

地震災害からの復興過程と社会経済構造の関連について(その1) : 1995年阪神・淡路大震災の経済被害と復興への課題

谷口, 仁士
九州大学比較社会文化研究科 | 国際連合地域開発センター

田邊, 高太郎
理化学研究所・地震防災フロンティア研究センター

<https://doi.org/10.15017/8620>

出版情報 : 比較社会文化. 5, pp.107-111, 1999-03-01. 九州大学大学院比較社会文化研究科
バージョン :
権利関係 :

地震災害からの復興過程と社会経済構造の関連について

—その1 1995年阪神・淡路大震災の経済被害と復興への課題—

谷口仁士*・田邊高太郎**
Hitoshi Taniguchi and Kotaro Tanabe

キーワード：地震災害，経済被害，経済復興，社会経済構造，阪神・淡路大震災

1. はじめに

1948年6月28日、マグニチュード7.1の福井地震が、福井県嶺北部一帯(福井市を南端とする福井平野)に甚大な被害をもたらした。当時の福井県、特に福井市を中心とする嶺北部地域は、織物産業が活気をもたらした全国でも有数の織物産業都市であった。しかし、この地震によって、福井市周辺の地域において織物産業ばかりでなく社会基盤施設や住宅などが壊滅的な被害を受けた。その直接被害総額は、当時の金額にして約200億円(1948年当時の国民総生産額は2兆7000億円、1994年の国民総生産額比で約1/180)にもものぼった。その内、12億7000万円が産業被害となっている。このような壊滅的な被害を受けた地域における産業を中心とした間接被害額は試算されていないが直接被害額を優に上回るものと推察されている。

地震災害を経済被害的視点から、国や地域におよぼす長期的な経済的影響について論じられたことはあまりないが、1995年阪神・淡路大震災以後、阪神地域の経済復興が順調でないこともあり、社会科学や社会経済分野で震災が地域社会経済におよぼしている長期的影響の検証が行われている。

地震災害は、外力である“地震力(地震動、震度など)”と被害を誘発する“社会力”によって現すことができる。すなわち、地震被害は、その地域の社会経済構造に対応した“顔”を現すものである。例えば、人と物の集積度が極めて高い大都市では、直接被害は人的・物的を問わず地方都市や山間部地域より大きくなるとともに、震災後の復旧・復興も複雑になってくる。また、直接被害の量的・質的な構成も異なってくる。すなわち、被災地域の社会構造や産業構造の特性が、直接被害を規定し、また、復興過程を

も左右すると言っても過言ではない。

1995年阪神・淡路大震災後の神戸市を中心とした被災地域の復旧・復興段階で膨大な数の提言が政府、自治体、住民、研究者から発せられてきたにも関わらず、次の大災害へ向けた根本的な社会経済システムに対する防災的な変革がなされてきているとは言い難い。この原因の一つとして、阪神地域では、今なお、震災による経済被害(間接被害)が進行中であり、被災した産業の復興過程に関わる経済情報の収集・分析が継続中であること、また、被害の質的分析が被災地域の社会経済構造の特性との関連で行われていないことが考えられる。

特に、1995年阪神・淡路大震災における直接的・間接的経済被害については、経済学分野において地道に研究が続けられているとはいいながらも、地震工学、耐震工学、地域構造などの工学・自然科学分野における研究課題と経済学、社会学、行政学など社会科学系分野との接点を見出し、次の震災対策へ還元していく道筋は未だ打ち立てられていないのが実情である。

現在、震災の教訓を踏まえて国、各地方自治体においては防災計画の見直しが進められているが、「被災地域の社会経済構造と対策体系の間には依然深刻な不適合の問題がある」との認識に立ち、震災による直接的、間接的な被害額の予測という震災の経済的側面の解明を地域社会の経済構造との関連で進めるとともに、その結果を防災計画に還元していくことが必要である。

本稿は以上のような観点から、今後の震災対策を考慮する上で必要な、震災による経済的視点からの被害データを整理し、構造物の耐震対策など従来理工学的見地から考え

* 日本社会文化専攻・地域構造講座・地域社会環境開発専攻分野
国際連合地域開発センター研究員・九州大学大学院比較社会文化研究科客員教授
** 理化学研究所・地震防災フロンティア研究センター 主査

られてきた防災工学から、防災経済学や防災政策学ともい
うべきフロンティアを開拓するための課題整理を、震災に
よる経済被害とその復興過程を中心に社会経済構造の特徴
との比較を通して試みるものである。

2. 既往の地震災害による被害額の特徴

表1は1964年新潟地震以降の主な被害地震による直接被害額をまとめたものである。記載されている被害額は、1956年～1994年のGDPのデータを用いて1994年の金額に換算した値である。表1に示したように、1964年新潟地震(1994年換算で被害総額は2兆円)、1978年宮城県沖地震(同5900億円)、1983年日本海中部地震(同3190億円)、1984年長野県西部地震(同380億円)、そして1995年阪神・淡路大震災(9兆9000億円)では直接被害の大きさばかりでなく、その後発生する間接被害は震災後の地域経済の再建に向けて大きな障害(問題)となっている。

震災後、国・県などが管理する公的施設は短期間に膨大な資金が投入され、遅くとも1年後には復旧あるいは復興するが、地域経済のフローを担う製造・商業では企業や個人経営がほとんどであるため、公的資金の直接的な投入はなされていない。また、地域経済の基本である住宅再建は被災者自身に頼らざるをえない。このような直接被害の大きさやその後の復旧・復興過程などから災害の特徴を捉えると、地域経済の復旧・復興を担う製造・商業・住宅の直接被害総額は、間接被害に直接的に関わるばかりでなく復興スピードを大きく左右するものと思われる。

ちなみに、既往の被害地震による全体の直接被害総額に対する産業・住宅被害被害額の割合は、1964新潟地震では44%(産業被害32%、住宅12%)、1978宮城県沖地震では

72%(産業被害43%、住宅29%)、1983日本海中部地震では55%(産業被害38%、住宅17%)、1993釧路沖地震では47%(産業被害45%、住宅2%)、1993北海道南西沖地震では59%(産業被害49%、住宅10%)、1995阪神・淡路大震災では66%(産業被害7%、住宅59%)となっている。

以上のように、震災後の地域経済復興を大きく左右すると思われる産業被害と住宅被害はどの地震とも大凡5割以上となっている。特に、大都市圏を襲った地震では60%以上が公的資金が直接投入されない個人財産の被害となる可能性があることを示唆している。

3. 1995年阪神・淡路大震災による経済被害と特徴

3.1 震災直後に整理された直接被害額

震災直後、兵庫県を中心に混乱の中で取りまとめられた直接被害総額は9兆9000億円とされ、その内59%が住宅被害で最も大きく、産業および工業関連被害は全体の6.4%に相当する6300億円が試算された。その他、港湾施設被害が1兆円(10%に相当)、運輸・通信施設は9960兆円(10%相当)となっている。

この震災から4年を経ようとしている現在においても、公式には被害額の見直しは行われていない。この直接被害額の内訳は、住宅・店舗・工場等の建築建物等で約6兆4000億円、道路・港湾・鉄道等の交通基盤施設で約2兆2000億円、電気・ガス・水道・下水道・通信・放送等のライフライン・通信施設で約6000億円とされている。

3.2 阪神・淡路大震災における経済被害推定の現状

直接被害による経済的損失は、地域の産業構造転換を急激に迫るものであり、阪神地区を中心とした被災地域もその例にもれず震災前後では急速な地域の社会構造の転換を迫られていると言えよう。

震災前後の被災地経済(災害救助法に指定された兵庫県内10市10町)の産業構造は、かねてから東京一極集中による支店経済の限界や広い後背地の不足からくる構造転換への課題、つまり、「産業構造の成熟化」に悩まされてきていた。

それでも、阪神地域(被災9市)の工業製品出荷額は約8兆8600億円(対全国比2.6%)、商業販売額は約13兆6400億円(対全国比1.9%)であり、全国的に見ても高水準にあると言えよう。しかしながら、前述のように経済的地盤沈下を食い止める有効策が見つからないまま震災により大きな被害を受けた。

表1. 既往地震による直接被害総額の比較

No	Earthquake	Damage Area	Direct Damage (JPY/trillion)
1	1964 Niigata	The whole area of Niigata Pref	2.003
2	1964 Niigata	Niigata City	1.614
3	1978 Izu-Oshima Kinkai	Izu・Atami・Shunto area	0.068
4	1978 Miyagi-Okai	The whole area of Miyagi Pref.	0.591
5	1978 Miyagi-Okai	Sendai・Sennan・Ishimaki area	0.591
6	1983 Nihonkai-Chubu	Tsugaru area ①	0.083
7	1983 Nihonkai-Chubu	Noshiro・Akita City・Honjo ②	0.236
8	1983 Nihonkai-Chubu	The Areas ① and ②	0.319
9	1984 Nagano-Seibu	Kiso Area (Otaki Village)	0.038
10	1993 Kushiro-Okai	Kushiro・Nemuro Area (Kushiro City)	0.046
11	1993 Hokkaido-Nanseioki	Donan-ken (Okushiri Island)	0.124
12	1995 Hyogo-Nanbu	The whole area of Hyogo Pref.	9.916
13	1995 Hyogo-Nanbu	Kobe City	6.915
14	?? Tokai (estimate)	The whole area of Shizuoka Pref.	12.238
15	?? Minami-Kanto (estimate).	Tokyo and the neighbourhood 3 Pref.	166.000

Note: * The Tokai earthquake is modeled on the 1854 Ansei-Tokai Earthquake. The Minami-Kanto earthquake is modeled on the 1923 Kanto Earthquake

産業(商工部門)被害および復旧・復興状況の動向は、震災から毎年、神戸商工会議所が中心となってアンケート方式による調査が10市10町の事業所を対象に実施されている。このアンケート結果に基づいて、産業(商工業)部門の直接および間接被害総額の算定が行われた(豊田, 1996, 1997)。推定結果を図1~図3に示した。図1は地区別、図2, 3は業種別・規模別分類による直接/間接被害被害額である。

(1) 被災地域別に集計した直接/間接被害額

図1に示した地区別では、直接被害額では神戸市が3兆2900億円と群を抜く大きさで、次いで尼崎市、西宮市の7720億円、6190億円となっている。このアンケート調査から明らかとなった直接被害額(産業部門)は総額で、5兆9274億円となった。兵庫県による公式推計値2兆5400億円(この内訳は、建物:1兆4200億円, 設備関係:5600億円, 在庫・原料:5600億円)と比較すると3兆3874億円が過少推計されている結果となった。すなわち、阪神・淡路大震災による直接被害総額は13兆3000億円に達するものと推定されている。

被害額(推定・10億円)

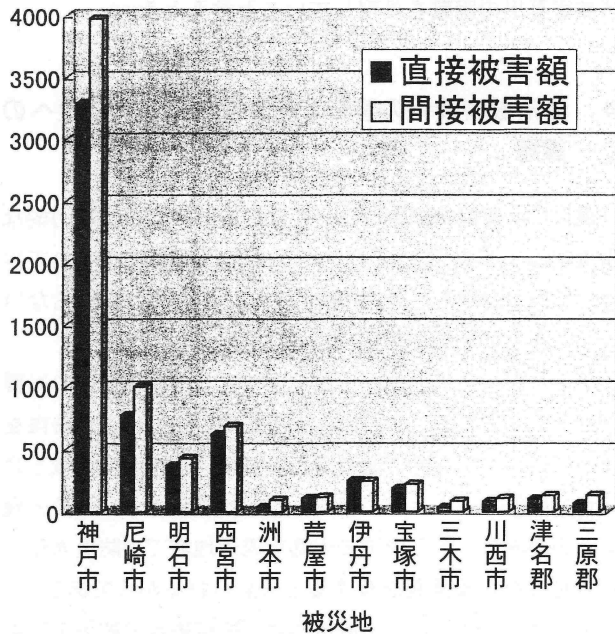


図1. アンケートから推計された被災地域別直接被害および間接被害額(豊田, 1997)

次に、同図に併記した間接被害額から明らかなようにほとんどの市町で直接被害額を上回り、その比率(間接/直接)が最も大きくなった地域は洲本市と三木市で2.4倍、次に三原郡の1.95倍である。その他の地域では1.1倍~1.3倍となっている。地域全体の平均は1.22倍となった。ただし、ここで用いられたデータは1996年2月(震災1年後)のものである。なお、推計された間接被害の総計は7兆2270億円に達している。

(2) 業種別・規模別分類による直接/間接被害額

図2に業種別・規模別分類による直接被害額、図3に間接被害額を示した。まず、図2に示した直接被害額は製造業と卸売・小売業・飲食店が最も大きく約1兆5000億円、次いで金融・保険・不動産の1兆3000億円、サービス・その他が1兆円となっている。規模別の特徴は製造業と卸売・小売業・飲食店では事業所規模が大きいほど被害額も大きくなっているが、金融・保険・不動産やサービス・その他の業種では規模が小さいほど被害額が大きくなっている。

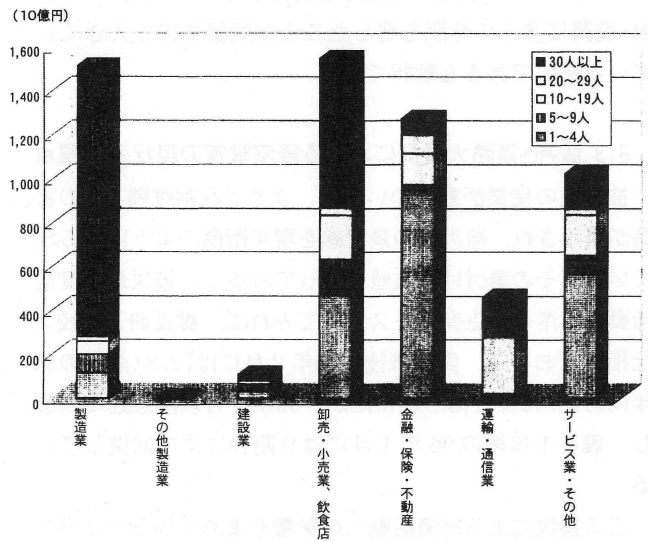


図2. 業種別直接被害額(豊田, 1997)

図3の間接被害額によれば、直接被害が大きかった製造業と金融・保険・不動産では、間接/直接の割合が、それぞれ0.80倍、0.29倍となっているが、卸売・小売業・飲食店、サービス・その他の事業所では、その比がそれぞれ1.89倍と1.92倍となっている。また、小規模事業者(1~4人)が全体に占める割合も多くなっている。

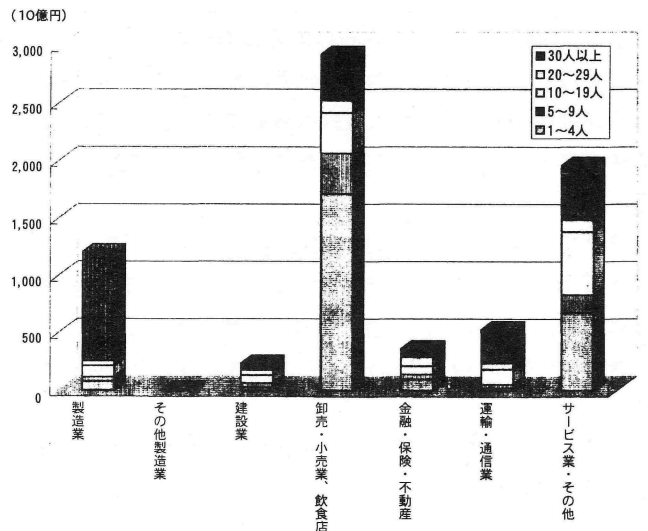


図3. 業種別間接被害額(豊田, 1997)

以上のことから、間接被害は小規模な卸売・小売業・飲食店とサービス・その他の事業所で発生し、その被害比率も直接被害額の約2倍となっている。また、このような第3次産業の中核をなす産業が直接被害ばかりでなく間接被害も大きくなっている。この原因として、神戸市を中心とする阪神経済圏の産業構造の特徴（約70%が第3次産業に従事）が深く関与しているものと思われる。また、経済活動は「人、物、情報」の流れの中で創造されるが、この物流を大きく左右する阪神高速・神戸線に代表される高速道路網、JRや阪神、阪急鉄道が壊滅的な被害を受け、また、その復旧・復興に多くの時間を要したことが間接被害を大きくしている原因であると解釈できる。

3.3 阪神・淡路大震災における経済被害の現状と問題点

被災地の産業活動については、よく「八割復興」との言葉が使用され、被災地の景況感を現す指標のように見られている。その裏付けを数値で追ってみると、被災地の産業活動の水準を純生産ベースで見れば、震災前と比較した指数において、震災直後の95年2月には72.8(前年の94年同月比)にまで落ち込んだが、95年4月以降急速に回復し、震災1年後の96年1月には9割台にまで回復している。

この震災による経済活動への影響をまてみると以下のような点が指摘されよう。

①：供給能力の減少と物流変化が発生したこと

これは、震災による生産設備破壊のため、域内需要があったにもかかわらず、域内生産から移入に回る状態になったものと推定されている。

つまり、被災地経済は域外の代替生産設備、施設等によってほとんど全てが代替可能であったと言え、当該地域の産業構造転換が途上であったことを示していると言えよう。

②：復興特需に伴う一時的な需要の増加要因があった

これは日中被災地内で働き、消費活動も行う復興需要に伴う建設作業員などが夜は域外へ移動することで地域経済の中で無視できない存在を持ったことなどが指摘されている。

加えて指摘しておかなければならないのは、「ボランティア元年」と呼ばれた150万人にもものぼるボランティア活動によって、被災地、被災者へ一種の「贈与経済」ともいえるべき経済活動が行われていたことも見逃せないと考えられる。

このように、震災による経済被害は被災地に大きな影響を与えたと考えられるが、前述した自然科学分野と社会科学分野を包含した今後の包括的な大規模都市型震災対策を考慮していかなければならない中で、さらに重要な点は間

接被害の詳細なデータ収集・分析と検証であろう。

災害の詳細な被害額を算定していくことは、困難を伴うことでもあり、また、長期的に取り組まれていくべきことであることは勿論であるが、被害の程度を示す資料として今後の震災対策を考える上で、物流ルートの確保、基軸幹線網の耐震補強など限られた資源を有効的に配分し、自然科学の体系（構造物の耐震補強や情報システムの整備など）との関係を考えていかなければならない中で、間接被害額算定は今後大きな意味を有していくであろうことは疑いの余地がないように思われる。

では現時点における直接被害、間接被害の算定状況を整理してみよう。従来発表された経済的被害額に関する調査結果は、兵庫県(国土庁)の公式発表の外にも数件発表されている。

特筆すべきは、従来兵庫県がかなり早い段階(1995年4月5日現在)で推計した公式な直接ストック毀損額は9兆9268億円であったが、神戸大学を中心とする研究によって直接被害額は13兆2700億円であるという結果が出ている。つまり、混乱の中で纏められた数値とは実に約3兆3000億円過少見積もりとなっていることが判明し、震災による経済被害算出の困難を具現していると言えよう。

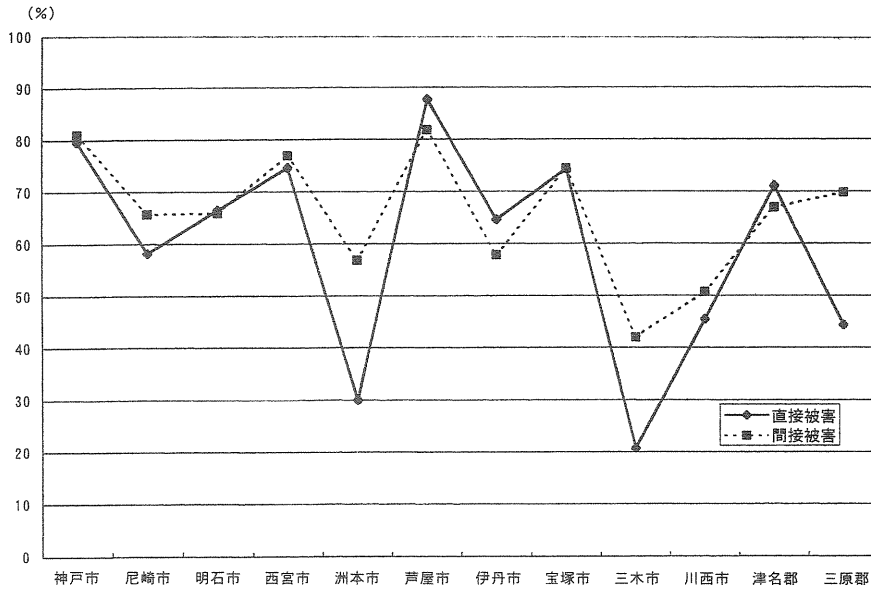
4. 経済被害情報の解釈と震災後の経済的防災への課題

震災による直接被害については、前述のように精力的な調査によって精度が高められる試みが鋭意継続されている。しかしながら、今後解明されていかなければならない課題もまた多いのも事実である。

その一つに、被災地周辺地域を包含した間接被害の影響調査があげられる。これは、被災地域の社会構造の特徴を丹念に追いながらその産業構造、就業構造を周辺地域と合わせて考慮することで、復旧、復興対策時における投入資金計画のみならず、全国の大都市周辺地域での防災対策に標準化されうる意義を有すると考えられるからである。

例えば、図4に示した直接および間接被害の被災率によれば、神戸市と芦屋市では直接被害として80%以上の被災率となっている。これは震源との距離や地盤構造に起因した原因と物の集積度(社会構造の特性)に依存すると推定できるが、直接被害が30%以下の洲本市や三木市ではその間接被害の被災率が60%、50%となり、直接被害の約2倍の値となっている。この間接被害の発生原因を考究することは、被災後の地域経済の経済的防災対策へつなげるものである。

図4 地区別の直接および間接被害の被災率(%) (豊田, 1997)



5. まとめ

震災から4年を経過しようとしている現在、多くの課題が山積されながらも、被災地では人々の生活への営みが続けられている。もとより、震災による被害は経済的損失に限らず、物的(構造物)・人的・精神的被害など多岐に渡っている。

これまで、各分野において個別的に捉えられがちであった震災研究について、今後の震災対策に寄与する観点からも包括的な議論が精力的に続けられることが期待される。

その際には、防災とは都市計画からDeath Careを考えていかなければならない、という今回の阪神・淡路大震災の教訓をどのように生かしていくかが重要であろう。

震災による直接・間接の経済的被害の推定は、自然科学系と社会科学系の研究体系の橋渡しを担う分野として、今後とも実証的、長期的探究が望まれる分野であり、とりもなおさず筆者の今後の課題である。

本稿にまとめた震災を経済的被害の視点から考察した結果によれば、間接被害は直接被害の約1.2~2.0倍(1年経過時点)にも上ることが明らかとなった。また、直接被害が小さくとも間接被害が大きくなる地域も存在し、直接被害に基づく復興計画に疑問が残る結果となった。

間接被害は卸売・小売業・飲食店、サービス・その他の事業所で大きくなる傾向が明らかとなった。この原因として、運輸施設の復旧遅れや入込客数の大幅な減少による消費活動の低下が考えられるが、その期間が1年以上と長期

に渡るもとも明らかとなった。

震災後1年を経過した時点での直接被害総額は13兆2682億円、間接被害総額は7兆2270億円で、その合計は20兆4952億円となった。なお、間接被害額約7兆円は産業部門のみの値である。

参考文献

1. 福井県, 昭和23年6月28日福井大震災調査報告書, p.172, 1949
2. 服部 勇, 資料に見る福井大震災の概要, 福井大学積雪研究室研究紀要「日本海地域の自然と環境」, No.2, Cpp.71-81, 1995
3. Hitoshi Taniguchi, Development of an Estimation Method for Direct Economic Damage Loss caused by Earthquake, Bull. Of Graduate School of Social and Cultural Studies, Kyushu University, Vol. 4, pp.19-26, 1998
4. 豊田利久, 阪神大震災の経済的諸問題, 国民経済雑誌, 第173巻第5号, pp.1-11, 神戸大学経済経営学会, 1996
5. 豊田利久, 阪神・淡路大震災による産業被害の推定, 国民経済雑誌, 第176巻第2号, pp.1-16, 神戸大学経済経営学会, 1997
6. 棚橋 佑治, 阪神・淡路大震災の産業への被害と対応, ジュリスト No.1070, p.124, 1995
7. 神戸商工会議所, 神戸商工だより「創立120周年記念座談会」, 1998 October, 1998
8. 地主敏樹, 阪神・淡路大震災の経済的影響推計に向けて-統計調査への影響, 被災地産業連関表の推計, 近隣府県への影響推定-, 神戸大学経済学部ディスカッションペーパー No.9810, 財団法人21世紀ひょうご創造協会
9. 兵庫県・(財)21世紀ひょうご創造協会, 阪神・淡路大震災復興誌, 第1巻, pp.421-463, 1997
10. 兵庫県・(財)21世紀ひょうご創造協会, 阪神・淡路大震災復興誌, 第2巻, pp.349-379, 1998