

《論文》 地震災害救済制度について

山田 聰亮*

要約

自然災害の被災者に対する公的な支援は非常に限られているので、地震災害後に被災者を経済的に救済するために、一般からの救援物資と義援金が大きな役割を果たす。本稿では、まず、救援物資と義援金の特徴を議論し、情報の非対称性の観点から、わが国では義援金のほうがより効果的であることを示す。次に、義援金の配分方式について経済学的観点から分析する。地震発生後、赤十字や共同募金会、県などが中心になって義援金募集委員会が組織され、義援金の募集が始まる。また、被災市町村も県や赤十字とは別に義援金を募集する。その際、被災市町村が受け入れた義援金について、それぞれの市町村が自らの判断で使う場合（個別方式）と、県や赤十字からなる募集委員会にすべての義援金を集約し各市町村に再配分する方法（委員会方式）とが考えられる。これら2つの方式のもとでの義援金の寄託行為を、より一般的な寄付行動の観点から分析する。一般的な寄付行動の経済モデルについては、伝統的に公共財モデルが用いられる。本稿では地震災害における義援金の寄託行動について、複数公共財のモデルを用いて、義援金の募集方式と寄託行動の関係について考察し、どの方式がより多くの義援金を集められるか分析する。

キーワード：地震災害、救援物資、義援金、複数公共財

1 はじめに

1995年1月17日の阪神・淡路大震災では6400名を超える人々が犠牲となり、命が助かった人々にとっては震災後の生活の復旧、復興が課題となった。このような脅威は地震大国に住むわれわれにとって、決してまれなことではない。実際に、阪神・淡路大震災以後も新潟県中越地震や福岡県西方沖地震など多くの地震災害に見舞われている。

神沼（2003）によると、世界中で起こる地震の60パーセントから70パーセントは太平洋の周辺

で起こっており、さらに世界の地震の10パーセントが日本列島付近で起こっているのだが、地震災害における救済を研究することは、それはそのまま他の自然災害の救済研究にも役立つことである。地球温暖化をはじめとする環境破壊が進む今日、世界のいかなる場所であっても自然災害に襲われるリスクはますます大きくなっているのだから、地震災害の救済制度の研究の重要性は増している。

本稿は災害対策としての義援金に着目し、その配分方法について事例を用いて若干の理論的考察を与える。

*京都大学大学院経済学研究科博士後期課程
現代経済・経営分析専攻

2 災害対策

以下では、災害対策についてみていく。災害対策の1つの切り口として、阪神・淡路大震災後、「自助」「共助」「公助」ということが言われるようになった。牧(2006)は、自助とは「自分の力で災害に備え、災害に見舞われたら自分の力で乗り切ること」、共助は「自分のつながり・地域コミュニティ」で、公助は「行政の支援で災害に備え・乗り切る」ことだといっている。

阪神・淡路大震災では、関連死を除く犠牲者の80パーセントを越える人々が構造物の被害によって亡くなった¹⁾。つまり、住宅の耐震補強は犠牲者を大幅に減らすことができる有効な自助である。また、地震保険に加入したり、平時から災害時の水や食料を確保したりすることも立派な自助である。

災害発生後、頼りになるのは友人や近所の人々との助け合いであるから、共助の重要性も大きい。また自助や共助だけでは、どうにもならないこともあるだろう。そのようなときにわれわれは公助に頼ることになる。

では自助、共助、公助の比率はどのようにあるべきだろうか。林(2003)は、地震防災の先進地域である南関東や静岡県の大中学生と阪神地域の大学生を対象に意識調査を行った。その結果、南関東や静岡の大中学生たちは、地震発生後すぐに行政機関や自衛隊などが助けに来てくれると思っているが、阪神地域の大学生たちは行政による公的支援には限界があると考えている、ということがわかった。

この調査結果を受けて、林は災害に見舞われたことのない地域の人々は、防災関係機関の力を過大評価する傾向にあると指摘している。そして、地震発生から1000時間(約40日間)においては、自助7割、互助2割、公助1割というのが実態であったという。したがって、地震災害においてもっとも重要なことは、自分の身は自分で守るというのが原則であろう。

しかし、自助、共助、公助が有効に機能したとしても、被害を完全になくすことは不可能である。とくに災害直後においては、住家が失われた

り、水や食料などの生活必需品が十分に確保できなかったりもする。これらの生活必需品をわれわれが普段手に入れることができるのは、市場が機能しているからだといえる。しかし地震発生後しばらくの間は、市場が機能しなくなるのである。このようなとき頼りになるのが、義援金や救援物資、ボランティアなどの支援活動である。林(1999)は、被災地のこのような経済を「贈与経済」と呼んでいる。

阪神・淡路大震災では、150万人にのぼるボランティア、1800億円もの義援金、救援物資等が被災地に集まった。被災後の緊急対応において贈与経済が果たす役割は大きいと思われる。しかし復旧が進むと、従来どおりの市場経済に戻らなければならないが、林(1999)は次のような問題が起こると言っている。

復興の第一歩は、贈与経済から市場経済への転換をスムーズに成し遂げることだった。救援物資が豊富であれば被災者は助かるが、近隣の商店にとって商品が売れなくなることは死活問題だった。善意の無料チャリティコンサートは、地元の音楽家の仕事を奪ってしまった。ボランティアが直面した悩みも、被災者の自立復興への意欲を奨励することと真に必要な手助けの境目をどこに置くかということだった。

[林 1999 : p.451]

この筆者によれば、被災地の経済状況は、3つとなる。すなわち、震災が起こる前の市場経済、震災直後の贈与経済とその後の市場経済である。そして、贈与経済から市場経済への移行は、非常に難しい問題をはらんでいる。本稿では、これらの区分の内、震災直後の贈与経済が重要な役割を果たす期間について考察する。この時期においては、一般からの義援金が重要であるが、阪神・淡路大震災の後では、政府の支援として被災者生活再建支援法が施行されている。

2-1 義援金と救援物資

義援金について詳しい考察を与えている佐藤(2000)によって義援金の問題を概観する。義援

金や救援物資は被災地に送られ、それから被災者に配分される。これらの支援は被災者たちに、何らかの意味で「公平」に配分されなければならない。さらに佐藤によれば公平性には「垂直的公平性」と「水平的公平性」がある。垂直的公平とは「支援に対するニーズ（緊急度）の高い被災者に対してより手厚い支援がなされること」であり、水平的公平とは「自立するための同様のニーズを持った被災者の間での支援の均一性」を確保することである²⁾。

だが、配分主体と被災者とは情報が非対称であるから、義援金や救援物資の配分に当たって、公平性を確保することは難しい。このときタイプ1エラー、タイプ2エラーが発生しうる。前者は「本来給付を受けるべき被災者が給付を受けられないエラー」であり、後者は「本来給付を受けるべきでない世帯が給付を得るエラー」である³⁾。

佐藤（2000）は情報の非対称性という観点から、公的支援制度の設計には被災者の自己選抜を促すような工夫が必要だと指摘している。現金はあらゆる被災者にとって望ましいものであるから、それを支給すれば応募者が殺到することになる。他方、現物給付の場合、すべての被災者がその現物を欲するとは限らないから、それを必要としている人だけが応募し、自己選抜が機能する。したがって、公的支援の場合、現物給付のほうが優れているのかもしれない。

しかし公的支援とは異なる義援金や救援物資でも、このことは当てはまるのだろうか。義援金や救援物資では、情報の非対称性は寄託者と被災者さらには配分主体の間にもあるから、問題はやや複雑である。つまり救援物資のなかには、被災者が必要としていないものもあるかもしれないのである。そして職員による仕分け作業も膨大なものとなり、仕分けさえできずに倉庫に山積みになれ、保管料に悩むケースもある。救援物資に使い古しの下着や期限切れの食品なども含まれ、徹夜で仕分けが行われた後、処分されてしまうケースすらある。

このように、救援物資には多くの問題があるので、新潟県中越地震で被災した長岡市は、一般からの救援物資を受け付けなかったことになった（読売新聞、2006年11月16日）。

また、有用な物資であっても、被災者に配布されないことがある。それは、林（2003）によれば被災地では「通常以上に公平さが重んじられる」ので、食料や物資は全員に配給できるようになるまで、配給すべきでないからである。

義援金は、救援物資のように仕分けや保管に悩まされることはないし、配分基準が決定されれば、すぐに被災者に届けることができる。したがって、義援金は救援物資よりも有効である。だが、義援金を有効に活用するためには、それはどのように集められ、配分されるのが望ましいのだろうか。このことを考えるため、次節では義援金が被災者の手に届くまでの経路を概観し、問題点を提示する。

2-2 義援金の収集と配分

まず、阪神・淡路大震災の事例を見る。震災後、1月17日から兵庫県あてに災害義援金の申し出があり、18日に銀行口座を開設し義援金を受けた。また、日本赤十字社、中央共同募金会、各報道機関、被災市町なども義援金の募集を始めた⁴⁾。1月25日には、「兵庫県南部地震災害義援金募集委員会」が設置され、被災地により義援金の配分に差異が生じないようにするため、「募集委員会では各構成団体及び各市町において募集している災害義援金についても、同委員会に集約し統一基準を設けたうえで配分する」⁵⁾こととした。

義援金の第1次配分は人的被害（死亡者、行方不明者）と住家被害（全壊、全焼、半壊、半焼）を受けた人々に見舞金として10万円が支給された。被災事実の確認は、「死亡者については埋葬許可証、死亡診断書、住民票除票、死亡台帳等」で行われ、家屋については罹災証明書が使われた⁶⁾。とくに罹災証明書の判定内容は、その他の救済策の基準となるので、被災者にとって重要である。

義援金が配分されるまでのこのような手続きは、阪神・淡路大震災以外の災害でもほぼ同じである。日本赤十字社のホームページ⁷⁾によると、義援金は被災者に配分するため1カ所にまとめられ、被災自治体、日本赤十字社、報道機関などで構成される義援金配分委員会が、配分基準を作成し、配分を実行する。

表1 義援金配分総括表

区 分 ・ 名 称	内 容	配分単価 (千円)	支給開始日	
第1次配分(平成7年1月29日決定)				
①死亡者・行方不明者見舞金	死亡者・行方不明者に見舞金を支給する	100	平成7年 2月1日～	
②住家損壊見舞金	住家の全・半壊(焼)した世帯に見舞金を支給する	100		
第2次配分(平成7年4月21日決定)				
①重傷者見舞金	1カ月以上の治療を要した負傷者に見舞金を支給する	50	平成7年 5月15日～	
②要援護家庭激励金	住家の全・半壊(焼)した世帯で、次の要件を有する要援護家庭に激励金を支給する	300		
ア ひとり暮らし老人	80歳以上のひとり暮らし老人			
イ 要介護老人世帯	65歳以上の介護を必要とする老人のいる世帯			
ウ 母子世帯	配偶者のいない女子で児童を扶養している世帯			
エ 父子世帯	配偶者のいない男子で児童を扶養している世帯			
オ 両親のいない児童世帯	父母ともいない児童が同居している世帯			
カ 重度障害者世帯	(ア) 1・2級の身体障害者手帳の交付を受けている障害者(児)及びこれらの者が同居している世帯 (イ) A判定の療育手帳の交付を受けている精神薄弱者(児)及びこれらの者が同居している世帯 (ウ) 1級の特別障害者証明書等の交付を受けている精神障害者及びこれらの者が同居している世帯			
キ 生活保護世帯	生活保護法による保護を受けている世帯			
ク 特定疾患患者世帯	特定疾患患者及びこれらの者が同居している世帯			
ケ 公害認定患者世帯	特級～2級の公害認定患者及びこれらの者が同居している世帯			
コ 原爆被爆者世帯	原爆被爆者の認定書等の交付を受けている者及びこれらの者が同居している世帯			
③被災児童・生徒教育助成金	次の要件を有する児童・生徒に助成金を支給する	20		平成7年 6月19日～
ア 高校生等教科書購入費助成	平成7年4月2日現在高校等に在学している者で、震災により授業料の減免を受けているもの			
イ 新入生助成	平成7年度に幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校、養護学校(全日制の外国人学校、専修学校を含む)に1学年として入学したものと及び同年1月18日から8年3月31日までに保育所に入所したもの	保育所 10 幼稚園 10 小学 20 中学 50 高校 50		
④被災児童特別教育資金	被災により両親または父母のいずれかを失った児童に特別教育資金を支給する	1,000	平成7年 10月9日～	
⑤住宅助成金	持家修繕助成	全・半壊(焼)した持家(住家)を修繕した者に助成金を支給する	300	平成7年 8月24日～
	賃貸住宅入居助成	住家を全・半壊(焼)した世帯で、民間賃貸住宅に入居した者に助成金を支給する		
第3次配分(平成8年7月19日決定・追加分は平成9年4月28日決定)				
生活支援金	住家を全・半壊(焼)した世帯で、平成7年の総所得金額(山林所得金額を含む)が690万円以下のものに支援金を支給する	当初分	100	平成8年 9月2日～
		追加分	50	平成9年 5月26日～
被災市町(15市10町)の実施により配分するもの(平成8年3月25日決定)		総額 150 億円	平成8年 4月2日～	

出典：兵庫県南部地震災害義援金管理委員会『兵庫県南部地震災害義援金報告書』(平成12年1月) p. 17、2000年

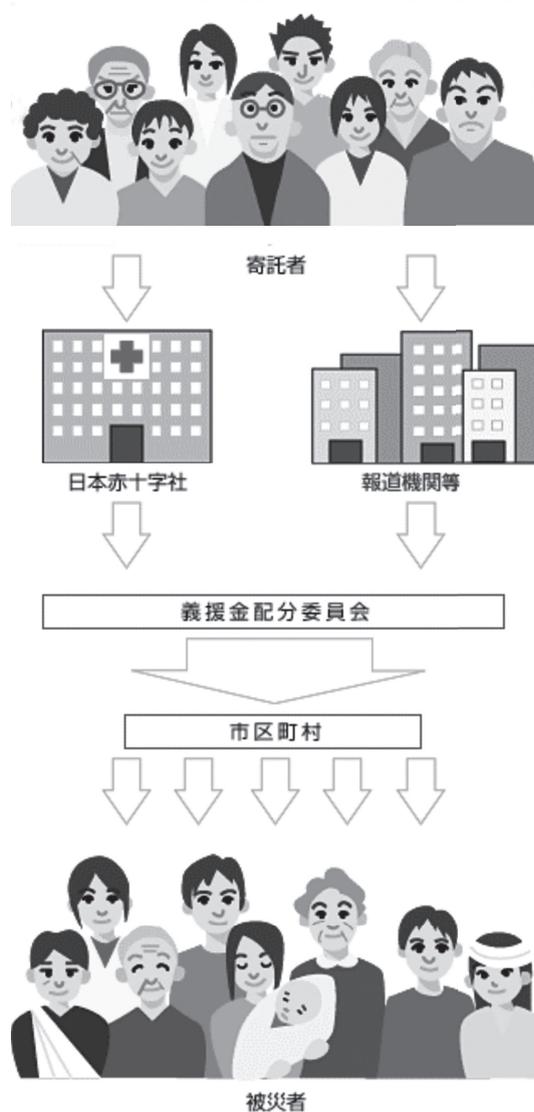


図1 義援金の流れ

出所：日本赤十字社（<http://www.jrc.or.jp/active/saigai/help.html>）

しかしこの手続きに従わなかったり、対立したりする自治体もある。阪神・淡路大震災では淡路の自治体などが、集まった義援金の一部を募集委員会に送金しなかった（神戸新聞2004年8月1日）。たとえば、北淡町の被災者は、上述の義援金以外に表2の基準で、北淡町からの義援金を受け取った。

また、福岡県西方沖地震では義援金品配分委員会の決定に対し、最大の被災地の福岡市が「市が受け取った義援金まで委員会が配分先を決めるこ

とは納得できない」と不満を漏らした。委員会は被害状況に応じて、各自治体に義援金を配分し、被災者への義援金額は各自治体の配分委員会が決めることにした。福岡市は市への義援金と県から配分された義援金を合わせて被災者に渡す予定だったので、委員会の決定に従うと、被災者に配る金額が目減りすることになったのである。結局、福岡市は委員会の決定に従った（読売新聞2005年9月23日）。

鳥取県西部地震や芸予地震では、市町村に送ら

表2 北淡町義援金配分実施状況

平成8年11月末現在 (単位 円)

区分	要件および目的		配分計画		実施状況		支給日
			件数	配分類	件数	支給済額	
災害見舞金	全壊	損壊程度が70%以上の世帯(1世帯 10万)	1,056	105,600,000	1,056	105,600,000	H. 7. 7. 28 ~ 配分中
	半壊	住家の損壊程度が30~70%の世帯(1世帯 5万)	1,219	60,950,000	1,219	60,950,000	
	一部損壊	住家の損壊程度が30%未満の世帯(1世帯 2.5万)	1,030	25,750,000	1,030	25,750,000	
	計		3,305	192,300,000	3,305	192,300,000	
住宅再建	持ち家再建助成金	震災により失われた住宅を、建設又は購入するための費用の一部を助成(1世帯 10万円)	800	80,000,000	138	13,800,000	H. 8. 6. 12 ~配分中
	公営住宅転居費助成金	被災者が、仮設住宅等から公営住宅に転居するときに費用の一部を助成(1世帯 5万円)	200	10,000,000	2	100,000	H. 8. 12月 ~配分中
	計		1,000	90,000,000	140	13,900,000	
地域	町内会助成金	(H. 7年度) 均等割 100,000+1世帯当たり5,000	48 町内会	22,775,000	48 町内会	22,775,000	H. 7. 8. 4
		(H. 8年度) 100世帯以上 150,000 50~99世帯 100,000 49世帯以下 50,000	51 町内会	4,750,000	51 町内会	4,750,000	H. 8. 8. 20
	社会福祉協議会補助金	協議会費、募金等の補填措置	7~9 年度	24,000,000	7年度 8,000,000 8年度 8,000,000 計 16,000,000	8,000,000 8,000,000 16,000,000	H. 7. 9. 14 H. 8. 6. 20
復興	損壊家屋撤去関連費	倒壊家屋の処理に伴う関連費		15,000,000		15,000,000	H. 7. 8. 4
	県募集委員会負担金	義援金募集委員会への負担金		25,511,000		25,511,000	H. 7. 8. 4
	計			92,036,000		59,036,000	
小計				374,336,000		265,236,000	
予備費				41,278,703			
合計						415,614,703	

出典：北淡町災害復興対策室(平成9年)『阪神・淡路大震災 北淡町の記録』、1997年

表3

第1次配分 住家の全半壊世帯及び重傷者に対して配分

区分	配分金(円)			対象者(件) (b)	配分総額(円) (a) × (b)
	西伯町分	鳥取県分	計(a)		
重傷者	0	70,000	70,000	2	140,000
全壊	50,000	100,000	150,000	40	6,000,000
半壊	20,000	35,000	55,000	392	21,560,000
合計				434	27,700,000

出典：鳥取県西伯町『鳥取県西部地震記録集 西伯町の記録』p. 39、2000年

表4

第1回義援金配分委員会(平成12年12月20日開催)

* 87,166,746円の配分について

区分	配分金(円)			対象者(件)			配分総額 (A) × (B)
	米子市分	鳥取県分	計(A)	配分済	未配分	計(B)	
重傷者	20,000	70,000	90,000	8	0	8	720,000
全壊	28,000	100,000	128,000	100	0	100	12,800,000
半壊	10,000	35,000	45,000	1,098	6	1,104	49,680,000
合計							63,200,000
残金(87,166,746円 - 63,200,000円)							23,966,746

注) 残金については、第2回配分委員会で検討。半壊1,104件は5件の辞退者を除いたもの。

出典：米子市総務部総務課『鳥取県西部地震記録集』p. 64、2002年

表5 芸予地震における義援金の配分基準

広島県内の被災者支援
義援金配分基準

1. 配分金の算定

市町村配分金 = 義援金総額(市町村単独分を除く) × 市町村災害基準点数(※) / 市町村災害点数総計

※基準点数

被災区分	基準点数	被害者(世帯)数
(1) 死亡者	100点/人	1人
(2) 重傷者	50点/人	35人
(3) 住居全壊	100点/世帯	74世帯
(4) 住居半壊	50点/世帯	706世帯

2. 配分方法

委員会による配分は、各被災市町村の義援金受領窓口までとし、各被災者への配分はそれぞれの市町村長が行うものとする。

出所：http://www.akaihane.or.jp/saigai/info/saigai2001-01.htm

表6

第1回配分基準

人的被害		住家被害	
死者	200千円/人	全壊	2,000千円/世帯
重傷者	100千円/人	大規模半壊	1,000千円/世帯
		半壊	250千円/世帯
		一部損壊	50千円/世帯

出典：新潟県 http://www.pref.niigata.jp/content/jishin/suitou/gienkin_shingi2.pdf

れた義援金は、その自治体が直接それを使う方式が採用された。この場合、県や赤十字、共同募金などに届けられた義援金は、被災状況に応じて各自治体に配分された。

また、新潟県中越地震の第1回配分計画は表6のとおりである。

上の事例から、委員会が義援金を各自治体に配分する際、判断基準となるのはその自治体の被害程度(具体的には、全壊世帯数や死亡者数など)であると考えるのが妥当であると思われる。

ある自治体に集まった義援金をその自治体が利用すれば、被災者に届く義援金は自治体間で異なるという、自治体間での不公平が起こる可能性がある。だが寄託者の意思を尊重すれば、このような事態が多少なりとも生じるのは止むを得ない。ここで、寄託者の意思という観点から、義援金の配分方法について考えることにしよう。

2-3 義援金の配分方法の決定

阪神・淡路大震災では1800億円もの義援金が集まったが、その取り扱いについてはガイドラインすらなかった。日本赤十字社は震災の翌年、「義援金問題懇談会」を設置し、1998年7月に「義援金問題懇談会報告書」に沿って「義援金取り扱いのガイドライン」を発表した(神戸新聞1999年7月18日)。

「義援金問題懇談会報告書」によると義援金とは「市民の自発的意思(善意)によって拠出された民間の寄付金である。それは拠出する市民の意思を付度すれば、慰謝激励の見舞金の性格を濃厚に持つもので、一義的には被災者の当面の生活を支えるもの」である。

また、「義援金の三原則」の必要性がうたわれている。それはできるだけ早く配る「迅速性」、寄託者の意思を生かし、適正に届けられる「透明性」、被災者皆に被害の程度に応じて等しく配ら

れる「公平性」である。しかし迅速性と公平性を両立させることは難しいといわれている。それは、たとえば被害程度に応じて義援金を配分しようとしても、被害判定は簡単ではないし、正確に実行しようとする時間がかかるからである。

矢守（2005）は、被災家屋の被害認定調査におけるジレンマについて指摘している。

簡易的な診断であれば、所要期間は短くて済む。被災者からの要望が強い罹災証明を早期に発行できる。その認定が、事後の諸施策のベースともなるため、罹災証明以外の業務の進捗も望むことができる。しかし〔中略〕診断・認定の不備、あるいは、それに対するクレームが続出すれば事態の混乱を招き、かえって、業務の遅滞が生じる。逆に、本格的な診断を行えば、そうした危険は回避できるであろう。しかし、簡易的な診断の数倍にもわたる期間、被災者を待たせることは可能か、被害認定に基づく義捐金の分配、各種減免措置、給付措置といった諸支援が遅滞してもよいのか、そもそも、本格的な診断に必要な人員を確保できるのか〔矢守2005：p.102〕。

という問題が起こる。実際には、多くの被災者が避難中で自宅に不在であるから、診断は外観目視（簡易的な診断）で行われる。その結果被災者の不満が続出し、神戸市では総処理件数の約1割が再調査された。さらに家屋被害の具体的な診断方法は自治体ごとに異なるという問題も起こった。

このように特定の判断基準のもとで、義援金を配分する場合でも、迅速性と公平性を確保することは難しい。これはおなじ災害の被災者間での公平な義援金の配分を困難にする原因である。さらに災害が異なれば、義援金の総額およびその配分額が異なるという問題もある。

先述のとおり、阪神・淡路大震災では1800億円の義援金が集まった。これは過去に例を見ない金額である。たとえば北海道南西沖地震災害では、義援金は256億6600万円であったし、長崎県雲仙岳噴火災害では、170億8800万円であった。しかし阪神・淡路大震災では、支給額は全壊・半壊に対して10万円であったということか

らもわかるように、被災者の数も膨大であったから、支給額は少なかった。

以上のことから、義援金の配分においては、同じ災害においても、異なる災害間で比較したときにおいても、完全な公平性を確保することはむずかしい。とはいえ、配分はできるかぎり公平に実行すべきである。

ここで、前節で述べた義援金の配分に関する問題を思い出そう。すなわち、ある自治体に送られた義援金は、その自治体内で活用すべきか、それとも集まった義援金はすべて義援金募集委員会に集約して、募集委員会がその配分方法を検討すべきかという問題である。

ある自治体に送られた義援金は、その自治体が活用するという方式をとれば、義援金の支給額において自治体間で不公平が生じる可能性がある。この方式を採用した芸予地震や鳥取県西部地震では、被災程度が小さいにもかかわらず、義援金の配分額が多くなった自治体もあった（神戸新聞2004年8月1日）。

委員会方式を採用すれば、各自治体の被災程度に応じて、自治体間で不公平が起こらないように義援金を配分することが可能である。しかし一方で、義援金の寄託者がある特定の自治体を支援したいと考えているなら、委員会に集約する方式は寄託者の要望を完全には満たさないことになる。

これまでの方式は2つで、これら個別方式と委員会方式の2つを比較して、どちらが望ましいかを考える。ミクロ経済学の視点からさまざまな基準が考えられる。個別方式を採用すると、自治体ごとに義援金の支給額が異なり、被災者の不満を招く可能性がある。一方、委員会方式では、特定の自治体を助けたいと思っている寄託者の、義援金を支払うインセンティブを損なうこともありうるだろう。その結果、義援金の総額が減少してしまうかもしれない。

義援金は寄託者の自発的意思があってはじめて成り立つものである。それゆえ、災害ごとに集まる義援金の総額（したがって支給額も）が異なりうる。

以下では、モデル分析によって、個別方式と委員会方式を比較し、それぞれの特徴を明らかにする。

表7 災害義援金配分計画比較表

(単位：千円)

配分対象	単位	北海道南西沖地震災害 (H5. 7. 12)				長崎県雲仙岳噴火災害 (H3. 6. 4)			
		最終配分 (市町村への配分基準) (H6. 8. 1 現在)				最終配分 (H6. 11. 30 現在)			
		単価	件数	金額	比率	単価	件数	金額	比率
死亡者、行方不明者	1人	3,000	231	693,000	11.60	1,500	39	58,500	9.76
重傷者	1人	500	66	33,000	0.55	—	—	—	—
住居滅失、全壊	1戸	4,000	599	2,396,000	40.12	2,000	180	360,000	60.06
住家半壊、半焼	1戸	2,500	355	887,500	14.86	1,250	47	58,750	9.80
借家 (全壊)	1戸	—	—	—	—	300	—	—	—
借家 (半壊)	1戸	—	—	—	—	150	—	—	—
一部損壊	1戸	500	3,697	1,848,500	30.96	—	—	—	—
床下浸水	1戸	500	227	113,500	1.90	—	—	—	—
入院	1人	—	—	—	—	500	—	—	—
避難世帯 (警戒区域)	1戸	—	—	—	—	320	5	1,600	0.27
〃 (避難勧告区域)	1戸	—	—	—	—	270	12	3,240	0.54
避難家族	1戸	—	—	—	—	60	891	53,460	8.92
要援護家庭	1戸	—	—	—	—	—	—	—	—
児童・生徒 (幼児)	1人	—	—	—	—	—	—	—	—
(小学生)	1人	—	—	—	—	20	850	17,000	2.84
(中学生)	1人	—	—	—	—	30	583	17,490	2.92
(高校生)	1人	—	—	—	—	50	547	27,350	4.56
(遺児)	1人	—	—	—	—	—	—	—	—
事業所	1事務所	—	—	—	—	200	10	2,000	0.33
配分義援金総額			5,175	5,971,500	100		3,164	599,390	100
備 考		①義援金総額：256億6,600万円 ②うち156億8,300万円は、市町村の基金に充当 ③その他市町村に配分された義援金は、上記基準を参考に独自の配分基準により被災者へ配分				①義援金総額：170億8,800万円 ②上記基準による被災者個人への配分のほか、被災地への救援物資等の購入にも充当 ③基金に60億円を充当 ④合計168億4,700万円配分済			

出典：震災復興調査研究委員会『阪神・淡路大震災復興誌 [第1巻]』(財)21世紀ひょうご創造協会、p. 294、1997年

3 義援金寄託のモデル

義援金による被災者支援は、災害の被害者のみを対象とする点において、一般的な慈善的寄付とは動機が異なるが、その機能面のみを考えるならば、慈善的寄付との共通性は非常に高い。また、慈善的寄付に関する先行研究は数多い。以下では、この枠組みを借りて分析を試みるために、その研究の展開について概観する。

Andreoni (2004) は経済学が慈善行為をどのようにとらえてきたかサーヴェイしている。慈善行為を説明する1つの方法は、それはまったく利他的ではないとするものである。たとえば医学研

究に寄付する人は、将来その成果を享受しようとしているとか、公共放送に寄付する人は、よりよい番組を求めているというように考えるのである。ほかに「賢明な利己心 “enlightened self-interest”」という考えもある。これはたとえば現在雇用されている労働者が、将来自分が貧困に陥ったときのことを考えて、貧困救済の制度を維持するように寄付をするというものである。

しかしこれらの説では、他の大陸に住む人々を飢餓から救済するために寄付する人々の行為や見たこともない希少種を守るために寄付を行う人々の行為を説明できない。あるいは遺産を寄付することになると、寄託者は寄付をしたことによる恩恵をまったく受けられないことになる。

それに対して、他人や将来世代に対する利他精神は寄付を促すというものがある。これは、寄託者は他人の便益や社会全般の便益を含む効用関数を最大にするように、寄付をするというものである。

これらの説明は互いに相反するものであるが、経済学は同じようにモデル化することができる。どの説明も寄付の総額に関心があることを示しているので、純粋公共財に対する個人の貢献として定式化できる。

利他心による寄付行為が公共財であることを指摘した最初の研究は、Hochman and Rodgers (1969) および Kolm (1969) である。慈善を公共財として分析すると、政府による支援は民間の寄付行為を完全にクラウドアウトすることになる。Roberts (1984) は、大恐慌後の政府による貧困救済の拡大は、民間による貧困者への寄付の減少を招いたので、実質的な影響を持たなかったと指摘している。

したがって経済学は寄付行為を純粋公共財として扱ってきたわけだが、それだけでは不十分だとしたおびただしい研究がある。Sugden (1982) は寄付行為を純粋公共財への貢献と仮定して議論を進めると、現実とは異なる結果が得られたと指摘している。

Amos (1982) は寄付をすることの動機には、寄付をする行為そのものに、あるいは正しいことをするという事に喜びを感じるということも含まれると指摘している。このような動機はカント的な動機と呼ばれる。そのほかにも、宗教的な動機や社会的な圧力も考えられるので、寄付行為を単純に公共財として定式化するのではなく、寄託者のさまざまな動機を含めた分析が必要だと主張している。

Andreoni (1990) は寄付の総額と寄付をした行為から効用を得る個人を想定し、寄付の総額だけ気にする人を「純粋に利他的“purely altruistic”」、自分が寄付をしたということだけを気にする人を「純粋に利己的“purely egoistic”」とした。また、総額と自分が寄付をしたことの両方を気にする人を、「純粋でない利他的“impurely altruistic”」な個人として分析している。その結果、慈善を公共財として分析すると、極端な結果

が出るとし、「純粋でない利他的」なモデルのほうが、直感的にも実証的にも当てはまると指摘している。

Becker (1974) が最初に指摘した慈善を公共財として捉えることの問題点は、寄託者は慈善がどのように実現されたのか、ということに対して無関心であるという想定にある。人間は精神的な動物であり、他人を助けたいとか、名声を得たいといった感情を持っているから、そのような要素をモデルに取り入れる必要がある。このような研究として、Bénabou and Tirole (2006) がある。これらの効果を含んだ単純なモデルは、効用関数に個人の貢献を直接入れることである。したがって寄付行為には公共財の側面と私的財の側面とがあるということになる。このような“warm-glow”アプローチは現在も続いている。

本稿では、古典的でもあり、最も単純でもある仮定を用いて委員会方式と個別方式では、義援金の総額に差が出るのかどうか分析する。いろいろな動機を分類するうえで、寄託者の意思を尊重する意味で、義援金を純粋な公共財として考え、寄託者はその総額にのみ関心があると仮定する。配分方法が寄託者の寄付をするインセンティブに及ぼす影響を分析するという、あまり省みてこられなかった試みを行うので、warm-glow アプローチではなく、分析の原点である公共財による分析をする。

上述の先行研究では、寄託者が寄付をする財は1つであったが、本稿では2つの場合を考える。公共財が複数存在する場合の寄付行為の研究については Bernheim (1986) がある。財 A に寄付をする個人 i と財 B に寄付をする個人 j の間での、所得移転の影響についての研究である。公共財の数が増えると、所得移転の効果は消えやすくなる。その結果、政府は公共財の供給量だけでなく、所得の分配に影響を与えることすらできなくなる。

本稿では、寄託者がどの財に寄付をするかを決定する場合と、寄付金は一度集約されてから配分主体がどの財にどれだけ投入するかを決定する場合とを比較し、義援金の総額に差が出るかどうか検討する。

4 例に基づく分析

ここでは、Andreoni (2004) にしたがって、一般的な公共財の供給問題からはじめる。プレーヤー i の消費を x_i 、公共財の供給量を G とすると、各プレーヤーの効用最大化問題は、

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_i(x_i, G) \\ \text{s.t. } & w_i = x_i + g_i, G = \sum g_i \\ & x_i, g_i \geq 0 \end{aligned}$$

内点解を仮定すると、1階条件より、

$$-\frac{dG}{dx_i} = \frac{\left(\frac{\partial u_i}{\partial x_i}\right)}{\left(\frac{\partial u_i}{\partial g_i}\right)} = 1$$

である。Andreoni (2004) によると、このような寄付行為モデルでは、ナッシュ均衡が1つ存在する。また、均衡において、寄付額はパレート最適な水準を下回る。

寄託者が3人で、義援金を送る自治体が指定できるとき、プレーヤー1, 2, 3の効用最大化問題はそれぞれ、

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_1(x_1, G_B) \\ \text{s.t. } & w_1 = x_1 + g_A^1 + g_B^1 \\ & G_B = g_B^1 + G_B^{-1} \\ & g_A^1, g_B^1, x_1 \geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_2(x_2, G_A, G_B) \\ \text{s.t. } & w_2 = x_2 + g_A^2 + g_B^2 \\ & G_A = g_A^2 + G_A^{-2}, G_B = g_B^2 + G_B^{-2} \\ & g_A^2, g_B^2, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_3(x_3, G_A) \\ \text{s.t. } & w_3 = x_3 + g_A^3 + g_B^3 \\ & G_A = g_A^3 + G_A^{-3}, G_B = g_B^3 + G_B^{-3} \\ & g_A^3, g_B^3, x_3 \geq 0 \end{aligned}$$

である。したがって、1階条件より内点解においてはそれぞれ次の条件を満たす。

$$\frac{\partial u_1}{\partial x_1} = \frac{\partial u_1}{\partial G_B} = 1, \quad \frac{\partial u_2}{\partial x_2} = \frac{\partial u_2}{\partial G_A} = \frac{\partial u_2}{\partial G_B} = 1, \quad \frac{\partial u_3}{\partial x_3} = \frac{\partial u_3}{\partial G_A} = 1$$

次に義援金を委員会に集約して、そこから被害額に応じて各自治体に義援金を配分する場合の、それぞれの寄託者の効用最大化問題は $0 < \beta < 1$ として、

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_1(x_1, G_B) \\ \text{s.t. } & w_1 = x_1 + g_1 \\ & G_A = \beta G, G_B = (1 - \beta)G \\ & G = \sum_{i=1}^3 g_i, g_1 \geq 0, x_1 \geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_2(x_2, G_A, G_B) \\ \text{s.t. } & w_2 = x_2 + g_2 \\ & G_A = \beta G, G_B = (1 - \beta)G \\ & G = \sum_{i=1}^3 g_i, g_2 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_3(x_3, G_A) \\ \text{s.t. } & w_3 = x_3 + g_3 \\ & G_A = \beta G, G_B = (1 - \beta)G \\ & G = \sum_{i=1}^3 g_i, g_3 \geq 0, x_3 \geq 0 \end{aligned}$$

したがって、それぞれの一階条件より内点解では、

$$\frac{\partial u_1}{\partial x_1} = (1 - \beta) \frac{\partial u_1}{\partial G_B}, \frac{\partial u_2}{\partial x_2} = \beta \frac{\partial u_2}{\partial G_A} + (1 - \beta) \frac{\partial u_2}{\partial G_B}, \frac{\partial u_3}{\partial x_3} = \beta \frac{\partial u_1}{\partial G_A}$$

$0 < \beta < 1$ より、委員会方式を採用すると、個別方式の場合の均衡において評価すると、プレーヤー1と3の寄付額は減少するが、プレーヤー2の寄付額の増減は確定できない。もちろん、全体としての、均衡の比較もこれだけではできない。また、コーナー解の問題もあるので、一般の効用関数で両制度を比較することは難しい。以下では、特定の関数を用いて分析を進めることとする。

4-1 特定の関数による例

われわれの関心は、どの自治体も同じように救済したいと考えている寄託者が多数存在する状況で、特定の自治体の救済にのみ関心のある寄託者の意思を尊重すべきかどうかにある。本稿では、コブ・ダグラス型効用関数を用いて分析を進めることとする。これは各プレーヤーが同じタイプで、どの自治体を救済したいと思っているかということで、異なるパラメーターを適用できるからである。3つのタイプのプレーヤーが1人ずつ存在する経済を考えるが、このモデル分析には限界がある。ある自治体を救済したいと思う義援金の寄託者がそれぞれ1人ずつであるというのは実際には考えにくい状況である。しかし特定のタイプの寄託者が複数いる状況をモデル化しようとする、それぞれのタイプのプレーヤーが何人ずつ存在するのか、あるいは同じタイプ間での所得の格差など、さまざまな場合が考えられる。そこで本稿では、最も単純な各プレーヤーが1人ずつ存在する経済を考える。したがって各タイプのプレーヤーの人数が違えば、結果も違う可能性が出てくるだろう。

しかしながら、各プレーヤーが1人ずつ存在するという仮定は、各タイプのプレーヤーが複数存在する状況で、それぞれのタイプの集団が全体としてどのように行動するのかを分析していると捉えることもできる。

4-2 自治体が義援金を直接活用する場合

自然災害に見舞われた2つの自治体A、Bを考える。この2つの自治体は規模および被害程度において同じものと仮定する。義援金の寄託者は3人おり、プレーヤー1は自治体Bの、プレーヤー2はAとB両方の、プレーヤー3はAの救済に関心があるとする。

まず、特定の自治体に送られた義援金はその自治体が活用する場合から見よう。プレーヤー*i*の効用

最大化問題は、

$$\begin{aligned} \text{Max } u_i(x_i, G_A, G_B) &= x_i G_A^{\alpha_i} G_B^{1-\alpha_i} \quad (i = 1, 2, 3) \\ \text{s.t. } w_i &= x_i + g_A^i + g_B^i \\ G_A &= g_A^i + G_A^{-i}, \quad G_B = g_B^i + G_B^{-i} \\ g_A^i &\geq 0, \quad g_B^i \geq 0, \quad x_i \geq 0 \end{aligned}$$

である。各プレイヤーは自分自身が行う消費 x_i と自治体 A と B それぞれに集まった義援金総額 G_A と G_B から効用を得る。プレイヤー 1 は自治体 B の、プレイヤー 3 は A の救済にのみ、それぞれ関心があるので、 $\alpha_1 = 0, \alpha_3 = 1$ である。

プレイヤー 2 は両方の自治体の救済に関心があるので、 $\alpha_2 = \alpha (0 < \alpha < 1)$ である⁸⁾。

1 つ目の制約式は、プレイヤー i は与えられた所得 w_i を x_i と、A と B それぞれに寄託する義援金 g_A^i と g_B^i に振り分けることをあらわす。

ここでラグランジュ乗数を λ_i としてラグランジュ関数 L を構成すれば、

$$L = x_i G_A^{\alpha_i} G_B^{1-\alpha_i} + \lambda_i (w_i - x_i - g_A^i - g_B^i)$$

となり一階条件は、

$$\begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial x_i} &= G_A^{\alpha_i} G_B^{1-\alpha_i} - \lambda = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial g_A^i} &= x_i \alpha_i G_A^{\alpha_i-1} G_B^{1-\alpha_i} - \lambda_i = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial g_B^i} &= x_i (1 - \alpha_i) G_A^{\alpha_i} G_B^{-\alpha_i} - \lambda_i = 0 \end{aligned}$$

なので、各プレイヤーの効用が最大になるのは、

$$G_A = \alpha_i x_i, \quad G_B = (1 - \alpha_i) x_i$$

のときである。

$\alpha_1 = 0, \alpha_2 = \alpha, \alpha_3 = 1, g_A^1 = g_B^3 = 0$ で各プレイヤーの $g_B^1, g_A^2, g_B^2, g_A^3$ の値を求める。

内点解では、

$$\begin{aligned} G_B = x_1 &= (1 - \alpha) x_2 = g_B^2 + g_B^1 = g_B^2 + w_1 - x_1 \\ G_A = x_3 &= \alpha x_2 = g_A^2 + g_A^3 = g_A^2 + w_3 - x_3 \\ \Rightarrow x_1 &= \frac{1}{2}(g_B^2 + w_1), \quad x_3 = \frac{1}{2}(g_A^2 + w_3) \\ G_B + G_A = x_2 = x_3 + x_1 &= \frac{1}{2}(g_A^2 + g_B^2 + w_1 + w_3) = \frac{1}{2}(w_1 + w_2 + w_3 - x_2) \\ \Rightarrow x_2 &= \frac{1}{3}(w_1 + w_2 + w_3), \quad x_1 = \frac{1}{3}(1 - \alpha)(w_1 + w_2 + w_3), \quad x_3 = \frac{1}{3}\alpha(w_1 + w_2 + w_3) \\ g_A^2 &= \frac{1}{3}\{2\alpha w_1 + 2\alpha w_2 + (2\alpha - 3)w_3\}, \quad g_A^3 = \frac{1}{3}\{-\alpha w_1 - \alpha w_2 + (-\alpha + 3)w_3\} \\ g_B^1 &= \frac{1}{3}\{(2 + \alpha)w_1 + (\alpha - 1)w_2 + (\alpha - 1)w_3\} \\ g_B^2 &= \frac{1}{3}\{(-1 - 2\alpha)w_1 + (2 - 2\alpha)w_2 + (2 - 2\alpha)w_3\} \end{aligned}$$

したがって、自治体 A と B それぞれに送られる義援金 G_A, G_B は、

$$G_A = g_A^1 + g_A^2 + g_A^3 \quad G_B = g_B^1 + g_B^2 + g_B^3$$

$$= \frac{1}{3}\alpha(w_1 + w_2 + w_3) \quad = \frac{1}{3}(1 - \alpha)(w_1 + w_2 + w_3)$$

また、義援金の総額 G は、

$$G = G_A + G_B$$

$$= \frac{1}{3}(w_1 + w_2 + w_3)$$

である。

次に、端点解の場合を考える。 $w_2 + w_3 \geq \frac{2+\alpha}{1-\alpha}w_1$ ならば、 $x_1 \geq w_1$ なのでプレイヤー1は所得のすべてを自己の消費にあてる。したがって $g_A^1 = g_B^1 = 0$ となる。同様に、 $w_1 + w_3 \geq 2w_2$ ならば $x_2 \geq w_2$ 、 $w_1 + w_2 \geq \frac{3-\alpha}{\alpha}w_3$ ならば $x_3 \geq w_3$ である。それぞれの条件について、内点解の条件を満たすものを○、満たさないものを×とする。すなわち、(1) $w_2 + w_3 < \frac{2+\alpha}{1-\alpha}w_1$ ならば○、 $w_2 + w_3 \geq \frac{2+\alpha}{1-\alpha}w_1$ ならば×。(2) $w_1 + w_3 < 2w_2$ ならば○、 $w_1 + w_3 \geq 2w_2$ ならば×。(3) $w_1 + w_2 < \frac{3-\alpha}{\alpha}w_3$ ならば○、 $w_1 + w_2 \geq \frac{3-\alpha}{\alpha}w_3$ ならば×として、解を整理すると表8ようになる。

ただし、表8は義援金の寄付額が非負制約を満たす範囲でまとめたものなので、次の不等式を満たすものとする。

$$\frac{2-\alpha}{2\alpha}w_3 \leq w_2 \leq \frac{2}{\alpha}w_3, \quad \frac{1+\alpha}{2(1-\alpha)}w_1 \leq w_2 \leq \frac{2}{1-\alpha}w_1,$$

$$\frac{3-2\alpha}{2\alpha}w_3 \leq w_1 + w_2 \leq \frac{3-\alpha}{\alpha}w_3, \quad \frac{1+2\alpha}{2(1-\alpha)}w_1 \leq w_2 + w_3 \leq \frac{2+\alpha}{1-\alpha}w_1$$

表8

(1)(2)(3)	g_A^2	g_A^3	g_B^1	g_B^2
×○○	$\frac{2\alpha}{\alpha+2}w_2 + \frac{\alpha-2}{\alpha+2}w_3$	$-\frac{\alpha}{\alpha+2}w_2 + \frac{2}{\alpha+2}w_3$	0	$\frac{-\alpha+1}{\alpha+2}w_2 + \frac{-\alpha+1}{\alpha+2}w_3$
×○×	$\frac{\alpha}{2}w_2$	0	0	$\frac{1}{2}(1-\alpha)w_2$
××○	0	$\frac{w_3}{1+\alpha}$	0	0
○○×	$\frac{\alpha}{3-\alpha}w_1 + \frac{\alpha}{3-\alpha}w_2$	0	$\frac{2}{3-\alpha}w_1 + \frac{\alpha-1}{3-\alpha}w_2$	$\frac{-\alpha-1}{3-\alpha}w_1 + \frac{2-2\alpha}{3-\alpha}w_2$
○×○	0	$\frac{1}{2}w_3$	$\frac{1}{2}w_1$	0
○××	0	0	w_1	0
○○○	$\frac{1}{3}\{2\alpha w_1 + 2\alpha w_2 + (2\alpha - 3)w_3\}$	$\frac{1}{3}\{-\alpha w_1 - \alpha w_2 + (-\alpha + 3)w_3\}$	$\frac{1}{3}\{(2+\alpha)w_1 + (\alpha-1)w_2 + (\alpha-1)w_3\}$	$\frac{1}{3}\{(-1-2\alpha)w_1 + (2-2\alpha)w_2 + (2-2\alpha)w_3\}$

4-3 義援金を委員会に集約する場合

寄託者の効用最大化問題は次のように定式化できる。

$$\begin{aligned} \text{Max } & u_i(x_i, G_A, G_B) = x_i G_A^{\alpha_i} G_B^{1-\alpha_i} \quad (i = 1, 2, 3) \\ \text{s.t. } & w_i = x_i + g_i \\ & G_A = \beta G, \quad G_B = (1 - \beta)G \\ & G = \sum_{i=1}^3 g_i, \quad g_i \geq 0, \quad x_i \geq 0 \end{aligned}$$

寄託者の目的関数は、自治体が義援金を直接活用するモデルと同じである。1つ目の制約式は予算制約であり、寄託者は所得 w_i を自己の消費 x_i と義援金 g_i に振り分ける。このモデルでは寄託者は義援金を支払うことはできるのだが、それをどの自治体に届けるのかは決められない。2つ目の制約式は、配分委員会が集まった義援金総額 G の β 部分を自治体 A に、残り $(1 - \beta)$ を自治体 B に送ることをあらわす。 β の値は各自治体の被害状況（具体的には、死亡者数や全壊世帯数など）に応じて決められると考えるのが妥当であろう。

さて、寄託者の効用最大化問題を解こう。ラグランジュ乗数を μ_i として、ラグランジュ関数 M

$$M = x_i (\beta G)^{\alpha_i} \{(1 - \beta)G\}^{1-\alpha_i} + \mu_i (w_i - x_i - g_i)$$

を構成すると一階条件より、

$$g_1 = \frac{1}{2}(w_1 - g_2 - g_3), \quad g_2 = \frac{1}{2}(w_2 - g_1 - g_3), \quad g_3 = \frac{1}{2}(w_3 - g_1 - g_2)$$

である。

ゆえに、内点解を仮定すると、

$$g_1 = \frac{1}{4}(3w_1 - w_2 - w_3), \quad g_2 = \frac{1}{4}(-w_1 + 3w_2 - w_3), \quad g_3 = \frac{1}{4}(-w_1 - w_2 + 3w_3)$$

となるので、義援金総額および自治体 A、B の取り分はそれぞれ、

$$\begin{aligned} G &= g_1 + g_2 + g_3 \\ &= \frac{1}{4}(w_1 + w_2 + w_3) \end{aligned}$$

$$G_A = \frac{1}{4}\beta(w_1 + w_2 + w_3), \quad G_B = \frac{1}{4}(1 - \beta)(w_1 + w_2 + w_3)$$

となる。

また各プレーヤーの自己消費は、 $x_1 = x_2 = x_3 = \frac{1}{4}(w_1 + w_2 + w_3)$ である。

次に、端点解を求める。 $w_1 \leq \frac{1}{3}(w_2 + w_3)$ のとき $x_1 \geq w_1$ となりプレーヤー 1 は所得のすべてを自己の消費にあて、義援金を $g_1 = 0$ 支払う。同様に、 $w_2 \leq \frac{1}{3}(w_1 + w_3)$ ならば $x_2 \geq w_2$ 、 $w_3 \leq \frac{1}{3}(w_1 + w_2)$ ならば $x_3 \geq w_3$ である。それぞれの条件について、内点解の条件を満たすものを

○、満たさないものを×とする。すなわち、(1) $w_1 > \frac{1}{3}(w_2 + w_3)$ ならば○、 $w_1 \leq \frac{1}{3}(w_2 + w_3)$ ならば×。(2) $w_2 > \frac{1}{3}(w_1 + w_3)$ ならば○、 $w_2 \leq \frac{1}{3}(w_1 + w_3)$ ならば×。(3) $w_3 > \frac{1}{3}(w_1 + w_2)$ ならば○、 $w_3 \leq \frac{1}{3}(w_1 + w_2)$ ならば×として、解を整理すると表9のようになる。表9は、寄付額について非負制約を満たす範囲でまとめたものなので、次の不等式を満たす。

$$\frac{1}{2}w_3 \leq w_2 \leq 2w_3, \quad \frac{1}{2}w_1 \leq w_2 \leq 2w_1, \quad \frac{1}{2}w_1 \leq w_3 \leq 2w_1, \quad w_1 \geq \frac{1}{3}(w_2 + w_3),$$

$$w_2 \geq \frac{1}{3}(w_1 + w_3), \quad w_3 \geq \frac{1}{3}(w_1 + w_2)$$

4-4 義援金総額の比較

上述の結果より、寄託者が自治体を指定して義援金を送る方式と委員会に集約する方式とを比較すると、内点解では前者の義援金総額は $\frac{1}{3}(w_1 + w_2 + w_3)$ で、後者のそれは $\frac{1}{4}(w_1 + w_2 + w_3)$ なので、前者の方式のほうがより多くの義援金が集まることがわかる。

表9

(1)(2)(3)	g_1	g_2	g_3
×○○	0	$\frac{1}{3}(2w_2 - w_3)$	$\frac{1}{3}(-w_2 + 2w_3)$
×○×	0	$\frac{1}{2}w_2$	0
××○	0	0	$\frac{1}{2}w_3$
○○×	$\frac{1}{3}(2w_1 - w_2)$	$\frac{1}{3}(-w_1 + 2w_2)$	0
○×○	$\frac{1}{3}(2w_1 - w_3)$	0	$\frac{1}{3}(-w_1 + 2w_3)$
○××	$\frac{1}{2}w_1$	0	0
○○○	$\frac{1}{4}(3w_1 - w_2 - w_3)$	$\frac{1}{4}(-w_1 + 3w_2 - w_3)$	$\frac{1}{4}(-w_1 - w_2 + 3w_3)$

命題

内点解の場合、個別方式のほうが義援金総額は多くなる。

またコーナー解において、個別方式と委員会方式の義援金総額を比較すると、

$$\text{個別方式の総額} \geq \text{委員会方式の総額}$$

となる。

5 結論

震災後の贈与経済において重要な役割をはたす義援金はどのように集められ、配分されるのが望ましいのか。義援金の配分はできるだけ「垂直的公平性」と「水平的公平性」を満たすべきであるが、一方で義援金は寄託者の自発的意思があってはじめて成り立つものである。

特定の自治体の救済に関心のある寄託者の意思を尊重し、ある自治体に送られた義援金はその自治体が活用するのが良いのか、それとも、委員会に集約してから各自治体の被災状況に応じて、再配分するのが良いのか考察した。

モデル分析の結果、少なくとも内点解においては、自治体が直接義援金を活用する方式のほうが、より多くの義援金を集めることができるということが明らかとなった。またコーナ解においては、A、B両方の自治体の救済に関心のあるプレーヤーが、両方の自治体を同じ程度に助けたいと思っているとき、個別方式と委員会方式で、義援金の総額が等しくなる可能性が高い。

以上のことから、個別方式は寄託者の意思を、より大きく反映することができる。その結果、義援金の総額が委員会方式よりも、一般的に多くなる。その一方で、自治体間で支給額に差が出て、被災者の不満を招く可能性がある。

他方、委員会方式では寄託者の意思は完全には反映されないため、義援金の総額は少ないが、自治体間で支給額に差が出ないようにするなど、義援金の支給額に関する、被災者の不公平感をやわらげることができるという利点がある。

本稿のモデルでは寄託者は3人であったが、もっと一般的なn人のケースに拡張する必要がある。義援金の受け入れ窓口についても、単純に個別方式と委員会方式の2つに分けたが、これら両制度を組み合わせた制度の分析も必要である。

純粋公共財を用いた分析も、warm-glowを含めた分析に拡張しなければならない。その際、被災者生活再建支援法のような政府による救済が、義援金にどのような影響を与えるのかということも考察すべきである。また情報の非対称性を含んだ分析も必要だ。

本稿では、各自治体にどれだけの義援金が送られるのかということに関心を向けたので、その使い方にはあまり言及してこなかった。しかし実際には、たとえば福岡県西方沖地震の例を見ると、県内の自治体間で義援金の活用の仕方が異なり、被災者に義援金を支給するところもあれば、全額を公共施設の復旧に当てる自治体もあった（読売新聞2006年1月6日）。したがって、義援金の活用の仕方に関する分析が必要である。これらは今後の研究課題である。

注

- 1) 目黒 (2006)
- 2) 佐藤 (2000)
- 3) 同上
- 4) (財)日本消防協会『阪神・淡路大震災誌』、(財)日本消防協会、平成8年3月
- 5) 同上
- 6) 兵庫県南部地震災害義援金募集委員会「兵庫県南部地震災害義援金募集委員会の取り組みについて」(兵庫県南部地震災害義援金管理委員会『兵庫県南部地震災害義援金報告書』、平成12年)
- 7) <http://www.jrc.or.jp/active/saigai/help.html>
- 8) ここで、 α の値について考えよう。もし2つの自治体の規模と被害程度が同じであるならば、プレーヤー2はAとBそれぞれに集まる義援金総額を同じにしたいと考えており、自治体の規模は同じでも、被害程度が異なれば被害の大きい自治体により多くの義援金が集まることを望んでいるものとする。したがってわれわれの仮定のもとでは、 $\alpha = 0.5$ となりそうである。しかしプレーヤー2はそれぞれの自治体の被害を直接見ることはできない。彼が被害情報を得るのは、他のどんな方法よりもマスコミ報道によってである。したがって、被害程度が同じであるにもかかわらず、マスコミ報道の仕方によって、 α は0から1までのあらゆる値をとりうるものとする。

文献

- 赤い羽根共同募金「芸予地震災害義援金について」(<http://www.akaihane.or.jp/saigai/saigai2001-01.htm>、2007年1月7日データ取得)
- 神沼克伊『地震の教室』、古今書院、p.44、2003年。
- 佐藤主光「災害時の公的支援に対する経済学の視点」、日本財政学会、明海大学、2000年10月。
- (財)日本消防協会『阪神・淡路大震災誌』、p.158、1996年。
- 震災復興調査研究委員会編『阪神・淡路大震災復興誌 [第1巻]』、(財)21世紀ひょうご創造協会、p.294、1997年。

鳥取県西伯郡西伯町『鳥取県西部地震記録集 西伯町の記録』、p. 33、2000年。

新潟県「『新潟県中越大地震義援金配分委員会』の審議結果について」

(http://www.pref.niigata.jp/content/jishin/suitou/gienkin_shingi2.pdf、2007年1月8日データ取得)

日本赤十字社「義援金の受付・配分」

(<http://www.jrc.or.jp/active/saigai/help.html>、2006年9月12日データ取得)

日本赤十字社『義援金問題懇談会報告書「義援金を巡る諸問題について——阪神・淡路大震災からの教訓』、1996年10月。

林敏彦「3カ年を振り返って」震災復興誌編集委員会編『阪神・淡路大震災復興誌 [第3巻] 1997年度版』(財)阪神・淡路大震災記念協会、p. 451、1999年。

林春男『いのちを守る地震防災学』、岩波書店、pp. 105-110・pp. 172-175、2003年。

兵庫県南部地震災害義援金管理委員会『兵庫県南部地震災害義援金報告書』、p. 17、2000年。

兵庫県南部地震災害義援金募集委員会「兵庫県南部地震災害義援金募集委員会の取り組みについて」兵庫県南部地震災害義援金管理委員会『兵庫県南部地震災害義援金報告書』、p. 12、2000年。

北淡町災害復興対策室『阪神・淡路大震災 北淡町の記録』、北淡町役場、1997年。

目黒公郎「誰が復興の主役か」岡田恒男・土岐憲三編『地震防災のはなし 都市直下地震に備える』、朝倉書店、p. 132、2006年。

矢守克也「カード内容解説」矢守克也・吉川肇子・網代剛『防災ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション クロスロードへの招待』、ナカニシヤ出版、pp. 102-104、2005年。

米子市総務部総務課『鳥取県西部地震記録集』米子市総務部総務課、p. 64、2002年。

Amos, O, M, JR, “Empirical Analysis of Motives Underlying Individual Contributions to Charity,” *Atlantic Economic Journal*, 1982.

Andreoni, J., “Impure Altruism and Donations to Public Goods: A Theory of Warm Glow Giving,” *Economic Journal*, 1990.

Andreoni, James, “Philanthropy,” in S-C. Kolm and J. Mercier Ythier, eds., *Handbook of Giving, Reciprocity and Altruism*, Amsterdam, North Holland, pp.1201-1269, 2006 [2004].

Becker, G.S., “A Theory of Social Interactions,” *Journal of Political Economy*, 1974.

Bénabou and Tirole, “Incentives and Prosocial Behavior,” 2006. (<ftp://repec.iza.org/RePEc/Discussionpaper/dp1695.pdf>)

Bernheim, B. D., “On the Voluntary and Involuntary Provision of Public Goods,” *American Economic Review*, 1986.

Hochman, H.M., and J.D.Rodgers, “Pareto Optimal Redistribution,” *American Economic Review*, 59, pp.542-557, 1969.

Kolm, S.Ch., “The Optimal Production of Social Justice,” J. Margolis and H. Guitton, eds., *Public*

Economics: An Analysis of Public Production and Consumption and their Relations to the Private Sectors, London, McMillan Press, pp.145-200, 1969.

Roberts, R.D., “A Positive Model of Private Charities and Public Transfers,” *The Journal of Political Economy*, 92, pp.136-148, 1984.

Sugden, R., “On the economics of philanthropy,” *The Economic Journal*, 1982.

Funding Relief for Earthquake Victims in Japan

Toshiaki YAMADA

Abstract

Private donations for victims of natural disasters are important in Japan because of the limitations of publicly funded relief. This article discusses the pros and cons of in-kind and cash donations for earthquake victims, and concludes that cash donations are more useful in Japan. When a destructive earthquake occurs in Japan, committees for cash donations are set up that consist mainly of members of prefectural governments, the Japanese Red Cross, and the Central Community Chest of Japan (Akaihan). In some cases donations are sent to city, town, and village offices rather than these committees. In many cases the committees permit the stricken municipalities to use the donations at their own discretion (this is termed the “separate-use system”). However, there were a few cases when the committees merged all of the donations and made the decisions on how the money would be spent (referred to as the “pooling system”). Using the multiple public goods model, this article analyzes these two systems to learn which gathers the most donations.

Keywords: earthquake, donation, multiple public goods

