

① 老朽ため池等整備事業

仁宇のため池 地区

事業名	老朽ため池等整備事業	地区名	仁宇のため池
事業主体	徳島県	関係市町村	那賀町
事業概要	<p>(事業目的)</p> <p>本地区は、那賀郡那賀町仁宇に位置する農業用ため池「仁宇のため池」におけるため池整備事業の実施を目的とする。</p> <p>本ため池は築造からかなりの年数が経過しており、堤体の耐震性能が不足している。さらに余裕高不足及び洪水吐の能力不足や堤体からの漏水により堤体が決壊の危機にさらされている。本事業によりため池整備を行うことで、災害によるため池の決壊を防ぐ。</p> <p>受益面積 3.6ha 主要工事 ため池改修（堤体工 1.0式、洪水吐工 1.0式、付帯工 1.0式） 総事業費 214百万円 工期 令和8年度～令和12年度（5カ年） 負担区分 国55.0%、県34.0%、町11.0%、地元0%</p>		
	地域	<p>(活用資料名)</p> <p>徳島ビオトーププラン第2版(2003)、徳島県田園環境配慮マニュアル(2004) 徳島県田園環境配慮マニュアル参考資料第2版(2007)、環境省レッドリスト（2020） 徳島県版レッドリスト改訂版(2014)</p> <p>(調査手法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植物 文献調査、現地調査（春季：令和6年4月30日、夏季：令和6年8月7日、秋季：令和6年11月6日） ・魚介類 文献調査、現地調査（令和6年6月24日～6月25日） 	
地域環境概要	<p>(基礎的環境条件)</p> <p>本ため池は徳島県の南部の山間地に位置している。土壌は粘土集積赤黄色土（G1）に分類される。気候は、年平均気温13.5℃、年間降水量3,204mmで、県内でも朝夕の寒暖差が激しい地域であり、対象地域の自然環境は、湖・沼・池における二次的自然環境で特徴づけられる。</p>		
	<p>(生物の生息・生育状況)</p> <p>植物調査において確認されたシダ植物以上の維管束植物は45目97科304種類（変種も含む）であった。確認された植物のうち希少種に該当するものはナンカイアオイ、ユキモチソウ、エビネ、ギンランの計4種であった。また現地調査の結果、特定外来生物に該当するものは確認されなかった。</p> <p>魚介類調査では、魚類で3科6種、貝類・甲殻類は3科3種であった。確認された魚介類及び貝類・甲殻類では希少種は確認されなかった。また、特定外来生物は、オオクチバスが確認された。</p> <p>本調査結果をもって専門家より意見をもらい、配慮対象種を決定した。 別紙 地域環境有識者の意見 を参照</p>		
	<p>(地域環境と農業との関係)</p> <p>本ため池は丹生川の上流域に位置したため池である。底樋ならびに洪水吐きからの放流は丹生川として東に流下し、阿井川に合流した後、最終的には那賀川左岸に流入する。地区の水源となっており、需要に応じ定期的に導水されている。受益地では、稲作を主とした農業がされている。</p>		

住 民 の 意 向	<p>(受益農家)</p> <p>アンケート調査により以下のような意向が抽出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昔は動物ではドジョウ、モクズガニ、ホタルなど、植物ではレンゲ、ヒガンバナをよく見かけたが最近は見かけなくなった。景観では神社の祭りの風景、地区内に咲くヒガンバナ、個人経営の商店(駄菓子屋)に集まる子ども達を見なくなった。 ・代表的な風景としては驚敷ラインがあげられる。 ・将来的に里山の美しい景観、ホタルの乱舞する川を残していきたい。 ・環境保全のために、地域の河川や水路の水質保全を行う。耕作放棄地の有効活用と共同管理をしていく。在来生物の生息環境を保全していく必要がある。 ・景観づくりのために、道路や河川沿いの緑化を行っていくことが必要である。 	
	<p>(地域住民)</p> <p>アンケート調査により以下のような意向が抽出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昔は動物ではドジョウ、ウサギ、ホタルなど、植物ではレンゲ、ヒガンバナ、タンポポをよく見かけたが最近は見かけなくなった。景観では活気のある和食旧道の商店街の風景が見られなくなった。 ・代表的な風景としては仁宇の八幡神社の景観があげられる。 ・将来的に管理がされている田畑、里山のきれいな風景を残していきたい。 ・環境保全のために、山への不法投棄を取り締まる、営農を続けていく取り組みが必要である。 ・景観づくりのために道路の緑化を行う。また、自然景観の保護と保全整備を行っていくことが必要である。さらに、子どもが学ぶことが出来る場所の創出や指導者の確保も必要である。 	
	<p>(地元合意の内容)</p> <p>アンケート調査での受益農家と地域住民の共通見解を下記のとおり整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・将来的に里山の美しい景観、管理がされた農地を残していきたい。 ・耕作放棄地の有効活用や農地の効率的な活用を行っていく。 ・景観づくりのために、自然景観や田園景観の保全・農地の整備を行っていく必要がある。 	
環 境 配 慮	環 境 配 慮 の 検 討	<p>(上位計画との関係)</p> <p>上位計画を「徳島ビオトーププラン」とし上位計画に沿った環境配慮に努める。本地域は、徳島ビオトーププランにおける地域類型で山地植生地域に区分され、ビオトープの保全、復元、創出の指針として、《生物の生息・生育地として重要なビオトープを保全する。》また、ビオトープタイプとしては、《湖・沼・池》である。目標設定は、外来種が激増し、生態系への深刻な影響が懸念されていることを踏まえ、移入種の移入阻止策と駆除を行う。</p>
		<p>(地域環境のあるべき姿)</p> <p>当ため池から供給される農業用水は、営農上不可欠なものとなっているが、老朽化に加え、耐震不足などの問題を抱えている。本事業の改修により、農業用水の安定取水と地域防災の安全性の向上、環境の質的向上を図ることで持続性の高い農業を目指す。</p>
		<p>(整備による環境への影響)</p> <p>整備により工事期間中はため池の水域がほとんど失われ、水生動物の生息空間が減少する。堤体部は大きく改変されるため、そこに育成する植物の育成環境は一時的に消失する。また、盛土の搬入による外来種の種子の移入及び重機による振動騒音・濁水等の発生により周辺の自然環境や生活環境に影響を及ぼす可能性がある。</p>

環境配慮対象と配慮対策

<p>配慮対象</p>	<p>希少な植物 ナンカイアオイ、ユキモチソウ、 エビネ、ギンラン 計4種</p>	<p>特定外来生物 オオクチバス 魚介類及び両生類 カワムツ、アカハライモリ 計3種</p>
<p>配慮目標</p>	<p>希少な植物及びその生育環境の保全</p>	<p>外来種の生息範囲拡大の防止及び駆除 魚介類及び両生類の個体及び生育環境の保全</p>
<p>環境5原則での検討 ①回避 ②最小化 ③修正 ④軽減／消失 ⑤代償</p>	<p>②最小化 ・生育範囲に影響が出ないように配慮する。</p> <p>④ 軽減／消失 ・設計上、生息範囲に影響が出てしまう場合、工事着手前に個体の掘取りを行い、影響の及ばない類似環境に適切に移植を行う。</p>	<p>④軽減／消失 ・工事实施に先立つ準備や仮設計画での工夫により影響を緩和する。</p>
<p>配慮対策</p>	<p>②最小化 ・生息範囲に影響を及ぼさないよう留意する。(ナンカイアオイ、ギンラン、エビネ)</p> <p>④ 軽減／消失 ・工事施工時に影響の及ばない類似環境の箇所へ個体を移植する。(ユキモチソウ)</p>	<p>④軽減／消失 ・施工に伴う減水時に工事の影響のない上流部に流れ込みをせき止めたプールを作成し、避難場所とする。減水により確認された生物はプールへ避難させ、外来種については駆除を行う。</p>

環境 配 慮 対 策 （ 段 階 別 ）	環境 配 慮	(計画上の配慮) ・配慮対象植物の個体の移植の時期について、事業スケジュールを勘案し、専門家の指導を得ながら適期を設定する。 ・地域住民に対し、生物への環境配慮の必要性を説明する。
	環境 配 慮	(設計上の配慮) ・生育範囲に影響が出ない設計になるよう検討を行う。 ・ニシキゴイについて、所有者の確認を行い処分方法の検討を行う。
	環境 配 慮	(施工上の配慮) ・工事により影響が出るユキモチソウについて、類似環境に移植をする。 ・施工による減水時に配慮対象種や在来種が確認された場合には個体をすくい取って上流の避難用のプールに放流する。 ・工事による影響を軽減するため、工事実施時期を検討する。
	環境 配 慮	(維持管理上の配慮) ・ため池法面等の維持管理（草刈り・清掃）は、地元の協力を得ながら現状の時期、方法で継続してもらう。 ・地域住民の協力を得ながら、工事後に移植した希少植物の保全を行っていく。
環境 配 慮 の 評 価	環境 配 慮 の 評 価	(助言・指導内容) ※地域環境有識者の意見、別紙参照
	環境 配 慮 の 評 価	(助言・指導者) 植物専門家： 茨木 靖 徳島県立博物館 自然課長 魚介類専門家： 浜野 龍夫（教授、農学博士） 吉備国際大学 農学部 海洋水産生物学科
	環境 配 慮 の 評 価	(詳細調査の必要性) 詳細調査の必要性は無し

地域環境有識者の意見

【植 物】

植物専門家： 茨木 靖
徳島県立博物館 自然課長

堤体改修後の緑化につきましては、現地の植生が自然の力で復元されることが理想です。購入される緑化材には、国外または国内他地域の植物種子が含まれることがあり、これが在来種の生態系に影響を与える恐れがあります。したがって、緑化材の使用は控え、現地の土を戻し、藁などを利用して浸食を防ぐ方法などをご採用いただければと存じます。

環境保全の全体的視点の重要性について、環境は多様な生物やその周囲の要素が相互に関わり合って成り立っています。一部の種を保全するだけでなく、地域全体の環境を「一式の環境セット」として捉え、包括的な保全を目指す姿勢が重要です。この点を強くご意識いただければ幸いです。

具体的な配慮対象種と施工時の注意事項について、本地域では、ナンカイアオイ、ユキモチソウ、エビネ、ギンランなどの希少種が確認されています。これらに対しての事業の影響および配慮対策は、十分に考えられた内容と思われまますので、これに基づいて施工をしてください。また、これらの生育場所を保全するため、事業の影響を最小限に抑えるよう充分にご配慮ください。特に、林道の拡幅や車両進入路の設置の際には、生育場所の破壊を防ぐための注意を重ねてお願いいたします。

担当者間での確実な引き継ぎについて、環境保全に関する配慮は、県による取り組みとして大変優れた成果を上げており、誇れる業績であると感じております。この成果が継続的に保たれるよう、異動などで担当者が交代される際にも、配慮事項が確実に引き継がれることをお願い申し上げます。

【魚介類】

魚介類専門家： 浜野 龍夫 （教授、農学博士）
吉備国際大学 農学部 海洋水産生物学科

配慮対象：カワムツ及び両生類のアカハライモリとする。

留意事項：魚類・甲殻類相からは、海との繋がりが乏しいと判断され、池への接続河川には落差工が多いことも確認されている。

また、一方で、特定外来生物であるオオクチバスが生息しており、大型のコイ（ニシキゴイ）やフナ類も移入された種と考えられる。施工時にオオクチバスは駆除し、コイ（ニシキゴイ）や大型のフナ類についても地域と協議の上で池外に出すなど、適切に処理をする。堤内施工に際しては、干出時に最後の水溜まりから生物を採取して、これを流れ込み部分の一部をせき止めるなどをして作った小プールに入れる等をして回避させること。

また、再度、外来魚の密放流などが行われる可能性があるため、看板を設置するなどして抑止する対策をしていただきたい。