

災害危険地集落の集団移転

水谷 武司*

国立防災科学技術センター

Group Removal of Residents in Hazard-prone Areas

By

Takeshi Mizutani

National Research Center for Disaster Prevention, Japan

Abstract

Since 1972 when subsidization to group removal from a hazard-prone area was institutionalized, 1039 households in 22 towns and villages have removed to safe areas. The group removals executed so far are divided into two types: preventive removal and rehabilitation removal.

Preventive removal is carried out after suffering from slight damages by the whole residents in a small remote isolated hamlet where an influential leader exists and hazard awareness of the residents was raised by past hazard experiences. A new residence is chosen in more convenient location far from the former one. Rehabilitation removal is executed in a severely damaged urban district mainly by the households whose houses were needed to be reconstructed.

According to the result of a questionnaire conducted to removers, those who perceived danger determined to remove immediately after the disaster and highly evaluate the new living condition. Those who suffered from disasters in the past have high hazard awareness. In addition to avoiding danger, expectation to new living environment is one of the major incentives to house moving in a group to a public residential quarter.

Protection structures are constructed at almost all of the removed areas including completely evacuated hamlets. In order to carry out group removal as an effective adjustment to hazards, it is necessary to assess economic efficiency and effectiveness of other adjustments, especially protection structures and to avoid over-expenditure.

* 第1研究部災害研究室

1. まえがき

災害の危険が予想される場所から安全な土地へ住居を移転することは、危険を除去して生命と財産の安全をはかる最も効果的な手段である。しかし、多額の費用と大きな努力を払い、長年住み慣れ安定した生活を営んでいる土地を離れて、新しい土地へ移り住ませることは、たとえ災害の大きな危険が指摘されていたとしても、一般に非常に難しい。大きな不確実性をもつという特色がある自然の事変による危険を認識させることの難しさもあるが、移転に要する多額の経済的負担はとりわけ大きな障害となっている。

この障害を打開して移転を促進させるために、防災集団移転促進事業（国土庁所管）とがけ地近接危険住宅移転事業（建設省所管）の二制度が国によって運用されている。このほか特別の融資制度を利用した住宅移転制度が、地すべり等防止法および急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律により設けられている。

これらのうち防災集団移転の制度は、すべての種類の災害による危険が対象となり、また国による財政援助は最も手厚くなっているが、危険地内住宅全戸が移転し10戸以上の新住宅団地を形成することが条件となっているため、これが深刻な隘路となって、移転実績はあまり多くはない。しかも集団での意志統一が必須の前提条件となるため、災害後に主として家屋再建を必要とする世帯が移転するケースが多いという結果となっている。

本来防災のための移転は、災害をうける前に予防的に行うことにこそその意義がある。また、危険地から集団で移転して安全な土地に団地を形成することは、危険の抜本的な解消のみならず地域整備の観点からも望ましい。そこで本稿では、集団移転を行った集落の立地条件等および移転住民を対象としたアンケート調査の結果などにに基づき、災害予防的な集団移転を推進するための手段についての検討を行った。

災害をひき起こす自然の事変のもつ加害力は強大であって、人がそれにまともに立ち向うことは効率的でない。また、これらの事変が生ずる時刻や場所をきめ細かく予測することは不可能であるとした方がよい。したがって、災害の危険が予想される場所からあらかじめ立ちのいているということは、最も有効かつ経済的な防災手段である。しかし現在のわが国では、経済政策の一翼をもになって、国土保全および災害復旧の事業に年々多額の資金が投入されており、災害が起ると直ちに防災工事が計画され実施されるのが一般化している。しかし大きな財政上の制約も存在していることでもあり、このようなハードな方法は、他のより効率的な防災手段によって代替・補完されることが望ましい。経済性、有効性が一般に高い防災移転を促進させるための方策を明らかにすることは、このような意味からも必要なことであろう。

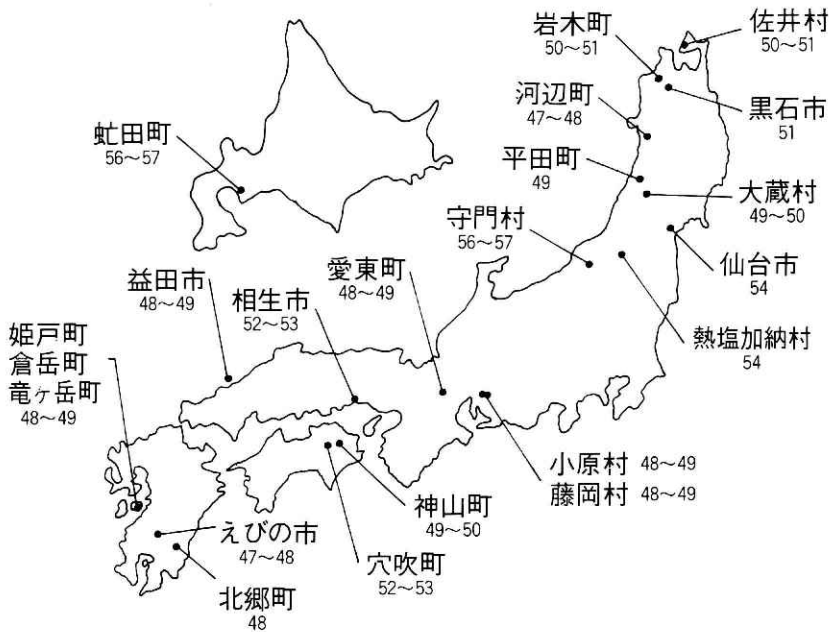


図1 防災集団移転実施市町村の位置
(数字は実施年度)

2. 防災集団移転制度

個人の住宅の安全を図るためにそれを強制的に移転させる制度は設けられていない。ただし、防災のための各種施設、設備の設置事業あるいは都市計画事業を実施する場合には、土地収用法により事業実施の妨げとなる住宅を強制的に移転させることができる。この結果として、一部の危険地住宅が損失補償を受けて除去されることがある。住民の自発的意志に基づく移転に対する公的援助の制度は、防災目的以外のものとしては、過疎地域集落移転の制度がある。防災集団移転の制度制定前にも災害地からの集団移転は行われている。近年では、昭和36年6月の伊那谷災害や昭和42年8月の羽越災害の際に、災害復旧事業として集落の集団移転が行われた例がある。

防災集団移転促進事業制度は、昭和47年7月梅雨前線豪雨災害を契機に制度化されたものである。それ以来55年度までの間に12県20市町村においてこの事業が実施され、997戸の住宅が移転を行っている。しかしこのうちの555戸は47.7災害により大きな被害をうけた熊本県天草におけるものであり、その後事業実施件数は減少して55年度ではゼロとなっている。56年度になって火山活動に伴う地盤変動およびなだれというこれまでになかった種類の災害地からの集団移転が行われることとなった。

この集団移転事業は、一定規模以上の住宅団地を整備して災害危険区域や被災地域からの住民の移転を促進させる事業であって、本事業を実施する地方公共団体に対して、住宅団地の用地の取得・造成、公共施設の整備、移転跡地の買取り、団地内に住宅を建設する移転者に対する助成等の経費について、国庫補助、地方債の起債の特例等の財政的援助措置を講ずるものである。本事業の対象地域として設定される移転促進区域の中にある住宅は全戸移転させるという原則が定められている。また、一定規模とは10戸以上（ただし移転戸数が20戸を越えるときはその半数以上）とされている。このように集団としてまとめて移転して新たな住宅団地をつくるという考え方は、この制度の原型となっている過疎地域集落移転制度から受けついだものであって、全戸移転、10戸以上、団地形成等の事業成立要件は、両制度でほぼ同じである。

移転者に対する資金面の補助としては、住宅団地における住宅の建設もしくは購入に対しては、借入資金の利子相当額として1戸当り1840千円（特殊土じょう地帯等は2560千円）、住宅の移転に対しては1戸あたり590千円（離農する場合は1520千円、いずれも金額は55年度）が支払われる。したがって団地外に移転する場合には、住宅建設費に対する補助がないので不利となる。移転跡地の買取りが行われる場合には、これも移転者に対する直接の資金補助となる。なお、団地内の住宅地は通常低廉な賃貸料で貸付けられている。この移転制度はあくまでも個人の自発的移転に対して公的援助を行うものであって、その援助は個人の資産形成にまで及ぼせることはできないという考えに立っているものであろう。

がけ地近接危険住宅移転事業は、がけ地の崩壊および土石流による危険がある住宅の移転に対して補助を行うもので、移転先や移転戸数に制限はなく各住宅が個々に移転を行うことになっている。移転者に対する助成は、防災集団移転制度とほぼ同内容および同額である。集団での意志統一の必要はなく、危険と判断した人はそれぞれ個別に移転できるので、移転実績はかなり多い。この制度が設けられた昭和47年以降54年までの8年間に8820戸が移転を行っている。

3. 集団移転様式の類型化

災害予防的移転推進の手段を探るために、集団移転を行った地区の立地条件等を調べ移転の類型化を行った。表1に移転地区の概況を示した。事業実施市町村は、過疎地域、振興山村、離島、豪雪地帯等の地域指定がなされている自然的、社会的条件に恵まれない地域の市町村が大半を占めている。地域指定をうけていないのは仙台市、相生市、愛東町の3市町に限られている。移転地区が市街地的なところは仙台市および虻田町（洞爺湖温泉街）の場合だけである。

移転地区が小単位でありかつその数が非常に多い天草3町を除くと、19市町村の23集落が

災害危険地集落の集団移転—水谷

表1 防災集団移転集落の類型

市町村名	移転地区名	移転戸数	団体内移転	移転の契機となつた災害	移転区域内の被害			被災戸数 移転区域 戸数	地形等の条件	集落移転の形態	住宅団地との距離	移転類型	
					死・不明	全半壊	床上浸水						
北郷町 愛東町 益田町 平田町 神山町 佐井村 熱塩加納村	坂谷 石浜寺甲 高島 小島 府殿 矢越、中蔵谷 与内畑	14**	13	山崩れ、溪流洪水	0人	0戸	0戸	0%	山地内谷底に散在する集落	全戸	20km	災害	
		59	59	山崩れ	0	5	3	13	山地内の孤立集落	"	10	予	
		11	11	山崩れ	0	2	0	18	小離島の小集落	"	15	防	
		16**	10	地すべり	0	0	0	0	地すべり地の辺地集落	一部	7, 13	的	
		25	20	山崩れ、溪流洪水	0	4	2	13	地すべり山地に散在する集落	"	19	移	
		20	20	山崩れ	0	0	0	0	山が迫った海岸べりの漁村	全戸	1, 2.5	転	
14	10	地すべり	0	0	0	0	地すべり地内集落	一部	3				
河辺町 穴吹町 相生市 守門村	福田 下森、蹠掛、左手・四合地 坪根 大倉	11	11	山崩れ、溪流洪水	0	4	3	36	丘陵内谷底の孤立集落	全戸	6	(中間的)	
		70	35	山崩れ、地すべり	2	19	0	27	地すべり山地に散在する集落	一部	6~9		
		23	21	山崩れ	0	11	0	48	山が迫った海岸べりの漁村	"	0.4		
		21	20	なだれ	8	6	0	29	豪雪地帯の山間集落	"	1		
		23	13	土石流	4	23	0	100	山地内の谷底低地	一部	4	災害	
		22	20	山崩れ	7	12	7	55	花崗岩丘陵斜面	"	0.2~1	復	
えびの市 小原村 藤岡村 大蔵村 岩木町 黒石市 仙台市 虹田町	西内堅 平畑 御作* 赤松 百沢 黒森、石名坂 緑ヶ丘* 桜が丘ほか*	27	24	山崩れ、土砂氾濫	0	27	0	100	花崗岩丘陵の斜面、崖下	"	0.5~1	害	
		20	13	山崩れ	17	20	0	100	第三紀層山地の山麓	"	0.5	復	
		16*	13	土石流	22	17	0	100	火山放射谷の溪口部	"	0.3	的	
		44**	43	河川氾濫	0	29	9	66	開析谷底内低地	全戸	0.2	移	
		27*	20	地震地すべり	0	25	0	89	丘陵開析谷を埋土した宅造地	一部	4	転	
		21	15	噴火に伴う地盤変動	0	21	0	100	活動的な火山の山麓	"	3.5		
		59**	49	土石流、山崩れ	(28)	(134)				山地内谷底、小扇状地		~3	(復旧移転)
		176**	149	"	(45)	(162)			"		~1.5		
		329**	324	"	(36)	(299)			"		~0.5		

() 町全体の被害

** 他に未移転世帯あり (全体で14戸)

* 移転地区が市街地、集落内に散在

全戸あるいは一部の移転を実施した（移転戸数1戸の地区は除く）。移転に同意し移転促進区域内に組入れられながら結局は移転しなかった住宅が、表に示した戸数以外に14戸ある。団地内に移転した戸数は全体の88%である。移転の契機となった災害は、山崩れ、土石流、地すべりなどの土砂災害が大部分であって、戸数で92%を占める。土砂による災害では、生命、財産に対する危害力が非常に大きくかつその作用範囲が限定され、それによる危険を避けるのに移転が有効であると判断されやすいからであろう。

集団移転実施地区は、移転の契機となった災害の状況、集落の立地条件、移転世帯の被災程度などにに基づき、

災害予防的移転：比較的軽微な被害を受けた、辺地にある孤立集落のほぼ全戸移転

災害復旧的移転：大きな被害を受けた非辺地集落の家屋要再建世帯を中心とした移転の二類型に分類が可能である。もちろんこの中間的な様式の移転地区も存在する。

災害予防的、辺地性解消的移転

このタイプの移転地区は、山地・丘陵地内の谷底や山腹斜面、小離島、山が迫った海岸べりなどの辺地に孤立している集落で、その土地条件は悪く過去に幾度も災害を経験して危険意識が高かったところへ、幸い直接の被害は軽微であったものかなりの規模の災害を受けたことを契機として、ほぼ集落こぞって移転したケースである。これは防災集団移転制度のもつ災害予防的機能、および過疎地域集落移転制度からうけついでいる辺地解消機能を活用したものといえよう。

災害予防的移転の典型例としては、北郷町板谷、愛東町百済寺甲、益田市高島、佐井村矢越・中磯谷があげられる。また、集落全戸ではなかったが、平田町小林、神山町府殿、熱塩加納村与内畑もこのタイプに含めることができる。北郷町板谷は、宮崎県南部の広渡川最上流部山地内の谷底に散在する辺地集落で、大雨のたびに避難を繰り返していた土石流危険地

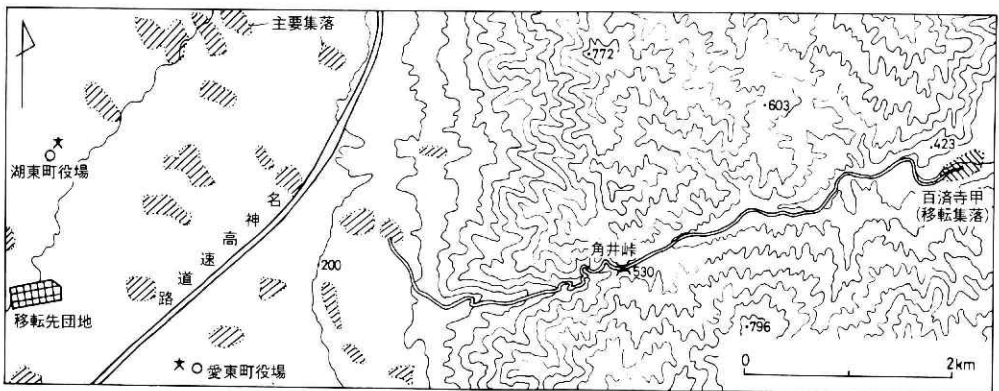


図2 辺地からの集団移転を行った愛東町百済寺甲および移転先団地の位置

である。愛東町百済寺甲は、比高300mの峠を越えて往来する山奥に孤立した集落で、戸数は多いが全戸まとまって10km離れた住宅団地に移転した。益田市高島は、本土から12km離れ船便が月3回程度という小離島の小集落である。地形は急峻で住宅は山腹斜面に密集し、度々山崩れによる被害をうけていた。佐井村矢越・中磯谷は、山が海にまで迫った海岸沿いの傾斜地に位置する小集落で、もろい火山砕屑物から成る背後斜面にクラックが発生したため移転に踏みきった。かなりの被害をうけてはいるが、辺地に位置していて予防的移転の性格も強い地区として、河辺町、穴吹町、守門村の各移転地をあげることができる。

このような辺地集落の移転では、地区のリーダーが住民の意志決定および移転の遂行に大きな影響を与え、また、生活上便利な場所にまとまって移転している。集団移転が住民側から提起されたのはすべてこのタイプの地区である。他の多くの場合は行政当局が最初に集団移転を提起している。集落こぞって移転した理由の一つには、辺地であるため少数で残存すれば非常に不便になるということがある。したがって大きな集落では内部での対立が生じている。

生活面での便利さをも求めて山間へき地などからの移転を行ったので、旧居住地から新住宅団地までの距離は、海岸地を除き、平均10km最大20kmと大きい。これに対し災害復旧的移転では大部分が1km以内である。住宅団地は地域の中核都市や基幹集落の近隣に選定されている。海岸に面し漁業を営む集落の移転では、これまでの漁港に近いという条件を最優先として近接地に移転先地を選定している。このため用地取得に非常に苦勞している。

予防的なタイプの移転では、地すべり地からの移転が目立つ（平田町、神山町、熱塩加納村、穴吹町）。地すべりの運動には継続性、反復性があるので、危険の存在が実感として認識されて移転意志の形成が行われやすいのであろう。一方山崩れ、土石流は、一つの場所についてみれば、その発生の再現期間は非常に長いのが通常であるから、住民に危険を認識させるのは一般に難しい。ただし、急な崖の直下では危険が実感されやすいので、がけ地近接危険住宅移転事業による個別移転が予防的に行われやすいという結果になっている。土砂災害に比べ浸水災害はより頻繁に発生するので、浸水を短期間に繰り返しうけやすい山地・丘陵内谷底に位置する集落では危険が認識されやすい。なお、地すべり地からの移転では団地外移転者が多い。

災害復旧的、現地再建的移転

このタイプの移転は、大きな被害をうけた非辺地集落中の家屋再建を必要とする世帯が近接地に移転したケースである。この典型例としては、えびの市西内堅（流失世帯移転）、藤岡村御作（全半壊世帯移転）、大蔵村赤松（全半壊世帯移転）、岩木町百沢（全壊世帯のみ移転）、虻田町桜が丘（全半壊世帯移転）があげられる。大きな災害をうけ、全半壊世帯に加えて浸水世帯、さらには隣接の危険地世帯も含めて集団で移転した地区としては、小原村平畑、黒石市黒森・石名坂、仙台市緑ヶ丘、相生市坪根がある。仙台市緑ヶ丘の移転は都市

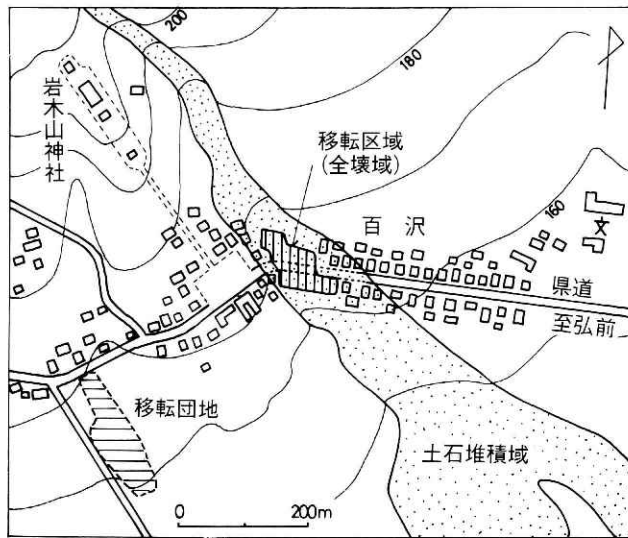


図3 岩木町百沢の集団移転地区の立地条件

域で行われた唯一のケースであって、地盤条件から危険であると判定された範囲にある全壊および住居解体世帯を移転させた。相生市は危険度調査結果に基づき、当初移転を希望した被災地区の周辺域にまで移転促進区域を拡大して移転事業を進めた。このように技術力のある市ではかなり強力に移転地区の設定を行っているが、一般には被害中心地の周辺の危険域に住む非被災住民を説得して移転させることは非常に困難であって、移転に応じやすい家屋要再建世帯だけが含まれるように苦労して線引きを行っているところが多い。藤岡村では全半壊世帯だけを捨いあげるために、移転地区が10もの小地区に分けられた。大きな土石流災害をこうむった岩木町百沢では、半壊9世帯は現地に残留し全壊世帯のみが移転に応じた。しかしそのうちの1世帯はついに移転せずじまいであった。このように被災してもその土地にとどまる住民が多い理由には、住み慣れた土地への強い愛着の外に大きな災害地では直ちに巨額の防災工事が計画され実施されるのが通常であって、住民はそれにより安全になるであろうと期待することがあげられる。

移転戸数が非常に多い天草3町（倉岳町、竜ヶ岳町、姫戸町）の移転は、全体としてみれば災害復旧的な性格の移転とみることができる。しかし57もある移転地区の中には、倉岳町の荒平（15戸）のように全戸が予防的移転を行った山奥の集落もある。倉岳町では移転戸数が町全体の全半壊戸数を大きく下回っているが、これは災害時にすでに制度化されていたがけ地近接危険住宅移転事業によって、移転先地を所有している世帯など約200戸が移転した

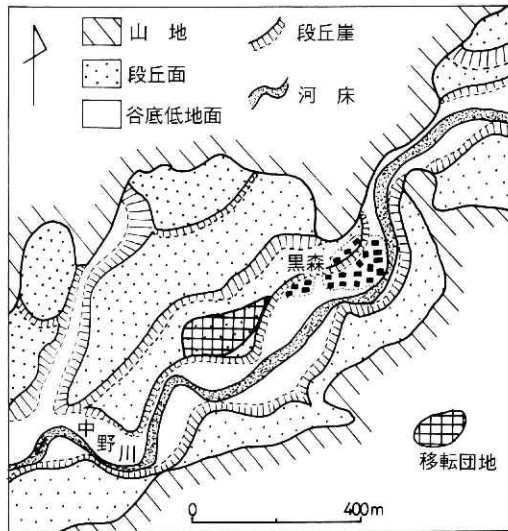


図4 集落背後の段丘面上に移転した黒石市黒森周辺の地形面区分

ためである。移転先の土地がすでにあってそこへ個別に移転する場合には、がけ地近接危険住宅移転の制度の方が資金補助の面で有利となっている。このため両制度をうまく組合わせて移転の促進をはかっている市町村は多い。

災害復旧的なタイプの移転地区は、市街地や地域の中心集落など辺地性の少ないところに位置しており、被災して家を建て直す必要があるためやむを得ず移転に応じたという色彩が濃い。したがって、用地取得が不可能であった場合を除き、距離数百メートル程度の近接地に移転先地を選定している。黒石市石名坂・黒森は段丘崖下の谷底低地面に位置していたために被災して、すぐ上の段丘面上に移転した(図4)。天草では住民が近接地への移転を強く望んだので、やむを得ず地先の海岸を埋め立てて13もの住宅団地が造成された。このようにこのタイプの移転は、現地での住宅の再建が集団移転という形をとって行われたという性格が強いものである。

4. 移転住民の意識

防災のための移転は、住宅地に大きな災害の危険が存在するということを認識することが出発点となる。しかし、危険の程度を判定すること、あるいはその危険を住民に認識させることの難しさに加え、住宅建設資金の調達、移転後の生活確保など、実際に移転に踏みきら

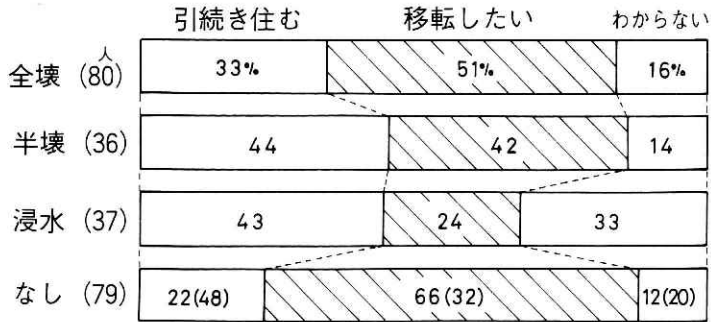


図5 被災直後の気持ちと被害の程度との関連
 () は地すべり地を除いた場合の比率
 被害「なし」には一部損壊を含む

せるまでには、解決されるべき数多くの問題が存在する。この危険意識および移転意志の形成プロセスにかかわる要因を探るために、集団移転を行った住民を対象としたアンケート調査の結果の分析を行った。

アンケート調査は、大蔵村を除く19市町村の集団移転者のうちの住宅団地に入居した移転者を対象として、56年1月に実施した(国土庁過疎対策室が担当)。対象者775に対し回答数638で、回収率は82.3%であった。なお、北郷町および佐井村からは全く回答が得られなかった。また、天草3町(回答数351)については集計値しか入手できなかった。したがってここでは、これらを除く14市町村の287の回答を対象とし、主として移転意志形成に関係するアンケート項目についてのクロス集計結果に基づいて検討を行った。

被災直後の移転意志

被災した直後の気持ち(引続き住むつもりであったか、移転しようと思ったか)を、こうむった被害の程度別に示したのが図5である。地すべり地(平田, 神山, 熱塩加納, 穴吹, N=70)は除くと、被害の程度が著しいほど「移転したい」の比率が高い。地すべり地では危険が認識されやすいため「被害なし」でも「移転したい」が60%を占める。「全壊」ではさすがに「移転したい」が最も多いが、しかし26人(33%)が「引続き住む」と答えている。この回答は藤岡8, 岩木5, 仙台5と少数の移転地に集中している。これらの地区は被災経験のない非辺地で災害復旧的移転を行ったところであり、また移転して悪くなったという回答がほぼ半数も占めているところでもある。これらの地区以外において「全壊」で「引続き住む」と答えた8人の住宅建築年代についてみると、明治以前6, 大正1であって、長く住み続けている人ほどこれからも住みたいという気持ちが強いことがわかる。災害経験が多く危険意識が高い山地内谷底低地(黒石, 河辺, えびの N=58)に限ってしてみると、「全壊」で「引続き住む」は1であるのに対し「全壊」で「移転したい」は21と圧倒的に多い。これが半壊以下の被害となると「引続き住む」「移転したい」「わからない」がほぼ同数となり、全壊して全く建て直すのでなければ、今後も危険が予想されるにもかかわらず、

災害危険地集落の集団移転—水谷

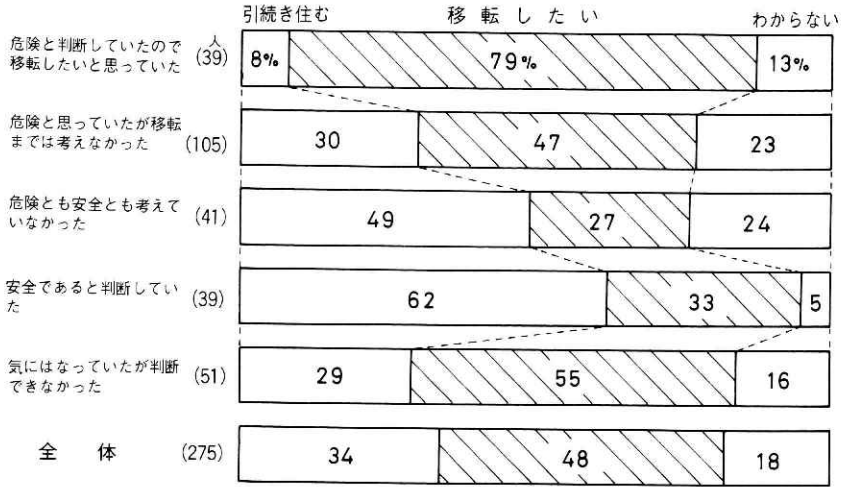


図 6 被災直後の気持ちと被災前の危険意識との関連

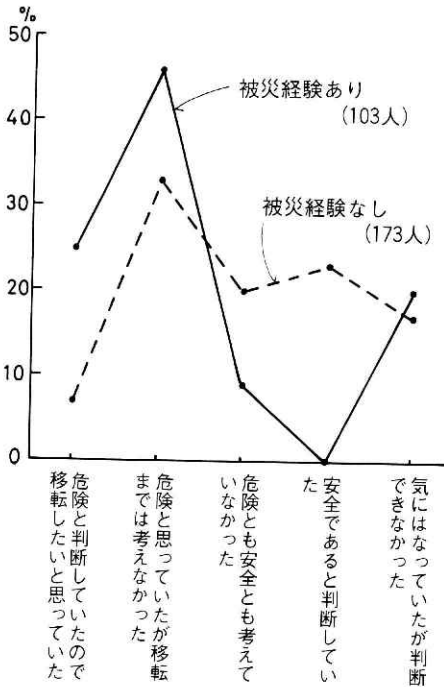


図 7 被災前の危険意識と被災経験の有無との関連

表2 移転地区別のアンケート主要項目回答比率

	回答数	被災経験あり %	危険と考 えていた %	移転しよう と思った %	移転して非 常によい %	移転して悪 くなった %
(谷底低地)						
河辺町	11	82	100	45	55	0
えびの市	7	100	86	71	29	0
黒石市	3	71	68	50	58	12
(地すべり地)						
平田町	10	20	50	100	40	0
神山町	15	21	60	53	13	7
熱塩加納村	13	31	92	100	69	0
穴吹町	35	37	43	77	31	0
(予防移転)						
愛東町	50	21	58	36	68	0
益田市	11	64	73	9	0	0
(被災移転)						
相生市	21	67	48	33	10	20
小原村	20	25	40	25	74	5
藤岡村	24	8	22	38	26	43
岩木町	7	0	14	14	0	57
仙台市	20	15	35	35	32	58

表3 過去の被害の程度と今回(移転の契機となった災害)の被害の程度との関連

		過去の被害					
		全壊	半壊	床上 浸水	床下 浸水	一部 損壊	なし
今 回 の 被 害	全壊			13	13	7	47
	半壊	2	2	3	5	3	21
	床上浸水		1	6	5		7
	床下浸水			1	8		8
	一部損壊				1	12	16

どうするか迷っているという状態がよくうかがわれる。

被災直後の気持ちと被災前の危険意識との関連についてみると(図6)、「危険と判断していたので移転したいと思っていた」と答えた人の79%が「移転する」と答えている。「危険と思っていたが移転までは考えなかった」でも、47%が「移転する」と答え「引続き住む」よりも多い。一方「安全であると判断していた」および「危険とも安全とも考えなかった」という危険意識がなかったグループでは、被災してすぐに移転を考えたのは30%である。

危険意識

被災前の危険意識と過去の被災経験との関連についてみると(図7)、「被災経験あり」

では71%が危険であると考えており、積極的に安全であると判断していた人はいない。一方「被災経験なし」では危険であるとは考えていなかった人の方が多い。「被災経験あり」で「危険とも安全とも考えなかった」と回答した人9人の過去の被災程度を調べてみると、床下浸水3、一部損壊6であって、その被害の程度は軽微である。谷底低地および地すべり地では、全体の61%が危険であると考えており、その他の地区の45%と比べかなり多い(表2)。被災経験があるのは、谷底低地では77%と多いのに対し、それ以外の地区では28%であって、土砂や水の氾濫をうけやすい谷底低地では移転に踏みきるような災害をうける前に多数の人が被災を経験していることがわかる。なお、「安全であると判断していた」の61%もが、移転の契機となった今回の災害で全壊・流失という大きな被害をうけている。

表3には過去の被災の程度と移転の契機となった災害による被害の程度との関連を示した、大部分は右上半分にある。すなわち、これまでにうけなかった被害あるいはこれまでと同等の被害を再びうけて移転に踏みきっている。過去の被災の程度では浸水および一部損壊が大部分である。過去に浸水被害をうけていて今回全壊・流失という大きな被災をこうむったのはほとんどが谷底低地におけるものである。谷底低地以外の地区では、今回全半壊の被害を

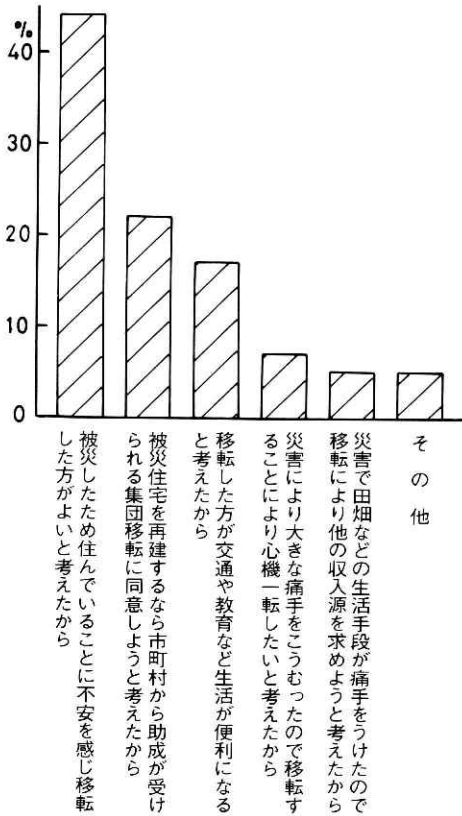


図8 移転に踏みきった動機

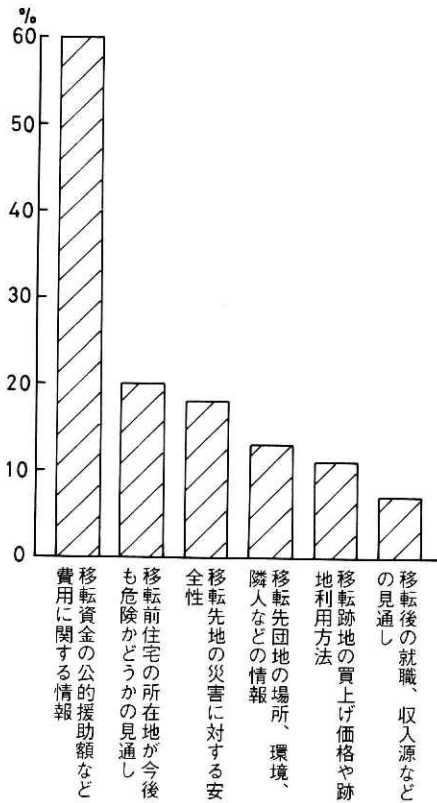


図9 移転を決意するときに欲しかった情報 (複数回答, 回答者275)

うけた世帯の76%は、過去に被災を経験していない。

移転の決意

移転に踏みきった最大の動機では、「不安を感じたから」が44%で最も多いが、「資金助成をうけられるから」および「生活が便利になるから」といういわば便乗的な理由をあげたのが40%をも占めている。なお天草では、「資金助成」が42%に達している。辺地性がとくに大きいところ（河辺、愛東、益田）に限ってみると、49%が「生活に便利」を最大の理由としてあげている。氾濫原内に位置する黒石および地すべり地では、危険が認識されやすいために「不安」が68%をも占めている。災害前において安全であると判断していたグループでは、「資金助成」が多く（34%）「不安」は比較的少ない（26%）また、今回全壊の被害をうけたグループでも「資金助成」が多い（31%）

移転を決意するときに欲しかった情報では「資金の公的援助」がきわだって多く、全体の60%がこれを求めており、資金の問題は移転を決意する場合の最大の関心事であることがわかる。「移転前居住地の危険度」は21%と意外に少ないが、これはすでに危険と判断していた人および被災直後にすでに移転を考えた人は、危険度に関する情報をとくに必要としないからであろう。安全であると判断していた人は逆に、その多く（34%）が「移転前居住地の危険度」をあげている。天草では海面を埋めたてて移転団地を造成したので、45%もが「移転先地の安全性」をあげている。なお、移転を決意するときに自分だけで決めたと答えたのは39%であった。一緒に移転する住民、役場の職員、地区のリーダーなど自分以外の人をあげているのは辺地小集落で多い。

移転の評価

移転前と比べてよくなったと思うか否かを問うた結果では、よくなったと評価している人が77%、悪くなったと答えた人が13%であった。悪くなったと答えた人は仙台市、岩木町および藤岡村でとくに多く、それぞれ約半数を占める（表2）。「非常によくなった」と答えた人があげている移転してよかった理由としては、「便利になった」45%、「生活環境がよくなった」43%と、生活面での向上が多くあげられている（複数回答）。辺地から長距離移転を行った地区では、生活が便利になったと答えている人が多いが、その反面移転前の土地への愛着を訴えている人も多い。

移転後の感想と被害の程度との関連についてみると、図10に示されているように、「全壊」で悪くなったと答えている人が33%と非常に多いことが目立つ。これはどうしても家を建てねばならないが行政側の説得もあってやむをえず新団地に再建したという事情があったためであろう。一方、軽微な被害をうけた人は納得づくで移転に踏みきっているので、移転してよかったと評価している人が大部分である。

移転後の感想と危険意識との関連では（図11）、危険意識をもっていたグループでは移転してよかったと答えた人が大部分であり、一方危険意識をもっていなかったグループでは移

災害危険地集落の集団移転—水谷

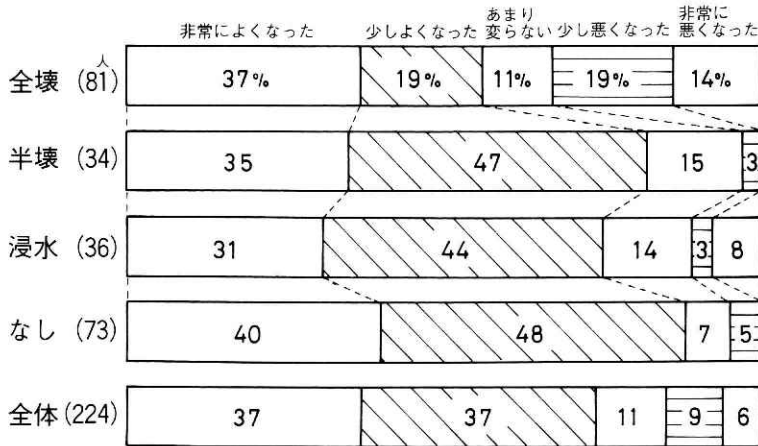


図10 移転後の感想（移転前後の比較）と被害の程度との関連

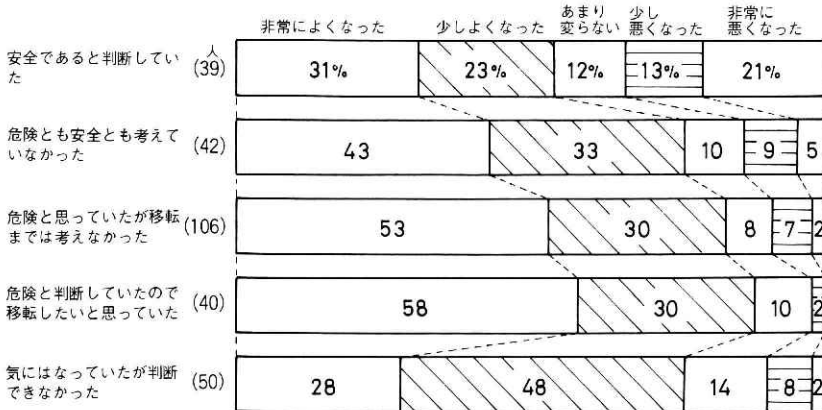


図11 移転後の感想（移転前後の比較）と被災前の危険意識との関連

転してよくなかったと答えている人が多い。「危険であるから移転しようと思っていた」では「少し悪くなった」が1、「非常に悪くなった」は0である。「安全であると判断していた」の34%は移転して悪くなったとしている。なお、「非常に悪くなった」の86%は過去における被災経験がない。

5. 災害予防的集団移転推進の方策

集団移転を行った集落の中には、軽微な被害をうけたのを契機としていわば災害予防的に移転を行った例がみられる。また、移転住民の意識調査およびこれと同時に実施した市町村に対するアンケート調査の結果には、移転意志の形成にかかわる要因や移転事業の実施を促

進ないし阻害する各種要因が示されている。これらの結果に基づいて、防災集団移転を主として災害予防的に推進するための前提となる方策をつぎにまとめて示す。

(1) 災害危険度の判定調査および移転対象地の摘出作業の継続的实施

災害危険度の判定調査を行い、各種防災対策の有効性、経済性を検討し、移転が最も効率的であるとされる地区を摘出する作業を長期的に実施することは、基礎的な重要性をもつ。危険度の判定結果は、住民の危険意識醸成および移転区域設定のためにも利用できる。作業は統一された基準で全国的な規模で実施されることが望ましいが、さしあたり対象地域を移転が行われやすい土砂災害危険地および災害予防的移転実施集落に類似した性格を備えている地域に限定することも考えられる。

(2) 住民の危険意識醸成および移転意志形成への働きかけ

災害危険の存在を認識することが防災移転の出発点となる。危険の認識は危険度判定の結果によっても形成されるが、しかしそれだけでは十分な力とはなり難く、現実には過去の災害経験によって高められていることが多い。住民アンケートの結果でも、災害の経験者は危険意識が高くその多くが被災してすぐに移転を考えているということが示されている。災害を経験していない地区の住民に対しては、説得力のある科学的な調査結果および類似した土地条件のところで起こった災害の具体例を示すことによって危険意識を醸成するという方法がある。

しかし、アンケート結果にも示されているように、危険意識だけで移転にまで踏みきらせることは困難であって、資金の補助、移転後の生活環境の向上など現実的な利益も組合せて移転の意志形成を行わせるのが効果的である。集団移転を実施した市町村に対して移転事業を遂行させた最大の要因を問うた結果では（15市町村から回答、複数回答）、住民の危険意識の高さ8（愛東、佐井、神山、穴吹、益田、えびの、小原、黒石）、住民内のリーダーの存在5（河辺、愛東、平田、熱塩加納、相生）、行政側の熱意4（河辺、相生、岩木、仙台）、移転先団地での生活再建の期待3（神山、藤岡、岩木）であった。この結果にも、移転の合意を形成し移転を遂行させるためには、危険意識の高さに加え、内部および外部における推進力の存在や生活向上期待が大きな力として働くことが示されている。移転の合意の成立は、集団の規模が大きくなるほど難しくなる。集団移転実施地区の戸数は、少数の特別な地区を除き、7～29の範囲にあり、その平均は20戸である。このことから、30戸ぐらいまでの地区を単位として移転を働きかけるのが効果的であると判断される。

(3) 移転者への資金助成および移転後の生活確保のための諸施策

本来居住地の選定は個人の自由意志に基づくものであり、また災害の危険は自然条件として居住以前から存在していたはずである。したがって、その危険を受忍するか否かの判断は個人の責任によって行われるべきものであり、その危険を回避したいと望むならばそれに要する費用は個人が負担すべきものである。とはいえ移転費用の問題は移転を困難にしている

大きな要因であるから、公正さを欠かない範囲内での可能な助成手段を検討する必要がある。社会情勢にあわせた資金補助の増額、税制面での優遇措置、団地外移転者に対する住宅建設資金の利子補給などがまず考えられる。移転跡地の買取りや離農手当の支給は、現在のところ資金援助の手段として十分に活用されていない。移転後の生活確保は、辺地から長距離の移転を行う場合にとくに問題となる。このためには就職のあっせん、生活相談、共同作業所などの施設の整備等を進める必要がある。移転者の移転前後の職業の変化を調べた結果によると、農業が半分近くにまで減少しており、移転による離農者が多いことがわかる。

移転費用は本来移転者が負担すべきものであるとはいえ、他方で集団での移転に要する経費の総額をはるかに上回る巨額な資金が、同じ被災地周辺に防災構造物の建設のために投入されているのはめずらしくはないという現状をみると、資金の有効支出を検討する必要があると考えざるをえない。

(4) 他の防災事業との調整

防災のための各種手段を効果的に組み合わせ、かつむだな支出を避けるために、他の防災事業とくに各種防災工事との調整が行われる必要がある。移転地域をできるかぎり広く設定して危険域に住宅が残存しないようにすれば、防災工事との重複は避けうる。しかし残存住宅の有無にかかわらず防災工事が行われているのが現状である。集団移転を検討したが結局実施しなかった市町村に対するアンケート結果（15市町村から回答）では、集団移転を実施しなかった住民サイドでの理由として、防災工事を望んだことを10市町村があげている。

防災集団移転とがけ地近接危険住宅移転の両制度は、それぞれ長所、短所を備えているのでこれらをうまく組み合わせ、住民の意向に沿いできるかぎり多くの危険地住宅を移転させる制度運用をはかる必要がある。両制度を一元化して条件を段階的に設定し、地域の実情に合わせた選択が可能な制度とするのがなお望ましい。

(5) 集団移転事業成立要件の緩和

移転促進区域内住宅の全戸移転および戸数基準（10戸以上が移転し10戸以上もしくは過半数が団地形成）は、行政サイドからみた事業成立の最大の障害となっている。集団移転実施市町村に対するアンケートでは（15市町村から回答）、事業実施上の最大の阻害要因として、全戸移転の原則を11市町村が、戸数基準を4市町村があげている。危険区域内の住宅はすべて移転させるのが望ましいが、しかし全体の合意を得るのはなかなか難しいし、また住み続けるということの責任は最終的には個人に帰すべきものであるから、総てか無かではなく危険地住宅をすこしでも多く除去するということを最優先として、全戸移転の原則ははずすことが望ましい。戸数基準についての市町村からの要望では、10戸を5戸程度に引下げてほしいというのが最も多かった。移転団地の形成は過疎地域整備の考え方を受けついだものであるが、これは防災目的からさしあたりはずれるものであるから、事業成立要件からははずすことも考えられる。

(6) 移転先用地の確保

移転先住宅団地の用地取得難も事業実施上の大きな隘路となっている。実施市町村があげている事業実施上の阻外要因については、用地取得難を8市町村があげており、全戸移転の原則について多い。検討したが実施しなかった市町村があげている事業を実施しなかった行政サイドでの理由としては、移転適地の確保が困難であったことを6市町村があげておりこれが最も多い。土地に関係する問題の解決は非常に難しいが、さしあたり可能な手段たとえば公共用地の払下げ、土地譲渡についての税法上の優遇措置、用地の取得・造成にかかる手続きの簡略化などを考える必要があろう。海岸部にある市町村のように用地取得に非常に苦労しているところもあるが、一方、移転先にあてがえない住民にとっては移転用地が準備されていることは非常な助けとなるので、地域の実情等に合わせた選択が可能なように、団地形成を任意要件とするあるいは小規模団地の形成を可能とするなどの方法を検討する余地があろう。土地問題は防災全般にわたり最大の障害となっている。

6. 移転と防災工事との整合性

住宅移転、防災工事などソフト、ハードを含めた各種の防災手段は、危険の種類・程度、土地条件、社会要因等に基づいて、その有効性、経済性、実行可能性、緊急性、マイナス効果などが検討されたのち、ある一手段あるいは複数手段の組合せで選択され、地域の総合的な防災計画および環境整備計画の中に整合的に位置づけられて実施されることが望ましい。しかし現実には、有効性、経済性などの判断が一義的には決まらないこともあって、各手段が整合されないかたちでそれぞれの担当部署で並行して実施されていることが多い。とくに、施設、構造物を構築する現行の防災工事は、多額の費用を要するが危険の防止・軽減はかならずしも期待はできないという意味において、経済性、有効性が十分検討された結果選択されることがとくに要求されるにもかかわらず、各種の社会的、政治的背景の中で、他手段との調整が行われることなしに最優先的に実施されているのが一般的である。

集団移転を実施した地区内およびその周辺において災害復旧工事等の防災工事を行わなかったのは小離島の1例のみで、その他の地区では集落全戸移転地区も含めて何らかの工事が行われている。住民が全くいなくなっても道路や河川構造物などは残るのでこれらを対象とした工事は行われるし、また、放置しておけばやがて下流にまで影響が及ぶといったような理由で人の住まない山奥にも治山、砂防工事は行われるので、移転か工事かの二者択一は現状では難しい。しかし、移転によって保全の対象となる人命、家屋がなくなったりあるいは非常に少なくなったりすれば、その効果が及ぶ範囲が限定されるような地先保護的な防災工事（治山、砂防、河川工事の一部、急傾斜地崩壊防止工事等）はすくなくとも、中止ないし規模を縮小することが可能なはずである。

集団移転が最も有効な防災手段として採択される見通しがたったならば、移転区域およびその後背域において行われる各種防災工事の再検討を行って、重複した過大な支出が行われないように調整をはかる必要がある。山地内に完全に孤立していた愛東町百済寺甲は集落全戸移転を2か年かけて行ったが、この移転事業と全く並行して集落背後の山腹からの土砂流出防止用堰堤および急傾斜地崩壊防止擁壁の建造が166百万円をかけて行われ、現在は廃村を守っている。岩木町百沢では、土石流が発生した蔵助沢に災害後23億円をかけて床固、流路工の建造が行われた。この地区の場合全壊世帯17戸中の16戸だけが移転しそれ以外は現地残留したが、いま半壊世帯9戸および床上浸水世帯5戸も高危険域にあるとするとこれらの合計は31戸となる。この31戸が移転した場合の個人負担も含めた総費用は、工事費23億円の1/4以下であろう（アンケート調査によると岩木町の移転者が必要とした移転総費用は1戸当たり1千万円に満たない）。しかも、山麓部に建造した床固と流路工だけによって火山の若い侵食谷に発生する土石流を長期間にわたって制御するのは不可能であることはほぼ明白である。

安全率を大きめにとって設定した危険区域と移転促進区域とを一致させて危険域にある住宅を完全に移転させることが、防災工事との調整を容易ならしめる基礎となる。危険域に残留住民が居る場合には、危険意識を醸成し、警報、避難システムや耐災害住居構造によって備えておく必要がある。防災工事を行った場合、そのもつ機能とその限界を住民に知らせ、不当な安心感を抱かせ被害ポテンシャルを高めさせないように配慮しなければならない。

本稿は、国土庁が昭和55年度の災害対策総合推進調整費調査として実施した災害多発地域における防災移転推進調査に参加して収集した資料を使用してまとめたものである。調査を担当された国土庁過疎対策室の方々に謝意を表します。

参 考 文 献

- (1) 建設省住宅局（1981）：がけ地近接危険住宅移転事業実績調査報告書。
- (2) 国土庁地方振興局（1981）：災害多発地域における防災移転推進調査報告書。
- (3) 西崎増夫（1973）：47年発生大規模災害と集団移転。防災，44，19-28。

（1982年5月24日 原稿受理）