

平成23年7月

新潟・福島豪雨1周年シンポジウム

速記録

開催日：平成24年8月20日14:00～17:00

場所：新潟ユニゾンプラザ 多目的ホール

パネルディスカッション「頻発する集中豪雨への対応と今後の課題」

○司会 それでは、パネルディスカッションを始めますので、ご着席をお願いいたします。

これよりパネルディスカッションを始めます。

ステージにいます出演者の皆様を私のほうからご紹介をさせていただきます。それぞれ出演者の皆様のプロフィールにつきましては、お手元の資料をごらんいただきたいと思います。

初めに、コーディネーターは新潟日報社編集委員室長、鈴木聖二様です。よろしくお願いいたします。

(拍手)

続きまして、パネリストの皆様、順にご紹介いたします。新潟市長、篠田昭様です。(拍手)

三条市長、國定勇人様です。(拍手)

見附市長、久住時男様です。(拍手)

三条市越後長野温泉嵐渓荘代表取締役の大竹啓五様です。(拍手)

先ほどご講演賜りました新潟大学災害・復興科学研究所長、丸井英明様です。(拍手)

新潟大学危機管理本部危機管理室教授の田村圭子様です。(拍手)

新潟県土木部長の田宮強志様です。(拍手)

国土交通省北陸地方整備局河川部の中平善伸河川調査官です。(拍手)

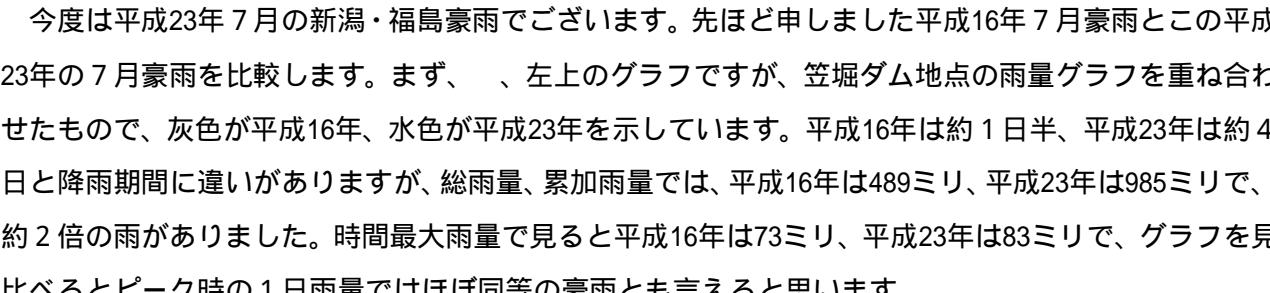
中豪雨によるものでございまして、旧下田村、それから旧栃尾市など山沿いを中心に県内10カ所の観測地点でそれまでの時間最大雨量が更新されております。7月13日の夕方にかけて激しい雨が降り続きまして、旧栃尾市では40ミリを超える雨が6時間降り続き、1日の降水量としては7月の平均降水量の2カ月分に上ったという雨量でした。五十嵐川、刈谷田川など6河川11カ所で破堤被害が起きまして、死者15名、家屋の全半壊5,737棟、床上、床下の浸水被害8,079棟などの甚大な被害が生じました。

この平成16年7月豪雨後に実施した対策ですが、この豪雨を受けまして北陸地方整備局、新潟県では再度災害防止のために緊急的に河川整備に取り組みました。信濃川下流域の主な事業としまして、新潟県では五十嵐川の下流約4キロメートルの区間で助成事業、刈谷田川のほぼ全川、約27キロメートルの区間で助成事業及び復緊事業などに取り組みました。北陸地方整備局では、信濃川本川の約34キロメートル区間で復緊事業を行いました。

五十嵐川では、破堤被害のあった三条市街地を中心に川を広げるため築堤、護岸や河道掘削、それに合わせた橋梁の架け替えなどを行いました。事業の実施に当たりましては、300棟以上の住宅を移転する必要があり、多くの地権者の皆様にご協力をいただきました。

刈谷田川では、上流の支川、稚児清水川から下流のほぼ全川で越水被害が生じ、旧中之島町など6カ所で破堤しました。旧中之島町中心市街地の破堤箇所では、河道屈曲部を解消するためショートカットを実施しました。上流では、通常は耕作してもらい、洪水時には洪水をためる遊水地を整備しました。下流域の洪水被害を軽減するため多くの地権者の皆様にご協力をいただきました。

上流の五十嵐川、刈谷田川などの河川整備に合わせて信濃川でも築堤、護岸の整備が行われました。これにより約3割程度でありました信濃川下流本川の堤防整備率は9割に達し、信濃川下流域の治水安全度は大きく向上しました。洪水時には、信濃川本川より支川中ノ口川への分派量を減らすことができました。

今度は平成23年7月の新潟・福島豪雨でございます。先ほど申しました平成16年7月豪雨とこの平成23年の7月豪雨を比較します。まず、、左上のグラフですが、笠堀ダム地点の雨量グラフを重ね合わせたもので、灰色が平成16年、水色が平成23年を示しています。平成16年は約1日半、平成23年は約4日と降雨期間に違いがありますが、総雨量、累加雨量では、平成16年は489ミリ、平成23年は985ミリで、約2倍の雨がありました。時間最大雨量で見ると平成16年は73ミリ、平成23年は83ミリで、グラフを見比べるとピーク時の1日雨量ではほぼ同等の豪雨とも言えると思います。

左下の図ですが、累加雨量の等雨量線図で、黄色から赤に近づくほど雨量が多かったことを示しています。左側の平成16年は中越地方の山沿いを中心に降りましたが、右側の平成23年は県内の広範囲で降りました。降り方もさまざまで、阿賀町や南魚沼市、十日町市では短時間の時間雨量が非常に大きかった地域もありました。

右下の表ですが、これは被害状況を比較したものです。平成23年豪雨は、平成16年豪雨と比べますとその規模の割には、人的被害や床上浸水などの大きな住家被害が少ない状況であったと言えると思いま

す。

平成23年豪雨の全県的な河川の出水被害状況です。左上は阿賀野川、これは阿賀町の出水状況で吉津地区が水没しています。旧三川町では町役場支所や消防署分遣所などが浸水する被害もありました。右上が塩谷川、左下が羽根川、これは十日町市ですが、河川の被害状況、堤防や護岸が原形をとどめていない状況です。右下の2枚は、十日町市街地を流れる田川、晒川の出水状況で、市街地で洪水が起こると家屋倒壊や浸水被害に直結するという状況です。河川のほかにも道路や土石流などの土砂災害も発生しています。

平成23年7月豪雨の信濃川本川、中ノ口川の出水状況です。左は信濃川です。信濃川下流域、新潟市、田上町、三条市、見附市、長岡市などでは30万人に上る規模で避難指示及び避難勧告が出されました。上の写真は加茂川合流点付近、計画高水位を超え、川幅目いっぱい洪水が流れている状況です。下の写真は小須戸橋付近で、左岸高水敷の道路が水面下に潜っている状況です。右は中ノ口川です。上の写真は信濃川との分派点、信濃川本川からの分派量は減ったものの、堤防天端の下、20センチメートルまで水位が上昇しています。下の写真は塩俵橋付近、橋げた下まで水位が上昇しています。中ノ口川では、7月29日21時20分から7月31日3時10分まで約30時間の間、排水規制を要請、周辺からの内水を排水できない状態が続きました。

平成23年7月豪雨の五十嵐川、刈谷田川の出水状況です。左は五十嵐川、上の写真は三条市江口の破堤地点です。300メートルにわたり堤防が決壊し、平成23年新潟・福島豪雨被害の象徴的な地点です。下の写真は三条市三竹地内の写真で、懸命な水防活動により土のうが積みれ、堤防満杯ながらも洪水が流下しています。右は刈谷田川です。上の写真は、平成16年豪雨で破堤した旧中之島町の地点です。ショートカットした河道に洪水が流れています。下の写真は遊水地、完成後初の洪水が流入しています。貯留効果を発揮し、下流の洪水被害の軽減に大きく寄与したところです。

平成16年豪雨後の対応を踏まえて平成23年豪雨の被害を見ますと、平成23年豪雨は平成16年の約2倍の累加雨量を記録する未曾有の豪雨でした。平成16年豪雨後に緊急的に対策を講じた五十嵐川、刈谷田川の両流域では、河川からの外水による家屋の全半壊や浸水といった住家被害、死者、行方不明者などの人的被害は大幅に軽減されています。河川整備の効果が発揮されたものと考えています。今後も国、県、市町村がハード、ソフト両面で連携し、洪水被害が軽減されるよう取り組んでいく必要があると考えています。

以上で説明を終わらせていただきます。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員長 鈴木聖二） ありがとうございます。今、お見せ戴いただいたとおり、7.13水害のときに過去に例のない水量と言われた。昨年の洪水は、その2倍もの雨が降った。信濃川本川の流量でも約1.5倍の流量に達した。写真でよくおわかりのとおり、コップにぎりぎりの水をたたえて、ちょっとでもさわるとこぼれそうなくらいまで雨が降った。やはり水を、今年から使われている表現を使うなら、経験のない極めて深刻な大雨が去年の豪雨だったということがお

わかりいただけだと思います。その大雨の真ただ中にいらした三条市の五十嵐川の上流、守門川ですが、そこで旅館を営んでいらっしゃる、両方の水害で深刻な痛手を受けながらも立ち直ってこられている嵐溪荘の代表でいらっしゃる大竹さんからその2つの水害の状況というのはどういうものだったか、お話を伺わせていただけますでしょうか。

○パネリスト（越後長野温泉嵐溪荘代表取締役 大竹啓五） 大竹です。よろしくお願いいたします。

今朝も宿からこちらへ来ましたが、河川工事がこの春から始まり、今もやっています。動画どうぞ流してください。1年前の動画ですが、一番すごかったときの、一番すごかったといえますか、29日の段階でまだ動画を撮る余裕があったときの川の状況です。私どもの宿はつり橋がかかっています、それが宿の一つの商品だったわけですけど、そこにも水がかかりました。平成16年の水害のときにも、このつり橋の上に行くぐらいの水が出ました。そのときにはつり橋は流れませんでした。1年前の水害も明るいときは、大体このぐらいで、越水して、宿の敷地のほうにも水が入ってきていますが、平成16年と大体同じぐらいの水害で終わるだろうとこの時は思いました。とりあえずは、その晩お泊まりのお客様と翌日のご予約いただいているお客様にこちらのほうからキャンセルさせていただきました。土木部長さんの資料の中にもありましたが、29日の段階で1つの山がありまして、夜にかけて水が一回引きましたので、この前の水害のときと一緒だったねと、水が建物の中に入ったけど、エレベーターの前のあたりのカーペットを掃除すれば二、三日で商売できるだろうなんて話をしまして、従業員さんには早目に帰ってもらいました。男の人たちには、何人が泊まり込んでもらいまして、その晩は私も寝てしまいました。ところが、深夜2時か3時にもう一回、また同じぐらいの雨が降りまして、先ほどのグラフでも2つ目の山があったと思いますが、深夜知らない間にどんどん水かさが増えてきましたので、寝ているのを起こされました。状況を見に行ったときは、たまたま戸締まりが良かったので、事務所の中にはどっとは入って来ていませんでしたが、事務所の床一面、泥水が入っていました。これは大変だと思って、建物の高いところに行って川の方を見ましたら、今まで見たこともないような状況になっていました。先ほど見た動画の1.5倍ぐらい水かさが増えていまして、建物の中にどうどうと川のように水が入って来ていました。洪水のときは、夜は寝ちゃいけないと思いました。

この画像はまだ氾濫する前の状況で、つり橋を渡って宿へ入ってくるという状況ですが、この次の画像、これは水が引いた後です。つり橋が流されてしまっています。堤防もありましたが、みんな流されてしまいました。建物の中もここまで水が入るのは私も初めてです。嵐溪荘の建物は、昭和30年ごろに燕の駅前から料亭を移築したものです。それからもう何十年経ちますが、一度もなかったことです。このようにロビー周りは泥だらけで、玄関には丸太ん棒が1本入っています、建具もほとんど流されていきました。庭には池があったのですが、砂が入って人が上を歩けるようになっていました。中にいたコイは、一番最初に逃げていきました。水車もありましたが、用水にも泥が入りまして、知らない間に水車が、ぶかぶか浮かんでここまで流されて来ていました。このように建具も流され、方々探しましたが、やはり全部流されてしまっていました。風呂の窓もみんな割れてしまい、内湯も全部泥が入ってしまい

ました。という具合に被害がありました。ああ、寝ていなきゃよかったと思ったんですが、起きていても多分何もできなかったと思います。

大きな被害だったわけですが、この後、親戚とか家の近くの人とか、旅館の組合の人が手伝いに来てくれたおかげで、12日間で営業を再開することができました。川の上流のほうですので、水の引くのも早かったと思いますが、とにかく大変な災害でした。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。映像を見るとよくご無事でと言いたくなりますが、これから洪水のときは、無理して映像を撮ろうとなさらないでください。今の久住社長のお話で一番印象的だったのは、それこそ生まれたときから川の近くで暮らし、お仕事をされている方でも、予測できない出水が発生するようになっていくということだと思います。経験だけでは語れない時代になってしまい、ちょっと怖さを感じながら聞かせていただきました。

それでは、そういったような地域で、防災ということに責任を担われながら立ち向かってこられた市長さん3人に直接足を運んでいただいています。地域によって同じ水害といっても形態も違うと思いますが、上流の見附市の久住市長からどのような状況だったのか、どう動いたのか、そこから何を学んでこられたのかというようなお話を、久住市長は河川協議会ですか、そういったところを通じて中央の河川行政にも発言されている方です。よろしくお願いいいたします。

○パネリスト（見附市長 久住時男） 平成16年の災害では、本当に多くの皆さんに助けていただきました。当時の見附市は11回の避難勧告、指示を出して、12回解除した、そんな状況でした。災害時は、刈谷田川に毎秒1,750トンもの水が流れ、被害拡大の要因になりました。二度とこのような体験をしないためにはどうしたらいいか、県や国の皆さんと話し合う中で、これから刈谷田川を改修しても1,550トンしか流れないとの説明がありました。そして、この不足する200トンを受け取る遊水地というものを市内の刈谷田川上流部に整備したらどうかとの提案がありました。この遊水地というのは、実は昔からあるものですが、刈谷田川のように整備した川で計画するのはかつてないことで、チャレンジではあるけれども、他に方法がないのであればやりましょうという形でスタートしました。

スライド右の方にありますが、計画された遊水地全6池の貯水量は235万トンです。この量は、上流にある刈谷田川ダム洪水調節容量393万トン、これは県のみなさんの協力を得て、水位を10メートル下げて、容量を20%増やしていただいたものですが、そのダムの洪水調節容量の60%に当たるものがございます。後の検証で初めてわかったことですが、昨年7月30日には遊水地に毎秒約180トン、ダムと合わせて毎秒300トン弱の調節効果がありました。もしもこれがなければ、下流域にそのまま流れていったということになります。

ただ、下に記載がありますが、地権者355名の皆さんに遊水地というのを納得していただくためにはかなりの時間が必要で、県や国の皆さん含めて本当にご努力いただきました。住民説明は、平成16年に始まって、最終的には21年までかかりました。工期は説明会と並行して、平成18年から22年、ようやく昨年2月に完成いたしました。そして、355名の農家の皆さんに7月13日に完成のご報告をさせていた

だきました。その時は、遊水地は50年に1回ぐらいしか使われることがない、ここにおられる方の目の黒いうちには効果は見られないだろうと、こんな話をしたところ、2週間後に効果を発揮したものでございます。要するに、このような取り組みを思い切ってやれたこと、なぜやれたかということでございますが、私たちにできる防災とは被害をいかにして食い止めるかという減災だと、そう考えたからです。思い切ってチャレンジをしなかったら、昨年をもっと大きな災害に遭っていたのではないかと、そういうふうに思います。

最後に、平成16年7月13日、見附では時間最大雨量が44ミリでした。それに対して、昨年が68ミリですから、見附においても1時間あたり1.5倍の雨が降ったということでございます。その中で、見附の被害が7.13の184億円に対して14億3,000万の被害でおさまったことは、ひとまずほっとしているところです。しかしながら、土砂災害、土砂崩れは7.13が87カ所、去年が162カ所と大幅に増加しており、雨量が確実に被害につながっているということも事実です。

以上です。

○コーディネーター(新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二) ありがとうございます。平成16年7.13水害の直後に久住市長とお話したときに、遊水地というのをやってみようと思っているという話を伺ったときには、本当に地権者との調整はできるんだろうかと感じたのを覚えています。それが何とか洪水の2週間前にできあがったということを単純に喜ばばいいと思いますが、これは刈谷田川、見附市を救ったというだけではなく、これがなければもっと下流の長岡、本流、そういったところにも何らかの影響を及ぼしていた可能性があることを考えると、久住市長をはじめとする市職員や県の方々のご苦労が実った一例なのかなという気がします。

引き続き三条市の國定市長、7.13では本当に大きな被害を受けられて、それを乗り越えてさまざまな工夫、人命を守るための取り組みをなさってきたと伺っております。7.13並びに去年どうだったのかということを少し具体的にお聞かせいただけますでしょうか。

○パネリスト(三条市長 國定勇人) 改めまして三条市長の國定でございます。本日はこうした水害のシンポジウムで、私どもの経験についてお話をさせていただく機会を得ましたことに本当にありがたいと思っています。ちょっと話の関係で2枚目のスライドを出していただけますでしょうか。今ほど見附の市長さんから遊水地を中心としたハードのお話がありましたので、私のほうからは話題提供も含めてソフト面について少しお話をさせていただこうと思っております。

誤解を恐れずに申し上げますと、水害が発生している最中、その段階において、私どもがすべきことは大きく分けて2つのことに分けられると思います。1つは、水害の被害を最小限に食い止めるために我々ができる最大のことである水防活動です。もう一つは、先ほどの基調講演の中でお話ございましたとおり、自然の災害の規模と人間があらかじめ予測してつくるハード整備とのギャップというものは必ず存在してきます。防災から減災というようなことを考えたときに、人が避難するためのきっかけづくりをしていかなければいけない。できる限り被害状況を把握し、先の気象の状況を予測し、全体の

イメージを把握した中で、適時的確に避難情報を提供していくこと。水防活動と避難情報の提供という
ことの2点に収れんされると思います。

とりわけ避難情報の提供につきましては、私ども市町村という基礎自治体の役割として災害発生時に
どうして市町村長が前面に出ていくのかということを考えてときに、法的な最大のよりどころでもある
災害対策基本法の中でも避難勧告であったり避難指示であったりというものを発令する権限を私ども
は課せられています。その状況の中で、その権限をしっかりと行使し、避難情報をいかに的確に提供し
ていくのかということは大変重要です。もちろん災害対策基本法で触れられているように住民の生命を
守るため、財産を守るために避難情報、避難準備情報、避難勧告、避難指示というものを発令するとい
うことは一番の目的であるわけです。もう一つは、私たち人間は大きなショックを受けたとき、そのシ
ョックそのものから、みずからの危険を心理的に回避するために正常性バイアスが働いてしまいます。
この正常性バイアスが正常に働かないように、この状況というのは深刻な状況で、避難しなければいけ
ない、というスイッチを市民の皆様方に入れていただくためにも避難情報の提供というものは非常に重
要だと思えます。

ただ、私たち災害対策本部を構成している行政の組織体の組織員にとってみても、一人一人は人間で
すから、どうしても正常性バイアスは働いてしまいます。何も基準とかルールがなければ、もうそれほ
どにならないじゃないか、今が多分マックスであって、2時間後、3時間後は絶対に落ちつくはずだと
か、そういうような状況になるわけです。7.13水害、7.29水害、私どもの避難情報の発令について、主
観的な評価ではなく客観的な評価ということで、今回お示しさせていただきますが、この7.13水害と
7.29水害の両者において唯一無二の差はどこにあったかということ、避難準備情報、避難勧告、避難指示、
それぞれについて、発令をする具体的な基準をつくっていたかつくっていなかったかということに尽き
ます。

これは釜石の奇跡でも有名になった群馬大学の片田先生にご協力をいただいて、7.13水害と7.29水害、
それぞれほぼ同じブロックで3,816世帯のアンケート結果、5,243世帯のアンケート結果ということで、
かなり信頼性の高いアンケートをいただくことができました。結果として、その発令のタイミングにつ
いて、今回の水害においてはおおむね妥当だったと評価している方々が8割弱いらっしゃったというこ
とは、私どもとしては大変ありがたいことだと思っております。他方で遅かった、どちらかというど
遅かった、これは嵐溪荘さんのお住まいになられているところもそうだと思いますが、特に上流域も含め
て、全市的になるとやはりそういうようなところでは遅かったというような結果が見られます。

1枚目戻ってください。もう一つは、避難勧告とか避難指示を発令したところで、伝わっていなけれ
ば全く意味がないわけです。恥ずかしながら7.13水害のときには私どもが発令をした避難勧告というも
のを、しっかりとお伝えする情報手段を持ち合わせていなかったということがございました。この
7.13水害から7.29水害にかけて一番大きな違いというのは、同報系の防災無線システムというものを整
備することができた、あるいはマスコミの皆様とも水害の訓練等を通じて、しっかりと情報伝達のあり

ようについて記者の皆様方、デスクの皆様方とも話をさせていただき、迅速に避難情報の受け渡しについて確認をすることができました。結果としては、7.13水害と7.29水害で避難情報を実際に取得することができた市民の割合に劇的な違いがあったということも、公助の世界の中では一定の評価をいただくことができたのではないかと思います。

以上です。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。大きな犠牲を出されたというその経験の中で、さまざまなハード、それからソフトも含めたいろいろな対応をなさってきたことが市民側から見た評価とえばいいのでしょうか。気になったのは、正常性バイアスという言葉が出てきましたけれども、恐らく大丈夫だろう、大丈夫であってほしいという願望が判断を狂わせてしまう。それが我々マスコミも含めて問われているのかなと。先ほど丸井先生の基調講演の中でも日常的な官民、メディアも含めた認識の一致というのは、いかに客観的に事実を把握していくのか、それぞれの平常時においてその危険性というのをどう把握していくのかということに、かかっているのかということを今國定市長の話を通じて感じさせていただきました。

最下流の新潟市になるわけですがけれども、先ほど丸井先生の話の中で河川区域を広げて本来の河川空間を確保するというお話ありましたけども、そんなこと言ったら新潟市が全部河川空間になってしまう。ゼロメートル地帯が多くて、一旦破堤すればその経済的損失が大ということを考えれば、けた違いの被害を受けざるを得ないという立地の中で、この2つの水害にどう対応してこられたのか、そういったお話を伺わせていただければと思います。

○パネリスト（新潟市長 篠田 昭） 新潟市の特徴としては、まず信濃川、阿賀野川、日本最大、そしてそれに次ぐ水量を持つ阿賀野川という2つの大河、ここからできたのが新潟市ですので、信濃川と阿賀野川の最下流に位置している、しかもゼロメートル地域が市域の4分の1を占めているという、そういう条件のもとに我が新潟市はあるということを常に頭に置かなければならないということを昨年改めて痛感しました。最下流にあるわけですので、やはり中流域、上流域の地域がどのような治水対策をおやりになるのか、それに対応した最下流の対策がとられるのかということ、上中下流一帯となった対策をとらない限り最下流は大変なことになるということで、そういう面では刈谷田川田んぼダム、遊水地をつくってくれた見附市の取り組みというものについては本当に我々感謝を申し上げる次第です。あと半日雨が降り続けば信濃川、中ノ口川、阿賀野川、このいずれか、あるいはすべてが越水、破堤をして、昨年のタイの大水害、大洪水のあの光景が新潟平野に現出したとすると、本当に紙一重で大被害は免れた、それは8年前の7.13水害のときに、国と新潟県が復緊事業で緊急的に5年間集中的に対策をとっていただいた、このことが非常に昨年の被害、これを何とか食い止めるのに役に立ったという部分と、やはり大河津分水、これが新しい可動堰をつくっていただいている最中だったわけですが、旧可動堰が最後の大働きをし、大河津分水上流域の洪水をすべて大河津分水が日本海へ流してくれたおかげで、何とか守られたと思っています。信濃川のいわゆる潜り橋、この潜り橋が4つほどありまして、この橋

がすべてこういう状況になりました。そういう面では農業の被害が大変に大きかったわけですが、その大半がいわゆる河川敷の被害でした。また、床上浸水、床下浸水、これも残念ながらかなりの数に上ったわけですが、こちらのほうは内水の被害ということでした。

反省点としては、我々避難準備、この情報を出すのがもう少し早くてよかったなというふうに感じています。特に信濃川、中ノ口川、挟まれている輪中地域もあるわけで、中ノ口川は幸い橋が生きていたけれども、信濃川はこういう状況であると。迂回をするのにかなりの、10キロくらい迂回をしなければならないということでしたので、特にいわゆる生活弱者の方々、この方たちにはもっと余裕を持って橋を渡って対岸へ行ける、そのためには避難準備情報、明るいうちには出したのですけれども、もう三、四時間前倒しをして、暗くなって避難をしてくれというのは生活弱者の方々にとっては大変に厳しいわけですので、これはいわゆる一定の基準、それを前倒ししてでも避難準備はもっと早目に出すべきだったというふうに反省をしています。

また、地域にはそれぞれ津波を伴わないときの地震ということで避難所がつけられているのですが、大洪水や大雨のときに、避難所として役に立たない避難所が数多くあるわけです。その区別が地域の皆様に明確に伝えられていなかった。このことも我々反省点で、今後津波、そして洪水、津波を伴わない地震という中で、どの避難所が機能するのかということをも市民の皆様にお伝えをしている最中です。

もう一枚、こちらのほうは中ノ口川ですが、中ノ口川も本当に紙一重だったのですが、こちらも国、県、そして地元の消防団の皆様の水防活動のおかげで何とか守られたわけです。中ノ口川のように信濃川から出て、また信濃川に入る、こういう河川については、新潟県さんに大変なご努力をいただいてありがたいわけですが、信濃川と一体であるということで国にぜひ一体管理をお願いしたいということで、沿川市町村挙げてお願いをしているという状況です。地方分権とか地方に裁量権をとる流れがあるわけですが、基本的には国、県、市町村の役割分担ということだと思いますので、こちらのほうは国にぜひさらに大きな役割を果たしていただきたいと考えています。

そんな形で、三条市さんあるいは見附市さんと比べると7.13水害のときに、何とか大丈夫だったので、防災面では昨年を見附、三条両市に比べると我々の対応が少し甘かったと思っています。幸い何とか大被害は免れたわけで、7.29のこの大雨、これを今後最大の教訓として、想定外ということを言わないように市民の皆様をしっかりと避難誘導する、実際に今回も避難勧告、避難指示が大変な世帯数に上ったわけですが、地域の皆さんは避難勧告、避難指示が出ても避難されないというような状況があった。これは結果オーライだったわけですが、我々の危険度の伝え方がまだまだ不十分だったというふうに感じています。また、水防活動に当たられた最前線で頑張っておられる方の、例えばライフジャケットなどももう少ししっかりとしたものを支給しておかないと、万が一のときには頑張っていなかった方々が逆に犠牲になるおそれもあるということで、このあたりを反省点として今後にも備えたいと思っています。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。最下流部の自

治体からすれば、自分たちだけでハード面でできることは限られています。上下流の連携、ソフト面でどれだけ適切な準備を適切な段階でやるか。今ほどおっしゃられた避難所というのは、それぞれ避難所に指定されていても十分な標高がとれていない。そういうことですか。

○パネリスト（新潟市長 篠田 昭） そうですね。3.11でこれから津波などに備えようというその最中に7.29が来て、やっぱりその部分がまだ十分じゃないところだと思っています。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） わかりました。今回の災害は、何とかぎりぎり防げたわけですが、それを教訓にしていきたいということでしょうか。そこら辺のお話はまた後半の部分で伺えたらと思います。

丸井先生、今それぞれ全体像、それから直接被害に遭われた民間の方、自治体の防災の指揮をとられる首長の方々からお話をお伺いしましたが、先ほどのお話に加えて、今のそれぞれのお話から酌み取ることができる教訓とか、治水についてのお話等あれば聞かせていただけますか。

○パネリスト（新潟大学災害・復興科学研究所長 丸井英明） ただいまそれぞれの立場から貴重なお話をいただきました。最初土木部長さんのほうからは今年の豪雨の降り方、そして洪水の状況はどういう状況であったのかということについてお話をいただきました。私どもは、通常下流のほうに住んでいますので、どうしても上流のほうの状況というのが実感としてわからないわけですが、嵐溪荘のご主人のほうからのお話で、あの動画で本当に大変な状況だったのだなということを見させていただいた次第です。上流部での状況、特徴というのはあれで理解できたと思っております。そして、見附の市長さん、三条の市長さん、新潟の市長さんからそれぞれの地域で必要とされたこと、対応してきたことについて大変重要な点をご指摘頂いたと思っております。その上で若干のコメントをさせていただきます。

私どもは、今年の災害の直後から北陸地方整備局の要請を受けまして、もちろん県の方にも入っていただいて、一体どういう豪雨災害だったのかという水害の実態を技術的に検証するという検討会に参画させていただきました。その中で技術的に問題点を明らかにして、その結果を踏まえて今後の信濃川の下流域の整備をどんなふうを考えていくのかということを経験談会で議論させていただいたわけです。その中で、先ほど市長さん方が強調された点というのが我々の技術検討委員会の中でも強く意識されたところではあります。

まず、平成16年度の災害ということがやっぱり共通の原点となっているわけです。あの災害が一体どういうものであったのか。そして、今までに既にお話が上がっていますように、非常に速いピッチでその後の復旧作業、河川の改修をやっていただいた、このことが非常に大きかったと思っております。先ほどからも何回も指摘されておりますように、雨の降り方だけを考えると、平成16年のときと今年の災害を比べれば、去年ははるかに大きな雨が降ったわけです。にもかかわらず、それに伴う被害というものがはっきり言えばぐっと小さかったわけです。明らかに何分の1で済んだ。このことは一体どういうことだろう。もちろんそれはすべてのことが総合的に評価されているわけですが、その中で1つハード面でそれなりの対策をされたということが当然あるわけです。最初土木部長さんが言われましたよ

うに、五十嵐川につきましても刈谷田川につきましても人口密集地帯で氾濫をもたらしたような破堤があった。破壊的な破堤があった。それをさせないために拡幅し、きちっとした堤防を再度つくっていただいた。見附市長さんの話にありましたように、遊水地の効果が非常に大きかったということであるわけです。

その一方で下流域のことを考えますと、もう一つ実は問題点があります。五十嵐川では、今回、災害を受けて整備をしたために、改修したために軽微で済んだわけです。ということは、それらの水は全部本流のほうに流れていくわけです。本流のほうに集まってきます。ですから、本流のほうで何も対策をしていなければ本当に厳しい状態になります。堤防をオーバーフローしたり、破堤したかもしれません。しかし、そうならなかったのは、先ほども説明がありましたように、本川についてもかなりの区間で堤防のかさ上げをしていたからです。そのため本川で破堤することもなかった。こういう基本的に必要なハード対策というものが速いピッチで行われ、間に合っていたというのが1つ大きいと思います。

その一方でもう一つ、三条の市長さんが言われましたようにソフト対策、避難に対する的確な指示がなされた、これは先ほどのアンケートでも明らかです。これも非常にドラスチックに変わっているわけですし、16年のときの経験をよく生かして、それが非常に機能した、こういうことも非常に大きいわけです。

そういったことがあったわけですが、やはり一番厳しくなってくるのは、最も人口が密集している下流の新潟市であると思います。新潟市で最終的にできることは限られてきますので、必要な水防活動、そしてあとは的確な避難をしていくということになります。

大事なことは、この洪水の軽減、減災ということを考える場合には、どうしても上流と中流と下流、その3つの地域で異なった条件、場合によっては相反する状況があります。利害が相反するという意味ですが、そうしたときは、絶対に調整ということが避けて通れない。ふだんから洪水時の状況を想定して上流ではこういうことが起こり、中流ではこういうことが起こり、下流ではこういうことが起こる、したがってその間で、うまく調整が働かないと、全体としては減災の効果が発揮できないということです。その点を1点強調させていただきまして、今後の減災の話につきましては、後の部分でコメントさせていただきます。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。上流、下流で被害の程度が違うというのは、私はどちらかというと平場のほうの視点で見がちですが、復旧、復興などについても中山間地、魚野川をはじめとして、今でも復旧に追われているところがあって、三条市も山間のほうは、まだ残っている部分があるように伺っています。丸井先生、ありがとうございました。

それでは、新潟大学の危機管理本部で水害に限らずさまざまな災害への危機対応を研究なさっている田村先生から、先ほど三条の國定市長からソフト面を中心にお話ありましたが、そのことも含めて避難や人の心の持ちようと言えいいんでしょうか、動き方についてのお話をどう評価されるか、コメントをお願いできますでしょうか。

○パネリスト（新潟大学危機管理本部危機管理室教授 田村圭子） 田村でございます。私、2点お話ししようと思っておりますけれども、まず1点目は危機管理の面からで、最初田宮部長のほうから総括がございました。確かに平成23年と平成16年を比べますと、新潟県の多くのまちでより多くの雨が降った。これが総括であるというのは確かなことだと思います。ただ、雨が降っているさなかにはこのような結果になるということはわからない。その時点で全体像がつかめないというところをちょっとお見せしようと思って、このようなパラパラ漫画を持ってきました。どんどん雨が降ってまいりまして、一旦中休みというのがありますが、新潟県全体に多くの雨が降って、一旦おさまっていくというような状況がありました。その中で篠田市長のほうから紙一重というようなお話もございました。ですので、やはり集中豪雨と、急峻な日本の河川特性ということを考えますと、一番の課題は全体像が見えない中でどのように予測をし、そしてその段階、段階で適切な意思決定をしていくことが重要だと思います。ですので、今回はうまくいきましたけれども、同時多発災害になる危険性もあった。ただ、過去の経験もあり、意思決定者の皆さんをはじめ、行政の皆さんが適切に対応されたおかげでうまくいったというのが一つの成果と思うところです。

もう一点、私ソフト側ということですので、今回一番よかったな、すごいなと思っておりますのは、信濃川流域の皆様が地域を超えて協働して総合的に進めてきたハードとソフトの対策が成果を上げたということだと思います。具体的にいいますと、私社会科学ですので、お亡くなりになった方をここでちょっと比較をさせていただきますけれども、平成16年のときは3名の方が家屋を倒壊させるような氾濫、破堤というようなことでお亡くなりになりました。今回は破堤がなかったというか、破堤が非常に少なかったもので、そういうことも発生しませんでした。それから、パターン3ということでいわゆる浸水深が低い中ですのでけれども、家屋を倒壊させる威力がないところで惨事、高齢者を襲うというようなことがございました。自室内で孤独にお亡くなりになるような高齢者も今回は発生しなかった、これはソフト対策の勝利というふうに思います。そして、最後、よかったなと思うのが、土砂災害により死亡された方もいっしょにいなかったということです。これについては、避難指示、避難勧告を見ながら皆さん方が何とか避難をされたということになります。

じゃ今後、何を考えていけばよいかということになりますと、ソフト面というところが重点になるかもしれません。浸水深が増してから外に出られて、犠牲になられた方もいっしょだったということだと思います。協働して進めてきたことが死者を減ずるという意味で充実していくためには、この点について留意をしながら、みんなで対策を進めていく必要があるのではないかと考えています。災害時途中では危機管理としては全体像がつかめないということと、全体像がつかめない中でどう犠牲者を出さないために苦労していくかということについて課題は残りますが、成功事例として評価したいと考えております。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） 今のお話は、要するにハードとソフトそれぞれ厳正な施策をとった部分ではそれなりの成果が上がっているけれども、そこから漏れている部分

もあるんじゃないのか、漏れている部分というのは恐らくそれぞれの人の気持ちの持ちようというふう
に理解すればよろしいでしょうか。

○パネリスト（新潟大学危機管理本部危機管理室教授 田村圭子） 100%の方たちが意思を一つにし
てというのはなかなか難しゅうございます。なので、先ほど8割の方たちが、前は1割だった人々の
気持ちが、それは適切であったというふうに評価しているということについては、住民納得度は破格に
向上しています。なので、それは非常によかったのですが、なぜか、お亡くなりになった方は、その
漏れているところから発生してしまうという悲しい現実があるということをお忘れしないようにするしか
ないというところです。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） わかりました。私たちも報道したり、そ
れを見ていたりしていつも残念だと思うというか、意外とそこで被害者が多いと思うのは、川を見に行
ったり農地を見に行ったり流されて亡くなるという方が、かなりの人数がいるということ、そこら辺は先
ほど國定市長がおっしゃられた正常性バイアスの話ともかかわるのかもしれませんが、そういったこと
も含めて今後の対応に含まれるのではないかと思います。

これまでそれぞれのパネラーの方から7.13並びに去年の新潟・福島豪雨について総括といいますが、
それぞれお取り組みになったこと、感じられたことをお伺いしました。ここからはいよいよそういった
2つの災害を含めて、それだけで終わったわけではなく、過去の経験を裏切るようなものは常に起き得
る、そういう中で、最初の基調講演で丸井先生のほうから、それを全部ハードで防ぎ切れるのか、そう
いう予算もないところで一体どのような対策が一番有効なのか、というお話もありましたが、我々が目
をつけなければいけないというか、気持ちを置かなければいけない対策のあり方というのはどのような
ものかということに話を進めていきたいと思います。

いきなりで申しわけないのですが、嵐溪荘の大竹さん、それこそ経験を踏まえて、今後のことを我が
事として、一番厳しく考えているのが大竹さんじゃないかという気がします。大竹さん、自助、もちろ
ん自助でいかなきゃいけないんですけど、どのような防災のあり方というのが望ましいか、自分自身が
取り組んでいくこと、それから地域社会として取り組まなきゃいけないことを、お聞かせいただけます
でしょうか。

○パネリスト（越後長野温泉嵐溪荘代表取締役 大竹啓五） 一番は、今商売しているところから移動
すれば水害に遭わないようになると思います。でも、そうはいかない。去年の水害でうちばかりじゃ
なくて阿賀町の咲花とか大湯のほうもやられました。大体川沿いにお湯が出ているというのは結構多く
て、うちも温泉が基盤ですので、まずそれから離れるわけにいきません。

どうするかということですけど、うちの死んだおじいちゃんからは30年に1回は水害が絶対起きると
言われていました。7.13のときには、100年に1回の水害だと言っていました。それが7年後の昨年、
400年に1回の水害が来ました。だから、1,000年に1回の水害がまた来年来るかもしれません。1つ言
えるのは、同じ水害でも段階があって、要はレベルがあって、7.13級のやつは多分また頻繁に起こるん

じゃないかと思います。国と県のお金で今河川改修していただいているのですけれども、あくまで原状復旧だということです。それだと7.13が来るとさっきみたいな動画の状況になってしまいます。

自分でできることというところで堤防のかさ上げ工事をしました。今はもう終わりましたが、ほんの1メートルもないかさ上げですけども、70センチぐらい上げたことによって多分7.13が何回来ても大丈夫なようになりました。うちの場合はですけども。

あともう一つは、何だかんだ言ってやっぱりうちの場合、商売していますので、いろんなところを直すのにお金がかかるものですから、本当、補助金も何ももらえませんが、保険に一応入ったのですが、普通の火災保険はどんな水害でも200万までしか出ないそうです。雪害もありましたけど、そちらは何百万も出ました。だから去年の水害は200万しか出ませんでした。去年の400年に1回クラスが来ると必ず中に入ってしまうと思いますので、そこは物理的に防ぐのではなくて、保険に入るようにしました。というような備えでしょうか。

地域社会としての取り組みは、私も消防団に入って活動したりしていますけども、とにかく災害は来るんだということを忘れないというか、それを毎年祭りでもよし、市のほうで訓練するでもよし、そういうことが大事なんじゃないかなと思います。

以上です。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。保険の話って私も不勉強で知りませんでした。火災保険みたいなわけにはいかないですね。先ほど丸井先生のお話の中では、事前にいわゆるハードの対策のコストと災害後の救済のコストのバランスをどう考えるかというようにお話もありましたけれども、水害に対する、農作物とかに関してはかなり手厚く補償されていますけど、今おっしゃられたように産業面であるとか観光面での被害に対しては、どう対応していくかというのも一つの課題としてあるのかなというふうに感じました。ありがとうございました。

それでは、引き続いてそれぞれの首長さんたちから今後の対応について、それからそれぞれの個人としてでも結構ですが、予測されない災害が起きる、それは水害に限らないかもしれないですけども、自治体を預かる立場とするなら、そういった立場で今後どういったことに重点を置いて取り組んでいくのかということ、今度は下流の篠田市長から順にお願いできますでしょうか。

○パネリスト（新潟市長 篠田 昭） 新潟市は先ほど申したような地形、地理特性がありますので、やはり上中下流、これが連携をしてやっていくこと、必要なことを中流域、上流域にお願いをし、新潟市としてもお願いするだけではだめですので、田んぼダム、遊水地利活用促進ということで、主に中ノ口川流域でございますけれども、我々も努力をするという姿勢を見せたいと思っています。

そして、内水被害、これを軽減するという面では下水道の浸水被害軽減対策、下水道の整備をさらに雨水対策の面をより優先的にやっていくということで道路の冠水、床上、床下浸水被害を防ぐという取り組み加速をしているということです。また、先ほど申したような水防活動に当たってくださる方の安全を守るためのライフジャケットなど、震災、豪雨対策、この資機材の整備をより加速して整備してい

くと。そして、避難を確実にしていただくという面では、コミュニティFM放送による情報提供の拡充、地域FMさんに頑張ってもらって、この面でかなり前進をすることができました。また、エリアメール、これについても確実に個人にまで情報をお届けするというので、エリアメール導入をさせていただき、またさらにエリアメールの地域を拡充していくということでやってまいりたいと思います。

そして、先ほど申し上げた避難所の問題であります。これについては、津波を伴わない地震、このときに使える避難所と洪水、津波のときの避難所、これの区分をしっかりとやっていくということで、今浸水ハザードマップ、地盤高図、これをつくりまして、津波を伴わないときは、この身近なところの避難所でもオーケーだけれども、大水、津波のときはこの避難所は使えません。あるいは避難所でも必ず2階以上に避難してほしいというようなことで、今徹底を図っているところです。

そして、先ほども申し上げました避難勧告等の発表マニュアルを確立するというのですが、一番は避難準備、この情報をどういう段階でどう出すかと、これについても上流、中流域の皆さん方がどう対応しているか、我々もしっかり情報を共有して、できるだけ早く避難準備については情報を出していくということで考えています。津波の想定高が新潟県さんから示されましたので、これをもとにして再度避難所の区分の徹底、これを図っていくということにしています。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。地域の防災組織についてお話が少しあったかと思いますが、都市部においては消防団がなかなか大変なんじゃないかという気もしますが、防災組織的なものに対する取り組みはどうなっていますでしょうか。

○パネリスト（新潟市長 篠田 昭） 新潟市は政令指定都市の中では人口当たりで消防団の方、この率が一番高いのです。大都市でもまだ地域のきずなが残っているというのは非常にありがたいと思っていますし、自主防災組織についてもかなり結成率が上がってきました。結成率がなかなか上がらないところは、逆に消防団がしっかり機能しているので、自主防災組織は必要ないと思っていらっしゃる旧の町村のところでは、消防団と自主防災組織、これは別物であり、両方が大事だということで結成率を上げていきたいと考えています。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。もう一ついいですか。県の田宮部長に聞くべきかもしれないのですが、新潟市で最大の遊水地というと鳥屋野潟、残された遊水地がありますけれども、その機能を高めるという取り組みが少し前へ進みそうだという報道もありますが、その見通しというか。

○パネリスト（新潟市長 篠田 昭） これは新潟県さんと新潟市、そして亀田郷土地改良区一体となって整備をしていくため、今湖底地権の公図確定の作業をやっていただいております。湖底地権の公図が確定すれば、今なかなかしゅんせつがままならないという部分があるわけですが、それについても公園としての整備と同時に治水面もより前進していただけるし、新潟市としても新潟県さんと一緒になって大変な財産である鳥屋野潟、これをまさに県民、市民の本当の宝物にしていきたいと思っています。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。また後で田宮部長、追加がありましたらお聞かせください。

それでは、國定市長、先ほどのソフト面もありますし、ハード面もあればそれも含めて全般的に今後の課題をお聞かせください。

○パネリスト（三条市長 國定勇人） 私のほうは、時間も限られていますので、引き続きソフト対策一本でいきたいと思います。先ほどもお話し申し上げましたとおり、今後やっていかなければいけないことがいろいろとあるわけですが、中でも正常性バイアスに対して一定のブレーキをかけることに成功した後、住民の皆さんの生命そのものを最優先に、どのように守り切るのかということと考えますと、まだ幾つか乗り越えていかなければいけない、あるいは周知、啓発を進めていかなければならない課題があるわけですが、そのうちの2点についてお話をさせていただきたいと思います。

まず、1点目は田村先生からご紹介いただいたところですが、実はこのスライドにもあるように、例えば避難勧告を発令しましたという、今の災害対策基本法ではどこかの避難所に、立ち退きなさいと書いてあるわけですから、立ち退くわけです。水平的に移動して行って指定避難所に行きます。人によっては、外の様子を見に行くというような状態も出てくるわけです。その際にこのような高台にいる方が、低いところを通過して指定避難所に行かなければいけないのですかとか、低い土台だけれども建物そのものは高いというような人たちが、本当に危ない、低い水がたまっている、あるいは流れているようなところを乗り越えてでも、指定避難所に行かなければいけないのですかということが、現実的には課題として浮上するわけです。こうした中では避難勧告一本では、対応しきれないというのが現実です。

私どもは、先ほどご紹介しました群馬大学の片田先生とも一緒になって、昨年の水害の4カ月ぐらい前の3月に、逃げどきマップを全戸配布させていただきました。基本的な避難行動に対する考え方を180度と言ってもいいぐらいに変えました。つまり水平避難はもうあきらめましょう。基本は垂直避難です。水害のときには垂直避難です。つまり危ない橋を渡ってわざわざ指定避難所に行かなくても良いです。2階以上の安全な場所があれば、そこに避難してください、高台にいればそこにいてください。当たり前といえば当たり前のことですが、先ほどご紹介したアンケートの中で、この逃げどきマップについても9割近い方々が、実際に見ており、大半の方々が自宅に保存しているというありがたい結果もいただいています。これをいかに普及させていくのが今後の課題だと思います。

もう一つ、これは非常に難しいのですが、7.29水害のときは一番わかりやすく説明するために、2階以上にお住まいの方は2階以上など安全な場所に避難してくださいと避難勧告を呼びかけました。しかし問題は、一番危ないのは川の直下流、川の堤防のすぐ近くに住んでいる方々であって、この人たちもその情報を全く同じように聞いているということです。実際には堤防の直下に住んでいる方は、どんなに丈夫な家でも避難をするにこしたことはないわけで、そうした千差万別の状況に対して、災害が発生したときに、いかにきめ細かく避難情報をお届けできるのか、無理なら、その分平常時において直下の方々に対しては、しっかりと普及啓発をしていかなければいけない。私どももまだまだ未知の挑戦が続

いているという状況ですが、何としても克服していきたいということです。

もう一つのスライドですが、今度は、そうはいつでも平家建てにお住まいの方は水平避難をせざるを得ないわけですが、そのときに私どもの指定避難所、7.29水害で実際に経験してみますと、例えば下田地域なんかがそうですけれども、川があって、例えば上から下に流れているとすれば、右岸側にしか公共施設がありませんでした。左岸側は全然公共施設がありませんでした。今まではしゃくし定規に公共施設にしか指定避難所は設置しませんでしたので、結果として、右岸ばかりに避難所がありました。左岸にはありませんでした。どこに避難すればいいのだというような状況の中で、しゃくし定規に公共施設イコール避難所というふうを考えるのではなくて、住民の皆さんにとって一番安全なところをまずは指し示していただいて、それが民間施設であれば私どもも一緒になって願います。企業さんなり、あるいは民間団体の皆さんのご協力をいただいて、新たな指定避難所というものを開拓していこうではないかということです。今、三条市避難所検討委員会というものを立ち上げさせていただいて、あと一、二カ月で一定の取りまとめをさせていただく予定です。指定された避難所が長く使わなければならなくなったときに、いかに福祉避難所等々の形で、避難されている方々が一定のプライバシーなり、あるいは一定の生活のレベルを守りつつ、避難生活を送っていけるのかということについても住民の皆様方や関係団体の皆様方と少し議論を深めていきたいと思っています。

以上であります。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。今回の3.11の津波被害で、てんでんこという言葉が有名になりましたけど、要するにそれぞれのてんでんこの意識レベルを日常的に引き上げていきましょう。それプラス施設的に足りないところはみんなで補って行って、地域全体で避難体制をとっていきたいというお話でした。

引き続き久住市長、お願いできますでしょうか。

○パネリスト（見附市長 久住時男） 今日三条市長がソフト担当、私どもはハード担当という形で、集中してお話をさせていただきたいと思います。先ほどの遊水地は外水という意味になりますが、私どもにはもう一つ内水という面での被害がいつもありました。それに対して私どもの体力で取り組んだこと、これは補助がなくても自前でやっていた対策が多少成果を出したようです。その点だけ少し報告させていただきたいと思います。

1つ、見附市には毎年雨になると被害が発生する6.5ヘクタールの住宅地がありました。この地域の解決策ということで、真ん中の道路に直径2.6メートル、長さ586メートルの貯留管を埋設して、遊水地のように受ける。そしていざという時には、その水を刈谷田川にポンプで排出できるようにしました。これも完成が22年ですから、23年の7月に何とか間に合ったというものです。この地域だけ申しますと、下の表、7.13にはこの地区で床上浸水が166棟、それから床下が206棟、一部損壊が1棟でありました。去年は先ほど言いましたように、16年の44ミリの1.5倍にあたる68ミリの雨でしたが、床上が8棟、それから床下が5棟という数字でありました。これも独自に取り組んでいたものが、何とか間に合って成

果を上げたという報告でございます。

もう一つ、スライド右のほうが田んぼダム、ようやく全国的に田んぼダムという名前がつきました。これは、もともと新潟県が独自に神林村の方でやったものですが、新潟大学の吉川准教授が独自の発想でされていたということを伺って、見附に来られた際に、補助はないけれどもぜひ市を挙げてチャレンジしようという形で始まりました。3年をかけて、今年が最後の年ですが、1,200ヘクタールの田んぼの水面を少しかさ上げすることによって急激な流下をとめるというものです。1,200ヘクタールが形になりますと、計算上は252万トン、先ほどの遊水地よりも数量が多いことになります。ただ、今までの田んぼダムというのは、いざ雨が降ったときに農家の方の手助けを必要とする仕組みでしたので、昨年場合には38%の農家の人に協力いただきましたが、100%ではありませんでした。今、また新たなデザインで、農家の方が作業しなくても100%水をためることが出来るものを農家の方と一緒に検討させてもらっていますが、これができるとうどうなるか、シミュレーションしてもらいました。この1,200ヘクタールの田んぼダムがなければ、床上浸水の地域が9.3ヘクタール、床下浸水が212.4ヘクタールとなると、田んぼダムが100%実施されれば、床上浸水がゼロ、床下浸水が15.5ヘクタールになるということでした。この取り組みも各地に広がりつつあります。また、海外からも、フィリピンやタイ、いろんな人たちが参考にしたいと見に来ていただけるものができたことは大変ありがたいと思っています。

そして、もう一つ、これもまた市の独自の取り組みですが、消雪井戸による減災対策というものを考えております。これも長岡技術科学大学の先生が持ち込まれて、補助はないけれども、市のやれる範囲ですから、一緒にやろうということになりました。私ども市内に400本の消雪井戸があります。そこに屋根の雨水をそのまま戻すという実験を約4年間やってきました。そして、直径25センチの井戸に1分間で約1.5トン戻るということが実証されました。今年は見附の市役所の屋根から直接1つの井戸に戻すということをやります。

防災というものはなかなかできないけれども、少しでも減災につながるチャンスがあるものは全てチャレンジしようと取り組んできたことが、今回成果を上げました。現在、ブラジルマイリンケ市に対して、見附市のソフト、ハード両面の考え方を伝える取り組みを始めていますが、災害を経験したまちとして、これまで培ってきたノウハウを伝えていくことも私どもの役目だと考えております。

以上です。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。できることはすべてチャレンジしようという中で、とりわけ印象深いのは地域の特性です。雪が深い地域であったり、それから広い水田を持つという地域の特性を生かした防災に取り組んでいらっしゃるという非常に印象深く聞かせていただきました。

それでは、信濃川本流を中心にこの地域の河川行政に当たっておられる北陸地方整備局の河川調査官でいらっしゃる中平さんから、これまで話を伺う中で上下流連携の必要性だとか、河川整備のあり方に

ついでいろいろな示唆があったと思いますが、整備局としてはどんなふうに進めようとしているのかお話をいただけますでしょうか。

○パネリスト（国土交通省北陸地方整備局河川部河川調査官 中平善伸） わかりました。次のスライドお願いします。上に「水害リスクを分かち合わなければならない「運命共同体」」という言葉があります。この運命共同体という言葉は、昨年7月豪雨水害を教訓として、今後の治水方策のあり方を検討していただきました。これをとりまとめた提言に書かれた言葉です。検討会のメンバーにはここにパネリストとして参加していただいている3人の市長さんにも入っていただいて、上流、中流、下流にいる自治体は運命共同体としてこの流域のリスクを分かち合って対策を進めなければならないという提言をいただきました。どういうことかということ、この地盤高の地図がありますけれども、濃い青のところが標高が1メートル、2メートル以下の低いところで、先ほど鈴木さんからゼロメートル地帯という話がありましたが、流域の下流は低いところがある中で、周りの赤いところの山側から何本も支川が信濃川にくしの歯のように注ぎ込んでいるところです。運命共同体というのは、先ほどからお話がありましたように、上流の方は下流を思い上流でできる対策をする、下流の方は上流の対策のことを思いできることの対策を行うということでした。なかなかこういう上流、下流の方の自治体の長の方がそういう発言をする流域は全国でも本当に珍しいと、すごいというふうに社会資本整備審議会の会長も評価されています。

今から話す話は、あるシンポジウムで聞いた話をするんですけど、リバーという語源はライバルという言葉と語源を一つにします。リバリスという言葉が語源となるそうですが、このリバリスという言葉は左岸、右岸あるいは上流、下流で常に争い事が絶えないという意味をリバーといい、そしてそれが転じてライバルという言葉にもなっているということなんです。語源からいうように、リバーというのは上流の人は害を及ぼす洪水というのは一秒でも、少しでも早く下流に流してほしいということを思うのが普通なんですけれども、ここにいる流域の長の方は上流のほうでは遊水地をつくり、下流に少しでも負担を軽減する対策を行い、下流域では田んぼダムをつくり、内水被害を少しでも下流で低減する対策をするという、語源とは全く違うことを先進的に取り組んでいただいている地域であるということで、この信濃川下流域の治水方策は全国に発信させていただいているところであります。

さて、今後我々が進めていかなければならない大事な視点としましては、今申し上げたように、川だけではなくて流域全体を見ていくということが大事だと思っております。田村先生の話もありましたように、全体像が見えない、全体像をつかむことが必要だというお話がありました。私たち鳥の目になって、一番冒頭に鈴木さんから今回の命題をいただきましたが、想定外をどう受けとめるのかということ流域全体で見るとということが大事だと思っております。ことしの7月に九州で大きな水害がありました。国が管理する比較的大きな河川であってものべ9つの河川で氾濫があったんです。9つの河川のうち7つの河川で最高水位を記録しています。越水、水があふれた箇所は100カ所以上に及ぶ非常に大きな水害でした。雨の降り方はさまざまです。信濃川下流域全体を見て、いろんな雨の降り方を想定し、

どこが弱いとこなのか。水害というのは、一定の降り方はしません。同じ降り方しません。いろんな降り方をする中で弱点部分があって、そこで大きな被害が発生します。流域全体を見て、どこが流域として想定を超える雨に対して被害が大きくなるのか、水害のリスクを流域運命共同体の中で情報を共有して、連携してそれぞれの対策を進めていくことが非常に重要なことだと思っております。

1個前に戻ってください。それで、昨年の水害を踏まえて流域の自治体、市町村、県、国でタッグを組みまして、お互い連携して強化をしていく治水方策を具体的に取まとめたところです。きょうはそれぞれの対策をご紹介します時間ありませんけれども、流域全体でリスクを共有し、ハード、ソフト対策の連携を強化する、こんな取り組みをこの1年間やってまいりました。繰り返しになりますけれども、流域全体のリスクを共有して連携して取り組んでいく、こういったところを進めていく視点が大変重要になるのかと思っております。

以上です。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。リバーとライバルが同じ語源だというのは初めてお聞きしました。たこ揚げくらいでライバル関係は済ませて、連携がもっと進めばいいという気もしています。ありがとうございます。

じゃ最後に、田村先生と丸井先生から、これまで今後の対策についてそれぞれのお立場から話ありましたけれども、一言ずつコメントをいただけますでしょうか。

○パネリスト（新潟大学危機管理本部危機管理室教授 田村圭子） ではまず、田村のほうから。

國定市長のほうは非常に行動の分析をいろいろ科学的にされていて、それでぜひ犠牲者を少なくして、適切な避難行動をとっていただく、そして視野には長期避難も入っているということで、非常にソフト対策としては先進的な試みというふうに思います。これは実はどこかの市というのではなくて、新潟県が実施した全体ということで、避難した理由が幾つかありまして、避難されなかった理由というのが自分が安全だと思った。自分が安全だと思ったというのは非常によいことだと思います。判断をされた。ただ、その判断が客観的に合っていたのか、正解だったのか、不正解だったのかということについて多分住民の皆様にも再度認識していただかないと、正常化バイアスの壁は破られないのかなというところで、そのあたりにチャレンジし続けていかれるのではないかなというふうにお聞きいたしました。今回は多重にメディアを使って情報発信されたことも非常に住民に役立ったというふうにも聞きます。平常時にリテラシー、防災リテラシーというのですかね、防災の理解の枠組みを広げられたこともきっと効果があったというふうに思いますので、先ほど言っていたらしゃった各地域の方々にそれぞれの避難行動をお伝えするようなマイクロメディアと最近言われているようなものがありますが、そういった技術も活用して新しいものが生み出せていけるといいかなというふうにお聞きをしたところです。

それから、久住市長がお進めになっている、すばらしいと思います。住民の皆さんにいろいろと納得をしていただき、協力をしていただき、予算もかけながらハード対策を進めていかれる。今はきっと皆さん避難がうまくいったというふうにお聞きいただいていると思いますので、また合意形成を進めるに

はよいのかなというふうに、今負のスパイラルではなくて、防災では普通考えられない正のスパイラルに入っているというふうに思いますので、これも非常にすばらしいなというふうに感じたところでございます。

篠田市長が多分これからのチャレンジということで、きっと全国どこも都会型の避難ということで避難準備情報の活用が一番有効でないかというのは言われ始めているところです。たくさんの方の人数の方がいらっしゃいますので、まず早い段階で危険地域からとりあえず出ていただくような方をまずたくさん作り、あとは要援護者を中心とするような方たちにはどのぐらいの距離、どのぐらいの高さを限られた時間で逃げていただくかというところが勝負になってくるのかなというふうにも思うところです。津波の対策というのも進むというふうに聞いておりますので、ぜひ一緒に考える機会を持ちながら進めていければというふうに思ったりもしているところです。

というところで、今やこのお三方は全県に向けてというよりは全国に向けて発信を始められていて、非常に着目されているお三方だというふうに思ったりもいたします。それから、先ほど中平調査官のお話にありました流域で総合的にという、市域でやっているものではなくて、総合的にやっているのだというのをパッケージとして、国全体に売っていくというのでしょうか、新潟県の試みとして宣伝し、わかっただき、全国の防災対策が進んでいくといいなというふうにお聞きしたところでございます。ぜひ自然環境という面で1つの地域を形成しながらやっていきたい。全県、ほかの市町もございまして、そこらあたりとも意識を一つにしていければ災害の犠牲者の少ない新潟県がつかれるのではないかなというふうに思いました。

以上です。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） ありがとうございます。ソフト面を中心にお話をいただきました。

それでは、丸井先生は全体をまとめて一言コメントをいただけますでしょうか。

○パネリスト（新潟大学災害・復興科学研究所長 丸井英明） 今後の減災対策に関しても最も重要な点は既にパネリストの方々から指摘されていることではありますが、もう一度総括的にコメントをさせていただきたいと思います。

まず、大河津分水の役割をもう一度強調させていただきたいと思います。これまでのすべての自治体の対応を含めて今までの議論は、大河津分水がしっかりしているということを前提として成り立っているわけです。あそこで大きな洪水のときには大河津より上から来た水は全部直接日本海に出ていくという、そういう前提でこれまでの下流部の治水対策は成り立っているわけです。ですから、何としても大河津分水自体の役割が十全に果たされるようにという、そういう維持管理を今後もやっていかなければいけない、これは大きなところだと思っております。そういう意味でいいますと、まだ不安なところがあるわけでありまして、新しい堰は去年完成したわけでありまして、逆に大河津分水の出口のほうは実は、皆さんもご承知かと思っておりますけど、非常に狭くなっているわけです。したがって、下流に

行くほど流し得る流量が小さくなっているという状況がありますから、これは早急に何とかしないといけない、そういうこともございます。ですから、大河津分水の役割を十全に果たすことがハード対策として最も大事なことから思います。

それから、もう一つ、まずハード対策に関して言えば、1つ洪水の災害を軽減することにおいて非常に大事なものは堤防という構造物の特殊性であるわけです。河川というのは、非常に長い延長を持っておるわけです。なかなか全貌を見ることはできないわけです。そして、どこか弱いところがあると、そこから壊れて破堤して、それで広い範囲で浸水してしまうわけです。したがって、どこか弱いところは決定的なネックになりますから、それは避けないといけない。そういう意味で見直したときに、信濃川下流域のところ、まだきちっと補強整備していかないといけないところが幾つか残っているわけです。それは例えば中ノ口川のかみそり堤と言われている非常に弱い部分があるわけです。そういったところは今後も補強していかなければならない、そういったことがございます。

それから、3つ目の点では遊水地の効果がきちっと発揮できるようにする、これは既に述べていただいたことではありますけども、遊水地をきちっと位置づけて、それを役立てていくということです。それから、既にその関連で田んぼダムの効果、これも非常に効果があるのだということを久住市長さんからお話をいただきました。これらのハード対策をきちっとやっていくことが必要であるということがまずあるかと思えます。

続きまして、先ほどの運命共同体ということで、上中下流がお互いに状況を理解して協力し合いながらやっていくということが必要です。それから、洪水のときにもその負担を上中下流で適切に分担していかないといけない。そうしたときに内水氾濫の問題があるわけです。内水氾濫を避けるために本川に水を戻してやれば、当然下流がより危険になるわけです。下流を守るためにポンプでくみ上げることがストップすれば、実際そういう時間帯が30時間ほどあったわけですが、そういうことをやれば当然内水氾濫は続くわけでありまして。ですから、その辺をよくお互いに理解した上で、時々刻々の状況変化というものをよくにらみながら、追っていきながら適切なポンプの操作をしていく、こういうことも非常に大事なわけです。

ソフト対策についてもそれぞれお話をいただきました。これは、既にかなり効果的に進めていただいていますけども、さらにもう一段の高度化が必要だということで幾つかのご指摘があったかと思えます。その際どのように情報を的確に発信して伝達していくのかということが大事だということであるとっております。

最後に、もう一点だけ触れさせていただきたいと思えます。この洪水災害の軽減ということは今後考えていきますときには、やっぱり上中下流の協働も必要ですし、産官学の協同も必要です。すべての関係者がお互いにできる限り情報を共有して、理解した上で取り組んでいくということが必要なんだろうと思っています。そうした中で、やはりきょう鈴木さんが全体のコーディネートをしていただいておりますけども、マスメディアの役割というのは極めて重要だと思っております。特に私は平生からのマス

メディアと関係機関との情報の交換、そしてお互いの意思疎通を平生からつくっておくというのは非常に大事ではないかと思えます。特にやっぱりマスメディアは災害がいざ発災してしまったときに大きな報道をされるわけです。災害がしばらくなかったら、これはやむを得ないところではあるのですが、余り報道しないということになります。そういうことはもちろんわかっています、しかし先ほど私が基調講演の最後のところでお話をさせていただきましたように、やっぱり空洞化させない、日ごろから共通の理解を持ってお互いに情報の交換ができていれば、いざ災害になったときにソフト対策に関してマスメディアの方が流される情報をうまく生かしていくことができるのではないかと、そんなふうにも考える次第です。

以上でございます。どうもありがとうございました。

○コーディネーター（新潟日報社編集委員室長 鈴木聖二） 多方面からまとめていただいてありがとうございました。最後にメディアの果たさなければいけない役割についても触れていただきましたが、私たち地域のメディアに携わっている人間がいつも感じていることの一つに、新潟というのは水害に限らずいろいろな、雪害も含め、それから地震も何度もありますし、さまざまな、地すべり災害もそうですけれども、災害の宝庫のような地域であると。先ほど中平調査官から全国でも珍しいほどの地域間の連携、それから國定市長の話に出てきた地域の中での自助と共助の役割分担、それから大竹さんの話の中にも見えてくる自助をやりつつその地域の人たちが、そこを利用する人たちがその施設を助けていくという、そういった関係のあり方が、新潟県人にあるのだとすれば、災害の中で磨かれてきたというか、たたき込まれてきたものの一つなのかなという気もしております。地域の個性を生かすということでは、久住見附市長から多様な工夫をしながら自分たちの暮らしを守る、自分たちの暮らしを守ることが連携というところで下流域の暮らしを守ることにつながっている。それを最下流でありながら地域のリーダー的な役割を果たす新潟市が支え、それに感謝の気持ちと何らかの行動で見せていくことになるのだと思えます。県や国が音頭をとってまとめていく。さらには、大河津分水の整備ともかかわることですけれども、その連携というのは地域の中だけであっていいものではなくて、信濃川という水系を通じて隣県、阿賀野川であれば福島県、信濃川なら長野県との連携というのもいずれは課題になっていくし、私たちはそれも認識しておかなければいけないということも見えてくるのではないかと思えます。

あと1つ、最後に指摘しておきたと思うのは、水と我々はきょうは災害という側面から見ておりますが、もう一方ではやはり恵みの水であって、我々の生活を支えているのは信濃川、阿賀野川の水なんだということにも認識しておかなきゃいけない。恐らく各首長さんの話から出てきている自助とか共助とか、それから地域の個性を生かしたそれぞれ日常的な市民の参加意識の醸成であるとか、そういったようなことのできる地域、災害に対して粘り強い強さを持つ地域というのは恐らく平時においても多分暮らしやすいし、お互いが生活の豊かさというか、満足さを単なる数字じゃなく感じられる地域なんじゃないかなという気もしています。河川の果たす役割、例えば治水のためにつくられたやすらぎ堤が新潟市の魅力の一つになっているというのは、それはハードを多面的に使うという、鳥屋野潟ももちろんそ

うですけれども、そういったようなこともあると思います。そういったことも含めてトータルな施策として進めていくというきちんとした方向が出れば、今乏しい公共事業にどういうふうに使っていくのかという最初に丸井先生が提示された問題に対する答えのヒントにもなっていくのではないのかなと思います。きょう時間の短い中ですが、奇跡的にほとんど時間どおりに予定のパネルディスカッションは皆様のご協力のおかげで締めさせていただきたいと思います。パネラーの皆さんにはもう少しそのままお座りいただきますが、あと質疑応答の時間を少し、予定では10分になっているのですが、6分くらいあります。よろしく願います。

○司会 ありがとうございました。鈴木様、パネリストの皆様、大変ありがとうございました。

5. 質疑応答

それでは、本日の基調講演からパネルディスカッションすべてを含めて、わずかなお時間ですが、質疑応答のお時間をとりたいと思っております。

どなたかいらっしゃいましたら手を挙げていただけますでしょうか。丸井先生の基調講演から含めましてパネルディスカッションすべて、本日のプログラムの内容で結構でございます。どなたかいらっしゃいましたらお願いいたします。いかがでしょうか。お願いいたします。今マイクをお持ちいたしますので、恐れ入りますが、所属とお名前をお願いいたします。

○質問者 長岡市に住んでおりますハヤカワノリオといいます。川のことについては、特に五十嵐川の県の進めております河川整備協議会の流域協議会会長をやっておりますので、見るといろいろ思うことがあって、1つだけ、五十嵐川での昨年7月の洪水につきまして、雨が2山で大変な大雨であったと、大洪水であったということです。これに対して流域協議会では大変に悩みました。どうしたらいいか一生懸命考えました。いろんなデータを集めて検討しました。その内容は、まだ公表はしてありません。けれども、本日の議論の中からこういうことは言えます。丸井先生のお話、地球温暖化のせいであるか、だんだんと豪雨の頻度が激しくなっている、これはもう大分前から言われてはいることですが、確かにそうかもしれません。そして、昨年の豪雨は見事にその傾向を示しております。これは、パネリストの大竹さんのおっしゃったことにも通用することです。

したがって、洪水が起きたときに河川整備計画をどういうふうにか考えるか、これについては昔から、2つ考え方があります。1つは、大きな過去の最大の大洪水、これが二度と起きないようにしてくれという既往最大洪水に基づく計画です。もう一つは、50年ぐらい前に始まった近代的な考え方で確率洪水をもって、つまり100年に1度、50年に1度と、そういうものに対して守ろうという考え方です。新潟県では確率洪水で計画するというのが、河川整備計画に一応書いてあります。一応書いてあるにもかかわらず、大洪水が起きれば、この洪水が今度同じよう来ても災害が起きないように計画をつくる。これには明らかに無理があります。そういうことを、本日ここで言うていただくのは無理でしょうけれども、各自治体の市長はそういうことは言わないようにしていただきたい。また、河川管理者である県

側はそういうことは言わせないようにしていただきたい。正しく地球温暖化なり自然現象をしっかりと見据えて、そして国、県の経済能力をしっかりと見据え、また地域全体、県内あるいは国内の全体のバランスをよく考えた上で、確率洪水に基づく計画をもってするならば、住民はだれも文句は言わないのではないかと思います。その点について先ほど申し上げたように自治体の市長さんに口を開かせるのは大変失礼なことでありますので、もし質問ということであるならば、田宮さんに何か一言ご意見いただけないでしょうか。

○司会 ありがとうございました。では、ご指名でございますので、お願いします。

○パネリスト（新潟県土木部長 田宮強志） ご指名がありましたので、私のほうからお答えします。

昨年の東日本大震災で、いわゆる想定外という言葉が頻繁に使われて、いや、想定外ということはあるまいかという議論がある中で、私どものところにも今回今年の7月の水害におきまして、本当に想定外とも言えるような大きな雨が降ったということでございます。今後どういう考え方で復旧していくかという中で、私どもは基本的にはレベルワン、レベルツーという考え方で計画を策定しております。レベルワンにつきましては、今早川さんがおっしゃられたような基本的には確率洪水、そういうものをベースにして、これについてはいわゆるハードでしっかり守っていきます。レベルツーの考え方はそれを上回るような降雨があった場合でも、被害を最小限に食い止めようとする考え方です。そこにソフトも組み合わせて、少なくとも人命あるいは財産に与える被害を最小限に食い止めていこうという考え方の、レベルワン、レベルツーというツーステップの考え方に基づいて今回の災害対応は進めているところです。答えになったかどうかわかりませんが、そんな形でツーステップに分けて私どもは、今後は対応していくということを考えております。

○質問者 ありがとうございました。失礼しました。

○司会 ありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。もうお一方ぐらいお受けできるかと思います。質問、またご意見でも結構ですが、いかがですか。よろしいでしょうか。

ありがとうございました。それでは、ステージのコーディネーター並びにパネリストの皆様、本日は大変ありがとうございました。どうぞいま一度大きな拍手をお送りください。（拍手）

ありがとうございました。お席のほうへお願いいたします。ありがとうございました。

以上