

122. 被災者の住宅再建・生活回復から見た被災集落の集団移転の評価に関する研究

- 新潟県中越地震における防災集団移転促進事業の事例を通して -

Study on Reconstruction of damaged Villages from viewpoint of rebuilding of houses and recovery of livelihood of each sufferer

- In case of reconstructed Villages from the Mid Niigata Earthquake -

石川永子*, 池田浩敬**, 澤田雅浩***, 中林一樹****

Eiko Ishikawa*, Hirotaka Ikeda**, Masahiro Sawada***and Itsuki Nakabayashi****

In the Mid Niigata Earthquake, there are many landslides in the mountains area and the suburban hillside area and many villages are unable to be reconstructed in the original sites. Therefore, these villages are reconstructed through the projects of houses relocation for disaster prevention into safe sites, which are located partly near the old villages and partly near the central town. These houses relocation projects are evaluated variously according to the geographical and social characteristics of villages and to the relocation types. We implemented the questionnaire survey for each sufferer whose house is relocated. As a result, most of them are satisfied. But it is clarified that there are problems, such as the environmental capability of villagers against the new living conditions and the continuity of agriculture in the existing farmlands in the mountains, in the case of relocation of houses into the suburban zone of central town far from the old village in mountains.

Keywords: Relocated reconstruction, Mid-niigata Earthquake, Landslide, rebuilding of houses, recovery of livelihood, Houses relocation for disaster prevention 移転復興, 新潟県中越地震, 地盤災害, 住宅再建, 生活回復, 防災集団移転

1. はじめに

(1) 背景

わが国では、災害復興事業は現地復興を原則とし、現地復興では被災地の災害危険性が避け難い場合や、宅地の流出など物理的に現地復興が困難な場合に、防災集団移転促進事業等の移転事業手法が適用される。新潟県中越地震の復興では、傾斜地が崩落したり、盛土地盤が崩壊し甚大な被害を受ける「地盤災害」による被害が特徴的であった。その結果、住宅だけではなく被害宅地の地下に埋設されているライフライン等に甚大な被害を及ぼしたり、旧山古志村の一部や川口町小高等の孤立地域が発生し、その復興には「防災集団移転促進事業」や「小規模住宅地区等改良事業」を用いて、近隣地へ集落の一部や全体を移転させる集団移転事業による中山間集落の復興が進められた。しかし、移転世帯の安全性や利便性の向上という利点がある半面、集落の一部が移転する場合の残された世帯では、生活継続を困難にしたり、また周辺集落への影響も大きく、地域文化の衰退や自然景観を保全する役割を担う人々を減少させる等課題も多い。

集団移転事業による災害復興といっても、高齢化や過疎化の進む中山間集落の再編という意味合いや、新潟県中越地震で目立った、比較的住宅被害の大きくない世帯をも対象とした山間地ではない集落の事例等様々である。そこで、集団移転を「安全性の向上や過疎化の進行を緩和する等の目的で、近隣の住宅に居住する住民達が、行政と協議の上、集団でもとの居住地を離れ、その内の一部または全部が、一団の土地に団地を形成し居住すること」と定義し、立地条件や被害状況から集団移転事業を類型化して特徴を整理した上で、その意義と課題を明らかにすることは、中山間地域の自然崖や棚田など人工的地形、さらに宅地造成地形が被災した「地盤被害」からの集落復興の手法として、今

後の中山間地域での災害復興に有用な知見を与えると考えられる。とくに、中越地震におけるような地震による地盤災害は、わが国の国土の7割を占める中山間地の集落において、今後も発生する可能性が高いと推測されるからである。

(2) 目的

本研究の目的は、新潟県中越地震の復興で実施された集団移転事例を類型化した上で、特に防災集団移転事業に着目し、この事業で移転団地内に住宅を新築することで再建した¹⁾全世帯を対象に「集団移転による住宅再建・生活回復をどのように果たしていったか」を明らかにすることである。第1に、集落として集団移転について合意形成をし、各世帯が住宅再建のために移転団地への引越しを決定した要因を把握することである。具体的には、被害状況や家族構成といった条件、ならびに移転を決意した理由やその要因となる行政等からの支援の受給状況等から分析を行う。第2には、移転復興という手法が被災者の生活再建や日常生活へ与えた影響を、就業の変化や移転先の生活に関する満足度や移転元の農地などへの往来等の生活形態から明らかにすることである。

(3) 既往研究と本研究の位置づけ

災害頻発地域の集団移転に関しては、国の報告書¹⁾や集団移転を集落再編の視点で考察した本田らの研究²⁾がある。また、新潟県中越地震の復興に関しては、被災集落の住宅再建方針決定要因や被災世帯の集落外移転が集落コミュニティに与える影響に関する青砥ら³⁾の研究や中山間地域における復興手法としての集団移転事業の特性と課題を考察した研究(池田・石川)⁴⁾、新潟県中越地震以前の新潟県内における災害に起因した集団移転事業を対象に、事業終了後の時間経過にともなう被災者に与えた影響をまとめた

* 正会員 首都大学東京 都市科学研究科, **** 正会員 都市環境科学研究科 (Tokyo Metropolitan University)

** 正会員 富士常葉大学 環境防災学研究所 (Fuji Tokoha University)

*** 正会員 長岡造形大学 建築・環境デザイン学科 (Nagaoka Institute of Design)

研究(石川・池田ら)⁷⁶⁾がある。

しかし、高齢化社会における中山間地域の復興の一手法として多くの集団移転事業が行われた新潟県中越地震からの復興について、その全体像を分析・考察する研究は少ない。今後、被災によって復興事業が求められる可能性が高い中山間地域では、被災者の住宅再建や生活回復など中長期的な影響を考慮した復興事業の推進が不可欠であり、移転にともなう被災者の個別再建・復興の実態を把握することは重要である。そのため、本稿では、新潟県中越地震の集団移転事例の中でも、被災後3年弱の時点で、被災者が新しい環境で生活を始めており、住宅移転の経験と新環境への評価が比較的落ち着いて行える状況で調査が可能な、防災集団移転促進事業事例の全集落で実施した調査をもとに、移転事業のあり方を考察することとする。

(4) 研究の方法

各集落における移転の経緯、事業の概要、移転前後のコミュニティの変化等を大まかに把握するため、行政担当者および住民代表者に聞き取り調査を行った。

次に、同一集落内でも被災世帯の属性によって復興事業による影響や移転先での新しい環境受容過程は異なると考えられるため、各世帯の住宅再建や生活回復の状況を把握することを目的に、新潟県中越地震で防災集団移転事業を行った全集落(図-1)で集団移転団地へ転居した世帯を対象に、2007年9月の月上旬から下旬にアンケート調査を実施した。配布数⁷⁷⁾87世帯に対して78世帯の回答を得、回収率は89.7%であった(表-1)。主な質問項目は、①自宅や農地の被害状況、②震災前後の同居家族構成の変化、③行政からの支援金や保険等の受給状況、④住宅再建方針の決定時期と理由、⑤就業の変化や移転跡地との行き来など生活への影響、⑥現在の生活についての満足度等である。

なお、山間地域での集団移転は、そもそも過疎化の進行緩和を視野に入れた事業であり、そうした集落の被災復興のため集落あたりの世帯数が少なく、全数調査でも量的調査として分析を行うにはサンプル数が少ない。しかし、同一災害での山間集落の復興手法として、地域性や被害程度の異なる複数の集落で同時に行われた集団移転事業事例は少なく、その全体像を把握するには、サンプル数は少なくとも回収率の高い全数調査は有意義な調査であると考えられる。

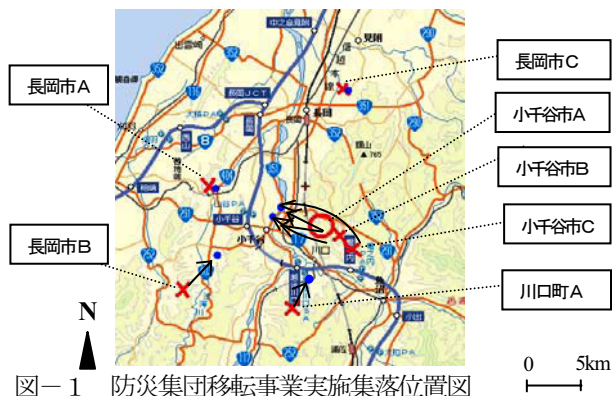


図-1 防災集団移転事業実施集落位置図
(×移転跡, ●移転先)

表-1 防災集団移転事業実施集落の概要⁷⁸⁾

集落名	被災時集落内世帯数	移転区域内世帯数	移転団地転居世帯数	配布数 ⁷⁷⁾	回収数	回収率(%)	集落概要
長岡市A	159	16	13	13	13	100.0	傾斜地部分の世帯の一部が集落内の平地に移転
長岡市B	9	6	4	4	4	100.0	山間地の集落の全戸移転
長岡市C	364	14	11	10 [※]	10	100.0	中越地震直前の水害により集団移転が決定していた。同じ地区内へ移転
小千谷市A	128	45	31	21 [※]	21	100.0	山間部(東山地区内)の小規模な集落。それぞれ一部が移転
小千谷市B	49	24	15	10 [※]	9	90.0	山間部の集落一部が移転
小千谷市C	11	11	10	10	9	90.0	山間部の集落。全戸移転
川口町A	25	25	19	19	12	63.2	山間地の集落の全戸移転
計	745	141	103	87 [※]	78	89.7	

さらに、アンケート調査の回答者の中から、詳細な聞き取り調査を許諾された世帯に定性的調査を行い、分析結果に関連した補足を行うことができた。それによって、全数調査の分析を補完することができた。

2. 復興事業における集団移転の位置づけ

(1) 住宅移転事業の背景と手法

自然災害からの復興過程における住宅の移転に関する事業としては⁷⁹⁾、①災害が繰り返し起こる可能性のある場所を危険区域とし、該当区域の全世帯が移転し、その半数以上で団地を形成して移転するための支援を行う「防災集団移転促進事業」、②がけ地の崩壊の危険性のある地域の個別の住宅の移転を支援する「がけ地近接等危険住宅移転事業」がある。また、③「小規模住宅地区等改良事業」を集団移転の事業として応用することもある。他に、④災害後の復興に用いる事業ではないが、過疎化が進み、その基礎的条件が著しく低下した集落及びその基礎的な公共サービスの確保が困難な地域に孤立散在する住居を、基幹集落等に移転することを目的とした「過疎地域集落再編整備事業」がある。新潟県では過去に④の集落再編を経験している。

新潟県中越地震からの復興では、①②③が実施された。③は旧山古志村で適用されたが、本研究では、自然災害の復興過程において、集団移転といえる①③の事例で、かつ調査実施時期に事業が完了した①の防災集団移転促進事業の事例を対象にアンケート調査を行った。

①②③の事業においても、居住者の安全性確保と共に、過疎化や高齢化に伴って集落機能の維持が難しくなり、行政コストの効率化や住環境の向上等のために、居住地域をコンパクト化していこうとする④の事業概念に近い考え方がある⁷⁸⁾。防災集団移転の事例も、直接の原因は自然災害ではあるが、過疎地域が多く前述のような人口減少や高齢化の問題と切り離して考えることは出来ない。

(2) 被害の特徴

自然崖のみならず宅地などが崩壊する地盤災害によって、造成地や集落の宅地および生業を支える棚田や養鯉池等の農地(表-2)や、市街地から集落に至る道路ならびにライフラインが甚大な被害を受けた集落が多い。しかし、宅地危険度判定⁸⁰⁾は未調査や無回答が多いため判断できないが、罹災証明の結果に関しては、地震直後冬の積雪による家屋倒壊の被害も罹災証明に反映した「みなし全壊」も影響しているが集落によって「罹災証明」での全壊率には大きな差がある。

表-2 集落別被害状況

宅地判定	長岡市			小千谷市			川口町	全体
	長岡A	長岡B	長岡C	小千谷A	小千谷B	小千谷C	川口A	
赤(危険宅地)	30.8	25.0	20.0	28.6	44.4	22.2	75.0	35.9
黄(要注意宅地)	30.8	25.0	0.0	9.5	0.0	11.1	8.3	11.5
緑(検査済み)	7.7	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
未調査	7.7	0.0	40.0	38.1	22.2	22.2	8.3	23.1
無回答	23.1	50.0	30.0	23.8	33.3	44.4	8.3	26.9
罹災証明	23.1	100.0	10.0	61.9	55.6	100.0	100.0	60.3
全壊	15.4	0.0	50.0	14.3	22.2	0.0	0.0	15.4
大規模半壊	48.2	0.0	20.0	19.0	0.0	0.0	0.0	15.4
半壊	15.4	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
一部損壊	0.0	0.0	10.0	4.8	22.2	0.0	0.0	5.1
無回答	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
田んぼ	0.0	75.0	10.0	52.4	22.2	66.7	58.3	38.5
甚大な被害	30.8	25.0	10.0	9.5	11.1	0.0	16.7	14.1
中程度の被害	38.5	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
軽微な被害	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
無被害	0.0	0.0	0.0	14.3	22.2	11.1	0.0	7.7
所有していない	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
その他	15.4	0.0	30.0	23.8	44.4	22.2	25.0	34.1
無回答	0.0	0.0	0.0	4.8	77.8	88.9	0.0	22.4
養蚕地	0.0	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	2.6
甚大な被害	0.0	25.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	2.6
中程度の被害	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
軽微な被害	61.5	0.0	70.0	19.0	0.0	0.0	33.3	29.5
所有していない	38.5	75.0	30.0	19.0	22.2	11.1	66.7	33.3
無回答								

3. 防災集団移転事業の背景と移転事例の類型化

防災集団移転等の復興事業は、安全性の確保という共通の目的の上に成り立っているが、それぞれ異なる特徴を持っている。全国での事例を、表-3の3視点のうち1)と2)の組み合わせから分類すると4類型になる。表-3の2)と3)の関係性を示した図-2のI~IVは、上記の4類型⁶⁾に対応するが、本研究で対象とするのは新潟県中越地震の防災集団移転の事例でありI~IIIの事例である(表-4)。 表-3 集団移転の類型化の視点

- 1) 集落内の全戸移転か一部移転か
- 2) 移転先立地(①集落外移転型・②山間地以外の集落内移転型・③山間地の集落内移転型)
- 3) 移転の目的(繰り返し発生する災害に対する防災移転か、甚大な被害からの復興移転⁶⁾)

表-4 新潟県中越地震の移転集落の類型化

	長岡A	長岡B	長岡C	小千谷A	小千谷B	小千谷C	川口A
全戸移転(O)/一部移転(x)	x	O ⁽⁷⁾	x	x	x	O	O
集落外移転型(O)/山間地以外の集落内移転型(x)	x	O	x	O	O	O	O
被害程度:防災系(O)/復興系(x)	O	x	O	x	x	x	x
類型	I	II	I	III	III	II	II

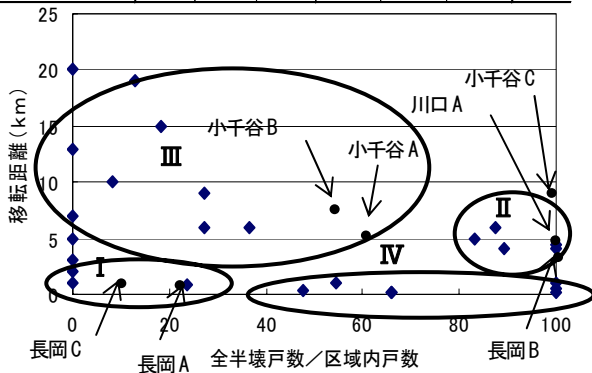


図-2 区域内全半壊率(%)と移転距離(km)⁶⁾
(国補助の防災集団移転事業全事例データ)

I (山間地以外の集落内・一部移転型): 集落の中でも、宅地被害が局地的であり、宅地被害の程度と共に建物の老朽度によって住宅被害に大きな差が現れた集落で、危険区域の線引きが難しく斑模様のような事例。面的に全戸を移転する必然性が薄いと考えられるような現地再建・移転再建希望世帯混在型で移転先の用地を集落内に求めた例(長岡市A, 長岡市C)。特に新潟県中越地震の事例では、

防災集団移転促進事業は対象者への支援内容が充実していることから、被害の大きい世帯だけでなく比較的小さかった世帯に関しても、弾力的に区域指定を行っている。

II (集落外・全戸移転型): 山間部や主要道路の最も端にある集落等で、災害復興と共に、積雪対策や過疎進行回避を目的とした全世帯移転で、集落外の平地に移転先用地を求めた例(長岡B, 小千谷C, 川口町A)。

III (集落外・一部移転型): 山間部の集落で大規模な地盤災害を受け、一部が積雪対応や利便性向上等を理由に中心市街地近傍の平地に移転地用地を求めた例(小千谷A, 小千谷B)。

Iと同様に宅地被害が局地的で、かつ、建物の老朽度等が住宅被害に大きな影響を与えたため、事業区域が集落内で斑模様のように設定されている(図-3)。また、中越地震の事例の特徴として、小千谷市が集落ごとに移転先団地を設定するのではなく、大規模団地を造成し、一部を除く集落で、他の市内被災者で住宅用地を求める世帯と一緒に団地に移転先を設定したのが特徴的で市街地集約型といえる。

IV (山間地集落内・全戸移転型): 山間地の集落内で全戸移転する例(旧山古志村檜木集落)。旧山古志村の場合は、将来的にもとの場所に住宅を再建する可能性を残すため、防災集団移転事業で必須の移転促進区域指定を設定しなくても良い、小規模住宅地区等改良事業を選択した。



図-3 斑模様を設定された移転促進区域
小千谷Aの4集落の中の1集落

4. 移転先団地に居住する世帯の特徴

(1) 家族構成

図-4のように、2世代勤務者⁹⁾有が29%、3世代以上勤務者有が58%となっており、同地震の公営住宅居住者の家族構成⁹⁾と比較すると、65歳以下の勤務者のいる比較的若い世代の核家族か、それに高齢者が同居する3世代同居世帯が多いことが推測できる。なお、震災から移転までの間に、同居した人がいる世帯(10.3%)または別居した人がいる世帯(11.6%)はそれぞれ1割強程度であり、移

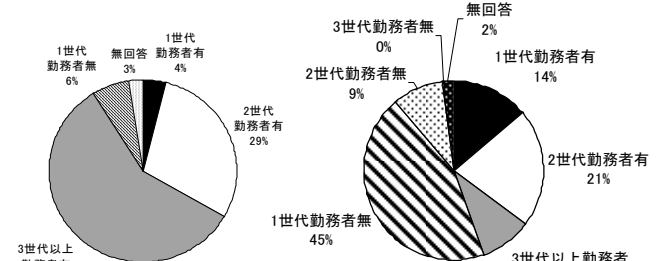


図-4 震災時家族構成
(左: 防災集団移転事業で移転先団地に入居した世帯)
(右: 参考資料 復興公営住宅に入居した世帯¹⁰⁾)

転によって家族構成が変わった世帯はそれほど多くはない。

(2) 支援制度等の利用状況

国や県の生活再建支援制度の利用，義援金の受給（県76.9%，市町村78.2%）や集団移転世帯用の住宅建設費の利子補給と並んで農協の建物更生共済の共済金を受給した世帯が多く（表-5，73.1%），受給金額の違いが住宅再建の予算に大きく影響した（掛金の差や，認定が震災か雪害かで集落により支給率が異なる等）と考えられる（表-6）。

表-5 支援制度，義援金の受給状況（%）

名称	利用していない	利用した	無回答
応急修理制度(国)	74.4	5.1	20.5
応急修理制度(県)	76.9	2.6	20.5
生活再建支援制度(国)	16.7	62.8	20.5
生活再建支援制度(県)	12.8	66.7	20.5
その他	76.9	2.6	20.5
義援金(県)	10.3	76.9	12.8
義援金(市町村)	9	78.2	12.8
農協建物更生共済	14.1	73.1	12.8
その他住宅に関する保険支払金	74.4	12.8	12.8
その他	85.9	1.3	12.8

表-6 支援制度・義援金等の受給の合計金額の割合（%）

	～100万円	～200万円	～400万円	～600万円	～1000万円	～1400万円	1401万円～	無回答
支援制度の利用合計金額	24.4	16.7	15.4	—	—	—	—	43.6
義援金等の受給合計金額	3.8	7.7	7.7	5.1	7.7	6.4	17.9	43.6

(3) 被災集落内における移転世帯の割合

防災集団移転事業において，危険区域を斑模様状に設定し集落の一部を移転した事例も多く（図-5），元集落の世帯数が激減している。

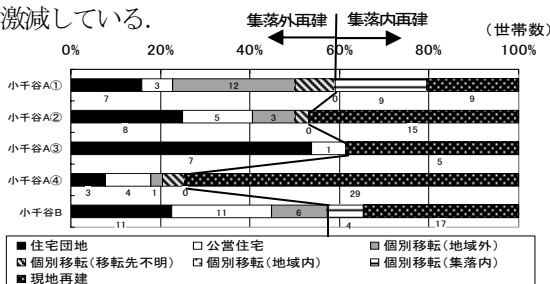


図-5 集落外に一部移転した集落（Ⅲ）における各世帯の住宅再建場所

(4) 移転先団地に居住する世帯の特徴のまとめ

移転団地に居住する家族像としては，比較的経済的にも余裕があり，移転事業による経済的な支援や，自治体からの土地の安価な賃借や分譲により自己再建が可能だった層といえるだろう。同様に，被災集落内で考えると，「住宅被害が大きく，かつ経済的に余裕がある世帯」が移転団地に居住し，「被害が大きくかつ，高齢者のみ，または経済的

害が比較的小さい世帯は震災時の集落に住宅を修復して（一部世帯は建替えて）現地再建したと考えられる。

5. 移転による住宅再建の決定要因

図-6のように，集団移転による住宅再建を選択した理由は，調査対象者全体では，「元の集落の危険性を考えて」が「最も重視した理由」として26%，「重視した理由」として46%と合計で約7割となっており，移転の理由について大半の世帯が危険を回避することをあげている。次に「集落がばらばらにならないように」「積雪期の対応を考慮して」「行政の支援金のことを考えて⁽¹¹⁾」となった。移転理由については，3章で述べた類型別で特徴があらわれている。というのも，新潟県中越地震の事例の類型は，Ⅱ（集落外・全戸移転型）以外は，結果的に自治体ごとに事業の運用が分かれている。集団移転事業の実施主体である市町村としての全域的な復興方針が，集落住民の住宅再建および生活再建に影響を与えているといえる。

Ⅰ（山間地以外の集落内・一部移転型）では，

基本的に「元の集落の危険性を考えて」を選択している。2事例間で異なる「積雪期の対応を考慮して」は，長岡Aが傾斜地の集落で，集落内でも移転後の平地へ降りてきた分積雪対応が楽なのに対し，長岡Cが平地で震災直前に水害の被害を受けるような立地条件の差であると推測できる。また「集落がばらばらにならないように」についても，長岡Aでは重視する世帯が多いのに対し，長岡Cは震災直前の7月，新潟・福島豪雨の被害によって既に防災集団移転促進事業を行うことが決まっていたこともあって理由として選択されなかったのではないかと考えられる。また，「行政の支援金のことを考えて」についても，長岡市は，集落内で被害程度が異なるような場合，被害の程度よりむしろ居住者の再建方針（現地再建か集落内の平地に移転か）によって移転促進区域を指定するような弾力的な運用をして被災者の住宅再建に対して事業メリットを活用する形をとった。

Ⅱ（集落外・全戸移転型）は，全世帯が全壊認定で，移転の理由についても，「元の集落の危険性を考えて」「集落がばらばらにならないように」という，安全性や過疎防止という，移転事業の本来の理由をあげる人が多い。

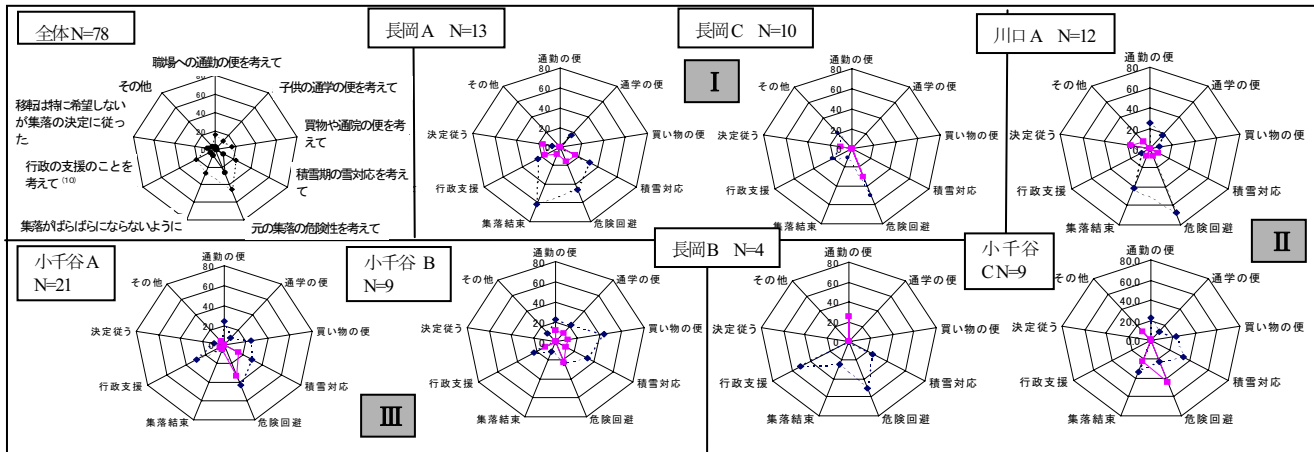


図-6 集団移転による住宅再建を選択した理由（%） 実線：最も重視した理由，点線：重視した理由

Ⅲ(集落外・一部移転型)では、「元の集落の危険性を考えて」や「積雪期の対応を考えて」と共に、「買い物や通勤の便を考えて」「子供の通学の便を考えて」「職場への通勤の便を考えて」といった立地条件による利便性の向上が大きな理由になっている。また「行政の支援金のことを考えて」が多い。これは、小千谷市は、山古志に近い山間部の地域の集落で、子供の教育や通勤などのために、被災を機に山を降りたいと考えている世帯へのサポートとして防災集団移転事業を活用した。その為、集落毎に移転地を形成するのではなく、市街地の大規模な敷地を用意した、市街地集約型の事業だったことが影響しているといえるだろう。

また、移転先地の決定に関しては、集落に関係なく、図-7のように、最終的に移転団地に転居した世帯は、個別移転で他の移転候補地を探すのではなく、元の集落を出て再建すると決定した際には、現在の住宅団地への集団移転への参加を考えていた割合が高い。

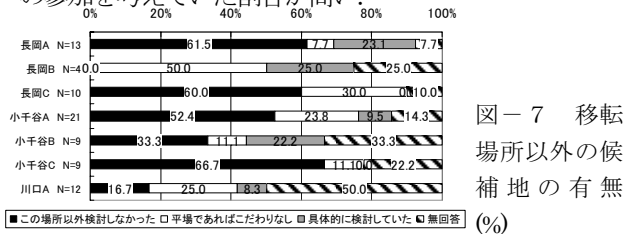


図-7 移転場所以外の候補地の有無 (%)

6. 移転による生活への影響

(1) 就業の変化

小千谷A~Cで農業や養鯉業の中止が目立った(表-7)がその他の事例では就業の変化は少なかった。Ⅱ型で山間地の集落から市街地への移転であることや、田んぼなど農業地の被害が大きく(表-2)、市街地の利便性を移転理由にする世帯が、農地を復旧して通い農業を行うことが難しいのではないかと推測できる。

(2) 移転跡地への行き来

調査対象78世帯中68世帯(87.2%)が移転元の農地等に行き来していると答え、うち53世帯(67.9%)が田畑を耕作している。対象家族全員の職業を聞いたところ、高齢者を除き農業(養鯉業以外)を主な仕事としている人はなく兼業農家であることから、耕作は仕事の合間か高齢者によって行われている。その頻度でみると(表-8)、集落によってかなりばらつきがある。週2~3回以上行き来する世帯は、同集落内で移転したⅠ(長岡A, 長岡C)では多いが、集落外に全戸移転したⅡ(小千谷C, 川口A)では少なくなる。同様の傾向は、一部の世帯が移転したⅢ(小千谷A, 小千谷B)にも当てはまり、集落に残った世帯との農業等を通じたつながりが薄れつつあるともいえ(表-8)、高齢者の生きがいとしての機会が少なくなっており、新環境への適応状況にも関連して重要な課題でもある。

表-7 就業の変化 (高齢者の農作業や兼業を含む) (%)

	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	全体			
	長岡A	長岡C	小千谷C	川口A	小千谷A	小千谷B	全体
就業の変化無	84.8	80.0	75.0	44.4	83.3	57.1	66.7
耕作を中止した	0.0	0.0	25.0	33.3	0.0	28.6	16.7
別の土地で耕作を始めた	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	3.8
養鯉を中止した	0.0	0.0	0.0	44.4	0.0	23.8	19.2
別の土地で養鯉を始めた	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0	11.1
会社を退職した	7.7	10.0	0.0	0.0	0.0	4.8	3.8
転職した	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	4.8	2.6
新規に勤務を始めた	7.7	0.0	0.0	11.1	8.3	14.3	9.0

表-8 移転元の農地などへの行き来の頻度 (%)

	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	全体			
	長岡A	長岡C	小千谷C	川口A	小千谷A	小千谷B	全体
行き来なし	15.4	0.0	0.0	22.2	0.0	9.5	11.1
~月1回	7.7	20.0	0.0	22.2	16.7	14.3	0.0
~週1回	0.0	0.0	0.0	33.3	16.7	23.8	22.2
~週2, 3回	15.4	30.0	0.0	0.0	8.3	19.0	22.2
~週3, 4回	0.0	20.0	0.0	0.0	8.3	4.8	0.0
毎日	61.5	20.0	100.0	22.2	33.3	19.0	33.3
頻度無回答	0.0	10.0	0.0	0.0	8.3	4.8	0.0
無回答	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	4.8	11.1

(3) 現在の生活に関する評価

現在の生活には「概ね満足」しており一定の評価をしている(図-9)。特に長岡Cのように元集落の近傍に移転した集落では、否定的な意見は少ない。これは、居住地の危険性を回避し元の集落の一体性を確保し集落内でも斜面の上から平地への移転を行い積雪期の対応が緩和されたためと考えられる。一方で、集落外に移転した集落では、全戸移転一部移転問わず、買い物や通勤通学が便利になったことを最も評価している。問題点としては、全体に共通して、土地が狭い、プライバシーが無いなどの指摘がある他に、集落の一部が中心市街地の近傍に移転した小千谷市の例では近隣関係が希薄で馴染めない等の意見が目立つ(表-9)。また、現在の不安や要望としては、全体的に、住宅再建に際しての借金の返済等の経済的な意見が多い(表-10)。

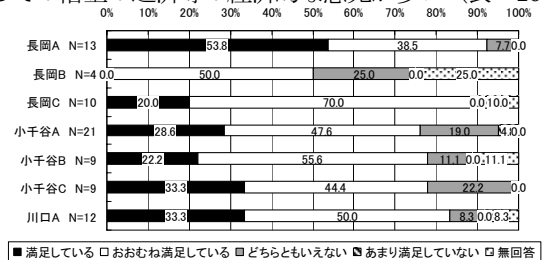


図-9 移転先地での生活の満足度 (%)

表-9 地震前の居住地での生活との比較 (自由回答)

	地震前の居住地と比べて満足している点	満足していない点
Ⅰ	長岡A N=13 雪対策が楽(5)、平地で坂を登らなくて良い(3)	土地や家が狭い(2)、田畑が遠い(1)、予算が厳しい(1)
	長岡C N=10 日当たりが良い(6)、水害の心配がない(5)	田畑が遠い(1)、予算が厳しい(1)
Ⅱ	長岡B N=4 交通の便が良い(1)	-
	小千谷C N=9 買い物、病院、通勤通学に便利(14)、雪対策が楽(4)、元集落の人と一緒に(2)、周辺地域が好意的(2)、安全性(2)	車の音がうるさい(2)、以前の生活が一番(1)
Ⅲ	川口A N=12 買い物、病院、通勤通学に便利(3)、雪対策が楽(3)	隣家が近くプライバシーがない(3)、田畑が遠い(1)、予算が厳しい(1)
	小千谷A N=21 買い物、病院、通勤通学に便利(5)、雪対策が楽(2)	近隣関係が希薄な(1)、田畑が遠い(1)、殺風景(1)、夏暑い(1)、以前の生活が一番(2)、土地や家が狭い(1)、近隣関係が希薄(1)、殺風景(1)
小千谷B N=9 買い物、病院、通勤通学に便利(4)	-	

表-10 現在の不安や要望 (自由回答) ()内は意見数

- ・ 住宅再建のための借金の返済が不安(6) 支援金や義援金制度に関して(2)
- ・ 体を動かす機会が減ったので健康管理が不安(2)
- ・ 心身のケア(1) ・子供達が家を継がない(1) ・冬の雪対策(1)
- ・ 通院のためのバスが開通してほしい(1) ・墓の移転(1)
- ・ 移転せざるをえなかったが元集落との交流の機会がほしい(1)

7. まとめ

新潟県中越地震の復興で、防災集団移転促進事業により集団移転をした集落及び、移転団地で住宅を新築し再建した世帯の全般的な特徴は1)~3)のようにまとめられる。

1)勤務者のいる2~3世代の家族構成が多く、また、移転に際して家族構成に大きな変化はない。

2)移転世帯の多くは国や県の生活再建支援や義援金の他に農協の建物更生共済の共済金を受給しており、この共済金の受給額が世帯によって大きく異なることが再建の際の経済面に大きく影響しており、借り入れの多い世帯では、

返済が不安である世帯も少なくない。

3)移転集落は、移転先の立地条件、移転する世帯の割合で4つに分類 (I:集落内・一部移転型, II:集落外・全戸移転型, III:集落外・一部移転型, IV:集落内・全戸移転型) できる。そして、同じグループになった事例では、被害の程度や移転目的、移転世帯の再建方針の決定理由も類似の傾向がみられる (I:防災移転型で、山間地以外の集落において比較的被害の小さい防災移転型で次の災害への危険性の回避を移転理由に挙げる世帯が多く事業のメリット活用する形, II:復興移転型で、被害が大きい集落全体が危険性の回避と集落のまとまりを維持するために移転する形, III:復興移転型で、集落の一部の被害が大きかった世帯のうち、交通の利便性や積雪対応を考え移転した形, IV:復興移転型, 山間地集落で集落全体に被害が大きく、地域内で集落のまとまりを保って移転する形⁽¹²⁾)。また、このような復興事業の特徴が被災者の生活復興の影響を与えている。

防災集団移転事業の課題として、1)移転者の新環境への評価と、2)移転元との関係について以下のようにまとめる。

1)集団移転事業は、集落が属する自治体の広域の復興方針の影響を受ける。特に山間部で甚大な被害を受けた集落では、中心市街地への集約的な移転を行った場合、元の居住地に近い集落内の場所に移転した場合で、就業の変化等被災世帯の生活再建に大きな差が発生しているが、どちらも、移転先居住地での生活の満足度は概して高い。しかし、市街地集約的な移転を行った場合は、全戸移転、一部移転を問わず、買い物や通勤通学が便利になったことを最も評価しながらも、移転元居住地周辺の農地や養鯉池が遠い、土地が狭い、プライバシーが無い等という問題点を指摘している。それに加え、集落の一部が集落外の市街地に移転した事例では、近隣関係が大きく変化し、新しい居住地での近隣関係は希薄で馴染めない等の具体的な問題を挙げる世帯が目立つ。一方、元の集落に近いところに移転した場合は、近隣関係は以前と大きな変化はなく、具体的な意見も、移転によって安全性や雪対策が楽になったこと、居住性が向上した等、メリットは多いがデメリットをあげる世帯は少ない。

2)集落外一部移転で都市集約的な変化の強い移転事例では、養鯉等の生業をやめるなど生活に大きな変化があったり、三世代家族の親世代が耕作したり会社員等と兼業しながら耕作している移転元に残した農地などへの行き来はあるがその頻度は高くないなど、移転元に残った集落の世帯と移転した集落の世帯とのつながりが希薄になってきている。集落に残った世帯では世帯数が減少し地域の再編・再生が、震災後3年を経過した現在、高齢化の進行とともに重大な課題となってきている。特に、移転事業や個別移転で集落の世帯数が半減した、III (集落外・一部移転型) の小千谷市A・Bでは移転元の山間集落の再生が住民主体で計画されているが、近隣集落との再編や連携、より広域的な集落外部との交流の推進とともに、移転した世帯と集落に残った世帯がどのようにつながり、伝統的集落としての

地域社会のつながりを維持していくかがとくに重要な課題であるとする。

今後の課題として、新潟県中越地震の、防災集団移転促進事業以外の手法で行われた旧山古志村の檜木集落等の集団移転事例を含めた考察や、他の災害の移転復興事例との比較から、危険集落の復興や集落再編をはかる事業制度のあり方について、検討していく必要がある。

【謝辞】 本稿は、社団法人日本都市計画学会 新潟県中越地震復興特別研究委員会 (委員長 中林一樹) による調査研究の成果である。また、アンケート調査に応じてくださった被災者の方々、および、聞き取り調査等で協力いただいた、新潟県・長岡市・小千谷市・川口町の行政担当者に感謝し、謝辞とする。

【補注】

- 被災した集落の全部または一部を移転し危険区域とし、その区域内から全ての世帯が移転するが、移転した世帯数の半数以上で、集団で団地を形成することが防災集団移転促進事業の実施要件である (それ以外を個別移転)。「防災集団移転促進事業」は名前の通り、根本的には「復興のための」集団移転を行うための制度ではないため、いくつかの事業の合わせ技で行うことが多い。例えば、崖地近接移転事業や、公営住宅の建設事業等。
- 配布数は住民代表や自治体職員が実施した調査対象者に配布した世帯数である。よって、集落によっては、①調査時までに住宅が壊れず未入居のみの連絡がとれない世帯や②調査を拒否した世帯の配布数に含まない。③元集落で2つの住宅に同居していた三世代家族が同居した住宅もある。よって、「移転団地世帯数」と「配布数」が異なっている。回収率は、回答数を配布世帯数で割ったパーセンテージである。
- 各事業の概要を下記に示す。

項目	かけ地近接移転促進事業	防災集団移転促進事業	崖地近接移転促進事業
目的	かけ地の集約による危険区域の縮小と被災者の生活の安定	危険区域から住宅の移転を促進する	集約等の移転を促進することにより集落の再編整備を図ること
対象地区	建築基準法第39条又は40条による集約区域(災害危険区域、かけ地近接区域)若しくは、土砂災害防止法等に基づき指定された区域	危険区域から住宅の移転を促進する区域(災害危険区域、かけ地近接区域)	崖地近接移転促進事業法第2条第2項の規定により指定された市町村等(平成21年3月31日までの期限立法)
要件	既存不適格住宅であること 1. 移転先が敷地内でも良い 2. 事業計画(市町村決定)に基づく移転であること 3. 急傾斜地崩壊危険区域(災害危険区域)内では、原則として10坪未満の集約、10坪以上は急傾斜地防止事業による。但し、防災事業を実施し、十分な居住性確保の適用可能。 4. かけ地事例では戸数制限はない。但し、他の防災事業を実施する場合を除く	1. 災害が発生した地域又は災害危険区域 2. 一段の土地(10坪以上)を整備して行う移転を促進すること 3. 移転促進区域の全戸移転であること 4. 集団移転促進事業計画による移転であること 5. 移転の目的が、住宅の移転のみでなく住宅団地関連公共施設、産業基盤等の整備を行うこと	○集落等移転事業 1. 集落移転タイプ 2. 交通条件が良く、医療、教育等基礎的な公共サービスの確保が図れること 2) 全体として移転戸数が概50以上であること 3) 移転対象集落等に相当する戸数が移転すること 4) 移転戸数のうち、相当の戸数が移転先において団地を形成すること 2. へき地等住宅移転タイプ 1) 交通条件が良く、医療、教育等基礎的な公共サービスの確保が図れること 2) 全体として移転戸数が概50以上であり、移転先において団地を
対象事業	危険住宅の移転	移転円滑化に関する経費、住宅団地の整備、産業基盤等の整備、移転助成の取組等	移転の円滑化に関する経費、団地造成、生活関連施設整備、産業基盤施設整備

- 被災地地帯危険度判定連絡協議会が実施。災害対策本部が設置されるような大規模な地震または大雨等によって、宅地が大規模かつ広範囲に被災した場合、要請を受けた被災地帯危険度判定連絡協議会が危険度判定を実施し、被害の発生状況を世帯単位で把握・把握することにより、宅地の二次災害を軽減・防止し住民の安全を確保することを目的としている
- 12)の組合せは6分類になるはずだが、事例の多い4類型をとりあげる。防災集団移転促進事業も、実際には、集中豪雨や地べたげりや地震や火山の噴火等、自然災害で被災した後にその後も繰り返し同様の被害が予想される地域で、住民の安全確保のため実施されてきた。しかし、「被害が比較的小さいが交通の便が悪かったり、急傾斜地・個々の住宅までのアクセスが悪い、周辺の平地に比べ積雪量が多い等、安全性の確保とそれ以外要素が評価理由として大きい場合」と(立地条件にかかわらず)宅地やその周辺の被害が局所的に大きく、被災時と同じ場所に再建するのが難しい場合」に分けられ、本稿では、前者を「防災移転」、後者を「復興移転」と区別した。住居9戸(表-1)のうち移転先危険区域外の3戸(切取)の常時居住する世帯でなくことから、全戸移転と判断した。
- 移転距離は、移転元集落の中心と移転先団地の中心を直線で結んだ距離で算定した。
- 多くの高齢者が主に自家用で農業をしている地域性を考慮し、「勤務者」から65歳以上の農業従事者を除いて集計した。
- 本調査と同時に開催された、都市計画学会新潟県中越地震復興特別研究委員会による公営住宅入居全世帯を対象としたアンケート調査 配布208世帯回収108世帯、回収率51.9%。参考文献8。
- 防災集団移転促進事業では、宅地造成・道路整備された移転先の宅地を安価で貸借可能、住宅建設のためのローンの利子補給を一括支給、引越等のための費用(78万円)助成等の支援がある。
- 事業終了が防災集団移転事業を実施した各集落よりも1年遅く、本調査ではアンケート調査が行っていないが、行政担当者へのヒアリングや、檜木集落の移転復興の住民検討会に継続的に参加し情報収集した内容に基づく。

【参考文献】

- 国土庁地方振興局(1981)、「災害多発地域における防災避難準備調査報告書」
- 日本建築学会編(1989)、「図説集落 その空間と計画」
- 青砥越高、熊谷良雄、糸川栄一、澤田雅也(2006)、「新潟県中越地震による中山間地域集落からの世帯移転の要因と世帯移転が集落コミュニティに及ぼす影響に関する研究」、地域安全学会論文集 No. 8, pp. 155-162
- 池田浩敬、石川永子(2006)、「中山間地域における復興手法としての集団移転事業の特性と課題」、地域安全学会梗概集 No. 18
- 石川永子、池田浩敬、中林一樹(2006)、「中山間地域における自然災害からの移転復興における合意形成条件と集落の持続可能性に関する課題」、日本建築学会大会梗概集
- 石川永子、中林一樹、池田浩敬、葉袋奈美子(2008)、「宅地崩壊地区の住宅再建・生活回復に関する計画論的研究—中越地震災害での集団移転事業・宅地造成化事業を中心に—」住宅総合研究特別研究論文集 No. 34, pp. 303-314
- 中林一樹、澤田雅也、市古太郎(2005)、「新潟県中越地震の災害特性と復興課題」地域安全学会梗概集 No. 16, pp. 36-40.
- 日本都市計画学会新潟県中越地震復興特別研究委員会(2007)、「新潟県中越地震からの住宅再建過程に関する調査」報告書
- 釜井俊孝、守備台雄(2002)、「斜面防災都市」、理工図書
- 土木学会編(2006)、「知っておきたい斜面のはなし Q&A 斜面と暮らし」、丸善
- 渋谷啓久(2007)、「宅地造成等規正法の改正—宅地造成地の耐震化対策—」、地学雑誌 116 pp511-p515