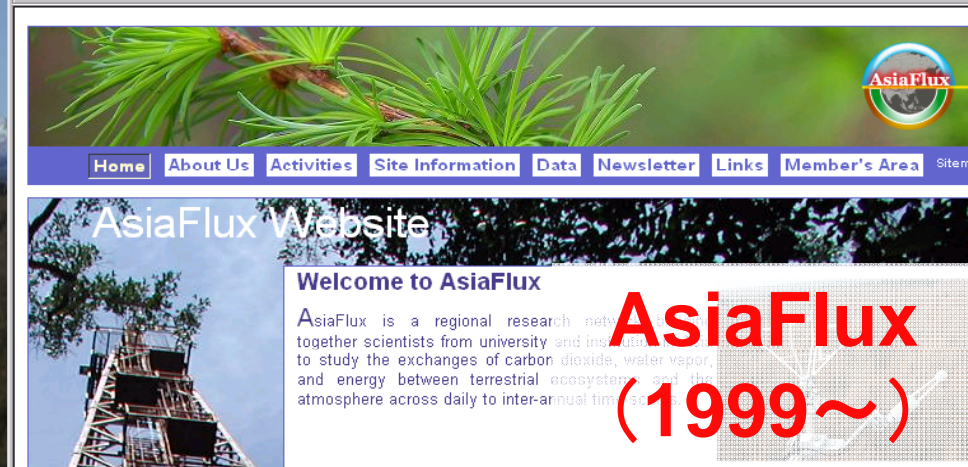


「分野間連携の推進ー陸域生態系と炭素循環ー」

アジア陸域における熱・水・二酸化炭素フラックス  
観測ネットワークー課題と可能性ー

産業技術総合研究所 三枝 信子



「分野間連携の推進－陸域生態系と炭素循環－」

## アジア陸域観測ネットワーク推進の 課題と可能性

### 課題1.

重要な生態系  
での長期観測  
の維持継続

### 課題2.

異なる研究課  
題・分野で収  
集したデータ  
の流通

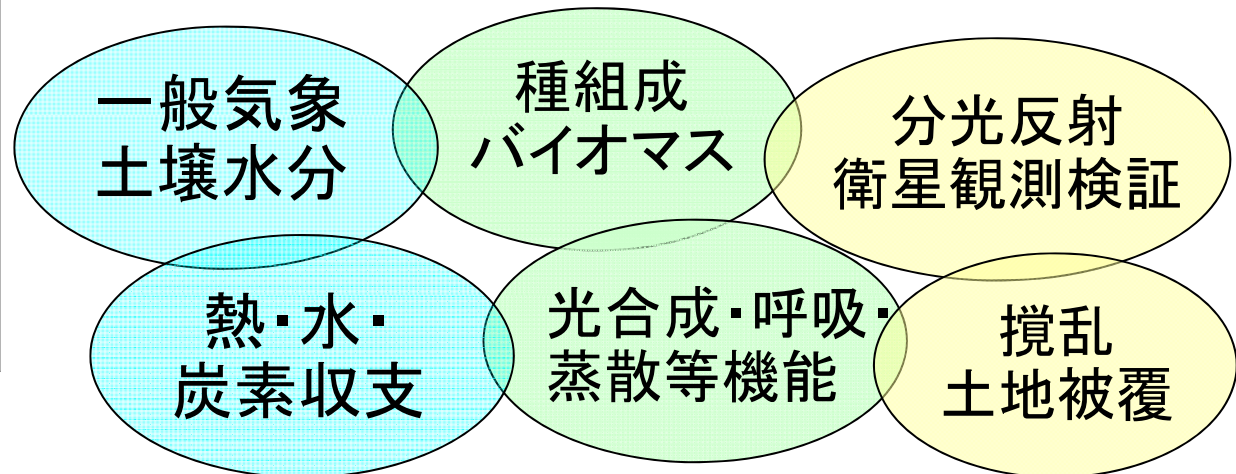
### 課題3.

温暖化の影響  
及び生態系変  
化によるフィード  
バックの検出

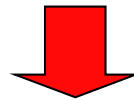
「分野間連携の推進－陸域生態系と炭素循環－」

課題1. 気候帯  
毎に重要な生  
態系で**総合的**  
かつ**超長期的**  
**観測**を行うこと

現状: アジア数十点でタワー観測開始.  
各国のネットワーク化も進行中.



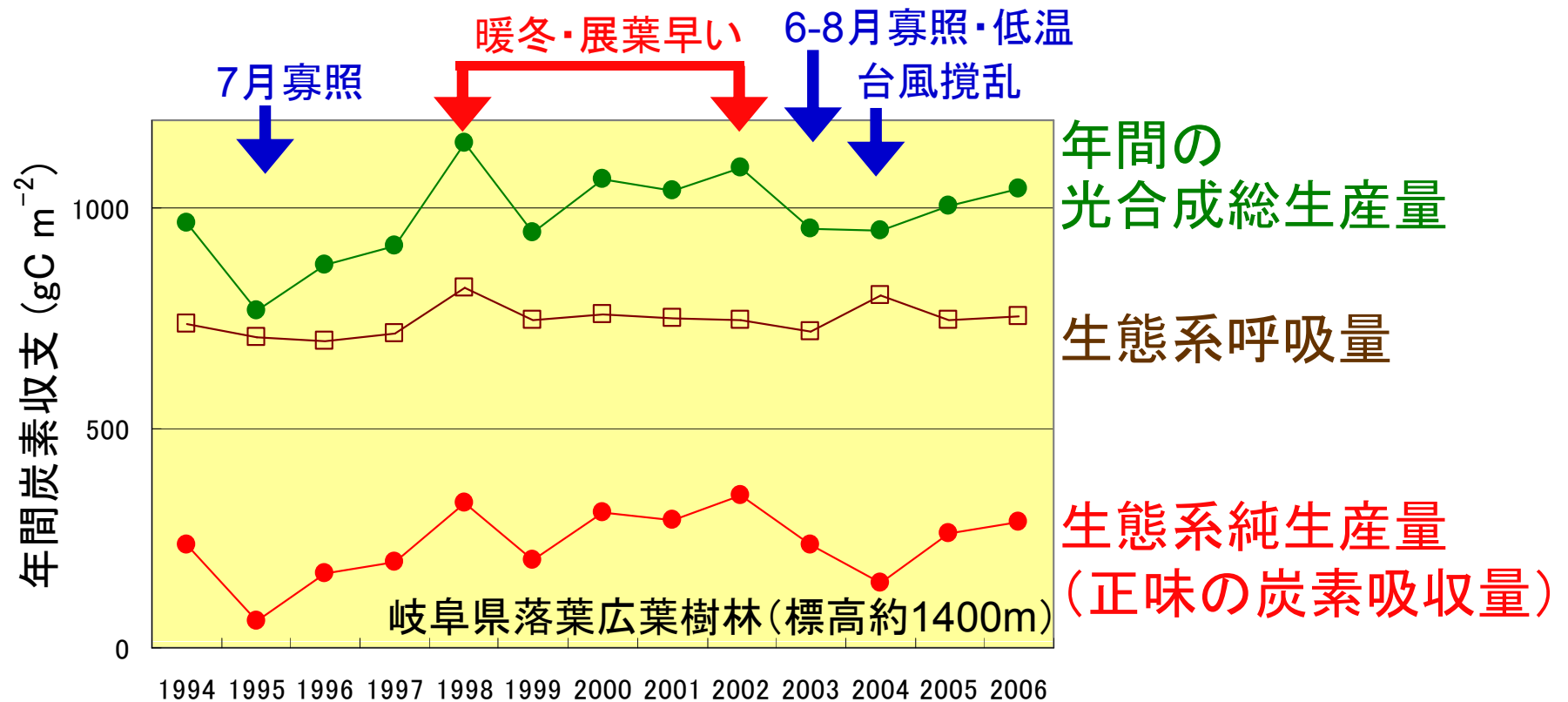
課題: 超長期(数十年～百年)継続



地球環境変動に対する生態系の応答と、それに伴う  
大気-生態系間の**熱・水・炭素交換量変動**の検出が可能

気温や降水量の変動に伴い炭素収支は年々変動する  
 → 環境変動に対する生態系応答の検証が可能

冷温帯落葉林は展葉時期や夏の日射量変動に敏感



「分野間連携の推進－陸域生態系と炭素循環－」

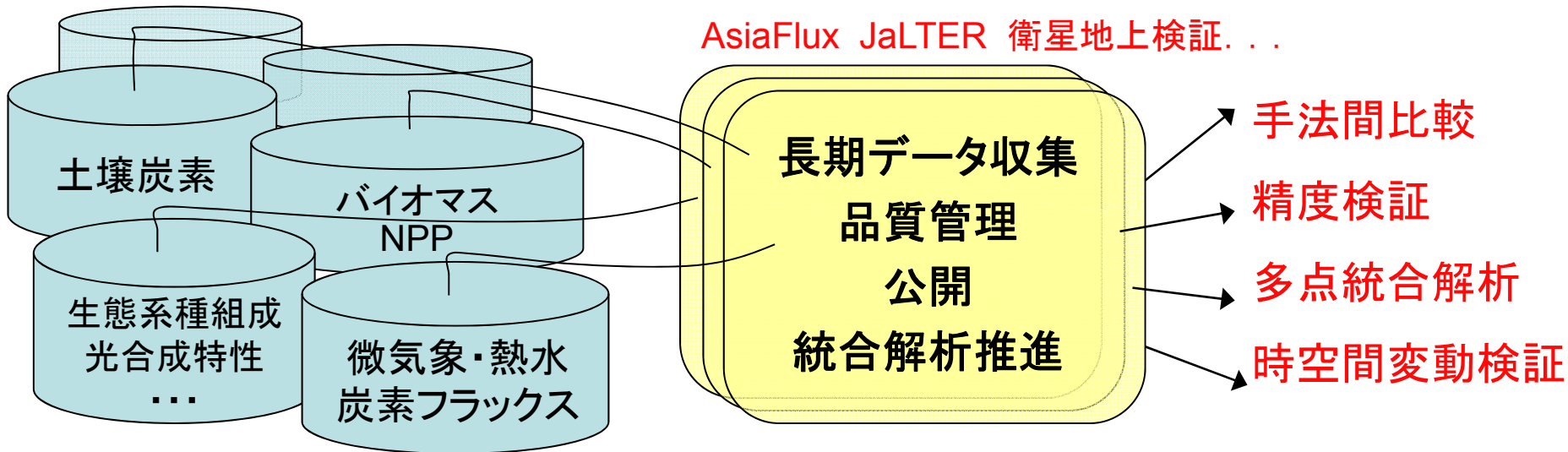
課題2. 異分野のデータを  
統合的に収集・公開する  
しくみを作ること

陸域炭素循環  
に特化した、  
新たなしくみが  
必要

現状：データ蓄積は進んでいるが、  
研究課題・分野ごとに形式は異なる。  
時間・空間的にも不均一。

課題：ネットワーク間連携  
によるデータ収集・公開

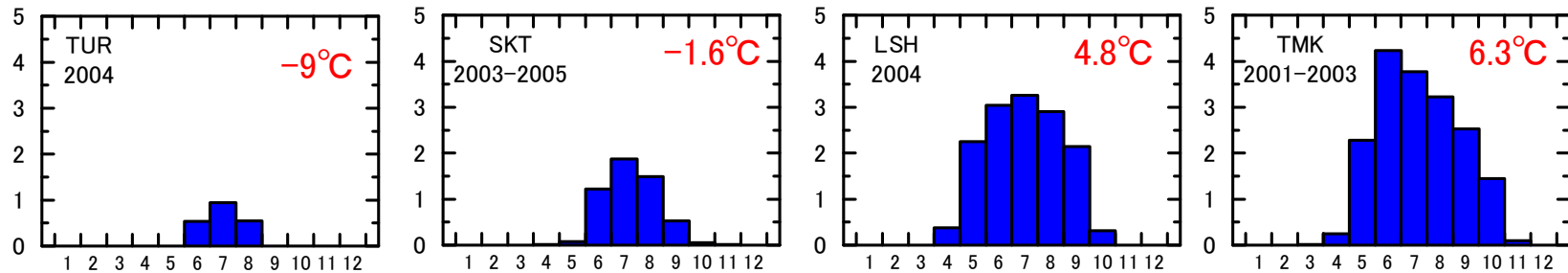
AsiaFlux JaLTER 衛星地上検証...



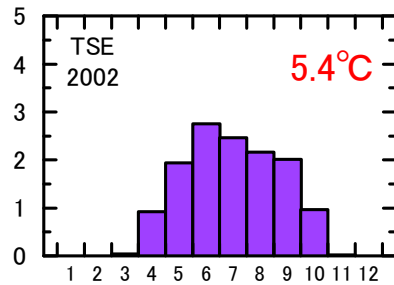
# 多点データ統合解析(例: 森林光合成総生産量の比較)

## → アジア陸域炭素収支の時空間変動の把握が可能

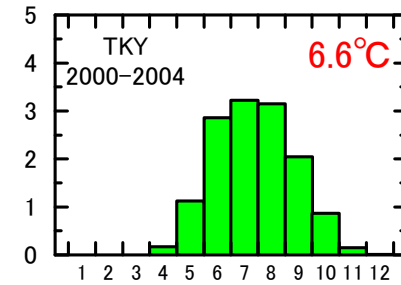
### 落葉針葉樹林(カラマツ林)



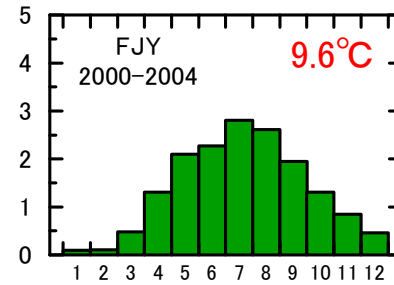
### 針広混合林



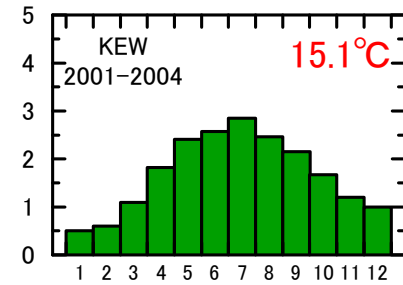
### 落葉広葉樹林



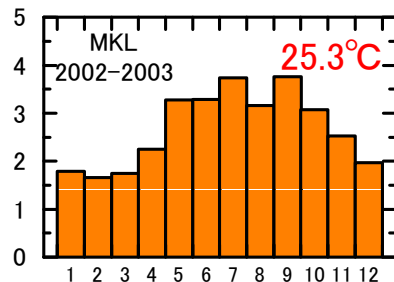
### 常緑針葉樹林(アカマツ)



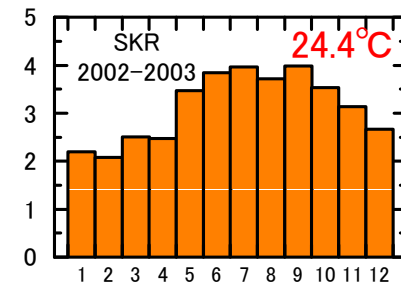
### 常緑針葉樹林(ヒノキ)



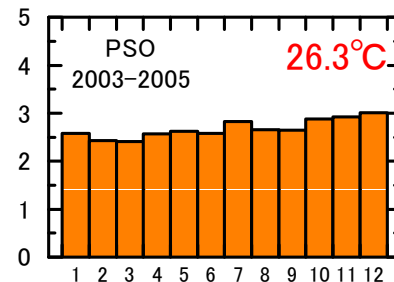
### 熱帯季節林



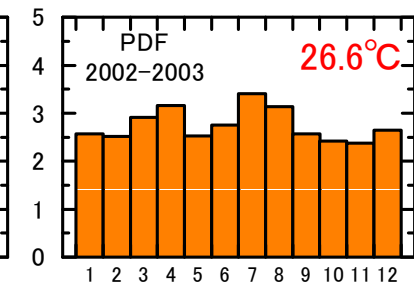
### 熱帯季節林



### 熱帯雨林

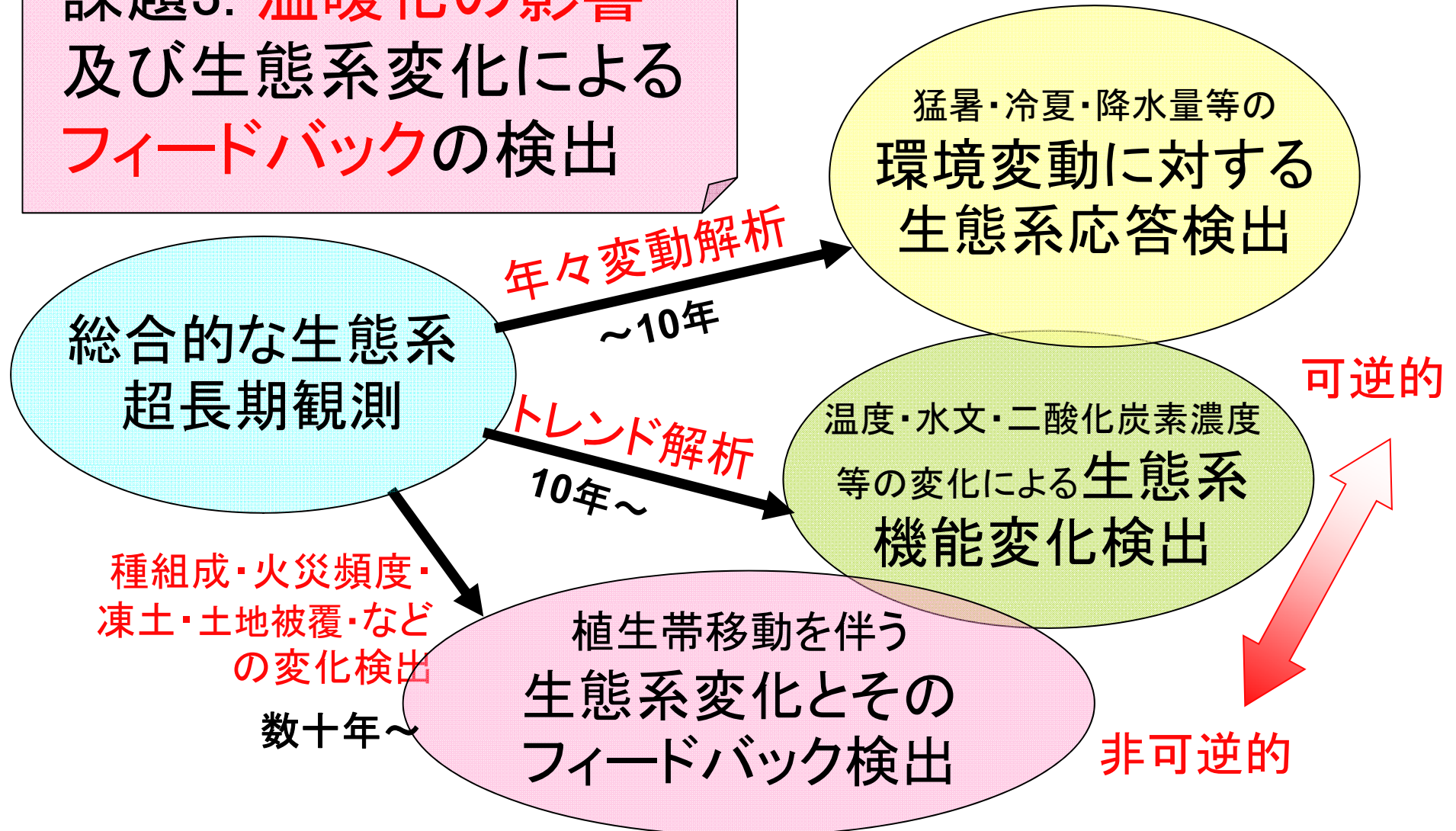


### 熱帯泥炭林



「分野間連携の推進—陸域生態系と炭素循環—」

課題3. 温暖化の影響  
及び生態系変化による  
フィードバックの検出



## 「分野間連携の推進－陸域生態系と炭素循環－」

### まとめ

アジア陸域における長期観測ネットワークの  
強化と分野間連携により、

1. 拠点サイトでの総合的かつ超長期の観測
2. アジア陸域の統合的データ収集管理の開始
3. 温暖化影響及び生態系変化によるフィード  
バックの検出

を推進することが必要である。