

# ゲリラ豪雨対策フォローアップ分科会 活動報告

---

令和8年3月

一般財団法人日本気象協会

# ゲリラ豪雨対策FU分科会 概要

## テーマ：局地的大雨による市街地水災リスク増大への適応

気候変動の影響により、局地的豪雨の頻度・強度が増し、将来的にはさらに激甚化することが予想されていることから、市街地での水災リスク評価のニーズが高まっている。これらの背景のもと、令和4年度までの3か年にわたってゲリラ豪雨対策分科会において検討が実施され、ゲリラ豪雨適応に関する3つの適応アクションを含む広域アクションプランが策定された。今年度は、追加データや知見の収集、実例の創出、各重点プロジェクトの実施状況に関する情報共有を行い、広域アクションプランの推進を加速した。

### <メンバー>

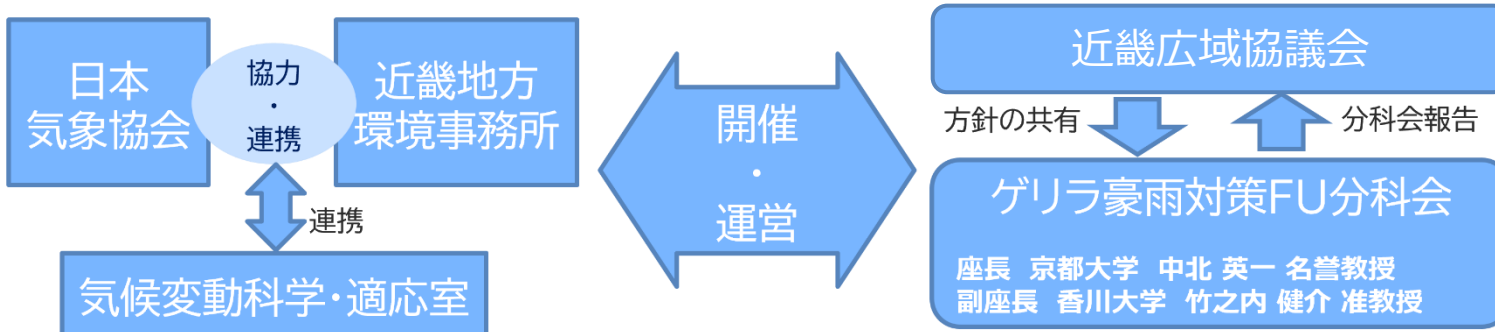
令和8年3月現在

| 種別                | メンバー   |
|-------------------|--|
| 地方公共団体            | 滋賀県、京都府、大阪府、和歌山県、京都市、大阪市   |
| 地方支分部局            | 近畿地方整備局、大阪管区气象台  |
| 研究機関              | 国立環境研究所、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター   |
| 地域気候変動適応センター      | 滋賀県気候変動適応センター、京都気候変動適応センター、おおさか気候変動適応センター、兵庫県気候変動適応センター、和歌山県気候変動適応センター |
| 地域地球温暖化防止活動推進センター | 地球温暖化防止活動推進センター（京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、大津市）                              |

### <アドバイザー> ※敬称略

座長：京都大学 総長特別補佐  
 名誉教授 中北英一  
 (水文気象災害)  
 副座長：香川大学創造工学部  
 准教授 竹之内健介  
 (災害リスクコミュニケーション)

### <推進体制>



## ゲリラ豪雨対策FU分科会 実施スケジュール及び概要

| 内容／事業年度                  | 令和5年度                       | 令和6年度                    | 令和7年度                    |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ①施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進 | →<br>(1)対策実施部局への展開          | →<br>(2)中小規模施設の実例収集      | →<br>(3)中小規模施設の実例取りまとめ   |
| ②ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討        | →<br>(1)宇治市におけるモデルケースの展開・拡張 | →<br>(2)他中学校への展開<br>教材作成 | →<br>(3)教材を用いた拡張実施       |
| ③ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育        | →<br>(1)他機関との連携<br>(2)事例の検討 | →<br>(3)実例の創出            | →<br>(4)実例の発展<br>(WSの実施) |

- ①中小規模施設のゲリラ豪雨対策状況取りまとめは、追加ヒアリング、情報収集を実施した。
- ②宇治市内の中学校における豪雨情報活用実証（過去3か年）の成果を活用し、映像教材の開発を実施した。
- ③神戸市の「人と防災未来センター」や市民団体と連携し、ゲリラ豪雨に関する啓発の取組を継続した。

# ゲリラ豪雨対策FU分科会 実施スケジュール（令和7年度）

| 項目                                   | 6月                | 7月               | 8月 | 9月 | 10月                          | 11月        | 12月                          | 1月         | 2月         | 3月                 |   |
|--------------------------------------|-------------------|------------------|----|----|------------------------------|------------|------------------------------|------------|------------|--------------------|---|
| 近畿広域協議会                              |                   |                  |    |    | ▼<br>第14回<br>10月3日           |            |                              |            |            | ▼<br>第15回<br>3月12日 |   |
| ゲリラ豪雨対策FU分科会                         |                   |                  |    |    |                              |            |                              |            | ▼<br>2月6日  |                    |   |
| 重点プロジェクト①<br>施設のゲリラ豪雨対策の実施状況の整理と対策推進 | →                 |                  |    |    |                              |            |                              |            | →          | →                  | → |
|                                      |                   |                  |    |    | 中小規模施設における<br>対策事例追加収集・ヒアリング |            |                              |            | 対策事例集取りまとめ |                    |   |
| 重点プロジェクト②<br>ゲリラ豪雨関連情報の有効活用検討        | →                 |                  |    | →  | →                            | →          |                              |            |            |                    |   |
|                                      | 動画作成と<br>教育機関への展開 |                  |    |    | 作成動画に関する<br>ヒアリング            |            | 取りまとめと課題検討<br>動画等教材のブラッシュアップ |            |            |                    |   |
| 重点プロジェクト③<br>ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育        |                   | →                |    | →  |                              |            |                              |            |            |                    |   |
|                                      |                   | ゲリラ豪雨<br>ワークショップ |    |    |                              | ▼<br>防災学習会 |                              | 取りまとめと課題検討 |            |                    |   |
| アドバイザー委員会                            |                   |                  |    |    |                              |            |                              |            |            | ▼                  |   |

## ①施設の豪雨対策状況に関するヒアリング

ゲリラ豪雨の影響が懸念される中小規模施設を対象に、豪雨対策等に関するヒアリングを実施した（昨年度成果）

### ヒアリング結果

| 実施対象                        | ヒアリング内容   |
|-----------------------------|---|
| 宇治市植物公園<br>令和6年10月25日（金）    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日々の天気予報に加え、気象庁などのサイトも閲覧し、台風接近時の植物管理や種まきの時期判断等に活用している。</li> <li>・大雨が予想される際には、雨の様子（レーダー）を常時モニターしている。</li> <li>・管理棟の雨漏り、<u>排水溝や人工池からのオーバーフロー</u>等、豪雨の影響がある。</li> <li>・気象警報が発表されると、新規の入場は中止し、園内の巡回を行う。雷注意報の発表時には、掲示を行うが休園とはしない。</li> <li>・<u>ゲリラ豪雨の多い時期には、来園者が少ないこともあり、特別な対策は実施していない。</u></li> <li>・ゲリラ豪雨対策を推進する場合、<u>人員の確保が問題となる可能性がある。</u></li> <li>・周辺の（無料）施設では、警報の発表時に閉鎖できないと聞いている。</li> </ul>  |
| 日清都カントリークラブ<br>令和6年11月8日（金） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲリラ豪雨に関する対策として、<u>雷監視専用のシステムを導入</u>している。雷に関する情報は、実況と予報の両方。各カートには無線を通じて、気象情報のお知らせを行える。</li> <li>・各ホールには、<u>雷発生時に避難できる防雷小屋が設置</u>されている。</li> <li>・ゴルフ場が閉鎖となるのは、台風接近時や大雪時で、ゲリラ豪雨によって閉鎖となることは無い。ただし、お客様判断でプレーを中止されることはある。</li> <li>・2012年、2018年の集中豪雨でコースに土砂が流入して、<u>長期間閉鎖となったことがあった。防災対策工事を実施し、排水能力を高めたり、山を削って崩れにくくする、擁壁を設置する対策を行った。</u></li> <li>・雷監視は行っているが、<u>具体的なプレー中止の基準値があるわけではなく、責任者が判断している状況。</u></li> <li>・熱中症対策として、空調服の導入、飴の配布を実施している。</li> </ul> |

# ①施設の豪雨対策状況に関するヒアリング

## ヒアリング結果

| 実施対象  | ヒアリング内容  |
|---|--|
| <p>神戸須磨<br/>シーワールド</p> <p>令和7年<br/>12月4日（木）</p> | <p><b>【営業判断・気象情報の収集】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・営業の可否は、JRの運休判断を参考にすることがある。</li> <li>・JR西日本不動産開発(株)がJV（運営管理の共同事業体）として参画しており、JR西日本グループとの情報共有が容易。</li> <li>・台風時には複数の気象情報を確認し、総合的に休館判断。</li> <li>・有料の気象情報は利用していない。</li> </ul> <p><b>【動物の安全管理】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雷発生時、イルカは感受性が高く水中に潜ることがある。</li> <li>・屋外展示動物は、悪天候時には室内へ退避可能。</li> </ul> <p><b>【施設構造・浸水対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・旧水族館で地下浸水経験あり→設計段階で地盤嵩上げ実施。</li> <li>・雨樋のあふれは数回発生。</li> <li>・入口付近の浸水→排水管を1本→3本に増設し改善。</li> </ul> |



雨樋（オルカスタジアム屋根）



入口付近の排水溝（溢水箇所）

# ①施設の豪雨対策状況に関するヒアリング

## ヒアリング結果（続き）

### 【取水設備・高潮対策】

- ・旧施設では高潮でポンプ小屋が破壊されたことがある。
- ・現在は沖合約400mの海底付近から取水しており、高潮時でも安定取水可能。
- ・海水は濾過しており、表層水ほど濁度上昇の影響を受けない。

### 【エネルギー・非常用設備】

- ・ガスによる自家発電装置を常用。
  - ガス供給が続く限り停電時も電力を確保可能。
  - 生物の生命維持装置の電源確保に寄与。

### 【避難・BCP（事業継続計画）】

- ・BCP・避難誘導マニュアルを整備済み。避難訓練は年2回実施。
- ・津波想定時はJRより北側の高台方向へ避難誘導。
- ・施設自体が津波避難タワーとして垂直避難も可能。

### 【情報発信】

- ・大雨・雷時には館内放送を実施（日・英・中の3言語対応）。
- ・デジタルサイネージは災害時に一括で災害対応モードへ切替可能。



海水ろ過装置・井戸ポンプ

### 【まとめ】

リニューアルで防災機能を強化。  
JV連携とBCP整備により  
来館者の安全を確保。

# ①施設の豪雨対策状況に関するヒアリング

## ヒアリング結果

| 実施対象                   | ヒアリング内容  |
|------------------------|--|
| 清水寺<br>令和8年<br>2月3日（火） | <p><b>【防災システムの概要・観測基準について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●防災システムは、立命館大学の深川教授が導入され、清水寺側では、システムの中身や観測の基準（基準値の詳細）は把握していない。</li> <li>●清水寺では、基準値超過時のメール通知を受信している。</li> <li>●メール受信後、さらに降雨が継続する予報の場合には、運用として斜面付近の通行止めを行うことがある。</li> </ul> <p><b>【豪雨時の入場中止・規制運用について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●豪雨時でも、基本的に入場中止とすることは多くない。</li> <li>●一方で、状況に応じて斜面付近の通行止めを実施することがある。</li> </ul> <p><b>【気象情報の入手・研究機関との連携について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●気象情報は、一般向けの気象サイトを閲覧する程度にとどまる。</li> <li>●研究機関との連携について、立命館大学との連携により、防災システムを利用している。</li> </ul> <p><b>【気候変動影響の実感・暑熱対策について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●気候変動の影響として、暑さについては感じることもある。</li> <li>●一方で、豪雨についての変化はあまり実感していない。</li> <li>●暑熱対策として、ミスト散布や屋外作業職員への空調服配布を実施している。</li> </ul> |

## ① 施設におけるゲリラ豪雨対策の追加収集・取りまとめ

## ◆ ゲリラ豪雨等対策状況の情報収集・とりまとめ（1）

| 施設名                        | 導入時期   | 取組内容   | 今後の課題  |
|----------------------------|--------|--|--|
| さんちか<br>(三宮地下街)<br>神戸市中央区  | 2003年頃 | 三宮駅前の地下街では、大規模水害に備え2000年代初頭に新式の止水板を各出入口に導入。ゲリラ豪雨等で浸水の恐れがある際は土のうと併せて止水板を迅速に設置し、地下街への雨水流入防止を図る体制を整備。   | 止水板は人力で設置する必要があるため、豪雨発生時の混乱下で確実に取り付ける人員配置と手順徹底が課題。       |
| ディアモール大阪<br>(地下街)<br>大阪市北区 | -      | 大阪梅田の地下商業施設では、大雨による浸水に備えて地上出入口に着脱式の止水板を配備。毎年出梅期（6～7月）に浸水防止訓練として止水板設置訓練を実施し、豪雨発生時の迅速な対応に備えている。        | 人手で止水板を設置する必要があるため、豪雨急襲時における迅速かつ的確な設置体制づくりが課題。           |
| 北野病院（本館）<br>大阪市北区          | 2024年  | 本館地下にある重要設備を水害から守るため、建設時（2001年）から設置していた止水板の高さを約50cmかさ上げする改修工事を実施。短時間豪雨など水害発生時に病院の医療機能を維持できる耐水安全性を向上。 | BCPIに基づき、防災訓練で止水板の円滑な設置を訓練し、災害時に中核病院として機能継続できるよう取組を継続予定。 |
| 大津市中央消防署<br>滋賀県大津市         | 2025年  | 新築移転した庁舎で浸水対策を強化。1階フロアではコンセント類を床上1m以上の位置に設置し、出入口ごとに浸水防止用の止水板を備え付け。建物設備面で内水氾濫への備えを講じ、消防活動拠点機能の維持を図る。  | 新庁舎整備に伴い平常時から設備面で浸水リスク低減策を講じ、引き続き防災拠点としての機能強化を図る。        |

※（水防法15条の2）浸水想定区域内で地域防災計画に位置付けられた地下街等は、避難確保・浸水防止計画の作成対象となっている

# ① 施設におけるゲリラ豪雨対策の追加収集・取りまとめ

## ◆ ゲリラ豪雨等対策状況の情報収集・とりまとめ（2）

| 施設名                        | ハード対策   | ソフト対策  | 官民連携  |
|----------------------------|---|--|---|
| <b>京都市動物園</b><br>京都市左京区    | 2018年台風被害を教訓に園内樹木の計画伐採・補強を実施。伐採木はツキノグマ舎の遊具として再利用。猛獣舎・猛禽舎は耐水扉付きに改修済み。非常用発電機・非常灯を各舎に設置。                     | 暴風警報発令時は臨時休園。大雨・洪水警報のみでは原則開園継続（状況次第で個別対応）とする基準を明文化。職員に対し毎年防災研修・避難誘導訓練を実施。    | 岡崎地域の総合防災訓練でペット同行避難受入訓練を担当。市民防災センターと協力し「動物園で学ぶ防災」イベントを開催。           |
| <b>ネスタリゾート神戸</b><br>兵庫県三木市 | ガスコージェネレーション設備（35kW級×7台）をホテル・温浴施設に導入し、停電時も電力供給可能。LPGバックアップ設備で24時間稼働可能な燃料備蓄。非常用ディーゼル発電機・太陽光＋蓄電池も併用し多重電源確保。 | 多目的ホールを「災害時二次避難所」として地域住民に開放する計画を策定。避難所運営マニュアル整備済み。園内シャトルバスでの避難送迎シミュレーションも実施。 | 2016年に三木市と防災協定を締結。大規模災害時に施設開放・物資受入を行う官民連携スキームを構築。市主催の防災訓練にも参加。      |
| <b>びわ湖バレイ</b><br>滋賀県大津市    | ロープウェイ支柱の耐風強度向上改修（2017年）。ゲレンデ周辺の法面工事・排水溝増設で土砂崩落リスク低減。ロープウェイは防災資機材・人員輸送にも活用可能な設計。                          | 精密雨量予測システムを導入し、豪雨予兆時に運行停止・施設閉鎖を速やかに判断。従業員に山岳救助・応急手当研修を実施。                    | 大津市消防局と消防活動支援協定を締結（2022年）。ロープウェイでの人員・物資輸送支援。山頂エリアで大規模林野火災想定消防訓練を実施。 |

# ① 施設におけるゲリラ豪雨対策の追加収集・取りまとめ

## ◆ 地方公共団体等の豪雨対策に関する取組（1）

### 大阪府（大阪市）

#### 浸水対策計画の見直しと情報強化（2025年9月）

- ・「大阪市下水道浸水対策計画2025」を策定。計画降雨強度を従来の60mm/hから**66mm/h**に見直し。
- ・近年の集中豪雨による浸水被害に対して、ますの増設等の局地的な対策を実施。
- ・港区弁天町の高層ビル屋上に降雨レーダーを設置し、市域の降雨状況を市民に提供するサービスを実施中。

### 京都府（京都市）

#### 「雨に強いまちづくり」— 大型雨水幹線の整備（2025年10月）

- ・中京区烏丸丸太町周辺で雨水幹線（地下排水トンネル）を整備し、2025年10月に全面供用開始。
- ・同地区では平成26年8月や令和4年7月に時間雨量80ミリ超の豪雨で膝下まで浸水する被害が発生していた。
- ・令和2年（2020年）から約5年かけて烏丸丸太町雨水幹線を建設。当該地域の浸水被害軽減が期待される。
- ・ハード対策（インフラ整備）とソフト対策を組み合わせた「雨に強いまちづくり」推進計画の一環。

#### 「雨庭（あめにわ）」— 雨水をためて浸透させるグリーンインフラの導入（2017年度～）

- ・短時間強雨時の道路冠水（溢水）の抑制、地下水涵養（水循環の回復）に寄与する「雨に強いまちづくり」の一環として推進。
- ・既存の街路空間（交差点周辺等）を活用して雨庭を増設し、局所的な浸水リスク低減と都市環境の質向上を同時に図る。
- ・景観・緑化（京都らしい修景）、暑熱対策（ヒートアイランド緩和）、水質浄化など多面的効果も狙う。
- ・公共空間を中心に整備を拡大し、2025年3月時点の市公表では令和6年度末で計16箇所が整備。

# ① 施設におけるゲリラ豪雨対策の追加収集・取りまとめ

## ◆ 地方公共団体等の豪雨対策に関する取組（２）

### 兵庫県（神戸市）

#### 神戸市×大林組「ハイドロパイブ」多機能舗装の導入実証（2025年5月）

- ・大林組と神戸市建設局が、豪雨と猛暑への対策として開発された多機能舗装「ハイドロパイブ」の公道実証試験を実施。
- ・透水性の車道舗装と保水性ブロックの歩道舗装を組み合わせた舗装技術。
- ・路面に降った雨水を路盤内に約40%の空隙率で一時貯留・浸透させ、下水道や河川への一時流入を緩和。
- ・実証では、雨水が約30分で地中浸透し次の降雨に備えられること、晴天時には路面温度約6℃低減効果も確認。
- ・国土交通省「グリーンインフラ創出促進事業」に採択された官民連携プロジェクト。

### 滋賀県

#### 「防災カフェ」によるマイ・タイムライン作成啓発（2025年8月）

- ・県民向け防災啓発イベント「防災カフェ」を定期開催。第102回（2025年8月）では集中豪雨に備える「マイ・タイムライン」づくりをテーマに実施。
- ・参加者自身が自宅周辺の水害リスクを確認し、早めの避難行動計画を時系列で整理。
- ・10年に一度～数百年に一度規模の大雨シナリオを想定し、「いつ・誰が・どのタイミングで避難するか」を家族ごとに決定。
- ・滋賀県独自の詳細水害リスクマップ「地先の安全度マップ」を全域公開し、ハザード情報提供にも注力。

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証

### 背景

豪雨関連情報は近年数多く整備されてきているが、一般の方の理解・普及が進んでいない

### 目的

豪雨情報への正しい理解を得てもらい、日常生活(クラブ活動、登下校等)へ活かしてもらおう

### なぜ中学校で実証を行うのか

豪雨関連情報の特性・活用方法を理解できる年代であり、将来的なゲリラ豪雨激甚化への対応・広域展開における主役を担える年代であるため

### 実施方法

中学校にモニターを設置し、豪雨情報を閲覧してもらおう。また、記録用紙とGoogleフォームを用いて生徒に閲覧・記録を行っていただく。また、優秀者には日本気象協会のノベルティグッズを贈呈し・表彰を行う等、生徒にも興味を持って取り組んでもらいやすい工夫を行う。

### 実施期間

暖候期

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証

### ・3年間の実施状況まとめ

| 年度    | 学校     | 学年  | 生徒数   | 参加者数 | 記録数 |
|-------|--------|-----|-------|------|-----|
| 2022年 | 黄檗中学校  | 3年生 | 約90名  | 18名  | 44  |
|       | 南宇治中学校 | 2年生 | 約80名  | 51名  | 125 |
| 2023年 | 黄檗中学校  | 1年生 | 約90名  | 7名   | 30  |
|       | 南宇治中学校 | 2年生 | 約90名  | 70名  | 102 |
| 2024年 | 南宇治中学校 | 1年生 | 約80名  | 26名  | 56  |
|       | 東宇治中学校 | 1年生 | 約200名 | 21名  | 35  |

過年度の取組の成果は、災害情報学会誌にて発表  
藤田ら(2024)「気候変動への適応を見据えたゲリラ豪雨関連情報XRAINの有効活用  
—京都府宇治市の中学生を対象として—」災害情報 No.22-1

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証

### ・災害情報学会誌発表内容まとめ

#### 研究結果

ゲリラ豪雨への  
理解向上

**82%**

「とても深まった」  
「やや深まった」

XRAIN  
継続利用意思

**66%**

「とても思う」  
「やや思う」

気候変動への  
意識向上

**73%**

「とても考える」  
「やや考える」

気候変動影響の  
認識

**72%**

「とても感じた」  
「やや感じた」

#### 情報活用による主な行動変容

##### 【家にいるとき】

- ・洗濯物を取り込んだ
- ・窓やシャッターを閉めた
- ・家族に知らせた
- ・外出を控えた

##### 【学校にいるとき】

- ・持ち帰る荷物を減らした
- ・教室で待機した

##### 【情報収集】

- ・XRAINを見て状況を確認した
- ・いつ止むか調べた
- ・雨雲の動きから帰宅タイミングを判断した

#### 生徒の主な感想・気づき

- ・天気予報とXRAINの違いを認識して使い分けができるようになった
- ・ゲリラ豪雨の持続時間が短いことを実感した
- ・空の色や雲の様子を見て天気の悪化を予想できるようになった
- ・気候変動を他人事と捉えずに自分のこととして向き合いたい
- ・将来ゲリラ豪雨が増えた際にもXRAINを活用して被害に遭わないようにしたい
- ・学んだことを家族にも伝えたい

#### 考察・まとめ

- ゲリラ豪雨関連情報の活用を通じて、ゲリラ豪雨に対する対応行動の促進および気候変動適応に対する意識向上を図ることが可能。
- 将来顕在化する気候変動の影響について、現在も発生しているゲリラ豪雨の理解を通して適応を意識させることは有効。
- 日常からゲリラ豪雨への理解を進めることは、将来的なゲリラ豪雨の激甚化に伴う被害軽減が期待できる。

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証

### 実施までの流れ

- ①学校への協力依頼
- ②実施校の選定
- ③実施環境の構築(モニター設置、通信環境整備等)
- ④事前授業
- ⑤豪雨関連情報の有効活用実証  
⇒ゲリラ豪雨の発生しやすい7月～9月頃に実施
- ⑥振り返り(事後授業1回も含む)
- ⑦設備等撤去

**課題:事前授業・振り返り授業を事務局で実施する方式では、対象校数の拡大に限界がある。**  
**⇒教材開発を実施**

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証（事前授業の内容）

### 事前授業の内容①

1. ゲリラ豪雨マスターの取り組みについて
2. ゲリラ豪雨ってどんな雨？
3. ゲリラ豪雨って大丈夫？
4. ゲリラ豪雨を探して記録してみよう（実践ワーク）

### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change



環境省では、気候変動影響に対する適応の一環としてゲリラ豪雨への対策に取り組んでいます。

### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change

## ゲリラ豪雨ってどんな雨？

- ①どれくらい強さの雨？
- ②どれくらい降り続けるの？
- ③どのくらい広さで降ってるの？
- ④どこで生まれるの？
- ⑤どうすればいいの？

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証（事前授業の内容）

### 事前授業の内容②

#### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change

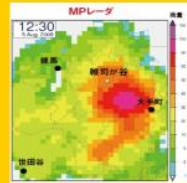
### 実はとても危険なときがあります

小河川や下水道内の鉄砲水、都市内水氾濫



2分間で約1mの水位上昇

都賀川(モノタング映像(神戸市)  
2008/07/28 都賀川)



2008/09/05 難町ヶ谷  
(出典:防災科研+)

降雨の開始から10分以内に豪雨となり、  
大雨警報の発表が間に合わず

今は、レーダー観測情報(XRAIN)が利用できます

近畿地方環境事務所 & 日本気象協会 & 京都大学防災研究所 & 香川大学創造工学部

#### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change

### 記録する内容

- ① 見つけた日時（●月●日●時●分頃）
- ② 雨が降っていた場所（校区内や宇治市など）
- ③ 豪雨の強さ（●●mm/h）
- ④ 何をしていた時か（部活動、外出、在宅等）
- ⑤ 予定や行動の変化（豪雨が近づいてきたので下校時間を遅らせた、周囲が暗くなってきたので豪雨観測情報を見た、雷の音が聞こえたので屋内に避難した等）
- ⑥ 自由記入欄（気付いたことや思ったことなど、自由に記入）

近畿地方環境事務所 & 日本気象協会 & 京都大学防災研究所 & 香川大学創造工学部

#### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change

### 目標

XRAINを正しく理解し、日常生活(クラブ活動、登下校等)でゲリラ豪雨に適切に対処し、将来の気候変動に備えられるようになる。

### 期間

今日～9月頃まで

### 方法

学校にいるとき

- ①モニターを見ながら、記録用紙へ記入
- ②先生からタブレットを借りてGoogleフォームへ入力

家や外にいるとき

- ①スマホやタブレットを見て、ゲリラ豪雨に気づいたら、Googleフォームへ入力（記録用紙の利用は自由です）



### がんばった人には

優秀者には日本気象協会のノベルティグッズを贈呈し・表彰を行います。  
※フォームに入力されたものを集計します。

近畿地方環境事務所 & 日本気象協会 & 京都大学防災研究所 & 香川大学創造工学部

#### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change

### 雨の強さ

| 1時間雨量 | 強さの目安 | 人への影響     | 個人   | 個人(車) | 個人(自転車) | 個人(歩行者) |
|-------|-------|-----------|------|-------|---------|---------|
| 10-20 | やや強い雨 | 傘が必要になる   | 傘をさす | 傘をさす  | 傘をさす    | 傘をさす    |
| 20-30 | 強い雨   | 傘をさす必要がある | 傘をさす | 傘をさす  | 傘をさす    | 傘をさす    |
| 30-50 | 激しい雨  | 傘をさす必要がある | 傘をさす | 傘をさす  | 傘をさす    | 傘をさす    |
| 50-80 | 激しい雨  | 傘をさす必要がある | 傘をさす | 傘をさす  | 傘をさす    | 傘をさす    |
| 80+   | 激しい雨  | 傘をさす必要がある | 傘をさす | 傘をさす  | 傘をさす    | 傘をさす    |

(出典：気象庁HP)

近畿地方環境事務所 & 日本気象協会 & 京都大学防災研究所 & 香川大学創造工学部

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証（事前授業の内容）

### 事前授業の内容③

#### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change



出典：国土交通省 川の防災情報ホームページ (<https://www.river.go.jp/>)

近畿地方環境事務所 & 日本気象協会 & 京都大学防災研究所 & 香川大学創造工学部

#### 目指せ！ゲリラ豪雨マスター

Adaptation for short-term heavy rainfall in future climate change

### 観察のポイント

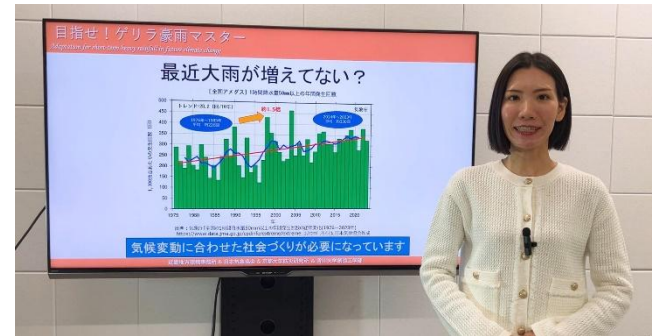
- ① 今、自分がいる場所は？
- ② 周りの様子は？(暗くなってきた、雨が降り始めた等)
- ③ 雨雲は、どこからどこへ向かってる？
- ④ 雨は強まっていく？それとも弱まっていく？
- ⑤ 自分への影響は？
- ⑥ Googleフォームへの記入(フォームへ入力できないときは、一旦記録用紙に記入)



## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証（事前授業の内容）

### ビデオ教材の内容（事前授業用）

- ・ 豪雨実証の取組について
- ・ ゲリラ豪雨ってどんな雨？
- ・ ゲリラ豪雨は大丈夫なのか？
- ・ 地球温暖化とゲリラ豪雨
- ・ ゲリラ豪雨の観察方法
- ・ ゲリラ豪雨を観察してみよう！



環境省公式動画チャンネル\_Youtube動画（限定公開）

ゲリラ豪雨への適応力を身につける「ゲリラ豪雨マスター」を目指して

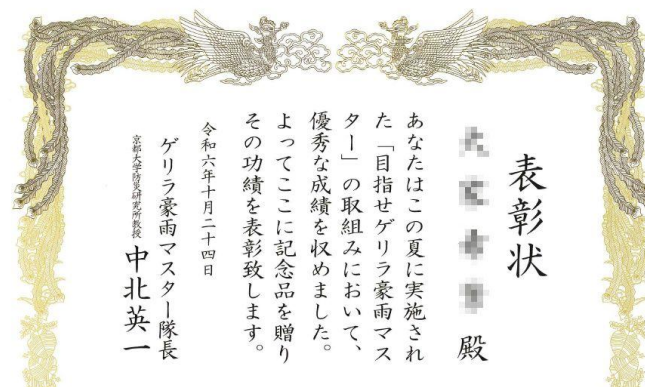
<https://www.youtube.com/watch?v=e1aknE1evGQ>

## ②ゲリラ豪雨関連情報の活用実証(振り返り授業)

1. 振り返り
2. 今年の夏のゲリラ豪雨
3. 発表、ゲリラ豪雨マスター表彰
4. お話「気候変動と豪雨」
5. まとめと今後の活用について(宿題:アンケート・感想文)



振り返り授業は、その年の豪雨事例の紹介や記録内容の振り返りを含む  
⇒映像教材ではなく、実施マニュアルを作成



### ③ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育

#### ◆ 企画展示の概要（2024年度実施）



### ③ゲリラ豪雨マスターWSへの協力

#### ◆ WSの開催概要

- 人と防災未来センター主催「ゲリラ豪雨マスターになろう！」への協力
  - 実施日 7/19(土)、7/20(日) ①10時30分～ ②13時30分～ (計4回)
  - 所要時間 75分
  - 会場 人と防災未来センター ガイダンスルーム1
  - 対象 小学4年生～
  - 定員 20人
  - 参加費 無料
- 
- 茨木市教育センター主催「子どもと保護者の科学教室」への協力
  - 実施日 8月2日(土曜日) 13時～15時
  - 会場 茨木市クリエイティブセンター セミナー401号室
  - 対象 茨木市内在住の小学3～6年生と保護者
  - 参加 13組
  - 内容 気候変動適応の普及啓発の一環として、「ゲリラ豪雨マスターになろう！」を実施
  - 運営: おおさか気候変動適応センター  
協力: 人と防災未来センター、京都大学・中北先生、香川大学・竹之内先生

### ③ゲリラ豪雨マスターWSへの協力

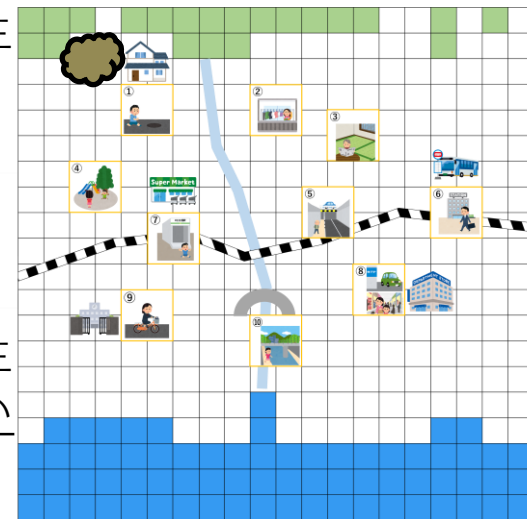
## ゲームの流れ

#### 【イントロ】

- ・参加者は兵庫県ひとぼう市（架空の都市）に住んでいる
- ・朝の天気予報で、雷注意報や急な大雨に注意と呼びかけ
- ・発生した積乱雲が街にやってきたところからゲームスタート

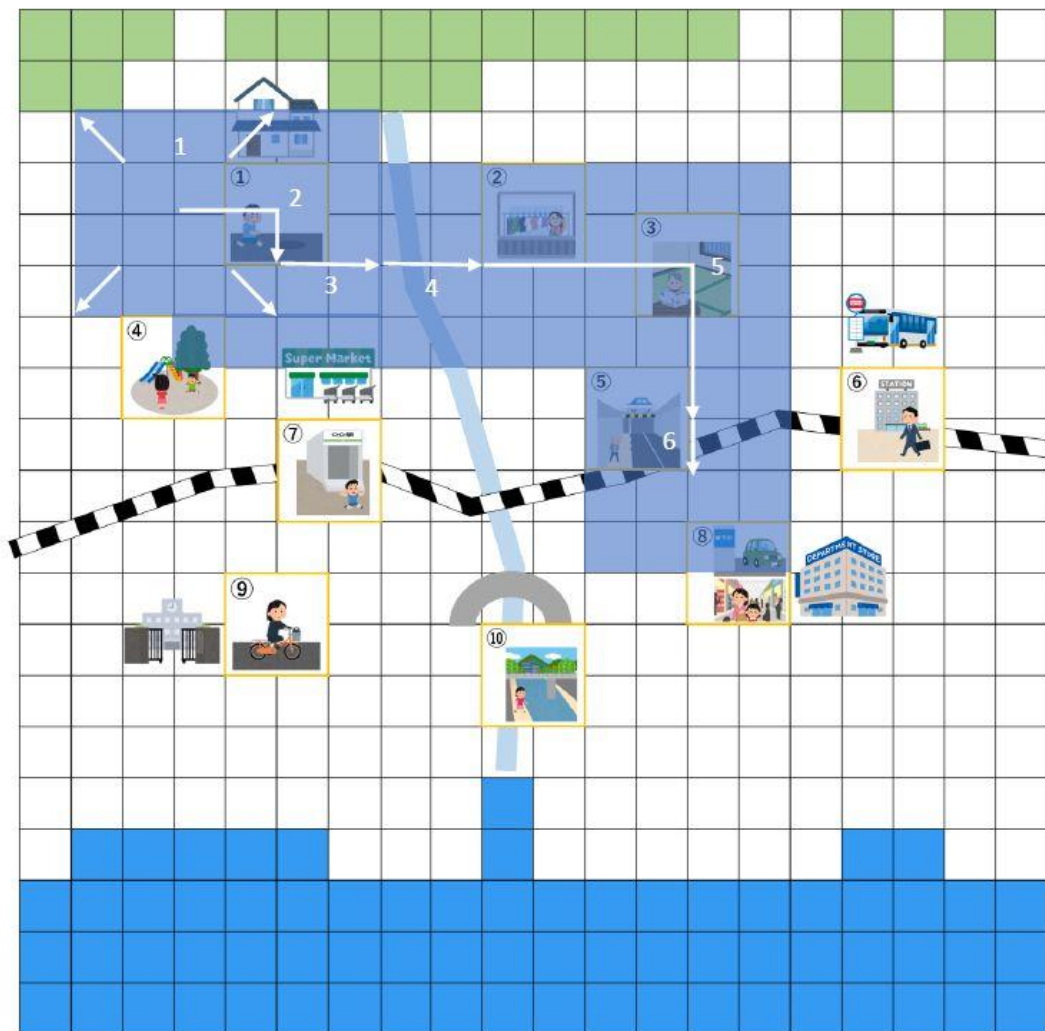


- ① ルーレットを6回まわして、積乱雲を動かす  
積乱雲が通ったルートによってさまざまな被害が発生
- ② 発生した**被害**の対策を、一人だけで考える
- ③ 考えた**対策**をグループで発表し共有する
- ④ 対策を行った状態で、**再び積乱雲**が発生する  
ルーレットを6回まわして、積乱雲を動かす  
積乱雲が通ったルートによってさまざまな被害が発生するが、対策がとれた場所であれば被害は発生しない
- ⑤ いくつ被害を防ぐことができるのかを確認する



### ③ゲリラ豪雨マスターWSへの協力

## 雲の動きと被害の発生



この場合、  
 ①・②・③・④・  
 ⑤・⑥・⑧・⑩  
 の被害が発生

### ③ゲリラ豪雨マスターWSへの協力

## 被害カードの一覧（10種類・12パターンの被害）

ひがいカード①



わずれ物を取りに学校へ戻っていたら、急に雨がザーザーふってきた。アスファルトの道が川みたいになっている。そのまま進んでいるとマンホールのふたが外れていたことに気づかなくてマンホールに落ちちゃった。

ひがいカード②



朝、天気良かったのでせんたくものをほしていた。天気予報を見ずにそのまま外出したら急に雨がふって全部ぬれちゃった。

ひがいカード③



暑いけれども、エアコンが苦手。少し雨がふっても窓をあみ戸にして過ごしていた。すると急に雨がひどくなって窓を閉める前に部屋がびしょびしょになった

ひがいカード④



公園で友達と遊んでいると、急に雨がふって、かみなりが鳴りだした。公園に大きな木があったから木の下で雨宿りしていると、かみなりが木に落ちた。そのかみなりが友達に飛びうつって友達はきぜつしちゃった。

ひがいカード⑤



傘を持っていないのに雨がふってきた。近道のアンダーパスを通っていたら急に雨がひどくなって、前と後ろから水が一気に入ってきた。

ひがいカード⑥(駅の上空に積乱雲が通過)



駅の周りですごい大雨がふった。電車がとまった。帰れなくなっちゃった。

ひがいカード⑥(線路上に積乱雲が通過)



駅の周りは雨がふっていない。だけど線路の上で大雨がふって電車がとまった。帰れなくなっちゃった。

ひがいカード⑦



雨がすごふってきたから地下の駅にひなんした。そうしたら雨が階だんのほうからたきみたいに落ちてきた。結局水に浸っちゃった。

ひがいカード⑧



雨がふっていたから、お母さんと一緒に車で買い物に行って、地下のちゅうしゃ場に車をとめた。買物の間にひどい雨がふったせいで車が水につかっちゃった。

ひがいカード⑨



学校から帰ろうとしたら、ぼつぼつ雨がふってきた。早く家に帰りたいから、そのまま自転車で帰った。急にどしゃぶりの雨がふって、全身びしょびしょになっちゃった。

ひがいカード⑩(子供の上空に積乱雲が通過)



天気良かったので川のていぼうの内側にある道を散歩していた。雨がすごい降ってきたので、橋の下で雨宿りをしていた。急に川の水がすごくふえて流されてしまった。

ひがいカード⑩(河川の流路上に積乱雲が通過)



天気良かったので川のていぼうの内側にある道を散歩していた。川の上流にある山のほうでは、黒い雲から雨がふっているみたい。そのまま散歩を続けていたら、急に川の水がすごくふえて流されてしまった。

### ③ゲリラ豪雨マスターWSへの協力

## 対策の検討

- ・ 提示された被害カードで説明されている被害を防ぐには、どのような対策が考えられるかを、まず個人で記入してもらう
- ・ その後、グループ（4～5名）で、各々が考えた対策を共有する
- ・ 各グループで意見をまとめ、代表者に発表してもらう

|                  |
|------------------|
| <b>たいさくカード</b>   |
| <b>ひかいの番号:</b>   |
| どんなたいさくをとるのか書いてね |



## ③ゲリラ豪雨対策に関する啓発の取組

### 学習会「災害は忘れたころにやってくる」—都賀川水難事故から学ぶ自然災害への備え

#### 開催概要

|    |   |
|----|---|
| 日時 | 2025年11月13日（木）14:00～15:30                 |
| 場所 | 神戸市立灘区民ホール 1階会議室                          |
| 主催 | ろっこう医療生活協同組合                              |
| 講師 | 〈7月28日を「子どもの命を守る日」に〉実行委員会<br>一般財団法人日本気象協会 |

#### プログラム

- 14:00～15:00** 学習会  
2008年都賀川水難事故の経緯と教訓、急な増水のメカニズム等を学習
- 15:00～15:30** フィールドワーク  
都賀川周辺を実地見学し、警告看板や避難経路等を確認

#### 開催背景・目的

- ・2008年7月28日、神戸市灘区の都賀川でゲリラ豪雨による急激な増水が発生し、5名が犠牲となる水難事故が起きた。
- ・2025年9月にも急な大雨で増水した川に取り残される事例が発生。
- ・悲しい事故を再び起こさないため、過去の教訓を風化させず、自然災害への備えを地域住民に啓発することを目的に開催。

#### 学習会・フィールドワークの様子



学習会の様子（灘区民ホール会議室）



フィールドワーク：都賀川周辺の見学（電光掲示板、急な増水注意の警告看板等）