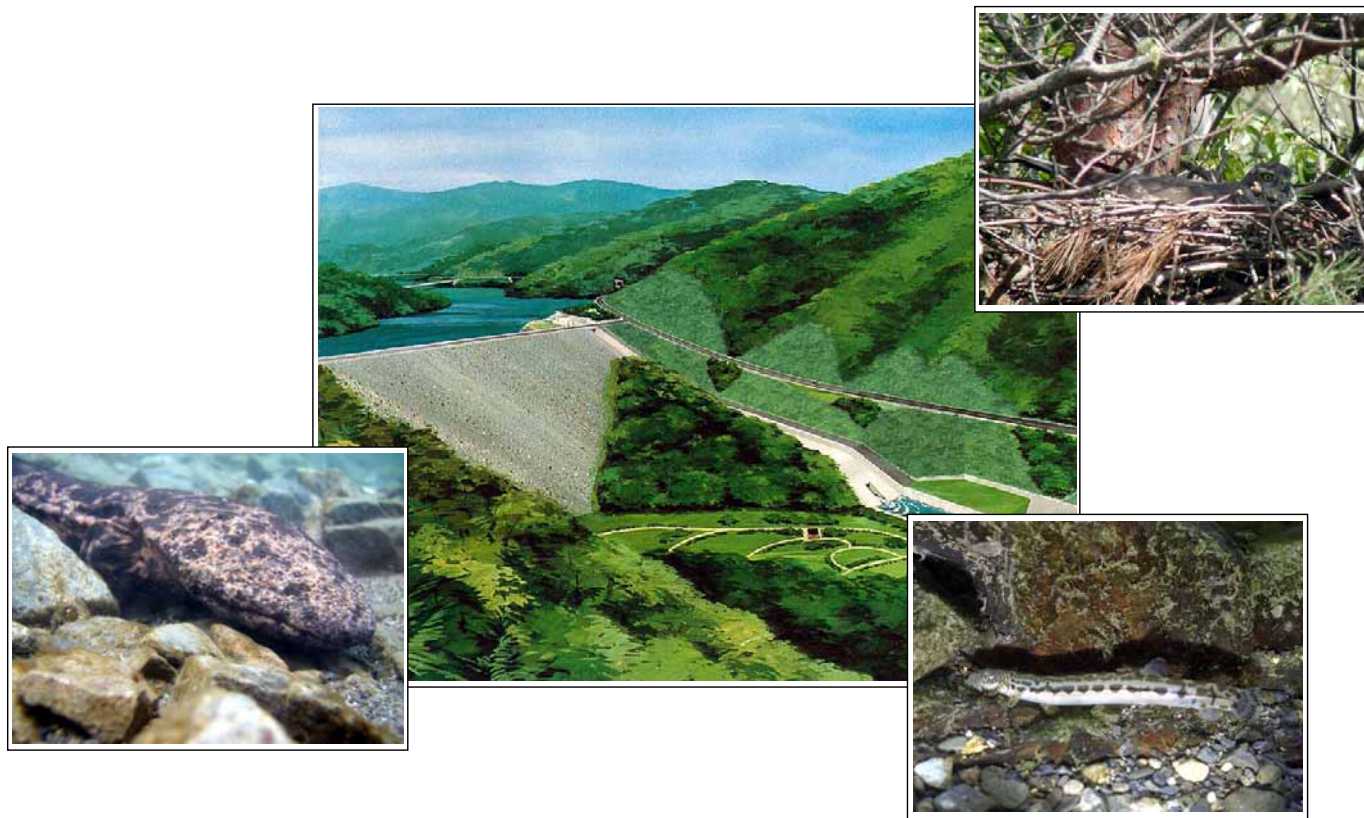


安威川ダム自然環境保全マスタープラン



平成 17 年 8 月

大 阪 府

はじめに

安威川流域では古くから氾濫が繰り返され、人々は悩まされてきました。

抜本的な治水対策として安威川ダムが計画されました。

安威川ダムは、中でも昭和 42 年 7 月の北摂豪雨災害を契機に計画されたものであり、洪水調節に加え、河川環境保全等のための維持流量や水道用水の確保を目的とする「多目的ダム」です。

なお、安威川の治水計画は 100 年に 1 回の確率で降ると考えられる大雨にも対応できるよう、策定されました。

しかし、

ダムを建設することで安威川周辺の自然環境への影響が懸念されています。

事業者として環境影響評価を行い、ダム建設の影響を可能な限り小さくするための取り組みをします。

大阪府環境影響評価要綱に基づき、平成 8 年 5 月、安威川総合開発事業に係る環境影響評価手続を完了しました。

また、環境影響評価書において、「環境保全及びアメニティ豊かな環境の創造」を図るとともに、工事中及び供用後、必要に応じて調査を実施し、適切な措置を行うこととしました。

更に、

将来にわたって存在し続けるダムが、その役割を果たしていけるよう努める必要があります。

自然環境が豊かで、将来にわたって安心して住める流域の形成に貢献する安威川ダムを目指します。

安威川ダムの環境影響評価実施後、環境影響評価法が新たに制定されるなど、自然環境保全の取り組みが進展してきました。これらの社会情勢を反映した保全対策を検討するとともに、治水上也安心して、自然環境も豊かな流域の中に安威川ダムが位置づけられるよう、今回、「安威川ダム自然環境保全マスタープラン」を策定することとしました。

安威川ダム自然環境保全マスタープラン

本マスタープランは、ダムの建設を前提として自然環境への影響及び保全対策検討時の基本的な考え方を示したものです。

目 次

安威川ダム事業計画(案)の概要	2
1.安威川ダムをとりまく現状	4
2.安威川ダム建設後に想定される自然環境への影響	5
3.安威川ダム自然環境保全へ向けての基本的な考え方	6
4.安威川ダムの自然環境保全へ向けての基本目標と実施方針	7

安威川ダム事業計画(案)の概要

注:諸元は平成17年3月現在のものです

ダムの目的

洪水調節

100年に1回の確率降雨に対応するため、
基本高水量 720m³/s のうち、ダムにより
600m³/s を調節

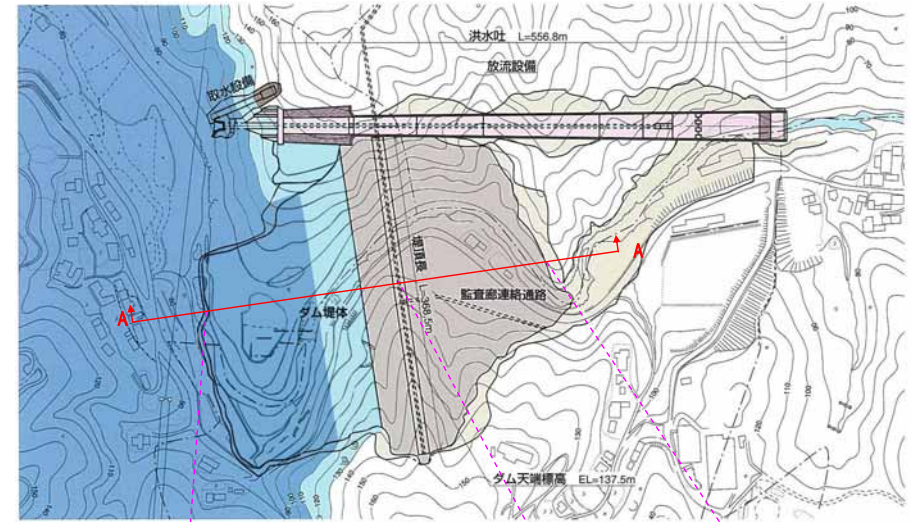
水道用水の供給

利水容量 750 万 m³ のうち、水道分として
660 万 m³ を確保

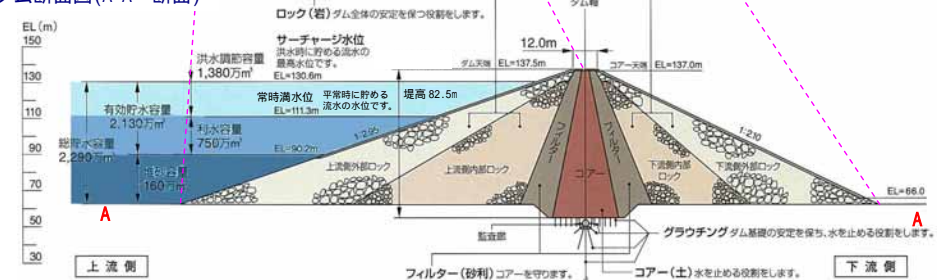
渇水時における下流流量の維持確保による 既得用水の安定化及び河川環境の保全

10年に1回の確率渇水に対応するため
90 万 m³ を確保

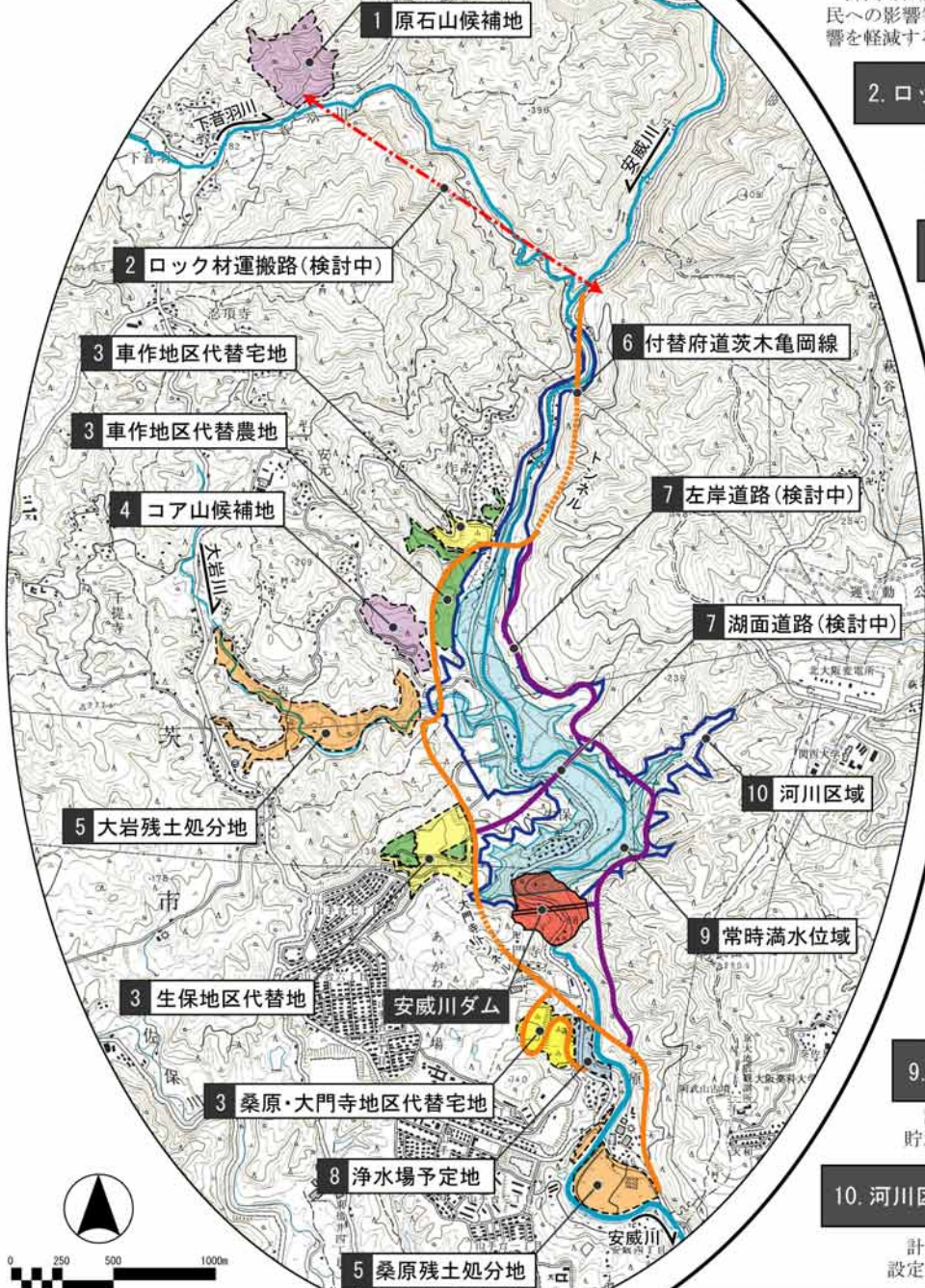
ダム平面図



ダム断面図(A-A 断面)



安威川ダム事業計画(案)平面図



1. 原石山候補地

ロックフィルダムの材料として必要な岩石(ロック材、フィルター材など)を採取する山です。

計画では約250万 m^3 のロック材、約35万 m^3 のフィルター材を採取する必要があります。岩石の量や品質、岩石の採取に必要な費用、周辺住民への影響等について調査を行い、ダムサイト周辺の候補地を比較検討し、絞り込んでいます。岩石を掘削するにあたっては、環境への影響を軽減する手法の採用、濁水処理施設の設置や法面の速やかな植生回復などの検討を行う必要があります。

2. ロック材運搬路

原石山候補地から車作大橋(安威川と下音羽川の合流点付近)までのロック材などの運搬道路です。

環境影響評価時(平成8年)に示したロック材運搬路のルートに対して、「ロック材運搬路の位置・構造の見直し」という知事意見が出されました。これに従い、良好な自然環境への影響を可能な限り少なくするルートや構造の検討中です。なお、車作大橋からダムサイトまでは、付替府道が完成した後、現状の府道茨木亀岡線を材料運搬のための専用道路として使用する予定です。

3. 代替地

ダム本体や道路の建造、ダム湖の出現により移転を余儀なくされた地区住民のために造成した代替宅地や代替農地で、車作地区、生保地区、桑原・大門寺地区があります。

地区住民が速やかに生活を再建できるよう、代替地完成後、順次、移転しています。

4. コア山候補地

ロックフィルダムに必要な粘土質の材料(コア材)を採取する山です。

計画では約30万 m^3 の材料を採取する必要があります。材料の量や品質、採取に必要な費用、周辺住民への影響等について調整を行い、ダムサイト周辺の候補地を比較検討し、絞り込んでいます。材料を採取するにあたっては、環境への影響を軽減する手法の採用、濁水処理施設の設置や法面の速やかな植生回復などの検討を行う必要があります。

5. 残土処分地

ダムサイトや原石山、コア山等の掘削により発生する土砂の処分先として、大岩地区、桑原地区の2箇所を計画しています。

計画では圃場整備事業として、発生土砂量の受け入れ可能な候補地を比較検討し、大岩地区(約250万 m^3)、桑原地区(約30万 m^3)に絞り込んでいます。桑原地区では、付替府道等の工事に伴う発生土砂の受け入れを開始しています。土砂を搬入するには谷状の地形や低地が適していますが、こうした地形の柵田や川沿いの水辺が貴重な生物の生息環境となっていることも多く、適切な環境保全措置を検討する必要があります。

6. 付替府道

ダム事業により水没する現状の府道茨木亀岡線の機能補償として計画されている道路です。

各代替地を結び住民の利便性を確保するとともに、上流部では一部トンネル区間とし、環境への影響低減を図っています。既に工事が開始されています。工事にあたり、環境への影響を可能な限り小さくできるよう、工事着手前の動物調査や、工事現場での環境管理などに取り組んでいます。

7. 左岸道路・湖面道路

左岸道路は、ダム湖左岸側の土地へのアクセスや河川区域の管理のため計画している道路です。また、湖面道路はダム湖上で付替府道と左岸道路を結ぶ道路として計画しています。

左岸道路の設計を進めるにあたり、自然環境への配慮として、左岸の柵田・溜池・樹林の改変を可能な限り回避するルート・構造や、動物の移動経路確保のため谷部を橋梁で通過するなどの検討を進めています。

8. 浄水場予定地

新たに開発される水道用水を送水するために建設される浄水場用地です。

利水容量750万 m^3 のうち、水道用水分として660万 m^3 を確保しています。計画では、7万 m^3 /日を給水する予定となっています。

9. 常時満水位域

平常時のダム湖の水域で、この時のダム湖の面積は、大阪府内で最大の溜池である久米田池(45.4ha)より大きな約52haとなります。

計画では、水道水の供給量を確保するとともに、10年に1回程度の渇水時でもダム下流に水を流すことができるよう、必要な貯水量(利水容量:750万 m^3)を設定しています。また、100年分の堆砂量(堆砂容量:160万 m^3)をあわせて見込んでいます。

10. 河川区域

ダム及びダム湖を管理する為の区域として、事業者が用地買収を行う区域です。

計画では、100年に1回の確率の降雨(計画降雨)のときにダム湖に溜まる水位に余裕を見込んで、標高136mまでを河川区域として設定しています。

1. 安威川ダムをとりまく現状

生物の生息環境

- ・安威川ダム事業予定地周辺で確認された生物は、3,000種以上ののぼり、その中には国内では希少な種、府内ではここだけにしか生息が確認されていない種なども見つかっています。
- ・下音羽川沿いや龍仙峡などは、溪流と常緑樹林が一体となった府内では数少ない環境で、事業予定地上流側の自然を特徴づけています。特に下音羽川沿いには、アラカシなどのまとまった常緑広葉樹林があり、溪流や河畔林に生息・生育する様々な生物が見られます。
- ・事業予定地周辺の里山や棚田といった環境に特徴づけられる多様な自然は、人と自然の様々な関わりの結果育まれてきた環境といえます。しかしながら、近年は台場クヌギに代表されるような新炭林などとして人々が維持してきた里山や棚田の利用が減少してきたり、山林が一部で開発されたりするなど、多様な自然環境を形成してきた人と自然との関わりが失われつつあります。
(台場クヌギ:かつてはクヌギやコナラを伐採し、炭焼きを行っていました。炭焼きなどで伐採されたクヌギは、切り株から芽が出て成長し数年で再生します。伐採を繰り返すと幹は太く、奇妙に変形していき、このような状態になったクヌギを台場クヌギと呼んでいます。太い幹のくぼんだ部分が朽ちるとウロとなって、オオクワガタやフクロウなど様々な動物の住処となったりします。)

水質・河川環境

- ・安威川ダム事業予定地周辺での安威川の水質は河川A類型の環境基準値 (BODで2mg/L以下)を概ね満たしています。
(河川A類型の環境基準値:通常の浄化により水道水に利用可能で、ヤマメやイワナなど清澄な水質を好む魚の生息に適した水質です。)
- ・重金属など人の健康保護に関する環境基準の項目や、ダイオキシン類、環境ホルモンの測定の結果、分析できる範囲の下限値をほとんどの項目で下回り、人の健康にとって有害な水質とはなっていません。
- ・しかし、事業予定地上流には集落や人家が張り付き、施肥の多い水田からの窒素やリンの流入、下水道未整備地区の家庭や各種事業所からの排水の流入などが見られます。また、近年は上流の水源を涵養してきた山林の管理が行き届かなくなったり、開発が一部で進められたりするなどの状況が見られます。

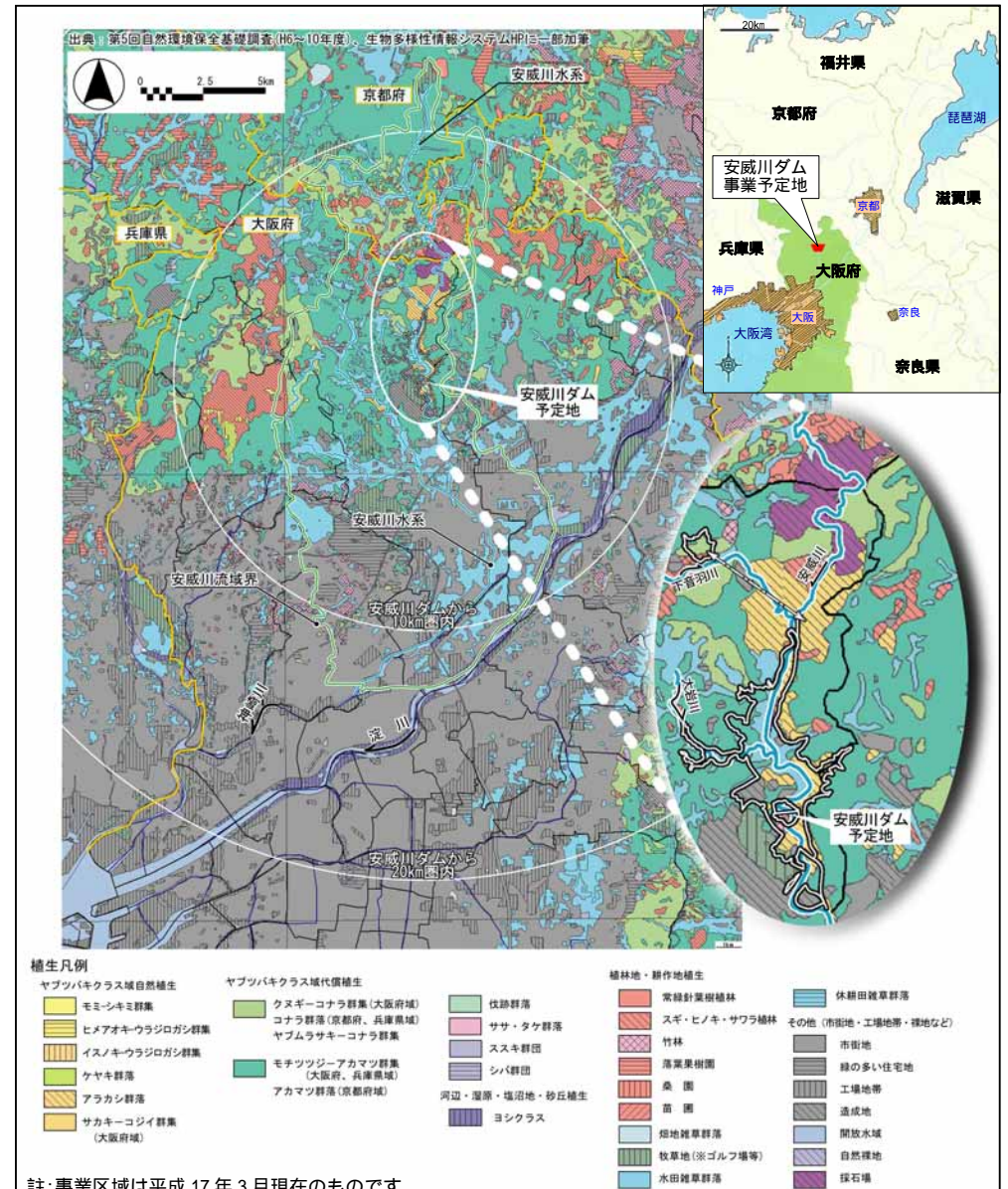
人の営み

- ・事業予定地周辺には忍頂寺や隠れキリシタン遺跡など、長年にわたる数々の歴史、文化の集積が見られます。また、その中には、深山水路、水場のような、先人が自然と関わり合いながら暮らしてきた生活の歴史も残されています。
- ・事業予定地周辺は大阪都市圏、京都市からのアクセスが容易で、茨木市中心部からも直線距離で6~7kmのところ立地しています。また、大阪府内でも貴重な溪流環境が保全されていることから、ハイキング、釣り、キャンプなどのレクリエーションの場としても親しまれています。
- ・京都府と府境付近は地質条件により府内でも有数の上質な砕石が採取できる所であることから採石場が集中しています。採取された砕石は、公共事業をはじめ各種建設工事の資材として使用されています。



ダム湖周辺の開発計画

- ・将来的には第二名神高速道路建設に伴う茨木北インターチェンジ(仮称)の設置、国際文化公園都市(愛称:彩都)の整備、大阪モノレールの延伸など、主にダム右岸側での開発計画があります。これに伴い、この地域と茨木市中心部を結ぶ府道茨木亀岡線の交通量の増大が見込まれます。



2. 安威川ダム建設後に想定される自然環境への影響

ダム湖周辺の環境への影響

- 安威川ダムや材料採取地、残土処分地、道路等の建設、並びにダムによる湛水により、直接的な影響として多様な生物を育む里山的な落葉広葉樹林や棚田、ため池、河川などが消失することとなります。なお、出現するダム湖は大阪府内で最大となります。



動植物相の変化

- ダム湖の出現や材料採取地、残土処分地、道路等により、樹林や棚田、河畔など、様々な環境の改変や分断が生じ、動物の移動経路や植物の分布域に影響が及びます。



- ダム湖の出現により、渓流性の鳥類が餌場や休息場等として利用している、広い範囲の河畔が消失することが予想されます。一方、カモ類など、開放的な水面を利用する鳥類が飛来するようになることも予想されます。

- 魚類についてはダム湖上流端の堆砂の影響により底生魚が減少し、ダム湖では流水性の魚類相が止水性の魚類相に変化する他、周辺の水田が消失することからドジョウなどの生息が困難となると考えられます。また、ダム直下流では流況の単調化により魚類相の多様性が低下することが懸念されます。更に、外来生物法により規制の対象となるオオクチバス、ブルーギル等が持ち込まれる可能性があります。

(外来生物法: 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」平成 17 年 6 月 1 日施行)

保護対策に取り組む種への影響

- 事業予定地周辺では、国内で希少な種、府内ではここだけにしか生息が確認されていない種がいます。特に、事業予定地周辺の環境を代表する種については、その種を保護する取り組みを通じて、生物どうしの多様な関わりや事業予定地周辺の環境の保全を図ることができると考えます。そこで、右の表に示す種を選定し、事業予定地周辺の動植物の生息環境を保全することとします。

水質・河川環境への影響

- 新たに出現するダム湖の水質保全対策を検討するのに先立ち、供用後のダム湖の水質をシミュレーションにより想定しました。その結果、ダム湖上流の面的・点的な汚濁発生源からのリン、窒素、SS(浮遊物質)などの流入により、濁水現象や富栄養化現象が懸念されます。

(施肥の多い水田や管理の行き届かなくなった山林や、下水道未整備地区の家庭や各種事業所からの排水などにより、リン、窒素、SSなどが河川へ流入することが考えられます。)

- ダム下流河川では、冷温水現象、濁水長期化現象、富栄養化現象による用水、生態系、景観・親水性への影響が懸念されます。
- 河川の流況に関しては、流水を確保し、渇水時などにダム下流の流量の安定化を図れます。一方、雨が降っ

てダム上流で流量が変化してもダム直下流で流況が単調化したりするなど、生態系、景観、親水性への影響が懸念されます。土砂移動に関しては、ダム湖上流端付近の堆砂や下流への土砂移動量低下による、生態系、景観、親水性への影響が考えられます。

(事業計画(案)において想定される環境への影響は【資料】1ページを参照してください)

表 保護対策に取り組む種(現時点)

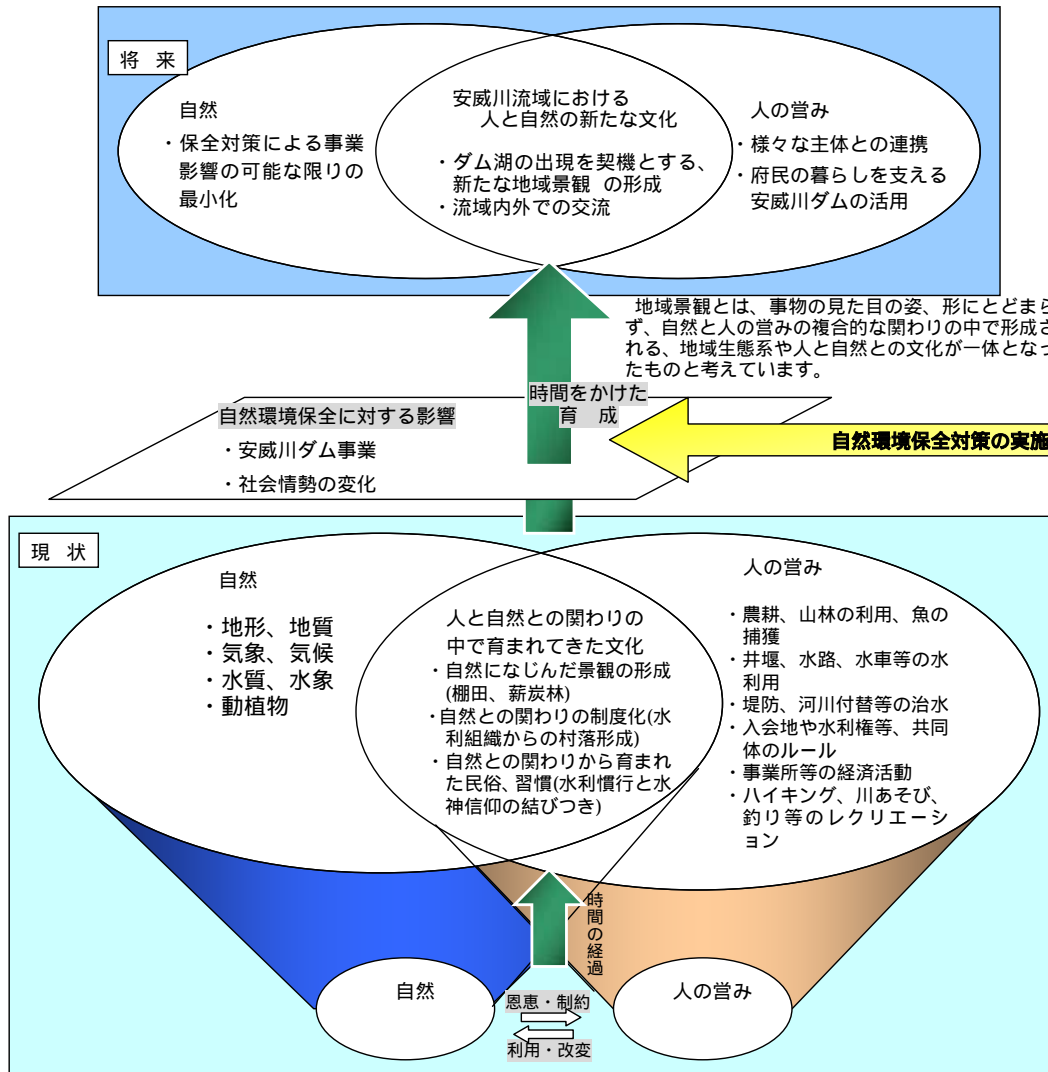
種名	選定理由
 アジメドジョウ	<p>【渓流河川と常緑広葉樹林が近接する、安威川上流の環境を代表する種】</p> <p>河川の上流から中流域の、水の澄んだ早瀬と平瀬の移行部の礫間などに生息し、附着藻類を摂餌しています。伏流水に潜って越冬し、春に産卵するといわれています。安威川ダム周辺の確認地点は大阪府内で唯一の生息地であり、日本の分布域の西端にあたります。ダム湖の湛水等により河床環境が変化することから、本種の生息環境の保全に配慮が必要です。</p>
 オオサンショウウオ	<p>【渓流河川と常緑広葉樹林が近接する、安威川上流の環境を代表する種】</p> <p>国の特別天然記念物に指定されており、河川生態系の上位に位置します。主に山地の標高 100 ~ 800m の中山間地の河川中上流部に生息し、川岸の横穴等に隠れ、夜に餌場へ移動します。まとまった繁殖個体群が大阪府内で減少していることとされ、事業予定地周辺における生息分布や生息環境の保全に配慮が必要です。</p>
 ヤマセミ	<p>【まとまった常緑広葉樹林に渓流河川の流れる、下音羽川沿いの環境を代表する種】</p> <p>ダム湖周辺及び上流側のような、広葉樹林と渓流が分布するような環境に特徴的な種です。事業予定地周辺は大阪府内で貴重な生息地となっていますが、事業によりこれらの環境の一部が改変されることから、本種の生息環境の保全に配慮が必要です。</p>
 オオタカ	<p>【里山河川沿いに段丘上の棚田・溜池、落葉広葉樹林が広がる、ダム湖周辺の環境を代表する種】</p> <p>絶滅が危惧される種として希少野生生物に指定されており、生態系の上位に位置し、アカマツ林や落葉広葉樹林、水田が分布する環境に特徴的な種です。また事業予定地近傍で営巣が確認されていることから、事業の影響を低減できるよう、配慮が必要です。</p>
 ムギツク	<p>【里山河川沿いに段丘上の棚田・溜池、落葉広葉樹林が広がる、ダム湖周辺の環境を代表する種】</p> <p>川の中流から下流域等に生息して水生昆虫などを採餌する雑食性の魚です。石の下面、岩盤の割れ目など、ドンコやギギという他の魚が産卵した巣にもぐりこみ、卵を産み付けて孵化するまで守ってもらうという習性があります(托卵)。安威川ダム周辺では、既に一部の場所で個体数の減少が著しく、ダムにより下流側生息環境に影響が及ぶ可能性があることから、本種の生息環境の保全に配慮が必要です。</p>

3. 安威川ダム自然環境保全へ向けての基本的な考え方

ダム湖の出現により消失する自然環境は、人工的には回復することのできないものであることを深く認識した上で、ダム事業者としてダム湖周辺の自然環境保全対策を、回避・低減・代償の観点から可能な限り進めていく必要があります。

そのために、これまで蓄積された自然、人の営み、文化の密接な関わりについて考慮し、ダム事業者が事業による影響を可能な限り小さくする他、人々とともに、あるいは流域全体で取り組むべき課題についても考えていくこととします。

そして、ダム湖周辺環境のもつ潜在能力やダム湖と様々な主体(住民、ビジターや事業所、関係機関)との関わりを生かし、広域的、長期的に自然環境保全に取り組むことで、人と自然の新たな文化の育成を目指すこととします。



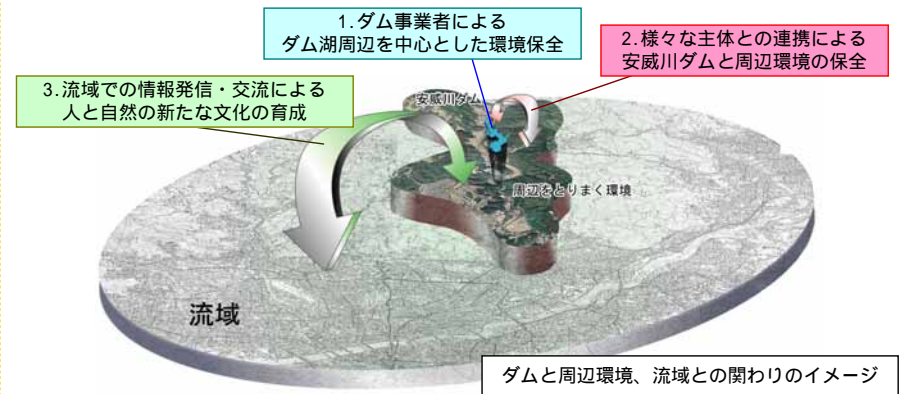
自然環境保全対策実施にあたって留意すべき考え方

ダム事業者としてダム湖周辺を中心とした環境保全を実施していく必要があると考えます。

- ダム事業者として、ダム事業による影響を可能な限り小さくするとともに、自然、人の営み、文化といった広範な分野にわたって保全に取り組む必要があると考えます。
 - 回避・低減・代償による保全対策の段階的な実施
 - 長期的(10年、20年単位)な視野での対策、管理、評価の実施
 - 社会情勢の変化に応じた柔軟な検討・対策の実施
 - 自然、人の営み、文化の密接な関わりを考慮した保全対策の実施

様々な主体の参画と流域全体を視野に入れた、長期的な保全対策に取り組む必要があると考えます。

- 人々の暮らしを支える安威川ダムと周辺環境の保全へ向けて、住民、ビジターや事業所、関係機関など、様々な主体の参画を促進する必要があると考えます。
- 流域共有の環境資源としての安威川ダムの創造を通じた、人と自然の新たな文化を育成する必要があります。



4. 安威川ダムの自然環境保全へ向けての基本目標と実施方針

ダム事業者による ダム湖周辺を中心とした 環境保全

これまでの地域生態系の保全や、自然と人の営みの関わりによる新たな地域景観の形成に貢献できるよう、ダム事業による影響を可能な限り小さくすることを目標とします。

水がつなぐ
「自然・人・文化」
を育む
安威川ダム

様々な主体の参画と 流域全体を視野に入れた 長期的な取り組み

安威川ダムが流域の中になじみ、人々とともに長くその役割を果たしていくことを目標とします。

基本目標 1

動植物の生息環境の保全

生息環境の消失等、事業の影響を可能な限り小さくし、樹林や河川のもつ潜在能力が十分に発揮されるような保全対策を行います。

基本目標 2

新たに出現する 水環境の保全・創出

新たに出現するダム湖及びダム下流における、水質の保全と生態系の保全・創出に取り組みます。

基本目標 3

地域との連携

人々の暮らしを支え、誇りとされるような安威川ダムを目指し、様々な主体による広範な分野からの参画を図ります。

基本目標 4

自然環境の豊かな 流域の育成

安威川流域全体の良好な水環境・生態系の創出と健全な水循環の形成に取り組み、人と自然の新たな文化を育みます。

実施方針

1

落葉広葉樹林を基調とする里山環境や溪流沿いの常緑広葉樹林など、様々な動植物が生息・生育する「場」とこれらの環境を特徴づける「種」への影響を可能な限り回避・低減・代償する対策を実施します。

実施方針

2

人々が育成してきた里山や棚田といった環境の回復に取り組むにあたっては、地域固有の動植物への配慮と順応的な環境管理を行っていきます。

実施方針

3

ダム湖周辺環境の保全対策を検討するにあたっては、自然（動植物や水質）、人の営み、文化の密接な関わりを考慮するとともに、社会情勢の変化に応じた柔軟な検討を行います。

実施方針

4

工事中の濁水対策はもとより、ダム湖の富栄養化・濁水長期化対策やダム下流での濁水長期化・冷温水現象・土砂移動量低下・河川の流況単調化対策を計画的に検討・実施します。

実施方針

5

周辺環境との関わりに配慮したダム湖及び河川環境の保全・創出に向けて、関係機関と連携し、対策に取り組みます。

実施方針

6

住民、ビジターや事業所、関係機関との連携・協働を図り、将来にわたるダム湖の環境管理や活用を行うしくみをつくります。

実施方針

7

人々がダムの役割やダム湖周辺の環境資源の情報を共有できるよう、情報発信拠点の整備を図ります。

実施方針

8

ダムを流域の拠点として人と自然の新たな文化が生まれることが期待できます。里とまちとの交流による環境学習の促進など、持続的な流域の形成へ向けに取り組めます。

安威川ダム自然環境保全マスタープラン

平成17年8月8日 施行

策定

- 安威川ダム自然環境保全対策検討委員会事務局
- ・大阪府土木部河川室ダム砂防課
- ・大阪府土木部安威川ダム建設事務所

策定にあたっての提言

安威川ダム自然環境保全対策検討委員会