

平成 27 年度 岩手県県民協働型評価推進事業

業務報告書

要配慮者利用施設等における土砂災害の防止軽減方策の検討

2015 年 9 月 30 日

【調査実施機関及び代表者】

岩手大学農学部共生環境課程

教授 井良沢道也

目次

1 . はじめに	1
2 . 要配慮者利用施設における土砂災害対策の現状と課題	2
3 . 岩手県内における要配慮者利用施設における土砂災害対策の検討	5
3 . 1 調査方法	5
3 . 2 データベース（危険箇所カルテ）の解析	10
3 . 2 . 1 施設概要	10
3 . 2 . 2 想定される土砂災害について	15
3 . 2 . 3 まとめ	17
3 . 3 アンケート調査結果	18
3 . 3 . 1 アンケート調査結果から見えた課題	18
3 . 3 . 2 まとめ	22
3 . 4 聞き取り調査の結果	23
3 . 4 . 1 土砂災害の警戒避難計画の策定状況について	23
3 . 4 . 2 避難訓練について	24
3 . 4 . 3 土砂災害情報の入手方法	24
3 . 4 . 4 周囲との日頃の連携状況について	25
3 . 4 . 5 行政への要望等	25
3 . 4 . 6 まとめ	26
3 . 5 土砂災害を想定した避難訓練及びワークショップの開催	28
3 . 5 . 1 遠野市養護老人ホームでの避難訓練及び勉強会の開催	28
3 . 5 . 2 宮古市の介護老人保健施設でのワークショップ	33
3 . 5 . 3 まとめ	35
4 . 全国における要配慮者利用施設等における土砂災害対策の実態調査	36
4 . 1 要配慮者利用施設を襲った既往の土砂災害の実態調査	36
4 . 1 . 1 特別養護老人ホーム いっぱく	36
4 . 2 先進県における取り組みのヒアリング調査	42
4 . 2 . 1 調査方法	42
4 . 2 . 2 新潟県庁土木部砂防課の取り組み	44
4 . 2 . 3 障がい者支援施設 いずみの里	52
4 . 2 . 4 国土交通省関東地方整備局 利根川水系砂防事務所	57
4 . 3 まとめ	64
5 . 提言事項	65

付録 各施設の聞き取り調査の結果	69
1 久慈市の特別養護老人ホーム	69
2 久慈市の特別養護老人ホーム	74
【紹介】岩手県災害派遣福祉チームとは	78
3 遠野市の養護老人ホーム&デイサービスセンター	80
4 遠野市のデイサービスセンター	86
5 宮古市の介護老人保健施設	90
6 九戸村の複合施設	94
7 平泉町のグループホーム	98
8 大船渡市のグループホーム	102
9 大船渡市の小規模多機能センター	107
謝辞	111
参考文献	112

1. はじめに

昨年8月20日に広島市では死者が74人に及ぶなど、全国で大規模な土砂災害が多発している。岩手県では平成25年8月9日の豪雨によって死者2名、隣の秋田県では死者6名の被害が発生した。こうした中で、高齢者、障がい者、乳幼児等の要配慮者（災害時要援護者）への対策が喫緊の課題となっている。特に、老人ホームや病院等の要配慮者利用施設（水防法及び災害対策基本法改正により、従来の災害時要援護者関連施設が名称変更されたものであり、以下、本表現で統一する。）が被災した場合、甚大な被害が生じる恐れが高く、平成10年に福島県の社会福祉施設で入居者5名が、平成21年に山口県の特別養護老人ホームで入居者7名がそれぞれ土石流によって亡くなるなど、多くの犠牲者が出ている。

いわて県民計画第2期アクションプランによると、土砂災害のおそれがある区域に立地している要配慮者利用施設は平成22年度において337施設であり、これらの施設に係る土砂災害警戒区域等の指定を重点的に進め、早期に警戒避難体制の整備を図る必要がある。一方、土砂災害のおそれがある区域に立地している要配慮者利用施設の土砂災害警戒区域等指定率は現時点で45%であり、早期の指定が望まれる。

こうしたことから、岩手県内において要配慮者利用施設の土砂災害警戒区域指定を早期に進めていくため、全国における要配慮者利用施設等における土砂災害対策の実態調査を行うとともに、岩手県内における要配慮者利用施設等における土砂災害対策の方策の検討を実施する。なお、本報告は平成27年度岩手県の県民協働型評価推進事業（岩手県政策推進室）により実施するものである。評価対象となる県の施策、政策項目などは以下のとおりである。

タイトル：要配慮者利用施設等における土砂災害の防止軽減方策の検討

県の施策：募集要項P8 アクションプラン [政策編]

政策項目 38 安全で安心な暮らしを支える社会資本の整備

地震・洪水・土砂災害対策の推進

<http://www.pref.iwate.jp/seisaku/hyouka/kenmin/index.htm>

採択テーマ：「要配慮者利用施設等における土砂災害の防止軽減方策の検討」

2. 要配慮者利用施設における土砂災害対策の現状と課題

毎年、台風や集中豪雨による土砂災害が各地で発生し、多くの被害を与えている。昨年8月20日に広島市では死者が74人に及ぶなど、全国で大規模な土砂災害が多発している。岩手県では平成25年8月9日の豪雨によって死者2名、隣の秋田県では死者6名の被害が発生した。土砂災害の発生件数は年間1,000件前後にのぼっている。このような被害を軽減するために、これまで砂防堰堤の整備をはじめとするハード対策が進められてきた。しかし、全国にある約52万の土砂災害危険箇所のうち、その整備率は未だ2割と低位な状況であり、全ての危険箇所にハード対策を施すには相当の費用と時間を要することがわかる¹⁾。また、対策施設が整備されたとしても、計画した外力以上の土砂が流出する可能性もある²⁾。今後土砂災害に対する対策を進めるうえで、ハード対策の整備とともに、事前の避難を主体としたソフト対策の推進が必要であるといえる。

ソフト対策を考えるうえで重要なのが、高齢者に対する対策の推進である。国土交通省によると、平成13年から22年の10年間における土砂災害の死者・行方不明者の平均は、半数以上が高齢者である¹⁾。近年、高齢化や過疎化の進んだ中山間地域では、集落の半数以上を65歳以上の高齢者が占める限界集落が増加しており³⁾、特にこのような集落における防災体制の整備が今後課題となってくるのではないだろうか。過去には、中山間地域における豪雨災害時に、地区の住民全員が安全に自主避難した事例も報告されている⁴⁾が、過去に上手く避難できた地域であっても、高齢化や過疎化が進み、新たな課題を抱えていることが懸念される。

このように、高齢者、障がい者、乳幼児等の災害時要配慮者への対策も喫緊の課題となっている。特に、老人ホームや病院等の要配慮者利用施設が被災した場合甚大な被害が生じる恐れが高く、平成10年には福島県の社会福祉施設で入居者5名が、平成21年には山口県の特別養護老人ホームで入居者7名がそれぞれ土石流によって亡くなるなど、多くの犠牲者が出ている。これらの災害を受け、国土交通省は平成21年に土砂災害の恐れのある要配慮者利用施設について状況調査を行っており、ハード対策や土砂災害防止法による警戒区域指定の遅れが明らかになった⁵⁾。

その概要は次のとおりである。平成21年7月に発生した山口県防府市の土砂災害において、特別養護老人ホームに入所していた災害時要配慮者が被災したことを受け、都道府県の協力を得て土砂災害のおそれのある要配慮者利用施設の状況について調査を行った。その調査により、全国に13,730施設が立地しており、そのうち、砂防堰堤等の砂防関係施設が整備されている施設は3,598施設で、全施設の3割に満たないことが確認された。また、土砂災害警戒区域に指定されている施設は4,165施設で、全施設の7割の立地している箇所において指定がなされていないことが確認された。今後は、施設の規模や構造等の特性を踏まえて砂防関係施設の整備を重点的に実施するとともに、土砂災害警戒区域等の指定による危険な箇所の明示及び警戒避難体制の整備を推進するなど、ハード・ソフト一体と

体となった重点的な土砂災害対策を実施する必要があることが確認された。

さらにこうした調査結果を受けて、「災害時要援護者関連施設に係る土砂災害対策の推進について（通知）」を平成 22 年 6 月 18 日に全国の都道府県土木部局及び民生部局に通知している⁶⁾。

その通知は「災害時要援護者関連施設に係る土砂災害対策における厚生労働省との連携強化」である。今後の対策に当たっては、要配慮者利用施設の規模や構造等の特性を踏まえた砂防関係施設の整備や、土砂災害警戒区域等の指定を進めることに加え、関係部局が日頃からより緊密に連携を図ることが不可欠であると考え、このたび、厚生労働省との連名により、都道府県土木部局及び民生部局あてに、両部局間の連携強化を図るよう通知を行った。

連名通知における両部局間の連携のポイントは、以下のとおりである。

土砂災害のおそれのある箇所や要配慮者利用施設の立地状況等、基本的な情報を日頃から共有する

既に立地する施設に対しては、市町村等の関係機関とも連携し、土砂災害ハザードマップの周知や、土砂災害を対象とした防災訓練の実施を支援する

新たな要配慮者利用施設の建設に対しては、申請者へ土砂災害のおそれのある箇所に関する情報、土砂災害特別警戒区域等の指定に伴う規制の内容等の情報を提供し、土砂災害に対する安全の確保の観点も加味した計画検討を促す

こうした取り組みに先んじて、土砂災害対策のソフト対策に関する新たな法律も整備された。これまで、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成 12 年 5 月 8 日法律第 57 号。以下「土砂災害防止法」という。）」が平成 13 年 4 月に施行され、市町村は、土砂災害警戒区域等が指定された区域において、土砂災害を防止するために必要な警戒避難体制に関する事項を市町村地域防災計画に定めることで警戒避難体制を整備してきた⁷⁾。

しかし、平成 25 年 10 月には東京都伊豆大島における土砂災害により死者・行方不明者 39 名、平成 26 年 8 月には広島市における土砂災害等により死者 74 名の甚大な被害が発生した。これらの土砂災害に対する警戒避難体制の課題として、土砂災害警戒区域等の基礎調査や区域指定が完了しておらず土砂災害の危険性が住民に十分認識されていない場合がある、避難勧告等の発令が災害発生に間に合わない場合がある、避難場所・避難経路が危険な区域内に存在するなど避難体制が不十分な場合がある、等が挙げられた。

こうした警戒避難体制の充実・強化を図るため、平成 26 年 11 月 12 日、土砂災害防止法が改正され、平成 27 年 1 月 18 日に施行された。併せて同日、土砂災害防止対策基本指針（以下「基本指針」という。）が変更された⁸⁾。平成 19 年に作成された土砂災害警戒避難ガイドラインについても、土砂災害防止法の改正・基本指針の変更、内閣府の「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」の改訂（平成 26 年 9 月）等を踏まえながら、

土砂災害に対する警戒避難を的確に行えるよう改訂を行った⁹⁾。

要配慮者利用施設への対策において行政の占める役割は大きく、土砂災害防止法による区域指定を行うとともに、周知、啓発、支援を行っていく必要がある。その際には、対策を積極的に行っている施設や市町村などモデル事例を抽出し、他の施設や市町村に示すことが有効な手段である。現在、全国で様々な要配慮者利用施設に対する取り組みがなされている¹⁰⁾。ただし、ソフト対策は「人が理解し、利用しなければ効果を発揮しない」ものであるため、行政からの積極的な働きかけとともに各施設における理解や努力により、県内の要配慮者利用施設における土砂災害対策のレベルアップを目指していくことが望ましい。

そこで、本検討では、以下の課題に取り組むこととした。

・岩手県内における要配慮者利用施設における土砂災害対策の方策の検討

この調査では、データベースの解析とアンケートの解析及びいくつかの要配慮者利用施設に聞き取り調査を行った。さらに、岩手県のデータベースやアンケート結果から岩手県内の施設を数箇所リストアップして、9つの施設に聞き取り調査を行った。また、要配慮者利用施設における、土砂災害に対する防災体制のあり方を検討するため、施設管理者や地域消防署、行政が参加のもと、2箇所の施設においてワークショップを開催した。

・全国における要配慮者利用施設等における土砂災害対策の実態調査

要配慮者利用施設を襲った既往の土砂災害の実態調査として、平成23年7月の新潟福島豪雨で被災された施設を新潟県に紹介していただき、聞き取り調査と施設内部と施設裏にある砂防堰堤を見学させていただいた。災害当時の被害状況や課題として挙げたことを調査することで、今後の土砂災害に対する防災体制のあり方を検討した。

また、全国的に土砂災害に対する要配慮者利用施設の警戒避難計画の作成が進んでいる事例や国や県・市町村と施設が連携して避難訓練等を実施している事例もある。今回は新潟県土木部砂防課、新潟県五泉市の障がい者支援施設、国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所、群馬県上野村経営の福祉施設に聞き取り調査を実施した。

3. 岩手県内における要配慮者利用施設における土砂災害対策の検討

3.1 調査方法

この調査では、データベースとアンケートを解析するとともに、いくつかの要配慮者利用施設に聞き取り調査を行い、土砂災害対策の現状と課題を整理した。

解析に利用したデータベースは、岩手県が平成 26 年度に行った要配慮者利用施設に係る土砂災害危険箇所カルテ更新調査業務により作成されたものである。また、アンケートについては、岩手県が市町村及び要配慮者利用施設及び学校を対象に土砂災害対策の状況を調査したものである（平成 26 年度 11 月 30 日現在）。本研究の対象としたのはデータベース、アンケートに記載のある 282 施設のうち、施設区分が「老人福祉施設」及び「介護保険施設」のいずれかに該当する、高齢者が利用する施設 159 施設のみである。同じ敷地で、1つの施設が複数の福祉サービス（デイサービス、特別養護老人ホーム、グループホーム、ショートステイ等）を提供している場合、それぞれのサービスで 1 施設とカウントした。また、アンケートの回答を得た施設は 115 施設であり、回収率は約 72%となった。

なお、災害時要配慮者とは、災害時に必要な情報を迅速かつ的確に把握し、自らを守るために安全な場所に避難するなどの災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人々をいい、一般的に高齢者、障がい者、外国人、乳幼児、妊婦等が挙げられている¹⁾。

調査項目を表 3-1, 2, 3 に示す。

		調査項目
①施設概要		市町村
		施設区分、重要施設への該当
		施設構造
		施設階層、エレベータの有無
		収容定員人数
②想定される 土砂災害	土砂災害危険箇所	土石流危険渓流数
		地すべり危険箇所数
		急傾斜地の崩壊危険箇所数
	土砂災害警戒区域等 (土砂災害防止法)	土石流(警戒区域数・区域区分)
		地すべり(警戒区域数・区域区分)
		急傾斜(警戒区域数・区域区分)

表 3 - 1 土砂災害危険箇所カルテにおける調査項目

表 3 - 2 要配慮者利用施設対象アンケートの設問内容

NO.	設問内容
問 1	施設について教えてください。(施設構造・エレベータの有無・施設階層・収容人数)
問 2	気象情報に関する警報等が発表された時の情報伝達の手段は決めていますか。 *決めている場合、伝達手段を記述
問 3	市町村によって作成された土砂災害ハザードマップまたは、土砂災害危険箇所マップを置いていますか。
問 4	施設管理者が独自に定めた利用者の安全な避難に関する計画を作成しているか。 作成している場合⇒問 5 へ, 作成していない場合⇒問 7 へ
問 5	作成した計画には土砂災害の影響範囲等が記載されていますか。
問 6	市町村より警戒避難体制の整備支援について、説明を受けたことがありますか。
問 7	市町村と連携して避難訓練を実施したことがありますか。

表 3-3 市町村対象アンケートの設問内容

NO.	設問内容
問 1	新規に立地した施設はありますか。(平成 26 年 4 月 1 日から 11 月 30 日までの間)
問 2	地域防災計画に位置づけられている要配慮者利用施設はありますか。
問 3	施設管理者へ警戒避難体制の整備支援について、説明会を実施したことがありますか。
問 4	施設と連携して避難訓練を実施したことがありますか。
問 5	廃止・移転した施設はありますか。

聞き取り調査は、データベースや要配慮者利用施設及び学校における土砂災害対策状況アンケートの記載内容から、ソフト対策が進んでいると判断された施設や、土砂災害防止法による土砂災害警戒区域または土砂災害特別警戒区域に指定されているが、対策の遅れが伺える施設を中心に連絡をとり、受けていただいた 9 施設について行った(写真 3-1)。また、聞き取りを行った日時と施設は表 3-4 のとおりである。

聞き取り項目は表 3-5 のとおりであり、データベースやアンケートの記載内容に応じて項目を追加して行った。聞き取る内容は事前に各施設へファックスで送信し、それをもとに聞き取りを行った。聞き取る時間は約 1 時間で、可能であれば施設内の見学や危険箇所の確認をさせていただいた。

また、岩手県保健福祉部長寿社会課、地域福祉課にも聞き取りを行い、砂防以外の部の対応についても情報を得た。

表 3-4 聞き取り日時と施設一覧

実施日	市町村	施設名	備考
7/8 (水)	遠野市	養護老人ホーム&デイサービスセンター	急傾斜地 (警戒区域指定)
			H. 27 土砂災害を想定した訓練実施予定
7/16 (木)	遠野市	デイサービスセンター	急傾斜地 (特別警戒区域指定)
7/17 (金)	宮古市	介護老人保健施設	急傾斜地 (特別警戒区域指定)
8/4 (火)	久慈市	特別養護老人ホーム①	がけ崩れ危険箇所に該当
	久慈市	特別養護老人ホーム②	土石流 (警戒区域指定)
	九戸村	有料老人ホーム&グループホーム	土石流危険渓流に複数箇所該当
8/7 (金)	大船渡市	小規模多機能センター	がけ崩れ (警戒区域指定)
		グループホーム	土石流 (警戒区域指定)
	平泉町	グループホーム	土石流危険渓流に該当



写真 3-1 聞き取り調査 (2015. 8. 7 平泉のグループホームにて撮影)

表 3-5 聞き取り項目

土砂災害に関する 警戒避難体制の 整備状況	①警戒避難計画の策定状況 ・計画の具体的な内容（マニュアルやフローがある場合は見せていただく） ・計画を策定した経緯
	②避難訓練 ・特に土砂災害を想定した避難訓練についての詳細 ・行政や周辺地域の方との連携状況 ・避難訓練の様子を写した写真などを見せていただく ・災害発生時の周辺地域との協力体制 ・避難場所
	③土砂災害情報の入手方法について ・情報伝達体制の整備についての詳細 ・情報の主な入手先
	④周囲との日頃の連携状況
課題・要望	・課題や懸念事項 ・市町村や県などへの要望

3.2 データベース（危険箇所カルテ）の解析

表3-6 市町村別の施設数

3.2.1 施設概要

(1) 地域別の施設数

対象施設数を長寿社会課から確認した結果を表3-6に示す。一関市や盛岡市、二戸市など、内陸の市町村に多く分布していることがわかる。

一方、広域振興局別にみると、沿岸地域に多く分布している（表3-6，図3-2）。「図説いわて白書」の広域振興圏別の年齢別人口の統計データによると、老年人口（65歳以上）の割合は、高い順に、沿岸35.0%、県北32.9%、県南30.8%、県央25.4%となっており（平成26年10月1日現在¹⁷⁾、沿岸地域は人口に占める高齢者の割合が高いため、施設数が多いと考えられる。今後さらに情報を集め、カルテの更新をしていく必要があるといえる。

※広域振興局の区分（県庁の区分による）

- ・ 県北（久慈市、洋野町、野田村、普代村、二戸市、
一戸町、九戸村、軽米町）
- ・ 県央（盛岡市、八幡平市、滝沢市、葛巻町、雫石町、岩手町、紫波町、矢巾町）
- ・ 県南（花巻市、北上市、遠野市、奥州市、平泉町、西和賀町、金ヶ崎町、一関市）
- ・ 沿岸（宮古市、大船渡市、陸前高田市、釜石市、住田町、大槌町、山田町、岩泉町、
田野畑村）

	施設数	人口(単位:人)
二戸市	14	29,399
一戸町	10	13,933
久慈市	12	37,488
九戸村	9	6,358
洋野町	3	18,485
軽米町	1	10,204
野田村	0	4,560
普代村	0	2,952
県北小計	49	123,379
盛岡市	13	295,680
葛巻町	5	7,020
岩手町	3	14,862
矢巾町	3	26,820
雫石町	3	17,722
紫波町	1	33,962
八幡平市	0	28,039
滝沢市	0	55,102
県央小計	28	479,207
一関市	22	125,934
西和賀町	9	6,425
遠野市	4	29,402
北上市	2	93,930
奥州市	1	123,737
花巻市	1	100,722
平泉町	1	8,205
金ヶ崎町	0	16,207
県南小計	40	504,562
宮古市	18	57,459
大船渡市	15	39,134
岩泉町	7	10,555
釜石市	7	36,934
大槌町	5	12,735
山田町	4	16,963
陸前高田市	2	20,565
田野畑村	0	3,747
住田町	0	6,127
沿岸小計	58	204,219
合計	175	1,311,367

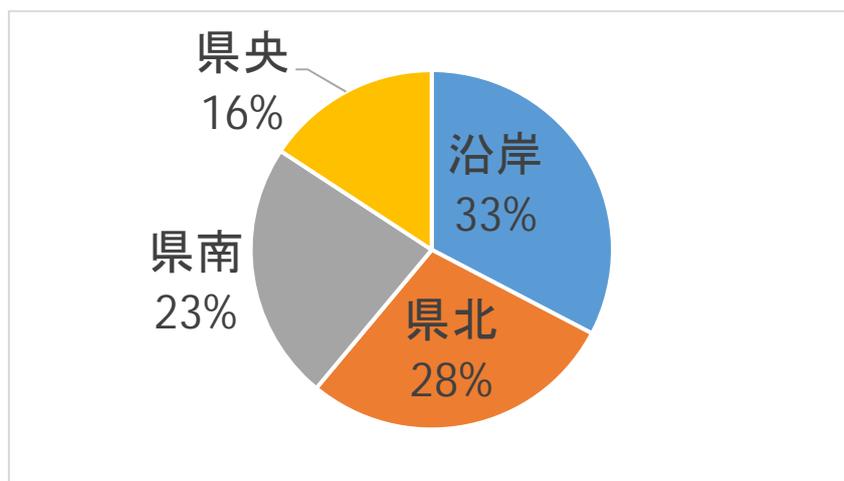


図3-2 広域振興局別の施設数の割合 (n=175)

(2) 施設区分別の施設数

複数に該当する施設も多いため、該当する区分全てにおいてカウントをした。医療提供施設を兼ねている施設が多い(表3-7)。施設の性質上、老人ホームをはじめとする老人福祉施設や複合型の施設、医療提供施設が多く該当している。

表3-7 施設区分別の施設数

施設区分	施設数
老人福祉施設	138
介護保険施設	0
老人福祉施設&介護福祉施設	1
老人福祉施設&介護保険施設&医療提供施設	25
老人福祉施設&医療提供施設	3
介護保険施設&医療提供施設	8
計	175

(3) 重要施設数

以降、土砂災害危険箇所カルテに掲載されている159施設について解析した結果を示す。重要施設(24時間災害時要配慮者が滞在する施設)に該当する施設の割合を示したものが図3-3である。24時間利用者が滞在する施設では、施設によって人数は異なるが、1~5名程度の少人数の夜勤者で対応しなければならない。後の章で記述するが、聞き取り調査中の施設管理者との対話の中で、少ない夜勤者での災害時の避難誘導

が問題として挙げられた。人手が不足している夜中での警戒避難対策がより重要となるのではないかと考えられる。

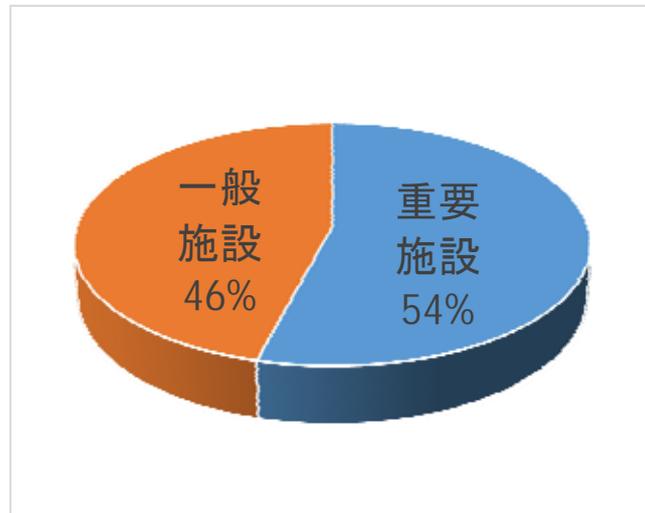


図 3 - 3 重要施設に該当する施設の割合 (n=159)

(4) 構造、階層別の施設数

構造別の施設数の割合をみると、「鉄筋コンクリート造」が半数以上を占めていることがわかる (図 3 - 4)。次いで多いのは「木造」であり、全体の 3 割を占めている。土砂災害の発生状況にもよるが、一般に木造の構造物は甚大な被害を受けやすいという特徴があるため、避難に時間を要する災害時要配慮者にとって課題である。

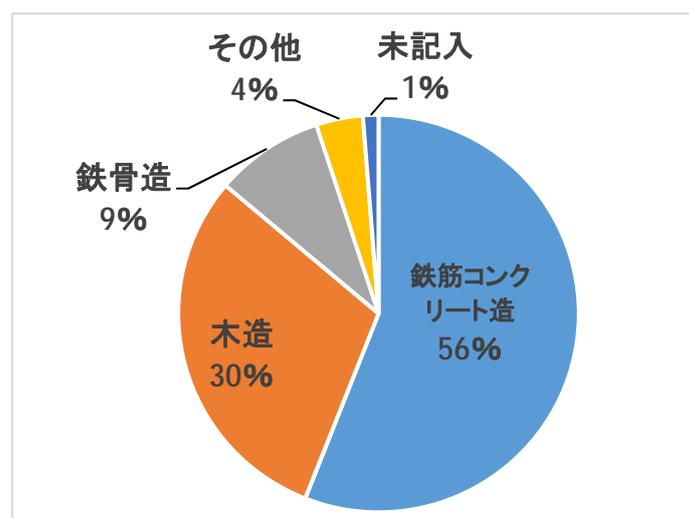


図 3 - 4 構造別の施設数の割合 (n=159)

階層別の施設数の割合については、1階建てと2階建て以上がそれぞれ約半数を占めている（図3-5）。なお、2階建て以上でも、エレベータを有する施設は半数に満たず、施設全体としては、22%の42施設がエレベータの設備を整えているということがわかる。

1階建ては2階建て以上に比べ、災害時の施設外への避難が容易になる一方で、避難路が土砂の通り道となることで犠牲者が出る心配がある。平成21年7月に山口県の特別養護老人ホームを襲った土石流でも、建物自体は2階建てであったが、1階への土砂の流入により、7名の方が亡くなっている。

2階建て以上では、施設外への避難が厳しい場合には、建物の上の階へと避難する垂直避難も有効であるとされている。しかし、車椅子または歩行補助器を利用する利用者や介護度が高い利用者が数多く居る高齢者施設において、エレベータがない施設では、いざというときに利用者を上の階へ誘導すること自体が困難になってしまう。また、エレベータがあっても、停電等で使えなくなってしまうことも予想される。いざというときに、どこに、どのように避難するのかを施設ごとに具体的に考えておくことと早期の警戒避難誘導が課題になる。

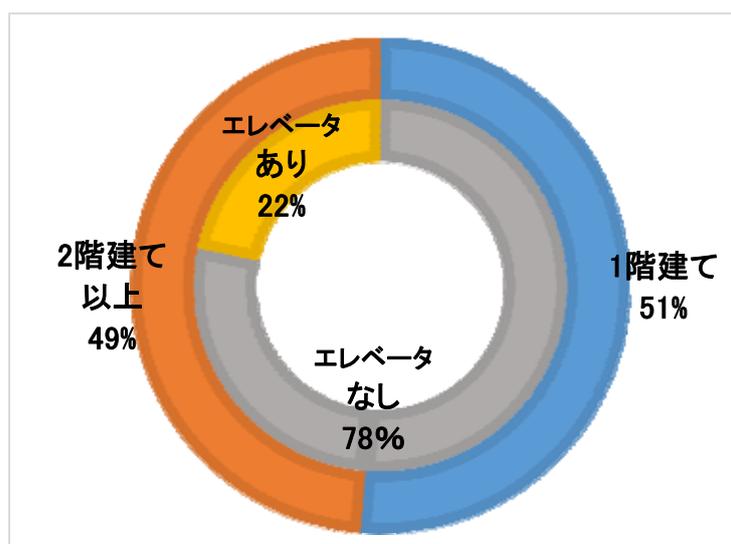


図3-5 階層別の施設数の割合とエレベータの有無 (n=159)

(5) 収容定員人数別の施設数

収容定員人数別の施設数をみると、カルテに記入があったうちでは、9人以下と10～19人規模の施設が最も多い(図3-6)。特別養護老人ホーム等では、24時間体制の施設がほとんどであること、1階建ての施設が半数であること(図3-5)が影響して、小規模な人数の受け入れとなっていると考えられる。

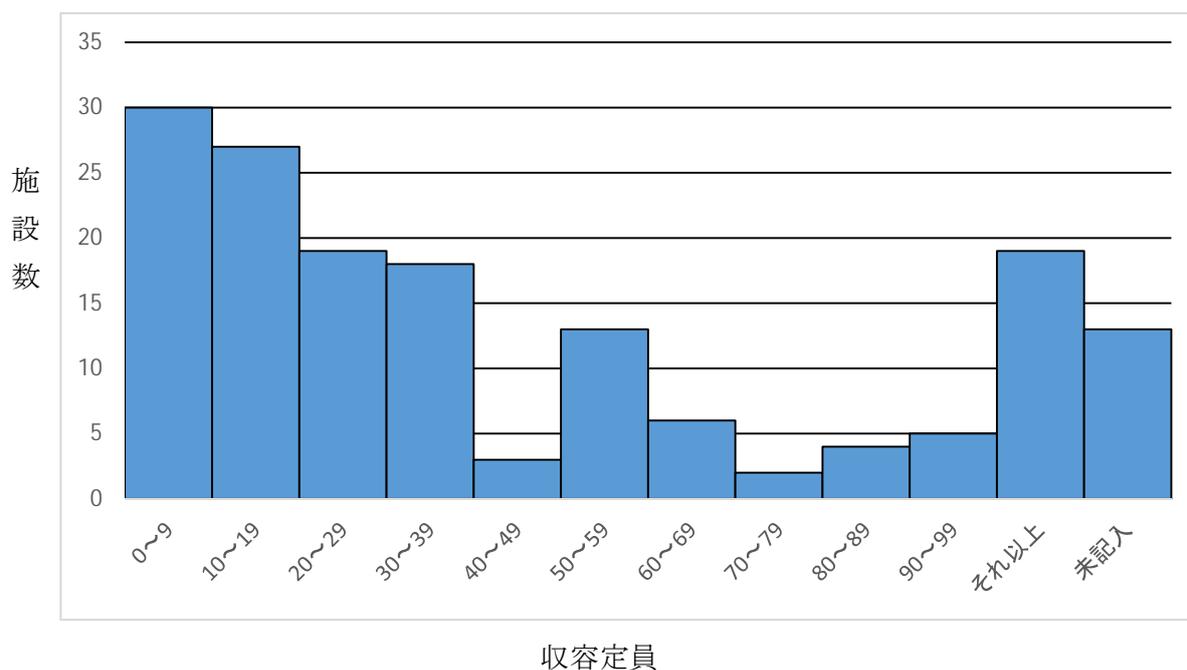


図3-6 収容定員人数別の施設数 (n=159)

3.2.2 想定される土砂災害について

(1) 土石流

図3-7は、土石流危険渓流に該当する施設の割合と、そのうち土砂災害防止法による土砂災害警戒区域に指定されている渓流の有無を示したものである。土砂災害危険箇所立地する施設のうち、約4割にあたる69の施設で土石流による被害を受けるおそれが高く、そのうち区域指定を受けたのは36施設であった。この36施設はすべて情

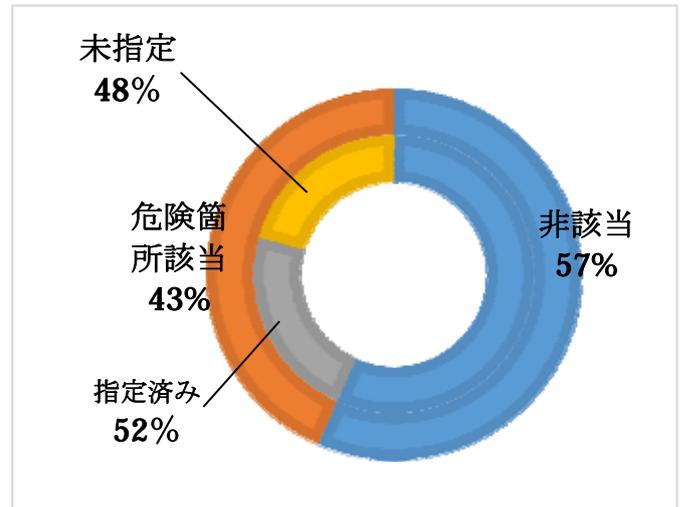


図3-7 土石流危険渓流に該当する施設の割合と警戒区域への指定状況 (n=159)

報伝達の徹底をはじめとするソフト対策を推進する土砂災害警戒区域に指定されており、特別警戒区域に指定されている施設はなかったが、区域指定率は52%と半数程度にとどまっている。

また、複数の土石流危険渓流に位置する施設が多数見られた(表3-8)。危険渓流を2箇所所有する施設は15施設、3箇所所有する施設は5施設、5箇所所有する施設が2施設あった。

表3-8 土石流危険渓流数別の該当施設数とそれぞれの区域指定率

土石流危険渓流		うち、警戒区域指定				
渓流数	該当施設数	指定数	警戒区域	特別警戒区域	未指定	指定率
1	47	29	29	0	18	62%
2	15	6	6	0	9	40%
3	5	1	1	0	4	20%
4	0	0	0	0	0	0%
5	2	0	0	0	2	0%
計	69	36	36	0	33	52%

(2) 地すべり

図3-8は、施設に係る地すべり危険箇所の有無と、そのうち危険箇所数別の施設数を示したものである。19%にあたる30施設で、地すべりによる被害を受けるおそれが高く、そのうち警戒区域に指定された箇所がある施設数はなかった。地すべりは、特定の地質または地質構造（フォッサマグナ及び中央構造線沿い）で多く発生する特徴がある。地すべり危険箇所への該当が少ないのは、特定の地質が岩手県内には少ないためと考えられる。

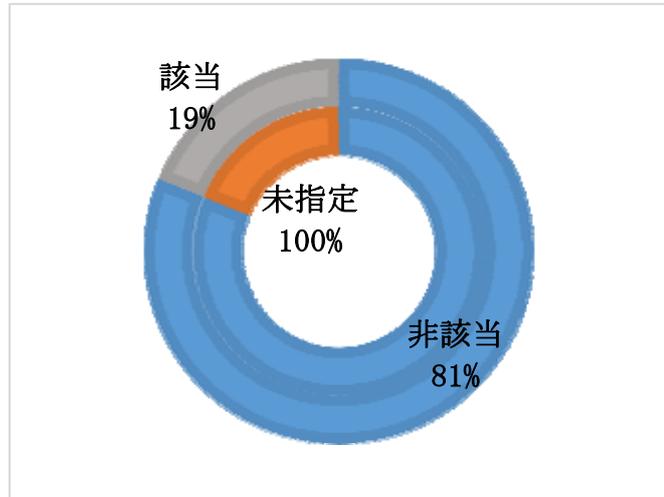


図3-8 地すべり危険箇所の有無と警戒区域への指定状況 (n=159)

(3) 急傾斜地の崩壊（がけ崩れ）

図3-9は、施設に係る急傾斜地の崩壊危険箇所の有無と、そのうち土砂災害警戒区域に指定されている箇所の有無を示したものである。約5割にあたる79施設でがけ崩れの被害を受けるおそれが高く、そのうち警戒区域に指定された箇所がある施設は32施設であり、区域指定率は41%にとどまっている。

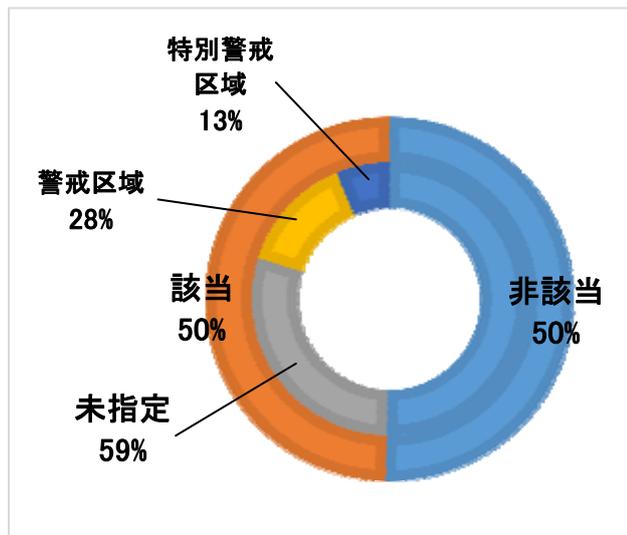


図3-9 急傾斜地の崩壊危険箇所の有無と警戒区域への指定状況 (n=159)

また、警戒区域指定の区分については、特別警戒区域は10施設（13%）、警戒区域は

22 施設(28%)である。土石流や地すべりよりも危険箇所に位置する施設が多いことがわかる。沿岸地域では、沿岸特有のリアス式の地形のため、平坦な土地が少ないことから、山地の斜面や頂を切土して用地を確保して施設を設置したのではないかと推測する。一方、内陸地域では広大な土地と自然豊かな土地を求めた結果、山地となっている自然がけ地を切土や盛土で土地を造成して施設が設置されたといえる。¹²⁾

3.2.3 まとめ

土石流、地すべり、がけ崩れの危険性があり、区域指定がされている施設数はそれぞれ 36 施設、0 施設、32 施設であった。しかし、区域指定はされていなくても、複数の危険箇所に該当する施設も多く、想定される全ての土砂災害対策に着手している施設はないのが現状であった。県では、「いわて県民計画第2期アクションプラン(平成23年度～26年度)」¹³⁾の中で、24時間滞在型の災害時要援護者関連施設へのハード対策を毎年1箇所ずつ整備していく方針を示しているが、今後全ての施設に対してハード対策が完了するには、相当の時間と費用を要する。そのため、ソフト対策の推進が喫緊の課題であり、土砂災害警戒区域を指定するだけでなく、施設の管理者や地域の方にも周知を進め、実効性のあるソフト対策に取り組んでいく必要がある。

3.3 アンケート調査結果

ここでは、施設及び33市町村対象のアンケートの結果から、岩手県内施設の土砂災害の警戒避難体制の整備状況やその課題を明らかにする。

3.3.1 アンケート調査結果から見えた課題

(1) 区域指定が警戒避難体制の整備に繋がっていない

【問2】地域防災計画への反映状況

33市町村アンケートで、地域防災計画に記載されている施設を、今回の調査対象の土砂災害危険区域に立地する高齢者施設に絞ったグラフが図3-10である。159施設のうち、市町村が作成する地域防災計画に記載されている施設は3施設のみであった。そのうち、区域指定を受けた施設は2施設だった。

土砂災害防止法によると、土砂災害警戒区域等に指定された場合、市町村防災計画へ記載され、警戒避難体制を定めることとなっている。県による区域指定が市町村の地域防災計画に反映されていないのではないかと考えられる。

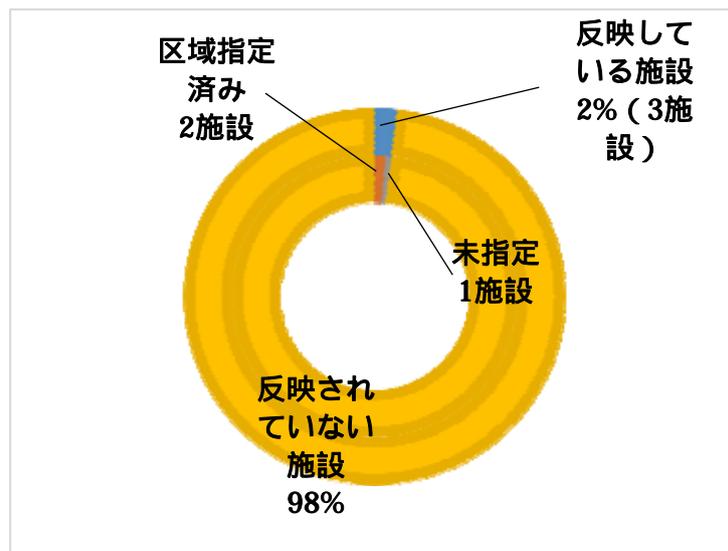


図3-10 地域防災計画への反映状況

【問3】当該施設を含めたハザードマップまたは土砂災害危険箇所マップの有無

図3-11によると、マップを置いてある施設は65施設あり、全体の56%を占めた。そのうち区域指定を受けたのは30施設であり、割合としては半数以下にとどまっていた。

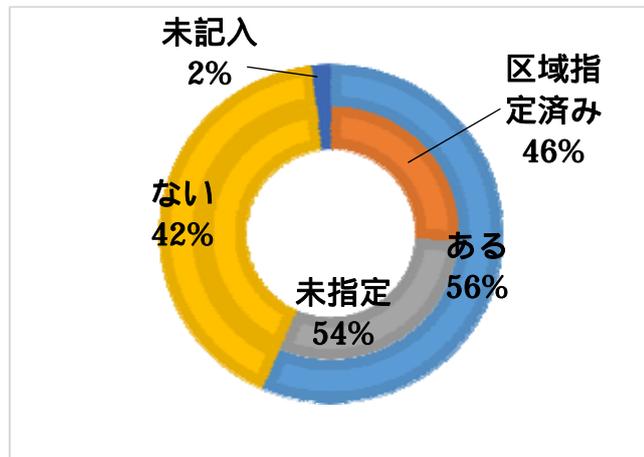


図3-11 ハザードマップの有無 (n=115)

【問4, 5】施設独自の避難計画の

作成状況

図3-12より、独自の避難計画を立てている施設は53%にあたる60施設であり、そのうち土砂災害を想定しているのは、17%にあたる10施設のみであった。区域指定されている施設で同様に見ると、独自の避難計画を策定している施設は18施設と、回答のあった警戒区域に立地する施設

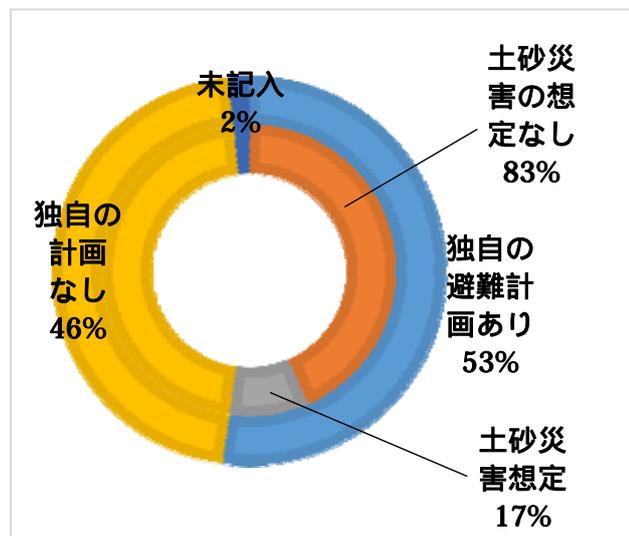


図3-12 独自の避難計画及び土砂災害の影響を想定した計画の作成状況 (n=115)

(51施設)の約4割であったが、そのうち土砂災害を想定している施設はわずか5施設であった。土砂災害防止法の基礎調査や区域指定が行政機関により進められているが、区域指定が土砂災害を想定した避難計画の作成に繋がっていないことがわかる。

(2) 警戒避難体制の整備に関して、市町村から施設へのフォローがない

【問6】市町村から施設管理者へ警戒避難体制の整備支援に関わる説明の有無

施設管理者への説明が実施されたのは、全体の5%にあたる5施設のみであった(図3-13)。うち、区域指定されているのは3施設であった。

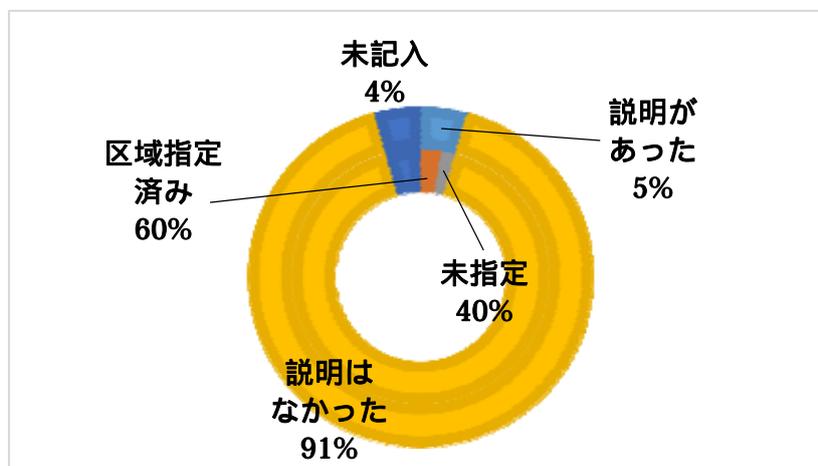


図3-13 市町村からの警戒避難体制の説明の有無(n=115)

【問7】行政と連携して実施する施設毎の防災訓練の実施状況

市町村と連携した防災訓練を実施しているのは、10%にあたる11施設であった(図3-14)。区域指定されている施設のうちでは、5施設が訓練を行っていた。このうち土砂災害の想定をして訓練をしている施設はなかった。

平成27年に市の防災訓練の日に合わせて、土砂災害を想定した避難訓練を実施する施設が1箇所あったため、一緒に参加させていただいた(後章参照)。

福祉施設では、消防法に基づき、火災に対する避難計画の作成及び消防署への提出、

年に2回の避難訓練をすることが義務付けられているが、その他の自然災害の対策については、各施設職員に任せられているのが現状であり、市町村からのフォローがない状態であることが考えられる。

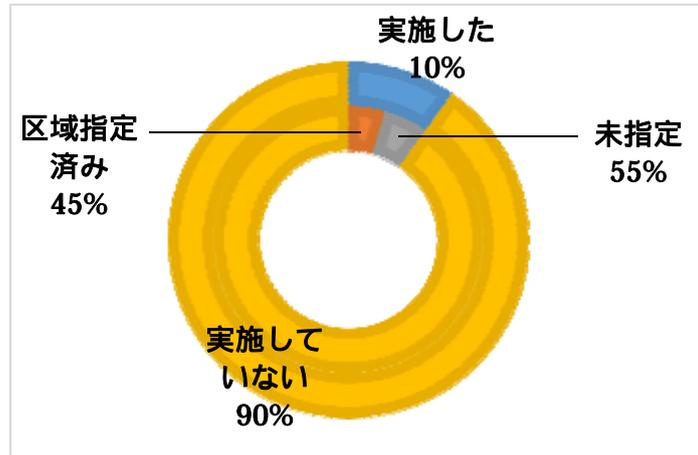


図3 - 14 市町村との防災訓練の実施の有無 (n=115)

以上、アンケートの結果から土砂災害対策の整備状況をまとめたが、土砂災害防止法による区域指定がどの程度警戒避難体制の整備に繋がっているか明らかにするために、図3 - 15 に区域指定が行われた施設 (51 施設) の警戒避難体制の整備状況を示す。

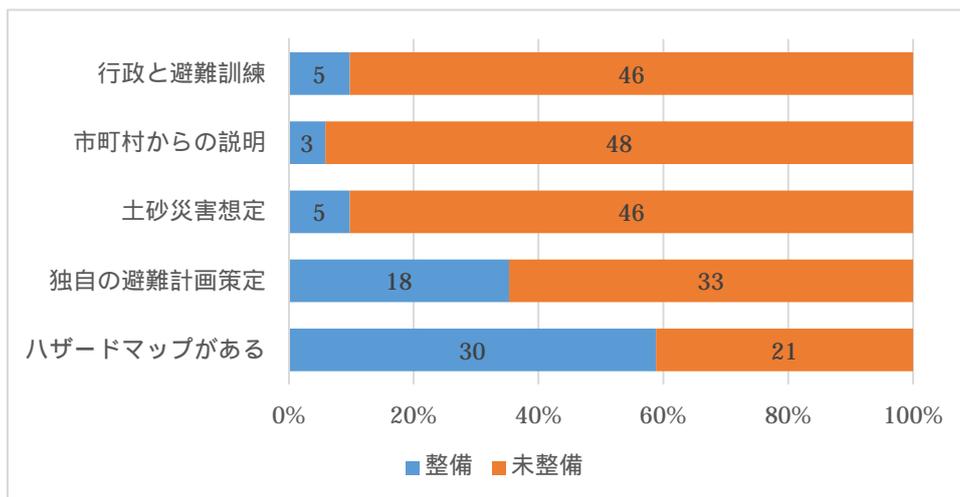


図3 - 15 区域指定が行われた施設の警戒避難体制の整備状況 (n=51)

3.3.2 まとめ

アンケートの結果から、区域指定が実際の警戒避難体制の整備に繋がっていないこと、市町村からのフォローがないことが明らかとなった。また、岩手県内の施設全体では、警戒避難体制の整備は進んでいないことがわかった。

警戒避難体制の整備は、危険箇所の影響範囲や施設構造等、各施設ごとに状況が異なるため、一律の対策ではなく、個々での対策が必要となってくる。そのためには、区域指定に伴う住民説明会で危険性の周知や必要な避難行動を説明することが県や市町村の重要な役割である。しかし、行政が全ての要配慮者利用施設を個別に対応するのは限界がある。行政側の伝える行動だけではなく、施設職員の知る行動も重要となってくる。施設職員が避難を判断できるような土砂災害対策を考えていくことが、今後のソフト対策を進めていく上でポイントとなると考える。

3.4 聞き取り調査の結果

ここでは、9施設を対象に実施した聞き取り調査の結果から土砂災害対策の現状と課題についてみていく。聞き取り調査の結果をまとめると、以下のようになる(表3-9)。

表3-9 聞き取り調査で得た土砂災害に対する対策の現状と課題・要望

市町村	施設名	現在のソフト対策				特徴	課題		要望
		避難計画	避難訓練	地域との協力	危険性の認知		施設	行政	
久慈市	特別養護老人ホーム		x			・市とつながり(福祉避難所)	・継続しやすい避難訓練	・区域指定と対策工	
久慈市	特別養護老人ホーム	x	x			・市とつながり(福祉避難所)	・警戒区域の認知	・危険性の説明	
遠野市	養護老人ホーム &デイサービスセンター					・簡素なマニュアル ・地域消防団と一緒に訓練	・継続しやすい避難訓練	・避難訓練への立会い	
遠野市	デイサービスセンター	x	x			・災害用の携帯電話 ・地域と定期的に会合	・計画の策定	・サポート	・避難所としての備蓄補助
宮古市	介護老人保健施設	x	x			・周辺施設との協力関係 ・自前でスロープ整備	・電話のみの連絡手段	・対策工	・土砂災害の勉強会
九戸村	複合施設	x	x		x	・地域の応援	・危険性の認知	・説明・区域指定	
平泉町	グループホーム	x	x	x		・避難所も警戒区域内	・計画・避難所選定	・対策工	
大船渡市	グループホーム					・マニュアルとフロー ・地域と定期的に会合 ・オクレンジャー	・施設も避難所	・対策工 ・危険性の説明	・一目でわかる情報 ・土砂災害経験者の声
大船渡市	小規模多機能センター					・避難訓練後に振り返り ・オクレンジャー	・施設も避難所	・対策工 ・指定避難所の見直し	・定期的な斜面の点検

3.4.1 土砂災害の警戒避難計画の策定状況について

聞き取りを実施した9施設のうち、土砂災害を想定した避難計画を策定している施設は4施設である。策定していない理由としては、「危険ということは知っていたが、火災や地震、日々の安全管理などに手一杯で、土砂災害にまで目を向けることができない」という意見や「避難の基準が曖昧で、具体的にどう対策すれば良いのかわからない」という意見があった。

また、聞き取りを進める中で、土石流の危険性への認知において、危険箇所の情報と施設職員の危機意識にギャップがあった。急傾斜地に位置する施設では目視で危険性がわか

りやすいため、区域指定されていない施設でもがけ崩れの危険性を感じている職員もいる。一方、ある施設では、「がけではないから」と土石流危険区域に施設が位置していても、目視で危険性を感じにくいためか、職員が土石流への危機感を持っていなかった。

3.4.2 避難訓練について

聞き取り調査を実施した9施設のうち、土砂災害を想定した避難訓練を実施したことがある施設は3施設であった（平成27年9月30日時点）。しかし、数年前に1回実施したきりである、もしくは今年初めて行った等、継続して避難訓練を実施している施設はないことが明らかになった。

3.4.3 土砂災害情報の入手方法

表3-10は、必要な情報が自動的に配信されるタイプの情報源を「PUSH型」、必要な情報をユーザーが能動的に引き出しにいくタイプの情報源を「PULL型」として情報源を区分した。¹⁸⁾表を見ると、市町村から受け取る情報として防災行政無線が活用されていた。一方で、施設管理者が自ら情報を収集するときにはテレビやラジオといったメディアや気象庁の情報を利用する傾向があった。岩手県や市町村の登録制メールや土砂災害警報情報システムを知っている施設はほとんどなく、それらは有効に活用されていないことが明らかとなった。

表3-10 情報の入手先

	情報の入手先	票数
PUSH 型	防災行政無線	8
	登録制メール	2
PULL 型	テレビ	5
	気象庁ホームページ	3
	ラジオ	2
	外の様子を見て判断	2
	市町村のホームページ	1
	ニューズウィーク	1

3.4.4 周囲との日頃の連携状況について

聞き取り調査を実施したほとんどの施設で、地域住民や周辺施設と会合を開いたり、避難訓練（火災想定）に参加してもらったりと、平常時からの協力体制が構築されていた。例えば、大船渡市の小規模多機能センターとグループホームでは、周辺地域住民を交えた運営推進会議を2ヶ月に1回実施しており、地域の課題として土砂災害の危険性について話し合われているようであった。地域に長く住んでいる住民から地形の特徴や災害履歴等を教えてもらいながら施設の避難計画を作り上げたことと、施設のみならず地域全体で土砂災害に対する危機意識を高めている所は岩手県内でも稀である。

3.4.5 行政への要望等

行政への要望等として、次の事項が挙げられた。

勉強会の実施	<ul style="list-style-type: none">・防災マニュアルの雛形があれば、参考にしたい。・勉強会や講習会をやってほしい。・実際に土砂災害が起きた地域での課題などを提示してほしい。災害を具体的にイメージしやすくなると思った。
情報収集について	<ul style="list-style-type: none">・ほしい情報までのアクセスを簡単にしてほしい。（インターネット）・避難指示や避難勧告を発令する前に「避難指示が出そうです」等といった事前情報がほしい。・天気予報と連動している情報、一目でわかる情報がほしい。
その他	<ul style="list-style-type: none">・毎年1回、施設職員と一緒に砂防施設や危険箇所の点検をしてほしい。

【その他】

9つの施設のうち、5つの施設が地域の避難所に指定されていることが明らかになった。2つの施設は一般避難所として指定されているため、災害時に施設周辺の住民が避難してくる。さらに、久慈市の2つの施設と宮古市の1施設は福祉避難所に指定されており、要配慮者を受け入れる体制を整えている施設として、地域の重要度は高い。その一方で、こ

れら5つの施設は土砂災害が発生するおそれがあるために、施設管理者としては利用者をいち早く避難させたいところである。しかし、他の住民が避難してくることも考えると身動きが取れない状況に陥ってしまうことが課題として浮き彫りとなった。

3.4.6 まとめ

聞き取り調査の結果から、避難計画や避難訓練等の対策が進まない理由として、土砂災害の危険性を認知していても、対応に手がまわらないことや具体的にどう行動すれば良いかわからないことが明らかになった。このように、対応に手がまわらない施設や、職員が警戒避難体制の整備について疑問や不安を抱えている施設は少なくないと考えられる。

避難を判断するための情報収集については、施設管理者はテレビやラジオといったメディアや気象庁の情報を利用する傾向があり、岩手県や市町村の登録制メールや土砂災害警報情報システムが有効に活用されていなかった。土砂災害警報情報システムは、土砂災害の発生の危険性レベルの三段階で表示しており、3時間先まで予測ができるため、避難行動の基準となり得る。また、いわてモバイルメールは、防災・災害情報等の行政情報を電子メールで配信するサービスであるが、携帯電話やスマートフォンでも情報を入手できることから、停電時や、勤務時間外の職員への周知、パソコンやFAX等の受信施設を持たない小規模施設における情報収集ツールとして有効であると考えられる。行政側としては、これらの配信・発表している情報システムの周知等を行い、活用してもらえるようにする必要はある。

また、継続的な避難訓練が実施できていない理由として、警戒避難体制の整備に関し、市町村のフォローがないことが考えられる。火災の避難訓練等の対策については1年に2回実施することが消防法で義務付けられており、施設を所管する行政の福祉部局による定期監査や消防署へ避難計画の提出や消防署職員が訓練に立ち会う等、外部機関からの連携が取られている。一方、土砂災害については地震のように発生頻度が高くない上に、危険

な場所に立地している施設のみが対象となるため、一律の基準を設けて対策の実施状況を確認する手立てがなく、外部機関との協力体制が未成立である。土砂災害に限らず、自然災害の対策については1つの機関だけで対応するのは困難であるため、砂防部局や福祉部局、市町村との連携の強化が必要となる。

また、聞き取りを進めていく中で明らかになったのは、県内での要配慮者利用施設における警戒避難体制の整備の状況は市町村や施設でばらつきがあることである。特に沿岸地域の施設は、東日本大震災による津波の経験を生かし、積極的な情報収集と避難訓練が行われており、日頃から防災意識は高いと感じた。施設の種類や規模、立地条件などによって適切な対策は異なるだろうが、土砂災害の対策が進んでいる施設をひとつのモデル事例として示し、施設や市町村の職員間で情報交換できる場をつくることで、施設職員並びに市町村職員の意識向上や県内の要配慮者利用施設全体の対策のレベルアップにつながるのではないだろうか。

なお、各施設の聞き取り調査の結果は付録1～9に記載した。

3.5 土砂災害を想定した避難訓練及びワークショップの開催

今回対象としている要配慮者利用施設で、警戒区域等に立地する施設は65施設ある。つまり、65の施設には区域指定に先立ち開催する住民説明会において土砂災害のおそれのある場所を示しているのである。しかし、危険な場所が示されていても「具体的にどう行動するか」を考える機会を設けなければ、土砂災害の対策は進まないと考えられる。

そこで、要配慮者利用施設における、土砂災害防止体制のあり方を検討するため、聞き取りを実施した施設の中から2か所にご協力いただき、施設管理者や地域消防署、行政が参加する勉強会・ワークショップを開催した。

3.5.1 遠野市養護老人ホームでの避難訓練及び勉強会の開催

本施設は土砂災害防止法による急傾斜地の警戒区域に指定されており、斜面崩壊の発生が懸念されている。土砂災害への簡素なマニュアルはあるが、実際に避難訓練を実施したのは今回が初めてである。

8月30日に市の防災訓練に合わせて、消防署職員の立ち会いの下、養護老人ホームで土砂災害を想定した避難訓練を実施した。当研究室のメンバーは避難訓練の様子を見学させていただいた。

【当日の流れ】8月30日(日)

6:30 事前打ち合わせ

7:00 「市全域に避難勧告が発表された」と想定して避難誘導開始

8:00 意見交換会

入居者は、ほとんどが車椅子や歩行補助器が必要な高齢者であり、入居者46名と職員や婦人消防団員ら26人が約40分かけて1.3km離れた特別養護老人ホームに避難させた(写真3-2)。

その後、訓練の振り返りと土砂災害に関する勉強会を実施した（写真3 - 3）。勉強会の内容は、当大学より、動画上映による土砂災害の危険性の説明と、全国事例調査（8月中旬実施、第4章に記載）の結果に基づく土砂災害対策に関する情報提供、意見交換である。

- ・ 訓練参加者：施設利用者、施設職員、消防署職員、婦人消防団、岩手大学 計 58 人
- ・ 勉強会参加者：施設職員、消防署職員、岩手大学砂防学研究室 計 15 人



写真3 - 2 避難訓練の様子（2015.8.30撮影）

【避難訓練結果】

- ・ 想定したマニュアルをもとに、実際に動いてみることで“車いすの利用者を車に乗せる際は慣れている職員、歩行を補助するのは消防団”というように、施設職員と応援に駆け付けた婦人消防団それぞれの役割が明確になった。
- ・ 実際の訓練の様子を第三者（消防署職員）に評価してもらい、良い点と改善点が明確になる良い機会となった。
- ・ 施設職員から「これからも継続したい」と意欲的な意見が挙がった。



写真3 - 3 勉強会の様子 (2015.8.30 撮影)

【勉強会結果】

- ・施設職員は土砂災害について勉強する機会がほとんどなかったようで、土砂災害の映像を新鮮な様子で見ている。
- ・質疑応答の時間を設けたため、施設職員が抱えている疑問を解消できる良い機会となった。

この訓練の様子は遠野テレビと新聞にも取り上げられた(写真3 - 4, 5, 6, 7)。



避難先で行動の補助をする吉野町の職員

高齢者施設を野
地帯にも手助けを
要する高齢者は、市内
全5区で防災訓練を行
った。大雨にまつ土砂
災害の発生を想定し、
田中地区や高野地区で
避難方法などを確認し
た。

「土砂災害が発生する恐
れがあります。1日の防
災の日を前にした8月30
日朝、藤野市全域に大雨に

高齢者施設を野地帯にも手助けを要する高齢者は、市内全5区で防災訓練を行った。大雨にまつ土砂災害の発生を想定し、田中地区や高野地区で避難方法などを確認した。

「土砂災害が発生する恐れがあります。1日の防災の日を前にした8月30日朝、藤野市全域に大雨に

写真3-4 岩手日報 (2015.8.31 掲載)



写真3-5 読売新聞 (2015.9.2 掲載)

3.5.2 宮古市の介護老人保健施設でのワークショップ

本施設は土砂災害防止法による急傾斜地の特別警戒区域に指定されており、斜面崩壊の発生が懸念されている。

当日は、当施設職員だけでなく、周辺施設の職員も多数参加して下さった。見学会では、施設の事務局長に施設周辺の避難路の状況や施設裏にある急傾斜地の説明と、施設独自で整備したスロープを案内していただいた（写真3-8）。

県、市、大学からの情報提供を踏まえたフリーディスカッションでは、土砂災害に対する不安や疑問点を職員に質問していた（写真3-9）。

【当日の流れ】9月4日（金）

13:30 開会挨拶

13:45 見学会 施設における防災対策施設&周辺のがけ地

14:00 「土砂災害の概要と取り組みについて」

岩手県沿岸広域振興局土木部 宮古土木センターより

14:20 「宮古市における防災の取り組み」

宮古市危機管理監 危機管理課より

14:40 「全国事例を踏まえた岩手県内における要配慮者利用施設における

土砂災害対策の現状と課題」

岩手大学砂防学研究室より

15:10 全体を通してのフリーディスカッション

15:45 終了

・参加者：施設職員、周辺の施設職員（同じ系列） 岩手県沿岸広域振興局土木部宮古土木センター、宮古市危機管理課、岩手大学 計約30人



写真 3 - 8 特別警戒区域に指定されている斜面を説明している様子



写真 3 - 9 ワークショップの様子

【ワークショップ結果】

- ・施設職員から「マニュアルの見直しと職員への勉強会の必要性を感じていたところだったので、参考になった」という感想をいただいた。
- ・施設職員が、普段聞き慣れない専門用語を土木センターや宮古市の危機管理課の職員に説明してもらうことで、土砂災害について知る良いきっかけとなった。
- ・フリーディスカッションでは、施設の唯一の避難路が崩壊のおそれのある斜面に面していることが課題として挙げられ、複数の避難路を確保することと、場合によっては垂直避難が有効であることについて、県・市職員からアドバイスがあった。

3.5.3 まとめ

今回のような施設職員と行政（防災部局、福祉部局）、大学といった様々な機関が集まる勉強会やワークショップは岩手県内では初めての試みである。アンケート結果（第2章参照）や施設への聞き取り調査結果（第3章参照）からもわかるように、これまでに施設と行政とが土砂災害の警戒避難対策について協力し合う機会はなかった。そのため、今回の試みは施設職員にとって土砂災害について学び、「どう行動するか」を考えるきっかけになったと考えられる。

一方で、双方の施設職員が共通して特に疑問に感じているところは「どの情報を基準に避難行動を開始すれば良いのか」という点である。県としては土砂災害警戒情報システムや登録型メールを提供できる体制はあるが、住民からの認知度が低いために、これらの情報が有効に活用できていない。行政からの危険な場所の周知、啓発のみではなく、具体的な行動に移すための判断材料となる情報を確実に提供する役割も重要になってくる。

4 . 全国における要配慮者利用施設等における土砂災害対策の実態調査

4 . 1 要配慮者利用施設を襲った既往の土砂災害の実態調査

平成 23 年 7 月の新潟福島豪雨で被災された施設を新潟県に紹介していただき、聞き取り調査と施設内部と施設裏にある砂防堰堤を見学させていただいた。災害当時の被害状況や課題として挙げたことを調査することで、今後の土砂災害に対する防災体制のあり方を検討するものとする。



写真 4－1 聞き取り調査の様子（2015.8.18 撮影）

4 . 1 . 1 特別養護老人ホーム いっぶく（平成 27 年 8 月 18 日）

（1）施設概要

新潟県三条市にあり、鉄筋コンクリート造・地上 4 階建ての施設で、一般入所 50 床、ショートステイ 7 床にケアハウス 30 室が併設され、社会福祉法人しただが経営している。隣接して介護老人保健施設（定員 100 名）や訪問看護ステーション等の介護保険施

設と歯科診療所がある。(何れも関連の医療法人が経営)

職員体制は、日中が看護・介護併せて 20 名前後 (他に事務等)、夜間は介護 3 名 (看護は当番制でオンコール待機 1 名)、当直 1 名である。

施設の裏手に土石流危険渓流及び急傾斜地があり、土砂災害警戒区域等の指定がある。対策として新潟県が管理している砂防堰堤 (写真 4-4) がある。

(2) 平成 23 年 7 月の新潟・福島豪雨発生時の被災状況とその対応

当時の災害の状況と対応を表に示す (表 4-1)。大雨による急激な出水と堰堤周辺の斜面が崩落したことにより土砂が流れ出し、施設の 1 階が床上浸水した。施設の管理機能が 1 階部分に集中していたため、地下のエレベーターピットは完全水没、機械室、電気室にも水が流入したことで、ナースコールや通信機器が使用不能となってしまった。ファックスはもちろん使用できず、三条市からのファックスによる情報は全く受け取れなかった。

隣の小学校が避難所となっていたが、施設周辺の道路はくるぶしが浸かるくらいの水位にまで達していたため、施設最上階 (4 階) の地域交流スペース (ゲートボールコート 1 面分の広さ) へ、全利用者 85 名を避難させた。災害発生より 3 日間、そこで避難生活をした。また、道路が各所で寸断されたため、交代の職員が通勤できず、限られた人数でシフトを組み、交代で休憩、仮眠をとって対応した。

当時、土砂災害のマニュアルはなかった。しかし、山口県の特養被災や東日本大震災を受け、建物外ではなく上階へ一時的に避難することを地元消防署とも確認し、職員にも周知していたことで、発生時には最適と思われる行動を取



写真 4-2 砂防堰堤周辺の斜面が崩れ道路を塞ぎ土砂が敷地内へ (施設提供)

って対応した。

表 4 - 1 災害時の対応状況

日時	施設の対応	外の様子
7月29日 10時～昼 昼～14時頃 夕方～	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者のご家族に施設の取り組み等の説明会を実施 ・施設裏駐車場から正面へ移動 ・2階フロアの利用者を3階へと移動させ、昼食を取った。 ・建物内への浸水に備え、パソコンや書類等を上階へ移動したり、デスク上へ積み上げたりしていた。 ・1階で作業していた職員は各自2階へと避難 ・利用者と全職員の無事を確認し待機 ・3階へ避難したものの移動スペースがないほどに混み合い、介助もままならない状況から、4階への移動を開始 ・溜めておいた水、非常用の水、風呂の水等を飲料、洗物、排便処理等に使い分け対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設周辺道路は川のような状態だった。この時点で既に相当量の雨が降り続いており、くるぶしが浸かるくらいの水位にまで達していた。 ・砂防堰堤周辺の斜面が崩れ始めた。…写真4-2 ・土砂が道路を塞ぎ敷地内へ土砂が流入し始めた。 ・ケアハウス棟階段室の窓ガラスを破って土砂が流入した。…写真4-3 ・エレベータ、ナースコール、通信機器等は使用不能 ・1階浸水の最高水位は1mに達し、排出作業をしても60～70cmの状況が数時間続いた。 ・流入水位が30cmほどに下がるも、雨は降りつづいていた。 ・夕食後に停電、断水。 ・夜間には自家発電も切れ完全停電となった。
7月30日 午前中 午後	<ul style="list-style-type: none"> ・給水車にて貯水槽への給水を受けた ・この後に備えおにぎりや味噌汁等を作っておいた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気が復旧したことで貯水槽の水を使えるようになった。(三条市全域が断水状況) ・飲食物等が供給された。

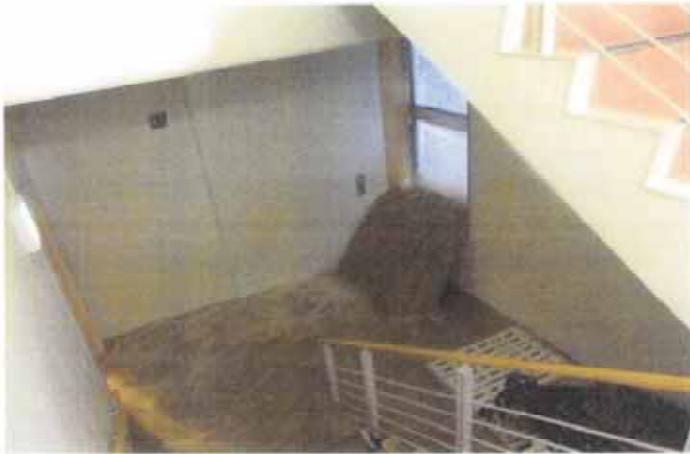


写真4-3 1階の窓ガラスを破り土砂が建物内へ



写真4-4 施設裏の砂防堰堤(2015.8.18撮影)



写真4-5 砂防堰堤脇の斜面と施設(2015.8.18撮影)

(3) 土砂災害情報の入手方法について

①情報伝達体制

<豪雨時> 三条市⇒(FAX) 施設管理者⇒(電話連絡網) 各職員

②災害当時、役立った・使いやすかった・わかりやすかった情報

・コミュニティーFM放送。

近隣の避難所の開設状況はもちろん、「三条市〇〇は道路完遂のため通行できません。」

「三条市の××周辺で堤防が決壊しました。」等、住民が見たものをそのまま伝えてくれる。隣の状況でさえわからず、電話も繋がりにくい状況である中、コミュニティー放送では、施設周辺や職員の自宅周辺の様子もよく伝わった。

(4) マニュアルの要点

・避難の判断基準を①水害・土砂災害、②地震、③停電、④火災、⑤雪崩、それぞれで決めている。以下、一部抜粋したものである。

<水害・土砂災害>

○記録的短時間大雨情報または土砂災害警戒情報が発表された時

○三条市が「第二次配備(警戒本部・支部設置)」となったとき

※市から施設または夜間・休日の連絡先に電話連絡がある。

三条市が第一次配備(警戒体制)となったとき、緊急の防災委員会を開催する。

(5) 課題等

①複数の連絡手段を整備する必要性

当時、使用可能な通信機能は施設の携帯電話のみで、法人事務局の窓口も重なり、全ての連絡が集中してしまったことで混乱を招き、職員への連絡にも手間取ってしまった。限られた通信手段での対応であったため、状況が正確に伝わらず、せっかく供給された食

料も、要介護高齢者が食べられるものは限られてしまった。

②限られた人数での対応

当時、隣接している介護保険施設職員に応援を要請し、なんとか全利用者を最上階へ避難誘導できた。道路が冠水していたこともあり、周辺住民の応援はなかった。結局は施設職員だけで対応しなければならなかった。幸いだったのは、介護保険施設の被害は少なかったことと、日中だったことで介護保険施設職員が応援に来てくれたことである。もし、夜間に同じ状況だったら3名で実施しなければならなかった。

(6) 豪雨災害を経験して

- ・全国各地で記録的な豪雨が見られる状況であるため、砂防施設が整備されていても安心せず、避難行動を移す必要がある。

- ・災害を風化させないことが大切である。入れ替わる職員、災害を経験していない職員に当時のことを伝えることももちろんだが、備蓄を整えるだけではなく、実際に使うことで手順の確認や装備不備の確認をしておくこと等、実践的な訓練を併せて行うことも重要である。

*あの日を風化させない取り組み

毎年7月29・30日を防災の日とし、実践的な訓練や災害の様子を職員へ伝える活動を実施している。

内容は展示ホールに災害当時の写真展示や非常食リストの確認、非常食の準備から調理までの工程及び発電機の運転方法を覚える訓練等、様々である。また、利用者の家族等にも「いっぷくだより」として、訓練状況を周知している。

4.2 先進県における取り組みのヒアリング調査

4.2.1 調査方法

全国的に見て土砂災害に対する要配慮者利用施設の警戒避難計画の作成が進んでいる事例や、国や県・市町村と施設が連携して避難訓練等を実施している事例がある。「砂防と治水」に取り組みが記載されており、先進的であると判断した事例として今回は新潟県土木部砂防課、新潟県五泉市の障がい者支援施設、国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所、群馬県上野村経営の福祉施設に聞き取り調査を行った。

尚、調査項目は以下に示す通りである（表4-2, 3, 4）。

表4-2 新潟県への聞き取り項目

	設問内容
土砂災害警戒情報の提供・伝達システムについて	・システム構築のきっかけ。
	・市町村防災部署への土砂災害危険度情報通知メールの内容。特に危険度情報の要点の内容を見せていただく。
	・市町村防災部署に見落とし防止の回転灯を設置しているということだが、どのようなものか。また、どのような効果が期待されているか。
	・住民への情報公開について、土砂災害危険度情報を活用してもらうために工夫していること。
新潟県の要配慮者利用施設について	要配慮者利用施設における土砂災害の対策状況について。 (危険箇所の指定状況, ハード対策状況, ソフト対策状況)
平常時の連携状況	・平常時において、県の福祉課や市町村と連携する機会はあるか。 ・土砂災害の警戒避難に関して県として、市町村や施設へどのように働きかけられているか。 ・施設管理者へ正しい知識を持ってもらうために、工夫していることや意識していることはあるか。
課題や懸念	県内の施設設備やハード対策、ソフト対策等についての課題や懸念事項。

表 4 - 3 五泉市の障がい者施設と群馬県上野村経営の施設への聞き取り項目

	設問内容
災害対応について	平成 23 年新潟・福島豪雨発生時の対応
警戒避難計画の策定状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ その中に土砂災害を想定した内容について ・ 緊急時の職員体制（連絡網など） ・ 計画を策定した経緯
避難訓練について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 詳細（頻度・内容） ・ 避難計画策定時や避難訓練時において、行政や周辺地域の方との連携状況の有無 ・ 避難場所
土砂災害情報の入手方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報伝達体制の整備についての詳細 ・ 情報の入手先 ・ 警戒避難において、役立った・使いやすかった・わかりやすかった情報
周囲との日頃の連携について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他機関や周辺住民との連携状況等
課題や懸念	県内の施設設備やハード対策、ソフト対策等についての課題や懸念事項

表 4 - 4 国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所への聞き取り項目

	設問内容
事業内容について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内容の詳細について。 ・ どれくらいの頻度で行われているか。
避難訓練について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実際に施設の避難訓練に立ち会ってみての、良かった点や反省点等 ・ 国と県の役割分担 ・ 他の施設でも立ち会っているか
課題や懸念	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設設備やハード対策、ソフト対策等についての課題や懸念事項

4.2.2 新潟県庁土木部砂防課の取り組み（平成27年8月17日）

土砂災害警戒に関わる防災気象情報の発表単位は市町村となっている。昨今の市町村合併によって広域化した各市町村の中で、情報伝達の遅れが懸念されている。

市町村が早く避難勧告を出せるように、新潟県ではより詳細な地域での危険度を判定した土砂災害危険度情報を提供している。また、この情報は市町村から要配慮者利用施設への注意喚起情報としても利用されている。

ここでは、この土砂災害危険度情報を提供・伝達するために構築しているシステムを岩手県のシステムと比較しながら紹介する。

（1）構築システム

土砂災害の危険度に関する情報は全国の都道府県のホームページで公表されているが、新潟県の特徴は「土砂災害前ぶれ注意情報」を提供している点である。

平成19年6月に運用を開始した。新潟県では新潟地方気象台から受信した気象データを基に、土砂災害危険度のレベルを三段階で表記している。約5km四方のメッシュに分割した地域で「レベル1が前ぶれ注意レベル、レベル2が警戒レベル、レベル3が危険レベル」というように危険度をカラーで判定している（図4-1）。この判定は、60分積算雨量及び土壌雨量指数（それぞれの実況値から2時間先までの予測値）が判定図の基準線をどのように超過しているかで決定する（図4-2）。判定結果は10分ごとに更新される。¹⁵⁾

土砂災害前ぶれ注意情報とは、「非常時の持ち出し品や避難経路の確認など避難準備を開始する目安。状況により、避難に時間を要する災害時要配慮者などは避難を開始する。」というように、警戒避難の目安となっている。¹⁶⁾



図 4 - 1 「新潟県土砂災害警戒情報システム」インターネットの公開

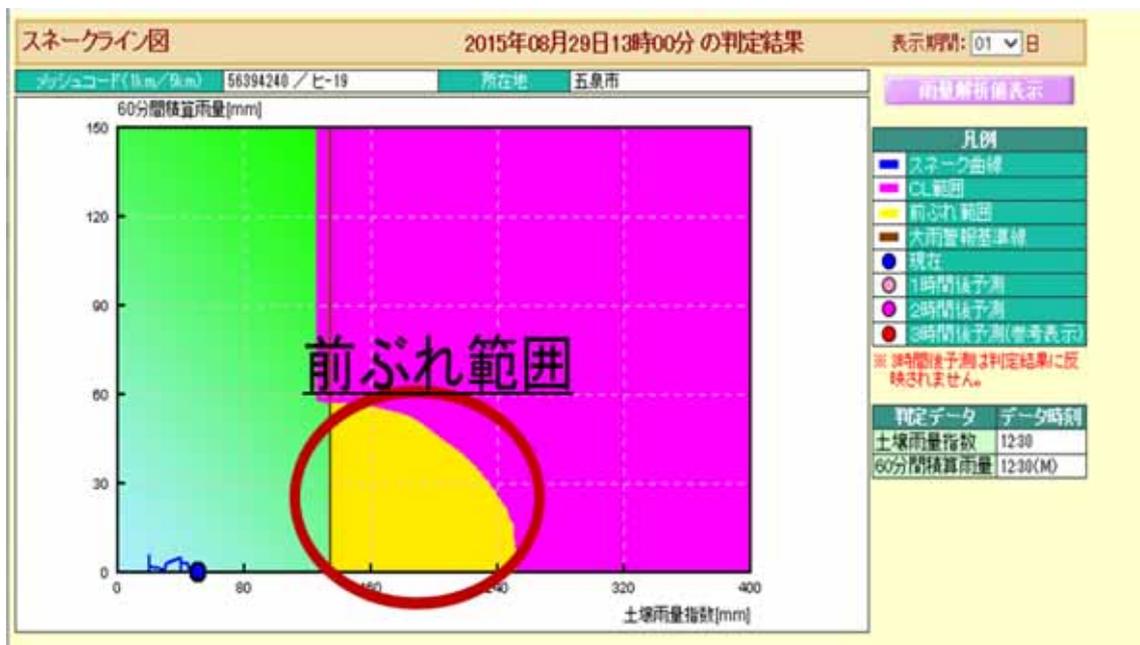


図 4 - 2 判定図のイメージ

(2) 情報の伝達経路

気象庁による大雨警報を受けて市町村へ「大雨警報」を公表した後、前ぶれ注意レベルを超過したメッシュが存在する市町村へメールで配信する（図4 - 3、4）。

メールの記載内容については、危険度の高い5 kmメッシュの番号とそのメッシュに立地する要配慮者利用施設の名称を表示している。メッシュ番号が位置する市町村名をクリックすると土砂災害警戒情報のページにリンクし、市町村のメッシュ確認画面で危険度を確認しやすくなっている（写真4 - 6）。

非常時には様々な情報が集中する市町村等の防災関係機関において、担当者が常時パソコンの画面を見続けて状況の変化を確認することは難しいため、災害時には有効な策だと考えられる。

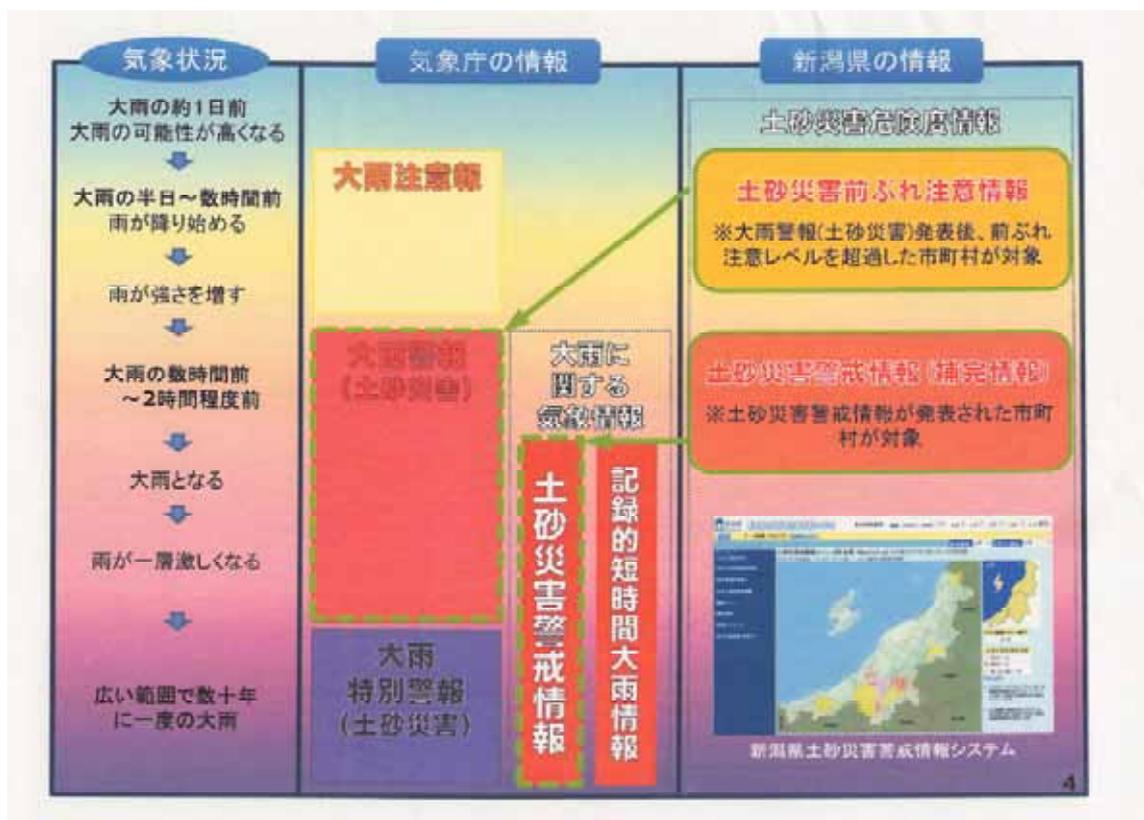


図4 - 3 発表する情報の時系列（新潟県提供）

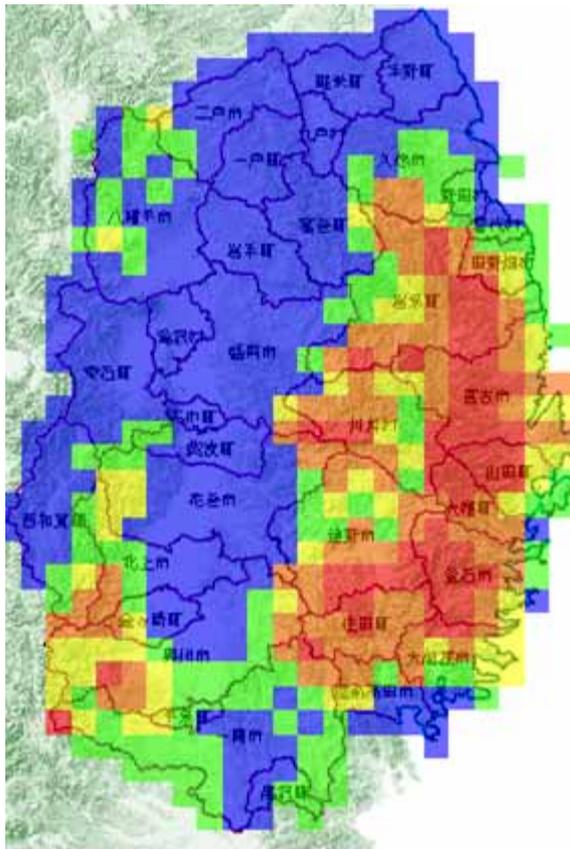
(3) 岩手県の取り組み

新潟県が市町村を通して各施設に個別で「土砂災害前ぶれ情報」等の情報を伝達しているのに対し、岩手県では「いわてモバイルメール」で受信登録した人に県から直接情報を伝達する取り組みを実施している。

「いわてモバイルメール」は、防災・災害情報や観光情報等の行政情報を電子メールで配信するサービスである。県や市町村が配信する様々な情報の中から、欲しい情報だけを選んで受信登録をすると、メールで受け取ることができる。コンテンツ内容は、気象や火山、河川情報などの防災・災害情報や道路交通情報、暮らし・雇用情報、観光情報等がある。平成20年から運用が開始しており、モバイルメールにて県土整備部砂防災害課が配信している情報は防災・災害情報として「土砂災害警戒情報」と「砂防災害課からのお知らせ」がある。

モバイルメールによる「土砂災害警戒情報」は岩手県内で大雨警報が発表中に土砂災害の危険性が高まったときに配信される。文面にはURLが記載されており、クリックすればインターネットで公開している岩手県土砂災害警戒情報システムのページに移動する設定になっている。そのシステムから自分の住んでいる地域における土砂災害の危険度情報を入手し、警戒避難に繋げてもらうねらいである。

土砂災害警戒情報システムへリンクすると、土砂災害の危険度が5段階の色で表示されており、知りたい地区のメッシュをクリックすれば切迫度の時間推移を確認できる(図4-5)。土砂災害の危険度情報のほか、これまでの地区ごとの降雨量や3時間先までの降雨予測を知ることができる(図4-6)。



地図をクリックするとグラフを表示

危険度参考情報

○データの色替え

表示色	土砂災害危険度
■	非常に高い
■	高い
■	やや高い
■	低い
■	非常に低い

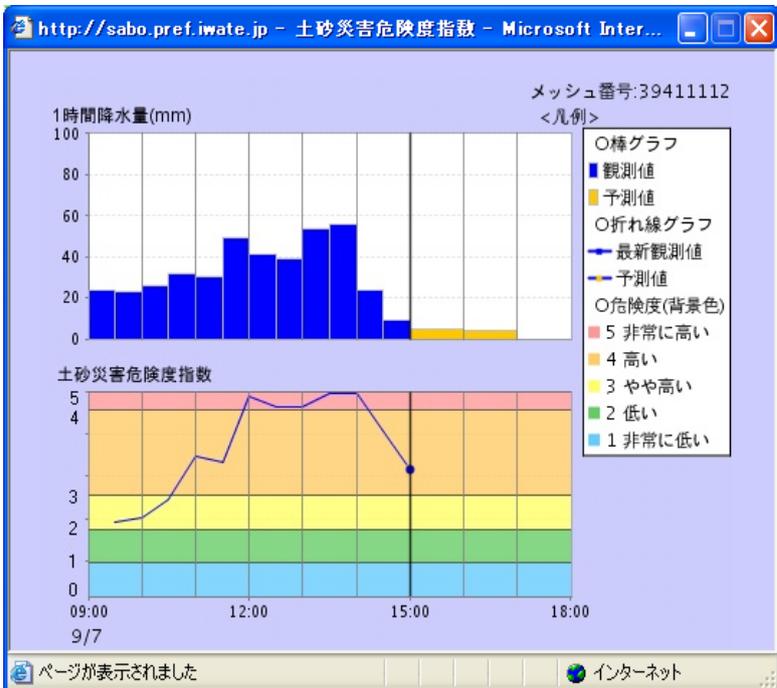


図 4 - 5 土砂災害危険度指数

市町村を選択できる。
現在は「盛岡市」を選択中。

「進む」をクリックすると 時間先までの降雨予測ができる。

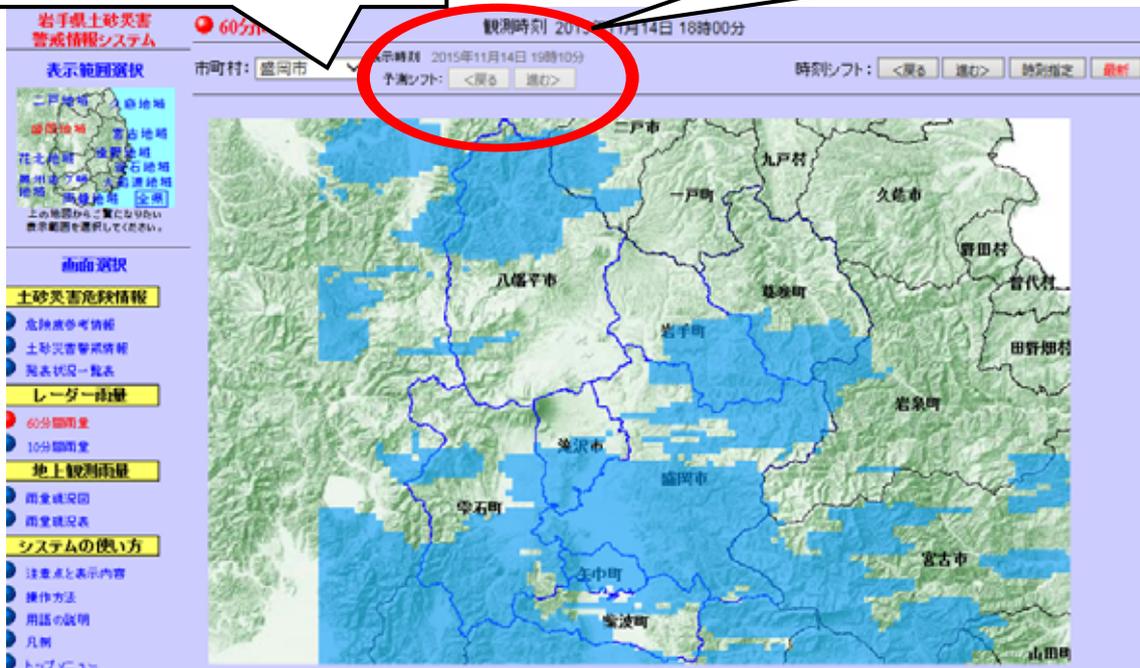


図4 - 6 岩手県土砂災害情報システム 60分間雨量

一方、土砂災害に関する情報提供として、いわてデジタルマップや岩手県土砂災害危険箇所図、岩手県土砂災害危険箇所数一覧によって県内の土砂災害の危険箇所を示した地図ホームページ上で公表している。さらに土砂災害警戒区域等の指定状況や基礎調査結果の公表もしており、土砂災害の危険箇所を周知する取り組みを実施していることがわかる。

(4) まとめ

新潟県の情報伝達体制の特徴は、市町村が優先的に情報を伝達しなければならない施設がピックアップされており、市町村がエリアを特定して土砂災害の情報を配信することができることである。一方、岩手県の場合、メールが配信されれば1クリックで県のシステ

ムのページにリンクできるが、土砂災害警戒情報が発表された地区はわかっても、自分が住んでいる地域が該当するメッシュ番号まで到達するまでの操作が大変である。

さらに、新潟県の場合、「土砂災害警戒情報」が発表される前にも、「前ぶれ情報」、「第二次配備」体制の状況について、要配慮者利用施設に優先的に連絡が伝達される仕組みになっている。聞き取り調査の中で、「通常発表される避難勧告等は一般住民向けではないか。同じタイミングで避難するのでは遅いのではないか」といった不安が挙げられた。新潟県の取り組みは、そういった不安を払拭し、施設管理者が避難準備を開始するタイミングを早めることが可能であると考えられる。一方、岩手県の場合、大雨警報の時点でメール配信が行われるものの、前述のとおり土砂災害警戒情報システムの認知度が低く、施設管理者側の行動に結びついていないという課題がある。土砂災害警戒情報システムには、60分間雨量で、3時間先まで雨が降る範囲を予測することができる上に土砂災害の発生危険度を3時間先まで予測できる機能もあるため、これらの機能の有効活用が、施設管理者の速やかな避難準備に繋がるよう、大雨警報後の情報収集手法や、土砂災害警戒情報システムの活用手法について、周知を図るのが有効であると考えられる。

4.2.3 障害者支援施設 いずみの里（平成 27 年 8 月 18 日）

【施設概要】

当施設は、3 ヶ月に 1 回の頻度で土砂災害を想定した避難訓練を実施している。施設は真江川の土石流危険区域に位置している。利用者が生活している区域に警戒区域が指定されている。区域外に位置している体育館を一次避難場所としている。利用者の大部分は自力で歩ける人で、車椅子が必要な人は 5 ～ 6 人である。



写真 4 - 7 聞き取り調査の様子（2015.8.18 撮影）

（1）平成 23 年新潟・福島豪雨発生時の対応

当施設は幸い、豪雨の被害は受けなかった。しかし、「土砂災害前ぶれ注意報」が五泉市から通知されたことをきっかけに、県の土砂災害警戒情報システムで施設が該当するメッシュを監視した。前ぶれ注意報が通知された当日に避難はしなかったものの、翌日の 9 時半に施設が該当するメッシュのスネークラインが「警戒レベル」に達したことから、施設利用者を体育館へ避難誘導させた。

表 4 - 5 新潟福島豪雨当時の対応

施設の対応		行政の対応
<ul style="list-style-type: none"> ・ 9 時半：施設長が県の土砂災害警戒情報システムを確認。「土砂災害警戒情報」発令、該当メッシュが「警戒レベル」に ・ 利用者施設内の体育館へ誘導 ・ 11 時半：「警戒レベル」が下がり、通常業務へ戻る ・ 午前 1 時半頃：「警戒レベル」が再度上がる ・ 職員を招集、利用者を体育館へ誘導 	7月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 8時20分：五泉市からFAXで通知（前触れ注意報）
	7月29日	
	7月30日	

(2) 警戒避難計画の策定状況

計画の具体的な内容について

・土砂災害を想定したもの あり(図4-7)。以下、マニュアルの抜粋事項である。

(ア) 長雨や集中豪雨が続く場合、ニュース等により情報を入手すると共に新潟県の「土砂災害警戒情報システム」を用いて情報をインターネットにより入手する。

これによって施設周辺の5km四方のメッシュ図を検索し、危険度を確認する。警戒レベルが表示された場合は速やかに体育館へ避難を行う。

(イ) 警戒警報が数時間と長引く場合には、冷暖房設備のある自立就労センターへ二次避難を行い、利用者の体調管理に努める。

・一定の研修を受けた防火管理者が避難経路図を作成して、利用者、職員、出入りする関係者に周知させる。

・緊急時の職員体制

防火管理委員が情報収集、チェックする。 全館放送

【計画作成の経緯】

平成20年に施設の区域指定が行われ、防災計画に「土砂災害防止対策」を追加した。避難誘導関係については、新潟県の土砂災害警戒情報システムを利用することを明記してい

る。

第6章 土砂災害防止対策

第1節 土砂災害予防措置

(土砂災害予防措置)

第52条 土砂災害予防措置については土砂災害防止法に基づき次によるものとする。

(1) 事前措置

長雨や集中豪雨により新江川から土石流が発生する危険性がある為、その主眼は概ね次のものとする。

ア 建築物関係

- (7) 居住棟の女性寮一部がレッドゾーンの土砂災害特別警戒区域内に建設されている。また、管理棟の事務室付近を除き全てイエローゾーンの土砂災害警戒区域内に建設されている。
- (イ) 体育館や地域移行型ホームせせらぎ、自立就労センターについては安全地帯となっている。

イ 避難誘導関係

- (7) 長雨や集中豪雨が続く場合ニュース等により情報を入手すると共に新潟県の「土砂災害警戒情報システム」を用いて情報をインターネットより入手する。
<http://doboku-bousai.pref.niigata.jp/sabou/>
これによって危険度を確認し ①注意レベル ②警戒レベル ③危険レベルの表示が示されるので施設周辺の5km四方のメッシュ図(ヒー20)を検索し②警戒レベルが表示された場合は速やかに安全区域の体育館へ避難を行なう。
なお、夜間帯の場合は自衛消防隊長(園長)へ連絡し、併せて第1次召集を行なう。
- (イ) 警戒警報が数時間と長引く場合には冷暖房設備のある自立就労センターいづみへ2次避難を行ない利用者の体調管理に努める。

ウ 関係機関へ通報と協力体制

警報が発令された場合は速やかに避難誘導後、五泉市及び五泉市消防本部へ状況を報告する。また、必要に応じて周辺地域へ応援を要請する。

第2節 雑則

(防御行動図等の作成)

第53条 防火管理者は、避難経路図を作成して建物内に掲示し、利用者、職員並びに出入りする関係者に周知させるものとする。

(近隣福祉施設相互の連携)

(非常持出)

第54条 避難の際の携行品は必要最小限とし、概ね次のものとする。

- ① 食料 ② 衣類 ③ 重要書類
- ④ 懐中電灯 ⑤ 毛布 ⑥ 医薬品

図4-7 土砂災害対応のマニュアル(施設提供)

避難訓練について

・内容の詳細

毎月、火災・地震・土砂災害を想定した避難訓練をローテーションで行っている。避難場所はいずれの場合も体育館である。入浴の時間を避けて実施している。一部の職員には通知するが、他に訓練することを周知していない。

フロー

土砂災害情報システムを確認 「警戒レベルに達した」 全館放送で呼びかけ
利用者を体育館へ避難誘導（男性：～7分30秒，女性：～9分37秒）

*火災、地震については館内放送の文言が変わるだけ。火災はベルを鳴らす。

また、年に1回（6月）地域合同防災訓練で地域住民と消防と一緒に避難訓練に参加してもらい、実施している。利用者の家族、親族に関わらず、10名程参加してくれている。地域の方に車椅子の方を駐車場に立てた災害対策本部まで誘導してもらう。

【土砂災害を想定した訓練実施の経緯】

平成20年に土砂災害危険区域指定があったこと、平成22年に新潟県の砂防課から「土砂災害に対する全国統一防災訓練（情報伝達訓練・実働避難訓練）の実施について」の案内により、避難訓練を実施したことがきっかけである。

・避難計画策定時や避難訓練時において、行政との連携状況

平成22年の合同避難訓練以降は行政の立会いの避難訓練は実施されていない。

(3) 土砂災害警戒情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

五泉市 (F A X) 防火管理委員会職員 (連絡網) 職員

情報の入手先

- ・ 防災無線 (屋外。去年の春から設置された。雨が降ると聞こえない。)
- ・ FAX
- ・ 新潟県が公表している「土砂災害警戒情報システム」
- ・ インターネット上のライブビューカメラで周辺の川の様子を見る

警戒避難において、役立った情報

- ・ 土砂災害情報システムのメッシュ情報

(4) 課題や懸念事項

【御意見】

- ・ 市町村はハザードマップを作る役割があるから、年に一回でも顔を合わせる機会を設けて、協力し合えたら良いと思う。
- ・ 制度やマニュアルよりも、行政、施設に関わらず、人の危機意識が重要である。
- ・ 県の福祉課は火災に関しては監査項目があるため、点検する。しかし、設備としてスプリンクラーが設置してあるため、大きな災害は起こりにくいのではないか。むしろ、そこに自然災害対策を加えるべきだ。

【懸念】

- ・ 一般の避難所に避難した時の対応が不安だ。
- ・ 川は県が管理しているので、市町村は関与してくれない。

4.2.4 国土交通省関東地方整備局 利根川水系砂防事務所（平成 27 年 8 月 19 日）

（1）はじめに

利根川水系砂防事務所では平成 19 年度より、神流川と鍬川流域に位置する市町村（総務課）や群馬県との間で土砂災害防止に関する流域協議会を定期的を開催している。協議会では、大規模土砂災害に対する危機管理計画の検討や、流域市町村の土砂災害に対する警戒避難・減災対策についての情報交換及び協力・支援を行っている。直轄エリア内に位置する市町村はもちろん、エリア外でも大規模土砂災害が発生するおそれのある地形を有する市町村にも参加してもらっている。

一年で 2 回の協議会、1 回の防災講習会、避難訓練を実施している。

国と県との役割分担について

協議会は国が主体となる。直轄エリア（大規模土砂災害）は国、それ以外は県が担当する。土砂法による区域指定は県が行う。さらに、国は直轄エリア内に関しては、別途、年に一回、地域アドバイザー会議を開催している。現地の事務所で地元調整や市町村の土木課との合同調査など、地域の要望も聞きながら事業を展開をしている。

（2）モデル事例地区「いこいの里」の警戒避難計画の概要

平成 21 年度の協議会で、上野村からの災害時要配慮者利用施設の警戒避難計画の作成支援の要望があった。そこで、神流川流域の上野村いこいの里をモデル地区として他の施設でも活用してもらえるように、国と県、市町村、消防団、区長とが連携し、内容や手順を話し合っただけで避難計画の作成支援を行った。

また、警戒避難計画の作成後、上野村の地域防災計画に、土砂災害に対する当該施設の警戒避難計画について記載が加えられるとともに、平成 22 年度には、施設の警戒避難計画

を検証する目的で、防災避難訓練が実施された。また、関係者の防災に関する知識力向上を目的とした防災講習会も併せて行われた。

【施設概要】

鉄筋コンクリート造りの2階建ての施設であり、高齢者集合住宅、デイサービス、認知症グループホーム等で利用されている高齢者福祉施設である。現時点で、歩行可能な利用者は22人、車椅子利用者は6人で、寝たきりの利用者はいない。上野村役場が運営しており、施設内に上野村役場の保健福祉課と社会福祉協議会の職員が在中している。

当施設は、山間地の斜面及び溪流の谷出口に近接した位置に複数の建物が立地し、地区全体が土砂災害警戒区域（土石流及び急傾斜地の崩壊）に指定されている。（図4-8、写真4-8、9）

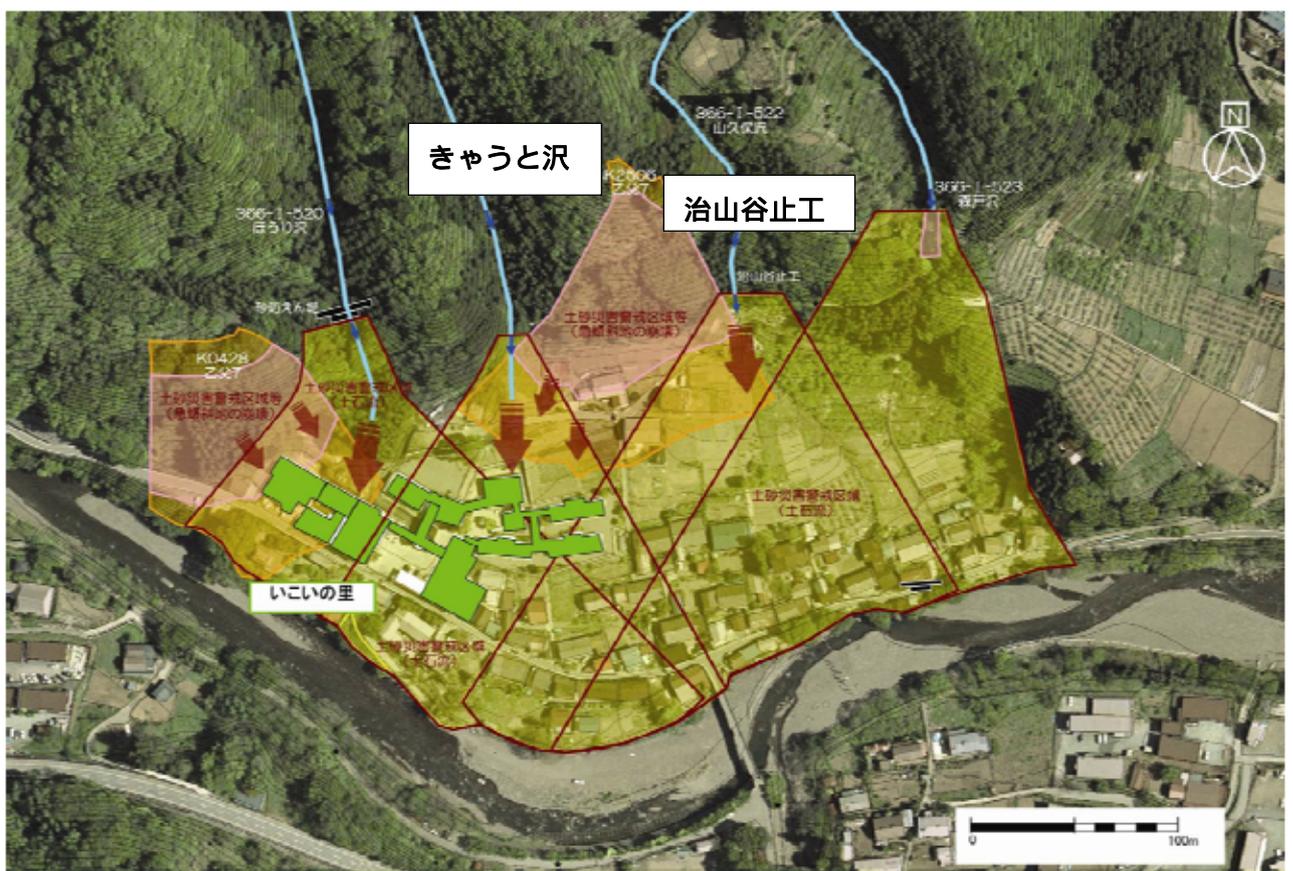


図4-8 施設に係る土砂災害警戒区域



写真4 - 8 きょうと沢



写真4 - 9 治山谷止工



写真4 - 10 治山谷止工から施設がある方向を見た様子 (2015.8.19 撮影)

【警戒避難計画の詳細】

土砂災害の警戒避難体制として、危険度に応じた役場・消防団・地域住民それぞれの役割分担を明確にし、時系列のステージ（平常時・警戒時・避難時・災害発生時・応急対応時）ごとに3者間の情報収集・伝達ルールを検討している（図4-9）。

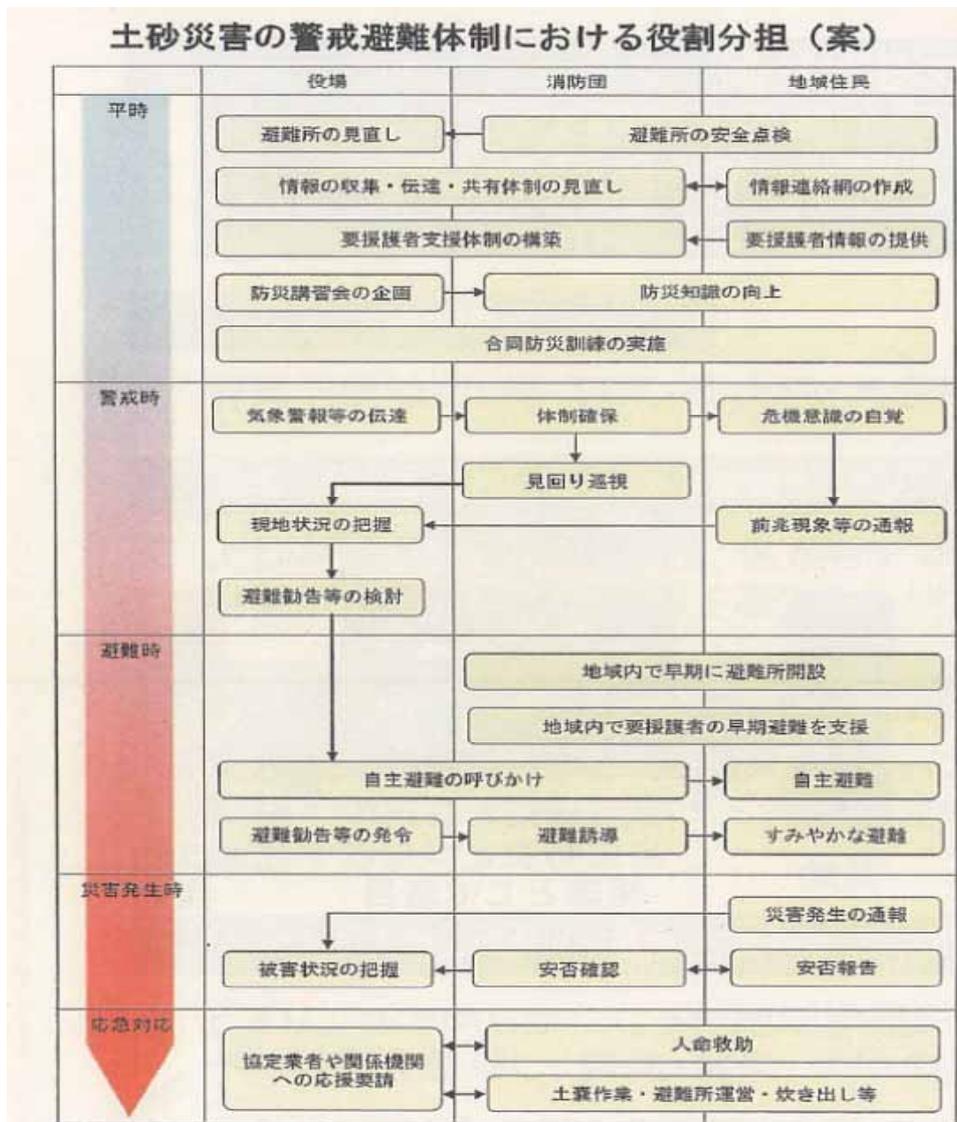


図4-9 土砂災害の警戒避難体制における役割分担（利根川水系砂防事務所提供）

また、被害のリスクが低い避難行動を想定し、一時避難場所・一時避難基準を決めた。

< 一次避難基準 >

土砂災害警戒情報の発表（群馬県と気象庁が共同で発表）

現地における土砂災害前兆現象の確認

地域住民からの土砂災害前兆現象の報告

< 情報の伝達体制 >

避難情報の伝達体制（図4 - 10）は施設内において、日中と夜間でそれぞれ決定。

（日中）役場 保健福祉課（集合地区内） 各施設職員（避難誘導者） 施設利用者

（夜間）役場 社会福祉協議会（集合地区内） 各施設職員（避難誘導者） 施設利用者

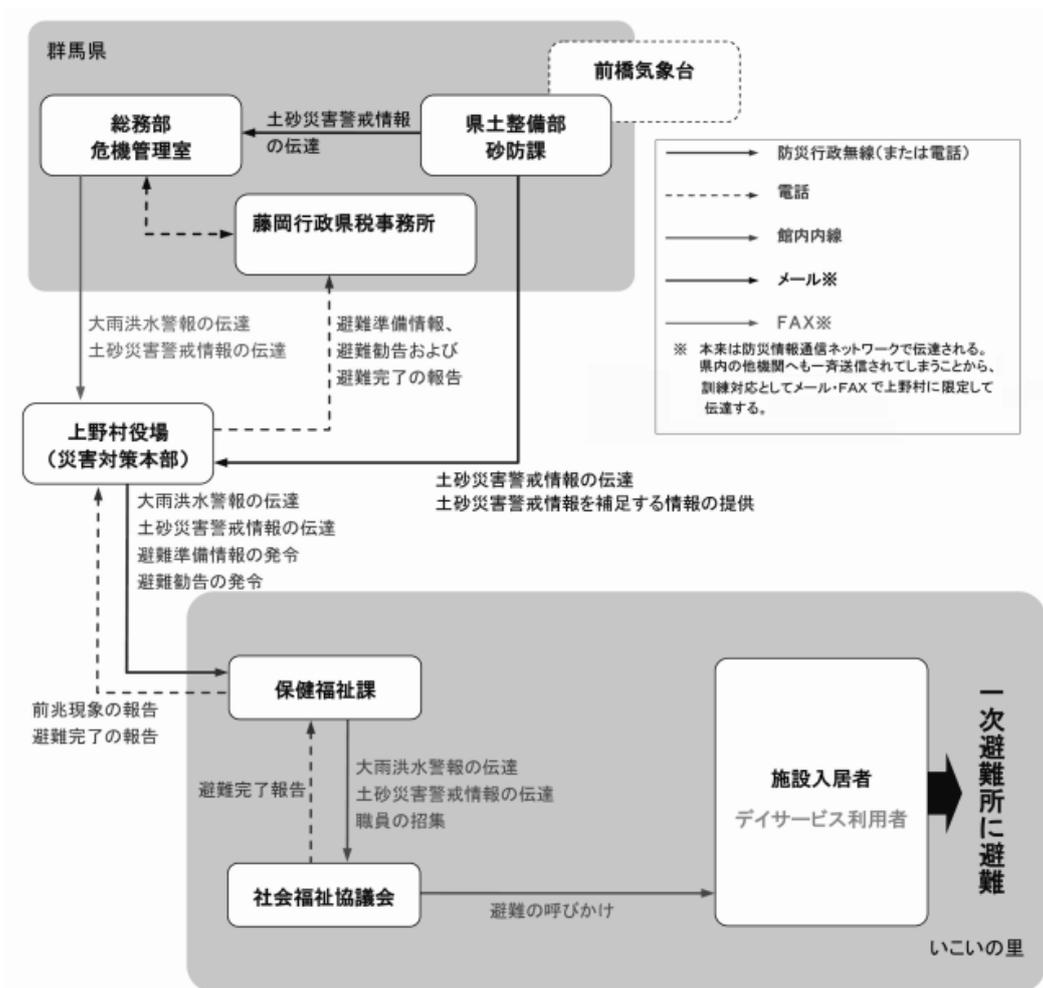


図 4 - 10 情報伝達ルートイメージ

(3) 防災避難訓練による計画の検証

訓練では、施設の警戒避難計画及び上野村の地域防災計画に基づき、施設・村・県の間
の雨の降り始めから一時避難行動までを想定した情報伝達訓練が行われた。また、評価シ
ートを用い、避難訓練の様子を 情報伝達の評価、 情報収集の評価、 避難行動の判断、
避難行動・安全な避難ができたか、といった大きく4つの観点で評価した。

参加者は、高齢集合住宅居住者、施設職員、上野村職員、利根川水系砂防事務所、群馬
県職員の計55名であった。

この結果、全体を通して、概ね確実な情報伝達を確認された。一方、大雨特別警報など、
伝達された情報に対する情報の把握は円滑に行われたが、その情報に対する更なる情報収

集や得られた情報の吟味といった過程が不十分という課題が挙げられた。しかし、施設職員による施設周辺の点検を実施したことで、実際の情報の収集行動についても確認された。

また、避難が迅速に決定され、施設利用者を一時避難場所に避難誘導した。この結果、12分間の短時間で施設内の一時避難場所へ安全に移動できる事が確認された。

(4) 課題

以上、国と役場、施設が連携して避難計画を作成し、防災訓練にも立ち会って計画の有効性の検証をしており、先進的な取り組みである。つまり、土砂災害の専門である行政の防災部局が計画作成段階や避難訓練に協力することは、警戒避難において注意すべきポイントや避難の基準が具体的になるため、大変価値があることである。しかし、平成27年8月19日に、いこいの里に聞き取り調査に伺ったところ、平成22年に避難訓練を実施してから、今までに一度も土砂災害を想定した避難訓練を実施できていないことが明らかになった。職員の入れ替わりで当時の避難訓練を経験した職員がいないこと、最初に大規模で細かいシナリオでの避難訓練を行ったことで、継続した訓練の実行が困難になってしまったのではないかと考えられる。さらに、計画作成と避難訓練後に、行政からのフォローアップがなかったことも関係しているのではないだろうか。せっかくモデル地区として防災部局と福祉部局、施設職員といった様々な機関の職員が連携して避難計画を作成して、避難訓練を実行しても、その後に継続できていないのは、土砂災害対策の実効性の点から見て問題である。施設職員が負担にならない程度で、施設内の状況に応じた継続しやすい避難訓練のあり方を施設ごとに検討する必要がある。

4.3 まとめ

・新潟県土木部砂防課で実施している市町村への「前ぶれ注意報」の通知は、施設管理者が情報収集や利用者の避難誘導準備に取り掛かるきっかけとなり得る。

・障害者支援施設「いずみの里」では、3ヶ月に1回土砂災害を想定した避難訓練を実施している。職員の中に一定の研修を受けた防火管理委員が居り、県の土砂災害警戒情報システムを活用し、継続しやすい訓練を実行している。

・「いこいの里」では、国・村役場・施設が合同で避難計画と訓練を検討したが、継続できていないことから、施設に見合う、継続しやすい警戒避難のあり方を検討しなければならない。

5 . 提言事項

これまでの調査の結果から、県や市町村からの情報を待つだけではなく、施設側で独自に警戒・避難を判断するといった、主体的な対応が求められる。施設の主体的な対策を支援するために、以下を提言する。

(1) 施設管理者が避難を判断しやすい情報提供

アンケート結果と聞き取り調査の結果から、市町村から受け取る情報として防災行政無線が活用され、施設管理者が自ら情報を収集するときにはテレビやラジオといったメディアや気象庁の情報を利用する傾向があった。岩手県や市町村の登録制メールや土砂災害警戒情報システムを知っている施設はほとんどなく、それらは有効に活用されていないことが明らかとなった。行政からの情報は、施設管理者にとって避難行動の基準となり得る。行政側としては、配信・発表している情報システムの周知等を行い、避難の判断材料として活用してもらえるようにする必要がある。

また、施設管理者は一般住民と同じタイミングで情報を受け取り、避難行動に移すことに不安があるため、「土砂災害警戒情報」が発表される前にも情報を提供し、施設管理者が避難準備を開始するタイミングを早めることが重要である。岩手県のモバイルメールでは、大雨警報の時点でメール配信が行われるものの、前述のとおり土砂災害警戒情報システムの認知度が低く、施設管理者側の行動に結びついていないという課題がある。土砂災害警戒情報システムには 60 分間雨量で、3 時間先まで雨が降る範囲を予測することができる上に土砂災害の発生危険度を 3 時間先まで予測できる機能もあるため、施設管理者の速やかな避難準備に繋がるよう、大雨警報後の情報収集手法や、土砂災害警戒情報システムの活用手法について、周知を図るのが有効であると考えられる。

(2) 砂防施設や区域指定された斜面の定期点検に関する情報提供

県の砂防サイドでは関連施設の定期点検を行っており、土砂災害防止月間(6月)においては、消防等の関係機関との合同パトロールが実施されている。一方、聞き取り調査の結果では、合同での砂防施設や危険個所の点検の実施を要望している施設管理者がおり、点検状況が施設管理者側に十分に伝わっていない可能性が示唆された。

よって、定期点検は施設管理者と合同で実施したり、点検結果と点検ポイントを後日お知らせする等、行政側から点検に関する情報提供を行うことが有効である。

このことにより、施設職員が普段から斜面の様子を観察する機会を作るようになり、何かあった時に対策を取ることができる体制の構築に繋がると考えられる。

(3) 福祉部局と砂防部局、県と市町村との連携

利根川水系砂防事務所の取り組み事例から、土砂災害の専門である行政の防災部局が計画作成段階や避難訓練に協力することは、警戒避難において注意すべきポイントや避難の基準が具体的になるため、大変価値があると言える。しかし、防災部局だけで個別対応をするのは現実的ではない。災害発生時には、砂防災課や福祉課だけで対応するのではなく、互いが連携することが必要である。様々な機関が施設に関わり続けることで職員の危機意識が向上することを期待している。

また、福祉施設の管轄は県庁の課ごとでも異なる上、市町村が管轄の施設もある。互いの連携を強化して、市町村が管轄の施設においてもソフト対策が充実するように支援する必要がある。

県と市町村(福祉・防災部局)が集まる会議で土砂災害の出前講座を開催する。

県と市町村、市町村(福祉部局)と施設管理者とが集まる会議は定期的に行われていることから、そういった場を利用して行政職員と施設管理者間で土砂災害の講座を実施し、情報を共有することを提言する。その際、要配慮者利用施設の対策のレベルアップ

を図るために、先進的な施設や市町村をモデル地区として提示・紹介することも有効であると考える。

福祉部局による施設の定期立入等のチェック項目に「土砂災害対策」を追加する。

アンケートや聞き取り調査の結果から、火災とは異なり、土砂災害に関しては一律の基準を設けて対策の実施状況を確認する手立てがなく、外部機関との協力体制が未成立であることが明らかとなった。砂防部局と情報を共有することで、土砂災害の危険性がある施設を絞り込むことができることから、該当施設の定期立入時等において、土砂災害対策状況をチェックすることにより、施設の対策状況を確認するとともに、施設管理者側の意識の醸成を図ることができる。

[付録]各施設の聞き取り調査の結果

1 久慈市の特別養護老人ホーム（平成 27 年 8 月 4 日）

（1）施設概要

平成 12 年に開設された鉄筋コンクリート造 1 階建ての施設である。特別養護老人ホームの定員は 60 名でありデータベースの施設区分では、老人福祉、介護保険、医療提供施設となっている。



写真 1 施設裏の対策工（2015.8.7 撮影）

施設に係る急傾斜地崩壊危険箇所が 2 か所（写真 2、3）あり、基礎調査は完了しているが、区域指定はされていない。この急傾斜地では、平成 26 年 2 月の朝 4 時に雪で木が倒れ、施設に落ちてきたことがある。また、既に施工されている擁壁から、はらみだしている箇所があり、危険な状態であることが伺える。



写真2 施設裏の擁壁（2015.8.4撮影）



写真3 はらみだした擁壁（2015.8.4撮影）

(2) 警戒避難計画の策定状況

計画の具体的な内容について

- ・平成 25 年、東日本大震災津波を契機として社会福祉事業団で災害・事故対策マニュアルを整備。ホームページで調べ、2項に土砂災害の内容を記載している(写真 4)。
- ・休日・夜間の連絡体制を作っている。
- ・緊急時の職員体制として、職員の連絡網と事業団の連絡網を使用する。

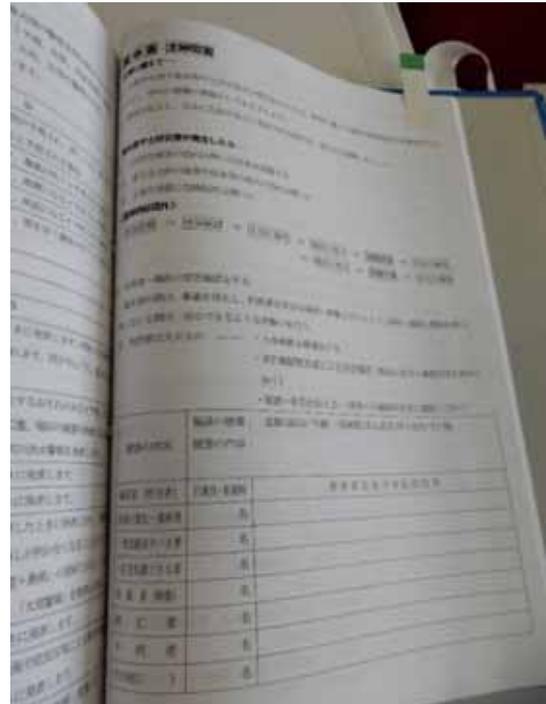


写真 4 緊急時のマニュアル(施設提供)

【計画を策定した経緯】

施設が急傾斜に面しており、対策が必要だと感じたため。

避難訓練について

- ・4年前に実働の避難訓練を実施した。夜間(22時頃)に土砂災害発生の恐れがあること(裏山が崩れたこと)を想定して行った。その2年前にも実施したことがある。
 - ・参加者は、職員(夜勤3人+1人で、あとから職員合流*)+利用者(長期利用50名+短期10名=60名)。利用者は車輪付きベッドでそのまま誘導もしくは車椅子で誘導した。
- *夜勤職員が連絡網で職員を招集し、あとから避難に合流したことを想定している。
- ・一次避難場所は社会福祉協議会の駐車場と定めているが、訓練時は施設の中庭に誘

導した。

災害発生時の周辺地域との協力体制について

- ・隣接する社会福祉協議会の施設が一般避難所であり、この施設は福祉避難所として開設することで久慈市と協定を結んでいる。(避難所における必要物資は久慈市から提供される。)
- ・避難訓練は他の団体や住民と一緒にには行わなかった。

避難場所について

一次避難所は社会福祉協議会。

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

- ・久慈市の指定管理施設のため、災害発生後に市役所と連絡を取り合うことになっている。
- ・市からの災害発生前の情報提供はなし。
- ・職員への連絡体制：連絡網、電話が繋がらない時はメールで一斉送信

情報の入手先

- ・テレビやラジオ
- ・防災無線(屋外)
- ・メール(久慈市から配信されるものに登録、防災無線の情報も載っている、図1)
- ・気象庁のホームページ



図1 久慈市の緊急速報メールのサイト

(4) 周囲との日頃の連携について

- ・福祉施設の代表者や行政が集まる機会がある。
- ・市の指定管理施設であるため、定期的ではないが、市とのやりとりはある。
- ・市の福祉事務所と月1回、防災関連でやり取りがある。大雨、大雪、台風などで災害対策本部を立ち上げた時に、連絡を取り合う。
- ・県北地域の施設が集まる機会は年に1回あり、そこで様々な情報交換する。
- ・岩手県災害派遣福祉チームに加入しているため、定期的に県の福祉課や他施設が集まって勉強会などがある。
- ・避難訓練時は消防が立ち会う。土砂災害のときは立ち会っていない。

2 久慈市の特別養護老人ホーム（平成 27 年 8 月 4 日）

（1）施設概要

平成 2 年に開設された鉄筋コンクリート造 2 階建ての施設である。特別養護老人ホームの定員は 50 名。職員は 15 名。データベースの施設区分では、老人福祉、介護保険施設となっており、通所型の施設となっている。

施設に係る急傾斜地崩壊危険箇所が 2 か所（写真 5）あり、土砂災害警戒区域に指定されている（図 2）。崩壊の上端が駐車場と施設の一部にある。この施設の駐車場は急傾斜地に盛土して造成されている。



写真 5 施設の屋上から見た急傾斜地（2015.8.7 撮影）



図2 施設に係る警戒区域（岩手県提供）

（2）警戒避難計画の策定状況

計画の具体的な内容

土砂災害を想定した計画はない。火災や地震についてのマニュアルはある。

避難訓練について

当施設は、昭和58年4月27日の久慈大火の際、周辺の民家が次々と延焼する中、奇跡的に被害を免れており、その時の避難活動等の教訓が語り継がれていることから、職員の災害に対する危機感と防災意識は大変強く、関心も高い。ただし、土砂災害を想定した訓練は行っていない。3カ月に1回の頻度で火災と地震を想定した、利用者にも参加してもらう実働の避難訓練を行っている。職員は消火訓練など、実務的な内容も実施している。3回に1回は消防署職員が立ち会ってアドバイスをいただく。

災害発生時の協力体制について

- ・地域の消防署に連絡する仕組みになっている。
- ・平成 25 年から災害時の福祉避難所として久慈市と協定を結び、災害時に要配慮者を受け入れる体制を整えている。

避難場所について

高台にあるため、こちらに避難してくる住民もいるとのこと。

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

早くてわかりやすい情報として防災無線を参考に対策を練る。

防災無線 連絡網で職員へ連絡

緊急時の職員体制：電話を使った連絡網

主な情報の入手先

- ・防災無線
- ・消防署へ直接問い合わせる
- ・気象庁のホームページ
- ・久慈市、県の防災課のホームページ
- ・道路システム（インターネット）
- ・ニュージーウィークの天候カメラ

(写真 5)



写真 5 室内に設置してあるライブカメラ

(4) 周囲との日頃の連携について

- ・施設長会議が年2回ある。久慈市と二戸市の施設長が一同に会して集まり、防災についての情報交換などを行う。
- ・災害時の相互ネットワークを作る目的で、岩手県及び岩手県社会福祉協議会と共同で災害派遣福祉チームを結成。定期的にセミナーや研修を開き、日頃からの施設管理者との連携を図る。

(5) 課題・要望等

施設管理者としては、土砂を切り開いて土地の造成をしておらず、岩盤の上に立っているため、土砂災害の危険性はないと考えている。実際に周りでも土砂災害が起こったことは少ない。東日本大震災でも、施設内にひびが入ったくらいで、山が崩れたという被害はなかった。

【懸念】

- ・地域の消防団や消防署が立会いの下で行う防災訓練は地震や火事のみで、土砂災害は想定していない。
- ・地域の消防団のメンバーは、日中には漁業を営んでいる人がほとんどのため、災害時に協力を要請しても、対応が困難ではないか。まずは施設管理者だけで警戒避難をしなければならぬ。

福祉避難所...一般の避難所では避難生活に支障のある高齢者、障がい者等の避難所。

久慈市の総合防災訓練

久慈大火で多くの住宅が被害に合ったことから、教訓を生かすために毎年地域全体で防災訓練を実施。

【紹介】岩手県災害派遣福祉チームとは

東日本大震災では、要配慮者が一般の人と一緒に避難生活を送るのは困難であった。福祉関係職能団体による支援活動を通じて、災害初期からの避難所等における福祉的支援の必要性を認識したのを契機に岩手県と福祉関係団体等が平成 25 年 9 月に「岩手県災害福祉広域支援推進機構」を設置した。大規模災害時に避難所等において要配慮者の福祉・介護のニーズの把握や応急支援などを担う「災害派遣福祉チーム」を派遣する取り組みを進めている。

岩手県と協力団体(チームの派遣に協力する施設)とが協定を結び、チームを編成し、大規模災害発生時には、岩手県社会福祉協議会が事務局となってチームを被災地に派遣する仕組みになっている。チーム員は、社会福祉士、介護福祉士、精神保健福祉士等福祉専門職で一定の研修・訓練を受けた者で構成されている。

この取り組みは、全国でも先駆的な取り組みである。発足して間もないため、実際に被災地にチームを派遣した経験が無く、スムーズにチームを派遣できるかが課題となっている。



図3 イメージ図(岩手県災害派遣福祉チームパンフレットより)



図4 岩手県災害派遣福祉チームパンフレット（岩手県提供）

3 遠野市の養護老人ホーム&デイサービスセンター（平成 27 年 7 月 9 日）

（1）施設概要

平成元年に開設された木造 1 階建ての施設である（写真 6）。養護老人ホームは 24 時間滞在型であり、デイサービスは日中のみの運営となっている。定員はそれぞれ 50 人、35 人となっており、日中の施設職員数は 20 人、夜間は 3 人在中している。施設が急傾斜地の警戒区域に指定されている。斜面の傾斜は 30° 程で、法面には植生工が施されている（写真 7）。市の地域防災計画に記載されている。



写真 6 施設の外観（2015.7.9 撮影）



写真 7 警戒区域に指定されている施設裏の斜面（2015.7.9 撮影）

(2) 土砂災害に関する警戒避難体制の整備状況

計画の具体的な内容

自主的に用意したものである。消防署より『警戒』が発令された場合、行政からの『避難勧告』が発令された場合の職員の具体的な行動を示したフローチャートを作成。消防署と避難場所である長寿の郷（同じ提携の施設）の連絡先と、伝達内容も具体的に記載されている。

【計画を策定した経緯】

遠野市の防災ハザードマップを確認したところ、施設および避難所に指定されている県立高校への避難経路が土石流危険溪流・急傾斜地に入っているのを確認。東日本大震災で施設正面側の土地が地盤沈下し、亀裂が広がってきており、危機感を覚えた（写真 8）。さらに、平成 26 年の広島での土砂災害の被害状況を見て、早急な対策が必要だと感じた。



写真 8 地盤沈下した箇所（2015.7.9 撮影）

土砂災害対応マニュアル

長寿の森全体が急傾斜危険区域に立地しており、東日本大震災で施設正面側の土地が地盤沈下し、亀裂が広がってきている。このことから大雨、大地震による裏山の土砂崩れの危険性があることから、利用者を危険にさらすことなく、安全に自主避難できるようにこのマニュアルを作成する。

消防署より『警戒』が発令された場合

I. 建物周囲の確認

- ・建物裏の排水路は詰まらずに流れているか確認する。
- ・裏山から流れる水が濁っていないか確認する。
- ・雨音以外に異音が無い確認する。
- ・昼夜問わず、1～2時間の間隔で施設周辺を見回る。

II. 気象情報の収集

- ・気象庁のホームページから発表中の土砂災害情報を確認する。また、土砂災害警戒判定メッシュ情報で、土砂災害の危険度が高まっている地域が無い確認する。



消防署より『避難準備情報』が発令された場合

III. 一時避難の開始

- ・吉祥園利用者は、裏山から一番近い食堂に集まる。
- ・デイ利用者は、デイホールに集まる。
- ・夜間の場合は、吉祥園利用者は食堂でそのまま休む。

※消防署への連絡 (62-2119)…連絡担当 事務員、夜間は夜勤者
健康福祉の里への連絡 (62-5111)…連絡担当 事務員

『老人ホームの_____です。避難準備情報の発令に伴い、裏山から離れている施設内の食堂に皆を集めました。今後、避難勧告が出された場合は、長寿の郷に自主避難を予定しています。』と連絡する。
その際、歩行できる利用者は〇名、車イスは〇名、職員は〇名と人数を伝える。

※|_____|への連絡 (63-1770)…連絡担当 事務員、夜間は夜勤者

『_____です。避難準備情報の発令に伴い、施設内の食堂に皆集まっています。今後、避難勧告が出された場合は、長寿の郷に自主避難します。その場合は、送迎車で迎えに来てもらいますので、いつでも出発できるように準備をお願いします。』



『避難勧告』が発令された場合

IV. 自主避難の開始

- ・|_____|(63-1770)に避難することを伝え、送迎車で迎えに来るよう要請する。
- ・消防署(62-2119)に長寿の郷へ自主避難することを連絡し、利用者送迎の協力を依頼する。
- ・|_____|職員全員に召集の連絡をする。連絡方法は、緊急連絡網、メール、LINEなど複数の方法で連絡をする。
- ・直ぐに来られる職員は吉祥園に集合し、避難誘導に当たる。到着に1時間以上掛かる職員は、長寿の郷に直行し、避難してきた利用者の見守りや誘導に当たる。
- ・施設の車や消防署から応援に来た車で利用者を搬送する。

※長寿の郷に水害の恐れがある場合は、避難先を遠野緑峰高校とし、学校へ連絡する。(62-2827)
高校も使用できない場合は、遠野健康福祉の里(62-5111)に連絡し、そちらへ避難する。
※施設の呼び方については、相手が聞き間違いをしないよう|_____|と簡略して呼ぶこと。



図5 施設のマニュアル(施設提供)

避難訓練について

計画を作成した段階であり、実際の土砂災害を想定した避難訓練はまだ実施していない。(平成27年8月30日に遠野市の総合防災訓練に合わせて実施した。(詳細は後の章に参照。))

火災や地震想定での避難訓練は、51名の利用者を想定し、職員の手薄な朝に行う。「夜勤2人、宿直1人、調理1人」にもう1人追加して合計5人の職員で行う。

一次避難「食堂」 【避難勧告発令】 特養ホーム(ビックハウス裏)

または(日中は)近くの県立高校へ

実際の避難

見回りによる呼びかけ、館内放送により利用者、職員に伝える
(職員は昼夜を問わず、当該地域に注意報が出たら、自主的に参集する)
災害対策本部を設置する

利用者の家族へ連絡(避難先などを伝える)

火元、電気の消灯(電化製品)を確認する

地域の避難所に避難誘導する

デイサービスの送迎車やマイクロバスなどによるピストン輸送を行う

雨に濡れないように雨がっぱなどを身に着ける

重度の方を優先して避難させる(暴風による転倒に注意する)

避難完了後、見計らって、災害対策本部へ完了の報告をする

災害発生時の周辺地域との協力体制について

遠野市と福祉避難所の協定を結んでいるので、支援を受けやすい。

避難場所について

特養ホーム、日中なら県立高校、老健遠野

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

職員への連絡体制： マニュアル参照。職員は昼夜間を問わず、当該地域に注意報が発令されたら、自主的に参集する。連絡網はある。

情報の入手先

- ・屋外防災無線
- ・施設長へ消防から直接メール
- ・気象庁の情報を検索

(4) 日頃の周辺地域の方との連携状況

- ・市とは防災協定を結び、福祉避難所として食料の提供や避難所として受け入れをする。定期的な会議等を行われていない。
- ・年1回の火災避難訓練を消防署の立会いの下、行っている。

(5) 課題・要望等

【懸念】今まで洪水は起きていないが、あと少しで洪水になりそうだった経験はあるため、水路からの洪水が心配である。

【課題】土砂災害の避難訓練を行いたい、前兆をどう把握すればいいのかわからない。

【課題】施設ごとに、所属する社会福祉協議会が異なり（高齢者福祉協議会や老人保健福祉協議会等）、それぞれで協力体制を構築しているが、違う枠組みでの協力も必要ではないか。

4 遠野市のデイサービスセンター（平成 27 年 7 月 16 日）

（ 1 ）施設概要

平成 7 年に開設された木造 1 階建ての施設である。定員は 30 人で職員数は 11 人である。裏山が急傾斜地で特別警戒区域に指定されている。市の地域防災計画に記載されている。



写真 9 施設の外観（2015.7.16 撮影）



写真 10 施設裏の急傾斜地（2015.7.16 撮影）

(2) 警戒避難計画の策定状況

計画の具体的な内容

土砂災害を想定した計画はない。台風・洪水・大雨や強風、地震等の災害がおきた時の職員の夜間と日中それぞれの行動指針や役割を示した「職員の心得」を作成し、職員全員に配布し、周知を徹底している。また、施設に災害用の携帯電話を設置し、災害時に電話回線が込み合っても連絡が取れるようにしている。

【計画を策定した経緯】

東日本大震災のとき、災害対応のマニュアルが無くて対応に困ったことがきっかけである。その当時、所長が不在で職員が不安を感じていた職員の意見を基に計画を作成した(図6)。

<夜間の場合>	<日中の場合>
<p>①緊急連絡網に伴い近隣の職員と管理者は職場確認をする。 <u>※職員は自宅・家族の安全確認後職場に参集する。</u> ②複数の職員が揃ってから行動する。 ③施設内外の状況確認をする。 ④地区センターとの情報交換を行う。 ⑤事務局への連絡報告を行う。 <u>※事務局と連絡が取れない場合は明朝すみやかに報告する。(夜間の行動は最小限にする)</u> <u>※(所長・主任等不在又は連絡がとれない場合はスタッフが報告をする)</u></p>	<p>①管理者・主任の指示のもとで利用者の安全確保に努める。 <u>※落下物を防ぐ為イスに引いている敷物で頭を覆う。</u> ②施設内外の状況確認をする。 ③地域情報や状況確認後事務局と連絡する。 ④状況に応じては避難を想定した体制を組む <u>(避難袋 救急箱 利用台帳 鍵などを準備) ※避難場所(小友地区センターに避難)</u> <u>※所長・主任不在の場合はその場のスタッフで状況を判断し速やかに行動する。</u> ⑤利用者対応については安全確保の上、家族状況確認後安全に対応する。(職員の単独行動は行わない) ⑥職員は、情報交換し行動をとる。</p>

図6 職員の心得の一部抜粋(施設提供)

避難訓練について

火災や地震想定での避難訓練を年に2回実施。職員には事前に知らせ、利用者には抜き打ちで行う。

<火災> 食堂から出火、裏のボイラーから出火を想定。

<地震> イスに敷いてある敷物を頭にかぶることを職員・利用者に呼びかける。

スロープを使い、ベッドごとに利用者を外へ誘導する、というもの。

<通報訓練> 職員が実際に消防署へ電話連絡をする。署から電話で何を聞かれるのかを実際に体験する。



写真3 - 11 施設のスロープ

災害発生時の協力体制について

川を挟んだ向かいの地区センターとの情報交換、地区の民生委員から声かけがある。

避難場所について

川を挟んだ向かいの地区センター

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

職員へは電話連絡網を使用する。豪雨時は目の前の川の水位を目安に避難の決定をするため、市町村からの伝達体制は特にない。

主な情報の入手先

- ・テレビやラジオ
- ・消防のポール

3. 周囲との日頃の連携について

- ・毎月1～2回、区長、民生委員が集まって『地域づくりの会議』がある。
- ・年に3～4回、自治会長等地域の組織が集まる『地域連絡づくり協議会』がある。
- ・年に1回、消防計画書（避難訓練の予定等）と緊急連絡網を遠野市の健康福祉課と社会福祉協議会へ提出することになっている。
- ・何かあったときの相談・報告窓口は市役所の福祉課。
- ・県庁との関わりは全くない。

(5) 課題・要望等

【懸念】以前の豪雨で目の前の川の石橋が流されたことがある。道幅も狭く、車が1台通るのがやっとである。災害時に孤立してしまっても、ヘリが下りるスペースがない。

【要望】指定避難所に指定されているのに、準備対策は遅れていると感じる。今後の災害に必要な物品（ラジオ等も）の準備を支援してほしい。

5 宮古市の介護老人保健施設（平成 27 年 7 月 17 日）

（1）施設概要

平成元年に開設された、鉄筋コンクリート造りの 2 階建ての施設である。デイサービスと 24 時間滞在型の特別養護老人ホームの複合施設となっており、定員はそれぞれ 30 人、96 人となっている。それに対する職員数は 1 日に 30～40 人で、夜間は 5 人体制となっている。施設の裏は急傾斜地に面しており、特別警戒区域に指定されている。平成 27 年度に岩手県による対策工事が着手される予定となっている。

平成 19 年 9 月に裏山が崩れ、県と市の土木課に来てもらい、土留め工事を依頼したことがある。現在はコンクリート擁壁で対策済みである（写真 12）。翌年の平成 20 年に市の危機管理課と職員で災害の情報交換を行った。その際、土砂災害防止法の説明を受け、ハザードマップをもらった。土砂法による区域指定がなされたことによる対策工事の説明会が平成 23 年に行われていた。



写真 12 以前崩れた斜面（2015.7.17 撮影）

（2）警戒避難体制の整備状況

計画の具体的な内容

土砂災害に特化したものはなかったが、地震に対する備えの多くは高潮、津波、洪水などの災害に対する備えにもなっているということで、自然災害全般に対応する災害マニュアルを作成している。災害マニュアルに加えて職員の緊急連絡網や対応フロー、

施設内の避難経路、物品管理表等、詳細な事項をまとめた『消防計画書』を毎年消防署へ提出している。

- ・災害時に施設利用者の不安を解消できるような対応方法を記載
- ・ライフライン（電気、ガス、水道など）の停止状況とその対応方法を記載
- ・災害時の職員の参集ルールとして地震の震度の大きさによる参集の基準を記載

【計画を作成した経緯】

東日本大震災を経験したことがきっかけ。

避難訓練について

施設独自に、総合訓練と部分訓練を合わせて年に5回実施している。総合訓練とは、消火・通報・避難誘導の訓練を連携して実施し、必要と認める場合は消防機関への誘導を要請するものである。一方、部分訓練は消火・通報・避難誘導それぞれ分けて行うものである。利用者を避難誘導するときは、施設でつくった裏のスロープで車椅子ごと外へ誘導する（写真13）。

いずれも火災や地震を想定したものであり、土砂災害を想定した訓練は行っていない。



写真13 施設独自で整備したスロープ（2015.7.17撮影）

災害時の周囲との連携状況

同じ系列の保育園と病院と連携し、災害時には各施設に避難することもある。さらに、各施設の職員が応援にかけつけることになっている。

避難場所

- ・施設の駐車場、隣の保育園またはその隣の病院
- ・福祉避難所に指定されているため、要配慮者を受け入れることもある。

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備状況について詳細

- ・職員へは電話連絡網で連絡。
- ・ひかり回線を5回線とアナログ電話回線1回線を整備。
- ・施設点検を定期的に行い、気になることがあれば本部へ連絡する体制。

主な情報の入手先

- ・テレビやラジオ
- ・気象庁のホームページ
- ・防災無線 行政のお知らせはあるが、防災関係では聞いたことはない。

(4) 周囲との日頃の連携について

・介護老人保健施設系列の代表者が集まる会は頻繁にある。その際には看護、介護、事務、栄養、リハビリ等、各部門での研修が行われるが、防災に関してはやったことがない。

・何かあったときの相談窓口は宮古市の保健福祉部。災害に関して相談したことはこれまででない。

・岩手医科大学主催の防災研修会があり、参加したことがある。内容は、体育館で避難所を設置・運営するグループワークを行った。

(5) 課題・要望等

【懸念】

・車で利用者を病院（避難所）まで運ぶにも1時間くらいかかってしまう。実際の災害時には間に合うのか。

・認知症の方もおり、災害時の指示の伝達が困難

・住民とワークショップのうえ、ハザードマップを作成しているとのことだが、施設は独自に対応しなければならないのか。立派なハザードマップがあっても、皆が意識を高めて避難できるのか。

【要望】

・単発的な説明会はあるが、その後の行政からの声かけ等、アフターケアや継続性が無いと感じる。大学や行政等、様々なところで情報提供をしてくれるが、ばらばら。

・パンフレットやリーフレット等での注意喚起も良いが、勉強会等のプラスアルファがほしい。

・土砂災害等の防災マニュアルの雛形があれば、避難計画を作る際に参考にしたい。

・避難する判断基準を教えてほしい。

・すばやい情報伝達をする方法はないか。

・豪雨時にどこで何が起きているのか、どこが危険なのかを知りたい。

・系列ごとに市の担当がバラバラなので、共有できる情報があるのではないだろうか。

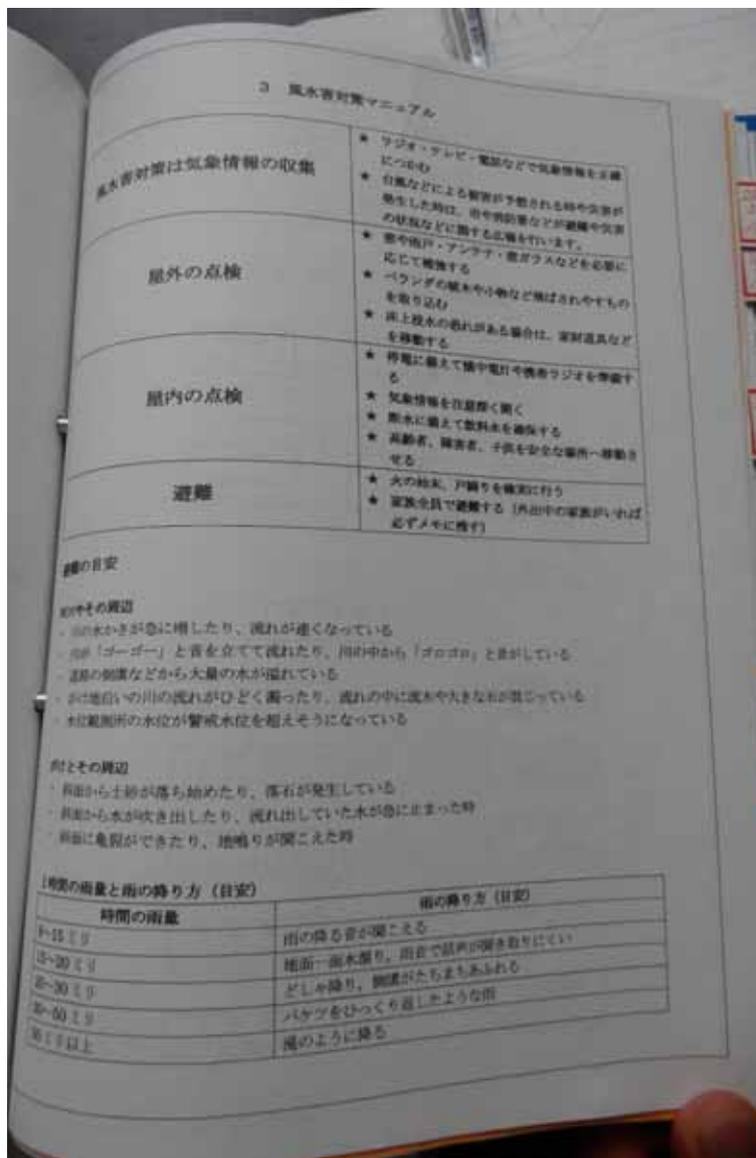


写真 14 風水害マニュアル（施設提供）

避難訓練について

消防署職員の立会いの下、火災を想定した避難訓練を実施。

利用者を屋外へ避難誘導を完了した部屋のドアに「済」のシールを貼るように指導があった。

災害発生時の協力体制について
地域の応援隊がいる。メンバーはNPOとしてこの施設を立ち上げる時の会員で、施設周辺に住んでいる。

避難場所について
2軒となりの街の駅（公共施設）へ

（3）土砂災害情報の入手方法について
情報伝達体制の整備についての詳細
屋外スピーカー 室内防災無線
連絡網（職員と地域応援隊）

主な情報の入手先

- ・ 防災無線。
- ・ 施設の外の様子を見る。



写真 15 瀬月内川に設置されている水位計



写真 16 施設と施設前の川の様子（2015.8.4 撮影）

（４）周囲との日頃の連携について

- ・九戸地区で「担当者会議」がある。そのときは防災についての内容ではなく、介護情報の共有をする。
- ・施設、役場（福祉課）、介護施設、病院の職員が集まる「ケア会議」がある。

（５）課題・要望等

【要望】

- ・定期的に設備や崖の点検に来てくれたら良いと思う。
- ・テレビやデータ放送からの情報だと、操作がしやすくアクセスしやすいかもしれない。

【御意見】

- ・避難訓練は、それぞれの施設ごとに居住空間の配置や危険度、利用者と職員の人数は異なるため、施設ごとに考えておくべきである。

7 平泉町のグループホーム（平成 27 年 8 月 7 日）

（1）施設概要

平成 16 年に開設した、木造 1 階建ての地域密着型サービス施設である。定員が 9 人に対し職員は 8 人（1 日：3 名、夜間：1 名）となっている。区域指定はされていないが、施設全体が土石流危険渓流に位置している（図 7）。

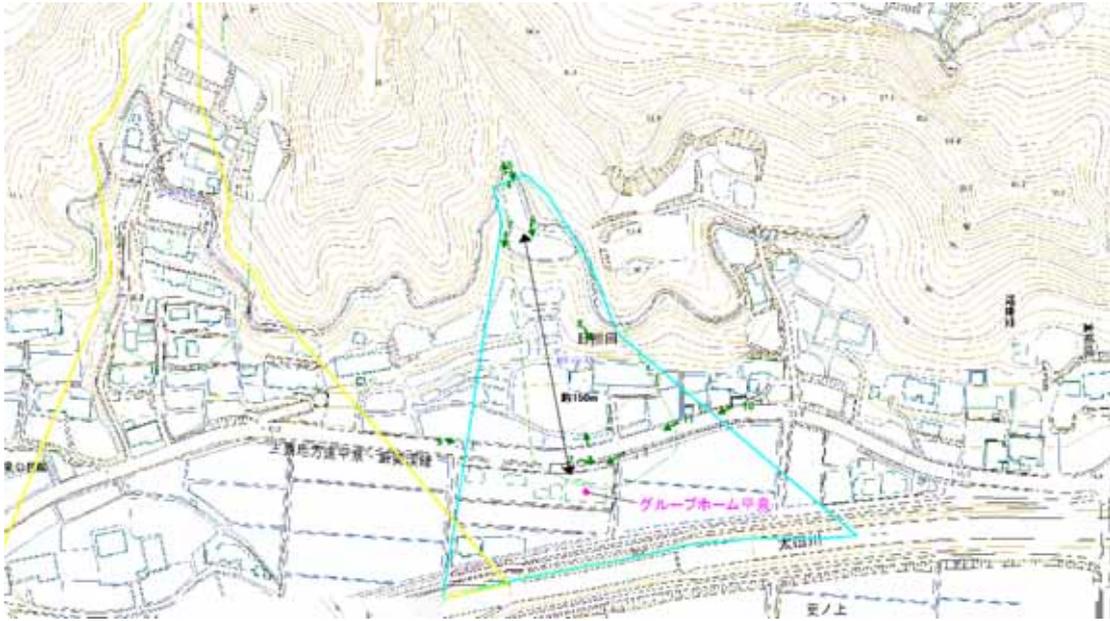


図 7 施設に該当する土石流危険渓流（岩手県提供）



写真 17 施設から渓流を撮影（岩手県提供 2010.12.6 撮影）

(2) 警戒避難計画の策定状況

計画の具体的な内容

土砂災害を想定したものはない。建物を建てる際に、土砂災害の危険性は行政からお知らせはあった。以前から計画を作りたいと考えてはいるが、実際には作られていない。

避難訓練について

- ・土砂災害想定での避難訓練はしていない。火災想定は利用者も参加してもらい、年に3回実施。訓練時は、避難場所ではなく駐車場へ避難することとしている。
- ・去年1回、火災想定での避難訓練に付近住民が参加した。

災害発生時の協力体制について

特になし。利用者に認知症の人がいるため、地域の方の目が気になって声をかけられない。協力体制を作るためには、普段からの交流など、こちらからの働きかけが必要だと感じている。しかし、実際は介護度が高くなってしまい、理解を促す、交流の働きかけが今までほとんどできなかった。

避難場所について

- ・100m先の公民館。(公民館も土砂災害の警戒区域に指定されている。)
- 火災の時は良いが、土砂災害のときはここ周辺も危険性があるため不安である。

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

- ・防災無線 職員同士の口コミ、連絡網
- ・NTTの災害伝言ダイヤルの活用を検討中

主な情報の入手先

- ・ 防災無線
- ・ 職員同士で情報共有



写真 18 戸別に配布された防災無線（2011.12.1 撮影）

（４）周囲との日頃の連携について

・ 2ヶ月に1回、運営推進会議がある。福祉の行政（市）、民生委員、区長、班長、施設職員（1人）が集まり、そこで施設内の状況を報告することが介護保険法によって義務付けられている。その際、市から派遣されたケアマネージャーのアドバイスにより、地域住民が施設への理解や緊急時の協力体制構築のきっかけとして、住民も参加できる夏祭りを企画した。

・年に一回、町単位で、施設の代表者が集まる会議がある。毎回、議題が決まっている段階で通知が来る。前は「医療と福祉の連携」という内容であり、今までで防災関係の内容はやったことがない。

(5) 課題・要望等

【懸念】

・避難計画・マニュアルができていないため、避難場所をどこに設定すればよいのかわからない。

・「避難勧告」が出た後に避難するのは遅いのはわかっている。しかし、避難所に移った後、利用者と一般の人が一緒に長時間過ごすことになることが不安でなかなか避難行動に移すことができない。

8 大船渡市のグループホーム（平成 27 年 8 月 7 日）

（1）施設概要

平成 21 年に改築、鉄筋コンクリート造りの 1 階建てで、施設はデイサービスとグループホームとして利用されている、地域密着型サービス施設である。また、隣には公民館を開設し、日頃から地域住民に利用できるようにしている。利用者の定員はそれぞれ 25 人、10 人となっており、職員数は 17 人となっている。施設は高台にあるため、津波の心配はほとんどないが、土石流の警戒区域に指定されている（図 8）

今までで東日本大震災とその後 1 回、津波警報が出て、避難場所へ避難した経験があるが、豪雨で避難はしたことがない。

なお、このグループホームと次に紹介する小規模多機能センターは管理者が同じである。



図 8 施設に係る土石災害警戒区域（岩手県提供）



写真 19 施設の外観（2015.8.7 撮影）

（２）警戒避難計画の策定状況

計画の具体的な内容

火災や地震の他に、土砂災害への対応・避難誘導・役割毎のマニュアル、フローを独自に作成したものがあ（図 9）。避難の判断基準となる土砂災害のチェックリストを作成していた。また、緊急時の職員体制として、施設の近くに住んでいる職員が優先的に来てもらえるように連絡網の組み合わせを工夫していた。

運営推進会議で意見をもらいながら避難計画を作成した。

【計画を策定した経緯】

東日本大震災を経験して、防災に対する危機意識が高まった。

＜土砂災害に関する対応マニュアル(再現)＞

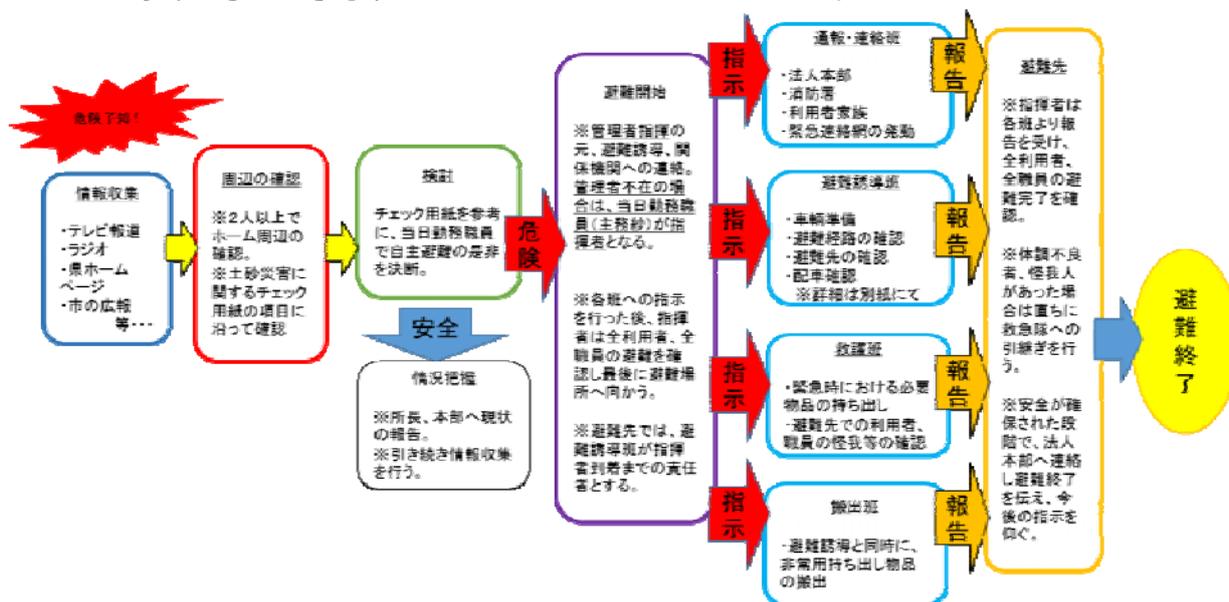


図9 【再現】土砂災害対策マニュアル

避難訓練について

土砂災害を想定した訓練を平成24年6月に行った。利用者を車で1km離れた避難所へ搬出した。実際に26分かかった。

年に2回の訓練が義務付けられており、1回は火災想定、2回目は土砂災害想定をやるかと考えている。運営推進会議で長く地域に住んでいる住民から土地の特性や危険性を教えてもらいつつ、土砂災害を想定した地域住民参加の避難訓練の提案をしようかと考えているところである。

避難訓練時には、地域包括センターや地域の婦人部の方々に訓練の様子を見てもらい、講評をいただくようにしている。



写真 20 避難訓練の様子（施設提供）

災害発生時の協力体制について

災害時に地域住民に避難を手伝ってもらうよう、お願いしている。地域の自主防災組織にもお願いしている。災害時に協力していただけるように、施設の避難訓練にも参加してもらっている。

避難場所について

1 km くらい先のお魚センターへ避難。

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

市町村（防災無線） 施設 連絡網で職員へ

主な情報の入手先

- ・ 防災無線
- ・ テレビ（NHK や気象情報）

(4) 周囲との日頃の連携について

・毎月1回、包括支援センターが主催の「地域ケア会議」がある。そこでは、市役所職員(福祉課)気仙地区のケアマネージャーや施設管理者等の代表が集まって意見交換や施設の近況報告をする。

・震災前から自主防災組織、消防団とも連携しており、避難訓練に立ち会ってもらっている。

・地域住民、市町村(福祉部)で定期的に運営推進会議を開き、情報交換や意見交換を行っている。計画作成時にも意見をいただいた。

(5) 課題・要望等

【懸念】

・利用者は足腰がしっかりしている人が多いが、移動に時間がかかってしまう。今年、火災想定での避難訓練を実施する際に、詳細を説明せずに行ったところ、通常は5分で済むところ、10分以上かかってしまった。

・津波や地震の方が危機感を感じることから、土砂災害を重要視できていないし、なかなか自分事として考えることができない。

【要望】

・実際に災害が起きた地域で挙げた課題や、経験者の声、写真、映像を見れば、イメージできるかもしれない。

・詳細な情報が一目でわかるようにしてほしい。

・土砂災害の予測は困難であるが、避難をする上での明確な判断基準があればいい。

9 大船渡市の小規模多機能センター（平成 27 年 8 月 7 日）

（1）施設概要

平成 20 年に改築、木造の 1 階建てで、施設はデイサービスとグループホームとして利用されている、地域密着型サービス施設である。また、斜面側に地域交流スペースを増築し、日頃から地域住民に利用できるようにしている（写真 21）。現在の利用者は 15 人となっており、職員数は 6 人いる。地域全体が土砂災害の特別警戒区域に指定されており、施設自体は警戒区域に指定されている。

前述したグループホームと同じ系列の施設。



写真 21 施設（左）と地域交流スペース（右）（2015.8.7 撮影）

（2）警戒避難計画の策定状況

計画の具体的な内容

土砂災害を想定した内容。資料が残っていない。

【計画を策定した経緯】

防災委員会において、今までちゃんとしたマニュアルが無かったため、あらゆる災害を想定した防災マニュアルを1年間かけて作ることを取り決めた。

避難訓練について

・毎年実働の避難訓練を行っている。地震・津波・土砂災害本部へ避難することは共通している。

・大船渡市の防災の日（毎年秋）に合わせて、津波想定での避難訓練を実施する。その際には地域の人にも手伝ってもらう。訓練は、職員の人数が不足する朝（夜勤者2名）を想定して実施している。

・震災以前に土砂災害を想定し、車で10分離れた法人事務所まで利用者を誘導する避難訓練を実施した。今後は避難所に長期滞在を想定した訓練を実施したい。

・平成24年に、グループホームの利用者を法人本部へ誘導する訓練を実施した。あえてマニュアルは使わずに行い、訓練後、職員同士で振り返りを行った。その結果、火災想定とは違って、役割が不明だったという意見が挙がった。

災害発生時の協力体制について

自主防災組織が駆けつけてくれる。施設としては避難場所を提供する。備蓄と発電機を装備している。

避難場所について

指定避難所は公民館だが、震災時は公民館のぎりぎりの所まで津波が来てしまったので、施設のほうが安全ではないかと考えている。

(3) 土砂災害情報の入手方法について

情報伝達体制の整備についての詳細

市町村（防災無線） 施設 一斉メール（オクレンジャー）で職員へ。既読確認ができる。

主な情報の入手先

- ・ テレビ（NHK。警報が出るか出ないか。）
- ・ 防災無線（市からいただいたもの。戸別受信）
- ・ メール（オクレンジャー）
- ・ その他（DCAT）

(4) 周囲との日頃の連携について

- ・ 地域の人と2ヶ月に1回、運営推進会議を実施。

その際に地域の課題で挙げたものは、土砂災害の危険性だった。

(5) 課題・要望等

【懸念】

- ・ 雨を予測するのは難しい。
- ・ 利用者は逃がせても、施設が避難所になっている以上、地域住民が避難してきている場合はどうしたら良いか。
- ・ 利用者のことを考えると、避難場所で長期滞在をするのは不安。

【要望】

- ・ 斜面の状況は変化するものなので、毎年一回で良いから点検に来てくれたらいいなと思う。

【御意見】

・行政は呼んですぐ来てくれるわけではない。行政を頼りにせず、自分たちでなんとかできるようにしなければならない、という気持ちで、自分たちで完結できるような避難体制を重視している。



写真 22 警戒区域に指定されている斜面（2015.8.7 撮影）

謝辞

本調査を進めるにあたり、岩手県政策地域部政策推進室主任 成田雄氣氏はじめ関係各位、岩手県県土整備部砂防災害課主任主査 藤原俊夫氏はじめ関係各位に厚く感謝いたします。また、岩手県保健福祉部長寿社会課主査 細矢和男氏、同部地域福祉課主任主査 瀬川敏彦氏には数回にわたる打ち合わせでは貴重な意見を頂きました。養護老人ホーム長寿の森吉祥園施設長 遠藤利則氏、同園主任生活相談員 石原茂美氏ら関係各位には遠野市で開催したワークショップの開催で大変御世話になりました。また、宮古介護老人保健施設桜ヶ丘事務長 橋本千穂氏、岩手県沿岸広域振興局土木部宮古土木センター河川港湾課総括主査 織茂大樹氏、宮古市危機管理監 戸田忍氏ら関係各位には宮古市で開催したワークショップで大変御世話になりました。全国事例調査で、新潟県土木部砂防課企画調査係主査 瀬上顕太氏、社会福祉法人しただ特別養護老人ホームいっぶく施設長 徳間英起氏、社会福祉法人中東福祉会障害者支援施設いずみの里係長 井上哲孝氏、国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所地域防災調整官 小淵光昭氏、群馬県上野村保険福祉課係長 高瀬淳一氏はじめ関係各位には大変御世話になりました。さらに、岩手県内における要配慮者利用施設の皆様方には聞き取り調査において大変御世話になりました。またここに記載することのできなかつた多くの方々からも多大なるご協力とご指導をいただきました。この場を借りて、心より深く感謝を申し上げます。

なお本調査を行うにあたり岩手大学農学部共生環境課程の4年生、笠原智子氏、佐藤翔汰氏、半田秀紀氏には資料のとりまとめや、様々な打ち合わせに参加するなど大変御世話になりました。また3年生の坂井咲香氏、熊谷和馬氏、坂田貴範氏には主体的に打ち合わせに参加するなど大変御世話になりました。この場を借りて御礼申し上げます。

2015年9月30日

【調査実施機関及び代表者】

岩手大学農学部共生環境課程
教授 井良沢道也

〒020-8550 盛岡市上田3丁目18-8

：019-621-6137 Fax：019-621-6107

e-mail: irasawa@iwate-u.ac.jp

参考文献

- 1) 国土交通省 (2015) 土砂災害の犠牲者における要配慮者の割合
<http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/index.html>
- 2) 池谷浩：土石流災害、岩波新書、1999
- 3) 大野晃：限界集落と地域再生、静岡新聞社、2008
- 4) 福島県土木部喜多方建設事務所：平成 16 年度仏の沢筋耶麻郡西会津町奥川大字飯根地先災害調査業務委託報告書、2004
- 5) 災害要援護者関連施設への対策、参考：記者発表資料（平成 22 年 6 月 18 日）
土砂災害のおそれのある災害時要援護者関連施設の調査結果について
- 6) 災害時要援護者関連施設に係る土砂災害対策における連携の強化について（通知）
（平成 22 年 7 月 27 日）
<http://www.mlit.go.jp/river/sabo/yoengo.html>
- 7) 国土交通省 (2003) 「土砂災害防止法令の解説：土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」東京：全国治水砂防協会
<http://www.mlit.go.jp/river/sabo/yoengo.html>
- 8) 国土交通省 (2015) 土砂災害防止法の改正
<http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sabo/index.html>
- 9) 国土交通省 (2015) 「土砂災害警戒避難ガイドライン」の改訂について
http://www.mlit.go.jp/report/press/sabo01_hh_000016.html
- 10) 宮下尚子：災害時要援護者への土砂災害対策の取り組み<6>災害時要援護者を土砂災害から守るために～健康福祉部局の立場からの対策見直し提言～，砂防と治水，Vol.44(2)，p.71 - 73，2011 - 06
- 11) 総務省ホームページ(2015 年 9 月現在)：<http://www.soumu.go.jp/>
- 12) 砂防ボランティア調査結果資料 (2014 年度現在)
- 13) 岩手県ホームページ(2015 年 9 月現在)：<http://www.pref.iwate.jp/>
- 14) 岩手県地域防災計画 (本編)
- 15) 新潟県土木砂防課：災害時要援護者への土砂災害対策の取り組み<2>災害時要援護者の早期避難に向けた取り組み，砂防と治水，Vol.43(5)，p.96 - 99，2010 - 12
- 16) 新潟県土砂災害警戒情報システム (2015 年 9 月現在)
http://doboku-bousai.pref.niigata.jp/sabou/index_top.html
- 17) 「図説いわて白書 2015 年度版」 広域振興圏別の年齢別人口の統計データ
- 18) 中央防災会議 防災対策実行委員会 総合的な土砂災害対策ワーキンググループ (第 4 回) 議事次第
- 19) 岩手県 住民基本台帳 平成 26 年度 岩手県ホームページより