

第4回 松原フォーラム講演会
(オンライン講演会)

SDGsと森林管理

太田猛彦

(東京大学名誉教授、FSCジャパン代表)

日時：2021年2月20日(土) 13:30～14:30

場所：みほしるべ 2階会議室

現代文明を分析すると、

工業化社会

- ・産業革命以降、地下資源を利用した科学技術文明が発達

特に、20世紀後半に発達

→食料生産の増加と医療技術の発達

→人口の増加 →都市の発達

→環境問題の深刻化 →地球環境問題の発生

- ・人類が生き延びるためには持続可能な社会の構築が不可欠



“Sustainable”

- ・1992年地球サミットの開催（国連環境開発会議、リオデジャネイロ）

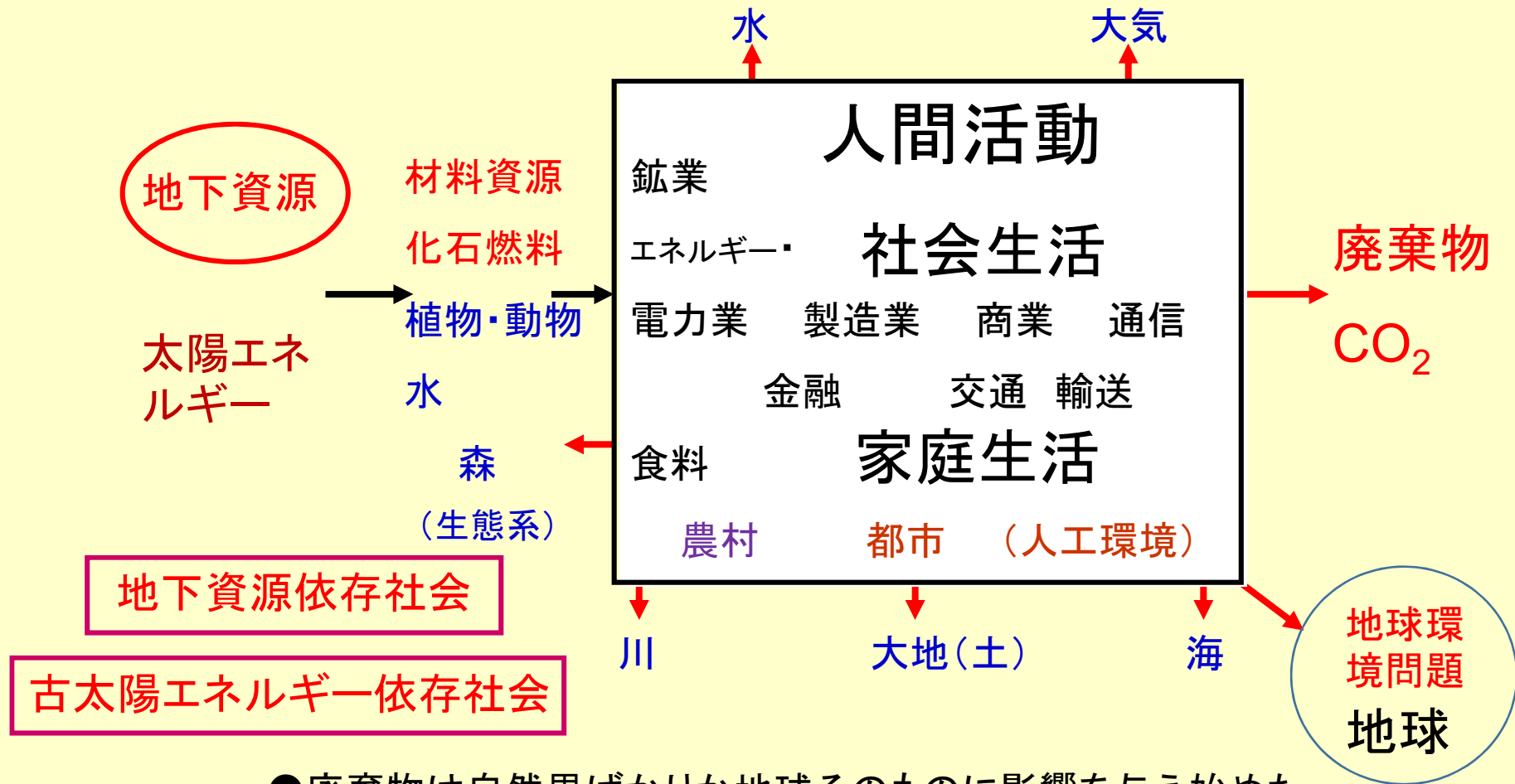
- ・一方で、先進国と開発途上国に分化

富める国 貧しい国

現代社会（工業社会・都市社会）

●地下資源を利用することにより、人間活動が拡大した現代社会では

自然界／自然環境



●廃棄物は自然界ばかりか地球そのものに影響を与え始めた

● 地球環境問題を分類すると・・・

○ 土地と水の利用の問題

・森林減少 熱帯林破壊

・砂漠化

・淡水の過剰利用

→ 動植物の絶滅

・土壌流亡 塩類集積

・ヒートアイランド

・津波 高潮 洪水氾濫

・土砂災害

・生物多様性喪失

核汚染

移動・輸送にかかわる問題

○ 地下資源利用の問題

→ ほとんど廃棄物問題といえる

・地球温暖化(エネルギー問題)

・酸性雨

・大気汚染 光化学スモッグ O₃

・オゾンホール

・土壌汚染 重金属?

・富栄養化 河川・湖沼 窒素・リン

・環境ホルモン?

・大気汚染?

・海洋汚染 赤潮 青潮 酸性化

・廃棄物 産業廃棄物 家庭ごみ

PM2.5

マイクロプラスチック汚染

SDGs(持続可能な開発目標 Sustainable Development Goals)

(経緯) 1972国連人間環境会議(ストックホルム会議)
1987ブルントラント委員会報告書“ Our Common future ”

①1992年地球サミット国連環境開発会議(ブラジル・リオデジャネイロ)

- ・気候変動枠組み条約
- ・砂漠化防止条約
- ・生物多様性条約
- ・森林原則声明

②2000年 国連ミレニアムサミット→2001年採択

MDGs(ミレニアム開発目標)

- ・「極度の貧困と飢餓の撲滅」、「ジェンダーの平等の推進と女性の地位向上」などを旨とする、2015年を期限とする発展途上国向けの8つの国際社会の開発目標

その後、2012年 リオ+20(国連持続可能な開発会議)での議論を経て

③ 2015年 国連サミット

SDGs(持続可能な開発目標)

- ・全人類の“誰一人取り残さない”持続可能な社会の実現のための、先進国を含めた全世界が2030年に達成すべき17の国際目標

1 **背景** ミレニアム開発目標 (MDGs)

8つの目標



目標1：極度の貧困と飢餓の撲滅

貧困・飢餓



目標2：初等教育の完全普及の達成

教育



目標3：ジェンダー平等推進と女性の地位向上

ジェンダー



目標4：乳幼児死亡率の削減

乳幼児



目標5：妊産婦の健康の改善

妊産婦



目標6：HIV／エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止

疾病



目標7：環境の持続可能性確保

環境



目標8：開発のためのグローバルなパートナーシップの推進

パートナーシップ

ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs) は、開発分野における国際社会共通の目標です。2000年9月にニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットで採択された国連ミレニアム宣言を基にまとめられました。

MDGsは、極度の貧困と飢餓の撲滅など、2015年までに達成すべき8つの目標を掲げ、達成期限となる2015年までに一定の成果をあげました。その内容は後継となる持続可能な開発のための2030アジェンダ(2030アジェンダ)に引きつがれています。

SDGsの3つの背景

背景

地球システムの限界

ミレニアム開発目標
(MDGs) の未達成課題

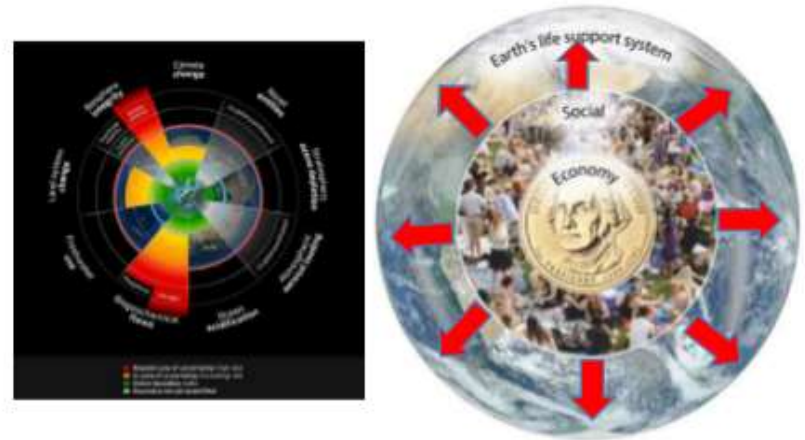
1

目標の主なターゲット

<p>目標1 貧困の絶滅と貧困の削減</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年までに世界で生活する人口の半分を削減する 貧困削減、人々の豊かさを促進する 	<p>目標2 飢餓の撲滅と食料の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 持続可能な食料生産を促進する
<p>目標3 質の高い保健と福祉の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年までに、マalaria、その他の感染症の蔓延の防止 HIV/AIDSの蔓延を防止し、その被害を減らす 	<p>目標4 質の高い教育を確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年までに、すべての子どもと若者が適切な質の教育を受けられるようにする
<p>目標5 ジェンダー平等の達成</p> <ul style="list-style-type: none"> すべての国とレベルにおける男女平等を促進する 	<p>目標6 安全な水と衛生を確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全な飲料水と衛生施設の利用で、人口の割合を増やす
<p>目標7 持続可能なエネルギーを確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 持続可能なエネルギーの割合を増やす 	<p>目標8 持続可能な経済成長を促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 持続可能な開発のためのグローバルなパートナーシップの構築 持続可能な開発、労働、適正な労働市場による利益の確保を促進する

MDGsは持続可能な開発目標（SDGs）の前身であり、世界をより良い世界にするための目標である。

2



3



新たな社会現象と
不安定化する世界



2

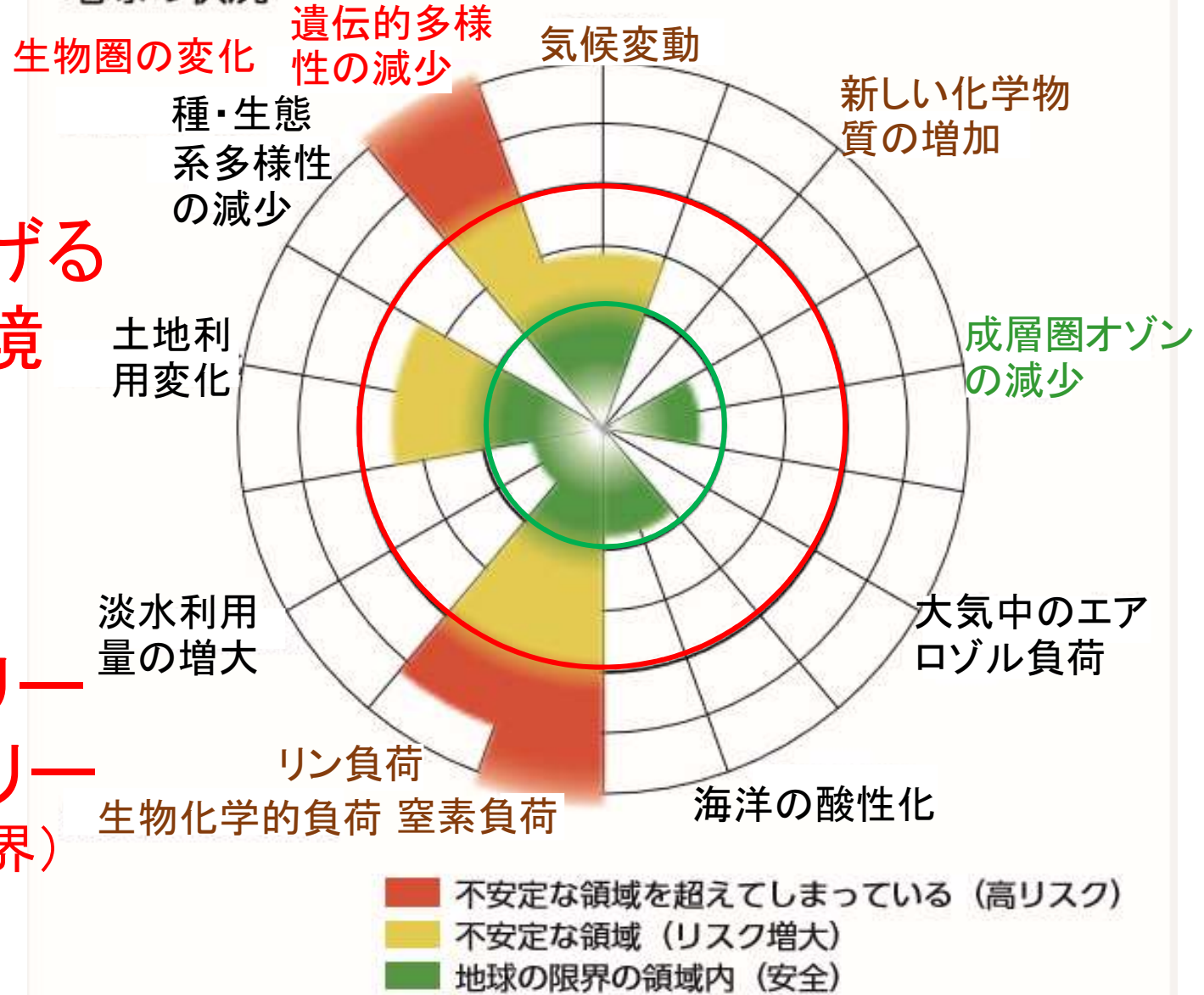
背景

悲鳴を上げる
地球環境

・
・
・

プラネタリー
バウンダリー
(惑星の限界)

プラネタリー・バウンダリーの考え方で表現された現在の地球の状況



資料：Will Steffen et al. [Planetary boundaries : Guiding human development on a changing planet] より環境省作成

生物は変化する地球の環境の中で進化した

B

宇宙・・・地球の環境の外

太陽エネルギー → 太陽定数の変化

地球環境の空間
(生物圏)

大気の組成の変化 酸素濃度上昇 オゾン層形成
酸素加入

大気圏
(対流圏)

気温・水温の変化 生物の上陸 裸子植物 被子植物 猿人 現代人

生命の誕生 多細胞生物

水質の変化 シアノバクテリア 海洋

46 38 25 19 5 4 3 2 1億年 500万年 700万年 3万年
億年前 鉄鉱石 石灰岩 石炭 石油 リン鉱石 前

マントル対流 → 大陸移動
地球内部の熱エネルギー

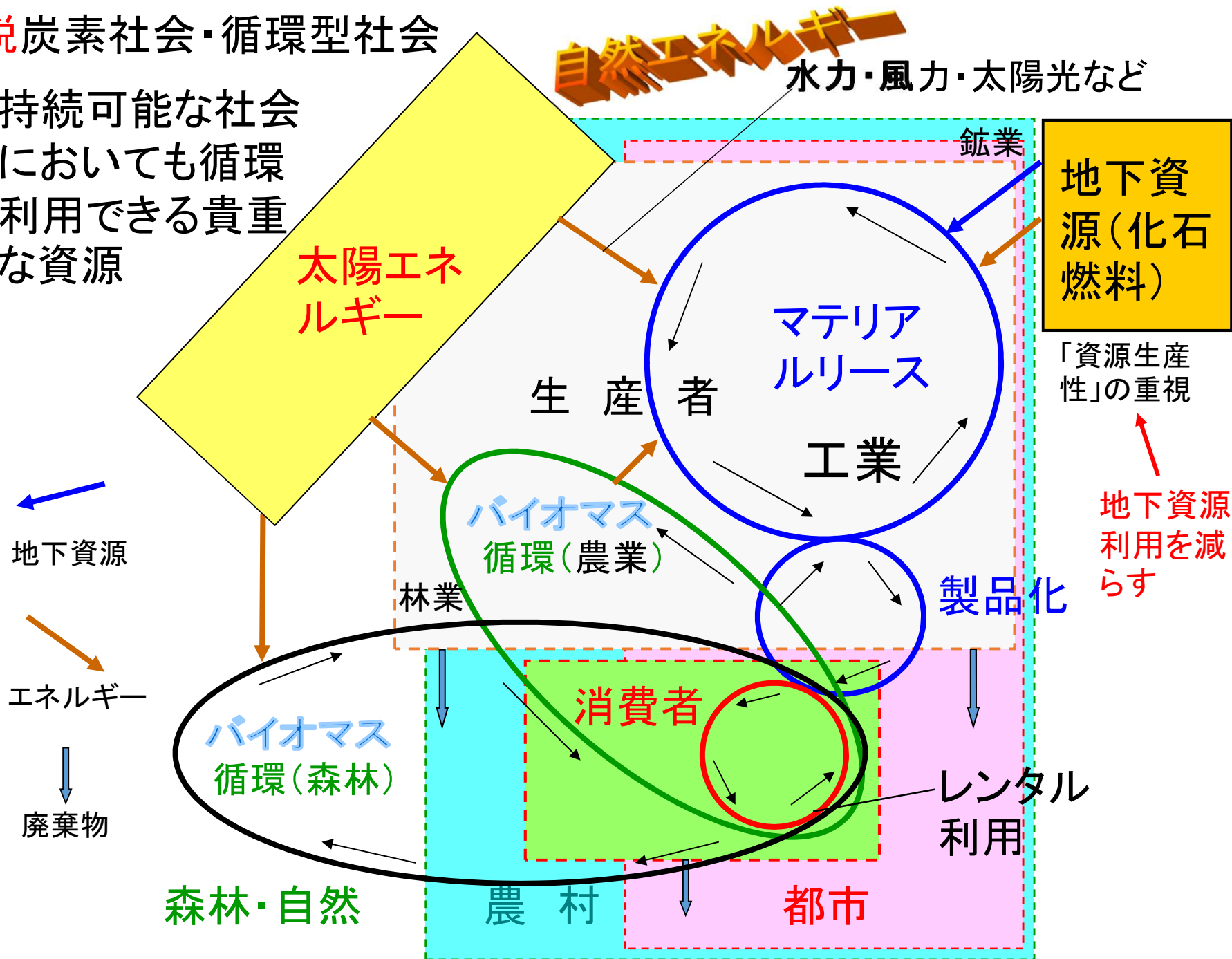
パンゲア

現代の大陸配置

地球の内部・・・地球の環境の外

脱炭素社会・循環型社会

持続可能な社会
においても循環
利用できる貴重
な資源



利用原理

木材の生産は、光合成生産物の最も効率的な(直接的)利用法である。しかし、物質を森林の外に取り出す利用は、森林環境原理とトレード・オフの関係にある。

持続可能な木材生産を行えば、木材は現太陽エネルギーの産物であり、持続可能な社会における本源的資源である。

- ・木材利用の家作り
- ・木質バイオマスを活かす

環境原理

持続可能な社会では森林の環境原理が最大限生かされる

文化原理

日本人の文化や民俗性も、長い間の森林との関わりで形成された。すなわち、森林は日本人の「こころ」にも影響を及ぼしている。

持続可能な社会を「こころ」の面から支える役割を果たす。

- ・生物多様性の保全
- ・森林セラピー
- ・環境教育

「IPCC 1.5°C 特別報告書」

地球温暖化防止のためには、気温上昇を2°Cでなく、
1.5°C内に抑える必要がある



- 0.5°Cの気温上昇の違いは重要である。
- 気候変動の影響は既に現れている。
- 1.5°Cに気温上昇を抑えるためには、これまでに類をみないシステム・トランジションが必要である。

令和2年7月豪雨による球磨川の氾濫
(2020年)

…熊本県人吉市



芦北町の
山腹崩壊

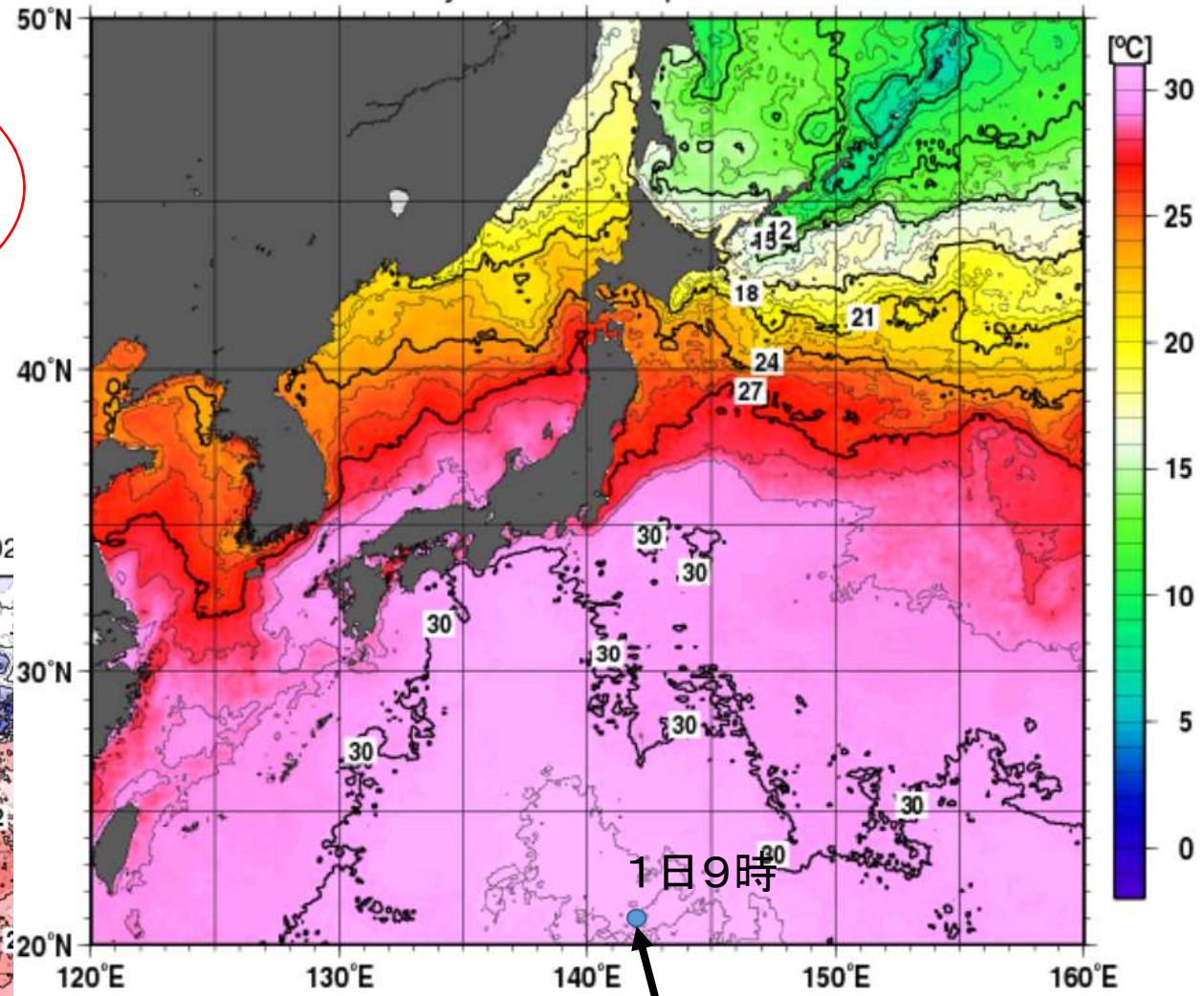


豪雨増加

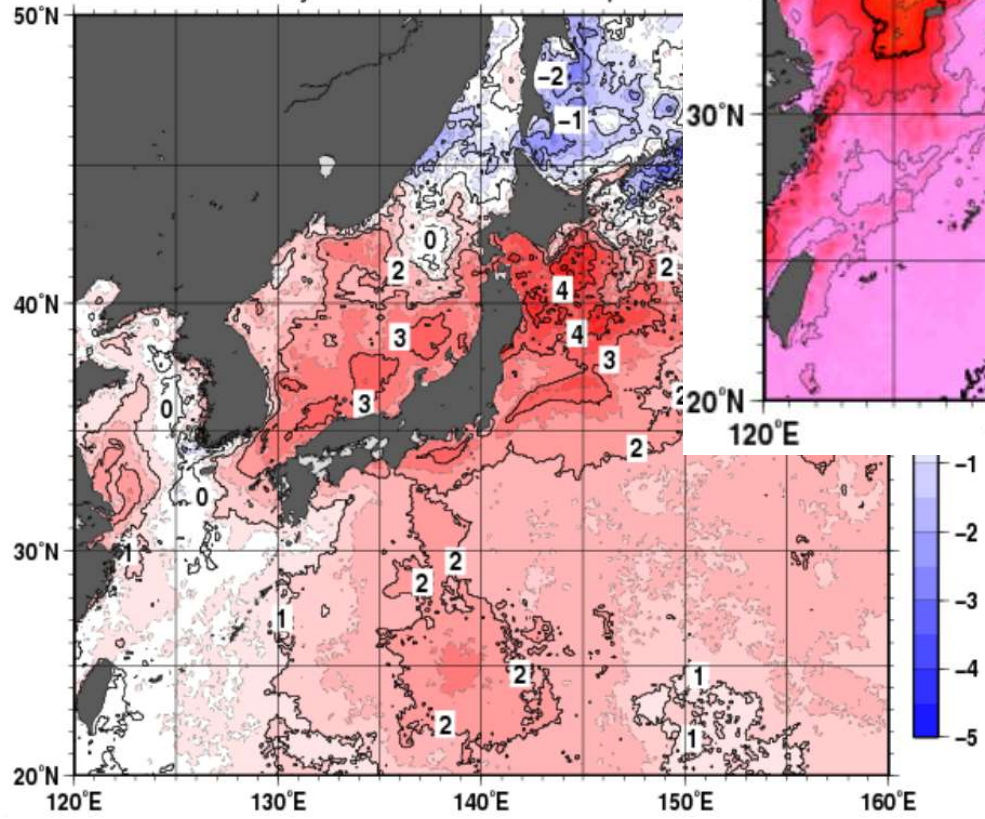
直接的原因の一つ：
海水温度の上昇

2020年台風10号

Daily SSTs 01 Sep. 2020.



Daily SST anomalies 01 Sep. 2020



●スーパー台風の発生原因は、温暖化の影響による高い海面水温

「100万種が絶滅危機」IPBESが生物多様性の報告書

世界中の専門家が参加する「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム」(IPBES)は2019年5月6日、**陸地の75%が人間活動で大幅改変され、約100万種の動植物が絶滅危機にあるとの報告書を公表した。**

現在の絶滅速度は、過去1000万年間の平均に比べて10～100倍以上で、さらに加速しているという。

同組織は生物多様性や自然の恵みなどを科学的に評価しており、初めて地球規模の現状や将来予測をまとめた。

報告書によると人間活動で世界の海域の66%が影響を受け、**湿地の85%は消滅**、16世紀以降に少なくとも680種の脊椎(せきつい)動物が絶滅した。過去40年で絶滅リスクは上昇し、**現在は約25%の動植物が危機に直面**。両生類40%以上▽造礁サンゴや海生哺乳類約33%▽昆虫約10%——で絶滅可能性がある。

3 社会システムの変化と不安定・不確実性



背景

広がる格差



約30億人のインターネットユーザー
(世界の世帯の44%)
約70億人の携帯電話利用者
約10億人のFacebook利用者

2000年以降の社会の変化



パンデミック現象



移動するひとびと
(難民・移民)



国際テロリズム



21世紀的な社会・世界動向に対応した課題解決が必要

五箇公一先生（国立環境研究所）の講演を紹介

- ズーノーシス（動物から人間にうつる感染症
／人畜共通感染症）は自然破壊や温暖化が原因

自然破壊や気候変動が続けば、新型コロナウイルス感染症のような病気が増える

・・・国連が2020年7月6日に発表したレポートで警告した。

- 1万1000年前、農耕の発明とともに家畜を飼うようになってズーノーシスが発生

- ・ エボラ出血熱（キクガシラコウモリ）
- ・ エイズ HIV（サル）
- ・ 中東呼吸器症候群 MERS（コウモリ→ヒトコブラクダ）
- ・ ウエストナイル熱
- ・ 重症急性呼吸器症候群 SARS
（ウマズラコウロギ→ハクビシン）
- ・ 新型コロナウイルス感染症 COVID-19
（コウモリ→センザンコウ）

- 自然の中に閉じ込めておく必要がある

5つのP:SDGsの5つの分野と17の目標

169の
ターゲット

◆ **People(人間)**:世界の貧困をなくす

目標1 貧困

目標2 飢餓

目標3 保健

目標4 教育

目標5 ジェンダー

目標6 水・衛生

MDGs

◆ **Prosperity(繁栄)**:「つづく経済」をつくる

目標7 エネルギー

目標8 経済成長と雇用

目標9 インフラ、産業化、イノベーション

目標10 不平等

目標11 持続可能な都市

◆ **Planet(地球)**:環境を守り育てる

目標12 持続可能な生産と消費

目標13 気候変動

目標14 海洋資源

目標15 陸上資源

◆ **Peace(平和)**:SDGsを実現する仕組み

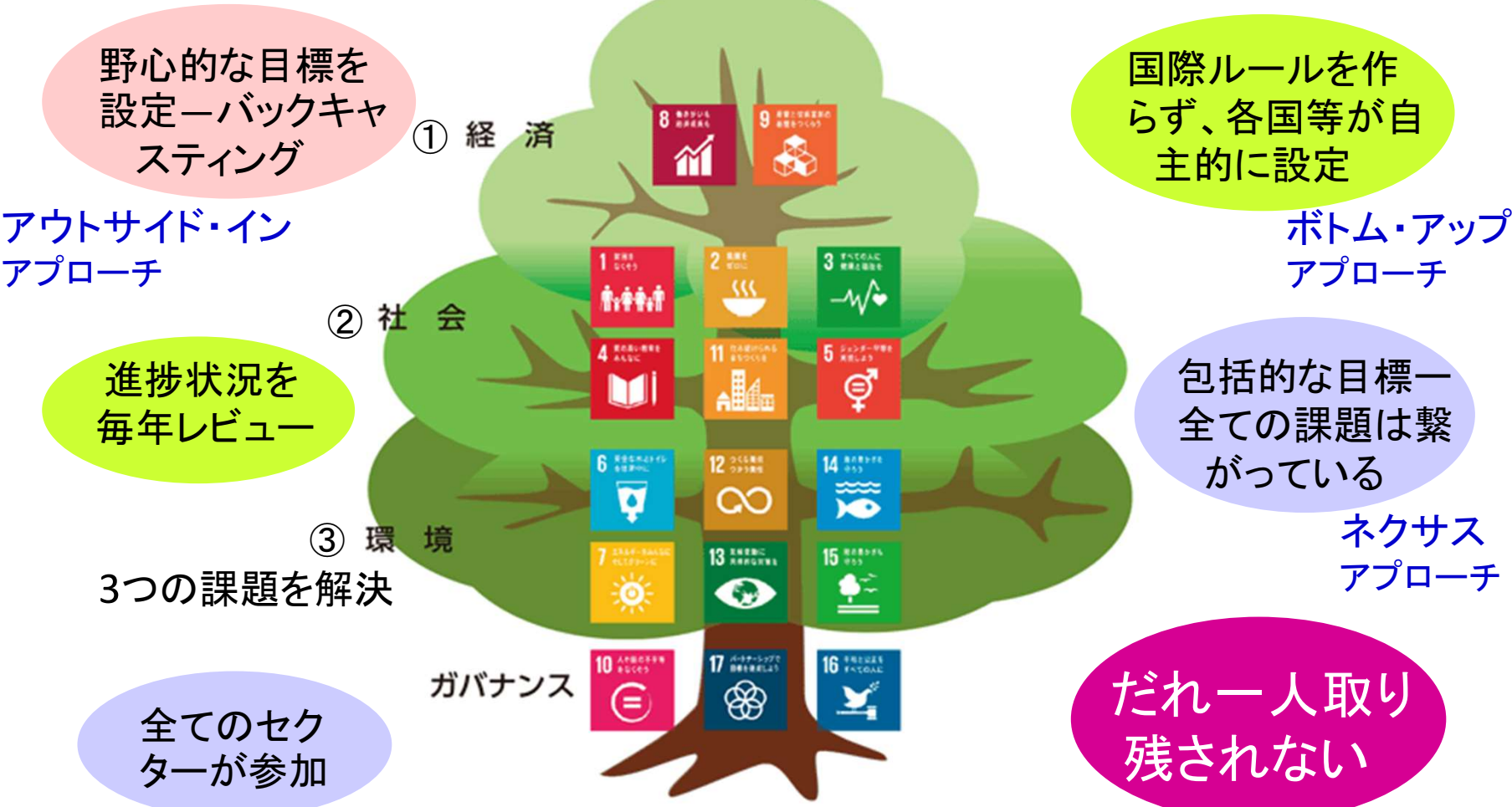
目標16 平和

◆ **Partnership(協働)**:SDGsを実現する資金と協力関係

目標17 実施手段

SDGs(持続可能な開発目標)ー2030年の時点で達成すべき世界目標

17目標ー169ターゲットー232(244)指標

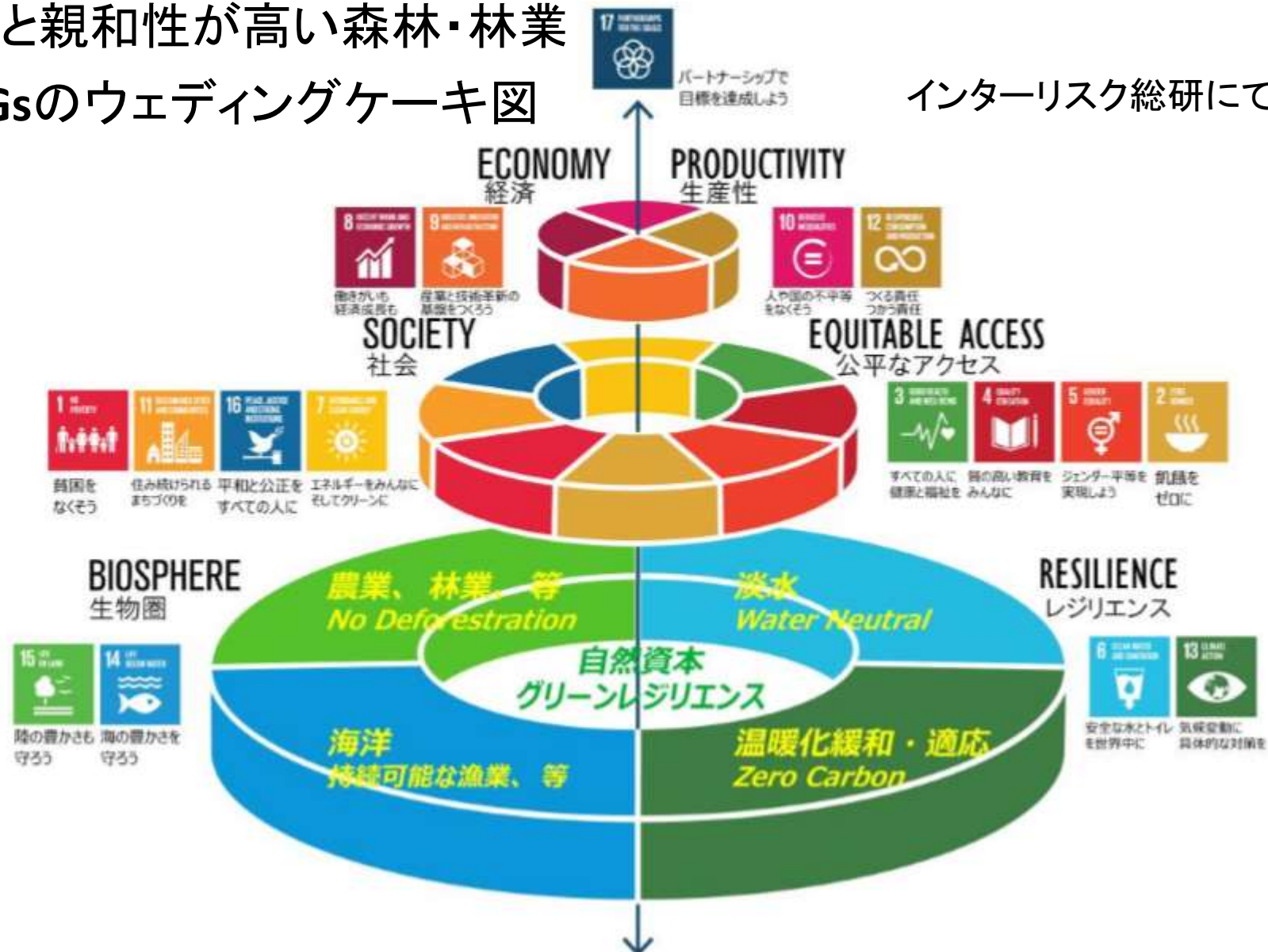


持続可能な社会／レジリエントな社会

2017年度版環境白書の図に加筆

SDGsと親和性が高い森林・林業 SDGsのウェディングケーキ図

インターリスク総研にて加筆



経済と社会が持続可能であるためには、自然資本がその必要条件である。自然資本の保全は、SDGsの目標の一部であり、また他の目標の達成を下支えする。

“誰一人取り残さない” SDGs …… 3つの特徴

1. 国際的な取り決めをしない
 - ……それぞれの国が主体的に法律で決める
 - 毎年達成状況を報告→評価は国連が厳密に行う
2. 問題はみんな繋がっている
 - ……解決のためには“縦割り”を排する必要がある
 - すべてのステークホルダーが参加する
3. バックキャストイング
 - ……先延ばししない ←大胆に目標を決める

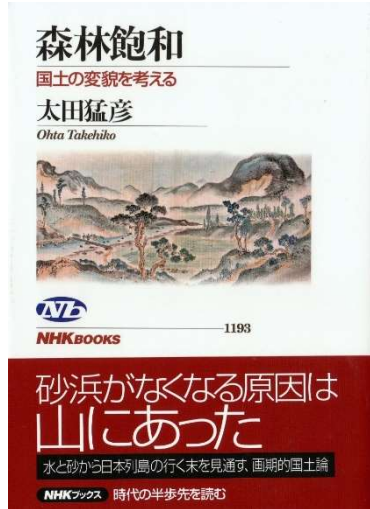
『森林飽和』 ― 国土の変貌を考える

NHKブックス No. 1193

- 第一章 海辺の林は何を語るか ― 飛砂から津波まで
 - 一 津波被害の実態
 - 二 津波を「減災」したマツ林
 - 三 なぜ海岸にマツ林があるのか
- 第二章 はげ山だらけの日本 ― 「里山」の原風景
 - 一 日本の野山はどんな姿をしていたのか
 - 二 石油以前 人は何に頼っていたのか
 - 三 里山とは荒地地である
- 第三章 森林はどう破壊されたか ― 収奪の日本史
 - 一 劣化の始まり
 - 二 産業による荒廃の加速
 - 三 山を治めて水を治める
- 第四章 なぜ緑が回復したのか ― 悲願と忘却
 - 一 荒廃が底を打つ
 - 二 回復が緒につく
 - 三 見放される森
- 第五章 いま何が起きているのか ― 森林増加の副作用
 - 一 土砂災害の変質
 - 二 山崩れの絶対的減少
 - 三 深層崩壊
 - 四 水資源の減少
 - 五 河床の低下
 - 六 海岸の変貌
- 第六章 国土管理の新パラダイム ― 迫られる発想の転換
 - 一 “国土”を考える背景
 - 二 新しい森をつくる
 - 三 土砂管理の重要性
 - 四 海岸林の再生

現在の森を知るためには、
かつての森の姿を知ってほしい

2012年 7月30日 第1刷発行
2019年12月15日 第11刷発行



DAM AND FOREST

ダムと緑のダム 狂暴化する水災害に挑む 流域マネジメント

監修 虫明 功臣(東京大学名誉教授)
太田 猛彦(東京大学名誉教授)
編集 日経コンストラクション

「異常気象はもはや異常ではない」

気候変動で増える
複合型水災害に
ダムと森林が手を組む!

ENBP

2019年台風19号災害をはじめとして激甚な水害や土砂災害が最近毎年のように発生しています。山林からの流木も加わった複合型水災害が、地球温暖化の影響も受けてさらに多発することが懸念される中、本書は流域上流部のダムや森林をどう管理すべきかを考える材料を提供します。また、折から森林経営管理制度が創設され、森林環境譲与税の配布も始まっています。そこで、日本の森林・林業の歴史や現状、さらには将来像についても総合的に解説しました。森林・林業の関係者だけでなく、森林環境譲与税の配分を受けて新たに森林・林業行政に携わる全国の市町村関係者にも是非ご一読をお勧めいたします。

(監修者 太田猛彦)

目次

第1章 「緑のダム」が決壊した

▶17年九州北部豪雨、18年西日本豪雨の被害傾向を収録

第2章 森林における治水・利水機能とその限界

▶緑のダムの可能性と限界を分析

第3章 急峻な国土に生きる

▶土砂災害対策の最新動向を解説

第4章 森林政策を考える

▶新しい森林管理と災害に強い森づくりを解説

第5章 これからのダムに求められる役割

▶ダムの役割と課題をくまなく説明

第6章 ダムと森林の連携

▶ダムと緑のダムによる流域マネジメントを提言

日本の位置・地形・地質・気候

① 先進国の中で最も**自然災害の多い**特別な**国土**

位置：ユーラシア大陸の東岸・中緯度（にある島国）

地形・地質：南北に**3,000km**の細長い弧状列島、複雑な地質

←（原因）プレートの沈み込み地帯 ←

・**地震活動**・**火山活動** →脆い岩質 →土壌化が容易

・急峻な地形：高い山・急流河川・狭い平地 ←隆起速度大

気候：降水量が多い 侵食作用が大

←（原因）アジアモンスーン（温帯モンスーン） ←

・**豪雨が頻発** ←前線活動が活発・台風

・**湿潤な夏**／乾燥した冬

植生(森林)

② 多様で豊かな温帯多雨林

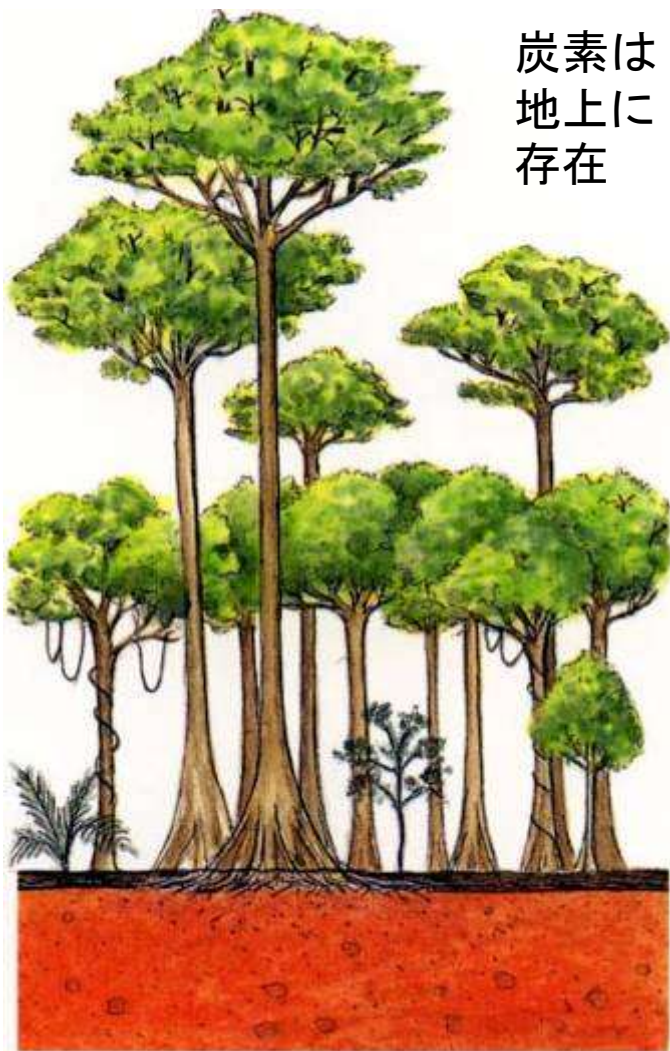
植生: 温帯多雨林

- ・ **多様なタイプの森林** ← 多様な地形・地質・海の影響
 - 亜熱帯林・暖温帯林・冷温帯林・北方林が存在
 - ・ 生物多様性が豊か 生物多様性ホットスポットに指定されている
 - ・ 人の影響を受けた(作り変えられた)森林
 - ・ 量的にも豊かな森林国
- } 『森林飽和』
- ・ 熱帯性植物の生育が可能(イネ・竹)

稲作農業が発達: 生産性が高い→人口収容力が大きい

→狭い国土に多い人口 →土地所有・土地利用の細分化

炭素は
地上に
存在



熱帯林

薄い土壌(貧栄養)

『水と土をはぐくむ森』より

気候が森林土壌に及ぼす影響:

日本の温帯林は循環利用に適した森林

炭素は地上と地下に存在

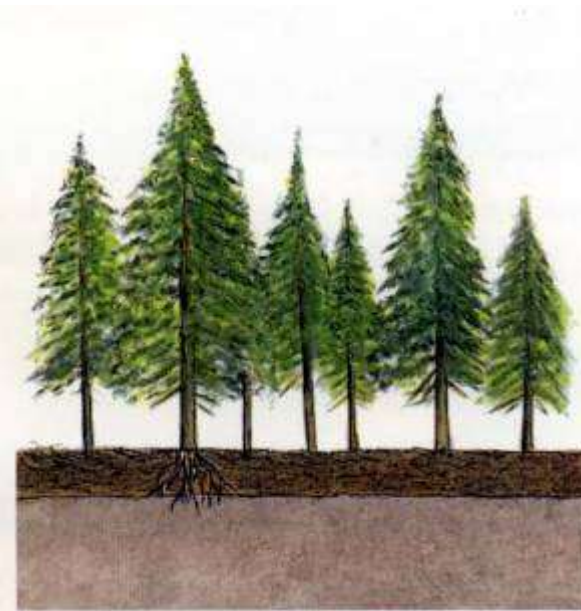


温帯林

養分豊かな厚い土壌

伐採・再造林に有利!

炭素は地下に存在



亜寒帯林

厚い泥炭層

(植物の利用不可能)



愛知県春日井郡坂下町（現春日井市）**1904**年

(1) 熊沢蕃山・河村瑞賢・角倉了以ら儒学者の

「治山治水」思想 ……「木を植えよう」思想の始まり

(2) 諸国山川の掟：森林の伐採及び樹根の掘り取りの禁止

・植栽の奨励

(3) 留め山・留め木：保護林制度

(4) 土砂留め工事(17世紀以降)……土砂留奉行・土砂留方

→山腹工事・山腹緑化工

(5) 砂留め工事(1700年頃から) →溪流工事・堰堤工

(6) 海岸でマツの植栽(17世紀以降)

→海岸砂防造林

高木はクロマツ

「森林飽和」

第3章

戦後日本の森林の変化

■ 人工林 ■ 自然林

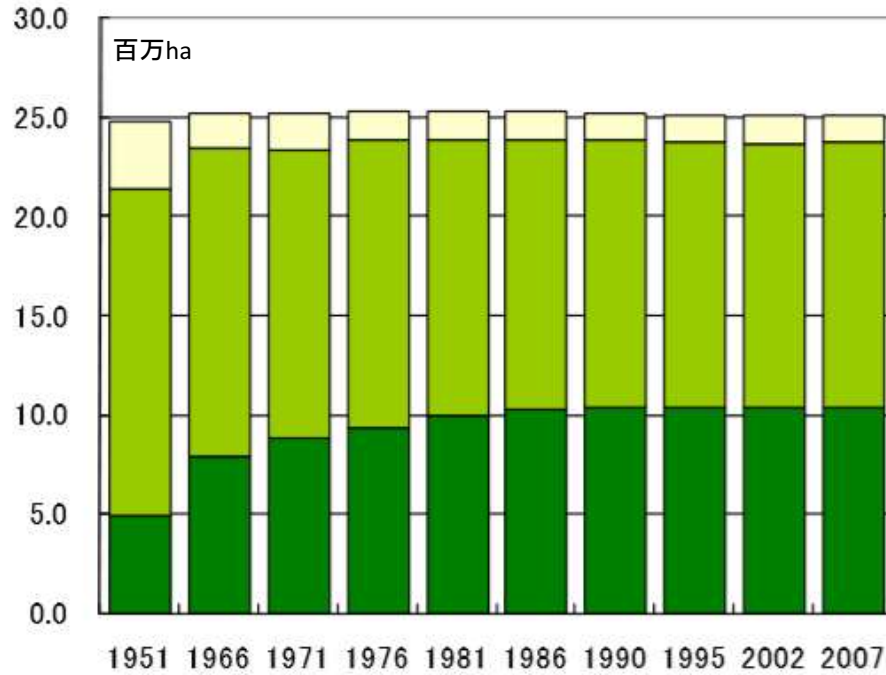


図1 日本の森林面積の推移

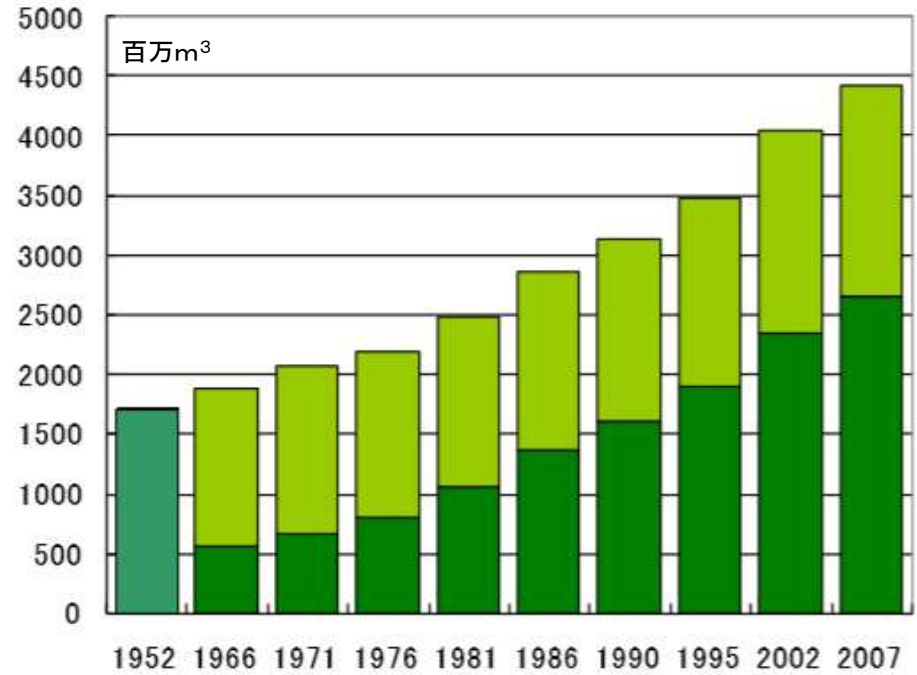


図2 日本の森林蓄積の推移
(人工林は4倍以上に)

国産材供給量が最大の時期も資源量は増加していた

● 生態系の変化

- ・ 放置された里山での生態遷移の進行：森林化

→ ◎ 本来、森にとっては歓迎すべきこと

アカマツ林→クヌギ・コナラ林→照葉樹林

マツの衰退／マツ枯れ →マツ材線虫病 抵抗性マツ

・・・マツ林での遷移と攪乱のバランスが崩れる、富栄養化
林床植生(ササなど)・低木の繁茂

竹林の繁茂

ナラ枯れ／カシノナガキクイムシ ・・・老齢化

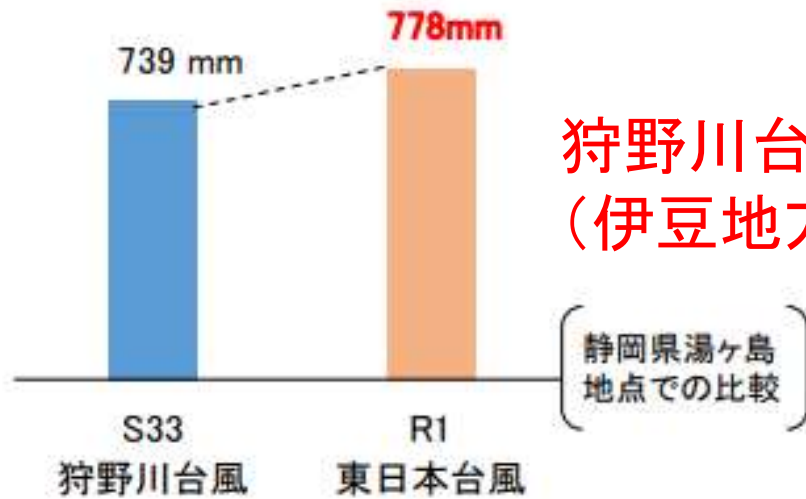
里山の奥山化！

- ・ 人工林の成長・・・1000万ha以上、間伐推進対策→主伐へ

“標準伐期齢”を超えた 花粉症対策(無花粉スギ苗)

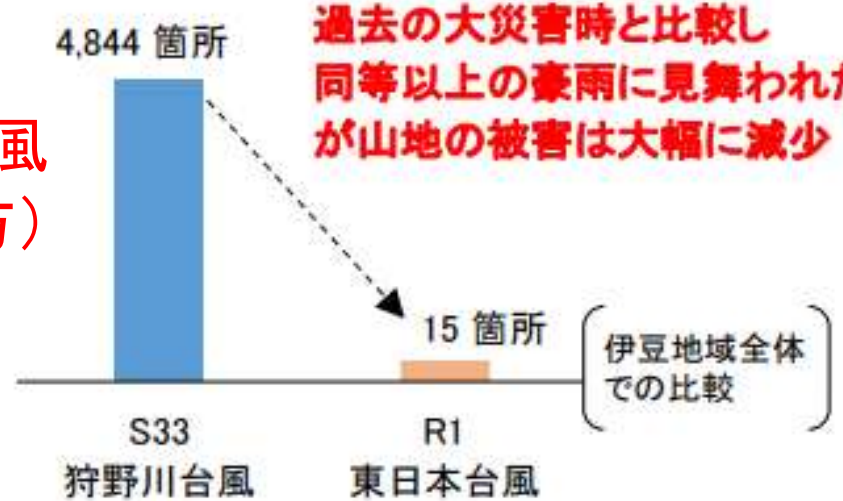
- ・ 獣害の増加 ←

降水量の比較

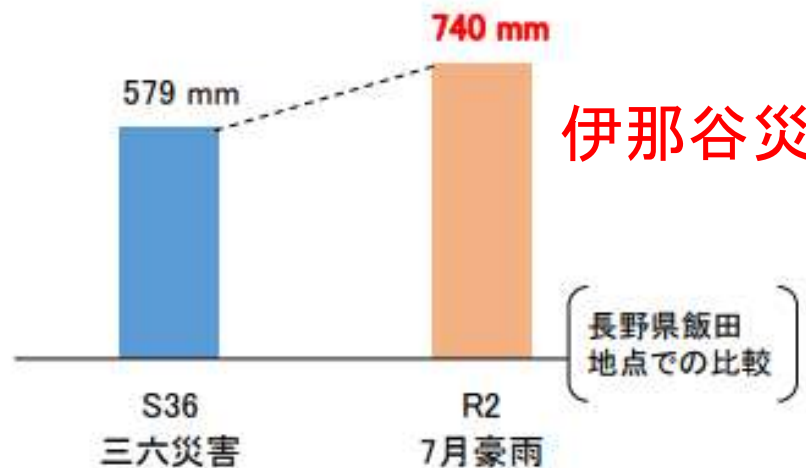


狩野川台風
(伊豆地方)

山腹崩壊の発生の比較

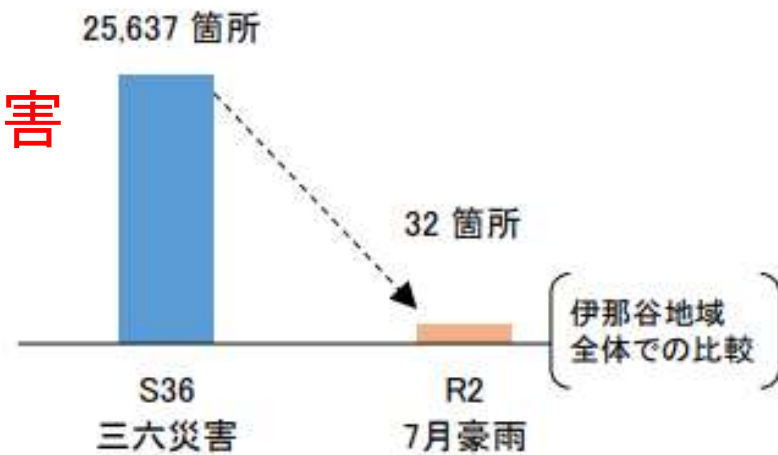


降水量の比較



伊那谷災害

山腹崩壊の発生の比較





小田原市の海岸線後退状況

「おだわら無尽蔵プロジェクト・環境(エコ)シティ」のパンフレットより

● 森林・林業基本法の成立の意味

1897森林法(保安林制度) 1896河川法(治水)

(継続)

—国土保全法—

1964林業基本法(林業振興) 1964新河川法(+利水)

(廃止)

1961農業基本法

—高度経済成長に貢献—

(国内)自然保護や生物多様性が意識され始める (国外)地球環境問題

2001森林・林業基本法

(多面的機能)

1997新河川法改正

(+環境)

1999?食料・農業・農村基本法

—地球環境問題の克服—

「森林飽和」
第6章

☆2018森林経営管理法の位置付けは？

森林の多面的機能

環 境	生物多様性保全 地球環境保全 (温暖化緩和・気候 システムの安定) 土砂災害防止 ・土壌保全 水源涵養 快適環境形成
	保健・レクリエーション 文化
物質生産	

8つの機能に分類

森林の原理 (2001)

環境原理

文化原理

物質利用原理

「森林の原理」
の前提

生態系サービス (2004)

調節サービス

水・物質・エネ
ルギーのコント
ロール 廃棄
物処理

文化サービス

美しい景観
散策・スポー
ツ・ハイキング
の場 セラピー

供給サービス

木材 水産物
薬品 水 受粉

基盤サービス

光合成 物質
循環(食物連
鎖) 生物同士
の関係性(受
粉、種子散布)

FSC 森林管理協議会 Forest stewardship Council

FSCが認証機関を認定

認証機関

認証機関

認証機関

認証機関

森林認証

CoC認証

①

林業者が
FSCの
認証を受ける

森林資源や森林環境に
配慮しているか、審査・
認証する

②

流通・加工業者も
FSCの
認証を受ける

流通・加工時に認証を
受けていない林産物が
混ざらないようにする

木材

③

FSC
FSCの認証を受けた
紙・木材製品の完成!

木製品・
紙類など

ぼくらの森を壊していないかな？
林業の現場を調べます

①



ニセモノが混ざらないように、
流通や加工もCheck!

②



森を守る製品が店頭に並びます

③



7つの機能から見る現代の森林問題

1 生物多様性保全(森林動植物の保全)機能

- ・里山二次林生態系の劣化、マツ材線虫病・ナラ枯れ、生息域の破壊・縮小・移行、**獣害特にシカの食害**

2 地球環境保全(地球温暖化緩和、気候システムの安定)機能

- ・森林吸収源対策の推進、森林の適切な循環利用、カスケード型利用

3 山地災害防止・土壌保全機能

- ・**極端気象現象による崩壊・土壌流出**、未間伐林・食害地での表面侵食

4 水源涵養機能

- ・成長した森林による水資源の消費

5 快適環境形成機能

- ・**海岸防災林の管理(間伐対策)**、特にマツ枯れ(マツ材線虫病)対策

6 保健・レクリエーション機能

- ・森林セラピーの普及

7 文化機能

- ・大径木生産、檜皮・漆の生産

8 物質生産(木材生産)機能は省略
(林業問題)

持続可能な森林管理を行うことは、SDGsの

目標15: 陸の豊かさを守ろう

陸域生態系の保護、持続可能な森林経営などに貢献

目標13: 気候変動に具体的な対策を

森林吸収源対策などで地球温暖化防止に貢献

目標 6: 安全な水とトイレを世界中に

水源涵養、良質な水の供給に貢献

目標11: 住み続けられるまちづくりを

山地災害防止で

目標 3: すべての人に幸福と福祉を

快適環境形成、文化機能発揮で

目標 2、目標 7、目標17にも貢献

・・・に貢献

●適切な森林管理は例えばFSC認証制度で証明できる

現代の林業問題

- ・山元立木価格の低迷
- ・森林所有者の林業経営放棄
 - ・境界不明土地、所有者不明土地
- ・齢級構成がいびつ
 - ・若齢級(幼齢林)が減少
 - ・再造林の不徹底
- ・林道網の整備不足
- ・林業労働者の減少・高齢化
- ・獣害、特にシカの食害
- ・大規模自然災害
- ・サプライチェーンの未整備
- ・木材工業界の変化(CLTの開発など)に対応できていない
- ・新しい需要(森林バイオマス需要など)に対応できていない

新たな森林管理システム

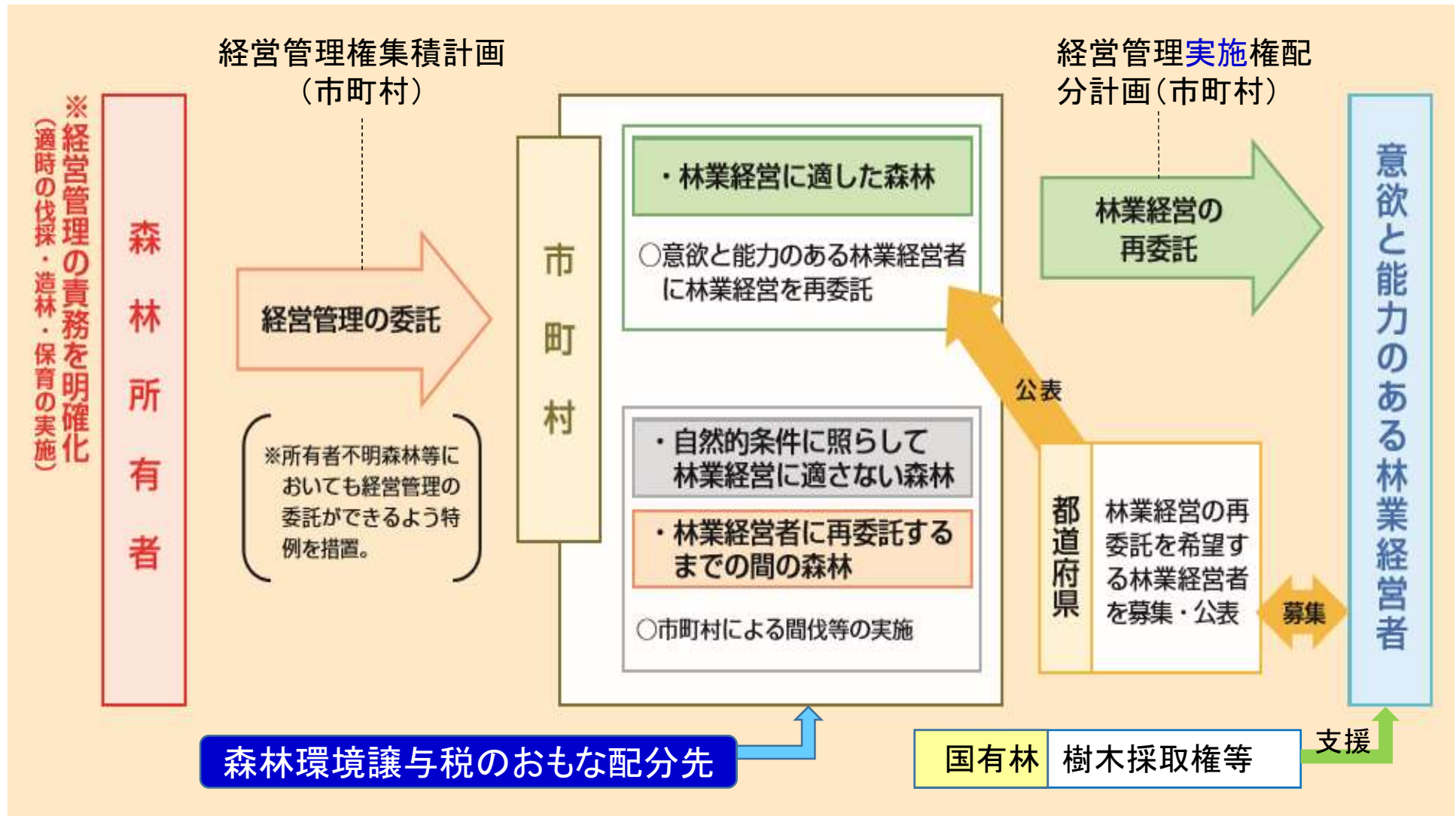


図7 森林経営管理制度

持続可能な(適切な)木材生産を行えば、それを使う人も

目標15: 陸の豊かさを守ろう

陸域生態系の保護、持続可能な森林経営などに貢献

目標13: 気候変動に具体的な対策を

地球温暖化防止に貢献

目標 6: 安全な水とトイレを世界中に

水源涵養、良質な水の供給に貢献

SDGsの

・・・に貢献

目標12: 作る責任、使う責任

林業家だけでなく、消費者も貢献

目標 9: 働きがいも経済成長も

林業の振興で、人も地域も

目標 7: エネルギーをみんなに、そしてクリーンに

燃料材の供給で貢献

●適切な林業経営は例えばFSC認証制度で証明できる

令和二年一月十日発行 四四二一頁九月四日印刷 株式会社発行 定価 1,300円(税別) 送料別
森林技術 第九四五号 定価 1,050円(税別) 株式会社発行 定価 1,300円(税別) 送料別

松がつなぐあした

— 震災10年 海岸林再生の記録 —

元日本経済新聞社論説委員
小林省太 著



失われた広大な海岸林を甦らせるため
立ち上がった人たちの未完の物語

東日本大震災の津波で流された海岸防災林を作り直す活動が、宮城県名取市を舞台に続けられている。その営みは自然災害との戦いであり、次なる災害への備えでもある。が、その活動はINGOが地元の人々とともに担ってきた。それは100ヘクタール(サッカーグラウンド140面相当)という途方もない規模に、マツの苗37万本を種から育て1本1本手で植える前代未聞のプロジェクトだった。プロジェクト推進に際し、理屈では語れない不思議が起った。川心な時に大切な役割を果たす人がなぜか現れた。プロジェクトにかかわった多くの人たちの、情熱や意地、忍耐、共感、信頼といった感情と、次第に形を成していく周到な計画や理念とが一体になりプロジェクトは10年という節目を迎える。

四六判上製・本文 224頁+巻頭カラー 8頁
2020年12月9日 IN STORE
定価 1,300円+税
発売元 愛育出版 ISBN978-4-909080-55-4 C0076 ¥1300F

全国の書店、各書籍通販サイトでご予約、ご購入いただけます。
株式会社愛育出版 東京都荒川区西日暮草 5-5-2 FAX 03-5604-3430 TEL 03-5604-9431 郵送 伊東 090-2562-3425

松がつなぐあした

震災10年
海岸林再生の記録

小林省太



失われた
広大な海岸林を
甦らせるため
立ち上がった
人たちの

未完の物語

ドキュメント

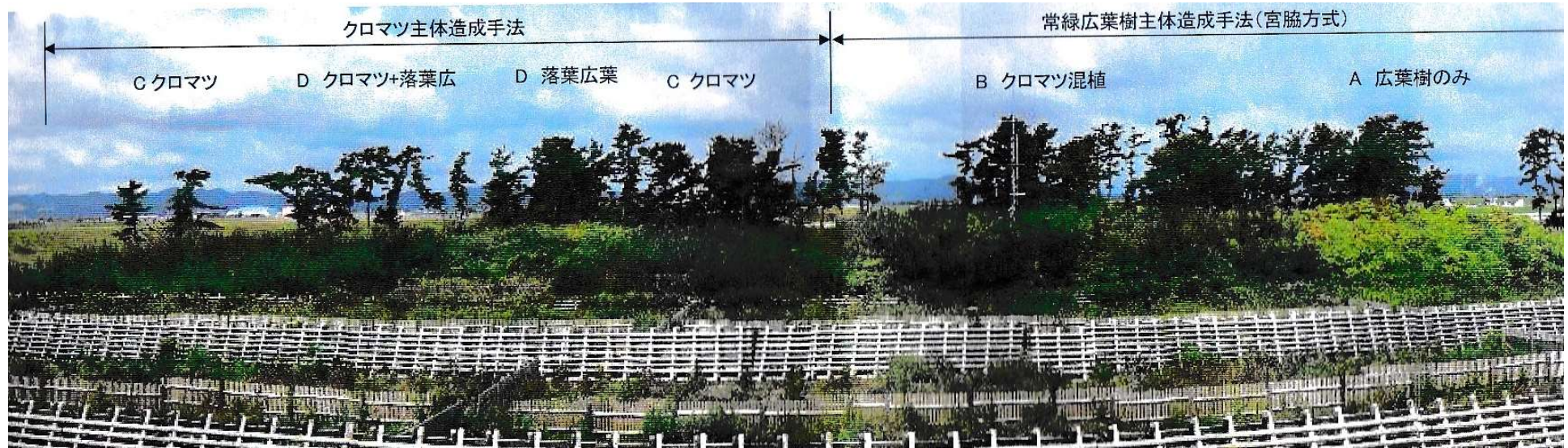
それは
100ヘクタール
(サッカーグラウンド140面相当)
という途方もない規模に、
マツの苗37万本を種から育て
1本1本手で植える
前代未聞のプロジェクトだった。

愛育出版

● 海岸林再生の今後の課題（2021年）

- ・海岸防災林の再生は植栽で完了ではない。
- クロマツの本数調整伐など、今後の保育・保全管理が重要
- 海側から内陸に向かっての植栽樹種構成の見直しや改良を
- 松喰い虫（マツ材線虫病）の防除、枯れマツの除去
- ・ニセアカシア等の駆除、林内清掃・巡視
- ・国・県・市町と地元民との連携、市民・支援者（ボランティア）の協力が何より重要
（将来）
- ・レベル2の津波対策
- ・海岸の自然環境・自然景観を取り戻す

2020年の状況



クロマツ主体造成手法				常緑広葉樹主体造成手法(宮脇方式)	
C クロマツ	D クロマツ+落葉広	D 落葉広葉	C クロマツ	B クロマツ混植	A 広葉樹のみ
C	後D-C 前D-A	後D-D 前D-B	C	B	A
クロマツのみ	クロマツ 広葉樹	広葉樹のみ	クロマツのみ	広葉樹 クロマツ	広葉樹のみ
マウンド無	マウンド無	マウンド無	マウンド有	マウンド有	マウンド有
砂のみ	後:黒土・肥料 前:砂のみ	後:黒土・肥料 前:砂のみ	砂のみ	黒土・堆肥	黒土・堆肥



参考

数十年の長期計画で砂浜海岸を取り戻す

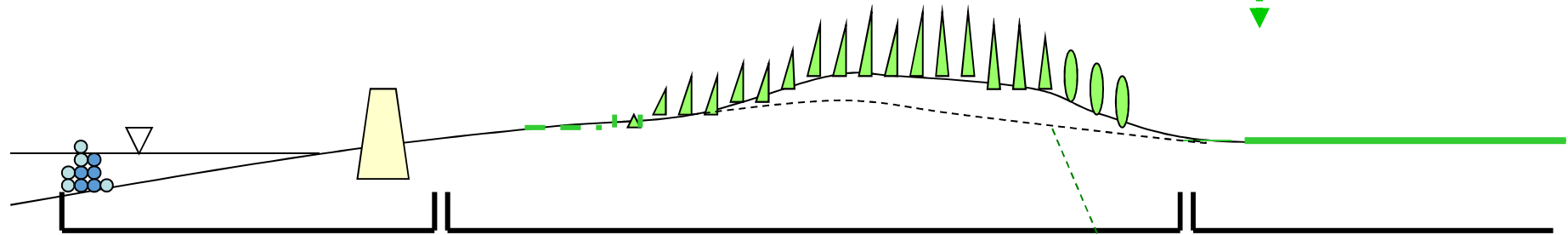
(現状)

離岸堤など 防潮堤

海岸防災林

この部分に高台を築いている例がある

農耕地



海岸保全区域

保安林

農地地区

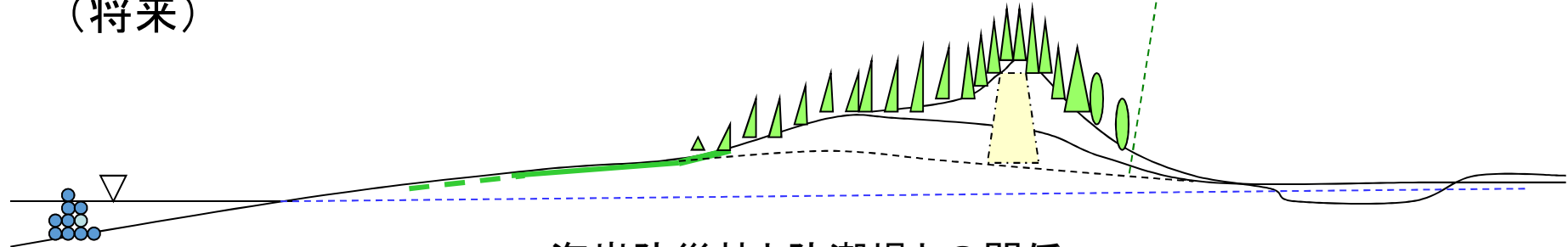
国土交通省

林野庁

農林水産省

仙台平野ではほとんど平坦

(将来)



海岸防災林と防潮堤との関係

—防潮堤を海岸防災林の中に造り、海と陸の連続性を確保する案—
(図は低い砂丘のある場合を示した)



海岸林の管理(保全活動)に関わることは、SDGsの

目標15: 陸の豊かさを守ろう

陸域生態系の保護、生物多様性保全などに貢献

目標14: 海の豊かさを守ろう

海洋生態系の保護にも貢献

目標 3: すべての人に健康と福祉を

散策やレクリエーションの場を提供して

・・・に貢献

目標11: 住み続けられるまちづくりを

防災林としての機能を発揮することで

目標13: 気候変動に具体的な対策を

いくらかはCO₂吸収・炭素貯留にも貢献

目標17: パートナーシップで目標を達成しよう

多くの人々が力を合わせて松原管理に協力することで

● 海岸林管理にはより多くの人々の協力が必要です

「みほしるべ」の活動に参加することは、SDGsの

目標15:陸の豊かさを守ろう

松林の保全、生物多様性保全などに貢献

目標14:海の豊かさを守ろう

海岸林の保全に関わることで

目標 3:すべての人に健康と福祉を

散策やレクリエーションの場を提供で

目標 4:質の高い教育をみんなに ……に貢献

みほしるべでの活動による松原文化の創造で

目標17:パートナーシップで目標を達成しよう

多くの人が力を合わせてみほしるべの活動に参加することで

● みほしるべの活動にご協力をお願いします。

SDGsが注目される理由

○ 企業の参画でにわかに注目され始めた！

(企業と社会の関係)

- ①公害の時代・・・企業は指摘されて対策を進めた
- ②CSRの時代・・・企業は社会的責任として環境や安全に配慮するようになった。積極的に社会貢献を目指す企業も現れた。
・・・例えば清掃活動や植林活動、フェア・トレードなどを推進
- ③ESG (Environment, Society, Governance) 投資の時代
・・・企業への投資の際に、財務情報だけでその企業を評価するのではなく、環境、社会、ガバナンスの観点からも企業を評価し、投資先としてふさわしいかどうかを決める。
→その際、企業のSDGsへの貢献はプラス評価される。
 - ・機関投資家の関心
 - ・経団連の参加

高村ゆかり先生
「コロナ禍から見えてくること」

- ①健康・環境、そしてエネルギー問題も関わっている
→COP26
- ②レジリエンス、
→生物多様性保全も関わっている →COP15
→経済対策としての**グリーン・リカバリー**（緑の復興）

(注) 生物多様性COP15も2021年中国で開催：愛知目標の次の目標策定

2021.1.8 朝日オンラインセミナー(高村ゆかり):

世界はカーボン・ニュートラル(脱炭素)へ

→バイデン: パリ協定復帰、グリーンインフラ投資、

近平: 非化石エネルギー化、CO2排出削減2030年に2005年比65%減