

【坪井塑太郎ゼミナール】 フィールドワーク・活動

ゼミナール	防災安全科学・社会安全技術・地理情報学(坪井塑太郎ゼミ)
対象地域	東京都
テーマ	荒川下流域の環境と防災に関する研究
キーワード	地震災害, 洪水災害, 密集市街地, 避難, 防災情報, 親水公園

東京東部低地の荒川下流域には、密集した市街地が常時海拔下(海拔ゼロメートル地帯)に広がっており、洪水災害にはもちろん、地盤特性から地震災害による災害リスクも高い地域になっています。荒川は元来、洪水対策のために人工的に開削された河川であり、2024年に通水100年を迎えた歴史のある土木遺産のひとつです。本調査では、災害対策としての視点はもちろん、都市内部の貴重な自然要素としての河川の親水機能にも着目し、「環境」と「防災」の双方から現場を「歩いて」「見て」「考える」取組みを行いました。

● 荒川知水資料館(荒川下流河川事務所)

現地では、荒川開削の資料や地図をもとに過去の災害とその対策を学び、実際に歩くことでスケール感や歴史的意義、さらに現在の課題を考える取組みを参加者全員で行いました。また、インターネットからの情報だけでは理解することが難しかった河川周辺の住宅立地や道路の状況についても、新たな課題発見の機会になりました。(写真①・②)

▽ LINK <https://www.ara-amoa.com/>



写真①



写真②

● 本所防災館(東京消防庁)

※ LINK <https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/taiken/honjo/index.html>

施設内の起震装置で「最大震度 7」の地震動や、暗所での避難体験、浸水時の自動車からの脱出体験を行いました。また、雨合羽と長靴を着用し、風速 30 メートルの暴風雨を実際に体験することで、風水害の危険性や対策を考える契機になりました。このほか、施設内の資料などから過去の災害や現在の対策などに関する資料と情報収集を行いました。(写真③・④)



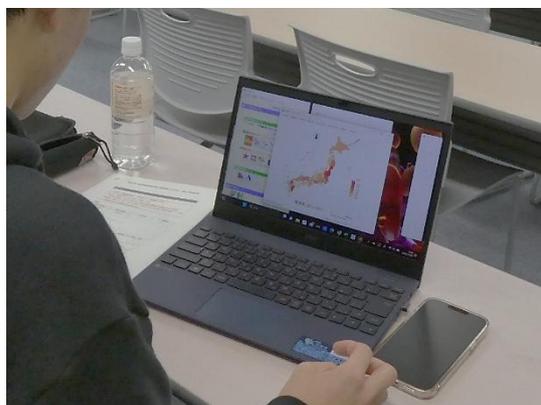
写真③



写真④

● 地域分析技術演習

本ゼミでは、地域分析のための技術演習として、調査対象地域の各種統計情報をもとに地理情報システム(GIS)を用いて地図化する取り組みを行いました。これにより、事象分布の特性とその背景を考察するための方法論を学んでいます。このほか、実際にまちづくりの現場で行われる「地域課題を可視化するためのワークショップ」技法の体験学習を全員で行いました。(写真⑤・⑥)



写真⑤



写真⑥

● 研究成果発表と調査報告書の執筆作成

現地での調査・巡検や教室内での地域分析技術演習を踏まえて、調査班ごとに取りまとめ作業を行ったほか、各自で設定したテーマに基づき、様式に基づいて1人1課題で研究報告書を執筆作成しました。一連の内容は、「地域経済学科ゼミ合同発表会」において口頭発表のほか、ポスター発表を行いました。(写真⑦～⑩)



写真⑦



写真⑧

荒川下流域における環境と防災に関する研究 - 震災調査班Ⅱ -
演習Ⅰ・Ⅱ (S.TSUBOI) 羽田遼斗・岡村茉莉花・齊藤ありさ

1. 研究背景

- 関東大震災による大きな被害
 - 当時の避難行動と現在の避難行動を比較
- 荒川下流域の木造住宅密集地域
 - 木造住宅の建築年数が進まない要因を経済面から分析
- 震災時におけるメディアの影響
 - メディアの普及に伴う誤情報や、情報格差による避難行動への影響を調査

2. 関東大震災による被害

- 関東大震災
 - 1923年(大正12年) 9月1日 午前11時58分発生
 - 最大震度 7
- 関東大震災による被害
 - 関東地方で起きた被害。特に関東側の被害が大きく、旧東京市の本所区、浅草区での死者が多い。旧東京市の犠牲者の9割が犠牲

震災当日に小さな台風 風速10mを超える強い風 → 避難者の逃げ遅れが発生 風向きが変わり続いた
強い風の影響で避難者が持つ荷物が引火 → 跡々と引火し 避難者の逃げ遅れによる犠牲

3. 木造住宅密集地域

- 木造密集市街地の災害危険度
 - 震災による焼損・火災・救助の遅れに繋がる可能性
 - 東京都23区が密集している地域が対象一階建ての割合が大きく

4. 木造密集市街地整備事業

- 木造住宅密集地域の整備状況
 - 木造住宅が減少傾向。整備されているか確認は低下している
- 整備事業の経済的な課題
 - 高齢化・外国人・単身世帯・生活困窮世帯・子育て世帯
 - 近郊新興市街地の人口の急増と木造密集地域の関係

5. 災害時におけるメディアの影響

- メディアの普及に伴う誤情報やデマの拡散
 - 既述した避難行動・パニックを引き起こす

6. まとめ・感想

これから関東大震災のような大きな地震として、首都圏下型地震がある。関東大震災発災当時現在の東京都23区では、人口の増加などより大きな被害が予想されるためこの地域に備える必要がある。経済的な要因として高層化、外国人人口の急増があげられるが、特に外国人人口と木造地域との関係性については、過去に研究されている記録が少ないため、分析する必要がある。

メディアの普及により災害時に不確かな情報が多く出回り、誤った避難行動やパニックを引き起こすことがある。災害時の情報伝達の状態をより明らかにして、今後の災害に備えるために情報リテラシーの向上や情報アクセスの格差是正を目的に分析する必要がある。

写真⑨

2024年度 研究活動報告書
演習Ⅰ・Ⅱ (第2学年)

荒川下流域における環境と防災に関する研究

【水害調査班】
荒川下流域の洪水被害と下水運動に関する研究
～1975年から2000年を事例として～……………大塚雅也
東京都深川の治水対策に関する研究……………平良基研
【震災調査班】
首都圏下流域の避難行動に関する研究～関東大震災を事例として……………羽田遼斗
荒川下流域における木造住宅密集市街地の建築年数に関する研究……………岡村茉莉花
経済的困窮に陥る研究……………齊藤ありさ
災害時のソーシャルメディアに関する研究……………齊藤ありさ
【水害調査班】
荒川下流域の洪水被害の存在による地域への影響と今後の課題に関する研究……………坂田 悠
都市における洪水被害の軽減とその管理に関する研究……………加藤秀穂
治水施設の現状と防災に関する研究……………齊藤ありさ
【都市調査班】
災害時における高齢者の避難に関する研究……………齊藤ありさ
～東京都江戸川区と善手島市市の地形比較の観点から……………齊藤ありさ
海抜ゼロメートル地帯の避難に関する研究……………田川新菜
災害大国・日本における防災ビジネスに関する研究……………安達啓太
～日常生活への影響と新たな災害対策……………安達啓太

帝京大学経済学部地域経済学科
社会安全技術研究室 坪井 SEMINAR

写真⑩

以上