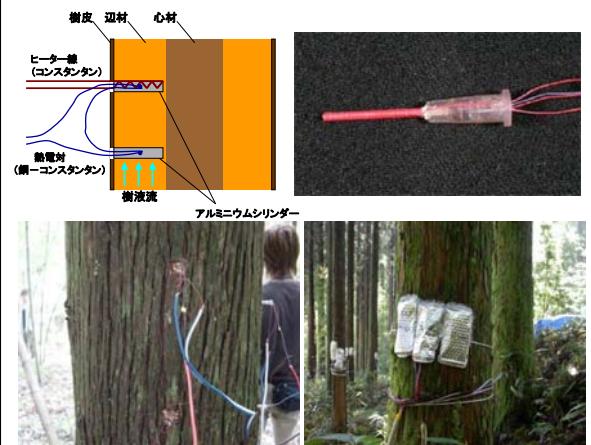


## 群落

$$\lambda E = \frac{\Delta(R_n - G) + \rho c_p g_H (e_{sat}(T_a) - e_a)}{\Delta + (1 + g_H/g_s)\gamma}$$

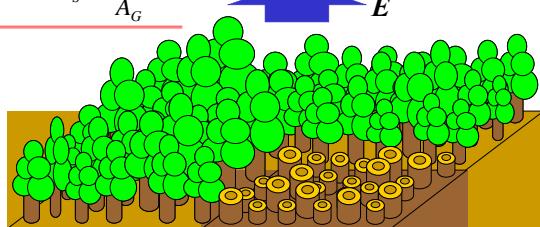
$g_s$ 以外、気象観測により全て既知

と言ったけど、 $\lambda E$ ってどうやって測る？



$$E = J_s \frac{A_{S\_stand}}{A_G}$$

$E$



林分平均樹液流速  $J_s$ と林分総辺材面積  $A_{S\_stand}$ の推定が必要

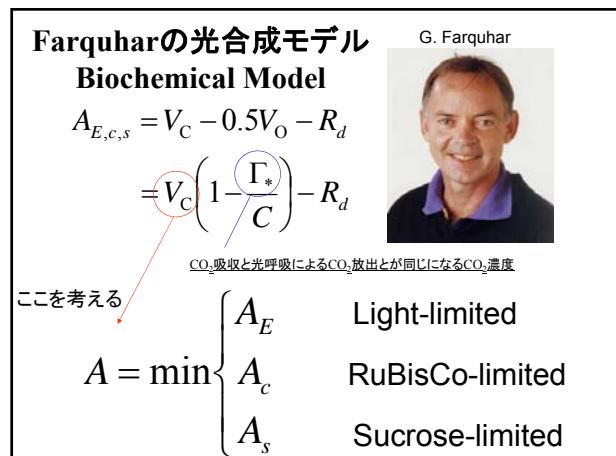
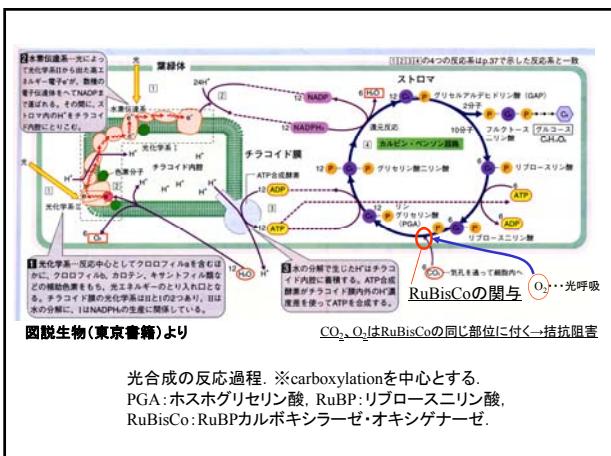
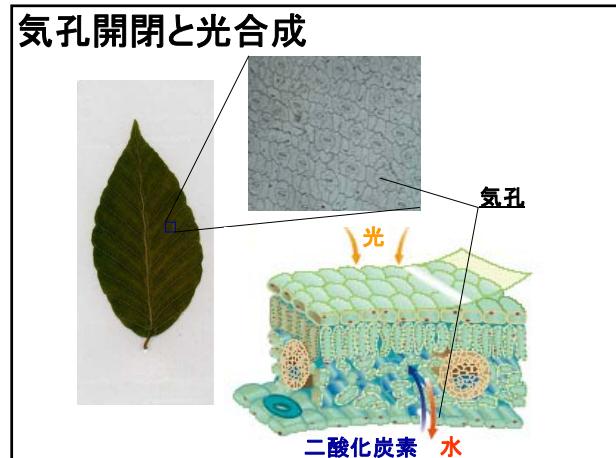
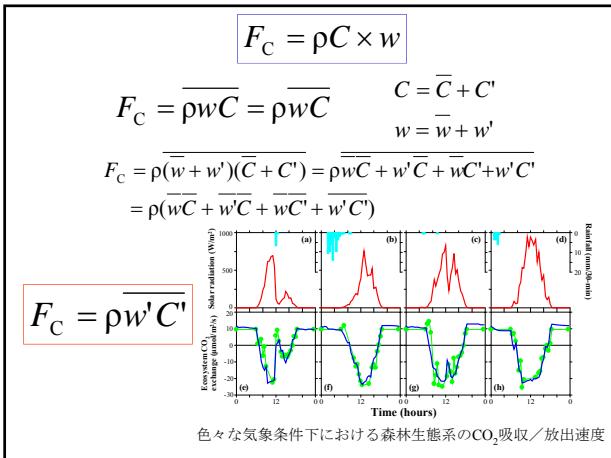
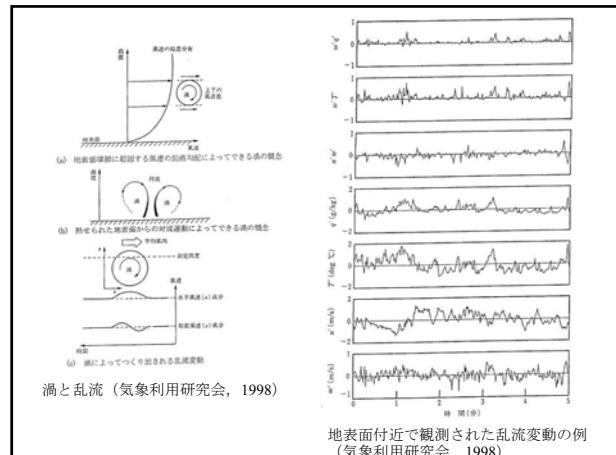
- ✓  $J_s$ : 限られた本数の木で計測された樹液流速の平均を利用する
- ✓  $A_{S\_stand}$ : 限られた本数の木で得られたDBH－辺材面積関係を利用して毎木DBHデータにより推定する

適正な  $A_{S\_stand}$  を推定するためには？

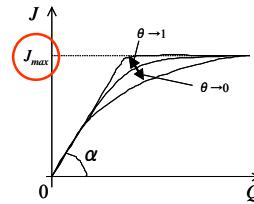


適正な  $J_s$  を推定するためには？





$$A_E = J \frac{C - \Gamma_*}{4C + 8\Gamma_*} - R_d$$

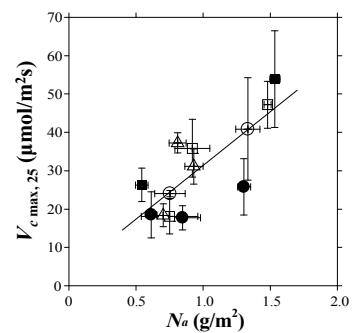
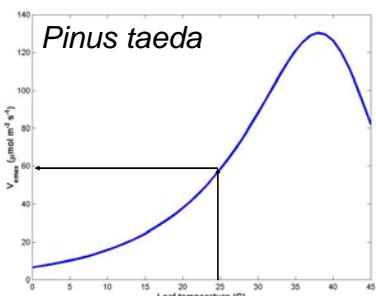


$\alpha$ : 単位光量子量当たりに生産される電子量  
 $\alpha Q$ : 光化学系IIに吸収された光量子量

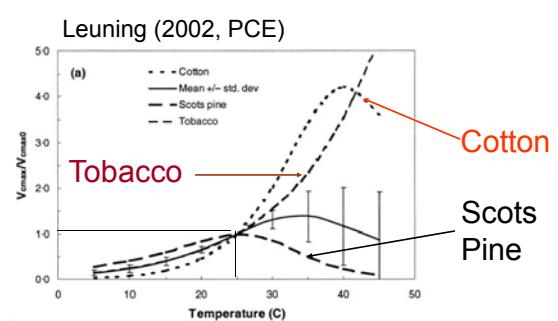
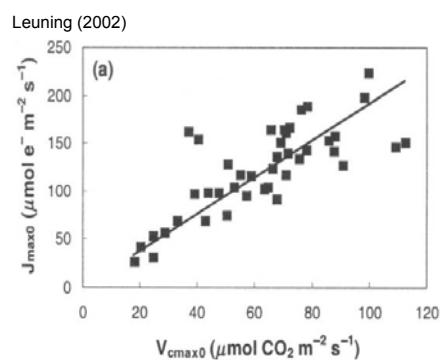
Maximum carboxylation capacity ( $20\text{-}100 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ )

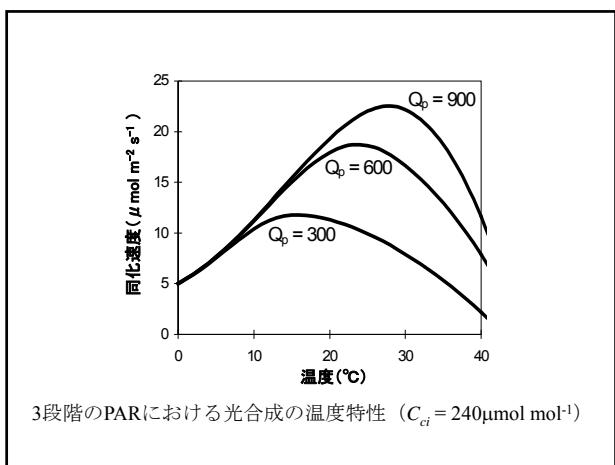
$$A_c = V_{c\max} \frac{C - \Gamma_*}{C + K_c(1 + O/K_o)} - R_d$$

$$A_s = \frac{V_{c\max}}{2}$$

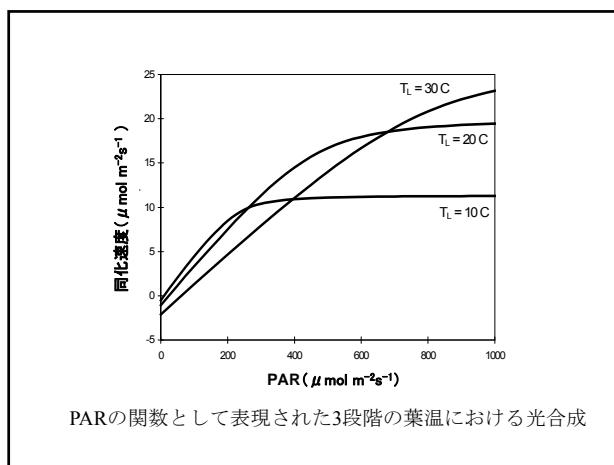


(Kumagai et al., 2006. JGR 111; doi:10.1029/2005JD006676)

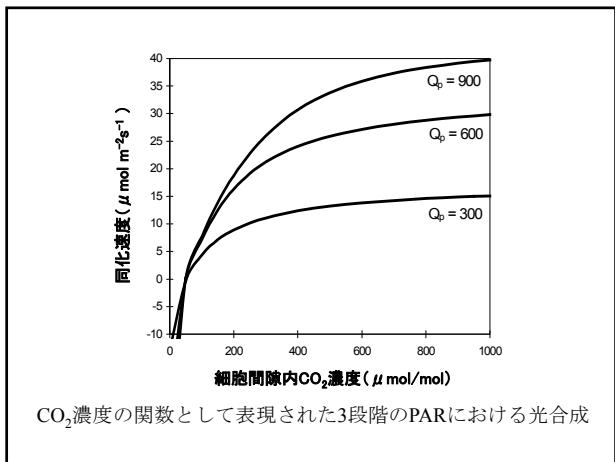




3段階のPARにおける光合成の温度特性 ( $C_{ci} = 240 \mu\text{mol mol}^{-1}$ )



PARの関数として表現された3段階の葉温における光合成



$\text{CO}_2$ 濃度の関数として表現された3段階のPARにおける光合成

