

1. 高 CO₂ 実験

- Ayalew Zerihun, Hormoz Bassirirad(2001) Interspecies variation in nitrogen uptake kinetic responses of temperate forest species to elevated CO₂: potential causes and consequences, Global Change Biol. 7(2), 211-222. 高 CO₂ 環境は、N 固定について、種毎に特徴的な応答特性を際立たせる。
- Josep Penuelas, Iolanda Filella, Roberto Tognetti(2001) Leaf mineral concentrations of *Erica arborea*, *Juniperus communis* and *Myrtus communis* growing in the proximity of a natural CO₂ spring, Global Change Biol. 7(3), 291-301. 高 CO₂ 下での葉っぱのいろんな物質の濃度測定。種ごとに多様。時間応答もある。長期観測が重要だとのこと
- Leena Sallas, Pirjo Kainulainen, Jarkko Utriainen, Toini Holopainen, Jarmo K. Holopainen(2001) The influence of elevated O₃ and CO₂ concentrations on secondary metabolites of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) seedlings, Global Change Biol. 7(3), 303-311. 高 CO₂、オゾン。オープントップチャンバーを使った実験。あんまり変化なかったという結果みたい
- Helle B. Frederiksen, Regin Rogin, Soren Christensen(2001) Effect of elevated atmospheric CO₂ and vegetation type on microbiota associated with decomposing straw, Global Change Biol. 7(3), 313-321. 高 CO₂、麦藁の一部分にのみ影響があった。
- James A. Bunce(2001) Direct and acclimatory responses of stomatal conductance to elevated carbon dioxide in four herbaceous crop species in the field, Global Change Biol. 7(3), 323-331. 高 CO₂、気孔コンダクタンスの挙動。小さくなってるような…あまりはっきりとはしない
- Geeske Joel, F. Stuart Chapin, Nona R. Chiariello, Susan S. Thayer, Christopher B. Field(2001) Species-specific responses of plant communities to altered carbon and nutrient availability, Global Change Biol. 7(4), 435-450. グロスチャンバー実験。
- Jack A. Morgan, Daniel R. Lecain, Arvin R. Mosier, Daniel G. Milchunas(2001) Elevated CO₂ enhances water relations and productivity and affects gas exchange in C₃ and C₄ grasses of the Colorado shortgrass steppe, Global Change Biol. 7(4), 451-466. 実験。C₃, C₄ ともに草は、高 CO₂ でよく成長してる。

2. CO₂ フラックス観測

- Brian D. Amiro(2001) Paired-tower measurements of carbon and energy fluxes following disturbance in the boreal forest, Global Change Biol. 7(3), 253-268. 成熟アスペン林と焼け跡植栽1年と10年のアスペン林でのフラックスの比較
。1年目の植林地は、地中熱留量が大きく、潜熱フラックスが小さい。昼の地温がめちゃ高い。CO₂ フラックスは成熟林で大きい。10年ぐらいたつとあんまり変わらなくなる
- Andrew E. Suyker, Shashi B. Verma(2001) Year-round observations of the net ecosystem exchange of carbon dioxide in a native tallgrass prairie, Global Change Biol. 7(3), 279-289. 草原の CO₂ フラックス。数年分。綺麗に取れてて偉い。ちなみにこのプレーリーは年間 NET でほとんどゼロ固定/放出
- I. A. Janssens et al.(2001) Productivity overshadows temperature in determining soil and ecosystem respiration across European forests, Global Change Biol. 7(3), 269-278. 森林の呼吸量は、温度ではなく、生産量 GPP がコントロールするという話。EUROFLUX の 18 サイト。
- Colin R. Lloyd(2001) The measurement and modelling of the carbon dioxide exchange at a high Arctic site in Svalbard, Global Change Biol. 7(4), 405-426. 北緯 80 度でフラックス観測。湿り気指数を導入して、モデル化。植生もあって、光合成もしてる。1995 はやや sink で 1996 はやや source。

3. 現存炭素量調査

- MarK. H. Garnett, Philip Ineson, Anthony C. Stevenson, David C. Howard(2001) Terrestrial organic carbon storage in a British moorland, Global Change Biol. 7(4), 375-388. イギリスの荒地の炭素現存量調査。2200 万平米で植生が 5300tC ぐらい、土壌に 75000tC。
- Graeme M. J. Hall, Susan K. Wiser, Robert B. Allen, Peter N. Beets, Chris J. Goulding(2001) Strategies to estimate national forest carbon stocks from inventory data: the 1990 New Zealand baseline, Global Change Biol. 7(4), 389-403. いわゆるアロメトリー式(相対成長式)の導出。林学、毎木調査

4. 温暖化の効果

- J. R. Turnpenny, D. J. Parsons, A. C. Armstrong, J. A. Clark, K. Cooper, A. M. Matthews(2001) Integrated models of livestock systems for climate change studies. 2. Intensive systems, *Global Change Biol.* 7(2), 163-170. 温暖化すると、特にブロイラー飼育で致死率が高くなる。より適切な換気・冷却システムの開発が必要だ
- Manfred Beckmann, David Lloyd(2001) Mass spectrometric monitoring of gases (CO₂, CH₄, O₂) in a mesotrophic peat core from Kopparas Mire, Sweden, *Global Change Biol.* 7(2), 171-180. 中栄養泥炭コアのガス分析。気候変動によるガス交換と不同化のプロセスに新しい知見を与えた
- Panagiotis Dalias, Jonathan M. Anderson, Pierre Bottner, Marie-Madeleine Couteaux(2001) Temperature responses of carbon mineralization in conifer forest soils from different regional climates incubated under standard laboratory conditions, *Global Change Biol.* 7(2), 181-192. C₁₄ をトレーサーにして、土壌の無機化速度を室内実験。7 つの針葉樹林土壌。そこそこ違う。温度応答も違う。温暖化の効果 – なんてや？
- M. Rebecca Shaw, John Harte(2001) Response of nitrogen cycling to simulated climate change: differential responses along a subalpine ecotone, *Global Change Biol.* 7(2), 193-210. ヒーターで暖めて、どうなるかを実験。とにかく記述
- Herman H. Shugart, Nancy H. F. French, Eric S. Kasischke, James J. Slawski, Charles W. Dull, Robert A. Shuchman, Joe Mwangi(2001) Detection of vegetation change using reconnaissance imagery, *Global Change Biol.* 7(3), 237-252. 熱帯の山の植生垂直分布を偵察衛星で見分ける。年々の傾向が見える。高山で気圧が低いと CO₂ 分圧も低いから、CO₂ 濃度上昇が植生分布によく効くらしい。
- Wolfgang Cramer et al.(2001) Global response of terrestrial ecosystem structure and function to CO₂ and climate change: results from six dynamic global vegetation models, *Global Change Biol.* 7(4), 357-373. HYBRID, SDGVM, IBIS, TRIFFID, LPJ, VECODE の6 つのモデルで、高温・高 CO₂ 時の植生変化を計算。NPP と呼吸ともに増加。NEP は一旦上昇、その後減少、程度はモデルによる。数値モデルは、気候変動インパクトを調べるのに良いツールだ。

5. UV-B 増加の効果

- M. Cecilia Rousseaux, Ana L. Scopel, Peter S. Searles, Martyn M. Caldwell, Osvaldo E. Sala, Carlos L. Ballar(2001) Responses to solar ultraviolet-B radiation in a shrub-dominated natural ecosystem of Tierra del Fuego (southern Argentina), *Global Change Biol.* 7(4), 467-478. オゾンホールによる UV-B 増加の効果調査。UV-B 遮蔽時の応答関係。UV-B 増加はある程度影響する。いくつかの植物の成長阻害。植物 - 昆虫相互作用の変化。
- K. K. Newsham, J. M. Anderson, T. H. Sparks, P. Splatt, C. Woods, A. R. Mcleod(2001) UV-B effect on *Quercus robur* leaf litter decomposition persists over four years, *Global Change Biol.* 7(4), 479-483. リターへの UV-A, UV-B 照射実験。UV-B をあてるとよく分解する。

6. その他の環境変動

- Josep Penuelas, Iolanda Filella(2001) Herbaria century record of increasing eutrophication in Spanish terrestrial ecosystems, *Global Change Biol.* 7(4), 427-433. 植物標本の 15N や P, K, S を分析。人間活動で 15N が増えた。
- Rikke Hojer, Mark Bayley, Christian F. Damgaard and, Martin Holmstrup(2001) Stress synergy between drought and a common environmental contaminant: studies with the collembolan *Folsomia candida*, *Global Change Biol.* 7(4), 485-494. 複合した環境ストレスの効果。乾燥、農地土壌汚染、土壌無脊椎動物、N と P の効果