被災者への支援とソーシャル・キャピタルの関係性についての実証的研究
－台湾における 2009 年の台風 8 号の被災者を例とした二次分析－

Empirical Research on Support for Post-disaster Reconstruction and Social Capital
－ The Case of Typhoon No.8 on 2009 in Taiwan by Secondary Analysis －

薛　欣怡 *
Hsinyi Hsueh

本稿では、台湾の2009年の台風8号の事例を用い、災害後に被災者が受けた支援の実態および支援とソーシャル・キャピタルとの関係性に着目する。まず、被災者を高齢者と非高齢者に分け、災害直後からの3年間の間に最も必要とされる支援のニーズを把握したうえで、支援の供給面としての私的支援と公的支援のサポートを比較した結果、「情報源」、「心理面」の支援は、非高齢者が受ける確率が高く、一方、この「情報源」、「心理面」の支援は私的支援としても重要な役割を果たしていたことがわかる。さらに、「支援なし」・「情報源」・「心理面」とソーシャル・キャピタルとの関係性を検証し、今後の支援の有り方について提言したい。

キーワード: 災害後、支援、ソーシャル・キャピタル、被災高齢者、二次分析
Keywords: Post-disaster, Support , Social Capital , Elderly victims , Secondary analysis

１．問題の所在

2009年8月7日から9日にかけて、台湾を襲った台風8号（通称：88水害）では、嘉義県阿里山において最高で24時間に1,623.5ミリの雨量を記録した。そのため、台湾中南部に広範囲におよぶ水害や大規模な土砂災害といった未曾有の災害が発生し、死者と行方不明者の人数が合計699人に達した。そのうち、高雄市小林村では深層崩壊によって、約400人の村民が土砂に覆われることになり、村が壊滅した[1)]。これ以降、復旧・復興期において、被災者が困難を乗り越え、一刻も早く平穏な生活に戻るために、公的機関、NPO法人などが多様な支援活動を行ってきた。また、社会からも高額な義援金や物資が募集された[1)]。しかしながら、「明星災区」の効果に伴う支援は特定被災地に集中する特徴が見られる[2)]。

支援格差の課題は台湾ではなく、日本でも課題になる。東日本大震災では、日本各地からの心の応援、義援金や寄付金、物資、人的資源（ボランティア）などが集まった。「絆」の強さを見直されることになった[3)、4)]。しかしながら、災害後、支援の不平等が見受けられるという状況も存在している[5)]。日本では、被災地域社会全体において、外部からの支援に格差があることが議論されており、公的支援では、仮設住宅以外の被災者において、自治体間での情報の共有が不十分なため、支援の欠如や格差の問題が生じた[6)]。災害時、住民の間の支援の取り組み、すなわち、平常時の地域住民のつながりを基にした共助は、公助の不足を補う役割として期待されており、今後の課題として位置づけられる。

とくに、両国の社会構造が同様に高齢社会を迎えつつある背景において、日本では、災害時要援護者と呼ばれる高齢者の脆弱性に異論はない。高齢者の特徴からいえば、既往の研究では、災害後の被災高齢者のソーシャル・ネットワークの変化による、「孤独死」や健康面の課題が大きく注目されている。従来依存していた既存のコミュニティが破壊され、社会との接点が奪われることにより、被災高齢者が移転した後に、孤立状態に陥りやすい[6)、7)]。復興時の生活をうまく行っていないと感じられた被災高齢者にとって、近隣住民とのつきあいが減少していたことが要因であると示唆されている[8)]。しかも、高齢の生理機能の衰えによって環境の大きな変化に対応で

* 東京大学大学院学際情報学府博士課程
Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, The University of Tokyo

きないこと、生活の不便などの他人との交流も低下傾向にあることが挙げられる。また、災害後の移転により、介護サービスの利用数やニーズの変化も指摘されている[9]。つまり、高齢者への支援の重要性が再び提起されており[10]、[11]、次の災害の備えとして、災害後の支援のあり方は、両国にとっても今後の重大な課題である[12]。

一方、今回の大規模災害を機に、台湾の国家災害防救科技センター（National Science and Technology Center for Disaster Reduction）が「莫拉克台風（2009年台風8号）による社会的インパクトと復旧調査（Social Impacts and Recovery Survey of Typhoon Morakot）」というパネル・データを作成した。このデータは初めての被災者を対象とした追跡調査であり、2012年に公表されたものであるが、復興支援のあり方に関して大いに学ぶべきところがあるはずである。それは、復興研究において、国を越える共通の課題の一つとして、日本にもひとつの例として参考になりえるだろうと考える。

従って、本稿では、絆であるソーシャル・キャピタルの視点から、被災高齢者に対する災害時の支援枠組みに関心を寄せており、実際に受けた支援についての実証研究を通じて、高齢者自身が有する私的支援の災害後の役割に着目する。今後の備えとして、効率的な支援取り組みを追求する前に、全面的な支援の実態を解明されていくことが本稿の目的である。

２．先行研究と研究定義

近年、復興研究では、ソーシャル・キャピタル論に視点を置く研究が蓄積されている。ソーシャル・キャピタルの定義は十分に統一されていないが、Putnamによる定義が多くの研究に用いられる。Putnam（1993）によれば、「信頼」、「互酬性の規範」、「ネットワーク」などの要素からなるソーシャル・ネットワークの蓄積が、社会全体の利益である集合財をもたらす可能性があると指摘されている[13]。彼の指摘以来、ソーシャル・キャピタルが盛んに議論されており[14]、[15]、集合財や私的財に関する議論が蓄積されている。災害研究において、マクロの視点から、ソーシャル・キャピタルが豊かな地域社会は、平常時に密接なネットワークを構成している成員の集団行動を通じて、地域復興の壁を乗り越えやすく、合意の形成を比較的早く達成し、地域の復興をより早く進めるという論点の研究が多く蓄積されている[16]、[17]。とくに密接な地縁関係である結束型ソーシャル・ネットワークは信頼があるからこそ、自助・共助意識を高めることに効果があると実証されている[18]。

しかしながら、特定の個人のネットワークから見ると、個人は地域社会の構成員としても、集団内のソーシャル・ネットワークの発展機会が均一ではない[19]。Lin（2001）による個人のソーシャル・ネットワークに埋め込まれる資源であるソーシャル・キャピタルの定義を引用すれば、個人と集団の繋がりにより得られる社会資源の再配布は不平等によるため、個人のソーシャル・キャピタルにも格差が生じる[20]。

とくに、高齢者の社会関係において、退職や配偶者・親友の死別などは、この時期の出来事といえる。そのため、社会的関係が再構築される一方、高齢者個人として、加齢に伴い、高齢者の心身機能が低下する。すなわち、ソーシャル・ネットワークとしてのソーシャル・キャピタルは動態的に変化し、維持も容易ではない[21]。また、機能面からみると、高齢者の有する平時の生活支援ネットワークは、日頃の移動範囲が限られているために縮小し、家族と近隣住民を中心としている[22]。東日本大震災による被災を受けた被害高齢者にとって、災害時や病気にかかる際に、家族に依存する割合は、自身が有する支援ネットワークのうちの8割程度に達していることが指摘されている[23]。平常時において、精神面のサポートとしての近隣住民との交流は、生活に潤いを与え、また家族と近隣住民の双方の生活支援を受けている高齢者が多数存在していることが指摘されている[24]。日頃から深く交流している近隣住民とのネットワークは、緊急時の助け合いなど、家族の不在時における互助の効果を果たしていることが示唆されている[25]。

本稿では、Szreter & Woolcock（2004）が指摘しているソーシャル・キャピタルの3つの様態を用いる。彼らによれば、ソーシャル・キャピタルは水平関係である結束型ソーシャル・キャピタルおよび橋渡し型ソーシャル・キャピタル、また、垂直関係である連結型ソーシャル・キャピタルの３つの様態がある[26]。そのうち、家族・近隣住民・友人とのネットワークである結束型ソーシャル・ネットワークを経由し、得られる支援を結束型ソーシャル・キャピタルと位置づける。そして、本稿では、被災高齢者間の個人と個人の社会関係に着目し、非高齢者との比較を通じて、平常時から有するソーシャル・キャピタルが、復旧・復興のためにどのような効果を与えるのかを解明する。とくに、高齢者のソーシャル・ネットワークは家族と近隣住民を中心とするため、移

転により近隣住民との関係が変化した場合、結束型ネットワークにどのような影響を与えるのかということに着目する。なお、議論にあたり、家族については「家族の関係」、近隣住民・友人については「付き合いの頻度」という指標を用いる。

３．二次資料の説明

本研究で用いたパネル・データは台湾の国家災害防救科技センター（National Science and Technology Center for Disaster Reduction）が「莫拉克台風（2009年台風8号）による社会的インパクトと復旧調査（Social Impacts and Recovery Survey of Typhoon Morakot）」[(2)]を行った際の調査データである。このパネルデータは2010年から2012年にわたる3年間の世帯パネル調査の記録である。調査対象は台湾中部の南投県、南部の台南市、台南県、嘉義県、高雄市、屏東県および東部の台東県[(1)]という全台の3分の１を占める7つの自治体（本研究では、2010年「5都改制」のことを考慮し、台南県・市を合併する）の福祉保健局（台湾では各県市の「社会処」と呼ぶ）の「莫拉克颱風安遷救助金」（被害による住宅が居住不能の対象に支給する救助金）が支給されている被災者であり（国家災害防救科技センター,2010,p9-10）[27)]、被災翌年の2010年から2012年までの3年間にわたり全世帯に面接訪問調査が行われた（表１）。

この調査内容として3年間にわたって共通する項目は、被災者の個人属性、社会関係、公的支援・私的支援、被災地の復旧状況、心身状態、組織に対する信頼性、居住現状などである。１年目は、被災状況、避難行動、減災に向けての備え、集団移転の認知などの項目を追加する。2年目に入ると、住所環境および恒久住宅の申請状況を追加し、3年目にさらに住宅復興の選択と恒久住宅政策の認知についてのことを尋ねている（2010：p17-18,2011：p15-21,2012：p2-p17）[27)–29)]。報告書においては、支援について、社会サポートという視点から議論されているが、公的支援と私的支援はどの程度サポートしているのかについてクロス集計を行うにとどまる。すなわち、対象全体に対して、支援ごとに受ける割合は明らかにされているが、しかしながら、(1)受援者側の個人属性と支援量の関係、(2)ソーシャル・キャピタルと支援量の関係は検討されていない。このように、上記の二つの研究が本研究の研究構造になっている。さらに、個人属性を分析するために、本稿では、65歳以上の高齢者と64歳以下の非高齢者、また、強い互助社会である原住民の特徴[30)]を考慮し、原住民と非原住民の社会関係の特徴をも加え、ソーシャル・キャピタル論の視点から議論していくこととする。

表１　オリジナル・データの説明

2009年台風8号による社会的インパクトと復旧調査（有効票数）			
	第1回調査	第2回調査	第3回調査
調査時点	2010年6月7日～30日	2011年7月4日～31日	2012年9月3日～28日
調査対象地域別	度数(割合)	度数(割合)	度数(割合)
南投県	39（2.4）	34（2.3）	30（1.9）
嘉義県	212（12.9）	154（10.6）	196（12.7）
台南(県)市	86（5.2）	97（6.7）	95（6.2）
高雄(県)市	815（49.4）	680（46.7）	722（46.8）
屏東県	358（21.7）	317（21.7）	331（21.5）
台東県	139（8.4）	128（8.8）	132（8.6）
その以外	－	47（3.2）	36（2.3）
調査対象年齢別	度数(割合)	度数(割合)	度数(割合)
高齢者	341（20.7）	317（21.8）	357（23.2）
非高齢者	1308（79.3）	1140（78.2）	1182（76.6）
無回答	－	－	3（0.2）
合計	1649(100)	1457(100)	1542(100)

本研究の分析対象については、台湾各地の地域差を考慮し、今回の例のなかで、被害が最も大きかった高雄市を中心とし、2010年第1回調査の際に高雄市に在住していた被災者を分析対象とする。2010年の調査における高雄市の回答者は全体調査対象の49.4%であり、2011年は46.7%、2012年は46.8%である。抽出した対象は2010年に高雄市の在住者である（表2）。そのうち、原住民の操作定義については、オリジナル・データのなか、「あなたの家族は原住民の家族でしょうか」という質問文から、原住民と非原住民を区別する。全体分析対象の個人属性の中では、50代男性、非原住民、非独居、災害後の１年目に移転した者の割合が最も高いという特徴が見られる。

４．実証

4.1　ニーズ面：最も必要とされる支援について

災害が発生してから4つの時点において、「家族が最も必要な支援は何でしょうか（複数回答）」という質問がなされている。2010年の調査では、「災害を受けてから一ヶ月以内」（下記は「災害直後」と略す）および「現在」の2つの時点についてで、2011年以後は「現在」についてのみ質問している。

分析対象全体の調査時点におけるニーズを表3と図1に示す。災害直後から一ヶ月以内の時点では、複数回答の結果、3つの支援が望ましいの場合は36%

表２　本研究分析対象

調査年度		2010 年		2011 年		2012 年	
		高齢者(%)	非高齢者(%)	高齢者(%)	非高齢者(%)	高齢者(%)	非高齢者(%)
性別	男性	106(69.3)	373(56.3)	101(63.1)	286(51.7)	106(65.0)	283(49.1)
	女性	47(30.7)	289(43.7)	59(36.9)	267(48.3)	57(35.0)	293(50.9)
原住民	原住民	23(15.0)	192(29.0)	23(14.4)	183(33.1)	18(11.0)	185(32.1)
	非原住民	130(85.0)	467(70.5)	137(85.6)	370(66.9)	145(89.0)	391(67.9)
	無回答	－	3(0.5)	－	－	－	－
独居	独居	35(22.9)	86(13.0)	29(18.1)	60(10.9)	36(22.1)	70(12.2)
	非独居	118(77.1)	576(87.0)	131(81.9)	491(89.1)	127(77.9)	506(87.8)
	無回答	－	－	－	2(0.3)	－	－
移転有無	災害前同様	52(34.0)	146(22.0)	58(36.2)	111(20.1)	47(28.8)	118(20.5)
	前回調査同様	－	－	82(51.2)	324(58.6)	85(52.2)	333(57.8)
	新しい住所	98(64.0)	503(76.0)	18 (11.3)	118(21.3)	29(17.8)	123(21.4)
	住所不明	3(2.0)	13(2.0)	2(1.3)	-	2(1.2)	2(0.3)
合計		153(100)	662(100)	160(100)	553(100)	163(100)	576(100)
年代	10－30 歳代	186(22.8)		140(19.6)		130(17.6)	
	40 歳代	197(24.2)		163(22.8)		169(22.9)	
	50 歳代	223(27.4)		188(26.3)		201(27.2)	
	60－64 歳	56(6.9)		62(8.7)		76(10.3)	
	65－74 歳	90(11.0)		98(13.7)		94(12.7)	
	75－84 歳	57(7.0)		53(7.4)		54(7.3)	
	85 歳以上	6(0.7)		9(1.3)		15(2.0)	
合計		815（100）		713（100）		739（100）	

を占めて最高位である。このうち、支援の種類については、「金銭・ローン」(83.6%)、「物資」(65.8%)および「住宅支援」(52.5%)が回答者全体の半数を超えていることがわかる。

高齢者と非高齢者における望ましい支援の差について、図２に示したように、上記の３つの支援では、明らかな差は見られない。但し、「金銭・ローン」の支援については、高齢者が4.1%上回っている。一方、災害直後一ヶ月以降の時点において、最も必要な支援を単一選択で答えた結果、「金銭・ローン」が最も多い(42%)。その一方で、このような個人のニーズに対して、将来の地域復興のことについても関心を払い、「政府による地域復興」という社会的要望が34.6%に至っている。

2011年には、３つまでの複数回答のうちに、３つの支援の種類の回答者が半数以上に及ぶ（図1）。「金銭・ローン」（42.5%）は依然として高い水準を維持しているが、一方、「仕事サポート・生計の復旧」は激増傾向にあり、災害直後の時点よりも17.8%増加している。しかも、非高齢者は高齢者より２倍弱仕事についての支援を必要とし、この支援を求める高齢者の割合も21.9%に浮上している。それ以外は、「道路復旧」（26.1%）、「医療支援」(23.8%)、「ライフラインの復旧や支援」(18.4%)、「防災工事」(15.6%)の順に並んでいる。すなわち、災害翌年から、現地再建のために、基盤施設などのハード面の復旧を求めていることがわかる。

そして、3年目の2012年から、「支援が必要ない」の回答数が16.5%を上回っている反面、「仕事サポート・生計の復旧」はさらに38.8%にまで増加し、最高位に上っている。被災を受けてからの3年間においては、生計に対する支援はいずれの時点でも高位を占めているが、3年目には、生計に対する支援が金銭の支援を上回っている。要するに、直接的な金銭面の支援や請求よりも、これからの生活を支えうる仕事サポートが望まれている。これはとくに、非高齢者に顕著であり、半数弱の回答者が望んでいることがわかる（図2）。

4.2　供給面：受けた支援量の実態

今回の復興方針では、政府がNPOへ寄付金を提供し、平時にNPOに所属している人的資源を通じて、政府の代わりに、復興政策を実施したという連携体制が取られていた[1)]。そのため、今回の復興では、NPOと政府からの支援を見分けることが難しく、調査のなかでは、NPOからの支援も公的支援に属している。災害後の被災者の支援源をソーシャル・ネットワークからの支援（私的支援）と政府やNPOから

表３　最も必要な支援

	2010 年（災害直後一ヶ月）複数回答(%)		2010 年 単一選択(%)		2011 年 3 つまで複数回答(%)		2012 年 3 つまで複数回答(%)	
1 位	金銭、ローン	681(83.6)	金銭、ローン	342(42)	金銭、ローン	303(42.5)	仕事サポート、生計の復旧	287(38.8)
2 位	物資	536(65.8)	政府による地域復興	282(34.6)	仕事サポート、生計の復旧	257(36.0)	金銭、ローン	207(28.0)
3 位	住宅支援	428(52.5)	仕事サポート、生計の復旧	103(12.6)	道路復旧	186(26.1)	ライフラインの復旧や支援	165(22.3)
4 位	交通手段	204(25.0)	法律相談、権益を取得すること	19(2.3)	医療資源	170(23.8)	医療資源	164(22.2)
5 位	心理面サポート	192(23.6)	心理面サポート	14(1.7)	ライフラインの復旧や支援	131(18.4)	道路復旧	132(17.9)
6 位	仕事サポート、生計の復旧	148(18.2)	医療資源	12(1.5)	防災工事	111(15.6)	必要がなし	122(16.5)
7 位	子供が学校に通うこと	119(14.6)	ライフラインの復旧や支援	1(0.1)	子供が学校に通うこと	102(14.3)	防災工事	112(15.2)
8 位	情報源	116(14.2)			住宅支援	88(12.3)	子供が学校に通うこと	81(11.0)
9 位	マンパワー	106(13.0)			必要がない	76(10.7)	土地	65(8.8)
10 位	必要がない	15(1.8)			土地	60(8.4)	住宅支援	41(5.5)
11 位					心理面サポート	44(6.2)	心理面サポート	27(3.7)
12 位					法律相談、権益を取得すること	23(3.2)	法律相談、権益を取得すること	16(2.2)
13 位					通信	8(1.1)	マンパワー	4(0.5)
14 位					マンパワー	7(1.0)	通信	1(0.1)

＊グレーゾーンはこれから注目する支援種類

の支援（公的支援）に区別した上で、ここでは災害が発生してから3年間の実態を解明していく。

（1）私的支援

私的支援については、「家族は親戚、近隣、友人や同僚からどんな支援を受けましたか」という質問に対して、全体的には、3年間のうち、一年目に受けた支援の割合が相対的に多いことが読み取れる（図3）。特に、支援なしの高齢者が30.7%、支援なしの非高齢者が21.6%に至り、支援量が最も投入される一年目に、高齢者が支援をより受けていないことについては、統計的な有意が認められる（ピアソンの χ^2=5.779, p=0.016<0.05）。それ以降、支援なしの割合が年々増加し、一方、高齢者と非高齢者の差も見られないことが明らかになった。

図3に示しているように、「金銭面」から「仕事サポート・生計復旧」までの9種類の支援では、高齢者の受給率が高いのは、「物資」（2010年：34%）、「金銭面」（2010年：24.2%）、「心理面」（2010年：24.2%）、「住宅支援」（2010年：22.2%）という順である。一方で、非高齢者が受けた支援の高い順は、「心理面」（2010年：43.5%）、「物資」（2010年：37.9%）、「情報源」（2010年：30.2%）、「金銭面」（2010年：26.9%）、「住宅支援」（2010年：21.9%）である。

すべての支援のうち、「情報源」と「心理面」の

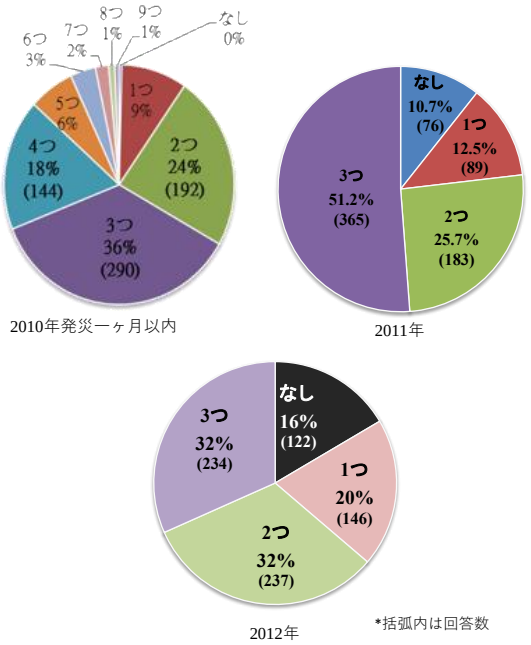


図１　2010年から2012年までの複数回答の割合

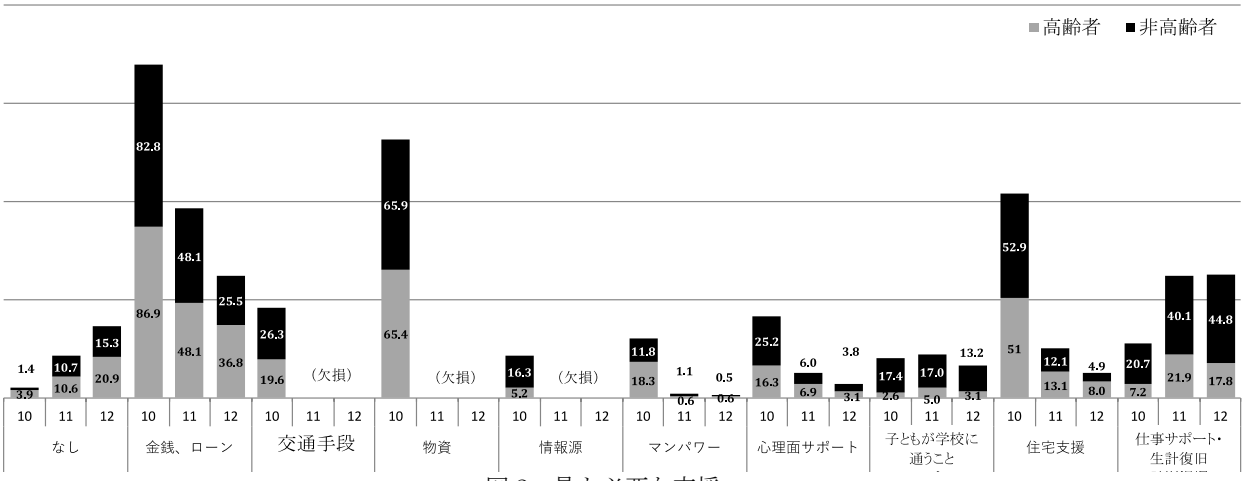


図 2　最も必要な支援

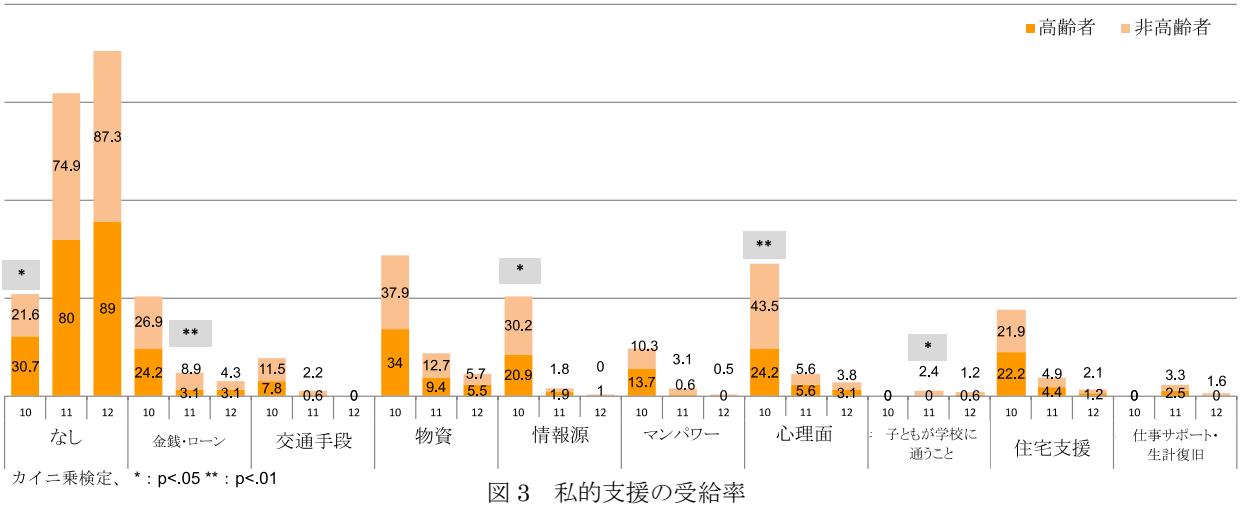


図 3　私的支援の受給率

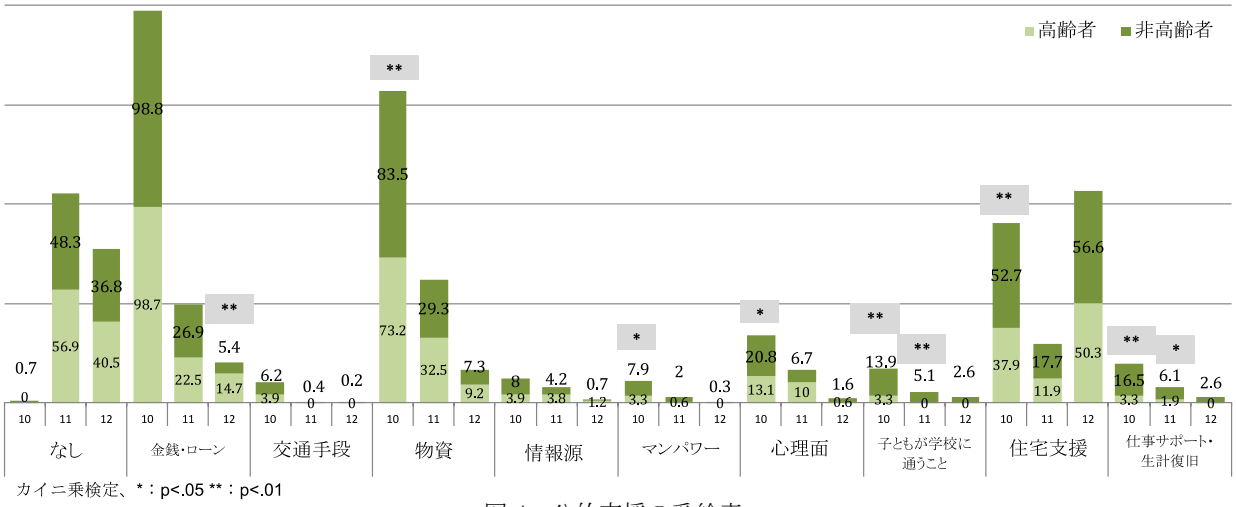


図 4　公的支援の受給率

支援について、非高齢者のほうが受けた割合が多いことは統計的な有意が認められる（情報源のピアソンのχ^2=5.275,p=0.022<0.05、心理面のピアソンのχ^2=19.351, p=0.00 <0.05）。それ以外は、1年目に、高齢者の「マンパワー」と「住宅支援」の受給率が非高齢者よりやや高いと見られる。

2年目になると、支援なしの回答数については、高齢者が8割に至り、非高齢者も7割強になり、3年目ではさらに上回ることから、私的支援の一過性を特徴として、サポートが行われていることが解明できた。すなわち、台湾の復興支援において、支援の継続性が深刻な課題として浮彫りになった。特に、高齢者への支援が少なかったという点はきわめて重要な課題である。

(2) 公的支援

公的支援については、図4に示しているように、2010年に、高齢者・非高齢者とも「支援なし」の回答数が少ない（高齢者0%、非高齢者0.7%）。この理由としては、調査対象が公的補助金の利用者であるため、「金銭面」をほぼ全員が受けたことによる（高齢者98.7%、非高齢者98.8%）。そのため、「金銭面支援」が全体回答者の最高位になっている。但し、2011年になると、公的支援なしの回答数のうち、高齢者全体の56.9%および非高齢者全体の48.3%に減少する。2012年に入ると、恒久住宅の完成に伴い、「住宅支援」の全体回答者の受給率も前年(2011年)よりも４割程度増加する。

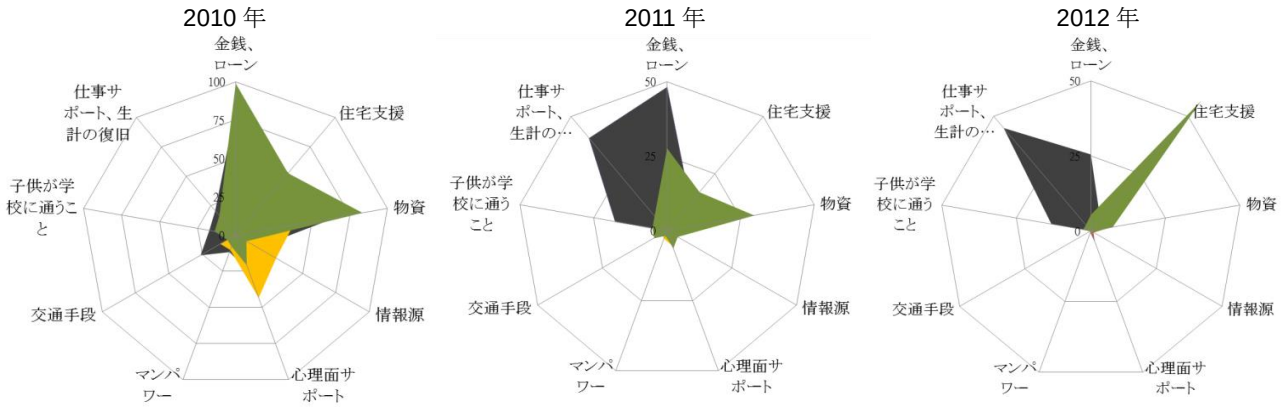
その他、1年目に、「物資」と「住宅支援」などの公的支援がよく行われていることが明らかになった。前述の通り、私的支援の特徴として、一過性が挙げられるが、公的支援も2年目になってから、「住宅支援」以外の支援がすべて激減傾向にある。すなわち、今回の災害復興の方針では、政府やNPOの連携で「住宅支援」が集中的に行われていたことが見受けられる。

高齢者・非高齢者が受けた公的支援の差からいうと、公的支援の配布が不平等であることも明らかに読み取れる。2年目の「心理面」と「物資」および3年目の「金銭面」と「物資」を除き、非高齢者が受けた支援の割合は高齢者よりも多いことがわかる。すなわち、全体的には、高齢者の私的支援と公的支援の受給率はいずれも非高齢者よりも少ないことが判明した。

(3) 支援のニーズと実際受けた支援の比較

上記4.1、4.2(1)と(2)の分析では、3年間のニーズと支援量の実態および特徴を把握した。ここでは、災害後に、支援の需要側（被災者のニーズ）と供給側（公的支援および私的支援）の関係性を明らかにしたうえで、支援ごとに公的支援と私的支援という二つの支援源の特徴を解明していくこととする。図5と図6は、ニーズ（黒色）、受けた私的支援（黄色）、受けた公的支援（緑色）の3者の比較である。

図５　　高齢者の支援比較



※説明:黒:ニーズ･黄:私的支援･緑:公的支援

図６　　非高齢者の支援比較

表 4　金銭面支援の金額

	支援者	回答数〈全体%〉	全体平均〈$千円〉	高齢者		非高齢者	
				原住民（100%）	非原住民（100%）	原住民（100%）	非原住民（100%）
2010 年	(I) 私的支援	29.3%	$ 45.8	$ 20.0（4.3%）	$ 44.0（22.3%）	$ 37.6（16.1%）	$ 48.6（25.3%）
	(F) 公的支援	89.3%	$446.1	$137.5（91.3%）	$ 211.9（92.3%）	$ 173.9（81.2%）	$628.2（91.6%）
2011 年	(I) 私的支援	6.6%	$ 91.7	$ 0	$ 41.3（4.4%）	$69.8（4.9%）	$ 102.4（8.6%）
	(F) 公的支援	22%	$ 98.6	$ 49.0（17.4%）	$ 55.4（21.9%）	$80.6（11.5%）	$ 117.0（27.6%）
2012 年	(I) 私的支援	3.7%	$ 84.0	$ 6（5.5%）	$ 23.3（2.1%）	$86（3.2%）	$98.6（4.4%）
	(F) 公的支援	7.4%	$ 61.9	$ 60（5.5%）	$ 74.6（15.9%）	$52.5（4.3%）	$52.5 （5.9%）

購買力平価（GDP 平均）：2011 年の基準には、1 ドル＝¥102 円＝$15.11 元 (3)。

まず、公的支援と私的支援の比較からいうと、公的支援からの支援量が多いのは「金銭面」、「物資」、「子どもが学校に通うこと」、「住宅支援」および「仕事サポート・生計復旧」である。これらの支援では、高齢者と非高齢者の全体として、公的支援に依存している特徴が明らかになった。しかしながら、公的支援の量が比較的に多かったとしても、回答者のニーズに応じていないことが多い。高齢者と非高齢者両者の共通のニーズは、「金銭面」、「仕事サポート・生計復旧」、「交通手段」である。特に高齢者は、「仕事サポート・生計復旧」のニーズを3年目に公的支援および私的支援のどちらからも受けなかったことがわかる。非高齢者にとっては、「子どもが学校に通うこと」についても支援量が少ないことが解明された。

特に、支援の需要側から見ると、「金銭面」の支援が3年とも上位に位置付けられている。表4に示すように、1年目に、金銭面の支援の受給率および金額については、非原住民のほうが原住民よりも多い。さらに、高齢者と非高齢者を比べると、私的支援において、非高齢者の受給率また支援金額がともに高齢者よりも高いが、一方、公的支援においては、3年目に高齢者への支給額が高いことがわかる。

その一方で、私的支援（黄色）において、1年目に活発になっているのは、「心理面」と「情報源」である。しかも、この２つに対しては、公的支援よりも私的支援のほうが重要な役割であると考えられる。しかも、４.2(1)の分析では、この２つの支援について、高齢者のほうが低いという統計的な差が認められる。以上の背景を基に、ソーシャル・キャピタル論の視点から、分析していくこととする。

4.3　受けた支援とソーシャル･キャピタルとの関係

前節に従って、「支援なし」、「情報源」および「心理面」の支援に焦点を絞り、高齢者と非高齢者のうちそれぞれどのような特徴を持っている者が支援を受けやすいのかを、2010年に支援活動が活発に行われた時点での実態を用いて検証していくこととする。

本稿では、結束型ネットワークを中心とする、「家族の関係」と「近隣住民･友人との付き合いの頻度」に着目する。特に、近隣住民・友人が長年にわたり築き上げてきた平常時の支援ネットワークが、災害後にどのような役割を果たすのかという点が本節の着眼点である。

(1) 個人属性とソーシャル・キャピタルとの関係

まず、結束型ソーシャル・キャピタルの2010年の調査では、家族関係および近隣住民・友人との付き合いの頻度について、「災害前」と2010年調査時点の「現在」という2つの時点を調査している。下記は「原住民・非原住民」と「独居・非独居」の個人属性であり、「高齢者・非高齢者」との要因をそれぞれクロスさせて比較した。

家族の関係について、「災害前、家族の関係はいかがでしょうか」および「現在、家族の関係はいかかでしょうか」という2つの質問を設けている。その結果（図7）、災害前の家族の関係は「良い」または「非常に良い」と回答した割合は高い順に原住民高齢者(91.3%)、非独居非高齢者(91.1%)、非原住民非高齢者(90.7%)である。非高齢者にとって、家族の関係は高齢者が感じる程度よりも良好度が高く、さらに非原住民よりも、原住民のほうがより高い良好度を示す。一方で、「普通」の最高位は独居高齢者であり、「よくない」と「あまりによくない」の合計としては､独居非高齢者が最高位である｡すなわち、独居者にとって、災害前の家族の関係の良好度は比較的低かったことがわかる。災害後、全体的に変化があまりに見られないが、高い良好度から普通に最

も変化したのは独居高齢者(-6.4%)である（図8）。そして、非原住民非高齢者の低い良好度が1.3%増加し、最高位となっている。

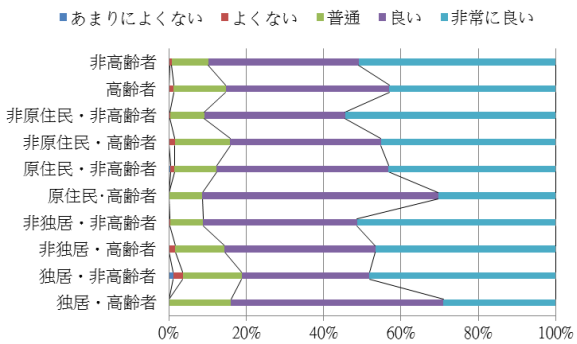


図7　災害前（平常時）の家族の関係

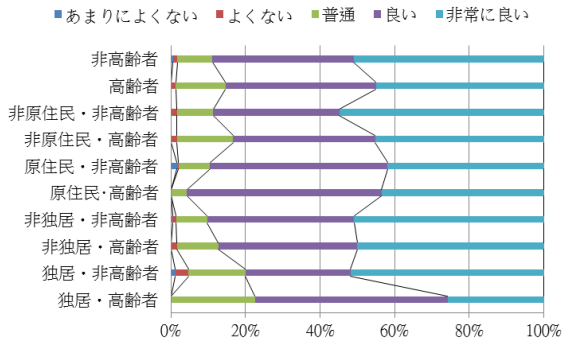


図8　現在（2010年）の家族の関係

近隣住民・友人との付き合いの頻度については、「災害前（平常時）の近隣住民・友人との付き合いの頻度は、週何回でしょうか」と、災害後に移転のことも考慮して「現在、(元)近隣住民・友人との付き合いの頻度は、週何回でしょうか」という質問になっている。原住民・非原住民および独居・非独居の変数をそれぞれ比較した結果、災害前に、「週６回以上」と回答した割合は「非独居高齢者」(69.2%)、「原住民非高齢者」(68.6%)は最高位である。そして、「週１回以下」と回答した割合は「独居高齢者」(25.7%)、「非原住民非高齢者」(20.6%)である。すなわち、高齢者と近隣住民・友人の密接度が比較的高いとわかる。災害後の近隣住民・友人の付き合いにおいては、全般的に、「週1回以下」の割合は全体平均で21.2%増加し、特に非原住民非高齢者が29.5%増加している。「週6回以上」の割合も全体平均で22.09%減少し、特に非原住民非高齢者は28.9%減少し、非独居高齢者も28.2%大幅に減少している（図9＆図10）。

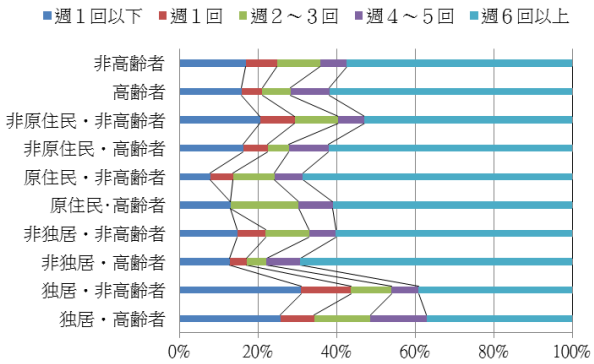


図9　災害前（平常時）近隣・友人との付き合いの頻度

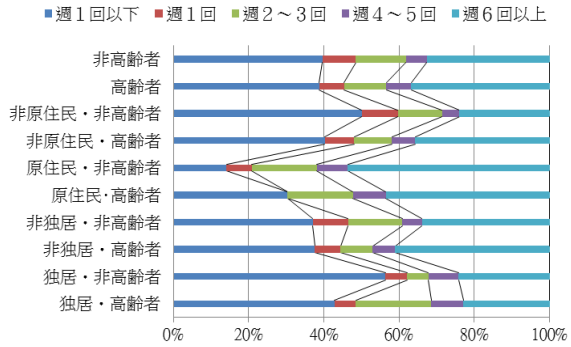


図10　現在(2010年)元近隣・友人との付き合いの頻度

(2) 移転先とソーシャル・キャピタルとの関係

移転先について、「現在お住まいになっているのはどこですか」という問いに対して、「災害前に暮らしていた住宅」と回答した者は「現地再建」に分類し、「避難所、応急住宅、旅館（みなし住宅）、恒久住宅（復興住宅）」と回答した者は「公的住宅」に、そして、「賃貸住宅」、「災害以前から他の自宅」、「親友が提供してくれる無償住宅」、「災害後、現地以外で建て直したり購入した住宅」と回答した者は本稿では「自力移住」に分類する。上記の3者以外のは「その他」に分類する。その結果、図13に示すように、高齢者・非高齢者両者ともに「公的住宅」への入居者が最高位である。これ以外に、非高齢者は「自力移住」が多く、高齢者は「現地再建」のほうが割合が高い。

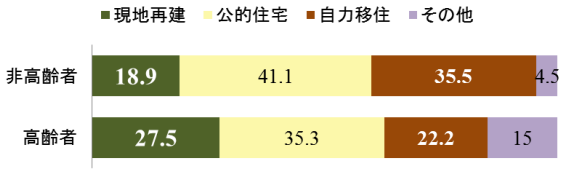


図11　1年目の移転先の種類

移転先による支援の有無について、図12から図14に示す。1年目に支援を受けてない者は、移転先のなかでは、現地再建者がより多いとみられる（ピアソンのχ^2＝38.44,df=3,p=0.00<0.05）。「心理面」の支援について、公的住宅入居者と自力移住者が受ける可能性がより高い（ピアソンのχ^2＝39.00, df=3, p=0.00<0.05）。そして、「情報源」の支援が自力移住者の受ける可能性がより高いことが分かる（ピアソンのχ^2＝41.311,df=3,p=0.00<0.05）。要するに、この4つの種類の移転先については、自力移住者に対する支援が最も多いことがわかる。

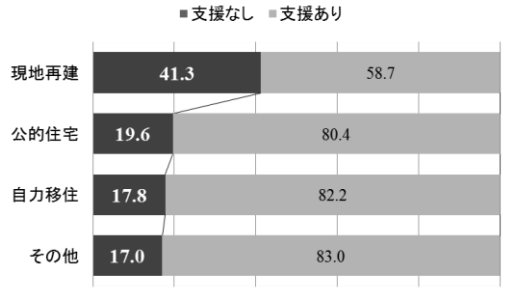


図12　移転先による支援の有無

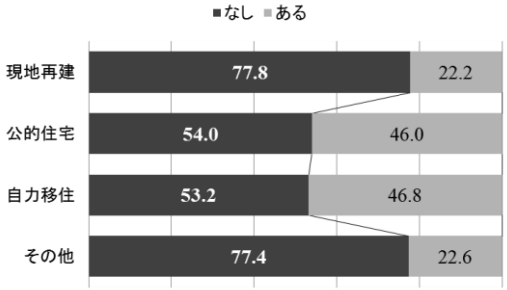


図13　移転先による心理面の支援の有無

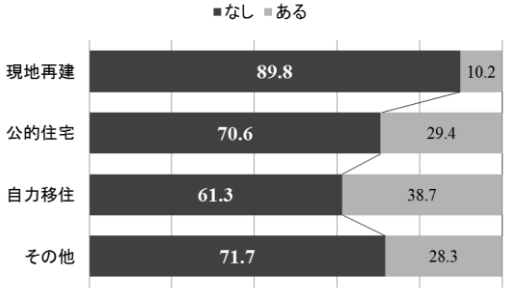


図14　移転先による情報源の支援の有無

さらに、図15および図16によると、4つの移転先による結束型ソーシャル・ネットワークの変化について、災害前の家族の関係においては、高齢者・非高齢者ともに自力移住者が家族の関係の良好度が最高位であり、「良い」と「非常に良い」の合計は9割以上を超えている。災害後の1年目に、家族の関係の変化もあまり見られないが、家族の良好度が高いグループのなかで、「その他」の移住高齢者の家族関係は4.4%増加し、一方、「その他」の移住非高齢者の家族の関係は6.1%減少する。家族の関係の差について、高齢者と非高齢者を分け、一元分散分析を用いて分析した結果、いずれも統計的な有意が認められない。要するに、移転先による差は、高齢者と非高齢者との家族の関係にも影響を与えない。

近隣住民・友人との付き合いの頻度については、高齢者において、「現地再建」、「公的住宅」と「その他」のうち、災害前に「週6回以上」と回答している者がいずれも最高位であり、6割を越えている(図17)。「自力移住」の高齢者においても「週6回以上」の回答者が半数である。しかしながら、自力移住高齢者のなかで、近隣住民・友人との付き合いの頻度

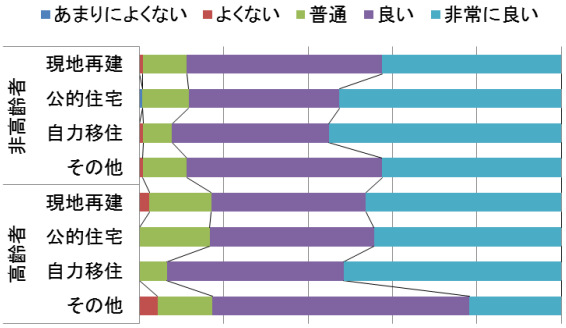


図15　災害前、家族の関係

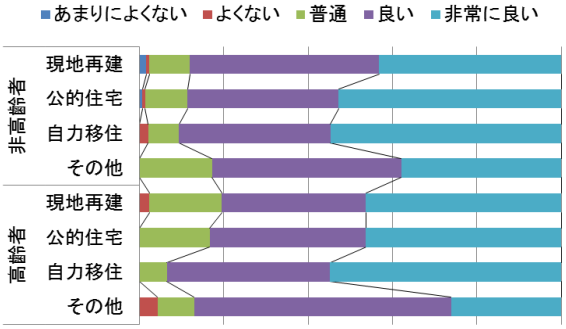
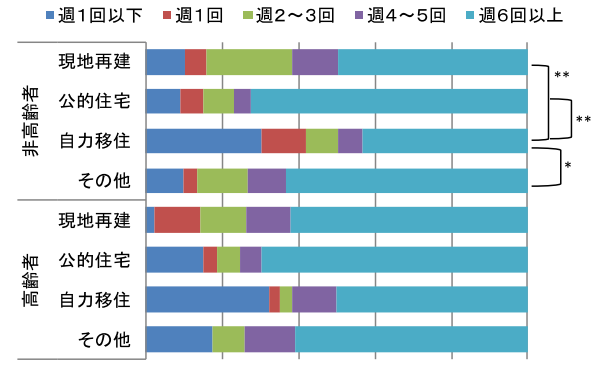


図16　現在、家族の関係



shceffe法：*：p<0.05,　**：p<0.01

図17　災害前、近隣住民・友人とのつきあいの頻度

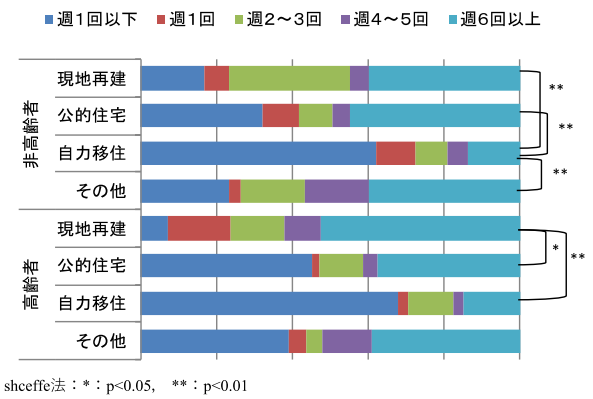


図18　現在、(元)近隣住民・友人とのつきあいの頻度

が「週1回以下」の回答数も32.4%を占めており、4つの移転先のなかで、最高位である。そして、非高齢者において、「週6回以上」の回答数も最高位であり、「公的住宅」(72.3%)、「その他」(63.3%)、「現地再建」(49.6%)、「自力移住」(43.4%)の順に並んでいる。また、自力移住非高齢者の「週1回以下」の回答数は30.2%で最高位である。しかも、近隣住民・友人との付き合いの頻度の平均値からいうと、Post Hoc検定のScheffe法を用いた結果、現地再建＞自力移住、公的住宅者＞自力移住、その他＞自力移住であることが有意な差として認められる（F値：20.435，df：3と657，p=0.00<0.05）。災害前の自力移住者と比較すると、より密接な近隣住民・友人との関係を有している被災者が公的住宅に入居することが分かる。

災害後、高齢者と非高齢者の自力移住者による「週1回以下」の回答数が30%増加し、高齢者が67.6%、非高齢者が62.1%となっている。公的住宅者による「週1回以下」の回答数も3倍に増加し、高齢者が45.3%、非高齢者が32.3%になっている。現地再建者の変化は比較的少ないが、現地再建高齢者と非高齢者による「週6回以上」の回答数は両者とも9.6%減少し、高齢者が52.4%、非高齢者が40%となっている。

一方、現地再建高齢者による「週1回」の回答数は4.8%増加し、非高齢者による「週2~3回」の回答数は9.6%であり、最も変化している。災害後、(元)近隣住民・友人との付き合いの頻度が減少することにも統計的な差が見られる。高齢者においては、Post Hoc検定のScheffe法を用いた結果、現地再建＞公的住宅者＞自力移住、その他＞自力移住であることが有意な差として認められる（F値：8．167，df：3と148，p=0.00<0.05）。非高齢者においても、現地再建＞自力移住、公的住宅者＞自力移住、その他＞自力移住であることが分かる（F値：33.9，df：3と658，p=0.00<0.05）。

つまり、4つの種類の移転先において、いずれも近隣住民・友人とのつきあいの頻度が激減していることがわかる。その理由としては、とくに、自力移住者が元々の生活圏を離れたことが考えられる。また、現地再建者側にとっても、(元)近隣住民・友人との付き合いの頻度が下がることから、(元)近隣住民・友人の転出により、被災地の地域文脈が分断されることが察せられる。

(3) 移転先ごとの被災状況について

被災状況について、非高齢者と高齢者を比較すると、人的被害は、非高齢者のほうが大きかったという状況が見られ（表5&表6）、この差には統計的な有意が認められる（家族死亡人数：t＝3.41，p＝0.00＜0.05；家族負傷人数：t＝2.06，p＝0.04＜0.05）。他方、「身の危険を感じた程度」と「個人経済被害の程度」については、非高齢者の被害が比較的に大きかったが、統計的な差は認められない。

表5 人的被害（家族死亡人数）

	家族死亡人数（%）					
		なし	1 人	2 人	3 人以上	合計
	非高齢者	80.5%	6.4%	5.2%	7.9%	660
	高齢者	94.1%	3.9%	1.3%	0.7%	153
非高齢者	現地再建	96.8%	1.6%	－	1.6%	125
	公的住宅	80.1%	7.4%	3.3%	9.2%	271
	自力移住	70.5%	7.7%	10.7%	11.1%	234
	そのほか	93.3%	6.7%	－	－	30
高齢者	現地再建	100%	－	－	－	42
	公的住宅	87%	9.3%	3.7%	－	54
	自力移住	94.1%	2.9%	－	2.9%	34
	そのほか	100%	－	－	－	23

表6 人的被害（家族負傷人数）

	家族負傷人数（%）					
		なし	1 人	2 人	3 人以上	合計
	非高齢者	90.2%	7.6%	1.4%	1.0%	662
	高齢者	93.5%	5.9%	0.7%	－	153
非高齢者	現地再建	92.8%	6.4%	0.8%	－	125
	公的住宅	85.3%	11%	1.8%	1.9%	272
	自力移住	94.9%	3.4%	1.3%	0.4%	235
	そのほか	86.7%	13.3%	－	－	30
高齢者	現地再建	97.6%	2.4%	－	－	42
	公的住宅	90.7%	9.3%	－	－	54
	自力移住	91.2%	5.9%	2.9%	－	34
	そのほか	95.7%	4.3%	－	－	23

また、高齢者と非高齢者を分け、移転先ごとに被害状況を比較すると、「家族死亡人数」については、自力移住非高齢者と公的住宅入居高齢者の被害が最

も大きかった（表5）。「家族負傷人数」については、公的住宅入居高齢者および公的住宅入居非高齢者が最も多い。人的被害から見ると、被災が最も大きかった非高齢者は自力移住の割合が高く、一方、高齢者は公的住宅入居の割合が高いという傾向がみられる（表6）。

そして、「身の危険を感じた程度」および「個人的経済被害の程度」については、非高齢者・高齢者ともに現地再建者の被害程度が最も軽微であることがわかり（図19＆図20）、これについても、統計的な有意が認められる（「身の危険を感じた程度」について、高齢者：F値＝12.716,df＝3と147,p＝0.00；非高齢者：F値＝35.829,df＝3と656,p＝0.00。「個人的経済被害の程度」、高齢者：F値＝12.257,df＝3と149,p＝0.00；非高齢者：F値＝35.123,df＝3と656,p＝0.00。）

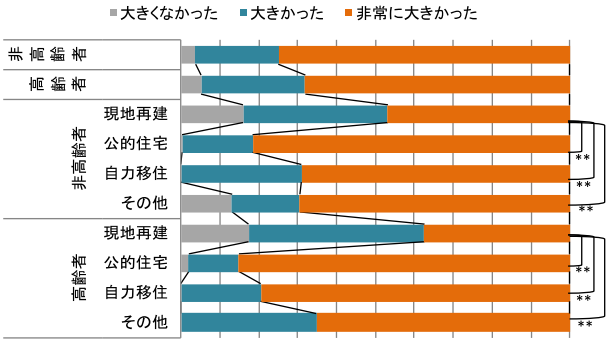


図19 身の危険を感じた程度

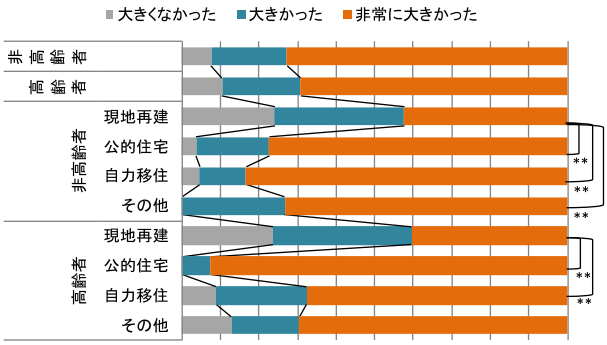


図20 個人経済被害の程度

（4）分析結果

本節では、以上の分析を踏まえ、「支援なし」・「情報源」・「心理面」の3つの支援を被説明変数として、支援の有無の特徴を把握することを目的とする。被説明変数がそれぞれの支援の有無について、あり＝1、なし＝0という処理方法であるため、ここではロジスティック回帰分析を行い、オッズ比の結果を比較し分析していくこととする。オッズ比とは、それぞれの説明変数が一段階変動する際に、被説明変数がどの程度変動するのかに影響を与える比率である[31]。また、オッズ比は1以上の数値の時に、被説明変数に対して、説明変数が正の影響を与えることを表し、数値が1以下の時に、負の影響を与えるということになる。本稿では、オッズ比を用い、どのような特徴を持っている者が分析対象とする支援を受ける際に、より高い割合で私的支援を得られるのかを示す。

その結果、表7に示しているように、1年目に支援を受けなかったモデル1のなか、1.1高齢者モデルにおいては、より密接な結束型ソーシャル・ネットワークを有している高齢者が、私的支援の取得確率がより高い傾向がわかる。しかも、被害がより大きい者、女性、独居者、85歳以上の高齢者もより高い確率で取得している。逆に、原住民(オッズ比2.952)、移転しない回答者(オッズ比6.191)は私的支援の取得確率が相対的に低いことが検証された。

一方、1.2非高齢者モデルにおいては、家族の関係の良好度が私的支援の取得に正の影響を与えることが検証された(オッズ比0.690)。それ以外にも、61−64歳の回答者に対して、50歳以下の回答者(オッズ比40歳以下：0.487；41−50歳：0.463)がより高い確率で私的支援が得られることが解明された。すなわち、非高齢者が年齢を重ねると、私的支援の取得確率が次第に下がる傾向が見られる。しかも、高齢者と同様に、被害が大きい者、女性、独居者、非原住民がより私的支援を受ける確率が高い。

また、モデル2には、「情報源」が被説明変数であるが、2.1高齢者モデルにおいては、女性高齢者がより情報源を獲得できるという性差が存在することが検証された（オッズ比3.190）。移転しない者に対して移転した者も被災状況が比較的大きかったために、情報源の支援を受ける確率が増えた。そして、移転により、(元)近隣住民・友人との付き合いの頻度が激減しても、情報源の支援を受ける確率が多いことも検証された（オッズ比0.576）。つまり、ある程度の交流を保ちながら、移転しても関係を維持し、災害後の情報交流も拡大し、「弱い紐帯の強さ」[32]が有効に働いたと考えられる。

同様に、モデル 2.1においても、非高齢者も(元)近隣住民・友人との弱い紐帯の強さが検証された（オッズ比0.883）。それ以外の変数も、家族の関係が正の影響を与えることが検証された（災害前：1.711；災害後：1.488）。61歳−64歳の非高齢者と比較すると、60歳以下の回答者のほうがより高い確率であり

表 7　支援有無を被説明変数としたロジスティック回帰分析の結果（オッズ比）

	モデル１：支援なし		モデル２：情報源		モデル３：心理面	
	1.1 高齢者 (95%CI)	1.2 非高齢者 (95%CI)	2.1 高齢者 (95%CI)	2.2 非高齢者 (95%CI)	3.1 高齢者 (95%CI)	3.2 非高齢者 (95%CI)
災害前、家族の関係	0.793	0.690†	0.341	1.711*	11.105*	1.344
	(0.165-3.808)	(0.470-1.013)	(0.044-2.624)	(1.064-2.752)	(1.391-88.685)	(0.925-1.954)
災害前、近隣・友人と	0.946	1.029	1.080	0.942	0.737†	0.744**
の付き合いの頻度	(0.675-1.327)	(0.877-1.209)	(0.771-1.513)	(0.825-1.075)	(0.519-1.047)	(0.652-0.850)
現在、家族の関係	0.908	0.839	5.322	1.488†	0.153†	1.420*
	(0.182-4.520)	(0.589-1.196)	(0.650-43.556)	(0.966-2.293)	(0.021-1.133)	(1.004-2.007)
現在、(元)近隣・友人	0.907	1.050	0.576**	0.883†	1.137	1.220**
との付き合いの頻度	(0.647-1.272)	(0.903-1.220)	(0.384-0.863)	(0.772-1.010)	(0.806-1.604)	(1.073-1.387)
性別（ref:男性）	0.697	0.860	3.190*	1.157	1.005	1.524*
	(0.256-1.898)	(0.563-1.312)	(1.033-9.849)	(0.782-1.710)	(0.347-2.912)	(1.061-2.188)
独居	0.772	0.711	0.797	1.245	1.933	1.213
	(0.269-2.211)	(0.365-1.383)	(0.221-2.878)	(0.674-2.301)	(0.569-6.561)	(0.670-2.196)
原住民	2.952†	2.376**	0.658	0.735	3.233†	1.501†
	(0.861-10.129)	(1.465-3.852)	(0.169-2.559)	(0.438-1.234)	(0.911-11.481)	(0.969-2.324)
年齢						
40 才以下		0.487†		2.076†		2.339*
		(0.220-1.080)		(0.880-4.902)		(1.075-5.089)
41－50 才		0.463*		1.402		1.992†
		(0.215-0.995)		(0.603-3.259)		(0.932-4.257)
51－60 才		0.611		1.767		1.873†
		(0.294-1.268)		(0.774-4.036)		(0.890-3.944)
61－64 才		ref		ref		ref
65－74 才	8.076		0.591		0.077†	
	(0.644-101.21)		(0.017-20.387)		(0.005-1.089)	
75－84 才	6.763		0.397		0.029**	
	(0.540-84.644)		(0.011-14.050)		(0.002-0.435)	
85 以上	ref		ref		ref	
家族死亡人数	0.744	0.901	2.564	1.293**	1.942	1.568**
	(0.154-3.593)	(0.703-1.154)	(0.716-9.183)	(1.111-1.504)	(0.728-5.180)	(1.288-1.909)
家族負傷人数	0.528	0.344	2.471	1.060	0.349	0.916
	(0.098-2.843)	(0.778-0.462)	(0.444-13.748)	(0.695-1.615)	(0.050-2.445)	(0.622-1.464)
身の危険を感じた程度	0.634	0.705†	0.568	1.265	1.222	0.972
	(0.273-1.475)	(0.462-1.065)	(0.151-2.134)	(0.762-2.100)	(0.380-3.929)	(0.645-1.464)
個人財産損失程度	0.638	0.689*	1.236	1.290	0.755	1.391†
	(0.316-1.286)	(0.498-0.978)	(0.351-4.356)	(0.840-1.982)	(0.271-2.108)	(0.987-1.961)
移転状況						
（ref:移転した）						
移転しない	6.191*	1.227	0.045†	0.939	0.255	1.067
	(1.232-31.104)	(0.509-2.960)	(0.002-1.294)	(0.406-2.172)	(0.025-2.588)	(0.99-2.282)
住所不明	-	2.758	-	2.189	2.065	0.444
		(0.704-10.797)		(0.617-7.771)	(0.059-72.615)	(0.111-1.778)
移転先						
（ref:公的住宅）						
現地再建	0.800	1.496	3.252	2.189	0.176	0.465†
	(0.125-5.105)	(0.567-3.948)	(0.094-113.047)	(2.00-1.372)	(0.013-2.387)	(0.198-1.094)
自力移住	1.000	0.949	0.775	1.095	0.395	1.045
	(0.280-3.568)	(0.552-1.632)	(0.206-2.922)	(0.689-1.738)	(0.106-1.469)	(0.674-1.620)
その他	0.519	0.341	0.176†	3.358	0.575	0.472
	(0.107-2.523)	(0.089-1.303)	(0.028-1.117)	(1.376-8.195)	(0.131-2.516)	(0.179-1.243)
定数項	13.632	84.936	0.235	0.001**	0.920	0.004
N	153	662	153	662	153	662
Omnibus 検定	χ^2=37.809	χ^2=94.842	χ^2=42.744	χ^2=139.563	χ^2=45.019	χ^2=149.516
	p=0.004	*p*=0.00	*p*=0.001	*p*=0.00	*p*=0.00	*p*=0.00

†: p <0.1 , * : p<0.05 ,　** : p<0.01.

特に40歳以下の回答者が情報源を獲得する確率が高いことがわかる。

さらに、モデル3 心理面の支援における3.1高齢者モデルでは、災害前の家族関係の良好度が高い者（オッズ比11.105）、原住民高齢者（オッズ比3.223）や85歳以上の高齢者も心理面の支援を受ける確率が高いことがわかる。一方、１年目に家族の関係が負の関係　（オッズ比0.153）を示すことについて、4.3(1)の分析では、災害後の家族の関係の変化はあまり見られないが、独居高齢者に関しては、家族の関係が「良い」から「普通」になることが最も多い。また、モデル検証の結果にも独居者がより高い確率で支援を受けることから、独居者の結果が家族の関係に影響を与えていると考えられる。(元)近隣住民・友人との密接度と心理面の支援の獲得確率は正の関係であるが、災害前の近隣住民・友人との密接度は正の関係性ではないことが検証された（オッズ比0.737）。すなわち、災害前の密接度が少なくとも、現時点での密接な関係があれば、心理面の支援も得られると考えられる。

一方、モデル 3.2 の非高齢者モデルにおいても、近隣住民・友人との関係性は高齢者と同様であり、家族の関係性は災害前・後どちらにおいても正の関係性が見られる。それ以外にも、女性（オッズ比1.524）、原住民（1.501）、被害が大きかった者（家族死亡人数：1.568；個人財産損失程度：1.391）、公的住宅入居者（現地再建：0.465）が受ける確率が高いことが検証された。

５．まとめ

本研究では、台湾の2009年の台風８号の例を通じて、公的支援と私的支援について検証した上で、支援の有無と結束型ソーシャル・キャピタルとの関係性を検証した。

まず、議論した９種類の支援のうち、公的支援と私的支援の提供面からいうと、公的支援に強く依存していることがわかる。とくに、「金銭・ローン」、「物資」、「子供が学校に通うこと」、「住宅支援」、「仕事サポート・生計復旧」といった支援が必要とされることがわかる。私的支援は「情報源」と「心理面」といった支援は重要な役割を果たしていることがわかる。しかしながら、被災者のニーズ面と合わせると、ニーズに応じていない支援も複数存在している。とくに、両者ともに金銭面の支援と仕事に関わる支援がまだ不十分であることがわかった。台湾の復興支援において、今後の支援の課題として、どのように平常時の備えや計画を通して、私的支援を有効活用するのかという問題は極めて重要なことであると考えられる。

また、全体の支援量からいうと、非高齢者の支援量は高齢者よりも多いことがわかる。これは被災高齢者の人的被害と主観的経済的被害とが比較的大きかったためとみられるが、このうち、「支援なし」「情報源」および「心理面」の支援の差が存在していることが検証されたため、これらの差については、支援の有無と結束型ソーシャル・キャピタルとの関係性を検証した。

その結果、被災高齢者にとって、被害が大きかったことによって、「情報源」および「心理面」の支援を受ける確率も高くなるとはいえない。「情報源」については、家族の関係と支援の有無の関係性が見えないが、災害前に、近隣住民・友人とより密接度を保つことによって、災害後の移転による（元）近隣住民・友人とのつきあいの頻度が激減しても、災害後の情報源の支援を受けやすいということがわかった。情報源の特徴からいえば、平常時からの信頼関係があるため、災害後の結束型ソーシャル・ネットワークに変化があっても、情報源の提供に有効であった。一方で、「心理面」の支援については、災害前の家族の関係が影響を与えているが、災害後、独居高齢者の家族の良好度が最も下がった。また、85歳以上の高齢者も心理面の支援を受けるが多かったため、災害後、（元）近隣住民・友人との付き合いが多ければ、心理面の支援が受けやすい傾向がわかる。要するに、災害後の時点で（元）近隣住民と密接であれば、より良い結果に結びつくのである。

他方、非高齢者にとっては、被害が大きければ、「情報源」・「心理面」の支援を受ける確率が増加し、「支援なし」の確率も減少していることがわかる。また、「情報源」については、高齢者と同様に（元）近隣住民・友人とのつきあいの頻度が災害前・後の家族の関係の良好度に影響を及ぼすことがわかる。さらに、「心理面」の支援については、高齢者と同様に災害後の（元）近隣住民・友人とのつきあいの頻度によって、心理面の支援を受ける確率も変化する。すなわち、非高齢者にとっては、家族の関係の良好度が支援の有無に顕著な影響をあたえることがわかる。

今後「情報面」の支援のあり方については、移転した高齢者にとって、平常時に築いていた社会関係が情報の拡大に効果があり、一方、非高齢者の場合、家族を通じての情報の伝達にもより効果があると考

えられる。そのうち、男性高齢者にはさらなる支援のサポートが必要である。また、「心理面」の支援については、非原住民に支援が必要であり、とくに、災害前の家族の関係の良好度が低い高齢者、非高齢者男性をさらにサポートする必要がある。すなわち、支援ごとに、高齢者・非高齢者に異なる支援のあり方が必要となると考えられる。

最後、本稿では、１年目のデータを中心として分析したが、復旧・復興の時点からいうと、災害後の移転状況はまだ変化していたため、今後は３年目の結果をまとめ、さらに分析する必要があるだろう。また、日本にとって、社会に複数の民族が存在することは理解しにくいかもしれないが、言葉や文化が異なる民族、例えば、外国人にどのような復興の支援策が有効であるのかということについても考えるべきではないだろうか。

補注

(1)2010年に台湾で行われた「5都改制」という政策により、台南県と台南市が台南市に、高雄県と高雄市が高雄市に合併した。

(2)「莫拉克台風（2009 年台風 8 号）による社会的インパクトと復旧調査 （Social Impacts and Recovery Survey of Typhoon Morakot9）」のパネルデータは、学術調査研究データアーカイブ（Survey Research Data Archive）https:// srda. sinica. edu.tw に登録した上で、申請不要でダウンロードした。当データの公開日については、第 1 回調査は 2012 年 5 月 18 日（登録番号：D00091）、第 2 回調査は 2014 年 9 月 26 日（登録番号：D00117）、第３回調査は 2016 年 8 月 8 日（登録番号：D00125）である。

(3)購買力平価（Purchasing Power Parity：略称 PPP）とは、各地域間にそれぞれ通貨の換算比率の一種として、同じ商品やサービスに対して、各地域の通貨の購買力を表す指数である。国際比較プログラム（International Comparsion Programme）の報告書では、1 ドルの単位を準じて、他地域の通貨を比較する。ここでは、1 ドルを買える商品やサービスが日本円で 102 円、台湾ドル 15.11 元で買えるといういみである。出典：総務省 http://www.soumu.go.jp/ toukei_toukatsu/ index/kokusai/ icp.hhtm（2017-05-25）。

参考文献

1) 行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會(2011)創新協力重建永續家園.
2) 李 勇昕、近藤誠司、矢守克也(2013) 台湾の「明星災区」の意義と課題 ：マスメディアと住民のインタラクションを中心に、日本災害情報学会誌(11)、p55-67.
3) 稲葉陽二、大守隆、金光淳、近藤克則、辻中豊、露口健司、山内直人、吉野諒三（2014）ソーシャル・キャピタル「きずな」の科学とは何か、ミネルヴァ書房.
4) 原田博夫（2012）東日本大震災とソーシャル・キャピタル（社会関係資本）、社会関係資本研究論集、3、p5－p20.
5) 佐藤翔輔、今村文彦、林春男（2013）東日本大震災における被災地からの人的支援量の関連要因に関する分析、地域安全学会論文集、19、p1-11。
6) 室崎益輝（2013）阪神・淡路大震災後の住宅再建と居住問題、災害復興研究、5、p107－113.
7) 田中正人（2012）災害復興過程における居住者の移動実態とその背景、神戸山手大学紀要、14、ｐ109－127.
8) 平野順子（2008）中越地震被災者の生活復興感と生活復興感、地域研究：長岡大学地域センター年報、ｐ111－118.
9) 高梨信之、清水陽平（2013）高齢者支援の視点からみる、岩手陸前高田の現実と未来：復旧から復興、そして復倖へ、作業療法ジャーナル、47(12)、p1324－1330.
10) 平山恵美子、金谷光子（2014）災害復興期における被災独居高齢者の生活の実態と支援のあり方－災害後も同じ土地に暮らす高齢者をとおして－、日本災害看護学会誌、15(3)、p2－14.
11) 和気純子（2013）震災と高齢者－地域包括ケアと福祉コミュニティ形成－、学術の動向、p27－p33・
12) 土屋依子、中林一樹、小田切利栄（2014）被災者の復興感からみた東日本大震災の生活復興過程－大船渡・気仙沼・新地の 3 ヵ年の被災者調査から－、地域安全学会、24、p253-261.
13) Putnam, R.D.(1999)Making democracy work : civic traditions in modern Italy.訳：河田潤一（2001）哲学する民主主義：伝統と改革の市民的構造、NTT 出版。
14) 坂本治也（2010）日本のソーシャル・キャピタルの現状と理論的背景、ソーシャル・キャピタルと市民参加、p1－p31.
15) 佐藤誠（2003）社会資本とソーシャル・キャピタル、立命館国際研究、16-1、ｐ1－30.
16) Aldrich, D.P.（2012）Building Resilience. 訳：石田祐、藤澤由和（2015）災害復興におけるソーシャル・キャピタルの役割とは何か、ミネルヴァ書局。
17) 川脇康正（2013）災害復興と地域コミュニティ：ソーシャル・キャピタルの視点に基づく国際比較、Eco-forum28 (4)、ｐ30－50.
18) 藤見俊夫、柿本竜治、山田文彦（2011）ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析、自然災害科学、29(4)、p487－499。
19) Lager,D.,van Hoven, B.and Huigen, P.(2015), Understanding older adults' social capital in place: obstacles to and opportunities for social contacts in the neighbourhood、 Geoforum、59、p87-97.
20) Lin,N（2001）Social Capital: A Theory of Social Structure and Action by Nan Lin, Cambridge University Press.訳：筒井淳也、石田光規、桜井政成、三輪哲と土岐智賀子（2008）ソーシャル・キャピタル–社会構造と行為の理論–、ミネルヴァ書房.
21) 稲葉陽二（2009）定年後のソーシャル・キャピタル：会社縁から地縁・血縁への変化、経済社会学年報（31）、p139-145。

22) 杉澤秀博（2016）老年学におけるソーシャル・キャピタルに関する研究の意義と課題、老年社会科学、３７（４）、pp465-473.
23) 遠藤薫（2015）東日本大震災後の日本社会における（地域）へのまなざし　2015 年５月全国調査による（生死観）と社会関係資本、学習院大学法学会雑誌、51（1）、p155－166.
24) 中川和樹、山崎寿一（2011）能登半島地震被災集落・道下における高齢者の生活支援ネットワークの重層性、日本建築学会計画系論文集、659、p61－66.
25) 孟憲晨（2013）奄美大島災害時の「老老支援」に関する考察 : 西仲間集落豪雨災害の高齢者支援を事例にして、南太平洋研究、33(2)、p119-135。
26) Szreter,S.& Woolcock,M.（2004）Health by Association? Social Capital, Social Theory, and the Political Economy of Public Health. International Journal of Epidemiology、33、p650-667.
27) 国家災害防救科技センター(2010)，莫拉克台風（2009年台風8号）による社会的インパクトと復旧調査第１期報告書.
28) 国家災害防救科技センター(2011)，莫拉克台風（2009年台風8号）による社会的インパクトと復旧調査第２期報告書.
29) 国家災害防救科技センター(2012)，莫拉克台風（2009年台風 8 号）による社会的インパクトと復旧調査第 3 期報告書.
30) 簡文敏(2010)小林平埔族文化と災害後の再建，台湾原住民研究、14、 p 59-79.
31) 内田治（2016）SPSSによるロジスティック回帰分析、オーム社。
32) Granovetter, M(1973)The Strength of Weak Ties; American Journal of Sociology、78(6)、p 1360-1380.