

先端技術が風土化した将来社会における地域防災(研究概要)

小野 聡 (立命館大学)
熊澤 輝一 (総合地球環境学研究所)
寺田 匡宏 (総合地球環境学研究所)
鐘ヶ江 秀彦 (立命館大学)

Abstract

This research contributes to planning process design especially based on advanced technology and disaster mitigation. Forecasting the future image is important for back-casting approach of planning. In the 4th industrial revolution era, developing the methodology of planning based on the future image of human life with advanced technology is essential. The existing researches have suggested the methodology for future forecasting or future insight, but almost all of them is based on the viewpoint of planners, low makers, and public administrations, not citizen lives. In public planning area, for example disaster mitigation, collaborative approach is sometimes needed to satisfy procedural justice and to promote public engagement. From this standpoint, this paper suggest to explore the symptom of latent factor of social change deriving from advanced technology.

1. なぜ地域防災において「将来社会」の想起作業が必要か？

巨大地震の発生リスクや気候変動による異常気象の発生リスクの高まりを予測する報告があいつぎ、いかにこうした災害への対応、社会的適応を進めていくかが議論の焦点となっている。とりわけ発災直後から避難生活、生活復興に至るまでのプロセスでは地域社会に潜在していた課題が顕在化するため、さまざまな条件を想定した上での災害準備が必要となる。

一方でドイツの Industrie 4.0 に見られるように、人と機械ないし機械同士が相互に知識を処理しあって商品のライフサイクルや労働が効率的になる将来社会において、こと防災においても影響を受けると考えられる。先端技術が防災における特定の場面を円滑化、効率化するという仮定をすると、果たして将来社会はどのような姿となるのであろうか？こういった将来社会の想起は計画プロセスにおける「(地域の)将来像」の立案と対応し、長期的な計画策定において有力な知見となると考えられる。

また、そもそも地域将来像の「実現可能集合」はいかに特定可能であろうか？将来社会や将来像の想起に関する方法論は「シナリオ・プランニング」や「未来洞察」(鷲田、2016)が見られるが、「先端技術」という抽象的で動向が不確実な要素を踏まえた議論の方法論は明確になっていない。

そこで本稿では次の仮定を置く。第一に地域将来像の実現可能集合を取り巻く制約条件として「風土(化)」の概念を導入する。第二に一方で想定されうるあらゆる先端技術が風土化することが想定できては、地域将来像の制約条件として意味をなさない。そこで風土化には観測しうる「兆候(きざし)」があるものと仮定する。仮に先端技術の風土化に関する兆候を観測することができれば、地域将来像が案出を支援することができると考えられる。

このように本課題は多くの仮定に依拠しており、これらすべてを解決することはすぐには難しい。そこで本稿はこれらの仮定の中でも前段落の第二に挙げた「風土化の兆候」について、観測の方法論を試案しその可能性について考察することとする。

2. 防災に「風土」概念は導入可能か？—「防災風土」の検討

「防災文化」を防災に関わる文化と捉えた場合、岩崎(2008)の「災害文化」は災害意識や災害経験を起点として、防災のために組織の構成員のなかで共有されている価値や規範などというように定式化している点で、非常に本研究で想定すべき「防災文化」と近い概念であるといえる。岩崎は広瀬弘忠(1984)の「災害文化」を引用し、『災害文化は、個人や組織の災害経験を定位し、防災、減災のための心的対応と適切な行動の生起を計り、組織の機能維持と適応能力の向上を可能にする』ものであるとしている。すなわち、自身や祖先の被災経験に基づく逸話や教訓の伝承、ならわし、および特徴的な建築や区画の様式といった、地域の防災・減災力に関わる諸要因を防災文化として位置づけることができる。

一方で本研究の主題である「防災風土」は、「防災文化」といかに区別され定義できるであろうか？和辻(1948)は風土そのものの定義について、「風土の「あちら側」に「自然」を見いだし、「こちら側」に「我々」(間柄)を見いだすと共に、「我々」(間柄)の「あちら側」に「汝」を見いだし、「こちら側」に「我」を見いだす。以上の契機を経て、風土から、我と汝と自然が同時相即的に立ち現れる」と述べ、風土とは人々の存在や間柄、および自然の全ての観念に先立つてあるものとしている。

例えば、前掲岩崎の述べるように、三陸地方における「津波てんでんこ」の伝承は防災文化にほかならない。矢守(2012)の整理によれば、津波てんでんこの起源は定かでないながらも少なくとも明治期に遡ることができ、「自助原則の強調」「他者避難の促進」「相互信頼の事前醸成」「生存者の自責感の低減」がある。矢守はこれら4つの意味合いの背景には、相次いで津波に見舞われてきた地域の歴史があると考察している。すなわち、家族で譲り合って避難時に共倒れしてしまう悲劇を繰り返さないための「自助原則」、自らが逃げることを見せることによる「他者避難の促進」、自らが安心しててんでんこするために家族などの他者も同様にてんでんこするであろうという「相互信頼の事前醸成」、そして肉親が犠牲となった遺族の「自責感の低減」をてんでんこの相互信頼によって促すということである。このように「津波てんでんこ」の防災文化の背景には、「津波被災の伝承・記憶」がコミュニティの中での人々の関係や、人々の自然(津波)の見方に対する影響があると推察できる。この点で「津波被災が伝承され人々の記憶に定着した状態やその前提となる人々の関係性、自然観」は防災風土に位置づけることができる。

防災文化が地域の災害対応のために、災害経験のなかから編み出された地域固有の諸要素であるのであれば、防災風土は防災文化が形成される前提となるような、人と人との関係の傾向、および人と自然の関係の傾向であると定義づけられる。

3. 「先端技術の風土化」の兆候—理論的背景としての「未来洞察」

風土、すなわち地域の人と人との関係や人と自然の関係の傾向を説明するにあたって、各地域や各時代における技術、地域資源は欠かすことのできない要素である。その地域の自然観を表す音楽などの芸術や地域のならわしを伝承するためには、多くの場合楽器や筆記具、画材、服飾、刃物などの加工・生産技術が必要であり、それらの技術そのものが地域の風土を表すものとなることもある。漆喰の製造や合掌造りの建築はその技術そのものが地域における人間と自然・人間と人間の関係の傾向を説明するものであり、風土を構成するものであると考えられる。「技術の風土化」とは、ある特定の技術が、その地域の自然・我・汝の相互の関係を規定するために用いられるようになることである。

技術が風土化した将来社会を想起することは、先述した将来社会像の「実現可能集合」を特定することにつながる。すなわち、バックキャストによるプランニングに明確な選択肢を与える。鷺田は将来社会像の洞察の手法を3つのステップに分けて説明している。第一に、未来社会に影響を与える情報を、有識者だけではなく一般情報源からも数多く幅広く収集する。それによって、生活者として感じる問題を把握することができるわけだが、そういった情報と技術開発者や生産者が描くシナリオが交差したときに現れる相乗効果を第二のステップとして議論する。そして第三に、得られた要素を組み合わせることによって、未来の変化の可能性を示すシナリオを作成する。

鷺田が示す未来洞察の手法は、「突発事象の「芽」ともいえる微細な社会変化に着目して、その方向性を精密に議論することで、不確実な未来の兆しを捉え、視点の拡張を促す」(引用)ことを意図しており、根底にある問題意識としては「一般的に、人間は未来を予測しようとするときに、暗黙のうちに未来は現在の線形な延長線上にあると仮定していることが多いが、得てして「全く関係のなさそうな分野で起こった流行が、いつの間にか巨大な潮流になってしまうことがある」にあることにある。それゆえ鷺田は統計学的な意味合いの強い「予測」ではなく、「洞察」と

という言葉を用いて、「線形の延長線上にある情報をあえて外した情報」を収集・吟味することにも力点をおいている。鷺田はこの全く関係のない分野で起こった流行など、線形の延長線外で突発的に発生した社会変化の兆候を「未来の芽」と表している。

4. 「風土化の兆候」は観測可能か？—理論から実践へ

鷺田の理論を援用すれば、技術の風土化、とりわけ「先端技術の風土化」の未来の芽(兆候)とは、先端技術が人と人の関係・人と自然の関係の中に組み込まれるまでの延長線内外にある、社会変化の兆候である。しかし、兆候を兆候として認識するためにはどのような方法論があるのであろうか？

比較的線形なモデルでの発想であれば、組織内部の意思決定については「ある問題が認識されているか」(問題)、「その問題がある特定の技術が解決してくれると認識されているか」(解決策)、「その問題は解決を望まれているか」(政治)の三要件に着目する「政策過程の窓モデル」(Kingdon, 1984)が、個人個人の意思決定については「合理的行動理論」(Fishbein & Ajzen, 1975)や「計画的行動理論」(Ajzen, 1991)の枠組みを当てはめることができるかもしれない。一方で、非線形で突発的な兆候は、文字通り顕在化するまでは特定できなかつたものである。Grumbach (2018)によれば、地域間の風土概念の違いがデジタル技術に対する受容を規定している。すなわち、自然との関係の見方による違いによって先端技術の受容には違いがあり、他地域の傾向を踏まえた安易な外挿を許さないことを示唆している。また、災害・防災においては、社会体制の脆弱さが事故や災害によってはじめて顕在化することがあり、地域ごとの風土性や潜在的な社会の脆弱さといった「知らないことすら知らない領域」が顕在化することの効果を踏まえなければならない。

そこで本稿では、こうした領域を潜望し「防災における先端技術の風土化」の兆候を得るための方法を提案することとしたい。

参考文献

- Ajzen, I. “The theory of planned behavior”. *Organizational Behavior and Human Decision Process*. 50, 179-211. 1991.
- Fishbein, M., Ajzen, I. *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wiley. 1981.
- Grumbach, S. “Digital Control and the Earth Ecosystem Will the governance of anthropocene be designed in East Asia?”, *Symposium Proceedings in Humanities on the Ground: Confronting the Anthropocene in Asia*, 2018.
- Kingdon, John, W. *Agendas, Alternatives, and Public Policies*, Little, Brown and Co., 1984
- 岩崎信彦・田中泰雄・村井雅清・林勲男編、『災害と共に生きる文化と教育—〈大震災〉からの伝言(メッセージ)』、昭和堂、2008年
- 広瀬弘忠『生存のための災害学 自然・人間・文明』、新曜社、1984年
- 矢守克也「津波でんでんこ」の4つの意味」、*自然災害科学*, 31 (1), pp. 35-46, 2012年
- 鷺田祐一『未来洞察のための思考法』、勁草書房、2016年