

課題 1

地球温暖化の防止 - 森づくりによる二酸化炭素の吸収・固定

京都議定書の発効を受けて

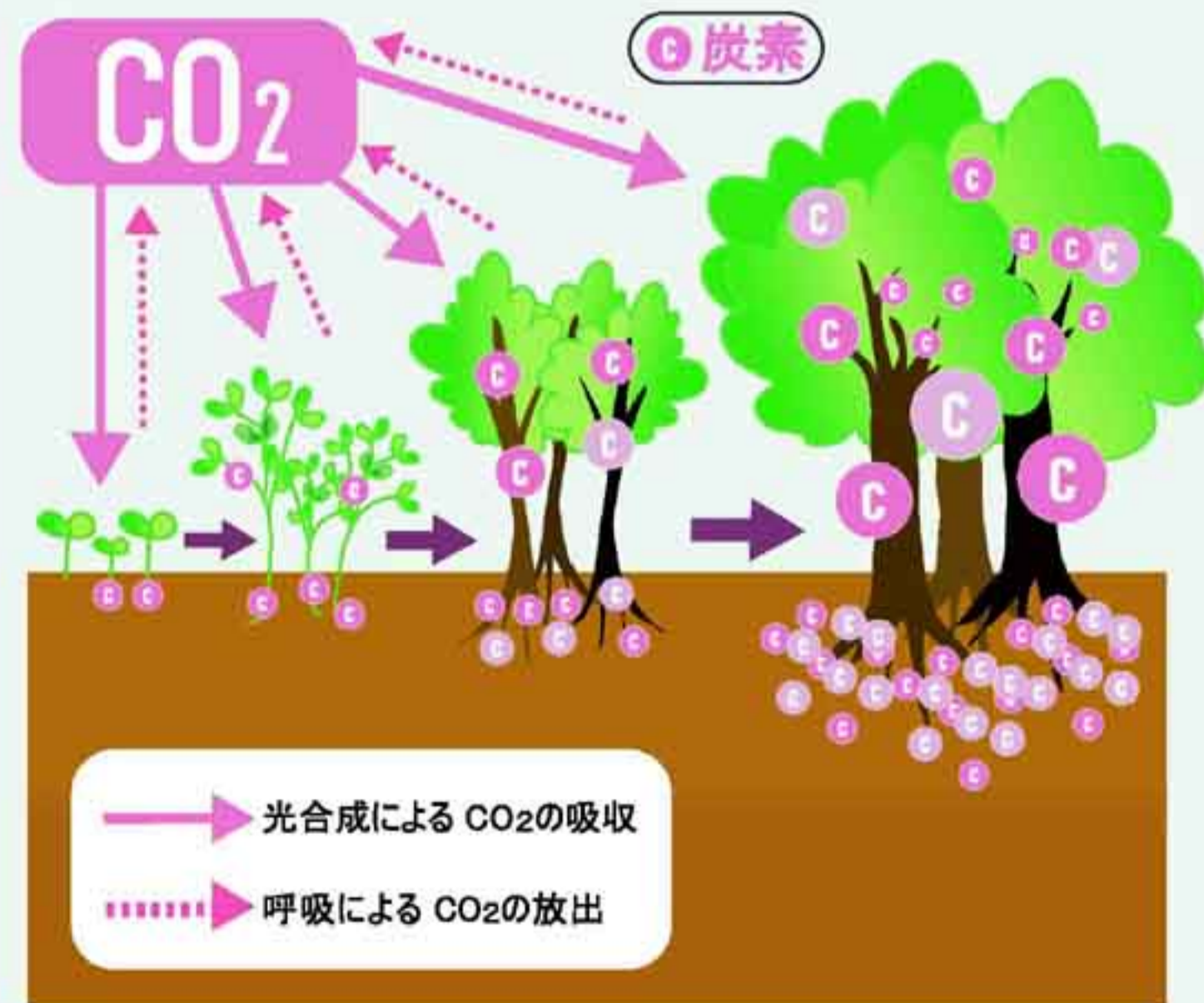
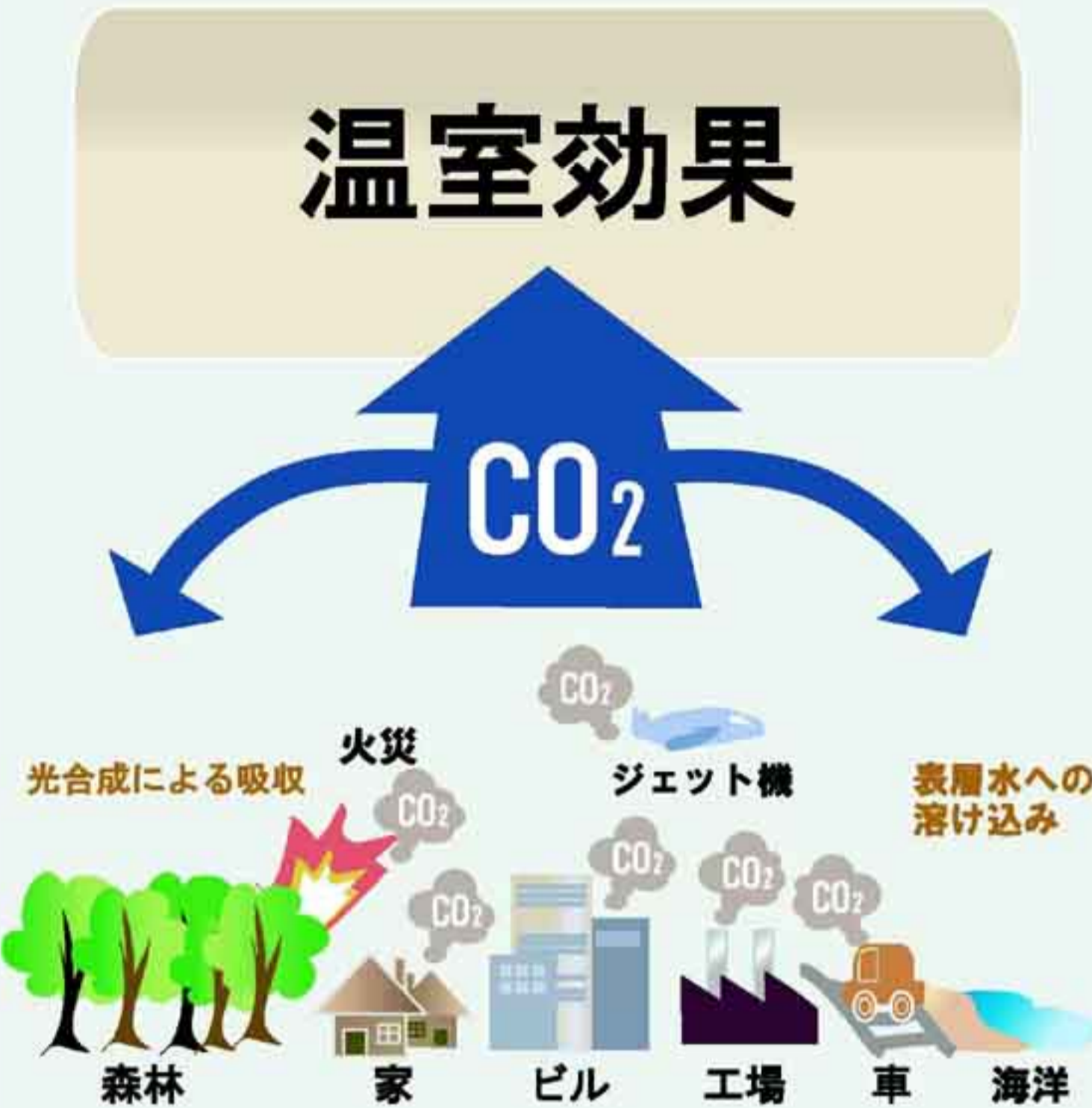
平成 17 年 2 月に発効された京都議定書では、参加各国の温室効果ガス削減の数値目標を達成する為の仕組みとして、市場原理を活用した京都メカニズム（共同実施：JI、クリーン開発メカニズム：CDM、排出量取引）が導入されました。

世界的排出総量の多くを占める日本の役割としては、産業・生活による日常の排出総量の削減に努めるとともに、二酸化炭素の吸収源である「森林」の積極的な再生に取り組み、総合的な温室効果ガスの削減に努めていくことが求められています。

森林の二酸化炭素固定能力

植物に吸収・固定される二酸化炭素の量は、光合成によって植物体に取り込まれた量と、植物自身が行う呼吸によって放出された量との差から求められます。しかし、これらの二酸化炭素の吸収・放出量を正確にはかることは現実的に困難です。そこで植物体の炭素重量を測ることで、植物体による二酸化炭素吸収効果の目安としています。一般に植物体の炭素重量は、乾燥重量のおよそ 50% であることが知られており、決められた換算・計算式に当てはめることにより、植物体がどれだけ二酸化炭素を吸収したかを推定することが可能となっています。

これらのことから、年々着実に伸長・肥大生長し、材積が著しく増加していく森林ほど、二酸化炭素の吸収・固定能力が高いと言えます。



温室効果

環境保全林と二酸化炭素固定

土地本来の潜在自然植生の構成種群で形成される環境保全林は、長期にわたる植栽後のメンテナンスをほとんど行わずに安定した生長を示します。常緑広葉樹林の生長量は草本群落・低木群落はもとより、夏緑広葉樹林やスギ・ヒノキなどの針葉樹植林よりも大きいことが知られています。

環境保全林は、個々の樹木の肥大生長および伸長生長によって、毎年着実な材積の増加が見込まれます。

神奈川県内における環境保全林の生長調査結果によると、1 年間 1 ヘクタールあたり 16.6 トンもの材積が環境保全林にストックされることが明らかになりました。これは年間 27 トンの二酸化炭素が固定されていることを示しています。

また、マレーシア・ピンツルにおける再生熱帯雨林の生長調査結果では、二酸化炭素の固定速度は、日本の常緑広葉樹林のそれよりも大きく、年間ヘクタールあたり 44.4 トンの二酸化炭素が固定されていることが明らかになりました。

国際生態学センターは、

近年、急激に失われている熱帯雨林や身近な都市・里地の森林回復を目的として、マレーシア・ブラジル・中国および国内各地において、土地本来の樹種群で構成された環境保全林の回復・創造に取り組んでおり、今日まで着実に森林の回復が進んでいます。

