

人類非常事態への応答 PART 2 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
 Response to human emergency PART 2 Explanation of purpose
 Facing dark ecology, humanity= earth design in the age of multiple complex disasters

糸長浩司

ITONAGA KOJI

1) 日本大学, 特任教授, 工学博士 (連絡先, bzp03643@nifty.com)

Nihon Univ, Specially Appointed Professor, Dr. Eng.

本PDは2021年2月にオンラインで実施した公開研究会のPART-2である。人新世といわれ地球環境異変が継続し、日本では原発事故による放射能汚染が継続し、世界的な新型コロナパンデミックも先が見通せない、ダークエコロジーな地球と人間の世紀に突入した。人間生存条件としての「自然」が人間及び生物生存を脅かす現在、新気候体制の勢いはすさまじいが、果たしてそれは解決の途となるのか。ダークエコロジー化させた主要因としての西洋的「自然」概念から脱して、自然と人間の新たな再構築に向けた歩みが求められている。建築学を含む近代科学技術の大革新、社会・経済・環境の大革新に向けての理念と手法を考えたい。その手がかりとして、西洋的「自然」観を乗り越え、多元的価値やその融合により、また地域的個性に根ざした理念と対処手法(脱成長や共同行動)を討議する。

多重複合災害、放射能汚染、ダークエコロジー、破局時計画、脱成長、多元的価値、ポストノーマルサイエンス
 Multiple complex disasters, Radioactive contamination, Dark ecology, Catastrophe planning, Degrowth,
 Multiple values, Post-normal science

1. 非常事態の中の祭りの異常

中国の大洪水、アメリカ・カナダでの大干ばつ・大規模森林火災は千年に一度の異常気象と言われ、千年が百年、10年、毎年になる恐ろしさを感じる。世界的な新型コロナ禍でオリンピック祭典が開催され、大火事に消化活動をしている傍らで大規模な祭りをする異常な日常である。災害で萎える心を祭りで癒すことができるとも言わんばかりの大祭典である。8月には急激な感染者数を数え、8月2日に政府は感染者の自宅療養を基本とするという、国民を「見捨てる」かのような政策を打ち出すほどに非常事態(異常事態)となっている。

気候非常事態宣言、新型コロナ禍非常事態宣言、原子力緊急事態宣言の3重非常事態が長期化する中で、非常事態という状況を通常の状態と錯覚し、非常事態は非常のハレではなくケとなり、ケが枯れる状態を打破するために、祭りのハレが出現するということか。多数の感染者と死者が世界的に出ている中で、テレビはオリンピック放送花盛りである。非常事態のケを一瞬でも忘却したいがためか、鎮痛剤を大量に飲み込んでいる状況である。非常時での最大の犠牲者は貧しい人達である。この事実は米国でも東南アジアでも、南米、アフリカ、ヨーロッパでも、そして、日本でも同様である。この非常事態における災害不平等、災害不公正を問題にしなければならない。図1は有名な世界における貧富比率と温室効果ガス排出量の比較図である。環境危機への対処力の乏しい貧者が、その要因となる排出をしていないという気候正義に反する実態がある。同様に今回の新型コロナ禍でのパンデミックの最大の犠牲者は貧者である。イバン・

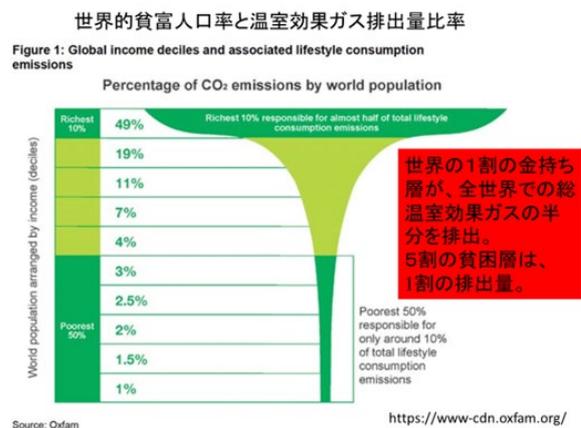


図1 貧富人口率と温室効果ガス排出量比率
 イリーチが脱開発論を展開する過程で、「貧困の近代化」を提示した。近代的な経済開発、経済発展・成長により、貧困は是正されることなく拡大生産されてきた。新自由主義の主張するトリクルダウンはなく、世界的な貧富の拡大は進み、環境弱者は拡大再生産されている。環境弱者の中には多様な生物種も入る。後で述べるような生物多様性の深刻な危機であり、結果として生物多様性から受ける生態系サービスの劣化が進み人間生存の危機が深まるという悪循環が起きている。
 この非常時が常態化する時代、化石エネルギーをふんだんに使用し大量生産加工、大量輸送、大量消費、大量破棄を地球レベルで急激に行ってきた人間と地球との関係性を深く問い直し、トランジションの方向性を明確にし、より具体的な変革のアクションを全ての分野で行うことが人類危機から脱出する途である。この全ての分野

には、科学技術、建築学も含まれる。脱炭素へのイノベーションにより、グリーンエネルギー、グリーンエコノミーをいくら推進しても、この構造的な不平等、環境不正義は是正されないことを、認識する必要がある。

図2はブルーノ・ラトゥールの『地球に降り立つ—新気候体制を生き抜くための政治』を参考に図化したものである。完新世時にあつては頼れる、無尽蔵に利用・収奪しても何も対抗しないおとなし地球ではなく、反撃する地球・自然への変貌という、物理環境の実態に直面している人類は、どうこの荒れる動的地球とどう持続的に付き合うのかを真摯に考えねばならない。

地球温暖化対策としての地球工学・気象工学での科学工学的対処は危険であり、新たな地球環境危機を生み出す可能性が高い。また、ラトゥールが「新気候体制」と指摘するように^{※1}、カーボンニュートラル・レジーム的な急激でトップダウンで、かつ経済主導型（グリーンエコノミーと称していても）対応の仕方は危険である。さらに地球環境危機を止めるために、原発稼働を推進すると主張するラブロックのような新気候体制に即した危険な地球工学的、近代科学技術的発想も生まれている。

自然を人間の対象物として捉え、その性質を客観的に調べ、その特性を科学的に理解し、自然を素材として大地から剥し、人間にとって当面有用で便利なものに加工するという、近代科学技術の論理と手法が限界にきている。自然は客観的事物として決して人間にとって安定的でおとなしいものではなく、人間に大きな危害を加える、時には見えない存在としてのハイパーオブジェクトであり、地球をダークエコロジー化する。改めて、地球との向き合い方、地球との付き合い方が問われている。



図2 人類非常危機における人間と地球の動的関係と、いかに人間を「地球に降り立たせるか」

2. PART1 を振り返る

本PDは PART2 と称しているように地球環境委員会としての人類非常事態に対する建築学の応答、対応について討議する2回目である。1回目 2021年2月に前年度大会 PD の代替としてオンラインで実施した。概要は下

記であった（小野尋子氏の記録をベースとした）。

「人類非常事態／新型コロナ・気候非常事態に応答し脱炭素社会に向けて」 司会 岩本静男（神奈川大学）、副司会 田中稲子（横浜国立大学）、記録 小野尋子（琉球大学）、1. 主旨説明 糸長浩司（日本大学）、2. 主題解説 ①人新世／新型コロナ禍での人間条件への哲学的考察 篠原雅武（京都大学）、②気候非常事態宣言 山本良一（東京大学）、③フランスの異常気候とマクロン諮問の市民会議提言 浅沼=ブリス・セシル（フランス国立科学研究センター（CNRS）、④EU諸国のグリーンリカバリーのチャレンジ 外岡豊（埼玉大学）、⑤スラムからの応答 久保田徹（広島大学）、⑥地域環境共生圏による応答 中島恵理（環境省）、まとめ高口洋人（早稲田大学）

自然（地球）と人間（精神）のつながりを再認識・再構築し、脱炭素社会構築に向けた建築・都市・地域の創造のため価値転換と処方箋を糸長が主旨説明で述べた。篠原雅武氏は、人間条件（人間生活の条件）である事物世界（人間の外の地球環境）の脆さは人為の結果であり、かつ人為的産物（居住空間）の崩壊を導くというエコロジカルクライスの本質を指摘した。山本良一氏は世界の気候非常事態宣言の動向と、国・自治体・企業での対策や若者たちの行動の必要性、建築界の脱炭素社会への貢献を要望した。浅沼=ブリス・セシル氏は、フランス政府と連携した全国レベルでの気候市民会議による脱炭素提案が政策化されつつあるとした。外岡豊氏は人類危機を根本原因としての資本主義経済社会空間の本質を問い、脱資本主義へのロードマップづくりの必要性を指摘した。インド・ムンバイのスラム地区でのパンデミックと対策について実証的研究成果を元に久保田徹氏は報告し、4T（テストング、トレーシング、トラッキング、トリートメント）対策の重要性と密閉空間での温熱感の悪化を指摘した。中島恵理氏は、環境省のカーボン・ニュートラル実現に向け、国・地方脱炭素実現会議、ゼロ・カーボンシティの取り組みを報告した。

自然と人間の関係について主に討論された。篠原氏は自然対人間の相互浸透の関係性の価値観の再構築が語られ、ブリス氏はレヴィ・ストロースに類似点があり、人間の自然内存在の意義を語った。外岡氏から日本の職人が持つ自然との付き合い方は再考に値するとの指摘もあった。中島氏は地域循環共生圏の施策を紹介し、地域レベルでの食・エネルギー、自然との共生の方向性が重要であるとした。地域での参加型、コミュニティレベルでの脱炭素行動、コモンズの創造の重要性と併せて、スラムの複合的環境・居住問題の解決も問われた。糸長が原発事故による長期的放射能汚染という自然の驚異との向き合いを問うと、篠原氏はダークエコロジーやハイパーオブジェクトという概念で哲学の世界では語られるが、具体的な回答は不十分であるとした。

最後に、高口洋人氏が、東洋的自然観では人間も自然と一体化し責任の所在がわかりにくく無責任ではないか、

人口減少時代でのゼロカーボンの実現は、経済至上主義からの脱却であり、建築学会として空間の革新の理念・手法の展開が求められ、そのための合意形成が問われフランスの事例は重要であるとまとめた。最後にこの討議を進展させ複合激甚災害による人類危機と建築についての PART2 は 2021 年 9 月の大会 PD で実施することとなり、本 PD を実施している。

3. 気候危機と生物多様性危機の同時解決のために

2021 年夏は新型コロナ禍の第 4 波の中で、無謀ともいえるオリンピックが開催されている。新型コロナウイルスの発現に関しての確定した理由は明確ではないが、蝙蝠由来のウイルスであることは間違いない。その発現と人間への伝搬、人間間での急速な拡大の要因は、地球温暖化、異常気象、都市化等、急速な人間活動による地球生態系のバランスの崩れと、新自由主義による急激なグローバル化である (図 3)。

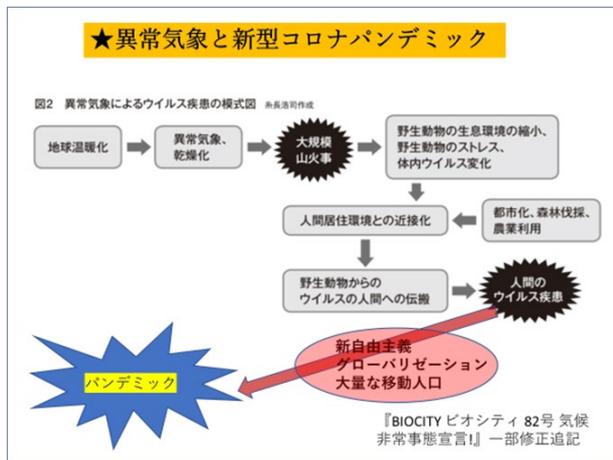


図3 気候危機・温暖化・パンデミック関連図

今まで人間生活、社会生活、社会経済行為を支えてきた地球の自然は当り前の存在ではなくなりつつある。人間がその目的を行う対象として素材としての自然が、有効に活用できる自然ではなく、人間生活に厳しい影響、人間生存への危害を及ぼす存在ともなりつつある。多少の無理を人間が行っても、それを受け入れ、人間の吐く毒を浄化してくれる「母なる地球」は、人間の行為により病み、人間のワガママ行為を受け入れず、逆に人間生存を否定する「怒れる母」にもなっている。結果として、今までの完新世時代のような人間のワガママな行為は許されなくなっている。このワガママな行為には建築も含まれる。人新世時代の建築存在の意義の大規模な問い直しは必至である。本会は1月に気候非常事態宣言を発し、その項目5で「建築存在意義の革新」を指摘しておりその追及が必至である。

2020 年 10 月末に IPBES (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)は緊急報告書を公開した^{※2}。①パンデミックは、自然界に見られる微生物の多様性から生まれ、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 (土地利用変化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、都市化は、新たな病気の発生の 30%以上の要因、④人為的な地球環境の変化を減少させることでパンデミックのリスクを減らすことができる、と指摘している。

さらに IPBES は、2021 年 6 月には IPCC との合同ワークショップによる報告をしている^{※3}。5 つのメインテーマと 41 の項目から構成される。

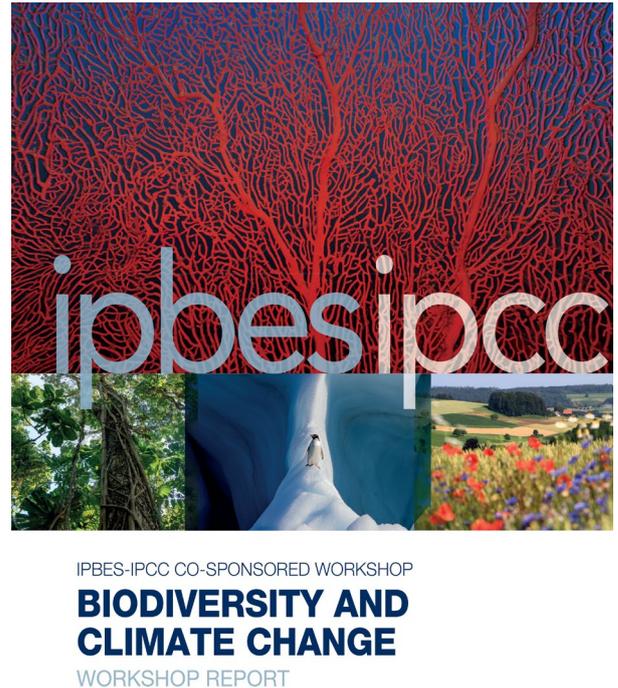


図4 IPCC と IPBES の合同報告書 (2021 年 6 月) ^{※3}

1 項目は、「人類が住み続けられる気候を維持するための地球温暖化の制御と生物多様性の保護は相互依存する目標で、これらの達成は人々の持続的で公平な福利に欠かせない。」とし、生物多様性の保護 (生態系サービス) と地球温暖化制御を同時並行的に展開すべきことを主張する。「1. 過去 150 年にわたるエネルギー消費の増加、自然資源の過剰利用、ならびに陸域、淡水域及び海域のランドスケープの有史来の大きな変化は、技術の進歩と相まって、多くの人々の生活水準の向上を支えてきた。こうした変化は一方で、気候の変化や世界的な生物多様性の減少を加速させ、生活の質の多くの側面に悪影響を与えてきた。」と人新世の危機的側面を認識し、「5. 人による気候変動を制御できなければほぼすべての生態系と社会生態系は劣化する。そのため、野心的な排出削減努力をしても、残存する気候変動への対処に多大な適

応能力が求められる。」とし、人間も生物も気候変動への適用能力が求められるという非常に厳しい見解も示す。社会生態系は社会・経済・環境(人為的空間)を意味し、その劣化に対する適用能力を高めるという意味は、社会・経済・環境(空間)の変革が急務であることを意味すると理解する。「9. 人類が住み続けられる気候、生物多様性の維持と良質な生活の3つの目標の達成に向けて、効果的に保護された陸上と海洋の手つかずの自然の面積はまだ足りない。」とあり、人間の無謀な開発、地球の地表と水面の開発を早急に中止し、自然生態系の回復が必至であると指摘する。

第2項目は、「生態系の保護、持続可能な管理と回復のための陸域・海域での多くの対策が、気候緩和・適応及び生物多様性目標に向けたコベネフィットを生む。」として、自然基盤の対策(NbS)やグリーンインフラを推奨し、第3項目は、「気候変動緩和・適応のみに焦点を絞った対策は、自然や自然の恵みに直接的・間接的な悪影響を及ぼす可能性がある。」とし、生態系を配慮した気候変動対策を求め、むやみなバイオエネルギー開発や自然活用のカーボンオフセットの活用を戒めている。また、直接的には触れていないが気候工学的、工学的な対処に特化することの危険性を指摘していると理解する。「新気候体制」による、カーボンニュートラル達成のための極端な数字合わせのために、総合的な判断や地域的特性を無視した、原発推進、メガソーラー・メガウインドファーム推進、脱炭素住宅として[高気密断熱+ソーラー屋根住宅=ソーラー付き魔法瓶型住宅]を闇雲に推進することの危険性を指摘していると理解する。

第4項目は、「生物多様性の保護と回復に焦点を絞った対策は、気候変動緩和に大きく貢献することが多い。しかしその効果は、生物多様性と気候の両方を考慮した対策に劣る可能性がある。」とし、自然生態系の保護と回復に特化する限界も指摘し、「27.気候変動対策への貢献などのグローバルな目的や目標は、地域発の生物多様性保全活動にインセンティブを与え、指針や優先順位を示すことができる。多くの小規模で局所的な対策の積み重ねが地球規模の効果を生むため、あらゆる地域主導の取組が重要である。」として、地域を基盤として複合的な対策と地域での特性を配慮した個別対策の積み上げを推奨し、「28.一人当たり消費量の変化、食生活の変化、食料廃棄物の削減を含む自然資源の持続可能な利用の前進は、生物多様性危機への対応と気候変動緩和・適応に大きく貢献する可能性がある。」と人々のライフスタイル変革(人新世ライフスタイルの変革)の追及を述べる。

第5項目は、「気候、生物多様性と人間社会を一体のシステムとして扱うことが、効果的な政策の鍵である。」とし、「34.生物多様性、気候と社会の間に明らかに避けられない強いトレードオフがある場合、社会と自然の相互作用のあり方を変えるような社会変容に向けた介入の促進が、実行可能な共通の解決策になり得る。」とし、自然

に対する人間の利用、働きかけ方そのものの変革の必要性を指摘する。しかし、社会と自然の相互作用は自然の活用という経済作用である認識は高くないのか、自然資源収奪型の資本主義経済の問題については指摘していないようだ。資本主義経済システムの変革についての強い指摘がないのはIPBESとIPCCの限界である。

最後に第6項目では、「社会生態系におけるガバナンスの変革が、気候と生物多様性の回復力がある開発経路の実現につながる。」として、地球自然と人間の持続的関係性の再構築に向けて、社会生態系(socio-ecological systems)の理論に基づく解決に期待している。ただ、社会生態系に関しての理解は自然科学、人文社会科学にとってはまだ未消化であり多様な解釈もあり、また、一般人にとっては何を意味しているのかが不明である概念と言わざるを得ない。人々が生き続ける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であり、自然征服を主とした西洋近代科学・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として理解を深めることが必要である。社会生態系のガバナンスの変革については、「35.生物多様性と気候の相互関係(ネクサス)に対処し、同時に持続可能な開発と貧困または脆弱な人々の基本的ニーズを満たすといったコベネフィットを生む統合的な解決策はある。しかし、こうしたネクサスアプローチのガバナンスと資金調達は容易ではない。」とするとが、残念ながら資金調達の問題に矮小化してしまっている。資本主義システムがもたらしてきた最悪の社会生態系ガバナンス(経済・政治のガバナンスも含め)の課題にメスを入れようとはしない。ただ、「38.多主体による重層的ガバナンスは、異なる空間規模の多機能「空間」(scape)の管理に適したアプローチである」として、主体の多様性に言及しているので、資本主義的主体とは異なる多様な社会文化の主体性の発露の必要性は意識しているともいえるが、多主体による重層的ガバナンスへの変革の展望は不明確である。

そして、最後に「41.気候変動枠組条約および生物多様性条約の目標とSDGsの達成に必要な規模・範囲の社会変革を実行するためには、これまでの努力を超える迅速で広範な行動が求められる。」で閉じている。気候危機対策、生物多様性対策、SDGs達成の3項目の迅速な広範囲の行動を要求しているが、人新世をもたらす本質的な課題についての言及は弱いままである。また、SDGsの国際的目標の実現も重要であるが、これ自体も根本的な社会生態系の変革、社会経済システムの変革をより強めないとその実現は難しいと言わざるを得ない。この点に関しては、筆者も幹事を務めている本会のSDGs対応促進特別調査委員会が働きかけ2021年3月に発信した「日本建築学会SDGs宣言」、及びにそれに関係する本大会での総合研究協議会の資料も参考にして欲しい⁸⁴。

4. 甚大な人為災害の原発事故による放射能汚染地域をどう捉えるか

気候非常事態宣言、新型コロナ緊急事態宣言と同時に日本では、原子力緊急事態宣言が発出されたままであり、三重緊急事態が 2021 年の夏も継続中であることを認識しておいてほしい。筆者は 2011 年の震災以前から福島県飯舘村のエコロジカルで住民参画の村づくりを指導し、震災後も放射能研究者、原発被害対応医師、ジャーナリストたちと支援組織を立ち上げて継続的なアンケート調査、放射能測定、試験栽培、住宅での放射能低減手法等の研究、支援活動をしてきている。2011 年 8 月に制定された「放射能対策特措法」は放射性廃棄物と除去土壌のみを対象とし、膨大な森林汚染（土壌及び樹木）は取り扱われず放射性物質の永久的な捨て場となった。除染した宅地と農地の周囲の膨大な森林はハイパーオブジェクトの放射性セシウムが長期的に放置されたままである。クールスポットの周囲にハイパーオブジェクトのホットゾーン、常に放射能を発するダークな森ゾーンが占めている地域での居住選択を強いられている。汚染前は、豊かな地産地消戦略が出来たが、ダークな森を抱えた中で地産地消、エコロジカル戦略はリスクが高すぎる。

除染の限界 クールスポットの宅地周囲の森林は放射能汚染されたハイパーオブジェクトのホットゾーン

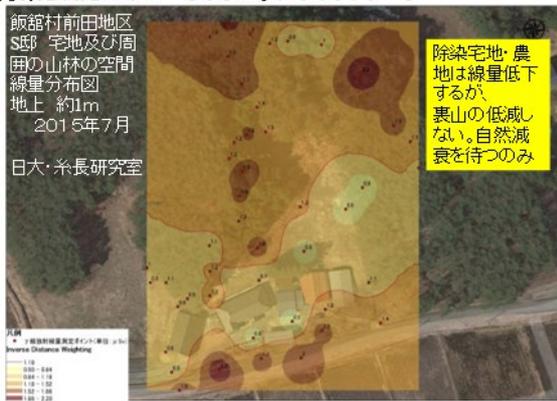


図5 ハイパーオブジェクトの放射性セシウムが森林を占める。福島県飯舘村の除染宅地周囲汚染状況避難解除はされているが、特に森林の長期的汚染地域での生活、農業生産活動はどうあるべきか、戻れない人たちの生活再建とコミュニティ再建はどうするのか等の今まで経験したことのない建築・農村計画の課題を抱えたままである。筆者も支援しているが、数多くの裁判で「ふるさと喪失」に対する賠償が果たされていない。被災者は、初期被曝被害の認定と補償や元の状態に戻せと東電と国を訴え裁判を続けている。恵みの宝庫であった森林は、人間に長期的に危害を及ぼすハイパーオブジェクトの見えない脅威として存在する。これは地産地消の営みを長期的に汚染された自然が否定していることを意味し、その状況が人為によりもたらされ、その責任がいまいなまになっていることを示す。

元の住民の帰還比率が圧倒的に低い中で、被災地自治

体の生き残り策として膨大な復興事業と新住民の移住政策が進められているという非常に矛盾した復興政策となっている。日本建築学会会員は復興計画や事業に深く関与しており、これらの問題を建築学の問題としても考える必要がある。何故、このような人の復興と場の復興のズレが生じるのかを検証することが求められている。従来型の自然災害からの復興のセオリーである、場の復興が人の復興に連動するという考え方、また、区画された場所に居住する住民の生活と生業を守ること、再建することが自治体の責務であるという行政システムの限界についての検証も求められている。

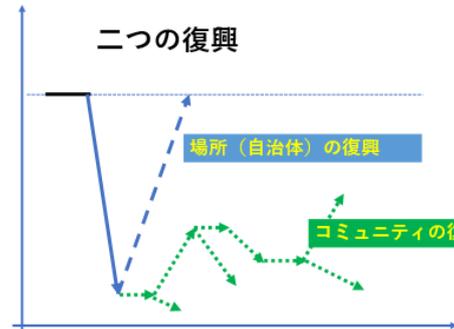


図6 二つの復興

さらに、復興核災害の危険性を指摘しておく。福島県は一定の汚染基準で汚染樹木を伐採製材する事業が復興事業として進められ、飯舘村において汚染度の高い樹皮を燃料としたバイオマス発電所の事業が、東電と熊谷組を核とした新設企業により国の復興助成金を活用して FIT 事業として実施されようとしている。発電所から排出される煙等による放射能の再汚染の心配がある。さらに帰還困難区域の長泥では、飯舘村の除染土壌を利用して水田基盤材として埋立、その上に農地造成をするという環境省による帰還困難区域でのモデルとしての復興事業が試験的に行われている。森林と同様に放射性物質の永続的な捨て場として水田が活用される。汚染土壌を被災地に再盛土するという、核災害の長期化となるような復興事業が国策として実施されようとしている。これは後で述べるように V 字回復を急ぐ復興計画・事業の災害ともいえるものである。詳細の説明が省略するが、原発事故による 10 年間の災害構造を図 7 に示す。

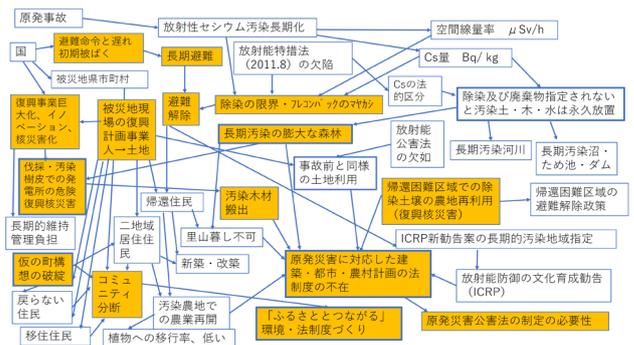


図7 原発事故 10 年の被害と復興の問題構造

建築学は人の命と心豊かな暮らしを守り、地域社会の魅力的な安定のための「生空間」（人々が生きるための空間）を構築し維持するための学としてある。平常時での「生空間」のためだけでなく、長期的災害時、さらに原発事故による長期的放射能汚染・被ばくリスクという長期的非常時における「生空間」の構築のための理念と手法の再検討が 2011 原発事故下に突きつけられている。原発激甚災害前の建築学セオリーでは不十分であることは明確であり、ポスト原発激甚災害の建築学の構築に向けた努力が求められている。

原発事故後、通常の計画論では対応できないと考え悩み、ジャン=ピエール デュピュイの「賢明な破局論」[※]を参考にして、破局計画論を提示した。破局時の急激な V 字回復の無謀さ、危険性を避け、破局の状態を真摯に認識し、破局時での懸命な生存、コミュニティの回復を図る計画論の必要性を指摘した。まだ、成熟する計画論にはなっていないが、災害建築学という視点も含めて今後深めていく必要がある。単に崩壊学の提示ではなく、破局をどう長期的に乗り越えるかの計画実践論として展開していきたい。



図8 破局時計画論の位置と必要性

「生空間」は健全な自然やインフラという社会的共通資産の他に、法制度というもう一つの社会的共通資産によっても支えられる。災害後の「生空間」を、どこに、誰のために、どのような形態で、どのような方法で、どう構築していくのか、「災害建築学」に問われている。原発激甚災害からの復興は、どこで、誰のためかが同一化できない矛盾を抱えている。被災地での「生空間」の再構築か、そこには居ない被災者のいる避難先での「生空間」の再構築の二面性が生じる。原発事故特有の「生空間」の再構築の法制度の見直しもより重要となっている。ハイパーオブジェクトとしてダークエコロジーとして存在しつつける放射能汚染された森林に囲まれた「生空間」の急激な再創造は避けるべきである。

日本建築学会は 2021 年 3 月に東日本大震災 10 周年シンポを実施した。2020 年度のシンポ準備段階で 5 WG が設置され、筆者は代表幹事として WG4「原発事故による長期的な放射能汚染被害地域での建築・まち・むらづくりをどのように進めるか」で活動した。WG 4 の設置に

先立ち、地球環境員会内に「放射能対策 WG」を 2020 年に設置し、これを核として WG 4 の活動を行った。福島被災地の住民にもオンライン討議に参加していただき 10 回の会議の上に、「原発事故による長期的放射能影響への対策のための建築からの提言案」をまとめ、3 月のシンポで提示した[※]。

2021 年現在、日本では 9 基の原発が稼働し（5 基は定期検査中）、廃炉決定も含めて全部で 57 基の原発が存在し、何らかの甚大事故があれば、2011 原発甚大災害が再び起こるリスクを我々は抱えている。本提言案は、現在の長期的災害と併せて、あつてはならないが将来の原発災害に対して、建築学からの対策としてまとめたものである。日本建築学会は多様な立場の会員がいる中で、本提言案を真摯に検討して頂ければ幸いである。

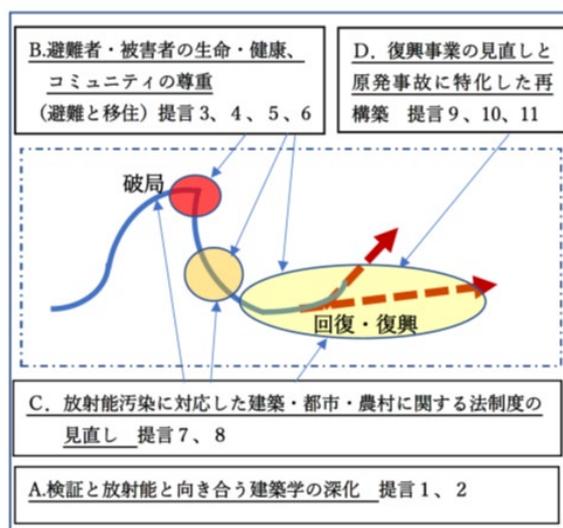


図9 原発災害対応に関する提言案の構造

尚、本提言案は原発激甚災害に対する提言であるが、本提言の基本的考え方は原発災害以外の地球温暖化を起因とする気候非常事態による激甚災害、新型コロナパンデミック災害等甚大な災害に対して、新たな「災害建築学」といえるような建築学の深化に寄与するものと期待したい。この提言案は図 9 のような構造を持つ下記の 15 からなる。

A.検証と放射能と向き合う建築学の深化【提言 1（継続的検証）、提言 2（建築学の深化）】、B.避難者・被害者の生命・健康、コミュニティの尊重（避難と移住）【提言 3（汚染予測と緊急避難）、提言 4（避難計画と核シェルター）、提言 5（長期避難）、提言 6（ふるさとと二地域居住）】、C.放射能汚染に対応した建築・都市・農村の対策と法制度の見直し【提言 7（建物内の被ばく低減）、提言 8（建築都市農村の法制度）】、D.復興事業の見直しと原発事故に特化した再構築【提言 9（復興事業の再編と二次災害の回避）、提言 10（森林再生と木材規制）、提言 11（バイオマス発電事業の見直しと地域再生）】、E.原発事故災害対応のための法制度と体制の見直し【提言 12（「放射能対策特措法」の改正）、提言 13（土壌汚染対

策), 提言 14 (原子力災害公害法) の制定, 提言 15 (原発災害対応の国家機関創設)】である。

原発事故は通常の自然災害を超えた長期的災害であり, 現在も災害中の破局的状況を抱えて, その解決の途は非常に長期化することを意識し, 長期的な復興, 再生のシナリオと事業及び法制度の開発が必至である。

この提言では触れていないが, 破壊された福島第 1 原発の 1~4 号機は廃炉過程にあるが, デブリ除去を含めて今後何十年とかかる。今後の地震・津波その他の災害に対して破壊された原発施設はどれだけ安全なのか。建築構造的対策に関しては, 建築学会の責務は, 社会的大きなものがあると考えますが, その対応への情報は得られないままであり, 今後, この問題への本会としての対応が期待される。災害時にこそ, 的確な情報を国民に開示し, 国民とともに考えよりよい対応を見つけていくことが専門家、研究者の責務と思う。この点は現在猛威を奮っている新型コロナ禍での専門家のふるまいから多くを学んでいると思う。研究者・技術者・専門家の倫理が問われる命題である。

5. 多重複合災害時代での人類=地球デザインへ

(1) ダークエコロジーと向き合い、地域を意識した脱炭素・脱成長へのみち

2011.3.11 直後の本会大会の東日本大震災関連の PD で図 10 を提示した。それ以前から思考し, 異常な都市拡大や経済成長への違和感, 成長の限界論からの学び, 下降時代, 脱資本主義社会への転換を早める提案を示すものであった。この図は, パーマカルチャーの創始者であり旧知のデビットホルムゲンの下降シナリオの図 (図 11) を参考にして描いたものである。原発事故直後の日本全体の雰囲気はこの危機的状況下で, 脱原発社会, 脱巨大成長社会とは異なる途を模索したのではなかったか。しかし, 10 年経過した今, 汚染されたダークゾーンは非存在として捨て置き, 脱炭素社会をグリーンイノベーションで乗り切るといふ, 相変わらずの技術偏重, 経済成長戦略一直線の雰囲気である。建築界も除染, 災害便乗型経済振興の勢いであり, +脱炭素イノベーションに乗り, ホルムゲンの図のテクノロジー無限成長を希求している。10 年間の歩みは何であったのかと虚しさを感じる。

近代科学技術は人類への富と引き換えに大きな座礁資産を生みだし続けてきた。さらに悪いことには日本は 2011 年に長期的危害を及ぼすダークな放射性物質をばら撒かれ, そのハイパーオブジェクトの存在を忘却した状況にある。自然を大量発掘し加工し, 使用目的が不明確なままに大量商品として生産し大量に消費するという資本主義生産消費システムがその原動力となった。かつ, 資源と富は少数の富者に独占される極端な不公正・不平等社会をもたらした。この歪んだ人類の地球への関わり, 人類同士での関わり方の大変革が求められ, 表 1 を part1 の時に提示した。それは経済・社会・環境 (空間) の全

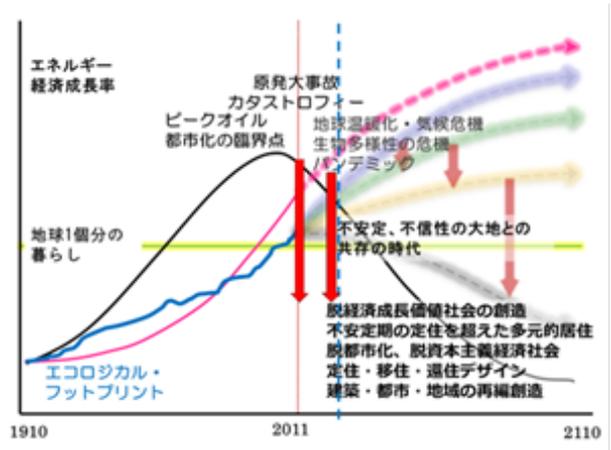


図 10 不安定・下降時代の脱経済成長シナリオイメージ

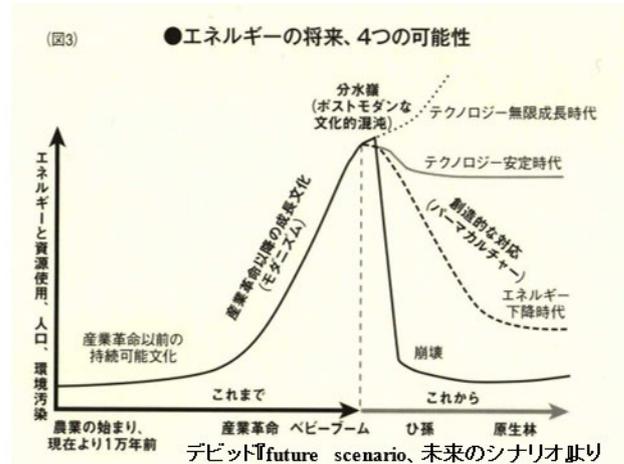


図 11 下降シナリオ (デビットホルムゲン) ※7

ての面での革新にある。表 1 では提示していないが, 同時に学の革新と統合, 建築学の革新と統合も視野に入れないといけない。

表 1 脱炭素のための社会・経済・空間 (環境) の革新

コロナ禍に耐え、脱炭素社会のための地域をベースとしたレジリエンスな社会・経済・空間の革新	
社会の革新	協同型社会、アンジェーション社会へ 近代国民国家社会の革新、国家の前に社会がある 経済と空間の主體的な管理主体としての小社会 「アンジェーション」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として助け合える社会をつくる。」(内山節)
経済の革新	脱経済成長(脱GDP転換)、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、アーバンエコビルレッジ バイオリネーション的つながり 空間管理利用の民主的決定(現代総有)

そして, その変革の場は安心できる大地ではもはやない。自然の驚異と放射能汚染されたダークな地球の上である。完新世時代での大変革とは異なる厳しい変革のシナリオを想定しなければならない。長期的放射能汚染、気

候非常事態の継続、頻繁に起きるウィルスパンデミック・・・というダークエコロジーの下での革新であり、その明確な処方箋は描き切れない。それでも変革のアクションをおこさないといけないという焦りの中にある。

人類危機を招いている地球危機の主要因はグローバル経済成長であり、建築関連では巨大建築、巨大都市、巨大インフラである。エネルギー減少と環境改変への処方箋は巨大建築・都市を適正に縮退することではないか。経済成長と気候非常事態対応を同時に進めることは、環境破壊へのアクセラと保護へのブレーキを同時に踏むことになり、グリーンエコノミー戦略で環境と経済の好循環の夢は早晩破綻すると思うのは筆者だけだろうか。このことは先に提示した IPBES と IPCC の近々の共同報告にもある。

国際的なカーボンニュートラル戦略を金科玉条とする、近代科学の延長での手法（投資・金融工学も含む）に頼ることでこの地球と人類の非常事態を乗り越えることはできない。環境の BIGDATA を活用し CO₂ 指標による解決手法、極端な気候工学による地球温度コントロール、クリーンエネルギーと称した原発推進、メガソーラーやメガウィンドファームが推進されている。全て近代科学技術（代替技術も含めて）の延長であり、それも巨大化し生活者や地域コミュニティの制御を超えている。建築分野でも、高気密断熱+ソーラー屋根住宅=ソーラー付き魔法瓶型住宅・建築が脱炭素建築として急激に増加することが、未来の適切な人間居住・生産労働環境を創造することになるとは思えない。住宅・建築は大地に建つ「生空間」であり、個々の風土と地形、緑地と水と微気候を生かし、適正な断熱と通風を確保した快適な居住環境でなければならない。建築の本質をとらえた総合的な建築学からの脱炭素の処方箋が必至である。

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されねばならない。ブルーノ・ラトゥールのいうテレストリアルに降り立つ建築であり、決して宇宙船・カプセルの建築ではない。建築を取り巻く緑地・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れ変わる必要がある。しかし、大地は、地球は人間の勝手な行為でダークエコロジーゾーンとなりつつある。この尋常でない場に新たな「生空間」をどう創造するのか、創造できるのかと苦悶する。

筆者は 1990 年代からパーマカルチャー（農をベースとした持続可能なライフスタイルやエココミュニティづくり）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を進めてきた。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やコミュニティガーデン運動は、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ている。日本での都市農業への市民参加、消費者参加も同様である。プロシューマの拡大である。家畜を飼い、都市のマイノリ

ティーの子ども達の情操・環境教育の場、農的体験の場を提供する。2000 年ころからパーマカルチャーの理念から発展したエネルギー・建築・食を地産地消する市民と行政の自立共生運動である、「トランジションタウン」運動が英国から世界に波及してきている。

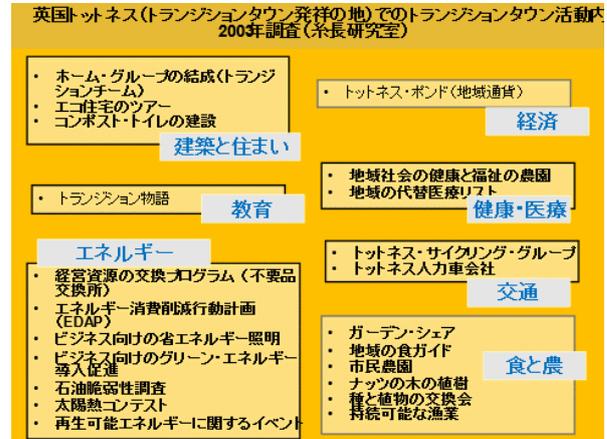


図 12 英国トットネスのトランジションタウン活動

さらに、公共圏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となっている。グローバル経済からの地域経済社会の防衛だけでなく、新たな地域社会経済の創造であり、そのネットワークの確立である。GDP 偏重型の経済成長神話から脱した脱成長経済社会の構築のための市民運動である。経済社会の主導権をグローバル資本から地域コミュニティが取り戻す。ラトウール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)の理念と手法等を取り入れ、地域に根ざした建築・まちづくり・むらづくりが、地道な人類非常事態に対する地道なテレストリアルな処方箋となると信じる。ダークエコロジーからは完全逃避できないとしても、ダークエコロジーな世界を地球に拡張する経済成長偏重型に変わる社会経済のあり方であると信じる。

(2) 脱近代+多元的価値を組み込んだ土着的自立共生へ

自然をコントロール征服するという西洋思想・近代科学技術・制度の大胆な革新が今求められている。西洋的価値とは異なる多元的価値による生活様式が非西洋にあったが、250 年の間、相当数が破壊、変節させられた。日本においても同様である。人類非常事態の状況に対して世界全体での共通意志の元に共同行動すると同時に、地球上の個々の地域・テレストリアルにおける歴史文化と個性、社会特性、環境特性を尊重し、個々の地域の土着的意識による自律・自立的なアクションを促進すべきである。ダーク化した地球との関係性の再構築は、ダーク化させた西洋近代価値基準とは異なる別の多元的価値の導入と交流により初めて可能となろう。本稿の論述も多くは西洋的価値・哲学・科学技術論によっているという限界を意識しつつ、新たな解決の途を探る必要がある。大地からの富みを自ら耕し得ることに人世の本質的価値

を置き、「直耕」の概念を提示した江戸期の環境思想家、安藤昌益らの思想の再考も必要となってくる。大正昭和時代の地理学者の三澤勝衛は「風土産業」と題して、個々の地域の風土の特性を読み込み、適切な農作物・特産品開発を提案した。風土とは、「大地と大気の接触面」と定義し、気候と土質の触れ合ったものであり、その場所に特有であり、多様性があると捉えた。ブルーノ・ラトゥールのテレストリアルに通じる思想である。

地球＝自然は人類が勝手に観察・観測・調査・科学し、発掘し加工して利用・技術化する静的な対象ではなく、流動し躍動し、人間に反旗を翻す多様な生物・無生物のアクター群から構成されていることが人新世の時代に改めて認識された。人間に反旗を翻すハイパーオブジェクトは、人間によって生み出されてきた。経済社会の助けや要請を得て、専門家、科学技術者が作り出してきたものである。その認識の上に、今までとは異なるシナリオ、異なるデザインを人類は用意しないといけない。イバン・イリイチは、「今日、人々は未来を思い描く仕事を専門のエリートに譲り渡してしまいがちである。彼らは、こういう未来図を手許まで送とどける仕組みを造りあげますと約束する政治屋どもに、権限を委譲してしまうのだ」^{※8}と指摘した。この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する。地球を変え、人間社会を変える道具を生活者が自立し共生して自らのものとして、専門家との共同の上での確に活用していく途を探ることにある。

建築・都市・地域づくりも同様のステージにおいて、それらを対象とする学の変革もこの視点から当然求められる。科学・技術は、科学者・技術者の専売特許ではなく、多くのステークホルダーへの説明責任（市民、政治家、官僚、企業家）と参加によるポストノーマルサイエンスとして進められねばならない（図 13）。アーレントの提示した「活動」（政治的活動）、社会・経済・空間への革新の意志決定活動、より民主的な決定手続きの深化がめられる。これらの過程を介して、学の新たな統合、統合された変革した学を絶えず生み出す努力が必要となる。

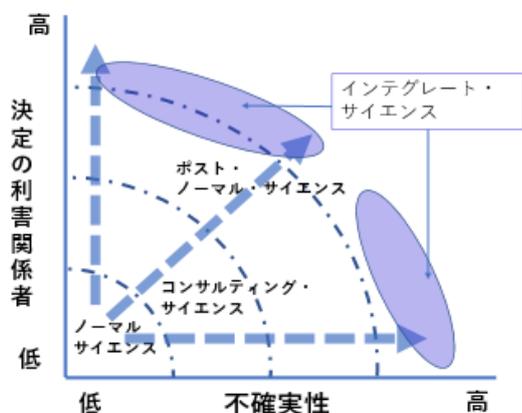


図 13 ポストノーマルサイエンスでの複合・統合化応答（参考文献 19 の図を参考に、筆者が加筆した）

地球への再度の軟着陸を人類はどう果たすのか。軟着陸する地球はかつての安定し安全と信じられる「自然」が豊かで、人類が自由勝手に利用できる地球ではないとしても。厳しい人間の条件の地球となっている。しかし、地球に降り立つためには、人類が生活している個々の個性と文化性、風土性を持つ地域に降り立つための途を、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によりその途を確かなものにしていく。そのための援助者として、あるいは当事者として、建築学系の専門家の存在意義がある。その途の探索は、今までの一元的な価値観、科学技術価値観をも革新して取り組む必要がある。図 14 は D のポジションこそ、複合多重災害の主要因であり、地球をより深刻なダークエコロジー化したと捉え、そこから離脱し、ローカルなで多様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・経済・環境の成熟を目指すのロードマップをイメージしている。そして、個々の個性ある地域での対応を地球的にネットワーク化することで、地球への全体的な軟着陸を可能とする。そんな夢を描きたい。

人類非常事態(新気候体制)から地球(いかに)降りるか

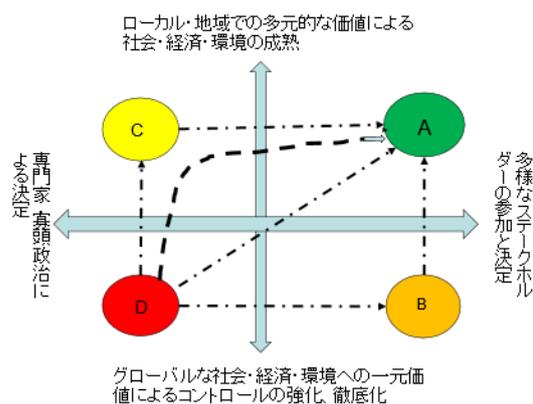


図 14 人類非常事態からの脱出し、地球への軟着陸の途

6. 多様な主題解説者・コメンテータからの応答

大上段に構えた無謀な PD への登壇を快く引き受けていただいた登壇者の皆さんに感謝します。Part1 は気候非常事態宣言と新型コロナパンデミックという危機的状況を共有・共感し、その要因としての人類史的課題も認識した。さて、その認識の上に、我々は、あるいは建築学分野はこの状況に対してどう応答したらよいのか、新たな途をどう開いていくのか、あるいはもう遅いのか等を問うことを目的として Part2 を企画した。建築学を超え、哲学、社会学、ランドスケープからの応答、建築学の変革への期待、あるいは協力して新たな学と実践にどう向かうのかを考える場を設定した。

Part1 からの継続的登壇者は篠原雅武氏と久保田徹氏である。人新世の気づきを日本人に与えてくれた哲学者であり、建築・都市にも大きな関心を頂いている。今回

は「惑星の時代」における人間の条件」のタイトルで、「人間生活の条件の事物性を、それをとりまく自然世界に浸透される状況においてあらためて作られていくものとして考え直すことである。」と、近々の熱海の盛土崩落災害を哲学的視点から深堀をし、「この崩壊において、私たちは惑星の他性と出会う。」という。人間が破棄した・破壊した自然が人間の生存条件を破壊するというジレンマを問う。人類は自らの生存条件である地球を破壊し、食べつづけて生存できるのかと問う。

久保田氏は Part1 でムンバイのスラムでの新型コロナ禍での環境過酷化の実態報告をした。Part2 では、「アジア新興国のポストコロナにおける低炭素化」のタイトルで、パンデミックのその後の変化、変異株による深刻さを述べた上で、パンデミック後も見据えたアジア新興国での低炭素社会の実現への影響と課題を考察する。氏のインドネシアでの低炭素住宅プロジェクトを通して、「コロナパンデミックによって、奇しくも、熱帯の人々の意識が開放型の住宅に向かうのではないかと予想」と述べ、日本の脱炭素住宅が閉鎖的魔法瓶化する方向性と対照的な指摘をする。

Part2 での新たな登壇者は、窪田亜矢氏、一ノ瀬友博氏、中野佳裕氏である。窪田氏は原発災害地での地道な支援・研究活動を進めている建築・都市計画の研究者である。窪田氏は、「原発災害という非常事態にどう応答し続けるのか? : 都市計画の立場から」のタイトルで、原発立地や復興計画に高く関与した都市計画は、現場の非常事態に十分に応答できていないと指摘する。被災地での住民らの多様な自然的な実践（じねんの力）を高く評価する。原発災害のもつ Hyperobjects の性格から復興のあり方、従来の復興計画の限界とその乗り越えを都市計画はどう果たすべきかの実践的な応答責任を問う。

一ノ瀬氏は「グリーンインフラによるレジリエンスデザイン」のタイトルで、多重災害時代・人新世においては社会生態システム概念により適切な生態系管理の必要性を指摘する。グリーンインフラ、eco-DRR、NbS の自然依拠型の解決策を述べた上で、生態系と社会のレジリエンスを高めるデザイン、地域に根ざした地域循環共生圏の政策の意義を述べる。

中野氏は、脱成長の世界的伝道者でもあるセルジュ・ラトゥーシュの著作を日本に紹介してきた中心人物である。「脱成長のシナリオ」のタイトルで、人新世を開発新世とし人類の生存基盤が脅かされている現在の解決の途を提示する。3 つの経済成長主義（気候変動否認主義、技術革新による限界の超越、「緑の経済成長」による良き統治）と崩壊学（文明崩壊主義）を批判的に紹介し、その代替として、ラトゥーシュの脱成長シナリオを語り、かつ、氏の生い立ち（民俗学者の宮本常一の生誕地に近い故郷）での土着的地域づくりの実践経験を介して日本的な地域に根ざした、日本での脱成長、再ローカリゼーションの方向性を語る。

コメンテータの岡本明子氏は、「地球を救う」という人類の狂気」のタイトルで、本 PD の無謀なチャレンジに応答し、アーレントを「人間の条件」を参照し、人間が自然を収奪加工する過程の必然性から、人新世は人間の制御を超えたのではないかと指摘する。これに対する応答は非西洋的な理念、大地とともに生きる伴侶種、「よき暮らし」、脱成長の概念が手がかりになると述べる。これは、筆者が述べたブルーノ・ラトゥールの「テレストリアル」や三澤勝衛の風土産業、中野氏の脱成長とも交差する。

人間生存条件としての地球・大地・自然が人間の活動により激変し、地球が人間生存を脅かすダークエコロジー化しつつある現在、「自然」概念の捉え直しは必至である。建築学も「自然」は人間から離れた静かな事物として捉えられてきたが、それだけでは捉えきれない不安定で脅威となった「自然」がある。西洋文化が創造した客観的で人間活動の対象とした安定した「自然」は、人間を取り巻く全ての事物を表現していないことは明確である。

人間活動は人間以外の生物の生存条件も激変させ、その生存を脅かすつづけている。脅かされた、かつ人間への脅威となったダークエコロジー世界を人間にとって安心できる元の健全なエコロジー世界に変革できるのか。その変革の力があると信じる気候工学・地球工学や新気候体制は信じるに値するのか。西洋的「自然」観に根ざした無謀な力として、また地球と人間に君臨しようとしていないか。これらを超える、新たな思想、人新世時代にふさわしい多元的価値と地域的個性に根ざした理念と対処手法を開発する機会に本 PD になることを期待したい。

- ※1 引用・参考文献 1)に詳しい
- ※2 引用・参考文献 2)に詳しい
- ※3 引用・参考文献 3)に詳しい
- ※4 日本建築学会 2021 年度大会総合学術協議会「建築学会 SDG s 宣言とアクション」資料を参考
- ※5 引用・文献文献 4)に詳しい
- ※6 日本建築学会の下記に掲載。
<http://www.aij.or.jp/jpn/symposium/2019/WG4DOC2.pdf>
- ※7 引用・参考文献 12) に詳しい。同書の冒頭に、糸長の脱成長社会への指南書としての推薦文がある。
- ※8 引用・参考文献 21)に詳しい

引用・参考文献

- 1)ブルーノ・ラトゥール、地球に降り立つ:新気候体制を生き抜くための政治、新評論、2019
- 2)IPBES #Pandemics Report Media Release
<https://www.ipbes.net/pandemics-media-release>

- 3) IPBES-IPCC 合同ワークショップ報告書概要
http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/initiatives5/files/9_9-6_ipbesipccwsreport.pdf
- 4) ジャン=ピエール デュピュイ、ありえないことが現実になるとき 賢明な破局論に向けて、筑摩書房、2012
- 5) 篠原雅武、『人新世の哲学』、人文書院、2018
- 6) 糸長浩司、気候非常事態という人類の病への処方箋、『BIOCITY 82号 特集 気候非常事態宣言!』、2020
- 7) 糸長浩司、大震後の建築と人、応答漂うモダニズム、左右社、2015
- 8) 糸長浩司、監修著、東日本大震災・復興の7光と影、BIOCITY75号、(株)ブックエンド、2018
- 9) 菅野哲、〈全村避難〉を生きる:生存・生活権を破壊した福島第一原発「過酷」事故、言叢社、2020
- 10) 糸長浩司、共同編著、震災復興から俯瞰する農村計画学の未来、農林統計協会、2019
- 11) 糸長浩司、飯館などリスクの高い復興を問う～復興核災害の危険性～「法と民主主義」553号、2020
- 12) デビッド・ホルムゲン、未来のシナリオピークオイル・温暖化時代とパーマカルチャー、農文協、2010
- 13) セルジュ・ラトゥーシュ、〈脱成長〉は、世界を変えるか?、作品社、2013
- 14) ブルーノ・ラトゥール、科学が作られているとき—人類学的考察、産業図書、1999
- 15) C.ダグラス・ラミス、経済成長がなければ私たちは豊かになれないのだろうか、平凡社、2004
- 16) ハンス・ヨナス、責任という原理—科学技術文明のための倫理学の試み、東信堂、2000
- 17) パブロ・セルヴィーニ他、崩壊学—人類が直面している脅威の実態、草思社、2019
- 18) ビルモリソン他、パーマカルチャー—農的暮らしの永久デザイン、農文協、1993
- 19) 渡辺大濤、安藤昌益と自然真営道、農文協、1995
- 20) 三澤勝衛、風土の発見と創造3 風土産業、農文協、2008
- 21) イヴァン・イリイチ、コンヴィヴィアリティのための道具、ちくま学芸文庫、2015
- 22) ジェローム・ラベッツ、ラベッツ博士の科学論—科学神話の終焉とポスト・ノーマル・サイエンス、こぶし書房、2010
- 23) 糸長浩司、巻頭言 (低炭素社会・経済・環境の理念)、BIOCITY68号、2016
- 24) ハンナ アレント、人間の条件、筑摩書房、1994