

### 広域変動推定

1. **Houghton et al.** (2001) The spatial distribution of forest biomass in the Brazilian Amazon: a comparison of estimates, *Global Change Biol.* 7, 731-746. (京都議定書関連) 推定現存量。直接測定からの補完、気候値との関係からの推定、リモセンデータを比較(7手法)。広域での正確な見積り法は？絶対量、分布、変化。とにかくあれもこれもキチッと、やらないかんという結論？
4. **Bernoux et al.** (2001) CO<sub>2</sub> emission from mineral soils following land-cover change in Brazil, *Global Change Biol.* 7, 779-787. 1970-90 と、1975-95 の期間の土地利用変化による土壌呼吸の変化推定。
6. **Eastman et al.** (2001) The regional effects of CO<sub>2</sub> and landscape change using a coupled plant and meteorological model, *Global Change Biol.* 7, 797-815. RAMS と GEMTM を結合させて、アメリカ中部草地の気候を検討。シナリオ：植生は極相へ変化。CO<sub>2</sub> が2倍に変化、放射も変化。葉内 CO<sub>2</sub> 濃度も2倍。あり得る姿を予測。
9. **Geider et al.** (2001) Primary productivity of planet earth: biological determinants and physical constraints in terrestrial and aquatic habitats, *Global Change Biol.* 7, 849-882. (FORUM)
10. **Barrett et al.** (2001) Quantifying uncertainty in estimates of C emissions from above-ground biomass due to historic land-use change to cropping in Australia, *Global Change Biol.* 7, 883-902. オーストラリアの炭素放出分布の推定。25% ぐらいの誤差で推定できる。土地利用毎の C 放出が不確かなのがいかに。( っていうかあ....)

### グロスチャンパー実験

2. **Mielnick et al.** (2001) Net grassland carbon flux over a subambient to superambient CO<sub>2</sub> gradient, *Global Change Biol.* 7, 747-754. 透明グロスチャンパー実験。北 200-南 360ppm と北 360-南 550ppm の2種類の環境。1998 と 1999 の2年。高 CO<sub>2</sub> 濃度下で CO<sub>2</sub> フラックスが大きい。関係はリニア。
5. **Ziska et al.** (2001) A global perspective of ground level, 'ambient' carbon dioxide for assessing the response of plants to atmospheric CO<sub>2</sub>, *Global Change Biol.* 7, 789-796. グロスチャンパー実験。人工 PAR と気温コントロール。CO<sub>2</sub> 濃度をコントロール。夜間に CO<sub>2</sub> 大 or 一日中一定。作物のバイオマスの増加を測定。夜間 CO<sub>2</sub> 大の方が成長が大きい。
7. **Heijmans et al.** (2001) Effects of elevated CO<sub>2</sub> and vascular plants on evapotranspiration in bog vegetation, *Global Change Biol.* 7, 817-827. 沼植生の蒸発散。野外と温室で実験。維管束植物は室外で蒸発散が低下、温室では水利用が増大。風速に依存する。スパグナムは水位の変化に敏感。高 CO<sub>2</sub> と維管束植物増加 水位低下 スパグナム減少。
8. **Pritchard et al.** (2001) The influence of elevated atmospheric CO<sub>2</sub> on fine root dynamics in an intact temperate forest, *Global Change Biol.* 7, 829-837. 野外実験(FACE)。高 CO<sub>2</sub> 下で根の生産性が上昇。ターンオーバーはあまり変化せず。
14. **Craine et al.** (2001) The response of soil CO<sub>2</sub> flux to changes in atmospheric CO<sub>2</sub>, nitrogen supply and plant diversity, *Global Change Biol.* 7, 947-953. FACE。窒素施肥と種多様性の減少による土壌呼吸への影響が大きい。種の多様性に加え、生態系の CO<sub>2</sub> と窒素の利用可能性を考慮した土壌呼吸のモデルが必要。

### その他、観測系

3. **Law et al.** (2001) Carbon storage and fluxes in ponderosa pine forests at different developmental stages, *Global Change Biol.* 7, 755-777. ヤングな松林とオールドな松林でのフラックス観測比較。オールドの方が多く吸ってシンク。ヤングは放出小だが、それでもソース。なぜ？とにかくだいぶ違うというのが重要。
11. **Knapp et al.** (2001) Detecting potential regional effects of increased atmospheric CO<sub>2</sub> on growth rates of western juniper, *Global Change Biol.* 7, 903-917. オレゴン州。ネズ属トショウ(杜松)。年輪による成長解析。CO<sub>2</sub> 施肥効果による成長の増大が観察された。20 世紀後半に成長が有意に大。乾燥による成長阻害は 1950 前より後の方が大きい。
12. **Joabsson and Christensen** (2001) Methane emissions from wetlands and their relationship with vascular plants: an Arctic example, *Global Change Biol.* 7, 919-932. 北東グリーンランドの湿潤ツンドラ。日向プロットと日陰プロットで測定。メタン放出は、NEE と炭素ターンオーバーに敏感。維管束植物の光合成速度とそれによる地下部への炭素分配が、メタン輸送と基質に影響を与えている。
13. **Smith and Dobbie** (2001) The impact of sampling frequency and sampling times on chamber-based measurements of N<sub>2</sub>O emissions from fertilized soils, *Global Change Biol.* 7, 933-945. N<sub>2</sub>O はガスクロで測定。自動開閉チャンバー + 自動サンプラーのテスト。リーズナブルな結果。細かな変動が測定できた。気温の日変化は小さい場所だったので、良かった。もうちょっとサンプル周期が高い方がよい。