

# 生態系サービスおよび グリーンインフラストラクチャー に関する説明資料

平成27年8月31日

関西広域連合 本部事務局

## 生物多様性条約と生物多様性基本法

2

### ■ 生物の多様性に関する条約（平成5年条約9号）

生物の多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用及び遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的とする。日本は1993年（平成5年）5月に締結。条約に基づき**生物多様性国家戦略**を策定し、これに基づく各種施策を実施している。

### ■ 生物多様性基本法（平成20年法律第58号）

#### ● 基本原則 - 生物多様性の保全と持続可能な利用をバランスよく推進

- ① 保全 野生生物の種の保全等が図られるとともに、多様な自然環境を地域の自然的社会的条件に応じ保全
- ② 利用 生物多様性に及ぼす影響が回避され又は最小となるよう、国土及び自然資源を持続可能な方法で利用

- 保全や利用に際しての考え方
- ③ 予防的・順応的取組方法
  - ④ 長期的な観点
  - ⑤ 温暖化対策との連携

#### ● 基本的施策

##### 保全に重点を置いた施策

- ① 地域の生物多様性の保全
- ② 野生生物の種の多様性の保全等
- ③ 外来生物等による被害の防止

##### 持続可能な利用に重点を置いた施策

- ④ 国土及び自然資源の適切な利用等の推進
- ⑤ 遺伝子など生物資源の適正な利用の促進
- ⑥ 生物多様性に配慮した事業活動の促進

##### 共通する施策

- ⑦ 地球温暖化の防止等に資する施策の推進
- ⑧ 多様な主体の連携・協働、民意の反映及び自発的な活動の促進
- ⑨ 基礎的な調査等の推進
- ⑩ 試験研究の充実など科学技術の振興
- ⑪ 教育、人材育成など国民の理解の増進
- ⑫ 事業計画の立案段階等での環境影響評価の推進
- ⑬ 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

#### ● 「生物多様性国家戦略」の策定義務、「地方版戦略」の策定は努力義務

## ■ 生態系サービス

- 「私たちの暮らしは、食料や水、気候の安定など、多様な生物が関わりある生態系から得ることのできる恵みによって支えられています。これらの恵みは「生態系サービス (Ecosystem Service)」と呼ばれます。」と紹介。
- 「(中略) 生態系サービスを提供する生態系、生物多様性や自然資源のことを「自然資本」としてとらえ、それを劣化させることなく持続的に利用していくために、適切なコスト支払って保全していく必要があります。」

## ■ 4つの危機

第1の危機 人間活動や開発による危機

第2の危機 自然に対する働きかけの縮小による危機

第3の危機 人間により持ち込まれたものによる危機

第4の危機 地球環境の変化による危機

## ■ 5つの課題

①生物多様性に関する理解と行動

②担い手と連携の確保

③生態系サービスでつながる「自然共生圏」の認識

- 自立分散型の地域社会を目指していくことを基本としながら、生態系サービスの需給関係にある地域を「自然共生圏」として捉え、生態系の保全・回復等の取組を地域間の連携・交流により進めていく。

④人口減少等を踏まえた国土の保全管理

- 例えば、人が住まなくなり管理が行き届かなくなる土地は、自然の遷移にまかせて森林に移行させていくなど、総合的な判断も含めて国土の将来のあるべき姿を描いていく必要。
- 里地里山も、社会構造が変わり、人口減少が進む中で、すべてを保全していくことはできないという視点にたつて(中略) 今後の保全管理のあり方を考える必要。

⑤科学的知見の充実

## ■ 7つの基本的視点

- 科学的認識と予防的かつ順応的な態度
- 地域に即した取組
- 広域的な認識
- 連携と協働
- 社会経済における生物多様性の主流化
- 統合的な考え方
- 持続可能な利用による長期的なメリット

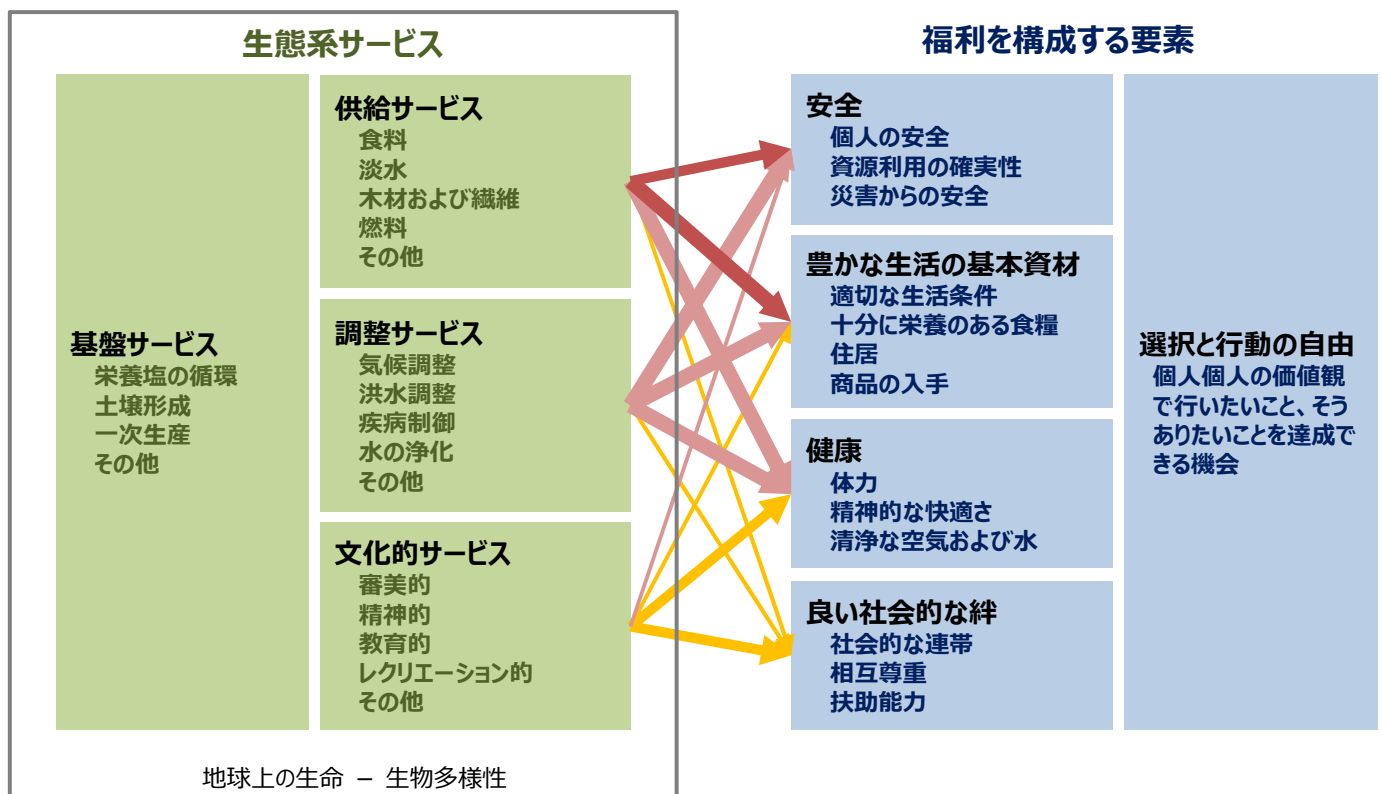
## ■ 5つの基本戦略

- 生物多様性を社会に浸透させる
- 地域における人と自然の関係を見直し、再構築する
- 森・里・川・海のつながりを確保する
- 地球規模の視野を持って行動する
- 科学的基盤を強化し、政策に結びつける(新規)

出典) 生物多様性国家戦略 2012-2020, 2012.9 閣議決定

# 国連ミレニアム生態系評価 (2001-2005)

## ■ 生態系サービスと人間の福利との関係



■ 低 矢印の色 :  弱 矢印の幅 :  
■ 中 社会経済因子による  中 生態系サービスと人間の福利と  
■ 高 仲介の可能性  強 の間の関連の強さ

出典) ミレニアム生態系評価報告書

## ■ 国連ミレニアム生態系評価

- 4つの国際条約（生物多様性条約、国連砂漠化対処条約、湿地に関するラムサール条約、移動性生物種に関する条約）から得られた情報に対する各国政府の要請に応えようと、生態系の変化が人間の福利に及ぼす影響を評価することを目的に、国連環境計画を事務局として2001～2005年に実施され、2000名を超える専門家の協力によりまとめられた。

### 結論 1

過去50年にわたって、主に食糧、淡水、木材、繊維、および燃料の需要の急速な増大に対応するため、人類は歴史上かつてない速さで大規模に生態系を改変してきた。この改変は地球上の生命の多様性という面では、莫大かつ概して不可逆的な喪失をもたらした。

### 結論 2

生態系に加えられてきた改変は人間の福利と経済発展に多くの利益をもたらしてきたが、これらの利益は、多くの生態系サービスの劣化、非線形的な変化が生じるリスクの増加、そして人々の貧困の悪化、という形での代償の増大を作って達成されたこれらの問題を解決するための努力をしなければ、将来世代が得る利益は大幅に減少するであろう。

#### 生態系サービスの劣化と持続不可能な使用

ミレニアム生態系評価で評価した生態系サービスのうち、およそ60%が劣化しているか、また非持続的に利用されている。

#### 生態系の非線形的変化、および生態系が突然変化する可能性の増大

生態系で行われている改変は、生態系をひどい非線形的に変化（速度的な変化、突発的な変化、そして不可逆な変化）させており、それは人間の福利に重要な影響を及ぼしている、ということは不完全ではあるが立証されている。

#### 特定の人々やグループの貧困の悪化と、グループ間の不平等と格差の助長

いくつかの生態系サービスの供給と利用が増大しているにもかかわらず、多くの人々がいまだに十分な生態系サービスを楽しむことができず、貧困の程度は高いレベルにあり、不平等は拡大している。

### 結論 3

生態系サービスの劣化は、今世紀前半の間に顕著に増大し、国連ミレニアム開発目標の達成への障害となるであろう。

- 生息地の変換、特に農地への変換
- 過度の資源利用、特に魚の乱獲
- 外来侵入種
- 汚染、特に栄養塩の負荷

出典) ミレニアム生態系評価

(つづき)

### 結論 4

生態系サービスへの需要の増大に対応しながら、生態系の劣化を回復させるという挑戦は、ミレニアム生態系でのいくつかのシナリオのもとでは、ある程度達成できる。ただし、この達成には、政策、社会制度および社会的習慣の大幅な改変が必要であるが、現在はまだ実行されていない。特定の生態系サービスを保全する、あるいは高めるために、他の生態系サービスとの負のトレードオフを減らす、もしくは正の相乗効果を提供するといった多くの選択肢が存在する。

#### ① 制度とガバナンス

効果的な生態系管理を行うための権限を与える条件を作るためには、制度ガバナンスと環境ガバナンスの枠組みを変えることが必要な場合がある。一方、既存の制度がこれらの要求を満たすこともあるが、重大な障壁に直面するかも知れない。

(有望な改善手段)

- 他部門どうし、あるいは主要な開発計画枠組みの間での生態系管理目標の統合
- さまざまな多国間環境協定、および環境協定と他の経済的・社会的国際制度の間での協調の進展
- 政策決定の際に関連する利害関係者を多く巻き込むことも含めて、生態系に影響を与える決定についての政府や民間セクターの透明性と説明責任の向上

#### ② 経済とインセンティブ

経済と金融の介入により、生態系と財とのサービスの利用を規制する強力な手段が提供される。

(効果が期待できる対策)

- 生態系サービスの過剰利用を促進する補助金の撤廃（また、可能であれば、これらの補助金を非市場的な生態系サービスへの支払いに転用する）
- 生態系サービスの管理における経済的手段および市場原理手法の大いなる活用
  - ・ 税金、あるいは「外部」不経済を伴う活動に対する使用料市場の中では考慮されないトレードオフ
  - ・ キャップアンドトレード（上限設定取引）型を含む市場の開発
  - ・ 生態系サービスに対する支払

出典) ミレニアム生態系評価

(つづき)

### ③ 社会的および行動的対策

社会的および行動的対策 - 人口政策、公的教育、市民社会活動や、地域社会・女性・若者に権限を与えること - は、生態系の劣化問題に対処する手段となり得る。

(効果が期待される対策)

- 非持続的に管理された生態系サービスの集中消費を削減する手段
- コミュニケーションと教育
- 女性、先住民、若者など、生態系サービスへの依存度が高く、あるいはその劣化によって影響を特に受ける人々に対する権限の付与。

### ④ 技術的対応

生態系サービスの需要増や、生態系への負荷の増大が明らかになったからは、資源利用の効率を上げ、また気候変動・栄養塩負荷など生態系を改変する要因の影響を削減するための技術の開発と普及が不可欠である。

(効果が期待できる対策)

- 水、肥料、農薬の使用に関連して、有害な影響を及ぼすことなく作物の収穫を高めることができる技術の促進
- 生態系サービスの修復
- エネルギー効率を上げ温室効果ガスの排出を削減する技術の促進

### ⑤ 知識に基づく対応

生態系のさまざまな側面に関する知識と情報が不足しているために、また、管理のための意思決定をサポートするような情報を十分に活用できていないために、生態系の効果的な管理が行われていない。

(効果が期待できる対策)

- 資源管理と投資判断に生態系の非市場的価値を取り込むこと
- 伝統的および経験者の知識を含め、評価と意思決定に関連するすべての知識と情報を利用すること
- 人間の福利に係る生態系変化の重要性を評価し、評価に基づいて行動する個人や機関の能力の維持と増進

出典) ミレニアム生態系評価

## ■ 4つのミレニアム評価シナリオ

**世界協調**  
Global  
Orchestration

世界貿易と経済の自由化に焦点を置いて、社会が全世界で繋がっている状況。生態系の問題に対しては事後的な対処法をとるが、貧困や不平等の減少、社会基盤や教育などの公共財への投資に対し、強いアプローチをとる。4つのシナリオの中で、このシナリオが最も経済成長が高くなり、2050年の人口は最も少なくなる。

**力による秩序**  
Order from  
Strength

地域ごとに分断化した世界を想定。安全と保護に関心が払われ、基本的にそれぞれの地域市場が重視され、公共財への投資には関心が薄く、生態系変化に対しては事後的な対処がとられる。全てのシナリオの中で経済成長速度は最も低く(発展途上国ではとりわけ低い)、時を経るにしたがってさらに低くなる。人口は最も多くなる。

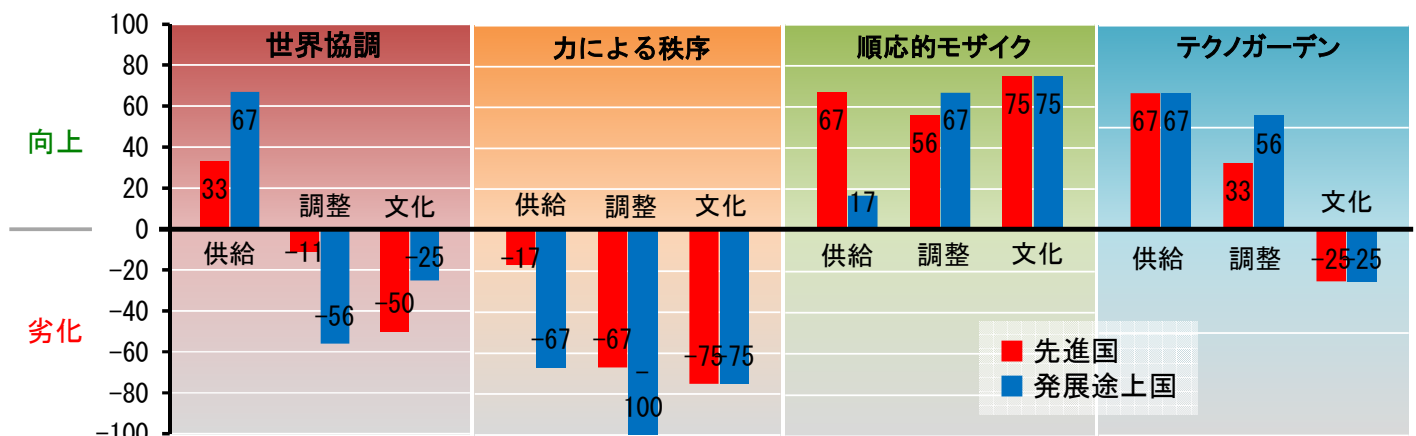
**順応的モザイク**  
Adapting Mosaic

地域レベルの空間スケールでの生態系に焦点をあてた政治・経済活動が行われる。それぞれの地域における制度が強化され、生態系の地域管理が一般的になる。生態系管理には強い事前管理手法がとられる。経済成長速度は初期にはやや低いが、徐々に増加する。2050年の人口は力による秩序シナリオとほぼ同じ程度に多い。

**テクノガーデン**  
Techno Garden

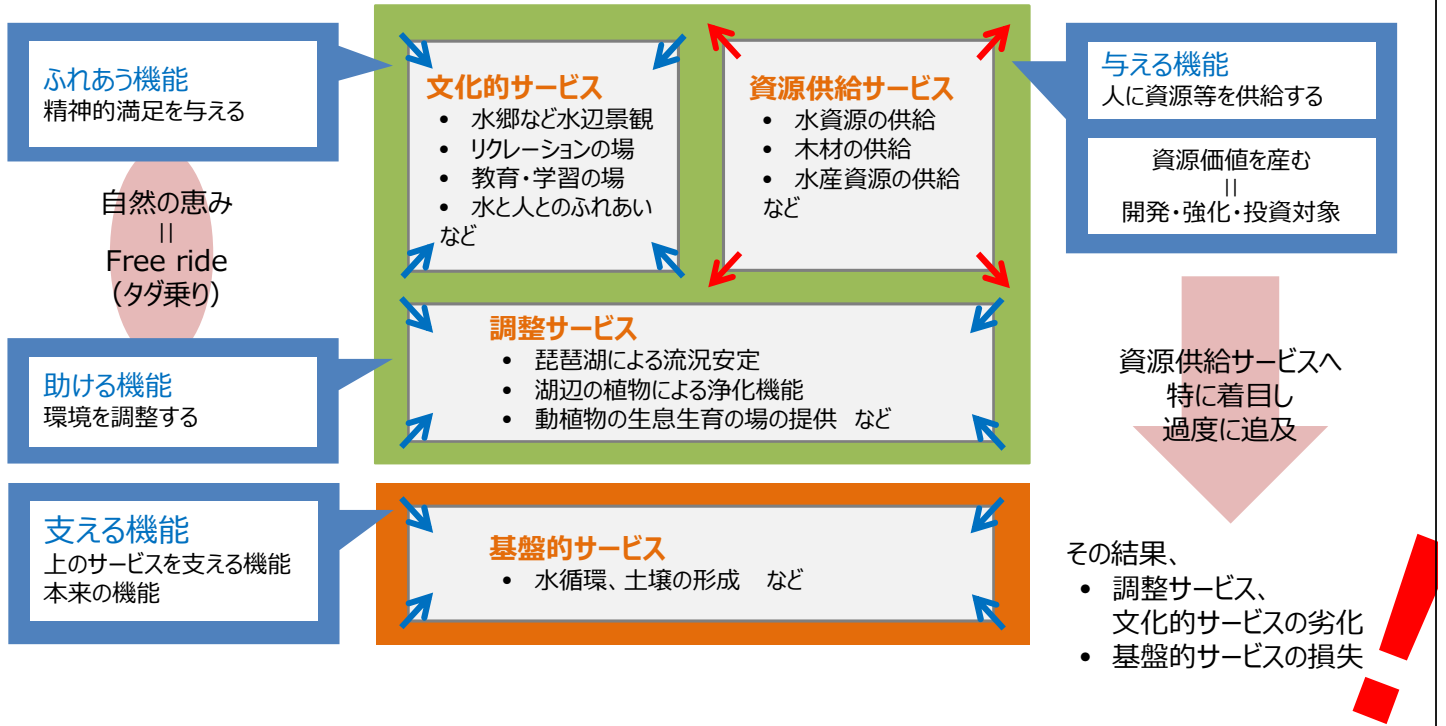
地球全体でつながっている世界を想定。環境に調和した技術を強く信頼し、生態系サービスを得るために、高度に管理され、しばしば人為的に操作された生態系を利用する。生態系の問題回避のためには事前管理の手法がとられる。経済成長はやや高めで、成長速度は加速する。しかし、2050年の人口は4つのシナリオでは中程度。

## ■ 2050年までに向上または劣化する生態系サービスの変化 (%)



## ■ 琵琶湖・淀川流域の生態系サービスとその変化

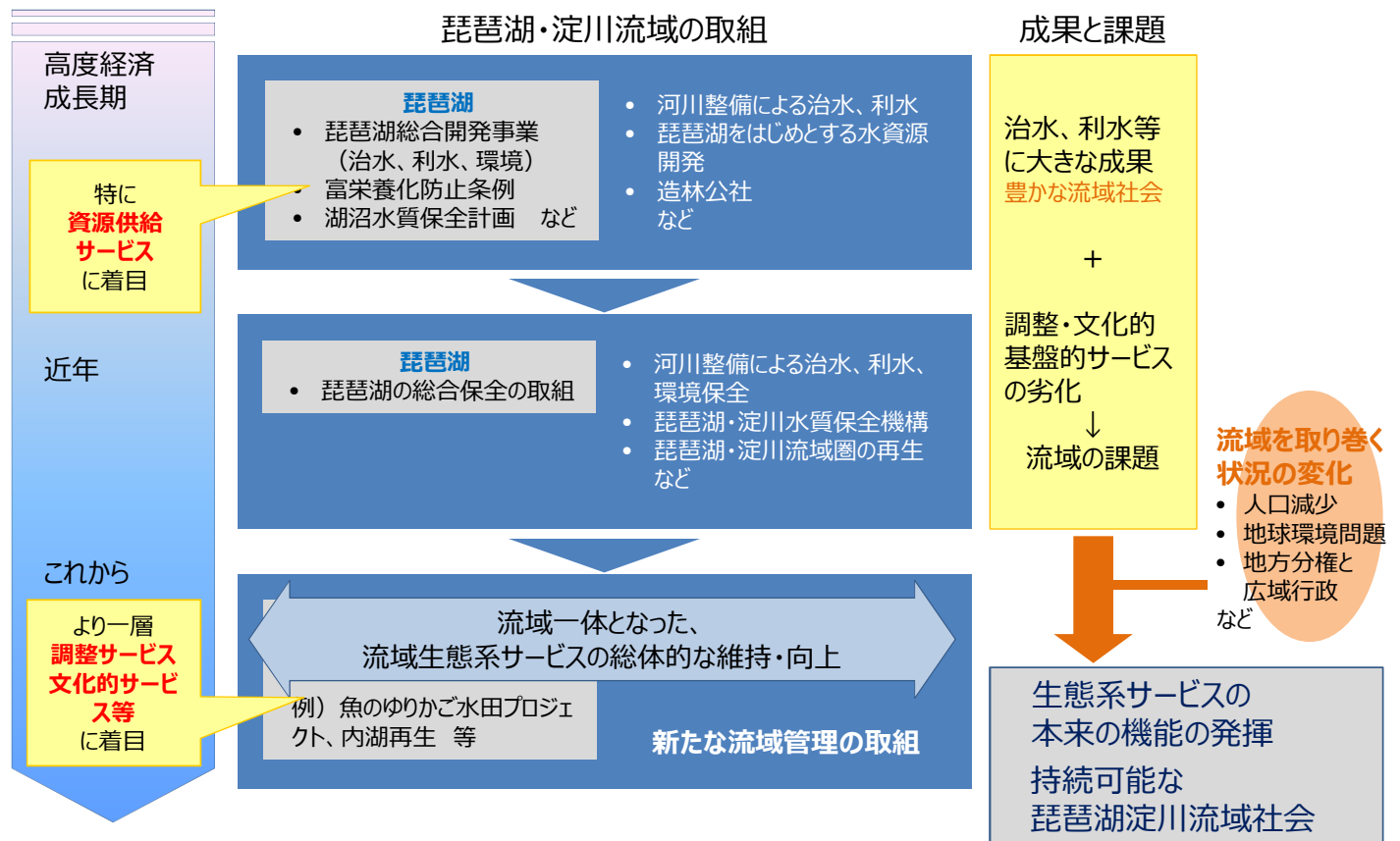
- 「資源供給サービス」に特に着目して過度に追求し、一方で他のサービスに対してあまり配慮がなされないことは、場合によっては、資源供給サービスを助けている「調整サービス」、あるいは調整サービスの上で成り立っている「文化的サービス」を劣化させ、さらに自然や生態系の本来の機能である「基盤的サービス」までを失うことにもつながる。



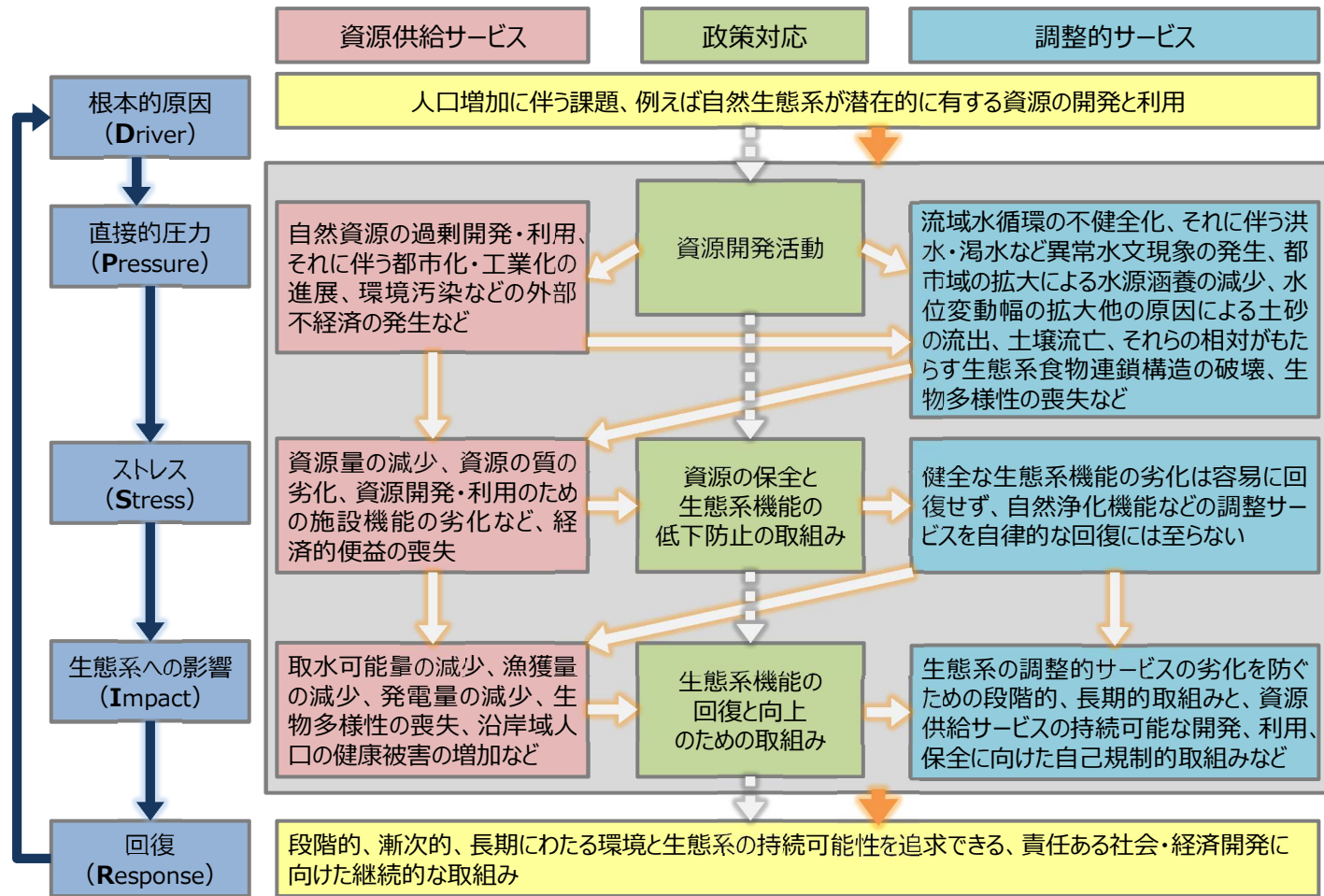
出典) 琵琶湖淀川の流域管理に関する検討委員会 (滋賀県), 「琵琶湖淀川のこれからの流域管理に向けて」提言, p.23, 2011.3  
 図: 琵琶湖淀川流域の生態系サービスとその変化 を事務局にて一部加筆修正

# 生態系サービスから見た琵琶湖・淀川流域の取組

## ■ 生態系サービスから見た琵琶湖・淀川流域の取組



出典) 琵琶湖淀川の流域管理に関する検討委員会 (滋賀県), 「琵琶湖淀川のこれからの流域管理に向けて」提言, P.24, 2011.3



出典) 中村正久委員からの提供資料

## 生態系サービスの評価

### ■ エコロジカルフットプリント (Ecological Footprint)

人間がどれほど自然環境に依存しているかをわかりやすく伝える指標

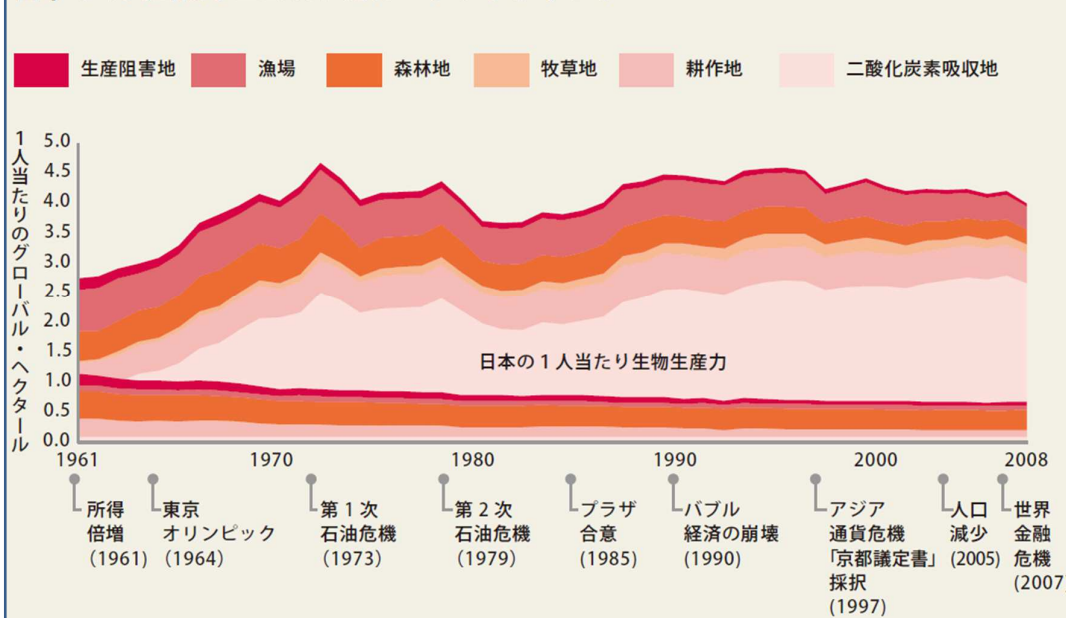
① あるエリアの経済活動の規模を、土地や海洋の「表面積」に換算

(表面積：食料のための農牧地・海、木材・紙供給やCO<sub>2</sub>吸収のための森林など。)

② その面積をエリア内人口で割って、1人あたりのエコロジカルフットプリント(ha/人)を指標化

**エリアの適正規模 (環境収容力) をどれくらい超えた経済活動をしているかが一目でわかる**

日本の1人当たりエコロジカル・フットプリント



1人当たりのエコロジカルフットプリント (2008)

日本	4.17gha
世界平均	2.70gha

地球で入手可能な生物生産力  
⇒ 1.8 gha/人

世界中の人が平均的日本人と同じように生活すると、**2.3個**の地球が必要

出典) NPO法人エコロジカル・フットプリント・ジャパンHP

WWFジャパン・Global Footprint Network, 日本のエコロジカル・フットプリント2012

## ■ TEEB (The Economics of Ecosystems & Biodiversity) 生態系と生物多様性の経済学

- 国連環境計画指導のもと、生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）までに報告書がまとめられた。
- 「自然」の恩恵（生態系サービス）を経済的に評価し、「自然」の重要性の認識に役立てようとするもの。
- すべての人々が「自然」の価値を認識し、自らの意思決定や行動に反映させる社会を目指し、「自然」の価値を経済的に可視化することの必要性を訴える。



TEEBにおける生態系サービスの分類

- 「市場価格法」「トラベルコスト法」「仮想市場評価法」などで評価。しかし、生物多様性や生態系サービス機能そのものについて未解明部分も多いため、評価できているのは本来もつ価値の一部。

300億～1,720億 USD	サンゴ礁の恵み
500億 USD	魚の乱獲による経済的な損失
46億 AUD	マレー川の生態系サービス(オーストラリア)
34億 USD	全世界の湿地の生態系サービス
3兆7,000億 USD	森林減少の防止で軽減する自然災害被害額
981～4万4,597 USD/ha	内陸性湿地の生態系サービス
27.3～36.4 USD	森林の水供給サービスへの支払い(メキシコ)
10 億円	兵庫県豊岡市におけるコウノトリの経済効果

生物多様性の価値と評価範囲のイメージ



出典) 環境省, 価値ある自然 生態系と生物多様性の経済学: TEEBの紹介, 2012.3

# 関西広域環境保全計画 – 生態系サービスの維持・向上

## ■ 関西広域環境保全計画（平成24年度策定）

目標 「地球環境問題に対応し、持続可能な社会を実現する関西」

### (2) 自然共生型社会づくり

#### ② 生物多様性に関する情報の共有・一元化と流域全体での生態系サービスの維持・向上

- 河川や農地を中心に、最上流部の森林から最下流部の海域までの様々な環境要素のつながりを、「流域」として一体的に捉えながら生物多様性の保全に取り組むことは、効果的な手法と考えられる。
- 関西における生物多様性に関する情報の共有・一元化を図るとともに、最上流部の森林から琵琶湖・淀川等の湖沼や河川を経て大阪湾・瀬戸内海等の最下流部へと至るまでの、森・川・海のつながりを重視し、府県域を越えた流域全体で生物多様性を保全・確保することで、生態系サービスの維持・向上を図る。

### (3) 循環型社会づくり

#### ② 都市部と農山漁村地域の近接を活かした資源循環システムの構築

### (4) 安全・安心で歴史と文化の魅力あるまちづくり（生活環境の保全等）

#### ① 水・土壌・大気環境の保全による、快適で安全・安心な生活環境の創出

## ■ 「(仮称) 関西の残したい自然エリア」の選定

- 関西広域連合広域環境局では、生物多様性の保全と活用の取組の活性化をめざして、森・川・海のつながりを重視した広域的な視点から「(仮称) 関西の残したい自然エリア」の選定を進めている。
- 今回、地域の自然をよく知る府県市民の皆さんから、暮らしと関わりの深い身近な自然や風景、地域の祭りや食に関連する場所などの文化的に価値が高いと考えられる場所等についての情報を募集。

## ■ 生態系サービス指標を検討する専門家ワーキンググループ（関西広域連合広域環境保全局）

- 生物多様性に関する情報の共有および流域全体での取組による生態系サービスの維持・向上を図ることを目的に、施策の進捗状況を評価するため、生態系サービスの評価指標を検討（市町村単位で集計することを想定）。
- 平成27年6月時点では、生態系サービスのローカル指標として、「ストック」「供給ポテンシャル（供給・調整・文化）」「需要に応じた実フロー（供給・調整・文化）」に分類して評価する方法を検討中。

生態系サービス指標の分類例（検討中、平成26年度末時点の暫定版）

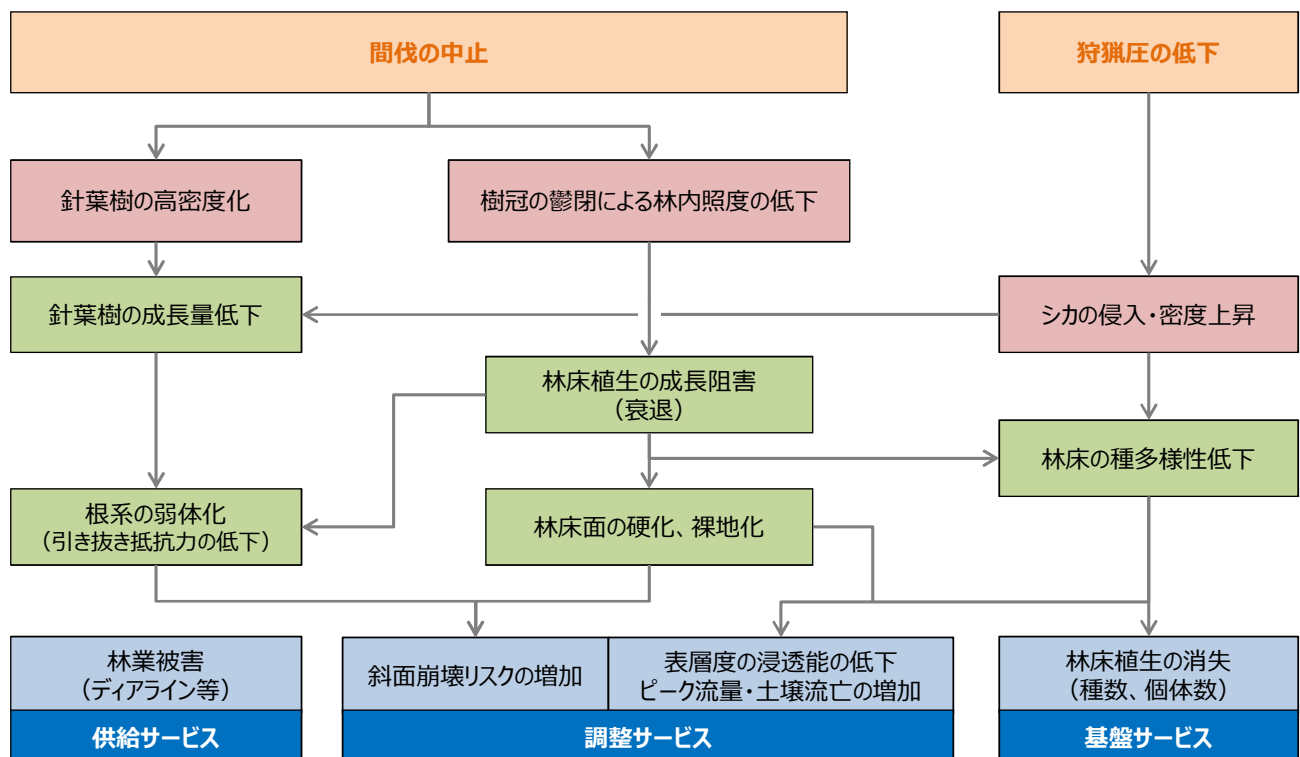
指標の分類	定義	性質	例
ストック	生態系サービスを生み出す元となる生物多様性や環境の質・量	地図や面積から数量を計測できる指標、統計情報から数量を集計・推計できる指標	水田面積 森林面積 内水面面積 など
フロー	ストックから生み出される物（供給サービス）や事象（調整サービス・文化サービス）の質・量	ストック指標に係数をかけることで導くことができるもの、統計情報から数量を把握できるもの	穀類生産量 木材生産量 年間漁獲量 など
デマンド	人間が依存している生態系サービスの量	統計情報から数量を集計・推計できるもの	穀類消費量 木材利用量 魚類消費量 など
マネジメント	ストックやフローの適正な質・量を保ち、リスクを回避するための管理に係る制度・行動	数量で表すことが可能なものだけでなく、制度整備状況など、有無で表現できるものも指標とする	地域戦略の有無 緑の基本計画の有無 環境基本計画の有無 保護区の面積 天然記念物件数 など
リスク	ストックやフローを減少・劣化させる要因・事象	地図から面積や数量を計測できる指標、統計情報から数量を推計できる指標	人口減少・増加率 年間土地改変率 市街化地域における緑地率

出典） 関西広域連合環境保全局，平成26年度関西の残したい自然エリア選定業務報告書，2015.3

# 放置による生態系と生態系サービスの変化（人工林）

## ■ 住居・生業の消失による変化

- 樹冠の鬱閉に伴う林床の裸地化により、①土壌の浸透機能の低下、②土壌流亡の増加、③降雨時のピーク流量の増加、④斜面崩壊（表層崩壊）リスクの増加が生じ、調整サービスへの影響の恐れ
- 林内でのシカの個体数増加は、林床の生物相の貧化を促進し、生態系サービスの劣化を拡大。

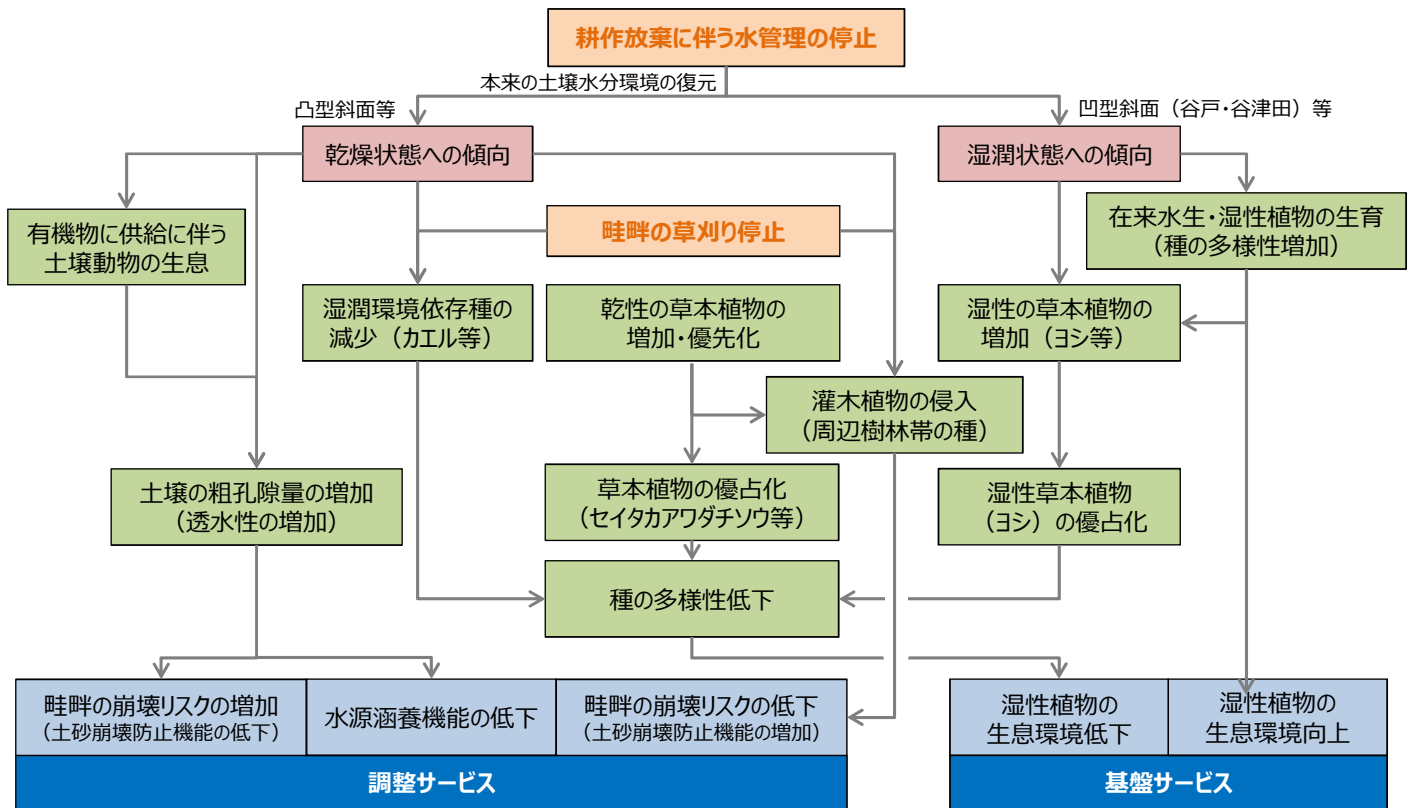


出典） 国土交通省国土政策局，平成24年度生態系サービスと国土管理に関する調査報告書概要版，2013.3



## ■ 住居・生業の消失による変化

- 乾性水田では、①乾状態の継続、②土壌動物の活動活発化により、土壌の粗孔隙量が増加し、透水性が高まり、畦畔の崩壊リスクが増大。同時に畦畔の森林化により、木本植物の根が慎重し、畦畔の崩壊防止機能の向上も。
- 湿性水田では湿状態が継続し、湿地性動植物のハビタットとしての機能が回復。長期的には一部の種の優先化も懸念。



出典) 国土交通省国土政策局, 平成24年度生態系サービスと国土管理に関する調査報告書概要版, 2013.3

# グリーンインフラストラクチャー

## ■ グリーンインフラストラクチャーの説明例

生態系サービスの提供のために管理された自然・半自然地域の戦略的に計画されたネットワークで、都市・郊外の両方において、広範な生態系サービスをもたらすために、デザインされ管理されるもの。具体的には、自然から人間に利益をもたらす空間的構造であり、空気や水の浄化など多様な価値を有する生態系の恵みやサービスを運ぶ自然の力を高めることを目的とする。

- 例えば、生活・労働の高品質な環境が提供されることにより、**生活の質や福利が向上**。
- 例えば、孤立化した自然が再接続され、野生生物の移動可能な範囲が拡大することにより、**生物多様性が改善**。
- 例えば、浸水の軽減、炭素の貯蔵、侵食の抑制などによって、**気候変動や自然災害から我々を保護**。
- 欧州の限られた土地のできる限り効率的で整然とした利用を実現するための、**賢明で統合的なアプローチを促進**。

グリーンインフラストラクチャーの重要な特徴の一つはひとつの空間で複数の機能を発揮するという点。通常単一の目的しか持たないほとんどのグレーインフラストラクチャーと比較して、グリーンインフラストラクチャーは多機能であり、それは、全体に利益をもたらすと同時に各利害関係者にも広く利益をもたらすような、ウィン・ウィン関係のソリューションや最小被害・最大利益のコンビネーションを実現できることを意味する。

(Building a Green Infrastructure for Europe, 欧州委員会, 2013)

※ 仮訳は関西広域連合本部事務局による。

グリーンインフラストラクチャーとは、土地利用において自然環境の有する防災や水質浄化等の機能を人工的なインフラの代替手段や補足的手段として有効に活用し、自然環境、経済、社会にとって有益な対策を社会資本整備の一環として進めようという考え方であり、近年欧米を中心にこの考え方に基づく取組が進められようとしている。

(平成26年版 環境・循環型社会・生物多様性白書)

グリーンインフラストラクチャーとは、社会資本整備、土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるもの。

(国土形成計画（全国計画）平成27年8月)

国外

国内

## ■ 提言「復興・国土強靱化における生態系インフラストラクチャー活用のすすめ」

(日本学術会議 自然環境保全再生分科会 2014年9月)

- 多様な生態系サービスを同時に享受しうる多義的空間利用を重視するグリーンインフラストラクチャー (GI) は、災害への脅威への備えが社会の重要課題となると、「生態系を基盤とした災害リスクの低減 (Eco-DRR) 」を実現する手段としても重要視。

- ① 災害復興や国土強靱化における生態系を基盤とした災害リスク低減 (Eco-DRR) のための生態系インフラストラクチャー (EI) の活用
- ② インフラ整備における住民との十分な情報共有
- ③ 里地・里山の生態系サービスに目を向けたEI研究の実施
- ④ EIによるEco-DRRを考慮した環境教育、ESD、防災・減災教育の推進
- ⑤ アジアのモデルとなるEIによるEco-DRRの実践

### グリーン インフラストラクチャー

欧米では1990年代からその概念が広がり始めた。国や分野などによって、この用語の意味・用法には違い認められるが、広義には自然・人工のものを問わず、緑地や湿地およびそれらのネットワークを生かすインフラストラクチャーをさす。最近では、持続可能性を意識した都市計画や地球規模の気候変動への適応策など、新しい社会問題の戦略的解決に資するインフラ整備の考え方として、欧米の政策に取り入れられている。

### Eco-DRR

Ecosystem-based Disaster Risk Reduction。「生態系を基盤とした災害リスクの低減」もしくは「生態系を活用した減災・防災」と訳される。2010年代になってから、その意義への理解を広げ、実行しようという機運が国連機関、国際NGOなどの間で高まってきた。

### 生態系 インフラストラクチャー

広義のGIから、人工的な緑地／水域などによるインフラストラクチャーを除き、生態系（自然・半自然環境）を活かすもののみを指すもの。湿地（浅海域や水田を含む広義の湿地）や草地・森林など、自然域、半自然域の生態を、多様な生態系サービス供給ポテンシャルを維持しうるよう、社会にとっての多義的空間として保全・再生・管理することを通じて実現するインフラストラクチャー。

出典) 日本学術会議 統合生物学委員会・環境学委員会合同 自然環境保全再生分科会, 提言 復興・国土強靱化における生態系インフラストラクチャー活用のすすめ, 2014.9.19

# 氾濫原管理と湿地保全との連携

## ■ 州政府の氾濫原管理エンジニアと湿地バイオリジストが連携して土地利用の許認可 (米国ミシガン州)

- 洪水保険の加入が義務付けられるような水害リスクの高い箇所は、生態系にとって重要な湿地である場合が多いことから、土地改変に係る許可申請の様式は、防災担当者向けと湿地保全担当者向けとで共通のものとなっている (部局も同じ)。



U.S. Army Corps of Engineers  
Detroit District Office  
Phone: 313-226-2218, Fax: 313-226-6763  
Website: [www.lre.usace.army.mil](http://www.lre.usace.army.mil)

Michigan Department of Environmental Quality  
Water Resources Division  
See staff map on page iii for contact information  
Website: [www.mi.gov/jointpermit](http://www.mi.gov/jointpermit)



### Joint Permit Application

For Work in Inland Lakes and Streams, Great Lakes, Wetlands, Floodplains, Dams,  
High Risk Erosion Areas and Critical Dune Areas

[www.mi.gov/jointpermit](http://www.mi.gov/jointpermit)

#### What is the purpose of the Joint Permit Application?

This Joint Permit Application was developed to facilitate the state and federal permit application process administered by the Michigan Department of Environmental Quality (DEQ) and the U.S. Army Corps of Engineers (USACE).

The Joint Permit Application is a multi-purpose application used to describe and quantify proposed activities regulated by the DEQ and/or the USACE. This application is for those activities regulated by the following Parts of the Natural Resources and Environmental Protection Act, 1994 PA 451, as amended by the State of Michigan.

- Part 301, Inland Lakes and Streams
- Part 325, Great Lakes Submerged Lands
- Part 303, Wetlands Protection
- Floodplain Regulatory Authority found in Part 31, Water Resources Protection
- Part 315, Dam Safety
- Part 323, Shorelands Protection and Management (High Risk Erosion Areas)
- Part 353, Sand Dunes Protection and Management (Critical Dune Areas)

The regulated activities are summarized in Appendix D. The statutes and rules are available at [www.mi.gov/jointpermit](http://www.mi.gov/jointpermit).