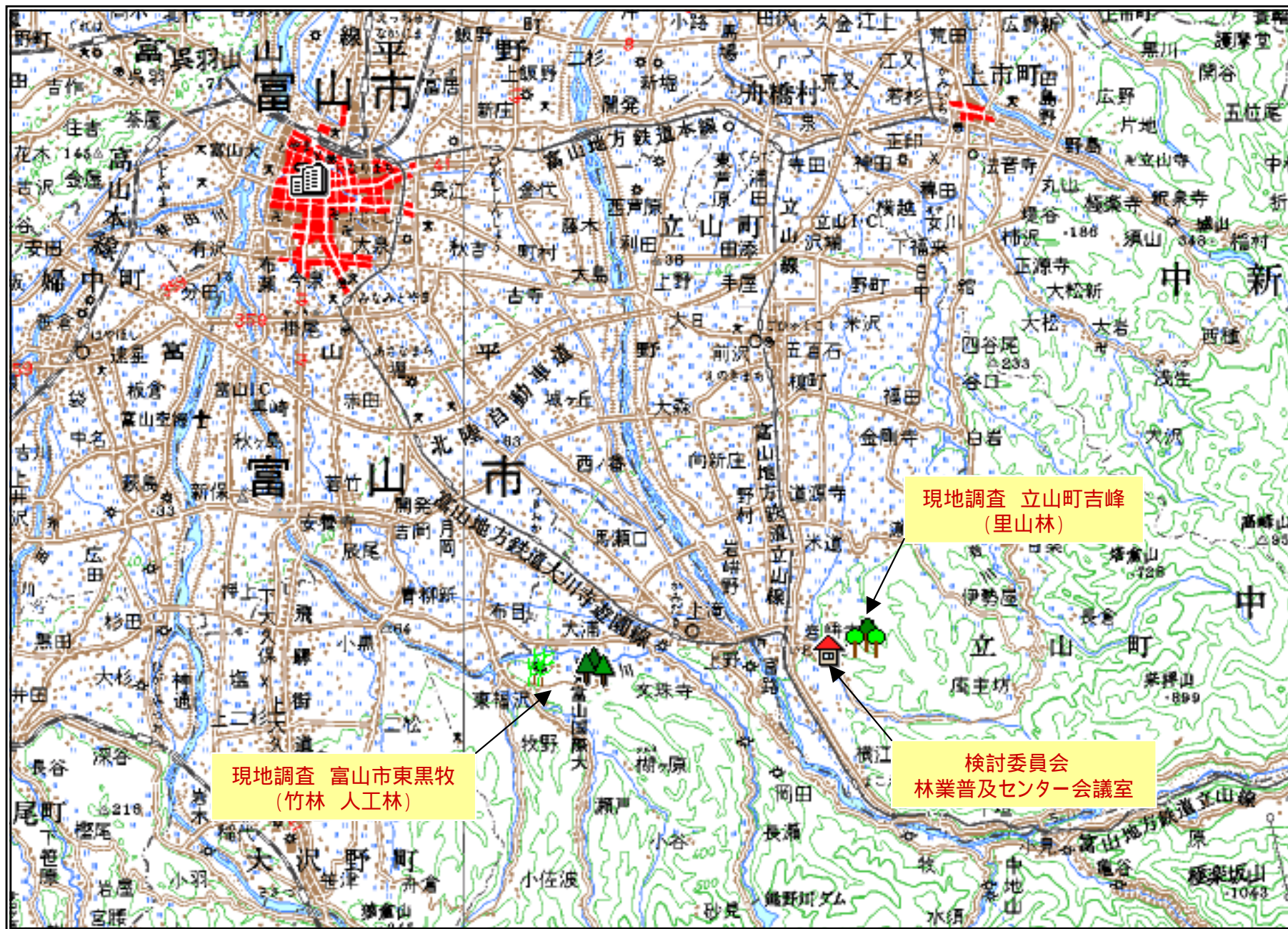


# 第二回 とやま水と緑の森づくり検討委員会

## 【現地調査資料】

平成17年7月6日(水)

# 現地調査箇所位置図



# 現地調査1, 2 富山市(旧大山町)東黒牧

1:竹林      2:スギ人工林

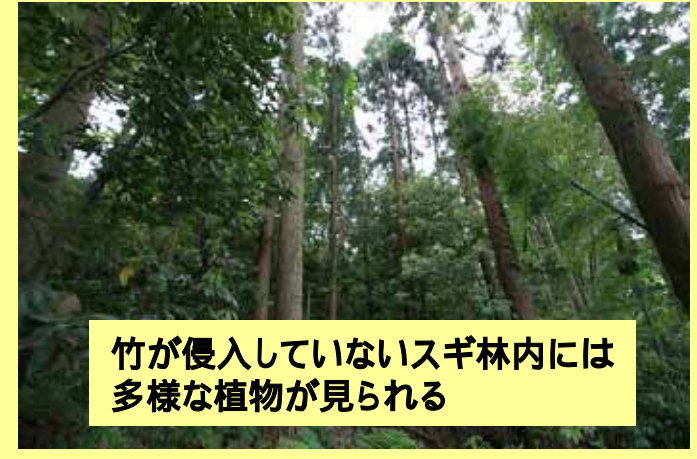


参考 ( ● は昨秋のクマの人身被害発生地点、● は目撃地点)

# 現地調査1 竹林の拡大



竹が侵入したスギ林内には  
ほかの植物が見られない

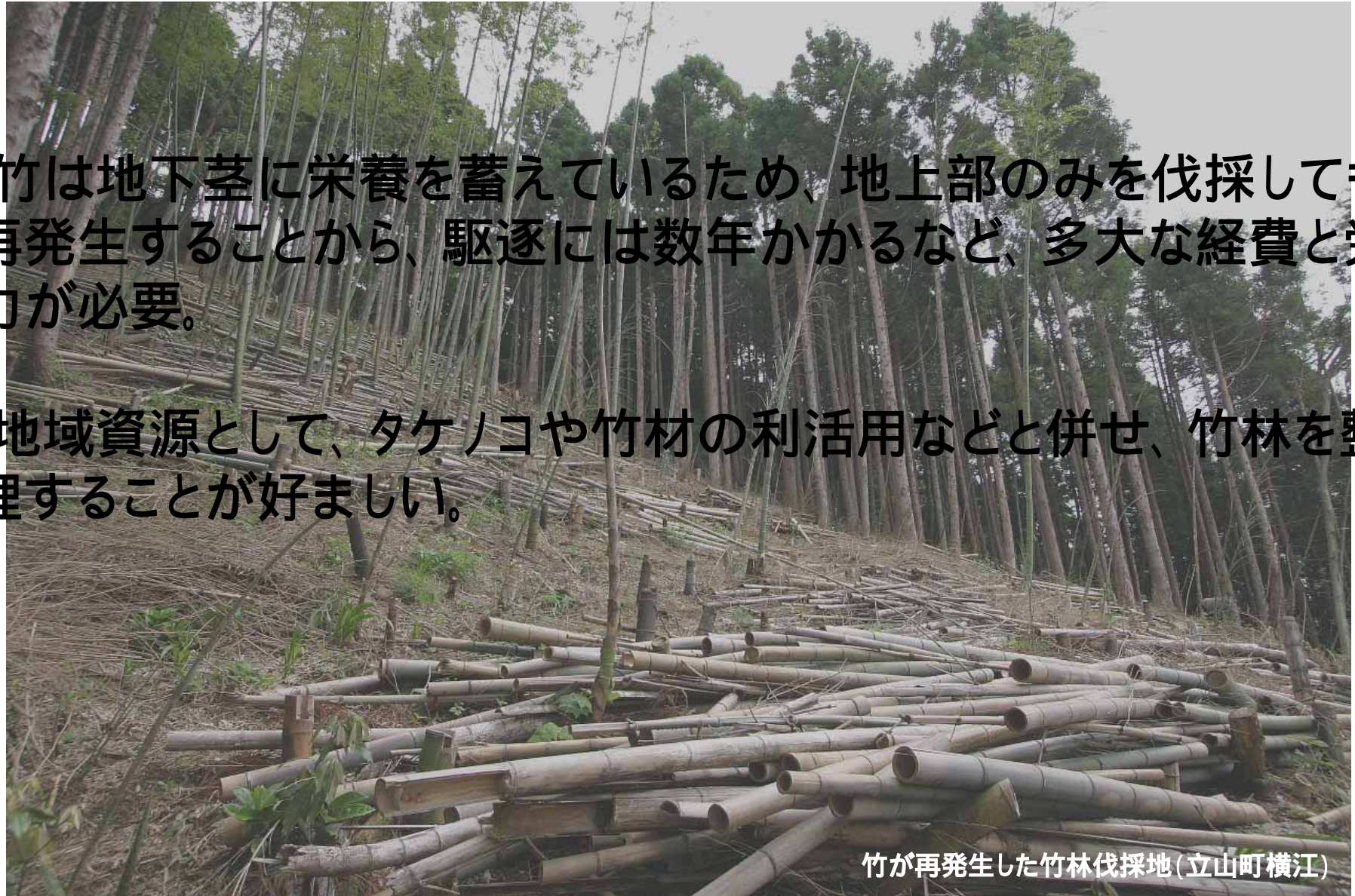


竹が侵入していないスギ林内には  
多様な植物が見られる

- 竹は成長が早く光を独占するため、竹林内では他の植物が生育しにくいいため生物多様性が著しく低い。
- 竹は根が浅く落葉層も薄いことから、土壌の発達が悪いため、地下への水の浸透が悪く、斜面崩壊の恐れも高い。
- 竹は地下茎を伸ばして繁殖するため、広葉樹林などに比べて竹林の拡大速度は速い。

# 竹林整備の課題

- 竹は地下茎に栄養を蓄えているため、地上部のみを伐採しても再発生することから、駆逐には数年かかるなど、多大な経費と労力が必要。
- 地域資源として、タケノコや竹材の利活用などと併せ、竹林を整理することが好ましい。



竹が再発生した竹林伐採地(立山町横江)

# 現地調査2 人工林の管理



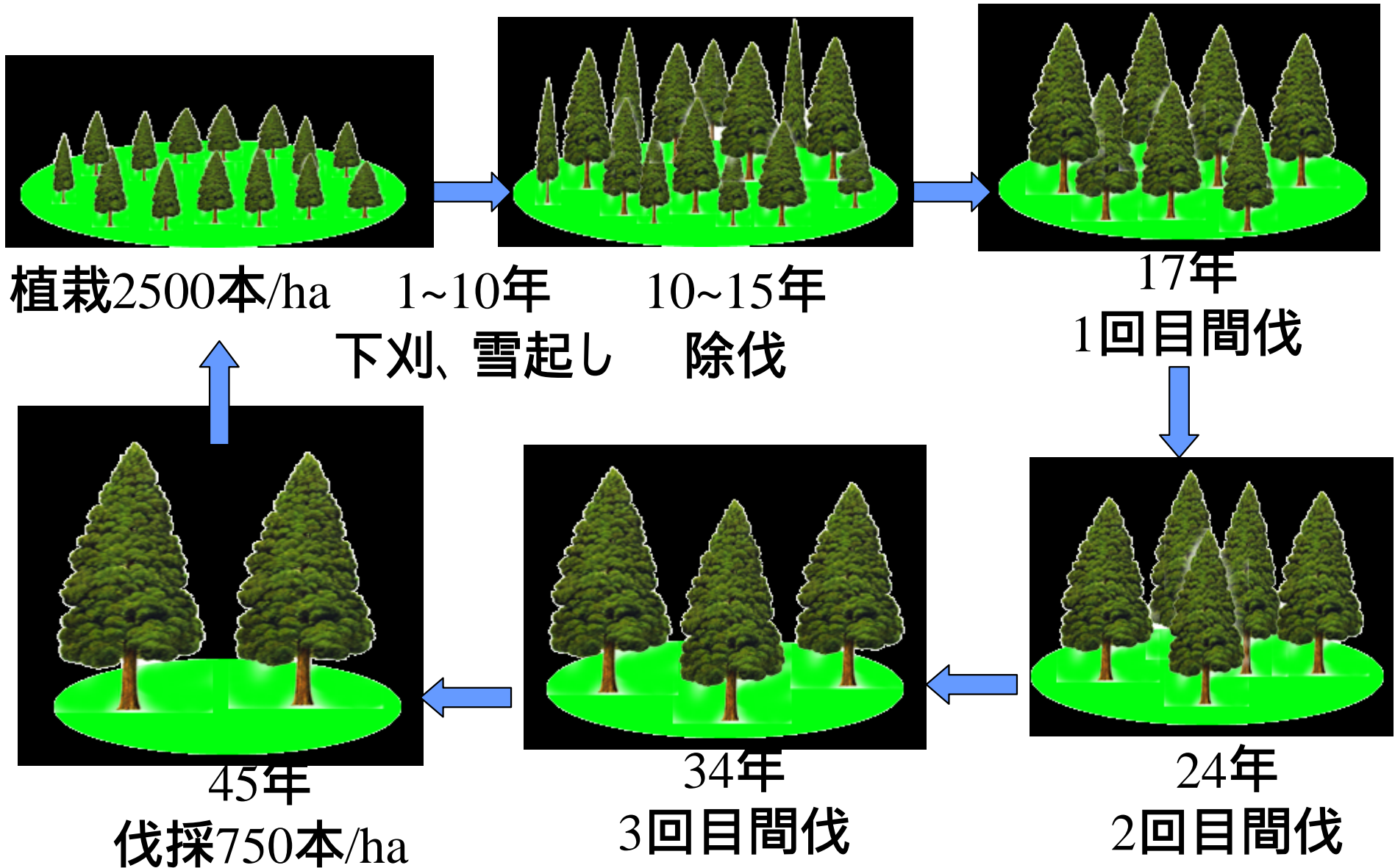
木の生長が悪く、下層の植生の発達も悪い。過去に崩壊した形跡も見られる

間伐実施により下草が発達し、灌木類も侵入している

木の成長が良いため、林内の明るさが不足していることから、さらなる間伐が必要となっている



# スギ人工林の標準的な管理



# 放置人工林の問題点

- 林内が暗く下草などの発達が悪い
- 土壌の発達が悪い



- 木の高さに対して幹が細い

表土が流れやすい  
水の浸透が悪い

気象害が発生

水源かん養機能の低下  
土砂崩壊防止機能の低下

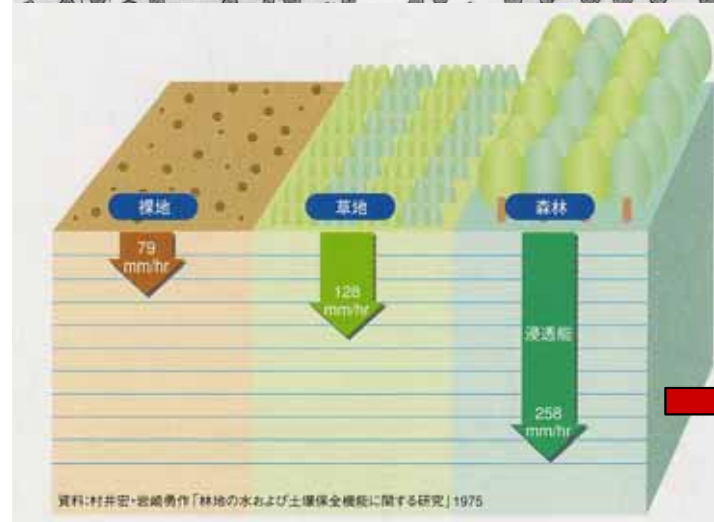
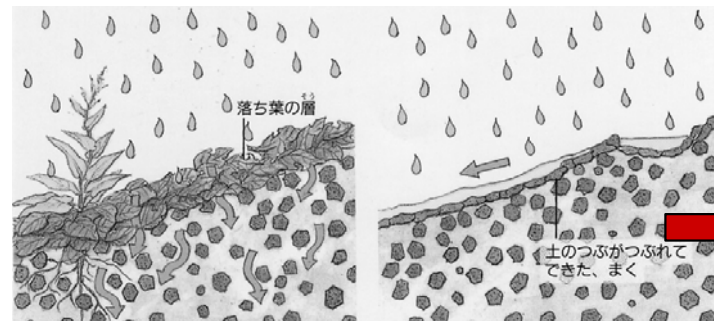
木材供給機能の喪失  
温暖化防止機能の低下



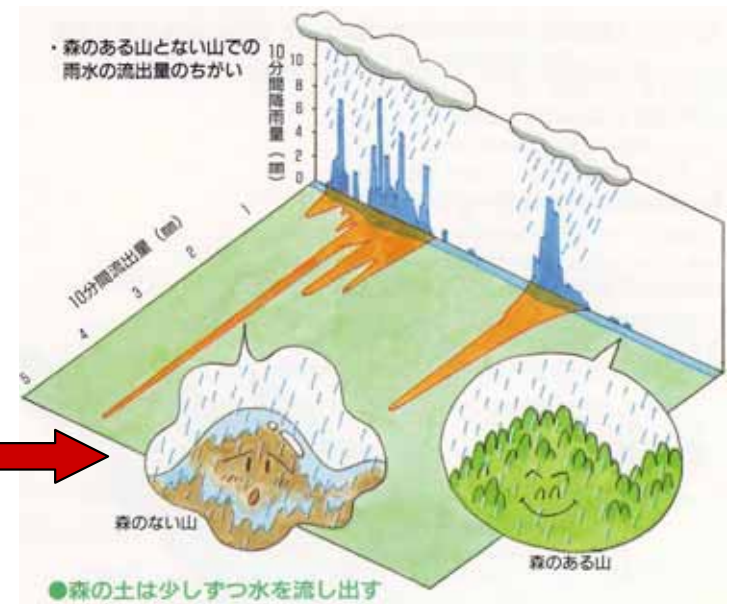
# 森林の水土保持機能の仕組み



森林の水土保持機能は、  
土壌の発達により発揮される



木や草の根、落ち葉のある森林土壌  
では、裸地の3倍の水が地下に浸透 =  
地表を流れる水が少なくなる



地表を流れる水が少なく、地下に浸透  
した水がゆっくり流れ出すので、洪水  
や濁水になりにくい



地表を流れる水が少なくなるので、土  
砂が流れ出しにくくなる

# 木材供給の重要性

(地球温暖化防止と循環型社会構築への貢献)

## 地球温暖化防止 カーボンニュートラルな資源・森林

### トレンド ここがポイント!

地球温暖化防止を推進するには、二酸化炭素の排出削減と吸収・貯蔵を持続的かつ累積的に進める循環型システムの構築が必要です。そのために二酸化炭素の吸収源である森林の適切な

整備や木材を無駄なく活用するシステムづくりを進めるとともに、木質バイオマスエネルギーの利用を図り、二酸化炭素を増大させる原因である化石燃料の使用を削減していくことが重要です。

### 森林を活用した循環型社会システム

#### 木は「再生産可能な資源」

木は、伐ってしまった後も植えればまた再生産することができる。

#### 木質バイオマスエネルギーの利用

石油や石炭などの化石燃料の代わりに木を使うことで、化石燃料の消費を抑え、温暖化を防ぐ。



#### 木材は省エネ素材

木材は加工のための消費エネルギーが他の素材に比べて少ない。

#### 木材はリサイクル可能

木材は、廃材を新たな製品につくり替えたり、再利用したりすることが可能。

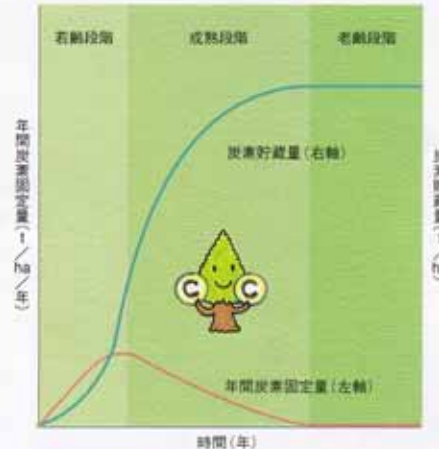


図3 天然林の成長段階に応じた年間炭素固定量と炭素貯蔵量のモデル  
資料：藤森ら(1998)の資料より

成長の良い若いすぎは、二酸化炭素の吸収量も多い

木を伐っても、利用している間に次の木が育ち、二酸化炭素の収支としてはゼロとなる

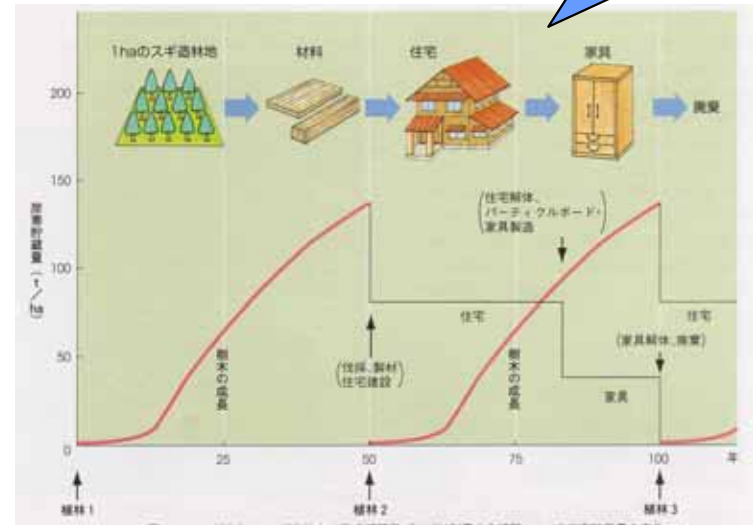


図8 1haに植えられたスギ造林木の育成期間及びバイオマス利用の全過程における炭素貯蔵量の变化(50年後、100年後伐採跡地あるいは他の林地1haに植林される一炭素貯蔵の持続性)  
資料：大野幹雄, 木材工業55-2 (1998)

# 人工林管理の課題

- 土地生産力や道路からの距離などの立地条件に基づき、循環型木材生産林を確保することが必要
- 土地生産力の低い場所や道路から遠い場所にある人工林や、所有者の経営意欲低下等による手入れ不足となっている人工林の、今後の取扱い方針を示すことが必要

(参考) 1ha当りの伐採収入と再造林保育経費試算

土地生産力 区分	伐採収入見込 千円	再造林・保育経費 個人負担分 千円	差 引
良い	1,971	1,203	768
普通	1,296	〃	93
悪い	891	〃	312

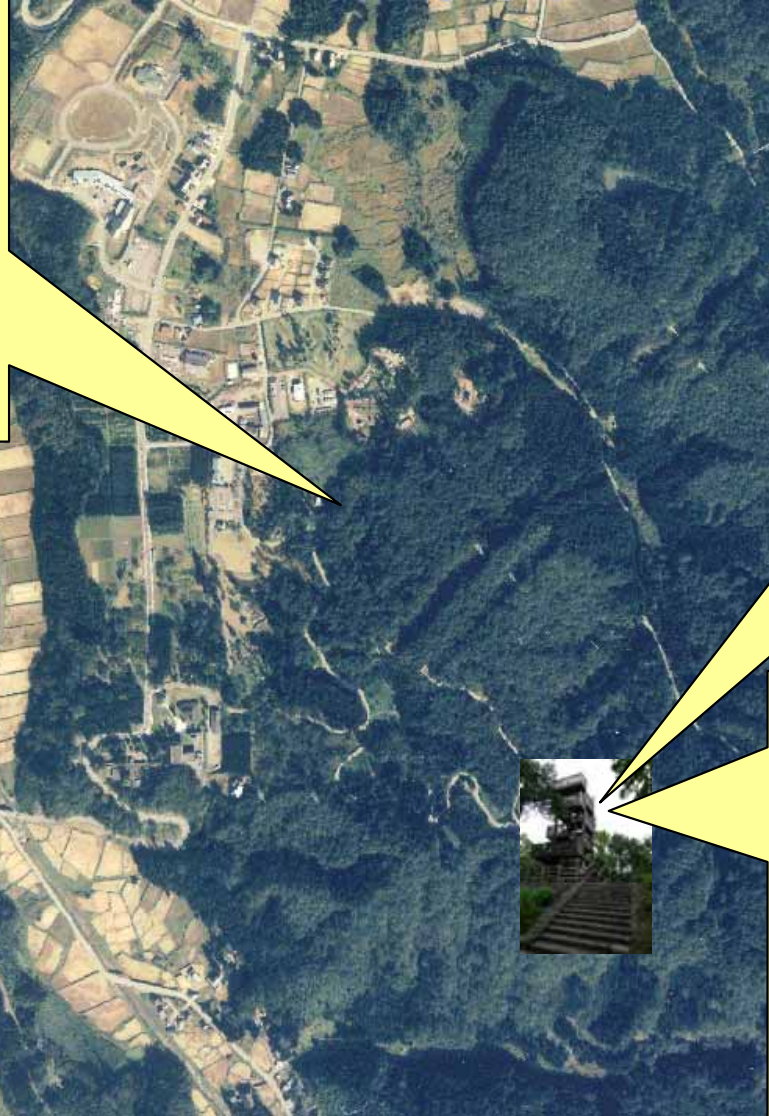
収入見込は県営林の売り払い単価をもとに算出

手入れが行き届いた人工林(立山町芦峯寺)

# 現地調査3 立山町吉峰(樹木園) 里山林



手入れされている里山林



人手が加えられていない里山林



広大に広がる里山林

# 里山林の変化1

かつては…



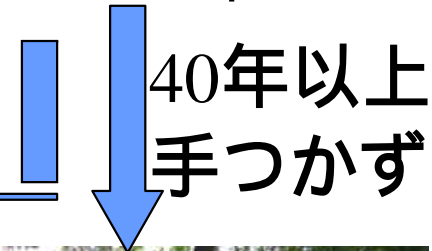
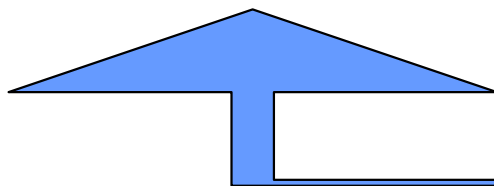
伐採し炭や薪に利用



切り株から芽が発生



15~25年



40年以上  
手つかず

明るい林を好む動植物

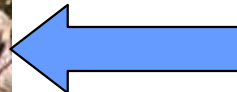


カタクリ



ギフチョウ

減少？



上層の木が大きくなって葉が広がり  
中下層にも低木林が繁茂して暗くなる

# 里山林の変化2



1961年(昭和36年)撮影  
継続的な伐採により高い木は部分的に  
残っているだけ



2000年(平成12年)撮影  
植栽されたスギや広葉樹が生長し、  
森林全体としては豊かになっている

# 里山林(二次林)整備の課題

- 里山林の変化は自然の流れであり、森林としては安定する方向にある。(生物多様性、水土保持機能ともに向上)
- 里山林のかつての姿を取り戻し維持するには、継続的な手入れが必要である。(すべてに手をつけることは不可能)
- かつての里山林は、住民の生活のなかで維持されていたことから、どのような森林を目指すかは、地域資源としての再活用も含め、地域毎に考えることが望ましい。

アーバータワーから望む里山林(立山町吉峰)