木材資源はどこにある？ —森林，製材，傾斜，及び都市—

名古屋大学 大学院 環境学研究科
都市環境学専攻　谷川研究室

～日本の木材資源～

「木材資源」から何をイメージするだろうか。

木材は，森林から切り出された丸太が，製材所の行程を経て，材木となった資源で，様々な用途がある。日本では，木造建築物の構造材料として利用されることが主であるが，内装材や化粧材として設置されることもあれば，家具や小物などの財として利用されることもある。近年着目されているバイオマスペレットなどのエネルギー利用は，従来の薪炭利用から姿を変えただけで，われわれの生活を支える重要な役割をになっていることに変わりはない。

しかし，林業衰退や生態系の破壊から森林の手入れが必要とされている。また森林は老齢になる程に炭素吸収能力が低下するため，低炭素社会に向けても適切な森林管理は必須である。

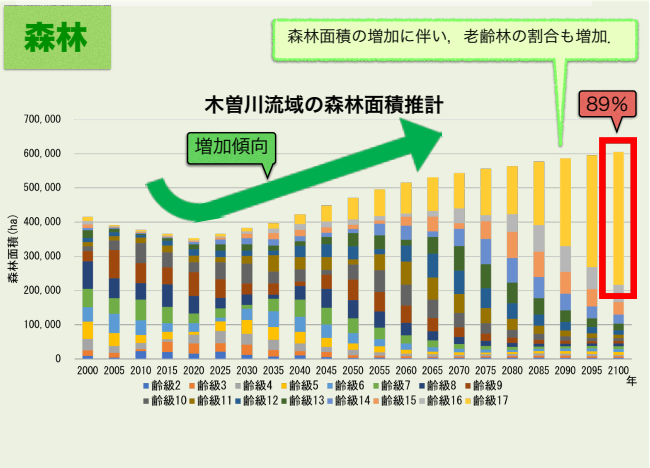
では，木材はどこにあるのだろう。成長・収穫される**森林**にあることは当然であるが，幾重にも渡るプロセスの中で，存在する木材の見落としはないだろうか。**製材**の過程でストックヤードにとどまる林産バイオマス，間伐の際に**傾斜**に放置される林業バイオマス，そして構造物のかたちで**都市**に蓄積された構造部材，である。すべてまだ用途のある木材資源としても過言ではないだろう。

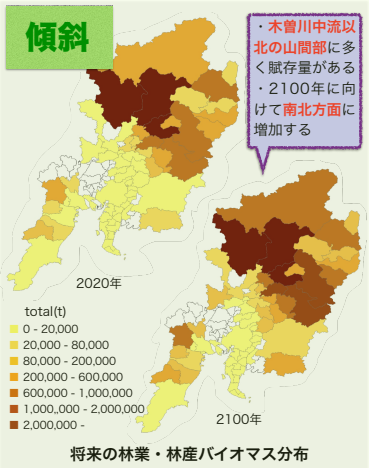
「木材資源はどこにある？」

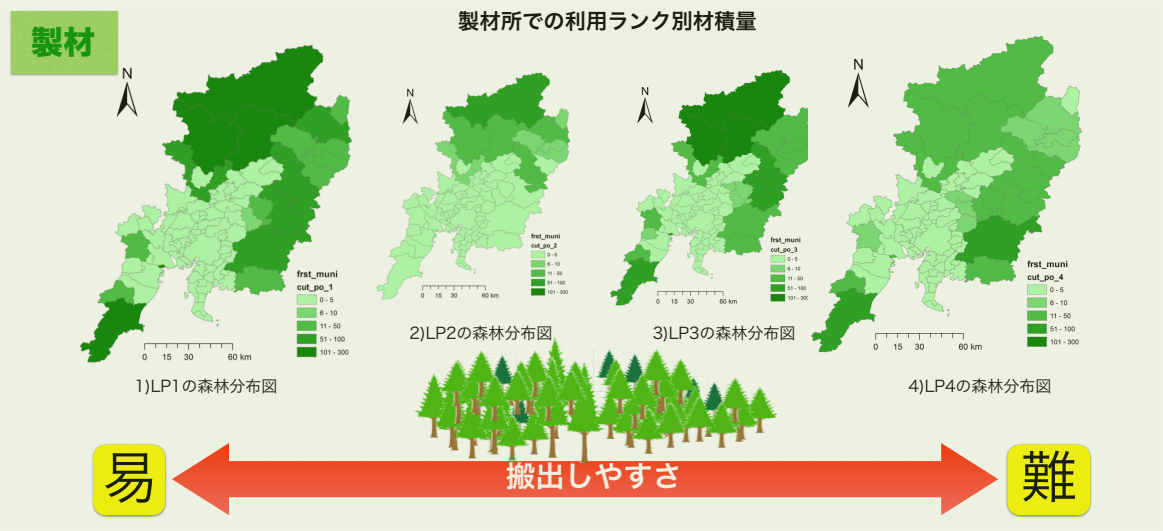
森林，製材，傾斜，都市，

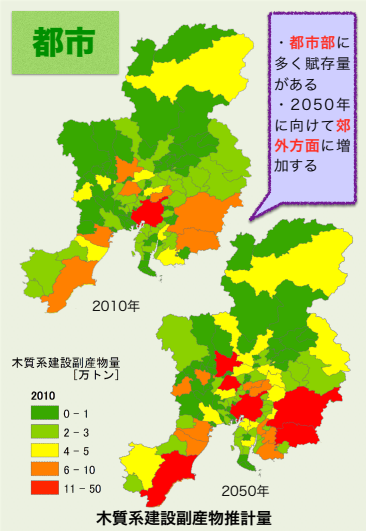
多様にストックされているのである。

森林サイクル(左)と木材の種類(右)









流域における木材の適切利用で，炭素固定につながる地域循環圏に

これまでの検討として，木曽三川流域の森林を対象にランク別に木材利用をシナリオ化して，1)利用しやすい木材を利用した場合と，2)対象範囲の森林全体を対象とした場合と，木材の輸送範囲を比較した。

現状比較すると，1)利用しやすい木材を利用した場合，木材の輸送距離は大きくなり圏域は大きくなる。一方，2)森林全体を対象とした場合，木材の輸送距離は小さくなり圏域は小さくなる。しかし，木材の需要量は将来にかけて減少するため，木材利用の圏域は縮小の一途を辿り，圏域全体での適切な森林管理が困難になる。

「森林，製材，傾斜，及び森林」にストックされた木材資源を利用する

➡流域で木材資源を管理することで，地域循環圏を構築，炭素固定を増大

「流域は地球の恋人」と言えるかもしれない。

使用ソフトウェア
ArcGIS 10.6
ArcGIS Network Analyst
使用データ
国土数値情報　森林データ
林野庁　齢級別森林材積量
等等
農林水産省
www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/Onakusyo_h/all/b06.html

謝辞: 本作品を作成するにあたり，環境省環境研究総合推進費(2-1711, 3K163011)，環境経済の政策研究第4期の支援を受けている．ここに感謝の意を表する．