

**「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」第3回幹事会
議事録（H25年11月21日）**

於：ビッグスワンスタジアム 大会運営室 A・B

【司会（増田副所長）】 定刻になりましたので、まだ全員おそろいではございませんが、只今より「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」第3回目の幹事会を開催させていただきます。私は本日、司会を務めます、信濃川下流河川事務所の副所長の増田です。

どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、開会にあたって、当推進協議会の幹事長であります、信濃川下流河川事務所の瀬崎事務所長より一言ご挨拶を申し上げます。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 皆様、お疲れさまです。私は信濃川下流河川事務所の所長をしております瀬崎と申します。9月1日から、前任の福渡から交代をさせていただきました、本協議会の幹事長についても引き継いでいるところです。

本日は、協力学識者の長岡工業高等専門学校の衛藤先生にお話を伺います。それから、会場に向かわれている途中ですが、新潟地方気象台の黒川調整官から、今、話題の特別警報について情報提供をいただきます。そのあとに、幹事会での取り組みについてご議論をしていただくという流れになっております。

皆様方の活発なご議論によって、幹事会が円滑に進みますように、よろしくご協力のほど、お願ひいたします。

【司会（増田副所長）】 会議に入る前にお願いがございます。携帯電話をお持ちの方は、電源をお切りいただくか、マナーモードに切り替えをお願ひいたします。

それではお手元にお配りしている資料を確認させていただきます。クリップ留めをはずしていただくと資料 No.等が付してございますが、まず本日の議事次第、出席者名簿、座席配置図、資料-1 として「わかりやすい避難情報の提供」、資料-2「特別警報について」、資料-3「交付金制度の活用について」、資料-4「信濃川下流域の持つ課題（暫定版）」、資料-5-1「H16.7.13 水害 10 周年行事について（素案）」、資料-5-2「統一キャンペーン実行委員会資料」、資料-6「信濃川下流域情報共有プラットフォーム（暫定版）」、資料-7「信濃川下流域の治水に関する展示施設等の連携について（素案）」、参考として、本推進協議会の規約をつけてございます。資料の不足等がございましたら事務局にお申しつけ下さい。よろしいでしょうか。

なお、皆様のご紹介については、お配りしている名簿、座席配置図をもって代えさせていただきますので、ご了承をお願ひいたします。

本日は、協力学識者の長岡工業高等専門学校の衛藤先生にご出席をいただいております。

後ほど、信濃川下流域の抱える課題等と題して、わかりやすい避難情報の提供について情報を提供していただきます。また、参考資料の規約第3条組織第4項に記載のとおり、「推進協議会及び幹事会へは、必要に応じ、推進協議会及び幹事会並びにあらかじめ選定した学識者以外の関係機関を出席させることができる」とあります。事前に新潟地方気象台から情報提供の申し出が事務局にありましたので、本規約に照らし合わせて、本日、ご出席をいただいております。後ほど情報提供をいただきます。

それでは議事次第に従い、議事に移りたいと思いますので、ここからの進行は幹事長の瀬崎事務所長にお願いいたします。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 それでは、お手元の議事次第に従って議事を進めさせていただきます。2.議事①の「事務局からの情報提供」について、事務局から説明をお願いいたします。

【事務局（木伏計画係長）】 私は、北陸地方整備局河川部地域河川課の木伏と申します。私どもは、治水関係の補助事業交付金の窓口を担当している部署ですが、今回、この水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会の取り組みを支援するための予算制度ということで、すでに各機関の皆様方におかれてもご活用いただいているところですが、改めてこの場をお借りして、制度についてご紹介させていただきます。

お手元の資料-3 をご覧下さい。上段のページですが、交付金制度の変遷ということで、交付金は、平成 22 年度から従来の補助金というものから制度が変わり、新たに交付金制度が生まれて、その後、毎年のように制度が少しずつ変わってきております。

平成 25 年度からは、成長力強化や地域活性化につながる事業については、社会資本整備総合交付金、命と暮らしを守るインフラ再構築、生活空間の安全確保というものについては、防災安全交付金という大きく二つのくりにまとまっております。

こちらの交付金の概要については、下の 2 ページ目になりますが、社会資本総合整備計画というものを単独市町村又は、都道府県単独でも結構ですし、複数の自治体共同で作っていただいても結構ですが、交付金の整備計画というものをまず策定していただきます。

整備計画の内容は、概ね 3 年から 5 年で実現しようとするような目標を作っていただいて、その目標を達成するための事業内容を記載したものということで、交付金の整備計画

を作っていただきます。

具体的な計画の構成としては、道路事業や港湾事業、河川事業といった、事業ごとの主にハード整備に関する基幹事業とそれに合わさって実施される関連事業というものがござります。こちらについても、主にハード整備ということになります。

併せて、効果促進事業というものがございまして、基幹事業と一体となって、整備計画の目標実現のために、基幹事業の効果を一層高めるために必要な事業・事務ということで、こちらは主にソフト対策といったものを効果促進事業ということで様々な取り組みができるようになっております。

ただ、一部制約がございまして、整備計画ごとの全体事業費の 2 割以内ということで、2 割以上を交付単位ごとに受けることはできませんが、この計画内の事業費の 2 割以内であれば、ソフト対策の取り組みに対しても交付金を使用できるようになっております。

例示されているものとしては、基幹事業が道路という場合だと、防災安全交付金の場合であれば、道路ストックの総点検といったものや通学路の防犯灯設置補助、橋梁の長寿命化修繕計画の作成、それから総合交付金になりますが、コミュニティバスの車両購入といった、基幹事業では取り組めないような内容について、全体事業費の 2 割以内で使用することであれば、効果促進事業を活用して、さまざまな取り組みができることになっております。

続いて 3 ページ、2 枚目の上段になりますが、それぞれの交付金の手続きは、今ほど説明させていただいた交付金の整備計画をまず策定して、提出していただくことになります。

その後、毎年だいたい 7 月ぐらいにはなるのですが、次年度の予算要望という形で、いったん整備計画ごとの予算の要望額をご登録いただき、その後、年度末になって、内定通知という形で、国土交通省から整備計画ごとに予算の交付金の内定額を通知させていただきます。

その後、その内定通知を踏まえて、整備計画を作った各自治体様の裁量によって、その交付金を計画内でどのように配分するか、どう使うかというものを決めていただく、実施に関する計画というものを作っていただいて、その後、4 月 1 日に当該年度の交付金を交付申請していただいて、その計画に対して予算が交付されて、その後、使用していただくという流れになっております。

次のページ以降は、基幹事業並びに効果促進事業で取り組んでいる事例を写真とともにご紹介させていただいております。今回、主に防災に関するということで、8 ページと書

いてあるページをご覧ください。こちらでは、避難地・避難路等の整備について紹介させていただきます。

具体的には、右下にあるような救助活動や避難路の確保を目的に、側溝に蓋が掛かっているという状態で、いざという時の避難路が確保されていないような所を、蓋を掛けることによって避難路として有効に活用するといったことでも、この効果促進事業というものが使えます。

あと、三条市の事例ですが、浸水実績高の表示ということで、これは交付金制度活用前に、もう三条市が整備されているのですが、こういった避難誘導のための標識や過去の浸水深の表示といったものについても、効果促進事業ということで使用していただくことが可能です。

続いて 10 ページ目をご覧ください。こちらは、水害に対する整備ということで、河川整備事業の他に、ハザードマップの作成や水防用の土のうの整備、水防用倉庫の新築というようなものも、交付金又は交付金の効果促進事業ということで実施できることになっております。あと、金沢市の高度雨水情報提供システムの構築というものがありますが、こちらは効果促進ではなく、下水道事業の基幹事業として整備している事例ですが、こういうものもございます。

続いて 12 ページ目をご覧ください。災害情報の提供という項目ですが、こちらも都市防災総合推進事業というものがございまして、既に各自治体で交付金を活用して整備が進められているかもしれませんが、防災行政無線システムの整備とか、FM 電波を利用した防災情報提供の整備といったものも、都市防災総合推進事業の基幹事業として取り組むことができることになっております。

また、こういった基幹事業で取り組めないメニューがあったとしても、例えば河川整備事業のハード整備を、より一層効果を高めるためのソフト対策といった形で、効果促進事業ということで事業を実施することも可能となっております。

どのようなものが交付金の対象になるかということについて、各自治体で悩まれていたり、実際の活用にあたって気になる点等がございましたら、何なりと当課にご相談していただければと考えております。

なお、この交付金の注意点として 1 点ございますが、交付金を活用していただいて、こういった無線等、施設の整備ができるのですが、維持管理費用については、この交付金の対象となっておりますので、実際、整備したあとの維持管理費用は、それぞれの整備さ

れた機関で単独費の維持管理費用が必要になってきますので、この交付金を活用するにあたって、ご注意いただければと考えております。ただ、交付金を活用することによって様々な取り組みができますので、有効に活用していただきますよう、よろしくお願いいたします。

次に、資料 14 ページ以降については、具体的にどのような基幹事業があるかといったところですが、20 ページまでそれぞれの事業と内容について紹介させていただいております。あと、21 ページ目、上側の 2 番は、具体的な効果促進事業の例として、実際、どのような事業ができるかというものと、それに想定される基幹事業、どういう基幹事業に対して効果促進ができるかというものが一番右側の枠に記載されております。

こういった基幹事業とセットで、2 割以内で効果促進として、ここに記載されているようなハザードマップの整備や防災教育、水防訓練の実施といった費用についても、効果促進事業として活用が可能となっております。こちらの交付金について、ぜひまた各機関、関係部署ともご相談いただいて、より一層こういった交付金を有効活用していただければと考えております。私からの説明は以上です。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 ありがとうございます。今の情報提供に関して、会場からご質問ございませんでしょうか。只今、防災安全交付金が今年度から創設されたこと、そして基幹事業や効果促進事業でさまざまなハード、ソフト対策を講じることができること、それから、その手続きについてご紹介がありました。ご質問は、ございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。それでは、次に進ませていただきます。議事②の「信濃川下流域の抱える課題等に関する協力学識者からの意見」ということで、衛藤先生からご意見をいただきたいと思っております。衛藤先生におかれては、演台の方へご移動いただいてご発表いただきますよう、よろしくお願いいたします。

【衛藤准教授】 只今、ご紹介にあずかりました、長岡工業高等専門学校 of 衛藤俊彦と申します。学校では水理学の授業を担当していて、研究の専門としては、数値流体力学を担当しております。ですから、どちらかという河川の計算の話に持っていきべきなのでしょうが、この第 3 回まで私はちょっと出席できなくて、そういった話は、他の先生方もされておりますし、違う視点からお話をさせていただこうと思って、今回、「わかりやすい避難情報の提供」ということで、現状などを見ながら思うことを話させていただきたいと思

います。

洪水の対策については、2本の柱が基本となっていると思いますが、ハード対策とソフト対策ということです。ハード対策でいけば河川改修等がありますが、結局のところ、計画規模があるので、それを越えるような雨が降ってきたら河川を乗り越えて氾濫してしまう可能性は、もちろん必ずある訳です。そういった時にも人の命を守るという観点からいくと、ソフト対策もしっかりやっていかなければならない。

そしてソフト対策については、情報提供と防災教育といったことになるかと思いますが、その結果、住民の防災意識の向上、洪水時の速やかな避難、人的被害を最小限に食い止めるといった効果を期待して、こういうことを行っていくことになるかと思います。

代表的な例としては、洪水ハザードマップ、雨量・水位の情報提供、避難情報の提供ということになるかと思います。災害時の人的被害軽減のためには、こちらから色々、情報を提供したとしても、最終的には住民の方々自らが避難していただかないとどうしようもないので、そういった自発的な避難が望まれます。

そうしていただくためには、いかに住民の方々にそういった必要な情報が周知されているか、どこに情報があるのかとか、事前にそういう情報を持っていて下さいといった周知がされて、さらにその情報を住民の方々がきちんと理解しているかどうか、そして最終的には、いざという時にそういった情報が活用されるかということが重要になってくるかと思います。ですから、いかにわかりやすく情報を提供していくか、ということが重要になってくるかと思います。

そしてここからは、私がウェブ上で得た情報のみで色々かき集めたというか、調べてみた結果の、ソフト対策の信濃川下流の現状ということで、少しお話しさせていただきます。もしかしたら、私の見落としで、実はあるよということはあるかと思いますが、その辺はご了承ください。

まずハザードマップですが、信濃川下流の情報を見たところ、PDF形式でダウンロード可能なデータとして色々掲載されておりました。PDF形式で配布されると最終的には、紙媒体で印刷できるし、実際、もう印刷物が配布されていることもあるでしょうし、紙媒体で見ると非常にいい情報で、色々な情報が詰まっていますと良いと思うのですが、私は、長岡市民ですので、そうすると新潟市の情報としては、事前には持っていませんので、いざという時に見に行ったところ、PDF形式になっているといちいちダウンロードして見なければならぬということがあります。

もう一つ、PDFの形式である都合上、最終的に色々な情報を詰め込むと巨大なデータサイズになってしまいますので、やはり西区とか東区といった形で地区ごとにPDFの形式で分かれております。そうすると、私のように新潟市の地理に詳しくない人間がそういうものを見ると、どの情報を見ればいいのかわからない、迷子になってしまう。試しに東区を見てみるかといって見てみると、欲しい地図ではなかった、それでは違う所を見てみようといったことで迷子になってしまって、中々、必要な情報に辿り着けないといった難点もあるかと思えます。

そしてもう一つ、ハザードマップが置いてあるような所に、こういうリンクが張ってあって、ブラウザで閲覧操作可能な地図の上に、こういう氾濫域や避難所がどこにあるかというのが見えるようなハザードマップも掲載されておりました。こちらは私としては、非常にありがたい。西区とか東区とかわからなくても、大体、信濃川のこのあたりとか、バイパスの紫竹山あたりだといった大ざっぱな所はわかるので、そうするとこういう実際の地図の上に載せてもらった方が非常に見やすいと思います。

ただ、今回、新潟市のウェブから見にいったこの情報については、この地図の上に重なっている情報で提供されているのですが、こういう文字が地図の背景と重なっているとか、同じような色になっていて、そちらがちょっと見にくかったという感じを受けました。そうすると先ほど言ったような迷子になりかねないということもあるし、あと、今、最大の拡大状態ですが、拡大がここまでしかできないので、もう少し細かい所を見たい時にも今回のものでは見られないと感じました。

あともう一つ、避難所一覧に関しては、最近、ヤフーと新潟市ですか、提携した形で情報が載っていて、ヤフーのホームページから避難所がどこにあるのかというのが、ヤフーの地図の上で確認できる状態になっております。そちらもヤフーの地図だと、こういう地図がもっと拡大できるし、あと道路や橋、建物などといった構造物なども色々きちんと見やすい文字で表示されていますので、非常に見やすい地図で提供されておりました。

もう一つ現状として、雨量と水位の情報提供の現状ですが、インターネットで検索をかけるなり、リンクを張ったもので飛んでみた結果の情報提供の現状について話させていただきます。こちらは、新潟県の河川防災情報システムの雨量や水位の情報が載っている地図です。これは、情報提供エリアの都合上、非常に大きなエリアの中に、こういう青いポツポツで、この場合は、雨量か水位かの情報が提供されている。

マウスでアイコンをクリックすると、どういった状態になっているのかが確認できると

ということですが、地図の都合上、非常に細かくポイントが打ってあって、集中している所は、ポイントが重なっていますので、必要な所がわかりづらく、マーカーの選択が困難といった所はあったかと思えます。

こちらは、信濃川下流河川事務所からリンクで飛ぶ形になっている情報提供のウェブサイトです。今度は、ライブカメラなどの水位情報や雨量情報といったものが、信濃川下流域を基本として表示されています。こちらの場合は、重ならないように観測所のところに小さい点が打ってあって、そこから線が伸びて、ライブカメラ等のアイコンが置いてあるので、こちらだと重なっていないので、重なっていて選択しづらいという問題はないかと思えます。

しかしながら、どちらにも言えるのですが、やはり地図が大きいので、自分の家の周辺だと、どの辺りになるのかといった情報が見たい人にとっては、都合が悪いのではないかと思います。私は長岡市のものでも見たことがありますが、やはり地図が大きいので、これは下越の地図ですが、自分の住んでいる場所が、この地図上でどの辺りなのかということが、中々、把握しづらいので、そうすると自分の家の周辺で雨量や河川流量がどうなっているのかという情報の確認のためのツールとしては、使いづらいというのが感想です。

ですから、わかりやすい情報提供をするためには、やはり地図などは、もう少し改良していった方がいいのではないかと感じました。今現在、スマートフォンなどでも簡単に地図が見られて、基本的にそういったものの多くは、**Google Map** を利用した地図の提供になっているかと思います。あとは、ヤフーの地図とか、もう一つぐらい何かあったと思いますが、そういった形で地図は、現在、簡単に閲覧できる状況にあります。ですから、一つは、この **Google Map** を利用した情報提供などをしていくといいのではないかと、思います。

先ほどまで出ていたような、広い領域を表示した地図の背景を **Google Map** にすることで、**Google Map** 上で、そのまま拡大して行けて、もっと細かい所まで見て行けるので、そういった利用ができます。あと、ホームページの自分のウェブサイトに組み込むことができるので、新たにページを開いてというよりは、そのページの下の方に地図がちょこんと表示されているといった表示の仕方も可能になります。

あと、「**Google Map API**」と呼ばれるものを使うと、地図の操作を色々、カスタマイズすることができます。例えば、マウスアイコンをライブカメラのアイコンの上に置いたら、そのまま直ぐにライブカメラの映像が出るなど、今もそうになっていますが、**Google Map**

でも **Java Script** を使ってそういったものができます。

あともう一つ、これは大きな利点だと思いますが、基本的にはスマートフォンで **Google Map** を操作している方が多いと思うので、その地図を見ただけで操作法が大体わかるということです。いちいち操作の説明書などを用意しなくても、ダブルクリックすれば拡大していきだろうとか、もしくはホイールで拡大、縮小できるといった操作が、基本的には伝える必要なく、直感的に操作ができるという利点があるかと思います。

実際、この利用例を調べたらいくつか出てきたので、その辺りを紹介させていただきます。これは長岡市の避難所マップです。**Google Map** を用いた避難所の一覧が表示されます。エリア等を選択すると、そのエリアの一覧の避難所はこちらにあると、マップの中にピン打ちで避難所がポツポツと出てきます。それぞれクリックすると、その場所が中心となるように地図が勝手に移動してくれるといった動きをするマップが掲載されておりました。

こちらはすごくいいなと思ったのですが、豊橋河川事務所の所に置いてあった、雨量と流量でしょうか、観測所とライブカメラ、そのポイントがどこにあるかというのを示すものですが、こちらも **Google Map** の上にポイントを重ねて、それぞれ観測所が置いてある状態になっている地図です。先ほど信濃川下流河川事務所の所にあったようなものと、見せているものは一緒だと。ただ、見せ方が **Google Map** の上に重ねているということです。

危ない状態になったら色が変わっていくというのも一緒ですが、ただ、地図が変わっています。今、この状態だと先ほどのものと同じで重なっているのですが、これは **Google Map** に重なっているなので、どんどん拡大していけば重なりは取れていって、また自分の家のそばにまで拡大できるので、どのへんに観測所があるのかといったことが確認しやすいです。あと、こちらも同じように、これはマウスマウスカーソルをここに置いた状態ですが、そうすると、このように雨量の情報などがそのまま出てくるといった形で、非常に操作しやすく見やすいマップの提供がされていると思いました。

そういった情報を見る前に、**Google Map** で少し遊んでみようと思った時期があって、ちょうどこういう機会があったので地図を作ってみました。新潟市で提供されている避難所一覧のリストがホームページ上に載っていて、避難所の施設名と、その右側に住所が縦にずらっと並んでいて、その右が電話番号だったかが並んでいるものがあったので、そのリストからエクセルファイルを作り、色々、操作して、最終的に **Google Map** でそういったリストを読み込めるので、読み込ませて作った避難所一覧の地図がこちらになります。

1時間か2時間で勝手に作ったものですが、こういった情報なら Google Map に最初から搭載されているマイマップという機能で簡単につくることができて、一般公開という形でできます。そうすると、他の人がこれにアクセスしても、こういう地図が勝手に表示されて、ピンも全部打ってある。それぞれのピンをクリックすると避難所の名前と、一応、電話番号まで入るようになっていきます。一般公開していないので、今、私しか見られない地図になっていますが、そういったものも作ることができます。

こちらは GPS が搭載されているスマートフォンでアクセスすると、自身の位置情報も表示可能になっています。私の位置を表示させても良かったのですが、長岡市にいる状態で表示させていたので、このエリアと全然違う所に自分の位置が表示されるので、見せられなかったのですが、スマートフォンなどでやると、自分の位置も表示しながらこういうマーカーも表示させて、どこに行ったら避難所があるかといったことをやりやすい形に持って行けるということを試してみました。

あと、これは私の方で編集可能になっているので、一応、リアルタイムで避難所の情報なども随時書き換えて、それを公開していくことも可能になっているようなものです。ですから、こういった形で地図を一つ変えるだけでも、非常に見やすい情報を提供するやり方を変えて行けるのではないかと、思っております。

最後ですが、それでは利用したらいいではないか、ということですが、問題点もあります。地図情報は Google、あとは、ゼンリンに完全に依存して、現在、ウェブに表示されている地図をそのまま使うということなので、そちらに何か問題があった場合は、ちょっと変なことになるということと、あともう一つ、Google Map は、たまに仕様を変更してくるので、そちらに関しての問題が発生するのではないかと思います。

最近だと、高速道路の色が緑からオレンジの濃い色に変わったみたいな、細かい仕様の変更もあるし、あと最近の大きな仕様の変更だと、先ほど私が作ったような地図もスマートフォンのアプリで読み込めていたはずですが、その機能がなくなってしまったので、本当はそちらも見せたかったのですが、見せられなくなったということです。Google で仕様変更されると、そういう問題も出てくるのではないかと、というのが一つです。

あともう一つ、そういったわかりやすい情報提供のために、今後絶対必要になると思われる対応としては、やはりスマートフォン、タブレット端末の利用を想定したウェブ情報の発信です。ホームページをスマートフォン対応にするだけでなく、先ほどの地図といったものもスマートフォンやタブレットできちんと見やすい形で表示できるようにしていく

必要があると思います。

これから先、おそらく PC よりも、スマートフォンやタブレット端末を使って情報を得ようとする人が増えてくると思うので、その際には、やはり PC だけの表示ではなく、それ以外の端末も想定した、そちらでもきちんと見やすく、地図などを動かせる情報の提供をしていく必要があるのではないかと思います。

「わかりやすい避難情報の提供」ということで、私から思いつく話をさせていただきました。以上です。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 衛藤先生、ありがとうございました。それでは幹事の皆様からご質問は、ございませんでしょうか。

ちょっと私の感じた疑問ですが、先生のご紹介になった資料の 9 ページ、マイマップ機能による地図作成の例で、一覧のリストから点を落として表にして、情報を作ってしまうというお話があったかと思いますが、施設の位置情報、緯度、経度みたいなものは特に必要なくできるということでしょうか。

【衛藤准教授】 こちらに、はめ込んだピンについては、一つだけあるフリーのツールを使って、住所から緯度、経度の情報に移し替えてから入れています。もう一つ、いま Google が提供している地図作成のサイトで、マイマップライトといったツールを使うと、エクセルのファイルをそのまま読み込めるので、その場合は緯度、経度情報ではなく、本当の住所情報だけでピンを打ってくれます。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 ありがとうございました。背景の地図が見やすいということもありましたが、それ以上に地図自身が持っている背後のデータまで利用できるという、新たな可能性を勉強させていただきました。ありがとうございます。

その他にご質問は、ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。衛藤先生、どうもありがとうございました。

続きまして、.議事③の気象に関する情報提供ということで、本日、新潟地方気象台の黒川調整官から情報提供をいただきます。それでは黒川様、どうぞよろしくお願ひいたします。

【黒川調整官】 新潟地方気象台の黒川といいます。よろしくお願いたします。今回、この会に初めて参加させていただきます。今年、気象庁が行った最も大きな事業ということで、特別警報が8月30日から始まりました。この件で、運用面を含め、その周知、広報活動という点で、3カ月ほどの間、つい先日ぐらいまでを含めて、新潟県内の各市町村へ出向いて説明を行ってきた訳ですが、現段階でも中々、難しいというか、イメージが湧きにくいというところがあります。

この話は、機会あるごとに少し話をさせていただいているので、たぶん一部の資料は、見られている自治体の方も出席されていると思いますし、今回、特別警報になったといった時の生の資料も少し加えて説明できるようにと思って、この資料を作成させていただきました。

特別警報についてということで、1枚目に出ておりますが、これは何を言いたいかということ。最近、1時間当たりの雨量が強まっている、ものすごく多くなっている印象を持たれるのではないかと思います。この10年ずつで見ると、やはり1時間当たり50mm以上の雨の回数がどんどん増えてきています。この原因は何か、と言われると私も簡単に答えられませんが、こういう現状があるということです。やはり、まずこれを認識しておかなければいけないだろうと。今後もこのように増えていくのか否かというのは、簡単に申し上げにくい部分もありますが、今の現実を見つめる必要があるかと思うので、この1枚目の資料をつけさせていただきました。

次に、防災気象情報の発表の流れですが、気象庁が発表している気象情報は、このような流れで出ていくということです。約1日前から気象情報や大雨注意報、洪水注意報を随時、発表しながら、重大な災害をもたらす大雨になることが見えてきた場合には、その数時間前から、いよいよ大雨の警報や洪水警報といったものを発表する。そして最終的には、今の土砂災害警戒情報、記録的短時間大雨情報といったものが発表されていくというところですが、これは、これまでの気象庁が行ってきた気象情報の流れですから、まず十分押さえておいてもらえればよいと思います。

その次に、特別警報とは何かということですが、その次に来るもの、新設ということで書かせていただきましたが、重大な災害の危険性が著しく高まっている場合に、新たに特別警報を発表する。そして最大限の警戒を呼びかけるということです。気象台がこれを発表するということは、私が自治体に説明したことの中では、たぶん気象台が出せる最後通告の情報になると思っているということです。色々、議論はありますが、そういった性格

のものであるという認識を持っていただければいいかなと思います。

では、どのタイミングか。これは先ほどの大雨注意報、あるいは大雨警報、そして土砂災害警戒情報といったものが出て、さらにそのあとに大雨の特別警報というものが発表されるという、一つの流れを示した図になります。最後にこういうものが出る。特別警報が出た時は、もう大変な事態になっているかもしれない、本当にもっとすごい状態になるのかもしれない、といった事態を想定していただくのがよろしいかと思います。

新たに始まった特別警報ということで、なぜこれを実施したのかということです。これは気象の部分でいくと大雨だけではなく、台風や大雪とか色々ありますし、地震であれ、火山であれ、レベル化されていますので、特別警報としての位置づけとなっているものがあります。想定を超えた現象に対して、この特別警報を実施するといった意味合いで見えていただくのが間違いなからうかと思います。

この特別警報運用開始の経緯ですが、地震、津波ということになると一昨年 of 東日本大震災、これは非常に希に見ると言ってもいいかもしれませんが、やはり津波です。想定外と言うと怒られてしまいますが、そういった現象に対して、的確、適切な情報提供ができなかったというようなところがひとつの原因となっています。

それから平成 23 年の台風第 12 号、紀伊半島で 3 日間ちょっとだったと思いますが 2,000mm ぐらいの雨が降りました。住民や、自治体の防災担当者を含めてですが、一部の自治体では、これまでそういう雨が降ったことがない、あるいは災害を経験したことがないといった意味合いで、何の行動も起こさなかった。それによって多くの人命が失われたといったことがあった訳です。

これも警報を出し、土砂災害警戒情報を出し、気象庁がやれる色々な手段を尽くして情報提供をしました。しかし、それに追従した行動を起こしてくれなかった。そういうことが大きなポイントとしてあって、どうしたら避難に結びつけられるような形で情報提供ができないか、といったことを考えました。このような、想定外と言ってもいいませんが、そういう現象に対する気象庁が持つ危機感を何とか伝えたい、ということが大きな趣旨であると思っていただきたい。

新たに始まった特別警報ということで、ここに先ほど言った注意報、警報、土砂災害警戒情報もありますが、この後に特別警報ということで入っております。そこでの市町村の対応、住民の行動を今一度見ていただければよろしいかと思いますが、特別警報までになると、気象庁も記者会見を実施したりしているので、たぶん見ておられるだろうと思いま

すが、「身を守る行動」などは、過去には簡単に言ったことはなかったのですが、それをそういう会見の席で言うようになったのは、この特別警報が言われ出してからなので、「こんな表現で行うのか」と自分も思ったくらいです。

先ほども台風第 12 号のことを言いましたが、この時のものを実際の事例から見て、特別警報級であるという認識をこちらは持っていますので、この事例だと、どの辺りで特別警報が出るのだろうといったイメージをしたものです。シミュレーションとして見ていただければいいのですが、これは奈良県十津川村の事例で、これを見ていただくと、9 月 1 日ぐらいから 9 月 4 日の午前中にかけてだったか、雨がずっと間断なく降っていた状況で、その間に大きな、度重なる災害が発生してしまいました。この事例だと 3 日の朝あたりが、特別警報の発表のタイミングになるのかなと、あくまで説明用の資料ですが、このようなイメージかなと。特別警報が発表されたら、気象庁では記者会見を開くといった流れになってくるだろうということの一つのサンプル資料でお見せしました。

次の事例ですが、昨年の九州北部豪雨です。これも浸水関連でかなり大きな被害が出ました。短時間ではありましたが、1 時間に 100mm を超える雨が、数時間続いた場所もありました。特別警報発表のシミュレーションを実施した場合に、このようなタイミングでの警報から特別警報へというようなことが、考えられるかということです。これも一つの事例です。

新潟県だとどうかというところですが、平成 23 年 7 月の新潟・福島豪雨は、特別警報級であるという意識をしております。これは、新潟県で生活をしておられる方であれば誰もがご存じのかなと思いますが、梅雨前線が北陸地方にかかり、日本海を通るようにして暖かく湿った空気がちょうど新潟県周辺に突き進む、このような時には、やはり大雨になるパターンが多いのです。それにちょうど合致したパターンになっていました。

これは、その時の 3 日間のトータル雨量の分布図です。かなりの雨で、600mm 以上だと思いますが、それぞれ何回かのピークを持ちつつ雨が降り続いて、トータル量としては相当の雨になり、大きな被害が出てしまったという事例になっております。これは特別警報級であるといった認識を持っています。

今年、8 月 30 日から特別警報が始まりました。その中で 9 月 16 日に特別警報、50 年に 1 度というような現象が発生してしまいました。この時の事例だと、京都府、滋賀県、福井県で同時に大雨の特別警報を発表いたしました。この時は、災害としても京都府、滋賀県、福井県の嶺南辺りで集中的に長い雨が降り、大きな浸水被害などが出てしまいました。

運用開始後、これが初めての特別警報であったということで、気象庁の広報用の資料から取ってきたものですが、台風が影響し、それから台風の動きが南海上でやや遅く、同じような場所で雨が降った事例です。1時間当たりの雨は、先ほどの九州北部豪雨で1時間100mm という感じでしたが、この時は、アメダスの観測地点上の記録だけを見ていくと30～40 mm 程度ですが、長い時間降っているということで、それに伴う被害が多発したものとなってしまいました。

この時の記者会見資料、気象庁の報道発表用の資料ですが、それを取って入れてきました。このような資料で会見を実施しております。「滋賀県、京都府、福井県に大雨特別警報を発表しました。これらの地域では、これまでに経験のないような大雨になっており、今後も継続する恐れがあります。直ちに命を守る行動を取って下さい。避難勧告などの情報に留意し、直ちに避難所へ避難するか、外出が危険な場合は、家の中のより安全な場所に留まって下さい。災害の経験のない地域でも、災害の可能性が高まっています。油断しないで下さい。」という文言を会見で発表しております。その時の資料を用い、福井の気象台でも会見を実施していただいております。

この時、昼11時過ぎでしたか、その段階でどのくらい雨が降っていたのかということで、気象庁のホームページで普通に取れますが、お昼ぐらいにどのくらいの雨になっているのかということで、48時間の降水量を抽出した資料です。紀伊半島から京都府、滋賀県、福井県あたりで集中的な雨になった所が、左下の図で見られます。どういったイメージかということですが、この11時ごろでは、48時間雨量が観測史上第1位であるという観測地点が多数出ていました。逆に、これぐらいの雨にならないと特別警報は出ないのだな、という認識もしたのですが、あるタイミングで見ていくと、やはり相当な雨であったというのが認識できるのかなと思うので、この資料も加えてみました。これは、県への説明で使っていた資料です。

次に、特別警報と警報の関係ということで再度同じものになりますが、これまでの警報の基準があって、警報の対象は重大な災害の恐れがあるということですが、特別警報というのは数十年に一度の大雨といったものを言うということで、警報の基準をはるかに上回るものに対して特別警報を出します。

ただ、こういう特別警報級の現象はめったに起きないけれども、非常に広域に甚大な被害を及ぼす恐れがある、そういった現象であるということをも十分理解しておいてもらい、これまでの警報が軽視されることがないようにという意味合いを持っています。これまで

の警報も従来どおり運用上、利用していただきたいのですが、特別警報は、さらにその上、イメージ的には、かなり並外れたと言っははいけません、そういうさらに危険であるというイメージを持ったものになっているということを理解しておいていただきたいところです。

まとめということで、「特別警報は、数十年に一度の非常に危険な時に発表される」ということで、この部分が、他の防災気象情報を利用するにあたって、今これを非常に強調する形にしております。下の方に「特別警報について」と、「災害から身を守ろう」という、気象庁のホームページにリンクがあるのですが、そこを見ていただくと、その解説あるいは参考資料等が、今、説明した資料等も一部載っているものもあるので、参考にしていただければと思います。

最後ですが、特別警報のリーフレットを自治体に配ったりして、利用してもらうようにしておりますので、また参考に見ていただきたいと思います。わからないことがありましたら、气象台にも聞いていただければと思います。私からは以上です。

【幹事長（瀬崎所長）】 ありがとうございます。それでは、只今のご説明についてのご質問、ご意見等はございませんでしょうか。お願いします。

【澤野参事（新潟県防災局）】 いつもお世話になっております。危機対策課の澤野です。

せっかくの機会ですので、信濃川下流域とは関係ないのですが、先月伊豆大島で災害があった時に特別警報が発表されなかった。特別警報が発表されるには、やはり面的な広がりが必要だという報道があったかと思います。それを考えた時に、佐渡島や粟島というのは、特別警報が発表されないような地域なのかというのが一点目です。

二点目は、同じくその時に官房長官から、何か検討しなさいという指示が出されたとか、出されないという報道があったのですが、もし出されないとしたら何か検討されている状況があれば、教えていただきたいと思います。

【黒川調整官】 今、言われたのは、たぶん、島しょ部に対する特別警報の扱いということでしょうか。今、新潟県については、粟島と佐渡島、共に島しょ部の扱いとして対応するというので、現在、事務手続き等を取っているところですが、基本的には島しょ部扱いで、例えば、記録的な雨が観測されているという状況になった場合には、特別警報級の

現象ということで対応をとることに今のところなっていますので、そういう形で現在、手続きを取っています。

今の段階では、粟島と佐渡島については、こちらからの説明を含め、終了しております、手続き的には、ほぼ完了している状況になっております。最終的には、詰めのような部分があるのですが、現在そういう流れで実施しているところです。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 よろしいでしょうか。

【澤野参事（新潟県防災局）】 ありがとうございます。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 その他にございませんでしょうか。では、私の方からお願いしたいと思います。例えば、新潟県も非常に広いので、上越地方の降雨の記録があって、その中で確率処理をされて、数十年規模に達するということ処理されているのではないかと考えているのですが、そうすると上越地方だけであっても、出るのは必ず新潟県全体になるということよろしいでしょうか。

【黒川調整官】 基本的に、50年に一度あるかないかというような指標というのが、先ほど特別警報のホームページ上の所で見られますということの説明いたしましたが、その中に指標というのを設けてあります。3時間雨量、48時間雨量、あと土壌量指数の三つを、大体これぐらいの値が特別警報の目安、指標になっているというのが、市町村ごとに整理して表形式で出ています。

あと、地図上でも表示されて、見られるようになっていきます。50年指標を上回るようになった場合は、その面的なかたまり、広がりがある程度見られます。通常、普通に言っているのは、48時間であると50格子以上というのが一つの目安になっているのですが、その広がりが認められた場合には、特別警報を検討しますということです。

新潟県は、非常に広いということなので、その指標を満たす所には、特別警報が発表される。基本的には、市町村ごとに出るのですが、例えば、低気圧であれ前線であれ、特別警報級の現象になった時に、上越だけかたまっているということであれば、たぶん上越中心に特別警報ということになると思いますが、平成23年の新潟・福島豪雨の事例を見ると、何度も雨雲が次々に湧いて入っていましたので、全県的に、妙高市以外の市町村

については、基本的には、特別警報となるのかなど。警報基準を上回るような地域があり、かつ、まだ特別警報級の雨があちこちにかかるというポテンシャルが予想される時には、ほとんど特別警報になってしまうことが考えられます。

全県的に出てしまうこともあれば、上越から富山県東部、長野県北部へ広がった 1995 年の大雨も、特別警報級だったのですが、あの時の事例を見ていくと、たぶん富山、長野、新潟は、特別警報となりそうですが、新潟県の中・下越はあまり降雨量が多くになっていないのではないかと。この場合の注意報級以下の所は、特別警報は出ないこととなります。

警報級を上回るような雨が予想されるような所が県内にある場合は、特別警報として、今後の注意喚起という流れになるだろうと思いますので、ある程度の広がりでも特別警報の発表ということにはなるのかとは思っています。

【幹事長（瀬崎所長）】 ありがとうございます。その他にご質問はございませんでしょうか。よろしいでしょうか。黒川様、どうもありがとうございました。

続いて、議事次第に従って進行させていただきます。議事④の信濃川下流域の持つ課題（案）について、事務局からご説明をお願いします。

【事務局（星野建設専門官）】 信濃川下流河川事務所の星野と申します。いつも皆様には大変お世話になっております。座って説明させていただきます。

それでは、お手元の資料-4 をご覧下さい。1 ページ目ですが、こちらの表は、今年の 5 月 31 日の推進協議会が発足した時に、関係機関の首長等からいただいた主な意見と、その協議会における取り組み（案）をまとめたものです。

主な点をご紹介させていただくと、新潟市、燕市、田上町の各首長から、信濃川下流域における関係機関の連携についてということでご意見がございました。取り組み（案）ですが、協議会としては、まさに幹事会や本会議を通じて、関係機関の連携を今以上に深めながら、信濃川下流域の地域防災力を向上させる治水対策を推進していきたいと思っています。

次に県農地部長から、農業用排水路を活用した地域防災力向上についてのご意見があり、県土木部長と河川部長からは、関係機関と連携した治水対策についてのご意見もありました。協議会としては、治水分野と内水排除等の農業分野の連携について、引き続き対応を検討していきたいと思っています。

続いて見附市長、長岡市、五泉市から、情報の共有や提供等についてのご意見がございまして、協議会としては、このあと説明をさせていただきますが、信濃川下流域情報共有プラットフォームの整備を予定していますので、この中で情報の共有や提供等をしていきたいと考えています。

次に加茂市長、河川部長から洪水ハザードマップ作成に関する意見がございまして、協議会としては、現在、加茂市で洪水ハザードマップを作成する作業を進めてられることもあり、国としても支援をさせていただいているところですが、この中で得られる知見を協議会の中で共有させていただいて、今後、他の自治体が洪水ハザードマップを見直しされる機会に、この知見を活用していただけたらと考えているところです。

続いて三条市長から、防災ステーションや資料館等を防災教育の拠点にというご意見がございました。協議会としては、これも後ほど説明させていただきますが、防災ステーション等の連携の中で、防災教育等が効率的に習得できるよう、今後対応していきたいと思えます。

このページの最後になりますが、加茂市長、見附市長から消防団及び建設業の重要性やPRについてご意見がございました。消防団や建設業は、災害時に非常に役立つ組織であり、協議会としては、こういう組織のPRを平常時から強化するなど、今後、検討していきたいと考えています。

続いて、同じ資料の5ページをご覧ください。今まで第1回、第2回の幹事会を開催してきました。その中で協力学識者の14名の先生からいただいた主な意見と、その協議会における取り組み(案)をまとめたものです。尚、本日もご発表いただいた衛藤先生からのご意見をいただく前でしたので、タイトルを暫定版としているところです。

主な点をご紹介させていただくと、丸井先生と田村先生からは、防災全般に関するご意見がございましたので、この協議会の中で今後検討していきたいと思えます。

次に安田先生、山本先生、井ノ口先生、鈴木室長から、情報発信、情報提供についてご意見がございました。協議会としては、先ほどもご説明しましたが、情報共有プラットフォームの中で情報の発信や提供をしていきたいと考えています。

続いて、熊倉先生、藤岡先生、佐野先生から防災教育や防災組織についてのご意見がございまして、協議会としては、関係機関の皆様と連携をして、防災ステーション等を活用しながら、防災意識の啓発、啓蒙に今後も取り組んでいきたいと思えます。

その次ですが、三沢先生、吉川先生から、内水排除や田んぼダムに関するご意見がござ

いました。協議会としては、先ほどもありましたが、治水分野と内水排除等の農業分野との連携について、引き続き対応を検討していきたいと考えているところです。

続いて、安田先生からは、信濃川下流域の五十嵐川合流点付近における複雑な水理現象に関するご意見をいただきました。協議会としては、今後の河川管理において検討していきたいと思います。

このページの最後になりますが、田村先生からは、洪水発生後のことですが、いわゆる事後検証が重要というご意見がございまして、平成 23 年 7 月の新潟・福島豪雨の時に関係機関及び学識者の方々と連携して事後検証しており、協議会としては、今後もそのような事態が発生した時は、同様の対応をしていきたいと考えているところです。以上です。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 ありがとうございます。それでは、只今の説明について、ご意見、ご質問はございませんでしょうか。

これまで、当協議会としては、水害に強い信濃川下流域づくりを行っていくにあたり、どんな行動をとるかということを検討する際に、協議会会員の方々、それから学識者の方々からのご意見をいただいております。本日の衛藤先生からいただいたもので一通り終わったということで、課題について整理をしたということでもあります。

取り組み（案）については、まだ具体化していないものもございまして、今後、順次取り組んでいきたいと思っておりますが、特に課題等に関する補足などございましたらご意見をお願いいたします。

よろしいでしょうか。それでは、本日、衛藤先生からのご提言もいただきましたので、それを加えて再度整理したものを次回、お示ししたいと思っております。

それでは次に、議事⑤平成 16 年 7 月新潟・福島豪雨から 10 年への基本方針（案）について、事務局から説明をお願いします。

【事務局（星野建設専門官）】 それでは資料-5-1 と 5-2 の両方について、ご説明をさせていただきますが、先に資料-5-2 の 1 ページをご覧いただきたいと思います。来年は、平成 16 年の 7.13 水害から 10 年という節目の年を迎えることとなります。報道等でご存じの方もいらっしゃると思いますが、7.13 水害の他にも、新潟地震から 50 年、新潟焼山火山災害から 40 年、さらに中越大震災から 10 年と、新潟県内で発生した幾つかの大きな災害が節目を迎えると年となります。

今後、各機関で、それぞれの行事について、色々な検討がされていくと思いますが、共通の標語やシンボルマーク等を用いて、全体として統一感を持たせて実施していこうという話が進んでいるところです。

2 ページ目をご覧ください。こちらは、今ほどの統一感を持って実施していくということで、「防災・減災・新潟プロジェクト 2014」の統一キャンペーン実行委員会が、今年の10月23日に発足しています。このページは、実行委員会の設立趣意書になっており、3ページ以降は、実行委員会の規約になっており、5 ページ目は、構成機関や組織体制の紹介になっています。

このような中で、資料 5-1 をご覧いただきたいのですが、7.13 水害から 10 年を迎えるにあたって、関連行事の素案を提案させていただきたいと思います。

最初に、提案の主旨ですが、7.13 水害から得られた教訓を忘れないということが大事だと思いますので、これを後世に伝えて、地域防災力をさらに高めていくということで、まさにこの推進協議会が中心となって、行事を行ってはどうかと考えております。

次に、実施の時期ですが、来年の5月から7月位を目標に関連行事を実施していったらどうかと思っているところであり、具体的実施の時期は、関係機関の皆様と今後、調整を図っていく予定です。

続いて、実施の主な内容ですが、一点目は、関係機関が連携した洪水対応訓練ということでご提案させていただく訳ですが、一ポツ目の情報伝達については、毎年、梅雨前に河川で実際に洪水が起きた事態を想定し、緊急かつ適切な対応ができることを目標として、水防機関等が一体となって洪水情報伝達の訓練を実施しています。

二ポツ目の避難訓練等ですが、ここは主に自治体で例年、実施されていると思いますが、住民の方々を対象にした実際の避難訓練を行うということと、これも毎年、梅雨前に水防体制の強化及び水防活動の重要性の啓発を図る目的で実施している水防訓練というものがございまして、この三つの内容があるかと考えており、来年は 10 年という節目を迎えるものですから、関係機関の連携をさらに密にして、このような内容を今以上にしっかり行ってはどうかということが提案の一つ目です。

それから提案の二つ目ですが、関連するイベントやシンポジウム等について、関係機関の皆さんと一緒に企画していきたいと考えています。

次に、今後の進め方ですが、先ほど提案しました行事の具体的な内容等につきまして、関係機関の皆さんと検討・整理しながら、次回の幹事会又は協議会で、ご提案をさせていただ

だきたいと考えています。

また、先ほどご説明しました統一キャンペーンにおける共通の標語やシンボルマーク等についても、連携を図っていきたいと思っています。以上です。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 ありがとうございます。それでは只今の説明について、ご質問、ご意見はございませんでしょうか。この協議会としてこの行事に取り組んでいくということ、それから具体的内容については、今後事務局で検討しながら、途中段階でご相談もさせていただきますが、最終的にある程度まとまったら幹事会又は協議会にご提案していきたいということで考えています。

よろしいでしょうか。それでは、この提案について、このままで進めさせていただきたいと思います。

それでは、次の議事に移らせていただきます。議事⑥信濃川下流域情報共有プラットフォーム（案）について、事務局から説明をお願いします。

【事務局（星野建設専門官）】 それでは、資料-6 をご覧いただきたいと思います。資料のページ数の都合で、2 アップということでページが上と下にございます。主な点について、ご説明をしていききたいと思います。

まず、情報共有プラットフォームの概要について、ご説明したいと思います。前回の幹事会までに、プラットフォームの画面の形式については、こういう形式でいききたいと思いますということで、ご了解を関係機関の皆さんからいただいておりますので、今回はその形式をベースに、具体的な画面の案を作成しました。

初めに、情報共有プラットフォームは、私ども便宜上、ステップ 1、ステップ 2 と呼んでいます。この二つに分かれております。1 ページ目はステップ 1 の画面が出ているわけですが、ステップ 1 については、インターネット回線を利用して、市民の皆さんが情報を取得できる一般向けというものと、あとここにおられる関係機関の皆さんが情報取得できる管理者向けという、二つの構成を考えているところです。

2 ページ目をご覧下さい。一般向けについては、関係機関のホームページのトップ画面に「信濃川下流情報共有プラットフォーム」という共通のバナーを設定しておきます。一例として、信濃川下流事務所ホームページのトップ画面が出ていますが、画面右側の「信濃川下流情報共有プラットフォーム」のバナーをクリックすると、3 ページ目にあるプラット

ホーム一般向けのトップ画面に入ります。

ここからは、デモシステムでご紹介したいと思いますので、お近くのスクリーンをご覧ください。画面の背景地図ですが、左側の背景地図選択というボタンで切り替えが可能になっており、今お見せしているのは、国土地理院の電子国土という背景地図です。この他には、先ほど衛藤先生からのご発表にもございましたが、Google Map の道路や衛星からも選択できるようになっています。

画面の縮尺ですが、左側に「+」、「-」がありますし、地図上でダブルクリックしていただいても、画面の大小ができるようになっています。

続いて、トップ画面の左側に幾つかチェックボックスがございますが、資料の4ページのXバンドレーダ雨量をチェックしていただくと雨域の移動や5ページの雨量観測所をチェックしていただくと、背景図に観測所の位置が丸印で表示されます。6ページの水位観測所にチェックを入れると三角印が表示され、これが水位観測所の位置となります。7ページ目のCCTVカメラにチェックを入れますと、カメラアイコンが表示されます。任意のカメラを選んでみますと、今、海岸のカメラ画像で小針浜の画面が出ています。これはリアルタイムの画面であり、本日の天候が雨模様なので曇り空の画面となっています。このように見たいカメラアイコンの位置を選べるようになっています。8ページは、避難所の諸元ということで、避難所のアイコンをクリックすると避難所の名称や住所等の情報取得が可能です。

4ページのXバンドレーダ雨量に戻ってスクリーンを見ていただきたいのですが、レーダ雨量は、雨域の変遷がわかることも重要だと思いますので、最新時刻から遡って雨域の変遷を確認することができます。今、画面が動いていますが、逆戻りすることも可能ということです。それから、5～6ページの雨量・水位観測については、アイコンをクリックすると、雨量や水位のグラフが表示できるようになっています。次に8ページの避難所ですが、これは自治体の防災計画に掲載されている全ての避難所をプロットしているのでたくさん表示されていますが、今後の画面作りにおいて、洪水はん濫の時に浸水の可能性がある避難所と、そうでない避難所を分けて表示する等の工夫を検討していきたいと思います。

続いて、トップ画面左側にあります、河川予警報や避難指示・勧告のメニューをクリックすると、9ページの信濃川下流域内における信濃川本川等の水防警報とか、10ページの避難指示・避難勧告の情報についても取得可能となります。また、トップ画面左側ある川の防災情報や新潟県河川防災情報システムのバナーをクリックすると、11～12ページにあ

るリンク先の情報取得が可能です。次に 13 ページですが、今ほどご説明したステップ 1 の管理者向けの画面になります。関係機関にも、インターネットに接続可能なパソコンがあると思いますが、このパソコンで 14 ページの画面にあるように ID とパスワードを入力していただくと、15 ページにある管理者向けのトップ画面に入ることができます。16 ページ以降は、管理者向けの画面となっていますが、先ほどご説明した一般向けの情報も取得できます。また、管理者のみの情報として、21～23 ページにある防災ステーションや水防倉庫の位置情報ですとか、防災ステーションや水防倉庫に備蓄されている水防備蓄資材の情報を取得することができます。尚、この辺りの情報は、定期的に更新ができればと思っています。ステップ 1 について以上ですが、今年度末の完成を目指しているところです。

次にステップ 2 ですが、ここからは、紙資料に戻っていただき、28 ページをご覧ください。

この画面では、堰・水門・樋門の位置情報やゲートの開閉状況をアイコンの「開」「閉」で表示し、これらの情報取得ができればと思っています。続いて 29 ページですが、こちらは排水機場のポンプが動いているのか、止まっているのかの情報取得ができればと思っています。最後の 30 ページですが、先ほどのステップ 1 で避難所の諸元情報は表示していましたが、これだと避難所の位置や住所等の情報なので、ステップ 2 では、避難所の位置をクリックすると、例えば毛布が何枚不足しているとか、避難所に何人避難されているといった情報を避難所から発信していただいて、双方向で情報共有できればということも考えているところです。現在、システムネットワーク等を検討している最中ですが、ステップ 2 は、情報セキュリティや既存のシステムの改良等、幾つかの課題もありますので、今後も引き続き内容の検討を進めていきたいと考えています。以上です。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 ありがとうございます。それでは只今の説明について、ご質問、ご意見等ございませんでしょうか。今年 5 月末の推進協議会におけるご意見の中で、できる所から実施しているということでもあります。特に市民の皆さんにお知らせする情報と、管理者間で共有していこうという情報を分けて整理しているということですが、例えば、こういった情報が足りないのではないかとか、こういったことについても考えていくべきでないか、というご意見がございましたら、いただければと思います。

恐縮ですが、衛藤先生の方から、今の説明に対してのコメントをいただけますでしょうか。

【衛藤准教授】 先ほど個別にも見せていただいて、色々意見を出させてもらいましたが、こちらのプラットフォームで検討できたんですが、まだこういった情報が提供されていないことが一つ、信濃川下流本川だとあまり影響がないのかもしれませんが、中小河川だとゲリラ豪雨とか、急激に水位が上昇するようなこともあって、そういった急激な上昇に関しては、定期的な水位観測だけだと見られなかったりもするので、その上昇の加速度のようなもの、急激に水位が上昇しているという情報を、このプラットフォームで情報提供するなり、このプラットフォームでなくとも、それぞれ別の河川情報の発信場所で表示していただくと、情報提供の形としてより良くなるのでは、ということです。

こちらのプラットフォームに関しては、私が先ほど話した内容が載っているようなので、素晴らしいものができ上がっているのではないかと考えております。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 ありがとうございます。先生から今ほどいただいたアドバイスの形が、今後できればと考えております。どうもありがとうございます。

その他、ご意見、ご質問はありませんでしょうか。お願いします。

【丸山部長（三条地域振興局地域整備部）】 三条地域整備部の丸山です。2点ほど質問です。今のプラットフォームですが、実用化に向けたスケジュールがどうなっているのかを教えてください。それから、具体の中身ですが、例えば資料の10ページですが、避難指示と避難勧告と書いてありますけれども、こういった情報はどういうタイミングで、誰が入れることになるのか、その辺りを教えてください。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 事務局から説明をお願いします。

【事務局（星野建設専門官）】 2点いただいたご質問のうち、1点目のスケジュールですが、ステップ1については、先ほどもご説明させていただきましたが、今年度末の完成を目指して進めたいと思っています。また、ステップ2ですが、ステップ1と多少違いまして、情報のやりとりを双方向で行うということになってきますので、情報セキュリティの課題ですとか、例えば、ある機関に既存のシステムがあった場合、そのシステムの情報をプラットフォームに乗せようとした時に、既存システムの改良が発生するといったような課題もありますので、ステップ2に関しては、今後も引き続き、検討していきたいと思って

います。

2点目の避難指示・勧告の画面ですが、これらの情報につきましては、新潟県防災局と事前打合せをしており、実際の場合、避難指示や避難勧告を出されるのは、各市町村になる訳ですが、例えばある市で避難勧告を出すということになると、既存システムがございまして、市のご担当者が既存システムに入力されると、防災局に情報が行くことになり、そこで集約される訳ですが、その情報を防災局から入手させていただいて、プラットフォームの10ページの画面で表示し、情報提供したいと考えています。

【丸山部長（三条地域振興局地域整備部）】 ありがとうございます。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 他のシステムの情報をもらって、それを加工して、プラットフォームで活用していくということになろうかと思います。その他に、ご質問やご意見はございませんでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、次に進ませていただきます。

続いて、議事⑦の「防災ステーション等の連携（案）」について、事務局から説明をお願いします。

【事務局（二木管理課長）】 信濃川下流河川事務所の管理課の二木と申します。よろしくをお願いします。座って説明させていただきます。資料-7をご覧ください。まず、資料のタイトルですが、今回、信濃川下流域の治水に関する展示施設等の連携について（素案）という形で書かせていただいております。前回までは、防災ステーションの連携についてということで、全体について色々まとめてあったのですが、今回は、主に展示施設について特出した形で資料をまとめています。

まず、1枚めくっていただくと、概要という形で書かせていただいております。信濃川下流の管内には、治水と地域社会や農業等との関わりについて、学ぶ施設や展示施設が数多く存在する訳ですが、前回、事務局から9カ所の施設について、連携していくという形でご提案させていただいた訳ですが、皆さんから、もっとよく見ると他にも連携できる施設等があるのではないかという意見をいただきました。

そのことから、皆さんに改めて意見の聴取というか、お話をさせていただいてとりまとめさせていただきました。1枚めくっていただくと、信濃川下流域における水防・水害関連施設分類図（案）という図があります。こういう形で、今回はまとめさせていただきます。

した。赤が拠点施設で、あとで出てきますが、こういう形で書かせていただいておりますし、グリーンは、現在の資料館のようなものをそういう位置づけにしております。黄色が排水機場のような、主に河川管理施設等に該当し、農業の場合は、農業関係の施設になります。色が無いものは、その他施設であり、治水の遺跡のようなものをここにプロットさせていただきます。そういうことから、施設をイからロに分類させていただいて、今後の取り組みに活かそうと考えているところです。イは、先ほどの図の赤で示したものになりますが、主に展示施設であり、形態は防災ステーションや歴史資料館など、一定の展示スペースを持っているような施設であり、実際に総合学習等の会場としても利用できるような施設を位置づけております。

それから、ロに関しては、治水の遺跡であり、これについては、先ほど色がついていないような所になりますが、治水に関連する歴史的な建造物や遺跡などということで、これらについては、今後展開していく上でスタンプラリーやウォークラリーのポイントとして活用していけるのではないかとということになります。

ハについては、現在、稼働している施設で、排水機場や堰・水門という施設になり、例えば、小学生や中学生の見学会の場という所で位置づけできるのかと思っており、こういう分類分をした上で、今後活かしていきたいという整理をさせていただきました。

次のページですが、取り組み方針（案）ということでまとめており、展示施設の連携という（1）ですが、下に示す主要な 9 施設、先ほど皆さんから改めて意見を伺ったとお話しさせていただきましたが、その際、やはりせっかく施設に来て見てもらうのだから、見た人がっかりして帰したくない、やはり楽しんで見てもらって、なるほどと思って帰っていただきたいという意見もありましたので、そういう形で存在できる施設がどれ位あるかということになると、内容等や工夫もかなり必要なので、ある程度限られてくるのではないかとことから、今回 9 施設に絞って、数的には前回と同じになりますが、取り組みを進めていきたいということを書いております。

まず 1 行目で、施設と書いてありますが、大谷ダムのふれあい資料館、それから大河津資料館、関屋出張所の展示スペースがあるので、その三つです。上流域の施設については、今年 8 月にオープンした見附市のパティオにいがた、それから現在建設中である、三条市の水防学習館、中流域については、新潟市の赤渋の防災ステーションがあり、下流域については、鳥屋野瀧排水機場となっていますが、これは学習室を持っていて展示をすることも可能であり、ここを活用することによって実現できるのではないかと考えております。

あと、やはり治水とは切っても切れないような農業等の関連施設についても、治水との関わりで重要な所を現在調整中という形で整理させていただいておりますし、新潟の発展に欠かせない港関係の資料館についても、入れておくべきだろうと考えておりまして、これについては、今後調整を進めていきたいと考えています。

それで、この9施設をうまく役割分担をして、ツアーガイドなるものを作成して、今後、啓発活動を行っていただければと考えております。上流域や下流域の施設と色々ありますが、それらの施設で何を訴えていくかということが、ポイントになると思います。その辺りは、テーマを決めて展示していくという形になりますが、例えばの話をさせていただくと、この例がいいかどうかはわかりませんが、治水対策の現状というテーマをとった場合に、上流域の方々というか、上流域の施設については、近年たびたび水害を被っている訳で、その対応を重点的に行っており、堤防なり洪水調節施設がどんどん完成して行って、治水の安全度がだいぶ上がってきているということをもまず展示し、そこで下流域はどうなっているのということで、その展示の最後に書くのかどうかはありますが、下流域の施設ではもともとゼロメートル地帯であって、水害を受けやすいという地形にある訳ですから、これまでは上流部が基本的には自然の遊水地という形になっており、下流まで水が来なかったのですが、上流の整備が進むにつれて、逆に危なくなっているということも、下流の施設でPRしていけばいいのかなと考えています。

それと、下流と上流を結ぶ所、どちらかという直轄の堤防になりますが、これについては、復讐事業によって堤防がほぼ完成している。例えば赤渋で、こういうことを書くと、上流の施設と赤渋と下流の施設を見に行くことによって、一つの治水の事業のストーリーが完了するというので、その三つの繋がりを一つのコースとして設定してやれば、それなりに楽しく勉強できるのではないかと考えています。そういうものを幾つか作って、PRしていくということも考えていきたいと思っております。

それから、明確な方針がまだ決まっていない赤渋の防災ステーションの空間がありますが、そこにパネル等を展示してはと思っておりますが、赤渋の防災ステーションと鳥屋野潟排水機場については、役割をしっかりと、テーマをきっちり決めた上で、新潟市とも調整しながら、展示内容を決めていきたいと考えています。

それから次のページ(2)ですが、展示施設の総合学習等への展開という内容です。これについては、地域の方々が施設を利用しやすいようなメニューをどんどん企画して行って、それを教育委員会や地域の住民に広報することで、より親しみを持って利用いただ

るようになるのではないかと考えておりますし、それについてホームページ等で、どんどんPRしていきたいと考えています。さらに絶えず新しい情報を入れていくためには、利用していただく方の意見をどんどん取り入れなければいけないということで、アンケートも併せて行うような形にして、展示物等も随時更新していくというやり方を考えています。

それから(3)ですが、やはりおもしろいということがないと、なかなか継続していかないということで、治水遺跡等を解説するようなパンフレットも作っていかないといけないのかと考えておりますし、特に直轄の方では今、「信濃川下流治水歴史めぐり」というパンフレットを作って、毎年地域の皆さんにPRするようなイベントも行っており、新たにそういう施設があれば、どんどんそれを加えて、流域全体で使えるような資料作りも併せてやっていかないといけないかなと考えています。

さらに(4)全体マップの作成ですが、これについては、冒頭に見たようなマップを使って、様々なパンフレットでPRしていくということ、それから治水展示施設のスタンプラリーを整備するとありますが、現在、見附市や三条市でスマートフォンを使ったスタンプラリーのシステムを試行的にやっています。そういうものを活用して、流域全体版ができていったら、さらにうまく学習できるのではないかとということも考えており、その辺りの展開を図っていきたいと考えています。

展示施設等の連携について、今、考えている案を示させていただきました。以上です。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 ありがとうございます。それでは只今の説明について、ご質問、ご意見はございませんでしょうか。

【関矢副部長（新潟地域振興局農林振興部）】 新潟農林振興部、関谷です。只今のマップについては、今後充実をしていくということで、最後の方の分類図の案、これはマップですが、これはまだ、途中段階のたたき台だと思っているのですが、必要な施設等を誰がどういう手順でマップに乗せるのかというのは、何かあるのでしょうか。

【事務局（二木管理課長）】 手順等は特に問いませんが、やはり治水と十分な関連があるような施設で、学習に役立つのであれば、特に落とすようなことはしなくて、プラスする方向で入れていったらいいと考えています。

【関矢副部長（新潟地域振興局農林振興部）】 そうすると、実は内水排除で常時排水して
いたり、洪水時の排水をしている排水機場というのは、大きなもので白根や中部、萱場が
あるし、亀田だと親松はここに載っていますが、本所、蔵岡、二本木とか色々ありますが、
どの段階で提案すればいいのかというのがわかりにくいので、確認をさせていただきたか
ったのですが。

【事務局（二木管理課長）】 それはいつの段階でも結構です。これはぜひという話であれ
ば、ご提案していただいて、随時更新するという事も考えていますので、ご提案いただ
ければと思います。

【関矢副部長（新潟地域振興局農林振興部）】 わかりました。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 その他にご質問、ご意見はありますか。

よろしいでしょうか。それでは、この案の方針にしたがって、また作業を進めさせてい
ただきたいと考えております。それでは最後、議事⑧の「その他」ということですが、事
務局からお願いします。

【事務局（星野建設専門官）】 その他ということで、今後の予定になりますが、次回の開
催につきましては、日時や会場が決まりましたら、後日、関係機関の皆さんにご連絡をさ
せていただきますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。以上です。

【幹事長（瀬崎事務所長）】 それでは、全体を通して、ご質問、ご意見はございませんで
しょうか。何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、議事が全て終わりましたので、司会にお返しします。

【司会（増田副所長）】 長時間にわたって、ご審議ありがとうございました。

以上をもって、第3回幹事会を終了とさせていただきます。お疲れさまでした。