

# 災害時要援護者関連施設が受けた自然災害 とその問題点

## FACILITIES OF HANDICAPPED PERSON SUFFERED SEDIMENT DISASTERS AND THESE PLOBLEMS

村田 重之  
Shigeyuki MURATA

崇城大学 工学部 (〒860-0082 熊本市池田 4-22-1)  
E-mail: murata@eco.sojo-u.ac.jp

*Key Word: debris flow, landslide, storm surge, handicapped people's facilities*

### 1. まえがき

高齢者や障害者などの災害時要援護者(以下, 要援護者と表示)を抱える施設では避難指示等が出されても自力で避難できない人も多く, 全員が避難を完了するのに多くの人員と時間を要する。また, 入院患者がいる病院では, 寝たきりの人, 機械がなければならぬ人もいであろう。そのような人たちが生活している施設であるがゆえに, このような施設は本来災害を受けることのない安全な場所に配置しなければならない。しかし, 現実には災害時に被害を受けている施設の例がいくつも見られる。本論文では, これまでに病院や施設が被害にあった事例を取り上げ, その問題点を探ることとする。

### 2. 長野県地附山地すべり災害における老人ホーム「松寿荘」の被災<sup>1), 2), 3)</sup>

#### (1) 災害の概要

1985年(S60)7月26日午後5時頃, 長野市地附山(標高733m)の南東斜面において長さ250m, 幅350m, 深さ40~60m, 面積約25ha, 推定土量約360万m<sup>3</sup>の大規模地すべりが発生した(写真-1)。その崩土は厚さ10m余の泥流となって, 傾斜10~20°の斜面上を250~500m流下し, 山麓の住宅地および老人ホーム「松寿荘」を直撃した(写真-2, 写真-3, 写真-4)。老人ホームで死者26名, 全壊家屋50戸と5棟(老人ホーム), 半壊家屋5戸などの甚大な被害が発生した。地すべりが発生した斜面には昭和39年に有料道路(パードライン)が開通している(図-1, 写真-5)。その後, 昭和56年に地すべりの最初の兆候が現れている。S58年, S59年と変状が拡大し, S60年7月12日に道路が通行止めになっていた。災害の2日前の道路の変状を写真-6および写真-7に示す。その後も変状が拡大し, 7月26日15:00ごろ伸縮計の動きが加速し, 16:30に湯谷団地の北部山際の38戸に避難指示が, 南部山際の46戸に避難準備の指示が出された。地すべりはその30分後

に予想をはるかに超える規模で発生した。湯谷団地に避難指示が出たことは老人ホームにも知らされたが, 老人ホームへの避難指示は出ていなかった。県企業局の担当者をはじめとする関係者は湯谷団地の危険にのみ心を奪われて, 老人ホームの危険は予想していなかった。

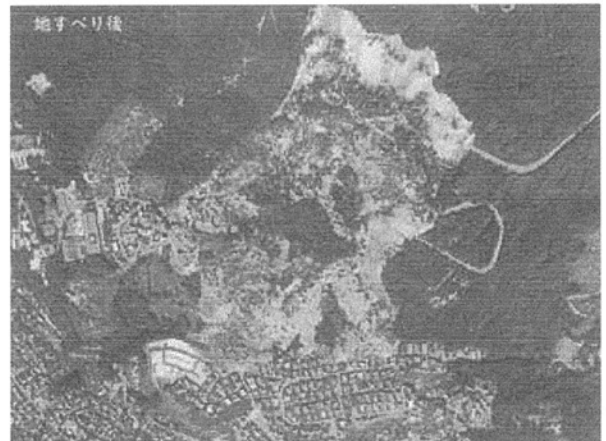


写真-1 崩壊後の空中写真<sup>2)</sup>



写真-2 老人ホームに押し寄せる土砂(7/26 17:30)<sup>2)</sup>



写真-3 押しつぶされた老人ホームの建物<sup>2)</sup>



写真-4 土砂に押しつぶされた老人ホーム<sup>3)</sup>



図-1 地すべり地の平面図<sup>1)</sup>

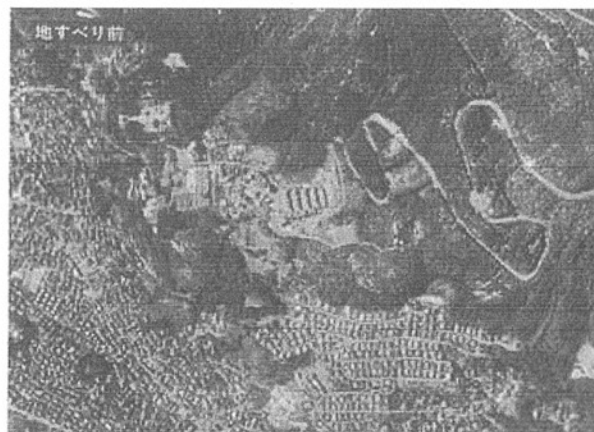


写真-5 崩壊前の空中写真<sup>2)</sup>



写真-6 道路の亀裂の拡大(7/24)<sup>1)</sup>

## (2) 問題点

老人ホーム「松寿荘」は生活保護法による保護施設として S28 年に開設され、S53 年に全面改築され擁護老人ホーム(定員 100 人)と特別擁護老人ホーム(定員 120 人)に拡大している。S28 年当時の老人ホームは養老院と呼ばれて人里から離れた場所に配置されるのが常で、「松寿荘」も最も山寄りに建設されている。勿論、地すべりなどの自然災害のことは念頭になかったであろう。

地すべりの移動速度は土石流や崖崩れなどに比べればはるかに遅いもので、今回も 10~15m/分で人の歩く速度より遅く、健康な人であれば避難はそれほど困難ではなかった。その上、今回の崩壊はすでに上部の滑落崖で前兆現象が現れており、崩壊発生の 30 分前に団地住民には避難指示が出されていた。しかし、老人ホームには避難についての指示は出されず、26 人の犠牲者を出している。老人ホームと行政との間の情報の提供に問題があったように思われる。

湯谷団地に避難指示が出されたときに、老人ホームにも避難指示が出されて、警察や消防などに救援を要請しておれば人的被害は避けることができたかもしれない。当時 198 人が施設にいたが、お年寄りの



写真-7 道路の亀裂と擁壁の腹み出し(7/24)<sup>1)</sup>

中には寝たきりの人や自分で歩行も困難な人、車椅子の人などが多数入居して避難には多くの人の援護が必要であった。このような要援護者の施設を災害の危険のある場所に建設したことにも問題がある。勿論、このような大規模地すべりを事前に想定することは誰にもできなかったことなので結果論になるが、今後の教訓にすべきことである。

### 3. 鹿児島豪雨災害における「花倉(けくら)病院」の被災<sup>4),5),6)</sup>

#### (1) 災害の概要

1993年(H5)8月6日に鹿児島市とその周辺部を局地的な集中豪雨が襲い甚大な被害が発生している。鹿児島市では午後7時までの1時間に59mm、甲突川上流の郡山町では87mmの雨量を記録し、前日の降り始めからの雨量は軒並み200mmを超えた。そのため各地で土石流や土砂崩れがほぼ同時に多発し、吉野町花倉(図-2)では花倉病院が土石流の直撃を受けて入院患者ら約30人が生き埋めとなり、そのうち15人が犠牲になった(写真-8)。

#### (2) 問題点

花倉病院はS17年に吉野町花倉に崎元病院花倉分室として開設され、S37年に結核病床に精神科病棟が加わっている。H1年に医療法人仁愛会花倉病院となり今回の災害を受けている。この地域は吉野台地



図-2 花倉病院の位置図<sup>7)</sup>

第5回土砂災害に関するシンポジウム論文集, 2010年8月が海岸近くまで迫り、台地の南東縁がカルデラ壁特有の連続した急斜面になっている。またここから北東に3kmほど離れたところに竜ヶ水があり、過去にたびたび土砂災害が発生している。地質は凝灰岩と凝灰質砂岩・シルト岩(花倉層)でその表面を崖錐堆積物が覆っている。この斜面下に病院が建てられている(図-3)。病院の左側に小さな沢があり(写真-9)、この沢の上流で発生した斜面崩壊が沢に流れ込み、これが土石流となって流下し病院を直撃している。

病院建設の折に、この場所に今回のような土石流が発生するとは想定していなかったように思われる。ましてや災害時の対応のことは考えていなかったであろう。結核患者を収容する病院として開業していることがこのような場所を選んだ理由のように思われるが、現地の地形や地質のこと、竜ヶ水での度重なる土砂災害のことなどを考えると、多数の要援護者を収容する施設の建設場所としては適切ではなかったように思われる。

災害後に休院したが、H8年に土砂災害の危険性のない台地の上に鉄筋5階建の病院を建設し開業して



写真-8 花倉病院の災害現場<sup>5)</sup>

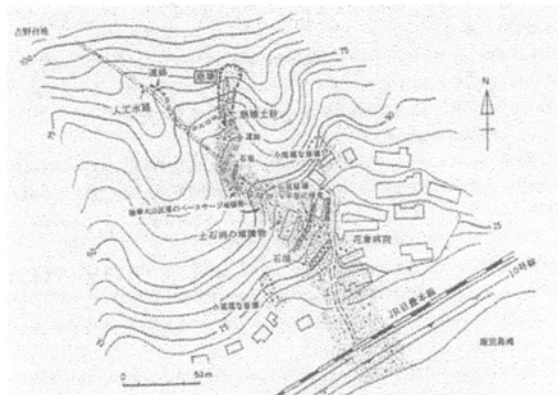


図-3 土石流化した斜面崩壊と病院の位置<sup>4)</sup>



写真-9 土石流が流下した沢

いる。災害後もとの花倉に病院を開業しなかったのは、この災害を教訓にして、まずは災害からの安全を優先して場所を選択したものと思われる。

#### 4. 福島県南部地域の豪雨災害における総合社会福祉施設「太陽の国」の被災<sup>8),9),10)</sup>

##### (1) 災害の概要

1998年(H10)8月26日夕刻から27日午前にかけて栃木県と福島県の県境付近で記録的な豪雨があった。福島県西白河郡西郷村では1時間に90mm、24時間で600mmの雨量が記録された。「太陽の国」は福島県が設置した総合社会福祉施設で、特別養護老人ホームなどいくつかの生活施設と病院・給食センターなどの共通附属施設から構成されている。今回の豪雨により施設の北東に面する丘陵斜面の10数か所において崩壊が発生し(図-4、図-5)、丘陵直下に建てられていた「からまつ荘」、「けやき荘」、「さつき荘」などの施設に土砂が流れ込み大きな被害が発生した。

最大の被害を受けた「からまつ荘」では施設の裏にあった小谷の上流150m付近の源頭部2か所にお

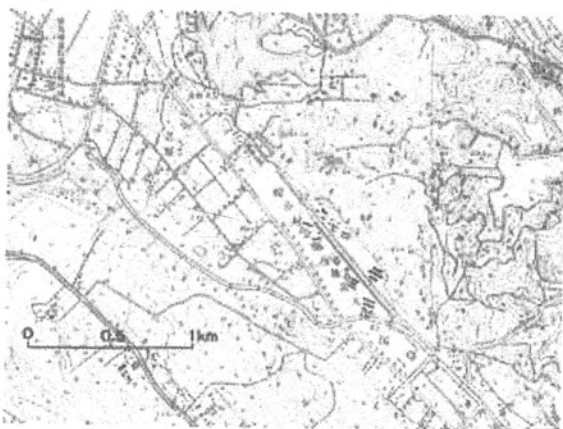


図-4 被災地の地図<sup>8)</sup>

第5回土砂災害に関するシンポジウム論文集, 2010年8月  
いて斜面が崩壊した。流動化した土砂が勾配10°の谷を100m流下し、谷の出口正面にあった「からまつ荘」を直撃し(図-6)、土砂が建物内に流れ込んだために死者5人、負傷者1人の人的被害が生じている(写真-10)。「からまつ荘」で被災した人は丘陵に面した山側の部屋二室に居住していた人で、その二室は窓が谷の正面に位置していたため、流下してきた土砂の直撃を受けた(写真-11)。窓から流入した土砂は天井まで達し、天井板が完全に崩壊していた。部屋に流入した土砂は出入り口から廊下にも流れ出し玄関付近にまで達している。廊下の壁には高さ1mのところどころに泥の痕跡が残っており、流動性の高い大量の土砂が施設内に流れ込んだことを物語っている。

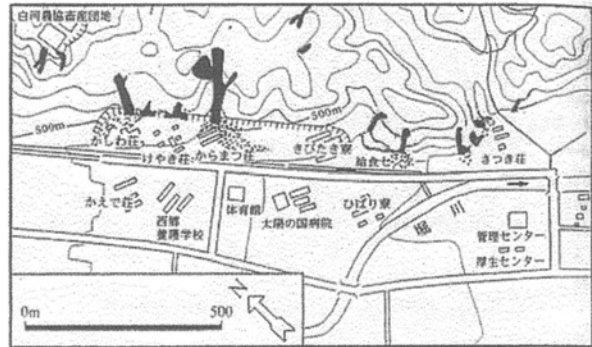


図-5 太陽の国の施設の被災平面図<sup>9)</sup>

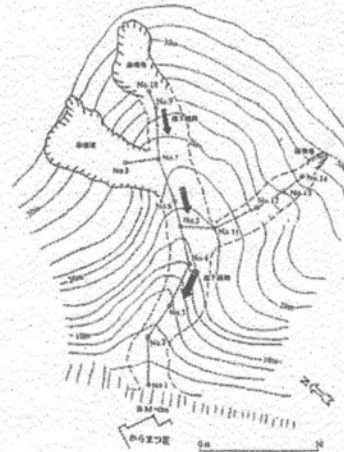


図-6 被災地の地図<sup>9)</sup>



写真-10 「からまつ荘」と裏山の崩壊状況<sup>8)</sup>



写真-11 「からまつ荘」に流れ込んだ土砂<sup>6)</sup>



写真-12 「かしわ荘」の裏山の崩壊状況<sup>6)</sup>

また、「かしわ荘」においても裏手の斜面が崩壊し(写真-12)、建物内に土砂が流入した。幸い土量が少なかったことと、土砂が流入した場所が廊下であったことなどから人的被害は避けられた。

## (2) 問題点

「太陽の国」は総合社会福祉施設として広大な土地に沢山の施設が建設されている。主な施設は、指定知的障害者更生施設「かえで荘」(定員 100 人, S49 開所), 「かしわ荘」(定員 100 人, S50 開所), 「かえで荘」(定員 100 人, S50 開所), 救護施設「からまつ荘」(定員 140 人, S49 開所), 指定身体障害者更生施設「ひばり寮」(定員 100 人, S59 開所), 指定身体障害者療護施設「きびたき寮」(定員 100 人, S49 開所), 特別養護老人ホーム「さつき荘」(定員 100 人, S50 開所), 「太陽の国病院」(S57 開所), 「体育館」(S57 開所) などである。これらの中で山側の施設が S49～S50 につくられ, 山から離れた施設はその後 S55～S59 に建設されている。

今回土砂災害を受けた施設は山を削って造成した場所に建設されたもので, しかも山に最も近い部分に建てられている(図-4, 図-5, 図-6)。中でも 5 人の死者を出した「からまつ荘」は谷の出口に配置されており被害が大きくなっている。この地域の斜面の勾配は 15～25° で, 急傾斜地危険区域に指定されており, 緩斜面で発生する斜面崩壊は想定していなかったものと思われる。しかし, 多数の要援護者を

第 5 回土砂災害に関するシンポジウム論文集, 2010 年 8 月 収容する施設をこのように山側に接近した場所, あるいは谷の出口に建設したことに問題があったといえる。災害時の対応のこともあまり考えてはいなかったものと思われる。

## 5. 山口県防府市の豪雨災害における老人ホーム「ライフケア高砂」の被災

### (1) 災害の概要

2009 年(H21)7 月 21 日正午過ぎ, 特別養護老人ホーム「ライフケア高砂」の裏手の川から建物内に土砂が流れ込み, 入所者 7 人が死亡した。この災害は発達した梅雨前線による記録的な豪雨によるもので, 防府市で 1 時間の最大雨量が 70.5mm で観測史上最大を記録している。老人ホームは 10 年前に建てられた新しいもので, 約 90 人の入所者が生活していた。老人ホームは裏山の谷の出口に建設されており(図-7), 今回土石流の直撃を受けている(写真-13, 写真-14)。昼間の災害であったので被害は少なかったが, 土石流が夜中に発生していたらもっと大きな被害が出ていただろう。

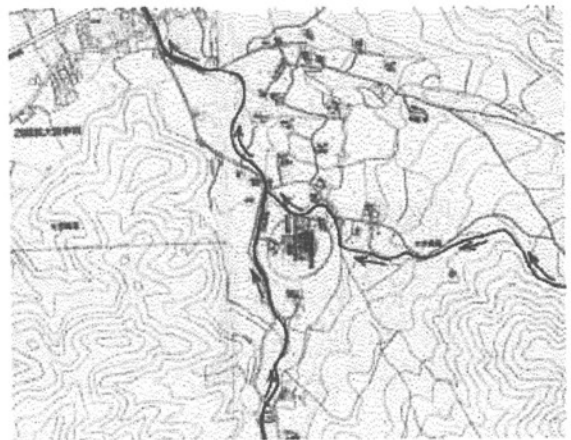


図-7 被災した老人ホームの位置

### (2) 問題点

2001 年(H13)4 月に施行された「土砂災害防止法」に基づいて 2008 年 3 月に老人ホーム一帯が山口県から「土砂災害危険区域」に指定された。開所から 10 たつてのことである。建設前に指定されていればと悔やまれる。「土砂災害危険区域」に指定した折にどのような災害が発生するのか具体的に指摘し, 万一の場合どのように対処すべきかを指導をしておれば被害は防げたかもしれない。情報伝達においても, 県からの土砂災害警戒情報が防府市から老人ホームへ伝えられていない。

谷の出口は土石流の通り道であり, 人が生活する場所として建物を建てたりするのは危険である。ましてや多くの要援護者を抱える施設の場合は警報のたびに避難はできない。土石流が発生した川は川幅も狭く, 普段はわずかの水しか流れていない(写真-14)。しかし, 豪雨の時には土石流の発生を考えておかなければならないが, 施設を建設するときに土



写真-13 谷の出口に見える老人ホーム



写真-15 土石流が発生した小川



写真-14 被災した老人ホームと土石流の流下跡<sup>1)</sup>

石流のことは全く考えていなかったようである。この被災も多くの要援護者が生活する施設は、災害からの安全を第一に考えて建設場所の選定をしなければならないことを教えてくれている。

## 6. 結論

要援護者を収容する施設の過去の災害における被災の例を4か所取り上げた。いずれの施設も土砂災害を受ける可能性の高い場所に建設されている。都市計画法はS43年に施行されていた。したがって、前半の二例はその前に建設されているので、都市計

画法の適用を受けないが、後半の二例は都市計画法の基準を満たした建設で、法的には問題はなかったものと思われる。しかし、実際に災害が起きたので法律を満足していれば大丈夫とはならない例といえる。

いずれにしてもこのような災害があとを絶たないのは、これまで要援護者関連施設を建設するときに災害からの安全を最優先するという基本的なことが抜け落ちていたとあってよいであろう。現在日本全国に膨大な数の要支援者施設が建設されているはずで、このような施設に対して災害からの安全性について改めて総点検する必要があることを教えてくれている。また、犠牲者の尊い死を無駄にしないためにも、今後このような施設を建設する場合、災害からの安全を第一に考えて計画することを教訓としなければならない。

## 参考文献

- 1) 川上 浩:1985年長野県地附山地すべりの災害調査研究, 昭和61年3月。
- 2) 長野県土木部:地附山地すべりの災害, 昭和60年3月。
- 3) 長野市:真夏の大崩壊 長野市地附山地すべり災害の記録, 平成5年3月。
- 4) 岩松 暉:平成5年8月豪雨による鹿児島災害の調査研究, 研究成果報告書, 平成6年3月
- 5) 報道写真集「'93夏 鹿児島風水害」, 南日本新聞社、平成5年10月。
- 6) <http://jinaikai.com/kekurahph/>, 2010.6.23.
- 7) 熊本日日新聞, 平成5年8月8日朝刊。
- 8) 文部科学省 防災科学技術研究所:北関東・南東北地方1998年8月26日~31日豪雨災害調査報告, 平成13年3月。
- 9) 丸山英明:1998年福島県南部の集中豪雨による土砂災害, 科学研究費成果報告書, 平成11年3月。
- 10) <http://www.fukushima-sj.jp/>, 2010.6.23.
- 11) 毎日新聞, 平成21年7月22日朝刊。

(2010.5.14 受付)