

## 第4回 大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会

# 平成25年度の安威川ダム環境対策の取り組み状況について

平成26年3月13日(木)

大 阪 府

## 目 次

第1章. 平成25年度動植物調査結果における保全の取り組み	1
1-1. 工事着手前調査	1
1-2. 植物移植種等のモニタリング調査	4
1-3. 保全対策の検討・実施	7
1-3-1. 注目種の保全（オオムラサキ）	7
1-3-2. 注目種の保全（ヤマアカガエル）	7
第2章. ビオトープにおける保全の取り組み	8
2-1. 既設ビオトープでの取り組み	8
2-1-1. これまでの経緯とH25年度の調査	8
2-1-2. 確認された生息生育種とその保全のための維持管理	9
2-1-3. 補修工の実施（漏水対策）	12
2-1-4. 既設ビオトープの維持管理	13
2-2. 今後のビオトープの取り組み	14
第3章. 指定種等モニタリング調査結果の報告	15
3-1. 鳥類調査結果	15
3-2. 猛禽類調査結果	16
3-3. オオサンショウウオの保全	21
3-4. 魚類調査結果	22
第4章. 水質調査結果の報告	28
第5章. 地域住民との取り組み	30
参考	31

# 第1章 平成25年度動植物調査結果における保全の取り組み

## 1-1 工事着手前調査

- 平成26年度新規に着手が予定されている工事区域5箇所において、哺乳類、両生類・は虫類、陸上昆虫類、底生動物および植物の注目種の生息生育状況を調査した。
- 調査範囲は、工事によって直接改変する区域を中心に周囲100m程度とした。
- 哺乳類3種、両生類・は虫類7種、陸上昆虫類11種、底生動物13種、植物7種の注目種を確認した。

### 1-1-1 調査目的

工事が予定されている区域において、哺乳類、両生類・は虫類、陸上昆虫類、底生動物、植物の生息生育状況を調査し、工事区域内で確認された場合には環境保全措置等を検討する。

### 1-1-2 調査地点

調査地点は、以下に示す5箇所とした。

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

貴重種保護の観点から非公表とします。

貴重種保護の観点から非公表とします。

### 1-1-3 調査期日

調査期日は下表に示すとおりである。

#### ■調査期日

調査項目	調査方法	調査実施日
哺乳類	目撃法、フィールドサイン法	夏季：平成25年8月13～14日
両生類・は虫類	目撃法、捕獲法	夏季：平成25年8月13～14日 早春季：平成26年2月25日
陸上昆虫類	任意採集	ホタル：平成25年7月2日 夏季：平成25年7月8～11日 秋季：平成25年10月10～11日
底生動物	定性採取、定量採取	夏季：平成25年8月13～14日
植物	植物相調査	夏季：平成25年7月8～9日、8月22日 秋季：平成25年9月27日、10月29日

## 1-1-4 調査結果

注目種の確認状況は下表に示すとおりである。

#### ■哺乳類

科名	和名	学名	調査地点	選定根拠 <sup>注3</sup>				
				I	II	III	IV	V
ネズミ	カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>	貴重種保護の観点から非公表とします。					要
イヌ	キツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>						準
イタチ	Mustela属 <sup>注2</sup>	<i>Mustela</i> sp.						(不足)

注1：\*は両生類・は虫類調査時に確認した種である。

注2：Mustela属は、チョウセンイタチ、イタチの可能性が考えられる。イタチの場合はVの選定基準に該当する。

注3：注目種の選定根拠はP31参考を示すとおりである。

#### ■両生類・は虫類

科名	和名	学名	調査地点	選定根拠 <sup>注2</sup>				
				I	II	III	IV	V
アカガエル	ヤマアカガエル	<i>Rana ornativentris</i>	貴重種保護の観点から非公表とします。					準
	トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>				NT		
アオガエル	シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>						要
	カジカガエル	<i>Buergeria buergeri</i>						要
ナミヘビ	アオダイショウ	<i>Elaphe climacophora</i>						要
	シロマダラ	<i>Dinodon orientale</i>						不足
	ヒバカリ	<i>Amphiesma vibakari vibakari</i>					不足	

注1：\*は昆虫調査時に確認した種である。

注2：注目種の選定根拠はP31参考を示すとおりである。

#### ■陸上昆虫類

科名	和名	学名	調査地点	選定根拠 <sup>注1</sup>				
				I	II	III	IV	V
サナエトンボ	キイロサナエ	<i>Asiagomphus pryeri</i>	貴重種保護の観点から非公表とします。			NT		準
カマキリ	ヒナカマキリ	<i>Amantis nawai</i>						準
シジミチョウ	ウラジロミドリシジミ	<i>Favonius saphirinus</i>						準
	ミドリシジミ	<i>Neozephyrus japonicus</i>						準
タテハチョウ	オオムラサキ	<i>Sasakia charonda charonda</i>				NT		準
ヤガ	コシロシタバ	<i>Catocala actaea</i>				NT		準
	シロシタバ	<i>Catocala nivea</i>						II
アリ	ケブカツヤオオアリ	<i>Camponotus nipponensis</i>					DD	
	トゲアリ	<i>Polyrhachis lamellidens</i>					VU	
スズメバチ	ヤマトアシナガバチ	<i>Polistes japonicus japonicus</i>					DD	
	モンズズメバチ	<i>Vespa crabro</i>				DD		

注1：注目種の選定根拠はP31参考を示すとおりである。

#### ■底生動物

科名	種名	学名	調査地点	選定根拠 <sup>注2</sup>				
				I	II	III	IV	V
カワニナ	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	貴重種保護の観点から非公表とします。					要
	チリメンカワニナ	<i>Semisulcospira reiniana</i>						要
カワザンショウガイ	ウスイロオカチグサガイ	<i>Paludinassiminea debilis</i>						II
モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	<i>Fossaria ollula</i>						準
	コシダカヒメモノアラガイ	<i>Lymnaea truncatula</i>					DD	
ヒラマキガイ	ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>					NT	
オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ	<i>Oxyloma hirasei</i>					NT	II
ドブシジミ	ドブシジミ	<i>Sphaerium japonicum</i>						不足
アメンボ	ヤスマツアメンボ	<i>Macrogeris insularis</i>						準
コオイムシ	Appasus属	<i>Appasus</i> sp.				(NT)		(準)
ダルマガムシ	ホンシュウセスジダルマガムシ	<i>Ochthebius japonicus</i>				DD		
ガムシ	スジヒラタガムシ	<i>Helochares nipponicus</i>				NT		
ホタル	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>					要	

注1：Appasus属については、コオイムシの場合はIIIの選定基準に、オオコオイムシの場合はVの選定基準に該当する。

注2：注目種の選定根拠はP31参考を示すとおりである。

■植物

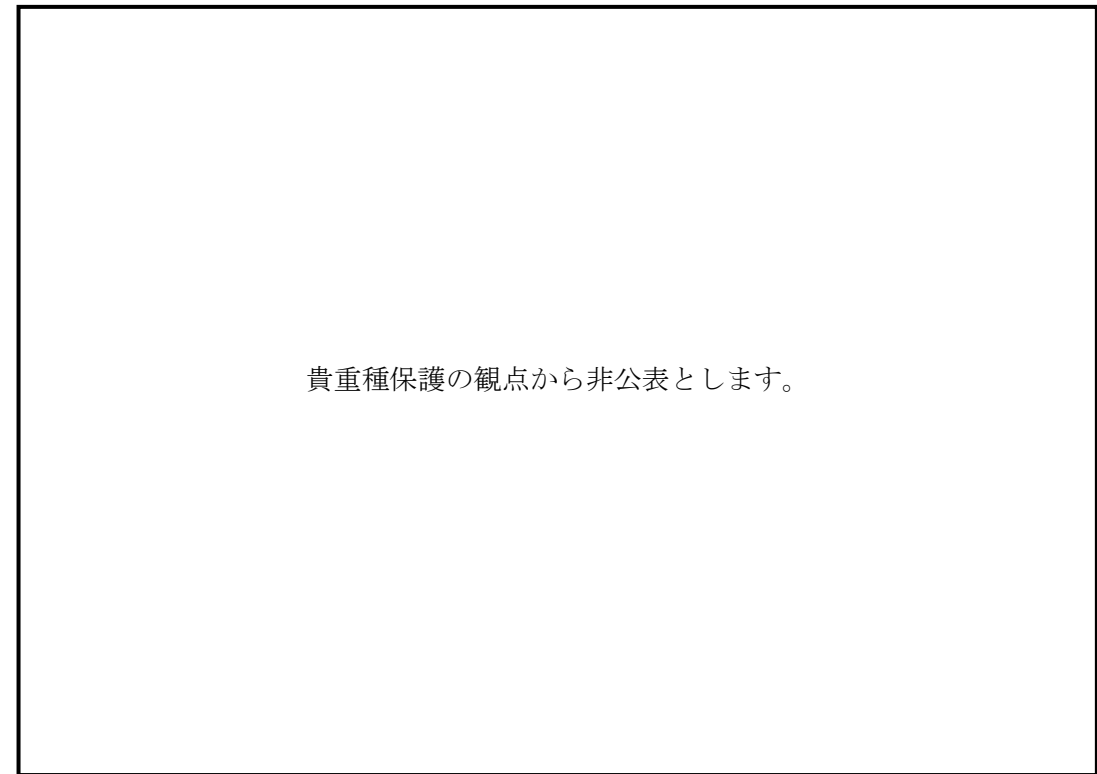
科名	和名	学名	調査地点					選定根拠 <sup>注1</sup>						
			I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V		
メシダ	クサソテツ <sup>注2</sup>	<i>Matteuccia struthiopteris</i>												
ユキノシタ	タコノアシ	<i>Penthorum chinense</i>							NT	C			準	
バラ	ユキヤナギ	<i>Spiraea thunbergii</i>									準		II	
ゴマノハグサ	カワヂシャ	<i>Veronica undulata</i>							NT		準		要	
キク	オグルマ	<i>Inula japonica</i>								C			I	
ラン	ギンラン	<i>Cephalanthera erecta</i>											要	
	ムヨウラン	<i>Lecanorchis japonica</i>											準	

注1：注目種の選定根拠はP31参考に示すとおりである。

注2：クサソテツは知事意見による指定種

貴重種保護の観点から非公表とします。

注目種確認位置（ ）

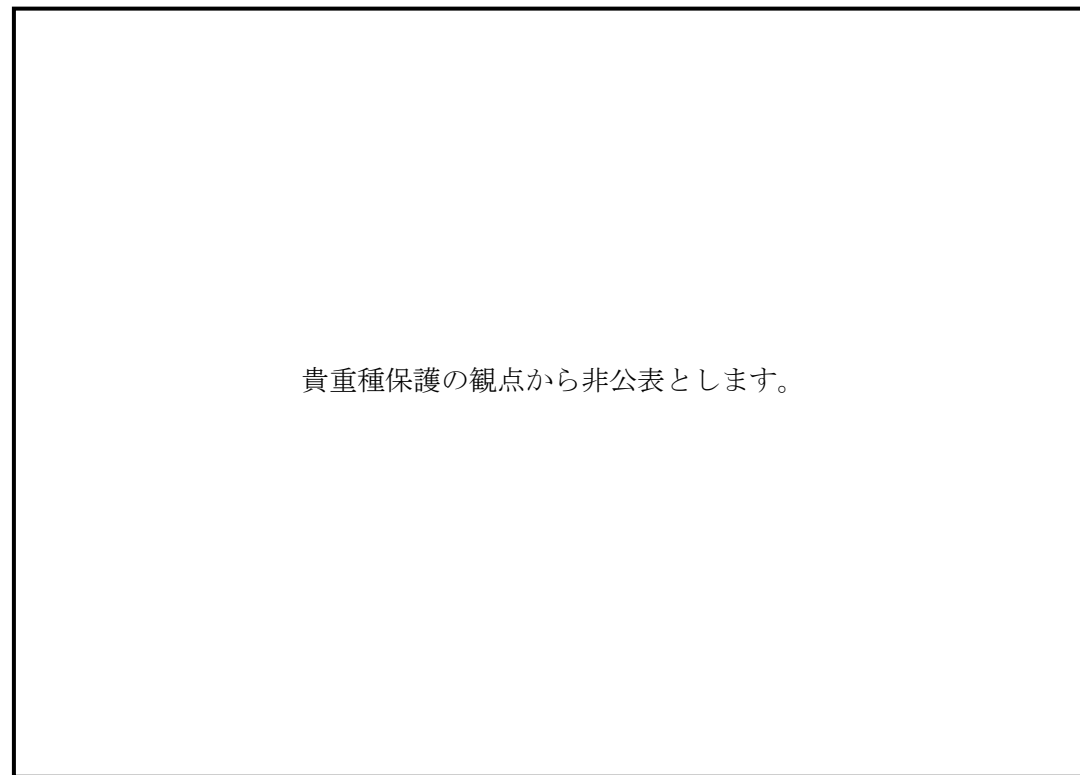


貴重種保護の観点から非公表とします。

■調査地点毎の注目種確認位置図

注) 平成25年度鳥類調査結果及び魚類調査も含めて図に示した。

注目種確認位置（ ）



貴重種保護の観点から非公表とします。

注目種確認位置（ ）



貴重種保護の観点から非公表とします。

注目種確認位置（ ）

貴重種保護の観点から非公表とします。

注目種確認位置（ ）

貴重種保護の観点から非公表とします。

## 1-2 植物移植種等のモニタリング調査

- 過年度までに移植を実施した植物の注目種と事業区域内で生育が確認された植物の注目種についてモニタリング調査を行い、現状での生育状況を把握した。

貴重種保護の観点から非公表とします。

### 1-2-1 調査目的

過年度に移植した植物の注目種等について、各種確認しうる時期にそれぞれモニタリングを行い、生育状況等を把握する。

### 1-2-2 調査地点

調査地点は、以下に示す7箇所とした。

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

貴重種保護の観点から非公表とします。

\*

ビオトープ周辺の結果は第2章の既設ビオトープにおける保全の取り組みの中でまとめた。

貴重種保護の観点から非公表とします。

### 1-2-3 調査期日

調査期日は下表に示すとおりである。

#### ■調査期日

調査項目	調査実施日
移植種・過年度確認注目種のモニタリング調査	夏季：平成25年8月20～22日 秋季：平成25年9月27日、10月29日

### 1-2-4 調査結果

植物の注目種等の確認状況は次表のとおりである。植物の注目種は過年度に生育が確認された地点において、平成25年も概ね確認されたが、オグルマなど周辺植物の繁茂によって被圧されることが原因と考えられる未確認例もあった。オグルマ、キキョウ、オオバクサフジなどの草地性植物は、今後棚田の管理放棄に伴い減少すると考えられる植物である（山戸2001、飯山2002）。

#### ■モニタリング調査結果

貴重種保護の観点から非公表とします。

#### ■植物遷移による消失が危惧される注目種等



オグルマ

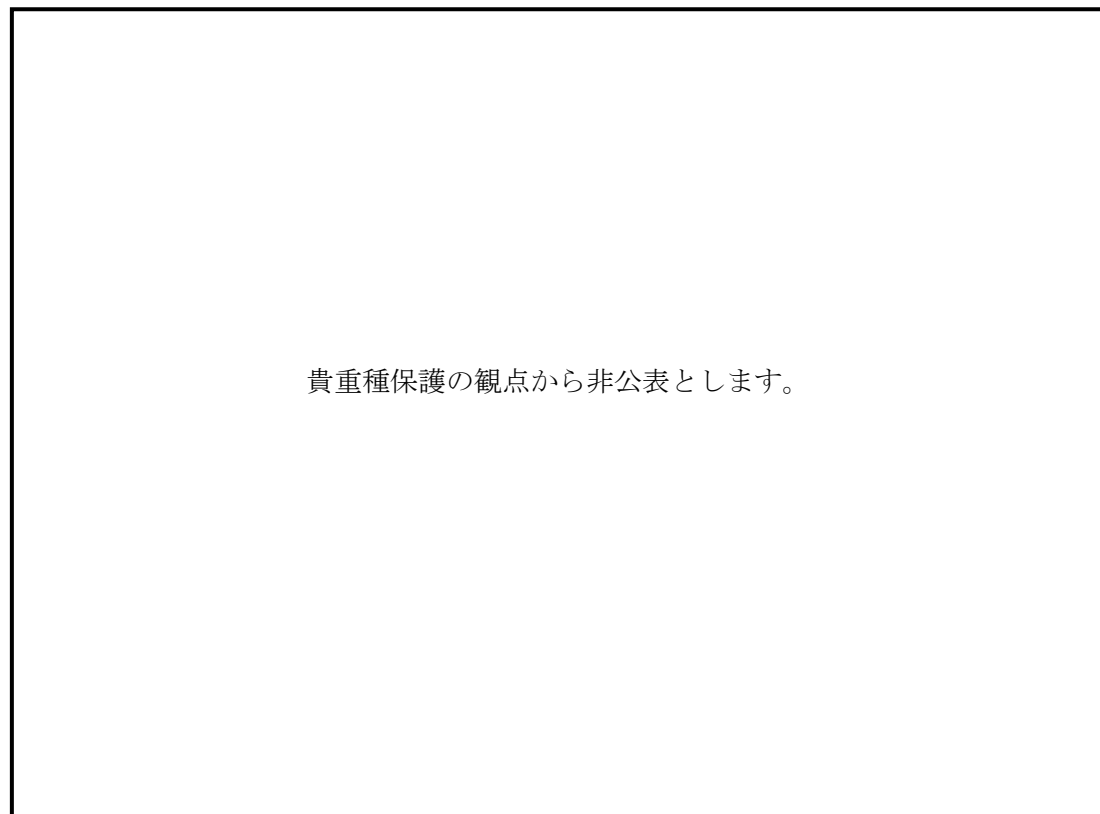


キキョウ

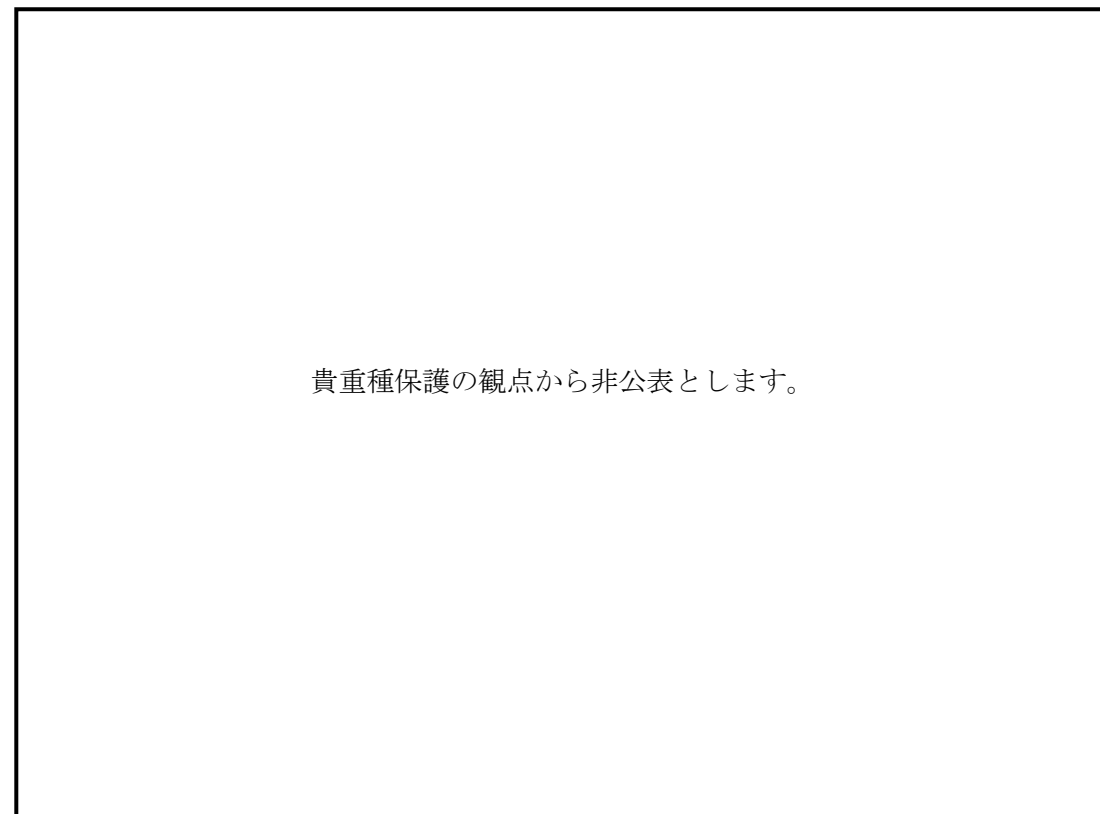


オオバクサフジ

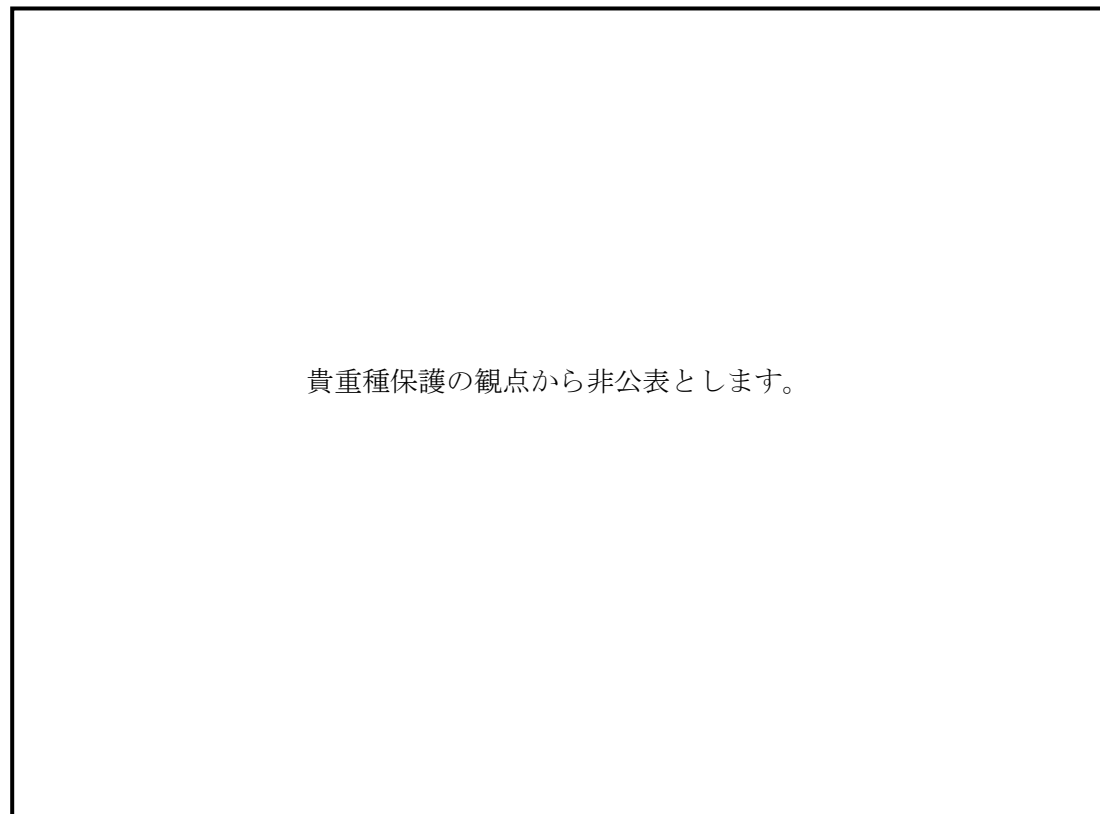
注目種位置 ( )



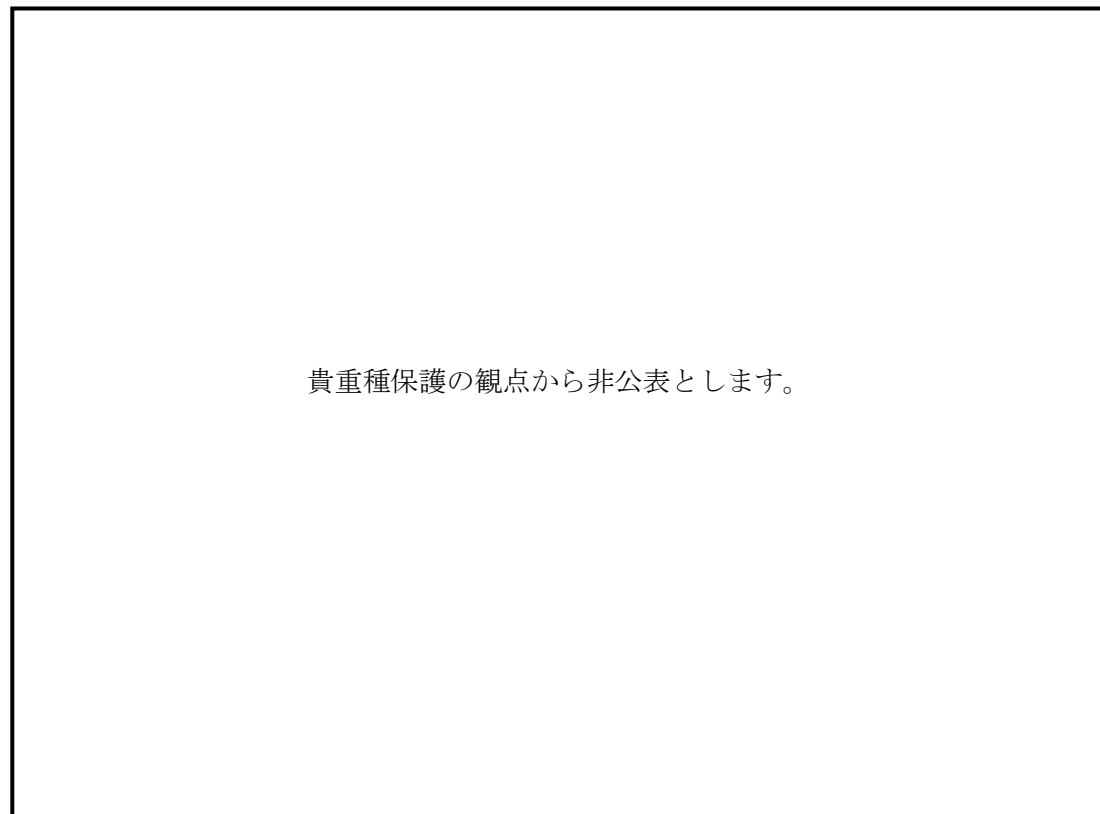
注目種位置 ( )



注目種位置 ( )



注目種位置 ( )

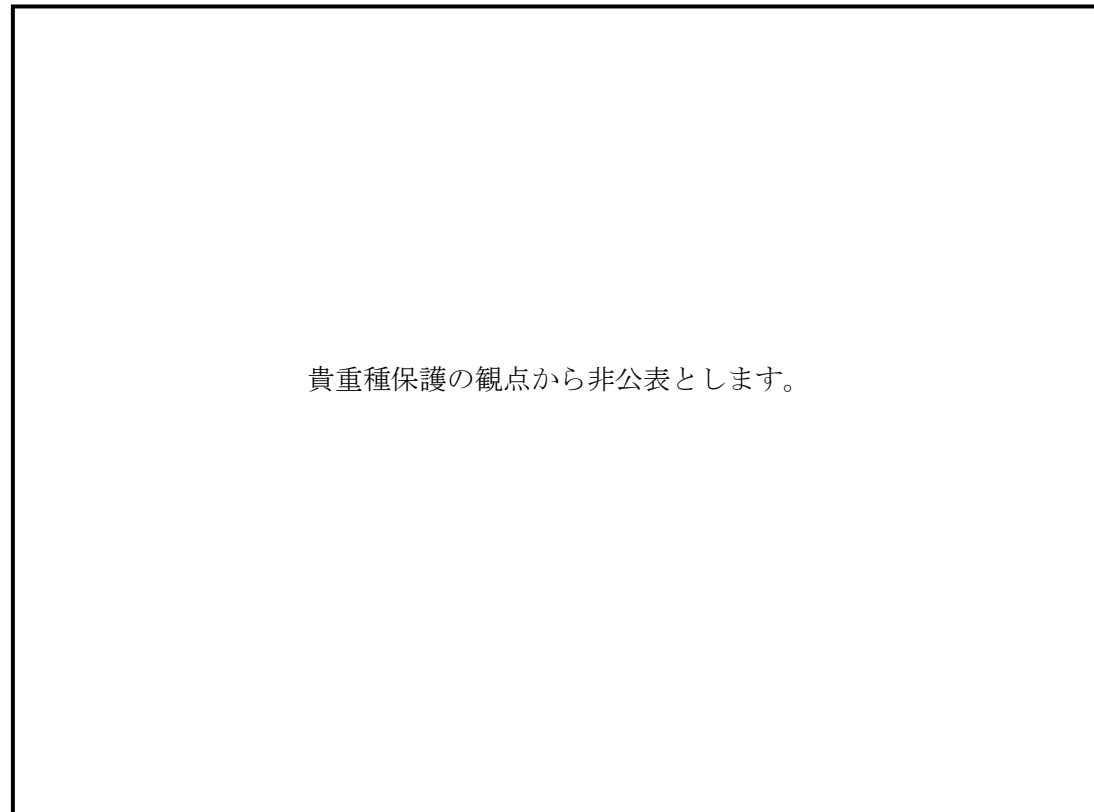


注目種位置（ ）



貴重種保護の観点から非公表とします。

注目種位置（ ）



貴重種保護の観点から非公表とします。



### 1-3 保全対策の検討・実施

- 工事着手前調査で確認された注目種のうち、オオムラサキ（国蝶）の幼虫及びヤマアカガエルの卵塊を個体保護の観点から調査時に類似環境への移動を試みた。
- オオムラサキ幼虫は、確認地点と類似環境で生育するエノキ3本に分けて移動した。
- ヤマアカガエルの2卵塊は、水たまりで確認したため [ ] に移動した。
- 工事着手時には施工業者による再度調査を行い、移殖など自然環境保全対策に取り組む。

#### 1-3-1 注目種の保全（オオムラサキ）

##### ■ 移動元

移動元は、以下に示す4箇所とした。

- ① [ ]
- ② 貴重種保護の観点から
- ③ 非公表とします。
- ④ [ ]

##### ■ 移動先

[ ]  
貴重種保護の観点から非公表とします。

[ ]  
貴重種保護の観点から非公表とします。

##### ■ 移動実施日

調査項目	調査実施日
注目種の保全（オオムラサキ <sup>注</sup> ）	冬季：平成26年1月30～31日
	平成26年2月1, 5, 7, 10, 11日
	平成26年3月4日

注：オオムラサキは「第4次レッドリスト」（環境省、H24）及び「大阪府における保護上重要な野生生物」（大阪府、H12）においてそれぞれ準絶滅危惧種に指定されている。

##### ■ 移動実績

[ ]  
貴重種保護の観点から非公表とします。



オオムラサキの幼虫が越冬するエノキ

安威川ダム周辺には、エノキの木が多くみられ、大木といえる胸高直径50cm、樹高20mクラスの木も生育しており、予定地周辺においても同様にみられています。このようなエノキの根元には、エノキ等の落葉が堆積し、冬季にオオムラサキの幼虫が越冬しています。

##### 幼虫の採取

エノキの木の根元の根際から約30cm内にある落葉を全て集めます。集めた葉は1枚ずつ表裏をチェックしてオオムラサキの幼虫が確認できれば、落葉ごと幼虫を採取しました。



採取した幼虫

1本のエノキの根元に多いところで42個体のオオムラサキの幼虫が確認されました。



オオムラサキ幼虫

類似のゴマダラチョウも同じ環境に生息していますが、幼虫の背面に4対の突起があることで識別できます（ゴマダラチョウは3対）。

#### 1-3-2 注目種の保全（ヤマアカガエル）

ヤマアカガエルは「大阪府における保護上重要な野生生物」（大阪府、H12）において準絶滅危惧種に指定されている。



[ ] の水たまりで確認されたヤマアカガエルの2卵塊



[ ]



## 第2章 ビオトープにおける保全の取り組み

### 2-1 既設ビオトープでの取り組み

#### 2-1-1 これまでの経緯と平成25年度の調査

##### 2-1-1-1 課題

平成20年度に整備された左岸ビオトープについて、毎年動植物の生息・生育状況調査を実施してきた。本ビオトープの中心となる3つの湿地については、水源となる湧水の減少、それに伴う湿地の乾燥化、植物根の侵入、それが原因となる漏水など湿地環境悪化の課題が生じていた。

##### 2-1-1-2 調査地点

平成25年度は、動植物の生育期間である春～秋季については、生息・生育を阻害しない範囲でビオトープの維持管理を行いつつ、モニタリングを継続し、冬季に湿地の漏水を防ぐためのビオトープの補修工を行い、平成26年早春季からの動植物の生息・生育に備えるものとした。

動物調査は湿地を対象に、植物調査は湿地、土手草地、水染み出し部及び周辺草地を対象に、保全検討は周辺樹林や水源となる上流域も含めて実施した。

貴重種保護の観点から非公表とします。

#### ビオトープのコア部分の構成要素

- 湿地①～③(ミズニラ、イトリゲモ、ヤマアカガエルなど水生生物の生息生育環境)
- 湿地の土手草地(スズサイコ、リンドウ、オミナエシなど草地性植物の生育環境)
- 水染み出し(オグルマなど湿生植物の生育地)
- 周辺草地(リンドウ、アゼオトギリなど草地性植物の生育地)

#### ■ □ □ □



平成25年度は、常時水の供給はあるが、底面から漏水があるため、水深は5cm程度と浅い。日当たりは比較的良いが西側の樹林の枝が一部湿地側に張出しているため、日陰部分が増大しつつある。ススキやセイタカアワダチソウなどの高茎の草本が湿地に侵入し一部陸地化がみられたが、開放水域には水生生物の生息生育がみられた。

#### ■ □ □ □



平成25年度は、降雨が続いた後に一時的に水が溜まる以外は、水域のない湿地環境であった。西側が樹林と接することから、一部が木陰になるものの、全体に日当たりがよく、チゴザサがほぼ全面を覆っていた。

#### ■ □ □ □



平成25年度は、大雨の後に雨水のみによる水溜りが生じる以外は、水域のない湿地環境であった。一部が木陰になるものの、全体に日当たりがよく、ヤナギタデ、ポントクタデなどの湿地性の草本類が生育する群落が確認された。

#### 2-1-1-3 調査期日

調査期日は下表に示すとおりである。

#### ■ 調査期日

区 分	調査項目	調査実施日
既設ビオトープのモニタリング調査	両生類・は虫類	夏季：平成25年8月13日
		早春季：平成26年2月25日
	陸上昆虫類	夏季：平成25年7月8日
		秋季：平成25年10月11日
	底生動物	夏季：平成25年8月14日
	植生	秋季：平成25年9月26日
植物相	秋季：平成25年9月26日	
	水質(水温・pH・DO・EC)	夏季：平成25年8月14日

注) 植生、植物相はH26年4～5月に実施予定

## 2-1-2 確認された生息生育種と保全のための維持管理

### ■湿地の状況

- 湿地①は、年間を通じて上流域の水源から道路越しに水が導水され、常時水域が形成されていた。
- 湿地②は、湿地①と比較して導水量が少なく、水域の形成が降雨後など一時的であった。
- 湿地③は、当初あった湧水が枯れ、雨水のみによる一時的水域か湿性の草地であった。



貴重種保護の観点から非公表とします。

### ■ビオトープで確認された注目種（平成25年度）

- 湿地①は、通年水域であることから、ヤマアカガエル、コオイムシ、ヒメモノアラガイ、ミズニラ、イトトリゲモなどの水生生物が豊富であった。
- 湿地②は、アカハライモリやモリアオガエルなど両生類は確認されたが、その他の水生生物種が少なかった。
- 湿地③は、調査時に水枯れが起こっており、水生生物は確認されなかった。ただし、周辺の土手草地にはアゼオトギリが確認され、ある程度の湿性な環境は維持されていると考えられる。

#### [動物]

分類	科名	和名	選定根拠					
			I	II	III	IV	V	
哺乳類	ネズミ	カヤネズミ						要
両生類	イモリ	アカハライモリ			NT			要
	アカガエル	ヤマアカガエル						準
		トノサマガエル			NT			
	アオガエル	シュレーゲルアオガエル						要
モリアオガエル							準	
陸上	コオイムシ	コオイムシ			NT			
昆虫類	ガムシ	スジヒラタガムシ			NT			
		ミユキシジミガムシ			NT			
		カワニナ						要
底生動物	カワニナ	カワニナ						要
		チリメンカワニナ						準
	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ						
	ガムシ	ミユキシジミガムシ			NT			

貴重種保護の観点から非公表とします。

注1：巣球の確認。

注2：\*は昆虫調査時に確認した種である。

注3：-は水域がない、主たる生息環境ではないため調査を実施していない。

#### [植物]

分類	科名	和名	選定根拠				
			I	II	III	IV	V
植物	ミズニラ	ミズニラ			NT	C	I
	オトギリソウ	アゼオトギリ			EN	A	絶
	マメ	カワラケツメイ					II
	ガガイモ	スズサイコ			NT	C	II
	キク	オグルマ				C	I
	イバラモ	サガミトリゲモ				VU	A
イトトリゲモ					NT	A	I





貴重種保護の観点から非公表とします。



■ 確認された生物の状況（平成25年度）

- 水域が少ないものの、ミズニラ、イトトリゲモ、スズサイコ、オグルマ、アゼオトギリ、ヤマアカガエル、モリアオガエル、トノサマガエルなど注目種が確認された。
- その他湿地や草地に特徴的に生息生育するアブノメ、オミナエシ、リンドウ、ワレモコウ、ツリガネニンジンなど生物が多く確認された。
- 漏水や水枯れの課題があるものの、ビオトープとして湿地、草地に特有の生物相を形成していた。




湿地で確認された生き物

ミズニラ	イトトリゲモ	アブノメ	トノサマガエル
			



湿地土手の草地で確認された植物

スズサイコ	オミナエシ	リンドウ	ワレモコウ
			

水の滲み出し部や周辺草地で確認された植物

オグルマ	アゼオトギリ	カワラケツメイ	ツリガネニンジン
			



湿地と樹林の両方の環境を必要とする生き物

ヤマアカガエル	モリアオガエル
	

■ 保全のための維持管理

- 湿地②への導水管が土砂により詰まっていたため、土砂を除去し、導水を促した。
- オグルマなど遷移により消失しやすい草地性植物の開花結実を確実にさせることを目的に、近辺のススキやネザサなど大型草本を対象に選択的に草刈を行った。

水の管理

集水枡の土砂除去	導水管の堆砂除去
	



生育期の選択的草刈（手刈）

湿地土手草地の草刈	オグルマの結実	リンドウの結実	カワラケツメイの結実
			

オミナエシの結実


平成25年当初はススキやネザサなど大型草本がビオトープ周辺に繁茂し、スズサイコ、オミナエシ等の草地性植物の活力が低下していた。これら草地性植物の旺盛な生育を促すために、生育期間中の機械刈りは避け、まずは開花結実を確実にさせることを目的に、近辺のススキやネザサなど大型草本を手刈により、選択的に草刈を行った。結果的に多くの草地性植物の開花結実を確認することができた。特にリンドウは遅くまで開花が継続し、12月上旬をもって結実が完了した。全面的な機械刈は冬季に実施したため、多くの個体の繁殖を助長させたと考えられる。

冬季の全面草刈（機械刈）

湿地の草刈前	湿地の草刈後
	



■ 生物相の経年変化

- 両生類は、平成20年度～平成24年度まで3～8種が確認され、平成25年度は5種が確認された。
- 爬虫類は、平成20年度～平成24年度まで2～3種が確認され、平成25年度は2種が確認された。
- 哺乳類は、平成20年度～平成24年度まで1～7種が確認され、平成25年度は2種が確認された。
- 昆虫類の注目種は、平成21年度～平成24年度まで2～5種が確認され、平成25年度は3種が確認された。

両生類・爬虫類・哺乳類確認種の推移

分類	種名	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
両生類	アカハライモリ			○		○	○
	ニホンアマガエル	○	○			○	
	ヤマアカガエル					○	○
	トノサマガエル	○	○	○	○	○	○
	ウシガエル		○				
	ツチガエル					○	
	Rana 属		○	○	○	○	
	ヌマガエル	○	○		○		
	シュレーゲルアオガエル		○			○	○
	モリアオガエル					○	○
	小計	3	6	3	3	8	5
爬虫類	ニホンイシガメ	○					
	ニホントカゲ	○	○		○		○
	ニホンカナヘビ	○	○		○	○	○
	ヒバカリ					○	
	ヤマカガシ		○				
	小計	3	3	-	2	2	2
哺乳類	Mogera 属					○	
	ノウサギ			○			
	カヤネズミ					○	○
	アライグマ属	○				○	
	タヌキ					○	
	テン	○		○			
	Mustela 属					○	
	イノシシ		○	○	○	○	
	ホンドジカ			○	○	○	○
	小計	2	1	4	2	7	2
合計	8	10	7	7	17	9	

陸上昆虫類注目種確認種の推移

種名	平成21年度			平成22年度			平成23年度			平成24年度			平成25年度		
	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2	No.3	No.1	No.2	No.3
フタスジサナエ												○			
オグマサナエ												○			
ネキトンボ	○			○				○							
クルマバッタ			○			○			○						
コオイムシ													○		
ウラジロミドリシジミ									○						
オオムラサキ		○													
クロヒカゲモドキ	○														
マダラコガシラミズムシ		○													
スジヒラタガムシ									○				○		
ミユキシジミガムシ									○				○		

■ 平成25年度の水質調査結果

- 湿地①は3-15cmと浅い水域ではあるが、湛水されていた。
- 湿地②は秋季と冬季に浅い水域が形成されていたが、夏季には水枯れが生じていた。
- 湿地③は調査時は、3季とも水枯れが生じ、大雨があった時以外は、ほとんど水域がなかったと考えられる。

測定日	地点	箇所	水温(°C)	pH	DO(mg/L)	電気伝導率(mS/m)	水深(cm)	備考	
夏季 平成25年8月2日	No.1	南側	23.9	6.9	6.2	20.10	10		
		中央	23.5	6.8	6.8	13.24	10		
		北側	24.8	7.6	3.8	21.50	15		
	No.2	南側	-	-	-	-	-	-	・水枯れ
		中央	-	-	-	-	-	-	
		北側	-	-	-	-	-	-	
	No.3	南側	-	-	-	-	-	-	・水枯れ
		中央	-	-	-	-	-	-	
		北側	-	-	-	-	-	-	
秋季 平成25年11月12日	No.1	南側	11.8	7.2	7.7	11.96	5		
		中央	11.7	7.1	7.5	12.12	10		
		北側	11.7	7.2	6.8	11.88	7		
	No.2	南側	13.1	6.9	6.5	11.28	12	・集水枡のメンテナンス後、流入量が増す	
		中央	12.9	7.0	6.3	11.29	6		
		北側	11.9	7.0	5.9	10.89	3		
	No.3	南側	-	-	-	-	-	-	・水枯れ
		中央	-	-	-	-	-	-	
		北側	-	-	-	-	-	-	
冬季 平成26年1月29日	No.1	南側	1.2	6.5	3.0	13.91	8	・日照具合による水温差がみられた	
		中央	5.6	6.5	4.0	10.71	3		
		北側	4.0	6.5	3.3	13.44	4		
	No.2	南側	1.8	6.7	4.1	14.88	5	・水枯れ部分がほとんどを占める	
		中央	-	-	-	-	-		
		北側	-	-	-	-	-		
	No.3	南側	-	-	-	-	-	-	・水枯れ
		中央	-	-	-	-	-		
		北側	-	-	-	-	-		

■ ビオトープの現状と課題

- 水源からの導水量が少なく、湿地の漏水、水枯れがみられる。
- 上記課題があるものの、生物相としては、かろうじて経年変化の範疇に収まり、注目種及び湿地や草地特有の生物が豊富でビオトープとしての一定の機能を果たしている。
- ただし、平成25年度の水質調査結果からは、水枯れが顕著にみられ、今後急激に遷移が進み陸地化・乾燥化する恐れがある。
- 導水量が豊富でないという条件のなかで、現状の注目種や豊富な生物相を保全維持していくためには、漏水対策を目的とした補修工により生息生育環境の改善が必要である。

### 2-1-3 補修工の実施（漏水対策）

H25年春季～秋季の生物の活動が活発な期間が終わった冬季に、湿地の漏水対策と導水調整を目的とした補修工を実施した。

各湿地の特性に応じ、補修工を実施した。

	目標とするタイプ	主な生物
湿地①	水深20cm程度の水域を通年確保し、早春はヤマアカガエルの産卵場とする。	ヤマアカガエル、トノサマガエル、コオイムシ、カワニナ、ミズニラ、イトトリゲモ、スズサイコ、オミナエシ、リンドウ、ワレモコウなど
湿地②	水深10cm程度の水域を春～初夏に確保し、トノサマガエルの産卵場とする。	トノサマガエル、ミズニラなど
湿地③	雨水による一時的水域と周辺の湿性草地を維持する。	アゼオトギリ、オミナエシ、オミナエシ、リンドウ、ワレモコウなど

貴重種保護の観点から非公表とします。

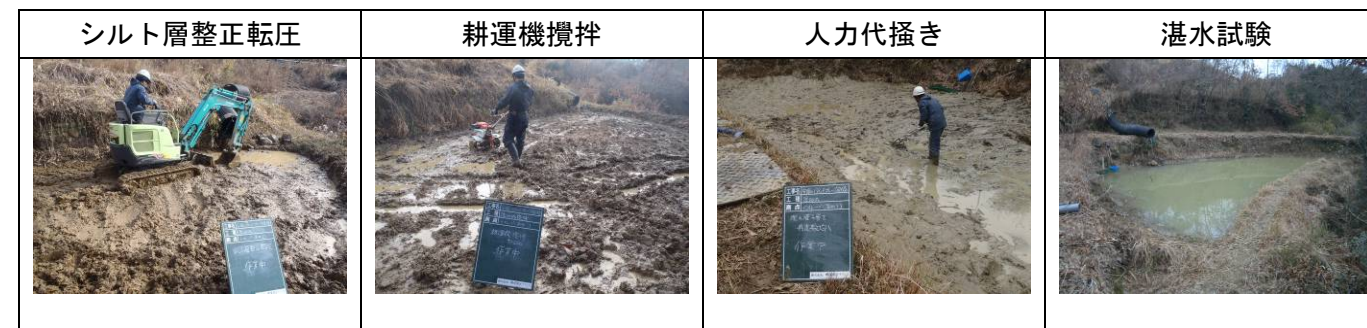
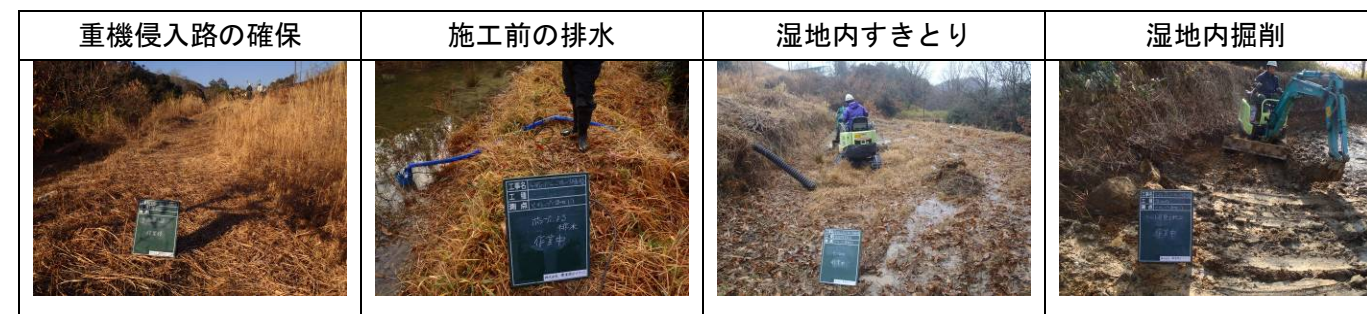
#### 1. 補修作業の概要

- ・ 注目種等の保護対策  
 注目種等の生育地を避けた重機の侵入経路の確保→注目種等の一時退避→注目種等の復元
- ・ 湿地①と湿地②の漏水対策  
 湿地内すきとり→植物根茎除去→掘削・転圧→湛水→攪拌→人力代掻き
- ・ 導水調整  
 湿地②に攪拌前に導水→湿地②の補修工完了後は湿地①に優先的に導水

#### 2. 工程

平成26年1月から2月にかけて行った。

#### ■補修工



#### ■施工中に伴う保全対策



### 2-1-4 既設ビオトープの維持管理

H25年度は、草刈による注目種や草地性植物の開花・結実の促進、漏水対策を目的とした補修工による水生生物の生息生育環境を改善することができた。今後もこの良好な湿地、草地環境を維持していくためには、各湿地の特性に応じた維持管理を行う必要がある。また、良好な湿地、草地環境の維持には、不確実性が伴うため、適切なモニタリングと評価、必要に応じ見直しが重要である。

箇所		目指すべき姿	維持管理
湿地①	湿地	<環境> 水深20cm程度の水深を全年確保する。 <生物相> 早春はヤマアカガエルの産卵場、春～秋は、ミズニラ、イトトリゲモなど水生植物、トノサマガエル、モリアオガエルなどの両生類	<ul style="list-style-type: none"> <li>ススキ、セイタカアワダチソウなど根の侵入、漏水の原因となる大型草本の引き抜き</li> <li>ナガエミクリ、タコノアシの移植</li> <li>冬季の人力代掻き</li> <li>湿地①②の水源は同じであるが、湿地①に優先的に水を供給する。</li> </ul>
	土手草	<環境> 50cm程度の低茎草地を維持する。 <生物相> 既に生育しているスズサイコ、オミナエシ、リンドウの生育が期待できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>スズサイコ、オミナエシの活力が弱いので、春～夏の生育期は手刈りによる選択的草刈</li> <li>リンドウの種子が結実する冬季に一斉に機械刈り。</li> <li>日照を遮る樹木の枝払い。</li> <li>キキョウ、オオバクサフジの移植</li> </ul>
湿地②	湿地	<環境> 水深5～10cm程度の水深。春～初夏にトノサマガエルの産卵場となる一時水域。 <生物相> H25年度は水生生物が少なかったが、補修工の実施によって、今後は湿地①同様の生物相が期待できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ススキ、セイタカアワダチソウなど根の侵入、漏水の原因となる大型草本の引き抜き</li> <li>冬季の人力代掻き</li> </ul>
	土手草	<環境> 50cm程度の低茎草地を維持する。 <生物相> 日照不足の改善により、リンドウ、オミナエシなど草地性植物の生育。	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿地①同様の維持管理</li> </ul>
湿地③	湿地	<環境> 雨水による一時水域と土手の湿性草地。 <生物相> 湿性草地に生育するスズサイコ、アゼオトギリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ススキ、セイタカアワダチソウなど根の侵入、漏水の原因となる大型草本の引き抜き</li> <li>冬季の人力代掻き</li> </ul>
	土手草	<環境> 50cm程度の低茎草地を維持する。 <生物相> 既に生育しているスズサイコ、アゼオトギリ、オミナエシ、リンドウの生育が期待できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿地①同様の維持管理</li> </ul>
周辺草地	水染出	<環境> 50cm程度の低茎草地を維持する。 <生物相> 既に生育しているオグルマの生育が期待できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿地①同様の維持管理</li> </ul>
	その他	<環境> 50cm程度の低茎草地を維持する。 <生物相> 既に生育しているツリガネニンジン、カワラケツメイの他カヤネズミの生息が期待できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>湿地①同様の維持管理</li> </ul>

\*草地性植物の一種であるキキョウの場合、旺盛な生育を促すためには年1回7月の草刈が良い。他の競合植物の繁茂が著しい場合は5～6月にも草刈をする方が良いとされるが、その場合はキキョウの開花を促すために刈り残す必要があるとされている（養父1988）。このように、対象となる植物の生育状況のモニタリング結果も踏まえつつ、柔軟に回数と刈り取り方法を決めていくのが良いと考えられる。



## 2-2 今後のビオトープの取り組み

### 2-2-1 現状と課題

これまで、本事業の保全対策の柱として、既設ビオトープにおける湿地環境の整備、注目種の保全等に取り組んできました。その結果、イトトリゲモ、ミズニラなどの希少な水生植物やオグルマ、スズサイコなどの草地性植物の生育に加え、早春には周辺樹林に生息するヤマアカガエルの産卵がみられるなど良好な生態系が形成されていると言えます。一方で、湿地に供給される湧水の量がやや少なく、湿地全体に常時湛水することが困難であることが制約となり、水生生物相がやや少ない状況になっています。

これから工事の進捗により改変面積が増大していくため、影響を受ける注目種が多くなると、既設ビオトープだけでは保全対策の対応が困難なことが想定されます。

以上の既設ビオトープの問題点を踏まえ、新たなビオトープの検討に取り組んでいきます。

### 2-2-2 立地選定にあたって

安威川ダム周辺の整備計画を策定した「安威川ダム周辺整備基本方針」（大阪府・茨木市、H21）によると、周辺整備の基本理念は『未来につなぐ美しい自然、創造と交流の湖畔の里』であり、観点としては自然環境の保全に加え、府民の余暇活動に寄与する環境づくりといったレクリエーションや地域振興と地域間交流の観点が盛り込まれています。

既設ビオトープの問題点と上記観点を踏まえ、立地条件を以下のとおり考えています。。

- ・ 棚田の活用（放棄されて10年以上経過しているが、埋土種子の発芽再生が期待できる）
- ・ 安定した水源が確保可能
- ・ アプローチが良い（府民活動の容易さ）
- ・ 工事の影響を受けない
- ・ 多様な生態系の形成可能（湿地を核とした草地、樹林も含めた範囲を確保できる）
- ・ 府管理地である。

貴重種保護の観点から非公表とします。

新たなビオトープ候補地は、放棄棚田を活用できる付替府道茨木亀岡線の車作橋付近を想定しています。

### 2-2-3 整備の方向性

ビオトープ候補地は、特性や資源を生かし、以下のとおり整備の方向性を考えています。

- ・ ダムにより消失する動植物の生息・生育環境、環境多様性の拠点を事業区域内で回復・創出する。
- ・ 失われた環境の代償だけでなく、地域との連携の拠点としても創出を図る。
- ・ 湿地ビオトープを核とする草地ビオトープ、樹林ビオトープを一体で整備する。

貴重種保護の観点から非公表とします。



### 第3章 指標種等モニタリング調査結果の報告

#### 3-1 鳥類調査結果

- 平成25年は、事業計画区域及びその周辺での一般鳥類調査と、カワガラスを重点調査対象とし繁殖ペアやテリトリーを把握するための水辺希少鳥類調査を行った。
- 一般鳥類調査では10目34科69種、のべ1435個体の鳥類が確認され、そのうち、希少鳥類として、オシドリ、ノスリ、ハヤブサ、チョウゲンボウ、イカルチドリ、クサシギ、イソシギ、ホトトギス、カワセミ、アオゲラ、カワガラス、ミソサザイ、トラツグミ、センダイムシクイ、キビタキ、オオルリ、サンコウチョウの計17種が確認された（カワウは鳥類の専門家の指摘に基づき重要種から除いている）。
- ダム上流で確認されたカワガラスのペアや湛水域での確認頻度が高いカワセミについては、工事に伴う土地改変等により生息環境の一部が変化すると考えられる。

#### ■調査実施時期

調査回	季節	調査年月日	調査内容
第1回	早春季	平成25年2月24日	ルートセンサス（一般鳥類）
第2回	早春季	平成25年3月11日	ルートセンサス（カワガラス）
第3回	初夏	平成25年6月9日	ルートセンサス（一般鳥類）
第4回	夏季	平成25年9月23日	ルートセンサス（一般鳥類）
第5回	秋季	平成25年10月27日	ルートセンサス（一般鳥類）

#### ■水辺希少鳥類調査結果の概要

対象種	結果
カワガラス 【大阪府レッドデータブック：準絶滅危惧】	貴重種保護の観点から非公表とします。
カワセミ 【大阪府レッドデータブック：準絶滅危惧】	
ヤマセミ 【大阪府レッドデータブック：準絶滅危惧Ⅱ類】	
その他の希少種	・オシドリ、ノスリ、ハヤブサ、チョウゲンボウ、イカルチドリ、クサシギ、イソシギ、ホトトギス、アオゲラ、ミソサザイ、トラツグミ、センダイムシクイ、キビタキ、オオルリ、サンコウチョウ

貴重種保護の観点から非公表とします。



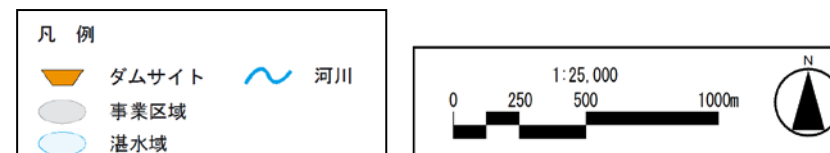
初夏調査時に確認されたカワセミ  
(平成25年6月9日撮影)



堰堤a巣穴周辺で確認されたカワガラス  
(平成25年3月11日撮影)

図 カワセミの確認位置図（平成25年）

図 カワガラスの確認位置図（平成25年）



### 3-2 猛禽類調査結果

#### 3-2-1 オオタカ調査結果 【絶滅の恐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：準絶滅危惧、大阪府レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類】

- 平成25年2～7月の調査で102回確認された。
- 昨年と同じペアと思われる個体 [ ] により繁殖活動が確認された。
- 4月上旬に既知営巣地周辺での交尾、4月下旬に既知営巣地での抱卵が確認された。
- 6月には雛が3羽確認された。
- 7月には少なくとも幼鳥2羽の巣立ちを確認し、[ ] のオオタカペアの繁殖の成功が確認された。

#### ■確認状況

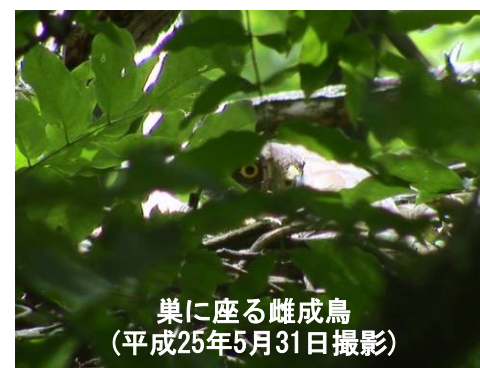
貴重種保護の観点から非公表とします。

#### ■ [ ] における繁殖状況（平成10年～25年）

繁殖シーズン	繁殖の成否（巣立ち有：○、巣立ち無：×）	巣立ち数
平成10年	○	1～2羽
平成11年	調査未実施のため不明（占有個体あり）	調査未実施のため不明
平成12年	×（繁殖中断）	—
平成13年	×（繁殖なし：占有個体あり）	—
平成14年	×（繁殖なし：占有個体あり）	—
平成15年	○	2羽
平成16年	×（1羽死亡）	—
平成17年	○	2羽
平成18年	○	2羽
平成19年	○	2羽
平成20年	○	2羽
平成21年	×（抱卵中に中断）	—
平成22年	×（繁殖なし：占有個体あり）	—
平成23年	○（産卵直前に♀個体若鳥に交代、♂継続）	1羽
平成24年	○	2羽
平成25年	○	2羽
（繁殖成功率：60.0%（9/15）：H11除く）		（巣立ち数合計：16～17羽）



雌成鳥の止まり  
(平成25年4月19日撮影)



巣に座る雌成鳥  
(平成25年5月31日撮影)



雛3羽を確認  
(平成25年6月14日撮影)



幼羽の生えかけた雛  
(平成25年6月22日撮影)



幼羽が生えそろうてきた雛  
(平成25年6月28日撮影)



巣立ちした幼鳥  
(平成25年7月5日撮影)

#### 繁殖に関わる行動（ [ ] ）

調査日	繁殖に関わる行動（ [ ] ）
H25.2.18	・繁殖行動の確認なし
H25.2.19	・既知営巣地周辺でディスプレイ飛行
H25.2.27	・既知営巣地周辺で枝折り
H25.2.28	・繁殖行動の確認なし
H25.3.8	・繁殖行動の確認なし
H25.3.15	・繁殖行動の確認なし
H25.3.22	・繁殖行動の確認なし
H25.3.28	・繁殖行動の確認なし
H25.3.29	・繁殖行動の確認なし
H25.4.5	・既知営巣地周辺で交尾
H25.4.8	・既知営巣地周辺で交尾
H25.4.12	(既知巣上に止まり)
H25.4.19	(既知巣内に止まり。抱卵)
H25.4.26	(既知巣内に止まり。抱卵)
H25.5.10	(既知巣内に止まり。抱卵)
H25.5.17	(既知巣内に止まり。抱卵)
H25.5.24	(既知巣内に止まり。抱卵または抱雛)
H25.5.31	(既知巣内に止まり。抱雛)
H25.6.7	(既知巣内に止まり。雛2羽を確認) ・既知営巣地周辺でカラスへの攻撃
H25.6.14	(雛3羽を確認)
H25.6.22	(少なくとも雛2羽を確認)
H25.6.28	(雛3羽を確認) ・既知営巣地周辺でカラスへの攻撃
H25.7.5	・既知営巣地付近の林内で巣立ち幼鳥2羽を確認
H25.7.12	・既知営巣地付近の林内で巣立ち幼鳥2羽を確認
H25.7.19	(既知営巣地付近の林内で鳴き声を確認)
H25.7.26	・既知営巣地付近の林内で巣立ち幼鳥(少なくとも1羽)を確認

調査日	繁殖に関わる行動（ [ ] ）
H25.3.22	・オオタカ、トビへの攻撃

※（ ）は巣内での行動を示す。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 オオタカの繁殖状況等のまとめ（平成 25 年 2～7 月）



3-2-2 その他猛禽類調査

<ハチクマ> 【環境省レッドリスト：準絶滅危惧、大阪府レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類】  
 ●平成25年5～7月の調査で9回確認されたが、出現頻度が少なく、繁殖活動は確認できなかった。  
 ●  
 貴重種保護の観点から非公表とします。

■ハチクマの繁殖状況（平成13年～25年）

	営巣地の確認（確認有：○、確認無：×）	繁殖成否及び巣立ち数 （巣立ち有：○、巣立ち無：×）
平成13年	×：繁殖期に確認あるが、繁殖の兆候なし	—
平成14年	×：繁殖期に確認あるが、繁殖の兆候なし	—
平成15年	×：繁殖期に確認あるが、繁殖の兆候なし	—
平成16年	×：[ ]の北側に飛翔がやや集中	—
平成17年	×：7月に餌運搬を確認	[ ]（K9付近）で繁殖成功（NEXCO調査）
平成18年	×：[ ]東斜面に飛翔がやや集中	—
平成19年	×：[ ]方向に飛翔	—
平成20年	×：[ ]で5月に交尾を確認	—
平成21年	○：1箇所（K9）	○？：7月末に巣内に雛1羽
平成22年	○：1箇所（K9）	×：抱卵時期に中断
平成23年	×：散発的な飛翔を確認	—
平成24年	×：散発的な飛翔を確認	—
平成25年	×：散発的な飛翔を確認	—
—	—	（巣立ち数合計：少なくとも3～4羽）

平成25年調査月毎の確認状況

貴重種保護の観点から非公表とします。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 平成25年2～7月の調査で確認したオオタカの餌に係わる行動及び食痕の位置

平成25年繁殖期におけるオオタカの繁殖状況について

貴重種保護の観点から非公表とします。

＜サシバ＞【環境省レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府レッドデータブック：準絶滅危惧】  
 ●サシバは繁殖期の平成25年5月及び6月に飛翔行動が2回確認されたが、出現頻度が少なく、繁殖活動は確認できなかった。

■サシバの繁殖状況（平成10年～25年）

	営巣地の確認（確認有：○、確認無：×）	繁殖成否及び巣立ち数 （巣立ち有：○、巣立ち無：×）
平成10年	×：サシバを対象の調査なし	—
平成11年	×：サシバを対象の調査なし	—
平成12年	×：繁殖期に確認あり	—
平成13年	○：1箇所（I11）	○：2羽巣立ち
平成14年	○：3箇所（I11、G9、J2）	×：I11では抱卵～孵化時期に中断 ？：G9、J2は営巣確認したが繁殖状況不明
平成15年	○：2箇所（I11、I4）	×：I11では抱卵初期に中断 ○：3羽が孵化、1～2羽が巣立ち
平成16年	○：2箇所（I3、I1）	×
平成17年	○：1箇所（J7）	×
平成18年	×：4月の渡り時期の確認のみ	—
平成19年	○：1箇所（I5）	×：成鳥の落鳥を確認（6/11）
平成20年	×：4月の渡り時期の確認のみ	—
平成21年	×：渡り個体と散発的な飛翔を確認	—
平成22年	×：渡り個体と散発的な飛翔を確認	—
平成23年	×：散発的な飛翔を確認	—
平成24年	×：飛翔を確認（1回）	—
平成25年	×：飛翔を確認（2回）	—
—	—	（巣立ち数合計：少なくとも3～4羽）

平成25年調査月毎の確認状況

貴重種保護の観点から非公表とします。

3-2-3 フクロウ調査【大阪府レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類】

●平成25年は、事業計画地で確認されている営巣地9箇所について、生息、繁殖状況を調査した。  
 ●調査対象とした9箇所のうち、樹洞g、巣箱6の2箇所でフクロウの営巣が確認された。樹洞gでは、幼鳥の巣立ちが確認されたが、巣箱6では途中で繁殖が中断された。  
 ●鳴き声及び繁殖状況調査より、事業計画区域及びその周辺において少なくとも5ペア程度生息しているものと推察される。

■調査方法・調査時期

調査項目	調査方法	調査時期
繁殖状況調査	樹洞・巣箱のモニタリング調査を実施し、繁殖状況を把握した。各調査で樹洞・巣箱内部の状況を確認した。	第1回：平成25年2月26日（求愛期） 第2回：平成25年4月4日（抱卵期） 第3回：平成25年5月2日（巣内育雛期） 第4回：平成25年5月20日（巣外育雛期） 第5回（補足調査）：平成25年5月24日（巣外育雛期） 第6回（補足調査）：平成25年5月31日（巣外育雛期） 第7回（補足調査）：平成25年6月7日（巣外育雛期） 第8回（補足調査）：平成25年6月14日（巣外育雛期） 第9回（補足調査）：平成25年6月22日（巣外育雛期） 第10回（補足調査）：平成25年6月28日（巣外育雛期）
生息状況踏査	鳴き声調査	第1回：平成25年2月19日（求愛期） 第2回：平成25年4月4日（抱卵期） 第3回：平成25年5月2日（巣内育雛期） 第4回：平成25年5月20日（巣外育雛期）
巣箱設置	設置巣箱の破損等の改善及び付け替えを行った。	平成26年1月20日

■フクロウ繁殖状況調査対象巣箱及び樹洞、鳴き声調査時の鳴き声確認箇所

貴重種保護の観点から非公表とします。

■繁殖状況調査結果

フクロウの樹洞及び巣箱のモニタリング調査結果は、下表に示すとおりである。

	モニタリング調査日				モニタリング補足調査日						H25年繁殖期	H15~H25樹洞・巣箱別の繁殖成功率
	H25. 2. 26	H25. 4. 4	H25. 5. 2	H25. 5. 20	H25. 5. 24	H25. 5. 31	H25. 6. 7	H25. 6. 14	H25. 6. 22	H25. 6. 28		
樹洞a	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	×	9.1
樹洞b	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	×	0.0
樹洞g	×	×	×	抱卵確認	抱卵確認	抱雛確認	抱雛確認	抱雛確認	抱雛確認	巣立ち確認	○	18.2
巣箱2	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	×	0.0
巣箱3	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	×	10.0
巣箱4	-(伐採されており、巣箱なし)				-	-	-	-	-	-	-	0.0
巣箱5	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	×	0.0
巣箱6	×	抱卵確認	入り口に付着する羽毛と、巣箱内に割れた卵殻を確認(繁殖失敗)	×	-	-	-	-	-	-	●	33.3
巣箱7	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	×	0.0
巣箱8	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	×	0.0

※「○」は繁殖成功、「●」は繁殖中断、「×」は利用痕跡なし、「-」は調査未実施を示す。 年別の繁殖成功率(%) → 11.1

【巣箱6】

4月4日には、巣箱6で抱卵が確認されたが、5月2日には、巣箱内に割れた卵殻と成鳥の羽根が確認され、繁殖失敗が確認された。巣箱内に羽根が散乱していることから、獣に襲われた可能性が考えられた。

貴重種保護の観点から非公表とします。



【樹洞g】

5月2日より抱卵、5月31日に雛の確認、6月28日に2羽の巣立ちが確認された。

貴重種保護の観点から非公表とします。



※無人撮影器による撮影

※無人撮影器による撮影

■フクロウ巣箱の捕食動物対策及び付け替え結果

●巣箱について、設置してから年数が経って破損しているものや、毎年産卵しながらもアライグマやテンなどの捕食動物等により毎年繁殖失敗するものがあるため、巣箱付け替え(巣箱5)及び捕食動物対策(巣箱6)を実施した。

貴重種保護の観点から非公表とします。

巣箱設置位置図

- 【巣箱5】(付け替え)
- ・設置場所：現状と同様の営巣木
  - ・巣箱の規格：現状の巣箱とほぼ同様のサイズ
  - ・素材等：腐食に強い杉の一枚板で作製し、ウレタンニス等の塗装による腐食対策を実施
  - ・巣箱の色：焦げ茶色(目立ちにくいよう配慮)
  - ・設置高さ：巣立ちの際の安全面、メンテナンスのしやすさ、人がのぞきにくい高さ等を考慮(地表面より約1.7m)
  - ・捕食動物対策：営巣木下部に、足がかりとなる凹凸が生じないよう1枚ものの鉄板を巻きつけ

- 【巣箱6】(捕食動物対策)
- ・営巣木の下部に、足がかりとなる凹凸が生じないように1枚ものの鉄板を巻きつけ
  - ・捕食動物が他の木をつたい、巣箱に侵入することのないよう、巣箱周辺部の竹や他の木の枝を剪定

貴重種保護の観点から非公表とします。



### 3-3 オオサンショウウオの保全

- 安威川では、これまでに29個体のオオサンショウウオが確認されており、内3個体の死亡があったことから、少なくとも26個体が生存していると推定される。
- 保全対策の一環として、平成10年度に人工巣穴を2箇所設置している。
- 平成20年には、人工巣穴に初めてオオサンショウウオの卵塊が確認され、孵化、幼生と成長した。
- 平成25年9月15日～16日の出水により、人工巣穴2箇所とも入口が閉塞した。1箇所（下流側）は土砂により人工巣穴全体が埋没した。
- 人工巣穴の土砂撤去と流水路確保を行い、2箇所とも人工巣穴の入口を開放した。
- 平成25年2月～平成26年3月に安威川で緊急保護されたオオサンショウウオはなかった。

#### ■安威川のオオサンショウウオ確認状況（平成7年～平成26年2月末現在）

確認総個体数	29個体
死亡確認個体数	3個体
推定生存個体総数	26個体



#### ■人工巣穴構造図（平成10年度設置）

貴重種保護の観点から非公表とします。

#### ■人工巣穴での産卵状況（平成20年）



#### ■出水前（平成25年8月）

貴重種保護の観点から非公表とします。

#### ■出水後（平成25年9月下旬）

貴重種保護の観点から非公表とします。

#### ■補修後（平成25年12月）

貴重種保護の観点から非公表とします。

### 3-4 魚類調査結果

- 平成25年度の魚類調査は、安威川水系の17地点で、潜水目視観察調査、採取調査、ムギツク聴音調査の3手法により実施した。
- 潜水観察は、夏季にアジメドジョウ、アカザ、ムギツク、ズナガニゴイの4種について生息状況を調査した。  
アジメドジョウは、安威川で最も下流の桑原橋上流地点にて、平成24年度に初めて確認されたが、平成25年度は確認できなかった。アカザは同地点で継続的に確認されている。
- 貴重種保護の観点から非公表とします。
- 潜水観察と採取調査を合わせて21種を確認し、うち10種が大阪府レッドデータブック掲載種であった。

貴重種保護の観点から非公表とします。

図 魚類調査地点位置



### 3-4-1 指標種の確認状況

■アジメドジョウ【環境省レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府レッドデータブック：絶滅危惧Ⅰ類】



●  
●  
●  
●  
●

貴重種保護の観点から非公表とします。

■ 平成25年度アジメドジョウ確認状況

■ アジメドジョウ確認個体数の経年変化（潜水目視観察）

貴重種保護の観点から非公表とします。

○印の調査を行った地点. ●は潜水目視、  
●は潜水調査と採取調査の両方で確認した地点を示す。

■アカザ【環境省レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類】



●  
●  
●  
●

貴重種保護の観点から非公表とします。

■平成25年度アカザ確認状況

■アカザ確認個体数の経年変化（潜水目視調査）



○印の調査を行った地点. ●は潜水目視、  
●は潜水調査と採取調査の両方で確認した地点を示す。

■ムギツク【環境省レッドリスト：絶滅危惧Ⅱ類、大阪府レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類】



●  
●  
●  
貴重種保護の観点から非公表とします。

■ズナガニコイ【大阪府レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類】



●  
●  
●  
貴重種保護の観点から非公表とします。

平成25年度 ムギツク確認地点

平成25年度 ズナガニゴイ確認地点



貴重種保護の観点から非公表とします。

○印は調査地点、●は採取調査と聴音調査の両方で確認した地点、●は聴音調査のみでの確認地点、

○印は調査地点、

3-4-2 その他の魚類

- 貴重種保護の観点から非公表とします。
- 採取調査は、7地点において、夏季、秋季、冬季の3回実施した。調査の結果、カワヨシノボリ、オイカワ、カワムツの3種で総個体数の90%以上を占めていた。
- 潜水目視観察調査と採取調査を合わせて21種が確認され、これらのうち10種が大阪府レッドデータブック掲載種であった。なお、外来種については、西河原新橋でオオクチバスとタイリクバラタナゴが確認された。これらは、いずれも止水から緩流に生息する魚種であり、落差工の下に形成された淵で確認された。
- 調査結果を昨年度（平成24年度）と比較すると、調査地点が同じ車作大橋下流～桑原橋の4地点における採取調査結果では、魚類組成には特に変化は見られなかった。また、優占種3種のうち、カワムツとオイカワの個体数は昨年度（平成24年度）に比べ、秋季と冬季に減少したが、これは平成25年9月の台風18号による増水の影響を受けた可能性が考えられる。その一方で、石礫の下などに潜んで生活しているカワヨシノボリについてはむしろ増加しており、河川環境が悪化したわけではなく、一時的な減少によるもので、次年度以降の繁殖によって回復が期待できる。

■ 魚類調査地点の位置

調査手法	極楽橋	砂防堰堤上流	砂防堰堤下流	車作大橋上流	車作大橋下流	旧漁協前	龍仙峡	古田井堰上流	古田井堰下流	落方井堰	大門寺上流	大門寺下流	桑原橋上流	桑原橋下流	是推橋	名神高速上流	西河原新橋
潜水目視観察調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
採取調査	○				○						○	○	○		○		○
△ギツク聴音調査											○	○	○		○	○	○

■ 平成25年度確認魚種一覧

No.	目名	科名	種名	調査手法		注目種等				
				潜水目視	採取	国RL	大阪RED	知事意見	外来生物法	
1	ウナギ	ウナギ	ウナギ	○		EN				
2	コイ	コイ	コイ	○						
3			フナ類	○						
4			タイリクバラタナゴ	○					要注	
5			オイカワ	○	○					
6			カワムツ	○	○					
7			モツゴ	○						
8			△ギツク	○				Ⅱ類		
9			タモロコ	○					要注	
10			カマツカ	○	○				要注	
11			イトモロコ	○					準絶	
12			ドジョウ	ドジョウ	ドジョウ	○		DD	Ⅱ類	
13					アジメドジョウ	○	○	VU	Ⅰ類	○
14					シマドジョウ	○				
15			ナマス	ナマス	ナマス	○				
16	アカザ	○			○	VU	Ⅱ類	○		
17	サケ	アユ	アユ	○	○					
18	ダツ	メダカ	メダカ		○	VU	Ⅱ類			
19	スズキ	サンフィッシュ	オオクチバス	○					特定	
20			ドンコ	○				要注		
21			ハゼ	カワヨシノボリ	○	○				
6目10科21種				20種	8種	5種	10種	2種	2種	

注1：種名及び配列は、「平成22年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準拠した。  
 注2：注目種等の選定基準は、以下のとおり。  
 国RL：環境省4次レッドリスト選定種、大阪RED：大阪府レッドデータブック選定種、  
 知事意見：環境影響評価における大阪府知事意見対象種、外来生物法：外来生物法の選定種  
 \*注目種の略号  
 IB：絶滅危惧ⅠB類、Ⅰ：絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ：絶滅危惧Ⅱ類、準絶：準絶滅危惧、  
 要注：要注目種、不足：情報不足  
 \*外来種の略号  
 要注：特定：特定外来生物、要注：要注意外来生物

■ 平成25年度魚類採取調査結果

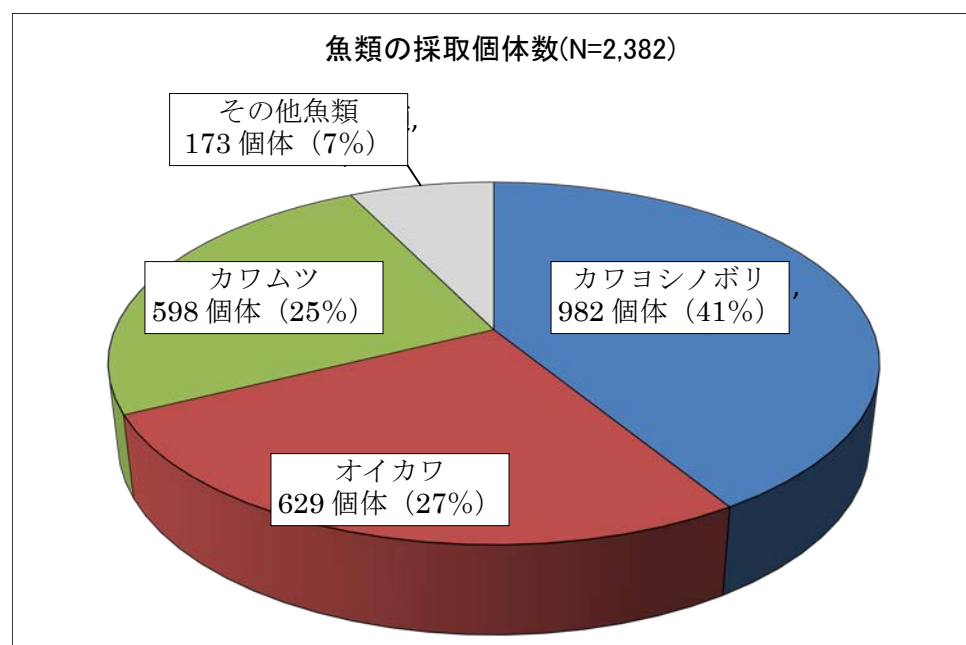
貴重種保護の観点から非公表とします。

■ 平成25年度魚類採取調査結果一覧

種名	貴重種保護の観点から非公表とします。																										全体					
	夏	秋	冬	合計	夏	秋	冬	合計	夏	秋	冬	合計	夏	秋	冬	合計	夏	秋	冬	合計	夏	秋	冬	合計	夏	秋	冬	合計				
カワヨシノボリ	113	77	34	224	153	7	5	165	116	69	17	202	38	88	48	174	177	15	8	200	10	6	1	17					607	262	113	982
オイカワ	21	21	5	47	2			2	24	3		27	63	4	17	84	58	28	32	118	67		7	74	264	13		277	499	69	61	629
カワムツ	65	25	9	99	94	7	10	111	83	5	45	133	67	13	34	114	82	40	13	135		3	3	6					391	93	114	598
カマツカ					1			1	3	1	9	13	7	1	1	9	5	7	2	14	1			1	6	2	14	22	23	11	26	60
アカザ	5	1	1	7	3			3				1	3	3	7	8		1	9										17	4	5	26
アジメドジョウ					18			18																					18			18
ドンコ					1	1		2		2	1	3	1		1	2		1		1	4			4					6	4	2	12
フナ類																	1	4		5	2		1	3	2	1		3	5	5	1	11
イトモロコ													1			1	1	2	1	4	2	2		4	1			1	5	4	1	10
ムギツク													2	2		4	5			5									7	2		9
モツゴ																	1	1		2	1			1	4			4	6	1		7
タモロコ														1		1									4			4	4	1		5
アユ												1			1					2				2				3				3
コイ																									2		1	3	2		1	3
ドジョウ																		1		1	1			1		1	1	1	1	1	1	3
シマドジョウ													1	1		2													1	1		2
ウナギ									1			1																	1			1
ナマス																						1		1					1			1
オオクチバス																									1			1	1			1
タイリクバラタナゴ																									1			1	1			1
個体数合計	204	124	49	377	272	15	15	302	227	80	72	379	182	113	104	399	338	99	57	494	90	12	12	114	285	16	16	317	1598	459	325	2382
種数合計	4	4	4	4	7	3	2	7	5	5	4	6	10	8	6	11	9	9	6	11	9	4	4	11	9	3	3	10	19	14	10	20

注：本表では、個体数の多いものから順に配列した。

■ 魚類の採取個体数の割合（採取調査）



■ 潜水目視調査における魚類等の確認状況

No.	種名	貴重種保護の観点から非公表とします。																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20											
1	オイカワ	0	0	0					0											0								0	0	0	0	
2	カワムツ	0	0	0					0												0								0	0	0	0
3	カマツカ				0															0				0							0	0
4	アジメドジョウ				0	0														0	0			0	0						0	
5	アカザ	0	0	0																0	0							0	0	0		
6	アユ	0																		0									0	0		
7	メダカ																														0	
8	カワヨシノボリ	0	0	0																0								0	0	0	0	
他	オオサンショウウオ																															
魚類種数合計		5	5	5	2	1	4	3	2	1	1	1	1	2	3	1	6	7	4													

注1：種名及び配列は、「平成22年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準拠した。

注2：赤字は、注目種を示す（選定基準は別表を参照）。

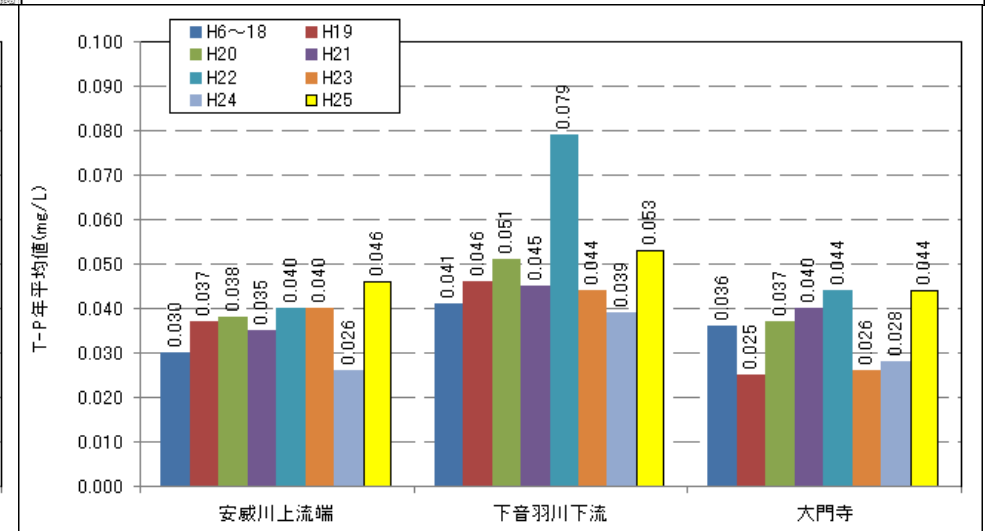
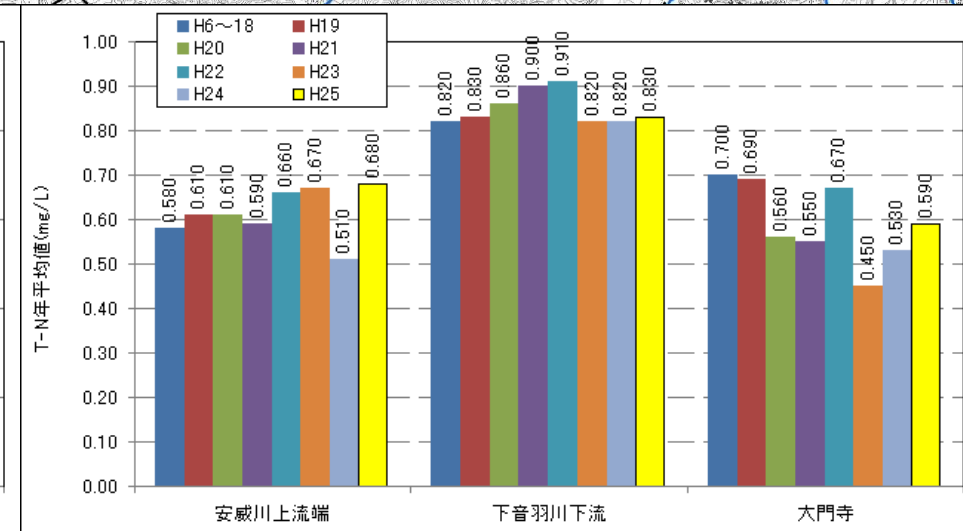
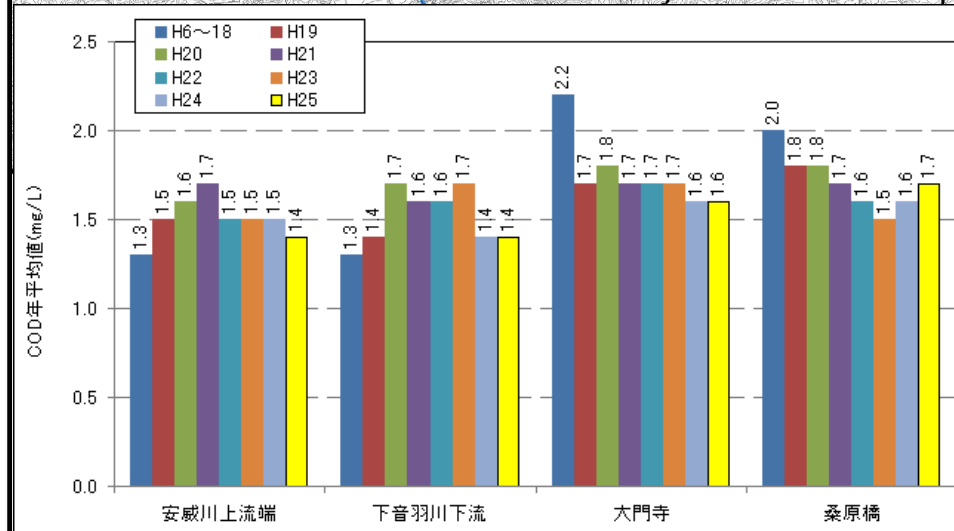
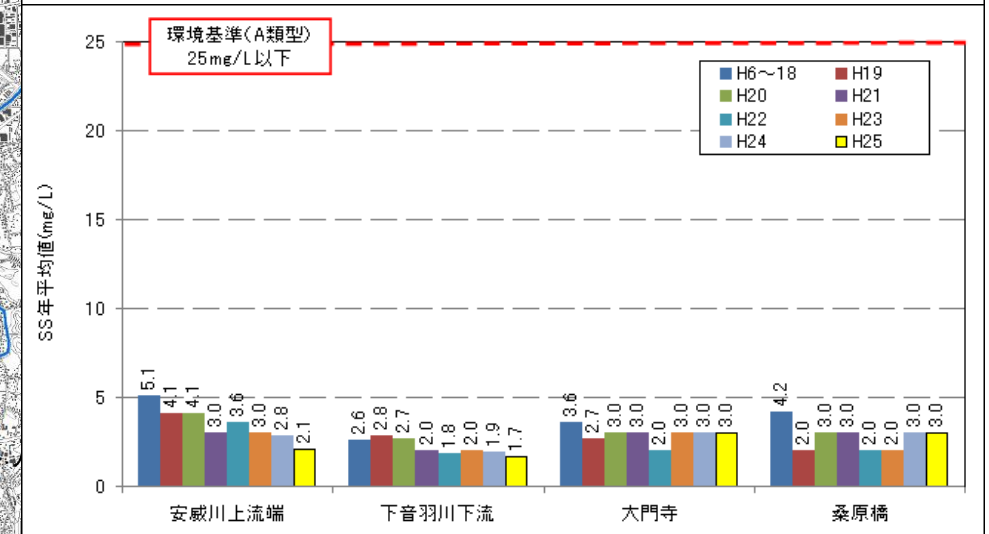
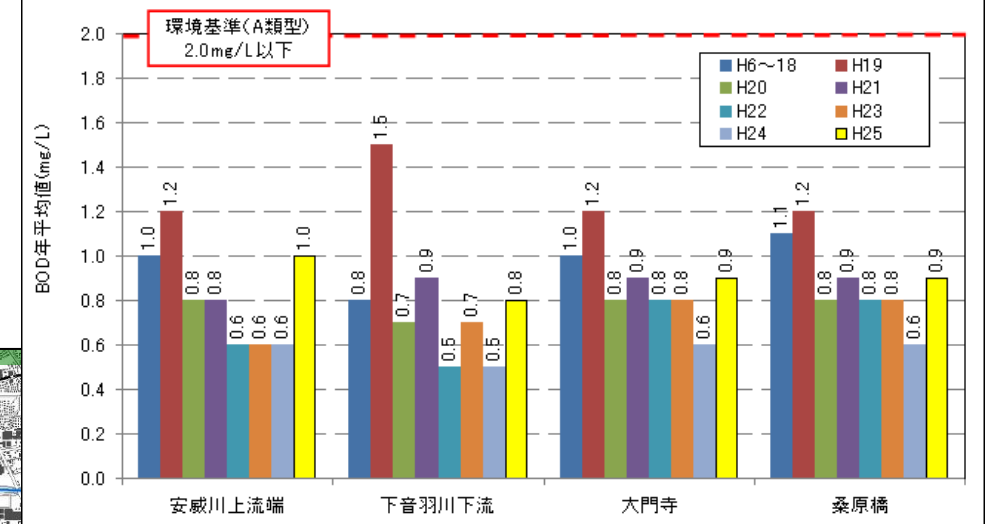
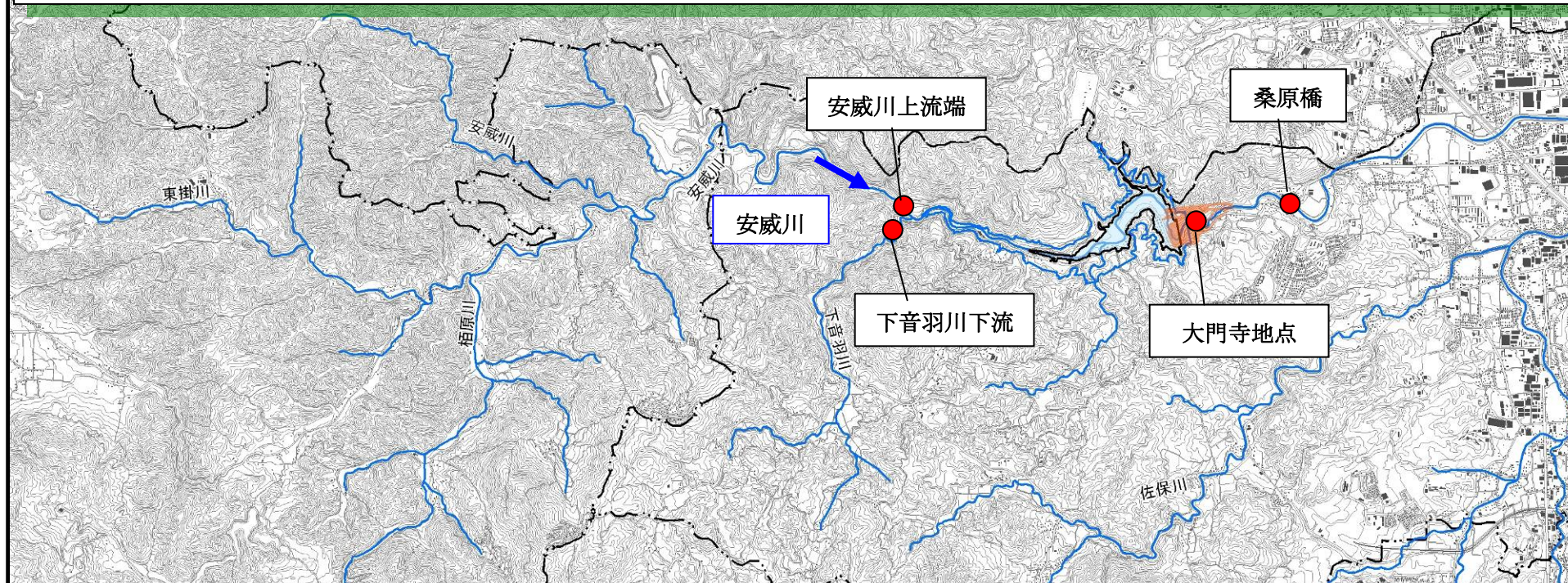


## 第4章. 水質調査結果の報告

安威川の利水計画ならびに水質対策の検討に必要な水質調査（低水時調査、高水時調査）を実施した。

### <低水時調査>

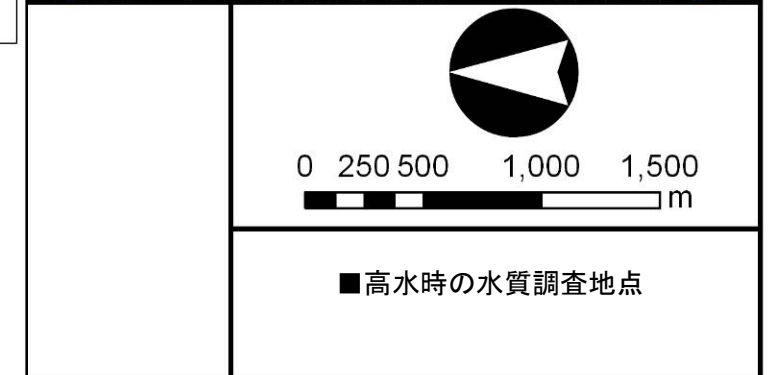
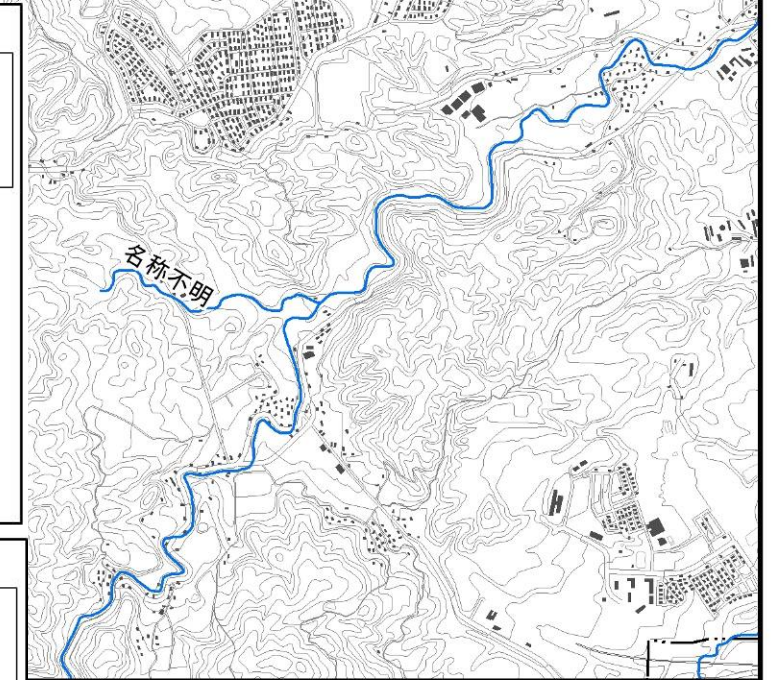
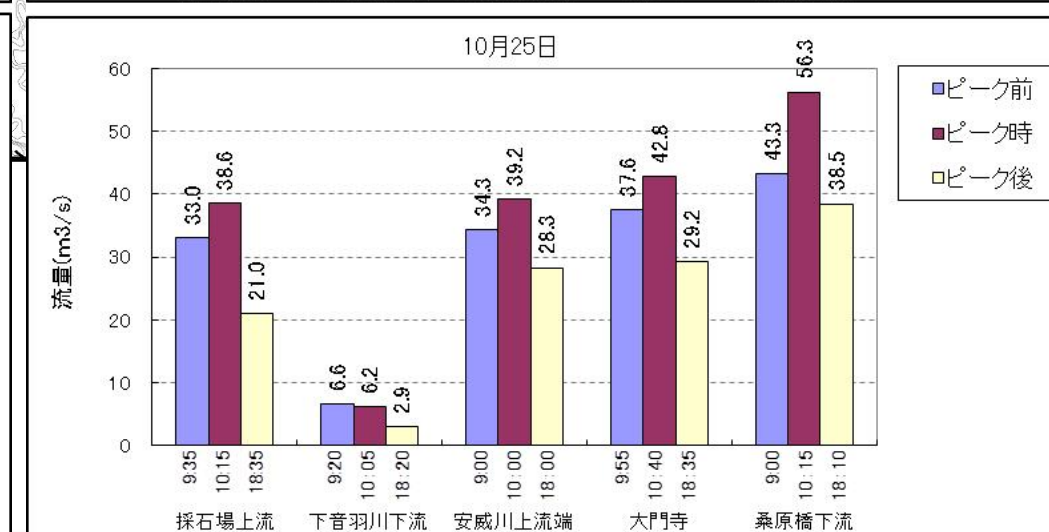
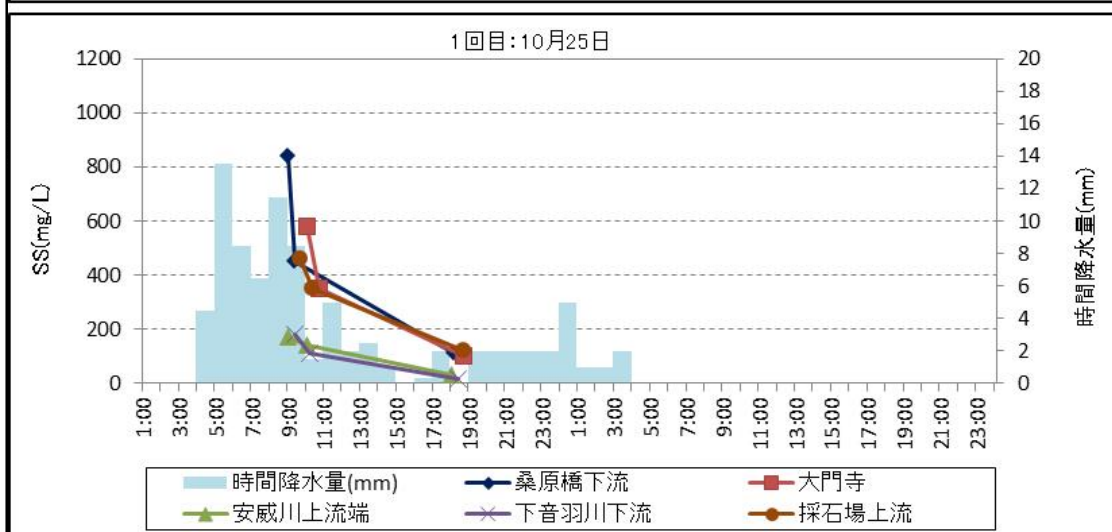
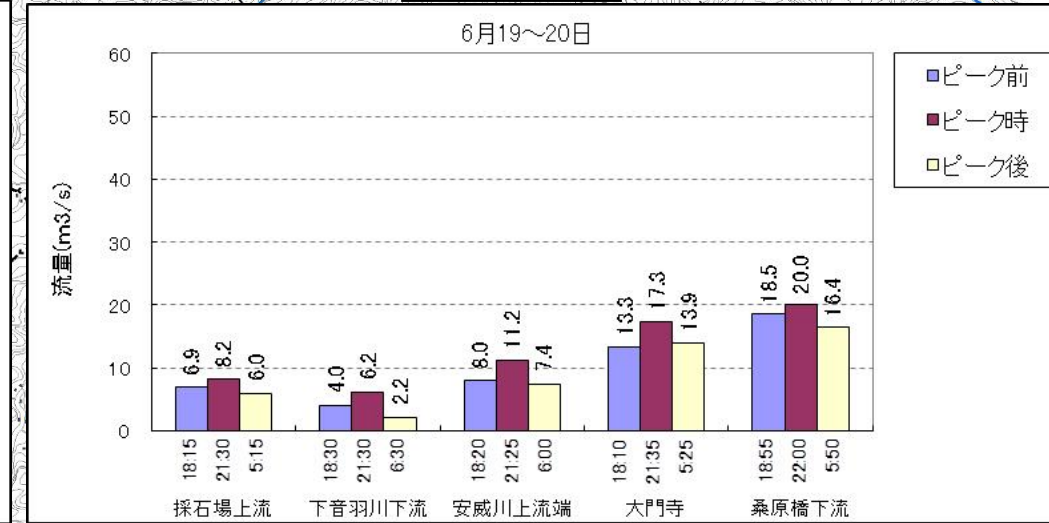
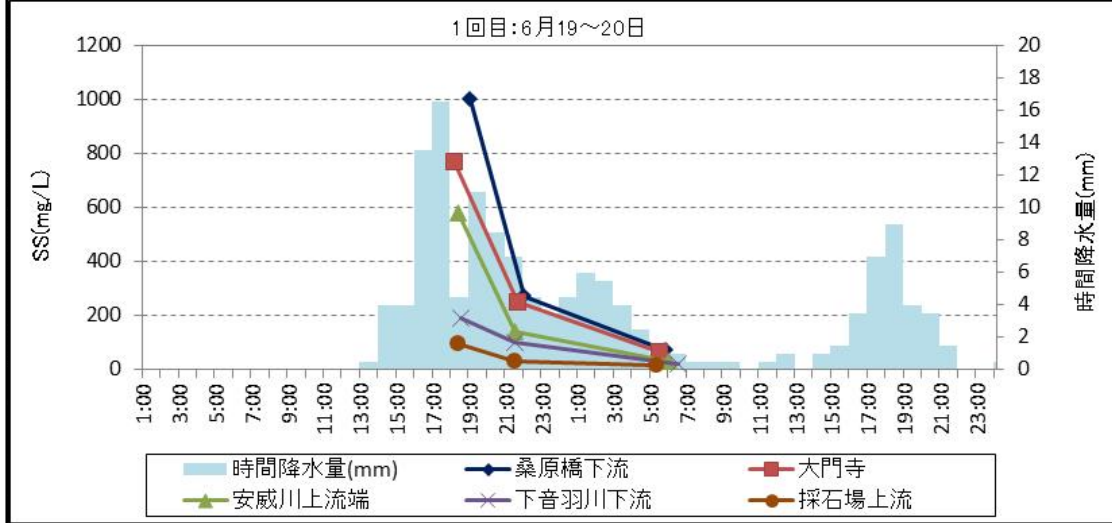
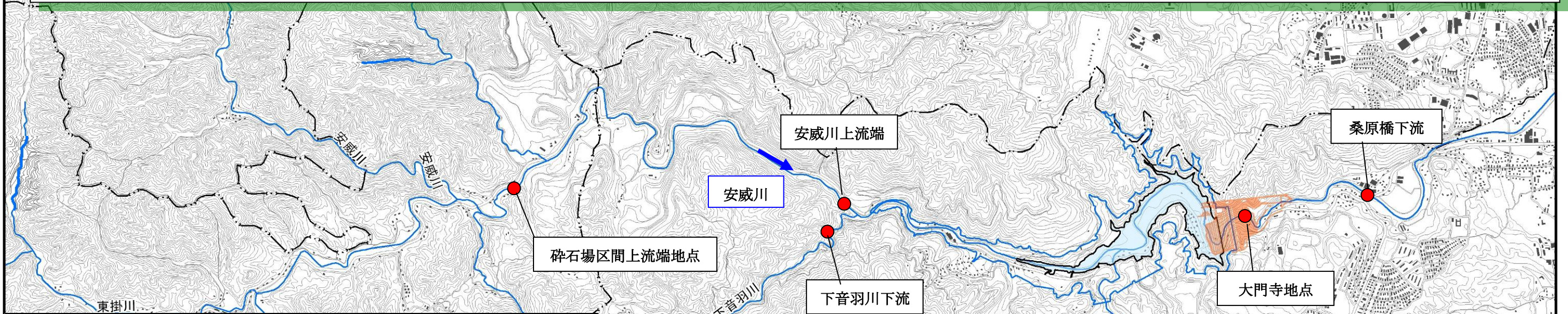
- 今年度（平成25年度）については、平成25年5月～平成26年2月の調査結果を集計した。
- BODについては、平成6年～18年の平均値と比較すると経年的に減少傾向となっていたが、平成25年度はやや高い傾向があった。
- SSについては、平成6年～18年の平均値と比較すると減少しているが、ここ数年は若干の増減はあるもののほぼ横ばいの傾向を示した。
- CODは、ほぼ横ばいであった。
- T-N（全窒素）、T-P（全リン）は、平成22年度までは経年的に増加傾向となっていたが、その後減少傾向が平成24年度まで続いたが、平成25年度は増加傾向がみとめられた。





＜高水時調査＞

- 今年度の高水時調査は、平成25年6月19～20日、平成25年10月25日の2回実施した。
- ピーク流量は1回目が6.2～20.0m<sup>3</sup>/s、2回目が6.2～56.3m<sup>3</sup>/sであった。
- SSの挙動についてみると、各地点ともにピーク時よりもピーク前で値が高い傾向がみられた。また、ピーク時～ピーク後にかけてのSSの減少は各地点とも比較的速やかに生じており、一時的に濁っても短時間で回復する傾向が認められた。





## 第5章 地域住民との取り組み

安威川ダム建設事務所では、周辺散策ツアーを平成25年11月17日に開催し、主に安威川流域にお住いの家族や友人などのツアー参加者によるドングリの苗木作りを行いました。  
ドングリは、安威川ダム周辺のクヌギ、コナラ、アベマキ、シイなどでポット苗を作りました。  
今後、苗木作りや成長した苗木を植栽する際には、イベントや環境学習などを活用して地域住民や近隣学校などと取り組む予定です。

地域住民との取り組みとして、今後も苗木作りや植樹活動が考えられますが、安威川の地域を代表する対象木としては、クヌギ、ナラガシワなどドングリのなる木のほか、エドヒガン、エノキなどが考えられます。

### 周辺散策ツアー・ドングリの苗木作り体験 平成25年11月17日実施

#### 目的

参加された方々が、安威川ダム建設予定地の周辺を散策し、安威川ダム周辺のドングリで苗木作りを体験することで、ダム湖周辺の森林保全や環境修復に向けて、地域に愛着のもてる景観をつくっていきます。2～3年後にはイベントで植樹する予定です。

参加者 102名

**「安威川ダム 周辺散策ツアー」&「ドングリの苗木作り体験」開催しました！**

付近住民の方々に安威川ダム建設予定地の周辺の魅力を見学していただくための散策ツアーも今年も行いました！今年度はダム建設予定地だけでなく、新たなメニューとして「橋内水路散策」、「転流工事現場見学」、「ドングリの苗木作り」を実施しました。

安威川ダム情報交流センターに集合！ 1000型機を用いた事業説明！ 無料バスで移動し、出発開始です！

橋内水路の説明を聞いたあと、いよいよ水路散策です！ 途中で有名な工事現場を通り抜け

ピーポイントで景色を眺めよう！ 転流工事現場に到着！ トンネルは日々どんどん長くなっていきます！

当日は好天にも恵まれ、102名の方にご参加いただきました！ 皆さまから色々な感想をいただきました！

・橋内水路という身近な歴史を知ることが出来て良かった  
・ドングリがいっぱい拾った。植えるのも面白かった！  
・トンネルがすごかった。工事が進んだらまた見に来たい！

ゴール地点では記念品をお渡しするとともに、ドングリの苗木作り体験も実施しました！

これからも安威川ダムの周辺の魅力の発見と発信を地域の皆さまとともにおこなっていきたく思います！！

安威川ダム建設事務所 企画グループ



#### 【エドヒガン】

エドヒガンは、妙見山、箕面、竜王山などに分布する北摂地域を特徴づけるサクラ類で、安威川ダムにも生育する里山環境の地域代表種である。大阪府レッドデータブックでは指定されていないものの、隣接する兵庫県川西市一庫～黒川一帯の猪名川水系エドヒガン群落は、兵庫県版レッドリストでBランクに指定されており、貴重性があり価値の高い種と言える。

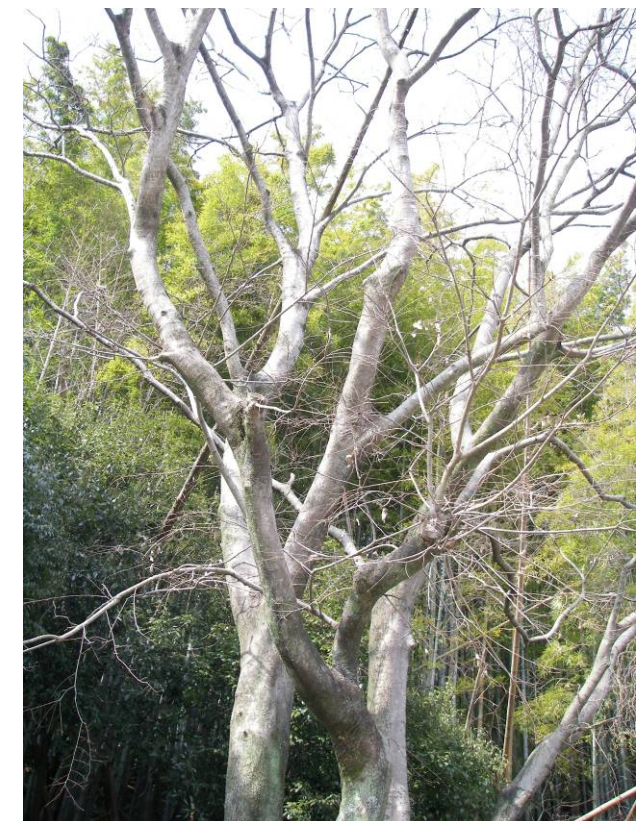
また、サクラ類の中では非常に長寿であり、景観的に地域のシンボルとしての役割を担うことが可能である。



#### 【エノキ】

エノキは、オオムラサキ（国蝶）の幼虫の食樹となる落葉高木樹です。安威川ダム付近では、エノキの大木が河川沿いの斜面下部や枝谷に沿って分布しています。凹型斜面で、しかも日当たりが良く、水分が適湿で土壌の層が厚く、養分が比較的多い立地環境を好むようです。

オオムラサキが産卵に利用することのできる成木に育てるには、10年程度の期間が必要となるため、できるだけ早期に、エノキ苗を生産しておく必要があります。地域の遺伝子特性を有した個体を保護し、遺伝子の多様性を守るために、市販苗を用いるのではなく地域性種苗を用いた植栽等を試みます。





# 参考

## 注目種選定根拠

項目	選定根拠	区分
I	「文化財保護法」 (昭和 25 年 法律第 214 号)	特天：国指定特別天然記念物 国天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物
II	「絶滅のおそれのある野生動植物の保存に関する法律」 (平成 4 年 法律第 75 号)	国内：国内希少野生動植物種 緊急：緊急指定種
III	「第 4 次レッドリスト」(環境省一報道発表資料 平成 24 年 8 月 28 日) ・哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類、その他無脊椎動物のレッドリスト ・植物 I (維管束植物)、植物 II (維管束植物以外) のレッドリスト 「第 4 次レッドリスト」(環境省一報道発表資料 平成 25 年 2 月 1 日) ・汽水、淡水魚のレッドリスト	CR：絶滅危惧 I A 類 EN：絶滅危惧 I B 種 VU：絶滅危惧 II 類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：地域個体群
IV	「改訂・近畿地方の保護上重要な植物 レッドデータブック近畿 2001」 (レッドデータブック近畿研究会 平成 13 年)	絶：絶滅種 A：絶滅危惧種 A B：絶滅危惧種 B C：絶滅危惧種 C 準：準絶滅危惧種
V	「大阪府における保護上重要な野生生物ー大阪レッドデータブックー」 (大阪府 平成 12 年)	絶：絶滅 I：絶滅危惧 I 類 II：絶滅危惧 II 類 準：準絶滅危惧 不足：情報不足 要：要注目

## 参考・引用文献

飯山直樹・鎌田磨人・中川恵美子・中越信和 (2002) 棚田畦畔の構造および草刈りの差異が植物群落に及ぼす影響. ランドスケープ研究 65(5): 579-584.

養父志乃夫(1988) レクリエーション林におけるキキョウ群落の形成とその群落の維持管理上の指針. 造園雑誌 51(5): 174-179.

山戸美智子・服部 保・稲垣 昇(2001) 面積の縮小や管理方法の違いが大阪平野南部の半自然草原の種多様性に及ぼす影響. ランドスケープ研究 64(5): 561-564.

山戸美智子・江間 薫・武田 義明(2013) 近畿地方中部の半自然草原における面積と種多様性、種組成の関係. 植生学会誌 30: 119-126.