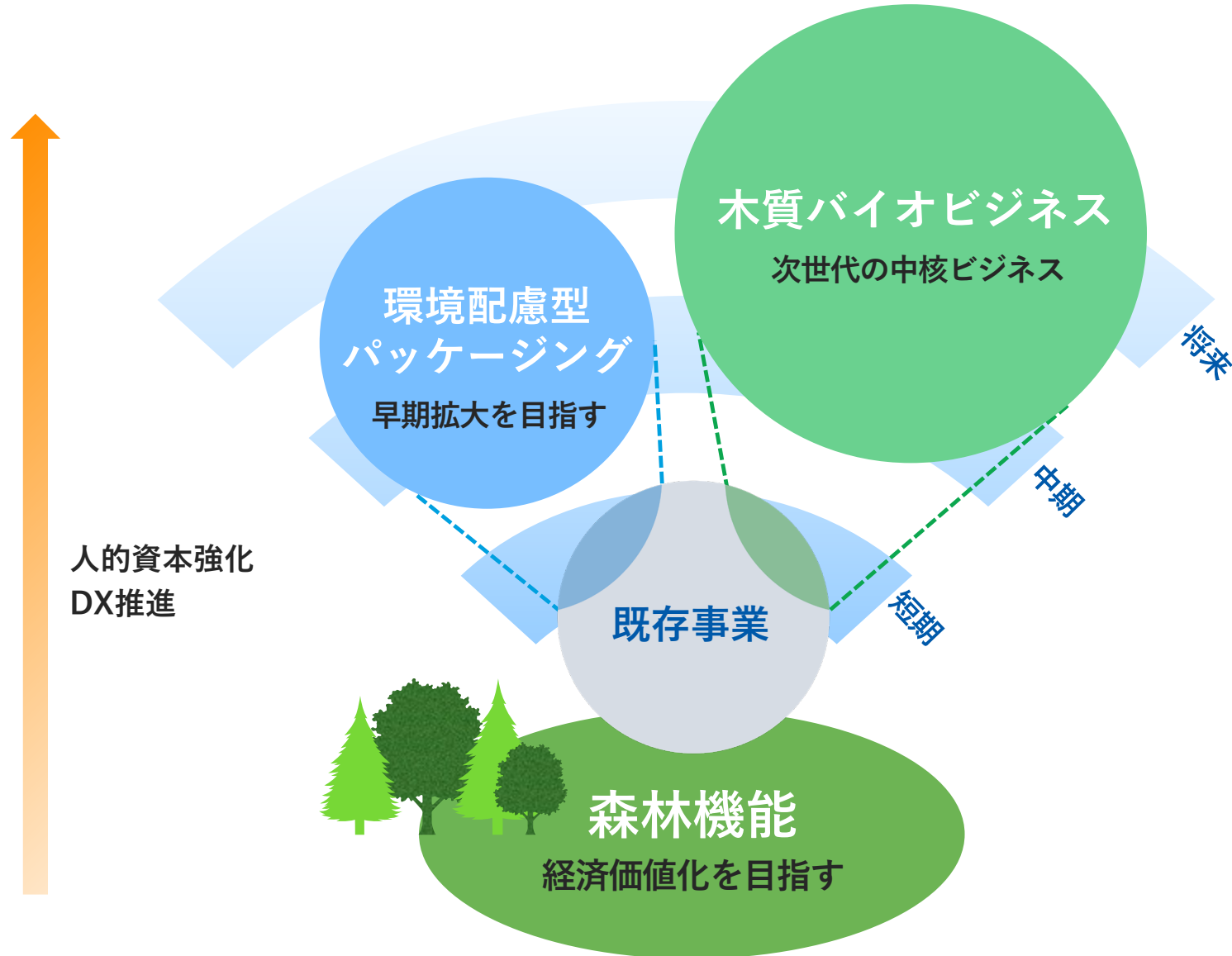


自然資本会計時代に向けた
王子の森の経済価値化
の取り組みについて

王子ホールディングス株式会社

2024年9月11日

持続的な成長に向けた取り組み



本日のアジェンダ

ーイントロダクションー

1. 森林の公益的価値

自然資本会計時代の

2. 森林の経済価値

3. 王子の森の経済価値化



イントロダクション

これまでも、そして、これからも
Nature Positive 経営

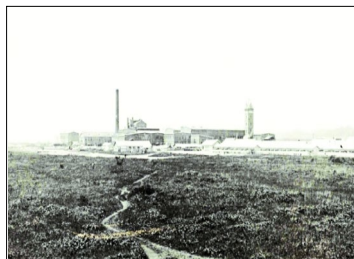
Nature Positive 経営のあゆみ

資源リサイクルとサステナビリティ経営の先駆者として



画像提供：紙の博物館

渋沢栄一翁により設立



支笏湖からの水流を活用した国内初の
産業用水力発電と苫小牧工場の開場



段ボールの生産開始。現在も高度な
リサイクル率を誇る



欧州の最先端環境配慮型パッケージ
ング企業であるWalkiを買収

1873年

1875年

1889年

1910年

1937年

1959年

2024年

東京・王子に工場を竣工
当時の原料はボロ布

気田工場開場
日本初の木材パルプ製造工場



画像提供：紙の博物館

王子造林設立 植林による
バイオエコノミー循環型経営へ



先人のことば



「木を使うものには、木を植える義務がある」

藤原銀次郎

1933～38年 王子製紙社長

王子の森

国内の「王子の森」

約 **18.8** 万ha

王子の森

海外の「王子の森」

約 **44.7** 万ha

王子の森

「王子の森」 総面積

約 **63.5** 万ha

生産林 47.2万ha / 環境保全林 16.3万ha

The image is a full-page aerial photograph of a lush green forest. The left half of the image is covered by a semi-transparent, light green rectangular panel. On this panel, the number '1' is displayed in a large, bold, dark green font. The right half of the image shows the forest canopy in its natural, vibrant green state, with the title text overlaid in the center.

1

森林の公益的価値

森林の多面的機能

水源涵養

森林の土壌が、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水、渇水を防ぎ、さらにその過程で水質を浄化する役割

生物多様性の保全

森林が果たしている野生鳥獣の生息の場としての役割



土砂流出・崩壊防止

森林の下層植生や落葉落枝が地表の浸食を抑制する役割

森林が根系を張り巡らすことによって土砂の崩壊を防ぐ役割

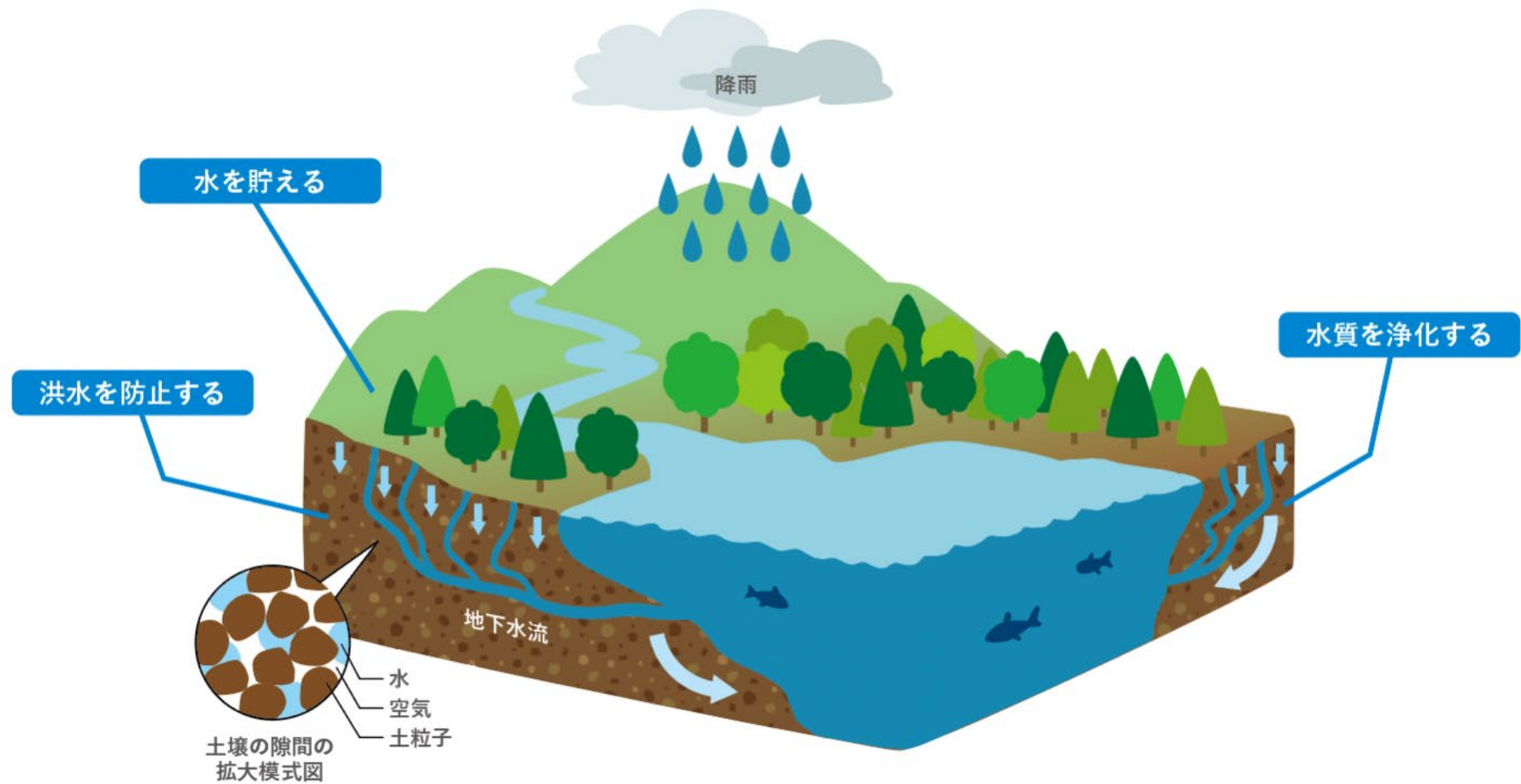
大気保全

森林がその成長の過程でCO₂を吸収し、酸素を供給している役割

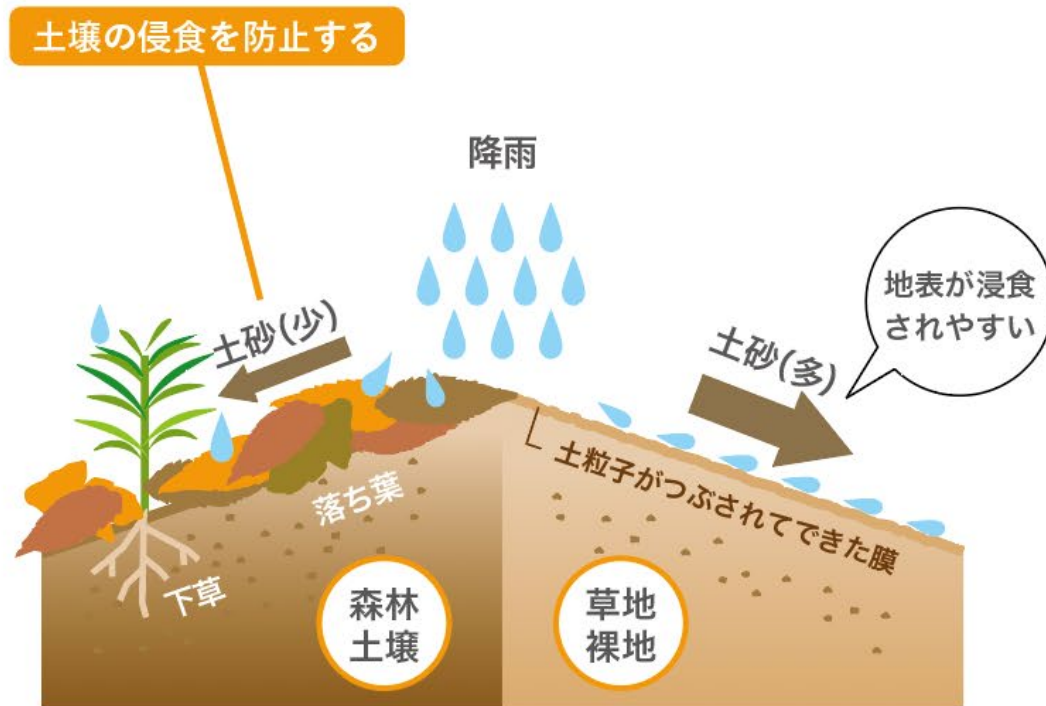
保健休養

森林が人にやすらぎを与え、余暇を過ごす場として果たしている役割

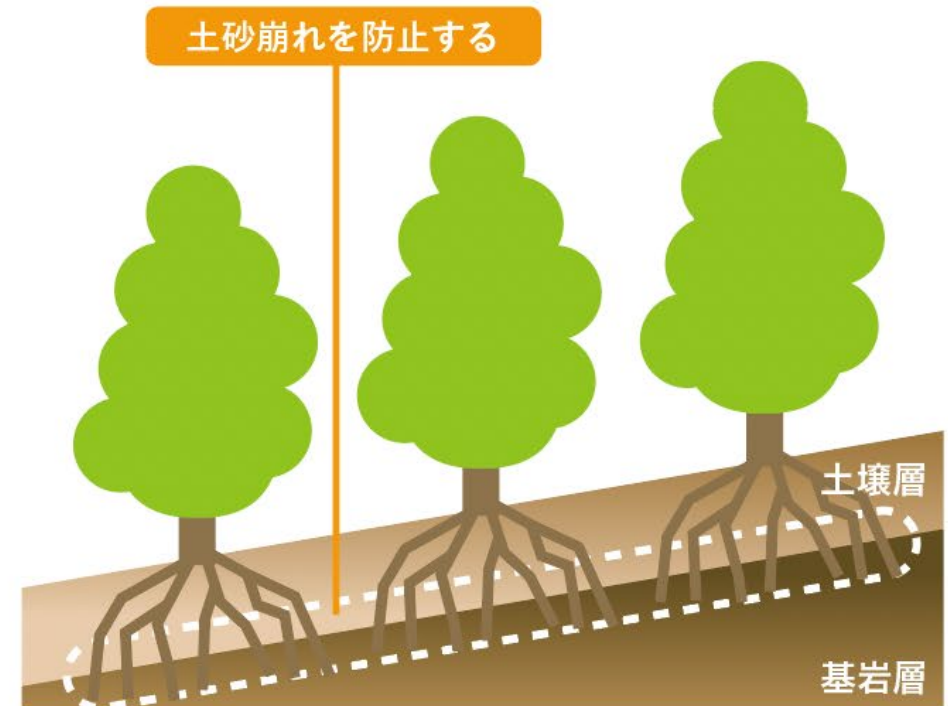
水源涵養機能



土砂流出・崩壊防止機能



■地表の様子と比較



■樹木の根の様子

森林の公益的価値

王子グループの森林経営

生産林

環境保全林

An aerial photograph of a dense forest canopy, showing a variety of green shades and tree shapes. The left side of the image is partially covered by a semi-transparent light green panel.

2

自然資本会計時代の 森林の経済価値

自然資本会計に関する国際的な流れ

自然資本会計の潮流

「持続可能性」の
概念の始まり

地球温暖化対策の
国際的協調の
取り組みが進展

「ネイチャー・ポジティブ」
が世界的な潮流へ

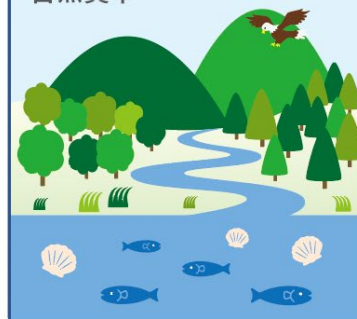
自然資本会計へ

自然資本会計とは

自然資本とは、森林、土壌、水、大気、生物資源等、
自然によって形成される資本（ストック）

これらの自然資本を経済価値として評価し、
会計基準におりこんでいく議論が各国で進行中

ストック
自然資本



フロー
生態系サービス
非生物的サービス



価値
企業と社会への便益



王子の森の経済価値（国内）

水源涵養

2,040 億円/年

生物多様性の保全

430 億円/年

土砂流出・崩壊防止

2,750 億円/年

大気保全・保健休養

280 億円/年



●林野庁「森林の公益的機能の評価額について」の手法をもとに計算
●社外環境アセスメント会社によるレビュー済み

自然資本が経済価値を生む時代へ

健全に管理されていない森



健全に管理された王子の森



生物多様性
クレジット
などで評価



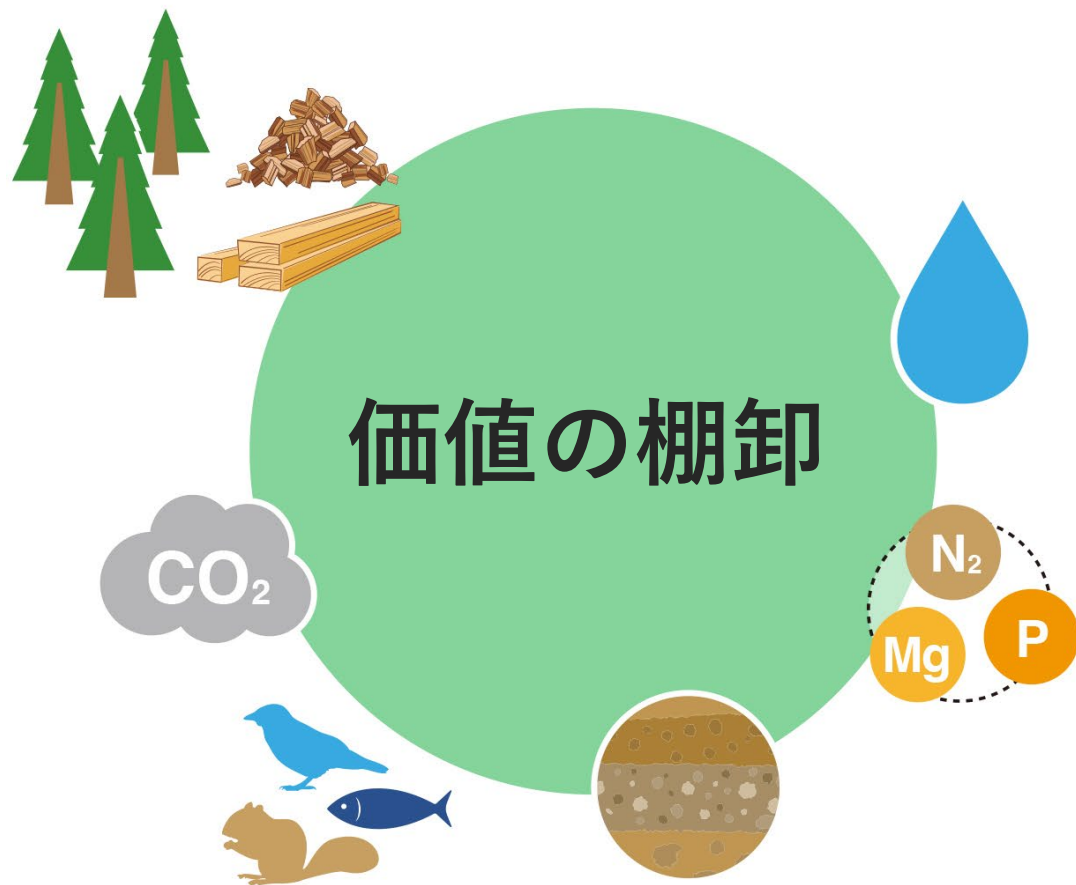
水クレジット
などで評価

その他自然資本を
経済価値として評価

3

王子の森の経済価値化

自然資本会計のためのアクション

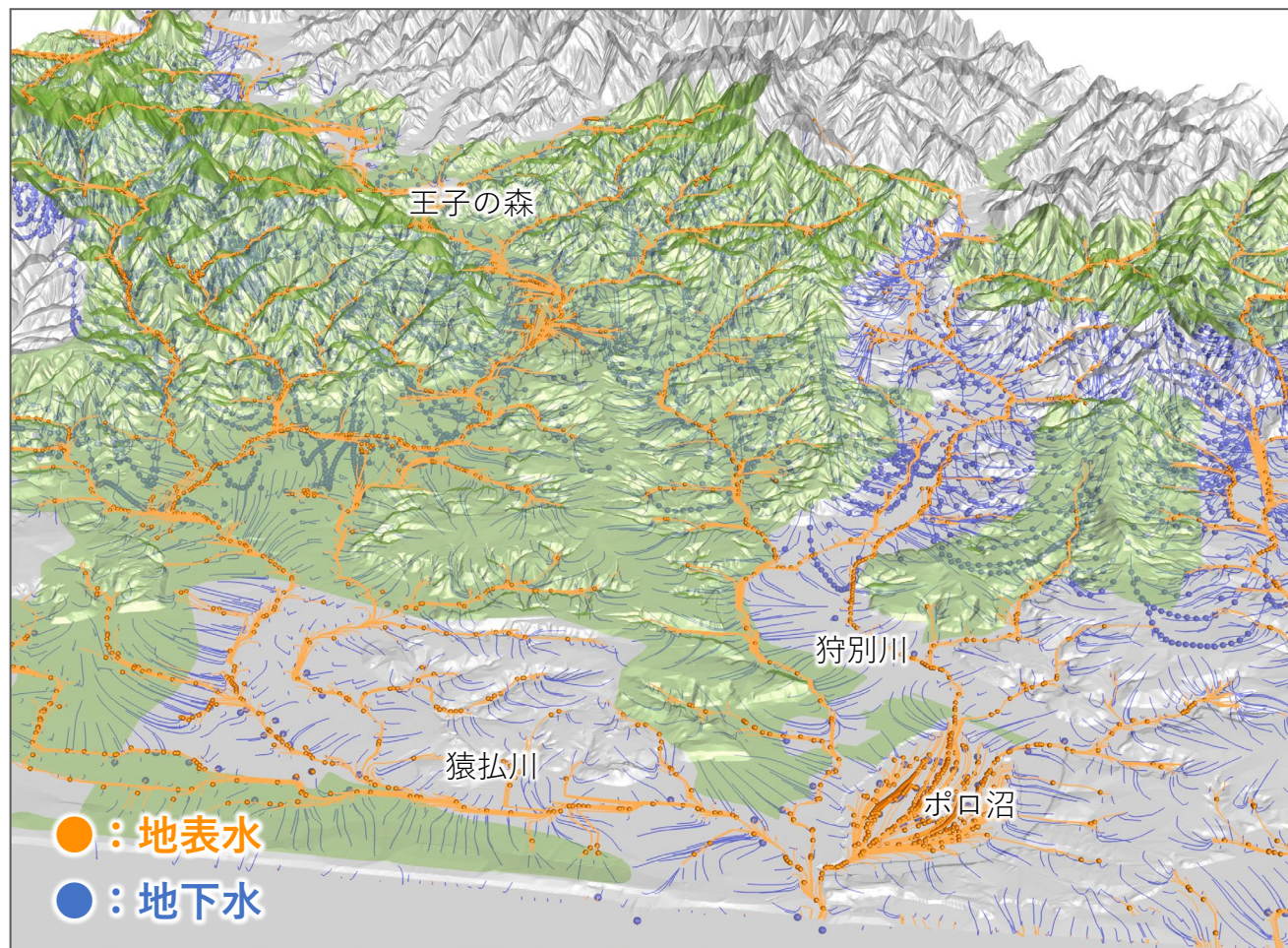


**定量評価手法
(王子モデル)
確立**



水源涵養量の見える化（国内）

地表水・地下水の解析図 [例：猿払]



国内の王子の森**18.8万ha**の水源涵養量を国土情報プラットフォームを活用し、地表水、地下水のデータから解析

「王子の森」水源涵養量（国内）

510 万 m^3 /日



1日当たり **1,690** 万人分*

の生活用水を蓄え、作り出す能力に相当

（*1日あたり300ℓ/人使用前提に試算）

生物多様性の見える化（国内）

王子の森 生物多様性の重要度マップ



Earthstar Geographics | Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS

約650か所の国内の王子の森の生物多様性の観点で重要な場所を抽出（第1位：猿払 王子の森）

生物ビッグデータと地形・気候・植生データ等から構築したモデルで、各社有林の生息生物種を予測、生物多様性重要地域(KBA*)との重なり等も加味し、重要度をスコア化

*KBA:生物多様性の保全の鍵になる重要な地域の指標

「王子の森」生物多様性（国内）

生物 3,000 種 以上

うち 希少種

約 1,400 種

が生息していることが推定される

猿払における王子の森の価値見える化プロジェクトを始動



5要素の価値の見える化

CO₂

生物
多様性

土壌

栄養

水

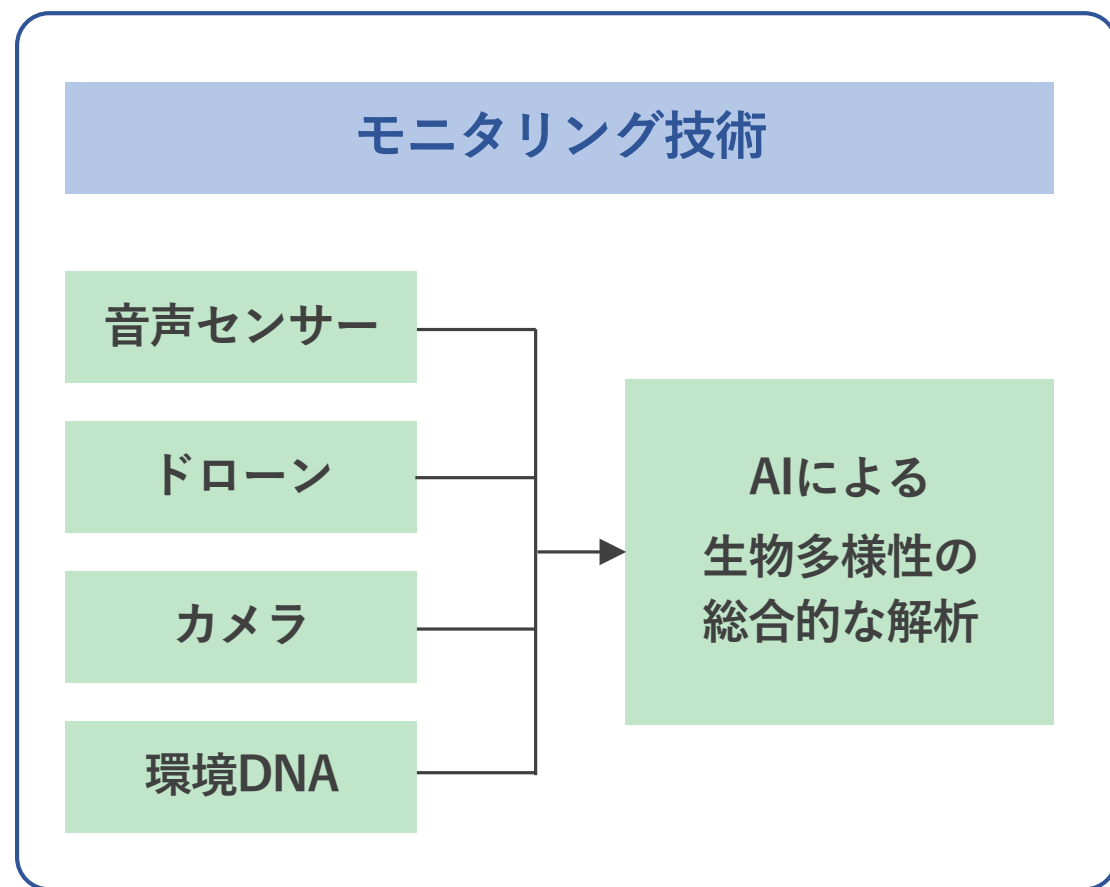
【猿払】5要素の価値見える化プロジェクト

北海道大学の研究者と共同で重要な5要素(CO₂、生物多様性、土壌、栄養、水)の価値の可視化と自然再生プロジェクトを実施中

対象地	カテゴリー		パートナー	テーマ	取り組み
	自然再生	価値評価			
全域		○	中村名誉教授 海外スタートアップ	生物多様性評価	ドローン、カメラ、音声、環境 DNA 等の最新技術を用いた生物多様性評価
林内河川	○		中村名誉教授	林内河川の再蛇行化	林道設置に伴い直線化し生物の生息地を改変した小河川を再蛇行化
				河川工作物（カルバート等）改修	生息地を分断する河川工作物改修により連結性向上
		○	根岸教授	生物多様性評価（水生生物）	上記自然再生の取り組み前後での多様性を評価
湿地	○		富士田名誉教授 井上教授	劣化した湿地の再生	ササ侵入やシカの踏み荒らし等で劣化が進む湿地の現状把握と再生の取り組み
		○	富士田名誉教授	生物多様性評価（植物）	上記自然再生の取り組み前後での多様性を評価
		○	白岩准教授	鉄分の供給機能評価	湿地～川～海にて実測値等を用いて評価
湿地林、湿地		○	小林准教授	湿地林、湿地の土壌炭素評価	アカエゾマツ湿地林、湿地の土壌炭素を実測値等を用いて評価

【猿払】生物多様性見える化プロジェクト

海外のスタートアップ企業と共同で音声センサー、ドローン、カメラ、環境DNA等の最新技術を複数組み合わせて様々な種類の動植物のデータを解析し、猿払の王子の森の生物多様性を測定するプロジェクトを実施中



鳴き声の
音声解析センサー



ドローンによる
植生の撮影

王子の森でのチャレンジー次の150年にむけてー

気候変動と自然資本の変化は相互に影響するため、ネイチャー・ポジティブとカーボン・ニュートラル両方の実現を目指し、自然資本会計の時代へ向けたアクションを実行

森、川、海の間での包括的な物質循環の見える化

自然の価値を測り定量的に評価する手法の確立

国際団体との協働

- COP28 ISSB宣言への賛同、COP16、29への参加
- ISFC設立とアクション
- 世界経済フォーラム参画

CO₂

生物多様性

栄養

土壌

水

価値の棚卸と
定量評価手法
(王子モデル)
確立

価値の最大化

自然
資本
会計

社会への
情報開示・
インパクト

王子のパーパス
実現

Nature
Positive
&
Carbon
Neutral

炭素蓄積、生物多様性等の
土壌のポテンシャルを追求

木質由来の新素材やソリューションの開発
医薬品、エタノール、バイオプラ・フィルム、セルロースナノファイバー等

自然資本の価値を最大化するとともに、
世界のスタンダードづくりへ影響を与える



森を育て、森を活かす。
Growing Forests, Utilizing Forests.

本資料は、金融商品取引法上のディスクロージャー資料ではなく、その情報の正確性、完全性を保証するものではありません。また、本資料に掲載された将来の予測等は、説明会の時点で入手可能な情報に基づき当社が判断したものであり、不確定要素を含んでおります。

従いまして、本資料のみに準拠して投資判断されますことをお控えくださいますようお願い致します。

本資料利用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。