

# 東京大学

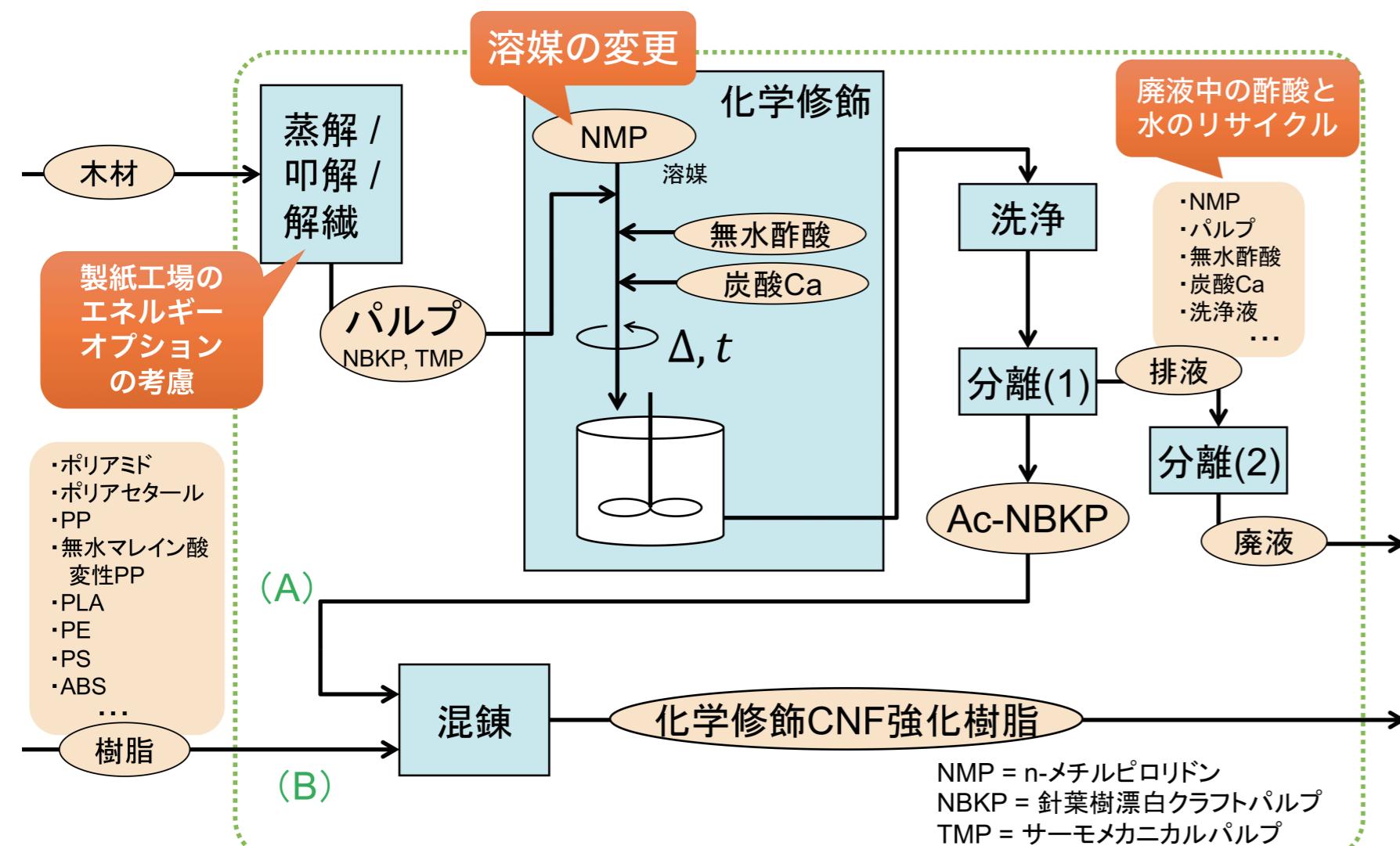
# 社会実装に向けたCNF活用製品のCO<sub>2</sub>削減効果の評価・検証 CNF部品の導入によるCO<sub>2</sub>削減効果 シミュレーション技術の検討

# 概要

- CNF活用製品のCO<sub>2</sub>削減効果の評価・検証に向けて必要となる量産時のCO<sub>2</sub>排出量を試算するためのシミュレーション技術を検討
  - 平成29-30年度は特に影響が大きいと考えられる原料パルプの生産と化学修飾プロセスのシミュレーションモデル構築を中心に実施
  - 混練・成形加工プロセスについては実機調査に基づく評価を実施

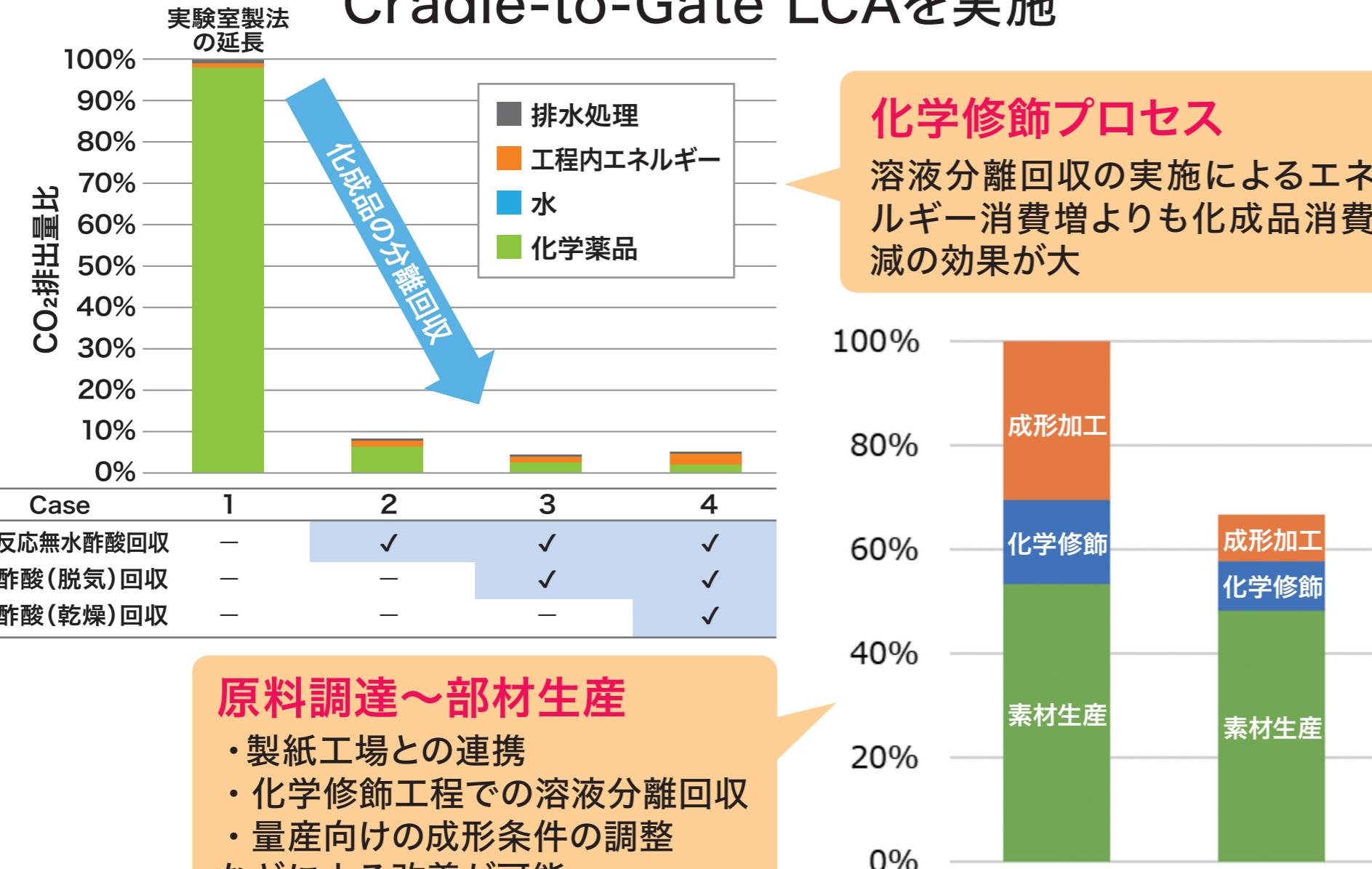
# シミュレーションモデルの構築

# 実験室規模の特許情報に基づき、化学工学的知見から 量産時のプロセスを再構築



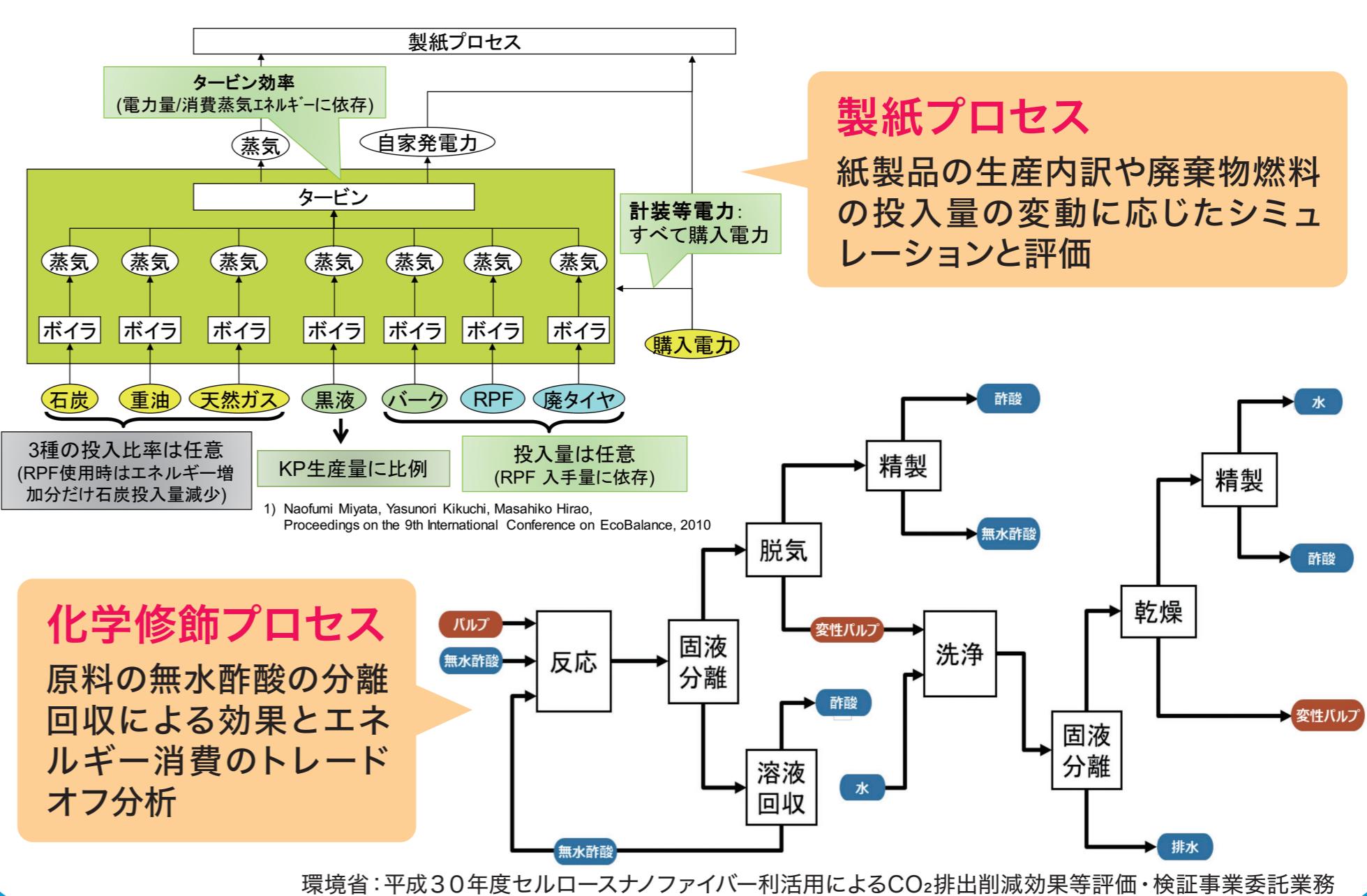
# ライフサイクルアセスメント

# 原料調達から部材生産までを対象とした Cradle-to-Gate LCAを実施



# 製紙/化学修飾プロセスの評価

# 製紙条件や化学修飾プロセスの構成の変更による エネルギーおよび化成品の消費量の変化を検討



まとめ

- 製紙条件の変動にともなうLC-CO<sub>2</sub>への影響を定量化した
  - 化学修飾の工業的プロセスを設計し、化成品やエネルギーの入出力をモデル化、定量化した
  - 混練、成形に関して実機調査に基づきLC-CO<sub>2</sub>を定量化した
  - 将来的な技術開発による改善の可能性およびそのLC-CO<sub>2</sub>への影響を検討した

