



同志社大学社会学部教授
(福祉防災学)

たつき しげお
立木 茂雄

災害とレジリエンス

― 阪神・淡路と東日本の経験から見えてきたこと

筆者は、阪神・淡路大震災から5年目に神戸市の生活再建施策の進捗状況の検証のために、草の根検証ワークショップの企画や実施、分析に携わった。その後、被災者の生活復興の状況を継続的にモニタリングする兵庫県生活復興調査の設計・実査・分析にも関わった。東日本大震災後は、宮城県名取市生活再建支援課の業務を震災直後から現在に至るまで支援し、名取市生活再建草の根検証ワークショップや、全被災者を対象とした生活再建現況調査の設計・実施・分析に携わった。本稿では、このような実践と研究を踏まえて、大災害から回復し、環境の変化への順応を高めるチカラとは何か、について論じた。

基本的には三つのことを語ろうと思う。第一は、どのように甚大な被害を受けても、「自分にははや被災者ではない」と思える時

が必ずくる、ということ。阪神・淡路大震災の被災者は、被害から回復する、あるいは別の形に変わってでも、環境の変化に順応することができていた。そのことを、兵庫県復興調査の結果から示そうと思う。回復や順応するチカラのことをレジリエンス (resilience) と呼ぶ。そこで、一つ目にレジリエンスを高めるには、どのようなことが大切かを考える。阪神・淡路大震災と東日本大震災被災者の生活復興調査からは、七つの要素が重要であることが分かってきた。そして三つ目は、生活再建7要素がどのように働いて被災者のレジリエンスを高めていたのか、そのメカニズムを示そうと思う。

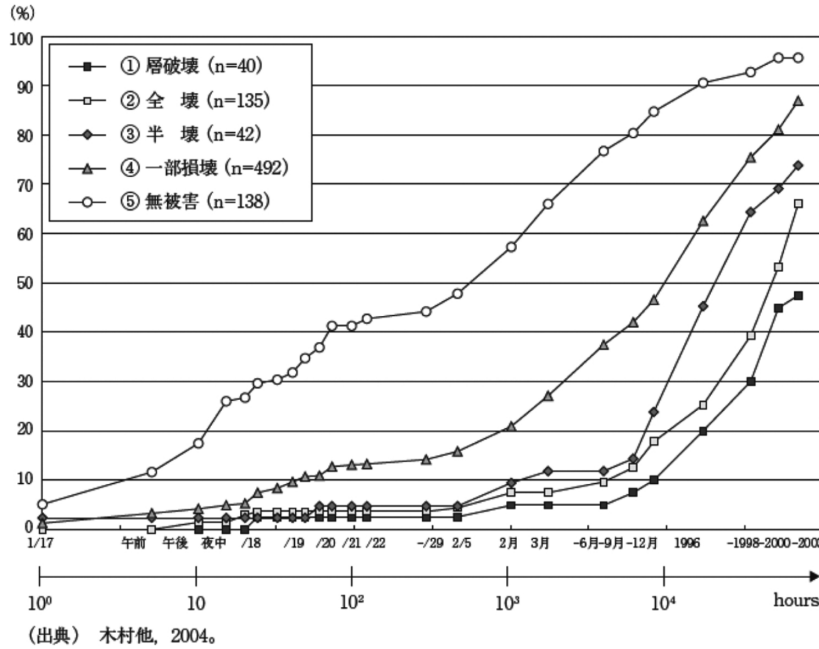
◆◆◆◆ 復興カレンダーに見る レジリエンス ◆◆◆◆

兵庫県復興調査では、毎回「復興カレンダー

」に関する問いをいれていた。これは、「①仕事、学校がもとに戻った」、「②住まいの問題が解決した」、「③家計への震災の影響がなくなった」、「④毎日の生活が落ち着いたら」、「⑤自分が被災者だと意識しなくなった」、「⑥地域経済が震災の影響を脱した」と感じるようになったのは被災してからいつくらいか、ということを被災者自身に答えてもらうものである(木村ほか、2010)。

図1は、「自分にはや被災者ではない」と意識した時期を被害の程度別にまとめたものである。図の横軸は、被災からの時間を特殊な時間尺度(10の1乗、2乗、3乗時間)として示している。縦軸は累積の頻度を表している。①無被害層では、10の3乗時間(1ヶ月半)あたりで、半分の人たちが「もはや自分は被災者ではない」と考えていた。②一部損壊層では、10の4乗時間(1年)以内で

図1 被害の程度別の「自分が被災者ではない」と意識した時期



半分の人たちが「もはや自分は被災者ではない」と答えていた。一方、③半壊層では、半分の人たちが「もはや被災者ではない」と答えるには1年では足りなかったことを示している。さらに④全壊層では、「もはや被災者ではない」と半数の人が答えるまでには5年近い時間が必要であった。最後の⑤層破壊—住宅がパンケータキのように平らに押しつぶされる—被害を受けた層では、身内が自宅で亡くなられた可能性が非常に高い。この方々に

とっては、10の5乗時間近く（10年）になっても半分以下の人たちしか「もはや自分は被災者ではない」と思えなかった。これくらいに、被害の程度によって一人ひとりの復興の歩みというのは異なっていた（木村ほか、2004）。この図から「自分が被災者ではない」と意識するようになること、つまり被災からの立ち直りは、早い人もいれば遅い人たちもいたことがわかる。

復興カレンダーが物語ることは、たとえ身内を亡くすといった激甚な被害を受けた方々でも、その変化を受け入れて「自分もはや被災者ではない」と思えるようになることが、時間がかかるかもしれないが、それでも可能だということである。熊本地震の被災地でも、回復や順応の歩みは同じようなプロセスを経るだろうと考えている。それは、阪神・淡路大震災以降の災害でも復興カレンダーの研究は継続されており、少なくとも地震災害に関する限り、被災者の感じる心理的な時間の尺度については、概ね妥当なことが確認されているからだ（木村ほか、2010）。

レジリエンス (resilience) と表現する。そして、あらかじめ被災に備えてレジリエンスを高めるような準備や計画しておくことが重要であると考えられるようになってきた。レジリエンスには、回復と順応という二つの側面がある。回復していく能力の側面は、構造物のレジリエンスを取り扱う土木や建築といった工学的な分野で主として議論が深められてきたので①工学的なレジリエンスと呼ぶ。

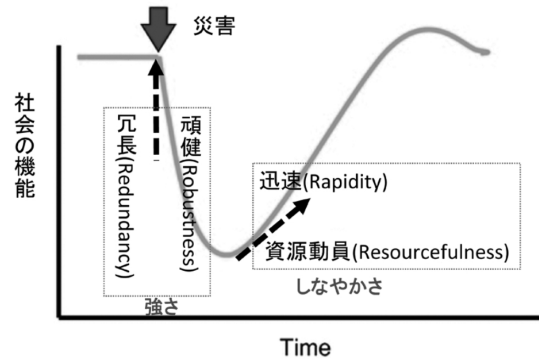
一方、たとえ別の形態になっても、環境の変化に効果的に順応する能力の側面は、動植物と環境との関係を取り扱う生態学の分野で主に議論が深められてきたので②生態学的レジリエンスと呼ぶ (Griffiths & Philippot, 2013)。

回復に注目する工学的な視点では、地震や洪水、土砂くずれといった災害誘因に対して、事前に準備・計画して、対処や回復する能力を高めることを重視する (河田, 2014)。図2はこの概念を図示したものである。

②工学的レジリエンスを高めるには四つのRの対策が必要だと考えられている。つまり、たとえ被災しても機能が維持できるくらいに頑丈 (Robust) にしたり、代替の社会基盤を用意したりして、一つがダメになっても代わりが提供できるような冗長性 (Redundancy) を確保することにより、強さを確保し社会の機能低下を抑えることができる。さらに、被災による機能の低下を長引かせないためには、資源を豊富に動員 (Resourceful-

図2：工学的レジリエンスの概念

工学的レジリエンス：4つのRによる回復



Griffiths, B.S. & Philippot (2013)

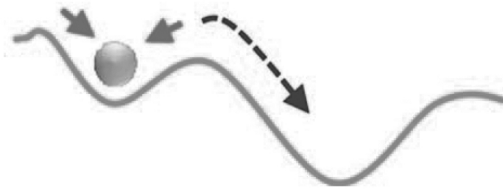
出典 <http://femsre.oxfordjournals.org/content/37/2/112>

ness) し、迅速に (Rapidly) に立ち直れるようなしなやかさを持つことも重要である (MCEER, 2006)。次の災害に備える国の国土強化戦略は、社会基盤に四つのRをもたせる取り組みの好例である。

生態学的な視点では、別の形になってでも、環境の変化に効果的に主体が順応するメカニズムに注目する。図3は②生態学的なレジリエンスの概念を图示したものである。玉が左上のくぼみにいる。多少の負荷が環境にかかっても、くぼみにいるおかげで振動はしても、やがて安定状態へと回復する。けれども、それを超える大きな負荷を受けた場合には、次のくぼみにいたるまでは環境の激変に

図3：生態学的レジリエンスの概念

生態学的レジリエンス： 状況に応じて変じ、順応する能力



Griffiths, B.S. & Philippot (2013)

出典 <http://femsre.oxfordjournals.org/content/37/2/112>

耐えて順応することが求められる。例えば、福島原発事故によってもとのコミュニティがバラバラになったフクシマの被災者は、状況や環境の変化に応じて別の形となっても順応することが課題となった (河田, 2014)。このような立ち直りのメカニズムをとらえるには②生態学的レジリエンスの視点が重要となる。

阪神・淡路大震災被災者の復興カレンダーの調査は、被災者には確実に災害から立ち直るチカラがあったことを実証した。次節では、そのレジリエンスの原動力となったものは何か、について神戸の震災から5年目、そして東日本の震災から1年目に行った生活再

建草の根検証ワークショップの結果 (立木、2016) から考えたい。

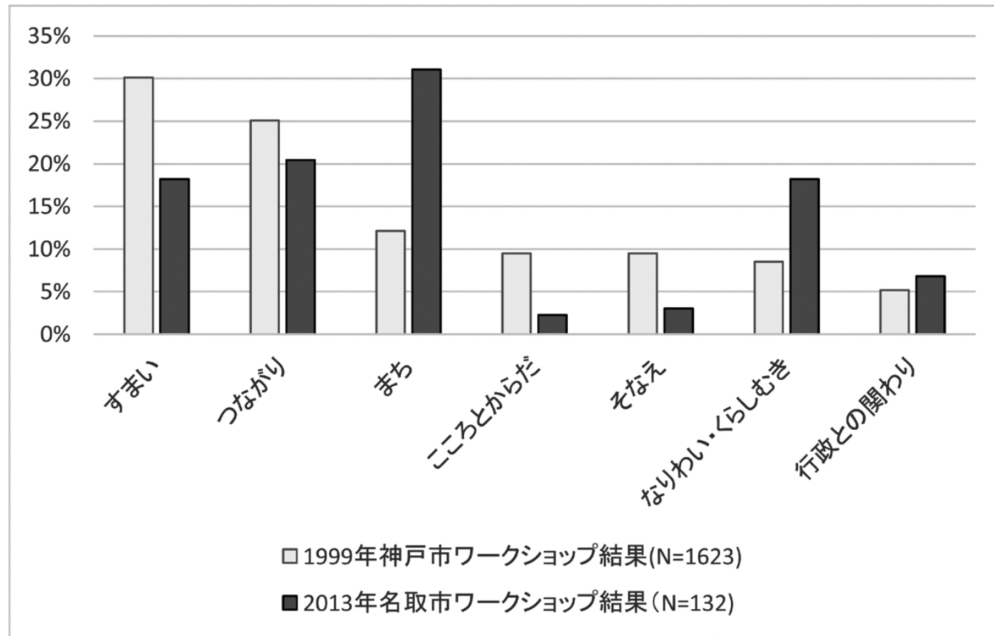
生活再建は7要素で決まる

阪神・淡路大震災は「生活の再建」というコトバが、被災者支援の最終的な目標として語られた、ほとんど始めての自然災害だった。けれども、それが実際に何を意味するのか、生活を再建するというのは一体何をすることなのか、生活を立て直すときに何が大事なのかについては、実はよく分かっていなかった。

筆者は、5年目の生活再建分野の外部評価委員として、林春男京都大学防災研究所教授 (当時) とともに神戸市と関わることになった。その時点でも、生活再建とはいかなるものかを明言できない状態だった。よく分からないものであれば、当事者に直接語ってもらう。この方針に基づき、できるだけ多様な関係者に、生活再建を進める上で大切なことについて意見を出してもらい、問題の構造と解決に向けた方針を導き出すワークショップが、神戸市内各地で14回開催され、240名あまりの被災市民や支援関係者が参加した。

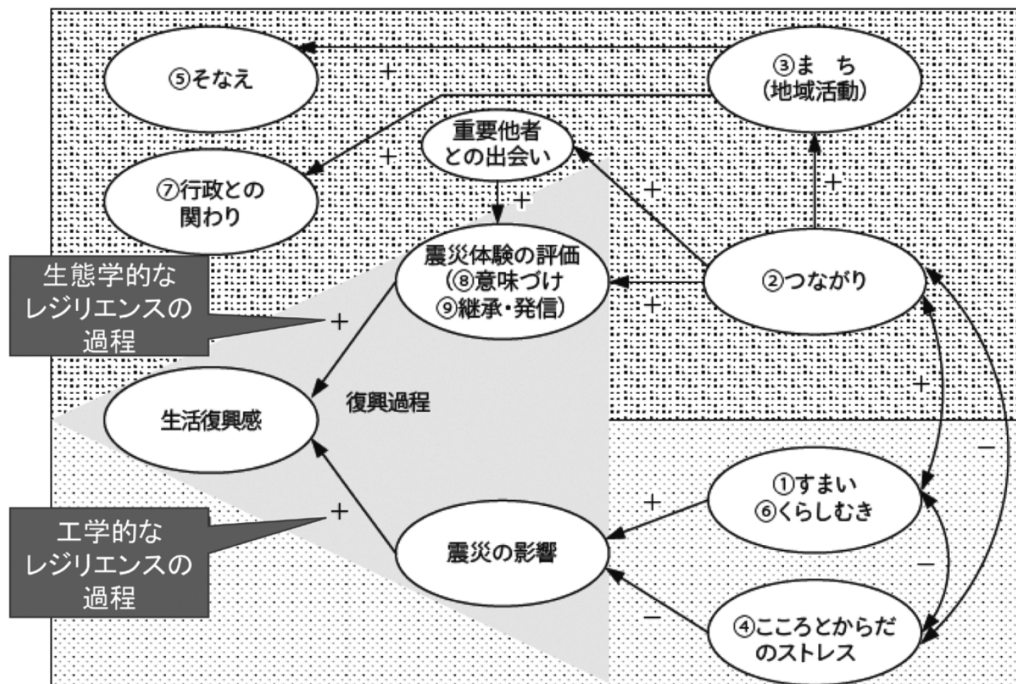
ワークショップの結果、「生活再建を進める上で大切なこと」は、最終的に七つに整理・分類されることが分かった。それらは、①すまいの問題が落ち着くこと、②人と人とのつながりを取り戻すこと、③まちが復興す

図4 神戸市(1999年7・8月)と名取市(2012年1月)での生活再建草の根検証ワークショップ結果の比較



ること、④ところからだのストレスが緩和されること、次の災害への⑤そなえができていくこと、⑥職業や家計、生業、くらしむきが安定すること、⑦行政からの支援である。これらの7要素が、生活を再建する上で重要であると被災者や関係者は語っていた。

図5 生活復興過程の鳥瞰図



出典 立木 (2016)

東日本大震災では、直後より宮城県名取市の支援を行ってきた。名取市でも、生活再建を進めるうえで何が課題となっているのかを市民自身の手で明らかにすることを目的に、被災者計31名に参画して頂き、草の根検証ワークショップを行った。その結果、整理・分

類された意見カードは、①すまい・②つながり・③まち・④ところからだ・⑤そなえ・⑥くらしむきやなりわい・⑦行政とのかわり、という生活再建の7要素と対応することが分かった(図4参照)。

生活復興
にいたる
回復の順
応のレジ
リエンス

それでは、生活再建7要素がどのように働いて「もはや被災者ではない」と思えるようになっていたのだろうか。震災から10年目に行った2005年兵庫県生活復興調査から、被災地の人たちが、生活を再建させて、復興するには、2通りの道すじがあることがわかった(立木、2016)。

ひとつは、震災の影響がなくなり、以前と同様の水準に戻

ること、言わば「震災が起こる前と同じ幸せ」を回復する道すじだった。これは、①すまいや⑥くらしむきが向上して、④このところからだのストレスが低下することで、震災の影響や被害が緩和されることを通じてかなえられる。これらはモノ、カネ、ヒトの取り組みだった。だから、頑丈な家に住み、職が安定し地震保険などで被害も補填でき、心身のストレスに負けない丈夫な人たちほど、早くに立ち直ることができた。レジリエンスの視点から言えば、①すまい・⑥くらしむき・④このところからだのケアは、工学的なレジリエンスのプロセスに関連して回復をすすめる原動力となっていたのである。

けれども、震災前には決して戻れない人たちもいた。最愛の家族を震災で失ったり、慣れ親しんだまちを喪失したりした人たちにとっては、「昔の幸せ」は決して戻ってこない。けれども、そういった人たちにも「自分とはや被災者ではない」と思える瞬間が（たとえ時間はかかっても）訪れていた。そして、それは「新しい幸せ」を見つけて出すことよってかなえられていた。これは、震災を体験したことを前向きに評価したうえで、前に進もうという気持ちになって始めて実現することだった。このためには、震災や喪失を体験したことに、肯定的な意味づけを与えることができるか、という人生観や価値観の変化が決定的に重要であった。そして、それはどのようにすれば可能なのか。復興調査の分析

は、家族や地域での②つながりの豊かさこそが変化の源になっていたことを明らかにした。レジリエンスの視点から言えば、②つながりは生態学的なレジリエンスのプロセスを発動させる源流の資源となっていたのである。

本稿では、阪神・淡路と東日本での生活再建の研究から災害とレジリエンスについて三つの点から考えた。第一は、どのように甚大な被害を受けても、「自分はや被災者ではない」と思える時が必ずくる。なぜなら、被災者にはレジリエンスが備わっていたから。そのことを復興カレンダールの研究から示した。第二に、災害からのレジリエンスを高める七つの要素について、阪神・淡路と東日本でのワークショップの結果から示した。そして第三に、回復と順応の道すじに、これらの要素がどのように関連していたのかを兵庫県復興調査の分析結果をもとに示した。結論として、①すまい・⑥くらしむき・④このところからだのケアは、工学的な回復のレジリエンスのプロセスに、②つながりは生態学的な順応のレジリエンスのプロセスを働かせる源流の要因となっていたことを示した。

謝辞

本稿は、科学技術振興機構社会技術研究開発センター「コミュニティがたぐ安全・安心な都市・地域の創造」研究開発プロジェクト「借り上げ仮設住宅被災者の生活再建支援方策の体系化（平成25年度～28年度）」（研究

代表 立木茂雄）の研究成果である。

参考文献

- Griffiths, B.S. and Philippot, L. (2013) Insights into the resistance and resilience of the soil microbial community. FEMS Microbiology Reviews, 37(2), pp.112-129.
- MCEER (2006) MCEER's Resilience Framework: Resilience Concept Drivers Development of New Knowledge, Tools & Technologies. (https://mceer.buffalo.edu/research/resilience/Resilience_10-24-06.pdf 2016年7月25日取得)
- 河田恵昭 (2014) 「国難と減災レジリエンスを考える」ナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会第14回資料 (http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/resilience/dai14/siryoo2_1.pdf 2016年7月25日取得)
- 木村玲欧・林春男・立木茂雄・田村圭子 (2000) 「被災者の主観的時間評価からみた生活再建過程：復興カレンダールの構築」地域安全学会論文集 6, pp. 241-250.
- 木村玲欧・田村圭子・井ノ口宗成・林春男・浦田康幸 (2010) 「災害からの被災者行動・生活再建過程の一般化の試み―阪神・淡路大震災、中越地震、中越沖地震復興調査結果検討―」地域安全学会論文集 No. 13, pp. 175-185.
- 立木茂雄 (2016) 『災害と復興の社会学』萌書房。

