

## 第4回 伊豆沼・内沼自然再生協議会会議録

### 日時

平成22年3月7日(日)午前10時から正午まで

### 場所

栗原市築館農村環境改善センター 1階ホール

### 次第

- 1 開会
- 2 あいさつ
- 3 協議事項
  - (1) 第3回協議会の意見への対応について
  - (2) 伊豆沼・内沼自然再生実施計画(案)について
- 4 報告事項
  - (1) 平成21年度伊豆沼・内沼自然再生基礎調査・試験施工結果について
  - (2) 「ナマズのがっこう」の活動について
  - (3) 伊豆沼・内沼の外来魚駆除活動について
  - (4) 今後の予定について
- 5 閉会

### < 配付資料 >

次第・名簿・席次表

資料1 第3回伊豆沼・内沼自然再生協議会の意見への対応

資料2 伊豆沼・内沼自然再生実施計画(案)

資料3 平成21年度伊豆沼・内沼自然再生基礎調査・試験施工結果

資料4 「ナマズのがっこう」の活動について

資料5 伊豆沼・内沼の外来魚駆除活動2009

(様式)伊豆沼・内沼自然再生実施計画(案)への意見等

## 伊豆沼・内沼自然再生協議会 出席者名簿

### (1) 学識経験者(五十音順) 7名

区分	氏名	所属等	関連分野	備考
学識経験者	小浜 暁子	東北工業大学工学部環境情報工学科准教授	生態工学	欠席
	斉藤 憲治	独立行政法人水産総合研究センター 中央水産研究所水産遺伝子解析センター主任研究員	魚類	
	鹿野 秀一	東北大学東北アジア研究センター准教授	湖沼生態学	
	嶋田 哲郎	財団法人宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団主任研究員	鳥類	
	神宮字 寛	宮城大学食産業学部准教授	農村計画学	
	西村 修	東北大学大学院工学研究科教授	生態工学	欠席
	横山 潤	山形大学理学部生物学科教授	植物生態学	

### (2) 地元関係者 10団体9名

区分	氏名	所属等	備考(代理出席者名)	
地元関係者	農協	小野寺 宏祐	栗っこ農業協同組合若柳支店長	欠席
		星 悦朗	みやぎ登米農業協同組合新田支店長	
	土地改良区	高橋 義矩	迫川上流土地改良区理事長 伊豆沼土地改良区理事長	
		星 順一	穴山土地改良区理事長	
		高橋 勝慶	新田北部土地改良区理事長	欠席
	漁協	遠藤 吉雄	伊豆沼漁業協同組合組合長理事	欠席
	商工会	渡邊 一正	栗原南部商工会会長	
		岡本 邦雄	若柳金成商工会副会長	
		高橋 勝利	登米中央商工会会長	

### (3) 環境関係団体, NPO等(五十音順) 7名

区分	氏名	所属等	備考(代理出席者名)
環境関係団体, NPO等	相沢 庸郎	登米市迫町白鳥ガン愛護会会長	
	二宮 景喜	NPO法人シナイモツゴ郷の会理事長	
	及川 祐宏	ナマズのがっこう代表	欠席
	川嶋 保美	栗原市若柳愛鳥会会長	
	呉地 正行	日本雁を保護する会会長	欠席
	阿部 剛	宮城昆虫地理研究会代表	
	本田 敏夫	日本野鳥の会宮城県支部幹事	

## (4) 公募委員 (五十音順) 5名

区分	氏名	所属等 (住所地)	備考
公募委員	加藤 勝利	(栗原市若柳在住)	
	久保田 龍二	(宮城郡七ヶ浜町在住)	
	鈴木 康	(栗原市若柳在住)	
	堀川 邦雄	(仙台市泉区在住)	
	三塚 牧夫	(栗原市築館在住)	

## (5) 行政機関 10名

区分	氏名	所属等	備考(代理出席者名)	
行政機関	国	澤石 辰雄	農林水産省東北農政局整備部地域整備課長	欠席
		島田 昭一	国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所長	
		伊藤 勇三	環境省東北地方環境事務所野生生物課長	(代理)自然保護官 森林 和宣
	県	横山 実	宮城県環境生活部次長	(事務局兼)
		高橋 清隆	宮城県農林水産部次長兼農村整備課長	欠席
		渥美 雅裕	宮城県土木部次長	(代理)河川課長 鷲巣 俊之
	市	星 英雄	登米市市民生活部長	
		小野寺 富雄	登米市産業経済部長	
		小澤 敏郎	栗原市市民生活部長	
		小林 吉雄	栗原市産業経済部長	欠席

## 伊豆沼・内沼自然再生協議会 出席者名簿 (委員以外)

区分	氏名	所属等	備考
オブザーバー	小山 雅彦	宮城県環境生活部 環境対策課技術主査	
	渡部 正弘	" 保健環境センター総括研究員	
	高橋 昇一	" 農林水産部農村振興課広域水利調整班技師	
事務局	小田嶋 仁	環境省東北地方環境事務所野生生物課自然保護官	
	横山 実	宮城県環境生活部次長	
	小幡 昭夫	" " 自然保護課課長	
	松野 茂	" " " 技術補佐(総括担当)	
	佐藤 登久男	" " " 課長補佐(自然保護班長)	
	宮腰 俊也	" " " 自然保護班 主任主査	
	佐藤 大輔	" " " " "	
	高階 良太	" " " " 主事	
	横田 浩志	登米市 市民生活部 環境課 課長補佐	
	後藤 直規	栗原市 市民生活部 環境課 係長	
	高橋 昌美	" " " 主事	
	佐竹 三男	財団法人宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団事務局長	
	進東 健太郎	" 研究員	
	藤本 泰文	" 博士研究員	

## 会議内容

### 1 開会

事務局が開会を宣言した。

### 2 あいさつ

(西村会長が急遽欠席となったため、あいさつは省略された。)

### 3 協議事項

(1) 第3回協議会の意見への対応について

(2) 伊豆沼・内沼自然再生実施計画(案)について

斉藤副会長：協議事項の(1)と(2)について、事務局から説明願う。

事務局(自然保護課)：(資料1及び資料2により説明)

斉藤副会長：事務局からの説明に対して御意見、御質問はないか。

川嶋委員：資料2の2ページの「対象区域の概要」のところに伊豆沼・内沼の地域指定状況の表があるが、歴史的な背景も分かるようそれぞれの指定年号を入れてほしい。もう一つ、3ページの表2.2-2の伊豆沼・内沼における面積の推移の表の標題が「伊豆沼の面積」となっているが、伊豆沼だけではなく内沼も含むのではないか。

事務局(自然保護課)：伊豆沼・内沼の歴史的な経緯については、以前開催した伊豆沼・内沼自然再生事業準備委員会において整理している。御指摘の2ページの表についても、年号を入れる方向で対応したい。それと、表2.2-2の「伊豆沼の面積」という部分は、「伊豆沼・内沼の面積」というのが正しいので、御意見のとおり修正したい。

斉藤副会長：私の方から一つ。飯土井水門の調節による水位調整の話が出ていたが、秋から冬にかけて堰を倒して水位を下げ、その後協定に沿って冬期には堰を上げて水位を回復させるということだが、現在冬期導水を実施しているので、これもおそらく水位に影響を与えていると思う。例えば導水期間中はもう少し水門を倒すといったこともできないか、検討してはどうか。そうすれば伊豆沼の水位の年変動にさらにめり張りをつけることができる。

事務局(自然保護課)：資料2の8ページを御覧いただきたい。8ページ下の表にあるとおり、9月から11月末までは堰を全倒する期間になっている。試験導水は今のところ毎年10月1日から3月末まで実施しているので、この期間と重なることとなる。例えば導水期間中に堰を全倒し、その後に堰を上げたときに1日何センチぐらい水位が上がるのか、何日で農業に支障が出ないような水位に回復するのかといったことも調べたいと考えている。また、導水量だけでなく、降水量も水位の回復のスピードと関係があると思われるので、そういったことも調べたい。

保健環境センター：導水期間中にどれぐらい水位が上がるかについてだが、以前実験した際には毎秒0.5トン導水すると1日に約1センチ水位が回復した。田植え時期から逆算して、何

日前までに堰を上げれば田植えに影響がない、といった計算もできると思われる。

斉藤副会長：ほかに意見はないか。

三塚委員：確かに、飯土井水門改修後は以前より高水位になっている、という印象を私も持っている。現在の協定水位では2月1日から水位を上げることになっているが、ひと雨降れば十分水位は回復すると思われるので、例えば3月中旬から堰を上げて也十分間に合うのではないか。そういったことも今後は検討してもいいのではないか。

事務局（自然保護課）：農業用水を確保するというのが大前提だが、導水と堰操作を組み合わせた場合の水位の回復スピードを調査して、例えば2月1日に堰を上げるところを2月15日まで伸ばせないかとか、そういったことも提案できるかもしれない。ただ、これは県の一方的な思い込みでできるものではないので、関係団体と調整しながら、そのときの天候なども考慮しながら対応したいと考えている。例年より水位が低い年もあるようなので、そういったときにはなお柔軟に対応していくことが必要であると思われる。

斉藤副会長：水位の調節は特に農業と大きく関係するので、その関係者の意見も伺いたい。

高橋義矩委員：協定水位は長い歴史と議論を重ねて決めた経緯がある。伊豆沼の水質が非常に悪化しているので、これを何とか改善しよう、環境を良好な状態に戻そうということは非常に大事ではあるが、そればかりにこだわって、それありきで水位調整を行うというのは大変危険である。恐らく農業団体が承知しない。十分に調査研究を重ねた上で進めていただきたい。

斉藤副会長：非常に貴重な意見であると思う。

事務局（自然保護課）：もっともな御意見であり、十分調整させていただきたいと思う。まずもって現在の協定水位の中でどういうことができるのかを考えるのが第一と思っている。この協議会の場合だけではなくて、個別に調整なり協議なりを進めさせていただきたいと思っている。よろしく願いしたい。

斉藤副会長：ほかに意見はないか。それでは、この場で出されたもの以外でも意見があれば、お配りしている様式「伊豆沼・内沼自然再生実施計画（案）への意見等」に記入の上、後日事務局へ提出して頂きたい。事務局は、本日の協議内容あるいは委員から様式により提出された意見を受けて、実施計画に反映していただきたい。

#### 4 報告事項

- (1) 平成21年度伊豆沼・内沼自然再生基礎調査・試験施工結果について
- (2) 「ナマズのがっこう」の活動について
- (3) 伊豆沼・内沼の外来魚駆除活動について

斉藤副会長：報告事項の(1)から(3)について説明願う。

事務局（自然保護課）：（資料3により説明）

三塚委員：（資料４により説明）

事務局（伊豆沼・内沼環境保全財団）：（資料５により説明）

斉藤副会長：報告全般について、御意見、御質問はないか。

私からひとつ伺いたい。資料３の８ページの導水期間及び導水後の濁りの変化のグラフだが、これだけを見ると１月１日から３月３１日までの導水していた期間の方が瞬間的に濁度が高い時が多いように見えるが、これは実は強風による底泥の巻き上げが影響している、という説明であった。そうするとこのグラフは、４月までと４月以降とを比較する場合、濁りが一番少ないときどうしを比べればいい、ということになるのか。

保健環境センター：基本的にはそうであるが、データについては現在精査中なので、その点も考慮して解析したい。

斉藤副会長：４月以降は巻き上げが起きるような強風が吹かなかった、ということもあるのか。

保健環境センター：特に２月から３月にかけては非常に強い季節風が吹き、その時には多量の底泥が巻き上がる。４月１日以降は風向きが変わって、ほとんど巻き上がりなくなる、といった特性もある。

斉藤副会長：そうすると、このグラフでいくと、流入部を示す白四角の一番最低を示している位置は、４月までと４月以降だと高さにして大体倍ぐらい差があるように見えるが、４月以降は濁りが倍ぐらいまで増えたということか。風による巻き上げがなかったとすればだが。

保健環境センター：巻き上げがないとすれば、そういうことになる。

斉藤副会長：導水の効果はあったということか。

保健環境センター：効果については、次年度以降の結果も含めて精査していきたい。

島田委員：引き続き資料３の８ページについてだが、図－３のところでは流入部と湖心の微小藻類の付着状況を比較しているが、導水前後の状況を比較しないと導水の効果は分からないのではないか。

それから、このグラフは、前年度末から今年度はじめにかけてのデータということであるか。ここにある１月１日というのは今年ではなくて１年前の２１年の１月ということか。年をきちんと入れておいた方がいいと思う。

また、７ページによると導水前の９月にも水質を測定しているようなので、その状況も合わせて全体をグラフ化した方が、導水前後の変化の状態が分かりやすくなると思う。

もうひとつ、伊豆沼・内沼は水深がかなり浅いので、導水の効果より強風による巻き上げや混濁の影響の方が強すぎるので、導水による濁度の改善といった効果はなかなか望めないのではないかと。そういったところを含め、今後どういった検討をしていくのか、御教示願いたい。

事務局（自然保護課）：まず、グラフに年が入っていないという点についてだが、御指摘のとおりこのグラフは前年度末と今年度はじめとを比較したものである。年についての記入が抜けており分かりづらくなっていた点をお詫びしたい。今年度と来年度の比較については、データを整理の上、次回の協議会の場でお示ししたい。それと、9月の水質測定結果との比較についても、次回の協議会であわせて報告させていただきたい。

もうひとつ、導水による改善よりも巻き上げの影響の方が大きいであろうという御指摘についてだが、8ページの図-4のグラフにもあるとおり、せっかく導水しても強風が吹いて巻き上げが生じると水質が著しく悪化するという状況にあり、導水だけでこれを全部解消するというのはなかなか難しいと思っている。このため、実施計画案にもあるとおり、堰の操作と導水を組み合わせて、例えば強風が吹いたときにうまく堰操作をして底泥を外に押し出すとか、そういった実験も来年度以降実施していきたいと考えている。導水と水位調整、堰操作を組み合わせることで、より効果が発現するようにしたいと考えている。

保健環境センター：最初の御質問の、導水前後の付着藻類の比較について説明させていただく。

実は、付着板の設置期間が導水前と導水後では違っており、導水前の調査では1か月間、導水後の調査では約2週間の設置であった。このため単純に付着量を比較することができなかったので、種類数、細胞数などの全平均値をこのグラフに記載し、湖心と流入部とで比較したところである。

川嶋委員：導水については地域としても非常に大事だと思っている。これを常時やっていただくことが非常に大事である。中央部の濁りについては巻き上げの影響が強いというのはそのとおりであるが、導水によって巻き上がった濁りが沼外に流されるという面もあるので、導水があって非常にいいという前提の中で現状を分析することが大事なのではないかと思う。風速や風向きなども調査して入れていただくと状況がよく分かると思うがどうか。

事務局（自然保護課）：風速については、築館のアメダスデータが使えると思うので、この水質調査結果と一緒に取りまとめたいと思う。

久保田委員：透明度の改善という面では導水をしてきれいな水を入れるというのは非常にいい手法だと思うが、生態系の面からはちょっと気になるというか大丈夫なのかなと思う。近隣の流域ではあるものの伊豆沼・内沼の流域以外から水を入れることになるので、いろいろな生物も入ってくるのではないか。最近沼でブルーギルが増えているのも、恐らく上流から入ってきたのだと思う。導入元の迫川に、例えばギルやコクチバスがいるとか、そういったところは考慮されているのか。生態系の専門の先生にも、そういう影響は大丈夫なのかどうか御意見をお伺いしたい。

斉藤副会長：貴重な御意見だと思う。この件に関して何か情報はあるか。

事務局（自然保護課）：迫川の外来魚について詳細な調査は実施されていないようであるが、仄聞するところによると、そういった外来生物は今のところは迫川で確認されていないようである。それと、生態系への影響についてだが、これも仄聞するところによるとではあるが、同様に導水を実施している千葉県の手賀沼では、鳥類や魚類が池や沼の生態系から川のような生態系に若干変わってしまったということも聞いている。導水は一長一短ある取組だということ認識しながら、当面は試験導水を継続してその効果と影響を確認しなければなら

いと思われる。

川嶋委員：導水は伊豆沼から5キロくらい上流の二迫川の伊豆野堰から来ているわけだが、その水は非常にきれいで、私が見る限り生活排水も少ない状態である。また、その中にブラックバスがいるといった話も聞いたことはない。あまり心配はいらぬという気はする。

保健環境センター：現在導水されている水は、夏場は同じ水路を通過して、農業用水として伊豆野堰用水を通過して二町江用水から荒川に入っている。また、伊豆沼は7キロほど下流で迫川に流れ込んでいるため、その水はまた迫川に戻ることになる。試験導水をして水系的には現在と変わらないと思う。

斉藤副会長：要するに、試験導水というのは、今まで導水していなかった時期にも流すようにしているというふうな理解でよろしいか。

保健環境センター：そうである。夏の間は同じ水路を通過して同じように流れているが冬場は水を減らしていた、それを流すようにしているということである。

加藤委員：伊豆沼・内沼では様々な主体によるいろいろな取組が行われてきて少しずつ成果も上がってきていると思うが、現行法の中では国指定鳥獣保護区になっているので、環境省、いわゆる国との関わりをどうしていくのか、そこのところがよく見えないように感じる。それについて現段階でどのように考えているか。

事務局（自然保護課）：そもそも、自然再生事業自体が、自然再生推進法という法律に則って実施されているわけだが、そのことにより環境省から予算面でも配慮して頂き事業費に対して45%の交付金を頂戴している。それがまず関わりのひとつとしてあげられる。もうひとつ、御指摘のとおり国指定鳥獣保護区ということで、環境省が直轄でオオクチバス駆除事業をモデル的に実施しており、そういった取組と県の在来魚貝類復元の取組とで連携を図っていくことが必要であると考えている。

#### (4) 今後の予定について

斉藤副会長：最後に、事務局の方から、今後の予定について説明願う。

自然保護課：来年度、この協議会は計2回程度開催する予定である。次回の協議会では、本日お示しした実施計画案に対する意見を取りまとめて実施計画に反映し、御了解が得られれば成案としたいと考えている。それと並行し、先ほど御説明したような沈水植物の復元活動だとか水位調整といった取組を、随時打合せや作業部会的なものを開催しながら実施していきたいと考えている。関係者の皆様には、この協議会の場以外でもいろいろな形で意見を伺ったり、あるいは打合せをさせていただきたいと考えているので、よろしくお願ひしたい。なお、次回協議会は、現時点では秋ころの開催予定である。

斉藤副会長：ほかに御意見、御質問、御要望はないか。なければこれで協議事項及び報告事項について終了する。

## 5 閉 会

司会：最後に，宮城県環境生活部の横山次長より閉会のあいさつを申し上げます。

横山環境生活部次長：日曜日という休日中にもかかわらず貴重な時間を割いて御出席いただき感謝申し上げます。また，限られた時間の中で熱心に御議論いただき，その点についても感謝申し上げます。

三塚委員と伊豆沼・内沼環境保全財団からは，それぞれの自然環境保全活動に係る様々な事例も御紹介いただいた。今後，保全活動を進める際の参考になると思う。

本日いただいた御意見あるいは協議内容を踏まえ，県としての伊豆沼・内沼自然再生実施計画を策定し，自然再生事業に着手したいと考えている。自然再生を進めるためには，関係行政機関，国，県，市はもとより，地元の関係団体，それから地域の皆様と共通認識を持ちながら，適切な役割分担のもとで協力，活動していくことが重要である。今後とも皆様とともに伊豆沼・内沼の自然再生事業に努めてまいりたいと考えているので，引き続きそれぞれのお立場から御協力，御支援，御指導を賜るようお願い申し上げます。

司会：これをもって第4回伊豆沼・内沼自然再生協議会を終了する。

(以上)