

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と 肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

平成24年2月

国土交通省 九州地方整備局

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：原案P9下から3行目以降で、「・・・、東九州道自動車道の整備・調査促進、地域高規格道路の都城志布志道路、大隅縦貫道の整備・調査推進など、・・・」と書かれているが、「促進」や「推進」は必要ないと思われる。

対応：意見を参考に文章を修正。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P9

### (9) 交通

13世紀から16世紀にかけての約300年間、肝属川河口の港は、海外に開かれた港として賑わいました。肝属川の河口から約16km上流の鹿屋市田崎地区には、船着場を表す「船塚」という地名があること、また、大量の中国古銭が出土していることから、昔は舟運が盛んであったことを伺い知ることができます。

その後鉄道が発達しましたが、昭和62年に大隅線は廃止され、現在では肝属川流域内の交通網は、道路が主体となっています。また、流域内の国道は、国道220号、国道269号、国道504号、国道448号が通っており、その他、主要地方道として、高隈申良線（県道67号）、鹿屋吾平佐多線（県道68号）、鹿屋高山申良線（県道73号）等が流域内の主要地域を結んでいます。

これからの道路整備として、流域内の交通ネットワークづくりを推進するとともに、広域的交流を促進し有機的な連携を深めるために、東九州自動車道の整備・調査促進、地域高規格道路の都城志布志道路、大隅縦貫道の整備・調査推進など、広域高速交通網の整備が図られています。



図 1.1.19 肝属川流域内交通網図

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P9

### (9) 交通

13世紀から16世紀にかけての約300年間、肝属川河口の港は、海外に開かれた港として賑わいました。肝属川の河口から約16km上流の鹿屋市田崎地区には、船着場を表す「船塚」という地名があること、また、大量の中国古銭が出土していることから、昔は舟運が盛んであったことを伺い知ることができます。

その後鉄道が発達しましたが、昭和62年に大隅線は廃止され、現在では肝属川流域内の交通網は、道路が主体となっています。また、流域内の国道は、国道220号、国道269号、国道504号、国道448号が通っており、その他、主要地方道として、高隈申良線（県道67号）、鹿屋吾平佐多線（県道68号）、鹿屋高山申良線（県道73号）等が流域内の主要地域を結んでいます。

これからの道路整備として、流域内の交通ネットワークづくりを推進するとともに、広域的交流を促進し有機的な連携を深めるために、東九州自動車道、大隅縦貫道など、広域高速交通網の整備が図られています。



図 1.1.19 肝属川流域内交通網図

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：原案P10の3段落目に「鹿児島県の総合計画」とあるが、現在は総合計画ではなく「かごしま未来ビジョン」となっている。

対応：意見を参考に文章を修正。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P10

### (10) 将来構想

肝属川流域は、大隅半島の中央部に位置し、鹿屋市、垂水市、志布志湾沿岸部を中心に広域的な生活・産業関連機能の整備が進みつつあるものの、農山村地域においては過疎・高齢化が進行しています。

このような状況に対し、生活環境の整備、地域産業の振興など定住条件の向上を図り、地域の活性化を図る必要があります。

鹿児島県の総合計画において、この地域に対して域内はもとより他地域との交流を促進する広域交通網の整備を図ると同時に、県下有数の畑作地帯、日本有数の畜産地帯が形成されており、今後更に農業基盤の整備を進めること、また、この地域特有の豊かな自然及び山陵・古墳に見られる多彩な歴史的資源を生かした地域づくりなど、総合的な生活空間の整備を図ることが期待されています。

また、大隅地方は、地方拠点都市地域及び半島振興対策実施地域に指定され、策定された大隅地方拠点都市地域基本計画及び大隅地域半島振興計画に基づき、総合的な地域振興対策が進められています。



図 1.1.20 鹿児島県高規格道路網図（平成 23 年 10 月 1 日現在）

出典：鹿児島県地域高規格道路網図

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P10

### (10) 将来構想

肝属川流域は、大隅半島の中央部に位置し、鹿屋市、垂水市、志布志湾沿岸部を中心に広域的な生活・産業関連機能の整備が進みつつあるものの、農山村地域においては過疎・高齢化が進行しています。

このような状況に対し、生活環境の整備、地域産業の振興など定住条件の向上を図り、地域の活性化を図る必要があります。このため、大隅地方は、地方拠点都市地域及び半島振興対策実施地域に指定され、策定された大隅地方拠点都市地域基本計画及び大隅地域半島振興計画に基づき、総合的な地域振興対策が進められています。

平成 22 年 3 月には、かごしま未来ビジョンの地域編である大隅地域将来ビジョンが策定され、災害に強い郷土づくり、防災対策の推進はもとより、畑地かんがいの推進と営農の確立、魅力ある観光地づくりと観光ルートづくり、地域特性を生かした企業誘致と産業創出、広域的な道路ネットワークの形成など、大隅地域が目指す将来の方向性が示されています。



図 1.1.20 鹿児島県高規格道路網図（平成 23 年 10 月 1 日現在）

出典：鹿児島県地域高規格道路網図

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見①:【原案】P61に「基準地点俣瀬において、平成17年9月洪水相当規模の流量2,000m<sup>3</sup>/sを概ね安全に流下させる」とあるが、「流量2,000m<sup>3</sup>/s」が想像できないので、平成17年9月洪水の基準地点の写真も載せていただくとよい。  
 意見②:写真タイトルに書いてある河川の距離標について、○、○kmと書いた方がわかりやすいのではないかと。

対応①:意見を参考に平成17年9月洪水時の俣瀬地点の河道状況写真を追加。  
 対応②:距離標を○、○kmと表記すると距離延長と勘違いされることが考えられるため、他河川での記載例も参考に、○k○○○という表現に統一。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P17

### (6) 平成17年9月洪水(台風)

8月29日、マリアナ諸島付近で発生した台風14号は、9月6日明け方に屋久島の西海上を通過、大型で非常に強い勢力で6日9時には枕崎の西南西に達しました。その後、薩摩半島の西海上をやや加速しながら北上し、6日14時過ぎには長崎県諫早市に上陸、その後九州北部を縦断し、夜には日本海へ抜けました。

この台風の影響で、肝属川流域では5日から6日にかけて大雨となり、6日の午前7時には1時間に十三塚で61mm、大始良で58mm、高山で57mmの非常に激しい雨を記録し、降り始めからの総雨量は、高山で937mm、大平で820mm、大始良で749mmに達しました。

この大雨により肝属川の水位は上昇し、肝属川本川の俣瀬、王子橋、支川始良川の始良橋では、それぞれ観測史上最高水位を記録する5.30m、3.30m、6.15mを記録しました。流量についても、肝属川本川の俣瀬(基準地点)において、肝属川流域に甚大な被害をもたらした昭和13年10月洪水の約1,740m<sup>3</sup>/sを上回り、観測史上最高流量となる約1,840m<sup>3</sup>/sを記録しました。

流域内の被害は、半壊家屋6戸、床上浸水家屋91戸、床下浸水家屋462戸でした。



写真 1.2.12 肝属川右岸 8,000 付近  
堤内地浸水状況



写真 1.2.13 肝属川左岸 10,000 付近  
堤内地浸水状況

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P17

### (6) 平成17年9月洪水(台風)

8月29日、マリアナ諸島付近で発生した台風14号は、9月6日明け方に屋久島の西海上を通過、大型で非常に強い勢力で6日9時には枕崎の西南西に達しました。その後、薩摩半島の西海上をやや加速しながら北上し、6日14時過ぎには長崎県諫早市に上陸、その後九州北部を縦断し、夜には日本海へ抜けました。

この台風の影響で、肝属川流域では5日から6日にかけて大雨となり、6日の午前7時には1時間に十三塚で61mm、大始良で58mm、高山で57mmの非常に激しい雨を記録し、降り始めからの総雨量は、高山で937mm、大平で820mm、大始良で749mmに達しました。

この大雨により肝属川の水位は上昇し、肝属川本川の俣瀬、王子橋、支川始良川の始良橋では、それぞれ観測史上最高水位を記録する5.30m、3.30m、6.15mを記録しました。流量についても、肝属川本川の俣瀬(基準地点)において、肝属川流域に甚大な被害をもたらした昭和13年10月洪水の約1,740m<sup>3</sup>/sを上回り、観測史上最高流量となる約1,840m<sup>3</sup>/sを記録しました。

流域内の被害は、半壊家屋6戸、床上浸水家屋91戸、床下浸水家屋462戸でした。



写真 1.2.12 肝属川右岸 8k000 付近  
堤内地浸水状況



写真 1.2.13 肝属川左岸 10k000 付近  
堤内地浸水状況



写真 1.2.14 基準地点俣瀬地点(肝属川 3k900)における河道内の状況

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

<p>意見：原案P22の10行目「4,300haものかんがい」は「4,800haものかんがい」へ、14行目の「1,810haもの畑地」は「1,537haもの畑地」へ修正されたい。</p>	<p>対応：指摘を踏まえて数値を修正。</p>
---	-------------------------

肝属川水系河川整備計画【原案】 P22	肝属川水系河川整備計画【案】 P22
---------------------	--------------------

### 1.3 利水の沿革

肝属川沿いの平野部は、古来（4世紀ごろ）より稲作が盛んであり、江戸時代になると肝属川本川や各支川からの用水路が建設され、肝属川沿いの平地における新田開発が行なわれました。支川串良川の林田堰は、今から300年前に築造されたといわれています。

一方、肝属川流域中央部に位置する広大な笠野原台地では、18世紀より開拓が進められました。シラス台地ということもあり、飲料水を得るため、80m以上の深井戸から牛馬により汲み上げを行っていました。昭和初期になると、笠野原台地に上水道がひかれ、農道が暮盤の目のように整備され、台地は様相を一変し生産力が向上しました。昭和26年には、農林水産省による畑地かんがい計画が策定され、昭和42年には支川串良川上流に高隈ダムが完成、笠野原台地の国営第一号畑地かんがい事業が完了し、4,300haものかんがいが実現しました。これにより、水を利用した生産性の高い営農が展開され、野菜等の産地化も進んでいます。また、我が国でも有数の畜産地帯となり、肉用牛、豚、鶏については、大規模な畜産経営が展開されています。

現在では、肝属川流域南部の肝属中部台地において、1,810haの畑地への新規農業用水を確保するため、農林水産省により国営肝属中部農業水利事業として、支川荒瀬川上流に荒瀬ダムが建設中です。



写真 1.3.1 林田堰（支川串良川）



写真 1.3.2 高隈ダム（支川串良川）

### 1.3 利水の沿革

肝属川沿いの平野部は、古来（4世紀ごろ）より稲作が盛んであり、江戸時代になると肝属川本川や各支川からの用水路が建設され、肝属川沿いの平地における新田開発が行なわれました。支川串良川の林田堰は、今から300年前に築造されたといわれています。

一方、肝属川流域中央部に位置する広大な笠野原台地では、18世紀より開拓が進められました。シラス台地ということもあり、飲料水を得るため、80m以上の深井戸から牛馬により汲み上げを行っていました。昭和初期になると、笠野原台地に上水道がひかれ、農道が暮盤の目のように整備され、台地は様相を一変し生産力が向上しました。昭和26年には、農林水産省による畑地かんがい計画が策定され、昭和42年には支川串良川上流に高隈ダムが完成、笠野原台地の国営第一号畑地かんがい事業が完了し、4,800haものかんがいが実現しました。これにより、水を利用した生産性の高い営農が展開され、野菜等の産地化も進んでいます。また、我が国でも有数の畜産地帯となり、肉用牛、豚、鶏については、大規模な畜産経営が展開されています。

現在では、肝属川流域南部の肝属中部台地において、1,540haの畑地への新規農業用水を確保するため、農林水産省により国営肝属中部農業水利事業として、支川荒瀬川上流に荒瀬ダムが建設中です。



写真 1.3.1 林田堰（支川串良川）



写真 1.3.2 高隈ダム（支川串良川）

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

<p>意見：津波対策のこともしっかり記載してほしい。</p>	<p>対応：意見を参考に「2.1.4 高潮、地震・津波対策」3段落目（津波対策に関する記載）の文章を修正。</p>
--------------------------------	---

肝属川水系河川整備計画【原案】 P29	肝属川水系河川整備計画【案】 P29
---------------------	--------------------

## 2.1.4 高潮、地震・津波対策

肝属川において、高潮<sup>※1</sup>対策を必要とする区間は、肝属川本川の河口から 1.4km 付近までの区間であり、右岸側の河口から 0.5km 付近までの区間においては、一部高さが不足している高潮堤防が存在します。

地震対策に関しては、肝属川において想定される最大級の地震が発生した場合でも、水門、樋管等の河川管理施設が保持すべき最低限の機能を確保することが求められており、必要な施設において耐震性能の照査を実施しています。

また、近い将来に発生が危惧される東南海地震及び南海地震において、これらが同時に発生した場合等の津波による影響を考慮した場合、肝属川にもその影響が及ぶことが推定されます。津波による浸水被害を防止するためには、地震後速やかに水門、樋管等を閉鎖するなどの対策を行うことが求められており、必要な施設において人為的な操作を伴わず無動力で開閉するもの（フラップゲート等）や遠隔操作への対応を実施しています。なお、東日本大震災による大規模津波の発生を受け、東海地震、東南海地震、南海地震、及び日向灘地震が発生した場合等の津波による影響については、今後検討を行っていく必要があります。



写真 2.1.4 高潮堤防の状況  
(堤防高不足区間：第二有明橋右岸下流)

※高潮とは、台風や発達した低気圧が海岸部を通過する際に生じる海面の高まりのことを言います。原因は主として、気圧の低下による海面の上昇と、向岸風による海水の吹き寄せです。これらを「気象潮」と呼び、「天文潮」すなわち高潮が重なるという潮位が高くなり、堤防からの越水により浸水被害が生じることがあります。

## 2.1.4 高潮、地震・津波対策

肝属川において、高潮<sup>※1</sup>対策を必要とする区間は、肝属川本川の河口から 1.4km 付近までの区間であり、右岸側の河口から 0.5km 付近までの区間においては、一部高さが不足している高潮堤防が存在します。

地震対策に関しては、肝属川において想定される最大級の地震が発生した場合でも、水門、樋管等の河川管理施設が保持すべき最低限の機能を確保することが求められており、必要な施設において耐震性能の照査を実施しています。

また、近い将来に発生が危惧される東南海地震及び南海地震において、これらが同時に発生した場合等の津波による影響を考慮した場合、肝属川にもその影響が及ぶことが推定されます。津波による浸水被害を防止するためには、地震後速やかに水門、樋管等を閉鎖するなどの対策を行うことが求められており、必要な施設において人為的な操作を伴わず無動力で開閉するもの（フラップゲート等）や遠隔操作への対応を実施しています。なお、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律<sup>※2</sup>（平成 23 年 12 月 27 日施行）」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係る必要な措置を実施していく必要があります。



写真 2.1.4 高潮堤防の状況  
(堤防高不足区間：第二有明橋右岸下流)

※1 高潮とは、台風や発達した低気圧が海岸部を通過する際に生じる海面の高まりのことを言います。原因は主として、気圧の低下による海面の上昇と、向岸風による海水の吹き寄せです。これらを「気象潮」と呼び、「天文潮」すなわち高潮が重なるという潮位が高くなり、堤防からの越水により浸水被害が生じることがあります。

※2 津波防災地域づくりに関する法律（抄）（第 1 条目的より）

この法律は、津波による災害を防止し、又は軽減する効果が高く、将来にわたって安心して暮らすことのできる安全な地域の整備、利用及び保全（以下「津波防災地域づくり」という。）を総合的に推進することにより、津波による災害から国民の生命、身体及び財産の保護を図るため、国土交通大臣による基本指針の策定、市町村による推進計画の作成、推進計画区域における特別の措置及び一団地の津波防災拠点市街地形成施設に関する都市計画に関する事項について定めるとともに、津波防護施設の管理、津波災害警戒区域における警戒避難体制の整備並びに津波災害特別警戒区域における一定の開発行為及び建築物の建築等の制限に関する措置等について定め、もって公共の福祉の確保及び地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：津波対策のこともしっかり記載してほしい。	対応：意見を参考に「2.1.6 危機管理」にも津波に関する文章を追加。
-------------------------	-------------------------------------

肝属川水系河川整備計画【原案】 P34	肝属川水系河川整備計画【案】 P34
---------------------	--------------------

## 2.1.6 危機管理

肝属川では、洪水等による災害の発生防止又は軽減を図るための施設整備を継続して実施していますが、整備途上で施設能力以上の洪水等や整備計画規模を上回る洪水等が発生する可能性は常にあることから、洪水はん濫等が発生した場合でも被害を最小限にとどめるため、適切な危機管理が必要です。

そのため、洪水等が発生した場合には、水防警報や洪水予報、河川監視カメラ画像等の水防時に必要な情報を、関係市町や関係機関に分かりやすく提供するなど、水防活動の支援に努めています。また、洪水以外にも高潮、地震・津波等が発生した場合には、可能な段階で速やかに河川巡視を行い、河川管理施設等の異常・損傷箇所の早期発見に努めています。

日常においては、情報伝達訓練の実施や水防訓練の支援、防災情報の共有、洪水ハザードマップの作成支援、重要水防箇所の周知及び合同巡視の実施など、関係市町や関係機関との連携強化に努めるほか、災害復旧など緊急時に必要となる資材を、水防資材置場等に備蓄しています。

人口・資産が集中する鹿屋市街地においては、洪水時等の水防活動及び災害発生時の緊急復旧活動の拠点とすることなどを目的として、鹿屋市と連携して平成12年に河川防災ステーション\*を整備しています。また、平成19年に整備されたきもつき川水辺館は、鹿屋市の水防倉庫にも指定されており、地域住民の身の安全を守る上で重要な防災情報の発信、災害時における情報収集の場などの防災拠点として活用を図っています。

今後も、これまで実施してきた活動を継続していくとともに、関係機関や流域住民に対してさらに迅速かつわかりやすい防災情報の伝達・提供等を行っていく必要があります。

また、特に近年は、局地的大雨の増加等の懸念が高まっており、流域内における防災調整池等の貯留施設整備、透水性舗装や浸透ます等の浸透施設設置といった、流域が一体となった流出抑制対策等も重要となっています。



写真 2.1.12 洪水時の巡視状況



写真 2.1.13 水防訓練の状況

\*「河川防災ステーション」とは、水防活動を行う上で必要な土砂などの緊急用資材を事前に備蓄しておくほか、資材の搬出入やヘリコプターの着陸などに必要な作業面積を確保するものです。洪水時には市町村が行う水防活動を支援し、災害が発生した場合には緊急復旧などを迅速に行う基地となるとともに、平常時には地域の人々のレクリエーションの場として、また河川を中心とした文化活動の拠点として大いに活用される施設です。

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P34

## 2.1.6 危機管理

肝属川では、洪水等による災害の発生防止又は軽減を図るための施設整備を継続して実施していますが、整備途上で施設能力以上の洪水等や整備計画規模を上回る洪水等が発生する可能性は常にあることから、洪水はん濫等が発生した場合でも被害を最小限にとどめるため、適切な危機管理が必要です。

そのため、洪水等が発生した場合には、水防警報や洪水予報、河川監視カメラ画像等の水防時に必要な情報を、関係市町や関係機関に分かりやすく提供するなど、水防活動の支援に努めています。また、洪水以外にも高潮、地震・津波等が発生した場合には、可能な段階で速やかに河川巡視を行い、河川管理施設等の異常・損傷箇所の早期発見に努めています。

日常においては、情報伝達訓練の実施や水防訓練の支援、防災情報の共有、洪水ハザードマップの作成支援、重要水防箇所の周知及び合同巡視の実施など、関係市町や関係機関との連携強化に努めるほか、災害復旧など緊急時に必要となる資材を、水防資材置場等に備蓄しています。

人口・資産が集中する鹿屋市街地においては、洪水時等の水防活動及び災害発生時の緊急復旧活動の拠点とすることなどを目的として、鹿屋市と連携して平成12年に河川防災ステーション\*を整備しています。また、平成19年に整備されたきもつき川水辺館は、鹿屋市の水防倉庫にも指定されており、地域住民の身の安全を守る上で重要な防災情報の発信、災害時における情報収集の場などの防災拠点として活用を図っています。

今後も、これまで実施してきた活動を継続していくとともに、関係機関や地域住民に対してさらに迅速かつわかりやすい防災情報の伝達・提供等を行っていく必要があります。

また、特に近年は、局地的大雨の増加等の懸念が高まっており、流域内における防災調整池等の貯留施設整備、透水性舗装や浸透ます等の浸透施設設置といった、流域が一体となった流出抑制対策等も重要となっています。

津波に関しては、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係わる必要な措置を実施していく必要があります。



写真 2.1.12 洪水時の巡視状況



写真 2.1.13 水防訓練の状況

\*「河川防災ステーション」とは、水防活動を行う上で必要な土砂などの緊急用資材を事前に備蓄しておくほか、資材の搬出入やヘリコプターの着陸などに必要な作業面積を確保するものです。洪水時には市町村が行う水防活動を支援し、災害が発生した場合には緊急復旧などを迅速に行う基地となるとともに、平常時には地域の人々のレクリエーションの場として、また河川を中心とした文化活動の拠点として大いに活用される施設です。

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：肝属川の水利用は、農業用水と発電用水の両方で全体の約99%を占めると記載されているが、河川水量の99%が農業用水や発電用水として利用されていると誤解されないか。

対応：意見を参考に文章を修正。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P36

### 2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

#### 2.2.1 河川水の利用

肝属川の水利用は、ほとんどが農業用水及び発電用水であり、両者で全体の約99%を占めています。農業用水は、支川串良川上流の高隈ダムや本支川上流部を中心に数多く設置された農業用取水堰から取水され、約7,200haの農地をかんがいしています。また、発電用水は、支川串良川で2箇所、支川高山川で1箇所の計3箇所の水力発電所により、最大6.4m<sup>3</sup>/s利用され、総最大出力約4,000kwの発電が行われています。

表 2.2.1 肝属川における水利権量

種別	件数	水利権量 [m <sup>3</sup> /s]	かんがい面積 [ha]	備考
農業用水	許可	12	10.169	5,296.97
	慣行	78	21.672	1,913.19
	合計	90	31.841	7,210.16
工業用水	許可	2	0.011	-
発電用水	許可	3	6.400	- 発電最大出力 約4,000kw
その他	許可	2	0.039	-
合計	97	38.291	7,210.16	

(平成23年3月現在)

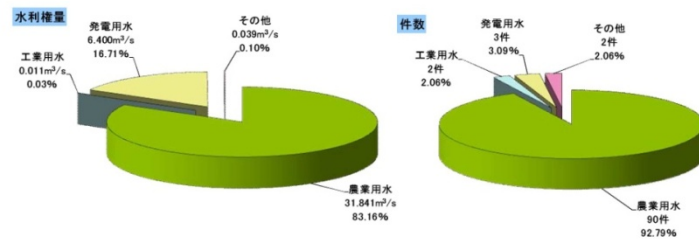


図 2.2.1 肝属川における水利権

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P36

### 2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

#### 2.2.1 河川水の利用

肝属川の水利用は、ほとんどが農業用水及び発電用水であり、両者で**水利権量**全体の約99%を占めています。農業用水は、支川串良川上流の高隈ダムや本支川上流部を中心に数多く設置された農業用取水堰から取水され、約7,200haの農地をかんがいしています。また、発電用水は、支川串良川で2箇所、支川高山川で1箇所の計3箇所の水力発電所により、最大6.4m<sup>3</sup>/s利用され、総最大出力約4,000kwの発電が行われています。

表 2.2.1 肝属川における水利権量

種別	件数	水利権量 [m <sup>3</sup> /s]	かんがい面積 [ha]	備考
農業用水	許可	12	10.169	5,296.97
	慣行	78	21.672	1,913.19
	合計	90	31.841	7,210.16
工業用水	許可	2	0.011	-
発電用水	許可	3	6.400	- 発電最大出力 約4,000kw
その他	許可	2	0.039	-
合計	97	38.291	7,210.16	

(平成23年3月現在)

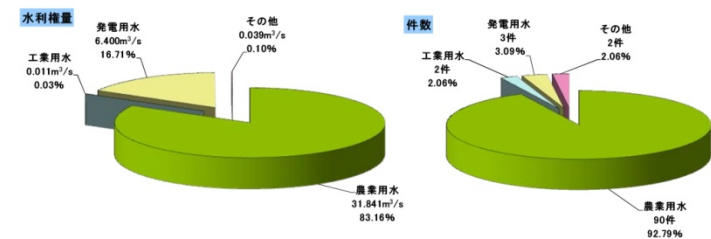


図 2.2.1 肝属川における水利権



# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：(内部精査)

対応：内部精査により図及び図タイトルを修正

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P38

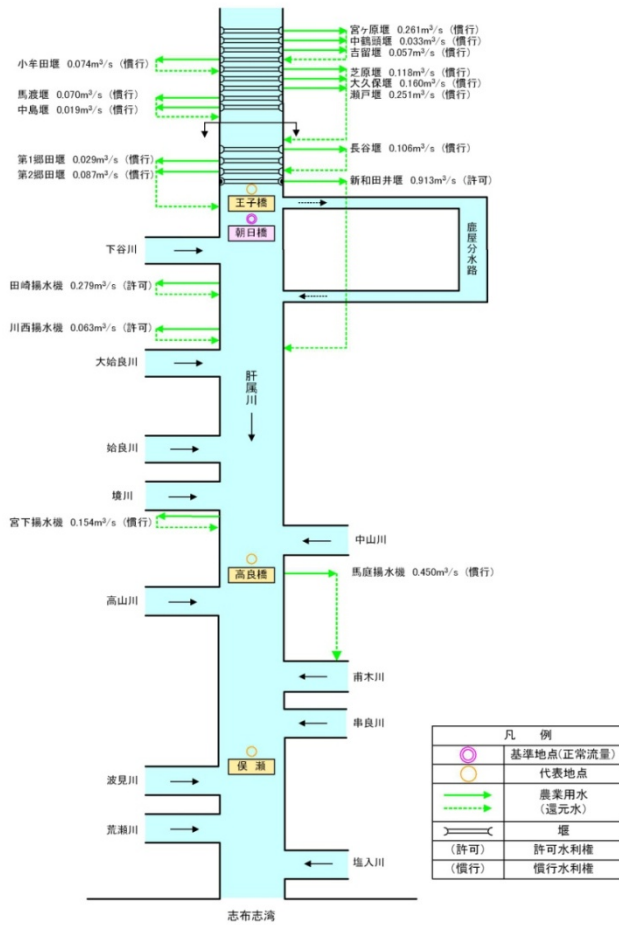


図 2.2.3 肝属川本川取排水系統模式図

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P38

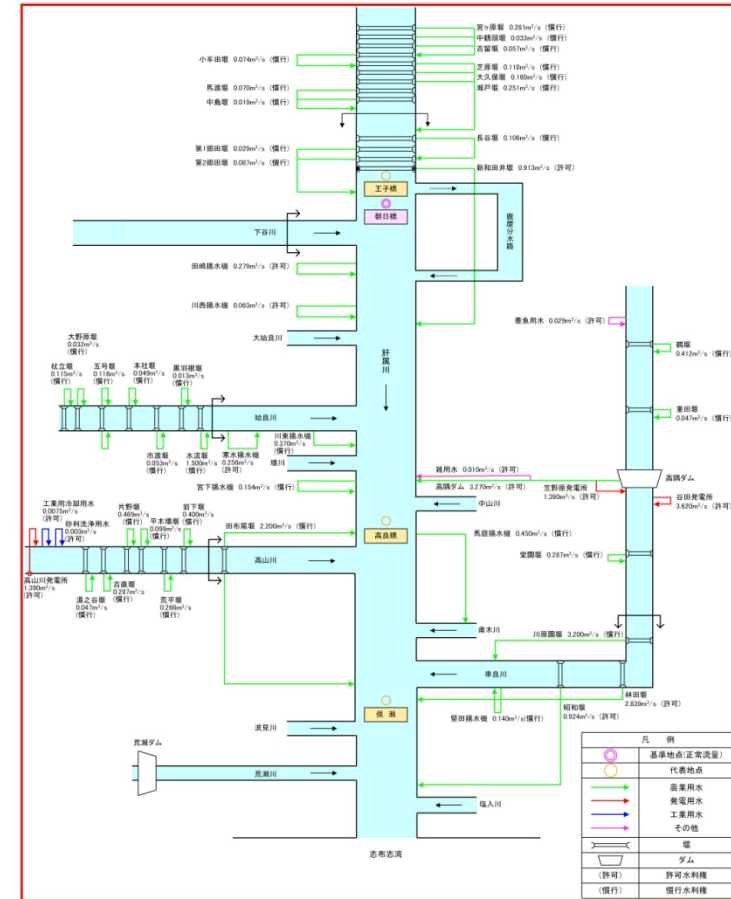


図 2.2.3 肝属川水利用模式図

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：(内部精査) 対応：内部精査により平成22年度河川水辺の国勢調査(底生動物)確認種を追加。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P44

表 2.2.2(1) 肝属川で確認された重要種<sup>※</sup>(1/3)

分類	科名	重要種
魚類	ウナギ科	ウナギ (環境省RL:情報不足)
	コイ科	ゲンゴロウナ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類) スゴモロコ (環境省RL:準絶滅危惧)
	ドジョウ科	ドジョウ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	メダカ科	メダカ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ※環境省RLではメダカ南日本集団、鹿児島県FDBではメダカ大個型と表記
ハゼ科	トビハゼ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)	トビハゼ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	チワラスボ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県:準絶滅危惧)	チワラスボ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県:準絶滅危惧)
底生動物	アマオブネガイ科 (+フネアマガイ科)	イシマキガイ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) カノコガイ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	タニシ科	マルタニシ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	トウガタカウニ科	タケノコウニ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	モノアラガイ科	モノアラガイ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	シジミ科	ヤマトシジミ (環境省RL:準絶滅危惧) マシジミ (環境省RL:準絶滅危惧)
	クロシフォン科	イボヒル (環境省RL:情報不足)
	ヌマエビ科	ミナミヌマエビ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ヤマトヌマエビ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	イワガニ科	アゴヒロカワガニ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	スナガニ科	シオマネキ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) アリアケモドキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	オサムシ科	キハネキハナガミズギコムシ (環境省RL:準絶滅危惧)
	ゲンゴロウ科	コガタノゲンゴロウ (環境省RL:絶滅危惧Ⅰ類, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ (環境省RL:準絶滅危惧)
	植物	ヒメシダ科
ニレ科		ハルニレ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
イラクサ科		クヤキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) イワガネ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) イラクサ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
タデ科		ミスヒキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
ヤマゴボウ科		ヤマゴボウ (鹿児島県FDB:疑問種)
アブラナ科		ミスタガラシ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) オオハタネツクバ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
バラ科		ダイコンソウ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ヤマブキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
マメ科		ハライチゴ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ノアズキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ツルマメ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) マキエハギ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) クララ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) タヌキマメ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
ミカン科		キハダ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
ウリ科		モミジカラスウリ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
アカバナ科		ミスキンバイ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
ガガイモ科		コカモメツル (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
アカネ科		ハナムグラ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) ヨツハムグラ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
シソ科		ヒメシロネ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) ミソコウシュ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
ゴマノハグサ科	ゴマクサ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) オオヒキヨモギ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) イヌノフグリ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) カワヂシャ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧) トラノオスカケ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
タヌキモ科	タヌキモ (環境省RL:準絶滅危惧)	
キク科	ヒメヨモギ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ソコギク (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ホソバニガナ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類) オオモミ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) メオモミ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)	

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P44

表 2.2.2(1) 肝属川で確認された重要種<sup>※</sup>(1/3)

分類	科名	重要種
魚類	ウナギ科	ウナギ (環境省RL:情報不足)
	コイ科	ゲンゴロウナ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類) スゴモロコ (環境省RL:準絶滅危惧)
	ドジョウ科	ドジョウ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	メダカ科	メダカ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ※環境省RLではメダカ南日本集団、鹿児島県FDBではメダカ大個型と表記
ハゼ科	トビハゼ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)	トビハゼ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	チワラスボ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県:準絶滅危惧)	チワラスボ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県:準絶滅危惧)
底生動物	アマオブネガイ科 (+フネアマガイ科)	イシマキガイ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) カノコガイ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	タニシ科	マルタニシ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	トウガタカウニ科	タケノコウニ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	カワサシヨウガイ科	カワサシヨウガイ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	モノアラガイ科	モノアラガイ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	シジミ科	ヤマトシジミ (環境省RL:準絶滅危惧) マシジミ (環境省RL:準絶滅危惧)
	クロシフォン科	イボヒル (環境省RL:情報不足)
	ヌマエビ科	ミナミヌマエビ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ヤマトヌマエビ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	イワガニ科	アゴヒロカワガニ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	スナガニ科	シオマネキ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) ハクセンシオマネキ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧) アリアケモドキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	オサムシ科	キハネキハナガミズギコムシ (環境省RL:準絶滅危惧)
	ゲンゴロウ科	コガタノゲンゴロウ (環境省RL:絶滅危惧Ⅰ類, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ (環境省RL:準絶滅危惧)
植物	ヒメシダ科	ヒメワラビ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	ニレ科	ハルニレ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	イラクサ科	クヤキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) イワガネ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) イラクサ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	タデ科	ミスヒキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	ヤマゴボウ科	ヤマゴボウ (鹿児島県FDB:疑問種)
	アブラナ科	ミスタガラシ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) オオハタネツクバ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	バラ科	ダイコンソウ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ヤマブキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	マメ科	ハライチゴ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ノアズキ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ツルマメ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) マキエハギ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) クララ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) タヌキマメ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	ミカン科	キハダ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	ウリ科	モミジカラスウリ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	アカバナ科	ミスキンバイ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	ガガイモ科	コカモメツル (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	アカネ科	ハナムグラ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) ヨツハムグラ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	シソ科	ヒメシロネ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) ミソコウシュ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
ゴマノハグサ科	ゴマクサ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) オオヒキヨモギ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) イヌノフグリ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) カワヂシャ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:準絶滅危惧) トラノオスカケ (鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)	
タヌキモ科	タヌキモ (環境省RL:準絶滅危惧)	
キク科	ヒメヨモギ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ソコギク (鹿児島県FDB:準絶滅危惧) ホソバニガナ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類) オオモミ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類) メオモミ (鹿児島県FDB:準絶滅危惧)	

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：(内部精査) 対応：内部精査により重要種選定基準に国際希少野生動植物種を追加。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P45

表 2.2.2(2) 肝属川で確認された重要種\*(2/3)

分類	科名	重要種
植物	ヒルムシロ科	ヤナギモ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ユリ科	ジャノヒゲ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	アヤメ科	ヒオウギ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	イグサ科	ヒメコウガイゼキショウ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ホシクサ科	シラタマホシクサ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	イネ科	ノガリヤス (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ドジョウツナギ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ウシノシツペイ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		トウササクサ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ネズミガヤ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		オオムカキビ (環境省RL:絶滅危惧ⅠA類)
		クサヨシ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		イヌアワ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ヤマアワ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅰ類)
		エノサヤヌカグサ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ガマ科	ガマ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	カヤツリグサ科	イトテンツキ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
		アゼナルコ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		カササグ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		アキカササグ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ゴウソ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ヒグスグ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		クロテンツキ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	メシタ科	ヘビノネゴザ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	ミノハギ科	ミノハギ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	ゼリ科	シシウド (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ヌマゼリ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	ミズウラボシ科	イワガネソウ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	クミミ科	オニグルミ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	コキノシタ科	タコノアシ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	アオギリ科	アオギリ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	キョウチクトウ科	テイカカスラ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
鳥類	サギ科	ヨシゴイ (環境省RL:準絶滅危惧)
		ミノゴイ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類)
	カモ科	チュウサギ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		コクガン (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
		オドリ (環境省RL:情報不足)
	タカ科	トモエガモ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
		ミサゴ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ハチクマ (環境省RL:準絶滅危惧)
		オジロフシ (国天然記念物, 国内希少野生動植物種, 環境省RL:絶滅危惧ⅠB類)
		オオタカ (国内希少野生動植物種, 環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
		ツミ (鹿児島県RDB:情報不足)
		ハイタカ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		サシバ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
		チュウヒ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	ハヤブサ科	ハヤブサ (国内希少野生動植物種, 環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	キジ科	ウスラ (環境省RL:準絶滅危惧)
	ツル科	フナヅル (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	クイナ科	ヒクイナ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	チドリ科	イカルチドリ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	シギ科	ホウロクシギ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
		コジャクシギ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	セイタカシギ科	セイタカシギ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	カモメ科	コアシサシ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	フクロウ科	コノハスク (鹿児島県RDB:情報不足)
	サンショウクイ科	サンショウクイ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:情報不足)
	モズ科	チゴモズ (環境省RL:絶滅危惧ⅠA類)

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P45

表 2.2.2(2) 肝属川で確認された重要種\*(2/3)

分類	科名	重要種
植物	ヒルムシロ科	ヤナギモ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ユリ科	ジャノヒゲ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	アヤメ科	ヒオウギ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	イグサ科	ヒメコウガイゼキショウ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ホシクサ科	シラタマホシクサ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	イネ科	ノガリヤス (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ドジョウツナギ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ウシノシツペイ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		トウササクサ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ネズミガヤ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		オオムカキビ (環境省RL:絶滅危惧ⅠA類)
		クサヨシ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		イヌアワ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ヤマアワ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅰ類)
		エノサヤヌカグサ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ガマ科	ガマ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	カヤツリグサ科	イトテンツキ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
		アゼナルコ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		カササグ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		アキカササグ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ゴウソ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ヒグスグ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		クロテンツキ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	メシタ科	ヘビノネゴザ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	ミノハギ科	ミノハギ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	ゼリ科	シシウド (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ヌマゼリ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	ミズウラボシ科	イワガネソウ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
	クミミ科	オニグルミ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	コキノシタ科	タコノアシ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	アオギリ科	アオギリ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	キョウチクトウ科	テイカカスラ (鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
鳥類	サギ科	ヨシゴイ (環境省RL:準絶滅危惧)
		ミノゴイ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類)
	カモ科	チュウサギ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		コクガン (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
		オドリ (環境省RL:情報不足)
	タカ科	トモエガモ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
		ミサゴ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		ハチクマ (環境省RL:準絶滅危惧)
		オジロフシ (国天然記念物, 国内希少野生動植物種, 環境省RL:絶滅危惧ⅠB類)
		オオタカ (国内希少野生動植物種, 環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
		ツミ (鹿児島県RDB:情報不足)
		ハイタカ (環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県RDB:準絶滅危惧)
		サシバ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
		チュウヒ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	ハヤブサ科	ハヤブサ (国内希少野生動植物種, 環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	キジ科	ウスラ (環境省RL:準絶滅危惧)
	ツル科	フナヅル (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	クイナ科	ヒクイナ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	チドリ科	イカルチドリ (鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	シギ科	ホウロクシギ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
		コジャクシギ (環境省RL:絶滅危惧ⅠB類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	セイタカシギ科	セイタカシギ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	カモメ科	コアシサシ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	フクロウ科	コノハスク (鹿児島県RDB:情報不足)
	サンショウクイ科	サンショウクイ (環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県RDB:情報不足)
	モズ科	チゴモズ (環境省RL:絶滅危惧ⅠA類)

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：(内部精査) 対応：内部精査により重要種選定基準に国際希少野生動植物種を追加。また、対象種に平成22年度河川水辺の国勢調査(底生動物)確認種を追加。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P46

表 2.2.2(3) 肝属川で確認された重要種<sup>※</sup>(3/3)

分類	科名	重要種
両生類・爬虫類・哺乳類	ネズミ科	カヤネズミ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	イシガメ科	イシガメ(環境省RL:情報不足) ※環境省RLではニホンイシガメと表記
	スッポン科	スッポン(環境省RL:情報不足) ※環境省RLではニホンスッポンと表記
	イモリ科	イモリ(鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	ヒキガエル科 アカガエル科	ニホンヒキガエル(鹿児島県FDB:準絶滅危惧) トノサマガエル(鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
陸上昆虫類等	トタテグモ科	キシノウエトタテグモ(環境省RL:準絶滅危惧)
	アオイトトンボ科	アオイトトンボ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	イトトンボ科	ヘニイトトンボ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) モートンイトトンボ(環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	カワトンボ科	アオハダトンボ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	クワバヤシ科	クワバヤシ(環境省RL:準絶滅危惧)
	ヨコバイ科	フクロクヨコバイ(環境省RL:準絶滅危惧) ナカハラヨコバイ(環境省RL:情報不足)
	ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ(環境省RL:準絶滅危惧)
	イトアメンボ科	イトアメンボ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	ヒガナガビケラ科	ギンボシツツビケラ(環境省RL:準絶滅危惧)
	シジミチョウ科	シシビアシジミ本土亜種(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	シロチョウ科	ツマグロキチョウ(環境省RL:絶滅危惧Ⅰ類)
	ツトガ科	カワゴケミズメイガ(鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	オサムシ科	アオヘリアオゴミムシ(環境省RL:準絶滅危惧Ⅰ類) キヘリマルクビゴミムシ(環境省RL:準絶滅危惧)
	ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ(環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ(環境省RL:準絶滅危惧)
シテムシ科	ヤマトモンシテムシ(環境省RL:準絶滅危惧)	
ヒメドロムシ科	アカツヤドロムシ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)	
クワガタムシ科	クワガタ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)	

※重要種：下記の資料の掲載種及び貴重または保護すべき種として指定されている種

- ・国・県・市町指定による天然記念物
- ・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(国内希少野生動植物種)
- ・環境省レッドリスト(環境省RL)
- ・鹿児島県レッドデータブック(鹿児島県RDB)

対象種) 過年度調査における確認種

- ・魚類：平成 2,7,13,18 年度河川水辺の国勢調査
- ・底生動物：平成 8,12,17 年度河川水辺の国勢調査
- ・植物：平成 4,9,15,20,21 年度河川水辺の国勢調査
- ・鳥類：平成 3,8,14,19 年度河川水辺の国勢調査
- ・両生類・爬虫類・哺乳類：平成 6,11,17 年度河川水辺の国勢調査
- ・陸上昆虫類：平成 5,10,16 年度河川水辺の国勢調査

環境省レッドリスト、鹿児島県レッドデータブックにおけるカテゴリー区分の定義

- 絶滅危惧
  - ◎絶滅危惧Ⅰ類 - 絶滅の危機に瀕している種
    - 絶滅危惧ⅠA類 - ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
    - 絶滅危惧ⅠB類 - ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
  - ◎絶滅危惧Ⅱ類 - 絶滅の危険が増大している種
- 準絶滅危惧 - 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては絶滅危惧に移行する可能性のある種
- 情報不足 - 評価するだけの情報が不足している種

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P46

表 2.2.2(3) 肝属川で確認された重要種<sup>※</sup>(3/3)

分類	科名	重要種
両生類・爬虫類・哺乳類	ネズミ科	カヤネズミ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	イシガメ科	イシガメ(環境省RL:情報不足) ※環境省RLではニホンイシガメと表記
	スッポン科	スッポン(環境省RL:情報不足) ※環境省RLではニホンスッポンと表記
	イモリ科	イモリ(鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	ヒキガエル科 アカガエル科	ニホンヒキガエル(鹿児島県FDB:準絶滅危惧) トノサマガエル(鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
陸上昆虫類等	トタテグモ科	キシノウエトタテグモ(環境省RL:準絶滅危惧)
	アオイトトンボ科	アオイトトンボ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	イトトンボ科	ヘニイトトンボ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類) モートンイトトンボ(環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	カワトンボ科	アオハダトンボ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅱ類)
	クワバヤシ科	クワバヤシ(環境省RL:準絶滅危惧)
	ヨコバイ科	フクロクヨコバイ(環境省RL:準絶滅危惧) ナカハラヨコバイ(環境省RL:情報不足)
	ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ(環境省RL:準絶滅危惧)
	イトアメンボ科	イトアメンボ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)
	ヒガナガビケラ科	ギンボシツツビケラ(環境省RL:準絶滅危惧)
	シジミチョウ科	シシビアシジミ本土亜種(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	シロチョウ科	ツマグロキチョウ(環境省RL:絶滅危惧Ⅰ類)
	ツトガ科	カワゴケミズメイガ(鹿児島県FDB:準絶滅危惧)
	オサムシ科	アオヘリアオゴミムシ(環境省RL:準絶滅危惧Ⅰ類) キヘリマルクビゴミムシ(環境省RL:準絶滅危惧)
	ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ(環境省RL:準絶滅危惧, 鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)
	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ(環境省RL:準絶滅危惧)
シテムシ科	ヤマトモンシテムシ(環境省RL:準絶滅危惧)	
ヒメドロムシ科	アカツヤドロムシ(環境省RL:絶滅危惧Ⅱ類)	
クワガタムシ科	クワガタ(鹿児島県FDB:絶滅危惧Ⅰ類)	

※重要種：下記の資料の掲載種及び貴重または保護すべき種として指定されている種

- ・国・県・市町指定による天然記念物
- ・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(国内希少野生動植物種、**国際希少野生動植物種**)
- ・環境省レッドリスト(環境省RL)
- ・鹿児島県レッドデータブック(鹿児島県RDB)

対象種) 過年度調査における確認種

- ・魚類：平成 2,7,13,18 年度河川水辺の国勢調査
- ・底生動物：平成 8,12,17,22 年度河川水辺の国勢調査
- ・植物：平成 4,9,15,20,21 年度河川水辺の国勢調査
- ・鳥類：平成 3,8,14,19 年度河川水辺の国勢調査
- ・両生類・爬虫類・哺乳類：平成 6,11,17 年度河川水辺の国勢調査
- ・陸上昆虫類：平成 5,10,16 年度河川水辺の国勢調査

環境省レッドリスト、鹿児島県レッドデータブックにおけるカテゴリー区分の定義

- 絶滅危惧
  - ◎絶滅危惧Ⅰ類 - 絶滅の危機に瀕している種
    - 絶滅危惧ⅠA類 - ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
    - 絶滅危惧ⅠB類 - ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
  - ◎絶滅危惧Ⅱ類 - 絶滅の危険が増大している種
- 準絶滅危惧 - 現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては絶滅危惧に移行する可能性のある種
- 情報不足 - 評価するだけの情報が不足している種

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

<p>意見①: 高潮対策について、「計画高潮位に対して所要の高さを有していない区間」と書いてあるが、わかりにくい</p> <p>意見②: 津波対策のこともしっかり記載してほしい。</p>	<p>対応①: 意見を参考に「3.4.5 高潮、地震・津波対策に関する目標」1段落目(高潮対策に関する記載)の文章を修正。計画高潮位の解説を計画高潮堤防高の解説に変更。</p> <p>対応②: 意見を参考に「3.4.5 高潮、地震・津波対策に関する目標」3段落目(津波対策に関する記載)に文章を追加。</p> <p>対応②: 意見を参考に「3.4.7 危機管理に関する目標」にも津波に関する文章を追加。</p>
---	---

肝属川水系河川整備計画【原案】 P62	肝属川水系河川整備計画【案】 P62
<p>3.4.3 堤防の安全性向上対策に関する目標</p> <p>堤防の安全性向上対策に関しては、既設の堤防について、築堤材料に使用されているシラスが雨水や流水に対する浸透や浸食に弱いという特徴を踏まえ、洪水における浸透・浸食対策等により、堤防の安全性の向上を図ります。</p> <p>3.4.4 内水対策に関する目標</p> <p>内水対策に関しては、これまでや今後の降雨状況、被害の状況等を踏まえ、必要な箇所において被害の軽減を図ります。</p> <p>3.4.5 高潮、地震・津波対策に関する目標</p> <p>高潮対策に関しては、計画高潮位<sup>*</sup>に対して所要の高さを有していない区間について、高潮越水による浸水被害の発生防止を図ります。</p> <p>地震対策に関しては、想定される地震動に対して、水門、樋管等の河川管理施設に求められる機能の確保に努めます。</p> <p>津波対策に関しては、発生が危惧される東南海地震及び南海地震が同時発生した場合等の津波の影響を考慮し、必要な箇所において津波による浸水被害の防止を図ります。</p> <p>3.4.6 河道及び河川管理施設等の維持管理に関する目標</p> <p>河道及び河川管理施設等の維持管理に関しては、肝属川の特性を踏まえた計画的かつ適切な管理により、河道の適正かつ継続的な流下能力の維持、及び河川管理施設の安定的かつ長期的な機能維持を図ります。</p> <p>3.4.7 危機管理に関する目標</p> <p>危機管理に関しては、過去の被災経験や現状を十分に踏まえ、地域住民と関係機関とが相互に連携・協力して危機管理体制を確立し、整備途上で施設能力以上の洪水等や整備計画規模を上回る洪水等が発生した場合でも、被害を最小限に抑えます。</p> <p><small>※計画高潮位とは、想定される最大規模の台風の襲来等により、高潮が発生したときの海面の上昇量と、満潮位を足したもので、高潮対策施設の計画の基準となるものです。</small></p>	<p>3.4.3 堤防の安全性向上対策に関する目標</p> <p>堤防の安全性向上対策に関しては、既設の堤防について、築堤材料に使用されているシラスが雨水や流水に対する浸透や浸食に弱いという特徴を踏まえ、洪水における浸透・浸食対策等により、堤防の安全性の向上を図ります。</p> <p>3.4.4 内水対策に関する目標</p> <p>内水対策に関しては、これまでや今後の降雨状況、被害の状況等を踏まえ、必要な箇所において被害の軽減を図ります。</p> <p>3.4.5 高潮、地震・津波対策に関する目標</p> <p>高潮対策に関しては、計画高潮堤防高<sup>*</sup>に対して高さが不足している区間について、高潮越水による浸水被害の発生防止を図ります。</p> <p>地震対策に関しては、想定される地震動に対して、水門、樋管等の河川管理施設に求められる機能の確保に努めます。</p> <p>津波対策に関しては、発生が危惧される東南海地震及び南海地震が同時発生した場合等の津波の影響を考慮し、必要な箇所において津波による浸水被害の防止を図ります。なお、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係わる必要な措置を講じます。</p> <p>3.4.6 河道及び河川管理施設等の維持管理に関する目標</p> <p>河道及び河川管理施設等の維持管理に関しては、肝属川の特性を踏まえた計画的かつ適切な管理により、河道の適正かつ継続的な流下能力の維持、及び河川管理施設の安定的かつ長期的な機能維持を図ります。</p> <p>3.4.7 危機管理に関する目標</p> <p>危機管理に関しては、過去の被災経験や現状を十分に踏まえ、地域住民と関係機関とが相互に連携・協力して危機管理体制を確立し、整備途上で施設能力以上の洪水等や整備計画規模を上回る洪水等が発生した場合でも、被害を最小限に抑えます。</p> <p>津波に関しては、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係わる必要な措置を講じます。</p> <p><small>※計画高潮堤防高とは、計画高潮位（想定される最大規模の台風の襲来等により、高潮が発生したときの海面の上昇量と、満潮位を足したもので、高潮対策施設の計画の基準となる高さ）に、波の打ち上げ高等を考慮して決定した堤防高です。</small></p>

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

<p>意見①: 高潮対策について、計画高潮位に対して所要の高さを有していない区間と書いてあるが、わかりにくい。</p> <p>意見②: 津波対策のこともしっかり記載してほしい。</p>	<p>対応①: 意見を参考に「4.1.1(4) 高潮、地震・津波対策」1段落目(高潮対策に関する記載)の文章を修正。</p> <p>対応②: 意見を参考に「4.1.1(4) 高潮、地震・津波対策」3段落目(津波対策に関する記載)に文章を追加。</p>
--	---

肝属川水系河川整備計画【原案】 P65	肝属川水系河川整備計画【案】 P65
<p>4. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>4.1 河川整備の実施に関する考え方</p> <p>4.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減</p> <p>洪水等による災害の発生の防止又は軽減のための河川整備に関しては、社会情勢を踏まえた流域や河道のモニタリングを実施しつつ、洪水等による災害に対する安全性を向上させるため、河道掘削や築堤、シラス堤の強化対策、内水対策及び危機管理対策等を実施します。</p> <p>(1) 洪水対策</p> <p>洪水対策に関しては、治水安全度が低い箇所の破堤・越水等による家屋浸水等の被害を防止するため、河道掘削や築堤、堰・床止め等の河川横断工作物の改築を行います。</p> <p>人口・資産が集中する鹿屋市街地部については、流下能力を確保するため、平成12年に完成した鹿屋分水路の機能を十分に活用した河道掘削を実施します。</p> <p>また、本支川の中上流部について、流下能力が不足し浸水実績がある区間や、ひとたび被害が発生すればその影響が大きいと想定される区間において、順次、築堤、河道掘削等を実施します。</p> <p>(2) 堤防の安全性向上対策</p> <p>堤防の安全性向上対策に関しては、築堤材料に使用されているシラスが雨水や流水に対する浸透や浸食に弱いという特徴を踏まえ、堤防に求められている安全性を照査した上で、緊急性の高い区間から優先してシラス堤の強化対策を行います。</p> <p>(3) 内水対策</p> <p>内水対策に関しては、被害が頻発する区域において、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて水門改築等の対策を実施します。</p> <p>(4) 高潮、地震・津波対策</p> <p>高潮対策に関しては、高潮による越水浸水を防止するため、計画高潮位に対して所要の高さを有していない区間について高潮堤防の整備を行います。</p> <p>地震対策に関しては、水門、樋管等の河川管理施設において、想定される地震動に対する耐震性能の照査を行い、必要に応じて保持すべき機能を確保するための対策を実施します。</p> <p>津波対策に関しては、津波による浸水被害を防止するため、関係機関と連携して水門、樋管等の迅速な操作体制を確立するとともに、必要に応じて操作の無人化等を図るための対策を実施します。</p>	<p>4. 河川整備の実施に関する事項</p> <p>4.1 河川整備の実施に関する考え方</p> <p>4.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減</p> <p>洪水等による災害の発生の防止又は軽減のための河川整備に関しては、社会情勢を踏まえた流域や河道のモニタリングを実施しつつ、洪水等による災害に対する安全性を向上させるため、河道掘削や築堤、シラス堤の強化対策、内水対策及び危機管理対策等を実施します。</p> <p>(1) 洪水対策</p> <p>洪水対策に関しては、治水安全度が低い箇所の破堤・越水等による家屋浸水等の被害を防止するため、河道掘削や築堤、堰・床止め等の河川横断工作物の改築を行います。</p> <p>人口・資産が集中する鹿屋市街地部については、流下能力を確保するため、平成12年に完成した鹿屋分水路の機能を十分に活用した河道掘削を実施します。</p> <p>また、本支川の中上流部について、流下能力が不足し浸水実績がある区間や、ひとたび被害が発生すればその影響が大きいと想定される区間において、順次、築堤、河道掘削等を実施します。</p> <p>(2) 堤防の安全性向上対策</p> <p>堤防の安全性向上対策に関しては、築堤材料に使用されているシラスが雨水や流水に対する浸透や浸食に弱いという特徴を踏まえ、堤防に求められている安全性を照査した上で、緊急性の高い区間から優先してシラス堤の強化対策を行います。</p> <p>(3) 内水対策</p> <p>内水対策に関しては、被害が頻発する区域において、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて水門改築等の対策を実施します。</p> <p>(4) 高潮、地震・津波対策</p> <p>高潮対策に関しては、高潮による越水浸水を防止するため、<b>計画高潮堤防高に対して高さが不足している区間</b>について高潮堤防の整備を行います。</p> <p>地震対策に関しては、水門、樋管等の河川管理施設において、想定される地震動に対する耐震性能の照査を行い、必要に応じて保持すべき機能を確保するための対策を実施します。</p> <p>津波対策に関しては、津波による浸水被害を防止するため、関係機関と連携して水門、樋管等の迅速な操作体制を確立するとともに、必要に応じて操作の無人化等を図るための対策を実施します。なお、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係わる必要な措置を講じます。</p>

## 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

<p>意見：津波対策のこともしっかり記載してほしい。</p>	<p>意見：意見を参考に「4.1.1(6) 危機管理」にも津波に関する文章を追加。</p>
肝属川水系河川整備計画【原案】 P66	肝属川水系河川整備計画【案】 P66
<p>(5) 河道及び河川管理施設等の維持管理 洪水による災害の防止又は被害を最小限に抑えるため、「肝属川維持管理計画（案）」に基づき、効率的かつ効果的な河道管理、施設管理、空間管理等を行います。</p> <p>(6) 危機管理 ハード対策に加えて、整備途上で施設能力以上の洪水等や計画規模を上回る洪水等が発生し、はん濫した場合でも、被害をできるだけ最小限に抑えるため必要なソフト対策を実施します。ソフト対策としては、水門、樋管等河川管理施設の適正な操作、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携や支援、河川情報の収集、情報伝達体制や警戒避難体制の充実など、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と連携して推進します。さらに、広域的な支援体制の確立、地域ぐるみの防災教育の推進等を支援し、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図り、自助・共助・公助のバランスの取れた地域防災力の向上に努めます。</p> <p>また、局地的大雨の増加等に対応するため、流域が一体となった流出抑制対策等について、関係省庁や流域内の自治体、住民の方々と連携・協力し、検討していきます。</p>	<p>(5) 河道及び河川管理施設等の維持管理 洪水による災害の防止又は被害を最小限に抑えるため、「肝属川維持管理計画（案）」に基づき、効率的かつ効果的な河道管理、施設管理、空間管理等を行います。</p> <p>(6) 危機管理 ハード対策に加えて、整備途上で施設能力以上の洪水等や計画規模を上回る洪水等が発生し、はん濫した場合でも、被害をできるだけ最小限に抑えるため必要なソフト対策を実施します。ソフト対策としては、水門、樋管等河川管理施設の適正な操作、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携や支援、河川情報の収集、情報伝達体制や警戒避難体制の充実など、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と連携して推進します。さらに、広域的な支援体制の確立、地域ぐるみの防災教育の推進等を支援し、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図り、自助・共助・公助のバランスの取れた地域防災力の向上に努めます。</p> <p>また、局地的大雨の増加等に対応するため、流域が一体となった流出抑制対策等について、関係省庁や流域内の自治体、地域住民と連携・協力し、検討していきます。</p> <p style="color: red;">津波に関しては、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係わる必要な措置を講じます。</p>
66	66

## 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見: 県などと連携を図りつつ実施される計画となっているのか。	対応: 意見を参考に「4.1.4 河川整備の実施に関する総合的な考え方」に県などとの連携に関する文章を追加。
---------------------------------	--

肝属川水系河川整備計画【原案】 P69	肝属川水系河川整備計画【案】 P69
<p>4.1.4 河川整備の実施に関する総合的な考え方</p> <p>河川整備の実施にあたっては、治水・利水・環境のそれぞれの目標が調和しながら達成されるよう、総合的な視点で整備を進めます。</p> <p>さらに、計画・設計から施工・維持管理において、資材のリサイクルと総合的なコスト縮減を図り、PDCA サイクル*によるマネジメント等により事業の効率化を目指します。</p> <p>※PDCA サイクルとは、プロジェクトの実行に際し、「計画をたて(PLAN)、実行し(DO)、その評価(CHECK)にもとづいて改善(ACTION)を行う、という工程を継続的に繰り返す」仕組み（考え方）のことであり、最後の改善を次の計画に結び付け、螺旋状に品質の維持・向上や継続的な業務改善活動などを推進するマネジメント手法を言います。</p>	<p>4.1.4 河川整備の実施に関する総合的な考え方</p> <p>河川整備の実施にあたっては、<b>地域住民の意見を反映しつつ、県・市町等の関係機関と連携・協力し</b>、治水・利水・環境のそれぞれの目標が調和しながら達成されるよう、総合的な視点で整備を進めます。</p> <p>さらに、計画・設計から施工・維持管理において、資材のリサイクルと総合的なコスト縮減を図り、PDCA サイクル*によるマネジメント等により事業の効率化を目指します。</p> <p>※PDCA サイクルとは、プロジェクトの実行に際し、「計画をたて(PLAN)、実行し(DO)、その評価(CHECK)にもとづいて改善(ACTION)を行う、という工程を継続的に繰り返す」仕組み（考え方）のことであり、最後の改善を次の計画に結び付け、螺旋状に品質の維持・向上や継続的な業務改善活動などを推進するマネジメント手法を言います。</p>
69	69



# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

<p>意見①: 高潮対策について、計画高潮位に対して所要の高さを有していない区間と書いてあるが、わかりにくい</p> <p>意見②: 津波対策のこともしっかり記載してほしい。</p>	<p>対応①: 意見を参考に「4.2.1(4) 高潮、地震・津波対策」1段落目(高潮対策に関する記載)の文章を修正。</p> <p>対応②: 意見を参考に「4.2.1(4) 高潮、地震・津波対策」3段落目(津波対策に関する記載)に文章を追加。</p>
---	---

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P84

### (4) 高潮、地震・津波対策

高潮対策に関しては、計画高潮位に対して所要の高さを有していない区間において、高潮堤の整備を行います。

地震対策に関しては、水門、樋管等の河川管理施設において、想定される地震動に対して保持すべき機能を確保するため、必要に応じた対策を実施します。

津波対策に関しては、津波による浸水被害の発生が想定される区間において、関係機関等と連携して水門、樋管等の迅速な操作体制を確立するとともに、津波高と背後地の地盤の高さの関係などを検証した上で、必要に応じて操作の無人化を進めるなどの対策を実施します。

表 4.2.6 高潮対策に係る施行の場所

河川名	位置	地名	内容
肝属川	本川下流 0k000~0k500	右岸 肝付町波見	高潮堤防築造

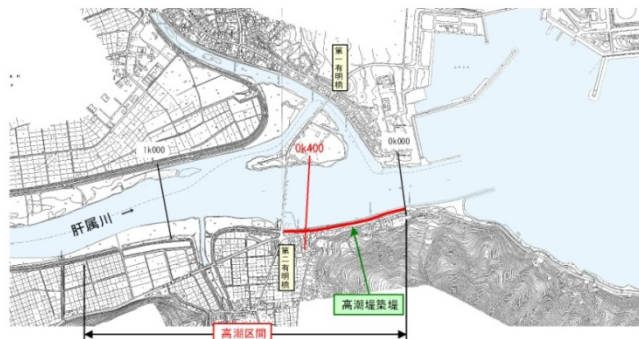


図 4.2.22 高潮対策箇所位置図

(肝属川本川 0k000~0k500 区間)

注) 実施にあたって測量や設計を実施しますが、その結果等により位置は見直す可能性があります。

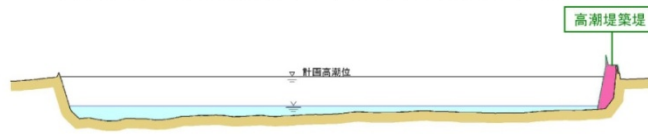


図 4.2.23 高潮対策イメージ図

(肝属川本川 0k400 付近)

注) これはイメージ図であり、今後の調査や検討結果等により、工法を変更する可能性があります。

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P84

### (4) 高潮、地震・津波対策

高潮対策に関しては、**計画高潮堤防高に対して高さが不足している区間**において、高潮堤の整備を行います。

地震対策に関しては、水門、樋管等の河川管理施設において、想定される地震動に対して保持すべき機能を確保するため、必要に応じた対策を実施します。

津波対策に関しては、津波による浸水被害の発生が想定される区間において、関係機関等と連携して水門、樋管等の迅速な操作体制を確立するとともに、津波高と背後地の地盤の高さの関係などを検証した上で、必要に応じて操作の無人化を進めるなどの対策を実施します。**なお、東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係わる必要な措置を講じます。**

表 4.2.6 高潮対策に係る施行の場所

河川名	位置	地名	内容
肝属川	本川下流 0k000~0k500	右岸 肝付町波見	高潮堤防築造

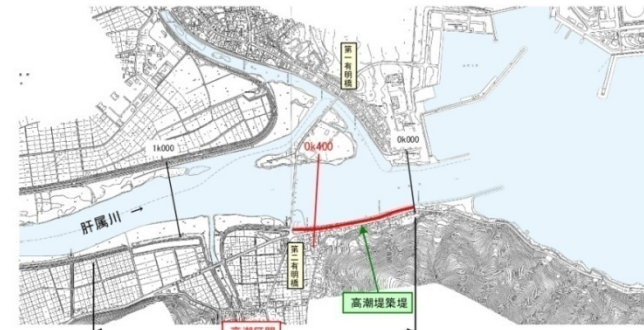


図 4.2.22 高潮対策箇所位置図

(肝属川本川 0k000~0k500 区間)

注) 実施にあたって測量や設計を実施しますが、その結果等により位置は見直す可能性があります。

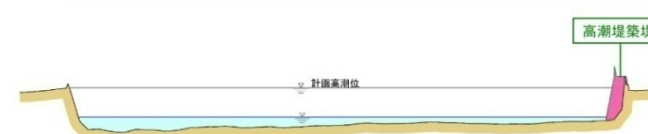


図 4.2.23 高潮対策イメージ図

(肝属川本川 0k400 付近)

注) これはイメージ図であり、今後の調査や検討結果等により、工法を変更する可能性があります。

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

<p>意見①:水質ワースト上位の汚名返上、水質改善をお願いしたい。          意見②:肝属川では水質保全が一番重要である。          意見③:汚物排出の規制強化をお願いしたい。          意見④:水質改善には、流域住民の意識向上が必要          意見⑤:関係者が一体となって、水質改善に取り組むよう国がリードしてもらいたい</p>	<p>対応:意見を参考に文章を追加・修正。</p>
---	---------------------------

肝属川水系河川整備計画【原案】 P86	肝属川水系河川整備計画【案】 P86
<p>(2) 肝属川における水質保全対策</p> <p>肝属川では、肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会と連携し、定期的・継続的に水質調査を実施するとともに、水質保全に関する各種施策の取り組みを推進します。また、出前講座や地域住民との協働による水生生物調査、人が水にふれあう際の感覚に基づいた新しい水質指標による住民との協働調査等を継続して実施し、調査結果についてはホームページ等により情報提供を行います。</p> <p>水質が環境基準を満足していない肝属川上流（河原田橋から上流）における水質改善については、平成 17 年 3 月に学識者や地域住民の代表者、事業関係者、関係行政機関で構成する肝属川清流ルネッサンスⅡ地域協議会で策定した「肝属川水系肝属川水環境改善緊急行動計画」に基づく目標の達成に向けて、流域住民、自治体及び民間機関と連携・分担して生活排水対策、事業場排水対策、施肥対策及び家畜排泄物対策の推進、河川・水路の浄化、河川愛護活動や河川環境教育等を通じた啓発活動等を実施することにより水質の改善を推進します。また、これらの取り組みの一環として、肝属川上流の水質改善状況を把握するためのモニタリングを継続的に行うとともに、平成 22 年度より稼働している肝属川上流浄化施設や平成 20 年度より 3 号排水路・5 号排水路などに設置しているひも状接触材による簡易浄化等が効果的・持続的に機能を発揮できるよう適切に維持管理を行っていきます。</p> <p>これらの取り組みを通じて、流域全体で水質保全に対する意識の向上や水質保全及び改善が図られるように努めます。</p>	<p>(2) 肝属川における水質保全対策</p> <p>肝属川では、肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会と連携し、定期的・継続的に水質調査を実施するとともに、水質保全に関する各種施策の取り組みを推進します。また、出前講座や地域住民との協働による水生生物調査、人が水にふれあう際の感覚に基づいた新しい水質指標による住民との協働調査等を継続して実施し、調査結果についてはホームページ等により情報提供を行います。</p> <p>水質が環境基準を満足していない肝属川上流（河原田橋から上流）における水質改善については、平成 17 年 3 月に学識者や地域住民の代表者、事業関係者、関係行政機関で構成する肝属川清流ルネッサンスⅡ地域協議会で「肝属川水系肝属川水環境改善緊急行動計画」が策定されています。平成 23 年 9 月に、目標とする水環境の改善状況の中間評価や取り組み施策等の見直しを行ったところであり、今後さらに地域住民、行政機関及び民間機関と連携を強化し、役割分担を明確にして生活排水対策、事業場排水対策、施肥対策及び家畜排泄物対策のより一層の推進、河川・水路の浄化、河川愛護活動や河川環境教育等を通じた啓発活動等を継続的に実施することにより水質の改善を推進します。また、これらの取り組みの実施効果を確認するために、モニタリングや定期的な会議を開催する等のフォローアップを行います。平成 22 年度より稼働している肝属川上流浄化施設や平成 20 年度より 3 号排水路・5 号排水路などに設置しているひも状接触材による簡易浄化等については、効果的・持続的に機能を発揮できるよう適切に維持管理を行っていきます。</p> <p>これらの取り組みを通じて、流域全体で水質保全に対する<b>住民一人ひとりの意識の向上や着実な水質保全及び改善</b>が図られるように努めます。</p>

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見：津波対策のこともしっかり記載してほしい。

意見：意見を参考に「4.3.1(2) 危機管理」にも津波に関する文章を追加。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P93

### (2) 危機管理

整備途上で施設能力以上の洪水等や整備計画規模を上回る洪水等が発生し、はん濫した場合においても、被害を最小限に抑えるためには、迅速な避難行動や水防活動が可能となるような危機管理体制を確立する必要があります。

そのため、洪水等が発生した場合には、水防警報や洪水予報など水防に必要な情報の提供を行うとともに、洪水以外にも高潮、地震・津波等が発生した場合には、速やかに河川巡視を行います。

日常においては、「肝属川水防関係連絡会<sup>※</sup>」を構成する関係市町や関係機関等との連携強化に努めるほか、災害復旧に必要な水防資材の備蓄を行います。さらに、水位・雨量等の河川情報の提供、マイハザードマップ作成支援による水防に関する基礎情報の普及など、水防に役立つための多様な取り組みを推進します。

※「肝属川水防関係連絡会」とは、昭和57年12月に発足した「肝属川水防連絡会」、平成12年6月に発足した「肝属川洪水予報連絡会」及び「肝属川洪水危機管理検討委員会」を統合した会議であり、これら3会議の機能をすべて有するものです。

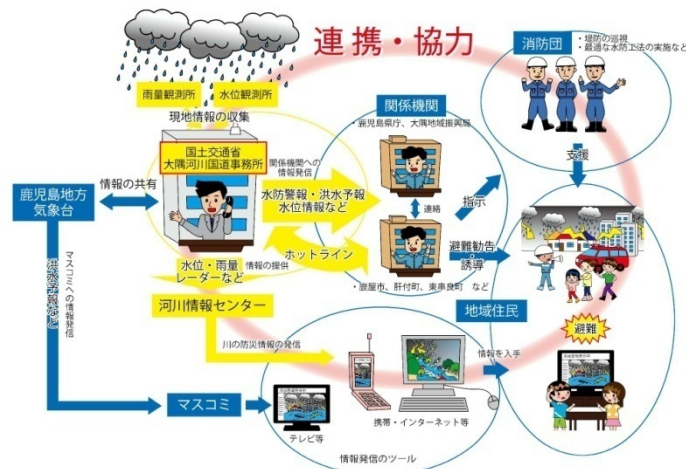


図 4.3.1 洪水時における情報の流れ

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P93

### (2) 危機管理

整備途上で施設能力以上の洪水等や整備計画規模を上回る洪水等が発生し、はん濫した場合においても、被害を最小限に抑えるためには、迅速な避難行動や水防活動が可能となるような危機管理体制を確立する必要があります。

そのため、洪水等が発生した場合には、水防警報や洪水予報など水防に必要な情報の提供を行うとともに、洪水以外にも高潮、地震・津波等が発生した場合には、速やかに河川巡視を行います。

日常においては、「肝属川水防関係連絡会<sup>※</sup>」を構成する関係市町や関係機関等との連携強化に努めるほか、災害復旧に必要な水防資材の備蓄を行います。さらに、水位・雨量等の河川情報の提供、マイハザードマップ作成支援による水防に関する基礎情報の普及など、水防に役立つための多様な取り組みを推進します。

津波に関しては東日本大震災を踏まえて制定された「津波防災地域づくりに関する法律」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、肝属川に係わる必要な措置を講じます。

※「肝属川水防関係連絡会」とは、昭和57年12月に発足した「肝属川水防連絡会」、平成12年6月に発足した「肝属川洪水予報連絡会」及び「肝属川洪水危機管理検討委員会」を統合した会議であり、これら3会議の機能をすべて有するものです。



図 4.3.1 洪水時における情報の流れ

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見:本計画は肝属川水系における河川の整備計画であることから、災害発生時の地方自治体への支援については、肝属川流域に絞って書くべきではないか。

対応:意見を参考に文章を修正。

## 肝属川水系河川整備計画【原案】 P101

### 7) 災害発生時の地方自治体への支援

地方自治体が管理する河川等において大規模な災害が発生、または発生するおそれがある場合は、災害対策用機器による迅速な状況把握を行うとともに、災害情報の提供等、緊密な情報連絡に努めます。また、災害対策を円滑に行うための応急復旧用資機材等による支援を行います。



写真 4.3.16 災害対策用ヘリコプター  
「はるかぜ号」



写真 4.3.17 遠隔操縦による危険箇所での  
災害復旧作業



写真 4.3.18 夜間監視用の照明車

## 肝属川水系河川整備計画【案】 P101

### 7) 災害発生時の地方自治体への支援

**肝属川流域**の地方自治体が管理する河川等において大規模な災害が発生、または発生するおそれがある場合は、災害対策用機器による迅速な状況把握を行うとともに、災害情報の提供等、緊密な情報連絡に努めます。また、災害対策を円滑に行うための応急復旧用資機材等による支援を行います。



写真 4.3.16 災害対策用ヘリコプター  
「はるかぜ号」



写真 4.3.17 遠隔操縦による危険箇所での  
災害復旧作業



写真 4.3.18 夜間監視用の照明車

# 肝属川水系河川整備計画【原案】と肝属川水系河川整備計画【案】の対比表

意見: 整備した階段等は、安全に利用できるようにしっかり管理してほしい。	対応: 意見を参考に文章を修正。
--------------------------------------	------------------

肝属川水系河川整備計画【原案】 P105	肝属川水系河川整備計画【案】 P105
----------------------	---------------------

(2) 河川空間の管理

1) 河川空間の適正な利用

河川空間の適正な利用を維持するため、適切な頻度で河川巡視や点検を実施するとともに、定期的・継続的に河川空間利用実態調査を行い、利用状況の把握に努めます。グラウンド、階段護岸等が整備されている区間については、地域のニーズを捉えて、治水上支障のない範囲で坂路の緩傾斜化や階段の設置を行うなど既存施設の機能向上に努めます。また、河川巡視等により施設に損傷や機能障害が認められた場合には、できるだけ速やかな補修・修繕に努めます。

河川敷地の不法占用や不適切な利用等に関しては、河川巡視等により未然防止を図るとともに、必要な場合は関係機関と連携して適切に対処します。また、グラウンドなどの河川占用施設の管理者や採草地の占用者等に対しても、適正な河川空間利用に努めるよう、指導を行っていきます。

2) 河川空間の美化

河川利用の適正化を図るため、住民団体や地域住民による河川美化活動や各種イベント等を通じて、ゴミの持ち帰りやマナー向上の啓発的な取り組みに努めるとともに、これらの活動を支援していきます。また、河川区域内に不法に投棄された粗大ゴミや産業廃棄物等は、流水の阻害となるばかりか、河川環境を損ない、河川利用を妨げるなど種々の障害を引き起こす原因になります。このため、定期的な堤防除草と河川巡視による監視を行い、これらの行為を未然に防止することに努め、不法投棄物等の処理については、関係市町や警察と連携し、監督処分を含めて対処に努めます。

洪水時におけるゴミや草木等の流出については、関係機関と連携し、できるだけ早く処理できるように努めます。



写真 4.3.24 河川美化活動



写真 4.3.25 河川美化啓発イベントの開催

(2) 河川空間の管理

1) 河川空間の適正な利用

河川空間の適正な利用を維持するため、適切な頻度で河川巡視や点検を実施するとともに、定期的・継続的に河川空間利用実態調査を行い、利用状況の把握に努めます。グラウンド、階段護岸等が整備されている区間については、**地域住民と協働して安全に利用できるような維持管理に努めていくとともに**、地域のニーズを捉えて、治水上支障のない範囲で坂路の緩傾斜化や階段の設置を行うなど既存施設の機能向上に努めます。また、河川巡視等により施設に損傷や機能障害が認められた場合には、できるだけ速やかな補修・修繕に努めます。

河川敷地の不法占用や不適切な利用等に関しては、河川巡視等により未然防止を図るとともに、必要な場合は関係機関と連携して適切に対処します。また、グラウンドなどの河川占用施設の管理者や採草地の占用者等に対しても、適正な河川空間利用に努めるよう、指導を行っていきます。

2) 河川空間の美化

河川利用の適正化を図るため、住民団体や地域住民による河川美化活動や各種イベント等を通じて、ゴミの持ち帰りやマナー向上の啓発的な取り組みに努めるとともに、これらの活動を支援していきます。また、河川区域内に不法に投棄された粗大ゴミや産業廃棄物等は、流水の阻害となるばかりか、河川環境を損ない、河川利用を妨げるなど種々の障害を引き起こす原因になります。このため、定期的な堤防除草と河川巡視による監視を行い、これらの行為を未然に防止することに努め、不法投棄物等の処理については、関係市町や警察と連携し、監督処分を含めて対処に努めます。

洪水時におけるゴミや草木等の流出については、関係機関と連携し、できるだけ早く処理できるように努めます。



写真 4.3.24 河川美化活動



写真 4.3.25 河川美化啓発イベントの開催