

2021年度 生物環境工学科 後期

# 生物地域環境計画学

糸長浩司

特任教授

# 第十五回講義

人新世時代における

パンデミックと地球環境危機への対応のために

# 人類非常事態への応答

## part2

### 主旨説明

ダークエコロジーと向き合う  
多重複合災害時代での  
人類=地球デザイン

## 糸長浩司

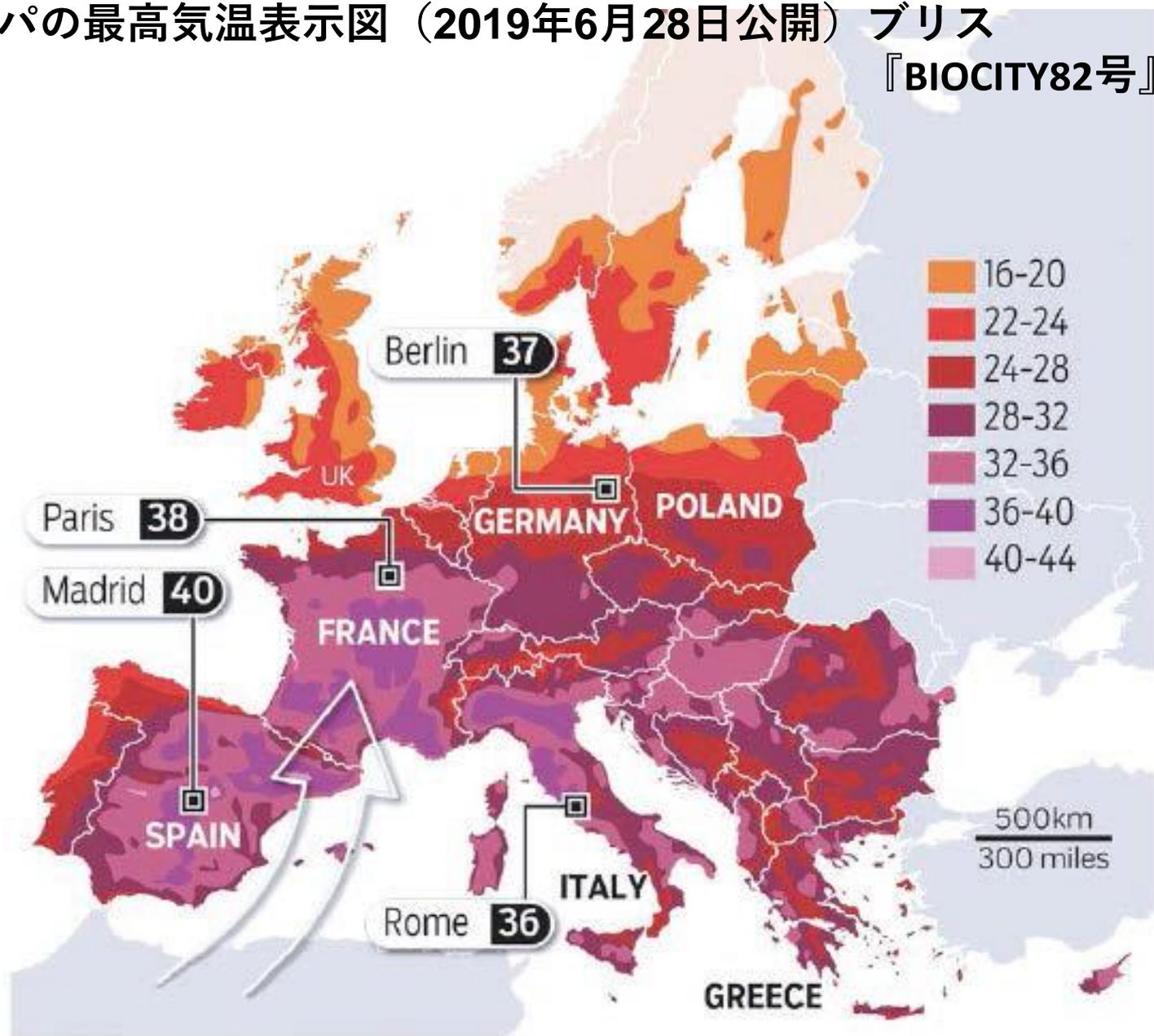
日本大学生物資源科学部 特任教授  
日本建築学会 地球環境委員会 前委員長  
SDGs対応推進特別調査委員会 幹事

図4 スペイン気象庁（AEMET）が公開した

ヨーロッパの最高気温表示図（2019年6月28日公開）

ブリス

『BIOCITY82号』 202004

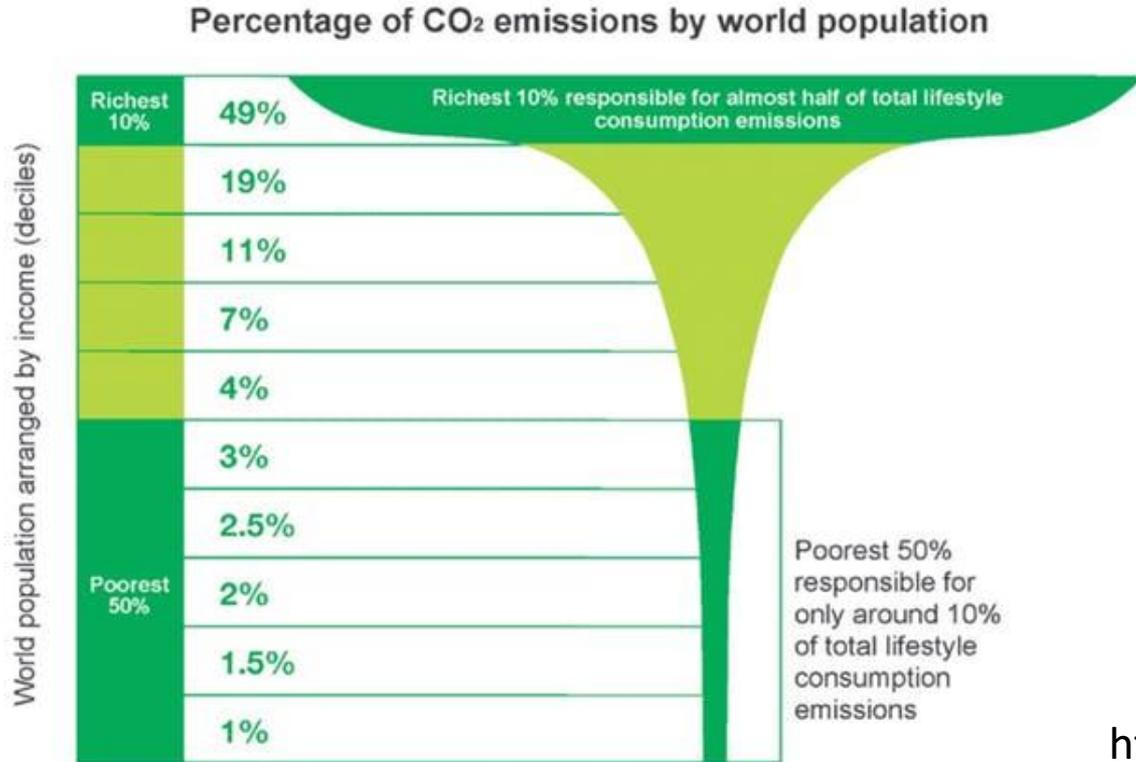




ニューヨーク市の大型ハリケーン「アイダ」による洪水、2021年9月2日  
日経新聞 <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGN02E450S1A900C2000000/>

# 世界的貧富人口率と温室効果ガス排出量比率

Figure 1: Global income deciles and associated lifestyle consumption emissions



世界の1割の金持ち層が、全世界での総温室効果ガスの半分を排出。

5割の貧困層は、1割の排出量。

<https://www-cdn.oxfam.org/>

Source: Oxfam

イバン・イリーチが脱開発論で「貧困の近代化」を提示  
近代的な経済開発、経済発展・成長により、  
貧困は是正されることなく拡大生産  
新自由主義の主張するトリクルダウンはなく、  
世界的な貧富の拡大は進み、環境弱者は拡大再生産されている。  
環境弱者の中には多様な生物種も入る。

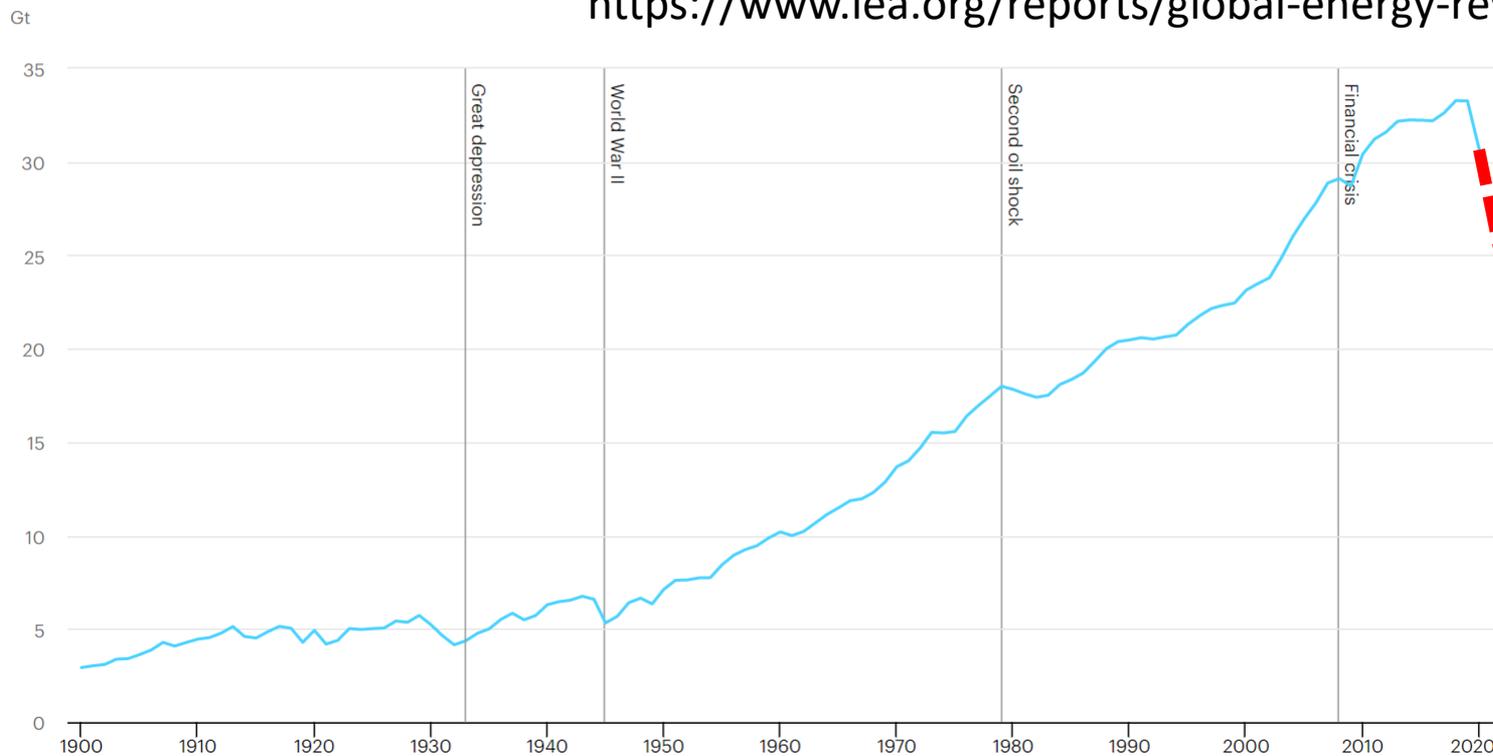
# 世界のエネルギー関連のCO2排出量、1900～2020年 コロナ禍での大幅減少

I E A Global Energy Review 2020

The impacts of the Covid-19 crisis on global energy demand and CO2 emissions

Flagship report — April 2020

<https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020>



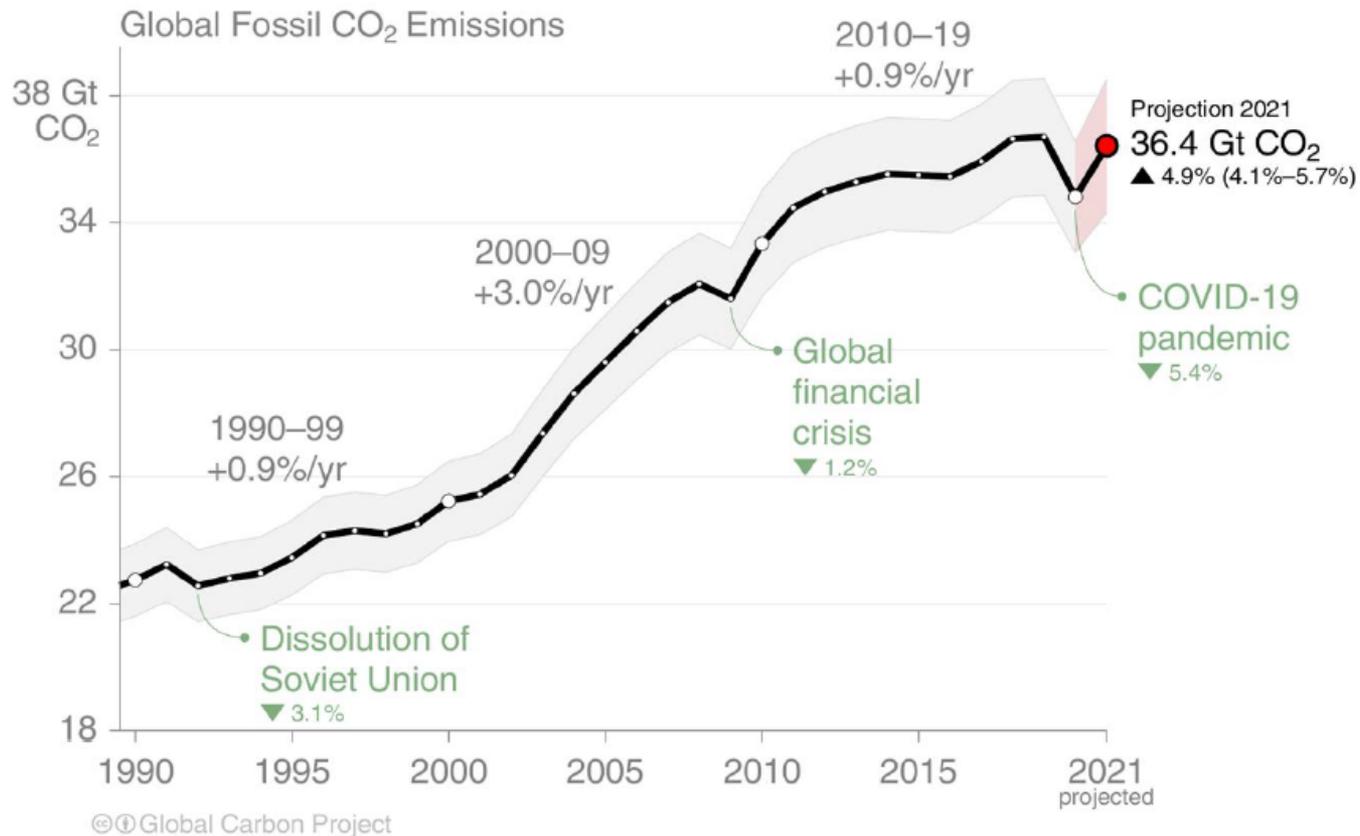
CO2排出量は、COVID-19の最も早く最大の影響を受けた地域で最も減少。

中国 (-8%)、欧州連合 (-8%)、および米国 (-9%)。

地球の気候変動を抑えるためにパリ協定では毎年7.6%CO2排出量減が必要。

# Global Fossil CO<sub>2</sub> Emissions

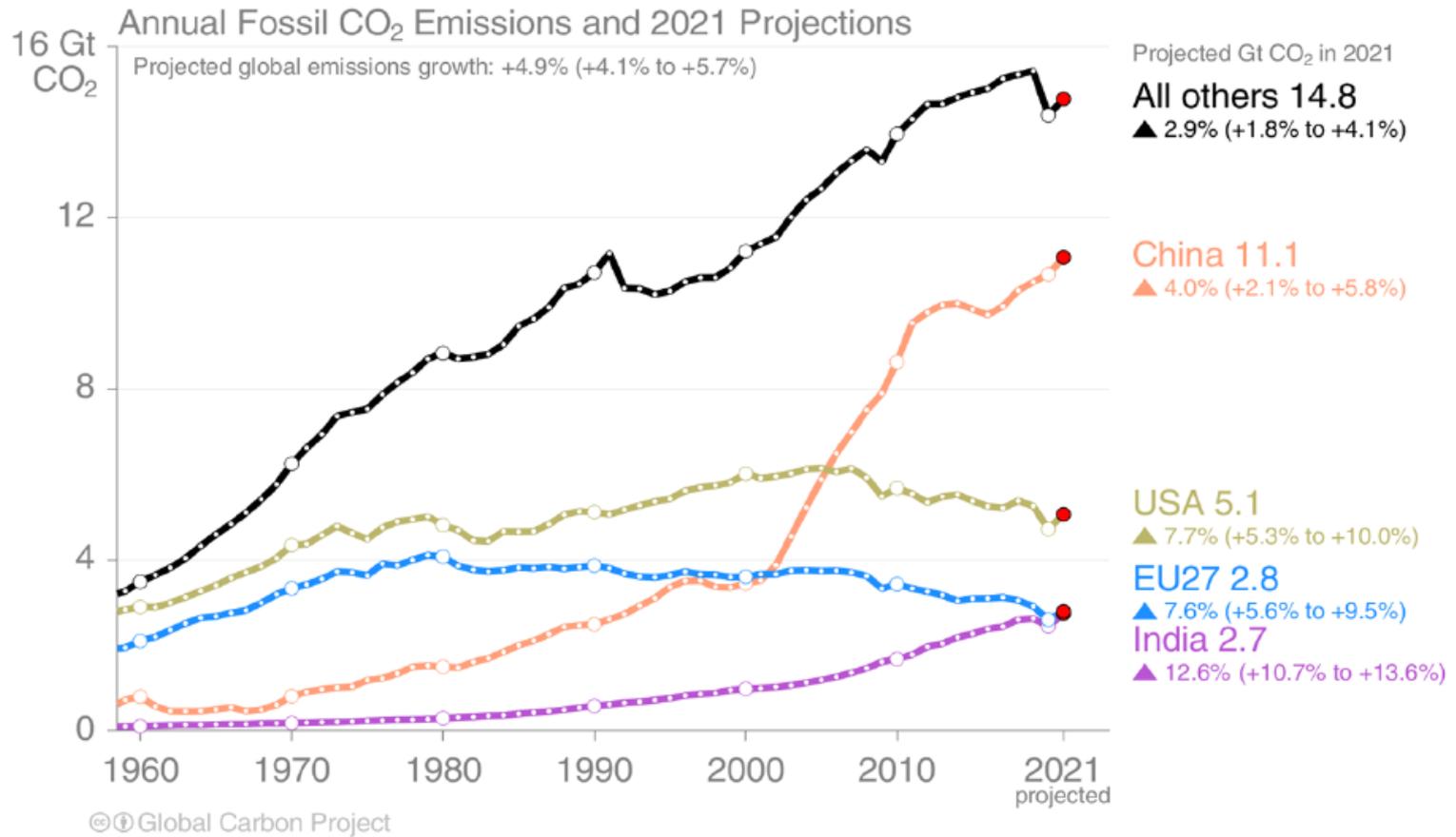
- Global fossil CO<sub>2</sub> emissions: 34.8 ± 2 GtCO<sub>2</sub> in 2020, 53% over 1990
- Projection for 2021: 36.4 ± 2 GtCO<sub>2</sub>, 4.9% [4.1%–5.7%] higher than 2020



The 2021 projection is based on preliminary data and modelling.

Source: [Friedlingstein et al 2021](#); [Global Carbon Project 2021](#)

# Global fossil CO<sub>2</sub> emissions are projected to increase by 4.9% [4.1%–5.7%] in 2021

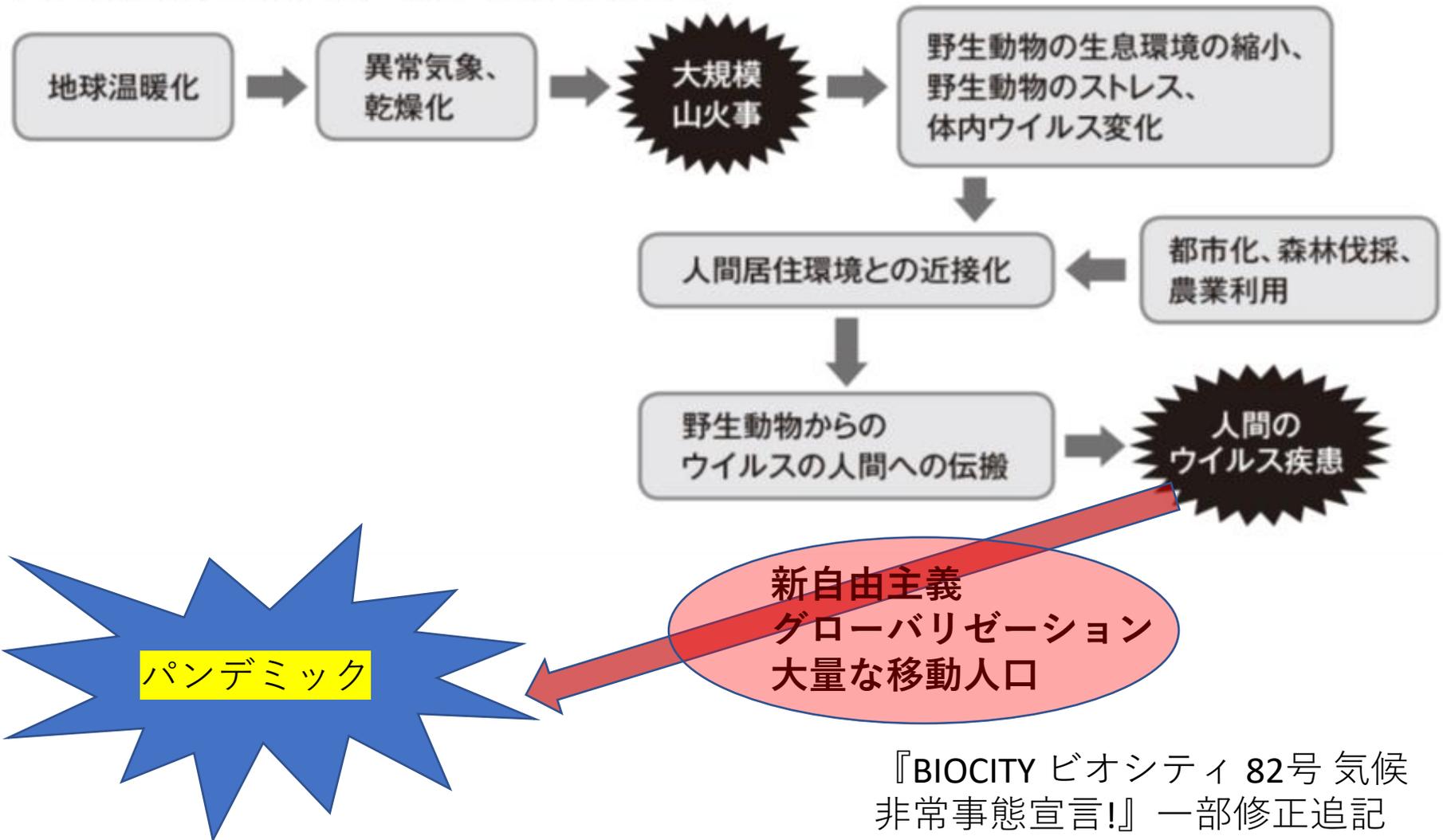


The 2021 projections are based on preliminary data and modelling.

Source: [Friedlingstein et al 2021](#); [Global Carbon Project 2021](#)

# ★異常気象と新型コロナパンデミック

図2 異常気象によるウイルス疾患の模式図 糸長浩司作成



『BIOCITY ビオシティ 82号 気候非常事態宣言!』一部修正追記

- ① **推定80万を超える未知のウイルスが人間に感染する可能性、**
- ② **人間の生態系の混乱（土地利用改変や都市化の指数関数的増加）、気候変動、野生動物消費がパンデミックのリスクを促進し、毎年5つ以上の新しい病気を発生させ、うち1つがパンデミックの可能性、**
- ③ **土地利用変化、農業の拡大、都市化が新たな病気の発生の30%以上の要因、**
- ④ **人為的な地球環境変化の減少でパンデミックのリスクを減らすことができる。**



- ・ **地球温暖化制御と生物多様性保護は相互依存し同時達成必要**
  - ・ 気候変動の制御に失敗すれば
    - 地球上の生態系と人類の社会生態系はより劣化  
**気候変動への適用能力が求められる**
    - 陸と海での気候緩和・適応＋  
**生物多様性保全の両面戦略**
- NbS、グリーンインフラ推進推奨**

- ・ **気候変動緩和・適応の単独対策による  
自然への悪影響を心配する**
  - むやみなバイオエネルギー開発、気候工学的対策、  
メガソーラー開発、原発推進等工学的な対処
  - 技術革新とグリーン経済主導の「新気候体制」への警告？

- ★ **小規模で局所的な対策の積み重ね、  
地域を基盤とした複合的な対策を推奨し、  
食生活の見直し、食料廃棄物の削減等のライフスタイル変革**
- ★ **人間の自然への働きかけの変革が共通の解決策**

## ●報告書の限界と課題（糸長の見解）

- ・ 自然への働きかけは人間の経済活動
  - 現在の決定主体は不在地的なグローバル資本
  - 地域への権力的存在としての近代国家と資本の複合体
  - この認識が弱い
- ・ 地域における自然資源収奪型のグローバル資本主義経済への問題を追及する姿勢は弱い。
- ・ **社会生態系の変革に期待しているが、その変革内容は不明確**
  
- ・ 社会生態系の変革には、  
人々が生き続ける個々の地域での自然と人間社会の相互関係性、  
地域の自然資源の持続的な保全と利用という視点を重視した解釈が肝心
  - 自然征服を目指した西洋近代科学・技術を反省し、  
西洋文化以外の地域での伝統的な知恵、  
多元的な価値観を組み込んだものにしていくことが必要である。
  
- ・ **資本主義システムがもたらしてきた社会生態系ガバナンスにメスを**
  
- ・ 人新世をもたらし本質的な課題についての追及必要  
SDG s の達成を阻害している根本的な社会生態系の変革、  
**社会経済システム、ガバナンス・政治の変革をより強める必要**

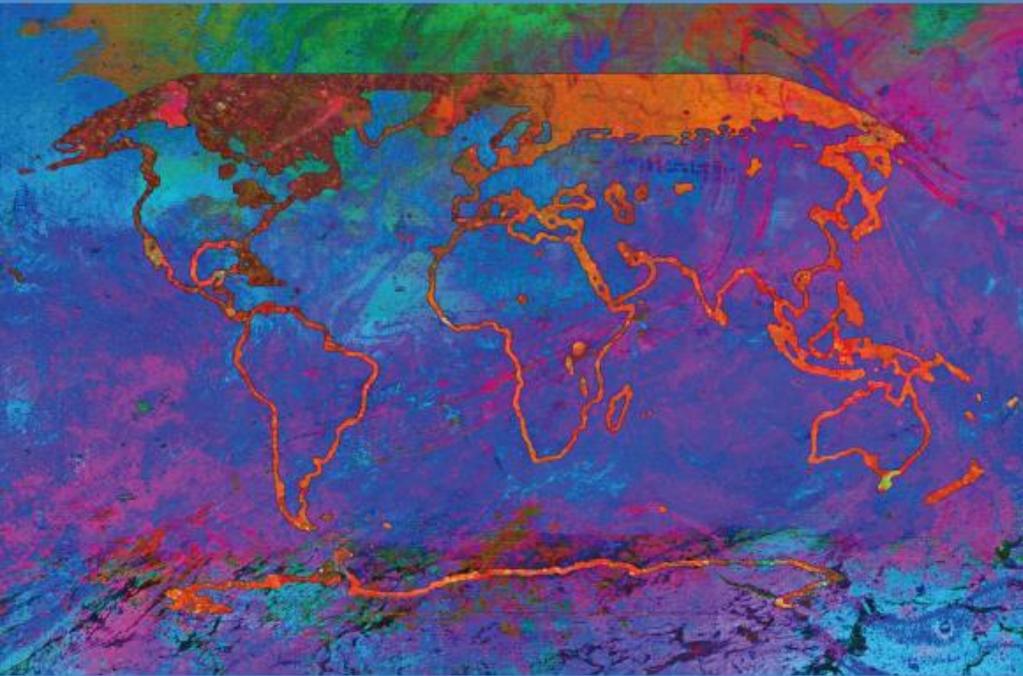
ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

# Climate Change 2021

## The Physical Science Basis

Summary for Policymakers



WGI

Working Group I contribution to the  
Sixth Assessment Report of the  
Intergovernmental Panel on Climate Change



## 2021年8月の第6次IPCC報告

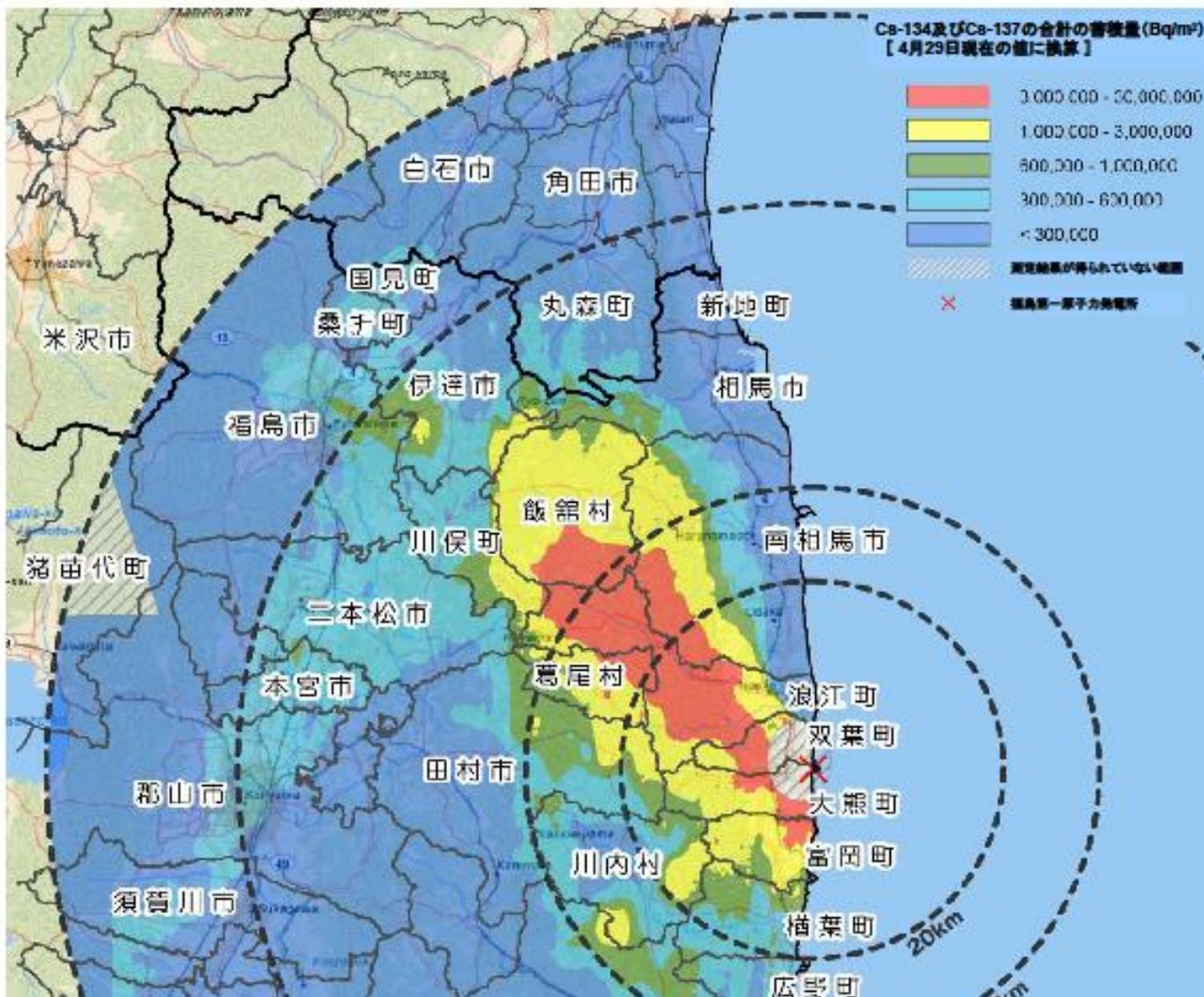
- ①世界平均気温は今世紀半ばまでは上昇し、この数十年間での温室効果ガスの排出減少が大幅にない限り、**21世紀中に1.5°C及び2°Cを超え、**
- ②温暖化に直接関係した気候システムの変化は、**極端な高温、海洋熱波、大雨、干ばつの頻繁と深刻化、北極域の永久凍土の縮小、モンスーンに伴う降水量の増加、**
- ③海洋、氷床及び世界海面水位の変化は、百年から千年の間で不可逆。

→これらの指摘は、この気候危機は今世紀は継続することを**人類は覚悟し、どう対処するかが問われ、現代まで社会経済システム、ライフスタイルの大転換が求められている。**

# ハイパーオブジェクトの放射能汚染

別紙2

文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリングの結果  
(福島第一原子力発電所から80km圏内のセシウム134, 137の地表面への蓄積量の合計)



★「放射能対策特措法」の欠陥 → 緊急に「特措法」の改正

- ・東京電力福島第一原発に近い汚染地域の除染土壌は少ない
- ・除染されない森林除染土壌は放置されたまま。

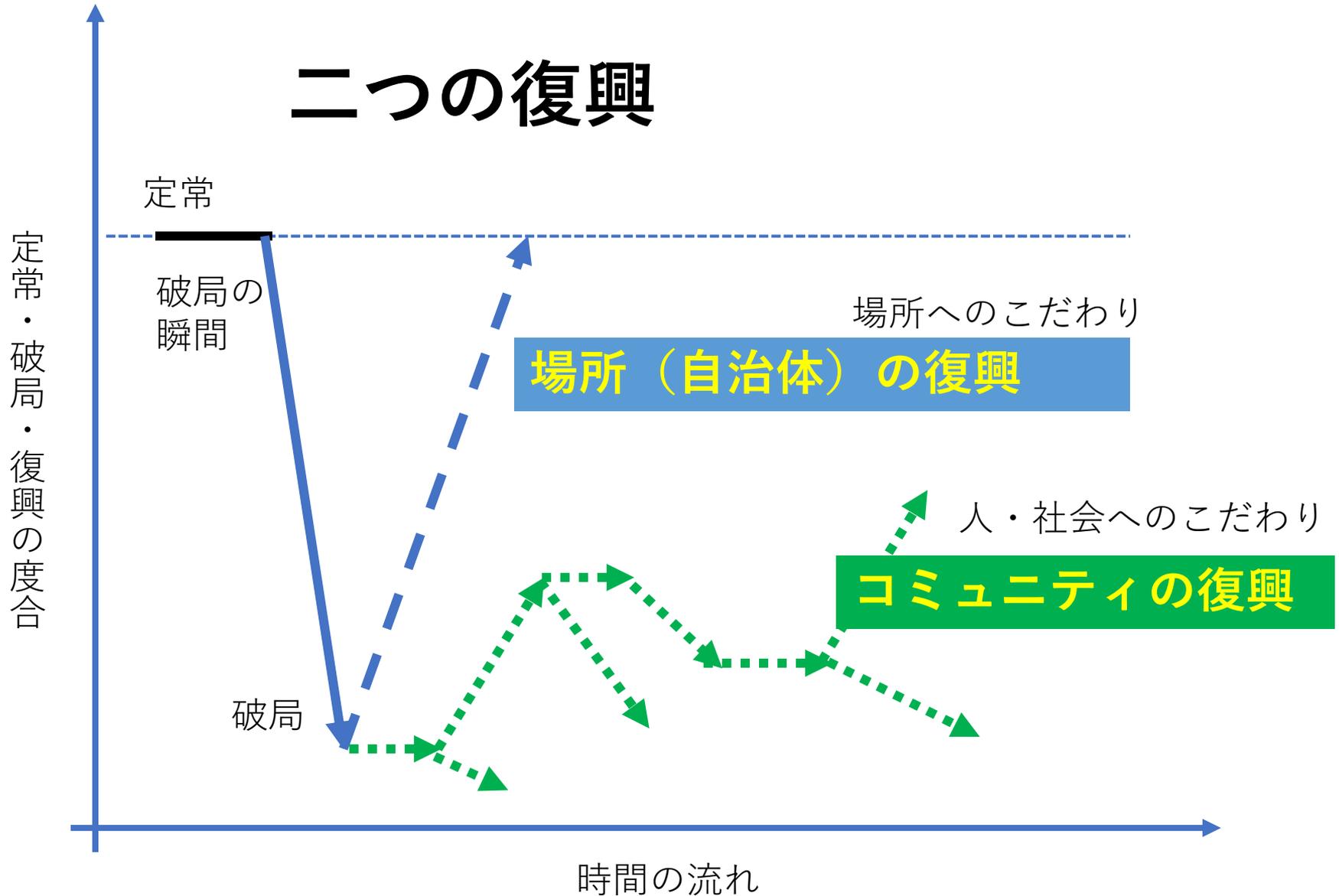
特定除染地域(国直轄除染地域)の森林に残存する汚染土壌は推定で6200万 $m^3$ (中間貯蔵施設の貯蔵予定量の4.4倍)

- ・避難解除後も、100Bq/kgを超え汚染土壌が残存する除染済農地で農作業をせざるを得ない理不尽。





# 二つの復興



# ■ 多重複合災害時代での人類＝地球デザインへ

## ★カーボンニュートラル・レジームへの危惧と対処

★地球工学・気象工学での科学工学的対処は危険、新たな地球環境危機

「新気候体制」（ブルーノ・ラトゥール）

→カーボンニュートラル・レジーム

トップダウンで、かつグローバル経済主導型（グリーンエコノミー）  
原発推進

★国際的なカーボンニュートラル戦略は、

近代科学の延長手法（投資・金融工学も含む）ではないか。

★建築分野では、

高気密高断熱＋ソーラー屋根住宅＝ソーラー付き魔法瓶型住宅・建築？

→未来の適切な人間居住・生産労働環境を創造するためにどう総合的デザイン

★建築の本質をとらえ、地域に即した総合的な建築学からの脱炭素の処方箋

★建築だけで「生空間」を創造できない。

土、水、風、樹木、大地との密接な関係性の構築の上に創造。

ブルーノ・ラトゥールのいうテレストリアル（生命圏、大地）に降り立つ建築

緑地・水と融合し、グリーンインフラやEco-DRRに貢献する人工物として生まる

# ■ 多重複合災害時代での人類＝地球デザイン 地域、現場からの脱成長に向けて

- ・ 農村地域での住民参画による土地利用計画・むらづくり・まちづくり
- ・ 1990年代からパーマカルチャーやエコビレッジ、  
環境市民のDIYによる食・建築・コミュニティづくりの国際的研究
- ・ 都市の荒廃空地を地域住民の協同によるシティファーム、  
コミュニティガーデン運動、プロシューマーの拡大  
＝消費都市を脱し生産＋消費＋分解都市への転換を市民ベースで進める。

## ★トランジションタウン運動

2000年ころからパーマカルチャーの理念から出発し、  
地域のレジリエンスをキーワードとした、  
エネルギー・建築・食を地産地消する市民と行政の自立共生運動、  
「トランジションタウン」運動が英国から世界に波及

## ★ミニシパリズム（地方自治主義）運動

公共圏（水・食料・エネルギー等）を地域市民や地方自治体を取り戻す  
ミニシパリズム（地方自治主義）運動もスペイン等で盛ん

## ★グローバル経済からの地域経済社会の防衛

+ 新たな地域社会経済の創造を市民の政治判断で実施

## ★GDP偏重から脱した脱成長経済社会のための市民運動

★ラトーシュらの脱経済成長による再ローカリゼーション、社会連帯経済、  
ワーカーズコープや労働者協同組合(2020年に日本でも法制化された)、

★地域での社会経済文化運動は、人類非常事態へのテレストリアル処方箋

## ★ラトウーシュの脱成長の地域社会再生の8プログラム

- ①再評価する(利他的価値へ)
- ②概念を再構築する、脱構築する、(希少性、経済的価値からの自然の豊穡性への脱構築)
- ③社会構造を組み立て直す(生産装置と社会関係を調整し直す)
- ④再分配を行う(南北不平等、自然資源の再分配)
- ⑤再ローカリゼーション
- ⑥削減する
- ⑦再利用する
- ⑧リサイクルする

## ★トランジション・タウン運動(英国発)

脱石油      再ローカライゼーション      地産地消型経済と社会

Resilience      レジリエンス

弾性力・回復力

抵抗と再活性化する能力

→小規模と多機能性(再ローカリゼーション)を条件とする。(『脱成長』)

→「地域共生循環圏」(環境省)の目指す方向性

→小規模な生活・生産圏域

「都市は職人のアトリエだ」(ニコラス・レーゲン)

→「地元生活圏の形成」(国交省)の目指す方向性

# 英国トットネス(トランジションタウン発祥の地)でのトランジションタウン活動内容 2003年調査(糸長研究室)

- ホーム・グループの結成(トランジションチーム)
- エコ住宅のツアー
- コンポスト・トイレの建設

## 建築と住まい

- トランジション物語

## 教育

## エネルギー

- 経営資源の交換プログラム(不要品交換所)
- エネルギー消費削減行動計画(EDAP)
- ビジネス向けの省エネルギー照明
- ビジネス向けのグリーン・エネルギー導入促進
- 石油脆弱性調査
- 太陽熱コンテスト
- 再生可能エネルギーに関するイベント

- トットネス・ポンド(地域通貨)

## 経済

- 地域社会の健康と福祉の農園
- 地域の代替医療リフト

## 健康・医療

- トットネス・サイクリング・グループ
- トットネス人力車会社

## 交通

- ガーデン・シェア
- 地域の食ガイド
- 市民農園
- ナッツの木の植樹
- 種と植物の交換会
- 持続可能な漁業

## 食と農

英国トットネス(トランジションタウン発祥の地)の  
フリーマーケット 2003年



# 風土的自立共生へによる真っ当な対処に向けて

- ・ 個々の風土性を尊重し自律・自立的なアクションの促進
- ・ 「直耕」の概念を提示した江戸期の環境思想家、安藤昌益
- ・ 大正昭和時代の地理学者の三澤勝衛は「風土産業」  
風土＝「大地と大気の接触面」
- ・ ブルーノ・ラトゥール  
『地球に降り立つー新気候体制を生き抜くための政治』  
「テレストリアル」（生命圏・地上・クリティカルゾーン・地球）
- ・ オギュスタン・ベルグ、  
「この本質的な脱風土性は近代の基本的な特徴だといえる。」  
（『BIOCITY 88号』（2021年10月刊行予定））  
3000年前からの西洋文明の根本にあり、今日的な環境破壊の根源
- ・ イバン・イリイチは産業生産主義に対して、  
自立共生（コンヴィヴィアリティ）を市民が獲得することを提示
- ・ 地域の個性と文化性、風土性を持つ地域（テレストリアル）に降り立つ  
専門家や政治家、企業家に委ねるのではなく全ての人達の参加と行動
- ・ ローカルで多元的な価値を見直し多様なステークホルダーの参加による持続性  
と土着性のある社会・政治・経済・環境の成熟を目指すロードマップを

生き残り？  
公平・分配  
社会経済変革

人間の世界  
自然概念の創造  
科学技術対象としての  
地球

貧富拡大  
南北格差  
智の西洋化  
都市スラム

人類非常事態

地球との関係性の  
再発見・再創造

生態系破壊  
自然の物質代謝の亀裂  
パンデミック  
生態系サービス限界  
温暖化・海面上昇  
気候非常事態  
台風・豪雨・洪水

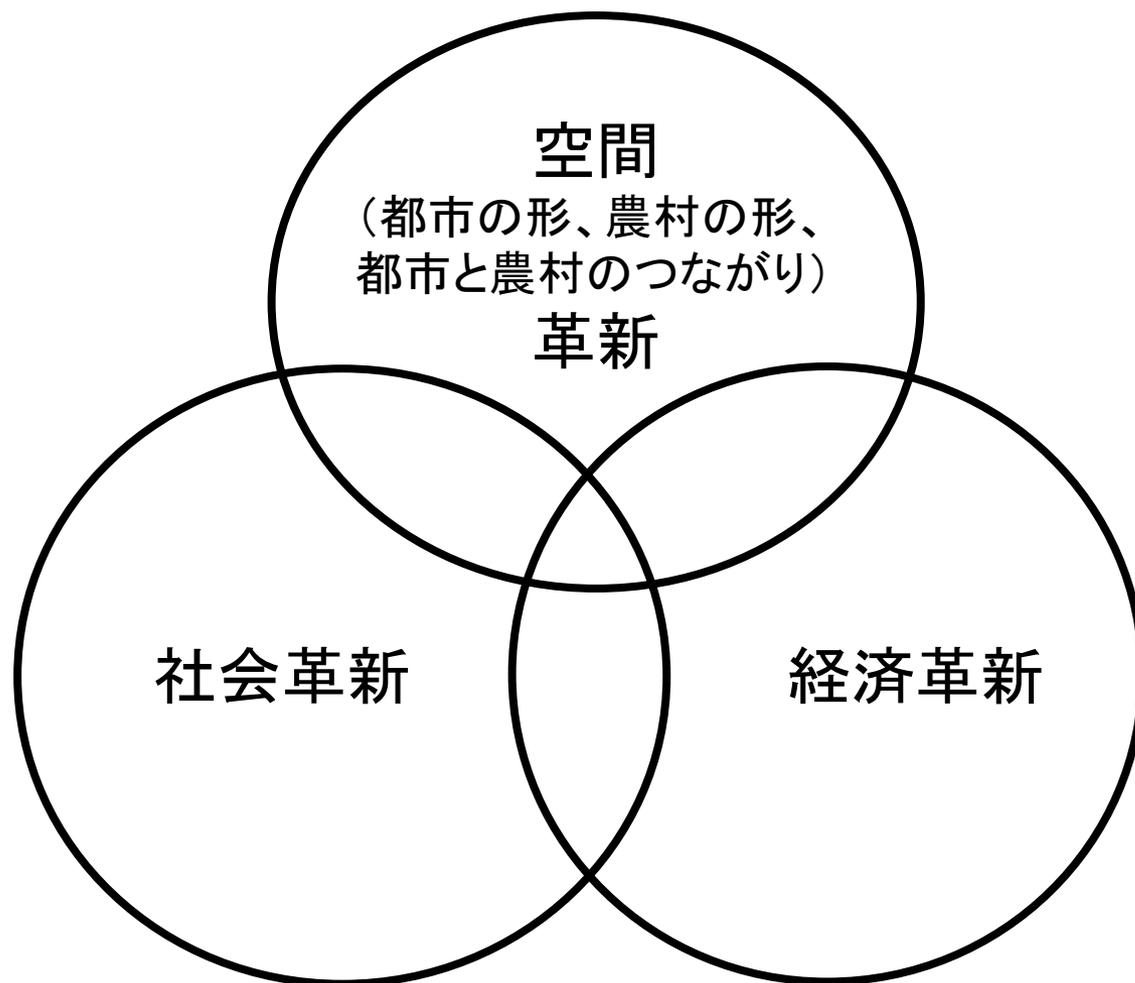
地震  
大陸移動

やりたい放題  
無限の開発  
無限の欲望  
無限の収奪  
科学技術の暴走  
巨大都市  
資本の加速暴走  
人新世  
資本新生



人類を「地球に降り立たせる  
(Down to earth)」  
ブルーノ・ラトゥール  
「テレストリアル」(生命圏・地上・クリティカルゾーン・地球)への再依存

# 社会(政治)・経済(政治)・空間(政治)の革新



## 社会(政治)の革新→

協同型社会、アソシエーション社会へ

近代国民国家の革新。直接参加型民主主義  
国家の前に社会がある

経済と空間の主体的管理主体としての小社会  
「アソシエーション」リカバリー

「自然とともに社会をつくり、コミュニティを基盤  
にして助け合える社会をつくる。」(内山節)

## 経済(政治)の革新→

脱経済成長(脱GDP神話)、

地域社会を支える地域経済へ

資本新世からの転換・脱出

商品経済(資本無限拡大経済)から転換

「商品化による自然の物質代謝の亀裂」からの脱出

大量移動経済や大量生産経済の転換

協同経済・贈与経済・オルタナティブ経済

現代総有、小さな経済の連帯から、社会連帯経済

労働者協同組合法の成立(2020年11月)

## 空間(政治)の革新→

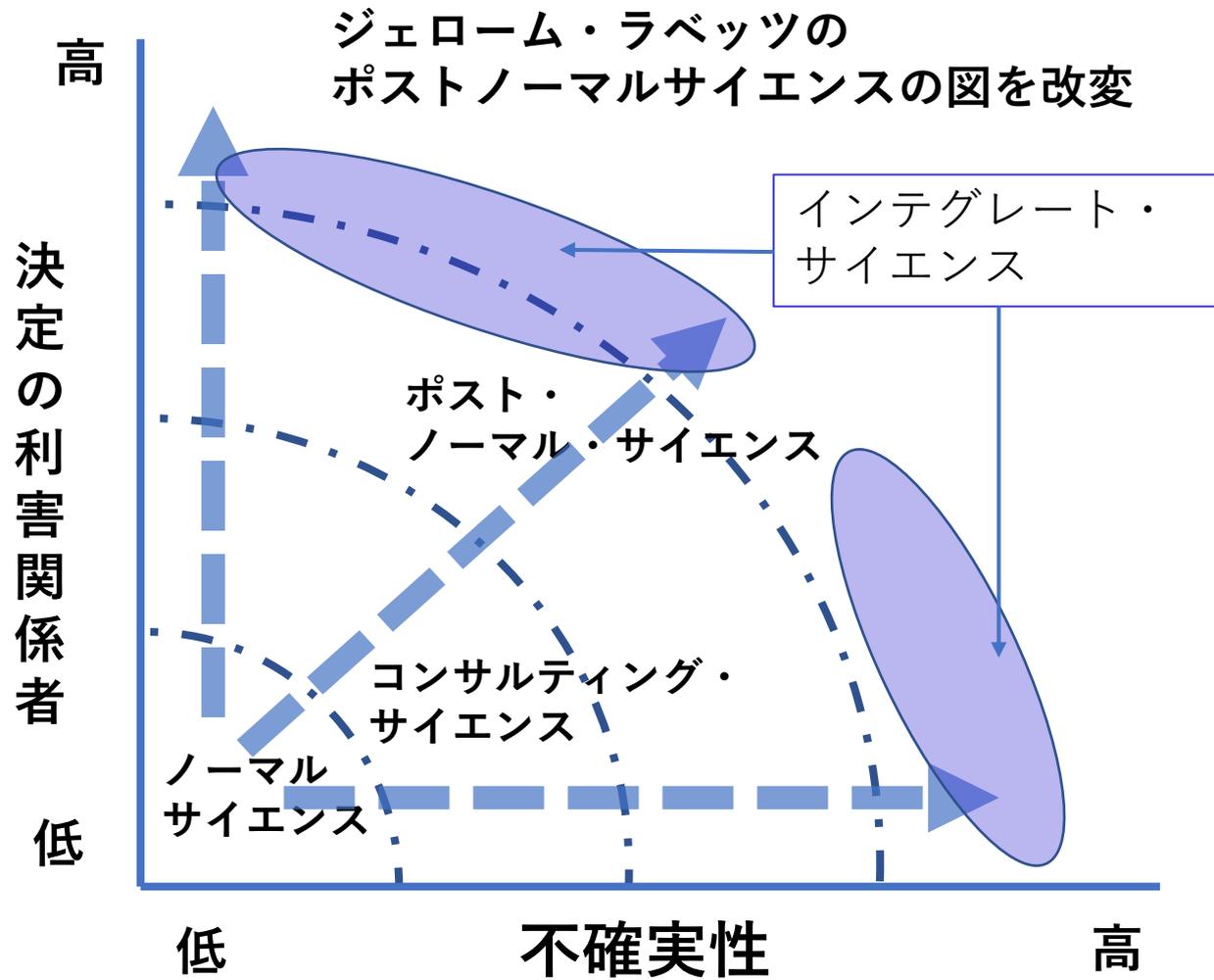
経済行動を支える空間から生きるための空間転換

都市細胞の自立と連携(協同空間の構築)

市街地と農地の融合、アーバンエコビレッジ

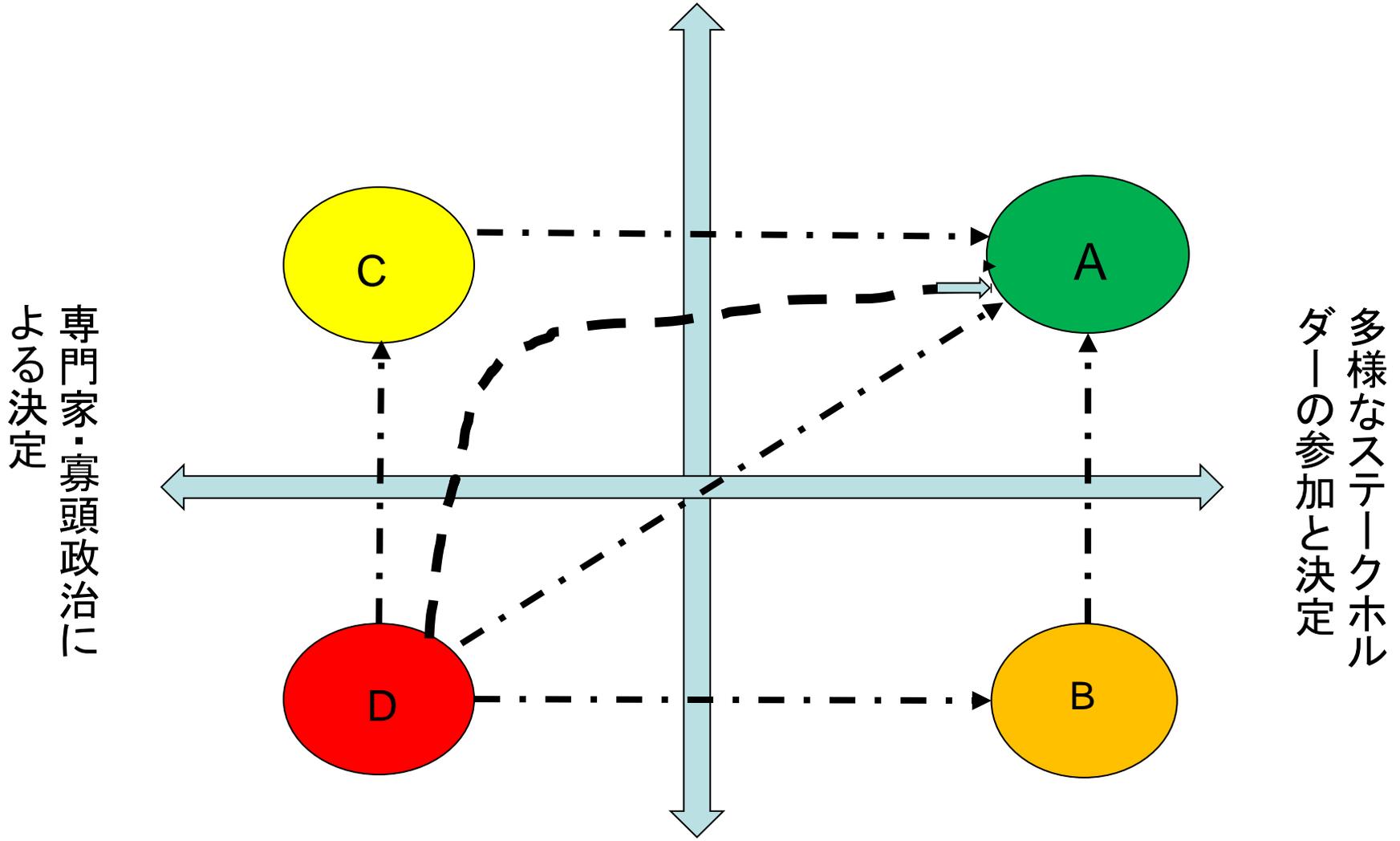
バイオリージョン的つながり

空間管理利用の民主的決定(現代総有)



誰がどう決定するか？、専門家と市民の協働の途

ローカル・地域での多元的な価値による  
社会・経済・環境・政治の成熟



グローバルな社会・経済・環境・政治への一元価値によるコントロールの強化、徹底化

# 2050年脱炭素社会のための建築・都市・地域のあり方

—地球環境非常事態下での葛藤と展望—

主催 脱炭素社会推進会議  
日時 2022年1月21日(金) 13:00-17:00  
会場 ①Zoom ウェビナー、②地味会館ホール(東京都港区芝5丁目26番20号)、③④で同時開催  
定員 ①Zoom ウェビナー: 250名(参加用ID・パスコードはお申し込みされた方に、後日メールにて通知致します)  
②会場 50名(申込み先着順)  
参加費 無料  
全体司会 森本野男(空家調和・衛生工学会)、古崎慎也(日本建築学会)、中村美和子(記録係)

## 1部 参加団体からの脱炭素・エネルギー対策に関する報告

開催挨拶 中村 勉(脱炭素社会推進会議議長)  
活動報告 脱炭素社会推進会議参加団体  
個別報告 高井 啓明(日本建築業連合会)、林 美樹(日本建築士会連合会)、青木 富三雄(住宅生産団体連合会)  
TF 報告 糸長 浩司(脱炭素社会推進会議・複合災害対応検討TF)  
中村 美和子、高井 啓明(脱炭素社会推進会議・ストック改修検討TF)

## 2部 2050年カーボンニュートラル建築・都市・地域戦略を問う

主旨説明 外崎 豊(日本建築学会)  
基調講演 2050年日本型脱炭素社会の実現と建築 田辺新一(日本建築学会)  
話題提供  
(1) カーボンニュートラル戦略比較 西田 裕子(自然エネルギー財団)  
(2) 脱炭素社会に向けた環境建築デザイン展望 中村 勉(前編)  
(3) ローカルからのカーボンニュートラル都市・地域へ 横尾 昇剛(日本建築学会)  
(4) Positive Energy Districts が目指すビジョン(国際エネルギー機関活動報告) 加用 現空(東京都大学)  
(5) ドイツ・オーストリア・スイスのエネルギー自立運動 滝川 薫(環境ジャーナリスト、在スイス)

## 3部 討論

コーディネーター 糸長 浩司(前編)、廣谷 純子(日本建築学会)  
モデレーター 吉野 博(日本建築学会)  
登壇者 西田 裕子(前編)、中村 勉(前編)、横尾 昇剛(前編)、加用 現空(前編)、滝川 薫(前編)

まとめ 16:50-17:00 野崎 智也(日本建築学会)

お申し込み 2022年1月19日(水) 12:00 までに、[こちら](http://news-sv.aij.or.jp/y900/link/suishin_8th_poster.pdf)よりお申し込みください。  
右のQRコードからもお申し込み頂けます。

連絡先 メール: [jgyo1@kenchikushikai.or.jp](mailto:jgyo1@kenchikushikai.or.jp) (事務局 日本建築士会連合会 坂本)



脱炭素社会推進会議 事務局:(公社)日本建築士会連合会 東京都港区芝5-26-20 階 会議室5階 Tel: 03-3456-2001

構成団体:(公社)空家調和・衛生工学会、(一社)建築設備技術者協会、(財)建築環境・省エネルギー機構、(一社)建築設備組合、(一社)住宅生産団体連合会、(一社)電気設備学会、(一社)都市環境エネルギー協会、(一社)日本サステナブル建築協会、(一社)日本建築業連合会、(公社)日本建築師協会、(一社)日本建築学会、(一社)日本建築環境技術者協会、(公社)日本建築士会連合会、(一社)日本建築士事務所協会連合会、(一社)日本太陽エネルギー学会、(公社)日本都市計画学会、(一社)日本木村学会、日本ヒートアイランド学会、農村計画学会、日本建築共生学会、(一社)日本ビルディング協会連合会、(一社)照明学会

[http://news-sv.aij.or.jp/y900/link/suishin\\_8th\\_poster.pdf](http://news-sv.aij.or.jp/y900/link/suishin_8th_poster.pdf)