

# 気候危機、人新世、生物大絶滅—地球環境危機認識下の SDGs 対応

## Climate Crisis, Anthropocene, Extinction – SDGs on Recognition of the Earth Crisis

外岡 豊  
Yutaka TONOOKA

埼玉大学名誉教授, 日本建築学会 AIJ-SDGs アクション推進特別調査委員会幹事  
Saitama University, Emeritus Professor, AIJ SDGs Action Promoting Committee, Secretary Board

気候危機, 人新世, 生物大絶滅, 排出削減  
Climate-Crisis, Anthropocene, SDGs, Emission-Reduction

### 1. SDGs への取り組み

2000 年から 15 年間、先行した MDGs の後を受けて 2015 年から 2030 年の SDGs が全人類の共通目標とされてきた。MDGs と SDGs の世界的な取り組みは、当時の国連総長ガーナ出身のコフィー・アナンが飢餓、貧困に苦しむ後発途上国の惨状を何とか改善したいという熱い思いから推進し結実したものであった。彼は世界的な大企業ビジネスの先導者等が集まるダボス会議にも出席し、国連活動を民間組織にもつなげて影響力が大きい世界規模企業を巻き込んだ活動に拡張しようと奔走した。その成果もあり、UNGC グローバルコンパクト 10 原則で社会的責任を重視した企業の在り方を約束させたり、SDGs を国連や各国政府だけでなく、民間企業の活動としても推進するように働きかけ、SDGs 対応を世界的に広め、活発化させることに成功した。コフィー・アナンは 2018 年に亡くなってしまったが、私が SDGs に積極的に関与するようになったのも、コフィー・アナンの熱意に世界中の市民が応えるべきだと思ったからであった。私が SDGs に関心を持ったのは 2017 年春の蟹江憲史講演を聞いてからのことであったが、その講演で 17 個のカラーの四角に各目標が書かれた SDGs 図を示されたが図中の文字は小さく大画面のパワーポイントでも読み取れず、何だかわかりにくいものであった。

筆者が理事を務めている環境経営推進団体、一社・エコステージ協会でも企業の SDGs についての講演を聞いたが、その時の話しも急には理解できず、17 目標が頭にすんなり入るものではなかった。17 目標(Goals)はどうにも数が多過ぎて、相互に似たような目標も並んでおり、四角の中に書かれた短い目標を見ただけでは、例えば「作る責任、使う責任」と言われてもそれが何を意味するのかよくわからなかった。さらに 17 目標の詳細は 169 項目

(Targets)に分かれていて、それを読んでも、色々あって各所に似たようなことが並んでいて、読んでいるうちに全体像を見失い、最初は全体を理解するのに手間取った。建築学会 SDGs 対応を進めるべく 169 項目短縮表記一覧表を作成する作業で 169 項目全てを読み、書き直し、その作業を通じてようやく全体像が頭に入るようになった。

SDGs は民間一般企業や自治体等、多種多様な組織で取組まれており、環境関係の取り組みではめずらしい指標である。虹色の SDGs バッジをつけている人を多く見かけるようになり、SDGs 企業の取り組みの多くは SDGs ウォッシュと言われる見せかけエコで環境に良いことをしているつもりになっているという批判もありながら、私の印象としては、自画自賛でも取組まないよりはよいかと、当初は寛大に構えていて、環境問題や気候危機に関心が低い人たちにも、何か前向きになるきっかけになればよいと緩やかな期待もしていた。幸い SDGs の言葉は社会的に広まり、今では小学生の方が大人より詳しくたり、私立中学校入試では、SDGs は格好の題目で、よほど深く考えないと解答できそうにない考えさせる問題が出題されていたりもする。こうして SDGs は日本でも広まり様々な対応がなされるようになった。日本建築学会の取り組みも学術団体として先行的なものであったが、会員全員に浸透しているとは言い難く、2020 年から実践期間の 10 年を迎えているが、目に見える実践成果があるわけではなく、現在も、その会員の実践取り組み以前の、一部の委員による思考錯誤をしているような段階である。その状況は企業も自治体も似たようなものであろう。そうした中、この建築学会 SDGs アクション特別調査委員会では、先行を意図して積極的な取り組みを推進すべく 2025.2.19 学会大ホールで SDGs Day という研究と実践の発表会を試行的に開催した。それに先立ち、昨年、一昨

年の建築学会大会での SDGs 対応研究集会等、大会の研究集会の予稿集に、その時点での対応策について、SDGs にどう取り組むべきか、どう活かすか、気候危機対策と社会全体の状況との関係において、ここ数年の経緯の中で考えて来たことをまとめて書いていた<sup>49)</sup>が、さらに、それらの先行的な論考をもとに SDGs Day の予稿集においても、その時点の備忘録として書いたものを投稿した<sup>7)</sup>。本稿は、その後の気候危機の深刻化と諸状況の変化や進展を踏まえて、加筆改訂したものである。

## 2. SDGs 17 目標と地球環境、人類の危機

SDGs が開始された 2015 年時点で気候危機問題は世界的な取り組みの第二段階に入っており、その年 Paris 協定、1.5°C 目標が定められた。SDGs の目標として飢餓貧困も健康福祉も重要だが、生活を支える基礎資源として水、飲料水が目標 6、エネルギーが目標 7、そのエネルギーはクリーンであることという気候危機対策につながる目標もここに含まれている。建築学会会員としては居住と都市に関する目標 11 が専門守備範囲であるが、目標 8、9、12 に分かれている経済、技術、産業も、それらを抜きには語れない不可分な関係にある。経済と産業は途上国においては国民生活の豊かさ追及のための源泉として期待され、先進国においては多大な環境負荷をどう抑制するかが重要課題であり、方向性がずれていて、SDGs 17 目標中で扱いにくい部分になっている。気候危機対策は目標 13 に掲げられており、続けて海の環境保全が目標 14、陸の環境保全が目標 15 で、この 3 目標で地球環境の保全がうたわれている。17 目標は多様なもので、さらに 169 項目は多岐にわたっているが、それらの相互関係には矛盾も重複もあり、単純に世界共通の目標を書き出せるものではない。

途上国、とくに後発途上国の生活向上に主眼を置いて始められた MDGs、SDGs の目標として飢餓貧困と飲料水、エネルギー供給確保と健康福祉も重要だが、SDGs は先進国企業の活動にも拡張された全人類共通目標として位置づけられており、そのような SDGs について、環境対策推進を主眼に研究して来た筆者の身としては、17 の目標は横並びに同等の重要度ではなく、深刻さ、緊急性に軽重の差があると受け止めて来た。建築学会としての SDGs 取り組みを始めた頃の認識として 17 目標中、気候危機対策が過半、5 割強を占めると言う位置づけで考えて来た。SDGs の目標構成では、世界的にも非常事態宣言が多数出されている気候危機問題も、多数目標の一部であると言う内包関係を超えることはなかった。2017 年から建築学会 SDGs 取り組みの必要性を考え出していたが、それ以前から約 30 年取り組んできた気候危機対策の緊急性認識に比べて研究対象や市民啓発（この場合は学会会員啓発）として、SDGs はあくまでも副主題的な取り組みの対象であった。

ここに『人新世』という気候危機をもその一部として包括する、地球環境危機認識が入ってきて、それがコロナ感染症禍と時期が重なり、気候危機、人新世、感染症と併せて SDGs の広範な課題を考えることになった。とくに筆者は SDGs において衣食住に重点を置いて考える役割を分担して来た。

そうした中、2022 年 11 月に星野克美とその新著『人新世の絶滅学』<sup>10)</sup>と出会い、気候危機の帰結として生物大絶滅が避けられないとする説を知って、気候危機、人新世、生物大絶滅と言う一連の地球環境深刻事態認識をもとに全てを再考する必要が生じた。そこで SDGs 17 目標の一部であった気候危機が、それを前提に 17 目標を考えなければならぬという包摂関係を逆転させる認識転換が求められており、本稿はそのことを明確に伝えるとともに、それを前提にした SDGs 対応の組み直しの出発点となる論点を提示するものである。

## 3. 地球温暖化と気候危機

1990 年頃から世界的に地球環境問題として問題視され出したのが地球温暖化であった。CO<sub>2</sub> とその他の温室効果ガス GHGs、正確にはガス状物質だけでないエアロゾル粒子状物質も温室効果があるが、その結果起こる気候変動が危機的な様相を呈してきたとの認識から最近では気候危機という呼び方が主流になって来た。

気候危機は、ここ数年で世界的に顕著な被害が始めているように、加速度的に深刻さを増している。Tipping Point（臨界点）を超えたら仮に人為的な排出をゼロに抑えても、シベリアのツンドラ凍土が融解し、土中メタンが噴出し出したら、(メタンの GWP は 25<sup>年</sup>それがさらなる気温上昇を招き、さらにメタンが噴出して温暖化が止まらなくなるとされる。

地球平均気温は 4°C 上昇し、南極やグリーンランドの氷が融解し、海面の上昇も加速化、ヒマラヤの氷河が融けてできた湖の土と氷の壁が崩壊したら下流のバングラディッシュで大洪水が発生、低地に広大な貧困層居住地域があり、多数の難民が一旦に発生する恐れもある。山火事が多発し、地球大気の南北の揺らぎが大きくなり、年によっては極端な暑さ寒さが襲来する。台風が大型化、日本では線状降水帯による大洪水被害も多発する一方で、地域によっては干ばつが発生する。IPCC 統合報告 (2023.3) では、「この 10 年の選択や行動は、現在から数千年先にまで影響する」と警告している。

NOAA による世界平均 GHGs 濃度の最新データによると 2024 年の CO<sub>2</sub> 濃度年平均値は 422.79ppm で前年比 3.43ppm の上昇であった (図 1)。WDCGG 温室効果ガス世界資料センターの解析による 2024 年の CO<sub>2</sub> 世界平均濃度は、前年と比べて 3.5ppm 増えて 423.9 ppm と報告されている (気象庁 2025.12.23 更新)。

NOAA データでは 2020 年までの過去 5 年間平均の上

昇率は2.6ppmであった。この上昇率は年々増加する傾向にあり、この間0.7ppm づつ上昇しているが、概算、年間0.1ppm 上昇していることになる。仮に100年続けば343ppm 上昇、加速傾向があるとすれば百年後には800ppm に達することになる。この濃度は星野克美が生物大絶滅の可能性（5.で後述）を示唆した値で、過去の生物大絶滅発生時のCO2 濃度を調べたところ800ppm で絶滅が起きた例があるという<sup>10</sup>。人類が生物大絶滅を

引き起こすことは不可避と言われる一つの根拠である。地球環境の危機は図1のような短期間の変化だけを見ても実感しにくい。過去万年のCO2 濃度の変化を見ると自然のゆらぎで200~300ppm の間で変化しており急上昇した場合でも100ppm 近い変化には数千年かかっていた。ところが、この100年で400ppm を一気に超えるようになった変化は桁違いに速い。この異常な速さが現在直面している気候危機である。ゴア、アメリカ元

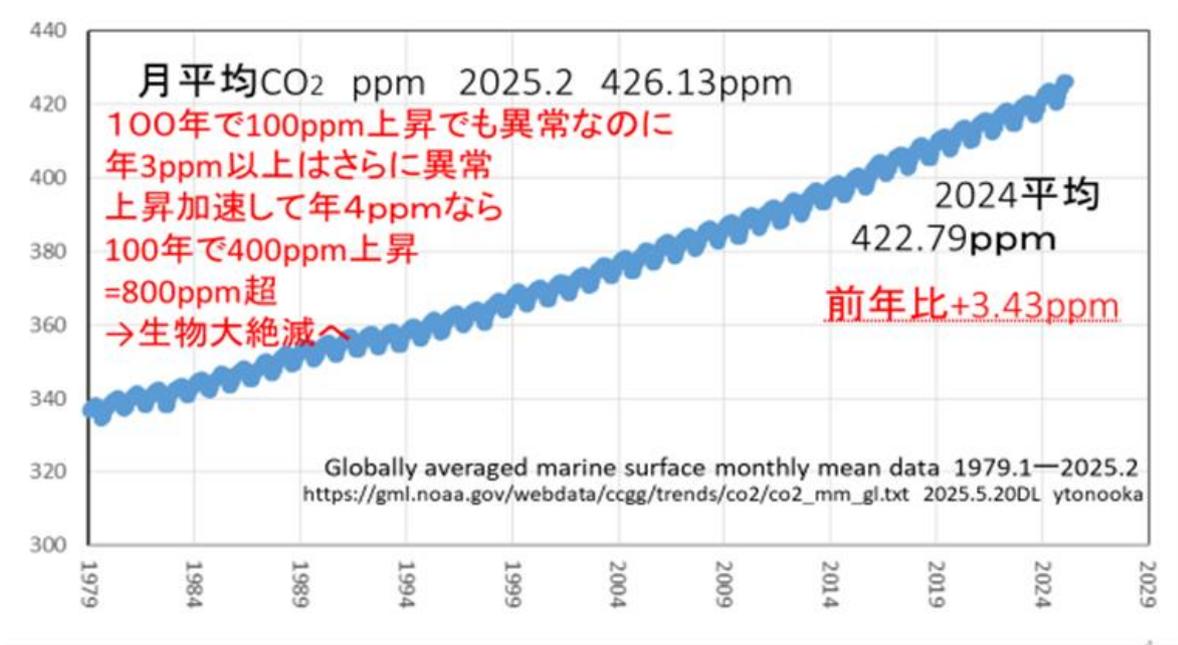


図1 CO2 濃度実測値 1979.1~2025.1 月別値なので季節節変化が反映されている NOAA.DATA

Al Goreゴア元USA副大統領 An Inconvenient Truth不都合な真実  
本と映画で気候変動問題を世界市民に訴え ノーベル平和賞

世界平均CO2濃度は  
この100年で急上昇  
2024平均 423ppm

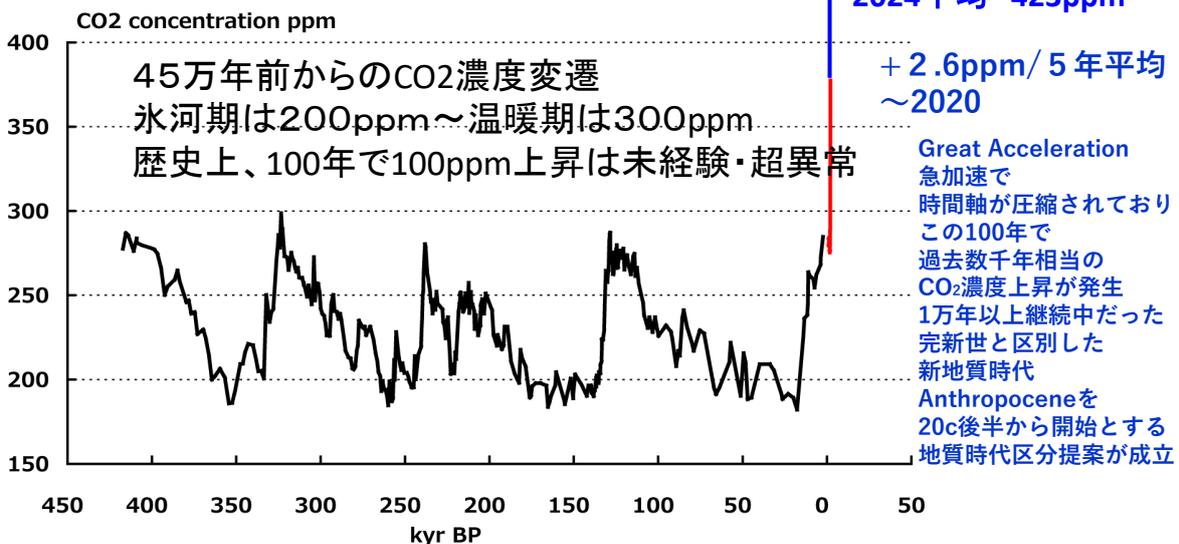


図2 超長期 CO2 濃度 45 万年の経年変化 この 100 年の急上昇は自然の変化と異なる異常状況

副大統領の映画と著書はこのことを世界に訴えた（図2）。このCO<sub>2</sub>濃度上昇を引き起こしているのは化石燃料や石灰石等からのCO<sub>2</sub>排出量である（図3）。IPCC6次報告によれば排出量が増えると植物の吸収や海水への溶解が増えるので、仮に計算上排出量が2倍になった場

合大気中CO<sub>2</sub>濃度も二倍の高さまで上昇するものではない。しかしその上昇率は排出量が増えると吸収、溶解の割合が低下し、大気中濃度はより上昇しやすくなり、加速度的な上昇傾向が顕著になるとされている。CO<sub>2</sub>濃度上昇には排出だけでなく森林などの吸収量の減少も

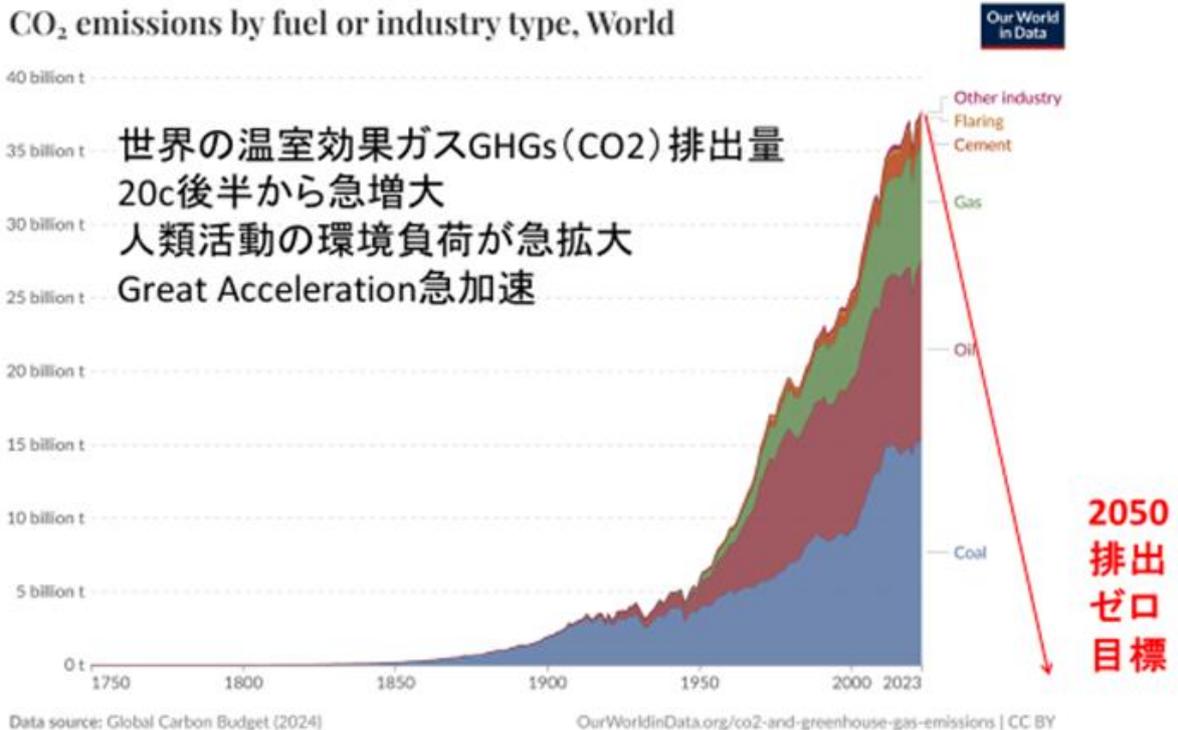


図3 世界のCO<sub>2</sub>排出量 燃料、原料他別 1750~2023 吸収量減少分未計上

**温室効果ガス排出量 世界計 1800-2018 5年平均 森林破壊等加算**

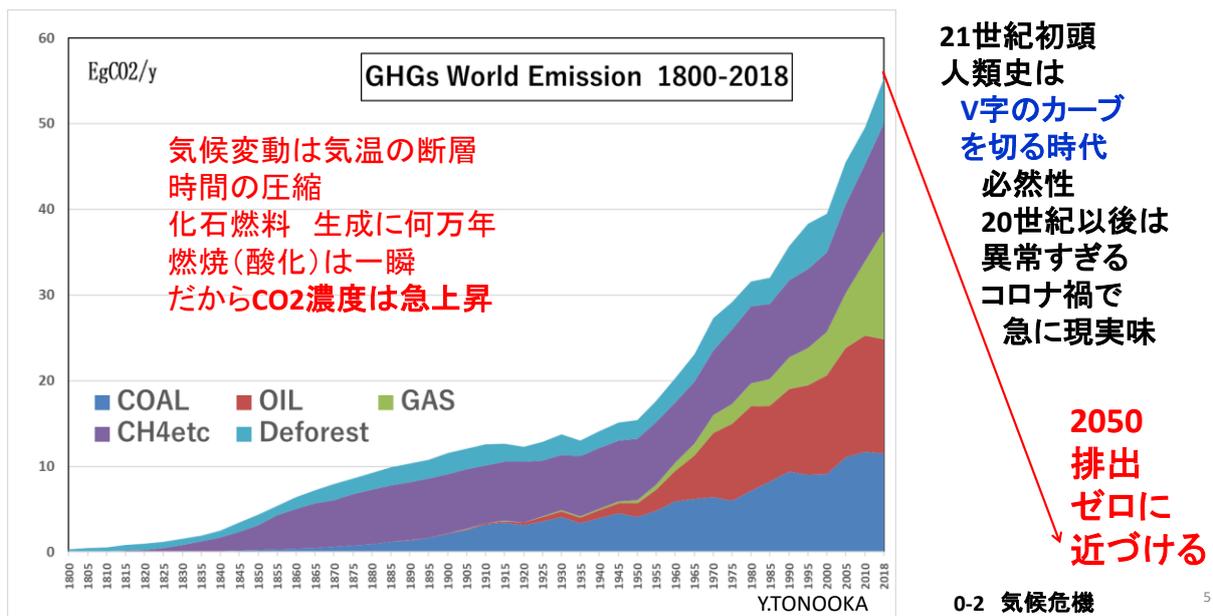


図4 世界のGHGs 温室効果ガス経年排出量 1800-2018 吸収量減少による純増加 Deforest も計上

影響しており、それらを加算して純(net)排出量と呼ぶ。地球温暖化の原因物質はCO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス（ガス状物質だけでなくエアロゾルと呼ばれる粒子状物質も含まれる）の寄与も大きい。それらの合計（図4）が地球平均気温上昇をもたらすものになる。排出された温室効果ガスは大気中で物理的、化学的变化（大気中化学反応）したり吸収、溶解し、大気中寿命が長い物質、短い物質が混ざっている。大気中には気温を低下させる冷却物質もあり、それらの過程の結果として地球平均気温が上昇する。地球気温の上昇は温室効果ガスの放射強制力（図5）を反映したものでCO<sub>2</sub>以外のGHGsの寄与も大きい。またSO<sub>2</sub>やエアロゾル（OC, Organic Carbon 有機炭素、白色微粒子）等の冷却効果もあるのでGHGsの放射強制力合計に負の放射強制力(冷却分)を加味した純放射強制力の変化に従って気温上昇する。IPCC6次報告では2010から2019年の10年平均で世界気温は1.04℃上昇しており、NOAAデータによるその後の放射強制力の増大から計算すると冷却効果が不変と仮定して2025年時点で1.5℃上昇を超えていることになる。今後大気汚染物質排出が減少すると冷却効果は低減されるのでその分気温上昇が加速する。CH<sub>4</sub>メタン濃度の傾向を見るとそれほど顕著な上昇傾向は観られていないかに見えるが、これは世界平均の傾向なのでシベリアの凍土融解によるCH<sub>4</sub>放出がどの程度起きているのか、正確なことはわからないが、直近の世界平均CH<sub>4</sub>を見る限り、まだ顕著な放出が始まってはいない様子である。しかしTipping Point（臨界点）を超え、シベリアのツンドラ凍土が融解し、土中メタンが噴出し出したら、メタンの

GWPは大きいので、それがさらなる気温上昇を招き、Paris協定で人為的な排出をゼロに抑えても温暖化が止まらなくなる加速度的な変化が起き得る。現時点は嵐の前の静けさのような顕在化の手前にあるのだろうか。次に述べるように地球規模の自然現象に比べて20世紀後半からの人為活動とその影響の状況変化は急加速しており、急激に顕在化し出す可能性も大いにあるだろうと考えておくべきである。不可知は安全側想定とするなら、そう考えて対処すべきことに間違いはない。

今年(2025)の世界的な気温上昇は欧州での6月の異常高温が起り、例えばポルトガルで2025.6.30、46.6℃を記録した。日本でも2025.7.30午後、兵庫県丹波市・柏原で最高気温が41.2℃まで上昇し最高気温が観測された。

#### 4. 人新世と Great Acceleration 急加速

気候危機単独でも深刻な地球環境の危機であるが、他にも多種多様な地球環境破壊が起きている。人新世はそれを包括的に全体像として捉える用語である。人新世とはノーベル化学賞受賞の高層大気研究者 Crutzen,P が地球環境の異常さに耐えかねて2000年に提唱した地質時代区分<sup>14)</sup>で、この異常から正常な地球環境に戻るには5万年以上かかるだろうと予想し、それゆえ完新世から区別した新地質時代区分『人新世』を提唱した。気候危機だけでなく地球環境に深刻な影響を与える人間活動の爪痕は多岐に渡っており、それが20世紀後半から突如として顕著な痕跡が見られることから時代区分として原爆が開発投下された1945年を新地質時代開始年とする提案もなされてきた。海底から上空大気まで地球上の各地で

放射強制力 W/m<sup>2</sup> 1979-2022 各種温室効果ガスGHGs放射強制力合計 CO<sub>2</sub>,N<sub>2</sub>O,CFCs,HCFCs,HFCs,CH<sub>4</sub>

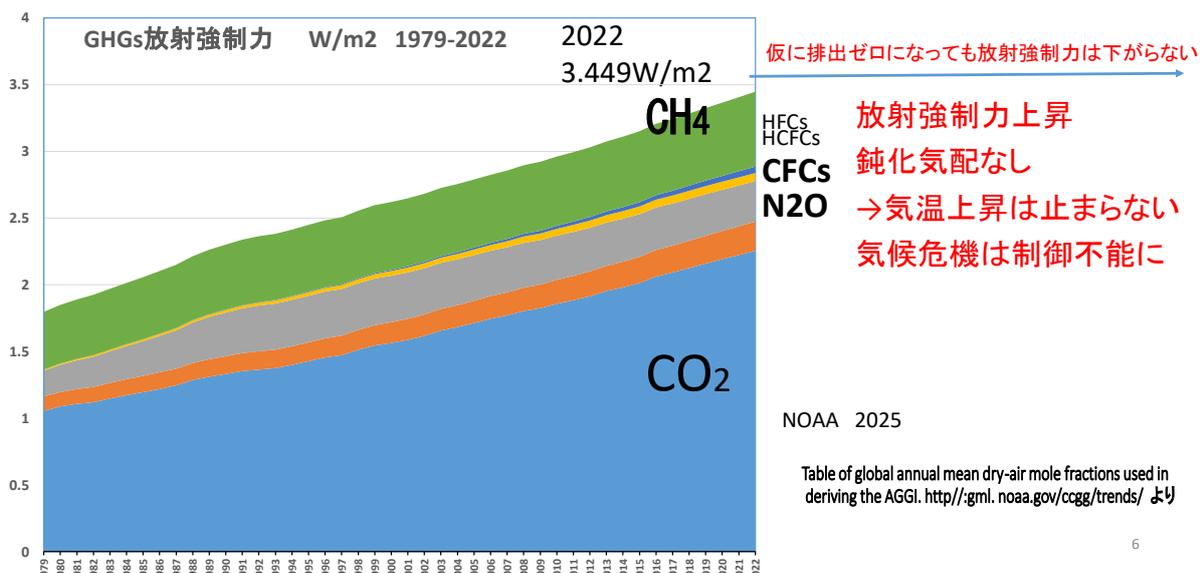


図5 放射強制力の経年動向 1979～2022

どのような環境破壊が進行しているのか、どのような危険な事態が起きているのか十分調査されておらず、人新世の具体的な内実是不明なまま深刻な事態が進んでいると考えるべき実情にある。

人新世の背景にあるのは Great Acceleration 急加速であり、これまでの人類史と比べて地球環境影響負荷が突出して大きい近代科学工業技術による人為的な物質の大量生産と使用、排出、廃棄が 20 世紀後半から急激に増えており、それが地球環境異変への大きな負荷も急加速に増大させており、それは堆積物の年縞で実測分析確認されている。

人新世は Great Acceleration 急加速の帰結であり、不可分な関係にある。また、それをもたらした原動力は資本主義経済であるとして『資本新世』と命名しようと言う説もある。新地質時代区分としての『人新世』の採択は 2020 年頃には決定される見込みとされていたが、Crutzen,P の提唱<sup>14</sup>から 4 分の 1 世紀近くに渡る討論の末に見送りという消極的な扱いになってしまった。コロナ禍の影響で遅れるうちにその概念は世界的に知られるようになり、その危機感は識者の間では浸透、共有化されているようであり、気候危機による異常事態がより顕著に出現してきている状況下で、地球環境の危機をより立体的に具体的に理解する助けになる重要な概念であることに変わりはない。SDGs の諸目標を考える上で、その基礎になる地球環境認識の基礎として人新世は常に同時に思い浮かべべき事項である。

## 5. 生物大絶滅

Crutzen,P は絶滅に言及はしていなかったが、星野克美『人新世の絶滅学』(2022.11)<sup>10)</sup>は、それが 6 度目の生物大絶滅を招くと警告する論文が既に多数あることを紹介している。UNDP は国連総会に突然恐竜が入って来て、「絶滅を選択するな」という演説を行う動画を既に 2021 年 11 月に公開していた<sup>1)</sup>。

気候危機と人新世に共通する文脈は Great Acceleration 急加速を止めなければ地球環境の破壊が急激に進行し、結果として絶滅に至ると警告である。この 21 世紀に入って気候危機、人新世、生物大絶滅という人類史上どころか地球史上も未経験な深刻な危機を迎えていることが判明したのであって、この深刻な事態は既に始まっており、それが世界的に認識され出している中でも Great Acceleration 急加速が続いているという現実がある。我々はこれを直視し、正面からこの事態に向き合う他ない。

## 6. 衣食住の危機と生活安全保障

### 6-1 食の危機

世界的には量的な危機として穀物供給不足、家畜飼料不足、漁獲量の減少が挙げられる。気候危機による極端現

象、旱魃(かんばつ)、洪水による農地流出、異常気象による野菜類を含む大幅減収等の他に、米国とインドを中心に農業用水井戸の枯渇の危険度が増している。今や人口が中国を抜いて世界一になったインドで井戸が枯渇すれば小麦の供給不足で深刻な事態が発生し、米国では家畜の飼料であるトウモロコシの供給不足が起きて国内の畜産農家にも影響して畜産物供給が激減する恐れがある。日本ではとくに牛肉価格が高騰しているが餌倍率において概算牛肉 10 倍、豚肉 5 倍、鶏肉 2 倍とされており、飼料生産需給の環境負荷削減とたんぱく源安定供給確保には牛肉消費を減らすことが望ましい。特に留意しておくべき事は、いびつな日本の牧畜業の姿である。国内の牧畜業で飼育された畜産物は国産ではあるが、その飼料の多くを USA から輸入しており、2 千万 t 以上の USA 産のとうもろこしに依存して成り立っている。高齢化に加えて円安で飼料価格が高騰し経営環境が悪化して畜産家が廃業したり、養鶏では疫病発生があったり、国産食肉の衰退、輸入食肉増加が見られたりしているが、食の安定供給と質的な保証において、かねてから日本の農業牧畜業は生産維持の危うさが際立っている。世界の戦争紛争に伴う混乱や途上国の人口増大と食の需要増大の影響を受けて、今後さらに危うさを増す懸念が大きい。

これを避けるために、筆者は以前から河川敷等を活用した雑草等の自然系飼料で鶏を飼育することで質的にも安全な鶏肉、鶏卵供給を提案して来た<sup>40)</sup>。

日本近海では気候危機に伴う海水温度上昇や、その影響もある磯焼けと呼ばれる藻場の生態系劣化により漁獲量が急減したり漁獲海域が北に移動したりして漁業に大きな影響が顕著に見られるようになって来た。その傾向は顕著に見られるが、しかし、水産資源に詳しい専門家によると自然界の現象はそう単純なものではなく、大きな自然のゆらぎのようなものがあり、海水温の上昇以前にいわしの漁獲量が急減したり、回復したりしており、複雑な海の生態系の均衡変化と重ねて気候危機影響を考える必要があると言う<sup>41)</sup>。しかし、不十分な水産行政による多年の乱獲の累積影響も大きく、近海漁業資源はやせ細っており、漁獲量が急に回復しそうにはない。肉も魚も日本のたんぱく源供給の近未来は危ういものである。

これを補うために、筆者は以前から淡水魚の質的に安全な養殖と半自然養殖を提案して来た。稚魚の遡上を助ける魚道整備は各所で行われてはいるが、それを更に全国普及させ淡水魚の生育環境を改善することをもっと積極的に行うべきである。

大規模河川の氾濫源内に『わんど』を造成し、そこに自然生態系が根付くように仕向け、淡水魚の稚魚が成育する環境を整える等、里山のような、『里川』河川敷内生態系を育成整備する<sup>40)</sup>。こうした試みは既に一部河川で先行試行されている。総じて筆者はかねてから奥入瀬と四万十川を引き合いに出して全国各地に似たような景勝河

川を復活させることができないかと、その姿を勝手に想像して、人にもそれを語りかけて来た。堤防を外側にずらして再構築し河川敷と自由蛇行氾濫原を広く取り河川敷での生態系をより自然な姿にして、その恩恵として量は少なくとも地場産物の地域食文化を継承し、それ以上に洪水被害を軽減する効果も期待する。

もう一つ提案して来たのは大規模河川堤防外側の貯水池整備である。その主な目的は洪水対策で従な目的は農業用水確保であるが、その水を使った淡水魚養殖もできる<sup>40)</sup>。

野菜栽培について補足しておく、自然栽培や有機栽培等、化学肥料や農薬を使わない農法の活用がある。これは食のSDGsにおいて重要な動きであると言える。欧州では各国とも有機栽培農作物が10%以上まで普及しているが日本では量的にはほとんど普及していない。そうした中で独自の農法を試行開発したり、学校給食に有機栽培作物を取り込む活動も報告されている<sup>42)</sup>。幼稚園児や小中学生の給食で地産有機農作物を毎日食べていると体温が上昇し健康体になり病欠が減り集中力が増す等の効果が見られるという。カルシウム分を摂取することも重要らしいが肉の摂取量は少なくてもよいらしい。学童等が自分で農地に行って作物成長を観察したり収穫作業したりすることで追加的な教育効果も期待されている。似たような学童参加有機栽培給食はかなり前から山形県高島町の星寛治が行った先導的な事例が有名であるが、各地でこうした取り組みがなされていることは食のSDGsとして好例であり、各地に普及させてほしい。

食の質的な危機としては世界的には元モンサント現バイエルのグリホサード農薬や蜂の大量死の原因とされるネオニコチノイド農薬の使用が問題視されている。国内でも生産量、供給量が增大している養殖魚や畜産物の飼料への添加物、防腐剤、発色剤、合成香料等の人工化合物は発ガン性、その他の健康影響があり得る。新規開発中の培養肉や養殖昆虫食にも新たな食の質的危険が潜在しているとすべきだろう。食の質的な危険性については日本の規制行政の不備、遅れが指摘されており、国民健康に致命的な影響が出ないことを祈る他ない。

マイクロプラスチック海洋ごみ汚染は、その人体影響、生態影響は未解明であるが、その総量は海洋生物総体重を超えるとも予想されており、水産物への危機要因となる。地球環境問題を俯瞰的に見て、エコな実生活も追及して沖永良部島に移住した石田秀樹によれば生活空間の大気中にプラスチック微粒子が浮遊しており、脳細胞に蓄積されている<sup>43)</sup>。誰もが日常生活の中で魚や大気からいやおうなくプラスチック微粒子を摂取しており、その人体影響はまだ知られていないが、いずれ顕著な影響があることが報告される可能性もあるだろう<sup>44)</sup>。

量的な供給不安とマイクロプラスチック汚染を別にすれば天然魚の水産物が最も安全なたんぱく源であり、現

行の養殖魚とは全く異なる自然系の漁場整備や稚魚放流により淡水魚あるいは深海魚を含めた漁獲量を増やす努力に期待を寄せている。素人素案ではあるがかつては江戸前の蒲田で大量に採れたすしネタにもなる蝦蛄（しゃこ）をどこかの海で生育環境を整えて大量発生させ、その供給を復活させることはできないかと考えている。えびの養殖より簡易で十分自然に近い安全な漁業資源確保の方法である。浮体式大型風力発電設備は沖合に囲った浮き藻場として良好な稚魚生育の場ともなるとして、再生可能エネルギー資源確保を漁業資源開発につなげることも考えられている。11MW級の大型浮体式風力では支持支柱も単柱ではなく水平面積を稼ぐ形状にして安定浮体とすることが考えられるが、とくにドーナツ型円形で囲った支柱支持浮体構造物が藻場形成に有利である。

海水環境の汚染影響を受けにくいのは烏賊（イカ）と蛸であり（最近の蛸の価格が高騰しているが）、海洋生物中で烏賊の総重量は大きいとされ、深海の巨大烏賊、大王烏賊の存在も知られているが、漁業の新技术により深海を含む大型烏賊の漁獲増等、海洋環境保全と海洋資源保護と、その成果により漁獲量を増やすような近未来漁業の探求が量的にも質的にもSDGsにかなうたんぱく資源確保の道であると期待している。アメリカ大陸西海岸域のジャイアントケルプが物語っているように太平洋東部では深層海水が上昇海流になる地域があり、そこで豊富な栄養塩類が深海から供給されれば、その海域での半自然漁業資源開発も期待される。例えば海水温度差発電を行い冷たい深層水を汲み上げたり、縦方向攪拌副次効果があれば海藻類の成長を促し、それを捕食する食物連鎖で自然資源枠内で持続可能な漁業生産増大につなげることが期待される。

## 6-2 住生活の隠れた危機

日本の住宅は、いつ頃からおかしくなったのか。元は70坪以上あった一戸建て宅地を30坪あるいはそれ以下の狭隘敷地に分割し、接道が取りにくい奥側の敷地は2m幅の駐車場兼通路から入る旗竿敷地で玄関周り以外は隣地境界から50cmくらいしか離れていないような住宅が増えてしまった。言うまでもなく住宅は（睡眠時間を含む）最も滞在時間が長い建築物であって、言わば人間の巣なのであるから、造る側も使う側も、もっと重要視して扱うべきものなのに、住まいとしての基本的性能を軽視した住宅が造られ売られ、それが当然の如くにそこに住む人がいる。耐震、断熱、防音、個別性能条件の指標数値に示された建物の形式的な性能は十分高くても、敷地条件が最低限では実態としての居住環境は劣悪である。企業ビジネスの都合を生活者の都合より優先したゆがんだ慣習が定着している日本社会の問題点が象徴的に露頭している集中点である。

問題の根源は戸建住宅持家を主流とした住宅需給の市

場が定着していることであり、65歳定年までに借入金完済から逆算した資金事情の枠内で新築住宅が販売され、それが定着して、それ以外の広い敷地の優良宅地の供給可能性が異常なまでに抑圧されていることである。総額6千万円程度が上限とされ地域の地価相場に応じて購入できる住宅敷地面積から30坪やそれ以下の狭隘敷地住宅が増えてそれが主流にさえなってしまった。敷地境界から50cmの隙間しかない庭もない住宅が建てられ、総3階建てでも許容されている。こうした住宅は地価が高い市街地でも若い購入層が35年ローンを組んで購入できる5~6千万円台以下の価格になるように企画され、その結果、地価が高い地域程、狭い敷地の宅地が売買され、建築基準法と省エネ基準は恣意的に満たしているが、庭木一本植える場所もないような日照、通風、採光のどの面でも満足でない住宅、覗かれぬために窓も開けにくいようなプライバシー保護面でも劣悪な家が建設、販売され、その市場が定着している。

それを助長するのが相続税で死後10カ月以内に相続確定しないと不利になるため業者に買い取ってもらう他なく、業者は既存住宅や庭木を撤去して更地にし、売りやすい狭隘敷地に整備して分割販売する。相続発生から3年以内に更地化して売却するか耐震基準を満たした改修工事を行って売却すれば上限三千万円の控除<sup>4)</sup>があり、税率20%の場合、最大600万円の所得税免除になる。相続発生後の10カ月以内に相続資産分割を確定しなければならぬ期間に改修工事を行い住宅再生してから売却することは容易ではなく、多くの場合は業者が買い取り、まだ十分使える住宅を滅失処分して解体し、相続税納税以前に更地化することで控除が得られる。その際、売れやすい価格になるよう分割して敷地整備工事を行い、工事受注で収入を得た上に2割程度の転売利益を上乗せして建売住宅を建てるか、土地として戸建住宅需要者に転売し、業者のビジネスは一回転終了する。このような一連の事業により相続発生を機に敷地が分割され狭隘住宅敷地が供給される。接道が少ない旗竿敷地でも形式的に建蔽率は満たされ、今では、そのような住宅が地価が安い地方都市でも増えている。

日本の風土における元来の住宅は南に庭と縁側を配置した開放的な間取りが典型であった。敷地は郊外住宅地なら50坪以上が普通であった。家庭という言葉の通り、住宅には庭がつきもので、伝統的な京町屋で間口が狭い敷地でも奥に入れば坪庭があって採光や通風が確保される造りになっていた。最近の住宅は省エネ率を満たすために開口部面積が小さい方が有利であるためか、あるいは単価を安くするためか、全般に窓が小さく、高級住宅でも庭がなかったり、室内を除かれぬために開口部もくもりガラスだったり（敷地境界から窓面が近いので窓の位置も限定され、窓があっても解放できないことも多い）、準防火で容積率を増やすために網入りガラスだったり、

また狭い部屋で家具を置きやすするために、大きな開口部を作らず、閉鎖的な室内環境の住宅が増えている。敷地制約から軒の出も小さく、窓上の庇（ひさし）もなく、元来の住宅の基本的性能を軽視する設計が多いように見受けられる。確かに耐震性と省エネ基準を満たしているが、住居の基本性能を無視した住宅が造られ売られている国は他にないのではないかと。それについて国交省住宅局も地方自治体も不動産業界も住宅産業も異議を称えたり、理想に近づけようとする動きも見られないようである。日本の経済と社会は市民側の生活上の基本要求をあまりにも軽視し、供給側の利益優先で市場と商慣習が定着して、社会的に追認されたまま疑問視する声も大きくは上がらない。政府検討会で指摘する意見を述べる専門家がいても、行政側は根本問題に手を付けることは縦割り分断された組織の中で任期中に対処できず、貴重な意見を賜りました、今後の課題にしますと言って聞き置きだけ<sup>5)</sup>で、それが毎年繰り返されて数十年経過し、さらに社会全体が硬直化して身動きが取れなくなっている。数十年前、前向きに討議されていた諸手法もいつの間にか忘れ去られていたりする。

少子高齢化に歯止めがかからず、日本の将来人口は減少に向かっている。2025年は国勢調査年である。その正確な調査も困難になってきているが、調査結果から高齢者も若者も一人暮らし世帯が増え、中間山地での過疎化が進み集落維持が困難になっている姿と、地方でも都市部でも郊外でも市街地でも空き家が増えていることが判明するだろう。日本では住宅に関しても量的にも質的にも極めて問題な事態が放置進行中であり、その深刻さが認識されていないという二重の危機にある。

SDGs委員会傘下の衣食住を主題に含むWG（葉袋奈美子主査）でも住宅を取り巻く諸問題について討議して来たが、筆者の印象としては現実の深刻さに比して不十分なものであり、現状打破の糸口もつかめていない。2022年の建築学会大会（北海道）の地球環境委員会主催のシンポジウムで、また2024年建築学会大会ではSDGs委員会主催のシンポジウムでこの問題を取り上げたが、それでも問題点の深掘はできなかった。筆者は不動産学会会員でもあり、不動産学会のシンポジウム「既存住宅の性能向上と流通市場の活性化」にも参加して意見を述べたこともあった<sup>4)</sup>。相続機会が延命可能な既存住宅を解体し宅地を更地化し、再分割して狭隘敷地化し、法規の個別条件としては基準を十分満たしているが、実際には理想からさらに遠く劣悪な、住居として基礎的な条件が軽視された住宅が建設され、解体前の住居の方がずっとましな居住環境を提供していたというような、馬鹿げた住宅更新が繰り返されていることを指摘した。新築後断熱性能が上がって多少の省エネ、生活CO<sub>2</sub>排出の削減につながるとしても、それが住宅建設LCCO<sub>2</sub>排出増大を招き建設時に二十数年分もの排出を誘発していることは、

ほとんど知られていないし、考えられていない。筆者は三十年以上前から建築 LCA 計算の研究を行ってきており、住宅 CO2 排出削減についても、建築分野排出削減対策専門の小委員会を自ら立ち上げて数十年前から検討してきたので、この数値を自分で計算している。数値はちょっとした想定の違いで違って来るが、新築すると建設誘発排出量が少ない木造住宅で十数年分、建設排出が大きい高層マンションでは約三十年分の排出がある。鉄筋コンクリートのセメント、鉄筋、木材、窓のガラス、アルミ、給湯、暖冷房（エアコン、ストーブ等）、厨房機器等、資源消費と廃棄物負荷も発生する。解体して、更地にして新築すると、このような環境負荷が発生する。それだけでなく住宅購入者に 35 年の長期負債を負わせることになる。住宅産業には儲けの機会になるだろうが、環境負荷と家計の負担とを増やすことになっている。その大元は、税制や法規制（耐震、断熱基準強化の既存不的確という圧力で新築誘導している）であり、おかしい事態の大元は国の制度が起因になっていると考えられるが、政府関係者はその自覚が乏しく、施策が自然を破壊し、社会的にも個人の人生にも負担をかけている、その事態を引き起こしていることを、当事者の一人として国交省の人にも認識してほしいと考えて発言した。登壇者の一人だった国土交通省住宅局住宅戦略官の家田健一郎氏は前向きに受け止めてくれたような応答であったが、個人的に雑談した限りでは、官僚の立場の枠内に留まっていて、様々な立場からの要望があり、全てを均等に聞いて対応するので、こちらの発言の指摘に全面的に応える対応をする用意はない様子、結局は根本解決へ向けて踏み出すことは期待できず、そうして先送りになり数十年、まじめで優秀な担当者が一見前向きに対処しているかに見えて問題点は改善されることなく、より定着して解決困難さが増して行く。

そこで思い起されるのはさいたま市での経験である。筆者はかなり前にさいたま市の住宅マスタープラン検討委員会として、住宅問題に関与する機会もあったが、マスタープランと言いながら住宅の理想の姿を具現化するような追及はなされず、当時さいたま市内では市街地残存小規模農地を住宅地転用したミニ開発が盛んで、宅地規模が小さい建売住宅が増えていたが、市の行政態度は現状追認でしかなく、根本問題に切り込むものではなかった。数年後、検討会が懇談会に変わった時の委員として加わった際には、マスタープランより後退した緩やかな討議で、問題点の論点整理も明確さを欠くものだったような記憶がある。その後、さらに事態は悪い方向に進んでいるように見える。その悪化傾向を気にも留めない人たちが増えているばかりか、ほとんどの人が違和感なく、この状況を受け入れているかに見える。

このように筆者の見解では住宅供給は当時よりさらに問題が深刻化しており、一見問題ないように見えても実は理想にほど遠い劣悪住宅が劣悪との認識もなく市場定

着しており、どう対処してよいか解決策の提案も容易ではない現状にあると考えている。

最近批判が高まっているタワー（超高層）マンションは水、電気、ガスが止まったら全戸機能停止、巨大な陸の孤島になりかねず、新築されると学校の入学者が急に増えて教室が足りなくなり自治体にも負担になる等、様々な問題点が指摘されている。

ワンルームマンションの場合では、居室面積が狭い上に鉄筋梁が出っ張って壁上周囲の天井高も低い等居住性を犠牲にした室内空間の物件が当然のように建設され販売され貸し出されている。一人で住むにしても最小限の面積で、これも住居としての機能提供よりそれ以外の諸要素優先で建てられ売られ使われている。

築年数が数十年の老朽化マンションでは耐震性が既存不適格であったり、所有者が高齢化したり、建て直し再建の資金不足や合意形成困難等難しい課題が山積して解決策が見つからないままさらに老朽化が進んでいる実態がある。一昨年の建築学会大会（関西）でマンションは負動産か？と言うシンポジウムが開催されたが、根本解決は難しく、区分所有マンションは国内でも定着して多数建設されて来たが、これらの解決困難な問題が数十年度に発生することを考えずに建設され販売され使われて来た事実がある。それを根本から問題視する機運は乏しく、盛んに新築され海外に比べて割安な日本の不動産は国外からの投資意欲も強く、日本語が通じない所有者と管理組合運営をしてゆかなければならない新しい課題も起きて来る。区分所有マンションは、様々な解決困難な問題が残ることが明らかになって来た以上、長期的に考えると存在自体に無理があるので、筆者の独自見解として、今後はこのような所有形態を認めず、区分所有マンションは建設させないという社会的選択が望ましいという考えに至った。東京都区部の新築マンションを見る限り、建設可能な敷地供給が限定的なため、高額物件でも日照、通風、採光、景観等の住宅性能基礎条件として良好な物件は少なく、都心という利便性では優れていても、他の居住性能条件が悪いなら、そのような立地選択をすべきではないと考えている。

こうしたことを総合評価すると地方都市やその郊外等、良好な居住生活が可能で土地、既存住宅も多く、災害安全性等も考慮すれば国土の有効利用上も巨大都市集中より地方分散し、既往の建築資産を優先活用した方が環境負荷も小さく、長期的に見れば日本の国土利用の総便益も大きいと考えられる。しかしそうした潜在可能性を見据えた認識は浸透しておらず、その追及意欲は乏しく、すぐに現実化することは現在では難しく、日の目を見ることは期待薄である。

住宅における気候危機対策対象としての住宅そのものに関する根本的な問題については各所で取り上げ、SDGs 関連の報告においても詳論してきた。2023 年度建築学会

大会（近畿）のSDGs総合研究協議会予稿集<sup>4)</sup>、2024年度建築学会大会（関東）のSDGs研究協議会予稿集<sup>6)</sup>で次の空き家問題も含めて既にも書いているが、討論が不十分なのでSDGs委員会傘下のWGで徹底討論したい。

### 6-3 空き家問題

近年特に空き家が増えていることはよく知られるようになって来たが、肝心の根本策がなされていないため、後追い行政になっているように見受けられる。空き家になってから、さらに何年も時間が経過するとより解決困難になる。空き家はそうなる前に既存住宅を延命活用する手立てがなされることが予防策となり、それが空き家対策の本道なのである。既に上述したが、相続をきっかけに発生することが多い転売に伴ってまだ十分使える住宅が庭木とともに解体撤去されて更地になることも、空き家と同様に住宅問題に派生した望ましくない問題事態であり、それも同様に既存住宅が撤去解体されないで済む延命活用する手立てがなされれば発生を回避できる点では同じ問題である。空き家と既存住宅撤去の機会は、ここまでは、今後の数年間で急増すると予想される。これから数年、終戦直後1945年夏から数年間に生まれた団塊の世代が80歳台になる。平均寿命は延びているだろうが、死亡したり高齢者施設に入ったり、それまで住んでいた家が空き家になる機会が急増し、団塊の世代の大多数が亡くなるまで継続する。

地方の空き家の発生原因をたどれば地方の村落出身の若者が大学就学や就職を機に都市部に転出して、そこで新居を構え、戻ってこないからであろう。世界市場資本主義経済で巨大都市で働く方がずっと給料がよく就職口も多い状況が数十年以上も続けば、このような問題発生が結果として必然である。終戦（太平洋戦争の敗戦）後の高度成長期はそれが顕著な時代でもあったが、現在は終戦からちょうど八十年、歴史の節目に、この状況を変革すべき時が来ている。しかし変わりそうにない現実が続いており、年々更に変革しにくくなってしまいかねない。

既存住宅の延命活用は耐震性と断熱性能の両面で既存不適格な場合が多く、耐震改修と断熱改修とかなりの費用がかかるので、その資金回収がうまくできるような手立てがなければ、それを実現しにくい。かつては親子家族全員で住んでいた住宅に老夫婦が残り、二人とも亡くなれば空き家になる。このようなその先の住まい手が見通せない住宅に延命工事をすることは普通では起こりにくいし、それをしてもまだ使える住宅が相続を機に解体撤去されたのでは投資回収もできないし資材も無駄になる。その延命機会、改修工事後数十年その住宅が使われる見通しが立つことであり、それには貸家にするにせよ転売するにせよ、住む人が入れ替わっても、必ず長期間継続使用されることが確実に見通せる状況になることが先決問題である。それを民間市場で誰かが介入媒介して実現

してくれるのがよいが、行政なりNPOなりの手助けが必要でもあるだろう。現状の理想から遠い住宅供給事情のままでは、それがなされる機会はなかなか出て来ないように見える。しかし、その打開策はいくつかある。既存住宅延命活用への補助金を用意し、同時にそれを円滑に行えるよう専門家を育成することである。建築士がその研修を行うことにも補助金を出し、延命活用すべきかどうかの事前診断と活用方法検討にも補助金を出すような包括的な支援が必要である。国交省が建築士会連合会と地域の建築士会等を通じて人材育成を全国展開することが考えられる。関連基礎研究は建築学会内に特別研究委員会を設置して集中検討するとよい。関連する基礎情報を整備し、事例もデータベース蓄積する。空き家にならないうちに、相続前に予備検討を進めたり、相続税納税期限延長等の特例を設ける等すれば相続直後の建物の解体を抑制できる。少子高齢化で住宅需要が減少傾向にあること、すでに空き家が存在していること、解体と建築のLCAでその環境負荷が大きいこと、それらを考えれば延命が相対的に良いことは定量評価以前から予測がつく。既存の住宅は地方の古い住宅程、敷地も広く日照、通風、採光、景観、その他を総合評価すれば、地価が高い巨大都市地域のニュー住宅より格段に居住基礎条件がよく、費用対効果も大きいと期待される。さらに、地震、津波、洪水等の災害潜在危険を総合評価して、好条件の物件であるとわかれば、一挙にそれが大逆転して空き家や既存住宅への需要が高まることも考えられる。空き家予備群は、実は良好住宅供給予備群でもあり、活用への社会的取り組みが定着して適正な市場ができて既存住宅が解体廃棄されることなく活用されるような状況が生まれる可能性もあると期待したい。

### 6-4 気候危機緊急事態とSDGsをきっかけにした一挙打開策

上述の解決困難に見える諸危機は個別対処では打開できそうにないが、関連要素の全てを適切に変革改善できれば実現の可能性が出て来るはずである。現在の政府施策の多くがそうであるように、縦割り行政の個別事象対応で、基本的に市場に委ねて行政は監視しているだけでは根本解決策は行われず、企業の利益追求活動の自由が優先されて気候危機対策も住宅問題も適切な対策が実行できないまま事態が経過、理想からほど遠い事態が定着して増々解決困難になっている。気候危機の深刻化を考えれば、社会的な損失を防ぐためにも、行政が大胆な根本策の手を打って出ることが必要不可欠である。社会全体は全てがつながった総体で気候危機対策も住宅問題も、一見関係なさそうなところから変えてゆかないと解決の芽が出て来ない。本稿で延々と排出削減そのものではない住宅問題等について論じているのも、そこから変えなければ大幅な排出削減を実現できそうにないからである。

## 6-5 住宅新築抑制政策

住宅の新築を抑制すべきことについては、6-2住生活の隠れた危機、で既に長々書いた。以前に比べれば既存床面積合計に対して新築床面積の割合は低下している。

2023年10月の住宅面積に対して2024年度の着工住宅面積は1.17%であった<sup>4</sup>。割合は減っているが需要動向に逆行して大きな建設LCCO<sub>2</sub>排出があることに違いない。2015年産連表の平均543kgCo<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>を与えると住宅建設CO<sub>2</sub>排出量は32.3Gg(100万t)となる。2024年度のGHGs排出量暫定値と比較すると全CO<sub>2</sub>排出量974Ggの3.32%、全GHGs排出量1,054Ggの3.07%に相当する。また2024年度家庭部門排出量146.6GgCO<sub>2</sub>の22.1%に相当する。

少子高齢化が進んでいる日本では人口が減少する一方で既存住宅の空き家化が進んでいる。それはとくに中間山地の過疎集落で深刻な問題となっている。このような情勢の中で当然、住宅政策は新築を抑制し、既存住宅の延命活用を推進すべきである。所有か賃貸かを別にして、住宅需要があれば、既存住宅利用を先行検討して、それが実現するような誘導施策が行われるべきである。その際、関連する諸要件において望ましい選択がなされること(このような表現は好きではないが、いわゆるwin-winな関係)が考慮され追及されるべきである。既存住宅の解体廃棄と更地化、新築、とくに狹隘敷地への分割を回避することで、その環境負荷、資源消費、植生の存続、日照、採光、通風、景観等住宅性能条件の保持等、多種多様な利点が保持されるべきだが、その総合的な利点は、新築抑制、既存住宅優先政策によって成り立つ。

その際に災害危険が少ない立地、敷地条件であることや、巨大都市高密度市街地から空間的にもゆとりがある地方や郊外に移転するなら防災上も望ましく災害発生時の社会的負担軽減にもつながるだろう。さらに地方移転の追加的な利点は巨大都市市街地における災害時の食料調達困難の回避、農作業労働参加しやすい居住地、自然資源接近性向上等も挙げられる。

住宅建設LCAは、これを側面支援することにもなるだろう。筆者等(日本建築学会地球環境委員会LCA小委員会住宅建設WG)は住宅建設LCAの手法を開発しており、中小工務店でも計算評価しやすい要点集中型の手法を試行作成中である。とくに伝統工法の良さを適切に評価できる定性的な評価も取り入れた手法の確立を目指している。腕が立つ建設職人による良質な伝統住宅建築取得や各種建設作業参加を通じた生活の楽しみ等、都会より地方や農山村で得やすいものもあるだろう。

建築工事の職人が不足してきているが、最近緩やかに認められるようになってきた副業として、住宅建設の職人仕事に従事する人が増えたり、非貨幣交換の労働として建設工事作業に加わったり、新しい働き方の具体化と

して大工、左官、他、住宅建設の職人仕事を身に着けて、既存住宅の改修工事ができるようになれば、高額な新築費に比べて格段に安い工事費用で十分居住環境がよい住宅を自分たちの手で造ることもできるようになる。

## 6-6 建築倫理の立場から

筆者は建築学会倫理委員会で建築環境倫理教材を担当執筆した。通常の倫理は人対人の関係が問われる倫理であるが、建築環境倫理は場に置かれた建築物の存在そのものを問う倫理であり、人対人の倫理とは全く異なる。建物が人間に与える影響が問われる。その建築物存在の倫理を裏で支えるのは建築士の倫理である。個人的に関心があるのは、違法性や一般常識でも倫理を問われる、『べからず』倫理ではない。そのような倫理では問われない、建築に係わる者が自らに問うべき、建築士倫理である。有名なローマ時代のヴィトルヴィウス建築十書では理想の建築について原則が整理されていた。そこにはより良い建築を建てようとするという探求意欲があった。今日の住宅建設、販売、仲介、融資に係わる事業者等は専門職として建築十書に相当するような志(こころざし)を持っているだろうか。その欠如を問うのが建築士倫理である。社会から独自の判断を任された建築士として、望ましい建築物を実現するために、高等教育で培われたその能力を十分に発揮しているであろうか。例えば明治時代に建築家であった辰野金吾は若くして現在の同年齢の建築家と比べて格段に優れた仕事をしていた。なぜ現在は辰野金吾のような活躍がしにくいのか。仮に隠れた才能があっても、それを発揮するように社会が仕向けてくれないければ、より良い建築を実現させようとする責任を問われるような経験をする機会が与えられなければ、能力は磨かれない。企業の枠内で従属的に働く、創造性発揮に欠けた働き方が当然だと、潜在的な可能性を自ら閉じているのではないか。建築士の設計能力をもっと高め、それが十分反映された建築が多数建てられるようにすることが、建築士倫理の発揚である。気候危機という新しい課題を突き付けられて、その中で人間の巣としての住宅、居場所としての業務建築を全て考え直して追及を開始すること、それが今求められている建築士倫理である。

## 6-7 超高層ビル・大規模再開発再考

ニューヨークにエンパイアステートビルができたのは1931年、世界大恐慌のさ中であつた。約1世紀を経た現在も世界の巨大都市でより高くという競争が続いており、ドバイのハリファタワーは829.8m、163階建てである。日本でも東京にトーチタワー385mが建設中である。

建築家内藤廣は超高層に未来はないと言っているが、渋谷駅周辺計画に関与しており、渋谷区に超高層を建てるなどという提言はしていないが、亡くなった(2022年12月)建築家磯崎新は、都庁舎のコンペであえて超高層でな

い案を出して落選した。既に1970年代に巨大都市はいつか廃墟になる、自分は巨大なごみの予備群を造っているのかと自問する言説を書いていた。

筆者は建物のLCA（ライフサイクルアセスメント）を行っているが、業務ビル1m<sup>2</sup>の建設で約1tCO<sub>2</sub>強の排出がある。気候危機に直面して早急に排出削減せよという中で、日本では大規模再開発が各地で盛んに行われ、大量のセメントや鉄をつぎ込んだビル建設が行われている。神宮外苑の再開発では樹木伐採が問題視されているが、私の見解では樹木伐採より建物増床新設の方が格段に深刻な問題で、神宮外苑を問題にするより全国の大規模再開発を問題にすべきである。現行の都市計画法では一部の事業者が大規模開発事業を行う際に、市民が討議してその是非を問う仕組みがなく、超高層ビル建設が長期的な視点で望ましいことなのか再考する場が用意されていない。例えば新宿駅も渋谷駅も建築LCAの公開検討もなく、市民への相談なく再開発されている。

気候危機への真摯な対応を求めて脱化石燃料とともに脱セメントも行わなければ片手落ちだと訴えて来た筆者の立場において、建物の新設は極力抑制すべきであると主張して来た。特に大きな増床を伴う大規模再開発は経済社会の変化に伴う超長期の建物需要の変化にどう対処するのか、50年後の建物需要変化への対応も考えておくべきだろう。気候危機の非常事態状況において大規模建築物を新築することについては社会的アセスメント討議が必要である。我々（糸長浩司、中村勉他）は脱炭素社会推進会議等でも関連した討論を行って来たが、肝心な開発の当事者等が自らの社会的責任について自問することがSDGs実践として求められている。

## 6—8 過疎集落維持

超高層建築は巨大都市の問題であったが、その対極、過疎集落の維持も日本における喫緊の課題である。集落人口減少と並行して獣害も顕在化している。中間山地の村落を維持する過疎化阻止政策と、被災時存続維持政策（BCP）が不可欠である。自然人口の減少と都市への流失が重なり社会的人口減少が顕著な中間山地においては縮退という村落を抹消する対応もせざるを得ないとする説も強いが、できることなら村落を存続させたい。当事者でない筆者が実態を知らないから言える概括的な提案を書いておきたい。都市部との接点となる人を各集落毎に最低1人置くこと、そこに住めない場合でも定期的に訪問滞在する人を確保し、あるいはその集落出身者と地方自治行政担当が連絡を密に取り合い、集落維持を横支えする仕組みを構築しておくことである。住民登録しなくとも一定時間以上居住滞在する人を意図的に配置し、特にある程度の情報技術を持った人が外部との連絡の接点となり、行政との相互連絡、防災活動、獣害対策、雪下し、買い出し、農林作業、高齢者支援して地域生活に必要な

様々な事項を手助けする。旧来村落には区長がいて上から村落維持の総務を担当していたが、下から総務を担当する人がどの集落にも必ずいるように地方行政の資金で賄うような仕組みを具体化する。過疎地に若者、他所者が居るようにする施策は地域おこし隊等のかたちで既に実施されているが、その数は限定的で、ここで考えているのは全国各地の全ての過疎集落を対象にするものである。各集落の出身者は必ずどこかにいるので、その人達を任命すれば、その実現は難しくないはずである。最低限のインターネット情報実務や、防災対策等の研修を行い、村落維持実務者（兼業でよい）として新しい職能の確立を図ることも求められる。外部との接点役を担う人を配して村落を孤立させない工夫をして過疎集落を維持する方途は、巨大都市における課題より容易かも知れない。福島原発事故被災者の避難先で住民登録の二重在籍が認められればよかったとの声も強いが、現行制度の1カ所限定の住民登録に加えて第2の住民登録地選択を制度化すれば、中間山地の関係者人口を増大させ、それが過疎集落維持につながる。所有者不明の山林や放置空き家の所有者探しにも役に立つ。

これまでは大学教育が中間山村から都市部への人口流出を助長してきたが、これからは大学教育が中間山村への滞留人口増加に寄与する時代にするべきで、伝統的な村落生活を体験したり、高齢者支援をしたり、様々な実務体験が実践的な学問として認知されるようなインターン活動や遠隔講義参加等により、またセメスター制により一定期間学外にいてもよい学習日程も可能にできるので、過疎地滞在と学生生活を両立させることができる。

## 6—9 老朽都市基盤施設維持

過疎地に限らないが日本全国において老朽化した都市基盤施設の更新再整備をどう進めるか、気候危機対策上セメント、コンクリートの大量使用は避けたいが、また特に地方都市や中山間地において財政的な制約も大きく、そうした二重の制約の中で個別具体的にこのどの施設を優先整備するのか、SDGs以前の喫緊の課題である。筆者の暫定提案は物流需要が少ない中山間地では軽トラック輸送を前提にした橋梁整備、道路整備を行うことで地球環境負荷も財政負担も削減する。軽トラックは電気自動車を国家先導で二つ以上の民間会社に競争開発させ、輸出も行うことで十分大きな生産台数を確保し、自動車業界の技術力強化にもつなげることを提案している。重量車両の通行が全くできないような規制をするのではなく低頻度走行を前提にした荷重安全水準で整備すると言う前提である。

上下水道と雨水排除はそれぞれ別の意味で重要な社会基盤施設でありその維持費用が高騰して地方財政上の大きな課題になっている。上水道事業を民営に委託する自治体もあるが、無責任で危険なことではないか。そこで筆

者の私案は飲料水として使える良質な水道供給をやめて、その代り高性能フィルターで飲料水だけ水質確保する方法で、個別に井戸水を使ってもよく、災害時のBCP上もオンサイト供給できる方が好条件である。このような方法への転換により水道経費を大幅に低減できないだろうか。緊縮地方財政と人口減少、国力劣化傾向の中で都市基盤をどう維持して行くのか、これまでとは全く異なった発想で取り組むべきであり、早急にその試行錯誤を始め、経験を積むことが求められている。

## 7. 防災と国土利用

地震、津波、火山爆発は日本では一定の確率で発生する災害である。東京湾に面した火力発電所と、製油所、高炉一貫製鉄所等の大規模工場が津波被害または火山爆発降灰を受ければ首都圏の機能が麻痺してしまう危険性も大きい。その事態への配慮と具体策が求められている。

2024年元旦の能登半島地震と復興先月の9月21日大洪水による重複被害は、これから日本で起こる可能性がある複合災害の実例として、今後は各地でこのような災害に備えなければならないと言う示唆を与えている。また、ここ数年顕著に発生している線状降水帯による豪雨も各地で河川氾濫や山崩れ、地滑りによる被害を起こしている。地震、津波、火山爆発は発生頻度が低いが、気候危機がもたらす異常気象系被害拡大は発生頻度が格段に高く、以前は温室効果ガス排出削減の緩和策を中心に地球温暖化対策が進められて来たが、ここ数年の世界的にも顕著な気候危機被害発生は、とくに日本においては台風の大規模化と豪雨に対する適応策が喫緊の課題として、緩和策と同時並行で推進すること求められている。

東京都の東部地域ではいわゆるゼロメートル地帯という浸水危険地域があり、そこに2~3百万人が暮らしているが、適切な対策は取られていないに等しい。その地域は地下水のくみ上げによる地盤沈下により明治時代から4m以上も低くなっており、浸水危険は高度成長期の一種の公害による複合災害でもある。東京の浸水危険地域では低層建築が多く、そこに250万人が無防備に居住し続けていることは防災無策、無責任状況の象徴的な事実であろう。

日本では世界的にも類を見ない災害危険地域に高密度な人口集中があり、南海トラフ地震や富士山爆発の発生確率が高いとされる21世紀において、従来想定されていなかった気候危機異常気象が重なることが露呈して来た以上、各種災害の同時または復興途上中発生という複合災害への総合的な予防策<sup>6</sup>が必須の課題として求められている。

水田の減少、ダム建設や都市化、舗装道路、コンクリート護岸等の普及が原因であろうか、日本中で海岸の砂浜が消失傾向にある。高波、洪水、津波時等の防災上も砂浜の消失は危険度上昇につながる。国土全体の安全性にお

いても砂浜消失は深刻な問題であり自然に砂が回復するような手建てを講ずる必要が大きい。

その具体例として上流ダム建設に伴う流入土砂の減少で小田原付近の海岸の砂浜がやせ細り、様々な障害を起こしている<sup>7</sup>。数年前、深刻な高潮被害が起きた。これも十分な幅（護岸から浪打際までの距離）の砂浜があれば被害は軽減されたはずである。また、酒匂川の河川環境が大きく変化し、汽水域が減ってぶりの稚魚が育成する環境が失われ、ブリの漁獲量が激減した（この海域で最盛期に年間6万tの水揚げがあったという）。

## 8. 緩和策、適応策を超えた生物圏適合土地利用へ

筆者も幹事の一人である脱炭素社会推進会議でシンポジウムを開催(2025.1.29)したが、そこで基調講演に招いたのは安成哲三、元総合地球環境学研究所所長であった。彼はアジアモンスーン地域の気候風土について気象学を基礎に文化を含めて幅広く研究して来ており、日本とアジアの『未来可能性』という総合地球環境学研究所がとくに提示している概念、を論じている。講演時の主張は気候危機対策を緩和策、適応策と二分するのではなく生物圏に適合した人間生活圏を構築してゆくべきということであった。気候危機対策と生態系保全等も含めた人新世対応の土地利用は当然乍ら洪水台風だけでなく、地震津波火山爆発を含めた日本国土のレジリエントな土地利用を追求することになる。そこで考慮すべき要件として、人類生活以前にある生物圏を基盤として尊重し、その健全な姿を維持することが重要であることを示唆された。

それは正鵠を得た指摘ではあるが、2030年までに本当はGHGs排出をゼロにしなければParis協定1.5°C目標は達成できないと言われていたので短期課題としては緩和策、適応策と二分して並行推進する他ない。生物圏に適合した人間生活圏の構築は最大限に前倒しで取り組むとしても、かなりの長期間の実践課題となる。気候危機で海面上昇が見込まれる以上、東京の臨海部のような低地に高密度都市を構築し続けることはあり得ない。高台は地盤も堅固で震災被害防止上も好条件である。生物圏適合という要素を加えて日本列島の『未来可能』について科学的知見を総動員して具体的に構想することもSDGsの重点課題である。

## 9. 気候危機への緊急対応

### 9-1 Greta Tunbroug に応える

Greta Tunbrougの真摯な問いは2019年の国連演説で発せられていた。その説の通り「非常事態を非常事態と受け止めなければ非常事態は終わらない」のであるから、Tipping Point（臨界点）を超えた地球気温の上昇は止められず気候危機は加速的に深刻化することが予測されている状況下ではTunbrougの真摯な問いにこたえず他なく、それには上場株式会社の巨額な資金調達に歯止めをかけ、

世界市場資本主義経済から脱却して、世界的に経済と社会の仕組みを大変革する他ないと考える。2030年までの削減が重要だと認識しているのであるから、コロナ禍で実行したように不要不急の活動を世界中で10年間全て止めるくらいの覚悟と実践が求められている。

筆者はGreta Tunbrougの真摯な問いを尊重しつつ、あえて批判するべきものと主張して来た。それは彼女の主張が世代間対立という狭い枠組みであっては不十分であり、世代を超えた協同作業として推進されるべきことを明示してほしいと思うからである。

同様に齋藤幸平に対してもあえて批判的評価を加えている。この気候危機に直面している人類危機、地球環境危機において脱成長では全く不十分である。筆者は2001正月にSunstainableなる新語を作り出し、真の持続可能社会構築、それを主に太陽エネルギー依存で推進すべきこと、それを20世紀型科学工業生産との決別とともに実現するべく20世紀に人類が向かっていた方向と真逆な方向へ大転換するべきことを主張した<sup>46)</sup><sup>47)</sup>。齋藤幸平の社会展望は見通し方が不十分で、筆者の展望の方がずっと深く気候危機緊急対応につながる展望を持っていた。それは今も変わらない重要な視点である。この視点を基礎に考えなければ真のSDGsにならない。

### 9-2 気候危機非常事態対応に伴う強制変革

旧来社会慣行では企業も法人として自然人の人格と同様に私権が保護されて来た。利益追求の活動が私権の自由として容認されて来た。企業に対しても公的目的で私権の自由に介入し抑制を促すことは忌避行為であったが、気候危機下でTunbrougの真摯な問いに応えるには、そこに踏み込まなければ対応不可能であろう。世界的な感染症禍では強制を伴う行政的な緊急対応もなされたのであるから、より大規模で深刻な気候危機においては、それなりの踏み込んだ対応策が世界的になされてもよい。

筆者が考える着手しやすい対応策は電子金融取引の頻度低下による電力消費削減である。高速売買の禁止や取引時間の短縮等により世界的な電力消費総量を削減することができるはずで、取引作業労働空間の空調照明電力も削減される。

電力消費が大きいアニメゲームには高い電力消費税を世界一律で課せば活動が抑制され電力消費が減るが、それに費やされて来た時間も削減されるので、そのゲーム延時間とゲーム開発労働とを違う活動に振向けることができる副次効果も期待できる。こうした踏み込んだ対応策は導入時に抵抗があっても節電効果以外の副次効果も期待できるので、気候危機対応だけでなく効果を加味すれば社会的便益を高めることにもなり得る。

### 9-3 気候危機下の経済学

旧来の近代経済学では気候危機対応と矛盾し

Tunbrougの真摯な問いに応えることができないが、これを具体化する論拠となる経済理論を考えた。交換と利益最大化を基本とする近代経済学に染まって思考停止が起きているように見える。工業文明下の人類の活動、とくに産業生産は地球環境に大きな負荷を与えるものである。人類の生存維持のためには衣食住を支える活動は維持しなければならないが、それ以外の活動を最大限抑制しなければ環境負荷を低減できない。気候危機は、そこまで深刻化していると考え他ないとすれば、全ての経済活動は地球環境資源を損ねるものであり、現存自然資源価値がそれだけ損耗すると損失計上することが正しい。損耗を承知で衣食住を維持する、それが気候危機下の経済学である。里山整備や自然保護回復のように地球環境の基礎状況を改善する活動は正の資源勘定になる。

### 9-4 気候危機行政変革

環境省の大気保全行政と気候変動対策行政に調査研究受託事業者として検討会委員として合計五十年間関与して来た経験と地元藤沢市の地球温暖化対策地域協議会に加わっての地方行政への関与の経験から総合して考えると、現行の基礎自治体委任の気候危機行政はあまり機能していないように見受けられる。実際、市区町村独自の対策行政はほとんど見られず、各自治体でNDC(国家排出削減目標)に見合う削減対策が担保される施策実行はされていない。補助金などの執行額を全国集計しても、目標値には届かないわずかな水準ではないだろうか。

現在の温暖化対策防止法に従った組織体制そのものを抜本的に改変する必要がある。筆者が思い浮かべる望ましい体制は国、都道府県、市区町村、3層で一体となって取り組む姿である。人事交流やいっしょになっての研修等、意思疎通を図ることも必要である。世界人類共通課題対策を地域分散した市区町村に任せること自体、不適切である。あくまでも国が主導して、その責任で行政執行すべきものである。しかし建物へのPVC設置や小水力、地熱利用等、地域に密着しないとできない対策も多い。netによる情報共有が可能になっている現在においては国から県と市区町村まで3層一体となった行政執行<sup>48)</sup>が可能であり、複数の大学、研究機関、民間事業者、NPO等と連携した対策推進が可能であり、人手、予算不足の中でそれぞれの強みを活かした協業を試行錯誤して構築すべきであり、やりだせば出来ると期待する。これについては神奈川県藤沢市の排出現況推計を例に新著で紹介した<sup>49)</sup>[1]。

## 10. 日本の全体改革

### 10-1 学問改革—脱専門分化—全体性回復へ

既存の学問体系では特定の専門視点に限定して対象を論じる事が多い。とくに既往の客観科学では、各個人間も、経済学では経済人格としてだけ扱った市場参加者であったり、薬学では医薬機能の対象であったり、人格

を持った生身の人間としてではなく研究課題対象として無機的な扱いをすることが当然視されている。全体性を取り戻すために、これを完全に改めることを意図的に考える。研究行為における観察者も、被観察者も、個人史、社会史から人類史まで、重畳的な歴史を背負った存在として扱うと同時に、誰かの子であること、あるいは血縁関係はなくとも、次世代とその先の人類につながる存在として扱う。どのような人であれ個の存在を尊重するとともに、世界人類の一員であり、地球の分身であり、宇宙内存在であることも同時に視野に入れておく。研究、考察する主体、学問の行為者は客観分析者であることに拘りよりも、当事者同士であることを重視する。対象を特定して抽象化した分析だけでなく、その周囲と共にある姿を記述的 (narrative) に描写するような接近法も望ましい方向に合致する。基本姿勢として学術価値を認知してもらう成果志向の研究より、人格の涵養としての学問であることをめざす。これがSDGsにかなう理論と実践を統合した学問指向である。

### 10-2 教育変革

日本では学校教育の充実が皮肉なことに各人の創造性を奪っていないか。学習塾の熱心な指導は理解力の助けになっているだろうが、放課後から夜まで教科的な学習の延長に多大な時間を使わせている。その結果、教科的な学習以外に振り向けるべき時間を奪い取り、創造性発揮の学習機会を疎外して多方面への成長を阻んでいる。善かれと思って始めた指導は進学競争を助長し、結果として劣等生を生んだり社会的格差、分断を招いてはいないか。生まれながらの創造性を発揮させれば誰にも大きな潜在能力があるとの指摘もある<sup>8)</sup>。それを発揮できれば誰もが伸び伸びと成長し生き生きとした人生を楽しめるだろう。

### 10-3 医療改革

医療も、その向上により医療による病気治癒という受け身関係が定着し、元来の心身の健康保持能力を疎外し、真の意味の健康を忘れさせてはいないか。人新世の時代に健全な地球を目指すという願望と自己矛盾しない人生の探求には、健康な自己と創造性の発揮が具現化されなければ格好がつかない。

隗より始めよ、人新世時代の人類倫理は自身の健康と創造性追求をしつつ社会に向かっても訴求して行くべきものである。真の健康とは、潑刺と生き、深く眠り、人生を全うして安らかに死ぬことである(野口晴哉)<sup>9)</sup>。誰にもある創造性や健康維持能力を發揮させるには様々な呪縛を解かねばならないが、自然と向き合い、対応せざるを得ない場面を経験すれば自ずと出て来るのではないか。人新世時代に生物圏と融合する人間生活を送るには教育改革と医療改革、その統合先の健康維持生活の確立が求め

られている。

### 10-4 少子高齢化対策

これがうまく行かないと労働人口が減少して社会全体を維持する基礎労働力不足が発生し、気候危機対応の国土保全作業維持が困難になりかねない。高齢者の年金負担増大どころか、もっと直接的な人手不足が社会維持の大障害にも成り兼ねない事態を迎えようとしている。一大危機なのである。現在、政府が行っている少子化対策はどれも的外れに見える。宮本照嗣の指摘によれば少子化の原因は第一子誕生の母親年齢が高齢化していることで<sup>49)</sup>、その影響で第二子の誕生年齢が高くなり、生みたくないという志向が働いて結果として少子化しているという。そこで効果的な対策は第一子を若い年齢で出産することで、4年生大学卒業や、大学院進学を考えると、学部卒業前に第一子を産むことが一つの選択として解決策になる。卒業後の新入社員がいきなり出産休暇や退社では社会的影響も大きいので、時間に余裕がある学部学生時期に結婚して卒業前に子育てをするような順番でもよいのではないか、という日程選択になる。8年以内で卒業しないといけない日本の慣例に対して、ドイツの大学教育は働きながら長期間かけて卒業してもよく、子育てしやすい大学教育制度に変更することが必要であろう。学生結婚かどうかと無関係に公的支援があつてよい。フランスでは手厚い子育て支援策がある。その財源をどこから出すかで、将来世代に負担させることになるとの問題点も指摘されているが、適正な次世代人口を維持できるなら、社会的総費用として十分な見返りを期待できるだろう。少子化対策は、とにかく早急に実績変化として子供が増える必要があり、解決への優先度が高い極めて深刻な課題なのである。

### 10-5 脱ビジネス社会

気候危機が深刻化する一方で、並行して少子高齢化が進行し、生産年齢人口割合が急激に減少する。また高齢者割合の増加は旧来の子育てという家庭内最重要活動と同等以上に負担になる高齢者介護という避けがたい家庭内最重要活動の時間が増えて来る。農業生産の確保を優先すべきことについて先に述べたが、社会で生産労働に励む以上に家庭内の家族対応、子育てと高齢者介護に優先した生活時間配分が求められる。地方都市生活や空き家活用生活は総所得は減っても住宅費や学習塾代等の教育費等が減り、その分それ以外の費目の支出可能額は増大する可能性も大きく、さらに農作業参加型の農村居住では所得は減っても、それ以上に支出が減ることでゆとりある生活ができる期待も大きい。今後は日本企業の国際競争力が相対的に落ちて行くことが避けがたいとして可処分所得収入は減少を避けられず、そのような社会経済下ではベーシックインカム的な最低限の生活費用支給が

必要になる。かなり前から筆者は独自の相互労働奉仕で生活支出を抑制し賃金格差を小さくする家計経済、現物支給型ベーシックインカムに近い収入支出形態を提案していたが、限られた生産労働人口で、気候危機対策優先で、衣食住の基本的な生活維持と子育てと高齢者介護を最優先にした社会を考えると、農作業と住宅改修等の建設作業とは住民の相互協力で行い、中間山地では一人が多重の職務を兼務して地域を維持する等、企業ビジネスではない基礎的な生活活動を優先して維持するような社会の在り方を模索することがSDGsにかなう生活像になる。しかし、そのことは個別分散した個人が各自何かと自分で取り組むことを推奨しているわけではない。アダム・スミスの分業社会論の延長に世界的な協業の発展もあるのであり、相互に協力することこそ人類の存続の基礎であるので、国境を越えた世界巨大企業や電子媒体による情報交換総合体ならではの利点も活用して地域分散居住生活を支える構図も捨てがたく追及されるべきものである(岩井克人によるハイエク言説への新解釈<sup>50)</sup>)

総じて現代社会は日本だけでなく世界的に貨幣経済という以上にビジネス社会なのであって企業利益追及が元来の人間生活を支えるはずの活動から逸脱して、企業が栄えて民が滅びる異常な逆転関係が起こっており、温室ガス排出も、自然破壊も、交通機関の発達も根源は過剰なまでの企業活動なのである。コロナ禍の被害拡大も世界規模で広域の人的交流が過剰なまでに活発であったことが世界感染の一大原因であった。

ビジネス社会化のもう一つの深刻な悪影響は個々人の経験機会を奪うことである。その蓄積で知らず誰もが能力低下を起こして自ら状況対応力を劣化させているのである。物的な消費者として困り込まれているだけでなく、サービスの受けてとしても困り込まれており、何事も用意された場で、受け身で何かに関わることが多く、危険であっても本当の生きた体験ができる機会が予めそがれて、それにも気が付かない、その状況を自覚する機会も失われてように見える。潜行浸透している人類の危機、自滅につながる危機が進んでいる。電子情報技術が出現して数十年、人類史上未曾有の体験であった。その影響が顕在化し出した時期に入ったのであろうか。

## 1.1. 深刻化する気候危機に対応したSDGsに向けて

2025.2.19のSDGs.Dayで限られた時間で強調したことは気候危機とSDGsの包摂関係の逆転であった<sup>7)</sup>。包摂関係の逆転については最初の方で先述したが、冒頭にも書いたように2015年当初のSDGsは17もの多数の目標に向けて総花的でまとまりに欠けた努力目標群であった。気候危機対策に三十年取り組んで来た筆者の感覚としてはその重要さにおいてSDGsの全体の半部以上は気候危機関連であるという認識でいたが、気候危機について知らない人、その深刻さを考えようとしない人達にお

いては気候危機対策は17目標の一つくらいの認識の人もいるだろうとあきらめ気味に構えていた。しかしパリ協定の達成も困難、国連総長も達成不可能と敗北宣言を出すに至って、さらにここ数年気候危機が引き起こしたと考える他ないような異常事態が発生し顕著な被害も見られるようになって来ると、状況は変わって、SDGsの前提として、『人新世』と呼ばれる地球環境破壊が厳然として存在し、地球環境の異変が各地で起きている、この現状を前提にSDGsの取り組みをしなければならないという構図に変わって来ている。この数年の急激な変化を受けて、筆者の理解ではSDGsの17目標は、それぞれの元来の目標であると同時に、全て深刻な気候危機に対応するための具体的な対策事項として受け止めるべきものであり、包摂関係が逆転して気候危機対応のためのその分野での取り組みとして、それぞれの17目標があるという構図でSDGsを再構成する、新しい理解が求められだしているということである。SDGsの17目標に並行して取り組むことを底支えに気候危機対策対応を推進する、これが現時点で筆者が理解するSDGsのあり方であり、建築分野の取り組みとしてもその構図で考えるべきものである。結論に変えてそのような視点を提示しておきたい。

## 注

\*a:メタンCH<sub>4</sub>のGWP 執筆当初の原稿では25と書いていたが、実はメタンのGWPは単純ではなく、100年単位と短期20単位では数値が大きく異なる。また何度も改訂されており排出量算定報告制度でも年次によりGWPが異なるのでメタンのCO<sub>2</sub>換算値の扱いにおいて注意する必要がある。最新値はIPCC6次報告書の値である。

GWP 100a: 27.9 (100年値) GWP20a: 81.2 (20年値)

寿命: 11.8年

出典: AR6WG1 Table 7.SM.7

\*b: 相続住居売却3000万円特別控除

適用の期間は「相続日から起算した3年を経過する日の属する年の12月31日まで、かつ2027年12月31日までの譲渡」とされており、10カ月以内ではない。しかし、通常は10カ月以内に遺産分割協議を確定させないといけないので、買い取り業者に急ぎ売却することが多い。

\*c: 非常事態宣言後の気候危機対策の政府検討会や国交省の社会資本整備審議会が公開され、一般市民意見の公募(いわゆるパブコメ)も行われている。筆者は本文で記述したような住宅のあり方について両者に意見提出した。その提言内容は受け付けた市民意見結果まとめ表に掲載された。しかし、取り込まれてはいない。

\*d: 住宅統計による住宅戸数は555,665千戸、1戸当平均床面積は91.66m<sup>2</sup>で5,102,254千m<sup>2</sup>となる(2023.10現在)。2024年度の着工住宅床面積は59,571千m<sup>2</sup>

で既存住宅床面積の1.17%であった。

\* e : 日本建築学会,人為的要因による震災の防止に向けた技術・社会に関する特別研究委員会,2017.4~2019.3,同(第二次),2020.4~2022.3,富樫豊委員長とその後継私人的研究会(継続中)で検討。中でも橋本隆雄国土舘大学特任教授は『事前復興』を提起している。

\* f : 小田原商工会議所会頭(当時)の鈴木悌介の話(2022.7.14講演)

\* g : 徳山暉純の主張。天才とは先天的な才能を意味し誰もが潜在的に持っているとする。美大卒でないが大きな曼荼羅天井画を描いてそれを実証した。実業家として大成した鮎川義介の『天賦の才力を捧げん』とする経営哲学を信奉。教科学習は後天的な能力増強につながるが、それにばかり時間を費やしてはせっかくの先天的な能力発揮を邪魔してしまう。

\* h : 公社・整体協会創立者、野口晴哉の主張。生物として内在する自己健康保持能力を発揮させることが、健康ですがすがしい人生を送る基礎であり、それにより快眠と安楽死が得られるとして、『整体』という健康保持法を創始し普及させた。

## 参考文献

- 1)UN:恐竜の国連演説,人類よ絶滅の道に進むな,2021.10,動画 UNDP,<https://www.undp.org/ja/japan/press-releases/>
- 2)UN:Millennium Development Goals,200.9,<https://www.un.org/millenniumgoals/>国連広報センター:ミレニアム開発目標(MDGs)の目標とターゲット,[https://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/2030agenda/global\\_action/mdgs/](https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/global_action/mdgs/)
- 3)UN:Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development,国連SDGsの正式名称,英語版,: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/000101401.pdf>,日本語版: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/000101402.pdf>,その前文、Preambleの一部抜粋 This Agenda is a plan of action for people, planet and prosperity. It also seeks to strengthen universal peace in larger freedom. (中略) We are determined to take the bold and transformative steps which are urgently needed to shift the world onto a sustainable and resilient path. As we embark on this collective journey, we pledge that no one will be left behind. 我々は、世界を持続的かつ強靱(レジリエント)な道筋に移行させるために緊急に必要な、大胆かつ変革的な手段をとることに決意している。我々はこの共同の旅路に乗り出すにあたり、誰一人取り残さないことを誓う
- 4)外岡豊:建築学会SDGsの重要課題,持続可能な建

築・まちづくりのための建築学会SDGsアクション,日本建築学会大会(近畿)建築SDGs宣言推進特別調査委員会総合研究協議会資料,p86-94,2023.9

5)外岡豊:建築学に求められること,人新世時代における気候変動への建築・都市・地域の応答,日本建築学会大会(近畿),地球環境部門研究協議会資料 p26-30,2023.9

6)外岡豊:気候危機と人新世にまつわる課題とSDGs推進,日本建築学会大会(関東)建築SDGs宣言推進特別調査委員会総合研究協議会資料,p86-94,2023.9

7)外岡豊:気候危機、人新世、生物大絶滅—地球環境危機認識下のSDGs対応,AIJ-SDGs Day 2025—AIJ-SDGsアクションの加速に向けて—発表梗概集,p17-26,日本建築学会,2025.2.19

8)António Guterres:気候行動に関するアントニオ・グテーレス国連事務総長の特別演説:「真実の時」(ニューヨーク,2024.6.05) UNプレスリリース 24-041-J,2024.6.28

9)António Guterres:『2023年地球気候の現状に関するWMO報告書』の発表に寄せるアントニオ・グテーレス国連事務総長ビデオ・メッセージ,2024.3.19

10)星野克美:人新世の絶滅学,鳥影社,2022.11

11)星野克美:人新世の絶滅学~人類・文明の思弁的空無実在論~,地球システム倫理学会,第18回大会,慶応大学三田,2022.11.5

12)星野克美:「人新世と絶滅学」とは、人新世と絶滅学研究会第1回,2023.3.14

13)星野克美:気候科学は“絶滅研究”へ進展した~「絶滅」気候科学から「絶滅」思考哲学へ~,人新世統合学研究会,2024.5.15

14)Crutzen,PaulJ.,Stoermer,EugeneF.: “Anthropocene,IGBP,News Letter, Global Change No.41. 2000May,p17-18

15)外岡豊:人新世とSDGs,建築雑誌2021年10月号特集「人新世の建築・都市論—SDGs、コモンズ、脱成長をめぐる」への貢献

16)外岡豊:住宅と業務建築における排出削減推進に向けて,日本不動産学会誌,特集脱炭素化に向けた都市の動き,No.136,2021. Vol35.No.1,p47-56,同学会2021年度論説賞

17)外岡豊:Paris協定達成に向けたポストコロナ時代の社会システム設計と国土利用,日本建築学会,人新世シンポジウム2021.2.17(中止された2020年度大会研究集会の代替開催)

18)外岡豊: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,脱炭素社会推進会議シンポジウム8回,2022.1.21,リモート開催

19)IUGS,ICS,Subcommission on Quaternary Stratigraphy Working Group on the ‘Anthropocene’: Joint

statement by the IUGS and ICS on the vote by the ICS Subcommittee on Quaternary Stratigraphy,<http://quaternary.stratigraphy.org/workinggroups/anthropocene/>

“It is with the delegated authority of the IUGS President and Secretary General and on behalf of the International Commission on Stratigraphy (ICS) that the vote by the ICS Subcommittee on Quaternary Stratigraphy (SQS) to reject the proposal for an

Anthropocene Epoch as a formal unit of the Geologic Time Scale is approved. March 26 2024.” 地質年代としての人新世時代の提案を否決する投票が承認された

20)UN: Global Compact,<https://unglobalcompact.org/>, グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン

<https://www.ungcnj.org/gcnj/about.html>

21)内閣府：GX 実現に向けた基本方針～今後 10 年を見据えたロードマップ～,[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx\\_jikkou\\_kaigi/pdf/kihon.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/pdf/kihon.pdf)

22)内閣府：経済財政運営と改革の基本方針 2024～政策ファイル～2024 年 6 月内閣府特命担当大臣(骨太の方針)PR 資料,2024.6,[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/shiryo\\_05.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/shiryo_05.pdf)

23)経済産業省：第 55 回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会,資料 1 エネルギーを巡る状況について, 2024.5.15 排出削減動向の図は p43

24)資源エネルギー庁：第 6 次エネルギー基本計画 (令和 3 年 10 月) [https://www.enecho.meti.go.jp/Category/others/basic\\_plan/](https://www.enecho.meti.go.jp/Category/others/basic_plan/)

25)外岡豊：Paris 協定達成に向けた 2050 年 Zero Emission Scenario その 9 2030 年 46%削減に向けた諸対策,エネルギー・資源学会研究発表会第 41 回,2022.8.8-9,リモート開催

26)外岡 豊：Paris 協定達成に向けた 2050 年 Zero Emission Scenario,その 10 日本の RE100 と排出ゼロ早期実現構想,第 42 回エネルギー・資源学会研究発表会,2023. 8.01~02

27)山本 泰弘,高橋 剛：特許 7301799 水素の製造方法および水素の製造装置,2023.06.23 登録,7.03 発行

28)外岡豊：建物の LCA 国内外の動向と最新の話題,JIA 2050 カーボンニュートラル連続セミナー第 4 期,2023.8.21,リモート開催

29) 外岡 豊：住宅を取り巻く状況と排出削減,敢えて問う「脱炭素社会における日本の理想住宅を問う」日本建築学会大会 (北海道) 地球環境部門パネルディスカッション資料, p.38-44, 2022.9.5-8

30)外岡豊：気候危機と人新世にまつわる課題と SDGs 推進, 日本建築学会 SDGs アクションプランの実践—SDGs 教育・社会ストック・住の貧困面からの報告, 日本建築学会大会 (関東) AIJ-SDGs アクション推進特別

調査委員会研究協議会資料,2024.8.29

31)マンションは負動産か～建築が適切に持続可能となるための建築社会システムを考える,日本建築学会大会 (近畿),社会システム研究協議会,2023.9

32) 外岡 豊：既存市街地変革と環境理想都市構想,都市建築の発展と制御に関する応募論文集,日本建築学会学術推進委員会,2004.5

33)外岡豊：日本における正確な温室効果ガス排出量算定と利用について,エネルギーシステム経済・環境コンファレンス 37 講演論文集,2021.1.26-27,リモート開催

34)環境省大臣官房計画課：地方公共団体実行計画 (区域施策編) 策定・実施マニュアル (算定手法編)

[https://www.env.go.jp/policy/local\\_keikaku/data/manual\\_santei\\_202204.pdf](https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/data/manual_santei_202204.pdf) [T2]

35)外岡 豊,他：日本における正確な温室効果ガス排出量算定と利用についてその 5,第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス,21-4,2024.1.31,東京

36)エネルギー・資源学会：「家庭部門の CO2 排出実態統計調査利用研究会」研究委員会 <https://www.jser.gr.jp/category/committee/>

37) 外岡豊：災害の人的被害拡大防止を通じたレジリエントで持続可能な社会構築に向けて,地球システム倫理学会第 17 回学術大会,共通テーマ 3.11 に何を学ぶか～将来のレジリエントな社会の構築に向けて,東北大学災害科学国際研究所,2021.11.06

38) 外岡豊：災害の人的被害拡大防止を通じたレジリエントで持続可能な社会構築に向けて,地球システム倫理学会年報 No.17,2022,p167-172

39) 外岡豊：災害の人的被害拡大防止を通じたレジリエントで持続可能な社会構築に向けて,原発災害対応,原発長期対応災害対応特別研究委員会報告書,p40-43,2024.3

40)外岡豊：『気候変動緩和策と適応策の同時推進—洪水危険回避 NPEH 住宅群における Paris 協定目標達成と持続可能生活—「食べる」と「建てる」を自分事化した新農本主義・建本主義・新百姓で健康快適安全創造的充実生活の実現』日本建築学会 2020 年度技術部門設計競技,人新世を見据えた SDGs 達成に資する 街区・集落のネットポジティブデザイン応募案,2020.6.25 提出、同、A1 版(文字数超過)未提出版あり、『衣食住を守る—SDGs の基礎』として改訂再編集した。

41)片山知史：水産資源生態学,放送大学宮城学習センターオンライン講義 2025.5.17-18。

42)オオタヴィン：映画「夢見る給食」 2024.2.02 公開

43)石田 秀輝：未来の子供たちに手渡したい、一つの地球での暮らし！！,第 9 回心豊かな未来ビジネスシンポ 2025.5.30

44)高田秀重：灯を消さぬために 危機に向き合う,インタビュー,朝日新聞, 2026.1.06 (火)

45)日本不動産学会：「既存住宅の性能向上と流通市場の

活性化」シンポジウム,2025.10.16

46)外岡 豊：21世紀を迎えて—歴史の大転換点に生きる—社会環境設計論への招待（部分執筆）,第1章,八千代出版,p3-21,2005.4,同改訂版 2008

47)外岡 豊：パラダイム,地球の限界にいきた時代,地球の限界（部分執筆）,水谷広編集,日科技連出版社, p27-39,1999.12

48)外岡豊：対策評価に向けた市区町村別排出量の推計,堀尾正鞠他編著：最新図説脱炭素の論点 2025-2026,旬報社,p266-269,2025.6

49) 宮本 照嗣：建築と災害に関する基本的な整理,日本建築学会,人為的要因による震災の防止に向けた技術・社会に関する特別研究委員会（第二次）報告,p26-27,  
50)NHK.BS1：第3回新自由主義の台頭, 2022.3.13,0:00～

51)外岡 豊:住宅と業務建築における排出削減推進に向けて,日本不動産学会誌,特集脱炭素化に向けた都市の動き,No.136、2021. Vol35.No.1,p47-56,同学会 2021 年度論説賞

52)外岡豊：2030年までの確実な削減に向けて,地域カーボンニュートラル・SDGs 推進に向けた暮らし方・具体的な取り組みに向けて報告書 p122-139,日本建築学会地球環境委員会,建築と都市 Paris 協定達成小委員会,建築SDGs 宣言推進特別調査委員会共催 2023.3

53)外岡豊：気候危機の現実と対応策,日本建築学会大会（関東）地球環境委員会研究協議会「地球環境危機の時代での脱炭素の建築・都市・地域づくりのデザインと主体を問う」予稿集,p45-48,2024.9

54)外岡 豊：ポストコロナグリーンリカバリーと気候変動・災い転じて福となせるか,地球システム・倫理学会会報 No.16,2021,p104-109, 2021.10.25, 2020年 11.14 口頭発表

55)外岡豊：とりとめない考察—人新世時代の人類倫理構築に向けて,地球システム・倫理学会会報 No18,p145-149,2023.10

56)外岡 豊：とりとめない考察続報—日本における不都合な真実と抜本策,地球システム・倫理学会第 19 回学術大会,共通テーマ「多様性を問う～人文・自然・社会の視点から」,東洋大学（白山キャンパス）,2023.11.11

## 付記

本稿は日本建築学会大会（九州）、2025.9.15 開催,AIJ-SDGs アクション推進特別調査委員会主催研究協議会「SDGs に置ける自然・建築・まちづくりの融合デザイン」の予稿集に委員の一人として寄稿（審査なし）したものをもとに UED レポート掲載に当たり 2026.1.08 時点で加筆したものである。本稿の 6 章の一部は文献 56）と重複した内容の記述が含まれているが、今回現時点で加筆改訂した。

本稿で扱っている事項は多岐に渡るが、地球環境の深刻な状況に対して日本の国内対応限定で論じたものであり、地球規模の事象であるから地球全体での対処が求められていることからすると限定的な範囲しか扱えていないことになる。この紙幅を使っても、その一部を論じているに過ぎず排出削減そのものについては触れない。別途、定量的な検討<sup>52)~54)</sup>を行っているが、ここではあえて、関連事項だけを取り上げた。現実として、そこが変わらなければ排出削減が進まないと考えるからである。筆者の意識は地球環境の危機とそれへの対処ができない日本社会の危機と二重の危機として現実を捉えており、本稿もそうした危機感から執筆している。世界と日本の多重の危機として福島原発事故処理を含む約二十の課題を掲げた表を作製していた時期もあったが、SDGs17 目標同様に「とりとめない」が勝って最重要な気候危機に集中できなくなってしまう逆効果を恐れて、地球規模の気候危機とそれへの対処ができない日本社会の危機に絞って実践的解決を目指す考察をしている、現時点でのまとめを書いたものである。（2026.1.14）