

【総説論文】

「災生」の概念に基づくネクストクライシスへの備え*

Preparations for the Next Crisis Based on a Concept of “SAISEI”

諫山 憲司**, 小野 直哉***

Kenji ISAYAMA and Naoya ONO

Abstract. There is a high probability that large-scale earthquakes will occur in Japan. As countermeasures, Japan's National Resilience is being promoted. However, since Japan has a declining and rapidly aging population, it is thought that conventional concepts and measures will not be adequate to cope with such crises. To increase individuals' chances for survival, a “National Residents' Resilience” is needed, and the new concept of “SAISEI” is being proposed to address this gap. Only victims' knowledge of “Survival Healthcare” will enable them to survive the situation without medical support. Preparations for the next crisis should not concentrate solely on response, but also on seamless disaster countermeasures, which are vital to medical care and healthcare. There is an urgent need to revolutionize existing disaster countermeasures. A “Health and Life Continuity Plan,” is presented, based on the utilization of Natural and Traditional Medicine, which can improve not just human health, but also life.

Key Words: Next crisis, National Residents' Resilience, SAISEI, Survival healthcare, HLCP

1. はじめに

我が国は世界有数の災害多発国である。日本の国土面積は全世界の0.25%であるにもかかわらず、世界中の約20%の大地震は日本で発生している（大原，2014）。地震活動が活発な地域というだけでなく洪水や津波など風水害の危険性が高いことから、世界616都市を対象に、2013年にまとめた「自然災害リスクの高い都市ランキング」では、東京・横浜が世界1位となっている（Swiss Re, 2013）。

一方、日本は、2008年の1億2,809万人をピークに2010年から人口減少社会へ転じ、長期の人口減少期に入った（総務省統計局，2015）。2060

年には8,673万人にまで減少し、約100年後には現在の人口の3分の1の約4,000万人にまで収縮すると予測されている（国立社会保障・人口問題研究所，2015）。そのため、今後、行政サービスが住民に十分に行き届かない可能性がある。よって、行政だけに頼らず、住民も責務を果たすことにより、行政、民間、住民の各主体が自ら学び高い意識を持ち災害に強いまちを作り上げる必要がある（西村，2014）。

人口減少に伴う縮小する社会では、被災した社会基盤を元に戻すことがその後の復興にとって本当に必要なことなのか、改めて検討する必要がある。超少子高齢・人口減少社会にふさわしい災害

* 2015年7月29日受付，2015年11月6日受理

** 広島国際大学保健医療学部医療技術学科救急救命学専攻 (Department of Medical Science and Technology Course of Emergency Medical Technology, Hiroshima International University)

*** 公益財団法人未来工学研究所22世紀ライフエンスセンター (Center for Lifence in 22nd Century, Institute for Future Engineering (IFENG))

復興のあり方として、復旧を前提にするのではなく、将来の地域のあり方を見据え、十分検討する必要がある(永松, 2014)。

このような日本の社会情勢のなか、近い将来、南海トラフ・首都直下地震等の大規模災害の発生が予測され、我々の社会に激甚被害の危機が迫っている(中央防災会議, 2014; 藤井, 2013)。そこで、対策として国内では国土強靱化計画が図られ(内閣官房, 2014)、国際的には、仙台防災枠組の指針が示されている(外務省, 2015)。

未曾有の大規模災害が危惧されるなか、国土強靱化等の推進が図られることは適宜であるが、今後日本は超少子高齢・人口減少社会へ向かうなか、従来の概念や対策のみでは想定を超える危機に対応できないと考えられる。そこでは、個人のSurvival力を高める“国民強靱化”が必要である。

本稿では、新たな概念として“災生”を提言する。そして、大規模災害発生後、医療支援がない状況下において、被災者自身が生き抜くためには、キューバやコスタリカなど中米諸国では通常の医療として導入されている自然伝統医学(Natural and Traditional Medicine, 以下NTM)(Isayama, 2015)を活用したSurvival Healthcareの必要性を示す。日本が世界の歴史上経験したことのない社会状況を迎えるなか、ネクストクライシスに備えるには、まず災害対策の概念を変革する必要がある。そして、医療やヘルスケアにおいても、発災後の対応や復興にだけに重きを置くのではなく、発災前の平時からの持続的な災害対策が重要である。

2. 超高齢社会と災害対策

日本は、急速に高齢化が進み、人口比25%を超えている(内閣府, 2014)。世界のどの国よりも早く超高齢社会を迎えることになった。高齢化の速度が急速で、人口を構成する年齢層がアンバランスな高齢化は、災害に弱い社会体質につながり、高齢者に限らずすべての人々の災害リスクの増大にもつながる(室崎, 2014)。また高齢化の問題は、従来可能であったコミュニティ単位での助け合いを困難にする。高齢化の進展に伴い、コミュニティによる助け合いは、これまでの災害で我々が経験したようには機能しなくなる可能性がある。超少子高齢化の影響は、地域の医療・介護の現場にも既に現れている。介護職の高齢化も問題になっており、地域の介護を支える介護職の減

少と高齢化は、災害対策においても大いに危惧されるところである(中島, 2015)。

現在、政府は、「地域包括ケアシステム」を推進しつつある。しかし、地域包括ケアシステムの推進には財政問題が存在する。これらに対応するために、「地域包括ケアシステム」と人口集約を図る「コンパクトシティ」とを融合した「地域包括ケア・コンパクトシティ」構想が提唱されている(小黒, 2014)。急速な人口減少が見込まれる地域において必要となるのは、ダウンサイジングを図るための「撤退作戦」であり(林, 齋藤, 2010)、この戦略は災害対策にも繋がる。

3. 災生

日本には国土強靱化以上に、個人のSurvival力を高める「国民強靱化」が必要である。そのため新たな概念として「災生」を提言する。個人のSurvival力を高めることは、人口規模や人口構成とは関係なく必要あるが、今後益々、超少子高齢・人口減少が進む社会では、要配慮者(災害弱者)とされる高齢者が増加し、助ける側の人口減少が伴うため(室崎, 2014)、より公助・共助に期待することが困難となり、防災機能が低下する可能性が高い。

3.1 国民強靱化

日本は、大規模災害のみならず近年複雑化する国際情勢において懸念されるテロ災害など、国の存亡にかかわる様々な危機が目前に迫っている現状である。日本国民は、いかにして自分と家族の身を守り、地域社会または企業や社会的組織の一員として災害時にどのような貢献ができるか真剣に考え、行動に移さなければならない。日本国民の一人一人の災害対応能力を向上させ、救急救助隊員が助けに来るまでの数日間を生き延びる知恵と能力を磨く必要がある。

防災では、自助・共助・公助が重要だとされている。しかし、まずは自助(個人・家族)、そして隣近所の互助までが重要である。防災の出発点となるのは、あくまでも個人(自分自身)であり、その次に互助があり共助がある。その過程で、災害を生き抜くために、多くの課題を乗り越えるサバイバル力が養われ、「国民強靱化」へと向かうことができる。

3.2 災生とは

災生とは、さまざまな“災い”から自分自身を救い、生き抜くことであり、その中心となるのは個、自助である。サバイバルキャンプのように火を起こす技術や身の回りの物で応急手当する技術を身に付ける、あるいはキューバの事例のように、地域に自生する植物を薬用や食用として災害時に活用する(Isayama, 2015)。このように身近にある物を活用し、見方を変えれば、これまで無価値と思われていたものから、新たな価値を見つけ出すよう、五感や身体感覚を蘇らせ、視点を柔軟にすることがサバイバルであり、そこから生き残るための知恵や発想力が生まれる。「災生」では、セルフケア・セルフレスキューが主であり、手が届く範囲の互助までを含む。但し、大規模災害発生時には共助や公助が期待できないことが多いため、これらは災生の概念には含めない。あくまでも、自分自身や家族を自らが救い、生き抜くことである。

3.3 災生のフローとNTMの活用

災生のフローは、従来の国からの指針に従うのではなく、個人や家族のサバイバルプランから地域住民や国民の強靱化が図られることである。国や行政から出された大規模災害の被害想定などをヒントに、それぞれの地域の住民自らが、具体的

に何をどのように対応しなければならないかを考えることが重要である(岩原ら, 2013)。災害対策また地域包括ケアシステムにおいても災生のフローからの中で整備されていくべきものと考ええる。

災生のフローとは、従来の受動的な国・地方自治体(公助)から地域(共助)、自治会・コミュニティ(互助)、個人・家族(自助)への指針フローではなく、個人や各家庭によって、年齢・生活スタイル・家族構成と多様である中、自助・互助を細分化し強固にするため、能動的な個人・家族(自助)から隣近所(互助)へのサバイバルプ

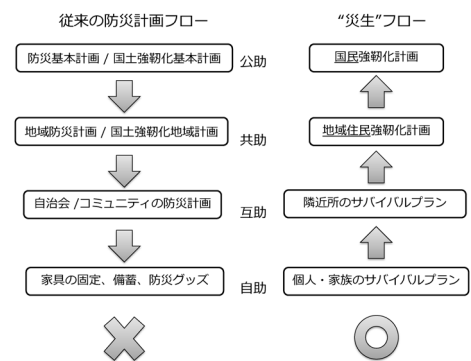


Figure 1 The difference between conventional and “SAISEI” flow

Table 1 Survival Medicine

Topics	Contents			
	Knowledge	Prepare	Build by own	Training/Learning
First aid	Do-it-yourself (DIY) Medical Kits	Create a survival fanny pack	Wilderness & Survival first aid kits	Basic first aid & CPR
Suturing	How to Suture	Suture Kit	Build your own kits for suturing	Learning how to suture
Natural remedies	Plant remedies	Survival medicine kit (Herbs, Aloe Vera, Dandelion)	Seek guidebooks and someone with a thorough	Medicinal plants Edible, medical & useful wild plants
	Homeopathic remedies	Survival medicine kit (Colloidal Silver, Several essential oils)	knowledgeable about their uses and effects	Basic information on homeopathic remedies
Importance of hygiene	The lack of safe water, contaminated water and poor sanitation, gastric problems such as diarrhea	Including anti-diarrhea medication in your survival medicine first aid kit	Keeping oral rehydration salts on hand	Emergency hygiene Personal protective equipment (mask, glasses, & gloves)
Disease prevention	Compromises basic sanitation Typhoid and cholera	Hand sanitizers Proper hand washing	Make safe drinking water and water for washing your	Water purification tablets or a portable water filtration

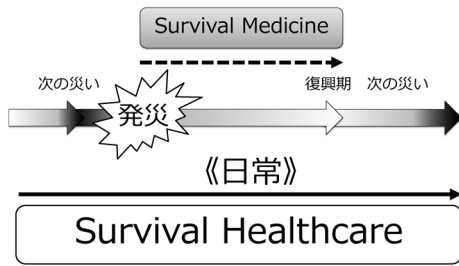


Figure 2 Survival Healthcare model

ランフローであり、従来のフローとは全く逆のフローとなる (Figure 1)。

大規模災害発生後のヘルスケアとして、ライフラインや交通網が断たれた場合、被災地に医療資源が届かず近代西洋医学のみのケアには限界があることは、東日本大震災でも明らかになった。そこで、平時からNTMに関する様々な分野の専門家がコミュニティに対するヘルスリテラシーのようにNTMリテラシーを高めるよう努め、地域住民自身もNTMの一つとして地域特性の自生植物を薬草活用するなど自主的に学ぶよう努める必要がある。NTMの活用は地域資源の事情によって様々であることから、従来の防災フローで一元化して実施することは、極めて困難である。

4. Survival Medicine と Survival Healthcare

4.1 Survival Medicine

災生具体例として、Survival Medicineがある。海外、特に米国では、大規模災害発生後、生き残りの医療として、ファーストエイドだけでなくNTMがSurvival Medicineとして示されている (Table 1) (Survival Medicine, 2008より筆者作成)。しかし、これは海外で示されている既存の概念である。Survival Medicineを含めた従来の医療概念や対策のみでは、日本のネクストクライシスなど、想定を超える危機に対応することは困難と考える。

4.2 Survival Healthcare

被災者自身が生き抜くためには、新たな概念としてSurvival Healthcareが必要である。Survival MedicineとSurvival Healthcareの違いは、Survival Medicineは、発災後の救命医療が主眼であるが、Survival Healthcareは、日常の予防や健康増進を充実させることにより、いつ災害が起きたとしても、それに備えるということである。また、

Survival Healthcareの新規性は、日常のヘルスケアの中にSurvival Medicineの要素が極めて薄いことから、自生の薬草やツボ刺激など自分の生活環境に適したNTMを日常のヘルスケアのみに留まらず、被災時のサバイバル術の一つとして日頃から身に付けることである (Figure 2)。

4.3 Survival Healthcare と NTM

NTMは、Survival Healthcareに活用されるひとつのツールである。Survival Healthcareを発展させるためには、NTMを病院や診療所での治療に活用するだけでなく、日常の予防や健康増進に落とし込み、NTMをSurvival Healthcareとしての側面からも個人や地域住民自らが身につけ、互いに実践する必要がある。その取り組みの中から、成功例や課題が見つかり学術的にもNTMの様々な分野の専門家が支援し、またそれをSurvival Healthcareに落とし込むといったサイクルを実行することが必要である。このサイクルが進めば、様々なNTMの分野が、社会モデルとして、生活へ根ざしたものとなり、災害や医療・ヘルスに関する災いに対応できるツールに成りうると思われる。

5. 概念変革の必要性

概念変革の必要性、目指すべきSurvival Healthcareの活用、持続的かつレジリエントな社会構築に向けての例として、コスタリカにおけるThe Happy Planet Index (HPI) について示す。

5.1 HPI

HPIは、環境の持続可能性、健康の度合いや平均寿命を考慮し、国民の満足度や環境への負荷などから「国の幸福度」を計る指標である。この指標は、国の発展度合いを測る指標としてこれまで重要視されてきたGross National Product (GNP) やGross Domestic Product (GDP) が、人間が本来人生に最も望む幸福と健康の度合いを測るものではなく、金銭的発展度合いを測るだけの指標であり、人間生活の真の豊かさの度合いを表したのではないという批判に答え、人間活動である特に文明の活動が将来にわたって持続できるかどうかを表す概念、すなわち、持続可能性を組み込んだ国の幸福度を測る指標である (Giannetti et al., 2015)。

英国のシンクタンク「ニュー・エコノミクス財団」による2012年時点での世界151カ国のHPIラ

ンキングでは、地球上で一番幸せな国は、ラテンアメリカのコスタリカであった(Singh, 2014)。

5.2 コスタリカからの教訓

コスタリカは、HPI世界1位であることから、コスタリカの国民は、地球資源をわずかに使いながら長く幸せな人生を送っていることになる。医療や教育が充実しており、ほとんどのエネルギーを再生可能エネルギーでまかない、災害対策にも力を入れている。健康で幸福かつ持続可能な人生を達成できる発展モデルに進んでいる可能性があると考えられる。

コスタリカは、エコツーリズム発祥の地として、環境や生物多様性の豊かさで広く世界に知られている。この環境保全や生物多様性は、NTMやSurvival Healthcareの構成要素に強く関連するものであり、持続的かつレジリエントな社会へと繋がる。ここでの持続的かつレジリエントな社会とは、「物的・人的資源が今後、ますます限られると予測される我が国において、安寧な社会を未来へ向けて維持するには、災害やSurvival Healthcareの概念を踏まえつつ、キューバやコスタリカの環境保全を参考に、日常からNTMを活用することが地域医療に寄与するだけでなく、地域の福祉やコミュニティの活性化に繋がり、災害発生に対しても、しなやかに対応する社会」と考える。

6. Health and Life Continuity Plan (HLCP)

我々の生活の中で災いが少ないことにこしたことはない。しかし、便利さと平和に浸かった現在の日本において、様々な危機に対し、持続的かつレジリエントな社会を目指すことは容易ではない。だからこそ、あえて、現在のビジネスの世界では、あたりまえとなっている事業継続性と同様に、日常におけるヘルスケアの継続性が必要となる。

今後の医療・ヘルスケアでは、西洋医学やNTM等を包括し、人の健康(Health)や生活(Life)をよりよく継続できるようHLCPが提示されることが重要と考える。近年では、医療やテクノロジーの発展に伴い、健常者と障害者、医療者と患者といった区分は成立し難くなると考えられる。社会的な見地から様々なアイデアを活用し、住民と共に、日常からNTMを活用したSurvival Healthcareを取り入れ、経済効果を求め

ることに偏らず個人・家族のサバイバルプランとしての「災害」の概念を踏まえ、HLCPを深めていくことが必要である。

7. まとめ

日本は、超少子高齢社会を迎え、人口減少へ向かうなか、従来の概念や対策のみでは、日常の医療・介護だけでなく、ネクストクライシスに対応できない。大規模災害に対応するには、平時から「災害」などの考え方を取り入れることが、有用である可能性がある。しかし、今後はそれを活用した取り組みを実践し、その有用性を検証する必要がある。人の健康(Health)や生活(Life)をよりよく継続できるようHLCPが提示され、各個人のHLCPを日々更新することが「国民強靱化」につながり、ネクストクライシスに対して強くしなやかな、レジリエンスの高い備えになると考えられる。

参考文献

- 中央防災会議 (2014) 南海トラフ地震防災対策推進基本計画, 平成26年3月, http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/nankaitrough_keikaku.pdf (アクセス日: 2015年7月24日)
- 藤井 聡 (2013) レジリエンス・ジャパン 日本強靱化構想, 飛鳥新社.
- 外務省 (2015) 第3回国連防災世界会議における成果文書の採択, http://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/gic/page4_001062.html (アクセス日: 2015年7月24日)
- Giannetti, B. F., Agostinho, F., Almeida, C. M. V. B., and Huisinigh, D. (2015) A review of limitations of GDP and alternative indices to monitor human wellbeing and to manage eco-system functionality, *Journal of Cleaner Production*, **87**, 11–25.
- 林 直樹, 齋藤 晋 (2010) 撤退の農村計画—過疎地域からはじまる戦略的再編, 学芸出版社.
- Isayama, K., and Ono, N. (2015) Steps toward sustainable and resilient disaster management in Japan: Lessons from Cuba, *International Journal of Health System & Disaster Management*, **3**(2):54–60.
- 岩原廣彦, 白木 渡, 井面仁志, 磯打千雅子, 高橋亨輔 (2013) 人口減少・高齢化社会を迎え巨大地震災害に備える社会インフラ整備のあり方に関する研究, 土木学会論文集, **69**(2), 109–

114.

- 国立社会保障・人口問題研究所 (2015) 出生中位(死亡中位)推計, <http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh2401simm.html#chapt11-1> (アクセス日: 2015年7月24日)
- 室崎益輝 (2014) 高齢社会における災害対策の課題, 公衆衛生, **78** (9), 633–637.
- 永松伸吾 (2014) 人口減少社会における防災政策の課題, <http://www.heri.or.jp/hyokei/hyokei93/93bosai.htm> (アクセス日: 2015年7月24日)
- 内閣府 (2014) 高齢化の状況, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/s1_1_1.html (アクセス日: 2015年7月24日)
- 内閣官房 (2014) http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/ (アクセス日: 2015年7月24日)
- 中島由美子 (2015) 少子高齢化のまちに必要な看取り支援, 災害対策 次世代育成に取り組む, 訪問看護と介護, **20**(1), 35–39.
- 西村 尚 (2014) 地域防災計画における初動措置の実効性確保について, ～伊豆大島台風26号被害を事例に～, 東洋大学PPP研究センターリサーチパートナー, 東洋大学PPP研究センター

紀要, **4**, 131–148.

- 小黒一正 (2014) 人口減少・超高齢化を乗り切るための地域包括ケア・コンパクトシティ構想—財政の視点から—, <http://cis.ier.hit-u.ac.jp/Common/pdf/dp/2014/dp629.pdf> (アクセス日: 2015年7月24日)
- 大原美保 (2014) 人口減少社会に求められる災害対策, 東京大学大学院情報学環紀要, 情報学研究, http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/pdf/77_12.pdf (アクセス日: 2015年7月24日)
- Singh T (2014) A study on Gross National Happiness: Catalyst of developing Nation, *IJCBM*, **3**(6), 797–805.
- 総務省統計局 (2015), <http://www.stat.go.jp/info/today/052.htm> (アクセス日: 2015年7月24日)
- Swiss Re (2013) Mind the risk: a global ranking of cities under threat from natural disasters, http://media.swissre.com/documents/Swiss_Re_Mind_the_risk.pdf (アクセス日: 2015年7月24日)
- Survival Medicine (2008) Survival Homestead, <http://www.survival-homestead.com/survival-medicine.html> (アクセス日: 2015年7月24日)