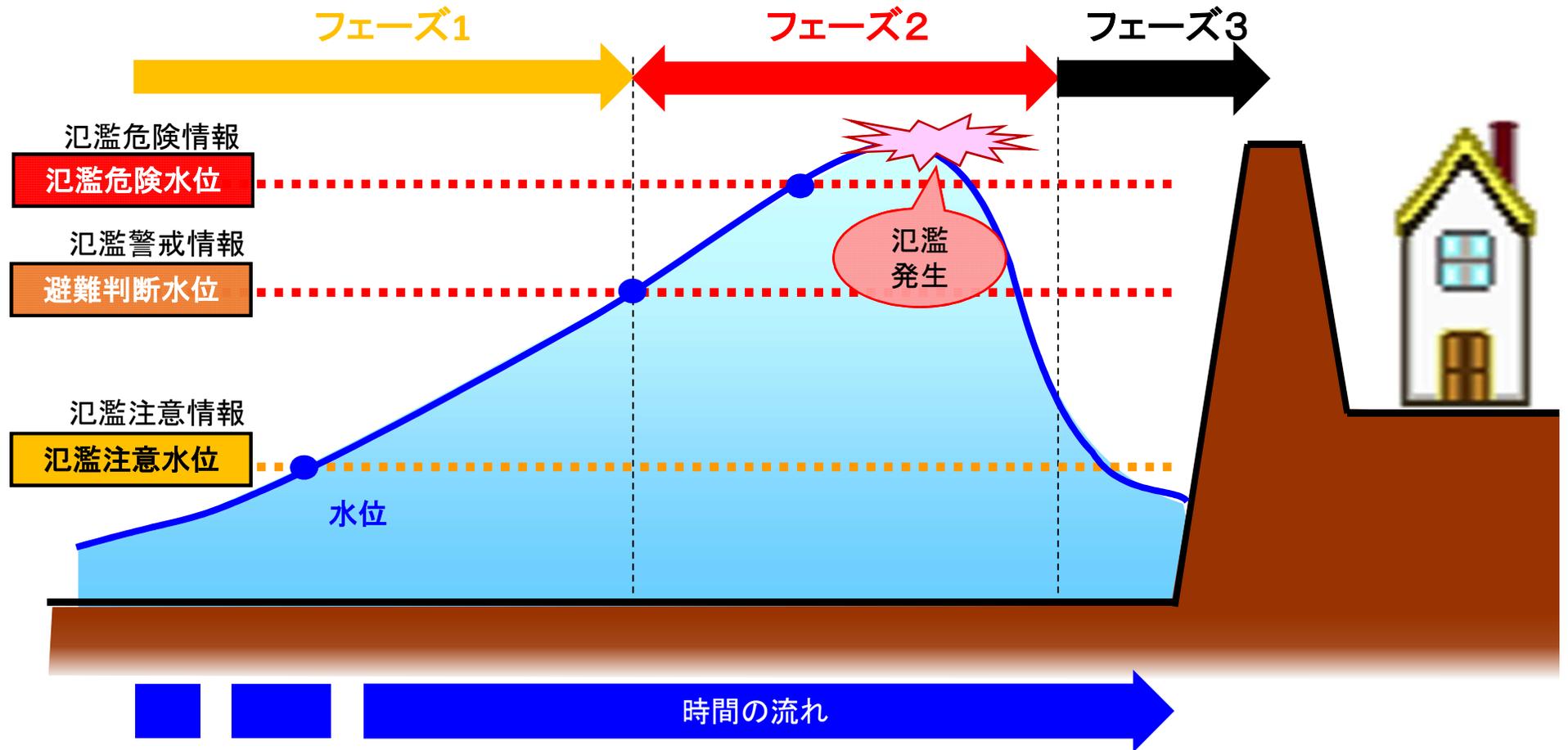


各フェーズの状況

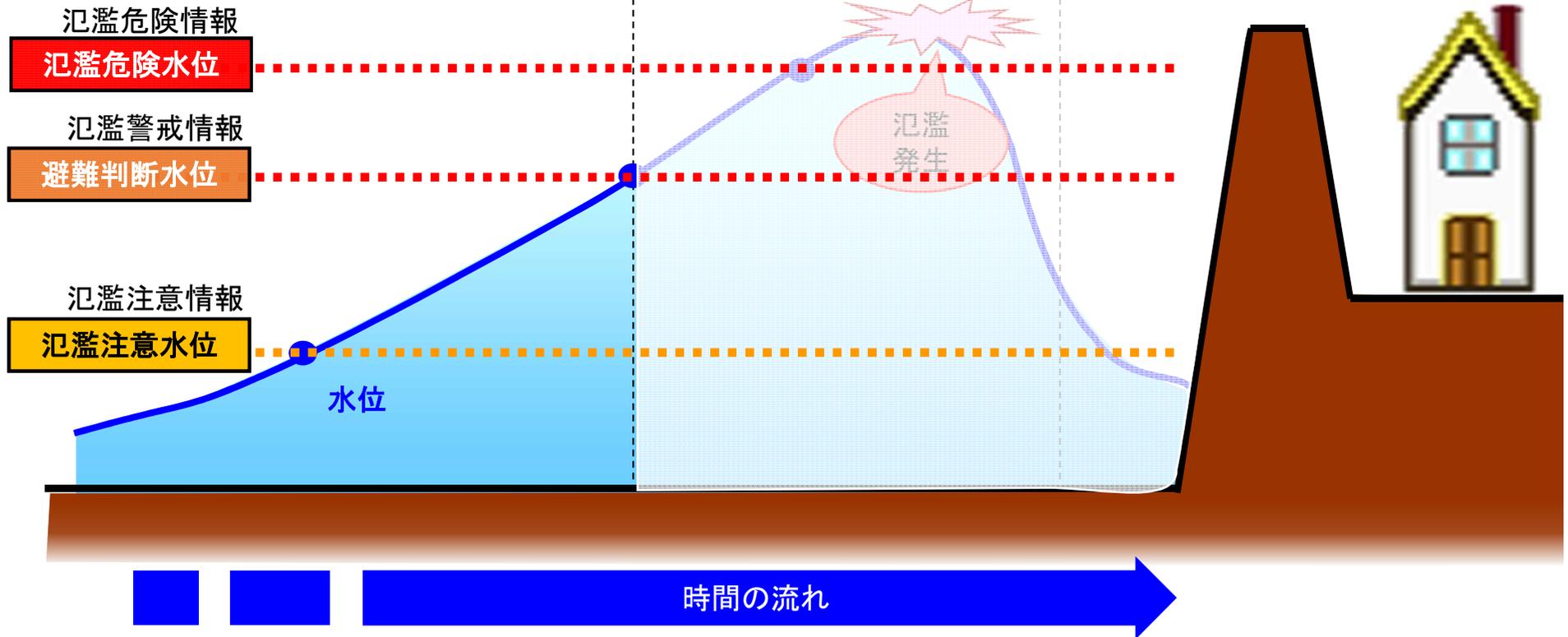


フェーズ1

フェーズ1

フェーズ2

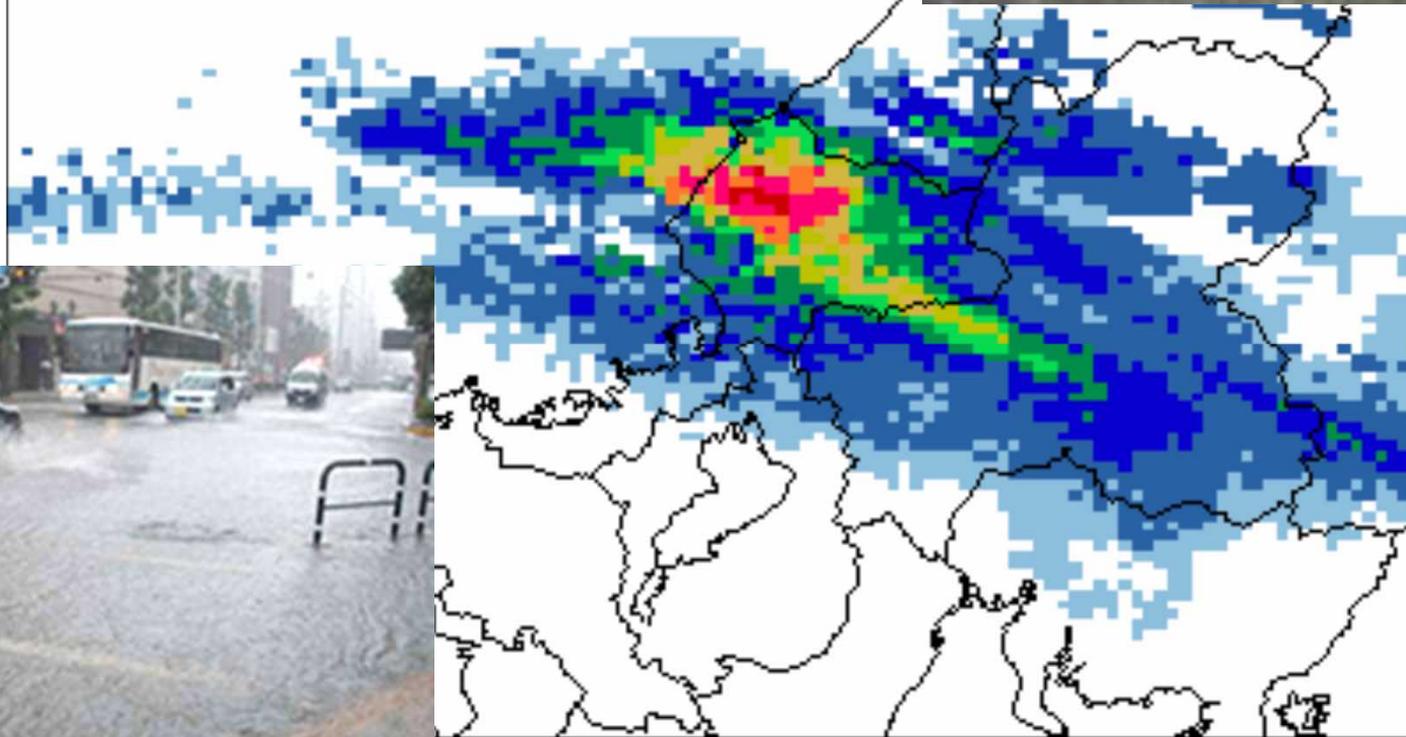
フェーズ3



激しく降り続ける豪雨

レーダー・アメダス解析雨量
2004/07/18 08:00JST 1時間降水量

凡例(単位 mm) 0-1 1-5 5-10 10-20 20-30 30-40 40-60 60-80
80-100 100以上



市内各所で内水が発生



新潟県三条市(H16.7)

道路冠水により通行不能箇所が発生 (アンダーパスでは車輛の水没被害も)

新潟県三条市(H16.7)



住宅の裏山で土砂崩れが発生し、民家が被災



山口県岩国市(H26.8)

河川は避難判断水位を超過し、更に上昇中

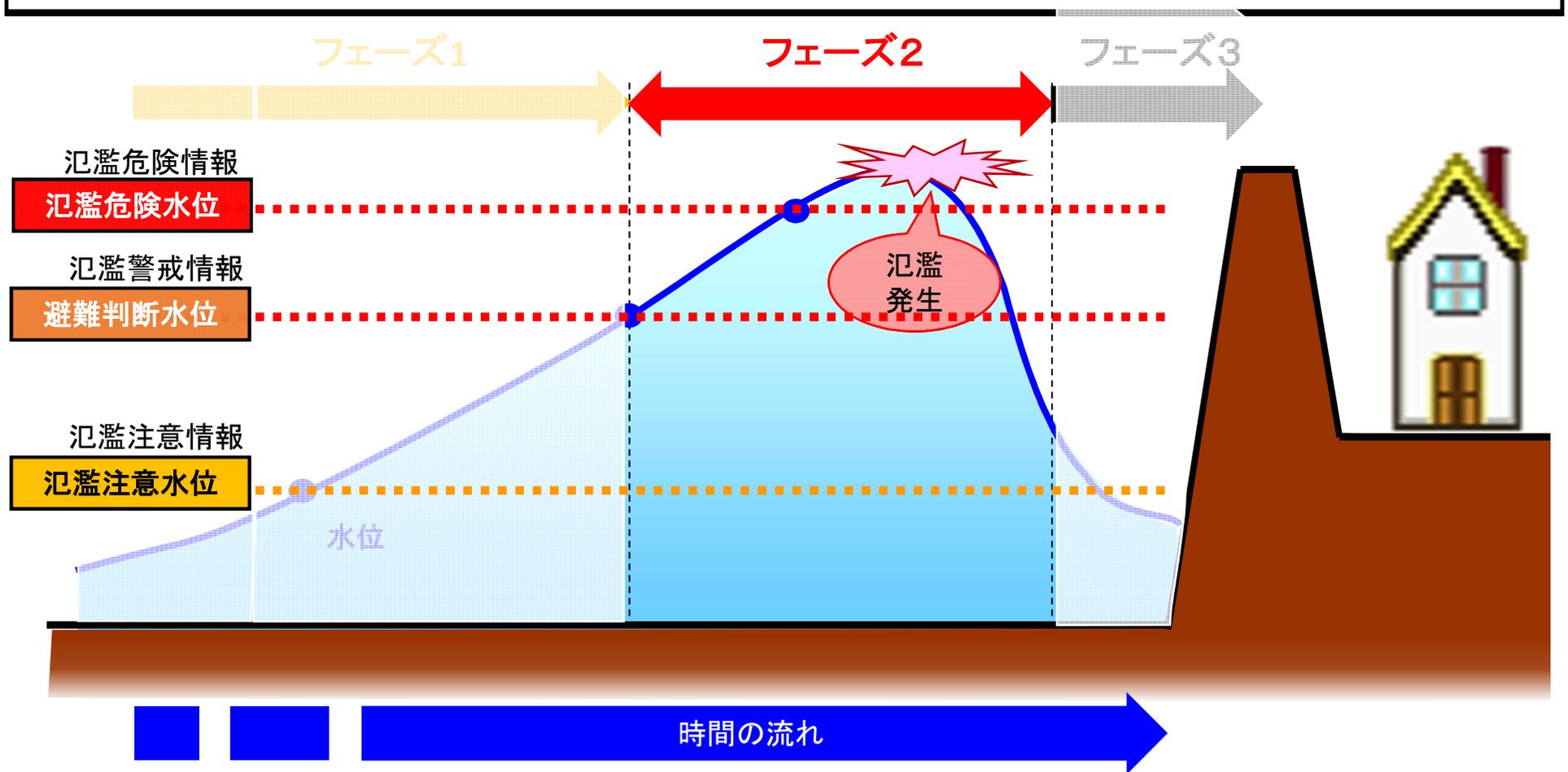


平常時



神奈川県平塚市(H27.9)

フェーズ2



河川は計画高水位を超過し、天端に迫る



五十嵐川(H16.7)

河川は越水から破堤が発生



茨城県常総市三坂町地先(H27.9)

9月10日 14時16分撮影

氾濫水で浸水が広がる市街地



浸水の中、避難を急ぐ市民



茨城県常総市(H27.9)

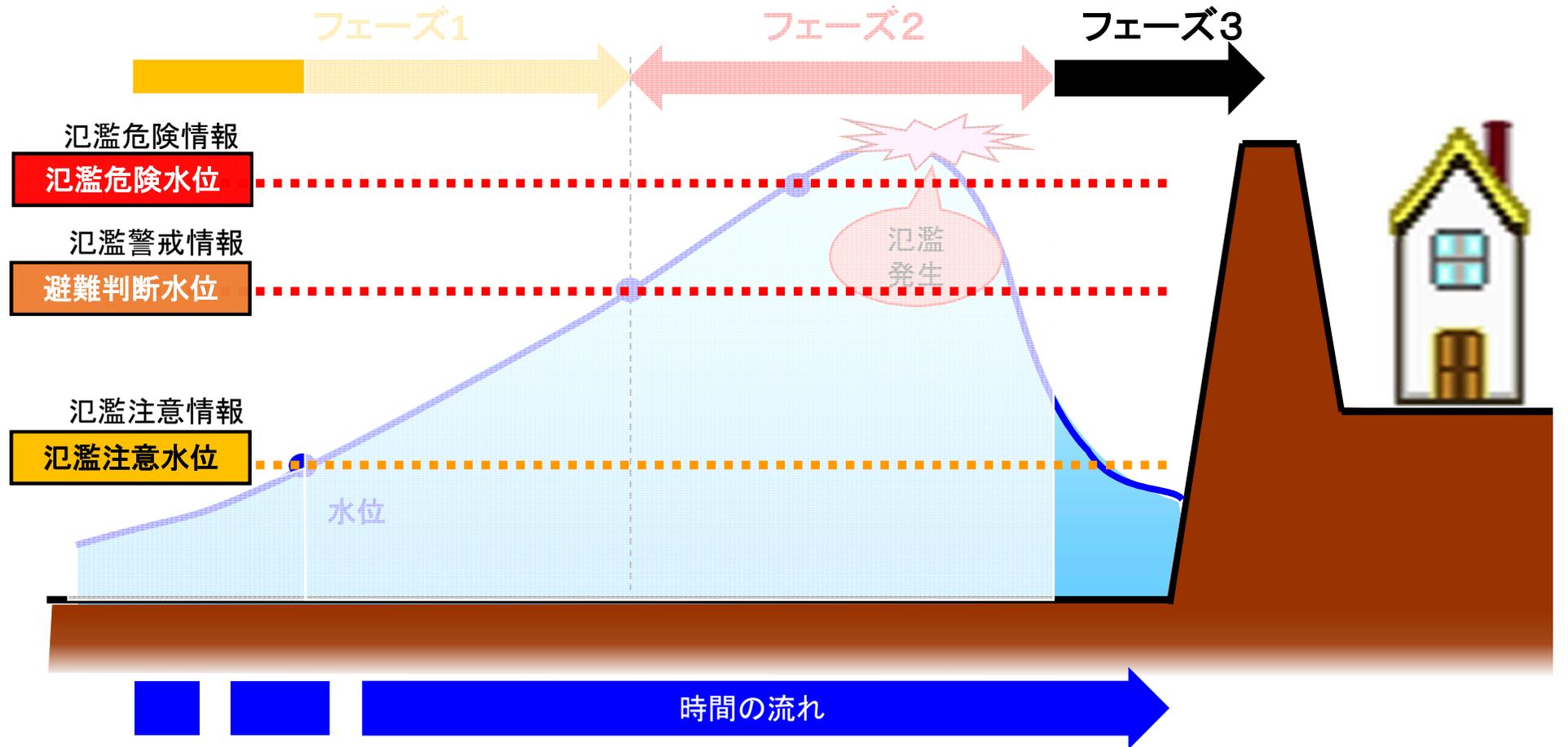
救助される市民

新潟県三条市(H16.7)



茨城県常総市(H27.9)

フェーズ3



雨が止み河川の水位も低下



浅川



東京都八王子市

復旧が進む破堤現場



多くの避難者が集まる避難所



濁水が引き泥と瓦礫が散乱する市街地

水害廃棄物



三条市



2004年台風23号豊岡水害



2004年新潟豪雨



2004年福井豪雨



見附市

出典)平成28年度 豪雨対策研修 「水害廃棄物処理マネジメント」テキストより抜粋

導線確保のため道路復旧作業



復旧支援に多くのボランティアが参加



議論のポイント

場面設定	質問事:議論のポイント
フェーズ 1	
前兆段階から防災対応への意思決定	<ol style="list-style-type: none">1 避難勧告の防災情報等の情報を市民に伝える方法としてどんな手段が有効なのか。<ul style="list-style-type: none">・ 屋外拡声方式(広報車、防災無線等)・ 個別方式(個別無線、エリアメール、一斉メール等)・ マスコミ(ラジオ、テレビ)、ミニコミ、SNS 等・ 情報伝達手段の整備・管理・予算確保2 庁内体制の確立にあたりどのような観点が必要なのか。<ul style="list-style-type: none">・ 災害対策本部設置基準の周知徹底・ マンパワーの不足・ 庁舎の耐水性、安全性は確保されているか・ 予算、組織の充実は計られているか・ 職員の非常参集は可能か・ 首長不在時の指示・連絡系統・ 地域コミュニティとの連携3 避難行動要支援者に対する支援策とは。<ul style="list-style-type: none">・ 避難を介助する人材の確保・ 誘導時間の把握・確保には意外と時間がかかる・ 避難を拒否する人への説得方法は・ 近くへの退避方法は(避難経路の確認)4 自主避難の促進

議論のポイント

場面設定	質問事:議論のポイント
フェーズ 2	
住民避難と避難支援	<ol style="list-style-type: none">1 避難準備情報、避難勧告、避難指示を発令にあたっての制約。<ul style="list-style-type: none">・ 大災害時には経験が役に立たない・ 様々な理由で避難しない住民は多い。・ 河川流域に住んでいるという自覚がない人がいる・ 伝達手段が曖昧ではないか・ 避難所の手配、準備が行き届かない場合がある・ 避難所開設の予算措置・ 多くの情報に混乱していないか2 避難準備情報、避難勧告、避難指示の発令。<ul style="list-style-type: none">・ 気象情報、水文情報を加味して発令しているか・ 基準となる河川水位観測点を設定をしているか・ その観測点をカバーしている影響エリアは把握しているか・ 河川管理者、水防団からの情報・ 各レベルの基準設定がされているか・ 避難のリードタイムは適切に設定されているか・ 早期発令はなされているか・ 内水・台風時の暴風・夜間等を考慮した発令のタイミング・ 垂直避難の促し3 災害対策本部がこの段階でとらねばならない作業内容は何か。<ul style="list-style-type: none">・ マスコミ対応、スポークスマン・ 避難場所の安全性は・ 二次避難の必要性・ 避難行動要支援者や外国人等への対応・ 近隣市町村、提携都市への避難所開設等の応援要請・ 避難支援者・職員の退避・ 避難勧告・指示等の伝達の徹底4 マスコミや市民への情報提供<ul style="list-style-type: none">・ 避難所の場所、収容規模・ 避難所までの安全なルート・ 内水の状況、道路の状況、堤防の状況・ 約4割の人は災害を案じ行動をとるが、この割合をあげるには5 避難支援の人材確保<ul style="list-style-type: none">・ 近隣市町村、提携都市への応援要請・ 県や国への人員派遣要請・ 都道府県を通じての自衛隊への派遣要請

議論のポイント

場面設定	質問事:議論のポイント
フェーズ 3	
避難指示、避難勧告の解除後	<p>1 避難指示や避難勧告等を解除はどのような状況になったらするか。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 早過ぎたり、遅すぎたりしない時期の選定・ 周辺の雨がやんでも上流で大雨が続き増水の可能性はないか・ 堤防の復旧状況 <p>2 避難指示等を解除後の対応は</p> <ul style="list-style-type: none">・ 住宅の安全性、衛生状態の確認・ 食料、飲料水、生活物資の確保・ 災害支援物資の配布方法・ ゴミ、がれきや泥の処分地の確保と処分方法・ 被災者支援。家を失った被災者への仮設住宅の確保・ 被災者の生活再建支援・ 消毒清掃・ 道路の復旧・ ボランティアの受け入れ

「平成16年7月新潟・福島豪雨」において発表した新潟県三条市関連の防災気象情報

H28/3/31

※灰色塗りのセルは、実証実験のシナリオに掲載されている主要な状況

時刻	防災気象情報	備考	ラウンドテーブル状況付与 関連事項
7月12日			
5:40	大雨に関する新潟県気象情報 第1号	(見出し) 新潟県では、13日は、強い雨が降り大雨となるおそれがあります。	翌日以降に想定される体制や連絡系統の確認を行っておくなど事前の準備
11:20	大雨に関する新潟県気象情報 第2号	(見出し) 新潟県では、13日午前0時頃から強い雨が降り、大雨となるおそれがあります。 [特記事項] 夕方には大雨・洪水注意報を発表する予定です。その後警報に切り替える可能性があります。	"
17:05	大雨に関する新潟県気象情報 第3号	(見出し) 中下越と佐渡では、12日夜遅くから13日朝の内にかけて、雨が一時激しく降り、13日夕方にかけて大雨となるおそれがあります。 [特記事項] 下越、長岡地域、三条地域、および佐渡に大雨・洪水注意報を発表しています。13日明け方までには警報に切り替える可能性があります。	"
17:07	大雨, 雷, 洪水注意報	三条地域 [発表]大雨, 雷, 洪水注意報	水害:避難勧告等発令の参考 土砂災害:避難準備情報発令の判断 防災体制:第2次防災体制(災害注意体制)設置
20:25	大雨に関する新潟県気象情報 第4号 (図形式)	能登の北西海上には非常に発達した雨雲があって東に進んでおり、今夜遅くには佐渡に、13日0時過ぎには下越や中越の一部にかかる見込みです。 雷を伴って1時間に30ミリの激しい雨の降るおそれがあります。土砂災害や浸水害、落雷、突風、ひょうなどに注意して下さい。	"
7月13日			
4:37	大雨, 雷, 洪水注意報	三条地域 [継続]大雨, 雷, 洪水注意報	"
5:00	大雨に関する新潟県気象情報 第5号	(見出し)中下越と佐渡では、これから13日昼前にかけて、短時間に激しい雨の降る所があるでしょう。また、14日明け方にかけて大雨となるおそれがあります。	"
6:29	大雨, 洪水警報	三条地域 [発表]大雨(土砂災害、浸水)、洪水警報 [継続]雷注意報	水害:避難勧告等発令の参考 土砂災害:避難準備情報発令の判断 防災体制:第3次防災体制(災害警戒体制)設置
6:35	大雨に関する新潟県気象情報 第6号 (図形式)	能登沖から中下越地方にかけて発達した雨雲が東西にのび、ゆっくり南下しています。このため昼前まで非常に激しい雨となる見込みです。 06時30分、五泉、長岡、三条、小出、柏崎地域に大雨洪水警報を発表しました。 昼前まで雷を伴って1時間に50ミリの非常に激しい雨の降るおそれがあります。 土砂災害や浸水害に厳重に警戒して下さい。	"
7:20	土砂災害警戒情報	シミュレーション結果で7:00に土砂災害警戒情報の発表基準に達するので妥当	土砂災害:避難勧告の発令 ← 防災体制:第4次防災体制(災害対策本部設置)設置
7:40~	市内で多数の内水氾濫等の通報がある。小規模な土砂崩れ発生		← 検証実験シナリオに掲載
8:20	新潟県記録的短時間大雨情報 第4号	8時新潟県で記録的短時間大雨 見附市付近で約70ミリ	"
8:21	大雨, 洪水警報	三条地域 [継続]大雨警報(土砂災害、浸水)、洪水警報 雷注意報	"
8:30	大雨に関する新潟県気象情報 第7号 (図形式)	中越海岸部から内陸に広がっている強雨域は昼過ぎまで、ほぼ停滞する見込みです。現在、新潟、五泉、長岡、三条、小出、柏崎地域に大雨洪水警報を発表中です。昼過ぎまで雷を伴って1時間に60ミリの非常に激しい雨の降るおそれがあります。五泉、長岡、三条地域では24時間最大雨量が280ミリ、新潟、小出、柏崎地域では240ミリに達する見込みです。三条市、加茂市、下田村、上川村では過去数年間で最も土砂災害の危険性が高まっていますので厳重に警戒して下さい。	"

8:40～	五十嵐川、刈谷田川、中之口川、信濃川の水位が上昇し、水防警報多数発令		←検証実験シナリオに掲載
8:50	新潟県記録的短時間大雨情報 第5号	8時30分新潟県で記録的短時間大雨 下田村付近で約80ミリ	〃
9:00	大雨に関する新潟県気象情報 第8号 (図形式)	過去数年間で最も土砂災害が起こりやすくなっている市町村 13日昼過ぎまで嚴重な警戒が必要です。 中越地方 西山町、寺泊町、長岡市、和島村、出雲崎町、栃尾市、中之島町、三島町、与板町、見附市、 三条市 、栄町、加茂市、下田村、田上町 下越地方 燕市、分水町、吉田町、上川村、村松町、津川町	〃
9:30	大雨に関する新潟県気象情報 第9号 (図形式)	過去数年間で最も土砂災害が起こりやすくなっている市町村 13日昼過ぎまで嚴重な警戒が必要です。 雷雲は同じ所に停滞 次々に進入 中越地方 西山町、寺泊町、長岡市、和島村、出雲崎町、栃尾市、中之島町、三島町、与板町、見附市、 三条市 、栄町、加茂市、下田村、田上町 下越地方 分水町、上川村、村松町、津川町	〃
10:10	信濃川下流・中ノ口川洪水予報 第1号	信濃川下流・中ノ口川洪水注意報発表(現:信濃川下流・中ノ口川氾濫注意情報)	水害:水防団の出動 土砂災害:避難勧告の発令継続 防災体制:第4次防災体制(災害対策本部設置)継続
10:10	大雨に関する新潟県気象情報 第10号 (図形式)	過去数年間で最も土砂災害が起こりやすくなっている市町村 13日昼過ぎまで嚴重な警戒。 1時間に60ミリ前後の非常に激しい雨 同じ所に次々に進入 中越地方 西山町、寺泊町、長岡市、和島村、出雲崎町、栃尾市、中之島町、三島町、与板町、見附市、 三条市 、栄町、加茂市、下田村、田上町 新たに加わった市町村 山古志村 下越地方 分水町、上川村、村松町、津川町	〃
11:30	大雨, 洪水警報	三条地域 [継続]大雨, 洪水警報 雷注意報	〃
10:50	大雨に関する新潟県気象情報 第11号 (図形式)	過去数年間で最も土砂災害が発生しやすい市町村は「大雨に関する新潟県気象情報 第10号」と同じです。 13日昼過ぎまで嚴重な警戒。 雷雲はゆっくり北上 新潟、五泉地域の南側の市町村は警戒願います	〃
11:40	大雨に関する新潟県気象情報 第12号 (図形式)	過去数年間で最も土砂災害が発生しやすい市町村 13日昼過ぎまで嚴重な警戒。 雷雲が次々に三条地域に侵入 引き続き嚴重に警戒。 中越地方 西山町、寺泊町、長岡市、和島村、出雲崎町、栃尾市、中之島町、三島町、与板町、見附市、 三条市 、栄町、加茂市、下田村、田上町、山古志村 新たに加わった市町村 守門村、入広瀬村 下越地方 分水町、上川村、村松町、津川町	〃

12:10	信濃川下流・中ノ口川洪水予報 第2号	信濃川下流・中ノ口川洪水警報発表(現:信濃川下流・中ノ口川氾濫警戒情報) (信濃川下流の栄町尾崎・尾崎水位観測所では、危険水位に達する出水となる見込み)	水害:避難準備情報の発令、河川の氾濫に関する住民への注意喚起 土砂災害:避難勧告の発令継続 防災体制:第4次防災体制(災害対策本部設置)継続
13:10	大雨に関する新潟県気象情報 第13号 (図形式)	アメダス降水量実況 12日13時から13日12時まで (三条 179ミリ)	〃
14:00~	災害時要援護者等の避難と刈谷田川の氾濫で逃げ遅れた人の救助(消防、警察、市職員)		←検証実験シナリオに掲載
14:30	大雨に関する新潟県気象情報 第14号 (図形式)	過去数年間で最も土砂災害が発生しやすい市町村 引き続き厳重に警戒 中越地方 西山町、寺泊町、長岡市、和島村、出雲崎町、栃尾市、中之島町、三島町、与板町、見附市、三条市、栄町、加茂市、下田村、田上町、山古志村、守門村、入広瀬村 下越地方 分水町、上川村、村松町、津川町 新たに加わった市町村 三川村 現在、新潟県地方を中心に降り続けている大雨の現象は、平成10年8月4日に新潟市(総雨量266ミリ)などで大雨となったいわゆる“新潟豪雨”と同じく、狭い帯状の地域に豪雨が発生する状況となっています。 栃尾市などで観測されている雨量は、358ミリに達しており、“新潟豪雨”を上回る雨量となっています。 河川の氾濫・土砂災害など危険な状況となっています。 これから、あずにかけての気圧配置に大きな変化はなく、県内の中下越地方を中心に大雨となりやすい気圧配置が続きますので、雨の降り方に十分注意し、早めの避難・警戒対応をお願いします。 信濃川、阿賀野川、能代川、中之口川、早出川、刈谷田川、五十嵐川などでは、河川の氾濫、決壊に	〃
15:40	刈谷田川で水位が堤防高を超えて越水		←検証実験シナリオに掲載
15:55	大雨, 洪水警報	三条地域 [継続]大雨, 洪水警報 雷注意報	〃
16:00	刈谷田川(大堰、見附)の水位が堤防高以下となる		←検証実験シナリオに掲載
16:40	大雨に関する新潟県気象情報 第15号 (図形式)	14日午前0時頃から、再び短時間に非常に激しい雨 中下越は過去数年間で最も土砂災害が発生しやすい状態が続く 河川の氾濫、決壊に厳重に警戒 過去数年間で最も土砂災害が発生しやすい市町村 中越地方 西山町、寺泊町、長岡市、和島村、出雲崎町、栃尾市、中之島町、与板町、三島町、見附市、山古志村、守門村、入広瀬村、栄町、三条市、下田村、加茂市、田上町 下越地方 分水町、上川村、村松町、津川町、三川村 河川の氾濫、決壊に警戒 信濃川、阿賀野川、能代川、中之口川、早出川、刈谷田川、五十嵐川	〃
16:41	信濃川下流・中ノ口川洪水予報 第3号	信濃川下流・中ノ口川洪水情報発表(現:信濃川下流・中ノ口川氾濫危険情報) (信濃川下流の栄町尾崎・尾崎水位観測所では、当分の間危険水位以上の水位が続く見込み)	水害:避難勧告等の発令、住民の避難 土砂災害:避難勧告発令継続 防災体制:第4次防災体制(災害対策本部設置)継続
17:00~	信濃川増水に伴う、大島地区(輪中)と信濃川沿いの住民避難(消防、警察、市職員)		←検証実験シナリオに掲載
18:00	信濃川の水位が左岸(瑞雲橋)の道路高(堤防切り欠き)を越える		←検証実験シナリオに掲載
18:00	刈谷田川(栃尾)の水位が堤防高以下となる		←検証実験シナリオに掲載

18:55	大雨に関する新潟県気象情報 第16号	(見出し)新潟県では、14日午前0時過ぎから、再び短時間に非常に激しい雨が降り出す見込みです。中下越では過去数年間で最も土砂災害の起こりやすい状態となっていますので、厳重に警戒し
19:20	土砂災害警戒情報解除	シミュレーション結果で19:00で土砂災害警戒情報基準を下回る

〃
〃

※当時の三条市は、栄町・下田村との合併前(合併は平成17年5月1日)

※当時、土砂災害警戒情報は運用されていない

※当時、指定河川洪水予報はレベル化されていない

※新潟県気象情報は、文字情報だけでなく、図情報を発表している?(プロダクトビューアでは抽出できず)