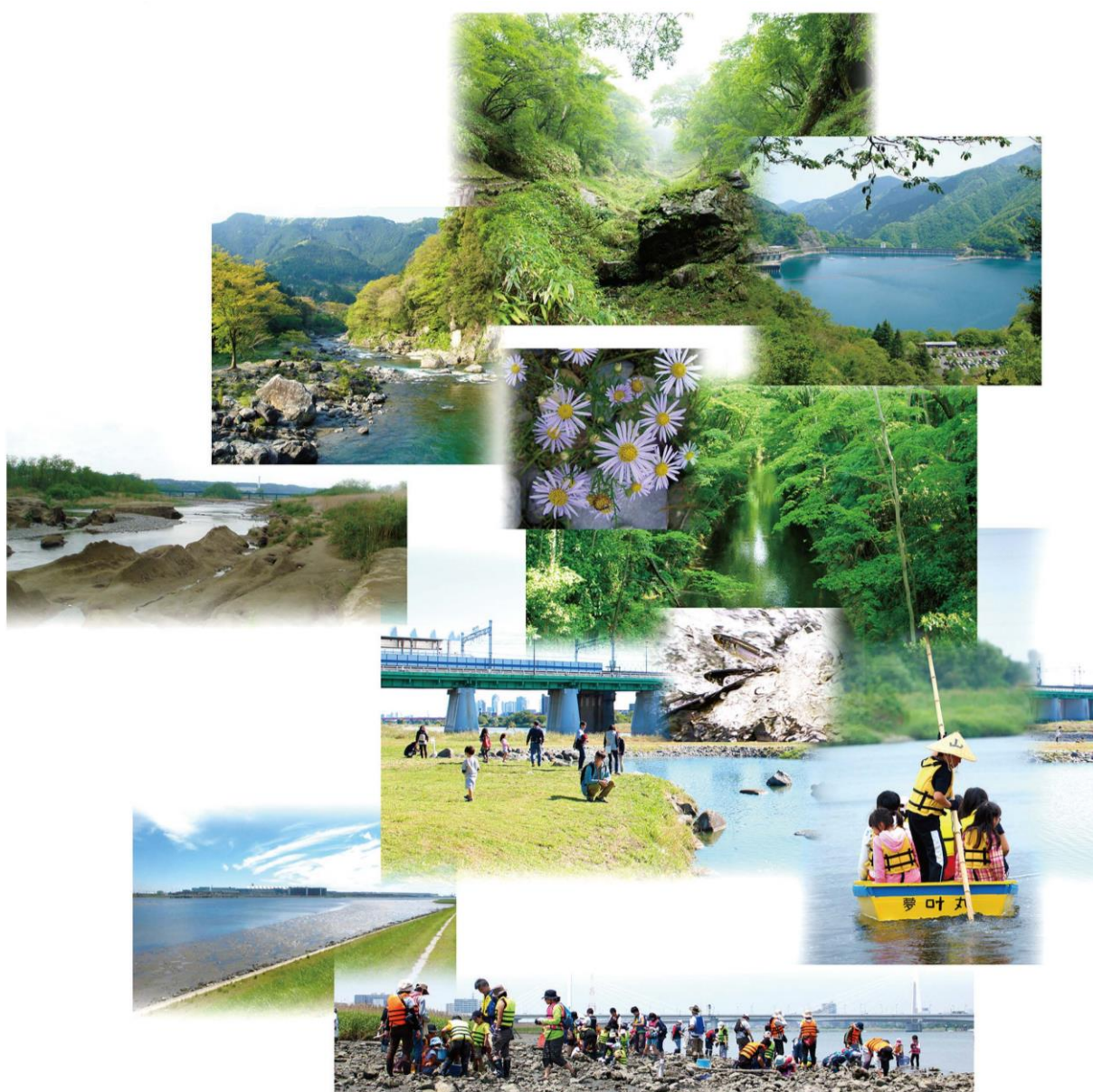


第 55 回多摩川流域セミナー 開催報告

「多摩川の流域治水ー流域をつなぎ、人と世代をつなぐー」



第 55 回多摩川流域セミナー 開催報告（詳細版）

目 次

1. 開催概要	1
2. 開会挨拶（神谷氏）	1
3. 基調講演「九州・沖縄地域の河川流域における Eco-DRR」の取組について」（大嶋氏）	2
4. 国土交通省・流域自治体における取り組み紹介	4
4.1 流域治水とマイタイムライン（金森氏）	4
4.2 野川における河川環境と調和した治水の取組（谷口氏）	6
4.3 グリーンインフラの視点を取り入れた流域対策の取り組み（村田氏）	8
5. 質疑応答・意見交換	10
5.1 意見交換概要	10
5.2 意見交換詳細	10
5.2.1 全体構成	10
5.2.2 意見交換	12
6. 閉会挨拶（京浜河川事務所 竹田氏）	15

1. 開催概要

日 程：令和4年1月22日 13:30～16:50

形 式：オンライン開催（ZOOM）

主 催：多摩川流域懇談会

登壇者：

大嶋 恭子氏（環境省 九州地方環境事務所環境対策課 地域適応推進専門官）

金森 正博氏（国土交通省関東地方整備局 京浜河川事務所 地域防災調整官）

村田 義人氏（世田谷区 土木部豪雨対策・下水道整備課長）

谷口 順一朗氏（東京都建設局 河川部計画課 総合治水河川担当）

萱場 祐一氏（名古屋工業大学 社会工学科教授）

神谷 博氏（多摩川流域懇談会運営委員長）

参加者：91名

2. 開会挨拶（神谷氏）

多摩川流域懇談会運営委員長の神谷氏より、開会の挨拶およびセミナー主催の「多摩川流域懇談会」についての説明があり、第55回多摩川流域セミナーが開会されました。



<主な内容>

- ・ 多摩川流域懇談会は、パートナーシップで市民と行政と企業や学識者をつないでいくという、コミュニケーションの組織、場として生まれた。市民部会、行政部会、企業部会、学識経験者等で、運営委員会を毎月行っている。具体的には、セミナーや歴史シンポジウム等、流域を歩いてみんなで交流するという活動をしてきた。
- ・ もともと河川整備計画を作成するところから始まっており、具体的な川づくりをどのようにしていったらいいかをセミナー、シンポジウムを通して議論をしている。
- ・ セミナーは今年度2回開催し、1回目はグリーンインフラをテーマに、2回目である第55回は流域治水をテーマに取り上げた。
- ・ 前回グリーンインフラを取り上げた際は主に市民の取組を取り上げており、今回は行政の取組を見ていこうという趣旨である。

3. 基調講演「九州・沖縄地域の河川流域における Eco-DRR」の取組について」（大嶋氏）

「多摩川の流域治水」を考える上で、まずは全国的な取組を理解することを目的に、基調講演では大嶋氏をお招きして九州・沖縄地域における事例や海外の取組についてお話いただきました。



<主な内容>

1. 九州・沖縄地域をとりまく状況

- ・ 近年、気候変動による短時間強雨や集中豪雨など激甚災害の発生が増加している。
- ・ 九州・沖縄地域では、人口減少・高齢化が深刻化している。
- ・ 一方で、世界的に SDGs の取り組みの普及や自然を基盤とした解決策を目指す動きが進んでいる。

1-4. 九州・沖縄地域をとりまく社会状況（2）

- ・ 一方で、世界的に、SDGsの取組の普及、自然を基盤とした解決策（NbS）を目指す動きが進んでいる。



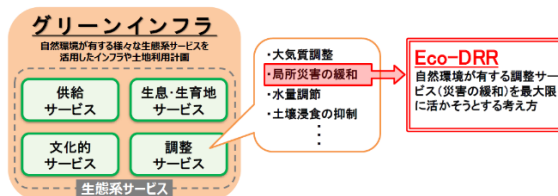
図 SDGs（持続可能な開発目標）のウェディングケーキモデル
出典：森田川海から始める地域づくり 2023年3月 環境省

2. Eco-DRR とは

- ・ Eco-DRR とは自然環境（調整サービス）を活用して災害に強く、持続可能な地域づくりを進めていこうという考え方である。
- ・ 昔から人々の生活を守っている自然を生かした伝統的な防災・減災技術を継承すること、また、身近な自然も気付かないうちに防災・減災に繋がっていたということに気づき、地域の自然環境の保全や再生、活用を進めていくことの大切さを共有することが重要である。

2-2. グリーンインフラとEco-DRRの関係

- ・ 「グリーンインフラ」がもつ要素の一つとして、生態系サービスのうち「調整サービス」（災害の緩和）を最大限に活かして災害に強く、持続可能な地域づくりを進めていくという考え方が「Eco-DRR：自然環境（生態系）を活用した防災・減災」。
- ・ 防災・減災の視点をもって身近な自然環境の保全や再生、活用を進めていくことの大切さに気づき、人口構造物（グレーインフラ）による対策と相互に補い合う形で取組を進めていくことが重要。



出典：気候変動適応九州・沖縄広域協議会 災害対策分科会資料より環境省作成

10

3. 九州・沖縄地域の河川地域での事例

- ・ 河川流域を「山地・農地」、「河川周辺」、「市街地」、「海・海岸・河口部」のエリアに分け、その中でこういったものが災害リスクを抑えるために役割を果たしているのか、九州・沖縄地域の具体事例を交えて紹介した。
- ・ 「虹の松原」は、防風保安林、潮害防備保安林として指定されているほか、保健保安林やレクリエーションの森としても指定されており、防災・減災だけでなく生活環境の保全やレクリエーションの場として多面的な機能を有している。
- ・ 「アザメの瀬」は氾濫原湿地であり、魚類や二枚貝類などの重要な生息場として機能している。また、アザメの瀬では環境学習も継続的に実施されており、人と自然のふれあいの場としても活用されている。



4. 海外の動き～自然を活かした洪水管理の動画のご紹介～

- ・ 英国のイニシアティブ CaBA（Catchment Based Approach）の WEB サイトで公開されている自然を生かした洪水管理（Natural Flood Management）に関する普及動画について紹介した。



5. まとめ

- ・ 昔からの自然を活用した防災・減災技術を、近代的なインフラとうまく組み合わせることが、今後の気候変動にも適応した、災害にも強靱な地域、持続可能で魅力ある地域をつくる一つの鍵になるだろう。紹介した事例等が多摩川のこれからを考えるヒントとなれば良い。

4. 国土交通省・流域自治体における取り組み紹介

4.1 流域治水とマイタイムライン（金森氏）

多摩川を直轄管理する京浜河川事務所として行っている「多摩川流域治水プロジェクト」について、住民が参加できる「流域治水」の取組を中心にお話いただきました。



<主な内容>

1. 近年の出水

- ・ 気候変動の影響により集中豪雨の回数が増え、水災害の危険性が高まっている。「氾濫危険水位」を超える洪水が発生しており、全国的に被害が発生している。
- ・ 令和元年の東日本台風では、あらゆる地域で堤防が決壊する被害が発生した。この被害を踏まえ、多摩川水系では戦後最大洪水と同規模の洪水に対して堤防からの溢水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図るために「多摩川水系流域治水プロジェクト」を立ち上げた。



2. 流域治水における住民参加

- ・ 流域治水とは、気候変動の影響による水災害に対し、堤防の整備やダムの建設・再生などの対策を行うとともに、流域に関わる全員で水災害対策を行う考え方である。
- ・ 住民の皆様ができる取り組みとしては、「ハザードマップを見る」、「雨量や川の情報をチェックする」、「家庭で雨水をためる」ことなどがある。



3. マイタイムライン

- ・ 平成 27 年の関東・東北豪雨では「逃げ遅れ」が課題となっていた。
- ・ マイタイムラインとは、氾濫が発生した際の避難行動をあらかじめ整理しておく防災行動計画のことである。

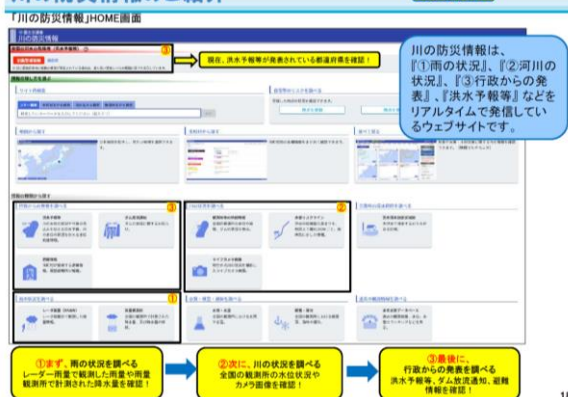
マイ・タイムラインとは



4. 防災情報

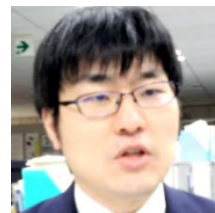
- ・ 防災情報はテレビやラジオ、パソコン、携帯電話、ハザードマップで入手できる。
- ・ 災害に備えるための河川の情報として、「川の防災情報」では、雨の強さや雨の量、川の水位、川の様子が確認できる。
- ・ NHK のデータ放送の中の「地域の防災情報」では、リアルタイムで防災情報を確認することができる。
- ・ 「浸水ナビ」で事前に浸水想定区域図を確認することができる。

川の防災情報のご紹介



4.2 野川における河川環境と調和した治水の取組（谷口氏）

東京都は、国と基礎自治体の中間管理職的立ち位置として、より住民に近い立場で多摩川支川を管理しているということで、谷口氏には野川における治水面・環境面どちらも重視した河川整備の取組をご紹介いただきました。



<主な内容>

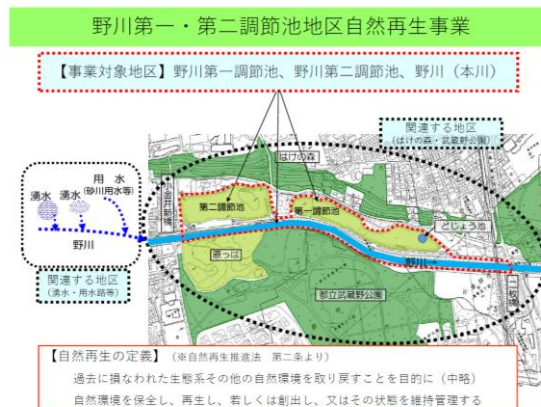
1. 野川流域の概要

- ・ 市街化が進んだ地域を流れる一方、生物・自然環境が豊富な河川でもある。
- ・ 近年では平成 17 年 9 月に野川・仙川合流点付近で大規模な出水が発生した。
- ・ 野川流域河川整備計画では、洪水を貯める調節池の整備や流域での対策について記載されている。また、河川環境に関する記載事項として、親水空間の創出や湧水の保全、生態系の連続性確保などがある。



2. 【事例 1】野川第一・第二調節池

- ・ 野川第一・第二調節池は、武蔵野公園隣接地に水害対策の一環として整備された洪水貯留施設である。
- ・ 野川第一・第二調節池地区自然再生事業では、「対象地区にかつてあった水のある豊かな自然環境を再生する」ということで、昭和 30 年代前半に存在した「水のある農の風景」を再生することとしている。
- ・ 第一次実施計画ではため池の整備や湿地・田んぼの整備を実施し、第二次実施計画では、生物等の生育環境の整備を実施した。



3. 【事例 2】世田谷区区間（小田急線～谷戸橋下流）

- ・ 住宅地内の河川区間だが、希少種が多く確認されており自然豊かな環境となっている。
- ・ すでに時間 50 ミリ降雨に対応する護岸の整備は行われていたが、安全性を高めるため、河道の拡大により時間 50 ミリ降雨に対応する流下能力を確保できるよう整備を行った。
- ・ 整備方針として、左岸側は現況を残し、右岸側のみ局所的な掘削を行った。掘削の際は、かご多段積護岸や寄石を行った上に覆土をし、植生環境を保全した。他にも、親水性を高めるために水辺への階段の設置や遊歩道からの視認性の確保等の工夫を行った。
- ・ 地元のシンボルであるオオシマザクラは、地元の方の意見を聞きながら保全整備を行ってきた。

整備完了後の状況（小田急線～谷戸橋下流）

■ 現場写真（令和 2 年 3 月撮影）



4.3 グリーンインフラの視点を取り入れた流域対策の取り組み（村田氏）

世田谷区は、4つの柱をもって河川流域ごとに豪雨対策を強化しているほか、区内の様々な施設においてグリーンインフラの取組も積極的に取り入れた先進的な整備を実施しています。同区は多摩川の支川が複数流れていることから、今回事例をご紹介します。



<主な内容>

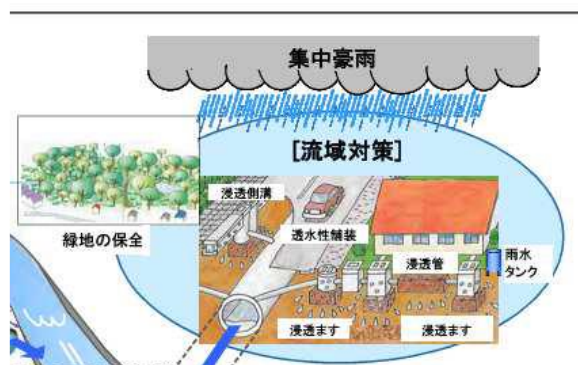
1. 世田谷区の豪雨対策

- ・ 世田谷区では、ゲリラ豪雨の浸水被害を軽減するために、豪雨対策の4つの柱である「流域対策」、「河川・下水道整備」、「家づくり・まちづくり対策」、「避難方策」に取り組んでいる。

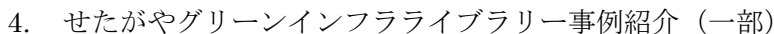


2. グリーンインフラの視点を取り入れた「流域対策」の強化

- ・ 東京都および都内の各区市町村で構成する「東京都総合治水対策協議会」では、多摩川の支流となる「野川」や「谷沢川・丸子川」などにおいて、「各流域豪雨対策計画」を策定し、総合治水対策に取り組んでいる。
- ・ 東京都では流域対策として、令和19年度までに時間10ミリ降雨相当の雨水流出抑制を実施することを目標としている。
- ・ 多摩川の支流である野川流域では令和19年度に、また谷沢川・丸子川流域では令和11年度に、時間10ミリ降雨に対応できる流域対策が見込まれる。
- ・ 世田谷区全域では令和11年度に時間10ミリ降雨に対応できる流域対策が見込まれる。
- ・ こうした流域対策の積み重ねは、わずかながら「多摩川の流域治水」に貢献できると考えている。



- ・ 住宅地における施設の拡充や整備・効果の見える化が課題となっている。それらを踏まえ、世田谷区では雨水流出抑制施設の選択肢を増やすことや、グリーンインフラの有効性を区民に共感してもらうために、モデル雨庭の定量化の検討や「世田谷グリーンインフラ学校～自分でもできる雨庭づくり」の開催、「せたがやグリーンインフラライブラリー」の公開などに取り組んでいる。
- ・ 「せたがやグリーンインフラライブラリー」では、グリーンインフラの持つ「地下水涵養」、「流域対策」、「緑化」、「みどりの保全」、「雨水利用」、「ヒートアイランド対策」の6つの機能のうち、3つ以上を有し、平成10年度以降に整備された道路、公園、建物等について紹介している。



5. 質疑応答・意見交換

5.1 意見交換概要

セミナーの後半では、前述の 4 名の講演者にコーディネーターとして神谷氏、コメンテーターとして萱場氏を迎え、質疑応答・意見交換を行いました。



神谷氏から「本セミナーは、多摩川の流域治水に対して、すべての人が関係者であること、それぞれが何をできるのかを意識するために、様々な立場の講演者をお招きした。異なる視点から流域治水について議論出来たらよい。」とのコメントからはじまり、それぞれの講演内容に関する意見交換や河川工学の観点での萱場氏による解説が行われました。

意見交換を通じてそれぞれの課題を共有し、どのように連携していけるかが議論されたことで、多摩川流域の流域治水として『横ぐしを刺す』ことが重要であると、セミナー参加者も含めて認識する機会となりました。

最後に萱場氏から以下のまとめをいただき、意見交換を終了しました。

「地域住民も含めて全員が流域治水のプレーヤーという意識持ってもらうためには、自分のやったことがどう活きるのかを可視化させることが課題だと思う。また、今回紹介いただいた事例が成功しているのは、治水という単一機能に絞らず、豊かな地域づくりという目標にむかって進められたところが大きい。現況の整備がその地域にとって持続可能なものになるのかを真剣に考えてほしい。今後のインフラの在り方も含めて、河川整備計画にどうやって流域治水を組み込んでいくか、これからも認識を共有していきたい。」

5.2 意見交換詳細

5.2.1 全体構成

(1) 全体構成

○神谷コーディネーター

- ・ 基調講演では、国交省だけではなく環境省も含めた全体での取り組み、また日本だけではなく世界での取り組みについてという全体像を最初にお話ししていただいた。
- ・ 京浜河川事務所が直轄区間で管理しているところで具体的にできること、流域市民と関わりがあるところとして、タイムラインのお話をしていただいた。
- ・ 東京都は直轄管理を持っており、野川もその一つである。市民との関わりを持っていろいろなことをやってきた。
- ・ 世田谷区は基礎自治体で、区民との関わりが一番強い。流域治水の具体的な姿やグリーンインフラとの絡みを理解していただけたのではないかな。

(2) 基調講演

○萱場コメンテーター

- ・ 社会背景から始まり、日本を取り巻く現況が整理されていて、イントロとして分かりやすかった。
- ・ 高齢化の中でグレーインフラをつくるということは大変で、グリーンインフラの展開を図らないといけない一方で、高齢化社会の中でグリーンインフラの維持管理をどう

するかも知れない問題となっている。この二面性について、特に地方では真剣に考えなければならない。

- ・ グリーンインフラは EU やスコットランド等で、概念整理やメニュー整理が進んでいる。基調講演で紹介された動画を日本で導入する場合、国土の状況が異なるので、課題の整理が必要となる。

○大嶋氏

- ・ 本日は、スコットランドを中心に整理されている **Natural Flood Management** や熊本県立大学の島谷先生の資料等をもとに、整理したものを発表させていただいた。
- ・ グリーンインフラの概念について具体的に定義されているかどうかは把握していないが、省庁の垣根を越えた立場で課題や解決策、可能性をこれから実際の課題として考えていく必要があると感じた。

(3) 取り組み紹介（京浜河川事務所 金森氏）

○萱場コメンテーター

- ・ 流域治水では、「氾濫を防ぐ」、「被害対象を減少する」、「被害の軽減、早期復旧・復興」が流域地域の三本柱になっている。中でも、「被害の軽減、早期復旧・復興」が大きな柱になると思うので、説明にあったマイタイムラインや住民への情報の周知が重要になると思う。
- ・ 中小河川、支川から入ってくる流量の受け皿になるのが直轄区間なので、基本方針や整備計画を決めるときは、直轄区間とその上流の地方公共団体や都道府県が管理している管理との連携が必要になってくる。

○金森氏

- ・ 平成 27 年の鬼怒川の決壊の後に水防法が変わり、水防法の中の位置づけというところで、都県及び自治体、気象庁と関係省庁で平成 28 年ぐらいから減災協議会を始めた。中小河川の整備・改修状況を直轄で受けるということを再認識して、協議会を開いていかなければいけないと感じた。減災協議会が「被害の軽減」につながるので、今後も連携していければと思う。

(4) 取り組み紹介（東京都建設局 谷口氏）

○萱場コメンテーター

- ・ 野川の事例で、河道掘削は川底を下に掘ったのか川岸を削って横に広げたのか教えていただきたい。川底を下に掘ると、洪水時の水深が増えて流速が大きくなり、洪水到達時間が早まってしまう。

○谷口氏

- ・ 野川の整備においては川底を掘るというより側面を広げる考えの下に整備を行った。
- ・ 広げるにあたり、どのぐらい流量が不足しているのか確認をし、それに基づいて整備を行った。

(5) 取り組み紹介（世田谷区 村田氏）

○萱場コメンテーター

- ・ 時間 10 ミリの降雨に対応するような地域づくりを行っていることに敬意を表したい。
- ・ 世田谷区の住民や企業がどういう姿勢で流域治水を捉えているのか、なぜグリーンインフラの取り組みに積極的に行うことができるのか気になった。それが分かれば、他の区や自治体で雨水貯留等を進める際にどうすれば全部の圏域的に広げられるかの答えになると思う。

○村田氏

- ・ 世田谷区の取り組みの背景として、東京都総合治水対策協議会の活動が大きいと思う。この協議会で、目標を設定したり進捗状況を報告したりしている。
- ・ 世田谷区では以前より浸水被害が多発している。東京都に河川や下水道の整備を進めていただいているが、待ってられないということで並行して流域対策にも力を入れて取り組んでいる。
- ・ 民間については、豪雨対策の行動計画を策定し、計画書を策定してもらうため「雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱」も策定した。建築の届出があるときに、こちらの要綱に応じて計画書を策定して整備を進めていただいている。

5.2.2 意見交換

(1) なぜ河床掘削なのか

○谷口氏

- ・ 野川の河道整備において、東京都では護岸整備と河道掘削を合わせて整備を進めているが、今回は川幅を広げながら掘削をしてきた。

○神谷コーディネーター

- ・ 断面を計画断面に広げるには、河床も下げなければ河積は稼げない。
- ・ 基本的には河床も川幅も広げる方向だが、世田谷の区間は非常にデリケートな場所だった。既存樹木が流路阻害になるという話や本当に河積阻害になるのかという話など、いろいろなやり取りがあった。
- ・ 結果として、状況に応じた特殊な解決策で非常に重要な保存樹木が保全できたという一つの成功例になった。東京都と市民の間で非常に丁寧なやり取りしてこの成功にこぎ着けたというプロセスが貴重だった。

(2) 雨庭について

○萱場コメンテーター

- ・ 指導要綱や建築許可申請では開発面積が 500m^2 以上ということだが、一般家屋のような小総面積の方に雨庭のような水をためる工夫をしてもらうためにどうしているのか。

○村田氏

- ・ 開発では 500m^2 以上だが、世田谷区の条例で 300 m^2 や 150 m^2 以上のところでも雨水流出抑制の整備の義務化が該当する建物もある。それ以外の雨庭については特に取り決めがなく、助成をお願いしている。
- ・ 雨庭についてはまだ助成の制度がない。昨年、グリーンインフラ学校で区民に集まっていたき、モデル雨庭をつくってみた。今後、定量化して助成できていければと進めているが、認知度は低い。

○萱場コメンテーター

- ・ 流域治水は全員で取り組まないとなかなか進まない。
- ・ 発表にもあったとおり、整備効果の見える化が課題となっていると思う。

○村田氏

- ・ 区民の意見を聞くと、下流部の人の豪雨対策のためにお金をかけて整備をするつもりはないという意見を多く聞く。そこで、流域対策の必要性に加えグリーンインフラの整備をすれば、環境にも優しくいろいろな効果があるので、豪雨対策だけではなくSDGsにも寄与できる、と働きかけて進めようとしている。

○萱場コメンテーター

- ・ Eco-DRR やグリーンインフラの導入の際に、地域にとってどういう形で魅力をアップさせていくのが明快な形で分らないと、流域治水はどこかで行き詰まると思う。

(3) 「流域をつなぎ、人と世代をつなぐ」とは

○金森氏

- ・ 既存の洪水には対応できるように緊急治水プロジェクトとして整備を進めている。このハード整備が重要となると思う。ソフト対策では、排水ポンプ車の講習会やマイタイムラインの支援が重要になると思う。

○村田氏

- ・ 世田谷区は位置的にも多摩川流域の最下流部に位置し、流域の上流部、自治体にいろいろ流域対策であれば対策を講じていただかないといけない状況である。目標に向かって協力して着実に進めていければと思う。

○谷口氏

- ・ 昔あった風景を自然再生として活かして整備をしていくことで、環境活動の場として活用していただいている。これを今の世代の方々に対して伝承していくことで、さらによりよい継承ができていくと考えている。
- ・ 野川では流域連絡会を開催している。様々な流域内の委員の方に参加していただき、現場を見て良い事例については伝承している。

○大嶋氏

- ・ 過去の成功例も失敗例も含めて地域の中の知恵として共有していくことが、これから自然環境とどう付き合っていくか、活用していくか鍵になると思う。その中で、今の地域に望ましいものや豊かな地域に繋がっていくものを選択することが大事かと思う。

○萱場コメンテーター

- ・ 流域治水は始まったばかりで、どういうインフラを整備していくのかについてのイメージを共有できるようにしたい。世田谷区の生き残りの取組というものは、イメージを膨らます上で非常に大事と思う。
- ・ スコットランドや EU など海外の情報が余り入ってきてない。地形、土地利用等の日本との違いを含めて精査をしていかないといけない。その結果として、地域が豊かになるというところから防災とグリーンインフラの掛け合わせのようなことを進めていくことがあると思う。
- ・ グリーンインフラそのものの外力に対する抵抗性といった曖昧なものをどう定量化し、どう計画の中に織り込んでいくのかも真剣に議論しないといけない。
- ・ 世田谷区でやっているグリーンインフラの学校など、より広範に流域治水をみんなが認識できるような仕掛けがこれから必要になる。

6. 閉会挨拶（京浜河川事務所 竹田氏）

京浜河川事務所長の竹田氏より閉会の挨拶をいただき、第 55 回多摩川流域セミナーを閉会としました。



<主な内容>

- ・ 多摩川の流域治水を考えるということで、京浜河川事務所としましても非常に重要なテーマであり、非常に興味深く聞かせていただいた。
- ・ **Eco-DRR** の考え方、九州での取り組み、それをはじめとした直轄と自治体の連携、住民の参加など、今後の流域治水を考える上で重要なヒントをいただいた。
- ・ 流域治水の中で、グリーンインフラをどう位置づけでいくか非常に重要ということで、考えるきっかけになる。皆様にもぜひ考えていただくきっかけになればと思う。