



Title	大規模な地震災害時における全国レベルでの後方支援則に関する研究
Author(s)	渡辺, 千明
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(工学)
Dissertation Number	甲第5553号
Issue Date	2001-03-23
DOI	https://doi.org/10.11501/3182421
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/51504
Type	doctoral thesis
File Information	000000400009.pdf



大規模な地震災害時における
全国レベルでの後方支援則に関する研究

2001年

北海道大学大学院工学研究科都市環境工学専攻
都市環境計画学講座都市防災学分野

渡辺 千明

①

大規模な地震災害時における全国レベルでの後方支援則に関する研究

要旨

第1章 序論

1.1 研究の目的と意義

1.2 研究の動機

1.3 研究の範囲

大規模な地震災害時における

全国レベルでの後方支援則に関する研究

第2章 研究の背景と目的

2.1 災害発生時の状況

2.1.1 災害発生時の状況

2.1.2 災害発生時の状況

2.1.3 災害発生時の状況

2.2 研究の意義

2.2.1 全国支援の現状

2.3 研究の目的と意義

2.4 研究の範囲

2.5 研究の方法

2.6 本章のまとめ

第3章 国神道の大規模な地震災害時における後方支援則

3.1 被災地支援と後方支援

3.1.1 被災地の状況

3.1.2 被災地の状況

3.2 被災地支援の現状

北海道大学大学院工学研究科都市環境工学専攻

都市環境計画学講座都市防災学分野

渡辺 千明

大規模な地震災害時における全国レベルでの後方支援則に関する研究

目次

第1章 序論	1
1.1 研究の目的と意義	1
1.2 研究の流れ	3
1.3 各章の構成	4
第2章 地震防災における支援の役割	6
2.1 被災地支援	6
2.1.1 被災地支援	6
2.1.2 支援の動因	7
2.1.3 支援・被支援の関係	8
2.2 自治体の現状	10
2.2.1 行政区分	10
2.2.2 支援の現状	13
2.3 企業の現状	14
2.3.1 企業支援の現状	14
2.3.2 地震災害時のスーパーマーケットの対応と被災者の購買行動	16
2.4 NPOの現状	24
2.5 相互支援の必要性	34
2.6 本章のまとめ	38
第3章 阪神淡路大震災における自治体による支援実態	41
3.1 被災地支援と実態調査	41
3.1.1 研究の目的	41
3.1.2 実態調査	41
3.2 支援実施側の実態	45
3.2.1 市町村の支援状況	45
3.2.2 都道府県の支援状況	50
3.3 被支援側の実態	54
3.3.1 人的支援	54
3.3.2 物的支援	63
3.3.3 施設供与	65
3.4 被災地支援の評価と課題	67

第4章	自治体による支援資源保有の現状	75
4.1	自治体が保有する資源の概要	75
4.2	人的資源	76
4.3	物的資源	81
4.4	施設資源	84
4.5	本章のまとめ	92
第5章	自治体による後方支援則の整理	95
5.1	自主支援則	95
5.2	統一支援則	98
5.3	本章のまとめ	102
第6章	被災地復旧に係る後方支援有効性の検討と展望	103
6.1	自助努力復旧から圏域別後方支援復旧へのパラダイム転換	103
6.2	実用則による支援域評価ノモグラフ	105
6.3	圏域別支援依存度と後方支援の有効性	120
6.4	本章のまとめ	132
第7章	結論	134
付録1	アンケート調査票	
付録2	収集資料リスト	
	謝辞	

1. 序論

1.1 研究の目的と意義

我が国の防災対策は、国の定める「災害対策基本法」に基づき、各地方公共団体が「地域防災計画」を策定することとされ、被災自治体の長は防災関係の諸機関と協力して速やかに対応することをうたってはいるが、あくまでも基本は被災自治体の「自助努力」による対応である。この地域防災計画は単一自治体内での完結を前提としているが、阪神・淡路大震災の例でも明らかなように、大規模かつ広域災害は単一自治体の範囲内では収まらず、応急活動の全てを被災自治体が行うことは不可能である。また、災害対策基本法は市町村原則主義(=現場をよく知る市町村長の方が適切に対応できる)に基づいているが、大規模災害時には被災地域全体を把握し、場当たりの対応ではなく、復旧・復興シナリオのもとビジョンをもって対応する総合調整機能が必要不可欠であることも明らかとなった。さらに各自治体間で締結されていた相互応援協定は、要請主義(=被災した自治体からの要請に基づいて応援活動が行われる)が原則であったため、被災地内の混乱や電話の輻輳により、応援開始が遅れるといった事態も発生している。

一方、国や自治体が人命救助や被災者の衣食住の確保を行う際に依拠するところは災害救助法である。各都道府県は災害救助法施行細則を定めて、地域の実情に即した市町村への委任内容を定めている。しかし八木他は、各都道府県に統一性はみられず、複数県にまたがる広域災害が発生した場合には自治体の活動統制を取ることが困難となり、対応の進捗にも格差が生じる恐れがあると指摘し、統一的な役割分担の必要があるとしている¹⁾。

こうした法的背景のもと、阪神・淡路大震災の経験をふまえて多くの自治体では地域防災計画の見直しが行われたが、その中心となったのは被害想定の見直しと応援協定の締結であった。被害想定の見積もりは見直し前と比べ大きくなっており²⁾³⁾、事前準備に要する必要量や調達・維持・保管のための必要経費も膨らんでいると考えられる。来るべき災害に対し備え、事前準備に十分な投資を行うことは必要かつ重要なことではあるが、被災地域内で備蓄するという従来の方法は、維持・保管ばかりでなく在庫の更新にも人手と経費を要する。相互応援協定も自治体の事前準備策として重要ではあるが、現行では各自治体が複数締結しているにすぎず、被災・復旧状況に即して人員や物資を分配する国レベルでの総合判断システムの構築には至っていない。

事実、震災後に自治体の防災担当者向けに書かれた実務書⁴⁾には、地域防災計画に盛り込むべき具体的課題が整理され、ロジスティックスの重要性は指摘されているが、米国カリフォルニア州のSEMS(Standardized Emergency Management System:標準危機管理システム)のように、緊急対応組織の一部門として後方支援を位置付けるには至っておらず、また具体的な提案はなされていない。同じく震災の半年後に中央防災会議から出版された防災基本計画⁵⁾においては、地震災害・風水害・火山災害・その他の災害について「自発的支援の受け入れ」に関する記述はあるものの、被災地に対し支援を行うことは述べられていない。学術研究においては、自治体の支援に関

する研究が近年なされてきてはいるが、広域支援の範囲が県レベルであったり⁶⁾、政令指定都市が周辺都市から支援を受ける場合に限られており⁷⁾、全国規模で被災地支援を行うような防災対策の提案には至っていない。

本研究では、以上のような問題点を解決する方法として、全国を一単位として把握し、被害の無い地域から緊急対応資源を効率的に投入・配分する方策を一防災計画として提案するものである。これまでの被災自治体の自助努力による対応を「自助努力型」対応とすれば、本研究での提案は、「後方支援型」対応であるといえる。すなわち、作戦軍のために後方から車輛や軍需品の補給・修理などを行う兵站部と同様の機能で、災害対応を的確に行おうとするものである。本提案は、阪神・淡路大震災後の全国の自治体による被災地支援の実態と現在の自治体状況の解析をふまえており、現行の社会システム内で十分な実現可能性を持っている。

1.2 研究のながれ

本研究の流れを図 1-2-1 に示す。支援の全体像を把握するために、1995 年阪神・淡路大震災における支援側と被支援側、双方の自治体に対し調査を行った。全国レベルの支援の実態把握と基礎データ作りを目的として、支援する側の自治体を対象としたアンケート調査を4回、被災地及び周辺自治体を対象とした聞き取り調査を2回行った。

一方、被災自治体での聞き取り調査や、災関連の報告書・記録誌等の資料を読みとることから、被支援側の実態把握も行った。ここでは、支援の有効性や必要支援量の過不足の検証も併せて行った。さらに、統計資料(平成7年度国勢調査・人口統計調査・各都道府県の統計年報など)をもとに各自治体の社会資本(施設資源)や人的資源など支援型を支える自治体のストック量の調査・整理を行い、支援に際して供出可能な資源量を算出した。

これらから、支援量必要量と支援可能量の算定式の一般化を行った。この式を用いて、18 地震についてシミュレーションを行い、地震規模と支援量の関係から被災地支援の必要性と有効性を明らかにした。

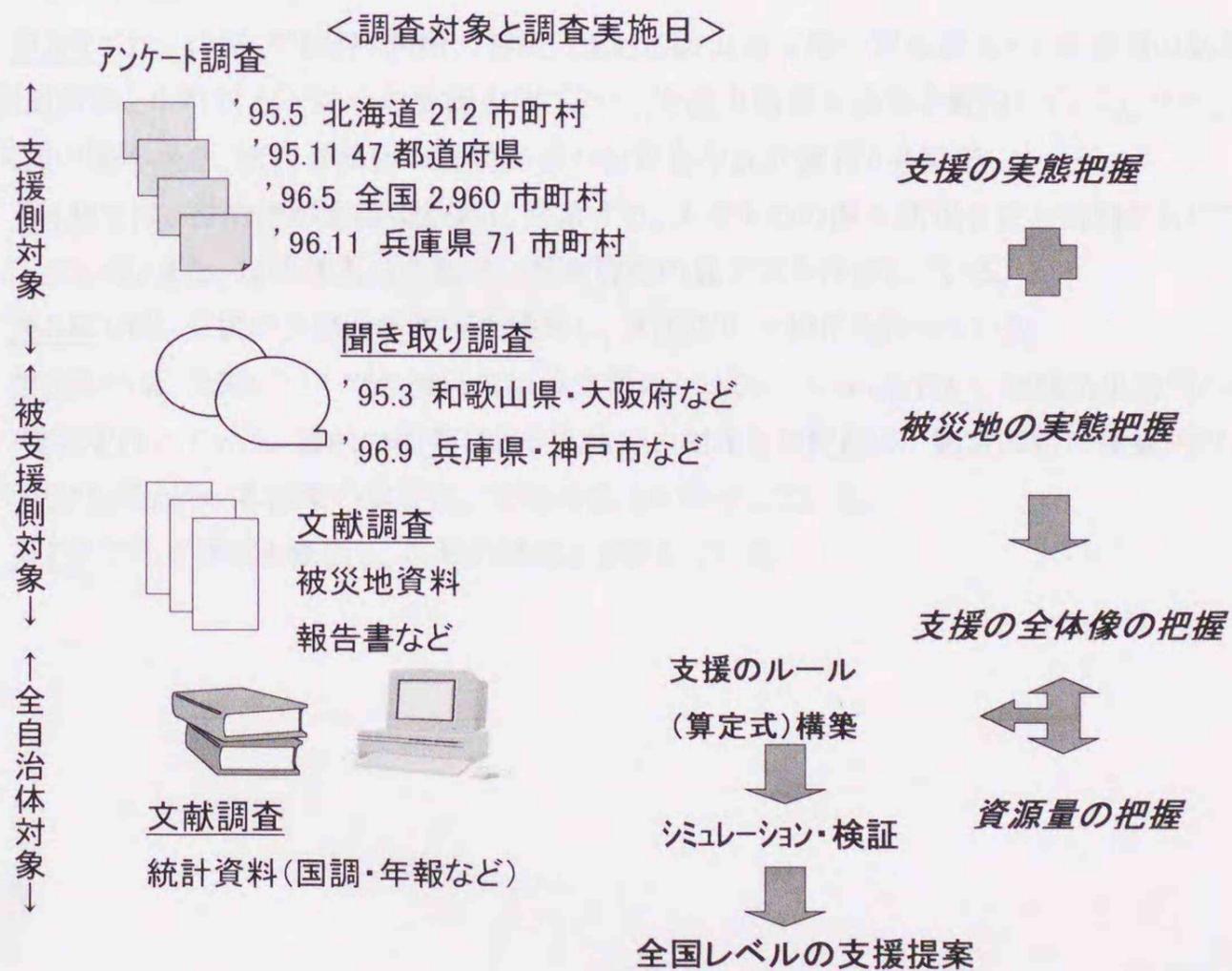


図 1-2-1 研究のフロー

1.3 各章の構成

本論文では、1995 年阪神・淡路大震災の被災地支援の実態と自治体の現状をふまえ、大規模地震災害時には全国を一単位とした自治体による被災自治体支援の実施を提案している。全国各地で規模の異なる 18 地震を想定し、シミュレーションを行うことにより、従来の被災自治体の自助努力による対応と比較してその有効性を示している。全国規模で被災自治体の支援を行うことにより、迅速かつ組織的・効率的な発災対応が可能となり、また事前準備に要する経費節減が可能であることを明らかにしている。さらに、全国レベルで社会資源の把握と分配を基本としており、その応用として地震災害に限らず他の大規模災害にも適応可能となることを明らかにしている。本論文は7章より構成される。以下に各章の要約を記す。

第1章では、これまでの自治体の被災地対応の問題点を整理し、本研究の目的・意義を明示している。また、本研究の手順と本論文の構成・概要を述べている。

第2章では、地震防災における支援の役割を支援主体ごとに整理し、相互支援の必要性を問題提起している。

第3章では、1995 年阪神・淡路大震災における被災地支援の実態調査・文献整理の結果から、都道府県と市町村という2つの支援主体ごとに、支援実施側の実態を概説している。また、被災地支援の過不足を、被災自治体の震災関連の報告書や統計資料から整理している。

第4章では、自治体が支援実施時に供給する、人やものの保有状況を統計資料をもとに明らかにしている。また、自治体人口を基準に保有資源の算定式を作成している。

第5章では、支援の実態分析結果を整理し、支援則の一般化を行っている。

第6章では、全国レベルでの被災自治体支援のシミュレーションを行い、地震防災対策への適用の提案を行っている。従前の備蓄による自助努力対応との比較や、協定締結に積極的な自治体の現状分析から、本提案の重要性と実現可能性を明示している。

第7章では本研究を総括し、各章の成果を要約している。

第1章の参考文献

- 1) 八木絵香・木村拓郎:災害救助法の抱える課題 ～被災者支援のあるべき姿に関する研究 (その1),地域安全学会論文報告集 No.7, pp.90-93, 1997.
- 2) 京都大学防災研究所編:地域防災計画の実務, 鹿島出版, pp.1-36, 1997.
- 3) 伊藤豊治:地震被害予測システムの現状及び今後のあり方, 地域安全学会論文報告集 No.7,pp.62-65, 1997.
- 4) 前掲書 2), pp.155-158・209-212, 1997.
- 5) 中央防災会議国土庁防災局編:防災基本計画, 197pp., 1995.
- 6) 天国邦博・荏本孝久・望月利男:地震災害時における脆弱性と災害対応の評価手法の研究 -青森県を事例として-, 地域安全学会論文集 No.1, pp.179-188, 1999.
- 7) 浦川豪・砂土原聡・村上廬直:直下型地震直後の緊急対応面から見た都市の救援可能性に関する研究, 地域安全学会論文集 No.1, pp.139-144, 1999.

2. 地震防災における支援の役割

本章では、まず被災地支援に関して整理を行い、次いで自治体・企業・NPOの3つの支援主体別に支援の現状分析を行い、阪神・淡路大震災後に明らかとなった問題点の洗いだしを行う。最後にこれらをまとめ、災害時における相互支援の必要性を明示する。

2.1 被災地支援

本節では、まず非被災地域が実施する被災地支援に関して、次の点から整理を行う。

- 1) 支援の種類
- 2) 支援時期
- 3) 支援の動因
- 4) 支援主体と支援対象

2.1.1 支援の分類

被災地支援は、要員や職員を提供する人的支援、被災地域内で不足する物資を補給する物的支援、生活・居住空間や作業空間を提供する土地・施設の供与と金銭を送付する経済的支援の4つに大きく分類できる。支援主体や支援の具体内容により多少の違いはあるが、表 2-1 に示すように、一般的には人的・物的支援は被災後の復旧段階において、経済的支援は復興段階においてその重要性が高い。土地・施設の供与はどの段階においても重要性が高い。

自治体による人的支援では、発災直後から必要な災害救助、医療活動、ライフラインの復旧、災害調査、事務一般などがあり、同じ復旧期内であってもその必要時期には違いがある。ライフライン復旧業務や災害調査は自治体のみならず、関連企業による支援が不可欠である。医療活動においても、民間や個人の専門技術をもつ人の支援は不可欠である。

物的支援は、件数としては個人が被災地に生活関連物資を送付するものが多いが、同一品種が大量に揃うことがないため、自治体が配布する際の原則(公平の原則)に則って配布することは難しい。同一・同種類のものを大量に送付できるのは、企業や自治体である。自治体間では発災直後の緊急時に必要な飲料水、食料、救助機材、医薬品のほか、長期に及ぶ生活用水・食糧の供給、生活関連物資など多岐にわたる提供が行われる。被災地内で不足する物資を送付する物的支援は、特にマスコミ報道の影響が大きく、被災地の需要や受け入れ態勢との調整がないままに大量の物資が一方向的に個人から送られる場合が多く、現場の混乱原因となりやすい。

施設・空地の供与も各施設の種類によって必要時期が異なる。公営住宅の空き室や学校施設のほか、企業の寮や福利厚生施設もまた、多くの被災者を受け入れることができる。個人によるホームステイ先の提供は、数量確保が難しいとはいえ、被災地の喧噪から離れたところで子供達が暮らせるという点で、効果が期待される。

2.1.2 支援の動因

自治体間の支援では、以下の3点がきっかけとなり、支援が開始される。

要請 被災自治体あるいは上部機関から支援を要求されるものである。災害状況、派遣要請理由、派遣期間、派遣希望人員・車両・船舶数など必要事項を文書—緊急時には電話でも可—で伝える行政の正式手続きをふまえた対応であるが、各部署を経由するため支援実施決定までに時間を要する。消防隊、建物応急危険度判定士、医療チームの派遣や家屋の倒壊調査など、各自治体の専門職員の派遣は一般的に要請に応じて出動する。

事前協定 複数の自治体間で予め災害時に相互支援を行うことを取り決めておくものである。応援の種類・応援要請の手続き・応援の実施・応援経費の負担・連絡担当部局・資料の交換など支援内容が決められており、また自治体同士が直接連絡を取り合うことにより時間的ロスは少なくなるが、被災地側が支援を要請することが基本となっている。またこれまでは、政令指定都市間の「13大都市災害時相互応援に関する協定」、東京・千葉・埼玉・横浜など首都圏サミット開催都市による「7都県市災害時相互応援に関する協定」のように、大都市間での協定締結にとどまっていた。

独自決定 災害状況の自主判断によって支援決定を行うものであるが、一般には被災地への意向打診が行われる。

表 2-1 支援の必要時期と期間

	復旧期			復興期
	短期	中期	長期	
人的支援	災害救助 医療活動 災害調査	ライフライン復旧	相談業務 一般事務	
物的支援	食料・水 生活関連物資			
施設の提供	病院 火葬場	住宅・学校 寮・福利厚生施設 ホームステイ		空地の提供
経済的支援				復興資金

2.1.3 支援と被支援の関係

前節では、支援の種類とその決定方法について述べたが、本節では支援の主体と支援対象の関係をインフォーマルな関係とフォーマルな関係に分けてその問題点の整理を行う(表2-2)。個人が主体となる支援は、個人の善意の判断にもとづき支援決定がなされ、そこに義務や強制力は作用しない。これをインフォーマルな関係と定義する。

表 2-2 支援主体と支援対象との関係および主な問題点

	主体	対象	主な問題点
インフォーマルな関係	個人	個人	・支援内容に限界 ・大規模災害には機能しにくい
	個人	自治体	・支援量の把握が困難
フォーマルな関係	自治体	個人	・個人補償はない
	自治体	自治体	・要請主義 ・費用負担

個人—個人 支援の質は高いが、長期間にわたり大量に継続することは難しい。農漁村型社会のように親戚が近くに住み、近隣とのつきあいが深い地域においてはその役割は大きい¹⁾²⁾。しかしながら、被災地域が広範に及ぶ大規模災害の場合には、皆が被災する可能性が高く、支援実施は困難となる。

個人—自治体 人的支援ではボランティアとしての参加があげられるが、ボランティアであるがゆえに、またボランティア組織や調整組織が少ないためもあって、災害後にどれだけの人数を派遣できるか実数把握が難しい。物的支援では、郵便法第19条の3により救助用の郵便物の料金免除が決定されると、マスコミを通じての呼びかけによる影響を大きく受け、被災地域内に必要以上の量や不必要なものまでが大量に集中する傾向にある。

自治体が支援主体となるものをフォーマルな関係と定義する。

自治体—個人 これまでインフラ整備や港湾施設機能の回復には復興予算がつくが、被災者が生活再建するための直接支援は個人補償にあたるとして認められていなかった。雲仙普賢岳噴火災害や1993年北海道南西沖地震後に全国から寄せられた見舞金は、復興基金として被災者の生活再建や地域復興資金として役立ったが、阪神・淡路大震災のように被害規模が巨大であると、約1,780億円もの金額が集まっても、個人の生活再建支援に十分な額は行き渡らなかった。また、1994年三陸はるか沖地震のように、発災半月後に兵庫県南部地震が発生したため国民の関心が移ってしまい、十分な金額が集まらず生活再建資金とはならなかった例もみられる³⁾。阪神・淡路大震災以降、義援金をあてにした被災者救済に関する議論が高まり、1998年には被災者生活再建

支援法が成立した。これにより、国による被災者へ生活再建資金が手渡されることになったが、支給に際しては世帯主の年齢や所得に制限があるほか、使途の限定・経費支出の報告も求められており、生活実態との関連性の薄さも指摘されている⁴⁾。

自治体－自治体 被災自治体からの発信が基本となっているため、停電や電話の輻輳、現場の混乱が発生すると要請も事前協定も機能せず、支援側の応援要請の打診も困難となる。また、災害対策基本法によれば、被災自治体の要請を受けて人員や物資を提供した場合、その費用は原則として要請した側が負担することになっているが、要請前に自治体の独自判断で支援を開始した場合については明記されていない。さらに大規模災害時には支援経費は膨大な金額となり、単一自治体が負担可能な額ではなくなってしまう可能性が高い。

人口規模	自治体数
100万人以上の自治体	1
100万人未満の自治体	17
100万人未満の自治体	17
100万人未満の自治体	17

2.2 自治体の現状

本節では、まず支援主体である都道府県と市町村の地方自治法上の分類とその違いに関して整理を行い、次いで、阪神・淡路大震災以前の自治体の被災地対応について述べる。

2.2.1 行政区分

地方自治法にいう地方公共団体とは、存立目的達成のために区域内の居住者等(=住民)に対し、国法の認める範囲内での統治権(=自治権:立法権・行政権・財産権・組織権)を有する団体(=法人)のことで、普通地方公共団体と特別地方公共団体に分けられる。さらに普通地方公共団体は、都道府県と市町村・指定都市・中核市に、特別地方公共団体は、特別区・財産区に分類される。一般に1都1道2府43県といわれるが広域自治体としては同格であり、自治法上は大差がなく、その歴史的沿革にのみに違いがある。

都道府県は、市町村を包括する広域の公共団体であり、地域総合行政として処理すべき主な事務として以下の4つがあげられる。

- 1) 広域行政事務:総合開発計画、治水治山事業など広域にわたるもの
- 2) 統一行政事務:教育水準の維持など統一的処理を必要とするもの
- 3) 連絡調整事務:国と市町村に関する連絡調整
- 4) 補完行政事務:一般の市町村が処理することが不相当と認められる程度の規模のもの

また、人口規模により局部数(=都道府県知事の内部事務組織)は決められており、災害時の応援対応にも違いがあると考えられる。表2-3に都道府県の部局数を示す。

表 2-3 都道府県の人口規模と規定標準部局数

人口規模	部局数
都	11局
道・400万人以上の府県	9部
250～400万人未満の県	8部
100～250万人未満の県	7部
100万人未満の県	6部

市町村は、広域行政事務以外全ての住民に身近な行政を行い、補完行政事務はその規模と能力に応じて処理することができる。市と町村の違いを簡単に整理すると、市には福祉事務所が必ず存在し福祉行政を行うが、町村においては都道府県がバックアップを行ってきた。また、収入役や選挙管理委員会書記長の有無や議会議員・監査委員の定数にも違いがある。同じ市であっても、人口規模により事務配分は異なる(表2-4)。このことは、都道府県と同様に災害時における対応に違いを生じさせると考えられる。災害対応に特に関連すると考えられるものに下線を付す。

表 2-4 市の人口による事務配分の違い

人口規模	事務内容
50万人～	<ul style="list-style-type: none"> ・地方住宅供給公社の設立…指定都市と堺市 ・地方道路公社の設立…指定都市と堺市・尼崎市 ・市民税の個人均等割税率が年額 3,000 円
30～50万人	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所税の課税…指定都市ほか 47 市 ・保健所の設置…指定都市・中核市ほか 38 市 ・国民健康保険法・都市開発資金に関する法律
25～30万人	<ul style="list-style-type: none"> ・建築主事の設置…79 市 ・監査委員の定数と常勤監査委員の設置
20～25万人	<ul style="list-style-type: none"> ・福祉地区と福祉事務所の設置…9 市 ・中央卸売場の開設←農林水産大臣の許可 ・償却資産の課税標準…40 億円
15～20万人	<ul style="list-style-type: none"> ・人事委員会・公平委員会の設置
10～15万人	<ul style="list-style-type: none"> ・開発行為に係る規制事務の委任 ・高等学校の設置(財政力のある市) ・特定計量器の定期検査、製造業者への報告要求…85 市

町村が市に昇格する要件は自治法で以下に定められている。

- 1) 人口が国勢調査時に 5 万人以上である
- 2) 中心市街地に全戸の 6 割以上がある
- 3) 商工業その他の都市的業態従事者とその家族の人口が全人口の 6 割以上である
- 4) 都道府県条例で定める都市要件を満たす

町と村には差がなく、共通の定めも多いが、各都道府県の条例によって定められている場合も多々みられる。また、中核市や指定都市を除き、市町村間や市相互に権限の違いはない。

中核市や指定都市は、主に人口規模を昇格の必要要件とし、都道府県や指定都市が処理する事務のうちいくつかの特例として委譲されており、他の市町村とは異なっている。特例概要を表 2-5 に示す(文献 5)より作成)。

都道府県と市町村の関係は憲法上、基礎的な地方公共団体(=市町村)と市町村を包括する広域の地方公共団体(=都道府県)だけであり、対等な関係にある。廃止された機関委任事務や廃止途上にある起債許可制が長い間存在したために、都道府県が上級監督機関であるという認識が強かったが、市町村は都道府県全体の立場から一定の制約を受けることはあっても、都道府県が市町村の上級監督機関ではない。復旧・復興対応や被災地対応が上位下達方式で進められがちな災害時においても、同様である。

表 2-5 政令指定都市と中核市の比較

区 分	政令指定都市	中核市
要件	人口50万以上で政令で指定する市 人口その他都市としての規模、行財政能力等において既存の指定都市と同等の実態を有するとみられる都市が指定される。	人口(30万以上) 面積(100km ² 以上) 人口50万未満の市の場合にあっては、当該地域における中核性(昼夜間人口比率が100を超えること)
事務配分の特例	都道府県が処理する事務のうち、などを処理 <ul style="list-style-type: none"> 民生行政に関する事務 保健衛生行政に関する事務 都市計画に関する事務 	指定都市が処理する事務のうち都道府県が一体的に処理することが効率的な事務などを除き処理 道路法に関する事務 児童相談所の設置 などが除外
関与の特例	知事の承認、許可、認可等の監督を要している事務について、その監督の必要をなくし、又は知事の監督に代えて直接主務大臣の監督となる。	原則として関与の特例は設けてない。ただし、福祉に関する事務については指定都市と同様に関与の特例を設けている。
行政組織上の特例	市の区域を分け区を設置	無し
財政上の特例	<ul style="list-style-type: none"> 普通交付税の態様補正 地方譲与税等の割増 地方債発行の許可権者が都道府県知事から自治大臣となる 宝くじの発行が可能 等 	普通交付税の態様補正
決定の手続	地方自治法第252条の19第1項の指定都市の指定に関する政令」で指定。	「地方自治法第252条の22第1項の中核市の指定に関する政令」で指定。 自治大臣は市からの申出(市議会の議決、都道府県の同意が必要)に基づいて政令の立案を行う。

2.2.2 支援の現状

1990年の雲仙普賢岳の噴火災害や1994年の北海道南西沖地震災害⁶⁾では、全国から寄せられた救援物資は膨大な量となり、多くの人手と時間を費やして整理・仕分け・配分作業が行なわれた。被災地には不要なもの—汚れた古着、冬物衣料など—や行政が配分する際の「数の平等」のルールにあてはまらないもの—少量の毛皮のコートなど—も多く、現地を混乱させる原因となった。また、被災地内の不足・困窮状況が被災地外へ伝えられても、被災者に物資が配布される頃には必要のないものになってしまうケースもあった。過剰なものや使用に耐えない物資も多く、その取り扱いに自治体は苦慮している。こうした物資は、企業の倉庫や小学校のグラウンドに長期保管したり焼却処分しているが、北海道南西沖地震最大の被災地、奥尻町では救援物資対策に1億2千万円を費やしている⁷⁾。

1995年1月17日に発生した兵庫県南部地震は、インフラや住宅へ大規模な損害を与えたほか、高齢者・障害者・外国人などの社会的弱者対策や中小・零細企業対策の不備、既存不適格建物対策の遅れなど我が国が内包する多くの社会問題を表出させた⁸⁾。また、過去の反省や教訓が生かされないまま、仮設住宅建設の遅れや過剰な救援物資の集中、被災者への経済支援の不足などの問題が、再び被災地で問われるものとなった。被災者が30万人を越える大規模災害であったため全国的関心は高く、大量の救援物資が被災地の受け入れ体制やニーズにかかわらず集中することとなった⁹⁾。震災後半年間に神戸市に送られてきた救援物資は、数量が明らかなもので米350トン、毛布・布団60万枚、ペットボトル・ポリタンク入りの水6,500トンであり、ボランティアによって運び込まれたものや避難所に直送され実数が把握できないものを含めると、膨大な量にのぼるといえる¹⁰⁾。被害が大きかったほか、自治体職員自身が被災者となったため被災自治体のみでの対応は困難となり、全国から自治体職員が応援に駆けつけた。表2-6に示すように、震災後3ヶ月間に兵庫県で各種業務の支援を行った自治体職員は延べ約20万人に達している¹¹⁾。

表 2-6 兵庫県への業務別応援職員人数(文献 11)より作成)

'95. 1/17-3/31	都道府県職員	市町村職員
防災	1,450	0
生活福祉	10,087	23,351
医療	18,732	10,869
水道	16,321	43,935
建築	5,270	5,229
衛生環境	6,338	15,490
土木	5,581	55,47
その他	10,181	18,035
合計	73,960	122,456

注) 都道府県職員には警察職員は含まない

市町村職員には消防職員を含まない

2.3 企業の現状

2.3.1 企業支援の現状

数多い企業の中でいくつかの企業は、その業務内容の公益性が高いとして、災害対策基本法により防災対策を行う責務を定められている。表 2-7 に示すように、指定公共機関(1994年4月現在 37 機関)は内閣総理大臣から、指定地方公共機関は都道府県知事から指定されている¹²⁾。これらの企業は、災害時においては防災業務計画や地域防災計画に沿ってその業務を遂行する。

表 2-7 指定公共機関と指定地方公共機関

	指定公共機関	指定地方公共機関
機関名	NTT、日本銀行、日本赤十字、NHK、日本道路公団、首都高速道路公団、水資源開発公団、阪神高速道路公団、新東京国際空港公団、本州四国連絡橋公団、動力炉・核燃料開発事業団、日本原子力研究所、電源開発株式会社、KDD、沖縄電力株式会社、JT、JR 北海道、JR 東日本、JR 東海、JR 西日本、JR 四国、JR 九州、JR 貨物、東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、日本通運、北海道電力、東北電力、東京電力、北陸電力、中部電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電株式会社	輸送機関：鉄道、バス会社、運送会社、船舶会社など 通信機関：放送会社、地方道路公社、医師会、新聞社など
災害対策基本法	第 2 条第 5 号	第 2 条第 6 号
指定者	総理大臣	都道府県知事

阪神・淡路大震災では多くの企業でも社屋や工場が損壊し、社員やその家族の人的被害が発生、大きな被害を受けた。平成 7 年 3 月 30 日現在、企業の震災による直接被害額は商工関係で 2 兆 4,000 億円と見積もられている。神戸市商工会議所が実施した同年 7・8 月の調査では、社屋や店舗・工場が全壊した企業は 2～3 割にのぼっている。また、平成 8 年 1・2 月の調査では、直接被害額が 1 億円以上の企業が 2 割、間接被害額では 3 割に達している¹³⁾。

被災した企業は、支社や本社、あるいは関連企業からの支援を受け、復旧にあたった。大阪ガスは、日本ガス協会が全国 154 事業者から集めた約 3,700 人の応援人員を得て復旧活動を行っている¹⁴⁾。上記指定機関として早期復旧の責務を目指すためにも、全国規模のネットワークは大変有効であった。1972 年宮城県地震や 1993 年釧路沖地震の際にも協会加盟の全国各社からの応援が活躍している。復旧応援に要する経費は、各社が規模に応じて協会に支払い、積み立てる方式を取っている。

企業は自社業務の復旧に励むばかりではなく、自治体への支援活動も行っており、その内容は、

業種を生かした専門的なものから、大量の物資や人手を提供するものまで幅広い。ヤマト運輸は、ドライバーを含めトラックごと提供する企業ボランティアとして、1月20日から兵庫県の救援物資の輸送を行った¹⁵⁾。ダスキンは、震災によって本来の阪神地区のマットやモップのレンタル業務ができなくなっていたが、遊休状態の工場を利用して、避難者の衣類の洗濯をするボランティアを西宮市・神戸市・芦屋市の避難所を巡回して実施した。また、西宮市の避難所ではトイレの清掃ボランティアも行った¹⁶⁾。尼崎市の報告書によれば、キンビールでは、救援物資の搬送や施設の開放に延べ356人、NTT 尼崎では、救援物資の搬送・入浴場の開放・船上避難所での食事準備に延べ430人の社員が参加している¹⁷⁾。こうした企業活動は、次の3点に大別されている¹⁸⁾。

- 1) 水・食料・生活関連物資の提供
- 2) 見舞金・義援金の送付
- 3) ボランティア活動

以上のことから、企業においても人的支援・物的支援・施設供与・経済支援と、自治体と同じような支援がなされていることが明らかとなった。一企業が一自治体の支援を全て行うことは難しいが、同一の一支援を行うことは可能であり、緊急対応時における企業の果たす補完的役割は大きい。大規模地震災害時には、自治体のみでの対応は不可能であり、同一品を大量に供給することができる、大人数を投入することができる、専門職によるボランティア活動ができる、といった点から企業による支援は必要不可欠であるといえる。

2.3.2 地震災害時のスーパーマーケットの対応と被災者の購買行動

「必要なときに、必要なものを、必要なだけ」。小売業の店舗のバックヤードには、極力在庫を持たないシステムが浸透している。このシステムは、トヨタ自動車の看板方式(just in time 方式)として1954年以降、トヨタ自動車が生産工程と工場への部品納入に採用した方式に始まる¹⁹⁾。各生産工程段階の流れの速さを同期化することによって、工程間の部品在庫のゼロ化を目指した方式である。また、小売店やコンビニエンス・ストアでは、POS(Point Of Sales)と呼ばれるシステムが一般化している。日本語の正式名称は販売時点情報管理で、商品を販売すると同時に、販売商品・販売金額、買った顧客層・扱った従業員の動きなどが情報としてコンピュータに入力される²⁰⁾。店舗、本部、ベンダー、メーカーがこうした販売データをもとに販売計画・仕入れ計画・製造計画を立てている。店舗の販売エリア内での地域行事や道路工事、天候などは過去のデータの上に「予見」として重ねられ、販売計画が立てられる。これを実販売データと比較し、過不足の検証を繰り返すことによって、計画販売数が実売数に漸近していく。

災害発生前を日常とするならば、発災直後から非日常は始まるが、それも時間経過と共に日常と化していく。つまり、ある時点で過去の災害を振り返った場合、過去の災害という「非日常」を取り込んだ日常が存在することになる。小売店やコンビニエンス・ストアにとっての「災害＝非日常」は、突然の猛暑や道路工事のように過去の経験にないものであり、こうしたイレギュラーを取り込む「日常」のシステムが稼働している。

こうした視点から本節では、地震災害後に地域内のスーパーや小売店に被災住民が買物に集中するという現象に着目し、都市型ライフライン災害時におけるスーパーマーケットの果たした役割と、被災住民の生活支障の緩和過程を、災害時における流通在庫の利用という観点から検討する。対象は、1993年釧路沖地震、1994年北海道東方沖地震、1995年兵庫県南部地震によるライフライン被害である。データは釧路市内2店舗の量販店の売上データを使用し、1993年釧路沖地震発生前後の比較から地震の影響を受けたと思われるカテゴリーを抽出した。また、1994年北海道東方沖地震後の中標津町での聞き取り調査、1995年兵庫県南部地震後の現地調査からの結果と併せて、本節では現在の流通システムが防災において果たし得る役割と、今後の利用の可能性について考察する。

(1) 各地震によるライフライン被害

1993年釧路沖地震 釧路市内全域にわたる9,300世帯(うち武佐、緑ヶ岡地区は4,600世帯)で地震直後から停電が発生したが、翌日早朝には全て解消された。水道は緑ヶ岡、貝塚、武佐等の地域で被害が大きく、緑ヶ岡を中心に926戸が地震後5日間断水した。ガスは、地震発生直後に武佐をはじめとする周辺の町内9,301戸への都市ガス供給が停止し、全戸が開栓するまでに約3週間を要した²¹⁾。

1994年北海道東方沖地震 13,460戸が釧路、根室管内を中心に地震直後に停電したが、釧路市内の1,100戸では約1時間後に、また他の地域も遅くとも翌日の午前には復旧した。水道は釧路市内芦野、美原地区の市営住宅90戸が直後から断水したほか、根室管内に被害が集中し、全戸復旧には約10日間を要した。ガスは、釧路市内で5件のガス洩れ通報があったが異常はなく、被害はなかった。中標津町は市街地を中心に約5,000戸が断水し、復旧には1週間以上を要した。

1995年兵庫県南部地震 神戸市、淡路島を中心に兵庫県内では地震発生直後から全てのライフラインは機能を停止し、ガスで約85万世帯、電力で約91万世帯、水道で約99万世帯にのぼった。電力は約1週間後に全世帯で復旧したが、ガスで約3ヶ月、水道で約1ヶ月半全面復旧までに時間を要した。

(2) 地震後の小売店の対応

釧路市内のスーパーの対応 1993年1月15日に発生した釧路沖地震後、全国展開をしている大手スーパーのダイエー(以下D店)では、地震後の2日間は営業時間を10時から8時に繰り上げて緊急営業を行った。同じく、大手スーパーのイトーヨーカ堂(以下I店)も翌朝9時30分から営業を行っている。D店では、大半の什器は転倒もなく商品も無事であったが、キャスター式の什器が移動していたり、固定式の什器に陳列していた化粧品やビン類には一部落下もみられた。社員の大半が地震後店舗に駆けつけ、翌日に営業することを前提に売り場の片付けを行った。D社では災害時の本部一括発注システムができており、店舗での判断はいつ必要人数が集まり開店できるかだけであった。また、その開店時間に合わせて商品は輸送可能なルートを経て入荷することになっていた。地震翌日の開店後は、惣菜、インスタント食品、レトルト食品など簡便品の売上が通常の2~3倍に伸びたという。

地震2日後には、「緊急放出」の店内広告とともに掃除用品や小鉢・皿などの食器の均一セールが開催され、さらに1週間後の「23日より大食器市開催」という予告の案内までがなされている。このように災害後の対応に成功した例とは対比的に、同じく全国展開をしている長崎屋(以下、N店)は、施設設備の被害復旧の大幅な遅れから1週間以上の休業を余儀なくされている。

釧路市南東部にある市民生協(以下A店)は、ライフライン被害が大きかった緑ヶ岡地区に隣接する武佐地区にあり、同系列店舗の中では大型店である。店舗内に調理設備を持ち、調理品や惣菜は自店で調理して販売している。使用ガス器具が都市ガス用であったため、被災後は他店舗からプロパンガス用の器具を集めて対応している。

市内北西部、鳥取にある十条サービスセンター(以下B店)でも、地震直後に社員が参集し、スーパー部門の翌日開店を目標に夜半過ぎまで売り場の片付けを行った。たまたま17日から押入収納用品と食器のセールが予定されており、十分な在庫があったことからスムーズに対応している。本調査は、B店の全面的な協力により行われた。釧路市内の各店舗の位置と、釧路沖地震時のライフライン被害の状況を図2-3-1に示す。

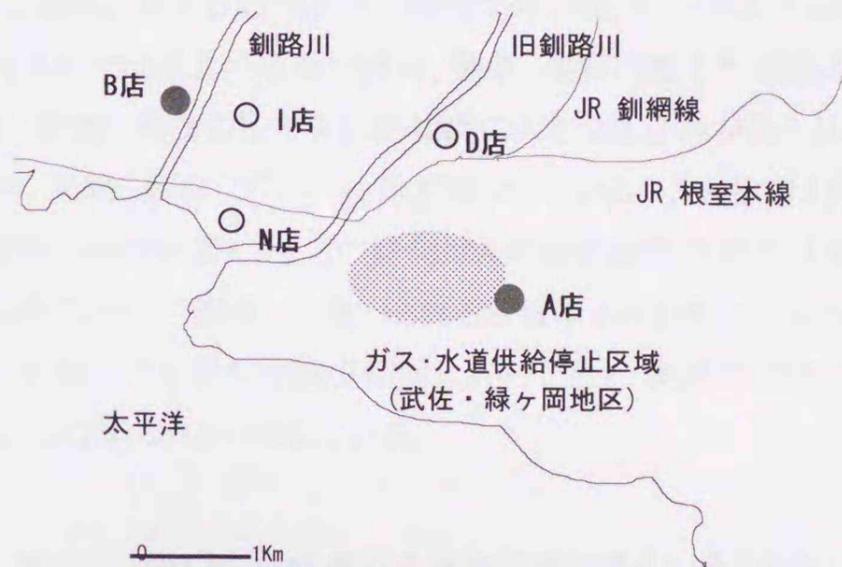


図 2-3-1 釧路市のスーパーマーケットの位置

中標津町のスーパーの対応 1994年10月4日に発生した北海道東方沖地震直後から、地元の量販店では社員が駆けつけ、翌日開店を前提に午前1時頃まで売り場の片付けを行った。翌5日は片付けに目度がついた午前11時より、駐車場にてパンや牛乳などの食料品や、電池や懐中電灯、紙皿、紙コップなどを均一価格で販売し、12時からは1階売り場のみで営業を行った。日頃売れないペットボトルの飲料水に品切が発生したり、パンが通常の3倍以上売れたこと*など、断水による影響が商品動向に反映されている。また、6日から開店12周年記念のセールが予定されていたため、通常以上の商品が既に投入されており、被災住民のニーズに応えることが可能となった。

兵庫県内のスーパーの対応 1995年1月15日に発生した兵庫県南部地震により、地域全体が壊滅的な被害を受けたが、大手スーパーは素早い対応をみせている。西宮サティは18日から壊れた店舗の前にテントを張って販売をはじめ、19日には社員1人1人が商品を手を持って阪急電鉄に乗り、西宮北口駅から運んで搬入を行った。当日は6時過ぎまで営業を行っている。神戸市長

*中標津町は釧路湿原の中にあつて飲料水に恵まれているため、ペットボトルの飲料水は普段は売れる商品ではない。またこの辺りはパン食の生活ではなく、普段は売れる商品ではないとの、売り場担当者のコメントが得られた。

田区のジャスコでは壊れた店舗の搬入口から商品を搬出する一方、外にテントを張り、ポリタンク、毛布、トイレトペーパーなどを販売した。

(3) 各地震が釧路市民へ与えた影響

1993年釧路沖地震 被災前後の住民の購買行動の変化を明らかにするため、売上前年比と各部門別の構成比について、以下の2点に着目してA・B両店共通資料から比較を行った。

- 1) 売れたものは何か、売れなかったものは何か
- 2) それはAB両店共通しているのか、違っているのか

表2-8は、売上全体に対する部門別売上構成比の1992年と1993年の同期間(1/16~1/31)を比較している。前年比では双方の店舗で精肉、惣菜、雑貨の売上が30%から40%伸びている。A店では住居関連、服飾、雑貨の中でも化粧雑貨に大きな落込みがみられる。売上構成比の比較では、B店では酒、果物、鮮魚、デイリー、米が減少しているが、A店では食品全体が伸び、中でもグロサリー、惣菜の伸びが著しい。この傾向はA店の売場担当者の、「まず未調理で食べられるもの、ついでホットプレートで調理して食べられる鉄板焼きの材料となるような物が売れた」とのコメントと一致している。B店では鮮魚は減少傾向にあり、これも「調理の必要な生魚は動かなかったが刺身は売れた」、というコメントと一致している。

表 2-8 1992年・1993年のA・B両店舗の売上げの変化(1/16-1/31)

部門	A店			B店		
	'93売上 構成比	'93-'92売上 構成比の差	前年比	'93売上 構成比	'93-'92売上 構成比の差	前年比
惣菜	7.64	3.46	193.55	7.39	0.78	131.82
精肉	6.22	1.24	132.29	8.89	1.64	144.65
デイリー	9.08	1.56	127.94	11.75	-0.68	111.53
鮮魚	7.73	1.32	127.78	8.95	-0.49	111.85
野菜	5.11	0.86	127.33	6.11	-0.22	113.78
グロサリー	8.30	1.30	125.51	12.38	0.17	119.61
菓子	4.60	0.53	119.59	4.70	0.64	136.59
果物	3.02	0.31	118.16	3.68	-0.94	94.04
酒	3.42	0.32	116.67	4.00	-0.98	94.83
たばこ	2.55	0.48	130.18			
米	4.85	-0.71	92.43			
米	7.40	-0.23	102.68	7.99	-0.79	107.31
荒物雑貨	3.38	2.26	319.55			
服飾雑貨	10.91	-11.37	51.87			
雑貨	6.41	1.54	139.39	10.91	1.87	142.35
化粧品	3.03	-0.72	85.62			
住居関連	10.39	-2.54	85.07			
その他	9.76	1.70	128.20	13.25	-1.00	106.30
合計	100.00	100.00	105.89	100.00	0.00	117.98

図2-3-2は1993年と1992年1月のデイリー、グローサリー、雑貨の3中分類カテゴリーに関して、売上前年比と売上構成比の変化を示したものである。B店においてはA店よりも地震の影響が少なかったと考えられるが、表2-6のA店と同傾向を示している。各品目でみると、売上の前年比・構成比がともに高い割合を示しているのは、デイリーでは練り製品や牛乳、グローサリーでは乾麺となっている。また売上前年比のみが高いものは、デイリーでは佃煮や漬物、グローサリーでは乳製品、基礎調味料、冷凍食品、雑貨では電気小物、食器類となっており、これらには特に目立った増加傾向がみられる。単品別では、売れ筋の新規商品や被災後の市場の変化を見込んで仕入れたと思われるスポット商品が売上の上位を占めており、飲料や食器類においてこうした傾向が強い。以上のことから、B店周辺はライフライン被害の影響をA店ほど大きく受けてはいないが、デイリーやグローサリー、雑貨においては被災市民と同様のニーズがあったといえる。

B店における簡易コンロ、カップラーメン、サケ弁当の週別売上個数の被災直後からの変化を図2-3-3に示す。ここからは、より具体的に災害の影響を読み取ることができる。簡易コンロおよびカップラーメンは、発災後の1月18日からの週売上が最も高く、2月以降は漸減している。一方、サケ弁当は災害後も復旧後も同様に売れている。これらのことから、商品にはその売れ方に1)ある期間のみ爆発的に売れる、2)買い回り品として売れ続けるという2つの異なる特性を示す商品群があり、被災住民は復旧過程の中で買い分けて対応しているといえる。しかしながら1)の傾向は既に述べたように、目新しい新規商品ではなく売れ筋商品に対していえることであり、供給能力に限界のある場合には代替となる商品が売れるという、商品の相互連関がみられる。

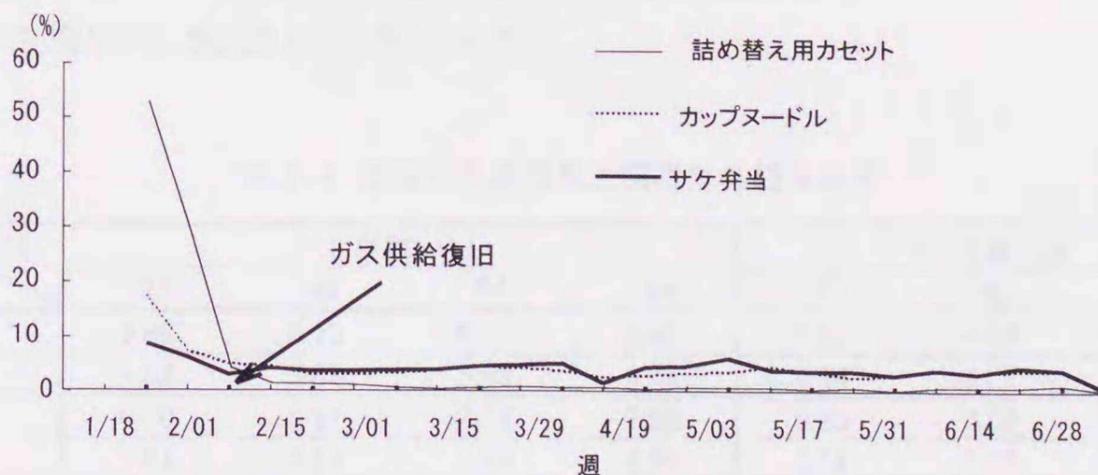


図2-3-3 釧路沖地震後の週別売上数の変化

以上を整理すると、この地震による被害は、長期間に及ぶ都市ガスの供給停止に特徴があったといえる。その生活支障の緩和手段として購入された商品には、次のものが挙げられる。

- 1) 惣菜や調理に手間のかからないもの、ガスを必要としないもの
- 2) 簡易ガスコンロ、防災用品、掃除用品

1994年北海道東方沖地震 この地震では、釧路市内よりも周辺地域での断水被害が長期にわたったことが特徴といえる。釧路市民に直接的な被害は少なかったものの、1993年釧路沖地震の生活支障を思い起こさせることとなり、懐中電灯、電池、あるいは缶詰、飲料水を購入することになったと考えられる。このことは、A店が立地する鳥取地区は被害がなかったにも関わらず、地震発生の翌朝開店前には、数人の買物客が並び、飲料水や乾パン、電池を買い求めていたという店の担当者のコメントとも一致している。

1995年兵庫県南部地震 都市直下の地震がもたらす被害の大きさ、それによって引き起こされる生活支障がより長期に及ぶこと、その間は被災者自身の力によって生き延びなければならないということが明らかとなった。大阪や首都圏で多くの市民が防災用品や保存食などを買い求めたように、釧路市民にも同じような購買行動がみられる。市民の要求に応えるべく小売店側では対応しており、B店においても2月から防災用品コーナーを設けて関連商品(乾パン、飲料水、カセットコンロ、ポリタンク、バケツ、ローソク、マッチ、固定金具、電池等)を販売している。商品の売行きについて次のようなコメントを得ている。1)「六甲の水」が震災の影響で入荷してこないが、他の飲料水は売れている。2)乾パンには品切れが発生した。3)バケツ、ポリタンクがよく売れている。ポリタンクは市場が品不足なのか入荷してこない。表2-9は、B店における地震発生月度の各カテゴリー*の売上構成比(売上全体に対する割合)を経年で示している。ここでみられる共通点は、デイリーやグロサリーあるいは雑貨という商品群が、地震のなかった年と比べて高い割合を示していることである。被災者が商品を購入することで、ライフライン被害による生活支障の緩和を行ったことが読み取れる。また、釧路市内の被害が比較的軽微であった94年10月や95年1月においてもグロサリーは高い割合を示しており、他地域の地震によって釧路沖地震の被災者が当時の生活支障を思い出し、次の地震災害に備えたものと考えられる。

表2-9 地震発生月の売上構成比の経年変化

部門	1 月度 (%)				10 月度 (%)		
	'92	'93	'94	'95	'92	'93	'94
野菜	5.86	5.75	6.01	5.88	5.35	4.94	5.41
果物	4.52	3.88	3.63	4.09	4.14	3.67	4.19
鮮魚	9.10	8.91	7.75	7.66	9.25	8.55	8.25
精肉	1.61	3.54	7.90	6.98	3.18	7.79	7.37
デイリー	11.96	11.31	10.90	11.41	10.74	10.74	11.21
グロサリー	11.92	12.61	13.04	13.67	12.40	12.07	13.19
袋菓子	4.53	4.84	4.50	4.23	3.92	4.13	4.11
雑貨	9.72	10.60	9.28	9.46	9.40	8.60	9.25
テナント他	40.77	38.56	36.99	36.62	41.62	39.51	37.02
食品合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

* B店における商品分類では、デイリーとはパンや牛乳、蒲鉾などの練り製品、白滝・こんにゃく等の水物のように比較的賞味期限の短い加工食品群を示し、グロサリーは乾麺や調味料、レトルト食品や飲料などデイリーよりも賞味期限が長い商品群を示している。

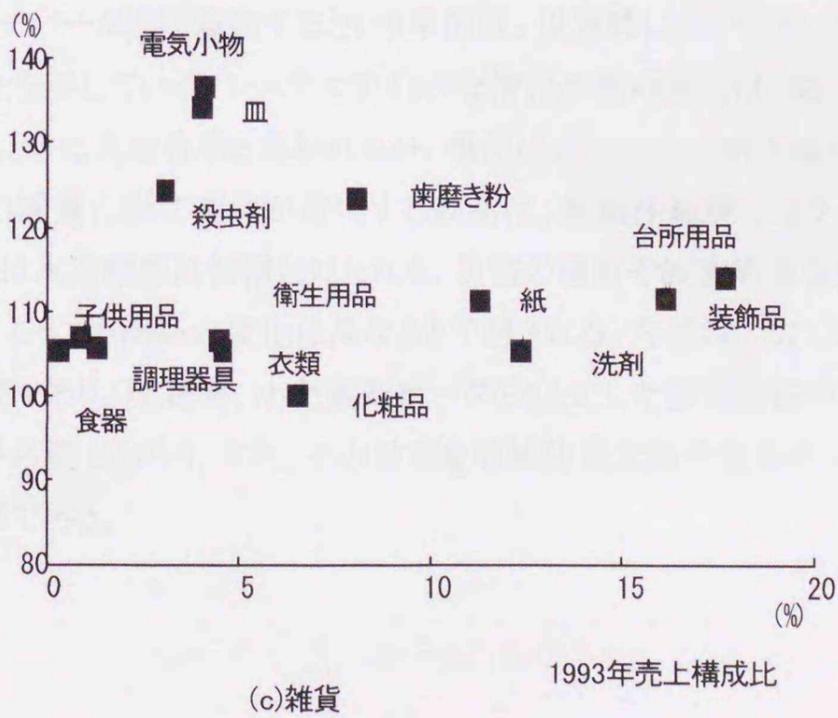
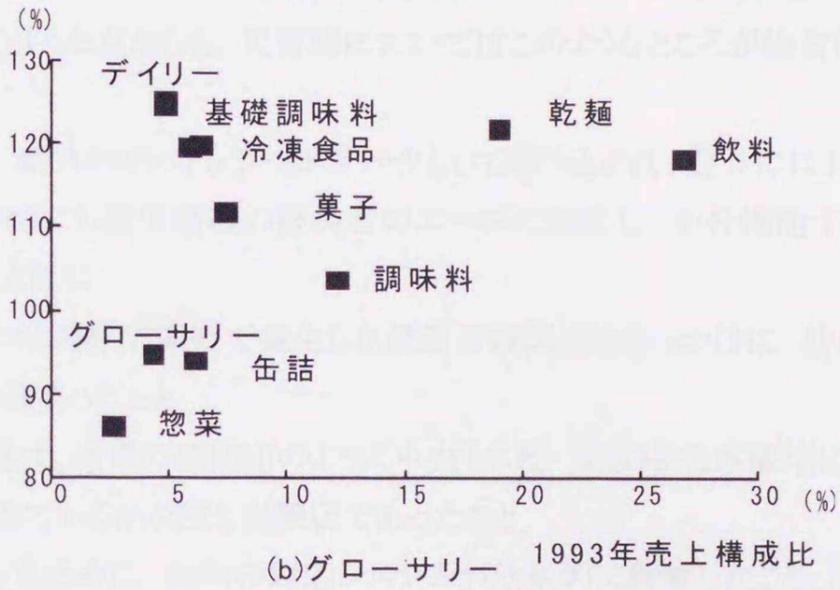
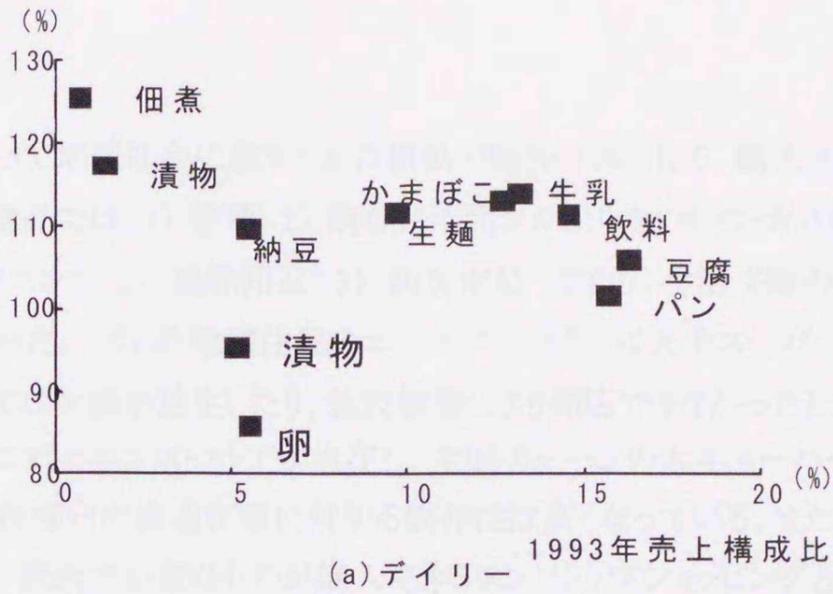


図 2-3-2 カテゴリー別売上の変化

(4) まとめ

釧路沖地震によって地域社会に加えられた振動の緩和手段として、購入された商品には以下の傾向がみられた。食品では、1) 惣菜 2) 調理に手間がかからないもの・ガスを使わないもの 雑貨では、1) 簡易ガスコンロ 2) 掃除用品 3) 防災用品 であり、生活支障の違いから購入品目や量にも違いがみられた。こうした地域住民のニーズに応えるべく大手スーパーは素早く対応しているが、一部においては欠品が発生したり、施設被害により開店できなかつたところもあった。

24時間営業のコンビニエンス・ストアが点在し、全国チェーンの大手スーパーが競合するような現代では、日常的に地域内の流通在庫に対する依存性は高くなっている。また、消費者にとっては、時間ロスの少なく一箇所で必要なものが購入できるワンストップショッピングという点においても利用しやすい。このような点からも、災害時においてはこのようなところが物資供給の拠点となると考えられる。

ダイエーの事例は、前日のイレギュラーがデータとして取り込まれ、翌日には日常となる小売業の流通システムが災害時にも被災地域の被災者のニーズに対応し、十分機能することを明らかにした。当時の関係者によれば、

- 1) 1991年5月に滋賀県信楽町で発生した鉄道事故災害をきっかけに、社内で災害時の商品手配に関心が高まったこと
- 2) 釧路市の店舗は、道東の釧路市のように中央(本社・東京)から遠隔地にあっても、情報による運営が可能であるかを探る実験店であったこと

の2点が基盤にあったために、社内の対応システムが効果的に稼働したこと、さらにこの釧路沖地震をきっかけに社内の災害対応システムがさらに向上したことが指摘された。

被災した住民がスーパーなどに殺到するという事例は、災害時においてはこうしたところが物資供給の拠点となることを示している。システムティックな情報や物の流れは、防災や被災後の救援物資の供給を考えたときに大変有効と思われるが、現在においては民間主導と言わざるを得ない。災害後に被災住民の購買行動に変化が発現する商品は、釧路沖地震ではライフラインのガス被害に、東方沖地震では水道被害に特徴付けられる。災害の種類や被害規模などの違いによって、あるいは地域特性によっても商品の変化は異なると予想される。今後は、このような前提の上でのケーススタディが必要であり、流通業、小売業のデータをもとにした被災住民のニーズの変化を捉えていくような研究が必要であろう。また、その役割を地域防災計画や復旧のシステムの中に取り込んでいくことが必要である。

2.4 NPO の現状

阪神・淡路大震災直後から、多くの個人や団体ボランティアが被災地に駆けつけ、多様なボランティア活動を開始した。被災地で活動したボランティア数は1日平均1万人、延べ約120万人にものぼっている(表 2-10)。こうした全国的な動きに1995年は「ボランティア元年」とマスコミに報道され、1996年には、1月17日は「防災とボランティアの日」と制定されるに至った。本節では、さまざまなボランティア活動を行った団体をNPO(Non-Profit Organization = 民間非営利組織)として、図2-4-1のように整理し、各種資料からその活動分析を行った。なお、当時の資料から個人参加のボランティアとボランティア団体所属の参加者を区別することは困難であるため、ここでは個人・団体の厳密な区分と所属による議論は行わない。

表 2-10 兵庫県のボランティア活動人数²²⁾

期間	人数/日				期間別人数	累計
	避難所	物資 搬出入	炊き出し準備・ 地域活動	計		
1/17-2/17	12,000	3,700	4,300	20,000	620,000	620,000
2/18-3/16	8,500	1,500	4,000	14,000	380,000	1,000,000
3/17-4/3	4,600	400	2,000	7,000	130,000	1,130,000
4/4-4/18	1,600	100	1,000	2,700	40,000	1,170,000
4/19-5/21	750	10	340	1,100	36,000	1,206,000
5/22-6/16	390	310		700	182,000	1,224,200

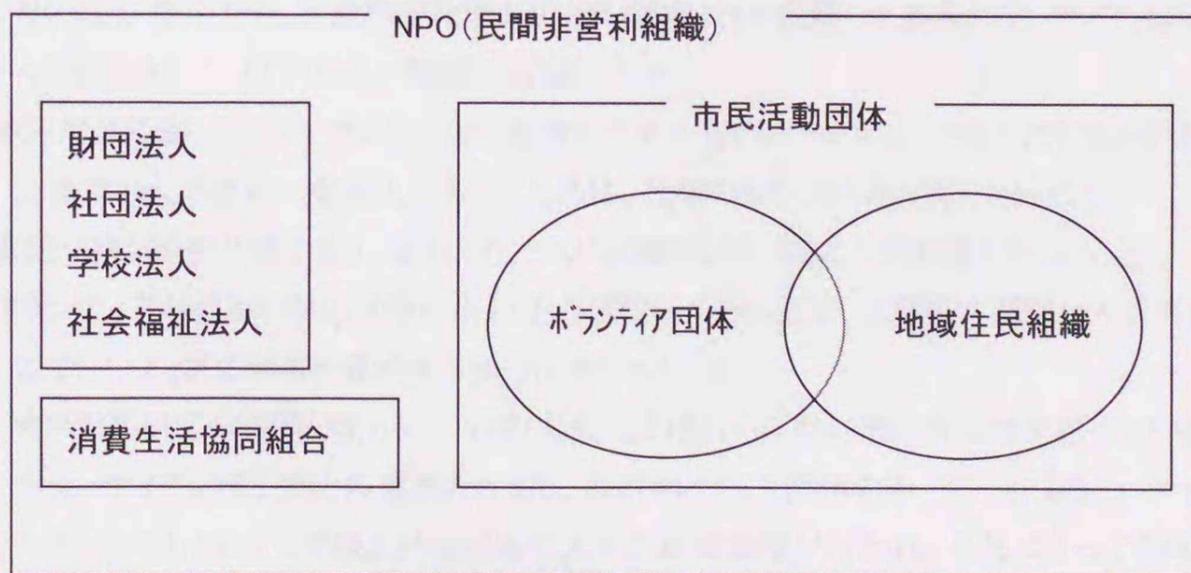


図 2-4-1 民間非営利組織のイメージ

ここではまず、これまでの研究からボランティア活動の成功要因に関して整理を行う。

檜垣は、ボランティアの参加形態を次の3つに分類し、神戸市・芦屋市・西宮市の対応から活動の成功要因を指摘している²³⁾。

- 1) ボランティアグループ: 自然発生的な個人ボランティアのまとめり
- 2) ボランティア団体: YMCA など既存のボランティア団体
- 3) NGO: 国境なき医師団(MSF)などの非政府国際協力団体

西宮市での成功は西宮ボランティアネットワーク(以下、NVN)に代表される。行政との連携が成功した要因として渥美が指摘する以下の4要因²⁴⁾のほかに、ボランティア受入窓口が市役所総務局人事部にあり、防災組織上スタッフ部門であったことの効果を指摘している。

- 1) 核となる団体が存在したこと
- 2) 個々の活動をしているボランティア集団を繋ごうとするネットワークの存在
- 3) ボランティア側の明確な行政支援の姿勢
- 4) 行政組織の甚大な被害

つまり、人事部は防災計画「動員班」であり、従来被災状況や救援活動の情報が集まりやすく、各組織からの要請にもとづいて要員配置を行うための部署であったことと、通常組織においても全庁的な情報に通じ、各部局間の調整機能を有していることが状況に即した対応を可能にしたと結論付けている。

山下らは一般個人ボランティアの活動パターンを、次の4つに分け、行政登録型とコーディネート型はボランティアの負うコストや救援作業の能率の点で、先の2つの型よりも有効であるとしている²⁵⁾。

- 1) 直接活動型: 何の媒介もなく個人が直接参加
 - 2) 団体所属型: 既存団体を通して活動に参加
 - 3) 行政登録型: 自治体の窓口にて登録して参加
 - 4) コーディネート型: 既存団体の中心メンバーが主要スタッフ。現地活動メンバーを募集して参加
- 一方、神戸市が発災翌日に「神戸市救護ボランティア窓口」を設置した登録ボランティア制度が機能しなかった理由として、以下の点を指摘している。

- 1) 神戸市が募集したボランティアは救急医療のための専門ボランティアであったにもかかわらず、応募者の大多数は一般個人であったために、仕事の振り分けが困難であったこと
- 2) 電話回線が飽和状態であり、登録された人に応援要請をすることが困難であったこと
- 3) ボランティアが必要な現場は神戸市よりも各区役所であったが、区役所は深刻な人手不足の上にボランティアに仕事を要請する余力が無かったこと

また、神戸市長田区の事例分析から、「長田方式」とよばれる活動形態の有効性を述べている。長田区では、ボランティアが区役所との連携をはかり、各ボランティア団体のリーダーによるミーティング(リーダーミーティング)によって地域全体を視野に入れた活動調整が行われ、それによって効率的な援助と個別ニーズへのきめ細かな対応が行えるようになったという。調整においては、諸団体や各人が平時の活動で培ってきたコーディネートの技術とお互いの信頼(ボランティア同士あるいはボランティアと行政機関)が重要であるとも指摘する。

ネットワークの中心となるようなボランティア団体やリーダーの存在・コーディネートの技術・信頼関係

などこれらの事例は、ボランティア活動においても前述の自治体の事務範囲と同様に、平常時の状況が災害下の状況を規定することを示している。社会的水準を平常時に高めておかななくては、災害時には対応できないということである。また、災害ボランティアの第一義的機能は補完的機能であることをボランティアする側もされる側も認識した上で活動することによって、緊急対応・復旧期を短縮し、より早く復興期へ移行できるものと考えられる。

次に、ボランティアの活動状況を自治体の報告書など資料から概観する。ここでは、1) ボランティアはどこからいつ頃来たか 2) どんな活動を行ったか 3) どんな物資がどれだけ、どこから届いたか、の3点から整理を行った。

図 2-4-2 は、神戸市(神戸市受付分)と西宮市(NVN 受付分)のボランティア参加者がどこから来たかをエリア別に示している。両市とも関西からの参加者が最も多く、次いで関東・中部の順となっている。神戸市では、関東からの参加者が西宮市よりも高い割合を示している。西宮市の参加者を都道府県別にみると、東京都・愛知県・京都府・大阪府・福岡県など各エリアの中でも中心となる自治体からの参加者が多いことが読みとれる(図 2-4-3)。図 2-4-4 は、1995 年 1 月 29 日から 8 月 13 日までの神戸市のボランティア受付状況を約 1 ヶ月ごとに示している。発災から約 2 ヶ月後の 3 月末には、ピーク時の 5 分の 1 以下に減少しており、短期間に大量のボランティアが被災地にいたことを示している。

図 2-4-5 は、1995 年 1 月 19 日から 1 月 31 日までの間に西宮市役所で受け付けたボランティアの業務内容を示している。ここからは、発災後 2 週間まではそのほとんどが一般ボランティアであり、職能や技能を生かした専門ボランティアが不足していたことが考えられる。期間中の専門ボランティアは、医療と建築・運搬の分野の割合が高くなっている(図 2-4-6)。ボランティアは、一般に参加受付時に「一般ボランティア」と「特殊(専門)ボランティア」に分け、仕事内容と派遣先を振り分けている。尼崎市の資料によれば、一般ボランティアと専門ボランティアの申し出内容は、表 2-11 のとおりである。また、表 2-12 は豊中市の個人ボランティアの派遣内容とその回数・延べ派遣人数を示している。豊中市においても専門性の高い業務よりも、誰にでもできる業務に従事したボランティアが多かったことがわかる。

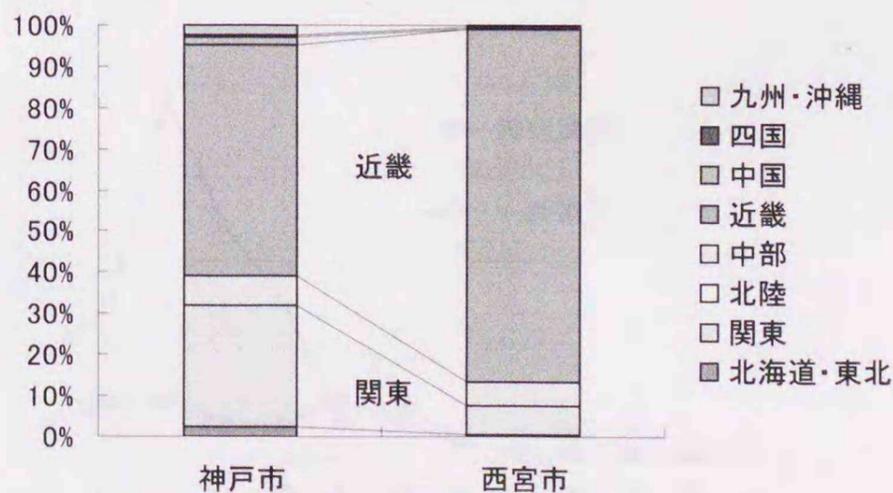


図 2-4-2 ボランティア参加者のエリア別状況(文献 26・27)より作成)

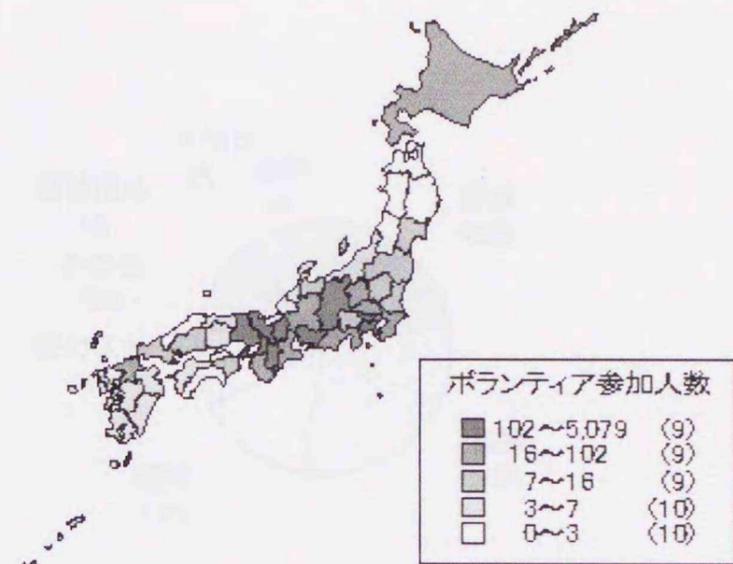


図 2-4-3 都道府県別 NVN 参加者(文献 27)より作成)

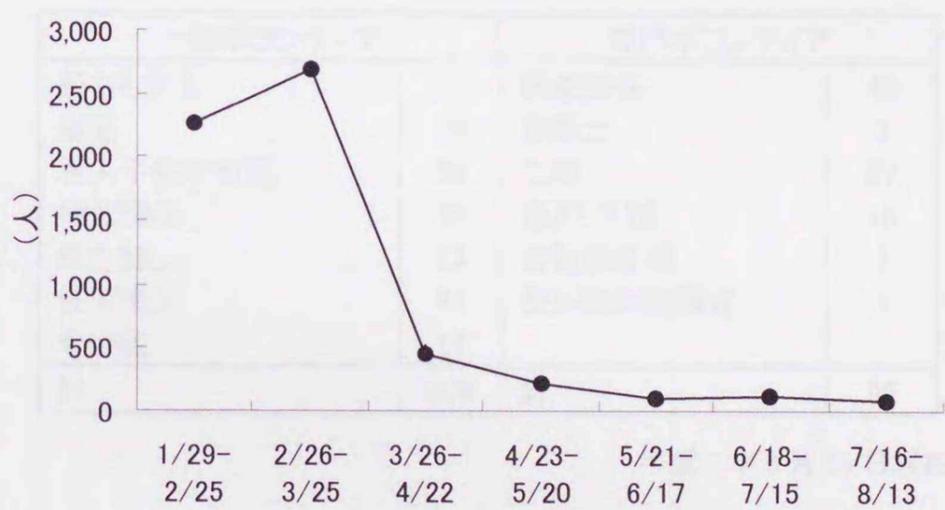


図 2-4-4 神戸市のボランティア受付状況

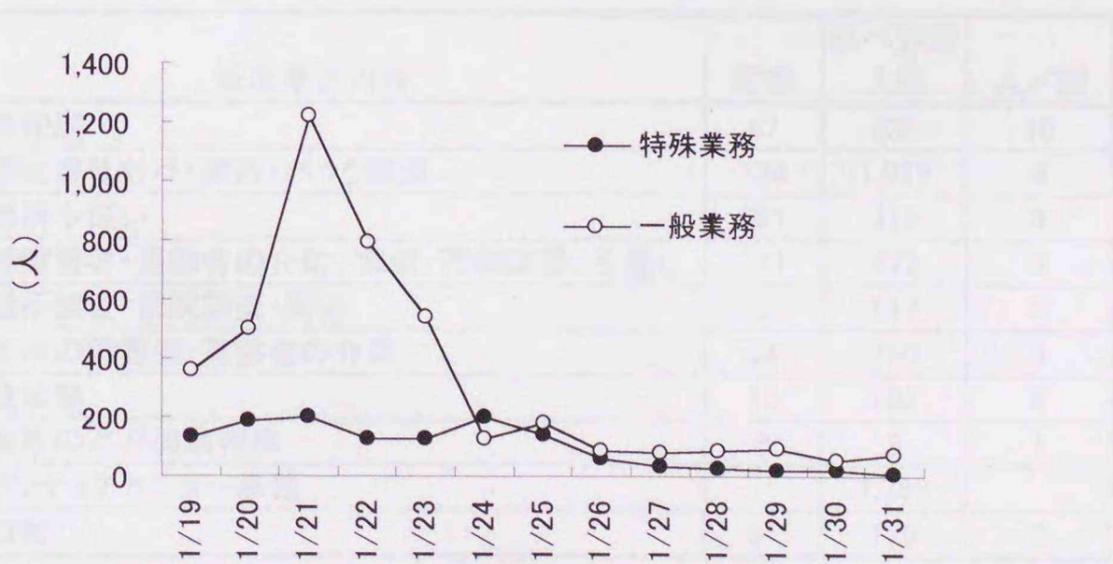


図 2-4-5 西宮市のボランティア受付状況(文献 28)より作成)

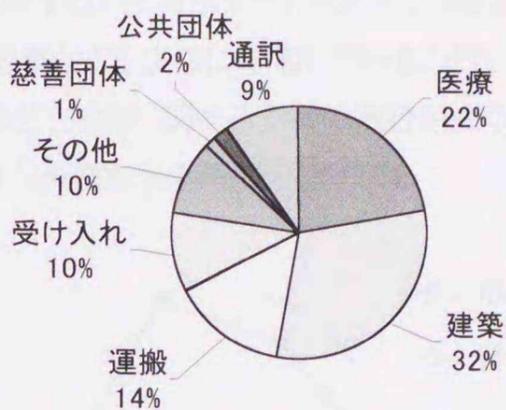


図 2-2-6 西宮市の専門ボランティアの業務別割合(文献 28)より作成)

表 2-11 尼崎市の登録ボランティアの内容と人数²⁹⁾

一般ボランティア		専門ボランティア	
何でもする	257	医療関係	45
運搬	39	建築士	5
老人子供の世話	29	工事	27
衛生関係	10	通訳・手話	16
炊き出し	13	自転車修理	1
住宅提供	97	屋外彫刻物調査	1
その他	14		
計	459	計	95

平成 7 年 6 月 30 日現在

表 2-12 豊中市の個人ボランティア派遣内容³⁰⁾

派遣業務内容	回数	延べ派遣 人数	人／回
食事配送	67	638	10
救援物資仕分け・搬送・パック輸送	134	1,079	8
避難所手伝い	351	979	3
在宅障害者・高齢者の介助、家財・荷物整理、引越し	171	473	3
避難所調査・現況調査・記録	25	117	5
避難所の障害者・高齢者の介助	94	250	3
募金活動	13	102	8
避難所の巡回健康相談	8	9	1
ボランティアセンター事務		1,399	
その他	51	120	2

これらの事例から、ボランティアは被災者に対してばかりでなく、被災地の行政への支援も行っていることがわかる。市民への支援と比較すると件数は少ないものの、各支所などの事務補助・給水応援・救援物資の仕分けなど人手を多く必要とする支援に参加している。また、市民への支援では屋根の防水シート張りや室内整理・引っ越しなど、住宅に関する支援の割合が高くなっている。図 2-4-7、図 2-4-8 に 1995 年 6 月 30 日現在の尼崎市の例を示す³¹⁾。

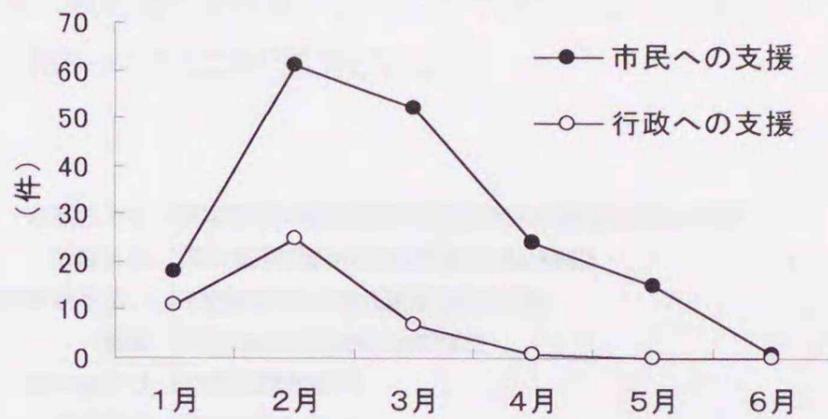


図 2-4-7 尼崎市の月別ボランティアの支援先(文献 31)より作成)

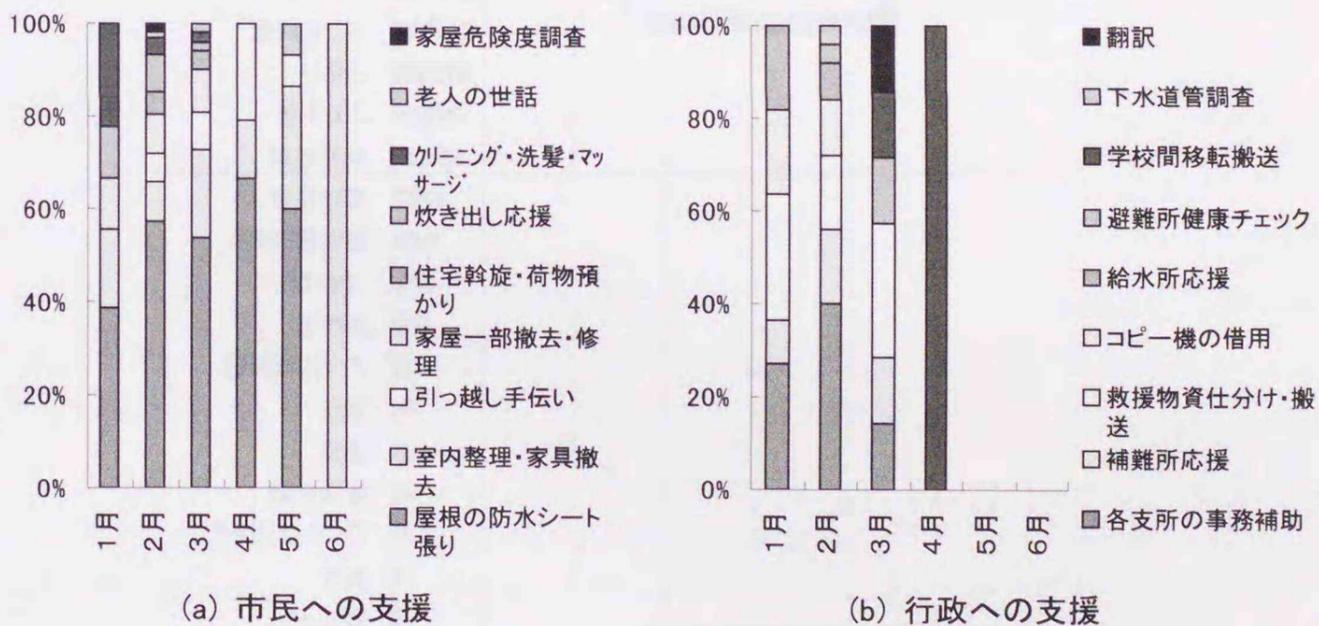


図 2-4-8 尼崎市の支援先・月別ボランティアの状況(文献 31)より作成)

次に、ボランティアの支援は被災地のニーズをどれだけ充足していたのかを考察する。図 2-4-9 は、宝塚市の例である。1995 年 1 月 18 日から 4 月 30 日までの間に、ボランティア本部に来た依頼件数と対応件数から、実施(=対応)率を算出した。

$$\text{実施率}(\%) = (\text{対応件数} \div \text{依頼件数}) \times 100$$

ボランティアの性格上、依頼よりも実施件数が多くなることは十分にあると考え、実施率が極めて高いもの(=300%以上)、300%以下のものとして分類した。また、実施率が高い=ニーズに対する充足率が高い、とした。実施率 300%を分けるものとして、支援者に何らかの拘束性があるか否かがあげられる。つま

り、充足率が低い支援には、家屋診断やカウンセラー・カーボランティアのように専門的知識やライセンスが必要であり、洗髪・散髪・メール便のように道具が必要であり、物資調達・安否確認のように特別な情報も必要となる。専門性よりも人時を必要とする支援を行うことは勿論であるが、その一方で効率的な支援を考えるならば、専門性の高い支援ができるボランティアの確保が急務であるといえる。震災後、ボランティアはやってくるものとして、地域防災計画の中に取り込むべきである、といった意見は多く聞かれるところであるが、大人数を集めれば良いというものではなく、どのようなボランティアがどのくらい必要になるのかを予め見積もっておくことが重要となる。

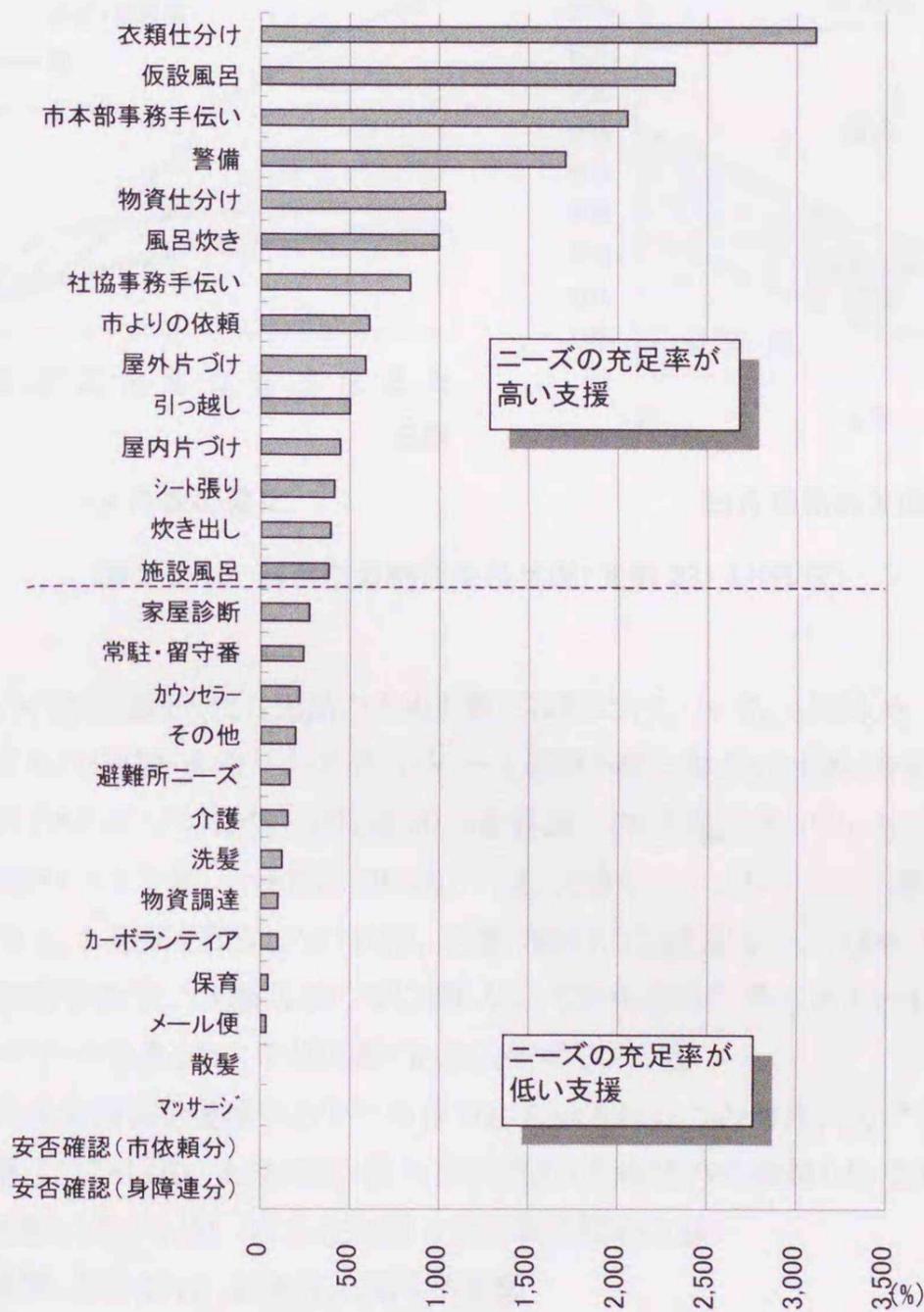


図 2-4-9 宝塚市のボランティア業務の実施率(文献 32)より作成)

西宮市の物資の集積状況を、図 2-4-10 に示す。短期間に大量の物資が集中したことがうかがわれる。送付主体は、県や市などの自治体(公)、会社や事務所など企業から、個人から、その他の 4 つに大別できる。発災後 2 週間目までは、公からの支援が主体となっているが、3 週間目以降は、個人からの送付物資が大半を占める。これは、公による物資がある程度行き渡ったこと、被災地での緊急性が低下したこと、郵便法第 19 条が適用され、個人の被災地へのゆうパック送料が無料になったことがその理由として考えられる。

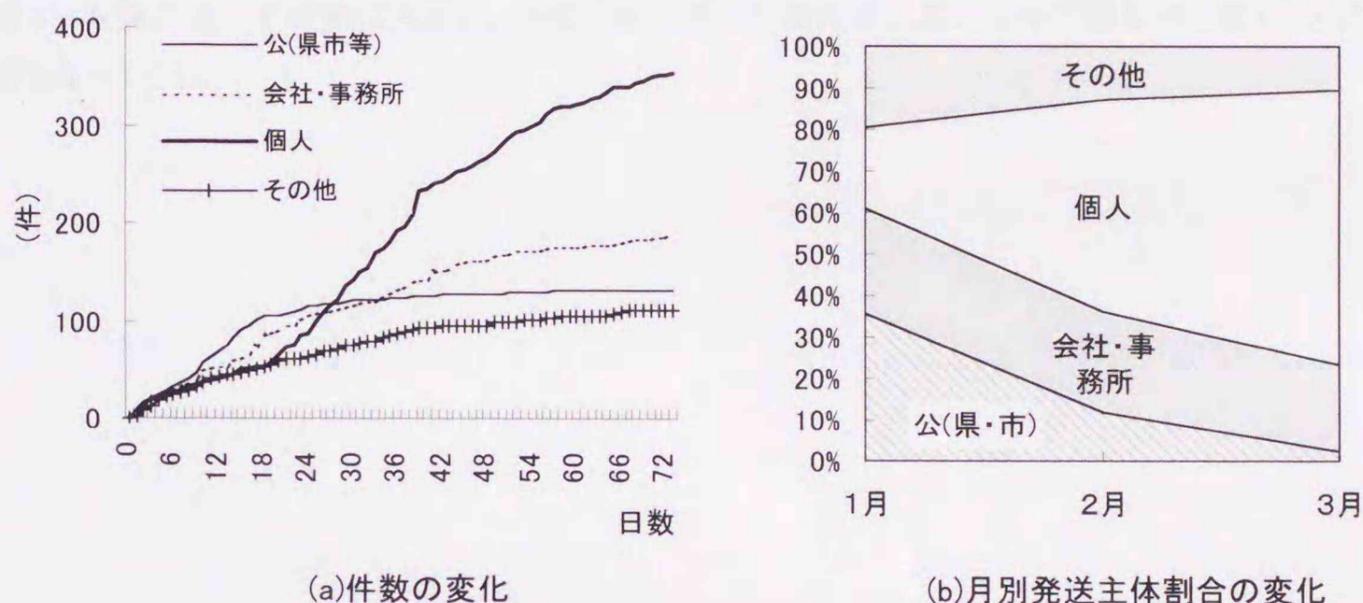


図 2-4-10 西宮市の物資受付状況(文献 33)より作成)

図 2-4-11 は、NVNに集まった日用品の入出荷数を日別に示している。おおよそ、発災後 2 週間の短期間に集まったもの(衣類・カイロ・台所用品)と 3~4 週間の間に集まったもの(食器類・トイレトーパーなど)に大別できるが、どの品物も発災後 70 日を経過しても大量に余っている。衣類では約 1 万 3 千枚、カイロでは約 2 万 3 千個、台所用品では約 7 千個、食器やトイレトーパー類も 4 万個を超えている。また、いずれも 1 週間を経過しなければ、出荷の動きはほとんどない。つまり、現行のシステムでは、早い時期に物資を送付しても被災者の手に渡らない可能性が高く、その上 2 ヶ月以上物資を保管・管理できるストックヤードと多くの人手が必要であることを示している。

渥美は、NVNの成立過程を整理する中で災害対応を以下の 5 つの時期に分けている³⁴⁾。

- 1) 緊急期:1/17-1/20 人命救助・被災者の救出・生命維持の物資(水・食料・毛布)提供
- 2) 救援前期:1/21-1/31 衣食住に関する応急処置的支援
- 3) 救援後期:2/1-2/16 衣食住に関する支援
- 4) 復旧期:2/17-3/17 自立に関する支援
- 5) 復興期:3/18- 街づくりのための恒久的支援・地域ボランティア

次の都市直下地震災害を考えたとき、災害規模によって各期の長短の差は発生するであろうが、災害後の展開はほぼ共通するものと考えられる。つまり、災害の発生時間や場所が変わろうとも、各期において被災者や被災自治体が必要とする支援のアウトラインはほぼ同じと考え、予め自治

体が各期の展開とボランティアを取り込んだ緊急対応計画を策定しておくことにより、防災計画はより実効性の高いものとなる。阪神・淡路大震災後、大量のボランティアや物資が被災地に集中し、混乱を来したという反省から、ボランティア団体のネットワーク化が全国レベルで行われており、復旧・復興活動の経験を生かしたマニュアルづくりもすすめられている(例えば、震災がつなぐ全国ネットワーク³⁵⁾³⁶⁾)。予測できない不特定多数が参加するという点で、初めてボランティアを受け入れる側にとっては経験を生かしたマニュアルは貴重なものとなる。ボランティアと自治体による協働が効果を上げたという事実も忘れてはならない。大規模災害時にはボランティアの補完機能が、早期復旧・復興に果たす役割は大きい。日頃の自治体との顔の見える交流や信頼関係を築くことが重要となってくる。

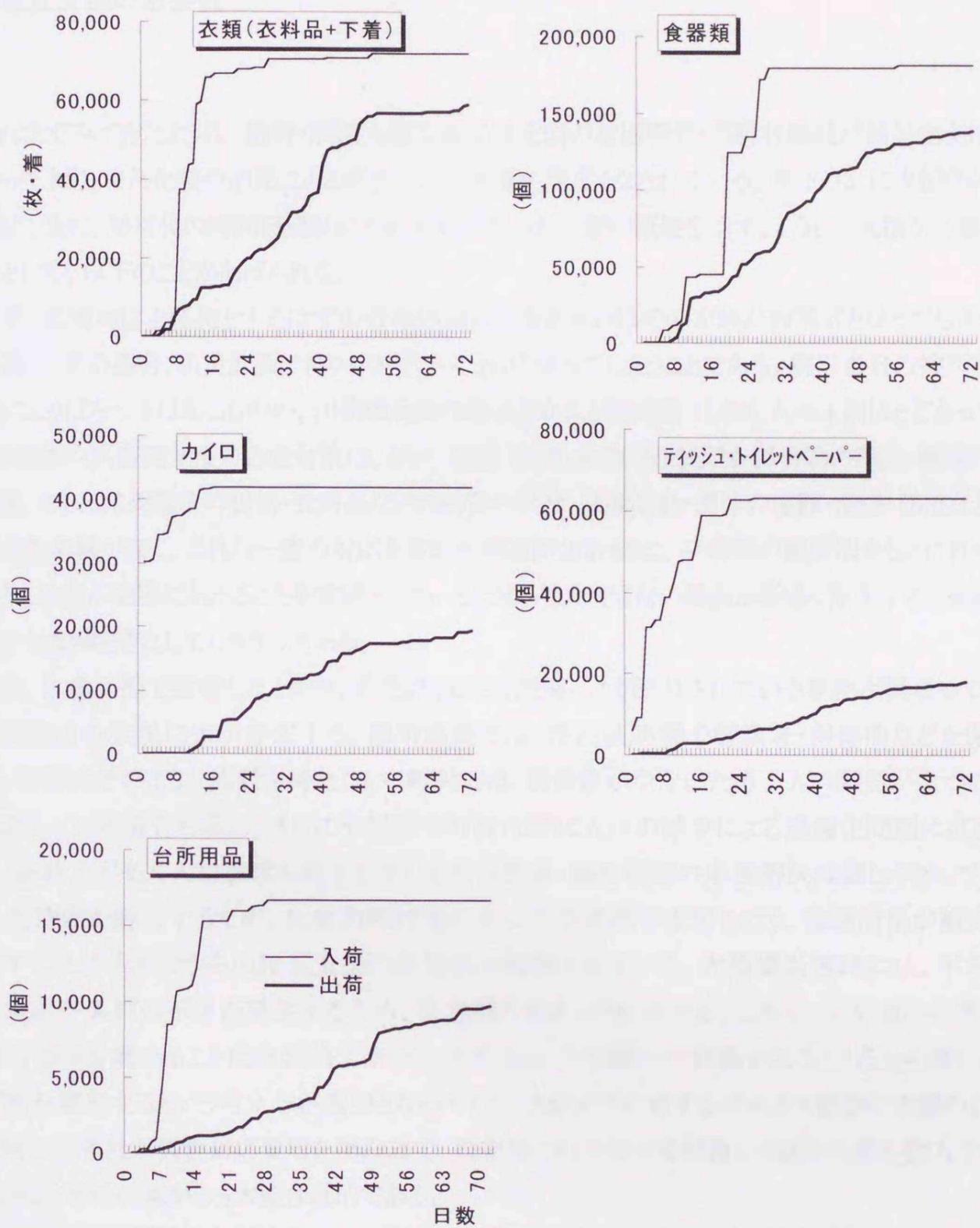


図 2-4-11 西宮市における日用品の入出荷数(文献 33)より作成)

2.5 相互支援の必要性

これまでみてきたように、阪神・淡路大震災後には全国の都道府県・市町村職員が被災地支援活動を行っており、また企業や市民によるボランティア活動も数多くなされている。表 2-13 に支援団体の種類別に、また、発災後の時間経過別にそれぞれが行った支援の概要を示す。こうした支援が必要となる理由として、以下のことがあげられる。

まず、災害対応を任務とするはずの自治体職員自身あるいはその家族が被災者になってしまう可能性が高く、その場合、防災計画どおりの対応ができなくなってしまうことである。震災当日の神戸市では、部局によりばらつきはあるものの、出務職員数は約 7,350 人と計画数 17,836 人の 4 割にとどまっている³⁷⁾。自治体の災害発生後の応急対策は、消火・救急・救難・救助・交通規制・障害物の除去・情報の収集と伝達、さらには避難所の提供・食料品などの物資の供給・医療活動・遺体の埋葬・清掃・防疫など多岐にわたる業務が続く。これら一連の対応を定めた地域防災計画は、平常時の組織図をもとに作成されており、全員が業務にあたることを前提としているため、登庁できない職員が数多く発生すると業務遂行に大きな支障をきたしてしまうのである。

また、2 章 2 節で整理したとおり、自治体は人口規模により配分されている事務が異なっており、災害以前から状況に差が存在する。都市施設では、市は消防署や警察署・保健所などを保有するが、町村はそのような施設を持たない。町村では、職員数が少ないため 1 人の職員が 2 つの職務を兼務している場合も多い。さらに小規模市町村は既に人口の減少による過疎化問題に直面しており、財政力が低く人口密度も低下しているため医療・福祉問題の単独解決は難しくなっている。こうした問題を解決するため、広域市町村圏の中心市が連携や支援を行う、都道府県が補完や支援をするなど平常時からの相互支援の必要性が指摘されている。大規模災害時には、平常時以上に施設や人材の不足が発生するため、災害前の差がより拡大する。しかし、コスト面から考えると、平常時の差を埋めることは合理的ではなく、それ故に災害時には資源のあるところから無いところに資源を補充するという考え方が重要となってくる。大阪ガスに対する日本ガス協会の支援のように、平常時には各社が災害対応費用を積み立て、災害時には不足する要員を全国から集め投入するという方法は、コストの点からも大変合理的である。

被害域が広範囲に及んだ場合には、単独自治体ごとの対応では、被災地域全体としての復旧・復興対策に一貫性を欠く恐れもある。個別対応は時間・コストのロスにもつながり、被災地域全体を全国レベルで支援するという視点が重要となる。

表 2-14 は神戸市水道局の応援の要請先を示している³⁸⁾。ここからも、既に示してきたように、阪神・淡路大震災のような大規模な都市直下型地震災害時には、被災自治体単独での対応が不可能であることが読み取れる。この事実を受けて自治省消防庁では、大規模災害時に迅速な人命救助活動を行うためには全国から救助隊が大量に出動する体制が必要であると判断し、平成 7 年、緊急消防援助隊が発足した³⁹⁾。この相互応援組織は全国 208 消防本部・376 隊から編成され、各都道府県を 10 地区(北海道・東北・関東・東海・東近畿・近畿・中国・四国・九州)に分け、それぞれに指揮支援部隊・救助部隊・

表 2-13 組織別・時間別にみた支援の内容

団体		短期	中期	長期
市町村	人的支援	災害救助(消防職員) 医療活動(医師・看護婦) 災害調査(建設部職員)	水道復旧(水道部職員) 復旧関連事務(一般職員) 物資の整理	相談業務 避難所管理
	物的支援	緊急的食料・水 医薬品 緊急的毛布・衣類 救助機材	給水車 工作車 清掃車 生活関連用品	がれき輸送車
	施設提供	病院 火葬場	住宅 学校 老人施設	
都道府県	人的支援	医療活動(医師・看護婦) 災害調査(建設・土木部職員) 災対本部支援	復旧関連事務(一般職員) 物資の整理	相談業務 避難所管理
	物的支援	市町村分取りまとめ		
	施設提供		住宅 学校	
民間団体	人的支援	医療活動(医師・看護婦)	物資の整理	
	物的支援	緊急的食料・水 医薬品 緊急的毛布・衣類 救助機材	食料(炊き出し)・水 衣類 生活関連用品	
	施設提供		寮・住宅	
NPO	人的支援	医療活動(医師・看護婦)	物資の整理	相談業務
	物的支援	緊急的食料・水 医薬品 緊急的毛布・衣類 救助機材	食料(炊き出し) 水 衣類・毛布 生活関連用品	
個人	人的支援		物資の整理	
	物的支援		食料(炊き出し)・水 衣類・毛布 生活関連用品	
	施設提供		住宅(ホームステイ)	

救急部隊・後方支援部隊・その他の部隊(消火部隊と特殊部隊)を指定している。さらに、各地区が災害発生地域となった場合の部隊長の所属する消防本部と隊員の所属する消防本部を明記し、指揮命令系統を明確にしている。

表 2-14 神戸市水道局の応援要請経路と要請先

	要請経路	要請先
応急給水	神戸市水道局から	大都市水道事業体・地元業者(運輸・造園)
	神戸市・県を通じて	自衛隊
	厚生省・県を通じて	各水道事業体
	日本水道協会を通じて	各水道事業体
	自主的	各水道事業体・ボランティア(個人・企業・団体)
道路下修繕	神戸市水道局から	国(建設省など)、各自治体、地元土木・配管業者 漏水調査会社、配管資材メーカー
	日本水道協会を通じて	各水道事業体
	自主的	各水道事業体(日本水道協会の調整に組み込む)
宅地内修繕	神戸市水道局から	神戸市管工事業協同組合、全国管工事業協同組合連合会
	近隣府県を通じて	各管工事組合、各水道事業体、給水資材メーカー
	自主的	各水道事業体

また、都道府県相互においても応援協定が締結されており、平成8年9月までの間に新規に17協定(のべ114団体)が締結されたほか、既存の3協定(のべ27団体)も見直しが行われている⁴⁰⁾。市区町村間においても広域的な応援協定も結ばれ、その数は年々増加している(表2-15 文献41)より作成)。その主な内容は次のとおりである。

- 1) 食料・飲料水・生活必需物資の提供及び斡旋
- 2) 救出・医療・施設の応急復旧に必要な資機材等の提供及び斡旋
- 3) 応急活動に必要な車両、ヘリコプター等の派遣及び斡旋
- 4) 応急活動に必要な職員派遣
- 5) 収容施設の提供及び斡旋
- 6) ゴミ・し尿処理のための車両及び施設の斡旋

しかしながら、これらの協定は消防という限られた組織であったり、都道府県相互、あるいは同一県内や2自治体間の締結にとどまっており、国単位で不足する資源を投入するという段階には至っていない。12大都市間で締結している「12大都市水道局の災害相互援助に関する覚書」では、震災の教訓を踏まえて、

- 1) 応援都市の指揮命令系統を統一する、応援本部を設置する
- 2) 都市ごとに被災した場合の応援幹事都市を予め取り決め初動体制の強化を図る。
第一順位の応援幹事都市が同時被災する場合も想定し、第二順位まで取り決める。
被災都市の震度階に応じて、応援都市の体制整備基準も取り決める
- 3) 必要物資の相互補完や使用資材の規格統一を目指す

といった協定の見直しを行って、総合的に支援を行えるようにしているが、これはあくまでも12大都市間にしか適用されない。学術研究においても、近年、自治体の広域的な支援や被支援に関する研究がなされてきてはいるが、県や政令都市レベルにとどまっており、全国規模の防災対策の提案には至っていない⁴²⁾⁴³⁾。

自治体が数々の災害経験を生かし切れない背景には、我が国の災害対応が被災自治体個別の自助努力を基本としており、スーパーマーケットの本社のように全体を情報で統括するシステムが存在しないことがあげられる。そこで本研究では、全国の自治体による被災自治体支援に着目し、全国レベルの防災対策を提案しようとするものである。換言すれば、東京本社が釧路店にタイムリーに販売予測数を投入するように、全国の自治体が被災自治体の必要とする人や物を供給する支援の提案を行うものである。一自治体の備蓄物資は一店舗におけるバックヤードの在庫と等しく、全国からの支援が開始されるまでの最低事前準備量であり、それ以外の自治体が持つあらゆる資源が災害時に手配可能な商品となる。

表 2-15 市区町村間の応援協定の締結状況

	市区町村数	協定締結市区町村数	他都道府県の市区町村との協定締結市区町村数	協定締結率(%)
H10年4月1日現在	3,255	2,124	793	65.3
H9年4月1日現在	3,255	1,864	682	57.3
H8年4月1日現在	3,255	1,316	296	40.4
H7年4月1日現在	3,257	586	-	18.0
H6年4月1日現在	3,258	-	-	-

2.6 本章のまとめ

本章では、地震防災における支援の役割を明らかにするために、被災地支援に関する整理を行い、自治体・企業・NPO という3つの主体別に支援の現状と問題点の分析を行った。その結果、自治体のみならず、企業や NPO によっても自治体同様の種々の支援が行われていることが明らかとなった。しかし、これらの主体による支援は、規模の点であるいは継続時間の点で自治体と同レベルの支援を行うことは難しく、自治体による支援を補完する機能が重要であることが指摘された。つまり、大量の被災者を長期にわたってケアできるのは自治体であり、自治体中心の被災地支援を行う中で、被災者個々人の要望に応えたり、限られた数量の物資を最も必要とする人に配布するなど、支援の質の向上を図る役割が、支援時期を問わず企業や NPO の活動には期待されるということである。フォーマルな支援とインフォーマルな支援とを使い分けることが重要となる。

表2-16は以上をまとめ、各支援主体が活動を期待される時期を示している。企業やNPOによる発災直後からの短期支援も阪神・淡路大震災時には行われていたが、被災地全体の状況を把握し、対応することは難しい。また、発災直後の混乱期には事前に被災地支援の対応を取り決めておかなければその準備に時間を要し、被災地で刻々と変わる需要に即した資源の投入は不可能である。さらに、各種の参加主体に適切な役割を割り振りし、調整を行う機関も必要となる。本研究はこの課題を克服すべく、大規模地震災害時における自治体の後方支援則を提案するものである。

表 2-16 支援の必要時期と役割分担

	復旧期			復興期
	短期	中期	長期	
人的支援	災害救助 医療活動 災害調査	ライフライン復旧	相談業務 一般事務 物資の整理	相談業務
物的支援	緊急的食料・水 医薬品 緊急的毛布・衣類 生活関連物資 救助機材	給水車・清掃車 生活関連用品・衣類 食料(炊き出し) ＜NPO・企業の役割大＞ 支援の質の向上		
施設の提供	病院 火葬場	住宅・学校 寮・福利厚生施設 ホームステイ		空地の提供
経済的支援				復興資金

<自治体の役割大>
支援の効果的投入

第2章の参考文献

- 1) 田中重好:津波来襲地における被害と住民の対応—秋田県八森町茂浦・滝の間—,
「1983年日本海中部地震」総合報告書,弘前大学日本海中部地震研究会, pp.200-221, 1984.
- 2) 田中重好:農村型災害と住民対応—青森県車力村富范・下牛潟—,
「1983年日本海中部地震」総合報告書,弘前大学日本海中部地震研究会, pp.226-243, 1984.
- 3) 岡田成幸・南慎一・北川諭:被災地の復旧復興への経済的支援の実態—1993年北海道南西沖地
震と1994年三陸はるか沖地震の比較調査—,自然災害科学 41 vol.16 No.1, pp.75-92, 1997.
- 4) 高寄昇三:阪神大震災と生活復興, pp.62-73, 1999.
- 5) 自治省 HP: <http://www.mha.go.jp/cyukaku/index.html>
- 6) 奥尻町:北海道南西沖地震 奥尻町記録書, 255pp., 1996.
- 7) 1993年11月14日 読売新聞朝刊 北海道版
- 8) 1.17神戸の教訓を伝える会:阪神・淡路大震災 被災地”神戸”の記録,
ぎょうせい, 186pp., 1996.
- 9) 神戸市:阪神・淡路大震災—神戸市の記録 1995年, p.603, 1996.
- 10) 神戸市:阪神・淡路大震災—神戸市の記録 1995年, p.311, 1996.
- 11) 兵庫県:阪神・淡路大震災 兵庫県の1年の記録, p.39, 1996.
- 12) 岡田恒男・土岐憲三編:地震防災の辞典, pp.358-359, 2000.
- 13) 小沢康英:データに見る神戸経済の現状と課題, 都市政策 第98号, pp.3-7, 2000.
- 14) 朝日新聞大阪本社経済部編:ケーススタディ 大震災の企業防衛, p.99, 1995.
- 15) 朝日新聞大阪本社経済部編:ケーススタディ 大震災の企業防衛, p.145, 1995.
- 16) 上之郷利昭:崩れた街の足ながおじさん, pp.124-145, 1998.
- 17) 尼崎市:阪神・淡路大震災 尼崎市の記録, p.134, 1995.
- 18) 阪神・淡路大震災調査報告編集委員会:阪神・淡路大震災調査報告書 共通編3
都市安全システムの機能と体制, pp.355-356, 2000.
- 19) 中田信哉・長峰太郎:物流戦略の実際, 日本経済新聞社, 202pp., 1992.
- 20) 国友隆一:セブン・イレブンの情報システム, ぱる出版社, 271pp., 1998.
- 21) 釧路市:平成5年釧路沖地震記録書, pp.103-129, 1993.
- 22) 兵庫県:阪神・淡路大震災—兵庫県の1年の記録, p. 304, 1996.
- 23) 檜垣龍樹:行政とボランティア活動—阪神・淡路大震災後のボランティア,
年報自治大学第9号 まちづくりを問い直す— 防災と自治—, pp.132-147, 1996.
- 24) 岩崎信彦他編:阪神・淡路大震災の社会学1 被災と救援の社会学, pp.246-312, 1999.
- 25) 山下祐介・菅磨志保:神戸市各区の災害ボランティア状況, 阪神大震災研究2
苦闘の被災生活, pp.215-226, 1997.
- 26) 神戸市:阪神・淡路大震災—神戸市の記録—, p.609, 1996.

- 27) 西宮ボランティアネットワーク:震災60日もう一つの阪神大震災記録
ボランティアはいかに活動したか, p.200, 1995.
- 28) 前掲書:, p.334
- 29) (財)あまがさき未来協会:尼崎市における災害時のボランティア活動のあり方に関する
研究報告書, pp.23-28, 1996.
- 30) 自治労豊中市職員組合:“報道されなかった災害対策”
とよなか震度「5.5」の都市災害と自治体職員, p.59, 1996.
- 31) 尼崎市:阪神・淡路大震災 尼崎市の記録, pp.130-131, 1995.
- 32) 宝塚市:宝塚市の記録 1995-, p.124, 1997.
- 33) 西宮市:1995.1.17 阪神・淡路大震災 一西宮市の記録一, p.134-135, 1996.
- 34) 渥美公秀:NVNの成立過程に関する考察, ボランティアはいかに活動したか
西宮ボランティアネットワーク, pp.6-13, 1995.
- 35) 震災がつなぐ全国ネットワーク:KOBEの検証シリーズ① 物資が来たぞう!! 考えたぞう!!
阪神・淡路大震災から学ぶ救援物資の送り方、受け方、配り方, 64pp., 1998.
- 36) 震災がつなぐ全国ネットワーク:KOBEの検証シリーズ② ボランティアが来たぞう!!
考えたぞう!! 阪神・淡路大震災から学ぶ災害ボランティアとコーディネーターのノウハウ, 64pp., 1999.
- 37) 神戸市:阪神・淡路大震災一神戸市の記録一, p.193, 1996.
- 38) 伊藤芳弘:震災時における消防活動の応援受け入れについて, 都市政策第89号, pp.87-88, 1997.
- 39) 消防庁:阪神・淡路大震災の記録 vol. 3, pp.43-49, 1996.
- 40) 消防庁震災対策指導室 監修:地震防災対策ハンドブック 地域における震災対策の実務,
pp50-52, 1997.
- 41) 自治省消防庁防災課:地方防災行政の現況, pp.18-19, 1998.
- 42) 天国邦博・荏本孝久・望月利男:地震災害時における脆弱性と災害対応の評価手法の研究
一青森県を事例として一, 地域安全学会論文集 No.1, pp.179-188, 1999.
- 43) 浦川豪・砂土原聡・村上廬直:直下型地震直後の緊急対応面から見た都市の救援可能性
に関する研究, 地域安全学会論文集 No.1, pp.139-144, 1999.

3. 阪神・淡路大震災における自治体による支援実態

本章では、阪神・淡路大震災時の支援の実態分析を支援実施側と被支援側の双方から行う。支援実施側は市町村と都道府県の2つに大別し、両者の果たした役割の違いについて整理を行う。被支援側の状況は、人的支援・物的支援・施設供与の3支援から整理を行い、最後に被災地支援の評価と問題点の整理を行う。

3.1 被災地支援と実態調査

本節では、阪神・淡路大震災時の支援実態調査の目的と調査方法に関して、整理する。

3.1.1 支援実態調査の目的

阪神・淡路大震災後に、全国の自治体によってなされた支援の全体像を把握するために、支援側と被支援側、双方の自治体に対し調査を行った。支援の実態把握と基礎データ作りを目的として、支援する側の自治体を対象としたアンケート調査を4回、また被災地及び周辺自治体を対象とした聞き取り調査を2回行った。

支援された側の実態把握は、被災自治体での聞き取り調査や震災関連の報告書・記録誌等の資料を読みとることから行った。ここでは、支援の有効性や必要支援量の過不足の検証も併せて行った。

3.1.2 実態調査

支援実施側 表 3-1 に各調査の主な調査項目を示す。4回のアンケート調査では、被災地支援に関することと、各自治体の防災計画に関する質問は共通であるが、北海道の212市町村対象の調査では、1994年の北海道南西沖地震後の被災地支援に関して、全国の市町村対象の調査では、過去の大きな災害に際しての支援経験が質問項目に追加された。また、2回目の聞き取り調査において、兵庫県内の被災地周辺自治体ではほとんど被害がなく、積極的に支援活動を行ったことが明らかとなったため、災害救助法が適用された10市10町以外は支援する立場にあったと判断し、4回目のアンケート調査を実施した。この時の調査票は3回目と同じ調査票を使用した。使用した各調査票を巻末に添付する。

北海道内の調査は、95年4月11日に調査票を北海道防災消防課へ持参し、ここを經由して各市町村の防災担当部署へ配布した。回収は直接研究室宛に返送してもらった。回収には約50日を要した。

都道府県の調査は、95年11月28日に各都道府県庁防災担当部署あてに直接調査票を郵送した。その後、96年1月22日には回答のない自治体に対し、再度調査票を送付した。

北海道と兵庫県を除く全国2,957市町村には96年4月30日に調査票を送付した。送付数が多いため、予め都道府県アンケートと電話により都道府県庁経由での配布を依頼し、協力が無い都

県には直接市町村に送付した。回収率が上がらなかったため、同年7月10日には協力があつた都府県庁に調査票回収について再依頼を行った。兵庫県71市町村へは、96年11月14日に兵庫県消防防災課宛に送付し、各市町村の防災担当部署へ配布を行った。いずれの調査においても調査票のほかに支援対策に関する資料や震災被害に関する資料の寄贈を依頼し、調査票への記入が業務上難しいという回答があつた場合には、この資料を調査票に代えた。資料のみが返送されてきた場合も調査票を回収したと見なし、可能な限り調査票への転記を行った。表3-2に各調査の調査票の配布・回収数及び回収率を、図3-1-1に都道府県別回収率を示す。

表 3-1 実施調査と主な調査項目

実施日	調査対象	調査種類	調査項目	
			共通	個別
95年 3/6~10	和歌山県、和歌山市 大阪府、大阪市、明石市 加古川市、姫路市	聞き取り	・被災地支援 (支援開始日時、支援の動機、要請の有無 初期の支援内容、支援の経験など)	
95年 4/11	北海道 212 市町村	アンケート	・被災地支援 ・防災計画	・北海道南西沖地震後の支援
95年 11/28	全国 46 都道府県*	アンケート		
96年 4/30	全国 2,955 市町村*	アンケート		・支援経験
96年 9/17~20	兵庫県、神戸市、西宮市 芦屋市	聞き取り	・受けた支援 ・兵庫県南部地震後の防災対策や防災計画の変化	
96年 11/14	兵庫県 71 市町村**	アンケート		

*兵庫県を除く **災害救助法適用の10市10町を除く

表 3-2 アンケート調査票の配布と回収状況

	北海道 212 市町村			全国 46 都道府県*			全国 3,028 市町村**		
	配布	回収	回収率	配布	回収	回収率	配布	回収	回収率
市	32	31	96.88	46	21	45.66	645	74	11.47
町	156	152	97.44				1,828	1,048	57.33
村	24	23	95.38				553	223	40.33
計	212	206	97.17				3,026	1,285	42.47

*兵庫県を除く **災害救助法適用の10市10町を除く

先に記したように、各アンケート調査の被災地支援に関する質問は共通しているが、調査実施時期や調査対象の違いから、その都度、質問項目に若干の修正を加えている。特に 95 年 4 月・96 年 4 月・96 年 11 月の調査実施前に都道府県を対象とした調査を行い、全国的な状況が明らかとなったため、調査項目の整理・追加とフォーマットの変更を行った。全国レベルでの議論を行うためには被災地からの距離や地域性も重要な要素であり、北海道内の自治体を含めた解析が必要であると判断し、北海道を対象とした調査回収データを全国調査と同型になるよう再入力を行った。ただし、以下の追加項目については、北海道内の自治体を対象とした調査には含まれていない。

- 1) 物的支援実施時の輸送手段と調達方法
- 2) 各々の支援に対する上部機関からの連絡の有無
- 3) 住宅・土地の供与、各種施設への受け入れにあたっての条件
- 4) 公的見舞金の送付時の送金方法
- 5) 各々の支援実施・支援量・支援先を決定した最大の理由
- 6) 被災地に受け入れられなかった支援について
- 7) 支援の問題点、今後の課題
- 8) 緊急支援の経験
- 9) 兵庫県南部地震前後の防災備蓄量の変化
- 10) 地域防災計画での被災地支援の取り扱いについて
- 11) 支援に活用できると思われる特産品

各市町村は、被災地支援の実数報告や資料の送付を都道府県庁や関係機関に対して行っていたため、アンケート調査の質問項目と多くが重複すると判断し、資料の送付をもって回答に代えることも行った。これら資料は自治体によりフォーマットが異なっており、また部局単位でまとめられたものが多かったが、調査用紙に則り支援項目ごとに整理しなおし、調査票データとして入力・集計を行った(各自治体の資料は巻末に付録として添付)。

被支援側 自治体や関連団体から発行されている震災関連の報告書・記録誌等の資料を収集した。収集にあたっては、東京大学生産技術研究所で公開されている KOBE-Net や震災文庫などを利用した。収集文献リストを章末に添付する。

3.阪神・淡路大震災における自治体による支援実態

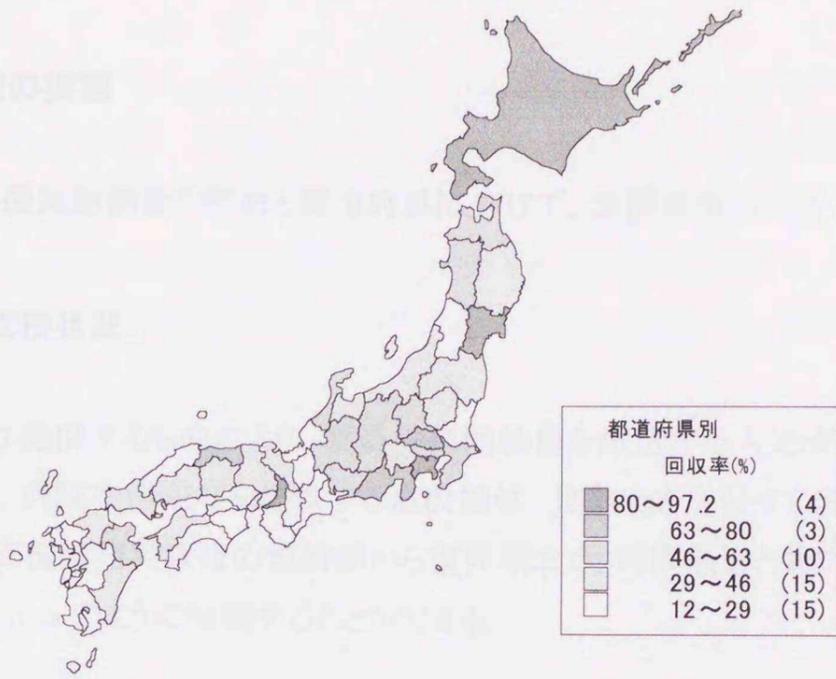


図 3-1-1 調査票の都道府県別回収状況

都道府県	回収率(%)			
	80～97.2	63～80	46～63	29～46
北海道	1	0	0	0
青森県	0	0	0	0
岩手県	0	0	0	0
宮城県	0	0	0	0
秋田県	0	0	0	0
山形県	0	0	0	0
福島県	0	0	0	0
茨城県	0	0	0	0
栃木県	0	0	0	0
群馬県	0	0	0	0
埼玉県	0	0	0	0
千葉県	0	0	0	0
東京都	0	0	0	0
神奈川県	0	0	0	0
新潟県	0	0	0	0
富山県	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0
福井県	0	0	0	0
山梨県	0	0	0	0
長野県	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	0
愛知県	0	0	0	0
岐阜県	0	0	0	0
三重県	0	0	0	0
滋賀県	0	0	0	0
京都府	0	0	0	0
大阪府	0	0	0	0
兵庫県	0	0	0	0
奈良県	0	0	0	0
和歌山県	0	0	0	0
徳島県	0	0	0	0
香川県	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0
高知県	0	0	0	0
福岡県	0	0	0	0
佐賀県	0	0	0	0
長門県	0	0	0	0
熊本県	0	0	0	0
大分県	0	0	0	0
鹿児島県	0	0	0	0
沖縄県	0	0	0	0

3.2 支援実施側の実態

本節では、支援実施側を市町村と都道府県に分けて、支援状況の分析と整理を行う。

3.2.1 市町村の支援状況

被災地支援は提供するものにより、要員や専門職員を派遣する人的支援、水や食糧などを送付する物的支援、病院や住宅等を提供する施設提供、見舞金を送付する経済支援の4つに大別できる。また、各支援は発災直後の復旧期から復興期まで、時間経過と共に必要とされる内容が異なり、おおよそ表3-3のように分類することができる。

表 3-3 自治体による支援の必要時期と期間

	復旧期			復興期
	短期	中期	長期	
人的支援	災害救助 医療活動 災害調査	ライフライン 復旧業務	相談業務 事務一般	
物的支援	食料・水 医薬品 毛布・衣類 救助機材	給水車 清掃車 工作車		
施設提供	病院 火葬場	住宅・学校 老人施設		空地
経済支援				復興資金

支援が復旧・復興の各段階のどの時期に、どのくらいの期間必要となるかは、支援内容により異なる。市町村の支援の概要を表3-4に示す。支援の実施状況は自治体規模や被災地からの距離などによって異なり、自治体規模が市・町・村の順に大きくなるに従い、またその中でも人口規模が大きい自治体ほど支援の実施率は高くなる。さらに、被災自治体と支援自治体との距離(神戸市役所と市町村役場間の直線距離で換算)が短いほど支援は実施されやすく、支援の緊急性や専門性は、この距離と自治体規模に大きく関わっている。

各支援の問題点として、以下のことが指摘できる。人的支援においては、規模の大きい自治体にしか専門職員がおらず、また中長期にわたり派遣できるほど人材に余裕がない。物的支援では、被災地のニーズと物資の送付時期や内容にずれがあった。短期間に大量の物資が被災地に集中したため、仕分けや運送に時間がかかり、被災者の手に必要なものが必要なときに届きにくかった。施設提供では、平常時から公的施設の絶対数が不足しており、また、被災者の要望は被災地周辺に限られ、提供された地域と一致することが少なかった。経済支援では、大規模災害時の被害金額は膨大となり、見舞金や義援金といった善意の募金だけでは被災者や被災自治体を救援することは困難となった。北海道のように拠出金額が市町村ごとに均一に割り振っているところもあり、必

ずしも災害状況を反映してはならず、これまでの被災者補償のしくみを抜本的に見直す必要が発生している。いずれの支援もその負担には偏りがあり、規模の大きな自治体ほど人材・資機材・金銭の供出が大きくなっている。

これらのことから、市町村による支援には、自治体規模や支援の緊急性により役割分担が必要であることが指摘できる。図 3-2-1 は、調査結果をもとに支援の分担を、概念的に表したものである。

表 3-4 支援の実施率の高低と問題点

		人的支援	物的支援	施設提供	経済支援
規模		市>町>村	市>町>村	市>町・村	市=町=村
人口		多>少	多>少	多>少	
距離		近>遠	近>遠	近>遠	
地域性		近畿中心	近畿中心	近畿・南方	全国
緊 急 性	高	市	市		
	低	近隣の町 近隣町村	市 大きい町村		
問題点		人材不足	時期や内容 の検討	恒常的に 数量不足	被災者補 償の見直

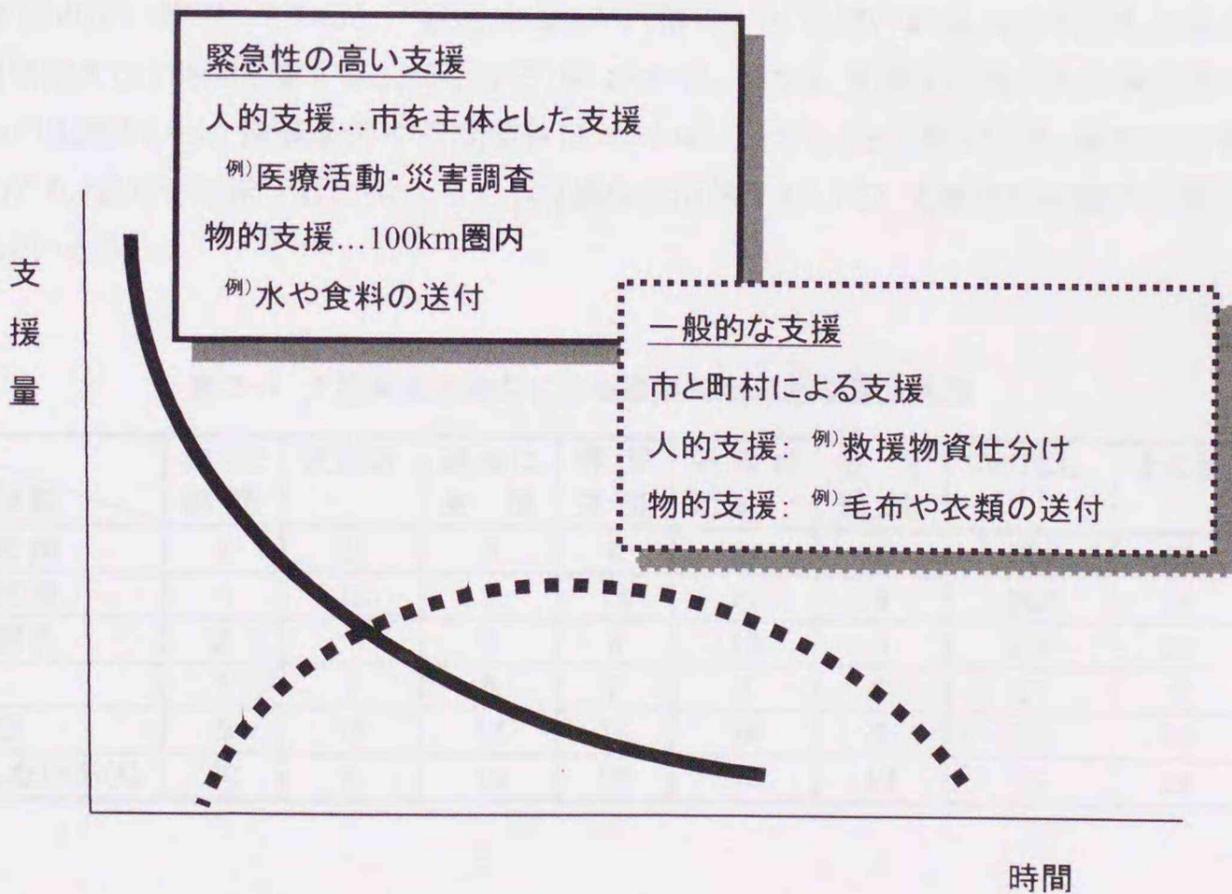


図 3-2-1 支援の緊急性による役割分担

表 3-5 は、支援自治体が被災自治体との関係をどのように捉えていたかを示している。ここから、被災地と特別な関係には無かったと認識している多くの自治体が、何らかの支援を実施していることがわかる。一方で、特別なつながりがない場合に何もしない割合が高く、自治体間の日頃の関係が重要であるといえる。自治体規模が大きいほど、また被災地から近い自治体ほど支援実施率は高いことが明らかとなっているが、図 3-2-2 からは、何らかのつながりがある方が、そうした傾向に則らずに支援を行う可能性が高いことが読みとれる。「友好町である」、「地理的に近い」、「市長が本県の出身者である」、「本町出身者が多く住んでいる」など、支援実施の理由にあげられたその関係は多岐にわたる。出身者居住地という回答は特に九州に多く、都市の同郷団体は西日本では九州出身者、東日本では北陸・東北・北海道に比較的多い¹⁾、鹿児島県奄美地域では同郷出身者の会や自治体が支援を行った²⁾という報告と調和的である。こうしたネットワークは、同郷性を媒介にした相互扶助活動による団結・交流によって培われてきており、全国各地から支援を行っている。地域によっては、こうした団体が自治体の支援を後押しすると考えられ、その自治体の地域性や歴史についても考慮していく必要がある。

図 3-2-3 に、各支援の決定期理由を示す。人的支援では要請による割合が高いが、それ以外の支援では、新聞などの情報や周囲の自治体の対応状況から判断していることが読みとれる。特に物的支援では、自治体規模が小さいほどその傾向が強い。これは、町や村には東京都や政令指定都市間で締結している「13 大都市災害時相互応援に関する協定」のようなものもなく、また直接要請が来ることも少ないため、そのような対応を取らざるを得なかったと考えられる。物的支援の開始日を決定期理由別に整理してみると、「協定」に比べて「情報」や「周囲の状況」から判断した場合には、支援開始までに時間を要することがわかる(図 3-2-4)。つまり、支援する側の自治体規模や被災地からの距離といった地域条件や空間条件はコントロールすることが難しいが、事前に役割分担を決めたり、協定を締結することによって小規模な自治体においても支援開始時間の短縮が可能になるといえる。

表 3-5 支援実施自治体による被災自治体との関係認識

自治体数	姉妹都市	友好町	過去に支援	経済交流	近隣自治体	協定締結	特になし	その他
人的支援	5	11	0	8	21	5	474	33
物的支援	5	14	8	12	21	6	508	39
施設提供	3	7	6	5	19	5	219	20
企業	1	1	5	6	8	2	87	9
見舞金	5	17	12	11	19	5	608	39
何もしない率(%)	29	6	14	25	13	14	35	28

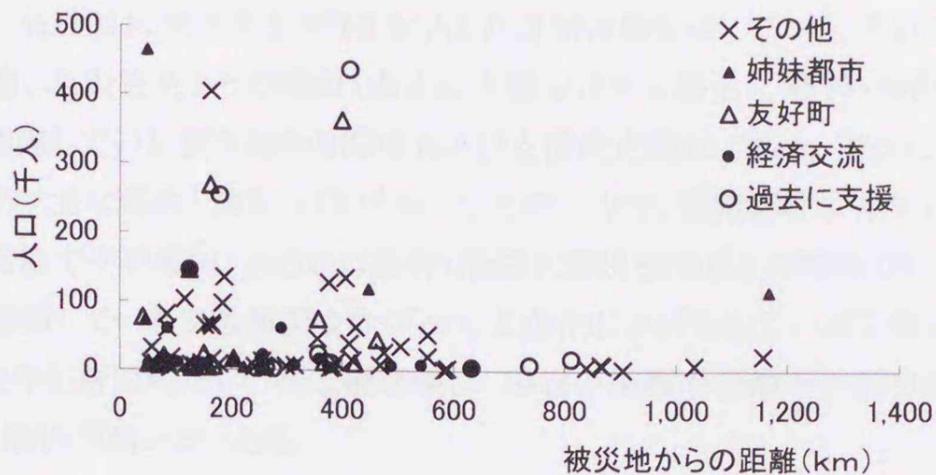


図 3-2-2 支援実施自治体と被災自治体との関係

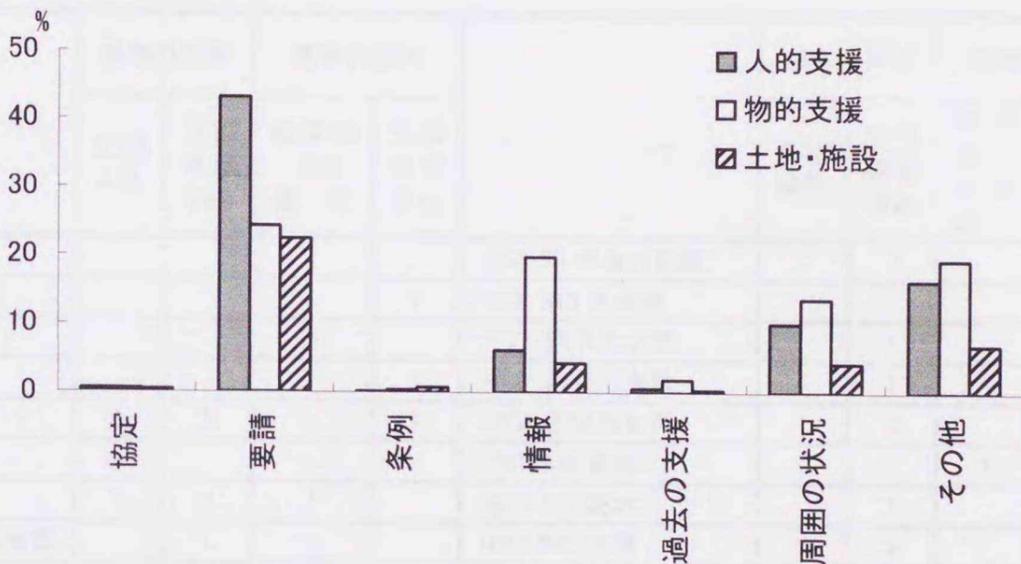


図 3-2-3 支援の決定理由

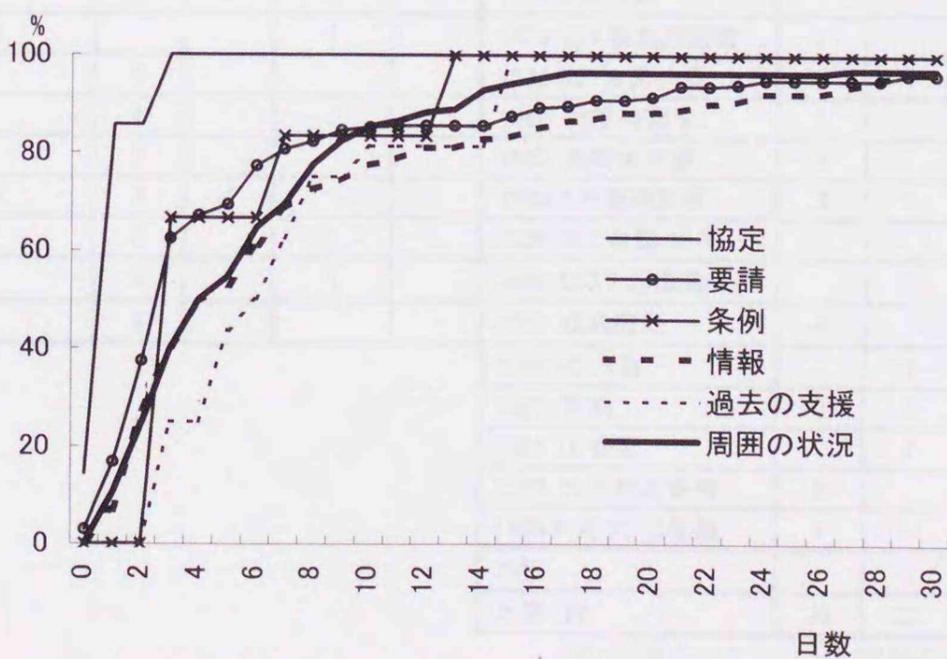


図 3-2-4 支援決定の理由と支援開始時期(物的支援)

表 3-6 は、各項目に該当する回答を記入した自治体数を示している。それぞれの項目は、過去に支援を実施した災害名とその理由（過去に支援を受けた災害名）、阪神・淡路大震災時に支援を行った際に認識していた被災地との関係および支援決定理由である。過去に支援を受けたことが支援先決定の大きな理由とはなっていないが、その一方で、震災以前に発生した災害被災地に対する支援の実施やその理由、あるいは阪神・淡路大震災被災地との関係でも「過去の災害で支援を受けた」と認識している自治体が少なくない。具体的にあげられている災害は地震災害に限らず、またその発生年も新旧幅広い。被支援経験は、災害の種類や経験年の新旧を問わず、支援実施要因となる可能性が高いといえる。

表 3-6 支援経験とその災害名

	過去の災害		阪神大震災			過去の災害		阪神大震災	
	支援実施	支援実施理由	被災地との関係	支援決定理由		支援実施	支援実施理由	被災地との関係	支援決定理由
1923 関東大震災			1		1934 S9 手取川氾濫		1		2
1925 T14 北但大震災				1	1938 S13 大水害		1		
1943 S18 鳥取地震			1		1957 諫早大水害		1		
1948 福井地震				1	1958 狩野川台風	4	1		
1960 チリ地震津波	1	2		1	1959 伊勢湾台風	1	3		
1964 新潟地震	4				1961 S36 豪雨			1	
1978 宮城県沖地震	1	1	1		1967 S42 濁水		1		
1978 S51 大分県中部地震		1			1967 S42 水害		1		
1983 日本海中部地震	9	2	1		1968 S49 51 台風災害		1		
1984 長野県西部地震	8	1	1		1969 S44 竜巻災害		1		
1993 釧路沖地震	4				1972 S47 大水害		1		
1994 三陸はるか沖地震	5				1972 水害		3		
地震 計	32	7	5	3	1974 S49 大雨			1	
1952 S27 鳥取大火			1		1976 S51 長良川決壊	5			
1955 能代大火	1				1982 S57 8月1日		1		
1983 三宅島噴火	1				1982 利根川増水	1			
1983 林野火災	1				1982 長崎大水害	3			1
1986 伊豆大島噴火	2	1			1983 7月豪雨災害	3	1		
1986 三原山噴火	3		1		1986 S61 台風10号	2			
その他	8	1	1		1988 S63 7月豪雨災害		1		
不明	8	1			1988 広島豪雨	4			
					1990 H2 水害		1		
					1990 豪雨	2	1		
					1991 19 台風		1	1	1
					1993 九州地方豪雨	2			
					1994 9月22日豪雨	1			
					水害		1		
					水害 計	28	22	3	4

注：災害名はアンケート調査の回答に従っている

3.2.2 都道府県の支援状況

図 3-2-5 は、経済支援を除いた支援の提供先を示している。人的支援では、支援先は神戸市とそれ以外の市町村に集中しているが、物的支援や施設提供では各市町村が属する都道府県庁への割合が高くなっている。つまり人的支援は、派遣に際して事前に都道府県庁を通して人数や日程の調整があったとしても、各自治体が直接被災地へ職員を派遣しているが、物的支援や施設提供では、都道府県庁が各自治体提供の物資や施設の情報をもとめて被災地へ提供する場合が多かったといえる。実際に物的支援の送付方法をみると、職員が被災地まで直接輸送し持ち込む場合に次いで、県庁がまとめている場合が多くなっている(図 3-2-6)。また、送付された物資の内容を比較してみると、市町村が直接輸送したものは、給水にかかわるものや、医薬品・救助機材など、県庁がまとめたものに比べて緊急性の高いものが多くなっている(図 3-2-7)。

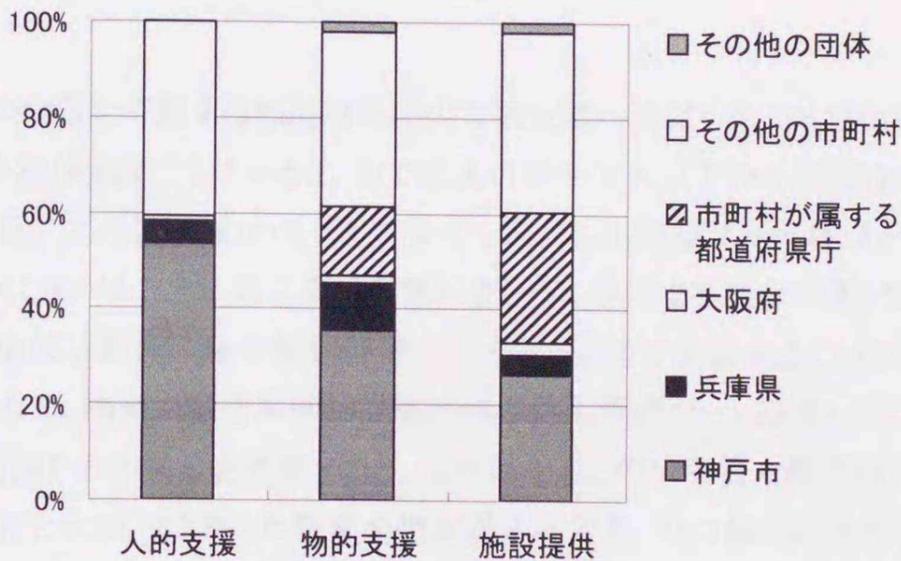


図 3-2-5 支援の提供先

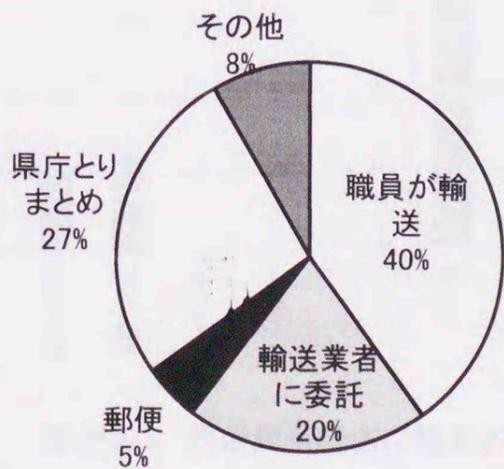


図 3-2-6 物資の送付方法

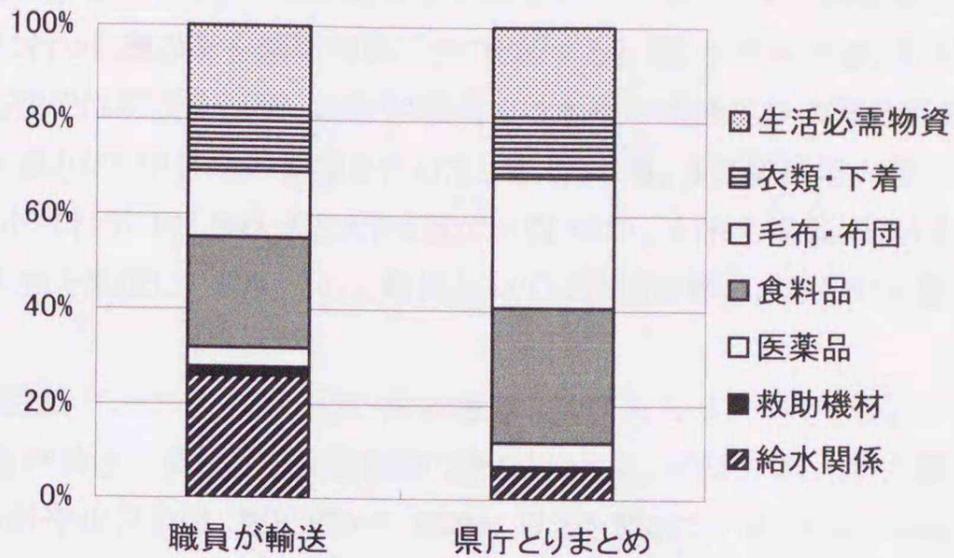


図 3-2-7 物資の送付状況

さらに、何らかの物資を所属する都道府県経由で被災地へ送付した128自治体(39市・79町・10村)の実施率を自治体規模ごとにみると、市では人口が5万人以下の小規模な自治体ほど上部機関へ依頼する傾向にあることがわかる(図 3-2-8)。町でも小規模な自治体ほどその実施率は高くなっているが、市に比べると全体的に都道府県にまとめて送付する割合が高くなっている。このことは、小規模な自治体は物資の量や輸送経費の点から、単独で支援することは難しかったことを示していると考えられる。物資の輸送車両が交通渋滞の発生原因の一つとなったことや、高頻度に発生する荷受け・荷捌きの作業量を考慮すると、緊急性を問わない物資を都道府県がまとめて取り扱うことは、被災地にとってもまとまった数量の物資が入手でき、かつ個別に荷受け作業を行うよりも効率も高く、効果的な方法であると考えられる。

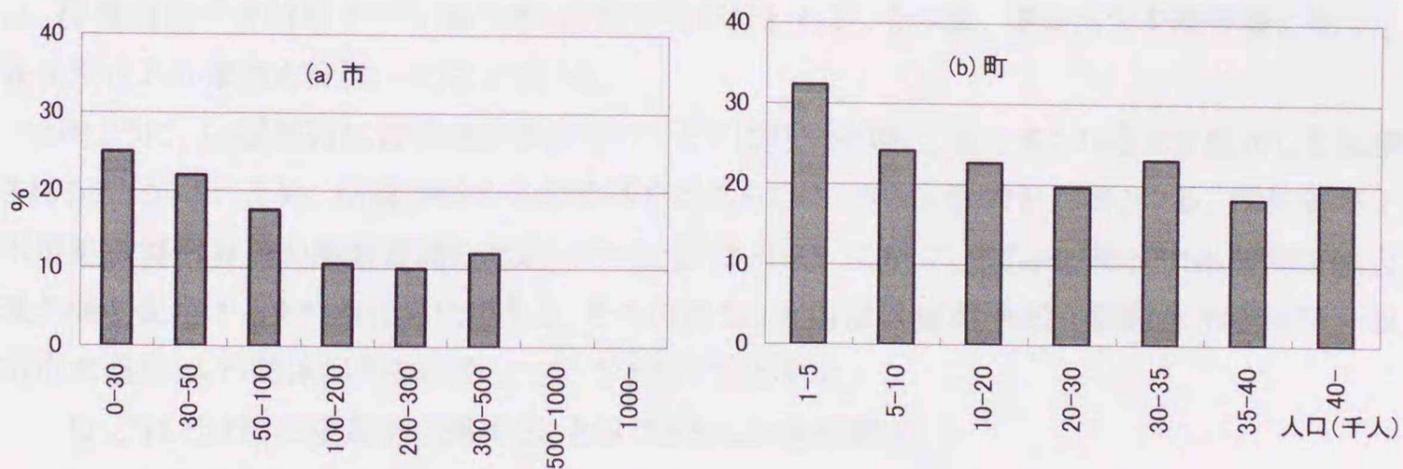


図 3-2-8 都道府県経由の物資の送付状況

人的支援の内容もまた、多岐にわたる。震災当日から3月31日までに、兵庫県と兵庫県内の被災市町村へ応援に行った職員数を関係部局ごとに比較すると(図3-2-9 文献3)より作成)、都道府県職員による応援では防災や医療、市町村職員では水道や生活福祉の割合が高く、後者の方が多くの要員が必要となる中長期の支援を行ったと考えられる。また総派遣人数では、都道府県が約74,000人、市町村が122,000人と大きく異なっているが、土木や建築にかかわる要員では、いずれも5,000人強を派遣しており、この分野においては都道府県による人的支援の重要性が高いといえる。

支援実施の決定は、アンケートでは関東・関西地方では震災当日、平均で発災から1.5日後になされており、都道府県は主要な意志決定機関であるといえる。市の中でも12大都市応援協定を締結している横浜市や仙台市は、被災地から400km以上も離れているにもかかわらず、当日に医療活動の支援を決定している。医療活動では小規模な自治体ほど支援決定までに時間を要する傾向にあり、市町村の役割分担や資源の把握といった事前準備がなされれば、支援実施までの時間はさらに短縮することが可能と考えられる。

しかし、一般には各市町村に対する支援要請は関係省庁から都道府県経由で行われるため、派遣までには調査、回答、要請と情報が関連部局を何度か行き交い、時間を要する。図3-2-10に、派遣要請の一般的手順を示す⁴⁾。

わが国の災害応急対策は、被災自治体の自助努力による対応が基本となっているため、他市町村から応援を受ける際には、応援を必要とする所轄の把握がまず必要となる。原則は当該自治体職員による応援体制であるため、所管課と協議し、具体的な応援要請内容(応援業務内容・必要派遣人数・派遣期間など)を決定することが必要となる。さらに応援職員の宿泊場所を確保した後、応援要請を行う。その際、派遣自治体に対しては業務内容、交代時期を含む派遣期間、派遣人数、派遣場所、責任者、宿泊場所、現地までの交通経路、その他注意事項(腕章の持参、派遣者名簿兼宿泊者名簿の事前送付依頼)を情報として提供する。要請に対する承諾を受けた後は、現地到着予定時刻まで詳細に渡り確認作業が行われる。その後、要請内容を所管課に明示し、各々受け入れ準備を行うことになっている。

このように、応援要請は被災地が要請を行うまでに時間を要し、また多くの機関を経由して伝達されることが多いため、派遣団体からの承諾を得るまでに、さらに時間が必要となる。厚生省が下水道施設復旧要員の派遣要請を実施した例を図3-2-11に示す。これは、根室市水道部下水道課が派遣決定するまでの経過例である。その流れは、北海道保健環境部—釧路土木現業所—根室市水道部という関係部局を経由して次の手順で行われた。

- 1) どれだけ復旧要員を確保することができるのか事前調査
- 2) 調査回答
- 3) 正式要請
- 4) 正式派遣

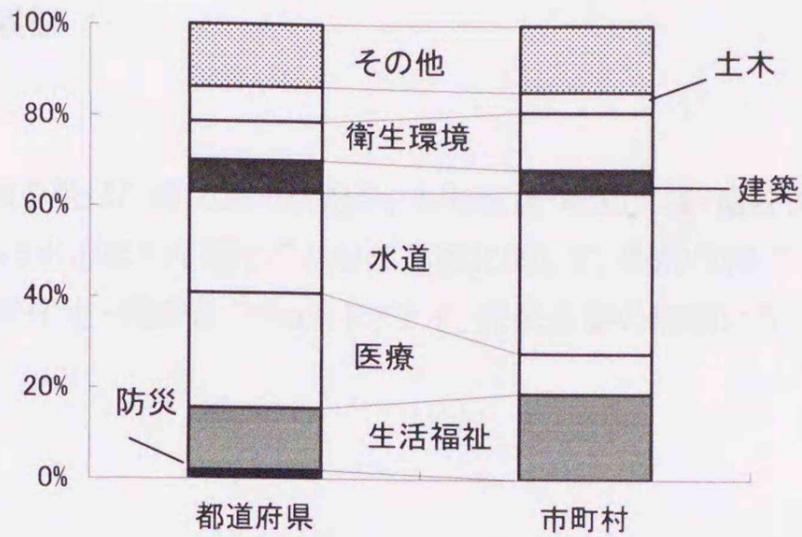


図 3-2-9 兵庫県とその被災地市町村に対する人的支援の状況

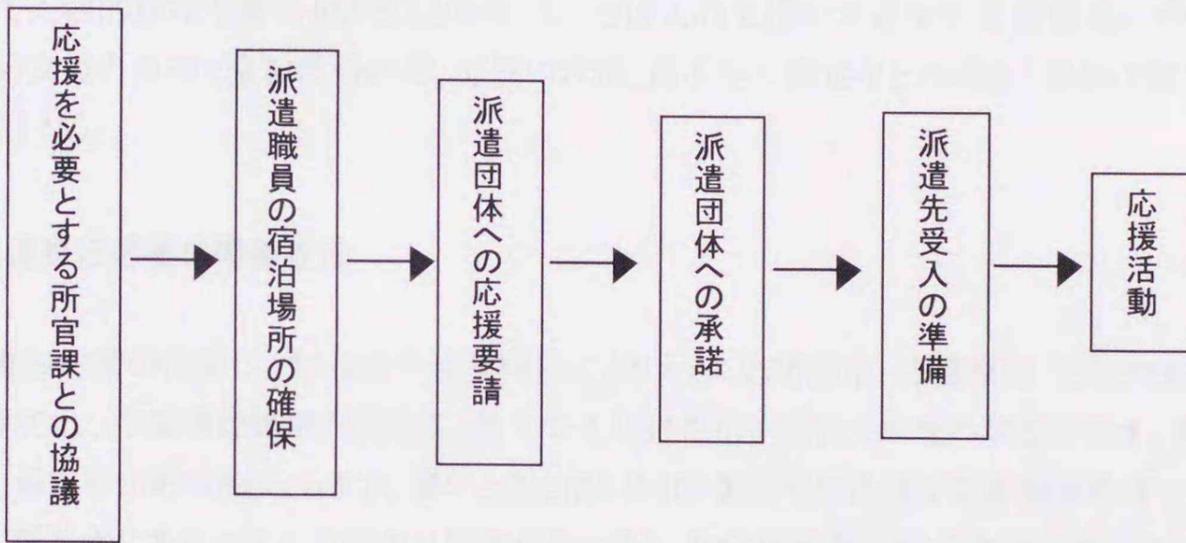


図 3-2-10 応援要請の一般的手順

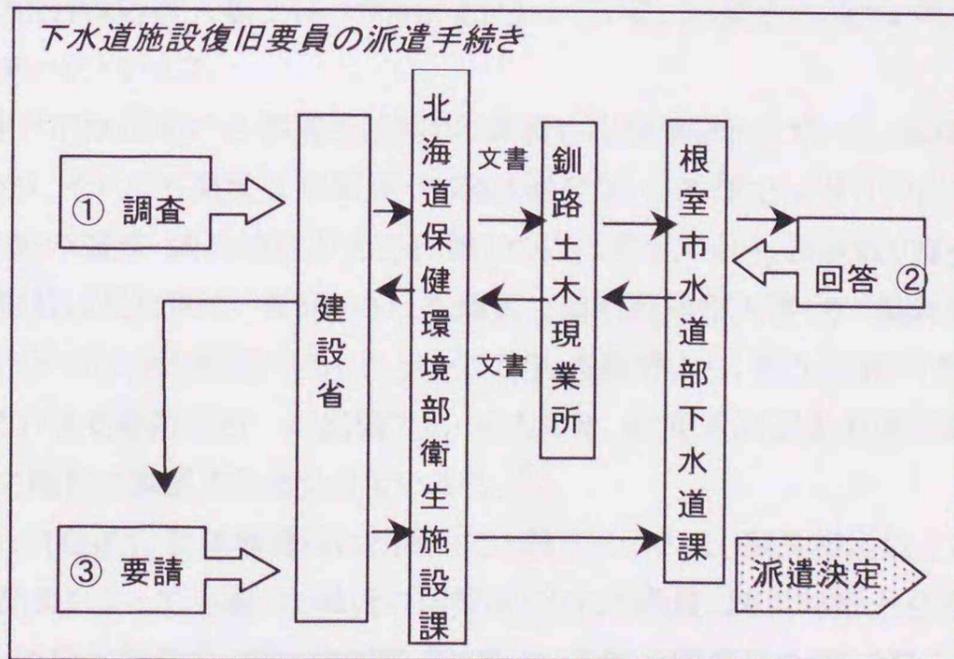


図 3-2-11 要請から派遣決定までの例

3.3 被支援側の実態

本節では、支援を受けた被災地の状況を、人的支援・物的支援・施設供与の3支援から整理を行う。人的支援では水道復旧応援とごみ収集応援に関して、物的支援では毛布や食料に関して、施設供与では公営住宅・高齢者のショートステイ、児童生徒の疎開に関して、支援の需要状況を分析する。

3.3.1 人的支援

震災後、被災自治体は様々な報告書や資料を刊行してきた。表 3-7 に示すように、各自治体に共通して比較的詳細な資料があることから、ここでは人的支援の水道復旧応援要員とごみ収集応援、物的支援の毛布と食料について、応援の状況、過不足の推定などの項目(網掛け部分)について検討する。

(1) 水道復旧応援の需要状況

水道復旧応援の作業は、緊急性や作業順序により大きく応援給水・応援復旧・宅地内修繕の3つに分けられ、作業開始時期が異なる。図 3-3-1 に神戸市が受けた応援の状況を示す。発災後1ヶ月間、通水率が約80%となるまで、多いときには1日100を越す自治体が応援給水を行っている。また、応援給水にあたった人員数の日別変化をみると、自治体や自衛隊の応援が大きなウエイトを占めていることがわかる(図 3-3-2)。特に発災後9日間までの活動には、自治体からは500人近い応援があり、その割合は応援人数全体60%以上となっている。応援給水においては、自治体による支援が中心であったといえる。

図 3-3-3 は、神戸市水道局の各事業所と本庁の職員の出勤率を示している。本庁に比べ事業所の出勤率は高いが、それでも発災3時間後で40%に過ぎない。本庁では当日の出勤率は50%にとどまっており、本来の調整・統括機能が十分に働いたとは考えにくい。聞き取り調査によれば、西部から出勤する職員は長田区で、東部からは東灘区で道路閉塞や火事・ガス漏れにあい、勤務地までどうやって行くかが大きな課題であったという。こうした経験から、震災後神戸市では地域防災計画を見直し、それまで勤務場所への出勤であったものを、震度5弱以上の地震が発生した場合には、次の3つに職員の動員方法を分けている⁶⁾。

- 1) 所属動員:自動的に各勤務場所に出動する。該当するのは、課長相当以上の職員、区本部に直近動員によって出勤した職員の指揮者となれる職員、防災対策上必要な業務(情報連絡要員・対策本部要員・関係機関等連絡要員・避難対策要員など)の担当職員である。
- 2) 指定動員:各部長・区本部長が防災活動要員の適正配置に必要と判断した場合、事前に指名した職員を、各部局の指定した場所に出動させる。

3) 直近職員:交通機関の途絶如何にかかわらず、住所地から事前に指定された区役所に出動する。所属動員・直近動員以外の職員が対象となる。

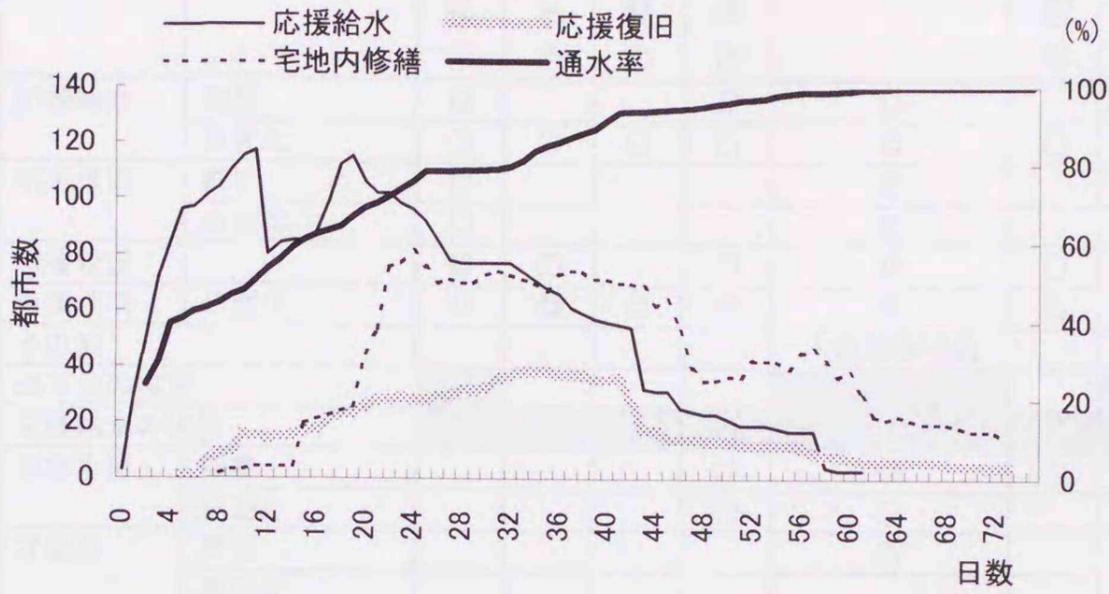


図 3-3-1 神戸市が受けた応援内容別・応援都市数の変化(文献 5)より作成)

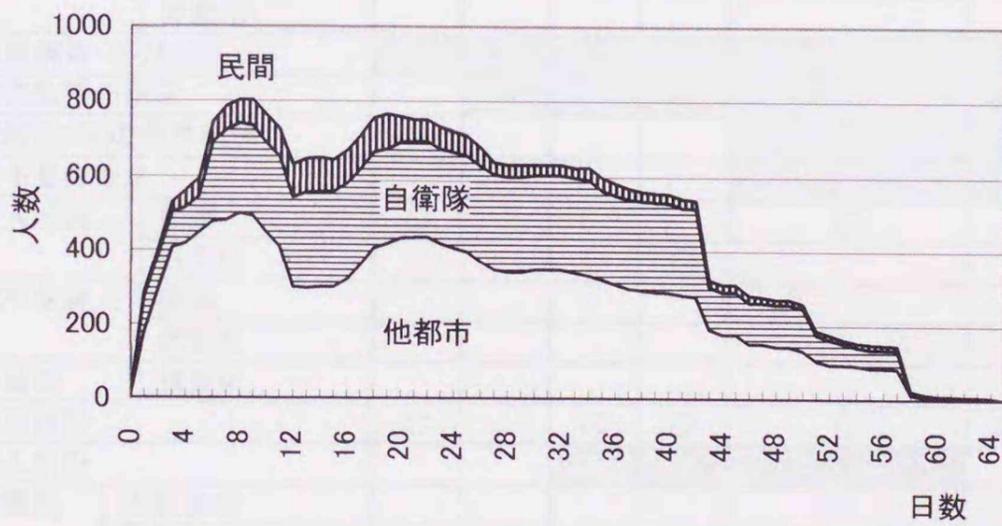


図 3-3-2 神戸市の水道応援人員の変化(文献 5)より作成)

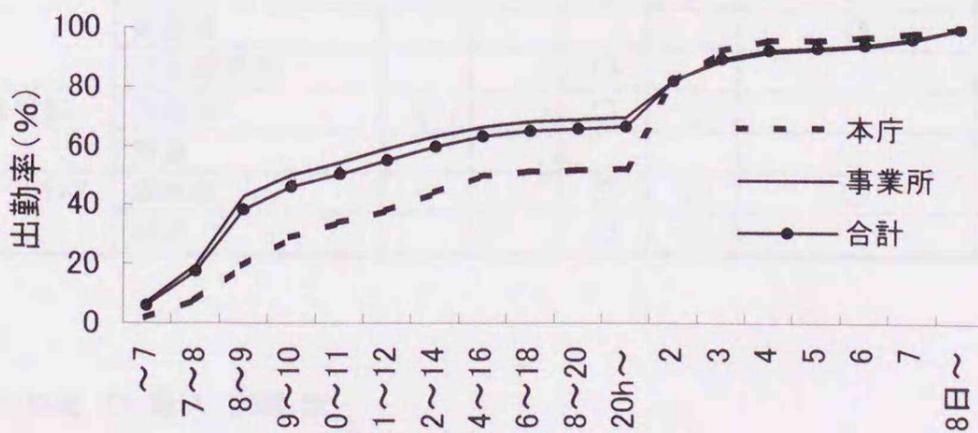


図 3-3-3 震災当日の神戸市水道局職員の出勤状況(文献 5)より作成)

表 3-7 資料の状況

			芦屋市	明石市	尼崎市	伊丹市	神戸市	宝塚市	西宮市	兵庫県
水道	応援給水	概要	◎			○	◎		◎	◎
		日変化	○	○	○	○	◎	○	○	◎
	応急復旧	概要	○				◎			
		日変化	○				◎			
	被害状況		◎	○		○	◎	○	○	◎
	参集状況	日変化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	その他						水源別取得量			
	過不足の推定									
	応援給水の状況									
ゴミ	収集応援	概要				○	◎	○	○	
		日変化				○	○		○	
	家庭系	概要					◎			
		月変化								
		発生量					◎	◎		
	家屋解体	概要				○		○		
		発生量	○		○	◎	◎	◎	◎	◎
		月変化							○	○
	家屋解体・処分状況									
	収集応援の状況									
	家庭系ゴミの発生状況									
過不足の推定										
物資	受入状況	概要	○				○		◎	
		日変化			○	○			◎	
	配布状況	概要								
		日変化								◎
	各品目	日変化							◎	○
	輸送状況		○		○	○	○	○	○	◎
受入状況										
医療	職種別	出勤状況							○	○
		応援状況	○							○
		復旧状況	○							
その他	被災地	出勤状況	◎	○		○				
		被害状況	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		避難者					◎		◎	
		道路障害物			○					
	自治体	業務別	◎		○	○			○	◎
		日別							○	◎
	ボランティア	地域別			○	○	○			◎
概要				○	○					

凡例

資料の程度 ◎;詳細 ○;粗い 空欄;無

概要:必要資源(人・機材・車両)を記載している

～変化:処理(作業・仕事・供給量)の日・月変化を記載している

水道の復旧には、厚生省や社団法人日本水道協会を通じて、全国の自治体から支援隊が集結している⁷⁾。また、「12 大都市*水道局災害復旧相互援助に関する覚書」に基づき、東京都⁸⁾や横浜市⁹⁾、名古屋市¹⁰⁾からも支援がなされている。こうした全国的な組織が支援の開始や各団体の調整に動いたこと、あるいは事前に非常時の協定が結ばれていたことが、支援を早い時期に実施できた理由と考えられる。

応急給水に使用した給水車両は、その多くを他都市からの応援車両に依存している(図 3-3-4)。発災後、7~8 日目には最大数 257 台の車両が給水活動を行っている。発災当日を除いて他都市からの応援車両が占める割合は高く、発災後 10 日を経過する頃から通水率の上昇とは無関係にほぼ一定となっている。その割合はおおよそ自治体 50%、自衛隊 30%、神戸市 20%となっている。

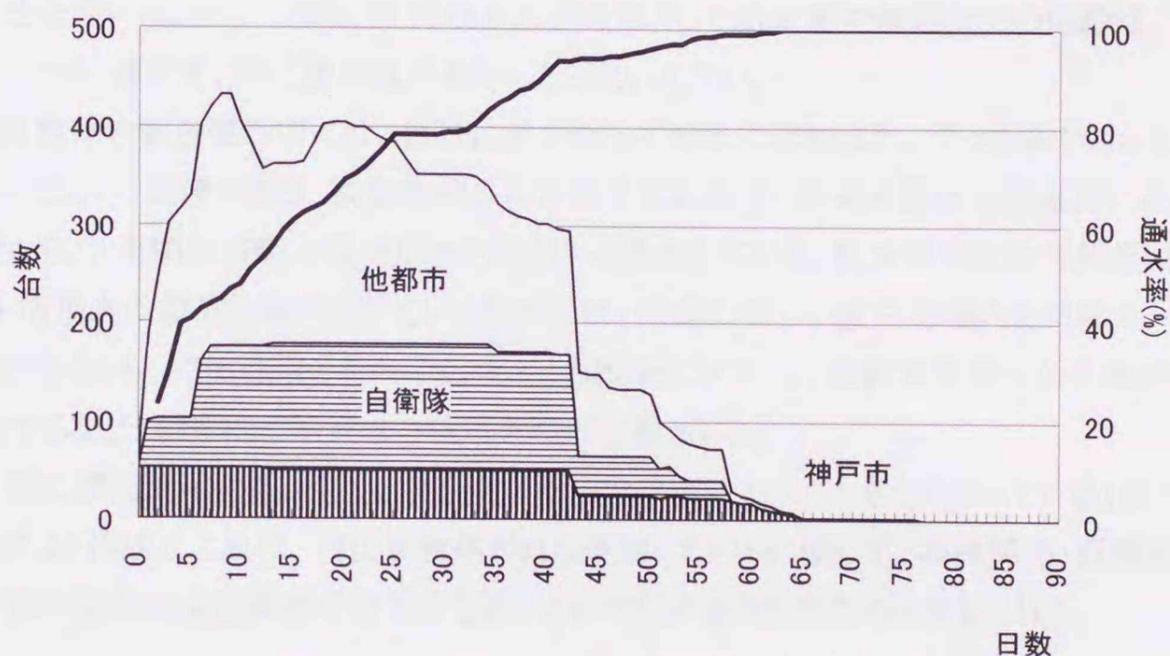


図 3-3-4 給水車数の変化(文献 5)より作成)

神戸市での応急復旧と給水車による水の供給量が適当であったか、過不足があったのか検討する。震災後、神戸市水道局では、最低供給量(3リットル)は1日に1人が生命を維持するために最小限必要な量、制限供給量(10リットル)は風呂・シャワーなど数日周期の生活に最小限必要な量と復旧目標を設定しており、本稿ではこの量を必要支援量とみなした¹¹⁾。供給量と通水率の変化を図 3-3-5 に示す(文献 5・11)より作成)。ここでは、一日の推定供給量と不足量、給水車による供給量を以下のように仮定した。なお、数値は概数である。

$$\text{推定供給量(m}^3\text{)} = \text{配水量} - \text{推定漏水量} + \text{給水車供給量}$$

$$\text{平常必要量(37万5千m}^3\text{)} = \text{人口(150万人)} \times 250 \text{リットル} / 1,000$$

$$\text{最低必要量(4,500m}^3\text{)} = \text{人口(150万人)} \times 3 \text{リットル} / 1,000$$

$$\text{制限必要量(15万m}^3\text{)} = \text{人口(150万人)} \times 10 \text{リットル} / 1,000$$

$$\text{給水車供給量} = \text{給水車台数} \times 4\text{t} \times \text{運搬回数(10回)}$$

* 札幌市、仙台市、東京都、川崎市、横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市

最低必要量も制限必要量も震災後数日で確保されたと考えられるが、推定供給量が平常必要量に達するには約40日、通水率が90%になるまでを要している。その間の不足量は、自衛隊や自治体などによる給水応援により補われたと思われるが、試算では不足量の一割程度にしか達していない。

これら不足分は、市民の自助努力によって耐久生活が続けられることにより補われていたと考えられる。図3-3-6は、震災直後から7日間の困窮期に神戸市民1世帯が、水取得に要した時間と水量を水源別に示している。図3-3-7は、それらを取得した先の割合を示している。行政サービスにかかわるものでは、給水車は時間を要する割に入手できる量は少なく、避難所は待ち時間は若干短くなるものの、取得量はさらに少なくなっている。それらに比べ、所要時間ともに市民にとって有効であったのは、水道漏水・河川・井戸である。取得先別では、自家水とその他を除くと入手先に大きな違いはない。つまり、市民の水入手方法として給水車や避難所での供給は、複数手段の中の一つに過ぎず、特に重要性が高かったとはいえない。

被災自治体の報告書の中には、復旧に手が回らず給水に追われた、ずっと車で回らなければいけなかったという記述がある。被災市民の水に対する欲求は、発災直後は生命維持に必要な最小限の量から、2週間目以降は生活用水の確保へと変化している。給水車の給水可能量はわずかであり、生活用水の需要を満足させていくためには、渋滞の著しい被災地域内を時間をかけて配水に移動するよりも、時間経過と共に給水栓による給水にシフトし、高齢者世帯や公共施設に重点的に給水するなど、効果的な給水車の活用方法が必要となる。

また、同じ被災地域にあっても応援を受けた状況は市によって大きく異なっている(図3-3-8 文献13-16より作成)。これは、被災自治体が自ら要請したものに限らず、姉妹都市・近隣都市など日頃の交流や過去の支援経験の有無にもよって自主的に参加したためと考えられる。

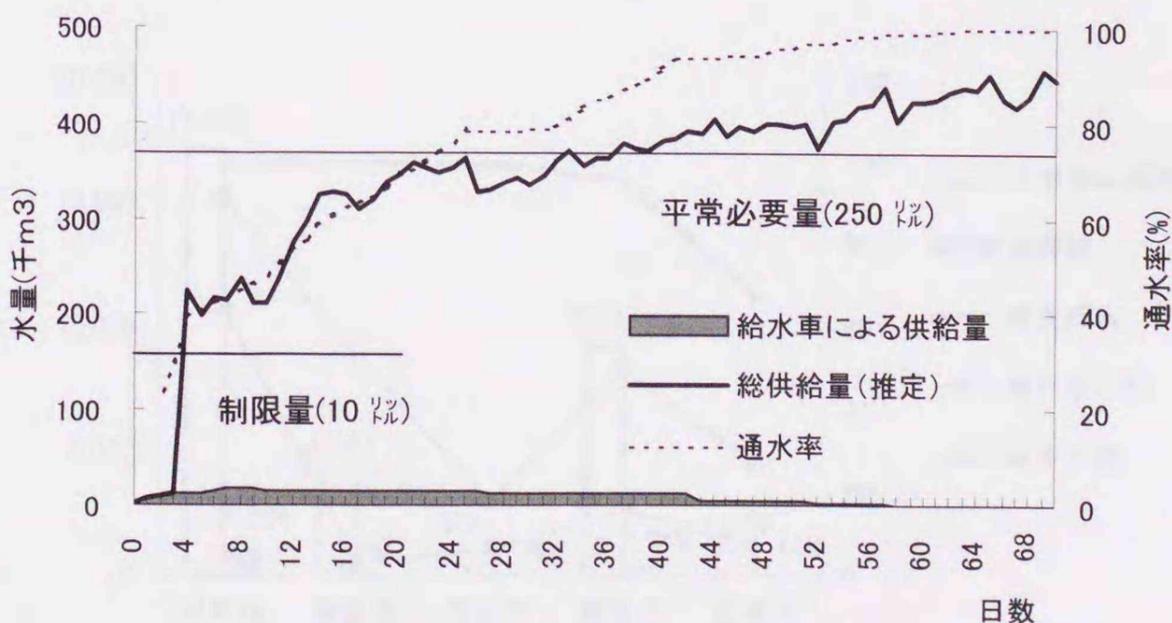


図3-3-5 供給量の変化と試算

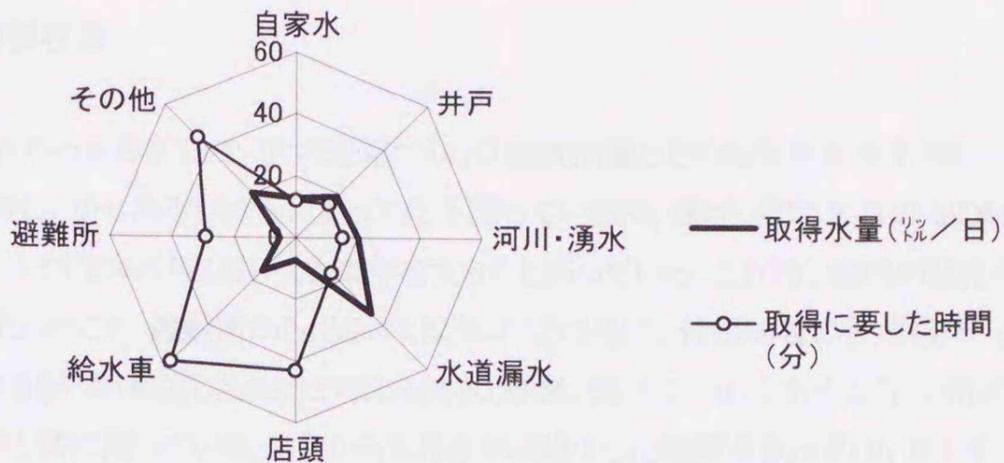


図 3-3-6 神戸市民の水取得の状況 (文献 12)より作成

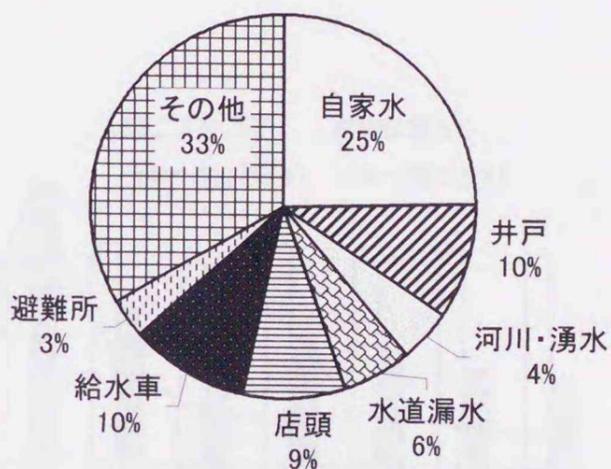


図 3-3-7 神戸市民の取得水源 (文献 12)より作成

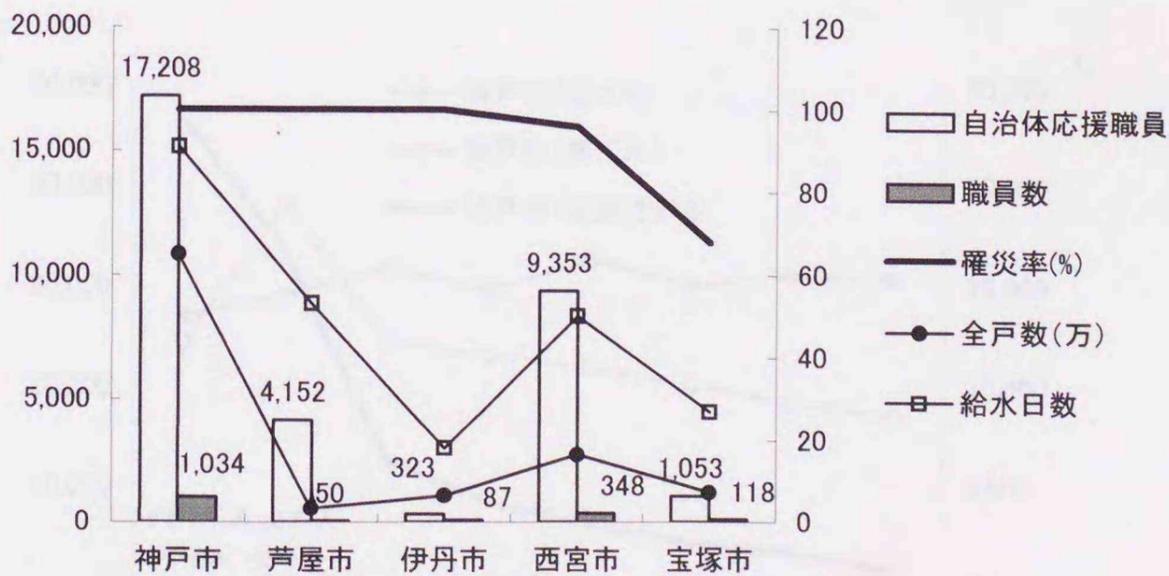


図 3-3-8 被災自治体への水道応援の状況

(2) ゴミ収集応援の需要状況

神戸市の1995年1月から8月までの、生ゴミと粗ゴミの月別排出量とその前年比を示す(図3-3-9)。生ゴミ量は前年とほぼ等しいか、あるいは月によっては下回っているが、粗ゴミ量は2月の500%を境に減少傾向にあるものの、いずれの月においても前年を大きく上回っている。これは、室内の散乱や家屋被害により粗ゴミが発生したこと、避難所から出るゴミは生ゴミが少なく、救援物資の弁当殻・ペットボトル・空き瓶などかさのはるものが発生したためと考えられる。事実、図3-3-10に示すように、粗ゴミの発生量は避難者数の減少と共に減っている。1月から3月までに減少した避難者数は約16万7千人にのぼり、短期間に大量のゴミが発生したことがうかがわれる。2月以降、神戸市における2月の1人当たりのゴミ量は1.2kgと、通常時の700gよりも多くなっている。被災地域においては、ゴミ問題が深刻な状況にあったといえる。

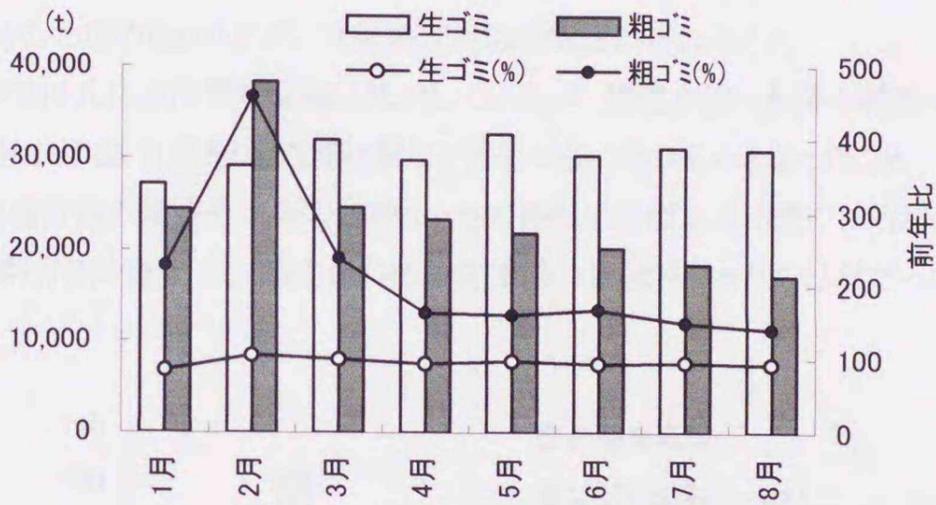


図3-3-9 ゴミ排出量の変化¹⁷⁾

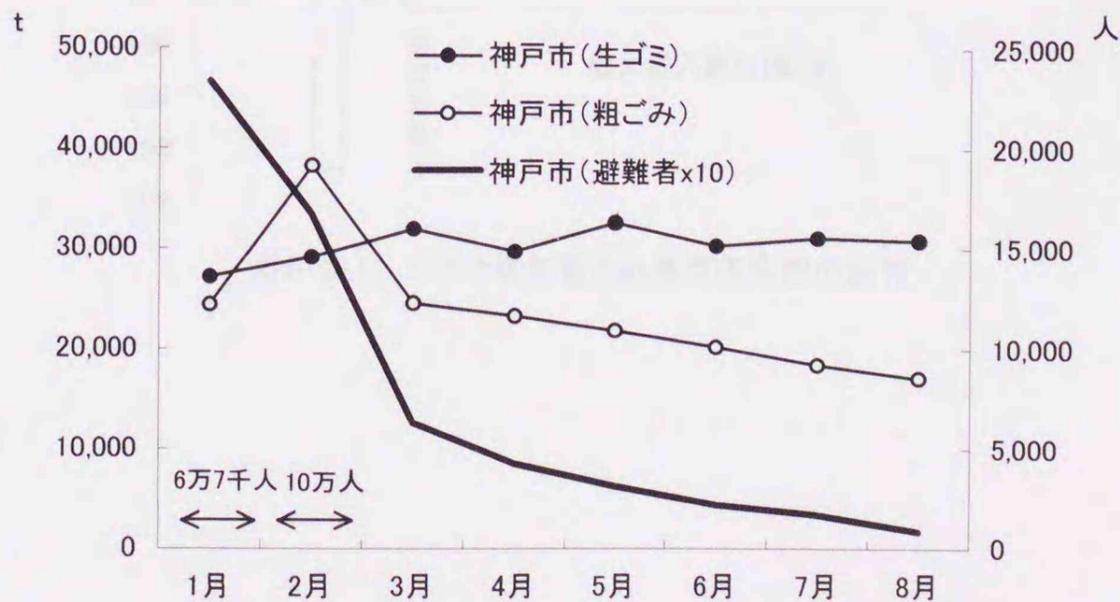


図3-3-10 ゴミの発生状況と避難者数(文献17)より作成)

これに対して、東京都を含む 58 市町から支援がなされ、市内のゴミ回収のほか中継地からゴミ処理場への運搬支援も行われた。収集車は 49 市町から 1 自治体あたり平均 4 台、最大一日に 105 台の提供がなされている。図 3-3-9 より震災後の一日あたりのゴミ増加量を求め、その回収に 4 トン車があたると仮定し、支援の過不足の推定を行った(図 3-3-11)。ここからは、2・3 月はゴミの増加量が多く、回収車も不足しているが、4 月以降は概ね必要量をまかなっていたことが読みとれる。震災後の応援市の報告書には、「市内は交通渋滞が激しく、1 車で 1 日 2~3 ヶ所の収集が限界」との記述もあり、交通システムが機能しなかったために、仕事量の不足が発生していたと考えられる。

図 3-3-12 に、兵庫県の建物解体に伴う瓦礫の発生量と処分量の推移を示す¹⁸⁾。1 棟あたりの発生量は、解体済み建物棟数 ÷ 11 月までの累計処分量で換算した。瓦礫の発生は 5 月に最大となっており、震災後数ヶ月の短期間に解体作業が進められたことを示している。その一方で、大量の瓦礫に処理作業は追いつかず、処分終了のために 1 年以上も要している。その理由として、以下のことがあげられる。

- 1) 災害廃棄物処理は、屎尿処理→ゴミ処理→瓦礫処理初期対応→瓦礫処理本格対応と緊急性の高いものから進められたため、瓦礫処理対応の開始が遅れたこと。
- 2) 瓦礫の受け入れ先は被災直後に決定していたが、倒壊家屋の解体が補助事業として実施決定したのが 1 月 28 日であり、処理計画などはその後の取り組みとなったこと。
- 3) 市町処理計画の策定や当面の処理ルートの確保はほぼ 3 月末までに行われたが、借り置き場での分別方法の確定や瓦礫総量の処分先確保の目途が立ったのは秋だったこと。

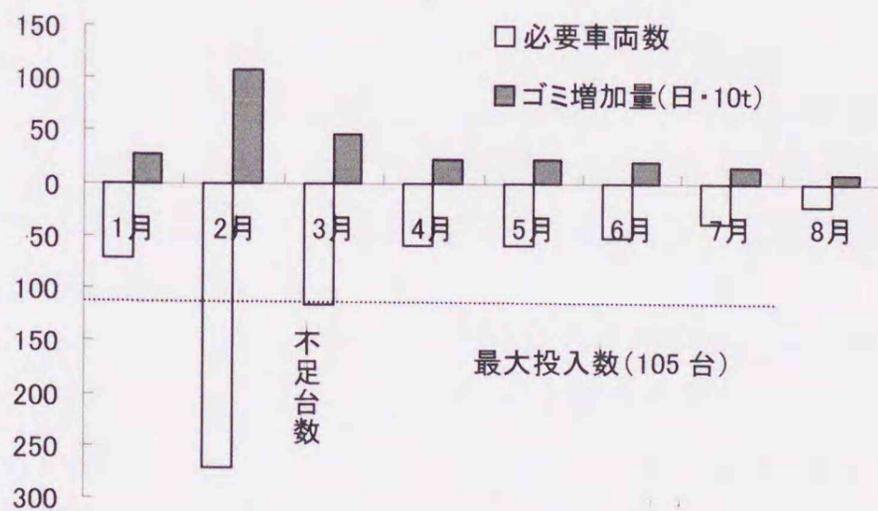


図 3-3-11 ゴミの増加量と必要回収車数の試算

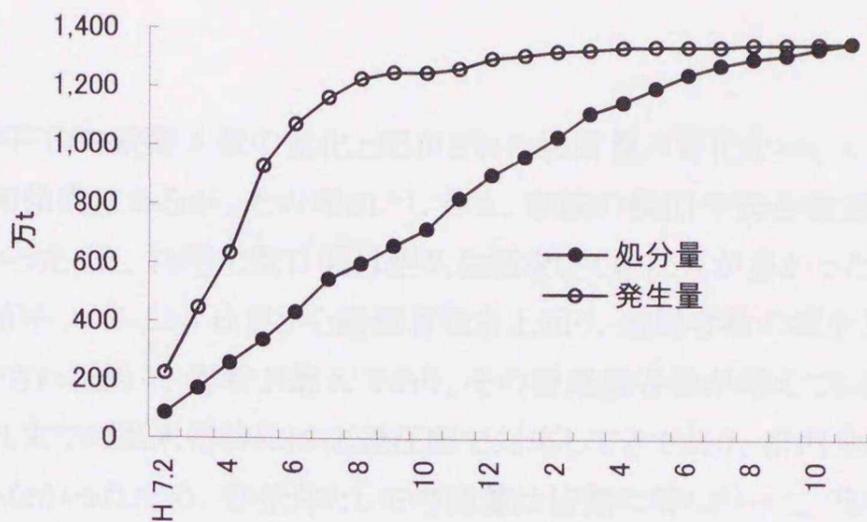


図 3-3-12 兵庫県の瓦礫の処分状況

3.3.2 物的支援

図3-3-13は、神戸市の避難人数の変化と配布された物資量の変化を示している。発災後6日までの避難者は増加傾向にあるが、その理由としては、家族の救出や安否確認ができず避難所へ行けない人が多かったこと、自宅で数日間は耐久生活をしていた人が多かったことなどが考えられる。主食は9日目から、パンは4日目から避難者数を上回り、避難者数の減少とともに減っている。毛布は、当日配布された約11万枚が最大であり、その後避難者数が増えても減少している。

神戸市では、これまでの風水害時には流通在庫で対応してきており、市内全域が被災するような場合を想定していなかったため、自治体としての備蓄は皆無に等しかった。広域にわたってライフライン被害が発生したため、食料や水の提供が可能な自治体は被災地から遠くなり、また交通渋滞により緊急物資の投入には時間を要したと考えられる。各物資の供給数を避難者数で除して配給率を表す(図3-3-14)。厳冬期に1人当たり1.5枚の毛布が妥当な数であるかどうかを別とすれば、毛布はほぼ充足していたといえる。食料は、発災後3日目までは深刻な状況であったことがうかがわれる。さらに避難所へ行けなかった被災者数や、水道の復旧応援のように発災翌日から各種支援のために投入された多くの要員数も考慮すると、市内全域では相当量の食料が不足していたと考えられる。その後、食料はほぼ充足されてくるが、市対策本部では1日朝夕2食の配布を基本としていたため1食分が常時不足しており、この不足分はボランティアや被災者自身の炊き出しによって補われている。また災害救助法では、避難所に入った人やライフラインの途絶で炊事のできない人に対する食事の提供は、1日3食分の食費単価は860円となっていたが、栄養バランスや温かさに欠けるといった指摘が多かったため1月21日に政府が兵庫県に対し改善指示を出し、1,200円となった。食料は量的不足もさることながら、質的にも不足していたといえる。

その一方で、比較的被害が小さく、被災地外から輸送車両が到達しやすい北区には、著しい交通渋滞のため灘区や東灘区に到達できなかったトラックによって必要いかんにかかわらず物資が届けられており、過不足は地域的に偏って発生していた。

アンケート調査の結果では、全国から送られた支援物資は、発災後2週間以降になってからようやく仕分けされ始めている。これは、短期間に大量の物資が集中したために搬入に人手をとられ、仕分け・配布作業が追いつかなかったためと考えられる。図3-3-15は、伊丹市と西宮市に届いた救援物資の個数と件数を示している。伊丹市は3,416件1,364,418個、西宮市784件、40,418個の物資を受けている。2市とも発災後1週間以内に全体の約80%の個数が届いており、ここからも短期間に大量の物資が到達したことが読みとれる。物的支援では、地域的過不足ばかりでなく、時間的な過不足・質的不足も生じていたといえる。

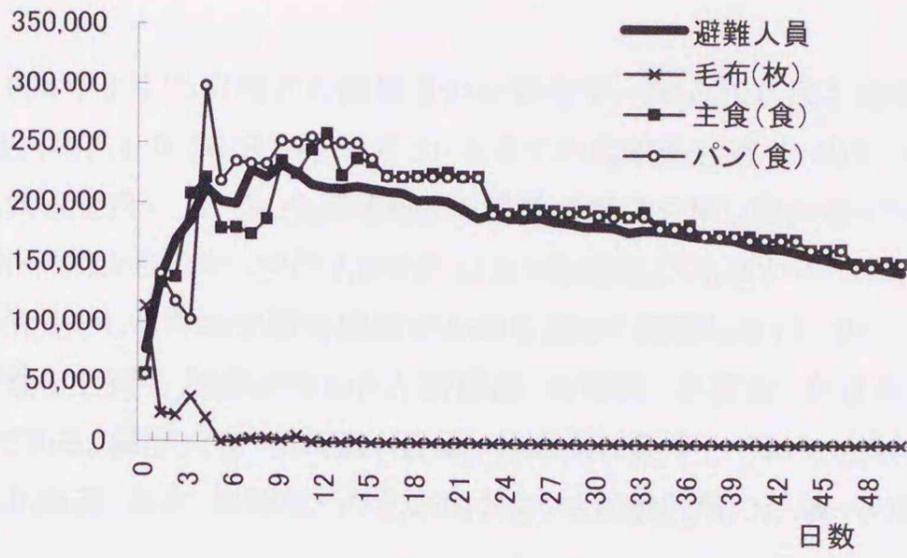


図 3-3-13 避難者と提供物資数の変化(文献 19)より作成

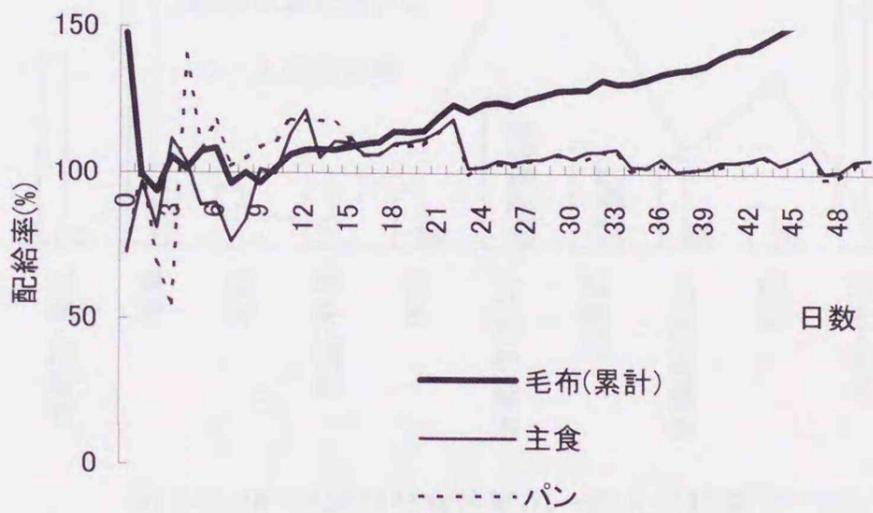


図 3-3-14 避難者に対する配給率の変化(文献 19)より作成

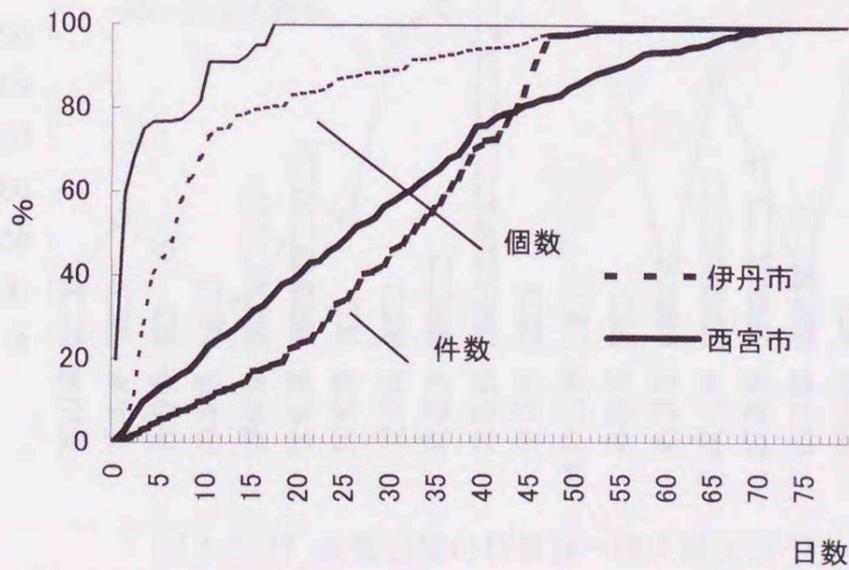


図 3-3-15 救援物資の受け付け状況(文献 20・21)より作成

3.3.3 施設供与

図3-3-16は、1995年3月22日現在の避難者の公営住宅一時入居状況を地域別に示している。また図3-3-17は、同年1月26日から3月31日までの兵庫県近隣21府県・4政令市*の公営・市営住宅の利用状況を示している。全国各地から多数の提供の申し出が寄せられ、特に北海道・東北、関東、九州・沖縄からの申し出は3,000戸以上と他地域よりも多かったにもかかわらず、被災者が実際に入居決定をした地域は被災地域中心の中京から四国にかけての一円に限られている。申込数が提供戸数を上回り、抽選が行われた府県は、大阪府、京都府、奈良県、滋賀県、和歌山県、香川県のみである。疎開児童・生徒数も近畿、兵庫県に集中しており、とりわけ大阪府への割合が高い。また、北海道・東北・北陸などの北の地方よりは近畿以南の地域への需要が高い。

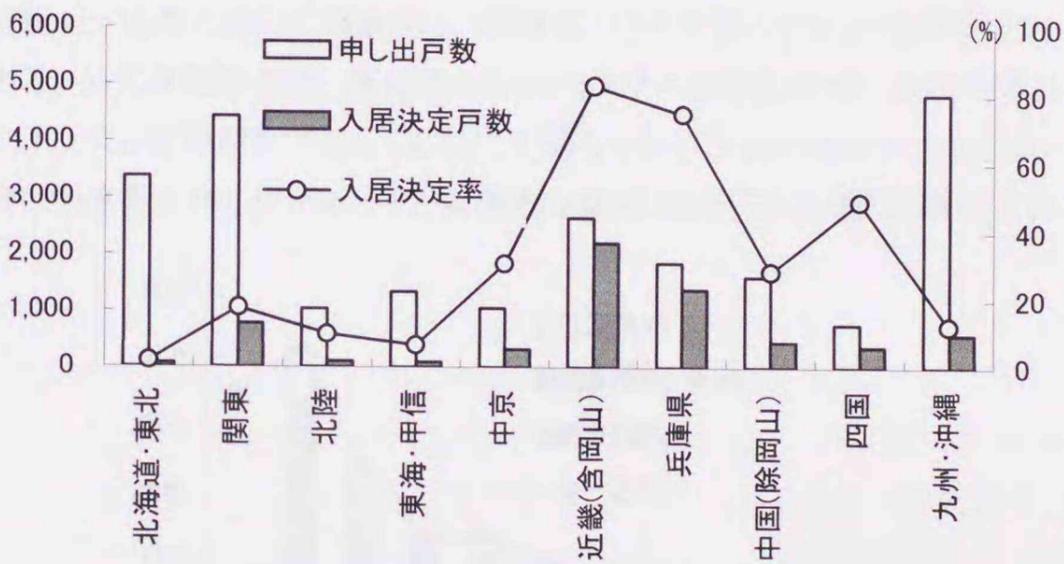


図3-3-16 地域別公営住宅の一時入居状況²²⁾

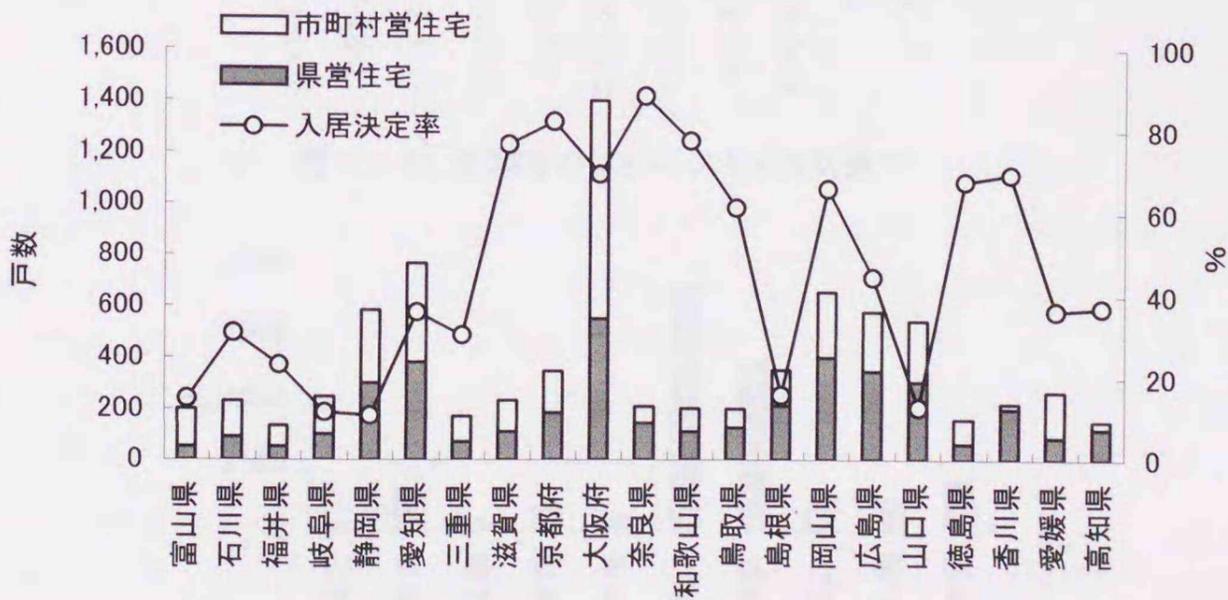


図3-3-17 公営住宅の府県別一時入居状況²³⁾

* 京都市、大阪市、広島市、名古屋市

高齢者のショートステイの状況も一時入居の状況と同様の傾向がみられる。神戸市外・兵庫県内での滞在者が震災直後から最も多く、兵庫県外への移動は極めて少ない(図 3-3-18)。震災当日の移動者数が最も多く、2 月初旬を境に減少しており、発災直後の必要量が高いと考えられる。神戸市からの距離(神戸市役所と各市町村役場間の直線距離で換算)が最長でも 100km以内が家族や関係者の送迎の限界距離であり、たとえ短期間であっても住み慣れた地域から遠く離れることは、高齢者の心情にはなじまないと考えられる。

図 3-3-19 は、1996 年 3 月 3 日現在の震災による疎開児童・生徒数の分布を示している。ここでも先の 2 施設と同様に、疎開数は近畿地方と兵庫県に集中している。中でも大阪府は近畿地方の 75%を占めており、震災後の生活環境の変化を考慮した場合、保護者や学校にとって重要な避難先であったと考えられる。また、数は少ないが近畿よりも南の地域の方が、北海道・東北、北陸など北の地域に比べて転校児童・生徒数が多くなっている。学校は教育施設であって住まいではないが、「生活の場」という点において公営住宅と同様に、「どこで暮らすか」が被災者にとって重要であると考えられる。公営住宅や疎開、高齢者のショートステイは滞在時間に長短の違いはあるが、被災者にとっては、たとえ短期間であっても「どこで暮らすか」「生活の場がどこになるか」が重要であり、全国各地から多数の申し出があっても被災者の要求に応えられる地域は限定されるといえる。

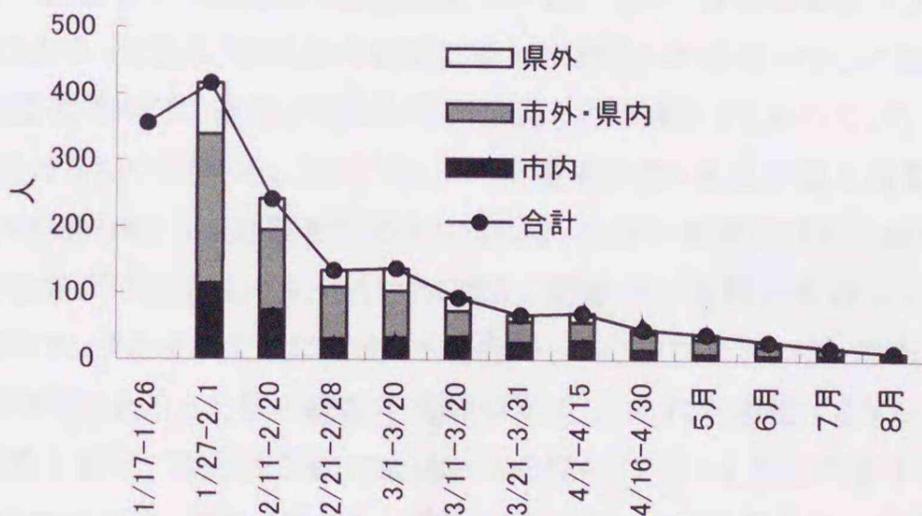


図 3-3-18 高齢者のショートステイの状況²⁴⁾

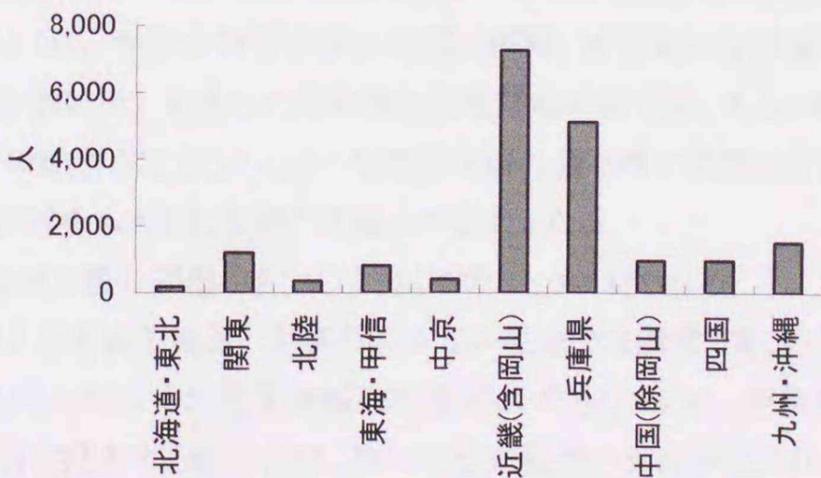


図 3-3-19 児童・生徒の疎開状況²⁵⁾

3.4 被災地支援の評価と課題

各支援の需要と供給の状況と、過不足が発生した理由を表 3-8 にまとめる。被災地が必要とする支援量の時間変化には、2 つのパターンが考えられる。ひとつは、発災直後の必要量が大きく、時間経過と共に不要となるものである。これには、避難所で提供される食事や毛布の数、疎開施設数が含まれる。避難所における食事提供は毎日必要な支援であり、避難者数に応じて数量は日々変化するが、被災地のライフライン復旧が進み避難者数が減少するとともに必要量は少なくなる。ただし、作業の進捗状況や復旧作業状況により左右される応援要員の食事とは分けて考える必要がある。

物的支援のひとつである毛布の配布は、食糧のように避難者数の変化に応じて毎日必要となるものと異なり、発災直後に必要数を一度配布してしまえば済むものである。避難所に備蓄する、地域内の流通在庫で対応するなど、短時間に被災者に渡せるような状況が必要となる。

被災地域外の住宅や学校・老人施設など、被災者が一時的に疎開する施設も震災直後の必要数が多い。復旧・復興が進むに従い被災者は元の場所へ戻ってくるため、発災後の時間経過に伴い必要数は減少する。しかし、この支援は既存施設を活用するほかないため利用可能数は限られており、平常時の社会資本の充実が問われるものとなる。また、自治体規模により保有する施設の種類や数はほぼ決まっており、被災者の希望に添った地域への疎開はさらに難しいものとなる。

もうひとつは、発災直後から必要量が増加し時間経過と共に減少するもので、それは被災地の復旧状況に影響を受けるものでもある。これには、ゴミ収集車台数・水道応援人員数などが含まれる。ライフラインの復旧が進むにつれ避難者が帰宅しはじめ、家財の整理が行われ始めるとゴミの発生量は増大し、ゴミ収集車の必要台数も多くなる。また、避難者が避難所を退去する際には毛布・畳・ダンボール・ポリタンクなどが大量に排出されるため、その回収車も必要となる。さらに、倒壊建物の解体・撤去が開始されると大量の廃材や瓦礫が発生し、それを運搬するダンプやトラックも必要となる。水道応援人員は、発災直後の応急給水から復旧作業へと支援内容が変化するに従って必要人員数は増加するが、時間が経過し、復旧が進むにつれて必要人員の規模は縮小する。

阪神・淡路大震災のような大規模な地震災害に対しては、被災自治体の自助努力は不可能に近く、事前協定の締結、あるいは支援の仕組みを作っておくことにより発災後の早い段階で必要支援量の投入が可能となる。先手の対策が復旧期間の短縮、被災地の早期復興につながると考えられる。自治体の報告書には、支援の必要時期と実施時期の時間差、あるいは被災者に量・質ともに平等に緊急物資の配布ができるかといった物的支援の公平性の問題などが数多くあげられている。こうした問題や反省をふまえた支援の仕組みが必要となる。

自治体による被災地支援の問題点としては、以下のことがあげられる。

1) 応援隊を受け入れる宿泊施設、食事の手当てが現地では困難である。被災自治体は被災者対応で精一杯の状況にあり、また被災地域内の資源は不足している。救命救助活動や水道復旧応援など大量の要員を投入する場合には、特に自己完結型の支援が望まれる。

2) 応援を受け入れる総合調整機能がなかったこと。また被災地に行くまで応援状況も不明であ

り、さらに派遣職員が短期で交代してしまうために、派遣報告に一貫性に欠ける傾向にあった。物資においても、地域や時期によって過不足が存在した。支援の全体像を把握し、的確な被災地対応を行うためには、被災側はもちろんのこと支援実施側にもコーディネーターの派遣が必要不可欠であり、被災自治体と別組織で運営されるべきである。

3) 応援隊が携行する救助機材や車両用の燃料(ガソリンや軽油)の現地調達は困難である。宿泊施設や食事と同様に被災地域内では不足しており入手困難であるから、被災地周辺に数箇所の補給基地を設置する必要がある。また被災者の目から離れた場所であれば、要員の休憩や交代も行われやすい。

4) 救助活動や水道復旧作業では、被災地と支援側で使用する資機材や給水システムに違いがあったために、使えない機材が発生したり作業の遅延が生じた。使用機材や部材の統一化を進める、相互応援協定締結時には細かく情報交換を行なって共通化を図るなど、事前の準備・調整が必要である。

5) 交通渋滞に巻き込まれ、現地到達に時間を要した。阪神・淡路大震災時の交通規制は、一部においてはその効果があったものの、大半においては名目にしか過ぎなかった。震災の反省を踏まえて東京都では、大規模災害時には都内に流入する道路の封鎖や緊急車両の優先を防災計画に盛り込んでいる。一般車両が緊急対応期に果たした役割が大きかった、という報告もあるが、効果的な被災地対応や支援を考えると、一般車両の使用制限は必要不可欠であろう。陸路のみならず、応各団体保有のヘリコプターを利用した空路による輸送も重要であることは言うまでもない。

6) 応援側には被災地の土地勘がないために、案内者として被災地職員が必要であったこと。被災自治体は被災者対応に専念できる状況にあることが望ましく、また、たとえ土地勘があっても家屋やビルの倒壊によって普段通行可能な道路が通れない状況にあった。支援側でGPSやカーナビを装備する、事前の派遣を前提とした綿密な情報交換を行うことなどにより、現地災害対策本部要員を減らすことなく支援は行われるべきであろう。

表 3-8 支援の需要と供給

		需要	供給	理由
人的支援	水道復旧	飲料水から生活用水へ	直後: 飲料水の不足	・給水車による供給量の限界
	ゴミ収集	粗ゴミ量の増大	2・3月に不足	・室内の散乱・被災生活によるゴミの発生 ・交通渋滞による仕事量の減少
物的支援	食糧	1日3食 温かいもの 栄養バランス	発災3日まで不足 朝夕食は公的 昼食はボランティア	・備蓄 < 避難者数 ・交通渋滞による地域的偏り ・予算の限界
	毛布	1人1枚以上	直後不足	・備蓄 < 避難者数
施設提供	公営住宅	被災地域中心 中京～四国	北海道・東北・関東 九州・沖縄	・住み慣れた場所や被災地周辺から離れることによる情報からの途絶を警戒
	学校	近畿・兵庫県	全国	・保護者や学校の児童生徒に対する生活環境の変化への配慮
	老人施設	市外・県内	県外	・家族や関係者の送迎の限界距離

3章の参考文献

- 1) 小林多寿子:合成された「ふるさと」—都市に於ける同郷者集団, 組織とネットワークの社会学, pp. 119-130, 1994.
- 2) 西村雄郎・国場壱子:震災と郷友会—「沖州会」の場合, 阪神・淡路大震災の社会学2, pp. 212-223, 1999.
- 3) 兵庫県: 阪神・淡路大震災—兵庫県の1年の記録, p.39, 1996.
- 4) 神戸市: 阪神・淡路大震災—神戸市の記録 1995—, p.590, 1996.
- 5) 神戸市水道局: 阪神・淡路大震災 水道復旧の記録, pp. 109-119, 1996.
- 6) 神戸市防災会議: 神戸市地域防災計画 総括 地震対策編, pp.93-95, 1997.
- 7) 兵庫県: 阪神・淡路大震災—兵庫県の1年の記録, pp. 125-126, 1996.
- 8) 東京都総務局・東京都技術会議: 兵庫県南部地震に係わる各局支援・調査団の報告会資料, pp. 85-92, 1995.
- 9) 横浜市企画局政策部調査課: 調査季報 123号 緊急特集 横浜市職員が見た 阪神・淡路大震災, pp. 31-37, 1995.
- 10) 名古屋市: 阪神・淡路大震災 名古屋市職員派遣活動記録, pp. 83-100, 1995.
- 11) 関西ライフライン研究会: ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ, pp.141-170, 1997.
- 12) 山田啓一: 都市と水-災害時の用水確保を考える-, 都市問題 第87巻第7号, pp. 41-67, 1996.
- 13) 芦屋市水道局: 阪神・淡路大震災 水道復旧の報告, 66pp, 1997.
- 14) 西宮市: 1995・1・17 阪神・淡路大震災 西宮の記録, pp. 139-140, 1996.
- 15) 宝塚市: 阪神・淡路大震災-宝塚市の記録 1995-, pp. 108-109, 1997.
- 16) 尼崎市: 阪神・淡路大震災 尼崎市の記録, pp. 144-145, 1998.
- 17) 神戸市: 阪神・淡路大震災—神戸市の記録 1995年—, pp. 266-272, 1996.
- 18) (財)兵庫県環境クリエイトセンター: 災害廃棄物の処理の記録, pp. 3-10, 1997.
- 19) (財)神戸市都市問題研究所: 都市政策 季刊 79号, pp. 94-97, 1995.
- 20) 伊丹市: 災害と対応の記録 阪神・淡路大震災 1995.1.17, 伊丹市災害対策本部, p.43, 1997.
- 21) 西宮市: 復興に向けて 阪神・淡路大震災の記録, 西宮市役所市長室広報課, p.228, 1995.
- 22) 東京都: 阪神・淡路大震災調査報告書-平成7年兵庫県南部地震東京都調査団-, pp.310-311, 1995.
- 23) 消防庁: 阪神・淡路大震災の記録 3巻, pp. 217-218, 1996.
- 24) 神戸市民生局: 平成7年 兵庫県南部地震 神戸市災害対策本部民生部の記録, pp. 32-39, 1996.
- 25) 朝日新聞社: 1996年3月4日付 朝日新聞夕刊, 1996.

収集資料リスト

兵庫県

阪神・淡路大震災復興誌 第1巻, 震災復興調査研究委員会((財)21世紀ひょうご創造協会), 1997, 859pp.

阪神・淡路大震災 兵庫県の1年の記録, 兵庫県, 1996, 421pp.

阪神・淡路大震災—福祉の現場から—, 兵庫県福祉部, 1996, 312pp.

阪神・淡路大震災における保健活動 180日の記録, 兵庫県保健環境部, 1996, 529pp.

震災と医療 阪神・淡路大震災の記録, 兵庫県医師会, 1996, 370pp.

阪神・淡路大震災 警察活動の記録 -都市直下型地震との闘い-, 兵庫県警察本部, 1996, (304pp.+写真編 117pp.)

阪神・淡路大震災における保健活動 180日の記録, 兵庫県保健環境部, 1996, 529pp.

大震災と社協, 兵庫県社会福祉協議会阪神・淡路大震災社会福祉復興本部, 1996, 319pp.

災害廃棄物の処理の記録, (財)兵庫県環境クリエイトセンター, 1997, 159pp.

震災被災世帯に関する調査研究報告書, (財)兵庫県長寿社会研究機構, 1996, 157pp.

阪神・淡路震災復興計画, 兵庫県阪神・淡路大震災復興本部総括部計画課, 1995, 70pp.

阪神・淡路大震災 淡路島の記録, 兵庫県洲本土木事務所, 1995, 138pp.

兵庫県南部地震 農地農業用施設震災記録誌, 兵庫県農林水産部農地整備課, 1996, 150pp.

神戸市

阪神・淡路大震災—神戸市の記録—, 神戸市阪神・淡路大震災災害対策本部, 1996, 699pp.

阪神・淡路大震災の記録—東灘保健所の活動報告—, 神戸市東灘保健所, 1996, 217pp.

平成7年兵庫県南部地震 神戸市災害対策本部民生部の記録, 神戸市民生局, 1996, 261pp.

阪神淡路大震災(神戸市域)における消防活動の記録, 神戸市消防局, 1995, 168pp.

阪神大震災 水上消防署の記録, 神戸市水上消防署/神戸市水上防火協会, 1995, 152pp.

阪神・淡路大震災 水道復旧の記録, 神戸市水道局, 神戸新聞マーケティングセンター, 1996, 163pp.

「水を届けたい」—震災と闘った水道現場の想い—, 全水道神戸市水道労働組合, 1996, 126pp.

阪神・淡路大震災における下水道復旧の記録, 神戸市下水道局, 1995, 47pp.

阪神・淡路大震災 神戸市災害対策本部衛生部の記録, 神戸市衛生局, 1996, 253pp.

阪神・淡路大震災 中央区の記録, 神戸市中央区地域福祉課, 1996, 103pp.

阪神・淡路大震災 北区記録誌, 神戸市北区役所, 1996, 161pp.

人・街・ながた 1995.1.17, 神戸市長田区役所記録誌編集委員会, 1996, 152pp.

芦屋市

阪神・淡路大震災における被害状況及び復旧状況等の概要について, 芦屋市災害対策本部, 1995, 15pp.

阪神・淡路大震災等における被害状況及び復旧状況等の概要について, 芦屋市, 1996, 32pp.

阪神大震災 芦屋市の記録'95~'96, 芦屋市役所企画財政部防災対策課, '97.4, 489pp.

芦屋市市民意識調査・芦屋市事業所アンケート調査報告書, 芦屋市, 1995, 145pp.

阪神・淡路大震災 水道復旧の報告, 芦屋市水道局, 1997, 66pp.

明石市

明石市の災害と復興への記録, 明石市役所, 1996, 128pp.

H7.1.17 兵庫県南部地震 水道の記録ーライフラインの確保に向けてー, 明石市水道部, 1996, 178pp.

尼崎市

阪神・淡路大震災 尼崎市の記録, 財団法人あまがさき未来協会, 尼崎市, 1998, 460pp. 1995, 475pp.

尼崎市における災害時のボランティア活動のあり方に関する研究報告書, 尼崎市, (財)あまがさき未来協会, 1996, 91pp.

大規模災害時における避難所のあり方に関する研究報告書 ~阪神・淡路大震災から学び今後
に備えるために~, 尼崎市, (財)あまがさき未来協会, 1996, 90pp.

伊丹市

災害と対応の記録 阪神・淡路大震災 1995.1.17, 伊丹市災害対策本部, 1997, 163pp.

川西市

阪神・淡路大震災 川西市の記録 -私たちは忘れない-, 川西市, 1997, 250pp.

宝塚市

宝塚市の記録 1995-, 宝塚市役所, 1997, 338pp.

北淡町

阪神・淡路大震災 北淡町の記録, 北淡町復興対策室(北淡町役場), 1997, 38pp.

西宮市

1995.1.17 阪神・淡路大震災 一西宮市の記録一, 西宮市総務局行政資料室, 1996, 496pp.
復興に向けて 阪神・淡路大震災の記録, 西宮市役所市長室広報課, 1995, 35pp.
阪神・淡路大震災における西宮保健所の活動, 兵庫県西宮保健所, 1995, 156pp.
ボランティアはいかに活動したか, 西宮ボランティアネットワーク, 1995, 228pp.

大阪府

平成7年1月17日阪神・淡路大震災の記録～怖かった阪神淡路の大震災 大人になっても忘れな
い～, 大阪府生活文化部防災局消防防災課, '97.1, 242pp.

大阪市

阪神・淡路大震災 大阪市消防活動記録, 大阪市消防局, (財)大阪市消防振興協会, 1996,
192pp.
阪神・淡路大震災支援活動記録, 大阪市環境保健局, 1995, 304pp.

豊中市

“報道されなかった災害対策”とよなか震度「5.5」の都市災害と自治体職員, 自治労豊中市職員組
合, 1996, 238pp.

東京都

兵庫県南部地震に係る各局支援・調査団の報告会資料, 東京都総務局東京都技術会議, 1995,
100pp.
阪神・淡路大震災調査報告書, 東京都, 1995, 379pp.
平成7年兵庫県南部地震(阪神大震災)応急危険度判定調査報告書(淡路島), 葛飾区都市計画
部, 1996, 29pp.
阪神・淡路大震災調査報告書, 東京都江東区総務部防災課, 1996, 97pp.

横浜市

調査季報 第123号 緊急特集: 横浜市職員が見た阪神・淡路大震災, 横浜市企画局政策部調
査課, 1995, 76pp.

北九州市

阪神・淡路大震災の支援活動に参加して 職員派遣活動報告, 北九州市(北九州市市民局防災
対策室), 1995, 80pp.

名古屋市

名古屋市職員派遣活動記録 阪神・淡路大震災, 名古屋市, 1995, 110pp.

阪神・淡路大震災 水道応援記録集, 名古屋市水道局, 1995, 164pp.

阪神・淡路大震災名古屋保健所の支援活動記録, 名古屋市衛生局, 1995, 122pp.

その他

阪神・淡路地域における産業復興の実態に関するアンケート調査結果(平成8年12月調査), (財)

阪神・淡路産業復興推進機構, 1997, 64pp.

阪神・淡路大震災 コープこうべ活動の記録ー創造的復興への道, 生活共同組合コープこうべ震災記録室, 1996, 273pp.

阪神・淡路大震災 生協関連情報と資料 (「阪神・淡路大震災をめぐる生活に関するアンケート」自由回答意見), コープこうべ 生協研究機構, 1996, 100pp.

ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ, 関西ライフライン研究会, 1997, 542pp.

阪神大震災 ガス復旧の軌跡, 「がす燈」震災特別号, 大阪ガス(株)広報部, 1995, 98pp.

「兵庫県南部地震」直後の都市住民アンケート調査報告書, (株)サーベイリサーチセンター, 1995, 43pp.

地震防災に関する都市住民アンケート調査報告書ー「阪神・淡路大震災」発生直後と1年後の都市住民の意識についてのパネル調査ー, (株)サーベイリサーチセンター, 1996, (45+4)pp.

季刊 都市政策 第79,80,81,84,85,87,89号, (財)神戸都市問題研究所

都市問題 第87巻4,6,7号, 東京市政調査会

4. 自治体の支援資源保有の現状

本章では、自治体が被災自治体に対して支援を行う際に提供する支援資源について、その保有状況を統計資料から整理・分析をする。またその過程で、各自治体人口を基準にした各資源を算出する算定式を作成する。

4.1 自治体が保有する資源の概要

自治体が被災地に対して行う支援は、1) 要員を派遣する人的支援、2) 物資を供給する物的支援、3) 土地や施設を提供する施設供与、4) 見舞金など金銭を送付する経済支援の4つに大別できることは既に指摘した。本章では、これらの支援を行うために必要となる提供物を、その自治体が保有する「資源」と定義し、1) 市町村役場の各部局職員を人的資源、2) 災害用備蓄物資や緊急車両・救助用資機材を物的資源、3) 学校・病院・各種施設などを施設資源、と分類した。なお、経済支援は職員や市町村議員からの募金や予算予備費からの供出で賄われることが多く、不確定であるため、ここでは取り扱わない。表 4-1 に以上をまとめる。

本章では、3章で明らかにした市町村の支援実態を支援供給側の支援能力の限界値と考え、従来型の支援と比較検討するため、統計資料をもとに各自治体の社会資本や人的資源など支援を支える自治体のストック量の調査・整理を行う。この作業を通して、自治体人口を基準にした各種資源を算出する算定式を作成する。また、阪神・淡路大震災の例から、支援に供出可能な資源量の算出も行う。使用した資料は、平成7年度国勢調査・人口統計調査・各都道府県の統計年報など、主に web 上で公開されている各種統計資料である¹²⁾。ただし、全都道府県・全市町村分の資料が各々同一フォーマット・同内容で公開されていないため、共通して比較できるもののみを抽出して使用した。

表 4-1 自治体が保有する資源とその支援の主な内容

資源	支援	支援
人的資源		人的支援:
	専門職	救命救助活動・医療活動・ライフライン復旧業務
	一般職	救援物資の仕分け・避難所管理
物的資源		物的支援: 食料・水・毛布・生活関連用品 救助機材・緊急車両など
施設資源		施設供与: 学校・病院・老人施設・運動施設など
経済資源		経済支援: 見舞金

4.2 人的資源

図 4-2-1 は、医療とボランティア活動に関する人的資源の状況を市町村別・自治体規模別に示している。医療スタッフ数は、市では自治体規模に比例して多くなっているが、町村では極めて少ない。また、災害時においてボランティア活動が期待される各種団体の人数(地域青年団、地域婦人会、スポーツ少年団、ボーイスカウト、ガールスカウト、PTA・子供会)においても同様の傾向がみられる。すなわち、支援を可能とする資源量を保有しているのは「市」であり、この市を中心として自治体の後方支援を考えていくべきであることが明らかとなった。この結果は前章の支援実態とも調和的であり、現行の自助努力から後方支援への移行は特別な社会変革なしに可能となると考えられる。すなわち、本論文で提案する全国規模での後方支援は、現状をふまえた提案であるといえる。

自治体規模と職員数の関係を探るために、人口と自治体職員数の比較を行った(図 4-2-2)。また市の主要部局職員数の整理も行った。資料では職員を一般職・企業職(あるいは技能労務職)・教育職とに大分しているが、本論では、一般職とより専門性の高い専門職に大別し概数の把握を行った。専門職は、救助活動・医療活動・ライフライン復旧業務などの緊急性や専門性の高い支援に参加する部局の職員とし、それ以外を一般職、すなわち救援物資の仕分け・避難所管理など緊急性は低いが必要とする支援に参加する職員とした。各自治体によって集計が異なるため、ここでは比較的共通項が多かったものについてのみ抽出した(表 4-2)。小規模な市や、さらに人口の少ない町村の資源が表 4-2 に示す市よりも多いとは考えにくいため、これらを自治体の保有資源の最大値(限界値)とみなすことができる。以上のことから、概数として次のように人的資源量を把握することができる。

$$\begin{aligned} \text{職員総数} &= \text{自治体人口} \times 1\% \\ \text{一般職員数} &= \text{職員総数} \times 60\% \\ \text{専門職員数} &= \text{職員総数} \times 40\% \\ (\text{消防} \cdot \text{水道} \cdot \text{交通職員数} &= \text{職員総数} \times \text{各 } 10\%) \end{aligned}$$

4. 自治体の支援資源保有の現状

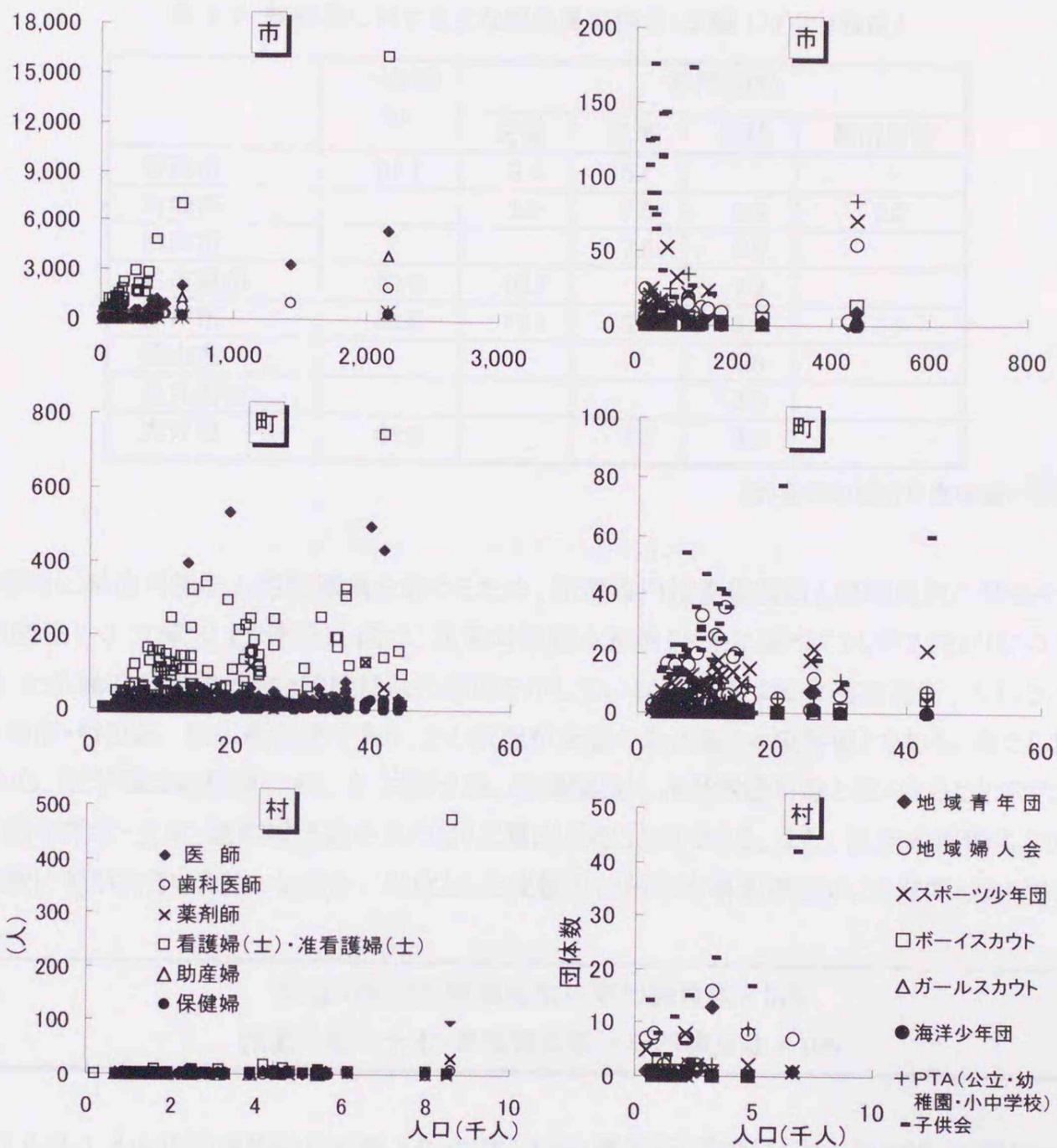


図 4-2-1 自治体規模と人的資源の状況(文献 1)2)より作成)

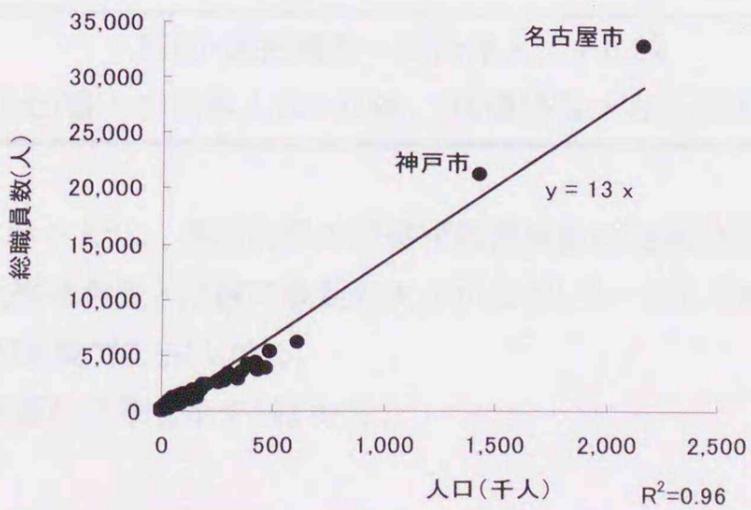


図 4-2-2 人口と自治体職員数(文献 1)2)より作成)

表 4-2 総職員に対する主な部局員の割合(文献 1)2)より作成)

	一般職 (%)	専門職(%)			
		交通	水道	消防	都市計画
青森市	61.1	9.4	5.1		
川崎市		5.2	7.0	8.5	2.2
横浜市			7.5	9.6	
名古屋市	52.6	10.7		7.2	
神戸市	61.8	11.1	5.0	7.4	2.6
岡山市				8.5	
北九州市				8.6	
大分市	61.6		7.3	9.8	

注)各市の統計年度は同一ではない

災害時に派遣可能な人的資源量を求めるため、派遣専門技能職員数と総職員数の関係を整理した(図 4-2-3 文献 3)より作成)。図は、災害対策基本法第 33 条に基づく 14 市 2 特別区*の医療・建築・土木職の派遣職員数と総職員数の関係を示している。これらは政令指定都市、人口 30 万人以上の市・特別区、県庁所在市であり、この状況が支援の最大値(=限界値)であると考えられる。ここから、医学職は総職員の 8%、土木職は 3%、建築職員は 1%が派遣可能と読みとることができ、派遣可能な医学・土木・建築職員数を次のように算出することができる。また、技能の種類により派遣可能数に差が大きいいため、全国を 1 単位とした支援の仕組みや事前準備がより重要となってくる。

$$\text{派遣可能な医療職員数} = \text{専門職員数} \times 20\%$$

$$\text{派遣可能な土木・建築職員数} = \text{専門職員数} \times 10\%$$

図 4-2-1 から市の平均的な医療スタッフ数(医師・薬剤師・看護婦(士)・保健婦)の算出を行った(図 4-2-4)。ここから、以下のように各医療に関する人的資源の概数を把握することができる。

$$\text{医師・薬剤師数} = \text{自治体人口} \times 0.2\%$$

$$\text{看護婦(士)数} = \text{自治体人口} \times 0.8\% \quad \text{保健婦数} = \text{自治体人口} \times 0.03\%$$

さらに、図 4-2-5 に示すように、都道府県の派遣可能職員数は地域的偏りも大きく、全国的に建築職員が少ない。また総職員数と派遣可能数の大小が必ずしも一致しておらず、この場合においても事前の状況把握が重要であるといえる。

章末にその他の資源算出基準を示す(表 4-3)。

* 札幌市・青森市・秋田市・福島市・川口市・市川市・東京都品川区・東京都北区・川崎市・新潟市・富山市・豊橋市・豊田市・鳥取市・松山市・宮崎市

4. 自治体の支援資源保有の現状

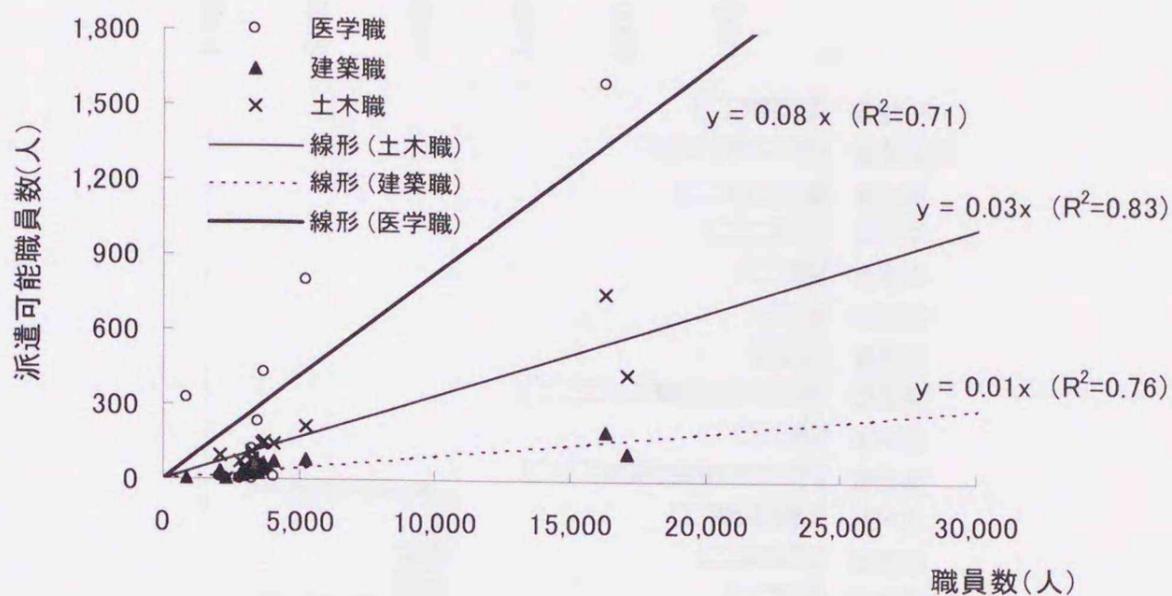


図 4-2-3 自治体の総職員数と派遣可能職員数の関係

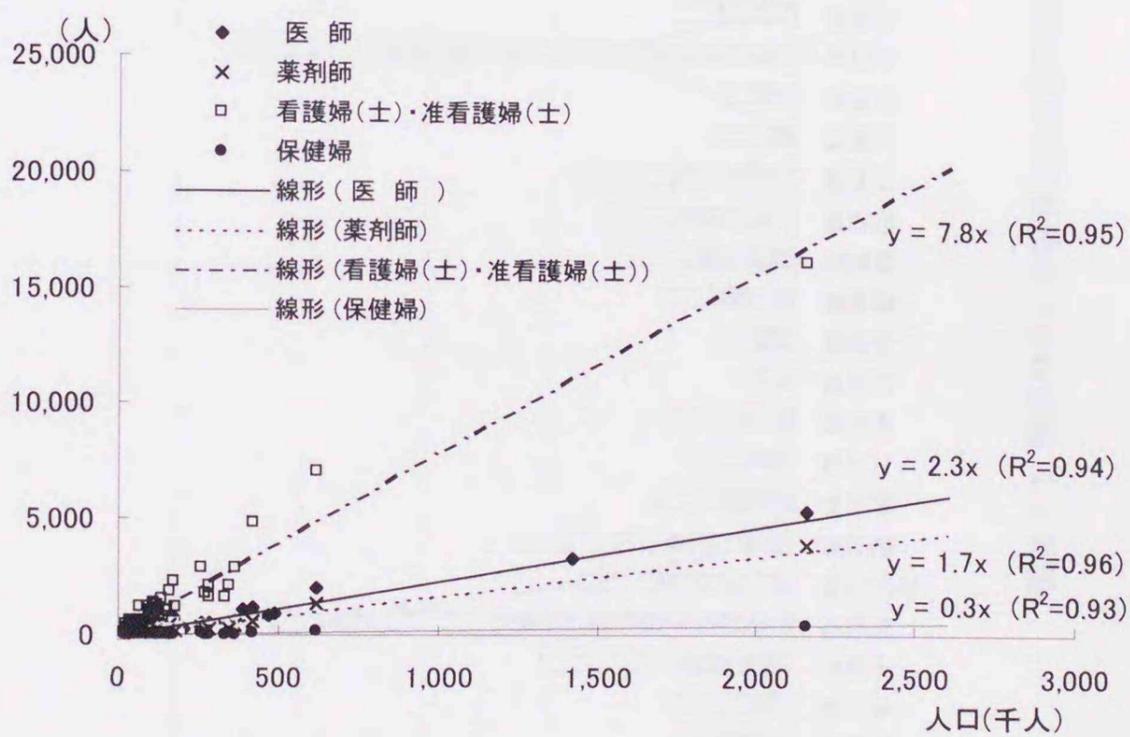


図 4-2-4 市の人口と医療スタッフ数の関係

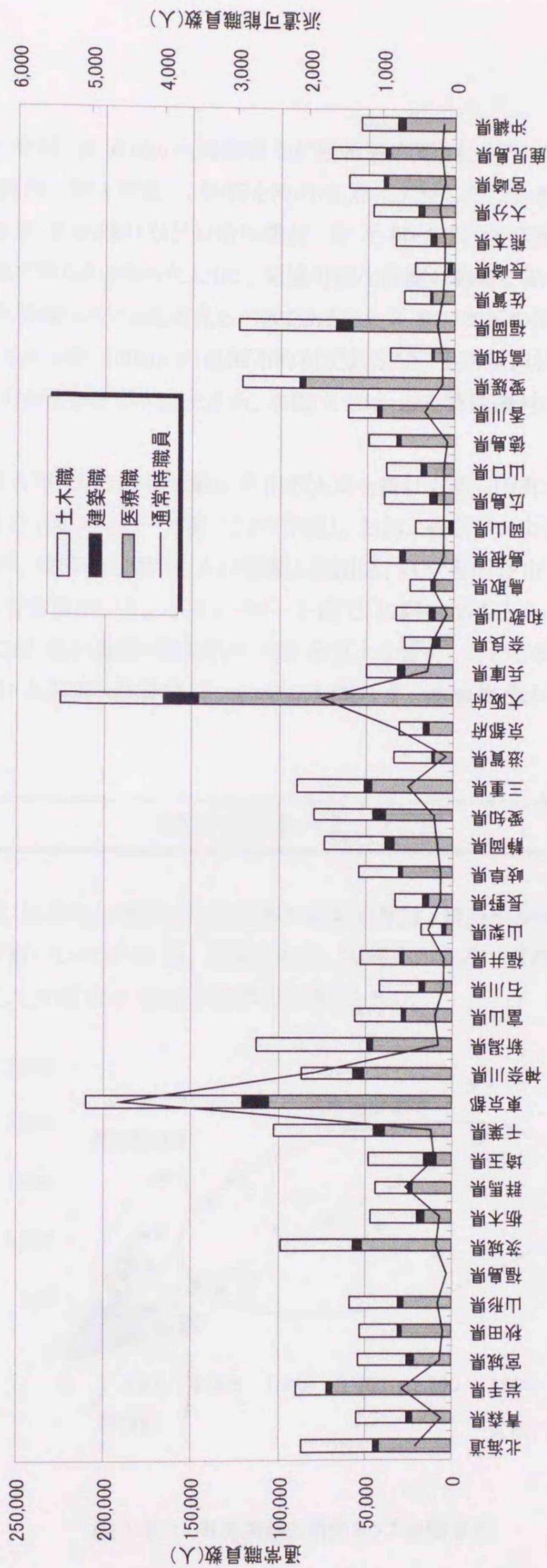


図 4-2-5 都道府県の総職員数と派遣可能職員数の状況

4.3 物的資源

物的支援は、水や食料、医薬品から清掃車など緊急対応期から復旧・復興期に至るまで幅広く行われる。これらの提供主体を考慮し、物資を次の3点に大別した。1) 水や食料などの緊急用物資 2) 消防車・清掃車・救助機材などの特殊機材 3) 毛布・衣料・生活関連物資などその他の物資 前節・人的資源で明らかとなったように、支援可能な資源の物量を保有しているのは「市」であり、「市」を中心とした支援システムを考えるべきであること、3章の支援の実態分析から緊急用物資の提供主体は被災地から約100kmの近隣市町村であること、生活関連物資は全国各地から相当量が集まることが明らかとなっていることから、本論文では2)の特殊機材の消防ポンプ自動車数について検討を行う。

都道府県別10万人当たりの保有台数に各市の人口を掛けて市の所有台数を算出し、市の規模と所有台数を比較した(図4-3-1 文献1)より作成)。おおよそ以下のように所有台数の概数を把握することができるが、政令指定都市:人口規模と無関係、県庁舎所在市:人口に比して保有台数が多い、特別区:保有台数が少ない、の3パターン間ではばらつきが大きい。また都道府県別にみると、山形(最大で267台)・島根・福島県が250台以上を保有しているのに対して、東京都(最小で33台)・埼玉県・大阪府・沖縄県は40台にも満たず、地域格差が大きいことがわかる(図4-3-2)。

$$\text{消防自動車数} = \text{人口} \times 0.1\%$$

消防庁⁴⁾によれば、被災地に提供した自治体の車両台数は、横浜市が普通消防車・水槽車各5台、大阪市がポンプ車・タンク車20台、宝塚市6台、川西市が水槽つき消防車1台となっており、所有台数から勘案して大阪市の20台が限界値と考えられる。

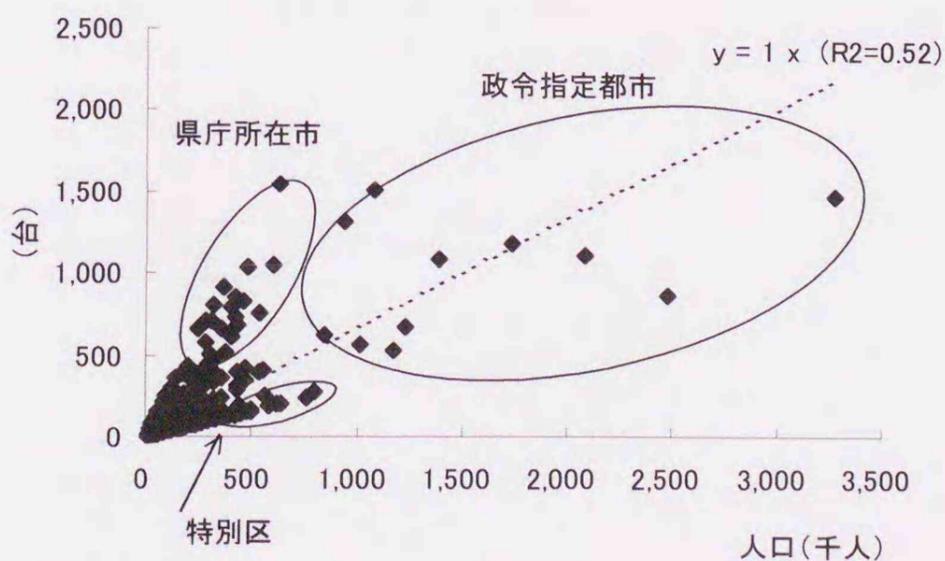


図4-3-1 市の規模と消防ポンプ自動車数

ところで、横浜市は神戸市からの直線距離(市役所間の距離で計算)が約400kmである。千葉市や仙台市の震災当日の派遣はヘリコプターによる航空隊と救助隊であったことや、札幌・福島・横浜市消防隊の車両装備による派遣が発災の翌日であることを考慮すると、緊急性の高い活動の陸路による支援には距離の限界があると考えられる。森田は、大震災時における消防応援のあり方を検討するために関係者への聞き取り調査を行い、長時間の移動による疲労や消火・救出活動の交代要員の必要性を指摘し、遠距離から資機材を搬送して応援に当たる「自前方式」よりは、遠距離からは応援交代要員を空路で投入し、400km圏内の応援隊は標準化された車両・装備を持って現場へ出動するほうがより効率的な活動が見込まれると指摘している⁵⁾。

章末にその他の資源算出基準を示す(表4-3)。

4. 自治体の支援資源保有の現状

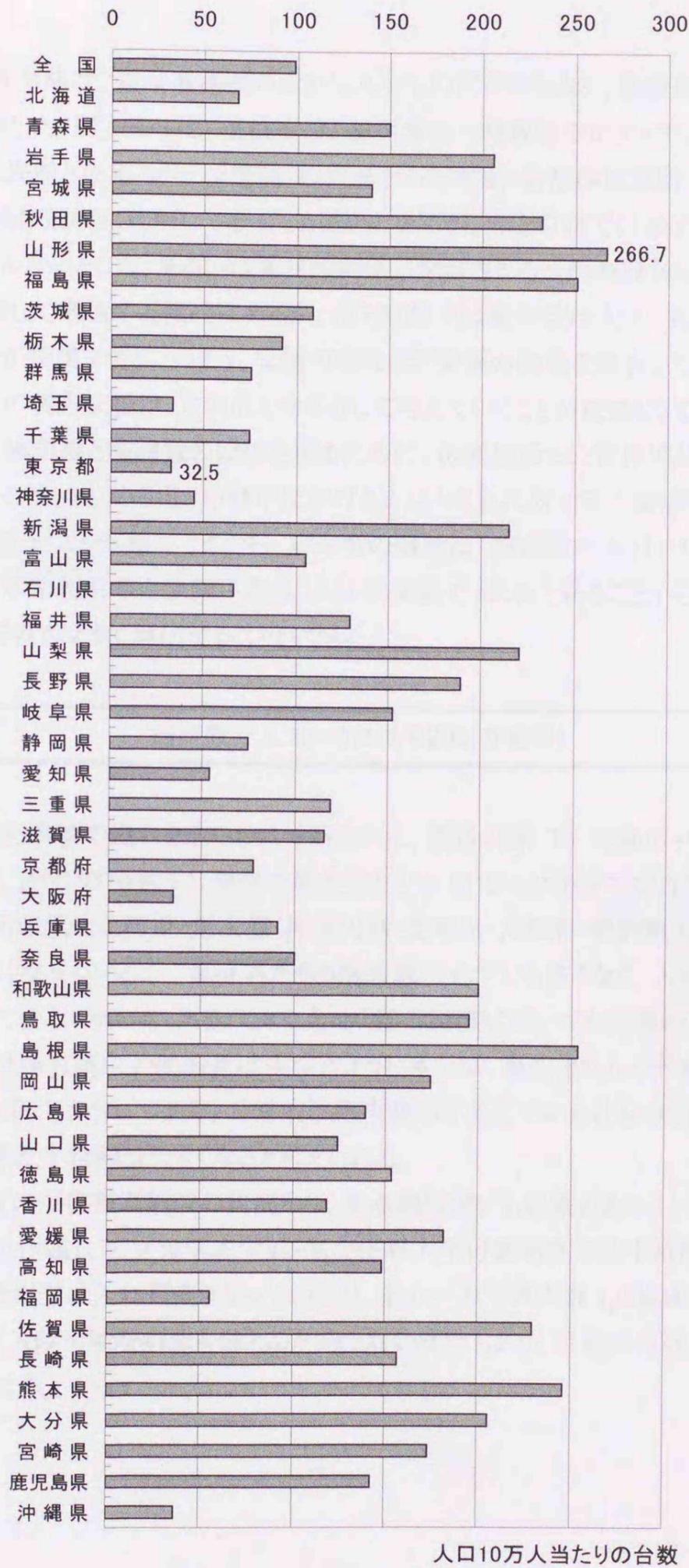


図 4-3-2 都道府県別消防ポンプ自動車

4.4 施設資源

震災後全国の自治体は、被災者救援のために人やものだけではなく、医療施設、学校施設、公営住宅なども提供した。図4-4-1は、医療施設と被災者の一時収容やボランティア活動の拠点となる公的施設数(公民館と公共スポーツ施設)の状況を市町村別・自治体規模別に示している。医療施設数では、自治体規模に比例して多くなる傾向にあるが、市と町村では保有している数量の違いが著しい。シェルターとして、あるいは多目的利用が期待される公的施設数においても、市町村ともに人口に比例して増加する傾向にあるが、市と町村では絶対数は大きく異なる。ここでも人的資源と同様のことが指摘できる。つまり、支援可能なほど資源の物量を保有しているのは「市」であり、被災自治体への後方支援は、この市を中心として考えていくことが重要となる。

本節では、自治体規模と施設数の関係を探るために、医療施設と公営住宅に関して整理・考察を行った。図4-4-2は、13大都市と中核市における人口とそれに対する一般病院の病床数の割合を示している(文献6)より作成)。ここから、病床数の概数は $\text{病床数} = \text{人口} \times 0.01\%$ と見積もることができる。また、病床利用率の全国平均は1996年実績で82.4%であることから、災害時に市が提供可能な病床数を次のように算出することができる。

$$\text{病床数} = \text{人口} \times 0.01\% \times 20\% (\text{空き率})$$

地域的偏りや都市規模の違いを明らかにするために、都道府県・13大都市・中核市で比較を行った。図4-4-3は、1998年10月1日現在の病床数と人口10万人に対する病床数を示している(文献6)より作成)。病床数は北海道・東京都・神奈川県・愛知県・大阪府・福岡県で7万床を超え、周辺の府県よりも多くなっているが、単位当たりの病床数は必ずしも多くなく、人口密集地域を含む都道府県において少ない傾向にある。このことは、都市規模においても同様のことが読みとれる。政令指定都市では保有病床の絶対数は中核市よりも多いが、単位当たりの保有数は中核市が同等かあるいはそれ以上を有しており、日常的に病床数が不足している社会状況を考慮すると、災害時に中核市が果たす役割は大きくなると考えられる。

また平成10年度の災害拠点病院の状況から、拠点病院間にも格差があることがうかがわれる(図4-4-4 文献7)より作成)。私立大学医学部・私立医科大学付属病院では平時と同程度、あるいはそれ以上の病床数が受け入れ可能となっているが、その一方で病床数1,000床を超える大病院において、災害時に入院可能な病床をほとんど持たない病院もあり、平常時の社会資本のあり方が問われているといえる。

4. 自治体の支援資源保有の現状

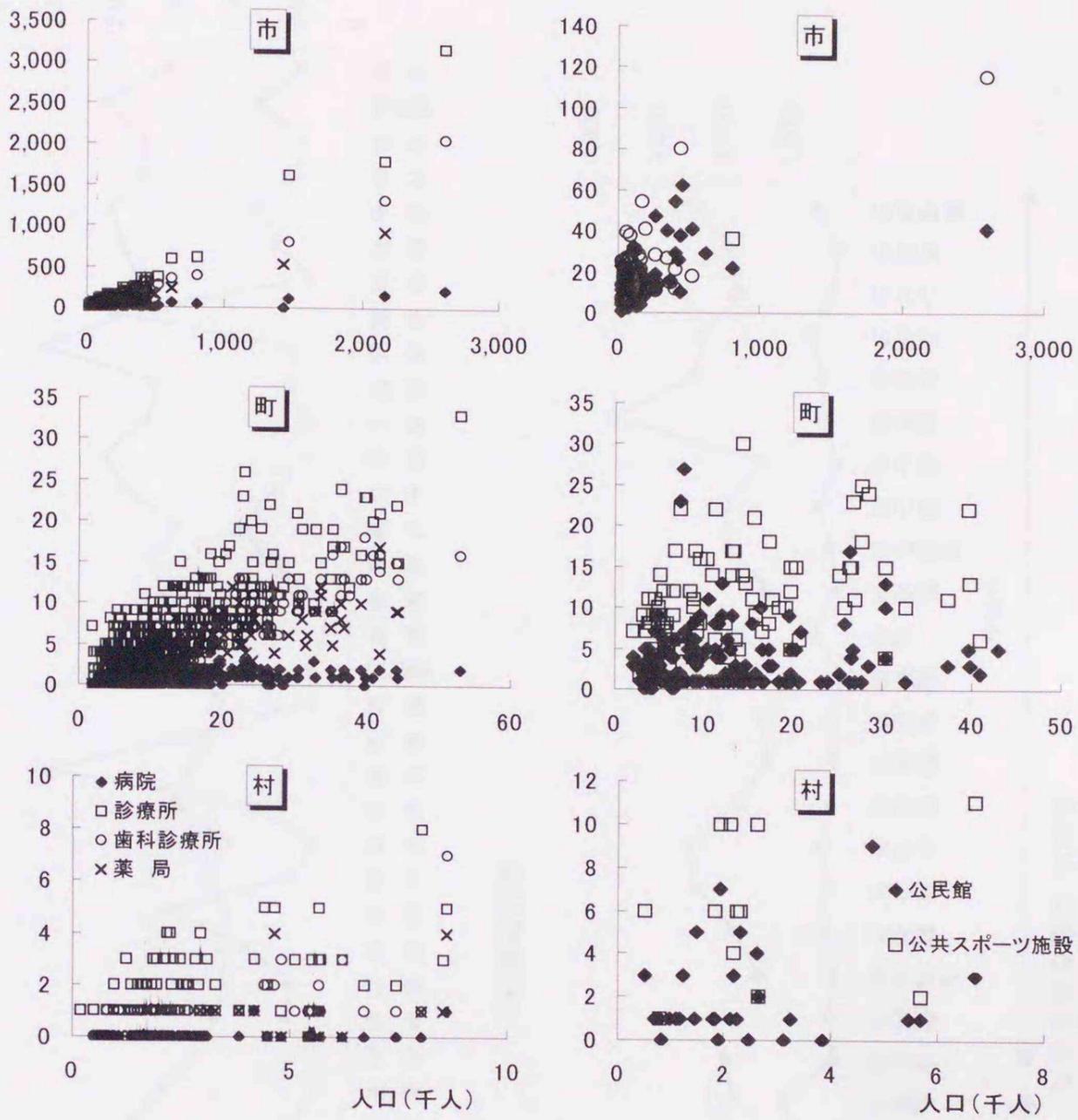


図 4-4-1 自治体規模と施設資源の状況

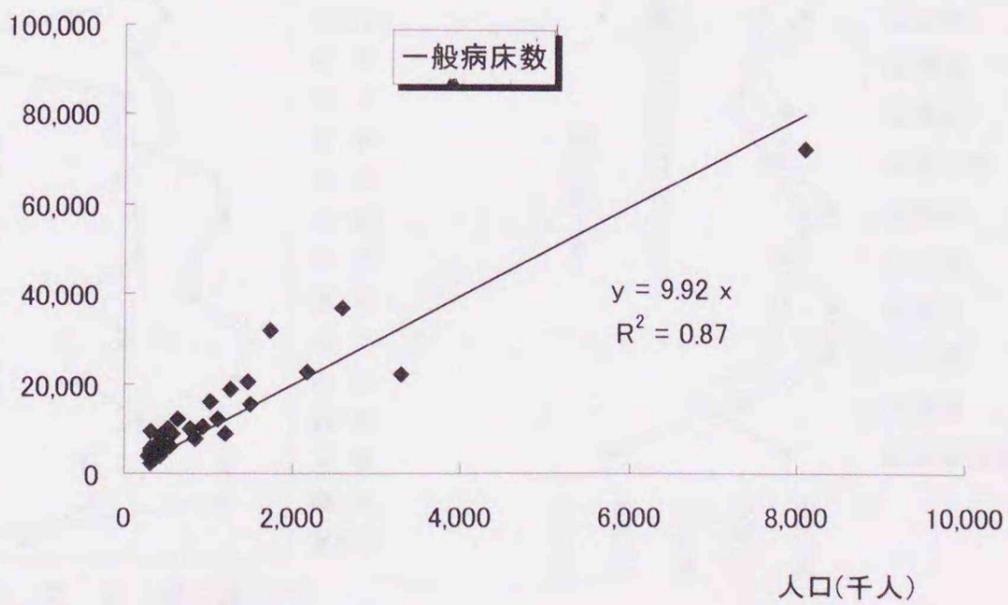
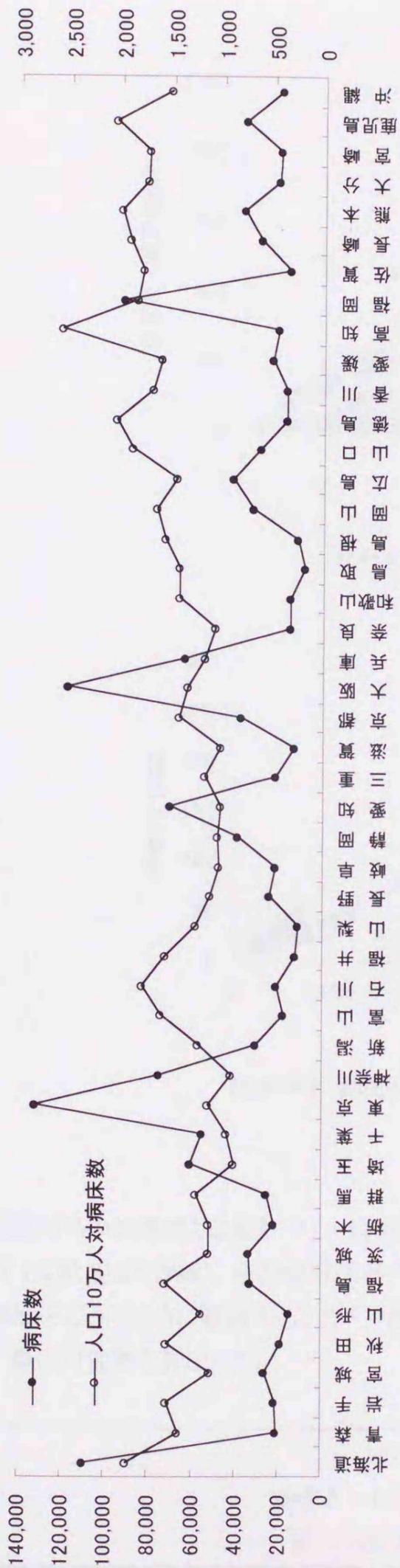


図 4-4-2 市の人口と病床数の関係



(a) 都道府県

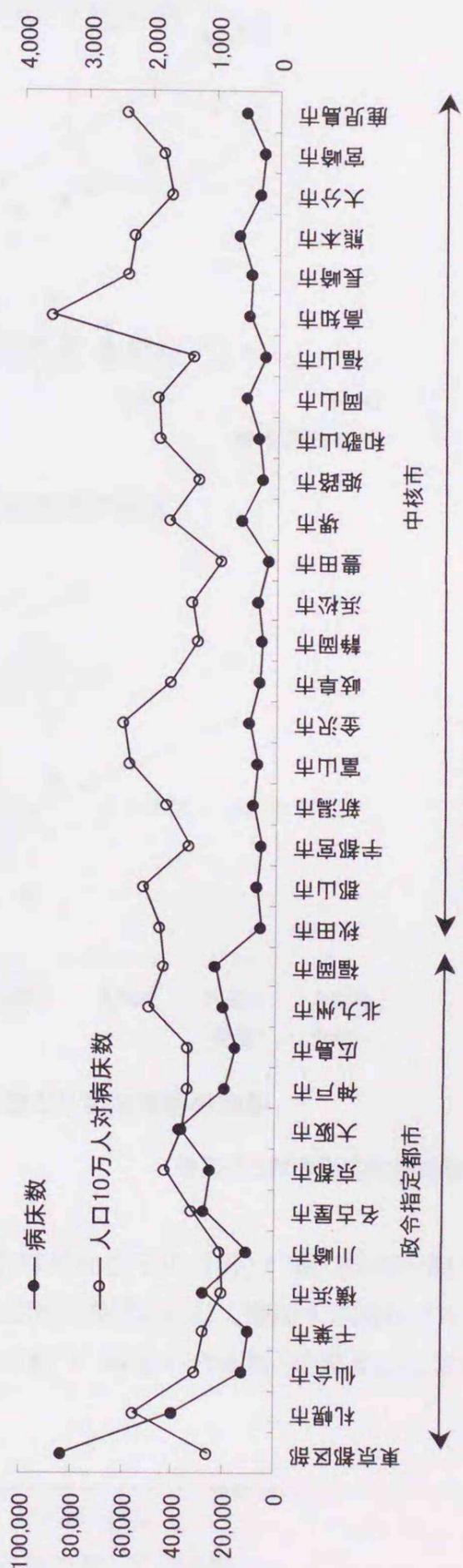


図 4-4-3 病床数と単位当たり病床数の状況

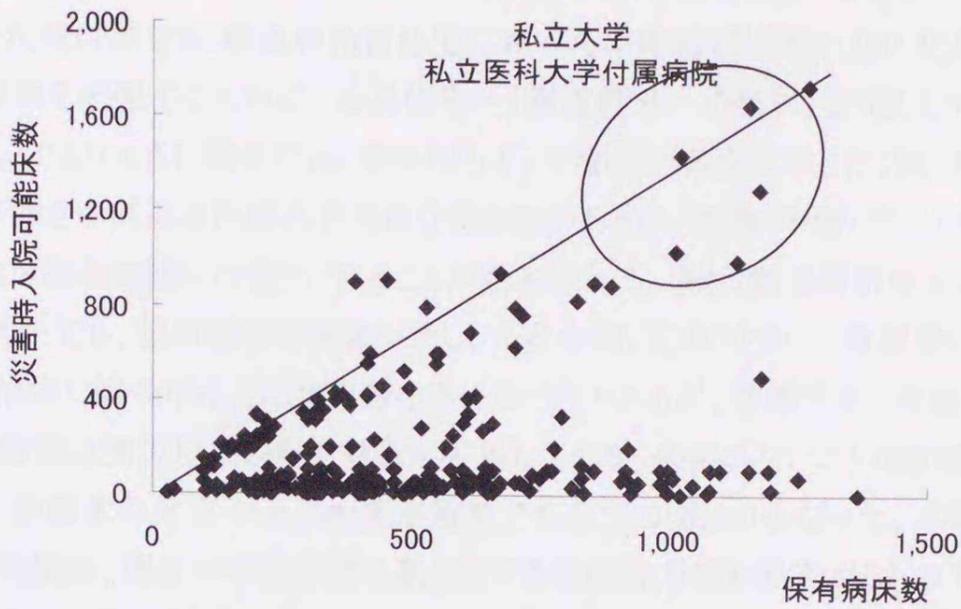


図 4-4-4 災害拠点病院の状況

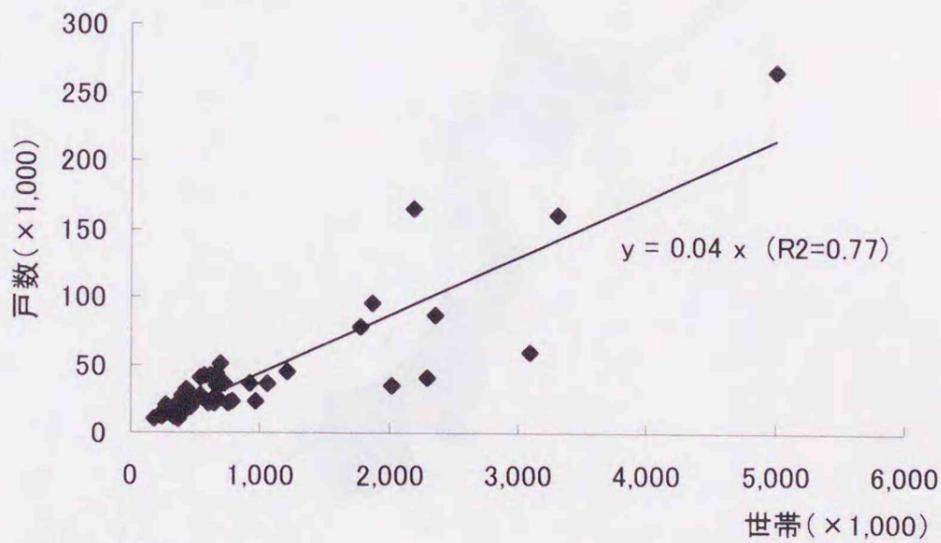


図 4-4-5 都道府県の世帯数と公営住宅数の関係

(特別区と政令指定都市は除く)

都道府県の世帯数と公営住宅(=都道府県営と市町村営住宅の合計)戸数の関係を図4-4-5に示す(文献8)より作成)。自治体が保有する公営住宅は、規模に応じて増加する傾向がみられ、世帯数から以下のように概算することができる。また、平成9年度の公募数と応募数から空き率を求め、提供可能数を算出した。

$$\begin{aligned} \text{公営住宅戸数} &= \text{世帯} \times 4\% \\ \text{空き率} &= (\text{公募戸数} - \text{応募戸数}) / \text{全戸数} \\ \text{提供可能戸数} &= \text{世帯数} \times 4\% \times \text{空き率} \end{aligned}$$

平成9年度の公募状況から表4-4に都道府県別の公営住宅の空き状況を示す。同じ公営住宅であっても空き状況は異なり、都道府県営住宅に比べて市町村営住宅の方に空き室があることがわかる。地域傾向を把握するために、公営住宅＝(都道府県＋市町村)住宅として、空き率が0以下を「空き無し」、0より大きい場合には「空きあり」として都道府県別に示した(図4-4-6)。ここからは、関東地方を除き中部以北には入居可能な空き室があるが、近畿・中国・四国・九州地方には余裕が無く、供給可能な地域には偏りのあることが読み取れる。また、都道府県営住宅に比べて空きのあった市町村営住宅も、都市域での不足が著しい(表4-5)。このことから、資源量の多さという点では大規模な自治体(市)を中心にした支援を考えるべきであるが、地域性をも考慮する必要があるといえる。施設資源は発災以前から絶対数が不足しており、余裕がないことは前述しているが、事前準備として社会資本の充実や適正配置が重要であることが明らかとなった。本論文で提案する自治体の後方支援は、現行の事前準備を基本とする自助努力型を否定するものではなく、それを補完・充実するものと考えている。そのためにも、本節で指摘した平常時における社会資本の充実が早急に望まれる。章末にその他の資源算出基準を示す(表4-3)。



図4-4-6 都道府県別公営住宅の空き状況

表4-5 市町村営住宅の空き状況

	住宅数	公募	応募	残	競争率	空き率	
総計	1,401,212	105,443	258,729	-153,286	2.5	-0.11	
大都市	389,765	24,161	128,110	-103,949	5.3	-0.27	
特別区	7,616	759	12,630	-11,871	16.6	-1.56	
中核市	94,169	5,863	15,780	-9,917	2.7	-0.11	
都市	578,144	42,832	70,884	-28,052	1.7	-0.05	
中都市	328,641	22,682	47,974	-25,292	2.1	-0.08	H7国調人口10万人以上 191市
小都市	249,503	20,150	22,910	-2,760	1.1	-0.01	H7国調人口10万人未満 450市
町村	331,518	31,828	31,325	503	1.0	0.00	

表 4-4 都道府県別の公営住宅の空き状況

	都道府県	市町村	合計
北海道	0.01	0.35	0.01
青森県	0.04	-0.13	0.01
岩手県	0.03	0.37	0.02
宮城県	0.00	0.43	0.02
秋田県	0.00	0.01	0.00
山形県	0.25	0.42	0.13
福島県	0.10	-0.19	0.01
茨城県	0.25	0.10	0.10
栃木県	0.00	3.14	0.01
群馬県	0.11	0.00	0.03
埼玉県	-0.03	-0.92	-0.07
千葉県	-0.12	-0.19	-0.08
東京都	-0.54	-0.14	-0.53
神奈川県	-0.24	-1.05	-0.24
新潟県	0.58	-0.20	0.13
富山県	0.11	-0.46	0.00
石川県	-0.09	-0.85	-0.07
福井県	0.07	-0.34	0.00
山梨県	0.00	2.43	0.01
長野県	0.20	-0.11	0.07
岐阜県	0.05	-0.22	0.01
静岡県	0.11	-0.10	0.03
愛知県	0.13	0.00	0.09
三重県	0.09	-1.04	-0.01
滋賀県	-0.06	-3.48	-0.06
京都府	-0.12	-0.46	-0.09
大阪府	-0.45	-0.73	-0.40
兵庫県	-0.07	-0.94	-0.10
奈良県	-0.12	-0.81	-0.07
和歌山県	-0.05	-1.16	-0.04
鳥取県	0.07	-0.46	0.00
島根県	0.00	-14.16	-0.04
岡山県	-0.06	-1.22	-0.04
広島県	-0.02	-0.46	-0.03
山口県	-0.04	-0.59	-0.03
徳島県	-0.03	-1.73	-0.04
香川県	-0.01	-0.34	-0.01
愛媛県	-0.07	-1.73	-0.03
高知県	-0.05	-2.49	-0.06
福岡県	-0.06	-0.69	-0.04
佐賀県	-0.03	-0.69	-0.04
長崎県	-0.12	-1.83	-0.09
熊本県	-0.08	-5.90	-0.10
大分県	-0.02	-0.98	-0.03
宮崎県	-0.03	-0.18	-0.01
鹿児島県	-0.02	-2.83	-0.02
沖縄県	-0.03	-3.56	-0.07

表 4-3 支援資源量の単位

説明	細目・量 [単位]
災害救助員 瓦礫から救助する必要な労働力	MS:25.4[人・時間/人] 長屋:17.9 戸建:7.8 市民3人に1人参加 ⁹⁾
消防自動車通常時の出動態勢	第1出動 6台 ¹⁰⁾ (救助工作車2・ポンプ車4) 第2出動 2台増強(ポンプ車) 1隊5名 ¹¹⁾
人口10万人当り消防関係人員数 ¹²⁾	889.2 [人]
人口10万人当り消防吏員数 ¹²⁾	116.9[人]
医療活動	
災害時一人当たりの診察時間 ¹³⁾ 注1	10[min]
人口10万人当たりの医師数 ¹⁴⁾	191.4[人]
医者一人当たりの看護婦 ¹⁴⁾	3 [人]
災害医療チームの構成	・医師1 看護婦2 保健婦2 薬剤師1 事務職員2 運転手2 [人] ¹⁵⁾ ・医師1 看護婦3 事務職員1[人] ¹⁶⁾
常勤医師1人1日当りの外来患者数 ¹⁷⁾	16.9 [人]
一般病院病床利用率 ¹⁷⁾	82.4 [%]
人口10万人当り一般病院数 ¹⁷⁾	6.7 [施設]
人口10万人当り総合病院数 ¹⁷⁾	0.9 [施設]
人口10万人当り一般診療所 ¹⁷⁾	69.8 [施設]
人口10万人当り救急車台数 ¹⁷⁾	26.8 [台]
災害調査	
住家一戸当たりの調査時間 ¹⁸⁾	20~30 [min]
住家一戸当たりの調査要員 ¹⁸⁾	2 [人・戸]
一班一日当たりの調査件数 ¹⁹⁾	10 [件・日]
水	
飲料水一人当たりの必要量	3 [ℓ]
生活用水一人当たりの必要量	250 [ℓ] 18~40[ℓ]
食料一人当たりの必要量	150 [g/食] ²⁰⁾ 1,010 [円/日] ²¹⁾
毛布一人当たりの必要量	1 [枚]
被服・寝具その他生活必需品費用 ²¹⁾	全壊世帯 3人・冬季5万500円 半壊世帯 3人・冬季1万6,800円
救助機材	
一日当たりの稼働量 救出人数 ²²⁾	1 [人・日]
稼働機材数 ²²⁾	max5 [個]
水道復旧要員	
一人当たり一日復旧戸数 ²³⁾	初期断水率~70% 10[戸/人・日] 初期断水率70%~ 30[戸/人・日]
事務一般	
労働生産性指標 ²⁴⁾ 注2	107
職員一人一日当り罹災証明発行件数 ²⁵⁾	6 [枚/日・人]
職員一人一日当り義援金支給件数 ²⁵⁾	1 [件/日・人]
給水車・給水要員	
一台当たりの給水量 ²⁶⁾ 注3	20[m ³ ・日]
一台当たりの要員数 ^{注4)}	3[人・台]

4. 自治体の支援資源保有の現状

清掃車・清祥者要員・ごみ発生量	
一台当たりの処理量	2.5 [t・台]
一台当たりの要員数 ^{注5}	3 [人・台] 災害時は1人道案内
一日当たりの生活ゴミ発生量	平常時:0.7 [kg・人・日] 災害時:1.2 [kg・人・日]
一棟当たりの建物重量 ²⁷⁾	木造:30 [t/棟] RC:240 [t/棟] S:200 [t/棟]
火葬場・遺体の検案	
一日当たりの最大火葬能力 ²⁸⁾	150 [体・日]
対応職員数 ²⁹⁾	4~5 [人/班]
ドライアイス2日当たりの通常必要量 ²⁹⁾	10~15kg
一病院当たりの病床数 ³⁰⁾ ^{注6}	175 [床]
人口10万人当たりの病床数 ³⁰⁾	1,325 [床]
人口10万人当たり公営・公団住宅数 ³¹⁾ ^{注7}	2,287 [軒]
応急仮設住宅設置費用1戸当たり ²¹⁾	203万4000 [円]
老人施設	
1施設当たりの定員数 ³²⁾	65 [人・所]
平均入居率 ³²⁾	97.5 [%]
65才人口10万人当たりの施設数 ³³⁾	27.1 [所]
老人ホーム	11.7 [所]
老人福祉センター	
ボランティア	
1日当たりの稼働人数 ³⁴⁾	10,000 [人・日]
社会奉仕活動の年間行動率 ³⁵⁾	25.3 [%]
社会福祉協議会職員数 ³⁶⁾ 市区町村	19.5 [人]
都道府県	98.7 [人]
相談業務	
弁護士一人当たりの法律相談件数 ³⁷⁾	5 [件・日]
総合相談一日平均受付数 ³⁸⁾	95 [件]
人口10万人当たりの民生委員数 ³⁹⁾	166.3 人]
民生委員1人当たりの相談・指導件数 ³⁹⁾	68. [件・人/年]
避難所管理	
1避難所当たりの要員数 ⁴⁰⁾	5 [人・班] × 2/箇所
避難所設置費用1日1人当たり ²¹⁾	300 [円]

注1 1班(医師2看護婦3)×5が600人/日で換算

注2 地方公務員の平均年齢・平均給料月額÷電車運転士=公益事業で公益事業の指標使用

注3 神戸市で10m³

注4 被災地資料平均

注5 被災地資料平均

注6 H8病床数/H7人口

注7 H5件数/H7人口

4.5 本章のまとめ

本章では、自治体が被災自治体に対して支援を行う際に提供する支援資源について、その保有状況を統計資料から整理・分析した。

人的支援を行うために必要な人的資源は、規模の大きな自治体に多く保有されていることが明らかとなった。特に県庁所在都市・人口30万人以上の中核都市や100万人以上の政令指定都市は、都市計画や交通などの専門職員を抱えているが、技能によって派遣可能数に差が大きい。また、被災地派遣による日常業務への影響も大きく、人数調整を必要とすることから、発災後短時間での派遣は難しいため、事前準備や支援則の取り決めが必要である。規模の小さな町や村では、一職員が複数の職を兼務している場合が多く、支援提供に期待しにくいことが明らかとなった。

物的支援に必要な物的資源もやはり自治体規模に規定され、特に消防自動車や給水車輛・ゴミ収集車などの特殊車輛の提供は、市へ期待せざるを得ないことが明らかとなった。

施設提供のための施設資源は、特に平常時の社会状況を反映しており、現況不足している空き病床や老人施設は災害時に提供を期待することは難しい。社会資本の充実が、早急に望まれる。また、施設提供は被災者がその場所まで移動しなければならず、立地条件によって被災者の選択は限定される。この支援を拡大するためには、国や自治体は被災者の選択を緩和するような対応を行っていく必要がある。

また、いずれの資源も各自治体人口を基準に、資源量を算出する算定式を作成することができた。

4章の参考文献

- 1) 総務庁統計局:社会生活統計指標 -都道府県の指標-, 1999. <http://www.stat.go.jp/05m.htm>
- 2) 各都道府県統計資料:<http://greenwood.cpm.ehime-u.ac.jp/sato/link/chiiki.html>
- 3) 日本赤十字社:平成 10 年度版 災害基本データ報告書,pp.12-14,1999.
- 4) 消防庁編:阪神・淡路大震災の記録 vol.2, p.91, 1996.
- 5) 森田武:大震災時における消防応援のあり方について, 近代消防 vol.424, pp.74-77, 1997.
- 6) 厚生省:平成 10 年医療施設(動態)調査・病院報告の概況,
http://www.mhw.go.jp/toukei/isc98_8/index.html
- 7) 日本赤十字社:平成 10 年度版 災害基本データ報告書,pp.49-140, 1999.
- 8) (財)地方財務協会 平成 10 年度版公共施設状況調, pp. 69-70・182-183, 1999.
- 9) 消防庁編:阪神・淡路大震災の記録 vol.2, p.49, 1996.
- 10) 消防庁編:阪神・淡路大震災の記録 vol.2, p.70, 1996.
- 11) 消防庁編:阪神・淡路大震災の記録 別巻:資料編, p.90, 1996.
- 12) 総務庁統計局 HP:<http://www.stat.go.jp>
- 13) 横浜市企画局政策部調査課:調査季報 第 123 号 緊急特集:
横浜市職員が見た阪神・淡路大震災, pp.23-30, 1995.
- 14) 厚生省 HP:http://www.mhw.go.jp/toukei-i/h10sanshi_8/index.html
- 15) 秋田県派遣資料
- 16) 兵庫県災害救援専門ボランティア資料
- 17) 総務庁統計局 HP:<http://www.stat.go.jp>
- 18) 横浜市企画局政策部調査課:調査季報 第 123 号 緊急特集:
横浜市職員が見た阪神・淡路大震災, pp.38-44, 1995 .
- 19) 磐田市:阪神・淡路大震災支援活動報告書, p.7, 1995.
- 20) 兵庫県:阪神・淡路大震災 兵庫県の 1 年の記録, pp.111-112, 1996.
- 21) 中川和之:「毛布とおにぎり」から「間仕切り、風呂付き」へ,
近代消防 Vol.437 大地震と人類との共生—阪神・淡路大震災から 3 年—, pp.83-94, 1998.
- 22) 横浜市企画局政策部調査課:調査季報 第 123 号 緊急特集:
横浜市職員が見た阪神・淡路大震災, 1pp.11-16, 1995.
- 23) 関西水道事業研究会:市民の視点に立った水道地震被害予測及び震災時用連絡管整備に
関する一考察, pp.2-5, 1996.
- 24) (財)社会経済生産性本部 HP:<http://www.jpc-sed.or.jp/>
- 25) 芦屋市:阪神大震災 芦屋市の記録'95~'96, p.274, 1997.
- 26) 明石市水道部:H7.1.17 兵庫県南部地震 水道の記録—ライフラインの確保に向けて—,
p.34, 1996.
- 27) 東京都:東京における直下地震被害想定に関する調査報告書, pp.820-821, 1997.

- 28) 神戸市:阪神・淡路大震災一神戸市の記録一, p.208, 1996.
- 29) 神戸市東灘保健所:阪神・淡路大震災の記録一東灘保健所の活動報告一, pp.110-117, 1996.
- 30) 厚生省 HP:http://www.mhw.go.jp/toukei-i/isc98_8/sec01.html
- 31) 総務庁統計局 HP:<http://www.stat.go.jp>
- 32) 厚生省 HP:http://www.mhw.go.jp/toukei-i/rhoken98_8/index.html
- 33) 総務庁統計局 HP:<http://www.stat.go.jp> 社会生活統計指標 1996.
- 34) 神戸市:阪神・淡路大震災一神戸市の記録一, pp.604-609, 1996.
- 35) 総務庁統計局 HP:<http://www.stat.go.jp> 社会生活統計指標 1996
- 36) 山内直人編:NPO データブック, p.121, 1999.
- 37) 芦屋市:阪神大震災 芦屋市の記録'95~'96, pp.195-200, 1997.
- 38) 兵庫県:阪神・淡路大震災 兵庫県の1年の記録, p.77, 1996.
- 39) 総務庁統計局 HP:<http://www.stat.go.jp>
- 40) 磐田市:阪神・淡路大震災支援活動報告書, p.74, 1995.

自治体による後方支援則の整理

自治体は、3月と4月の決算に併せて、自治体が行った活動の状況を明らかにするとともに、その活動の成果について説明を行う。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。

自治体は、その活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行う。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。

自治体は、その活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行う。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。

自治体は、その活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行う。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。

第5章 自治体による後方支援則の整理

1. 後方支援則

自治体は、その活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行う。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。

自治体は、その活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行う。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。これは、自治体の活動の状況を明らかにし、その活動の成果について説明を行うことである。

5. 自治体による後方支援則の整理

本章では、3章と4章の実態分析をふまえ、自治体が被災地支援を行う際にはたらく決まりごと、すなわち支援則に関して整理を行う。支援則は次の大規模地震災害に備え、後方支援の実用化に向けて数式で表現したものである。支援則は自主支援則と統一支援則の2つに分け、それぞれを次のように定義する。

自主支援則: 3章の阪神・淡路大震災後の自治体による被災地支援の実態から作成したものの。被災地からの距離が大きくなるほど、支援実施率は低下する。

強制力が働かない状況下で、各市町村の自主的判断に任せた場合の支援実施率を考慮したもの。別称、阪神のルール。

統一支援則: 3章の阪神・淡路大震災後の自治体による被災地支援の実態と、それによって明らかとなった問題点、4章の自治体が保有する資源の現状を考慮して作成したもの。主に支援内容や支援実施側の自治体人口・被災地からの距離に規定される。支援を強制しても実施可能なレベル。別称、理想的ルール。

5.1 自主支援則

3章2節では、自治体による被災地支援の実態分析を行った。その結果、支援内容によって支援実施時期が異なること、支援内容の緊急性や専門性の高低によって支援主体が異なること、被災地から遠くなるほど支援実施率が低下することなどが明らかとなった。阪神・淡路大震災時の支援自治体の大半は災害時の相互応援協定もなく、また全国規模の支援など想定すらされていなかったため、被災地や関係機関から応援要請が来ることはあっても、最終的には自主判断によって対応せざるを得なかった。

先に述べた支援実施傾向は、事前の決め事が皆無な状況にあつて、各自治体が独自に判断した結果の総体といえる。換言すれば、新たな支援の仕組みや強制力がなくても、自主支援則レベルの支援は可能ということである。一方、大都市直下の地震災害であったという社会的関心の高さや被害の甚大さから否応無く全国的な対応を迫られたこと、各自治体が試行錯誤を重ね手探り状態で行ったことを考え合わせると、震災時の支援実績は自治体ができ得ること全てを行った結果であり、自治体支援の限界値を示していると考えられる。表5-1に、人的支援、物的支援、施設供与の3支援に関して、支援の需要時期と供給主体の被災地からの距離ごとに支援傾向を表す。支援項目は□で囲み、%はその支援の実施率を示す。

表 5-1 支援の実施傾向の整理

緊急性	距離		支援自治体の被災地からの距離		
			近	中	遠
人的支援	高	日	災害救助 近いほど実施率高い(50km):市 大規模市(30万人以上) 大規模町(3.5万人以上) 発災直後から市が実施 医療活動 市 20% 災害調査 市 40% 全国組織の支援 大規模市(30万人以上) 市では 100km で多数が派遣	医療活動 災害調査	
		週	水道復旧 近いほど実施率高い(50km):市 全国組織の支援 大規模市(3万人以上) 距離の影響:市の派遣延べ人数 600km まで 発災直後から市が実施 復旧関連事務 物資の整理 大規模町(3.5万人以上) 遠い町でもできる 一般事務 市 40%以上・200km まで 町 25%100km まで 村 100%50km まで	水道復旧 復旧関連事務 物資の整理	水道復旧 復旧関連事務 物資の整理
	低	月	相談業務 市 40% 避難所管理	相談業務 避難所管理	相談業務 避難所管理
施設供与	高	日	病院 被災地周辺と限られた地域 人口 30 万人以上の市 火葬場 限界距離: 50km	病院 火葬場	
		週	住宅 市:500km 以上 60%→距離よりも有無 関西より西・南方 学校 50 万人以上の市 30 万人以上の市 市:500km 以上 60%→距離よりも有無 老人施設 50 万人以上の市 市:500km 以上 60%→距離よりも有無	住宅 県外へ出ない 親戚(岡山・広島・大阪) 学校 小中学校の県外移住しない 老人施設	学校 県外へ出ない 親戚(岡山・広島・大阪) 学校 小中学校の県外移住しない
	低	月			

5. 自治体支援による後方支援則の整理

緊急性		支援自治体の被災地からの距離		
		近	中	遠
物的支援	高	緊急的食料 市 50% 町 20% 村 15% 水 市 20% 大規模町 10% 支援の限界距離: 車で 2-3 時間の距離(水・おにぎり) 医薬品 大規模市(30 万人以上)40% 緊急的毛布・衣類 救助機材 600km 離れた市でも実施	緊急的食料・水 医薬品 緊急的毛布・衣類 救助機材	緊急的食料・水 医薬品 緊急的毛布・衣類 救助機材
	日	給水車 工作車 清掃車 大規模市(30 万人以上)40% 以上 被災地周辺 生活関連用品 食料品	給水車 工作車 清掃車 生活関連用品 町と村の差少ない 近畿地方で 70%以上 品目ごとの提供者 日用品: 企業・団体と個人 関東・近畿・四国 量では四国 近いほど公的機関 各自治体の物資・情報とりまとめ: 直接輸送に比べ緊急性の低いもの・5 万人以下の小規模市・町 食料品・毛布 町と村の差少ない 近畿地方で 70%以上 品目ごとの提供者 寝具: 企業・団体 関東 (1企業が大量に) 衣類・下着 町と村の差少ない 近畿地方で 70%以上 品目ごとの提供者 衣料: 個人 関東・近畿 被災地から遠いところ	給水車 工作車 清掃車 生活関連用品
	週	瓦礫輸送車	瓦礫輸送車	瓦礫輸送車
低	月	瓦礫輸送車	瓦礫輸送車	瓦礫輸送車

基本は 市: 距離は考慮しない 町村: 近隣(100km 以内)のみ

中・遠距離で詳細の無いものは、近距離と同内容

5.2 統一支援則

本節では前節で整理した支援項目の中で、特に阪神・淡路大震災の際に被災自治体で必要とされたものを抜き出し、支援則の整理を行う。

まず表5-1から、人的支援は要員に要求される専門性の高低に、物的支援と施設供与はそれが必要性とされる緊急性の高低に2分し整理する(表5-2)。専門性が高い支援には、救急救助や消火活動を行う消防職員、ライフラインの中でも自治体事業が多い水道局職員、建築・土木職が主となる復旧・復興計画策定に関わる職員の派遣などがあげられる。これらの支援は、派遣元と派遣先の業務が同じである必要があるため代替がきかず、1自治体が大人数を派遣することは難しい。専門性の低い支援には、救援物資の分配や運送作業にあたる職員や罹災者への証明書給付業務を行う職員の派遣があげられる。この支援は、特に専門的な技術や知識を必要としないことから、全庁的に多数派遣することが可能となる。被災地において多くの人手を必要とすることから、社会福祉協議会や職員組合などを通じて、募集・派遣が行われた。

物的支援で緊急性が高いものは、生命維持のための非常食と飲料水であり、飲み水を配布する給水車があげられる。また、救援物資を配布するための運搬車両は要求度も高い。緊急性が低いものは、毛布や衣類、清掃車両などである。清掃車両は緊急性は低いが、ライフラインの復旧が始まり、被災者が避難所から自宅に戻って散乱した室内の片づけをはじめるところから需要が高まる。

緊急性の高い施設供与支援は、けが人に対する医療施設の提供や入院患者の受け入れである。反対に低いものは、避難所生活後、生活再建までの居住の場となる都道府県営あるいは市町村営住宅の提供である。

次に、支援が必要となる時期を3つに分け整理する。3支援が必要とされる時間区分は、発災後1週間程度までの短期的支援、ライフラインの復旧が始まる1~3週間までの中期的支援、その後の3週間目以降の長期的支援とする。

前節の支援傾向をもとに、支援実施側の市町村別と自治体人口・被災地からの距離と4章で求めた供給可能な支援の算出単位を加味し、支援の統一支援則とする(表5-3)。発災直後から1週間頃までに必要とされる専門性の低い人的支援を例にすると、一般事務=救援物資作業員は、被災地からの距離とは無関係に供出される。しかし、短時間に人員揃えて派遣することができるのは中・大規模な市であることから、「人口30万人以上の市」と規定される。さらに、1市あたりの平均派遣人数は5人となる。この支援実施の際の決め事は、何のルールも無かった震災時の支援実態と平常時の自治体状況をふまえているため、次の大震災時に支援を強制しても実施可能なレベルであり、他の大規模災害時にも適用可能な一般則であるといえる。

表 5-2 支援の専門性・緊急性による実施傾向の整理

項目	専門性 緊急性	支援内容	支援傾向
人的 支援	専門性高い	消防職員	市・近いほど実施率高い 被災地からの距離(50km) 大規模市(人口 30 万人以上) 発災直後から市が実施 大規模町(3.5 万人以上)
		水道復旧要員	市・被災地からの距離(50km)・近いほど実施率高い 大規模市(人口 30 万人以上) 市:派遣延べ人数は 600km まで距離減衰する 発災直後から市が実施
		復旧計画相談員	都道府県職員 市・被災地からの距離に無関係 大規模市(人口 30 万人以上) 市では 100km で多数が派遣
	専門性低い	一般事務 (救援物資作業)	町村 大規模町(3.5 万人以上) 兵庫県・各都道府県庁 被災地からの距離:無関係・遠い町でも可
		罹災者への各種(罹 災証明等)給付業務	被災地からの距離に無関係 町村も
物的 支援	緊急性高い	食料	町と村の差少ない 近畿地方で 70%以上・広く全国から
		飲料水	市 遠くても実施 離れた町は実施しない
		給水車	市 被災地周辺
	要求度高い	運搬用車両	被災地周辺
	緊急性低い	毛布	町と村の差少ない 近畿地方 提供者は企業・団体 関東
		衣類	町と村の差少ない 近畿地方で 70%以上・広く全国から 提供者は個人 関東・近畿 被災地から遠いところ
		清掃車	市 被災地周辺
施設 供与	緊急性高い	病院	被災地周辺と限られた地域 人口 30 万人以上の市 町村ではできない
	緊急性低い	公営住宅	全国的広がり 人口 30 万人以上の市 県外へは出たがらない

表 5-3 統一支援則

時期	項目	支援内容	説明	支援則		支援量算定式	
				人口条件	距離条件		
初期 1週間	人的支援	専門性大: 水道復旧作業	断水復旧率 70%未満 復旧業務作 業員数			作業員一人当復旧率 10戸/人・日	
				市	30万人以上	条件なし	1市支援水道職員数 =人口×0.1%×0.05×0.2
				町	×	×	×
				村	×	×	×
		専門性低: 一般事務	救援物資作 業員数	距離に関係しない			
				市	30万人以上	条件なし	事務員提供数 1市5人
	町			×	×	×	
	村	×	×	×			
	物的支援	緊急性高: 飲料水	必要量を賄 う給水車両	距離の条件			
				市	条件なし	100kmで20%	1市給水車輛提供数 =人口×0.5
				町	×	×	×
				村	×	×	×
緊急性高:食料		必要非常食	距離の条件				
			市	条件なし	100kmで50%	一律3万個(1万5千食)	
			町	条件なし	100kmで20%	一律8千個(4千食)	
			村	条件なし	100kmで15%	一律3千個(1千5百食)	
緊急性低: 毛布		必要毛布	条件なし				
			市	条件なし	条件なし	1市枚数=人口×0.002	
			町	条件なし	条件なし	一律100枚	
			村	条件なし	条件なし	一律100枚	
要求度高: 運搬車両	必要運搬車	距離の条件					
		市	条件なし	M7.2迄県内	避難者1,000人/台・日		
		町	×	×	×		
		村	×	×	×		
施設供与	緊急性高: 病院	病床=重傷・ 重篤数者	距離の条件				
			市	30万人以上	100kmで90%	1市空きベッド数 =人口×0.01×20%	
			町	×	×	×	
			村	×	×	×	

5. 自治体支援による後方支援則の整理

時期	項目	支援内容	説明	支援則		支援量算定式
				人口条件	距離条件	
中期 1 ~ 3 週間	人的支援	専門性高: 水道復旧	復旧率 70% 以上 復旧作業員			
			市	30万人以上	100kmで50%	
			町	×	×	×
		村	×	×	×	
		専門性低: 一般事務	避難所管理 人数			
			市	条件なし	条件なし	1市2人
	町		条件なし	条件なし	1町1人	
	物的支援 施設	特殊性高: 飲料水	飲料水必要 量を賄う給 水車両	距離の条件		
			市	条件なし	100kmで20%	提供数 max3台
			町	×	×	×
村		×	×	×		
長期 3 週間 以降	人的支援	専門性低: 一般事務	罹災証明発 行職員数	3~5週間後は町からの応援 可能	職員一人当たり発行数 6枚/日・人	
			市	条件なし	条件なし	一市2人
			町	条件なし	条件なし	一町1人
			村	条件なし	条件なし	一村1人
	物的支援 施設	特殊性高: 清掃車両	清掃車両	給水車に同じ		
			市	条件なし	100kmで20%	台数 =人口×0.0003×1.6%
			町	×	×	×
		村	×	×	×	
	施設	緊急性低: 公営住宅	住宅空き数	入居希望者による距離効果		
			市	30万人以上	圏域内	空き部屋数 =人口×0.02×各県空率 可能地域限定: 東北・北海道・茨城・栃 木・群馬・東海・北陸
町			×	×	×	
村	×	×	×			

距離条件の%は実施率

×印は該当しない項目

5.3 本章のまとめ

本章では、3章と4章の実態分析をふまえ、自治体が被災地支援を行う際にはたらく決まりごと＝支援則、に関して整理を行なった。支援則は、支援を強要する力がはたらくか否かによって自主支援則と統一支援則の2つに分け、各々を定義した。

自主支援則は、発災前の決め事が皆無な状況にあって、各自治体が独自に判断し、支援を実施した結果の総体であり、新たな支援の仕組みや強制力がなくても、次の災害時にもこのレベルの支援は可能といえる。人的支援、物的支援、施設供与の3支援に関して、支援の需要時期と供給主体の被災地からの距離ごとに整理を行った。

統一支援則は、自主支援則をもとに支援実施側の市町村別と自治体人口・被災地からの距離および供給可能な支援の算出単位を加味し、阪神・淡路大震災の際に特に被災自治体で必要とされたものに関して整理を行なった。この支援則は、何の決めごとでも無かった震災時の支援実態と平常時の自治体状況をふまえているため、次の大震災時や他の大規模災害時に支援を強要しても適用可能な一般則であるといえる。人的支援は要員に要求される専門性の高低に、物的支援と施設供与はそれが必要性とされる緊急性の高低に2分し整理した。また、支援が必要となる時期を3つに分け、発災後1週間程度までの短期的支援、ライフラインの復旧が始まる1～3週間までの中期的支援、その後の3週間目以降の長期的支援とした。

6. 被災地復旧にかかわる後方支援の有効性の検討と展望

本章では、まず自治体間の災害時相互応援協定現状を分析し、日本全国を9エリア(=支援圏域)に整理する。次いで各エリアに2つずつ地震を想定し、その地震によって必要となる支援量と全国の自治体が提供可能な支援量を、4章の資源単位と5章で整理した2つの支援則を用いて算出する。その結果から、以下の点に関して考察を行う。1)地震規模と被害量・支援量の関係、2)圏域と支援依存度の関係、3)自助努力型支援との比較

6.1 自助努力復旧から圏域別後方支援復旧へのパラダイム転換

阪神・淡路大震災後、大規模地震災害時には被災自治体単独での対応は不可能であるとの理解がすすみ、各地で自治体どうし、あるいは自治体と企業との間で災害時の相互応援協定が締結されはじめている。災害時には、応援協定が支援開始までの時間を早め、支援効果を高めることは既に指摘した。一方、単独自治体が最大被害量に対して備えることは、経済的に非効率である。こうした点から、これまでの被災自治体の基本対応であった自助努力による復旧から、相互支援による対応への転換が必要であり、既にその必要性が認識され始めているといえる。

全国の自治体間の災害時相互応援協定締結状況を把握するため、主に各自治体のホームページ上で公開されている情報¹⁾⁻²⁴⁾を集め整理を行った。なお、各消防局間の相互応援協定締結は全国レベルで行われており、消防庁において取りまとめられているが、消防機関は各自治体の支援とは別組織と考え、ここでは取り扱わない。

応援協定の締結状況の一例を図6-1-1に示す。1つの県や近隣県が網掛けになっている部分は、同一県内あるいは、近隣圏で協定が締結されていることを示している。また、点と点が結ばれているのは、その自治体間に協定があることを示している。神奈川県厚木市は、平成8年に埼玉県狭山市と防災姉妹都市として相互応援協定を締結している。その選定理由の中には、2市間の距離が50km程度で相互応援が容易であること、狭山市は厚木市と異なり、東海地震の地震防災対策強化地域に指定されていないことが挙げられている。入手した情報は全自治体の締結状況を網羅してはいないが、次の傾向を指摘することができる。つまり、現在の締結状況は近隣市町村や同一県内、或いは近隣県での締結が中心となっており、それ以上の面的広がりを持っていないということである。すなわち災害時には、この近隣自治体間との関係が強くはたらくと考えられる。

そこで、支援-被支援の関係が築かれる圏域として、全国を北海道・東北・北陸・関東・中部・近畿・中国・四国・九州の9つに区分した。この9圏域はそれぞれが内側に閉じており、ひとつの圏域で支援対策が賄えない場合、次の隣接する圏域に対策域が広がると考える。阪神・淡路大震災の例では、公営住宅や学校などの施設受け入れの申し出は全国からあったが、実際に被災者が入居や転校したのは兵庫県内が一番多く、次いで大阪府内、関西地方、中国地方と移動範囲が徐々に拡大していった。なお、離れた自治体間の締結は、姉妹都市や友好町、地名に共通の文

字がある-例えば全国藤の都市災害応援協定-など平常時の交流が元になっているものが多い。

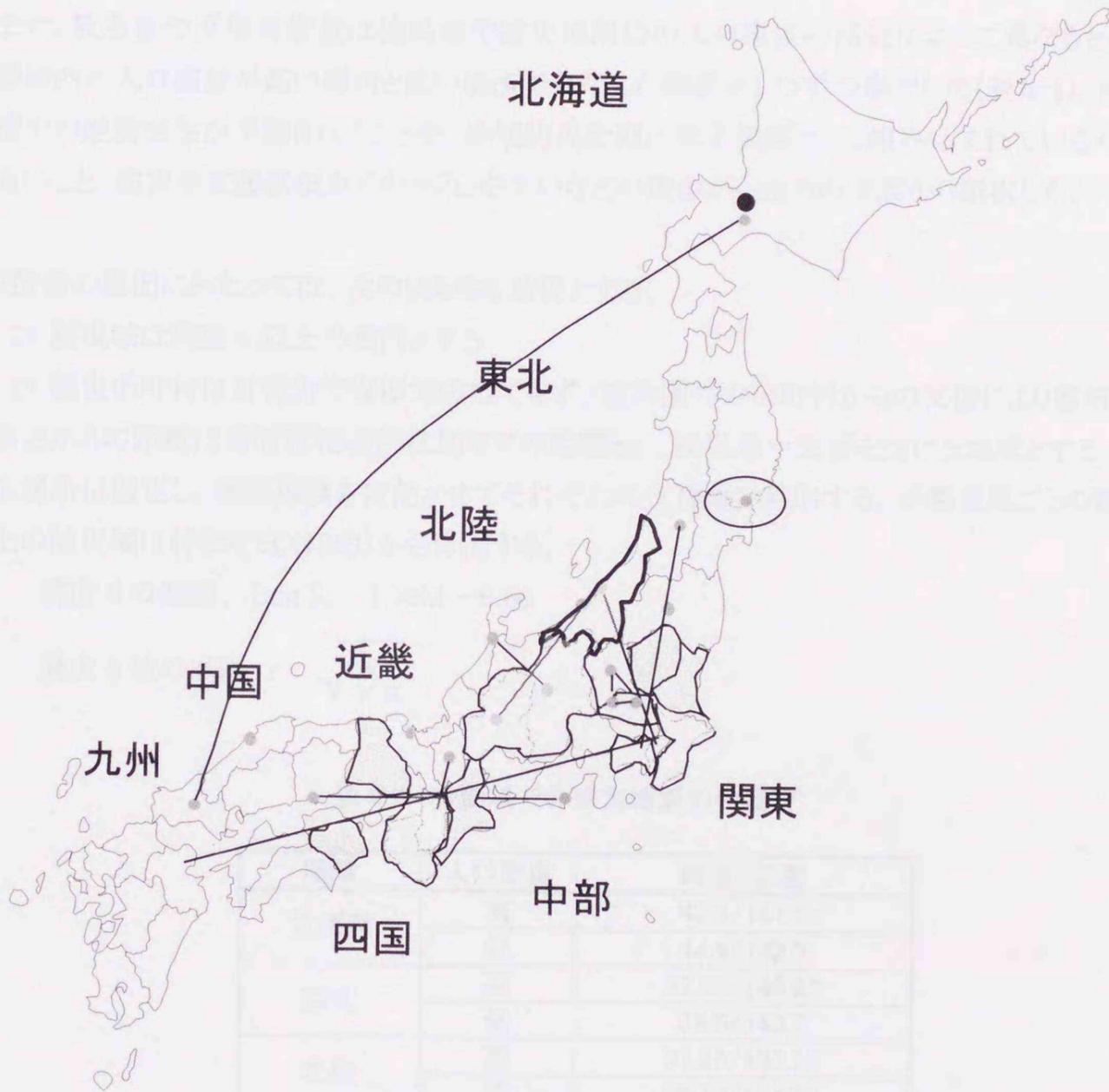


図 6-1-1 自治体間の災害時相互応援協定の締結状況

6.2 実用則による支援域評価ノモグラム

本節では、地震規模と被害量・支援量の関係を明らかにする。9 圏域でそれぞれ被害地震を想定し、その地震によって必要となる支援量と全国の自治体が提供可能な支援量を、4 章の資源単位と5章の支援則を用いて算出する。以下にその手順を示す。

まず、被害量や支援可能量は被災地や被災地周辺の人口密度の高低によって異なると考え、各圏域内の人口密度が高い場所と低い場所で発生した地震を1つずつ選択した(表6-1)。将来も近傍での地震発生が予測されることや、地域防災計画に想定地震として組み込まれている可能性が高いこと、被害や支援状況をイメージしやすいなどの理由から過去の地震から選択した。

支援量の算出にあたっては、次の2条件を前提とする。

1) 被災域は震度6以上の圏内とする

2) 被災市町村は自努力で復旧対応はできず、被災圏外の市町村からの支援により復旧する被災地からの距離は市町村役場所在地までの距離とし、被災地＝支援を受ける地域とする。地震発生場所は固定し、地震規模を変化させてそれぞれの支援量を算出する。地震規模ごとの震度6以上の被災域は村松の式(1969)から算出する。

震度6の範囲: $\text{Log } S_6 = 1.36M - 6.66$

震度6域の半径 $r = \sqrt{\frac{S_6}{\pi}}$

表 6-1 各圏域での想定地震の位置²⁵⁾

圏域	人口密度	緯度/経度
北海道	高	43.3/141.1
	低	44.9/142.0
東北	高	37.97/140.62
	低	39.5/140.7
北陸	高	37.89/139.25
	低	36.17/136.30
関東	高	35.7/139.8
	低	35.3/140.1
中部	高	35.6/136.6
	低	35.30/137.90
近畿	高	34.59/135.04
	低	35.60/134.80
中国	高	34.8/131.9
	低	35.47/134.09
四国	高	33.5/133.5
	低	33.73/134.32
九州	高	33.62/130.32
	低	32.3/131.1

次に5章で整理した、震災時に被災地で特に必要とされた支援項目に関して、被災地域内の支援必要量とそれに対する支援可能量を算出する。支援必要量の算定式を表6-2に、支援可能量の算定式を表6-3に示す。この際の支援可能量は、自主支援則と統一支援則それぞれで求める。自主支援則では、被災地から離れるほど実施率(=各市町村の支援参加率)が低下するという距離の効果を特に考慮する。両支援則とも、支援実施率は距離減衰するとし、減衰確率を次式で求める。表中のA・Bは、この係数とy切片をあらわす。

$$Y=B*\exp(-A*(x-50))$$

Y:実施率(%) x:距離(km) A:係数 B:y切片

支援実施率の距離減衰の例を図6-2-1に示す。清掃車の提供は、主に市が実施する支援であるため実施率の距離減衰は小さく、1,000km離れても50%の実施が見込まれる。この支援の場合は、支援実施に関わるのは被災地からの距離よりも、何台の清掃車が提供可能なのか、何台保有しているのかといった支援量であるといえる。一方、市の非常食(握り飯)の提供は、50kmまでは100%と高い実施率を示しているが、100kmで50%と大きく減衰する。このことは、保存のきかない食品の提供は、近隣の自治体でしかできない支援であることを示している。

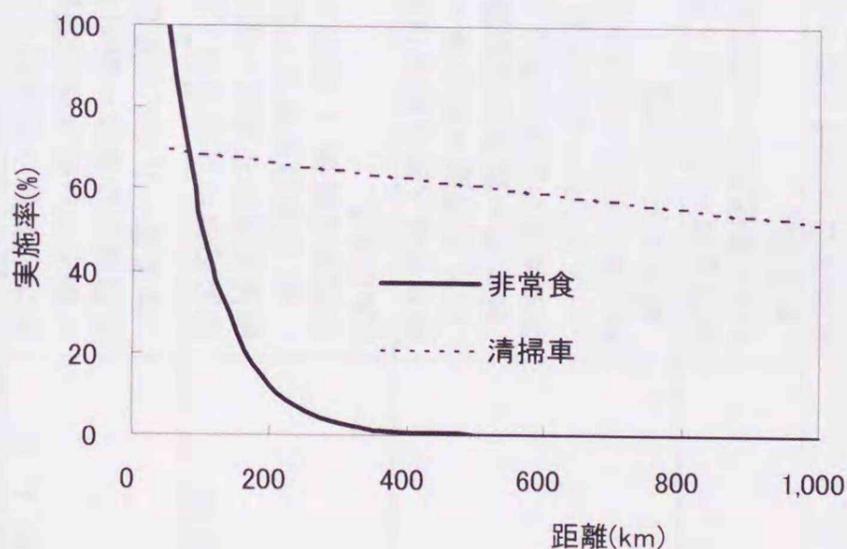


図6-2-1 支援実施率の距離減衰

以上の手順で、9圏域ごとに、物的支援の清掃車・毛布・非常食、施設供与の病床について支援必要量と支援可能量の算出を行った。関東圏の支援必要量を表6-4に示す。この表から、地震規模によって支援必要量は大きく異なり、また地震発生場所の人口密度の高低によっても支援必要量に差が大きいことがわかる。必要清掃車台数をみてみると、人口密度の高いところでマグニチュード(以下M)5.0の地震が発生した場合にはすでに130台が必要となり、M8.0のときには2,000台近くが必要となる。またM7.0の場合、高密度のところでは5,000台以上の清掃車が必要となるが、人口密度が低い場所での地震では10台より少ない台数ですむ。このように、地震規模や地震発生場所によって支援必要量が異なることは、支援可能量にも違いが生じると考えられる。

表 6-2 支援必要量の算定式

時期	項目	説明:	要支援量算定式	必要量 [単位]
初期 1 週間	人的支援	必要支援量算定関係項目 水道復旧要員数[人・日]	断水世帯数 = 世帯数 × 断水率 断水率 ← 断水被害閉数(震度6) 水道復旧要員数 = 断水世帯数 / 復旧率 作業員一人当たり復旧率	復旧率 70%未滿の時 10[戸/人・日]
		専門性低: 一般事務	救援物資作業員数 罹災者数 = 全壊世帯人数 + 1/2(半壊世帯人数) 救援物資作業員数 = 罹災者数 / α α: 作業員数算定指数 市職員は直後 1 週間で全体の 20%、ボランティアは 30%が来る	α = 70[人・日]
初期 1 週間	物的支援	緊急性高: 飲料水	断水世帯人数 = 断水世帯数 × 世帯人数 断水世帯数 = 断水率 × 世帯数 断水率 ← 断水被害閉数(震度6) 飲料水量 = 断水世帯人数 × 一人当たり必要量 一人当たり一日必要量 給水車輛台数 = 飲料水量 / 給水車タンク容量 給水車タンク容量	3[リットル] 20[m ³] = 20,000[リットル]
		食料	避難者数 = 全壊世帯人数 + 1/2(半壊世帯人数) 1日必要握飯数 = 避難者数 × 必要数 必要数	6[コ/日] 150[g/食]
		緊急性低: 毛布 緊急性高: 病院	毛布枚数 = 避難者数 = 全壊世帯人数 必要ハット数 = 重傷・重篤者数 重傷者数 ²⁶⁾ = 0.0309 × 人口 重篤者数 ²⁶⁾ = 0.2 × 重傷者数	半壊世帯は毛布を自宅より出せる
	施設			

時期	項目	専門性高:水道復旧 専門性低:一般事務	説明: 必要支援量算定関係項目	要支援量算定式	必要量 [単位]
中期 1 ~ 3 週間	人的支援	水道復旧要員数	関係式は上記に同じ 但し、作業員一人当たり復旧率		復旧率 70%以上の時 30[戸/人・日]
	物的支援	避難所管理員数	避難所数 = 避難者数 / 300 人 避難者数 = 全壊世帯数 + 1/2 (半壊世帯数) 避難所管理員数 = 避難所数 × 要人数 避難所管理要人数		1カ所あたり必要人数 5[人] × 2 班
長期 3 週間 ~	物的支援	給水車	給水車台数	給水車台数 = 断水世帯人数 × 一人当たり必要量 / 給水車タンク容量 一人当たり必要量 給水車タンク容量	3[リットル] 10 × 2[m ³]
	人的支援	各種給付事務	罹災証明書発行員数	罹災世帯数 = 全壊世帯数 + 半壊世帯数 発行枚数 = 罹災世帯数 要職員数 = 発行枚数 / 職員一人当たり罹災証明発行件数 一人当たり罹災証明発行枚数	10[枚/日・人]
	物的支援	清掃車	清掃車台数	ゴミの量 = 人口 × 一人当たりゴミ発生量 一人当たりゴミ発生量 清掃車台数 = ゴミの量 / 清掃車の容量 清掃車の容量	災害時ゴミ発生量 1.2[kg・人・日] 2 [トン]
	施設	公営住宅	必要住宅数	住宅数 = 罹災世帯数 * 公営住宅希望者率 希望者率 α	80%

表 6-3 支援可能量の算定式

時期	項目	支援内容	説明	統一支援則		自主支援則	支援量算定式	
				人口条件	距離条件			
初期 1週間	人的支援	専門性大:水道復旧	断水復旧率70%未満 復旧業務作業員数	市	条件なし	実施率50%	作業員一人当復旧率 10戸/人・日	
				町	×			
				村	×			
		専門性低:一般事務	救援物資作業員数	市	距離に関係しない	50kmで70% A=0.0028 B=70	事務員提供数 1市5人	
				町	×			
				村	×			
	物的支援	緊急性高:飲料水	必要量を賄う給水車	市	条件なし	100km以内30%	1市給水車輛提供数=人口×0.5	
				町	×			
				村	×			
		緊急性高:食料	必要非常食	距離の条件	市	100kmで20% A=0.03 B=100	100km以内 一律50%	一律3万個(1万5千食)
					町	×		
					村	×		
				距離の条件	市	100kmで50% A=0.014 B=100	一律8千個(4千食)	
					町	条件なし		
					村	条件なし		
					村	100kmで15% A=0.038 B=100	一律3千個(1千5百食)	

緊急性低: 毛布	必要毛布	条件なし	条件なし	1000km で 50% A=0.0007 B=100	1 市枚数 = 人口 × 0.002
	市	条件なし	条件なし		
	町	条件なし	条件なし	400km で 40% A=0.0026 B=100	一律 100 枚
	村	条件なし	条件なし	300km で 30% A=0.005 B=100	一律 100 枚
要求度高: 運搬車両	必要運搬車	距離の条件			
	市	条件なし	M7.2 迄県内		避難者 1,000 人/台・日
	町	×	×	×	
	村	×	×	×	
緊急性高: 病院	病床 = 重傷・重篤患者	距離の条件			
	市	30 万人以上	100km で 90% A=0.0021 B=100	100km で 90%	1 市空きベッド数 = 人口 × 0.01 × 20%
	町	×	×	×	×
	村	×	×	×	×
専門性低: 一般事務	避難所管理人数				
	市	条件なし	条件なし	700km で 20% A=0.0017B=70	一律 2 人
	町	条件なし	条件なし	50km で 20% A=0.0B=100	一律 1 人
	村	×	×	×	
特殊性高: 飲料水	飲料水必要量を賄う給 水車両	距離の条件			
	市	条件なし	100km で 20% A=0.03 B=100		提供数 max3 台
	町	×	×	×	×
	村	×	×	×	×
人	雇災証明発行職員数	3~5 週間後は町から応援可能			職員一人当たり発行数 6 枚/日・人

中期 1 ~ 3 週間

長

期	3 週間以降	物的支援	施設			
3 週間以降	特殊性高:清掃車輛	市	条件なし	条件なし	1000km で 80% A=0.00025B=100	一市 2 人一律
		町	条件なし	条件なし	600km で 30% A=0.0022 B=100	一町 1 人一律
		村	条件なし	条件なし	100km で 20% A=0.032 B=100	一村 1 人一律
	清掃車輛		距離の条件			
		市	条件なし	100km で 70% A=0.0035 B=70	100km で 70%	一市 8 台一律
		町	×	×	×	×
	緊急性低:公営住宅	村	×	×	×	×
			住宅空き数	入居希望者による距離効果		
		市	30 万人以上	圏域内		空き部屋数=人口×0.02×各県空率 可能地域限定: 東北・北海道・茨城・栃木・群馬・東海・北陸
		町	×	×	×	×
	村	×	×	×	×	

表 6-4 支援必要量 関東圏

地方圏	関東	
地域密度	高	低
地震名	東京地震	上総
発生年	1894	1801
緯度/経度	35.7/139.8	35.3/140.1

M	震度6半径 (km)	清掃車(台)		おにぎり(食)		毛布(枚)		ベッド数	
		高	低	高	低	高	低	高	低
5.0	0.66	130		22,727		2,020		8,037	
5.1	0.78	130		22,727		2,020		8,037	
5.2	0.91	130		22,727		2,020		8,037	
5.3	1.06	130		22,727		2,020		8,037	
5.4	1.24	130		22,727		2,020		8,037	
5.5	1.45	130		22,727		2,020		8,037	
5.6	1.69	130		22,727		2,020		8,037	
5.7	1.98	224		39,063		3,472		13,815	
5.8	2.32	224		39,063		3,472		13,815	
5.9	2.71	224		39,063		3,472		13,815	
6.0	3.17	224		39,063		3,472		13,815	
6.1	3.71	224		39,063		3,472		13,815	
6.2	4.34	713		124,569		11,073		44,054	
6.3	5.07	1,087		189,868		16,877		67,146	
6.4	5.93	1,087		189,868		16,877		67,146	
6.5	6.94	1,780		311,097		27,653		110,019	
6.6	8.11	2,119		370,218		32,908		130,927	
6.7	9.49	2,277		397,951		35,373		140,735	
6.8	11.10	2,756		486,554		43,249		170,322	
6.9	12.98	3,521		637,947		56,706		217,590	
7.0	15.19	5,363	8	1,009,397	1,864	89,724	166	331,441	473
7.1	17.76	6,274	15	1,205,318	3,552	107,139	316	387,728	901
7.2	20.77	6,456	195	1,249,735	47,562	111,088	4,228	398,983	12,059
7.3	24.29	8,308	474	1,649,647	115,454	146,635	10,263	513,411	29,272
7.4	28.41	9,363	530	1,892,929	129,231	168,260	11,487	578,631	32,765
7.5	33.22	12,928	579	2,671,376	141,042	237,456	12,537	798,952	35,760
7.6	38.85	14,497	1,397	3,023,580	332,300	268,763	29,538	895,926	86,319
7.7	45.43	16,276	4,704	3,422,399	1,055,292	304,213	93,804	1,005,866	290,688
7.8	53.14	17,899	6,952	3,786,676	1,491,041	336,593	132,537	1,106,180	429,662
7.9	62.15	18,946	10,753	4,044,229	2,212,620	359,487	196,677	1,170,843	664,564
8.0	72.68	19,945	14,644	4,307,501	3,042,784	382,889	270,470	1,232,580	904,969

そこで、統一支援則と自主支援則でもとめた支援可能量と支援必要量との比較を行った。図6-2-2(a)・(b)は清掃車の状況を示している。北海道・東北・北陸圏ではどちらの地震の場合も、支援可能量 $>$ 支援必要量となるが、支援を強制しない自主支援則では、地震規模が大きくなると支援可能量 $<$ 支援必要量となって不足する。

関東圏では、どちらの地震の場合もMが大きくなると支援可能量 $<$ 支援必要量となり、自治体の支援だけでは賄いきれなくなる。人口密度の高い場所での地震ではM6.9から、低い場所での地震ではM7.5から、自治体支援以外の応援 - 1日の仕事量を増やすことや、企業やボランティアの協力を得ることなど - も必要となってくる。M8の場合には統一支援則と自主支援則による支援可能量は約4倍の違いがあり、2地震とも支援可能量 $<$ 支援必要量となる。

中部・近畿圏では、人口密度の低い場所での地震では、支援可能量 $>$ 支援必要量となる。高い場所での地震では、中部圏ではM7.9で、近畿圏ではM7.7で支援可能量 $<$ 支援必要量となり、自治体支援だけでは不足する状況に陥る。この圏域での自主支援則による支援は、他圏域と同様に、Mが大きくなると不足する。特に近畿圏の人口密度の高い場所での地震は、M7.2で支援が不足状態となっており、阪神・淡路大震災の実態と調和的である。

同じく図6-2-3(a)・(b)に病床の状況を示す。この支援は、北海道圏の低密度での地震を除き、全圏域のどの地震においても最終的に支援可能量 $<$ 支援必要量となり、支援資源の不足が指摘できる。特に人口密度の高い関東圏と近畿圏では、統一支援則と自主支援則との差が小さくなっている。支援可能量の算出にあたっては「人口30万人以上の市」が行うと条件をつけているが、重篤・重傷患者の搬送限界距離は考慮していない。阪神・淡路大震災時の患者搬送が、北は六甲山・三木市、西は明石市・岡山市、東は大阪府までであったことを勘案すれば²⁷⁾、支援提供可能量はさらに減少する。搬送限界距離を約50kmまでとして算出した例を図6-2-4に示す。M5.0から既に支援必要量 $<$ 支援可能量であり、Mが大きくなるほどその差は広がっていく。このことは、病床数が発災前から不足傾向にあるばかりでなく、単に病床を提供するだけでは不十分であることを示している。つまり、距離や搬送時間の問題を解決するしくみが必要となる。震災時にはほとんど活用されなかったことを考えれば、ヘリコプターによる遠距離搬送も解決の一手段となろう。

北海道圏の人口低密度での地震では、自主支援則は成り立たない。これは自治体間の距離が長く、また大規模自治体が少ないためと考えられる。九州圏の人口高密度での地震は、いずれの地震規模においても支援可能量が支援必要量を満たさない。この圏域も周辺に大規模自治体が少ないことが大きな理由としてあげられるが、その他に中部圏や東京圏までの支援を期待しても距離による実施率の減衰の影響を受けることが考えられる。

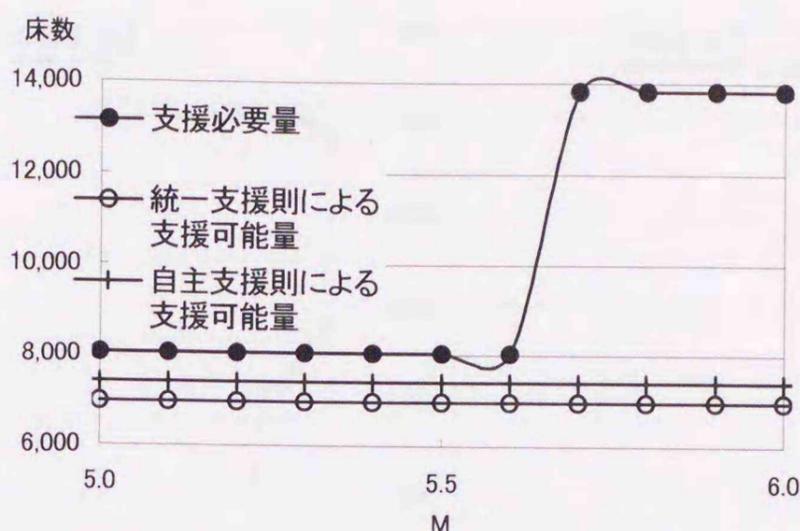


図 6-2-4 搬送限界距離を考慮した支援支可能量と支援必要量

(関東圏・人口密度が高い場所での地震)

図 6-2-5 は、人口集中地域である関東・中部・近畿圏の非常食(握り飯)の支援必要量と支援可能量の関係を示している。いずれの圏域においても、地震発生場所に関わらず、また 2 つのルールどちらにおいても最終的には全国的に支援必要量が不足状況となる。この支援は、図 6-2-1 で示したように距離の影響を大きく受けている。それは、たとえ冬期間であっても賞味時間が限られ、保存と搬送に長時間耐えられないという、「握り飯」という食品の特徴によるところが大きい。従来の災害対応においては、「非常食は乾パン、炊き出しはおにぎり」が一般的であったが、震災時には、日ごろの食生活との乖離が大きかったためか被災者からの不評をかった*。自治体の備蓄用非常食の内容は見直され始めている。フリーズドライや真空パックされた食品は、開封するまで保存がきくこと、人手を要せずに被災者の元に届くこと、ほとんど手を加えることなく簡単に食することができるなど優れた点が多い。支援必要量を満たすためには、被災地からの距離の影響を受けないものを送付する支援に変えていく必要もあると考えられる。

* 野田は、発災直後に配布された握り飯や毛布、水などの救援物資の機能や意味に関して考察し、現在の災害救援文化が時代遅れであると指摘している²⁸⁾。

6. 被災地復旧にかかわる後方支援の有効性の検討と展望

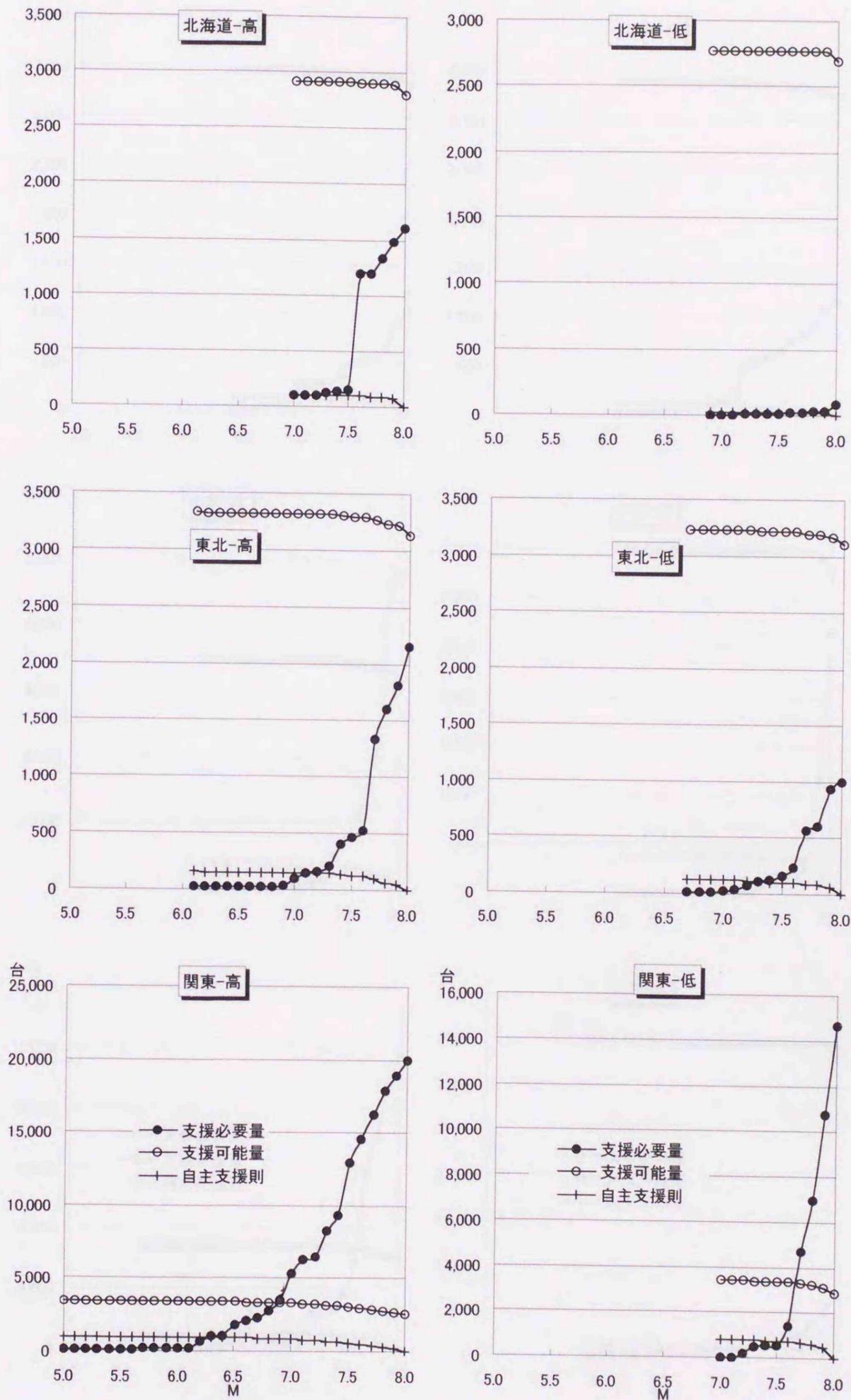


図 6-2-2(a) 清掃車の支援必要量と支援可能量-北海道・東北・関東圏

6. 被災地復旧にかかわる後方支援の有効性の検討と展望

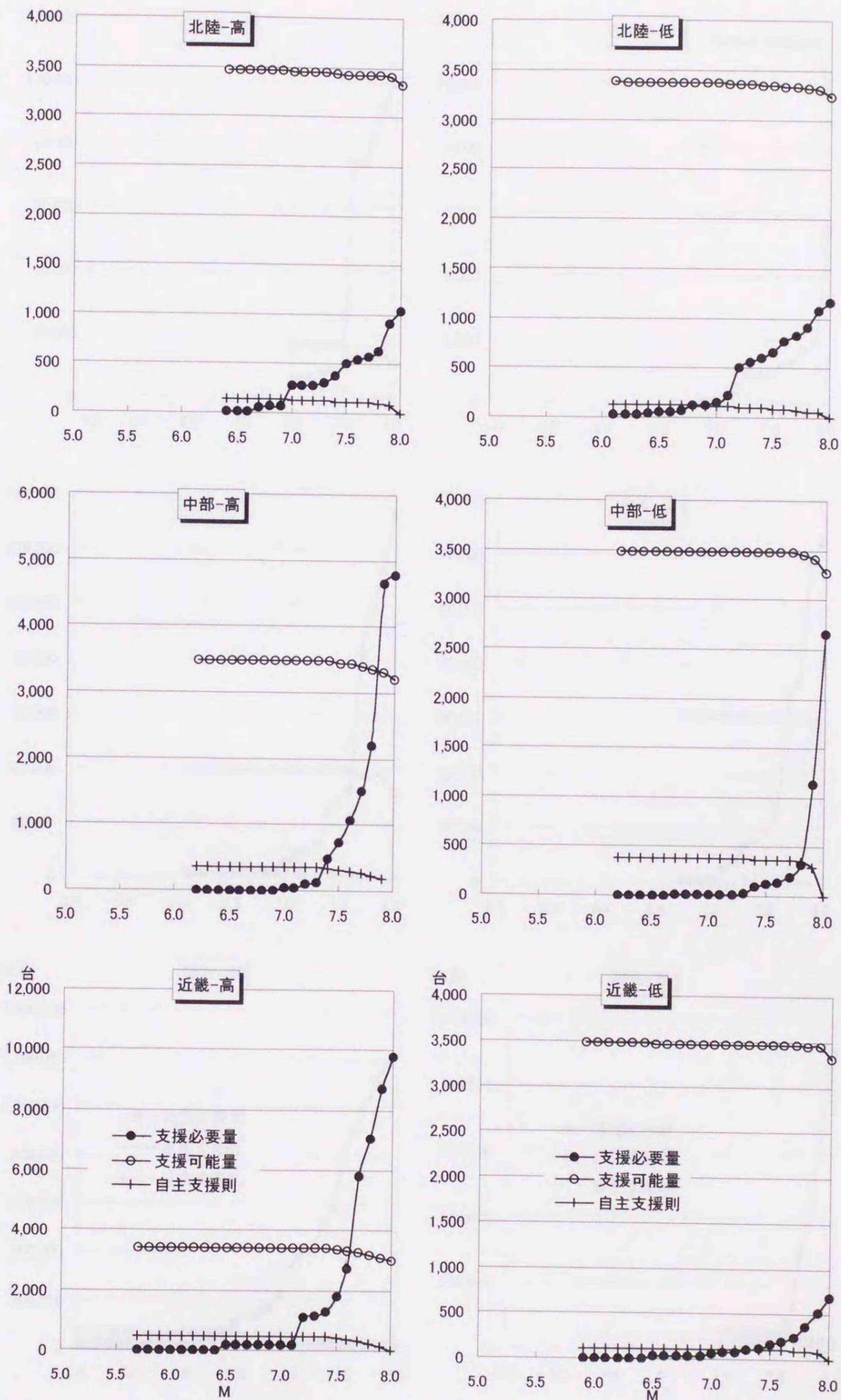


図 6-2-2(b) 清掃車の支援必要量と支援可能量-北陸・中部・近畿圏

6. 被災地復旧にかかわる後方支援の有効性の検討と展望

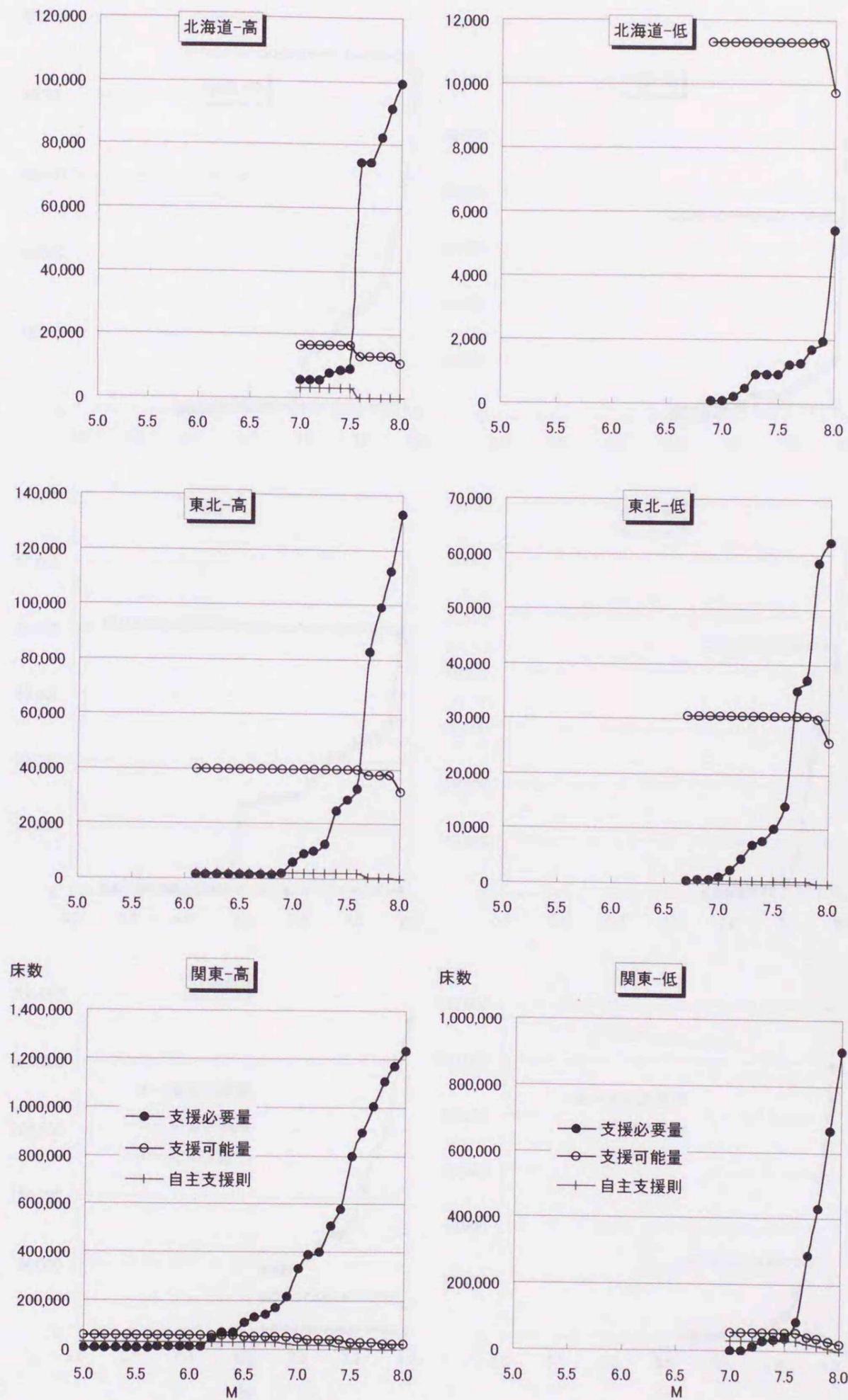


図 6-2-3(a) 病床の支援必要量と支援可能量-北海道・東北・関東圏

6. 被災地復旧にかかわる後方支援の有効性の検討と展望

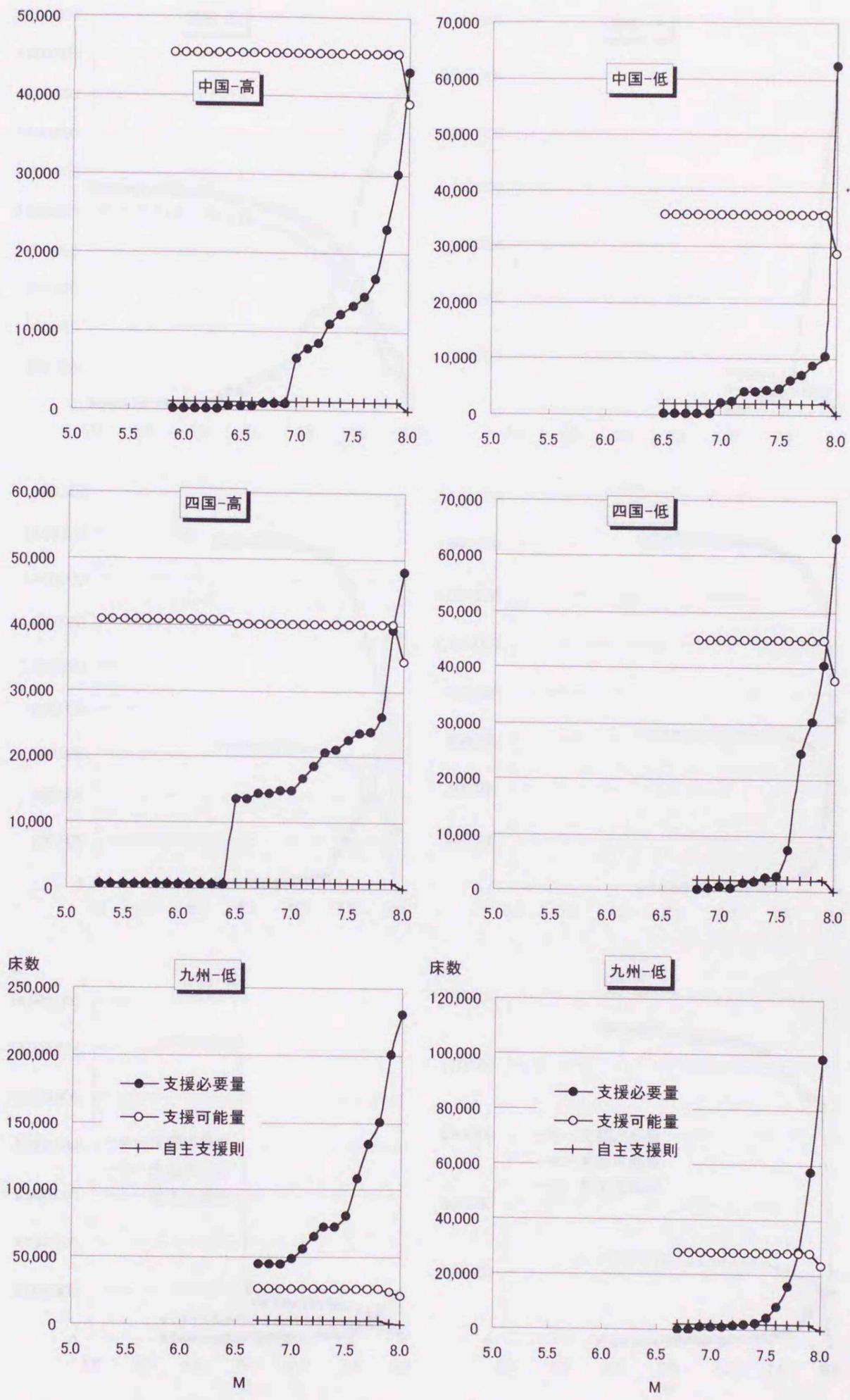


図 6-2-3(b) 病床の支援必要量と支援可能量-中国・四国・九州圏

6. 被災地復旧にかかわる後方支援の有効性の検討と展望

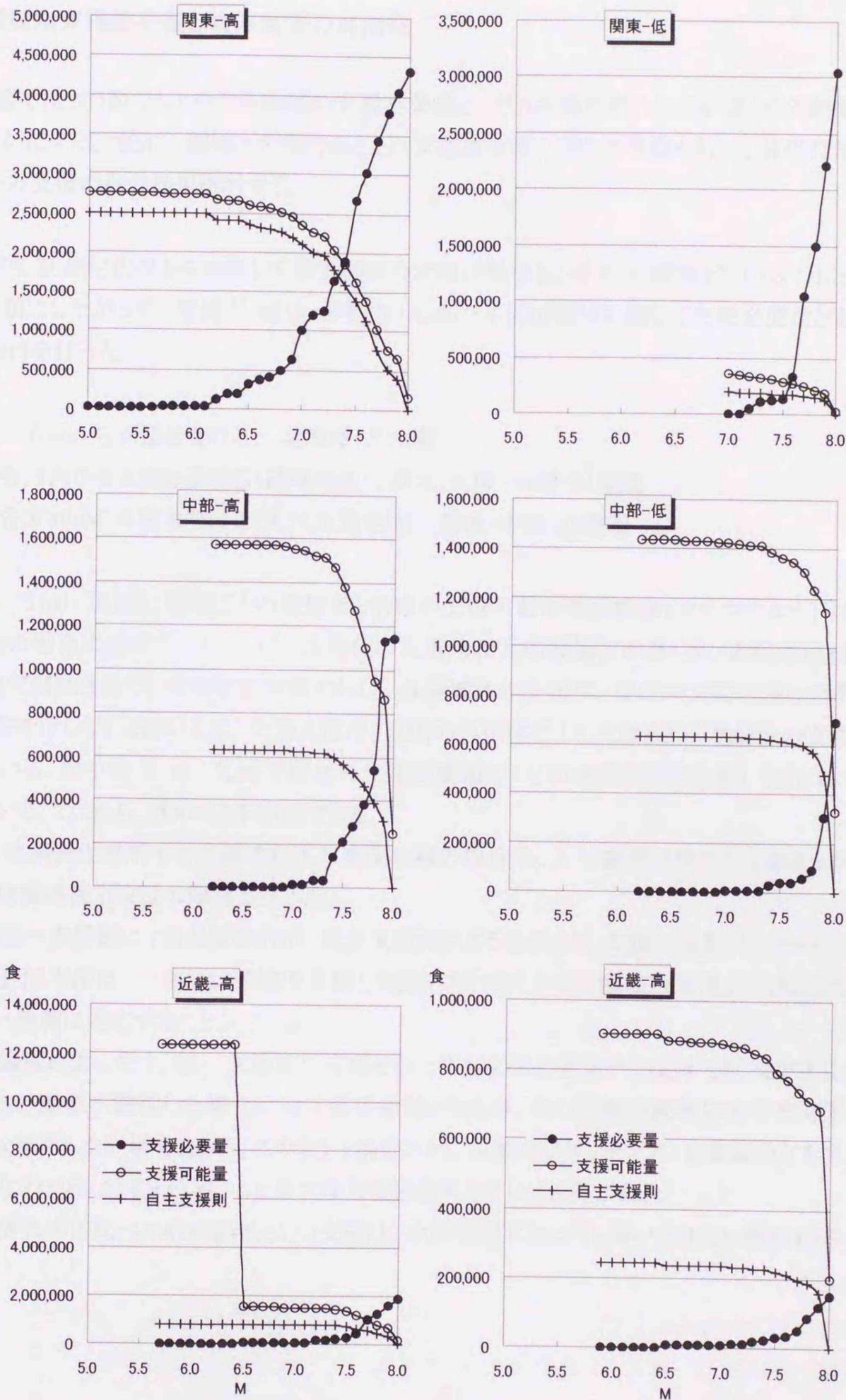


図 6-2-5 非常食の支援必要量と支援可能量-関東・中部・近畿圏

6.3 圏域別支援依存度と後方支援の有効性

本節では、前節でもとめた各圏域の支援必要量と、それを満たすために必要となる距離の関係を明らかにする。さらに、圏域と支援内容ごとに支援依存度に関して考察を行い、被災自治体に対する後方支援の有効性を検討する。

地理的、社会的状況から判断して被支援時の状況が異なると考え、9圏域を次の3つに分類した。この分類にしたがって、清掃車・病床・非常食・毛布の4支援項目に関して支援必要量と支援可能量の分析を行った。

- 1) 一方向から支援を受ける：北海道・九州圏
- 2) 各方向から支援を受ける・過疎地域：東北・北陸・中国・四国圏
- 3) 各方向から支援を受ける・人口密集地域：関東・中部・近畿圏

表6-5(a)・(b)は、圏域ごとの清掃車と病床の支援可能な地震規模(マグニチュード)を2つの支援則の場合に分けて示している。自治体の災害時相互応援協定の多くが、近隣都道府県や同一県内で締結されている現状を考慮すれば、各圏域内の支援は、現状で支援可能な限界マグニチュードを示しているといえる。全国支援は、全国の自治体による支援を行った場合の支援限界を示している。表中の－は、支援可能量<支援必要量で、どの地震規模でも賄いきれない状態を示している。ここから、次のことが指摘できる。

- 1) 地震発生場所やその周辺が人口密集地域の場合は、人口密度が疎である場合より小さい地震規模で支援の限界が生じる。
- 2) 統一支援則による支援の方が、自主支援則による場合より、支援の限界が大きい。
- 3) 全国支援は、一部では圏域内支援と支援限界は等しいが、圏域内支援よりも規模の大きい地震に対応することができる。
- 4) 圏域によっては、統一支援則で支援を行っても支援必要量が不足する状況が生じる。また、他の圏域が被災した場合には支援供給源となるが、その圏域の被害に対する支援供給源は存在しない場合もある。このような場合には、企業やボランティア、自衛隊などを含む国家的プロジェクトを行うといった新たな支援則を考えていく必要がある。
- 5) 清掃車に比べて病床提供という支援は、全国支援によっても賄いきれない圏域が多い。

表 6-5(a) 清掃車の提供支援の限界

	圏域内支援				全国支援			
	統一支援則		自主支援則		統一支援則		自主支援則	
	高	低	高	低	高	低	高	低
北海道	7.4	7.9	7.2	7.5	8.0	8.0	7.2	8.0
東北	7.3	7.6	7.0	7.2	8.0	8.0	7.0	7.2
関東	6.4	7.5	6.2	7.5	6.8	7.6	6.2	7.5
北陸	6.6	6.7	6.6	6.7	8.0	8.0	6.7	6.9
中部	7.1	7.8	7.1	7.5	7.8	8.0	7.3	7.7
近畿	7.1	7.4	7.1	7.3	7.6	8.0	7.1	7.3
中国	6.9	7.7	6.9	7.6	8.0	8.0	6.9	7.6
四国	6.6	7.6	6.6	7.5	8.0	8.0	6.6	7.6
九州	-	7.7	-	7.6	7.8	8.0	-	7.6

表 6-5(b) 病床提供支援の限界

	圏域内支援				全国支援			
	統一支援則		自主支援則		統一支援則		自主支援則	
	高	低	高	低	高	低	高	低
北海道	-	-	-	-	7.5	7.9	-	-
東北	6.9	7.0	6.9	6.7	7.6	7.6	6.9	6.7
関東	6.1	7.4	6.1	7.3	6.2	7.5	6.1	7.3
北陸	-	6.5	-	6.5	7.5	7.8	-	6.5
中部	7.1	7.5	7.1	7.4	7.5	7.8	7.3	7.4
近畿	7.2	7.5	7.1	6.4	7.2	7.9	7.1	6.4
中国	-	6.9	-	6.9	7.9	7.9	6.9	6.9
四国	6.4	7.1	6.4	7.1	7.9	7.9	6.4	7.3
九州	-	7.5	-	7.3	-	7.7	-	7.3

図 6-3-1(a)・(b)は、一方向から支援を受ける北海道・九州圏と、各方向から支援を受ける・過疎地域の東北・北陸・中国・四国圏での清掃車の必要量および、それを充足する距離を圏域ごとに示している。また、その範囲を地図上に表している。図 6-3-1(a)は、人口密度の高い場所で地震が発生した場合の北海道と九州圏の状況を示している。北海道圏は 200km、九州圏は 250km の範囲が圏域内で支援必要量を充足できる。ここで 1,000 台の清掃車が必要となるほどの地震被害が発生したと仮定すると、北海道圏では約 800km の範囲から、九州圏では 500km 弱の範囲から支援を受けなければ、必要量を充足することはできない。つまり、より遠くからの支援を必要とするという点で、支援依存度は、北海道圏 > 九州圏となる。支援の範囲を地図上に表すと、北海道圏では M7.8 の地震が約 800km の範囲の支援を必要とし、東北・北陸圏はもとより関東圏にまで支援を期待しなければならない状況であることがわかる。九州圏では、M7.6 の地震で 900km の範囲から清掃車が必要となる。その提供範囲は中部圏まで広がっているが、地震規模がそれ以上になると、支援必要量を支援可能量が上回り、たとえ全国の自治体が応援を行ったとしても不足状態に陥る。このような場合には、自治体以外の供給や、1 日の仕事量を増やすなどの対策が必要となる。

図 6-3-1(b)は、各方向から支援を受けることが可能ではあるが、人口密度の低い地域で地震が発生した場合の状況を示している。(但し、想定地震はこの地域の中では人口密度の高い場所で発生するとした。)いずれの圏域も 100km 前後が圏内となっており、北海道や九州圏に比較して狭い。支援量の不足は生じない。その理由としては、支援を必要とするところが人口密度の低い地域であり、支援提供地域はそれらに隣接する大都市を抱える地域であることが考えられる。中小自治体は人材も不足しており、また財政上も厳しく、大都市並に事前対策を施すのは困難である。供給可能なものを不足しているところへ投入するという後方支援による対応は、そういう点からも合理的である。500 台が必要となる場合を想定すると、各圏域ともおおよそ 200km 前後の範囲から支援が必要となる。支援依存度は、中国圏<北陸圏<四国圏<東北圏 となる。

図 6-3-2(a)・(b)は、各圏域での想定地震による重傷・重篤患者用の病床必要量と、それを充足する距離を圏域ごとに示している。図 6-3-2(a)は、人口密度の高い場所で地震が発生した場合の北海道圏と九州圏の状況を示している。どちらの圏域も、地震規模が大きくなると支援必要量が支援可能量を上回り、不足状態に陥る。特に九州圏では被害が発生した時点で不足している。その原因としては、この支援の提供自治体は「人口 30 万人以上の市」であるため、九州圏では大規模市が少なく、また支援がやってくる方向は圏外なら北からのみであり、支援供給が見込まれる大都市圏は近畿・中部・関東圏であり、この圏域から離れていることがあげられる。北海道圏は M7.5 までの地震ならば北陸圏・関東圏からの提供が期待できるが、重傷・重篤患者を 800km を超えて搬送することが現実的であるかどうか議論の余地があろう。北海道圏はオープンスペースに恵まれており、その敷地を利用して、応急仮設の医療施設を作ることとも可能と考えられる。施設の提供より医療関係者を派遣する方が供出条件は緩和され、提供量も増加すると予測される。医療ボランティアや自衛隊の医療班などとの協力により「野戦病院」を展開することは、慢性的な病床不足を解消する一手段となろう。

図 6-3-2(b)は、各方向から支援を受けることが可能な過疎地域の状況を示している。どの圏域でも地震規模が大きくなると、支援必要量を満たすことができなくなる。先にも述べたように、支援提供側が限定されることから、支援量の不足は発生しやすい。過疎地域の中にあっても、大都市(仙台市や福岡市)近郊で地震が発生した場合には、被害量は大きくなるが圏域内での支援供給量は限られ、そのことが支援依存度を高くしていると考えられる。3 万人分の病床が必要とした場合、四国圏は約 370km、中国圏は約 430km、北陸圏は約 450km、東北圏は約 530km の範囲から支援を期待しなくてはならない。よって支援依存度は、四国圏<中国圏<北陸圏<東北圏 の順で高くなる。

表 6-6 は毛布と非常食の提供支援に関して、圏域ごとに支援可能な地震規模を2つの支援則の場合に分けて示している。この支援の場合には病床の提供とは異なり、圏域内支援でも全国支援でも、支援可能量の不足は生じない。またここでも、統一支援則よりも自主支援則による支援の方が、また圏域内支援よりも全国支援の方がより大きな地震に対応できることが指摘できる。

表 6-6 毛布・非常食の提供支援の限界

		圏域内支援				全国支援			
		統一支援則		自主支援則		統一支援則		自主支援則	
		高	低	高	低	高	低	高	低
毛布	関東	7.0	7.6	6.9	7.6	7.9	8.0	7.4	7.9
	近畿	7.5	7.8	7.4	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0
非常食	関東	7.5	7.5	7.3	7.5	8.0	7.5	7.3	7.5
	中部	7.7	7.9	7.5	7.9	7.8	7.9	7.7	7.9
	近畿	7.6	7.9	7.6	7.8	7.6	8.0	7.6	7.9

図 6-3-3(a)・(b)は、関東・中部・近畿の3圏域での想定地震による非常食の必要量と、それを充足する距離を圏域ごとに示している。図 6-3-3(a)は、人口密度の高い場所で地震が発生した場合の状況である。支援必要量を充足する圏域範囲は狭く、おおよそ関東圏で 83km、中部圏で 30km、近畿圏で 44km となっている。関東圏では圏内範囲が限界であり、中部圏では 130km、近畿圏では 61km と支援限界距離も短くなっている。これは、握り飯という食品の賞味時間が支援距離を短くしているためと考えられ、非常食の種類や製造・保存方法を見直すことにより、支援可能量を支援必要量に近づけることが可能となる。阪神・淡路大震災時には、鮮度が問われない生活関連物資は全国各地から届けられており、握り飯を保存や調理が簡便な食品に変えることにより支援限界距離は広がるものと思われる。支援依存度は、関東圏<近畿圏<中部圏となっている。

図 6-3-3(b)は、人口密度の低い場所で地震が発生した場合の状況である。関東圏では M7.6、中部圏では M7.9 を超える地震が発生すると、支援量の不足が生じる。この2圏は圏内が支援限界距離となっており、先に指摘したような支援対策の見直しが望まれる。30 万食の支援を仮定し、それを供給するために必要な距離を比較すると、関東圏では約 70km、中部圏では約 90km であり、支援依存度は関東圏<近畿圏<中部圏となる。

以下に、本節の解析で明らかとなったことを整理する。

- ・ 各圏域は、支援の種類や地震の発生場所により依存度が異なる
- ・ 同じ一方向からの支援を受ける圏域でも、九州圏より北海道圏の方が支援依存度は高い
- ・ 過疎地域の中でも、東北圏の支援依存度は高い
- ・ 人口密集地域の中でも、中部圏の支援依存度は高い
- ・ 関東・中部・近畿圏内での被災は、自治体の全国支援では賄いきれない場合が生じやすい
- ・ 病床の提供支援は、現行システムでは大規模災害時には支援必要量を賄いきれない
- ・ 自治体に限定した後方支援から、企業やボランティアを含んだ支援に転換する必要がある

以上、地震規模が小さな場合には、震災時のように各市町村の自主判断に任せた対応(=支援を強要しない場合)であっても支援必要量を満足させることができるが、地震規模が大きくなると、支援を強要したとしても、支援可能量で支援必要量を賄うことができなくなることが明らかとなった。

また、阪神・淡路大震災後自治体の被害想定が見直され、想定される地震規模はおおむねM7.2以上となっているが、それより小規模の地震でも統一支援則による全国支援でも対応できないものがあることが明らかとなった。現在締結されている相互応援協定の多くは、想定被害量に基づいておらず、また相手側自治体の保有資源量を把握しているとは言い難い。さらには、国全体にどのくらい災害時に活用できる資源があるのか、あるいは不足しているのかを把握している機関も存在しない。本研究では「自治体が自治体資源を利用して、被災自治体を救援する」ことを前提としているが、統一支援則による全国支援でも不足する場合には、企業やボランティア、自衛隊などを含む我が国に存在する全ての資源を活用する国家プロジェクトが必要となる。

現行の被災自治体対応の基本である「自助努力」で復旧対策を行おうとすれば、事前準備に要するコストや維持管理の費用は莫大なものになる。この問題を解決する点から、全国の保有資源を一元管理する後方支援の有効性は明らかである。また単独自治体の対応は、被害の全体像をとらえ総合的に判断することは難しく、復旧復興対策の整合性を欠く危険性も高い。緊急対応期間に限定してでも、全国を一単位として把握するシステムの構築が必要である。

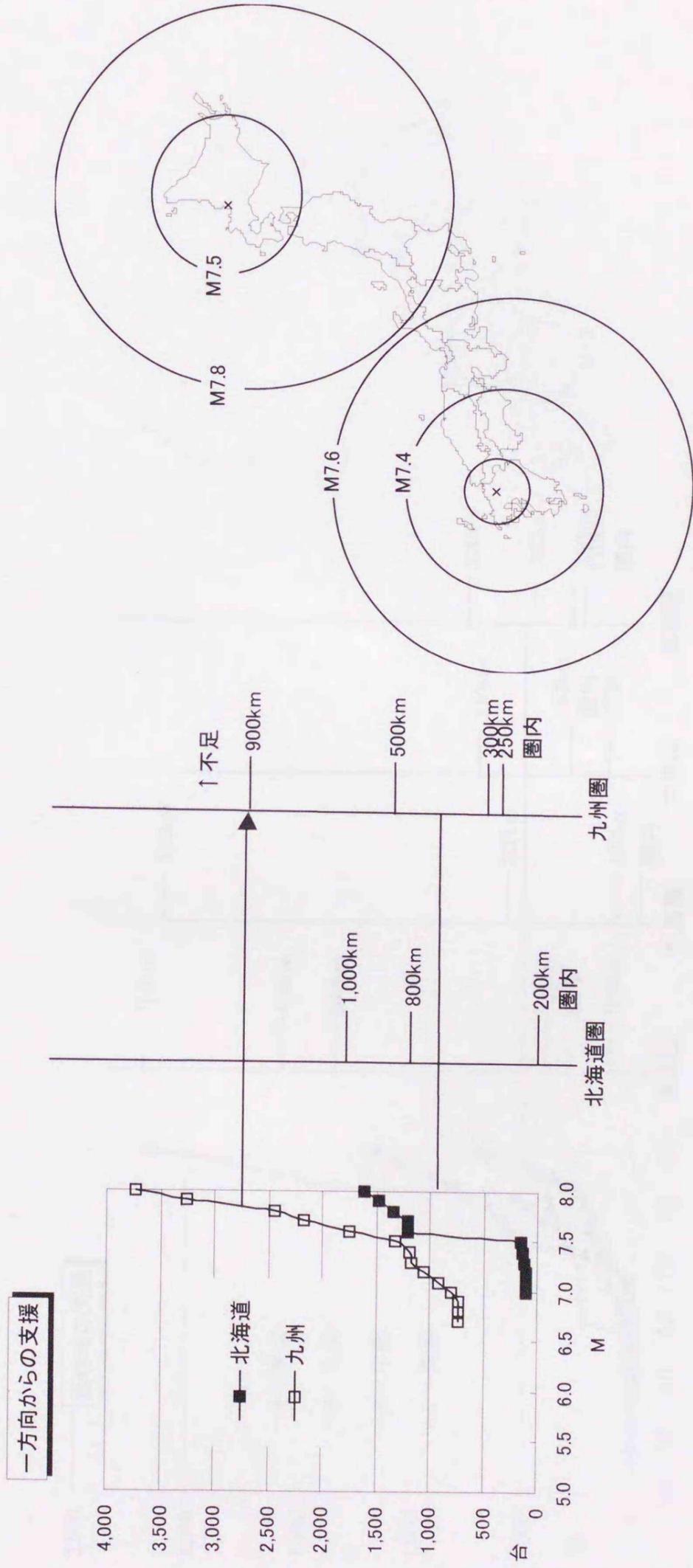


図 6-3-1(a) 清掃車の支援依存度 - 北海道・九州圏

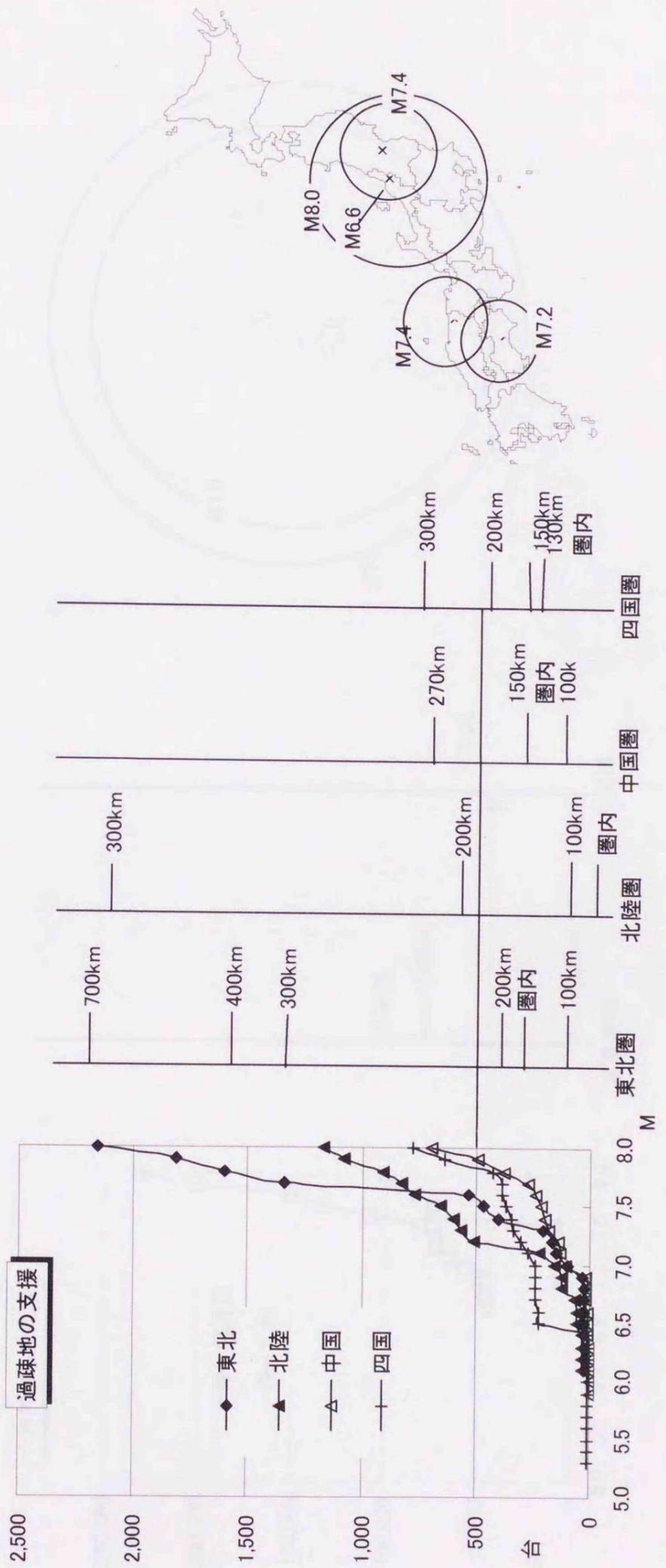


図 6-3-1(b) 清掃車の支援依存度 - 東北・北陸・中国・四国圏

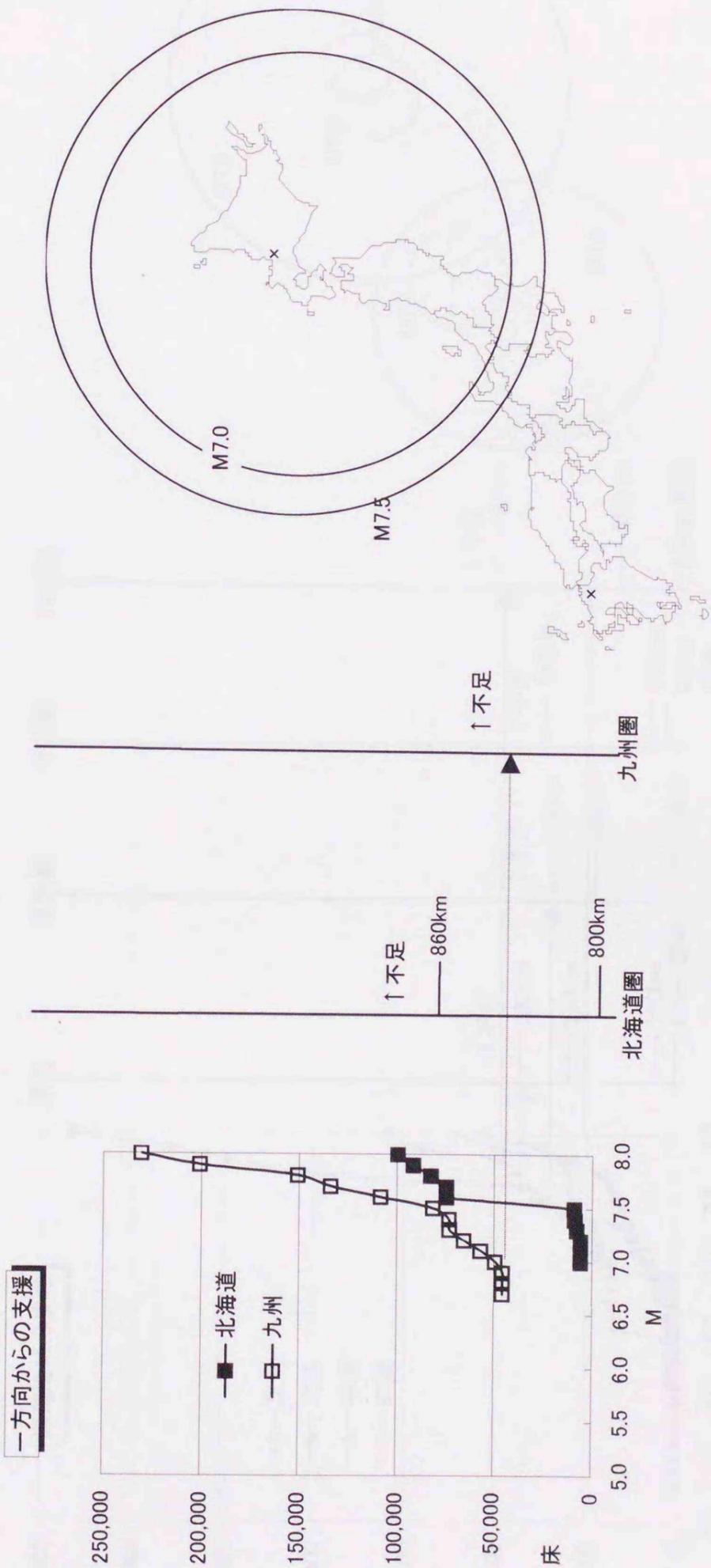


図 6-3-2(a) 重傷・重篤患者用病床の支援依存度 - 北海道・九州圏

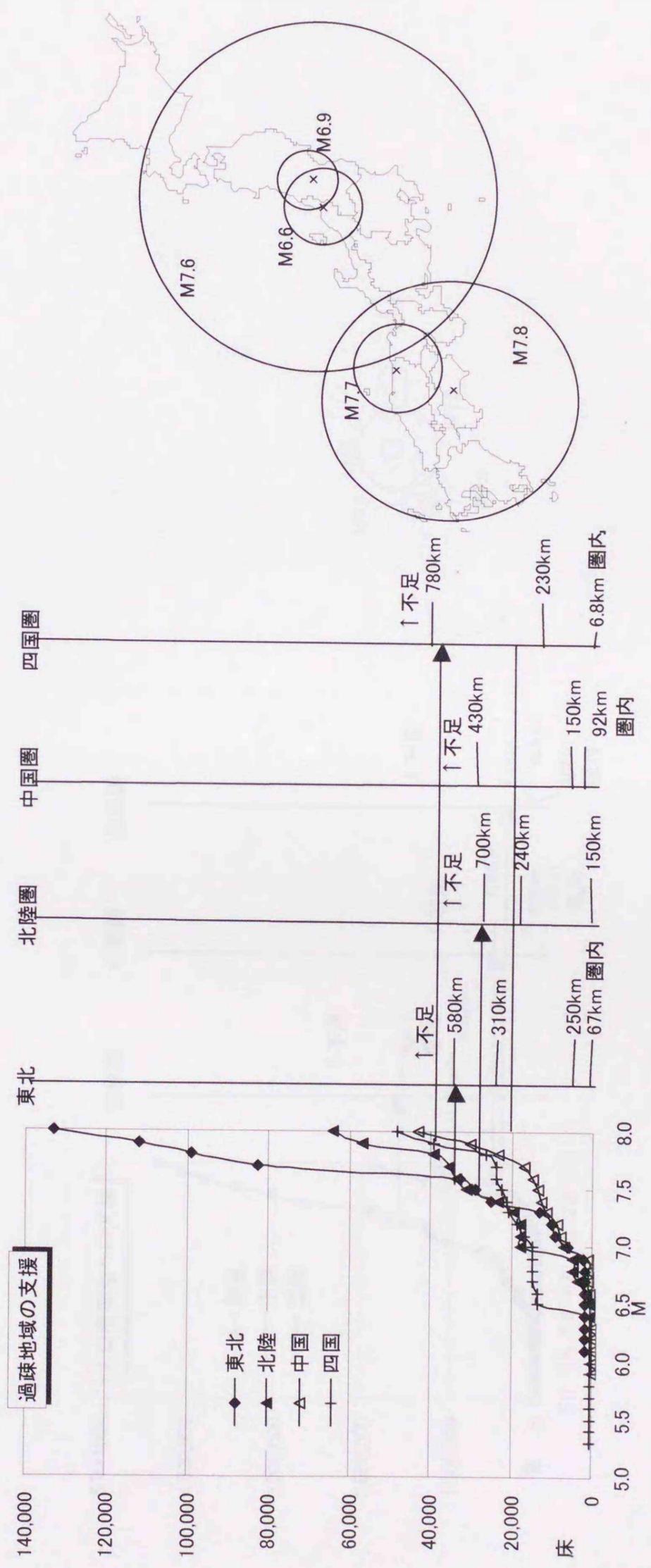


図 6-3-2(b) 重傷・重篤患者用病床の支援依存度 - 東北・北陸・中国・四国圏

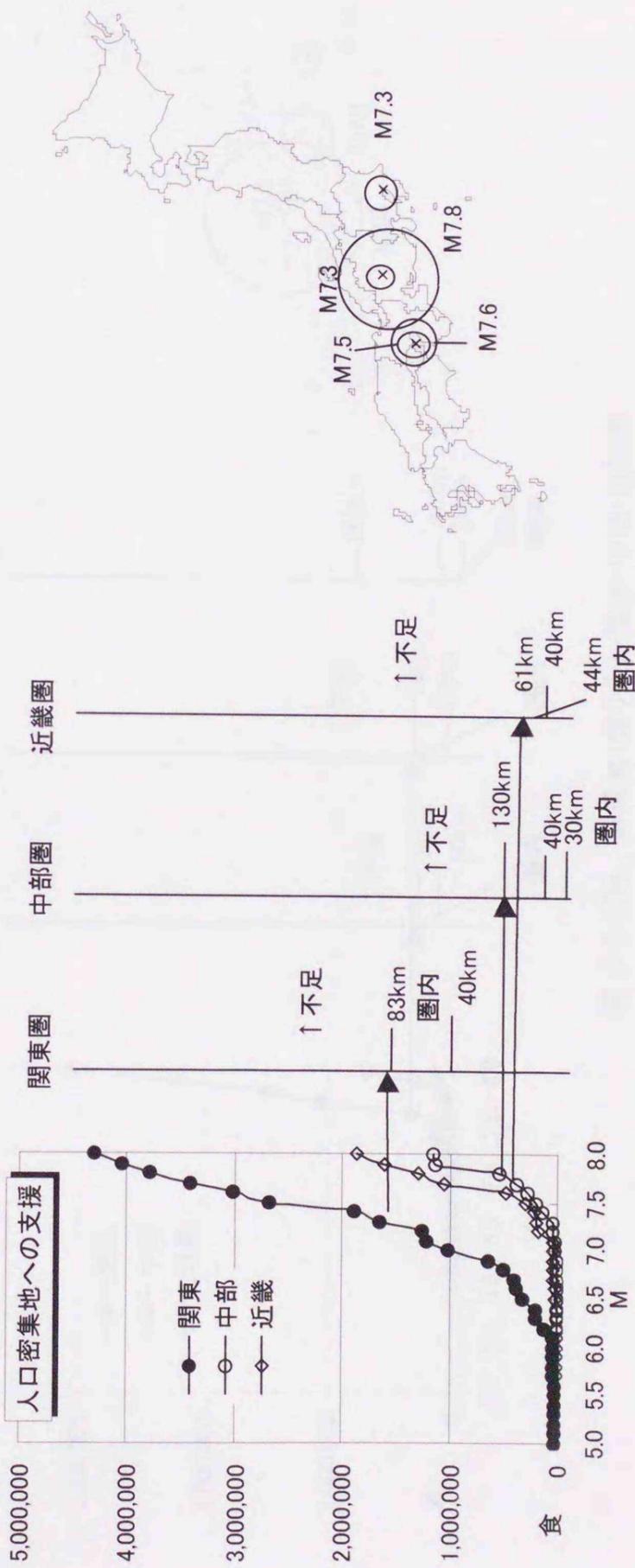


図 6-3-3(a) 非常食(握り飯)-関東・中部・近畿圏

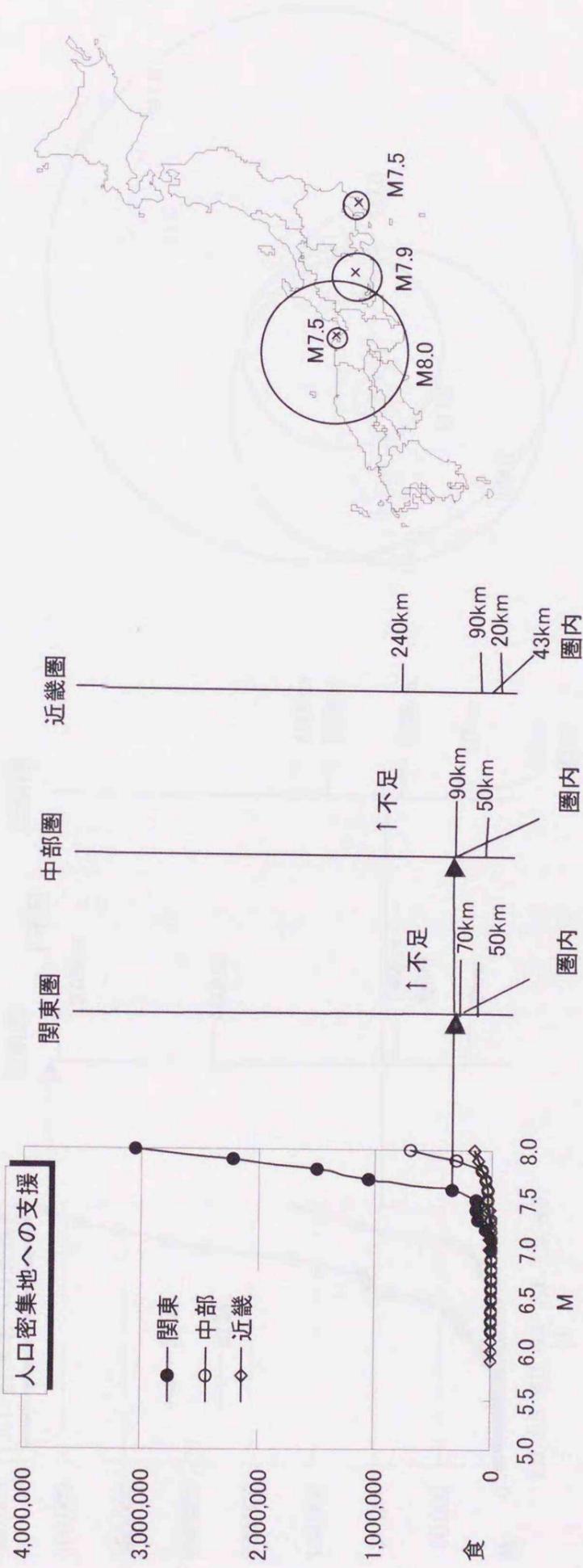


図 6-3-3(b) 非常食(握り飯)-関東・中部・近畿圏

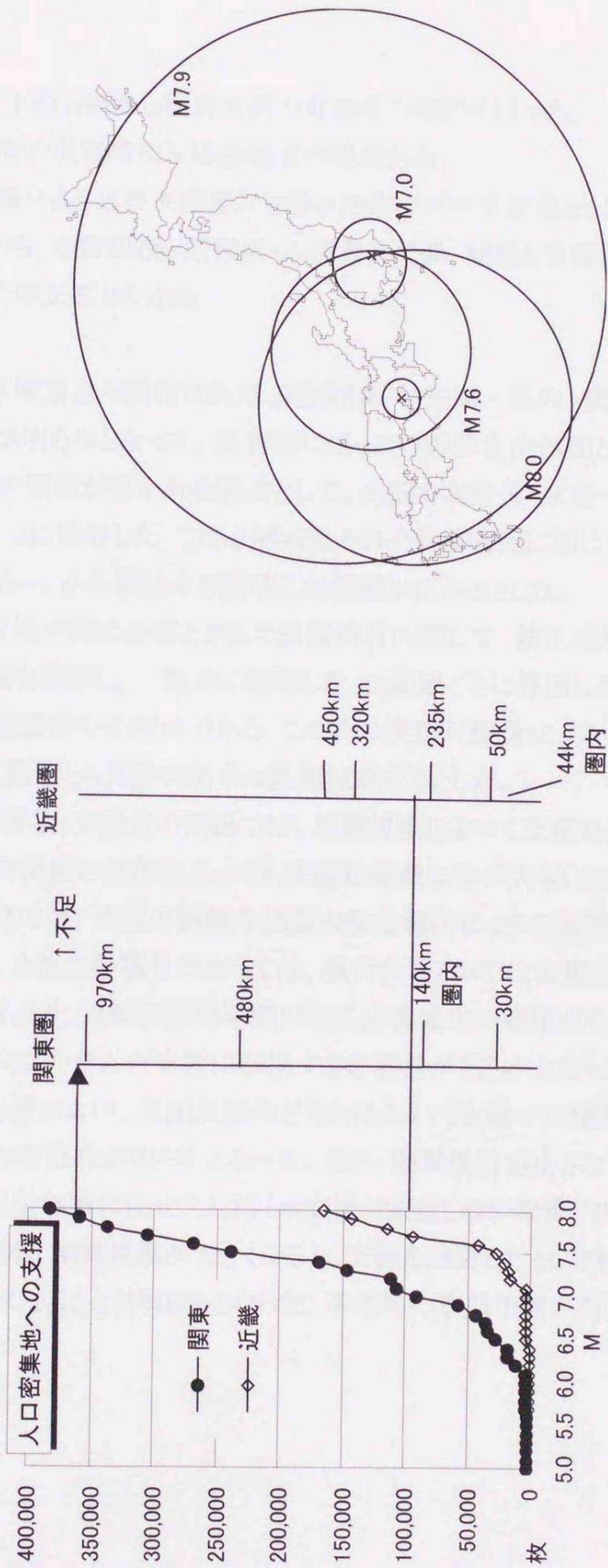


図 6-3-4 毛布支援依存度 - 関東・近畿圏

6.4 本章のまとめ

本章では、以下の分析から後方支援の有効性の検討を行った。

- 1) 自治体間の災害時相互応援協定の現状分析
- 2) 想定地震による必要支援量と全国自治体の可能支援量を、2つの支援則を用いて算出
- 3) 2)結果から、地震規模と被害量・支援量の関係、圏域と支援依存度の関係を考察
自助努力型支援との比較

災害時相互応援協定の締結状況は、近隣市町村や同一県内、或いは近隣県での締結が中心となっていることが明らかとなった。災害時には、この近隣自治体間との関係が強くはたらくと考え、支援－被支援の関係が築かれる圏域として、全国を北海道・東北・北陸・関東・中部・近畿・中国・四国・九州の9つに区分した。この9圏域はそれぞれが内側に閉じており、ひとつの圏域で支援対策が賄えない場合、次の隣接する圏域に対策域が広がるとした。

震災時に被災地で特に必要とされた支援項目に関して、被災地域内の支援必要量とそれに対する支援可能量を算出し、一覧表に整理した。9圏域ごとに算出した項目は、物的支援の清掃車・毛布・非常食、施設供与の病床である。この際の支援可能量は、自主支援則と統一支援則それぞれで求め、両支援則とも支援実施率は距離減衰するとした。

地震規模と被害量・支援量の関係では、地震規模によって支援必要量は大きく異なり、また地震発生場所の人口密度の高低によっても支援必要量に差が大きいことが明らかとなった。圏域と支援依存度の関係では、支援の種類や地震の発生場所により各圏域の支援依存度が異なることが明らかとなった。また支援項目によっては、現行システムでは大規模災害時には支援必要量を賄いきれないものもあり、近隣都道府県間の相互応援協定の問題点や自治体に限定した支援から、企業やボランティアを含んだ支援に転換する必要性が明らかとなった。自助努力型支援との比較では、圏域内支援および、全国支援のどちらにおいても統一支援則による全国レベルでの支援(＝後方支援)の有効性が明らかとなった。また、地震規模が小さな場合には、支援項目によっては各市町村の自主判断に任せた対応(＝支援を強要しない場合)であっても支援必要量を満足させることができるが、地震規模が大きくなると、支援を強要したとしても支援可能量で支援必要量を賄うことができなくなることが明らかとなった。平常時の事前準備が重要であることが、改めて指摘された。

6章の参考文献

- 1) 恵庭市 HP: <http://www.city.eniwa.hokkaido.jp/syokai/shimaitoshi/simaitoshi.html>
- 2) 軽米町 HP: <http://www.town.karumai.iwate.jp/contents/koho/No479/479-1.html>
- 3) 宮城県 HP: <http://www.pref.miyagi.jp/tk-tihouken/notice.htm>
- 4) 気仙沼市 HP: <http://www.mwnet.or.jp/~kesemoi/715b.htm>
- 5) 会津若松市 HP: http://www.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp/j/oshirase/n_i/199909/n_i010.htm
- 6) 愛知県西原町民の HP: <http://www.mirai.ne.jp/~toshimas/friend-2.html>
- 7) 岐阜市 HP: http://www.city.gifu.gifu.jp/hisai_info/bitiku/7page.html
- 8) 中津川市 HP: <http://www.city.nakatsugawa.gifu.jp/about/youran/47-50/1991.html>
- 9) 上越市 HP: <http://www.city.joetsu.niigata.jp/inform/youran/n08.html>
- 10) 京都新聞 HP: <http://www.kyoto-np.co.jp/kp/topics/97sep/70926.html>
- 11) 敦賀市 HP: <http://www.ton21.ne.jp/t-bousai/t-bousai-5.html>
- 12) 渋川市 HP: <http://www.city.shibukawa.gunma.jp/aramasi/aprkoury.html>
- 13) 更埴市 HP: <http://www.city.koshoku.nagano.jp/gaiyo/simai.htm>
- 14) 所沢市 HP: <http://www.city.tokorozawa.saitama.jp/Tips/Info/bs05.html>
- 15) 越谷市 HP: <http://www.city.koshigaya.saitama.jp/politics/security.htm>
- 16) 茨城県 HP: http://plum.pref.ibaraki.jp/news/99news/n990622_02.htm
- 17) 横須賀市 HP: <http://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/council/giji/tomon/980323/011.htm>
- 18) 藤沢市 HP: <http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/~khf0910/topics.html>
- 19) 横浜市 HP: <http://www.city.yokohama.jp/me/bousai/EQ/gaiyou-f/f-1.html#3>
- 20) 大阪府 HP: http://www.pref.osaka.jp/osaka-pref/j_fusei/9612/fusei3.html
- 21) 生駒市 HP: <http://www.city.ikoma.nara.jp/bousai/kunnrenn/bousai.htm>
- 22) 寝屋川市 HP: <http://www.opas.gr.jp/neyagawa/kurashi/neya-plan5.htm>
- 23) 塩尻市 HP: <http://www.city.shiojiri.nagano.jp/bosai/bosai1/oukyu4.html>
- 24) (財)神戸都市問題研究所: 季刊 都市政策 89号, pp.59-70, 1997.
- 25) 宇津徳治: 地震活動総説, 東京大学出版, pp.802-827, 1999.
- 26) 国土庁: 地震被害想定支援マニュアル <http://www.nla.go.jp/boushi/manual/tool/casualty.html>
- 27) 日本救急医学会災害医療検討委員会: 大規模災害と医療 第1回災害医療セミナー報告, pp.31-32, 1996.
- 28) 野田隆: 災害と社会システム, pp.84-86, 1997.

7. 結論

本論文は、大規模な地震災害時における全国を一単位とした自治体による被災自治体支援の実施を提案するものである。我が国の防災対策の基本は、被災自治体の「自助努力」による対応である。しかし、1995年阪神・淡路大震災の例でも明らかなように、大規模かつ広域災害は単一自治体の範囲内では収まらず、応急活動の全てを被災自治体が行うことは不可能である。また、被災地域全体を把握し、場当たりの対応ではなく、復旧・復興シナリオのもとビジョンをもって対応する総合調整機能が必要不可欠であることも明らかとなった。そこで本論文では、全国を一単位として把握し、被害の無い地域から緊急対応資源を効率的に投入・配分する方策、すなわち後方支援を一防災対策として提案するものである。

本論文は、阪神・淡路大震災後の全国の自治体による被災地支援の実態分析をアンケート調査と文献調査によって、また現在の自治体状況の解析を統計資料を用いて行い、それらをもとに、次の大規模災害時への実用化に向けて後方支援則の数式化を行っている。さらにこの後方支援則を用いたシミュレーションにより、マグニチュードと被害量・支援量の関係や圏域と支援依存度の関係を明らかにしている。また、全国規模で被災自治体の支援を行うことが事前準備に重きをおく従来の防災対策に比して、迅速かつ組織的・効率的な対策であることを示している。さらに、全国レベルでの社会資源の把握と分配を基本としており、その応用として地震災害に限らず他の大規模災害にも適応可能となることを示唆している。以下に各章の要約を記す。

第1章では、本研究の背景とこれまでの自治体の被災地対応の問題点を整理し、本研究の目的と意義を明示している。また、本研究の手順と本論文の構成・概要を述べている。

第2章では、地震防災における後方支援の役割に関して整理・分析を行っている。支援を提供する内容により、人的支援・物的支援・施設供与・経済支援に分類し、発災から復興に至る各時期において必要となる支援内容の整理を行っている。また自治体間の支援の動因を、要請・事前協定・独自決定に分類し、その長所と短所に関して整理している。さらに、支援主体を自治体・企業・NPOに分類し、阪神・淡路大震災前後の各主体の対応や問題点の整理を行っている。最後に以上の整理・分析をふまえて、相互支援の必要性を述べ、問題提起している。

第3章では、1995年阪神・淡路大震災における被災地支援の実態調査・文献整理の結果を示している。実態調査では、都道府県と市町村という2種類の支援主体に分けて、支援実施側の実態を分析している。その結果、都道府県は専門職員の派遣や市町村間の調整に重要な役割があることを明らかにしている。また市町村では、自治体の規模や被災地からの距離が支援実施率に関わっていることを明らかにしている。また、平常時の交流や過去に受けた支援の経験が、支援実施率に影響することも明らかにしている。一方、被災側側の報告書や統計資料を分析することにより、地域的あるいは時間的に支援の過不足が存在したことを明らかにしている。これらの実態分析を通して、阪神・淡路大震災における被災地への後方支援の評価と、今後の課題について整理を行

っている。

第4章では、自治体が後方支援を行う際に必要となる各種資源、すなわち要員(人的資源)・物資(物的資源)・施設(施設資源)の保有状況を統計資料を用いて整理している。この結果、多くの資源が規模の大きな自治体に偏っており、市を中心とした支援を考えることが有効であることを指摘している。また、発災以前の不均衡の是正や社会資本の充実が必要であることも指摘している。また資料の分析を行うことによって、自治体人口を基準に資源量を求める算定式を作成している。これを震災時の実態を報告した被災地資料と照らし合わせ、災害時下に提供可能となる支援可能量の算出基準を作成している。

第5章では、3章の支援実態分析の結果と、4章の災害時下の支援可能量算出基準を統合し、次の大規模地震災害に対して実用化を目指し、支援則の数式化を行っている。支援則は、支援実施時に強制力は働かず、各自治体の自主的判断に任された場合のもの(=自主支援則)と、全国レベルで支援実施を行うとして強制力が働いた場合のもの(=統一支援則)の2つに分類している。いずれの支援則も、支援内容や支援実施側の自治体人口・被災地からの距離によって規定されるものとしている。

第6章では、まず災害時相互応援協定の締結状況の分析を行い、同一県内や近隣自治体との締結が主であったことから全国を9つの圏域(北海道・東北・関東・北陸・中部・近畿・中国・四国・九州)に区分している。地震発生場所やその周辺の人口密度の高低によって被害量は異なるとして、各圏域において人口密度の高い場所と低い場所での地震発生を想定している。想定地震と支援項目ごとに、5章で求めた2支援則を用いて支援必要量と支援可能量の算出を行い、地震のマグニチュードと被害量・支援量の関係、圏域と支援依存度の関係について考察を行っている。その結果、どの地震においても人口密度の高い場所での地震の方が低い場所での地震よりも多くの支援量を必要とするが、支援必要量はどの圏域で発生するかによって大きく異なることを明らかにしている。また全てのマグニチュードに対して支援必要量を支援可能量が満たすとは限らず、地震規模が大きい場合には、自治体による全国レベルの支援を行っても支援必要量を賄いきれない可能性があることを示している。さらに、支援項目によっては支援必要量を圏域内で賄いきれない状況にあり、他の圏域より支援依存度が大きいことを示している。以上のことから、現行の災害時相互応援協定の締結状況では次の大規模地震災害には再び阪神・淡路大震災のように支援必要量に過不足を来たす可能性が高く、本研究が提案する全国レベルでの後方支援則の活用が重要であることを示している。

第7章では、本研究を総括し、各章の成果を要約している。

本論文をまとめるにあたり、大変多くの方々にお世話になりました。ここにお世話になった全ての方々のお名前を記して御礼申し上げられないことをお詫び申し上げます。特に、阪神・淡路大震災後の混乱した時期に、アンケート調査の仔細な質問に丁寧に回答して下さった、都道府県および市町村の防災担当者の方々お一人お一人に御礼を申し上げられないことをお詫びすると共に、ここに記して御礼申し上げます。被災地での聞き取り調査においても、お忙しい中、どの方々も貴重な時間を割いて丁寧に回答してくださいました。本研究では、これらの調査結果は大変大きなウエイトを占めており、この方々のご理解とご協力がなければ本論文を進めることも、まとめることも成し得ませんでした。

本論文は、私が北海道大学大学院工学研究科博士課程に在学中より今日に至るまで、北海道大学大学院工学研究科教授鏡味洋史先生ならびに北海道大学工学研究科助教授岡田成幸先生のご指導のもとに行った研究をまとめた成果であります。鏡味先生、岡田先生には研究生として研究室に入って以来、長い間ご指導を賜るとともに、数多くの学会参加や海外学会の参加、地震被害調査など研究を深める機会を与えていただきました。修士課程以来、自治体の後方支援という震災を契機とした新しいテーマを、時間をかけて研究を続けさせていただいてきました。特に岡田先生には、深みにはまったり、つまずいたりしたカメの歩みの数年を温かく見守っていただいた上に、最後のまとめにあっては大変丁寧なご指導を賜りました。また、止まりそうになる歩みを何度となく温かい励ましで進めてくださいました。研究室内ばかりでなく、学外においても2次会、3次会と夜遅くまで、公私の別なく学生達とお付き合いくださり、ご指導下さいました。ここに記して深く御礼を申し上げます。

また、本論文をまとめるにあたり、北海道大学大学院工学研究科教授佐藤馨一先生、北海道大学大学院工学研究科教授小林英嗣先生には、貴重な時間を割いていただき、適切な助言を賜りました。心より厚く御礼申し上げます。

北海道大学大学院工学研究科助手高井伸雄先生には、研究生となって以来7年もの間、変わらぬ楽しいお付き合いをさせていただきました。研究室に入った頃は、パソコンの「パ」の字もわからず、逐次高井先生の手を煩わせ、大変お世話になりました。北海道大学文部事務官津川りゅう子氏には、公私にわたり心温まる支援をたくさんしていただきました。深く御礼を申し上げます。

救援ネットワーク北海道、ハローボランティアネットワークみえの皆さまにも、感謝申し上げます。実学としての防災学実践の場を与えていただくとともに、防災に関心の高い市民としての貴重なご

意見を数多く賜りました。また、本論文をまとめるにあたり、大変暖かい励ましを賜りました。

本研究を進めるにあたり、他大学の多くの先生方からも資料の紹介をはじめ、貴重なご意見やご指導を賜りました。また、本論文をまとめるにあたっては、遅々として進まぬ筆に暖かく、そして時には厳しく励ましていただきました。

多くの友人達にも助けられ、励ましてもらいました。彼らの応援は、自信が無くなったときや弱ったときに、特に心にしみました。彼らの変わらない明快で率直な意見は、私にとって、とても大切な元気の素でした。

最後に、北海道大学で防災を勉強するという、素晴らしい人生の新展開のきっかけを作って下さり、またかつての学生として、弘前大学時代と変わらず暖かなご指導をして下さった京都大学防災研究所教授林春男先生と、定年退官まで私の学費を払い、いまだに果たせぬ出世払いを待っている両親に謹んで感謝の意を表します。

市町村名：

回答部署：

回答に対する問い合わせ先 住所：

電話： - () - (内線)

F A X - () -

回答結果の送付を (希望する 希望しない)。

■兵庫県南部地震に関する貴市町村の対応についてお尋ねします。

I. 被災地に対して何らかの緊急支援を行いましたか。

a. 行った (以下の質問にお答えください) b. 行かなかった (質問II・4ページへ)

1. 人的支援を行いましたか。

a. 行った (次の質問にお答えください。) b. 行かなかった (質問I-2へ)

(1) それはどのような人的支援ですか。

目的 (災害応急事務、災害救助事務等) など貴市町村が行った人的支援全てを記入して下さい。但し支援決定日時・派遣開始日時・派遣期限の詳細が不明の場合は質問I-2・2ページ後の項目の中から最も近いものを選択して下さい。

どういう目的で	派遣人数	派遣先 (市町村名・部署)	支援決定日時* ¹	派遣開始日時* ²	いつまで* ³
(例) 災害応急事務	15人	兵庫県明石市 総務課	1/19 9AM	1/20 9AM	1/25

2. 物的支援を行いましたか。

a. 行った (次の質問にお答えください。) b. 行かなかった (質問I-3・2ページへ)

(1) それはどのような物的支援ですか。

a. 生活必需物資 (飲料水、非常食、毛布、医薬品等) は支援しましたか。

何を (詳しく)	支援量	支援先 (市町村名)	支援決定日時* ¹	支援開始日時* ²	いつまで* ³
(例) アルファ米	1万食	兵庫県西宮市	1/19 9AM	1/20 9AM	1/20

b. 救助機材（給水車、清掃車、プラスチックタンク等）は支援しましたか。

何を（詳しく）	支援量	支援先(市町村名)	支援決定日時* ¹	支援開始日時* ²	いつまで* ³
(例) 給水車	3台	兵庫県西宮市	1/19 9AM	1/20 9AM	1/20

c. その他の物資で支援したものがあればお書きください。

何を（詳しく）	支援量	支援先(市町村名)	支援決定日時* ¹	支援開始日時* ²	いつまで* ³

*1: 「支援決定日時」の詳細が不明の場合は（イ.～12時間以内 □.～24時間以内 ハ.～1週間以内
ニ.～2週間以内 ホ.～1ヶ月以内 ヘ.それ以降）から選択してください。

*2: 「派遣日時」の詳細が不明の場合は（イ.～12時間以内 □.～24時間以内 ハ.～1週間以内
ニ.～2週間以内 ホ.～1ヶ月以内 ヘ.それ以降）から選択してください。

*3: 「いつまで」派遣していたか不明の場合は（イ.当日のみ □.～5日以内 ハ.～1週間以内
ニ.～2週間以内 ホ.～1ヶ月以内 ヘ.それ以降）から選択して下さい。

3. 住宅・土地供与（公営住宅貸し出し、避難場所提供、仮設住宅、土地提供等）は行いましたか。

a. 行った（次の質問にお答えください。） b. 行わなかった（質問I-4へ）

(1) それはどのような内容でしたか。行ったものを全てお書きください。但し、供与決定日時・供与開始日時・供与期限の詳細が不明の場合は質問I-7・4ページ後の項目の中から最も近いものを選択して下さい。

何を（詳しく）	供与数	支援先(市町村名)	供与決定日時* ⁴	供与開始日時* ⁵	いつまで* ⁶
(例) 市営住宅	230戸	兵庫県西宮市	1/19 9AM	1/20 9AM	1/20

4. 各種施設（学校、福祉施設等）への被災者受け入れを行いましたか。

a. 行った（次の質問にお答えください。） b. 行わなかった（質問I-5へ）

(1) それはどのような内容でしたか。行ったものを全てお書き下さい。但し、受け入れ決定日時・受け入れ開始日時・受け入れ期限の詳細が不明の場合は質問 I - 7・4 ページ後の項目の中から最も近いものを選択してください。

どこで (詳しく)	受入数	支援先(市町村名)	受入決定日時*4	受入開始日時*5	いつまで*5
(例) 市立小学校	25人	兵庫県西宮市	1/19 9AM	1/20 9AM	3/20

5. 企業 (銀行、運送業者等) への協力要請を行いましたか。

a. 行った (次の質問にお答えください。) b. 行わなかった (質問 I - 6 へ)

(1) それはどのような内容でしたか。行ったもの全てをお書きください。要請決定日時・要請開始日時・要請期限の詳細が不明の場合は質問 I - 7・4 ページ後の項目の中から最も近いものを選択してください。

どんな	どこへ	要請数	支援先(市町村名)	要請決定日時*4	要請開始日時*5	いつまで*5
(例) 車借り上げ	佐川急便	2台	兵庫県西宮市	1/19 9AM	1/20 9AM	1/20

6. 見舞金は送りましたか。

a. 行った (次の質問にお答えください。) b. 行わなかった (質問 I - 7 へ)

(1) それはどのような内容でしたか。差し支えなければ具体的にお書きください。送金決定日時・送金開始日時の詳細が不明の場合は質問 I - 7・4 ページ後の項目の中から最も近いものを選択してください。

どんな (詳しく)	金額	送り先(市町村名)	送金決定日時*4	送金開始日時*5
見舞金 (市議会より)	300万	兵庫県西宮市	1/19 9AM	1/20 10AM

7. その他の支援で行ったものがあればお書きください。

どんな (詳しく)	どれくらい	送り先(市町村名)	決定日時*4	開始日時*5	いつまで*5

*4 : 「供与決定日時」の詳細が不明の場合は (イ. ~12時間以内 □. ~24時間以内 ハ. ~1週間以内
ニ. ~2週間以内 ホ. ~1ヶ月以内 ヘ. それ以降) から選択してください。

*5 : 「供与開始日時」の詳細が不明の場合は (イ. ~12時間以内 □. ~24時間以内 ハ. ~1週間以内
ニ. ~2週間以内 ホ. ~1ヶ月以内 ヘ. それ以降) から選択してください。

*6 : 「いつまで」供与していたか不明の場合は (イ. 当日のみ □. ~半月以内
ハ. ~1ヶ月以内 ニ. 3ヶ月以内 ホ. 6ヶ月以内 ヘ. それ以上) から選択して下さい。

8. 支援内容は何を基に決定しましたか。主なもの一つを選択肢より選んでください。

a. 被災支援に関する貴市町村の要項に基づいて (どのような要項ですか:)

b. 被災地との間の事前の取り決めに基づいて

(イ. 政令指定都市 □. 姉妹都市 ハ. その他:)

c. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか:)

d. 被災程度から判断 (決め手となった情報は何か:)

e. 特産品

f. 多くのストックがあった

g. その他 (具体的に:)

9. 支援量は何を基に決定しましたか。主なもの一つを選択肢より選んでください。

a. 被災支援に関する貴市町村の要項に基づいて (どのような要項ですか:)

b. 被災地との間の事前の取り決めに基づいて

(イ. 政令指定都市 □. 姉妹都市 ハ. その他:)

c. 被災地からの要請

d. 被災程度から判断 (決め手となった情報は何か:)

e. 貴市町村のストックの程度から

f. その他 (具体的に:)

10. 支援先は何を基に決定しましたか。主なもの一つを選択肢より選んでください。

a. 協定 b. 要請 c. 条例 d. 情報 (どのような内容ですか:)

e. その他 (具体的に:)

11. 支援の決定から実施に至るまでに時間がかかりましたか。かかった主な理由一つを選択肢より選んでください。

a. 即実行された b. 調達に時間がかかった c. 被災地側の対応のため

d. 交通事情のため e. その他 (具体的に:)

12. 支援物資等はどのように調達しましたか。具体的にお書きください。

()

13. 支援に要した費用はどのくらいですか。また、差し支えなければどのように捻出されたかもお書きください。

円

どこから

()

II. 貴市町村と被災地域とはどのような関係にありましたか。

a. 政令指定都市 b. 姉妹都市 c. その他 (具体的に:)

Ⅲ. 被災地に対して、今後の復興支援について考えていますか。

a. 考えている（次の質問にお答えください。） b. 考えていない

1. どのような復興支援を考えていますか。具体的にお書きください。

()

■北海道南西沖地震についてお尋ねします。

1. 北海道南西沖地震の際に被災地へ緊急支援を行いましたか。

a. 行った（次の質問にお答えください。） b. 行かなかった（質問2へ）

(1) どのような緊急支援を行いましたか。具体的にお書きください。

()

2. 奥尻町へ復興支援は行いましたか。

a. 行った（次の質問にお答えください。） b. 行かなかった

(2) どのような復興支援を行いましたか。具体的にお書きください。

()

■貴市町村の防災対策についてお尋ねします。

1. 被害を想定行っていますか。

a. 行っている（次の質問にお答え下さい。） b. 行っていない（質問3へ）

(1) どのような被害想定でしょうか。具体的にお書きください。

()

(2) また、それに対してどのような備蓄をどのくらい行っていますか。該当するものを全て選んで、具体的な数量を記入してください。

a. 避難場所（ 箇所） b. 飲料水（ 瓶） c. 毛布（ 枚） d. 非常食（ 食）
f. その他（具体的に：)

(3) 災害発生直後の対応を任務としている方は何人いらっしゃいますか。（ 人）

2. 貴市町村が被害に遭われたときに、他市町村・国家機関からの支援に期待するものは何でしょうか。具体的にお書き下さい。

()

3. 地震時の応援態勢として協定を結んでいる他市町村はありますか。

a. ある（次の質問にお答え下さい。） b. ない

(1) それはどのような協定ですか。具体的にお書き下さい。

()

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

貴自治体名： _____

回答者ご芳名： _____ 部署： _____ 役職： _____

御連絡先 住所： _____

電話： _____ (内線 _____) FAX _____

地震被害 (あり なし) 回答結果の送付を (希望する 希望しない)。

アンケート配布に必要な市町村数： (_____) 部

アンケートの (配布・回収に協力する 配布に協力する 回収に協力する 協力しない)。

■兵庫県南部地震に関する貴自治体の被災地^{※1}支援の対応についてお尋ねします。

Q1. 人的支援についてうかがいます。人的支援を行いましたか。

1. 行った (次の質問にお答え下さい。) 2. 行わなかった (Q1-1へ)

A. 支援を決定したのはいつですか。

(_____) 月 (_____) 日 (_____) 時

B. 支援はいつから行いましたか。また期間はどのくらいでしたか。

(_____) 月 (_____) 日より (_____) 日間

C. 派遣された延べ人数は何人でしたか。 (_____) 人

E. どこへ派遣されましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府

9. その他の市町村 (具体的に： _____) 10. その他の団体 (具体的に： _____)

Q1-1. 人的支援に関して上部機関からの依頼・要請等がありましたか。

1. あった (次の質問にお答え下さい) 2. なかった (2ページQ2へ)

Q1-2. それはどのような内容で、どこからいつありましたか。次の項目から該当するものを選んで記号を下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、別紙 (最後に添付) をご利用ください。

上部機関からの連絡形式 1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 (具体的に表に記入して下さい)

支援内容 1. 医療活動 2. ライフライン復旧業務 3. 災害調査 4. 災害救助事務 5. 相談業務
6. 事務一般 7. 救援物資の仕分け等 8. その他 (具体的に表に記入して下さい)

上部機関 1. 建設省 2. 厚生省 3. 自治省 4. 大蔵省 5. 運輸省 6. 知事会
7. その他 (具体的に表に記入して下さい)

連絡形式	支援内容	いつ	上部機関	通知・指導先 (どこへ)	いつ
例) 2	2	1/20	1	釧路土木現業所企画調整室	1/22

※1被災地とは、災害救助法が適用された兵庫県の10市10町 (神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、明石市、三木市、洲本市、津名町、淡路町、北淡町、一宮町、東浦町、五色町、西淡町、三原町、緑町、南淡町) と大阪府の5市 (豊中市、大阪市、池田市、吹田市、箕面市) をさします。

通知・指導等を行いましたか。行った場合には具体的に通知・指導先と日付を上表に記入して下さい。

Q3. 住宅や土地供与についてうかがいます。住宅や土地の供与を行いましたか。

1. 行った（次の質問にお答え下さい。） 2. 行わなかった（Q3-1へ）

A. 支援を決定したのはいつですか。

（ ）月（ ）日（ ）時

B. 支援はいつから行いましたか。また期間はどのくらいでしたか。

（ ）月（ ）日より（ ）日間

C. どこへ通知しましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府

9. その他の市町村（具体的に： ） 10. その他の団体（具体的に： ）

D. 受け入れにあたって条件があればお書き下さい。

（ ）

Q3-1. 住宅・土地供与に関して上部機関からの依頼・要請等がありましたか。

1. あった（次の質問にお答え下さい） 2. なかった（Q4へ）

Q3-2. それはどのような内容で、どこからいつありましたか。次の項目から該当するものを選んで記号を記入して下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、別紙（最後に添付）をご利用ください。

上部機関からの連絡形式 1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他（具体的に表に記入して下さい）

支援内容 1. 公営住宅の供与 2. 民間住宅の供与・斡旋 3. 空地の供与
4. その他（具体的に表に記入して下さい）

上部機関 1. 建設省 2. 厚生省 3. 自治省 4. 大蔵省 5. 運輸省 6. 知事会
7. その他（具体的に表に記入して下さい）

連絡形式	支援内容	いつ	上部機関	通知・指導先（どこへ）	いつ
例) 2	2	1 / 2 0	1	釧路土木現業所企画調整室	1 / 2 2

Q3-3. 上部機関からの連絡に対して、貴自治体下の市町村、あるいは関連部署に被災地支援に関連して通知・指導等を行いましたか。行った場合には具体的に通知・指導先と日付を上表を完成させて下さい。

Q4. 各種施設への被災者受け入れについてうかがいます。被害者の受け入れを行いましたか。

1. 行った（次の質問にお答え下さい。） 2. 行わなかった（Q4-1へ）

A. 支援を決定したのはいつですか。

()月()日()時

B. 支援はいつから行いましたか。また期間はどのくらいでしたか。

()月()日より()日間

C. どこへ通知しましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

1.神戸市 2.芦屋市 3.西宮市 4.宝塚市 5.北淡町 6.兵庫県 7.伊丹市 8.大阪府

9.その他の市町村(具体的に:) 10.その他の団体(具体的に:)

D. 各施設の受け入れ可能人数はどれくらいでしたか。具体的に人数をお書きください。

1. 県営住宅()人 2. 市営住宅()人 3. 病院()人 4. 老人施設()人

5. 障害施設()人 6. 児童施設・里親()人 7. 老人保健施設()人

8. 教育関係施設()人 9. その他()人

E. 受け入れにあたって条件があればお書き下さい。

()

Q4-1. 各種施設への被災者受け入れに関して上部機関からの依頼・要請等がありましたか。

1.あった(次の質問にお答え下さい) 2.なかった(Q5へ)

Q4-2. それはどのような内容で、どこからいつありましたか。次の項目から該当するものを選んで記号を次の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、別紙(最後に添付)をご利用ください。

上部機関からの連絡形式 1.依頼 2.要請 3.調査 4.その他(具体的に表に記入して下さい)

支援内容 1.小・中学校 2.福祉施設等 3.病院 4.教育関係施設

5.その他(具体的に表に記入して下さい)

上部機関 1.建設省 2.厚生省 3.自治省 4.大蔵省 5.運輸省 6.知事会 7.文部省

8.その他(具体的に表に記入して下さい)

連絡形式	支援内容	いつ	上部機関	通知・指導先(どこへ)	いつ
例) 2	2	1/20	1	釧路支庁社会福祉課	1/22

Q4-3. 上部機関からの連絡に対して、貴自治体下の市町村、あるいは関連部署に被災地支援に関連して通知・指導等を行いましたか。行った場合には具体的に通知・指導先と日付を上表に記入して下さい。

Q5. 企業への協力要請についてうかがいます。企業へ協力要請を行いましたか。

1.行った(次の質問にお答え下さい。) 2.行わなかった(Q6へ)

A. 要請を決定したのはいつですか。

()月()日()時

B. 要請内容はいつから実施されましたか。また期間はどのくらいでしたか。

()月()日より()日間

5-1. それはどのような要請でしたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。また、その内容を具体的にお書き下さい。

- 1. JR貨物 ()
- 2. JR各社 ()
- 3.トラック輸送会社 ()
- 4.海運会社 ()
- 5.航空各社 ()
- 6.銀行・金融関係 ()
- 7.水道工事指定店 ()
- 8.その他(具体的に:)

Q6. 議会を通じて公的な義援金を送りましたか。

- 1.送った(次の質問にお答えください。) 2.送らなかった(Q7へ)

A. 送金を決定したのはいつですか。

()月()日()時

B. 送金はいつから行いましたか。

()月()日

C. どれくらい送金しましたか。

()万円

D. どこへ送金しましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

- 1.神戸市 2.芦屋市 3.西宮市 4.宝塚市 5.北淡町 6.兵庫県 7.伊丹市 8.大阪府
- 9.日本赤十字社 10.都道府県議長議長会
- 11.企業(具体的に:)
- 12.その他の市町村(具体的に:)
- 13.その他の団体(具体的に:)

E. どのように送金しましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

- 1.自治体の長・職員が持参 2.直接送金 3.救援団体などに寄託
- 4.その他(具体的に:)

Q7. 支援内容は何を基に決定しましたか。各支援の内容決定理由に最も該当するもの一つを選んで下の表に記入して下さい。(支援を行わなかった場合はQ13へ)

- 1.被災地からの要請(その要請はいつありましたか:)
- (どのようなルートからありましたか:)
- 2.知事会での決定 3.新聞・テレビ等の報道 4.周囲の自治体の対応状況から判断
- 5.過去に支援を受けた経験があるから(具体的に:)
- 6.ストックの程度から 7.前例に則り

8. その他（具体的に： _____）

人的支援	物的支援	住宅・土地	各種施設	企業	公的見舞金
例) 1	6	2			4

Q8. 支援量は何を基に決定しましたか。各支援の量決定理由に最も該当するもの一つを選んで下の表に記入して下さい。

- 1. 被災地からの要請（その要請はいつありましたか： _____）
 （どのようなルートからありましたか： _____）
- 2. 知事会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断
- 5. 過去に支援を受けた経験があるから（具体的に： _____）
- 6. ストックの程度から 7. 前例に則り
- 8. その他（具体的に： _____）

人的支援	物的支援	住宅・土地	各種施設	企業	公的見舞金
例) 1	6	2			4

Q9. 支援先は何を基に決定しましたか。各支援の量決定理由に最も該当するもの一つを選んで下の表に記入して下さい。

- 1. 協定 2. 要請 3. 条例 4. 新聞・テレビ等の情報
- 5. 過去に支援を受けた経験があるから（具体的に： _____）
- 6. 周囲の自治体の対応状況から判断 7. その他（具体的に： _____）

人的支援	物的支援	住宅・土地	各種施設	企業	公的見舞金
例) 1	6	2			4

Q10. 支援の決定から実施に至るまでに時間がかかりましたか。

- 1. かった（次の質問にお答え下さい） 2. かなかった（Q11へ）

Q10-1. 時間がかかった主な理由一つを選択肢より選んで下さい。

- 1. 調達のため 2. 被災地側の対応のため 3. 交通事情のため 4. 組織内での調整のため
- 5. 周囲の自治体の対応状況判断ため
- 6. その他（具体的に： _____）

Q11. 支援に要した費用はどのくらいですか。また、どのように捻出されましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

- （ _____ ）万円
- 1. 一般会計予算 2. 一般財源 3. 補正予算 4. その他（具体的に： _____）

Q12. 各種支援により明らかになった問題点、検討すべき今後の課題がございましたらお書き下さい。

()

Q13. 貴都道府県と被災地域とはどのような関係にありましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

- 1. 姉妹都市が多い 2. 友好町が多い
- 3. 過去に支援を受けたことがある（具体的に：)
- 4. 経済的交流がある 5. 近隣自治体 6. 協定を締結している（具体的に：)
- 7. 特別な関係はない
- 8. その他（具体的に：)

Q14. 被災地に対して、今後の復興支援について考えていますか。

- 1. 考えている（次の質問にお答えください。） 2. 考えていない（Q15へ）

Q14-1. どのような復興支援を考えていますか。

- 1. 要請があれば対応する 2. 検討中
- 3. その他（具体的に：)

■貴自治体の緊急支援の経験についてお尋ねします。

Q15. 過去の災害の際に被災地へ緊急支援を行いましたか。

- a. 行った（次の質問にお答えください。） b. 行わなかった（Q16へ）

Q15-1. それはどのような災害ですか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

- 1. 1990年雲仙普賢岳噴火 2. 1991年19号台風 3. 1993年北海道南西沖地震
- 4. 1993年冷害 5. 1994年渇水 6. その他（具体的に：)

Q15-2. どのような緊急支援をどこに行いましたか。具体的にお書きください。

どんな

どこへ

()

Q15-3. 何故支援を行なうことにしましたか。具体的にお書きください。

()

■貴自治体の防災計画についてお尋ねします。

Q16. 兵庫県南部地震の際に貴自治体が所轄の備蓄がどのくらいありましたか。該当するもの全てに○印をつけ、具体的な数量を記入して下さい。

地域地震防災に関するアンケート調査

貴自治体名：

回答者ご芳名：

部署：

役職：

御連絡先 住所：

電話：

— () —

(内線

)

FAX

— () —

地震被害 (あり なし)

回答結果の送付を (希望する 希望しない)。

■兵庫県南部地震に関する貴自治体の被災地^{※1}支援の対応についてお尋ねします。

Q1. 人的支援についてうかがいます。人的支援を行いましたか。

1. 行った (各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。)

2. 行わなかった (2ページQ1-1へ)

Q1-A	Q1-B	Q1-C	Q1-D	Q1-E
どんな支援をしましたか。該当するもの全てに○印を付けて下さい	その支援を決定した月日、時間を記入して下さい。	その支援を開始した月日を記入して下さい。継続中の場合は継続中に○印をつけて取りまとめ月日を記入して下さい。	派遣された延べ人数は何人でしたか。	どこに派遣されましたか。該当するもの全てのに○印をつけて下さい。
1. 医療活動	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
2. ライフライン 復旧業務	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
3. 災害調査	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
4. 災害救助事務	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
5. 相談業務等	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
6. 事務一般	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
7. 救援物資の仕分け	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
8. その他 ()	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
8. その他 ()	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()

^{※1}被災地とは、災害救助法が適用された兵庫県の10市10町(神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、明石市、三木市、洲本市、津名町、淡路町、北淡町、一宮町、東浦町、五色町、西淡町、三原町、緑町、南淡町)と大阪府の5市(豊中市、大阪市、池田市、吹田市、箕面市)をさします。

Q1-1. 人的支援に関して上部機関からの依頼・要請等がありましたか。

- あった（各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。）
- なかった（Q2へ）

Q1-1-A	Q1-1-B	Q1-1-C	Q1-1-D	Q1-1-E	Q1-1-F
どんな支援についてでしょうか。該当するもの全てに○印を付けて下さい。	上部機関からの連絡形式はどのようなものでしたか。該当するものに○印を付けて下さい。	上部機関からの連絡はいつきましたか。	その上部機関とは具体的にどこですか。	上部機関からの連絡に対して、関連部署に通知・指導を行った場合は、通知・児童先を具体的に記入して下さい。	その通知・指導はいつはいつ行いましたか。
1. 医療活動	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
2. ライフライン 復旧業務	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
3. 災害調査	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
4. 災害救助事務	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
5. 相談業務等	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
6. 事務一般	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
7. 救援物資の 仕分け	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
8. その他 ()	1. 依頼 2. 要請. 調査 3. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時

Q2. 物的支援についてうかがいます。物的支援を行いましたか。

- 行った（各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。）
- 行わなかった（4ページQ2-1へ）

Q2-A	Q2-B	Q2-C	Q2-D	Q2-E	Q2-F
どんな物資を送りましたか。該当するものに○印を付けて下さい。	その支援を決定した月日、時間を記入して下さい。	その支援を開始した月日を記入して下さい。	どのような輸送手段を用いましたか。該当するもの全てに○印を付けて下さい。	支援物資はどのように調達しましたか。該当するもの全てに○印を付けて下さい。	どこに送りましたか。該当するもの全てに○印を付けて下さい。
1. 給水用 ポリタンク	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラック輸送 2. トラック業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()

2. 給水用 ポリ袋	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
3. 医薬品	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
4. 食料品	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
5. 毛布・ 布団体	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
6. 衣類・ 下着	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
7. 給水車・ 清掃車・ 工作車	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
8. 生活必需 物資	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
9. 救助機材	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
10. その他 ()	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
10. その他 ()	月 日 時	月 日 日間	1. 職員がトラックで輸送 2. トラック輸送業者に委託 3. 海運業者に委託 4. 宅配サービス 5. 郵便 6. 都道府県庁取りまとめ 7. その他 ()	1. 備蓄分を活用 2. 購入 3. 提供・公募 4. その他 ()	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()

Q2-1. 物的支援に関して上部機関からの依頼・要請等がありましたか。

1. あった (各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。)

2. なかった (5ページQ3へ)

Q2-1-A	Q2-1-B	Q2-1-C	Q2-1-D	Q2-1-E	Q2-1-F
どんな支援についてでしょうか。該当するもの全てに○印を付けて下さい。	上部機関からの連絡形式に該当するものに○印を付けて下さい。	上部機関からの連絡はいつきましたか。	その上部機関とは具体的にどこですか。	上部機関からの連絡に対して、関連部署に通知・指導を行った場合は、通知・児童先を具体的に記入して下さい。	その通知・指導はいつはいつ行いましたか。
1. 給水用 ポリタンク	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
2. 給水用ポリ袋	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
3. 医薬品	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
4. 食料品	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
5. 毛布・布団体	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
6. 衣類・下着	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
7. 給水車・ 清掃車・工作車	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
8. 生活必需物資	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
9. 救助機材	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
10. その他 ()	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
10. その他 ()	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時

Q3. 住宅や土地供与についてうかがいます。住宅や土地の供与を行いましたか。

1. 行った (各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。)

2. 行わなかった (Q3-2へ)

Q3-A	Q3-B	Q3-C	Q3-D
どこを提供しましたか。該当するものに○印を付けて下さい。	その支援を決定した月日、時間を記入して下さい。	その支援を開始した月日を記入して下さい。継続中の場合は継続中に○印をつけて取りまとめ月日を記入して下さい。	どこに通知しましたか。該当するもの全てのに○印をつけて下さい。
1. 公営住宅の供与	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
2. 民間住宅の供与・斡旋	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
3. 空地の供与	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()
4. その他 ()	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団体 ()

Q3-1. 受入にあたって条件があればお書き下さい。

()

Q3-2. 住宅・土地供与に関して上部機関からの依頼・要請等がありましたか。

1. あった (各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。)

2. なかった (6ページQ4へ)

Q3-2-A	Q3-2-B	Q3-2-C	Q3-2-D	Q3-2-E	Q3-2-F
どんな支援についてでしょうか。該当するもの全てに○印を付けて下さい	上部機関からの連絡形式はどのようなものでしたか。該当するものに○印をつけて下さい。	上部機関からの連絡はいつきましたか。	その上部機関とは具体的にどこですか。	上部機関からの連絡に対して、関連部署に通知・指導を行いましたか。行った場合は、通知・児童先を具体的に記入して下さい。	その通知・指導はいつはいつ行いましたか。
1. 公営住宅の供与	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
2. 民間住宅の供与・斡旋	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時

3. 空地の供与	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()	月 日 時
4. その他 ()	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()	月 日 時

Q 4. 各種施設への被災者受け入れについてうかがいます。被災者の受け入れを行いましたか。

1. 行った (各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。)

2. 行わなかった (7ページQ4-2へ)

Q4-A	Q4-B	Q4-C	Q4-D	Q4-E
どこで受け入れを行いましたか。該当するもの全てに○印を付けて下さい	その支援を決定した月日、時間を記入して下さい。	その支援を開始した月日を記入して下さい。継続中の場合は継続中に○印をつけて取りまとめ月日を記入して下さい。	受入可能人数はどのくらいでしたか。	どこに通知しましたか。該当するもの全てのに○印をつけて下さい。
1. 公営住宅	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	戸	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
2. 市町村営住宅	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	戸	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
3. 病院	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
4. 老人施設	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
5. 障害者施設	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
6. 児童施設・里親	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
7. 教育関係施設	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
8. その他 ()	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()
8. その他 ()	月 日 時	月 日 日間 継続中 /	人	1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府 9. 都道府県庁 10. その他の市町村 () 11. その他の団 ()

Q4-1. 受け入れにあたって条件があればお書き下さい。

()

Q4-2. 各種施設への被災者受け入れに関して上部機関からの依頼・要請等がありましたか。

1. あった (各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。)

2. なかった (8ページQ5へ)

Q4-2-A	Q4-2-B	Q4-2-C	Q4-2-D	Q4-1-E	Q4-1-F
どこの施設についてでしょうか。該当するもの全てに○印を付けて下さい	上部機関からの連絡形式はどのようなものでしたか。該当するものに○印をつけて下さい。	上部機関からの連絡はいつきましたか。	その上部機関とは具体的にどこですか。	上部機関からの連絡に対して、関連部署に通知・指導を行いましたか。行った場合は、通知・児童先を具体的に記入して下さい。	その通知・指導はいつはいつ行いましたか。
1. 公営住宅	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
2. 市町村営住宅	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
3. 病院	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
4. 老人施設	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
5. 障害者施設	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
6. 児童施設・里親	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
7. 教育関係施設	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
8. その他 ()	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時
8. その他 ()	1. 依頼 2. 要請 3. 調査 4. その他 ()	月 日 時	1. 知事会 2. 都道府県庁 3. 市長会 4. 町村会 5. その他 ()		月 日 時

Q5. 企業への協力要請についてうかがいます。企業へ協力要請を行いましたか。

1. 行った (各質問について答えを下の表に記入して下さい。記入欄が不足の場合には、最後に添付した別紙をご利用下さい。)

2. 行わなかった (Q6へ)

Q6-A	Q6-B	Q6-C
どんな要請をしましたか。該当するもの全てに○印を付けて下さい。また、その内容を具体的にお書き下さい。	その要請を決定した月日、時間を記入して下さい。	その要請が実施された月日を記入して下さい。継続中の場合は継続中に○印をつけて取りまとめ月日を記入して下さい。
1. JR貨物	月 日 時	月 日 日間 継続中 /
2. JR各社	月 日 時	月 日 日間 継続中 /
3. トラック輸送各社	月 日 時	月 日 日間 継続中 /
4. 海運会社	月 日 時	月 日 日間 継続中 /
5. 航空各社	月 日 時	月 日 日間 継続中 /
6. 銀行・金融関係	月 日 時	月 日 日間 継続中 /
7. 水道工事指定店	月 日 時	月 日 日間 継続中 /
8. その他 ()	月 日 時	月 日 日間 継続中 /

Q6. 公的な見舞金を送りましたか。

1. 送った 2. 送らなかった (9ページQ7へ)

A. 送金を決定したのはいつですか。 () 月 () 日 () 時

B. 送金はいつから行いましたか。 () 月 () 日

C. どれくらい送金しましたか。 () 万円

D. どこへ送金しましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

1. 神戸市 2. 芦屋市 3. 西宮市 4. 宝塚市 5. 北淡町 6. 兵庫県 7. 伊丹市 8. 大阪府

9. 日本赤十字社 10. 市町村議長議長会 11. 市長会 12. 町村会

13. 企業 (具体的に:)

14. その他の市町村 (具体的に:)

15. その他の団体 (具体的に:)

E. どのように送金しましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

1. 自治体の長・職員が持参 2. 直接送金 3. 救援団体体などに寄託

4. その他 (具体的に:)

Q 7. 各支援の内容を決定した最も大きな理由は何でしたか。それぞれの決定理由に該当するもの一つを選んで表に○印を記入して下さい。(支援を行わなかった場合は10ページQ13へ)

人的支援	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
物的支援	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
住宅・土地	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
各種施設	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
企業	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
公的見舞金	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)

Q 8. 各支援の量を決めた最も大きな理由は何でしたか。それぞれの支援について該当するもの一つを選んで表に○印を記入して下さい。

人的支援	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
物的支援	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
住宅・土地	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)

各種施設	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
企業	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)
公的見舞金	1. 被災地からの要請 (その要請はいつありましたか：) (どのようなルートからありましたか：) 2. 市町村長会での決定 3. 新聞・テレビ等の報道 4. 周囲の自治体の対応状況から判断 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. ストックの程度から 7. 前例に則り 8. その他(具体的に：)

Q 9. 支援先を決定した最も大きな理由は何でしたか。各支援について該当するもの一つを選んで下の表に記入して下さい。

人的支援	1. 協定 2. 要請 3. 条例 4. 新聞・テレビ等の情報 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. 周囲の自治体の対応状況から判断 7. その他(具体的に：)
物的支援	1. 協定 2. 要請 3. 条例 4. 新聞・テレビ等の情報 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. 周囲の自治体の対応状況から判断 7. その他(具体的に：)
住宅・土地	1. 協定 2. 要請 3. 条例 4. 新聞・テレビ等の情報 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. 周囲の自治体の対応状況から判断 7. その他(具体的に：)
各種施設	1. 協定 2. 要請 3. 条例 4. 新聞・テレビ等の情報 5. 過去に支援を受けた(具体的に：) 6. 周囲の自治体の対応状況から判断 7. その他(具体的に：)

Q 10. 全体的にみて、支援の決定から実施に至るまでに時間がかかりましたか。

1. かった(次の質問にお答え下さい) 2. かなかった(Q 11へ)

Q 10-1. 時間がかかった主な理由を一つだけ選択肢より選んで下さい。

1. 調達のため 2. 被災地側の対応のため 3. 交通事情のため 4. 組織内での調整のため
5. 周囲の自治体の対応状況判断ため 6. その他(具体的に：)

Q 11. 支援に要した費用はどのくらいですか。また、どのように捻出されましたか。該当するもの全てに○印をつけて下さい。

() 万円

1. 一般会計予算 2. 一般財源 3. 補正予算 4. その他(具体的に：)

Q 12. 貴市町村の支援の申し出の中で受け入れられなかった支援があればお書き下さい。

どんな内容

どんな理由

()

Q 13. 各種支援により明らかになった問題点、検討すべき今後の課題がございましたらお書き下さい。

()

■貴自治体の防災計画についてお尋ねします。

Q17. 兵庫県南部地震の前後の貴自治体所轄の備蓄量はどのくらいですか。該当するもの全てに○印をつけ、具体的な数量を記入して下さい。

品目	兵庫県南部地震前	兵庫県南部地震後
1. 収容避難場所	箇所、約 人分	箇所、約 人分
2. 飲料水	ℓ	ℓ
3. 毛布	枚	枚
4. 非常食	食	食
5. 給水用ポリタンク	個	個
6. 給水用ポリ袋	枚	枚
7. その他（具体的に： ）		

Q18. 貴自治体が被害に遭われたときに、他の自治体・国家機関からの支援に期待するものは何でしょうか。該当するもの5つに○印をつけ、更に、その中で最も重要と思われるものに◎印をつけて下さい。

1. 自衛隊の派遣 2. 消防応援 3. 災害復興に伴う専門家の派遣 4. 食糧・水 5. 生活必需品
 6. 復旧機材 7. 医療活動 8. 道路・交通網の確保 9. 住宅・土地の提供 10. 財政的援助
 11. 被災後の事務手続きの簡素化 12. その他（具体的に： ）

Q19. 災害時の応援態勢として協定を結んでいる自治体はありますか。

1. ある（次の質問にお答え下さい。） 2. ない（Q20へ）

Q19-1. それはどこと結んでいるどのような協定ですか。また、どのような特徴がありますか。締結先を記入し、該当するもの全てに○印をつけて下さい。兵庫県南部地震の前後で違いがあれば状況を分けて記入して下さい。

兵庫県南部 地震前	1. 広域消防相互応援協定	2. 医療救護活動に関する協定	
	3. その他（いつ頃から	どこの自治体と	内容)
	4. その他（いつ頃から	どこの自治体と	内容)
兵庫県南部 地震後	1. 広域消防相互応援協定	2. 医療救護活動に関する協定	
	3. その他（いつ頃から	どこの自治体と	内容)
	4. その他（いつ頃から	どこの自治体と	内容)

Q20. 貴自治体の地域防災計画では、他の自治体の被災地に対する支援について扱っていますか。

1. 扱っている（13ページQ20-1へ） 2. 今後扱う予定（13ページQ20-2へ）
 3. 扱っていない（13ページQ21へ）

自治体資料一覧

番号	タイトル	ページ
22012	青森市 阪神・淡路大震災派遣職員 兵庫県南部地震に伴う見舞金について 「阪神・淡路大震災に対する救援物資・義援金・人員派遣の状況」	1 1 7
32018	盛岡市 阪神・淡路大震災に係る盛岡市救援状況一覧	2
35050	大野村 兵庫県南部地震救援物資受付集計表	1
52094	鹿角市 災害時における相互援助に関する協定書	1
74233	柳津町 兵庫県南部地震における生活関連物資等搬送状況	1
75213	三春町 阪神大震災派遣職員活動報告書	67
83411	東海村 「阪神大震災災害復旧協力隊」報告書	32
94013	南那須町 福祉だより東海 94南那須町勢要覧 94南那須町勢要覧資料編	12 36 14
102041	伊勢崎市 阪神大震災対策経過一覧表 防災倉庫備蓄物資内容 「兵庫県南部地震」緊急食料輸送経費 兵庫県南部地震に係る応援に関する調 生活関連物資支援の内訳調査 兵庫県南部地震義援金集計 点検予定資機材	6 4 2 2 3 1 1
104647	玉村町 市の支援・受け入れ一覧	1
122041	船橋市 阪神淡路大震災に係る木更津市の支援状況	3
122068	木更津市 兵庫県南部地震派遣要員活動状況	2
122076	松戸市 備蓄量	1
122181	勝浦市 市の対応(救援関係)	2
122297	袖ヶ浦市 地域地震防災に関するアンケート調査	2
123056	沼南町 災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定 (兵庫県南部地震に対する情報文章・FAX数日分一覧)	2 1
123480	干潟町 災害応急対策活動の相互応援に関する協定書(案)	1
124061	蓮沼村 飲料水確保状況一覧表	1
131016	千代田区 給水資器材配備一覧表	1

131032	港区	食糧配備一覧表	1
131075	墨田区	生活必需品配備一覧表 避難所用機材配備一覧表 第8章 救援救護体制の整備 第3節 食糧・日用品・応急資材の備蓄、整備 墨田区 防災備蓄物資一覧表[総数量表] 平成7年4月1日現在 墨田区 防災備蓄物資一覧表[総数量表] 平成8年4月1日現在 防災対策に関する協定一覧	1 1 1 1 1 1 1 2 2 4 1 183
132039	武蔵野市	阪神・淡路大震災 支援概要の報告 武蔵野市大規模災害被災地支援に関する条例 阪神・淡路大震災(兵庫県南部地震)に係る三鷹市の対応 兵庫県南部地震の被災地への支援活動 兵庫県南部地震救援隊活動報告書 災害対策用備蓄品一覧表 平成8年3月31日現在 災害対策用備蓄品一覧表 平成7年3月31日現在 主な防災防火施設等 市報こたいら 平成7年2月20日第784号	1 1 1 1 1 1 1 1 1 8 13
132136	東村山市	阪神・淡路大震災に対する自治体の支援活動に関するアンケート	1
132241	多摩市	防災備蓄状況等	1
134023	青ヶ島村	避難所 給水 食品、生活必需品等	1
141003	横浜市	「阪神・淡路大震災」に伴う横浜市の救援状況 「阪神淡路大震災」に伴う本市局別派遣人員表 防災関係機関との協力(「風水害対策編」平成7年度修正) 災害協定の見直し・新規締結状況について 平成7年阪神・淡路大震災に対する各局の対応状況について 備蓄物資一覧表	12 1 12 3 6 2 12 10 2 5 1 2 1 1
141305	川崎市	第5章 広域応援体制	12
142018	横須賀市	兵庫県南部地震に対する支援状況	2
142034	平塚市	兵庫県南部地震に対する本市の対応	12
142051	藤沢市	藤沢市 兵庫県南部地震の救援状況 5/31現在	10
142069	小田原市	相互応援	2
142131	大和市	阪神大震災派遣・受入状況一覧	5
142166	座間市	物的支援等について	1
143421	二宮町	地震前 備蓄資材等一覧	2

143821	箱根町	地震後 備蓄資機材等一覧 救援物資の送付について(西宮市) 救援物資の送付について(神戸市)	1 1 1
144011	愛川町	町防災備蓄倉庫・資機材倉庫・避難所等備蓄品目一覧表 兵庫県南部地震応援救助活動上の教訓	3 1
144223	津久井町	相互応援協力計画(愛川町地域防災計画抜粋) 救援物資一覧	2
153028	京ヶ瀬村	災害時における相互援助協定	1
153222	村松町	兵庫県南部地震 応援職員派遣について	30
155446	吉川町	兵庫県南部地震に対する支援状況	1
162060	滑川市	阪神大震災に伴う救援体制	3
163228	上市町	被災地は何を語ったか 兵庫県南部地震から学ぶこと	26
173011	山中町	教護県南部地震応援関係経費調査表	6
173444	野々市町	災害援助顛末書	5
182010	福井市	「阪神・淡路大震災」における福井市の救援活動とその後の防災対策の活動概要につ	5
182079	鯖江市	阪神大震災における被災地への支援要請および処置について	3
202011	長野市	阪神・淡路大震災人的支援一覧	1
202029	松本市	兵庫県南部地震災害に係わる支援要請及び支援状況	6
202045	岡谷市	松本市からのボランティアの記録	126
202100	駒ヶ根市	兵庫県南部地震に対する岡谷市の対応	2
202142	茅野市	阪神・淡路大震災支援参加者一覧名簿 兵庫県南部地震に対する茅野市の対応	1 4
212016	岐阜市	「兵庫県南部地震」に対する岐阜市の対応	6
212041	多治見市	阪神・淡路大震災救援一覧表	3
212091	羽島市	阪神大震災に伴う芦屋市への職員派遣状況	3
214272	根尾村	災害相互協定	1
214876	和良村	兵庫県南部地震に対する対応に関する事務連絡	13
215643	付知町	産直住宅ボランティア活動実績書	2
216011	丹生川村	広報にゆうかわ1995.5の一部コピー(兵庫県南部地震義援金 善意の窓) 広報にゆうかわ1995.3の一部コピー(阪神大震災)	1 1
222011	静岡市	「阪神・淡路大震災」に対する静岡市の対応	8
222119	磐田市	阪神・淡路大震災支援活動等報告書	80
222186	浜北市	「阪神・淡路大震災」に対する浜北市	4

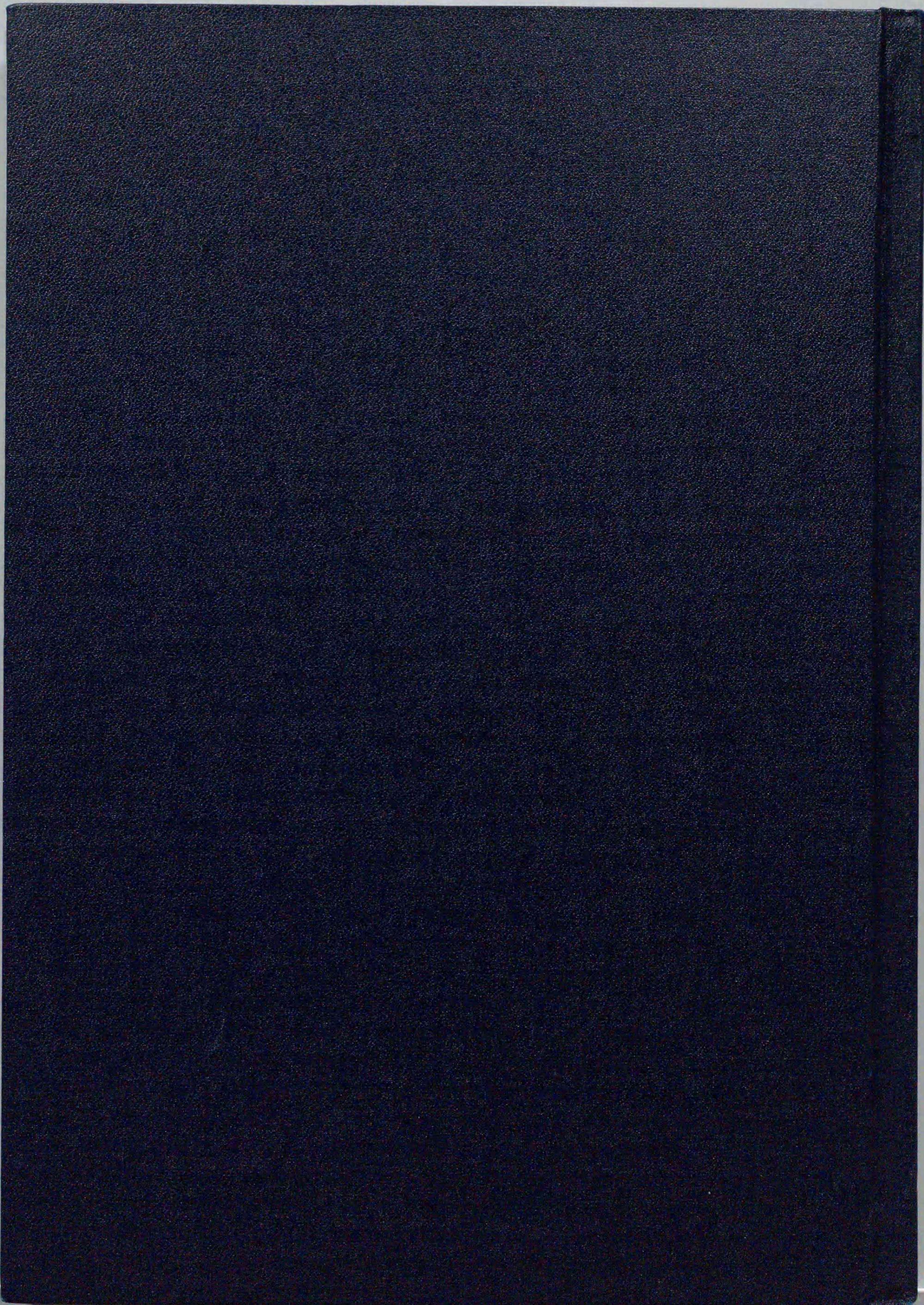
223247	土肥町	土肥町地域防災計画(一般対策編) 土肥町地域防災計画(東海地震対策編) 土肥町地域防災計画(資料編) 阪神・淡路大震災の応急支援の記録	47 79 322 30
220001	静岡県	兵庫県南部地震に関する支援の対応 「兵庫県南部地震」給水支援出動の状況 阪神大震災の救援対策状況 支援活動状況について 阪神・淡路大震災対応状況一覧 「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」 災害時避難所一覧と防災備蓄資機材保有一覧 他の地方公共団体との応援要請(災害応急対策計画) 新城市消防署作手出張所	4 4 3 1 2 4 5 1 4 22 9 55
230006	愛知県	兵庫県南部地震救援活動報告書 兵庫県南部地震派遣隊支援本部活動報告書 兵庫県南部地震消防応援活動報告書(再派遣)	6 1 6 1 1
242080	名張市	阪神大震災に対する名張市の対応について	6
243027	長島町	兵庫県南部地震物資一覧表(準備用明細書)	1
243418	菰野町	兵庫県南部地震に伴う救援物資の輸送報告について 兵庫県南部地震に係る支援物資搬送(報告) 兵庫県南部地震救援活動結果報告(菰野町)	6 1 1
252026	彦根市	阪神・淡路大震災にかかるとる彦根市の救援活動状況	4
254819	浅井町	兵庫県南部地震による被害状況一覧(彦根市分) 兵庫県南部地震支援についての資料	2 3
255254	高島町	広報浅井'95 2月号 No322 兵庫県南部地震支援状況	12 3
261009	京都市	兵庫県南部地震による京都市域における被害について 兵庫県南部地震に対する京都市の支援状況について	3 6
262072	城陽市	阪神・淡路大震災への人的支援状況	1
262081	向日市	阪神・淡路大震災に係る被害・支援状況について	10
264644	野田川町	阪神・淡路大震災への人的支援状況 阪神・淡路大震災への物的支援状況(その1) 阪神・淡路大震災への物的支援状況(その2)	1 1 1

264822	大宮町	阪神・淡路大震災への義援金調べ	1
271004	大阪市	兵庫県南部地震に係る支援・被害状況	2
272108	枚方市	阪神・淡路大震災における被災市民への対応状況 阪神・淡路大震災の被災地に対する大阪市の支援状況 支援対策資料	10 3 20
272124	八尾市	阪神・淡路大震災救援隊作及び災害対策の概要別紙	1
272132	泉佐野市	枚方市被害状況資料	2
272159	寝屋川市	災害相互応援に関する資料	10
272167	河内長野市	兵庫県南部地震前後の備蓄量資料	3
272175	松原市	阪神・淡路大震災に対する救援活動の状況	4
272205	箕面市	阪神淡路大震災泉佐野市救援協力本部	3
272213	柏原市	兵庫県南部地震救援対策	47
272248	摂津市	阪神・淡路大震災の救援状況	4
272256	高石市	阪神地区の震災救援に対する対応について	23
272281	泉南市	平成7年1月17日兵庫県南部地震にかかる被害の状況と対応(報告)	14
272299	四條畷市	兵庫県南部地震報告書	5
272329	阪南市	兵庫県南部地震被災地救援物資送致状(各市別)	3
273210	豊能町	兵庫県南部地震による被害状況	1
273660	岬町	阪神・淡路大震災報告書	18
273821	河南町	生活関連物資の内訳調査	3
270008	大阪府	平成7年兵庫県南部地震に係る人的支援状況調査表 救援対策事業について	13 3
281000	神戸市	兵庫県南部地震に伴う阪神大震災に対する支援状況について	2
282065	芦屋市	兵庫県南部地震に対する救援対応について	3
282049	西宮市	兵庫県南部地震と備蓄物量の兵庫県南部地震前後での比較 府下市町村の活動状況	3 3 1
282081	相生市	神戸市地域防災計画地震対策編の改定について 芦屋市地域防災計画の改定について-改定概要- 西宮市地域防災計画(地震災害対策編)の修正要旨 兵庫県南部地震被害の概況及び対応 防災マニュアル 兵庫県南部地震災害に伴う相生市からの支援状況等について	26 6 15 9 7 40 4

282103	加古川市	加古川市から被災地への派遣について 備蓄品一覧	9
282197	三田市	阪神・淡路大震災による三田市の被害状況等 災害応援派遣の実施	1
282201	加西市	兵庫県南部地震 支援食料・物資数量一覧表 兵庫県南部地震 支援状況(加西市) 兵庫県南部地震 支援状況(加西市) 被災者の受入れ状況 被災転入者(一次滞在者)台帳 兵庫県南部地震に係る人的支援の状況(加西市) 兵庫県南部地震(加西市内)被害状況 防災備蓄品一覧	15 3 11 1 4 3 1 1
283614	中町	阪神・淡路大震災支援活動記録	9
283622	加美町	阪神・淡路大震災被災地への支援活動実態調査記入表 神戸新聞(1996年1月1日)の一部 阪神大震災にかかる派遣状況について 災害発生から1ヶ月	7 2 4 1
283631	八千代町	恐怖 M7.2兵庫県南部地震	1
284645	太子町	阪神・淡路大震災支援活動報告	18
285013	佐用町	兵庫県南部地震被災者への支援状況	17
285242	波賀町	阪神大震災救援活動状況	11
285412	城崎町	兵庫県南部地震(阪神淡路大震災)の救援活動について	13
285439	香住町	香住町消防団グリーンピア三木救援物資基地応援活動報告	1
286028	養父町	広報やぶ(1995年2月)	20
286044	関宮町	阪神・淡路大震災に係る被災地(被災者)への支援状況 救援に関して	1
286419	相原町	阪神・淡路大震災被災地への支援活動実態調査記入票 兵庫県地域防災計画の改訂案について 県庁初動体制の整備について	9 20 3
280003	兵庫県	官庁速報 平成8年7月9日 復興かわらばん(第1回~第9回)	14 54
292010	奈良市	兵庫県南部地震にかかる奈良市の救援活動状況について	2
294217	新庄町	兵庫県南部地震救援物資一覧	7

302015	和歌山市	協定書一覧	2
303216	打田町	阪神・淡路大震災に伴う支援状況	5
304018	白浜町	阪神・淡路大震災白浜町救済対策本部全体会(資料)	10
304212	那智勝浦町	広報白浜 阪神淡路大震災特集号	8
304263	本宮町	兵庫県南部地震における救援活動 消防応援協定の状況	3
		紀州路の旅 歴史の道熊野古道をたずねて 皆地いきものふれあいの里	1
		本宮幻想	1
		熊野川界限道路絵地図	13
		HONGU ILLUSTRMAP	1
		川湯キャンプ場 渡瀬キャンプ場 クアハウス熊野本宮	1
312045	境港市	阪神大震災支援について	1
313629	泊村	がんばって神戸	4
324019	斐川町	災害時の相互応援に関する協定書	1
324035	多伎町	阪神大震災	1
324221	仁摩町	阪神大震災(兵庫県南部地震)に係る支援実績状況調	1
332011	岡山市	「阪神・淡路大震災」に対する支援状況	5
332038	津山市	兵庫県南部地震救援状況 災害時の相互応援に関する協定書	4
342050	尾道市	阪神大震災にかかる救援対策について	6
342076	福山市	地震発生後の取組状況について(義援金, 救援物資, 職員派遣の状況について)	19
342114	大竹市	兵庫県南部地震関連業務報告書(最終)	16
343277	宮島町	兵庫県南部地震の救援状況調査票表	8
		兵庫県南部地震活動報告書	1
		兵庫県南部地震災害救助活動状況	4
352012	下関市	阪神・淡路大震災に対する対応について	13
352110	長門市	各課の対応	6
364631	半田町	広報はんだ 1995年2月号の一部	11
364843	山城町	阪神・淡路大震災に伴う救援物資の取扱い 温かいたくさんの善意の心ありがとうございました	1
372013	高松市	兵庫県南部地震の被災地への救援活動に関する調べ	1
			7

373036	大内町	平成7年1月17日発生の救援物資種類別数量内訳				3
382051	新居浜市	『阪神・淡路大震災』における被災者に対する各種援助状況				1
382116	北条市	『阪神・淡路大震災』救援対策にかかる経過				9
402117	築後市	阪神大震災における救援活動の状況				1
403831	岡垣町	阪神大震災水道施設復旧支援派遣職員交代要領				6
405434	立花町	阪神大震災に対する支援について				3
423041	野母崎町	兵庫県南部地震災害義援金募金実施要綱				4
423891	鹿町町	生活関連物資等の搬送状況報告書				1
423921	吉井町	兵庫県南部地震義援金				1
424056	奈留町	兵庫県南部地震災害見舞金について				1
434817	田浦町	兵庫県南部地震に係る対応に関する資料				6
442011	大分市	大震災と社協				1
444243	緒方町	地域地震防災に関するアンケート調査				1
472018	那覇市	地域地震防災に関する調査				1
		阪神・淡路大震災の支援等状況について				3
		阪神大震災における管内町村の支援状況				1
		「阪神・淡路大震災」那覇市関係救援活動報告書資料				2
		地域地震防災に関するアンケート調査について				2

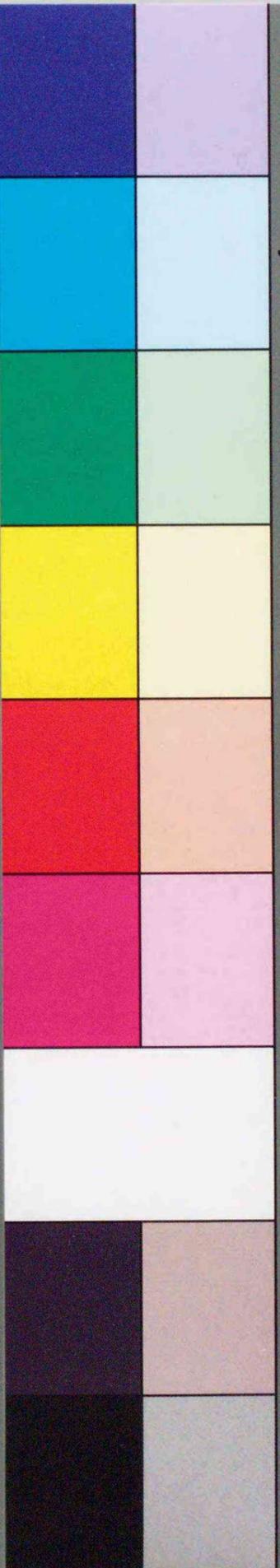


Inches 1 2 3 4 5 6 7 8
cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Kodak Color Control Patches

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

