

6. 寄稿

Vulnerability と Resiliency に関するノート

市古太郎（首都大学東京）

大学院生以来「脆弱性」を基底に震災復興のフィールドワークおよび東京を中心とした「事前復興まちづくり」に従事してきた私にとって、東日本大震災後によく聞く「リジリエンシー（resiliency）」は非常に気になる概念である。Vulnerability とどう違うのか、紐解いてみたい。ここで冒頭に vulnerability を基底において、と述べたが、それは At Risk の vulnerability 理論を参照していることを意味する。At Risk グループの vulnerability は、PAR モデルと Access モデルを両輪とした研究および被災地支援の方法論であることはよく知られているが、わが国で議論されている resiliency をレビューした上で、比証してみたい。

1. 東日本大震災後の resiliency に関するレビュー

実は「resiliency」はかなりの幅をもって使用されている（それは vulnerability にも言えることなのだが）。私の所属する建築・都市計画系の学会を中心に、東日本大震災後、どのような意味として使われているか、レビューしてみよう。

(1)『建築雑誌』2012年3月号（No.1629）特集「東日本大震災1周年 リジリエント・ソサエティ」

会誌編集委員会の名で次のように紹介している。

これまでの「防災」はいかにして脆弱性を克服するのかを主眼として進められてきた。しかしながら、脆弱性の軽減を目的とした「防災」の限界も明らかになり、「防災」の新たなパラダイムとして「リジリエンス」という考え方方が導入されるようになる。「リジリエンス」とは災害からの回復に着目した概念で「しなやかさ」とも訳される。

（社会を）壊れにくくすることには限界がある。そこで社会が備えるしなやかな復元=回復力を意味するリジリエンス（resilience）という概念が、脆弱性概念に連接するかたちで浮上してくる。脆弱性を小さくすればリジリエンスも發揮されやすいというように、この二つの概念は相補的な側面がある。

また特集論文の中で浦野正樹は At Risk グループの PAR モデルに触れた上で、

この説明は、…大状況における脆弱性を促進させる根本原因にすべてを収斂させてしまい体制批判的な議論のみに終始して実際の目の前の危険に対する対処や方策に行き着かない危険性も内包している。こうした中でクローズアップされてきたのが、復元=回復力（resilience）概念であった。復元=回復力（resilience）概念は、いわば大状況のなかでの客観的な環境や条件を見る過程では見逃しがちな、地域や集団の内部に蓄積された結束力やコミュニケーション能力、問題解決能力などに目を向けていくための概念装置であり、それゆえに地域を復元=回復していく原動力をその地域に埋め込まれ育まれていった文化や社会的資源のなかに見ようとするものである。

と復元=回復力パラダイムへのシフトの重要性を説く。

加えて、建築学会を中心に関連9団体で東日本大震災後の2011年5月16日に出された

共同アピールでも「地域の『復元力』を育んでいく復興まちづくりに他分野の専門家とも協力してつとめます」で締めくくられている。建築学会において、resilienceは復興まちづくりを組み立てていく上での1つの中心概念にポジショニングされていることがうかがえる。

(2)『都市計画』2011年8月号(292号)特集「都市と地域システムの脆弱性と強靭性：東日本大震災を踏まえて」

巻頭論文(「都市と地域システムの脆弱性と強靭化」)で家田仁は、次のように resiliency を定義する。

- ・脆弱性に対する概念としては、多義的な意味を込めて「強靭性」(toughness)を充てる。
- ・「resilience」は有害現象に「しなやかに対処する」といった程度の意味で置かれていることも少なくない。
- ・強靭性の8つの特性の1つとして resilienceを位置づける。(他の特性は、順応性 adaptability, 安定性 stability, 粘着性 cohesiveness, 頑健性 robustness, 寛容性 tolerance, 柔軟性 flexibility, 多様性 diversity)

つまり、脆弱性に対するいくつかが考えられる対立概念の1つと位置づけている。

(3)藤井聰著『救国のレジリエンス「列島強靭化」で GDP900兆円の日本が生まれる』

家田の定義に対し、インフラ整備計画の立場から藤井聰は resilienceに「強靭化」を充てている、ことは言うまでもない。そして、列島強靭化を、①致命傷を避け、②被害を最小にし、③迅速に回復すること、と提起した上で、レジリエンス確保のための8策を提案している。

以上、建築・都市計画分野だけをとっても、resilienceがかなり多義的に使われていることがおわかりになろう。次節では vulnerability論の系譜を簡単にレビューしておこう。

2.Vulnerability論の系譜

地域安全学会のニュースレターで、いまさら vulnerability論の系譜を詳細にレビューする必要もなかろう。中でも地理学者の Susan L. Cutter のレビュー論文は体系的かつ意欲的である。彼女は1980年から2005年までに議論され培われてきた18の定義をレビューすべき論として提示している。この18の中には、浦野も参照する At Risk グループも入っている。紙数の関係で詳細は省かざるを得ないが、私自身もこの At Risk グループの vulnerabilityを意味論的にも方法論的に最も洗練された定義だと思っている。

すなわち At Risk グループの vulnerabilityとは、直接的な意味合いとしての「傷つきやすさ」を意味しない。むしろ逆である。それは「自然災害を発生前からイメージし、災害に立ち向かい、被害回復能力に影響を与える、個人および集団の特性」と定義され、いわば災害に向き合い、被害軽減をめざす方法論を意味している。理論的なポイントはつぎ3つのモデルにある。

- ① $R=H \times V$
- ② PAR モデル (Pressure and Release)
- ③ Access モデル

浦野はなぜか③の Access モデルにあまり言及していない。しかし At Risk グループの vulnerability が方法論的に優位なのは、この Access モデルに依る面が大であり、これにより家計を単位に、災害被害からどう生計（livelihood）が回復していくか、その回復力の表象と多寡を考察するモデルである。生計の回復とは、言い換えれば生活と仕事の再建を意味する。つまり At Risk グループの vulnerability モデルは、災害後の生活と仕事の回復を記述する方法として、また各々のモノグラフを元に、災害前の取り組みを洞察する方法論となっているのである。まさに「回復力」を記述するモデルなのである。

もう一点、これは逆説的だが、バルネラビリティの「傷つきやすさ」がもつ意味合いから、たとえば越智らの阪神地域における高齢者要援護者支援研究のように、災害研究において、災害弱者の問題系を継続的に喚起させるという面も重要である。

以上のように、災害研究の立場から、**vulnerability**は、災害現象を体系的に捉え、災害対応戦略を立てていく上での中核概念として、引き続き重要な位置をしめるものと思われる。

3 .resilience と vulnerability は相補的か、それとも対立概念か？

resilience 論は海外では主に生態学の研究者のモチーフとなってきた。

Stockholm Resilience Center が 2008 年に開催した The Resilience – Vulnerability Colloquium で「Resilience and Vulnerability: Complementary or Conflicting Concepts?」という、まさに 2 つの概念の関係性を比較考察した論文がある。この論文の著者グループは resilience 研究の立場に立つが、その議論は謙虚である。

主なポイントは以下である。

- ・2 つの概念を比較する上で 3 つの障壁があった。①概念そのものの定義と背景の学問体系の相違。②概念を操作する上での方法論上の相違、③地域社会とエコロジーの相互作用を扱う現場での障壁、である。
- ・Resilience の視点は、the ecological-biophysical の側面を、Vulnerability の視点は、the social-political の側面により注目してきた
- ・Resilience 側の研究者は、主として SES= social-ecological system に問題関心を有している。
- ・Vulnerability 研究はより幅広い学問分野を擁している。共通するのは、災害（Hazard）研究という点であり、地震物理学、人間生態学、政治経済、constructivism、ポリティカル・エコロジーといった分野の研究者からなる。中でもポリティカル・エコロジーの研究において、2 つの概念を行き来する研究が近年、現出している。
- ・2 つの概念に共通するのは、ストレスや不安への対処のシステム、という点である。
- ・Resilience 分野では、2 つの問題系があり、1 つは、ストレスをうけてシステムが元にもどるまでのプロセスに着目する点、もう 1 つは、システムがもともと有している性質を変化させることのない外からのストレスの閾値はどこにあるか、という着目点である。近年着目されているのは、システムの持続性を維持することが可能な外部ストレス値と根本的に新しい状態への変容との緊張関係である。
- ・Vulnerability 概念は、主に災害研究において培われてきた。関連中心用語は、暴露量、受容力、コーピングといった下位概念である。
- ・Resilience 分野では、システムモデル・アプローチが好まれる。これに対して Vulnerability 分野では、アクター・オリエンテッド方法論が志向される。
- ・Resilience 分野では、システムのもつ複雑性を強調するが、Vulnerability 分野では、地域コミュニティとか、生計単位といった、操作合理性をもつ単位設定がなされる。
- ・Resilience 分野では、biophysical 面の変数に着目し、Vulnerability 分野では、歴史的および政治経済

的側面に着目する。

- ・地域社会とエコロジーの相互作用を理解していく上で、2つの研究分野を統合し(hybrid)，共存的な(pluralistic)な方法をとっていくことが不可欠であろう。

4.まとめ

Vulnerability 概念に回復力への着目が弱いという指摘は、少なくとも At Risk グループの vulnerability モデルには当てはまらないようと思われる。一方で生態学の方法論として培われてきた「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。すなわち、わたし一かぞく一ごきんじょ一まち、といったスケールを自在に選択しながら、空間をしなやかに遷移させていく、そういういた方法論を拓いていく可能性である。

編集担当理事からの依頼された紙数も尽きてしまった。いずれ稿を改めて深掘りしてみたいと思っているが、地域安全学会の会員貴兄にこそ、クリティック、サジェッションいただければありがたい。

参考引用文献リスト（本文中に示した文献は省略）

- 1) At Risk, Ben Wisner, Piers Blaikie, Terry Cannon and Ian Davis, Routledge, 2004
- 2) Susan L. Cutter, Hazards, Vulnerability and Environmental Justice, earthcan, 2006
- 3) 越智祐子, 立木茂雄:災害要援護度概念の構築—ハザードと脆弱性の相互作用を可視化する—,『減災』Vol.2, pp.90-98, 2007
- 4) Fiona Miller, Henny Osbahr, Emily Boyd, Frank Thomalla, Sukaina Bharwani, Gina Ziervogel, Brian Walker, Jörn Birkmann, Sander van der Leeuw, Johan Rockström, Jochen Hinkel, Tom Downing, Carl Folke and Donald Nelson : Resilience and Vulnerability: Complementary or Conflicting Concepts?,<http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss3/art11/>

News Letter

Institute of Social Safety Science

地域安全学会ニュースレター No. 82 －目次－

1. 第31回（2012年度）地域安全学会研究発表会（秋季）報告	1
(1) 査読論文部門発表会での討論	1
(2) 平成24年度論文奨励賞審査報告	15
(3) 第31回地域安全学会研究発表会（秋季）における優秀発表賞について	17
2. 2013年度地域安全学会総会・第32回地域安全学会研究発表会（春季）・公開シンポジウム等のご案内	18
3. 第32回（2013年度）地域安全学会研究発表会（春季）一般論文募集	19
(1) 投稿要領	19
(2) 投稿規程	20
(3) 執筆要領と投稿形式	21
4. 2013年度地域安全学会役員選挙の結果報告	22
5. 東日本大震災特別委員会からのお知らせ	25
6. 寄稿 VulnerabilityとResiliencyに関するノート	26 26
7. 地域安全学会からのお知らせ (1) 安全工学シンポジウム2013の講演募集	30 30



地域安全学会ニュースレター
ISSS News Letter
No. 82
2013. 02



地域安全学会ニュースレター
第 82 号 2013 年 2 月

地 域 安 全 学 会 事 務 局
〒100-6307 東京都千代田区丸の内 2-4-1
丸の内ビルディング 7 階 725
(財) 都市防災研究所内
e-mail : isss2008@isss.info
URL : www.isss.info

次のニュースレター発行までの最新情報は、学会ホームページ（www.isss.info）をご覧ください。