

令和3年度 第1回 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画フォローアップ委員会
議事録

開催日：令和3年6月29日

場所：大利根河川防災ステーション 大利根水防センター 会議室

◆開会

【司会】それでは定刻となりましたので、ただいまから「令和3年度 第1回 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画フォローアップ委員会」の意見交換会を始めます。本日司会をさせていただきます、河川調査官の高畑です。どうぞよろしくお願いたします。着座にて進行させていただきます。取材される方につきましては記者発表で会議の公開についてお知らせしておりますが、カメラ撮りは委員長の挨拶までとさせていただきます。併せて、取材にあたっての注意事項に沿って適切に取材及び傍聴され、議事の進行にご協力いただきますようお願いいたします。また、職員等による記録撮影を行っておりますのでご了承下さい。それでは本日の資料を確認させていただきます。お手元にお配りしておりますが、資料目録、議事次第、委員名簿、座席表、フォローアップ委員会規則、運営要領、令和元年東日本台風による利根川・江戸川の出水状況についての資料をお配りしております。それでは、次第に従いまして関東地方整備局 河川部長西澤より挨拶させていただきます。

◆挨拶

【西澤河川部長】河川部長 西澤でございます。改めまして清水委員長をはじめ、委員の皆様方におかれましては平素より関東地方整備局の河川事業の推進にご協力、ご理解を賜りますことをこの場をお借りしまして御礼を申し上げます。本日は現場をご案内させていただきまして、理解を深めていただけたかと思っております。利根川・江戸川河川整備計画の点検をするということで昨年度委員会を設置させていただき、令和元年東日本台風による利根川・江戸川の出水状況について、整理ができた部分についてご報告をさせていただきたいと思っております。また、国土交通省全体としては流域治水を取り組んでおりますが、その一つのステップとして気候変動を踏まえた治水計画の見直しの検討が、いくつかの水系で先行してスタートしている状況にあります。利根川もその段階に入っていきますが、まずは令和元年東日本台風による出水状況を明らかにすることからと考えておりますので、どうぞよろしくお願い致します。

【司会】ありがとうございました。委員のご紹介につきましては、先ほどお配りしておりますお手元の委員名簿に代えさせていただきたいと思っております。尚、本日委員のうち西廣委員、安田委員につきましてはご欠席ということで7名の委員にご出席いただいております。

◆委員長挨拶

【司会】続きまして、次第3. 委員長のご挨拶に移ります。清水委員長、ご挨拶をお願いいたしま

す。

【清水委員長】今日のご苦勞様でした。委員の方々も現地を見ていただき、とても勉強になったと思います。令和元年東日本台風、それから去年の球磨川の台風もそうですが、整備計画というのはすごく大切だなということを頻発する水害の中で思いました。利根川本川はHWLを超え、とても危険な状態であったのですが、八ッ場ダムは試験運用期間だったということ、着々と利根川全川にわたり整備を進めてきており、洪水に対して力を発揮したと思います。その中でも令和元年東日本台風は今後の利根川治水計画に様々な課題を投げかけ、現状で安心しては駄目だということを実感させた出水と思います。委員の方々には現地の感想を含め、ご意見をお聞きしたいと思います。それでは早速進めていきたいと思しますので宜しくお願い致します。

【司会】取材の方におかれましては、カメラ撮りはここまでということをお願いいたします。それではこれからの進行を委員長にお願い致します。

◆ 令和元年東日本台風（台風第19号）による利根川・江戸川の出水状況について

【清水委員長】それでは議事次第4. 令和元年東日本台風（台風第19号）による利根川・江戸川の出水状況について、事務局からご説明をお願い致します。

【後藤河川計画課長】資料の説明をさせていただきます河川計画課長の後藤でございます。宜しくお願い致します。着座にて説明をさせていただきます。それでは令和元年東日本台風（台風第19号）による利根川・江戸川の出水状況についてご覧ください。

まず1ページ目、気象の概要ですが、台風19号は大型で強い勢力を維持して伊豆半島に上陸、その後関東地方を通過しました。この結果、静岡県、新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で観測史上1位を記録するなど、記録的な大雨となりました。

2ページご覧ください。雨量の情報ですが、基準地点の八斗島上流域では流域平均3日雨量が309mmに達しました。雨量確率約1/110ということでした。R1洪水流域平均雨量のグラフ、その下に昭和22年のカスリーン台風のハイエトグラフを示しております。

ご覧いただくとR1洪水につきましては10mm以上の降雨が15時間程度、八斗島上流域では継続していたということで強い降雨強度の雨が14時間、15時間と降り続いた特徴があったことが分かります。また、総雨量に関しましてもカスリーン台風匹敵する規模の雨量でした。

3ページご覧ください。こちらは降雨の状況を等雨量線図というもので示しております。どの流域に強く雨が降ったかというのが分かりやすく図にしたものです。令和元年東日本台風では烏川、神流川、吾妻川、鬼怒川、思川、巴波川流域に特に大きな降雨がもたらされたという状況です。左側が八斗島上流域の等雨量線図、右上が利根川流域全体の等雨量線図を示しております。右下に過去の主要洪水も示しており、過去の主要洪水の一番左が昭和22年のカスリーン台風の等雨量線図ですが、こういったものと比較しても強く降っている流域は必ずしも一致していないということです。

4ページご覧ください。水位の状況です。利根川中流部の川俣水位流量観測所では、計画高水位を約4時間にわたり超過いたしました。このほか栗橋、芽吹橋水位流量観測所でも、氾濫危険水位を約10時間にわたり超過するなど危険な状況でした。左表にて赤字で水位の値を示している

ところはR 1 出水で既往最高水位を記録したところで、これだけの地点で過去最高の水位を観測した状況でした。

5 ページをご覧ください。こちら痕跡水位のグラフで利根川下流部の水位の状況が実際どうだったのかを示しているグラフです。赤い線が計画高水位、HWLで我々が計画として流そうとしている流量をこの水位下で流すことを目標としておりますが、95km 付近の鬼怒川との合流点や河口付近で計画高水位を超過していたという状況です。

6 ページは計画高水位を超過していた利根川河口付近の航空写真を示しております。

7 ページに関しましては、少し上流にいきまして利根川と常陸利根川、黒部川が合流する利根川河口堰あたりの状況を示した航空写真です。

8 ページは更に上流の布川という狭窄部付近の状況を示した航空写真です。

9 ページに関しましては、その上流の小貝川と利根川が合流するあたりの状況の写真です。

10 ページは、さらに上流の鬼怒川と利根川が合流する付近、菅生調節池あたりの状況を示した写真です。

11 ページに利根川中流部の状況を示した痕跡水位のグラフを示しております。145 km付近から170 kmあたりにおいて、痕跡水位が計画高水位を上回っている部分があります。

12 ページは、ご覧いただきました渡良瀬遊水地付近、渡良瀬川と利根川が合流する付近の航空写真を示しております。

13 ページに関しましては、東武伊勢崎線のあたり、HWLを超過したあたりの状況を示しております。このあたり、東武伊勢崎線の橋脚の上に浮遊ごみが乗っているような状況で、さらに右下に水色に写真上塗りつぶした部分が実際に川の水がそこまで来たということを示してまして、とても危険だったという状況を示しております。

14 ページにもう少し多面的な視点から出水時水位の状況を示しております。

15 ページに関しましては、八斗島流量観測所、坂東大橋付近の状況を示しております。

16 ページからは、江戸川の痕跡水位のグラフを示しております。江戸川については利根川本川と少々状況が異なりまして、比較的低い水位で流下いたしました。痕跡水位が計画高水位より下回っていることがご確認いただけるかと思えます。

17 ページに関しましては、本日ご覧いただいた江戸川への分派地点付近です。

同じく 18 ページはアングルを変えて表示した利根川と江戸川の分派地点付近の状況です。

19 ページに関しましては、三郷排水機場の屋上から撮った写真です。江戸川も利根川本川に比べて比較的低い水位で流下したとはいえ、特に背後地盤が低いこともあり、かなり切迫感が伝わるような写真となっております。

20 ページに関しましては、同じく江戸川の行徳可動堰付近の写真を示しております。

21 ページからは、流量観測の状況についてです。八斗島流量観測所では、河川整備計画と同規模の流量を観測した状況でした。この他の主要地点では、水位が相当高くなった状況もあり、避難指示等によってピーク付近の流量観測を実施できない状況でした。このような状況も踏まえ、令和2年度からは水文観測の高度化にも取り組んでおります。

次の 22 ページで説明をさせていただきます。洪水時の流量観測は、従来から浮子観測を基本としてますが、近年既往最高の水位となる洪水が頻繁に発生する状況下で観測員が退避を余儀なくさ

れ、観測が困難となる事例が頻発しております。左側の上段に浮子観測のイメージ図を付けております。従来型の浮子観測のやり方ですと橋梁等の上から浮子を投下し、堤防上にいる見通し員がその流下時間を計測することで流速を測定し、河川の断面積を乗じて流量を求める手法を取っております。このような手法は、下の写真にありますように、夜間の危険な状態で川に近づいたり、堤防上に居たり、増水した状態で作業をしなければいけない点で観測が困難となる事例があります。そのようなことを踏まえ、右側に流量観測の高度化ということで、写真のように超音波を水面に当てて観測するような、流量観測の無人化の技術もありますので実際に利根川においては、八斗島、栗橋、芽吹橋において電波流速計を設置し、機械による流速の観測を実施しており、今後も拡充していく方針です。

23 ページです。この他にも流量観測の課題があり、左側に観測所毎の課題を示しておりますが、こちらの場合ですと観測断面に水害防備林があり、見通しを悪くしているため、流量の観測精度の確保が難しい状況があります。その他右側に関しては、狭窄部となっている布川の部分ですが、水深が 20m 以上あり、浮子で観測したとしても水面付近と川底の流速等が大きく異なっている等があり、観測精度の確保が難しいという課題があります。

24 ページからは、洪水調節施設の関係です。渡良瀬遊水地ですが、約 16,440 万 m³ を貯留し、全体の 17,180 万 m³ の約 96% を使用していました。渡良瀬遊水地の効果などについては今後、分析を進めていく中で検討して参りますが、本出水においては供用開始以降、15 回目の洪水調節となり、過去最大の貯留量でした。下に写真等付けております。

25 ページです。下流にある 3 調節池の調整状況を示しております。菅生調節池、稲戸井調節池についてはほぼ満杯まで貯留した一方で、右岸側にある田中調節池に関しては 7 割程度の使用率となっております。このような調節池の稼働状況につきましても今後検討して参ります。

26 ページは上流のダム群です。当時試験湛水中であった八ッ場ダムにつきましても流入量約 100% をそのままダムの貯水池に溜め込みまして平常時最高貯水位に達したという状況でした。下久保ダムでは、洪水前から貯水位が低かったことや事前放流を実施しまして計画洪水調節容量に加え、さらに 400 万 m³ の容量を確保していた状況でした。それでも流域に予測された降雨が計画を上回る規模であったため、異常洪水時防災操作、緊急放流と言われるものですが、そのような危機を回避するため、一定量放流という特別防災操作で洪水調節を行った状況でした。下に各ダムの洪水調節の状況や右側に八ッ場ダムの貯留状況等を示しております。

27 ページについては河川管理施設の被害状況です。利根川と江戸川の本川においては、河岸の洗掘ですとか護岸の崩壊など 27 箇所ですら災害復旧を実施することとなりました。利根川中流部から河口付近までの広い範囲で被害が発生しました。

28 ページについては、利根川河口部付近の無堤防区間における溢水の被害範囲等を示しております。このようなところは、堤防がまだ無い所が多かったということもあり、かなり広い範囲、長い区間で溢水が発生した状況でした。

最後 29 ページで現時点のまとめとなりますが、基準地点八斗島においては整備計画目標流量の出水であった。また、利根川中流部河口部では計画高水位を超過するなど危険な状態であったということが分かっております。また、遊水地及び調節池の使用率が大きく、大規模出水に対して効果的な運用となっているか、分析が必要であるという状況です。また、今後利根川水系全体の

安全のバランスを検討する必要があると考えております。最後ですが、今後令和元年東日本台風による出水状況をさらに分析致しまして、治水計画の検討を進める必要があるということです。説明は以上でございます。

◆意見交換

【清水委員長】ありがとうございました。それでは各委員の方々から今日の現地視察の感想も含め、今のご説明についてご感想、ご意見をいただきたいと思いますが宜しいでしょうか。では、順番にお願いしたいのですが、佐藤委員からどうでしょうか。

【佐藤委員】今日は大変ありがとうございました。実際に水位が大変厳しいところにあったということを改めて教えていただき実感することができ、自分自身も為になりましたし、事態を深刻に受け止めなければいけないと思います。同時に渡良瀬遊水地の下流の田中調節池を含めましては、ほぼ予定通りの有効な働きをしたとご説明いただき、大変良かったと思います。ただもう一つ、今回はこの規模で済んだわけですが、今の整備状況を突然、今年度や来年度一挙に整備レベルを上げるわけにはいかず、いつもっと大きな洪水が来るか分からない状況を常に我々は考えておかなければいけないという緊張感を持って検証を見ておかなければいけないと改めて思いました。それが第一の印象なのですが、例えば今ご説明のありました八ッ場ダムがたまたま試験湛水中だったということでほぼ全量を貯留したわけですが、例えば通常の管理状況にあって、所定の水位まで溜まっていて八ッ場ダムが計画通りの操作規則に従って操作していたらどのようなことが起こったのか。ほぼ全量を貯留した状況下でHWLを超えるような地点があったということで、良かったということは事実ですが、それで済まさずもっと大変なことが起こるかもしれない、そのときにはどのようなことが起こるだろうという緊張感を持って検討を進めていかなければいけないと感じました。

【清水委員長】

ありがとうございました。続きまして鈴木委員どうでしょうか。

【鈴木委員】

今日はありがとうございました。関宿城博物館では、昔から水害に対してどう戦っていたのかということをお伝えしておりますが、令和元年の台風19号以来、それに対して関心を持ってご見学されている方が非常に増えたという感じでございます。また本館は、高規格堤防上にご置きますので、その点でも地域の方の安心な場所、水害に対する安心した場所という思いが非常に強いということも再度感じました。また、今日現地を案内していただきまして、色々災害に対する対策があると思いますが、子供たちへの安全の周知に対しても計画の中に入れて頂ければありがたいなと思っております。私からは以上でございます。

【清水委員長】ありがとうございました。それでは須永委員どうでしょうか。

【須永委員】今日は利根川の治水上、「肝」となる部分を見せて頂きましてありがとうございました。勉強になりました。私の立場からは、環境との関係についての意見を言わせていただければと思います。この春、流域治水関連法案が制定されましたが、環境に絡めて言うと国会でも議員の先生方の中で、環境と治水の整合という点に非常に関心が高まっていると思って注目していたのですが、今回改正された特定都市河川法で「流域治水の取り組みにおいては、自然環境が有す

る多様な機能を活かすグリーンインフラの考えを推進し、災害リスクに寄与する生態系の機能を積極的に保全または再生することにより、生態系ネットワークの形成に貢献すること」という付帯決議がつきまして、河川法の目的に規定されている治水・利水・環境の三本柱を流域治水の中でも実現していくことが、さらに求められる状況になっていると思います。その意味で利根川上流の所長からもコウノトリに関するお話を現場でもしていただき、前回のフォローアップ委員会のときにも意見を出させていただいたのですが、まさに関東地方整備局で取り組んできたコウノトリを指標としたエコロジカル・ネットワークの取り組みというのは、流域治水に先駆けたプロジェクトなのではないかと思います。それは、堤外地である河川区域内はもちろんですが、流域を対象とした堤内地側の県・市町ですとか関係団体等も含め色々な取り組みがエコネットという一つのテーブルの中で一体的に進められ、関東エリアでは2009年から着手されてきて、ついに目標であるコウノトリが繁殖に至ったことは前回の委員会のときにも話しました。コウノトリの繁殖だけが注目されていますが、実は国土交通省のエコネットの取り組みがあってこそその繁殖であることは間違いありません。特に渡良瀬遊水地については、第二調節池で先ほども治水と湿地整備を一体的に行っている話も資料に出ていましたが、これも2008年から2020年の期間で15箇所計85haにおよぶ治水容量確保と湿地再生が着々と進んでいるんですね。それと、今日現場を直接見ましたがハート池(第一調節池)、あそこはカビ臭を取り除くために冬に水を落としていますが、360haほとんどが干潟状の湿地になります。コウノトリはGPSをつけており、どこでいつどの個体がいたかというのが全部データで上がっているのですが、去年繁殖したため本省の河川環境課からなぜ繁殖に至ったのか説明して欲しいと頼まれて、GPSを分析したら、まさに遊水地内のハート池と第二調節池の湿地整備場所で餌を獲っていました。周知のように関東だと堤内地の田んぼの多くは冬に水を落として、カラカラで餌が無くなり、冬の間から春先についてGPSの確認地点が遊水地の中に集中しており、明らかに採餌場所になっていました。そうした背景の中でコウノトリが、関東地域の中では最初に渡良瀬遊水地で繁殖しました。これは治水と環境を調和・整合させるという、グリーンインフラの取り組みの先駆けた成功事例だと思います。今後是非とも、そのような視点で環境と治水の整合についての取り組みを進めていただければありがたいと思います。以上です。

【清水委員長】ありがとうございました。では、田中先生、お願いします。

【田中委員】今日は現地を案内いただきありがとうございました。現地を見て、改めて広大な遊水地がもっている機能はかなり発揮したということが分かりました。しかし、河川の水位としては、利根川のある区間でHWLを超えたところもありますし、一方で、江戸川など余裕のある区間もあったというのが分かりました。これに関連して3点ほど考えました。一つは、遊水地は機能を発揮したのですが、実績の再現・検証などを行った上で、様々な降雨に対して今の越流堤の高さや長さが本当に良いのかということ、田中調節池などの越流堤の場所も含めいかにその調節能力を高めていくかということを是非検討してもらおうと良いと思いました。それから江戸川に関しては、現地を見てなかなか分派は難しい問題であり、我々が計画通りにコントロールして分派できるのであれば別でしょうけど、それはなかなか難しい問題もあります。余裕はあったわけですが、江戸川の状態をみると、天井川で堤内地盤が低く、氾濫したとき流下型で被害が大きくなること、或いは中川・綾瀬川の内水のはけ口にもなっていることなど、様々なことを総合的に考

える必要があると感じました。3つ目ですが、上流の川俣付近に関しては、遊水地のさらに上流側の対策になるので、よく言われている流域治水でどの程度効くか分かりませんが、田んぼダム等を含め様々なものを導入して流出を減らす対策と、万が一越水したとしても決壊しない堤防の粘り強さの確保に力を入れておかないといけないというイメージで現地を視察させて頂きました。以上3点ほど現地を見て感じておりました。今日はありがとうございました。

【清水委員長】ありがとうございました。それでは手塚委員、お願いします。

【手塚委員】日本大学の手塚です。このフォローアップ委員会というのは事業評価監視委員会に代わって事業評価の審議を行うという機能を持っていることから、私が関わっているのだと理解しております。面積や規模が非常に大きい施設を見させていただいて、それぞれの事業の重要性は高いものだとして改めて確認させていただきました。それを踏まえて2点ございます。まず1点目は、今回の分派の話や調節池、遊水地や一連でものをみたときに、他のインフラと比較して特に河川の整備というのは、上流から下流に至るまでの全体的な流れ、それを調整する必要がある（ということです）。資料のまとめのところで、利根川水系全体の安全のバランスを検討する必要があると記述がありますが、全体のバランスを基に評価をする必要があるというのが一つです。例えば、ある部分的なところが事業評価の俎上に上がったとして、何か経済的なものが足りないとなったとしても、全体的な水系としての整備をみたときに非常に重要なものの一つだということであれば、それが個別のものよりも全体の評価のほうが上回る面もあるのではないかと思います。実際、全体的な評価を平成29年頃にされているようですし、改めて全体的な評価が重要だと感じたところです。2点目はPRです。地域住民へ今回の資料のように写真等により、施設が効果を発揮していることを示すことが非常に重要だと思います。大規模な事業は多くの税金を費やしているため、納税者である一般の人々に対してもPRというのはやはり重要であろうと考えます。とりわけ、PRというのは非常に矛盾したもので、安全であるとか、安心を確保できていればいるほど、立派に機能していればいるほどPRが弱くなります。何か大きなことがあった時にはそれだけ注目を集めるでしょうけれど、何事も起こらず無事に済んだとなると、むしろそこで如何に無事に済んだのかということを強調していく必要があると思いました。東日本台風においても有効な働きをしたというのであれば、それをもう少し強調するとか、重要なものだと示していただくといいと思いました。ありがとうございました。

【清水委員長】ありがとうございました。では、糠谷委員宜しくお願い致します。

【糠谷委員】私は香取市に住んでおまして、旧小見川町ですが、今日は車で国道356号線を通って来て、途中栄橋、狭窄部を渡ってその後調節池を見せていただいて、これがほぼ満杯になったということでした。実はあの時、香取市は避難勧告が出たんです。私の住んでいる家は、少し水が出たら周り中が水浸しになってしまうところなので垂直避難を考えていました。今日は渡良瀬遊水地も含めて見せて頂いて、東日本台風規模の出水がまたあるでしょうから、何も被害がなかったときの広報とか、鉄橋や橋げたに水位がここまで来たというのを一般の人の目に見えるように、何十年に1回のことかもしれないが、絶えずこうなることもあるというのを分かって欲しいと思います。私が共同研究員を務める中央博物館大利根分館というのは、利根川の水位が上がるとそれより低いところになってしまいます。主に利根川の堤防が決壊するとほぼ大利根分館のある地盤面から3m浸水します。元々博物館の地盤が盛土をしてあったので標高が周辺の地盤よ

り約2m高く、それに土台があり、堤防が決壊した場合には、大利根分館は床上30cmくらいまで浸水する。それを踏まえて、収蔵庫とか展示室のものは30cmより上に置くようにしました。川崎市民ミュージアムというところは水をかぶって民俗資料に大きな被害が出ました。水をかぶるといのは致命的なものがあります。八ッ場ダムが東日本台風のときは、ほぼ全量を貯留したが、もう一度同程度の出水が起こった時にはどうなるのかご検討いただければと思います。今日はありがとうございました。

【清水委員長】ありがとうございました。それぞれ皆さん思いのこもったご意見が出ていたと思います。共通して言えることは、そう滅多に来ないと思っていた大雨が頻繁に来るようになった。それに対して課題を与えられた洪水ですから、早くこのレッスンを勉強しながら次のステップに進むことがとても大切であると思います。東日本台風は、整備計画規模の出水であり、様々な課題を残してくれたので解決しなければいけないということ、田中先生からのご意見にもありましたが、既存施設がどのように機能したかの検証とともに、もっと良い使い方もあるのではないかとということです。何名かの委員からのご意見にもありましたが、一般の人々への周知について、利根川がこんなに厳しいということが、大きな被害がなかったことにより伝わっていないが、一歩間違えれば甚大な被害が発生したということは言い続けなければいけないと強調されたと思います。もう一つは、手塚先生が事業評価の観点で水系の治水としてのバランスをしっかりとB/Cや評価の中に入れるべきということです。利根川は下流から群馬県まで長いわけですが、それぞれ川の特長とか弱点とか難しさとか、或いは壊滅的に被害を受けるところ、様々なものを持っているわけで、地先のB/Cとともに、水系全体のB/Cが重要だと言われていたと思います。このフォローアップはこのような意味合いでもこれからみんなで培っていかねばいけないと思いました。須永先生からは、グリーンインフラを推進した流域治水として、関東地整は先駆けた取り組みを実施しているからもっと治水と環境とのバランスを具体的にしていこうという強いエールを頂いたと思います。最後に、今回の様々なものから学ぶレッスンを次につなげていこうというご意見を頂きましたので関東地整でまとめて頂いて、次回からのフォローアップに反映できるようにしていただきたいと思います。ありがとうございました。それでは事務局にお返しします。

◆閉会

【司会】ありがとうございました。今、清水委員長のお話もあったように、次回のフォローアップ委員会に繋がるように関東地整の中でもまとめていきたいと思います。委員の皆様におかれましては、本日現地視察から長時間にわたり、会議に参加していただきまして本当にありがとうございました。以上をもちまして、「令和3年度 第1回 利根川水系利根川・江戸川河川整備計画フォローアップ委員会」を終了とさせていただきます。どうもありがとうございました。

(了)