

令和5年度 高知県農業農村整備事業環境情報協議会 議事録

開催日時：令和6年1月25日（木）

開催場所：オーテピア高知図書館 4階 集会室

委員：高知県農業農村整備事業環境情報協議会委員

- ・佐藤 周之：高知大学農林海洋科学部教授【座長】
- ・關 伸吾：高知大学農林海洋科学部教授
- ・細川 公子：高知県自然観察指導員連絡会 副会長
- ・常川 真由美：環境省四国環境パートナーシップオフィス 所長
- ・東山 郁子：山田堰井筋土地改良区 事務局次長

【事業名】農業競争力強化農地整備事業

【地区名】佐川地区

【市町村名】佐川町

【事業概要】区画整理工 20.3ha

【事業工期】令和6年度～令和10年度

[説明者：中央西農業振興センター]

【環境配慮方針の説明】

- 生態系調査の結果、希少種は植物5種、両生類2種、魚類・貝類3種、昆虫類・鳥類2種が確認された。
- 下記項目を「環境配慮方針」とし、施工方法や維持管理等について、今後地元関係者と協議を行い、協力が得られる範囲内で実施していきたい。
 - ・植物については、工事実施前に生育地の埋土種子を含む表土を保存し、整備後に生育場所に戻すか、類似環境を探し、移植などの措置を講ずる。また、動物については、工事実施の際に工事の影響がない生息適地に移動させる措置を講ずる。
 - ・水路合流部を拡幅し、深みを整備する。また、拡幅部に石積みを併設し、生息場の創出を行うとともに、排水路に転落した個体が脱出できるよう、スロープ付き集水柵を設置する。

【質疑】

(座長)

ご意見等ございましたらお願いします。

(委員)

植物の希少種で〇〇〇〇がありますが、これは休耕田で見つかったわけですので、高知県

は自生地ではないと思います。公園などに植えられていて、植生が逃げ出したものではないかと思います。

(事務局)

近くの民家で植えられていまして、そこから出たと思われます。

(委員)

恐らくそうだと思います。もし〇〇〇〇が自生していた場合、高知県ではCRやENということになります。〇〇〇〇は近くで逃げ出すものですので、もう保全しなくていいのではないかと思います。

(事務局)

はい。ありがとうございます。

(委員)

この中で一番貴重と思えるのは、〇〇〇〇です。〇〇〇〇は多少ありますが、かなり少なくなってますし貴重です。それと〇〇〇〇はもうちょっと暖かいところにあるものですが、佐川の辺りで〇〇〇〇があるというのは意外でした。〇〇〇〇は、特に気を付けていただきたいと思います。

(事務局)

はい、分かりました。

(委員)

工事前の種子を含む表土を仮置きするとありますが、その造成後の水田に播き戻すときに、今まであった土以外、他の土に触れるような形での仮置きになるのでしょうか。

(事務局)

基本的には地区内に置きますので、外の土に触れるということはあまりないと思います。

(委員)

それだったら大丈夫かと思います。水田の中、稲以外のものが割と入ってきたりとか、その周辺の種子が飛んできて、よく農家の方が苦勞されてる部分もありますので、移設してまた元に戻すといったときに、他の外来種などの雑草が含まれないような配慮があれば大丈夫かと思います。

(事務局)

はい。気を付けます。

(座長)

外来種ははどれくらい確認できたのでしょうか。

(事務局)

外来種が何種類というのは、確認していません。

(座長)

在来種、絶滅危惧種等を保護するのは大事ですので、外来種の影響によって在来種が脅かされるような現状があれば、そこは留意すべきところだと思います。

(事務局)

分かりました。

(座長)

貝類は、〇〇〇〇以外にどのようなものがいたか、教えていただけますか。

(事務局)

貝類は、〇〇〇〇、〇〇〇〇、〇〇〇〇、〇〇〇〇、〇〇〇〇、〇〇〇〇、〇〇〇〇、〇〇〇〇、〇〇〇〇などが確認されています。

(座長)

これは外来種、特定外来指定はされてますよね。

(事務局)

はい。

(座長)

分かりました。ありがとうございます。

(委員)

〇〇〇〇は、ここで1個体ということですが、この周辺の他にはいましたか。

(事務局)

今回調査した限りでは、この1個体しか確認できませんでした。

(委員)

ここを開発するにしても、その周辺に残っているようであれば、ここはそのままがいいと思います。また、魚で〇〇〇〇というのがリストに入っていますが、それが意外でした。あんまりよろしい魚ではありません。

(座長)

攻撃的・侵略的な外来種は、ここから広がるというリスクも抱えていると思いますので、注意して見ていただければなと思います。

(事務局)

分かりました。

(座長)

施工にあたっては、環境の配慮に留意し、遂行をお願いします。

【事業名】 農地中間管理機構関連農地整備事業

【地区名】 北川2期地区

【市町村名】 北川村

【事業概要】 区画整理 6.1ha

【事業工期】 令和5年度～令和8年度

[説明者：安芸農業振興センター]

【環境配慮方針の説明】

- 生態系調査の結果、希少種は植物4種、両生類1種、魚介類2種が確認された。
- 下記項目を「環境配慮方針」とし、施工方法や維持管理等について、今後地元関係者と協議を行い、協力が得られる範囲内で実施していきたい。
 - ・植物については、整備後に生育場所に戻すか、類似環境を探し、移植などの措置を講ずる。また、動物については、工事实施の際に工事の影響がない生息適地に移動させる措置を講ずる。
 - ・水路の一部にスロープ等を設置し、水路から陸地への移動や地区外との連絡が可能となるよう努める。

【質疑】

(座長)

○○委員からのご意見、ご質問を紹介させていただきます。

一つ目が、植物移植が必要な場合、適切な時期や方法について、ご検討されていますかという質問です。

(事務局)

移植時期については、工事する前に、それぞれの種の適切な時期等、有識者の方の意見を伺いながら、移植のタイミング等を調整していきたいと考えております。

(座長)

時期と方法についても問い合わせをするということですか。

(事務局)

はい。お伺いさせていただきます。

(座長)

これについて、専門の方々から何かご意見をお願いします。

(委員)

植物を移植する場所ですが、〇〇〇〇は、高知県は全体に平地から高い山まで、東から西まで広く分布してます。ただ、全国的にみるとすごく珍しく、県外からそれ見たさにわざわざ来られる方もいらっしゃる、いっぱいあるというのが高知県の売りになっています。

高知県では注目種になっているため、できれば同じようなところに移植していただきたいと思います。

〇〇〇〇ですが、これは〇〇〇〇の仲間で、〇〇〇〇はあまり斜面にはいません。ほとんどの場合、平地に見られるので、斜面には植栽しないようにお願いします。

あと、〇〇〇〇は分布も限られていて、あまり広がる植物ではありませんが、移植はうまくいくのではないかと思います。

(事務局)

ありがとうございます。

(座長)

委員には、計画が定まった際に、ご助言いただければと思います。

(事務局)

よろしくお願いします。

(座長)

もう1点、〇〇委員から植物の移植がどのようにされたのかというご質問です。恐らくこれは、定着がちゃんとしているのか検証していますかというご質問ですが、いかがでしょうか。

(事務局)

現状では、検証できるようなシステムになっておりませんので、今回の意見を踏まえて、今後は、検証とその記録を残せるような仕組みを作っていきたいと思います。

(座長)

結果・成果を記録として残すことは必要と思いますのでご検討お願いします。

(委員)

整備において、既存の用水路の部分を埋め立てて、新たな場所に用水路を付け替えるということでしょうか。

(事務局)

そうです。

(委員)

その場合、生物を別のところへ移動させ、元の場所には戻さないということですか。

(事務局)

そうです。今回は、ユズ畑ですので、水辺が少ない環境に変わりますが、できれば従来と同じような水辺に移植する方が、生物にもよいのではと考えています。

(委員)

生物のために、水路に逃げ場所が作られるということですが、結局全体の用水路がなくなって、排水路だけになったとすると、水量だったり流速等は、動物がスムーズに逃げれるような状態になっているのでしょうか。

(事務局)

こちらは、排水路整備を行います。上流の用水路の排水が灌漑期間に流れてくることがあるので、生物が迷い込んだときに逃げれるよう設置したいと考えています。

排水路整備のため、生物が住みやすい環境としては、厳しくなると思われますので、逃げるのが可能となるスロープを考えています。

(委員)

分かりました。排水は生活基盤のところですので一番大事だと思いますが、生き物のことを考えて作るのであれば、設置場所や水の流れを考慮して、設置をお願いします。

(委員)

〇〇〇〇は幼生と書いていましたが、幼生しか入っていなかったということですか。それとも成体がいたのでしょうか。

(事務局)

調査会社に調査していただいておりますが、確認しておりません。

(委員)

〇〇〇〇は幼生か分かりませんが、細い水で産卵すると思います。3面張りの水路では、まともに産卵しないと思いますので、細い水辺がなくなったとき、どこで産卵するのかについても考えていただきたいです。

もう1個は〇〇〇〇です。対岸に移すと書いてあります。対岸は細流があるから生きていけると思いますが、この分布図を見ると、水の中に〇〇〇〇はいなさそうですので、もしかしたら〇〇〇〇に食べられているのではと思いました。安易に移動するのではなく、移動場所の環境についても注意をお願いします。

(事務局)

ありがとうございます。

(座長)

非常に難しい選択をしていく必要があると思います。移動場所が決まりましたら、事前に委員に相談し、ご検討いただければと思います。

もう一点、野川地区は元々ユズ畑だと思いますが、ほ場整備をして、またユズ畑を作ることですか。

(事務局)

元々小さい農地が多くありましたので、ほ場整備により農地を大きくし、担い手に貸付け、営農していただくことで、生産性を向上するものです。

(座長)

ユズを新たに植栽し、しっかりと営農ができるように整備するという理解でよろしいですか。

(事務局)

はい。

(座長)

施工にあたっては、各委員からアドバイスをいただきながら、進めるようにお願いします。

【事業名】農村地域防災減災事業
【地区名】宿毛1期地区
【市町村名】宿毛市
【事業概要】ため池整備 3箇所
【事業工期】令和6年度～令和9年度

[説明者：幡多農業振興センター]

【環境配慮方針の説明】

- 生態系調査の結果、希少種は植物1種、両生類1種、魚介類1種、昆虫類3種が確認された。
- 下記項目を「環境配慮方針」とし、施工方法や維持管理等について、今後地元関係者と協議を行ない、協力が得られる範囲内で実施していきたい。
 - ・植物については、移植個体の周辺土壌ごと掘り起こして周辺の樹林地に移植する。
 - ・魚介類は工事前に捕獲し、同水系の工事影響の少ない生息適地へ移動する。

【質疑】

(座長)

ご意見等ございましたらお願いします。

(委員)

このため池の用途は何になるのでしょうか。

(事務局)

農業用水の確保用のため池で、下流で水稻を作るときなどに必要な用水を確保するための池になります。

(委員)

通年で放水されるような形ですか。それも非常用としてですか。

(事務局)

代掻き時期は少し高めに溜めておいて、冬季になったら水位を下げたりするので、実際、常時水があるため池になります。雨水や田んぼなどから流れてきた水を、谷の出口をふさぐように堤を作り、水を溜めています。

(委員)

洪水時は、特にはなにもしないのでしょうか。

(事務局)

洪水時には、事前に放流を行い水位を下げ、治水機能を持たすようにしています。

(委員)

洪水吐はどうして改修するのですか。

(事務局)

老朽化や断面不足があり、それに合わせて堤の改修と一体的に行います。

(委員)

基本的にため池の底は、セメントととかなりますか。

(事務局)

ため池の底自体は、土です。堤には、用水を下流に流す管渠が入っています。

(委員)

分かりました。常時水があるため池で、放流量はどうなりますか。

(事務局)

通常は、必要な用水量だけ下流に流すようにしています。また、工事で貯水位を下げる際に、外来種がいた場合は対応したいと思います。

(委員)

分かりました、ありがとうございました。

(座長)

植物の移植は繊細なものでしょうか。

(委員)

そうですね。特に〇〇〇〇は、少し時期を置くとなくなってしまうますが、〇〇〇〇などはそのまま残ります。〇〇〇〇の仲間は、きちんと出ているときでなければすぐなくなります。

(事務局)

調査に関しては、調査会社が生息種に配慮しながら行うと聞いております。

(委員)

そうですね、そしてまたそこから出るとも限らない、少し不安定な植物です。腐生植物ですので、地下の中で花を見つけることが難しく、フルーツの状態で大体は見つかります。

そのときにきちんとしなければ、多くの個体数があっても分からなくなります。だから調査の時期が大事になります。きちんとしないといけないと思いますので、また配慮をお願いします。

(事務局)

わかりました。

(委員)

今年、高知の〇〇〇〇の遺伝子をいろいろと調べましたが、ほとんど在来がいませんでした。今〇〇〇〇は、流行で養殖した改良品種をたくさんつくっていて、それが結構広範囲にいるようです。見た目は在来の〇〇〇〇ですが遺伝子は外来のものが結構おりますので、近郊のため池に移動するというのは危険かもしれません。できれば周辺の学校で、ほかの〇〇〇〇とは混ぜないように飼育してもらった方がいいかもしれません。移動する時点で、遺伝子を調べることができれば、判断できるかと思います。

(座長)

わかりました。せっかくですので、委員に遺伝子を見てもらえませんかと尋ねるのもいいかもしれません。

(事務局)

わかりました、個体をお持ちするか検討させていただきます。

(座長)

今回、魚類調査をしていませんが、なぜされなかったのですか。

(委員)

ため池は、メンテナンスとして、定期的に水を抜き空にするため、魚類がないという考え方で行っています。

(座長)

分かりました。環境の配慮に留意して施工するようにお願いします。

【事業名】 農村地域防災減災事業
【地区名】 大方地区
【市町村名】 黒潮町
【事業概要】 ため池整備 1箇所
【事業工期】 令和6年度～令和10年度

[説明者：幡多農業振興センター]

【環境配慮方針の説明】

- 生態系調査の結果、希少種は魚介類2種が確認された。
- 下記項目を「環境配慮方針」とし、施工方法や維持管理等について、今後地元関係者と協議を行ない、協力が得られる範囲内で実施していきたい。
 - ・希少種について、確認された種の移動能力を考慮すると、周辺の生息適地へ移動することは可能と考えられるため、対策は実施しない。

【質疑】

(座長)

今回のため池も水抜きをするとのことですが、メダカやフナがいるという地域の方の声があったとありますが、これは水抜きする間、他の水路かどこかに逃げていた魚が池に戻ってきたということでしょうか。

(事務局)

その可能性もありますが、水を抜いてもため池の底の方には水たまりがあり、そこに残っていたのか、他から持ち込まれたのかということも考えられます。

(座長)

これについて、調査はしないのですか。

(事務局)

メダカ類については植物を調べているときに、たまたま目視ができなかったので今回希少種として上げてないだけで、また今回ため池の水を下げたので、徐々に何がいるか分かってくると思います。そのときにメダカ等がいれば、個別の対応をしたいと思います。外来種については駆除等を検討します。

(座長)

メダカもフナも直接確認してからということですか。

(事務局)

はい。

(座長)

そのときに何をするかというのを事前に共通認識として、皆さんがお持ちになって施工していただきたいと思います。

(委員)

希少種は確認できなかったということですが、有井川の避難路のところで、植物の種を吹付をされていますが、どういったものでしょうか。実は、そういったところから外来種が増えてきています。

(事務局)

在来種を選んで吹き付けることも可能とは思いますが、現時点では、どの種を吹き付けるのか決めていません。

(委員)

繁殖力が強いものがありますので、気をつけていただきたい。

(事務局)

〇〇〇〇などですか。

(委員)

〇〇〇〇もそうですが、吹付けで入って来たりとか、〇〇〇〇の仲間などもそうです。マメ科は特に繁殖力が強くて、在来種を脅かしたり、他にも分布を広げられたら困るので、細かいところは牧野植物園の연구원などに一度相談していただければありがたいです。

(事務局)

はい。

(委員)

池の谷池の方ですけど、水を抜いて工事をする事になってはいますが、濁水対策などはやられますか。

(事務局)

雨水が入ってきて流下するときに多少濁水が出るかもしれません。もし濁水が多く出るのであれば、沈砂地を設置するなどの対応をさせてもらおうと思っています。

(委員)

池の谷池から流れ出るとしたら高瀬川の方だと思いますが、河口に結構藻が広がっており、そこに〇〇〇〇がおりますので、注意をしていただければと思います。

(事務局)

分かりました。

(座長)

環境の配慮に留意して施工するようにお願いします。

【事業名】農村地域防災減災事業
【地区名】内原野池地区
【市町村名】安芸市
【事業概要】ため池整備 1箇所
【事業工期】令和6年度～令和8年度

[説明者：安芸農業振興センター]

【環境配慮方針の説明】

- 生態系調査の結果、希少種は植物1種が確認された。
- 下記項目を「環境配慮方針」とし、施工方法や維持管理等について、今後地元関係者と協議を行ない、協力が得られる範囲内で実施していきたい。
 - ・工事前に埋土種子を含む表土を仮置きし、工事完了後に生育場所に戻す措置を講ずる。

【質疑】

(座長)

ご意見等ございましたらお願いします。

(委員)

〇〇〇〇は一年草ですが、今とても減少しています。高知県NTにしていますが、少しは出てくるし、あるところにはたくさんあります。しかし、水田雑草は、一枚の田んぼ一個体のつもりじゃないと全部あつという間になくなります。例えば〇〇〇〇などと違って、それほど個体数は多くないので、種を採って撒いていただきたいと思います。以前、清水や大月は結構多かったですけど、清水の自生地もほとんど見られなくなりました。難しいかもしれませんが、よろしくお願いします。

(事務局)

分かりました。

(座長)

関連した質問なんですけど、表土を剥いで戻すというのは、工事期間3年ほどありますけど、どれぐらいの期間を想定されているんですか。

(事務局)

工事期間は3年と書いていましたけれども、実際には最初の1年は調査設計に入りますので、工事期間は、最長で2年ほどと考えています。

(座長)

2年ですか。一年草というお話でしたので、置いておけばいいという話ではないのかなと思います。その点を気をつけていただければと思います。

(座長)

では以上で終わりたいと思います。ありがとうございました。

【事業名】 農村地域防災減災事業
【地区名】 田野地区
【市町村名】 田野町
【事業概要】 ため池整備 2箇所
【事業工期】 令和6年度～令和10年度

[説明者：安芸農業振興センター]

【環境配慮方針の説明】

- 生態系調査の結果、希少種は昆虫類2種、両生類1種、魚類2種が確認された。
- 下記項目を「環境配慮方針」とし、施工方法や維持管理等について、今後地元関係者と協議を行ない、協力が得られる範囲内で実施していきたい。
 - ・動物については、工事実施の際に工事の影響がない生息適地に移動させる措置を講ずる。

【質疑】

(座長)

ご意見等ございましたらお願いします。

私の方から1点、〇〇〇〇については周りに移動することですが、目星がついていいますか。

(事務局)

はい、直線距離で大体500メートルくらいの範囲内に同じようなため池がありますので、そちらの方で考えております。

(座長)

分かりました、ありがとうございます。

(委員)

〇〇〇〇は結構多いので、移動させなくても勝手に出てくれるのではないかという気はします。あと〇〇〇〇は、以前は四万十川周辺ぐらいにしかいませんでしたが、今は拡大してきて、逆に増えてきているような気がします。ここでは一応、準絶滅危惧になっていますけど、今後は、それほど珍しくなくなるかもしれません。

(事務局)

地区の環境情報協議会で地元の方が、たくさんいるものだと思っていただとおっしゃられていたので、確かにそうかも知れません。

(座長)

〇〇〇〇がいたんですね。

(事務局)

下流の水路に、地元の方からはいっぱいいるという話がありました。

(座長)

それでは、〇〇〇〇などの生物に注意して施工を進めていただければと思います。

(座長)

以上で、本日予定しております全ての案件が終了しましたが、全体質疑ということでご意見等ございましたら、ご発言をお願いします。

(委員)

植物も調査していただいているので、私個人で言うと、スマレをライフワークにしているので、いつも3種類4種類ほどで、スマレの数が少ないと思いました。時季を間違えるとスマレは本当に見えなくなります。私も専門にやっていますが、やはり花がないとなかなか見つかりませんし、それは他のものも同じだと思います。だから大体2回ほど調査していただいているんですけど、春の植物の花の早春の調査がほとんどないので、スマレが少ないのかなと思いました。

また、その土地で結構特徴があると思いますので、ベストな時季をまた選んでいただけたらと思います。5月や10月は、初夏と秋ですので、2回としたらいい時季だとは思いますが、春の花はすごく少ない時季だと思いますので、そこも考慮していただけたらありがたいです。

(座長)

ありがとうございます。単年度のお忙しい中で、しっかりと計画をされていると思います。委員からの意見についても、全体的な話として今後につなげていただければと思います。