

水循環施策の推進に関する有識者会議(第12回)

議事概要

日 時：令和4年9月2日(金) 16:00～17:15

場 所：中央合同庁舎3号館1階 水管理・国土保全局A会議室(WEB開催)

【議事次第】

1. 開会
2. 内閣官房水循環政策本部事務局長挨拶
3. 座長挨拶
4. 議事
 - (1) 水循環基本計画の一部見直しについて
 - (2) 令和4年版水循環白書について
 - (3) 水循環の健全性に関する評価指標・評価手法について
 - (4) 健全な水循環に関する普及啓発、広報、教育について
 - (5) 水循環に関する国際的な取組について
 - (6) その他
5. 閉会

【内閣官房水循環政策本部事務局長挨拶】

(朝堀事務局長)

- ・日頃より水循環施策の御理解、御協力を賜り、また、本日、御多用中のところ、有識者会議に御出席頂き感謝申し上げます。
- ・昨年の12月、今年の4月にこの会議で御審議頂いた水循環基本計画の一部見直しについて、本年6月21日に閣議決定させていただいた。今回は短期間での見直しになり、委員の皆様方には大変御負担をおかけした。幅広い分野の立場から多くの貴重な意見を賜り、非常に充実した内容の見直しとなった。改めて厚く御礼申し上げます。
- ・今後、見直した計画に基づき、水循環施策を一層推進していく。引き続きの御支援、御協力をお願いする。本日の会議では、見直しを行った基本計画、令和4年版の水循環白書の御報告、さらには見直した基本計画に基づき取組を進めている水循環施策について御説明をさせていただく。

【座長挨拶】

(沖座長)

- ・ 昨今、水循環ということで申し上げますと、日本はこの夏、非常に不安定な天気、暑いかと思えば非常に雨が降って、局地的に色々なところで川があふれ、そしてまた暑いときには水難事故で多くの方が亡くなるということが起こっている。ヨーロッパでは、500年に一度とも言われる大干ばつが発生している。日本では舟運はあまり盛んではなくなっているが、ヨーロッパやアメリカ大陸では、いまだに非常に重要な役割を担っており、干ばつにより船の航行が搭載貨物を減らさなければいけないということで、経済的な影響にまで及んでいる。アメリカでは洪水が発生し、中国では、洪水が発生しているところと干ばつが発生しているところがある。このように、気候変動の影響であろうが、なかろうが私たちが乗り越えていかなければいけない非常に重要な課題が発生している。こうした中で、私達人間の快適な暮らし、健全な水循環そして生物を含めた良い在り方というのをやっていくというバランスが求められている。
- ・ 2023年の春に、「Nature Water」が創刊される。水関係分野では、これまで「Nature Climate Change」、「Nature Sustainability」「Nature Geoscience」、「Nature Water」などに投稿していたが、ついに「Nature Water」が創刊される。読み上げると「2023年1月創刊予定のNature Waterは、水資源と社会との関係性の変化に関連する研究のあらゆる側面を対象とするジャーナルです。自然科学（主に地球科学と環境科学）、工学（環境工学）、土木工学、化学工学、材料工学など社会科学（経済学、人文地理学、社会学）などの分野の研究を掲載し、特に学際的研究の推進に対する強い関心を示しています。私たちの目的は、基礎的な理解、実用的な技術応用、政策実施の可能性に影響を与えるような研究を掲載することです」と書いてある。
- ・ まさに本日の議論の基となるような研究がこういう雑誌に掲載されるようになる。政府としては、「Nature」関連の雑誌に自分達の文章が載るとは考えたことがないかもしれないが、先進的な日本の施策をこういうところで紹介するというのは、十分あり得るのではないかと考える。そういう時代が来ており、大事な分野を私達は議論して、前に進めようとしているのであり、本日の会議も熱心に御議論頂きたい。

【意見交換の概要】

(1) 水循環基本計画の一部見直しについて

(2) 令和4年版水循環白書について

(辻村委員)

- ・ バランス良く色々な情報が、分かりやすく、読み手の視点でまとめられている。
- ・ 災害時の代替水源としての地下水の利用に関してSIPの成果もきちっと触れられており、全体として良い取組や最近の取組がまとめられている。また、我が国がかつて経てきた地下水災害と言われる水位低下、地盤沈下等の問題を経て今があるという歴史も含めて記載されている。こういったものが前に出てくることによって、地表水と地下水を一体として扱う水循環施策のより効果的な推進につながっていく。

(笹川委員)

- ・水循環白書は良くまとまっていて、ビジュアル的にも良いと思っているが、どのくらいの部数が印刷して発行されているのか。また、印刷以外に WEB で公表されていると思うが、どのくらいダウンロードされているのか。
- ・白書のコラムで地下水の定義というのが取り上げられているのがすごく印象的で、他の委員会でも地下水に明確な定義がないという議論を聞いたことがある。これによる良い部分とそうではない部分があると思うが、今回、あえてコラムの中で地下水の定義を取り上げて、定義した法律がないことや自治体によって様々に定義しているということを記述した意図は何か。また、それがどのようにプラスに働くと考えているのか。

(事務局)

- ・白書の発行部数は、皆様に配付しているもの、販売しているものも含め約 1,600 部程度である。白書の WEB ページへのアクセス数は、1 年で 7,000 程度である。白書を公表した月が一番多く、それから漸減していく。
- ・地下水は地域の実情によって多様に使われており、それが多様に定義をされている。一般の方の中には、地下水の議論をするのであれば、地下水とはそもそもどういうものかと定義しておく必要があるのではないかとお考えの方も多いと思い、あえて定義が難しいということも含めて実情を伝えるため、御紹介させていただいた。

(滝沢委員)

- ・白書自体はとても良くまとめられていて、とても見やすく分かりやすい。白書の中に地域の関係者が主体となり、地域の実情に応じた地下水マネジメントが重要であると書かれているが、まさにそのとおりである。一方で、地方に行って地域の方の話をうかがうと、いろいろな水に関する施策の調整をどう図るのかということで悩んでいるところがある。地下水の豊富なところでは、その地下水を保全して有効に使おうということを言っているが、人口の密集部には水道がある。そういうところ（地下水が豊富なところ）では、水道を作っても接続率が非常に低い。市としては地下水を守って有効に使うというのが 1 つの施策であり、水道を作って安全な水を供給するというのもまた 1 つの施策である。こういった水に関する様々な施策を地域の中で考えて調整すべきという趣旨のことが書かれているが、自治体と話をする、その趣旨は理解するが、国が整理してくれないと市だけでは明確な答えが出しにくいということで悩んでいる自治体がある。これからの課題として、「地域が主体的に」ということは重要であると思うが、国としても何らかの指針を示すことができれば、自治体がもう一歩前に進み出す力になるのではないのかと感じている。

(事務局)

- ・国として自治体を支援していくことが、地下水マネジメント推進プラットフォームの趣旨。まずは、どのような課題があるのか、課題解決のためにどのような取組をしているのかということをよく理解したいと考えている。その上で国としてこういった支援、取組の手伝いができるのか、このプラットフォームを通じてまた検討していく。

(指出委員)

- ・水循環白書は教材としても使えるし、ライフスタイルの形として読み物にもなる可能性があると思って見ている。コラムが非常にいい挟み込まれ方をしていると思うが、コラム4の上総掘りの井戸を、今年の秋に奈良県の奥大和地域でクリエイターの皆さんが、アートが好きな方と実際に掘ってみるというイベントを開催する。サーキュラーエコノミーのようなものに興味がある人達が、自分達のところで水を得ることができるということとアートの融合みたいなことに興味を持っているのだと思う。水や水循環というものは、今、サーキュレーションというキーワードのすごく近くにあり、若い人達のクリエイティブな行動ととても近いところまで来ていると感じている。

(事務局)

- ・こういった日本の色々な伝統的な取組というのを世界に発信するということもだと思う。引き続き勉強してまいりたい。

(3) 水循環の健全性に関する評価指標・評価手法について

(古米委員)

- ・この水循環の健全性の指標は、いかに分かりやすく皆さんに理解頂くかということで、重要なことであり、検討頂き指標案が出てきたもの。水環境の健全性指標がすでに検討されており、2009年には小学生位の方々に向けた分かりやすい「水辺のすこやかさ指標」という形で提案されている。水循環の中の一部と捉えると、このような他の指標もあるので併せて御紹介頂きたい。水循環という大きな枠組みの中での水環境や地下水も含めた水循環を御理解頂くチャンスと考える。水質や水環境に興味があれば、水循環の健全性と併せて水辺の健やかさを見るということを連携して進め、多くの国民に水循環や水環境の健全性を理解頂いて、(国民が)何ができるか考えていただくためのツールとして活用できれば良い。

(事務局)

- ・AHPで評価するということが自体を変えることは難しいが、今回公表する評価指標・評価手法と併せて「水辺のすこやかさ指標」というものも自治体等に紹介をし、環境省とも連携しながら進めていきたい。

(立川委員)

- ・指標は、基本的にはそれぞれの流域マネジメントで(取組に応じて)考えるということであり、流域マネジメントの取組がどのように進んでいるのかということの評価するのは非常に良いことだと思う。まずは、それぞれの地域で流域マネジメントを進め、他地域の良いところを活かすということも考えられる。ある程度統一した問い方ができるようになり、ある地域のグッドプラクティスが他の地域で同じようなことをやった場合に、どういうふうに評価されるのかという比較が将来的にできると良いと思う。自由に作るというところからスタートするのは良いが、様々な地域で結果が出てきたときに、その結果が他の流域マネジメントにも活かされるような形になっていくと良いと感じた。

（事務局）

- ・まずは事務局としてもサポートしながら各自治体に評価をしていただき、可能な限り結果も共有いただき、うまく進んでいる取組があれば、それを他の地域にも広げ公開していくというようなことを自治体と連携して進めていければと考えている。

（武山委員）

- ・この指標を今年度の実証するに当たって、各流域マネジメントの運営組織、自治体への支援を行う予定はあるか。

（事務局）

- ・実証地域はもう決まっているが、その実証地域に対しては国からもアドバイス等しながら進める予定である。他方で課題の設定等については自治体の考えもあると想定されることから、自治体の声を聞きながら実証していく予定である。

（武山委員）

- ・ここのキックオフの部分が極めて重要だと思う。実際に幾つか運用した事例が出てくれば、他の自治体や組織も活用しやすくなると思うが、最初のところでつまずくと誰も使わないものになってしまいかねないので、ここのスタートの部分をしっかりサポートして欲しい。

（沖座長）

- ・説明書を見ると、丁寧に書かないとやってもらえないが、あまり書き過ぎるとみんな同じことをして手足を縛ることになるということで、その辺の苦労が伝わってくる。やはり地方分権、それぞれの流域の実態に合わせてほしいという事務局の願いが伝わってくるが、それが伝わるような周知の仕方をして欲しい。
- ・全国でどんなアンケートをしたのか、またそれを集計したいという気持ちになるが、そうではなくてやはり地域、地域でまず何が大事で、それについてどう思うかというのをやって欲しいという事務局の思いをぜひ伝えて、これがまたいろいろなところで使われると良い。

（４）健全な水循環に関する普及啓発、広報、教育について

（吉富委員）

- ・実際に教材を活用したいくつかの現場に同行した。昨年度は小学校の様々な単元の授業で使っていた。この教材は一般化されとても簡潔に良くまとまってはいるが、学校で実際に使う場合には、その地域の情報を補完する必要があることが分かり、そのような情報を提供していくサポートが必要だと感じた。
- ・このような教材を活用した授業を組立てられるような教員の養成、研修のような支援も、今後求められるのではないかと感じている。それには文部科学省との連携が必要であり、水循環教育の推進に向けて、ぜひ協働での取組をご検討いただけたらと思う。

(指出委員)

- ・シャワーズなどを活用して水の日が広がっていているのは、喜ばしいことだと思って見ている。水平方向に広がりを見せ始めているので、垂直方向への認知について次のステップを踏んでいくのも大事だと思う。日本の中山間地域では、地域は特別な日を設けたいが何をやろうかと悩み、きっかけを探しているところも多い。水の日 of 全国的なイベントとして働きかける一方で、例えば、ある一都市や一市町村と連携し、水の日を徹底的に盛り上げるというのも面白いのではないかなと思った。イベンチャリーなことをやってみたいが、何かきっかけが欲しいと言われることが多い。国の定めている水の日はとてもいいのではないかなと言うと、それに気づきを得たという方が大勢いらっしゃるのでもう連携が取れるといいかなと思う。
- ・水循環をどの世代に広めていくのかということも次の考え方に大事なところではないかなと思う。子供達の教育として当然大事なことだと思うが、色々なことを学ばなければいけない「ワンオブゼム」になってしまう可能性がある。それであれば20代、30代など次につながる世代に水というものを俯瞰的に感じてもらえるようなことを教育の視点で行うと良いのではないかなと思う。ウォーターサイクルスクールみたいなものを、最初は小さなところからやっていくことも大事だと思う。サステナブルデザインスクールというのをやっているが、水循環の話を知りたいという若い人たちが本当に多くなった。地域のことや気候変動を身近に感じたりする中で、水循環をもう少し教えてもらいたいという楽しさと、危機対策・回避という感覚の両方あるのだと思う。特に1999年、2000年、2001年生まれ of 皆さんは感じているようなので、ここにターゲティングをしてもいいかなと感じた。

(笹川委員)

- ・水の日 of 関連行事については、コロナ前までは広く呼びかけて、全国から関連行事を登録するということが盛んに行われていたと思うが、コロナ禍になってかなり登録数が減ってきてしまっているのではないかなと思うので、そこをもう1回盛り上げるような工夫があれば良いと感じた。
- ・教材を公開しているが、子供達に限らず非常に役立つものだと思うので、市民団体等でもこれを活用できるような発信や、例えば「こんなアイデアで活用した」という事例を募集すれば、教材 of 活用が広がると感じた。
- ・Twitter を見ていると、デジタルツールを用いた発信というのはかなり広がり of 度合い、スピードが違ふと感じるので、水の日 of 周辺だけではなくて、他の季節にも定期的にツイートを発信し、ネットワークを広げていくことができると、水の日が近づいて、こんなことを皆さんでやりましょうとなったときに、そこに反応する受け皿というのが増えてくるのではないかなと思う。

(武山委員)

- ・教育 of 部分について、もう少し年齢 of 高い層、例えば中学生、高校生にも、白書 of ジュニア版「ジュニア水循環白書」のような水循環についてより積極的に学べる副読本 of ようなものがあると良いと思う。それを見た高校生などが大学へ行って水循環について学びたいな、この分野を目指したいなという方が出てくると、大学人としてもとてもうれしいことだなと感じている。例えば、この令和2年度 of 水循環白書が実はとても面白かったなと思っていて、オリンピックと絡めて水循環 of 歴史をまとめていて、包括的に学べる非常に良い教材だったと思っている。ああいったものを白書とし

て令和2年度だけが残っているわけではなくて、恒久的に残るような形で副読本のようなものを作っていたら大変ありがたい。

(古米委員)

- ・ 作文コンクールが中学生対象で、シャワーズが小学生対象という感じがする。高校生、大学生の年代をどう取り込んでいくのかということを考えると、既にSNSとしてTwitterを活用しているということだが、若い人達は携帯スマホで情報を得ることが多く、それをうまく活用することは大事だと思う。例えば、TikTokのような15秒位で何かコンテストをやるというのは、ちょっと刺激的で無理かもしれないが、動画好きな高校生や大学生が、水循環に関する動画のコンテストをやってみてはどうか。
- ・ 既存の作文コンクールに加えて水に関する動画コンテストを来年から実施することは無理だとしても、3、4年後位にできないか。ある地域は地下水を中心に出てくるとか、地域によって若い人ならではの視点から水循環をビジュアル化されている動画は、面白いのではないと思う。

(前田委員)

- ・ 印旛沼は、住民が水質や水辺環境に興味がある地域であり、それをメインで進めている。学習の面では、水辺環境、植生生物や水質に重きを置いた学習指導要領のようなものを印旛沼の健全化会議で作っている。それは学校の先生に配布され、夏休みには先生方を集めて研修を行っている。
- ・ 水質や水辺の植物は生徒達も1年、2年かけて変化を目にでき、すごく実感がわくと思うが、水循環については、地下水をめぐって循環しているという理屈を教えることはできるが、それを子供達に実感させるというのはすごく難しいのではないと思う。それを工夫した画像教材や映像教材のようなものを作っただけだと地域では助かるかなと受け取っている。
- ・ 2年前に試行的に見える化を印旛沼でもやってみたが、その評価軸の設定の仕方が地域で様々である。なるべく統一的なものを国で示してほしいという考えもあるが、地域によって事情は違い、何を満点にするかということも地域によって違うと思う。その取り方は非常に難しく、健全化会議にも諮ったが、見える化できるということは評価できるが、その評価軸の設定は、もう少し勉強しなければいけないということである。他の地域の事例なども参考にしながら、リバイスして取り組んでいけたら良いと考えている。

(事務局)

- ・ 水平方向だけではなくて垂直方向に、もっと年齢の高い層に展開していくべきというような御意見をいただいた。また、動画で参加していただくような形を作っていく、副読本のような形で、もう少し体系的なものを恒常的に残していくということなど沢山のアイデアをいただいた。今後、今年度の取組をレビューして、来年度の方針を考えていく中で、より広く深く刺さるような方法について考えてまいりたい。

(沖座長)

- ・ 事務局の長年の努力の結果、民間の調査ではあるが、ミツカンの調査によると、今年の水の日認知度は7.4%に上がった。去年が4.7%だったので、7.4%というのはなかなか良く、15人に1人は

知っているということである。川の日が7.6%であり、両方とも上がっているということなので、着実に功を奏しているのではないか。ぜひ続けてもらいたい。

(5) 水循環に関する国際的な取組について

(立川委員)

- ・ 来年の2月には、ICHARMが主催で開催する国際会議（第9回洪水管理国際会議）がある。それはかなり多くの方々が集まるようなので、ぜひ取り上げていただきたい。

(辻村委員)

- ・ 国際的な発信も沖先生をはじめ、政府、皆さんでしていただいて、非常に素晴らしいことだと思う。流域マネジメントについても、改定された水循環基本計画でも国内の取組が非常に出てきて、今般、（健全性）評価についてもやっていくという方向が示されており、単に統合的な流域管理だけではなく、コミュニケーションや異なるステークホルダー同士のやりとり、地域ごとの特徴を活かしたマネジメントというのは、我が国の良い意味での特徴が集約されたような取組だと思う。できるだけそういったものを中心に発信して、その流域マネジメントのルールメイキングを我が国から発信していくということも今後は重要になってくるのではないかと感じている。単なる発信というよりは、ルールメイキングのところから、日本のやり方をスタンダードにしていくというような方向性も必要なのではないか。

(笹川委員)

- ・ 海外展開を考えたときに、例えば水循環基本法や水循環基本計画の概要を海外の方に紹介できるような英語や多言語対応の資料は、どのような形で用意をされているのか。以前に水循環基本計画の多言語版を見せていただいた記憶があるが、それがどのように発信されているのか。

(事務局)

- ・ 令和2年6月に改正した水循環基本計画については、多言語版を公表しているが、本年、一部見直しを行ったものについては、多言語化していない。なお、今回のアジア・太平洋水サミットでも、水循環基本法や水循環基本計画という日本の取組は紹介しており、国際会議等をとおして日本の取組を発信している。

(沖座長)

- ・ 水循環基本計画の見直しについては、笹川委員のコメントにあったように、対外発信していくというのは非常に大事だと感じている。水循環基本法ができたときに中国、韓国から日本は水に関する統一的な法律を作ったということで、その中身を教えて欲しいという打診が来たりしていた。そういう法律というのが各国になかなかなくて困っている。
- ・ また、それを実際どのように施策に活かしているのかということに関しても、実は先進的であるという意識をぜひ水循環政策本部事務局の皆様方にお持ちいただきたい。先ほど辻村委員から御指摘、御提案があったとおり、日本のやり方がアジア、世界のデファクトになって欲しい。日本だけではなく、水の問題は色々な分野に関わるので、諸外国でもなかなか統一的な、包括的なマネジメント

が難しいという状況がある。それに対して、全てそれでうまくいくというわけではないが、日本は着実に前に進めているというその試行錯誤の成果をぜひ知らせて欲しい。海外にまねされる日本というのは、日本のプレゼンスを上げる上で良いと思うので、ぜひそういう方向を目指していただいたら良いのではないかなと思う。

- ・国内ではまだ、滝沢委員から御指摘があったが、なかなか中央省庁の縦割り、色々な施策の縦割りが地方に下りてきたときにどうしていいかわからないというところがある。他方で、自治体の下りたところで、本当にその枠を取り払った水循環という視点からの施策というのができていく可能性がある。ぜひそういうところで何が行われているか、現場に足を運んで見ていただいて、良い事例については、全国に広めるといったフィードバックをかけていただけたらいいのではないかなと思う。
- ・広報に関しては、教育について多くの御意見を頂戴した。小中学校も大事であるが、もう少し上の世代も狙ってはどうか、特にデジタル世代に対する色々な挑戦を今までのやり方にこだわらず、工夫してみてもどうかという御意見を頂戴した。前例を変えるのは難しいのは承知しているが、委員の先生方、皆さん応援してくださるので、ぜひいろいろコンタクトして、御意見をいただいて、来年の8月1日に向けて案を練っていただければと思う。

【閉会】

(朝堀事務局長)

- ・本日は、色々な観点から貴重な御意見をいただき感謝申し上げます。水循環というのは、一見漠然とした概念のように感じるが、沖先生からも話があったように、そういうところがあるからこそ一本筋が通せるのではないかな。本日頂いた御意見を参考に水循環施策を前に進めてまいりたい。引き続きの御指導、御鞭撻をよろしくお願いする。