

関東大震災から100年、全体で助け合う「レジリエントな社会」の実現へ

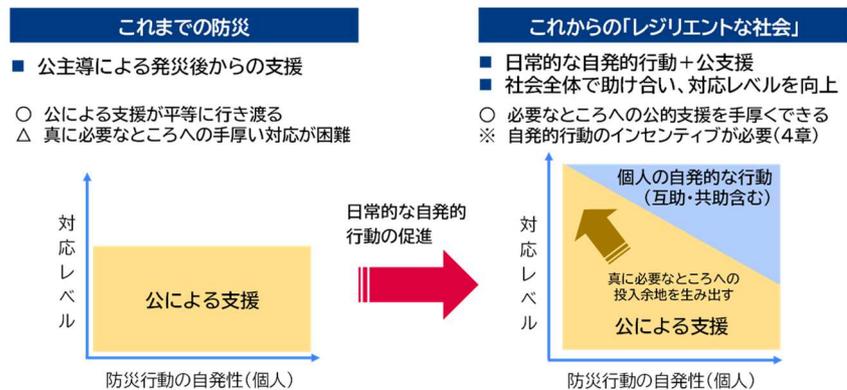
個人の自発的防災行動で公助負担を削減、必要とする人にリソースを集中

株式会社三菱総合研究所(代表取締役社長:藪田 健二)は、首都直下地震や南海トラフ地震など、近い将来における大規模災害の発生を見据え、“個人”の観点に着目し、災害に強い社会を創るうえでは、多様な個人それぞれのライフスタイルに応じた無理のない防災行動の実現が有効であることを明らかにしました。個人の自発的な行動を起点とした全体で助け合う「レジリエントな社会」を提唱し、その実現に向けて必要となるポイントを提言します。

大規模災害を見据えた「レジリエントな社会」とは 一首都直下地震を例に

2023年9月1日は、1923年(大正12年)の同日に発生した関東大震災から100年の節目となる。来たるべき首都直下地震では、100年前の関東大震災と比べて助かる人が大幅に増える一方、多くのモノが破損し、少子高齢化の進展も相まって、発災後の市民生活・福祉・経済の各活動が停滞すると想定されている。しかし、膨大な数の被災者が同時に発生する大災害時では、復旧期間中の生活や福祉の質の維持、またそれらを支える地域経済の維持に充てられる公助リソースの質・量双方に限界が生じることは明らかである。

したがって、首都直下地震に向けては、個人による自発的な防災行動を誘引し、それにより生まれた公助リソースの余裕を、真に必要としているところに集中させることが望ましい。本提言でいう「レジリエントな社会」とは、そのように「自発的な行動を起点として全体で助け合う社会」を指す。



住民の7%の自発的防災行動で公助負担290億円削減 一カギを握る「ライト層」

当社は、東京都の公表資料を基に独自推計を行い、来たる首都直下地震において、全体の7%にあたる住民の自発的な個別避難行動(例:食料備蓄の徹底+在宅避難など、公的避難所に頼らない避難行動)を促すだけでも、避難所混雑のピーク時(発災後4~7日)において1日あたり約17億円相当、発災後1ヵ月間では約290億円相当の公助負担軽減がもたらされ得ると試算した。一方で、災害後の生活を見据えた行動(以下「事前防災行動」)に関心をもちつつ、まだ行動を起こしていない人たち(以下「ライト層」)は、首都圏住民の50~60%に上ることが明らかになった。この「ライト層」の事前防災行動の促進が、「レジリエントな社会」実現に向けたカギとなる。

「パーソナル・レジリエンス・プロファイル」を用いて「ライト層」の行動特性を明らかにする

個人の事前防災行動を後押しするためには、個人の日常生活と事前防災行動とを、ストレスなく接合するサービスの開発が重要である。当社では、このサービス開発に資するよう、協力を得た首都圏住民 7,000 人を対象に、基本属性 29 項目、困難に立ち向かう能力に関する 74 項目、日常的な関心・行動に関する 71 項目からなる生活者データ「パーソナル・レジリエンス・プロファイル」(以下「PRP」)を作成した。

PRP により「ライト層」を分析した結果、特徴的な 6 つのセグメント A~F を見出した(詳細はレポート 3 章を参照)。例えば、「ライト層」の 20% を占めるセグメント A の人たちは、仕事中心の生活を送る一方、テレワークやシェアリングサービスを使いこなし、新常態生活に適応している傾向がある。このセグメントに対しては、首都圏外の空き物件のシェアリングサービスを展開することが考えられる。セグメント A の人たちは、平時からこのサービスを使いこなすとともに、災害時には同サービスを使って生活拠点を被災地の外に移せる。またセグメント B は、普段から多様なライフスタイルや趣味、友達付き合いを楽しんでおり、生活に対するポジティブさ、寛容さ、好奇心の強さが認められる。このセグメントの人たちを「レジリエントな社会」コンセプトのアーリーアダプターと想定し、新サービス開発の際の優先的なアプローチ先とする戦略も考えられる。

「パーソナル・レジリエンス・プロファイル」は行政・企業・個人それぞれにメリットをもたらす

PRP を用いて個人の日常を解像度高く分析すれば、事前防災行動につながる新しいサービスや、そのアーリーアダプター候補を検討できる。PRP は、行政にとっては防災領域に多様な企業や専門家を巻き込むうえでのエビデンスとなり、企業にとっては多様なビジネス機会を確認するツールとなる。行政・企業による PRP の活用が進めば、個人は多様なオプションの中から自分好みのサービスを選択し、無理なく事前防災行動を起こし、災害時に「我慢しない被災生活」を送れるようになる。

「パーソナル・レジリエンス・プロファイル」活用には、共創・俯瞰・利他的貢献の可視化がポイント

PRP を社会で活用するうえでのポイントは、以下の 3 点である。

まず、防災などの準公共分野(注:デジタル庁によれば「生活に密接に関連し、行政と民間の協力をもって支えられている公共性の高い分野」)における新サービスを行政・企業・市民・専門家が協働して創り上げる活動の場が必要である。PRP は、そのような「共創の場」におけるコミュニケーション・ツールとして活用できる。

次に、共創活動の内容がある分野に偏ったり、断片的な取り組みにとどまったりすることを避けるため、「虫の目」としての PRP 分析とは別に、「鳥の目」としての中立的・俯瞰的な分析が必要である。具体的には、目標とする公助負担の軽減規模の設定、その軽減を生み出すのに十分なサービスの内容・規模の設定、それを実現するために十分な質・量の協力依頼先のリストアップなどが挙げられる。

最後に、自発的に行動をとった個人やそれを後押しするサービスを開発した企業に対して、それがどれだけの公助負担軽減に寄与したかを定量的に示し、個別にフィードバックする仕組みがあるとよい。利他的貢献を積極的に認めたたえる社会の機運は、個人の自発的行動のモチベーションを高め、企業の社会的価値を向上させ、ひいては「レジリエントな社会」の実現を導くものとなる。

非防災セクターを含む総力戦で「レジリエントな社会」の実現を

関東大震災から 100 年の間、わが国は土木技術や防災技術の発展を通じて物理的脆弱性を解消してきた。その半面、土木技術・防災技術では対処できない社会の変化 — 例えば平時の合理性のみを追求する都市の構造、組織の構造、個人の生活などにおける諸々の変化 — によって生み出される社会的脆弱性に対して、有効な手立てを打ち出せずにきた。この状況を緩和する手立ての一つは、災害時にも困らない社会/個人の日常のあり方を問い直し、その実現に向けた行動を、非防災セクターも含む行政・企業・個人の連携の元で誘引していくことである。そのための総力戦を、できるところから着実に進めていく必要がある。

目次

1. 関東大震災から 100 年：個人の行動が「レジリエントな社会」の礎となる	1
2. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」の提案	6
2.1. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」の設計	6
2.2. 事前防災行動の実態の把握方法	8
3. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」の分析	9
3.1. 事前防災行動の現状把握	10
3.2. ボリュームゾーンの特徴分析 —「ライト層」の日常	17
3.3. PRP は行政・企業・個人それぞれにメリットをもたらす	22
4. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」活用に向けたポイント	23
4.1. 行政・企業・市民・専門家による「準公共サービス」の共創活動	23
4.2. 中立的かつ俯瞰的な事前分析	25
4.3. 自発的な行動による利他的貢献を可視化・評価する仕組み	26
5. おわりに：「レジリエントな社会」実現のための総力戦に向けて	28
参考資料	29
「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」(PRP) 対象者の概要	29

1. 関東大震災から 100 年：個人の行動が「レジリエントな社会」の礎となる

求められる継承と進化

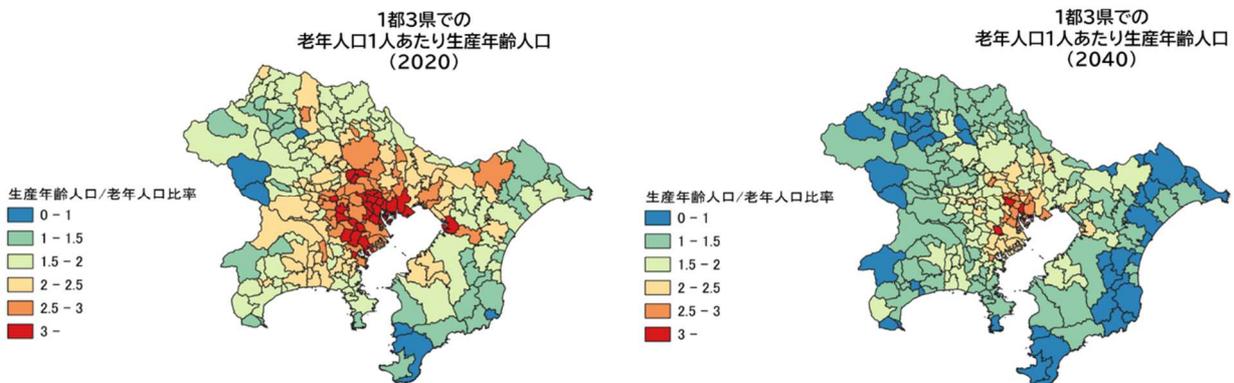
1923 年（大正 12 年）9 月 1 日に発生した関東大震災は、建物の損壊や都市部での大規模火災などを引き起こし、死者・行方不明者合わせて約 10 万 5 千人¹という甚大な被害を及ぼした。日本の災害史に深く刻まれたこの震災の教訓は、100 年が経過した今なお語り継がれており、来たるべき大規模地震災害に向け、対策の礎として継承していかなければならない。

わが国は、この 100 年間で物理的耐災性を大きく進展させてきた。例えば、首都直下地震における死者数は、建物被害・市街地火災による被害を合わせて最大 2.3 万人²と推計されており、関東大震災での死者・行方不明者の規模を大きく下回る。また、東京都における住宅の耐震化率は 92.0%、不燃領域率（整備地域）は 64.0%³に達しており、物理的対策の進展によって身体の安全は確保されやすくなった。

一方で、物理的対策が及ばない社会環境の方は望ましくない方向に変化している。特に、少子高齢化の進展は急速で、首都圏における 65 歳以上の人口比率は、1920 年（大正 9 年）の 5%⁴から 2020 年には 24%⁵へと大きく増加、今後 2040 年には 32%⁶にまで至ると推計されている。高齢化の進展は、発災後における災害時要配慮者の増加とそのサポート人財の負担の増大、それらに伴う生活・福祉・経済の混乱を引き起こすことが予想される。

以上より、来たるべき都市型地震に向けて、従来の物理的対策を継承しつつ、発災後における生活・福祉・経済の混乱・停滞を防ぐための取り組みを、より進化させていく必要がある。

図表 1-1 高齢者を支える生産年齢人口は今後確実に減少していく



出所：国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）』より三菱総合研究所作成

¹ 武村雅之(2003)「関東大震災・大東京圏の揺れを知る」,鹿島出版会

² 内閣府 中央防災会議 (2013)「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」

³ 東京都防災ホームページ,

https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/021/571/20220525/torikumi.pdf 2023 年 2 月 22 日閲覧

⁴ 大正 9 年 国勢調査

⁵ 令和 2 年 国勢調査

⁶ 国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年推計）』

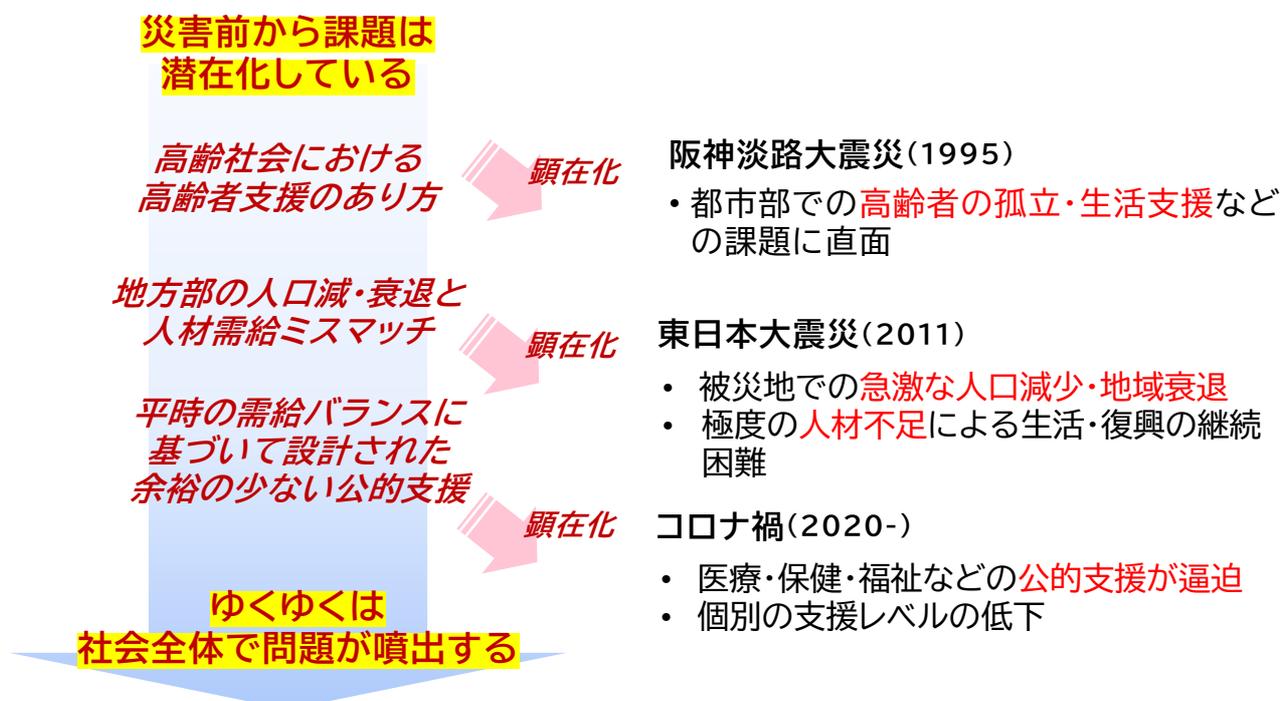
発災後に向けた取り組みを平時から

過去の災害を振り返ると、発災後に生じる混乱は、発災前から社会全体に潜在していた課題に起因するものであるケースが多い。例えば、1995年（平成7年）に発生した阪神淡路大震災では、都市部での高齢者の孤立・生活支援等の問題が発生した。これは震災前から指摘されていた都市部の高齢化に関する課題が、震災を機に具体的な混乱となって顕在化したものと言える。また2011年（平成23年）の東日本大震災では、被災地での人材不足等が復旧・復興の妨げとなったが、これも、地方部における人口減少という平時の課題が、震災を機に具体的な社会問題として姿を現した結果であると考えられる。

このように考えると、発災後に直面するであろう社会問題を具体的に想定し、その解消・回避に向けて平時から取り組むことは、実際にその災害が起こるか否かに関わらず、将来におけるより良い社会づくりに繋がるものになるはずだ。

近年では、身の回りのモノやサービスを日常時だけでなく災害時にも役立てようとする「フェーズフリー」⁷という考え方も提唱されており、平時・有事の垣根を越えた取り組みを進めていくことの有効性が、社会的にも認められつつある。

図表 1-2 発災後に顕在化する社会問題は平時の潜在的課題に起因する



出所：三菱総合研究所作成

⁷ 一般社団法人フェーズフリー協会ホームページ, <https://phasefree.or.jp/phasefree.html>, 2023年2月22日閲覧

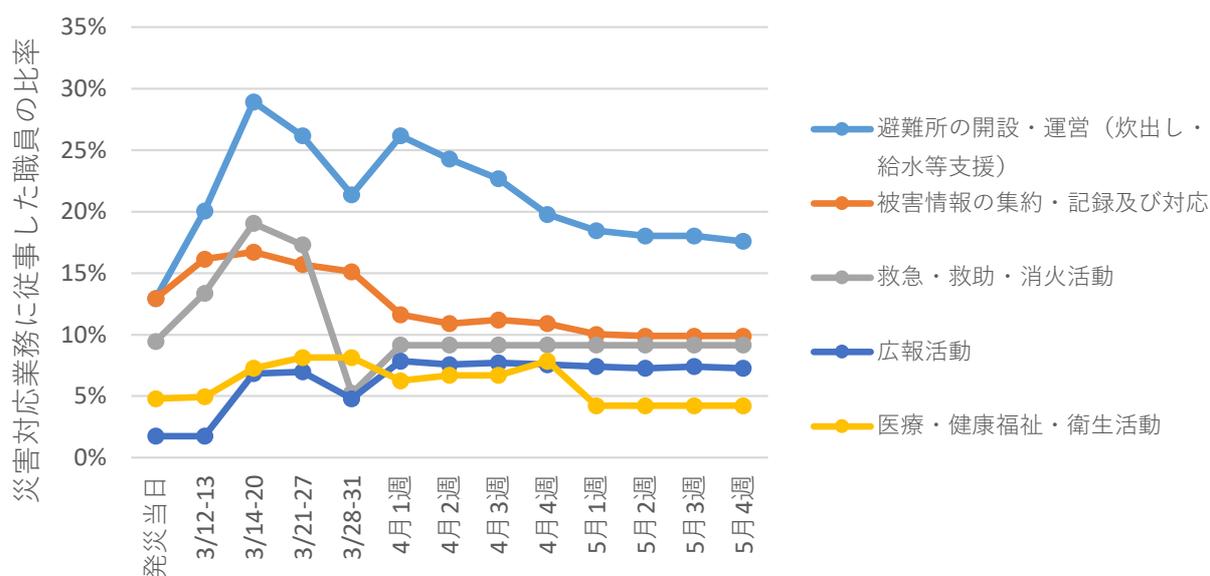
大規模災害の発生を見据えた「レジリエントな社会」とは

大規模災害の発生時に重要となるのは公助であり、実際の災害現場からも公助リソースの大きな負担について問題が報告されている。2016年（平成28年）の熊本地震では、災害対応に関わった自治体職員の業務のうち24%が避難所に関する業務であったことが明らかになっている⁸。また、2011年（平成23年）の東日本大震災で大きな被害を受けた岩手県宮古市役所でも約15%～30%の職員が避難所関連業務にあたっており（図表1-3）、同業務に従事する職員数を削減できればさまざまな市民サービスをより迅速に提供できたであろうことが報告されている⁹。

このように、膨大な数の被災者が同時に発生することになる大規模災害時では、公助による対応に限界が生じる可能性が高い。このような社会状況では、市民個人による（可能な範囲での）自発的な防災行動を誘引し、それにより生まれた公助リソースの余裕を、真に必要としているところに集中させることが望ましい。本提言でいう「レジリエントな社会」とは、そのように「個人の自発的な行動を起点として全体で助け合う社会」を指す。（図表1-4）

これ以降本稿では、従来の防災取り組みの中であまり重視されてこなかった“個人”の観点に着目し、災害に強い社会を創るうえで“個人”の行動がもたらすインパクトについて分析を行う。

図表 1-3 宮古市役所における災害対応業務に従事した職員の比率¹⁰（東日本大震災時・主要5業務¹¹）



出所：宮古市（2012）を基に三菱総合研究所作成

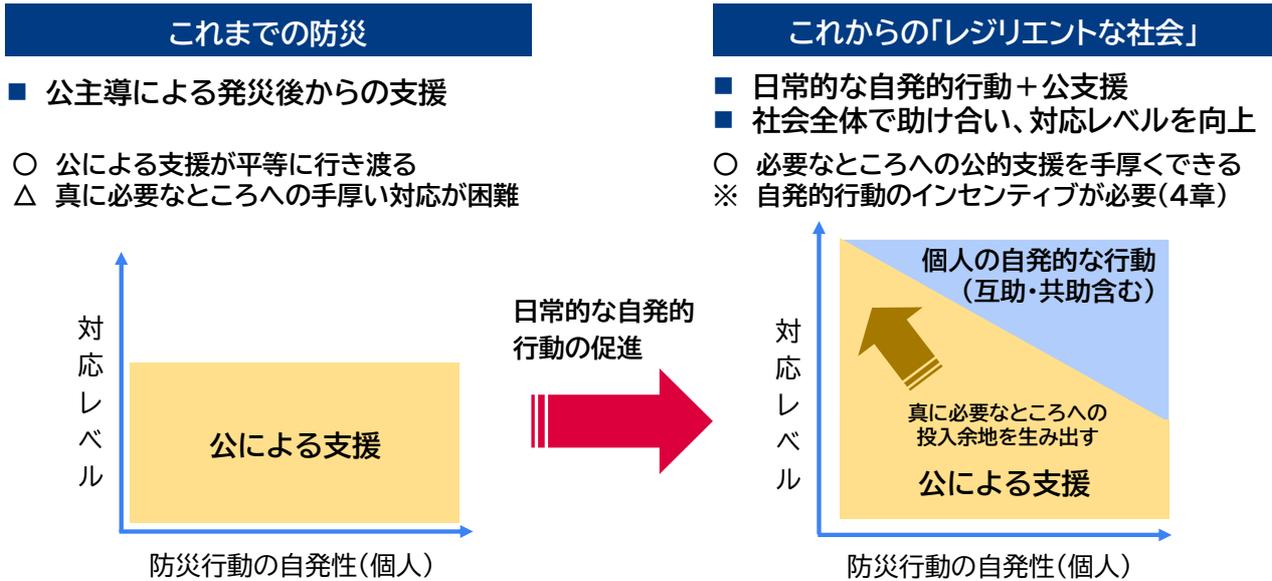
⁸ 井上雅志ら（2021）「熊本地震の実績に基づく自治体職員・応援職員の避難所運営への人員投入量子測式の検討」, 自然災害科学, 40 卷 S08 号.

⁹ 宮古市（2012）「東日本大震災における災害対応行動の検証」。数値は同資料をもとに算出。

¹⁰ 宮古市（2012）資料 p.17 等に記載されている職員数 688 名に対する比率。なお、複数の災害対応業務に従事している職員も存在する。

¹¹ 宮古市（2012）は災害対応業務を以下の 17 種に分類している。1.災害対策本部等活動体制、2.通信・情報連絡、3.通信以外の設備・資源、4.避難指示・誘導、5.避難所の開設・運営（炊出し・給水等支援）、6.物資の集積・配分、7.救急・救助・消火活動、8.医療・健康福祉・衛生活動、9.災害時要援護者支援、10.行方不明者の捜索・遺体の処置、11.被害情報の集約・記録及び対応、12.広報活動、13.受援・ボランティア活動、14.り災証明等の発行、15.ガレキ・廃棄物の撤去・処理、16.仮設住宅建設等住宅対策、17.その他。

図表 1-4 レジリエントな社会



出所：三菱総合研究所作成

個人の自発的な行動は手厚い公助につながる

東京都は、首都直下地震が発生した場合、発災後一週間の混乱時において、住民の14%（約200万人）が避難所に避難すると想定しているが、この想定には「住居に被害はないが、断水や高層階に住んでいることからくる生活支障を理由に避難所に避難する人」が含まれている¹²。東京都はこの人数を公表していないが、当社は避難所避難者全体の約半数にあたる101万人と推計している¹³。

この101万人（東京都民の約7%）が避難所以外への避難（例えば、水道が使える知人宅に身を寄せる、日頃から家庭内備蓄を徹底したうえでの自宅避難など）を行ったとすれば、発災後の混乱時において1日あたり、基礎自治体の職員約7千人¹⁴、避難所に提供する食料約300万食（費用換算で約12億円に相当¹⁵）、飲料水約300万リットル¹⁶（同約1.5億円に相当¹⁷）、避難所運営費用として約3.3億円¹⁸などに相当する公助リソースの余裕を生み出せる。東京都防災会議（2022）を参考に、住居被害の無い避難所避難者数が発災後4～7日後にピークを迎え、同1か月後にはゼロになると仮定すると¹⁹、発災後1ヵ月間では約290億円相当の公助負担軽減がもたらされ得ると試算できる。

このように、住民の7%が自発的な防災行動を取るだけでも、地域社会に対して一定のインパクトをもた

¹² 東京都防災会議（2022）「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」

¹³ 東京都防災会議（2022）に記載されている計算フロー、数値、利用資料等から避難形態別避難者数の内訳を推計した。内訳（推計値）の合計の、避難者数総計（公表値）に対する誤差は+0.15%。都心南部直下地震、冬・夕方、風速8m/s、発災4～7日後、区部・多摩地域のケース。公表されている計算フロー同様、死者数推計値を除いていない。

¹⁴ 前節に示した過去災害の実態から、発災後一週間において平均20%の自治体職員が避難所関連業務に従事すると仮定した。これに基づき、特別区と、島しょ部を除く30市町村の一般行政職員数に0.2を乗じて避難所運営にあたりと想定される職員数を概算し、それに0.5（101万÷201万）を乗じた。

¹⁵ 災害救助法における基準額より算出。

¹⁶ 東京都防災会議（2022）より、一人あたり1日3リットルが必要とした。

¹⁷ ペットボトル入りミネラルウォーター1リットルの価格を50円とした。

¹⁸ 災害救助法における基準額より算出。避難所の光熱水費や仮設トイレの設置費などはここに含まれる。

¹⁹ 東京都防災会議（2022）において発災1か月後の断水率を0%、エレベータ停止による発災1か月後避難率を0%としている点を参考とした。

らし得る。後述する当社の独自調査によると、災害後の生活を見据えた行動（以下「事前防災行動」）に関心をもちつつまだ行動を起こしていない人たち（以下「ライト層」）は全体の 50～60%に上る。この「ライト層」の多くが自発的な防災行動を取ったとしたら、社会はどこまで変わるだろうか。「レジリエントな社会」の実現は、決して夢物語ではない。

図表 1-5 首都直下地震発生時の避難者数内訳の推計（発災後 1 週間）

約101万人分の飲食料費、避難所光熱費等 = 約17億円／ピーク時の1日、約290億円／発災後1ヵ月

避難理由	在宅避難	避難所避難	避難所外避難
全壊・焼失による	0人	約65万人	約32万人
半壊による	約52万人	約35万人	約17万人
断水による(住居被害なし)	約174万人	約96万人	約47万人
6階以上居住+エレベータ停止による (住居被害なし・断水なし)	約64万人	約5万人	約3万人
合計	約290万人	約201万人※	約99万人※

※独自に推計をしているため、東京都防災会議(2022)の想定値と微小なずれがある。

出所：東京都防災会議（2022）の公表値を基に三菱総合研究所推計

2. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」の提案

1章では、「個人の自発的な事前防災行動」は公助負担の軽減をもたらし、真に必要としているところへの公助投入につながる（＝「レジリエントな社会」の実現に寄与する）ことを示した。では、「個人の自発的な事前防災行動」を社会に普及させるためには、どのような取り組みが必要となるだろうか。

本研究では、その取り組みは「個人が日常生活において当たり前のこととして起こしている行動と、事前防災行動とをシームレスに（継ぎ目なく）つなげていくこと」であると考えている。そして、それを実現するためには、まず個人の「生活者としての日常的な姿」と「事前防災行動」の実態を深く理解する必要がある。

このような観点から本章では、個人の生活者としての日常的な姿を表現するデータセットである「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」について、その概要（2.1）、および個人の事前防災行動の実態の把握方法（2.2）について述べる。

2.1. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」の設計

「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」の構成

本研究では、当社が保有する生活者データ（「生活者市場予測システム」におけるアンケートパネル²⁰のデータ；以下「mif²¹データ」）を基に、首都圏在住の7,000人について「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」（以下「PRP」）なるデータセットを作成した²²。PRPは、以下の3つの内容で構成されている。

まず、個人を理解するうえで必須の内容となる「基本属性」である。

次に、個人の被災からの回復力を示す「困難に対応する能力」である。これはさらに、災害に対する世帯のレジリエンスに関する先行研究²³を参考に、“被害を最小限に抑える力”（＝対処能力）、“回復する力”（＝適応能力）、“被災前より良い状態へと回復しようとする力”（＝変化の意志）の3つに分類した。

最後に、「日常的な関心・行動」である。これはさらに、“顕在化している関心・行動”、“ライフステージ”、“ライフコース”、“生活時間”、“ライフスタイル”、“趣味”の6つに分類した。なお、社会や地域のレジリエンスに関する研究で、個人の「日常的な関心・行動」に網羅的に着目したものは少なく、この分類および後述するプロフィール項目の参考となる先行例は十分ではない。類似する先行研究として、訪問型関係人口の担い手のペルソナについて、個人的な趣味・関心の観点からも分析を行っている安藤らの研究²⁴や、コミュニティー共助活動（買い物支援、雪かき・雪下ろし、声掛け・見守り等）への潜在的協力人材のペルソナを、日常的な集落活動（寄合、地域清掃、子ども会等）への参加実態を基に分析している長曾我部らの研究²⁵などがある。しかし、これらが分析の対象としている個人の「日常的な関心・行動」は10数項目程度である。

そのため、本研究では、「日常的な関心・行動」の内容について、当社が保有している mif データを基に、

²⁰ 生活者 30,000 人、シニア 15,000 人を対象とした 2,000 問の質問とそれらへの回答からなるデータセット。本研究への協力者は 1 都 6 県内に居住する 7,000 名。回答者の平均年齢は 47.9 歳、男女比 53%:47%。

²¹ Market Intelligence & Forecast の略。

²² この 7,000 人には ID が割り当てられており、個人は特定できない。

²³ Jing Tan, Li Peng & Shili Guo (2020), Measuring Household Resilience in Hazard-Prone Mountain Areas: A Capacity-Based Approach. *Social Indicators Research*, 152, 1153–1176.

²⁴ 安藤慎悟, Golubchenko Stanislava, 谷口守 (2022), 全国を対象とした訪問型関係人口の人物像—担い手のペルソナを探る—, 土木計画学研究・講演集, Vol.65.

²⁵ 長曾我部まどか, 谷本圭志, 横山敦一, 桑野将司 (2021), 集落における日常的な集落活動への参加と共助活動への協力意向, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.76, No.5 (土木計画学研究・論文集第 38 巻), I_185-I_192.

探索の意味合いも込めて71項目と幅広く整備した。なお、これらの項目は、今後のPRPの活用と検証を通じて改善する可能性がある。

“ライフスタイル”および“趣味”に関するプロフィール項目の設定

mifデータでは、調査協力モニターに対して、ライフスタイルに関する質問を19領域・461問、趣味に関する質問を74問実施している。しかし、これではデータ数が多すぎる／細かすぎるため、後の分析が煩雑となる。そこで本研究では、因子分析を用いて、多数の回答結果を少数の回答傾向として集約した。例えば、「ビールが好き」かつ「ワインが好き」という2つの回答結果の組み合わせを、「お酒が好き」という1つの回答傾向にまとめるイメージである。

この因子分析の結果を参考に、ライフスタイルを461項目から14項目に、趣味を74項目から15項目に集約し、この集約結果をPRPのプロファイル項目として設定した。

以上の考え方に従って整備したプロフィール項目を図表2-1に示す。

図表 2-1 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール (PRP)」の構成

分類	PRPが備えるプロフィール項目	数
基本属性	年齢、性別、出身、職業(15分類)、家族類型(5分類)、同居人数、最終学歴、健康状態、65歳以上15歳未満同居人数、健康問題を有する同居人数、ペットの有無	29
困難に立ち向かう能力	対処能力 居住地愛着、居住地への誇り、居住年数、親との距離、親との依存(6分類)、同居子供人数、別居子供人数、別居子供距離、友人の数(7分類)、親戚・友人等との時間距離、専門家の知人(15分類)、年収、5年後の収入変化、防災対策(11分類)、現住居の種類(4分類)、住居の階、現住居の所有形態	55
	適応能力 加入している保険の種類、コミュニティでのリーダー的立場、コミュニティでの支援的立場、助けを求めやすい雰囲気(4分類)、サードプレイス有無	8
	変化の意志 自分の生活に対する希望、次世代の将来に対する希望、生きがい(7分類)、被災経験、日常生活に大きな支障をきたした経験(被災以外)	11
日常的な関心・行動	顕在化している関心・行動 イノベータ度、移住意向、経験した勤務形態(3分類)、シェアリングサービス利用経験、副業有無	7
	ライフステージ 父年齢、母年齢、子供年齢(7分類)、婚姻状態(4分類)	13
	ライフコース ワーキングシングル(2分類)、DINKS(2分類)、ワーキングマザー(2分類)、専業主婦、その他女性50代以下、男性50代以下、60代男女	10
	生活時間 通勤・通学、仕事、勉強・習い事、家事・育児・介護・食料品の買い物、食事、余暇・自由時間、新聞、テレビ、ラジオ、雑誌、インターネットニュース、ブログ・SNS	12
	ライフスタイル 自分磨き(学習、美容等)、飲酒、インターネット情報入手、ギフト・記念日重視、健康、コスパ重視、金融、食の安全、自炊、家族で行動、安全・快適な住居、グルメ志向、食事は手軽派(コンビニ、ファストフード、レトルト)、SNS利用	14
趣味	若者系アクティビティ(スノボ、ビリヤード、ボウリング等)、観光、TVゲーム、空・海のアクティビティ(ハンググライダー、ヨット等)、キャンプ、芸能(コンサート、追っかけ等)、アート系(手芸、絵画、陶芸等)、ショッピング、読書・マンガ、ギャンブル、スタジアム観戦(サッカー、野球等)、有酸素運動系(ウォーキング、ジョギング等)、パソコン、エアロビ・ヨガ系、アイススケート系	15
合計		174

出所：三菱総合研究所

2.2. 事前防災行動の実態の把握方法

個人の事前防災行動の実態把握は、PRP 作成の対象とした調査協力モニター7,000 人に対するアンケート調査により行った。

1章で述べたように、事前防災行動とは「災害後の生活を見据えた（事前の）行動」のことであるが、事前防災行動には多様な形式があり得るため、回答者によって想像するイメージがまちまちとなること可能性が高い。

そこで、アンケート調査において、回答者に3種類（図表 2-2 左端列；自律型、分散型、協調型）の事前防災行動のイメージを具体的に提示することとした（図表 2-2 左から2列目）。これらは、当社内および社外有識者とのディスカッションを通じて収斂した“個人によるレジリエントな行動”の具体的なイメージである。実際には、事前防災行動がこれら以外の形態をとすることは十分にあり得るが、本研究では、回答者の回答しやすさと、回答の前提となるイメージを可能な限り統一させることを優先させることとした。

また、回答者が回答する選択肢（主観的尺度）は、マーケティング・リサーチ分野で一般的に用いられる AIDA モデル²⁶を参考に設定した（図表 2-2 右端列）。

図表 2-2 事前防災行動の実態に関するアンケート

事前防災行動の種類	質問	回答の選択肢（主観尺度）
自律型	普段から、ハザードマップや災害に関する報道などに注意を払い、災害時に自分の身の回りで起こる事態を想定した災害対策(※)を行っておく。 (※例： 携帯がつかない場合の安否確認の方法を家族と共有しておく、勤め先での被災を想定して安全な帰宅経路を確認しておく、高齢の親と同居しているため事前にかかりつけ医と災害時の対応方法を打ち合わせておく、など)	①すでにやっている ②いつかやりたいと思うが、まだやっていない
分散型	身の回りで災害が起きた際に、一定程度の復旧期間(数週間～年単位)を安全に過ごすことができる「長期滞在が可能な避難先」(※)を、あらかじめ決めておく。 (※例： 被災地から離れた親戚宅、友人宅、自分の別宅、業務・趣味・余暇の際によく使うホテル(定宿)など)	③必要性は感じるが、実際にやろうとまでは思わない ④考えたことはあるが、必要性を感じるほどではない
協調型	災害時／通常時間問わず助け合いのベースになる、多彩な人たちとのつながりを築いておく(※)。 (※例： ご近所付き合いをする、町内会・自治会・マンション管理組合・PTA等に参加する、リカレント学習やボランティア活動に参加する、趣味サークルに参加する、地域イベントに参加する、など)	⑤考えたこともない

出所： 三菱総合研究所

²⁶ 商品やサービスについて、消費者の認知向上や購買促進の検討を行う際に用いられる考え方の一つ。顧客の心理を Attention（注意）、Interest（興味）、Desire（欲求）、Action（購買行動）の4段階として捉えるもの。

3. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」の分析

2章では、「個人が日常生活において当たり前のこととして起こしている行動と、事前防災行動とをシームレスに（継ぎ目なく）つなげていく」うえで有用な、個人起点の生活者データセット「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」(PRP)の内容、および個人の事前防災行動の実態の把握方法について述べた。

以上を基に、本章では、個人の事前防災行動の現状把握を行うとともに、その中で明らかになったボリュームゾーン（社会を最も大きく変化させうる層）を形成する人々の「生活者としての日常の姿」について、PRPを用いた分析を行った。

分析1：事前防災行動の現状把握（3.1）

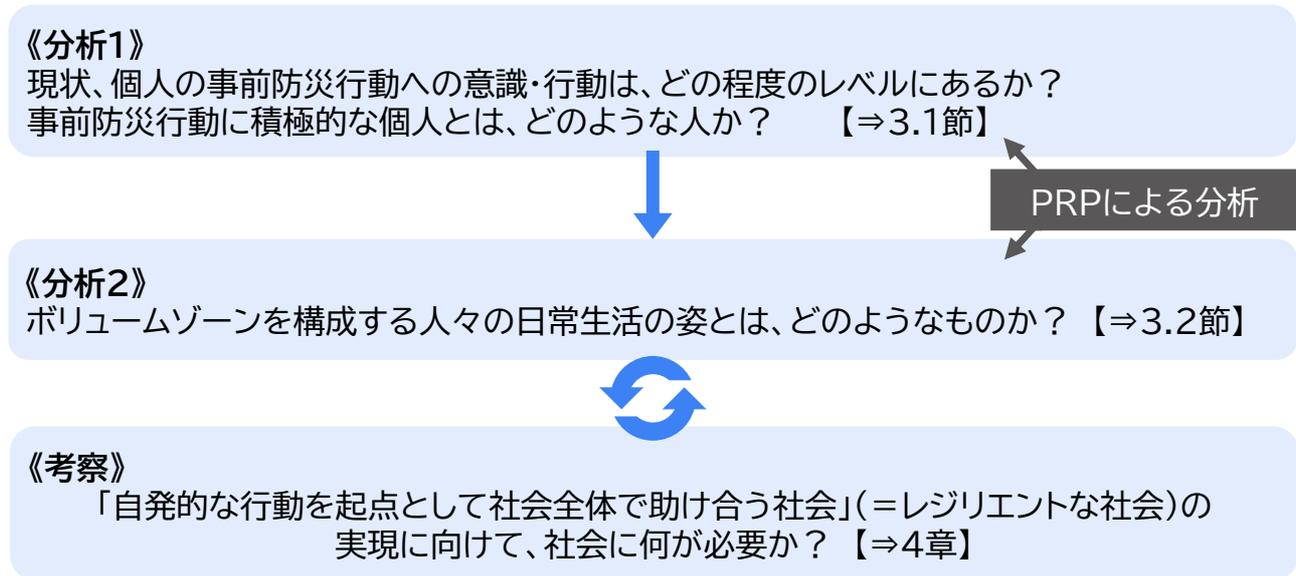
PRP作成の対象とした調査協力モニター7,000人に対するアンケート調査の結果を基に、既に事前防災行動を起こしている人びと（以下「積極層」）、事前防災行動に関心はあるがまだ行動を起こしていない人びと（「ライト層」）、事前防災行動の必要性を感じていない人びと（以下「消極層」）の比率を求め、ボリュームゾーンを確認する。

また、PRPを用いて、事前防災行動に対する積極性と相関するプロフィール項目を明らかにする。

分析2：ボリュームゾーンの人びとの日常の可視化（3.2）

ボリュームゾーンに着目したうえで、PRPを用いたクラスター分析²⁷を行い、ボリュームゾーンを構成する人々の日常生活の姿を分析し、その多様性を可視化する。

図表 3-1 分析の流れ



出所：三菱総合研究所

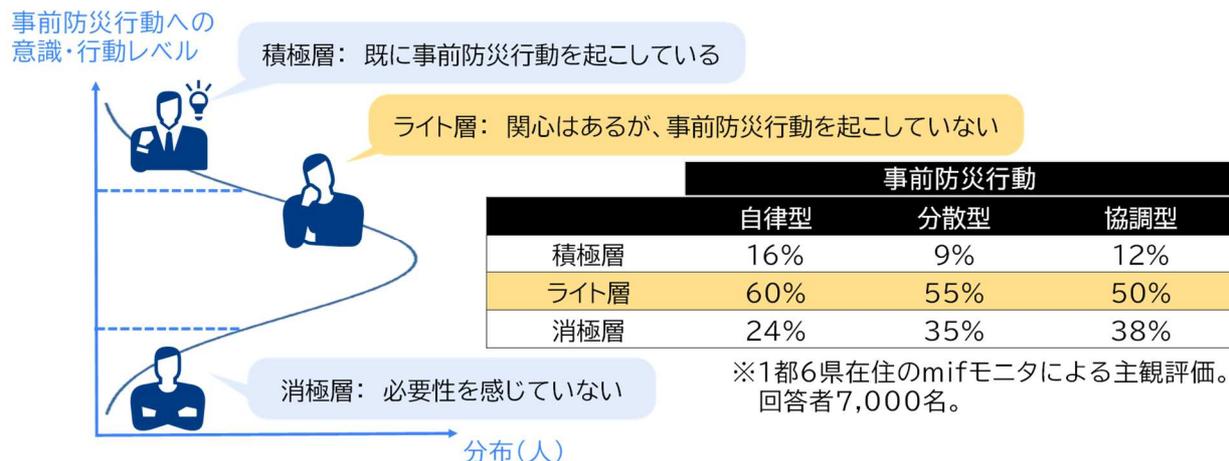
²⁷ (PRPのような)個人の特徴を表現するデータを基に、“似た者同士”のグループを作成することを目的とする分析手法の一つ。

3.1. 事前防災行動の現状把握

ボリュームゾーンは「ライト層」

アンケート調査結果を基に、事前防災行動に関する「積極層」、「ライト層」、「消極層」の比率を算出した²⁸。結果を図表 3-2 に示す。「積極層」は全体の約 10～20%、「消極層」は全体の約 20～40%を占める一方、「ライト層」は全体の 50～60%を占め、同層の意識・行動促進による社会の変革幅は非常に大きいことが確認された。

図表 3-2 「ライト層」の意識・行動促進による社会の変革幅は大きい



注)パーセンテージには丸め誤差が存在する。

出所：三菱総合研究所

事前防災行動と“基本属性” 一年齢、通院の有無、ペットの存在

ボリュームゾーンである「ライト層」を取り出した分析に移る前に、その他2層も含めた全てのPRPデータを対象に集計を行い、事前防災行動の積極性と相関する要素の把握を行う。具体的には、全7,000人の調査協力モニターについて、アンケートにおける「事前防災行動への積極性」に関する回答（回答者が選んだ図表 2-2 の選択肢）を被説明変数、PRPのプロファイル項目を説明変数とした回帰分析を行い、「事前防災行動への積極性」に対して意味のある影響をもたらしていると考えられるプロファイル項目を抽出した。この際、PRPは多様かつ多量のプロファイル項目を備えているため、一度に分析しようとする結果の解釈が煩雑となる。そこで以下では、“基本属性”、“困難に立ち向かう能力”、“日常的な関心・行動”のそれぞれについて、順に確認していく。

まず、事前防災行動に対する積極性と“基本属性”との関係は、以下のような傾向が見受けられた。（集計結果は図表 3-3 を参照）

- 年齢が高い人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。
- 日常的に通院をしている人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。

²⁸ 図表 2-2 に示したアンケートにおいて、“①すでにやっている”と回答した回答者を「積極層」、「②いつかやりたいと思うが、まだやっていない」または“③必要性は感じるが、実際にやろうとまでは思わない”と回答した回答者を「ライト層」、それら以外の回答者を「消極層」とした。

- ペットを飼っている人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある²⁹。

図表 3-3 事前防災行動に対する積極性と“基本属性”との関係

プロフィール項目	事前防災行動の積極性	事前防災行動		
		自律型	分散型	協調型
基本属性	平均年齢(歳)	50.4	49.7	52.7
	全体: 47.9歳	48.7	48.2	48.2
		44.3	47.0	46.0
男女比(男性率)	積極層	57%	56%	49%
	全体: 53%	48%	50%	51%
	消極層	61%	56%	56%
通院している	積極層	36%	34%	37%
	全体: 33%	34%	33%	33%
	消極層	27%	31%	31%
ペット飼育率	積極層	30%	31%	31%
	全体: 26%	26%	27%	27%
	消極層	22%	22%	22%

出所：三菱総合研究所

事前防災行動と“困難に立ち向かう能力” —子の存在、助けを求めやすい雰囲気、将来の希望、過去のつらい経験

次に、事前防災行動に対する積極性と“困難に対応する能力”との関係は、以下のような傾向が見受けられた。(集計結果は図表 3-4 を参照)

- 同居している子どもの数が多い人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。
- 居住地への愛着や誇りが強い人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。
- サードプレイス³⁰を持っている人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。
- 近隣の住民や公共的な施設（学校、病院、公民館、図書館、社会福祉に関わる施設、商店街など）に対して助けを求めやすい雰囲気を強く認めている人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。
- 自分の生活や次世代の人たちの将来に希望を高く持っている人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。
- これまでの人生において、日常生活に大きな支障をきたすほどの経験（大きな病気・けが、仕事やプライベートにおける大きなつまずきなど；災害被災は除く）をしている人ほど、事前防災行動に対する積極性が高い傾向がある。

²⁹ アンケート回答における自由記載欄には、ペットの存在が、避難場所の事前確認や備蓄品の購入のきっかけになったというコメントが少なからず見受けられた。

³⁰ 家庭でも職場でもないコミュニティーの基盤。「インフォーマルな公共生活の中核的環境」を指す。(出典：Oldenburg, R. (1989), The Great Good Place: Cafés, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons and Other Hangouts at the Heart of a Community, Da Capo Press. (=2013, 忠平美幸訳『サードプレイス—コミュニティーの核となる「とびきり居心地よい場所」』みすず書房。))

図表 3-4 事前防災行動に対する積極性と“困難に立ち向かう能力”との関係

プロフィール項目	事前防災行動の積極性	事前防災行動		
		自律型	分散型	協調型
困難に立ち向かう能力	同居子ども人数(平均)全体: 1.04人	積極層 1.12	1.26	1.43
		ライト層 1.10	1.09	1.11
		消極層 0.84	0.91	0.83
居住地への愛着(あり)* 全体: 52%	積極層	59%	58%	63%
	ライト層	53%	51%	52%
	消極層	43%	51%	47%
居住地への誇り(あり)* 全体: 32%	積極層	40%	42%	43%
	ライト層	32%	32%	34%
	消極層	26%	28%	24%
近隣住民の助けを求めやすい雰囲気(あり)* 全体: 23%	積極層	37%	40%	59%
	ライト層	23%	24%	24%
	消極層	13%	17%	10%
公共的施設の助けを求めやすい雰囲気(あり)* 全体: 25%	積極層	39%	43%	51%
	ライト層	24%	26%	25%
	消極層	15%	18%	15%
サードプレイスがある* 全体: 21%	積極層	33%	45%	44%
	ライト層	21%	22%	22%
	消極層	13%	14%	12%
自分の生活に対する希望(あり)* 全体: 31%	積極層	43%	46%	46%
	ライト層	31%	31%	33%
	消極層	24%	26%	24%
次世代の将来に対する希望(あり)* 全体: 16%	積極層	27%	34%	31%
	ライト層	16%	17%	18%
	消極層	10%	10%	10%
日常生活に大きな支障をきたした経験(あり)* 全体: 25%	積極層	32%	33%	36%
	ライト層	26%	25%	24%
	消極層	18%	22%	22%

出所：三菱総合研究所

(※) 集計内容

プロフィール項目	集計内容
居住地への愛着	「この地域に今後も住み続けたいか」という質問に対して、「あてはまる」「ややあてはまる」と回答した回答者の率。
居住地への誇り	「この地域に住むことを誇りに思う」という質問に対して、「あてはまる」「ややあてはまる」と回答した回答者の率。
近隣住民の助けを求めやすい雰囲気	「いま住んでいる地域の近隣住民には、困ったときに助けを求めやすい雰囲気がある」という質問に対して、「あてはまる」「ややあてはまる」と回答した回答者の率。
公共的施設の助けを求めやすい雰囲気	「いま住んでいる地域の公共的な施設（学校、病院、公民館、図書館、社会福祉に関わる施設、商店街など）には、困ったときに助けを求めやすい雰囲気がある」という質問に対して、「あてはまる」「ややあてはまる」と回答した回答者の率。

プロフィール項目	集計内容
サードプレイス有無	「あなたには自宅や勤務先ではない、個人的な困りごとを相談しやすい居場所（「サードプレイス」）がありますか」という質問に対して、「複数ある」「1か所ある」と回答した回答者の率。
自分の生活に対する希望	自分の生活に対する希望について、「大いに希望がある」「希望がある」と回答した回答者の率。
次世代の将来に対する希望	次世代の将来に対する希望について、「大いに希望がある」「希望がある」と回答した回答者の率。
日常生活に大きな支障をきたした経験	「それまでの日常生活が一変するほどの出来事（大きな病気・けが、仕事やプライベートにおける大きなつまずきなど、ただし災害への被災は除く）」を経験したことがあると回答した回答者の率。

出所：三菱総合研究所

事前防災行動と“ライフスタイル” —前向きなライフスタイルを楽しむ積極層、人それぞれのライト層

最後に、事前防災行動に対する積極性と“日常的な関心・行動”との関係について、特に“ライフスタイル”と“趣味”の2点に着目して分析を行う。

まず、事前防災行動の積極性と“ライフスタイル”との関係を図表 3-5 に示す。表頭（Factor_1～14）には14項目に集約したライフスタイル（2.1 参照）が、各セルには因子得点と呼ばれる数値がそれぞれ示されている。因子得点が高いほど、そのライフスタイルが好まれていることを示す。例えば「自律型・積極層」の行を見れば、Factor_5（健康）のセルの値（=0.404）が行の中で最も大きいことから、自律型事前防災行動の積極層は、14のライフスタイルの中で「健康」的なライフスタイルを最も〈好んでいる〉ことがわかる。また「自律型・消極層」の行を見れば、Factor_6（コスパ重視）のセルの値（=-0.426）が行の中で最も小さいことから、自律型事前防災行動の消極層は、14のライフスタイルの中で「コスパを重視」するようなライフスタイルを最も〈好まない〉ことがわかる。

全体的な傾向として、ほとんどのライフスタイル項目において、積極層の因子得点は正の方向に大きく、消極層の因子得点は負の方向に大きい。このことは、事前防災行動に積極的な人は、ここに挙げたどのライフスタイルについても、おおよそ前向きな生活を送っていることを示す。逆に、事前防災行動に消極的な人は、ここに挙げたどのライフスタイルについても、おおよそ後ろ向きな生活を送っていることを示す³¹。

ここで着目したいのは、全てのライト層の因子得点が0近辺となっていることである（図表 3-5；オレンジ色の行を参照）。これは、ライト層には正の因子得点を持つ人と負の因子得点を持つ人の双方が含まれていることを示している。ライト層に含まれる人たちは、積極層や消極層に含まれる人たちのようにライフスタイルについて一定の傾向を持っているのではなく、人によって異なるライフスタイルを持っている。例えば、積極層（消極層）に含まれる多くの人が「健康」を重視する（しない）のに対し、ライト層には、「健康」を重視する人もいれば、しない人もおり、ライフスタイルに対する価値観が人それぞれに多様なのである。

以上をまとめると、事前防災行動の積極性と“ライフスタイル”との関係について、以下のような傾向が認められる。

- 事前防災行動に対する積極性が高い（低い）人たちは、“前向きな”（“後ろ向きな”）ライフスタイルを送

³¹ 一部の例外として、Factor_1（自分磨き（学習、美容等））、Factor_9（料理は自分で）、Factor_13（食事は手軽に）がある。Factor_1に関しては、積極層は若年者が少ない（図表 3-3）一方、自分磨きに精を出す人には若年者が多いという、相反する2つの事実がせめぎ合った結果と考えられる。またFactor_9に関しても、自律型事前防災行動積極層には高年男性が多い（図表 3-3）一方、高年男性は自炊を苦手とする可能性が高く、これらの相反する事柄がせめぎ合った結果と考えられる。Factor_13に関しては、逆の意味合いを持つ因子であるFactor_12（グルメ志向）とおおよそ逆の傾向を示しており、結果としては整合性がある。

っている傾向がある。

- 「ライト層」に含まれる人たちは、積極層や消極層に含まれる人たちのように、ライフスタイルについて一定の傾向を持っておらず、人によって好むライフスタイルはさまざまである。

図表 3-5 事前防災行動の積極性と“ライフスタイル”の関係

		Factor_1	Factor_2	Factor_3	Factor_4	Factor_5	Factor_6	Factor_7
		自分磨き(学習、美容等)	飲酒	インターネット情報入手	ギフト・記念日重視	健康	コスパ重視	金融行動積極派
自律型	積極層	-0.069	0.132	0.089	0.191	0.404	0.345	0.250
	ライト層	-0.029	0.020	0.058	0.044	-0.013	0.074	-0.033
	消極層	0.120	-0.141	-0.210	-0.245	-0.245	-0.426	-0.089
分散型	積極層	0.131	0.209	0.071	0.379	0.440	0.189	0.318
	ライト層	0.067	0.039	0.077	0.108	0.064	0.042	0.018
	消極層	-0.140	-0.115	-0.140	-0.269	-0.215	-0.115	-0.110
協調型	積極層	-0.032	0.178	0.002	0.367	0.416	0.423	0.088
	ライト層	0.117	0.067	0.064	0.142	0.087	-0.020	0.077
	消極層	-0.142	-0.143	-0.084	-0.299	-0.243	-0.159	-0.127
		Factor_8	Factor_9	Factor_10	Factor_11	Factor_12	Factor_13	Factor_14
		食の安全重視	料理は自分で	家族で行動	安全・快適な住居	グルメ志向	食事は手軽に	SNS利用
自律型	積極層	0.342	-0.012	0.214	0.320	0.237	-0.261	0.226
	ライト層	0.024	0.060	0.021	-0.044	-0.018	0.037	-0.061
	消極層	-0.296	-0.145	-0.202	-0.109	-0.117	0.087	-0.001
分散型	積極層	0.383	0.127	0.266	0.332	0.355	-0.219	0.274
	ライト層	0.105	0.099	0.032	-0.006	0.022	0.053	-0.001
	消極層	-0.265	-0.188	-0.119	-0.077	-0.127	-0.026	-0.070
協調型	積極層	0.374	0.081	0.342	0.321	0.246	-0.330	0.117
	ライト層	0.144	0.121	0.054	0.024	0.067	0.056	0.039
	消極層	-0.304	-0.182	-0.176	-0.132	-0.164	0.031	-0.087

出所：三菱総合研究所

(参考) ライフスタイル項目の概要

ID	ライフスタイル項目	具体例
Factor_1	自分磨き(学習、美容等)	学習/美容/ファッションブランドなどを好む
Factor_2	飲酒	お酒を飲む/買う/飲み会などを好む
Factor_3	インターネット情報入手	インターネットで情報収集することを好む
Factor_4	ギフト・記念日重視	記念日やイベント時にプレゼントを贈ることを好む
Factor_5	健康	健康に留意した行動(運動、睡眠、食事等)を好む
Factor_6	コスパ重視	衣食住に関する節約を好む
Factor_7	金融行動積極派	インターネット銀行/証券の利用や資産運用などを好む
Factor_8	食の安全重視	安全な/信頼できるところで生産された食品を好む
Factor_9	料理は自分で	レシピサイトの利用/自炊を好む
Factor_10	家族で行動	家族での団らん/食事/外出行動を好む
Factor_11	安全・快適な住居	防災性/防犯性/バリアフリー等に配慮した住居を好む
Factor_12	グルメ志向	海外の料理や高級料理を好む
Factor_13	食事は手軽に	総菜/コンビニ弁当/ファストフード/立ち食い/レトルト/冷凍等の食品を好む
Factor_14	SNS利用	SNSを利用した情報の受発信、シェアを好む

出所：三菱総合研究所

事前防災行動と“趣味” —多くの趣味を楽しむ積極層、趣味もまた人それぞれのライト層

次に、事前防災行動と“趣味”との関係を図表 3-6 に示す。表頭 (Factor_A~O) には 15 項目に集約した趣味 (2.1 参照) が、各セルには因子得点がそれぞれ示されている。図表の見方は前述の“ライフスタイル”のケースと同じである。

全体的な傾向として、“ライフスタイル”の場合と同様、積極層の因子得点は正の方向に大きく、消極層の因子得点は負の方向に大きい³²。積極層は、体を動かすアクティブな趣味 (Factor_A (若者系アクティビティ)、Factor_L (有酸素運動系)、Factor_N (エアロビ・ヨガ系))、移動を伴う趣味 (Factor_B (観光)、Factor_K (スタジアム観戦))、自然を相手にする趣味 (Factor_D (空・海のアクティビティ)、Factor_E (キャンプ)) を好んでいる。また積極層は、一部の文化系趣味 (Factor_F (芸能; コンサート、追っかけ等)、Factor_G (自ら創造するクリエイティブ系)、Factor_M (パソコン)) も好んでいる。

さて、ここでも、全てのライト層の因子得点が 0 近辺になっている。すなわち、ライト層に含まれる人たちは、“ライフスタイル”の場合と同様、“趣味”も人それぞれに多様である。例えば、積極層 (消極層) に含まれる多くの人たちが「自ら創造するクリエイティブ系」の趣味を好む (好まない) のに対し、ライト層には「自ら創造するクリエイティブ系」の趣味を好む人もいれば、好まない人もおり、“趣味”に対する価値観もまた人それぞれに多様なのである。

以上をまとめると、事前防災行動の積極性と“趣味”との関係について、以下のような傾向が認められる。

- 事前防災行動に対する積極性が高い人たちは、体を動かすアクティブな趣味、移動を伴う趣味、自然を相手にする趣味を好む傾向がある。
- 事前防災行動に対する積極性が高い人たちは、一部の文化系趣味 (芸能、自ら創造するクリエイティブ系、パソコンなど) を好む傾向がある。
- 事前防災行動に対して積極的でも消極的でもない「ライト層」に含まれる人たちは、積極層や消極層に含まれる人たちのように、趣味について一定の傾向を持っておらず、人によって好む趣味はさまざまである。

³² 一部の例外として、Factor_C (TV ゲーム)、Factor_H (ショッピング)、Factor_J (ギャンブル)、Factor_O (氷上スポーツ系) がある。これらは、直感的にも事前防災行動の積極性との関連性を想像しにくい。

図表 3-6 事前防災行動の積極性と趣味の関係

		Factor_A	Factor_B	Factor_C	Factor_D	Factor_E	Factor_F	Factor_G	Factor_H
		若者系アクティビティ	観光	TVゲーム	空・海のアクティビティ	キャンプ	芸能	自ら創造するクリエイティブ系	ショッピング
自律型	積極層	0.287	0.360	0.030	0.114	0.223	0.143	0.379	-0.022
	ライト層	-0.033	0.005	-0.024	-0.014	-0.015	0.028	0.008	0.062
	消極層	-0.115	-0.261	0.042	-0.042	-0.115	-0.170	-0.281	-0.142
分散型	積極層	0.402	0.321	-0.022	0.314	0.303	0.080	0.454	0.013
	ライト層	0.07	0.021	-0.004	-0.005	0.018	0.018	0.009	0.070
	消極層	-0.116	-0.117	0.012	-0.074	-0.107	-0.049	-0.132	-0.112
協調型	積極層	0.177	0.279	-0.061	0.115	0.188	0.132	0.415	0.062
	ライト層	0.045	0.055	-0.016	0.012	0.048	0.004	0.019	0.048
	消極層	-0.114	-0.159	0.041	-0.051	-0.121	-0.046	-0.154	-0.082

		Factor_I	Factor_J	Factor_K	Factor_L	Factor_M	Factor_N	Factor_O
		読書・マンガ	ギャンブル	スタジアム観戦	有酸素運動系	パソコン	エアロビ・ヨガ系	氷上スポーツ系
自律型	積極層	0.129	0.013	0.230	0.363	0.310	0.109	-0.014
	ライト層	0.062	-0.039	0.017	-0.010	-0.021	0.018	0.025
	消極層	-0.248	0.091	-0.200	-0.226	-0.160	-0.121	-0.055
分散型	積極層	-0.082	0.057	0.361	0.405	0.182	0.035	0.079
	ライト層	0.041	-0.023	0.017	0.027	-0.028	0.007	0.022
	消極層	-0.042	0.021	-0.121	-0.147	-0.003	-0.020	-0.055
協調型	積極層	0.039	0.013	0.248	0.244	0.157	0.219	-0.012
	ライト層	0.017	-0.024	0.066	0.059	-0.021	0.038	0.039
	消極層	-0.034	0.027	-0.163	-0.153	-0.022	-0.117	-0.047

出所：三菱総合研究所

(参考) 趣味項目の概要

No.	趣味項目	具体例
Factor_A	若者系アクティビティ	スノボ/ビリヤード/ボウリング/スキー/バドミントン等
Factor_B	観光	温泉/名所めぐり/リゾート地/健康ランド等
Factor_C	TVゲーム	据置型家庭用ゲーム機/携帯型家庭用ゲーム機
Factor_D	空・海のアクティビティ	ハンググライダー/パラセイル/ヨット/水上バイク等
Factor_E	キャンプ	キャンプ/オートキャンプ/バーベキュー
Factor_F	芸能	コンサート/ライブ/アーティストグッズ購入/追っかけ
Factor_G	自ら創造するクリエイティブ系	編物/洋裁/和裁/手芸/絵画/工芸/陶芸
Factor_H	ショッピング	ショッピング
Factor_I	読書・マンガ	読書/マンガ
Factor_J	ギャンブル	競馬/競輪/競艇
Factor_K	スタジアム観戦	スタジアムでのサッカー観戦/スタジアムでの野球観戦
Factor_L	有酸素運動系	ウォーキング/ジョギング
Factor_M	パソコン	パソコン/パソコンでのゲーム/オンラインゲーム
Factor_N	エアロビ・ヨガ系	エアロビクス/ジャズダンス/ヨガ/ピラティス/太極拳
Factor_O	氷上スポーツ系	アイススケート/フィギュアスケート/アイスホッケー

出所：三菱総合研究所

事前防災行動の積極性に影響を与える項目

以上より明らかになった、事前防災行動の積極性に影響を与える項目を、積極層のペルソナとして描写すると図表 3-7 のようになる。なお、自律型、分散型、協調型それぞれの種類で大きな傾向は変わらないため、自律型の事前防災行動を代表例として記載する。

図表 3-7 自律型事前防災行動に関する積極層のペルソナ

プロフィール項目(抜粋)		自律型事前防災行動	
		積極層(16%)	消極層(24%)
基本属性	平均年齢	50.4歳	44.3歳
	通院率	36%	27%
	ペット飼育率	30%	22%
困難に立ち向かう能力	同居子ども人数	1.12	0.84
	居住地への愛着(あり)	59%	43%
	近隣住民の助けを求めやすい雰囲気(あり)	37%	13%
	自分の生活に対する希望(あり)	43%	24%
	次世代の将来に対する希望(あり)	27%	10%
	日常生活に大きな支障をきたした経験(あり)	32%	18%
日常的な関心・行動	ライフスタイル	おおよそ前向き	おおよそ後ろ向き
	趣味	概ね活発に楽しむ	概ね不活発

積極層のペルソナ 《相対的な傾向》



- 年齢は高め
- 自身の健康が気になっている
- 身近に守るべき存在がいる(子ども、ペットなど)
- 居住地の満足度高め(地域への愛着、助けを求めやすい雰囲気)
- 将来に希望を感じている
- 過去に辛い経験をし、乗り越えて今がある
- 総じて前向きなライフスタイルを送り、趣味活動も活発

出所：三菱総合研究所

3.2. ボリュームゾーンの特徴分析 —「ライト層」の日常

3.1 では、年齢、自身の健康に対する不安、居住地への愛着、将来への希望、人生のつらさの経験値などが高い(低い)人ほど、事前防災行動の積極性が高い(低い)というわかりやすい傾向を把握できた。しかし、全体の5~6割と多数を占めるボリュームゾーンである「ライト層」は同時に、全体の中に位置する平均的な層でもあるため、「基本属性」、「困難に立ち向かう能力」、「日常的な関心・行動」のいずれをとっても、尖った特徴を把握しづらい。

加えて、図表 3-7 に示した積極層が備える傾向があるペルソナ項目(守るべき存在や居住地の満足度、将来の希望など)は、政策や民間サービスによって直接的に/短期間で提供することが難しい。そのように考えると、「ライト層」の自発的な事前防災行動の促進に向けて残された道筋は、個人の「日常的な関心・行動」を接点とし、平時のライフスタイルや趣味から働きかけるほかない。すなわち、「ライト層」の人びとによる、普段の日常生活を良くするためのサービスの利用が、意図せずとも事前防災行動に結び付いているような状態の実現、またそのようなサービスの開発を目指すことが有効である。そのような状態が実現できれば、「ラ

イト層」に含まれる人たちに追加的な費用やストレスを強いることなく、事前防災行動に対する関心を高めてもらったり、同行動を起こしてもらったりすることが可能となる。

さて、PRP がもつ個人の日常生活に関する多次元情報は、人によってさまざまな価値観をもつ「ライト層」の人たちを分析するうえで有益である。以下では、PRP を用いて、ボリュームゾーンである「ライト層」を対象にクラスター分析³³を行い、「ライト層」に含まれる人たちの“日常的な関心・行動”をより解像度高く分析し、その特徴を可視化する。なお、これも前節同様、3種類の事前防災行動のうち、自律型の事前防災行動を代表例として分析した。

図表 3-8 の右側に、PRP によって分析した「ライト層」に含まれる人たちの日常生活の類型を示す。順に見ていくことにしよう。

セグメント A 一新常態適応者グループ（「ライト層」の 20%）

セグメント A は、「ライト層」の中で占める割合が最も高く（20%）、平均年齢も最も若い（45 歳）。職場において中心的な役割を担う年代であり、実際に生活時間における「仕事」の比率も高い。以上より、セグメント A は「仕事中心の生活を送る一方、テレワークやシェアリングサービスを使いこなし、新常態生活に適応している」グループと捉えられる。

セグメント B 一仕事も趣味も活発グループ（同 11%）

セグメント B は、「ライト層」の中で占める割合は高くないが（11%）、平均年齢は若い方から 2 番目（46 歳）である。セグメント A と同様、職場において中心的な役割を担う年代であり、実際に生活時間における「仕事」の比率も高い。また、普段から多様なライフスタイルや趣味、友達付き合いを楽しんでいる様子がかがえる。以上より、セグメント B は「仕事、趣味いずれでも活発であり、多様なライフスタイルを積極的に取り入れる」グループと捉えられる。

セグメント C 一家事・食事などに時間をかけないグループ（同 16%）

セグメント C は「ライト層」の 16%を占める。ライフスタイルに関しては家事・食事に時間をかけないという点に特徴がある。ライフステージ、ライフコースに着目すると、子ありの場合は 16 歳以上の比較的高年齢の子をもっている傾向がみられる一方、未婚のケースも比較的多く含まれている。一つの見方ではあるが、子育てから解放されつつあるか、その必要がない人たちで、そのため家事や食事にも時間を費やさなくなった／費やさない人たちとも捉えられる。

セグメント D 一消費をエンジョイ+親介護予備軍グループ（同 19%）

セグメント D は、「ライト層」の中で 2 番目に人数が多く、全体の 19%を占める。全体的な傾向はセグメント C に類似しているが、お酒を飲むこと、食べること（ファストフードからグルメまで）、スタジアム観戦、買い物、旅行という典型的な消費型の趣味を好むという傾向がある。一方で、母親の年齢が高い傾向があり、親の介護が近づいてきている人も多く含まれている。以上より、セグメント D は「消費をエンジョイ+親介護予備軍」グループと捉えられる。

セグメント E 一女性・堅実生活グループ（同 13%）

セグメント E は「ライト層」の 13%を占める。「ライト層」の中で 2 番目に平均年齢が高く（52 歳）、女

³³ クラスター分析は k-means 法を用い、クラスター数は 8 とした。

性がほとんどである(男女比1:9)。いわゆる“コスバ”を重視すること、食の安全を重視する傾向が強いこと、地域の友人が多いことなどから、セグメントEは「家計や食事など家族の生活を堅実にマネジメントする女性」と捉えられる。

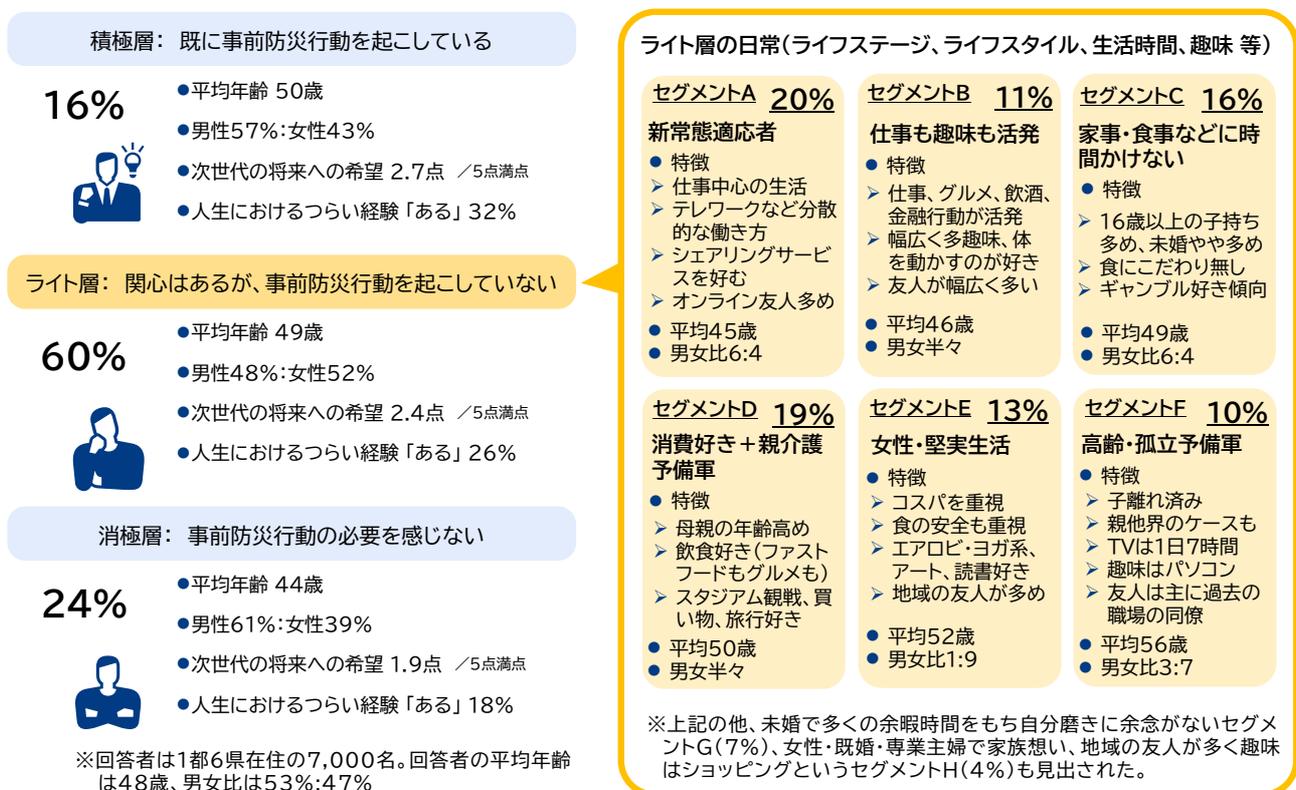
セグメントF —高齢・孤立予備軍グループ (同 10%)

セグメントFは「ライト層」の10%を占める。「ライト層」の中で最も平均年齢が高く(56歳)、子離れ(子の独立)が進んでおり、既に親が他界している人も相対的に多く含まれている。特徴的な点は、生活時間におけるテレビ視聴時間の長さで、1日平均7時間をそれに充てている。また、他のセグメントと比べて友人が少なめであったが、友人種別を「過去の職場の同僚」に限れば、他のセグメントと比べて多くの友人を持っているという特徴があった。以上より、セグメントFは「子や親との日常的な関わりが薄れつつあり、自宅に閉じこもりがちになってきた高齢者予備軍」と考えられる。

セグメントG・H —その他グループ

セグメントA~F以外にも、2つの小さなセグメントが見いだされた。「ライト層」の7%にあたるセグメントGは、「未婚で多くの余暇時間を持ち、自分磨き(学習、美容)に余念がない」という特徴が伺えた。同じく4%にあたるセグメントHは、「女性・既婚・専業主婦で家族思い、地域の友人が多く趣味はショッピング」という特徴が伺えた。いずれもわかりやすく、典型的な若年層(セグメントG)、専業主婦(セグメントH)のイメージとなったが、このようなセグメントは「ライト層」に占める割合が低いという結果となった。

図表 3-8 PRP 分析結果に見る「ライト層」の日常の類型



出所: 三菱総合研究所

ケーススタディ 「ライト層」向け事前防災行動支援サービスの仮説検討

「ライト層」はボリュームゾーンでありながら、積極層や消極層のように捉えやすい特徴がない。以上では、PRP を用いてライト層を8つ（セグメント A～H）に分類し、それぞれの特徴を可視化した。その結果、シェア 10%～20%のセグメントとしては6つ（セグメント A～F）が見いだされ、それぞれの特徴をある程度明らかにできた。では、この分析結果をどのように活用すればよいだろうか。若干のケーススタディを行ってみたい。

まず、セグメント Aに着目してみよう。セグメント Aは「ライト層」の中で最もシェアが大きい層であり、ここに含まれる人たちを自発的な事前防災行動に誘引することは、社会全体のレジリエンス向上を実現するうえで効果的である。セグメント Aは上述の通り、「仕事中心の生活を送る一方、テレワークやシェアリングサービスを使いこなし、新常态生活に適應している」人が多く含まれている。こうした人たちに対しては、首都圏外の空き物件のシェアリングサービス³⁴を、多地域勤務を認めている企業を接点として展開するサービスが想定される。セグメント Aの人たちは、日常的にこのサービスを使いこなすことによって、災害時にもスムーズに仕事と生活の拠点を首都圏外に移せるようになるだろう。

次に、セグメント Bに着目してみよう。セグメント Bは、普段から多様なライフスタイルや趣味、友達付き合いを楽しんでおり、生活に対するポジティブさや新しいことに対する好奇心の強さが伺えるグループである。このグループを、「レジリエントな社会」コンセプトのアーリーアダプター³⁵と想定し、新しいサービス開発の際の優先的なアプローチ先とする戦略が考えられる。特に、セグメント Bの“グルメ志向”や“金融に関心が高い”、“友人の多さ”などの特徴を念頭に置けば、高付加価値な食品のサブスクリプションとローリングストック³⁶を掛け合わせることや、保険料の掛け捨て分が友人や家族へのギフトなどの一部に充てられる災害保険など、あらゆるサービス仮説を立てられる。

上記以外のセグメントについても、それぞれの特徴に応じてサービス仮説を立てることができる。一例を図表 3-9 に示す。

³⁴ 首都直下地震のリスクを想定したケース。一般的に表現すれば、「居住地と同時被災性の低い地域の空き物件シェアリングサービス」となる。

³⁵ 初期採用層。新たな革新的商品やサービスなどをイノベーター（革新的採用者）の次に受容する人々を指す。

³⁶ 「普段から少し多めに食材、加工品を買っておき、使ったら使った分だけ新しく買い足していくことで、常に一定量の食料を家に備蓄しておく方法」のこと。（出典：気象庁ウェブサイト <https://tenki.jp/bousai/knowledge/49a23a0.html> 2023年2月27日閲覧）

図表 3-9 ライト層セグメント別の事前防災行動支援サービスの仮説（例）

セグメント	ライト層シェア(平均年齢)	事前防災行動支援サービス仮説（例）	
		サービスの方向性（イメージ）	エンドユーザーへのアプローチ（タッチポイント）
セグメント A： 新常態適応者	20%（45 歳）	<ul style="list-style-type: none"> ・首都圏外の空き物件のシェアリングサービス 	<ul style="list-style-type: none"> ・多地域勤務を認めている企業を通じて従業員にアプローチ
セグメント B： 仕事も趣味も活発	11%（46 歳）	<ul style="list-style-type: none"> ・高付加価値食品のサブスクリプションとローリングストックを掛け合わせたサービス ・保険料の掛け捨て分が友人や家族へのギフトなどの一部に充てられる災害保険 	<ul style="list-style-type: none"> ・在社時間が長いという特徴に鑑み、勤務先企業を通じて社員にアプローチ
セグメント C： 家事・食事などに時間をかけない	16%（49 歳）	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフスタイルや趣味に関して強い特徴がなく、個人の志向・嗜好を通じたサービス設計が難しい ・一方で、子ありの場合は近い将来の子離れによって、自由に使える所得が増える可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・在社時間が長いという特徴があるため、勤務先企業の人事戦略（50 代以降のキャリア設計）、福利厚生サービスなどを通じたアプローチ
セグメント D： 消費をエンジョイ + 親介護予備軍	19%（50 歳）	<ul style="list-style-type: none"> ・飲食・旅行・ショッピングなど伝統的な消費・レジャーと事前防災行動を掛け合わせたサービス ・親世代の介護予防と事前防災行動を掛け合わせたサービス 	<ul style="list-style-type: none"> ・サービス事業者を通じて消費者／ユーザーにアプローチ ・基礎自治体、自治会、地域の福祉サービス、不動産等を通じて住民にアプローチ
セグメント E： 女性・堅実生活	13%（52 歳）	<ul style="list-style-type: none"> ・食およびコスパへの関心が強いことから、友人サークルを対象に平時の共同購入とローリングストックを掛け合わせたサービス 	<ul style="list-style-type: none"> ・地元商店等を通じて消費者にアプローチ
セグメント F： 高齢・孤立予備軍	10%（56 歳）	<ul style="list-style-type: none"> ・個々人の志向に合ったサードプレイスとのマッチング ・当該サードプレイスは共助活動や避難・疎開先として活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎自治体や自治会、不動産等を通じて住民にアプローチ ・企業を通じて OB 社員にアプローチ

出所：三菱総合研究所

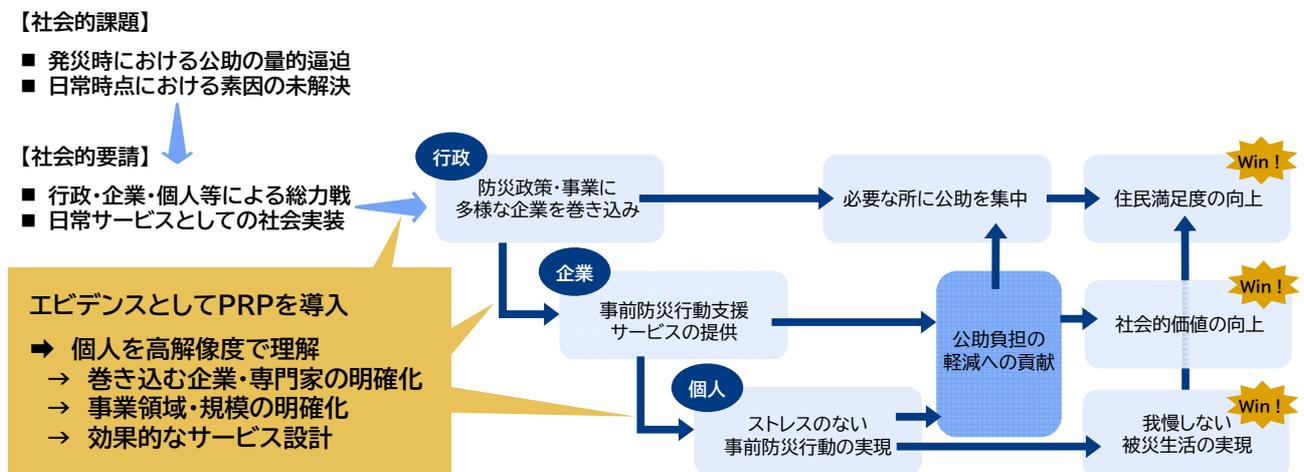
3.3. PRP は行政・企業・個人それぞれにメリットをもたらす

前節に示したように、生活者視点のデータである PRP を用いて個人の日常を解像度高く理解すれば、事前防災行動につながるサービスの方向性やアプローチ方法を検討できる。

PRP は、行政にとっては防災領域に多様な企業や専門家を巻き込むうえでのエビデンスとなり、企業にとっては多様なビジネス機会を確認するツールとなる。行政・企業による PRP の活用が進めば、市民としての個人は多様なオプションの中から自分好みのサービスを選択し、ストレスなく事前防災行動を起こし、災害時に「我慢しない被災生活」を送れるようになる。事前防災行動支援サービスを提供した企業と、それを利用した個人の自発的な行動により、災害時の公助負担が軽減されるため、行政は真に必要となるところに公助リソースを集中させることができる。

このように、PRP は、行政・企業・個人の Win-Win-Win の関係を実現するツールとなり得る。

図表 3-10 PRP の社会実装および実装メリットの波及経路



出所：三菱総合研究所

4. 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」活用に向けたポイント

3章では事前防災行動の現状把握、および同行動の積極性に影響を与える要素を明らかにするとともに、PRPの分析を通して「ライト層」が含み持つ多様な特徴を明らかにした。また、PRPを用いて個人の日常を解像度高く分析することにより、「ライト層」の事前防災行動を後押しするサービスの方向性やアプローチ戦略を検討できることを示し、PRPが「レジリエントな社会」実現に向けて有効な手段であることを確認した。

一方で、実社会におけるPRPの活用に向けては、いくつかの留意点がある。本章では、PRPの社会実装に向けて必要となるポイントのうち、特に重要と考えられるものを3点挙げる。

4.1. 行政・企業・市民・専門家による「準公共サービス」の共創活動

日常に存在するサービスの種類を大きく分類すると、公的機関によって誰にも等しく提供される公共性の高いサービス（例：国防、治安の維持）と、民間企業によって提供される個人特有の事情・嗜好等に応じたサービス（いわゆる“民間サービス”）の2つに分けられる。一方で、近年における公助に対する負担感の高まりや、個人の価値観やライフコースの多様化などを鑑みれば、これら2分類の“どちらか”ではなく、2分類の中間に位置するようなサービスも必要となる。この種のサービスを表現するために、ここでは、デジタル庁が使用している「準公共サービス³⁷」という用語を援用する。

本稿における準公共サービスのイメージとして、介護支援サービスを挙げておきたい。言うまでもなく、介護支援サービスは誰にとっても等しく提供されるべき公共性の高いサービスである。一方で、それを効果的なサービスとするためには、要介護度や居住形態、家族の状況等、利用者・利用家族の実情に応じたカスタマイズが不可欠である。公的な制度（保険給付や質担保の仕組み）のもと、公的機関や民間のサービス事業者の連携により実現している現状の介護支援サービスは、わが国における準公共サービスのひな形であり、先例と言える。今後は介護以外の分野でも、準公共サービスの設計・提供に対するニーズが高まるものと考えられる。

そのような社会動向を鑑みたくうえで、実際の社会でPRPを活用する一つのイメージとして考えられるのは、防災などの準公共サービスを行政・企業・市民・専門家が協働して創り上げる「共創の場」において、PRPをコミュニケーション・ツールとして活用することである。これまでも、データを起点としたサービス共創の事例がなかったわけではない。しかし、その多くは、エンドユーザーである市民（個人）の参画がうまくいっておらず、結果として市民（個人）に長く愛されるサービスが設計できていない。この理由の一つとして、従来のデータを起点としたサービス共創では、機械的・自動的に取得できるデータを主として用いることが多かった点が挙げられる。このようなデータは、客観性という意味ではこのうえなく優れたものであるが、そのデータを提供した市民（個人）にとっては、そのデータの意味を解釈しにくいという、それが何にどのように活かされ、自身の生活がどのように良くなるかがいまひとつ実感できない。一方で、PRPで取得するような生活者データは、主観データが多いため客観性や安定性の面で限界はあるが、なによりもデータを提供した市民（個人）にとって、それらは“自ら考えて表明した回答”であり、その回答に込めた背景や個人的事情も含めて解釈（いわゆる“自分ゴト化”）することができる。そのため、自分がどのような新サービスを希望するかさえ表明できるだろう。機械的・自動的に取得できるデータだけではなく、PRPのような自己

³⁷ 「生活に密接に関連しているため国民から期待が高く、国と民間が協働して支えている」サービス。なお、デジタル庁は具体的な準公共サービス分野の一つとして防災を挙げている。（その他は健康・医療・介護、教育、こども、モビリティ、農林水産業・食関連産業、港湾（港湾物流分野）、インフラが挙げられている。）（資料：デジタル庁（2022）「デジタル社会の実現に向けた重点計画」、p.69.）

表明型の生活者データもあわせて用いれば、行政・企業・市民・専門家間で、より意味のある／“腹落ち”するコミュニケーションを誘発でき、それをより良い準公共サービス設計の第一歩とすることができるのではないだろうか。

このような「共創の場」に最も近いイメージをもつ事例は、北欧諸国で盛んであり、近年国内でも取り組みが増えつつある「リビングラボ」である。リビングラボとは、「社会の複雑な課題（に関する解決アイデア）を住民と企業等の提供者が一緒になって生活環境で実験し、この共創と実装と評価と改善から新しいサービスや商品をうみだす一連の活動³⁸」である。なお、リビングラボの形態は一つではなく、運営主体も市民、企業、自治体など、過去からの経緯や取り扱うテーマによってさまざまである³⁹。

PRP のような生活者データの活用をイメージする際に参考となるリビングラボの事例として、IT 先進都市として有名なフィンランド・オウル市に立地するオウル大学が主導する Oulu Urban Living Labs (OULLabs)⁴⁰が挙げられる。OULLabs の詳細は資料⁴¹に譲るが、本稿で言及しておきたい点は、OULLabs の主な特徴である「PATIO」という 1,000 人以上の登録ボランティアから成るオンライン市民参画の仕組みである⁴²。PATIO の目的は、製品・サービスの開発者と潜在的ユーザー（ボランティア市民）を結びつけることによって、効果的な製品・サービス等の設計・開発を支援することである。具体的には、潜在的ユーザーへのアンケート、日誌法による調査、フォーカスグループディスカッションなどの機会を開発者に提供する。OULLabs が設立された 2010 年以降 2018 年までの 9 年間に、PATIO を使ったテストプロジェクトは 102 件実施されており、公共サービスの設計にあたる公的機関による利用も 30 件含まれている（例：オウル市役所による未来の福祉サービスに係るアイディエーション活動、新しい在宅ケアサービスのプロトタイプ評価など）。Haukipuro (2019)は、時間や場所に関係なく潜在的ユーザーを巻き込むことができるオンラインツール「PATIO」を擁する OULLabs は、民間企業・公的機関双方のリソースの節約と、製品・サービスの品質向上とを両立させることができていると述べている。

防災・レジリエンス分野に関するリビングラボに似た取り組みは、例えば埼玉県横瀬町の「よこらぼ⁴³」（取り組み全体のうちの一部）や、オランダ・アムステルダム市の水害対策「アムステルダム・レインプルーフ⁴⁴」など、国内外にいくつか存在する。しかしながら、PRP のような個人起点の生活者データを、行政・企業・市民・専門家のあいだのコミュニケーションの接点とするような取り組みは、筆者の知る限り見当たらない。このような共創活動においては、ともすれば、サービスに係る技術やシーズを有する主体が主導的に取り組みを進めようとするあまり、本来エンドユーザーとなるはずの市民や個人のニーズが置き去りにされてしまうことがある。このような事態を避けるためにも、PRP のような個人起点の生活者データをエビデンスとし、共創活動におけるコミュニケーションの基盤とすることが有効であろう。OULLabs における PATIO 活用の仕組みを参考にすれば、事前防災行動支援サービス（準公共サービス）の共創的設計における PRP 活

³⁸ 出所： 経済産業省（2020）「リビングラボ導入ガイドブックー住民・企業・行政による共創の場づくり」, p.1、括弧内は三菱総合研究所加筆。

³⁹ 安岡美佳, ユリアン 森江 原 ニールセン（2022）『北欧のスマートシティーテクノロジーを活用したウェルビーイングな都市づくり』, p.260-264, 学芸出版社。

⁴⁰ 2010 年、オウル大学内に設立された。2012 年にオウル市役所との連携が開始され、2014 年以降は地域のオープン・イノベーション・プラットフォームとしての役割を担っている。

⁴¹ Lotta Haukipuro (2019), User-Centric Product and Service Development in a Multi-Context Living Lab Environment - Case OULLabs and PATIO <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526221588.pdf> 2023 年 3 月 22 日閲覧。

⁴² PATIO のような仕組みをもつリビングラボは OULLabs が世界で初とされている。（資料：

<https://www.businessoulu.com/en/company-networks/patiolla.fi-better-user-involvement.html> 2023 年 3 月 22 日閲覧。）

⁴³ 2016 年に開始。企業や個人から新しい事業・研究・企画を募集し、横瀬町がその実現を支援する取り組み。

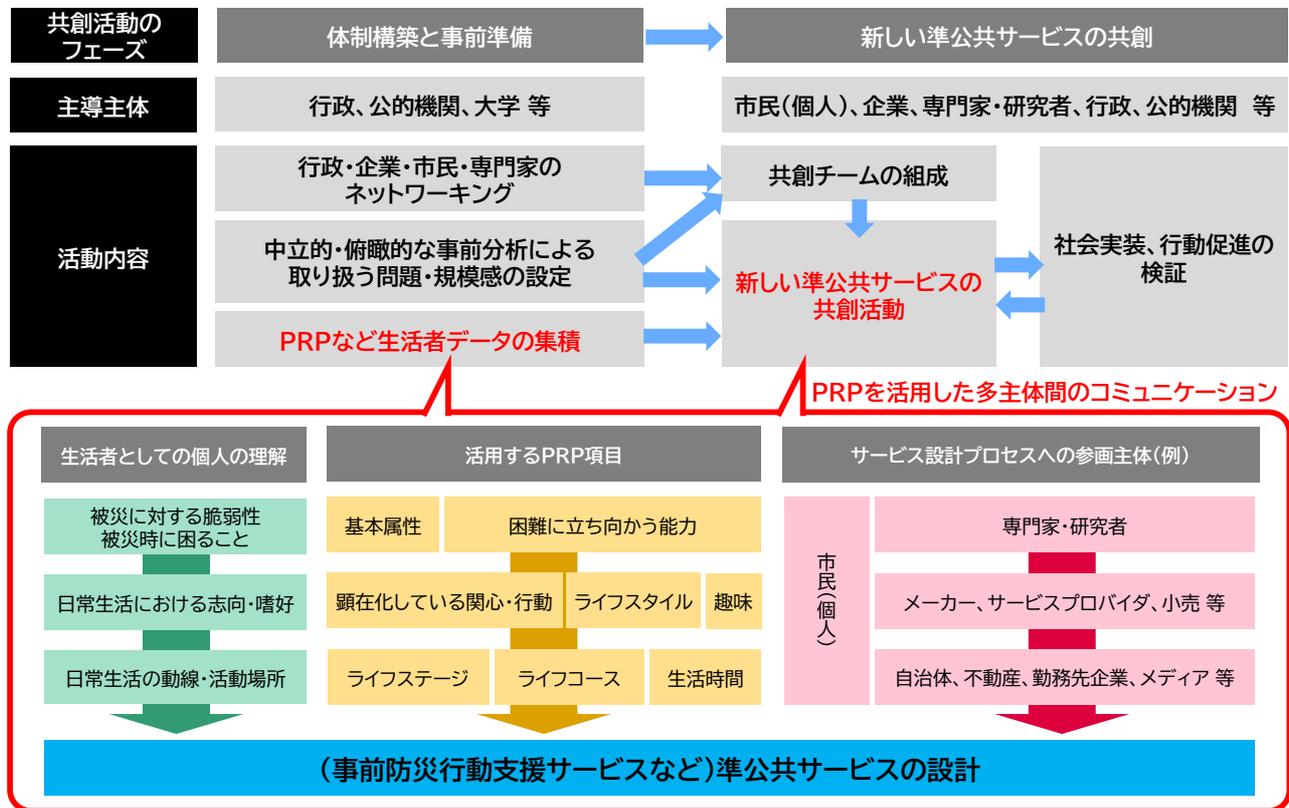
<https://yokolab.jp/>

⁴⁴ 2014 年に開始。住民、行政、専門機関、企業が協働するネットワーク型アプローチで、都市の豪雨に対する強靱化を進める取り組み。 <https://www.rainproof.nl/>

用の位置づけを図 4-1 のように考えられる。

なお、図表 2-1 を見ればわかるように、PRP はことさら防災のみに特化した内容とはなっておらず、多くの準公共分野において活用可能である。PRP が普及すれば、防災やレジリエンスの領域に限らず、健康、教育、交通など他の分野でも、質の高い準公共サービスの設計に資するものとなるだろう。

図表 4-1 (事前防災行動支援サービスなど) 準公共サービスの共創的設計における PRP 活用の位置づけ



出所：三菱総合研究所

4.2. 中立的かつ俯瞰的な事前分析

前節で提示した準公共分野における行政・企業・市民・専門家の共創活動には、留意すべき点がある。個人が多様であれば、求められる準公共サービスのデザインも多様にならざるを得ない。したがって、「シーズ起点で、できる範囲のことのみをやる」といった、民間企業がとりがちな断片的な対応にとどまる限りは、一部の人たちを満足させることはできるかもしれないが、地域などのコミュニティ全体を大きく変えることはできない、という点である。

この点を乗り越えるためには、“虫の目”としての PRP 分析とは別に、自治体など公的機関による、“鳥の目”としての中立的かつ俯瞰的な事前分析が不可欠である。これにより、地域などコミュニティ全体に大きな変化を起こすための方策の全体像を検討する必要がある。ここでいう事前分析とは、具体的には以下の 4 点を含む必要がある。

- ① どのような問題について何人規模の事前防災行動を起こしたいかを明らかにする
- ② ①により生み出される公助の余裕ほどの程度かを明らかにする
- ③ ①、②により導かれた妥当な規模を前提に) 事前防災行動支援サービスの仮説を設定する
- ④ ③の仮説内容に応じた、十分な質 (専門性)・量の協力依頼先企業・専門家をリストアップする

PRP は主に③・④のプロセスで用いるものであるが、その前提としての①・②の分析が重要である。1章で紹介した避難者数内訳の分析は、①・②の分析の例示であるが、避難所問題以外にも、その解消が公助負担の軽減に繋がる問題は数々存在する。それらの問題をリスト化し、各問題について①と②を推計しておけば、①が現実的な規模であるものの中で、②が大きい問題から順に取り組むという大きな方針が決まる。地域の防災・レジリエンスの問題を主導する自治体などの公的機関は、このリストを参照することにより、効果の大きいものから着実に問題解消に取り組むことができるし、企業からアドホックに／断片的なアイデアとして持ち込まれる準公共サービスの提案に対しても、明確な根拠をもってその是非／取り組む優先順位を判断できるようになる。

4.3. 自発的な行動による利他的貢献を可視化・評価する仕組み

防災分野における PRP 活用促進、およびそれを通じた「レジリエントな社会」の実現は、なによりも個人の自発的な事前防災行動をどれだけ誘引できるかにかかっている。そのように考えると、自発的な事前防災行動をとった個人や、それを後押しするサービスを開発した企業に対して、それがどれだけの公助軽減に寄与したかを定量的に算定し、個別にフィードバックされる仕組みがあるとよい。イメージとしては、省エネルギー分野で用いられている「ネガワット (Negawatt)」概念に近いものである。この概念は、企業や個人が節電によって電力の余剰を生み出すことを、節電した分と同じだけ発電したことと同等のこととして捉える考え方である。この概念の導入により、節電行動を単なる「善行」・「我慢」ではなく、「取引可能な（価値をもつ）行動」として捉えなおせるようになる。実際に現在では、電力需要ピーク時などにおける需要家の節電行動に対して、電力会社から報酬が支払われる「ネガワット取引」という事業領域が存在している。

自発的な事前防災行動も、これと同じ様に考えられないだろうか。すなわち、個人による自発的な事前防災行動を、誰にも気づかれることのない善意や我慢で終わらせるのではなく、公助リソースを生み出すことと同等の貢献として定量化・評価をし、可視化するというものである。例えば、ある3人の家族が、3日間の自宅避難ができるだけの飲食料のローリングストックを継続することは、約1万5千円分⁴⁵の公助費用を生み出したことと同等の貢献をしていることになる。

また企業側としても、近年その社会的な存在価値を強く求められるようになってきている状況であり、通常の企業活動に埋め込まれている利他的貢献面の価値⁴⁶を抜き出して評価・可視化することは、当該企業の社会的価値を高める可能性がある。上記のローリングストックの例で言えば、3人×3日分のローリングストック支援サービスを100件販売した企業があったとすれば、その企業は約150万円分の公助費用を生み出したことと同等の貢献をしていると評価できる。

行政機関が、このような利他的貢献度評価の枠組みに参加してもらえる個人や企業（の具体的な事前防災支援サービス）を募り、評価の仕組みを設計したうえで、個人にはスマホアプリを通じて褒賞／フィードバックを行ったり、企業には行政機関のウェブサイト公表を通じて社会貢献の度合いを認証したりする仕組み

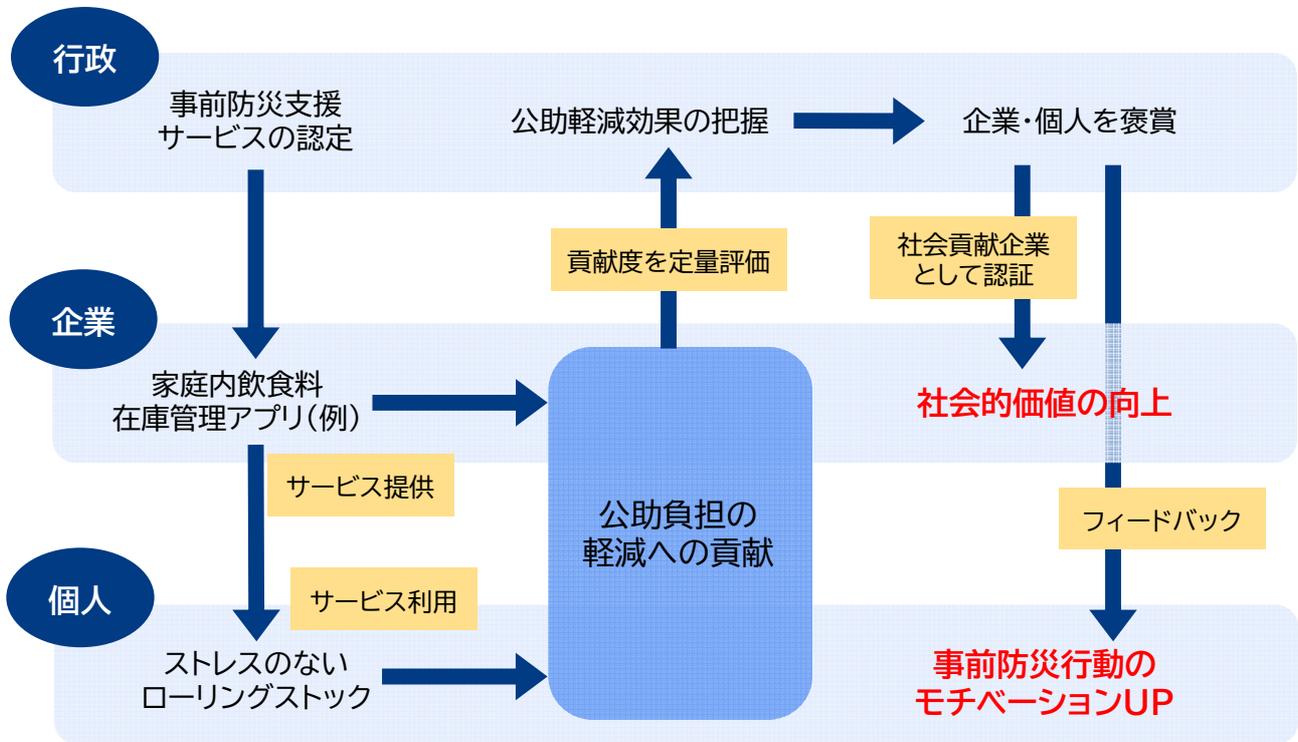
⁴⁵ 食料費：1人1日あたり1,180円*×9人日+飲料水費：1人1日あたり3リットル**×9人日×50円+避難所設置費：1人1日あたり330円*×9人日より算出。*は内閣府災害救助法資料、**は東京都防災会議（2022）「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」より。

⁴⁶ 例えば、大規模な食品倉庫を所有する物流事業者が、荷主の荷物を災害被害から守るために、耐震化・免震化に自費を投じたとする。この経営方針は、物流事業者として荷主の荷物を守るという意味にとどまらず、多くの生活者の被災後の食を守ることや、それを通じた公助負担の軽減につながっている。このように、日常的な企業経営の中には、可視化されない利他的貢献・公共的な価値が多く含まれていると考えられる。

があるとよいのではないだろうか。(図表 4-2 参照)

利他的貢献を積極的に認めたたえる仕組みの普及／社会の機運は、個人の自発的行動のモチベーションを高め、それを後押しするサービスを開発する企業の社会的価値を向上させ、ひいては「レジリエントな社会」の実現を導くものとなるだろう。

図表 4-2 自発的な行動による利他的貢献を可視化し、評価する仕組み (イメージ)



出所：三菱総合研究所

図表 4-3 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」活用のために必要な条件

条件	必要性の理由	実現可能性
「準公共分野」における行政・企業・市民・専門家の共創活動	PRP 活用の前提	可能： 萌芽事例が国内外に存在
中立的かつ俯瞰的な事前分析（“鳥の目”）	“虫の目”としての PRP を補完するため	可能： 公表されている行政データや学術論文を活用
自発的な行動による利他的貢献を可視化・評価する仕組み	「自発的な行動を起点として社会全体で助け合う」行動を誘引するため	他分野の技術の転用が必要： エネルギーや SDGs、健康等他分野では事例があるが、防災分野ではまだ有力な先行事例が見当たらない

出所：三菱総合研究所

5. おわりに：「レジリエントな社会」実現のための総力戦に向けて

本稿では、「自発的な行動を起点として全体で助け合う社会」を「レジリエントな社会」と定義し、その実現に向けては、社会のボリュームゾーンである「ライト層」の分析・理解に基づいて、「ライト層」の自発的な事前防災行動を後押しするための準公共サービス開発が有効であることを示した。また、そのようなサービス開発に資するツールとして「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」(PRP)を提案したうえで、PRPが「レジリエントな社会」の実現に向けて、従来の「防災」の概念を超えるためのツールとなり得ることを示した。もちろん、PRPのみでは「レジリエントな社会」の実現は難しい。そのため、今後のPRPの普及・活用に向けて必要となる条件についても整理を行った。

今後は、図表3-8に示した「ライト層」各セグメントの理解の深掘りを行うとともに、4.3に示した仕組み、従来の「防災」の枠を超えるサービス開発の手法、潜在的ユーザーへのアプローチ方法などについて、それぞれの具体化に向けた研究を継続する。また、個人の自発的な事前防災行動の誘引に資する、より広範なプロフィール項目（特にライフステージ、ライフコース、ライフスタイル等に関する項目の拡大）の検討や、それらの把握方法についても模索していきたい。

関東大震災から100年の間、わが国は土木技術や防災技術の発展を通じて物理的脆弱性を解消してきた。その半面、土木技術・防災技術では対処できない社会の変化—例えば、平時の合理性のみを追求する都市の構造、組織の構造、個人の生活様式などに関する変化—によって生み出される社会的脆弱性に対して、有効な手だてを打ち出せずにきた。この状況を緩和する手だての一つは、災害時にも困らない社会／個人の日常のあり方を問い直し、それらの実現に向けた行動を、非防災セクターも含む行政・企業・市民連携の元で誘引していくことである。そのための総力戦を、できるところから着実に進めていく必要がある。

参考資料

「パーソナル・レジリエンス・プロフィール」(PRP) 対象者の概要

回答者属性

(性別・年代別回答者数)

年代	男性	女性
20代	284 (4.1%)	355 (5.1%)
30代	639 (9.1%)	585 (8.4%)
40代	982 (14.0%)	820 (11.7%)
50代	1,028 (14.7%)	905 (12.9%)
60代	750 (10.7%)	652 (9.3%)
合計	3,683 (52.6%)	3,317 (47.4%)
	7,000 (100.0%)	

出所：三菱総合研究所

(居住地別回答者数)

都県	回答者数
茨城県	330 (4.7%)
栃木県	233 (3.3%)
群馬県	195 (2.8%)
埼玉県	1,144 (16.3%)
千葉県	943 (13.5%)
東京都	2,526 (36.1%)
神奈川県	1,629 (23.3%)
合計	7,000 (100.0%)

出所：三菱総合研究所

(職業別回答者数)

職業	回答者数
自営業主	241 (3.4%)
家族従業員	42 (0.6%)
雇用契約のない在宅就労・内職	17 (0.2%)
自由業（開業医、著述業等）	191 (2.7%)
会社代表者・団体代表者	56 (0.8%)
会社役員・団体役員	86 (1.2%)
会社員（正社員）・団体職員	2,697 (38.5%)
公務員	227 (3.2%)
嘱託社員・契約社員	327 (4.7%)
派遣社員	178 (2.5%)
パート・アルバイト	949 (13.6%)
その他就業者	26 (0.4%)
休職中	75 (1.1%)
専業主婦・主夫	1,031 (14.7%)
無職・引退	857 (12.2%)
合計	7,000 (100.0%)

出所：三菱総合研究所

〈自律型〉事前防災行動について

(性・年代別集計)

性・年代	回答者数	〈自律型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
男性・20代	284	13.7%	40.8%	45.4%
男性・30代	639	14.7%	49.3%	36.0%
男性・40代	982	14.8%	58.1%	27.1%
男性・50代	1,028	18.3%	57.4%	24.3%
男性・60代	750	23.7%	59.3%	16.9%
女性・20代	355	6.8%	59.4%	33.8%
女性・30代	585	11.1%	62.2%	26.7%
女性・40代	820	16.7%	66.0%	17.3%
女性・50代	905	14.6%	69.6%	15.8%
女性・60代	652	20.9%	65.6%	13.5%
合計	7,000	16.3%	60.2%	23.6%

注) セルの色は調整済み標準化残差に基づいた標準正規分布による検定結果を示す。以下同様。

凡例	検定結果
青色セル・細字	有意に高い (有意水準 5%)
青色セル・太字	有意に高い (有意水準 1%)
橙色セル・細字	有意に低い (有意水準 5%)
橙色セル・太字	有意に低い (有意水準 1%)

出所：三菱総合研究所

(居住地別集計)

都県	回答者数	〈自律型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
茨城県	330	16.7%	58.2%	25.2%
栃木県	233	15.9%	51.1%	33.0%
群馬県	195	8.7%	57.4%	33.8%
埼玉県	1,144	15.1%	58.8%	26.0%
千葉県	943	14.7%	61.2%	24.1%
東京都	2,526	17.2%	61.1%	21.7%
神奈川県	1,629	17.3%	61.0%	21.7%
合計	7,000	16.3%	60.2%	23.6%

出所：三菱総合研究所

(職業別集計)

職業	回答者数	〈自律型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
自営業主	241	18.3%	60.6%	21.2%
家族従業員	42	14.3%	66.7%	19.0%
雇用契約のない在宅就労・内職	17	47.1%	47.1%	5.9%
自由業（開業医、著述業等）	191	17.3%	65.4%	17.3%
会社代表者・団体代表者	56	21.4%	50.0%	28.6%
会社役員・団体役員	86	29.1%	48.8%	22.1%
会社員（正社員）・団体職員	2,697	16.3%	57.4%	26.3%
公務員	227	18.5%	59.0%	22.5%
嘱託社員・契約社員	327	18.3%	56.6%	25.1%
派遣社員	178	8.4%	64.6%	27.0%
パート・アルバイト	949	13.5%	63.6%	22.9%
その他就業者	26	7.7%	57.7%	34.6%
休職中	75	17.3%	52.0%	30.7%
専業主婦・主夫	1,031	17.6%	68.2%	14.3%
無職・引退	857	15.1%	57.2%	27.8%
合計	7,000	16.3%	60.2%	23.6%

出所：三菱総合研究所

〈分散型〉事前防災行動について

(性・年代別集計)

性・年代	回答者数	〈分散型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
男性・20代	284	9.2%	46.5%	44.4%
男性・30代	639	9.2%	48.4%	42.4%
男性・40代	982	9.1%	54.2%	36.8%
男性・50代	1,028	8.8%	53.4%	37.8%
男性・60代	750	13.3%	53.2%	33.5%
女性・20代	355	5.9%	57.5%	36.6%
女性・30代	585	6.3%	57.3%	36.4%
女性・40代	820	8.9%	59.6%	31.5%
女性・50代	905	7.8%	61.2%	30.9%
女性・60代	652	12.1%	57.7%	30.2%
合計	7,000	9.2%	55.4%	35.4%

出所：三菱総合研究所

(居住地別集計)

都県	回答者数	〈分散型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
茨城県	330	10.0%	53.0%	37.0%
栃木県	233	9.4%	53.2%	37.3%
群馬県	195	7.2%	50.8%	42.1%
埼玉県	1,144	8.0%	56.6%	35.4%
千葉県	943	7.0%	56.9%	36.1%
東京都	2,526	10.9%	54.9%	34.2%
神奈川県	1,629	8.8%	55.8%	35.4%
合計	7,000	9.2%	55.4%	35.4%

出所：三菱総合研究所

(職業別集計)

職業	回答者数	〈分散型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
自営業主	241	10.8%	54.4%	34.9%
家族従業員	42	9.5%	59.5%	31.0%
雇用契約のない在宅就労・内職	17	17.6%	64.7%	17.6%
自由業（開業医、著述業等）	191	9.9%	56.0%	34.0%
会社代表者・団体代表者	56	16.1%	44.6%	39.3%
会社役員・団体役員	86	17.4%	55.8%	26.7%
会社員（正社員）・団体職員	2,697	9.5%	55.1%	35.4%
公務員	227	12.3%	51.5%	36.1%
嘱託社員・契約社員	327	8.3%	51.4%	40.4%
派遣社員	178	4.5%	55.1%	40.4%
パート・アルバイト	949	8.1%	55.6%	36.2%
その他就業者	26	7.7%	73.1%	19.2%
休職中	75	8.0%	60.0%	32.0%
専業主婦・主夫	1,031	9.3%	61.2%	29.5%
無職・引退	857	8.2%	51.2%	40.6%
合計	7,000	9.2%	55.4%	35.4%

出所：三菱総合研究所

〈協調型〉事前防災行動について

(性・年代別集計)

性・年代	回答者数	〈協調型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
男性・20代	284	6.7%	41.9%	51.4%
男性・30代	639	6.4%	46.3%	47.3%
男性・40代	982	9.7%	49.0%	41.3%
男性・50代	1,028	12.0%	48.1%	40.0%
男性・60代	750	18.1%	50.5%	31.3%
女性・20代	355	4.2%	48.2%	47.6%
女性・30代	585	7.4%	51.3%	41.4%
女性・40代	820	11.2%	51.5%	37.3%
女性・50代	905	14.1%	53.0%	32.8%
女性・60代	652	22.9%	51.2%	25.9%
合計	7,000	12.0%	49.7%	38.3%

出所：三菱総合研究所

(居住地別集計)

都県	回答者数	〈協調型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
茨城県	330	11.8%	48.2%	40.0%
栃木県	233	9.0%	46.8%	44.2%
群馬県	195	13.3%	44.6%	42.1%
埼玉県	1,144	13.0%	50.3%	36.6%
千葉県	943	12.8%	50.6%	36.6%
東京都	2,526	10.5%	49.5%	40.0%
神奈川県	1,629	13.5%	50.2%	36.3%
合計	7,000	12.0%	49.7%	38.3%

出所：三菱総合研究所

(職業別集計)

職業	回答者数	〈協調型〉事前防災行動		
		積極層	ライト層	消極層
自営業主	241	14.9%	46.1%	39.0%
家族従業員	42	11.9%	64.3%	23.8%
雇用契約のない在宅就労・内職	17	23.5%	52.9%	23.5%
自由業（開業医、著述業等）	191	13.6%	49.7%	36.6%
会社代表者・団体代表者	56	16.1%	44.6%	39.3%
会社役員・団体役員	86	16.3%	51.2%	32.6%
会社員（正社員）・団体職員	2,697	9.7%	51.2%	39.1%
公務員	227	12.3%	51.1%	36.6%
嘱託社員・契約社員	327	11.0%	45.0%	44.0%
派遣社員	178	5.1%	46.6%	48.3%
パート・アルバイト	949	11.9%	51.2%	36.9%
その他就業者	26	3.8%	53.8%	42.3%
休職中	75	9.3%	58.7%	32.0%
専業主婦・主夫	1,031	17.4%	51.4%	31.2%
無職・引退	857	13.1%	42.5%	44.5%
合計	7,000	12.0%	49.7%	38.3%

出所：三菱総合研究所

本件に関するお問い合わせ先

株式会社三菱総合研究所
〒100-8141 東京都千代田区永田町二丁目10番3号

【内容に関するお問い合わせ】

政策・経済センター 山口健太郎、山崎大夢、藤井将大、木根原良樹
レジリエンス分野担当本部長 関根秀真
電話:03-6858-2717 メール:pecgroup@mri.co.jp

【報道機関からのお問い合わせ】

広報部
メール:media@mri.co.jp

本資料は、当社にてコンタクトのある記者の方々にもご案内しています。