

災害と地域経済：巨大災害に向けた対策の長期戦略

永松 伸吾（防災科学技術研究所）

1．はじめに

首都直下地震による経済被害は、直接・間接含めて 112 兆円と推計されており、もし現実になれば世界でも最悪の経済被害をもたらす災害となる。国際的にも、近年の災害は特に経済被害額が上昇する傾向にあり、行政による災害対応についても、単に被災者の衣食住のニーズを満たすという対策から、産業の復興と税収の確保、雇用の維持・創出など、地域経済の復興が特に重要な課題として認識されるに至っている。産業の復興なくしては地域の復興はあり得ない。雇用の喪失が続けば人口は流出する。被災者の所得の減少は、生活再建の足取りを非常に重いものにする。自治体の税収減は、その後の復興施策に対して財政的な制約を加えかねない。阪神・淡路大震災以降、生活再建支援制度が創設され、被災者の生活再建を公的に支援することができるようになった。その制度を巡っては様々な議論があるものの（山崎論文参照）、被災地域の自律的経済活動の回復と、そこから人々が所得や生き甲斐を得られるような復興をまず目指すべきであり、公的支援はその手段の一つとして考えられるべきであろう。特に我が国では、首都直下地震に限らず、宮城県沖地震、東海・東南海・南海地震など我が国の社会経済に大きな影響を与える地震は少なくない。しかも以下で論じるように、被災した地域経済の復興は歴史的に見てますます困難となり、この傾向は今後も続くことが予想される。以上のような問題意識を元に、本稿では災害リスクから地域経済を守るための戦略について検討したい。

2．災害リスクと経済

一般的に災害は経済にとってマイナスだと考えられているが、むしろプラスの影響を及ぼすことも珍しくない。途上国における災害と経済成長の関係を示した Albara-Betrand(1993) によれば、災害による GDP の増加はむしろ一般的に見られる現象だという。

これまでの先行研究によれば、災害が経済にとってプラスに働くのには大きく分けて 2 つの効果がある。まず一つは復興需要効果である。ケインズ的なマクロ経済モデルによれば、災害による資本ストックの減少分は資本係数の逆数倍だけ生産を減少させるが、この資本係数は 1 より小さい。他方、被災した資本を置き換えることによる需要創出効果は、貯蓄係数の逆数倍となり、1 より大きい。被害額に等しい投資が行われることを前提とすれば、生産の現象よりも有効需要の創出効果の方が大きいために、災害は GDP を増大させるという(Albara-Betrand, 1992)。

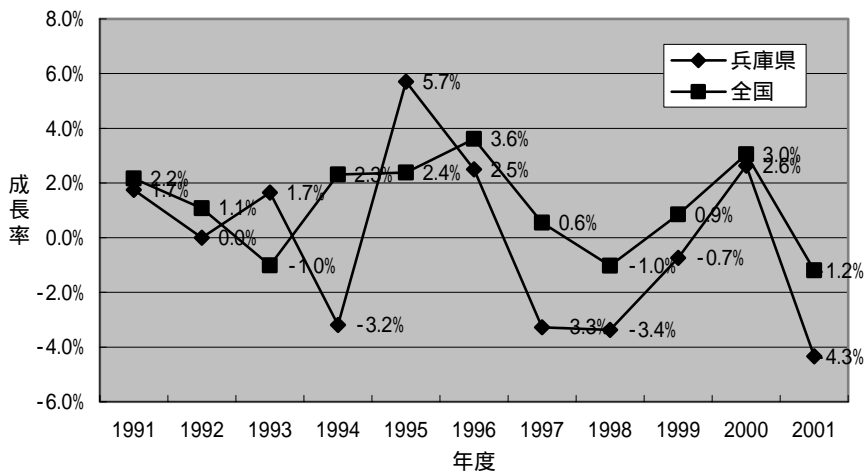


図 1 兵庫県と全国の経済成長率推移

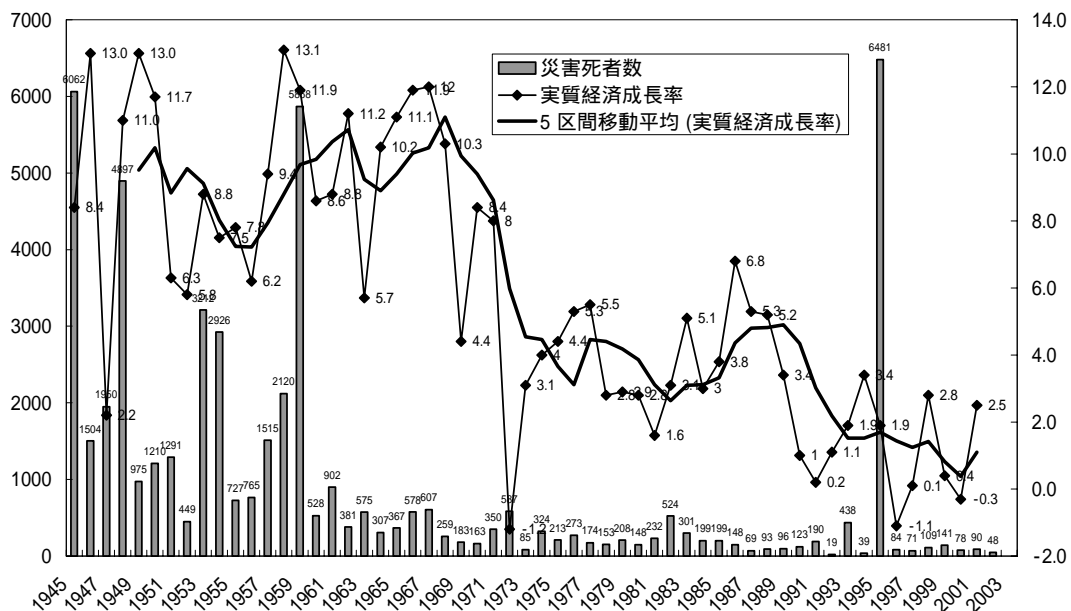
もう一つは資本の置き換えによる生産性向上である。Tol and Leek(1999) は被災した生産設備が更新される際には生産性が向上するはずであり、それにより GDP は増大するという考え方を述べている。前者の復興需要効果が比較的短期的な影響であるのに対して、後者の資本の置換効果は長期的な影響として経済に現れることになる。

しかしながら、阪神・淡路大震災については少なくとも表面上はこうしたシナリオはあてはまらない。図 1 は、兵庫県と全国の経済成長率の推移を比較したものである。兵庫県は 1995 年度には復興需要に伴って 5.7% という非常に高い成長を遂げるが、それ以降 2.5%、-3.3%、-3.4% と 2 年連続で 3% 以上のマイナス成長を記録した。96 年度以降は、ずっと全国的な経済成長率を下回っている。阪神・淡路大震災の被災地は、全国的な不況の影響と震災によるマイナスの影響を 2 重に被っているとみられた。

それでは、阪神・淡路大震災がかくも被災地経済にマイナスの影響を及ぼしたのはいったい何が原因だったのであろうか。

2.1 経済の低成長化

図 2 は、戦後の我が国の災害死者数と経済成長率の推移を示したものである。



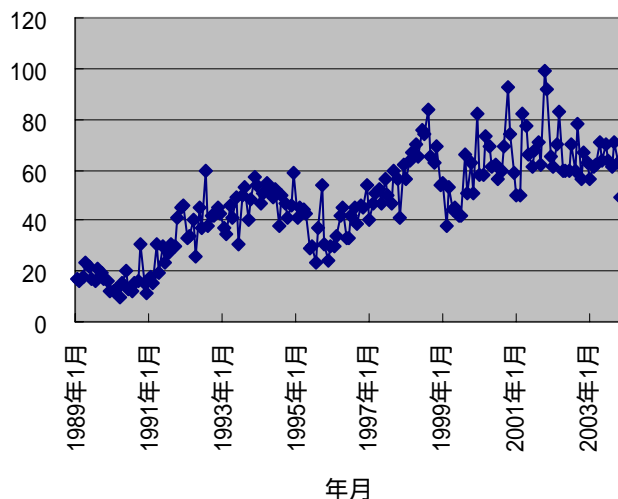
データ出所：防災白書・経済財政白書

図 2 戦後の我が国の災害による死者数と経済成長率の推移

1959年の伊勢湾台風以降、我が国では死者が1000人を越えるような大規模災害はしばらく発生していなかった。この意味で、6434人の人的被害を出した1995年の阪神・淡路大震災はここ最近でみて極めて特異な災害である。しかしながら、経済成長率のグラフを重ねてみれば、阪神・淡路大震災は伊勢湾台風やそれ以前の大型災害とも全く異なる経済環境の中で発生したものだということもわかる。すなわち、我が国で阪神淡路大震災以前に起こった巨大災害は、いずれも経済成長率が10%前後という高度成長期の災害であったのに対して、阪神・淡路大震災は、我が国がバブル崩壊後、本格的な低成長期を迎えた1990年代に発生したという点で極めて特異な災害なのである。

高度成長期においては、被災地域経済の復興はマクロ的な好景気に支えられる。例えば伊勢湾台風の被害を受けた中京工業地帯においては、伊勢湾台風による生

企業倒産件数(兵庫県)



データ出所：(株)帝国データバンク神戸支店

図 3 企業倒産件数の推移

産力低下はわずか2ヶ月で回復したと言われている。これはむしろ国内外の旺盛な需要に対応するために生産能力を拡大したいと考えている企業にとっては、災害による被害は生産設備の償却を加速し、新たな投資を行うきっかけとなるために、災害はむしろ経済にとってプラスに作用するのである。

反面、経済が成長機会に乏しい場合はこうしたシナリオは成り立たない。阪神・淡路大震災で被災した中小企業に対して、民間金融機関からの融資が行き届かず、復旧資金や事業資金の借入れが困難となるケースが続出した。このため、兵庫県は4,224億円に及ぶ災害復旧事業資金貸付を行ったが、信用保証協会による代位返済が震災後10年で347億円に及んだ。図3は兵庫県内の企業倒産件数を示したものであるが、興味深いことに、震災から2年程度はむしろ倒産件数は減少している。震災時貸付などにより事業所はつなぎ資金やとりあえずの復旧資金を手に入れることが出来たためである。しかしその後の爆発的な倒産件数の増加は、企業が震災後の復旧投資や営業損失を回収するほどまでに経営状況が改善しなかったことを意味している。

また、被災社会資本の置換効果による生産性向上については、実証的な研究は全く行われていないが、限界生産力逓減の法則に従えば、阪神・淡路大震災はこれまでの巨大災害と比較して小さいと考えられる。すなわち社会資本ストックが十分に蓄積されていない成長途上の経済と比較すると、阪神・淡路大震災のように、かなりの程度の都市基盤整備が行われているところでは、社会資本の置き換えによって得られる生産性向上の効果は限定的であろう。

2.2 経済構造のソフト化

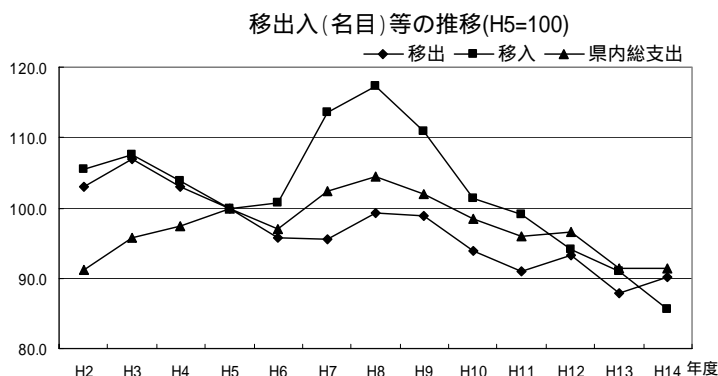
阪神・淡路地域は我が国でも有数の都市であり、その産業の中心は、商業・サービス業・金融業などの第3次産業であった。神戸市は、他の政令市と比較しても製造業の比率が高いことで知られているが、それでも1994年の市内総生産に占める3次産業比率は72.5%であり、伊勢湾台風の被害を受けた当時(1959)年の名古屋市が約57%であったことを考えても、第3次産業のウエイトが極めて高いことを示している。

こうした経済構造のソフト化は、阪神・淡路大震災の復興において二つの大きな問題をもたらした。

一つは復興需要の漏洩である。阪神・淡路大震災が発生する前の兵庫県は移出入黒字であったのが、震災を期に赤字体質となる。図4は、平成5年度を100とした場合の兵庫県の移出と移入の推移を示したものである。移出入赤字の原因は移入の増加と移出の減少の両面で存在することがわかるが、平成6年度~10年度にかけてみられる移入の大幅な増加は震災復興需要によるものであると思われ¹、震災直後の復興需要は県外に流失しているこ

¹ 林宜嗣(2005)もこの点に注目し、震災直後の移入の増加は復興需要が原因であるとの見解を示している。

とが疑わしい。兵庫県の県民経済計算を用いた永松・林による分析によれば、平成6年度～10年度の5年間で生じた復興需要は付加価値ベースで7.7兆円であり、うちおよそ9割にあたる6.9兆円が兵庫県外に流失したとしている(永松・林, 2005)。第3次産業が中心の経済においては、一時的に発生する大規模な建設需要を地域の産業



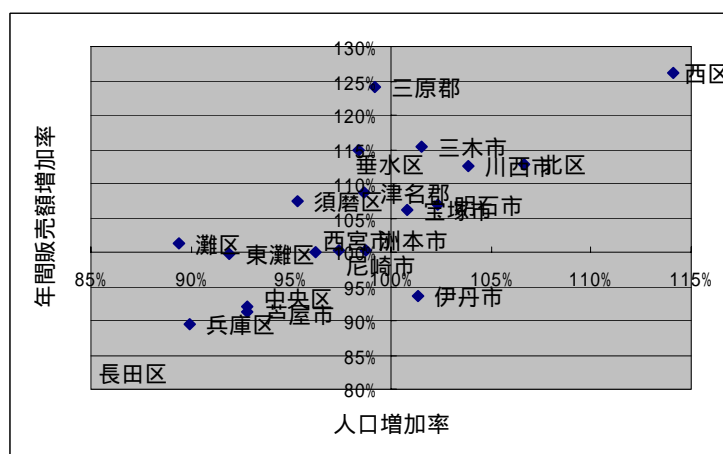
兵庫県統計局「県民経済計算」より作成

図4 兵庫県の移出入の推移

で満たすことが困難である。加えて、一日でも早く経済活動を再開するためには、全国から資源を動員して復旧事業を行う必要性があったため、被災地外から大量に資源を調達する必要があったのである。

経済のソフト化によって復興需要が地域に波及しなかったもう一つの例として、被災地における労働需給のミスマッチがある。横山(1998)によれば、有効求人倍率は震災後増加するのに対して、常用雇用指数はむしろ低下したことに着目し、震災は被災地において日雇労働などの現業職の需要を増大させたが、他方で事務職の求人はほとんど増加しなかったことを指摘している。杉村(1999)によれば「大都市圏である被災地は、もともと非現業職従事者の多い産業構造である。事務職から現業職への転換は体力・技能・心理の面で容易なことではない(p.123)」と指摘されるように、実際には復興需要が被災地の雇用や景気を下支えする効果は限定的であった。

もう一つの問題は、人口減少である。阪神・淡路大震災は神戸市だけで約10万人の人口を減少させており、このことが地域経済に与えたインパクトは少なくない。とりわけ、サービス化した産業構造においては、需要は地域の人口に依存している²。その一つの例とし



総務省統計局「商業統計」より筆者作成

図5 人口増加と小売売上高の相関(平成8年対平成5年比)

² 1996年3月から日本銀行神戸支店長を1年半務めた額賀信は次のように述べている。「、、、

て、阪神・淡路大震災における小売業の売上高と人口増加率の相関について示したのが、図4である。人口減少が著しい地域ほど小売業の売上高の回復が進まなかった実態が明瞭に示されている。農林水産業や製造業の場合、ほとんどの場合その需要者は地域外であることが多いため、災害が生産活動を阻害することはあっても、需要を減らすということは一般的には考えられない。しかし、地域の人口とそれによる需要に依存しているソフト化した経済にとっては、人口減少に伴う需要の低下は切実な問題となる。

2.3 経済のグローバル化

最後に問題となったのは、グローバル経済の影響である。震災によって被災地の経済活動が停滞すると、世界規模で競争的な関係にある他地域に需要を奪われ、急激に被災地の産業が衰退するという現象が発生する。

その代表例の一つが神戸港である。神戸港は、かつて阪神工業地帯を後背地として、ここで生産された機械製品などを輸出する重要な役割を担っていた。しかしながら、1980年には世界第3位のコンテナ取扱量を誇っていた神戸港は、1993年の時点ですでに香港、シンガポール、高雄、釜山などの後塵を拝し6位とその地位を下げている。震災後は国内大都市にも抜かれ2003年時点で世界32位まで落ち込んでいる。星野(1997)や青木(1999)によれば、港湾ビジネスは規模の経済性が働き、もともと国際競争が激しい分野であるという。その中で神戸港がその地位を低下させた理由は、アジア諸国の港湾が、24時間稼働体制を整備し、かつ大型の船舶が停泊できるほどの水深を備えるなど、港としての機能を強化させたことと同時に、日本の製造業が当時の円高により製造拠点を海外にシフトさせる、いわゆる「産業の空洞化現象」が進行したこと、国内の不景気により輸入が伸び悩んだこと、アジア通貨危機により東南アジア向けの輸出がふるわなかったことなど、国内外の経済環境が大きな要因になっている。もちろん、震災による港湾への被害は1兆円と甚大なものであったが、現時点で振り返ってみればそれは神戸港衰退のトリガーの一つでしかなかったと見られる。

もう一つの例は、神戸市長田区の地場産業であったケミカルシューズである。神戸市全体のケミカルシューズ生産は1990年に生産額ピークを迎えるが、その後は震災前から減少傾向にあった。1960年代半ばごろまでは輸出志向産業だったのが、香港・台湾などの途上国製品の登場により、価格競争力を失い内需志向型へと構造転換が行われた。1980年代にはこの構造転換は完了し、今度は台湾・香港・韓国および中国などの製品が輸入されることとなった。1985年のプラザ合意による不況と円高によって輸入が急増することになり、今度は舞台を変えて海外製品との競争にさらされることになった。このため長田のメーカ

とりわけ地域のサービス産業は、地域の中で緊密な相互依存関係を構築した運命共同体である。その核心を形成していた定住・交流人口が傷ついて購買力が減少してしまうと、地域の経済は、長期にわたって苦しむを得なかったのである(額賀, 2005)。

ーは価格競争からの脱却を図るために、より付加価値の高い製品（天然皮革の靴など）の生産へと転換する動きがみられた（吉田，2001）。このような構造変化の過程で震災は発生したのである。足塚・加護野（1997）によれば、「業界は成熟から衰退の時期を迎えつつあった(p66)」のである。このような時期に阪神・淡路大震災が発生したことで、1997年には生産金額はピーク時の半分以下に落ち込んだのである。

3．経済リスク軽減のための長期戦略

阪神・淡路大震災は、その被害の甚大さに加え、それがバブル崩壊後の日本経済の長期低迷期に発生したという点において二重の不幸を被った。しかしながら、阪神・淡路大震災の経済復興の困難さは単に我が国が不景気だったことによるものと考えてはならない。阪神・淡路大震災からの経済復興を阻害した3つの要因、すなわち経済の低成長化、ソフト化、グローバル化はいずれの先進国においてもあてはまるものであり、今後もその傾向は続くと考えられるべきであろう。すなわち、災害による経済停滞とその後の復興の困難さは、先進的都市経済に潜む新たなリスクとして捉えられるべきなのである。

そしてこのことは、今後の災害対策において、経済的分野における予防的措置の重要性を強く示唆しているといえる。災害による経済活動を出来る限り止めない、不幸にして止まったとして出来る限り速やかに回復させ、被害を最小限に食い止めるための事前の対策が極めて重要になってくるのである。そのための戦略について以下論じて行きたい。

3.1 事業継続計画(BCP)の推進

最近、官民を挙げて事業継続計画(BCP)の作成を推進する動きが高まりつつある。事業継続計画とは、危機発生時に当該事業所の事業を一定の許容レベル以上に継続すること、また一定の許容期間内に事業活動を回復することを目的として、継続すべき重要業務の選定や、目標復旧時間の設定、それらを達成するために必要な代替設備、原料等の代替調達先の確保などについて取りまとめたものである。もともと、BCPは米2001年9月11日の同時多発テロをきっかけとして、欧米企業の危機管理手法として注目され、普及してきたものである。我が国では、テロ対策としてよりもむしろ防災対策の一環として普及しつつあり、内閣府によるガイドラインが2005年に発表されている。IT事故を想定した企業の事業継続については経済産業省が、中小企業を想定した事業継続については中小企業庁がそれぞれガイドラインを定めているが、BCPは事業継続を脅かす様々なリスクを一元的に対処しようとするものであり、将来的には統合されていくことと思われる。

BCPの特徴の一つは、継続すべき重要業務を特定し、その他の業務についても目標復旧時間を定め、それらにコミットすることである。従来であれば「出来る限り早く」営業を再開することになっているのを、例えば「3日以内に再開する」とコミットすれば、取

引先企業や顧客は、災害時にはその3日間を乗り切ることを計画すれば良いことになる。例えばその間の代替手段を確保したり、在庫を常に3日分持つなどの対策を取ることが可能になる。このようにBCPの普及は災害時の経済活動に予見可能性を与え、取引の安定化に大きく寄与することが期待される。経済活動の全面的な停止を回避することも期待され、その意味では経済被害の軽減には有効であろう。

しかしながら、BCPについて過剰な期待は禁物である。防災政策の観点から見た場合、BCPの普及促進による経済被害の軽減については次のような留保をつけることが重要である。第一に、BCPを持つ企業間でのリソースの競合である。社屋の応急被災度判定には、建築士などの技術者が必要となる。エレベーターの再開についても同様に技術者が必要である。原材料の代替調達先についても、生きている事業所に集中して必要量の供給が困難になる可能性がある。これらの深刻さは全体的な被害の大きさに依存するが、どのように調整するかは重要な問題である。これと関連して第二に、個々の企業が考える「重要業務」が社会的にみた場合の「重要業務」と果たして一致するのか、あるいはその一致をどのように担保するのかという問題である。前述の例によれば、ビルの安全点検やエレベーターの復旧の順番を、純粋に建設会社や管理会社の裁量に任せて良いのかという問題である。建設会社や管理会社は経営的にみて最大かつ最重要な取引先の復旧を優先することが想像されるが、その結果大企業のオフィスビルの復旧が優先され、医療施設や大規模な集客施設など人命に直接関わる危険性が高いところの復旧が後回しになる危険性も生じる。このため、特定の地域単位でどの地区やどのサービスを最優先に復旧させるかという、地域を単位とした事業継続計画(DCP, District Continuity Plan)という考え方も最近生まれて来るようになったが、これをどのように推進していくかは大きな政策課題であろう。

3.2 地域資源を活用した災害対応の推進

第2に、事業継続の取り組みにもかかわらず実際に災害が発生して地域経済活動が停止した際に、災害対応によって生じる様々な財・サービスの需要を出来る限り被災経済内部から調達するための仕組みについて考える必要がある³。

もちろん、このような考え方は決して新しいものではない。阪神・淡路大震災においては、被災地域における公共事業について、被災失業者の雇用を一定割合(無技能労働者について4割まで)を義務付ける法律が1995年3月に施行された。しかし、この法律に基づいて雇用された被災者は1996年2月まででわずか30人弱である。「罰則が伴わないために実効性が弱く、実際には請け負った業者が採算と効率性の観点から自由に雇用管理を行っている、、、土工、人夫、雑役など無技能者、簡単な仕事に職種限定している(横山, 1995; p33)」

³ 永松(2007)では、新潟中越地震の災害直後の小千谷市について、災害対応に関連した売上を得られている事業所数が、営業を災害した事業所数に比べて極端に低いことを示し、地域内資源を使った災害対応の可能性を示すと共に、その有効性を論じている。

ことがその理由だとされてきた。

しかしながら、今日のサービス業を中心とした経済はもはやこうした公共事業を全面的に地域の労働力で担えるような産業構造にはなっていない。出来たとしても、それには非常に長い期間がかかってしまう。グローバル化経済においてはこのことは地域の産業にとって命取りにもなりかねない。このように考えると、公共土木施設の復旧事業を地元企業に発注することにこだわることは必ずしも懸命な判断ではないであろう。

他方で、阪神・淡路大震災においては、住宅の再建すら困難な人々が多数に及び、高齢化と地域社会の崩壊に伴って、従来の行政の施策メニューに大幅な拡張が求められたことも事実である。最近では生活再建支援の制度は複雑化し、それらを理解し、自分が得られる支援を把握することだけでも大変になっている。

ソフト化した経済においては、人々の生活再建についてもソフト的な対応の重みが増していると言えよう。そこで、被災者の問い合わせ窓口対応業務や、コンサルタント業務などの事務作業などに被災者を雇用することを真剣に考えるべきであろう。これは被災者の雇用機会を増やすことに繋がると同時に、その拡大は被災者支援の質の向上にも繋がる。そして失業被災者を採用する際にコンピュータの技術指導を組み込めば、それは就労支援にも繋がる。このような方法は米国の災害対応においては当たり前に行われており、我が国も真剣に見習うべきであろう。

3.3 リスクに強い産業構造の構築

最も重要なのは、地域経済の構造を災害リスクに強いものへと転換することであろう。

すでにみたように、グローバル化した経済では、一旦経済活動が停止すれば代替的地域にその地位を奪われる可能性が高い。しかし、伝統産業などその地域しか創出し得ない経済的価値を持つことは、グローバル経済下において淘汰されるリスクを軽減することにつながるであろう。

例えば 2004 年新潟県中越地震の被災地である小千谷市では、ニシキゴイの養殖という伝統産業が存在する。養鯉池が被災し、種ゴイが死ぬなどにより大きな被害を受けたが、すでに出荷していた子ゴイを買い戻すなどして事業を再開した。世界中のバイヤーが小千谷を訪れ、バイヤーは買い付けた鯉をインターネットで彼らの顧客に向けて再販している。これもグローバル化経済のもう一つの姿である。すなわち、その地域にしかない経済的価値を世界に発信し、ナンバーワンではなく、オンリーワンの存在となること、実はこれが最も災害リスクにおいて強い経済構造であると言えよう。

3.4 セーフティーネットとしての被災者支援施策の充実

不幸にして経済活動が大打撃を受け、既存産業の復興の見通しが立たないような場合に

あっては、長期的な視点から持続可能な産業構造への転換を図る必要がある。そのためには、被災者が当面の生活に困るようなことがあってはならない。特に個人事業者などが被災した場合、例え自らの事業所の将来性が乏しいと判っていても、事業資金の優遇貸付などが行われれば、当座の収入のために従前の事業の再建を図ろうとしがちである。

災害をより持続可能な地域産業構造の転換期ととらえた場合、被災者の生活再建支援制度は産業構造転換のための投資という側面を有している。生活再建支援制度の議論においてこのような視点はあまり触れられていないが、経済復興の観点からも生活再建支援制度の充実は必要条件といえよう。

参考文献

- Albala-Bertrand, J. M. (1993) *Political Economy of Large Natural Disasters: with Special Reference to Developing Countries*, Clarendon Press.
- Nagamatsu, Shingo and Darshan V. Parick (2005) 'Economic Recovery After the 2001 Gujarat Earthquake: Market Dynamism and Public Policy.' *Proceedings of the 1st International Conference on Urban Disaster Reduction(IICUDR), Kobe(CD-ROM)*.
- Skidmore, Mark and Hideki Toya (2002) Do Natural Disasters Promote Long-Run Growth? *Economic Inquiry*, 40(4), 664-687.
- Tol, R. S. J. and Frank P.M. Leek (1999) Economic Analysis of Natural Disasters, in T. E. Downing, A. J. Olsthoorn and R. S. J. Tol (eds.), *Climate, Change and Risk*, Routledge, 308-327.
- 青木浩治(1999) 神戸港の将来展望, 藤本建夫編, *阪神大震災と経済再建*, 勁草書房, 180-211.
- 足塚格・加護野忠男 (1997) ケミカルシューズ産業の模索, 神戸大学<震災研究会>編著, *阪神大震災研究3:神戸の復興を求めて*, 神戸新聞総合出版センター, 64-78.
- 杉村芳美 (1999) 雇用の復興と政策課題, 藤本建夫編, *阪神大震災と経済再建*, 勁草書房, 112-138.
- 中谷武 (1997) 被災地の雇用問題, 神戸大学<震災研究会>編著, *阪神大震災研究3:神戸の復興を求めて*, 神戸新聞総合出版センター, 93-102.
- 永松伸吾・林敏彦(2005) 阪神・淡路大震災からの経済復興と復興財政の機能について, *震災復興と公共政策*, DRI 調査研究レポート, 7, 40-59.
- 永松伸吾(2007) 新潟県中越地震発生直後の小千谷市における贈与経済の発生メカニズムと経済復興に与える影響に関する分析, *計画行政*, 30(1),
- 額賀信(2005) 阪神・淡路大震災から学んだこと, *都市政策*, 118.
- 林宜嗣(2005) 震災10年と兵庫県の産業, *季刊ひょうご経済*, 85.
- 星野裕志(1997) 神戸港は競争優位性を回復できるか, 神戸大学<震災研究会>編著, *阪神*

大震災研究3：神戸の復興を求めて，神戸新聞総合出版センター，51-63.

横山正敏(1998) 震災と地域雇用，立命館大学震災復興研究プロジェクト編，震災復興の政策科学，234-251.

吉田敬一(2001) ケミカルシューズ産業の歩み，関満博・大塚幸雄編，阪神復興と地域産業：神戸市長田ケミカルシューズ産業の行方，新評論，50-70.