



# 高齢級人工林の適切な管理技術に関する研究

長谷川 喬平・長池 卓男（山梨県森林総合研究所）

研究期間：R2~4

## 背景

- ・ 県内では木材利用を目的として植えた森林（人工林）が成長し、その多くが利用可能な時期を迎えて森林資源は充実。
- ・ その一部はさらなる資源の充実と蓄積のために、伐採する時期を延長し高齢化。
- ・ しかし、森林を管理するための資料となる収穫予想表（1983年作成）は高齢に対応しておらず、今後の管理方針が不明確。
- ・ また、これまでの説では高齢では成長が止まるため、利用可能に大きになったら伐採することが効率が良いとされてきた。

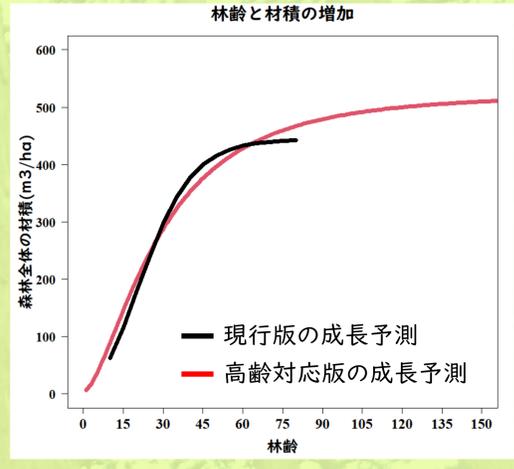
## 目的

- ① 高齢に対応した収穫予想表への更新
- ② 高齢で成長が止まるか確認

## 成果

- ① 高齢対応収穫予想表の作成
- ② 150年まで成長（材積の増加）が継続

樹種	ヒノキ						地位 (中)	
	平均直径	平均樹高	立木密度	林分材積	連年成長量	平均成長量		
年齢	cm	m	本/ha	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
I								
II								
III								
IV	11.1	7.6	2762	178.45	10.02	8.9		
V	13.3	9.1	2304	228.53	8.7	9.1		
VI	15.3	10.6	1960	272.05	7.41	9.1		
VII	17.1	11.9	1697	309.1	6.25	8.8		
VIII	18.8	13.2	1491	340.33	5.24	8.5		
IX	20.3	14.4	1328	366.54	4.4	8.1		
X	21.7	15.4	1195	388.52	3.69	7.8		
XI	23.1	16.4	1087	406.96	3.1	7.4		
XII	24.3	17.3	998	422.46	2.62	7.0		
XIII	25.4	18.2	923	435.54	2.21	6.7		
XIV	26.4	19	860	446.61	1.88	6.4		
XV	27.4	19.7	806	456.01	1.6	6.1		
XVI	28.3	20.4	760	464.03	1.37	5.8		



## データ

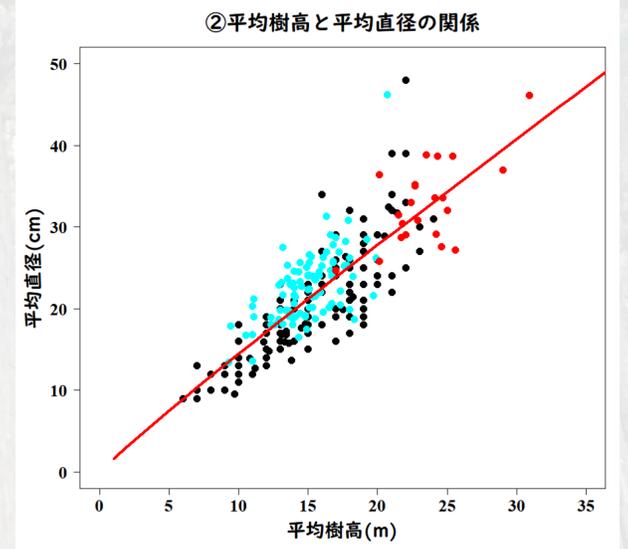
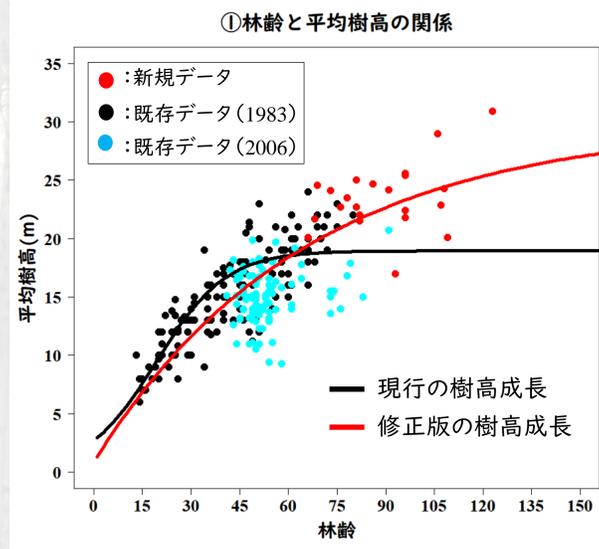
- ・ 2020~23年に森林を調査したデータ: **新規データ**
- ・ 現在の収穫予想表に収録されたデータ: **既存データ (1983)**
- ・ 2002~06年に森林を調査したデータ: **既存データ (2006)**

## 方法・結果

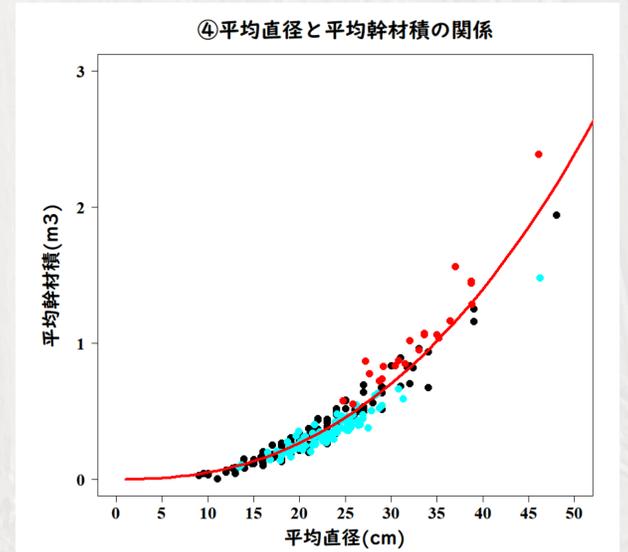
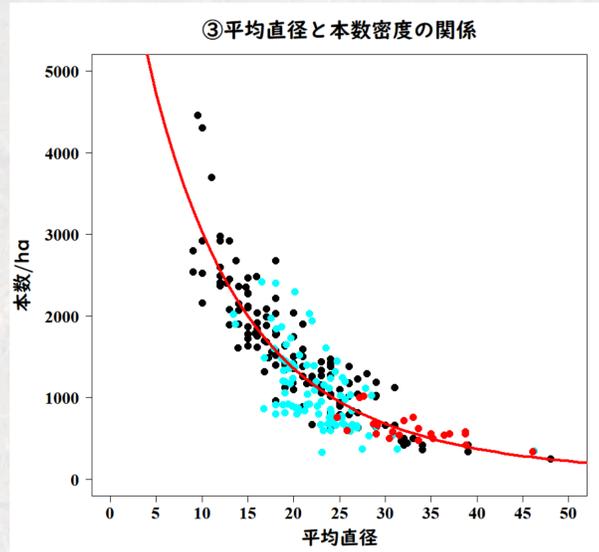
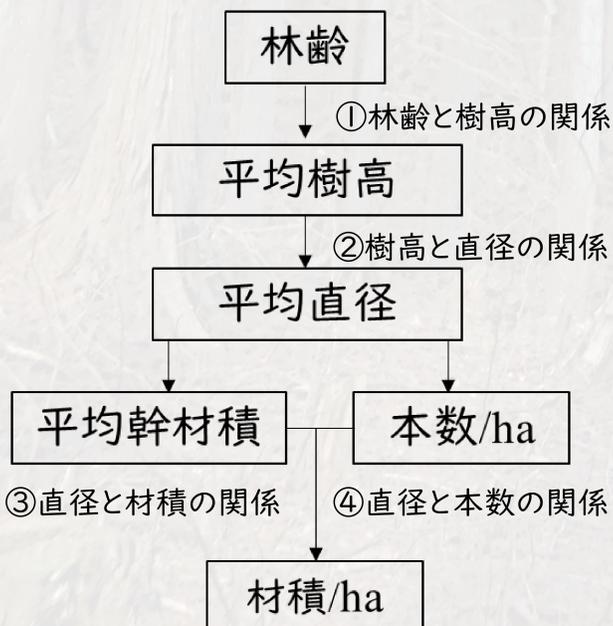
### 用語の説明

- 林齢: 森林の年齢 (植えてからの年数)
  - 樹高: 木の高さ
  - 直径: 木の太さ
  - 幹材積: 木の堆積 (樹高と直径から算定)
  - 本数/ha: 木の密度 (1haに何本あるか)
- 全部調査はできないので関節的に推定  
例: 100m<sup>2</sup>に10本あれば1000本/ha  
※ 1ha=10000m<sup>2</sup>

※ 主要な木 (スギ・ヒノキ・カラマツ) を対象としたがヒノキの結果について示す



### 収穫予想表の作成手順



平均幹材積 (その森林の木1本の平均的な材積) と本数を掛け算して森林全体の材積を算定する