

多摩の水害と求められる 情報伝達について

～多摩大学防災拠点化に向けた提案～

学部生 朴・長田・河端・趙
担当教員 田中・新西・荻野

目次

1. 本研究の方向性

2. 文献調査

3. ヒアリング調査

4. アンケート調査

5. 総括と提案

6. 参考文献

1-1 本研究の方向性

本研究の方向性
水害・情報伝達

多摩大学における

防災教育、拠点化
情報の提言、発信の場

としての役割構築を目標に研究を行う。

・文献調査から水害の特徴を把握

・先行事例と現状について把握

防災教育、拠点化

【国土館大学】

他大学が行う防災対策事例から学ぶ

防災情報の発信戦略

【本所防災館】

【立川防災館】

伝えるべき防災意識と戦略

【多摩大学】

学生に対する防災意識のアンケート

多摩地域で求められる防災とはなにか

多摩川水系から見た「水害」への対策を検討

1-2 主なフィールドワーク先



本所防災館



荒川流域防災住民ネットワーク

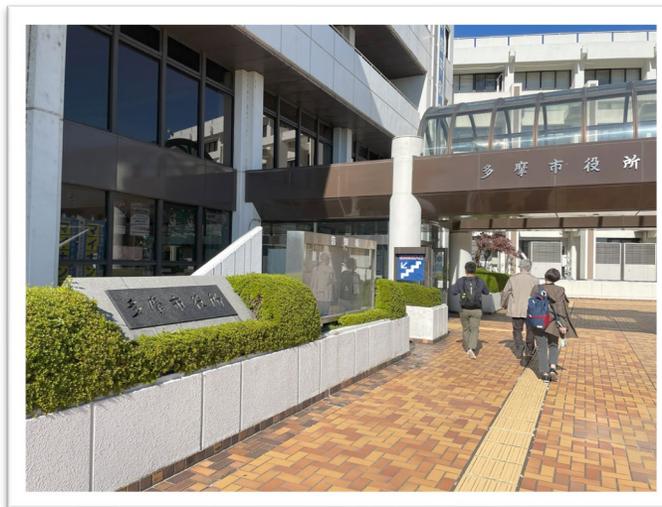


石巻専修大学

Etc...



立川防災館



多摩市役所



国土館大学

2-1 文献調査

歴史上の水害

・溢水被害

- ・明治14（1884）年 釜無川流域洪水
- ・明治40（1907）年 山梨県全域河川洪水

➡**溢水被害**により家屋が呑み込まれる



時代と共に水害の形態は
変わっている。

現代の都市型水害は川が
決壊していなくても被害は
拡大する。

現代の都市型水害

・内水被害

➡増水した水が下水道管を逆流し**汚水混じりの水**がマンホールから溢れる

・アンダーパス浸水被害

➡都市の発展とともに地下空間の利活用が増加したことにより低地に水が集まる。



堤防建設技術の向上により洪水被害は減少

➡**溢水被害**に対しては**防災対策は強化**されている

※土砂災害は現在でも残る

内水被害・アンダーパス浸水被害への水害対策が不十分

➡武蔵小杉内水被害以降**対策強化**され始めた

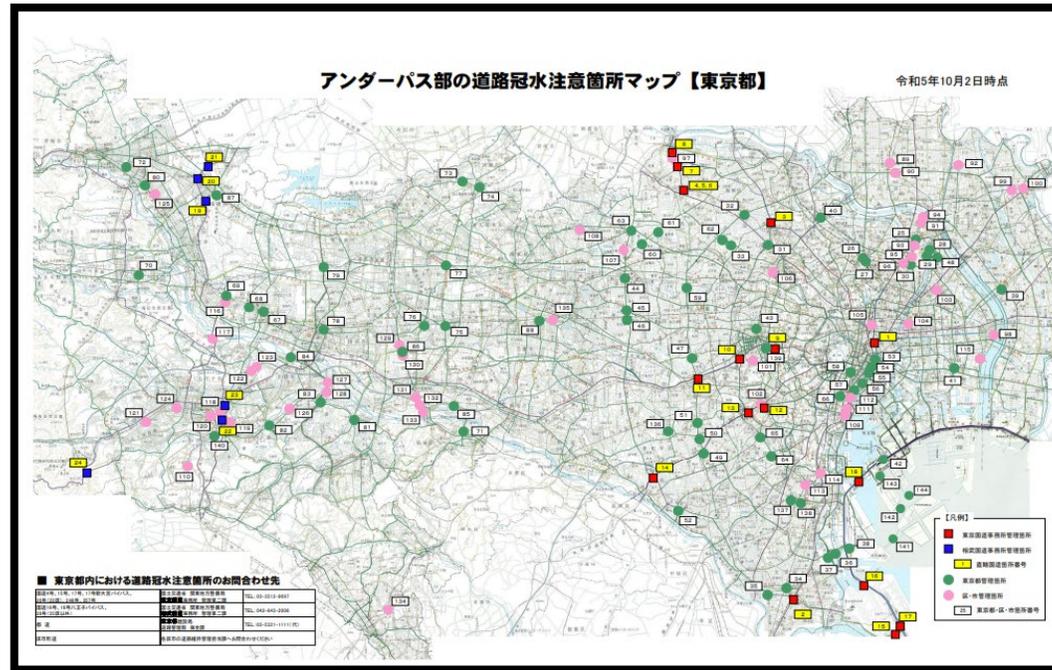
2-2 文献調査

① 土砂災害



八王子市戸吹町

多摩地域で考えられる水害



② 内水害・アンダーパス被害



八王子市北野町

○全国の水害の形態と大方一致している○

① 多摩地域は丘陵地が多く、土砂災害の危険性が高い。また、高齢者も多いことから危険である。

② 多摩地域と呼ばれる市町村では、約50のアンダーパスがあり、そのなかでも八王子市がもっともアンダーパスの数が多い。一方、水害時の対策は不十分であり、注意喚起が必要である。

3-2 多摩市役所へのヒアリング

企業との連携



(株) バカン



多摩市役所

避難所看板ピクトグラム

たまたい いちしょうがっこう 多摩第一小学校 Tama Dai-ichi Elementary School

大規模な火事 Large-scale fire	○	指定避難所 Safety evacuation shelter	災害により自宅に住めなくなった場合に一定期間、避難生活を送るための場所
避難先での 避難生活 Evacuation life	×	指定緊急避難場所 Safety Evacuation Area	災害のきげんから命を守るために、緊急的に避難をする場所
土石流 Landslide	×		
洪水 Flood	×		

QRコード: [指定避難所メール] [指定緊急避難場所メール]

地域での安否確認に 家庭用のゴミ袋活用



市内避難所ごとのリアルタイム混雑状況

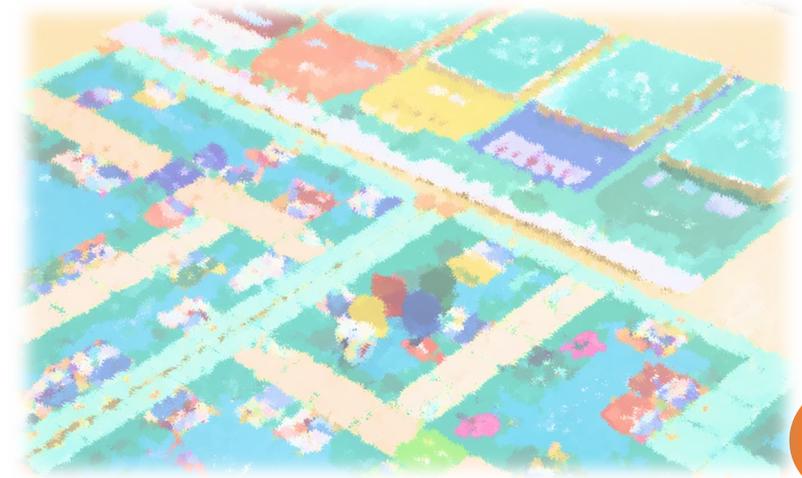
●●小学校 多摩市●町XX	混雑
●●小学校 多摩市●町XX	空
●●小学校 多摩市●町XX	やや混雑
●●小学校 多摩市●町XX	混雑
●●小学校 多摩市●町XX	混雑
●●小学校 多摩市●町XX	空

特別サイトに混雑状況が表示される
写真はいメージ
サイトはこちらから

34カ所の
避難所の
空き情報



防災ゲーム作成中!



3-3 ヒアリング調査（他大学の取り組み）

訪問目的：他大学が行う防災対策事例から学び学生の役割を考える



社会知性の開発をめざす

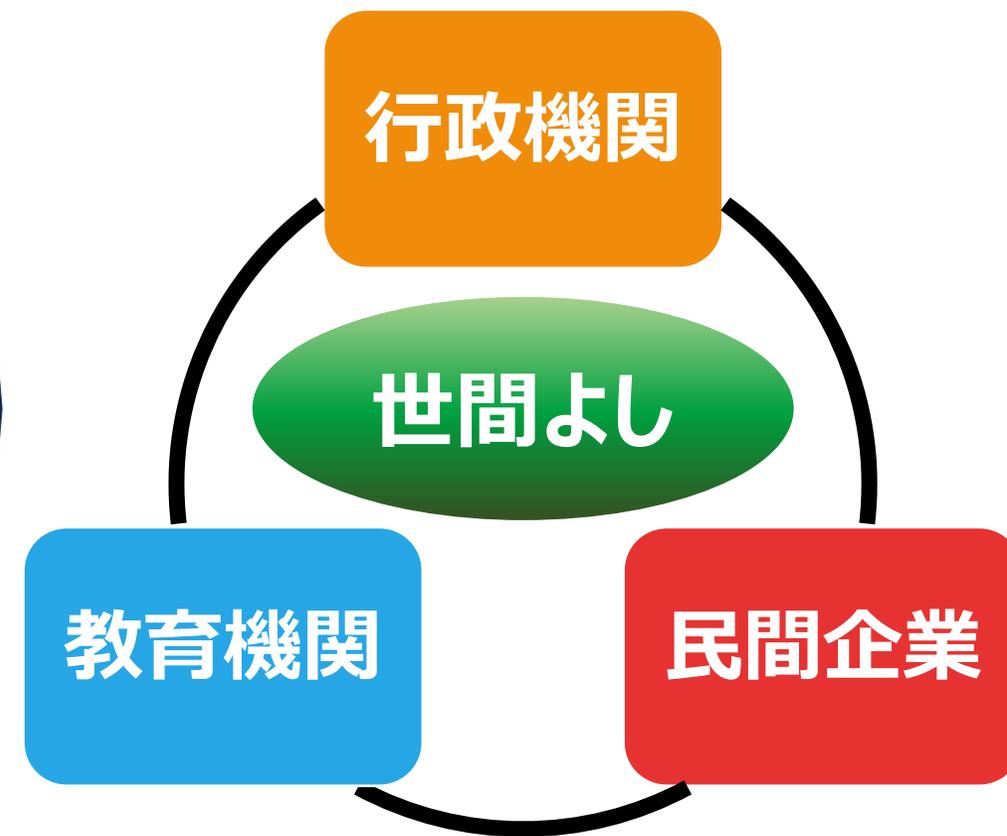
石巻専修大学



人と社会を支える力



国土舘大学



4-1 防災意識アンケート調査

2023年度インターゼミ多摩学班
防災意識アンケート

【調査目的】
インターゼミ多摩学班では、水害の視点から防災について調査を行っております。
この調査は多摩大学社会学部研究会における研究の一環で、水害に関する関心度や、水害に対する防災意識、防災マニュアルの効果や改善点、需要とニーズの関係についてご意見をうかがいます。

1) 所要時間は5分程となります。
2) 取得した情報は、研究以外の目的では使用されません。

22111230y@tama.ac.jp アカウントを切り替える
共有なし 下書きを保存しました

* 必須の質問です

1. 性別 *

男
 女
 ノンバイナリー/第3の性別
 答えたくない

【回答者のプロフィール】

性別、日常での使用言語、
年齢、在日年数、入学区分

【災害に対する関心度】

・防災に対する関心度
・台風・水害、地震、火災に対する関心度など

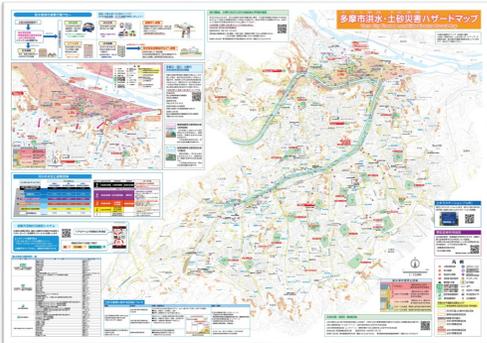
【防災マニュアルに関する質問】

・防災対策資料利用経験
・防災対策資料の見やすさなど

□ 目的

多摩大生の防災意識の把握や避難行動に対する認識、
防災リソースの活用状況および避難場所の認知度を調査する。

あなたが
一番最初に思い浮かべる災害はなんですか？



有効回答数:297
日本人学生:251
留学生:46
実施時期: 1週間
(2023/07/18~2023/07/26)

災害種類	回答者数
地震	256人
火災	17人
水害	21人
合計	297人

水害についての関心度は決して高くない。

しかし、

水害や土砂災害は日本では

極めて深刻な問題であり、

気候変動の影響で

今後も増加する可能性が高い。

そのため、

水害に対する情報発信は

重要な課題であると考えます。

5-1 3つの総括

①文献調査

水害種類が歴史的に異なり、現在は近代の都市型水害(内水害・アンダーパスの浸水被害)が増加している。

多摩地域でも同様の事が言える。また外国人・高齢者も多いことから有事の際は課題が大きい。

➡対応策を強化する必要性がある。

②ヒアリング調査

市役所：情報弱者に対する災害対策がますます求められている。一方不特定多数の人へ防災意識をつけさせることは困難。

大学：大学内で防災教育を行うことは可能だが、実際に学生が有事に実践できるとは限らない。

➡市役所が抱える課題と大学の研究や企業の活動が直接的に結びつくことにより、課題を解決する事ができると考える。

多摩市役所と大学生との連携は、若い世代の意見を取り入れることで、新たな視点やアイデアが生まれる可能性がある

③多摩大学の在学学生を対象アンケート調査

水害についての関心度は決して高くないことがわかる。

水害や土砂災害は日本では極めて深刻な問題であり、気候変動の影響で 今後も増加する可能性が高い。

➡文字の大きさと見やすさ、避難場所と目印の明示、3Dシミュレーション、多言語化、絵や図の追加などが要望として挙げられており、これらを基に対策する事により、有事の際の住民の避難、平時の防災意識の向上が期待できる。

水害から見た防災意識の構築は極めて重要

5-2 多摩大学の防災拠点へ成長

情報拠点

防災拠点へ成長

電力確保

有事：非常電源でサーバー起動

平時：ハザードマップの作製等

- ・地域との関係づくり
- ・市役所等との連携

- ・太陽光パネルの設置

学生たちの
防災意識の向上
防災教育

大学の
防災力向上
避難時の対策強化

6 参考文献

<書籍・資料>

1. 内水排水の考え方は今のままでいいか—頻発するゲリラ豪雨への下水道の対応 村上敏夫
2. 地下空間浸水時のアナウンスが安全避難成功率に及ぼす影響について 川中龍児 石垣泰輔
3. 内水反乱時の避難困難度に関する研究 平川隆一 仲本小次郎 根岸智和 星野裕也

<WEB>

1. 東京都建設局『浅川圏域、大栗川及び三沢川流域浸水予想区域図(改定)』 <https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/content/000047065.pdf> (閲覧日：2023/06/10)
2. 国土交通省『災害に備えたおもてなし』
https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/bousai/hinan_guidebook/pdf/02_torikumi_jirei_kouzui.pdf (閲覧日：2023/06/10)
3. 平成30年度自治調査会複数年調査 基礎自治体における多文化共生施策に関する調査研究 https://www.tama-100.or.jp/contents_detail.php?co=new&frmId=826 (閲覧日：2023/06/10)
4. 首都直下地震等による東京の被害想定（令和4年5月25日公表）
<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/taisaku/torikumi/1000902/1021571.html> (閲覧日：2023/06/10)
5. 東京都下水道局『多摩地域の災害時のし尿の搬入・受入れについて』 <https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/about/e1/in0015/index.html> (閲覧日：2023/06/10)
6. 多摩市ホームページ『防災』 <https://www.city.tama.lg.jp/kurashi/bousai/index.html> (閲覧日：2023/06/10)

ご清聴ありがとうございました！