

# 大学院教育支援機構（DoGS）海外渡航助成金 報告書

## Outcome report

計画名 Plan	ASLA の授賞式参加、GLP 学会と論文化に向けた研究活動及び研究室訪問
氏名 Name	大森 結衣
研究科・専攻・学年 Graduate school/Division/Year level	農学研究科 生物資源経済学専攻 博士後期課程一年
渡航国 Country	アメリカ合衆国
渡航日程 Travel schedule	2024 年 10 月 2 日 ~ 2024 年 10 月 11 日

- ページ数に制限はありません。No limits on the number of pages
- 写真や図なども組み込んでいただいて結構です。You can include pictures or illustrations.
- 各項目について具体的に記述してください。Please fill in each item specifically.
- 日本語または英語で記載ください。Please use Japanese or English.

### 渡航計画の概要 Outline of the travel plan

本渡航計画はアメリカ二都市を訪問し、(1)ランドスケープデザイン学会への参加と(2)海面上昇と海岸林衰退に関する論文投稿のために共同研究者と研究活動を継続すること並びに更なるデータ収集を目的としている。また、両プロジェクトは申請者がアメリカノースカロライナ州立大学 (NCSU) のランドスケープ修士プログラムへの留学時から行ってきたものである (2021~2024 年)。

#### 1. アメリカランドスケープ学会(ASLA)の授賞式参加 in Washington D.C. (10/6-10/9)

[ASLA](#) はランドスケープ分野最大の由緒ある国際学会であり、2024 年度大会で 125 周年の節目を迎える。この度、NCSU 在学中にチームで行っていたデザインプロジェクト “*Riverside Revival: Urban Design Strategies for Coastal Development*” が Urban Design 部門のコンペティションで「Student Honor Award」を受賞した。その授賞式に参加するとともに、本学会では世界中の研究者やランドスケープアーキテクト、民間及び公的機関の都市計画者、土木技術者や造園等、多方面の人々が参加するため ASLA への現地参加を機に、新たな協力関係の構築や情報交換を行い、学術探究の発展と社会実装を考慮した研究を行う。

#### 2. NCSU 研究室訪問と次の国際学会発表と論文執筆のための更なるデータ収集と進捗報告 (10/2-10/5)

11 月にメキシコで “Global Land Program Annual Conference (GLP)” のポスター発表が控えており、学会でのフィードバックをもとにブラッシュアップさせ、来年度中に論文化を目指している。研究テーマは「ノースカロライナ州アルバマール=パムリコ半島での海面上昇による塩水侵入と海岸林衰退の環境下における海岸林順応的管理手法の費用対効果の分析」であり、申請者は NCSU の共同研究者と共に異なる海面上昇シナリオ下において海岸林管理手法の違いが費用対効果にどの程度影響するかを分析している。

### 成果 Outcome

渡航前に掲げた到達目標は(1) 減災に寄与するインフラデザインと都市計画の最新技術と社会実装の現状把握 (2)海岸林順応的管理手法の開発と検討、論文化と今後の博士課程研究の発展であり、両者ともに多くの知見を得た。

## (1) 減災に寄与するインフラデザインと都市計画の最新技術と社会実装の現状や動向の把握

### 1-1. ウォーターフロント開発の現地見学ツアーへの参加

ASLA では既に実装されているプロジェクトの現地視察ツアーが複数開催される (写真 1)。申請者はワシントン D.C. の「[National Harbor](#)」ウォーターフロントツアーに参加し、Potmac River 流域の水害に対する護岸整備や対策を含む都市開発とその土地利用、そして新たな目的地としての多目的利用を目指した設計(mixed-use destination: 家賃価格を抑えた住宅の整備や商業施設の整備など、観光など複数目的の実現)について実際に設計に携わった方からプロジェクトサイトを見学しながら話を聞いた。National Harbor が新たな目的地として水辺景観を最大限に活かすため、都市計画におけるマスタープランのデザインは水辺に近い場所は公共スペースとし、そこからグリッド状に道路網、建物群を張り巡らせることでアクセスの改善を図っている。American Way と呼ばれる中央の木々が並ぶ遊歩道では複数のフレキシブルなイベント スペース、砂浜と公共棧橋を備え、それを取り囲むように住居、オフィス、ショップ、レストラン、エンターテイメント、ホテルを織り合わせ、真に歩きやすい道の整備と歩く時間の楽しさの創出と共に歴史ある川沿いの町づくりを実現している (写真 2)。

減災のインフラ設計においては、石造りの護岸の足元には水中植物が植えられ、起伏のある潮間帯の生息地を創出している (写真 3)。災害に備えた護岸設計デザインで一番難しい点は、設計時での想定する規模の災害の頻度が建設終了時では予想以上に災害の規模の拡大と頻度の増加が進んでいることである。最悪のシナリオ (例: 海面上昇や満潮時の災害)を想定し設計を行なうが、加速する異常気象の発生ではインフラの寿命は短くなる可能性がある。また、ウォーターフロントのレジリエンスの向上として護岸整備は重要であるが、そういったグレイインフラの短命化は設計の段階で昔以上に気を配りたい。今回は石造りの護岸の前線あるいは後方に湿地帯を創出し、自然を活用した減災対策に考えさせられた。時代と共に変化する街並みに、歴史、経済、災害の視点を織り交ぜながらウォーターフロント開発を進めた事例を参加者と意見交換をしながら巡ることができ、とても有意義な見学になった。

### 1-2. Student Award 表彰式への参加

NCSU 留学時にチームで学生コンペティションに応募したデザインが Urban Design 部門で Honor Award に選出された (写真 4)。当日は友人や指導をしてくださった先生と再会し、互いの近況等を報告し合った。授賞式にはたくさんのランドスケープ関係者、そしてノースカロライナ州立大学からも多くの友人が参加しており、学会中では同窓会が催されるなど、留学時にできた友人やお世話になった先生とネットワークを今後も大切にしていきたいと感じた。プロジェクト評価もレジリエンスツールキットの提案で好評をいただいた。デザインに関して興味関心がある方はリンクよりぜひ参照いただきたい (<https://asla.org/2024studentawards/>)。



写真 1. ツアー出発時



写真 2. American Way エントランス



写真 3. 石造り護岸



写真 4. Award Ceremony 授賞式

### 1-3. 学会、その他

学会ではセッション毎に質疑応答含むプレゼンテーションの他、ランドスケープ・エンジニア関連企業の展示会が行われていた。申請者は「海」と「災害」に関連するセッションに参加し、時間の合間に展示会に足を運んだ。写真5は公園の平時における機能が災害時にどのような役割を担うかを説明したものであり、日本でいう防災公園の事例も紹介された。展示会では多くの企業が参加しており、例えば公園のベンチや遊具、舗装に使用される素材の色合いや感触を実際に体験・見ることができる(写真6)。また、沿岸構造物の素材や形状、そしてどのプロジェクトで使用されているか立体モデルを見ながらブースのスタッフから説明を聞き、一つの型にとらわれずプロジェクトサイトに応じて適した素材の選定や構造の改善を図っている点において多くの学びと刺激を受けた(写真7)。

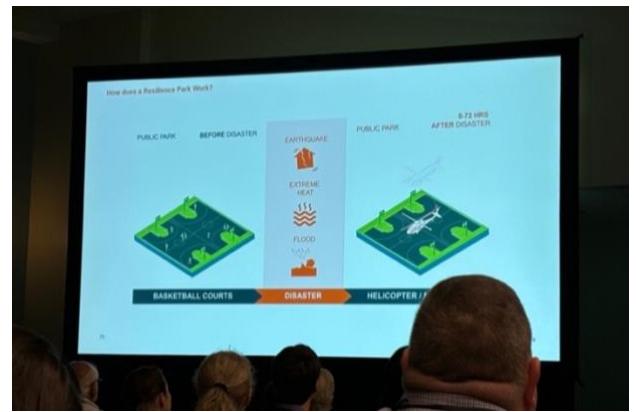


写真5. セッションの様子

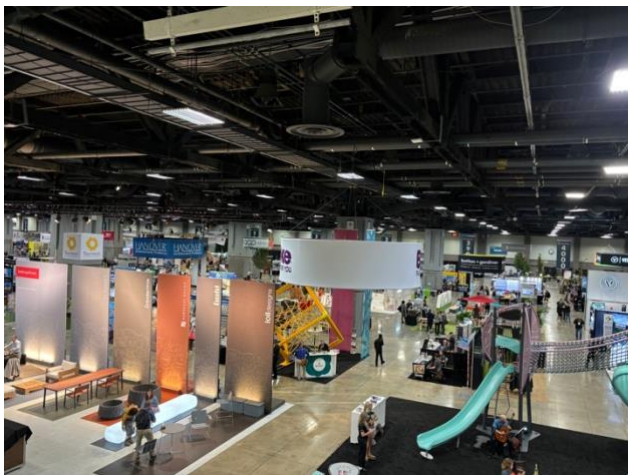


写真6. 展示会の様子



写真7. 沿岸構造物の模型

## (2) 海岸林順応的管理手法の開発と検討、論文化と今後の博士課程研究の発展

GLPでのポスター発表を控え、今回の渡航ではASLAの参加前に母校であるNCSUに訪問し、共同研究者への分析結果の進捗報告やポスター発表内容の打ち合わせを行った。ここで発表する研究は、現在行っている京大博士課程の研究テーマ「日本での潜在的海岸林衰退可能性を明らかにし、新たな海岸林管理手法および対策を検討する」の礎でもある。研究室訪問では分析で行き詰まっていた点を相談・議論し、関連する研究分野の最新の論文等の紹介とともに、日本での研究を進める上でのアドバイスをいただいた。

## 今後の展望 Prospects for the future

引き続き共同研究者と研究活動を行い、GLP及び論文化という短期目標を達成する。本渡航は研究と実践のギャップ、最新の技術を発見・把握することができ、論文は政策意思決定、技術開発、研究、設計に関わる幅広い人に役立ててもらえるようにしたい。また、博士課程修了後に海外で研究とインフラデザインの両方の経験を積むことを中長期目標として掲げており、今後もASLAのような国際学会へ足を運び、様々な立場の人々との繋がりを維持・広げていく。申請者は水害に対するインフラ・都市計画と経済学的アプローチを駆使し、研究の発展と社会実装を通じて平時から減災に取り組み、日本そして世界中の変わりゆく風景や街並みの中の変わらない普段の日常と生活を守れるようなレジリエンスのエキスパート(Resilience Expert: ランドスケープアーキテクトXリサーチャー)として活躍できるようにランドスケープデザインのアプローチを織り交ぜて研究に邁進していく所存である。