

長野市における斜面災害の防災

－西部山地の地区を事例として－

永村恭介・マテオ＝ジスモンディ

キーワード：斜面災害，自主防災組織，地域防災計画，長野市西部山地，長野市

I はじめに

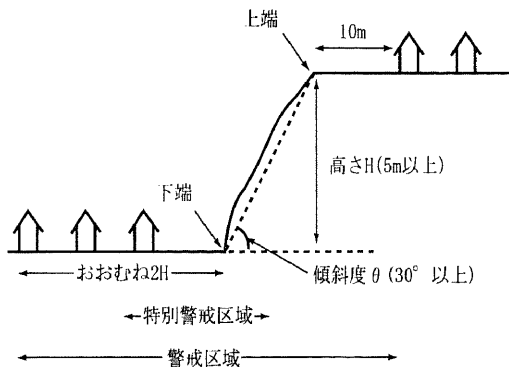
急傾斜地崩壊や地すべりといった斜面災害は、近年の異常気象による豪雨や多発する大地震を誘因とし、毎年のように各地で発生している。崩壊であれ、地すべりであれ、自然現象が人間の命や物に影響を与える「災害」となる原因として、急峻な山地が大部分を占める我が国の地理的条件や、限られた居住可能空間への人口集中、活発な人間活動などの諸条件が複合的に作用している(深田・三阪, 2005)。

1969年には「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」(急傾斜地法)が成立し、以後全国で調査が実施された(第1図)。現在では全国

で6万箇所以上の急傾斜地が指定されている。指定箇所を中心に対策工事が進められているが、予算面、景観面、技術面等の諸事情により、全ての指定斜面に施工されているわけではない。

本研究の対象地域である長野市(第2図)においても山間地および、山地と盆地の境界付近の斜面では多くが指定されている。ここでいう急傾斜地危険区域が斜面に関する一定の基準に基づいて機械的に設定されている点と、その設定時期に防災上の重要性が存在すると考える。中山間地集落の開発時期によっては、法規制が不十分で斜面災害対策に不備がある地点も多く存在する。

長野盆地はフォッサマグナ帯および信濃川地震帯に属し、地殻運動が活発な地域である。併せて、長野県北部は火山噴出物を伴った第三紀層から構成されており、地震災害や土砂災害が発生しやすい自然条件下にある。1890年にはマグニチュード7.4の善光寺地震が発生し、茶臼山をはじめ各地で大規模な急性地すべりや崩壊が引き起こされた。また、1965年から約2年間に渡って発生した松代群発地震によって各地で地すべりが活発化した。近年の中越地震や能登半島沖地震を誘因とする斜面災害はこうした対策の盲点が最悪の形で現れたものであると言えよう。先に述べたような自然条件からも長野市の災害ポテンシャルは高く、現状に合わせた何らかの対策を進めなくてはならない。



第1図 がいけ崩れによる被災範囲・警戒区域設定の概念図

(地盤工学会(2006)に加筆)



第2図 研究対象地域
 下図には国土地理院1/25000地形図を使用.

長野市内の地すべり・山崩れの発生箇所は第三紀層泥岩・砂岩が分布する西部山地に集中している。安定している土塊上では、地すべり地域特有の豊かな地味を活かした農地や集落といった土地利用がされている。

一方、川上（1992）では災害の発生のしやすさ・しにくさは地域の特性に依存し、社会の進展により、土地利用が大きく変わった場合には、その影響を受けることになる」と述べてられている。その上で、アンケート調査や聞き取りによって住民の意識を調査し、長野市における防災ポテンシャルを評価している。しかし、その調査から15年ほど経った現在では、過去の評価は必ずしも当てはまらないと考える。最近では、多発する自然災害を受け、防災意識は高まりつつある。防災白書2007によれば、防災に積極的に取り組む企業が増えた

り、各地で住民による自主防災組織が結成されるなど具体的な行動も広がっている¹⁾。とくに長野市では、「自分たちのまちは自分たちでまもる」という基本姿勢のもと、住民間で自主防災会を組織させており、全域でほぼ100%の組織率である。また、市では防災訓練後援や強化事業補助金制度等によるサポート体制を敷いている。こうした中、各地区別となった防災体制下において、自主的な行動による防災力の向上が進められているが、各地区でその進捗に差が生じ得るし、災害がおこる潜在的なリスクである自然条件も異なる。

そこで本研究では、潜在する斜面災害リスクの現状を把握した上で、それと、近年における防災に関する機運の高まりを背景とする自主防災組織に焦点をあてた地域住民の防災活動を関連付け、この地域の防災の特徴を見出すことを目的とする。

まず、どのような自然現象がどのような災害を引き起こすかという観点から、地形・地質の概要を説明し、現地調査にて各地区の代表地区における斜面状況について斜面災害リスクを採点評価した。

次いで、各地区住民がどのような防災意識にあるか、防災組織はどのように機能しているかについて、聞き調査を実施した。聞き調査にあたっては、斜面災害についての住民意識に重点を置き、斜面災害リスクの高さとの関係を中心に考察した。

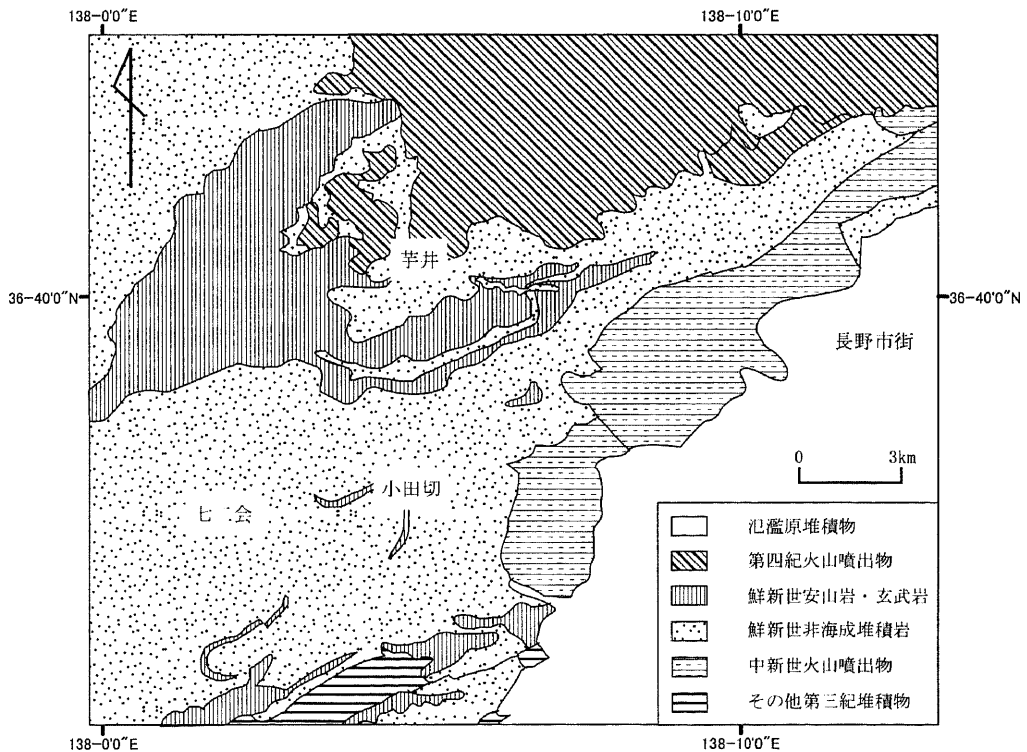
なお、斜面災害は主に急傾斜地崩壊(がけ崩れ)、地すべり、土石流に分類される。そのうち、土石流は水が介する割合が高い性質上、主な被災箇所が河川沿いとなる。本研究対象地域では、主に丘陵地上の集落を対象としているのに加え、土石流の被害は近年では発生していない。そのため、本研究では急傾斜地崩壊、地すべりの各災害を中心に論じる。

II 研究対象地域

長野市発行の防災マップ(平成14年発行)、防災科学研究所発行の地すべり地形分布図第16集「長野」を元に対象地域を選定した。本研究では以下の基準を用いた。

- ①長野市防災マップで急傾斜地崩壊危険箇所と地すべり防止区域が重なっているところ。
- ②地すべり地形分布図で地すべり地形に分類されているところ。
- ③①、②の両方を満たした地区(集落)の内、避難所、公民館、学校、防災スピーカー、消防団器具置場などがあり、組織的な防災に取り組むことができると考えられるところ。

以上を勘案して、芋井(大字上ヶ屋)、七二会(大字市場、狸尾)、小田切(大字山田中)の3地区を選出した。(第2図)



第3図 長野市西部地域の地質図

(産業技術総合研究所20万分の1地質図より作成)

Ⅱ-1 地形・地質の概要

長野地域の地形は大きく、長野盆地、長野盆地の南東部の河東山地、西部山地の3つに分けられる。

本研究の対象地区がある七二会丘陵地は、虫蔵山地と土尻川に挟まれる地域である。この地域には新第三系の泥岩が広く分布し、地質構造の複雑さと相まって地すべり多発地帯となっている。さらに、裾花川と犀川に挟まれる地域には裾花凝灰岩という第三期の泥質岩地帯が広がっており、岩質・土質に起因する地すべりが多く分布している。第3図に対象地域の地質を概観する。

Ⅱ-2 災害史

第1表は長野市における風水害およびこれを誘因として発生した斜面災害の履歴をまとめたものである。また、対象地域である、小田切・芋井・七二会の記述を拾っていくと、多くの風水害・斜面災害に該当しており、長野市内でも特に自然災害の多い地域であることがわかる。災害の発生時期でみると、6～9月の停滞前線や台風による豪雨を誘因とした災害が多いことがわかる。通常であれば地すべり地の多くは緩慢な動きであり、破壊的な災害をもたらすことはない。しかし、緩慢な動きといえども家屋や道路の変形などに見られるように年に数センチほどの移動量であるが、被害が発生している。この他にも、水害や雪害、電害などを含めると毎年のように災害が発生している。

被害の傾向としては、戦前から昭和中期頃まで地籍・堤防決壊、浸水被害の記述が目立ち、物的被害が多く発生している。近年では治山・治水工の発展と相まって被害は減っているように見受けられるが、依然として小河川の決壊や浸水被害は発生している。一方で、人的被害は特に破壊的であった1985年の地附山地滑り災害²¹を除き、ほとんど発生していない。

Ⅲ 斜面災害リスクの測定

本研究では住民がどのくらいの斜面災害リスクを背負っているのかを把握し、地域間の特徴の差異を関連付けて考察するため、各地区における代表地点を対象に斜面の踏査を行った。実施時期は平成19年9月24～28日である。現地では、斜面の幅を巻き尺で計測した。斜度は斜面の左右と中央部でそれぞれ下位部、中位部、上位部にわけて計9地点の斜度を取得し、その平均をとった(第4図)。また、斜面の植生被覆状況、斜面下部の土地利用を観察し、耕地および家屋のある斜面については斜度が平坦になった部分から農地および家屋までの距離を計測した³⁾。計測した結果を第2表に示す基準で採点した。各地区における結果を第5～8図に示す。

斜面状況の全体的な傾向としては、まず、七二会地区ではそれほど急傾斜斜面が目立っていない。家屋や農地は、傾斜地を背負っていない傾向にある。これは対象3地区の中でも地すべり性の比較的平坦な地形上に主な集落が存在するためであると考えられる。ただし、平坦地の末端部、すなわち集落の外縁部では斜面と接しているところが多い。

小田切地区は、平坦面が少なく、各集落、各戸は少なからず斜面を抱えている。すなわち平坦地ではなく、緩斜面上に建造物が立地している様相である。生活上の利便性を考慮しなければ、急傾斜地崩壊の危険度は意外に低いと考えられる。

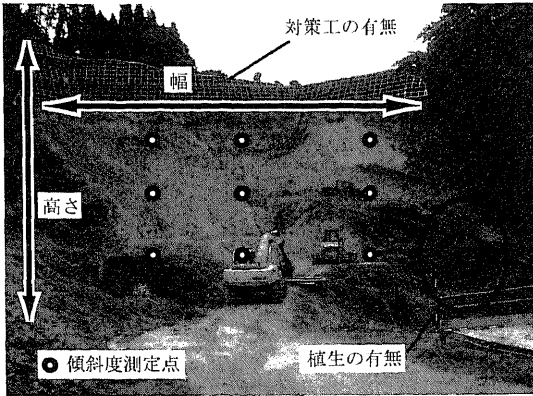
芋井地区は、緩急のバラつきのある斜面が多く存在している。芋井地区の集落は主に、地すべり性の安定土塊上に分布している。芋井小・中学校が立地している部分は、特に広い平坦面である。しかし、地すべり地形の上部滑落崖や側方崖にあたる部分は急傾斜面がみられる。これは集落の外縁と重なっている。切土・盛土による人口改変された小規模な斜面を抱えている家屋は多い。

小田切、芋井地区に顕著である点として、住居と公共施設の立地に差異がある。住居の建築はそれほど広い平坦面を必要としないため、斜面上に存在し、何らかの斜面と接していることが多い。

第1表 長野市の斜面災害年表

西暦	年月日	災害状況
1847	弘化4年	善光寺地震。この影響で茶白山での地滑りが活性化。
1929	昭和4年4月21日	七二会暴風雨災害、全半壊住宅その他を含め325件。
1931	昭和6年7月中旬	七二会地滑り。
1937	昭和12年7月27日	豪雨により茂原地区の葛山中腹で山抜けがあり、山津波が発生。 善白鉄道の路線に被害。
1952	昭和27年7月25日	七二会狸尾地滑り。
1965	昭和40年	松代群発地震。各地で地滑りが活性化。
1966	昭和41年6月21日	若穂、安茂里にて土砂崩れ、死者1名。
1972	昭和47年2月15日	松代清野離山にて土砂崩れ住家一部破損。
1980	昭和55年4月20日	茂管（安茂里地籍）にて崖崩れ。
1983	昭和58年9月27日 ～28日	台風10号により全域で豪雨。信更で土砂崩れ1名死亡。千曲川本流及び支流の 増水により、浸水被害多数。小田切・七二会で家屋14棟損壊。
1984	昭和59年9月14日	長野県西部地震。各地で大小多数の崩壊が発生。伝上川上流、 御岳山八合目付近、御岳高原、松越、滝越の崩壊は特に大規模。
1985	昭和60年7月26日	地附山地滑り。土塊が老人ホーム松寿荘を直撃。死者26名、負傷者4名、 一般住宅全壊50戸、半壊5戸、一部損壊9戸、避難者5768名。
1986	昭和61年8月27日	豪雨により、七二会、小田切で被害。
1986	昭和61年9月23日	地面附山滑落崖上部が崩落。人的被害なし。
1988	昭和63年6月3日	台風2号と前線活動により豪雨。信更、七二会で土砂崩落多発。 小田切地区の小河川護岸決壊。
1988	昭和63年8月13日	豪雨。小田切・七二会で被害。
1988	昭和63年8月17日	市全域で豪雨被害。都市部を中心に小河川氾濫、浸水被害。 芋井、小田切、浅川地区で土砂災害、小河川の護岸決壊。
1988	昭和63年9月2日	市西部で激しい雷雨。七二会・小田切で土砂崩落多数。
1989	平成元年4月24日	大雨の影響で信更・芋井・浅川地区で土砂崩落。
1989	平成元年7月16日	梅雨前線の影響で大雨。芋井、浅川・七二会で土砂崩落や小河川の決壊。
1989	平成元年7月24日	豪雨。浅川三ツ出で地滑り、小田切、七二会、芋井で土砂崩落。
1989	平成元年9月8日	松代地区で豪雨。蛭川上流の御林沢で土砂崩れ、土石流発生。
1989	平成元年9月19日	台風22号の影響で豪雨。七二会、信更、小田切、芋井で被害。
1989	平成元年10月3日	芋井の広瀬で大規模な地滑りが発生。農道被害1件。
1992	平成4年7月7日	市西部の篠ノ井、七二会、信更地区を中心に豪雨。
1992	平成4年7月14日	豪雨。七二会、芋井で道路損壊35件、七二会で小河川14件の被害。
1994	平成6年2月14日	冬型の気圧配置によって、信更町涌池で地滑りが発生。5世帯10人が避難、 3月16日に解除となった。被害は農林被害が中心。
1995	平成7年7月7日	梅雨前線の活動が活発化し、各地で被害。
1999	平成11年9月28日	20～23日にかけては秋雨前線により、24日には台風18号の通過により 多雨もたらされた。この影響により、篠ノ井下石川で地滑りが発生。
2000	平成12年8月2日	寒気の流入により各地で雷雨。七二会では道路被害、その他の一部地区では 落雷による電話被害。
2001	平成13年3月6日	気温上昇により雪解けが進む中、低気圧の通過により降雨。この影響で 浅川北郷で地滑り発生。
2004	平成16年2月23日	前線通過による豪雨。各地で崩落が22件。
2004	平成16年10月9日	前月から続いた降雨や台風の影響で地盤が軟化する中で、 信更町安庭で大規模な地滑り。道路被害、民家1棟、店舗1棟が全壊。

主に長野市（2006）を参考に作成。



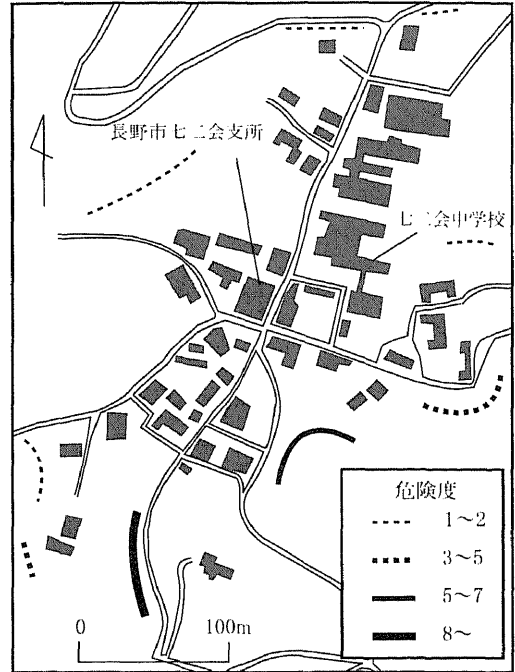
第4図 斜面調査概要図
(2007年9月筆者撮影)

第2表 評価基準

斜度	点数
5～10	1
10～20	2
20～	3
植生	
高木	1
低木	2
草本	3
施工済	0
土地利用	
荒地・休耕地	1
農地・物置	2
住宅・道路・施設	3
斜面との距離	
1m以内	3
2～4m	2
5m以上	1
崖の高さ以上	0

一方、学校、公民館、長野市支所等は、業務上ある程度の面積が必要なだけでなく、発災時の拠点、避難所としても安全性が求められるため、リスクの少ない箇所立地している。

その他、3地区に共通する特徴として、集落を結ぶ道路沿いに急傾斜地が多く存在している。これは、道路が斜面を開削して通されたような箇所が多いためである。不幸にも通行時に崩土が直撃するケースも考えられるが、ここでは救援車両の往来や集落の孤立といった間接的な被害が懸念される。



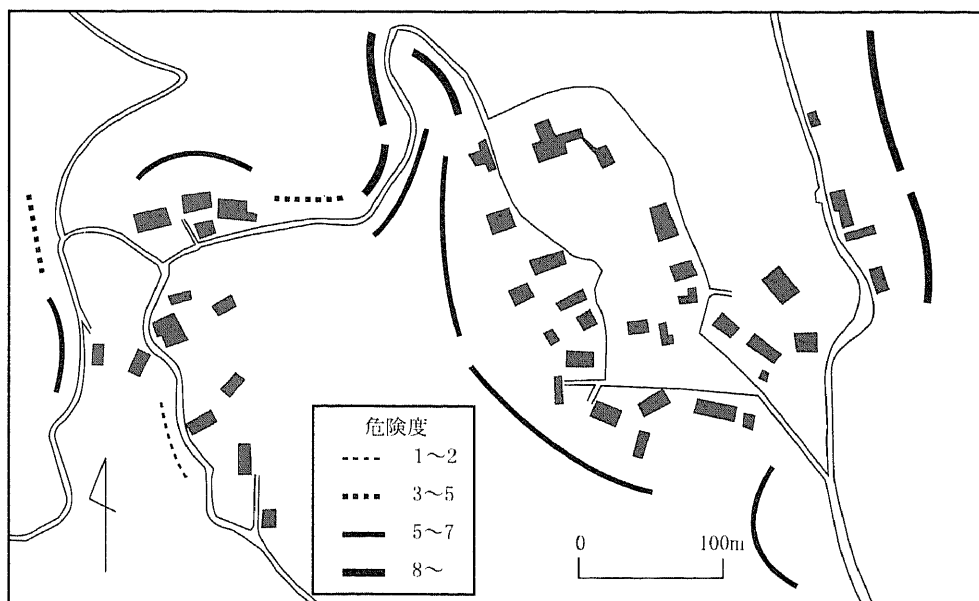
第5図 七二会地区斜面リスク分布図
(現地調査及びゼンリン住宅地図より作成)

Ⅳ 長野市の防災政策と自主防災組織の活動

Ⅳ-1 長野市の防災計画と自主防災組織

長野市の近年の地域防災計画は、平成8年に作成されたものをベースに平成11年に実施された防災アセスメントの結果を反映させた実践的なものを目指し、平成13年に改訂が行われている。最新のものは、平成17年の1町3村の合併によって拡大した地勢や社会情勢の変化踏まえて平成19年4月に改訂されたものである。地域防災計画は事務手続きや業務分担等を規定している「総合編」およびその「資料編」、住民に配布し、有事の行動を詳細に解説した「自主防災組織編」の3編から成っている。

長野市の防災施策を以下に列記する。・都市防災構造化の推進・治山・治水対策の推進・中山間地域における孤立化対策の推進・防災活動拠点の整備・市の防災体制の整備・消防力の強化・地域ぐるみの災害対応力の強化。



第6図 七二会地区（狸尾）斜面リスク分布図
 (現地調査及びゼンリン住宅地図より作成)

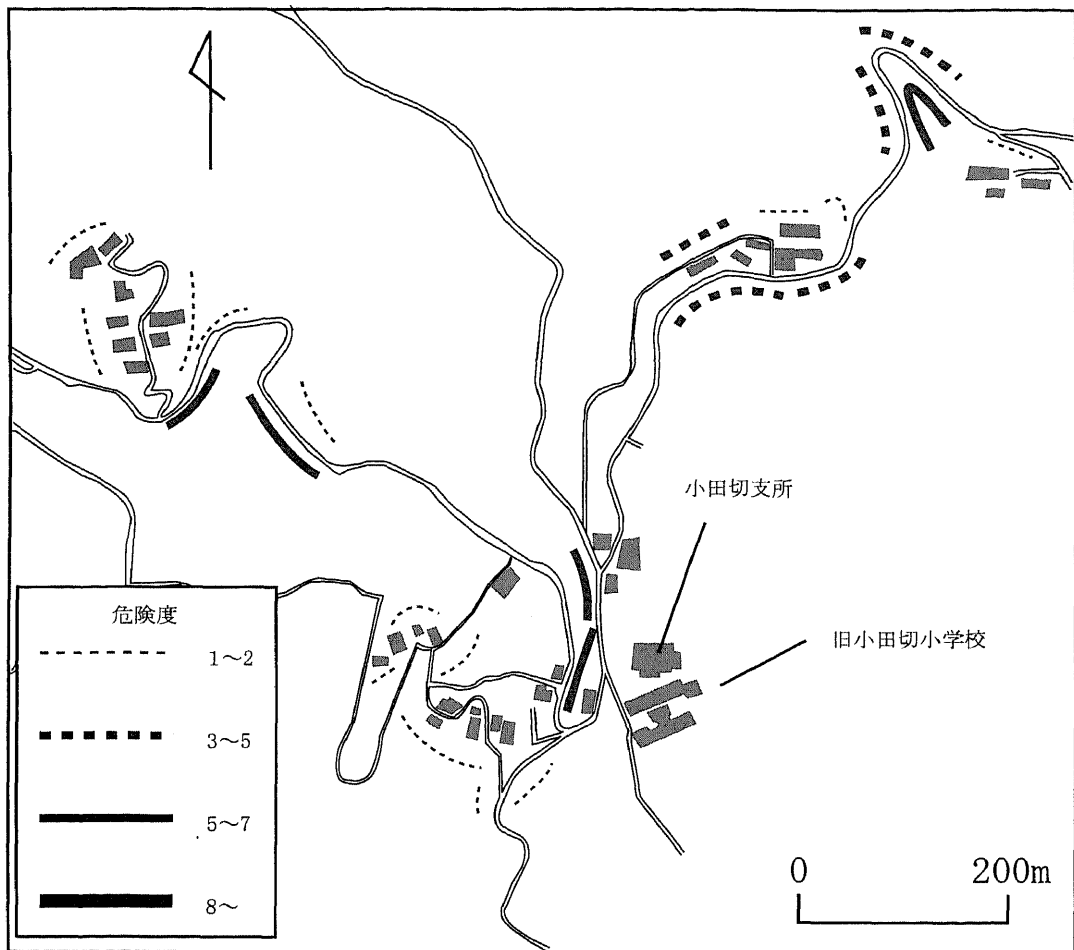
以上に挙げたものは長野市としての防災施策ではあるが、その基本となるものは自主防災組織であり、住民一人一人の防災意識である。

長野市では、「自分たちのまちは自分たちでまもる」をキャッチフレーズとした住民主体の防災を推進している。大規模災害が発生した際、いわゆる「公助」^中にあたる自衛隊や消防隊の到着、広い被災地域に対する指揮を一手に担うことになる災害対策本部などの行政機関の対応などを待つことは、刻々と変化する状況への迅速な対応が求められる緊急時において、その機能が十分に発揮されないことも考えられる。そこで重要となるものが「自助」にあたる一人一人の災害に対する構えおよび、「共助」にあたる自主防災会の存在である。自主防災会に対して発災時の初期応急対策時の活躍が想定されている他、小規模な単位(たとえば個人、家庭)での防災知識の普及啓発を進めることが地域防災計画の中に示されている。以下は防災計画で定められている自主防災会の活動内容である。・自主防災組織の組織作り・防災課題の洗い出し・行動マニュアルの作成・防災機

材の整備・活動計画の策定・講習会への参加・防災訓練の実施。この他、発災時には・出火防止および初期消火・地域住民への情報伝達・避難者の誘導への協力・避難所運営への協力・炊き出しへの協力・救援物資の配布への協力などが定められている。

平成19年には七二会、小田切、安里茂地区の土砂災害ハザードマップが作成、全戸配布された(写真1)。このハザードマップはこれまであった長野市全体の冊子版と比べ、小縮尺かつ空中写真を背景図としており、住民の防災意識を刺激する工夫がされている。加えて、配布だけで終わらぬよう、各家庭における避難所、緊急時の連絡先、一緒に避難する人の名前といった記入欄が設けられており、あたかもハザードマップ作成に住民が参加することで完成を見るという配慮がされている。

また、このハザードマップの作成中、配布前には各地区で数回の住民向け説明会が実施されている。先述のとおり長野市の地域防災計画における行動主体は行政から住民へのシフトしている。一



第7図 小田切地区斜面リスク分布図
(現地調査及びゼンリン住宅地図より作成)

連の新版ハザードマップに関する施策は、この基本コンセプトが具現された事例といえよう。

Ⅳ-2 対象地域における自主防災活動

各地区における自主防災組織の活動状況および、防災意識の状況について、聞き取り調査を行った。対象者は各地区の自主防災組織長、消防団長、長野市の地区事務所の防災担当者である。また、人口は平成19年7月のものである。

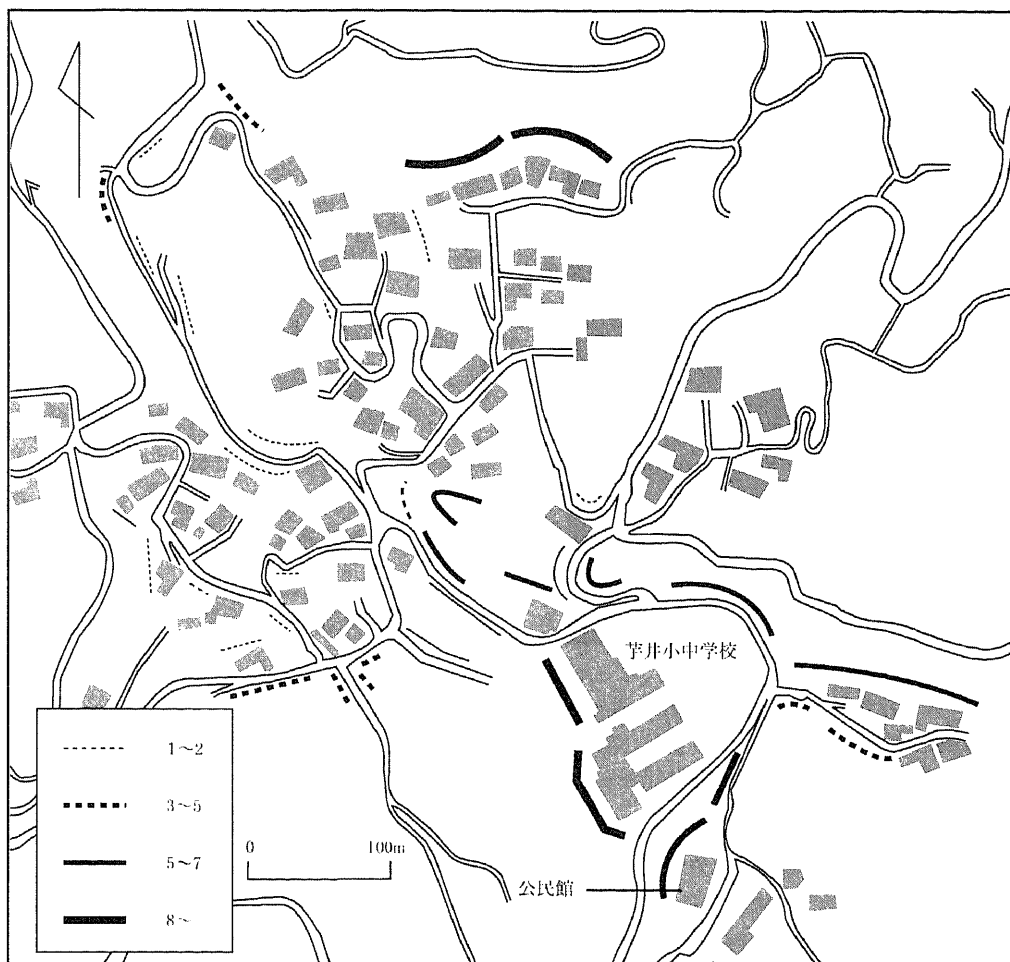
(七二会地区の事例) 地区内人口2,136人

七二会地区は、犀川左岸から陣場平山を分水嶺に北側の裾花川に挟まれる丘陵地に属する地区で

ある。西縁は中条村と接している。

地すべりによって形成された平坦面が多く(第9図)、住民は形成理由を伝統的に理解しているようである。多雨があると、畔の崩壊が多発し、その前兆現象であるひび割れなどを経験的に認知できている。豪雨時には、特別な警戒態勢を敷くわけではないが、各位の心持ちは災害に備えるようになるという。

また、滑動土塊上の家屋は窓や扉に定期的なメンテナンスを怠ると開閉しなくなってしまうなど実害が認識されている。こうした大小の災害経験は、防災意識を醸成していると考えられる。



第8図 茅井地区斜面リスク分布図

(現地調査及びゼンリン住宅地図より作成)

高い防災意識と災害認知を示す事例として活発な自主防災組織の活動があげられる。避難訓練実施率は長野市全域でもトップである(第3表)。また、重要施設として、重要文化財が保管されている仏堂や要援護者の入所する施設を抱え、それぞれで搬出訓練や避難訓練が行われている。こうした重要施設の存在は、施設関係者だけでなく、傍観できる直近の住民、その住民が所属する隣組、集落といった形で伝播し、七二会地区全体を俯瞰した際にも重要な位置づけがされることから、波及効果があると考えられている。

不安要素としては、消防団員の中には、戸籍上

および所属組織上は本地域においても、実際は長野市街に居住する「不在団員」が多いことがあげられる。その流出に歯止めがかからない状況が無然として存在し、有事の際の対応が懸念される。同様に、楽観視できない人口減少、過疎化は防災力の低下の不安材料である。

(小田切地区の事例) 地区内人口1,302人

小田切地区は、3地区の中でも特に谷が深く、山地の割合が高い。そのため、平坦地が少なく、家屋が離散的に分布している。そのいくつかは限界集落である。過疎山村の様相を呈し、人口減少

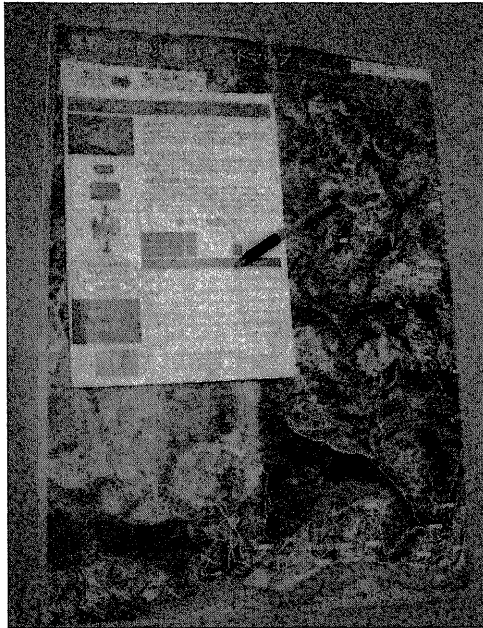
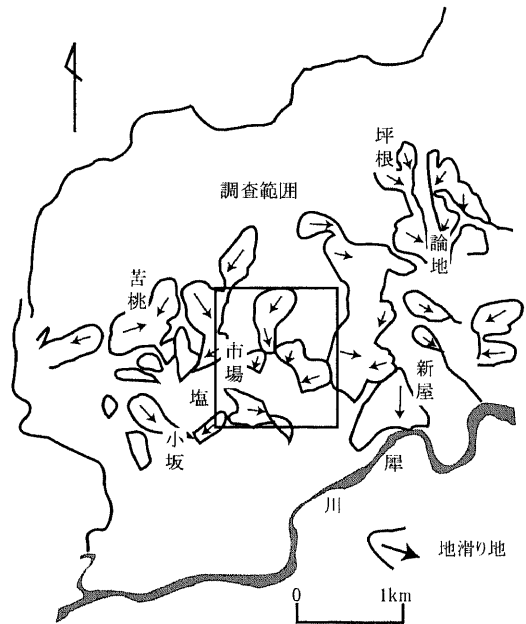


写真1 長野市土砂災害ハザードマップ
(2008年10月 筆者撮影)

背景図には航空写真を採用している。また、各自で避難所、緊急連絡先などを記入する欄が設けられている。



第9図 七二会地区地すべり地形分布図
(加藤・赤羽 1986に加筆)

第3表 自主防災訓練実施状況

	平成18年度				平成19年度			
	自主防災組織数	実施件数	参加人員	実施率※	自主防災組織数	実施件数	参加人員	実施率※
中央署	50	32	1909	65.38	52	34	1835	65.38
西長野分署	38	10	498	42.5	40	17	744	42.5
岩槻分署	44	52	3026	65.91	44	29	2928	65.91
柳原分署	32	29	2005	71.88	32	23	1631	71.88
安茂里分署	29	21	1248	89.66	29	26	1053	89.66
七二会分署	10	16	518	160	10	16	503	160
飯綱分署	46	12	284	23.91	46	11	305	23.91
鬼無里分署	35	22	950	65.71	35	23	575	65.71
篠ノ井署	55	34	1866	38.18	55	21	1778	38.18
氷分署	35	44	1828	125.71	35	44	1851	125.71
塩崎分署	44	19	830	38.18	44	17	755	38.18
松代署	49	52	2073	71.43	49	35	1690	71.43
若穂分署	38	27	1250	57.89	38	22	1111	57.89
鳥居川署	7	4	108	28.57	7	2	63	28.57
合計	512	374	18393	67.49	516	320	16822	67.49

実施率 = 実施件数 / 自主防災組織数 * 100
長野市消防局資料より作成

の影響は、地区内唯一の学校であった小田切小学校の1997年に閉校に表れている。

また、七二会、芋井以上に市街地からの交通条件が悪い地勢である。負傷者の搬送に関する問題、道路閉塞による集落の孤立などが懸念される。そのため、平時から各戸への連絡や、防災用品の備蓄、防災訓練の実施といった活動の他、有事の際の補助・連携がより重要となる。

小田切地区が関連した防災訓練で比較的規模の大きなものは平成18年に実施され、住民と地区長以上の防災関係者合せて333人が参加している。特に主役となる消防団の士気が高く、消防署主催の訓練・講習会への参加に積極的である。また、団員で対応者を決めて独居老人の把握に努めるなど積極的な活動が目される。七二会と異なり、不在団員は少ないが、今後の人員確保が同様の課題である。

(芋井地区の事例) 地区内人口2,616人

芋井地区は戸隠・飯綱方面へ向かう山地を含み、市街地に比較的近い裾花川流域から飯綱山山頂までを含む広大な地区面積を持つ。斜面調査をした芋井地区の中心集落は七二会地区のような滑動土塊の上に存在するのではなく、安定土塊の上に立地しているためか、目に見える形での被害は少ない。

住民参加の避難訓練は開催されているが3地区の中でもっとも実施率が低く、防災説明会や研修会などは開かれていない。その中でもとりわけ大規模な避難訓練としては、2005年10月に実施されたものがある。この訓練には対象区民(自治会参加者)の54.3%にあたる1,253名が参加している。これは震度6の地震が発生したと想定して実施されたものである。当時の記録からは、防災スピーカーの増設や情報伝達方法の改善を望む声が多くあげられている。幅が広く比高がある谷と尾根の地形は防災スピーカーからの放送が聞き取りにくい地区があるという。また、「区域が広く、全区民に周知するのに2時間弱かかった」(飯綱地区)、「別荘が多く、居住しているかどうかわから

ないお宅が多い」(麓原地区)、といった飯綱山麓の別荘地・観光地では、本村地区と性質の異なる意見が出ている。また、飯綱地区と本村地区で集落分布や年齢構成などに大きく差異がある。これらの事例から広い地区面積と相まって自主防災組織の上層部としては立ち回りに障害があるようである。

以上のことから、住民の防災意識は3地区の中で比べると低いと考えられる。しかしながら、先述した2005年の防災訓練時には要介護者への支援に際する連携の良さといったプラス要素も明らかになり、浮き彫りになった課題と合せ、今後の防災活動への取り組みが始まっていると言える。また、集落によっては人口も多いため、独居世帯への安否確認、要援護者への支援といったマンパワーを要求される活動に期待が持てる。

IV-3 斜面災害リスクと住民防災の関係の考察

本研究地域における社会状況を鑑みると、母体が中山間地の農業集落であり、土地に依存した生計を立てている住民の割合が高く、斜面中の限られた平坦地を最大限に活用することが必須である。その最たる例が棚田である。生産性を向上させるために、平坦面と斜面の境界付近にまで耕地を作る必要も出てくる。さらに、耕地の真中に家屋を建設することを避け、結果的に斜面を背負う形で家屋が分布している。一部、過度な急傾斜地を背っている家屋もあり、落石の到達距離内に居住する例もある。災害多発地域だけに、今後の被災による住宅離散、コミュニティの衰退に拍車がかかることも危惧される。しかしながら、この地域の生業や集落の成り立ちを加味すると単純に退去が選択できるわけではない。

そのため、多かれ少なかれ、実被害が出ることを前提とし、小規模な被害であれば過度な危険視はされていない住民意識が一般的であると考えられる。被害を逐一防ぐのではなく、いざ発災した際にいかに被害を減じることができるかという「減災」の考えの方が、災害多発地域である本研究対象地域との親和性が高い。長野市が進める自

主防災組織のコンセプトは減災に重点が置かれているといえる。そして各地区の自主防災組織が担う、防災意識の啓発や活発に行われている避難訓練などの活動は、リスクと共生する社会への一つひとつの回答を示しているのではないだろうか。

また、コミュニティの衰退を防ぐ被災後のアフターケア、住民・地方自治体・国の各レベルでの一体・一貫となった体制作りなどは、過疎化の進む地域の防災とは切り離せない課題であろう⁵⁾。

V おわりに

本研究をまとめると、長野市西部山地における防災は以下の特徴がある。

- ①災害多発地域であるが故に、災害経験が蓄積されて自助・共助意識が高まる一方、発生頻度の高い斜面崩壊については、それほど意識されていない。
- ②自主防災会の活動には各地域間で差があり、住民の防災意識が反映されている。この点について

では、斜面災害リスクはある程度影響しているものの、集落の規模・居住形態あるいは地域コミュニティ内における何らかの人的要因が作用しているのではないかと考察するとどまる。

- ③どの地区も過疎・高齢化が重要な問題である。また、有事の際の要介護者・独居老人等の把握は消防団を中心に重要な位置づけがされている。
- ④山間地域という交通条件下では自主防災組織、消防団といった小回りのきく活動主体が重要度を増すが、上記3の問題が向かい風になっている。
- ⑤長野市による自主防災組織の推進、後援体制は住民に概ね好意的に受け入れられていると考えられる。
全国的な課題となっている過疎・高齢化問題や地方財源の削減といった渦中において「自分たちのまちは自分たちで守る」というムーブメントは広がりつつあり、その優良なモデルケースとして長野市の防災活動を期待したい。

本研究を進めるにあたり、長野市総務部危機管理防災課の峯村氏をはじめとする長野市役所、消防局の皆様には、貴重なお話や資料をご提供いただいた。また、各地区の防災組織長、消防団長の方々には、聞き取り調査にご協力いただいた。末筆ながら多くの皆様に記して御礼申し上げます。

本稿の骨子は上越教育大学社会科教育学会第23回研究大会（2008年10月18日 於 上越教育大学）にて発表した。

[注]

- 1) 最新の情勢として、平成20年12月12日に行われた中央防災会議の報告がある。会議では、北海道・東北地方に大きな被害を与える地震災害を想定し、自主防災組織の育成・充実、各種ハザードマップの作成支援等の具体的な到達目標を掲げた防災戦略が策定された。議事録は次に挙げる内閣府のホームページにて参照可能である。
<http://www.bousai.go.jp/chubou/23/index.html>（最終閲覧日：2008年12月24日）。
- 2) 1985年（昭和60年）7月26日午後5時ごろ、南東側斜面の幅約450メートル、長さ約350メートルに渡る地すべりが発生した。土砂は流下先にあった老人ホームをはじめ、団地や住宅などを襲った。最終的な死者は26人、負傷者は14人、全半壊家屋60棟とされている。
- 3) ただし、私有地への立入ができない箇所もあった。可能なものは空中写真判読にて概算値を採用した。
- 4) 「公助」とは個人や周囲、地域あるいは民間の力では解決できないことについて、公的機関が行う支

援をさす。「共助」とは、隣近所あるいはもう少し広い地域内（町内会、字等、本研究では地区までが共助に含まれる）で協力して支援行うことをさす。「自助」とは自分の責任で自分自身が行う自己防衛的な位置づけがされる場合が多いが、共助の境界を踏まえると家族までが自助の範疇であると考える。

- 5) 国土交通省は2008年1月に平成20年度住宅局関係予算概要を発表した。その中の重点施策として「中山間地域の被災地における小規模な集落において住み慣れた地域で引き続きコミュニティに守られながらの生活再建の支援が必要」という課題に対し、小規模住宅地区改良事業の対象地区要件を緩和することを決めている。

【文献】

- 加藤碩一・赤羽貞幸（1986）：長野地域の地質。地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）。地質調査所。
- 川上 浩（1985）：長野市地附山地すべりの特異性とその災害に関する研究。土木学会誌，70（11）62-69。
- 川上 浩（1992）：防災ポテンシャルの評価に関する考察－長野市を例として－。自然災害科学11（1），13-26。
- 地盤工学会（2006）：『豪雨時における斜面崩壊メカニズムおよび危険度予測』丸善。
- 清水文健他（2003）：地すべり地形分布図 第16集「長野」。防災科学研究所研究資料。
- 内閣府（2007）：『平成19年版防災白書』。
- 長野市（2006）：『平成14～16年長野市の災害と気象』長野市総務部危機管理防災課。
- 深田伊佐夫，三阪和弘（2005）：急傾斜地崩壊危険区域における社寺配置と斜面崩壊の環境条件に関する一考察－下末吉北部地域（川崎市高津区）における事例調査。中央学術研究所紀要，34，79-95。
- 防災科学技術研究所（2003）：地すべり地形分布図 第16集「長野」。防災科学技術研究所研究資料。
- 水谷武司（1982）：『防災地形－災害リスクの判定と防災の手段－』古今書院。

（2008年11月28日 受理）