

気候変動適応に関する研究の推進

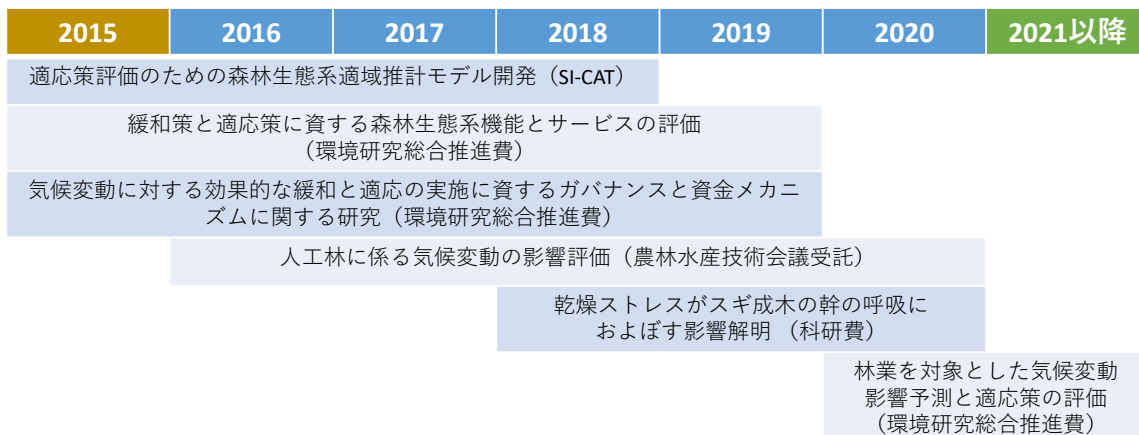
国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所

第4中長期計画における気候変動適応の位置づけ

生態系機能を活用した気候変動適応及び緩和技術の開発

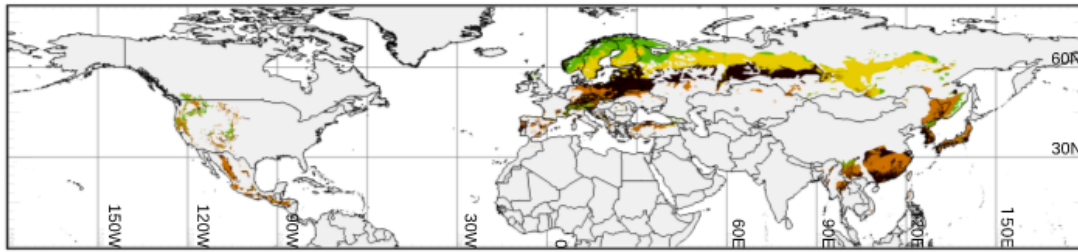
- 気候変動の影響等の科学的知見に基づき、森林生態系機能を活用した適応策や緩和策のための技術を開発する。

気候変動適応に関連する研究課題



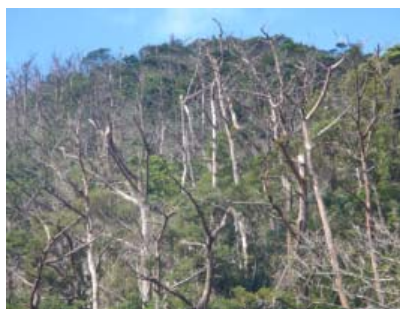
緩和策と適応策に資する森林生態系機能とサービスの評価 (環境研究総合推進費)

気候変動シナリオ下でのマツ枯れの発生危険域を地球規模で予測



- マツ枯れ危険域+マツの分布に不適な気候条件となる地域
- マツ枯れ危険域
- マツの分布に不適な気候条件となる地域
- 変化なし
- 感受性マツの天然分布域外

気候変動シナリオ (気温が3.7℃上昇) にもとづく将来 (2061-2080年) のマツ枯れ危険域とマツの分布に不適な気候条件となる地域



気候変動シナリオ下でのマツ枯れの発生危険域を世界で初めて地球規模で予測

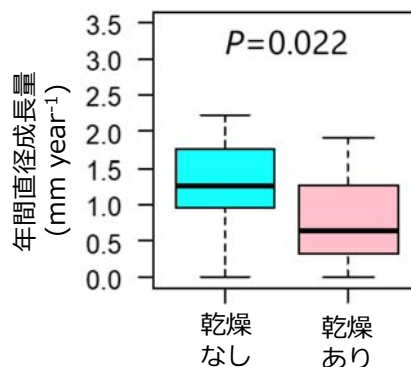
マツ枯れ発生危険域は、現在、世界のマツ21種が天然分布する地域の5割にまで拡大

人工林に係る気候変動の影響評価 (農林水産技術会議受託)(H28-R2)

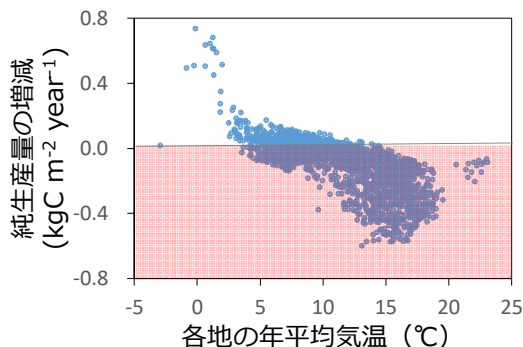
大規模な乾燥実験とシミュレーションモデルによる影響評価



人工林の大規模な降雨遮断実験



林分スケールの降雨遮断実験で土壌の乾燥の有無によるスギの直径成長の違い



シミュレーションモデルによる将来 (RPC2.6, 2061年時点) のスギ林純生産量の増減の試算 (暫定値)

かつてない空間スケールの降雨遮断実験で土壌乾燥によるスギの成長量減少を定量化

暖かい地域ほど純生産量の低下が大きいことを示唆

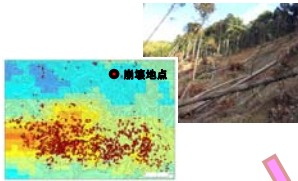
林業を対象とした気候変動影響予測と適応策の評価 (環境研究総合推進費)

2020年度

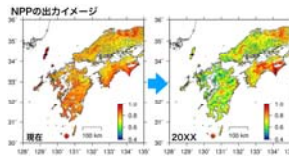
2021年度

技術シーズの高度化
と将来予測

S2: 山地災害
リスクの予測



S1: 人工林への
影響予測



S3: 地域系統ごとの
環境適応幅の評価



2022年度

2023年度

適応策オプション
の構築と評価

S1+S2: 成長量予測と山地災害リスク
を考慮した適応策評価モデルの開発

S1+S3: 地域に応じた最適な地域
系統選択指針の提示

2024年度

S1+S2+S3: 将来気候下における我が国の森林管理技術の創出

- 全国スケール : 影響予測と最適な地域系統の選択に基づく適応オプション
- 市町村スケール: 成長量や災害リスクを考慮した森林の最適配置・管理指針