

介護老人福祉施設における避難事例の紹介と課題

An emergency shelter in a home for the elderly who require care

山口 和 也*¹
Kazuya YAMAGUCHI三 木 洋 一*¹
Yoichi MIKI高 梨 和 行*¹
Kazuyuki TAKANASHI

Abstract

In recent years, a number of disasters in Japan have affected the elderly. A disaster warning and evacuation system for vulnerable people is important. We studied a case in which elderly people took shelter from a sediment-related disaster in Okoku-en, in the city of Nanjyo (Sasiki town, Simajiri-gun), in Okinawa, on 17 June 2005, and studied the problems that emerged with respect to a warning and evacuation system in a home for the elderly. We found that it is hazardous trying to shelter elderly persons while it is raining, and that prolonged use of a shelter requires cooperation with other institutions in that the administrative body must play a central role, and prolonged use of a shelter is expensive. Therefore, we propose that disaster-planning and welfare organizations should design shelters for institutions housing the elderly for use during sediment-related disasters, thus reducing the expenses associated with other forms of necessary emergency shelter.

Key words : landslide, warning and evacuation system, vulnerable people from disasters

1. はじめに

土砂災害の警戒避難体制を検討する上で、災害時の避難行動を調査することは重要なことである。災害時における住民の避難行動については多くの報告（例えば、井良沢ら、1993；中村ら、1998）がある。しかし、災害時要援護者の避難に関する報告（片田ら、1999；立木、2007）は少なく、さらに災害時要援護者関連施設における避難の報告（高良ら、2006；千葉、2007）は少ないのが現状である。

そこで本研究では、2005年6月に沖縄県南城市（2006年1月に佐敷町、知念村、玉城村、大里村が合併し南城市となった。災害が発生した当時は島尻郡佐敷町であっ

たため、以下、佐敷町という。図-1に概略位置図を示す。）にある特別養護老人ホーム・デイサービスセンター（以下、介護老人福祉施設）「小谷園（おこくえん）」における避難事例について施設関係者や佐敷町、沖縄県にヒアリング調査を実施し、災害発生時から他の施設へと避難を完了するまでの状況、避難先から入所者が「小谷園」に入所を完了するまでの状況を把握した。

この避難行動においては、避難実施の判断方法や情報



図-1 概略位置図
Fig. 1 Location Map

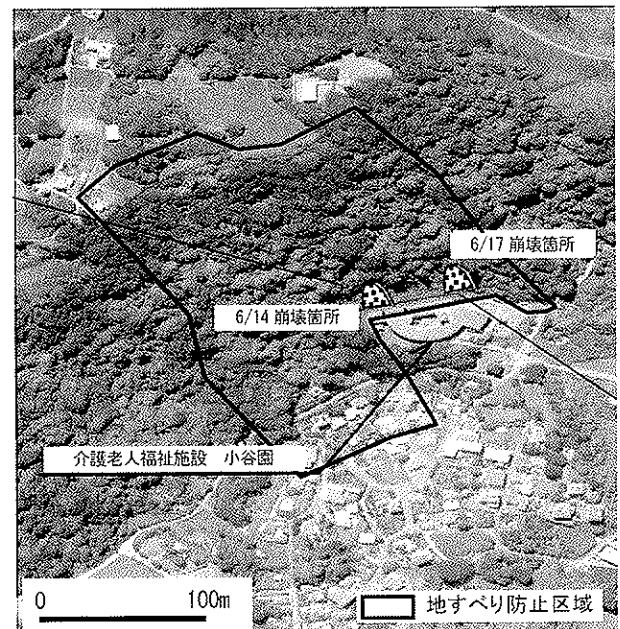


写真-1 小谷園（介護老人福祉施設）周辺の状況
Photo 1 Photo of around on the Okoku-en (a home for the elderly who require care)

*1 正会員 財団法人砂防フロンティア整備推進機構 Member.Sabo Frontier Foundation

の伝達体制、初動体制、避難方法、避難場所等において、介護老人福祉施設（災害時要援護者関連施設）ならではの特色が見られる。これらの特色を整理し、介護老人福祉施設における避難行動として、考慮しなければならない事項や、今後の課題を分析した。

2. 災害と避難の概要

2005年6月14日（17:30）と17日（9:45）に沖縄県南城市にある介護老人福祉施設「小谷園」の施設西側斜面（地すべり防止区域）が崩壊した。写真-1に施設位置と崩壊箇所、地すべり防止区域を示す。介護老人福祉施設の管理者は、土砂災害の危険性があると判断し、入所者67名全てを佐敷町社会福祉センターへと一時避難させ、その後周辺の介護施設、病院等へ避難させた。斜面の崩壊はその後沈静化し、同年の9月には応急対策（親杭横矢板土留工）が実施されている。6月30日には「小谷園」への受入を完了した。

3. 災害を起こした豪雨（気象状況）

6月14日から沖縄本島付近では四国の南から八重山地方の北へ延びる梅雨前線が活発化し、各地で雷を伴う大雨となった。沖縄本島南部の糸数観測所（図-2参照）では1時間最大降水量は44mmに達し、14日から17日までの総雨量は499mmに達する大雨となった。また、那覇市では1時間最大降水量は74mm、総雨量は651mmに達した。

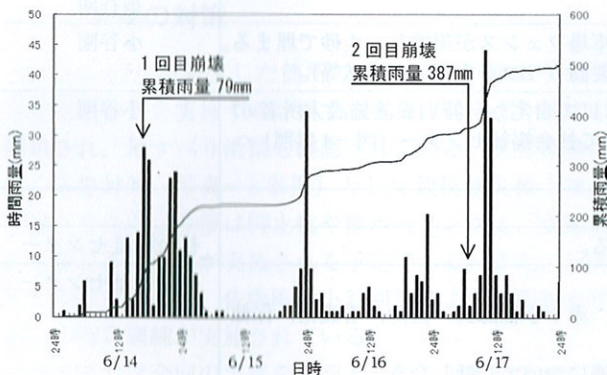


図-2 糸数観測所（南城市）の時間雨量分布

Fig.2 Hourly rainfall distribution of the Itokazu observatory (Nanjo city)

4. 施設周辺の地形と地質

佐敷町の地すべり危険箇所等の分布を図-3に示す。佐敷町は北側の沿岸部に沿って平坦地が広がり、その周辺を取り囲むように緩やかな斜面が分布している。この緩やかな斜面は、島尻層群に属する新第三紀鮮新統の泥岩からなり、風化に対する抵抗性が弱く、軟質化、土壌化が進んでいる（木崎ら、1985；山内ら、1983）。緩やかな斜面の上部には琉球層群に属する第四紀の石灰岩からなる急な斜面があり、さらにその上部は平坦な地形

となっている（写真-1参照）。泥岩からなる緩斜面は、地すべり危険箇所等となっており、小谷園も地すべり危険箇所内に位置している。

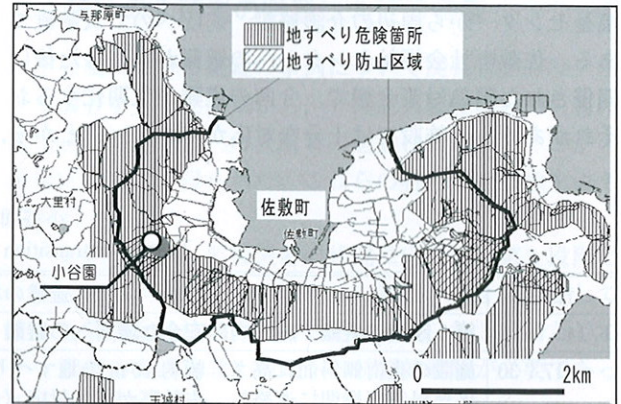


図-3 地すべり危険箇所の分布

Fig.3 landslide hazard zone

5. 避難の状況

小谷園における避難の状況を時系列で表-1にまとめる。避難は3段階に分けて実施されている。

第1段階の避難は6月14日17:30の最初の崩壊が発生した後で、施設内のより安全と考えられる居室（棟）への避難である。佐敷町長や消防、家族会会長、施設職員等からなる緊急対策会議を開催し、今後の対応について検討が行われている。佐敷町からは入所者の避難をするよう申入れがされたが、すでに夕刻であったことから、降雨が続いていたことから、入所者を他の施設に移すことは、2次災害の危険性があると判断され、避難は行われなかった。

第2段階の避難は6月17日9:45の2回目の崩壊が発生した後で、小谷園から佐敷町社会福祉センターへの避難である。このときには緊急対策会議等は開催されおらず、施設管理者の判断により全入所者の避難が決定されている。入所者はほぼ全員が車椅子を使用しており、



写真-2 避難の状況

Photo 2 situation of evacuation

避難に際しては専用のリフト車が必要であったが、小谷園にはリフト車が2台しかなかったため、近隣の施設に協力を要請している。

第3段階の避難は同日の14:00以降で、佐敷町社会福祉センターから周辺の介護施設、病院への二次避難である。佐敷町社会福祉センターへの避難が終了した後に開催された緊急対策会議で、今回の避難が長期化するおそれがあり、同施設では十分な対応ができないことから、

周辺施設への二次避難を決断している。周辺施設の分布を図-4に示す。周辺施設への協力要請は、小谷園職員と県福祉部局等が実施しており、この際、避難の状況がニュースにて報道され、協力を要請された施設の職員が小谷園の状況を知っていたことから、スムーズな対応が実現している。

二次避難の決断に際しては関係者からなる緊急対策会議が開催されているが、砂防担当部局である沖縄県南部

表-1 小谷園における避難の推移
Table 1 transition of evacuation in Okoku-en

日時	避難の状況	場所
6/14	第1段階の避難：施設内の安全な場所への避難	
17:30	施設の裏南側斜面に高さ、幅約10mの地すべり性崩壊が発生。佐敷町役場、沖縄県福祉関係部局等の機関に連絡し、佐敷町が応急対応（土砂の撤去）を実施。	小谷園
20:30	小谷園地すべり緊急対策会議を開催 参加者：佐敷町長はじめ三役、各課長及び関係職員、東部消防、家族会会長及び役員、赤十字社職員、当施設理事長および施設長、幹部職員等 結 論：「入所者等の緊急避難について」話し合うが、入所者は高齢でほとんどの方が車椅子を使用していることや、夜間雨天時の避難移動で危険性（風邪や怪我）も高いことから、一時、施設内の安全な場所（斜面から離れた居室）へ避難し、再度危険が生じたら、役場、消防等と連携し、社会福祉センターへ緊急避難が出来るよう対策を講じる。	小谷園
21:30	斜面とは反対側の東側の棟へ入所者を移動させる。避難の際の通路を確保する。	小谷園
随時	斜面の監視を実施する。	小谷園
6/15, 16	引き続き関係機関と連携し、警戒態勢で崩壊斜面周辺の様子を監視していた。通常勤務（営業）を実施。	小谷園
6/17	第2段階の避難：佐敷町社会福祉センターへの避難	
9:30頃	職員の数名が山鳴りのような音を確認。	小谷園
9:45	厨房側出入口付近の斜面で土砂崩れ発生。外階段と駐車場フェンスが損壊し、土砂で埋まる。関係機関に連絡、近隣の介護施設へ緊急避難の応援を要請（リフト車両での搬送等）。	小谷園
10:00	避難を開始する。デイサービス利用者36名は送迎バスにて自宅へ、特別養護施設入所者67名は近隣の5施設から約10台のリフト車の応援を受けて社会福祉センター（図-4参照）へ避難した。	小谷園
12:00頃	ニュースで小谷園の状況が放送される。	
12:30	人的被害もなく、社会福祉センターへの避難を終了する。	社会福祉センター
13:00	佐敷町社会福祉協議会において緊急対策会議を開催 参加者：福祉課長及び健康課長、社会福祉協議会局長、赤十字社課長、医師、看護師、保健士、福祉課職員、当施設職員等 結 論：「今後（社会福祉センターへの避難後）の処遇について」話し合う 社会福祉センターには介護用機材等がなく、長期の避難生活は困難であると判断し、近隣の介護施設・病院へ緊急入所の方策をとる。沖縄県高齢者福祉介護課と佐敷町社会福祉協議会からも緊急避難受入先を手配して頂くよう要請する。	社会福祉センター
14:00	第3段階の避難：近隣の病院・介護施設への避難 周辺の介護施設、病院への避難を開始する。	社会福祉センター
18:30	入所者67名施設等への緊急入院を無事終了。（15箇所の病院・介護施設に66名、自宅に1名避難）	周辺施設
19:30	小谷園の職員が緊急入院受入施設等に入所者の着替え、洗面用具、オムツ等を届けながら入所者の状態を確認。	周辺施設
23:30	全施設等（15箇所）に日常用品を届け終える。	周辺施設
0:00	宿直2名を配置し、小谷園職員は一時解散する。	小谷園
6/29	沖縄県南部土木事務所、佐敷町と協議し応急対策の目処が付いたため、小谷園へ入所者の受け入れを開始	小谷園
6/30	小谷園へ全入所者67名の受入を完了	小谷園

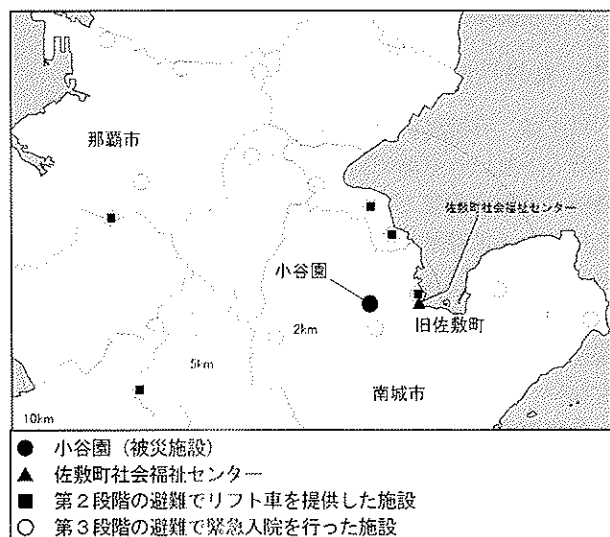


図-4 避難に関連した施設位置図

Fig.4 Location Map of the institution effected shelter

土木事務所には会議を開催する連絡がされておらず、土砂災害の専門家がない状態で検討がなされた。なお、崩壊の発生した斜面では、2005年3月に地すべり防止区域の指定がされており、2005年度より地すべり対策事業が計画されていた。しかし、ボーリング調査や観測等はまだ行われていなかった。また、現地は植生が繁茂しており、雨も降り続いていたことから、現地調査も困難な状況であった。

6. 災害後の対策

今回の災害が発生した箇所では、2005年度より地すべり対策事業を実施する計画であった。同年より調査が開始され、地すべり活動も確認されている。災害直後には、応急対策（写真-3参照）として親杭横矢板土留工が施工された。今後は抑止杭や横ボーリング工、表面排水工等による対策が実施される予定である。また、2006年5月には沖縄県、佐敷町、小谷園等により豪雨時を想定した防災訓練が実施されている。

小谷園では今回の災害を教訓として、災害時の対応マニュアルを独自で作成し、協力機関の連絡先や緊急時の



写真-3 応急対策の状況

Photo 3 situation of disaster recovery

対応方法を定めている。その中には、沖縄県南部土木事務所も位置づけられている。

7. 介護老人福祉施設（災害時要援護者関連施設）の入所者の避難における特徴

小谷園における避難の事例について関係者からヒアリング調査を行った結果から、介護老人福祉施設（災害時要援護者関連施設）の入所者の避難におけるいくつかの特徴的な事項が得られた。これらの特徴的な事項を以下に列記する。

- 1) 天候や時間、要援護者の状況に応じて、第1段階として施設内の安全な場所への避難、第2段階として近隣の公共施設等への短期的避難、第3段階として周辺の介護施設、病院への長期的避難が必要であった。
- 2) 小谷園の入所者は平均年齢が70歳を越える状況であり、夜間や豪雨時の避難は二次災害（風邪、怪我等）を招く恐れが高い。
- 3) 施設職員のみによる援護は困難であり、関係機関（周辺の介護施設、病院等）の協力が不可欠であった。
- 4) 実際の避難（搬送）においては赤十字社等の医療専門機関の協力も不可欠であった（救命救急、災害救助のノウハウが必要）。
- 5) 介護老人福祉施設の入所者を避難させるには、ある程度の介護設備の整った一時避難所と、長期的な避難に対応するための受入先の確保（施設相互の協力体制）が必要であった。
- 6) 受け入れる側の施設では、災害時には一時的に定員を超えることが認められていることを認識しておく必要があり、都道府県の福祉部局等が協力して受け入れ先を確保する必要がある。
- 7) 複数の施設に避難する際には、受入施設名や受入可能な人数、施設の電話番号、迎えの可否等の情報を記録し、被災施設と受入施設が相互に確認を行う必要があった。
- 8) 緊急時における入所者の親族との連絡体制の確保が必要であった。
- 9) 今回の避難では約60名の方が2週間近く他の介護施設や病院に移ったため、その期間の介護費用等が発生している。今回の避難ではこの費用の全額を小谷園が負担している。
- 10) 避難の判断は施設管理者が行っているが、土砂災害の専門家が不在の会議で議論されている。

8. 介護老人福祉施設（災害時要援護者関連施設）の入所者の避難における今後の課題

介護老人福祉施設（災害時要援護者関連施設）の入所者の避難における特徴的な事項から、土砂災害に対する警戒避難体制を整備する上での今後の課題を以下にまとめた。

- 1) 介護老人福祉施設における避難は極めて困難な状況が多いため、優先的な防災対策施設の整備が必要である。
- 2) 避難が夜間や豪雨時となる場合には、2次災害を防ぐため、施設内に一時的な避難が可能な場所を確保できるようにしておく必要がある。
- 3) 今回の災害は小規模な崩壊のみで多量の土砂移動がなかったことが幸いしている。しかし、目に見える土砂移動がなければ避難していない可能性もある。崩壊後の調査では、斜面の上部に明瞭な滑落崖も発見されていることから、日頃からの点検による変状の把握が重要である。
- 4) 災害時要援護者関連施設における避難の実施は、施設管理者の判断にゆだねられる。施設管理者が早めに避難が必要と判断できる情報の把握とその提供方法の整備が必要である（カメラや観測機器等）。
- 5) 関係機関（行政機関、周辺の介護施設等）、医療関係者等との連携体制を事前に整備し、各施設の緊急時の役割を把握しておくことが重要である。また、介護老人福祉施設では法令等により、施設の定員が定められているが、災害等の緊急時には例外とされることなどを事前に周知しておく必要がある。
- 6) 長期的な避難になる場合の受け入れ先の確保については、福祉部局が積極的役割を果たすことが必要である。
- 7) 出来るだけ早い段階での避難が可能となるような体制を整備する必要がある。
- 8) 避難に要する費用（リフト車、避難先での介護費用等）を軽減するための制度の確立が必要である。
- 9) 関係機関（行政機関、周辺の介護施設、医療関係者等）も参加した実践的な防災訓練を継続的に実施する必要がある。
- 10) 土砂災害危険箇所に係る施設管理者が、避難の判断をするためのアドバイスを行えるよう、地域の状況を熟知した土砂災害の専門家等を決めておく必要がある。
- 11) 土砂災害担当部局と福祉部局が協力して、施設ごと

の避難計画を作成する必要がある。

9. おわりに

以上は、介護老人福祉施設における避難をいかに安全に行うかという立場で議論してきた。この事例では、結果的に施設内避難だけで良かった。しかし、死傷者が出た後になって避難すれば良かったという状況が最悪であり、これは避けなければならない。土砂災害についての確な予測と判断を可能にするための研究の推進、それに関連する機器の開発、人材の育成が必要なのは言うまでもない。

今回の報告に際しては、小谷園の喜舎場様、比嘉様、旧佐敷町建設課長様、沖縄県土木建築部海岸防災課と沖縄県南部土木事務所の方々に聞き取り調査を行い、貴重なご意見を多数いただきました。ここに記して謝意を表します。

引用文献

- 千葉幹（2007）：平成18年7月豪雨による土砂災害発生時の岡谷市における警戒避難について、平成19年度砂防学会研究発表会概要集，p. 2-3
- 井良沢道也・清野雅雄・大場啓司・渡辺文人（1993）：平成2年9月台風19号による豪雨災害時の香川県池田町及び三重県美杉村における土石流警戒避難の実態，砂防学会誌（新砂防），Vol. 45, No. 6, p. 13-21
- 片田敏孝編（1999）：平成10年8月末集中豪雨災害における郡山市内の要介護高齢者の避難行動に関する調査報告書，41 pp.
- 木崎甲子郎編（1985）：琉球弧の地質誌，沖縄タイムス社，p. 107-108
- 中村功・森康俊・廣井脩（1998）：平成9年鹿児島県出水市針原川土石流災害における住民の対応と災害情報の伝達，東京大学社会情報研究所調査研究紀要，No. 11, p. 153-192
- 沖縄県防災会議（2001）：沖縄県地域防災計画，616 pp.
- 高良亨・高梨和行・三木洋一・山口和也（2006）：介護老人福祉施設（災害時要援護者）における避難事例の紹介と課題，平成18年度砂防学会研究発表会概要集，p. 202-203
- 立木茂雄（2007）：災害時要援護者支援の課題と対策－市民、地域、行政に求められること－，都市問題研究，第59巻，第6号，p. 51-66
- 山内豊聡編（1983）：九州・沖縄の特殊土，九州大学出版会，p. 227-228
- (Received 30 September 2007 ; Accepted 29 January 2008)