

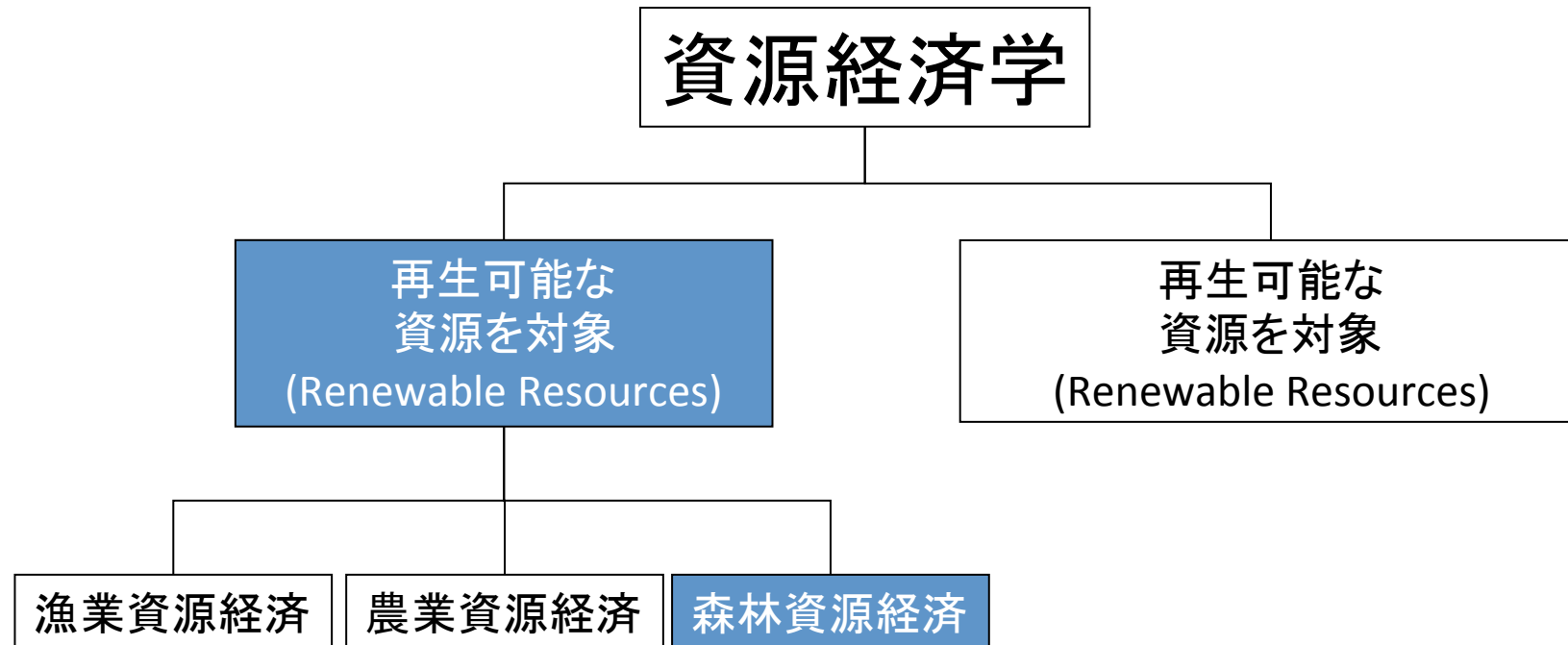
持續的森林資源管理

吉本 敦

統計数理研究所

資源経済学

分類



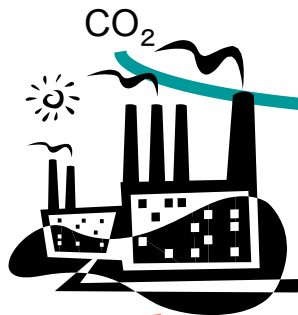
持続的な資源管理

森林資源管理の必要性

森林の持つ多機能への認識

価値⇒経済価値：生活スタイルの見直し

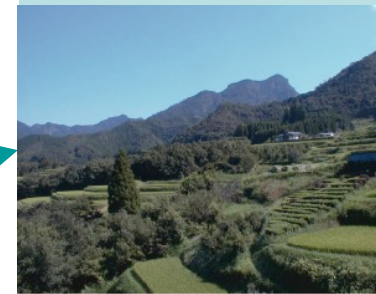
他の生産活動：
直接的経済活動
環境への負荷の発生



物質・環境
資源の流れ

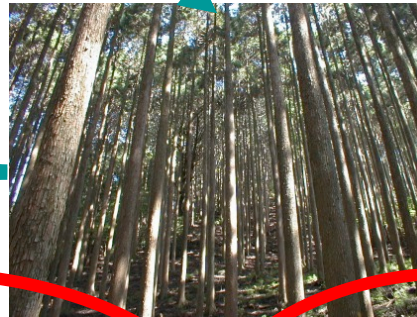
CO₂処理機能：
地球温暖化防止への貢献
環境負荷の軽減の役割

里山景観：
文化的経済機能への貢献
非市場財価値



バイオマス
エネルギー

木質素材

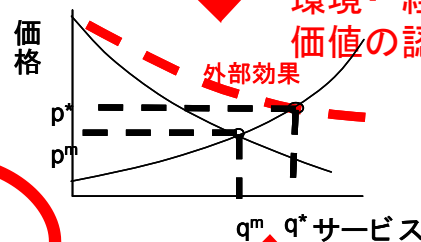


木材生産：
直接的経済活動への貢献
炭素長期貯蔵の役割

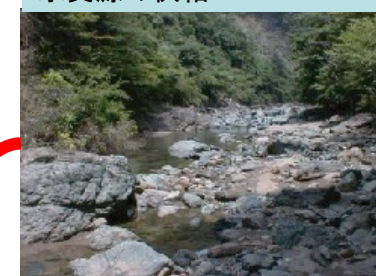


廃材

環境・経済
価値の認識



水源涵養：
生活用水への間接的な貢献
水資源の供給



環境保全と経済発展

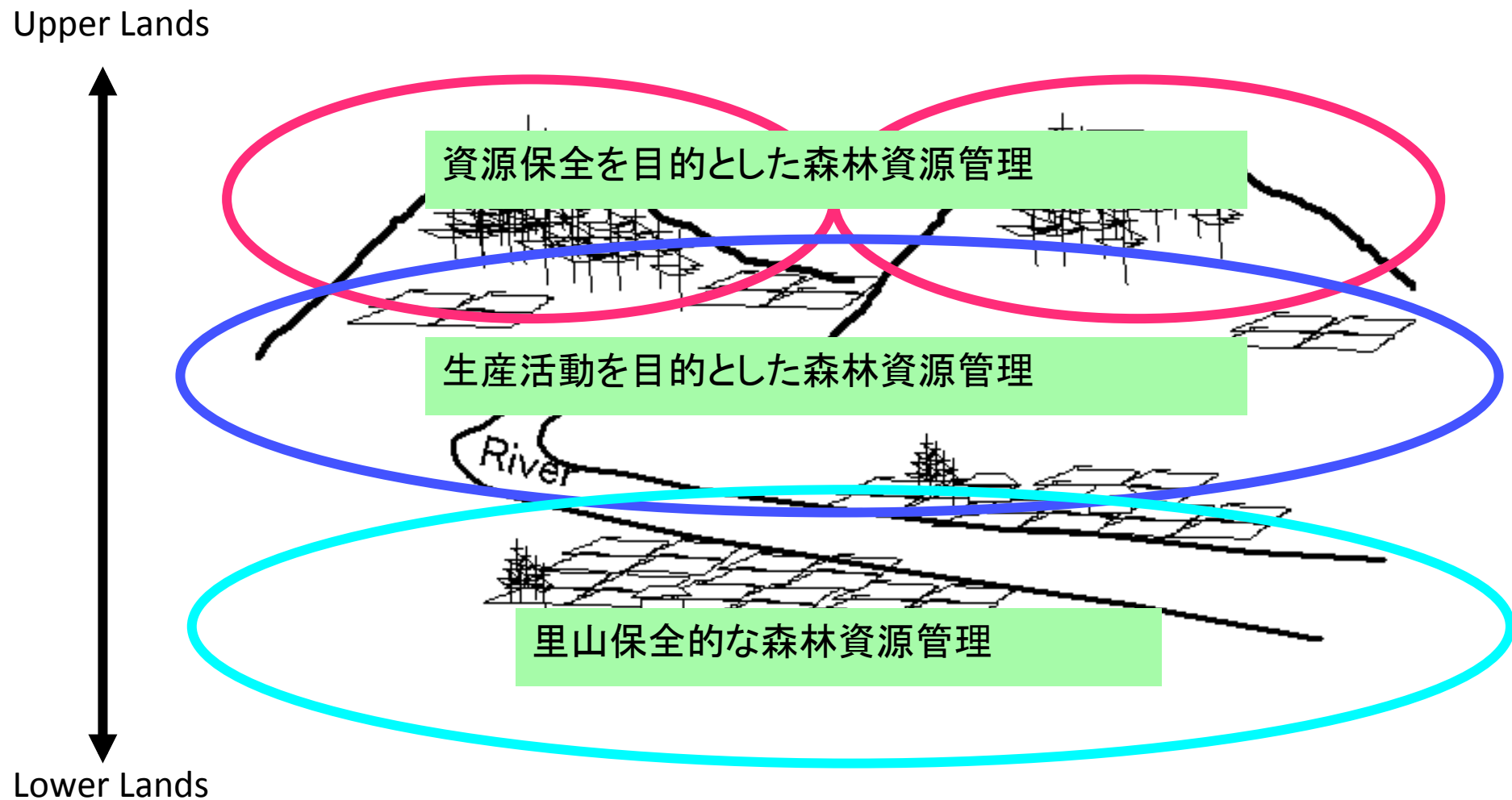


環境保全

資源利用への競合

経済活動

中山間地域のゾーニング・土地利用



森林資源管理問題事項

対応する森林に対し**管理“目的”を最大限**に達成するために、毎年あるいは毎月・毎日それぞれの森林・林分あるいは林木に対し**どのような施業（植林・間伐・施肥・枝打ち・主伐など）をすべきか？**

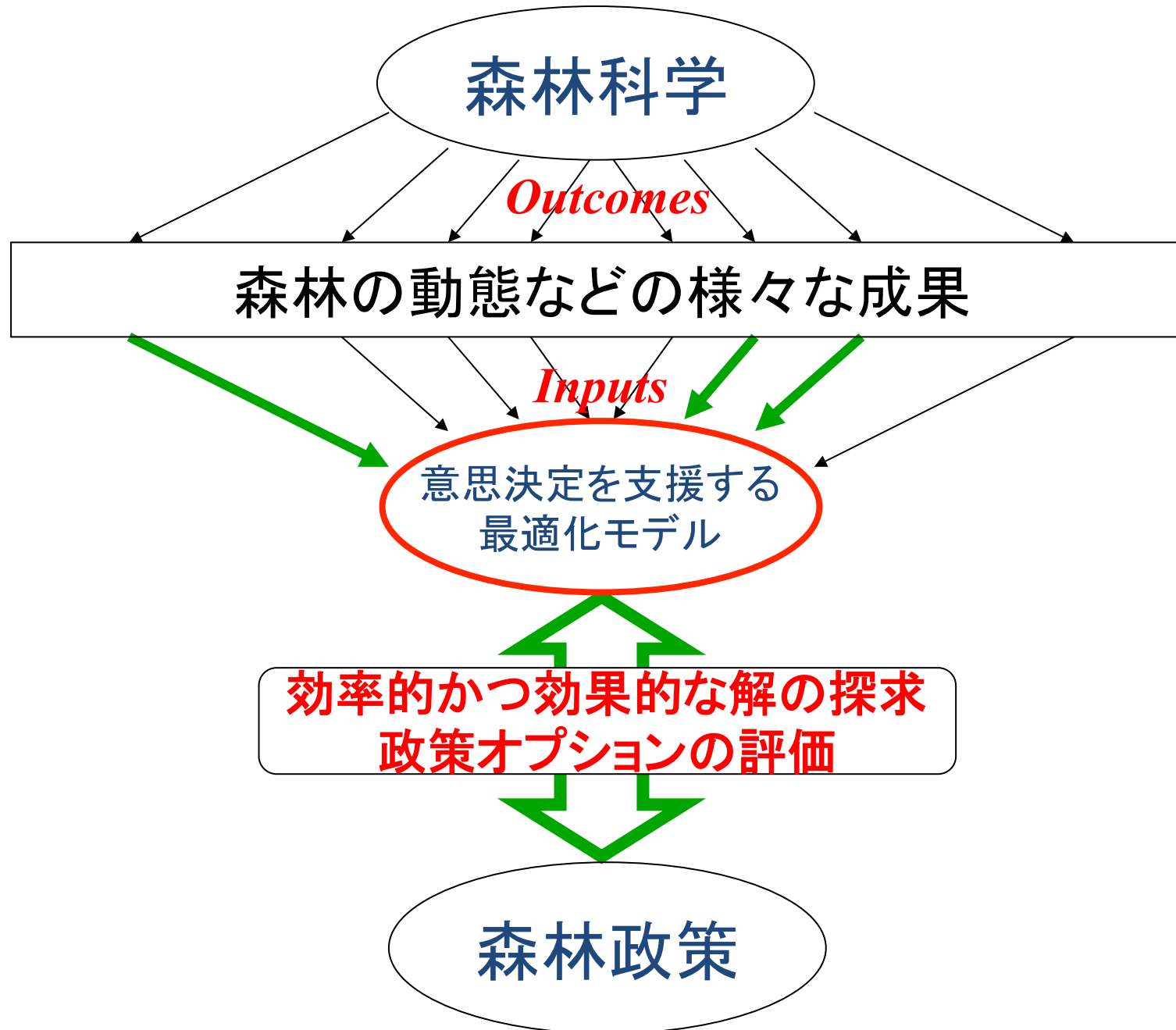
対応する個体（森林、林分、または林木）を伐採、植林により**空間的**にどうするか、“いつ”するのかと言った**時間的**な問題も同時に解決していかなければならない

政策立案者からの良くある質問

- 異なる政策を導入したらどうなるの？
- それにはいくらの費用が発生するの？
- 最適な意思決定はどうなるの？
- などなど

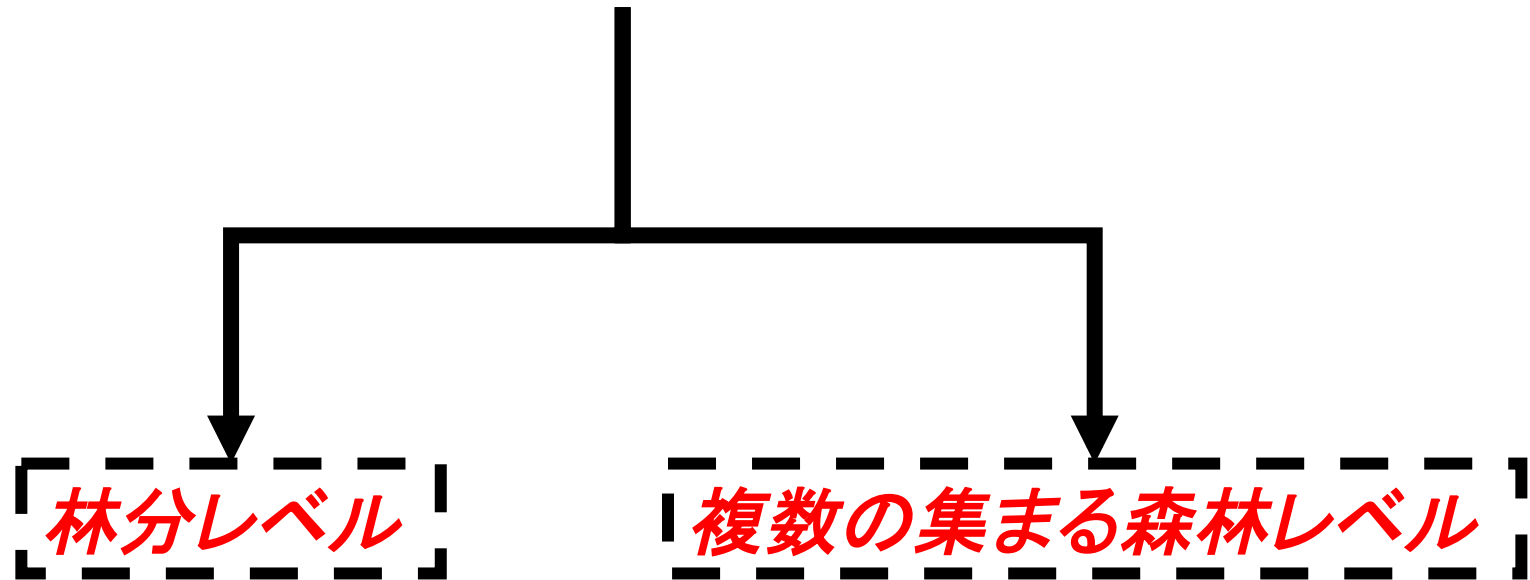


最適化の枠組みで答えて行く



森林分野での最適化問題

-2つのターゲット-



対象とするスケールの違いにより対応が異なる

状態の分類

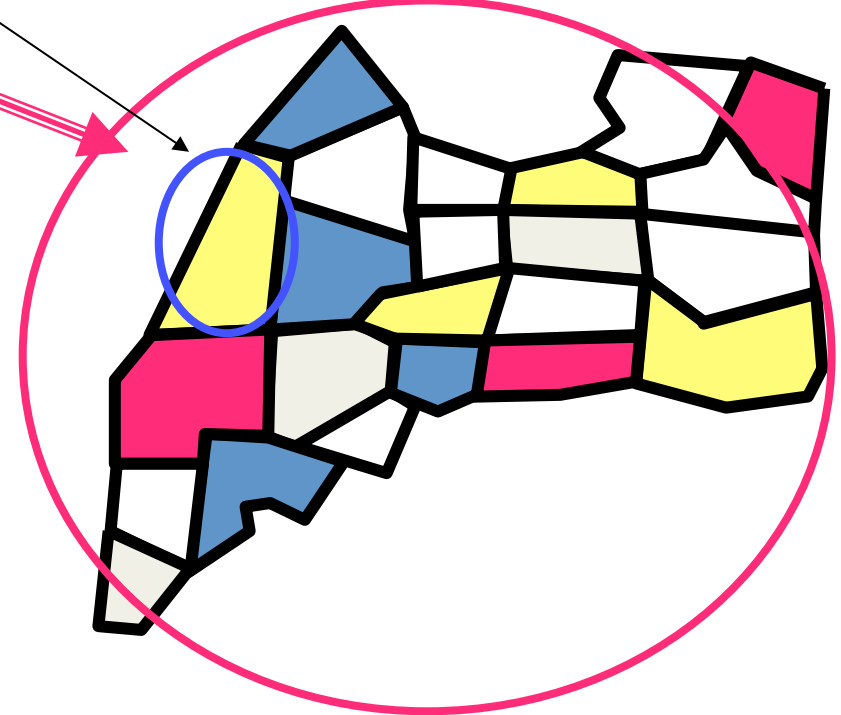
管理目的・制約が異なる

林分レベルでの管理



森林レベルでの管理

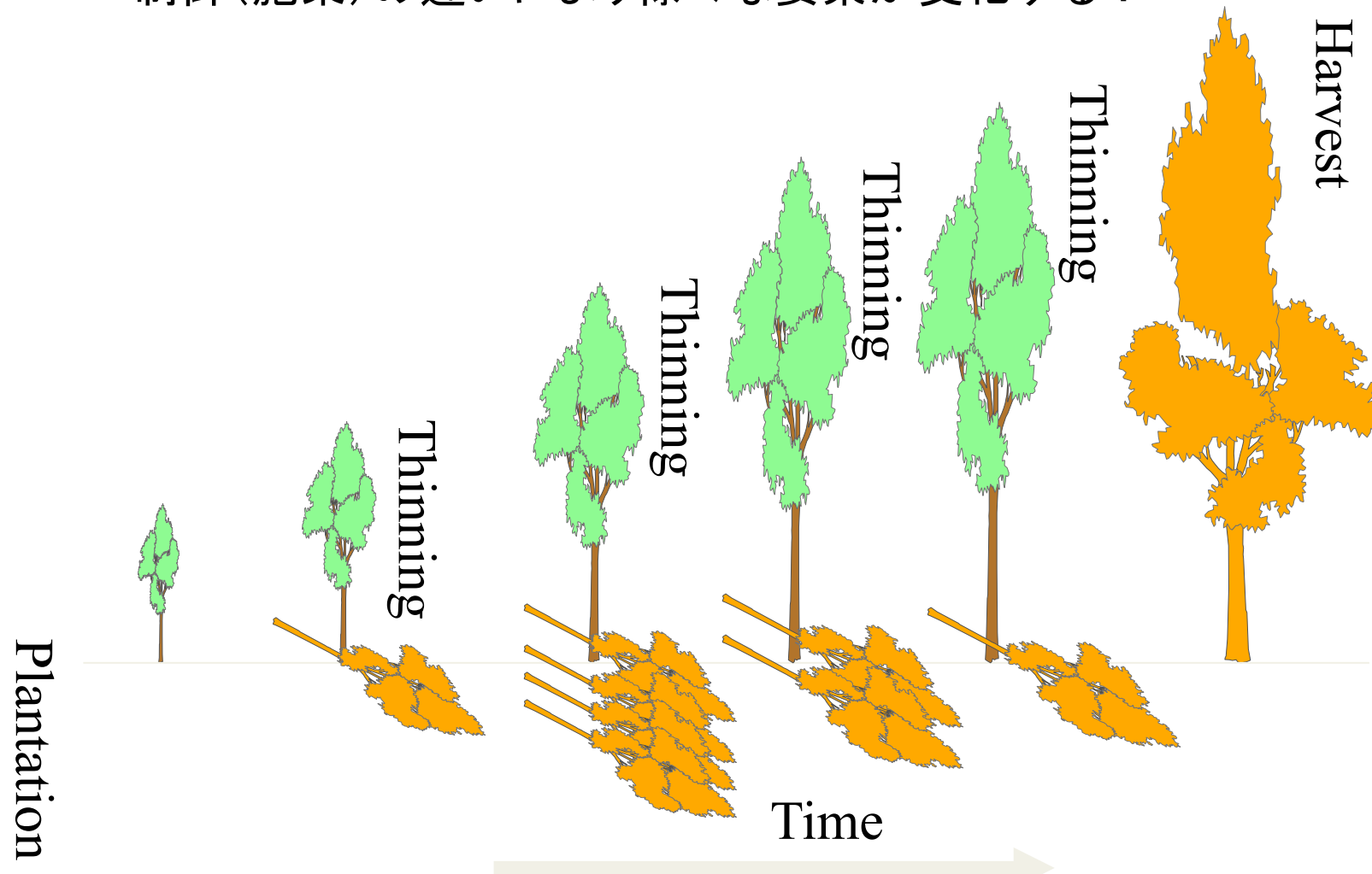
モデリングのための抽象化
・同一樹種林鈴、生産性など



林分レベル

制御：間伐時期，強度，など

- ->制御(施業)の違いにより様々な要素が変化する？



森林レベルでの管理：広域的・長期的・持続的

