

# 木質バイオマスの低コスト化と 持続可能性の両立に向けて

第2回 林業・木質バイオマス発電の成長産業化に向けた研究会

秋田大学大学院理工学研究科

古林敬顕

# 木質バイオマスの課題

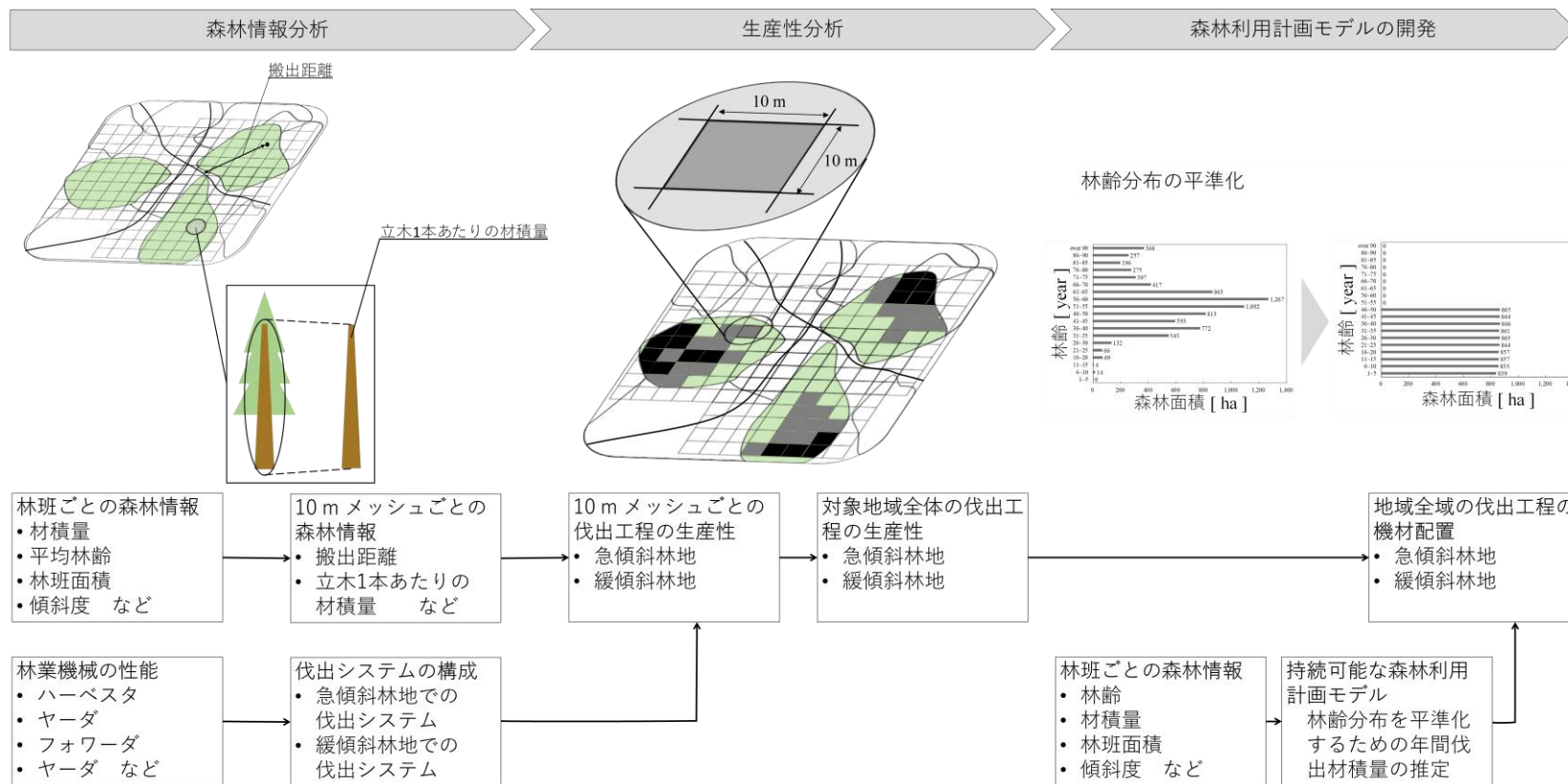
- キャッシュフロー
  - 発電側の視点では、バイオマス燃料は高コスト
  - 山側の視点では、低品質材の伐出は利益が少ない
- 持続可能性
  - 地域または山林ごとの伐採量と成長量の関係
  - 燃料加工および輸送に要するエネルギー消費
  - 設備規模と発電効率およびCO<sub>2</sub>削減量、燃料消費量の関係

など

# 発電側の低コスト化と山側の利益、 持続可能性の両立

- 林業の労働生産性の向上
  - 森林の現状に合わせた人員および機器の配置
  - 早生樹の活用や皆伐の実施など
- デジタルデータの活用
  - 地理情報システム (GIS) を用いた、木質バイオマスのポテンシャルの可視化
  - ポテンシャルマップを活用した、伐出権や立木などの取引
  - 木質バイオマス燃料の生産可能量、販売価格、品質などのデータの公開

# 伐出工程におけるGISの活用例



# 木質バイオマスの熱利用

- 利点

- 発電に比べて効率が高い。
- 個人や小規模事業者でも導入が可能である。
- 電力に比べて低炭素化が遅れている熱需要の低炭素化が可能となる。

- 課題

- 導入数が少なく、設備費が高い。
- 温水導管などの熱供給インフラがなく、FITのような、大規模に導入を促進する制度は難しい。
- 灰の処分や煙突の清掃など、手間がかかる。