

本資料は、専門部会でのご助言を受けて記載内容を変更することがございます。

本資料（資料-1～3 及び図面集）は、場所を特定できる写真、図面については削除しています。

山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会

第8回動植物の保全措置に関する専門部会

【動物】

資料-1 山鳥坂ダムにおける環境影響評価および保全措置の経緯

平成26年12月8日

四国地方整備局 山鳥坂ダム工事事務所

第8回動植物の保全措置に関する専門部会【動物】資料1 山鳥坂ダムにおける環境影響評価および保全措置の経緯

目次

1.	環境影響評価および保全措置の経緯	1
1.1	環境影響評価の経緯	1
1.2	環境影響評価後の経緯	1
1.3	保全措置の経緯	2
1.3.1	環境影響評価における保全措置	2
1.3.2	環境影響評価後に追加された保全措置対象種	2
1.3.3	保全措置の実施状況	3
1.4	動物に関する保全措置の検討経緯	3
1.4.1	保全措置の基本的な考え方	3
1.4.2	保全目標の考え方	4
2.	既往の検討経緯を踏まえた保全措置の進め方	4

1. 環境影響評価および保全措置の経緯

1.1 環境影響評価の経緯

山鳥坂ダムでは、環境影響評価法に基づき、建設事業の実施に先立ち、環境への影響に関する調査、予測・評価を行う環境影響評価の手続きを実施した。

環境影響評価の経緯については図 1-1 に示すとおりである。

環境影響評価の手続きとして平成 17 年度に肱川水系山鳥坂ダム建設事業環境影響評価方法書、平成 18 年度に肱川水系山鳥坂ダム建設事業環境影響評価準備書、平成 20 年度に肱川水系山鳥坂ダム建設事業環境影響評価書（以下、「環境影響評価書」という。）がそれぞれ公告、縦覧された。

この環境影響評価は、「山鳥坂ダム環境検討委員会」において、学識者らから技術的な助言を頂きながら実施した（平成 16 年～20 年、計 13 回実施）。

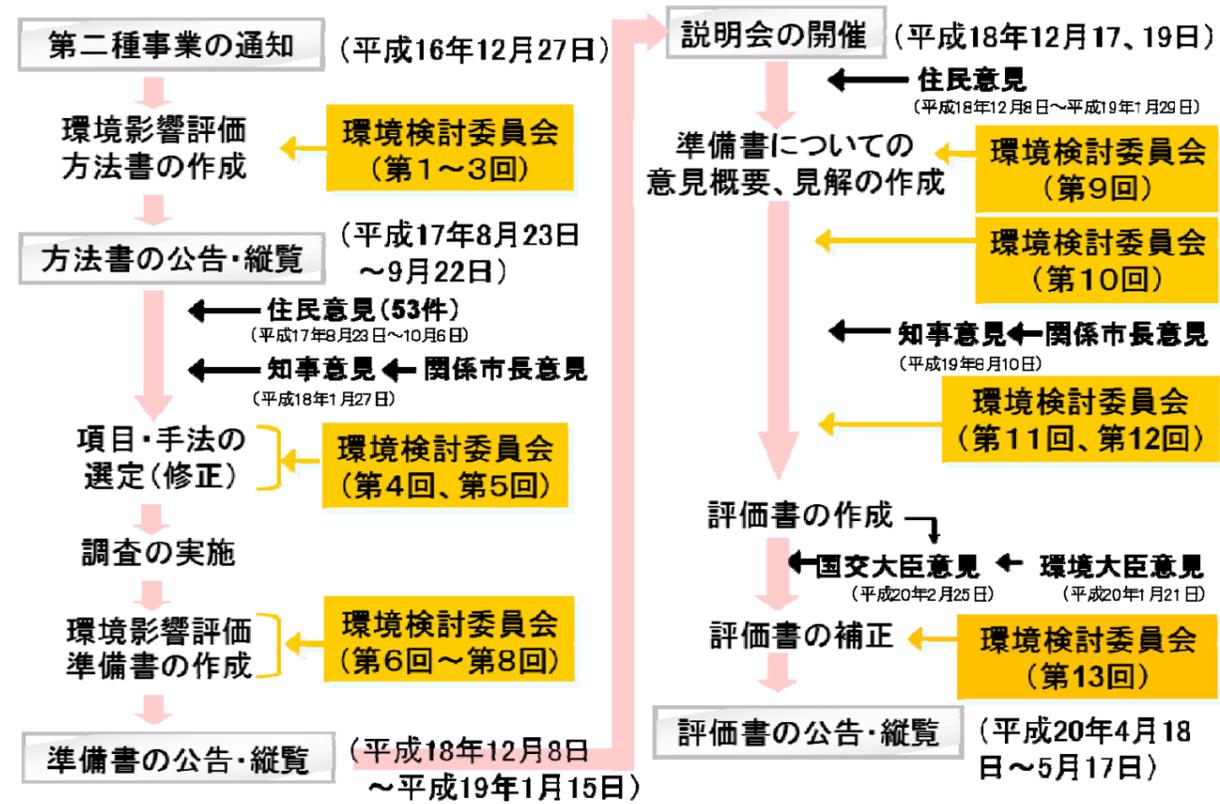


図 1-1 環境影響評価の経緯

1.2 環境影響評価後の経緯

環境影響評価後の平成 20 年度には、山鳥坂ダム建設事業に係る保全措置・事後調査等に関する助言に加え、鹿野川ダム改造事業の周辺環境に与える影響に関しても助言を頂き、自然環境への影響の低減を図ることを目的として「山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会」（以下、「環境検討委員会」という。）が設置されている。この委員会は、前述の「山鳥坂ダム環境検討委員会」を継承したものである。

また、動植物の具体的な保全措置を進めるに当たり、個別の技術的な検討に対して学識者らから助言を頂くため、「山鳥坂ダム環境検討委員会 動植物の保全措置に関する専門部会」を平成 19 年度に設置し、学識者らからの技術的な指導を受けながら、保全措置を実施することとしている。

なお、平成 22 年 9 月 28 日付で国土交通大臣より「ダム事業の検証に係る検討」の指示が出され、山鳥坂ダム建設事業も検証対象となったが、平成 25 年 1 月に事業の継続が決定されている。

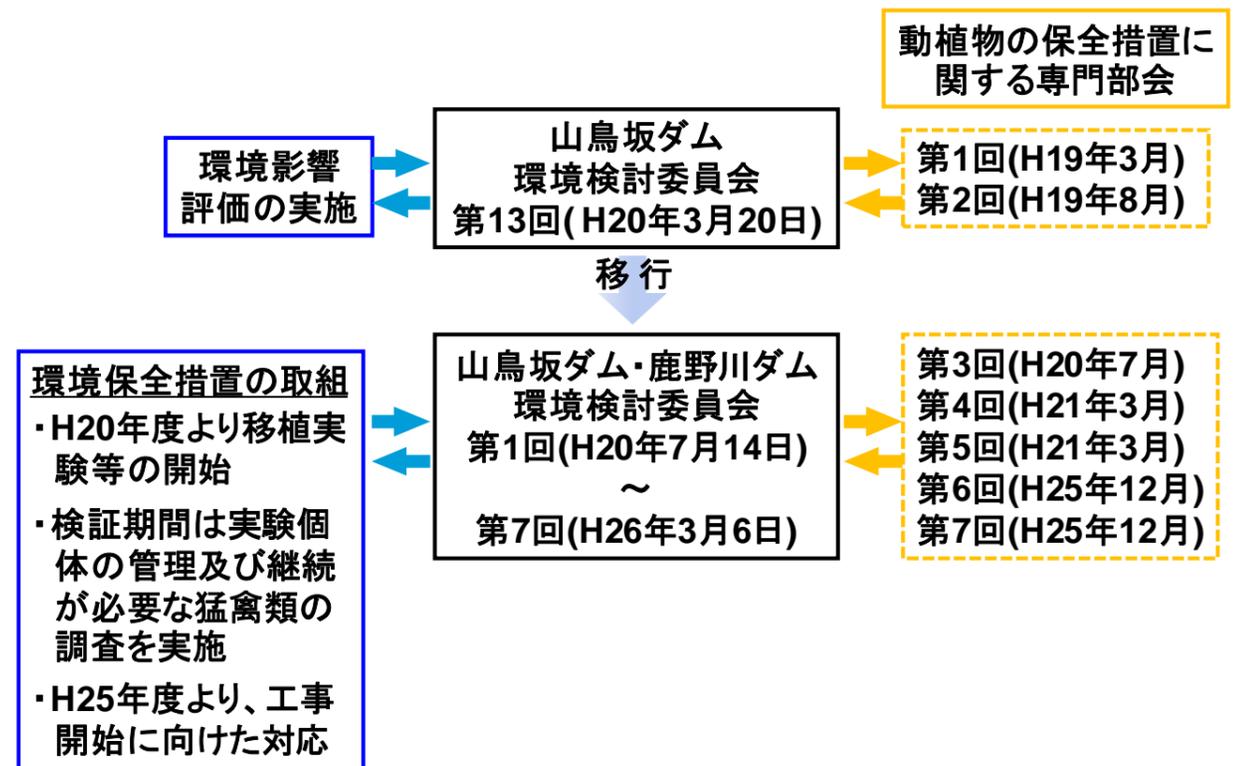


図 1-2 環境影響評価後の経緯

1.3 保全措置の経緯

1.3.1 環境影響評価における保全措置

環境影響評価書における保全措置、配慮事項等の一覧を表 1-1 に示す。動物の保全措置対象種は 3 種、植物の保全措置対象種は 22 種となっている。

表 1-1 環境影響評価書における保全措置および配慮事項等一覧

項目	保全措置	配慮事項	事後調査
大気質（粉じん等）	○		
騒音	○		
振動	○		
水質	土砂による水の濁り	○	
	水温		
	富栄養化		
	溶存酸素量		
	水素イオン濃度		
地形および地質	○		
動物	オモゴミズギワカメムシ、キイロサナエ、アオサナエ	○	○
	クマタカ、サシバ、ヤイロチョウ		○
植物	ヒメウラジロ、メヤブソテツ、コバノチョウセンエノキ、アカソ、ミヤマミズ、スズサイコ、コシロネ、ゴマギ、フトヒルムシロ、ホシクサ、タツノヒゲ、イヌアワ、ユキモチソウ、ウラシマソウ、ナツエビネ、キンラン、マヤラン、クマガイソウ、ムヨウラン、ウスギムヨウラン、ミズスギモドキ、カビゴケ	○	○
生態系		○	
景観	○		
人と自然との触れ合いの活動の場	○		
廃棄物等	○		

1.3.2 環境影響評価後に追加された保全措置対象種

環境影響評価後の現地調査において、新たに生息・生育が確認され、環境検討委員会の審議を経て保全措置の対象種に追加された種は、動物 1 種（ミヤマサナエ）および植物 7 種（ミズキカシグサ、オカオグルマ、イガホオズキ、セトヤナギスブタ、ミズオオバコ、ムヨウラン属の一種、フウラン）となっている。

これらの種についても、環境影響評価書における保全措置対象種と同様の扱いとし、保全措置を検討、実施するものである。

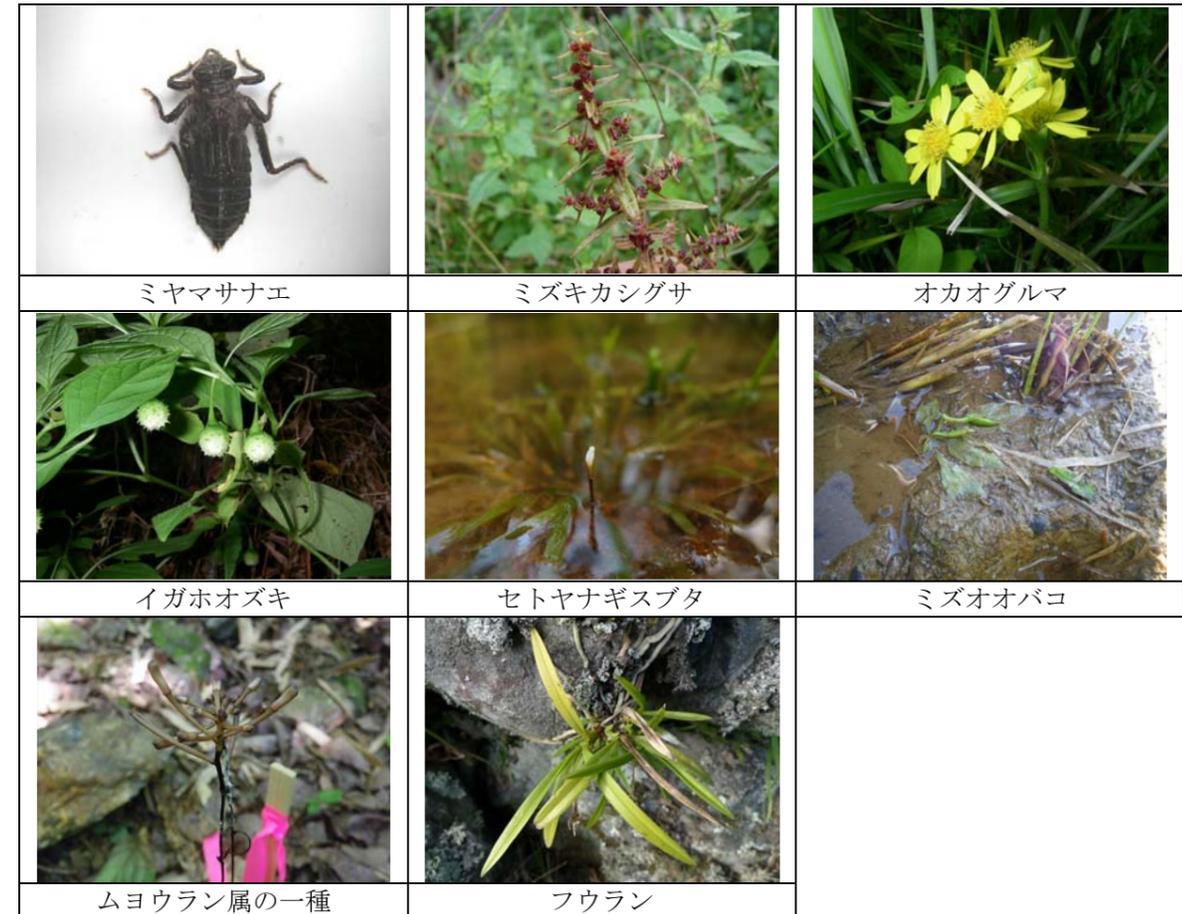


写真 1-1 環境影響評価後に追加された保全措置対象種

1.3.3 保全措置の実施状況

これまでに実施した動物、植物および生態系に関する保全措置等の概要について表 1-2に示す。このうち、動物については、保全措置対象種の生息状況をモニタリングしている。

表1-2 これまでに実施した保全措置および配慮事項等の概要

項目	内容	
動物	オモゴミズギワカメムシ、キイロサナエ、アオサナエ、ミヤマサナエ	動物保全措置対象種の生息状況のモニタリング
	クマタカ、サシバ、オオタカ、ヤイロチョウ	クマタカ、サシバ、オオタカ、ヤイロチョウのモニタリング
植物	植物保全措置対象種の移植等、維持管理、モニタリング	
生態系	作業従事者へ「注意が必要な動植物」ハンドブック配布	
	必要最小限の範囲の伐採	
	環境監視（専門家による巡視等）	

1.4 動物に関する保全措置の検討経緯

環境影響評価後の第4回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム 動植物の保全措置に関する専門部会（動物）において、保全措置の基本的な考え方を検討し、第2回環境検討委員会に報告した。

1.4.1 保全措置の基本的な考え方

動物保全措置の基本的な考え方を以下に示す。

■動物保全措置の基本的な考え方
山鳥坂ダム建設後においても、対象事業実施区域およびその周辺の区域を含む地域において成立している保全措置対象種の個体群が維持されることとする。

また、保全措置実施の基本的な流れを図 1-3に示す。

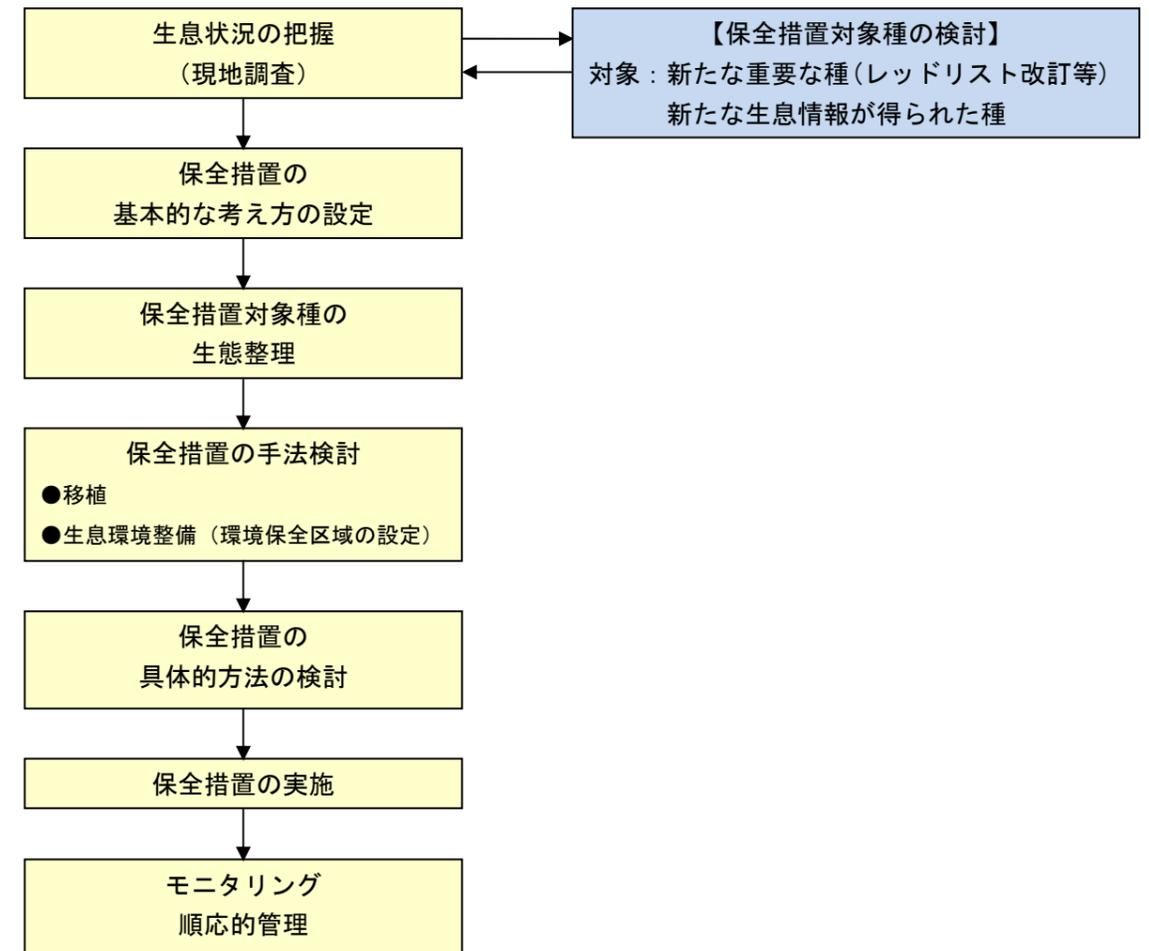


図1-3 動物保全措置の基本的な流れ

1.4.2 保全目標の考え方

前項において保全措置の基本的な考え方として、「対象事業実施区域およびその周辺の区域を含む地域において成立している保全措置対象種の個体群が維持されること」を示した。

この基本的な考え方を達成したと判断するための考え方を表 1-3 に示す。

表1-3 保全目標の基本的な考え方

保全目標	備考
<p>対象事業実施区域およびその周辺の区域を含む地域において成立している保全措置対象種の個体群が維持されることとする。</p> <p>具体的には、保全措置の実施等により保全措置対象種の対象事業実施区域およびその周辺の区域を含む地域の生息環境が維持され、保全措置対象種の生息が確認されることとする。</p>	<p>モニタリングの期間として保全措置実施後5年程度を目安とするが、種ごとに設定する。</p>

注) 基本的な考え方および生態特性を踏まえた上で、種ごとに設定する。

2. 既往の検討経緯を踏まえた保全措置の進め方

環境影響評価後の動物の保全措置に関する検討経緯を図 2-1 に示す。

平成 21 年度に開催した動物の保全措置に関する専門部会において、ミヤマサナエの保全措置対象種への追加、保全措置の基本的な考え方、保全目標の考え方を決定した。

平成 24 年度には、環境省より「報道発表資料 第 4 次レッドリストの公表について」（以下、「第 4 次レッドリスト」という。）が公表され、環境影響評価書において重要な種に選定されなかった種の一部が、新たに重要な種となった。

平成 25 年度は、現地調査の結果を踏まえて保全措置対象種の見直し、保全措置の具体化等について検討した。その結果、オモゴミズギワカメムシを保全措置対象種から除外した。また、新たに重要な種となった種のうちアイヌハンミョウとキベリマメゲンゴロウの 2 種については、調査地域における分布の広がりをも明らかにする必要があると判断されたため、追加調査を実施することとした。さらに、陸産貝類について配慮の実施を行うものとした。

加えて、平成 26 年度には愛媛県レッドデータブック 2014 が公表されたことから、これまで重要な種に選定されなかった種の一部が、新たに重要な種となった。

上記の経緯を踏まえて、平成 26 年度には下記の調査を実施した。

【平成 26 年度 現地調査】

①保全措置対象種（サナエトンボ類）の調査

保全措置の検討のために、最新の生息状況を把握した。

②重要な種の生息状況調査（昆虫類・底生動物）

アイヌハンミョウとキベリマメゲンゴロウの 2 種について、調査地域における生息状況を把握した。

③配慮の実施（陸産貝類）

改変範囲が明確になった箇所が生息する陸産貝類を対象として、環境配慮を実施した。

④重要な種（愛媛県レッドデータブック 2014 で新たに重要な種になった種）の調査

愛媛県レッドデータブック 2014 で新たに重要な種となった種について、保全措置対象種への追加の必要性があるか検討するため、位置情報、生息情報を収集した。

山鳥坂ダム 動物保全措置に関する経緯と第8回動物専門部会での検討内容

環境影響評価 (H20.3)

動物の重要な種に対する予測評価を実施し、保全措置対象種を以下のとおり決定

【保全措置対象種】<保全措置：移植および生息環境整備>

オモゴミズギワカメムシ、キイロサナエ、アオサナエ

重要な種に選定されなかった種の一部が愛媛県レッドデータブック 2014 (愛媛県 平成 26 年 10 月) の公表で新たに重要な種となった

『山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会』の設置と『動植物の保全措置に関する専門部会』の設置

保全措置、事後調査等について具体的手法、結果の分析・評価等に関して、『山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会』で検討することとした

上記環境検討委員会のもとに動植物に関する専門部会を設置し、動植物に関する保全措置等について、技術的な助言を得て、結果は環境検討委員会に報告することとした

第1回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会 (H20.7.14)

第1~3回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム 動植物の保全措置に関する専門部会 (植物) (H19.3~H20.7)

第2回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会 (H21.3.25)

- ・ミヤマサナエについて保全措置対象種と位置付ける
- ・動物の保全措置の基本的な方針を確認

専門部会の内容を報告

第4回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム 動植物の保全措置に関する専門部会 (動物) (H21.3.16)

- ・現地調査結果の報告：ミヤマサナエを保全措置対象種に追加
- ・動物の保全措置の基本的な考え方、保全目標の考え方を決定
- 『保全措置の実施等により、保全措置対象種の対象事業実施区域およびその周辺の区域を含む地域の生息環境が維持され、保全措置対象種の個体群が維持されることとする』
- ・保全措置の概略検討：生息環境整備のイメージを提示

第3~6回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会 (H22.10~H25.3)

第5回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム 動植物の保全措置に関する専門部会 (植物) (H21.3.17)

第7回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会 (H26.3)

専門部会の内容を報告

第6回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム 動植物の保全措置に関する専門部会 (動物) (H25.12.10)

- ・環境省第4次レッドリストで新たに重要な種になった種のうち、アイヌハンミョウとキベリマメゲンゴロウについて調査地域における生息状況を更に把握
- ・オモゴミズギワカメムシを保全措置対象種から除外
- ・陸産貝類の環境への配慮を実施

第4次レッドリスト (H24.8、環境省) の公表による保全措置対象種の見直し

第7回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム 動植物の保全措置に関する専門部会 (植物) (H25.12.11)

H26年度

- 【現地調査】 ①保全措置対象種 (サナエトンボ類) ⇒ 保全措置の検討のため ②重要な種の生息状況調査 (昆虫類・底生動物) ⇒ 保全措置対象種への追加の検討のため
 ③配慮の実施 (陸産貝類) ⇒ 配慮の実施 ④重要な種 (愛媛県レッドデータブック 2014 で新たに重要な種になった種) ⇒ 保全措置対象種への追加の検討のため

本部会の報告・審議事項

第8回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム 動植物の保全措置に関する専門部会 (動物) (H26.12.8)

資料-2 保全措置対象種の現地調査結果および保全措置の概要

- ・保全措置対象種 (サナエトンボ類) の調査結果を報告し、サナエトンボ類の保全措置の方針について確認頂く

資料-3 重要な種の現地調査結果概要および愛媛県レッドデータブック 2014 の公表に伴う対応について

- ・重要な種の生息状況調査 (昆虫類・底生動物) の調査結果を報告し、保全措置対象への追加の有無について審議頂く
- ・陸産貝類の環境への配慮の実施結果について確認頂く
- ・重要な種 (愛媛県レッドデータブック 2014 で新たに重要な種になった種) の調査について審議頂く

専門部会の内容を報告予定

第8回 山鳥坂ダム・鹿野川ダム環境検討委員会

図 2-1 動物保全措置に関する経緯と第8回専門部会 (動物) での検討内容