

Disaster Research と Regenerative

Disaster Research and Regenerative

市古 太郎 東京都立大学
ICHIKO Taro

1. Disaster Research からの動機づけ

本稿は、やや災害研究 (Disaster Research) よりの都市計画研究の視点から、リジェネラティブ (Regenerative, 再生成型) について考察するものである。と言っても、東日本大震災後の国内でのレジリエンスへの注目と流行に比べれば、リジェネラティブがそれほど注目されている訳では、現時点ではない、と思われる。

レジリエンスは災害研究における中心用語となった。その一方、バルネラビリティ (Vulnerability) を中心とする 1990 年代の災害研究において、その空間論の弱さを補完するものと期待されたのだが、空間論的な展開はそれほど進んだとは思えない¹⁾。果たして、リジェネラティブは災害研究および空間論を不可欠とする都市計画研究の中心用語と受け止めるべきなのか、編集担当委員からも示唆をいただいた 2012 年の Building Research & Information (BRI) 誌の特集「Regenerative design and development」と 2020 年の Beth Schaefer Caniglia らが気候変動研究の成果として刊行した「Regenerative urban development, climate change and the common good」を基に考えてみたい。

2. Regenerative paradigm と Regenerative development

それではまず 2012 年の Chrisna du Plessis 論考²⁾と、2020 年の Beth Schaefer Caniglia 論考³⁾、および都市計画家 John L. Knott 論考を元に、リジェネラティブを整理しておこう。冒頭で述べた都市計画理論への貢献という視点から、その定義、空間論アプローチ、計画技術の 3 点に着目したい。

du Plessis は南アフリカ共和国 Pretoria 大学所属の建築学研究者であり、Caniglia はオクラホマ州立大学所属の環境社会学者である。du Plessis 論考は、BRI 誌の特集「Regenerative design and development」の筆頭論文として掲載され (編集主査はブリティッシュ・コロンビア大学の Raymond J.

Cole), Beth Schaefer Caniglia は先述した刊行書の筆頭著者であり、第 3 章「The centrality of the systems approach: Regenerative development, resilience, and sustainability」と終章を担当執筆している。

(1) Chrisna du Plessis の Regenerative Design Paradigm

du Plessis によれば、リジェネラティブは、サステナビリティの理論体系に位置づけられる。この点は Caniglia らとの相違点ともなる。そして du Plessis は第二次世界大戦以降、現在も展開され続ける多義的で複雑化したサステナビリティ理論を、3 つに類型化 (彼女は paradigm と表現) し、その 1 つとしてリジェネラティブ・サステナビリティを定置する。3 つのうち、他の 2 つは、国連での国際討議から形成されたサステナビリティ (negotiated sustainability) および、企業活動により形成されたサステナビリティ (profitable sustainability) である。

国連討議から形成されたサステナビリティでは、1972 年ストックホルム会議、2000 年ミレニアム開発目標 (MDGs) など、国連機関ドキュメントの絶大な影響に触れつつ、国連での合意形成は、欧米を中心とした先進国の経済成長価値観と伝統的都市像に基づくものであり、一種の欧米社会のアーバン・ユートピア思想の限界を抱えていたのではないかと、そこでは、sustainable development が、sustained development (持続する開発) に再概念化されていった側面もあるのではないかと、とも指摘する。

企業活動により形成されたサステナビリティでは、企業の立場から、経済成長と投入資源削減、言い換えれば利潤追求がなされる中、1980 年代から 1990 年代にかけて、エコロジカル近代化 (Ecological Modernization)、つまり市場を通して、環境破壊を回避する生産消費活動の行動モデルが広がっていったこと、それはまた、ネオリベラル的な経済政策とも融和性があったと述べる。そして、これらの企業活動を通して、金融、人間、社会、産業、自然の 5

つの資本で評価される「サステナブル・キャピタリズム」と資源の効率的利用を追求する「生態的効率主義 (eco-efficiency)」の2つのアプローチが体系化されていったと考察する。「よい多くの幸福を、より少ない自然資源から (more welfare from less nature)」とも表現され、これは、Doing more with less、という企業活動の一般的通念からも受け入れられやすい考え方であったのでは、と指摘する。

またこのような展開の中で、資本投資判断のための便益評価や効率性評価のための観測・情報技術が開発され、建築都市分野におけるグリーンビルディングの誘導施策や LEED や BREEAM といった開発事業評価手法にもつながったこと、その一方、企業の個別最適解の積重ねによって持続可能性は達成できるのか、といった考察も行っている。

さて、このような2つのサステナビリティ類型から分岐する運動として、つまり、国連の場や国際企業間での政治、経済、都市計画、開発計画の枠組みに、いわば対抗するアプローチとして、ラディカル・エコロジズム (radical ecologism) が生まれ、これがリジェネラティブ・デザインにつながったと du Plessis は述べる。それは、人類-社会系と地球生態系 (Biosphere) の渾然一体性を、建築デザインと空間プランニングの出発点と捉え、自然を災害現象にも象徴される不確実性を内包するオートポイエティックなシステムとして受容し、建築都市分野におけるエコロジカル・デザインとも共進しながら発展してきた、と主張する。

du Plessis は空間論ないし建築・都市デザインへの拡張として、Place の概念を強調する。Place を出発点とし、異なる次元と空間スケールでの (歴史・文化・生態系・経済に関する) ナラティブの統合を企図し、数理モデルに頼ることには否定的である。またこのような、その地で生きる人々の物語を共有するプロセス (a conscious process) が大事であり、建築家の役割は、作家性よりも、そこで立ち顕れる物語を空間に射影する促進者の役割にある、と述べる。なお du Plessis 自身は災害研究との関係は薄いようで、レジリエンスについて論考で触れてはいるが、災害研究分野で中心化されつつあるもの、といった印象である。

(2) Beth Schaefer Canglia の Regenerative development

Canglia は、持続可能な開発 (Sustainability development) とは異なる概念として、再生成型開発 (Regenerative development) を定義する。2012 年から 2020 年へのこの領域での学術的深化とも考えられる。

Canglia によれば、再生成型開発とは、「健康な地球」を維持しつつ、人類の繁栄を達成しようとする新しいフレームワークであり、サステナビリティとレジリエンスよりも、長い期間を計画期間とし、人類-社会環境と自然環境を渾然

一体なものとして計画する。

サステナビリティにおいては次世代の発展可能性を守ることが最重要ルールとされ、レジリエンスでは外部ストレスからの回復にフォーカスされるのに対し、リジェネラティブは「いま、ここ」にある劣化状態を、人間と地球にとっての富 (abundance) を創出する方法で、修復していく営みであると主張する。Canglia のリジェネラティブの考え方は、刊行書の最終段落に端的に表現される。

The priority of regenerative development is to heal existing damages in communities and ecosystems, which are connected in bioregional contexts, in ways that create abundance for people, the economy, and the planet. The framework advocates applying holistic process to create feedback loops between physical, natural, economic, and social capital that are mutually supportive and contain the capacity to restore healthy and prosperous relationships among these forms of capital. Based on the insights of our experts - practitioners and scholars alike, a transition away from a sustainability approach toward regeneration holds the best promise for our common future.

(Beth Schaefer Canglia, p.273)

この文章には、空間論アプローチとしての bioregion と holistic および feedback loops という Canglia が重視するシステム系 (その意味は複雑系に近い) アプローチが込められている。

Bioregion = 生物地域について、その具体空間圏域として本文では流域圏 (watershed) が登場する。Bioregion はまた、物理的、自然的、経済的、社会的の4つの資本の交換と循環を解析する最適空間スケールと位置づけられている。第9章で都市計画家の John Kontt は米国での再生成型プランニングの実践活動を論じ、capital mapping を中心とする方法を次の3手順として提示している。

Step1: Data collecting と計画対象スケールの設定

Step2: 統合化と各資本の交換と循環の可視化

Step3: 市民間での深い討議と計画案の編集

3. リジェネラティブ (再生成型) に関する都市計画的論点

前章において du Plessis と Canglia の論考を基にリジェネラティブ (再生成型) について読み解いてきた。持続可能性の発展的延長とみるか (regenerative sustainability)、新しい概念と考えるのか、相違はあるが、持続可能性から

の創発である点は共通している。その上で、都市計画の理論への接続点として、次の点を指摘しておきたい。

- ①人類系と地球生態系をより渾然一体に、もしくは地球生態系の営みや動態と人類系が共進する開発、という考え方であること（地域生態系-人類系の共進原理）
- ②地球生態系-人類系の関係性を複数の資本（capital）間の交換と循環と捉え、その動態を測ろうとすること。その際に、bioregionという空間原理が登場すること（bioregion空間）
- ③bioregionは少なくとも都市域だけで完結するものではなく、対象都市周辺の自然生態圏域を計画対象として考えるべきこと（都市計画の領域の拡張）
- ④再生型の計画対象期間として、外部ストレスとその回復というレジリエンスモデルよりも、長いスパンで見ようとしていること（再生の対称期間）
- ⑤質および量の両面から、もしくはナラティブとエビデンスの両方から、地球生態系-人類系の営みを聞き取り、深く共感・洞察し、そこからプランとデザインを出発させていくこと（聞くこと、聞く技術）

4. VulnerabilityとResilienceからみたRegenerative

リジェネラティブに関する整理を踏まえ、災害研究におけるバルネラビリティとレジリエンスの系譜学の視点から、2点、考察しておきたい。

第1に因果律についてである。バルネラビリティはBen WisnerらのPARモデル⁴⁾やIPCC AR6 WG2のThe Risk Propellerモデル⁵⁾にしても、因果律に依拠している。因果関係が是であるならば、その因果構造を逆転ないし断ち切ることができれば、リスクが軽減されるという論立てである（IPCC AR6 WG2のClimate Resilient Developmentはその典型であろう）。またレジリエンス研究においては、平時におけるソーシャルキャピタルが災害からの回復にどう結びつくか、Daniel P. Aldrich⁶⁾などの研究成果がある。一方、Kathleen Tierney⁷⁾は、レジリエンスを発災前までに育まれてきた（Inherent）関係性資源と発災後の急激な環境変化に適応していく（Adaptive）力、かつ発災後、予期されていなかった外部支援も組み合わせることで即興的に（improvisational）災害への対応と回復を果たす能力と定義した（なお即興性は災害研究の重要用語で、たとえば渥美⁸⁾は「創造的即興性」について論じている）。即興性は事前の定量モデルとしては扱いにくい現象であろう。災時の回復力につながる平時の地域資源を探求しつつ、そこに発災を挟んで非線形の現実のダイナミズムが落とし込まれていると言える。そしてリジェネラティブでは、このような非線

形な共進性がより重視されているように思われる。

第2に空間論に関してである。そもそもバルネラビリティは、人や集団の属性と定義され、空間に関する指標ではない。小地域での指標集計による地区間比較研究は見られるが、バルネラビリティだけを用いて、人類-環境の相互作用を探求しようとする考え方は弱いように思われる（IPCCのThe Risk Propellerモデルでその3枚のプロペラの羽の1枚が暴露量であることはその象徴であろう）。一方、以前に述べたように、生態学を出自とするレジリエンスは、その相互作用が行われる空間への着目が期待できる考え方であった。

レジリエンスがもつ「生態系システムが外部刺激によるストレスで自らとそれを取り巻くシステム系を遷移させていく」というフレーミングは、その主体論に関して留保するとしても、vulnerabilityには弱い視点だったのではないだろうか。そしてそれは、復興まちづくり研究における空間デザイン論の弱さを（こそ）補完していく1つのアプローチになるのではないか

（市古，2013）

冒頭でも述べたように、この側面での災害レジリエンス研究はそれほど成果が出ているとは言い難い。国連MDGsにも影響を受け、空間・社会・環境の3つのキャピタルとその交換と循環の測定を企図し、その最適空間圏域としてのbioregionというリジェネラティブの考え方は、空間計画という点からも、一定の注目に値するように思われる。

5. 聞くこと、聞く技術

先に挙げた5つ目の論点に「地球生態系-人類系の営みを聞き取り、深く共感・洞察し」を挙げた。この点をもう少し掘り下げておきたい。

やや唐突かもしれないが、筆者がリジェネラティブの文献レビューを通して連想したのは、1980年代の地価高騰期、宮澤賢治の作品から「土地利用計画の基本」を洞察した石田頼房の論考⁹⁾である。石田は、宮澤賢治の「狼森と笹森、盗森」に登場する農耕入植者たちの森への問いかけ、「ここへ畑起こしてもいいかあ」

に対し、

「いいぞお」「ようし」

と森が一齐にこたえ、それを聞き取って入植を始める物語を元に、次のように述べた。

都市的土地利用の可能性も、その土地に本来的に備わっているものではなく、外から与えられているものであると

いうことを明確に認識することが、都市の土地利用の思想であり、土地利用計画の基本なのである。

(石田頼房, p.85)

石田は都市における土地の利用可能性を「外から与えられているものであることを明確に認識」することが都市における計画の営みであると論じた。石田の都市農村計画の立場からは、都市建造物環境だけでなく、自然的土地利用も含めた地球環境系-人類系の関係性への着目が原点にあり、その洞察が都市計画の基本とも考えていたのではない。

入植者が開墾のために森に入り、森からの声を聞く、宮澤賢治の童話のシーンと重なるように浮かんできたのは、能登半島地震で被災し、直後は周辺から孤立しながらも、共同で避難生活を営み、外ともつながりながら、集落回復に取り組む能登の里山集落でした。

2024年能登半島地震からの復興において、専門家にこれまで以上に求められているのは「聞き取る・聞く」技術なのではないか。それは、工房が被災し、一時、金沢市内で仮工房を立ち上げ、再び輪島のアトリエを回復させ、さらに木地師を中心とした分業仲間の生業再建にも尽力されている塗師の赤木明登さんから、教えていただいた点でもある。赤木さんは『二十一世紀民藝』の「他力」の章において、「お米がどう育ちたいか」と考え、「とおの一号」という在来品種の米栽培から日本酒づくりに取り組む遠野の佐々木要太郎さんの醸造蔵とオーベルジュ滞在を通して次のように述べる¹⁰⁾。

有史以来、人類は自然を対象化して加工することによって、文化を築き上げてきた。その方法である技術が、何処かで変形し歪んでしまっているのではないか。いや、そもそも技術というものには、二つの側面があるのではないだろうか。一つは、お米に「どう育ちたいかのか」と聴くような技術。もう一つは、お米に「お前たちはこう育ちなさい」と命じるような技術である。もともと人は「聴く技術」でもってものをつくりつづけてきたのでないか。

(赤木明登, 二十一世紀民藝, p.192)

能登半島地震復興祈念トークに向けた対談準備で、この赤木さんの文章に出会った際、鳥肌が立った。能登半島地震からの復興にこそ、この「聞く(聴く)技術」が求められているのではないか。それは1923年関東大震災帝都復興の「命じる技術」を主要側面とする都市復興計画から「聞く技術」を主軸とする都市計画論への再構築を、という意味でもある。

なお前述したように、赤木さんは聞く技術を「他力」という視点から論じている。そしてもちろん、この聞く技術は「聞くこと」そのものの技術ではなく、「自然と人工のかかわり」の技術であり、また「一見なんの関係性もなさそうにバラバラにあるような事象を繋ぎ合わせる」こと。輪島塗師が「必ず一本の線を選び取らなければいけない」仕事であることとも関連づけて述べている。つまり、データが大量に取扱いでき、深層学習できればよいデザインができるという話ではなく、データを活かすことは前提だが、そこから選び取る力によって、創造が生まれるという考え方であると思う。これはまた、東京都現代美術館 Annual 2023「シナジー、創造と生成のあいだ」¹¹⁾で、各アーティストが作品を通して対峙した「問い」とも重なっていたと言えるだろう。

本稿は自然災害ハザードに対処する都市計画の理論とリジェネラティブ(再生成型)の接続について考察してきた。新しい概念を柔軟に受け止めつつも、これまでの都市計画の学術的知見との関係を慎重に吟味し、そして能登半島の里山里海の回復にも寄り添いながら、引き続き学術的思考を継続していきたい。

<参考文献>

- 1) 市古太郎: Vulnerability と Resiliency に関するノート, 地域安全学会ニュースレター, N0.82, 2013
- 2) Chrisna du Plessis: Towards a regenerative paradigm for the built environment, Building Research & Information, 40(1), pp.7-22, 2012
- 3) Beth Caniglia, Beatrice Frank, Jr. Knott, Kenneth S. Sagendorf, Eugene A. Wilkerson: Regenerative urban development, climate change and the common good, Routledge, 2020
- 4) Ben Wisner, Piers Blaikie, Terry Cannon and Ian Davis: At Risk, Routledge, 1994
- 5) IPCC AR6 WG2 Report: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, 2022
- 6) Daniel P. Aldrich: Building Resilience: Social Capital in Post-Disaster Recovery, University of Chicago Press, 2012
- 7) Kathleen Tierney: The Social Roots of Risk: Producing Disasters, Promoting Resilience, Stanford University Press, 2014
- 8) 渥美公秀: 災害ボランティア-新しい社会へのグループ・ダイナミックス, 弘文堂, 2014
- 9) 石田頼房: 土地利用の思想と計画の理念-都市の土地問題解決の基本的方向-, 文化評論 324号, pp.78-97, 1988
- 10) 赤木明登: 二十一世紀民藝, 美術出版社, 2018
- 11) 東京都現代美術館 アニュアル 2023, <https://www.mot-art-museum.jp/exhibitions/mot-annual-2023/> (2024/10/24 閲覧)