

4.4.2.6 その他の保全措置

川辺川ダム事業の実施に伴う環境保全措置については、重要な動植物など以外についても、工事による影響が懸念される動植物について必要に応じて適宜保全措置を検討してきた。以下にその内容を列挙する。

1) 好石灰植物の生育地保全

付替道路の設置が予定されている池の鶴地区の石灰岩峰は、クマガイノモトソウ、ヒゴイカリソウなどを代表とする石灰岩地に特有な好石灰植物の生育地である

切土工法を採用した場合、石灰岩峰中央部が 0.8ha 改変されるため、トンネル工法を採用し(図 4.4.2.6-1)、これらの特有な植物種の生育地の保全を図る。

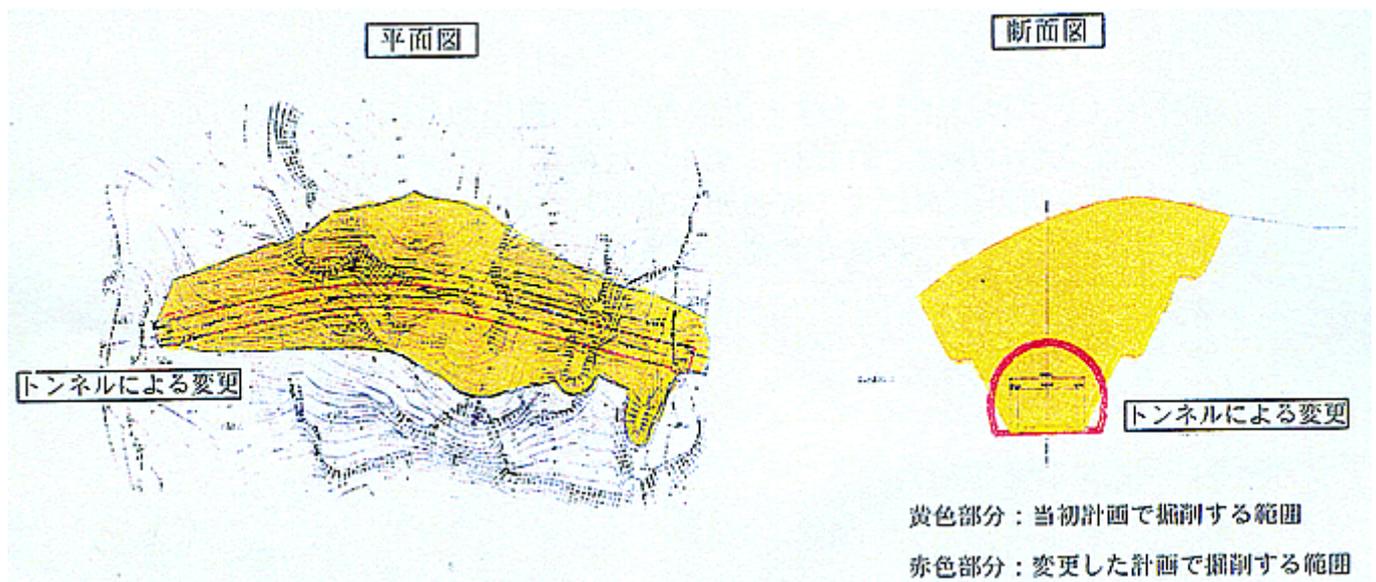


図 4.4.2.6-1 池の鶴地区付替国道

2) 大径木などの移植

事業区域には重要な植物種以外に、社寺林をはじめとして、地域の歴史・文化を物語っているヤブツバキ、イチヨウ、ケヤキ、イチイガシなどの大径木があり(図 4.4.2.6-2、図 4.4.2.6-3)、これらの樹木は、地域の人々の暮らしと共に生き、生活の支えとなってきたものである。特にヤブツバキについては「五木の子守唄」に唄われる村花でもあり、地域の人々から親しまれている。以下のような樹木について移植が可能かどうかを個別に診断し、地権者及び関係機関と協議を行った上で、移植による保全も含めて適切な方策を検討する。

なお、改変予定地で確認されたヤブツバキについては、平成6年に祇園地区、小浜地区、金川地区の3箇所にて約1800本を仮移植するとともに、付替道路の擁壁の緑化などに用いることとしている。なお、仮移植は平成6年以降も、適宜実施している。

- ①村花(ヤブツバキ):大径木の保存の他、積極的に緑化に活用
- ②天然記念物に指定されている樹木(村指定)
- ③五木村立村計画書にて、移植が予定されている樹木
- ④その他社寺林等、地域に移植が望まれている樹木



図 4.4.2.6-2 ヤブツバキの仮植



図 4.4.2.6-3 五木村内の大径木

3) ヤマセミの営巣地の確保

平成5年の秋に、ヤマセミが付替国道工事の際発生した切土法面に営巣していることが環境巡視員により確認された。

このため、法面吹き付け緑化を一部中止し、日本鳥類保護連盟専門委員会のご指導をいただきながら、営巣地周辺を現状のままの状態に保存し、周辺の緑化を行った(図 4.4.2.6-4、図 4.4.2.6-5)。平成6年の春には卵からヒナがかえり、無事巣立っていったことが環境巡視員により確認された(図 4.4.2.6-6、図 4.4.2.6-7)。なお、その後も平成10年度までに14箇所にて営巣地の確保を行い、6箇所にて営巣を確認した。



図 4.4.2.6-4 付替国道切土法面に営巣したヤマセミ



図 4.4.2.6-5 ヤマセミの巣の利用状況



図 4.4.2.6-6 営巣地周辺をそのままの状態で保存しながら法面緑化を実施

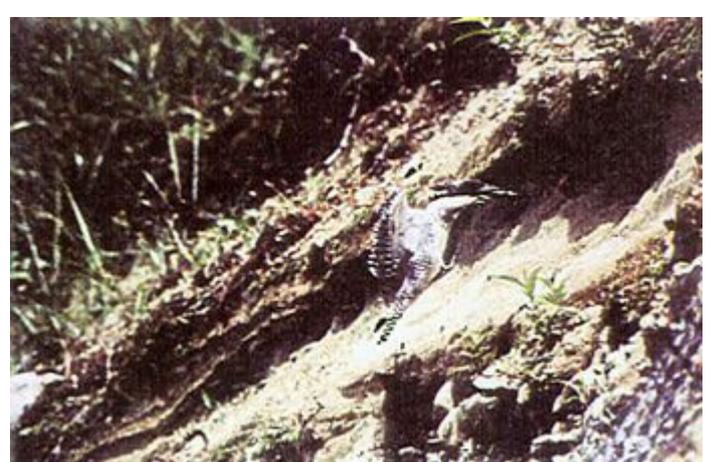


図 4.4.2.6-7 餌を運ぶヤマセミの親鳥

4) 鳥と虫の広場公園の設置

付替国道 445 号の工事により発生した残地(小浜地区、約 0.2ha)において、鳥や昆虫の生息場のため、「鳥と昆虫の広場公園」(図 4.4.2.6-8)を平成 6 年春に施工した。



図 4.4.2.6-8 鳥と昆虫の広場公園

湛水予定区域とその周辺区域で確認されている鳥(ヤマドリ、シジュウカラ、メジロなど)が、食餌木としている樹木を、常緑広葉樹、落葉広葉樹を中心に選び出し、四季における花期や果期を考慮の上、表 4.4.2.6-1 に示す樹木などを選定し植栽した。

現在では、表 4.4.2.6-2 に示すとおり様々な動物の利用が確認されている。

表 4.4.2.6-1 植栽した樹木

| 低木類 | | 中木類 | | 地被類 | |
|---------|------|--------|-----|----------------|------|
| ミズナラ | 10本 | アカマツ | 4本 | 野芝 | 207㎡ |
| マサキ | 275本 | クスノキ | 4本 | セリ | 120株 |
| ヒサカキ | 224本 | エノキ | 8本 | ミゾソバ | 320株 |
| ハギの一種 | 78本 | クヌギ | 8本 | アザミの一種 | 125株 |
| ウメモドキ | 32本 | コナラ | 8本 | キヅタ | 4株 |
| ナワシログミ | 16本 | ハゼノキ | 4本 | テイカカズラ | 4株 |
| ウツギ | 203本 | アキニレ | 5本 | 施工面積 約0.2ha | |
| ヤブコウジ | 135本 | ミズキ | 6本 | | |
| ガマズミ | 5本 | ヤマザクラ | 11本 | | |
| ムラサキシキブ | 10本 | カキノキ | 5本 | | |
| | | イロハモミジ | 2本 | | |
| | | リョウブ | 2本 | | |

表 4.4.2.6-2 鳥と昆虫の広場公園で確認された動物の例

| 分類 | 確認された種 | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 哺乳類 | ニホンザル、ノウサギ、タヌキ、テン、イタチ、アナグマ、ニホンイノシシ、ニホンジカ | |
| 鳥類 | トビ、ヤマドリ、キジ、キセキレイ、セグロセキレイ、ヒヨドリ、ジョウビタキ、シロハラ、エナガ、シジュウカラ、ホオジロ、アオジ、カワラヒワ、ハシボソガラス、ハシブトガラス、コジュケイ | |
| 爬虫類 | トカゲ類 ヘビ類 | トカゲ、カナヘビ シマヘビ、ジムグリ |
| 両生類 | サンショウウオ類 | ブチサンショウウオ |

| | | |
|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| | イモリ類 | イモリ |
| | カエル類 | ヒキガエル、ヤマアカガエル、シュレーゲルアオガエル |
| 昆虫類 | トンボ類 | ミヤマカワトンボ、クロスジギンヤンマ、ショウジョウトンボ、ハラビロトンボ、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、ウスバキトンボ、マユタテアカネ、ネキトンボ |
| | バッタ類 | オンブバッタ、ショウリョウバッタ |
| | コウチュウ類 | ハンミョウ、ヒメオサムシ、コシマゲンゴロウ、シロスジカミキリ |

5) 水飲み場の設置

中・大型哺乳類の水飲み場の確保やロードキル防止のための谷部への誘導を目的として、付替道路において様々な水飲み場を設置しており、平成 10 年度末現在 46 箇所を設置済みである(図 4.4.2.6-9～図 4.4.2.6-12)。また、設置後のモニタリングにより、これらの水飲み場はタヌキなどの動物に利用されていることが確認されている。なお、これらの水飲み場は流水性にして水質の保全を図っている。

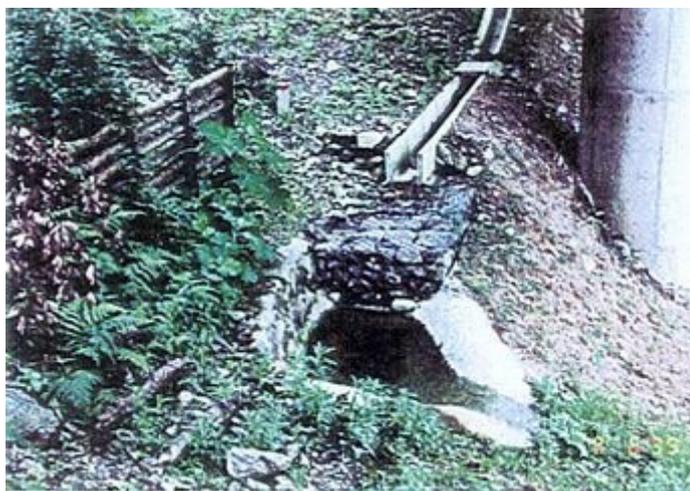


図 4.4.2.6-9 清楽地区の付替道路の橋下部に設けられた水飲み場



図 4.4.2.6-10 下手地区の付替道路下に設けられた水飲み場



図 4.4.2.6-11 松本地区の付替道路の橋下部に設けられた水飲み場

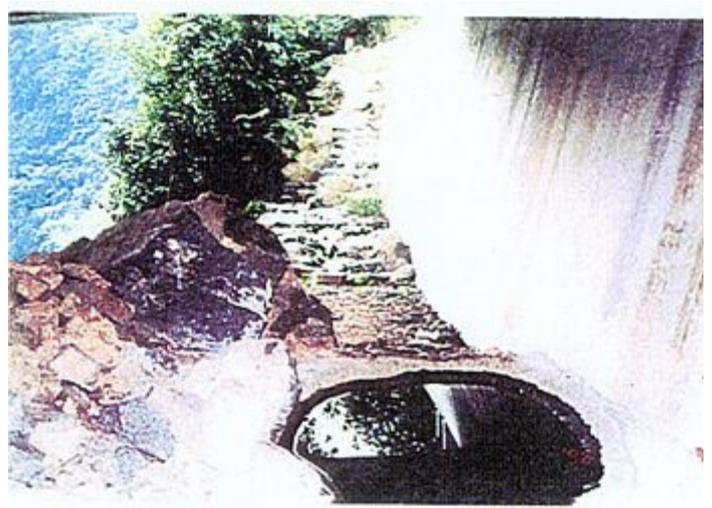


図 4.4.2.6-12 藤田地区の付替道路下に設けられた水飲み場

6) 鳥の巣箱の設置

日本鳥類保護連盟専門委員会のご指導を得ながら巣箱を製作し、平成5年の秋に18個の巣箱を設置した。なお、餌となる昆虫類が集まるように倒木などの設置もあわせて行った。

巣箱は、湛水予定区域とその周辺区域に生息している鳥であるカラ類(シジュウカラ、ヤマガラ、ヒガラ)、コゲラ、アオゲラ、ブッポウソウ、アオバズク及びオシドリを対象とし、利用の対象となる鳥の種類に応じて、5種類を製作した(表 4.4.2.6-3、表 4.4.2.6-4、図 4.4.2.6-13、図 4.4.2.6-14)。

また、平成9年は3個、平成11年度には6個の巣箱を新たに設置した。

表 4.4.2.6-3 巣箱の種類

| 対象種 | 巣箱の高さ (cm) | 出入口の直径 (cm) | 設置数 | | |
|------------|---------------|----------------|------|------|-------|
| | | | 平成5年 | 平成9年 | 平成11年 |
| シジュウカラ類 | 23 | 2.8 | 14 | 3 | 0 |
| コゲラ | 30 | 3.5 | 1 | 0 | 0 |
| アオゲラ | 40 | 5.0 | 1 | 0 | 2 |
| ブッポウソウ | 30 | 8.0 | 1 | 0 | 4 |
| アオバズク、オシドリ | 50 | 11.0 | 1 | 0 | 0 |

表 4.4.2.6-4 巣箱の利用状況

| 種名 | 利用巣箱数 | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | 平成6年度 | 平成7年度 | 平成8年度 | 平成9年度 | 平成10年度 | 平成11年度 |
| ヒメネズミ | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ネズミの1種 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| ヤマネ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ムササビ | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| テン | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| アオバズク | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| オオコノハズク | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| シジュウカラ | 6 | 5 | 5 | 11 | 10 | 12 |
| ヤマガラ | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |



図 4.4.2.6-13 設置した5種類の巣箱



図 4.4.2.6-14 巣箱の利用状況
(巣箱をうかがうヤマガラ)

7) 環境巡視員の配置

ダム事業を進めるにあたっては、地域の自然環境に十分配慮する必要がある。このため、日常的に事業区域やその周辺を巡視・観察し、事業区域の環境保全や動植物等の環境調査を行い、なお一層環境に配慮したダム事業を進めるための環境巡視員を平成5年6月から配置している。

環境巡視員は、動植物の専門家と土木工事の専門家の2名構成とし、その資格及び巡視内容は、次のとおりである。

(ア)環境巡視員(動植物):川辺川流域の動植物に関して専門的な知識を有しており、貴重な動植物の識別などが行える者。一週間に2回程度環境巡視を行う。

(イ)環境巡視員(土木工事):1級土木施工管理技士以上の資格を取得後4年以上の実務経験を有する者で自然愛護精神に富む者。原則として、休日を除く毎日巡視を行う。

(1) 環境巡視項目等

① 事業区域やその周辺における環境調査

(ア)動物や植物に関する観察、調査を行う。特に貴重な動植物の生息、生育が確認された場合は、詳細な調査記録を作成する。また、必要に応じて現場での応急的な保全措置の検討を行う。

(イ)動植物の保全のために実施した措置の効果を把握するため、追跡調査を行う。

② 工事に伴う環境保全状況の巡視

(ア)動植物に対する配慮

(イ)工事に伴う濁水の発生の有無

(ウ)工事現場における清潔の保持

(エ)工事に伴う異常騒音、振動、悪臭、ほこり等の有無

(オ)工事関係看板等の保全状況

(2) 環境巡視員による成果

環境巡視員による日常的な調査(図 4.4.2.6-15～図 4.4.2.6-16)により、事業区域において重要な動植物が確認されている。これらの種についても動植物の現地調査結果とあわせて、環境巡視員やそのほかの専門家の指導を得ながら保護していくこととしている。

このほか、環境の保全のために実施した措置についても、環境巡視員により措置後の状況を引き続き観察調査し、良好な成果が得られていることが確認されている。なお、このような環境巡視成果については、毎年報告会を開催し、その結果を公表している。



図 4.4.2.6-15 環境巡視状況



図 4.4.2.6-16 環境巡視員により収集された標本

8) 貴重な動物手帳の作成

川辺川工事事務所が所管するダム関連工事、砂防工事等に従事する関係者に「球磨川の貴重な動物手帳(図 4.4.2.6-17)」を配布し、球磨川流域に生息している可能性のある貴重な動物の保護に役立てることとしている。

この手帳に収録されているのは、国指定特別天然記念物のニホンカモシカ、国指定天然記念物のヤマネ、環境庁編レッドデータブックに収録されている絶滅危惧種・希少種のクマタカ、ヤイロチョウ、ブッポウソウなど 28 種である。一種ずつカラーで紹介し、その特徴や見分け方、生息環境、分布を簡単に解説している。

また、工事などを行う場合の注意事項や発見した場合の対応などについても解説し、工事関係者が積極的に貴重な動物の保護に努めることとしている。

さらに、川辺川ダム建設にあたり、工事関係者への環境講習会等を実施し、環境の保全と整備に対する意識の向上に努めている。



球磨川の
貴重な動物手帳



クマタカ ヲウバ

見分け 全長雄約72cm、雌80cm。翼間長140~165cm。翼の幅が広く、先端が指状に開く。背面は灰黒褐色、腹面は白色である。頭頂から後頸にかけては冠羽状となっている。尾は白と灰黒褐色のしま模様となる。

生息 山地性で、よく繁った森林に生息する。人里にはあまり出ない。留鳥。

繁殖 巣は針葉樹の腐木に造られ、3月下旬から4月下旬にかけて産卵期を迎える。普通産卵は1卵のみで産卵日数は40日前後と書かれる。

図 4.4.2.6-17 球磨川の貴重な動物手帳