スギナってなんでいっぱい生えてるの？

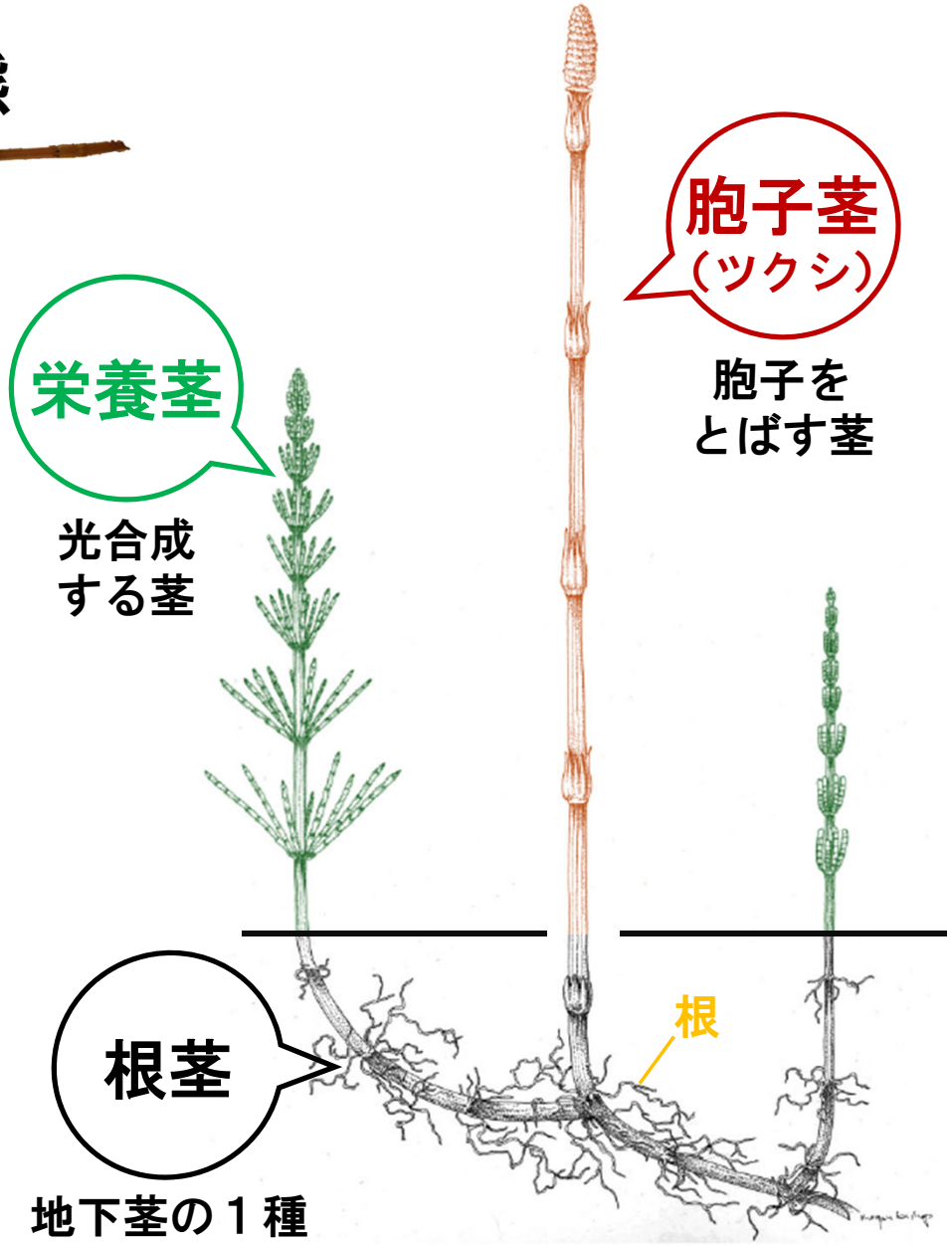
～スギナ栄養茎からの発芽・発根を制御する要因の解明～

理学部　内田智尋

指導教員　加藤大貴

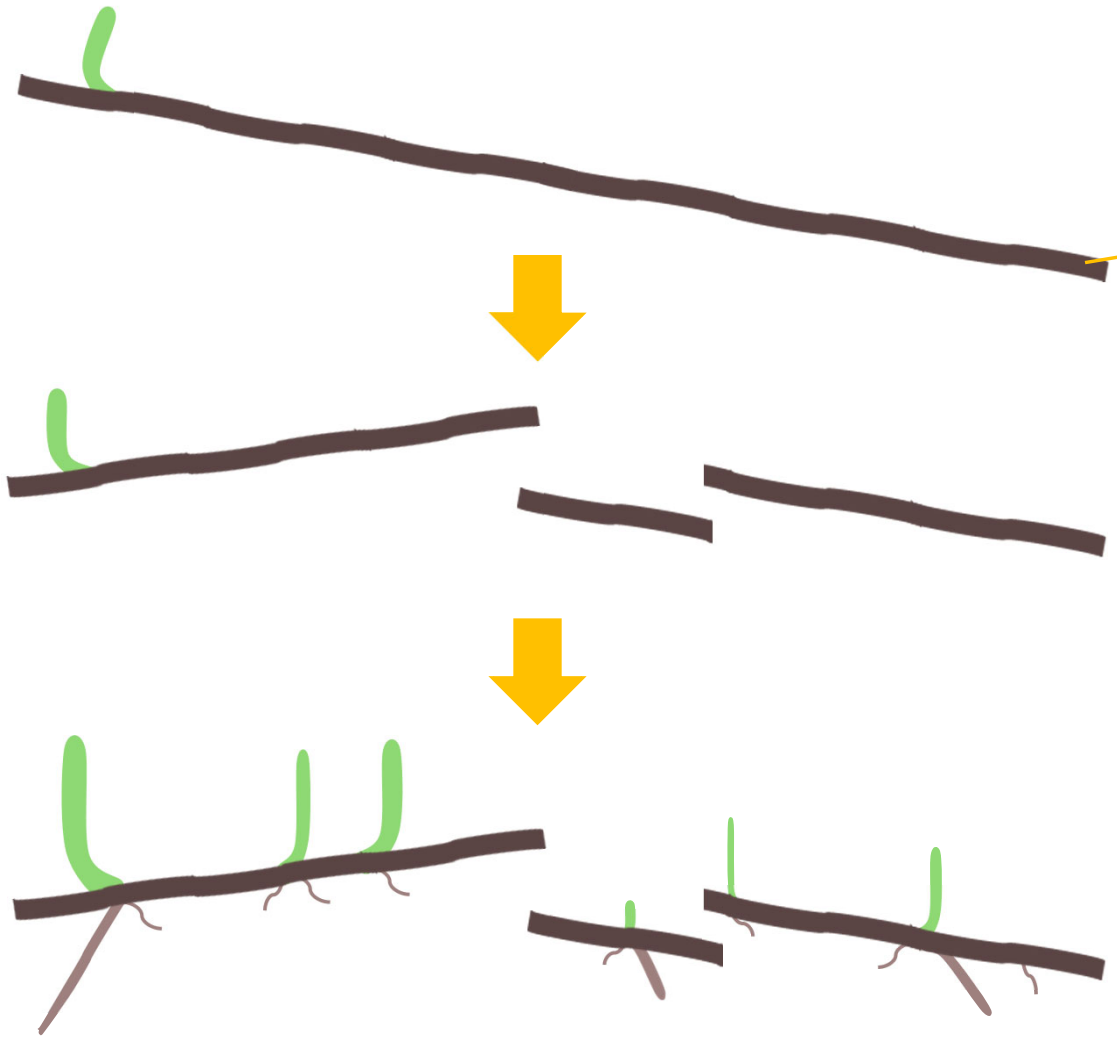
ツクシ
農研機構 スギナの地下はどうなっている？
https://www.youtube.com/watch?v=x0Vtr44Snn4

スギナの形態



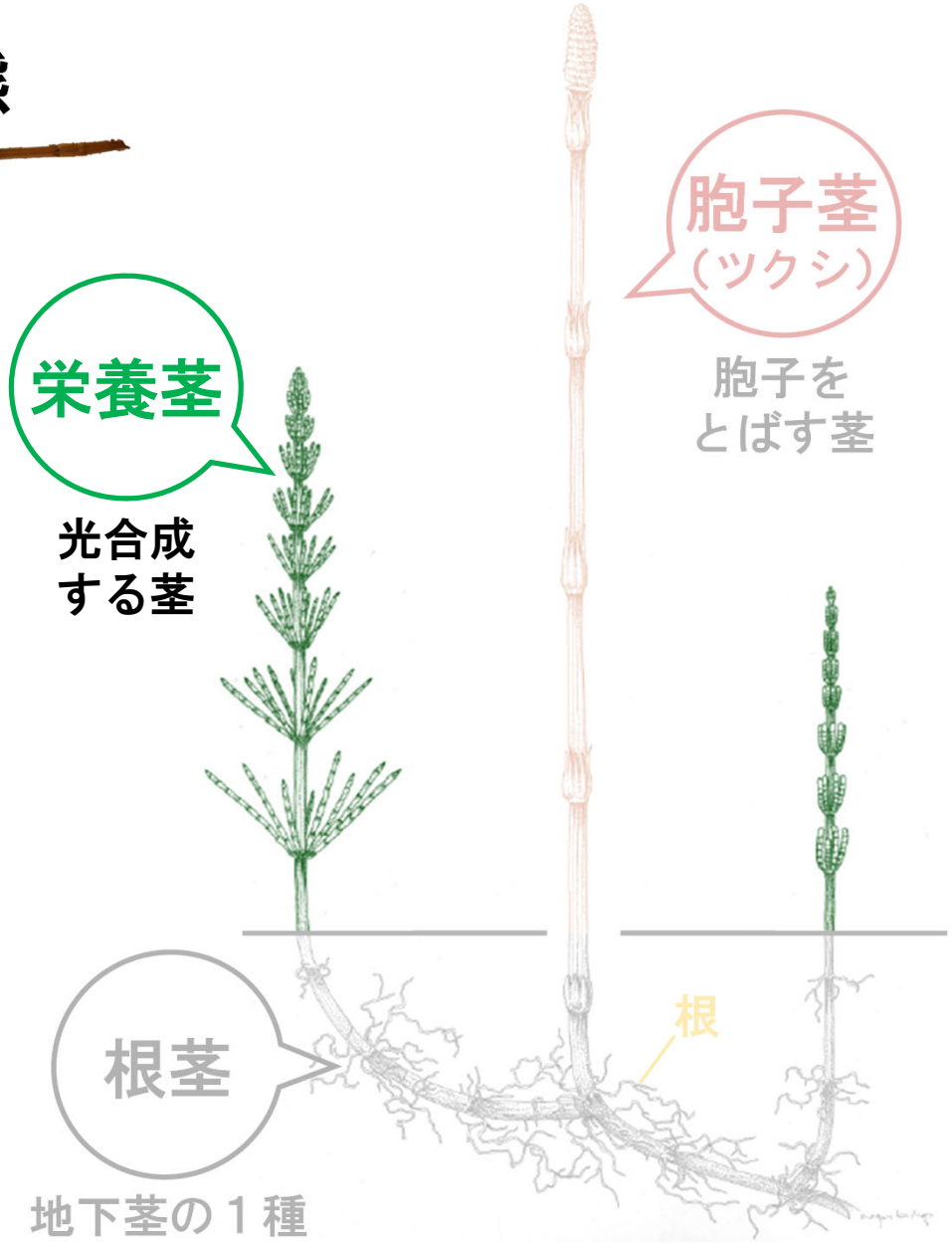
（Tomescu et.al., 2015より改変）

雑草として有名！



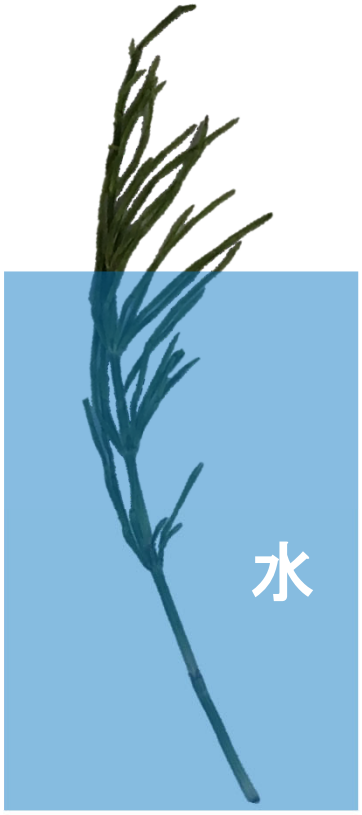
農研機構 スギナの地下はどうなっている？
https://www.youtube.com/watch?v=x0Vtr44Snn4

スギナの形態



（Tomescu et.al., 2015より改変）

動機



栄養茎のみを
水に浸けた

17日後…

プロジェクトの概要

目的：スギナ栄養茎からの発芽・発根を制御する要因の解明

実験
1.エアレーション
2.栄養塩
3.光
4.水耕栽培の水深
5.節と水の接触

成果をピックアップ
してご紹介！

成果①　研究手法の確立

どうやって栄養茎を培養する？

初期

容器

- 黒い箱
  →植物を取り出して観察

栄養茎

- 状態は不揃い
  →萎れる個体が多かった

最終

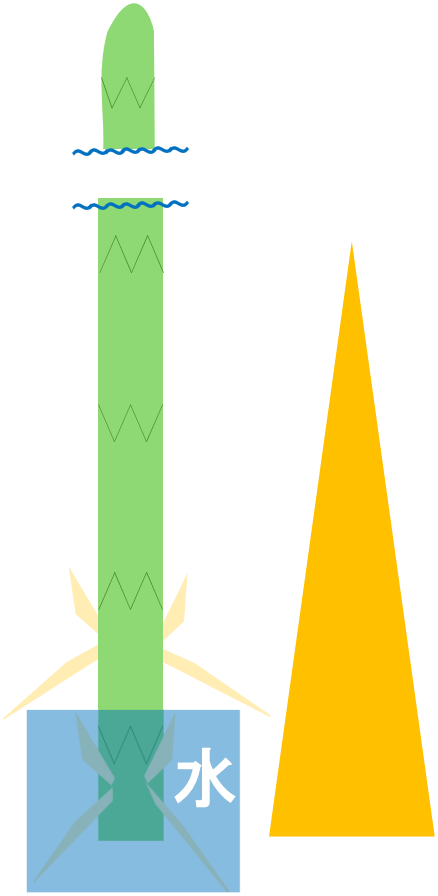
容器

- 透明なチューブ
  →植物を取り出さず1本ずつ観察可能

栄養茎

- 枝を切り落とす
  →しおれにくくなる

成果②



- 発芽・発根の制御する環境要因？
  ×エアレーション
  ×栄養　×光　×水の深さ
- 水に触れていない節でも発芽・発根

→ 生存に必要な水があれば発芽・発根

➔ 栄養茎もスギナの繁殖能力に寄与？

- 下の節ほどよく発芽・発根

→ 体内にホルモンなどのシグナル勾配？

➔ スギナの発芽・発根を抑える農薬の開発

謝辞

愛媛大学

加藤大貴（指導教員）
佐久間洋
井上雅裕

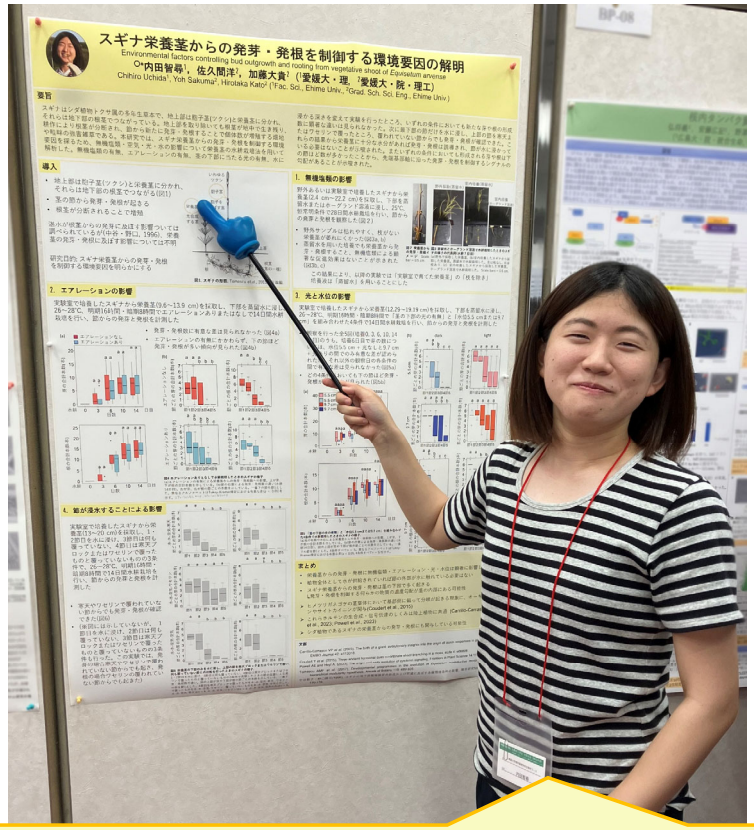
農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）

浅井元朗
好野奈美子
木幡裕介

日本植物調節剤研究協会

中谷敬子

第80回中国四国植物学会大会
若手優秀発表賞



皆々様のお力添えのおかげです