

川辺川ダム事業における 環境保全への取り組み

平成 12 年 6 月

建設省九州地方建設局
川辺川工事事務所

はじめに

川辺川ダム事業は、昭和40年7月3日の球磨川水害後の地域の要請を踏まえ、昭和42年度に実施計画調査に着手され、昭和51年3月に特定多目的ダム法に基づき、洪水調節、河川環境の保全・舟運などのための流量の確保、かんがい及び発電を目的とした、ダムの建設に関する基本計画が策定(告示)されました。

現在、一般国道445号、主要地方道宮原五木線や村道の付替道路工事などが実施され、付替国道は約8割の進捗状況となっています。また、全体8箇所 of 代替地のうち、7箇所が完成し、残りの頭地代替地についても今年の秋から移転が始まります。

川辺川ダムの水源地域とその下流地域は、豊かな自然を有していることから自然環境に十分配慮したダムづくりが必要です。このため、昭和51年度より川辺川ダムの湛水予定区域とその周辺区域などにおける動植物の生息・生育環境、水環境等の調査、保全対策の検討を継続的に行っています。平成5年には動植物や水質の専門家からなる「川辺川ダム環境保全・創造に関する検討委員会」を設置し、委員会の指導を受けながら、生態系への配慮など最新の知見に基づき検討を進めています。特にクマタカ、九折瀬洞については、平成11年1月に「川辺川ダム周辺猛禽類検討会」、平成12年1月には「九折瀬洞保全対策検討会」を設置し、専門家の指導を受けながら詳細な調査、保全対策の検討を行っています。これらの成果を計画・設計に反映させるとともに、環境保全対策を実施するにあたっては、ダムの工事現場に全国ではじめての「環境巡視員」を平成5年度より配置し、工事予定箇所の事前調査や施工者等へきめ細かい指導等積極的に環境保全対策を行いながら事業を進めてきています。

これらの取り組みについては、既に平成7年時点で取りまとめた、「川辺川ダム事業における動植物の良好な環境の保全と創造」、「川辺川ダム事業における良好な水環境の保全と創造」として公表するとともに、事業説明会、インターネット、折込みチラシの配布等を通じ地元住民の方々に広く情報提供し、ご意見を伺いながら進めてきています。

本資料は、前述した「川辺川ダム事業における動植物の良好な環境の保全と創造」、「川辺川ダム事業における良好な水環境の保全と創造」の公表後の調査により得られた新たな知見に加え、従来個別に行ってきた環境保全の取り組み等を平成11年6月に施行された環境影響評価法に基づき示された環境影響評価の標準項目を踏まえて現時点でとりまとめたものです。

川辺川ダムは、球磨川沿川の人々の生活を洪水による被害から守り、また、地域の発展に欠くことのできない水資源を確保するなど、当地の社会・経済を支える上で、多大な効果があります。今後とも、各分野の専門家の指導を受けながら、調査及びモニタリングを行い、その結果を公表してまいるとともに、自然環境に十分配慮したダムづくりを推進してまいりますので、皆様方の一層のご理解、ご支援をお願いいたします。

なお、本資料の「植物・動物・生態系」をとりまとめるにあたっては、以下の専門家の方々に助言を頂きました。

「川辺川ダム環境保全・創造に関する検討委員会」

(五十音順・敬称略, ◎:委員長)

荒井秋晴	九州歯科大学講師
今江正知	崇城大学工学部教授
入江照雄	熊本生物研究所代表
大田眞也	日本鳥学会々員
大塚 勲	熊本昆虫同好会々長
楠田哲也	九州大学工学部教授
◎塚原 博	九州大学名誉教授

「川辺川ダム周辺猛禽類検討会」

(五十音順・敬称略)

大田眞也	日本鳥学会々員
中島義人	日本鳥類保護連盟専門委員

「九折瀬洞保全対策検討会」

(五十音順・敬称略, ◎:委員長)

荒井秋晴	九州歯科大学講師
入江照雄	熊本生物研究所代表
江崎哲郎	九州大学工学部教授
◎杉尾 哲	宮崎大学工学部教授
西川喜朗	追手門学院大学人間学部教授
村田正文	熊本大学名誉教授

この他、ニホンザルについては、藤井尚教氏に助言をいただきました。

平成12年6月
建設省九州地方建設局
川辺川工事事務所

目 次

第1章 事業の目的と内容

1.1 川辺川の概要	1- 1
1.2 川辺川ダム事業の目的と内容	1- 4
1.3 川辺川ダム貯水池の運用計画	1- 7
1.4 工事計画の概要	1- 8

第2章 事業区域及びその周辺の概況

2.1 地域の自然的状況	2.1- 1
2.1.1 大気環境の状況	2.1- 2
2.1.1.1 気象	2.1- 2
2.1.1.2 大気質	2.1- 5
2.1.1.3 騒音	2.1- 7
2.1.1.4 振動	2.1- 7
2.1.2 水環境の状況	2.1- 8
2.1.2.1 水象	2.1- 8
2.1.2.2 水質	2.1- 11
2.1.3 土壌及び地盤の状況	2.1- 15
2.1.4 地形及び地質の状況	2.1- 17
2.1.4.1 地形	2.1- 17
2.1.4.2 地質	2.1- 20
2.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	2.1- 22
2.1.5.1 植物	2.1- 22
1) 陸上植物、大型水生植物	2.1- 22
2) 付着藻類	2.1- 29
2.1.5.2 動物	2.1- 29
1) 哺乳類	2.1- 29
2) 鳥類	2.1- 33
3) 爬虫類・両生類	2.1- 35
4) 魚類	2.1- 38
5) 陸上昆虫類	2.1- 40
6) 底生動物	2.1- 43
7) 陸産貝類	2.1- 43
2.1.5.3 生態系	2.1- 45
1) 陸域	2.1- 45
2) 河川域	2.1- 47
2.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況	2.1- 49
2.1.6.1 景観	2.1- 49
2.1.6.2 人と自然との触れ合い活動の場	2.1- 51

2.2 地域の社会的状況	2.2-	1
2.2.1 人口及び産業の状況	2.2-	2
2.2.1.1 人口	2.2-	2
2.2.1.2 産業	2.2-	4
2.2.2 土地利用の状況	2.2-	5
2.2.3 河川の利用の状況	2.2-	8
2.2.4 交通の状況	2.2-	9
2.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な 施設の配置の状況	2.2-	10
2.2.6 下水道の整備の状況	2.2-	12
2.2.7 環境の保全を目的として法令等により指定された 地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	2.2-	14
2.2.7.1 環境基本法に基づく環境基準の類型指定状況及び環境基準	2.2-	16
1) 大気汚染に係る環境基準	2.2-	16
2) 騒音に係る環境基準	2.2-	17
3) 水質に係る環境基準	2.2-	18
4) 地下水の水質汚濁に係る環境基準	2.2-	21
5) 土壌の汚染に係る環境基準	2.2-	22
2.2.7.2 その他公害の防止に基づく地域地区の指定状況及び規制基準	2.2-	23
1) 大気汚染	2.2-	23
2) 騒音	2.2-	25
3) 振動	2.2-	27
4) 水質	2.2-	31
5) ダイオキシン類	2.2-	33
2.2.7.3 自然環境保全法等に基づく地域地区の指定状況	2.2-	34
2.2.7.4 熊本県希少野生動植物の保護に関する条例の指定状況	2.2-	36
2.2.7.5 自然公園法等に基づく地域地区の指定状況	2.2-	36
2.2.7.6 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に基づく 地域地区の指定状況	2.2-	38
2.2.7.7 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約に基づく 世界自然遺産登録地の指定状況	2.2-	38
2.2.7.8 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約に 基づく登録簿に掲載された湿地の指定状況	2.2-	38
2.2.7.9 都市緑地保全法に基づく地域地区の指定状況	2.2-	38
2.2.7.10 都市計画法に基づく風致地区の指定状況	2.2-	38
2.2.7.11 森林法に基づく自然環境保全上重要と考えられる保安林 (保健保安林、風致保安林等)の指定状況	2.2-	38
2.2.7.12 文化財保護法等に基づく名勝天然記念物の指定状況	2.2-	40
2.2.7.13 鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律に基づく鳥獣保護区の指定状況	2.2-	42
2.2.7.14 条例に基づく地域地区の指定状況、規制基準等	2.2-	44
1) 大気汚染	2.2-	44

2)騒音	2.2- 45
3)水質汚濁	2.2- 46
2.2.7.15 環境基本法に基づく公害防止計画の内容	2.2- 49
2.2.7.16 条例等に基づく環境保全計画等の内容	2.2- 49
2.2.7.17 その他	2.2- 51

第3章 調査項目の選定

3.1 調査項目	3.1- 1
3.1.1 調査項目の選定	3.1- 1
3.1.2 調査項目の選定理由	3.1- 2

第4章 調査結果及び保全への取り組み

4.1 大気環境	4.1- 1
4.1.1 大気環境の調査結果	4.1- 1
4.1.1.1 粉じん等	4.1- 1
4.1.1.2 騒音	4.1- 6
4.1.1.3 振動	4.1- 12
4.1.2 大気環境の保全への取り組み	4.1- 17
4.1.2.1 粉じん等	4.1- 17
1)建設機械の稼働による降下ばいじんの予測	4.1- 17
2)降下ばいじんの保全への取り組み	4.1- 28
4.1.2.2 騒音	4.1- 30
1)建設機械の稼働に伴う騒音の予測	4.1- 30
2)工事用車両の走行に伴う騒音の予測	4.1- 39
3)騒音の保全への取り組み	4.1- 44
4.1.2.3 振動	4.1- 45
1)建設機械の稼働に伴う振動の予測	4.1- 45
2)工事用車両の走行に伴う振動の予測	4.1- 54
3)振動の保全への取り組み	4.1- 58
4.2 水環境	4.2- 1
4.2.1 調査結果	4.2- 1
4.2.1.1 水質	4.2- 1
4.2.1.2 気象	4.2- 10
4.2.1.3 水象	4.2- 13
4.2.2 工事の実施に係る水質保全への取り組み	4.2- 15
4.2.2.1 予測の手法	4.2- 15
4.2.2.2 非降雨時の予測結果	4.2- 19
4.2.2.3 降雨時の予測結果	4.2- 22
4.2.3 ダム供用後における水質保全への取り組み	4.2- 26
4.2.3.1 水質予測モデルの概要	4.2- 27
4.2.3.2 水質予測モデルの検証	4.2- 29

4.2.3.3	水質予測結果	4.2-	35
1)	水温変化現象	4.2-	35
2)	濁水現象	4.2-	37
3)	富栄養化現象	4.2-	45
4)	溶存酸素量	4.2-	47
4.2.3.4	水質保全対策	4.2-	48
1)	水質保全対策の手法	4.2-	48
2)	選択取水設備	4.2-	48
3)	清水バイパス	4.2-	55
4)	水位維持施設	4.2-	60
4.2.3.5	まとめ	4.2-	63
4.3	土壤に係る環境その他の環境	4.3-	1
4.3.1	地形及び地質の調査結果	4.3-	1
4.3.2	地形及び地質の保全への取り組み	4.3-	8
4.4	植物・動物・生態系	4.4-	1
4.4.1	動植物の調査結果	4.4-	2
4.4.1.1	植物	4.4-	2
1)	陸上植物、大型水生植物	4.4-	2
2)	付着藻類	4.4-	19
4.4.1.2	動物	4.4-	22
1)	哺乳類	4.4-	22
2)	鳥類	4.4-	33
3)	爬虫類・両生類	4.4-	52
4)	魚類	4.4-	64
5)	陸上昆虫類	4.4-	71
6)	底生動物	4.4-	81
7)	陸産貝類	4.4-	84
4.4.1.3	動植物の生息・生育環境の特徴	4.4-	90
1)	陸域	4.4-	90
2)	河川域	4.4-	97
3)	九折瀬洞	4.4-	107
4.4.2	動植物の生息・生育環境の保全への取り組み	4.4-	116
4.4.2.1	植物（重要な種及び群落）	4.4-	116
1)	重要な種及び群落への影響	4.4-	116
2)	重要な種への保全措置	4.4-	120
4.4.2.2	動物（重要な種）	4.4-	122
1)	重要な種への影響	4.4-	122
2)	重要な種への保全措置	4.4-	129
4.4.2.3	陸域の生息・生育環境	4.4-	134
1)	生息・生育環境への影響	4.4-	134
2)	保全措置	4.4-	140

4.4.2.4 河川域の生息・生育環境	4.4-147
1) 生息・生育環境への影響	4.4-147
4.4.2.5 九折瀬洞の生息環境	4.4-153
1) 生息環境への影響	4.4-153
2) 保全措置	4.4-154
4.4.2.6 その他の保全措置	4.4-155
4.5 景観	4.5- 1
4.5.1 景観の調査結果	4.5- 1
4.5.2 保全への取り組み	4.5- 8
1) 景観への影響	4.5- 8
2) 景観に関する保全措置	4.5- 18
3) その他の取り組み	4.5- 18
4.6 人と自然との触れ合いの活動の場	4.6- 1
4.6.1 人と自然との触れ合いの活動の場の調査結果	4.6- 1
4.6.2 人と自然との触れ合いの活動の場の保全への取り組み	4.6- 6
4.7 廃棄物等	4.7- 1
4.7.1 建設副産物の処理への取り組み	4.7- 1
1) 建設発生土	4.7- 1
2) コンクリート塊等	4.7- 1
3) 脱水ケーキ	4.7- 2