

2023 愛知環境塾提言
「20年後の未来社会に向けての環境に関するビジネスモデルや政策」

～人と自然を繋ぎ、みらいに継げよう～

チームたすき（環境調和から見る生物多様性）
メンバー 小鹿伸二、竹内健太郎、中嶋あゆみ、松永愛
アドバイザー講師 窪田光宏、鈴木英司、町田洋
（五十音順）

1. 現状の把握（課題認識）

1-1 生物多様性の位置づけ

SDGsにおける17の開発目標を6つの資本として表した場合（※図1）、最も重要な土台となる部分の自然資本にあたり、目標達成に向けて最優先に取り組む必要があります。



図1 SDGs ウェディングケーキモデル



図2 生物多様性国家戦略 2023～2030

1-2 現在の取り組み

環境省の生物多様性国家戦略 2023～2030（※図2）を見ると、2030年にむけた目標であるネイチャーポジティブ（自然再興）の実現、2050年ビジョンである『自然と共生する社会』の実現に向け5つの基本戦略（状態目標15、行動目標25）に分けられ細分化され取り組まれています。

県や市町村、一部企業なども独自の目標を立て生物多様性に取り組んでいます。

1-3 生物多様性の今後の見通し（なりゆきの姿）

なりゆきの姿として、主に『三つの懸念事項』が考えられます。

一点目は、生態系ネットワークの崩壊です。

都市開発や森林伐採による生態系ネットワークの分断がそのまま進んでいけば、地域で孤立した動植物の絶滅や、遺伝的な多様性も失われてしまい、今後の絶滅危惧種の増加に繋がる直接的な原因となりえます。

【名古屋市内の生息地の減少】

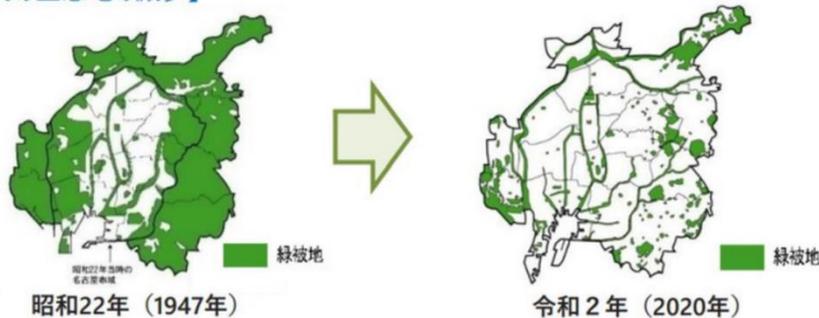


図3 名古屋市内緑被率

二点目は、保全すべき自然環境の減少です。

私たちは実際に保全活動を実施されているビオトープへ伺い、そこで働く方から現在の状況、直面している様々な課題を聞きとる事が出来ました。主だったものとして

- ・ビオトープの持続性が低下する事
- ・異なるビオトープの減少する事
- ・保全されるべき動植物のバランスが隔たる事

などがありました。

三点目の懸念事項としては、自然資本による経済損失の増加です。

過去50年間を見ると、生物多様性に関しては約68%も減少しています。

世界の年間GDPの50%以上に相当する44兆ドルの経済価値が自然環境、そして生物多様性に支えられているのが実情ですが、このままでは自然資本が経済を支えられなくなる事は容易に考えられます。

そうした危機的状況の打開策として、2023年9月にTNFDv1.0が公表されました。

民間企業に対して自然資本や、生物多様性の観点から事業のリスクと機会を精査し、その対策を含めたものを開示提言する事を求めたタスクフォースです。

しかしながら、このTNFDが将来、上場企業に義務化されるとしても、日本における上場企業は株式会社の中のわずか0.2%しか該当しません。

そこで残りの未上場企業による参画を促す必要があります。

また、社会全体における生物多様性への意識・理解も重要です。

内閣府による世論調査では、生物多様性という言葉への認知度自体は70%近くあるにもかかわらず、保全等に貢献する行動として何をしたら良いかわからないと回答した方が半数を占める結果となっています。

以上の事を踏まえ、私たちが取り組むべきは『生物多様性国家戦略状態 2023～2030』の中の状態目標 1-1 である『全体として生態系の規模が増加し、質が向上することで健全性が回復している』であると考えました。

2. 20年後に向けた提言の概要

2-1 ありたい姿

前項の課題から、私たちのありたい姿は『緑のモザイク都市』の構築です。

緑のモザイク都市とは都市部における生態系コミュニティがネットワークとして繋がり、モザイクの様に見える都市のことです。

都市部においては、現在も人が自然を感じられる場所が存在する一方で、生物にとっての生態系が健全に機能できる性質が整った場所は数えるほどしかなく、そういう場所が増えることにより人にとっても今以上に身近に自然を感じることで、健康経営や健康増進といった社会動向に寄与できるものと考えます。

そうした生態系ネットワークの回復のため、ネイチャーポジティブの普及・実現に向けた持続可能な保全活動の仕組みを作ることを目指します。



図4 モザイク都市イメージ図

2-2 都市部の緑地化

既存の公園や緑地の距離では生物の往来が難しく生態系ネットワークとしては不十分ですが、現在の都市部において新たにビオトープや自然環境を作ることは土地、費用、労働

力等の要因からもハードルが高く、既存の土地の活用という観点から等間隔に点在している学校に自然環境を作ることによって飛び石ビオトープの役割を果たせるのではないかと考えました。

そうすることで名古屋市版レッドリスト 2022 の中でも絶滅の危険性の高い蝶やトンボでも往来できる距離に緑地を作ることが可能になります。



図5 名古屋市内における飛び石ビオトープ予定図

2-3 20年後に向けた提言

緑のモザイク都市の実現、生態系ネットワークの回復のための仕組みとして『GREEN BANK』を提案します。

3. 提言の内容

GREENBANKには機能として主に3つの特徴があり、それが機能することにより持続可能な環境作りを可能にします。

一点目として、異なる自然環境の飛び石ビオトープを各学校に作り、多種多様な動植物の回復と保全を行うことです。

二点目は、AIやドローン、情報技術システムを導入し、バーチャル空間を利用した、持続可能な保全システムを構築します。

三点目として、TNFDなどの時代の潮流に合わせ、大企業のみならず、中小企業や下流企業、あるいは個人に至るまで積極的に参画できるシステムであることです。

4. 提言実現のための具体的な取組（アクションプラン）と実現可能性

4-1 GREENBANKが繋ぐもの

GREENBANK は、参加登録をした企業、団体、個人など様々な人と学校ビオトープを開拓・維持・保全等の目的で繋がります。

また、ビオトープ管理士やアドバイザーなどの有識者の派遣、活動資金の提供、地域住民の参画等の様々なものを繋げ、地域の適正に合った異なる種のビオトープを増やし、継続的な管理を可能とする取り組みです。※図 6



図 6 GREENBANK イメージ図

4-2 システムの多面性（リアルとバーチャル）

GREENBANK では、実際に運営管理を行う際にリアルとバーチャル両面からのアプローチによって運営を行います。

リアル面では図 7 の様に PDCA サイクルを想定し、地域ごとに特性にあったビオトープを計画し、そこに集まる動植物を記録・管理し、有識者の声等も取り入れつつ改善を繰り返しながらより良い保全計画を立案し運営、維持管理ともに持続可能な形を目指します。

一方、バーチャル面でも図 8 の様に運営や管理に対し、AI や情報管理システムなどの最新技術を取り入れ、ビオトープに関わる方々に現場に行かなくても状況が確認できる場を提供することができると思っています。

出資・管理している企業が日々の活動を発信し、報告・宣伝等もできますし、学校ではバーチャル空間を通じた環境学習や保全活動の発信にも利用できます。

また、有料会員の市民、移動が困難な人、他の国の人等も 24 時間ビオトープを知ることができ、身近に感じてもらう事で容易に参加のできるコミュニティの場になります。

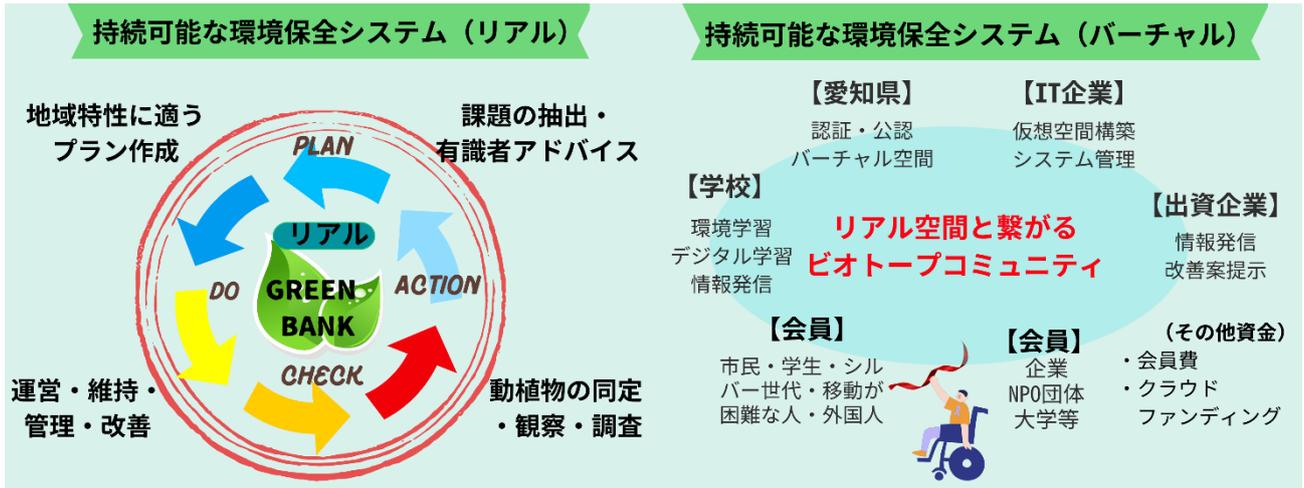


図 7

図 8

リアルな空間での動きにバーチャルからの関与が可能になることで多くの相乗効果を得る事ができ、より健全で持続可能なビオトープの構築が可能になると考えています。より知識や情報が得やすくなり、発信に関しても広い範囲に届けることができます。空間利用料やクラウドファンディングを活用した資金回収も視野に入れていきます。

4-3 GREENBANK との関わり

下の図 9、図 10 は GREENBANK とともに管理、運営をしていく上での関わりを表したものとそれによって得られるメリットを示したものになります。

それぞれが活動を通して得られるものは違いますが、各分野が繋がることによるプラス面は多いと考えます。



図 9



図 10

4-4 タイムスケジュール

2024年から各学校のビオトープ調査を開始し2025年から本格的な運用を開始します。初年度のモデル校は20校を想定しておりますが、2040年目標としては150校を目指しています。

まずはじめに、GREENBANKに登録された学校ビオトープに対し、労働、資金面で支援いただける企業、個人等に募集をかけます。TNFDが浸透してきている状況下ですので、企業も事業に対する自然へのリスクやチャンスを考える場の一つになりえますし、地域への評価、啓蒙にも繋がると考えます。企業と自然が共存できるビジネスモデルへのきっかけになることも期待します。

2030年には、リアルなビオトープが整いバーチャルでのマッチングが完了し、モデル校での実証実験を開始。

その後は主に資金面の運営、AI技術の導入に注力し、参画する企業、個人が増えることでより豊かな活動が可能になります。

また2040年時点で管理・調査・改善計画などをAIにて行えるように学習させることも並行して行います。



図 11

4-5 運用と資金

持続可能な運営をするためにはある程度の資金が必要になってくるので資金調達にもいくつかの方法を用意しました。

主に3つの方法（※図13）を考えており、継続した資金の流れを確保します。

運用について（※図12）は、初年度は割合として愛知県が多くなっていますが、活動を

継続していくことで参画する企業、団体等も増えることを見込んでおり、徐々にそちらへ移行していく形を予定しています。

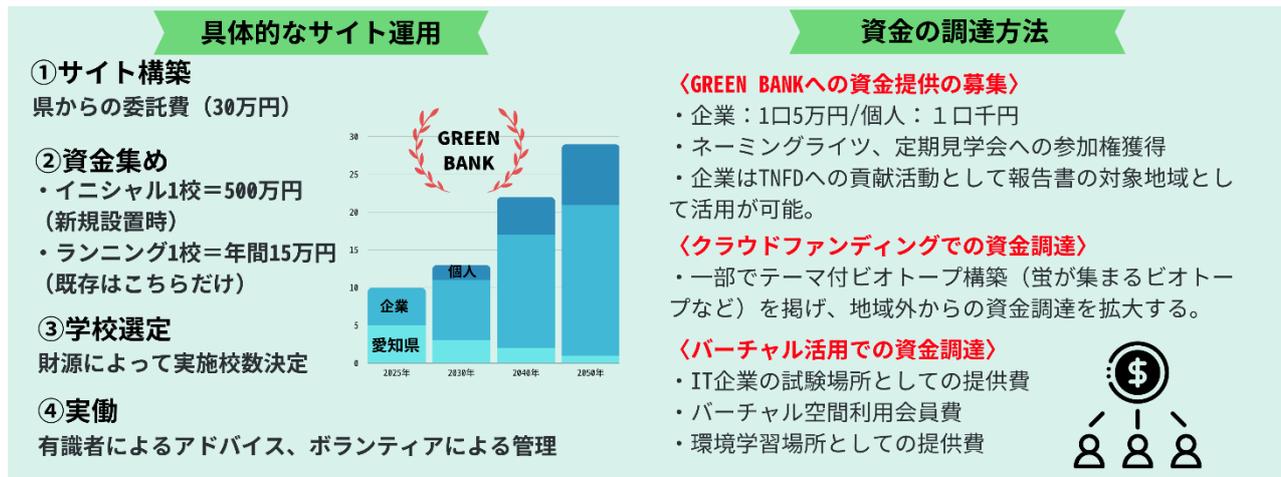


図 12

図 13

5. 波及効果

GREEN BANKの輪が広がることで、企業と地域住民、子ども、シルバー世代、移動が困難な方等との繋がりが生まれます。多角的な立場から生物多様性を学ぶことが出来ることによって、地域全体の環境や生物多様性への意識の向上が見込めることが考えられます。



図 14

6. 最終報告会における議論

- ・絶滅危惧種の数が増加するスピードが速く、2040年に向けたスケジュール感であると、手遅れになってしまうのではないかと。
- ・ビオトープの取材で得られた、企業が直面する課題についてももう少し具体的に知りたい。

【引用文献】

- ・自然共生サイト

<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/kyousei/>

- ・なごやの緑~令和2年度 緑の現況調査より~
[緑の現況調査 概要版 Web用 Light \(city.nagoya.jp\)](https://www.city.nagoya.jp/shisei/category/53-5-22-2-3-4-0-0-0-0.html)

- ・名古屋市版レッドリスト 2022

<https://www.city.nagoya.jp/shisei/category/53-5-22-2-3-4-0-0-0-0.html>

- ・TNFD ガイドライン

<https://tnfd.global/>

- ・生物多様性国家戦略 2023-2030

https://www.env.go.jp/press/press_01379.html

- ・都市域のエコロジカルネットワーク計画における動物の移動分散の距離に関する考察
[ja \(jst.go.jp\)](https://www.jst.go.jp)

以上。