資料１

河川を基軸とした生態系ネットワークの形成に向けた
取組の実効性向上に関する検討会（第３回）
議事要旨

１．開催概要

日　時：令和 8 年 7 月 17 日（金）15:00～17:00

場　所：国土交通本省 中央合同庁舎 3 号館 2 階 水管理・国土保全局 A 会議室（WEB 併用）

２．主な内容

(1) 開会

- （事務局挨拶）本検討会は今回で第 3 回目である。第 1 回で生態系ネットワークの分類とグリーンインフラの機能、第 2 回で流域連携のあり方まで議論を広げ、多岐にわたる意見をいただいた。当初は第 3 回で取りまとめる予定であったが、いただいた意見を踏まえ、今回は一度「中間まとめ」の形で方向性を確認し、最終的な取りまとめは改めて次回（第 4 回）を開催して行うこととしたい。本日は、方向性をしっかり確認したく、忌憚のないご意見をお願いしたい。
- （委員挨拶）当初は 3 回で考え方をまとめる想定であったが、事務局との事前の議論を踏まえ、本日いただく意見をもとに、まずは方向性を中心とした中間取りまとめを行い、最終的な具体的提言はもう少し時間をかけて次回行うこととした。必要に応じて各委員に個別でもご意見を伺いたいと考えている。

(2) 資料説明（事務局）

- 資料 1（第 2 回検討会の議事要旨）：配布のみ
- 資料 2（委員のご意見を踏まえた追記等）：いただいた意見に対する対応（案）を整理する形で、主に以下の修正・追記を説明した。①河川管理者が流域環境に取り組む意義づけについて、河川が水・物質循環の基軸でもあることを反映する。②「治水と環境の両立した河道整備」に利水を加え、流域総合水管理の観点のもと環境・治水・利水を一体的に捉えた河川整備を推進する旨に修正する。③コア・バッファ・コリドーの用語の定義・使い方をとりまとめ（案）に記載し、バッファを「コア・コリドーの機能を発揮するための留意事項」（外部影響の緩和）として整理する（生態系ネットワークとグリーンインフラの関係性の図でも、中央を「コア・バッファ・コリドー」に修正）。④河畔林・渓畔林を含む用語として「水辺林」を使用し、直接水と関連しない森林保全等も生態系ネットワーク形成の取組例に記載する。⑤類型分類表の「つなぐ対象」を「連結性・連続性が確保される対象」に修正し、取組例の該当箇所を「水辺林」に、類型Ⅳ（流域内）に森林の保全・創出を追加、類型Ⅵ（川と人々とのつながり）に指標「取組状況の確認・共有」とデータ欄（河川空間利用実態調査等）を追記、「指標種（例）」を「指標（例）」に修正する。⑥グリーンインフラの広域スケールについて、流域・河川は「エリア」であってグリーンインフラそのものではないと整理し、新たにエクステント（範囲）とグレイン（要素：コースグレイン／ファイングレイン）の入れ子構造の

考え方を導入する（エクステントは目標設定・関係者連携の単位、グレインは実施計画・設計段階で直接的な影響を与える対象）。⑦取組の名称は、インパクトや分かりやすさの観点が重要である旨をとりまとめ（案）に記載した上で、実際の名称は引き続き検討する。⑧議論・合意形成の場について、学識経験者を流域関係者（アドバイスを求める先）に含め、民間は必要に応じて意見を伺うとともに連携を図る先として整理する。まずは流域治水協議会に「流域グリーンインフラ WG（仮称）」を設置して環境部局等の参画を得て議論を開始し、既設の生態系ネットワーク協議会（全国 21 協議会）がある場合は合意事項を反映する関係とする。⑨指標種は一種に絞りすぎない観点をとりまとめ（案）に記載する（目標設定の考え方に「単一種に限らない」を追記）。⑩目標設定の 4 ステップ（見える化／価値の整理／目標像の簡潔な表現／流域関係者全体での共有）を整理する。⑪グリーンインフラの見える化（3 種類の施策＋多様な効果の把握）を行う方針を整理した。なお、モデル水系での具体化は精度を高めて次回提示することとし、今回は関係資料を添付していない。

- 資料 3（検討会提言に向けてのポイント（中間まとめ））：目的（流域全体のウェルビーイングの実現）、対象（森・里・川・海を含む流域圏全体）、分析（6 類型による生態系ネットワークの分析）、手段（グリーンインフラの見える化と保全・創出を通じた生態系ネットワークの形成）、推進体制（共通目標の設定と流域連携）の骨格を 1 枚に整理し、参考資料（類型別分析、生態系ネットワークとグリーンインフラの関係性、河川・流域におけるグリーンインフラの多様な効果、流域環境の目標設定の考え方）を説明した。本中間まとめは本日の意見を踏まえて修正し、取りまとめる旨を説明した。
- 資料 4（とりまとめ骨子（案）とこれまでのご意見のポイント）：検討趣旨、これまでの取組・課題、実効性向上に向けた取組のあり方（取組の基本的な考え方／基本的な捉え方／グリーンインフラの見える化と保全・創出／流域目標設定／関係者連携）、今後知見の充実が望まれる事項の構成を説明した。資料 4 は中間まとめの対象外であり、次回（第 4 回）の最終取りまとめの前段階として案を提示するもので、今後本文を執筆していく旨を説明した。

(3) 主な意見・議論

【各委員からの意見及び事務局の対応】

- 委員：（資料 2）「連結性・連続性が確保される対象」について、行政は「連続性」、学術は connectivity の訳として「連結性」を用いることが多いが、2 語を並べたのは定義上の使い分けの意図かを確認したい。類型VI（川と人々とのつながり）の指標「取組状況の確認・共有」は他の類型と比べて粒度が粗いため、利用者数や河川に関わる NPO 数など具体的な指標例を分かりやすく入れると良い。エクステント・グレインは景観生態学の用語で現場には馴染みが薄いため、分かりやすく示す工夫と引用文献の明記が必要と思う。関係者連携については、先週北海道で開催されたグリーンインフラの会合で民間・NPO・市民団体・自治体が活発に議論していた例があるため、北海道開発局の取組等をグッドプラクティスとして紹介してはどうか。
- 委員：（資料 4）骨子（案）で各所に出てくる「取組」が、合意形成に向けた取組か現場で実際に生態系ネットワークを形成する取組か整理しきれておらず分かりにくいた

め、本とりまとめが主に現場の河川管理者に向けたメッセージであること（河川管理者が中心となって地域の生態系ネットワークを分析し目標を設定するために、どのような分析・関係者・議論が必要かを示すもの）を検討趣旨で明確にすると良い。類型Ⅱ（横断方向）で水田・水路が関わるため、農業用排水路網・水田配置等は農林水産部局がGIS 等で整備しているデータが活用できるのではないかと思う。生態系ネットワークを示したイメージ図では、ため池と水田・水路がネットワークとしてつながって見えるよう修正すべき。あわせて、流域での合意形成については、今回の検討において誰がどの範囲まで合意することを目的とするのかを明確にしなければ、資料のタイトルや記述が過大に受け取られる可能性がある。河川事業は行政中心のトップダウンで進めやすい一方、農業・農村分野は私有財産を基礎とするため、農業者や土地改良区とのボトムアップの調整が不可欠であり、農政部局との密な連携が必要である。

- 委員：（資料 2）学識経験者はアドバイスを求める先だけでなく主体的に関わる場合もあり、その扱いを検討すべき。流域グリーンインフラ WG（仮称）が自治体・国（環境部局を含む）のみの構成で、学識経験者・民間が WG の外に置かれている点について、OECM や TNFD の関係で民間の関心が高まっていることから、両者とも WG の中に位置づける方がよいのではないか。（資料 3・4）分析と手段は、実際に物事を動かす際には類型別分析と指標種を一緒に考える方が現場は進めやすいため、書きぶりを工夫すべき。類型Ⅵ（見える化）は「流域プロジェクト」の資料のように情報が過多で分かりにくくならないよう、他の類型と一体にせず、流域のグリーンインフラの所在が地図上で一目でわかるようにするなど、おのおのの関係性を考え（見え）やすくすべき。水・物質循環（骨子案ライン 86 付近）について、湖沼では生物間相互作用（食う一食われるの関係等）が物質循環の大きな部分を占める。河川では、河川生態学の立場から河川の現状に合わせて物質循環の中身を整理すべき。骨子案ライン 91 は「定期的にモニタリングを行う」ではなく、モニタリング（河川水辺の国勢調査）の結果を「定期的に評価」し順応的管理につなげる表現とすべき。あわせて、河川整備基本方針の策定時に河川ごとに土木の専門委員が入る一方で環境の専門委員が不足している現状を踏まえ、可能であれば環境の専門委員も加え、いない場合は河川水辺の国勢調査を活用する形が望ましい。さらに、各グリーンインフラの効果の間にはトレードオフが生じる場合がある。例えば、かわまちづくり等では生物多様性に悪影響を及ぼす場合もあるため、特定の効果を最大化するのではなく、トレードオフの把握と悪影響が生じる場合はその緩和方法を検討すべき。
- 委員：（資料 2）第 1 回で意見した垂直方向について、メールでの意見も含め対応いただき、「河床内環境」という表現で分かりやすくなった。エクステント・グレインの図は、エクステントの中にエクステント、その中にグレインという構造が分かりにくく、馴染みの薄い用語よりも「大目標（流域）」「環境要素」といった表現の方が分かりやすいと感じた。また、森林・里山等とファイングレイン（湧水・ワンド・たまり等）が各々独立して見える図となっているが、本来は湧水があるから湿地・氾濫原が成立するなど要素間のつながりがあるため、ネットワークを扱う以上、要素間のつながりを図中に示すことが重要（川の中に湧水があるという表現ではなく、湿地・氾濫原に湧水が供

給されていることを示すべき）。

- 委員：エクステント・グレインについて、事務局の整理で全体の「範囲（エリア）」の議論と内部の「構成要素」の議論が混在している印象があるため導入を提案したものであるが、景観生態学における「グレイン」は本来「解像度」の概念（粗い解像度で判読できる景観要素／細かい解像度でしか判読できない要素の区別）であり、グレインを景観要素そのものと同一視すると専門的には語弊があるため、資料の書き方を修正すべき。検討趣旨の 3 つ目（河川管理者に限らず流域内の関係機関・多様な主体と連携）を明確に記載し、基本は河川管理者（河川を基軸）としつつ多様な主体の関与が不可欠であるという位置づけをはっきり示すことが重要。関係者連携・議論の場については、流域治水協議会は行政（首長等）の集まりであるためその下に WG をぶら下げる形になりがちだが、河川整備計画を検討する流域委員会には学識経験者等が参画しているため、その場で流域の生態系ネットワークを議論する仕組みとすれば別途の会議体を置かずに済むのではないかと思った。そのため、河川整備計画と流域治水協議会の関係を確認した上で、実務的な進め方は宿題として引き続き検討すべき。また、グリーンインフラの効果にはトレードオフがあり得ることから、かわまちづくり等で人の利用を優先する場合には生物多様性への影響を把握し、必要に応じて他の場所で代償するなど、ネイチャーポジティブの実現方法を今後議論すべき。加えて、河川における物質循環は、主として遷移・攪乱がハビタット形成や水・物質の動態を時間的に規定する観点から整理できる一方、ダム湖等では異なる生物間相互作用もあり得るため、記述を再検討すべき。
- 事務局：連結性・連続性は、類型Ⅰ・Ⅱの物理的な連結性と、類型Ⅳ・Ⅴの移動可能性としての連続性の双方を意識して 2 語を並べたものと説明した。類型Ⅵの指標例は、増加が直接「川と人々とのつながり」を表すか判断が難しいため現時点では「取組状況の確認・共有」としたが、例示は検討する。エクステント・グレインは、概念そのものの理解というより「どのようなものをグリーンインフラと考えるか」を参考文献等の注釈で補い、分かりやすく示すことに注力する。モニタリングだけでなく評価までが重要である趣旨を本文で記載する。農林水産部局のデータの活用は、関係部局とも相談のうえ記載できる内容を検討する。骨子（案）の「取組」は、合意形成に向けた取組か実際の取組かの混在を避け、主に河川管理者が主体ではあるが客観的に見て分かるよう書き方を工夫する。関係者連携については、まずは行政関係機関が共通認識を持つ段階を想定して今回の形を示したが、学識者の指導や地域の民間・市民団体・企業の意向反映も重要であり、その必要性を踏まえて対応する形となるよう検討し、とりまとめ（案）に反映する。河川整備計画（流域委員会：河川法に基づく計画策定の場）と流域治水協議会（法定外）は明確な上下関係にはないが、河川管理者が双方に参画し、河川区域内で実施する事項を河川整備計画に、流域関係者も含めて取り組む事項を流域治水協議会で整理する相互関係にある。河川整備計画は他の行政体がオブザーバー的参画にとどまる一方、流域治水協議会や今回の枠組みは関係者の自主性・主体性を求めていく点に重点を置きたい。グリーンインフラのトレードオフについては、完全に解消することは難しいものの、地域ごとに重視する生物種や機能を確認し、流域総合水管理の中で効果の最大化を図る必要があると認識している。

【論点整理・確認事項】

- 「連結性・連続性が確保される対象」は、物理的連結性（類型Ⅰ・Ⅱ）と移動可能性としての連続性（類型Ⅳ・Ⅴ）を踏まえた表現とし、必要に応じ趣旨を補足する。
- エクステント・グレインは、景観生態学上「グレイン」が解像度の概念であることを踏まえて記述を補足し、専門用語に依存しすぎないよう、参考文献も引用し、分かりやすく表現する。あわせて要素間のつながり（例：湧水と湿地・氾濫原）が伝わるよう図・注釈を工夫する。
- 類型Ⅵ（川と人々とのつながり）の指標は、利用者数・関係団体数等の具体例の追加を検討する。
- 水・物質循環は、河川の実態に即して物質循環の中身（生物間相互作用の位置づけ等）を整理する。モニタリング結果については評価して順応的管理につなげる表現とする。
- 骨子（案）における「取組」の意味（合意形成に向けた取組／現場での実際の取組）を整理し、本とりまとめの対象は主に河川管理者となるが、対象が限定されるものではないことを検討趣旨で明確にする。
- 関係者連携・議論の場は、まずは行政関係者の共通認識形成を起点としつつ、学識経験者・民間（市民団体・企業等）の関与をどう位置づけるかを引き続き整理する。河川整備計画（流域委員会）における関係者の関与の仕方も参考に、治水・環境の縦割りを避けた実務的な体制は宿題として事務局で検討する。
- 農林水産部局が整備する GIS データ（農業用排水路網・水田配置等）や、北海道等における関係者連携のグッドプラクティスの活用・紹介を検討する。
- 取組の名称は、インパクト・分かりやすさの観点を重視し、引き続き検討する。
- グリーンインフラの効果にはトレードオフ（かわまちづくり等で人の利用を優先する場合の生物多様性への影響等）があり得るため、効果の最大化だけでなく、影響の把握・緩和や必要に応じた代償措置を含めた対応が必要である。流域での合意形成は、誰がどの範囲まで合意するのかを明確にする。特に農業・農村分野は私有財産を基礎とするため、農業者・土地改良区等におけるボトムアップ型の調整実態を考慮し、農政部局との密な連携が必要である。

(4) 閉会

- （委員）実現体制（河川だけでなく流域の主体にどう関与してもらい具体的に前進するか）はなお明確化が必要な重要論点であるが、細かな修正点はあるものの全体的な方向性は良いと考える。中間まとめ（資料 3）は本日の意見を踏まえて事務局が修正し、公表前に各委員へ確認していただきたい。
- （事務局）中間まとめ（資料 3）は本日の意見を踏まえ修正のうえ各委員へ確認を依頼すること、資料 4 は今後本文を執筆し、意見を早めにいただいたうえで執筆案を各委員へ送付後に次回を開催すること、モデル水系の見える化のアウトプットイメージを次回に提言案とセットで示すことを予定している。