

災害とソーシャル・キャピタル

研究分担者 相田 潤（東北大学 大学院歯学研究科 准教授）

A. 研究目的

研究要旨：災害は突然発生し、人々の生命や生活を大きく脅かす。防波堤などのハードによる対策だけでなく、人々の協力などのソフト面での対策の必要性が言われている。そこでソーシャル・キャピタルが災害対策に有効かどうか文献をレビューした。その結果、震災の発生前から発生後の復興期に至るまで、ソーシャル・キャピタルは災害の被害を減少させたり、復興を早めるために大切な役割を担っていると考えられた。災害前の近隣住民のつながりを壊さない集団移転や、仮設住宅内での交流や社会参加をうながす活動が被災者の健康に貢献していると考えられた。一方で、ジェンダー面での配慮によりソーシャル・キャピタルの負の影響を除くことも必要だと考えられる。2019年以内に英国の出版社から、日本における健康の社会的決定要因に関する書籍を出版する予定であり、その中の1章で本研究の知見を報告する。

自然災害は世界中で大きな被害を生み出している。2011年3月11日の東日本大震災により東北・北海道・関東地方の太平洋側沿岸部は津波による壊滅的な被害を受けたが、甚大な震災の被害を緩和したり復興を促進する要因として、防波堤などのハード面での対策だけでなく、人々の協力などのソフト面での対策の重要性も言われ、ソーシャル・キャピタルが重要な役割を果たす可能性が注目を集めている(1-3)。東日本大震災の後に日本では多くの研究が、被災者に焦点を当ててソーシャル・キャピタルと健康の関係について報告をしてきた。そこで本研究ではソーシャル・キャピタルと東日本大震災と被災者の健康について文献レビューを行った。

B. 研究方法

東日本大震災に関して、ソーシャル・キャピタルと健康に関する文献、ソーシャル・キャピタルの維持に関する文献、をレビューしてまとめた。またソーシャル・キャピタルの負の側面についてもまとめた。

（倫理面への配慮）

この分担研究では、個人を対象とした調査等を行っていない。また、企業等との利益相反はない。

C. 結果と考察

1. 被災者の健康とソーシャル・キャピタル

被災者の健康に関して最も多かったのが精神保健に関する研究であり、1本のシステマティックレビュー(4)および複数の観察研究(5-12)が、ソーシャル・キャピタルおよびネットワークやサポートの精神保健を守る上での働きを報告していた。

精神保健とも関連する睡眠や子どもの問題行動についても、ソーシャル・サポートや社会的なつながり、ソーシャル・キャピタルの保護的な関連について報告されている(13-15)。その他にソーシャル・キャピタルと認知機能の研究(16)、ソーシャル・サポートと健康問題についての報告(6)も存在した。

一方で、ソーシャル・キャピタルやソーシャル・ネットワーク、社会的交流や閉じこもり行動、社会的孤立をアウトカムとして、どのような要因が影響するのか（震災や移住、

居場所を作る介入、店舗までの距離、入れ歯の喪失などを調べた研究も存在した(17-23)。震災やその後の住環境などが、ソーシャル・キャピタルを左右してもいることが示されていた。

また災害の発生前、自治会や住民組織による防災対策の立案や、防災訓練の実施は、住民同士のソーシャル・キャピタルが高いほど良く行われ、災害の被害を減らすと考えられる。災害前からの地域の婦人防災クラブの集会所での備蓄が、東日本大震災後の公的な支援が入るまでの期間に役立ったことが報告されている(24)。

これらから、ソーシャル・キャピタルおよびその関連要素は被災者の健康を守る方向の貢献をしていると考えられた。

2. 被災後のソーシャル・キャピタルの維持に関して

① 集団移転の有効性

津波で家屋を失った被災者が移住後にソーシャル・キャピタルを維持するための取り組みについて、文献を調べた。東日本大震災発災後は体育館などに避難した後、プレハブの仮設住宅に居住したり、民間賃貸住宅に入居する人々が多かった。プレハブ仮設住宅に転居する場合、旧地区の集団ごとに入居する「集団移転」と、くじ引きなどでランダムに入居者が選ばれる方法（ここでは「抽選移転」とする）が主となる。また基本的に集団移転を採用していても、他の地域から来たり入居時期が何らかの事情でずれたことで、結果として抽選移転と同じ状況になる場合がある。阪神・淡路大震災の時の教訓として、仮設住宅に入居する際に災害前と同じ地域住民が近くに居住することが人のつながりを維持するために大切だとされたため、東日本大震災の際にも宮城県岩沼市などいくつかの地域ではこの教訓が生かされた(25)。また、プレハブ仮

設住宅とは別に、各地に散在する民間賃貸住宅への移住も家賃補助の上で多く行われたが、民間賃貸住宅への移住も災害前のつながりを距離的に離してしまうため、ソーシャル・キャピタルの観点からは抽選移転と同じような状況にあると考えられる。

検索された文献からは、集団移転をした人々では震災前に比べて震災後のソーシャル・キャピタル（友人同士の交流や社会参加の要素）の増加が認められた(19)。反対に個人移転の人々ではこれらの減少が見られた。同様に震災後の別の横断研究でも、集団入居の方が、結果的に抽選移転した人よりもソーシャル・サポートを受けたり与えたりしている人が有意に多かったことが報告されていた(11)。これらのことから災害により転居を余儀なくされる被災者に対しては、状況が許す限り元のコミュニティを維持できる集団入居を積極的に採用していくことが重要だと考えられる。

しかしながら集団移転が必ずしもどこの自治体でも実施されたわけでは無い。これには次のような理由があると考えられる。プレハブの仮設住宅は災害後に建築が始められ、人々は体育館などの避難所で完成を待つ日々を送る。プレハブ仮設住宅が1棟たてば数十世帯の人々が入居を開始する。しかし元の地域の世帯数が1棟の部屋数を上回る場合、すぐには入居できない。元の地域の世帯数とプレハブ仮設の建設状況を勘案して、先に入居する地域、後に入居する地域、といった具合に分ける必要がある。被災者は基本的に早く避難所から仮設住宅に移りたいため、そこを待ってもらうための調整が必要になる。また、誰がどこに住むのかも事前に決めなくてはならない。これらの調整作業を、突然の災害対応に追われる行政が負担できるとは必ずしも限らない。災害規模の大きな自治体ほど難しくなる可能性がある。また、くじ引きのよう

な「公平性」を行政が好むという側面があるため、公平性のためにコミュニティの利便性が犠牲となる場合もあるのかもしれない。東日本大震災の後に集団移転を実施した地域は比較的小さなコミュニティであったり、1つの市の中でも限られた数のコミュニティであったりするようである。集団移転の実施のためには多くの交渉・調整が必要となるが、これらが上手くいくためには災害前からのソーシャル・キャピタル、すなわち災害前からの地区長や行政がつながりをもっていることが大切である可能性がある。また、人手が足りない行政が一手に担うのではなく、住民やボランティアから集団移転のための協力を得ることも重要であろう。

②仮設住宅での社会参加の重要性

東日本大震災後につくられた仮設住宅は、被災者が集まって住んでいるためそれぞれがコミュニティとしての役割を担っている。宮城県が実施している被災者の健康調査データの分析から、仮設住宅コミュニティの間で入居者の精神保健状態に差があることが報告されていた(26)。地域行事への参加が活発な人や悩みを相談できる相手が多い人が健康状態が良いという個人レベルの効果に加えて、相談できる人が多い仮設住宅に住む人は1年後のメンタルヘルスが良好であるというコミュニティレベルの効果の存在が報告されていた。別の報告では、東日本大震災後の仮設住宅に入居している被災者において、社会参加があることが良い健康状態と関連しており、プレハブ仮設住宅の被災者では、みなし仮設住宅の被災者と比べて社会参加をしている人の割合が大きかった(27)。プレハブ仮設住宅では社会参加をしている人の割合が大きいことが、良い健康状態の維持に寄与していた可能性が示唆された。震災後のプレハブ仮設住宅におけるボランティアや自治体による社会参加の

機会の提供（イベント開催など）が、被災者の健康状態の維持に寄与していた可能性が示唆されており、こうした介入が被災者の健康の維持・回復に役立っていると考えられる。仮設住宅での介入としては、岩手県陸前高田市での農園をつくり社会参加をうながす事業の効果も報告されていた(28)。

3. ソーシャル・キャピタルの負の側面

ソーシャル・キャピタルには悪い側面も存在することが知られているが、平時と同じく災害後のソーシャル・キャピタルにも負の側面が存在する可能性がある(29)。震災後の避難所で女性が朝5時に起きて炊き出しをすべきという意見が通ってしまったところがあった(24)。この女性は反対すると居づらくなると考えて従っており、この集団におけるソーシャル・キャピタルが女性たちにとって悪い方向に働いたと考えられる。意図的に避難所や仮設住宅の支援にあたる行政職員や復興に関する会議が男性だけにならないような配慮をしていた自治体も存在するが、こうしたジェンダー面での配慮は日本において災害後のソーシャル・キャピタルの負の側面を防ぐのにも重要であろう。先に述べた岩沼市では避難所担当の市職員の4割が女性だったことでトイレの問題や救援物資の配分に大きなトラブルが発生しなかったと指摘されている(25)。当然、ジェンダー面だけでなく、障害者や外国人へ配慮も同様に求められる。

D. 結論

ソーシャル・キャピタルは災害の後においても、人々の健康を守るのに有効な働きをしていると考えられた。ソーシャル・キャピタルの負の側面をおさえ、正の側面をつよめることで、震災からの復興を促進できると思われる。

2019年内に英国の出版社から、日本におけ

る健康の社会的決定要因に関する書籍を出版する予定であり、その中の1章で本研究の知見を報告する。

E. 研究発表

(学会報告)

相田潤. 「岩沼プロジェクト：災害時のコミュニティ・エンパワメント」. 第77回日本公衆衛生学会総会シンポジウム 14 参加型研究の最新動向：現場に即役立つエビデンスづくりにむけて：(2018年10月25日)

F. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

特になし

文献

1. Nakagawa Y, Shaw R. Social capital:A missing link to disaster recovery. *Int J Mass Emerg Disasters* 2004;22: 5-34.
2. Aldrich DP, 石田祐(翻訳), 藤澤由和(翻訳). ソーシャル・キャピタルと災害(特集 災害復興と地域のちから). *Estrela* 2014: 2-7.
3. 相田潤, Kawachi I, Subramanian SV, 近藤 克. 災害とソーシャル・キャピタルと健康. In: イチローカワチ, 高尾総司, SV スブラマニアン, editors: ソーシャル・キャピタルと健康政策 地域で活用するために. 東京: 日本評論社; 2013: 257-300.
4. Ando S, Kuwabara H, Araki T, Kanehara A, Tanaka S, Morishima R, et al. Mental health problems in a community after the great east japan earthquake in 2011: A systematic review. *Harv Rev Psychiatry* 2017;25: 15-28.
5. Hikichi H, Aida J, Tsuboya T, Kondo K, Kawachi I. Can community social cohesion prevent posttraumatic stress disorder in the aftermath of a disaster? A natural experiment from the 2011 tohoku earthquake and tsunami. *Am J Epidemiol* 2016;183: 902-10.
6. Inoue M, Yamaoka K. Social factors associated with psychological distress and health problems among elderly members of a disaster-affected population: Subgroup analysis of a 1-year post-disaster survey in ishinomaki area, japan. *Disaster Med Public Health Prep* 2017;11: 64-71.
7. Oe M, Maeda M, Nagai M, Yasumura S, Yabe H, Suzuki Y, et al. Predictors of severe psychological distress trajectory after nuclear disaster: Evidence from the fukushima health management survey. *BMJ Open* 2016;6: e013400.
8. Teramoto C, Matsunaga A, Nagata S. Cross-sectional study of social support and psychological distress among displaced earthquake survivors in japan. *Japan journal of nursing science : JJNS* 2015;12: 320-9.
9. Goodwin R, Takahashi M, Sun S, Ben-Ezra M. Psychological distress among tsunami refugees from the great east japan earthquake. *BJPsych open* 2015;1: 92-97.
10. Yokoyama Y, Otsuka K, Kawakami N, Kobayashi S, Ogawa A, Tannno K, et al. Mental health and related factors after the great east japan earthquake and tsunami. *PLoS One* 2014;9: e102497.
11. Koyama S, Aida J, Kawachi I, Kondo N, Subramanian SV, Ito K, et al. Social

- support improves mental health among the victims relocated to temporary housing following the great east japan earthquake and tsunami. *Tohoku J Exp Med* 2014;234: 241-7.
12. Kotozaki Y, Kawashima R. Effects of the higashi-nihon earthquake: Posttraumatic stress, psychological changes, and cortisol levels of survivors. *PLoS One* 2012;7: e34612.
 13. Matsumoto S, Yamaoka K, Inoue M, Inoue M, Muto S. Implications for social support on prolonged sleep difficulties among a disaster-affected population: Second report from a cross-sectional survey in ishinomaki, japan. *PLoS One* 2015;10: e0130615.
 14. Matsumoto S, Yamaoka K, Inoue M, Muto S. Social ties may play a critical role in mitigating sleep difficulties in disaster-affected communities: A cross-sectional study in the ishinomaki area, japan. *Sleep* 2014;37: 137-45.
 15. Yagi J, Fujiwara T, Yambe T, Okuyama M, Kawachi I, Sakai A. Does social capital reduce child behavior problems? Results from the great east japan earthquake follow-up for children study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2016;51: 1117-23.
 16. Hikichi H, Tsuboya T, Aida J, Matsuyama Y, Kondo K, Subramanian SV, et al. Social capital and cognitive decline in the aftermath of a natural disaster: A natural experiment from the 2011 great east japan earthquake and tsunami. *Lancet Planet Health* 2017;1: e105-e13.
 17. Inoue M, Matsumoto S, Yamaoka K, Muto S. Risk of social isolation among great east japan earthquake survivors living in tsunami-affected ishinomaki, japan. *Disaster Med Public Health Prep* 2014;8: 333-40.
 18. Sato Y, Aida J, Takeuchi K, Ito K, Koyama S, Kakizaki M, et al. Impact of loss of removable dentures on oral health after the great east japan earthquake: A retrospective cohort study. *J Prosthodont* 2015;24: 32-6.
 19. Hikichi H, Sawada Y, Tsuboya T, Aida J, Kondo K, Koyama S, et al. Residential relocation and change in social capital: A natural experiment from the 2011 great east japan earthquake and tsunami. *Sci Adv* 2017;3: e1700426.
 20. Aldrich DP, Kyota E. Creating community resilience through elder-led physical and social infrastructure. *Disaster Med Public Health Prep* 2017;11: 120-26.
 21. Lu X, Brelsford C. Network structure and community evolution on twitter: Human behavior change in response to the 2011 japanese earthquake and tsunami. *Sci Rep* 2014;4: 6773.
 22. Hirai H, Kondo N, Sasaki R, Iwamura S, Masuno K, Ohtsuka R, et al. Distance to retail stores and risk of being homebound among older adults in a city severely affected by the 2011 great east japan earthquake. *Age Ageing* 2015;44: 478-84.
 23. Nishigori H, Nishigori T, Sakurai K, Mizuno S, Obara T, Metoki H, et al. Pregnant women's awareness of social capital in the great east japan

earthquake-affected areas of miyagi prefecture: The japan environment and children's study. *Disaster Med Public Health Prep* 2017;11: 355-64.

リエンスの構築 ミネルヴァ書房; 2015.

24. 引地博之, 近藤克則, 相田潤, 近藤尚己. 集団災害医療における「人とのつながり」の効果 : 東日本大震災後の被災者支援に携わった保健師を対象としたグループインタビューから. *Japanese journal of disaster medicine* 2015;20: 51-56.
25. 井口経明. 「千年希望の丘」のものがたり ~ 「鎮守の森」にかけた東北被災地復興 ~. 仙台: プレスアート; 2015.
26. Matsuyama Y, Aida J, Hase A, Sato Y, Koyama S, Tsuboya T, et al. Do community- and individual-level social relationships contribute to the mental health of disaster survivors?: A multilevel prospective study after the great east japan earthquake. *Soc Sci Med* 2016;151: 187-95.
27. Kusama T, Aida J, Sugiyama K, Matsuyama Y, Koyama S, Sato Y, et al. Does the type of temporary housing make a difference in social participation and health for evacuees of the great east japan earthquake and tsunami?: A cross-sectional study. *J Epidemiol* 2018.
28. Takahashi S, Ishiki M, Kondo N, Ishiki A, Toriyama T, Takahashi S, et al. Health effects of a farming program to foster community social capital of a temporary housing complex of the 2011 great east japan earthquake. *Disaster Med Public Health Prep* 2015;9: 103-10.
29. Aldrich DP, 石田祐(翻訳), 藤澤由和(翻訳). 災害復興におけるソーシャル・キャピタルの役割とは何か : 地域再建とレジ