

地域における自然資本管理のための 協働のプロセスとデザイン

鎌田 磨人
徳島大学大学院社会産業理工学研究部

1

鎌田磨人 (かまだ まひと)

広島大学総合科学部 → 大学院生物圏科学研究科 → 徳島県立博物館 (植物担当芸員)
→ 徳島大学 (理工学部社会基盤デザイン[土木])
元 日本景観生態学会会長

研究活動

博士課程

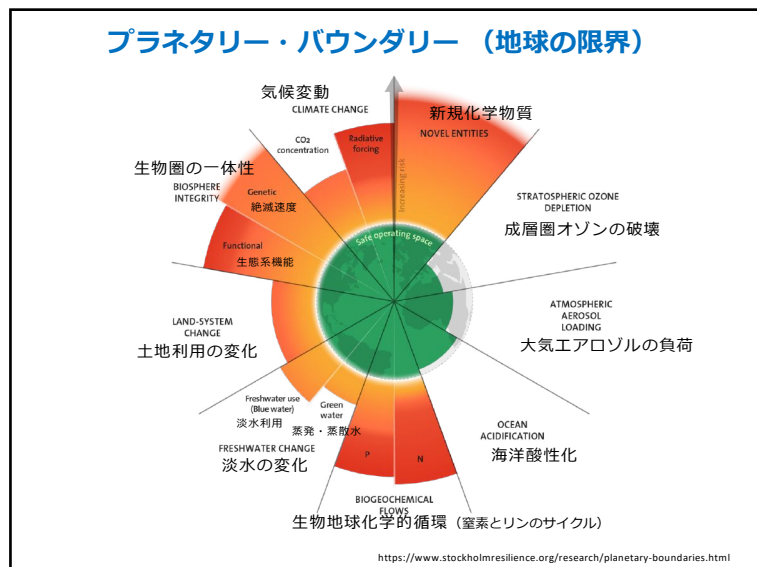
- 二次的自然としての「里山」の構造と変化
 - 日本と韓国の里山の比較をとおした、「里山」の構造やその変化機構の解明
 - 景観の空間階層性を考慮した調査・研究手法の確立
- 河川事業等の実施に伴う河畔域生態系の構造と動態の変化
 - 河川・流域における人為的活動が、河畔植生の動態に与えた影響の把握
 - 韓国の河川生態系の改変状況との比較
- 生態系保全・管理のための実践的超学際研究
 - 生態学的合理性を持った、効率的な自然再生

博物館

- 協働による生態系管理のプロセス
- 協働活動のマネジメント、ガバナンス
- 協働のプロセス・デザイン
- 自治体施策へのインプット

大学

2



3

21世紀の環境問題 - 20世紀からの変化

- 地域から地球へ
 - ▶ 特定地域に閉じることなく、地球全体につながる
- 対決型からシステム思考へ
 - ▶ 「原因主体」を特定することが難しい
 - ▶ システムとして解決を図る
 - ✓ 規制的手法 — 法制化、規則
 - ✓ 市場的手法 — エコラベル、CSR、ESG投資
- 国際政治課題へ
 - ▶ 国際条約や国際機関、国際NGOなどのアクター
 - ▶ 自由貿易を担保するためのルールづくり
 - ▶ グローバルノースとグローバルサウスの対立

4

「持続可能な開発」の再定義

「将来の世代の欲求を満たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発」

Sustainable development

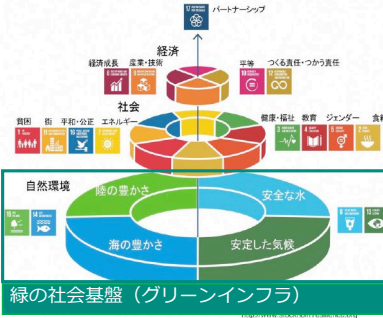
- 地球上で安全で公正に活動できる空間内で、すべての人が良好な生活を追求すること（ロックストローム&クルム、2018）→持続可能な社会
- SDGs (Sustainable Development Goals)
 - 貧困に終止符を打ち、地球を保護し、すべての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指す普遍的な行動



5

SDGs

- 安定した経済活動を行うためには、安定した社会が必要である
- 安定した社会を支えるのは、豊かな自然環境（生態系）である
 - 緑の社会基盤（グリーンインフラ）
- すべての事業者、生活者は、劣化した自然環境（生態系）の向上、残された豊かな自然環境（生態系）の保全に務める責任を持つ



SDGsのウェディングケーキ

6



7

生物多様性条約第15回締約国会議（CBD COP15）

昆明・モンリオール生物多様性枠組

2030年ミッション **Nature Positive (自然再興)**
 自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる

Global Goal for Nature: Nature Positive by 2030

8

生物多様性国家戦略の骨格として示された Nature Positive の実現手段

30by30

2030年までに陸と海の30%以上を保全

OECM

保護地域以外で生物多様性保全に質する地域

NbS (Nature-based Solutions)

自然に基づく地域課題の解決

9

30by30実現後の地域イメージ ~自然を活用した課題解決~

10

どのような未来を描くか

Co-design of national-scale future scenarios in Japan to predict and assess natural capital and ecosystem services, Saito et al, 2018, Sustainability Science

集中居住

人工資本利用

分散居住

自然資本利用

BAL (Balanced and Sustainable Development) is shown as a central concept connecting the two models.

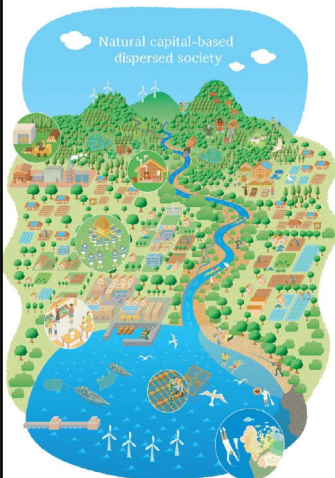
11

人工資本ベースの集中居住

- 輸入資源や人工的に生み出された資源を多く使う前提の都市集中
- 都市への人口流出。農山村部では今よりもっと人が少なく、空家も増える
- 露地農業は衰退し、ハウスや植物工場を利用した農業が増える
- 農業従事者は都市に居住し、通勤やリモートで農業を行う
- 再生可能エネルギーや自然エネルギーの利用は都市近郊で盛んに
- 都市では循環的な資源利用を行う
- 自然との関わりは、施設やビデオなどを通じた間接的なものとなる
- 消費では、地産地消よりも価格や資源の効率がより重視される

12

自然資本ベースの分散居住

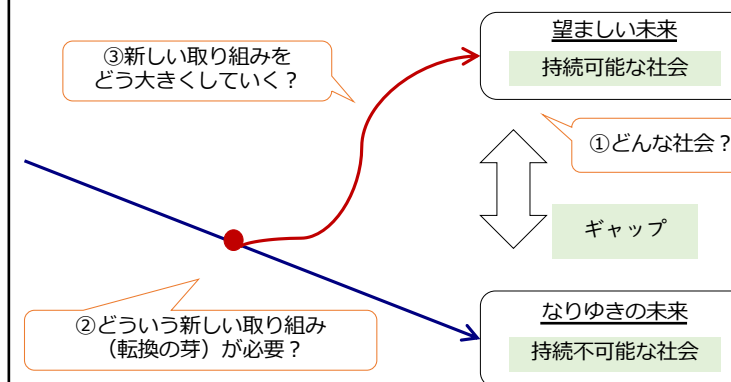


- テレワークや二地域居住
- 農林水産業に携わる人が、現在より多く農山村に住む
- 自然エネルギーが多く導入され、発電網などは分散型で設計される
- 人と自然の関係が強く維持される
- 伝統知識やその土地ならではの知識が尊重される
- 人間関係は地縁を中心に形成されるが、IT技術などで遠隔地の人とも新たなつながりができる

13

持続可能な社会への転換（トランジション）

— 私たちの暮らしの抜本的な変化



14

持続可能な未来をつくるための知識生産のあり方

- 伝統的な知識生産のモード（モード1 科学）
 - 学問（学術）中心
 - 専門家主導
 - 知（knowledge）は大学や研究所で生まれる
- 社会との関わり方
 - 学術： 課題を設定、因果関係を究明、解決策を立案
 - 社会： 提案された解決策を実行
- たとえば： 20世紀初頭の感染症対策（結核等）
 - 病原体の発見→ワクチン開発+公衆衛生対策の徹底

15

モード1科学のアプローチ

- 還元論的アプローチ
 - 複雑な現象を要素に分解して理解しようとする
 - (例) 人体→器官→組織→細胞→細胞内小器官 → DNA…
- 縦割り（タコつぼ化）
 - 学問分野ごとに閉じた知識生産
 - 分野内での深化、蓄積

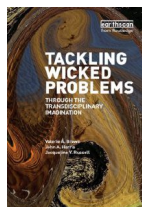
16

問題の性質の変化

- これまでの「問題」「課題」
 - 単純な因果関係
 - 科学の役割：因果関係の解明
 - 科学の立場：価値判断に踏み込む必要がない
- 現代の「問題」「課題」
 - 因果関係が複雑
 - 異なる価値が並立する



やっかいな問題



17

やっかいな問題 (Wicked Problem) とは (例) どの発電様式が良い？



- 定義できない
 - 「良い」とは？
 - 運営コスト、安全性、環境負荷、電気代、安定供給…
- 複合的な要因
 - 技術的な要素だけで決めることができない
 - 法律、制度、経済、国際関係、社会情勢…
- 結果が見通せない
 - どの発電を選んでもメリット・デメリットがある
- 社会的に複雑
 - 利害関係者が多様で、価値観が対立している
 - 政府、電力会社、地域住民、環境団体、技術者、消費者…
- 解決までの道筋がはっきりしない
 - 発電様式選択の影響が及ぶ範囲の時間・空間のスケールが大きい

18

やっかいな問題

- 科学でできること
 - CO₂排出量の測定
 - 発電所のリスク評価
 - 科学でできないこと
 - 誰の意見が優先されるべき？
 - 発電事業者、実需者、政府、地域住民…
 - どの観点が優先されるべき？
 - 環境（マクロ）、環境（地域）、倫理、経済…
- 価値判断は科学ではできない

19

知識生産モード変化の必要性

- モード1科学の強み
 - 因果関係を特定し、解明する
 - 専門性を深化させることができる
- モード1科学の限界
 - 複雑な問題に対処できない！



新しいタイプの知識生産の必要性

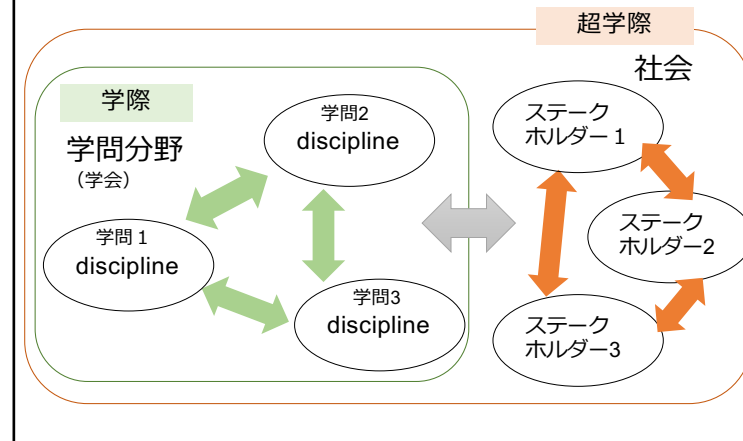
20

やっかいな問題を乗り越えるためのモード2の知識生産

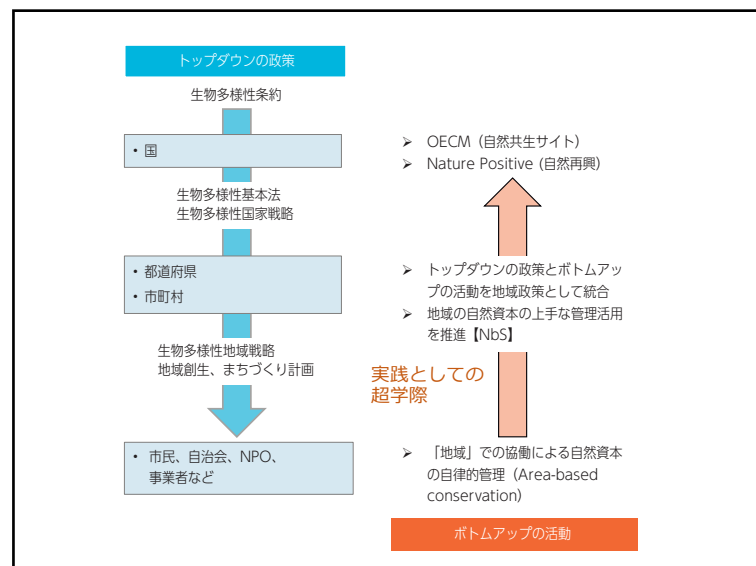
- 社会課題を意識→文脈に依存した知識生産
- 実践志向・問題解決志向
- 多様なステークホルダーとの協働
- 学問分野を超えた知識統合
 - 学際 【interdisciplinary】
 - ✓異なる学問分野の横断・融合
 - ✓学問分野の「際」を超える
 - 超学際 【transdisciplinary】
 - ✓学問と社会の協働・共創
 - ✓学問と社会の「際」を超える

21

学際と超学際



22



23

The image shows the cover of the book 'Nature-based Regional Creation' (自然によりそう地域づくり) with the subtitle 'Design for the Consensus Formation Process of Biodiversity Regional Strategy' (自然資本の保全・活用のための協働のプロセスとデザイン). The cover features illustrations of people and nature. Below the book cover is the chapter title: 'Chapter 9: How to Create a Biodiversity Regional Strategy - Design of the Consensus Formation Process' (第9章 生物多様性地域戦略のつくり方 — 合意形成プロセスのデザイン). A small globe icon is in the bottom right corner.

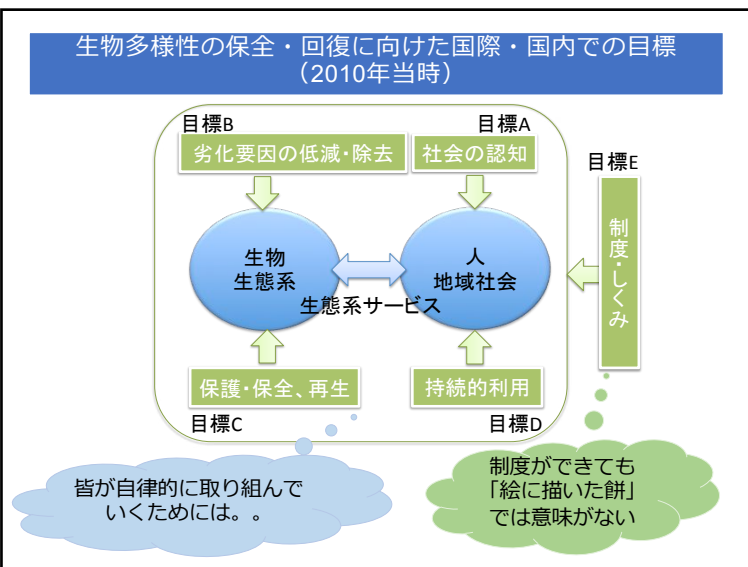
24



25



26



27

28

合意形成の必要生

◆合意形成とは、合意のないスタート地点から始めて、合意というゴール地点へ至るプロセスを円滑に進め、参加者が納得できる実りある成果（納得解）を得ること（桑子 2016）

- ▶合意形成を円滑に進めるためにはプロセスを調整しながら管理運営する人やチームの技術力が重要
- ▶プロセスのデザインとマネジメントの技法

29

合意形成プロセス1

- アセスメントと話し合いの設計
 - ▶人びとの多様なインタレストの中に潜んでいるコンフリクトの可能性を把握し、表面下にあるコンフリクトの回避、ならびに顕在しているコンフリクトの解決に向けた話し合いを考えていく段階
 - ▶そのために話し合いの目的、テーマ、意見収集の方法について検討を行い、状況に応じた対話の場を設計する

豊田 (2017)

30



31

ワークショップを支えるスタッフ



32

生物多様性大展示会、講演会の開催

開催成果

- 徳島の自然を知って頂く場になった
- 生物多様性の重要なことの理解に役だった
- 参加団体同士の交流、理解が深まった

33

合意形成プロセス2

• 話し合いの実践

- 話し合いやワークショップの場で共に考える意識が高まるような空間レイアウトを考え、話し合いの進行（ファシリテーション）、意見の収集、記録等を行いながら合意を形成していく

豊田 (2017)

34

「徳島県での生物多様地域戦略策定に向けての提案」を行うための毎月1回の全体ワークショップ（全12回）
+ 3部会（まち・里、川・海・汽水域、奥山・里山）での検討



35

合意形成プロセス3

• 評価と合意内容の具体化

- タイムラインを示しながら、連続する話し合いの場をマネジメントするとともに、話し合いのプロセスで見えてきた課題や合意形成の成果を踏まえて、テーマとプロセスを柔軟に再設計して、合意事項を具体化していく最終段階

豊田 (2017)

36

徳島県での生物多様地域戦略策定に向けての提案

(2010年6月, 知事に提案書を提出)

徳島県での生物多様地域戦略策定
に向けての提案

2011年4月

生物多様性とくしま会議



37

プレスリリース

県庁での記者会見室



38

テレビ・新聞各社による報道



39

提案書の内容

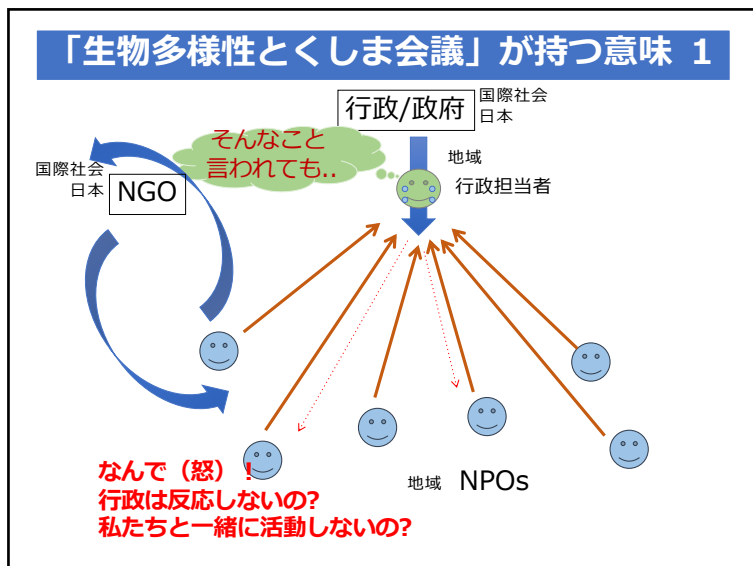
徳島県での生物多様地域戦略策定
に向けての提案

2011年4月

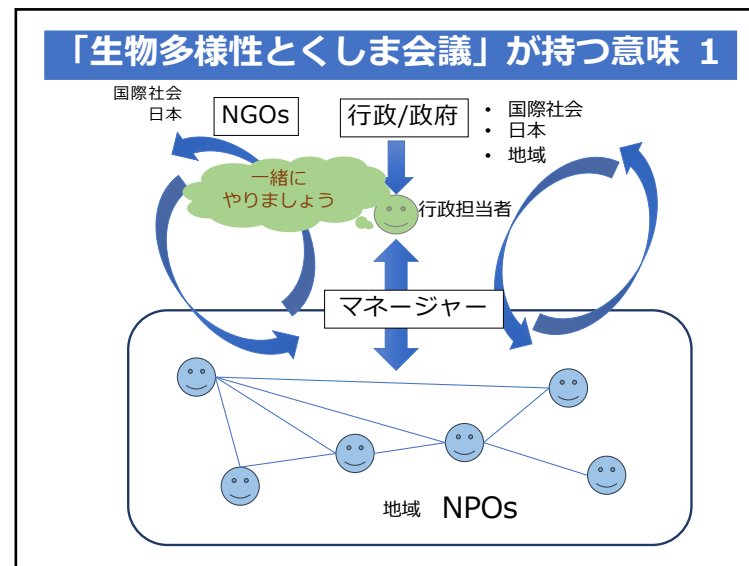
生物多様性とくしま会議

- 第1章 生物多様性とくしま会議の紹介
▶ 参加団体、取り組み経過、提案内容
- 第2章 地域戦略の策定のあり方について
▶ 策定方針、進め方、体制、手順
- 第3章 徳島県の目標設定について
▶ ビジョン (全体目標、地域別目標)

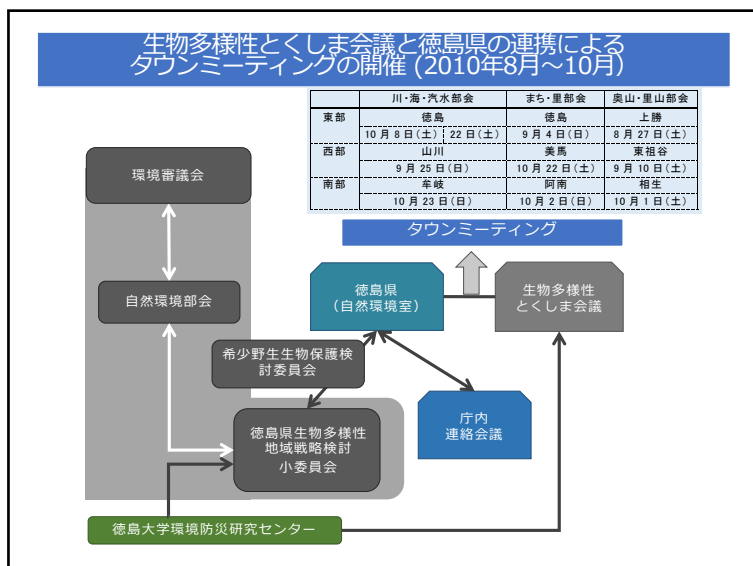
40



45



46



47

地域別TM作業部会

- ・ 役割分担
- ・ 開催場所、日時

まち・里部会

奥山・里山部会

海・川部会

48

生物多様性とくしま会議と徳島県の連携によるタウンミーティングの開催

**森の恵みと里山のくらし
今昔 in 上勝**
奥山・里山の生物多様性

日時：平成23年8月27日(土) 13:30~
場所：上勝町立上勝センター 大ホール

13:30~14:30 15:00
14:30~15:00

奥山・里山

**まちに自然を取りもどそう。
生きものたちを呼びもどそう。**
まち・里

日時：平成23年9月4日(日) 13:30~
場所：徳島県立沖津 マリンホール

13:30~14:30 14:30~15:00

まち・里

**食べて、遊んで、子どもに
継がせられる川・海**
川・海・汽水

日時：平成23年9月3日(土) 13:30~
場所：中級町海の総合文化センター

13:30~14:30 14:30~15:00

川・海・汽水

①地域の中で守っていききたい生物、場所、伝統的な知恵や文化
②活用したい、生物、場所、伝統的な知恵や文化
③保全、利活用の妨げとなるもの(課題)

49



50



51



52

10回のタウンミーティング 意見の整理

	川・海・汽水部会	まち・里部会	奥山・里山部会	合計
意見数	961	754	492	2,207
補足意見数	1,047	1,051	1,046	3,144
合計	2,008	1,805	1,538	5,351

「徳島県生物多様性地域戦略検討小委員会」委員による検討

53

徳島大学環境防災研究センターによる 5351の意見の整理

この図表は、5351の意見を整理し、戦略に反映させるためのプロセスを示しています。主要な要素として、維持管理（資源利用の知恵と技術、新しい資源管理の知恵と技術）、活用（資源利用の知恵と技術）、確保（確保の知恵と技術）が示されています。また、地域（川・海、まち・里、奥山・里山）と生物多様性（森林、里地里山、川、海）の関係を整理し、課題分類（第一の危機、第二の危機、第三の危機）に基づいて戦略を構築しています。

54

「生物多様性とくしま会議」が持つ意味 2

- **タウンミーティング (TM)の自主運営**
 - 県への提案に責任をもって実行
 - 運営者（生物多様性とくしま会議メンバー）の感想
 - ✓ TMを実施しながら様々な技術と工夫が必要であることを実感した、もっと細かな技術を学んでおくべきだった
 - ✓ TM実施前よりも、もっと大きな責任を感じるようになった

戦略づくりや遂行に対しての関与の度合いの増大
合意形成のあり方についての理解の深化

55

協働の成果 1

この図表は、生物多様性とくしま会議と地域社会の協働による成果を示しています。課題A（社会の認知）と課題B（文化創造）が中心となり、生物多様性、地域社会、生物系サービス、知識やしみの継承、制度、仕組みなどが連携しています。

❖ 68の課題に整理

- 課題群A；5
- 課題群B；28
- 課題群C；4
- 課題群D；5
- 課題群E；26

第3部 戦略の方向性及び目標
第1章 徳島県の将来像
徳島県の特長に応じた3つの地域（川・海・汽水地域、まち・里地域、奥山・里山地域）ごとの将来像を以下に示します。

56

協働の成果 3

資金調達

生物多様性とくしま会議の活動を支えた資金

年	事業名	助成者	申請者・受託者	金額(千円)
2010	協働推進モデル創出事業	徳島県	NPO徳島共生塾一步会	200
2011	市民協働による生物多様性地域戦略策定に向けたタウンミーティング活動	地球環境基金助成金(環境再生保全機構)	NPO徳島保全生物学研究会	2150
2011-2012	徳島県「生物多様性地域戦略」策定支援研究事業	学長裁量経費(徳島大学)	徳島大学環境防災研究センター	1500
2011-2012	生物多様性とくしま戦略の実現に向けた人材育成と情報共有の仕組みづくり事業	新しい公共の場作りのためのモデル事業(内閣府)	NPO徳島保全生物学研究会	5200
2012-2013	親子でツリーイング！ー森あそびとリスクマネジメント	ドコモ市民活動団体への助成事業【環境分野】(NTTドコモ)	NPO徳島保全生物学研究会	980
2013	協働による「生物多様性とくしま戦略」の推進	地球環境基金助成金(環境再生保全機構)	NPO徳島保全生物学研究会	3300
2013	特定外来種ナルトサワグワの分布状況把握のための市民協働調査	徳島県県民協働による課題解決事業(徳島県)	NPO徳島保全生物学研究会	700

徳島県の地域戦略づくりを支えた資金

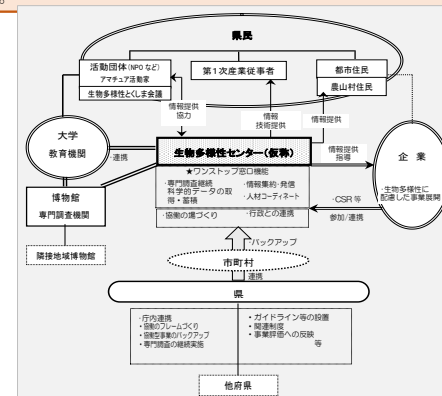
2011-2012	生物多様性地域戦略の策定	地域生物多様性保全活動支援事業(環境省)	徳島県	6550
-----------	--------------	----------------------	-----	------

61

行動計画 52 生物多様性センター(仮称)による人・情報マネジメントの検討・推進【県民環境】

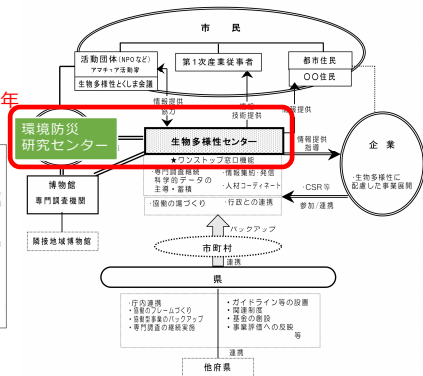
生物多様性センター(仮称)を設置し、人や情報のネットワークの中心としてマネジメントを担います。

協働の成果 3



62

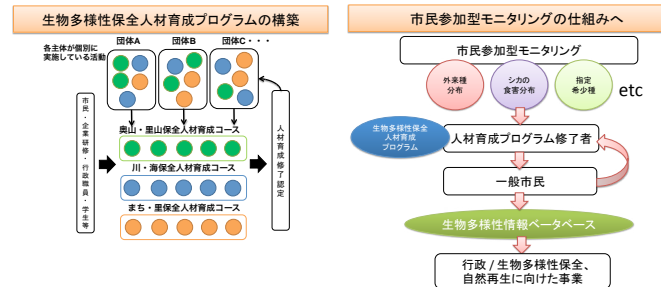
地域戦略の推進体制



63

協働の成果 4

生物多様性とくしま会議の発展的活動



- 市民と連携した教育プログラム、カリキュラムの構築・実施
- 市民協働によるモニタリング調査→DB→施策への反映

64



65



66

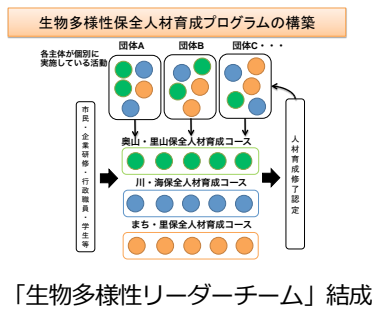
第1回
 主催：NPO徳島保全生物学研究会
 生物多様性とくしま会議
 共催：徳島県（申請中）
 ＊地球環境基金による開催

 「生物多様性リーダー」認定の
 仕組み構築



67

第2回
 主催：NPO徳島保全生物学研究会
 生物多様性とくしま会議
 共催：徳島県（申請中）
 徳島大学環境防災研究センター
 ＊地球環境基金による開催




68

第3回
 主催：NPO徳島保全生物学研究会
 生物多様性とくしま会議
 共催：徳島県
 徳島大学環境防災研究センター


第4回
 主催：徳島県
 NPO徳島保全生物学研究会
 生物多様性とくしま会議
 共催：徳島大学環境防災研究センター

2018



2023年10周年

- 168人が受講
- 132人が生物多様性リーダー
- 14人がアドバンスリーダー



主催：とくしま生物多様性センター
NPO徳島保全生物学研究会
生物多様性とくしま会議
とくしま生物多様性リーダーチーム
共催：徳島大学環境防災研究センター

「生物多様性リーダーチーム」

- 2023年までに49人が入会
- 10人程度が講座の企画運営

69

協働の成果 4

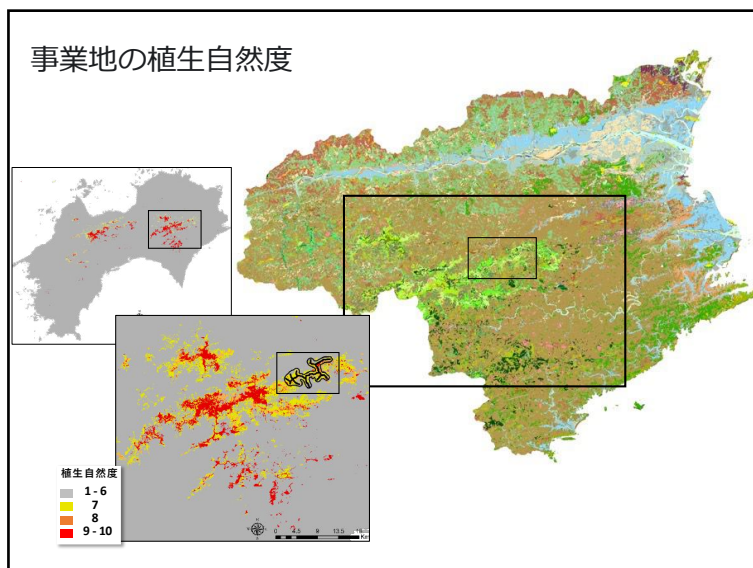
ふってわいてきた風力発電事業への対応

(仮称) 天神丸風力発電事業に係る
計画段階環境配慮書



平成30年3月
オリックス株式会社

70



71

特定国内希少野生動物植物種 (種の保存法)



ソルキチナンショウ

イシツチナンショウ

特別天然記念物・天然記念物

ニホンカモシカ

ヤマネ

72

◆ ツキノワグマ【指定希少野生動植物（高知県）、危機的域個体群（環境省）】

<https://islandbearproject.org/howto/howto-03/howto-03-01/>

73

環境アセスメントとは

環境アセスメント
→環境影響評価法（公布：平成9年）に基づく

開発事業の実施が環境にどのような影響を及ぼすのか、事業者自らがあらかじめ調査、予測、評価を行い、その結果を公表して住民等、知事、市町村長などから意見を聴き、それらを踏まえて環境の保全について十分な配慮を行ない事業に反映させるための制度

74

環境アセスメントの段階

この間、約1ヶ月、短すぎるやろ！！

75

2018年4月18日

専門家間での検討会（市民団体の代表に公開）

- 徳島県内の自然史研究者（生態学、植物、野鳥、昆虫）
- 四国自然史研究センター
- 環境影響評価法の制定にかかわった生態学研究者
- 日本自然保護協会
- 生物多様性とくしま会議のメンバー（環境保全活動に関わる21団体）
- 登山団体
- 関連地域の住民でつくれた団体

76



2018年4月24日

「(仮称)天神丸風力発電事業計画段階環境配慮書」に関する市民勉強会開催要領

趣旨：「(仮称)天神丸風力発電事業計画段階環境配慮書」が公表され、剣山系東部の広葉樹林帯での風力発電事業計画が明らかになりました。この地域は天然記念物や絶滅危惧種の宝庫であり、徳島県の自然環境を育み活用していく上で心臓部にあたります。地球環境を考えた場合、風力発電事業の推進は不可欠ですが、一方で、このような場所では、風力発電事業による環境保全効果よりも、生物多様性や生態系の損失による負の効果が大きくなることも考えられます。「事業計画段階環境配慮書」が公表され、意見が募集されるのは、そのような事態を避けるための手続きとして、環境影響評価法に定められているからです。

「事業計画段階環境配慮書」とは、事業影響を科学的・客観的に評価した結果を示しつつ、次の事業段階に進んで良いかどうかを判断するために作成されるもので、その内容は「徳島県環境影響評価審査会」により検討・審議され、その結果が知事意見に反映されることになっています。でも、この自然性の高い場所での風力発電事業が徳島県にとって本当に良い結果をもたらすかどうか、私たち徳島県民一人一人が自分ごととして真剣に考える必要があるのではないのでしょうか。このような思いから、第1回審査会が4月24日に開催されるのをあわせ、市民勉強会を開催することといたしました。事業による自然環境への影響の程度等について、審査会メンバー等の研究者の方たちから学びつつ、私たち徳島県民自身が判断してゆくための情報を共有できればと思います。

- 日時：4月24日(火)18時~21時
 場所：徳島県建設センター
<http://www.tokuken.or.jp/center/center1.html>
 参加費：無料(定員100名)
 プログラム(予定)：
1. 開会挨拶、趣旨説明 藤永知子
 2. 環境影響評価の流れ 鎌田磨人
 3. 審査会での議論概要 大田直友、河口洋一
 4. 研究者からの情報
 - 1) 自然から見る想定事業区域の位置 鎌田磨人
 - 2) 哺乳類 (調整中)
 - 3) 鳥類 三宅武
 - 4) 両生類・爬虫類 市原真一(調整中)
 - 5) 昆虫 大原賢二
 - 6) 植物 木下覚
 5. 意見交換 進行：大田直友・河口洋一

主催：生物多様性とくしま会議*

藤永知子(生物多様性とくしま会議共同代表)、鎌田磨人(徳島大学大学院教授、徳島県希少野生生物保護検討委員会委員長)、大田直友(阿南工業高等専門学校准教授、徳島県環境影響評価審査会委員、徳島県希少野生生物保護検討委員会副委員長)、河口洋一(徳島大学大学院准教授、徳島県環境影響評価審査会委員)、三宅武(日本野鳥の会徳島支部長)、市原真一(徳島県希少野生生物保護検討委員会委員、大原賢二(元徳島県立博物館長、徳島県環境影響評価審査会委員、徳島県希少野生生物保護検討委員会委員)、木下覚(徳島県植物研究会会長、徳島県環境影響評価審査会委員、徳島県希少野生生物保護検討委員会委員)

*生物多様性とくしま会議は、徳島県内で環境保全活動を展開している21団体のネットワーク組織です。
<https://www.facebook.com/biodiversity.tokushima/>

2018年4月25日 高城山周辺の風力発電計画 環境調査求める声 県評価書

2018年4月26日 オリックスの風力発電計画 動植物への影響懸念 徳島市 環境団体が勉強会

2018年5月2日 野島町の風力発電計画 県民の会要求書

2018年4月27日 オリックス風力発電計画 県内登山団体反対署名へ

徳島新聞

高城山周辺の風力発電計画 環境調査求める声 県評価書

オリックスの風力発電計画 動植物への影響懸念 徳島市 環境団体が勉強会

野島町の風力発電計画 県民の会要求書

オリックス風力発電計画 県内登山団体反対署名へ

2018年5月14日

「(仮称)天神丸風力発電事業に係る計画段階環境配慮書に対する意見」に関する要望書

徳島県知事 飯泉嘉門 代表理事 大田直友

特定非営利活動法人 徳島県全生物学研究会 代表理事 大田直友

生物多様性とくしま会議 共同代表 藤永知子・鎌田磨人

2018年5月14日

「(仮称)天神丸風力発電事業に係る計画段階環境配慮書に対する意見」に関する要望書

環境大臣 中川雅治 代表理事 大田直友

特定非営利活動法人 徳島県全生物学研究会 代表理事 大田直友

生物多様性とくしま会議 共同代表 藤永知子・鎌田磨人

私たち、特定非営利活動法人 徳島県全生物学研究会、及び生物多様性とくしま会議は、これまで、生物多様性とくしま戦略の策定と推進の支援等として、徳島県の自然保護行政と連携し、徳島県の自然・生物多様性が保全され、賢明な利用が行われるよう努力してまいりました。この度、オリックス株式会社によって示された「(仮称)天神丸風力発電事業に係る計画段階環境配慮書」(以下、配慮書)は、徳島県内で一般の自然がで事業を行う上でも重要な事項も欠落しており、科学的・技術的な報告書として一定の水準に達していません。地域社会との合意形成を行う上で重要な事項も欠落しており、説明責任を果たさそうとする意図が全く感じられず、今までの私たちの努力が踏みにじられているとの強い憤りを覚えます。徳島県の自然にとって心臓部とも言えるこの地をしっかりと調査することなく、徳島県民の財産を使用することについて安易な結論を導こうとしているこの配慮書に対して、断固たる姿勢で意見を述べていただくことを強く望みます。

(仮称) 天神丸風力発電事業に係る計画段階環境配慮書に対する
徳島県知事意見

1 総論

事業実施想定区域及びその周辺は、多くの希少動植物が生息し、県内屈指の自然環境が残された景勝地でもある。この区域における風力発電設備の設置により、自然環境をはじめ、人と自然との触れ合いの活動の場等、重大な環境影響が生じることが懸念されるが、配慮書には生息・生育が確認されている動植物、生態系等に対する評価がなされていない又は科学的な根拠が明確に示されていない状況が見受けられることから、環境要素の区分毎に適切な調査、予測及び評価を行うこと。

特に、次の各論に示す指摘事項について、追加書類を速やかに提出することなど検討することが望ましい。

また、あらゆる措置を講じてもおお、重大な影響を回避又は低減できない場合は、本事業の取り止めも含めた計画の抜本的な見直しを行うこと。

81

「(仮称) 天神丸風力発電事業に係る計画段階環境配慮書」に対する環境大臣意見

本事業は、オリックス株式会社が、徳島県美馬市、名西郡神山町及び那賀郡那賀町において、最大で総出力144,900kWの風力発電所を設置するものである。本事業は、再生可能エネルギーの導入・普及に資するものであり、地球温暖化対策の観点からは望ましいものである。

一方、本事業の事業実施想定区域は剣山山系を中心とした豊かな自然環境が保たれている地域に位置しており、特定植物群落の「高城山のブナ林」等の自然度の高い植生が広く存在している。また、事業実施想定区域又はその周辺では、絶滅のおそれのある地域個体群として環境省レッドリストに掲載されている四国山地のツキノワグマの生息や、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成4年法律第75号)に基づく国内希少野生動植物種に選定されているキシマイワヘグ及びツルギテンナンショウ等の希少な植物の生育が確認されていることから、これらの希少な野生動植物を含む豊かな自然環境への重大な影響が懸念される。

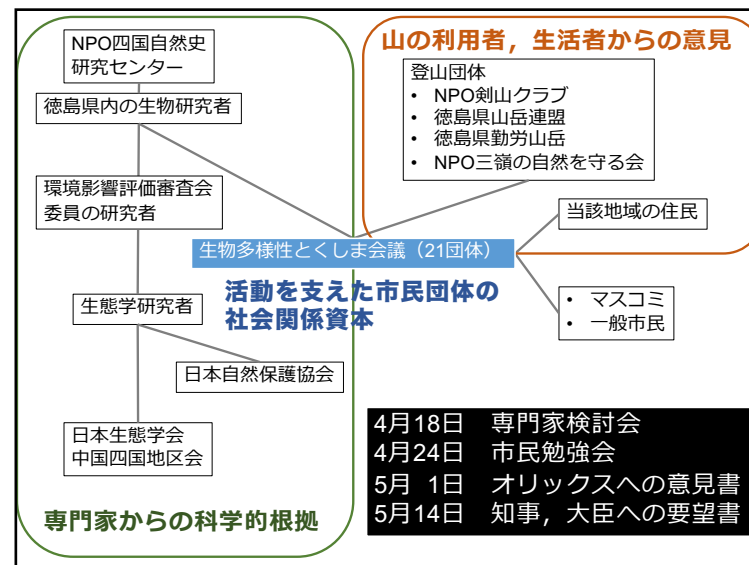
さらに、事業実施想定区域は「剣山スーパー林道」が横断しており、登山等のレジャー活動に利用されている地域であることから、人と自然との触れ合いの活動の場への重大な影響が懸念される。

(2) 事業計画等の見直し
上記のほか、2.により、本事業の実施による重大な影響等を回避又は十分に低減できない場合は、風力発電設備等の配置等の再検討、対象事業実施区域の見直し及び基数の大幅な削減を含む事業計画の大幅な見直しを行うこと。

(3) 環境保全措置の検討
環境保全措置の検討に当たっては、環境影響の回避・低減を優先的に検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。

82

83



84

各地での経験を活かしていくために

- 活動の過程での協働の活動を動かしていくための経験知・経験則の蓄積
- 活動を推進する個人に埋め込まれている知識や技術の抽出 (宮内 2017)
- 他地域でも利用可能にするためのモデル化 (グリーンウッド&レヴィン 2023)

85

とくしま会議の協働のプロセスで得られた経験則

協働の段階	経験則	
I. 協働の始まり: 協力しあえるつながりをつくる	活動の立ち上げ	1 旗を掲げる
		2 話し合いの窓口
	メンバー間の足並みを揃える	3 違いの相互理解
		4 進め方の目線合わせ

86

II. 協働の展開: 議論を深めながら市民・コミュニティの力を育む	視点を持ち寄る	5	声を引き出す工夫
		6	納得感のある対話
		7	意見の全体像
共通認識をつくる		8	一体感を生むビジョン
		9	市民目線の課題
	知見を集める	10	行政プロセスの理解
協働のあり方を示す		11	基盤づくりの勉強会
		12	専門家との首段付き合い
		13	つくり方の提案
活躍の機会をつくる		14	協力関係を示す
		15	担い手にまわる機会
		16	地域にひらくタウンミーティング

87

III. 協働の継続: 継続的に活動が続く仕組みをつくる	円滑な運営の支え	17	専門家の手助け
		18	後押しとなる予算補給
	先回りしたアクション	19	象徴的なシーン
		20	先行投資としての実例づくり
		21	行政事業への組み込み

88

パターン・ランゲージ

- 個人の中に蓄積していた暗黙的な経験則を他者にひらくことを可能にする方法、技術
 - ローカルな活動を他所に飛び火させ、増幅させていく

89

項目	記述される内容
状況	この知恵が駆動される状況の記述
問題	その状況において生じやすい問題の記述
解決策	その問題を避けるためにとるべき行為の記述
結果	その結果もたらされる状態の記述
名前	パターンの内容を端的に表す言葉

図 1. 各パターンを構成する要素の関係図(井庭の講演¹に基づき筆者作成)

90

地域に寄り添いながら自然資本管理を進めるためのパターン・ランゲージ (第3部 11章)

自然によりそう地域づくり

自然資本の保全・活用のための
社会のプロジェクトデザイン

- 本書で紹介された事例に関わってきた研究者が
 - いかにして地域と関わり
 - 地域にとって良い未来とは何かを模索し
 - 自然資本を守りながら活かすことで、その未来の実現にどのように貢献していったのか

試行錯誤しながら得てきた経験則を抽象化・体系化・言語化してまとめたもの

91

No.2 地域の人との関わりをつかっていきたい。

思いを持つ人とのつながり

地域の未来をつくる人と出会う。

その状況において

自然を守りたいと思っている人が地域内には限らず、どのように地域との関わりを持っていけば良いかわからない。地域に根づく活動にしているためには、外からの働きかけだけでなく、地域の人たちや地域社会の取り組みとして動いていく必要がある。しかし、近しい思いを持って活動している人と出会えるとは限らない。

そこで

どんな分野でも良いので地域への思いを持って活動をしている人とまずつながり、そこから関係性や活動を広げていく。「地域を良くしたい」という思いが重要な動機となるので、漠然的に自然に関する取り組みをしても、一緒に活動をしていける可能性がある。たとえば、観光や教育、防災など、地域への思いを持つ人が集まるようなイベントに参加してみる。

その結果

すでに何らかの方法で地域を良くしようとしてきている人からお話を伺うことで、地域としての課題認識を知ることができたり、連携できる人を見つけることができる可能性が高まる。思いを持って地域で活動をしている人は周りにいろいろなつながりを持っている可能性があり、そこを起点に輪を広げている可能性もある。

92

No.18

活動を対外的に進めていこうとしている。

活動を進めるための組織体

力を合わせて動くための器をつくる。



その状況において

関心がある人が集まって活動をしているだけでは、実績や信頼が積み重なっていかず、自治体など外部からの支援も受けにくい。団体として存在していないと、周囲から認識しにくい上に、活動実績が積み上がっていかない。また、外部からのサポートなどを得づらいう状況になってしまう。

そこで

周囲から一つのまとまった団体として認識される状況をつくることで、有志の集まりではなく、組織として行動できるようになる。一般社団法人やNPO法人、任意団体でもよいので、団体として動く状態をつくる。自治体や他のセクターとやり取りをする際も、個別ですのではなく、団体として意見を集約して、コミュニケーションを取るようにする。

その結果

周囲から一つのまとまった受け皿として認識されることで、自治体や他団体との対話の窓口になったり、仲間や助成金、情報など様々なリソースが集まりやすくなる。


93

No.19

共に活動するメンバーが集まり、これから動き出そうとしている。

実現のための勉強会

同じ目標で議論するための下準備。



その状況において

いざ議論をしようとしても、人によって見えている景色や持っている知識がバラバラで、足並みが揃わない。バックグラウンドが異なる。前提とする知識や経験が異なるが、そうすると同じ目標で議論することができない。一般的に、様々な人が立場を超えて集まると、前提となる共通のプラットフォームや共通言語がないものである。

そこで

必要なテーマに沿った勉強会を開催することで、自分たちの活動を推進する知識や情報を学びあったり、講師として専門家を呼んで、活動の基礎となる知識やつながりをつくる。たとえば、活動に関連するテーマに関連しての勉強会をしたり、前提となる法律のことなどについて学び会ったりする。また、これからの活動のために、重要なキーパーソンとなりそうな専門家を呼びつけて勉強会をひらくことで、知識だけでなくつながりもつくる。

その結果

一緒にインプットする機会を持つことで、共通認識を持つことができる。また、専門家とのつながりを得ることもできる。勉強会が口実になって集まる機会にもなる。

94

No.25

自然を守り活かすための活動に、自治体や事業者、地域の人に主体的に関わってもらえるようにしていきたい。

事例をつくる

「すでにある」という説得力。



その状況において

「こういう仕組みや取り組みはどうか」と提案するだけでは、具体的にどうすると良いのかイメージができません。話が流れてしまう。地域の自然の保全・管理のことなので、専門家や、地域の人にも主体的に関わってもらいたい。しかし、前提がない試みの場合は、後押しをする事が多すぎて判断に時間がかかったり、腰が重くなってしまう。特に自治体は、公共的存在だからこそ、リスクを取りづらく新しいことを試してみることのハードルが高い。

そこで

自分たちの手ではできないことは小さくても良いので実践し、「具体的にはこういうこと」という事例をつくり、それとともに提案する。たとえば、市民教育の場が必要だと提案するのであれば、実際に市民講座を運営し、その具体的な取り組みやそこから得られた学びとともに提案する。

その結果

かかるコストや時間など、具体的に活動のイメージを持つことができるため、可否の判断をしやすくなる。これを前提にしてもらって、次年度の予算組みや、計画を立てることに活かしてもらうこともできる。

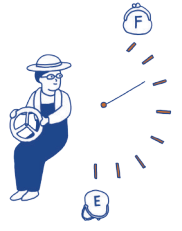
95

No.35

自主的な活動から次のフェーズに進めていきたい。

後押しとなる資金補給

「予算」は走り続けるための燃料になる。



その状況において

今あるリソースの中で活動を設計していると、新しいことに取り組みたいための広がりを見み出せない。これからのことを考えようとした時に、今あるリソースを前提に今後の計画を検討してしまいがちである。また、活動を続けていくにあたって、楽しさややりがいなども重要な要素だが、実際に資金が必要になる場面でも誰かが後押しをしてくれる状態では負担が大きくなってしまふ。

そこで

目標から「次はこういうことができればいいね」ということを思い描きながら、資金を獲得する方法を模索する。助成金のまとめサイトをチェックして、自分たちの活動に合いそうな助成金を探し、チャンスがあれば応募するようにする。また、クラウドファンディングの仕組みを活用しているものもひとつである。

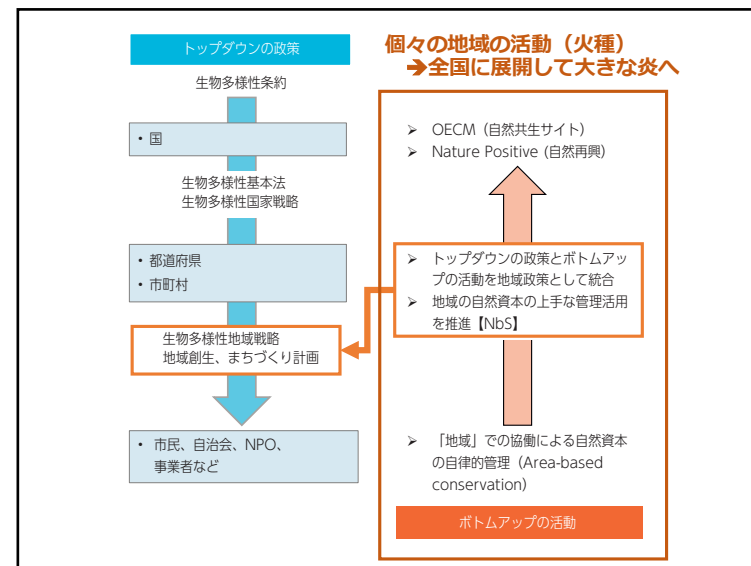
その結果

資金を獲得することは、単に活動を支えるということにとどまらず、ポジティブな責任が生まれ、活動の推進力にもなる。また、申請のための書類などを準備する過程で、自分たちの活動の目的や意義を改めて考える機会にもなる。

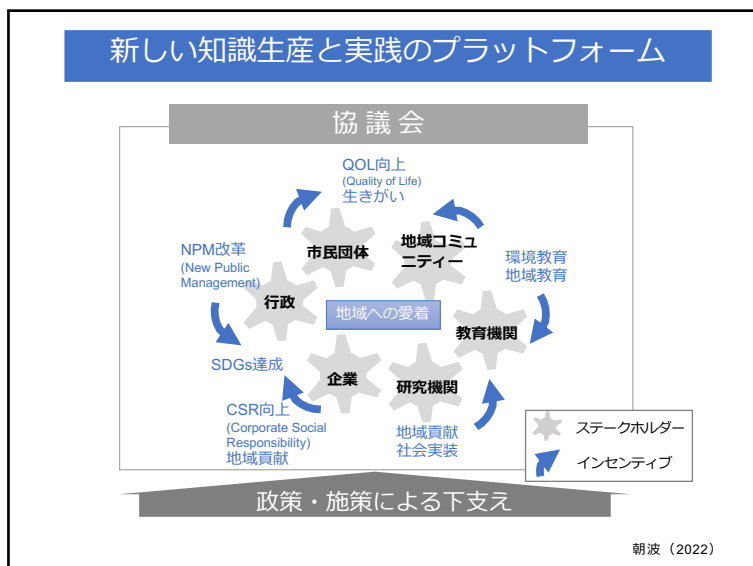
96



97



98



99