

第12回国土審議会水資源開発分科会利根川・荒川部会

令和2年11月4日

【藤川水資源政策課長】 それでは、定刻になりましたので、第12回国土審議会水資源開発分科会利根川・荒川部会を開会させていただきます。私は本日、進行を務めさせていただきます水資源政策課長の藤川でございます。どうぞよろしくお願いいたします。本日の会議は、13時から16時までの3時間を予定してございます。

議事に入ります前に、委員の変更がございますので、報告させていただきます。一部は前回の第11回利根川・荒川部会にて報告させていただいておりますけれども、書面開催でしたので、改めてご報告させていただきます。

水資源開発分科会については、分科会長、分科会長代理が変更されております。参考資料1を御覧ください。分科会長として渡邊紹裕委員、分科会長代理として沖大幹特別委員が選任されてございます。また、立川特別委員と辻村特別委員が新たに任命されております。

次に、利根川・荒川部会でございますけれども、沖部会長におかれましては、国土審議会委員について、本年2月末をもって10年が経過ということで、3月より特別委員として、引き続き水資源開発分科会及び利根川・荒川部会の審議をお願いしております。また、部会長の選任につきましては、部会に属します委員及び特別委員の互選により選任することになっており、引き続き、沖特別委員に部会長をお願いしております。

それでは、ご出席の委員の皆様を御紹介させていただきます。資料1の利根川・荒川部会委員名簿を御覧いただきたいと存じます。

それでは、まず初めに、長岡裕専門委員でございます。

【長岡専門委員】 長岡です。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 佐藤政良専門委員でございます。

【佐藤専門委員】 佐藤です。どうぞよろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 沖大幹特別委員でございます。

【沖部会長】 沖でございます。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 豊田康嗣専門委員でございます。

【豊田専門委員】 豊田でございます。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 次に、ウェブ参加の委員の皆様を御紹介させていただきます。
木場弘子委員でございます。

【木場委員】 よろしくお願いいいたします。

【藤川水資源政策課長】 小浦久子特別委員でございます。

【小浦特別委員】 よろしくお願いいいたします。

【藤川水資源政策課長】 清水義彦特別委員でございます。

【清水部会長代理】 清水です。よろしくお願ひします。

【藤川水資源政策課長】 山本早苗専門委員でございます。

【山本専門委員】 よろしくお願いいいたします。

【藤川水資源政策課長】 次に、平林専門委員でございます。

【平林専門委員】 平林です。よろしくお願ひします。

【藤川水資源政策課長】 なお、小浦特別委員、清水特別委員、長岡専門委員、山本専門委員におかれましては、ご都合により途中退席されるとお聞きしております。石井専門委員におかれましては、途中からの参加とお聞きしております。また、石田哲也専門委員、風間ふたば専門委員、鼎信次郎専門委員、関根正人専門委員におかれましては、所用によりご欠席との連絡をいただいております。

次に、会議の成立状況でございますけれども、本日の会議には木場委員、沖特別委員、小浦特別委員、清水特別委員にご出席いただいております。専門委員を除く委員・特別委員4名中4名の参加となっておりますことから、国土審議会令第50条第1項及び第3項の2分の1以上の出席をもって成立するとの規定に基づき、会議は有効に成立しておりますことをご報告させていただきます。

なお、事務局側の出席者につきましては、お手元の座席表で御確認いただければと存じます。

それでは、議事に先立ち、水資源部長の若林よりご挨拶を申し上げます。

【若林水資源部長】 7月21日付の人事異動で水資源部長を拝命しました若林でございます。どうぞよろしくお願いいいたします。

本日は委員の皆様、そして関係都県の皆様には、大変お忙しい中、第12回国土審議会水資源開発分科会利根川・荒川部会にご出席いただきまして、ありがとうございます。

さて、皆様もご承知のとおり、今年は新型コロナウイルス感染症が猛威を振るっておりまして、これまで確認されているだけで、全国で10万人を超える方が感染され、また1,800

名近い方がお亡くなりになっているという状況でございます。また、昨年は台風災害が相次ぎましたけれども、本年も7月の豪雨により熊本県をはじめ、全国各地で甚大な被害が発生しているところでございます。ここに、お亡くなりになられた皆様に謹んでお悔やみ申し上げますとともに、被災された方に対し、心よりお見舞い申し上げます。

さて、先ほどご紹介しましたとおり、本年はコロナ禍で、生活や社会経済活動は大変影響を受けていると思いますし、また、災害も頻発しているところでございます。こういった状況下で、手洗いに必要なきれいな水が、いつでも手に入るといった環境を、改めて感謝するとともに、こういった不確実性や不安定性が増す中で、水資源をめぐる新たな課題あるいはリスクに対応するリスク管理型フルプランの重要性、必要性を改めて認識したところでございます。

本日は、関係都県の取組をご紹介いただくとともに、前回ご審議いただきました総括評価の修正案についてご審議を賜りたいと思っております。どうか忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。冒頭のご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 それでは、早速でございますが、沖部会長から一言ご挨拶いただくとともに、これからの進行につきましてもお願いいたしたく存じます。沖部会長、どうぞよろしくお願いいたします。

【沖部会長】 改めまして、沖と申します。国土審議会委員は10年と決まっているようでして、おまえはもう卒業だと言われて、これできれいさっぱりかと思いましたが、まだまだ働きなさいと言われてまして、これもお役目かと思ひ、引き受けさせていただくことにいたしました。

水の問題というのは、半年、1年で片がつくわけではなくて、長年の努力の上に今の水システムが成り立っているということからしますと、官庁の方は比較的早いサイクルでどんどん替わっていかれるわけですけれども、10年前、20年前の経緯を踏まえながらやっていくという意味では、少し長めに委員をやらせていただくというのもいいのかなと思っております。

また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防止する観点から、本日はオンラインの併用ということですが、事務局のほうもだいぶ慣れてこられたようで、音声ハウリングすることもなく、誰かがアクセスできないということもなく、すばらしいと感じているところでございます。しかも、本日の審議時間は3時間ということで、若干長丁場ではあり

ますけれども、全部参加できなくても、あるいは講義が途中で入る場合でも、移動時間を気にせずに参加していただけるということで、ある意味では忙しくなって大変なのですが、多くの機会が生まれるということで、これも技術革新のおかげですし、それにこの半年で一生懸命慣れてきた社会のほうが、うまく順応してきたかなという気がしております。

オンラインで参加されている委員の先生方もぜひ、時間の許す限り、議論に積極的に加わっていただきまして、貴重なご意見を賜ればと思っております。また、都県の方々も本日はどうぞよろしくお願い申し上げます。

最後に1点ですが、先週の週末に大阪で住民投票があり、また今、開票が進んでいるアメリカ大統領選挙でありますけれども、多数決は民主主義の基本であるという言い方をしますが、私が聞きましたのは、多数決で決めていいのはお昼御飯。こっちの店に行くか、あっちの店に行くか、禍根の残らないことはいいけれども、禍根の残ることはやめたほうがいいと。まさに、先日の大阪はそうでもないかもしれませんが、分断を引き起こす可能性があるということで、本当に意見が拮抗している場合には、多数決で決めて決を急ぐのではなくて、熟議の上、みんなが多少不満はあるかもしれないけれども納得するというプロセスが、非常に重要ではないかと思っております。

そういう意味では、水資源の分野に関しまして、日本では互助の精神に則って、水が足りないときには、法律で強制的に何かルールを決めるのではなくて、お互いが自分の立場もあり、それは自分の仲間を守らなければいけないけれども、社会全体のことも考えながら、調整してきた歴史があると思います。そういうのが水の分野であって、それはこれからも、何か杓子定規に決めずにやっていくのが非常に大事なかなと思っております。

本日は利根川水系及び荒川水系の次期計画に向け、堅苦しく杓子定規に数字を追うのではなくて、いろいろなことを、状況を読みながら、皆さんでよい計画を考えていけるようにしたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは引き続きまして、本日の議事に入りたいと思います。議事は次第にありますとおりで、4つございます。3時間ではありますけれども、効率よく進めないと終わらないという気もいたしますので、どうぞご協力よろしくお願い申し上げます。

それではまず、議事の1、1都5県における渇水・大規模自然災害・施設の老朽化に対する取組状況等について、議事を進めたいと思います。ここは事務局にて、進行をよろしく願います。

【藤川水資源政策課長】 それでは、議事1の進め方についてご説明申し上げます。グ

ループをAグループとBグループに分けまして、まず前半をAグループとして、栃木県、群馬県、埼玉県の前で、3県続けて説明をお願いしたいと存じます。その後、Aグループ全体で質疑をまとめて行っていただきたいと思います。と存じます。

続きまして、同様に後半をBグループとして、千葉県、東京都、茨城県の説明となりますけれども、茨城県につきましては、急遽ご欠席との報告をいただいております。本日は資料配付に代えさせていただきますが、資料をご覧いただき、ご意見やご質問などがあれば、後日事務局までご連絡をお願いいたします。事務局で茨城県の方へ確認いたします。

なお、都県からのご説明については、恐縮ですが、それぞれ9分以内ということをお願いいたします。

それでは、栃木県よりご説明をお願いいたします。

【栃木県】 栃木県砂防水資源課の野澤と申します。よろしくをお願いいたします。当課は多目的ダムの管理運営もしくは主要河川の渇水による取水制限等が行われましたときに、県庁内の各部署と調整等を行っております。従いまして、本日もご報告させていただきます内容につきまして、一部、即答しかねるところもございますかと思いますが、何とぞよろしくをお願いいたします。

それでは早速、資料2-1に基づきまして、栃木県におけます渇水・大規模自然災害・施設の老朽化に対する取組状況についてご説明いたしたいと思っております。

まず、栃木県の概況になります。栃木県は北関東の中央、中ほどに位置してございまして、県土面積の55%を森林が占める緑豊かな自然に囲まれているところでございます。県内の河川の状況におきましては、西から利根川水系、那珂川水系、そして東の端に一部、久慈川水系という流域がございます。

資料のピンクで囲まれているところがフルプランのエリアになります。こちらの中には利根川支川の渡良瀬川、鬼怒川などが、県北西部から南部へと流れてございます。ただ、栃木県内のフルプランの対象施設が5つほどございまして、その開発水量の割合を見ますと、栃木県以外の参画水量が約65%ございます。これはある意味、栃木県が上流の県として水源県の一面を持ち合わせているということかと思われまして。

続きまして2ページですが、栃木県の人口及び産業になります。栃木県の人口につきましては、約191万人、そして、フルプランエリア内に約160万人がおりまして、給水人口の80%以上がフルプランエリアに集中しているということになります。そして、栃木県は東北自動車道や北関東自動車道といった交通網に恵まれまして、有数の産業県という一面も

ございます。グラフで示しますように、工業製品の出荷額ですとか企業の立地件数は順調に推移してございます。また、産業団地を新たに造成などもしてございまして、さらには補助金や融資等の各種支援制度を設けまして、産業集積の促進に取り組んでいるところでございます。

続きまして、3ページ目です。こちら、栃木県内の渇水状況について説明させていただきます。お手元の資料ですが、平成8年以降の鬼怒川、渡良瀬川の取水制限の実施状況を示したものでございます。青が渡良瀬川、黄色が鬼怒川になってございます。平成8年以降、利根川におきましては6回の取水制限をかけているかと思いますが、ご覧のとおり、県内の渡良瀬川、鬼怒川におきましては、渡良瀬川で平成8年以降の25年間に おきまして14回、鬼怒川におきましては7回ほどの取水制限を実施しております。

続きまして、渇水の被害状況です。4ページになります。こちらの渡良瀬川におきまして平成8年に、農業用水で最大60%ほどの取水制限を実施してございます。当然その当時、降雨も少ない状況だったかとは思われますが、農業用水、いわゆる農業におきまして、稲の立ち枯れ被害が生じました。渡良瀬川流域の都市用水、水道・工水に関しましては、地下水に依存していることもございまして、被害はございませんでした。

鬼怒川につきましては平成9年と平成28年、最大で20%の取水制限を実施してございまして、都市用水には支障は生じませんでした。農業用水につきましては番水などを行ったわけですが、幸い農業の被害は生じなかったということです。

いずれにしましても、近年10から20%の取水制限に関しましては、幸い、給水制限等を県民に強いるようなことはなくて済んでおりますという状況です。

続きまして、資料の5ページ目になります。栃木県の渇水の対応状況になります。本県では平成8年の渇水を契機に、ダムの貯水量や今後の天気の見通しなどから、県民生活に影響が大きいことが予想される場合には、渇水対策本部を設置する体制を構築してまいりました。渇水の対策としては、ポスターですとか道路情報板等を活用して、広く県民に節水と呼びかけるとともに、工業用水のユーザーに対しても節水の協力を求めて、需要面での安定を図ってまいりました。また、農業用水につきましては、農業の防災メールもしくは農作物の技術対策の情報発信などを行いまして、水不足における技術支援に取り組んでまいりました。

続きまして、6ページ目になります。こちらは渇水以外の危機対策です。まずは地震の対策になります。

直近の地震被害では、東日本大震災による大きな被害を受けてございます。水道用水におきましては、水道管等が損傷いたしまして、県内14市町で最大6万4千戸が断水をしたという被害がございます。こちらの数字につきましては、フルプランエリア以外を含むということをご承知おきいただければと思います。

また、工業用水につきましては、これは県営の鬼怒工業用水の例ですが、資料の右上の写真になります。配水池の導流壁が傾倒・倒壊しました。それ以外にも当然、送水管の漏水などもございました。ただ幸い、応急措置により給水停止には至らなかったという状況です。

そして、農業用水になります。こちらは右下の写真になりますが、農業用のダムにおきまして、天端にちょっとクラックが入ってしまった被害が生じてございます。

続きまして、7ページ目になります。地震への対策をまとめてございます。水道用水につきましては、事業者ごとに耐震化計画を策定して、計画的な耐震化を実施していく必要があります。平成28年度の水道統計によれば、県内の水道施設における基幹管路の耐震化率は33%という状況でございまして、限られた予算の中で、重点拠点への送水管等の優先的な耐震化を図る必要があります。

そして、右側の工業用水ですが、こちらも同様に、県営の鬼怒工業用水の例ですが、沈砂池の耐震化や配水管路の耐震化など、計画的に耐震化を進めているところでございます。

続きまして、8ページになります。8ページ目は災害全般の対策になります。県内では10の水道事業者で計12台の給水車を配備してございます。そして、地震や異常水質を想定いたしまして、防災訓練なども行ってございます。また、災害時の応急給水等につきまして、事業者間で応援協定を締結する、このような対策も実施してございます。

続きまして、9ページになります。9ページ、10ページにかけましては、老朽化対策になります。こちらの水道用水につきましては、栃木県の水道ビジョンに基づきまして、事業者ごとにアセットマネジメントを実施して、優先順位を検討しながら、計画的な施設更新を図っております。また、工業用水や、次ページの農業用水、ダム事業につきましても、計画的な施設更新に取り組んでいるところでございます。

続きまして、11ページになります。最後に水源地域対策の取組になります。冒頭でも申し上げましたが、県土面積の55%を森林が占めており、その森林を次の世代に引き継いでいくことを目的に、平成20年度から「とちぎの元気な森づくり県民税」という事業を導入して、各種事業を進めているところでございます。

中でも特徴的なものとして、未来の森整備事業がございます。これは、皆伐後の再生林や樹種転換などにより、森林の若返りを図るというものでございます。そして、そのほかにも普及啓発事業なども含めて、水源涵養機能の向上、あとは森林の働きの理解促進などを図っているということでございます。

そして、最後の12ページですが、水源地域、その他の対策として、栃木県内の土木系・技術系の高校生などを対象に、思川開発施設の現場見学会などを実施し、人材の育成を図っているところでございます。そのほかにも、水源地域と下流受益地域の交流、いわゆる上下流交流事業とか、ダム見学会を開催して、水の大切さですとかダムの持つ役割について、理解が深まるように努めているところでございます。

非常に駆け足ではございましたが、栃木県の説明は以上とさせていただきます。ありがとうございました。

【藤川水資源政策課長】 ありがとうございます。

続きまして、群馬県よりご説明をお願いいたします。

【群馬県】 それでは、群馬県の取組についてご説明させていただきます。資料の1枚目でございます。

群馬県は全域が利根川流域、一部は県境に違う流域がございますけれども、フルプランとしては、県内全部がフルプランの対象地域となっております。用途別の水量につきましては、スライドにご覧いただいておりますとおりでございます。また、一番下に水道用水の水源として掲げてございますが、河川水が約6割、地下水が約3割強という状況になってございます。

2ページ目をご覧ください。群馬県は、先ほどご説明のあった栃木県と同じように、水源県として首都圏の利根川上流にたくさんのダムを抱えておりまして、首都圏の水がめとしてのダム開発が盛んに行われてまいりました。今年3月には、県内のフルプランの最後の施設でございます八ッ場ダムが完成したところでございます。現在、群馬県は、資料の左側に群馬県の主なダムの位置図が書いてありますが、利根川上流の8つのダム、それから栃木県・茨城県にまたがる渡良瀬遊水池を含めて、国土交通省が統合管理をしているところでございます。

また、青い印のところにつきましては、群馬県が設置管理している3つのダムでありまして、西のほうから道平川ダム、吾妻流域の四万川ダム、東部の渡良瀬川流域に桐生川ダムと、3つのダムがございます。また、色がちょっと分かりにくいですが、国が

管理する発電用ダム、治水ダムが3つございます。また、右のほうでますが、群馬県で開発された水量のうち、約4分の1が群馬県内の水道あるいは農業等の需要を賄っているということで、4分の3は県外で使われているということでございます。

県内の開発水量の用途別の割合や群馬県の割合については、資料に記載のとおりでございます。

次のスライドをご覧ください。水供給の安全度を確保するための取組として、特にご紹介したいのが、資料の3ページでございます。

群馬県では、特に水の広域的利用について、昔から進めてきました。資料にあるのは、水資源機構が管理する群馬用水という導水施設がございます。矢木沢ダムを水源として、農業用水の導水施設として計画・建設されました。その後、農業用水の一部を水道用水に転用し、農業専用施設から水道用水との共同施設として現在に至っております。

この導水施設は、利根川の上流、沼田市の南に位置する利根川の右岸側から取水し、群馬県を代表する赤城山、榛名山の山麓に導水して、農業用水と水道用水に水を供給しております。この導水施設は山の中腹に設置されているため、自然流下による導水が可能な施設となっており、水道用水としても本県の約半分、約100万人がその恩恵を受けております。

次の資料をご覧ください。水の広域的利用についてでございます。群馬県では、群馬県の企業局を中心に、水需要の多い県の中央部・東部に広域の水道用水供給事業を実施してまいりました。主なものが、そこに掲げている4つの事業でございます。

下に表がございますけれども、①と④の県央第一水道、県央第二水道は、先ほどご説明いたしました群馬用水から取水して、関東平野の前橋・高崎を中心に、水道事業者に対して原水を供給しております。また、②と③につきましては、群馬県の東部地域に原水を供給している事業でございます。

資料の4の右側に群馬東部水道企業団というのがございますが、これは群馬県の東部地域の3つの市と5つの町が上水道事業の一部事務組合を設置して、広域に水道事業を実施するために設立したものでございます。先ほどご説明しました、群馬県の企業局が実施していた2つの東部地域の水道用水の供給事業も、現在はこの市町村が設置した企業団に譲渡して、広域的な利用を図っているところでございます。

次のページをご覧ください。危機時に必要な水を確保するための対策でございますが、渇水の状況としては、平成6年と8年に大きな渇水がございました。一部では給水制限もございました。渡良瀬川筋はもともと水が少ないというところで、毎年のように取水制限

等を行っておりますけれども、大きな被害というのは、ここ数年ではないと認識しております。また、東日本大震災では、各市町村で断水等の被害が発生しております。

ため池につきましても、一部堤体が崩れるという被害がございました。写真でご紹介しているのは、群馬県の西部にあります藤岡市のため池で、大谷池と牛秣（うしまぐさ）貯水池でございます。

続きまして、次のスライド、6ページをご覧ください。施設の老朽化、地震対策、豪雨災害については、各水道事業者がご覧のような対策を講じております。

次のページをご覧ください。こうした対策に対しまして、群馬県でも昨年、水道事業者を所管する衛生部門が水道ビジョンを策定いたしました。基幹管路の耐震適合率については、昨年度末で47.5%となっております。そのほか、農業用水のため池ですとか県営ダムについても、それぞれ長寿命化計画を立てまして、財源が苦しい中ですが、少しずつそういった対策にも着手しているところでございます。

次の資料をご覧ください。8ページでございます。災害発生時に対しての群馬県の水道災害相互応援協定というのを各ブロックで締結しております。また、渇水につきましては、国土交通省の関東地方整備局が設置しております利根川水系渇水対策連絡協議会で、先ほど沖部会長からもお話がありました互助の精神ということで、それぞれの事業者が全体的な危機に対応しようということで、渇水が起こったときには話合いが行われているところでございます。

次の資料をご覧ください。次からは教育・普及と水源地域対策ですが、話題提供といったものになります。ダムカードにつきましては、皆様よくご存じかと思いますが、群馬県では最近、「ぐんまダムかるた」というものを作成しました。これは、群馬県で育った人間なら誰でも知っている「上毛かるた」というのがありますけれども、これにヒントを得まして、各ダムの地域の特性を詠んだ読み札と絵札を用意して、ダムカードと同じようにそれぞれのダムで、つい最近、配布を開始したところでございます。

次の資料をご覧ください。群馬県では、東京都と平成10年から交流事業を実施しております。東京都の親子と群馬県の親子が参加する交流事業を実施しているところでございます。また、環境問題への意識の高まりとともに、水の作文コンクール、これは国土交通省が実施しているものですが、そこにご覧いただけるように、最近では応募数が多くなっているという状況でございます。

最後のページでございます。群馬県でも、群馬県水源地域保全条例ということで、そこ

の地図に書いてあります緑色に塗ったところについては、一定面積の土地の取引を行う場合には、事前の届出制というのを定めています。また、ぐんま緑の県民税を平成26年に開始いたしました。これは県民税と一緒に県民の皆様から納税していただくものですけれども、こういった税金を設けまして、森林地域等の整備に使っているところでございます。

以上で群馬県の説明を終わらせていただきます。ありがとうございました。

【藤川水資源政策課長】 ありがとうございました。

それでは続きまして、埼玉県よりご説明をお願いいたします。

【埼玉県】

それでは、埼玉県における渇水・大規模自然災害・施設の老朽化に対する取組状況についてご説明させていただきます。

まず最初に、水供給の安全度を確保するための対策でございます。2ページをご覧ください。埼玉県では、水供給の安全度を確保するための対策として、節水に関する協力要請と、雨水・再生水の利用の促進を行っています。節水に関する協力要請として、県広報紙にて節水広報を実施しており、さらに、水の日・水の週間に合わせ、節水啓発懸垂幕を設置しております。雨水・再生水の利用の促進としては、県内の市町村で一般家庭での雨水貯留タンク等設置補助を実施しており、また、企業や家庭への雨水活用の普及を目的に、事例集、リーフレット、チラシを作成し、配布しております。

次に、危機時に必要な水を確保するための対策でございます。地震等に対する対策は、代表的なものとして、県内の大規模水道用水供給事業者である埼玉県企業局の対策について説明させていただきます。4ページをご覧ください。

埼玉県企業局では、施設の大規模地震及び老朽化への対応として、水処理施設の耐震化、送水管路の更新、停電時における非常用電源の確保、市町村水道へのバックアップを行っております。水処理施設の耐震化については、令和4年度までに完了予定となっております。送水管路の更新は、断水被害の影響が大きい路線から順次耐震管へ更新を進めております。停電時における非常用電源の確保につきましては、浄水場などに非常用発電設備を整備済みでございます。地震等の災害時における市町村水道へのバックアップといたしましては、浄水場にある送水調整池などに1週間分となる約61万トンの備蓄水を確保しており、応急給水装置の整備も実施しております。

工業用水道施設におきましては、浄水場処理施設の耐震化を令和6年度までに完了する予定でございます。

5ページをご覧ください。県営水道施設が被災してしまった場合の対策としては、浄水場間の水融通及び水道施設の応急復旧が挙げられます。

それでは、浄水場間の水融通でございます。県企業局の送水管は、浄水場間で相互に接続しており、被災していない浄水場から最適な水融通を行うことができるようになっております。水道施設の応急復旧については、1週間以内に断水解消することを目標に、協定を締結している災害復旧業者により迅速に復旧作業ができる体制を整えております。また、災害時に職員が迅速に対応できるように、危機管理マニュアルを作成しております。

6ページをご覧ください。県企業局では、災害時に迅速に対応ができるよう、災害協定を結んでいます。先ほど少しお話ししましたが、民間の土木業者や資材メーカーなど、専門業者と水道施設復旧に関する協定を結んでいるほか、朝霞連絡管を使用した東京都との相互水融通の協定や、県外の大規模水道用水供給事業者との人材派遣や資機材融通等の相互応援の協定を結んでおります。

次に、渇水に対する県内の対策について説明させていただきます。7ページをご覧ください。埼玉県では渇水対策マニュアルを作成し、渇水時におけるあらゆる事態を想定して、あらかじめ対応方針や対策を整理し、渇水のおそれがある場合に円滑な対応を取れるようにしております。マニュアルでは、渇水時における組織体制及び態勢区分と主な対応を定めており、異常渇水時における組織体制として、7ページに記載しているように、埼玉県渇水対策本部を開設するとともに、本部の下に埼玉県渇水対策本部幹事会が設置されております。

8ページをご覧ください。8ページに記載しているのは、マニュアルで定めている態勢区分における主な対応になります。態勢区分が、準備態勢、初動態勢、警戒態勢Ⅰ、警戒態勢Ⅱ、緊急態勢の5段階に分けられており、態勢整備要因に応じて態勢が移行していくこととなります。また、それぞれの態勢時にどのような対応を行っていくかも整理しております。

9ページをご覧ください。直近の渇水である平成29年の荒川水系での渇水のときも、マニュアルに沿って対応しております。荒川水系のダム貯水量が大きく減少し、荒川水系渇水調整協議会の招集に伴い、マニュアルに従い、県渇水対策本部を7月4日に設置し、そこから52日間の取水制限期間となりました。幸いなことに、利水者との調整や節水啓発により、県民生活に大きな影響を及ぼすことはありませんでした。

次に、水源地域対策、教育・普及等について説明させていただきます。11ページを御覧

ください。埼玉県では、上下流交流事業として、水源わくわくセミナー、水のふるさと応援団、埼玉の水と森ふれあい体験を行っております。今年度は残念ながら新型コロナウイルス感染症の影響で中止となりましたが、下流で水源の恩恵を受ける埼玉県民が、水源地域の方々との交流を通じて、水源地域を取り巻く現状や課題に対する理解を深められるよう、毎年事業を行っているところでございます。

12ページを御覧ください。上下流交流事業の一つである水源わくわくセミナーに長年協力いただいている浦和レッドダイヤモンド株式会社が、上下流交流への功績を認められ、令和元年度水資源功績者表彰を受賞しております。

13ページを御覧ください。節水意識の啓発として、県内の小学校4年生を対象に、社会科の副読本として、「みなおそう 埼玉の水」を作成し配布しております。毎年、小学生向けの表現の見直しや、学習指導要領との整合を取るなど、より分かりやすく使いやすい冊子とするため、小学校教諭などで構成されている編集改訂委員による検討を行っており、令和元年度は約5万部を配布しております。

以上で埼玉県の説明を終了させていただきます。

【藤川水資源政策課長】 ありがとうございます。以上、3県よりご説明をいただきました。これより質疑に移りたいと思いますので、進行を沖部会長よりお願いいたします。

【沖部会長】 それでは、今の説明に対しまして、ご質問等ございますでしょうか。よろしくお願いたします。オンラインでご出席の方、いかがでしょうか。

【清水部会長代理】

ご説明ありがとうございました。特に、危機管理に備えたご説明で、3県とも地震とか濁水については、それぞれ事前の対策等ございましたけれども、今年の台風19号をご経験して、例えば浄水施設の浸水とか、あるいは浸水による断水被害が起こったとか、豪雨災害に対しても、やはり供給施設のリスク管理というのは大切になるかと思うのですが、特に栃木県や埼玉県は被災したと思います。上流の3県で豪雨災害、今年の台風被害を受けて、何か新たなリスク管理の必要性みたいなものはなかったのでしょうか。その辺りをお聞きしたいと思います。

【沖部会長】 幾つか質問を、まずまとめて受けさせていただきますと、その後に各県からご回答あるいはコメントをいただきたいと思っております。

ほかはいかがでしょうか。佐藤委員、お願いします。

【佐藤専門委員】 私からは、上下流交流についてご質問します。各県ともそれぞれ取

り組んでいると伺いました。それは水源地域と、それを利用する地域との間の交流ということになると思うのですけれども、一つは、県都をまたいだ交流なのか、最後の埼玉県ではそのところがはっきりしなかったのですけれども、県内で行われているのかということと、取り組みがどの程度お互いの相互理解の深化に貢献しているかとみなされるかどうか、その点についてお伺いしたいと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。ほかはいかがでしょう。

豊田委員、お願いします。

【豊田専門委員】 豊田です。私からは、栃木県・群馬県のご報告のなかでは、東日本大震災でため池が破損し、その対策を施されたということが、印象的に聞かせていただきました。この10年の間、アースダムのような土の構造物が壊れて、場合によってはその下流に水が流れて、死者が出たという事例もございます。群馬県の資料6ページに、ため池の緊急点検206か所、たくさんの箇所を緊急点検されておられます。どのような緊急点検されているのか、教えていただけないでしょうか。

【沖部会長】 それでは、今、3名の委員の先生方からご質問を頂戴しております。今の豊田委員が群馬県の御報告に対してでしたが、残り清水委員、佐藤委員からは、洪水被害についての備え、そして佐藤委員からは、上下流交流といっても県をまたいでの交流なのか、県の中での交流もやっているのかというご質問でしたので、発表の順番で栃木県からお答えいただければと思います。

【栃木県】 栃木県でございます。先ほどご質問いただきました豪雨災害についてですが、ご存じのとおり昨年の台風19号におきましては、栃木県は甚大な被害を受けました。

その中で、具体的な豪雨災害の対策があればということですが、この1年余り、いろいろな箇所で対応・対策を当然検討していると思っておりますが、改めて確認させていただき、別途回答させていただければと思います。

それと、上下流交流についてですが、こちらが県内か県外かというご質問がございました。私どもは当然、県内・県外ともに関係市町との連携などから実施をさせていただいているところでございます。実質効果がどのようにはかれるかというご質問だったと思っておりますが、数字で表せるような指標を持ち合わせてございません。これにつきましても、参考になる資料等を確認させていただいた上で、後日報告させていただければと思います。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

群馬県、よろしくお願いいたします。

【群馬県】 群馬県でございます。まず、清水委員からご質問がございました豪雨災害の関係でございます。群馬県でも台風19号で富岡市をはじめ、西部の地域を中心に被害を受けましたが、幸いというか、水の供給施設に対する被害はなかったと認識しております。

また、これから生じるであろう豪雨災害に対して、浄水場などにどのような具体的な対策があるかということになるかと思うのですが、今のところ浄水場について、豪雨災害等の具体的な対策というのは現在把握しておりません。

それから、佐藤委員からご質問のありました上下流交流でございますけれども、群馬県では、資料にもございますとおり、東京都と平成10年から、東京都の親子の参加者、それから群馬県内の親子の参加者を募りまして、利根川上流のみなかみ町ですとか、八ッ場ダムがあります長野原町ですとか、そういったところに都民の親子、それから群馬県内の親子が参加して、ダムの見学会ですとか、自然公園の観察会ですとかいうことを実施してまいりました。

参加者からは大変好評をいただいております。都民の方はもちろん、群馬県内の参加者についても、ダムの役割の大切さですとか、構造物としての非常に壮大さというか、立派なところとか、そういう感想をいただいております。また、ダムがある地域につきましても、そういったところの人たちと交流して、その地域の人たちが水源林ですとか、自然公園ですとか、水を供給する緑のダムというんでしょうか、そういったことに地域の人々が貢献していることについては、非常に理解をいただいていると考えております。

それから、豊田委員からご質問がありましたため池の緊急点検でございますけれども、農政部でやっている点検のため、詳細の内容については資料が手元ございません。確認して、改めてご報告させていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

【沖部会長】 ありがとうございます。

では埼玉県、よろしくお願いいたします。

【埼玉県】 埼玉県でございます。豪雨災害の対策についてでございますが、埼玉県内の各市町、それから埼玉県企業局、対策はあるのかもしれないですが、何かこの豪雨災害で特別な対策を取っているとか、把握しておりませんので、今ここで、こういうことがあるというのは話すことができません。

上下流交流につきましてですが、埼玉県の資料の11ページをご覧ください。ここに書い

である水源わくわくセミナーというものですが、これは群馬県の長野原町で行っているものでございます。埼玉県からバスで小学生を、この水源地に一緒に行きまして、向こうの長野原町の地元の生徒と一緒に活動するというので、埼玉県と長野原町で調整して、一緒に事業を行っています。

下にある埼玉の水と森ふれあい体験は、埼玉県内の水源地であります秩父地域に行くので、こちらは埼玉県内ということになります。水源地和埼玉県的位置関係によって、両方使い分けている形になっているところがございます。

それから、理解がどの程度得られるのかというところですが、参加した人のアンケートを取って確認するというのがあります。ただ、1回に行ける人数というのは限られたものですが、その内容はホームページで報告していますし、一定程度は理解が得られるのではないかと考えているところがございます。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、もう少し時間がございますけれども、委員の先生方、いかがでしょうか。

【長岡専門委員】 よろしいでしょうか。どこにということではなくて、全体的な質問ですが、災害時に備えて、いろいろな施策を実施しているというのはよく分かるのですが、例えば、想定する地震に対して、いろいろレベルがあると思うのですが、こういう災害に対して、例えば震災直後は県民の何%に供給できる、あるいは3日後は何%になるとか、何かそういう状況を、震災後にどういう状況になるかという、県全体に対して、そういうシミュレーションなり想定とかはされているか。されているとしたら、そういう数字、今ここにはないのですが、それをお知らせいただくとありがたいと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかに、まず委員の先生方から質問をまとめて受けたいと思いますけれども、オンラインの先生方、いかがでしょうか。

特にございませんようでしたら、私から栃木県にお伺いしたいのですが、御県はフルプランとフルプランでない地域をお持ちということですが、フルプランの地域であるかどうかというのが、例えば耐震化の進捗に及ぼす影響だとか、あるいは維持管理が、やはりフルプランの地域の方が計画的にできるとか、そういうのは関係なく県がきちんとフルプランもフルプランの地域外もやっているとか、その辺、同じ県の中でフルプランの地域とフルプランでない地域がある場合に、管理がやりにくい、あるいは、管理にどうして

も差が出てしまうということがあるのかなのかということについて、差し支えない範囲でお聞かせいただければと思います。

では、今の件と、長岡委員からの震災の想定というので、2つお願いします。

【栃木県】 栃木県でございます。先ほど、まずご指摘いただきました震災後のシミュレーション等ですが、3月11日に東日本大震災が起きまして、県内の2市を除きまして、3月20日までには復旧をしたという、抽象的な話ですが、ある程度のスピード感を持って復旧はしています。実際に客観的なシミュレーションという意味では、情報等を持ち合わせてございませんので、どのような情報があるか確認して、改めてご報告させていただければと思います。

そして、フルプランがあるや否やについてですけれども、これはちょっと感覚論になってしまうんですが、今まで私が見聞きした中では、特にフルプラン地域だからといって、特段そこを特別な重視をしているとか、フルプラン地域ではないから、そこには手をかけないとか、そういったことは、聞いたことはございません。いずれにしても、確認して、改めて報告させていただければと思います。

【沖部会長】 恐縮です。ありがとうございます。

では群馬県、よろしくをお願いします。

【群馬県】 長岡委員からのご質問、大変重要なご指摘とお聞きしておりましたが、残念ながら、そこまでのシミュレーションをしている自治体なりの資料というのはないかと思えます。

湧水につきましては、例えばダムの貯水率が下がって10%になった場合、20%になった場合ということで、被害想定というか、水道事業者にどこまで給水制限が及ぶか、水道の蛇口からどの程度、水が少なくなるかというようなことは、これまでもシミュレーションというか、想定されていますけれども、震災後でどのぐらいの水が供給できるかというようなシミュレーションは、私は聞いたことがございません。

ただ、先ほどご説明でもありました水道ビジョンの中に、浄水施設の耐震化率というのがありまして、県内の平均が12.1%になっております。あるいは配水池の耐震化率につきましても、資料によりますと県の平均で36.4%という数字が出ております。また、吾妻や利根沼田といった山間部では、浄水施設についても配水施設についても、ほとんどゼロ%ということになっております。

以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

では埼玉県、よろしく願いいたします。

【埼玉県】 災害時の断水の関係ですが、埼玉県では、断水の解消は1週間以内に行うという目標で考えております。そのために、断水を解消するまでの間の水をどうするのかということで、1週間分の備蓄水量をためておこうということで、送水調整池等の整備を進めているところでございます。令和元年度末で約685万人分の1週間分の水量が確保できているという状況でございまして、将来的にはもう少し多く、700万ちょっとだと思えますが、そこまでの備蓄をしていこうという計画にしております。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかにオンラインの先生方、聞き逃した点などはございませんでしょうか。

すいません。もしないようでしたら、私は最後に群馬県にお聞きしたいのですが、ぐんま緑の県民税。森林整備にしる、水源林の手当ては非常に重要ですが、財源がないということ。これは非常に理解が得られるのであればいいと思いますが、国の森林税がこの間、動き始めたと思うので、その重複感とかということで、継続するのはやめようという意見は出なかったのでしょうか。

【群馬県】 県民税につきましてのご質問でございしますが、議論の中でそういった国との重複についての話が出たかどうか、今、把握しておりませんが、県民税は個人住民税と同じように、1人700円ということで頂いているものでございます。この事業に財源を確保しながら、個人的な感想も入りますけれども、たくさんダムを造っても、そこに水を供給するのは、その上の森林ということになりますので、いかに森林整備をしていくかということが大事になるかと思えます。

群馬県は、先ほどの資料にもございますが、県土のほとんどが森林でございまして、ただ、今その森林も管理をする担い手が非常に少なくなって、森林としての機能を維持するのが非常に難しくなっているというのが、森林を保全する部分の大変な悩みのところだと思います。そういった意味で、納税という形で財源を頂くということについては、森林が身近にある群馬県民としては異論のないところかなと感じております。

【沖部会長】 群馬県で開発した水量の4分の1が群馬県、4分の3が下流ですから、下流の都県にもっと協力をお願いすることは考えられなかったのでしょうか。

【群馬県】 実際、そういう意見もございました。本来であれば、下流の地域の方々か

らそういう財源を頂くということもあると思うのですけれども、首都圏の発展に寄与するというので、群馬県についても、その恩恵にあずかっているわけですから、個人の感想も入りますけれども、お互いさまと感じております。

【沖部会長】 ありがとうございます。

引き続き、Bグループの説明をお願いしたいと思いますので、事務局、進行をよろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 それでは引き続き、Bグループを進めさせていただきたいと思います。

まず、千葉県よりご説明をお願いいたします。

【千葉県】 千葉県における渇水・大規模自然災害・施設の老朽化に対する取組状況等についてご説明させていただきます。

1枚めくっていただきまして、1ページをご覧ください。説明させていただく内容は、こちらの4項目となります。まず初めに、水利用の現状と課題についてですが、2ページをご覧ください。

初めに、本県の地勢ですが、本県は四方を海と川に囲まれておりまして、一部が太平洋に突き出た半島となっており、標高は全体的に低く、全国的に見ても低平な地勢となっております。このため、県内の河川は延長が短く、その流域面積も小さいことから、水源に恵まれていないことから、水源の約3分の2を利根川水系に依存しております。地下水については、北西部では豊かですが、九十九里平野や南部では乏しい状況となっております。このようなことから、本県では水資源の確保のために、利根川水系の水資源開発施設の建設事業に参画をしているところでございます。

3ページをご覧ください。水資源開発についてですが、こちらは利根川の水を県南部へ導水している房総導水路です。県南部では、以前は水源を小規模ダムや地下水に依存しておりましたが、房総導水路の整備により、利根川の水が利用できるようになりました。

4ページをご覧ください。続きまして、印旛沼開発事業について御紹介します。昭和21年、戦後の食糧増産対策として印旛沼の干拓事業が着工され、その後、京葉工業地帯の開発が急速に進展したため、これに伴う工業用水確保を目的に加えまして、昭和43年度に完成したものです。

続きまして、5ページをご覧ください。工業用水道事業についてですが、本県では東京湾沿岸部を工業用地として埋め立て、進出した企業の生産活動に必要な工業用水の確保及

び地盤沈下対策を目的として、工業用水道事業が発足しました。現在では県内7地区において工業用水道事業を実施しており、日量115万トンと、全国第7位の給水能力を有しております。

6ページをご覧ください。次に渇水についてですが、利根川水系におきましては、平成6年・平成8年に大規模渇水が発生しており、20から30%の取水制限となりました。水道用水では、平成6年には約40万世帯の減圧給水を行い、一部で断水が発生しました。また、平成8年には約35万世帯の減圧給水を行い、約3万世帯で断水が発生をしております。

次の7ページをご覧ください。大規模地震への課題についてですが、本県では平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、甚大な被害が発生しました。上水道においては、断水が約17万7千戸、減水が約12万9千戸の被害があり、復旧までに、長いところでおおよそ40日間を要しております。また本県は、首都直下地震緊急対策区域に指定されるなど、大規模地震による被災リスクが顕在している状況です。

8ページをご覧ください。施設の耐震化への課題についてですが、耐震化適合率は約60%となっております。耐震化計画の策定状況につきましては、県内45の水道事業者のうち、24の事業者で策定済みであり、残る21事業者では未策定となっております。

9ページをご覧ください。次に、施設老朽化への課題についてですが、法定耐用年数を経過した管路延長は、約20%となっております。今後、これまでの更新ペースで進めていきますと更新が追いつかずに、老朽化した管路が増加することが懸念されることから、計画的な更新に取り組んでいるところです。

10ページをご覧ください。次に、危機時において必要な水を確保するための施策の取組状況についてです。

次の11ページをご覧ください。渇水時の対応についてですが、本県では、異常渇水の事態が発生したと認められる場合、迅速かつ円滑な対応を行うため、千葉県渇水対策本部を設置し、関係機関へ取水制限の要請や節水の協力依頼を行います。また、あわせて、節水に関する広報活動として、県ホームページやテレビ、ラジオ、新聞広告や電光掲示板、ポスターの掲示などを行うこととしております。

12ページをご覧ください。大規模地震への対応として、千葉県企業局の事例を紹介させていただきます。水道事業におきましては、平成28年度からの5か年を対象とします中期経営計画の中で、耐震継手管の採用、また、臨海部の埋立地域を優先的に耐震化することなどを定めております。工業用水道事業におきましても、平成30年度からの5か年を対象

とする中期経営計画で、施設や管路の耐震化を進めることを定めております。

次の13ページをご覧ください。こちらは県企業局水道部の事例になりますが、管路の更新につきましては、老朽化度や重要度を勘案して、目標耐用年数も踏まえ、施設の更新を進めております。中でも、東日本大震災で液状化が発生した湾岸埋立地域については、管路被害が甚大であったことから、優先的に更新を行っております。また、災害時の広域避難場所や医療拠点等の重要施設へ給水する管についても更新していくこととしております。

14ページをご覧ください。水資源機構が実施しております房総導水路緊急改築事業になります。房総導水路は、昭和52年の通水以降長期間が経過しまして、施設の老朽化や機能低下が著しい状況となっていたことから、大規模な改築や耐震性の強化を図るため、平成26年度から令和2年度までの期間で緊急改築事業を実施しております。

15ページをご覧ください。次に、水供給の安全度を確保するための施策の取組状況についてですが、次の16ページをご覧ください。ソフト施策として事例紹介をさせていただきます。

左側は、千葉県水政課で作成しております「水のはなし」になります。これは、水の重要性や役割について、広く県民の理解や関心を深めることを目的に、昭和50年度から作成しているものです。内容については、小学生にも親しめるように、県内の水資源全般について分かりやすく取りまとめた資料として、毎年データの更新を行ってホームページ上で公開をしております。

また、右側になりますが、雨水や再生水の利用促進を図るため、雑用水の利用促進に関する指導要綱の周知や、水利用施設の設置等に関する助成制度を紹介しております。

17ページをご覧ください。最後の項目になりますが、千葉県における令和元年度の台風被害についてご説明をさせていただきます。

18ページをご覧ください。千葉県では、令和元年9月から10月の2か月間に、台風15号、19号及び10月25日の大雨と、3つの異常気象に見舞われまして、甚大な被害が発生しました。

19ページをご覧ください。こちらは台風15号による被害状況です。昨年9月8日から9日にかけて本県に来襲して、最大瞬間風速が千葉で57.5メートル、木更津で49.0メートル、館山で48.8メートルを記録しました。暴風によりまして大規模な停電が発生したことで、約13万3千戸の大規模な断水も発生をしました。

次に、20ページをご覧ください。台風19号による被害状況です。10月12日から13日にかけて本県に來襲しまして、市原市においては竜巻と推定される突風が発生をしております。台風19号においても、大規模な停電により約2千5百戸で断水が発生しました。

21ページをご覧ください。こちらは10月25日の大雨による被害状況です。10月25日0時から24時までの降水量は、千葉県内で最も多かった市原市牛久の観測地点で285ミリと、記録的な大雨となりました。この雨でも、停電や大雨による水道施設の浸水被害などで約4千7百戸で断水が発生をしました。

最後になりますが、22ページを御覧ください。千葉県ではこれら一連の災害を受けまして、有識者などを構成員とする令和元年台風15号等災害対策検証会議を設置しまして、今後の防災・減災などの対策に資するため、検証を行いました。

この中で、水道事業に関する主な内容としましては、評価・分析としまして、県内水道施設における非常用発電設備の整備状況が約4割だったことから、停電により多くの断水が発生しました。このことを受けまして、解決の方向性として、停電・浸水対策等の強化に取り組むこととしまして、主な進捗状況ですが、非常用発電設備等の整備に関わる補助制度の拡充を国に要望し、補助制度の一部は令和元年度末に拡充されたことから、対策に取り組んでいるところであります。

駆け足になりましたが、以上で千葉県における取組状況等の説明を終わらせていただきます。

【藤川水資源政策課長】 ありがとうございました。

なお、小浦委員、清水委員、山本委員につきましては、14時半で所用によりご退席ということをお伺っておりますので、念のため申し上げます。

それでは続きまして、東京都よりご説明をお願いいたします。東京都におかれましては、東京都水道事業運営戦略検討会議において、東京都における次期の計画の審議が進められているところでございます。今後の審議を予定しているフルプランの参考となりますことから、東京都には渇水・自然災害・老朽化に対する取組状況の説明に加えまして、東京都の次期計画についても説明をお願いしております。よろしく申し上げます。

【東京都】

まず、1ページ目をご覧ください。今日は短い時間ですけれども、水源の確保から、災害に備えた施設整備、あるいは、今、当局が取り組もうとしておりますICT・デジタル化の推進と、フルプランの事業を出していただくときにいろいろ議論になると思います、

そこの考え方についてご説明をさせていただきたいと思います。

2 ページ目でございますが、東京水道の概要ということで、東京都の水道は当初、昭和30年代ぐらいまでは、多摩川流域だけが水源でした。しかし、都市化に伴い水道需要が急増するため、利根川に水源を求めるようになっております。

これはちょうど昭和39年、40年ぐらいに施設が完成してて、水が来ることになりましたけれども、当初は多摩川だけでしたが、今は利根川の上流9ダムに依存するようになりました、左側の円グラフをご覧ください。水源量は680万トンございます。そのうちの80%が利根川・荒川水系ということで、17%が多摩川水系と。その他3%は、ここには記載していませんけれども、相模川ですとか、あとは地下水といったものがございまして、こういった水源状況になってございます。

この水源を供給するのをどのように行うかということになるのですけれども、また東京都の図に目を移していただきまして、まず、四角い囲みが浄水場になります。このうちの11ほど、主要な浄水場があるのですけれども、東村山浄水場、埼玉県に造らせていただいています朝霞浄水場と三郷浄水場、あと、東京都の右端の金町浄水場がございまして。これがそれぞれ100万トンを超えている浄水場になりまして、これらで400万トン近くになりますので、平均配水量が現在420から430万トンということになりまして、ほとんどがこれらの浄水場でカバーをしているということになっております。

1枚おめぐりください。先ほど、都の水源は八ッ場ダムが完成しまして、680万トンというお話をさせていただきました。左側の下の現状の図になりますが、その中には80万トン、課題を抱える水源と我々は呼んでいるのですけれども、東京都は、昭和30年代から40年代にかけての非常に渇水で厳しい時期に、緊急措置として認めて頂いた水源がございまして。これは基本的にはお返ししないといけないという認識にいたるのですけれども、それが大体80万トンあるということになります。

右側の課題ですけれども、利根川水系は、近年3年に1回程度の割合で、取水制限を伴う渇水が発生していますということと、利根川・荒川のフルプランでは、全部施設が完成したとしても利水安全度は5分の1だということ、10分の1を目標としている全国の主要な水系と比べると安全度が低いのではないかとということと、近年、豪雨が降っていませんけれども、降るときと降らないときの状況がはっきりしてきているということから、降らない状況になった場合には、ダムからの安定的に供給できる水量は減少していくのではないかとということ。それと、気候変動により、厳しい渇水になるとさらに供給できる水量

は減少していくということ。あとは、課題のある水源というのを解消していかなければいけないということがございます。

そうしますと、東京都の水源量は680万トンあるのですが、安定的に使えるものが現在600万トン、今のように雨が降っていただければ600万トン使えますが、これが既往最大の渇水時ですね。昭和40年代の渇水時になるのですけれども、そのときには、評価すると500万トンぐらいに減ってしまう。ダムというのは幾らあっても、水がたまっていなければ仕方ありませんので、同じように雨が降ってくれなければ、これぐらいの能力になってしまうと。さらに気候変動が厳しくなっていくと、もっと減っていくのではないかとということをお我々は想定しております。

他県の方にダムを造っていただいて水源を求めている一方で、我々は水をもらって、それを一滴も無駄にしないという姿勢もございまして、漏水率は当初、東京が壊滅的な被害を受けた終戦時では80%、平成4年ぐらいには10%になったのですが、現在は3%台に抑えております。この水準を何とか頑張って、開発した水を一滴も無駄にしないという姿勢を保っていきたいと考えております。

水源につきましては、水道需要という、後にご説明いたしますが、それを考慮しまして、ただ単に需要と結びつけるだけではなく、気候変動や災害等のリスクを踏まえて、確保していきたい。これまでの投資により確保してきた貴重な水源ですので、これを最大限活用していきたいと考えております。

次のページをご覧ください。大規模災害などがございますが、これに対してどのように対応していくかということですが、まず導水施設の二重化や送水管の二重化・ネットワーク化に取り組んでおります。導水施設というのは、河川から水を浄水場まで運ぶ施設のことをいいます。送水管というのは、給水所とって、お客様に水を配る先端の施設になりますけれども、浄水場から給水所まで行く管を送水管といいます。これを二重化・ネットワーク化していきたいということ。

この考えの根本にありますのは、施設は個々に耐震化して強化できますけれども、想定外の地震動があった場合には、それはやられてしまうと考えています。そのときに、一つ一つの施設で耐えるのではなくて、それを管路でネットワークを組んでおくことによって、大丈夫な施設から水を配ろうという考え方で、こうした二重化・ネットワーク化というのを現在進めております。

危機管理上、正しい図ではありませんけれども、大体こういった位置に導水管と送水管

が入っているということを示しております。例として申し上げますと、朝霞浄水場と東村山浄水場がありますが、ここには利根川・荒川の水と多摩川の水を融通できる原水連絡管というのが1本既にあります。それは非常に重要な東京都の水道の大動脈ですので、その管を二重化している工事を行っており、今年完成する予定です。

次のページをご覧ください。今度は耐震化についてですけれども、浄水場と配水施設、給水所といった施設の耐震化を進めておりますが、施設を使いながらの耐震化というのはなかなか困難で、思うように進んでいないのが現状です。それでも、浄水施設の主要構造物耐震施設率というのを、2030年度までには100%にしたい。主要構造物は何だということですが、浄水処理の中に、まず川から水を取ってきたら、沈殿といって砂を落とす処理があります。その次にろ過といって、それをきれいにする処理。その沈殿とろ過というものの耐震化の施設率になります。

続きまして、配水池の耐震施設率ということで、2025年までには、おおむね100%にしていきたいと考えております。

続きまして、管路の耐震化ですが、先ほどの導水管と送水管の下に、今度は給水所からお客様の家の近くまで配る管路がございます。これは東京都では2万7千キロの延長がございますので、地球を半周以上の距離になりますので、それを100%にするには相当な時間とお金がかかります。

しかし、震災というのは待ってけませんので、震災時に水が使えないと困るところ、例えば病院ですとか、首都中枢機関ですとか、警察署ですとか、そういったところをまず耐震化しようということで始めておまして、一部の首都中枢機関ですとか、病院ですとか、20万人を超えるような駅は、令和元年度でおおむね100%になっています。残りの施設を2022年度までに耐震化を行い、全ての重要施設の供給ルートを100%にしていきたいと考えております。

先ほどご質問にもありました浸水対策ですけれども、東京都では、年超過確率200分の1の降雨等に対しては、防水扉ですとか止水板を設置しまして、その対策は完了しています。しかしながら、1,000分の1の超過確率の降雨につきましては、これは個別のものに対応では不可能かと考えており、先ほども導・送水管のところでも申し上げましたが、ネットワークによってバックアップしようと。どこかの浄水場が例えば浸水した場合は、違う浄水場で水を多めにつくって、可能な限り給水を確保していきたいと考えております。

次のページをご覧ください。ICTとデジタル化の推進ですけれども、スマートメータ

の導入ということを現在考えています。これは、時代に合わせたお客さんサービスの提供ということなのですが、人口減少に伴いまして、検針員といってメータを読む方の人数も減ってきております。あと、使用水量ですね。お客様は、皆さんもそうだと思いますが、自分の使った水が今月は増えた、減ったということが、なかなか今のメータですと、うちは2か月に1回の検針なので、分かりにくいというのがございます。それが大体リアルタイムに分かると、説明責任も果たしやすいのかなということを考えております。

あと、スマートメータを入れて、やり方によっては大体常時、水の使い方が分かりますので、宅地内の漏水の早期発見につながると考えておりまして、2024年までに晴海地区ですとか、これはオリンピックの選手村ができて、オリンピックの選手村は検針に入れませんので、そこにまずはつけて、やってみようと思うのと、あと、スマート東京先行実施エリアとして西新宿が指定されていますので、2024年までに10万戸つけて、やってみようと考えてございます。

右側に移りますけれども、パイロットエリアにおける実証実験のイメージということで、ちょっと分かりにくいのですが、青い薄いバツテンのマークがスマートメータで、各戸につけるものになります。それで、赤いプラスのマークは、配水支管というのですが、水道管につけて、流速や流量とか流向を測り、ちょっと青い太い丸が水圧を確認する。こういうのを実証して、どんなことが分かるだろうかと。水の流量とか水圧とかを定量的に把握して、もっと維持管理の向上に生かせないだろうかとということをやっていきたくて考えてございます。

次のページをご覧ください。最後になるのですが、東京都は今年、水需要を改定しております。これまで600万トンだったんですけども、上のフローの右端に行きますが、一日最大配水量530万トンと算定しています。算定方法といたしましては、生活用水、都市活動用水、工場用水という3用途に、皆様が使われた使用水量の実績を分けまして、ある式に従いまして将来推計します。

将来的に生活用水、都市活動用水、工場用水がこれぐらいになるということで、それを合算して、一日平均使用水量というのを算定します。ここで420万トンになりますけれども、これに、お客様のところに配るまでに漏水がございまして、その量を足して、一日平均配水量が440万トンということになります。

最後に日々の変動を考慮するということですが、負荷率というのがございまして、これは一日平均配水量、平均的に使う量と、一日最大配水量というものです。左側の図

を見ていただきたいのですけれども、真ん中に点線であるのは計画一日平均配水量ということで、これが440万トン。これは平均ですので、日々は実線のように上にも行ったり下にも行ったりします。これのときに、上に振れたときでも水道は常時給水しなければいけませんので、上振れしたときも水が出せるようにということで決めているのが、この負荷率ということになっています。

負荷率は、今度は右側の文字になりますが、水源や浄水場の能力など施設整備の基となる数値であるため、配水量の実績、実際に出る水が、計画一日最大配水量を上回ってしまうと、そこで供給不足に陥るということで、水道事業者としては、それは絶対に避けたいという思いがあります。

下に書いてありますが、安定的な給水が困難となって都民生活に支障が生じたり、首都東京の都市機能が滞ったりすることのないように、負荷率を適切に設定し、この一日計画配水量というのを算定してございます。これはいろいろな考え方があると思いますが、東京都としては、10年間ぐらいの短期間じゃなくて、できるだけ長い期間の状況を踏まえて出してきて、それは実績が超えてしまって出せないという状況を絶対につくりたくないという思いがありまして、できるだけ長期の期間の負荷率を採用しているということをしております。

下になります。配水量の実績が計画一日最大配水量を上回ることなく、いつときも欠かさずに全てのお客様に水道水を確実に送り届けることが、1,400万人の給水人口を擁する首都東京の水道事業者としての責務ということで、こういった考え方を採用させていただいております。

以上になります。

【藤川水資源政策課長】 ありがとうございました。

以上、1都1県より説明をいただきました。これからは質疑に移りたいと思いますので、進行を沖部会長よりお願いいたします。

【沖部会長】 それでは、今の千葉県、東京都の説明に対しまして、ご質問、コメント等いただければと思いますが、清水先生、お残りいただいておりますけれども、いかがでしょうか。

【清水部会長代理】 もう少しで退出するので、簡単に教えてください。

千葉県の場合は、3ページにあるとおり小規模のダムがいろいろありますが、房総導水路で止まっている先の半島の水供給というのは、これで賄えるということなのか、それと

も将来計画として、導水路の先みたいなものが今後必要なのかどうか、その辺を千葉県の方からお聞きしたいのが一つです。

それから、東京都の水道局の方には、こんな質問をしていいのか分からないのですけれども、気候変動で渇水災害が大変になってくるときでも、ちゃんと水を供給しなければいけないというお気持ち、すごく伝わってくるのですが、一方で、気候変動で豪雨災害が多くなって来る。そのときに、事前放流で、利水容量を使ってまで放流しなければいけないという、今、そういう流れがすごく強くなっていると思うのですが、水を供給する側からすると、この辺の率直なお気持ちはどんなことなのかなど。もしお考えがあれば、お聞きしたいなと思います。

以上です。

【沖部会長】 大変鋭い質問をありがとうございます。

では、清水先生がいらっしゃるうちということで、すいません、千葉県のほうから、まず房総半島の先のほうはどういう見通しなのかという点についてお願いいたします。

【千葉県】

房総導水路につきましては、利根川から赤い線のダムまでが房総導水路という施設になります。ちょうど房総導水路という矢印の書いてあるこちらが九十九里地域になります。こちらについては、地域の水道用水を供給するというので、九十九里地域水道企業団という水道事業者がごいます。また、先端からさらに南のほう、房総半島の南になります。こちらにつきましても、南房総広域水道企業団という水道事業者がごいます。

これらの事業者が、それらの地域に必要な水源として、この房総導水路を通ってきた水の供給を受けまして、その先はそれぞれの事業者がユーザーの方々に水を供給しているということで、現在でも房総導水路を通じた水源を活用して、九十九里や南房総のほうで水を配っているという状況になっております。

【沖部会長】 房総半島の先まで房総導水路の水が行っているということですね。導水路ではないけれども、そこでもユーザー側の管になって、その中を行っているという理解ですね。

【千葉県】 そうです。そういうことになります。

【沖部会長】 ありがとうございます。

では東京都のほうから、利水ダムの容量を治水に回せと言われていたという話ですが。

【東京都】 大変難しい質問ですけれども、今年の台風19号がございまして、そういつ

たことを国のほうで、すごく短期間でまとめていただいて、それに協力することはしなければいけないとは思っています。

ただ、水道事業者といたしましては、被害があった後に何らかの補償をしていただいても、そのときに水がなければ何も意味がないので、補償があるからといって、全て納得しているわけでもないですし、例えば東京都でいえば、奥多摩にある小河内ダムというのは水道専用ダムで、治水が入っていないものなんですけれども、そういったところで治水の協力をするのであれば、東京都の水道利用者だけが、なぜ負担をしなければいけないのかといった、負担の公平性というところにも課題があるかなとは考えております。

ただ、施策に対しては、やらなければいけないと思っているので、協力はしていきたいと思っております。

【沖部会長】 ありがとうございます。清水先生、よろしいでしょうか。

【清水部会長代理】 ありがとうございます。大変参考になりました。これで退出させていただきます。どうもありがとうございました。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、ほかにコメント、ご質問いかがでしょうか。

【平林専門委員】 千葉県さんにお伺いしたいのですが、スライド21枚目の令和元年度の台風被害につきまして、このような災害が今後増えてくるのではないかという、一つの実例になっているような気もするのですが、今回断水されたときに、応急給水といえますか、断水を実施した期間というのはどのぐらいだったかということと、その復旧に関して、課題がどこにあったか。先ほどの清水先生のお話に関連して、小さな事業者がかなり多いのではないかと思うのですが、情報をどのように把握して、どこが足りなくて復旧をどうするのかという、今、ネックになっていることと、改善を検討していることなどの状況などを教えていただければと思います。

以上です。

【沖部会長】 それでは、少しまとめてお聞きしたいと思いますけれども、ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。

【佐藤専門委員】 千葉県さんにお伺いします。

2点あるのですが、6ページに濁水の対応について記述がありますが、右側のグリーンの枠の中で、水道用水、工業用水、農業用水とありまして、水道用水については減圧給水がどれぐらいか、断水がどれぐらいかということが書いてありますけれども、工業

用水については一般的に操業短縮等と書いてありまして、これについては、例えば何か指標のようなものがあるのでしょうか。例えば、工場の数というのはあまりよろしくないかもしれませんが、例えばトータルで何時間の操業短縮をせざるを得なかったかというような、何か指標になるものがあれば、そのときそのときの濁水が、どれぐらい大きさが違ったのかが分かると思うのですね。

もう一つ、農業用水については、特に影響なしという記述ですけれども、これは恐らく農業用水、多分かんがいされた水田の収量が、特に減少することはなかったという意味だろうと理解します。しかし濁水への対応については、多分大変な苦勞をしていると思うので、特に影響なしと書かれると、これは少し誤解を生むのではないかというのが1点です。

それからもう一つの点は、濁水の対応で、左側の下のところに県内河川とありまして、これは全体の話かなと思ったのですが、ここには上水道の分について書いてあると理解してよろしいでしょうか。

それで参考のためにお伺いしたいのですが、一般に、節水の割合の決定については利水者が相談して、協議して、互助の精神で決めるとなっているわけですけれども、県内の河川の場合、どのように各部門の間の調整というのがなされているのでしょうか。

以上、2点です。

【沖部会長】 少し質問がまとまりましたので、すいません、千葉県の方から。

【木場委員】 木場でございますが、まとめるのほうがいいかと思ひまして、質問させていただきます。

千葉県に対してなんでございますが、災害に関して、19ページ、20ページ、21ページについてでございます。とにかく去年は台風15号から10月25日の大雨まで、1か月半で3件もこのような大きな被害に遭われたということで、大変ご苦勞があったと思います。データを拝見して、私ども一般の者は、断水と停電が密接に関わり合ってくるというところにあまり思いが至らなかったのですが、まさに停電してしまうと、水をくみ上げることができないと、非常に被害が大きくなるということを、この資料で実感いたしました。

1点目は感想めいた意見になりますが、今、千葉県が非常用発電設備の整備に取り組んでいるということが、よく伝わってまいりましたけれども、ほかの県に関して、あるいは全国的にも、この異常気象の中、災害が起きてからでは遅いということ、事前の準備が必要だということを提起してくれた資料だと思っております。今後、ほかの県においてもこういったものを未然の段階で準備するということが、国の議論の中にもあってもいいのか

なという感想が一つございます。

もう1点は質問ですけれども、この3つの災害に関して、台風19号が、断水の割合がほかの2件に比べて、停電との兼ね合いで、非常に少なく感じるのですが、台風19号だけ断水が少なかったのは、何か事情があるのか、回答がありましたら、お知らせいただきたいと思えます。

以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

質問が集中して大変申し訳ないのですが、千葉県、よろしく願いいたします。

【千葉県】 幾つかご質問いただいたところなのですが、詳しい資料が手元にない状況なので、それぞれ確認をさせていただきまして、後日お答えさせていただけたらと思えます。よろしいでしょうか。

【沖部会長】 もちろん結構でございます。すいません。各都県にいろいろ宿題を残しているようで、大変恐縮でございます。

ほかにかがででしょうか。豊田委員、お願いします。

【豊田専門委員】 平林先生、木場先生のご質問と重複しますが、この令和元年の台風被害で、停電が起きて、新たな脆弱部が露呈しました。情報通信が遮断され、被災地の様子が分からずに初動に大きな影響を及ぼしました。携帯電話も固定電話も寸断され、現地の把握ができずに職員の派遣等にも影響を及ぼしたと聞いております。

そういうところで、今後の対策、例えば東京都でも、配水が二重ルート化されていますが、停電となっても操作系統に影響を与えない対策がとられておられるのでしょうか。その情報が寸断されて、せっかくの二重化が生かせなくなるのではないかと懸念されます。

【沖部会長】 長岡委員、お願いします。

【長岡専門委員】 すいません。東京都の方に1点だけお聞きしたいと思えます。3ページの水源の確保のところですが、左のところの課題水源の80万トンがありますが、右のほうにはこれが入っていません。この課題水源の80万トンに対する考え方を、おっしゃったかもしれないのですが、もう一度お聞かせください。

【沖部会長】 それでは、まず千葉県のほうからいかがでしょうか。台風19号で、停電の割には断水が少なかった理由は、何か思いつくかというのがありました。

【豊田専門委員】 情報通信網が寸断されて、ここに記載されていないことで、何かご苦労された点はなかったかというところがあれば、お聞かせください。

【千葉県】 昨年の災害を受けまして、先ほどご紹介させていただいた検証会議の中で、どういったことができたのかどうかという検証をしております。ただ、その中で、情報収集、連絡手段であったり、あと、現地の方の施設のそれに対応した二重化等について、具体的にどのような検討がされているのか、されていないのか、今、分かる情報がありませんので、そちらのほうも確認をさせていただいた上で、ご回答をさせていただきたいと思えます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

では東京都、いかがでしょうか。

【東京都】 まず、豊田委員からの質問ですが、停電で情報網が寸断された場合に、実は東京都も昨年の台風で、奥多摩町で日原街道という道が崩落して、その中に入っていた水道管が破損して断水が起こったということと、台風被害のときには、山間部では取水地点が流木とかで覆われてしまって、なかなか被害が確認できないということがあります。

委員のご質問は、課題だと認識しておりまして、我々としては、そういった山間部の配水池のところに、水位が分かるとある程度、あとどれぐらい給水時間が確保できるというのが分かりますので、そこで独立した無線の、水位が分かるようなものを設置して、ちょっと場所は言えないのですけれども、水運用センターがありまして、そこで監視していこうということを考えております。

それと、水運用センターは区部にあるのですけれども、そこがもし停止してしまったときに、それは心臓部になりますので、それと同等な機能が、実は違う地域にも一つ置いてありまして、そういったもので、情報が寸断されたときにはカバーしていこうと。

もう一つは、まだできてはいませんが、ドローンを飛ばして状況を確認するというのも、一つあるのかなということで、今後5Gといったものの発展に合わせて、技術も導入していきたいと思って検討している段階です。

長岡委員のご質問ですけれども、この課題水源は、慢性的な渇水のために緊急的に、暫定的に措置していただいたものなので、基本的に、東京都のダムによる水源開発は八ッ場ダムで終わりました。ですので、これは返さなければいけないというのがルールですので、入れてありません。

ただ、ちょっと虫のいい話になりますが、都としては、渇水のために、できるだけ多く持っておきたいという考えがございますので、これは今後、国や他県と調整をして、引き続き認められるようであれば入れていきたいと考えております。

【長岡専門委員】 分かりました。ありがとうございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

私から東京都に、最後に水需要の考え方についてというところでご説明いただきまして、2つあるのですけれども、一つは、負荷率という中に、安全率を実質見込んでいます。普通のいろいろな施設の設計の時には、物理的に、あるいは半経験的に考えていって、このぐらいだという値が出たときに、その考え方の中にいろいろな誤差があるので、少なかったとき困るから、平均はここだとしても、安全率を掛けて、例えば2倍にするとか1.5倍にするとかで、容量を決めることが多いのに対して、水需要はぎりぎりで考えると。それで、ぎりぎりだと怖いので、負荷率のところでは若干、安全めに見積もるような計算をしているというのが私の理解なのですけれども。

それで、どの負荷率を見るのがいいのか、何年前がいいのかというところで、いつも何か恣意的なところを無理に考えられるよりは、それももう何年前と決めてしまって、だけれども、安全率というのはやはり見込むべきでしょうというふうに、水道業界で変えていくとかいうことがあったほうがいいのではないかなと、前から私は思っているのですけれども、それはもしかすると長岡委員に聞いたほうがいいのかもかもしれません。

というのが1点と、もう一つは、さはさりながら、東京都のほうで、これは毎日、一日の平均配水量となっていますけれども、実質は配水池を充実させて、一日で収支が取れなくてもいいように、また余裕をそちらのほうでもずっと見込んでいらっしゃると思うのですけれども、そういう意味では、果たして「夏のプール開きの日にみんな使うから」みたいな考え方で、ずっとやり続けることがいいのか、ネットワークもできていることだし、全体のバッファでもう少し、危険側に持っていく必要はないと思うのですけれども、こんなにおかげさまで安全になりましたと。つまり、昔だと需給バランスが1.01倍でした。それが今、1.1倍になっていますとかいうことで、むしろ安全になったとアピールができるような設計というのもあるのではないかなと思うのですけれども、その辺はいかがでしょうか。

【東京都】 まず、1点目の負荷率の決め方は、沖部会長のおっしゃるとおり、そのように決めていまして、安全率がこの負荷率の中に入ってしまったという考え方です。我々はこれをつくる際にも、専門の先生方に聞いたときには、予測は予測で、この平均配水量のところまでやってしまって、負荷率と安全率は別に考えるべきじゃないかというご

意見がございました。

ただ、我々の場合は実績期間というのを取ります。できるだけ長期を見たいものですから、過去のデータもなるべく長期で取ります。それも、ただ単に50年、100年取るわけではなくて、今の実績の需要が同じ傾向を示したところから取るという考えで決めておりました。今回はたまたまそれが28年になるのですが、そこの中の最低値を取ると決めておまして、これは今までずっと同じやり方でやってきております。なので、前は79.6%という負荷率を使ったのですけれども、今回は82.4%になります。次に改定するときには、さらに同じ傾向の実績期間の中で最低値を取るというやり方なので、後半、先生が言われた考え方には合っているのかなという感じはしております。

もう1点のほう、それは我々も検討してまして、配水池容量、東京都内におおむね42か所、主要な配水池があって、そこの中には、日々の変動分の6時間と、震災が起こったときの6時間、この12時間分をためるような形で、これは設計指針というところで決まっています。ですけれども、日々の変動で6時間は変動しますので、実際そのときにためられるのは6時間分しかないですね。それを全体的な一日の最大配水量にすると、あまり時間もたないということになっていますので、トータル的に考えても、ここの負荷率を考慮しておかないと厳しいと、今、我々はそのように思っております。

【沖部会長】 ありがとうございます。よく分かりました。

ほか、オンラインの木場委員、平林委員、いかがでしょうか。あるいは、会場参加の先生方。

平林先生、お願いします。

【平林専門委員】 今の沖先生のご質問というか、同じことを考えてまして、うまく説明するロジックがあり、決め方がもう少しクリアだと分かりやすいと思います。欠かさずに供給する必要があるということも分かるので、難しいと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。逆に言うと、1日分はためられないので、むしろ1日でも本当は、もうちょっと短いスケールでピークを取ったほうがいいかもしれないぐらいだという今のお話ですね。分かりました。

ほかにならなければ、それでは、以上で議事1を終了することとしまして、事務局から御案内をお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 それでは、ここで10分程度、休憩を取らせていただきたいと思います。

なお、長岡委員はこの時間をもってご退席されます。

また、ウェブにつきましては、システムの都合上、一度回線を切断させていただきます。15時5分ぐらいに、あらかじめご案内している2つ目のアドレスにて、アクセスしていただくをお願いいたします。

(休 憩)

【沖部会長】 続きまして、議事2、現行「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」の総括評価(案)につきまして、事務局より説明をお願いしたいと思います。

それでは、事務局、よろしくお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 水資源計画課長の竹島でございます。私から現計画の総括評価(案)につきましてご説明をさせていただきます。前回の第11回利根川・荒川部会につきましては、5月26日に書面開催という形で開催させていただきましたが、各委員の皆様からご意見をいただき、これを踏まえて、修正案を作成いたしました。

資料3-1と3-2をご覧ください。資料3-1では「主なご意見等」として第11回部会でいただいたご意見について取りまとめをした上で、右側に「ご意見等への対応」として、対応の内容について記述しております。これを基にして、資料3-2の総括評価(案)の修正案を作成しておりますので、こちらのほうで簡潔にご説明をさせていただきたいと思っております。

まず、全体の構成ですが、1枚めくっていただきまして、総括評価の全体の構成を分かりやすくするという観点から、目次を追加させていただきました。

それから、最後の73ページから76ページに、この総括評価全体のサマリーとして「まとめ」を、記載させていただいております。ちなみに、今回お示ししております資料の赤字の部分が、前回の案から加筆修正をした部分ですので、そのようにご理解いただければと思います。

まず、1ページをご覧ください。「I 総括評価について」は、今回の総括評価を次期計画にどのように反映させていくかということを、分かりやすく説明するという観点から、この4行を追加しております。計画を総括的に見直して、その妥当性について評価し、次期計画の審議に資するといった目的について記載しております。

それから、2ページから3ページですが、利根川・荒川水系の全体像や特徴を分かりやすく示すために、水資源開発の全体像やその量、動き方を図に示しております。ここでは、利根川・荒川が連携をしてネットワークになっている部分やその量について、図中に記載

しております。

続きまして、8ページをご覧ください。上の欄に、水道用水の一日最大取水量のグラフがありますが、現行計画では、どの期間を検討対象期間として、何年を目途とする水需要の推計を行ったかということが分かりにくいいため、これについて明確に記載をいたしました。

それから、12ページをご覧ください。11ページに節水意識が向上したという記述がありますが、具体的なデータで示すため、節水意識の経年変化のグラフを追加しております。

続きまして、22ページから23ページをご覧ください。農業用水についての記述ですが、前回総括評価（案）では、農業用水の需要について0.33トンと見込んでいたということのみ記載しておりましたが、水道用水あるいは工業用水の記載内容と同じく、どのようにして需要想定を行ったかということや、その需要について利用実績がどうであったかということ記述する必要があることから、農業用水の需要想定方法の概要、新規需要水量の想定と実績について記述しております。実績につきましては、営農体系に変化がないため新規需要水量の必要性は変わっていませんが、導水施設の事業化に至っておらず、利用実績はないということを追記しております。

それから、24ページをご覧ください。「供給の目標と必要な施設の建設等に関する達成状況」の中で、例えば「近年の降雨状況等による流況の変化」、あるいは、「近年で20年に2番目の規模の渇水時」、「戦後最大渇水時」といった記述がありますが、これらがいつかということを確認するため、欄外に注釈をつけさせております。

続きまして、29ページでございます。ここでは、「供給の目標に関する状況」と「現行計画掲上事業の進捗状況」として、第2章の「まとめ」として記述しております。

30ページ以降でございます。30ページから37ページにかけて、利根川・荒川で近年発生した渇水の状況について記述しています。前回の案に対し、これらの渇水がどういう意味を持つかという観点から、どのような経過をたどって、どのようにして終結したかというところまでを、少し詳細な記述を追加いたしました。

続きまして、36ページから38ページにかけ、荒川調節池総合開発施設の浄化施設を活用した振替補給について、図表を交えながら詳しい記述を追加し、近年の渇水時において、これらの施設が実際に稼働して、どのような効果があったかということについて、丁寧に紹介しております。

それから、40ページですが、平成24年に発生した利根川での水質事故の際に、どのよう

な対処をしたかということについて、イメージ図を追加して、分かりやすく説明しております。

続きまして、44ページ目ですが、「既設ダム群の運用の高度化」とありましたが、「ダム群の統合管理」と修文した上で、統合管理の内容についても、丁寧な説明を追加いたしました。

46ページにつきましては、「施設の更新時等を捉えた施設機能の追加」の中で、大規模地震への対応について記述しておりますが、大規模地震としては「レベル2地震動」を想定しており、現在から将来にわたって考えられる「最大級の強さを持つ地震動」という注釈を欄外に記載しております。

49ページにつきましては、「水源地域の活性化」の「水源地域の開発・整備」という項目の中に、地域活性化の観点からどういった取組をしていくかということについて、具体的に追記しております。

55ページにつきましては、「水力エネルギーの適正利用」に関して、小水力発電の導入を促進するために、平成25年に河川法が改正され、従属発電について許可制に代えて登録制が導入されたことについて追記しております。

続きまして、58ページの「地下水の適切な保全と利用」の中で、地盤沈下防止を図るため、法令等による規制や要綱に基づく対策などが講じられているものの、要綱に定める保全地域の地下水採取量が目標量の4.8億トンを超えている状況であるという説明を追記しております。

続きまして、61ページについては、東京都水道局における既設給水管のステンレス化への取り組みについて追記をしております。

それから、64ページから66ページですが、ここでは雨水・再生水の利用について、記述しています。まず、64ページにつきましては、雨水利用について「年々増加傾向にある」と記述していますけれども、量的にはまだまだ少ないという御指摘がありましたので、この点を追記いたしました。また、66ページにつきましては、下水処理水の再利用として年間約2億トンが利用されているという事例について、追記をいたしました。

続きまして、67ページについては、「既存水利の有効かつ適切な利用」について、農業用水の利水者間の水融通として、平成28年の利根川水系における取水制限時の事例を詳細に追記しております。

続きまして、72ページ目については、水質改善への取組も実際に行われているのではと

いうご指摘もあり、一つの事例として、荒川の支川において、荒川本川からの導水によって水質改善を図っている事例を、図を示して追記しております。

最後は、冒頭でも申しましたが、73ページから74ページに「まとめ」を記述しております。これは、本文の中から「まとめ」に当たる部分を転記し、一つのサマリーとして取りまとめたものです。

簡単ですが、以上で私からの御説明とさせていただきます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しましてご質問、ご意見、コメント等をよろしく願い申し上げます。

竹島課長、ちなみにこの総括評価は、案が取れたときにはどういう位置づけの文書になるのでしょうか。

【竹島水資源計画課長】 総括評価については、総務省の行政監察の中で、水資源開発基本計画については、現行計画の総括評価をした上で次期計画を策定すべきとのご指摘があり、これを踏まえて、総括評価をした上で次期計画の策定に生かしていくこととしたものです。今回ご審議いただき（案）が取れたものが総括評価の成果となり、水資源部において今後活用していく資料という位置づけの文書になるかと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。

というわけですので、ぜひ委員の先生方におかれましては目を皿のようにして、適正な表現がされているかどうかなど、あるいは、一番大事なのは、抜けている内容がないかというのを探すというのも大事なことだと思いますので、もしお気づきの点がありましたら、ぜひこの場でコメントいただければと思います。いかがでしょうか。

では豊田委員、お願いします。

【豊田専門委員】 46ページにレベル2地震動の補足をされていて、そこに、先ほども東京都さんの説明にありました二重化とか、各県でも実施されている耐震補強等が書かれています。まとめのページにそれが見当たりません。75ページの既存施設の有効活用の推進に、「老朽化対策のみならず」みたいな設備の機能追加でまとめられているようにも見受けられますが、耐震補強の話もまとめに記載いただいたほうがよろしいのではないかと思います。

先ほども質問させていただきましたけれども、東日本大震災や熊本地震ではアースダムや水力発電施設が壊れて、人命が失われてしまいました。そのため群馬県の報告にも記載

されているように、ため池の総点検を一生懸命されていると理解しております。このような公衆災害のリスクがあるという認識を持つということと、その対策を施していくことが最優先となったことが、この10年で大きく変わってきたところです。記載の仕方については御判断にお任せしますが、報告に加えて欲しいと思います。

また、千葉県の報告にありました、令和元年の台風被害による停電の影響と、その対策が必要になってきたというところも重要な事項ではないかと思えます。以上2点について加筆いただけないかなと思います。

【沖部会長】 佐藤先生、お願いいたします。

【佐藤専門委員】 全体としては、大変読みやすくなっていると思います。ただ、22ページに農業用水に関する記述があります。この中で、農業用水の需要想定方法の概要というところがあるのですが、この中で2段落目に、「具体的には」といって、どのように農業用水を算定するかという説明があるんですね。その中に、「消費水量（かんがい面積と単位面積当たりの用水量から策定された水量）」とあるんですね。

ここでの消費水量という言葉は、大変誤解をもたらす用語です。例えば、これはどういう位置にあるかという、上水道で蛇口から出てくる水と、それから、それでもって例えば煮炊きして、蒸発でなくなっていく水とあって、あとは下水に流れるわけですね。そのときに、今の一番初めの、農業用水の消費水量と書いてあるところは、言わば蛇口から出てくる水のことを言っているのです。

これを消費水量という表現を使ってしまったら、全体の理解が混乱してしまうんですね。これは多分、恐らく農水省の中でも、こういう表現を使っていないと思います。ぜひ、使う水と、消費する水と、それから排水で出てくる水と、この3つは明確に整理して、誰でもが理解できるような用語にしていきたいというのが私の考えです。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほか、オンラインで石井委員がお入りいただいておりますけれども、石井委員は御説明をもしかすると聞いていただけなかったかと思いますが、現在、議題の2で、利根川水系及び荒川水系における水資源開発の基本計画の総括評価(案)について御説明いただいて、議論しているところでございます。何かございましたら、ぜひよろしくお願ひしたいと思いますが、平林委員、木場委員、いかがでしょうか。

石井委員、よろしくお願ひします。

【石井専門委員】 どうもありがとうございます。遅れまして、申し訳ありません。

既にこの総括評価（案）については読ませていただきました。それで、私から指摘した点については、大変丁寧に対応していただいている、最初のほうの指摘で、まとめとか全体の目次等について、あったほうが分かりやすいよと、読みやすさの点については確実によくなったと思いますので、どうもありがとうございます。

この中で、私から指摘した点で、農業用水については新規の分だけじゃなくて、既存の分で、期別、時期によって取水する量が違うので、それが最近変わってきて、必ずしも農業用水が十分な状態だけとは言い切れませんよねというニュアンスの指摘をしたと思うのですが、それについては御回答として、なかなかデータとしてそれをまとめるのは難しいということは、よく分かりましたので、今後の検討課題とさせていただきますと御回答いただいていますので、それはそれで結構だと思います。

それに関連して、報告書の中で67ページに、今回、農業用水利水者間の水融通というのが新しく入ったということで、こういったことが、今後新規に出てくるような水需要であるとか、あるいは水需要の新たな逼迫というものが起きたときに、対応する方策として、割とこれは注目されることなんじゃないかなということで、これが入ったことが関連してよかったなと思っています。

要は、計画してダムを新しく造っていくということだけではなくて、こういった造った後のいろいろな運用の仕方の工夫の問題というのが今後出てくると思いますので、これは注目していいところだと思います。

もう一つ、私から指摘した点で、環境用水については取り上げないのですかという指摘をしましたけれども、これにつきましては72ページに、水質改善への取組というのを挙げていただいて、これも挙げていただいてよかったと思います。

環境用水について私から指摘したのは、今後そういう需要がどんどん出てくるかもしれないということが一つあったのと、そのときに、先ほどの農業用水と関連しますけれども、そのために新しく流域変更したり、ダムを造ったりというのは難しいのかもしれないと。その場合に、ここに挙げられている事業がどういう事業だか、具体的に詳細を知らないのですが、要は水がたくさんあるときに水を流して、ほかの正常流量とかに影響を与えない範囲であれば、こういう水の外に出す出し方もあるんだということがあるので、これも一種、弾力的な運用の一例として出てくるんじゃないかなと思ったもので、この環境用水の話は指摘させていただきました。こういったことも事例として今回挙げられたのは、非常によかったと思っています。

すいません。感想だけですけれども、以上です。どうもありがとうございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

オンラインの平林委員、木場委員、いかがでしょうか。

【木場委員】 せっかくお声がけいただいたので、一言申し上げたいと思います。

全体として、非常に分かりやすくなったと思っております。私も指摘させていただいたのは、例えば70ページ台のまとめをもう一度、一目瞭然にしたほうがいいのではないかと
いうところですか、様々、非常に分かりやすくなりました。

先ほど県の皆さんからの報告にもあったのですが、普及とか周知、あるいは教育という
ところの観点も常に頭に入れつつ、この冊子を読んで、一般の方が「専門的で分からない」
と目を通さないようになってしまったら、せっかく作ったものももったいないことになっ
てしまいます。今回の様々な赤字の修正というのは、一般の方が一から読んでも、こうい
うことを行政はやっているということが、かなり分かると思っておりますので、非常にいいもの
に仕上がったと、事務局の皆様にお礼を申し上げたいと思います。

感想だけです。ありがとうございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

平林委員、いかがでしょうか。

【平林専門委員】 平林です。ありがとうございます。大変読みやすくなって、しかも
後ろのデータを、前から見せていただいていたけれども、改めて全てまとめて見ます
と、こういう経緯を持って現在の水利用ないしは水施設の様子が分かるということで、非
常に分かりやすかったと思います。

データに関しては、基本的には2015年までの情報を載せていただいておりますけれども、
その先の見通しみたいなものに関しても、幾つかの災害対策ですとか、気候変動ですとか、
中に入れていただいたのが非常に良かったと思います。

3ページ目の図もすごく分かりやすくなりまして、ここに書いてある数字が少し、2002
年までと古い値にはなっているのですけれども、流域の全体の様相が分かるので、この図
を、もう少し描き込んでしまうとうるさくなってしまうかもしれませんが、非常に貴重な図な
ので、ぜひこれをさらに拡充していただければと。この報告書というよりは、今後もメン
テナンスをしていただければと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。全ての委員の皆様方から御意見を頂戴しまし
て、最初の、まず豊田委員からの、後ろに耐震化、それから電源の話を入れたほうがいい、

まとめにも入れたほうがいいのではないか。また、佐藤先生からは、22ページの農業用水の需要想定の方法の概要について、消費水量という言葉は、国際的には多分、普通は消費水量とは言わない。これは言ってみれば、取水量だと思いますので、そこと、それで気づいたのですが、用水量から「策定」された水量と。普通は「算定」かなと思いますので、その辺につきまして、もし事務局からコメントありましたら、お願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 最初に豊田委員からいただきました御指摘ですけれども、確かに、46ページについては、施設機能の追加だけでなく、耐震対策などが内容的には含まれておりますので、これを踏まえまして、追記したほうが良いと思いますので、記述内容について検討させていただければと思います。

それから、佐藤委員から御指摘がありました用語につきましても、農水省にも確認しつつ、適正な用語に修正したいと思いますので、引き続き御指導のほどよろしくお願いいたします。

【沖部会長】 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

部長、お願いいたします。

【若林水資源部長】 先ほど豊田委員からご質問あった停電対策の件ですけれども、基本的にはこの資料3-2というのは、現行計画の総括評価ということで、現行計画は平成20年に策定しておりまして、目標年度が平成27年度ということですので、2015年までのデータを用いて、計画で定めたことがどこまで進んでいるかというのが、評価の視点からということでもまとめております。そういった意味でいくと、確かに令和元年、昨年災害で見ますと、電源の話がありましたけれども、都県から御報告あった重要な話なのですが、20年時点で作った計画の総括評価にそれが書けるかどうかは、ちょっと吟味をさせていただいて、また次期のフルプランの検討の際には、当然、昨年の災害の対応の反省とかも踏まえながら議論いただくことになるのですけれども、この20年につくった計画の総括評価で電源対策が必要かというのは、どこまで書けるかというのを御相談させていただきたいと思います。

ただ、これも平成27年で切っているわけではなくて、データとかでいくと、例えば平成29年とか、計画期間の後ろの直近のデータも入れていることもありますので、必ず平成27年で切るということではないんですけれども、総括評価の性格から、どこまで書けるかを御相談させていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

【豊田専門委員】 私も総括評価というところを理解しているつもりではおりますが、

書きぶりを含めて、ご相談させていただければと思います。

【沖部会長】　　そういう意味では、図2の水資源開発施設と水利用のネットワークは、平成27年ではなくて、ちゃんと八ッ場ダムも入っていますからね。

【若林水資源部長】　　これは、そうですね。成27年と言いつつ、八ッ場ダムは現行計画に入っており、既に完成しております。データとしては、できるだけ最近のものを入れていけるのですけれども、課題をどこまで書くかというのを、ちょっと考えたほうがいいかなと思ひまして。

【沖部会長】　　分かりました。

【若林水資源部長】　　データはできるだけ最新のものをに入れていくようにしております。

【沖部会長】　　ということですが、委員の皆様方、よろしいでしょうか。

よろしいでしょうかと申します意味は、先ほどの消費水量については、専門的な省庁と相談して、きちんと書き直す。それから、電源については、計画に必ずしもなかったのも、それを付け加えるかどうかは行政的な検討をするけれども、耐震化については、きちんと予定にあったことなので、それを盛り込む方向で修正するというので、一部修正を伴う内容がございましたが、修正内容につきましては部会長一任ということで、皆様、よろしいでしょうか。

【佐藤専門委員】　　すいません。一つだけ。先ほど石井委員から指摘がありました農業用水に関してなんですけれども、農業用水が新しいフルプランの中で、0.3トンの水を新たに確保する、生み出すということだけは書いてあるのですけれども、ほかの部門の様々な現在抱えている問題、上水道も含めて、抱えている問題の書きぶりからすると、石井委員が先ほど言われたように、農業用水が今、どのように変わりつつあって、どういうところに水資源利用上の問題を抱えているかということについては、極めて記述が少ないといひますか、ほとんどないと言ったらいいと思ひます。

確かに石井委員の指摘を改めて考えてみますと、その点については、できれば、この議論をすると大変なことになるのですけれども、ただ、全体の幾つかの部門があつて、その部門間の書きぶりといひますか、この中で何を扱っているのかと。それについて、そういう視点で考えると、農業用水については、具体的に本当に問題が生じていることについての記述が、あまりにも少ないかなという印象を持ちましたので、これについてどういう対応をされるかはお任せしますけれども、その点だけは私からも指摘させていただきたいと思ひます。

【沖部会長】 事務局は多分、お話しになりにくいと思うので、私から私見を申し上げますが、結局これは、現行の計画に書かれていることが、どういう経緯を取ったかということに関するレビューであると。今、佐藤先生がおっしゃったのは、非常に本質的な問題で、今までの水資源開発計画というのは、新規需要がどのぐらい必要で、そのためにどんな対策をしなきゃいけないかというところに、過去ずっと力点があったわけですが、最近、その他の重要事項ということで、それをいかに維持管理していくかということが重要になったのだと考えられます。

そうすると、新規ではないのだけれども、今まで大事に維持してきた農業用水というのをこれからどうしていくのかというのは、本当は大事な問題なのだけれども、新規需要で、水資源開発促進法ができてから建設した施設でないものに、ものすごく頼って維持されていると。それをどう水資源開発基本計画の中に位置づけていくかというのは、実は次期計画に際して、もし可能であれば見直していただくというのを、佐藤委員あるいは石井委員から強くおっしゃっていただいて、そこに関係している官庁が、そうですねと。それはやはり一緒に、水循環マネジメントというのものもあるのだし、やっていくことがふさわしい、あるいは全体の中で見ていくべきだということになれば、これはまた水資源開発、維持管理の新たな時代になるのではないかと思います。

ですからそこは、今回の総括評価の次をどうするかのと看に、ぜひ積極的なご意見をいただいではどうかという気はいたします。よろしいでしょうか。

【佐藤専門委員】 分かりました。どうもありがとうございました。

【沖部会長】 ということで、今、最後に非常に重要な指摘をいただきましたので、そこは今後、次の水資源開発基本計画をつくる際にどうしていくかというのを、ぜひ事務局でお考えいただくとして、文言の修正につきましては、先ほど申しましたが、部会長一任ということでお任せいただけますでしょうか。オンラインの皆様、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、議事3、水資源等に関する話題提供につきまして、事務局より説明をよろしくお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 水資源等に関する話題について、資料4に基づいて簡潔にご紹介したいと思います。

1 ページをご覧ください。新たな水循環基本計画についてご説明します。水循環基本法

に基づいて、政府が水循環に関する基本的な計画を定めるということになっており、当初の計画は平成27年7月に閣議決定されています。今年度は5年目にあたることから、有識者の皆様のご意見等を踏まえ、今年の6月に新たな水循環基本計画を策定させていただきました。内容としては、令和から始まる「新・水戦略」というキャッチフレーズの下に、3本柱として重点的な3つのテーマを掲げております。

2ページをご覧ください。1点目が、「流域マネジメントによる水循環イノベーション」です。流域マネジメントは、流域の様々な主体が連携し協力して、流域全体の水循環のマネジメントをしていくということで、これまでに全国で44計画が公表されております。これをさらに全国に展開し、かつ質を上げていくために、水循環に関するアドバイザーの派遣、ノウハウ事例集の作成、さらには水循環の「見える化」に取り組んでいくなどを主な内容として降ります。

3ページをご覧ください。2点目が、気候変動あるいは大規模自然災害等によるリスクへの対応です。大規模な災害、地震災害等の被害を最小化することや、渇水に対しても、渇水リスクの評価、リスク管理型の水の安定供給、渇水対応タイムラインの作成、さらには老朽化した水インフラの維持管理等々といったことが、含まれています。

4ページをご覧ください。3点目が、次世代への継承です。例えば、8月1日の水の日について認知度を上げるための情報発信をしていくということや、国際貢献としてアジア・太平洋水サミット、これは令和4年4月23、24日に熊本で開催される予定になっておりますが、こうした国際会議や、海外インフラ展開等を通じて、SDGsの達成に寄与していくなどの内容となっています。

続きまして、5ページは、本日も話題として上がっておりますが、災害による水インフラへの被害の状況です。近年、台風あるいは前線豪雨等において、水インフラが被害を受ける事例が非常に目立つようになってまいりました。今年7月にも熊本から始まって、東北地方までの広い範囲で被害をもたらした7月豪雨についても、大変甚大なインフラ被害が生じています。

6ページには、そのうちの水道施設について表にまとめていますが、熊本の2万7千戸をはじめとして、大分、山形等について、大変大きな断水被害が起こっているということがわかります。

それから、7ページですが、本日も話題に上がっておりますが、事前放流についてご紹介します。昨年の東日本台風等を踏まえて、昨年11月に、既存ダムの洪水調節機能強化

に向けた検討会が省庁連携で立ち上げられ、その検討を踏まえて、今年の4月に事前放流ガイドラインが取りまとめられております。これについては、7ページから8ページに紹介していますので、御覧いただければと思います。

事前放流は、国交省所管ダムあるいは利水ダムを対象としており、ダム上流で降雨予測が基準以上に達した場合に、事前に放流して治水容量を確保するということでありますが、空振りとなることも想定されます。これについては、9ページにありますように、1級水系については事前放流に伴う損失補填制度が設けられており、空振りで水量が回復しなかった場合に、それに伴う増加費用を補填するというものでございます。

10ページが、今年度の出水期における事前放流の実施状況ですが、全国122ダムで行っておりますが、台風第10号が一番多く、全国76ダムで事前放流を行っています。

11ページにも、その実施状況（総括）を示しておりますが、東京ドーム・八ッ場ダム換算が書かれております。東京ドームは124万立方メートルだそうですが、その110個分、八ッ場ダムは9千万立方メートルですけれども、1.5個分、これぐらいの容量が事前放流により確保されたということで、12ページには事前放流による水位低下の効果事例も記載されております。

最後ですが、13ページをご覧ください。昨年の一連の台風災害等々を受けて、河川分科会で気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会が設置され、その中で検討が行われ、今年7月に答申としてまとめられたものです。「気候変動を踏まえた総合的かつ多層的な水災害対策」が掲げられており、大きく2つのポイントがあります。一つは、気候変動を踏まえた計画を見直していくということで、気候変動に伴って雨等の外力が大きくなるということ踏まえて、治水計画についても見直していくということです。もう一つは、河川の中だけではなくて、流域全体のあらゆる関係者が一緒になって、流域全体で行う流域治水に転換していくということです。

14ページに、そのイメージをつけておりますが、例えば雨水の貯留機能を拡大したり、流水の貯留、あるいは遊水機能を向上していくといった、ため込む対策のほか、リスクの低いエリアへ誘導していくといった住まい方の工夫、例えば土地利用規制とか、移転の促進、それから不動産取引時の水害リスク情報提供といったことにも幅広く取り組み、まちづくりの側からも治水対策を行っていくということ。また、被災した場合の自治体への支援体制として、官民が連携してTEC-FORCEの体制を強化していくといった、災害が起こった場合の対応といったものも含まれております。

私からのご説明は以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ただいまの御説明に対しまして、質問等ございますでしょうか。

【平林専門委員】 平林です。事前放流に関しまして、予報情報を使ってされるということで、既に実施もされているということなのですけれども、これはかなり重要です。的中率や空振り率のような気象予報の精度と、補償費および災害による被害のバランスを見て、最終的な判断をするのですけれども、どのぐらいのタイムラインでどのような判断をするのかというのが、今後の災害対策にも重要になると思います。今後どのようにルールづくりをつくっていくのかという方向性を教えていただければと思います。

【沖部会長】 ほかに御質問はいかがでしょうか。

【木場委員】 木場でございます。内容とはあまり関係ないのですが、分かりやすさという点で、11ページですけれども、東京ドーム換算というのを体積のたとえでよく国が使われますし、面積ですと、山手線の内側なんていうのも国がよく使われます。全国的な見地から見ると、そこに行かれたことがある方というのは、そんなにたくさんいるわけでもないのと、分かりづらいので、例えば一般的な学校のプール、25メートルプールとかに換算すると、恐らく東京ドームの490倍ぐらいになると思いますけれども、その辺り、被害が大きいというのが伝わる、身近に感じるような数字にしていきたいと、いろいろな委員会では言っております。よろしく願いいたします。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

ないようでしたら、利水ダムの治水目的について、どういう手順になっているかという、現時点での、担当部局ではないかもしれませんが、よくご存じそうな若林部長どうですか。

【若林水資源部長】 私もつまびらかに知っているわけではないので、正確にお答えするのは、先ほどの都県報告の御質問のお答えと併せてと思いますけれども、今、手順ということではありませんが、来年の概算要求におきましては、現在、御説明した9ページの損失補填制度についても、二級河川の都道府県の管理するところについても、拡充しようといったものもございますし、また、利水者による施設整備への補助制度の創設といったものも、令和3年度の概算要求に盛り込んでいるということでございますので、1級水系から始まったものを、より順次拡大していこうという要求はしていると承知しております。

ので、的確に進めていくものだと理解しております。

【沖部会長】 多分、平林委員のおっしゃった質問は、8ページの下貯水位低下量設定方法というところがガイドラインとして出ていて、3日前になったときに、そのときに使える3日間予報を使って流入量を計算して、事前放流でどのぐらい出したらいいかというのを考えましょうということになっているところだと思いますが、平林委員、よろしいでしょうか。

【平林専門委員】 はい。それが確率だとすると、30%の確率でこうなるとか、そういうのが出ますよね。

【沖部会長】 いや、確率は考えていないと思います。確率は考えないで、この一発の予報を信じて、やってやると。

【平林専門委員】 そうなんです。分かりました。だからそれは今後、もう少し高度な利用方法も気象庁と検討するとよいのではないかなと思いました。

【沖部会長】 ありがとうございます。

【若林水資源部長】 今後の動きにつきましては、担当部局に確認をさせていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

【沖部会長】 それでは続きまして、議事4、今後の審議予定につきまして、事務局よりよろしく願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 今後の審議予定についてご説明いたします。

今後の予定といたしましては、次期計画の水需給バランスや、本文の素案などを御審議いただく予定としておりますが、現在、資料の取りまとめを行っているところでございます。

今回の部会の内容や、開催時期につきましては、追って御連絡をさせていただきたいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ただいまの御説明につきまして、何かご質問ございますでしょうか。

ないようですので、これにて議事を終了させていただきます。事務局にマイクをお返しいたします。

【藤川水資源政策課長】 沖部会長、委員の皆様方、本日はどうもありがとうございます。以上をもちまして、本日の審議は終了させていただきたいと存じます。

本日の資料及び議事録につきましては、準備ができ次第、当省のホームページに掲載し

たいと考えております。議事録につきましては、事前に委員の皆様にご確認をお願いする予定でございますので、よろしくお願い申し上げます。また、本日の資料ですけれども、郵送を希望される本会場の委員の方については、机の上にそのままにしておけば、対応させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは最後に、水資源部長、若林よりご挨拶を申し上げます。

【若林水資源部長】 本日は、長時間にわたり熱心にご審議いただき、ありがとうございました。

本日は関係都県からの取組のご報告と、総括評価の修正案についてご審議いただいたところでございます。前半の各都県からのご報告につきましては、この会場の都合上、かなり出席者を絞っていただいた関係で、委員の先生方からいただいたご質問に、全てお答えできる態勢を取ることができなかったことについては、大変申し訳ございませんでした。事務局が責任を持って、今日の先生方のご意見を取りまとめて、各都県にご確認いただいた後に、また先生方にフィードバックをさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

いずれにしても、総括評価のご意見もいただきましたので、これからフルプラン本体の議論に差ししかかると思っておりますので、引き続きご指導いただきますようお願い申し上げます。閉会のご挨拶とさせていただきます。今日はどうもありがとうございました。

【藤川水資源政策課長】 以上をもちまして、本日の利根川・荒川部会を閉会とさせていただきます。本日は長時間にわたり熱心なご議論を賜りまして、誠にありがとうございました。

— 了 —