

伊勢湾再生研究シンポジウム

河川・海岸環境の再生

— 絶滅危惧植物の埋蔵種子からの復元 —

名古屋工業大学 社会工学専攻 増田理子

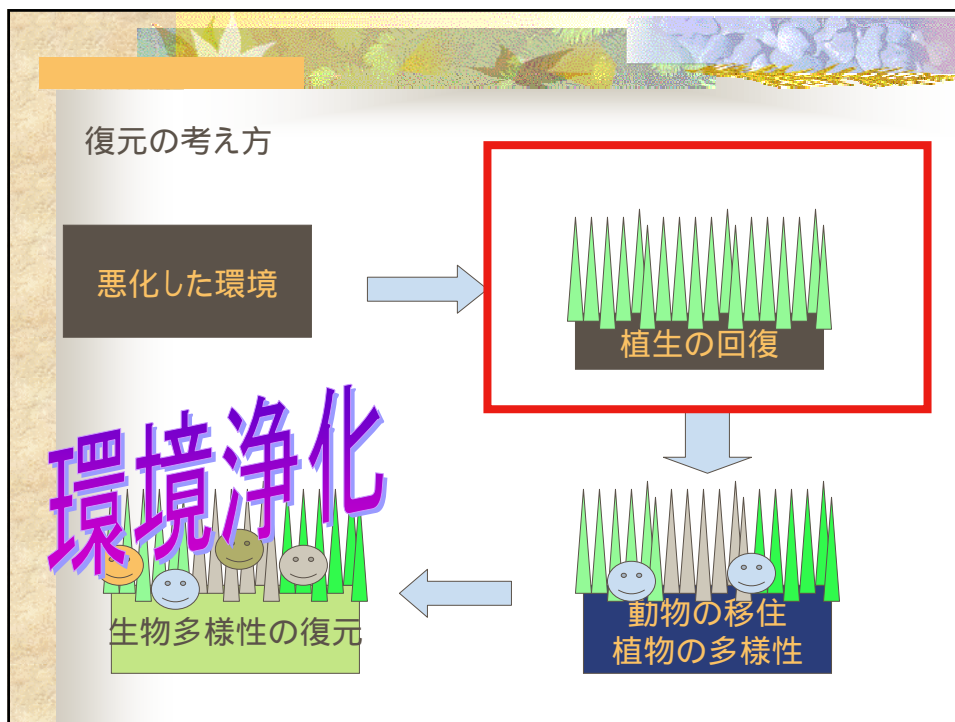
目次

- はじめに
- 研究の目的
- 揖斐川における絶滅危惧植物の復元
- 和白干潟におけるシバナの復元
- 海岸における埋蔵種子の環境復元
- まとめ

1. はじめに

- 河川、海岸環境は社会基盤整備により、生物群集は計り知れない大きな打撃を受けている
- 河川、海岸環境の生物群集にとっては攪乱が重要
- 整備によって安定した環境が生物群集に大きな影響を与えている

- 現在絶滅の恐れのある日本産の生物は、哺乳類で3種に1種、鳥類では5種に1種、両生類では4種に1種、植物では6種に1種
- 生物群集の回復には植物環境の整備が重要である
- 河川では、河川の土壌中に含まれる種子を使った再生が試みられている(渡良瀬川)
- 揖斐川でも絶滅危惧植物が埋蔵種子から復元している



2. 目的

- 河川環境で用いられている埋蔵種子を使った復元が、海岸環境でも可能だろうか？
- 河川環境の埋蔵種子群落復元の実例を
発表すると同時に、海岸環境で絶滅危惧
植物が埋蔵種子を保持しているかどうか
についての検討を行う

3. 揖斐川における絶滅危惧植物の復元

- 木曾三川の一つである揖斐川では大垣付近の洪水緩和のため、平成12年度から河道掘削を行い、流量の増加をはかっている。翌年、掘削した区域に絶滅危惧植物であるタコノアシが大きな群落を形成していることが報告された。その後、平成18年度まで毎年掘削事業が行われ、タコノアシ群落が復元している。

タコノアシ

(*Penthorum chinense Pursh*)

・絶滅危惧 類

・河川敷や休耕田などの湿地に生育する多年草

平均減少率は約30% .

100年後の絶滅確率は約2%



これまでのタコノアシに関する研究

- ・豊富な土壌シードバンクを形成
- ・土壌シードバンクを活用したタコノアシ群落の復元・再生



洪水の頻度が少なくなった河川環境においても、土壌を用いることによって、個体群の復元が可能である。

これまでの成果

生態学的保全


個体数に着目した復元



遺伝学的保全

長期的な野生生物の保全には遺伝的多様性重要である。

遺伝的多様性を持たない個体群は絶滅する



河道掘削によって復元した個体群の遺伝的多様性の解析を行うためにアロザイムを用いた酵素多型分析を行う。

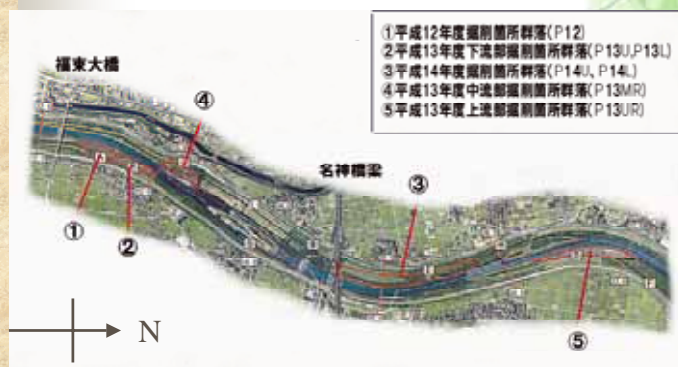


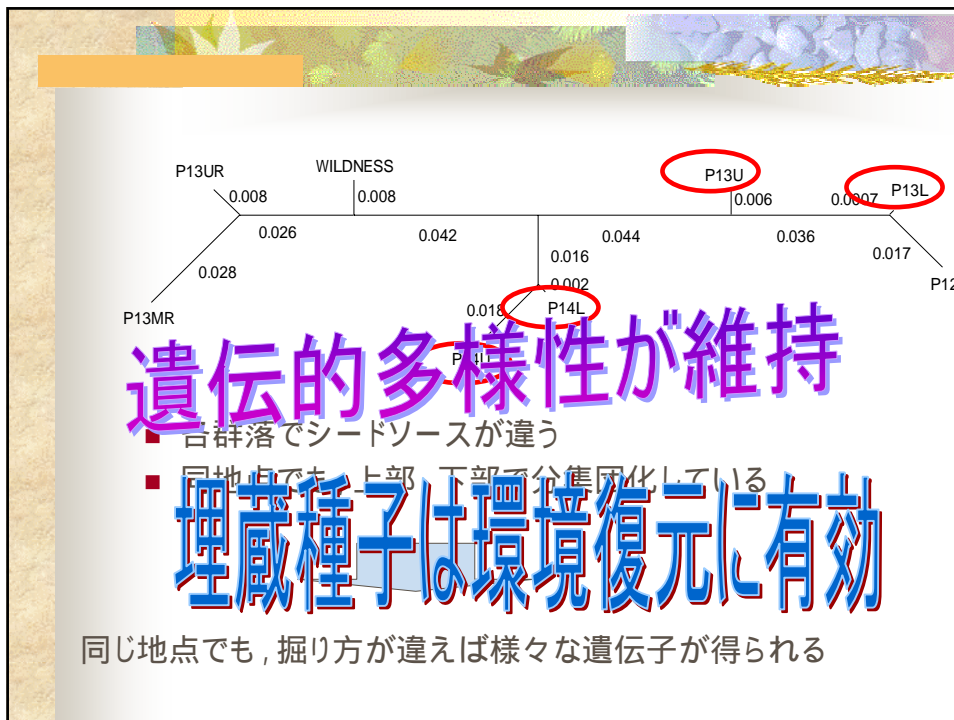
遺伝的多様性, 遺伝子多様度, 遺伝的分化の度合い, 集団での遺伝的距離の把握

調査場所

揖斐川中流域

河口より32.3km ~ 36.2km





4. 和白干潟におけるシバナの復元

福岡県博多市和白干潟 埋め立て



生育するシバナ

- 種子発芽による更新が移植に重要！

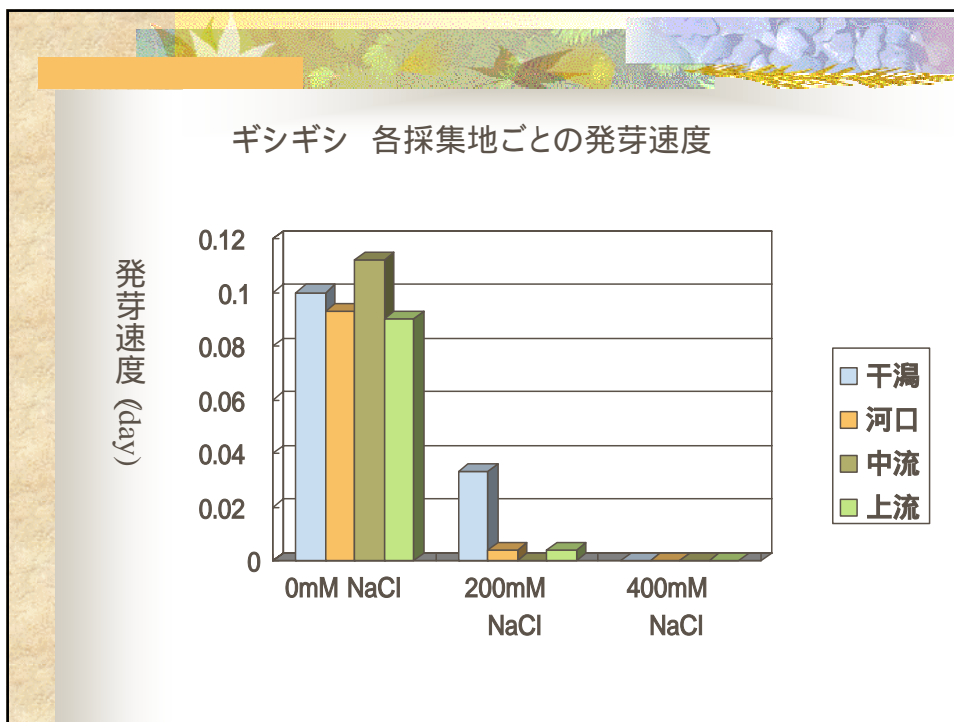
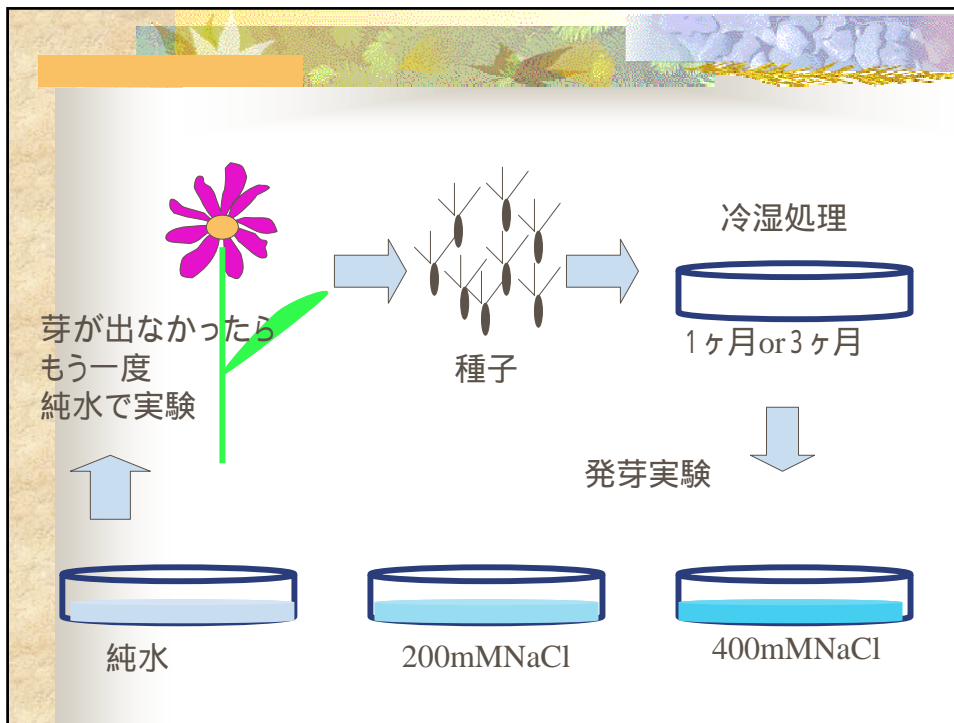
- 埋蔵種子 耐塩性
ほとんど100%発芽
埋蔵種子にはならない

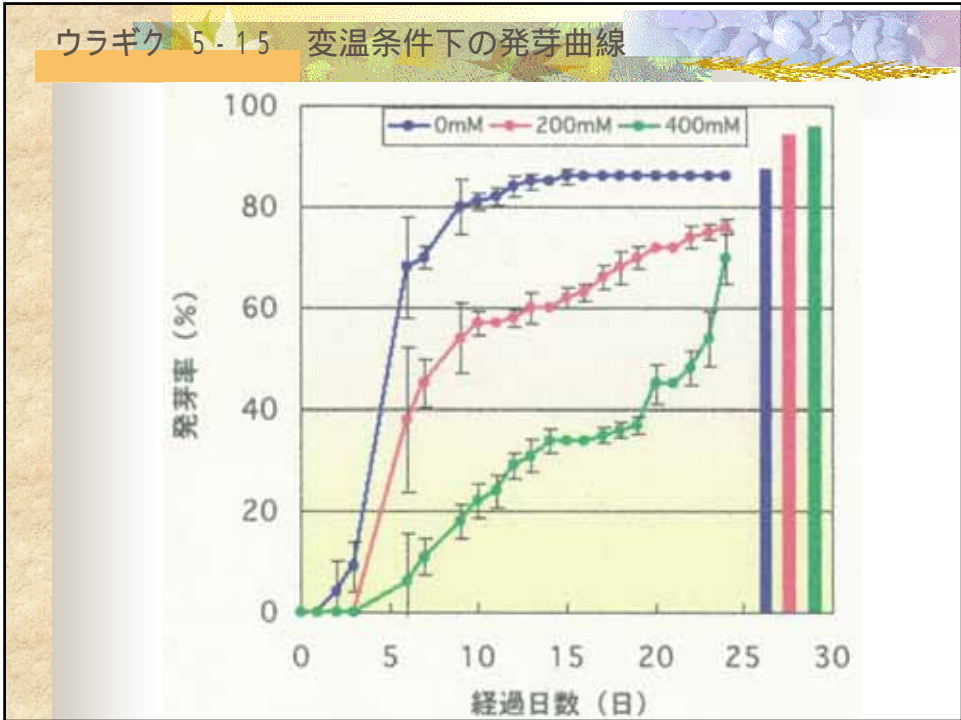
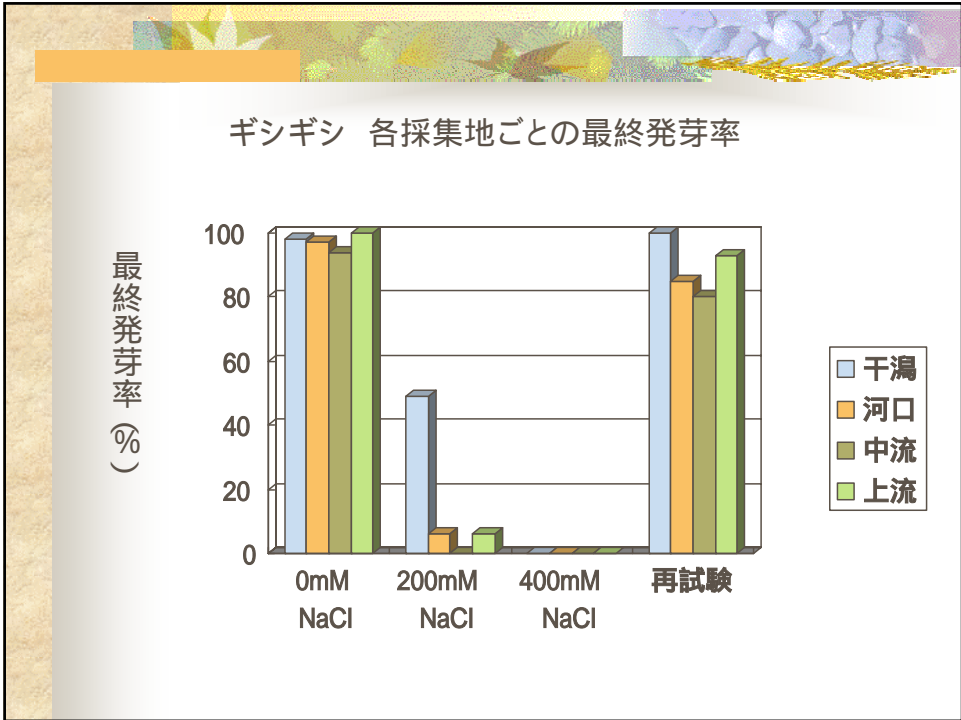
埋蔵種子からの復元が困難

5. 海岸における埋蔵種子による環境復元

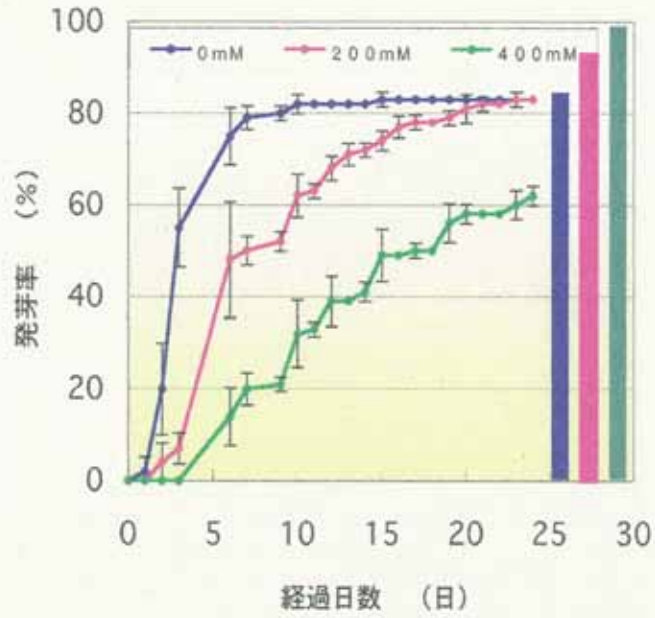
- 本当に海岸では埋蔵種子による環境復元が難しいのだろうか？
- 海岸に生育する植物3種を用いて種子の耐塩性についての実験を行い、埋蔵種子の可能性について検討した。



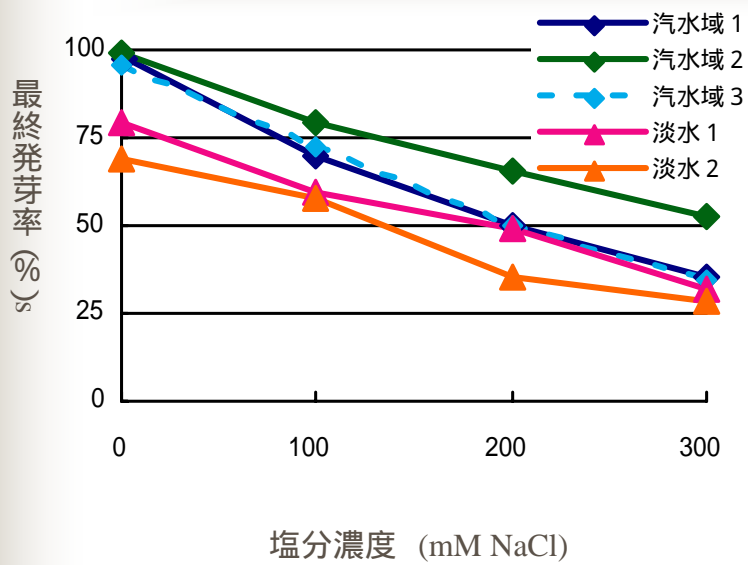


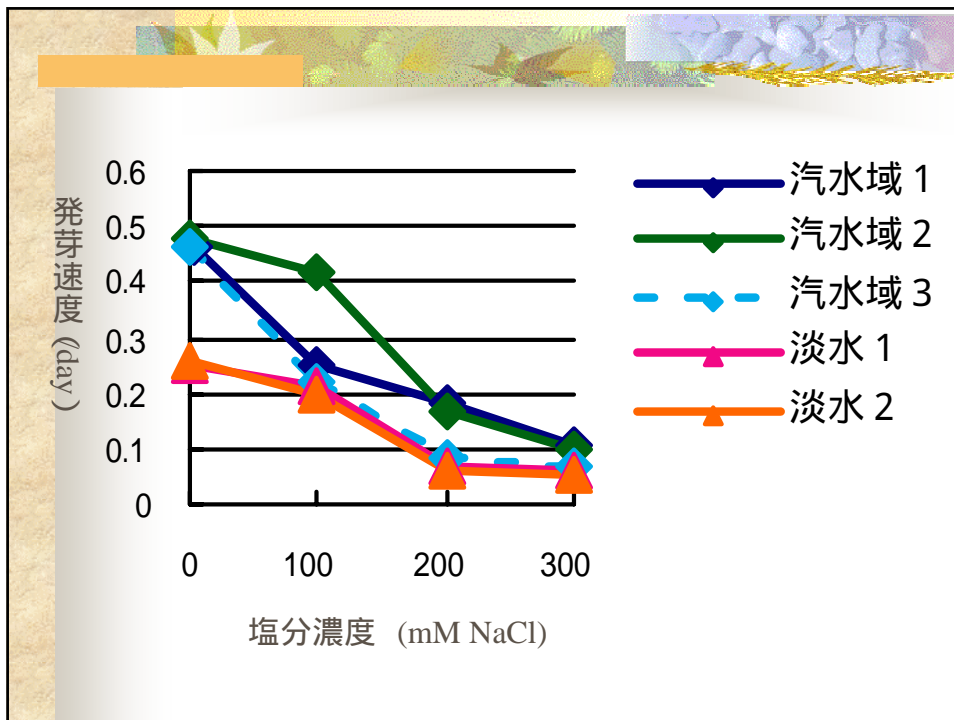


ウラギク 10-20 変温 発芽曲線



ヨシ 各生育地ごとの最終発芽率





埋蔵種子を使った
植物環境の復元の可能性がある