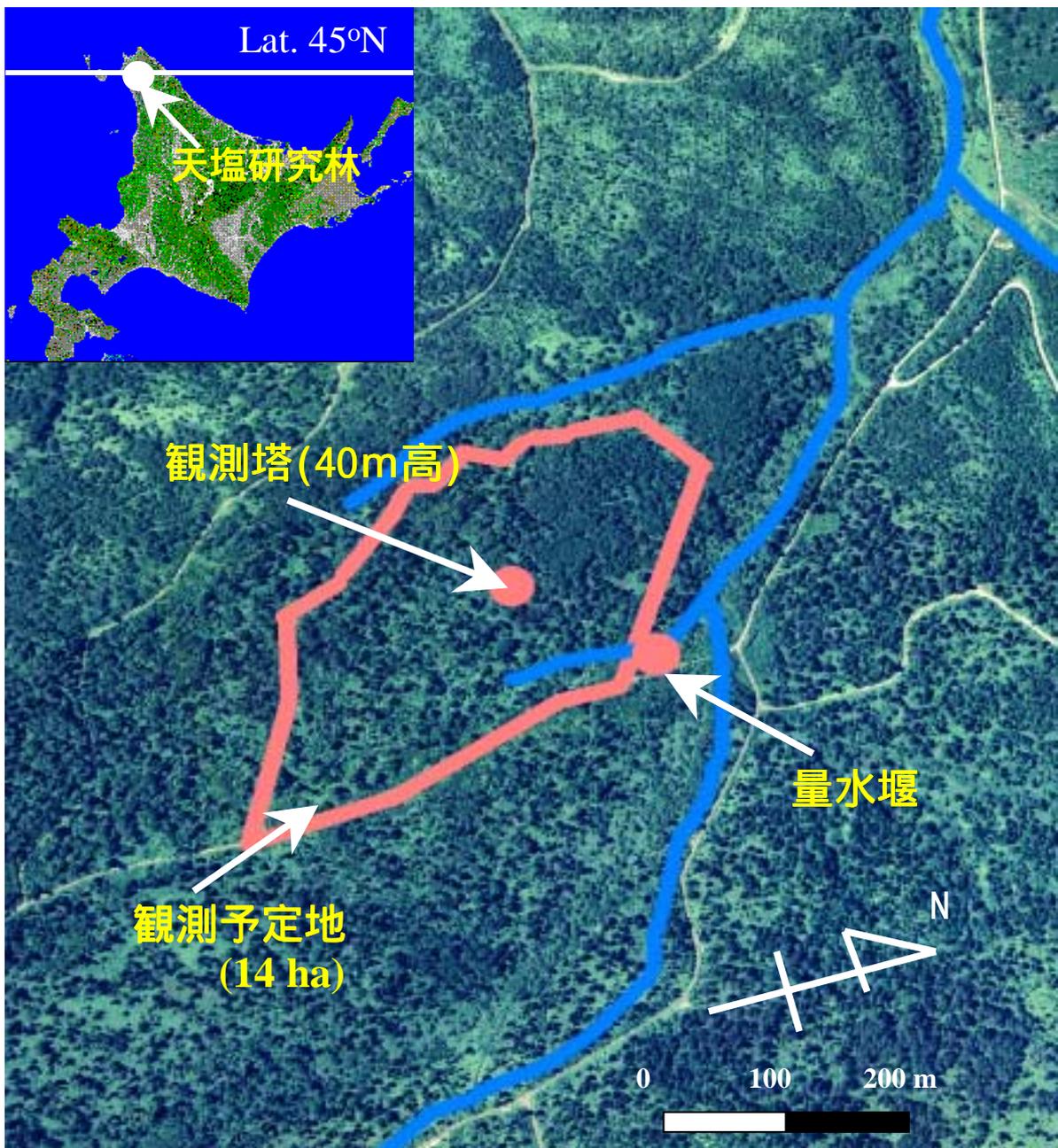


# カラマツ林の炭素循環機能に関する観測研究

Carbon Cycle & Larch Growth  
Experiment

Carbon Cycle and Larch Growth  
CC - LaG Experiment



## 研究サイト

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション

天塩研究林151林班 ( 45° 03'N, 142° 07'E, a.s.l. 66m )

## メインプロジェクト

P0 カラマツ林炭素フラックスモニタリング

## サブプロジェクト

P1 天然林(針広混交林)のバイオマス評価

P2 天然林(針広混交林)の炭素フラックス観測

P3 更新地操作実験

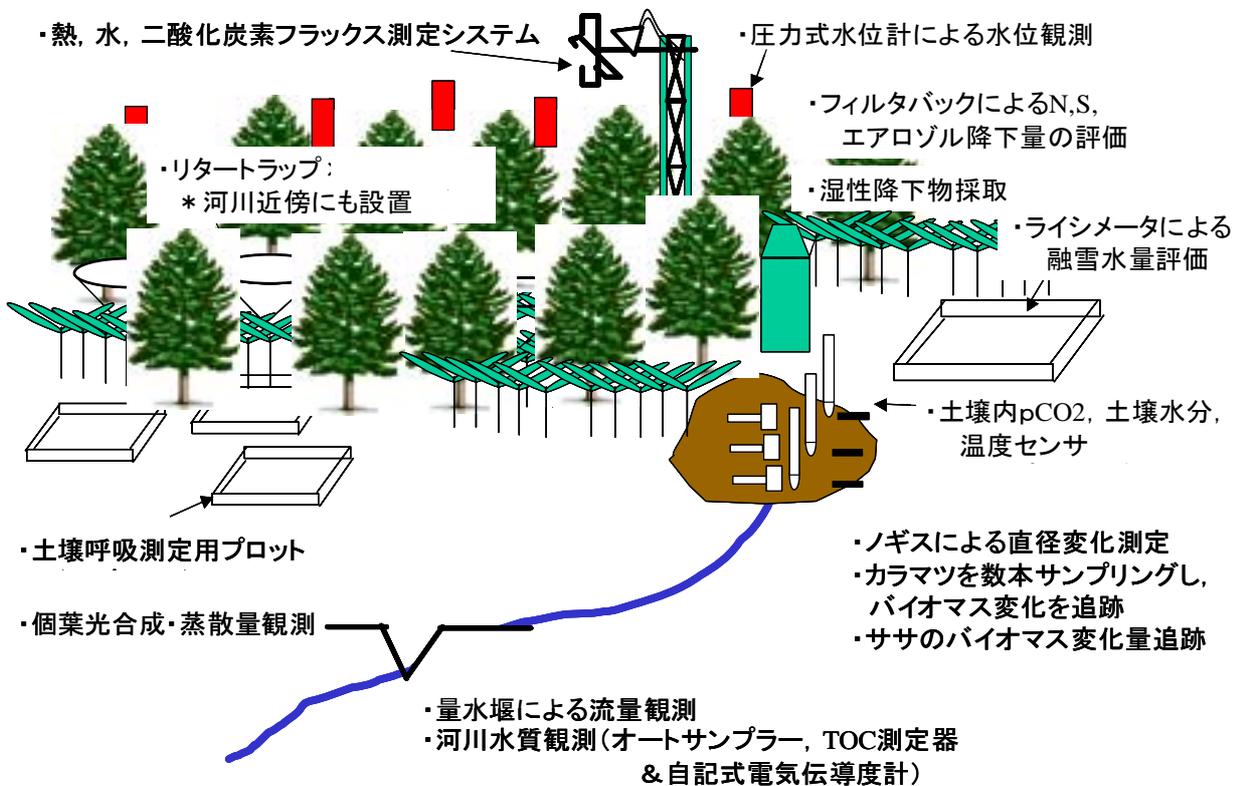
P4 土壌内水分・養分動態観測

P5 流域スケール水・炭素・窒素流出機構の評価

P6 広域炭素収支の評価



観測塔(30m)



## カラマツ林のモニタリング項目

## 本研究プロジェクトの特徴

### 1. 天然林伐採 & カラマツの植林

- ・ 13.7 ha の天然林伐採
- ・ 天然林伐採が炭素・水・窒素動態に及ぼす影響の把握
- ・ カラマツ育林過程における炭素・水・窒素動態のモニタリング

### 2. 多雪地域の炭素循環

- ・ 積雪深は  $\approx 2$  m
- ・ 多雪気候における物質循環の把握

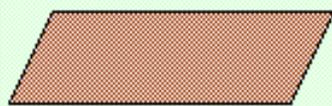
### 3. 流域スケール

- ・ 流域スケールで物質循環を評価



フラックス観測機器

## 研究計画



予備調査

← 観測開始 (2001年 夏)

針広混交林におけるバイオマス評価，  
及び物質循環のモニタリング

← 伐採 (2003年 春)

森林伐採が物質循環に及ぼす影響の把握

← カラマツ植林 (2003年 秋)

育林過程におけるカラマツ林の  
物質循環をモニタリング(> 10年間)

## 苫小牧カラマツ林フラックスサイト (40年生壮齡林)とのタイアップ



カラマツ林の持つ炭素固定能力を  
総合的に把握



観測塔(40m高) サイト航空写真  
(苫小牧フラックスリサーチサイト)



観測塔(30m高)  
(CC-LaGサイト：天塩研究林)

### 実施体制

：産官学の連携による共同研究として実施する。

### 参加研究機関と研究分担(案)

- ・ **独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター**
  - ；二酸化炭素フラックスを含む森林生態系の微気象観測
  - ；リモートセンシングによる森林構造・機能の観測手法開発
- ・ **北海道大学北方生物圏フィールド科学センター**
  - ；森林集水域の炭素循環を含む物質循環動態の観測
  - ；森林管理による森林機能変化の把握
- ・ **北海道電力株式会社総合研究所**
  - ；森林生態系のバイオマス量調査
  - ；森林の生育過程における炭素固定機能の評価手法開発

### 連絡先

研究関係：独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター ； 0298-50-2348  
現地情報：北海道大学北方生物圏フィールド科学センター天塩研究林 ； 01632-6-5211