

## 第4章 まず何かから取りかかっていたか

- ・ 第3章では、市町村等の現場において、自然資本のマネジメントを戦略的に転換していくためのポイントと、そのポイントを実現するための取組みの方向性についてご提案しました。
- ・ 「言うは易く行うは難し」「書かれたことはもっともだが、やりたくても人手、財源が不足していて出来ないことが問題なのだ」という、切実な反応が予想されます。
- ・ 当然ですが、現場の皆さんに問題・課題を丸投げすることが、この研究会の目的ではありません。
- ・ 本章では、我々国や研究サイドでも環境整備の努力を続けることを前提としつつ、現場でのマネジメントを戦略的に転換していただくためのヒントについて、出来る限り具体的にお伝えしていきます。
- ・ 我々は、対象とする自然資本の要素を特定し、その特性に応じてマネジメントする従来のアプローチについても、不断のカイゼンが行われており、一定程度の効果は期待して良いと考えています。ただし、今日の環境変化や人口減少が進むなかでは、従来のアプローチのみでは対応が困難な課題が顕在化しており、限界があることが明らかになっているというのが、我々の共通認識です。
- ・ ここでは、従来のアプローチと一線を画するための取組みを進めていただく観点から、第3章でお示しした5つのポイントに則して、現場の皆様「まず、ここから取りかかっていたかと良い」と考える提案をご紹介します。
- ・ この提案のなかでは、各地の先進的な取組事例や意欲的な取組みを支援する国の施策についてもご紹介します。是非、それらを、自然資本の要素を越える「越境」の観点からご覧になってください。個々の事例、施策には、自然資本の要素の特性、関係する府省の相違、地域の独自性、施策立案の経緯などが影響していますが、そうした特殊性を越えて、基本的な構造、成功のポイント、支援のコンセプトを捉えていただくことで、マネジメントの戦略的な転換のための具体的な道筋が見えて来ると期待しています。

### 1. 自然資本の全体像の把握

—つなげて、トータルなイメージで—

#### (1) 全体像把握の“きっかけ”づくり

—関係者が集い、現状を把握する機会を積極的に利用—

- ・ 市町村の総合計画、首長のマニフェスト、議員提案条例、国の自然資本関連事業への応募などが、自然資本の全体層を把握する契機“きっかけ”になり得ます。これらは、後述する市町村独自のビジョン構築の契機“きっかけ”と重なります。
- ・ この“きっかけ”としては、①行政サイドの提案から始まるケース（総合計画の検討プロセスや土地利用等に関する国の事業の活用）、②政治サイドの提案から始まるケース（首長のマニフェストや議員提案条例等）、③民間活動をシーズとして活性化させるケース（市民団体等の既存の活動を政策化等）などがあると考えられます。
- ・ 関係者それぞれのお立場で、どの“きっかけ”が利用し易いか事情が異なりますが、どのような“きっかけ”にせよ、まずは、関係者が集まって地図を広げ、自然資本の位置を確認し、自然資本相互の関係性を確認し、現状の認識を共有する機会がつけられることが重要です。
- ・ ただし、特定の自然資本の要素を対象とする事業が予め視野に入っていると、自然資本の全体像を把握する方向に話を進めることが難しいのが実状です。一步踏みとどまっていたら、自然資本がシームレスにつながり、お互いに関係を及ぼし合っている全体像を捉えていただく必要があります。
- ・ この観点からは、国土交通省の提案している市町村管理構想・地域管理構想の策定プロセスが効果的な“きっかけ”になると考えます。国土利用計画（市町村計画）の実践のプラン作りの位置づけの市町村管理構想・地域管理構想ですが、土地利用の状況や自然資本の状況についての地理情報の収集、それを地図に落として考える作業が必ず伴ってくるので、全体像を可視化して捉える好機と言えます。
- ・ 環境省が進めている生物多様性地域戦略では、多様な主体の参画を促しつつ、地域の自然資本を活用して地域課題を解決することを目指しており、能動的に働きかけるべき対象として、自然資本全体を意識することにつながると考えます。
- ・ また、地域独自の事情で自然資本に関する構想を練る際に、自然資本を特定して対策を検討するところからスタートするのではなく、理念を検討するステージを意図的に作って自然資本の全体像を把握するアプローチも有効です。
- ・ 屋久島環境文化村構想のように、計画の理念を検討するステージと積極的な提案のための地元意見集約のステージ、構想の実効性を高めるステージの検討ステージに応じて検討主体を分ける工夫も、自然資本の全体像を把握するプロセスデザインとして参考になります。
- ・ 議員提案条例は、基本的な理念や住民、事業者、地方公共団体など、関係する者の責務や役割を明確にして、対策を実践する具体的な計画等は別途定めることとされるケースが多いため、自然資本の全体像を捉えた理念を共有して、アジャイル型で対策を進める上で効果的なアプローチになり得ます。地域材の供給・利用の推進や町の美化などのケースで住民参加型の活用事例が参考になります。

## (2) ウェルビーイングへの結び付け

ー各自にとっての自然資本の意義を具体的に表すー

- ・ 自然資本の全体像を把握することは、生態系サービス間のシナジー発揮やトレードオフの抑制につながり、現在と将来の国民のウェルビーイング実現のために必要不可欠です。しかし、自然資本に直接関わる地域住民等にとっては、これらの多様なメリットをイメージすることが簡単でないため、全体像把握のインセンティブは低くなりがちです。
- ・ このため、自然資本の総合的、持続的なマネジメントを、具体的に地域住民のウェルビーイング実現に結び付けて考え、全体像を把握することについて、現場の共感を得て検討を進めるようにすることが効果的です。地域の経済活動（農林水産業、観光産業等）の基盤としての機能、豊かな生活環境としての機能、自然災害への対策としての機能などが発揮され、関係者のウェルビーイングの基盤になっているとの認識を共有して、全体像把握に基づいたビジョンの構築につなげたいところです。
- ・ 例えば、地域の自然資本が経済活動の基盤として機能し、ウェルビーイングにつながっていることを整理して明らかにし、認識を共有するアプローチが考えられます。  
（ワイン用のブドウ畑や水源林の整備とワイン醸造業の活性化、工場敷地・ショッピングモール等の敷地内緑地でのグリーンインフラ機能の発揮など）
- ・ 市町村管理構想・地域管理構想の策定の手引きでは、その地域の土地の維持すべき機能・資源に係る情報（例えば、文化・景観・観光等）や、管理水準の低下によりリスクが高まる可能性のあるエリアに関する情報（鳥獣被害・災害リスク等）について調べることでされており、地域住民のウェルビーイングへの貢献とつなげて考える道筋が示されています。
- ・ 環境省が進めている地域循環共生圏では、自然資本と地域住民のウェルビーイングを関連付けて目標設定を行う事例が多くみられます。例えば、釜石市（岩手県）では、市域の9割が森林であることを踏まえて未利用材の活用を軸とした共生社会の実現（福祉支援対象が薪を製造販売、薪ボイラーを活用した海藻類加工、鳥獣対策など）を目標に一般社団法人が活動を展開しています。

## (3) ファクト・データの収集、可視化

ー入手が容易なもので良い、まず全体像をー

- ・ 意欲的な取組を進めている多くの市町村で、既に容易に入手可能であったファクト・データや、それまでの経験に裏付けられた知識を基にして、自然資本の全体像が把握されていたことから明らかなように、詳細なデータ分析が出来なければ全体像としてのイメージが把握出来ないという訳ではありません。
- ・ むしろ、「詳しいデータが無いので全体像が把握出来ない」というような後ろ向きの意見につながらないように、既存のファクト・データでも全体像の把握は十分に可能な場合があり、把握自体に意義があることを意識することが重要と考えます。
- ・ ただし、事実誤認や思い込みで全体像を把握し、それが市町村独自のビジョンの構築をミスリードすることがないように注意することも重要だと考えます。
- ・ 各種の計画策定が全体像把握の“きっかけ”となることが多いこと、そうでない場合でも、全体像の把握に続いて、何らかの形でビジョン構築や計画策定が行われることが多いことから、後述するビジョン構築や計画策定のためのファクト・データ分析の結果がフィードバックされ、全体像の補強や修正が行われる仕組みを確保しておく必要があります。

## 2. 市町村独自のビジョン構築

### － “やりたいこと” を明らかに－

#### (1) ビジョン構築の“きっかけ”づくり

##### － 全体像把握との連動を意識し、好機を活かす－

- ・ 前述したように、市町村独自のビジョン構築の“きっかけ”は、自然資本の全体像把握の“きっかけ”と重なることが多いのが実状です。
- ・ ①行政サイドの提案から始まるケース（総合計画の検討プロセスや土地利用等に関する国の事業の活用）、②政治サイドの提案から始まるケース（首長のマニフェストや議員提案条例等）、③民間活動をシーズとして活性化させるケース（市民団体等の既存の活動を政策化等）などの好機を逃さずビジョンを構築することが期待されます。
- ・ 他方で、対象自然資本を特定した計画の見直しや国の自然資本関連事業への応募などの機会に独自のビジョン構築に着手する場合には、ビジョンが自然資本の要素によって分断されず、自然資本の全体像把握と連動するよう工夫することが必要です。これによって、自然資本のマネジメントについて、総合性・持続性が発揮されるビジョンを構築することが可能になると考えます。
- ・ 市町村独自の“やりたいこと”の構築という場合、「目の前の業務に忙殺され、手が回らない」という反応や、逆に「当たり前なこと、国や研究者から口出しされる筋合

いはない」という反応が想定されます。特に、前者のような印象を抱かれる関係者の皆さんにとって負担少なくビジョンを構築する情報を、国や研究者が提供することが必要だと認識しています。

- ・ この観点からは、普段から、地域住民、民間企業、NGO、学術機関、行政機関など多様な関係者が集まり、地域の将来について“ワイガヤ”する「場」の存在が効果的と考えられます。これは、誰もが「小さな市町村長」になる機会の創出とも言えます。
- ・ 多様な関係者が参画し対話を行うワークショップ等を支援する関係府省の施策も多く存在するため、これらを活用して、その施策実施後も「場」の維持が可能な状態につなげていくことも重要と考えます。
- ・ 例えば、国土交通省関連の市町村管理構想・地域管理構想、農林水産省関連の人・農地プランを法定化した地域計画、多面的機能支払いの地域資源保全管理構想、中山間地域等直接支払の集落戦略などの検討プロセスや、環境省関連の生物多様性地域戦略の検討プロセス、地域循環共生圏のプラットフォームづくりのプロセスなどを活用することが考えられます。また、環境省が環境保全の取組みにおいて協働を進めるために取りまとめた「環境保全からの政策協働ガイド」は、多様な関係者の主体的な取組みを継続しようとする際に有益な情報を提供しています。
- ・ 市町村が積極的にビジョン構築等に臨むためには、各種計画の読み替え・統合などにより、計画策定の柔軟な運用を志向し、関係者の負担軽減を図ることが必要です。国のサイドからは、「効果的・効率的な計画行政に向けたナビゲーション・ガイド」によって方向性が示されていますが、市町村サイドからも積極的な負担軽減の提案が期待されています。また、状況に応じて、PDCAサイクルからOODA（Observe Orient Decide Act）ループに移行することも検討していくことが重要だと考えます。
- ・ 従来から国土利用計画（市町村計画）は、市町村の総合計画、都市計画マスタープランと一体的に策定される傾向があると指摘されています。また、総合計画を簡略化したケース（藤沢市（神奈川県））、総合計画と都市計画マスタープランを統合したケース（新宿区）も認められます。さらに、効率化の取組みとしては、緑の基本計画を生物多様性地域戦略として位置付けるケース（羽村市（東京都）、相模原市（神奈川県））も認められます。

## （２）ウェルビーイングへの結び付け

－政策の正統性の根拠、地域住民参画の基盤に－

- ・ 市町村の“やりたいこと”が地域住民のウェルビーイングにつながっていることを明らかにすることは、政策の正統性の根拠として機能することから、ビジョンの構築にとって必須であると言えます。
- ・ また、この結び付けは、自然資本の全体像把握のインセンティブにつながり、自然資本の総合的、持続的なマネジメントの基盤となる意味でも重要です。この観点からも、ビジョン構築におけるウェルビーイングへの結び付けは、自然資本の全体像把握におけるウェルビーイングへの結び付けと意図的に連動させることが効果的だと考えます。
- ・ 地域住民のウェルビーイングの観点、言い換えると生態系サービスの「受益サイド」の観点が反映されたビジョンを、生態系サービスの「提供サイド」の観点で実践されることの多い各種計画の内容に反映することが、総合的、持続的な自然資本のマネジメントにとって重要であり、実際のマネジメントに多様な主体が参画する基盤となると考えます。ビジョンが各種の計画策定と別プロセスで構築される場合には、ビジョンの内容が各種計画に書き込まれることを確保することが重要です。
- ・ 地域住民のウェルビーイングを意識した政策展開を図ろうとする場合、実際の経済活動等へのメリットを実感しやすい象徴的な動物、植物等を中核に据えた企画も効果的と考えます。
- ・ 例えば、伝統的な料理などに利用されて来た地元に自生するチマキザサを象徴として生態系の再生・保全に取り組む京都市の事例や、アマゴが自然繁殖できる河川づくりを目的として研修等を行っている大台町（三重県）の事例などが参考になると考えます。
- ・ 具体的な対策実践に総合的、持続的な視点が反映されるためには、市町村のビジョンの構築、さらに、そのビジョンを反映した各種計画の策定のプロセスについて工夫が必要と考えます。具体的にどのようなプロセスをデザインすると良いか、国が地域の戦略策定を技術的に支援するスキームが参考になります。
- ・ 例えば、環境省が推進する生物多様性地域戦略策定の技術支援では、①戦略策定等に係る課題の抽出、②GISを活用した地域課題や地域資源の見える化、③地域独自のストーリー作り、④関連する他の計画との連携方策の検討、⑤ロジックモデルを活用した目標設定や評価の仕組みの構築、⑥関係者の合意形成等がメニューになっており、プロセスデザインのためのプロトタイプになり得るものと考えます。

### （3）多様な主体の参画の確保

－ “ワイガヤ”する「場」や「機会」を活かす－

- ・ ビジョンの構築や各種計画の策定のプロセスに、地域住民や民間企業、NGO、学術機関、関係行政機関など多様な主体が参画することは、ビジョンや各種計画の内容をより充実させるとともに、各種計画に基づいたマネジメントの担い手を多様化し、持続可能なものにするために重要です。
- ・ プロセスへの参画主体の多様化を進めるアプローチとして、既存組織の活用、新たに立ち上げる組織の多目的化、国等の事業スキームを活用した多様な主体の巻き込みなどの手法が効果的だと考えられます。
- ・ 例えば、集落機能の維持・活性化を担う組織、農業を核とした経済活動に加えて地域コミュニティの維持に資する取組みを担う組織など、関係府省の事業を通じて多目的化が推奨されている組織の活躍の場を意図的に増やすことが効果的だと考えます。
- ・ また、総合的な戦略を検討する場として立ち上げた多様な主体の参画する「場」を、個別の自然資本に関するビジョンや計画の策定の「場」として活用することで、策定プロセスへの多様な主体の参画を効果的に実現するとともに、他のビジョン構築等との相乗効果を発揮するアプローチも効果的です。
- ・ 例えば、地方創生総合戦略の策定のために立ち上げた幅広い主体で構成される「町民会議」で、森林関係の戦略を検討した池田町（福井県）の事例は、他の分野でも参考になると考えます。
- ・ 河川堤防や道路のアドプト（ゴミ拾い等）や流域治水に関する協議会、市町村都市再生協議会など、多様な主体から構成される「場」の運営を通じて、新たな参画主体とのチャンネルを開拓することも効果的と考えます。地域内に事業拠点を有する民間企業のネイチャー・ポジティブな活動との連携を模索することも期待されます。
- ・ 将来世代の観点を取り込み、持続性を発揮するため、バックカastingやシナリオプランニング、フューチャーデザイン等の手法を取り入れることが効果的だと考えます。
- ・ 市町村独力で、これらの手法を採用することには困難が伴うため、地域での対話を促進するための関係府省事業の活用などにより、実体験を通じた関係者のスキル修得や専門家とのチャンネルを確保する取組みを行うことが重要です。国や研究者には、関連情報の提供などにより、こうした手法採用のハードルを低くすることが求められます。

#### （４）ファクト・データの入手・分析

ーいつ、誰が、何の目的で使うのかを意識してー

- ・ ビジョンの構築、各種計画の策定に際しては、関連するファクト・データの効率的な入手が求められますが、直ちに現場で活用可能な状態のデータが対象なのか、分析に専門家のサポートを要する類のデータなのか、地域住民等が生データの入手に貢献し、それを処理することを想定するのかなど、目的・用途に照らして、どのようなデータを入手すべきかを明らかにすることが必要です。
- ・ おおまかな現状把握に基づいてビジョンを構築した場合、そのビジョンを精査・補強し、具体的な実践を行うための計画に落とし込むために必要なデータを入手し、適切な分析を行う必要があります。このプロセス抜きにして、実践活動を計画的に進めることは困難です。
- ・ 例えば、地域ブランディングにテロワールのコンセプトを導入し、国の自然資本関連事業を使いこなしてデータを入手、整備してコンセプトを補強しているうきは市（福岡県）の事例は、ビジョンの補強、計画への落とし込みの手法の参考になるものと考えます。
- ・ 国、研究者は、誰が、いつ、何の目的で使用するデータであるかユーザー目線で想定し、それに対応したデータを提供するように努める必要があります。
- ・ 例えば、国土交通省は市町村管理構想・地域管理構想の策定に必要な情報の所在を「市町村管理構想・地域管理の策定に必要な情報の入手先リスト」として公開し、市町村によるデータ活用を支援しています。
- ・ また、国土交通省では、自らが保有するデータと民間のデータを連携し、一元的に検索・表示・ダウンロードが可能なデータプラットフォームの構築を進めています。農林水産省では、eMAFF地図等の地理情報システムを計画策定に活用することを推進しています。
- ・ 自然資本の特性に応じた管理や持続可能な利用に関する中長期的なモニタリング、そのフィードバック等により、市町村独自のビジョンを、環境・社会の変化に応じて柔軟に見直すことができる、順応性の高いものとするのが期待されています。
- ・ 自然資本の分布や相互の関係性を把握するための可視化の手法として、GIS（地理情報システム）等のデジタル技術の活用が有効です。国の事業では、現場での可視化と具体的な計画への落とし込みを支援するものがあり、可視化とその利用のプロセスデザインのパターンとして参考になるものと考えます。
- ・ 例えば、国土交通省の市町村管理構想・地域管理構想の策定支援や、環境省の地域循環共生圏形成関連の事業では地図を用いた可視化と対話のプロセスが支援メニューに位置付けられており、プロセスデザインのプロトタイプになり得るものと考えます。
- ・ また、環境省が推進している生態系を活用した防災・減災（Eco-DRR）に係る市町村の計画策定等の支援では、地域の特徴や既存の取組みを考慮したポテンシャル



マップを提供するメニューが用意されており、可視化を実践に結びつけるうえで参考になると考えます。

- ・ 森林整備の関係では、デジタルデータを使った解析によって対策を企画することが進んでいます。市全域を対象とした航空レーザー測量情報、航空写真を用いた解析を行って過密状態の人工林を特定し、森林整備の方向性と基本的施策の提示につなげた豊田市（愛知県）の事例は参考になるものと考えます。
- ・ 林野庁では、複数の県と協力して、航空レーザー測量から整備された森林資源情報、起伏や傾斜等の地形情報をG空間情報センターで公開しています。将来的には、各府省、都道府県等で保有する航空レーザー測量等のデジタルデータについて、計測区域の重複排除等を図りながら、一括管理で管理・公開することも検討する必要があると考えます。
- ・ 安定的で効率的なデータの入手のためには、その担い手を地域住民等に担ってもらうことも効果的です。例えば、生物多様性の健全さの指標となり得るコウノトリなどの大型水鳥の定住数（鳴門市（徳島県））や、自然再生の取組みの一つの指標としてのツル類の飛来数（四万十市（高知県））は、市民団体が測定の手を担っています。

## （５）専門的な知見の活用

### －主導権を握りつつ、多様な形の活用を－

- ・ ビジョンの構築、各種計画の策定に際しては、各自然資本の特性に応じた専門的な知見が必要であることに加え、デジタル技術の活用、データ処理分析やシナリオプランニング等の現場の対話・合意形成のための「場」の運用などに関する専門的な知見の活用が求められています。
- ・ また、ビジョン構築、計画策定の段階で専門的知見を活用することにより、課題を従来と異なる枠組み（フレーム）で見直すことにつながり、対策の選択肢増加やシナジーの発揮が期待されます。
- ・ こうした専門的な知見を自前主義で調達することは事実上不可能であるため、市町村サイドが主導権を握りつつ、国等の専門家派遣事業の活用、地域の学術機関、民間企業等との連携などの多様な形で、専門的な知見を活用することが期待されています。
- ・ 例えば、総務省の地域情報化アドバイザーの派遣、農林水産省の農業農村における情報通信環境整備の支援、国土交通省の市町村管理構想・地域管理構想の策定支援、立地適正化計画策定に関するコーディネーター派遣、先導的グリーンインフラモデルの形成の支援、環境省の生物多様性地域戦略、地域循環共生圏づくりや鳥獣被害対策に

関する支援など、関係省庁が様々な専門人材の派遣支援を行っているため、目的に応じてこれらの支援策を柔軟に活用することが効果的です。

### 3. アジャイル型・順応型のマネジメント展開

－ “やれるところからやる” “一点突破、横展開” －

#### (1) 柔軟なアプローチの必要性の認識共有

－ 新たな取組みに挑戦しやすい環境を－

- ・ 複雑系である自然資本については、順応的なマネジメント、社会実験、アジャイル型開発等の柔軟性あるアプローチが必要であることが、多様な関係者との共通認識となるよう、国や研究者はあらゆる機会を捉えて発信する必要があると考えています。
- ・ 行政改革推進会議下の「アジャイル型政策形成・評価の在り方に関するワーキンググループ」が、行政の「無謬性神話」から脱却し、環境変化に対応した柔軟な政策形成・評価を行うべきとの提言を行っていることも踏まえた発信が必要と考えています。
- ・ こうした柔軟なアプローチを実践するためには、市町村や地域において、そうしたアプローチを良しとする価値観、行動規範が共有され、新たな取組みに挑戦する関係者の心理的安全性が確保される必要があります。
- ・ 例えば、関係者にとって、実践の入り口のハードルの低さ、取組みへの参加が強制ではない（いつでも辞められる）といった進め方の工夫を企画に盛り込むスキルを習得する機会も必要となります。
- ・ 実際に“やれるところからやる”段階的アプローチや“一点突破の後、横展開を図る”発展形のアプローチについて、実践事例や具体的なプロセスデザインに関する情報を共有し、組織風土の改革につなげていくことが期待されています。
- ・ 例えば、国土交通省の関連では、小規模な自然再生を速やかにかつ低コストで実践する順応的管理の枠組みに関する情報や、多様な主体による水辺の公共空間を活かす取組みを官民連携で拡大するための実践的な情報などが提供されており、こうした情報を共有し、自らの取組みへの適用から考えていくことが効果的です。

#### (2) 柔軟なアプローチを実践する機会の創出

－ 無理なく実践できる枠組みを意図的にビルトイン－

- ・ 順応的なマネジメント、社会実験、アジャイル型開発等の柔軟性のあるアプローチを普及させるため、自然資本のマネジメントに関連する計画等の策定の際や提案型事業を実施する際には、柔軟性のあるアプローチを採用することが必要である旨を明示的に位置付けることが効果的と考えます。
- ・ 関係府省の側からも、順応的なマネジメント、社会実験、アジャイル型開発等の柔軟性のあるアプローチを想定した予算事業等の企画立案、その適正な執行に適した評価の枠組みを提案していくことや、柔軟な運用を推奨する姿勢を明らかにしていくことが必要と考えます。
- ・ 例えば、国土交通省が、市町村管理構想・地域管理構想において、まず特定課題を中心とした管理構想を策定したうえで、地域課題の熟度に応じて柔軟な見直しを許容していることなどに関して、具体的な運用例に関する情報を共有していくことなどが効果的と考えます。
- ・ 地域にとって最も重要と位置づけられる課題（あるいは、最も着手が容易な課題）から着手し、その分野で成功を収めたことを手掛かりに、他の分野への取組みを拡大していく段階的なアプローチの有用性についても共有されることが有益と考えます。
- ・ 例えば、村への森林の長期施業委託の仕組みづくりから、ローカルベンチャーによる木材利用、付加価値の創出へと展開している西粟倉村（岡山県）の取組みは、他の分野の取組みを検討する際にも参考になると考えます。
- ・ 国土交通省が進める河川空間のオープン化（ミズベリング）の取組みや小規模自然再生の取組みについても、産官学民の協働で順応型マネジメントに取り組んでいる点などが示されることによって、他の分野にも適用可能な着眼点が明らかになるものと考えます。
- ・ 多様な主体の協働によってアジャイル型の開発等に取り組む際には、地域の課題を自分事として捉え、地元で様々な活動に取り組んでいる企業をパートナーとして積極的に巻き込んでいくことが効果的と考えます。企業の特性によって、自然資本のマネジメントに関わるメリットが異なることを考慮して積極的な関与を促す仕掛け作りを工夫することで、企業の資金と人材を活用して取組みの成果を高めることも期待されます。
- ・ また、国が自ら実施している順応型マネジメントの事例を広く提供し柔軟なアプローチの普及に貢献することも重要です。
- ・ 例えば、国有林「赤谷の森」（群馬県北部、新潟県との県境）において、関東森林管理局、日本自然保護協会、地域住民が協議会を構成し、協働して生物多様性の復元と持続的な地域づくりを推進している「赤谷プロジェクト」が優良事例として挙げられます。地域での合意形成、科学的なモニタリング、計画への反映というプロセスがデ

デザインされ、生物多様性復元のための施業実証なども組み込まれており、森林分野以外に対してもこのマネジメント方法は機能し得ると考えます。

### (3) 的確なモニタリング、評価等のフィードバックの確保

ー予めプロセスに組み込み、透明性を高くー

- ・ 柔軟性のあるアプローチを実践する際には、予め評価に必要なデータの種類、収集方法等を設定し、評価軸を明確にしておくとともに、多様な関係者とコミュニケーションを取りつつ実践活動を展開することなど、プロセスの透明性を確保しておくことが重要です。事業設計時からあらかじめ意図的に仕組みを組み込んでおくことが必要です。国や研究者には、こうした事例を分析し、体系的に論点を示していくことが求められると考えます。
- ・ 例えば、立地適正化計画について、デジタル技術やデータを活用しつつ、計画期間中に生じる予見可能な人口動態等の社会経済情勢の変化や大規模災害の発生リスク等を踏まえて、時間軸を考慮した居住や都市機能を誘導する区域の方針などを柔軟に位置付ける取組みなどは、他の分野でも順応型マネジメントの事例として参考になるものと考えます。
- ・ 自然資本のマネジメント全体としての総合性、持続性の発揮のためには、個々の実践活動の結果が、自然資本全体にどう影響を及ぼしているか、随時フィードバックされる仕組みが求められます。この場合の指標の設定、モニタリング、評価の手法などの導入には技術的な課題、運用コストの抑制の課題等が存在するため、国や研究者による具体的な提案が必要と考えます。
- ・ 対象圏域が重層的に重なる、異なる自然資本の要素に関するマネジメントを総合的に展開する際にも、まずは、自然資本の要素別に適切な圏域を設定して対策をスタートしたうえで、圏域ごとのマネジメントの結果をまとめて総合性・持続性の発揮に適う状態であるか評価し、カイゼンしていく順応的アプローチが検討可能と考えます。
- ・ なお、複数の地方公共団体が共同で広域的な取組みを長期的に展開しようとする際に、理念的なことから具体的な事業まで盛り込むことができる長期的な指針を策定する仕組みとして、連携協約（地方自治法第 252 条の 2）の活用も効果的な選択肢となるものと考えます。

## 4. 多様な担い手の活躍

ー様々な参画パターンで、透明性高くー

## (1) 多様な主体の参画に関する普及啓発

—あらゆる機会を捉えて必要性を訴え、オープンな姿勢を示す—

- ・ 何度も繰り返しますが、自然資本のマネジメントで総合性、持続性を発揮するためには、全てのステージで、地域住民だけでなく、地域の企業、NGO、学術機関など多様な主体の参画が必要です。地域のビジョン“やりたいこと”をより魅力的なものとしていくためにも、実践活動の担い手を確保していくためにも、多様な主体の参画が求められています。
- ・ あらゆる機会を捉えて、多様な主体の参画が必要であること、閉鎖的になることの高リスクが高いことについて、関係者の間で認識を共有することが重要だと考えます。独自のビジョン構築に関して提案した地域の将来について語り合う“ワイガヤ”の「場」などを通じ、普段から参画の裾野を広げ、開かれた姿勢を示しておくことが効果的と考えます。
- ・ また、地域外に居住する主体の参画を視野に入れて、地域の農林水産物の認知度向上や関係人口創出の働きかけなどを絡めて、自然資本がもたらす生態系サービスについて情報発信をしていくことも効果的と考えます。
- ・ 自然資本のマネジメントの様々な局面で数多くの主体に参画いただくことは、合意形成のためのコストや運営サイドの負担を高めることになるという懸念もありますが、多様な主体の参画なしに持続的なマネジメントが成り立たないことを意識し、あえて多様化を図ることが期待されます。

## (2) 参画のための情報共有と透明性の確保

—新たな参加者にも開かれた仕組みのデザインを—

- ・ 自然資本のマネジメントにおいては、対象とする自然資本の要素の特性や、地域のおかれた状態、実際のマネジメントのステージ（意思決定ステージ・対策実践ステージ）の違いに応じ、また、参画する主体の対象自然資本に関わる権利・責任、参加のインセンティブ、備わった知見・スキルの特性に対応して、多様な主体の参画パターンをデザインすることが必要になります。
- ・ 市町村独自のビジョンに基づいて目指しているマネジメントの在り方、官民の役割分担などを踏まえ、それぞれの参画主体が特性を発揮し、同時に、主体間での協働が進められるよう、共通目的の共有、有形・無形のインセンティブ付与、参画結果（貢献）のフィードバック等の仕組みを整備し、参画を呼び掛けることが重要と考えま

す。

- ・ 従来からマネジメントに参画している主体を大切にしながら、国の事業実施などのきっかけも活用し、新たな参加機会を設けて担い手の多様化を図るよう働きかけをしていくことで、マネジメントの持続性を高めることが可能になるものと考えます。
- ・ 例えば、町役場とパートナーの公社が「まちを将来世代につなぐプロジェクト」の推進主体となって、NPO、民間企業など多様な主体との協働の取組みを展開している神山町（徳島県）の事例は、官民の役割分担を意識して「試行錯誤し、方向を見出す」業務に積極的に取り組む手法として参考になると考えます。
- ・ 国土交通省が進めるアドプト制度は、地域住民にとって身近な公共空間である道路、公園、河川等の公共施設の美化・保全等に関する地域住民や企業による自主的な活動を行政が支援する協働の枠組みと言えます。
- ・ 農林水産省の多面的機能直接支払交付金や森林・山村多面的機能発揮交付金の制度は、従来の集落組織やNPO等が中心となりつつ、都市住民との交流や、企業、大学等との連携等による交流人口増加をメニューに組み込み、参画主体の多様化を進められる制度となっています。
- ・ また、多様な主体の参画インセンティブを高めるためのアプローチとして、参画結果・貢献の成果のフィードバックが有効であると考えます。
- ・ 活動の前後でどのように自然資本のマネジメントが改善されたかを共有している例として、森林保全活動の前後で生態系等がどう変化したかを把握するモニタリング調査を活動に組み込んでいる森林・山村多面的機能発揮対策交付金（農林水産省）があり、フィードバックの仕組みとして参考になると考えます。

### （3）担い手となり得る関係者への重点的な働きかけ

—相手方の特性に応じて工夫をし、呼びかけを—

- ・ 自然資本のマネジメントへの参画が期待される主体は、ケース・バイ・ケースで異なりますが、「多様な主体が参画することが望ましい」という基本姿勢に基づいて、マネジメントが企画されることが重要です。
- ・ 例えば、地域おこし協力隊については、従来の担い手と異なる観点から、問題に関する新たな解釈を持ち込み、新たな「解法」のアイデアを提供する役割や、従来と異なる形でマネジメントに貢献する役割が指摘されており、意図的に活躍の「場」を提供することが期待されています。
- ・ 他方で、担い手として有望な組織について重点的に働きかけを行うことは、安定的な担い手の確保として効果的と考えます。マネジメントを担う組織の立上げを支援する

取組みや、既存の組織が多様な機能を担うことによって総合性を発揮出来るよう働きかける取組みが実施されており、これらの施策を活用して、多様な主体の参画を活性化することが効果的と考えます。

- ・ 地域で自然資本のマネジメントを担う地域運営組織の立上げについては、農林水産省の農村型地域運営組織（農村RMO）形成の推進、国土交通省の市町村管理構想・地域管理構想の策定推進、総務省の過疎地域等集落ネットワーク圏形成の支援などについて、関連する支援策が展開されており、これらの活用も効果的です。
- ・ **企業やNPOなどの多様な組織が、民間の資金やノウハウを活用し、持続可能な形で自然資本のマネジメントを担うよう働きかける制度の活用も重要と考えます。**
- ・ 国土交通省の関連では、カフェやレストランなどの設置などもあわせた公園整備を担う事業者を公募する「Park-PFI」制度により、管理運営への民間主体の参入が促進されています。また、河川空間のオープン化（ミズベリング）の取組みでは、地域の特性に応じて、民間企業、地元経済団体やNPO、住民団体など多様な運営主体が活動を担っており、他の分野でも参考になるものと考えます。
- ・ **従来の担い手であった組織の活動範囲を広域化し、人口減少によるマネジメントの担い手不足に対応しようとする施策も利用可能です。**
- ・ 農林水産省の多面的機能支払交付金においては、担い手の集落組織の広域化による事務負担の軽減や、NPO法人化等の支援に取り組んでいます。
- ・ **担い手として有望な組織に様々な施策の担い手としての役割を集約し、財政面、体制面での充実を支援する運用の工夫もみられ、意図的にこうした支援策を活用することも効果的と考えます。**
- ・ 例えば、農村RMOに、中山間地域等直接支払交付金、多面的機能交付金、森林・山村多面的機能発揮対策交付金、人・農地プランを法定化した地域計画等の関係事務を集約し、組織体制強化と総合的なマネジメントの実現を図っている出雲市（島根県）の取組みは、他の地域でも参考になる事例と考えます。

#### **（４）デジタル技術の活用と新たな参画スタイルの提案**

##### **ーマネジメントの構造を転換するポテンシャルに着目をー**

- ・ デジタル技術の活用に関しては、マネジメントの様々な局面で効率化を実現して多様な主体が参画できる可能性を高めることに加えて、マネジメントの在り方（構造）を転換することによって、従来は参画が困難であった多様な主体の参画を可能にすることも重視する必要があると考えます。

- ・ デジタル技術の活用によって、従来は地域住民のみに頼らざるを得なかったマネジメントのためのリソース（ヒト、カネ、モノ、情報など）について、遠隔地居住の主体の参画が可能になっていることを意識して、マネジメントのなかにデジタル技術を積極的に取り込むことが必要です。
- ・ 例えば、自然資本のマネジメントの効果を測定するとともに、多様な主体の参画意識を高めるため、市民が調査結果をスマートフォンを用いて報告し、GISを用いて集約することができる仕組みを活用する市民参画型の調査手法などは、多くの生態系関連の調査等で活用されています。
- ・ また、マネジメントに参画した主体の特性によっては、参画のインセンティブが多様であることを考慮し、金銭面以外の報酬の在り方等を模索することも効果的と考えます。
- ・ デジタル技術と組み合わせて、利他性・互酬性を活かした参画インセンティブをデザインしている事例が参考になると考えます。例えば、農業支援や地産地消などの地域貢献活動の実践状況を可視化し、スコア化や称号の付与などのゲーミフィケーション要素を提供するアプリを開発・実装し、住民の地域貢献活動へのインセンティブ付与を試行した綾町（宮崎県）の事例などは、将来の可能性を示したものと考えられます。

## 5. 行政サイド、住民サイドの人材育成と専門家の確保

### ー豊富な学習機会を設けて／自前主義には拘らざー

#### (1) 多様な人材育成プログラムの提供

##### ー住民各自のニーズに応じて情報提供、マッチングをー

- ・ 国や関係機関、民間企業等により、自然資本のマネジメントにおいて、総合性、持続性を発揮するために必要な知識・スキルを獲得できる多様なプログラムが提供されており、過度な自前主義に陥らず、これら既存のプログラムを活用することが効果的と考えます。
- ・ 例えば、関係府省の提供する人材育成プログラムとしては、以下のようなものがあります。国土交通省による市町村管理構想・地域管理構想を策定できる人材育成を目的とした都道府県・市町村職員、地域住民向けの講習会、環境省による地方創生、SDGs、脱炭素などの地域づくりに関わる仕事・活動を行う地方自治体、民間企業、NPO等を対象とするセミナー、農林水産省による市町村、都道府県職員を主な対象とする「農村プロデューサー（地域の将来像やそこで暮らす人々の希望の実現に向けて



サポートする人材)」を養成する講座や、市町村森林整備計画の作成等を支援する森林総合監理士の育成プログラムなどの人材育成プログラムが提供されています。

- ・ 実際の運用に当たっては、市町村の職員や関心の高い地域住民のリスキリングやセカンドキャリアのデザインに対するモチベーションと関連付けて、既存の資格制度や地元の研究教育機関等の提供するプログラム等との連携も期待されます。
- ・ あわせて、将来の多様な主体の参画の裾野を広げるため、児童、学生等の地域住民に自然に触れ、体験してもらうことや、自然教育の機会を設けることなども重要と考えます。

## (2) 実践活動での経験等を通じた人材育成

ー活動しながら身につける、地域に根差した取組みをー

- ・ 自然資本の総合的、持続的なマネジメントを具体化するためには、座学に止まらず、地域に根差した実践活動を通じた人材育成が必要です。地域が主導するマネジメントに資するよう、専門家の伴走支援等の施策の活用も効果的と考えます。
- ・ こうした観点から、関係府省により実践形式のプログラムも数多く提供されており、これらの活用も効果的と考えます。
- ・ 例えば、国土交通省の関連では、地域住民への水教育の推進のためのアクティブ・ラーニング型の国際水教育プログラムを用いた指導者の育成や派遣「プロジェクトWET」や、NPO法人「川に学ぶ体験活動協議会（RAC）」による川での体験活動の支援・推進のためのプログラムの実施などがあります。また、環境省の関連では、循環経済・自立分散型社会への移行に向けて、地域の資源や文化を内外の視点から磨き合う実践型研修プログラム「migakiba（ミガキバ）」が展開されており、農林水産省の関連では、農村プロデューサー養成講座のなかで、研修生の実践活動を支援するプログラムが用意されています。

## (3) デジタル技術の活用による柔軟な学習環境の整備

ーリモート学習を当たり前組み込んでプログラムをー

- ・ デジタル技術の活用により、地域に居ながらにして、多様な人材育成プログラムを受けられる環境が整っているため、関心のある市町村職員や地域住民に対して、積極的にオンライン学習等を薦めることが重要と考えます。

- ・ 関係府省の学習用の動画の無料提供やテキストのフリーダウンロードの事例も多く、民間による e ラーニングの有償のプログラムも多彩です。
- ・ なお、リモートでの学習等を継続しやすくするため、また、学習等の内容を地域における実践活動につなげるために、関心のある受講者層のコミュニティ形成を支援することが効果的です。お互いに励まし合い、刺激を得ることで、人材育成の効果が高まることや、地域での実践活動への円滑な移行が期待されます。

#### (4) 専門人材の効果的な確保と活用

##### ー過度な自前主義には陥らず、多様なチャンネルをー

- ・ それぞれの自然資本のマネジメントについては、それぞれの自然資本の特性に応じた専門人材が関わる必要があります。多様な主体の関わる「場」のファシリテーションやデジタル技術の普及等についても専門的な知見・スキルの活用が必要になっていきます。
- ・ この場合、市町村が過度な自前主義に陥ることがないように、専門人材のマッチングの機会を活用することや、高度な技能を有する者が市町村域を超えて活躍できるよう、柔軟な人事制度の導入を検討することが重要となります。
- ・ 専門人材との関わり方については、地元サイドが主導権を握って連携出来るよう、マネジメントの関係者が、担当事業について、何の目的で、どのような専門的な知見・スキルが必要になるか、見極めるための知見を習得することが重要になります。
- ・ 専門人材の確保については、国や県の人材バンクの活用、リモートワークや地域内の連携、プロジェクトベースでの協力など多様な手法があり、必要に応じて専門人材を活用できる状態を整えておく必要があります。
- ・ 自然資本の分野によっては、専門性の高い業務を支援するために、都道府県や国の職員が市町村をサポートする体制がとられており、こうした仕組みを活用することが効果的です。
- ・ また、一市町村では専門的な知見・スキルを有する体制を整備することが困難な場合には、広域連合で市町村域を越え体制を整えていることも効果的な選択肢です。
- ・ 例えば、長野県の木曾地方では、広域連合内に「森林整備推進室」を設置し、森林所有者の確認や意向調査、集積計画の同意取得等の事務を実施しています。市町村が専門職員を雇用することを支援する仕組みとして、地域の森林管理の業務を推進する「地域林政アドバイザー制度」も活用されています。
- ・ 専門人材をアドバイザーとして関係省庁が登録し、各地域への派遣を可能にしている仕組みが数多く存在し、これらの活用が効果的です。

- ・ 例えば、国土交通省の関連では、市町村管理構想・地域管理構想の策定支援としての有識者派遣、先導的グリーンインフラモデルの形成に関するアドバイザーの派遣、農林水産省の関連では農村RMO支援としてのコーディネーター派遣、環境省の関連では地域脱炭素に関する専門的な知見を有する「脱炭素まちづくりアドバイザー」の派遣など、各地域が専門家の知見を活用するための支援制度が存在します。
- ・ 特に、デジタル化推進の分野では、関係省庁により、多様な専門家派遣の取組みが用意されているため、これらの活用が効果的と考えます。
- ・ 例えば、総務省の地域情報化アドバイザーの派遣、農林水産省の農業農村における情報通信環境整備の支援などの事業が存在します。
- ・ また、専門的な知見の提供は、公的な支援制度だけでなく、民間のビジネスとしても展開されており、これらを活用するためのネットワークを構築することも必要になっていると考えます。リモートワークや地元企業との連携、プロジェクトベースでの参画など多様な手法を模索し、活用することが期待されています。
- ・ 民間ビジネスとの連携を支援するためのネットワーク形成を関係府省が担っている場合もあり、こうした「場」の活用も効果的です。
- ・ 例えば、環境省は、地域脱炭素に取り組みたい地方公共団体と、脱炭素に関する豊富な経験等を有する民間企業との間で人的ネットワークを構築する取組みを展開しています。