

# 大規模災害時の避難所システム不全問題: 公共財のジレンマから社会的共通資本による解決へ

Systemic Failure of Japan's Evacuation Shelters in Large-Scale Disasters: From the Dilemma of Public Goods to Social Common Capital

中林 秀仁  
Nakabayashi Hideto

株式会社シェルターワン 共同創業者 取締役 CSO/CMO、法学士・文学士  
ShelterOne Co., Ltd. Co-Founder/CSO/CMO, LL.B., B.A

## 要約

大規模災害時の避難所不全を「集合行為のジレンマ」として分析。イタリア市民保護局の事例と宇沢弘文の社会的共通資本の概念を援用し、避難所を再定義する。日本版広域支援隊の創設や国家基準の設定など、被災者の尊厳を守る社会システム構築に向けた制度設計を提言する。

避難所、公共財のジレンマ、社会的共通資本、イタリア市民保護局、制度設計

Evacuation Shelter, Public Goods Dilemma, Social Common Capital, Department of Civil Protection (Italy), Institutional Design

## 1. 序論

### 1.1. 問題の所在: 機能する避難所の供給不全

我が国は、その地理的特性から地震、台風、豪雨等の自然災害に繰り返し見舞われてきた。こうした災害に対処するため、国および地方公共団体は、災害対策基本法や災害救助法等の法制度を整備し、その中で避難所を、被災者が一定期間生活する場として位置づけてきた。とりわけ災害対策基本法第86条の6は、避難所における「必要な安全性及び良好な居住性の確保」や、「食糧、衣料、医薬品その他の生活関連物資の配布及び保健医療サービスの提供」等を通じて、被災者の生活環境を整備することを災害応急対策責任者の責務として定めている [1] [4]。

しかし、2024年1月1日に発生した令和6年能登半島地震では、多くの避難所でプライバシーの欠如やトイレ・衛生環境の不備、要配慮者への対応の遅れなど、避難所の生活環境に関する深刻な課題が浮き彫りになった。さらに、石川県が金沢市に1.5次避難所を設置したものの、その運営主体や情報共有のあり方をめぐって多くの困難が報告されている [12]。

阪神・淡路大震災から30年が経過し、東日本大震災や熊本地震等の経験を踏まえて、避難所運営に関する制度・ガイドラインは整備されてきた。それにもかかわらず、能登半島地震では、避難所が人間の尊厳を守り、心身の健康を維持する「機能する社会システム」として十分に機能しなかった。このことは、個々の自治体や現場職員の努力不足では説明しきれない、より構造的な問題の存在を示唆している。

本稿の問いは、「なぜ日本の避難所システムは、大規模災害時に機能不全に陥るのか」である。本稿では「機

能不全」を、避難所が被災者にとって安全性・良好な居住性・生活物資や保健医療サービス等を確保できる一時的な生活の場として機能しない状態と定義する。

この問いに対し、本稿は、マンサー・オルソンの「集合行為のジレンマ」論を手がかりに、避難所システムの整備を公共財の過小供給として捉える。すなわち、各自治体が個別には合理的な行動を取る結果として、全国レベルで見れば、大規模災害に対応しうる避難所システムへの投資が慢性的に不足しているという構造的欠陥が存在することを示す。

さらに、このジレンマを克服する制度設計を検討するため、国家主導で統合的な避難所システムを運用しているイタリア市民保護局 (Protezione Civile) の事例を取り上げる。同国の広域避難所支援隊「コロナ・モービル」や、資機材の標準化・ユニット化を図るSUM基準は、ハード (物資) とソフト (人材・組織)、それらを動かす運用 (訓練・指揮系統) が一体となった社会システムとして構築されている点で示唆的である。

最後に、宇沢弘文の「社会的共通資本」の概念を援用し、避難所を単なる公共財ではなく、社会全体で維持・管理し、専門的知見と職業倫理に基づいて運営されるべき社会システムとして再定義する。その上で、日本の避難所システムを社会的共通資本として再構築するための制度設計と政策的含意を提示することを本稿の目的とする。

### 1.2. 論文の構成

本稿の構成は以下の通りである。第2章では、公共財理論と集合行為のジレンマを理論的枠組みとして提示し、先行研究における本稿の位置づけを明確にする。第3章では、災害救助法を中心とする日本の現行制度を分

	非競争性 他者の利用を妨げない	競争性 資源の奪い合いが発生
非排除性 誰もが利用可	《公共財》 安全保障、治山治水、 テレビ・ラジオ放送  避難所	《共有資源財》 森林資源、漁業資源、 一般道路  大規模災害 時の避難所
排除性 所有者以外は 利用不可	《クラブ財》 ソフトウェア、学校同窓会、 ストリーミングサービス	《私的財》 衣類、食物、住宅

図1 災害規模の拡大による避難所の経済学的性質の変化（川出真清『公共経済学』[7]の財の分類に基づき筆者作成）

析し、能登半島地震の事例を通じてその構造的限界を実証的に明らかにする。第4章では、比較対象としてイタリア市民保護局の統合的避難所システムを導入し、その成功要因を抽出する。第5章では、日伊比較から得られた知見を基に、社会的共通資本という新たな規範的枠組みから、日本の避難所システムが目指すべき制度設計を考察する。そして第6章で、本稿全体の結論を要約し、具体的な政策提言と今後の課題を述べる。

## 2. 理論的枠組みと先行研究

### 2.1. 公共財としての避難所は「コモンズの悲劇」か

経済学において、財やサービスはその性質から「排除性」と「競争性」という二つの軸で四つに分類される。排除性とは対価を支払わない者をその財の消費から排除できる性質を、競争性とはある者の消費が他の者の消費可能量を減少させる性質を指す[7]。この分類に基づけば、避難所は災害の規模によってその性質を変化させる。(図1)

比較的小規模な災害時において、避難所は誰もが利用できる(非排除性)、一人が利用しても他者の利用を著しく妨げない(非競争性)ため、「純粋公共財」に近い性質を持つ。しかし、阪神淡路大震災や東日本大震災、熊本地震、能登半島地震のような大規模災害が発生し、インフラの止まった避難所に多数の被災者が殺到する事態においては、その性質は一変する。利用を拒むことはできない(非排除性)一方で、収容スペース、トイレ、生活用水、電力、食料、生活物資といった資源には限りがあるため、利用者が一定数を超えると一人当たりの便益は減少し、利用者間で資源を奪い合う「競争性」が顕在化する。このように、非排除性と競争性を併せ持つ財は「共有資源財(コモンズ)」と呼ばれる。共有資源財は、適切なガバナンス(管理・運営のルール)が存在しない場合、各利用者が自己の利益を最大化しようと行動した結

果、資源が過剰に利用され、枯渇したり質が著しく低下したりする「コモンズの悲劇」と呼ばれる状況を招く可能性がある[7]。しかし、日本の大規模災害時の避難所における劣悪な環境は、このコモンズの悲劇以前の問題によって引き起こされている可能性が高い。

### 2.2. 社会的ジレンマとオルソン問題

避難所システムの整備は、社会科学、特に社会心理学で論じられる「社会的ジレンマ」の構造を持つ。木村邦博は社会的ジレンマを、個人の行動選択(行為の有無)と、それによってもたらされる結果(社会的トラップ/社会的フェンス)の二軸で類型化した[9]。(図2)

この類型によれば、避難所の整備は、平時にコストを負担するという行為を行うことで、将来の災害時に劣悪な環境に陥るといった悪い結果を回避するものであり、「行為有り」かつ「社会的フェンス」に分類される。人々は、行為しないことの短期的な利益(コスト負担の回避)に誘惑されるが、多くの人が行動しなければ、将来的により大きな負の結果に直面することになる。

この社会的ジレンマが、なぜ解決されずに「過小供給」という非協力的な結果に陥るのかを説明するのが、マンサー・オルソンの『集合行為の論理』である[8]。オルソンは、共通の利益を持つ集団であっても、特に集団の規模が大きくなるほど、合理的な個人は共通利益の実現に貢献しない「フリーライダー」になる傾向があると指摘した。なぜなら、大規模集団においては、個人の貢献が集団全体の成果に与える影響はごくわずかであり、自分がコストを負担しなくても、他の誰かの貢献によって利益(この場合は機能する避難所)を享受できると期待するからである。

この理論を日本の避難所システムに適用すると、構造的な問題が浮かび上がる。災害関連法制度の下での「市町村防災の原則」は、全国1,741の基礎自治体を、避難所整備の独立した責任主体としている[1][15]。局所的な災害を前提に置けば、自治体という「小さな集団」が自らの利益(その自治体の住民保護)のために行動するインセンティブは働きやすい。しかし、「大規模災害

	社会的トラップ	社会的フェンス
心理学的強化理論による行為の類型	行為者にとって直接的な利益を得る行為 ↓ 社会の各成員への害(負の外部性)	行為者にとって直接的な費用や損失が発生する行為 ↓ 社会の各成員の利益(正の外部性)
公共財に対する協力行動の性質	「行為しない」ことが協力(自制すること)	「行為する」ことが協力(負担すること)
社会的ジレンマの構造	「短期的利益」に誘惑されるやってしまう(乱獲・汚染等) ↓ 将来の損失(悪い結果)	「短期的コスト」を回避するやらない(投資・支出の先送り) ↓ 将来の損失(悪い結果)

図2 社会的ジレンマの類型：社会的トラップと社会的フェンス（木村邦博『大集団のジレンマ』[9]の整理に基づき筆者作成）

でも対応できる、全国レベルの広域支援による住民保護」という共通利益を考えた場合、その担い手は全国の自治体や都道府県、国からなる「大きな集団」となる。この大きな集団の中では、個々の自治体にとって、自らが多額の投資をして高度な広域支援能力（例えば、標準化された大量の資機材や情報システムとそれらを運用する専門部隊）を保持するよりも、他者（国及び財政力のある大都市）の対応に期待し、財政的に優先順位を下げざるを得ず、法律の定める最低限の備えに留まらざるを得ない。結果として、どの自治体も広域支援能力に資する十分な投資を行わず、国の社会システムとして脆弱性が放置されるという「集合行為のジレンマ」に陥る。

この考え方に対しては、「自治体の行動はフリーライドではなく、厳しい財政制約下での合理的な優先順位付けの結果に過ぎない」「問題はインセンティブ構造ではなく、国費による整備が行われず権限移譲も不十分である点にある」との反論が考えられる。すなわち、各自治体が事前投資しないのは怠慢ではなく予算に限りがあるからで、国が交付金等の財政措置を十分に講じれば本来対応できるというものである。

しかし、この反論は問題の表層しか捉えていない。より本質的な問題は、国全体として大規模災害時に確保すべき避難所機能の「総量目標」や「品質基準（ナショナル・ミニマム）」が、法制度上どこにも定義されていないことにある。

災害対策基本法は、防災の第一義的責任を市町村に課している（同法第5条）[1]。これにより、各自治体は「自らの行政区域内で発生しうる災害」を想定して備蓄や計画を策定する。しかし、南海トラフ地震や首都直下地震のような国難級の広域災害においては、一自治体の想定を遥かに超える膨大な資源と、域外からの組織的な支援が必要となる。現行法制には、こうした「国家レベルで備えるべきリソースの総量（例えば、数万人規模の広域避難者を支えるために必要な標準化された資機材や専門部隊の数）」を誰が算定し、誰が確保するのかという規定が欠落している。つまり、各自治体が個別に作成する地域防災計画をいかに積み上げたとしても、それは「部分最適」の集合体に過ぎず、大規模災害に対応しうる「全体最適」なシステムにはなり得ない（合成の誤謬）のである。

さらに、この「局所最適」の弊害は、資源の量だけでなく、その「形態」にも深刻な影を落としている。すなわち、長距離移動を前提とした「機動力（Mobility）」と、発災直後に展開できる「即応性」の欠落である。自らの行政区域内での使用を前提とする自治体の備蓄は、近隣の倉庫や学校に「保管」することに主眼が置かれがちである。そのため、遠隔地への大量輸送を想定したコンテナ化やパレット化（ユニット化）は行われず、トラックやトレーラーといった輸送手段とセットで運用されることもない。その結果、いざ広域支援が必要となった

際、バラバラの物資を詰め込み、輸送手段の手配に時間を浪費するというロジスティクスの機能不全を引き起こす。自分の身を守るための「静的な備蓄」は、他者を助けるための「動的なシステム」にはなり得ないのである。

したがって、仮に国が財政支援を拡充したとしても、目指すべき「国家としての到達目標」と「広域運用の設計図」が存在しない以上、各自治体はどのレベルまで、どのような形態で備えればよいかの判断基準を持たず、結果として最小限の対応（過小供給）に留まる構造は変わらない。これが、市町村防災の原則が抱える真のジレンマである。

### 2.3. 先行研究レビュー

日本の避難所運営に関するこれまでの研究は、多岐にわたるが、いくつかの傾向が見られる。第一に、個別の避難所における生活環境の改善策に焦点を当てたマイクロレベルの研究である。TKBの重要性を指摘し、段ボールベッドの導入効果や仮設トイレの衛生管理、温かい食事の提供方法など、具体的な運営ノウハウに関する実践的な研究が蓄積されている[13]。これらの研究は避難所の質の向上に大きく貢献してきたが、なぜそもそもこれらの基本的な物資やサービスが大規模災害時に供給されないのか、というマクロ視点の制度的問題には踏み込んでいない。

第二に、自治体間の連携、特に災害時応援協定に関するメゾレベルの研究である。これらの研究は、協定が平時には結ばれていても、発災時には情報共有の混乱や指揮命令系統の不統一、応援職員の専門性不足といった課題により、必ずしも実効性を伴わないことを指摘している[14]。しかし、その根本原因を個々の自治体の準備不足や連携の不備に求める傾向が強く、多くの自治体が共通して直面している、広く共通する構造的・制度的要因の分析には至っていない。

第三に、法制度の上位設計を問い直すマクロレベルの研究である。災害対策基本法において市町村主体の災害対応が基本とされている一方で、災害救助法では避難所の運営や物資提供などの救助実施主体を都道府県と定めており、市町村は都道府県から委任を受けて補助的役割を果たすにとどまる。この制度上の齟齬により、市町村が十分な権限・能力を発揮できず避難所対応が滞るケースが指摘されている[3]。これらの議論は、基礎自治体単独主義を見直し、国（および都道府県）の役割明確化・責任強化を促す点で妥当である。

本稿は、これらの先行研究が明らかにしてきたマイクロ・メゾレベルの課題の根源に、オルソンが指摘したマクロレベルの「集合行為のジレンマ」が存在することを理論的に指摘しつつ、これまでのマクロ視点の議論を補完する立場から、避難所を公共財＝社会的共通資本として位置づけ、ハード資本（設備・備品）とソフト資本（人材・訓練・情報・財政）の接続を制度化するための

哲学的枠組みと設計原理（公共的基準と専門的管理、予防投資の常設化）を提示する。すなわち、法の「誰が担うか」を問い直すだけでなく、「何を・どの水準で・いかに持続させるか」を規範的に定義し、制度の自己実現能力（社会的関心の喚起とフリーライド抑制の仕掛け）を組み込むことで、法改正の方向性に価値論・運用論の厚みを与えるものである。

### 3. 現行制度の分析:災害救助法と「市町村防災」の限界

#### 3.1. 法制度上の責任主体と実態

日本の災害時における応急救助活動の根幹をなす法律は、災害救助法である。同法第2条は、救助の実施主体を「都道府県知事」と明確に定めている [2]。これは、市町村の区域を超えて広域的な見地から救助活動を調整し、実施する責任が都道府県にあることを示している。しかし、同法第13条には「都道府県知事は、救助の実施に関する事務の一部を市町村長に委任することができる」との規定があり、これが実務上、避難所の開設・運営に関する第一義的な責任が市町村にあるとする「市町村防災」の法的根拠となっている [2] [3]。

この制度設計は、昭和34年の伊勢湾台風の甚大な被害を教訓として昭和36年に制定された災害対策基本法 の思想を色濃く反映している [1]。災害対策基本法は、住民に最も身近な基礎自治体である市町村が、地域住民の生命、身体及び財産を災害から保護する責務を有すると定めており（第5条）、この原則が災害救助法の運用にも適用されてきた [1] [15]。この思想は、市町村の行政機能が健全に維持されており、被害がその行政区域内でおおむね完結するような、比較的小規模もしくは局所的な災害を前提とした場合には、有効に機能してきた。しかし、この分散型のシステムは、自治体の規模や財政力による著しい「支援の格差」を生じさせている。水谷嘉浩は、全国に1,741の市町村がある現状は

「1,741種類の被災者支援の形が存在する」ことを意味すると指摘し、実際に2018年の西日本豪雨において、近接する自治体間であっても、政令指定都市と小規模な町との間で避難所環境に決定的な格差が生じていた実態を報告している [13]。

この「市町村への委任」を前提とした運用が常態化した結果、都道府県の役割は、市町村への後方支援や財政的支援、関係機関との総合調整といった間接的なものに限定される傾向が強まった。その結果、都道府県自身が避難所運営を直接遂行するための組織的な能力、専門知識、そして具体的な運用計画を十分に涵養してこなかった。法的には都道府県が主体であるにもかかわらず、その実質的な遂行能力は「休眠状態」に置かれてきたのである。

#### 3.2. 大規模災害時における制度的破綻:

##### 能登半島地震の事例

2024年の能登半島地震は、この「市町村防災の原則」

を前提としたシステムの構造的限界を露呈させた。震源に近い奥能登地域の珠洲市や輪島市などでは、市町村庁舎そのものが甚大な被害を受け、多くの職員が被災者となり、さらには道路網の寸断や通信インフラの途絶によって、行政機能が事実上麻痺状態に陥った [12]。これにより、災害救助法が市町村に期待する避難所の開設・運営という責務を遂行する能力が、発災直後から完全に失われたのである。

この事態に直面し、石川県は災害救助法第2条の原則に立ち返り、自らが主体となって被災地外の金沢市に「1.5次避難所」を設置し、直接運営するという、過去に例のない措置を取らざるを得なかった [12]。しかし、前述の通り、都道府県は避難所を直接運営するためのノウハウや訓練を積んでいなかった。そのため、現場の運営は著しい困難に直面し、全国災害ボランティア支援団体ネットワーク（JVOAD）の調整の下で派遣された日本YMCA同盟（YMCA）や情報支援レスキュー隊（IT DART）といった専門性を持つNPOが、実質的に現場のマネジメントを主導する形で、かろうじて機能が維持された [12]。これは、基礎自治体と県という行政組織の枠組みでの対応能力の限界を明確に示している。

さらに、この場当たりの対応は、深刻な情報共有の不全を引き起こした。1.5次避難所には、保健師、災害派遣福祉チーム（DWAT）、日本災害リハビリテーション支援協会（JRAT）など、多様な専門職チームが全国から参集したが、各チームがそれぞれ独自の様式で、紙ベースの記録を作成・管理していた [12]。その結果、ある避難者に対してどのチームがどのような支援を行ったのかという情報が組織間で分断され、多職種連携による包括的な支援が極めて困難な状況に陥った。この情報管理の混乱は、個々の自治体や組織が独自の基準で防災対策を進めることで、広域支援により住民を保護するという共通目的が蔑ろにされていることを象徴する。平時から広域連携を前提とした情報システムの標準化や、それを用いた実践的な訓練が行われてこなかったことの必然的な帰結と言える。

#### 3.3. 課題の本質:

##### 資機材の過小供給か、統合運用システムの不在か

政府は避難所環境改善の対策として「ハードウェア」の充実に多くの予算を割いてきた。自治体からの要請を待つことなく発災初期から必需品のプッシュ型支援を行う体制を整備した。また令和6年度補正予算において交付金を措置し、自治体はキッチンカーやトイレカー、段ボールベッドといった資機材の購入を進めている [4] [13]。

一方、人的リソースや運用面での対策はどうであろうか。政府は災害ボランティアセンターの設置支援、DMATやDWATといった専門職チームの整備、JVOADによる調整機能の強化など、個別の「人的・組織的リソース（ソフト）」の拡充には努めてきた。

しかし、能登半島地震の教訓が示したのは、これら個別のハードとソフトを積み上げるだけでは機能しないという事実である。問題の本質は、ハード（資機材）とソフト（人材・組織）を有機的に結合し、動かすための「統合運用システム（オペレーティング・システム）」の欠落にある。

具体的には、被災地に大量の資機材を送り込むだけでなく、それを現地で展開・設営する「ロジスティクスと指揮命令系統」、集まった多様な専門職チームを共通の基準で統制・管理する「情報共有基盤」、そしてこれらが緊急時に迷いなく動くための「実効性ある権限と手順」が欠けている。つまり、部品としてのハードとソフトは（不十分ながらも）存在するが、それらを一つの機能する避難所として組み上げ、維持するためのシステムそのものが過小供給されていることが、機能不全の真因である。

#### 4. 比較分析:イタリア市民保護局の統合的避難所システム

日本の避難所システムが抱える構造的課題を克服するための示唆を得るため、本章では、国家主導で統合的な災害対応システムを構築・運用しているイタリアの市民保護局 (Protezione Civile) の事例を比較分析の対象とする。

##### 4.1. 国家主導のガバナンスと哲学:

###### 「補完性」と「適合性」の原理

イタリアの市民保護制度は、1980年に発生し3,000人近い死者を出したイルピニア地震における、政府やボランティアによる救助活動の著しい混乱と遅延を最大の教訓として設立された [17]。この悲劇的な経験から、災害対応には強力な中央調整機能が不可欠であるとの国民的合意が形成され、1992年の市民保護法（法律第225号）によって、首相府に直属する強力な権限を持つ市民保護局が創設された [5]。

その運営は、二つの重要な原理に基づいている。一つは「補完性の原理 (Principio di Sussidiarietà)」である。これは、災害対応の第一義的な責任は、最も住民に近い基礎自治体（コムーネ）が負うが、その能力を超える規模の災害に対しては、より上位の行政組織（県、州、そして国家）が段階的に補完していくという考え方である。もう一つは「適合性の原理 (Principio di Adeguatezza)」であり、これは、介入する組織は、災害の規模と性質に「適合」した専門的な能力と資源を持つ組織でなければならないとする原理である。これらの原理により、イルピニア地震級の大規模災害が発生した際には、地方自治体の要請を待たずとも、国家レベルで市民保護局が直接介入し、最も適合した専門部隊を迅速に投入する体制が制度的に保証されている [5] [17]。

さらに、その活動の根底には、単に被災者の生命を守るという最低限の救助に留まらず、避難生活中であって

も人間としての尊厳 (Well-being) を維持できる環境を提供するという明確な哲学が存在する。発災後、速やかに温かい食事が提供され、プライバシーが確保されたテントや清潔なトイレ・シャワーが設置されるのは、この哲学の具現化に他ならない [13] [17]。

##### 4.2. 広域避難所支援隊「コロンナ・モービレ」: 動く社会システム

イタリアの避難所システムの卓越性を象徴するのが、広域避難所支援隊「コロンナ・モービレ (Colonna Mobile / Mobile Column)」の存在である [13] [18]。これは、単なる資機材の輸送部隊というものではなく、専門的な訓練を受けた人員からなる組織、標準化された資機材、そして確立された運用手順が三位一体となった、自己完結型の機能モジュール部隊である。

食事提供モジュール（大型キッチントレーラー）、衛生モジュール（シャワー・トイレコンテナ）、居住モジュール（テント）、医療モジュール（前線医療拠点）、通信・指揮モジュール（現地本部用コンテナ）、さらには子どもケアモジュール（移動式遊び場）など、避難生活に必要な機能モジュールからなる標準化されたユニットとして整備されている [13]。災害の規模や被災地のニーズに応じて、これらのモジュールを柔軟に組み合わせることで、発災から48時間以内という極めて短時間のうちに、数千人規模の被災者に対して質の高い避難所を開設・運営することが可能となる [13] [17]。

この部隊の担い手は、主に全国規模で組織された専門職ボランティア団体である。彼らは平時から、国から貸与された資機材の維持管理を担うとともに、定期的な訓練を通じて高度な専門技能とチームワークを維持している。また、実働に伴う人件費は州政府から、各人が所属する企業や団体など組織に対して補償されることで持続的な活動が可能となっている [6] [20]。災害時に初めて現場を経験する対口支援の自治体職員や、善意と熱意に基づく標準化された専門スキルがなく、チームとして組織化されていない無償ボランティアとは一線を画す、プロフェッショナルな実働部隊である。

##### 4.3. ハードウェアの標準化:SUM 基準とTKB 資機材

コロンナ・モービレの迅速な展開と機能性を支える物理的基盤が、全ての資機材に適用される「SUM 基準」である [13]。SUMとは、S tandardization（標準化）、U nitization（ユニット化）、M obilization（機動力化）の頭文字を取ったものである。

全ての資機材、すなわちテント、ベッド、机、椅子から厨房設備、発電機に至るまで、その規格や接続方式が全国で統一されている（標準化）。そして、これらの標準化された資機材は、特定の機能を発揮するためのセットとしてコンテナや専用の輸送カゴに格納されている（ユニット化） [13]。このユニット化により、フォークリフトや大型トラックを用いた積み込み・輸送・荷下ろしが極めて効率的に行え、現地での迅速な設営が可能と

なる（機動力化）。

この思想は、日本の現状とは対照的である。日本では、各自治体がそれぞれ異なる仕様の物資を備蓄し、災害時には全国から多種多様な段ボール箱に入った支援物資が被災地に送られる。その結果、物資集積所では人海戦術による膨大な仕分け作業と運搬作業が発生し、本当に必要な物資が必要な場所に届かないという「ロジスティクスの悲劇」が繰り返されている [13]。SUM 基準は、この混乱を未然に防ぐための、システム思考に基づいたハードウェア設計思想なのである。

#### 4.4. 制度を動かす力: 広域連携を前提とした恒常的訓練

イタリアの市民保護システムの真の強みは、これまで述べてきたガバナンス、専門部隊（ソフト）、標準化された資機材（ハード）を、有機的に統合する「恒常的な訓練」にある。イタリアで実施される訓練は、日本の多くの自治体で見られるような、避難所の開設手順を確認、段ボールベッドの組み立てや備蓄食の体験などの避難所開設初期に焦点を当てた訓練とは根本的に異なる [13] [14]。

彼らの訓練は、州や国の境界を越えてコロナ・モビレが実際に展開し、数日間にわたって避難キャンプを設営・運営するという、長期避難生活を想定した極めて実践的な総合運用訓練である [13]。この訓練を通じて、異なるボランティア組織や行政機関の間での指揮命令系統や連携手順が繰り返し確認され、机上の計画が実効性のあるものへと磨き上げられる。さらに重要なのは、共同作業を通じて隊員間に生まれる相互理解と信頼関係である [18]。災害という極限状況において、システムが円滑に機能するためには、こうした人間的なつながりが不可欠であることを彼らは熟知している。

また、社会全体でこのシステムを支える仕組みも注目しに値する。例えば、訓練に参加するボランティアには、所属する企業を通じて日当が支払われる制度が整備されており、個人の善意だけに依存しない持続可能な体制が構築されている [6] [20]。日本の訓練が自治体内で完結しがちで、参加者も限定的である現状との差異は、まさにこの点にある。

### 5. 考察: 公共財から社会的共通資本へ

#### 5.1. 問題の再定義: システムの過小供給

これまでの分析を通じて、日本の避難所が抱える問題の本質が、単なるモノ（資機材）の不足や組織間連携の不足にあるのではなく、広域相互支援を前提とした「信頼性のある社会システム」そのものの不在であることが明らかになった。災害救助法が定める「市町村防災の原則」は、平時における地方分権の理念とは整合的であるものの、大規模災害という国家的危機においては、各自治体を合理的なフリーライダーへと誘導し、全国レベルでの協力体制の構築を阻害する「集合行為のジレンマ」を生み出す構造的要因となっている。その結果、被災者

の尊厳を守るために不可欠な、質の高い避難所を迅速かつ広域的に展開するという社会システムが、我が国には制度として未整備のままに置かれているのである。

この問題を解決するためには、避難所を各自治体が個別に整備すべき「公共財」として捉える従来の視点を転換し、より包括的で規範的な新しい概念的枠組みを導入する必要がある。

#### 5.2. 宇沢弘文の社会的共通資本

ここで本稿が援用するのが、経済学者・宇沢弘文が提唱した「社会的共通資本 (Social Common Capital)」という概念である [10]。宇沢は、豊かな社会を持続的に維持するために不可欠な社会的装置を社会的共通資本と定義し、それを「自然環境」「社会的インフラストラクチャー」「制度資本」の三つに分類した [11]。

「社会的インフラストラクチャー」とは道路、交通機関、電力、上下水道などを指し、「制度資本」とは医療、教育、司法、金融システムなどを指す。宇沢の独創性は、これらの資本を、利潤追求を目的とする市場原理に全面的に委ねるべきでもなく、また、官僚組織による画一的な支配に任せるべきでもない、社会全体の共有財産として位置づけた点にある [10]。

そして、これらの社会的共通資本の管理・運営は、それぞれの分野における専門家たちが、専門的知見と職業的倫理観に基づき、社会的な基準に従って自律的に担うべきであると主張した [11] [16]。例えば、医療制度のあり方は、効率性や採算性だけで判断されるべきではなく、医療の専門家が医学的知見と倫理に基づいて決定すべきであるとした。このガバナンス論は、イタリア市民保護局のシステムにおいて、高度な専門性を持つボランティア組織が国のフレームワークの中で自律的に部隊を運営している実態と、思想的に深く通底するものである。

#### 5.3. 社会的共通資本としての避難所システムの制度設計

この宇沢の理論的枠組みを適用するならば、「機能する避難所システム」は、まさに社会的共通資本そのものであると言える。それは、災害時に国民の生命と尊厳を守るといった基本的な人権を保障するための「制度資本」であり、それを物理的に支える全国的な備蓄・輸送ネットワークという「社会的インフラストラクチャー」でもある。したがって、その整備と運営は、個々の自治体の財政事情や防災意識に委ねられるべきものではなく、国家が責任を持って維持・管理すべき社会の共有財産として位置づけられなければならない。

この新たな視点に立ち、避難所システムを構成する三つの階層（ハード・ソフト・ガバナンス）について、具体的な制度設計を提言する。

##### ① 社会的インフラストラクチャー（ハードの再構築）:

まず、国が確保すべき供給能力の「国家目標（ナショナル・ミニマム）」を法的に設定する。その達成手段としてイタリアの SUM 基準を導入し、TKB 資機材の仕様を

全国で標準化・ユニット化する。これらは国・自治体・民間が保有する共通資産として、戦略的に分散配備および管理される。

## ② 制度資本の人的側面（日本版「コロナ・モービル」の創設）：

ハードウェアを運用する担い手として、日本版「コロナ・モービル（広域避難所支援隊）」を創設する。この実働部隊は、単なる登録リストではなく、機能別に以下の二層構造を持つ「顔の見える専門家集団」として組織化される。

- **ハード運用部隊（物理的環境の整備）**：避難所の設営・維持管理・ロジスティクスを専門とする民間事業者（建設業、物流業、イベント設営会社等）によって構成される。彼らは標準化された資機材（モジュール）を用いて、迅速にライフラインを確保し、TKB（トイレ・キッチン・ベッド）等の居住環境を物理的に構築・維持する役割を担う。
- **ソフト支援部隊（生活・ケアの提供）**：被災者の生活支援、福祉、医療、心のケアなどを専門とする各種災害支援団体（DMAT、DWAT、JVOAD 連携団体、NPO 等）によって構成される。彼らは整備されたハードウェアを活用し、被災者の尊厳を守るためのソフト面のサービス提供と、避難所のコミュニティ運営支援を担う。

これら二つの層は、別個に動くのではなく、共通の指揮命令系統の下で一つのチームとして訓練され、発災時には同時に展開されることで、ハードとソフトが即座に噛み合った支援を実現する。

## ③ 制度資本の統治側面（ガバナンスとシステムの確立）：

ハードとソフトを統合的に機能させるための管理・運営体制を確立する。具体的には、行政機関（内閣府防災等）が監督責任を負いつつ、実務運営は専門性を有する自律的な組織（統括的マネジメント組織）が担う。この組織が、平時における運用計画の策定、標準化基準の維持、そして最も重要な「合同訓練」の企画・実施を主導する。また、活動を持続可能なものとするため、活動資金や参加者の身分保障（給与補償等）を国の責務として制度化する。

## 6. 政策的含意と結論

### 6.1. 政策的含意

本稿の分析から導き出される政策的含意は、以下の三点に集約される。

- **法制度の見直し：国の権限と責任の強化**：災害救助法を改正し、大規模・広域災害時における国の権限と責任を明確に強化する必要がある。市町村の第一義的な責務は維持しつつも、大規模災害時には国が主導してプッシュ型で支援を投入する権限を法的に明記する。具体的には、後述する日本版「コロナ

・モービル」の派遣を国が決定できること、そして派遣された部隊が被災自治体において避難所運営に関する一定の指揮権を行使できることを可能にする法整備が求められる。

- **日本版「コロナ・モービル（広域避難所支援隊）」の創設**：内閣府防災担当の下に、避難所の設営・運営を専門とする官民連携の実働部隊を創設する。この部隊は、ソフト面を担う DMAT、JMAT、DWAT、及び災害支援を行う各種支援団体等や、支援全体の調整を担う JVOAD と、ハード面を担う民間事業者等が緊密に連携し、平時から共同で訓練を行う体制を構築する。これにより、発災時に各機能がバラバラに動くのではなく、統合された指揮命令系統の下で一体的に活動することが可能となる。
- **社会的共通資本としての予算措置**：この新たな避難所システムの整備、維持、そして恒常的な訓練にかかる費用は、各自治体の個別判断に委ねられる防災予算とは切り離し、国の予算の中で安定的かつ継続的に確保される必要がある。人間の尊厳と社会の安定を守る、国家レジリエンスを担う基幹インフラとして位置づけられるべきである。

### 6.2. おわりに

本稿は、日本の避難所が大規模災害時に直面する機能不全の背景に、集合行為のジレンマとしての公共財の過小供給という構造的問題が存在することを指摘した。その上で、イタリア市民保護局の事例を手がかりに、国家主導のガバナンス、専門性を有する広域避難所支援隊、標準化された資機材ネットワーク、恒常的な広域運用訓練という四つの要素が一体となった統合的避難所システムの可能性を示した。さらに、宇沢弘文の社会的共通資本の概念を援用し、避難所を「人間の尊厳を守る社会システム」として社会全体で維持・管理すべき共有財産として再定義することを提案した。

行政側のみならず、我々国民の側にも、「大災害では避難所環境が劣悪でもやむを得ない」「災害関連死はある程度はしょうがない」といった諦めにも似た受容が存在してきたのではないだろうか。こうした「諦め」に自覚的に向き合い、避難所を社会的共通資本として捉え直すことが、本稿で示した制度改革の前提となる [13]。本稿が、そのための理論的な一歩となり、今後の実証研究と政策議論の深化に資することを期待したい。

**謝辞** 本稿の執筆にあたり、数十年に渡り数えきれないほどの議論を積み重ねてきた水谷嘉浩と、そして有益なご助言とご討議をいただきました関係各位に深く感謝いたします。また、貴重な資料のご提供と調査にご協力いただいた皆様に、ここに記して心より御礼申し上げます。

## 引用文献

### 【法令・公的文書】

- [1] 災害対策基本法（昭和36年法律第223号）。
- [2] 災害救助法（昭和22年法律第118号）。
- [3] 内閣府（防災担当）：災害救助法の制度概要，<https://www.bousai.go.jp/taisaku/kyuujo/pdf/gaiyou.pdf>（2025年9月28日閲覧）。
- [4] 内閣府（防災担当）：避難所の生活環境対策，<https://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/>（2025年9月28日閲覧）。
- [5] Legge 24 febbraio 1992, n. 225, Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile（イタリア市民保護法）。
- [6] Decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 2001, n. 194, Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile（ボランティアの市民保護活動への参加に関する新規則）。

### 【書籍・翻訳書】

- [7] 川出真清：公共経済学（日評ベーシック・シリーズ），日本評論社，2025。
- [8] マンサー・オルソン（著），依田博・森脇俊雅（訳）：集合行為の論理，ミネルヴァ書房，1996。
- [9] 木村邦博：大団体のジレンマ，ミネルヴァ書房，2002。
- [10] 宇沢弘文：社会的共通資本，岩波書店（岩波新書），2000。
- [11] 宇沢弘文・茂木愛一郎：社会的共通資本 - コモンズと都市 -，東京大学出版会，1994。

### 【論文・報告書・記事】

- [12] 宮川祥子，菅野拓，堀田昌英：令和6年能登半島地震における1.5次避難所の運営と課題，自然災害科学，Vol. 43, No. 3, pp. 665-678, 2024。
- [13] 水谷嘉浩：段ボールベッドの展開と災害関連死の予防について - イタリアから学ぶ避難所環境のあり方 -，睡眠と環境，Vol. 17, No. 2, pp. 35-42, 2023。
- [14] 内閣府（防災担当）：避難者に係る市区町村等の対策現況（アンケート結果）と課題について（資料2-1），第6回 首都直下地震等における東京の避難対策に関する検討会，2017。
- [15] 全国町村議会議長会：補完性の原理が地方を苦しめる不思議，町村週報 コラム，<https://www.zck.or.jp/site/column-article/4523.html>（2025年9月28日閲覧）。
- [16] 日本経済研究所：社会的共通資本のための制度設計，<https://www.jeri.or.jp/survey/社会的共通資本のための制度設計/>（2025年9月28日閲覧）。

### 【海外資料・その他】

- [17] Dipartimento della Protezione Civile (DPC): Il Servizio Nazionale della Protezione Civile, <http://www.protezionecivile.gov.it/>（2025年9月28日閲覧）。
- [18] Regione Lazio: Colonna Mobile Regionale, <https://protezionecivile.regione.lazio.it/volontariato-e-formazione/collona-mobile-regionale>（2025年9月28日閲覧）。
- [19] Regione Piemonte: Colonna Mobile Regionale, <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/protezione-civile/logistica/collona-mobile-regionale>（2025年9月28日閲覧）。
- [20] Regione Emilia-Romagna: Rimborsi ai volontari di protezione civile, <https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/volontariato/diritti-e-benefici>（2025年9月28日閲覧）。