

平成17年12月22日

於：横芝町文化会館

集会室

第4回栗山川流域懇談会議事録（速記録）

（議事のみ）

千葉県

目 次

1. 開 会	1
2. 挨拶	1
3. 委員の委嘱	1
4. 座長挨拶	1
5. 議 事	2
5-1 議事（1）栗山川流域懇談会の規約変更と懇談会の公開	2
5-2 議事（1）に関する質疑	4
5-3 議事（2）栗山川住宅市街地基盤整備事業の事業再評価	5
5-4 議事（2）に関する質疑	11
6. 報告事項	14
6-1 サケ放流事業	14
6-2 報告事項（1）ツツイトモの調査状況	16
6-3 報告事項（2）洪水時の雨量・水位の情報提供	18
7. 閉 会	20

1. 開 会

開会及び配布資料の確認 <省略>

2. 挨 拶

海匠地域整備センター雄川所長の挨拶 <省略>

3. 委員の委嘱

委員の紹介及び委嘱状の交付 <省略>

4. 座長挨拶

高橋座長の挨拶 <省略>

5. 議 事

5-1 議事(1) 栗山川流域懇談会の規約変更と懇談会の公開

【事務局(北島)】 海匝地域整備センター調整課の北島と申します。座って進めさせていただきますと思います。よろしく申し上げます。

それでは、「栗山川流域懇談会の規約変更と懇談会の公開」について、資料1をご覧くださいと思います。栗山川流域懇談会の規約の変更ということで、改正案をつけさせていただきました。

改正したいところは、まず、(目的)の第2条になります。これまで、栗山川の河川整備計画の策定を目的として栗山川流域懇談会を設置してまいりましたが、公共事業の透明性、効率性などのかんがみて、計画の策定のみならず、「変更または当該計画に基づく河川事業を適正に評価」することも必要と考えて、その点を目的に追加させていただきました。

なお、アンダーラインの引いてある部分が新しく追加した項目です。また、2本線を引いている部分が今までの規約を訂正させていただいた部分でございます。

次に、第3条の7番目に「委員の任期は2年とし、再任を妨げない」というものを新たに追加させていただきました。委員の任期につきましては、千葉県内の懇談会では任期を2年とさせていただいておりますので、本懇談会も同様に2年とさせていただきます。

今後とも、ご指導、ご協力をいただきたいと思います。

次に第4条の連絡調整会議についてですが、懇談会の円滑な運営を図るため、連絡調整会は残させていただきます。2項目以降に記載してある連絡調整会の事務については、この後に説明いたします懇談会の公開を受けて削除させていただきます。引き続き、懇談会の運営に当たっての必要な事務を行ってまいりたいと考えております。

規約の改正案については、このような形で提案させていただきます。本日ご理解いただけますと、下段に平成17年12月22日と明記させていただきますと思います。また、1枚めくっていただいて、2ページ目に委員の名簿と、3ページ目に連絡調整会構成員名簿を添付させていただいております。

次に、懇談会の公開についてご説明させていただきます。4ページ目に千葉県の地図に色を塗ったものがあると思います。現在千葉県では、このような懇談会、委員会、懇話会

と称するものが全部で13ございます。名称のわきに赤で「公開」と書かれているものが、懇談会自体を一般の方にも公開しているものでございます。今まで公開していなかった懇談会等についても、今年度から公開するというをご理解いただき、今現在13ある中で10の懇談会が公開という状況になっておりますので、栗山川流域懇談会も公開ということでご了解をお願いしたいと思います。

また、5ページを開いてください。懇談会を開催しているからといっても、この場で一般の方の自由な意見を聞くと、やはり会の運営に支障を来しますので、この「傍聴にあたってのお願い」という用紙をお配りしまして、こういうルールの中で公開していく方針であります。

次に、6ページをお願いいたします。意見用紙がございます。要は、懇談会を傍聴した方が意見を言いたい場合がございます。それについては意見用紙に各自記入いただいたものを、後日事務局で取りまとめたいと思っております。

以上、議事(1)についてご提案させていただきます。ご審議のほどをよろしくお願いいたします。

5-2 議事(1)に関する質疑

【高橋座長】 ただいま、事務局から説明がありました。このことについて何かご意見等がありましたら、お願いいたします。

はい、どうぞ。

【瓜生委員】 多古町の瓜生でございます。

ただいまのご説明の中で、意見用紙のことについてでございますが、「傍聴なされた方は」という一言があったかと思えますけれども、その辺、私ども、用紙を配られておる者の立場というのは、こういった形をとったらよろしいでしょうか。

【高橋座長】 事務局、どうですか。

【事務局(北島)】 先ほどの多古町長さんのご意見なんですけれど、傍聴者以外も、ここにいらっしゃる委員の方で意見を書いていただいて提出をお願いできればありがたいと思っております。よろしくお願いいたします。

【高橋座長】 よろしいですか。傍聴の方も、それから委員さんでも、考えてみたらまだもう少し質問したいという事がある場合には、これに記入して出してくださいということのようであります。ほかにございませんでしょうか。

それでは、ご了解をいただいたということにいたしたいと思えます。

それでは、次に議事の(2)「栗山川住宅市街地基盤整備事業の事業再評価」について、事務局から説明を願います。

5-3 議事(2) 栗山川住宅市街地盤整備事業の事業再評価

【事務局(斎藤)】 海匠地域整備センターの建設課長をしています斎藤と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、栗山川の河川改修事業の事業再評価について説明させていただきます。座って説明させていただきます。

説明に入らせていただく前に、栗山川の状況について、昨年2月に撮影しました航空写真によりまして若干説明させていただきます。正面の画面を見ていただきたいと思います。この写真が栗山川河口部から上流を撮影したものでありまして、向かって左側が横芝町、右側が光町となります。河口部は漁港区域となっております、左側の横芝側に栗山川漁港が見えると思います。

この写真は河口から約1キロメートル地点の状況でありまして、屋形橋の左岸側、向かって右側にありますけれども、堤防敷にふるさとの川づくり事業によりまして親水デッキや公園等を整備しています。

この写真は、河口から約3キロメートル地点の状況でありまして、本箇所につきましては河川整備は完了しておりまして、毎秒当たり400トンの流下能力の河川となっております。

河口から約6キロメートル地点の状況でありまして、今日皆様にお諮り願う住宅促進事業の起点で本年度完成した横芝堰の改築箇所でありまして、昨年度に堰中央部の工事を行っているところであります。工事の川の端々が将来の河川の計画幅になりまして、上流のほうが現況河川です。約3倍に広がるというのがちょうどこれで見られると思います。

この写真は河口から約7キロメートル地点でありまして、真ん中をJRの総武本線、それから国道126号が通っておりまして、JRの総武本線と国道の新栗山橋について、現在、架け替え工事を実施しているところであります。

この写真が河口から8キロメートル地点でありまして、真ん中に銚子連絡道路の栗山川を横断する箇所でありまして、本箇所までが現況河川幅を約3倍に広げる地点であります。

この写真は河口から約11キロメートル地点の状況でありまして、高谷川との合流地点であります。本箇所につきましては河川の堤防幅が確保されておりまして、河道内の掘削等を行って流下能力の増加を図る計画になっております。

この写真は河口から約15キロメートル地点の状況でありまして、上流のほう、写真の上のほうに見えますけれども多古橋川と合流しておりまして、その上流に篠本堰があるところであります。本箇所についても堤防の河川幅が確保されておりまして、河道内の掘削を行い、流下能力の増加を図る計画になっております。

この地点は河口から約16キロメートル地点でありまして、借当川が合流しております。この上流約1キロメートル地点の飯土井橋までが現在、国の補助事業を導入して河川整備を行う計画となっているところであります。

以上で栗山川の状況について説明を終わらせていただきまして、引き続きましてお手元に配付させていただきました資料2をご覧くださいと思います。

資料2は現在、栗山川で実施しております河川改修事業、住宅市街地基盤整備事業の再評価の規定様式の調書であります。この調書の内容につきまして、再度パワーポイントにより説明させていただきます。

最初に、再評価を行うこととなった背景ですけれども、長引く景気の低迷とそれに伴う予算の減少、それから国民の公共事業への関心の高まりと情報の透明性の確保などから、国土交通省では平成10年に国の公共事業を評価する仕組みを制度化しまして、環境への影響はどうか、それから時代のニーズに合っているのか、ほかの方法はないのかななどの疑問点に答えながら事業を進めていくことになりました。

このような視点から、特に長期化している事業を見直す仕組みが考えられました。それでは、どのような事業が評価の対象になるかといいますと、1番目としまして事業採択後5年を経過しても未着工の事業、2番目としまして事業採択後10年を経過しても継続中の事業、それから、事業採択時における準備計画段階で5年間が経過している事業等がありまして、6番目としまして、再評価を実施し、その後5年を経過した事業、これらが評価の対象となります。

栗山川の河川改修事業につきましては、平成15年3月にこの栗山川流域懇談会におきまして栗山川河川整備計画を作成させていただいたところですが、今回評価の対象となる国庫補助事業の住宅市街地基盤整備事業は平成3年度に事業採択を受けまして、その後10年を経過したことから、平成12年に第1回目の事業再評価を実施し、継続事業となっております。その後、河川改修工事を実施してきましたけれども、さらに5年を経過したことから、今回再度、事業再評価を実施するものでありまして、先ほど説明させていただきました対象要件の6番目に当たるということで、今回お願いするものであります。

栗山川の改修につきましては、今後も委員の皆様の意見をいただきながら、作成していただきました栗山川河川整備計画に基づいて改修工事を実施していくこととしておりますが、補助対象区間となっている多古町の飯土井橋までの改修の完成までには、まだ時間がかかる予定であります。このため、これからも河川改修事業を進めていく上で、周辺の環境や社会情勢の変化等により見直す点があるのか確認する必要があると考えております。

それでは、千葉県ではどのように再評価を実施しているかと申しますと、県土整備部が実施しております国庫補助事業を受けている道路事業、それから河川・ダム事業、港湾事業、下水道事業、それから街路事業などを対象としておりまして、先ほど説明させていただきました要件に適合した事業について、評価監視委員会に諮っているところであります。

このうち、河川・ダム事業につきましては地域と密接な関係にあり、河川整備計画策定にあたり流域懇談会等を設置し計画段階から議論していることから、流域懇談会に諮り意見を聞くこととなっております。

それでは、評価の視点ですけれども、通常、評価監視委員会では、1点目としまして事業の進捗状況はどうか、2点目としまして事業を取り巻く社会経済情勢はどうか、3点目としましてコスト縮減または代替案はないのか、4点目としまして今後も事業を進めて事業効果はあるのかの視点で審議しておりますけれども、流域懇談会では、さらに5点目としまして河川整備計画との整合はどうか、6点目として地域住民の河川利用を考慮しているのか等を総合的に勘案しまして審議し、事業を継続するか中止するかの意見をもらいます。そして流域懇談会の意見を踏まえまして、最終的には千葉県が対応方針を決定することとなります。

この写真は昨年10月の台風22号による洪水被害の様子です。場所は光町宮川地先で、横芝堰下流左岸側の状況であります。10月8日から9日にかけて最大時間雨量45ミリメートル、総雨量223ミリメートルの大雨が降りまして浸水被害が発生し、約80世帯に避難勧告が出されたところであります。このように、栗山川沿岸では河道の能力不足によりまして、たびたび浸水被害が発生しているところであります。このため、流域の治水安全度の早期向上が必要となっております。

それでは、最初に栗山川の河川改修事業について説明させていただきます。栗山川におきましては栗山川水系河川整備計画により、本川栗山川では改修が完了している河口3キロメートル地点より上流14.2キロメートル、支川多古橋川では2.4キロメートル、支川借当川では2.5キロメートルの区間の改修を行う計画であります。

現在、栗山川の河川改修事業は2つの国庫補助事業を導入して進めているところでありますが、今回再評価の対象となります住宅市街地盤整備事業は、横芝堰から両総用水の取水口までの約2.1キロメートル区間の河川狭窄部の早期改修を目指して実施しております。築堤2,120メートル、河川拡幅に伴う掘削31万立方メートル、横芝堰の改築1基、国道・県道及び町道の橋梁の架け替え3橋、樋管の設置11基を計画しております。また、この区間につきましては、JR総武本線の栗山川橋があることから、別途鉄道緊急対策事業を導入し、架け替えを実施しております。

こちらは本事業の河川改修の標準断面です。河川断面の真ん中にある黒の線が現在の河川断面であります。これを赤の実線の断面まで掘削して広げまして、計画堤防高までの築堤を行います。これによりまして現在の流下能力の毎秒当たり130トンが約3倍の400トンとなり、おおむね10年に1度発生する規模の洪水に対して安全に流下できる河川断面となります。

次に、本事業の進捗状況でありますけれども、本年度で横芝堰の改築とJRの栗山川橋、国道126号線の新栗山橋の架け替え等が完了します。残る大きな構築物は県道横芝停車場白浜線の栗山川橋の1橋でありまして、今後はこの橋梁の架け替え工事とあわせ、下流部より護岸の整備を行っていくこととしております。事業の進捗状況ですけれども、平成17年度末時点で89%となる予定でありまして、用地の取得も本事業区間におきましては97%完了しており、残る用地についても現在用地交渉等を進めているところであります。

こちらは現在の横芝堰の下流側120メートルに設置されました新しい横芝堰の下流側から見た状況で、ゴム製の起伏ゲート22.3メートルが3門、それから向かって右側になります左岸側に流量を調節する鋼製ゲート12.5メートルが1門、そして調節ゲートと堤防の間に今回改築にあわせて新しく4.5メートルの魚道が設置されまして、今年サケがのぼっていくのが確認されております。堰本体は7月に完成しまして、現在取り付け護岸の工事を行っております。来年度、護岸工事が終わりますと、向こうに見えます旧堰の撤去を行う予定であります。

こちらは横芝堰上流に架け替えされました町道の栗山川ふれあい橋です。平成15年3月に完成しまして、本年度下流の横芝堰とあわせまして護岸整備を行う場所であります。

こちらはJR総武本線の栗山川橋で、昨年9月18日に線路の切り替えを行い、旧橋の撤去をしまして、本年6月に工事は完了しました。

こちらは国道126号の新栗山橋の架け替え工事の状況の写真でありまして、現在橋桁の架設が11月に完了し、これから橋の床版、それから既設国道への取り付け道路を実施していきたいと思っております。橋の長さは98メートル、橋の幅員は15メートルであります。

以上で、事業の進捗状況の説明を終わらせていただきまして、引き続きまして栗山川流域を取り巻く社会情勢等の説明に入らせていただきます。栗山川流域につきましては今も市街化が進んでおりまして、本事業の未改修区間の影響で沿岸に浸水被害が発生しており、治水安全度が低下しています。さらに、圏央道の整備に伴う流域の開発によって流出増が懸念され、河川整備による早期の治水安全度の向上が望まれているところです。

次に、近年の主な水害状況ですが、平成11年10月の集中豪雨によりまして家屋の浸水172戸、浸水面積1,950ヘクタールの被害が発生しております。さらに、昨年の10月の台風22号におきましては、家屋の浸水26戸、浸水面積1,955ヘクタールの被害が発生しているところであります。

次に、事業の投資効果でありますけれども、後ほど詳しく説明させていただきますが、現在進めております栗山川の河川改修は、平成15年3月に策定しました栗山川水系河川整備計画に基づきまして、平成11年10月の洪水相当の再来に対しまして家屋及び幹線道路等の浸水被害を軽減することを目的として河川改修を進めておりまして、浸水家屋172戸及び浸水面積1,570ヘクタールの解消が期待されるところであります。

また、栗山川におきましては平成9年に栗山川ふるさとの川整備計画を策定しておりまして、護岸整備にあわせて親水デッキの設置、川の窓、水辺の広場及び遊歩道の整備等を行い、地域住民が親しめる水辺空間を町と一緒に整えていくこととしております。次お願いします。

次に、コスト縮減であります。本事業の実施にあたっては、コスト縮減対策に取り組んでおりまして、河道の拡幅に伴う掘削残土を他事業へ再利用を図りまして、残土処分費の削減を図っております。また、既設護岸の取り壊し時に発生した鋼矢板やブロック等につきましては上流部の護岸補強等に再利用していく計画となっております。そして、これまでに本年度建設が完了しました横芝堰におきましては、計画の見直し、これは架設計画に新工法等を取り入れて行いまして、当初の予定の建設費を11%、約2.2億円が削減されたところであります。

事業の投資効果の試算結果について説明させていただきます。事業の投資効果は、事業の実施に要する総費用と事業の実施によって得られる総便益との比較によって判断します。

向かって右側の総費用ですけれども、栗山川の河川整備計画で予定しております建設費用と、それから整備中及び整備完成後の評価対象期間50年間の維持管理費を加えた費用を現在の評価時点、平成17年度貨幣価値に換算したものであります。また、左側の総便益ですけれども、栗山川の河川整備の完成によりまして、浸水被害を軽減できる経済効果と同じく貨幣換算したものであります。そして後ろの図に示しておりますのは、平成11年10月洪水相当の想定氾濫区域図でありまして、河川整備の完成によりまして、浸水家屋172戸、浸水面積1,570ヘクタールの浸水被害の解消が図れます。これらのことから試算しますと、この河川整備事業及び維持管理費に投資する総費用は、平成17年度単価で138億円となりました。また、この洪水の軽減によって得られる総便益は、家屋、農作物等の直接的なもの、営業損失、応急対策費用等の間接的なものを含めまして、平成17年度単価で176億円となりました。これによりまして、費用便益比は総便益を総費用額で割った $B/C = 1.27$ となりまして、総便益が総費用を上回ることから、本事業の投資効果はあると判断されます。

まとめになります。本住宅基盤整備事業による栗山川の改修を行うことにより、流域の開発と整合をとった治水安全度の向上を図ることができます。また、河川の整備により洪水に強く潤いのある水辺環境の創造が期待できます。加えて、発生材の有効利用や計画の見直し等を実施しコスト削減にも取り組んでいき、費用対効果は高いと判断されます。

以上を踏まえまして、流域懇談会の事務局では対応方針案としまして、現在の事業を継続事業とし、さらなる治水安全度の向上を図ることを提案させていただきます。

なお、この提案にご了解いただけましたら、県の評価監視委員会への報告は、お手元の資料2の様式3及び様式4により行うこととなります。

以上で資料2の説明を終わらせていただきます。審議のほど、よろしくお願いたします。

5-4 議事(2)に関する質疑

【高橋座長】 ただいま、事務局のほうから説明がありました。このことについて何かご意見等がありましたらお願いいたします。はい、どうぞ。

【平山委員】 芝山町の平山です。今日は大変ご苦労さまです。

2点ほど質問させていただきます。今ご説明の中で、飯土井橋付近まで計画されているということでしたが、当分まだ時間がかかる様子だというようなことで、この工期予定について聞きたいのがまず1点。それと、私、芝山町は高谷川の関係なんですが、先ほどのご説明によりますと、各支川、借当川のようなところについては河川改修計画があるというようなお話でしたが、芝山町を流れる高谷川についても、近年大雨が降るたびに氾濫して多大な被害が出ているという状況の中で、高谷川についての河川改修の計画があるのかないのかと、この2点、お聞かせ願いたいと思います。

【高橋座長】 事務局、どうぞ。

【事務局(斎藤)】 1点目の飯土井橋までいつまでかかるのかということですが、現在の河川整備計画は平成15年に策定しまして、おおむね20年で栗山川の河川整備計画を終わるという目標にしております。飯土井橋までは国の補助事業として今指定されている区間でありまして、今現在で国の認可上は平成25年までが認可の工期となっております。

それから、2点目の高谷川につきましては、現在、整備計画区間にはなっていませんが、本川を河道改修することによって、今まで大雨が降ったときに3時間浸水していたものが、本川の流力能力が向上することにより短時間になる等の効果が期待され、被害額の減少は可能だと思います。ですので、今の計画では河川を拡げるという計画はありません。

【高橋座長】 はい、どうぞ。

【平山委員】 今のところ計画はないということで、非常にごっかりしたご返答でございますが、芝山町では成田国際空港の排水の関係もありまして、相当量の水が高谷川に流れ込むということもありますので、芝山町としては、より早い高谷川の改修をこの場で望みたいと思います。ひとつよろしくお願ひしたいと思ひます。以上です。

【高橋座長】 どうですか。

【事務局(斎藤)】 高谷川については今現在、計画にはありませんが、本川の整備状況

を見ながら検討していきたいと思います。

【高橋座長】 はい、どうぞ。

【伊藤（齊）委員】 横芝町の伊藤です。ただ今、芝山町長のほうから高谷川の問題が出ましたが、横芝町も栗山川に沿ったところで、5年に1度は冠水するような状況でして、これはやはり成田空港やゴルフ場の関係で、一気に水が増してくるという状況で、今は計画がないということでしたが、私が知っている限りでは、一応測量をしてあると思いますが、この点についてはいかがですか。

【事務局(斎藤)】 流域としての現況調査を実施させていただいたと思いますが、今後、流域等の流出量を調査いたしまして、また検討させていただきたいと思います。

【高橋座長】 どうぞ。

【伊藤（齊）委員】 この問題は、横芝町の住民は栗山川の拡幅が終わった時点で高谷川の改修を行うというような認識をしておりますが、これはよろしいですか。

【高橋座長】 はい、どうぞ。

【事務局(斎藤)】 高谷川については、これから20年かけて整備計画に定めた内容を行っていく中で現況調査等を実施しながら検討するというので、今回、回答させていただきます。

【高橋座長】 はい、よろしいですか。整備期間の20年の間に調査をするということのようでございます。

はい、他に。

他にこの栗山川住宅市街地盤整備事業について、ただ今、説明がありました。これを継続するということについてのご意見は他にございませんでしょうか。はい、どうぞ。

【瓜生委員】 本川の飯土井橋地点は平成25年頃に完成するとの事ですが、多古橋川についてご質問をさせていただきたいと思います。現在、多古橋の上流については、土地改良事業で改修を行っております。多古橋から栗山川本川の間2,400メートルが、前回お尋ねしたときに、まだ下流の本川の進捗状況がはっきりしない中で、下流が完成してからとの話でしたが、飯土井橋まで平成25年を目標に整備を進めるとの事ですので、もしわかりましたら、多古橋川の多古橋から栗山川合流点までの区間の着工年をご説明いただきたいと思います。

【高橋座長】 では、事務局、どうぞ。

【事務局(斎藤)】 多古橋川につきましては、いつまでというのは今ここではわからな

いんですが、やはり河川というのは下流から拡げていかないと、どうしても上流部に浸水被害区域が広がりますので、下流から整備を進めています。今日お諮り願っています住宅市街地基盤整備事業区間についても、現在狭窄部となっております、これが拡げれば上流への影響も少なくなりますので、その中で状況を見ながら進めていくということで、今日は回答させていただきます。

【高橋座長】 よろしいでしょうか。他にございますか。

それでは、本懇談会の意見として、栗山川住宅市街地基盤整備事業について諮問してあります件につきましては、継続することが妥当であると判断するという懇談会の結論にしたいと思います。

それでは、本日の議事事項にあります議事は、これで終了いたしましたので、ここで進行は事務局にお返しいたします。

【司会（若菜）】 高橋座長、議事進行をありがとうございました。また、委員の方々は熱心にご討議いただきまして、ほんとうにありがとうございました。

栗山川住宅市街地基盤整備事業につきましては、本懇談会での継続が妥当であるとのこと意見をいただきましたので、最終的に事業者であります千葉県が判断いたしまして、国に事業継続について報告をさせていただきたいと思います。

次に、サケの放流事業ということで資料を配付してありますけれども、栗山川漁業協同組合の代表理事組合長でございます石井様より、「サケ放流事業」について報告をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

6. 報告事項

6-1 サケ放流事業

【石井委員】 皆さん、こんにちは。ただいまご指名をいただきました栗山川漁業協同組合の石井でございます。日ごろは各市町村の皆様方に大変お世話になっていることを、この場をおかりいたしまして感謝を申し上げます。ありがとうございます。

サケ放流事業についてということでございますが、私どもは1市7町村、組合員約300名で組織をしておるわけでございます。水産動植物の繁殖、保護の一環といたしまして、私どもは稚魚の放流、これは10月にコイ、フナ、ウナギということで行ってまいりまして、昨年あたり、茨城県においてコイヘルペスの問題が出まして、県内ではコイの移動が禁止されていますが、栗山川におきましては、内水面水産研究センターの調査によりまして、コイヘルペスはないということでご報告をいただいております。

それでは、サケについてですが、ここに記載しておりますが、昭和51年度より、県の方針で南限に挑戦ということで放流が始まりまして、53年度より捕獲事業が開始されたわけでございます。今までで一番帰ってきた時期が2,000匹近く帰ってきておりますが、現在では放流尾数も非常に少なく、現在は、岩手県産約15万尾、それと地元産で昨年度はちょっと少なかったわけですが、本年度は10万尾くらい孵化事業に成功しております。先般も、6万尾くらい放流を実験的に行っております。

あと、県の事業といたしましては、平成10年で放流事業の予算化は打ち切られたわけでございますが、そのために光町と横芝町さんに大変お骨折りをいただきまして予算化をしていただき、現在委託事業で行っております。現在は非常に関心を持たれておるわけで、平成12年度から山武、海匠、香取郡など近隣の小・中・高等学校の皆さん方にも孵化から放流までを体験していただき、環境保護の意識を高めていただき、飼育を通して命の大切さを学んでいただこうとサケの里親事業を実施しております。16年度には42校という多くの学校から発眼卵の申し込みがありまして、飼育をしていただきました。

なお、本年度、魚道の完成によりまして、魚道で現在捕獲をしておるわけでございます。それで、その施設におきましては、東北地方で多くサケの捕獲のために魚道を使っているバーチカルスロット式と、小魚用でアイスハーバー式という、この2基の魚道の完成によ

りまして、大変上流にサケが遡上しているというのが現状でございます。現在、芝山町、多古町、山田町、また栗源町のほうまでサケが上っており確認されております。本日、土井町長さんもおいでですが、先般も多古町の玉造寄りにも三、四十匹上がっている姿を自然公園の皆様方と現状を見に行っておるわけでございますが、今後、横芝町、光町のみならず、栗山川上流の関係者の方々のサケ放流事業に協力していただき、事業を通して栗山川の環境保護と、これを生かした地域活性化を図っていただけるよう組合としては希望しております。栗山川上流のどこでもサケの産卵が見られ、全国では例を見ない南限の川づくりをぜひ進めていただきたいと思っております。先般の12月19日に、6万尾、横芝の上流で試験的にやったわけですが、現状のサケの回帰は現在報告されている中で700匹以上上がっております。卵につきましては約30キログラム、尾数に数えますと約13万5,000尾をとっております。魚道の完成のおかげで、かなり多くの捕獲が見られるようになりました。どうか各市町村の皆様方にも今後ともより一層のご協力をよろしくお願いを申し上げまして、説明にかえさせていただきます。ありがとうございました。

【司会(若菜)】 石井組合長さん、ほんとうにどうもありがとうございました。

それでは次に、議題にあります報告事項としまして、事務局より2件ほどありますので、事務局より報告をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

【事務局(久保)】 海匠地域整備センター次長の久保でございます。よろしく申し上げます。

それでは、報告事項が2件ありますけれども、1つ目の「ツツイトモの調査状況」について担当者より説明をお願いします。

6-2 報告事項(1) ツツイトモの調査状況

【事務局(北島)】 海匝地域整備センターの北島と申します。座って説明させていただきます。

参考資料3をお開きください。栗山川のツツイトモについての調査状況報告をさせていただきます。

平成13年5月に国の絶滅危惧種 A類に該当するツツイトモが栗山川で発見されました。絶滅の種ニホンオオカミ、野生絶滅のトキ、次にランクされます絶滅危惧の A類にツツイトモはランキングされている大変貴重な植物です。写真をご覧になっていただきたいと思います。ツツイトモの生育の様子ですが、水草の一種で、このように上下に2段の花をつけているのが特徴の1つとなっております。

この写真はツツイトモが発見された場所をあらわしたものです。水色の線が将来の栗山川の堤防をあらわした線です。ツツイトモが発見された場所は国道126号の新栗山橋の上流右岸側で、河川堤防拡幅用地の掘削後の水たまりに生育しておりました。

この図はツツイトモの分布箇所図をあらわしたものです。旧堤防、それと新たな堤防との間に掘削後の水たまり箇所ができておまして、13年度には黄緑の部分の範囲でツツイトモが生育していましたが、自然放置で平成14年を迎えましたところ、生育地がこちらとこちらの2箇所と大幅なツツイトモの減少が確認されました。

こうした状況の中で、海匝地域整備センターでは平成14年度に「第10回栗山川川づくり懇談会」でツツイトモに関する報告を行い、その結果、保全の方向性として、河川改修工事着手までの期間を利用し、専門家の意見を聞きながら基礎調査の実施や移植の可能性を探ることとなり、現在、千葉県立中央博物館、地元専門家、千葉大学の方々をアドバイザーとしてお願いし、継続的に調査を進めております。

次に、これまでに行ってきた幾つかの調査について報告させていただきます。まず、植栽についてですが、ツツイトモについては移植事例が極めて少なかったことから、試験的に移植を行いました。栗山川への移植は平成14年、15年の2回行い、大変残念なんです栗山川への移植はうまくいきませんでした。一方、横芝町の坂田池運動公園内の湿地植物園では移植後毎年育成が見られております。植物園の様子ですが、写真のように波トタンで囲みを行っている中でツツイトモを育成しております。平成15年には栗山川のツ

ツイトモの植生地である箇所では、現在、坂田池植物園のみ生育している状況です。

平成15年以降、栗山川の生育地ではツツイトモを見つけることができませんでしたので、写真のように生育地の土砂を掘削しまして、巻き出すことによって、再発芽を観測してまいりましたが、平成16年、17年と、発育していない状況です。ただし、過去に生育が見られた箇所の水底の泥を採取し、ふるい分けを行った結果、ツツイトモの種子を採取することができました。この種子の記録保全の一環として、ツツイトモの個体、種子の標本を採取し、現在県立中央博物館等に保管していただいております。また、平成17年にはツツイトモの遺伝子情報の解析を進めております。平成15年度以降、栗山川でツツイトモが見られなくなりましたが、これにより、将来にわたって、栗山川でツツイトモが生育していたことを記録として残していけると考えております。

これまでの調査を通じて、栗山川の生育地からツツイトモの消失した理由が幾つかわかってまいりました。1つ目は、ヨシやガマなどの他の植物による影響で日当たりが悪くなり、ツツイトモの生育が困難になることがわかっております。次に、下のグラフは、水槽内に種類の違う水草を入れ、アメリカザリガニによる被食状況を観察した結果ですが、ツツイトモが選定的に被食されていることから、アメリカザリガニによる食害も消失した理由の1つと考えられます。このほか、種子全体が比較的大きく重さがあるため、泥の中に沈んでしまうことで生育地では発芽しにくくなっていることもわかっております。以上3つの理由で、今ツツイトモが消失しております。

最後に、今後のツツイトモの保全に向けた取り組みについて説明したいと思います。まず、生育地については平成15年以降ツツイトモが生育されていませんので、今後、早ければ平成18年以降に河道掘削の工事を予定しております。また、移植が成功している坂田池の植物園では、より確実に保全・増殖していくために、発芽条件の整理を千葉大学と協力しつつ進めております。それらの結果を活用し、当面、坂田池植物園でツツイトモの保全・増殖を図っていきたいと考えております。この坂田池植物園での増殖が今後うまく行けば、将来、栗山川の自然観察園に移植するなど、他の植物とともに地元の方に観察していただければと考えております。

以上で、ツツイトモに関する調査報告を終了させていただきたいと思っております。ありがとうございました。

【事務局（久保）】 次に、報告事項の2つ目、「洪水時の雨量・水位の情報提供」について、担当者より説明をお願いします。

6-3 報告事項(2) 洪水時の雨量・水位の情報提供

【事務局(中橋)】 千葉県河川計画課事業計画室の中橋と申します。座って説明させていただきます。

資料につきましては、資料の4に洪水時の雨量・水位の情報提供というのがあります。それと、スライドを用いて説明させていただきたいと思います。よろしくお願ひします。

まず、今日情報提供させていただきたい内容は、平成16年に大きな災害がありました。日本全国各地、それと世界的にも津波被害とか大きな被害がありまして、そういうものを受けて、水防法というのがあるんですが、それが一部改正されてきております。それに伴いまして、栗山川の流域について、どういうことができるのだろうかということをお話しさせていただきたいと思います。

平成16年の災害の教訓ということで、特に7月にありました新潟、福島の大豪雨災害が代表的な例なのですが、急激な変化に対する対応ができなかった。これは昼間の災害だったのですけれども、局地的な集中豪雨によって、中小河川の水位がものすごく急激に上がってしまった。それから、避難勧告を行う基準があまり明確に決まっていなかったという問題も浮き彫りになりました。それから、避難勧告が発令されていなかったり、もしくは、発令したのですが情報が届いていないというような状況もありました。それで、対応策ということで国が中心となって方針を考えた結果、中小河川、特に大きな被害が出るような河川、これについては、ある一定の水位を超えた場合に、水位を住民の方々に公表していきましようという方向が出されました。それから、さらに水位が上がった場合、避難の目安となる水位を事前に決めておきましようということも考えております。それから、浸水被害がある程度予測される区域については、浸水想定区域を指定し公表して、指定された市町村は洪水ハザードマップをつくっていきようという動きが出てきております。

水防法とはどういうものを、話を進める前に少しご説明させていただきますと、栗山川に今、雨が降った場合は、工事が完成しておりませんので、現在の堤防で洪水に対応するしかありません。この洪水に対してやはり水防活動を行うわけですが、逆に工事が終わったとしても、それを超えるような大きな雨が来た場合には、やはり今の堤防で対応せざるを得ないという事実があるわけです。これらの事実から、重大な惨事を免れるためにどうということをするかということで水防法ができております。水防管理者と河川管理者がお

互いの情報をうまく共有し補完し合って、それで洪水に際して水災を警戒し防御するというものが水防法になっております。この中には、河川管理者である国や県、それから市町村と、どういう役割を持って水災を防御していくのかというものが書かれております。

水防法の改正が行われ、資料4に抜粋がありますが、第12条に、まず「警戒水位を超えるときはその水位の状況を公表しなければならない」というようなことが謳われております。今まで県の水位情報というのはあまり公開されていなかったわけですが、これからは広く公表していくという流れになっておりまして、通常の河川の水位、前のスライドで黄色い線がありますが、あるところまで水位が上がっていった場合に、今こういう水位になりましたということを公表しなければいけなくなりました。これが水防法の第12条第2項になります。

さらに水位が上昇していくという状況になりますと、栗山川はまだ水位情報周知河川という指定はしていないのですが、18年度に指定する方向で、今、事務所のほうとは調整しておりますが、水位情報周知河川に指定した場合には避難の目安となる特別警戒水位を定めることとなります。これを定めた場合にはそれを市町村に通知しまして、その水位に至った場合、必要に応じて報道機関の協力を求めて一般に周知するということとなります。この水位をまたある程度時間が経過して、さらにそれでも雨が降り続くようになりますと、最終的には浸水被害が出るおそれがあるということで、住民の皆さんに情報提供し、避難勧告の1つの目安にするという動きが出てきております。

それから、水位情報周知河川に指定された場合に、浸水想定区域図をつくることとなります。浸水想定区域を指定、公表した場合、指定をうたれた市町村はハザードマップをつくるのが今回義務づけられました。これは、千葉県では根木名川という成田市を流れる河川の例でして、基本的には根木名川の浸水と、ピンク色っぽく網がかかっている部分が利根川の破堤氾濫の影響区間になります。これは水防法改正前に作成されたものですので、現在の水防法に完全に準拠するかというとそういうものではないのですが、おおむねこのような形で浸水被害の範囲とそれから深さ、これを明示することとなります。それと避難場所や、情報伝達の流れ等を印刷物にして、配布することが義務づけられてきます。これが洪水ハザードマップです。

では、洪水ハザードマップをつくるのが最終目的かということではなくて、それをうまく生かして、河川法でいうと「住民の生命、財産を守る」ということが主目的なんです。少なくとも生命を守るというような視点から、栗山川ではこのように雨量計が4カ

所、それから水位計が2カ所ついておりますが、これらの情報を公開しまして、この水位を見ながら自ら自分の身を守っていくような方向性、要は地域の防災力を高めていくことを目指しております。

県では今年の9月1日からインターネットのホームページで県内約200カ所の雨量・水位計のデータを公開しております。これは、今まで1時間に1回の観測結果しか公開できなかったものを、降雨を記録しますと10分毎の観測値に自動観測するようなシステムになっておりまして、インターネットで一般の方々が見られるような情報になっております。県庁のホームページの中にもありますが、なかなか行き着くのが難しいような状況にありますので、インターネットの検索サイトから「WINK2」と入力しますと、最初に千葉県のこの画面が出てくるぐらいご利用いただいておりますので、皆さんもご利用いただければと思っております。

このWINK2というインターネットによる情報提供を今開始しておるところなんですが、最終的には、今後は一般の方々、インターネットばかりではなく、報道機関のほうとも今調整をしておるところでございます。調整が整えば、何らかの形で報道機関を通じて周知されるということ、目指しております。

洪水時の雨量・水位の情報提供として千葉県が今、皆様にしている情報提供をご説明させていただきました。

【事務局（久保）】 どうもありがとうございました。

ただいま事務局より報告事項について2件の説明がありましたけれども、このことについて何かご意見等がありましたらお願いいたします。

それでは、意見もないようですので、報告事項についての説明を終わらせていただきます。

7. 閉 会

連絡事項について <省略>