

100年経っても変わらない日本の「避難所」を変える！



イタリア式避難所システムを もとにした実働訓練

イタリアでは、災害直後から各個人にベッドや温かい食事、清潔なトイレが提供されます。仮設住宅も日本の2倍以上の広さで、供与期間も日本より長く定められています。イタリアではなぜこのような支援が可能なのでしょうか？被災者の人権を保障するためには何が必要なのでしょうか？

イタリアではキッチンカー、食堂、トイレ、シャワー、ベッド、テントが備蓄されており、発災後短時間でパッケージとして被災地に届けられ避難所を設営する仕組みができています。これらの設備は公費で購入され、各地域のボランティアらによって管理・運用し プライバシーに配慮され、日常生活に近い環境が整備されています。このイタリア式避難所システムをもとに、今回長野モデルとして包括的な実働訓練（実証実験）を行います。

令和7年 3月21日(金) 9:00~15:00
(雨天決行)

参加申込は裏面を
ご覧ください

※ただし、訓練当日もしくは訓練前日に長野県内において大規模な災害の発生、または災害の恐れが生じた場合もしくは主催者が必要と認めた場合は訓練を中止します。

場所：旧東洋バルヴ諏訪工場跡地

長野県諏訪市湖岸通り5丁目1115（諏訪赤十字病院となり）※駐車場あり

【イタリア式避難所システム】

イタリアで実施されている被災者支援の方法のこと。発災から48時間以内に、あらかじめ備蓄された資機材等を活用して支援拠点を設置し、訓練された支援者が支援活動を行う。（通称TKB48）被災者数に応じて支援単位が決定されている。（1単位：被災者250名に支援者50名を投入）

T：トイレ・シャワー K：キッチン・食堂 B：ベッド・間仕切り



主催：長野県災害時支援ネットワーク（N-NET）、社会福祉法人長野県社会福祉協議会、一般社団法人避難所・避難生活学会
株式会社シェルターワン（清水建設発ベンチャーとして3月末起業予定）

協力：伊那市、諏訪市、清水建設株式会社、KOA株式会社伊那谷財団、長野県立大学

※順不同



長野県災害時支援ネットワーク
(N-NET) 問い合わせはこちら→

認定特定非営利活動法人 長野県NPOセンター
メール：info@npo-nagano.org 電話：026-269-0015



防災相 イタリアで活用の避難所 設備を視察“環境改善を検討”

2025年3月20日 18時09分

地震

諏訪市で5時に発災、8時に伊那市出発して10時に第1陣到着し、その後7時間時間で設営完了



伊那市10人、災害支援NPO 20人（長野県災害支援時ネットワーク）、
災害支援会社（シェルターワン）10人、関連会社20人で設営



テントとベッド



コンテナトイレ



コンテナトイレ内部



コンテナシャワー



車椅子用シャワー



コンテキッチン









ランドリー



給水と発電、電源盤



発電機と配電盤



避難所外観



日本でも準備すれば迅速に民間と職能ボランティアで可能

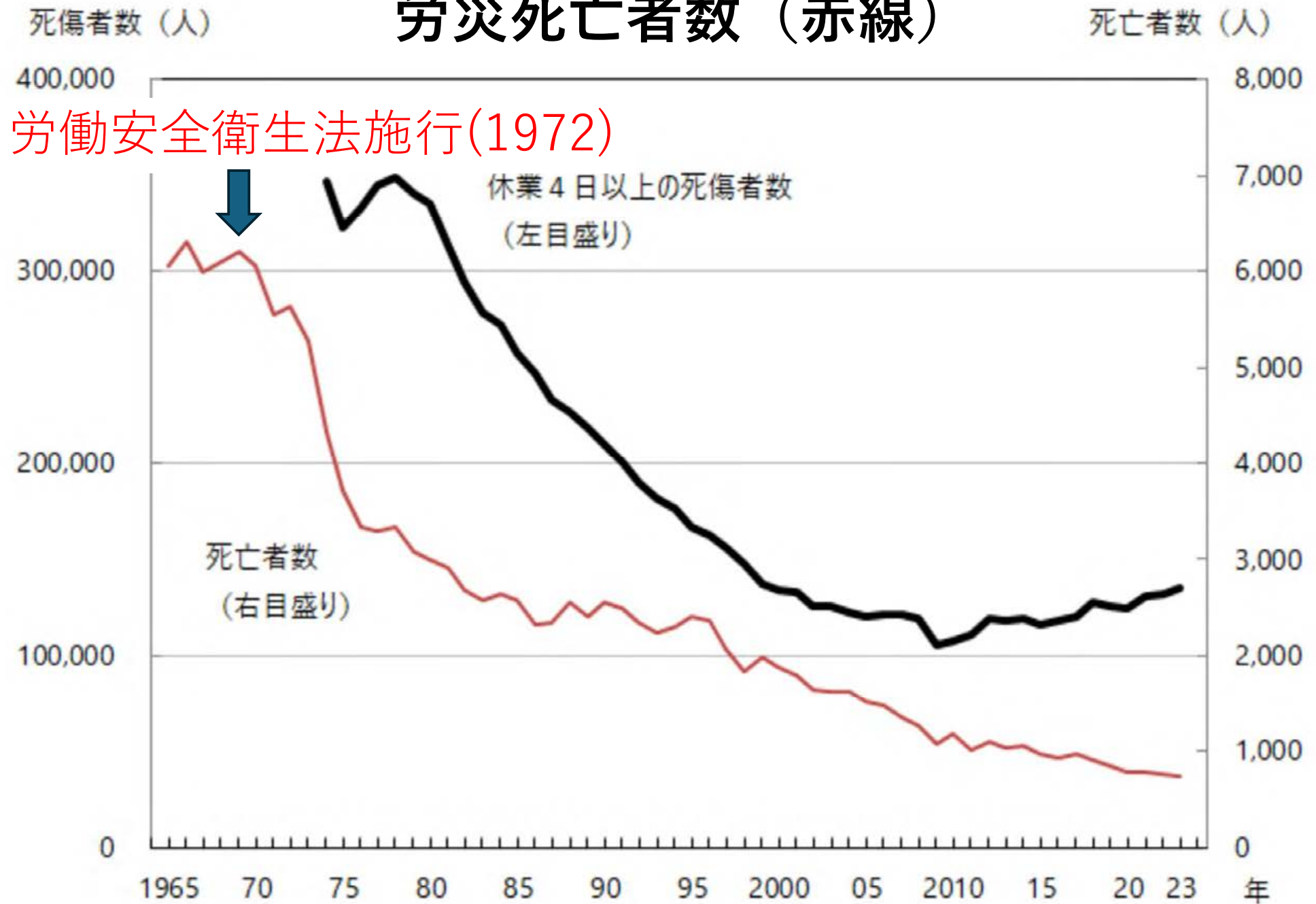
日本のどこで災害が起きても避難所で格差無い支援が受けられるために

- 防災庁は国土全体を24時間モニタリングし（DX活用）、発災後速やかに分析・協議して国レベルの支援を決定する。
- 災害支援は外部からの支援を基本とし、被災した自治体職員は外部支援が到着するまでの支援業務を行い、その後は原則として行わない。
- 防災庁は各都道府県に被災地で活動する機動力を持った直轄の実行組織を配備し、災害直後から訓練され認証された職能支援者と協働して支援にあたる。
- 防災庁は発災直後から被災地で活動できる災害職能支援者の育成と認証・登録および派遣指示を行う。特に南海トラフ、首都直下地震などでは膨大な支援者が必要になることから防災庁が主導して職能支援者NPOを各都道府県に作る。
- また認証を受けた災害支援者が活動する場合は交通費・実費および保険を保障し、1週間を上限に有給休暇扱いできるようにする。
- 防災庁は標準化（規格統一）された支援物資により、標準化・ユニット化された避難所を48時間以内に設営・運営する。そのために各自治体住民のためでなく国民のための運搬手段を含めた支援物資を全都道府県に分散備蓄し、発災時は迅速に近隣自治体から融通して輸送し活用する。

能登半島地震の災害関連死307人

- 労働災害では1960-1970年までは6000-7000人が死亡していた。
- 労働安全衛生法が施行されてから激減し、現在は2023年の労働災害死亡数は722人。
- 高齢者が多いとはいえ、災害関連死亡は多すぎる。

労災死亡者数（赤線）



労働安全衛生法は何を現場に要求したのか？
= 3管理の徹底 + 教育普及

- 作業環境管理
- 作業管理
- 健康管理
- 安全教育

産業保健衛生と避難生活保健衛生

- 作業環境管理 ➡ 避難所環境管理
- 作業管理 ➡ 避難生活管理
- 健康管理 ➡ 健康管理

産業保健衛生と避難生活保健衛生

- 作業環境管理 ➡ 避難環境管理
 粉塵、騒音、空気 ストーブ粉塵、空気、トイレ
- 作業管理 ➡ 避難生活管理
 腰痛予防作業、転倒防止 寝っぱなしの予防、ベッド
 腰痛、膝関節炎
- 健康管理 ➡ 健康管理

避難所環境管理が必要



避難所の床は自宅よりもホコリが多い
ベッドの高さでホコリの量は床よりも減少する

いわき市の避難所
2019.11.13

畳の上



有機物濃度

畳の上30cm



いわきの避難所での測定(2019.11.10)

床よりも30cm離れた方が有機物濃度（ホコリ量に比例）が低い

非被災地自宅



有機物濃度

畳直上

有機物濃度；
自宅は避難所の1/10未満

労働安全衛生法は何を現場に要求したのか？
＝3管理の徹底＋教育普及

- 作業安全管理
- 作業管理
- 健康管理
- 安全教育

同じようなスキームで行った方が早いのではないか？

避難生活管理（一例）

- 簡易ベッドを使う：（感染予防、関節痛予防、エコノミー症候群予防）
- 簡易ベッドの間隔を空ける：（プライバシーの確保、感染予防、ハラスメント対策）
- パーティションを使う：（プライバシーの確保、感染予防、ハラスメント対策）
- 食事の配膳（速やかな提供、混雑防止、感染症対策）

健康とは？

健康とは、病気でない、弱っていないということではなく、肉体的、精神的、そして社会的にもすべて満たされた状態（well-being）である（WHO憲章）。

Health is a state of complete physical, mental and social well-being and merely the absence of disease or infirmity.(WHO)

健康経営と健康避難生活

- 健康経営＝従業員の健康(well-being)を優先することで生き生きとした職場となり、生産性が上がること。
(株銘柄の優良として認定、ホワイト500と呼ばれる)
- 健康避難生活＝被災者の健康(well-being)を優先することで生き生きとした避難生活を営むことができ、復旧・復興を加速することができる。

健康避難生活のための意識改革と法整備が必要

- 可能な限り被災者にWell-beingな避難所・避難生活を提供することにより、災害関連死（避難生活関連死亡）を無くすだけでなく、地域を活性化し復旧・復興を加速することができる。
- そのためには労働安全衛生法と同じような避難生活の健康と安全を担保する避難所安全衛生法（仮）の制定が必要である。

イタリアの避難所支援システムとその日本における実証実験結果

■ イタリアの避難所を支える仕組み

イタリアには、災害時に町や家の機能が失われた際にでも、町が持つ機能を仮設的に再現させる仕組みがある。これはいち早く（24～48 時間以内）人間らしい生活を送れる環境、コミュニティが崩壊しない環境を作り、被災者のダメージをこれ以上拡げないようにする準備が基礎自治体から国レベルまで統合的に整備されている。シチリア市民保護局の局長は、これにより被災者の生きる意欲を高め、生活再建を早め、町全体の活力を復元するスピードを上げることが可能となり、長期的な経済合理性のある政策だと説明している。

エミリア・ロマーニャ州を例にとって見ると、イタリアの避難所システムを支えるものは以下の5つである。

1. 市民保護計画（La pianificazione di Protezione civile）
2. 地域オペレーションセンター（Il Centro Operativo Regionale (COR)）
3. 地域防災拠点ネットワーク（La rete dei centri di Protezione civile in regione）
4. 地域防災支援隊（La colonna mobile regionale）
5. 協定及び合意文書（Le convenzioni e i protocolli d'intesa）

<https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/gestione-emergenze> より

1. 市民保護計画（La pianificazione di Protezione civile）
 - （ア）災害リスクの予測、予防、緩和、緊急事態の管理と克服を目的とした一連の活動を定義
 - （イ）地域、県、市町村の各レベルで策定され、特に災害シナリオの特定、運用戦略の定義、対応モデルの構築を通じて、防災活動の調整と効果的な対応を可能に
 - （ウ）国家、地域、県、市町村など各行政レベルが共同で取り組むシステム活動であると規定
2. 地域オペレーションセンター（Il Centro Operativo Regionale (COR)）
 - （ア）警報の発令と情報共有
 - （イ）情報収集と関係機関への提供
 - （ウ）各種防災組織への支援活動
 - （エ）人員と資機材の調整
 - （オ）総合防災訓練への参加

3. 地域防災拠点ネットワーク (La rete dei centri di Protezione civile in regione)
 - (ア) 地域オペレーションセンター (C.O.R.)
 - (イ) 地域物流センター (CERPIC)
 - (ウ) 北イタリア物流拠点
 - (エ) 県統合防災センター (C.U.P.)
 - (オ) 防災ボランティアのための戦略的倉庫
 - (カ) 消防団の分署

4. 地域防災支援隊 (La colonna mobile regionale)
 - (ア) **構成と機能**：地域防災支援隊は、人員、機材、運用手順から成り立ち、緊急時に迅速に展開可能な自己完結型の機能モジュールで構成。これらのモジュールは、地域内、国内、さらには国外での緊急対応のために必要に応じて組み合わせることが可能
 - (イ) **リソース管理**：機能モジュールを構成する車両、機材、資材、および専門キットは、地域安全・防災庁 (Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile) の所有物であり、協定を結んだ運用組織に正式に割り当てられている。これらの資源は、公共機関や防災ボランティア組織が保管し、地域全体に戦略的に配置され、リスクシナリオに基づいて均一なカバーを提供
 - (ウ) **運用と維持管理**：防災ボランティア組織は、機材の管理・維持、ボランティアの訓練、モジュールやチームの即応性の確保を担当している。これらのリソースは、地域物流拠点、ボランティア組織の拠点、消防署、または市町村や県の倉庫に配置。地域防災支援隊は、地域、庁、国家の資金、プロジェクト、企業や個人からの寄付を通じて管理・維持・更新・強化されている
 - (エ) **専門チームとモジュール**：支援隊には、重要インフラの復旧、建物の安全性評価、被害調査、緊急時の獣医対応、心理的支援を行う専門チームが含まれる。主な即応機能モジュールには、即応タスクフォース、住民支援、ペットや家畜の安全確保、食事の提供、前線医療拠点、指揮・通信・物流支援、地域を超えた緊急事態に対応する高度な医療拠点などがある。洪水リスク対応、行方不明者捜索、森林火災対応などの専門モジュールも整備されている

5. 協定及び合意文書 (Le convenzioni e i protocolli d'intesa)
 - (ア) 緊急時の対応
 - ① 消防隊 (Vigili del fuoco)
 - ② 森林警察 (Carabinieri-Forestali)
 - ③ 港湾管理局 (Capitanerie di Porto)

- ④ 灌漑組合 (ConSORZI di Bonifica)
- ⑤ 地域灌漑組合連合 (Unione regionale delle bonifiche)
- ⑥ サービス企業 (Aziende Servizi)
- ⑦ イタリア赤十字 (Croce Rossa Italiana)
- ⑧ 交通企業 (Atc – Azienda trasporti Trenitalia)

(イ) 予測と予防活動

- ① 県 (Province)
- ② ボローニャ大学、フィレンツェ大学、モデナ・レッジョ・エミリア大学、フェラーラ大学
- ③ 国立地球物理学火山学研究所 (INGV)
- ④ 国立水文地質災害防止グループ (GNDICI)
- ⑤ 地域環境保護庁 (ARPA-Sim)
- ⑥ 市町村 (Comuni)
- ⑦ 灌漑組合および県協議会 (ConSORZI di Bonifica e Consulte provinciali)
- ⑧ 地域協会 (Associazioni regionali)
- ⑨ 専門職団体 (Ordini e Collegi professionali)

■日本とイタリアの避難所を支える仕組みの違い

一方の日本では、あるべき避難所の像（ビジョン）が人や組織によって異なり、法律の枠組みが異なり、オペレーションや指揮系統、情報システムも異なり、SUM 基準の TKB 資機材備蓄網がなく、避難所の総合防災実働訓練が行われていないため、大規模災害が起きた時の避難所には資機材や物資が個別に届き、一通りの環境整備がなされるまで多くの時間が費やされる。結果として、災害関連死が数多く出る状況が、少なくとも阪神・淡路大震災以降 30 年以上続いている。

避難所を支えるシステムのイタリアとの比較からみた日本の現状と課題

イタリアの避難所を支えるシステムツール

- 民間防衛構造のネットワークの構築（作戦室、調整センター、救急エリアと構造物、集合エリア）
- 主なリスクの種類ごとの介入モデルの定義
- すぐに使用できる資源と資材を運営組織とボランティアに割り当てること
- 地域、州、市の緊急時対応計画
- 総合的な民間防衛訓練



	日本の避難所の現状	日本の避難所の課題
市 民 保 護 計 画	国が防災基本計画を策定し、市町村が地域防災計画を作成するという防災計画の法的枠組みや全体構造は整備されている	●計画策定の主体は自治体だが、策定・運用の精度や粒度にばらつきがある ●地域防災計画は存在するが、具体的な災害シナリオに対する詳細な対応モデル（特に<u>長期避難を想定した具体的なシナリオ</u>）がやや乏しい
オ ペ レ ー シ ョ ン セ ン タ ー	内閣府に防災センター（災害対策本部）があり、大規模災害時には各省庁・自治体と連携し運用する体制が整っている	●統合的に運用される<u>避難所専門オペレーションセンターがない</u>か、あっても機能が不足している ●災害時の連携速度や専門性でイタリアより劣る
防 災 拠 点 ネ ッ ト ワ ー ク	全国的に指定緊急避難所・広域防災拠点が整備されており、一部大都市圏を除いて十分な数がある	●各自治体が整備・運用の主体となるため、資機材や運用の自治体間のバラツキが大きい ●統合運用を前提とした運用方針・物流機能・資機材備蓄が不十分である ●平時からネットワークとしての機能訓練や、長期を想定した総合運用訓練が十分に行われていない

防 災 支 援 隊	自衛隊、消防、警察、医療が主体となった緊急対応が確立されており、初動対応の迅速性や能力は極めて高い	●<u>避難所・避難生活を専門にする自己完結型の機能モジュールを用いた即応体制がない</u> ●イタリアと比べるとボランティア団体の規模、機能が小さく、団体間の連携体制も弱い
協 定 及 び 合 意 文 書	各自治体が地元企業や公共インフラ企業との防災協定を個別に締結している	●災害発生時には<u>被災自治体職員が個別企業や個別団体と調整を行い対応する必要があるため、職員の負担が大きく時間もかかる</u> ●防災協定締結企業を巻き込んだ平時の避難所総合運用訓練があまり行われておらず、職能人材の関わりが少ない

仮説：民間企業による避難所統合運用プラットフォームの可能性

災害支援を行う各種団体・人材・資機材・運用手順・情報・資金等の効率性を高めるために、民間企業が避難所統合運用プラットフォームを構築し、避難所環境改善の取り組みの実行能力を向上させることができるか？

イタリア式避難所システムをもととした実働訓練（実証実験）

1 目的

イタリア式避難所システム※をもととした長野県の被災者支援関係機関による総合的な実働訓練（実証実験）を実施することで、被災地外からの包括的な支援方法（個々の被災者に寄り添った避難所の設置・運営、温かい食事の提供、支援者のための支援拠点の設置など）の有効性を検証し、県内外に発信する。

さらに、訓練成果をもとに、新たな被災者支援の取組を推進し、今後の「日本の被災者支援」の変革を促す。

※あらかじめ備蓄された資機材等を活用し、被災地に支援拠点を設置。主に訓練された民間の支援者が支援活動を行う。被災者数に応じて支援単位が決定される（1単位：被災者250名に支援者50名を投入）。

2 日時

令和7年3月20日（木）、21日（金）

3 場所

諏訪市「旧東洋バルヴ諏訪工場跡地」

4. 災害の想定

2025 年 3 月 20 日（木）05：47、諏訪市を震源としたマグニチュード 7.3（阪神・淡路大震災クラス）直下型の地震が発生。最大震度 7。長野県災害時支援ネットワークでは、発災当日 20 日に先遣隊を諏訪市に派遣。行政・社協などの関係機関との調整を経て、翌日 21 日（金）にイタリア式の支援拠点を設置し、民間支援団体等とともに被災者への支援活動を開始。

5. 訓練の内容

（1）支援拠点設置訓練（3 月 20 日）

- ・仮設トイレ、仮設シャワー、家族用テント（冷暖房付き）、食堂（大型テント、暖房など）の設置

- ・支援拠点本部（大型テント）の設置、支援者の活動拠点の設置

（2）本部運営訓練

- ・支援本部機能の確保

- ・情報共有会議の開催、全体の支援調整（コーディネーション）の実施

- ・避難者の状況把握、要配慮者への支援調整（（コーディネーション）の実施

（3）キッチンカーによる食支援訓練

- ・キッチンカーによる分業型セントラルキッチンの設置

- ・避難者・支援者用の「温かい食事」200 食分の調理

- ・避難者・支援者への食事の提供（配膳）、廃棄物処理

（4）緊急時の子ども支援訓練

- ・「緊急時の子ども支援ガイドライン」に沿った居場所の設置

（5）DWAT（災害派遣福祉チーム）訓練

- ・DWAT による支援の検討・実施

（6）災害ボランティアセンター（VC）設置訓練

- ・VC 設置に向けた調整

6. 結果： 5:47 発災、2 時間半後に設営舞台が伊那市備蓄倉庫に集結という想定のもと、8:45 積み込み開始 18:00 頃に全てのインフラ接続が約 9 時間で完了できた

生活インフラのない場所での、オフグリッドの快適な生活環境の構築

結果①： 1 項に挙げた通り、建設現場で仮設する機能を持つ組織力と経験豊富な職人材、及び必要な資機材があれば短時間で構築を完了できた

結果②：不測の事態（積雪や低温による影響）が発生しても地元企業ならではの経験や能力によって対応できた



7.考察

発災から2時間半後に設営部隊が集結という前提で、発災から12時間以内に半径40km圏内での設営が完了。フォークリフトとパレットの組み合わせなら、積み込み積み下ろし時間が短縮され半径50km-60km圏内であれば発災から12時間以内の設営ができる。つまり、発災から48時間以内であれば、睡眠時間や食事休憩時間等を入れ、安全マージンを多く見積もっても半径100km-120km圏内であれば、48時間以内に快適な避難所環境のセットアップを完了できる可能性は高い。