

# 2013年7月山口・島根豪雨災害における特別養護老人ホーム阿北苑の危機対応について

## CRISIS RESPONSE OF SPECIAL NURSING HOME 'AHOKU-EN' IN THE 2013 YAMAGUCHI-SHIMANE FLOOD DISASTER

小河里美<sup>1</sup>・橋本晴行<sup>2</sup>

Satomi KOGAWA and Haruyuki HASHIMOTO

<sup>1</sup> 特別養護老人ホーム阿北苑 (〒759-3202 山口県萩市上小川東分 1406)

<sup>2</sup> 九州大学大学院工学研究院 (〒812-8581 福岡市西区元岡 744)

### 1. はじめに

2013年7月28日未明から午後にかけて山口県山口市と萩市、島根県の津和野町付近の県境部を中心に短時間で猛烈な豪雨が発生した<sup>1, 2, 3)</sup>。特に、萩市東部の須佐では総雨量351mm, 最大時間雨量138mmを記録するなど観測史上最大となる集中豪雨となった<sup>4)</sup>。この豪雨により、山口県の阿武川、蔵目喜川、須佐川、田万川、島根県の津和野川などが氾濫し浸水被害が各地で発生した。中でも萩市田万川流域小川地区は、田万川に原中川が、さらにその原中川に宇谷川が合流している地域であり、そこに位置する特別養護老人ホーム阿北苑は当日甚大な浸水被害を経験した。幸い犠牲者を出さずに乗り切ることができたが、災害で得られた教訓を被災地以外の方々と共有化することは重要である。

さて、近年、高齢者福祉施設の被災が目立つ。2009年7月防府市土石流災害では同市内の特別養護老人ホームが土石流の直撃を受け7名が亡くなった。2016年8月、台風10号による岩手豪雨災害では高齢者グループホームが近くの小本川からの氾濫流の直撃を受け9名の入所者が亡くなった。本報告は、阿北苑が2013年山口・島根豪雨災害に際して得た知見や教訓について述べるとともに、高齢者施設の防災対策のあり方について考える際の一助としたい。

### 2. 降雨・水位と被害の状況

図-1は、被災地域の河川の位置および被災地を管轄する萩市の総合事務所を示している。

図-2は、被害が発生した蔵目喜川、阿武川、田万川、須佐川流域について、2013年7月28日の降雨量の時間変化を示している<sup>2, 3, 4)</sup>。当日、気象庁は萩市に対して4時48分に大雨洪水警報を、7時17分に土砂災害警戒情報を発令していた<sup>1)</sup>。そのような状況において、まず、西側に位置する蔵目喜川流域では、特に山間部で早朝の3時頃強い雨が観測された。さらに、4時頃から雨が強くなり、5時頃には雷が鳴り響き、停電が相次いだ。水位も6時頃から上昇し始めた。7時頃からは斜面崩壊や浸水被害が多くなり始めた。むつみ総合事務所があり、降雨・水位観測局がある吉部地区と被害が集中した山地部の高俣地区では、雨の降り方が異なっていた。被害が先行し、後を追うように、7時55分避難勧告がむつみ全域に発令された。

それから約1時間後田万川流域では9時から、須佐川流域では10時から時間雨量100mmを超える猛烈な豪雨が2時間降り続いた。河川水位は10時から1時間で2m以上一気に上昇した<sup>3)</sup>(図-3)。両地域とも10時頃には浸水が始まった。田万川中流の小川地区では10時20分頃には道路が冠水して通行不能となり、地域一帯が孤立した。田万川総合事務所小川支所もこの時期に浸水が始まったようである。

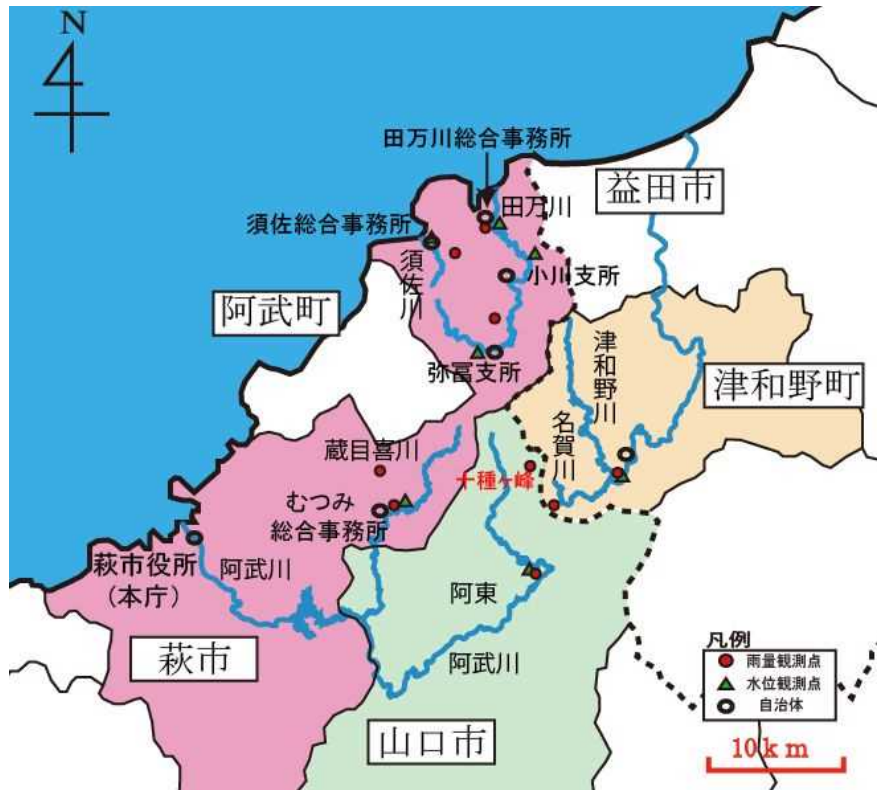


図-1 山口県および島根県の被災市町村と氾濫した河川

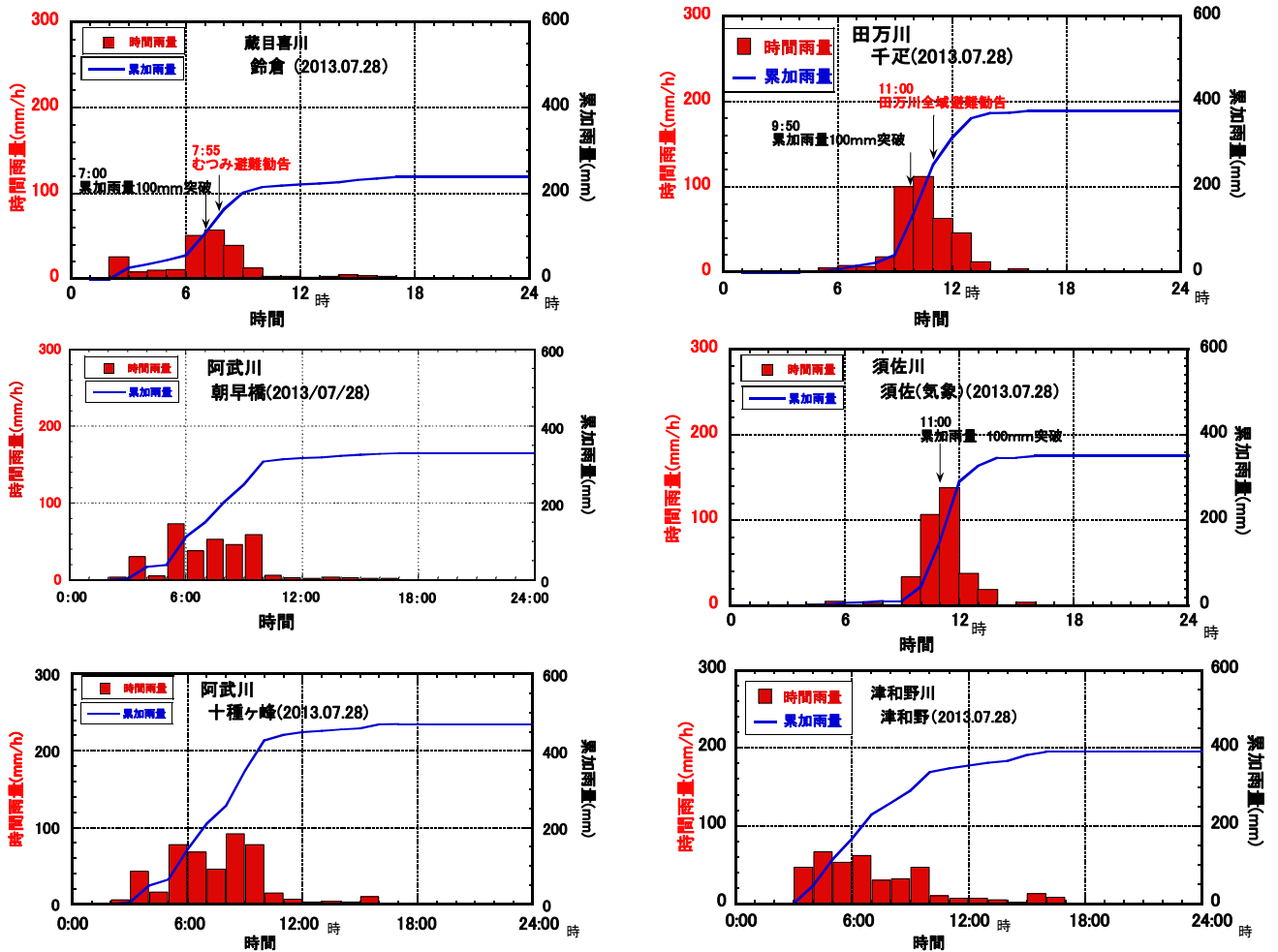


図-2 各地域の降雨量の時間的な変化

11 時には田万川流域に避難勧告が発令された。須佐川流域では10時40分に河川水位が避難判断水位を超過し、10時52分に避難勧告が発令された。11時頃には各地で甚大な被害が発生し始めた。特に11時半頃には須佐総合事務所が浸水した。田万川、須佐の両地区ともハザードマップの予測を超える浸水となり、避難所周辺も浸水した箇所が多数出た。災害の発生に地域間で時間差があったが、その被害発生が急激であったため、被害状況の把握、地域間の情報共有など危機対応に困難をきたした。

### 3. 阿北苑における災害の経緯と危機対応

図-4 は萩市田万川および須佐地区の河川の氾濫状況を示したものである。特別養護老人ホーム阿北苑は田万川中流域小川地区に位置し、そこでは田万川に支川の原中川が、さらにその原中川に支支川の宇谷川が合流している。

7月28日、筆者の一人は、出張で高速道路を下関方面に向かっていて、午前11時前、施設から第1報「原中川の氾濫により、道路を水が流れている」との連絡が入り、続いて、第2報「敷地内まで浸水してきた」との連絡が来た。理事長への報告と行政への報告を職員へ指示し、高速道路をすぐ引き返したが、萩市内で足止めされた。

施設では、職員が、田万川総合事務所に第1報で「敷地内の浸水」、第2報で「施設内の浸水」の情報を伝えた。また、山口県萩健康福祉センターへ状況を連絡し、山口県からは「地元の行政の指示に従ってください。」との回答であった。

11時30分、固定電話が不通になった。携帯電話で田万川総合事務所へ再度救助を要請したが、浸水により近づけないため、「職員の自衛で頑張ってください！」と励まされたが、携帯電話も不通となった。電話が途中で切れたため、「阿北苑は水没したのでは？」と大変心配されたそうである。

当時阿北苑には入所者、ショートステイ（SSと略称する）利用者、職員、利用者の家族など80名がいた（表-1）。介護職員達による入所者50名、ショートステイ利用者9名の避難誘導は、各自機転を利かせ、他の職員も互いの行動を理解し順調に進行した。全員、一番高くギャッジアップしたベッドに2～3人で座っていただき、中央廊下付近の1カ所に集めて把握の対象範囲を極力小さくした。

介護職員出入り口が流木で押し破られ、一気に濁流が施設内に流れ込んできた。足を取られ倒れる職

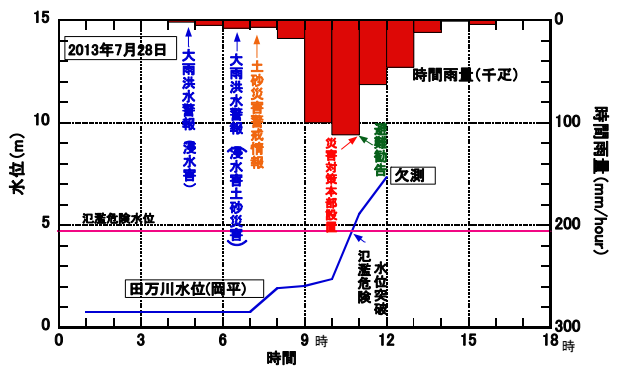


図-3 田万川中流域における降雨・水位の時間的な変化

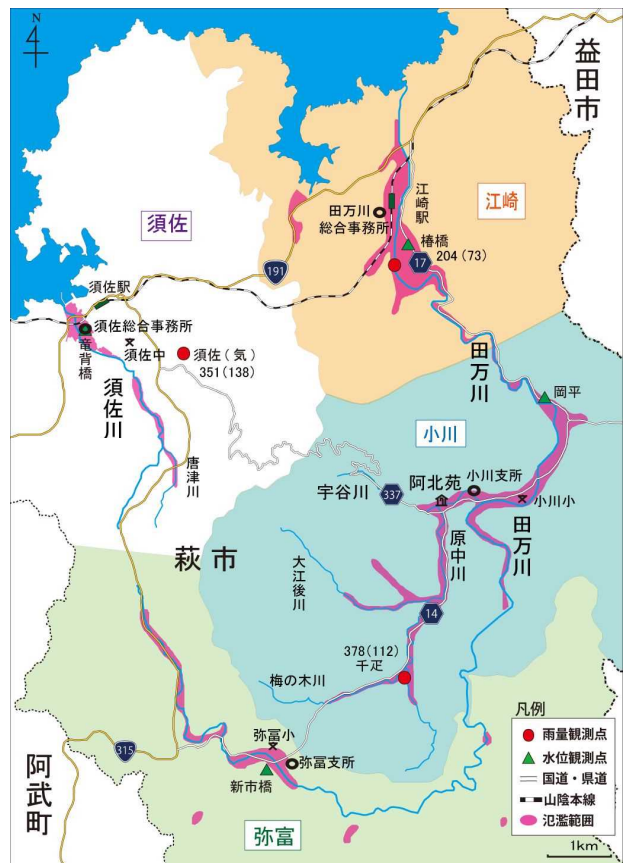


図-4 田万川および須佐地区の被災状況

表-1 7月28日10時28分時点での施設内の人員構成

特養入所者	50
ショートステイ利用者	9
職員	17
自己都合で施設にいた職員	2
面会に来ていたSS利用者の家族	2
合計	80

員、排水口に片足を落とし沈みかける職員、それでもみんな必死だった。消防団員の経験がある男性職員も数名おり、普段鍛えた判断力が実を結ぶ場面もあった。浸水を防ごうと防火扉を手で閉め、支えられない箇所はロッカーを倒してふとん詰めした。

介護職員は入所者の安否確認を行い、全員の無事を確かめた。

施設内の廊下は川のようになり濁流がザーザーと流れた。職員が機転を利かせ、下流側のドアを開け、浸水してくる濁流をうまく排水した。

一安心かと思いきや、隣の25区団地の建物の2階に避難している住民が「裏山が崩れそうだと雨の中を、懸命に、大声と手ぶりで知らせてくれた。全職員でゆっくりとベッドを大移動させデイサービスのホール1ヵ所に集めた。

相変わらず降り続く雨の中、至る所で渦を巻く濁流により、施設的車や職員の車が何台か下流の住宅地まで流されていく光景が目に入ると、ため息のような声があがったが、職員はとてもしずかであった。

12時45分頃デイサービスセンター内の水位は下がり始めていたが、次に待っていたのは、阿北苑が陸の孤島になってしまったということであった。

携帯電話はauのみ繋がるのがわかり、電池がなくなりそうな中、介護主任と田万川総合事務所が調整し、翌日、防災ヘリの出動が決まった。

入所者等を北浦地区の施設あるいは病院等が引き受けることになった。平成25年2月22日に北浦地区特別養護老人ホーム施設間で締結した「非常災害時相互応援協定」の第1号となった。嘱託医師へもau電話でかろうじて伝言による報告をした。

今夜をどう乗り切るか、暗くなる前に早目の夕食を摂ろうということで、非常食を持ち出し、衛生面に留意し提供した。18名の職員全員で食事介助を行った。

停電、断水の状態で夜を迎えた。介護主任が入所者、利用者の把握を3交替で対応するように決定し、職員が少しでも休憩を取る段取りをした。夜通し寝付けず動こうとされる方や、尿意、便意への対応等、蒸し暑い中蚊を払いながら、汚泥の床を踏みしめて職員は懸命に頑張った。

筆者の1人は夜7時過ぎ迂回路を経て、土砂崩れの一部通行可能な場所を通り、無事阿北苑に到着した。

翌朝7月29日9時から防災ヘリによる入所者、利用者の他施設への避難が開始された。陸の孤島になっていたが、歩いて施設に集まってきた職員も合わせて、自衛隊、防災ヘリ、萩市内で待たれている医師の方々、施設の方々、病院の方々、調整して頂いた萩市、県職員の方々、地域の方々など多くの皆様のおかげで、夕方5時過ぎに、無事に避難を終了した。

また、心配して来苑された市長をはじめ多くの

方々に被害の実情を知っていただいたことで安心感も生まれた。

さらに、報道関係者には、電話不通の中、テレビを通じて入所者や利用者の関係者、職員の関係の方々に全員無事であることを報道していただいた。

入所者、利用者の他施設等への避難終了で当日は職員全員無事に帰宅した。

次の日から、復旧に向けて萩市や山口県の指導を受け事態が進行した。汚泥の除去作業も始まり、多くのボランティアの方々が毎日来ていただいた。

8月中は汚泥除去作業に充て、9月からは入所者がお世話になっている施設、病院を回り、一時的避難としてお世話になっている施設へは介護、調理のお手伝いにいった。

11月末までの3ヵ月間、在宅サービスのデイサービスやショートステイも近くの施設で対応していただいた。

懸命な復旧工事が行われ、12月1日阿北苑再開の運びとなった。

#### 4. 教訓

通常、災害時の危機対応は後手になりがちで<sup>5)</sup>、マンパワー不足の状態では災害対応に突入することが多い<sup>6)</sup>。しかし、阿北苑の場合、災害の発生が昼前後であり、職員も多くいたこと、デイサービスセンターは日曜日のため運営していなかったことなど好条件が重なり、一刻一刻と変化する状況に対応することができた。本災害で得た知見や教訓等を要約すると以下のようなものである。

##### (1) 災害時の対応に関する事項

- 全職員は冷静に行動し、早目の対応をした。
- 一人の職員の声掛けで全員が動いた。
- 職員数が多かったので分担して取り組めた。  
また男性職員が19人中6名いたのも幸いした。
- 職員は水の中に膝上まで浸かりながら奮闘したが、夏場であったため足は冷えなかった。
- 施設外に排水するためロッカーを倒したり、長椅子を利用したり、施設の下流側の戸を開けたりした。
- 防火扉を閉め濁流の流れをせき止めたり、防火扉で流れの方向を変えたりした。
- 施設外に適切な避難場所がなく、また氾濫中の避難は危険だったので、動かないのが一番と感じた。
- 事務所のパソコンのサーバーを床面から机の上

に移動させたため浸水を免れた。

- ・食堂やショートステイの戸、窓が破損しなかった。
- ・外構で、車庫、桜の木、フェンス、近所の家があったため濁流が少しは分散された。
- ・災害が夜間でなく日中の日曜日であったためデイサービスは休みで、施設周辺の変化する状況を目視により監視できた。
- ・ベッド上にいる入所者・利用者に声掛けをしつかり行った。入所者・利用者はパニックにならなかった。
- ・職員は自分の車の避難より施設の車の避難を優先させた。
- ・避難訓練の成果がでた。入所者を避難させたら避難完了の合図として居室の戸を閉めるとともに、電気・ガスの確認を行った。
- ・外に設置のオムツ収納倉庫は流失してしまったが、施設内の各所の高い棚に予備として置いていたオムツで対応した。
- ・水位が上がるたびに不安、恐ろしさを感じた。早く水が引いてくれることを願った。
- ・ボイラー室に置いてある脚立を取りに行ったが、水圧でドアが開かなかった。
- ・静養室の中庭から屋上へ上がり避難することを考えたが、困難であった。
- ・道路の遮断、固定・携帯電話の不通、そのうえに停電のため、行政機関などからの情報が得られなかった。
- ・防災ヘリの施設敷地内への着陸は電線や桜の木等のため困難であった。

## (2) その他の事項

- ・職員の呼集は早目に行った方がよい。
- ・ベッドは電動と手動と両方可能なものがよい。
- ・この場所はラジオが入らない。停電時や電話の不通時に情報をいかに取るかが課題である。
- ・停電でない限り、特に夜間は、テレビを放映し続けることも必要。
- ・停電時の苑内放送は不可能であるが、入所者がパニックにならないように職員間の連絡、情報交換を行う。
- ・浸水した所を歩く場合、濁りで底面が見えないので、予想もしない穴に足を取られる場合があり、注意を要する。施設内の職員入口付近に「雨水の点検口」があったが、蓋が流されて穴が開いた状態であった。何らかの手段で危険性を告知する必要があった。

## 5. 今後に向けた対策

被災後、施設内に設置している「防災管理委員会」の活動を充実化させ、職員全員で防災に対する危機感を持つため、苑内研修、避難訓練を従来以上に実施している。

夜間の大雨洪水を想定した施設内の避難訓練、停電を想定した訓練を行っている。また、毎年昼間と夜間に消火・避難・通報・呼集訓練を実施している。

災害時の行動手順マニュアルの見直しも行った。

また、災害時に必要な食糧等の備蓄品も、施設内の3ヵ所の安全な所に分散して保存している。定期的に施設周辺の気になる個所をチェックするとともに、職員への防災教育を徹底している。

年2回の防火訓練を含めた防災訓練には、萩市職員、消防関係者、警察官、協力地域消防団、地域住民の協力を得ている。

さらに、梅雨期や台風の時期になると、インターネットを通じて、天気図や雨・雲の動き、付近の降雨量、河川の増水の状況も確認している。

今後の対策を要約すると以下のようなものである。

- ・建屋から屋上への避難可能性の検討
- ・避難場所の確保策として、避難できる建物（例えば、1階駐車場、2階避難所など）の増築の検討
- ・川の水位情報をもとにした避難判断基準の設定
- ・窓ガラスを安全な2重ガラスまたは網目ガラスへの変更の検討
- ・自家発電の設置
- ・LEDのランタン用意
- ・手動で上下することもできるベッドの整備
- ・介護用品、懐中電気、電池の保管場所の検討
- ・看護関係（医務、薬等）の保管場所の検討
- ・夜間時は対応職員が少ないため、職員非常呼び出し方法、行政への非常時報告方法の検討
- ・さまざまな被災を考えた防災訓練・非常通報訓練
- ・災害情報の収集方法の検討
- ・施設内部の配置の周知
- ・施設周辺の河川や地形を理解しリスクを把握
- ・防災無線の施設内3ヵ所増設への検討
- ・行政との連携の強化

## 6. おわりに

この災害を通じて阿北苑が得た主な知見，教訓を以下に箇条書きに示して結論とする。

- ・職員数が多かったので分担して取り組めた。また男性職員が19人中6名いたのも幸いした。
- ・施設外に排水するためロッカーを倒したり，長椅子を利用したり，施設の下流側の戸を開けたりした。
- ・防火扉を閉め濁流の流れをせき止めたり，防火扉で流れの方向を変えたりした。
- ・事務所のパソコンのサーバーを床面から机の上に移動したため浸水を免れた。
- ・災害が夜間でなく日中の日曜日であったため，デイサービスは休みで，施設周辺の変化する状況を目視により監視できた。
- ・ベッド上にいる入所者・利用者に声掛けをしっかり行った。入所者・利用者はパニックにならなかった。
- ・避難訓練の成果がでた。入所者を避難させたら避難完了の合図として居室の戸を閉めるとともに，電気・ガスの確認を行った。
- ・外に設置のオムツ収納倉庫は流失してしまったが，施設内の各所の高い棚に予備として置いていたオムツで対応した。
- ・ボイラー室に置いてある脚立を取りに行ったが，水圧でドアが開かなかった。
- ・道路の遮断，固定・携帯電話の不通，そのうえに停電のため，行政機関などからの情報が得られなかった。
- ・防災ヘリの施設敷地内への着陸は電線や桜の木等のため困難であった。
- ・職員の呼集は早目に行った方がよい。
- ・ベッドは電動と手動と両方可能なものがよい。
- ・この場所はラジオが入らない。停電時や電話の不通時に情報をいかに取るかが課題である。
- ・停電でない限り，特に夜間は，テレビを放映し続けることも必要。
- ・停電時の苑内放送は不可能であるが，入所者がパニックにならないように職員間の連絡，情報交換を行う。
- ・浸水した所を歩く場合，濁りで底面が見えないので，予想もしない穴に足を取られる場合があり，注意を要する。

謝辞：本調査に際しては，萩市役所に災害資料を提供していただいた。また本報告の執筆に際して特別養護老人ホーム阿北苑の職員の方々および九州大学工学部地球環境工学科4年生の永松尚樹氏（現 久留米市役所）には多大の助力を受けた。ここに記して謝意を表します。

### 参考文献

- 1) 下関地方気象台：災害時気象資料—平成25年7月28日の山口県の大雨について—，2013。
- 2) 国土交通省：川の防災情報，<http://www.river.go.jp/>，20123。
- 3) 山口県：山口県土木防災情報システム，2013。
- 4) 気象庁：気象統計情報，<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>，2013。
- 5) 橋本晴行：豪雨災害をめぐる防災・減災上の課題について，社会分析，43号，pp.83-96，2016。
- 6) 橋本晴行：異常豪雨による広域災害下における自治体の危機対応に関する調査研究，平成27年度河川情報シンポジウム，河川情報センター，2015。