

## 大多喜ダム建設に係る環境調査の概要

この資料は、第 3 回夷隅川流域委員会における追加参考資料として、平成 17 年 8 月 17 日に、委員の皆様へ送付した資料です。



## 大多喜ダム建設に係る環境調査の概要

### 1. 調査目的

大多喜ダム建設事業は、法に基づいて実施する環境アセスメントの対象外の小規模ダムであるが、ダム貯水池の出現や堤体材料採取山の確保、道路の付け替え等の地形の改変によって、工事期間中の一時的なものを含め、様々な形で自然環境へ影響を及ぼすことが考えられることから、これら一連の行為が環境へ及ぼす影響について調査・予測し、その影響を回避・低減するために環境保全措置の検討を行ったものである。

### 2. 調査内容の概要

現地調査は、表 2-1 に示すとおり、平成 3 年、平成 4 年、平成 12 年、平成 15 年、平成 16 年に行なった。

調査地域は、図 2-1 に示すとおり、大多喜ダム建設予定地及びその周辺とした。

表 2-1 調査内容の概要

調査年度 調査項目	平成3年度		平成4年度				平成12年度				平成15年度					平成16年度				
	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	早春	春	夏	秋	冬	
動物	哺乳類																			
	鳥類																			
	爬虫類																			
	両生類																			
	魚類																			
	昆虫類																			
	底生動物																			
植物	植生																			
	陸上植物																			
	水草類																			
	付着藻類																			
生態系	陸域																			
	河川域																			

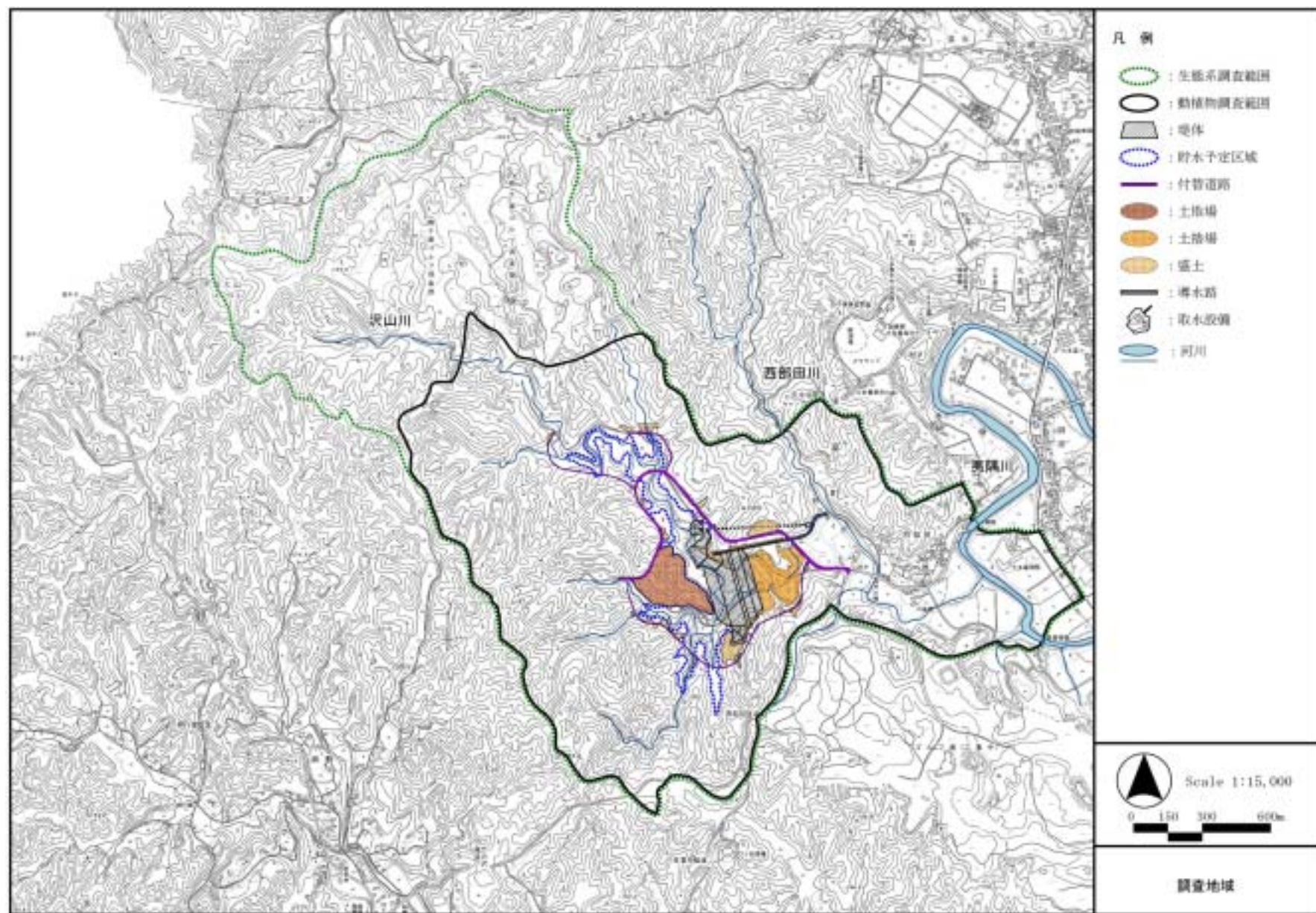


图 2-1 調査地域

### 3. 調査結果の概要

大多喜ダム建設予定地及びその周辺は、大多喜平野から続く丘陵地で、次ページ図 3-1 に示すとおり、丘陵地の大部分はスギ・ヒノキ植林や常緑・落葉広葉樹混交林などの樹林で覆われており、沢山川の夷隅川との合流点付近の平地には水田が広がっている。また、大多喜ダム集水域を流れる沢山川や下流を流れる西部田川は、調査地域を蛇行を繰り返しながら流れ、東側で夷隅川に流入している。河床は岩盤もしくは砂礫質で、水深は浅く、流れは緩やかで単調な河川である。

この様な環境を反映して、大多喜ダム周辺には様々な動植物が生息・生育しており、現地調査の結果、表 3-1 に示すとおり、哺乳類 6 科 9 種、鳥類 26 科 60 種、爬虫類 4 科 7 種、両生類 6 科 11 種、魚類 7 科 18 種、昆虫類 117 科 460 種、底生動物 50 科 105 種、植物 138 科 799 種が確認されている。

表 3-1 調査結果の概要

分類群		調査結果の概要
動物	哺乳類	アズマモグラ、タヌキ、イタチなど 6 科 9 種。
	鳥類	コサギ、サシバ、ヤブサメなど 26 科 60 種。
	爬虫類	ニホントカゲ、シマヘビ、マムシなど 4 科 7 種。
	両生類	トウキョウサンショウウオ、ニホンアマガエル、ツチガエルなど 6 科 11 種。
	魚類	ウグイ、シマドジョウ、ヨシノボリなど 7 科 18 種。
	昆虫類	オオシオカラトンボ、モンキマメゲンゴロウ、サザナミスズメなど 117 科 460 種。
	底生動物	テナガエビ、エルモンヒラタカゲロウ、ウルマーシマトビケラなど 50 科 105 種。
植物	植物	オオバノハチジョウシダ、リンドウ、ナツエビネなど 138 科 799 種。
生態系	陸域	大多喜ダム周辺には、シイ・カシ萌芽林などの樹林が広く分布しており、タヌキなどの哺乳類やヤマガラなどの鳥類の生息環境となっている。また、夷隅川沿いの平地には水田が分布しており、両生類の産卵場や水鳥の餌場となっている。
	河川域	大多喜ダム集水域を流れる沢山川や下流の西部田川は、緩やかに渓谷をなしながら蛇行しており、ウグイなどの魚類やコカゲロウ類などの底生動物の生息環境となっている。



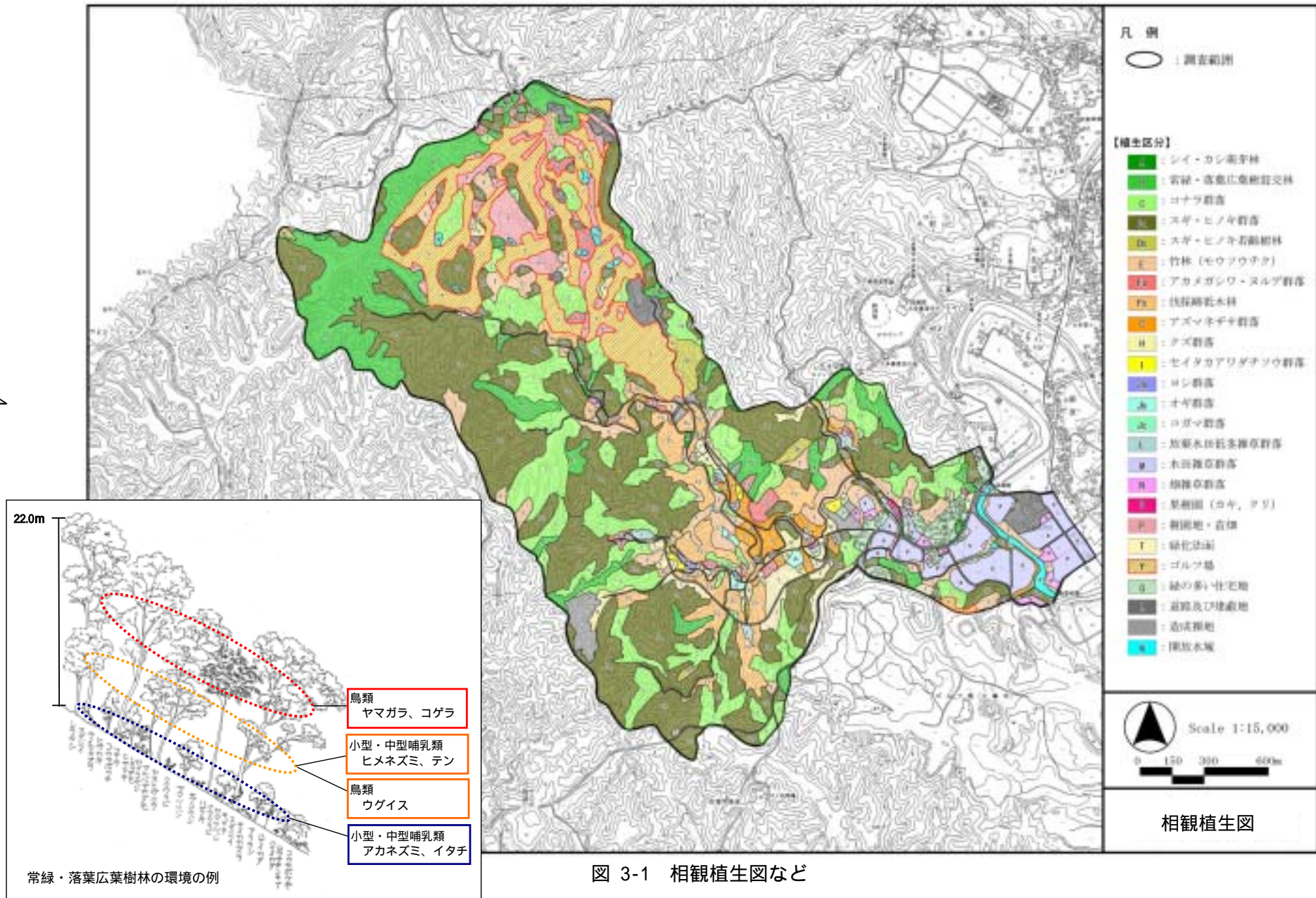


図 3-1 相観植生図など

#### 4. 事業による影響及び環境保全措置の検討結果

##### (1) 事業による影響の検討

大多喜ダム建設予定地及びその周辺で確認された動植物の重要な種及び生態系への事業による影響を検討した結果は、表 4-1 に示すとおりである。

なお、重要な種の選定基準は、表 4-2 に示すとおりである。

検討の結果、現段階で事業による影響が想定されたのは、昆虫類 2 種（ネアカヨシヤマ、シマゲンゴロウ）、植物 7 種（サラシナショウマ、サルナシ、ネコノメソウ属の一種、タコノアシ、ミクリ属の一種、タカネマスクサ、アキザキヤツシロラン）であった。

表 4-1 事業による影響の検討結果（1/2）

分類群		重要な種	影響の検討結果の概要
動物	哺乳類	4 種（ヒミズ、ニホンリス、ヒメネズミ、テン）	対象事業の実施により、重要な種 4 種の生息環境の一部は消失すると考えられるが、周辺地域には、生息環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される。
	鳥類	31 種（ハチクマ、コチドリ、アオバズク、ヤマセミ、オオルリなど）	対象事業の実施により、重要な種 31 種の生息環境の一部は消失すると考えられるが、周辺地域には、生息環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される。
	爬虫類	6 種（カナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ、ヒバカリ、マムシ）	対象事業の実施により、重要な種 6 種の生息環境の一部は消失すると考えられるが、周辺地域には、生息環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される。
	両生類	8 種（トウキョウサンショウウオ、イモリ、ニホンアカガエル、タゴガエル、トウキョウダルマガエル、ツチガエルなど）	対象事業の実施により、重要な種 8 種の生息環境や産卵環境の一部は消失すると考えられるが、周辺地域には、生息環境や産卵環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される。
	魚類	5 種（モツゴ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、ギバチ、ジュズカケハゼ）	対象事業の実施により、重要な種 5 種の生息環境や産卵環境の一部は消失すると考えられるが、ダム堤体下流や周辺地域には、生息環境や産卵環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される。
	昆虫類	11 種（ネアカヨシヤマ、ハラビロトンボ、コオイムシ、ヘイケボタル、オナガアゲハなど）	対象事業の実施により、重要な種 11 種の生息環境や産卵環境の一部は消失すると考えられる。ネアカヨシヤマ及びシマゲンゴロウの 2 種については、生息環境が減少すると予測される。その他の 9 種については、周辺地域に、生息環境や産卵環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される。
	底生動物	14 種（ヌマエビ、ダビドサナエ、コシボソヤンマ、コオイムシ、ミズスマシなど）	対象事業の実施により、重要な種 14 種の生息環境や産卵環境の一部は消失すると考えられるが、ダム堤体下流や周辺地域には、生息環境や産卵環境として適していると考えられる環境が広く残存することから、事業の実施に伴う影響は小さいと予測される。
植物	植物	73 種（コバノイシカグマ、キキョウ、エビネ、クマガイソウ、など）	植物の重要な種のうち、改変区域内で生育が確認されている 11 種については事業の実施により、改変区域内に生育する個体は消失し、生育環境が減少する可能性があるとして予測される。

表 4-1 事業による影響の検討結果 (2/2)

分類群		重要な種	影響の検討結果の概要
生態系	陸域	上位性(イタチ), 典型性(樹林, 草地, 水田)	イタチについては、周辺に生息環境が残されることから、生息を維持するための植生や餌動物等から構成される生物群集も残されると考えられ、上位性の観点からみた生態系への影響は小さいと予測される。 「樹林」、「水田」によって現される典型性については、事業実施後も維持されると考えられ、典型性の観点からみた生態系への影響は小さいと予測される。また、「草地」については、事業実施に伴い面積は減少するが、この環境は当該地域において一時的に成立している環境であることから、当該地域の典型性の観点からみた生態系への影響は小さいと予測される。
	河川域	典型性(丘陵地を流れる川)	「丘陵地を流れる川」によって現される典型性については、事業実施後も維持されると考えられ、典型性の観点からみた生態系への影響は小さいと予測される。

表 4-2 重要な種の選定基準

No.	選定基準
1	「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)に基づく特別天然記念物、天然記念物
2	「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)に基づく国内希少野生動植物種、緊急指定種及び生息地等の保護区域等
3	「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 1 哺乳類」(環境省 平成 14 年)の掲載種
4	「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 2 鳥類」(環境省 平成 14 年)の掲載種
5	「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 3 爬虫類・両生類」(環境庁 平成 12 年)の掲載種
6	「日本の絶滅の恐れのある野生生物の種のリスト(汽水・淡水魚類)」(環境庁 平成 11 年)の掲載種
7	「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(昆虫類)」(環境庁 平成 12 年)の掲載種
8	「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(貝類、クモ類、甲殻類等)」(環境庁 平成 12 年)の掲載種
9	「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8 植物 (維管束植物)」(環境庁 平成 12 年)の掲載種
10	「千葉県の保護上重要な野生生物 - 千葉県レッドデータブック-動物編」(千葉県 平成 12 年)の掲載種
11	「千葉県の保護上重要な野生生物 千葉県レッドリスト(植物編)<維管束植物・改訂版>」(千葉県 平成 15 年)の掲載種
12	「千葉県植物ハンドブック」(千葉県生物学会編, 昭和 61 年)において「稀」となっている種



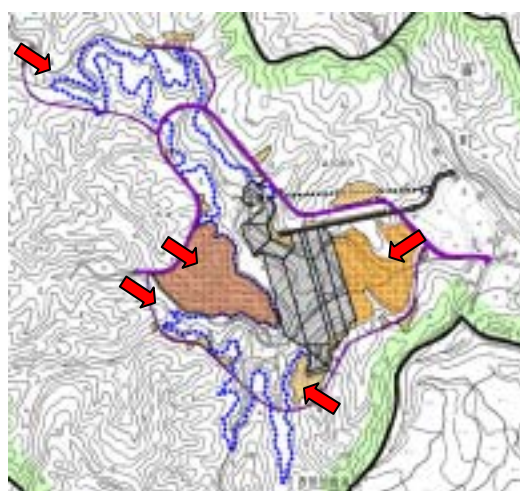
(2) 環境保全措置

事業による影響が想定された種について、環境保全措置を検討した結果は、表 4-3 に示すとおりである。

環境保全措置としては、改変区域に生息・生育する個体を、改変区域外の生息・生育適地に移すことが考えられる。この場合、保全対象種の確認状況や一般生態から、改変区域外の生息・生育適地として、「樹林」と「湿地」を確保することが必要となると考えられる。また、これらの環境のうち、「樹林」は改変区域周辺の事業地に確保することとし、「湿地」は土捨場等の跡地に整備する。

表 4-3 環境保全措置

保全対象種		環境保全措置
昆虫類	ネアカヨシヤンマ、シマゲンゴロウ	工事着工前に改変区域及びその周辺において生息状況を確認する。 確認状況を踏まえ、環境保全措置を検討する。 現段階では、環境保全措置として、土捨場等の跡地や事業地内の一部を利用して湿地を整備し、改変区域に生息するネアカヨシヤンマ(幼虫)やシマゲンゴロウを移殖することを想定している。
植物	サラシナショウマ、サルナシ、ネコノメソウ属の一種、タコノアシ、ミクリ属の一種、タカネマスキサ、アキザキヤツシロラン(改変区域内で生育が確認されている種)	工事着工前に改変区域及びその周辺において生育状況を確認する。 確認状況を踏まえ、環境保全措置を検討する。 現段階では、環境保全措置として、周辺の類似環境(樹林)や土捨場等の跡地や事業地内の一部を利用して整備した環境(湿地)に、改変区域に生育する個体を移殖することを想定している。 【樹林】サラシナショウマ,サルナシ,ネコノメソウ属の一種,タカネマスキサ,アキザキヤツシロラン 【湿地】タコノアシ,ミクリ属の一種 アキザキヤツシロランは腐生ランであるため、移植後定着する可能性は低い。
その他		取水設備の最適運用を実施し、ダム下流河川の環境(水温)の変化を極力小さくするよう努める。 工事関係者の事業区域外へのむやみな立ち入りを禁止する。



注) ➡は整備候補地を示す。

初加ヤンマ(幼虫),シマゲンゴロウを移殖

タコノアシ,ミクリ属の一種を移植

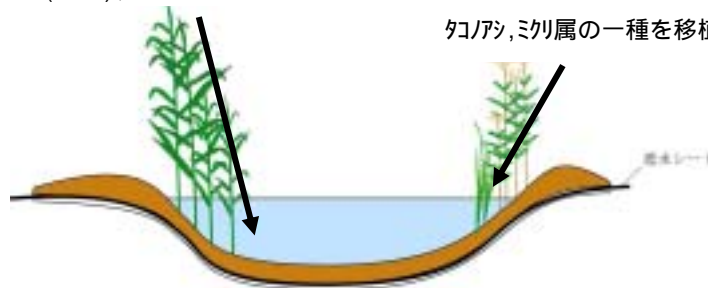


図 4-1 湿地整備イメージ