

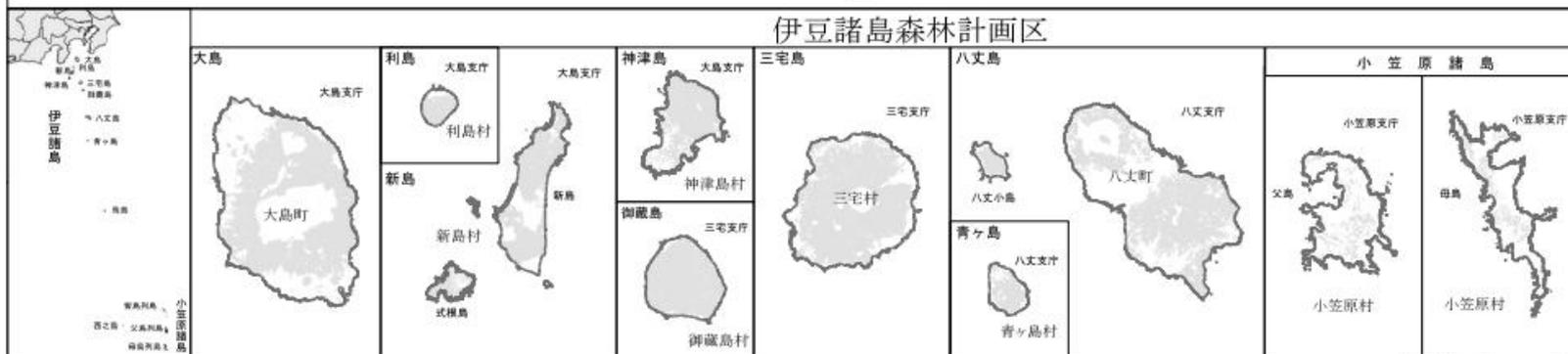
東京都の林業

酒井秀夫

東京の森林・林業

(令和4年版)

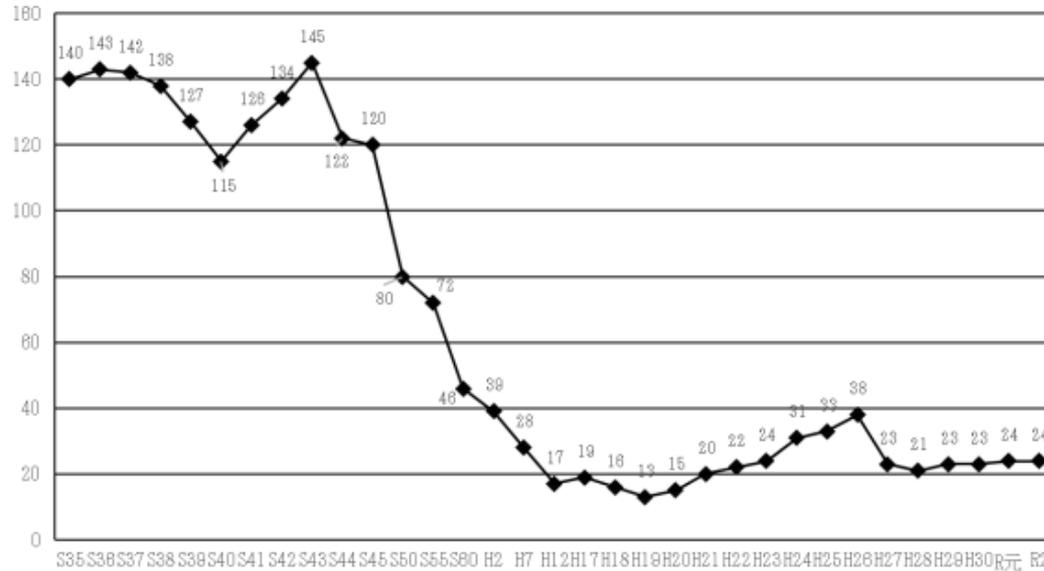
東京都森林位置図



78545ha 1642.5万m³ → 209m³/ha

民有林人工林蓄積増加2.3m³/年ha

素材生産量（製材用）の推移



木材統計調査「木材需給報告書」より

(東京都 すぎ、ひのきの合計)

(4) 令和3年度立木伐採面積及び材積

(単位:面積 ㎡、材積 立方メートル)

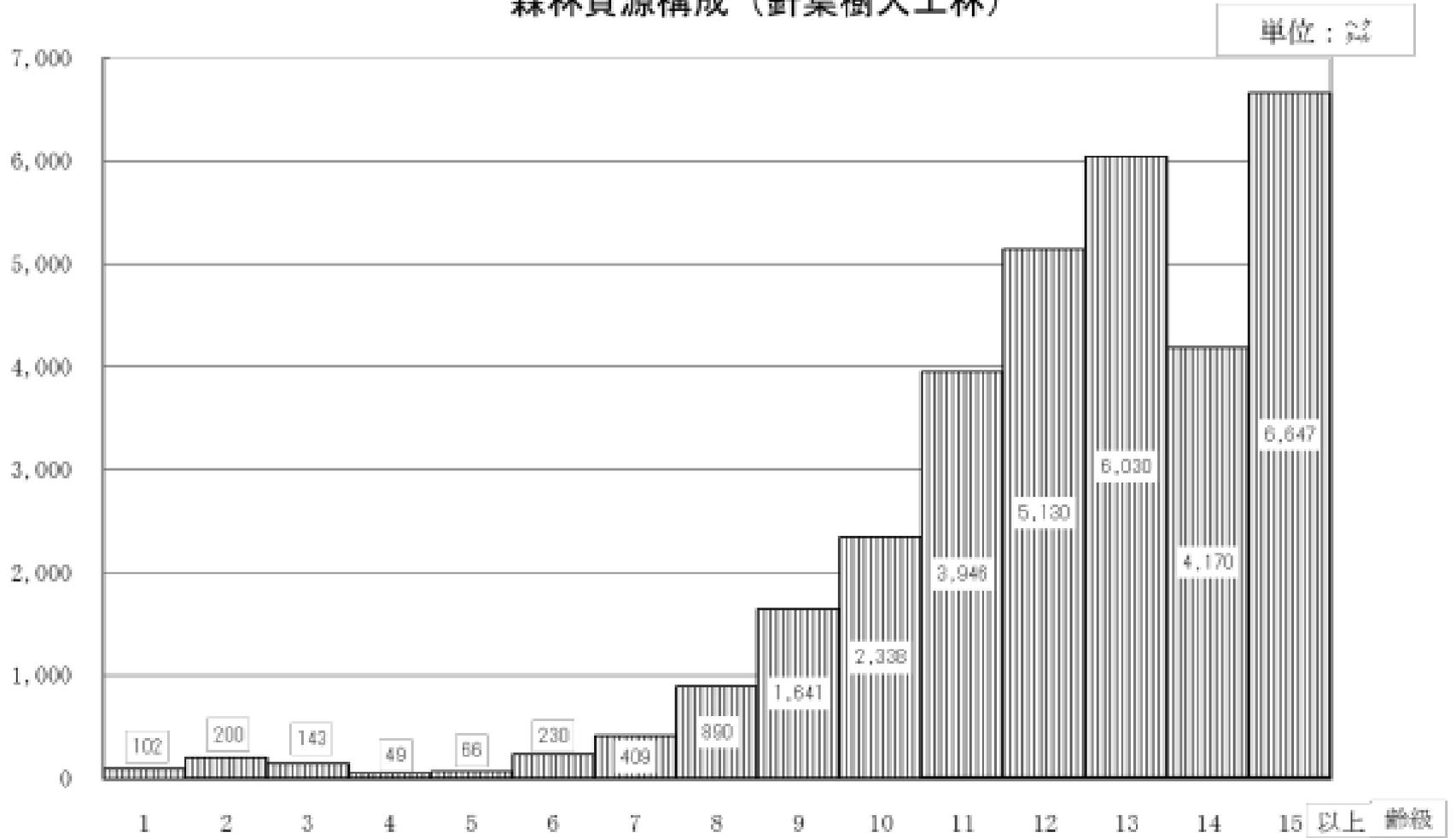
		人工林			天然林			計				
		針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹	計		
都合計	合計	面積	848	-	848	-	5	5	848	5	853	
		材積	94,063	-	94,063	47	247	294	94,110	247	94,357	
	主伐	皆伐	面積	15	-	15	-	1	1	15	1	16
			材積	6,745	-	6,745	47	62	109	6,792	62	6,854
		皆伐以外	面積	2	-	2	-	-	-	2	-	2
			材積	106	-	106	-	-	-	106	-	106
	間伐	面積	831	-	831	-	4	4	831	4	835	
		材積	87,212	-	87,212	-	185	185	87,212	185	87,397	

(5) 令和3年度造林・保育事業施業別実施面積

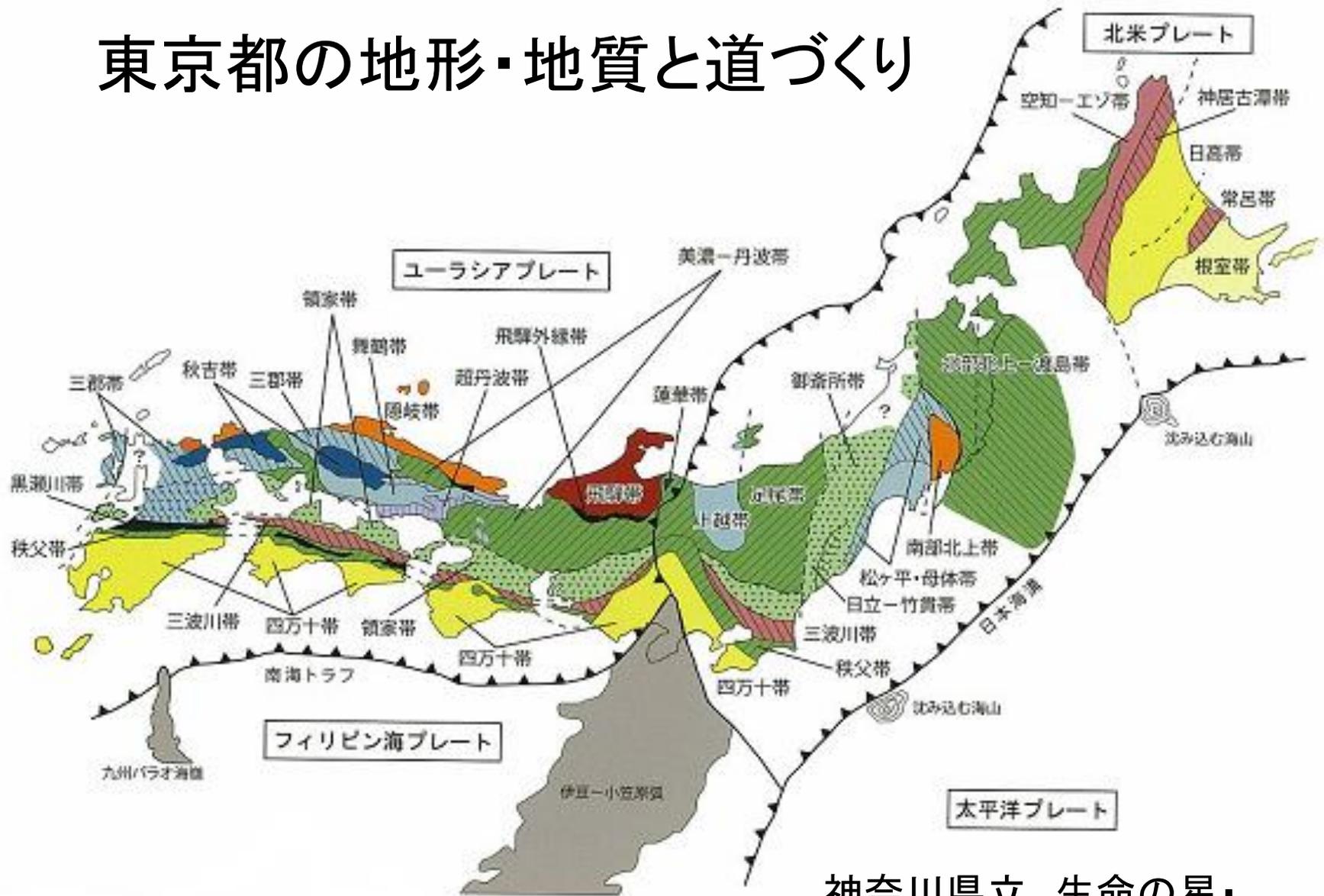
(単位:ha)

		造林・間伐補助	都有林・ 都行造林	水道水源林	スギ花粉対策	その他	計
造 林	再造林	0.54	—	—	44.88	—	45.42
	拡大造林	—	—	—	—	—	—
	樹下植栽	—	—	5.75	—	—	5.75
	有用広葉樹造林	—	—	—	—	—	—
	小計	0.54	—	5.75	44.88	—	51.17
保 育	単層林下刈	7.77	—	—	230.69	0.20	238.66
	複層林下刈	—	—	56.11	—	—	56.11
	雪起こし	—	—	—	—	—	—
	つる切	—	—	38.91	—	—	38.91
	枝打	3.01	—	59.23	0.33	118.41	180.98
	除・間伐	255.66	25.07	159.78	14.54	472.22	927.27
	小計	266.44	25.07	314.03	245.56	590.83	1,441.93
育成天然林改良		5.01	—	—	—	—	5.01
計		271.99	25.07	319.78	290.44	590.83	1,498.11

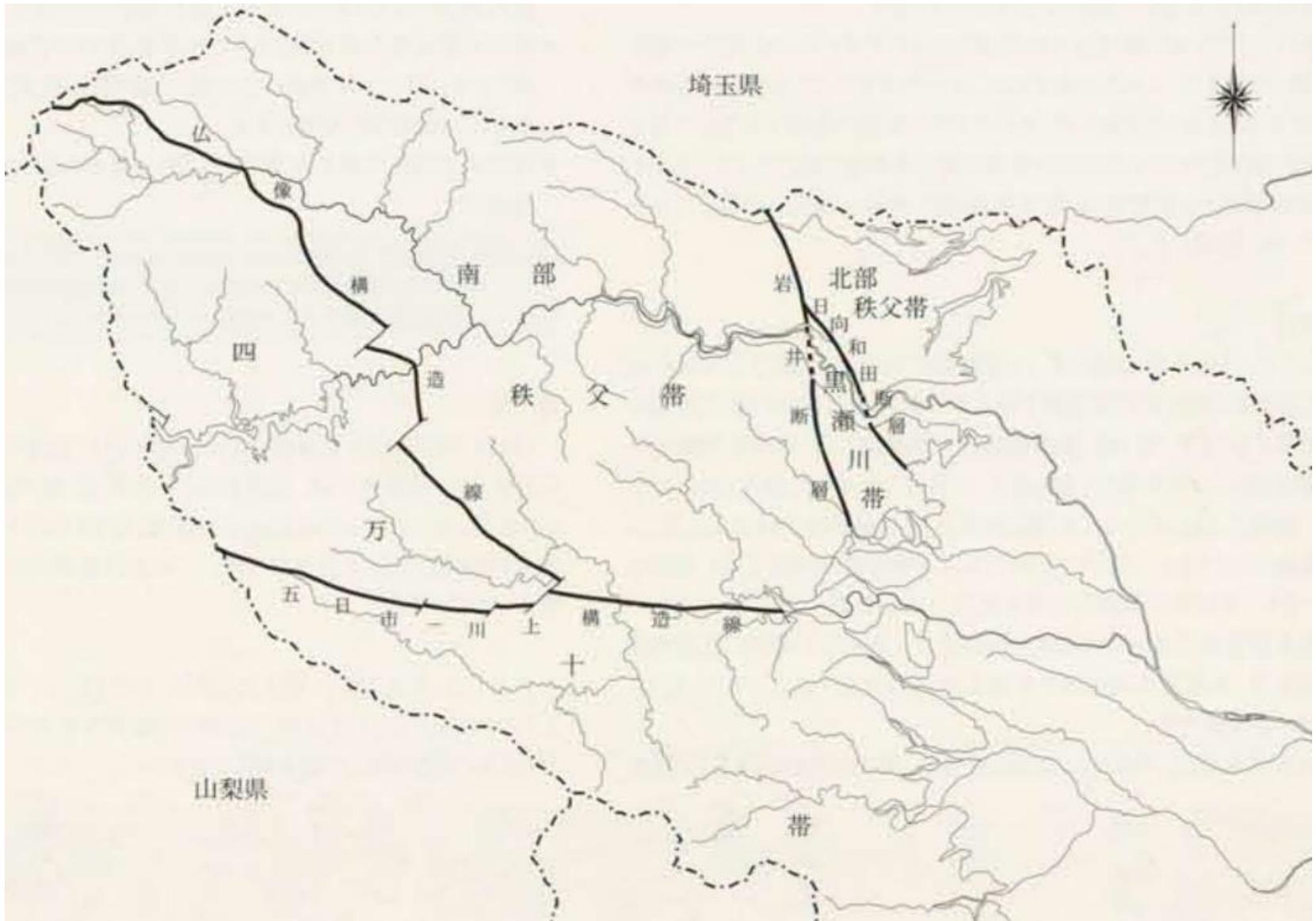
森林資源構成（針葉樹人工林）



東京都の地形・地質と道づくり



神奈川県立 生命の星・
地球博物館『日本列島20億年』



<https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/content/000009788.pdf>

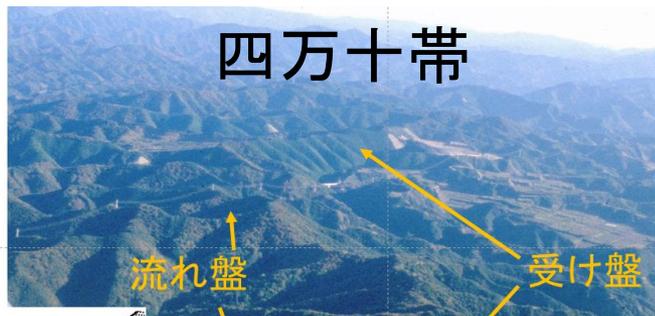
秩父帯



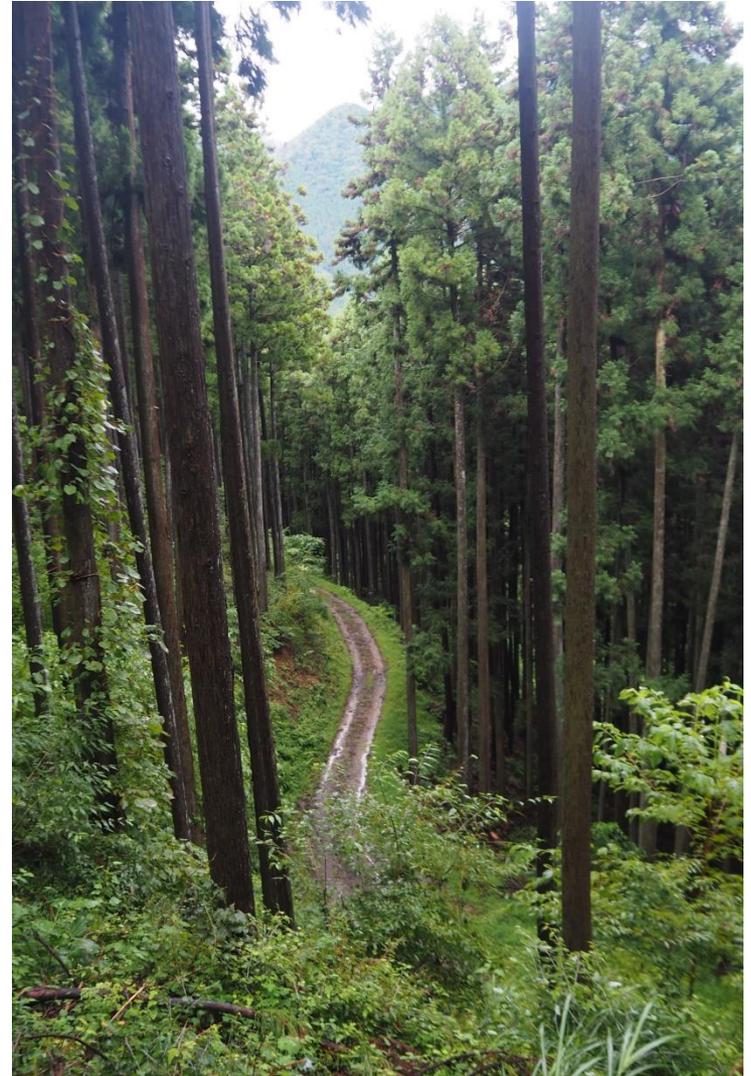
仏像構造線(南アルプススーパー林道)



四万十帯



日の出町

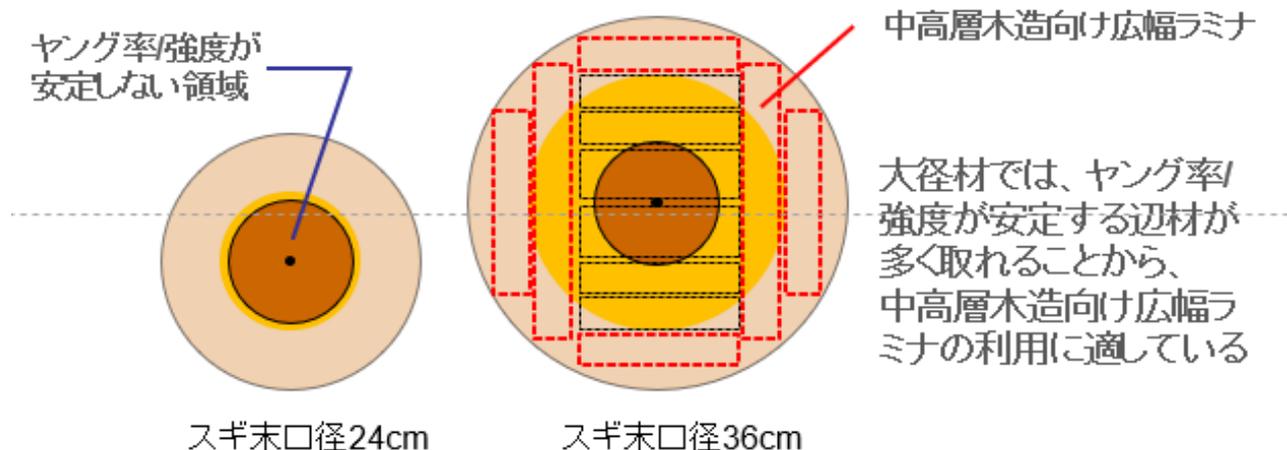


間伐(奥多摩町) 2018



主伐(皆伐)
タワーヤード 2023

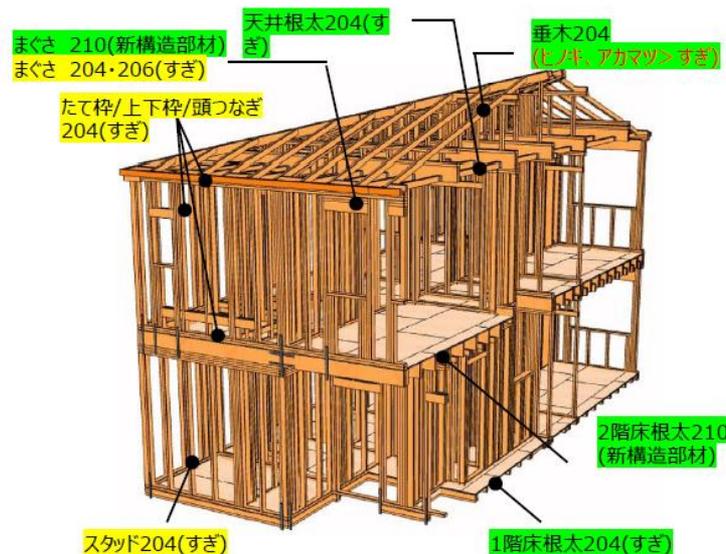
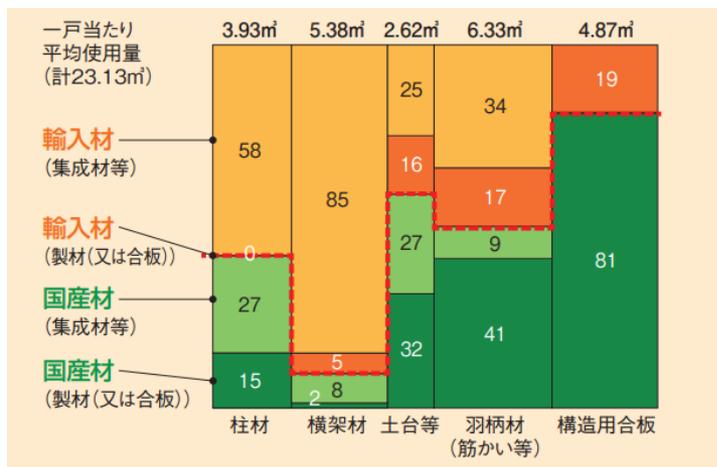
大径材化への対応



「大径材の丸太形質と材質, 松村ゆかり, 木材工業69巻11号」掲載図よりトレース

(JAPIC2023政策提言)

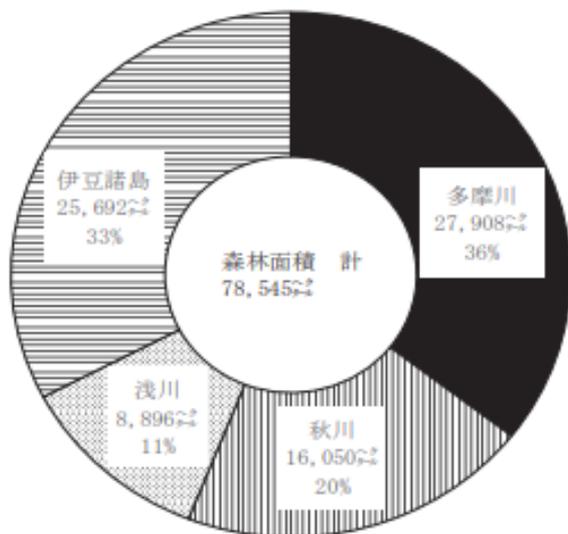
木造軸組住宅の部位別木材使用割合



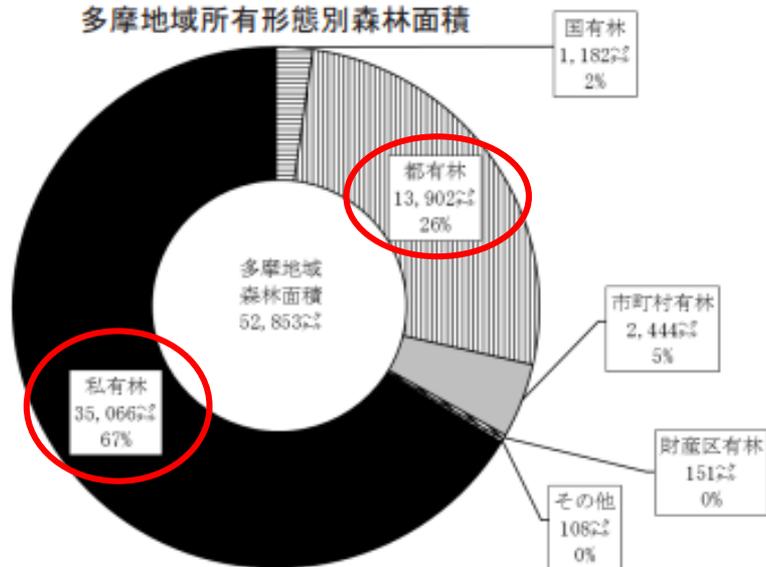
林野庁, 令和2年版森林・林業白書

(JAPIC2022政策提言)

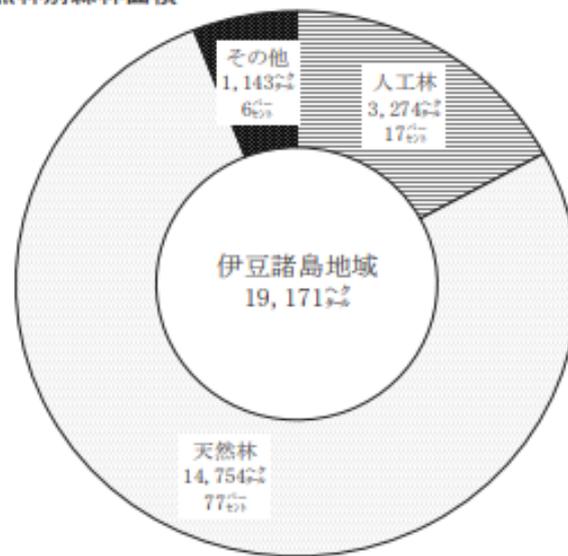
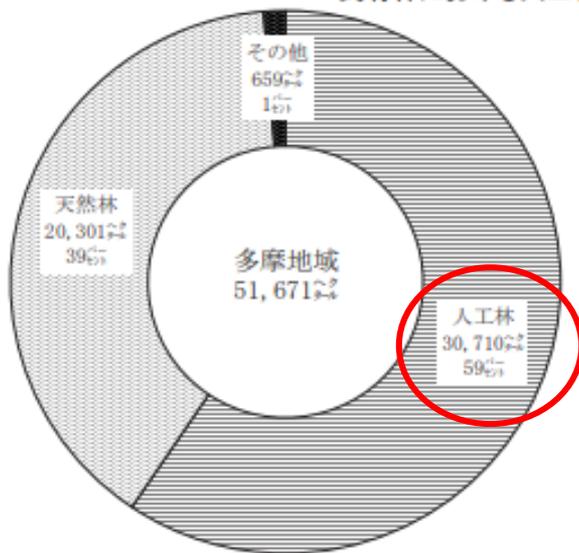
流域別森林面積



多摩地域所有形態別森林面積



民有林における人工林・天然林別森林面積



成長産業＝森林の資産価値をいかにして上げるか (持続性＝伐って使って更新)

主伐としての**皆伐** vs **択伐**(＝主伐)

＝長期にわたる繰り返し間伐

多様な製品と優良材の市場の開拓

路網整備と機械化

林相改良としての**皆伐**



残存木の品質、健全性、成長量は、繰り返し間伐によって改善されていく



やぶ

皆伐（柱材生産）

< 22 cm	損失
22 ~ 24 cm	27%
26 ~ 28 cm	大径材へ？

22cm 0.194 m³

24cm 0.230 m³

26cm 0.270 m³

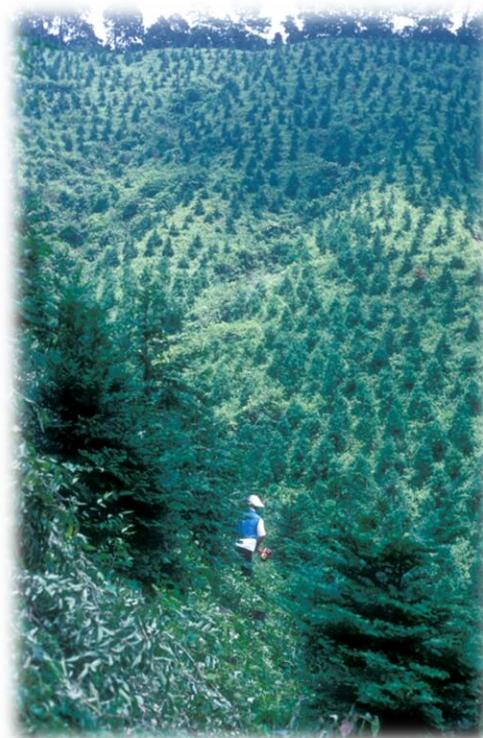
- ・持続性？
- ・トータルコスト？
- ・売り上げ？



コンテナ苗木代	494,388 円/ha *
裸苗代	276,594 円/ha *
植え付け費用	187,660 円/ha *
地拵え費用	574,647 円/ha **

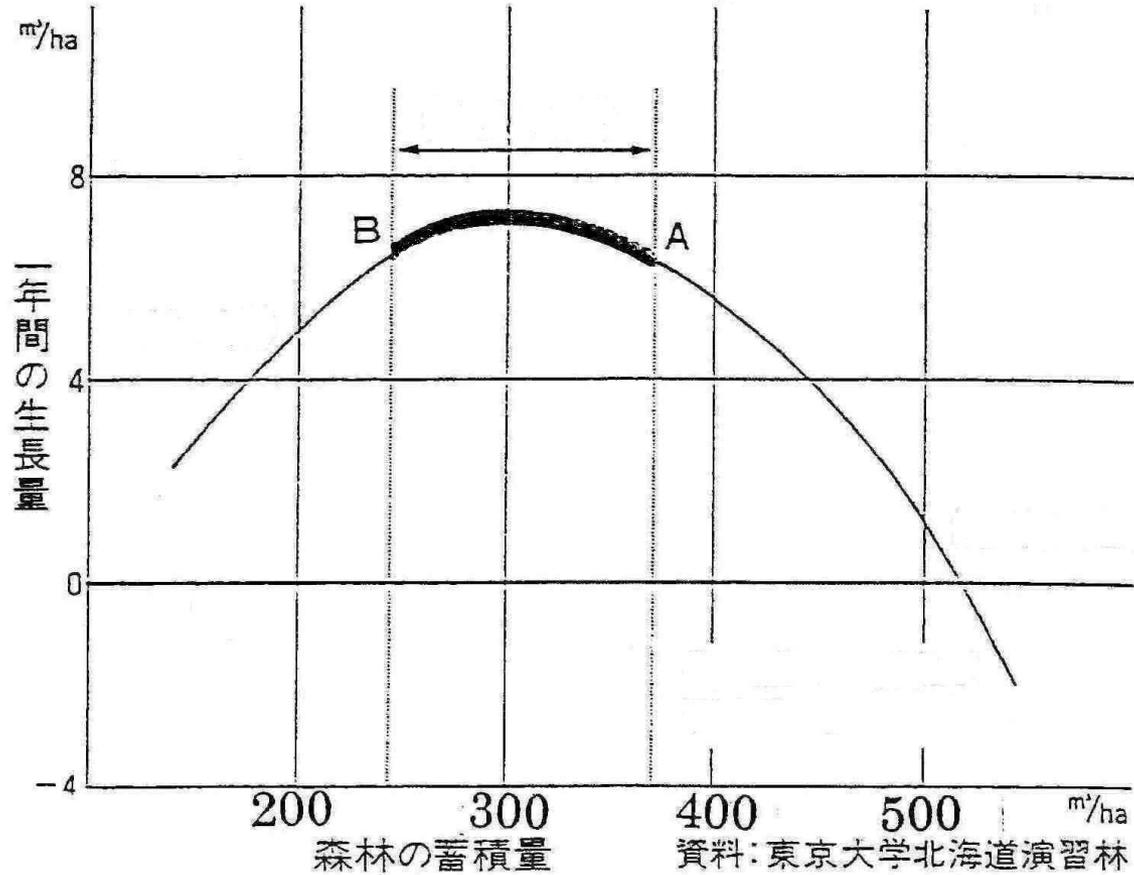
* 森林環境リアライズ(2014) 森林施業低コスト化促進事業のうち低コスト造林等導入促進事業報告書. 72p. 3,000 本/haの植栽を想定。

** 林業事業者への聞き取り



択伐

天然林の蓄積量と生長量の関係モデル



(利息を伐り出す、+天然更新、植えない林業)



- ・製品の価値は顧客が決める(社会も変わる)。変わらないために変わり続ける。その上で新たな林業の形とは？
- ・健全・多機能な森林は樹齢・林齢が高くなる。良木が増えれば需要は増える？ 適地適木、択伐(＋天然更新、植えない林業)
- ・どんな森林を残すか(間伐すべき山、リセットする山)、ゾーニング
長期にわたる繰り返し間伐
- ・どういう施業をしたらよいか。長期ビジョン(時間軸、空間軸)
- ・原料供給から市民の活用も含むサービス産業へ! タフな森林づくり

森づくり推進プラン 令和3年6月

基本的視点

- 目指すべき森林の姿を示し、限りある労力や財源等の選択と集中を図り森林整備を推進
- 新たな技術の活用や多摩産材の利用拡大による林業経営の強化とともに、担い手の育成に向けた更なる取組を推進
- 森林に対する都民や企業等の理解を深め、国産木材の利用や森林との多角的な関わりを通じて、東京から森づくりの輪を拡大

基軸1 森林循環を促進し公益的機能を高める森林整備

基軸2 生産性と収益性の高い林業経営

基軸3 多摩産材をはじめとする国産木材の需要拡大

基軸4 都民や企業等による森林利用の拡大



貴重な財産である東京の森林を健全な姿で次世代に継承

フィンランド GreenHub Forest Bioeconomy Cluster

教育研究機関
Research and Education

木材生産業
Wood production

林業
Forestry

製材業
Wood processing

バイオマス利用
Biomass utilization

建築
Wood construction

ICT, AI, tech services
ICT, AI, tech services

林業機械
Forestry machinery

National networks
↕
International networks



フィンランドは公共建築の
3割が木造、地元素材を利用

<https://www.arcadia.fi/referenssit/lighthouse>



多摩産材



遠赤外線低温乾燥材
(香り、油分を損なっていない)



高付加価値化、木の良さ、
健康志向、森林への思い

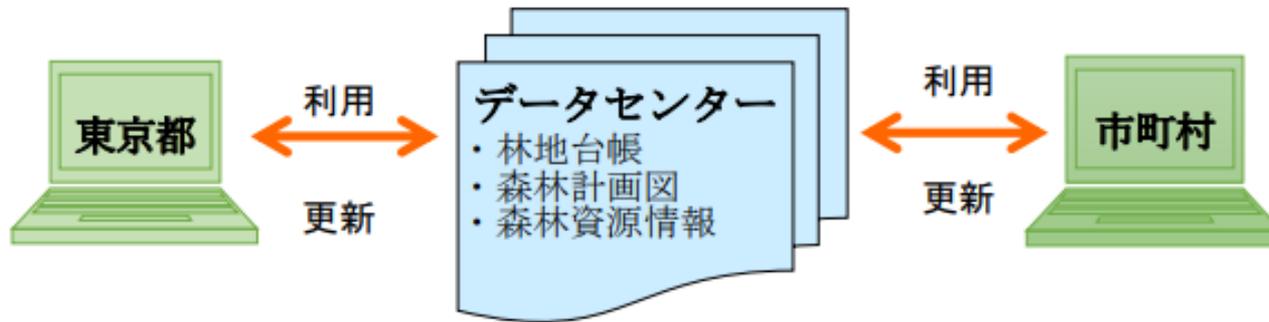
備蓄ノススメ

- ・ **林業はリードタイムが長い**
⇒リードタイムの縮小、大型建築物の資材調達、需給の調整、強固なサプライチェーン、労働力の通年活用
(在庫≠売れ残り
＝価値を増大・時を味方)



- ・ 恒久仕様のモバイル型応急住宅の社会的備蓄(木造モバイル建築ユニットを、平時は非住宅施設として使用し、災害時には被災地に移設して災害対応施設として転用、提供)

引用:(一社)日本モバイル建築協会



(参考)

Metsähallitus (フィンランド国営企業) と森林プランナー

- ・木材の供給
- ・狩猟、レクリエーション、生物多様性を提供(多目的利用)
- ・森林の健全性とエコシステムを保証
- ・土地利用、土地分類、蓄積、レクリエーション施設、道路、絶滅危惧種、貴重な生息域、遺跡、景観、狩猟場、土壌、林分、特記事項などのデータをGIS管理
- ・データは森林プランナーが野外調査で収集(写真を記録)
GISにデータを入力し、計画、アクションプランに反映

バイオマス利用の例

何のため？

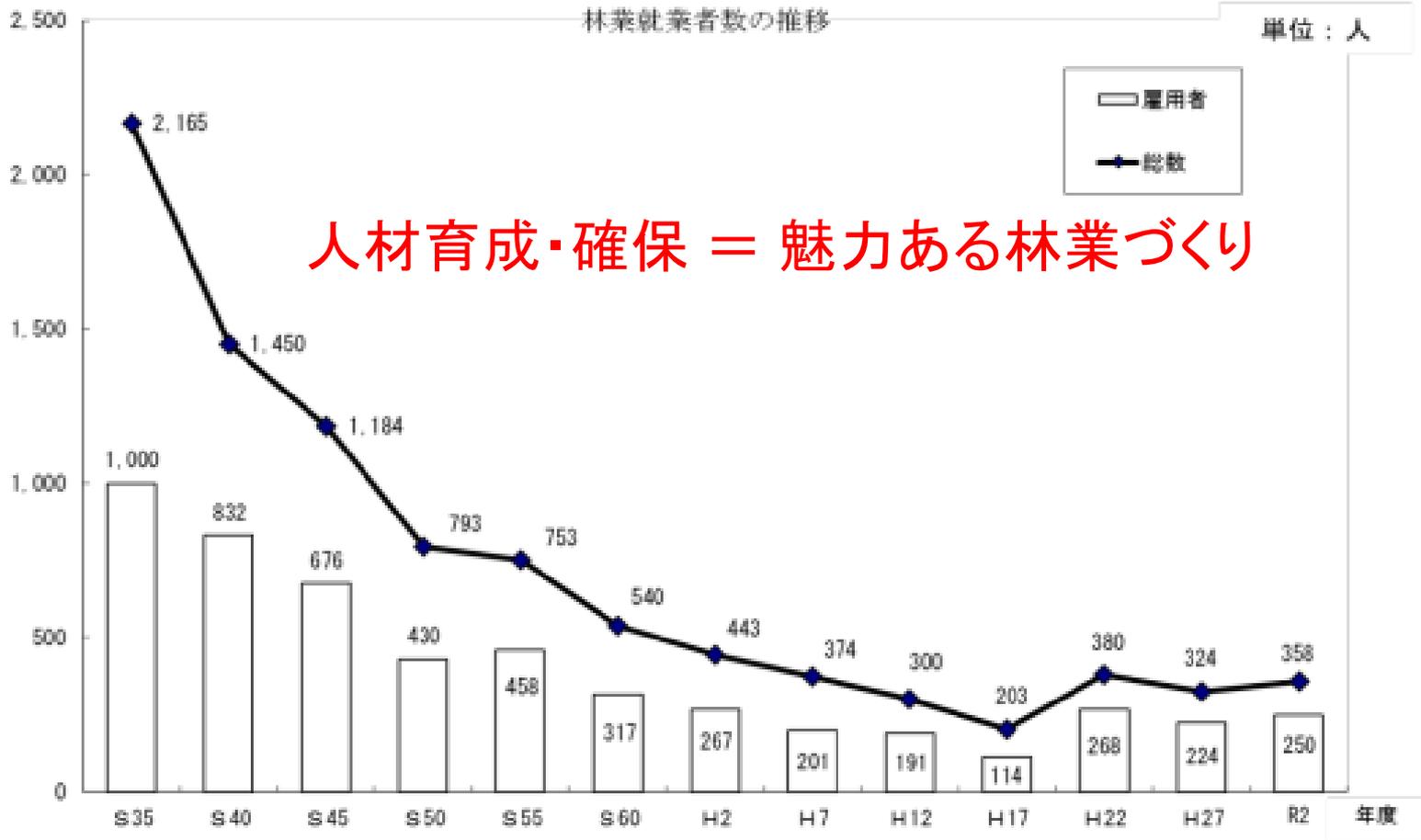




街路樹の枝打ち



街路樹・公園樹の高所枝打ちとチップパー
(ニュージーランド)



人材育成・確保 = 魅力ある林業づくり

東京トレーニングフォレスト

森林循環を促進させるためには、木材としての利用期を迎えた人工林の伐採更新を継続的に行っていく必要があるが、東京都においては林業の担い手不足が顕在化しており、林業に関する高度な技術や専門的な知識を有する技術者の育成が急務である。

そこで、森林循環の促進に不可欠である、伐採・搬出に必要な技術や知識を有する技術者の育成を目的として、研修拠点となる日の出試験林内の施設整備を行い、令和3年度より伐採・搬出技術者育成研修（東京トレーニングフォレスト）を実施している。