

# 令和元年東日本台風による長野県内の 保育園の被災と業務継続

山城 新吾<sup>1</sup>・中野 晋<sup>2</sup>・金井 純子<sup>3</sup>・長谷川 真之<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 徳島文理大学講師 人間生活学部 (〒770-8514 徳島市山城町西浜傍示 180)  
E-mail: yam@tokushima.bunri-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 徳島大学教授 環境防災研究センター (〒770-8506 徳島市南常三島町 2-1)  
E-mail: nakano.susumu@tokushima-u.ac.jp (Corresponding Author)

<sup>3</sup>正会員 徳島大学助教 大学院社会産業理工学研究部 (〒770-8506 徳島市南常三島町 2-1)  
E-mail: junko.kanai@tokushima-u.ac.jp

<sup>4</sup>学生会員 徳島大学大学院 創成科学研究科 (〒770-8506 徳島市南常三島町 2-1)  
E-mail: c612031020@tokushima-u.ac.jp

令和元年東日本台風では長野県内においても各地で浸水被害が発生し、長野市と千曲市では 4 保育園が 0.6~2.9mの床上浸水被害を受け、長期にわたって別施設での保育継続を余儀なくされた。長野市及び千曲市の保育担当職員と保育園職員を対象に被災状況や保育継続の方法などについて聞き取り調査を行った。さらに、被災した保育所とその周辺での浸水痕跡調査と千曲川流域を対象とした河川氾濫計算も実施し、各保育所の被害発生状況について分析した。事前休園の判断基準の必要性和、保育再開に必要なとなる 6 種の資源のうち、今回の 4 園では「施設・設備」と「協力者・関係業者」が重要であった事を明らかにした。

**Key Words:** *Typhoon Hagibis in October 2019, flood damage, Nagano Prefecture, nursery school, business continuity*

## 1. はじめに

2019 (令和元) 年 10 月 12 日に伊豆半島に上陸した「令和元年東日本台風」は、10 月 10 日 (木) から 10 月 13 日 (日) までの総降水量が神奈川県箱根で 1000mm に達するなど、東日本から東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨をもたらし、広い範囲で河川の氾濫が相次ぎ、土砂災害や浸水などの被害が発生した<sup>1)</sup>。

千曲川流域の長野県北相木では、10 月 12 日朝から夜にかけて 1 時間降水量が 20~40mm の強い雨が続き、総降水量が 400mm を超えたことが報告されており、主に台風接近に伴い形成・強化された前線の影響により大雨になった可能性が高いと考えられている<sup>2)</sup>。

長野地方気象台は 10 月 12 日に長野市や千曲市などに洪水警報・大雨特別警報等を発表した。千曲川流域では長野市において北部の長沼、豊野、古里地区、南部の篠ノ井、松代、若穂地区を中心に堤防の決壊や越水、その他河川、排水路、用水路等の内水氾濫等による浸水被害が発生した<sup>3)</sup>。また千曲市では杭瀬下水位観測所において 10 月 12 日 21 時 50 分

に 6.40m の最高水位 (氾濫危険水位は 5.00m) を記録し、大字粟佐、雨宮、生萱、鋳物師屋、杭瀬下、桜堂、新田、八幡、若宮、羽尾、須坂、戸倉温泉、力石、上山田などの地区が床上浸水した<sup>4)</sup>。

著者らは、令和元年東日本台風で浸水被害を受けた長野県長野市において浸水被害を受けた公立 1 保育園・私立 1 保育園、長野県千曲市の公立 2 保育園の 4 園について、2019 年 10 月から 2020 年 3 月にかけて、各園舎と周辺地区の浸水状況調査を実施した。小中学校などの被害や対応についても調査を実施したが、保育園は災害時にも速やかな再開・預かりの継続が求められるため、本論文では保育園に絞って述べる。なお、児童福祉法での呼称は「保育所」だが、本稿では対象施設の名称の一部となっている「保育園」で統一する。

2020 年 3 月に長野市役所こども未来部保育・幼稚園課と被災保育園において、2020 年 1 月に千曲市役所次世代支援部保育課において、保育園担当職員と保育園の職員を対象として被災の状況や保育再開までの経過などについてインタビュー調査を行った。本稿ではそれらの調査結果について述べるとともに保育施設が保育活動を継続するための方策につ

いて提案を行う。

## 2. 調査方法

### (1) インタビュー調査

2020年1月17日に千曲市保育課, 2020年3月19日に長野市保育・幼稚園課及び私立保育園 B を訪問してインタビュー調査を行った。保育関係職員への質問内容は①事前の防災対策の状況, ②市内の保育園の被災状況, ③水害発生時の緊急対応, ④保育再開までの対応, ⑤保育再開後に生じた課題, ⑥保育園の安全管理として新たに検討していることなどである。また, 他の施設を利用して保育継続を行った保育園職員からは応急保育実施時に発生した課題とそれへの対応状況について詳しく聞き取った。

### (2) 現地確認と浸水痕跡調査

長野市の A 保育園は2019年10月21日, B 保育園は同11月18日に現地確認と浸水痕跡調査を行った。一方, 千曲市の C 及び D 保育園とその周辺の浸水状況については2020年1月17日に現地確認と浸水痕跡調査を行った。浸水痕跡調査では, 湛水時について明瞭な線状の痕跡を最大浸水深相当として, 地盤からの浸水深を測定し, 国土地理院の5mDEMデータから近傍の標高値を求め, これに痕跡から得た浸水深を加えて最大浸水位を求めた。なお, この報告では施設外壁等に残った痕跡から求めた最大浸水深に基づいて考察を行う。

### (3) 洪水氾濫解析

洪水氾濫解析の概要について述べる。氾濫解析は内外水や下水道を同時に扱える故岡部健士教授が開発した XOKABE をエンジンとするソフトウェア「AFREL-SR」(ニタコンサルタント(株)製)を用いて, 図-1 に示す2領域で実施した。

領域1(長野市)では千曲川の上流端流量は杭瀬下(千曲川)と小市(犀川)の流量(いずれも水位から水位流量換算式を作成して推定)から流下距離を考慮し, 上流端で与えた。下流端は立ヶ花水位局の水位を与えた。降水量は三才(長野市三才)の時間雨量を与えた。浅川を含めて千曲川に流入する主要な支流は計算範囲の上流端で三才と同じ降雨があったものとして合理式で計算して与えた。計算は南北9.64km, 東西7.77kmの範囲である。一方, 領域2(千曲市)では上流端流量を杭瀬下水位局の観測水位に合うように流量を調整して与えた。計算範囲は東西5.8km, 南北5.9mで, 計算格子はいずれも10mメッシュである。雨水ポンプ場や水門操作の影響を考慮するため, 長野市, 千曲市, 長野県から雨水ポンプや水門の操作情報の提供を受け, 雨水ポンプや水門の運転状況についても考慮して解析した。

図-1 には調査対象の A~D の保育園の位置, 洪水氾濫解析から得られた最大浸水深分布の再現結果も示している。

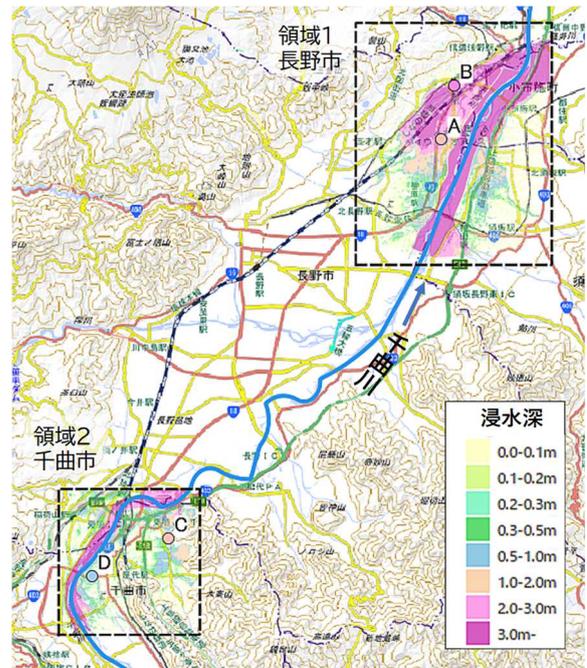


図-1 調査対象保育園の位置と洪水氾濫解析の計算範囲

## 3. 各保育園の概要と浸水の状況

今回調査対象とした長野市の A 保育園(公立)と B 保育園(私立), 千曲市の C 保育園(公立)と D 保育園(公立)の4園の概要と浸水状況について述べる。

長野市内の2園について, 2019年10月1日現在の在籍園児数は, A 保育園が62名, B 保育園は84名であった。なお B 保育園は2019年4月に長野市から社会福祉法人に移管され, 完全民営化されたばかりであった。建物はいずれも平屋建てである。河川からの泥水が敷地内および建物内に流入し, 両園舎は全壊の判定を受け, 使用不能となった。

図-2 に A 保育園周辺での浸水深調査結果および氾濫計算により得られた浸水深分布を, 同様に図-3 に B 保育園周辺での浸水深調査結果と計算された浸水深分布を示す。2018年5月発表の千曲川・犀川浸水想定図<sup>5)</sup>によると計画規模降雨(年超過確率1/100, 千曲川流域の2日間雨量186mm)の場合は, A, B ともに3.0~5.0m未満の浸水深, 想定最大規模降雨(年超過確率1/1000程度, 千曲川流域の2日間雨量396mm)では, A, B とも10.0~20.0m未満の浸水深となっており, 浸水危険性の高い地区である。

写真-1 に A 保育園, 写真-2 に B 保育園の浸水痕跡調査の状況, 写真-3 に C 保育園の浸水痕跡を示す。最大浸水深は A 保育園で2.1m, B 保育園で3.0mである。千曲市内の2保育園についても, C 保育園が床上1.7m, D 保育園も園舎全体が約0.5m浸水して使用不能となった。

図-4 に C 保育園周辺での浸水深調査結果および氾濫計算で得られた浸水深分布を, 同様に図-5 に

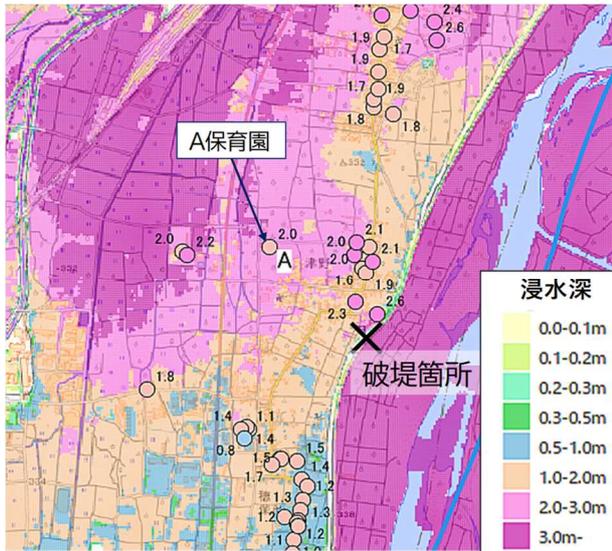


図-2 A 保育園周辺の浸水状況 (氾濫解析結果との比較)

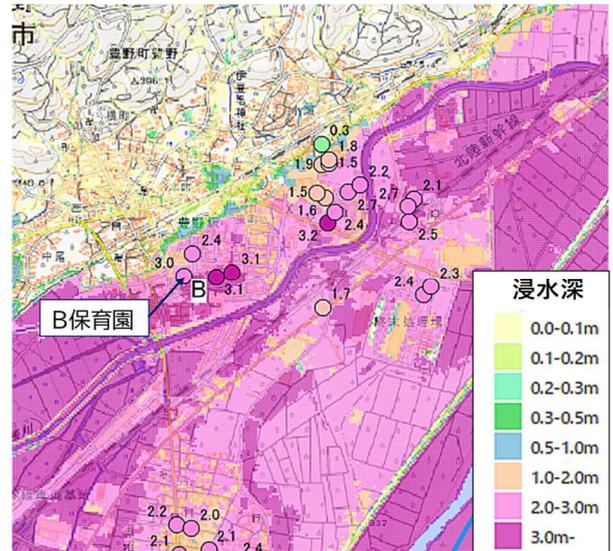


図-3 B 保育園周辺の浸水状況 (氾濫解析結果との比較)

D 保育園周辺での浸水深調査結果と浸水深分布を示す。A と B の保育園と同様、2016 年 5 月に発表された千曲川・犀川浸水想定図<sup>5)</sup>によると計画規模降雨(年超過確率 1/100, 千曲川流域で 2 日間雨量 186mm)では、C 保育園では 3.0~5.0m 未満, D 保育園では 0.5~3.0m 未満の浸水深, 想定最大規模降雨(概ね年超過確率 1/1000, 千曲川流域で 2 日間雨量 396mm)ではどちらも 5.0~10.0m の浸水深が想定されている。千曲市で浸水被害を受けた C と D の保育園も浸水危険度の高い場所に設置されていたことがわかる。

被災時の在籍園児数は、C 保育園が 31 名, D 保育園が 154 名であった。C と D の両園とも平屋建ての建物であり、特に昭和 46 年に建設された C 保育園は、建物の耐震強度不足・老朽化・園児減少により、近隣の別保育園との統合が計画中で、両園の間にある候補地に新しい園舎が建設される予定となっている。また、D 保育園は敷地の南側、園舎敷地と道路との間に水路(尾米川)が流れており、千曲川に隣接する尾米排水ポンプ場までつながっている。古谷<sup>6)</sup>によると「千曲市にある霞堤に洪水が流入し、遊水部に貯留しきれない水が堤防先端から氾濫し、千曲市新庁舎などが浸水した」「もし霞堤がなければ連続堤防から越流が発生していたこと、故に霞堤が原因で被害発生したのではない」と述べられている。

今回の浸水痕跡調査により、長野市内では 83 箇所、千曲市内では 18 箇所痕跡浸水深データを取得している。洪水氾濫再現計算では計算による最大浸水深と痕跡浸水深の差の標準偏差が最小になるように本川や支川の上流端流量を調整した。最適なパラメータによる計算結果と実測痕跡浸水深の関係を図-6 に示す。長野市内の千曲川の氾濫計算での両者の誤差の標準偏差は 0.40m, 千曲市内を対象とした計算では 0.32m である。

痕跡調査地点の標高や解析に用いた標高値は 5mDEM データを利用しているが、5mDEM データ



写真-1 A 保育園での浸水痕跡調査状況



写真-2 B 保育園での浸水痕跡調査状況

の精度は標準偏差で 0.3m とされている。これらのことを考慮すると、洪水氾濫再現計算は概ね妥当な痕跡調査地点の標高や解析に用いた標高値は 5mDEM データを利用しているが、5mDEM データの精度は標準偏差で 0.3m とされている。これらの

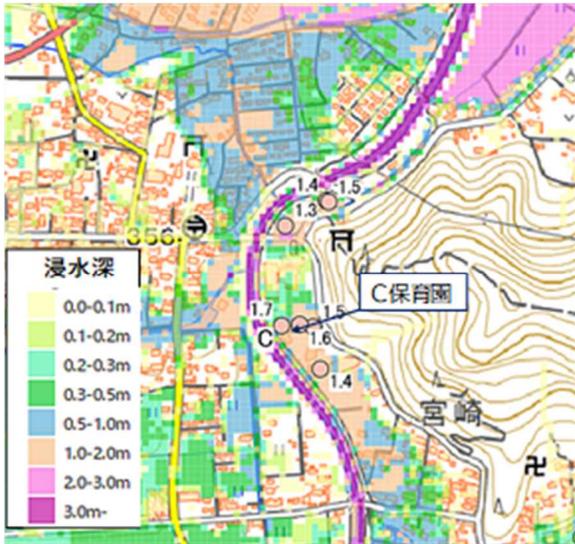


図-4 C 保育園周辺の浸水状況 (氾濫解析結果との比較)

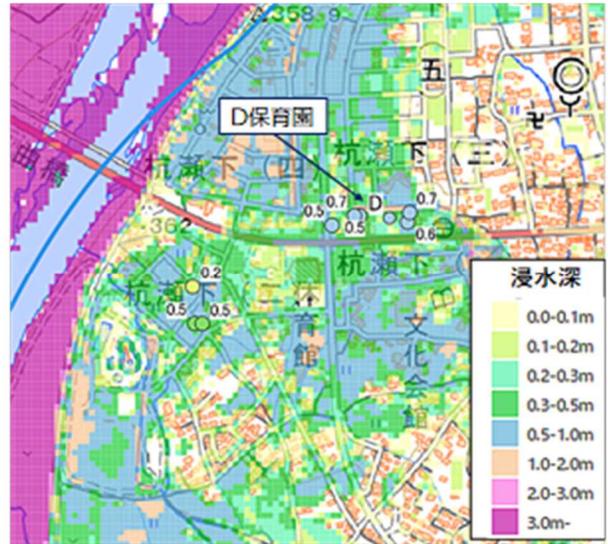


図-5 D 保育園周辺の浸水状況 (氾濫解析結果との比較)

ことを考慮すると、洪水氾濫再現計算は概ね妥当な結果を与えていると考えられる

#### 4. 被災前後の状況

被災前後の詳細な流れについて園職員からの聞き取りができた B, C, D の 3 園について、B 園については表-1 に、C, D 園については表-2 にタイムライン形式でまとめた。気象警報については参考文献 1)を、各市の避難情報等については、参考文献 3)および 4)をもとに作成した。

4 園とも厚生労働省が管轄する保育所である。小・中・高等学校や幼稚園は、学校教育法施行規則第 63 条で規定されている臨時の休業について、学校長が判断して実施できると定められている一方、保育所については明確な法令がない。そのため 4 園ともに、保護者の仕事等により家庭での保育が難しい乳幼児の保育希望がある場合は、できるだけ預かるという姿勢をとっている。休園を余儀なくされる事態が起こっている、あるいは予想される場合は、市役所の保育担当課、私立の園においては園長が臨時休園の判断を行う。ただし、河川の水位や土砂警戒情報・避難準備情報の発表など、このような基準で臨時休園を行うという具体的な基準は決まっていなかった。被災前の 10 日から 11 日にかけては長野市役所保育・幼稚園課より、11 日に千曲市役所保育課より各園に対して注意喚起の連絡があり、また保護者に対しては 11・12 両日について早めの迎えを依頼していた。土曜保育を実施していた D 保育園についても、14 時 30 分までに全員の退園が完了した。他の 3 園についても、園内や送迎時において、園児や保護者の人的被害は発生していない。浸水が 12 日夜間から 13 日朝にかけてのため園児はおらず、避難・誘導は必要なかった。ただ、B 保育園では水位が上昇するペースが速かった点に注意が必要である。写真-4 は B 保育園で浸水した時点で止まった



写真-3 C 保育園の浸水痕跡

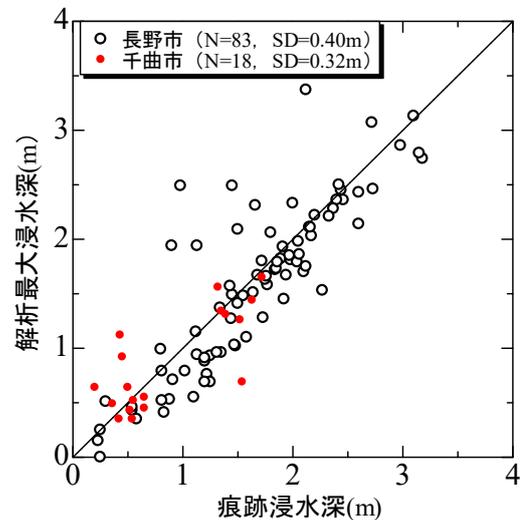


図-6 洪水氾濫再現計算結果と実測痕跡浸水深

ままの掛け時計 (写真の右側の時計) であり、表-1 に示すように 7 時 30 分頃に園の敷地内での浸水を確認してから約 80 分後の 8 時 50 分頃には凡そ時計の位置となる床上 2.3m 付近まで浸水したことが推定される。今回は早朝で園児が不在の時に起こったため、避難や保護者への引き渡しなどは不要であったが、在園している時で、浸水を確認してから園児を連れて避難行動を開始したのであれば、逃げ遅れた可能性があると思われる。図-7 は B 保育園周辺

表-1 B 保育園の被災前後の対応

長野市の気象警報・避難情報・洪水状況		B保育園（長野市）の対応
<b>10月13日（日曜）</b>		
1時頃	長野市穂保地区左岸堤防 越水	園長登園・近隣住民より 新幹線車両基地まで水が来たと聞く  園長が園の敷地内に水の流入始まったのを確認した後、 60m離れた別の職員宅に避難  事務室壁掛時計まで浸水、時計停止。 園長と職員1名が同法人運営の姉妹園に移動し対応を検討。
4時頃	長野市穂保地区堤防 破堤	
3:20	大雨特別警報から大雨警報に切替	
5:30		
7:30頃		
8:50		
16:46	大雨警報解除（洪水警報は10月18日まで継続）	
<b>10月14日（月曜・祝日）</b>		
5:30		園長による浸水状況の確認作業 あわせて浸水した机から緊急連絡先資料を取り出す 確認作業と並行して保護者への電話連絡開始
日中		園長、保護者への連絡作業を継続しながら 受け入れ先候補の園を訪問し再開に向けた確認を実施
19時前		受け入れ先での確認作業完了 保育再開を正式に決定
<b>10月15日（火曜）</b>		
私立3園に分散しての合同保育開始		

表-2 C及びD 保育園の被災前後の対応

千曲市の気象警報・避難情報・洪水状況		C保育園（千曲市）の対応	D保育園（千曲市）の対応
<b>10月12日（土曜）</b>			
10:56	大雨（土砂災害）警報・洪水警報発表	休園	土曜保育
14:30			全園児の退園完了
15:40	警戒レベル3 全市避難準備情報		休園
17:57	警戒レベル4 全市避難指示	園長が市役所に招集され、避難所開設・運営の準備	
18:10	警戒レベル5 大雨特別警報（浸水害）発表	園長および園職員、各地の避難所で運営支援作業	
20:30頃	沢山川越水 杭瀬下も夜間～未明に浸水		
<b>10月13日（日曜）</b>			
3:20	大雨特別警報から大雨警報に切替	各避難所にて運営支援作業を継続	
8:29	大雨警報解除（洪水警報は10月18日まで継続）		
午前中		各園にて水が引いてから保育課職員による被害状況の確認	
夕方		夕方全12園長と保育課職員で会議を行い、再開先の園を決定。 保護者に対し、一斉メール配信サービスと電話連絡網により 臨時休園・再開・合同保育・分散保育先などの案内を実施 あわせて各園職員が保護者に電話で状況確認を実施	
<b>10月14日（月曜・祝日）</b>			
		クラス編成の決定・給食可否のチェック・必要品の配送を実施 15日からの職員配置を決定し各園に通知 被災園での片付け作業と再開先での準備作業を並行して実施 机・椅子・絨毯・食器類を数え、不足分を他の園から借用し配送	
<b>10月15日（火曜）</b>			
近隣の公立園にて合同保育開始			

での浸水深変化の再現結果である。7時半頃から浸水が始まったとする証言に比べると5時には保育園周辺で浸水が始まっており、時間的な差異が見られる。一方、園舎外壁で測定された浸水痕跡高さと解析による最大浸水深は約0.1mの違いがあるものの最大浸水深については概ね妥当な値を示している。千曲川では1時過ぎには長野市穂保地区の左岸堤防から越流し、4時頃には70mにわたって破堤した。従って、4時以降に急激に水位が上昇したことがこ

の図からも確認できる。

### 5. 保育再開までの流れ

A 保育園では、10月13日に現場確認と安否確認を実施し、14日に受入先保育園について保護者に連絡を行った。15日より市内の認定こども園に42名、公立の2保育園に18名と1名を、計3園に分

散して保育が再開された。2020年4月より、隣接する児童センターに仮設園舎を建設し、保育を再開している。

B 保育園では表-1 に示した通り、13日に現地確認、14日に再開先となる同じ法人が運営する姉妹園および別法人の運営する私立2保育園での確認と準備を行いつつ、私立保育園協会に連絡を取り、食器など必要なものを集めてもらいながら、保護者への電話連絡を行った。14日の19時前に保育再開可能の最終判断をした。しかし、別法人の2園が遠く、道路の渋滞もあり送迎に時間・負担がかかるといった保護者の声が寄せられた。そのため、11月より3歳児未満の25名が姉妹園に、3歳以上と2歳児の一部がB 保育園と同じ町内の神社の社務所を借りて保育を実施した。写真-5 に借りた社務所を示す。B 保育園とその運営法人とこの神社に協定等はなかったが、B 園園長が保育可能な代替施設を地域で探す中、神社側の好意で利用可能となった<sup>7)</sup>。

社務所での給食はただちに実施し、姉妹園で調理したものを運び込んだ。主食(炊いた米)は持参を原則とし、被災等で持参できなかった園児については別途炊いて提供した。また食材に関しては業務委託している会社の規模が大きかったこともあり、調達に困ることはなかった。年末年始行事のため神社の社務所を借りることができなくなった後、町内の公会堂を借りることが出来たため移転し、保育を実施した。被災した園舎の床・壁等の補修や園庭の土入替工事が完了した後、2020年3月9日より元の園舎での保育を再開した。

C 保育園と D 保育園は、13日午前、浸水により使用不能となっていることが確認できた後、15日からの保育が必要な園児がいるとのことで、13日夕方の全園長と保育課職員による会議で受け入れ先の園を決定した。千曲市内では被災した住民が多かったため、15日の休園は議論の対象とはならず、「とにかく預けることができる状態」を目指すことが合意された。

受け入れ先園をスムーズに決定できたのは、C 保育園の園児を受け入れた統合予定先の公立保育園と D 保育園の園児を受け入れた別の2公立保育園にそれぞれ空き教室・遊戯室があり、受け入れスペースが確保できた点が大きかった。

また市営・県営水道に断水が起きず、公共下水道が停止に追い込まれなかったことや千曲市内の停電地域が13日～14日中に復旧したこと<sup>4)</sup>により、受け入れ先の園を含む浸水しなかった園において、停電や断水が起きなかったことも、早期の再開を決断できた一因となった。

受け入れ先の園では通常よりも利用者・職員が増えることから、駐車場の台数確保が課題となった。保護者向けには近隣の空き地を借りし、職員向けには近隣公共施設の駐車場を確保、園までの徒歩移動を依頼した。

精神面でのケアとして保健師による訪問、保護者・保育士に対する相談窓口の設置やメンタルヘル



写真-4 B 保育園・浸水で停止した時計 (右)

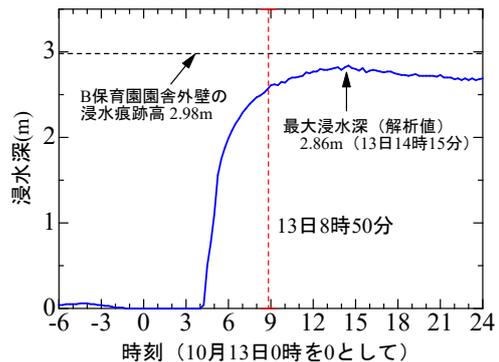


図-7 B 保育園での浸水深変化の再現結果



写真-5 B 保育園が保育を実施した社務所 (本殿の左側の建物)

スクアの提供が行われた。

受け入れ先の園・再開施設などの確保の問題については、7. で改めてまとめるが、4園とも再開するという意思決定と再開に向けた準備が迅速に行われた点が、15日の早期再開につながったといえる。

## 6. 危険回避と事前休園の「判断基準」

自宅での保育ができない保護者に対して、必要な保育サービスを提供するのが保育園の重要な使命であるが、災害時には園児・職員・送迎する保護者の生命・安全を守ることは何よりも優先される。

2018年7月の西日本豪雨で浸水被害を受けた、広島県安芸郡坂町の坂みみょう保育園と小屋浦みみょう保育園では、当時の両園長および保護者有志が当時の被災体験を書き残した「まだみぬすべてのお

となたちへ」という体験談集をまとめている<sup>8)</sup>。この中では、渋滞に巻き込まれてなかなか動けず園児の迎えが遅れた保護者、最後の子どもを送り出した後園内に水が流れ込んできたために閉じ込められた職員たち、発熱した子どもを抱えて周囲が浸水した自宅の2階で救助を待っていた保護者など、被災の実体験が多く紹介されている。またこの体験談集からは、自分は大丈夫・ここは大丈夫だろうという思い込み、被災リスクの過小評価、情報が得られないことによる不安、事前の準備不足、そして避難の開始が遅れることによる被災地での孤立などの危険性を読み取ることができる。

園児・職員・保護者の被災リスクを減らすためには、安全確保のために自主的な判断を行い、必要な行動を起こせるよう、事前休園の「判断基準」をあらかじめ準備しておくことが重要だと考える。個々の保育園の立地条件や運営方針は異なるため一律の基準策定はできないが、一例として、特別警報の発令が予想されると気象庁が発表している場合、事前休園を実施するといった基準が考えられる。地震や局地的大雨と異なり、台風による風水害は比較的正確に予想が可能な自然災害である。気象庁は台風19号が接近する3日前の10月9日から警戒を呼び掛け、11日午前11時には「状況によっては大雨特別警報を発表する可能性がある」との発表を行った。今回の台風による水害は、土日・夜間の被災であったために園内に子どもがいる事態を避けることができたが、被災した4園はいずれも平屋建ての建物である。A保育園は周囲に高いビルがない地域であること、B保育園での水位上昇が速かったこともあり、4園とも急な浸水時の垂直避難は困難であり、周辺の高い建物への避難もしくは事前休園が必要である。

## 7. 保育継続に必要な資源

高橋ら<sup>9)</sup>が調査した2017年7月の九州北部豪雨について、保育所近辺の道路が冠水したため園児・職員が帰宅できず保育所内で一夜を明かした例や、車でのお迎えをあきらめた保護者が子どものひざ下まで水が増えている中を歩いて帰宅した例を紹介した上で、保育再開に必要な重要資源として「施設・設備」「物資」「人材」「ライフライン」「情報・通信」「協力者・関係業者」の6点を挙げている。

今回の調査で対象とした4園の保育再開について、大きな問題となったのは「施設・設備」の確保である。近隣の保育園に空き教室や遊戯室があり、各園の調整で円滑な合同保育が可能であった園は問題ないが、B保育園のケースでは、近くに十分な保育スペースを確保できず移転を繰り返した。橋本ら<sup>10)</sup>は公立学校の被災時に学校教員が行う業務内容の枠組みを8項目に分類し、その中で「教育関連業務」

「施設・設備の復旧」を、教育委員会の行う業務の中に「応急教育施設の設定」や「施設の復旧」を挙

げている。これらは勿論保育園でも同様であり、利用できる施設がなければ保育活動は再開できないが、今回のケースでは私立のB保育園が再開先施設の確保について困難を経験した。近隣の保育園や公共施設でスペースが確保できない場合は、民間の施設を利用できるよう事前に協定を結んでおくといった対応を検討する必要があるだろう。なお2017年に東京都町田市は、市立保育園と社会福祉法人が運営する認可保育園との間で、災害時の子ども受入や応援職員の派遣・物資の提供などについての相互協定を締結した<sup>11)</sup>。

「物資」に関しては被災した4園ともに、近隣の保育園や私立保育園協会などから必要な量を確保でき、保育の再開ができた。

「人材」「ライフライン」「情報・通信」については、4園とも職員の人的被害が無かったことや、保育再開場所において停電・断水の影響がなかったことにより、今回はあまり大きな問題とはなっていない。

「協力者・関係業者」については、B保育園に社務所や公会堂といった保育再開場所を貸した施設管理者や地域コミュニティ、私立保育園協会や受け入れ先園などが挙げられるが、被災時に利用に関する協定があらかじめ締結されていたわけではない。B保育園の園長先生に対するヒアリングでは、被災当初に行政側より再開先候補として紹介された施設が遠く送迎が難しいため利用を断念したことや、利用可能な施設を自力で探したことなど、施設の確保に苦労したことが分かった。また神社の年末年始行事や公会堂のスケジュールの関係など、地域・施設の事情により移転を余儀なくされた。外部の協力者を被災直後に探すことが容易ではなかったことから、再開先施設の確保と同様、事前の協力体制の整備で円滑な保育再開が期待できる。

なお、長野・千曲両市内では被災した園が少なかつたため近隣の園や市役所等から援助の手が多く届き、速やかに保育を再開できたが、日本ユニセフ協会<sup>12)</sup>が東日本大震災後に岩手県内の認可保育所353か所を対象に行った調査では、沿岸部市町村において49%の保育園が被災後4日から約3か月経過しての保育再開となった他、これらの地域では物資・ライフライン・職員等の不足等により十分な保育サービスが提供できなかった事例が報告されている。

## 8. おわりに

令和元年東日本台風で浸水被害を受けた長野市内・千曲市内の4保育園について、被災状況および被災時の対応についてまとめ、危険回避のための「判断基準」の必要性や保育継続に必要な資源について考察した。

小学校などでは臨時休校に関する決まりがあるのに対し、保育所は明確な基準がないため、厚生労働省が災害時に保育所を休園する際の具体的な基準を

策定していると日本経済新聞が報じた<sup>13)</sup>。本論文の投稿時において厚生労働省からの発表はまだ行われていないが、文部科学省<sup>14)</sup>の「学校の危機管理マニュアル作成の手引き」では「3-6-2 気象災害への学校の対応上の留意点」において、「登校時の危険が予想される場合は、「臨時休業」や「始業時刻を遅らせる」等の措置を検討」と述べられている。災害発生時にも保育サービスの継続が求められる保育園とはいえ、安全確保のために同様の措置は必要と考えられる。どうしても子どもを預けざるを得ない保護者については、地域によっては待機児童の増加により、受け入れ先の確保が難しいといった問題もあるが、被害の想定されていない地域にある別の保育園での臨時預かりの実施や民間の託児サービスの利用などが考えられる。

また、保育再開に必要となる6つの重要資源については、防災計画・教育継続計画を策定する際にあらかじめ検討し、必要な資源を確保することが必要である。

**謝辞：**本調査を実施するにあたり、保育活動の正常化に向けて大変お忙しい中ご協力をいただきました長野市こども未来部保育・幼稚園課ならびに千曲市次世代支援部保育課のみなさま、4保育園の先生方に心より感謝を申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 気象庁：災害時気象報告 令和元年東日本台風による10月10日から10月26日にかけての大雨・暴風等, 291p., 2020., [http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/saigaiji/saigaiji\\_2019/saigaiji\\_202003.pdf](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/saigaiji/saigaiji_2019/saigaiji_202003.pdf), 2020年6月30日閲覧。
- 2) 気象庁：令和元年台風第19号に伴う大雨の要因について, 8p., 2019., <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/yohokaisetu/T1919/mechanism.pdf>, 2020年6月30日閲覧。
- 3) 長野市：長野市災害復興計画<令和元年東日本台風関連>, pp.1-13, 2020., <https://www.city.nagano.jp/site/taifuudai19gou/449415.html>, 2020年6月30

- 4) 千曲市：千曲市復旧計画（令和元年東日本台風災害）, pp.6-11, 2020., <https://www.city.chikuma.lg.jp/docs/2020031900016/>, 2020年6月30日閲覧。
- 5) 国土交通省千曲川河川事務所：千曲川・犀川浸水想定区域図, <http://www.hrr.mlit.go.jp/chikuma/bousai/shinsui/index.html>, 2020年6月30日閲覧。
- 6) 吉谷純一：千曲川霞堤の治水機能評価, 地域防災減災センター2019年度 災害対応特別事業 令和元年台風19号被害及び災害復興支援に対する調査・研究活動プロジェクト成果報告書, 2020.
- 7) 信濃毎日新聞：神社に身を寄せる園児たち, 2019年11月7日朝刊29面., 信濃毎日新聞特別縮刷版, 2019台風19号長野県の災害報道, 10.13~12.13 2カ月の記録, p.159, 2020.
- 8) 坂みみょう保育園・小屋浦みみょう保育園：まだみぬすべてのおとなたちへ, 2019. (内部資料)
- 9) 高橋真里, 中野晋, 金井純子, 山城新吾, 藤澤一仁：2017年九州北部豪雨における保育所の危機管理と保育継続の問題, 土木学会論文集 F6 (安全問題), Vol.74, No.2, pp.1\_85-I\_92, 2018.
- 10) 橋本 佳代子, 大町 達夫, 井上 修作：災害時に学校教員が行う業務内容の枠組み作り, 土木学会地震工学論文集, Vol.28, pp.1-5, 2005.
- 11) 町田市：こうりん保育園と災害時等における相互応援に関する協定を締結, 2017., <https://www.city.machida.tokyo.jp/shisei/koho/kisyakaiken/2017/kaiken2-0170510.files/1-1.pdf>, 2020年6月30日閲覧。
- 12) 日本ユニセフ協会：東日本大震災津波, 岩手県保育所避難状況記録, pp.21-23, 2013., [https://www.unicef.or.jp/kinkyu/japan/pdf/1302\\_iwate\\_web2nd.pdf](https://www.unicef.or.jp/kinkyu/japan/pdf/1302_iwate_web2nd.pdf), 2020年6月30日閲覧。
- 13) 日本経済新聞：災害時の保育所休園、厚労省が基準策定へ, 2019年10月18日電子版., <https://r.nikkei.com/article/DGXMZO51495210Y9A021C1EE8000?s=5>, 2020年6月30日閲覧。
- 14) 文部科学省：学校の危機管理マニュアル作成の手引き, 37p., 2018.

(Received July 10, 2020)

(Accepted November 27, 2020)

## FLOOD DAMAGE AND COTINUED CHILDCARE OF NURSEY SCHOOLS IN NAGANO PREFECTURE DUE TO THE HEAVY RAIN EVENT BY TYPHOON HAGIBIS IN OCTOBER 2019

Shingo YAMASHIRO, Susumu NAKANO, Junko KANAI  
and Masayuki HASEGAWA

The Typhoon Hagibis in October 2019 caused flood damage in various places in Nagano prefecture. Four nurseries were flooded in Nagano City and Chikuma City. We interviewed the city staff and nursery school staff about the disaster situation and childcare continuity. Furthermore, we carried out flood inundation analysis of the Chikuma River and analyzed the inundation process. Nursery schools need rules to close before a typhoon arrives. And six types of resources are required for the nursery school to resume services. In this case, “building” and “supporter” were the key resources.