

大分川ダム建設事業の検証に係る検討

報告書 資料

平成 24 年 5 月

国土交通省九州地方整備局

大分川ダム建設事業の検証に係る検討 報告書 資料

- ・ 資料－ 1
パブリックコメントについて
- ・ 資料－ 2
「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する学識経験を有する者等の意見聴取結果【議事録】
- ・ 資料－ 3
大分川ダム建設事業の検証に係る検討「環境調査の概要」について
- ・ 資料－ 4
「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する関係住民の意見聴取結果【議事録】
- ・ 資料－ 5
「大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（依頼）」に対する関係地方公共団体の長、関係利水者の回答について
- ・ 資料－ 6
大分川ダム建設事業における計画の前提となっているデータの点検結果について
- ・ 資料－ 7
「大分川ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認等について（依頼）」に対する利水参画者の回答について
- ・ 資料－ 8
「大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）」に対する利水参画者等の回答について

パブリックコメントについて

平成24年5月

国土交通省 九州地方整備局

大分川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場

第1回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	
②住所	
③電話番号又はメールアドレス	
④職業	なし
⑤年齢	70才
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「複数の治水対策案の立案について」	<p>① 治水対策等どこのみでも実現不可能なものは外し、検討に値するものと同程度に絞って今後検討すべきだと思います。</p> <p>② 近年の異常気象から、いつ起るとも思議できない豪雨による下流域の被害を最小限にとどめる為には、治水対策(利水を含め)としての大分川ダムを早期に完成させる必要がある。河道掘削や堤防のかさ上げ等これから何十年かかる代替案では、尚ほ合いません。</p>
(2)「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」	

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	[Redacted]
②住所	[Redacted]
③電話番号又は メールアドレス	[Redacted]
④職業	会社役員 [Redacted]
⑤年齢	72才
⑥性別	男
⑦御意見	現在河川区画(治水)が完了していないが (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)
御意見の項目	御意見
(1)「複数の治水対策案の立案について」	特にありませぬ(現在河川区画に早急に着手して頂きたい。)
(2)「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」	特にありません 同上

(別添:意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	
②住所	
③電話番号又はメールアドレス	
④職業	
⑤年齢	
⑥性別	
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「複数の治水対策案の立案について」	<p>a. 芹川ダムをかさ上げた場合、他用途容益(利水容量等)の変更が見られないため、■■■■ 篠原発電所の発電への影響はないと思われる。仮に、発電に支障がでるような状況となれば、減電補償等の協議が必要となる。 なお、洪水容益等の増加に伴い、芹川ダム放流仕様等の見直しがある場合、ダム下流の■■■■ 篠原ダムの放流方法等の変更が生じる恐れがあるため、協議が必要となる。</p> <p>b. 芹川ダムの他用途容量(利水容量)買上げの場合、ダム下流の■■■■ 篠原発電所の発電に支障がでるため、減電補償等の協議が必要となる。</p>
(2)「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」	<p>a. 芹川ダムのかさ上げについては、(1)-aと同じ。</p> <p>b. 芹川ダムの他用途容量(利水容量)の買上げについては、(1)-bと同じ。 また、芹川ダムからは下流河川確保流量のみを放流する場合、■■■■ 篠原ダム計画と異なるため、機能低下及び利用価値の減少が懸念される。</p>

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	[Redacted]	
②住所	都道府県:	市区町村以下:
③電話番号又はメールアドレス		
④職業	無職	
⑤年齢	64才	
⑥性別	男	
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)		
御意見の項目	御意見	
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」 (1)～(3)に 対しては、 治水の有 効性を 可。	・東北地震による「福島原発事故」で 福島 原発が壊れたこと、放射能汚染の 懸念を思はれる中、いかに治水の 結果「国民」の安全の形を治水に なるから、そこで「大分川ダム事業」に 「水力発電」の可能性は計画して いる。将来の子供達の為!!	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛 御中

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ~大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について~

①氏名(フリガナ)	[Redacted]
②住所	[Redacted]
③電話番号又はメールアドレス	[Redacted]
④職業	農 業
⑤年齢	80 才
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>全作を通じて何故特定の案を提示して意見聴取をするのですか？</p> <p>役人学者の案が基本と考えるところがとても好ましく、多数の国民、市民は一般人であることを念頭に置いて考えましょう、一般の人の意見は下のやすすることから大分です、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 早く具体的に着工を望みます、 ○ 利水の「フタ」エネルギー対策の一助として発電を考えてみては？ ○ ぶかしの表現、対策でなく真の多数意見を下の方法を考えましょう、 ○ 政治家の思いつき対応は絶対駄目です、担当部局者は勇気を出して下さい、

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 御中

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名 (フリガナ)	
②住所	
③電話番号又は メールアドレス	
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨 (200字以内) を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>⑦ 芹川ダムかさ上げ案</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム湖上流にある当局芹川第三発電所 (GL338m) が水没するため、発電所移転、並びに有効落差の減少に伴う減電補償が必要となる。 <p>⑧ 芹川ダム利水容量買い上げ案</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力需要が最大となる夏季に発電を行えなくなることは、今夏の電力不足騒動のとおりエネルギー政策上好ましくない。 国のエネルギー基本計画が見直されようとしており、再生可能エネルギーとしての水力発電の重要性が増しつつある中、発電量を減少させることとなる対策案には賛成できない。 出水期と被るかんがい期間中にかんがい容量が全くなることから、周辺地域の農業に対する影響はかなり大きいと推測される。 <p>⑨ 芹川ダム操作ルールの見直し案</p> <ul style="list-style-type: none"> 洪水調節容量を増やすことなく、操作ルールの見直しだけで必要な洪水調節効果が得られるのか疑問がある。また、洪水調節操作に係る職員の負担が、現状よりさらに重くなることが懸念されるため、対策案には賛成できない。 見直しイメージでは、洪水調節開始流量に達した時点で一気に大量の放流を行うこととなっており、当局管理の芹川逆調整池ダム等、下流の河川・構造物に影響が生じることが懸念される。

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ~大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について~

①氏名(フリガナ)	
②住所	
③電話番号又はメールアドレス	
④職業	漁業者
⑤年齢	
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>〈魚の育成および増殖〉</p> <p>ダム湖より上流まで短い距離ではあるがこの間に湖産魚を放流し皆様に楽しんでもらう初秋には、湖産魚は親と卵をダム湖内で稚魚とす。又、春には川を遡上する様は河川の活生化を望む。</p>

第2回パブコメ

御意見の項目	御意見
<p>(2)「概略評価による利水及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出について」</p>	<p>〈芹川ダムについて〉 今までの良いのでは。よいか。 嵩上げという名目でダムを大きく作り直す事は、しんどい。 芹川ダムが老朽化し嵩上げでダムが水圧で崩壊しないのか。</p>
<p>(3)「複数の治水対策案の立案について」または、「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」</p>	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	
②住所	都道府県： 市区町村以下：
③電話番号又はメールアドレス	
④職業	漁業者
⑤年齢	
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p style="text-align: center;">〈ヤマメ・アマゴの育成〉</p> <p>ヤマメ・アマゴをダム湖の上流に放流し、短い区間でもダムが出来る前以上の成果をあげ、ダムに降りたヤマメ・アマゴの巨大化(サツキマス、サクラマス)したものを釣りの対象とし、河川(ダム)の整備化</p>

第2回パブコメ

御意見の項目	御意見
<p>(2)「概略評価による利水及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出について」</p>	<p>〈流水の正常な機能の維持対策について〉 夏場の止水時のダム下流水の 酸素状態により、魚族の死滅するのを 防ぐ為、大分県漁業組合より要請がある時は、 ダム湖の水と余分を放流してほしい。</p>
<p>(3)「複数の治水対策案の立案について」または、「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」</p>	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	
②住所	都道府県： 市区町村以下：
③電話番号又はメールアドレス	
④職業	漁業者
⑤年齢	
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p style="text-align: center;">＜ワカサギの育成＞</p> <p>ダム湖内と併用のワカサギ漁が出来るとは願います。</p>

第2回パブコメ

御意見の項目	御意見
<p>(2)「概略評価による利水及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出について」</p>	<p>大分川ダムが国の方針にそって出来た場合は、現在進行中の河川に元の状態をとり魚族ののぼりも出来る様にするにしたい。</p>
<p>(3)「複数の治水対策案の立案について」または、「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」</p>	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	[REDACTED]	
②住所	都道府県：	市区町村以下：
③電話番号又はメールアドレス		
④職業	漁業者	
⑤年齢		
⑥性別	男	
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)		
御意見の項目	御意見	
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>〈ブラックバス及び外来魚の件〉</p> <p>ブラックバスその地の外来魚は、ダム湖には、絶対に入っては、いけない。しかし今のLP-メンは、必ず放流するので、阻止する対策を国は、どう考えているのか。</p> <p>対策として、私の考えでは、貯水する前に、テレビ、新聞、雑誌、および立て看板で周知徹底することと、ブラックバスの釣りか、出来れば、本業に、防害する様子は、装置を付けてほしい。2～30月に一度、組合によるブラックバスの駆除を行う事も明記してほしい。</p>	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	[Redacted]	
②住所	都道府県：	市区町村以下：
③電話番号又はメールアドレス		
④職業	漁業者	
⑤年齢		
⑥性別	男	
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)		
御意見の項目	御意見	
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>〈原動機付きのボート禁止〉 いかたの禁止</p> <p>一七ノダムの湖に入れる事を禁止してほしい。 (管理者と除く)</p> <p>〈枯水時のにこり水対策〉 ダムの水が、満水し、田の汚泥を巻き込み、ダム湖内に停滞し、下流に放流し、従来の複式ダム方式にしてはどうか。 降雨によるにこり水は、同じくダム湖内に貯蓄するが、複式ダムで下流への放流が出来る。 さいいしんが</p>	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	
②住所	
③電話番号又はメールアドレス	
④職業	農業
⑤年齢	68歳
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>○ 輪中堤及び遊水池について</p> <p>大分川の下流域は都市化され、支川の流域はほとんど優良農地であることから除外すべきである。</p>

第2回パブコメ

御意見の項目	御意見
<p>(2)「概略評価による利水及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出について」</p>	<p>地下水取水について 地下水の取水で利水容量を補う案については、将来的な地盤沈下等の不安が、除外すべきである。</p>
<p>(3)「複数の治水対策案の立案について」または、「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」</p>	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	[Redacted]
②住所	[Redacted]
③電話番号又はメールアドレス	[Redacted]
④職業	農業
⑤年齢	84才
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>大分川ダム建設予定地は、用地取得と家屋移転は完了しており、又近年の異常気象から考え、現在計画中の大分川ダム早期の建設着工して頂きたい。</p> <p>参考資料 2-8 現在の電力事情から考え、課題が生じる様な事業は行なうことができないと思ふ。</p> <p>参考資料 2-12 この地域は大分川建設にともなう補償交渉に応じた方々が生活再建のため、農地等買収し、移転した地域下もあり、再度の移転は厳しさが考へられる。</p>

第2回パブコメ

御意見の項目	御意見
<p>(2)「概略評価による利水及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出について」</p>	<p>現在の計画である大分川ダム建設を進めてほしい</p>
<p>(3)「複数の治水対策案の立案について」または、「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」</p>	

第2回パブコメ

(別添：意見提出様式)

国土交通省九州地方整備局河川部河川計画課 宛

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について
 ～大分川ダム建設事業の治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案について～

①氏名(フリガナ)	[Redacted]
②住所	[Redacted]
③電話番号又はメールアドレス	[Redacted]
④職業	なし
⑤年齢	73才
⑥性別	男
⑦御意見 (御意見が長文の場合は、併せてその内容の要旨(200字以内)を添付してください。)	
御意見の項目	御意見
(1)「概略評価による治水対策案の抽出について」	<p>グループ2 … 対策⑤ 机上の策としては理解できるが、遊水池の 小野鶴地区は優良農地で、産品を100円超で 自主的に販売している地域振興的な地域で あることから、適切な対策ではないと思われ。</p> <p>グループ2 … 対策② 机上の策としては理解できるが、輪中堤内 は平野地区の優良農地に加え、水没後の 再建のための代替農地の存在が認められ、 用地交渉は長期に亘り難行する等の危険を 理美的な対策ではないと思われ。</p>

第2回パブコメ

御意見の項目	御意見
<p>(2)「概略評価による利水及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出について」</p>	<p>7ページ1. …… 対策①、② 井戸を利水する事は、机上の案として処理 高井であるが、近年の漏水等の状況から、関係 井路と地改良区等との交渉は長期間に亘り難 行するとの危険を水、現実的な対策ではな 思われます。</p> <p>7ページ2. …… 対策③ 地下水の取水は、机上の案として理解でき るか？ 現在地下水の利用制限がなされている 近年企業間で地下水の利用が増していき 関係及んか。その状況下で、たとえ深井 戸の掘削と地盤沈下等将来に危険が及ぶ点の あり得るか？ 現実的な対策ではな 思われます。</p>
<p>(3)「複数の治水対策案の立案について」または、「複数の利水対策案並びに流水の正常な機能の維持対策案の立案について」</p>	<p>(1)、(2)に 関係する部分は同様の意見であり、</p>

「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」
に対する学識経験を有する者等の意見聴取結果
【議事録】

平成24年5月

国土交通省 九州地方整備局

「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」
に対する学識経験を有する者等からの意見を聴く場

日時 平成24年3月26日（月）
午後 6時 0分 開会
午後 7時20分 閉会
場所 大分コンパルホール
3階 多目的ホール

1. 開会

○司会

皆様、おそろいのようにございますので、ただいまより、意見を聞く場を開催させていただきます。

私、本日の司会進行を担当させていただきます、九州地方整備局河川部の森川でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

開会にあたりまして、資料の確認をさせていただきます。お手元の資料でございますが、議事次第、一枚ものでございます。座席表、一枚ものでございます。「資料-1」といたしまして、本日の「出席者の名簿」、「資料-2」といたしまして、「個別ダム検証の進め方」、「資料-3」といたしまして「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）（以下、本文では「報告書（素案）」と略す）、「資料-4」といたしまして、「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の骨子」となっています。

過不足とかございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。

なお、本日のご出席者の方々につきましては、本来お一人お一人ご紹介すべきではございますけれども、資料-1でご出席者の方々のお名前をご紹介しておりますので、ご紹介に代えさせていただきます。

なお、本日は佐藤誠治（さとう せいじ）先生、東野誠（ひがしの まこと）先生におかれましては、公務のご都合で欠席をされております。

2. 挨拶（九州地方整備局）

○司会

それでは、開会にあたりまして、九州地方整備局河川部長の植田よりご挨拶を申し上げます。

河川部長、よろしくお願いいたします。

○九州地方整備局 河川部長

本日は、年度末の押し迫ったお忙しい時期に、また、この夕方からの時間帯にもかかわらず、この有識者のご意見をお伺いする場にご参加を頂きまして、誠にありがとうございます。

また、先般3月9日、少し寒い日ではありましたが、現地の説明会にもご出席を賜りまして、熱心にご視察頂きました。どうもありがとうございました。

九州地方整備局では、国土交通大臣の指示に基づきまして、大分川ダム建設事業の検証を進めてきたところでございますけれども、このたび、この検証に係ります検討結果の報告書（素案）、お手元に置かせて頂いておりますけれども、この報告書（素案）を作成を致しました。

つきましては、この報告書（素案）につきまして、学識経験を有する方からご意見を頂きたく、本日、この会議を設定させて頂いたということでございます。

皆様からの頂きました御意見につきましては、今後の検証作業に反映をさせて行きたいと考えておりますので、どうぞご忌憚のないご意見をお願いを申し上げまして、はなはだ

簡単ではございますが、冒頭のご挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願い致します。

○司会

ここで、報道関係の皆様にお願ひ致します。まことに申し訳ございませんが、事前にお願ひしておりますけれども、カメラ撮りはここまでとさせていただきます。ご協力を宜しくお願ひいたします。

3. 大分川ダム建設事業の検証に係る検討状況

○司会

ご協力ありがとうございました。

それでは、議事次第に基づいて進めさせていただきますと考えております。

議事の進行につきましては、大分川学識者懇談会の委員長であります中野先生にお願ひしたい思います。

それでは、中野先生、宜しくお願い致します。

○中野昭 氏（座長）

学識経験を有する者等からの意見を聞く場ということでございます。

つまり、検討報告書に対する意見をこの場でお聞きするということでありまして、意見を1つにまとめるという場ではございませんし、集約したり、結論を出すというものではないと聞いておりまして、お一人お一人から忌憚のないご意見を賜りたいという趣旨でございます。

ただ、お尋ねしたいのですが、ここでだされました意見は、この後どういうふうに取り扱いがされるのか、ご説明頂きたいと思ひます。

○司会

事務局の方から。

○事務局

それでは、ご説明させていただきます。

本日頂きました、ご意見につきましては、ダム事業の検証に係る再評価実施要領細目に基づきまして、今後の検討の参考にさせていただきますと共に、報告書の原案を今後作成致しますが、そちらの方に、お名前と意見主旨を掲載させて頂く予定とさせていただきます。

よろしくお願ひします。

○中野昭 氏（座長）

ありがとうございました。

そういう主旨だとお聞きしておりますので、できるだけ皆様方からのご意見を頂きたいと思っております。ただ、時間が限られておりますので、そちらの方にもご協力をよろしくお願ひします。

それでは、進めさせていただきます。

議案の「3. 大分川ダム建設事業の検証に係る検討状況について」事務局の方からご説明をお願いします。

○事務局

それでは、説明させていただきます。座って説明をさせていただきます。

お手元の右肩に「資料-2」とかかれました、横の両面の資料を見て頂ければと思います。

裏面になりますが、黄色で囲んでいるところが、既に実施が終わったところとなっております。

また、赤色で右側に囲んでいるところがございますが、こちらにつきまして学識経験を有する者の意見を聞くと記載がございますが、こちらにつきまして、本日実施する内容となっております。

大分川ダム建設事業の検証につきましては、平成22年12月2日に「検討の場」準備会を開催致しまして、その際に規約・構成員を決定しております。その後、平成23年2月3日から平成24年2月15日までの間に4回の検討の場を開催しております。こちらの表で言いますと、左側の黄色で囲まれた中に、「[エ] 検討主体による個別ダムの検証に係る検討」と書かれている部分がございますが、こちらにつきまして、実施してきたところでございます。

またその間、右側の「[ナ] 検証の進め方のポイント」と記載してございますが、こちらの2番に記載がありますとおり、パブリックコメントも2回行っております。多くの意見を聴きながら進めてきたところでございます。

今後は、本日実施しております、学識経験を有する者からの意見聴く場の開催後、関係住民からの意見聴取を3月30日から4月1日にかけて、旧野津原町、由布市、大分市内において開催していく予定となっております。

以上でございます。

○中野昭 氏（座長）

どうもありがとうございました。何かご質問はありますか。

それでは、あればまた、後ほどお受けしてもよろしいと思っておりますので。

4. 大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の内容

○中野昭 氏（座長）

続きまして、4. の「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」の内容について、事前に配布されてはおりますが、ご確認頂いた上で、ご説明をお聞きしたいと思います。

よろしくお願い致します。

○事務局

大分河川国道事務所で副所長をします安部といいます。よろしく申し上げます。座つ

て説明させていただきます。

報告書（素案）につきましては、事前に配布しておりますが、最終版の配布が大変遅くなりましたことを、この場をかりてお詫び申し上げます。

また、報告書（素案）は、全部で300ページほどありますので、本日は、その報告書の素案の他に、資料－4ということで、報告書（素案）の骨子というものを作っております。この「骨子」を中心に説明させて頂き、報告書を見ながら進んでいきたいと考えております。

まず、骨子の薄い方の1ページ目をご覧頂きますと、全体で章立てが1章から7章までの構成となっております。

まず、第1章としまして検討経緯としまして、報告書（素案）の方では1-1～1-7ページの方に書いてありますが、先ほど説明させて頂きました「再評価実施要領細目」に示された検討手順や、これまでの検討経緯について記載してあります。詳細については、また報告書をご覧ください。

次に、第2章ということで流域及び河川の概要について、ということで報告書では、2-1～2-45ページに記載してあります。ここでは、大分川ダムの特徴について記載させて頂いております。特に大分川は、近年でも浸水被害が発生していること、また、利水については古くから農業用水を主体として行われており、明治から昭和初期にかけては都市用水や発電用水として利用が進められてきていることを書いており、また、たびたび水不足に悩まされているという状況を記載しています。

次に第3章、検証対象ダムの概要としまして、報告書（素案）の3-1～3-8ページにかけて、検証対象ダムである大分川ダムについて記載しております。

大分川ダムは大分川水系七瀬川の上流に事業中の多目的ダムであります。

洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の補給を目的としています。

昭和45年より予備調査、昭和53年度より実施計画調査、昭和62年度より建設事業に着手し、建設に要する費用は約967億円、工期は平成の29年度まで計画となっております。

現在の進捗状況としましては、用地買収、家屋移転、及び付替国道については100%完成しており、ダム本体関連工事では、仮排水路トンネルが平成20年11月に完成しております。なお、本体工事につきましては、未着手となっております。

第4章、大分川ダム検証に係る検討の内容としましては、この章では、大分川ダム建設事業の点検を行い、また、洪水調節、それから新規利水、流水の正常な機能の維持の3つの目的ごとに、大分川ダムを含む案、それと大分川ダムを含まない対策案を検討した上で、目標ごとに目的別の総合評価を行い、その後各目的別の検討結果を踏まえ、大分川ダム建設事業に関する総合的な評価を行っています。

この第4章の中身がそれぞれ分かれておりまして、まず4章の中の、4.1ということで先ほどご説明させて頂きました、大分川ダム検証対象ダム事業等の点検、というのをやっております。

総事業費、それから堆砂計画、工期、計画の前提となっているデータについて詳細な点検を行った結果を記載しておりまして、報告書（素案）の4-1～4-4ページに記載してあります。

主なポイントだけご説明させていただきますと、報告書（素案）の 4-1 ページに事業費の点検という項目がありまして、点検をした結果、総事業費約 967 億円に対して、980.7 億円、また、工期について、報告書（素案）の 4-3 ページに記載してありますが、ダム本体工事の入札公告から試験湛水の終了までに約 8 年かかるという見通しになっております。

なお、検討に当たっては、予断を持たずに検証を進める観点から、さらなるコスト縮減やさらなる工期の短縮などの期待的要素は含まないで点検をしております。また、過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等についての点検結果については、九州地方整備局のホームページに、公表しております。

続きまして、4.2 ということで その中の洪水調節の観点からの検討結果をのせております。報告書の（素案）の方では 4-5 ～ 4-70 ページとなっております。

内容の概要としましては、まず、治水対策の目標ということで、国や大分県の河川整備計画の目標と同程度の目標を達成することを基本として、府内大橋地点 5,300 m³/s としました。整備計画の目標流量に対して、大分川ダムを含まない治水対策案を 15 案を立案し、これらを治水対策案を 5 グループに分類したうえで大分川ダムを含む対策案を加えた 16 案について概略評価を行い、7 案を抽出、この 7 案について 7 つの評価軸ごとの評価を行いました。報告書では、4-66 ～ 4-70 ページに字が小さくて恐縮なんですけど、表になっておりまして、その中に詳細な結果は記載してあります。

続きまして、新規利水についても同様に、4.3 で 新規利水の観点からの検討ということで、報告書（素案）の 4-71 ～ 4-116 ページに記載してあります。

まず、新規利水の方の目標としましては、新規利水の利水参画者であります大分市さんから頂いた回答について点検を行った結果、必要量は水道施設設計指針などに沿って算出されていること、それから事業認可等の法的な手続きを経ていること、それから水道事業再評価においても「事業は継続」との評価を受けていること等から、開発量最大 0.405m³/s を確保することを目標としました。

これを踏まえ、大分川ダムによらない新規利水対策案を 10 案を立案して、これらの新規利水対策案を 5 つのグループに分類した上で、大分川ダム案を加えた 11 案について概略の評価を行い、4 案を抽出、これについて 6 つの評価軸ごとの評価を行いました。

またその詳細は報告書（素案）の 4-114 ～ 4-116 ページに載っております。

続きまして、骨子の方では、3 ページ目になるのですが、流水の正常な機能の維持の観点からの検討ということで、これは報告書（素案）の 4-117 ～ 4-153 ページに記載してあります。

この流水の正常な機能の維持についての目標については、河川整備計画において想定されている目標と同程度の目標を達成することを基本として、基準地点府内大橋地点において概ね 6.6m³/s を確保することとしております。これを踏まえて、大分川ダムによらない流水の正常な機能の維持の対策案について 10 案を立案、5 つのグループに分けたうえで大分川ダム案を加えて 11 案について概略評価を行いました。その結果 3 案を抽出して、6 つの評価軸で評価を行っております。

流水の正常な機能の維持につきましても、（素案）の 4-151 ～ 4-153 ページに記載しております。

以上のように、洪水調節の観点から 7 案、新規利水の観点から 4 案、正常な機能の維持

の観点から3案を抽出し、それぞれ詳細な評価を行いました。

その評価についてが、4.5 目的別の総合評価となっております。4.5 中の 4.5.1 としまして、まずはじめに洪水調節のことを目的別の総合評価の洪水調節についてということで、報告書(素案)では4-154～4-157 ページにかけてになっておりまして、「大分川ダム案」、「河床掘削案」、「遊水地案」、それから「芹川ダムかさ上げ案」、「芹川ダム操作ルールの見直し案」、それから「雨水貯留施設案」、「輪中堤案」の7つの案について、安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響の7つの評価軸ごとに評価を行いました。

その評価を行った結果、

1) としまして、一定の安全度、河川整備計画において想定されている目標流量、府内大橋地点で $5,300\text{m}^3/\text{s}$ を確保することを基本とすれば、コストについて最も有利な案は「大分川ダム案」である。

2) 時間的な観点から見た実現性として、10年後に最も効果を発現していると想定される案は「大分川ダム案」である。

3) としまして、「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については、先ほど説明しました1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において最も有利な案は「大分川ダム案」である、という結果となっております。

同様に4.5.2で新規利水について記載しておりまして、報告書(素案)では、4-158～4-160 ページにかけまして、「大分川ダム案」、「芹川ダムかさ上げ案」、「芹川ダムの発電容量を買い上げる案」「地下水取水案」の4つについて、目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響の6つの評価軸の評価を行いました。

その行った結果は、

1) としまして一定の目標、利水参画者の必要な開発量 $0.405\text{m}^3/\text{s}$ を確保することを基本とすれば、コストについて最も有利な案は「大分川ダム案」である。

2) としまして、時間的な観点から見た実現性として10年後に目標達成することが可能となると想定される案は「大分川ダム案」である。

3) としまして、先ほど言いました1)、2)の評価を覆すほどの要素はないため、新規利水においても最も有利な案は「大分川ダム案」である、いう結論になっております。

続きまして、新規利水と同様に流水の正常な機能の維持について、4.5.3 目的別の総合評価(流水の正常な機能の維持)の、報告書(素案)では、4-161～4-163 ページにかけて記載しておりまして、「大分川ダム案」、「芹川ダムかさ上げ案」、「芹川ダム発電容量買い上げ案」の3案について、6つの評価軸ごとの評価を行いました。

その結論については、

1) としまして、一定の目標、河川整備計画において想定されている目標流量、府内大橋地点において概ね $6.6\text{m}^3/\text{s}$ を確保することを基本とすれば、コストについて最も有利な案は「大分川ダム案」である。

それから、2) としまして、時間的な観点から見た実現性として10年後に目標を達成することが可能となると想定される案は「大分川ダム案」である。

3) としまして、今の1)、2)の評価を覆すほどの要素はないため、流水の正常な機能

の維持においても最も有利なのは「大分川ダム案」である、という形になっております。

以上、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持の目的別の評価を行いました。この評価を受けまして、目的別の総合評価の結果を受けて、検証対象ダムの総合的な評価、ということで、4.6 としまして、検証対象ダムの総合的な評価ということで、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持の目的別の総合評価を行った結果、どの目的においても、最も有利な案は「大分川ダム案」となり、全て目的別の総合評価の結果が一致したと。

よって総合的な評価において、最も有利な案は、「大分川ダム案」という評価結果となっております。

詳細については、報告書（素案）の 4-164 ページを参照してください。

ここまでが、第 4 章となっております。

このあと報告書（素案）には、5 章ということで、費用対効果の検討が載っております。報告書の（素案）の 5-1 ～ 5-5 ページに記載されております。

大分川ダム建設事業の費用対効果分析については、「治水経済調査マニュアル（案）」等に基づき、算定を行った結果を記載しております。

大分川ダム建設事業の費用対効果、B/C は約 1.5 という結果を得ております。

それから、第 6 章は関係者の意見等としまして、検討の場の開催状況や第 1 回から第 4 回目の検討の場において構成員の方々のご意見について記載させて頂いております。

また、これまでに実施しました 2 回のパブリックコメントの結果についても記載されております。詳細については、報告書（素案）の 6-1 ～ 6-16 ページを参照してください。

なお、今回開催させて頂いております、学識経験を有する者等からの意見を聴く場のご意見については、この第 6 章の 6.3.1 ということで、今日頂いたご意見を記載することとなっております。

また、今週末予定しております関係住民からの意見聴取についても、6.3.2 ということで、関係住民からの意見聴取というところに記載することとなっております。

また、その後、関係地方公共団体の長としまして、大分県知事、それから関係利水者としまして、大分市長の意見を聴取を行い、それぞれ実施後にその結果についても 6 章の中に記載する予定です。

報告書としましては、あと最終に、第 7 章という対応方針（案）、というところまでで報告書全体となっております。

この第 7 章は、今後、事業評価監視委員会の意見を聴きまして、対応方針（案）を策定し、それについて記載する予定となっております。

以上、ちょっと駆け足ですが、報告書（素案）の内容の説明を終わらせて頂きます。

○中野昭 氏（座長）

どうもありがとうございました。

まず初めに、ご質問があればお受けしたいのですが。

○豊田寛三 氏

自分で探しきれなくて、教えて頂きたいのですが。

素案の 4-156 ページのところに大分川ダム地域社会への影響のところ、湛水の影響に

よる地すべりの可能性が予測される箇所という指摘がございますよね。

これは、報告書（素案）の何ページにあるのか、私なかなか見つけられなかったんですけども。

○事務局

すみません。4-156 ページほうですか。

ここでいきますと、その前のページの 4-151 からが詳細な検討となっております、その中に記載してあるんですけど。

○豊田寛三 氏

そうですね。いや、ちょっと気にかかるのが、地すべりの可能性が予測される箇所ということで、4-156 ページのところには入っていますよね。

○事務局

はい、4-153 ページの地域環境への影響の一つ目の「・」、事業地及びその周辺の影響はどの程度あるかということで、ここに記載させて頂いております、地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策を講ずる必要があるということで書かせて頂いております。

○豊田寛三 氏

それが具体的にどこかということは、まだ入っていないんですかね。

○事務局

報告書の中には入っていないくて、報告書としては、一つの対策案を比べるのが目的ですので、他の対策案には無くて、この大分川ダム案については、これをしなきゃいけないということを記載させて頂いております。

○豊田寛三 氏

ということは、かつてからここは地すべり地帯だったということでしょうか。

これというところがあるんですか。

○事務局

これは、可能性でありまして、大きな活断層があって、地すべりが起こるということはありません。

ただ、掘っていくと表面が滑るような、そういうことを、もし計算上出てくるのであれば、その対策をしなくてはならないと。

○豊田寛三 氏

現在、宇佐市に入っている院内町の中には、地すべり常襲地帯というのがあって、しょっちゅう地すべりが起こるんですよね。

そういう、具体的には言いませんけども、そういうものではないんですか。

○事務局

そういうものではありません。

掘って、水を貯めると表面が滑る可能性があるのですが、たとえばそれを法枠で押さえたりとか、というイメージのものです。

○豊田寛三 氏

地質構造上の問題ではないのですね。

○事務局

湛水すべりといひまして、水をためまして、水位を下げるときに、要は安全じゃ無くなる場合においては、そういう対策をするというのが、もともとダム案では想定されているということなので。

今先生がおっしゃったのは、4-6 ページを、見て頂きたいのですが。

この 4-6 ページの中で、治水対策案等で比較する基となる案というのが、現計画案になります。

この中に河川整備計画の中でダムと河道改修をやることとなっておりまして、下の方にイメージ図というのがありまして、こういうふうにならぬときに、まあ水位を変動させて、今より、湛水すべりと呼んでいますけども、そういう可能性があるところに対しては、最初からきちんとした対策をやりますよ、と言うことで、地域への影響があるのではないかと、当初から分かっているということを書いているということになります。

○豊田寛三 氏

いや、分かりました。私は、地質構造上地すべり地帯というのがあつたものですからね。そういう危惧のある所なのかどうかということになります。

○松尾和行 氏

松尾です。報告書（素案）の骨子の 5. になります。費用対効果の検討です。

この費用対効果の B/C は約 1.5 という結果を得ていますと、こうありますけれども、この 1.5 という数値は、様々な建設事業の平均的な数値であるのかどうか。ダム事業においては、平均的な数値であるのかどうかということをお聞きしたいと思います。

○事務局

基本的にはご案内のとおり、B/C でございますので、1 以上となれば、いいということになります。九州管内のだいたいダムの平均的な数字になってございます。

○佐藤眞一 氏

今、地すべりということでしたが、あのエリアの右岸で、観音様の像がありま

すよね。そしてあの河内橋との間の中間辺に、今なお青いシートを敷いて工事がなされておりますが、ここはかつて、ちょっと、はっきり年月日を覚えてませんが、4 から 5 年前に大きな台風がきまして、4 号道路が大変大きな割れ目を起こして、地すべりのような状態となって、今なお工事が滞っておりますけども、その対策についてご説明ができれば、お聞かせを願いたいと思います。

○事務局

その件でございますが、降雨が降ったときに山からの沢の水で表面の変状が生じたということで、大きな地すべりではないというふうに、調査の今の段階では思っております、現段階では補修・対策は可能と思っておりますが、また、今後湛水で影響があるかどうかということは、調べなくてはわかりませんが、降雨による表面の山の変状というふうには思っております。

○佐藤眞一 氏

今日もちょうど巡視であそこを行けなかったんですけども、対岸から見ますとね、地学の方はちょっと専門が違いますけども、下の方の地質構造を見ると、阿蘇溶岩の割れ目の入った岩がいっぱいあって、その上に赤土が載っておりますね。だから、そういうふうな、その方面の専門じゃありませんけども、ちょうど岩の上に赤土が載っているものだから、大きな地震7とか8のような地震がきたり、大洪水がきたりしたら、再び地すべりが地割れがするんじゃないかなと。まったく、不案内なもので、あそこが心配となって通るんです。

まあ、早めに対応して頂いて、今お話がございましたように、大分川ダムが早めに工事が進んで、あそこに、こう、きれいな水が満タンする日を待っておる訳であります。

以上です。

5.意見聴取

○中野昭 氏（座長）

どうもありがとうございました。

資料の件について何かご質問がございますか。

お聞きしていますと、もう既にご意見になっているような印象をお受けしますので、もし、資料に関してのご質問がなければご意見を頂いて、そのご意見の中にご質問に係わる部分が出てきても、それはそれで結構だとおもいますので。

ご意見の方をお受けしたいと思っておりますので、よろしいでございますでしょうか。

時間の関係がありますので、大体、ここで一応会議としての締め時間が 19 時 30 分ということをお伺いしております、あまり時間がないということもございまして、大体一人 5 分程度にまとめて頂きたいと考えております。

順番ですけども、どういたしましょう。じゃあ、そちらの方から。

○川野田實夫 氏

それでは、私は一つだけ。あの環境への影響評価ですね。環境への影響評価については、

生息環境の変化だとか、二酸化炭素の問題があるのですが、私は基本的に一番は、学識経験者というとすれば、私水質なんですよね。

そこでやはりあの、河川水質への影響この辺についての検討はどこにあるのか僕はみたのですが、なかなか見つからないんですよね。というのは、芹川、松原、下笠等で維持管理も含めて、やはり検討されていると思うんです。そうしますと、やっぱり、20年30年後の富栄養化の問題ですね。これは七瀬川の水質、下詰橋の水質を見れば大分川本川とか芹川とか、あるいは、松原、下笠ダムに比べると、リン濃度は多少、少ないんですけども、本州の川に比べれば、結構富栄養化しやすい河川ですよ。

その辺の所も一部当然環境といった場合は、七瀬川あるいは大分川の水環境というのも、一つのキーワードになるはずなのが、僕は見つけれないんですよね。その辺についてはどこにあるのか。

やはり、それは無視できる、それよりも大分川ダムを造るのは水質とかどうでもいいんだ。だからそういうのは無視できるから、というんじゃなく、多少どっかには触れられていい、触れてほしいなというのが私の意見。5分たったでしょうか。終わります。

○中野昭 氏（座長）

ご意見ですか。ご質問ですか。

○川野田實夫 氏

だから質問もあるけども、そのこの所をきちんと明確に評価するときに。やっぱりダムができて一番困るのが、富栄養化の問題なんです。このところは、問題だというご指摘はやっぱりあって当然だと思いますのでね。そのこの所は、欠如しているのかと気が致しました。

もしあるとすれば、僕はどこに書いているか教えて頂きたい。

○事務局

報告書（素案）の 4-70 ページに字が小さいですけども、横長の表、これは一番はじめの治水の部分なんですけど、4-70 ページの環境への影響ということの一番上のところですね。

○川野田實夫 氏

僕が申し上げているのは、これは取り扱いの中ではこんなになっているんだけど、もう取るに足りない。やっぱり最後の環境への影響のところどこか触れるべきであってね、じゃないのかな。ここにこういうふう小さく書いておいて、一応アライバイはあるぞというのね、やはり流域に人とか皆さんに心配しないでいいですよということをメッセージとして伝えるのは大事かなというのが私の意見。

こんな所に書いているから、アライバイがあるじゃないかという、それはちょっと不親切だと思うんですがね。

私の意見。意見をとおしただけで。

○中野昭 氏（座長）

ありがとうございました。

○事務局

意見として、承りましてうちの方で検討させていただきます。

○中野昭 氏（座長）

ありがとうございました。じゃあ、よろしくお願ひ致します。

順番と言うことで、佐藤さんよろしくお願ひ致します。

ご意見を頂きたいと思ひます。

○佐藤眞一 氏

今、地すべりのことで、意見にどぎついようなことを申し上げたので、再度お願ひしたいのは、どこでもそうですが、工事をやる場合には、自然環境調査というのが、なされておりますので、ちょうど観音様の像と河内橋の間の地質構造をしっかりと調査をされて、それに対応する道路工事をして頂きたい。

未だに、あそこに青いシートが張られて、工事が、遅々として、あまり進んでいないようにありますので、大変心配をしておりますので、ご考慮を願ひたいと、そういうふうに思ひます。

○中野昭 氏（座長）

よろしゅうございますか。どうもありがとうございました。宜しく事務局の方で整理をして頂きたいと思ひます。

島田さん宜しくお願ひします。

○島田晋 氏

島田でございます。私はもう 6,7 年になります。七瀬川かわづくり懇談会という、行政あるいは地元住民の方、あるいは魚類とか植物とかに詳しい先生方と一緒にですね、魚にやさしい川づくりというか、そういう指標としては魚とかアユとか、ということをおいてですね、いろんな、それだけではありませんけど、いろんな七瀬川の川づくりについて、七瀬川というのはご存じのとおり、国の機関が管理している直轄区間もあれば、県の区間もあるし、また上流の方はダム事務所の区間もあるということで、いろんな行政が係わって、住民の方もですね、あるいは漁協の方もなんとか良い川であり続けてほしいというのが皆さんの一致した御意見だと思うんですけども、そのところでやっぱり、先程、水質の問題について富栄養化ということについて川野田實夫先生もご指摘がありましたけれども、私としては水質のこともちょっと検討が少し足りないのかな、と思ひますと同時に、魚類に関する調査のデータが、毎年川づくり懇談会等はじめですね、調査結果を毎年、私共見せてもらって、今年は春先に雨が少なかったからどうだ、とかですね、いろんなことを聞いたり、あるいはアユのエサというかジャンシナというか、藻がですね、はみ跡は無いとか有るとか、アユの胃の中に含まれていたとかそうじゃなかったとかですね、いろ

んなことを聞いてきたりしてきているわけです。

ですからいろんな、ダム案を含めてですね、いろんな案を検討されたことは非常に労は多としますし、こういうことで検証しなさい、ということのマニュアルが出来ているのでそれに従った報告書づくりということで、仕方ないのかもわかりませんが、やっぱり七瀬川というか大分川ダムというか、七瀬川独自の水環境、あるいは植生環境、豊かな自然環境をですね、守るような観点からの記載なり検討なりというところをですね、私はもう少しつつこんでやって欲しい。データは多分たくさんあると思うんですよね。ですから、そういう意味で記述して欲しいなということです。

それからもちろん、ダムがあるいは他の工事でも構いませんけれども、今後もそういうモニタリングを続けていく、あるいは七瀬川の良好な水環境が守られていく、というふうな姿勢をですね、いくら検証の場であってもですね、何か述べるというか記述するというか、そういう立場立ち位置ということをしっかり踏まえてですね。ただ、検証をやりましたよ、これで機械的にやりましたからOKだから進めましょうみたいなことではですね、私はちょっと良くないのではないかな。

私はやっぱり本当に大分川ダムが必要なんだ、やっぱり七瀬川、大分川の水環境のためにですね、あるいはもちろん治水、利水もあるわけですがけれども、流水の正常な機能ということで、流量については非常になんか最もらしく書いてありますけれども、私はもうちょっとこう、人々を納得させるような具体的な魚類なり生態環境についての記述をですね、望みたいというふうに思います。以上です。

○中野昭 氏（座長）

どうもありがとうございました。何か今の御意見に対して事務局の方からここだけは言っておきたいということとはございますか。魚類のことを中心におしゃっておられましたが。

○事務局

多少記述で、もう少し書き込めるかどうかということは再度検討させて頂きたい、というふうに思います。ありがとうございます。

○中野昭 氏（座長）

それではこちらの方から、豊田様お願いします。

○豊田寛三 氏

結論から言えばこういう形になるのかなと、総対的にですね。評価として洪水調節、新規利水、それから流水の正常な機能の維持という点で、それぞれ部門別にたくさんの案の中から検討したと、そしてさらに目的別の総合評価というかたちでやってらっしゃるということについては、結論は全く賛成なんですけれども。

ただ、今少し出てるような人々の生活なり、なんなりと安全性の問題等が大丈夫なのかなと、書いてなければ私は特にわからなかったんですけれども、地すべりということ2カ所、3カ所と総合評価のところに入っているものですから、ちょっと気にかかって申し上げたんです。

まあ、結論は大分川ダムを、いくつかの住民の方の御意見等も、とにかく今更何を言っているんですか、早くしてください、という意見が圧倒的に多いわけで、そこについてはその方向で進めて頂きたいのですが、やっぱりちょっとでも危惧の点があればチェックをしておく必要があるんじゃないか、という感じでございます。以上です。

○中野昭 氏（座長）

どうもありがとうございました。では、松尾さんお願いします。

○松尾和行 氏

今、豊田先生もおっしゃったように、この検討の報告書を見る限り、個別の検討とか、総合的な評価、全てのベクトルが大分川ダムに向いておりまして、実際、ダム本体は別として、もう既に付替道路でありますとか、いろんな施設が出来ているという現状があります。

ダムを白紙にして考えれば、この中にも非常に魅力的な対策がありますよね。輪中のこととか、昔ながらの治水対策、これもなかなかの、なんていうのか、むかしの人の知恵が入った対策もあるんだなということは思いましたが、現実には事業が、ここまで進捗しているということもあります。

ですから、一点そうしたことを前提にしても、コストも多少オーバーしていると思います。これは事業においては仕方のないことなのかもしれませんが、可能な限りこういう財政状況の中にありますので、コストはもう一回精緻に検証する、シビアにみる、といったことを要望しておきたいと思います。

それから、これは国土交通省の事業ではなかったと思いますが、農水省の事業だったと思いますが、大分県と熊本県に関係する大蘇ダムのケースがございました。

ダム湖からの漏水でしょうか、そういったこともありますから、またあんまりコストを気にするといってもですね、ずさんな工事になったりするとかえって、大きな損失を国民が招くということもありますけれども、きっちりした数値を見直してコストには十分配慮して頂きたいと思います。

それから東日本大震災が昨年ありまして、ではダムの安全性はどうだろうか、あの巨大な地震が、大地震が襲ったときに大丈夫だろうかという不安を、これは住民の方みなさんお持ちになると思います。

大分川ダムは九州でも唯一とお聞きしましたロックフィルダムですが、この安全性の確保についても十分な配慮をお願いしたいと思います。その安全性については質問というかたちでお伺いしてもよろしいでしょうか。震災に対する強度性といいたいでしょうか、耐震性といいたいでしょうか。

○事務局

今回の大規模な地震に対して大分川ダムについてどうかという話ですが、大分で想定される地震については既往の文献等からあらゆることを、だいたい想定して検討やっております。

最近、東日本大震災が起きた関係で想定外等いろいろありましたけれども、東海・東南

海・南海地震等ですね、マグニチュード8とか想定されていますが、大分でいうと4～4.5とかそういうふうに言われておりました。

我々検討しておりますのはそれ以上に大分川ダムではもっと大きな地震を想定しているという形に結果的にはなっております。それで、ダム自体はGOサインが出ているわけでもなんでもございませんので、今の段階では、大分で想定されている地震については、だいたい検討が終わっているということで、またこれから指針等が変わればまた新たな検討をやらなければならないと思っております。

現状では、まだ検証中でございますので新たな検討はやっていない状況です。

○中野昭 氏（座長）

よろしゅうございますか。

それでは順番としては私でございますが、この報告書見させて頂きまして、ダムの計画ということで、これまである意味ではやったことないようないろいろな検討をなされている、考えられる対策を全部配慮した上で、いくつかにしぼった上での有利、不利というのを判定されたということで、それについては大変結構なことではないかと思えます。

ただ、私は、大分川ダムの話を一番はじめに聞かされたときに、一番感じましたのは、大分の水不足の強力な切り札になるということで受け止めた認識が非常に強いんですね。

しかもそのときに、暫定水利権まで設定されまして、その段階で大分市としては、私も大分市民として非常に助かったという記憶がございます。

そういう意味では、大分川ダムの利水の機能がもうその段階で発現しているのではないかという気がしております。今回のダムの再検討に際しても、いわゆる本体の着工をしていなければ全部まな板に乗せるんだという話を伺ったのですが、大分川ダムの場合にはそういう状態なのだろうかという気が致しまして。

特に利水に関してですけれども、例えばもっとこれが逆転して、元に戻るようなことがあれば、どうなるのかなという気持ちがありました。住民の方の中にも同じようなご意見の方がたくさんあるようで共感を覚えました。

そして、その利水に関するメリットがかなり大きな印象をもっていたんですけども、先ほどちょっとお話にでました、B/Cの計算の段階の中でもちょっとお伺いしますと、利水に関する部分で計算のしようがないというお話をちょっとお伺いしまして、最後のページのところに、治水と正常な機能に関する部分のプラス分というのは計算、数字が出ているんですけども、利水に関するメリットというのが、この中に入っていないんですね。

せっかくこれだけの検討をなさるんですから、利水のメリットも言えるようなマニュアルを改めて考えて頂けたらいいんじゃないかという気がいたしまして、せっかく大分川ダムで大分市の水が助かって、非常にいい方向に向かっているのに、そのベネフィットが入っていないということに違和感を感じました。

非常に、そういう意味では利水に関して非常にプラスになる、もちろん治水もそうなんでしょうけれども、切り札というのが、なかなかその切り札が表に出てこない印象がありまして、できるだけ早くそれが実現して頂ければありがたいという気持ちでおります。以上です。

それでは、本日欠席された二人の先生方からのご意見については、事務局の方で事前に

準備をして頂いておるとい話でございますので、ビデオのような形で発表して頂きたいと思しますのでよろしくお願い致します。

○事務局

本日欠席されております、佐藤誠治先生それから東野先生につきましては、事前にビデオで参加して頂いております。ということで、まずはじめに佐藤誠治先生のビデオとそのコメントを流させていただきます。

～佐藤誠治氏の意見報告（ビデオ映像）～

大分大学の佐藤でございます。今回は欠席して申し訳ございません。よろしくお願い致します。

今回の検証に関わる検討ということなんですけども、前回現地を見させていただきまし、非常に綿密な検討をされているなど私も肌で感じたんですけど。

洪水とか利水、流水ということで、3つの側面からいろんな代替案を検討されてるわけですけども、非常に綿密な検討がされているなどという印象は持ちました。

中身を私は全部理解している訳ではございませんけれども、その3つの観点から安全だとか、3つの観点をそれぞれまた3つにわけておられますよね。その目的そのものがどうかとか、あるいは実現性だとか、それから環境に対する影響だとかですね、非常に綿密にされているなどという感じを持ったわけです。

ダムというのは、やはり総合的な機能を持っているわけで、例えば洪水の部分は別のところで代替させましょうとか、あるいは利水はまた別のところで代替させましょうということで、ダムはこの部分を持ちますけど、他のところは別なところで代替案でやりましょうということには当然ならないわけで。ですから、やはりダムを造る以上はそのダムに総合的な機能を負わせるということですね、私は費用の面等で大分川ダムが有利であるということ結論付けられているわけですので、それは私はそれでいいと思うんですけども、ですから仮に別なところが別な機能が代替案で良いだろうということになったとしても、やはり全体としては大分川ダムを造っていくということの方向になるということが私は望ましいと思いましたがけれども。

コストを全体的にみて全ての機能が大分川ダムのほうがコスト的に安いといひますか、低いコストでできると結論づけされているので私はそういうこといいんじゃないかと思ひます。

それからあと3つほどなんですけど、緑の部分ですよね。緑についてもいろいろされていますけど、私は大分市においては河川の中における緑の役割というのは非常に大きいと思ひますので、今回、洪水機能を代替させるというときの河川の中の河畔林だとか、河川敷の中の林だとか、樹木ですね、こういうことを切るようなことが考えられるとされてましたけど、私はあれは残していくということでやっていただきたいなと思ひますけど。

いわゆる河川空間を利用するという点においてもですね、河川もやはり生物多様性を確保するという意味で非常に重要な役割を持っていると思ひますので是非ともそういう方向でやっていただきたいなと思ひてます。

私は大野川の河童倶楽部の幸野さんと一緒に川流れをやったことがあるんですね。やっぱり都市の中を流れる河川、それからまた都市まで水を運んでいく山のほうの地域とのつながりを河川が持っているなど非常に強く感じたので、ぜひともやっぱりそういう緑だとか生物多様性を確保できるような河川で有り続けてほしいと思います。

今回のこの検討の中で、水田の保全だとか森林の保全についても書かれておりますけれども、代替案として、それらをなくさざるをえないという代替案も検討されておりますけれども、私はダム代替ということ、そういうことを検討するというのも大事ですけれども、いろんな代替案が提案されている中で、地域の環境だとか安全性だとか守っていく、リダンダンシーというんですけど、冗長性というんですけど、例えば、これがダメになってもこちらがありますよと、そういうそのリダンダンシーというのを確保するという意味で河川というのは非常に重要な役割を持っていますので、是非とも、これだけでやったら洪水調節ができますよということだけではなく、これだけで行けるというわけではなく、いろんな方策をとることによって守られていくというのがあると思いますので、是非とも、そういうことをやって頂きたいと思います。これがやぶられちゃったら、全部いかれちゃうということがないように是非お願いしたいと思っています。

洪水調節もですね、ダムが全て万能であるということは、私ないと思いますので、特に報告書の中でもふれられておりましたけど、内水対策ですね、そういうのもありますので、内水対策は、ダムで全て可能だということじゃないと思いますので、都市計画だとか、まちづくりだとか、農村の水田の保全だとか、そういうことも含めて多様な方策をとっていただけるように、リードして頂きたいなど、こういうふうには思っていますけども。

事務局)

以上が佐藤誠治先生です。

続きまして、東野先生の方から頂いているビデオを流したいと思います。

～東野誠氏の意見報告（ビデオ映像）～

こんにちは。私は、大分工業高等専門学校都市環境工学科の東野でございます。

今回、国土交通省九州地方整備局様より、大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の骨子に関する見解というなことで承りましたので、これに関する私の見解を述べさせていただきます。

まず、問題の大分川ダム建設事業でございますけれども、大分川ダムは、昭和45年度より予備調査が着手され、昭和53年度より実施計画調査着手、また、昭和62年度より建設事業が着手され、工事の進捗状況としましては、用地の取得、家屋移転、付替道路整備等ですね、ほぼ完了してございまして、ダム本体工事を残すところとなっております。

今回、ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目に示された検討手順に従いまして、大分川ダムの建設事業について、洪水の調節、それから新規の利水、さらには流水の正常な機能の維持というふうな3つの目的に対しまして、これらの目的ごとに大分川ダムを含む対策案、それと代替案としまして大分川ダムを含まない対策案ですね、これらを総合的に検討されまして、この事業に対する総合的な評価が行われております。

私は、ご提案頂きましたこの書類に目を通させて頂きまして、目的別の総合評価より、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持、いずれにつきましてもコスト、建設コストですね、それから時間的な観点から見た実現性、これはまあ具現化するのにどれくらいの時間を要するのかと。そういったことから判断しまして、最も良い案がこの書面の中で大分川ダム案であると結論されております。

これについては、妥当性から考えまして、十分理解できるものであり、私は原則としまして大筋、ご提案頂いた内容で良いのではないかと考えます。

ただ、これに鑑みまして、次の2点についてですね、ソフト的な検討をお願いしたいと考えています。

まず1点目は、この中で述べられております、計画高水流量についてであります。

従来、治水で用いられてきました確率年につきましては、近年の地球温暖化による降雨強度の増大について考慮すべきであると考えています。

世界各地あるいは我が国においてもですね、降雨強度の増大等が報告されておまして、確率年の考え方があわなくなってきたというふうな指摘がいくつかございます。今後、更なる降雨強度の増大、こういったことも地球温暖化の進行に伴いまして、可能性として考えられますので、これらも考慮に入れてですね、治水計画をこういったものと考えて頂く必要は有るだろうというふうに考えます。したがって、現在の治水計画ですね、これはダムが完了した後もこのような降雨強度の増大に対応するように継続的な検討が必要だと考えています。

続きまして2点目は、この報告書の中でですね、コスト、それから時間的な観点から見、実現性については、かなり重要視されておられますけれども、その他の要因としての環境はですね、今の2点よりも重要性が低いと考えられております。

ただ、環境に関する議論の高揚、それから住民の皆さんの関心が高まっているということをお考えすると、今後ますます環境について、あるいは生態系について考えていかざるを得ないのではないかと思います。

とりわけ瀬川はホタルが生息しているということでもよく知られています。従いましてダムの建設工事中、それから工事終了後ですね、継続的な環境、生態系に対するモニタリング、こういったことを実施していく必要があるだろうと。

加えまして地域住民の方々、学識経験者からなる委員会等によりまして、環境の時間的な変化、こういったものをモニタリングしながらどのように環境が変わっていくのか、また、環境を良好に保全するためにはどうしたらいいのかというのを、継続的な検討をしていくことが重要であろうと考えます。以上でございます。

○事務局

以上が欠席をされた先生方のご意見となっております。

○中野昭 氏（座長）

どうもありがとうございました。

他に言い忘れたとかのご意見ございましたか。

○川野田實夫 氏

基本的にはいいんですが、流量の設定ですね。七瀬川にダムできますね。そして、維持流量の設定は、府内大橋が $6.6\text{m}^3/\text{s}$ ですね。これは、濁水流量が $9\text{m}^3/\text{s}$ くらいですね。そうすると、要するに $6.6\text{m}^3/\text{s}$ の根拠ですね、例えば、胡麻鶴橋でも、七瀬川七力橋、胡麻鶴橋こういうところでも水位は、これだけ流せば、府内大橋というので七瀬川そのものの生息環境に魚が十分、府内大橋に $6.6\text{m}^3/\text{s}$ 流せば七瀬川水系は十分魚が卵を産卵できるし、死ぬことはありませんよ、というようなその辺の理解はどのようにすればいいんでしょうか。ご質問です。

○事務局

七瀬川の検討もしたうえで、府内大橋で $6.6\text{m}^3/\text{s}$ というような記述にさせて頂いております。

○川野田實夫 氏

そうしますとね、たとえば胡麻鶴橋とか七力橋あたりで、最小維持流量がいくらいるのでしょうか。

胡麻鶴は定期観測、定点観測しているの。七力橋は。

○事務局

胡麻鶴だけですね、七力橋は違います。

○事務局

大分川ダム工事事務所の調査品確課長の栗尾と申します。

一応、 $6.6\text{m}^3/\text{s}$ ということで基準点があるんですけども、だいたい胡麻鶴で $0.5\text{m}^3/\text{s}$ ということは検討してございます。以上でございます。

○中野昭 氏（座長）

よろしゅうございますか。他にございますか。

○佐藤眞一 氏

事務局の方から提案された大筋については私は異議がございませんが、ずいぶん生物分野で希少種が出ると予算が増えたり、工期が遅れたりして、大変ご苦勞をされておるものにクマタカがいますよね。

最近ちょっと情報が入りませんが、昨年から今年にかけてクマタカの現状がどうなっておるかもし分かればお知らせを願いたいと思います。以上です。

○事務局

クマタカの方は毎年モニタリング、環境調査をやっておりまして、抱卵がどのようになっているのか調査しているところです。

少しずつ生息しているところが移動しているようでして、前の場所からまた違う場所に

移っているのではないかと。前の場所では現在ではないようで、違う場所に移ってると
いうのが最近わかってきたところです。

○中野昭 氏（座長）

よろしいでしょうか。他にございますでしょうか。

それでは、色々ご意見ございますでしょうし、発表して下さった方もございますが、先
ほど資料の取り扱いについては、事務局の方からご説明ございましたけれども、またこの
後で思いつかれたというふうなことがあるかと思うので、その辺の取り扱いもう一度改
めてお願いできますでしょうか。

○事務局

すみません。事務局の方からもう 1 点ご連絡をさせていただきます。

先ほど、本日頂いたご意見につきましては、報告書（原案）に、お名前と意見要旨を掲
載させて頂く予定だとお伝えさせて頂いたと思うんですけども、掲載にあたりまして、本
日の発言内容につきまして、後日ご確認の方をさせて頂ければと思っております。その際
に、追加でご意見等がございましたら、その際にあわせてご連絡の方を頂ければと思っ
ておりますので、よろしくお願ひします。

また、ご確認頂く期限と致しましては、大変短くて申し訳ないんですけども3月30日
を目途にお願いしたいと思っております。以上でございます。

○中野昭 氏（座長）

それ以前に内容の方はこちらに頂けることになるんですかね。

○事務局

はい。そうでございます。

○中野昭 氏（座長）

わかりました。それでは、また事務局の方で大変だとは思いますが、よろしくお願い
するということでございまして、それまでにまた何かございましたら準備をしておいて頂
きたいと思ひます。

他に何かございますでしょうか。

では、だいたい 19 時 15 分ということでございまして、だいたいの予定の時間で進行を
司会の方にお返しできると思ひます。よろしくお願ひ致します。

6.閉会

○司会

中野先生、議事進行本当にありがとうございました。

それでは、終わりに九州地方整備局河川部長の植田より、ご挨拶を申し上げます。

○九州地方整備局 河川部長

本日は色々ご意見いただきましてどうもありがとうございました。

何点かご意見あったわけですけど、今回の検証の作業というのがどちらかと言うと、もう一度初心に戻ってですね、ダム以外の各種の代替案とダム案とを比較してみて大分川にとってどういった治水方針が一番いいのかというところの議論が中心で報告書がまとまっております。

やり方についても全国統一で実施要領細目に基づいて実施をしておりますので、どちらかというところとそれ以外のいろんな地質の調査であったり、環境のアセスメントであったり、そういったものはすでにありきという形で報告書がまとまっているので、色々なご意見もあったのかなと思います。地すべり等をはじめとして地質については当然ダムを造る場合は一番大事な問題になってまいりますので、非常に綿密な調査を致しておりますし、あらかじめ、地すべり等が予想される場所は当然ダムの工事費の中に入っておりますし、対策も実施しているということもございます。

当然、地震についても所長の方から話しがありましたように、今、想定し得る地震に対しては、当然安全な構造で設計になっているといったところでございます。

また、環境についてもアセスメント法に基づくアセスではないのですが、やはりダムは非常に環境にも大きな影響を与えるということでアセスメントに準ずることをしっかりと調査をしておりますし、ダムができたあとも、これまた、ダム・堰フォローアップ委員会というのが地方整備局の中にございまして、定期的に水質をはじめ生物、生態系、植物等各種の環境がダムあるいは堰をつくったあとにどのように変わっていったのかというところを専門家の先生方に議論して頂くというような会議も持っておりますので、当然大分川ダムについても、そういった環境のフォローアップといったものはしっかりとやっていきたいと思っております。

また、コストの削減の話でありますとかあるいは B/C の考え方といった話ございました。

コストの削減は当然、国民の税金を使って公共事業を進める私共としては、これはダムに限らず全てのものに対して、しっかりと真剣に取り組まなければならないと思っておりますし、また、B/C の話は、実は治水事業でも洪水がはん濫して浸水した直接被害だけを計上しているのが多いのですが、それ以外の環境面とかもろもろ色々なベネフィットはあると言われてまして、これも本省をはじめとして色々勉強会をやっているところです。

こうした意見については、ダムの検証以外にも様々な河川行政の場面で色々ご参考にさせて頂いて、また、よりよい川づくりということをやっていければと思っております。

本当、本日色々頂きましたご意見につきましては、この後、検証作業の方に反映させて頂きたいと思っておりますので、本日はどうもありがとうございました。

○司会

ありがとうございました。

それではこれもちまして、本日の会を終了させていただきます。どうもおつかれさまでございました。

大分川ダム建設事業の検証に係る検討
「環境調査の概要」について

平成24年5月

国土交通省 九州地方整備局

はじめに

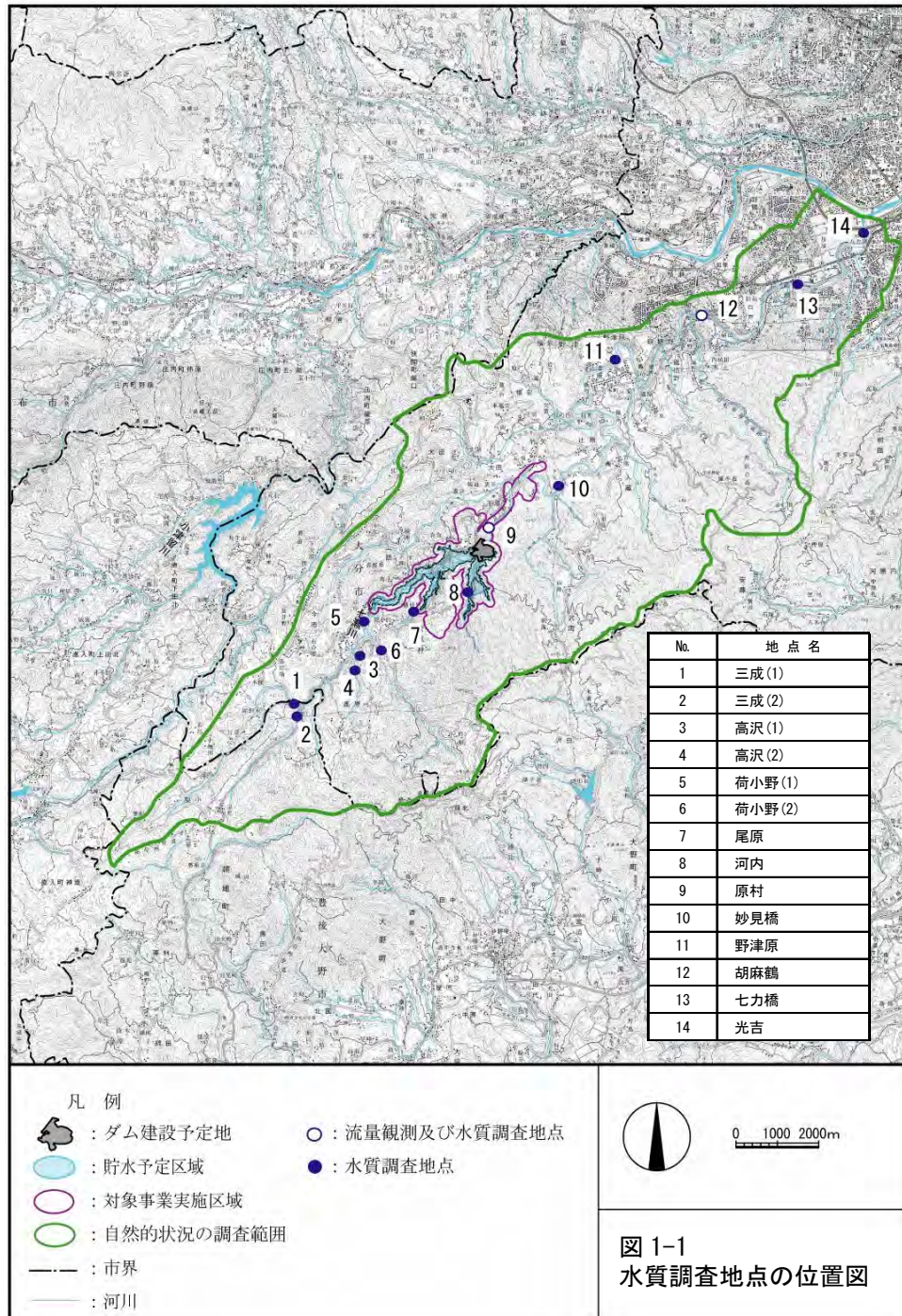
大分川ダムにおける「環境調査の概要」は、平成 22 年 9 月から臨時的にかつ一斉に行うダム事業の再評価を実施するに当たり、これまでに九州地方整備局が行ってきた調査結果を現時点においてとりまとめたものである。

1. 水環境

(1) 水環境の状況

ダム建設予定地近傍及びその下流で実施されている水質調査地点を図 1-1 に、調査結果を表 1-1～1-3 に示す。

ダム建設が予定されている七瀬川には環境基本法(平成5年法律第91号)に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定*1がなされており、大分川との合流点より上流が河川A類型に指定されている。



*1 公共用水域の水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関わる項目(生活環境項目)の環境基準値は、水域の利用目的に応じて類型区分されている。そのため、水域では利用目的に応じた範囲指定(類型指定)が行われている。河川の場合、水素イオン濃度等の5項目は6(AA, A, B, C, D, E)類型に区分されている。湖沼では水素イオン等の5項目は4(AA, A, B, C)類型に区分され、全窒素や全リンが5(I ~ V)類型に区分されている。当該水域では、河川域が河川A類型に指定されているため、その類型に応じた環境基準が適用される。

表1-1(1) 水質調査結果(健康項目)(環境基準値)

地 点 \ 項 目	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	アルキル水銀	PCB	ジクロロメタン
三成(1)	0/4	(0/6)	0/4	0/4	0/4	0/4	(0/6)	(0/6)	—
高沢(1)	0/19	(0/51)	0/19	0/19	0/19	0/19	(0/51)	(0/46)	—
荷小野(1)	0/16	(0/47)	0/16	0/16	0/16	0/16	(0/47)	(0/47)	—
荷小野(2)	0/11	(0/25)	0/11	0/11	0/11	0/11	(0/25)	(0/20)	—
尾原	0/9	(0/23)	0/9	0/9	0/9	0/9	(0/23)	(0/18)	—
河内	0/9	(0/23)	0/9	0/9	0/9	0/9	(0/23)	(0/18)	—
原村	0/31	(0/77)	0/31	0/31	0/31	0/31	(0/77)	(0/72)	0/17
野津原	0/12	(0/39)	0/12	0/12	0/12	0/12	(0/39)	(0/39)	—
胡麻鶴	0/16	(0/47)	0/16	0/16	0/16	0/16	(0/47)	(0/47)	—
胡麻鶴(大分市)	0/16	(0/32)	0/16	0/16	0/16	0/16	—	(0/32)	0/16
光吉	0/34	(0/69)	0/34	0/34	0/34	1/34	(0/4)	(0/15)	—
光吉(大分市)	0/24	(0/48)	0/24	0/24	0/24	0/24	—	(0/10)	—
環境基準値	0.01 mg/L 以下	検出され ないこと	0.01 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	0.0005 mg/L 以下	検出され ないこと	検出され ないこと	0.02 mg/L 以下

注)1. 数値は、環境基準値を満たしていない年数/総年数(検体数/総検体数)を示す。

2. 全シアン、アルキル水銀及び PCB は、「基準値が検出されないこと」であるため、検体数/総検体数を示す。

3. 2. に示す以外の項目は、「基準値が年平均値」であるため、年数/総年数を示す。

4. — は、調査を実施していないことを示す。

5. 調査地点は図 1-1 に示す。なお、図 1-1 に示す調査地点のうち、上記項目の調査が実施されていない調査地点は記載していない。調査期間は表 1-4 に示す。

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所 <http://www.nies.go.jp/igreen/index.html>) (平成 24 年 3 月閲覧)

2. 国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所資料

3. 国土交通省九州地方整備局大分川ダム工事事務所資料
をもとに作成

表1-1(2) 水質調査結果(健康項目)

項目 地点	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
原村	0/17	0/17	0/17	0/17	0/17	0/17	0/17	0/17
胡麻鶴(大分市)	0/16	0/16	0/16	0/16	0/16	0/16	0/16	0/16
環境基準値	0.002 mg/L 以下	0.004 mg/L 以下	0.02mg/L 以下	0.04mg/L 以下	1mg/L 以下	0.006 mg/L 以下	0.03mg/L 以下	0.01mg/L 以下

項目 地点	1,3-ジクロロプロペン	チラム	シマジン	チオベンカルブ	ペンゼン	セレン	亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	ふっ素	ほう素
高沢(1)	—	—	—	—	—	0/9	—	0/9	0/9
荷小野(2)	—	—	—	—	—	0/9	—	0/9	0/9
尾原	—	—	—	—	—	0/9	—	0/9	0/9
河内	—	—	—	—	—	0/9	—	0/9	0/9
原村	0/17	0/17	0/17	0/17	0/17	0/17	0/15	0/15	0/15
胡麻鶴(大分市)	0/16	0/16	0/16	0/16	0/16	0/16	0/11	0/10	0/10
環境基準値	0.002 mg/L 以下	0.006 mg/L 以下	0.003 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	10mg/L 以下	0.8mg/L 以下	1mg/L 以下

- 注) 1. 数値は、環境基準値を満たしていない年数/総年数を示す。
 2. 「基準値が年平均値」であるため、年数/総年数を示す。
 3. —は、調査を実施していないことを示す。
 4. 調査地点は図 1-1 に示す。なお、図 1-1 に示す調査地点のうち、上記項目の調査が実施されていない調査地点は記載していない。調査期間は表 1-4 に示す。

- 資料) 1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所 <http://www.nies.go.jp/igreen/index.html>) (平成 24 年 3 月閲覧)
 2. 国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所資料
 3. 国土交通省九州地方整備局大分川ダム工事事務所資料
 をもとに作成

表1-2 水質調査結果(生活環境項目)(河川)

項目 地点	水素イオン 濃度 (pH)		生物化学的 酸素要求量 (BOD) (mg/L)		浮遊物質 量 (SS) (mg/L)		溶存酸素量 (DO) (mg/L)		大腸菌群数 (MPN/100mL)		亜鉛 (mg/L)	
	最小 ～ 最大	m/n	最小 ～ 最大	m/n	最小 ～ 最大	m/n	最小 ～ 最大	m/n	最小 ～ 最大	m/n	最小 ～ 最大	m/n
三成(1)	7.1 ～ 7.7	0/57	ND ～ 0.6	0/57	ND ～ 7.0	0/57	7.8 ～ 12.2	0/57	7 ～ 9.2×10 ⁴	29/57	—	—
三成(2)	7.4 ～ 7.6	0/8	ND ～ 0.7	0/8	ND ～ 3.0	0/8	7.7 ～ 12.6	0/8	33 ～ 1.3×10 ⁴	4/8	—	—
高沢(1)	6.7 ～ 8.0	0/193	ND ～ 1.8	0/193	ND ～ 17.0	0/193	7.3 ～ 13.4	1/193	ND ～ 1.6×10 ⁵	74/193	ND ～ ND	(0/18)
高沢(2)	7.6 ～ 7.8	0/8	ND ～ 0.4	0/8	ND ～ 9.0	0/8	8.0 ～ 12.5	0/8	46 ～ 1.3×10 ⁴	3/8	—	—
荷小野(1)	6.7 ～ 8.1	0/148	ND ～ 1.8	0/148	ND ～ 58.0	1/148	7.8 ～ 13.6	0/148	ND ～ 2.4×10 ⁵ ≤	60/148	—	—
荷小野(2)	7.4 ～ 7.9	0/118	ND ～ 0.8	0/118	ND ～ 19.0	0/118	7.5 ～ 12.6	0/118	13 ～ 1.1×10 ⁴	50/118	ND ～ ND	(0/18)
尾原	7.7 ～ 8.7	3/77	ND ～ 0.6	0/77	ND ～ 8.0	0/77	8.0 ～ 12.8	0/77	22 ～ 3.5×10 ⁴	45/77	ND ～ ND	(0/17)
河内	7.7 ～ 8.3	0/77	ND ～ 0.5	0/77	ND ～ 3.0	0/77	7.5 ～ 12.9	0/77	2 ～ 7.9×10 ³	15/77	ND ～ ND	(0/18)
原村	6.8 ～ 8.9	1/321	ND ～ 2.0	0/321	ND ～ 57.2	1/321	7.7 ～ 14.0	0/321	ND ～ 2.4×10 ⁵ ≤	152/321	ND ～ ND	(0/18)
妙見橋	7.4 ～ 8.0	0/59	0.1 ～ 0.8	0/59	0.4 ～ 7.2	0/59	8.0 ～ 13.5	0/59	49 ～ 1.7×10 ⁴	36/59	—	—
野津原	7.1 ～ 8.9	12/179	ND ～ 1.8	0/179	ND ～ 38.0	2/179	7.5 ～ 14.8	0/179	ND ～ 1.6×10 ⁵	111/179	—	—
胡麻鶴	7.3 ～ 8.8	5/293	ND ～ 2.4	1/293	ND ～ 48.0	2/287	7.3 ～ 13.8	1/293	ND ～ 2.4×10 ⁵ ≤	182/287	—	—
胡麻鶴(大分市)	7.3 ～ 8.5	0/189	ND ～ 2.7	3/188	ND ～ 10.0	0/189	7.4 ～ 13.0	1/189	78 ～ 1.3×10 ⁵	155/188	—	—
七力橋(大分市)	7.4 ～ 8.3	0/88	ND ～ 1.9	0/88	ND ～ 28.0	1/88	8.3 ～ 15.0	0/88	210 ～ 1.3×10 ⁵	82/87	—	—
光吉	6.9 ～ 8.8	12/406	ND ～ 4.5	9/406	ND ～ 385	5/406	6.6 ～ 15.1	2/395	ND ～ 1.8×10 ⁵	334/405	ND ～ 0.036	(1/20)
光吉(大分市)	7.2 ～ 8.8	12/326	ND ～ 2.1	1/326	ND ～ 380.0	1/326	6.6 ～ 15.1	2/326	ND ～ 1.6×10 ⁵	277/326	—	—
環境基準値 (河川A類型)	6.5以上 8.5以下		2mg/L 以下		25mg/L 以下		7.5mg/L 以上		1000 MPN/100mL 以下		(0.03mg/L以下) (生物A・B)	

注)1. m/n は、(環境基準を満たしていない検体数)/(総検体数)である。ただし、亜鉛については、七瀬川では環境基準が調査期間以降の平成22年10月12日から指定されているため、参考として()書きで記載した。

2. ND は、定量下限値未達を示す。

3. — は、調査を実施していないことを示す。

4. 調査期間は、表1-4に示す。

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所
<http://www.nies.go.jp/igreen/index.html>) (平成24年3月閲覧)

2. 国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所資料

3. 国土交通省九州地方整備局大分川ダム工事事務所資料
 をもとに作成

表1-3 水質調査結果(その他の項目)

地 点 \ 項 目	全窒素 (mg/L)	全リン(mg/L)
三成(1)	1.06	0.014
三成(2)	0.52	0.007
高沢(1)	0.69	0.013
高沢(2)	0.71	0.013
荷小野(1)	0.57	0.014
荷小野(2)	0.53	0.010
尾原	0.64	0.010
河内	1.05	0.007
原村	0.66	0.012
妙見橋	0.84	0.015
野津原	0.78	0.022
胡麻鶴(大分市)	0.92	0.048
胡麻鶴	0.85	0.034
七力橋(大分市)	0.92	0.046
光吉(大分市)	0.89	0.045
光吉	0.87	0.047

注)1. 数値は、調査期間中の平均値を示す。

2. 調査期間は、表 1-4 に示す。

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所 <http://www.nies.go.jp/igreen/index.html>) (平成24年3月閲覧)
 2. 国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所資料
 3. 国土交通省九州地方整備局大分川ダム工事事務所資料
 をもとに作成

表1-4 水環境(水質)の調査手法等

調査項目	調査手法	地点名	調査 ^{注)1} 機関	調査期間
水質の状況	現地調査	三成(1)	C	昭和62年6月～平成10年2月
		三成(2)	C	平成6年5月～平成8年2月
		高沢(1)	C	昭和54年6月～平成21年11月
		高沢(2)	C	平成6年5月～平成8年2月
		荷小野(1)	C	昭和54年6月～平成8年2月
		荷小野(2)	C	昭和62年6月～平成21年11月
		尾原	C	平成4年2月～平成21年11月
		河内	C	平成4年2月～平成21年11月
		原村	C	昭和54年6月～平成21年12月
		妙見橋	C	平成13年4月～平成21年11月
		野津原	C	昭和54年6月～平成21年11月
		胡麻鶴	A	平成6年4月～平成21年12月
			C	昭和53年6月～平成21年12月
		七力橋	A	平成7年4月～平成21年11月
		光吉	A	昭和56年4月～平成21年12月
B	昭和45年7月～平成21年12月			

注)1. 調査機関は次のとおりである。

A：大分市

B：国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所

C：国土交通省九州地方整備局大分川ダム工事事務所

資料)1. 国立環境研究所「環境数値データベース」公共用水域水質検体値データ((独)国立環境研究所 <http://www.nies.go.jp/igreen/index.html>) (平成24年3月閲覧)
 2. 国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所資料
 3. 国土交通省九州地方整備局大分川ダム工事事務所資料をもとに作成

(2) 水環境の試算

1) 試算の考え方

大分川ダム貯水池内及びダム放流水の水質影響にあたっては、気象、流入河川の水
量・水質、放流などのダム操作により生起する流れと水温、水質を、数値解析により
予測するモデルを用いて試算した。貯水池内の形状は図 1-2 の予測モデル*1 概念図に
示すようにメッシュ状に分割し、貯水池及び放流水の水温、水質を試算した。

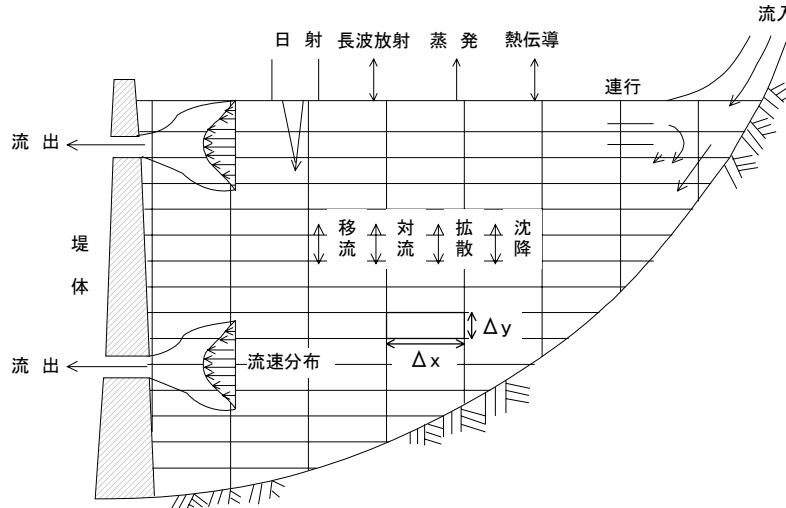


図1-2(1) 貯水池水質予測モデル(貯水池一次元多層流モデル)概念図

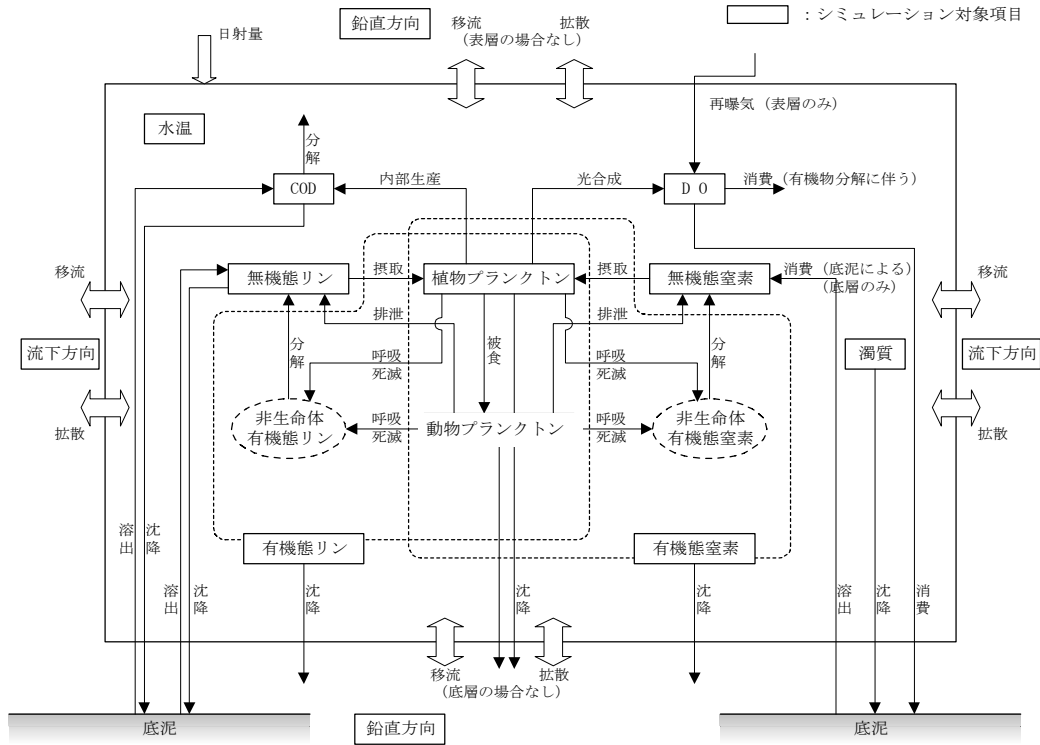


図1-2(2) 貯水池内水質変化機構概念図

*1 貯水池水質予測モデルは、一次元多層流モデルを用いた。

試算する項目は、ダム完成後に変化が考えられるSS、水温、COD、窒素、リン、クロロフィルa及びDOである(表1-5参照)。

予測条件となるダムへの流入水質は、ダム地点などで実施した平常時調査及び出水時調査結果からダム流入量と水質の相関関係をもとに設定することとした。

なお、本試算の結果については、今後、専門家等の助言・指導を得ることで、さらに精度が上がる可能性がある。

表1-5 環境影響の内容と試算する項目

	環境影響の内容	試算項目
ダム貯水池	土砂による水の濁り	SS
	水温	水温
	富栄養化	COD、窒素、リン、クロロフィル a
	溶存酸素量	DO
下流河川	土砂による水の濁り	SS
	水温	水温
	富栄養化	BOD

【 参 考 】

富栄養化項目に関しては、藻類が直接摂取する栄養塩の挙動が重要である。

栄養塩は窒素とリンが着目され、一般的に、リンが成長制限要因となりやすい。

大分川ダム流入水の全リン濃度は、大分川ダム直下の七瀬川での観測地点である原村地点では0.012mg/Lである。同じ大分川流域でアオコの発生がみられる芹川ダム流入水は0.029mg/Lと、大分川ダム流入水である原村地点の全リン濃度より大きい値になっている。

また、九州地方整備局が管理するダムで富栄養化現象の発生がみられる耶馬溪ダムの流入水は0.026mg/L、緑川ダムの流入水は0.027mg/L、下釜ダムの流入水は0.022mg/Lとなっている。

このように、大分川ダム流入水の全リンは、富栄養化現象の発生しているダムの半分程度の濃度となっている。

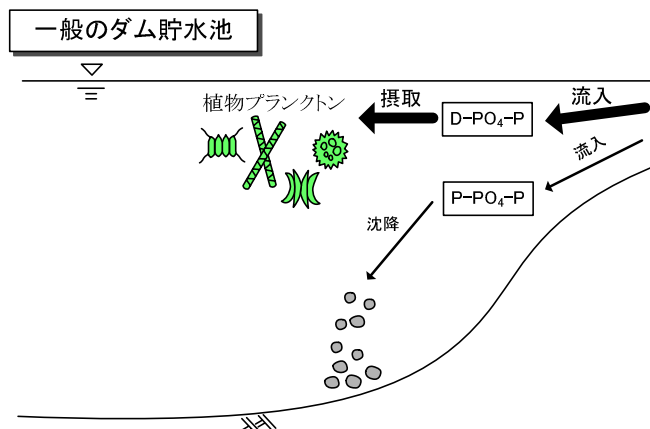


図1-2 (3) 一般のダム貯水池における富栄養化メカニズム(オルトリン酸態リンの挙動に着目)

2) 試算対象期間

気象、流量等の実績等データを用いて、ダムが完成した場合の大分川ダム計画地の下流域の水質について試算した。

七瀬川の流況については、流量観測値が継続的に得られているダム地点の原村地点において、表1-6に示す昭和56年から平成21年の29カ年について整理した。

その中から、以下の考え方により平成12年から平成21年までの10カ年間を対象として試算した。

- ① 流量が非常に少ない時期には、汚濁物質の濃度が増加するおそれがあることから、渇水流量が少ない年が含まれること
- ② 大きな流量の洪水の際には濁質の濃度が高くなるおそれがあることから、最大流量が大きな年が含まれること
- ③ 最大流量の大きさにより濁質の濃度の挙動をみる上では、なるべく様々な最大流量が含まれること
- ④ 平水流量が中位のケースもバランスよく含むこと
- ⑤ できるだけ最新の年次のものであること

今回検討では、これは、①の観点から平成14年及び平成21年のように渇水流量及び最小流量が小さい年も含んでいることと、②・③の観点から平成15年～平成19年にかけて比較的大きな出水が頻発しており、平成19年8月4日には原村地点の流量が533.78m³/sと既往最大を含んでいることから、平成12年～平成21年の10カ年を対象とした。

表 1-6 原村地点の流況

	単位：m ³ /秒						
	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量	年平均流量
昭和56年	57.26	1.73	0.95	0.67	0.42	0.17	1.59
昭和57年	180.59	2.08	1.12	0.69	0.36	0.18	3.23
昭和58年	13.39	1.75	0.96	0.65	0.53	0.32	1.38
昭和59年	19.06	1.20	0.85	0.61	0.45	0.40	1.24
昭和60年	106.58	1.86	1.02	0.68	0.47	0.40	1.98
昭和61年	63.01	1.51	0.85	0.55	0.45	0.41	1.75
昭和62年	131.61	2.13	1.36	0.66	欠測	0.31	2.44
昭和63年	92.28	2.24	1.30	0.59	0.42	0.42	2.16
平成元年	76.01	2.18	0.99	0.60	0.46	0.42	2.33
平成2年	172.22	1.64	1.04	0.72	0.47	0.43	2.25
平成3年	66.04	2.69	1.65	0.80	0.48	0.45	2.35
平成4年	83.82	1.66	0.95	0.65	0.52	0.48	1.85
平成5年	148.82	1.56	0.78	0.47	欠測	0.35	3.12
平成6年	31.58	0.94	0.56	0.44	0.30	0.22	0.92
平成7年	61.72	1.34	0.59	0.36	0.23	0.23	1.51
平成8年	63.23	0.96	0.61	0.34	0.19	0.14	1.22
平成9年	275.28	1.23	0.64	0.44	0.31	0.22	1.87
平成10年	270.91	1.93	1.02	0.68	0.40	0.34	2.12
平成11年	389.16	1.61	0.80	0.47	0.28	0.19	2.44
平成12年	110.60	1.17	0.77	0.55	0.42	0.23	1.43
平成13年	98.47	1.62	0.99	0.73	0.54	0.37	1.70
平成14年	136.25	1.28	0.71	0.53	0.35	0.25	1.64
平成15年	231.58	2.20	1.25	0.83	0.40	0.30	2.49
平成16年	385.23	2.04	1.02	0.64	0.47	0.32	2.68
平成17年	245.63	1.15	0.82	0.61	0.42	0.26	1.79
平成18年	238.97	2.13	1.25	0.78	0.38	0.26	2.52
平成19年	533.78	1.29	0.85	0.61	0.48	0.33	2.47
平成20年	95.10	2.12	1.36	0.94	0.64	0.51	2.45
平成21年	90.70	1.42	0.80	0.58	0.39	0.20	1.57
最大	533.78	2.69	1.65	0.94	0.64	0.51	3.23
最小	13.39	0.94	0.56	0.34	0.19	0.14	0.92
平均	154.10	1.68	0.96	0.62	0.42	0.31	2.02

(3) 試算結果

ダム完成後における「土砂による水の濁り」、「水温」、「富栄養化」及び「溶存酸素量」に係る水環境の変化の試算結果のまとめを表1-7に示す。

表 1-7 水環境の試算結果

試算項目	試算結果	
	変化の程度の分析・推定結果	評価
土砂による水の濁り(SS)	<p>大分川ダム貯水池内のSSは、通常は沈降によりほぼ一様に低くなるという試算結果を得た。平成19年のような規模の大きな出水時には、貯水池内のSSが高くなるが、SS成分の沈降に伴い表層付近からSSが低下していくという試算結果を得た。</p> <p>大分川ダム放流口地点におけるSSは、大きな出水がない年においては、ダム建設前と比較して低い値となり、環境基準(河川A類型：25mg/L以下)を満たさない日数は少なくなるという試算結果を得た。</p> <p>また、平成19年のような規模の大きな出水でも、ダム建設後のSSが環境基準を満たさない日がダム建設前と概ね変化せず、出水時においてそれほど濁りが継続しないという試算結果を得た。</p> <p>ダム下流河川におけるSSは、支川からの流入による希釈効果により、濁りが継続しないという試算結果を得た。</p>	<p>貯水池内への流入負荷量が現状と変化しなければ、ダム建設前後の変化は小さいと考えている。</p>
水温	<p>通常時の放流水を貯水池表層から取水した場合は、ダム放流口地点では夏季から秋季(6~9月)にかけて、夏季に貯水池に蓄えられる熱により貯水池上層が温くなるため、ダム建設前と比較して水温の高い水を放流(温水放流)することになるという試算結果を得た。</p> <p>ダム下流河川においては、支川の流入等により、ダム建設前の10カ年の水温変動幅に収まるという試算結果を得た。</p>	<p>ダム放流口地点において、ダム建設前の10カ年の最高水温を上回る場合があり、ダム建設前と比較して変化が大きいと考えている。</p>
富栄養化	<p>大分川ダム貯水池内のCODはダム建設前と比較して変化は小さいという試算結果を得た。</p> <p>ダム建設後の貯水池表層のクロロフィルaは年最大値で7.4~14.6µg/L、年平均値で1.6~3.9µg/Lと、年最大値及び年平均値ともOECDによる富栄養化区分では貧栄養~中栄養に分類されるという試算結果を得た。</p> <p>貯水池内のT-Nは、ダム建設前と比較すると年最大値、年平均値ともに若干低い値になるという試算結果を得た。</p> <p>貯水池内のT-Pは、ダム建設前と比較すると年最大値は若干低い値に、年平均値は同程度の値になるという試算結果を得た。</p> <p>ダム下流河川のBODは、ダム建設前と比較して同程度で、環境基準(河川A類型：BOD2mg/L以下)を満たすという試算結果を得た。</p>	<p>貯水池内への流入負荷量が現状と変化しなければ、ダム建設前後の変化は小さいと考えている。</p>
溶存酸素量	<p>ダム建設後のダムサイト(貯水池表層)地点のDOは、平均値及び最小値ともダム建設前と比較して同程度になるという試算結果を得た。</p> <p>また、ダムサイト(貯水池表層)地点でダム建設前より低くなる年があるが、環境基準(河川A類型：7.5mg/L以上)を満たすという試算結果を得た。</p>	

(4) 環境保全対策

試算によると、通常時の放流水を貯水池表層から取水した場合は、夏季から秋季(6~9月)にかけて、夏季に貯水池に蓄えられる熱により貯水池上層が温くなるため、ダム建設前と比較して水温の高い水を放流(温水放流)する可能性があることが分かった。

このため、「水温」については、表1-8に示す環境保全対策を実施することとした。

表1-8 水環境の環境保全対策

項目	環境影響	環境保全措置の方針	環境保全対策	環境保全対策の効果
水温	通常時の放流水を貯水池表層から取水した場合は、夏季から秋季(6~9月)にかけて、夏季に貯水池に蓄えられる熱により貯水池上層が温くなるため、ダム建設前と比較して水温の高い水を放流(温水放流)する場合があります、ダム建設前と比較して変化が大きいと考える。	放流水温が10カ年最高水温を上回る日数を低減させることにより、水温変化による影響を軽減する。	○選択取水設備の運用 選択取水設備の運用として、4月1日から10月15日までは流入水温と同程度の水温層から取水し、10月16日から翌年3月31日までは表層から取水する。	選択取水設備を運用することにより、温水放流は低減され、ダム建設前水温と同程度の水温になると考える。

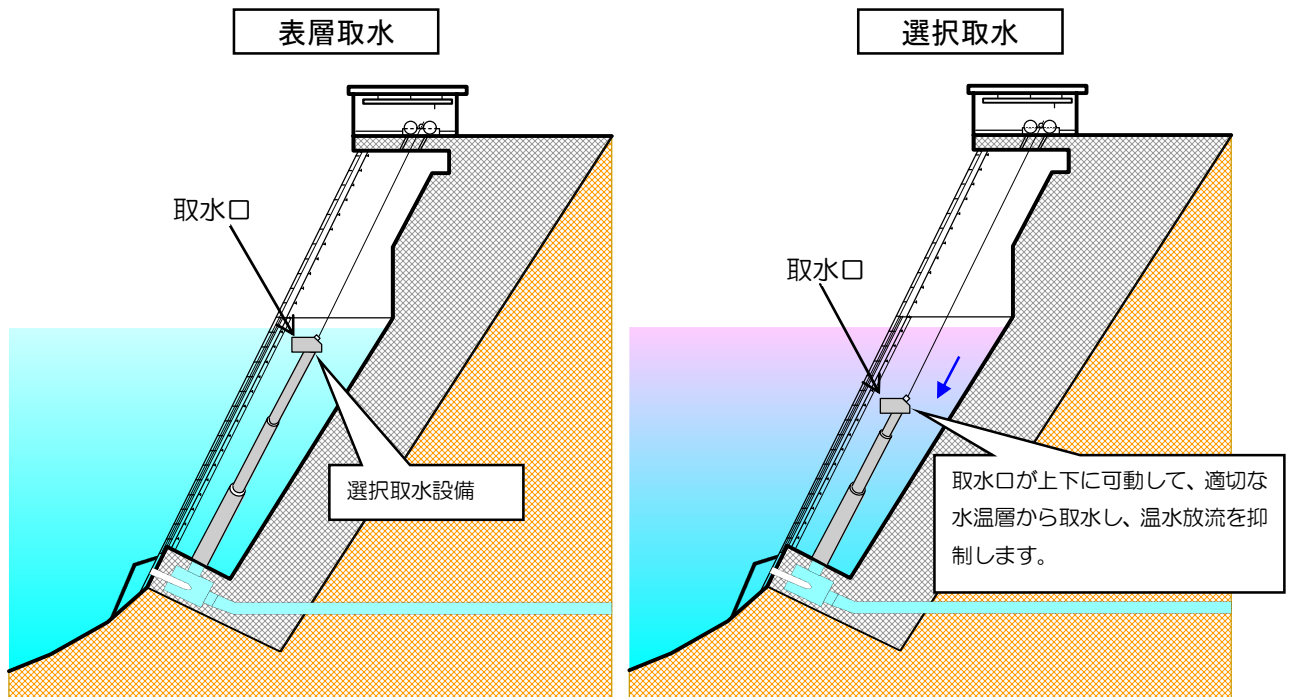


図1-3 選択取水設備のイメージ

(5) 試算結果（環境保全対策後）

1) 水温

ダム放流口地点においては、夏季から秋季にかけての温水放流は選択取水設備による環境保全対策を実施することで低減され、既往水温の10カ年変動幅に概ね収まる水温になるという試算結果を得た。

下流河川においても水温は、ダム建設前に比べてダム建設後（環境保全対策あり）は、既往水温の10カ年変動幅に概ね収まる水温になるという試算結果を得た。

(6) 配慮事項

選択取水設備の運用を実施することにより、温水放流が抑制されるという試算結果を得たが、その他の環境への影響を低減させるために表1-9に示す配慮事項を検討していく。

表1-9 配慮事項

項目		環境への配慮事項
工事中	土砂による水の濁り	○ 沈砂池の設置 土砂による水の濁りの影響の低減を図るため、沈砂池を設置する。 また、降雨時に裸地から発生する濁水を抑制するために、シートによる被覆を行う。
将来的なダム管理		○ ダム貯水池及び下流河川における水質の監視 工事実施前、実施期間中、供用開始後及び将来的なダム管理時には、専門家の指導、助言を得ながら、水質の監視を行う。

(7) 評価の結果

水質については、「土砂による水の濁り」、「水温」、「富栄養化」及び「溶存酸素量」について、調査、試算を行った。

その結果、「ダム完成後」において、夏季から秋季(6～9月)にかけて、夏季に貯水池に蓄えられる熱により貯水池上層が温くなるため、ダム建設前と比較して水温の高い水を放流(温水放流)することになる年があるという試算結果を得た。

しかし、環境保全対策として選択取水設備の運用を実施することにより、夏季から秋季(6～9月)にかけての温かい水の放流は抑制され、既往水温の10カ年の変動幅に概ね収まる水温になるという試算結果を得た。

これにより、水質に係る環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されると考えている。

2. 動物

(1) 調査手法

動物の調査手法等は、表 2-1、2 に示すとおりである。

調査項目は、「哺乳類」、「鳥類」、「爬虫類」、「両生類」、「魚類」、「陸上昆虫類」、「底生動物」及び「陸産貝類」とした。

調査は、主に現地調査により行い、専門家等からの聴取による生息種等の情報を補足した。

調査地域は、陸域では対象事業実施区域及びその周辺とした。なお、動物の生息状況等を考慮して調査地域外にも生息種が把握できる地点又は経路を設定した。河川域では下流は大分川との合流点まで、上流は同様の環境が連続して続く範囲までとした。ただし、希少猛禽類の調査地域については、対象猛禽類の行動範囲を考慮して設定した。

表2-1 動物の調査手法等(1/2)

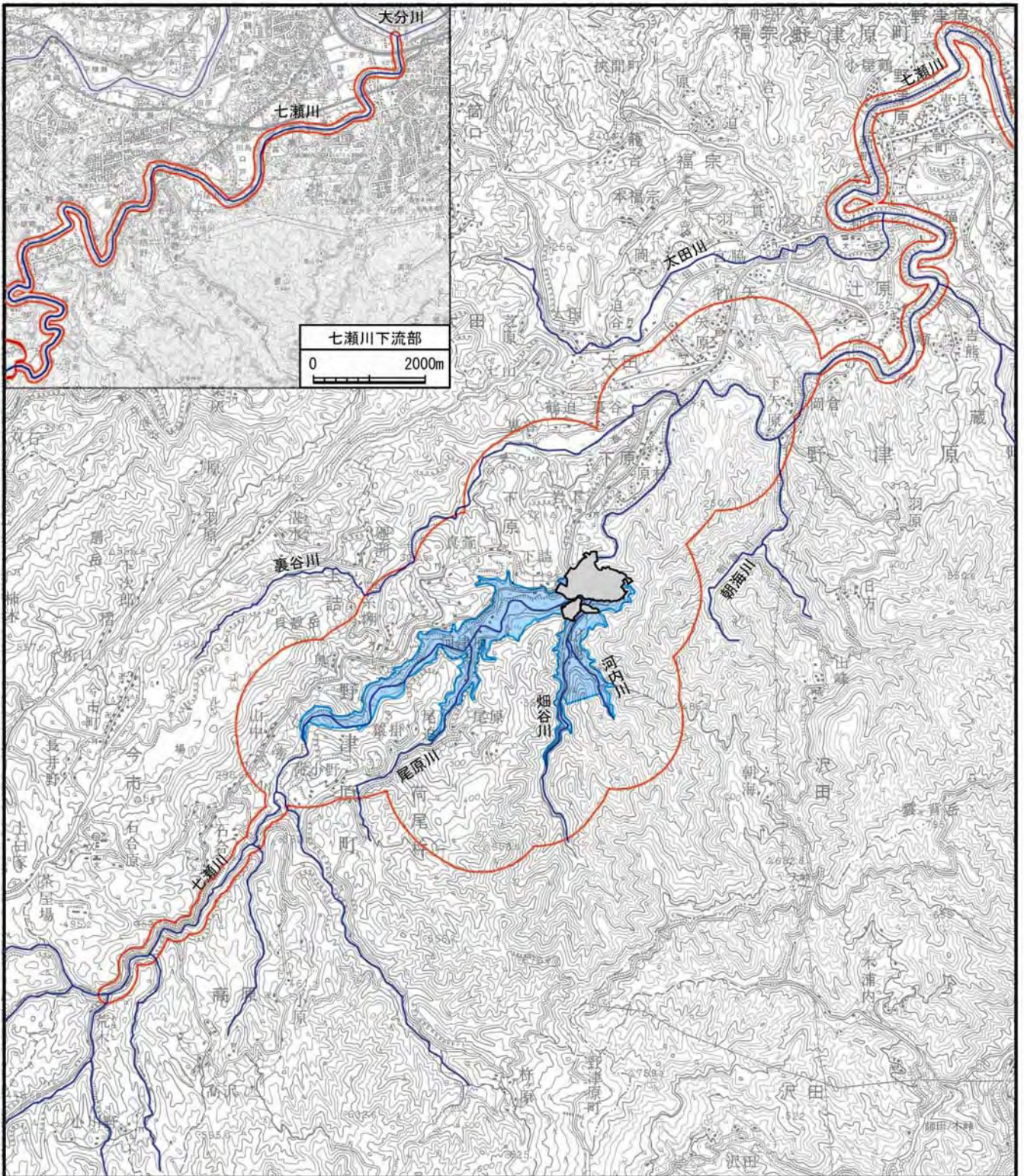
調査項目		調査手法	調査期間等	
哺乳類	哺乳類相	目撃法(無人撮影含む) フィールドサイン法 トラップ法	調査期間:平成8年度、平成9年度、平成11年度～14年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間及び夜間	
	コウモリ類	目撃法 バットディテクター かすみ網	調査期間:平成14年度～22年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間及び夜間	
	重要な種	目撃法 フィールドサイン法 トラップ法	調査期間:平成12年度、平成13年度 調査時期:秋季、冬季 調査時間帯:昼間及び夜間	
鳥類	鳥類相	任意観察法 ラインセンサス法 定位記録法 夜間観察法	調査期間:平成8年度、平成9年度、平成11年度～14年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間及び夜間	
	重要な種	希少猛禽類	定位記録法	調査期間:平成12年度～22年度 調査時期:月1回程度 調査時間帯:昼間
		希少猛禽類以外	定位記録法 任意観察法	調査期間:平成12年度、平成13年度、平成15年度～17年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間及び夜間
爬虫類	爬虫類相	目撃法 捕獲確認 フィールドサイン法	調査期間:平成8年度、平成9年度、平成11年度～14年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間	
	重要な種	目撃法 捕獲確認 フィールドサイン法	調査期間:平成12年度 調査時期:夏季、秋季 調査時間帯:昼間	
両生類	両生類相	目撃法 捕獲確認 フィールドサイン法 鳴き声による確認	調査期間:平成7年度～9年度、平成11年度～14年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間	
	重要な種	目撃法 捕獲確認 フィールドサイン法 鳴き声による確認	調査期間:平成9年度、平成10年度、平成12年度、平成13年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間	




表2-1 動物の調査手法等(2/2)

	調査項目	調査手法	調査期間等
魚類	魚類相	捕獲確認 潜水観察	調査期間:平成7年度、平成11年度、平成13年度 調査時期:夏季、秋季 調査時間帯:昼間
	重要な種	潜水観察	調査期間:平成12年度 調査時期:春季、夏季、秋季 調査時間帯:昼間
陸上昆虫類	陸上昆虫類相	任意採集法 ライトトラップ法 ベイトトラップ法	調査期間:平成7年度~9年度、平成11年度~14年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間及び夜間
	重要な種	任意採集法	調査期間:平成9年度、平成12年度、平成13年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間及び夜間
底生動物	底生動物相	定性採集 定量採集	調査期間:平成7年度~9年度、平成11年度~13年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間
	重要な種	定性採集	調査期間:平成12年度、平成13年度 調査時期:夏季、秋季、冬季 調査時間帯:昼間
陸産貝類	陸産貝類相	任意採集法	調査期間:平成8年度 調査時期:夏季、秋季 調査時間帯:昼間

表2-2 動物の調査内容

調査項目	調査手法	調査内容
哺乳類	目撃法 (無人撮影含む)	調査地域を踏査し、目視により哺乳類の生息状況を確認した。また、自動撮影カメラを用いた無人撮影により、哺乳類の生息状況を確認した。
	フィールドサイン法	調査地域の水際(砂地、泥地、湿地等)、小径、草むら、樹林等、哺乳類の生息や出現が予想される箇所を踏査し、足跡、糞、食痕、巣、爪痕、抜毛等により、哺乳類の生息状況を確認した。
	トラップ法	捕獲の許可を得た上で、シャーマントラップ及びカゴワナ等を用いた捕獲により、目撃法及びフィールドサイン法による確認が困難な哺乳類の生息状況を確認した。
	バットディテクター	バットディテクター(超音波探知機)により、コウモリ類の生息状況を確認した。
	かすみ網	捕獲の許可を得た上で、かすみ網を用いた捕獲により、コウモリ類の生息状況を確認した。
鳥類	任意観察法	調査地域の地形及び植生等を現地を確認しながら踏査し、目視及び鳴き声により、鳥類の生息状況を確認した。
	ラインセンサス法	あらかじめ設定した経路上を一定の早さで踏査し、目視及び鳴き声により、鳥類の生息状況を確認した。
	定位記録法	あらかじめ設定した見晴らしの良好な場所に一定時間留まり、目視及び鳴き声により、鳥類の生息状況を確認した。
	夜間観察法	調査地域を任意に踏査し、主に鳴き声により、夜行性の鳥類の生息状況を確認した。
爬虫類	目撃法 捕獲確認 フィールドサイン法	調査地域の河川沿い及び沢沿いを中心に踏査を行い、目視、捕獲及び脱皮殻等により、爬虫類の生息状況を確認した。
両生類	目撃法 捕獲確認 フィールドサイン法 鳴き声による確認	調査地域の河川沿い及び沢沿いを中心に踏査を行い、目視、捕獲、卵塊及び鳴き声等により、両生類の生息状況を確認した。
魚類	捕獲確認	捕獲の許可を得た上で、サデ網、タモ網、刺網、定置網及び投網等を用いた捕獲により、魚類の生息状況を確認した。
	潜水観察	ウェットスーツ、水中眼鏡等を用いた潜水観察により、魚類の生息状況を確認した。
陸上昆虫類	任意採集法	調査地域の地面、空中、植物の葉の裏、朽ち木中、動物の糞及び石の下等において、目視、スウィーピング法及びビーティング法等を用いた採集により、陸上昆虫類の生息状況を確認した。
	ライトトラップ法	夜間灯火に昆虫が集まる習性を利用し、ボックスライト及びカーテンライトの設置により、陸上昆虫類の生息状況を確認した。
	ベイトトラップ法	糖蜜等を入れたプラスチック製のコップを地面に埋め込み、一晩放置することにより、徘徊性の陸上昆虫類の生息状況を確認した。
底生動物	定性採集	タモ網、手網等を用いて一定時間ランダムに底生動物を採集することにより、底生動物の生息状況を確認した。
	定量採集	サーバーネットを用いてコドラート内の全ての底生動物を採集することにより、底生動物の生息状況を確認した。
陸産貝類	任意採集法	調査地域の葉の裏、石の下及び倒木の下等を踏査し、目視及び採集により、陸産貝類の生息状況を確認した。



- 凡例
-  : ダム建設予定地
 -  : 貯水予定区域
 -  : 調査地域

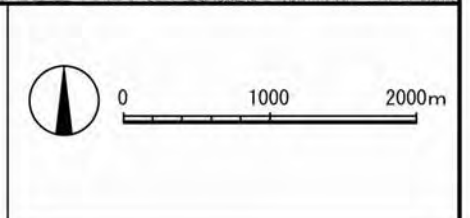


図 2-1 動物の調査地域

(2) 調査結果

動物の調査結果は、表 2-3 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺の区域における現地調査で確認された哺乳類 26 種、鳥類 128 種、爬虫類 12 種、両生類 13 種、魚類 27 種、陸上昆虫類 1,821 種、底生動物 215 種、陸産貝類 32 種のうち、「レッドデータブックおおいた 2011」等に掲載されている種を重要な種として選定した。その結果、哺乳類 13 種、鳥類 32 種、爬虫類 3 種、両生類 6 種、魚類 4 種、陸上昆虫類 13 種、底生動物 12 種、陸産貝類 7 種が該当した。

なお、注目すべき生息地は確認されなかった。

表 2-3 現地調査で確認された種及び重要な種の数

項目	現地調査で確認された種			重要な種
哺乳類	7 目	10 科	26 種	13 種
鳥類	16 目	41 科	128 種	32 種
爬虫類	2 目	6 科	12 種	3 種
両生類	2 目	6 科	13 種	6 種
魚類	5 目	8 科	27 種	4 種
陸上昆虫類	20 目	248 科	1,821 種	13 種
底生動物	23 目	93 科	215 種	12 種
陸産貝類	2 目	11 科	32 種	7 種

注) 1. 対象事業実施区域及びその周辺における大分川ダム建設事業に関連する調査で確認された種を対象に整理した。

2. 重要な種の選定根拠は、以下のとおりである。
 - ・「文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)」及び地方公共団体における文化財保護条例に基づき指定された天然記念物及び特別天然記念物
 - ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 75 号)」に基づき指定された国内希少野生動植物種、緊急指定種及び生息地等保護区
 - ・「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて(環境省 平成 19 年)」の掲載種
 - ・「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて(環境省 平成 18 年)」の掲載種
 - ・「レッドデータブックおおいた 2011—大分県の絶滅のおそれのある野生生物—(大分県 平成 23 年)」の掲載種
 - ・「大分県希少野生動植物の保護に関する条例(大分県 平成 18 年)」の掲載種
 - ・その他専門家等により指摘された重要な種

(3) 環境影響の検討

対象事業の環境への影響について、以下の考え方により検討を行った。

- 環境への影響要因について、「工事中」と「ダム完成後」に区分し、それぞれの「直接改変」と「直接改変以外」に分けた。
- 「直接改変」による影響については、対象事業と重要な種の生息環境や確認地点を重ね合わせるにより、重要な種の生息環境の変化の程度及び重要な種への影響について検討を行った。なお、「直接改変」による生息環境の消失又は改変については、「工事中」と「ダム完成後」のいずれの時点において生じる影響であっても動物の生息基盤の消失という観点からは違いはないと考えられるため、「直接改変」による生息地の消失又は改変の影響について「工事中」と「ダム完成後」には分けずに検討を行った。
- 「直接改変以外」による影響については、「工事中」では「改変部付近の環境変化」に伴う影響とダム下流河川における「水質の変化（土砂による水の濁り、水素イオン濃度）」に伴う生息環境及び生息種への影響、「建設機械の稼動による騒音等」に伴う生息種への影響について検討を行った。「ダム完成後」では、「改変部付近の環境変化」に伴う影響とダム下流河川における「水質の変化（土砂による水の濁り、水温等）」、「河床構成材料の変化」、「流況及び冠水頻度の変化」によって生じる生息環境及び生息種への影響について検討を行った。
- 検討対象種は、現地調査で確認された重要な種のうち、予測地域を主な生息環境としない種^{*1}及び予測地域外のみで確認された種^{*2}を除いた種とした。また、河川水辺の国勢調査のみで確認された重要な種^{*3}を予測対象種に追加した。その結果、検討予測対象種は哺乳類 11 種、鳥類 26 種、爬虫類 3 種、両生類 6 種、魚類 6 種、陸上昆虫類 11 種、底生動物 11 種^{*4}及び陸産貝類 6 種となった。
- 検討地域は、調査地域と同様に、陸域では対象事業実施区域及びその周辺とし、河川域では下流は大分川との合流点まで、上流は同様の環境が連続して続く範囲までとした。
- 検討対象時期は、「工事中」については対象事業実施区域内の直接改変される区域が全て改変された状態である時期とし、「ダム完成後」についてはダムの供用が定常状態であり、ダムが通常の運用となった時期とした。
- 今後は、専門家等の助言・指導を得ながら、調査を継続していく。

*1 哺乳類1種、鳥類4種、陸上昆虫類1種

*2 哺乳類1種、鳥類2種、底生動物1種、陸産貝類1種

*3 魚類2種、陸上昆虫類1種

*4 陸上昆虫類調査で成虫、底生動物調査で幼虫が確認された2種は、底生動物として予測した。

表 2-4 環境への影響要因と想定される環境影響

影響要因		想定される環境影響	
工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダムの堤体の工事 ・ 材料の採取の工事 ・ 施工設備及び工 用道路の設置の工 事 ・ 建設発生土の処理 の工事 ・ 道路の付替の工事 	直接改変	ダムの堤体等の工事に伴い河川、樹林等の一部が改変され、河川に生息する魚類等や樹林環境に生息する種の生息環境が消失、又は縮小するおそれがある。
		直接改変以外	ダムの堤体等の工事に伴い樹林が改変される場合、直接改変される区域の周辺は樹林環境から林縁環境へ変化するため、改変区域周辺の樹林に生息する種の生息環境が変化するおそれがある。
			ダムの堤体等の工事に伴う「水質の変化（土砂による水の濁り、水素イオン濃度）」により、河川に生息する種の生息環境が変化するおそれがある。
			建設機械の稼働に伴う騒音等の発生、作業員の出入り、工事用車両の運行等による生息地の攪乱によって、生息環境が変化するおそれがある。
ダム完成後	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダムの堤体の存在 ・ 材料採取地の跡地の存在 ・ 建設発生土処理場の跡地の存在 ・ 道路の存在 ・ ダムの供用及び貯水池の存在 	直接改変	貯水池等の存在により瀬、淵、河川、河川植生、樹林等の一部が改変され、河川に生息する魚類等や樹林環境に生息する種の生息環境が消失、又は縮小するおそれがある。
		直接改変以外	貯水池等の存在により樹林が改変される場合、直接改変される区域の周辺は樹林環境から林縁環境へ変化するため、改変区域周辺の樹林に生息する種の生息環境が変化するおそれがある。
			ダムの供用及び貯水池等の存在により下流河川では「水質の変化（土砂による水の濁り、水温等）」、「河床構成材料の変化」、「流況及び冠水頻度の変化」により、河川に生息する種の生息環境が変化するおそれがある。

(4) 検討結果

動物の重要な種（哺乳類 11 種、鳥類 26 種、爬虫類 3 種、両生類 6 種、魚類 6 種、陸上昆虫類 11 種、底生動物 11 種、陸産貝類 6 種）に関する影響検討の結果は、表 2-5 に示すとおりである。

なお、動物の重要な種の名称については、生物保護の観点から記載を控えることとした。

表2-5 動物の検討結果

動物の重要な種	検討結果	
	変化の程度の分析・推定結果	評価
【哺乳類 7 種】	主な生息環境である横坑等の一部が、直接改変により生息環境として適さなくなるという検討結果を得た。	左記の重要な種の生息の状況が変化する可能性があると考えている。
【鳥類 1 種】	主な生息環境の一部で工事が実施され、工事中の繁殖活動に影響が生じる可能性があるが、生息にとって重要な環境は広く残存するという検討結果を得た。	工事中は、左記の重要な種の生息の状況が変化する可能性があると考えている。
【爬虫類 1 種】 【両生類 1 種】 【陸上昆虫類 3 種】 【底生動物 2 種】 【陸産貝類 3 種】	主な生息環境の一部が、直接改変により生息環境として適さなくなるという検討結果を得た。	左記の重要な種の生息の状況が変化する可能性があると考えている。
【哺乳類 4 種】 【鳥類 25 種】 【爬虫類 2 種】 【両生類 5 種】 【魚類 6 種】 【陸上昆虫類 7 種】 【底生動物 9 種】 【陸産貝類 3 種】	対象事業の実施により、主な生息環境の一部が改変されるが、周辺には同様の環境が広く残存するという検討結果を得た。	左記の重要な種の生息は維持されると考えている。
【陸上昆虫類 1 種】	対象事業の実施により、主な生息環境は改変されないという検討結果を得た。	左記の重要な種の生息は維持されると考えている。

(5) 環境保全対策

対象事業の実施により、動物の重要な種（哺乳類 7 種、鳥類 1 種、爬虫類 1 種、両生類 1 種、陸上昆虫類 3 種、底生動物 2 種、陸産貝類 3 種）に対して影響があるという検討結果を得た。

動物に係る環境影響を回避・低減するため、表 2-6 に示すとおり、環境保全対策を実施する。

表 2-6 動物の環境保全対策(1/2)

項目	環境影響	環境保全対策の方針	環境保全対策	環境保全対策の効果
【哺乳類 7 種】	主な生息環境である横坑等の一部が、直接変化により生息環境として適さなくなる。	主な生息環境である横坑等の保全・整備を図る。	○新規横坑の整備 貯水予定区域外に新たに横坑を整備する。 ○生息地の保全・環境改善 重要な生息地となっている既設トンネル下流側を残す。また、トンネル下流側及び近傍のトンネル坑口周辺で樹林整備を行う。	重要な生息地となっている既設トンネルの下流側を残すことにより、影響が軽減されと考えられ、主な生息環境（横坑等）の保全の効果が期待される。また、トンネルの下流側及び近傍のトンネルで、樹林整備により環境を改善することで、残される生息地の環境が改善すると考えられ、主な生息環境（横坑等）の保全・整備の効果が期待される。 貯水予定区域外に新たに横坑を掘削することにより、この横坑が新たな生息地となると考えられ、主な生息環境（横坑等）の整備の効果が期待される。
【鳥類 1 種】	主な生息環境の一部で工事が実施され、工事中の繁殖活動に影響が生じる可能性がある。	施工計画の変更、騒音・振動の影響の抑制、工事実施時期の配慮、工事作業員への啓発により工事の影響に配慮する。また、影響を把握するためのモニタリングを継続実施し、専門家と相談しながら工事を進める。	○施工計画の変更 工事区域の形状は、営巣地から見える工事箇所範囲が可能な限り最小となる形状とする。 ○騒音・振動の影響の抑制 低騒音・低振動型建設機械の採用、低騒音・低振動の工法の採用に努める。 ○工事実施時期の配慮 抱卵が確認された場合、コアエリア内の材料採取工事を休止する。 ○工事作業員への啓発 工事作業員への啓発に努める。 ○モニタリング 営巣地が監視可能な位置に小型カメラを設置し営巣状況を監視する。 また、モニタリング部会を設置し、専門家と相談しながら工事を進める。	施工計画の変更、騒音・振動の影響の抑制、工事実施時期の配慮、工事作業員への啓発により、影響の低減の効果が期待される。 モニタリングを継続して実施することにより、影響を把握するとともに、影響が生じた場合に速やかに適切な対策を実施することができると考えられ、影響の低減の効果が期待される。 なお、さらなる良好な生息環境の維持等に努めるため、工事（伐採）跡地を対象に可能な限り掘削面の緑化を行い、狩り場あるいは餌生物の生息の場としての価値を向上させる。
【爬虫類 1 種】	主な生息環境の一部が、直接変化により生息環境として適さなくなる。	個体の移動による保全を図る。	○個体の移動 変更区域内で発見された個体を、周辺地域に残る溪流的な川及び里山を流れる川のうち、適切な場所に移動する。	周辺地域に残存する主な生息環境（溪流的な川及び里山を流れる川）に個体を移動することにより、移動先が本種の生息地となると考えられ、個体の保全の効果が期待される。

表 2-6 動物の環境保全対策(2/2)

項目	環境影響	環境保全対策の方針	環境保全対策	環境保全対策の効果
【両生類 1種】	主な生息環境の一部が、直接改変により生息環境として適さなくなる。	個体の移動による保全を図るとともに、主な生息環境である湿地環境の整備を図る。	○個体の移動 改変区域内で発見された個体を、周辺地域に残る水田等のうち、適切な場所に移動する。 ○湿地環境の整備 貯水池末端部等の水田跡地に水を引き込み、湿地環境を整備する。	周辺地域に残存する主な生息環境(水田等)に個体を移動することにより、移動先が本種の生息地となると考えられ、個体の保全の効果が期待される。 対象範囲の一部に湿地環境を整備することにより、本種の一時的な避難場所や新たな生息地になると考えられ、主な生息環境(水田等)の整備の効果が期待される。
【陸上昆虫類 3種】	主な生息環境の一部が、直接改変により生息環境として適さなくなる。	主な生息環境となる食樹の復元を図る。	○食樹の移植 人為的に改変された箇所に、食樹を移植する。	食樹を移植することにより、本種の生息地になると考えられ、食樹の復元の効果が期待される。
【底生動物 2種】	主な生息環境の一部が、直接改変により生息環境として適さなくなる。	個体の移動による保全を図るとともに、主な生息環境である湿地環境の整備を図る。	○個体の移動 改変区域内で発見された個体を、周辺地域に残る水田等又は新たに整備する湿地環境のうち、適切な場所に移動する。 ○湿地環境の整備 貯水池末端部等の水田跡地に水を引き込み、湿地環境を整備する。	周辺地域に残る水田等又は新たに整備する湿地環境に個体を移動することにより、移動先が本種の生息地となると考えられ、個体の保全の効果が期待される。 対象範囲の一部に湿地環境を整備することにより、本種の一時的な避難場所や新たな生息地になると考えられ、主な生息環境(水田等)の整備の効果が期待される。
【陸産貝類 3種】	主な生息環境の一部が、直接改変により生息環境として適さなくなる。	主な生息環境となる樹林の復元を図る。	○樹林の復元 人為的に改変された箇所の一部に、自然遷移又は人為的な基盤整備・植栽等によって、シイ・カシを主体とした常緑広葉樹林等の樹林を復元する。	対象範囲の一部に樹林が復元されることにより、本種の生息地になると考えられ、主要な生息環境(樹林)の復元の効果が期待される。

(6) 配慮事項

生息が維持されるという検討結果であった動物の重要な種についても、さらに影響を低減させるために、その生息環境に応じて表 2-7 に示す配慮事項を検討した。

表 2-7 動物の配慮事項

項目	内容
夜間照明の配慮	夜間照明に集まる昆虫類等への影響に配慮して、ナトリウム灯を使用する。
動物の移動に配慮した道路の整備	工事用道路等においては、スロープを設置した道路側溝や階段工、動物が利用しやすいように土砂を敷いた道路横断排水溝を整備する。
表土の保全	掘削にあたっては表土を保全し、水辺環境の創出等に使用する。
個体の移動	工事の実施に伴い、魚類・両生類の生息地が消失する場合、工事実施前に個体の捕獲を行い、近隣の生息適地へ移動する。
環境保全に配慮した工事の実施	濁水の発生抑制・監視、工事箇所における動物の一時避難、鳥類の一時保護・放鳥など、工事実施者との連携を図り、周辺環境の保全に配慮した工事を実施する。
モニタリング調査の実施	事業の実施による影響を把握するためのモニタリング調査を行い、環境の保全に努める。
水辺への移動に配慮した工事用道路の残置計画	湖岸につながる工事用道路や旧道を残し、哺乳類等が水辺に近づきやすい場所を残置する計画とする。
改変部の植生の復元	工事終了後に使用予定のない貯水予定区域外の工事用道路、施工設備等については、舗装を撤去し、植生の復元を図る。

(7) 評価の結果

動物については、重要な種及び注目すべき生息地について調査、検討を行った。その結果、動物の重要な種のうち、18 種について影響を受けるという検討結果を得た。

しかし、環境保全対策として個体の移動や生息環境の整備等を実施することにより、動物に係る環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されると考える。

3. 植物

(1) 調査手法

植物の調査手法等は、表 3-1、2 に示すとおりである。

調査項目は、「種子植物・シダ植物等」及び「付着藻類」とした。

調査は、主に現地調査により行い専門家等からの聴取による生育種等の情報を補足した。

調査地域は、動物の調査地域と同様に、陸域では対象事業実施区域及びその周辺とし、河川域では下流は大分川との合流点まで、上流は同様の環境が連続して続く範囲までとした。

表3-1 植物の調査手法等

調査項目		調査手法	調査期間等
種子植物・シダ植物等	植物相	踏査	調査期間:平成7年度、平成8年度、平成11年度~14年度 調査時期:春季、夏季、秋季
	植生	コドラート法 踏査	調査期間:平成7年度、平成8年度、平成11年度~14年度 調査時期:春季、夏季、秋季
	重要な種	踏査	調査期間:平成12年度~14年度 調査時期:春季、夏季、秋季、冬季
付着藻類	付着藻類相	定量採集	調査時期:平成7年度、平成11年度、平成13年度 調査時期:夏季、秋季、冬季

表3-2 植物の調査内容

調査項目		調査手法	調査内容
種子植物・シダ植物等	植物相	踏査	調査地域内の尾根、谷、河川敷、樹林地、耕作地等の異なった生育環境を踏査し、出現した種子植物・シダ植物等の種名を記録し、調査地域内の植物相の特徴について調査した。
	植生	コドラート法	調査地域内について、「第2回・3回自然環境保全基礎調査(植生調査)現存植生図 別府・大分・犬飼・久住(環境庁、昭和57、60年)」を現地踏査及び航空写真の読み取りにより修正し、縮尺1/25,000の現存植生図を作成した。また、群落単位ごとに代表的な場所を選び、概ね群落の高さを一辺とするコドラートを設定し、階層構造、階層ごとの優占種、立地条件とBraun-Blanquetの全推定法による被度、群度の測定等を行い、その結果に基づき各群落単位の群落名を決定した。
		踏査	調査地域内の植生の分布を把握できるように任意に調査経路を設定し、踏査により植生の分布を確認した。
重要な種	踏査	踏査により、既往調査で確認されている重要な種または新たな重要な種等の分布の有無の確認に努めた。	
付着藻類	付着藻類相	定量採集	調査地点において適当な大きさの石礫を選定し、表面に5cm×5cmの方形枠をあて、枠内の付着藻類をブラシで剥離して採取し、採集した標本を同定する定量的な方法により、生育種の確認を行った。

(2) 調査結果

1) 種子植物・シダ植物等及び付着藻類

種子植物・シダ植物等及び付着藻類の調査結果は、表 3-3 に示すとおりである。対象事業実施区域及びその周辺区域は、コジイ、タブノキ、アラカシ、ヒサカキ、ヤブコウジ、センリョウ、テイカカズラ等のヤブツバキクラス域の植物が主体となっており、合計 1,269 種が確認された。

現地調査で確認された種のうち、「レッドデータブックおおいた 2011」等に掲載されている種を重要な種として選定した。その結果、種子植物・シダ植物等の重要な種は 34 科 62 種が該当した。

なお、付着藻類の重要な種は確認されなかった。

表3-3 現地調査で確認された種及び重要な種の数

項目	現地調査で確認された種		重要な種	
種子植物・シダ植物等	152 科	1,140 種	34 科	62 種
付着藻類	23 科	129 種	-	-

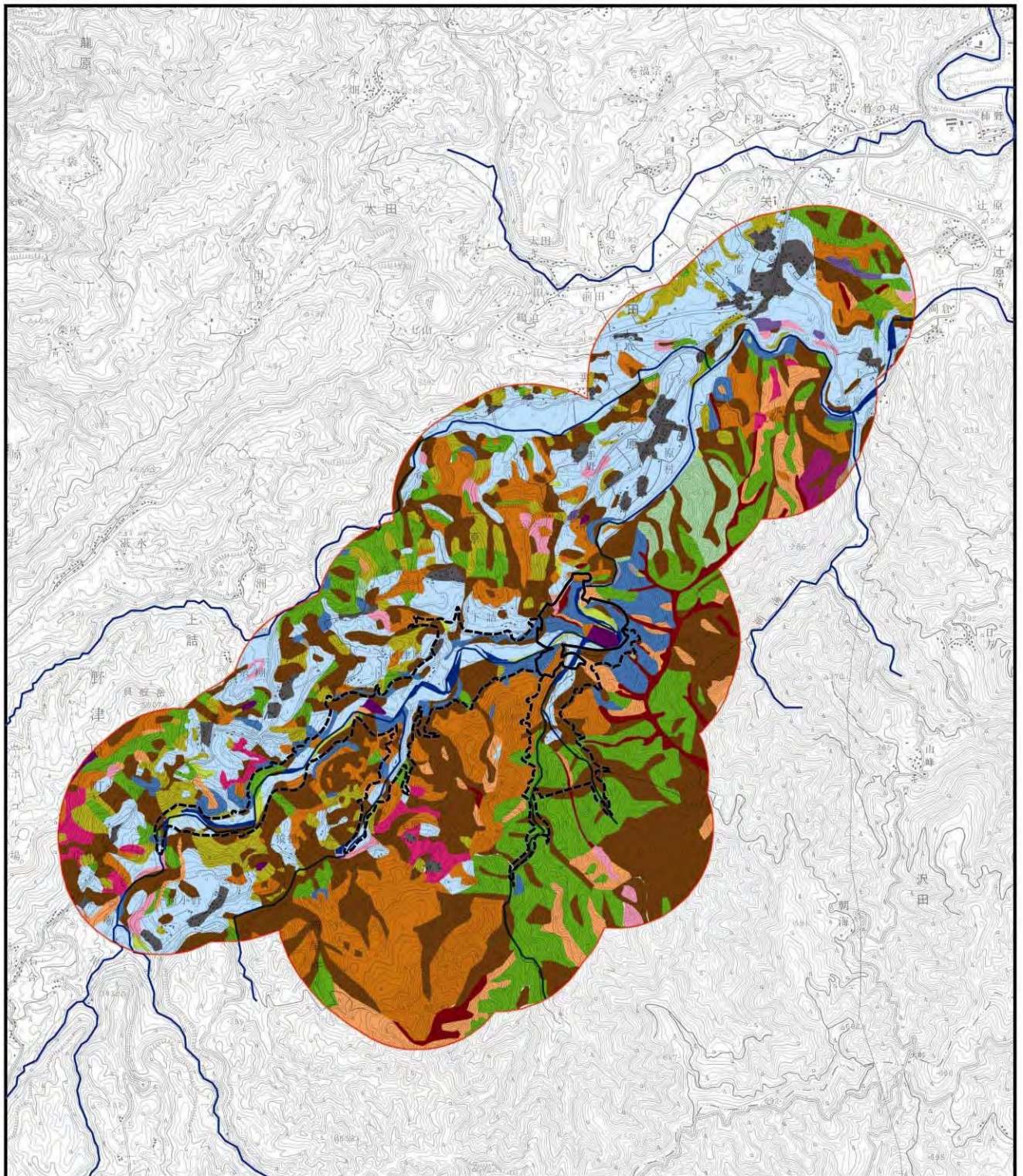
注)1. 重要な種の選定根拠は、以下のとおりである。




- ・「文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)」及び地方公共団体における文化財保護条例に基づき指定された天然記念物及び特別天然記念物
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成 4 年法律第 75 号)」に基づき指定された国内希少野生動植物種、緊急指定種及び生息地等保護区
- ・「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直しについて(環境省 平成 19 年)」の掲載種
- ・「レッドデータブックおおいた 2011—大分県の絶滅のおそれのある野生生物—(大分県 平成 23 年)」の掲載種
- ・「大分県希少野生動植物の保護に関する条例(大分県 平成 18 年)」の掲載種

2) 植生

対象事業実施区域及びその周辺の区域の現存植生図は、図 3-1 に示すとおりである。大分川ダム周辺は、七瀬川右岸にシイ・カシ萌芽林やスギ・ヒノキ植林、七瀬川と支川畑谷川の間にはクヌギ植林、七瀬川の左岸に水田等が主に分布しているが、全体的に各植生がモザイク状に分布している。

なお、重要な群落は確認されなかった。



- 凡例
-  : ダム建設予定地
 -  : 貯水予定区域
 -  : 調査地域

凡例	
	シイ・カシ萌芽林群落
	アラカシ群落
	コジイ群落
	コナラ群落
	クヌギ植林
	スギ・ヒノキ植林
	アカマツ群落
	ツルヨシ群落
	クズ群落
	伐採跡地
	メダケ群落
	竹林
	自然裸地
	水田等
	集落等
	公園・神社
	人工裸地（造成地、道路等）



0 500 1000m

図3-1 現存植生図

平成7,8年度現地調査結果より作成

(3) 環境影響の検討

対象事業の環境への影響について、以下の考え方により検討を行った。

- 環境への影響要因について、「工事中」と「ダム完成後」に区分し、それぞれの「直接改変」と「直接改変以外」に分けた。
- 「直接改変」による影響については、対象事業と植物の重要な種及び群落の確認地点を重ね合わせることで、植物の重要な種及び群落の生育環境の変化の程度及び植物の重要な種及び群落への影響について検討を行った。なお、「直接改変」による生育地の消失又は改変については、「工事中」と「ダム完成後」のいずれの時点において生じる影響であっても植物の生育個体の枯死や生育基盤の消失という観点からは違いはないと考えられるため、「直接改変」による生育地の消失又は改変の影響について「工事中」と「ダム完成後」には分けずに検討を行った。
- 「直接改変以外」による影響については、「工事中」では「改変部付近の環境変化」に伴う影響とダム下流河川における「水質の変化（土砂による水の濁り、水素イオン濃度）」に伴う生育種への影響について検討を行った。「ダム完成後」では、「改変部付近の環境変化」に伴う影響とダム下流河川における「水質の変化（土砂による水の濁り、水温等）」、「河床構成材料の変化」、「流況及び冠水頻度の変化」によって生じる生育種への影響について検討を行った。
- 検討対象種は、現地調査で確認された重要な種のうち、確認地点の位置情報が不明な種^{*1}、予測地域を主な生育環境としない種^{*2}及び予測地域外のみで確認された種^{*3}を除く、合計 43 種の植物を重要な種とした。
- 検討地域は、調査地域と同様に、陸域では対象事業実施区域及びその周辺とし、河川域では下流は大分川との合流点まで、上流は同様の環境が連続して続く範囲までとした。
- 検討対象時期は、「工事中」については対象事業実施区域内の直接改変される区域が全て改変された状態である時期とし、「ダム完成後」についてはダムの供用が定常状態であり、ダムが通常の運用となった時期とした。
- 今後は、専門家等の助言・指導を得ながら、調査を継続していく。

*1 環境省レッドリストの改訂等により新たに重要な種として追加された種については、重要な種に選定される以前の調査で確認されているが、確認当時は重要な種に選定されていなかったため、確認地点を記録していなかった。そこで、追加調査を実施し再確認に努めたが確認することができなかった。植物については、確認地点と事業計画を重ね合わせることで予測を行うため、確認地点が不明な種については予測対象から除いた(15種)。

*2 現地調査において確認されているが、生態情報から予測地域が主要な生育環境ではないと考えられるため予測対象から除いた(1種)。

*3 現地調査において確認されているが、予測地域外のみでの確認であるため予測対象から除いた(3種)。

表 3-4 環境への影響要因と想定される環境影響

影響要因		環境影響の内容	
工事中	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダムの堤体の工事 ・ 材料の採取の工事 ・ 施工設備及び工事用道路の設置の工事 ・ 建設発生土の処理の工事 ・ 道路の付替の工事 	直接改変	ダムの堤体等の工事に伴い河川、樹林等の一部が改変され、河川、樹林等に生育する種の生育地が消失、又は改変されるおそれがある。
		直接改変以外	<p>ダムの堤体等の工事に伴い樹林が改変される場合、直接改変される区域の周辺は樹林環境から林縁環境へ変化するため、改変区域周辺の樹林に生育する種の生育環境が変化するおそれがある。</p> <p>ダムの堤体等の工事に伴い、「水質の変化(土砂による水の濁り、水素イオン濃度)」により、河川に生育する種の生育環境が変化するおそれがある。</p>
ダム完成後	<ul style="list-style-type: none"> ・ ダムの堤体の存在 ・ 材料採取地の跡地の存在 ・ 建設発生土処理場の跡地の存在 ・ 道路の存在 ・ ダムの供用及び貯水池の存在 	直接改変	貯水池等の存在により河川、樹林等の一部が改変され、河川、樹林等に生育する種の生育地が消失、又は改変されるおそれがある。
		直接改変以外	<p>貯水池等の存在により樹林が改変される場合、直接改変される区域の周辺は樹林環境から林縁環境へ変化するため、改変区域周辺の樹林に生育する種の生育環境が変化するおそれがある。</p> <p>ダムの供用及び貯水池の存在等により下流河川では「水質の変化(土砂による水の濁り、水温等)」、「河床構成材料の変化」、「流況及び冠水頻度の変化」により、河川に生育する種の生育環境が変化するおそれがある。</p>

(4) 検討結果

植物の重要な種 43 種に関する影響検討の結果は、表 3-5 に示すとおりである。

なお、植物の重要な種の名称については、生物保護の観点から記載を控えることとした。

表 3-5 植物の検討結果

項目		検討結果	
		変化の程度の分析・推定結果	評価
植物の重要な種	対象 25 種	対象事業の実施により、直接改変の影響を受け生育個体が消失するか、直接改変以外の影響により生育地の環境が変化し、生育の状況が変化する可能性があるという検討結果を得た。	左記の重要な種の生育個体が消失する、又は生育の状況が変化する可能性があると考えている。
	対象 2 種	対象事業の実施により、直接改変の影響を受け生育個体が消失する。しかし、生育個体の多くは改変区域外に位置することから与える影響は小さいという検討結果を得た。	左記の重要な種の生育は維持されると考えている。
	対象 16 種	対象事業の実施による直接改変の影響を受けないという検討結果を得た。	左記の重要な種の生育は維持されると考えている。

(5) 環境保全対策

対象事業の実施により、植物の重要な種 25 種に対して影響があるという検討結果を得た。植物に係る環境影響を回避・低減するため、表 3-6 に示すとおり、環境保全対策を実施する。なお、対象種の生育地の状況により、環境保全対策は重複することがある。

表3-6 植物の環境保全対策

項目	環境影響	環境保全対策の方針	環境保全対策	環境保全対策の効果
対象 17 種	対象事業の実施に伴う直接改変により、生育個体が消失する。	消失する個体の移植を行い生育個体の保全を図る。	○個体の移植 生育個体の確認地点における調査結果等をもとに生育適地を選定するとともに、種ごとの生態等を踏まえて設定した移植適期に実施する。	生育適地への個体の移植により個体の保全が期待できるが、移植が非常に難しい種があることから、専門家の指導、助言により実施する。
		移植が難しい種について、生育個体から種子を採取し、播種により個体の保全を試みる。	○播種 生育個体の確認地点における調査結果をもとに生育適地を選定するとともに、種ごとの生態等を踏まえて設定した播種適期に実施する。	
対象 5 種	対象事業の実施に伴う直接改変以外の影響により、生育地の環境が変化し、生育の状況が変化することがある。	主な生育環境となる常緑広葉樹林の保全・復元を図る。	○常緑広葉樹林の保全・復元 人為的に改変された箇所の一部に、自然遷移又は人為的な基盤整備・植栽等によって、シイ・カシを主体とした常緑広葉樹林等の樹林を復元する。	常緑広葉樹林が保全・復元されることにより、植物の重要な種の生育環境になると考えられ、常緑広葉樹林の保全・復元の効果が期待される。
対象 10 種		主な生育環境となる落葉広葉樹林の保全・復元を図る。	○落葉広葉樹林の保全・復元 人為的に改変された箇所の一部に、自然遷移又は人為的な基盤整備・植栽等によって、コナラを主体とした落葉広葉樹林等の樹林を復元する。	落葉広葉樹林が保全・復元されることにより、植物の重要な種の生育環境になると考えられ、落葉広葉樹林の保全・復元の効果が期待される。
対象 7 種		主な生育環境となる湿地環境の復元を図る。	○湿地環境の復元 貯水池末端部の水田跡地、住宅跡地に沢水を引き込み、周辺を築堤する等して湿地環境を整備する。	湿地環境が復元されることにより、植物の重要な種の生育環境になると考えられ、湿地環境の復元の効果が期待される。
対象 10 種		個体の生育状況を監視し、必要に応じて個体の移植を行い生育個体の保全を図る。	○個体の生育状況の監視 直接改変以外の影響を受ける可能性がある個体の生育状況を監視し、必要に応じて個体の移植を行う。	生育状況の監視を行い、必要に応じて個体の移植を行うことにより個体の保全が期待できるが、移植が非常に難しい種があることから、専門家の指導、助言により実施する。

注) 1. 複数の保全措置を実施する種があるため、保全措置の対象種はあわせて 25 種となる。

(6) 配慮事項

生育は維持されるという検討結果であった植物の重要な種についても、さらに影響を低減させるために、その生育環境に応じて表 3-7 に示す配慮事項を検討した。

表 3-7 植物の配慮事項

項目	内容
表土の保全	掘削にあたっては表土を保全し、水辺環境の創出等に使用する。
環境保全に配慮した工事の実施	工事実施者との連絡を密にし、周辺環境の保全に配慮した工事の実施を図る。
モニタリング調査の実施	事業の実施による影響を把握するためのモニタリング調査を行い、環境の保全に努める。
育苗地の整備・管理	ダム周辺に生育している在来種の植物から採取した種子を育苗地にて育成する。また、育成した苗木及び在来種から採取した種子を活用することで、地域の植生に配慮した在来種による法面の緑化を実施する。
特定外来生物(植物)の駆除	ダム周辺に生育が確認された特定外来生物(植物のオオキンケイギク)について適正に駆除及び焼却処分を実施する。

(7) 評価の結果

植物については、重要な種及び群落について調査、検討を行った。その結果、植物の重要な種のうち、25 種について影響を受けるという検討結果を得た。

そのため、環境保全対策として、「直接改変」の影響を受ける個体については移植又は播種を行い、モニタリングにより生育状況を継続的に監視していくこととする。また、「直接改変以外」の影響を受け消失する可能性がある個体については、モニタリングにより生育状況を継続的に監視し、生育状況に変化が確認された場合には移植等の対策を実施することにより、植物に係る環境影響は事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され则认为する。

「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」
に対する関係住民の意見聴取結果
【議事録】

平成24年5月

国土交通省 九州地方整備局

「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する関係住民の意見聴取

日 時： 平成24年3月30日（金）10:00～12:00

場 所： 大分市 野津原市民センター（多目的ホール）

発表者： 意見発表者

○住民（1番）

私は、野津原地区自治連絡協議会の●●という者であります。野津原地区の住民を代表して、少しばかり意見を述べたいと思いますので、どうぞよろしくお願いします。

先日の15日に開催されました第4回大分川ダム建設事業の検証の場におきまして、治水・利水の両面において、大分川ダム建設が最も有利とする総合評価案を、大分県をはじめとする関係地方公共団体が満場一致で支持されたことに対して、まず私どもほっとしているところです。妥当な評価であったと思っております。

しかし、あまりにもこの検証に時間がかかりすぎたのではないかと感じており、国は地元住民に対して、何だと思っているのか正直憤りを隠せません。そもそもこの大分川ダム建設事業は国の事業として40年の長きに渡り、当時の野津原町と地元関係住民の協力のもと、共に進めてきた事業で、特に地権者のみなさんの苦渋の選択の中でこの事業を受け入れたということを国は承知しているのかということ。仮に承知しているとすれば、地元住民に対して与えた不安を払拭する日々において、こんなに時間をかけることなくスピード感を持って、この検証に望むという姿勢があっても良かったのではないかと感じております。

また、このダム事業はこれまでも長年に渡り、住民合意のもとに積み上げた事業にもかかわらず、検証にいった途端に情報提供せずに地元住民への説明が全くなされていないことが、地元軽視そのものであります。実際、この評価を行うにあたり、2年もかかったということについては多くの時間が無駄になったのではないのでしょうか。ただ、地元の方に混乱させただけではないのか、こんな思いを強くしているところでもあります。本当に腹立たしい思いをしております。

なお、そう申し上げても、我々といたしますと、これまでも願い続けてきたダム案がもっとも有利であるという評価結果となったわけですから、この結果を踏まえ、一刻も早く本体工事に着手して頂きたいと強く願っております。特に、これまで大変苦勞した地権者は、ダムの早期完成を望んでいますし、我々、地元住民も同様に思っております。

特に、これまでダム工事に携わってきた地権者を含め地元住民も高齢になってまいりました。

前回の検討の場で、このダム建設事業は本体工事着工後、完成するまでには8年の月日を要するという見込みとの説明を聞いております。

仮に、平成24年度から本体工事が可能となった場合でも、完成予定年度は平成31年度と見込まれる。当初の完成予定である平成29年度を超えることになり、この2年間にもわたる検証結果分が遅れることが予想されます。

これまで、長年にわたって築きあげてきた本事業に対する地元住民と、信頼関係を損なわないためにも、先程申し上げましたが、直ちに本体工事に着手して頂くことと、基本計

画どおりに29年の完成に向けて取り組みを行うことについて、最大限努力して頂きますよう強くお願いを致したいと思えます。

少しばかり苦言を言わせてもらいましたが、私どもの野津原地区の住民は、この大分川ダム早期完成を願っております。

この気持ちを少しでもご理解頂きたいと思え、本日は、意見を述べさせて頂きました。以上で終わりますので、よろしくお願い致します。

○住民（2番）

私は、ダム建設予定地の上流の上詰自治区の●●と申します。

そういう関係で、この大分川ダム事業には、長年携わって参りました。

その結果、昨年の1月、第1回の検討の場から本年1月の第4回の検討の場まで、4回検討の場の傍聴をさせて頂きました

第1回、2回の検討の場等々では大分川ダムはどうなるのだろうか、我々は長年建設事業に取り組んできたそのものが、すらごときするのではないかという非常に心配の点がありました。

しかし、検討の場を重ねて頂いた結果、本年の1月の第4回の検討の場で、あらゆる代替案を検討したけれども、最終的には大分川ダム案が最も有利なんだという報告を聞きまして、ダム建設に若干の明るさを感じたものでございます。私どもは、一日でも早くこの大分川ダムを造っていただくよう、長年願ってきた住民である、それを待ち望んでおるものでございます。関係各省庁と申しまししょうか、職員の方々には、大変お骨おりの多いこととは思いますが、この検討の場を十分踏まえて一日でも早く大分川ダム本体工事着工して頂くよう、強くお願い申し上げまして私の意見とさせて頂きます。

どうぞよろしくお願い致します。

○住民（3番）

●●と申します。私も旧野津原町の一番上と申しますか今市の出身でございます。

それで、大分川ダム問題の検証を、ここ1年、2年かけてやってまいったわけでありまして、治水や利水あるいは流水の関係、こういった面につきましては、有識者の皆さんから多方面に検証を加えた結果が、大分川ダム建設が最も有利だという方向性については、私も賛意を示すところであります。

特に、大分川ダムはこういった治水や利水、そういった面だけではなく、多目的な機能を有するということが1点目としてあるのではなかろうかなと思えます。

大分市内の中心部からわずか車で30分から40分かかれば到着するわけでありまして、ここは市民の観光資源として、あるいは、総合的な娯楽の場としての機能というものが、あるのではないかなと、そう思っております。

そういう側面と、2点目としては、それを1つの核にしながら、地域振興、産業振興が興ってくるということが言えるのではないかなと思えます。

私が育った今市は、はっきり申しまして、大分市内でも有数の過疎地域でありまして、ほとんどの家が高齢者世帯か、あるいは、独居の老人の人達であります。私の家も、つい先だって親父が亡くなりましたが91歳、おふくろは89歳というような典型的な年齢構成の

中にあるわけでありまして、今地域でどういうふうに地域再生の道を求めていこうかというところで、まち興しをやっておりますけど、方向性ははっきり言って見えません。この1つの光といいますか活路は、大分川ダム建設を核として、そして地域振興をどう図っていくかという事にかかっているのではないかなと、そう思います。

3点目は、オール大分、大分川ダム建設推進といいますか、私も今、大分市議会に籍を置いておりますが、議会で当初は、一部の会派といいますか、政党が、わざわざ大分川ダムを建設することはしなくても、大野川から水を引けばいいんじゃないかという意見が多々あったんでありますけども、最終的には全会一致のような感じで建設問題には一定の方向性を見出ししている所であります。

一昨年、熊本の球磨川流域の川辺川ダムですか、あそこを私も視察に行っていました。上流域から中流域下流域全てに反対運動が起こっておりまして関係自治体の首長さんまで反対を表明するような、そういう反対運動が脈々となされておりますが、この大分に関しては多少の議論があったとしても、小異を残して大同に着きながら全面的に大分川ダム建設の早期実現をめざしておると、私は確信をしているわけであります。

この作業が進み、全国に先陣を切って、大分川ダム建設が達成できるよう、関係者の皆さんにもご尽力をお願い致しまして、意見といたします。

○住民（4番）

私は、建設中の大分川ダムの直下流にあります堰堤から1,000m以内にあります原村地区の住民です。

私も30数年前から、この大分川ダムの計画立案から地元交渉の中で携わってきまして、現在、私は原村の自治委員をしておりますが、もう一方で原村ダム対策委員会の委員長をしております。

この中で、20年ぐらい前からこのダムを地域の活性化の一つの起爆剤としたいということから推進をする立場として、原村ダム対策委員会、原村地区もあげて、このダム建設に協力する立場の者です。そういった中で、2年前ですか、政府の見直し方針によりまして、このダムが本体工事を直前にしてストップになった。

我々としては、地域活性化の、先ほど言いましたように、目玉として位置づけて、完成、ダム堰堤建設中、或いは完成後、先ほど●●も言われましたように、非常に観光資源の少ない野津原にあって、原村そして野津原地域の観光の目玉としても、期待できるということがございます。

それと私どもの地域の中に、里の駅という施設がありますが、この施設も野津原町から譲り受けて、ダムを希望にですね、うちの地区が自主運営をしてきました。なかなかダムが進まない中で、交通量も増えません。そういった中の施設も今、休業状態です。なんとか交通量が増えて、そういう地元の経済効果も期待をしたいという中で、ダムストップしてもうすでに2年経過をしております。

私どもは憂慮しながらも、先の見直し検討の場に傍聴として参加させて頂きました。先ほどから出ておりますように、その結果が、いずれにしても目的、3つ4つある目的を達成するためには、大分川ダムの建設以外にないという結論が出たわけです。私どもとしては、強く当然な結果だと受け止めておりますけれども、これから先、それではいつこれが実現

するのかと、まだまだ中央の有識者の意見聴取とか、本省の中での検討もありましょう。そういったもので、ずるずると時間が過ぎますと、来年度、というのは25年度ですが、概算要求、いわゆる骨格予算を要求する夏場ちょっと前だと思うんですけども、それまでにピシッとした結論が出なければ、また、さらに25年度も本体工事にかかれないうような事態が来るやに心配しております。

そういったことで結論が、大分川ダム以外にないという結論が出たわけですから、速やかに、いわゆる詰めの事務手続きをスピード上げて取り組んで頂きたい。

そして、最終決定を少なくとも5月末、6月頭ぐらいには本省が出せるような体制に現場の皆さんも努力して頂いて、九地建も含めて、早くゴーが出せるように手続きをして頂きたいと思っております。

本体は、できると私は確信しておりますけれども、2007年から2009年ですかね、大洪水がありまして、これもダムの周辺では樹木も伐採して非常に開発をして、進んでおりまして、いわゆる鉄砲水が来るわけです。雨量も100年ない、経験のないぐらいの雨量が集中的にダム上流の方で降ってますね。原村も今まで浸かったことのない道路が冠水しました。これをほっといたら大変なことになると、ダムをやめたらどうするのかという、そういう心配をしてきたわけです。

それと、ダム工事に関係する私ども水路が、ダム堰堤を経過して、うちの地区に關係する水路が、2本通っております。今、水没地域の水路をなくしてですね、ポンプアップしております。これは中途半端なかたちで、いつまでも残されても困ります。ちゃんとした計画に基づいた周辺の整備を早くしてもらうためにも、本体の着工を強く望むところであります。

そういった意味で先程申しました、本省が早く結論を出せるような動きを速やかにして、一刻でも早く本体工事にかかれるように、是非強くお願いをいたします。

以上です。

○住民（5番）

●●でございます。

今までお話をお聞きしたところ、その趣旨は、同一なようなものが多いわけでありまして。

私はダムの早期建設を望むものでございますし、やはり早くできて、地域振興というのを非常に期待しているものでございますが、今回の東北地震等によりまして、国の予算も大変というようなことでございますので、ダム建設という特別な事業でございますが、その予算が早期に確保ができるのであろうかということ、まず心配しております。

それと今回のダムはですね、ダムからダム直下の、先ほどおっしゃっていたお話もありましたが、直下非常に近い所に住居が非常に多いというようなことで、今回東北地震がございまして、あそこ辺にダムの多いところか、お聞きすると、あの辺は非常に水に便利な所でございますので、ダムはあんまりないのではないかと聞きましたが、具体的にわかりませんが、ダムが、もしあって、地震によるダムの被害、その後のダムの状況等がどうなっておるのかということは、一通りニュース等ではございませんので、ダムのそういう該当はないのではないのかと思っておりますが、そういうことも一つ、お知らせを願えればと思っております。

そういうことから、日本のダム建設は、世界一と言ってもいいくらいに、ダムの建設の技量や技術というものが、大変な価値があるものでございます。そういった意味から、いろいろな支援の状況、災害等によって、ダムの決壊とか、ダムの傷みとかは無いと思うのですが、やはりそういう今回のダムの位置から考えまして、やはり安全ないわゆるダムを造ることが、まず大事ではないか。

そして、そのダムの周辺の方にも、やはり安心してダム利用と、ダムのお陰に、立ち入ることができるのではないかと考えておりますので、

まず、早期に厳しい中ではありますが予算確保して、ダムの早期着工していただく。そして、今回の東北地震によるダムの関係の状況がどうかということも1つお聞ききたい。

そして、建設についてはやはり安全なダムを造っていただくということをお願いしまして簡単ではございますが、私の意見と致します。

○住民（6番）

私が最後になりました。

見えますと、傍聴者の方約11名、何かしら寂しい気分が致します。この大分川ダムに関しましては40年の歴史があります。先人の方の、たゆまざる努力によって、今この現在があると思えますし、このように進捗しているであろうかと思っております。

けれども時代の変遷か、時代の変わり様によりまして、あらゆる日本のダム建設の議論の中で政府の方針と致しまして、とりやめるダムもかなり出来ております。

この大分川ダムも本当に造って、本当に住民のためになるのか。あるいはまた、新しい災害を起こすのかということのを両面から考えてみますと、我々は、元議員をしていたのでありますが、この議題にはやはり地元住民のために、少しでも住民のための被害にならないようにと、努力をし、そして推進をしてきた立場であります。

このダムも、何年経ってもなかなか前に進捗していけない。それをこの時期になりましたですね、さらに住民の意見を聞くと、今頃になって住民の意見を聞くと、元々あれだけ反対をしてきたダム建設事業を強引に進めてきた政府の責任を問いたいわけでありまして。

けれども、それを今頃になって住民の声を聞きながら、そして意見集約をするという考え方に変わってきておるわけでありまして。

何故か、いわゆる、それは予算の関係もあるでしょう。けれども、実際に造ったダム対効果があるのかないのかという検証もしないままに、ダム建設事業を進めてきた責任もあるうかと思えます。そういう責任を取れというわけでは無いのでありますが、先ほどまでの5人の方のご意見と、私の意見は違いますが、こういうことであるのであればですね、ダムをつくってその効果を出す、この効果は当然、社会的環境、あるいは治水対策等ありましようけども、決して、そのダムがなければ、なくても今のような平和な野津原が築かれているわけでありまして。

ダムをつくれれば観光事業に密着するとか、推進できるとかという話もありましようけども、あの程度のダムでは、そう観光客も集まってくるとも考えられませんが、もし万が一、地震大国この日本は、大地震がいつ起こるともかぎりません。その時に、地震があつて、もしダムが決壊すれば、この野津原三区は、もう今の東北地震以上な被害を被ることは目にみえて明らかです。洪水の心配があるのであれば、地震の時のダム決壊の心配は、その

数百倍に及ぶんじゃないかと思うし、今の大分川ダムの下詰を、例え堰って、洪水調節をいたしましても、それ以外の川があるでしょう、朝海からくる川、それから竹の内の方からくる川、吉熊の川、ほとんど洪水こないんですわ、そういう川の水量から計算した場合に、大雨が降った場合、1時間に200mm、300mm、もし降った場合には、あのダムだけでは、到底防げないことは明らかでありますよね。それよりも、地震に対して絶対壊れないという、今のダム建設の技術ではあるかと思いますが、万が一を考えた時にはですね、それ以上の被害が被ろうかと非常に心配するわけであります。

そういうことを考えた時には、今のままの、この野津原の平和を持続した方が、かえって幸せではなかろうかというような感じの中で、このダムが、はっきり申ししましても、造らなくてもいいものであればですね、このまま、あの橋さえできれば本体工事には、わたしは必ずしも、いいんじゃないかと思うし、それの方が野津原の平和を持続するんじゃないかと思うわけであります。

ですから、今日も先ほど申しましたように、わずか傍聴人が10人規模しかないということは、それだけ関心がないということでもあります。どうせ造るんであるから、行って聴いても同じじゃないかと、というようなことであろうかと思えます。けれども、声なき声の中には、もうダム造らなくてもいいのという声は相当あるわけであります。けれど、ここに来て発表する勇気もないと思えます。わたしも勇気はないんですが、勇気をふりしぼって、この国土交通省の方に申し上げたい。こういう反対の声、今更、反対やないんですけど、こういう声もあるんだということを、直に必ず伝えて欲しい。

何かの機会でわたし伝えたかったんですが、いい機会でありますので、こう申しあげたわけであります。本当にこのダムが、本当に野津原町のためのなるのか、大分市のためになるのか考えてですね、用水調節もありましようけども、今は、逆に大分市から、逆に水をくみ上げとるんです、こちらの方に。わたしは下詰にできたダムから、直接、この水圧を利用して大分市民に供給するような水道水をつかうのであれば別ですが、逆に、汚れた水をポンプアップして、くみ上げて、そして、この水源に流しているという、こういう関係でありますから、ダムは本当は、必要ないんじゃないかと考え方が、痛切に浮かんできたわけであります。

今後ダムをつくるのであればですね、やはり水道水はダムから直接引いて、大分市に供給すること、ポンプアップしなくてもすむんじゃないかと思うし、そういう別の考え方も常にしてほしいと思えます。

それから、そういうことありますから、声なき声を、わたしはあえてこの場で申し上げたわけありますから、これを十分に参考していただきながら、今後の進め方をしてほしいと思えます。以上です。

○住民（7番）

大変遅くなって参りましたので、受付に遅れて申し訳ありません。●●と申します。

先程から6名の方の発表がありました。実は私、議会に四期、そして最後に野津原町長をさせて頂いた者ですが、行政に関わるように議員としてなりましてから、ずっと野津原町の議会の最大の問題がダム建設という大変大きな行政課題でありました。そのことで、歴代の町長さん議員さんまた、役場の職員、野津原住民全てと言っても過言でないくらい、

ダム問題の進捗に大変苦慮したわけです。

当時、野津原町の振興計画は色々な町づくりの計画を作りましたが、それらの問題は全てダムの進捗状況によってことが成せる、それくらい野津原町の中心的な行政課題であり、そのことがどう進捗するかが野津原町の将来に、また、今日に繋がったと考えています。

当時は、野津原町の振興計画を立てるにしても、全てがダムの進捗に決まると言っても過言ではなかった時代だけに、そのことの推進のために水没者を始め、多く住民が心血を注ぎました。そして、やっと補償基準が妥結して最後のダムの大きな砦が取り除かれて、これから一気にダムが進み野津原町の整備計画が全て整うというような状況になって今日に来ておりますが、その時になって国の方でこう言うダム見直し論が始まったわけですが、我々野津原住民にしてみれば、それこそ苦渋の選択をしながらこのことに取り組んで来たものが水泡のあわとして成りうるような状態に、今なっておりますが、幸いこの2年間の検証の結果ダム建設がもっとも有利だという結論を出ささせていただいて、そのことを私は、これに係わる多くの皆さんに是非理解頂いて、野津原町の地域振興、野津原町を本当に住みよい地域にするためにもこのダム事業が絶対必要だと言うことを強く申し上げたいわけです。

いろいろな災害が有りました。

先般も大きな災害があったわけですが私ども野津原地域の下流の住民としては、これまで田んぼが台風の度に水害にあい、土砂が堆積するような大変苦難をさせられたと、受けたと現実であります。

それだけにダム事業が完成することによって、それらの問題も解決でき、これからの子供達にそういう不安な状況がなくせるようなそういうかたちのダム事業にダム建設なるものと私は確信しております。何が何でも、早期の完成をして頂くように強くお願いを申し上げて挨拶に意見にかえます。よろしくお願い致します。

「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する関係住民の意見聴取

日 時： 平成 24 年 4 月 1 日（日） 18:30 ～ 20:30

場 所： 大分市 コンパルホール 会議室 300

発表者： 意見発表者

○住民（1 番）

単純な質問みたいなもんなんですけど、ダムの安定性についてちょっと疑問があるんですよ。

昨日、南海トラフによる想定地震というのが発表されましたけれども、マグニチュード 9 程度の大地震が近い将来起こる可能性があるということらしいんですけども、当然こんなものは、かなり前に設計されてますからそういうことを考慮してないと思うんですよ。非常にこれは市民にとって大問題だと思いますのでその辺をきちっと検討して頂きたいと思っています。

以上です。

「大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取
について（依頼）」に対する関係地方公共団体の長、関係
利水者の回答について

平成24年5月

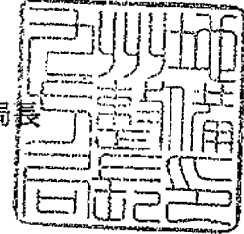
国土交通省 九州地方整備局



国九整企画第5号
 国九整河計第12号
 平成24年5月10日

大分県知事 殿

国土交通省
 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（依頼）

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対する御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

九州地方整備局では、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下「検証要領細目」という。）に基づき、検証に係る検討を行っており、「大分川ダム建設事業の関係地方公共団からなる検討の場」における検討を踏まえ、「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を作成・公表し、学識経験を有する者等及び関係住民の意見聴取を行ってきました。

このたび、これらの検討結果等を踏まえて、「大分川ダム建設事業の対応方針（原案）」を記載した別添資料「大分川ダム建設事業の検証に係る検証報告書（原案）案」（以下「報告書（原案）案」という。）を作成しましたので、検証要領細目 第3 1（2）に定める意見聴取として、報告書（原案）案に対する貴職の御意見について、平成24年5月17日までに、回答（任意様式）頂くようお願い申し上げます。

なお、御意見の提出にあたっては、河川法第16条の2に準じて頂きますようお願い致します。

【お問い合わせ先】

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目10番7号

国土交通省 九州地方整備局

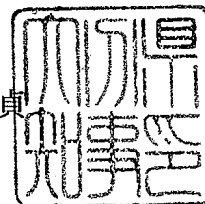
企画部 企画課 建設専門官 久留 省二
 河川部 河川計画課 建設専門官 池浦 光文



河 第 264号
平成24年5月17日

国土交通省
九州地方整備局長 殿

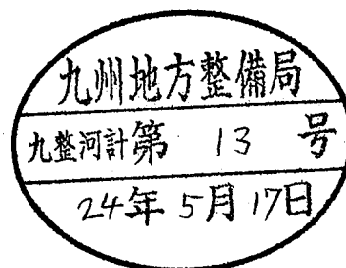
大分県知事 広瀬 勝貞



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成24年5月10日付け国九整企画第5号、国九整河計第12号により依頼の
ありました標記のことについて、別紙のとおり回答します。

また、意見提出に当たって関係市町の長の意見を聴取しておりますので、あわせて
提出します。



(別紙)

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する

知 事 の 意 見

県名 大 分 県

意 見

大分川流域では、治水面においては、平成5年9月の台風13号で死者1名、家屋の全半壊49戸、床上床下浸水3977戸の甚大な被害を受け、さらに平成9年、平成16年とたて続けに大きな被害が発生している。

利水においては、平成6年の渇水では工場などの大口需要者や小中学校等の公共機関に対して使用を制限する事態も起こっている。また、平成23年5月の渇水では大分川、大野川流域をはじめ県内各地で農業用水や上水道などに取水制限が生じる状況となり、対策の必要性について再認識した。

こうしたことから、本県は県政の重点課題として毎年、国土交通大臣に対して、大分川ダム建設事業の促進を要求してきた。

今回、大分川ダム建設事業検証の検討主体である九州地方整備局は、関係地方公共団体からなる検討の場における総合的な評価、パブリックコメント、関係住民及び学識経験者等の意見を踏まえて、報告書(原案)案には「大分川ダム建設事業の継続」との対応方針が示されており、極めて妥当な判断だと考えている。

公聴会においては、ダムの早期完成を願う多くの意見が出されている。

大洪水あるいは渇水というリスク解消のために、苦渋の選択としてダムを受け入れていただいた地元住民の方々からは、県、市に対してダムの早期完成を強く国に働きかけて欲しいとの意見をいただいている。

関係市町の首長からの意見は、大分川ダムの事業継続は妥当であるとしている。特に影響の大きい大分市は、治水・利水の観点からダムの早期完成を強く望んでいる。

今後、国においてはこれらの意見を踏まえ、早期に検証の結果を出し、一日も早いダムの完成をお願いする。

また、コストについても十分に検証し、総事業費の縮減について引き続き努力をお願いする。

企画第 209 号 - 1
平成 24 年 5 月 15 日

大分県知事 広瀬 勝貞 殿

大分市長 釘宮 馨



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について (回答)

平成 24 年 5 月 10 日付河第 192 号で照会のありました件につきまして、別紙のとおり
回答します。

(回答様式)

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する

関係市町長の意見

市町名 大分市

意見

これまでの検討結果を取りまとめた「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書(素案)」をもとに、学識経験者等に対する意見聴取が行われた結果、「最も有利な案は大分川ダム案」であるとの評価がなされましたが、これは治水・利水・流水の正常な機能維持の観点からも従来の「大分川ダム案」の優位性が裏付けられたものであり、本市の主張に沿った極めて妥当な評価だと考えております。

近年、全国各地で想像を超える甚大な被害をもたらす自然災害が多発していますが、本市は大分川の最下流に位置していることからこれまでも幾度となく水害に見舞われた経緯があり、災害の未然防止、拡大防止を図るためには大分川ダム建設による治水対策を早急に実施していく必要があると考えております。

また、利水者の立場としても将来に渡って安定した水源を確保することが急務であり、大分川ダムの早期完成が強く望まれております。

大分川ダム建設につきましては、構想から40年以上が経過しており、地元の皆さんが苦渋の選択としてダムを受け入れて頂き、その後、国や地元自治体などの関係者並びに地権者の方々の努力により周辺事業や生活再建事業が順調に推移する中で、突然の検証作業のため本体工事の着手が遅れるなど地元としても先行きに不安を抱いたところです。国としても、今回の遅れを取り戻し、地元住民の不安を取り除く努力と大分川ダムの早期完成を目指して着実に事業を進めて頂きたいと強く要望いたします。

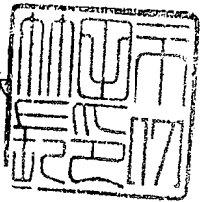
今回の検証作業による工期中断・延長に伴う追加費用については、国の責任で負担して頂くよう併せて要望いたします。

(枠内に入らない場合は、用紙の追加等行ってください。)

竹 建 第 0511003 号
平成 24 年 5 月 11 日

大分県知事 広瀬 勝貞 様

竹田市長 首藤 勝次



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成 24 年 5 月 10 日付け河第 192 号により協議のありました標記について別紙のとおり回答いたします。

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する
関係市町村長の意見

市町名 竹 田 市

※意見については、以下の□にご記入下さい（枠内に入らない場合は、任意様式での回答も可能です）。

洪水調整、新規利水、流水の正常な機能の維持について目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案は「大分川ダム案」であることが、報告書により理解をいたしました。特に竹田市では、昭和57年、平成2年と未曾有の大災害を経験しており、現在竹田水害緊急治水ダム2基の内、稲葉ダムが完成し、玉来ダムについては、平成21年度より約2年の検証を経て、平成22年10月に事業継続となりました。大分県及び竹田市挙げてこの検証によって遅れた2年間を取り返し、下流域住民が安全・安心な生活が早急に送れるよう体制を強化し、事業に取り組んでいるところです。

大分川ダム事業におかれましても、一日も早く事業継続が決定され早期に事業効果が発揮されますよう願いたします。

建設第 0514001 号
平成 24 年 5 月 14 日

大分県知事 広瀬勝貞殿

豊後大野市長 橋本祐輔



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見について (回答)

平成 24 年 5 月 10 日付け河第 192 号で協議のあった上記について、別紙
のとおり回答します。

(回答様式)

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する

関係市町長の意見

市町名 豊後大野市

意 見

「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」については、異存ありません。

由建設第0514005号
平成24年5月14日

大分県知事
広瀬勝貞殿

由布市長 首藤 奉文



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成24年5月10日付け河第192号で照会のありましたみだしのことについては、別紙意見書のとおりです。

(回答様式)

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する

関係市町長の意見

市町名 由布市

意見

検討の場における大分県、大分市の意見を十分に尊重してダム事業を再開し
早期完成を図ることが妥当と考えます。

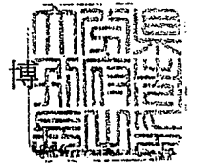
(枠内に入らない場合は、用紙の追加等行ってください。)

別道河第4-0177号

平成24年 5月 14日

大分県知事 広瀬 勝貞 殿

別府市長 浜 田



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見について

平成24年5月10日付け、河第192号で照会のありました上記の件について、別紙のとおり回答します。

(回答様式)

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する

関係市町長の意見

市町名 別府市

意 見

流域の治水、利水の安全を早期にまた、確実に向上させていただき、
そのためにも大分川ダム建設事業を再開していただき、早期の完成をお
願いをしたい。

九建第 197 号
平成24年5月15日

大分県知事 広瀬 勝貞 殿

九重町長 坂本 和昭



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について (回答)

平成24年5月10日付け、河第192号で依頼のありました標記の件について別紙のとおり回答します。

担 当 : 九重町役場 建設課 管理水道グループ [REDACTED]
電話番号 : [REDACTED]

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する
関係市町長の意見

市町名 九重町

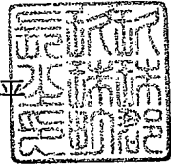
意見

「報告書（原案）案」における総合的な評価の結果は妥当なものと考えます。

建水第051109号1
平成24年5月11日

大分県知事 広瀬勝貞 殿

玖珠町長 朝倉浩平



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について (回答)

平成24年5月10日付け河第192号により協議のありました標記について別紙のとおり
回答いたします。

大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する

関係市町長の意見

市町名 玖 珠 町

大分川ダムは、事業に着手し長い年月を経て、本体工事と付替道路の一部を残すところまで完成をしております。このことは、地権者や関係者方々のご協力とご努力により進められてきたものと敬意を表します。

この度の検証により、治水、利水対策としてダム建設の継続が最もよい施策として総合的な評価を受けたことは、何よりであり関係自治体として最良の結果と考えます。

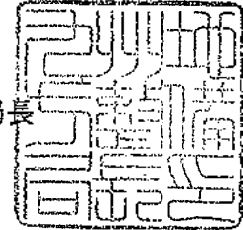
近年、各地で大雨による川の氾濫や土石流の発生により多くの人命が失われ、家屋や農地も甚大な被害を受けている状況をみますと、住民の生命、財産を守るため、早期に大分川ダムが完成することを望みます。



国九整企画第5号
 国九整河計第12号
 平成24年5月10日

大分市長 殿

国土交通省
 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（依頼）

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対する御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

九州地方整備局では、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下「検証要領細目」という。）に基づき、検証に係る検討を行っており、「大分川ダム建設事業の関係地方公共団からなる検討の場」における検討を踏まえ、「大分川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を作成・公表し、学識経験を有する者等及び関係住民の意見聴取を行ってきました。

このたび、これらの検討結果等を踏まえて、「大分川ダム建設事業の対応方針（原案）」を記載した別添資料「大分川ダム建設事業の検証に係る検証報告書（原案）案」（以下「報告書（原案）案」という。）を作成しましたので、検証要領細目 第3 1（2）に定める意見聴取として、報告書（原案）案に対する貴職の御意見について、平成24年5月17日までに、回答（任意様式）頂くようお願い申し上げます。

【お問い合わせ先】

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目10番7号

国土交通省 九州地方整備局

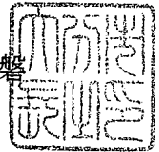
企画部 企画課 建設専門官 久留 省二
 河川部 河川計画課 建設専門官 池浦 光文



大水計 第151号-1
平成24年 5月15日

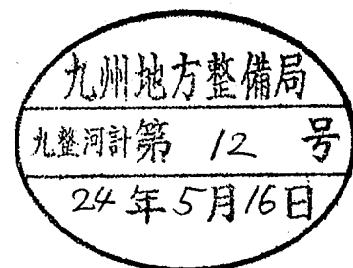
国土交通省
九州地方整備局長 殿

大分市長 釘宮 馨



大分川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見聴取について (回答)

平成24年5月10日付け国九整企画第5号・国九整河計第12号で依頼のありました標記の件につきまして、別紙のとおり回答いたします。



大分川ダム建設事業の検証に係る検証報告書（原案）案に対する意見

団体名	大分市
担当課	大分市水道局管理部 計画課
連絡先	[REDACTED]
意見	<p>今回の「大分川ダム建設事業の検証に係る報告書（原案）案」では、最も有利な案は「大分川ダム」であるという結果を受け、大分市としても極めて妥当な評価と考えています。</p> <p>大分市としては、市民生活の安心安全の確実な水量確保を図るため、将来的に安定した水源確保が必要であり、大分川ダムの早期完成を強く要望いたします。</p> <p>また、大分川ダム建設事業費に付きましても、より一層のコスト削減を要望いたします。</p>

大分川ダム建設事業における計画の前提となっている
データの点検結果について

平成24年5月

国土交通省 九州地方整備局

1. 点検を行うデータ

大分川水系においては、平成 17 年度に大分川水系河川整備基本方針を策定し、平成 18 年度に大分川水系河川整備計画を策定してきている。これらの計画の策定以降、平成 21 年度までの間に、計画を変更するような大きな洪水、降雨は発生していない。

大分川ダム建設事業の検証においては、大分川水系河川整備基本方針、大分川水系河川整備計画等の前提となっている流域の代表的な洪水の雨量データ及び流量データを点検した。点検を行った雨量データを別添資料－1 に、流量データを別添資料－2 に、それぞれ示す。

2. 点検の手法及び結果

2-1 雨量データ

<点検手法>

- ①別添資料－1 のうち、「大分川水系 日雨量表」(既存資料) に記載されている日雨量データについて、「日雨量年表」(既存資料) 及び「芹川ダム管理記録」(既存資料) に記載されている日雨量と照合し、転記ミスの有無を調べた。代表事例を別添資料－3 に示す。
- ②別添資料－1 のうち、「大分川水系 時間雨量表」(既存資料) に記載されている時間雨量データについて、「芹川ダム管理記録」(既存資料) に記載されている時間雨量と照合し、転記ミスの有無を調べた。代表事例を別添資料－4 に示す。
- ③転記ミスの修正を反映した日雨量データについて、等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる日雨量データの有無を目視により調べた。代表事例を別添資料－5 に示す。
- ④転記ミスの修正を反映した時間雨量データについて、ハイトグラフを作成し、近傍の観測所の同一時間のハイトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示すか目視により調べた。代表事例を別添資料－6 に示す。
- ⑤日雨量データと時間雨量データの両方が観測されている観測所について、転記ミスの修正を反映した日雨量データと 24 時間分の転記ミスの修正を反映した時間雨量データの合計値について、洪水ごとに日雨量を縦軸、24 時間分の時間雨量データの合計値を横軸にプロットしたグラフを作成して、それらの間に大きな差がないかを調べた。代表事例を別添資料－7 に示す。

<点検結果>

雨量データの点検を行い、転記ミスについての修正を反映し、別添資料－10 に示す「大分川水系 日雨量表(点検後)」、「大分川水系 時間雨量表(点検後)」を作成した。

- ①日雨量データで 22 個(1 個とは、1 観測所×1 洪水を示す。以下同じ。)の転記ミスがあることが認められた。これらは別添資料－10 の作成に当たって、「日雨量年表」(既存資料) 及び「芹川ダム管理記録」(既存資料) の値に修正した。

- ②時間雨量データで 10 個の転記ミスがあることが認められた。これらは別添資料－10 の作成に当たって、「芹川ダム管理記録」（既存資料）の値に修正した。
- ③転記ミスの修正を反映した日雨量データで、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられるものは存在しなかった。そのため、別添資料－10 の作成に当たっては、それらの日雨量データを全て用いることとした。
- ④転記ミスの修正を反映した時間雨量データで、近傍の観測所の同一時間のハイエトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示していないものは存在しなかった。そのため、別添資料－10 の作成に当たっては、それらの時間雨量データを全て用いることとした。
- ⑤日雨量データと 24 時間分の時間雨量データの合計値の間に大きな差がある観測所は 8 箇所あり、別添資料－10 の作成に当たっては、日雨量データを用いることとし、時間雨量データは用いないこととした。

2-2 流量データ

<点検手法>

- ①「水位流量曲線図」（既存資料）に記載されている観測所の H-Q 式について、同一観測所における数年分の H-Q 式を重ねてグラフを作成した。また、「横断面図」（既存資料）に記載されている観測所の横断面図について、同一観測所における数年分の横断面図を重ねてグラフを作成した。これらのグラフから、断面の経年的な変化と H-Q 式の経年的な変化に不規則性が大きいと考えられる観測所の有無を調べた。代表事例を別添資料－8 に示す。
- ②「水位月表」（既存資料）に記載されている時刻水位を用いて 1 時間前からの水位変化量のグラフを作成し、急激な水位上昇の有無を調べた。代表事例を別添資料－9 に示す。
- ③「大分川水系 時刻流量表」（既存資料）に記載されている実績流入量データと実績放流量データについて、「ダム管理日報」（既存資料）に記載されている実績流入量と実績放流量と照合し、数値が一致するかを調べた。

<点検結果>

流量データの点検を行い、別添資料－11 に示す「大分川水系 時刻流量表（点検後）」を作成した。

- ①断面の経年的な変化と H-Q 式の経年的な変化に不規則性が大きいと考えられる観測所は、認められなかった。
- ②水位の急激な上昇が認められる観測所は、認められなかった。
- ③「大分川水系 時刻流量表」に記載されている実績流入量データと実績放流量データが、「ダム管理日報」に記載されている実績流入量と実績放流量と一致しなかったダムは、認められなかった。

3. 検証作業に用いるデータ

大分川ダムを検証に関する作業には、2. の点検により作成した別添資料-10及び別添資料-11に記載しているデータを用いることとした。

大分川水系 日雨量表（点検前）

大分川水系 時間雨量表（点検前）

大分川水系 日雨量表

洪水		S. 28. 6. 26										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
6	25		292.3		224.0		166.0		199.0		197.7	
	26		232.4		265.0		311.0		318.0		223.1	
	27		169.4		185.0		128.0		108.0		143.6	
	28		96.1		139.1		105.9		112.0		140.0	
	29		15.1		8.4		5.4		9.0		8.9	

洪水		S. 29. 8. 18										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	16		55.2	25.3	34.0		20.2		27.0	56.0	16.2	31.3
	17		247.8	120.6	112.0		117.7		139.0	153.0	112.2	127.8
	18		111.2	130.4	71.0		82.3		108.0	173.0	86.0	116.4

洪水		S. 29. 9. 13										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	12		222.5	185.8	181.0		235.5		245.0	236.2	85.5	188.5
	13		236.0	207.0	148.0		191.7		193.8	152.6	107.8	205.7

洪水		S. 30. 9. 30										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	28		59.7	39.0	97.0		60.0		75.6	94.6	50.4	58.0
	29		343.1	182.7	237.0		237.9		212.0	284.2	143.0	217.4
	30		7.5	3.4	1.2		1.0		2.4	2.4	3.4	0.5

洪水		S. 32. 9. 7										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	4		1.2	7.1	2.7	2.0	9.3	4.8	4.0	3.9	0.1	2.8
	5		8.2	13.7	14.0	11.0	8.2	5.7	16.5	8.8	6.4	10.9
	6		424.1	327.0	365.0	259.0	261.3	306.1	367.0	452.0	231.6	362.8
	7		17.5	2.1	1.6	15.0	0.6	0.0	12.0	20.2	4.2	19.2

洪水		S. 34. 8. 8										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	7		138.2	84.6	128.2	79.0	122.5	115.9	122.0	137.6	67.0	88.0
	8		238.0	136.3	179.2	282.0	199.5	207.1	229.0	270.0	117.5	325.5

洪水		S. 36. 9. 16										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	14		52.7	69.0	59.0	46.0	82.3	51.0	68.3	60.1	105.4	52.5
	15		310.0	220.0	223.5	217.0	157.0	222.0	300.0	298.5	255.2	242.4
	16		8.0	2.7	0.0	15.0	0.0	0.5	4.5	2.1	0.2	3.6

大分川水系 日雨量表

洪水		S. 36. 10. 26										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
10	25		43.2	59.1	39.9	71.0	78.3	76.0	102.0	78.2	77.4	68.0
	26		110.9	138.3	185.0	101.0	139.0	180.0	216.0	153.0	225.7	236.3
	27		29.5	6.9	1.9	43.0	1.0	1.0	3.4	35.1	2.3	2.0

洪水		S. 38. 8. 9										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	8		178.2	55.2	73.5	107.0	65.0	113.0	190.0	119.4	20.7	71.8
	9		398.0	148.0	206.7	321.0	150.0	246.0	283.0	182.3	152.2	98.2
	10		13.3	9.3	8.8	76.0	5.0	1.0	5.7	9.5	20.5	11.5

洪水		S. 40. 6. 20										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
6	18		26.7	17.9	15.4	22.0	29.0	12.0	15.0	17.7	15.8	18.1
	19		253.0	192.0	180.8	213.0	155.0	128.0	201.0	205.9	163.6	119.8
	20		11.1	22.0	11.0	28.0	8.0	28.0	10.8	14.4	8.3	11.0

洪水		S. 41. 9. 24										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	22		1.2	0.0	1.7	2.0	5.0	4.0	2.9	3.7	4.0	0.8
	23		46.6	75.0	83.8	93.3	72.2	83.0	87.0	71.3	94.0	69.6
	24		91.0	99.7	98.6	103.0	121.5	95.0	133.0	63.4	184.0	73.7

洪水		S. 42. 7. 1										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
6	30		65.8	64.8	64.2	70.0	61.3	58.0	63.5	66.9	64.6	
	7	1	165.0	70.0	160.2	105.0	68.5	67.0	80.1	116.9	120.2	78.0
		2		71.2	120.0	98.9	105.0	70.0	60.0	74.4	63.3	74.0

洪水		S. 46. 8. 5										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	3		68.0	86.0	61.0	41.0	74.0	69.0	82.0	67.5	25.5	47.5
	4		163.0	194.5	127.5	214.1	207.6	154.0	163.0	164.0	112.5	126.0
	5		96.0	187.0	87.5	206.6	109.1	89.0	104.5	106.3	107.5	99.0

洪水		S. 46. 8. 30										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	28		59.5	63.0	71.5	81.2	56.4	58.0	63.5	53.5	18.5	65.0
	29		299.0	306.0	230.0	326.9	251.6	254.0	243.5	401.0	183.5	188.5
	30		112.5	74.5	46.5	92.8	42.5	111.0	111.5	81.0	19.5	118.0

洪水		S. 47. 7. 24										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
7	23		170.8	141.2	74.0	121.0	113.6	122.0	142.5	117.7	96.4	94.3
	24		97.2	103.7	71.5	104.0	85.1	88.0	107.8	74.7	34.5	65.0
	25		72.0	64.0	41.0	71.6	46.9	48.7	55.0	60.5	40.1	35.8

大分川水系 時間雨量表

洪水		S28. 6. 26									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
25	9-10	9.9		2.5		7.2				2.2	
	11	2.5		7.7		9.6				6.8	
	12	10.6		7.5		11.2				6.6	
	13	5.2		10.1		7.6				8.9	
	14	13.7		7.9		18.0				7.0	
	15	6.9		14.2		8.5				12.5	
	16	15.0		10.1		6.5				8.9	
	17	7.3		10.2		6.5				9.0	
	18	4.0		1.0		0.6				0.9	
	19	7.5		0.6		0.3				0.5	
	20	32.4		18.2		11.8				16.0	
	21	17.4		11.9		7.6				10.5	
	22	27.7		10.0		6.4				8.8	
	23	14.4		15.0		9.5				13.2	
	0	15.6		11.4		7.3				10.1	
	1	15.0		12.1		7.7				10.7	
	2	3.2		3.1		2.0				2.8	
	3	10.6		3.0		2.0				2.7	
	4	20.2		9.9		6.3				8.7	
	5	23.2		27.8		17.5				24.5	
6	3.8		7.2		4.6				6.4		
7	0.4		0.0		0.0				0.0		
8	16.5		11.5		7.3				10.2		
9	9.3		11.1		0.0				9.8		
日合計		292.3		224.0		166.0				197.7	
26	9-10	23.6		41.1		57.8				34.6	
	11	22.2		35.4		48.8				29.8	
	12	23.4		43.6		34.1				36.6	
	13	21.3		39.2		25.6				33.0	
	14	48.3		17.2		28.4				14.5	
	15	18.3		26.7		30.0				22.5	
	16	25.7		12.6		29.1				10.6	
	17	16.1		43.2		7.2				36.4	
	18	27.9		3.6		12.4				3.0	
	19	2.5		0.2		1.8				0.2	
	20	1.0		1.2		11.8				1.0	
	21	0.5		0.1		5.8				0.1	
	22	0.0		0.0		4.1				0.0	
	23	0.6		0.0		1.8				0.0	
	0	0.0		0.0		0.4				0.0	
	1	0.0		0.0		0.0				0.0	
	2	0.0		0.0		0.1				0.0	
	3	0.0		0.0		0.0				0.0	
	4	0.0		0.0		0.1				0.0	
	5	0.0		0.0		0.1				0.0	
6	0.0		0.0		0.2				0.0		
7	0.0		0.0		0.1				0.6		
8	0.8		0.0		2.6				0.1		
9	0.2		0.0		8.7				0.1		
日合計		232.4		264.1		311.0				223.1	
27	9-10	7.3		4.9		5.9				7.5	
	11	8.6		11.2		7.1				3.3	
	12	2.5		4.0		21.9				4.2	
	13	1.2		12.0		10.7				1.0	
	14	1.1		13.6		11.4				2.9	
	15	0.9		3.6		15.1				6.9	
	16	1.6		46.5		28.6				2.6	
	17	16.9		34.5		17.4				10.4	
	18	16.6		30.2		3.6				21.5	
	19	20.2		7.0		0.1				13.4	
	20	6.3		15.9		0.1				20.3	
	21	8.3		1.3		0.2				16.2	
	22	58.3		0.2		4.1				18.8	
	23	11.5		0.0		0.6				9.0	
	0	7.6		0.0		0.0				4.6	
	1	0.0		0.0		0.2				1.0	
	2	0.0		0.0		0.2				0.0	
	3	0.0		0.0		0.2				0.0	
	4	0.0		0.0		0.0				0.0	
	5	0.0		0.0		0.3				0.0	
6	0.5		0.0		0.3				0.0		
7	0.1		0.0		0.0				0.0		
8	0.0		0.1		0.0				0.0		
9	0.0		0.0		0.0				0.0		
日合計		169.5		185.0		128.0				143.6	

大分川水系 時間雨量表

28 日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	16	1.7	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0
	17	6.8	6.1	16.8	16.8	2.2	2.2	2.2
	18	3.4	7.9	17.7	17.7	22.5	22.5	22.5
	19	3.5	5.6	11.5	11.5	9.9	9.9	9.9
	20	7.1	5.3	3.1	3.1	11.8	11.8	11.8
	21	8.2	1.3	0.9	0.9	2.8	2.8	2.8
	22	24.6	1.2	4.5	4.5	1.0	1.0	1.0
	23	0.9	0.2	7.9	7.9	0.1	0.1	0.1
	0	4.1	1.2	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0
	1	24.0	32.6	15.2	15.2	25.5	25.5	25.5
	2	2.6	29.9	1.6	1.6	23.4	23.4	23.4
	3	0.8	26.2	2.0	2.0	20.5	20.5	20.5
	4	1.0	7.2	0.1	0.1	5.6	5.6	5.6
	5	0.2	0.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0
6	0.4	0.0	8.7	8.7	0.0	0.0	0.0	
7	1.9	4.8	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	
8	2.7	2.1	3.5	3.5	5.7	5.7	5.7	
9	2.2	3.6	2.1	2.1	3.0	3.0	3.0	
日合計		96.4	139.1	105.9			140.0	
29 日	9-10	4.7	4.8	5.5	5.5	4.1	4.1	4.1
	11	0.1	0.1	3.5	3.5	0.2	0.2	0.2
	12	0.0	0.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4
	19	0.4	0.1	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5
	20	0.8	0.9	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8
	21	1.2	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	22	1.0	1.1	1.0	1.0	0.3	0.3	0.3
	23	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
日合計		8.2	7.8	14.0			7.1	
総雨量		798.8	820.0	724.9			711.5	

大分川水系 時間雨量表

洪水		S29. 8. 18									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
16	9-10	0.2	0.0	0.7				0.0	1.0	0.0	0.1
	11	1.1	0.7	0.8				0.0	1.5	0.0	0.1
	12	0.0	0.0	0.0				0.1	0.5	0.2	0.0
	13	2.1	0.8	0.8				0.5	0.5	0.0	1.0
	14	3.9	0.3	1.4				0.5	0.1	0.0	0.4
	15	0.9	1.0	2.6				0.3	0.3	0.0	0.8
	16	4.8	1.7	0.2				2.2	0.3	0.0	2.1
	17	1.4	0.0	0.0				0.1	0.0	0.0	0.1
	18	1.4	0.4	0.1				0.1	0.0	0.0	0.4
	19	3.7	0.1	0.9				0.1	1.3	0.0	0.4
	20	3.8	1.3	0.9				0.1	5.3	0.0	0.1
	21	5.8	0.2	1.0				0.6	6.0	0.0	0.5
	22	2.3	1.0	0.8				0.6	2.6	0.0	0.1
	23	2.9	0.4	2.5				0.6	1.9	0.1	0.1
	0	6.0	2.4	0.1				1.5	0.4	0.6	0.2
	1	0.0	0.0	0.5				0.5	0.4	3.2	0.0
	2	0.0	0.0	0.3				0.2	0.2	0.1	1.4
	3	0.0	0.6	2.0				1.9	0.0	0.1	0.1
	4	0.0	1.0	0.7				0.6	0.5	0.1	0.3
	5	2.4	13.1	3.4				3.2	12.9	1.2	8.9
	6	10.1	0.1	13.7				12.7	16.3	9.4	9.7
	7	0.4	0.0	0.1				0.1	0.6	1.1	0.6
	8	0.3	0.2	0.5				0.5	0.6	0.0	2.2
	9	1.7	0.0	0.0				0.0	2.8	0.1	1.7
日合計		55.2	25.3	34.0				27.0	56.0	16.2	31.3
17	9-10	10.8	0.1	1.4				0.0	1.9	2.9	2.7
	11	0.4	0.3	0.2				0.9	0.3	2.1	0.5
	12	0.4	0.2	0.0				0.6	0.0	0.1	0.5
	13	0.9	2.7	0.2				1.2	0.3	0.8	0.9
	14	9.0	9.8	9.0				17.1	12.3	6.2	18.5
	15	7.9	2.2	5.2				1.3	7.1	33.0	4.5
	16	1.5	0.7	1.7				1.7	2.3	2.6	2.8
	17	1.7	1.0	0.5				1.7	0.7	0.1	1.4
	18	3.0	4.4	2.0				4.7	2.7	0.1	2.8
	19	5.2	1.6	1.3				1.8	1.8	6.2	3.4
	20	4.3	7.6	4.0				10.2	5.5	2.8	4.7
	21	13.9	8.5	10.0				8.7	13.7	5.7	7.9
	22	26.7	18.0	17.2				16.7	23.4	4.3	16.4
	23	31.2	20.6	19.1				18.6	26.0	12.9	16.1
	0	30.5	20.4	14.6				22.3	19.9	9.8	13.1
	1	23.3	5.9	8.6				11.6	11.8	7.4	9.5
	2	24.5	1.6	5.4				3.0	7.4	8.1	5.4
	3	11.4	1.7	0.9				2.8	1.2	3.9	3.6
	4	9.5	1.2	1.3				1.2	1.8	1.1	2.4
	5	6.7	1.8	2.2				1.6	3.0	0.3	2.4
	6	10.8	2.8	4.1				2.0	5.6	0.2	2.7
	7	3.5	2.4	1.8				2.9	2.5	0.4	2.1
	8	4.1	3.1	1.0				3.5	1.4	0.9	2.0
	9	6.6	2.0	0.3				2.9	0.4	0.3	1.5
日合計		247.8	120.6	112.0				139.0	153.0	112.2	127.8
18	9-10	0.3	2.2	0.3				3.2	0.8	0.0	1.2
	11	3.7	7.1	3.9				12.2	9.3	0.0	3.4
	12	7.3	8.1	5.6				8.9	18.4	6.0	2.7
	13	16.5	17.4	10.8				6.8	37.7	12.3	6.3
	14	27.9	23.8	10.0				16.5	24.8	8.8	18.1
	15	19.0	25.1	21.5				30.9	29.9	9.7	33.6
	16	18.0	12.7	11.3				18.6	19.0	9.6	30.0
	17	9.2	8.9	6.8				8.6	23.6	27.0	17.4
	18	5.0	7.5	0.8				1.9	5.4	12.5	3.1
	19	1.0	12.1	0.0				0.4	0.0	0.1	0.0
	20	0.5	1.7	0.0				0.0	0.3	0.0	0.0
	21	0.1	1.1	0.0				0.0	0.4	0.0	0.0
	22	0.0	0.8	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0
	23	0.0	0.5	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.1	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.1	0.0	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	2	0.3	0.4	0.0				0.0	0.7	0.0	0.0
	3	0.2	0.1	0.0				0.0	1.5	0.0	0.0
	4	0.5	0.3	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	5	0.4	0.1	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	6	0.4	0.2	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	7	0.3	0.2	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0
	9	0.5	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		111.2	130.4	71.0				108.0	173.0	86.0	115.8
総雨量		414.2	276.3	217.0				274.0	382.0	214.4	274.9

大分川水系 時間雨量表

洪水No.3		S29. 9. 13									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
12	9-10	0.0	0.1	0.0		欠測		0.1	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.3	0.1		欠測		0.3	0.0	0.0	0.0
	12	0.7	1.1	2.2		欠測		0.3	0.1	0.0	0.7
	13	1.1	1.3	3.7		欠測		3.3	0.9	0.0	1.3
	14	3.2	2.6	7.0		欠測		13.1	2.6	0.0	1.7
	15	3.6	6.4	3.7		欠測		4.0	5.3	1.1	6.7
	16	4.5	5.4	3.8		欠測		6.4	5.4	2.1	5.4
	17	4.0	1.2	1.5		欠測		2.4	2.2	1.4	1.6
	18	2.1	3.2	4.5		欠測		5.1	6.4	2.1	1.6
	19	6.2	13.8	10.4		欠測		22.7	14.8	5.5	5.9
	20	11.3	7.9	17.8		欠測		17.0	25.3	10.5	16.2
	21	23.6	11.3	8.0		欠測		19.1	35.0	11.8	4.0
	22	12.0	2.6	5.2		欠測		7.6	13.9	9.3	12.5
	23	8.9	7.6	7.4		欠測		8.0	16.9	2.6	3.9
	0	9.1	2.1	4.1		欠測		3.7	9.6	1.6	5.5
	1	6.5	12.2	8.7		欠測		12.2	5.1	0.0	8.0
	2	8.2	14.8	23.4		欠測		21.7	9.3	0.9	13.9
	3	21.3	24.8	16.9		欠測		26.0	20.2	5.5	23.9
	4	21.6	24.1	10.9		欠測		18.5	18.0	4.1	19.6
5	14.5	4.9	6.4		欠測		7.1	14.6	9.7	9.5	
6	11.3	6.9	7.1		欠測		8.2	6.9	1.1	7.0	
7	10.9	10.4	6.6		欠測		9.3	5.5	0.9	7.1	
8	20.6	12.5	5.5		欠測		17.7	7.4	4.2	15.7	
9	17.3	8.3	16.1		欠測		11.2	10.8	11.1	16.8	
日合計		222.5	185.8	181.0		欠測		245.0	236.2	85.5	188.5
13	9-10	22.0	14.3	11.6		欠測		16.0	8.3	5.7	19.3
	11	22.1	28.2	17.3		欠測		20.0	13.4	7.5	21.6
	12	15.8	12.4	12.4		欠測		17.0	14.0	11.5	12.9
	13	25.8	16.3	12.8		欠測		16.0	11.1	5.4	21.1
	14	23.4	10.7	9.6		欠測		12.5	9.9	2.3	16.8
	15	18.5	12.3	10.3		欠測		12.7	9.9	4.1	10.4
	16	22.5	15.1	11.2		欠測		15.9	14.8	8.0	16.1
	17	20.2	10.7	8.3		欠測		16.0	8.5	21.3	14.6
	18	15.0	17.3	12.1		欠測		14.6	13.6	12.8	15.5
	19	17.3	14.1	12.7		欠測		12.7	10.7	6.2	13.7
	20	11.5	9.1	4.1		欠測		8.2	7.8	8.0	7.4
	21	12.0	10.4	17.4		欠測		14.3	6.8	5.9	9.7
	22	5.5	11.7	5.5		欠測		11.3	10.6	4.6	11.8
	23	3.0	9.7	2.0		欠測		4.0	12.0	3.9	12.0
	0	1.4	6.5	0.7		欠測		1.5	0.7	0.1	1.1
	1	0.0	1.5	0.0		欠測		0.3	0.4	0.3	1.1
	2	0.0	0.4	0.0		欠測		0.0	0.1	0.1	0.0
	3	0.0	1.3	0.0		欠測		0.0	0.0	0.1	0.1
	4	0.0	1.2	0.0		欠測		0.2	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.2	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.1	
7	0.0	0.1	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.3	
9	0.0	1.1	0.0		欠測		0.6	0.0	0.0	0.1	
日合計		236.0	204.6	148.0		欠測		193.8	152.6	107.8	205.7
総雨量		458.5	390.4	329.0		欠測		438.8	388.8	193.3	394.2

大分川水系 時間雨量表

洪水		S30. 9. 30									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
28	9-10	0.0	0.6	0.4		0.0		1.2	0.3	0.4	0.3
	11	0.3	0.4	1.0		0.0		1.1	0.3	2.4	0.9
	12	0.2	0.8	1.3		0.3		1.6	1.0	6.1	3.6
	13	0.3	0.5	1.5		1.5		2.6	0.8	3.5	2.2
	14	0.1	0.4	2.0		1.5		2.6	1.2	8.2	1.0
	15	0.1	1.1	2.0		0.4		1.7	1.4	2.1	0.8
	16	0.2	0.9	2.0		2.4		3.2	0.9	0.7	1.2
	17	0.0	1.1	2.6		3.8		4.3	0.9	1.7	1.2
	18	0.2	1.7	1.1		6.0		6.0	0.6	0.5	1.4
	19	1.0	1.6	2.4		6.9		6.8	1.8	0.0	0.8
	20	0.6	2.4	2.8		6.9		6.8	1.9	0.1	1.2
	21	0.6	4.3	3.0		8.1		7.6	1.3	0.2	1.4
	22	1.8	1.0	3.0		0.4		1.7	1.0	1.8	1.9
	23	0.6	2.7	2.4		0.0		0.7	2.2	1.2	1.8
	0	4.0	2.1	8.2		2.0		2.9	4.2	1.6	1.6
	1	1.5	0.0	4.2		3.4		4.0	4.9	0.7	1.5
	2	1.2	0.0	2.1		4.9		5.2	5.1	0.7	3.3
	3	4.5	0.0	9.4		3.3		3.9	7.1	2.4	4.8
	4	4.7	0.2	8.1		5.4		5.6	12.5	0.9	4.4
	5	6.8	3.9	10.2		2.8		3.6	11.9	1.7	4.4
6	10.3	9.0	9.5		0.0		1.1	9.8	1.3	5.0	
7	4.3	0.5	4.9		0.0		1.3	5.4	6.2	4.4	
8	3.6	3.1	4.0		0.0		0.1	13.6	5.4	4.5	
9	12.8	0.7	8.9		0.0		0.0	4.5	0.6	4.4	
日合計		59.7	39.0	97.0		60.0		75.6	94.6	50.4	58.0
29	9-10	0.1	0.4	1.7		3.1		0.9	2.1	1.4	3.1
	11	0.4	2.3	0.9		3.2		5.0	3.9	4.4	0.0
	12	3.5	0.6	4.4		3.9		4.5	1.6	3.4	0.0
	13	3.5	4.0	3.7		6.2		2.8	3.3	3.1	0.0
	14	4.5	2.9	2.4		2.2		5.3	2.6	2.8	4.8
	15	9.0	2.7	10.1		1.9		6.1	11.2	2.1	15.4
	16	29.0	16.0	27.6		8.5		12.5	11.8	3.6	24.9
	17	17.0	19.3	13.0		16.6		3.4	15.5	5.2	14.1
	18	16.0	1.8	15.1		22.0		18.4	14.9	8.7	19.7
	19	23.0	5.0	11.8		15.1		3.8	16.1	2.7	8.4
	20	12.0	4.5	9.4		3.4		4.1	12.8	9.5	9.9
	21	6.3	3.5	6.1		2.1		8.9	8.1	3.5	8.4
	22	19.2	11.0	21.3		8.0		16.8	29.6	2.9	11.2
	23	23.0	12.8	18.2		17.6		10.0	25.2	9.9	6.1
	0	18.0	9.0	15.0		8.1		19.5	20.6	11.8	13.8
	1	43.0	14.4	23.1		18.7		22.5	32.1	12.5	30.5
	2	32.0	18.0	38.0		25.2		29.0	53.0	13.6	22.4
	3	33.0	13.3	14.2		22.8		18.1	19.5	24.5	10.0
	4	13.5	9.4	0.1		24.3		7.4	0.0	10.7	8.5
	5	23.5	16.3	0.6		13.3		7.9	0.3	3.4	3.6
6	13.0	13.6	0.3		7.3		5.0	0.0	3.1	2.6	
7	0.6	1.9	0.0		1.9		0.1	0.0	0.2	0.0	
8	0.0	0.0	0.0		2.5		0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		343.1	182.7	237.0		237.9		212.0	284.2	143.0	217.4
30	9-10	0.0	0.0	0.0		0.3		0.0	0.0	0.1	0.0
	11	0.8	0.0	0.0		0.1		0.1	0.0	0.0	0.0
	12	1.8	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.8	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.9	0.1	0.5		0.1		0.8	0.2	1.6	0.0
	15	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.2	1.2	0.0
	16	0.3	0.0	0.0		0.0		0.4	1.4	0.3	0.0
	17	1.0	0.0	0.0		0.0		0.2	0.1	0.0	0.0
	18	1.3	0.1	0.0		0.0		0.4	1.1	0.2	0.0
	19	0.1	0.6	0.0		0.0		0.1	1.3	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.2	0.0	0.0
	22	0.1	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
6											
7											
8											
9											
日合計		7.1	0.8	0.5		0.7		2.0	4.5	3.4	0.0
総雨量		409.9	222.5	334.5		298.6		289.6	383.3	196.8	275.4

大分川水系 時間雨量表

洪水		S32.9.7									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
4	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
22	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
4	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	
5	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.2	0.7	0.5	1.0	0.0	
6	0.3	1.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.3	0.0	
7	0.2	1.0	0.1	1.0	1.0	0.1	0.8	0.6	1.5	0.0	
8	0.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.1	0.1	
9	0.3	2.0	1.9	1.0	1.0	0.1	2.4	1.5	1.0	0.0	
日合計		1.2	7.1	2.7	2.0	9.3	4.8	4.0	3.9	0.1	2.8
5	9-10	0.6	0.8	1.3	1.0	0.0	1.5	3.0	1.2	0.0	2.0
	11	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.4
	12	0.0	0.3	0.1	1.0	0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.4
	13	0.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.8	1.9	0.3	0.0	1.3
	14	0.2	1.5	0.5	1.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.4
	15	0.9	2.6	0.3	0.0	0.0	0.6	1.6	1.0	0.0	1.1
	16	1.3	0.4	0.7	2.0	0.0	0.6	0.5	0.6	0.0	0.3
	17	0.5	0.0	0.4	1.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
20	1.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	
21	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	
22	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.6	0.8	5.1	0.4	
23	0.7	0.0	6.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.1	
0	0.2	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	
1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	
2	0.2	0.2	0.7	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.4	1.3	
3	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.2	0.8	0.0	
4	0.1	0.9	0.0	1.0	1.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	4.4	0.2	2.9	
6	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.2	0.1	0.0	
7	0.2	1.3	0.0	1.0	1.0	1.5	0.2	0.8	0.0	0.0	
8	0.6	1.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	1.0	0.2	0.0	0.0	1.2	0.0	0.2	0.0	0.1	
日合計		8.2	13.7	14.0	11.0	8.2	5.7	16.5	8.8	6.4	10.9
6	9-10	0.4	1.1	0.0	0.0	0.0	2.8	1.2	0.3	0.0	1.3
	11	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	12	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
	13	0.1	0.2	0.0	1.0	6.1	1.0	1.5	0.4	0.0	1.5
	14	1.0	0.8	1.4	0.0	0.9	0.5	0.3	0.8	0.0	0.3
	15	0.5	0.1	0.5	3.0	0.9	1.3	2.5	0.2	0.0	2.7
	16	3.4	4.9	2.2	0.0	11.9	4.2	6.9	6.8	0.9	7.4
	17	8.0	13.7	12.1	7.0	10.1	12.0	10.7	13.4	0.9	8.6
	18	18.6	10.9	18.8	4.0	3.9	22.2	16.3	22.0	7.5	8.0
	19	8.5	3.1	8.8	4.0	6.8	2.9	3.7	8.1	2.8	5.0
20	15.7	4.7	16.8	5.0	10.8	9.4	6.0	19.6	2.8	5.7	
21	6.0	9.7	5.3	15.0	23.8	22.5	28.7	10.1	0.9	12.6	
22	18.9	22.1	20.1	18.0	14.6	23.0	29.4	30.5	9.4	29.0	
23	20.9	20.1	21.2	25.0	21.8	20.0	25.5	39.8	14.1	26.6	
0	36.9	30.0	36.0	19.0	14.6	27.0	34.5	37.8	29.3	42.1	
1	29.7	20.1	26.3	25.0	43.2	22.0	28.1	41.6	26.4	26.6	
2	41.3	59.6	39.3	41.0	46.3	17.0	21.7	19.0	28.2	44.0	
3	43.2	63.9	38.6	20.0	11.5	23.0	29.4	40.1	32.1	18.2	
4	50.0	15.9	22.7	7.0	13.1	17.0	21.7	25.8	27.3	15.5	
5	35.6	18.1	29.6	15.0	7.3	24.0	30.7	42.4	14.1	20.8	
6	37.8	10.1	19.9	17.0	6.1	21.0	26.8	22.3	15.1	11.6	
7	19.8	8.4	17.6	8.0	3.9	13.7	17.5	33.2	6.6	30.6	
8	19.2	5.3	16.4	13.0	3.0	11.4	14.6	19.1	4.7	25.1	
9	7.7	4.2	11.4	12.0	0.7	8.0	10.2	18.3	8.5	19.5	
日合計		424.1	327.0	365.0	259.0	261.3	305.9	368.0	452.0	231.6	362.8

大分川水系 時間雨量表

7 日	9-10	9.9	0.9	1.1	5.0	0.3	0.2	0.0	11.0	2.5	11.7
	11	2.6	0.6	0.4	3.0	0.3	0.0	0.0	4.2	1.7	7.0
	12	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.1
	13	0.4	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.3
	14	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.1
	15	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0
	16	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
	17	0.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0
	18	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	19	0.6	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	7.3	0.1	0.0	0.0
	20	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.5	0.1	0.0	0.0
	22	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	
日合計		17.5	1.6	1.6	15.0	0.6	0.2	12.0	20.2	4.2	19.2
総雨量		451.0	349.4	383.3	287.0	279.4	316.6	400.5	484.9	242.3	395.7

大分川水系 時間雨量表

洪水		S34.8.8									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
7	9-10	1.0	0.2	0.2	0.0	0.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.4
	11	3.1	5.8	3.2	1.0	4.2	3.1	3.0	2.6	0.0	8.9
	12	4.6	3.5	2.7	3.0	1.8	1.5	2.6	5.2	6.6	1.6
	13	1.5	0.2	2.9	1.0	0.1	1.4	2.7	1.7	2.6	0.3
	14	2.1	0.5	1.6	0.0	1.5	0.6	1.5	5.2	0.0	0.2
	15	3.1	1.2	3.3	2.0	1.0	0.2	3.2	0.1	2.6	1.3
	16	6.2	1.0	3.2	1.0	0.2	4.8	3.0	4.1	3.9	11.1
	17	7.2	2.7	10.1	1.0	1.5	6.2	9.6	10.0	1.3	2.3
	18	3.1	1.3	1.3	0.0	0.0	2.0	1.2	2.2	13.2	2.3
	19	2.1	2.5	1.6	1.0	0.0	0.3	1.5	1.2	0.0	0.0
	20	0.0	0.8	0.2	0.0	1.3	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
	21	5.1	1.5	2.9	6.0	7.1	0.5	2.7	2.9	1.3	0.1
	22	4.6	1.7	1.5	5.0	1.2	2.6	1.4	1.3	0.0	0.3
	23	2.6	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0
	0	1.0	0.2	0.1	0.0	0.5	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1
	1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	2	0.5	3.5	1.0	1.0	13.2	2.8	0.9	0.0	0.0	4.8
	3	14.9	14.3	14.2	23.0	34.2	16.0	13.5	8.4	0.0	9.0
	4	32.8	9.2	33.8	10.0	5.3	11.0	32.3	14.6	19.8	9.5
	5	21.6	6.9	20.2	0.0	3.3	11.0	19.3	38.7	9.2	5.4
6	8.2	3.6	7.3	3.0	1.6	5.0	6.9	10.7	0.0	3.7	
7	7.2	7.0	5.8	1.0	5.1	9.5	5.5	10.7	2.6	5.2	
8	3.6	6.4	5.9	4.0	6.8	13.3	5.6	8.0	1.3	5.5	
9	2.1	10.5	4.9	15.0	32.1	22.4	4.6	9.2	2.6	16.0	
日合計		138.2	84.6	128.2	79.0	122.5	115.9	121.8	137.6	67.0	88.0
8	9-10	19.2	26.3	23.5	24.0	19.1	46.2	1.9	33.6	12.9	30.0
	11	29.5	22.1	20.1	19.0	28.5	36.2	23.9	39.0	11.9	9.5
	12	22.1	6.3	7.2	8.0	12.3	8.2	20.6	27.3	6.0	16.7
	13	18.6	13.9	20.5	20.0	17.6	24.8	28.3	18.1	12.9	36.4
	14	21.5	23.5	33.7	30.0	35.9	30.1	36.3	39.5	16.0	40.7
	15	28.9	15.5	23.2	46.0	35.8	12.9	25.7	37.5	15.0	49.8
	16	24.4	8.5	14.9	37.0	23.3	18.0	36.6	16.1	11.9	46.7
	17	19.2	5.3	16.3	23.0	10.1	15.6	27.2	14.1	11.9	36.6
	18	12.2	4.8	12.5	14.0	10.6	7.0	14.8	8.4	7.0	17.4
	19	5.8	0.9	4.5	5.0	3.0	6.1	7.4	2.8	4.0	7.9
	20	7.0	1.5	0.5	2.0	0.6	0.9	2.5	7.3	0.0	1.0
	21	2.9	0.7	0.2	13.0	0.3	0.1	0.0	3.4	0.0	1.1
	22	1.7	1.1	0.2	6.0	0.5	0.0	0.1	1.1	6.0	7.5
	23	8.1	2.9	0.4	0.0	1.6	0.0	2.3	6.3	0.0	18.1
	0	6.4	0.8	0.2	1.0	0.0	1.0	0.1	3.3	2.0	4.5
	1	2.9	1.4	0.8	14.0	0.1	0.0	0.4	2.3	0.0	1.5
	2	2.9	0.3	0.3	3.0	0.0	0.0	0.6	1.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.1	0.1	1.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
6	2.9	0.0	0.0	4.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
7	1.2	0.2	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
8	0.0	0.1	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	
9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		238.0	136.3	179.2	272.0	199.5	207.1	229.0	262.0	117.5	325.9
総雨量		376.2	220.9	307.4	351.0	322.0	323.0	350.8	399.6	184.5	413.9

大分川水系 時間雨量表

洪水		S36. 9. 16									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
14	9-10	1.0	1.6	0.7	0.0	欠測	1.0	欠測	0.2	5.8	0.8
	11	1.0	0.5	1.4	0.0	欠測	0.5	欠測	0.4	10.9	3.1
	12	0.0	1.1	2.0	1.0	欠測	0.5	欠測	2.3	3.2	2.9
	13	0.0	0.1	1.6	3.0	欠測	1.0	欠測	4.1	0.2	1.0
	14	0.0	0.6	0.9	0.0	欠測	1.0	欠測	1.4	2.3	3.0
	15	1.0	0.4	2.2	0.0	欠測	2.0	欠測	2.6	0.9	0.7
	16	1.0	0.4	3.4	2.0	欠測	5.0	欠測	1.6	0.1	0.1
	17	4.0	1.2	3.3	2.0	欠測	2.0	欠測	3.8	2.7	5.8
	18	2.0	1.8	0.7	2.0	欠測	1.0	欠測	2.5	13.2	3.9
	19	0.0	0.0	0.4	0.0	欠測	0.5	欠測	0.0	2.2	0.0
	20	0.0	0.2	3.7	0.0	欠測	1.0	欠測	1.3	13.1	10.2
	21	1.0	0.7	0.6	0.0	欠測	0.5	欠測	0.1	1.1	0.0
	22	1.0	6.1	2.1	7.0	欠測	1.0	欠測	0.5	5.2	4.4
	23	2.0	5.4	0.8	3.0	欠測	1.0	欠測	0.6	0.1	0.7
	0	0.0	2.0	0.2	1.0	欠測	1.0	欠測	0.6	0.0	0.0
	1	0.0	1.9	0.0	3.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	14.1
	2	0.0	0.0	0.4	1.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.1	1.4
	3	1.0	0.4	1.1	0.0	欠測	0.0	欠測	1.1	0.0	0.0
	4	0.0	0.1	0.6	1.0	欠測	2.0	欠測	0.1	0.0	0.0
	5	3.0	3.8	1.7	4.0	欠測	2.0	欠測	2.2	0.0	0.0
6	4.0	2.4	5.8	3.0	欠測	4.0	欠測	6.8	2.4	0.0	
7	13.0	12.6	9.8	4.0	欠測	13.0	欠測	14.7	11.6	0.0	
8	12.7	16.6	9.7	6.0	欠測	9.0	欠測	6.3	15.0	0.3	
9	5.0	9.1	5.9	1.0	欠測	2.0	欠測	6.9	15.3	0.1	
日合計		52.7	69.0	59.0	44.0	欠測	51.0	欠測	60.1	105.4	52.5
15	9-10	12.7	5.0	7.7	8.0	欠測	5.0	欠測	18.6	6.4	3.8
	11	19.9	10.5	22.6	19.0	欠測	20.0	欠測	15.4	18.1	6.3
	12	32.6	21.3	19.2	12.0	欠測	10.0	欠測	32.4	21.7	17.9
	13	13.6	5.9	2.5	3.0	欠測	3.0	欠測	10.1	5.7	6.0
	14	8.2	4.8	3.5	4.0	欠測	2.0	欠測	4.4	1.5	2.4
	15	5.4	6.0	12.1	3.0	欠測	7.0	欠測	5.8	6.0	5.5
	16	14.5	8.7	19.8	2.0	欠測	12.0	欠測	30.5	23.0	27.3
	17	5.4	5.8	9.5	3.0	欠測	4.0	欠測	7.7	33.9	6.4
	18	11.8	6.5	10.8	8.0	欠測	12.0	欠測	9.3	12.7	7.6
	19	10.9	11.9	8.7	6.0	欠測	22.0	欠測	11.0	7.6	10.0
	20	10.9	8.3	8.2	4.0	欠測	7.0	欠測	5.9	6.9	5.5
	21	12.7	11.9	4.4	6.0	欠測	3.0	欠測	8.4	2.0	3.3
	22	14.5	7.6	6.5	4.0	欠測	5.0	欠測	11.3	3.3	3.2
	23	11.8	5.5	7.5	61.0	欠測	5.0	欠測	9.0	3.0	4.6
	0	15.4	8.9	8.1	4.0	欠測	3.0	欠測	8.6	4.6	5.0
	1	16.8	10.6	13.3	6.0	欠測	13.0	欠測	12.8	14.5	11.5
	2	8.6	9.6	18.1	7.0	欠測	12.0	欠測	25.8	12.4	7.4
	3	5.4	13.3	14.7	15.0	欠測	23.0	欠測	13.0	6.9	16.6
	4	8.2	10.9	5.6	12.0	欠測	23.0	欠測	11.3	7.2	18.3
	5	16.3	15.2	6.5	20.0	欠測	13.0	欠測	11.7	23.5	27.7
6	24.5	16.2	4.7	22.0	欠測	5.0	欠測	10.4	13.5	20.5	
7	17.2	6.9	4.6	18.0	欠測	4.0	欠測	6.4	9.2	9.6	
8	10.9	5.1	3.9	16.0	欠測	3.0	欠測	14.9	9.7	8.6	
9	1.8	3.4	1.0	8.0	欠測	4.0	欠測	3.8	1.9	7.4	
日合計		310.0	219.8	223.5	271.0	欠測	220.0	欠測	298.5	255.2	242.4
16	9-10	0.0	0.8	0.0	8.0	欠測	0.2	欠測	0.1	0.1	0.0
	11	0.0	1.4	0.0	5.0	欠測	0.3	欠測	1.2	0.1	0.0
	12	0.0	0.4	0.0	2.0	欠測	0.0	欠測	0.5	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	欠測	0.2	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.1	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	3.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
日合計		0.0	2.6	0.0	21.0	欠測	0.5	欠測	2.1	0.2	0.0
総雨量		362.7	291.4	282.5	336.0	欠測	271.5	欠測	360.7	360.8	294.9

大分川水系 時間雨量表

洪水		S36. 10. 26									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
25	9-10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	16										
	17										
	18										
	19										
日	20										
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9
	0	1.0	3.0	1.8	2.0	2.6	3.0	0.0	1.5	1.8	0.6
	1	2.0	2.8	2.7	5.0	2.9	3.0	4.1	4.1	1.9	3.1
	2	2.0	2.6	3.2	2.0	3.1	6.0	4.7	5.7	2.0	3.7
	3	1.0	2.4	3.2	2.0	3.5	3.0	5.6	5.6	2.1	3.5
	4	2.0	5.4	3.8	5.0	4.2	5.0	8.2	7.3	2.9	4.6
	5	5.0	9.8	4.4	10.0	9.7	13.0	14.2	8.9	7.0	9.0
6	4.0	10.2	4.6	11.0	12.6	7.0	17.8	9.6	11.7	10.9	
7	8.9	9.4	5.4	11.0	14.0	11.0	15.1	11.7	14.5	11.1	
8	7.3	9.7	6.4	10.0	12.1	12.0	14.8	14.7	16.8	11.1	
9	10.0	2.5	4.4	13.0	13.2	13.0	17.5	9.1	16.6	9.5	
日合計		43.2	59.1	39.9	71.0	78.3	76.0	102.0	78.2	77.4	68.0
26	9-10	11.1	10.7	15.5	12.0	20.8	15.0	22.2	16.6	19.3	17.5
	11	10.2	12.8	16.6	12.0	14.6	20.0	20.0	17.7	12.6	25.7
	12	10.6	10.9	19.1	12.0	13.1	17.0	25.8	16.0	15.1	19.4
	13	14.6	15.3	27.2	16.0	20.3	25.0	33.5	13.6	18.5	23.0
	14	13.8	18.2	17.9	8.0	13.3	19.0	17.2	19.2	21.7	22.3
	15	11.5	10.9	30.5	15.0	20.5	29.0	30.9	13.4	29.3	41.9
	16	5.3	18.9	21.8	7.0	9.4	16.0	27.1	23.3	48.6	33.5
	17	16.9	7.5	18.6	11.0	21.9	23.0	29.1	10.9	23.5	19.9
	18	16.9	32.5	17.7	2.0	4.8	16.0	10.2	18.8	25.2	31.7
	19	0.0	0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	3.5	10.1	1.3
日	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.1
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		110.9	138.3	185.0	95.0	139.1	180.0	216.0	153.0	225.7	236.3
27	9-10	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.4	0.5	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.5	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19										
日	20										
	21										
	22										
	23										
	0										
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
日合計		0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.2	1.0	0.0
総雨量		154.9	197.4	224.9	166.0	217.4	256.0	319.2	233.4	304.1	304.3

大分川水系 時間雨量表

洪水		S38.8.9									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	9-10	0.0	1.1	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	11	0.0	0.5	1.2	0.0	欠測	1.0	1.5	欠測	0.0	欠測
	12	1.9	2.1	3.1	3.0	欠測	3.0	3.1	欠測	4.0	欠測
	13	0.9	0.5	1.3	2.0	欠測	1.5	1.2	欠測	1.0	欠測
	14	0.0	0.5	0.5	1.0	欠測	1.0	0.6	欠測	1.0	欠測
	15	0.9	0.0	0.1	0.0	欠測	0.0	0.2	欠測	0.0	欠測
	16	0.9	1.6	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	17	3.8	3.2	3.2	3.0	欠測	5.5	3.1	欠測	1.0	欠測
	18	1.9	0.0	1.2	0.0	欠測	1.0	0.3	欠測	1.0	欠測
	19	1.9	0.5	0.4	0.0	欠測	0.0	0.5	欠測	0.0	欠測
	20	0.9	1.6	0.7	2.0	欠測	1.0	1.8	欠測	0.0	欠測
	21	4.7	2.1	1.2	5.0	欠測	4.0	5.1	欠測	1.0	欠測
	22	0.9	2.1	0.5	2.0	欠測	1.0	0.9	欠測	0.0	欠測
	23	9.5	4.2	2.7	2.0	欠測	2.0	5.6	欠測	0.0	欠測
	0	10.4	2.1	3.0	2.0	欠測	5.0	6.9	欠測	1.0	欠測
	1	11.4	2.6	3.5	5.0	欠測	8.0	8.9	欠測	1.0	欠測
	2	9.5	3.2	1.8	8.0	欠測	4.0	5.1	欠測	1.0	欠測
	3	9.5	5.8	2.9	6.0	欠測	5.0	13.3	欠測	0.0	欠測
	4	15.2	4.2	4.9	10.0	欠測	10.0	15.9	欠測	1.0	欠測
	5	24.7	6.8	9.4	20.0	欠測	15.0	24.9	欠測	3.0	欠測
6	20.9	2.6	3.7	12.0	欠測	5.0	18.9	欠測	1.0	欠測	
7	19.0	3.7	8.3	5.0	欠測	15.0	28.4	欠測	2.0	欠測	
8	16.1	2.6	7.1	7.0	欠測	12.0	22.9	欠測	5.0	欠測	
9	13.3	1.6	12.8	10.0	欠測	13.0	20.9	欠測	1.0	欠測	
日合計		178.2	55.2	73.5	107.0	欠測	113.0	190.0	欠測	25.0	欠測
9	9-10	12.9	2.2	5.2	22.0	欠測	20.0	16.0	欠測	1.0	欠測
	11	22.8	4.0	9.4	10.0	欠測	16.0	15.2	欠測	4.0	欠測
	12	34.7	5.0	11.9	5.0	欠測	19.0	20.8	欠測	6.0	欠測
	13	42.5	7.1	17.5	25.0	欠測	24.0	20.1	欠測	9.0	欠測
	14	48.4	5.8	13.8	16.0	欠測	17.0	26.2	欠測	13.0	欠測
	15	48.4	10.7	25.1	24.0	欠測	28.0	37.8	欠測	10.0	欠測
	16	40.5	11.2	26.5	27.0	欠測	28.0	31.2	欠測	29.0	欠測
	17	33.7	8.1	19.1	30.0	欠測	26.0	30.8	欠測	18.0	欠測
	18	32.7	6.3	17.1	25.0	欠測	22.0	20.7	欠測	14.0	欠測
	19	31.7	12.6	20.3	15.0	欠測	14.0	11.9	欠測	17.0	欠測
	20	11.9	13.7	8.6	11.0	欠測	6.0	9.8	欠測	10.0	欠測
	21	5.0	9.4	7.4	8.0	欠測	6.0	8.1	欠測	5.0	欠測
	22	5.0	14.7	4.8	15.0	欠測	6.0	9.2	欠測	5.0	欠測
	23	7.9	11.6	7.0	12.0	欠測	6.0	6.0	欠測	3.0	欠測
	0	5.9	3.1	3.7	3.0	欠測	2.0	1.5	欠測	14.0	欠測
	1	4.0	3.7	1.8	3.0	欠測	1.0	2.8	欠測	5.0	欠測
	2	0.0	4.2	1.0	4.0	欠測	1.0	1.5	欠測	3.0	欠測
	3	1.0	7.3	1.8	15.0	欠測	1.0	4.5	欠測	3.0	欠測
	4	0.0	0.5	0.7	8.0	欠測	1.0	2.2	欠測	6.0	欠測
	5	0.0	0.0	0.0	6.0	欠測	0.0	0.6	欠測	3.0	欠測
6	2.0	2.1	0.2	9.0	欠測	0.0	1.4	欠測	3.0	欠測	
7	4.0	1.0	2.0	9.0	欠測	0.0	0.8	欠測	3.0	欠測	
8	0.0	2.6	0.5	10.0	欠測	1.0	2.4	欠測	3.0	欠測	
9	3.0	0.8	1.3	9.0	欠測	1.0	1.5	欠測	3.0	欠測	
日合計		398.0	147.7	206.7	321.0	欠測	246.0	283.0	欠測	190.0	欠測
10	9-10	5.0	0.3	0.6	6.0	欠測	0.5	0.0	欠測	1.0	欠測
	11	5.0	0.8	0.4	4.0	欠測	0.5	0.0	欠測	3.0	欠測
	12	0.0	0.3	0.0	6.0	欠測	0.0	0.0	欠測	2.0	欠測
	13	0.0	0.0	0.0	4.0	欠測	0.0	0.0	欠測	1.0	欠測
	14	3.3	0.8	0.3	4.0	欠測	0.0	0.4	欠測	1.0	欠測
	15	0.0	1.8	1.4	10.0	欠測	0.0	1.7	欠測	2.0	欠測
	16	0.0	1.1	0.4	17.0	欠測	0.0	0.3	欠測	2.0	欠測
	17	0.0	0.7	0.2	1.0	欠測	0.0	0.0	欠測	1.0	欠測
	18	0.0	0.6	0.4	1.0	欠測	0.0	0.2	欠測	2.0	欠測
	19	0.0	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.2	欠測	1.0	欠測
	20	0.0	0.6	0.6	3.0	欠測	0.0	0.7	欠測	0.0	欠測
	21	0.0	0.0	0.2	5.0	欠測	0.0	0.9	欠測	1.0	欠測
	22	0.0	0.0	0.0	4.0	欠測	0.0	0.0	欠測	2.0	欠測
	23	0.0	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	0	0.0	0.0	0.0	5.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.5	欠測
	2	0.0	0.0	0.7	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.5	欠測
	3	0.0	0.6	0.5	0.0	欠測	0.0	0.5	欠測	0.5	欠測
	4	0.0	1.1	0.9	4.0	欠測	0.0	0.2	欠測	0.0	欠測
	5	0.0	0.6	2.8	1.0	欠測	0.0	0.5	欠測	0.0	欠測
6	0.0	0.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.1	欠測	0.0	欠測	
7	0.0	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	
日合計		13.3	9.3	9.9	80.0	欠測	1.0	5.7	欠測	20.5	欠測
総雨量		589.5	212.2	290.1	508.0	欠測	360.0	478.7	欠測	235.5	欠測

大分川水系 時間雨量表

洪水		S40.6.20									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
18	9-10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	16										
	17										
	18										
	19										
19	20										
	21										
	22										
	23	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.9	0.0	0.0	1.4
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.8	1.4
	1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	2	0.5	0.0	0.5	1.0	0.4	1.0	0.0	1.4	0.9	0.2
	3	1.0	0.9	1.0	1.0	0.6	1.0	0.0	0.0	1.8	0.4
	4	2.0	0.9	1.0	2.0	1.2	1.0	0.8	0.0	1.8	0.4
	5	2.6	1.4	1.1	1.0	2.5	2.0	0.8	0.0	1.8	0.4
6	4.1	3.3	4.4	2.0	0.7	2.0	4.2	4.1	4.0	0.6	
7	1.0	2.4	1.1	3.0	3.2	1.0	0.8	2.7	0.9	1.9	
8	8.8	3.8	2.5	5.0	5.5	1.0	3.3	4.1	1.2	1.4	
9	6.2	4.7	3.3	6.0	12.9	2.0	2.5	5.4	2.6	4.1	
日合計		26.7	17.4	15.4	22.0	27.5	12.0	15.0	17.7	15.8	14.7
20	9-10	14.4	7.7	9.2	12.0	2.5	10.0	14.5	5.5	9.2	0.5
	11	15.7	20.9	13.6	7.0	3.2	10.0	16.7	8.0	14.9	1.5
	12	9.9	14.3	19.2	15.0	11.8	9.0	10.5	8.5	14.0	1.1
	13	7.4	14.3	8.4	17.0	6.5	9.0	8.4	7.0	9.2	0.3
	14	9.4	1.1	4.2	7.0	3.2	4.0	3.4	6.5	5.5	1.6
	15	24.2	1.1	2.5	3.0	3.0	1.0	4.5	5.0	3.7	0.9
	16	15.2	0.0	1.3	3.0	1.8	1.0	0.6	4.5	0.9	1.0
	17	1.0	0.6	0.0	9.0	0.0	1.0	9.0	1.0	0.9	4.5
	18	2.0	0.0	0.6	1.0	4.2	1.0	7.8	0.5	9.2	8.5
	19	19.7	0.0	1.4	2.0	0.6	1.0	2.8	3.0	3.7	13.8
21	20	4.5	2.2	2.3	1.0	3.5	1.0	11.2	1.5	9.2	5.0
	21	8.4	7.2	11.5	5.0	12.7	3.0	8.4	3.5	5.5	4.5
	22	5.4	5.5	9.7	1.0	15.5	7.0	13.3	4.5	9.2	13.0
	23	5.9	7.2	5.3	5.0	8.0	9.0	8.4	4.0	4.6	9.3
	0	6.9	9.9	6.2	6.0	7.7	9.0	9.0	5.5	8.3	7.9
	1	11.9	0.6	4.6	13.0	7.3	8.0	3.9	5.5	4.6	0.1
	2	12.4	5.0	4.8	7.0	1.5	6.0	0.6	7.8	0.0	0.4
	3	5.4	6.1	3.3	6.0	0.5	2.0	0.0	5.4	0.0	0.0
	4	13.4	5.0	2.1	1.0	1.0	1.0	1.1	3.4	0.0	0.8
	5	14.4	23.1	19.9	28.0	15.0	2.0	22.9	32.5	7.4	15.4
6	15.2	26.4	19.7	26.0	18.0	6.0	18.9	32.2	14.9	12.8	
7	14.9	14.3	8.8	16.0	11.0	9.0	7.3	14.4	12.0	4.9	
8	12.9	18.7	21.2	14.0	11.5	10.0	15.0	34.6	13.0	10.1	
9	2.5	0.8	1.0	8.0	5.0	8.0	2.8	1.6	3.7	1.9	
日合計		253.0	192.0	180.8	213.0	155.0	128.0	201.0	205.9	163.6	119.8
22	9-10	0.4	3.0	0.0	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.4	0.5	0.5	1.0	0.0	3.0	0.0	0.7	0.7	0.0
	12	2.3	0.0	0.5	8.0	0.5	1.0	0.5	0.7	0.0	0.5
	13	2.3	1.5	2.7	1.0	1.0	4.0	1.5	3.4	1.8	1.5
	14	0.9	2.5	1.4	4.0	1.0	5.0	2.1	1.8	0.7	2.2
	15	1.8	7.5	1.6	4.0	2.0	2.0	2.1	2.1	1.6	2.2
	16	0.9	0.0	0.3	3.0	1.0	3.0	1.0	0.4	0.7	1.0
	17	1.3	0.0	1.5	3.0	1.0	1.0	1.6	2.0	1.0	1.6
	18	0.0	0.0	1.4	2.0	0.7	1.0	0.5	1.8	0.1	0.5
	19	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0
日合計		10.3	15.0	9.9	28.0	7.2	26.0	9.3	12.9	7.6	9.5
総雨量		290.0	224.4	206.1	263.0	189.7	166.0	225.3	236.5	187.0	144.0

大分川水系 時間雨量表

洪水		S41. 9. 24										
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師	
22	9-10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0
	20	0.5	0.0	0.7	0.0	0.0	1.0	1.0	0.7	0.0	1.6	0.3
	21	0.7	0.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.0	0.8	0.0	2.4	0.5
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	
日合計		1.2	0.0	1.7	2.0	5.0	4.0	2.9	3.7	4.0	0.8	
23	9-10	0.0	2.3	0.3	0.0	0.6	0.0	0.1	2.8	0.3	2.0	
	11	1.5	3.4	2.0	1.7	2.2	1.0	1.5	2.8	2.2	2.0	
	12	2.5	2.8	2.0	3.5	3.0	3.0	2.6	0.6	2.2	3.0	
	13	5.0	2.8	4.0	5.2	3.0	2.0	3.6	2.8	4.5	1.0	
	14	1.5	6.8	3.0	5.2	2.0	2.0	2.5	2.2	3.4	2.0	
	15	2.0	0.0	2.5	3.5	2.6	2.0	2.9	2.8	2.8	2.0	
	16	3.5	0.0	2.0	3.5	3.0	3.0	3.0	2.8	2.2	2.0	
	17	2.5	3.9	4.5	8.6	5.4	6.0	5.6	3.9	5.0	7.0	
	18	2.0	3.9	6.0	8.6	3.6	4.0	5.4	3.3	6.7	3.0	
	19	4.5	7.3	7.5	5.2	6.2	8.0	9.2	3.3	8.4	7.0	
	20	2.0	3.4	3.0	1.7	1.9	4.0	3.0	2.2	3.4	4.0	
	21	0.5	2.3	2.0	1.7	1.5	3.0	3.2	4.4	2.2	1.8	
	22	1.5	3.4	3.5	4.2	3.5	2.0	0.0	10.5	3.9	0.0	
	23	1.0	4.5	6.0	5.6	3.6	5.0	6.1	8.3	6.7	3.5	
	0	1.0	2.3	5.5	2.9	2.4	6.0	5.9	0.0	6.2	3.4	
	1	0.0	1.1	2.5	1.4	2.1	4.0	2.5	0.0	2.8	1.4	
	2	2.0	3.4	3.0	4.2	3.9	5.0	7.5	1.1	3.4	4.3	
3	1.0	2.3	2.0	2.9	1.6	4.0	4.9	2.2	2.2	2.8		
4	0.5	2.3	1.5	2.9	2.0	2.0	3.7	1.7	1.7	2.2		
5	1.1	1.1	1.5	1.4	1.4	2.0	2.0	5.5	1.7	1.2		
6	4.5	3.9	7.0	4.9	4.0	7.0	6.0	4.4	7.9	3.0		
7	2.5	4.5	7.0	5.5	6.1	5.0	4.7	1.7	7.9	8.0		
8	3.0	4.5	3.0	5.5	4.6	0.0	0.0	0.0	3.4	2.0		
9	1.0	2.8	2.5	3.5	2.0	3.0	1.1	0.0	2.9	1.0		
日合計		46.6	75.0	83.8	93.3	72.2	83.0	87.0	71.3	94.0	69.6	
24	9-10	3.5	2.2	7.0	0.0	3.7	3.0	4.2	4.5	13.1	2.0	
	11	3.5	5.7	3.0	0.0	4.6	3.0	4.8	1.9	5.6	0.0	
	12	2.5	8.7	2.0	2.0	12.5	1.0	1.8	1.3	3.7	0.0	
	13	3.5	13.1	3.0	5.0	10.1	6.0	14.3	1.9	5.6	1.0	
	14	2.5	11.3	5.0	7.0	13.1	5.0	7.7	3.2	9.3	3.0	
	15	6.0	10.4	6.5	11.0	14.3	9.0	17.0	4.2	12.1	4.0	
	16	3.0	4.4	2.0	11.0	4.5	4.0	0.4	1.3	3.7	3.0	
	17	3.0	3.0	4.0	9.0	3.5	3.0	1.7	2.6	7.5	2.0	
	18	5.0	2.2	4.0	6.0	5.0	5.0	7.7	2.6	7.5	2.0	
	19	3.0	3.9	7.5	1.0	6.0	5.0	11.3	4.8	14.0	5.0	
	20	1.5	7.4	8.0	15.0	9.3	7.0	14.3	5.1	14.9	7.0	
	21	7.5	4.8	9.5	9.0	7.5	9.0	15.4	6.1	17.7	12.0	
	22	7.0	8.7	6.5	6.0	0.9	7.0	1.2	4.2	12.1	7.0	
	23	11.0	0.8	4.5	2.0	1.0	4.0	2.3	2.9	8.4	3.0	
	0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.6	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	
	1	0.0	1.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2	0.5	3.0	1.5	0.0	1.5	0.0	2.4	1.0	2.8	1.9	
3	2.0	4.4	5.0	0.0	4.5	6.0	6.0	3.2	9.3	4.8		
4	7.0	4.4	6.5	8.0	5.2	2.0	5.8	4.2	12.2	4.7		
5	5.0	0.0	11.0	5.0	8.0	10.0	10.1	7.1	20.5	8.1		
6	2.0	0.0	1.5	1.0	1.2	4.0	3.0	1.0	2.8	2.4		
7	1.0	0.0	0.6	2.0	0.0	1.0	1.0	0.3	1.2	0.8		
8												
9												
日合計		81.0	99.7	98.6	103.0	117.0	95.0	133.0	63.4	184.0	73.7	
総雨量		128.8	174.7	184.1	198.3	194.2	182.0	222.9	138.4	282.0	144.1	

大分川水系 時間雨量表

洪水		S42.7.1										
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師	
30日	9-10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18											
	19		0.9	0.5	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	1.0	1.0	欠測
	20		0.9	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	0.5	1.5	0.5	欠測
21		0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	0.5	1.0	欠測	
22		1.4	1.0	1.5	2.0	1.6	1.0	1.6	1.5	1.0	欠測	
23		1.4	2.0	1.5	3.0	1.6	2.0	1.6	1.5	1.0	欠測	
0		2.3	2.0	2.9	2.0	2.6	2.0	2.7	1.5	2.0	欠測	
1		0.9	1.5	1.0	2.0	1.0	1.0	1.1	1.5	2.0	欠測	
2		1.4	1.5	1.5	2.0	1.6	2.0	1.6	0.0	1.0	欠測	
3		1.4	2.6	2.0	2.0	1.6	3.0	1.6	4.5	1.5	欠測	
4		4.7	6.6	4.4	2.0	4.2	7.0	4.3	5.0	2.4	欠測	
5		15.4	19.5	20.0	17.0	19.2	11.0	20.0	30.0	13.6	欠測	
6		17.8	16.4	19.0	22.0	16.6	16.0	17.2	11.0	29.3	欠測	
7		14.5	2.6	4.9	10.0	6.2	8.0	6.5	1.7	6.8	欠測	
8		0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	2.2	0.5	欠測	
9		1.9	6.6	2.5	3.0	3.1	2.0	3.2	3.0	1.0	欠測	
日合計		65.8	64.8	64.2	70.0	61.3	58.0	63.5	66.4	64.6	欠測	
1日	9-10	6.7	3.3	9.8	11.0	11.6	4.0	6.7	4.9	6.5	欠測	
	11	6.7	11.2	14.7	18.0	8.9	9.0	16.0	6.7	10.9	欠測	
	12	11.4	5.3	8.3	10.0	8.9	7.0	8.2	8.9	7.1	欠測	
	13	5.2	3.6	11.8	6.0	4.2	3.0	3.1	7.1	9.8	欠測	
	14	18.7	4.3	6.4	8.0	7.3	7.0	5.1	10.3	5.4	欠測	
	15	34.8	1.0	18.1	5.0	5.8	6.0	5.6	17.0	14.1	欠測	
	16	26.5	7.6	18.6	4.0	7.3	4.0	7.2	17.4	12.0	欠測	
	17	13.0	7.9	19.1	7.0	6.3	2.0	8.8	6.7	17.4	欠測	
	18	10.4	12.3	19.1	8.0	2.6	12.0	9.8	6.2	8.2	欠測	
	19	10.4	7.3	20.0	6.0	0.0	6.0	5.6	7.6	13.6	欠測	
	20	16.6	1.3	10.3	5.0	0.0	5.0	1.0	8.9	8.7	欠測	
21	2.1	0.3	0.5	2.0	2.6	0.0	1.0	15.2	6.5	欠測		
22	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	欠測		
23	1.0	0.3	0.0	2.0	0.5	1.0	0.5	0.0	0.0	欠測		
0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	欠測		
2	0.5	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
3	0.5	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
4	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
5	0.0	0.7	0.0	2.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	欠測		
6	0.0	1.3	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
7	0.5	0.3	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
8	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
9	0.0	0.7	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測		
日合計		165.0	70.0	160.2	105.0	68.5	67.0	80.1	116.9	120.2	欠測	
総雨量		230.8	134.8	224.4	175.0	129.8	125.0	143.6	183.3	184.8	欠測	

大分川水系 時間雨量表

洪水		S46.8.5									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
3 日	9-10										
	11	0.0	0.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0
	12	0.0	1.5	2.0	0.0	1.5	0.0	1.0	0.5	2.0	0.0
	13	0.5	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	3.0	0.5	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.5	8.5	6.5	2.0	5.5	5.0	6.5	4.5	4.0	2.5
	16	3.5	1.5	1.5	1.0	2.0	0.0	1.0	5.0	0.5	1.0
	17	5.0	3.5	4.0	1.0	3.0	4.0	5.0	9.5	4.0	3.5
	18	4.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	1.0	4.5	0.5	1.0
	19	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
	20	0.5	1.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.5	1.5	0.0	1.0	3.0	2.0	1.0	0.5	0.0	1.5
	22	0.0	0.5	0.5	2.0	4.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	23	2.0	8.0	2.5	1.0	7.5	2.0	2.0	6.5	3.0	3.0
	0	2.5	2.5	1.0	2.0	2.5	2.0	5.0	1.5	0.5	2.0
	1	1.5	6.5	1.5	7.0	6.5	3.0	5.0	0.5	0.0	3.0
	2	2.0	4.0	1.0	1.0	2.0	3.0	6.0	0.5	0.0	2.0
	3	1.5	9.0	2.0	2.0	6.0	3.0	4.0	0.5	0.0	3.0
	4	3.5	4.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	1.5	0.5	5.0
	5	3.5	4.5	8.0	4.0	6.0	6.0	4.5	0.5	1.0	5.0
6	2.0	2.5	10.5	4.0	2.5	6.0	3.0	5.5	2.0	4.0	
7	13.0	11.0	3.0	3.0	10.0	6.0	6.5	8.0	4.0	7.0	
8	17.0	6.0	6.5	4.0	7.0	7.0	8.5	5.0	1.0	4.0	
9	3.5	8.0	3.0	0.0	0.0	9.0	15.5	7.5	2.0	0.0	
日合計		68.0	86.0	61.0	41.0	74.0	66.0	82.0	67.5	25.5	47.5
4 日	9-10										
	11	13.0	5.0	7.0	2.0	4.5	5.0	0.0	14.5	3.5	4.0
	12	10.0	10.5	7.0	2.0	2.0	15.0	0.0	13.0	2.0	10.5
	13	22.5	2.0	8.0	4.0	7.0	3.0	0.0	18.0	4.0	3.5
	14	4.0	4.0	2.5	2.0	3.0	2.0	20.5	5.0	1.0	2.5
	15	10.5	28.0	7.5	11.0	4.0	10.0	12.0	13.5	6.5	8.0
	16	3.5	10.5	1.5	2.0	32.0	0.0	1.0	7.0	0.5	1.0
	17	3.5	4.0	1.5	1.0	3.0	2.0	2.0	2.5	0.0	0.5
	18	1.0	5.0	1.0	2.0	7.0	1.0	2.0	3.0	0.5	2.0
	19	5.0	11.0	5.5	1.0	6.5	4.0	3.0	3.5	1.5	4.0
	20	6.5	12.5	6.0	20.6	6.5	5.0	6.0	10.5	3.0	4.5
	21	4.0	6.0	3.5	9.9	12.5	3.0	4.5	8.0	8.0	2.0
	22	4.5	12.0	2.0	19.8	8.0	3.0	3.0	4.0	4.0	1.0
	23	2.0	9.0	3.0	14.8	13.5	1.0	2.5	5.0	1.0	2.0
	0	12.0	5.5	8.5	9.1	9.0	9.0	15.0	12.0	5.5	6.5
	1	5.0	8.5	6.0	14.0	7.5	6.0	8.5	1.5	5.5	10.0
	2	1.5	4.0	2.5	6.6	0.5	6.0	11.0	3.5	12.5	2.0
	3	3.0	4.0	3.5	6.6	9.0	9.0	8.0	3.0	7.5	2.0
	4	4.0	4.0	3.0	6.6	8.4	10.0	7.5	4.5	9.0	6.0
	5	7.5	4.0	4.5	6.6	2.8	3.0	2.5	4.0	4.0	4.5
6	5.5	12.5	6.5	20.6	14.1	11.0	12.5	6.0	6.0	8.5	
7	8.0	6.0	10.5	9.9	12.4	12.0	11.0	3.5	6.5	7.5	
8	8.5	17.5	10.0	28.8	12.4	13.0	11.0	6.0	6.0	13.0	
9	9.5	6.5	9.5	10.7	13.6	13.0	12.0	8.0	7.0	13.0	
9	8.5	1.5	7.0	2.5	8.4	8.0	7.5	4.5	7.5	7.5	
日合計		163.0	193.5	127.5	214.1	207.6	154.0	163.0	164.0	112.5	126.0
5 日	9-10										
	11	4.0	3.5	5.5	3.9	5.7	4.0	5.5	6.7	12.5	5.0
	12	3.5	16.0	2.5	17.6	4.2	3.0	4.0	3.0	2.0	4.0
	13	9.0	0.0	2.0	0.0	4.2	1.0	4.0	2.4	0.5	1.0
	14	12.5	15.0	6.0	16.6	3.7	3.0	3.5	7.3	1.0	4.0
	15	15.5	10.5	8.0	11.6	7.3	5.0	7.0	9.7	2.5	3.5
	16	6.5	12.0	11.0	13.3	18.7	7.0	18.0	13.4	21.0	13.5
	17	5.0	16.0	10.0	17.6	18.2	11.0	17.5	12.2	20.0	12.5
	18	3.5	16.0	5.0	17.6	4.2	3.0	4.0	6.1	3.0	2.0
	19	2.0	5.5	2.5	6.1	2.6	1.0	2.5	3.0	12.5	4.0
	20	0.0	1.5	1.0	1.7	3.7	0.0	3.5	1.2	12.0	30.5
	21	0.0	1.5	0.5	1.7	1.6	1.0	1.5	0.6	3.5	9.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.5	1.0	0.0	0.0	0.5
	0	0.0	4.0	1.5	4.4	8.4	12.0	8.0	1.8	9.0	5.5
	1	0.0	1.5	0.5	1.7	0.5	0.7	0.5	0.6	0.0	0.0
	2	0.0	12.0	2.0	13.3	2.6	3.7	2.5	2.4	0.0	0.0
	3	8.0	26.5	6.0	29.2	6.8	9.7	6.5	7.3	3.0	0.5
	4	20.0	25.0	11.0	27.5	3.7	5.2	3.5	13.5	2.0	0.0
	5	1.5	6.5	9.0	7.2	6.8	9.7	6.5	10.9	1.0	0.0
6	2.0	8.0	1.0	8.8	2.1	3.0	2.0	1.2	1.0	0.0	
7	0.0	2.5	1.5	2.8	3.1	4.5	3.0	1.8	0.0	0.0	
8	0.5	1.5	1.0	1.7	0.0	0.0	0.0	1.2	0.5	0.0	
9	0.0	0.5	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	2.5	1.5	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		96.0	187.0	87.5	206.6	109.1	89.0	104.5	106.3	107.5	99.0
総雨量		327.0	466.5	276.0	461.7	390.7	309.0	349.5	337.8	245.5	272.5

大分川水系 時間雨量表

洪水		S46. 8. 30									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
28	9-10										
	11										
	12										
	13										
	14	0.5	0.0	0.0	欠測	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.5	4.0	2.5	欠測	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	17	0.0	1.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	18	0.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.5	欠測	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	1.0	0.0	欠測	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	21	0.5	2.0	0.5	欠測	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	22	0.0	0.0	0.5	欠測	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.5	0.5	0.5	欠測	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	0	0.0	2.5	1.0	欠測	4.0	2.0	0.0	0.0	0.5	2.0
	1	0.0	2.0	0.0	欠測	1.0	0.0	2.0	1.5	0.0	1.0
	2	0.5	2.5	0.5	欠測	3.0	1.0	4.0	0.5	1.0	3.5
	3	0.5	2.0	0.0	欠測	2.5	2.0	0.5	3.5	0.0	1.0
	4	0.0	1.0	0.5	欠測	1.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.5
5	0.5	1.5	3.0	欠測	7.0	1.0	2.0	0.5	0.0	2.5	
6	1.5	13.0	19.5	欠測	9.9	4.0	9.0	1.0	0.5	3.0	
7	20.5	9.0	15.0	欠測	7.1	10.0	11.5	16.0	4.5	14.0	
8	20.0	17.0	20.0	欠測	12.6	21.0	24.5	19.5	6.0	23.5	
9	13.0	3.5	7.5	欠測	3.3	10.0	8.0	9.0	6.0	7.0	
日合計		59.0	63.0	71.5	欠測	56.4	58.0	63.5	51.5	18.5	65.0
29	9-10	10.5	8.5	6.0	欠測	1.5	2.0	2.0	12.5	8.5	5.0
	11	1.0	4.0	0.0	欠測	3.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	12	1.5	12.0	2.0	欠測	9.0	1.0	6.5	0.0	0.0	2.0
	13	7.0	11.5	6.5	欠測	9.5	5.0	1.5	1.0	0.0	6.5
	14	4.0	2.5	1.5	欠測	3.5	1.0	0.5	3.0	6.0	0.5
	15	9.0	6.0	8.5	欠測	4.0	4.0	4.0	8.5	4.0	6.5
	16	0.5	1.5	0.5	欠測	1.5	1.0	1.5	0.5	0.0	1.0
	17	5.0	3.5	3.5	欠測	4.0	4.0	3.5	6.5	2.5	5.0
	18	4.0	28.0	3.5	欠測	32.0	5.0	23.5	4.0	1.0	6.0
	19	14.0	17.5	24.0	欠測	21.5	26.0	13.5	11.5	16.0	30.0
	20	3.5	2.5	2.5	欠測	3.0	1.0	2.5	6.5	6.5	3.0
	21	9.0	2.5	5.0	欠測	2.0	2.0	3.0	16.0	5.0	3.5
	22	14.5	4.5	9.5	欠測	7.0	4.0	5.0	9.0	7.5	4.5
	23	10.0	8.0	7.0	欠測	7.0	5.0	7.5	14.0	4.5	4.5
	0	16.0	24.5	23.0	欠測	17.8	15.0	15.5	32.0	11.0	3.0
	1	31.5	18.0	17.0	欠測	13.3	15.0	15.0	30.0	19.0	10.5
	2	17.5	14.0	8.5	欠測	10.6	15.0	13.0	21.0	8.5	11.0
	3	18.5	19.5	14.5	欠測	14.4	15.0	15.5	16.0	9.5	10.5
	4	18.0	17.5	15.0	欠測	13.0	16.0	20.0	34.5	12.0	15.0
5	24.0	11.5	14.5	欠測	8.8	14.0	10.5	36.0	10.0	12.0	
6	22.0	16.5	19.5	欠測	12.3	24.0	16.0	54.5	15.0	9.5	
7	22.5	26.0	18.5	欠測	18.9	20.0	25.0	44.5	16.5	17.5	
8	22.5	23.5	15.0	欠測	17.1	31.0	20.0	28.0	13.5	12.0	
9	13.0	22.5	4.5	欠測	16.4	18.0	18.0	11.5	7.0	9.5	
日合計		299.0	306.0	230.0	欠測	251.6	244.0	243.5	401.0	183.5	188.5
30	9-10	20.5	28.5	15.5	欠測	16.0	30.0	27.0	8.5	5.0	16.5
	11	23.5	16.5	6.0	欠測	9.5	19.0	13.5	2.5	2.0	16.0
	12	15.5	13.5	11.5	欠測	8.0	20.0	33.5	17.0	1.5	8.5
	13	11.5	7.5	8.5	欠測	4.5	30.0	21.0	10.5	1.5	16.5
	14	8.5	3.5	2.0	欠測	2.5	8.0	10.0	4.0	2.0	23.5
	15	5.5	0.5	1.5	欠測	1.0	2.0	3.5	4.0	1.0	17.5
	16	6.0	0.5	1.0	欠測	1.0	1.0	2.0	4.0	2.5	8.0
	17	2.5	0.0	0.0	欠測	0.0	1.0	0.5	6.0	2.0	9.5
	18	3.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	5.0	1.5	1.5
	19	3.0	0.3	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0
	20	1.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
	21	1.0	0.0	0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
	22	0.5	1.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5
	23	0.0	0.2	0.0	欠測	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
5	1.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	
6	3.5	1.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	
7	1.5	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
8	2.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	
9	1.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		112.5	74.5	46.5	欠測	42.5	111.0	111.5	81.0	19.5	118.0
総雨量		470.5	443.5	348.0	欠測	350.5	413.0	418.5	533.5	221.5	371.5

大分川水系 時間雨量表

洪水		S47.7.24									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
23	9-10	0.5	1.0	1.5	1.0	0.0	1.0	1.6	1.4	2.0	1.0
	11	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	12	2.7	3.2	2.0	2.0	2.0	2.0	3.2	0.9	2.6	2.1
	13	7.3	6.3	3.0	3.0	3.5	3.0	4.7	3.7	3.8	3.1
	14	4.1	10.0	3.0	4.0	5.0	15.0	21.5	0.9	3.8	14.2
	15	10.0	11.1	0.5	7.0	2.0	7.0	3.5	2.3	0.7	2.3
	16	9.6	1.0	0.0	5.0	3.5	1.0	0.5	3.7	0.0	0.3
	17	7.7	3.2	1.0	3.0	7.5	1.0	12.5	0.5	1.3	8.3
	18	2.3	13.2	5.0	8.0	10.0	8.0	13.0	0.9	6.5	8.7
	19	12.8	11.1	2.0	9.0	14.5	8.0	18.0	2.3	2.6	11.9
	20	32.8	26.9	16.5	18.0	21.5	25.0	26.5	22.0	21.5	17.5
	21	46.9	22.1	24.5	18.0	19.0	31.0	21.5	27.5	31.9	14.2
	22	30.5	13.2	6.5	29.0	16.0	14.0	4.5	30.2	8.5	3.0
	23	0.9	1.0	2.5	1.0	1.0	1.0	4.5	11.0	3.3	3.0
	0	1.4	12.6	1.5	5.0	1.0	2.0	0.5	5.0	2.0	0.3
	1	0.5	0.5	1.0	3.0	1.1	0.0	2.5	1.0	1.3	1.7
	2	0.4	3.2	2.0	2.0	4.0	2.0	1.0	1.8	2.6	0.7
	3	0.4	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	
9	0.0	1.1	1.5	0.0	1.5	1.0	2.5	1.8	2.0	1.7	
日合計		170.8	141.2	74.0	121.0	113.6	122.0	142.5	117.9	96.4	94.3
24	9-10	0.0	5.0	0.5	0.0	5.2	0.0	3.2	5.3	0.2	1.9
	11	9.7	5.7	10.0	6.0	8.3	13.0	12.9	9.6	4.8	7.8
	12	0.0	5.0	5.5	2.0	4.2	5.0	11.9	3.2	2.8	7.2
	13	0.0	5.0	5.0	5.0	3.2	6.0	2.2	5.3	2.4	1.3
	14	4.6	14.0	6.5	14.0	12.5	5.0	9.2	6.4	3.2	5.5
	15	12.0	14.0	7.0	9.0	13.5	10.0	8.6	11.2	3.4	5.2
	16	14.3	19.0	9.5	27.0	14.5	8.0	15.1	8.5	4.6	9.1
	17	27.4	20.0	11.5	16.0	12.5	21.0	18.3	12.8	5.5	11.0
	18	4.6	8.5	2.0	12.0	1.6	5.0	3.8	3.7	1.0	2.3
	19	0.6	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.2	0.3
	20	0.6	3.0	1.5	2.0	2.6	1.0	1.6	1.1	0.7	1.0
	21	0.0	0.5	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.6	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.6	0.0	0.0	1.0
	23	0.0	2.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.6	0.5	0.0	1.0	1.0	0.0	1.1	0.5	0.0	0.7
	1	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	4.0	8.1	0.0	0.2	4.8
	2	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3
	4	3.4	0.0	2.5	1.0	0.5	2.0	2.2	1.1	1.2	1.3
5	1.1	0.5	1.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.3	
6	0.6	1.0	0.5	0.0	1.5	1.0	1.1	1.2	0.2	0.7	
7	3.4	0.0	4.5	1.0	1.0	0.0	2.2	2.2	2.2	1.3	
8	6.3	0.0	3.0	1.0	0.0	3.0	2.2	0.5	1.4	1.3	
9	3.4	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.6	0.0	0.7	
日合計		97.2	103.7	71.5	104.0	85.1	88.0	107.8	74.7	34.5	65.0
25	9-10	1.7	1.6	1.0	0.0	0.0	1.0	1.5	2.5	1.1	1.0
	11	0.6	0.8	0.5	0.0	0.0	1.0	3.0	0.5	0.5	2.0
	12	1.2	2.3	1.5	4.4	2.0	2.0	3.0	1.5	0.0	2.0
	13	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	1.1	1.6
	14	1.7	1.6	1.0	4.4	1.0	1.0	1.5	1.0	0.0	1.0
	15	1.7	1.6	1.0	4.4	2.0	0.0	0.5	2.5	0.5	0.3
	16	5.1	3.9	2.5	4.4	3.5	0.0	5.0	3.0	1.1	3.3
	17	3.4	0.8	0.5	4.4	4.0	7.0	7.0	1.0	0.0	4.6
	18	8.5	3.0	2.0	4.4	2.5	1.0	2.5	1.0	0.0	1.6
	19	0.0	3.9	2.5	4.4	2.5	8.0	4.0	1.5	0.0	2.6
	20	4.0	3.9	2.5	8.7	6.5	3.0	2.0	2.5	0.5	1.3
	21	4.5	3.9	2.5	4.4	3.5	2.0	2.0	3.5	2.7	1.3
	22	2.3	1.6	1.0	0.0	3.0	0.0	1.0	1.5	0.5	0.7
	23	2.8	1.6	1.0	4.4	1.0	2.0	2.5	5.0	2.7	1.6
	0	1.1	0.8	0.5	3.8	2.5	2.0	3.0	3.0	4.9	2.0
	1	2.3	6.2	4.0	1.5	1.0	4.0	3.0	4.5	1.6	2.0
	2	4.0	7.8	5.0	2.3	1.5	2.0	1.5	5.5	9.2	1.0
	3	2.8	0.8	0.5	2.3	1.5	0.0	0.0	3.0	7.0	0.0
	4	0.0	2.3	1.5	3.0	2.0	2.7	2.0	0.5	1.2	1.0
5	6.2	6.2	4.0	3.0	2.0	2.7	2.0	5.0	1.2	1.3	
6	7.4	5.5	3.5	1.5	1.0	4.8	3.5	4.0	3.8	2.3	
7	3.4	2.3	1.5	3.0	2.0	1.3	1.0	2.5	0.0	0.7	
8	2.8	0.8	0.5	1.5	1.0	0.7	0.5	2.0	0.0	0.3	
9	1.7	0.8	0.5	1.4	0.9	0.7	0.5	1.0	0.5	0.3	
日合計		72.0	64.0	41.0	71.6	46.9	48.9	55.0	60.5	40.1	35.8
総雨量		340.0	308.9	186.5	296.6	245.6	258.9	305.3	253.1	171.0	195.1

大分川水系 時刻流量表（点検前）

大分川水系 時刻流量表

洪水		S28. 6. 26						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
25 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16	127.00						
	17	246.00						
	18	351.00						
	19	407.00						
20	436.00							
21	369.00							
22	554.00							
23	887.00							
24	1098.00							
1	1136.00							
2	1185.00							
3	1246.00							
4	1056.00							
5	906.00							
6	990.00							
7	945.00							
8	767.00							
9	660.00							
26 日	10	749.00						
	11	1391.00						
	12	1945.00						
	13	2668.00						
	14	3124.00						
	15	3268.00						
	16	3162.00						
	17	2893.00						
	18	2569.00						
	19	2192.00						
20	1822.00							
21	1373.00							
22	1136.00							
23	1005.00							
24	882.00							
1	767.00							
2	660.00							
3	561.00							
4	495.00							
5	460.00							
6	426.00							
7	394.00							
8	363.00							
9	345.00							
27 日	10	336.00						
	11	351.00						
	12	366.00						
	13	397.00						
	14	404.00						
	15	488.00						
	16	600.00						
	17	758.00						
	18	980.00						
	19	1421.00						
20	1545.00							
21	1391.00							
22	1136.00							
23	1030.00							
24	1246.00							
1	1082.00							
2	835.00							
3	620.00							
4	592.00							
5	495.00							
6	453.00							
7	420.00							
8	372.00							
9	345.00							
28 日	10	319.00						
	11	293.00						
	12	272.00						
	13	254.00						
	14	246.00						
	15	231.00						
	16	217.00						
	17	217.00						
	18							
	19							
20								
21								
22								
23								
24								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

大分川水系 時刻流量表

洪水		S29. 8. 18						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
16 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
17 日	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	1		381.74					
	2		632.13					
	3		718.69					
	4		718.69					
	5		616.99					
6		526.52						
7		459.31						
8		411.91						
9		381.74						
18 日	10		367.09					
	11		-					
	12		-					
	13		-					
	14		485.65					
	15		598.33					
	16		755.70					
	17		908.45					
	18		931.42					
	19		998.00					
20		954.67						
21		755.70						
22		694.53						
23								
24								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

大分川水系 時刻流量表

洪水		S29. 9. 13						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
12 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
13 日	20							
	21							
	22							
	23	424.30						
	24	509.29						
	1	492.34						
	2	456.07						
	3	449.62						
	4	561.85						
	5	819.44						
	6	1060.40						
	7	1060.40						
	8	931.42						
	9	841.26						
	10	863.37						
	11	1050.56						
	12	1120.41						
	13	1254.38						
	14	1307.97						
	15	1337.91						
	16	1281.00						
	17	1229.41						
	18	1229.41						
	19	1283.09						
	20	1283.09						
	21	1256.10						
	22	1176.87						
	23	1151.04						
	24	1100.23						
	1	931.42						
	2	885.77						
	3	776.66						
	4	666.87						
	5	620.76						
	6	579.95						
	7	544.05						
	8	509.29						
	9	482.31						

大分川水系 時刻流量表

洪水		S30.9.30						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
28 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
29 日	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
30 日	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

大分川水系 時刻流量表

洪水		S32.9.7						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
4日	10						4.60	10.70
	11						4.60	10.70
	12						4.60	10.70
	13						4.60	10.70
	14						4.60	10.70
	15						4.60	10.70
	16						4.60	10.70
	17						4.60	10.70
	18						4.60	10.70
	19						4.60	10.70
20						4.70	10.70	
21						4.70	10.70	
22						4.70	10.70	
23						4.70	10.70	
24						4.70	10.70	
1						4.60	10.70	
2						4.60	10.70	
3						4.60	10.70	
4						4.60	10.70	
5						4.60	10.70	
6						4.60	10.70	
7						5.15	10.70	
8						5.15	10.70	
9						5.30	10.70	
5日	10						5.69	10.70
	11						5.69	10.70
	12						5.69	10.70
	13						5.69	10.70
	14						5.69	10.70
	15						5.69	10.70
	16						5.69	10.70
	17						5.69	10.70
	18						5.69	10.70
	19						5.50	10.70
20						5.50	10.70	
21						5.50	10.70	
22						5.50	10.70	
23						5.69	10.70	
24						5.69	10.70	
1						5.69	10.70	
2						5.69	10.70	
3						5.34	10.70	
4						5.34	10.70	
5						5.55	10.70	
6						6.00	10.70	
7						5.80	10.70	
8						5.80	10.70	
9						5.60	10.70	
6日	10						5.50	10.70
	11						5.50	10.70
	12						5.50	10.70
	13						5.50	10.70
	14						5.50	10.70
	15						5.50	10.70
	16						6.00	10.70
	17						10.00	10.80
	18		56.00				18.00	10.80
	19		73.00				19.00	10.70
20		162.00				19.00	10.70	
21		204.00				25.00	10.70	
22		245.00				42.00	50.00	
23		311.00				100.00	150.00	
24		513.00				190.00	150.00	
1		930.00				260.00	150.00	
2		1239.00				480.00	260.00	
3		1603.00				630.00	520.00	
4		2738.00				661.00	400.00	
5		3078.00				400.00	240.00	
6		2675.00				126.00	180.00	
7		2227.00				108.00	160.00	
8		2018.00				118.00	160.00	
9		1515.00				97.00	160.00	
7日	10		1292.00				80.00	160.00
	11		1087.00				69.00	110.00
	12		956.00				65.00	80.00
	13		780.00				60.00	80.00
	14		666.00				56.00	40.00
	15		601.00				53.00	40.00
	16		540.00				51.40	40.00
	17		483.00				50.10	40.00
	18		468.00				47.00	40.00
	19		428.00				45.10	40.00
20						43.90	40.00	
21						42.50	40.00	
22						41.50	40.00	
23						40.20	40.00	
24						39.10	40.00	
1						37.70	40.00	
2						36.50	40.00	
3						35.20	40.00	
4						35.20	40.00	
5						35.20	40.00	
6						34.70	40.00	
7						34.10	24.00	
8						33.50	24.00	
9						31.17	16.00	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S34.8.8						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
7 日	10						13.85	0.00
	11						14.55	0.00
	12						14.55	0.00
	13						14.55	0.00
	14						14.55	0.00
	15						16.05	0.00
	16						17.46	0.00
	17						16.05	0.00
	18						14.55	0.00
	19						14.27	0.00
	20						18.25	10.90
	21						22.50	10.90
	22						14.85	10.90
	23						15.17	6.00
	24						13.15	0.00
	1						13.15	0.00
	2						16.76	0.00
	3						23.28	0.00
	4						52.10	0.00
	5						70.98	0.00
	6		313.99				65.10	6.35
	7		446.09				63.60	61.00
	8		464.26				60.98	61.00
	9		446.09				84.00	61.00
8 日	10	497.87				185.00	61.00	
	11	679.14				262.00	150.00	
	12	1069.50				223.50	150.00	
	13	1131.65				205.50	150.00	
	14	1120.22				247.50	150.00	
	15	1366.15				315.95	150.00	
	16	1590.00				333.00	180.00	
	17	1561.54				260.50	150.00	
	18	1468.73				205.50	150.00	
	19	1285.53				179.50	150.00	
	20	1103.18				139.10	150.00	
	21	804.28				113.60	124.70	
	22	622.66				109.00	123.50	
	23	580.89				99.50	115.50	
	24	475.33				94.00	104.50	
	1	464.26				89.25	105.00	
	2	410.84				80.05	95.50	
3					69.95	81.45		
4					62.80	81.40		
5					61.70	76.20		
6					57.10	71.00		
7					46.90	51.00		
8					41.30	51.00		
9					41.30	51.00		

大分川水系 時刻流量表

洪水		S36.9.16						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
14 日	10						2.50	11.00
	11						2.50	0.00
	12						2.50	0.00
	13						2.65	0.00
	14						2.90	11.00
	15						3.25	11.00
	16						3.75	11.00
	17						4.25	11.00
	18						4.50	10.90
	19						4.75	10.90
	20						5.00	10.90
	21						5.25	10.90
	22						5.50	11.00
	23						5.50	11.00
	24						5.50	11.00
	1						5.75	10.90
	2						6.25	10.90
	3						6.50	10.90
	4						6.75	10.90
	5						7.00	10.90
	6						7.00	10.90
	7						9.00	10.90
	8						11.00	11.00
	9						15.00	11.00
15 日	10						19.00	11.00
	11						25.50	11.00
	12						34.75	11.15
	13						43.75	11.15
	14						55.00	11.15
	15						57.50	11.15
	16		378.00				49.00	11.15
	17		521.50				42.50	11.00
	18		472.00				42.50	11.00
	19		442.00				47.50	11.15
	20		442.00				59.00	11.15
	21		479.00				66.50	11.15
	22		487.00				70.50	11.00
	23		449.00				83.50	8.00
	24		487.00				84.00	2.30
	1		413.00				75.00	5.42
	2		378.00				90.00	2.30
	3		632.00				115.00	1.80
	4		709.00				133.50	41.85
	5		785.00				159.50	106.75
	6		785.00				161.00	110.45
	7		805.00				132.50	110.45
	8		747.00				119.00	105.10
	9		567.00				109.00	106.60
16 日	10	535.00				91.00	81.75	
	11	487.00				74.00	65.95	
	12	420.00				63.00	60.15	
	13					55.50	51.15	
	14					48.25	41.00	
	15					45.50	41.00	
	16					45.50	40.35	
	17					45.50	40.35	
	18					45.50	40.35	
	19					45.50	40.35	
	20					45.50	40.35	
	21					42.50	35.35	
	22					39.50	35.35	
	23					39.50	33.10	
	24					39.50	32.20	
	1					39.50	26.85	
	2					37.00	21.85	
	3					34.50	21.85	
	4					34.50	21.85	
	5					34.50	21.85	
	6					34.50	21.85	
	7					32.00	16.85	
	8					29.50	16.85	
	9					29.50	16.85	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S36. 10. 26						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
25 日	10	12.00					2.60	0.00
	11	12.00					2.60	0.00
	12	17.10					2.60	0.00
	13	17.90					2.60	0.00
	14	18.70					2.60	0.00
	15	18.70					2.60	0.00
	16	18.70					2.60	0.00
	17	18.70					2.60	0.00
	18	18.70					2.60	10.50
	19	18.70					2.60	10.50
	20	26.90					2.60	10.50
	21	28.00					2.60	10.50
	22	28.00					2.60	0.00
	23	25.90					2.60	0.00
	24	17.90					2.60	0.00
	1	14.80					8.00	0.00
	2	13.30					8.00	0.00
	3	13.30					8.00	0.00
	4	13.30					8.00	0.00
	5	13.30					8.00	0.00
	6	17.10					10.60	0.00
	7	49.00					14.00	0.00
	8	82.50					24.00	0.00
	9	119.10					34.00	0.00
	26 日	10	212.60					41.00
11		315.00					68.00	1.85
12		430.50					89.00	10.55
13		532.70					115.00	10.45
14		654.40					134.00	89.10
15		836.00					135.00	150.35
16		1201.10					154.00	150.45
17		1139.50					158.00	150.45
18		1201.10					166.00	150.55
19		1170.10					158.00	150.45
20		930.00					94.00	150.55
21		571.90					83.00	90.35
22		548.20					68.00	60.55
23		364.10					58.00	35.45
24		364.10					53.00	27.35
1		297.50					47.00	25.00
2		269.40					43.00	25.00
3		253.30					40.00	25.00
4		198.30					38.00	25.00
5		198.30					37.00	30.30
6		191.30					32.00	34.85
7		207.80					27.00	27.85
8		154.10					27.00	20.35
9		169.00					27.00	20.35
27 日		10	158.30					27.00
	11	142.00					27.00	20.45
	12	142.00					27.00	20.55
	13	130.30					27.00	20.55
	14	128.40					27.00	20.45
	15	128.40					27.00	23.95
	16	126.50					27.00	27.45
	17	126.50					27.00	27.55
	18	126.50					27.00	27.55
	19	115.50					25.50	25.55
	20	113.80					25.50	25.55
	21	112.00					25.50	25.55
	22	112.00					25.50	25.55
	23	112.00					23.50	23.55
	24	112.00					23.50	23.55
	1	112.00					23.50	25.55
	2	108.50					23.50	23.00
	3	105.00					23.50	23.00
	4	103.30					23.50	23.45
	5	100.00					23.50	23.45
	6	95.00					23.50	23.45
	7	93.40					21.50	23.45
	8	103.30					21.50	23.45
	9	113.80					21.50	21.45

大分川水系 時刻流量表

洪水		S38. 8. 9						
日	時	大分川		七瀬川		芹川		
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量	
8 日	10	9.40				3.50	10.90	
	11	12.00				3.50	10.90	
	12	25.90				3.50	10.90	
	13	28.00				4.50	10.90	
	14	30.00				6.30	10.90	
	15	32.10				8.60	10.90	
	16	32.10				10.20	10.90	
	17	33.20				12.00	10.90	
	18	33.20				11.00	10.90	
	19	33.20				9.50	10.90	
	20	35.50				9.00	10.90	
	21	40.20				9.60	10.90	
	22	40.20				10.40	10.90	
	23	40.20				10.40	10.90	
	24	40.20				10.40	0.00	
	1	33.20				13.00	0.00	
	2	33.20				13.00	0.00	
	3	33.20				13.00	0.00	
	4	33.20				26.00	0.00	
	5	33.20				39.00	0.00	
	6	37.80				43.00	11.00	
	7	47.80				81.00	10.00	
	8	50.20				119.00	10.00	
	9	130.30				136.00	11.00	
9 日	10	175.50				168.00	10.80	
	11	210.20				160.00	10.70	
	12	250.60				163.00	24.03	
	13	286.10				164.00	120.18	
	14	370.50				179.00	149.60	
	15	637.40				246.00	149.60	
	16	884.90				337.00	153.50	
	17	1387.20				337.00	188.83	
	18	1752.10				317.00	204.50	
	19	1752.10				256.00	193.50	
	20	1533.30				204.00	138.00	
	21	1257.66				197.00	130.50	
	22	1022.14				190.00	130.50	
	23	836.72				192.00	130.50	
	24	785.71				183.00	130.50	
	1	712.21				138.00	130.40	
	2	651.42				108.00	130.50	
	3	597.72				100.00	130.45	
	4	546.33				102.00	130.50	
	5	497.25				102.00	128.58	
	6	465.81				102.00	130.50	
	7	442.90				84.00	128.50	
	8	420.58				76.00	127.50	
	9	402.41				73.00	124.50	
10 日	10	398.83				67.00	124.50	
	11	370.72				64.00	120.60	
	12	343.65				62.00	118.60	
	13	304.96				62.00	116.60	
	14	268.58				57.00	113.60	
	15	259.85				57.00	113.60	
	16	202.75				54.00	110.60	
	17	173.30				54.00	10.50	
	18	154.95				54.00	10.50	
	19	141.87				54.00	10.45	
	20	125.31				54.00	10.45	
	21	115.49				54.00	10.50	
	22	109.79				54.00	10.50	
	23	109.79				54.00	10.60	
	24	121.33				54.00	10.60	
	1					50.00	0.00	
	2					47.00	0.00	
	3					44.00	0.00	
	4					41.00	0.00	
	5					40.00	0.00	
	6					39.00	7.00	
	7					37.00	10.50	
	8					34.00	10.50	
	9					32.00	10.50	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S40. 6. 20						
日	時	大分川		七瀬川		芹川		
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量	
18 日	10	9.20				1.70	5.75	
	11	9.20				1.70	5.75	
	12	9.20				1.70	0.00	
	13	9.20				1.70	2.88	
	14	9.20				1.70	8.98	
	15	9.20				1.70	5.75	
	16	9.20				1.70	5.75	
	17	9.20				1.70	2.95	
	18	9.20				1.70	2.95	
	19	9.20				1.70	2.95	
	20	9.20				1.70	5.75	
	21	9.20				1.70	5.75	
	22	9.20				1.70	5.75	
	23	9.20				1.70	2.88	
	24	8.60				1.70	0.00	
	1	8.60				1.70	0.00	
	2	8.60				1.70	0.00	
	3	8.60				1.70	0.00	
	4	8.60				1.70	0.00	
	5	8.60				1.70	0.00	
	6	8.60				1.70	0.00	
	7	8.60				1.90	0.00	
	8	8.60				1.90	5.65	
	9	9.20				2.50	5.65	
19 日	10	11.00				5.00	5.75	
	11	26.10				10.00	5.80	
	12	45.20				18.00	0.00	
	13	83.90				29.00	0.00	
	14	99.10				34.00	0.00	
	15	193.70				34.00	0.00	
	16	184.00				28.00	0.00	
	17	170.00				26.00	0.00	
	18	158.70				21.00	0.00	
	19	170.00				19.00	0.00	
	20	170.00				18.00	2.90	
	21	149.90				18.00	2.90	
	22	152.10				25.00	1.93	
	23	198.20				35.00	0.00	
	24	193.70				40.00	0.00	
	1	-				44.00	0.00	
	2	-				52.00	0.00	
	3	-				50.00	0.00	
	4	-				50.00	0.00	
	5	-				50.00	0.00	
	6	-				64.00	0.00	
	7	292.00				94.00	0.00	
	8	580.14				148.00	0.00	
	9	591.85				132.00	0.00	
20 日	10	591.85				126.00	0.00	
	11	505.36				82.00	0.00	
	12	392.20				55.00	0.00	
	13	318.32				52.00	0.00	
	14	263.60				48.00	0.00	
	15	-				40.00	0.00	
	16	-				37.00	0.00	
	17	-				35.00	0.00	
	18	186.40				27.00	0.00	
	19	-				26.00	0.00	
	20	-				26.00	0.00	
	21	-				26.00	0.00	
	22	-				26.00	0.00	
	23	-				26.00	0.00	
	24	-				26.00	0.00	
	1	-				24.00	0.00	
	2	-				22.00	0.00	
	3	-				21.00	0.00	
	4	-				20.00	0.00	
	5	-				20.00	0.00	
	6	-				20.00	0.00	
	7	97.30				19.00	0.00	
	8	-				19.00	0.00	
	9	-				19.00	0.00	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S41.9.24						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
22	日							
	10						9.00	10.70
	11						9.00	10.70
	12						9.00	10.70
	13						9.00	10.70
	14						9.00	10.70
	15						9.00	10.70
	16						9.00	10.70
	17						9.00	10.70
	18						9.00	10.70
19						9.00	10.70	
20						9.00	10.85	
21						9.00	10.85	
22						9.00	10.85	
23						9.00	10.85	
24						9.00	10.85	
1						9.00	10.85	
2						9.00	10.85	
3						9.00	10.85	
4						9.00	10.85	
5						9.00	10.85	
6						9.00	10.85	
7						9.00	10.85	
8						9.00	10.85	
9						9.00	10.85	
23	日							
	10						9.00	12.20
	11						9.00	12.20
	12						9.00	12.20
	13						9.00	12.20
	14						11.00	12.20
	15						12.00	12.20
	16						12.00	12.20
	17						12.00	12.20
	18						13.00	12.20
19						15.00	12.35	
20						15.00	12.35	
21						15.00	12.35	
22						17.00	12.35	
23						20.00	19.10	
24				44.00		20.00	25.85	
1				53.00		21.00	50.00	
2				63.00		21.00	50.00	
3				75.00		21.00	50.00	
4				87.00		18.00	50.00	
5				101.00		18.00	60.85	
6				111.00		20.00	60.85	
7				114.00		15.00	60.85	
8				118.00		15.00	20.85	
9				119.00		15.00	20.85	
24	日							
	10						21.00	20.50
	11						27.00	20.50
	12						24.00	20.85
	13						29.00	25.85
	14						50.00	43.35
	15						47.00	50.85
	16		278.00		132.00		64.00	50.85
	17		343.00		139.00		75.00	90.85
	18		354.00		143.00		54.00	70.85
19		415.00		147.00		54.00	50.85	
20		364.00		149.00		58.00	50.85	
21		340.00		157.00		71.00	60.85	
22		371.00		169.00		74.00	80.85	
23		437.00		193.00		64.00	80.85	
24		514.00		189.00		50.00	60.85	
1		446.00		180.00		50.00	40.00	
2		397.00		163.00		50.00	10.00	
3		340.00		147.00		50.00	10.00	
4				143.00		50.00	10.00	
5				145.00		50.00	10.00	
6				147.00		50.00	10.00	
7				139.00		66.00	20.85	
8						47.00	20.85	
9						40.00	20.85	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S42.7.1					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
30 日	10	7.25		4.36		3.70	3.95
	11	7.25		4.36		3.70	3.95
	12	7.25		4.02		3.70	0.00
	13	7.25		4.02		3.40	0.00
	14	7.25		4.02		3.40	5.75
	15	7.25		4.02		3.20	5.75
	16	6.76		4.02		3.20	0.00
	17	6.76		3.69		3.00	0.00
	18	6.76		3.69		3.00	0.00
	19	6.76		3.69		3.00	0.00
	20	6.76		3.69		3.00	7.08
	21	6.76		3.69		3.00	8.55
	22	6.76		3.69		3.00	5.80
	23	6.76		3.69		3.00	2.90
	24	6.76		3.69		3.00	0.00
	1	6.76		4.02		3.50	0.00
	2	6.76		4.02		4.00	0.00
	3	6.76		4.36		5.00	0.00
	4	6.76		4.72		6.00	0.00
	5	8.83		5.47		7.00	0.00
6	14.50		6.70		9.00	0.00	
7	31.58		14.12		25.00	0.00	
8	110.81		35.16		50.00	0.00	
9	193.66		62.95		50.00	0.00	
1 日	10	214.04		57.76		50.00	0.00
	11	179.06		56.50		45.00	0.00
	12	165.02		57.76		40.00	0.00
	13	167.32		66.99		72.00	0.00
	14	203.72		78.37		70.00	0.00
	15	260.71		85.94		70.00	0.00
	16	293.36		100.44		70.00	0.00
	17	406.46		119.70		78.00	0.00
	18	619.46		148.68		78.00	0.00
	19	701.97		169.74		79.00	0.00
	20	750.03		194.53		75.00	0.00
	21	745.16		178.56		60.00	0.00
	22	597.45		152.78		50.00	0.00
	23	485.51		130.91		42.00	0.00
	24	417.32		112.50		39.00	0.00
	1	357.66		97.12		34.00	0.00
	2	305.71		87.49		32.00	0.00
	3	272.36		76.90		29.00	0.00
	4	208.85		69.75		26.00	0.00
	5	169.63		62.95		24.00	0.00
6	151.55		56.50		22.00	0.00	
7	138.38		50.39		22.00	0.00	
8	122.36		45.76		22.00	0.00	
9	114.60		42.44		22.00	0.00	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S46.8.5					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
3 日	10	11.04		3.06		5.00	11.00
	11	11.04		3.22		5.00	11.00
	12	12.92		3.22		5.00	11.00
	13	16.01		3.22		5.00	11.00
	14	17.68		3.22		5.00	11.00
	15	18.84		3.38		6.00	11.00
	16	18.84		3.55		7.00	11.00
	17	21.90		3.90		8.00	11.00
	18	29.34		4.03		8.00	11.00
	19	32.51		4.70		8.00	11.00
	20	33.60		5.43		8.00	11.00
	21	35.84		6.20		8.00	11.00
	22	35.84		6.61		11.00	11.00
	23	35.84		7.46		11.00	11.00
	24	36.99		8.36		11.00	11.00
	1	34.72		8.84		11.00	10.00
	2	36.99		8.84		13.00	10.00
	3	34.72		9.32		15.00	10.00
	4	34.72		9.32		15.00	10.00
	5	34.72		9.82		18.00	10.00
	6	34.72		9.82		18.00	10.00
	7	34.72		11.94		18.00	10.00
	8	34.72		16.14		24.00	10.00
	9	34.72		23.24		30.00	10.00
4 日	10	84.97		38.27		35.00	10.10
	11	123.62		46.64		32.00	10.10
	12	159.75		54.64		32.00	10.10
	13	197.82		68.48		40.00	8.18
	14	239.94		86.86		34.00	7.30
	15	279.74		96.08		53.00	7.30
	16	279.74		99.25		77.00	7.30
	17	222.60		97.66		72.00	11.05
	18	239.94		96.08		56.00	11.05
	19	237.01		94.51		59.00	10.95
	20	195.15		97.66		47.00	10.95
	21	216.97		104.11		47.00	10.80
	22	237.01		107.42		47.00	10.80
	23	222.60		110.77		60.00	10.80
	24	254.89		115.90		60.00	10.80
	1	267.17		124.72		77.00	10.80
	2	273.42		128.33		71.00	45.80
	3	292.60		149.14		70.00	70.80
	4	319.19		153.09		58.00	55.80
	5	398.27		159.11		51.00	50.80
	6	364.86		163.19		51.00	50.80
	7	339.89		171.50		60.00	50.80
	8	386.97		204.52		81.00	65.80
	9	486.08		253.06		98.00	85.80
5 日	10	615.20		284.66		104.00	100.80
	11	653.49		281.96		85.00	100.80
	12	615.20		206.82		70.00	94.83
	13	507.26		233.02		70.00	69.83
	14	498.74		213.82		74.00	70.80
	15	465.36		204.52		77.00	70.80
	16	738.70		235.48		98.00	100.80
	17	770.02		338.51		98.00	110.80
	18	796.62		359.52		87.00	90.80
	19	873.49		332.62		85.00	70.80
	20	754.28		321.00		77.00	70.80
	21	578.06		290.11		74.00	70.80
	22	520.18		255.62		59.00	70.80
	23	453.14		225.72		59.00	55.80
	24	390.72		213.82		57.00	50.80
	1	361.24		197.68		47.00	40.80
	2	282.93		180.02		54.00	40.80
	3	312.44		167.32		70.00	55.80
	4	319.19		159.11		87.00	80.80
	5	587.24		151.10		112.00	105.80
	6	643.81		143.31		106.00	105.80
	7	550.97		135.72		90.00	105.80
	8	520.18		128.33		80.00	105.80
	9	441.08		121.15		70.00	45.80

大分川水系 時刻流量表

洪水		S46. 8. 30						
日	時	大分川		七瀬川		芹川		
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量	
28 日	10	14.42		1.93		5.20	11.15	
	11	19.44		1.93		5.20	11.15	
	12	23.85		1.93		5.20	11.15	
	13	24.51		2.06		5.20	11.15	
	14	24.51		2.06		5.20	11.15	
	15	24.51		2.06		5.20	11.15	
	16	24.51		2.06		5.50	11.15	
	17	24.51		2.19		5.50	11.15	
	18	27.32		2.19		5.50	11.15	
	19	28.32		2.32		5.50	11.15	
	20	29.34		2.32		5.50	11.25	
	21	29.34		2.46		5.50	11.25	
	22	29.34		2.90		5.50	11.25	
	23	30.38		3.06		5.50	11.25	
	24	29.34		3.22		5.50	11.25	
	1	21.27		3.22		5.50	9.37	
	2	21.27		3.22		6.30	6.52	
	3	23.85		3.38		6.50	11.10	
	4	28.32		3.38		9.00	11.10	
	5	30.38		3.38		11.00	11.10	
	6	30.38		3.72		11.00	11.10	
	7	29.34		6.61		15.00	11.10	
	8	34.72		14.26		27.00	11.15	
	9	46.82		28.98		30.00	11.15	
29 日	10	69.94		53.45		39.00	11.15	
	11	123.62		73.90		31.00	11.15	
	12	254.89		79.53		36.00	11.15	
	13	222.60		69.82		36.00	11.15	
	14	203.20		65.85		28.00	11.15	
	15	154.98		63.26		33.00	11.15	
	16	145.66		60.74		30.00	11.15	
	17	157.36		59.49		28.00	11.15	
	18	157.36		58.26		28.00	11.15	
	19	164.59		61.99		53.00	11.15	
	20	174.49		79.53		110.00	11.15	
	21	292.60		173.61		93.00	11.15	
	22	361.24		167.32		73.00	44.15	
	23	372.16		161.14		52.00	61.15	
	24	386.97		159.11		54.00	51.15	
	1	494.50		175.74		70.00	40.00	
	2	658.36		209.14		100.00	40.00	
	3	851.16		240.44		115.00	55.00	
	4	913.25		266.00		129.00	75.00	
	5	983.48		284.66		146.00	100.00	
	6	1106.30		303.96		160.00	140.00	
	7	1359.56		318.13		168.00	151.15	
	8	1570.39		350.44		198.00	151.15	
	9	1677.61		381.16		231.00	151.15	
30 日	10	1600.66		387.46		240.00	150.85	
	11	1423.37		403.44		201.00	150.85	
	12	1290.38		400.22		174.00	150.85	
	13	1196.57		384.30		183.00	150.85	
	14	1150.99		368.72		138.00	150.85	
	15	1013.50		368.72		133.00	136.35	
	16	907.52		321.00		133.00	121.85	
	17	743.87		271.27		104.00	116.35	
	18	702.98		240.44		99.00	110.85	
	19	573.50		218.54		81.00	90.85	
	20	559.93		193.19		79.00	90.85	
	21	490.28		167.32		76.00	70.85	
	22	453.14		153.09		70.00	70.85	
	23	413.58		137.59		61.00	60.85	
	24	402.07		121.15		61.00	60.85	
	1	299.14		104.11		61.00	59.04	
	2	299.14		91.41		60.00	50.00	
	3	151.86		83.89		45.00	60.00	
	4	251.86		76.69		42.00	40.00	
	5	257.93		69.82		40.00	40.00	
	6	273.42		64.55		37.00	37.23	
	7	254.89		58.26		37.00	40.85	
	8	231.19		54.64		36.00	40.85	
	9	211.41		49.99		36.00	40.85	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S47.7.24					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
23 日	10	18.64		4.37		7.50	10.80
	11	22.00		4.37		8.50	10.80
	12	29.22		4.37		9.50	10.80
	13	30.97		4.37		11.00	10.80
	14	31.86		4.55		13.50	10.80
	15	32.76		4.92		16.50	10.80
	16	33.68		5.11		16.50	10.80
	17	33.68		5.70		16.50	10.80
	18	35.55		6.55		23.00	10.80
	19	38.45		7.45		29.00	10.80
	20	41.46		8.66		41.00	10.80
	21	50.06		34.71		85.00	19.13
	22	63.20		135.25		119.00	20.95
	23	250.54		149.86		123.00	25.95
24	418.01		137.04		95.00	77.10	
1	362.22		126.50		62.00	95.80	
2	365.81		118.04		54.00	65.80	
3	323.84		108.28		50.00	40.80	
4	230.10		94.42		45.00	30.80	
5	191.82		81.51		36.00	30.70	
6	157.77		70.83		33.00	30.70	
7	136.57		64.54		31.00	30.70	
8	132.88		58.54		30.00	30.70	
9	122.11		52.83		27.00	30.70	
24 日	10	106.81		49.55		27.00	30.70
	11	106.81		47.42		30.00	30.70
	12	106.81		46.37		33.00	30.70
	13	125.65		49.55		36.00	30.70
	14	129.24		56.22		36.00	30.70
	15	140.31		68.28		50.00	40.70
	16	155.78		81.51		63.00	50.70
	17	213.27		92.94		94.50	73.20
	18	317.10		102.00		127.00	140.70
	19	590.89		114.74		124.00	160.70
	20	637.58		113.10		104.50	138.60
	21	528.50		103.55		80.50	86.80
	22	362.22		95.91		68.70	70.80
	23	300.54		87.13		59.00	55.80
24	265.68		81.51		53.00	40.80	
1	210.53		74.75		53.00	43.20	
2	191.82		68.28		49.00	45.70	
3	173.99		63.32		46.00	45.70	
4	171.51		59.72		44.00	43.70	
5	169.05		56.22		42.00	41.80	
6	163.82		53.95		41.00	39.80	
7	144.10		52.83		41.00	39.80	
8	144.10		50.63		40.00	37.30	
9	146.02		49.55		39.00	34.80	
25 日	10	136.57		48.48		34.00	33.40
	11	134.72		47.42		30.80	30.70
	12	125.65		45.33		36.50	30.70
	13	118.62		43.30		37.00	30.70
	14	134.72		42.30		37.00	30.85
	15	120.36		42.30		37.00	30.85
	16	113.48		42.30		37.00	30.85
	17	101.94		42.30		37.00	33.35
	18	111.79		41.30		39.00	35.85
	19	116.89		41.30		38.00	40.85
	20	132.88		47.42		41.00	40.70
	21	134.72		47.42		41.00	40.70
	22	127.44		48.48		41.00	40.70
	23	146.02		48.48		41.00	40.70
24	146.02		49.55		41.00	40.70	
1	144.10		47.42		41.00	40.70	
2	149.88		48.48		41.00	40.70	
3	147.94		51.72		37.00	40.70	
4	161.79		53.95		34.00	40.70	
5	161.79		55.08		34.00	40.70	
6	159.78		53.95		34.00	40.70	
7	159.78		57.38		36.00	35.70	
8	151.84		58.54		35.00	35.70	
9	163.82		59.72		34.00	35.70	

代表事例：転記ミスの有無（日雨量データ）

・「大分川水系 日雨量表」（既存資料）に記載されている日雨量データについて、「日雨量年表」及び「芹川ダム管理記録」（既存資料）に記載されている日雨量と照合し、転記ミスの有無を調べた。

【事例】

洪水名：昭和32年9月

日雨量表

洪水	S. 32. 9. 7		
	月 日	由布院	今市
9	4	1.2	4.0
	5	8.2	16.5
	6	424.1	367.0
	7	17.5	12.0

日雨量年表

種別	観測所記号													
	第3種	1	0	9	1	2	8	9	1	3	1	4	0	
水系名	大分川	河川名	芹川	観測所名	長湯	読み	ながゆ	昭和32年(西暦1957年)						計
日\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	5.2	-	-	-	33.2	-	37.7	-	-	-	-	-	-	
2	-	16.4	7.6	-	3.3	-	34.0	4.5	-	-	-	-	-	
3	-	3.7	3.6	-	-	-	38.2	5.9	-	-	-	1.7	-	
4	0.5	1.5	16.0	-	9.6	-	18.0	15.4	9.3	-	1.3	1.2	-	
5	-	43.3	-	-	5.2	150.0	89.8	-	8.2	22.3	0.4	-	-	
6	-	24.0	-	0.6	14.8	2.9	9.2	30.8	208.6	3.2	-	-	-	
7	-	11.5	40.4	-	4.3	-	0.6	2.7	0.6	0.8	-	5.5	-	
8	-	-	9.6	-	-	0.1	0.2	-	-	-	-	1.1	-	
9	0.7	1.5	-	-	0.9	-	6.8	-	3.0	-	-	-	-	
10	6.5	-	-	-	3.1	-	9.2	0.3	30.5	-	32.6	-	-	
11	-	-	-	1.0	39.2	0.2	0.7	3.0	6.3	-	2.1	-	-	
12	-	-	-	0.2	0.7	-	-	0.3	-	-	-	-	-	
13	-	-	0.6	-	-	5.6	-	1.6	-	-	-	-	-	
14	19.8	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	1.0	1.7	-	-	-	-	-	2.8	14.5	-	-	-	-	
16	-	-	3.0	19.0	-	5.0	-	5.8	70.5	3.5	4.7	-	-	

転記ミスの有無を調べた日雨量データ数
転記ミスがあった日雨量データ数

のべ 139 個
22 個

代表事例：転記ミスの有無（時間雨量データ）

・大分川水系 時間雨量表」（既存資料）に記載されている時間雨量データについて、「芹川ダム管理記録」（既存資料）に記載されている時間雨量と照合し、転記ミスの有無を調べた。

【事例】

洪水名：昭和40年6月

時間雨量表

洪水	S40. 6. 20									
日 時	由布院	阿蘇野	小野壱	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9-10	14.4	7.7	9.2	12.0	2.5	10.0	14.5	5.5	9.2	0.5
11	15.7	20.9	13.6	7.0	3.2	10.0	16.7	8.0	14.9	1.5
12	9.9	14.3	19.2	15.0	11.8	9.0	10.5	8.5	14.0	1.1
13	7.4	14.3	8.4	17.0	6.5	9.0	8.4	7.0	9.2	0.3
14	9.4	1.1	4.2	7.0	3.2	4.0	3.4	6.5	5.5	1.6
15	24.2	1.1	2.5	3.0	3.0	1.0	4.5	5.0	3.7	0.9
16	15.2	0.0	1.3	3.0	1.8	1.0	0.6	4.5	0.9	1.0
17	1.0	0.6	0.0	9.0	0.0	1.0	9.0	1.0	0.9	4.5
18	2.0	0.0	0.6	1.0	4.2	1.0	7.8	0.5	9.2	8.5
19	19.7	0.0	1.4	2.0	0.6	1.0	2.8	3.0	3.7	13.8
20	4.5	2.2	2.3	1.0	3.5	1.0	11.2	1.5	9.2	5.0
21	8.4	7.2	11.5	5.0	12.7	3.0	8.4	3.5	5.5	4.5
22	5.4	5.5	9.7	1.0	15.5	7.0	13.3	4.5	9.2	13.0
23	5.9	7.2	5.3	5.0	8.0	9.0	8.4	4.0	4.6	9.3
0	6.9	9.9	6.2	6.0	7.7	8.0	9.0	5.5	8.3	7.9
1	11.9	0.6	4.6	13.0	7.3	8.0	3.9	5.5	4.6	0.1
2	12.4	5.0	4.8	7.0	1.5	6.0	0.6	7.8	0.0	0.4
3	5.4	6.1	3.3	6.0	0.5	2.0	0.0	5.4	0.0	0.0
4	13.4	5.0	2.1	1.0	1.0	1.0	1.1	3.4	0.0	0.8
5	14.4	23.1	19.9	28.0	15.0	2.0	22.9	32.5	7.4	15.4
6	15.2	26.4	19.7	26.0	18.0	6.0	18.9	32.2	14.9	12.8
7	14.9	14.3	8.8	16.0	11.0	9.0	7.3	14.4	12.0	4.9
8	12.9	18.7	21.2	14.0	11.5	10.0	15.0	34.6	13.0	10.1
9	2.5	0.8	1.0	8.0	5.0	8.0	2.8	1.6	3.7	1.9
日合計	263.0	192.0	180.8	213.0	155.0	128.0	201.0	205.9	163.6	119.8

芹川ダム管理記録

S40.6.19 大船山

時刻	時間雨量
10	12
11	7
12	15
13	17
14	3
15	3
16	3
17	9
18	1
19	2
20	1
21	5
22	1
23	5
24	6
1	13
2	7
3	6
4	1
5	28
6	26
7	16
8	14
9	8

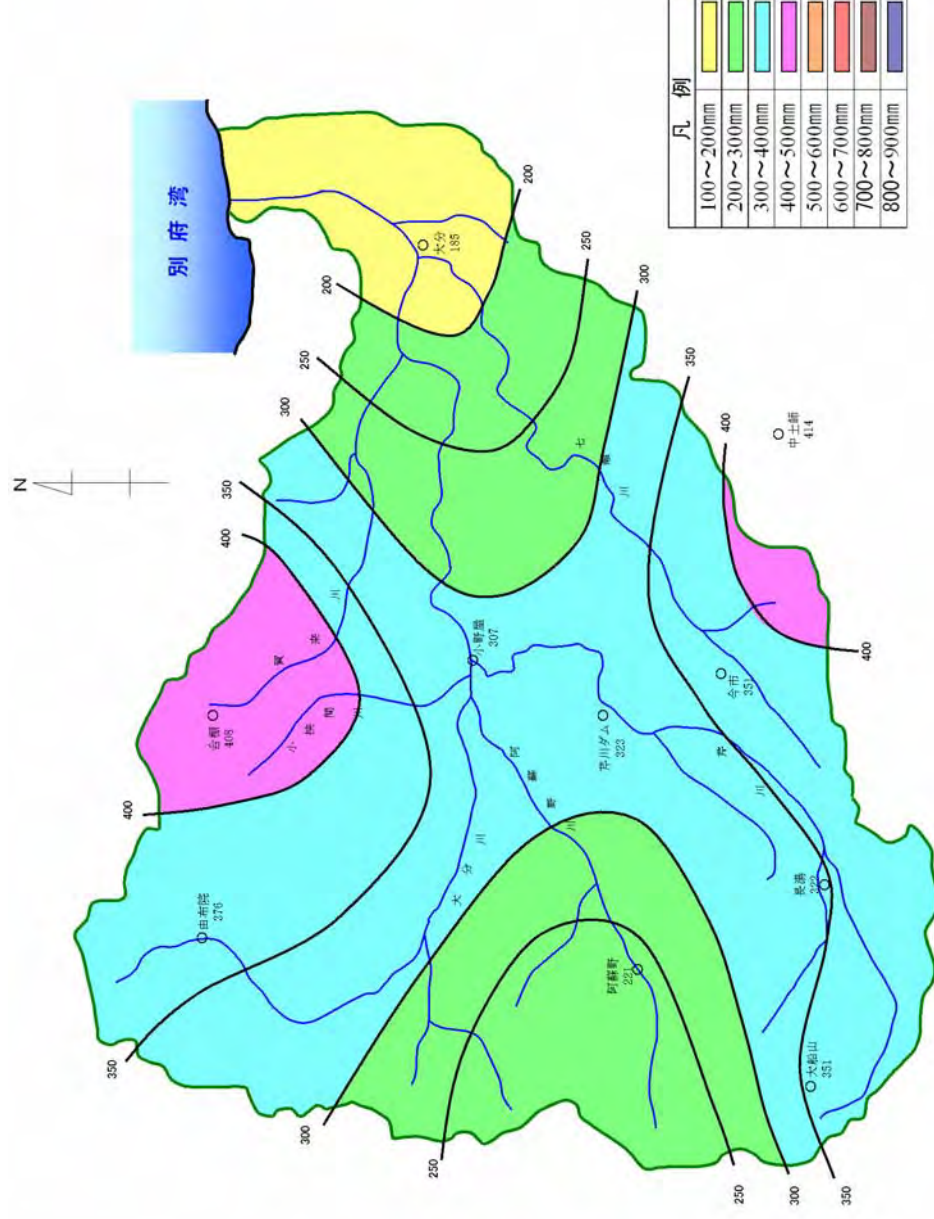
転記ミスの有無を調べた時間雨量データ数
 転記ミスがあった時間雨量データ数

のべ 137 個
 10 個

代表事例：等雨量線図の作成

・転記ミスの修正を反映した日雨量データについて、等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる日雨量データの有無を目視により調べた。

【事例】
洪水名：昭和34年8月



目視により近傍の観測所と比べた日雨量データ数
大きな差があった日雨量データ数

のべ 139 個
0 個

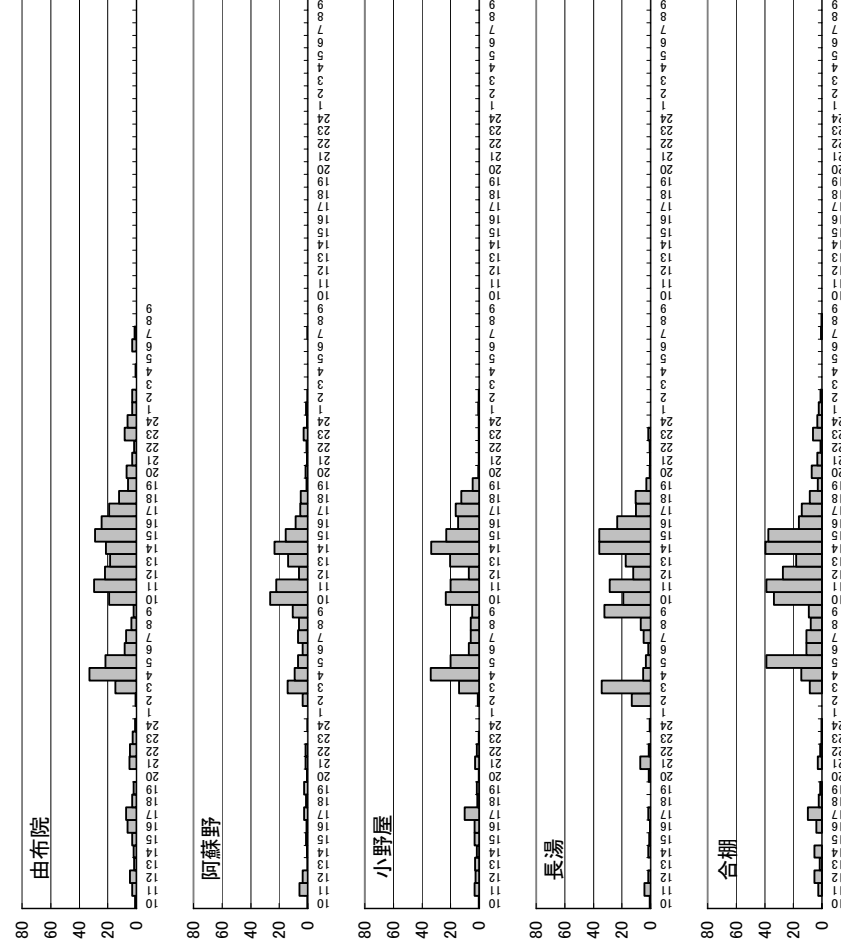
※1個とは、1観測所×1洪水を示す。

代表事例：ハイトグラフの作成

・転記ミスの修正を反映した時間雨量データについて、ハイトグラフについて、ハイトグラフを作成し、近傍の観測所の同一時間のハイトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示すか目視により調べた。

【事例】

洪水名：昭和34年8月



ハイトグラフを作成し、目視で調べた時間雨量データ数
修正の可能性のある時間雨量データ数

のべ 137 個
0 個

雨量データの点検

代表事例：日雨量データと時間雨量データの比較

・転記ミスの修正を反映した日雨量データと24時間分の転記ミスの修正を反映した時間雨量データの合計値について、洪水ごとに日雨量を縦軸、24時間分の時間雨量データの合計値を横軸にプロットしたグラフを作成して、それらの間に大きな差がないかを調べた。

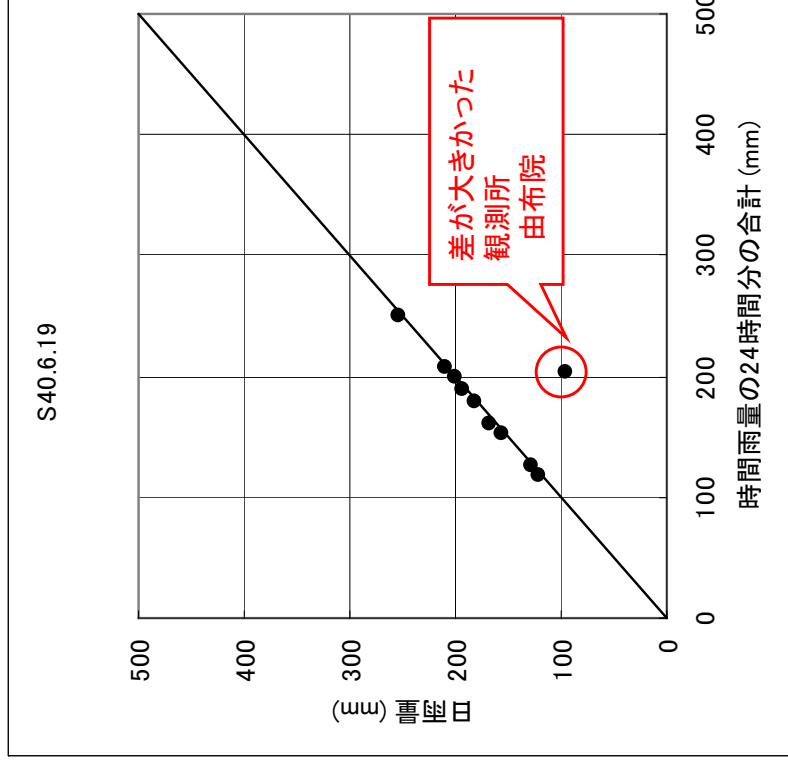
【事例】
洪水名：昭和40年6月

日雨量表

洪水		S.40.6.20									
月	日	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
6	18	26.7	17.9	15.4	22.0	29.0	11.0	15.0	17.7	15.0	18.1
	19	253.0	192.0	180.8	209.0	155.0	128.0	201.0	94.4	167.0	119.8
	20	11.1	57.0	11.0	28.0	8.0	28.0	10.8	14.4	9.0	11.0

時間雨量表

洪水		S40.6.20									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
19	9-10	14.4	7.7	9.2	12.0	2.5	10.0	14.5	5.5	9.2	0.5
	11	15.7	20.9	13.6	7.0	3.2	10.0	16.7	8.0	14.9	1.5
	12	9.9	14.3	19.2	15.0	3.2	9.0	10.5	8.5	14.0	1.1
	13	7.4	14.3	8.4	17.0	11.8	9.0	8.4	7.0	9.2	0.3
	14	9.4	1.1	4.2	3.0	6.5	4.0	3.4	6.5	5.5	1.6
	15	24.2	1.1	2.5	3.0	3.0	1.0	4.5	5.0	3.7	0.9
	16	15.2	0.0	1.3	3.0	1.8	1.0	0.6	4.5	0.9	1.0
	17	1.0	0.6	0.0	9.0	0.0	1.0	9.0	1.0	0.9	4.5
	18	2.0	0.0	0.6	1.0	4.2	1.0	7.8	0.5	0.9	8.5
19	19	19.7	0.0	1.4	2.0	0.6	1.0	2.8	3.0	3.7	13.8
	20	4.5	2.2	2.3	1.0	3.5	1.0	11.2	1.5	9.2	5.0
	21	8.4	7.2	11.5	5.0	12.7	3.0	8.4	3.5	5.5	4.5
	22	5.4	7.2	9.7	1.0	15.5	7.0	13.3	4.5	9.2	13.0
	23	5.9	7.2	5.3	5.0	8.0	9.0	8.4	4.0	4.6	9.3
	0	6.9	9.9	6.2	6.0	7.7	9.0	9.0	5.5	8.3	7.9
	1	11.9	0.6	4.6	13.0	7.3	8.0	3.9	5.5	4.6	0.1
	2	12.4	5.0	4.8	7.0	1.5	6.0	0.6	7.8	0.0	0.4
	3	5.4	6.1	3.3	6.0	0.5	2.0	0.0	5.4	0.0	0.0
日	4	13.4	5.0	2.1	1.0	1.0	1.0	1.1	3.4	0.0	0.8
	5	14.4	23.1	19.9	28.0	15.0	2.0	22.9	32.5	7.4	15.4
	6	15.2	26.4	19.7	26.0	18.0	6.0	18.9	32.2	14.9	12.8
	7	14.9	14.3	8.8	16.0	11.0	9.0	7.3	14.4	12.0	4.9
	8	12.9	18.7	21.2	14.0	11.5	10.0	15.0	34.6	13.0	10.1
9	2.5	0.8	1.0	8.0	5.0	8.0	2.8	1.6	3.7	1.9	
日合計		253.0	192.0	180.8	209.0	155.0	128.0	201.0	205.9	163.6	119.8



※1個とは、1観測所×1洪水を示す。

日雨量データと時間雨量データの両方が観測されている観測所

・日雨量データと24時間分の時間雨量データの合計値の間に大きな差がある観測所

・日雨量データと24時間分の時間雨量データの合計値の間に大きな差がない観測所

のべ 127個

のべ 8個

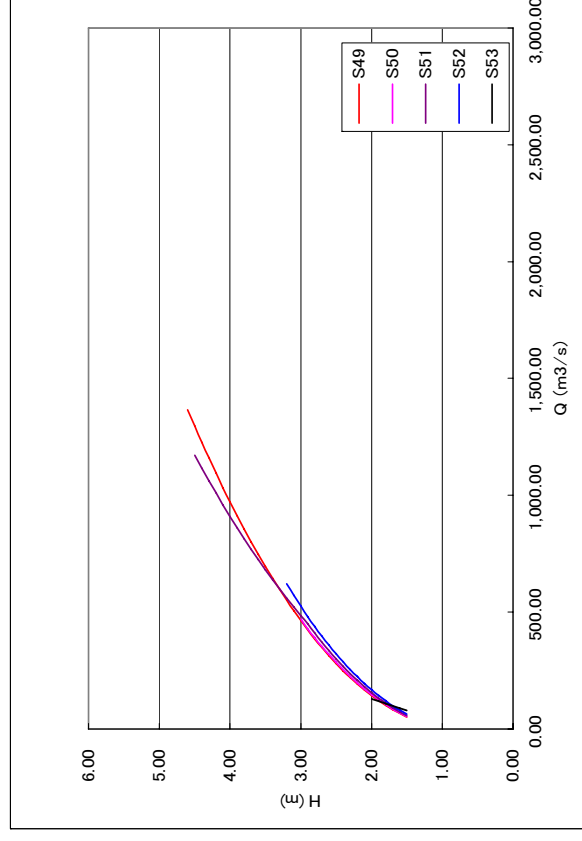
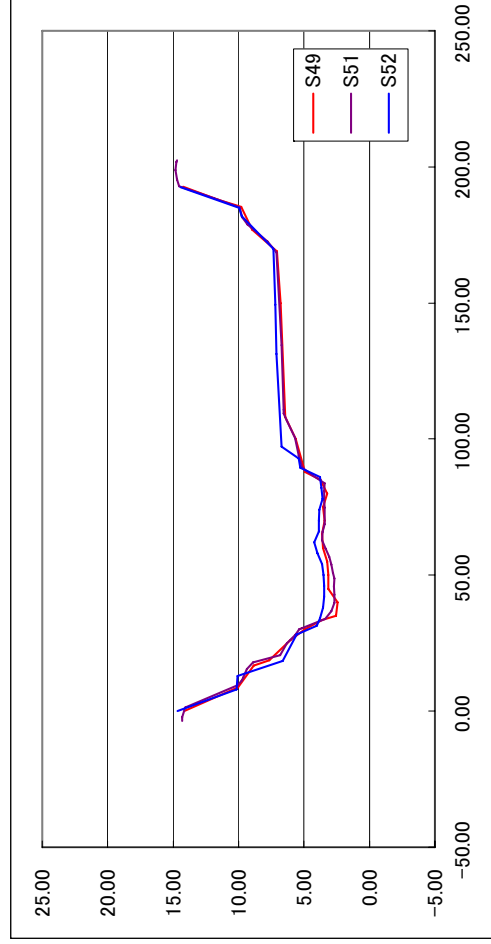
のべ 119個

代表事例：H-Q式の確認

・「水位流量曲線図」(既存資料)に記載されている観測所のH-Q式について、同一観測所における数年分のH-Q式を重ねてグラフを作成した。また、「横断面図」(既存資料)に記載されている観測所の横断面図について、同一観測所における数年分の横断面図を重ねてグラフを作成した。これらのグラフから、断面の経年的な変化とH-Q式の経年的な変化に不規則性が大きいと考えられる観測所の有無を調べた。

【事例】
 流量観測所：明礮橋
 昭和49年～53年

年	H-Q式
S49	$Q = 92.63 (H - 0.76)^2$
S50	$Q = 91.28 (H - 0.73)^2$
S51	$Q = 66.08 (H - 0.29)^2$
S52	$Q = 99.40 (H - 0.70)^2$
S53	$Q = 99.57 (H - 0.70)^2$



断面の経年的な変化とH-Q式の経年的な変化の不規則性を調べた観測所
 ・断面の経年的な変化とH-Q式の経年的な変化に不規則性が大きいと考えられる観測所

のべ 42箇所
 0箇所

代表事例：急激な水位上昇の確認

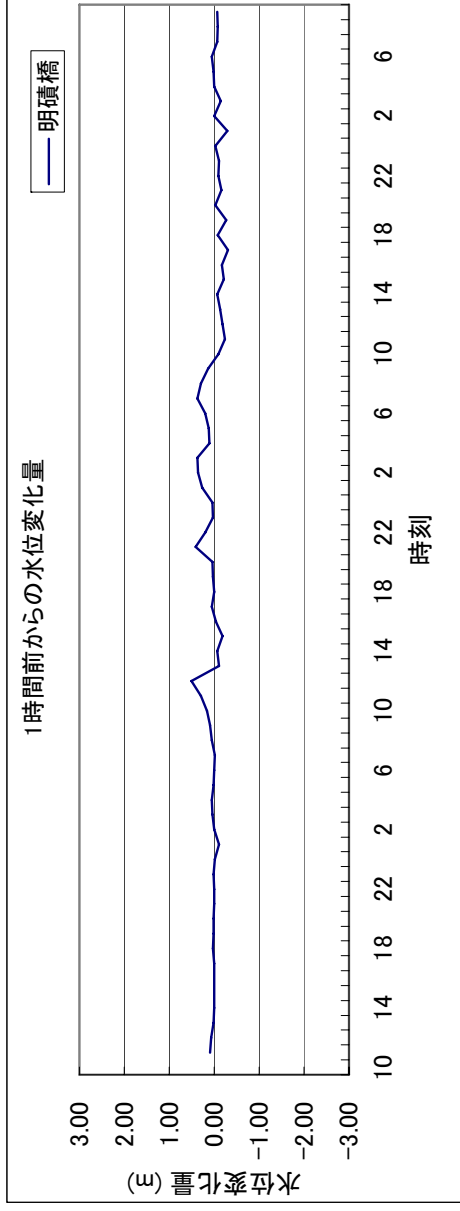
・「水位月表」(既存資料)に記載されている時刻水位を用いて1時間前からの水位変化量のグラフを作成し、急激な水位上昇の有無を調べた。

時刻水位月表

様式3の5	種別	第2種	3	0	零点高	T.P.3.84m				
昭和46年(西暦1971年) 8月										
水系名	日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日
時	1時	1.43	1.99	1.72	1.53	1.51	1.51	1.50	3.37	2.85
	2時	1.43	1.87	1.81	1.50	1.47	1.44	1.50	3.73	2.85
	3時	1.43	1.81	1.72	1.50	1.44	1.41	1.54	4.10	2.70
	4時	1.43	1.70	1.70	1.46	1.45	1.40	1.59	4.21	2.70
	5時	1.43	1.70	1.66	1.47	1.43	1.40	1.61	4.33	2.72
	6時	1.42	1.77	1.60	1.49	1.43	1.40	1.61	4.59	2.77
	7時	1.40	1.76	1.67	1.47	1.43	1.40	1.60	4.91	2.71
	8時	1.40	1.83	1.65	1.46	1.43	1.40	1.65	5.20	2.63
	9時	1.38	1.83	1.61	1.48	1.42	1.40	1.75	5.34	2.56
	10時	1.38	1.83	1.61	1.48	1.43	1.38	1.91	5.24	2.39
	11時	1.38	1.80	1.61	1.50	1.51	1.47	2.20	5.00	2.42
	12時	1.38	1.71	1.63	1.49	1.54	1.54	2.71	4.81	2.44
	13時	1.40	1.69	1.60	1.48	1.55	1.55	2.60	4.67	2.54
	14時	1.44	1.68	1.62	1.48	1.55	1.55	2.53	4.60	2.45
	15時	1.43	1.67	1.61	1.48	1.55	1.55	2.34	4.38	2.20
	16時	1.47	1.75	1.61	1.48	1.53	1.55	2.30	4.20	2.20
	17時	1.52	1.76	1.61	1.56	1.53	1.55	2.35	3.90	2.27
	18時	1.55	1.76	1.61	1.57	1.56	1.58	2.35	3.82	2.22
	19時	1.67	1.76	1.61	1.57	1.55	1.59	2.38	3.55	2.27
	20時	1.93	1.76	1.60	1.57	1.54	1.60	2.42	3.52	2.33
	21時	2.34	1.73	1.60	1.55	1.50	1.60	2.83	3.36	2.36
	22時	2.32	1.73	1.60	1.55	1.50	1.60	3.03	3.27	2.35
	23時	2.20	1.72	1.60	1.58	1.54	1.61	3.06	3.17	2.32
	24時	2.00	1.71	1.60	1.57	1.56	1.60	3.10	3.14	2.24
	毎時平均	1.59	1.76	1.64	1.51	1.50	1.50	2.19	4.18	2.46
	定時平均									
	2時間平均	1.60	1.76	1.64	1.51	1.50	1.50	2.23	4.19	2.46

【事例】
 水位観測所：明礪橋
 洪水名：昭和46年8月

明礪橋地点水位変化量グラフ 昭和46年8月28～31日



急激な水位上昇の有無を調べた観測所
 ・急激な水位上昇が認められない観測所
 ・急激な水位上昇が認められる観測所
 のべ42個
 のべ42個
 のべ0個

大分川水系 日雨量表（点検後）

大分川水系 時間雨量表（点検後）

大分川水系 日雨量表

洪水		S. 28. 6. 26										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
6	25		292.3		224.0		166.0		199.0		197.7	
	26		232.4		265.0		311.0		318.0		223.1	
	27		169.4		185.0		128.0		108.0		143.6	
	28		96.1		139.1		105.9		112.0		140.0	
	29		15.1		8.4		5.4		9.0		8.9	

洪水		S. 29. 8. 18										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	16		55.2	25.3	34.0		20.2		27.0	56.0	16.2	31.3
	17		247.8	120.6	112.0		117.7		139.0	153.0	112.2	127.8
	18		111.2	130.4	71.0		82.3		108.0	173.0	86.0	116.4

洪水		S. 29. 9. 13										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	12		222.5	185.8	181.0		235.5		245.0	236.2	85.5	188.5
	13		236.0	207.0	148.0		191.7		193.8	152.6	107.8	205.7

洪水		S. 30. 9. 30										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	28		59.7	39.0	97.0		60.0		75.6	94.6	50.4	58.0
	29		343.1	182.7	237.0		237.9		212.0	284.2	143.0	217.4
	30		7.5	3.4	1.2		1.0		2.4	2.4	3.4	0.5

洪水		S. 32. 9. 7										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	4		1.2	7.1	2.7	0.0	9.3	0.0	4.0	3.9	0.1	2.8
	5		8.2	13.7	14.0	11.0	8.2	8.0	16.5	8.8	6.4	10.9
	6		305.6	327.0	365.0	269.0	208.6	305.4	367.0	452.0	231.6	362.8
	7		14.7	2.1	1.6	15.0	0.6	0.0	12.0	20.2	4.2	19.2

洪水		S. 34. 8. 8										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	7		138.2	84.6	128.2	79.0	122.5	115.9	122.0	137.6	67.0	88.0
	8		238.0	136.3	179.2	272.0	199.5	207.1	229.0	270.0	117.5	325.5

洪水		S. 36. 9. 16										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	14		52.7	69.0	59.0	46.0	82.3	51.0	68.3	60.1	105.4	52.5
	15		310.0	220.0	223.5	217.0	157.0	222.0	300.0	258.5	255.2	242.4
	16		8.0	2.7	0.0	15.0	0.0	0.5	4.5	2.1	0.2	3.6

大分川水系 日雨量表

洪水		S. 36. 10. 26										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
10	25		43.2	59.1	39.9	71.0	78.3	76.0	102.0	78.2	77.4	68.0
	26		110.9	138.3	185.0	101.0	139.0	180.0	216.0	153.0	225.7	236.3
	27		29.5	6.9	1.9	43.0	1.0	1.0	3.4	35.1	2.3	2.0

洪水		S. 38. 8. 9										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	8		178.2	55.2	73.5	107.0	65.0	113.0	190.0	119.4	20.7	71.8
	9		398.0	148.0	206.7	321.0	150.0	246.0	283.0	182.3	152.2	98.2
	10		13.3	9.3	8.8	76.0	4.0	1.0	5.7	9.5	20.5	11.5

洪水		S. 40. 6. 20										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
6	18		26.7	17.9	15.4	22.0	29.0	11.0	15.0	17.7	15.0	18.1
	19		253.0	192.0	180.8	209.0	155.0	128.0	201.0	94.4	167.0	119.8
	20		11.1	57.0	11.0	28.0	8.0	28.0	10.8	14.4	9.0	11.0

洪水		S. 41. 9. 24										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
9	22		1.2	0.0	1.7	2.0	5.0	4.0	2.9	3.7	3.8	0.8
	23		46.6	75.0	83.8	28.0	72.2	83.0	87.0	71.3	53.4	69.6
	24		91.0	99.7	98.6	103.0	121.5	95.0	133.0	63.4	200.6	73.7

洪水		S. 42. 7. 1										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
6	30		65.8	64.8	64.2	70.0	0.0	58.0	63.5	66.9	64.6	
	7	1	165.0	70.0	160.2	105.0	68.5	67.0	80.1	116.9	120.2	78.0
		2	71.2	120.0	98.9	105.0	70.0	60.0	74.4	63.3	74.0	79.1

洪水		S. 46. 8. 5										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	3		68.0	86.0	61.0	欠測	74.0	66.0	82.0	67.5	25.5	47.5
	4		163.0	194.5	127.5	欠測	126.5	154.0	163.0	164.0	112.5	126.0
	5		96.0	187.0	87.5	欠測	109.1	70.0	104.5	106.3	107.5	99.0

洪水		S. 46. 8. 30										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	28		59.5	63.0	71.5	欠測	23.5	58.0	63.5	53.5	18.5	65.0
	29		299.0	306.0	230.0	欠測	109.0	254.0	243.5	401.0	183.5	188.5
	30		112.5	74.5	46.5	欠測	42.5	111.0	111.5	81.0	19.5	118.0

洪水		S. 47. 7. 24										
月	日		由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
7	23		170.8	141.2	74.0	121.0	113.6	122.0	142.5	117.7	96.4	94.3
	24		97.2	103.7	71.5	104.0	85.1	88.0	107.8	74.7	34.5	65.0
	25		72.0	64.0	41.0	20.0	46.9	41.0	55.0	60.5	40.1	35.8

大分川水系 時間雨量表

洪水		S28. 6. 26									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
25	9-10	9.9		2.5		7.2				2.2	
	11	2.5		7.7		9.6				6.8	
	12	10.6		7.5		11.2				6.6	
	13	5.2		10.1		7.6				8.9	
	14	13.7		7.9		18.0				7.0	
	15	6.9		14.2		8.5				12.5	
	16	15.0		10.1		6.5				8.9	
	17	7.3		10.2		6.5				9.0	
	18	4.0		1.0		0.6				0.9	
	19	7.5		0.6		0.3				0.5	
	20	32.4		18.2		11.8				16.0	
	21	17.4		11.9		7.6				10.5	
	22	27.7		10.0		6.4				8.8	
	23	14.4		15.0		9.5				13.2	
	0	15.6		11.4		7.3				10.1	
	1	15.0		12.1		7.7				10.7	
	2	3.2		3.1		2.0				2.8	
	3	10.6		3.0		2.0				2.7	
	4	20.2		9.9		6.3				8.7	
5	23.2		27.8		17.5				24.5		
6	3.8		7.2		4.6				6.4		
7	0.4		0.0		0.0				0.0		
8	16.5		11.5		7.3				10.2		
9	9.3		11.1		0.0				9.8		
日合計		292.3		224.0		166.0				197.7	
26	9-10	23.6		41.1		57.8				34.6	
	11	22.2		35.4		48.8				29.8	
	12	23.4		43.6		34.1				36.6	
	13	21.3		39.2		25.6				33.0	
	14	48.3		17.2		28.4				14.5	
	15	18.3		26.7		30.0				22.5	
	16	25.7		12.6		29.1				10.6	
	17	16.1		43.2		7.2				36.4	
	18	27.9		3.6		12.4				3.0	
	19	2.5		0.2		1.8				0.2	
	20	1.0		1.2		11.8				1.0	
	21	0.5		0.1		5.8				0.1	
	22	0.0		0.0		4.1				0.0	
	23	0.6		0.0		1.8				0.0	
	0	0.0		0.0		0.4				0.0	
	1	0.0		0.0		0.0				0.0	
	2	0.0		0.0		0.1				0.0	
	3	0.0		0.0		0.0				0.0	
	4	0.0		0.0		0.1				0.0	
5	0.0		0.0		0.1				0.0		
6	0.0		0.0		0.2				0.0		
7	0.0		0.0		0.1				0.6		
8	0.8		0.0		2.6				0.1		
9	0.2		0.0		8.7				0.1		
日合計		232.4		264.1		311.0				223.1	
27	9-10	7.3		4.9		5.9				7.5	
	11	8.6		11.2		7.1				3.3	
	12	2.5		4.0		21.9				4.2	
	13	1.2		12.0		10.7				1.0	
	14	1.1		13.6		11.4				2.9	
	15	0.9		3.6		15.1				6.9	
	16	1.6		46.5		28.6				2.6	
	17	16.9		34.5		17.4				10.4	
	18	16.6		30.2		3.6				21.5	
	19	20.2		7.0		0.1				13.4	
	20	6.3		15.9		0.1				20.3	
	21	8.3		1.3		0.2				16.2	
	22	58.3		0.2		4.1				18.8	
	23	11.5		0.0		0.6				9.0	
	0	7.6		0.0		0.0				4.6	
	1	0.0		0.0		0.2				1.0	
	2	0.0		0.0		0.2				0.0	
	3	0.0		0.0		0.2				0.0	
	4	0.0		0.0		0.0				0.0	
5	0.0		0.0		0.3				0.0		
6	0.5		0.0		0.3				0.0		
7	0.1		0.0		0.0				0.0		
8	0.0		0.1		0.0				0.0		
9	0.0		0.0		0.0				0.0		
日合計		169.5		185.0		128.0				143.6	

大分川水系 時間雨量表

28 日	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	16	1.7	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0
	17	6.8	6.1	16.8	16.8	2.2	2.2	2.2
	18	3.4	7.9	17.7	17.7	22.5	22.5	22.5
	19	3.5	5.6	11.5	11.5	9.9	9.9	9.9
	20	7.1	5.3	3.1	3.1	11.8	11.8	11.8
	21	8.2	1.3	0.9	0.9	2.8	2.8	2.8
	22	24.6	1.2	4.5	4.5	1.0	1.0	1.0
	23	0.9	0.2	7.9	7.9	0.1	0.1	0.1
	0	4.1	1.2	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0
	1	24.0	32.6	15.2	15.2	25.5	25.5	25.5
	2	2.6	29.9	1.6	1.6	23.4	23.4	23.4
	3	0.8	26.2	2.0	2.0	20.5	20.5	20.5
	4	1.0	7.2	0.1	0.1	5.6	5.6	5.6
	5	0.2	0.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0
6	0.4	0.0	8.7	8.7	0.0	0.0	0.0	
7	1.9	4.8	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0	
8	2.7	2.1	3.5	3.5	5.7	5.7	5.7	
9	2.2	3.6	2.1	2.1	3.0	3.0	3.0	
日合計		96.4	139.1	105.9			140.0	
29 日	9-10	4.7	4.8	5.5	5.5	4.1	4.1	4.1
	11	0.1	0.1	3.5	3.5	0.2	0.2	0.2
	12	0.0	0.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4
	19	0.4	0.1	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5
	20	0.8	0.9	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8
	21	1.2	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	22	1.0	1.1	1.0	1.0	0.3	0.3	0.3
	23	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
日合計		8.2	7.8	14.0			7.1	
総雨量		798.8	820.0	724.9			711.5	

大分川水系 時間雨量表

洪水		S29. 8. 18									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
16	9-10	0.2	0.0	0.7				0.0	1.0	0.0	0.1
	11	1.1	0.7	0.8				0.0	1.5	0.0	0.1
	12	0.0	0.0	0.0				0.1	0.5	0.2	0.0
	13	2.1	0.8	0.8				0.5	0.5	0.0	1.0
	14	3.9	0.3	1.4				0.5	0.1	0.0	0.4
	15	0.9	1.0	2.6				0.3	0.3	0.0	0.8
	16	4.8	1.7	0.2				2.2	0.3	0.0	2.1
	17	1.4	0.0	0.0				0.1	0.0	0.0	0.1
	18	1.4	0.4	0.1				0.1	0.0	0.0	0.4
	19	3.7	0.1	0.9				0.1	1.3	0.0	0.4
	20	3.8	1.3	0.9				0.1	5.3	0.0	0.1
	21	5.8	0.2	1.0				0.6	6.0	0.0	0.5
	22	2.3	1.0	0.8				0.6	2.6	0.0	0.1
	23	2.9	0.4	2.5				0.6	1.9	0.1	0.1
	0	6.0	2.4	0.1				1.5	0.4	0.6	0.2
	1	0.0	0.0	0.5				0.5	0.4	3.2	0.0
	2	0.0	0.0	0.3				0.2	0.2	0.1	1.4
	3	0.0	0.6	2.0				1.9	0.0	0.1	0.1
	4	0.0	1.0	0.7				0.6	0.5	0.1	0.3
	5	2.4	13.1	3.4				3.2	12.9	1.2	8.9
	6	10.1	0.1	13.7				12.7	16.3	9.4	9.7
	7	0.4	0.0	0.1				0.1	0.6	1.1	0.6
	8	0.3	0.2	0.5				0.5	0.6	0.0	2.2
	9	1.7	0.0	0.0				0.0	2.8	0.1	1.7
日合計		55.2	25.3	34.0			27.0	56.0	16.2	31.3	
17	9-10	10.8	0.1	1.4				0.0	1.9	2.9	2.7
	11	0.4	0.3	0.2				0.9	0.3	2.1	0.5
	12	0.4	0.2	0.0				0.6	0.0	0.1	0.5
	13	0.9	2.7	0.2				1.2	0.3	0.8	0.9
	14	9.0	9.8	9.0				17.1	12.3	6.2	18.5
	15	7.9	2.2	5.2				1.3	7.1	33.0	4.5
	16	1.5	0.7	1.7				1.7	2.3	2.6	2.8
	17	1.7	1.0	0.5				1.7	0.7	0.1	1.4
	18	3.0	4.4	2.0				4.7	2.7	0.1	2.8
	19	5.2	1.6	1.3				1.8	1.8	6.2	3.4
	20	4.3	7.6	4.0				10.2	5.5	2.8	4.7
	21	13.9	8.5	10.0				8.7	13.7	5.7	7.9
	22	26.7	18.0	17.2				16.7	23.4	4.3	16.4
	23	31.2	20.6	19.1				18.6	26.0	12.9	16.1
	0	30.5	20.4	14.6				22.3	19.9	9.8	13.1
	1	23.3	5.9	8.6				11.6	11.8	7.4	9.5
	2	24.5	1.6	5.4				3.0	7.4	8.1	5.4
	3	11.4	1.7	0.9				2.8	1.2	3.9	3.6
	4	9.5	1.2	1.3				1.2	1.8	1.1	2.4
	5	6.7	1.8	2.2				1.6	3.0	0.3	2.4
	6	10.8	2.8	4.1				2.0	5.6	0.2	2.7
	7	3.5	2.4	1.8				2.9	2.5	0.4	2.1
	8	4.1	3.1	1.0				3.5	1.4	0.9	2.0
	9	6.6	2.0	0.3				2.9	0.4	0.3	1.5
日合計		247.8	120.6	112.0			139.0	153.0	112.2	127.8	
18	9-10	0.3	2.2	0.3				3.2	0.8	0.0	1.2
	11	3.7	7.1	3.9				12.2	9.3	0.0	3.4
	12	7.3	8.1	5.6				8.9	18.4	6.0	2.7
	13	16.5	17.4	10.8				6.8	37.7	12.3	6.3
	14	27.9	23.8	10.0				16.5	24.8	8.8	18.1
	15	19.0	25.1	21.5				30.9	29.9	9.7	33.6
	16	18.0	12.7	11.3				18.6	19.0	9.6	30.0
	17	9.2	8.9	6.8				8.6	23.6	27.0	17.4
	18	5.0	7.5	0.8				1.9	5.4	12.5	3.1
	19	1.0	12.1	0.0				0.4	0.0	0.1	0.0
	20	0.5	1.7	0.0				0.0	0.3	0.0	0.0
	21	0.1	1.1	0.0				0.0	0.4	0.0	0.0
	22	0.0	0.8	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0
	23	0.0	0.5	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.1	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.1	0.0	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	2	0.3	0.4	0.0				0.0	0.7	0.0	0.0
	3	0.2	0.1	0.0				0.0	1.5	0.0	0.0
	4	0.5	0.3	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	5	0.4	0.1	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	6	0.4	0.2	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	7	0.3	0.2	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0
	8	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0
	9	0.5	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0
日合計		111.2	130.4	71.0			108.0	173.0	86.0	115.8	
総雨量		414.2	276.3	217.0			274.0	382.0	214.4	274.9	

大分川水系 時間雨量表

洪水No.3		S29. 9. 13									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
12	9-10	0.0	0.1	0.0		欠測		0.1	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.3	0.1		欠測		0.3	0.0	0.0	0.0
	12	0.7	1.1	2.2		欠測		0.3	0.1	0.0	0.7
	13	1.1	1.3	3.7		欠測		3.3	0.9	0.0	1.3
	14	3.2	2.6	7.0		欠測		13.1	2.6	0.0	1.7
	15	3.6	6.4	3.7		欠測		4.0	5.3	1.1	6.7
	16	4.5	5.4	3.8		欠測		6.4	5.4	2.1	5.4
	17	4.0	1.2	1.5		欠測		2.4	2.2	1.4	1.6
	18	2.1	3.2	4.5		欠測		5.1	6.4	2.1	1.6
	19	6.2	13.8	10.4		欠測		22.7	14.8	5.5	5.9
	20	11.3	7.9	17.8		欠測		17.0	25.3	10.5	16.2
	21	23.6	11.3	8.0		欠測		19.1	35.0	11.8	4.0
	22	12.0	2.6	5.2		欠測		7.6	13.9	9.3	12.5
	23	8.9	7.6	7.4		欠測		8.0	16.9	2.6	3.9
	0	9.1	2.1	4.1		欠測		3.7	9.6	1.6	5.5
	1	6.5	12.2	8.7		欠測		12.2	5.1	0.0	8.0
	2	8.2	14.8	23.4		欠測		21.7	9.3	0.9	13.9
	3	21.3	24.8	16.9		欠測		26.0	20.2	5.5	23.9
	4	21.6	24.1	10.9		欠測		18.5	18.0	4.1	19.6
5	14.5	4.9	6.4		欠測		7.1	14.6	9.7	9.5	
6	11.3	6.9	7.1		欠測		8.2	6.9	1.1	7.0	
7	10.9	10.4	6.6		欠測		9.3	5.5	0.9	7.1	
8	20.6	12.5	5.5		欠測		17.7	7.4	4.2	15.7	
9	17.3	8.3	16.1		欠測		11.2	10.8	11.1	16.8	
日合計		222.5	185.8	181.0		欠測		245.0	236.2	85.5	188.5
13	9-10	22.0	14.3	11.6		欠測		16.0	8.3	5.7	19.3
	11	22.1	28.2	17.3		欠測		20.0	13.4	7.5	21.6
	12	15.8	12.4	12.4		欠測		17.0	14.0	11.5	12.9
	13	25.8	16.3	12.8		欠測		16.0	11.1	5.4	21.1
	14	23.4	10.7	9.6		欠測		12.5	9.9	2.3	16.8
	15	18.5	12.3	10.3		欠測		12.7	9.9	4.1	10.4
	16	22.5	15.1	11.2		欠測		15.9	14.8	8.0	16.1
	17	20.2	10.7	8.3		欠測		16.0	8.5	21.3	14.6
	18	15.0	17.3	12.1		欠測		14.6	13.6	12.8	15.5
	19	17.3	14.1	12.7		欠測		12.7	10.7	6.2	13.7
	20	11.5	9.1	4.1		欠測		8.2	7.8	8.0	7.4
	21	12.0	10.4	17.4		欠測		14.3	6.8	5.9	9.7
	22	5.5	11.7	5.5		欠測		11.3	10.6	4.6	11.8
	23	3.0	9.7	2.0		欠測		4.0	12.0	3.9	12.0
	0	1.4	6.5	0.7		欠測		1.5	0.7	0.1	1.1
	1	0.0	1.5	0.0		欠測		0.3	0.4	0.3	1.1
	2	0.0	0.4	0.0		欠測		0.0	0.1	0.1	0.0
	3	0.0	1.3	0.0		欠測		0.0	0.0	0.1	0.1
	4	0.0	1.2	0.0		欠測		0.2	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.2	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.1	
7	0.0	0.1	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0		欠測		0.0	0.0	0.0	0.3	
9	0.0	1.1	0.0		欠測		0.6	0.0	0.0	0.1	
日合計		236.0	204.6	148.0		欠測		193.8	152.6	107.8	205.7
総雨量		458.5	390.4	329.0		欠測		438.8	388.8	193.3	394.2

大分川水系 時間雨量表

洪水		S30. 9. 30									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
28	9-10	0.0	0.6	0.4		0.0		1.2	0.3	0.4	0.3
	11	0.3	0.4	1.0		0.0		1.1	0.3	2.4	0.9
	12	0.2	0.8	1.3		0.3		1.6	1.0	6.1	3.6
	13	0.3	0.5	1.5		1.5		2.6	0.8	3.5	2.2
	14	0.1	0.4	2.0		1.5		2.6	1.2	8.2	1.0
	15	0.1	1.1	2.0		0.4		1.7	1.4	2.1	0.8
	16	0.2	0.9	2.0		2.4		3.2	0.9	0.7	1.2
	17	0.0	1.1	2.6		3.8		4.3	0.9	1.7	1.2
	18	0.2	1.7	1.1		6.0		6.0	0.6	0.5	1.4
	19	1.0	1.6	2.4		6.9		6.8	1.8	0.0	0.8
	20	0.6	2.4	2.8		6.9		6.8	1.9	0.1	1.2
	21	0.6	4.3	3.0		8.1		7.6	1.3	0.2	1.4
	22	1.8	1.0	3.0		0.4		1.7	1.0	1.8	1.9
	23	0.6	2.7	2.4		0.0		0.7	2.2	1.2	1.8
	0	4.0	2.1	8.2		2.0		2.9	4.2	1.6	1.6
	1	1.5	0.0	4.2		3.4		4.0	4.9	0.7	1.5
	2	1.2	0.0	2.1		4.9		5.2	5.1	0.7	3.3
	3	4.5	0.0	9.4		3.3		3.9	7.1	2.4	4.8
	4	4.7	0.2	8.1		5.4		5.6	12.5	0.9	4.4
	5	6.8	3.9	10.2		2.8		3.6	11.9	1.7	4.4
6	10.3	9.0	9.5		0.0		1.1	9.8	1.3	5.0	
7	4.3	0.5	4.9		0.0		1.3	5.4	6.2	4.4	
8	3.6	3.1	4.0		0.0		0.1	13.6	5.4	4.5	
9	12.8	0.7	8.9		0.0		0.0	4.5	0.6	4.4	
日合計		59.7	39.0	97.0		60.0		75.6	94.6	50.4	58.0
29	9-10	0.1	0.4	1.7		3.1		0.9	2.1	1.4	3.1
	11	0.4	2.3	0.9		3.2		5.0	3.9	4.4	0.0
	12	3.5	0.6	4.4		3.9		4.5	1.6	3.4	0.0
	13	3.5	4.0	3.7		6.2		2.8	3.3	3.1	0.0
	14	4.5	2.9	2.4		2.2		5.3	2.6	2.8	4.8
	15	9.0	2.7	10.1		1.9		6.1	11.2	2.1	15.4
	16	29.0	16.0	27.6		8.5		12.5	11.8	3.6	24.9
	17	17.0	19.3	13.0		16.6		3.4	15.5	5.2	14.1
	18	16.0	1.8	15.1		22.0		18.4	14.9	8.7	19.7
	19	23.0	5.0	11.8		15.1		3.8	16.1	2.7	8.4
	20	12.0	4.5	9.4		3.4		4.1	12.8	9.5	9.9
	21	6.3	3.5	6.1		2.1		8.9	8.1	3.5	8.4
	22	19.2	11.0	21.3		8.0		16.8	29.6	2.9	11.2
	23	23.0	12.8	18.2		17.6		10.0	25.2	9.9	6.1
	0	18.0	9.0	15.0		8.1		19.5	20.6	11.8	13.8
	1	43.0	14.4	23.1		18.7		22.5	32.1	12.5	30.5
	2	32.0	18.0	38.0		25.2		29.0	53.0	13.6	22.4
	3	33.0	13.3	14.2		22.8		18.1	19.5	24.5	10.0
	4	13.5	9.4	0.1		24.3		7.4	0.0	10.7	8.5
	5	23.5	16.3	0.6		13.3		7.9	0.3	3.4	3.6
6	13.0	13.6	0.3		7.3		5.0	0.0	3.1	2.6	
7	0.6	1.9	0.0		1.9		0.1	0.0	0.2	0.0	
8	0.0	0.0	0.0		2.5		0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		343.1	182.7	237.0		237.9		212.0	284.2	143.0	217.4
30	9-10	0.0	0.0	0.0		0.3		0.0	0.0	0.1	0.0
	11	0.8	0.0	0.0		0.1		0.1	0.0	0.0	0.0
	12	1.8	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.8	0.0	0.0		0.1		0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.9	0.1	0.5		0.1		0.8	0.2	1.6	0.0
	15	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.2	1.2	0.0
	16	0.3	0.0	0.0		0.0		0.4	1.4	0.3	0.0
	17	1.0	0.0	0.0		0.0		0.2	0.1	0.0	0.0
	18	1.3	0.1	0.0		0.0		0.4	1.1	0.2	0.0
	19	0.1	0.6	0.0		0.0		0.1	1.3	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.2	0.0	0.0
	22	0.1	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
6											
7											
8											
9											
日合計		7.1	0.8	0.5		0.7		2.0	4.5	3.4	0.0
総雨量		409.9	222.5	334.5		298.6		289.6	383.3	196.8	275.4

大分川水系 時間雨量表

洪水		S32.9.7									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
4	9-10	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	4	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1
	5	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	1.0	0.0
6	0.3	1.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3	0.0	
7	0.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	1.5	0.0	
8	0.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.1	0.1	
9	0.3	2.0	1.9	0.0	0.0	0.1	0.0	1.5	1.0	0.0	
日合計		1.2	7.1	2.7	0.0	9.3	0.0	4.0	3.9	0.1	2.8
5	9-10	0.6	0.8	1.3	1.0	0.0	0.5	3.0	1.2	0.0	2.0
	11	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	1.1	0.6	0.0	0.0	0.4
	12	0.0	0.3	0.1	1.0	0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.4
	13	0.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.8	1.9	0.3	0.0	1.3
	14	0.2	1.5	0.5	1.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.4
	15	0.9	2.6	0.3	0.0	0.0	0.6	1.6	1.0	0.0	1.1
	16	1.3	0.4	0.7	2.0	0.0	0.6	0.5	0.6	0.0	0.3
	17	0.5	0.0	0.4	1.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
	20	1.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0
	21	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3
	22	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.6	0.8	5.1	0.4
	23	0.7	0.0	6.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.1
	0	0.2	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	2	0.2	0.2	0.7	0.0	0.3	0.0	0.3	0.4	1.3	0.2
	3	0.0	0.8	0.0	0.0	1.0	0.0	0.2	0.8	0.0	0.1
	4	0.1	0.9	0.0	1.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	1.2	0.5	0.0	0.0	0.6	1.0	4.4	0.2	0.0	2.9
6	0.1	1.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	
7	0.2	1.3	0.0	1.0	1.5	0.2	0.8	0.0	0.0	0.5	
8	0.6	1.0	0.1	0.0	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	1.0	0.2	0.0	1.2	2.6	0.2	0.0	0.0	0.1	
日合計		8.2	13.7	14.0	11.0	8.2	8.0	16.5	8.8	6.4	10.9
6	9-10	欠測	1.1	0.0	0.0	欠測	2.8	1.2	0.3	0.0	1.3
	11	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	4.0	0.1	0.0	0.0	0.1
	12	欠測	0.0	0.0	0.0	欠測	4.0	0.0	0.4	0.0	0.0
	13	欠測	0.2	0.0	1.0	欠測	1.0	1.5	0.4	0.0	1.5
	14	欠測	0.8	1.4	0.0	欠測	1.1	0.3	0.8	0.0	0.3
	15	欠測	0.1	0.5	3.0	欠測	1.3	2.5	0.2	0.0	2.7
	16	欠測	4.9	2.2	8.0	欠測	4.2	6.9	6.8	0.9	7.4
	17	欠測	13.7	12.1	7.0	欠測	12.0	10.7	13.4	0.9	8.6
	18	欠測	10.9	18.8	4.0	欠測	22.2	16.3	22.0	7.5	8.0
	19	欠測	3.1	8.8	6.0	欠測	2.9	3.7	8.1	2.8	5.0
	20	欠測	4.7	16.8	5.0	欠測	9.4	6.0	19.6	2.8	5.7
	21	欠測	9.7	5.3	15.0	欠測	22.5	28.7	10.1	0.9	12.6
	22	欠測	22.1	20.1	18.0	欠測	23.0	29.4	30.5	9.4	29.0
	23	欠測	20.1	21.2	25.0	欠測	20.0	25.5	39.8	14.1	26.6
	0	欠測	30.0	36.0	19.0	欠測	27.0	34.5	37.8	29.3	42.1
	1	欠測	20.1	26.3	25.0	欠測	22.0	28.1	41.6	26.4	26.6
	2	欠測	59.6	39.3	41.0	欠測	17.0	21.7	19.0	28.2	44.0
	3	欠測	63.9	38.6	20.0	欠測	23.0	29.4	40.1	32.1	18.2
	4	欠測	15.9	22.7	7.0	欠測	17.0	21.7	25.8	27.3	15.5
	5	欠測	18.1	29.6	15.0	欠測	24.0	30.7	42.4	14.1	20.8
6	欠測	10.1	19.9	17.0	欠測	21.0	26.8	22.3	15.1	11.6	
7	欠測	8.4	17.6	8.0	欠測	13.0	17.5	33.2	6.6	30.6	
8	欠測	5.3	16.4	13.0	欠測	11.0	14.6	19.1	4.7	25.1	
9	欠測	4.2	11.4	12.0	欠測	0.0	10.2	18.3	8.5	19.5	
日合計		欠測	327.0	365.0	269.0	欠測	305.4	368.0	452.0	231.6	362.8

大分川水系 時間雨量表

7 日	9-10	欠測	0.9	1.1	5.0	0.3	0.0	0.0	11.0	2.5	11.7
	11	欠測	0.6	0.4	3.0	0.3	0.0	0.0	4.2	1.7	7.0
	12	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.1
	13	欠測	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.3
	14	欠測	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.1
	15	欠測	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0
	16	欠測	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
	17	欠測	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0
	18	欠測	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	19	欠測	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	7.3	0.1	0.0	0.0
	20	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0
	21	欠測	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.5	0.1	0.0	0.0
	22	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
	23	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	1	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	3	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	4	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
6	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
7	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
8	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	
日合計		欠測	1.6	1.6	15.0	0.6	0.0	12.0	20.2	4.2	19.2
総雨量		欠測	349.4	383.3	295.0	18.1	313.4	400.5	484.9	242.3	395.7

大分川水系 時間雨量表

洪水		S34.8.8									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
7	9-10	1.0	0.2	0.2	0.0	0.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.4
	11	3.1	5.8	3.2	1.0	4.2	3.1	3.0	2.6	0.0	8.9
	12	4.6	3.5	2.7	3.0	1.8	1.5	2.6	5.2	6.6	1.6
	13	1.5	0.2	2.9	1.0	0.1	1.4	2.7	1.7	2.6	0.3
	14	2.1	0.5	1.6	0.0	1.5	0.6	1.5	5.2	0.0	0.2
	15	3.1	1.2	3.3	2.0	1.0	0.2	3.2	0.1	2.6	1.3
	16	6.2	1.0	3.2	1.0	0.2	4.8	3.0	4.1	3.9	11.1
	17	7.2	2.7	10.1	1.0	1.5	6.2	9.6	10.0	1.3	2.3
	18	3.1	1.3	1.3	0.0	0.0	2.0	1.2	2.2	13.2	2.3
	19	2.1	2.5	1.6	1.0	0.0	0.3	1.5	1.2	0.0	0.0
	20	0.0	0.8	0.2	0.0	1.3	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
	21	5.1	1.5	2.9	6.0	7.1	0.5	2.7	2.9	1.3	0.1
	22	4.6	1.7	1.5	5.0	1.2	2.6	1.4	1.3	0.0	0.3
	23	2.6	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0
	0	1.0	0.2	0.1	0.0	0.5	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1
	1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	2	0.5	3.5	1.0	1.0	13.2	2.8	0.9	0.0	0.0	4.8
	3	14.9	14.3	14.2	23.0	34.2	16.0	13.5	8.4	0.0	9.0
	4	32.8	9.2	33.8	10.0	5.3	11.0	32.3	14.6	19.8	9.5
	5	21.6	6.9	20.2	0.0	3.3	11.0	19.3	38.7	9.2	5.4
6	8.2	3.6	7.3	3.0	1.6	5.0	6.9	10.7	0.0	3.7	
7	7.2	7.0	5.8	1.0	5.1	9.5	5.5	10.7	2.6	5.2	
8	3.6	6.4	5.9	4.0	6.8	13.3	5.6	8.0	1.3	5.5	
9	2.1	10.5	4.9	15.0	32.1	22.4	4.6	9.2	2.6	16.0	
日合計		138.2	84.6	128.2	79.0	122.5	115.9	121.8	137.6	67.0	88.0
8	9-10	19.2	26.3	23.5	24.0	19.1	46.2	1.9	33.6	12.9	30.0
	11	29.5	22.1	20.1	19.0	28.5	36.2	23.9	39.0	11.9	9.5
	12	22.1	6.3	7.2	8.0	12.3	8.2	20.6	27.3	6.0	16.7
	13	18.6	13.9	20.5	20.0	17.6	24.8	28.3	18.1	12.9	36.4
	14	21.5	23.5	33.7	30.0	35.9	30.1	36.3	39.5	16.0	40.7
	15	28.9	15.5	23.2	46.0	35.8	12.9	25.7	37.5	15.0	49.8
	16	24.4	8.5	14.9	37.0	23.3	18.0	36.6	16.1	11.9	46.7
	17	19.2	5.3	16.3	23.0	10.1	15.6	27.2	14.1	11.9	36.6
	18	12.2	4.8	12.5	14.0	10.6	7.0	14.8	8.4	7.0	17.4
	19	5.8	0.9	4.5	5.0	3.0	6.1	7.4	2.8	4.0	7.9
	20	7.0	1.5	0.5	2.0	0.6	0.9	2.5	7.3	0.0	1.0
	21	2.9	0.7	0.2	13.0	0.3	0.1	0.0	3.4	0.0	1.1
	22	1.7	1.1	0.2	6.0	0.5	0.0	0.1	1.1	6.0	7.5
	23	8.1	2.9	0.4	0.0	1.6	0.0	2.3	6.3	0.0	18.1
	0	6.4	0.8	0.2	1.0	0.0	1.0	0.1	3.3	2.0	4.5
	1	2.9	1.4	0.8	14.0	0.1	0.0	0.4	2.3	0.0	1.5
	2	2.9	0.3	0.3	3.0	0.0	0.0	0.6	1.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.1	0.1	1.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
6	2.9	0.0	0.0	4.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	
7	1.2	0.2	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
8	0.0	0.1	0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	
9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		238.0	136.3	179.2	272.0	199.5	207.1	229.0	262.0	117.5	325.9
総雨量		376.2	220.9	307.4	351.0	322.0	323.0	350.8	399.6	184.5	413.9

大分川水系 時間雨量表

洪水		S36. 9. 16									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
14	9-10	1.0	1.6	0.7	0.0	欠測	1.0	欠測	0.2	5.8	0.8
	11	1.0	0.5	1.4	0.0	欠測	0.5	欠測	0.4	10.9	3.1
	12	0.0	1.1	2.0	1.0	欠測	0.5	欠測	2.3	3.2	2.9
	13	0.0	0.1	1.6	3.0	欠測	1.0	欠測	4.1	0.2	1.0
	14	0.0	0.6	0.9	0.0	欠測	1.0	欠測	1.4	2.3	3.0
	15	1.0	0.4	2.2	0.0	欠測	2.0	欠測	2.6	0.9	0.7
	16	1.0	0.4	3.4	2.0	欠測	5.0	欠測	1.6	0.1	0.1
	17	4.0	1.2	3.3	2.0	欠測	2.0	欠測	3.8	2.7	5.8
	18	2.0	1.8	0.7	2.0	欠測	1.0	欠測	2.5	13.2	3.9
	19	0.0	0.0	0.4	0.0	欠測	0.5	欠測	0.0	2.2	0.0
	20	0.0	0.2	3.7	0.0	欠測	1.0	欠測	1.3	13.1	10.2
	21	1.0	0.7	0.6	0.0	欠測	0.5	欠測	0.1	1.1	0.0
	22	1.0	6.1	2.1	7.0	欠測	1.0	欠測	0.5	5.2	4.4
	23	2.0	5.4	0.8	3.0	欠測	1.0	欠測	0.6	0.1	0.7
	0	0.0	2.0	0.2	1.0	欠測	1.0	欠測	0.6	0.0	0.0
	1	0.0	1.9	0.0	3.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	14.1
	2	0.0	0.0	0.4	1.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.1	1.4
	3	1.0	0.4	1.1	0.0	欠測	0.0	欠測	1.1	0.0	0.0
	4	0.0	0.1	0.6	1.0	欠測	2.0	欠測	0.1	0.0	0.0
	5	3.0	3.8	1.7	4.0	欠測	2.0	欠測	2.2	0.0	0.0
	6	4.0	2.4	5.8	3.0	欠測	4.0	欠測	6.8	2.4	0.0
	7	13.0	12.6	9.8	4.0	欠測	13.0	欠測	14.7	11.6	0.0
	8	12.7	16.6	9.7	6.0	欠測	9.0	欠測	6.3	15.0	0.3
9	5.0	9.1	5.9	1.0	欠測	2.0	欠測	6.9	15.3	0.1	
日合計		52.7	69.0	59.0	44.0	欠測	51.0	欠測	60.1	105.4	52.5
15	9-10	12.7	5.0	7.7	2.0	欠測	欠測	欠測	欠測	6.4	3.8
	11	19.9	10.5	22.6	3.0	欠測	欠測	欠測	欠測	18.1	6.3
	12	32.6	21.3	19.2	1.0	欠測	欠測	欠測	欠測	21.7	17.9
	13	13.6	5.9	2.5	4.0	欠測	欠測	欠測	欠測	5.7	6.0
	14	8.2	4.8	3.5	6.0	欠測	欠測	欠測	欠測	1.5	2.4
	15	5.4	6.0	12.1	6.0	欠測	欠測	欠測	欠測	6.0	5.5
	16	14.5	8.7	19.8	5.0	欠測	欠測	欠測	欠測	23.0	27.3
	17	5.4	5.8	9.5	7.0	欠測	欠測	欠測	欠測	33.9	6.4
	18	11.8	6.5	10.8	10.0	欠測	欠測	欠測	欠測	12.7	7.6
	19	10.9	11.9	8.7	15.0	欠測	欠測	欠測	欠測	7.6	10.0
	20	10.9	8.3	8.2	5.0	欠測	欠測	欠測	欠測	6.9	5.5
	21	12.7	11.9	4.4	6.0	欠測	欠測	欠測	欠測	2.0	3.3
	22	14.5	7.6	6.5	4.0	欠測	欠測	欠測	欠測	3.3	3.2
	23	11.8	5.5	7.5	6.0	欠測	欠測	欠測	欠測	3.0	4.6
	0	15.4	8.9	8.1	4.0	欠測	3.0	欠測	欠測	4.6	5.0
	1	16.8	10.6	13.3	6.0	欠測	13.0	欠測	欠測	14.5	11.5
	2	8.6	9.6	18.1	7.0	欠測	12.0	欠測	欠測	12.4	7.4
	3	5.4	13.3	14.7	15.0	欠測	23.0	欠測	欠測	6.9	16.6
	4	8.2	10.9	5.6	13.0	欠測	25.0	欠測	欠測	7.2	18.3
	5	16.3	15.2	6.5	20.0	欠測	13.0	欠測	欠測	23.5	27.7
	6	24.5	16.2	4.7	22.0	欠測	5.0	欠測	欠測	13.5	20.5
	7	17.2	6.9	4.6	18.0	欠測	4.0	欠測	欠測	9.2	9.6
	8	10.9	5.1	3.9	16.0	欠測	3.0	欠測	欠測	9.7	8.6
9	1.8	3.4	1.0	8.0	欠測	4.0	欠測	欠測	1.9	7.4	
日合計		310.0	219.8	223.5	209.0	欠測	欠測	欠測	欠測	255.2	242.4
16	9-10	0.0	0.8	0.0	8.0	欠測	0.2	欠測	0.1	0.1	0.0
	11	0.0	1.4	0.0	5.0	欠測	0.3	欠測	1.2	0.1	0.0
	12	0.0	0.4	0.0	2.0	欠測	0.0	欠測	0.5	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.2	0.0	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.1	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
3	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
4	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
5	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	
日合計		0.0	2.6	0.0	15.0	欠測	0.5	欠測	2.1	0.2	0.0
総雨量		362.7	291.4	282.5	268.0	欠測	51.5	欠測	62.2	360.8	294.9

大分川水系 時間雨量表

洪水		S36. 10. 26									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
25	9-10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	16										
	17										
	18										
	19										
日	20										
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9
	0	1.0	3.0	1.8	2.0	2.6	3.0	0.0	1.5	1.8	0.6
	1	2.0	2.8	2.7	5.0	2.9	3.0	4.1	4.1	1.9	3.1
	2	2.0	2.6	3.2	2.0	3.1	6.0	4.7	5.7	2.0	3.7
	3	1.0	2.4	3.2	2.0	3.5	3.0	5.6	5.6	2.1	3.5
	4	2.0	5.4	3.8	5.0	4.2	5.0	8.2	7.3	2.9	4.6
	5	5.0	9.8	4.4	10.0	9.7	13.0	14.2	8.9	7.0	9.0
6	4.0	10.2	4.6	11.0	12.6	7.0	17.8	9.6	11.7	10.9	
7	8.9	9.4	5.4	11.0	14.0	11.0	15.1	11.7	14.5	11.1	
8	7.3	9.7	6.4	10.0	12.1	12.0	14.8	14.7	16.8	11.1	
9	10.0	2.5	4.4	13.0	13.2	13.0	17.5	9.1	16.6	9.5	
日合計		43.2	59.1	39.9	71.0	78.3	76.0	102.0	78.2	77.4	68.0
26	9-10	11.1	10.7	15.5	12.0	20.8	15.0	22.2	16.6	19.3	17.5
	11	10.2	12.8	16.6	12.0	14.6	20.0	20.0	17.7	12.6	25.7
	12	10.6	10.9	19.1	12.0	13.1	17.0	25.8	16.0	15.1	19.4
	13	14.6	15.3	27.2	16.0	20.3	25.0	33.5	13.6	18.5	23.0
	14	13.8	18.2	17.9	8.0	13.3	19.0	17.2	19.2	21.7	22.3
	15	11.5	10.9	30.5	15.0	20.5	29.0	30.9	13.4	29.3	41.9
	16	5.3	18.9	21.8	7.0	9.4	16.0	27.1	23.3	48.6	33.5
	17	16.9	7.5	18.6	11.0	21.9	23.0	29.1	10.9	23.5	19.9
	18	16.9	32.5	17.7	2.0	4.8	16.0	10.2	18.8	25.2	31.7
	19	0.0	0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	3.5	10.1	1.3
日	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.1
	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		110.9	138.3	185.0	95.0	139.1	180.0	216.0	153.0	225.7	236.3
27	9-10	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.4	0.5	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.5	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19										
日	20										
	21										
	22										
	23										
	0										
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
日合計		0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.2	1.0	0.0
総雨量		154.9	197.4	224.9	166.0	217.4	256.0	319.2	233.4	304.1	304.3

大分川水系 時間雨量表

洪水		S38. 8. 9									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
8	9-10	0.0	1.1	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	11	0.0	0.5	1.2	0.0	欠測	1.0	1.5	欠測	0.0	欠測
	12	1.9	2.1	3.1	3.0	欠測	3.0	3.1	欠測	4.0	欠測
	13	0.9	0.5	1.3	2.0	欠測	1.5	1.2	欠測	1.0	欠測
	14	0.0	0.5	0.5	1.0	欠測	1.0	0.6	欠測	1.0	欠測
	15	0.9	0.0	0.1	0.0	欠測	0.0	0.2	欠測	0.0	欠測
	16	0.9	1.6	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	17	3.8	3.2	3.2	3.0	欠測	5.5	3.1	欠測	1.0	欠測
	18	1.9	0.0	1.2	0.0	欠測	1.0	0.3	欠測	1.0	欠測
	19	1.9	0.5	0.4	0.0	欠測	0.0	0.5	欠測	0.0	欠測
	20	0.9	1.6	0.7	2.0	欠測	1.0	1.8	欠測	0.0	欠測
	21	4.7	2.1	1.2	5.0	欠測	4.0	5.1	欠測	1.0	欠測
	22	0.9	2.1	0.5	2.0	欠測	1.0	0.9	欠測	0.0	欠測
	23	9.5	4.2	2.7	2.0	欠測	2.0	5.6	欠測	0.0	欠測
	0	10.4	2.1	3.0	2.0	欠測	5.0	6.9	欠測	1.0	欠測
	1	11.4	2.6	3.5	5.0	欠測	8.0	8.9	欠測	1.0	欠測
	2	9.5	3.2	1.8	8.0	欠測	4.0	5.1	欠測	1.0	欠測
	3	9.5	5.8	2.9	6.0	欠測	5.0	13.3	欠測	0.0	欠測
	4	15.2	4.2	4.9	10.0	欠測	10.0	15.9	欠測	1.0	欠測
	5	24.7	6.8	9.4	20.0	欠測	15.0	24.9	欠測	3.0	欠測
6	20.9	2.6	3.7	12.0	欠測	5.0	18.9	欠測	1.0	欠測	
7	19.0	3.7	8.3	5.0	欠測	15.0	28.4	欠測	2.0	欠測	
8	16.1	2.6	7.1	7.0	欠測	12.0	22.9	欠測	5.0	欠測	
9	13.3	1.6	12.8	10.0	欠測	13.0	20.9	欠測	1.0	欠測	
日合計		178.2	55.2	73.5	107.0	欠測	113.0	190.0	欠測	25.0	欠測
9	9-10	12.9	2.2	5.2	22.0	欠測	20.0	16.0	欠測	欠測	欠測
	11	22.8	4.0	9.4	10.0	欠測	16.0	15.2	欠測	欠測	欠測
	12	34.7	5.0	11.9	5.0	欠測	19.0	20.8	欠測	欠測	欠測
	13	42.5	7.1	17.5	25.0	欠測	24.0	20.1	欠測	欠測	欠測
	14	48.4	5.8	13.8	16.0	欠測	17.0	26.2	欠測	欠測	欠測
	15	48.4	10.7	25.1	24.0	欠測	28.0	37.8	欠測	欠測	欠測
	16	40.5	11.2	26.5	27.0	欠測	28.0	31.2	欠測	欠測	欠測
	17	33.7	8.1	19.1	30.0	欠測	26.0	30.8	欠測	欠測	欠測
	18	32.7	6.3	17.1	25.0	欠測	22.0	20.7	欠測	欠測	欠測
	19	31.7	12.6	20.3	15.0	欠測	14.0	11.9	欠測	欠測	欠測
	20	11.9	13.7	8.6	11.0	欠測	6.0	9.8	欠測	欠測	欠測
	21	5.0	9.4	7.4	8.0	欠測	6.0	8.1	欠測	欠測	欠測
	22	5.0	14.7	4.8	15.0	欠測	6.0	9.2	欠測	欠測	欠測
	23	7.9	11.6	7.0	12.0	欠測	6.0	6.0	欠測	欠測	欠測
	0	5.9	3.1	3.7	3.0	欠測	2.0	1.5	欠測	欠測	欠測
	1	4.0	3.7	1.8	3.0	欠測	1.0	2.8	欠測	欠測	欠測
	2	0.0	4.2	1.0	4.0	欠測	1.0	1.5	欠測	欠測	欠測
	3	1.0	7.3	1.8	15.0	欠測	1.0	4.5	欠測	欠測	欠測
	4	0.0	0.5	0.7	8.0	欠測	1.0	2.2	欠測	欠測	欠測
	5	0.0	0.0	0.0	6.0	欠測	0.0	0.6	欠測	欠測	欠測
6	2.0	2.1	0.2	9.0	欠測	0.0	1.4	欠測	欠測	欠測	
7	4.0	1.0	2.0	9.0	欠測	0.0	0.8	欠測	欠測	欠測	
8	0.0	2.6	0.5	10.0	欠測	1.0	2.4	欠測	欠測	欠測	
9	3.0	0.8	1.3	9.0	欠測	1.0	1.5	欠測	欠測	欠測	
日合計		398.0	147.7	206.7	321.0	欠測	246.0	283.0	欠測	欠測	欠測
10	9-10	5.0	0.3	0.6	6.0	欠測	0.5	0.0	欠測	1.0	欠測
	11	5.0	0.8	0.4	4.0	欠測	0.5	0.0	欠測	3.0	欠測
	12	0.0	0.3	0.0	6.0	欠測	0.0	0.0	欠測	2.0	欠測
	13	0.0	0.0	0.0	4.0	欠測	0.0	0.0	欠測	1.0	欠測
	14	3.3	0.8	0.3	4.0	欠測	0.0	0.4	欠測	1.0	欠測
	15	0.0	1.8	1.4	10.0	欠測	0.0	1.7	欠測	2.0	欠測
	16	0.0	1.1	0.4	17.0	欠測	0.0	0.3	欠測	2.0	欠測
	17	0.0	0.7	0.2	1.0	欠測	0.0	0.0	欠測	1.0	欠測
	18	0.0	0.6	0.4	1.0	欠測	0.0	0.2	欠測	2.0	欠測
	19	0.0	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.2	欠測	1.0	欠測
	20	0.0	0.6	0.6	3.0	欠測	0.0	0.7	欠測	0.0	欠測
	21	0.0	0.0	0.2	5.0	欠測	0.0	0.9	欠測	1.0	欠測
	22	0.0	0.0	0.0	4.0	欠測	0.0	0.0	欠測	2.0	欠測
	23	0.0	0.0	0.0	2.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	0	0.0	0.0	0.0	5.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.5	欠測
	2	0.0	0.0	0.7	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.5	欠測
	3	0.0	0.6	0.5	0.0	欠測	0.0	0.5	欠測	0.5	欠測
	4	0.0	1.1	0.9	4.0	欠測	0.0	0.2	欠測	0.0	欠測
	5	0.0	0.6	2.8	1.0	欠測	0.0	0.5	欠測	0.0	欠測
6	0.0	0.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.1	欠測	0.0	欠測	
7	0.0	0.0	0.0	1.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	欠測	0.0	欠測	
日合計		13.3	9.3	9.9	80.0	欠測	1.0	5.7	欠測	20.5	欠測
総雨量		589.5	212.2	290.1	508.0	欠測	360.0	478.7	欠測	45.5	欠測

大分川水系 時間雨量表

洪水		S40. 6. 20									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
18	9-10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	16										
	17										
	18										
	19										
19	20										
	21										
	22										
	23	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.9	0.0	0.0	1.4
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.8	1.4
	1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	2	0.5	0.0	0.5	1.0	0.4	0.0	0.0	1.4	0.9	0.2
	3	1.0	0.9	1.0	1.0	0.6	1.0	0.0	0.0	1.8	0.4
	4	2.0	0.9	1.0	2.0	1.2	1.0	0.8	0.0	1.8	0.4
	5	2.6	1.4	1.1	1.0	2.5	2.0	0.8	0.0	1.8	0.4
6	4.1	3.3	4.4	2.0	0.7	2.0	4.2	4.1	4.0	0.6	
7	1.0	2.4	1.1	3.0	3.2	1.0	0.8	2.7	0.9	1.9	
8	8.8	3.8	2.5	5.0	5.5	1.0	3.3	4.1	1.2	1.4	
9	6.2	4.7	3.3	6.0	12.9	2.0	2.5	5.4	2.6	4.1	
日合計		26.7	17.4	15.4	22.0	27.5	11.0	15.0	17.7	15.8	14.7
19	9-10	14.4	7.7	9.2	12.0	2.5	10.0	14.5	欠測	9.2	0.5
	11	15.7	20.9	13.6	7.0	3.2	10.0	16.7	欠測	14.9	1.5
	12	9.9	14.3	19.2	15.0	11.8	9.0	10.5	欠測	14.0	1.1
	13	7.4	14.3	8.4	17.0	6.5	9.0	8.4	欠測	9.2	0.3
	14	9.4	1.1	4.2	3.0	3.2	4.0	3.4	欠測	5.5	1.6
	15	24.2	1.1	2.5	3.0	3.0	1.0	4.5	欠測	3.7	0.9
	16	15.2	0.0	1.3	3.0	1.8	1.0	0.6	欠測	0.9	1.0
	17	1.0	0.6	0.0	9.0	0.0	1.0	9.0	欠測	0.9	4.5
	18	2.0	0.0	0.6	1.0	4.2	1.0	7.8	欠測	9.2	8.5
	19	19.7	0.0	1.4	2.0	0.6	1.0	2.8	欠測	3.7	13.8
20	20	4.5	2.2	2.3	1.0	3.5	1.0	11.2	欠測	9.2	5.0
	21	8.4	7.2	11.5	5.0	12.7	3.0	8.4	欠測	5.5	4.5
	22	5.4	5.5	9.7	1.0	15.5	7.0	13.3	欠測	9.2	13.0
	23	5.9	7.2	5.3	5.0	8.0	9.0	8.4	欠測	4.6	9.3
	0	6.9	9.9	6.2	6.0	7.7	9.0	9.0	欠測	8.3	7.9
	1	11.9	0.6	4.6	13.0	7.3	8.0	3.9	欠測	4.6	0.1
	2	12.4	5.0	4.8	7.0	1.5	6.0	0.6	欠測	0.0	0.4
	3	5.4	6.1	3.3	6.0	0.5	2.0	0.0	欠測	0.0	0.0
	4	13.4	5.0	2.1	1.0	1.0	1.0	1.1	欠測	0.0	0.8
	5	14.4	23.1	19.9	28.0	15.0	2.0	22.9	欠測	7.4	15.4
6	15.2	26.4	19.7	26.0	18.0	6.0	18.9	欠測	14.9	12.8	
7	14.9	14.3	8.8	16.0	11.0	9.0	7.3	欠測	12.0	4.9	
8	12.9	18.7	21.2	14.0	11.5	10.0	15.0	欠測	13.0	10.1	
9	2.5	0.8	1.0	8.0	5.0	8.0	2.8	欠測	3.7	1.9	
日合計		253.0	192.0	180.8	209.0	155.0	128.0	201.0	欠測	163.6	119.8
20	9-10	0.4	3.0	0.0	1.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	11	0.4	0.5	0.5	1.0	0.0	3.0	0.0	0.7	0.7	0.0
	12	2.3	0.0	0.5	8.0	0.5	1.0	0.5	0.7	0.0	0.5
	13	2.3	1.5	2.7	1.0	1.0	4.0	1.5	3.4	1.8	1.5
	14	0.9	2.5	1.4	4.0	1.0	5.0	2.1	1.8	0.7	2.2
	15	1.8	7.5	1.6	4.0	2.0	2.0	2.1	2.1	1.6	2.2
	16	0.9	0.0	0.3	3.0	1.0	3.0	1.0	0.4	0.7	1.0
	17	1.3	0.0	1.5	3.0	1.0	1.0	1.6	2.0	1.0	1.6
	18	0.0	0.0	1.4	2.0	0.7	1.0	0.5	1.8	0.1	0.5
	19	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0
日合計		10.3	15.0	9.9	28.0	7.2	26.0	9.3	12.9	7.6	9.5
総雨量		290.0	224.4	206.1	259.0	189.7	165.0	225.3	30.6	187.0	144.0

大分川水系 時間雨量表

洪水		S41.9.24										
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師	
22	9-10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0
	20	0.5	0.0	0.7	0.0	0.0	1.0	1.0	0.7	0.0	1.6	0.3
	21	0.7	0.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.0	0.8	0.0	2.4	0.5
	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	
日合計		1.2	0.0	1.7	2.0	5.0	4.0	2.9	3.7	4.0	0.8	
23	9-10	0.0	2.3	0.3	0.0	0.6	0.0	0.1	2.8	0.3	2.0	
	11	1.5	3.4	2.0	1.0	2.2	1.0	1.5	2.8	2.2	2.0	
	12	2.5	2.8	2.0	2.0	3.0	3.0	2.6	0.6	2.2	3.0	
	13	5.0	2.8	4.0	3.0	3.0	2.0	3.6	2.8	4.5	1.0	
	14	1.5	6.8	3.0	3.0	2.0	2.0	2.5	2.2	3.4	2.0	
	15	2.0	0.0	2.5	2.0	2.6	2.0	2.9	2.8	2.8	2.0	
	16	3.5	0.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.2	2.0	
	17	2.5	3.9	4.5	5.0	5.4	6.0	5.6	3.9	5.0	7.0	
	18	2.0	3.9	6.0	5.0	3.6	4.0	5.4	3.3	6.7	3.0	
	19	4.5	7.3	7.5	3.0	6.2	8.0	9.2	3.3	8.4	7.0	
	20	2.0	3.4	3.0	1.0	1.9	4.0	3.0	2.2	3.4	4.0	
	21	0.5	2.3	2.0	1.0	1.5	3.0	3.2	4.4	2.2	1.8	
	22	1.5	3.4	3.5	0.0	3.5	2.0	0.0	10.5	3.9	0.0	
	23	1.0	4.5	6.0	0.0	3.6	5.0	6.1	8.3	6.7	3.5	
	0	1.0	2.3	5.5	0.0	2.4	6.0	5.9	0.0	6.2	3.4	
	1	0.0	1.1	2.5	0.0	2.1	4.0	2.5	0.0	2.8	1.4	
2	2.0	3.4	3.0	0.0	3.9	5.0	7.5	1.1	3.4	4.3		
3	1.0	2.3	2.0	0.0	1.6	4.0	4.9	2.2	2.2	2.8		
4	0.5	2.3	1.5	0.0	2.0	2.0	3.7	3.7	1.7	2.2		
5	1.1	1.1	1.5	0.0	1.4	2.0	2.0	5.5	1.7	1.2		
6	4.5	3.9	7.0	0.0	4.0	7.0	6.0	4.4	7.9	3.0		
7	2.5	4.5	7.0	0.0	6.1	5.0	4.7	1.7	7.9	8.0		
8	3.0	4.5	3.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	3.4	2.0		
9	1.0	2.8	2.5	0.0	2.0	3.0	1.1	0.0	2.9	1.0		
日合計		46.6	75.0	83.8	28.0	72.2	83.0	87.0	71.3	94.0	69.6	
24	9-10	3.5	2.2	7.0	0.0	3.7	3.0	4.2	4.5	13.1	2.0	
	11	3.5	5.7	3.0	0.0	4.6	3.0	4.8	1.9	5.6	0.0	
	12	2.5	8.7	2.0	2.0	12.5	1.0	1.8	1.3	3.7	0.0	
	13	3.5	13.1	3.0	5.0	10.1	6.0	14.3	1.9	5.6	1.0	
	14	2.5	11.3	5.0	7.0	13.1	5.0	7.7	3.2	9.3	3.0	
	15	6.0	10.4	6.5	11.0	14.3	9.0	17.0	4.2	12.1	4.0	
	16	3.0	4.4	2.0	11.0	4.5	4.0	0.4	1.3	3.7	3.0	
	17	3.0	3.0	4.0	9.0	3.5	3.0	1.7	2.6	7.5	2.0	
	18	5.0	2.2	4.0	6.0	5.0	5.0	7.7	2.6	7.5	2.0	
	19	3.0	3.9	7.5	1.0	6.0	5.0	11.3	4.8	14.0	5.0	
	20	1.5	7.4	8.0	15.0	9.3	7.0	14.3	5.1	14.9	7.0	
	21	7.5	4.8	9.5	9.0	7.5	9.0	15.4	6.1	17.7	12.0	
	22	7.0	8.7	6.5	6.0	0.9	7.0	1.2	4.2	12.1	7.0	
	23	11.0	0.8	4.5	2.0	1.0	4.0	2.3	2.9	8.4	3.0	
	0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.6	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	
	1	0.0	1.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	0.5	3.0	1.5	0.0	1.5	0.0	2.4	1.0	2.8	1.9		
3	2.0	4.4	5.0	0.0	4.5	6.0	6.0	3.2	9.3	4.8		
4	7.0	4.4	6.5	8.0	5.2	2.0	5.8	4.2	12.2	4.7		
5	5.0	0.0	11.0	5.0	8.0	10.0	10.1	7.1	20.5	8.1		
6	2.0	0.0	1.5	1.0	1.2	4.0	3.0	1.0	2.8	2.4		
7	1.0	0.0	0.6	2.0	0.0	1.0	1.0	0.3	1.2	0.8		
8												
9												
日合計		81.0	99.7	98.6	103.0	117.0	95.0	133.0	63.4	184.0	73.7	
総雨量		128.8	174.7	184.1	133.0	194.2	182.0	222.9	138.4	282.0	144.1	

大分川水系 時間雨量表

洪水		S42.7.1										
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師	
30	9-10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18											
	19		0.9	0.5	0.5	0.0	欠測	0.0	0.5	1.0	1.0	欠測
	20		0.9	1.0	1.0	1.0	欠測	1.0	0.5	1.5	0.5	欠測
21		0.9	1.0	1.0	1.0	欠測	1.0	1.1	0.5	1.0	欠測	
22		1.4	1.0	1.5	2.0	欠測	1.0	1.6	1.5	1.0	欠測	
23		1.4	2.0	1.5	3.0	欠測	2.0	1.6	1.5	1.0	欠測	
0		2.3	2.0	2.9	2.0	欠測	2.0	2.7	1.5	2.0	欠測	
1		0.9	1.5	1.0	2.0	欠測	1.0	1.1	1.5	2.0	欠測	
2		1.4	1.5	1.5	2.0	欠測	2.0	1.6	0.0	1.0	欠測	
3		1.4	2.6	2.0	2.0	欠測	3.0	1.6	4.5	1.5	欠測	
4		4.7	6.6	4.4	2.0	欠測	7.0	4.3	5.0	2.4	欠測	
5		15.4	19.5	20.0	17.0	欠測	11.0	20.0	30.0	13.6	欠測	
6		17.8	16.4	19.0	22.0	欠測	16.0	17.2	11.0	29.3	欠測	
7		14.5	2.6	4.9	10.0	欠測	8.0	6.5	1.7	6.8	欠測	
8		0.0	0.0	0.5	1.0	欠測	1.0	0.0	2.2	0.5	欠測	
9		1.9	6.6	2.5	3.0	欠測	2.0	3.2	3.0	1.0	欠測	
日合計		65.8	64.8	64.2	70.0	欠測	58.0	63.5	66.4	64.6	欠測	
1	9-10											
	11		6.7	3.3	9.8	11.0	11.6	4.0	6.7	4.9	6.5	欠測
	12		6.7	11.2	14.7	18.0	8.9	9.0	16.0	6.7	10.9	欠測
	13		11.4	5.3	8.3	10.0	8.9	7.0	8.2	8.9	7.1	欠測
	14		5.2	3.6	11.8	6.0	4.2	3.0	3.1	7.1	9.8	欠測
	15		18.7	4.3	6.4	8.0	7.3	7.0	5.1	10.3	5.4	欠測
	16		34.8	1.0	18.1	5.0	5.8	6.0	5.6	17.0	14.1	欠測
	17		26.5	7.6	18.6	4.0	7.3	4.0	7.2	17.4	12.0	欠測
	18		13.0	7.9	19.1	7.0	6.3	2.0	8.8	6.7	17.4	欠測
	19		10.4	12.3	19.1	8.0	2.6	12.0	9.8	6.2	8.2	欠測
	20		10.4	7.3	20.0	6.0	0.0	6.0	5.6	7.6	13.6	欠測
21		16.6	1.3	10.3	5.0	0.0	5.0	1.0	8.9	8.7	欠測	
22		2.1	0.3	0.5	2.0	2.6	0.0	1.0	15.2	6.5	欠測	
23		0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	欠測	
0		1.0	0.3	0.0	2.0	0.5	1.0	0.5	0.0	0.0	欠測	
1		0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	
2		0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	欠測	
3		0.5	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	
4		0.5	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	
5		0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	欠測	
6		0.0	0.7	0.0	2.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	欠測	
7		0.0	1.3	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	
8		0.5	0.3	0.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	
9		0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	欠測	
日合計		165.0	70.0	160.2	105.0	68.5	67.0	80.1	116.9	120.2	欠測	
総雨量		230.8	134.8	224.4	175.0	68.5	125.0	143.6	183.3	184.8	欠測	

大分川水系 時間雨量表

洪水		S46.8.5									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
3日	9-10										
	11	0.0	0.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0
	12	0.0	1.5	2.0	0.0	1.5	0.0	1.0	0.5	2.0	0.0
	13	0.5	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0	3.0	0.5	0.0
	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.5	8.5	6.5	2.0	5.5	5.0	6.5	4.5	4.0	2.5
	16	3.5	1.5	1.5	1.0	2.0	0.0	1.0	5.0	0.5	1.0
	17	5.0	3.5	4.0	1.0	3.0	4.0	5.0	9.5	4.0	3.5
	18	4.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	1.0	4.5	0.5	1.0
	19	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
	20	0.5	1.0	2.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	21	0.5	1.5	0.0	1.0	3.0	2.0	1.0	0.5	0.0	1.5
	22	0.0	0.5	0.5	2.0	4.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	23	2.0	8.0	2.5	1.0	7.5	2.0	2.0	6.5	3.0	3.0
	0	2.5	2.5	1.0	2.0	2.5	2.0	5.0	1.5	0.5	2.0
	1	1.5	6.5	1.5	7.0	6.5	3.0	5.0	0.5	0.0	3.0
	2	2.0	4.0	1.0	1.0	2.0	3.0	6.0	0.5	0.0	2.0
	3	1.5	9.0	2.0	2.0	6.0	3.0	4.0	0.5	0.0	3.0
	4	3.5	4.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	1.5	0.5	5.0
5	3.5	4.5	8.0	4.0	6.0	6.0	4.5	0.5	1.0	5.0	
6	2.0	2.5	10.5	4.0	2.5	6.0	3.0	5.5	2.0	4.0	
7	13.0	11.0	3.0	3.0	10.0	6.0	6.5	8.0	4.0	7.0	
8	17.0	6.0	6.5	4.0	7.0	7.0	8.5	5.0	1.0	4.0	
9	3.5	8.0	3.0	0.0	0.0	9.0	15.5	7.5	2.0	0.0	
日合計		68.0	86.0	61.0	41.0	74.0	66.0	82.0	67.5	25.5	47.5
4日	9-10	13.0	5.0	7.0	2.0	欠測	5.0	0.0	14.5	3.5	4.0
	11	10.0	10.5	7.0	2.0	欠測	15.0	0.0	13.0	2.0	10.5
	12	22.5	2.0	8.0	4.0	欠測	3.0	0.0	18.0	4.0	3.5
	13	4.0	4.0	2.5	2.0	欠測	2.0	20.5	5.0	1.0	2.5
	14	10.5	28.0	7.5	11.0	欠測	10.0	12.0	13.5	6.5	8.0
	15	3.5	10.5	1.5	2.0	欠測	0.0	1.0	7.0	0.5	1.0
	16	3.5	4.0	1.5	1.0	欠測	2.0	2.0	2.5	0.0	0.5
	17	1.0	5.0	1.0	2.0	欠測	1.0	2.0	3.0	0.5	2.0
	18	5.0	11.0	5.5	1.0	欠測	4.0	3.0	3.5	1.5	4.0
	19	6.5	12.5	6.0	欠測	欠測	5.0	6.0	10.5	3.0	4.5
	20	4.0	6.0	3.5	欠測	欠測	3.0	4.5	8.0	8.0	2.0
	21	4.5	12.0	2.0	欠測	欠測	3.0	3.0	4.0	4.0	1.0
	22	2.0	9.0	3.0	欠測	欠測	1.0	2.5	5.0	1.0	2.0
	23	12.0	5.5	8.5	欠測	欠測	9.0	15.0	12.0	5.5	6.5
	0	5.0	8.5	6.0	欠測	欠測	6.0	8.5	1.5	5.5	10.0
	1	1.5	4.0	2.5	欠測	欠測	6.0	11.0	3.5	12.5	2.0
	2	3.0	4.0	3.5	欠測	欠測	9.0	8.0	3.0	7.5	2.0
	3	4.0	4.0	3.0	欠測	欠測	10.0	7.5	4.5	9.0	6.0
	4	7.5	4.0	4.5	欠測	欠測	3.0	2.5	4.0	4.0	4.5
5	5.5	12.5	6.5	欠測	欠測	11.0	12.5	6.0	6.0	8.5	
6	8.0	6.0	10.5	欠測	欠測	12.0	11.0	3.5	6.5	7.5	
7	8.5	17.5	10.0	欠測	欠測	13.0	11.0	6.0	6.0	13.0	
8	9.5	6.5	9.5	欠測	欠測	13.0	12.0	8.0	7.0	13.0	
9	8.5	1.5	7.0	欠測	欠測	8.0	7.5	4.5	7.5	7.5	
日合計		163.0	193.5	127.5	欠測	欠測	154.0	163.0	164.0	112.5	126.0
5日	9-10	4.0	3.5	5.5	欠測	5.7	4.0	5.5	6.7	12.5	5.0
	11	3.5	16.0	2.5	欠測	4.2	3.0	4.0	3.0	2.0	4.0
	12	9.0	0.0	2.0	欠測	4.2	1.0	4.0	2.4	0.5	1.0
	13	12.5	15.0	6.0	欠測	3.7	3.0	3.5	7.3	1.0	4.0
	14	15.5	10.5	8.0	欠測	7.3	5.0	7.0	9.7	2.5	3.5
	15	6.5	12.0	11.0	欠測	18.7	7.0	18.0	13.4	21.0	13.5
	16	5.0	16.0	10.0	欠測	18.2	11.0	17.5	12.2	20.0	12.5
	17	3.5	16.0	5.0	欠測	4.2	3.0	4.0	6.1	3.0	2.0
	18	2.0	5.5	2.5	欠測	2.6	1.0	2.5	3.0	12.5	4.0
	19	0.0	1.5	1.0	欠測	3.7	0.0	3.5	1.2	12.0	30.5
	20	0.0	1.5	0.5	欠測	1.6	1.0	1.5	0.6	3.5	9.0
	21	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5
	22	0.0	0.0	0.0	欠測	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.5
	23	0.0	4.0	1.5	欠測	8.4	0.0	8.0	1.8	9.0	5.5
	0	0.0	1.5	0.5	欠測	0.5	1.0	0.5	0.6	0.0	0.0
	1	0.0	12.0	2.0	欠測	2.6	2.0	2.5	2.4	0.0	0.0
	2	8.0	26.5	6.0	欠測	6.8	6.0	6.5	7.3	3.0	0.5
	3	20.0	25.0	11.0	欠測	3.7	8.0	3.5	13.5	2.0	0.0
	4	1.5	6.5	9.0	欠測	6.8	10.0	6.5	10.9	1.0	0.0
5	2.0	8.0	1.0	欠測	2.1	3.0	2.0	1.2	1.0	0.0	
6	0.0	2.5	1.5	欠測	3.1	2.0	3.0	1.8	0.0	0.0	
7	0.5	1.5	1.0	欠測	0.0	0.0	0.0	1.2	0.5	0.0	
8	0.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	2.5	1.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		96.0	187.0	87.5	欠測	109.1	71.0	104.5	106.3	107.5	99.0
総雨量		327.0	466.5	276.0	欠測	183.1	291.0	349.5	337.8	245.5	272.5

大分川水系 時間雨量表

洪水		S46. 8. 30									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
28	9-10										
	11										
	12										
	13										
	14	0.5	0.0	0.0	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.5	0.0	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16	0.5	4.0	2.5	欠測	欠測	4.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	17	0.0	1.0	0.0	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	18	0.5	0.0	0.0	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.5	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20	0.0	1.0	0.0	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
29	21	0.5	2.0	0.5	欠測	欠測	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	22	0.0	0.0	0.5	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23	0.5	0.5	0.5	欠測	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
	0	0.0	2.5	1.0	欠測	欠測	2.0	0.0	0.0	0.5	2.0
	1	0.0	2.0	0.0	欠測	欠測	0.0	2.0	1.5	0.0	1.0
	2	0.5	2.5	0.5	欠測	欠測	1.0	4.0	0.5	1.0	3.5
	3	0.5	2.0	0.0	欠測	欠測	2.0	0.5	3.5	0.0	1.0
	4	0.0	1.0	0.5	欠測	欠測	2.0	2.0	0.0	0.0	2.5
	5	0.5	1.5	3.0	欠測	欠測	1.0	2.0	0.5	0.0	2.5
	6	1.5	13.0	19.5	欠測	欠測	4.0	9.0	1.0	0.5	3.0
	7	20.5	9.0	15.0	欠測	欠測	10.0	11.5	16.0	4.5	14.0
8	20.0	17.0	20.0	欠測	欠測	21.0	24.5	19.5	6.0	23.5	
9	13.0	3.5	7.5	欠測	欠測	10.0	8.0	9.0	6.0	7.0	
日合計		59.0	63.0	71.5	欠測	欠測	58.0	63.5	51.5	18.5	65.0
30	9-10	10.5	8.5	6.0	欠測	欠測	2.0	2.0	12.5	8.5	5.0
	11	1.0	4.0	0.0	欠測	欠測	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	12	1.5	12.0	2.0	欠測	欠測	1.0	6.5	0.0	0.0	2.0
	13	7.0	11.5	6.5	欠測	欠測	5.0	1.5	1.0	0.0	6.5
	14	4.0	2.5	1.5	欠測	欠測	1.0	0.5	3.0	6.0	0.5
	15	9.0	6.0	8.5	欠測	欠測	4.0	4.0	8.5	4.0	6.5
	16	0.5	1.5	0.5	欠測	欠測	1.0	1.5	0.5	0.0	1.0
	17	5.0	3.5	3.5	欠測	欠測	4.0	3.5	6.5	2.5	5.0
	18	4.0	28.0	3.5	欠測	欠測	5.0	23.5	4.0	1.0	6.0
	19	14.0	17.5	24.0	欠測	欠測	26.0	13.5	11.5	16.0	30.0
	20	3.5	2.5	2.5	欠測	欠測	1.0	2.5	6.5	6.5	3.0
31	21	9.0	2.5	5.0	欠測	欠測	2.0	3.0	16.0	5.0	3.5
	22	14.5	4.5	9.5	欠測	欠測	4.0	5.0	9.0	7.5	4.5
	23	10.0	8.0	7.0	欠測	欠測	5.0	7.5	14.0	4.5	4.5
	0	16.0	24.5	23.0	欠測	欠測	15.0	15.5	32.0	11.0	3.0
	1	31.5	18.0	17.0	欠測	欠測	15.0	15.0	30.0	19.0	10.5
	2	17.5	14.0	8.5	欠測	欠測	15.0	13.0	21.0	8.5	11.0
	3	18.5	19.5	14.5	欠測	欠測	15.0	15.5	16.0	9.5	10.5
	4	18.0	17.5	15.0	欠測	欠測	16.0	20.0	34.5	12.0	15.0
	5	24.0	11.5	14.5	欠測	欠測	14.0	10.5	36.0	10.0	12.0
	6	22.0	16.5	19.5	欠測	欠測	24.0	16.0	54.5	15.0	9.5
	7	22.5	26.0	18.5	欠測	欠測	20.0	25.0	44.5	16.5	17.5
8	22.5	23.5	15.0	欠測	欠測	31.0	20.0	28.0	13.5	12.0	
9	13.0	22.5	4.5	欠測	欠測	18.0	18.0	11.5	7.0	9.5	
日合計		299.0	306.0	230.0	欠測	欠測	244.0	243.5	401.0	183.5	188.5
30	9-10	20.5	28.5	15.5	欠測	16.0	30.0	27.0	8.5	5.0	16.5
	11	23.5	16.5	6.0	欠測	9.5	19.0	13.5	2.5	2.0	16.0
	12	15.5	13.5	11.5	欠測	8.0	20.0	33.5	17.0	1.5	8.5
	13	11.5	7.5	8.5	欠測	4.5	30.0	21.0	10.5	1.5	16.5
	14	8.5	3.5	2.0	欠測	2.5	8.0	10.0	4.0	2.0	23.5
	15	5.5	0.5	1.5	欠測	1.0	2.0	3.5	4.0	1.0	17.5
	16	6.0	0.5	1.0	欠測	1.0	1.0	2.0	4.0	2.5	8.0
	17	2.5	0.0	0.0	欠測	0.0	1.0	0.5	6.0	2.0	9.5
	18	3.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	5.0	1.5	1.5
	19	3.0	0.3	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0
	20	1.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
31	21	1.0	0.0	0.5	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
	22	0.5	1.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.5
	23	0.0	0.2	0.0	欠測	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	5	1.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
	6	3.5	1.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
	7	1.5	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
8	2.0	0.5	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	
9	1.5	0.0	0.0	欠測	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
日合計		112.5	74.5	46.5	欠測	42.5	111.0	111.5	81.0	19.5	118.0
総雨量		470.5	443.5	348.0	欠測	42.5	413.0	418.5	533.5	221.5	371.5

大分川水系 時間雨量表

洪水		S47.7.24									
日	時	由布院	阿蘇野	小野屋	大船山	長湯	芹川ダム	今市	合棚	大分	中土師
23 日	9-10	0.5	1.0	1.5	1.0	0.0	1.0	1.6	1.4	2.0	1.0
	11	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	12	2.7	3.2	2.0	2.0	2.0	2.0	3.2	0.9	2.6	2.1
	13	7.3	6.3	3.0	3.0	3.5	3.0	4.7	3.7	3.8	3.1
	14	4.1	10.0	3.0	4.0	5.0	15.0	21.5	0.9	3.8	14.2
	15	10.0	11.1	0.5	7.0	2.0	7.0	3.5	2.3	0.7	2.3
	16	9.6	1.0	0.0	5.0	3.5	1.0	0.5	3.7	0.0	0.3
	17	7.7	3.2	1.0	3.0	7.5	1.0	12.5	0.5	1.3	8.3
	18	2.3	13.2	5.0	8.0	10.0	8.0	13.0	0.9	6.5	8.7
	19	12.8	11.1	2.0	9.0	14.5	8.0	18.0	2.3	2.6	11.9
	20	32.8	26.9	16.5	18.0	21.5	25.0	26.5	22.0	21.5	17.5
	21	46.9	22.1	24.5	18.0	19.0	31.0	21.5	27.5	31.9	14.2
	22	30.5	13.2	6.5	29.0	16.0	14.0	4.5	30.2	8.5	3.0
	23	0.9	1.0	2.5	1.0	1.0	1.0	4.5	11.0	3.3	3.0
	0	1.4	12.6	1.5	5.0	1.0	2.0	0.5	5.0	2.0	0.3
	1	0.5	0.5	1.0	3.0	1.1	0.0	2.5	1.0	1.3	1.7
	2	0.4	3.2	2.0	2.0	4.0	2.0	1.0	1.8	2.6	0.7
	3	0.4	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	
9	0.0	1.1	1.5	0.0	1.5	1.0	2.5	1.8	2.0	1.7	
日合計		170.8	141.2	74.0	121.0	113.6	122.0	142.5	117.9	96.4	94.3
24 日	9-10	0.0	5.0	0.5	1.0	5.2	0.0	3.2	5.3	0.2	1.9
	11	9.7	5.7	10.0	6.0	8.3	13.0	12.9	9.6	4.8	7.8
	12	0.0	5.0	5.5	2.0	4.2	5.0	11.9	3.2	2.8	7.2
	13	0.0	5.0	5.0	5.0	3.2	6.0	2.2	5.3	2.4	1.3
	14	4.6	14.0	6.5	14.0	12.5	5.0	9.2	6.4	3.2	5.5
	15	12.0	14.0	7.0	9.0	13.5	10.0	8.6	11.2	3.4	5.2
	16	14.3	19.0	9.5	27.0	14.5	8.0	15.1	8.5	4.6	9.1
	17	27.4	20.0	11.5	16.0	12.5	21.0	18.3	12.8	5.5	11.0
	18	4.6	8.5	2.0	12.0	1.6	5.0	3.8	3.7	1.0	2.3
	19	0.6	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.2	0.3
	20	0.6	3.0	1.5	2.0	2.6	1.0	1.6	1.1	0.7	1.0
	21	0.0	0.5	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	22	0.6	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.6	0.0	0.0	1.0
	23	0.0	2.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.6	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	1.1	0.5	0.0	0.7
	1	4.0	0.0	0.5	1.0	0.0	4.0	8.1	0.0	0.2	4.8
	2	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3
	4	3.4	0.0	2.5	1.0	0.5	2.0	2.2	1.1	1.2	1.3
	5	1.1	0.5	1.0	1.0	0.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.3
6	0.6	1.0	0.5	0.0	1.5	1.0	1.1	1.2	0.2	0.7	
7	3.4	0.0	4.5	1.0	1.0	0.0	2.2	2.2	2.2	1.3	
8	6.3	0.0	3.0	1.0	0.0	3.0	2.2	0.5	1.4	1.3	
9	3.4	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.6	0.0	0.7	
日合計		97.2	103.7	71.5	104.0	85.1	88.0	107.8	74.7	34.5	65.0
25 日	9-10	1.7	1.6	1.0	0.0	0.0	1.0	1.5	2.5	1.1	1.0
	11	0.6	0.8	0.5	0.0	0.0	1.0	3.0	0.5	0.5	2.0
	12	1.2	2.3	1.5	1.0	2.0	2.0	3.0	1.5	0.0	2.0
	13	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	1.1	1.6
	14	1.7	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	0.0	1.0
	15	1.7	1.6	1.0	1.0	2.0	0.0	0.5	2.5	0.5	0.3
	16	5.1	3.9	2.5	1.0	3.5	0.0	5.0	3.0	1.1	3.3
	17	3.4	0.8	0.5	1.0	4.0	7.0	7.0	1.0	0.0	4.6
	18	8.5	3.0	2.0	1.0	2.5	1.0	2.5	1.0	0.0	1.6
	19	0.0	3.9	2.5	1.0	2.5	3.0	4.0	1.5	0.0	2.6
	20	4.0	3.9	2.5	2.0	6.5	3.0	2.0	2.5	0.5	1.3
	21	4.5	3.9	2.5	1.0	3.5	2.0	2.0	3.5	2.7	1.3
	22	2.3	1.6	1.0	0.0	3.0	0.0	1.0	1.5	0.5	0.7
	23	2.8	1.6	1.0	1.0	1.0	2.0	2.5	5.0	2.7	1.6
	0	1.1	0.8	0.5	0.0	2.5	2.0	3.0	3.0	4.9	2.0
	1	2.3	6.2	4.0	1.0	1.0	0.0	3.0	4.5	1.6	2.0
	2	4.0	7.8	5.0	1.0	1.5	6.0	1.5	5.5	9.2	1.0
	3	2.8	0.8	0.5	1.0	1.5	1.0	0.0	3.0	7.0	0.0
	4	0.0	2.3	1.5	0.0	2.0	0.0	2.0	0.5	1.2	1.0
	5	6.2	6.2	4.0	1.0	2.0	3.0	2.0	5.0	1.2	1.3
6	7.4	5.5	3.5	1.0	1.0	4.0	3.5	4.0	3.8	2.3	
7	3.4	2.3	1.5	1.0	2.0	1.0	1.0	2.5	0.0	0.7	
8	2.8	0.8	0.5	2.0	1.0	1.0	0.5	2.0	0.0	0.3	
9	1.7	0.8	0.5	1.0	0.9	0.0	0.5	1.0	0.5	0.3	
日合計		72.0	64.0	41.0	20.0	46.9	41.0	55.0	60.5	40.1	35.8
総雨量		340.0	308.9	186.5	245.0	245.6	251.0	305.3	253.1	171.0	195.1

大分川水系 時刻流量表 (点検後)

大分川水系 時刻流量表

洪水		S28. 6. 26						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
25 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16	127.00						
	17	246.00						
	18	351.00						
	19	407.00						
20	436.00							
21	369.00							
22	554.00							
23	887.00							
24	1098.00							
1	1136.00							
2	1185.00							
3	1246.00							
4	1056.00							
5	906.00							
6	990.00							
7	945.00							
8	767.00							
9	660.00							
26 日	10	749.00						
	11	1391.00						
	12	1945.00						
	13	2668.00						
	14	3124.00						
	15	3268.00						
	16	3162.00						
	17	2893.00						
	18	2569.00						
	19	2192.00						
20	1822.00							
21	1373.00							
22	1136.00							
23	1005.00							
24	882.00							
1	767.00							
2	660.00							
3	561.00							
4	495.00							
5	460.00							
6	426.00							
7	394.00							
8	363.00							
9	345.00							
27 日	10	336.00						
	11	351.00						
	12	366.00						
	13	397.00						
	14	404.00						
	15	488.00						
	16	600.00						
	17	758.00						
	18	980.00						
	19	1421.00						
20	1545.00							
21	1391.00							
22	1136.00							
23	1030.00							
24	1246.00							
1	1082.00							
2	835.00							
3	620.00							
4	592.00							
5	495.00							
6	453.00							
7	420.00							
8	372.00							
9	345.00							
28 日	10	319.00						
	11	293.00						
	12	272.00						
	13	254.00						
	14	246.00						
	15	231.00						
	16	217.00						
	17	217.00						
	18							
	19							
20								
21								
22								
23								
24								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

大分川水系 時刻流量表

洪水		S29. 8. 18						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
16 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
17 日	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	1		381.74					
	2		632.13					
	3		718.69					
	4		718.69					
	5		616.99					
6		526.52						
7		459.31						
8		411.91						
9		381.74						
18 日	10		367.09					
	11		-					
	12		-					
	13		-					
	14		485.65					
	15		598.33					
	16		755.70					
	17		908.45					
	18		931.42					
	19		998.00					
20		954.67						
21		755.70						
22		694.53						
23								
24								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

大分川水系 時刻流量表

洪水		S29. 9. 13						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
12 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
13 日	20							
	21							
	22							
	23	424.30						
	24	509.29						
	1	492.34						
	2	456.07						
	3	449.62						
	4	561.85						
	5	819.44						
	6	1060.40						
	7	1060.40						
	8	931.42						
	9	841.26						
	10	863.37						
	11	1050.56						
	12	1120.41						
	13	1254.38						
	14	1307.97						
	15	1337.91						
	16	1281.00						
	17	1229.41						
	18	1229.41						
	19	1283.09						
	20	1283.09						
	21	1256.10						
	22	1176.87						
	23	1151.04						
	24	1100.23						
	1	931.42						
	2	885.77						
	3	776.66						
	4	666.87						
	5	620.76						
	6	579.95						
	7	544.05						
	8	509.29						
	9	482.31						

大分川水系 時刻流量表

洪水		S30.9.30						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
28 日	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
29 日	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
30 日	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

大分川水系 時刻流量表

洪水		S32.9.7						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
4 日	10						4.60	10.70
	11						4.60	10.70
	12						4.60	10.70
	13						4.60	10.70
	14						4.60	10.70
	15						4.60	10.70
	16						4.60	10.70
	17						4.60	10.70
	18						4.60	10.70
	19						4.60	10.70
	20						4.70	10.70
	21						4.70	10.70
	22						4.70	10.70
	23						4.70	10.70
	24						4.70	10.70
	1						4.60	10.70
	2						4.60	10.70
	3						4.60	10.70
	4						4.60	10.70
	5						4.60	10.70
	6						4.60	10.70
	7						5.15	10.70
	8						5.15	10.70
	9						5.30	10.70
5 日	10						5.69	10.70
	11						5.69	10.70
	12						5.69	10.70
	13						5.69	10.70
	14						5.69	10.70
	15						5.69	10.70
	16						5.69	10.70
	17						5.69	10.70
	18						5.69	10.70
	19						5.50	10.70
	20						5.50	10.70
	21						5.50	10.70
	22						5.50	10.70
	23						5.69	10.70
	24						5.69	10.70
	1						5.69	10.70
	2						5.69	10.70
	3						5.34	10.70
	4						5.34	10.70
	5						5.55	10.70
	6						6.00	10.70
	7						5.80	10.70
	8						5.80	10.70
	9						5.60	10.70
6 日	10						5.50	10.70
	11						5.50	10.70
	12						5.50	10.70
	13						5.50	10.70
	14						5.50	10.70
	15						5.50	10.70
	16						6.00	10.70
	17						10.00	10.80
	18		56.00				18.00	10.80
	19		73.00				19.00	10.70
	20		162.00				19.00	10.70
	21		204.00				25.00	10.70
	22		245.00				42.00	50.00
	23		311.00				100.00	150.00
	24		513.00				190.00	150.00
	1		930.00				260.00	150.00
	2		1239.00				480.00	260.00
	3		1603.00				630.00	520.00
	4		2738.00				661.00	400.00
	5		3078.00				400.00	240.00
	6		2675.00				126.00	180.00
	7		2227.00				108.00	160.00
	8		2018.00				118.00	160.00
	9		1515.00				97.00	160.00
7 日	10						80.00	160.00
	11						69.00	110.00
	12						65.00	80.00
	13						60.00	80.00
	14						56.00	40.00
	15						53.00	40.00
	16						51.40	40.00
	17						50.10	40.00
	18						47.00	40.00
	19						45.10	40.00
	20						43.90	40.00
	21						42.50	40.00
	22						41.50	40.00
	23						40.20	40.00
	24						39.10	40.00
	1						37.70	40.00
	2						36.50	40.00
	3						35.20	40.00
	4						35.20	40.00
	5						35.20	40.00
	6						34.70	40.00
	7						34.10	24.00
	8						33.50	24.00
	9						31.17	16.00

大分川水系 時刻流量表

洪水		S34.8.8						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
7 日	10						13.85	0.00
	11						14.55	0.00
	12						14.55	0.00
	13						14.55	0.00
	14						14.55	0.00
	15						16.05	0.00
	16						17.46	0.00
	17						16.05	0.00
	18						14.55	0.00
	19						14.27	0.00
	20						18.25	10.90
	21						22.50	10.90
	22						14.85	10.90
	23						15.17	6.00
	24						13.15	0.00
	1						13.15	0.00
	2						16.76	0.00
	3						23.28	0.00
	4						52.10	0.00
	5						70.98	0.00
	6		313.99				65.10	6.35
	7		446.09				63.60	61.00
	8		464.26				60.98	61.00
	9		446.09				84.00	61.00
8 日	10	497.87					185.00	61.00
	11	679.14					262.00	150.00
	12	1069.50					223.50	150.00
	13	1131.65					205.50	150.00
	14	1120.22					247.50	150.00
	15	1366.15					315.95	150.00
	16	1590.00					333.00	180.00
	17	1561.54					260.50	150.00
	18	1468.73					205.50	150.00
	19	1285.53					179.50	150.00
	20	1103.18					139.10	150.00
	21	804.28					113.60	124.70
	22	622.66					109.00	123.50
	23	580.89					99.50	115.50
	24	475.33					94.00	104.50
	1	464.26					89.25	105.00
	2	410.84					80.05	95.50
3						69.95	81.45	
4						62.80	81.40	
5						61.70	76.20	
6						57.10	71.00	
7						46.90	51.00	
8						41.30	51.00	
9						41.30	51.00	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S36.9.16					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
14 日	10					2.50	11.00
	11					2.50	0.00
	12					2.50	0.00
	13					2.65	0.00
	14					2.90	11.00
	15					3.25	11.00
	16					3.75	11.00
	17					4.25	11.00
	18					4.50	10.90
	19					4.75	10.90
	20					5.00	10.90
	21					5.25	10.90
	22					5.50	11.00
	23					5.50	11.00
	24					5.50	11.00
	1					5.75	10.90
	2					6.25	10.90
	3					6.50	10.90
	4					6.75	10.90
	5					7.00	10.90
	6					7.00	10.90
	7					9.00	10.90
	8					11.00	11.00
	9					15.00	11.00
15 日	10					19.00	11.00
	11					25.50	11.00
	12					34.75	11.15
	13					43.75	11.15
	14					55.00	11.15
	15					57.50	11.15
	16		378.00			49.00	11.15
	17		521.50			42.50	11.00
	18		472.00			42.50	11.00
	19		442.00			47.50	11.15
	20		442.00			59.00	11.15
	21		479.00			66.50	11.15
	22		487.00			70.50	11.00
	23		449.00			83.50	8.00
	24		487.00			84.00	2.30
	1		413.00			75.00	5.42
	2		378.00			90.00	2.30
	3		632.00			115.00	1.80
	4		709.00			133.50	41.85
	5		785.00			159.50	106.75
	6		785.00			161.00	110.45
	7		805.00			132.50	110.45
	8		747.00			119.00	105.10
	9		567.00			109.00	106.60
16 日	10	535.00				91.00	81.75
	11	487.00				74.00	65.95
	12	420.00				63.00	60.15
	13					55.50	51.15
	14					48.25	41.00
	15					45.50	41.00
	16					45.50	40.35
	17					45.50	40.35
	18					45.50	40.35
	19					45.50	40.35
	20					45.50	40.35
	21					42.50	35.35
	22					39.50	35.35
	23					39.50	33.10
	24					39.50	32.20
	1					39.50	26.85
	2					37.00	21.85
	3					34.50	21.85
	4					34.50	21.85
	5					34.50	21.85
	6					34.50	21.85
	7					32.00	16.85
	8					29.50	16.85
	9					29.50	16.85

大分川水系 時刻流量表

洪水		S36. 10. 26						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
25 日	10	12.00					2.60	0.00
	11	12.00					2.60	0.00
	12	17.10					2.60	0.00
	13	17.90					2.60	0.00
	14	18.70					2.60	0.00
	15	18.70					2.60	0.00
	16	18.70					2.60	0.00
	17	18.70					2.60	0.00
	18	18.70					2.60	10.50
	19	18.70					2.60	10.50
	20	26.90					2.60	10.50
	21	28.00					2.60	10.50
	22	28.00					2.60	0.00
	23	25.90					2.60	0.00
	24	17.90					2.60	0.00
	1	14.80					8.00	0.00
	2	13.30					8.00	0.00
	3	13.30					8.00	0.00
	4	13.30					8.00	0.00
	5	13.30					8.00	0.00
	6	17.10					10.60	0.00
	7	49.00					14.00	0.00
	8	82.50					24.00	0.00
	9	119.10					34.00	0.00
	26 日	10	212.60					41.00
11		315.00					68.00	1.85
12		430.50					89.00	10.55
13		532.70					115.00	10.45
14		654.40					134.00	89.10
15		836.00					135.00	150.35
16		1201.10					154.00	150.45
17		1139.50					158.00	150.45
18		1201.10					166.00	150.55
19		1170.10					158.00	150.45
20		930.00					94.00	150.55
21		571.90					83.00	90.35
22		548.20					68.00	60.55
23		364.10					58.00	35.45
24		364.10					53.00	27.35
1		297.50					47.00	25.00
2		269.40					43.00	25.00
3		253.30					40.00	25.00
4		198.30					38.00	25.00
5		198.30					37.00	30.30
6		191.30					32.00	34.85
7		207.80					27.00	27.85
8		154.10					27.00	20.35
9		169.00					27.00	20.35
27 日		10	158.30					27.00
	11	142.00					27.00	20.45
	12	142.00					27.00	20.55
	13	130.30					27.00	20.55
	14	128.40					27.00	20.45
	15	128.40					27.00	23.95
	16	126.50					27.00	27.45
	17	126.50					27.00	27.55
	18	126.50					27.00	27.55
	19	115.50					25.50	25.55
	20	113.80					25.50	25.55
	21	112.00					25.50	25.55
	22	112.00					25.50	25.55
	23	112.00					23.50	23.55
	24	112.00					23.50	23.55
	1	112.00					23.50	25.55
	2	108.50					23.50	23.00
	3	105.00					23.50	23.00
	4	103.30					23.50	23.45
	5	100.00					23.50	23.45
	6	95.00					23.50	23.45
	7	93.40					21.50	23.45
	8	103.30					21.50	23.45
	9	113.80					21.50	21.45

大分川水系 時刻流量表

洪水		S38. 8. 9						
日	時	大分川		七瀬川		芹川		
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量	
8 日	10	9.40				3.50	10.90	
	11	12.00				3.50	10.90	
	12	25.90				3.50	10.90	
	13	28.00				4.50	10.90	
	14	30.00				6.30	10.90	
	15	32.10				8.60	10.90	
	16	32.10				10.20	10.90	
	17	33.20				12.00	10.90	
	18	33.20				11.00	10.90	
	19	33.20				9.50	10.90	
	20	35.50				9.00	10.90	
	21	40.20				9.60	10.90	
	22	40.20				10.40	10.90	
	23	40.20				10.40	10.90	
	24	40.20				10.40	0.00	
	1	33.20				13.00	0.00	
	2	33.20				13.00	0.00	
	3	33.20				13.00	0.00	
	4	33.20				26.00	0.00	
	5	33.20				39.00	0.00	
	6	37.80				43.00	11.00	
	7	47.80				81.00	10.00	
	8	50.20				119.00	10.00	
	9	130.30				136.00	11.00	
9 日	10	175.50				168.00	10.80	
	11	210.20				160.00	10.70	
	12	250.60				163.00	24.03	
	13	286.10				164.00	120.18	
	14	370.50				179.00	149.60	
	15	637.40				246.00	149.60	
	16	884.90				337.00	153.50	
	17	1387.20				337.00	188.83	
	18	1752.10				317.00	204.50	
	19	1752.10				256.00	193.50	
	20	1533.30				204.00	138.00	
	21	1257.66				197.00	130.50	
	22	1022.14				190.00	130.50	
	23	836.72				192.00	130.50	
	24	785.71				183.00	130.50	
	1	712.21				138.00	130.40	
	2	651.42				108.00	130.50	
	3	597.72				100.00	130.45	
	4	546.33				102.00	130.50	
	5	497.25				102.00	128.58	
	6	465.81				102.00	130.50	
	7	442.90				84.00	128.50	
	8	420.58				76.00	127.50	
	9	402.41				73.00	124.50	
10 日	10	398.83				67.00	124.50	
	11	370.72				64.00	120.60	
	12	343.65				62.00	118.60	
	13	304.96				62.00	116.60	
	14	268.58				57.00	113.60	
	15	259.85				57.00	113.60	
	16	202.75				54.00	110.60	
	17	173.30				54.00	10.50	
	18	154.95				54.00	10.50	
	19	141.87				54.00	10.45	
	20	125.31				54.00	10.45	
	21	115.49				54.00	10.50	
	22	109.79				54.00	10.50	
	23	109.79				54.00	10.60	
	24	121.33				54.00	10.60	
	1					50.00	0.00	
	2					47.00	0.00	
	3					44.00	0.00	
	4					41.00	0.00	
	5					40.00	0.00	
	6					39.00	7.00	
	7					37.00	10.50	
	8					34.00	10.50	
	9					32.00	10.50	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S40. 6. 20						
日	時	大分川		七瀬川		芹川		
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量	
18 日	10	9.20				1.70	5.75	
	11	9.20				1.70	5.75	
	12	9.20				1.70	0.00	
	13	9.20				1.70	2.88	
	14	9.20				1.70	8.98	
	15	9.20				1.70	5.75	
	16	9.20				1.70	5.75	
	17	9.20				1.70	2.95	
	18	9.20				1.70	2.95	
	19	9.20				1.70	2.95	
	20	9.20				1.70	5.75	
	21	9.20				1.70	5.75	
	22	9.20				1.70	5.75	
	23	9.20				1.70	2.88	
	24	8.60				1.70	0.00	
	1	8.60				1.70	0.00	
	2	8.60				1.70	0.00	
	3	8.60				1.70	0.00	
	4	8.60				1.70	0.00	
	5	8.60				1.70	0.00	
	6	8.60				1.70	0.00	
	7	8.60				1.90	0.00	
	8	8.60				1.90	5.65	
	9	9.20				2.50	5.65	
19 日	10	11.00				5.00	5.75	
	11	26.10				10.00	5.80	
	12	45.20				18.00	0.00	
	13	83.90				29.00	0.00	
	14	99.10				34.00	0.00	
	15	193.70				34.00	0.00	
	16	184.00				28.00	0.00	
	17	170.00				26.00	0.00	
	18	158.70				21.00	0.00	
	19	170.00				19.00	0.00	
	20	170.00				18.00	2.90	
	21	149.90				18.00	2.90	
	22	152.10				25.00	1.93	
	23	198.20				35.00	0.00	
	24	193.70				40.00	0.00	
	1	-				44.00	0.00	
	2	-				52.00	0.00	
	3	-				50.00	0.00	
	4	-				50.00	0.00	
	5	-				50.00	0.00	
	6	-				64.00	0.00	
	7	292.00				94.00	0.00	
	8	580.14				148.00	0.00	
	9	591.85				132.00	0.00	
20 日	10	591.85				126.00	0.00	
	11	505.36				82.00	0.00	
	12	392.20				55.00	0.00	
	13	318.32				52.00	0.00	
	14	263.60				48.00	0.00	
	15	-				40.00	0.00	
	16	-				37.00	0.00	
	17	-				35.00	0.00	
	18	186.40				27.00	0.00	
	19	-				26.00	0.00	
	20	-				26.00	0.00	
	21	-				26.00	0.00	
	22	-				26.00	0.00	
	23	-				26.00	0.00	
	24	-				26.00	0.00	
	1	-				24.00	0.00	
	2	-				22.00	0.00	
	3	-				21.00	0.00	
	4	-				20.00	0.00	
	5	-				20.00	0.00	
	6	-				20.00	0.00	
	7	97.30				19.00	0.00	
	8	-				19.00	0.00	
	9	-				19.00	0.00	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S41.9.24						
日	時	大分川		七瀬川			芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点			芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
22	日							
	10						9.00	10.70
	11						9.00	10.70
	12						9.00	10.70
	13						9.00	10.70
	14						9.00	10.70
	15						9.00	10.70
	16						9.00	10.70
	17						9.00	10.70
	18						9.00	10.70
19						9.00	10.70	
20						9.00	10.85	
21						9.00	10.85	
22						9.00	10.85	
23						9.00	10.85	
24						9.00	10.85	
1						9.00	10.85	
2						9.00	10.85	
3						9.00	10.85	
4						9.00	10.85	
5						9.00	10.85	
6						9.00	10.85	
7						9.00	10.85	
8						9.00	10.85	
9						9.00	10.85	
23	日							
	10						9.00	12.20
	11						9.00	12.20
	12						9.00	12.20
	13						9.00	12.20
	14						11.00	12.20
	15						12.00	12.20
	16						12.00	12.20
	17						12.00	12.20
	18						13.00	12.20
19						15.00	12.35	
20						15.00	12.35	
21						15.00	12.35	
22						17.00	12.35	
23						20.00	19.10	
24				44.00		20.00	25.85	
1				53.00		21.00	50.00	
2				63.00		21.00	50.00	
3				75.00		21.00	50.00	
4				87.00		18.00	50.00	
5				101.00		18.00	60.85	
6				111.00		20.00	60.85	
7				114.00		15.00	60.85	
8				118.00		15.00	20.85	
9				119.00		15.00	20.85	
24	日							
	10						21.00	20.50
	11						27.00	20.50
	12						24.00	20.85
	13						29.00	25.85
	14						50.00	43.35
	15						47.00	50.85
	16		278.00		132.00		64.00	50.85
	17		343.00		139.00		75.00	90.85
	18		354.00		143.00		54.00	70.85
19		415.00		147.00		54.00	50.85	
20		364.00		149.00		58.00	50.85	
21		340.00		157.00		71.00	60.85	
22		371.00		169.00		74.00	80.85	
23		437.00		193.00		64.00	80.85	
24		514.00		189.00		50.00	60.85	
1		446.00		180.00		50.00	40.00	
2		397.00		163.00		50.00	10.00	
3		340.00		147.00		50.00	10.00	
4				143.00		50.00	10.00	
5				145.00		50.00	10.00	
6				147.00		50.00	10.00	
7				139.00		66.00	20.85	
8						47.00	20.85	
9						40.00	20.85	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S42.7.1					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礮橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
30 日	10	7.25		4.36		3.70	3.95
	11	7.25		4.36		3.70	3.95
	12	7.25		4.02		3.70	0.00
	13	7.25		4.02		3.40	0.00
	14	7.25		4.02		3.40	5.75
	15	7.25		4.02		3.20	5.75
	16	6.76		4.02		3.20	0.00
	17	6.76		3.69		3.00	0.00
	18	6.76		3.69		3.00	0.00
	19	6.76		3.69		3.00	0.00
	20	6.76		3.69		3.00	7.08
	21	6.76		3.69		3.00	8.55
	22	6.76		3.69		3.00	5.80
	23	6.76		3.69		3.00	2.90
	24	6.76		3.69		3.00	0.00
	1	6.76		4.02		3.50	0.00
	2	6.76		4.02		4.00	0.00
	3	6.76		4.36		5.00	0.00
	4	6.76		4.72		6.00	0.00
	5	8.83		5.47		7.00	0.00
6	14.50		6.70		9.00	0.00	
7	31.58		14.12		25.00	0.00	
8	110.81		35.16		50.00	0.00	
9	193.66		62.95		50.00	0.00	
1 日	10	214.04		57.76		50.00	0.00
	11	179.06		56.50		45.00	0.00
	12	165.02		57.76		40.00	0.00
	13	167.32		66.99		72.00	0.00
	14	203.72		78.37		70.00	0.00
	15	260.71		85.94		70.00	0.00
	16	293.36		100.44		70.00	0.00
	17	406.46		119.70		78.00	0.00
	18	619.46		148.68		78.00	0.00
	19	701.97		169.74		79.00	0.00
	20	750.03		194.53		75.00	0.00
	21	745.16		178.56		60.00	0.00
	22	597.45		152.78		50.00	0.00
	23	485.51		130.91		42.00	0.00
	24	417.32		112.50		39.00	0.00
	1	357.66		97.12		34.00	0.00
	2	305.71		87.49		32.00	0.00
	3	272.36		76.90		29.00	0.00
	4	208.85		69.75		26.00	0.00
	5	169.63		62.95		24.00	0.00
6	151.55		56.50		22.00	0.00	
7	138.38		50.39		22.00	0.00	
8	122.36		45.76		22.00	0.00	
9	114.60		42.44		22.00	0.00	

大分川水系 時刻流量表

洪水		S46.8.5					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
3 日	10	11.04		3.06		5.00	11.00
	11	11.04		3.22		5.00	11.00
	12	12.92		3.22		5.00	11.00
	13	16.01		3.22		5.00	11.00
	14	17.68		3.22		5.00	11.00
	15	18.84		3.38		6.00	11.00
	16	18.84		3.55		7.00	11.00
	17	21.90		3.90		8.00	11.00
	18	29.34		4.03		8.00	11.00
	19	32.51		4.70		8.00	11.00
	20	33.60		5.43		8.00	11.00
	21	35.84		6.20		8.00	11.00
	22	35.84		6.61		11.00	11.00
	23	35.84		7.46		11.00	11.00
	24	36.99		8.36		11.00	11.00
	1	34.72		8.84		11.00	10.00
	2	36.99		8.84		13.00	10.00
	3	34.72		9.32		15.00	10.00
	4	34.72		9.32		15.00	10.00
	5	34.72		9.82		18.00	10.00
	6	34.72		9.82		18.00	10.00
	7	34.72		11.94		18.00	10.00
	8	34.72		16.14		24.00	10.00
	9	34.72		23.24		30.00	10.00
4 日	10	84.97		38.27		35.00	10.10
	11	123.62		46.64		32.00	10.10
	12	159.75		54.64		32.00	10.10
	13	197.82		68.48		40.00	8.18
	14	239.94		86.86		34.00	7.30
	15	279.74		96.08		53.00	7.30
	16	279.74		99.25		77.00	7.30
	17	222.60		97.66		72.00	11.05
	18	239.94		96.08		56.00	11.05
	19	237.01		94.51		59.00	10.95
	20	195.15		97.66		47.00	10.95
	21	216.97		104.11		47.00	10.80
	22	237.01		107.42		47.00	10.80
	23	222.60		110.77		60.00	10.80
	24	254.89		115.90		60.00	10.80
	1	267.17		124.72		77.00	10.80
	2	273.42		128.33		71.00	45.80
	3	292.60		149.14		70.00	70.80
	4	319.19		153.09		58.00	55.80
	5	398.27		159.11		51.00	50.80
	6	364.86		163.19		51.00	50.80
	7	339.89		171.50		60.00	50.80
	8	386.97		204.52		81.00	65.80
	9	486.08		253.06		98.00	85.80
5 日	10	615.20		284.66		104.00	100.80
	11	653.49		281.96		85.00	100.80
	12	615.20		206.82		70.00	94.83
	13	507.26		233.02		70.00	69.83
	14	498.74		213.82		74.00	70.80
	15	465.36		204.52		77.00	70.80
	16	738.70		235.48		98.00	100.80
	17	770.02		338.51		98.00	110.80
	18	796.62		359.52		87.00	90.80
	19	873.49		332.62		85.00	70.80
	20	754.28		321.00		77.00	70.80
	21	578.06		290.11		74.00	70.80
	22	520.18		255.62		59.00	70.80
	23	453.14		225.72		59.00	55.80
	24	390.72		213.82		57.00	50.80
	1	361.24		197.68		47.00	40.80
	2	282.93		180.02		54.00	40.80
	3	312.44		167.32		70.00	55.80
	4	319.19		159.11		87.00	80.80
	5	587.24		151.10		112.00	105.80
	6	643.81		143.31		106.00	105.80
	7	550.97		135.72		90.00	105.80
	8	520.18		128.33		80.00	105.80
	9	441.08		121.15		70.00	45.80

大分川水系 時刻流量表

洪水		S46. 8. 30					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
28 日	10	14.42		1.93		5.20	11.15
	11	19.44		1.93		5.20	11.15
	12	23.85		1.93		5.20	11.15
	13	24.51		2.06		5.20	11.15
	14	24.51		2.06		5.20	11.15
	15	24.51		2.06		5.20	11.15
	16	24.51		2.06		5.50	11.15
	17	24.51		2.19		5.50	11.15
	18	27.32		2.19		5.50	11.15
	19	28.32		2.32		5.50	11.15
	20	29.34		2.32		5.50	11.25
	21	29.34		2.46		5.50	11.25
	22	29.34		2.90		5.50	11.25
	23	30.38		3.06		5.50	11.25
	24	29.34		3.22		5.50	11.25
	1	21.27		3.22		5.50	9.37
	2	21.27		3.22		6.30	6.52
	3	23.85		3.38		6.50	11.10
	4	28.32		3.38		9.00	11.10
	5	30.38		3.38		11.00	11.10
	6	30.38		3.72		11.00	11.10
	7	29.34		6.61		15.00	11.10
	8	34.72		14.26		27.00	11.15
	9	46.82		28.98		30.00	11.15
29 日	10	69.94		53.45		39.00	11.15
	11	123.62		73.90		31.00	11.15
	12	254.89		79.53		36.00	11.15
	13	222.60		69.82		36.00	11.15
	14	203.20		65.85		28.00	11.15
	15	154.98		63.26		33.00	11.15
	16	145.66		60.74		30.00	11.15
	17	157.36		59.49		28.00	11.15
	18	157.36		58.26		28.00	11.15
	19	164.59		61.99		53.00	11.15
	20	174.49		79.53		110.00	11.15
	21	292.60		173.61		93.00	11.15
	22	361.24		167.32		73.00	44.15
	23	372.16		161.14		52.00	61.15
	24	386.97		159.11		54.00	51.15
	1	494.50		175.74		70.00	40.00
	2	658.36		209.14		100.00	40.00
	3	851.16		240.44		115.00	55.00
	4	913.25		266.00		129.00	75.00
	5	983.48		284.66		146.00	100.00
	6	1106.30		303.96		160.00	140.00
	7	1359.56		318.13		168.00	151.15
	8	1570.39		350.44		198.00	151.15
	9	1677.61		381.16		231.00	151.15
30 日	10	1600.66		387.46		240.00	150.85
	11	1423.37		403.44		201.00	150.85
	12	1290.38		400.22		174.00	150.85
	13	1196.57		384.30		183.00	150.85
	14	1150.99		368.72		138.00	150.85
	15	1013.50		368.72		133.00	136.35
	16	907.52		321.00		133.00	121.85
	17	743.87		271.27		104.00	116.35
	18	702.98		240.44		99.00	110.85
	19	573.50		218.54		81.00	90.85
	20	559.93		193.19		79.00	90.85
	21	490.28		167.32		76.00	70.85
	22	453.14		153.09		70.00	70.85
	23	413.58		137.59		61.00	60.85
	24	402.07		121.15		61.00	60.85
	1	299.14		104.11		61.00	59.04
	2	299.14		91.41		60.00	50.00
	3	151.86		83.89		45.00	60.00
	4	251.86		76.69		42.00	40.00
	5	257.93		69.82		40.00	40.00
	6	273.42		64.55		37.00	37.23
	7	254.89		58.26		37.00	40.85
	8	231.19		54.64		36.00	40.85
	9	211.41		49.99		36.00	40.85

大分川水系 時刻流量表

洪水		S47.7.24					
日	時	大分川		七瀬川		芹川	
		明礪橋地点		胡麻鶴地点		芹川ダム 流入量	芹川ダム 放流量
23 日	10	18.64		4.37		7.50	10.80
	11	22.00		4.37		8.50	10.80
	12	29.22		4.37		9.50	10.80
	13	30.97		4.37		11.00	10.80
	14	31.86		4.55		13.50	10.80
	15	32.76		4.92		16.50	10.80
	16	33.68		5.11		16.50	10.80
	17	33.68		5.70		16.50	10.80
	18	35.55		6.55		23.00	10.80
	19	38.45		7.45		29.00	10.80
	20	41.46		8.66		41.00	10.80
	21	50.06		34.71		85.00	19.13
	22	63.20		135.25		119.00	20.95
	23	250.54		149.86		123.00	25.95
24	418.01		137.04		95.00	77.10	
1	362.22		126.50		62.00	95.80	
2	365.81		118.04		54.00	65.80	
3	323.84		108.28		50.00	40.80	
4	230.10		94.42		45.00	30.80	
5	191.82		81.51		36.00	30.70	
6	157.77		70.83		33.00	30.70	
7	136.57		64.54		31.00	30.70	
8	132.88		58.54		30.00	30.70	
9	122.11		52.83		27.00	30.70	
24 日	10	106.81		49.55		27.00	30.70
	11	106.81		47.42		30.00	30.70
	12	106.81		46.37		33.00	30.70
	13	125.65		49.55		36.00	30.70
	14	129.24		56.22		36.00	30.70
	15	140.31		68.28		50.00	40.70
	16	155.78		81.51		63.00	50.70
	17	213.27		92.94		94.50	73.20
	18	317.10		102.00		127.00	140.70
	19	590.89		114.74		124.00	160.70
	20	637.58		113.10		104.50	138.60
	21	528.50		103.55		80.50	86.80
	22	362.22		95.91		68.70	70.80
	23	300.54		87.13		59.00	55.80
24	265.68		81.51		53.00	40.80	
1	210.53		74.75		53.00	43.20	
2	191.82		68.28		49.00	45.70	
3	173.99		63.32		46.00	45.70	
4	171.51		59.72		44.00	43.70	
5	169.05		56.22		42.00	41.80	
6	163.82		53.95		41.00	39.80	
7	144.10		52.83		41.00	39.80	
8	144.10		50.63		40.00	37.30	
9	146.02		49.55		39.00	34.80	
25 日	10	136.57		48.48		34.00	33.40
	11	134.72		47.42		30.80	30.70
	12	125.65		45.33		36.50	30.70
	13	118.62		43.30		37.00	30.70
	14	134.72		42.30		37.00	30.85
	15	120.36		42.30		37.00	30.85
	16	113.48		42.30		37.00	30.85
	17	101.94		42.30		37.00	33.35
	18	111.79		41.30		39.00	35.85
	19	116.89		41.30		38.00	40.85
	20	132.88		47.42		41.00	40.70
	21	134.72		47.42		41.00	40.70
	22	127.44		48.48		41.00	40.70
	23	146.02		48.48		41.00	40.70
24	146.02		49.55		41.00	40.70	
1	144.10		47.42		41.00	40.70	
2	149.88		48.48		41.00	40.70	
3	147.94		51.72		37.00	40.70	
4	161.79		53.95		34.00	40.70	
5	161.79		55.08		34.00	40.70	
6	159.78		53.95		34.00	40.70	
7	159.78		57.38		36.00	35.70	
8	151.84		58.54		35.00	35.70	
9	163.82		59.72		34.00	35.70	

「大分川ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認等について（依頼）」に対する利水参画者の回答について

平成24年5月

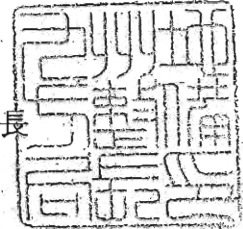
国土交通省 九州地方整備局



国九整河計第29号
平成22年12月3日

大分市長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認等について（依頼）

時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

さて、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）に基づき、別紙のとおり要請しますので、ご協力をお願いいたします。

(別紙)

1. ダム事業参画継続の意思、必要な開発量

ダム事業参画継続の意思があるか、開発量として何 m^3/s が必要かについて、ご報告下さい。

事業対象	水道用水
参画継続の意思	
必要な開発量	m^3/s

また、貴職における水需給計画の点検・確認を要請するとともに、当職において必要な開発量の確認を行うために、根拠資料など参考となる資料の提供をお願いします。

2. 利水代替案が考えられないかの検討

貴職において代替案が考えられないか検討することの可否、および検討を行っていただける場合には、その検討に必要な期間をご報告下さい。なお、代替案が考えられない場合は、その理由も付した上でご報告下さい。

事業対象	水道用水
代替案が考えられないかの検討	可・否
代替案の検討を行っていただける場合、その検討に必要な期間	

3. 提出期限

平成22年12月末

4. 問い合わせ先及び提出先

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-10-7

国土交通省 九州地方整備局 河川部

河川計画課長 鈴木 宏一郎 (内線3611)

建設専門官 橋口 幸生 (内線3619)

TEL 092-471-6331 (代表)

FAX 092-476-3470



大水計第866号-1
平成22年12月22日

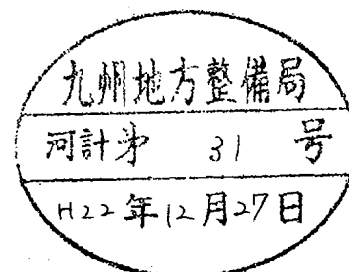
国土交通省
九州地方整備局長
岡本博 殿

大分市長 釘宮



大分川ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認について (回答)

平成22年12月3日付 国九整河計第29号で依頼のありました標記の件につきまして、別紙のとおり回答いたします。



(別紙)

1. ダム事業参画継続の意思、必要な開発量

ダム事業参画継続の意思があるか、開発量として何 m^3/s が必要かについて、ご報告下さい。

事業対象	水道用水
参画継続の意思	有
必要な開発量	0.405 m^3/s

また、貴職における水需給計画の点検・確認を要請するとともに、当職において必要な開発量の確認を行うために、根拠資料など参考となる資料の提供をお願いします。

2. 利水代替案が考えられないかの検討

貴職において代替案が考えられないか検討することの可否、および検討を行っていただける場合には、その検討に必要な期間をご報告下さい。なお、代替案が考えられない場合は、その理由も付した上でご報告下さい。

事業対象	水道用水
代替案が考えられないかの検討	可・ <input checked="" type="radio"/> 否
代替案の検討を行っていただける場合、その検討に必要な期間	—

3. 提出期限

平成22年12月末

4. 問い合わせ先及び提出先

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-10-7

国土交通省 九州地方整備局 河川部

河川計画課長 鈴木 宏一郎 (内線3611)

建設専門官 橋口 幸生 (内線3619)

TEL 092-471-6331 (代表)

FAX 092-476-3470

○根拠資料など参考となる資料の提供について

必要な開発水量につきましては、平成19年9月の大分川ダム使用権設定変更の手続きにあわせて、大分市水道施設設備事業評価委員会より「大分川ダム参画水量を35,000m³/日に変更し事業を継続することは妥当である。」との答申をいただいております。

また、平成20年11月には、大分市水道事業経営変更認可申請において厚生労働大臣の認可を受けておりますので、新たに開発水量の見直しを行う予定はありません。

なお、開発水量算出の根拠資料は大分川ダム使用権設定変更申請のとおりです。

○代替案が考えられない場合の理由

(理由)

利水の代替案につきましては、大分川ダム使用権設定変更申請時に検討を行い、新規開発水量(参画水量)日量35,000m³を水利権を伴わない水源に求めた場合、いずれの案も安定供給、環境に対する影響やダム建設工事負担金額に対してコスト面等で及ばない結果を得ていることから、新たに代替案の検討を行う予定はありません。

「大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）」に対する利水参画者等の回答について

平成24年5月

国土交通省 九州地方整備局



国九整河計第30号
平成23年7月27日

大分県知事 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の治水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

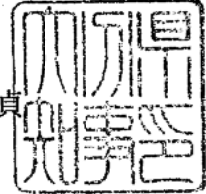
つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



河 第 805 号
平成23年8月23日

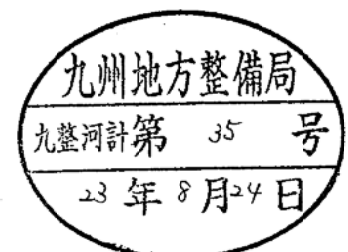
国土交通省九州地方整備局長 殿

大分県知事 広瀬 勝貞



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（回答）

平成23年7月27日付け九国整河計第30号で貴職から照会のあった標記のこと
について、別添のとおり回答します。



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

①団体名・	大分県
②担当者名	■■■■■■■■■■
③連絡先(TEL)	■■■■■■■■■■
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	<p>②③④共通</p> <ul style="list-style-type: none">・ 現行案に対して代替案を行った場合の実現までの期間も重要であり、評価軸に加えるべきである。・ 地元流域住民は、現行計画での早期着工・早期完成を要望しており、大分市も県や国に対して同様の要請を行っている。国はこうした地域の意見を尊重すべきと考える。 <p>②③共通</p> <ul style="list-style-type: none">・ ダム湖の富栄養化が考えられるため、上水道用に転用する場合は、浄化対策等新たな施設が必要になる。・ 治水・市の上水道・かんがい・発電等ダム操作が複雑になり、出水時における河川管理上の瑕疵が生じやすい状況となるため、国によるダム本体の買取りを前提に検討していただきたい。 <p>②について</p> <ul style="list-style-type: none">・ 嵩上げに伴い新たな水没地が生じ、用地買収や道路等の付け替えが必要となる。現行計画でほぼ終了していることを、再度行わなければならず大幅な手戻りとなるため、地域の合意形成は、極めて困難である。

	<p>③について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の地震及び原子力発電所の問題でも分かるように自然エネルギーを利用した電力は無くってはならないものであり、単純にコストのみで判断できるものではない。 <p>電力の必要性・公共性についても適切に評価するべきと考える。</p> <p>④について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近隣の水源枯渇への対応、塩水化問題、地盤沈下、化学物質混入の危険性等の検討が必要であり、地域への社会的影響が大きいと思われる。
<p>2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1) の利水対策案②③に対する意見に同じ。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

大分県企業局長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。

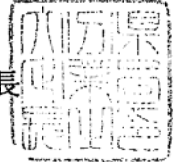
平成23年8月17日



国土交通省

九州地方整備局長 殿

大分県企業局長



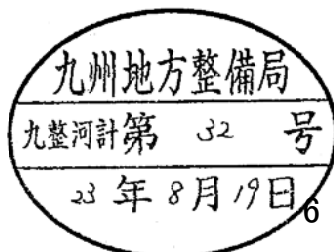
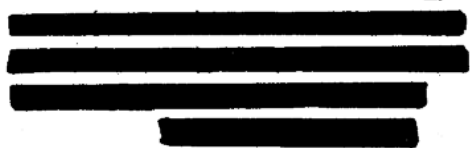
大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（回答）

本県電気事業・工業用水道事業に対する平素からのご指導、ご協力に対し、厚く御礼申し上げます。

さて平成23年7月27日付け国九整河計第30号にてご照会のありました標記のことについて、別紙のとおり回答いたします。

ご査収のほど、よろしく申し上げます。

担当：大分県企業局
工務課発電管理班



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見

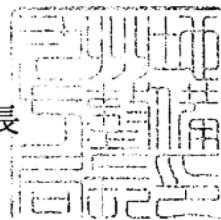
①団体名	大分県企業局
②担当者名	工務課 発電管理班 主幹 [REDACTED]
③連絡先 (TEL)	[REDACTED]
④意見 1) 利水対策案について	<p>①芹川ダムかさ上げ案</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖上流にある当局芹川第三発電所 (GL338m) の護岸補強等が必要と思われる。またダム水位上昇による有効落差の減少に伴う減電補償が必要となる。 ・新たな利水容量の増加により、ダム運用に係る各利水者や治水者との連絡調整が煩雑になる。 ・芹川ダムには発電容量の他にかんがい用容量が確保されているが、現状でも渇水時にはかんがい用容量の不足が懸念されるため、下流利水者に節水をお願いしている。新たな利水容量を確保しても、大分市水道を含む各利水者への適切な配分が可能か疑問がある。 <p>以上のことから、対策案には賛成できない。</p> <p>②芹川ダム発電量買い上げ案</p> <p>前記①芹川ダムかさ上げ案 (芹川第三発電所除く) に加え、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電容量の減少によりダム水位の効率的運用が困難となり、単純な容量の減少以上に芹川第一発電所の発電量が減少する。また下流の芹川第二発電所も同様の影響を受ける。 ・国のエネルギー基本計画が見直されようとしており、再生可能エネルギーとしての水力発電の重要性が増しつつある中、発電量を減少させることとなる対策案には賛成できない。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について	<p>①芹川ダムかさ上げ案</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖上流にある当局芹川第三発電所 (GL338m) の水没の懸念があり、水没回避の方策あるいは発電所移転、並びに有効落差の減少に伴う減電補償が必要となる。 ・新たな利水容量の増加により、ダム運用に係る各利水者や治水者との連絡調整が煩雑になる。 ・芹川ダムには発電容量の他にかんがい用容量が確保されているが、現状でも渇水時にはかんがい用容量の不足が懸念されるため、下流利水者に節水をお願いしている。新たな利水容量を確保しても、大分市水道を含む各利水者への適切な配分が可能か疑問がある。 <p>以上のことから、対策案には賛成できない。</p> <p>②芹川ダム発電量買い上げ案</p> <p>前記①芹川ダムかさ上げ案 (芹川第三発電所除く) に加え、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電容量の減少によりダム水位の効率的運用が困難となり、単純な容量の減少以上に芹川第一発電所の発電量が減少する。また下流の芹川第二発電所も同様の影響を受ける。 ・特に出水期には発電容量がほとんどとれなくなるため、降雨に伴う流入量増加のほとんどを無効放流せざるを得なくなると想定される。 ・国のエネルギー基本計画が見直されようとしており、再生可能エネルギーとしての水力発電の重要性が増しつつある中、発電量を減少させることとなる対策案には賛成できない。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

大分市長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



企画第639号
平成23年 8月26日

国土交通省 九州地方整備局長 殿

大分市長 釘 宮



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について

平成23年7月27日付け国九整河計第30号で照会のありました上記のこと
について、別紙のとおり意見を提出します。

担 当

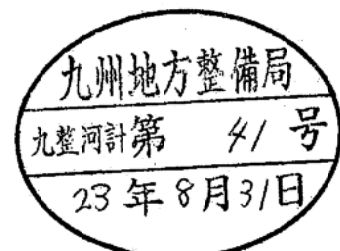
大分市 企画部 企画課

大分川ダム対策室

電 話

FAX

E-mail:



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

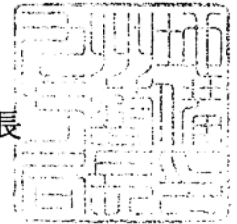
①団体名	大分市 企画部 企画課 大分川ダム対策室
②担当者名	■■■■■
③連絡先(TEL)	■■■■■
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	<p>① 大分川ダム建設事業は本体工事着工目前という進捗状況から、概算コストは他案と比べ安価であることや完成までの工期が約8年ということで早期に利水の確保が図られるものと考えます。</p> <p>② 芹川ダムは県営ダムであることから、かさ上げ案については市の立場からの意見はございません。</p> <p>③ 芹川ダムの発電容量の買い上げについては、自然エネルギー電力の必要性についても加味すべきと考えます。 また、利水放流設備の新設も予定されているが、管理面での複雑さが想定され、維持管理における負担増も懸念されます。</p> <p>④ 地下水に安定した水源を求めることは、渇水状態が続けば、水位が著しく低下し、枯渇することなどを考慮すると、慎重に検討することが必要と考えます。 さらには、多くの水量を一箇所を求めるとなると、地盤沈下や他の地下水取水者への影響等が懸念されます。</p>
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	<p>① 河川環境保全のためには、流水の正常な機能の維持は大変重要であり、それをダム以外の水源に求めることについては、実現性はないと考えます。</p> <p>② 芹川ダムは県営ダムであることから、かさ上げ案については市の立場からの意見はございません。</p> <p>③ 芹川ダムの発電容量の買い上げについては、自然エネルギー電力の必要性についても加味すべきと考えます。</p>



国九整河計第30号
平成23年7月27日

大分市水道事業管理者 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の治水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



大水計第 501 号
平成23年8月26日

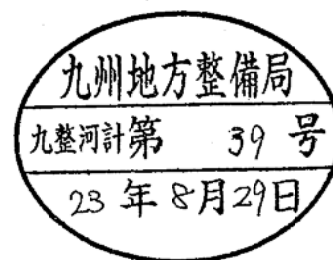
国土交通省
九州地方整備局長
中 嶋 章 雅 殿

大分市水道事業管理者
淵 野



大分川ダム建設事業の利水対策等に対する意見聴取について (回答)

平成23年7月27日付 国九整河計第30号で依頼のありました
標記の件につきまして、別紙のとおり回答いたします。



大分川ダム建設事業の利水対策等に対する意見

①団体名	大分市水道局
②担当者名	計画課 課長補佐兼計画係長 [REDACTED]
③連絡先(TEL)	[REDACTED]
④意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、意見を記載して下さい。) ※意見を頂く対策案は複数でも結構です。	<p>① 特にありません。</p> <p>② 利水者としての負担が、①案による大分川ダム事業建設負担金より増加することになれば、事業への参画は困難であります。</p> <p>③ ②案同様ですが、水力発電容量の買い取りなどは、関係事業者等の同意を得なければならないこと、原発事故以後のエネルギー政策の転換を求める社会情勢等を考慮しますと、事業実現については困難であると思われまます。</p> <p>④ 建設事業費に加えて施設のランニングコストが大きいこと、また、地下水源は安定した取水量の確保が困難であること、施設の周辺地域に地盤沈下等の環境の悪化が懸念されることから、事業実現については困難であると思われまます。</p>
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、意見を記載して下さい。) ※意見を頂く対策案は複数でも結構です。	<p>① 特にありません。</p> <p>② 年間を通して、浄水場で安定的に取水できる「流水の正常な機能の必要量の確保」ができれば問題ありません。</p> <p>③ ②案同様ですが、水力発電容量の買い取りなどは、関係事業者等の同意を得なければならないこと、原発事故以後のエネルギー政策の転換を求める社会情勢等を考慮しますと、事業実現については困難であると思われまます。</p>



国九整河計第30号
平成23年7月27日

竹田市長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



竹建第 08090096 号
平成 23 年 8 月 9 日

国土交通省九州整備局
河川部 河川計画課長 様

竹田市長 首藤 勝次



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見について

標記の件について、別紙のとおり意見書を提出いたします。



担当

竹田市建設課

課長補佐兼ダム・高規格対策係長



TEL [REDACTED] FAX [REDACTED]

(意見提出様式)

大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

① 団体名	竹田市
② 担当者名	竹田市建設課 [REDACTED]
③ 連絡先(TEL)	[REDACTED]
④ご意見 1)利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	② ・ 芹川ダム湖周囲には、急峻な山が多く貯水位が上昇することにより地すべりを誘発することが懸念される。 ・ 現在、芹川ダム近隣において県道の大規模な道路改良中であり貯水位の上昇による再度の道路付け替え工事及びサーチャージ水位の上昇による集落の移転が想定されるため住民の合意形成が困難である。
2)流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	② ・ 芹川ダム湖周囲には、急峻な山が多く貯水位が上昇することにより地すべりを誘発することが懸念される。 ・ 現在、芹川ダム近隣において県道の大規模な道路改良中であり貯水位の上昇による再度の道路付け替え工事及びサーチャージ水位の上昇による集落の移転が想定されるため住民の合意形成が困難である。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

豊後大野市長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



建設第412号

平成23年8月5日

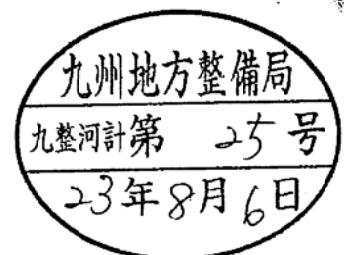
国土交通省 九州整備局長 殿

豊後大野市長 橋本祐輔



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（回答）

平成23年7月27日付け国九整河計第30号で照会のあった上記のことについては、
別紙のとおりです。



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

①団体名	豊後大野市
②担当者名	豊後大野市長 橋本祐輔
③連絡先(TEL)	■■■■■■■■■■
④ご意見 1) 利水対策案 について	①河川整備計画(大分川ダム) 意見はありません。 ②ダム再開発(芹川ダムかさ上げ) 意見はありません。 ③多用途ダム容量の買い上げ(芹川ダム発電量買い上げ) 意見はありません。 ④地下水取水 意見はありません。
2) 流水の正常 な機能の維持 対策案につい て	①河川整備計画(大分川ダム) 意見はありません。 ②ダム再開発(芹川ダムかさ上げ) 意見はありません。 ③多用途ダム容量の買い上げ(芹川ダム発電量買い上げ) 意見はありません。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

由布市長 殿

国土交通省 九州地方整備局長

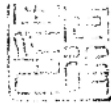


大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



由建設第 0809012 号
平成 23 年 8 月 22 日

国土交通省 九州地方整備局長 殿

由布市長 首藤 奉文

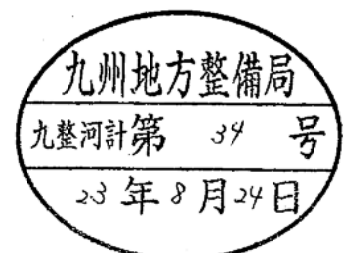


大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について (回答)

平成 23 年 7 月 27 日付、国九整河計第 30 号で照会のあった標記について
別紙により回答します。

記

別 紙



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

①団体名	由布市
②担当者名	産業建設部 建設課 課長 [REDACTED]
③連絡先(TEL)	[REDACTED]
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	由布市域における水道用水、農業用水の確保に支障を生じさせないこと。また水質を悪化させない事業計画とするよう要望します。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	由布市域における大分川、芹川の流量の減少や水質の悪化により河川環境に影響を及ぼさない事業計画とするよう要望します。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

由布市水道事業 由布市長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。

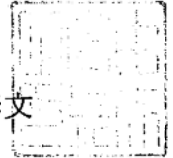


由水道第 0816001 号

平成 23 年 8 月 16 日

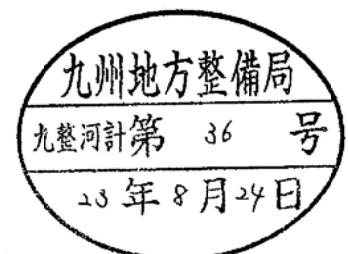
国土交通省 九州地方整備局長 殿

由布市水道事業 由布市長 首藤奉文



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（回答）

平成 23 年 7 月 27 日付け、国九整河計第 30 号にて照会のありました上記のことについて、別紙のとおり回答します。



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

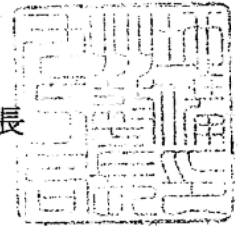
① 団体名	由布市水道事業
② 担当者名	水道課長 [REDACTED]
③連絡先(TEL)	[REDACTED]
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	① 芹川ダムの利水対策については、水道水の取水場所が下流にあり、平成元年にカビ臭除去のため活性炭処理施設を設置しております。そのため、汚濁水増量に繋がる芹川ダムのかさ上げ計画案及び芹川ダム発電量の買い上げの計画案と既設ダムの活用案は避けることをお願いします。 ② 同上 ③ 古国府浄水場付近の地下水の取水であり、水道水の取水場所が大分川の上流であるため、影響はないと考える。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	① ②とも同上



国九整河計第30号
平成23年7月27日

別府市長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



別道河第4-0584号
平成23年 8月16日

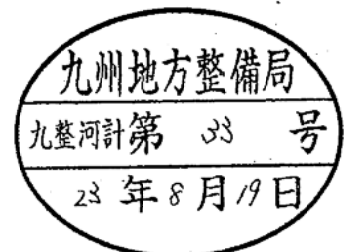
国土交通省 九州地方整備局長 殿

別府市長
浜 田



大分川ダム建設事業の利水対策案に対する意見聴取について（回答）

国九整河計第30号で照会のあった標記の内容について、別紙のとおり、関係書類を添えて回答いたします。



(意見提出様式)

大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

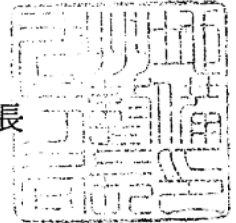
①団体名	大分県別府市
②担当者名	別府市建設部道路河川課長 [REDACTED]
③連絡先(TEL)	[REDACTED]
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	①現計画案(大分川ダム)の河川整備を引き続き行うことにより安定した開発量を確保できコスト削減に繋がるものと思われる。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	①現計画案を継続することにより河川整備計画の目標を確保できかつ制度上、技術上の問題はないものと思われる。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

別府市水道企業管理者水道局長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



別水工第 4-0210 号
平成 23 年 8 月 3 日

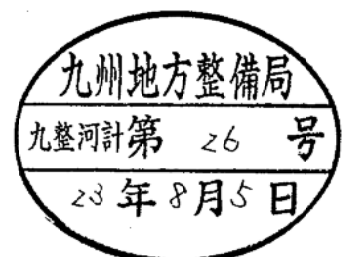
国土交通省 九州地方整備局長 殿

別府市水道企業管理者 亀山 勇



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する
意見聴取について (回答)

平成 23 年 7 月 27 日付け、国九整河計第 30 号で照会のありました標
記意見聴取について、別紙のとおり回答いたします。



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

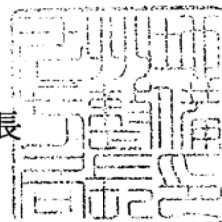
①団体名	別府市水道局
②担当者名	工務課 計画係 [REDACTED]
③連絡先(TEL)	[REDACTED]
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	厚生労働省より認可された別府市水道事業計画（第7期拡張第3次変更）に基づく、別府市街地の約80%に給水している朝見浄水場の主水源である大分川表流水の取水量（ $Q=0.6\text{m}^3/\text{s}$ ）を確保することができれば、取水地点が対象区の上流であるため、対策案に対する意見は特にありません。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	厚生労働省より認可された別府市水道事業計画（第7期拡張第3次変更）に基づく、別府市街地の約80%に給水している朝見浄水場の主水源である大分川表流水の取水量（ $Q=0.6\text{m}^3/\text{s}$ ）を確保することができれば、取水地点が対象区の上流であるため、対策案に対する意見は特にありません。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

九重町長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



九建第 518 号
平成 23 年 8 月 1 日

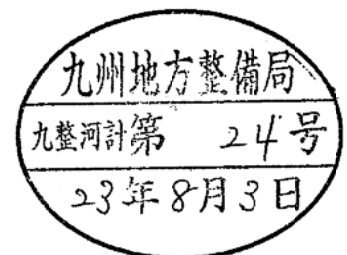
国土交通省 九州地方整備局長 殿

九重町長 坂本 和昭



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（回答）

平成 23 年 7 月 27 日付け、国九整河計第 30 号で照会のありました標記の件
について、別紙のとおり回答します。



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見

①団体名	九重町
②担当者名	建設課長 [REDACTED]
③連絡先 (TEL)	[REDACTED]
④意見	
1) 利水対策案について	本町の利水計画に影響するものでないと考えてるので、意見はありません。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について	本町の治水計画に影響するものでないと考えてるので、意見はありません。



国九整河計第30号
平成23年7月27日

玖珠町長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



建水第080301号
平成23年8月3日

国土交通省 九州地方整備局長 殿

玖珠町長 朝倉浩平



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（回答）

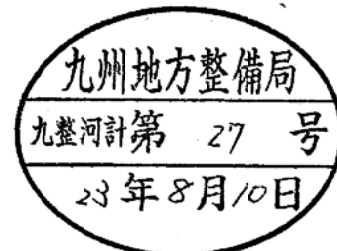
平成23年7月27日付国九整河第30号で照会のありました標記の件について、別紙のとおり回答します。

建設水道課維持管理係

担当：■■■■

電話：■■■■■■■■■■

Fax：■■■■■■■■■■

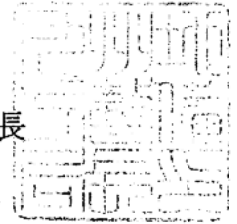




国九整河計第30号
平成23年7月27日

九州電力(株)大分支社
執行役員 大分支社長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について(照会)

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について(平成22年9月28日付け 国河計調第7号)」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



平成 23 年 8 月 26 日

国土交通省
九州地方整備局長 殿

九州電力株式会社
大分支社長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について(御回答)

平素から当社事業に対し格別のご協力を賜り誠にありがとうございます。
さて、さきに御照会のありました大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見
聴取について、別紙のとおり取り纏めましたので御回答申し上げます。

以 上



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

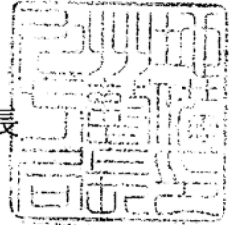
①団体名	九州電力株式会社
②担当者名	大分支社 技術部 大分地区土木グループ長 ■■■■■
③連絡先(TEL)	■■■■■
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	当社が関係する対策案②と③について ・ 芹川ダム利用での具体的な水運用が示されていないので、当社設備に対しどの程度支障を生じるか具体的に予測することは困難である。したがって、具体的な水運用を示して頂きたい。 一般論としては、現状の河川流量を下回るような状況となれば、発電量が低下し減電が発生する。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	当社が関係する対策案②と③について ・ 同上



国九整河計第30号
平成23年7月27日

大分県土地改良事業団体連合会 会長 殿

国土交通省 九州地方整備局長



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（照会）

平素から国土交通行政にご理解、ご協力を賜り御礼申し上げます。

標記について、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」において、「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」がとりまとめられ、国土交通大臣の指示により、ダム事業の検証に係る検討を実施しているところです。

つきましては、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目の策定について（平成22年9月28日付け 国河計調第7号）」に基づき別添のとおり意見を聴取いたしますので、ご協力をお願いします。



大土改連第 545号
平成23年8月26日

国土交通省 九州地方整備局長 殿

大分県土地改良事業団体連合会
会長 森田 克



大分川ダム建設事業の利水対策案等に対する意見聴取について（報告）

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、平成23年7月27日付国九整河計第30号でご依頼のありました標記意見聴取について関係土地改良区から回答がありましたので下記のとおりご報告いたします。

記

回答土地改良区：世利川井路土地改良区
内容：別紙のとおり



(意見提出様式)

大分川ダム建設事業の利水対策案等に対するご意見

① 体名	世利川井路土地改良区
② 当者名	事務長 [REDACTED]
③ 終先(TEL)	[REDACTED]
④ご意見 1) 利水対策案について (対策案の番号①～④を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	芹川ダムは現在も水不足で苦勞しているため、 大分川ダムの代替案として、芹川ダムを活用する 対策案は考えられない。
2) 流水の正常な機能の維持対策案について (対策案の番号①～③を記入の上、ご意見を記載して下さい。) ※ご意見を頂く対策案は複数でも結構です。	同上