

気候危機打開には経済・社会変革

知見邦彦

2025.12.6



温室効果ガスと産業革命後の経済活動

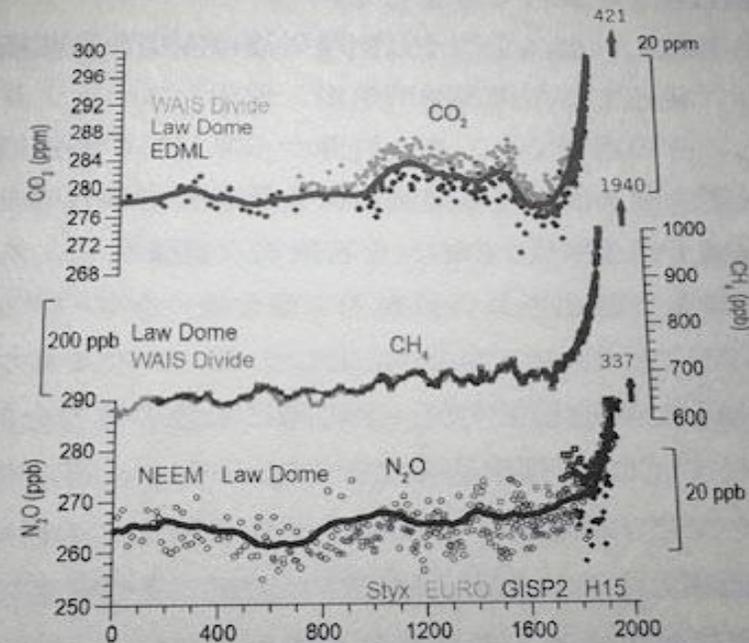
気候危機の直接原因は温室効果ガスの大幅増加。温室効果ガスは温まった地表から放出される赤外線を吸収する性質があり、大気中のエネルギーを増加させることで温暖化をもたらす。

温室効果ガスはCO₂、メタン、亜酸化窒素や人工のフロンガス、ハロンガス等。

これらのガスは1万年前から産業革命期までは大きな変化は見られず、それ以降に急上昇している。

18世紀末の英国で蒸気機関を使う綿織物の機械化で、エネルギーとして石炭が使われた。石炭は資本主義の発達に不可欠だった。

図2-1 CO₂ (上)、メタン (中)、一酸化二窒素 (下) の0～2000年の大気中濃度の推移と2024年の世界の平均濃度 (図中右の数字)



出所：IPCC (◆1)

注：WAIS Divide, Law Dome などはデータ発表機関

第二次産業革命⇒モノからサービス(経済の金融化・コンピュータ化・グローバル化)⇒電力・石油利用の拡大

1870年ごろから、米独を中心に始まった第二次産業革命で、新たな動力として **電力** が登場すると、その燃料用に石油の利用が拡大、さらに **自動車産業** や **重化学工業** の発展とともに石油需要が急拡大した。

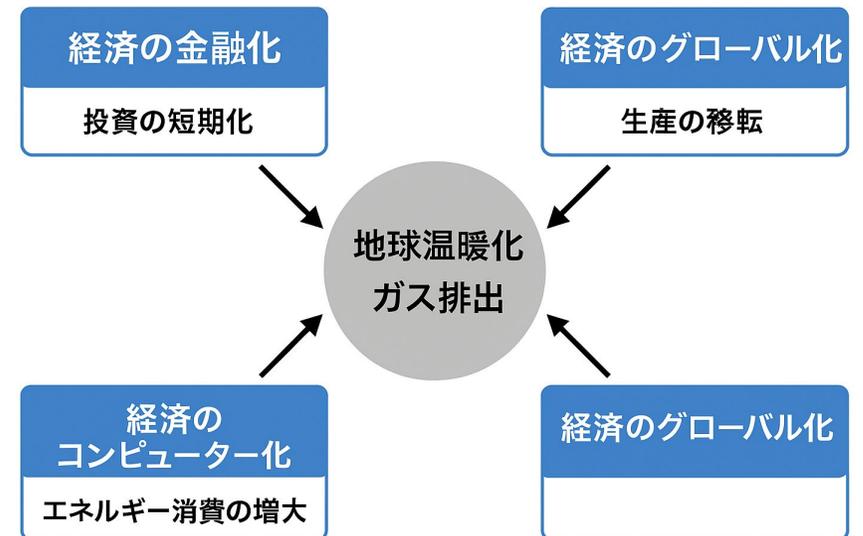
1990年代後半からモノからサービス、すなわち、経済の金融化・コンピュータ化・グローバル化が進展。

経済が生産より金融取引や投資収益に依存⇒短期的利益追求⇒わが亡き後に洪水よ来たれ
石油・炭鉱企業の株式等が先物等金融商品化、炭素依存インセンティブ進行

ヒトとモノの移動(国際的)の増加による化石燃料消費拡大、データセンター、AI計算、オンライン取引等で電力使用量の急増(主に化石燃料由来)

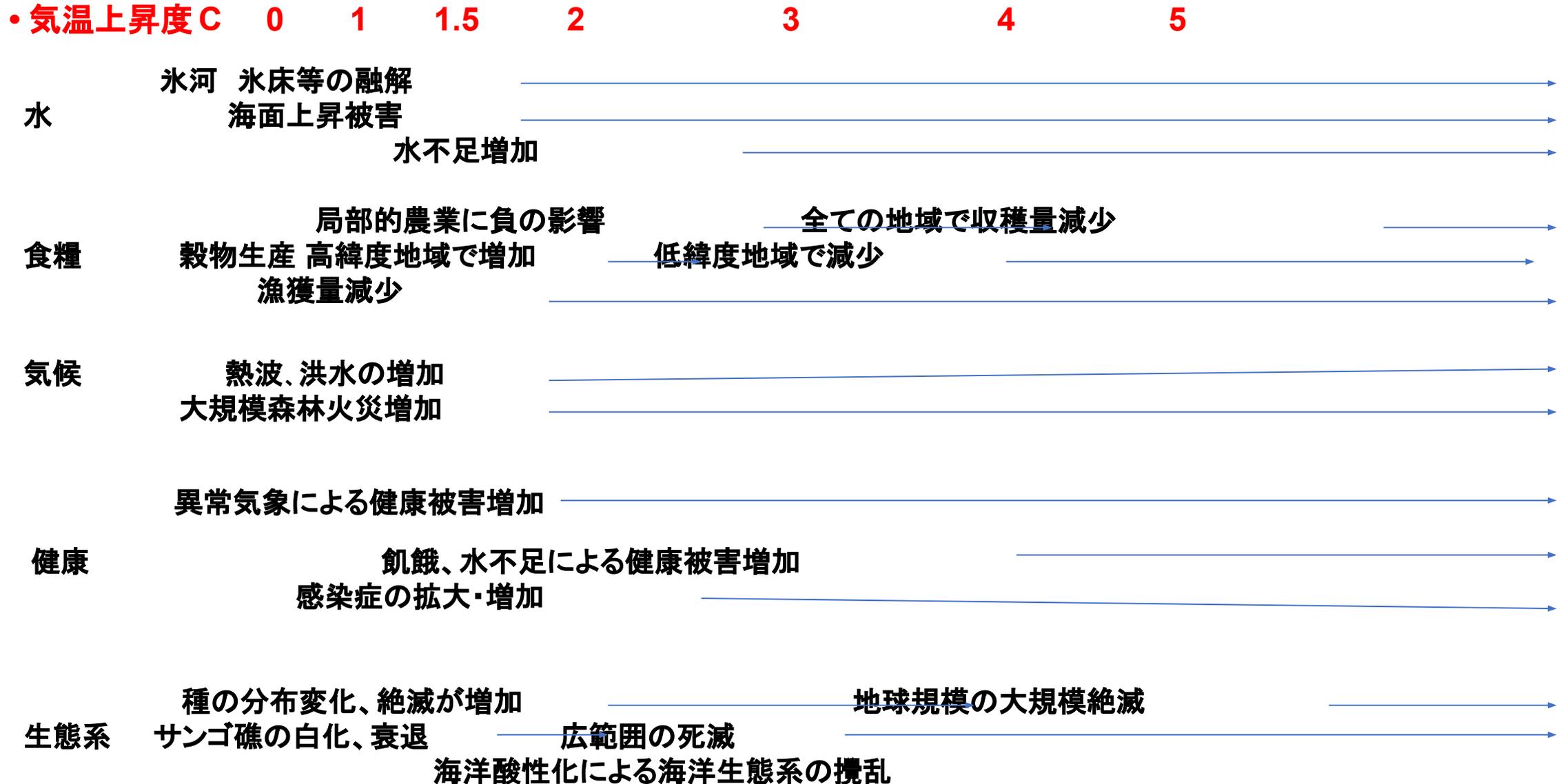
自動車の社会的費用

- ・大気汚染 光化学スモッグ
- ・温暖化ガス排出
- ・道路建設 公共交通衰退



経済の金融化・コンピュータ化・グローバル化

産業革命期からの気温上昇によってもたらされた影響



温暖化ガスの発生源

• (世界)

部門	排出割合	主な原因
エネルギー供給(発電、熱供給)	35%	石炭、石油、天然ガスなどの燃焼
産業(製造・建設)	21	鉄鋼、化学、セメント等
農林業、土地利用	18	家畜・メタン、森林伐採、肥料(N ₂ O)
交通、運輸	14	自動車、航空、海運の燃料燃焼 ⇒
住宅・商業建物	6	冷暖房、電力消費
廃棄物	6	埋立地のメタン、焼却な

• (日本)

エネルギー供給(発電、熱供給)	36%	石炭、石油、天然ガスなどの燃焼
産業(製造・建設)	34	鉄鋼、化学、セメント等
交通、運輸	17	自動車、航空、海運の燃料燃焼
家庭部門	6	冷暖房、電力消費業務
業務・その他	7	ビル、オフィスなど

温暖化への寄与

温暖化ガス 発生源 温暖化への寄与率

二酸化炭素 化石燃料 約 66%

メタン 農業、運輸 約 16%

一酸化二窒素 化学肥料 約 6%

化石燃料の排出(二酸化炭素、亜酸化窒素、メタン)はモータリゼーションによって加速、日本の温暖化ガス総排出量の 18%を占める。

地球システムの転換点へ

2015年パリ協定 1.5～2度Cに抑制を採択 しかし、1.5Cを超えてしまった

1.5～2度Cを超えるとグローバル **ティッピングポイント** へ。地球システムの転換点を
むかえ、回復不可能に 特徴は 閾値(しきいち)＝徐々の変化から限界突破へ、
不可逆性、連鎖反応(カスケード)＝一つのティッピングポイントが別のティッピング
ポイントへ ①グリーンランドの氷床融解、②西部南極の氷床融解、③北方永久凍土の
急速融解、④高山氷河の衰退、⑤アマゾン熱帯雨林の衰退、⑥冬季北極の海水消滅

農漁業への悪影響、感染症の拡大 2度Cでサンゴがほぼ全滅
温室効果ガスの排出対策がないと、2300年までに南極大陸の棚氷の6割が消失、海面が
10m上昇。ソルボンヌ大学等のグループが、10/29「ネイチャー」に発表
世界の海面が数メートル上昇するのは確実(グローバルティッピングポイント報告書)

日本は温暖化の影響を強く受ける。①ユーラシア大陸の東端にあって大陸で温められた
空気が偏西風で運ばれる。②赤道付近から北上する暖かい海流が日本にぶつかる。世界
平均の3倍以上高い上昇。③北極と南極の寒暖差で生じる偏西風の通り道。南の暑い空
気が日本に押し寄せている。 (三重大学 立花義裕教授)

地球システムとは

サブシステム	内容	温暖化との関係
大気圏	空気の層。二酸化炭素 (CO ₂)、メタン (CH ₄) などの温室効果ガスを含む。	温室効果ガスの増加が「地球温暖化」の直接原因。
水圏	海洋・河川・湖などの水。	海がCO ₂ を吸収するが、吸収しきれなくなると温暖化が進む。海水温上昇も影響。
陸圏	陸地・岩石・土壌。	森林伐採や土壌の破壊でCO ₂ 吸収能力が低下。
生物圏	動植物などの生命活動圏。	植物の光合成がCO ₂ を吸収するが、森林破壊でその機能が失われる。

海洋には表層と深層の大循環がある

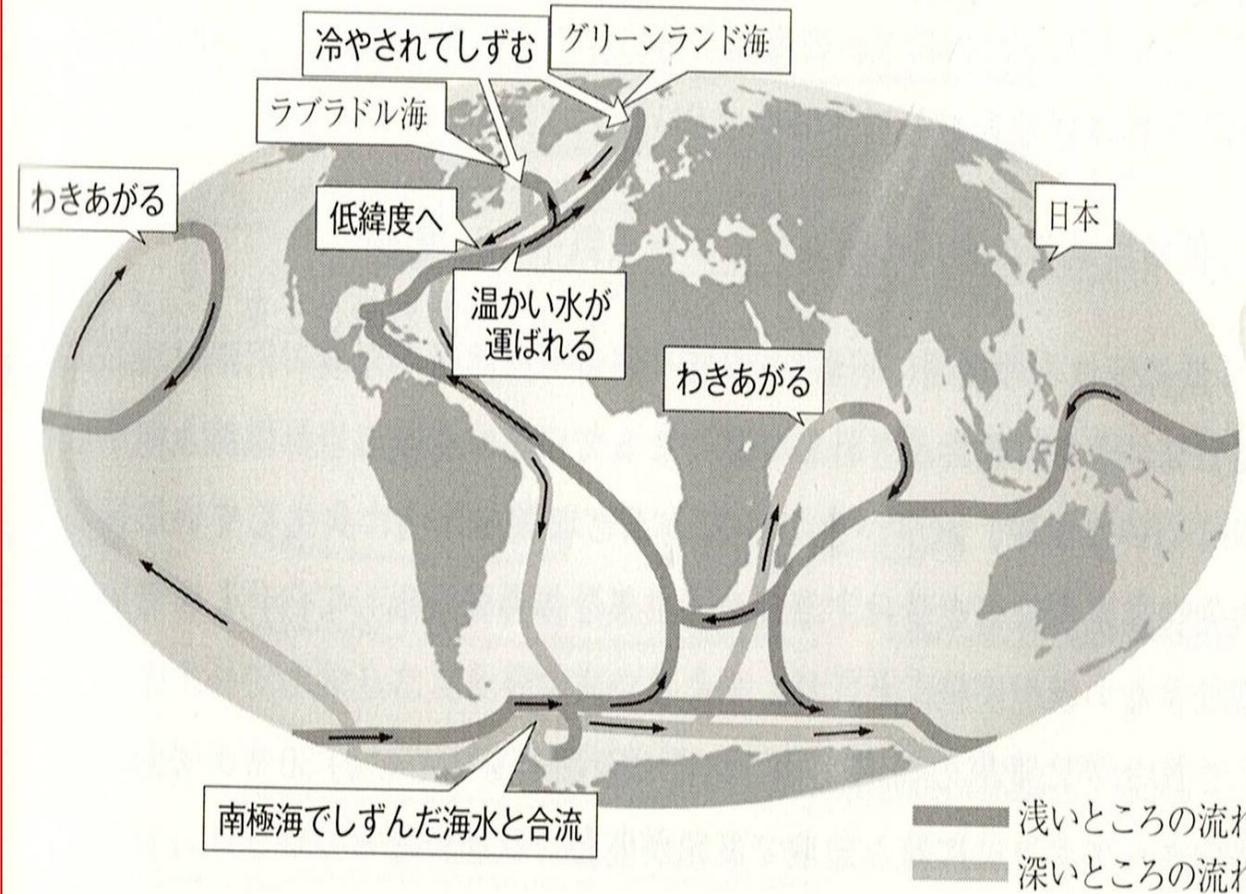
① 表層循環(海洋表面の流れ)

貿易風、偏西風等の風により動かされる。黒潮、メキシコ湾流など。表層水は海水温・塩分・大気から影響を受けやすく、熱エネルギーを運び、気候に直結。

② 深層循環(熱塩循環)

深層循環は温度と塩分の密度差で動き、熱塩循環と呼ばれる。極域で海水が冷えて塩分濃度が上がり重くなって沈み込み深層へ(北大西洋で顕著)深層水が数

図1-5 海洋の熱塩循環の模式図



出所：海洋研究開発機構 (◆6)

低緯度地帯のサンゴ等の消滅による大気中の CO₂増加

- 石灰化生物の生存で、大気中の CO₂を海水が吸収してきたが、大気中の CO₂濃度の増加による海水の酸性化によりサンゴ、貝類等の石灰質(炭酸カルシウム)の骨格を持つ石灰化生物が衰退、海洋の CO₂吸収能力が低下し大気中の CO₂が増加する。
- 熱帯や亜熱帯で海水温が 30度Cを超えるとサンゴ体内の光合成系が損傷、白化し死滅する。これまでに世界のサンゴ礁の 50%が失われたと推定されている。
- サンゴ礁は4分の1以上の海洋生物の生息地や産卵場所、その消滅は海洋生態系の衰退につながる。
- 増加する大気中の CO₂が海水 H₂Oに溶解して酸性化し、海水の表層水の pHが8.2から8.05まで低下、石灰化生物(サンゴ、貝類)の衰退につながっている。

北方永久凍土の急速融解による CO₂、メタン放出

- 永久凍土はロシア、カナダ、アラスカ、チベット高原等、陸地の 15%を占める。内部には膨大な動植物：炭素を含む有機物が腐敗しないまま残っている。凍土中には大気中の2～5倍もの炭素が蓄えられている。
- 凍土中の有機物の微生物による分解（腐敗）が気温上昇にともなう土壌温度の上昇とともに進み、CO₂の20倍もの温室効果ガスをもつメタンガスが大量に発生している。すでにシベリアでは地下で大量のメタンガスで盛り上がった地表が7000か所もあり、すでに爆発したものもある。
- 何万年も封じ込められていたウィルスや細菌が放出、2016年には炭疽菌が放出、感染者が多数発生した。

地球温暖化による海水温上昇⇒台風の巨大化・強大化

台風は暖かい海水から供給される熱エネルギーを力に発達、エネルギー供給海域が拡大し台風寿命が延長する。気温が1度上昇すると空気中の水蒸気量が約7%増加⇒ゲリラ豪雨、記録的短時間大雨、線状降水帯

アマゾン等の熱帯雨林の消失 各地の大規模火災

- ・アマゾンの熱帯雨林は 2000年代になって以降 75%以上が回復力を失っており、すでに
アマゾンは炭素吸収源ではなく、炭素放出源になってしまった（樹木が蓄えていた炭素が大気中に放出）。東京都面積の 13倍が消失。生物多様性の危機。
- ・2015年、インドネシアの大規模な泥炭・森林火災で 2.6万km²が消失、同国の CO₂の年間
排出量の4割が2か月間に放出。
- ・オーストラリアで 2019～2020年にかけて、焼失面積 18.6万km²、被害を受けた野生動物30
億頭、放出された CO₂は、同国の2017年の温室効果ガス排出量の 1.5倍に相当。
- ・ロシア、カナダ、アラスカの広大な北方林は、炭素密度が高く放出される面積当たりの温
室効果ガスは通常の森林の 10～20倍になる。2021年にシベリア、2023年にはカナ
ダで発

温暖化 脅威 深刻化

- ・温室効果ガスの排出対策がなければ、南極の棚氷は 6割消える。 その場合 南極大陸の周辺の海面が10m上昇 (ソルボンヌ大学研究グループ)
- ・南極氷河(ヘクトリア氷河)が 2022年11月から2か月間で8km後退、22年1月から23年3月に25 km後退。(米コロラド大学「ネイチャー・ジオサイエンス」に投稿)
- ・熱中症による死者が 2012～2021年に年間54万6千人に達した。1990年代と比べ63%増加, 90年から99年には年間33万5千人だった。暑さが原因で屋外労働できない時間の増加による経済的損失は2024年に世界のGDPの約1%、166兆円、そのうち39%が農業部門で生じた。
(英医学誌 ランセット)
- ・地球温暖化による熱帯林破壊などによる生物多様性消失の危険性が進んでいる。 5/22、国際生物多様性の日に国連グテレス事務総長の声明 「**生物多様性は生命の基盤、持続可能な開発の基礎だ。それなくして存続できない。にもかかわらず人類は生物多様性をすさまじい速さで破壊している**」世界中で絶滅の危機に立つ種の数、約 200万種と推定される。
(生物多様性及び生態系に関する政府間科学政策プラットフォーム IPBES)
- ・富士山が告げる気候変動:初冠雪の遅れ、全国の年平均地表気温 100年あたり1.35度上昇に対し富士山頂では1.47度上昇。(グリーンピース)

再生可能エネルギーで持続可能なシステムへ 温暖化ガス排出の経済的・社会的規制強化へ

- ・2013.4 国連パン・ギムン事務総長は気候変動について「**世界は引き返せない地点に近づいている。まもなく遅すぎた、ということになる。我々の消費の仕方は地球の健康と両立できない**」と警告を発した。
- ・再生可能エネルギーとは太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス、海洋などで、再生できない石炭、石油、原子力(ウラン)などと違い枯渇せず、太陽や地球が存続する限り持続可能。
- ・国連気候変動枠組条約締約国会議(COP: Conference of the Parties)への積極的関与
1992年国連気候変動枠組み条約で「共通だが差異ある責任」との原則確認
1997年COP3:京都議定書(初めて温暖化ガス削減を定める)
2015年COP21:パリ協定 2度より低く1.5度に抑える目標を確認

温暖化ガス主要排出国の応分の責任についての議論

- ・我が国は、経済再生と脱原発、温暖化ガス規制・再生可能エネルギーへの転換を同時に解決する経済・社会構造をめざさなければならない。

温暖化ガス主要排出国の応分の責任

- ・2023年の排出量(比率)の **1位は中国で28.0%、2位のアメリカ12.1%の2倍以上**。
 中国は1978年の改革開放政策以降、民営企業の資本主義的生産活動が活発化、2017年には企業の9割が民営企業になっている。1991年のソビエト連邦崩壊以降、東欧全体にグローバル化が進展、世界全体が資本主義経済に組み込まれた。
- ・世界不平等データベース(WID)によると、2023年の一人当たり国民所得は、サハラ以南のアフリカ地域は北米とオセアニアの15分の1だった。
- ・産業革命以降、温室効果ガスを大量に排出してきたのは、欧米や日本などの先進国で、途上国は、排出量は少ないにもかかわらず、干ばつ・洪水・熱波、海面上昇による国土の消失、農業・漁業の壊滅など、被害を最も強く受けている。先進国が補償・支援をおこなうべき。

表2-2 世界と主要国の2023年の年間CO₂排出量とその比率

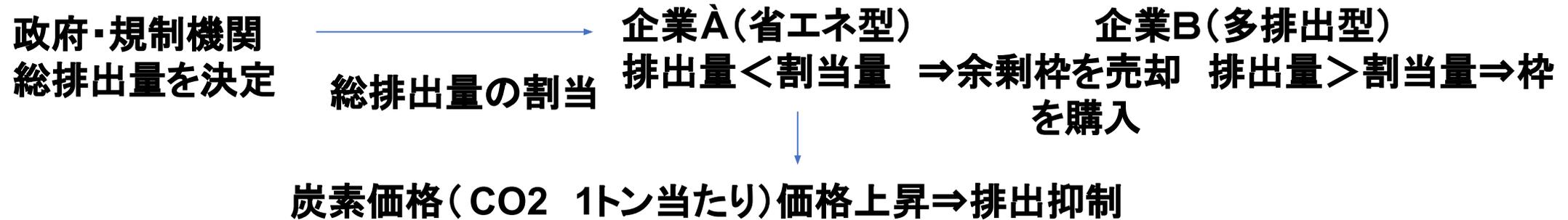
	総CO ₂ 排出量(注)		化石燃料由来CO ₂ 排出量	
	億トン	比率 %	億トン	比率 %
中国	116.1	28.0	119.0	31.5
アメリカ	50.3	12.1	49.1	13.0
インド	30.4	7.3	30.6	8.1
ロシア	22.2	5.4	18.2	4.8
ブラジル	17.9	4.3	4.86	1.3
インドネシア	12.9	3.1	7.33	1.9
日本	9.92	2.4	9.89	2.6
イラン	8.39	2.0	8.18	2.2
カナダ	6.54	1.6	5.49	1.5
ドイツ	5.88	1.4	5.96	1.6
韓国	5.62	1.4	5.77	1.5
オーストラリア	4.53	1.1	3.83	1.0
南アフリカ	4.03	1.0	4.02	1.1
イギリス	3.15	0.8	3.05	0.8
イタリア	2.84	0.7	3.13	0.8
ポーランド	2.58	0.6	2.89	0.8
フランス	2.47	0.6	2.72	0.7
スペイン	2.12	0.5	2.21	0.6
その他の国	96.13	23.2	81.47	21.5
国際航空	4.25	1.0	4.25	1.1
国際船舶	5.95	1.4	5.95	1.6
世界	414.20	100.0	377.90	100

出所：Our World in Data (◆6) に基づき筆者作成

注：総CO₂排出量 = 化石燃料由来の排出量 + 土地利用に伴う排出量

温暖化ガス排出規制と排出権取引市場

温暖化ガス取引市場(カーボン市場)は温室効果ガス排出を経済的仕組みで削減する制度
企業ごとに排出枠(排出許可量)を割り当て、排出量の少ない企業は余剰枠を売却、排出量の多い企業は不足分を購入して調整



- ・2025年、世界で70超の国・地域が制度導入。G7は全て導入済(日本だけは試験段階)
- ・EU: EU-ETS 2005年開始、世界最大、電力・製造業中心(近年は航空 -開運も)
イギリス: EU-ETSに連動 2021年開始
アメリカ: 連邦では未統一 州ごとに運用
中国: 全国カーボン市場 2021年開始 発電業界中心(約 2000社)
韓国: K-ETS 2015年開始 アジア初の国家レベル、上場企業中心

11月の COP30でパリ協定達成と補償について議論

カリブ海・汎アフリカネットワーク、国際人権団体『アムステイ・インターナショナル』、米国の「ブラック・ライブズ・マターズ」 240を超える組織が、気候危機を植民地主義や奴隷制などの歴史的不正義と結び付け、COP30の場で被害国への補償の問題を論議するよう求めた。

書簡は、「地球温暖化の原因となった産業革命は、帝国主義や植民地主義、奴隷制から供給された資源によって可能となったそれらが、北半球の国々の物質的・経済的利益を優先、世界経済をゆがめ、環境の悪化につながる人間と天然資源の搾取関係をつくりだした」と主張。

さらに、「気候正義や持続可能な発展の実現には「世界経済と国際秩序の不公正で持続不可能な構造を変える、全人類のための包括的かつ大胆で決定的な正義の枠組みが欠かせない」と指摘。

COP30において、気候正義と植民地支配や奴隷制に対する補償的正義の関連性を強調するよう要求した。

COP30 (国連気候変動枠組み条約第 30回締約国会議 11/10~ブラジル)

- ・パリ協定の目標(産業革命前からの世界の平均気温を 1.5度に抑える)達成に向けた具体的プログラムや気候変動による途上国の災害に備えるための「適応資金」を 35年までに3倍に増加することを合意。しかし、争点になった「化石燃料からの脱却」や脱却を具体化させる「工程表」の策定は合意が得られなかった。途上国、海面上昇被害国等が強く批判。
- ・約130の国と地域が参加
- ・気温上昇 1.5度に抑制(パリ協定)に基づき各国は 2035年までの目標を 9月末までに提出、しかし 7割の国が未提出。日本は 35年までに13年対比で60%削減との目標を提出したが、国連が示す目標に未達。57位(100点満点で40.95) トップはデンマーク 80.52. 米国は65位。
- ・一昨年の COP28では30年までに「化石燃料からの脱却」「再エネ容量 3倍」「省エネ改善率 3倍」を合意。その進捗状況の確認
- ・主催国ブラジルは熱帯林の保護国際基金の創設、バイオ燃料や水素などの持続可能燃料の拡大宣言(化石燃料を使って作る水素は NO, 再エネによる水素は OK)
- ・各国が協定離脱の米国批判
温暖化対策を「史上最大の詐欺」と主張する米トランプ大統領(米国の石炭、天然ガスの増産も)を各国が批判したが、高市首相は批判せず。

市民・地域主導の再生可能エネルギー普及

- **デンマークの地域住民共同風力発電所は**
デンマークの電力の 57.7%をカバー(2023年)。デンマークでは地域住民の参加のない風力発電は法律で認められない。1991年の「電力供給法」により風力発電電力が買い取られるようになり、FWLK村では村民が初の市民風力発電会社を設立、売電収入を頭金に風車を増設、収入増で村の財政も豊かになり、学校改修や水道敷設などの村民負担が軽減。
- **ドイツの市民エネルギー協同組合**
ドイツでは地域の市民や農民が出資する協同組合(再エネ発電所や地域熱供給)を多く設立、意思決定は1人1票。ドイツ全土に市民主体のプロジェクトが数千件存在、再エネ普及の重要な担い手になっている。
- **イギリス、米国など、コミュニティ・ソーラー、地域電力会社モデル**
住民出資で電力を分配する「コミュニティ・ソーラー」や地域エネルギー会社を作り、集合住宅や農地、公共施設の屋根を共同で使い発電、電力の地産地消、安い電力料金モデルが普及。ヨーロッパはクルマから自転車へ、オランダ、ドイツ、デンマーク、スウェーデン
- **インドなどリテラシーが低い農村女性を「ソーラー技術者」として研修し各地で太陽光設備の設置・保守を行う地域自立型モデル。ネパールのコミュニティ運営のマイクロ水力発電。アフリカ諸国(送電網が少ない)村落規模の太陽光+蓄電池のソーラーミニグリッド増加。**

“アーバンフォレスト”木を増やし心地よい街に

アーバンフォレストとは、都市部の街路樹、公園、私有地の樹木も含め、「都市全体に散在する樹林の総体」のこと。欧米を中心に都市計画の一部として積極的に採用されている。

先進的な都市では「都市林担当局」といった専門部局がつけられ、樹冠被覆率(枝葉の茂る部分が地面を覆う割合)を高め、二酸化炭素の吸収率を分析ツールを用いて数値化、植栽・植替え等の政策に活用している。

2007年から10年で100万本の樹木を植えたニューヨークでは、一本一本の樹木の情報を地図に登録し、「NYC Tree Map」をネットで公開している。“この木の省エネ効果は何ドル”といった具体的な価値を知ることできる。

ベルリンでは市民有志が公園や街路に 2040年までに100万本の植樹をおこなう法案を市議会に要請、可決された。

日本では、枝葉を小さくした街路樹が多く、逆行している。街路樹を管轄する国交省が環境省と連携し、樹冠被覆率を自治体と協力して計測することから始める必要がある。都市の緑の必要性を政治が判断し、「3-30-300ルール」(家から3本の木が見え、地域の樹冠被覆率が 30%、公園や緑地が300m以内にある)を求めている。

飯田市の「おひさま発電」

設立：2004年、母体：市民グループ「おひさま進歩会」

出資者：市民、地元企業 **目的**：自然エネルギーを地域の手で活かし地域の利益として還元

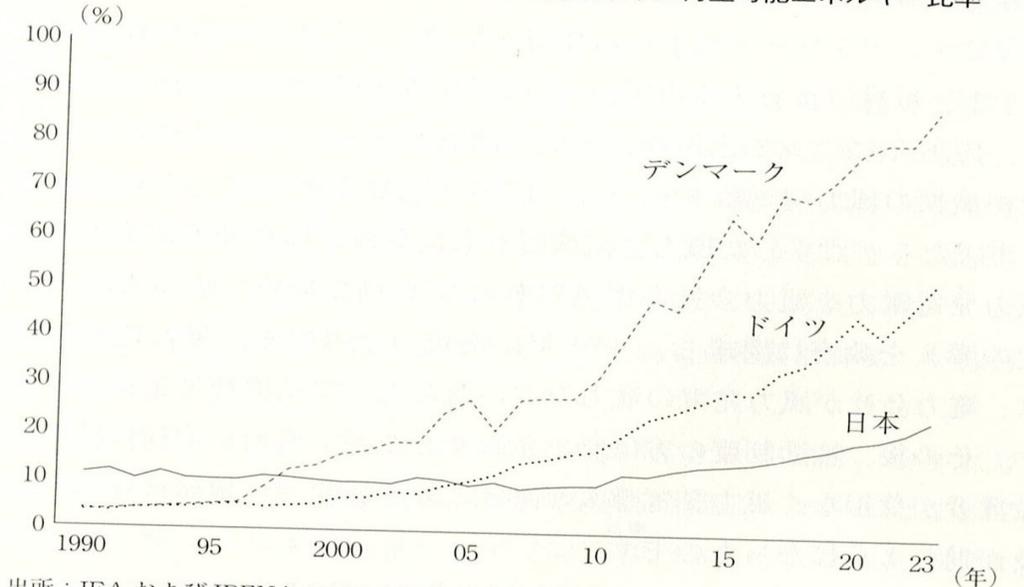
発電、売電：公共建物、住宅に太陽光パネル設置、売電先は中部電力 FIT(固定価格買取制度)を2004年から先取り 累計発電容量は数千 KW, 年間CO2削減量数千トン 環境省、経産省が日本初の市民主導モデルの好例と紹介し各地に波及

小水力発電 CO2ゼロ コスパ抜群

2005年、全国小水力発電推進協議会設立。小水力(最大出力 1000KW未満)で電気の地産地消、日本は山が多く、落差がのがある水力が利用できる。稲作の用水路も活用できる。大正時代から、製材業者が切り出した材木を遠くまで運ぶより、その場で発電、製材した方がコストを下げられるので小水力発電をやっていた。風力や太陽光と比較し発電効率が高い。気候に影響されず常時発電可能。富山県五箇山の合掌造り集落で小水力発電活用、屋根のふき替え費用に充当。

山梨の「やまなしモデル P2G グリーン水素(化学反応で直接電気をつくる装置=燃料電池)?

図4-8 デンマーク、ドイツ、日本の発電量中の再生可能エネルギー比率



出所：IEA および IRENA のデータに基づき筆者作図

ヨーロッパの緑の党 EUの環境・農業関連予算

ドイツ

NPO/NGOとして多くの環境保護団体があり、再エネ、気候アクション、脱原発運動など地域ベースから国際的なものまで幅広い

主要環境政党は緑の党 近年は議席や支持率が頭打ち、環境規制を負担とみなす保守・極右と対立。
他に脱成長を掲げる少数政党

フランス

緑の党、他に脱成長を掲げる少数政党

スウェーデンにはスウェーデン緑の党などの政党。

緑の党は現実政治に影響を与えている。北欧や独、仏、オランダは支持が強く、南欧は比較的小規模。

イギリスの地球の友 (Friends of the Earth)は大きな環境キャンペーン団体、200以上のローカル・アクショングループがある。緑の党も急拡大、党員数が7万人から15万人に急増、2大政党に近づいてきた。

EUの環境・農業関連予算

EUは前身のEEC時代から農業政策 (Common Agricultural Policy, CAP)を最重要分野とし重視、1983年には環境関連を含めEUの全体予算の73.2%を占めた。1992年にはCAPの農産物拡大政策が見直され環境重視にシフト、2000～2010年には42%、2021以降は32%まで低下。

一方、日本は原発再稼働、石炭火力依存に固執、国際的流れに逆らっている。ブラジルが提案した熱帯林保護基金 (TFFF)への拠出もしない。COP30で日本は連続「化石」賞

脱炭素と経済成長は両立するか 齋藤幸平×志位和夫

齋藤幸平「人新生の『資本論』」

地質学的に見て、地球は新たな年代に突入した。人間たちの活動の傷跡があまりに大きいため、地球は新たな年代に突入した。その年代を人新生(ひとしんせい)という。人類の活動により飛躍的に増大したのが大気中の二酸化炭素だ。産業革命以降、人間は化石燃料を大量に使用、まさに経済成長が人類の繁栄の基盤をきりくずしつつある。

経済成長しながら二酸化炭素排出量を十分な速さで削減するのは不可能だから、脱成長を気候対策の本命として検討することが必要である。

志位和夫「気候危機打開の 2030戦略」

気候危機・非常事態という科学的知見に正面から向き合う。念頭に置いたのが、世界的分析組織で国際環境シンクタンク NGO のクライメイト・アクション・トラッカー(CAT) の提言だった。2030年までに全世界の CO2 排出を半分近く削減できるかどうかにかかっている。 COP28 を受けて2035年度までに温室効果ガスを8割削減、エネルギー消費量は6割削減する、電力の8割は再エネでやろう、というプランを作成した。これを行った場合の GDP の押上げ効果を計算すると成長は可能である。雇用も増える。脱炭素と持続的経済成長は両立する。

自分の会社の電力を全部再エネでまかなう「RE100」(Renewable Energy 100% 再エネで事業の電力を100%まかなう国際的企業連合)に加入している企業は世界で444の大企業がある。日本も94の大企業が入っている。

明治のころ郡内の人々は 地元の電気会社をつくった

富士山の水を集め 水路をつくり桂川 流域に9発電事業所

10月27日、大月短大で「新たな電気事業に向けて―桂川水系水力発電システムを探る―と題して小佐野峰忠会津大学名誉教授の講演会が開催された。

そのうちの「社東京電燈は日本で最初に長距離送電をおこない東京に電気を供給した。明治40年に完成した駒橋発電所が威力を発揮した。さらに桂川電力が長距離送電を始めたことにより、東京の人々の電燈のある生活は郡内の人々によって支えられることになったのだ。

原発に依存した発電システムを見直す動きの中で、地元の桂川水系を活用する方向があるとの刺激的な講演内容だった。

百二十余年前、郡内には電燈による明るい生活を求めて自前の水力発電を興そうとした人々がいた。

桂川流域には明治・大正の頃すばらしい人々がいた

桂川水系はそれを可能にする安定した水量がありそれを活用する先人たちの知恵と技術によって63キロに及ぶ水路を完成、明治・大正時代には、地域ごとに独自の発電会社9社を設立した。郡内には最先端の知識人、技術者、有能な事業家、投資家、地元有力者がいてそれに協力した。

郡内の村々は長距離送電の恩恵を受けることはなかった。ほぼ同じ頃、宮川電燈等が設立され、富士山麓一帯に電力を供給、ランプ生活から電燈による生活に変えていった。刺激を受けた富士五湖や道志の地域も自前の発電会社を興していった。谷村電燈は地元の繊維産業を、桂電燈は地元の銅山事業を支えた。

世界でも類を見ない長い水路の発電システム

桂川水系の発電所に向かう水は人工的に造られた水路を通じて発電所に流れ込み、発電機を回し、また水路を通じて桂川に戻る。このような長い水路を持った発電システムは世界でも類を見ない。水路からの安定した落流を利用するから環境破壊につながるダム建設

み巨大なプールをつくっている。

本栖湖、精進湖、西湖はその間の溶岩を通して互いにつながっている。西湖の水を調節することで二湖の水を河口湖に落とし宮川を流す。山中湖の水は桂川に沿って作られた水路を通り忍野発電所と鐘ヶ淵発電所に行く。

東京から中央道と富士五湖道を走ると次のようになる。上野原インターから談合坂サービスの登りにかけて左側に八ツ沢発電所そして大野貯水池、大月インターを河口湖方向へ入って駒橋発電所、トンネルを抜ける。と落合水路、谷村サービスに谷村発電所、その先に鹿留発電所の圧力水管が見える。

すばらしい先人たちの銅像がない

発電会社9社は戦前前の電力需要増大のなか国家政策によって統合され東京電力の事業所となっていた。9か所の発電所は現在もほぼ変わらぬ出力を供給し続けている。百年以上前に作られた水路が今でもそれを支えている。こんなすばらしい水力発電システムをつくった先人をたたえる銅像が郡内にはないの何故なのだろうか？桂川水系と水路を活用した発電システムの素晴らしさを郡内の人々が認識していないのではないだろうか？

資本主義経済システムを「グリーン・エコノミー」に

- ・グリーン・エコノミーとは、「環境保全型経済」であり、自然と調和し、環境にやさしく、エコロジカルで社会正義に合致し、強い持続性を持った経済システム。
- ・国連環境計画(UNEP)では、グリーン・エコノミー・イニシアチブとして提起、環境への悪影響を抑制しつつ、持続可能な産業分野への投資促進(再生可能エネ、省エネ技術、公共交通等)、貧しい人への投資を含むグリーン雇用をはかる、環境と経済成長を両立させる経済モデル
- ・「人間中心主義」と「生態系中心主義」の対立(自然を人間の利益のために利用・支配 ×自然そのものに価値を認め人間の社会活動はその一部 ex黒兎が裁判の原告に)を乗り越える「物質代謝論」。物質代謝論は、「人間は自然から資源を取り出し(生産)、消費し、廃棄物を自然に返すというやり取り、循環」。グリーン・エコノミーや脱炭素社会の理論的基盤となっている。
- ・日本では、賃上げによる消費拡大がけん引する経済再建と脱原発、脱炭素のエネルギー転換を同時に追求する課題を、地域からの取組みですすめることが求められる。

参考文献

「グリーン・エコノミー」吉田文和、「気候危機打開と社会変革」和田武、「議会と自治体 2021 No.283」日本共産党
[現代資本主義とマルクス経済学] 高田太久吉編、第9章「環境問題と経済学の課題」知見邦彦 「イワシと気候変動」川崎健 「地球環境問題とは何か」米本昌平 「自動車の社会的費用」宇沢弘文 「奴隷貿易の旅」上幸雄