

北海道高性能林業機械化推進協議会(第2回)

北海道における森林・林業の現状と課題 (ver2)

北海道水産林務部林務局林業木材課
令和元年10月24日

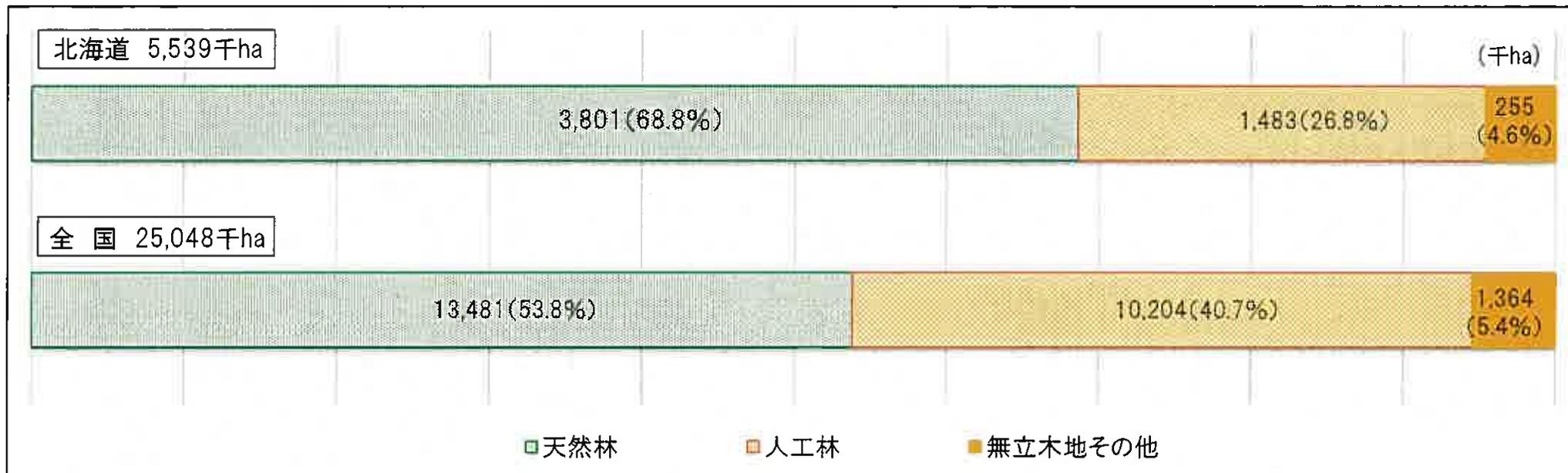
目次

- 1 森林資源の状況
- 2 森林の伐採等の状況
- 3 林業事業体・林業労働者の状況
- 4 高性能林業機械の保有状況
- 5 北海道における機械化の課題について

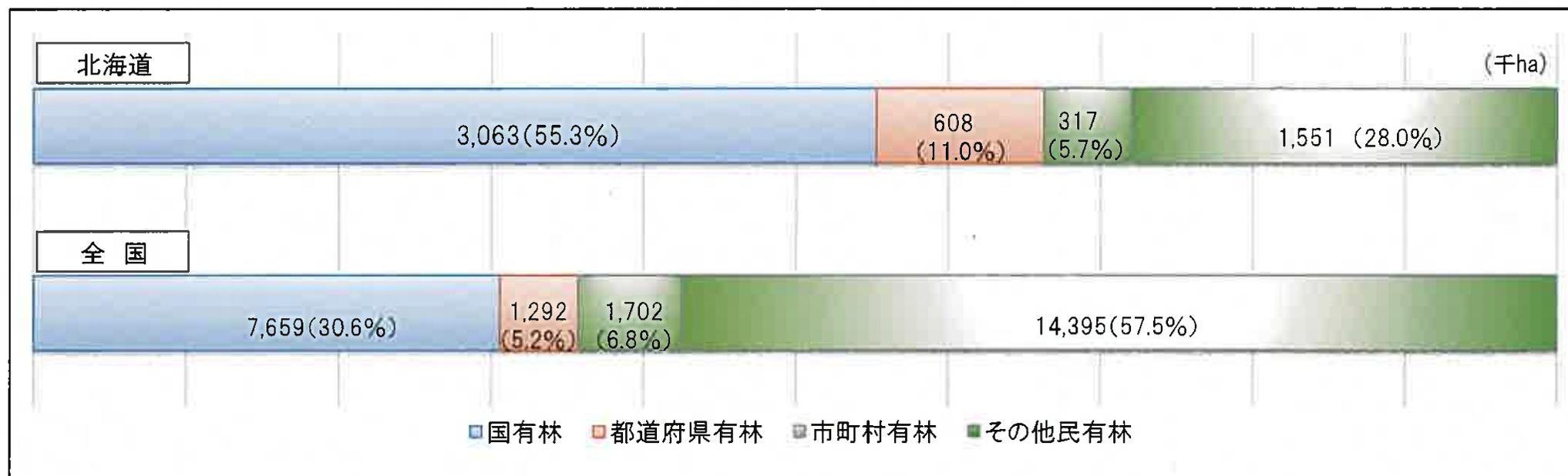
目次

- 1 森林資源の状況
- 2 森林の伐採等の状況
- 3 林業事業体・林業労働者の状況
- 4 高性能林業機械の保有状況
- 5 北海道における機械化の課題について

林種別森林面積



所管別森林面積



森林蓄積量

千m3

900,000

800,000

700,000

600,000

500,000

400,000

300,000

200,000

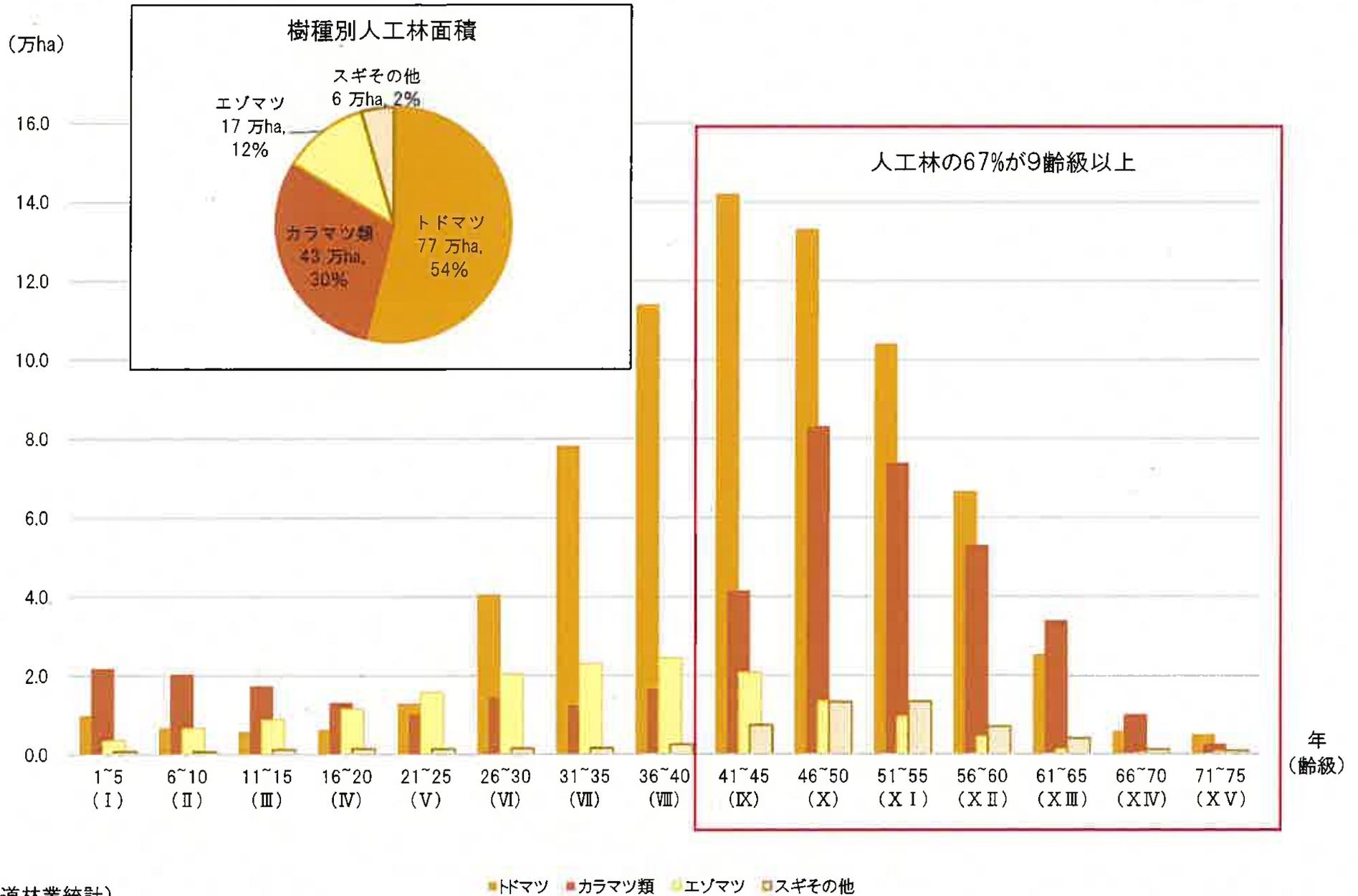
100,000

0

	50年前 (昭和42年度)	40年前 (昭和52年度)	30年前 (昭和62年度)	20年前 (平成9年度)	10年前 (平成19年度)	現在 (平成29年度)
天然林	520,399	461,663	444,568	442,876	478,670	536,423
人工林	15,497	50,121	106,025	164,055	222,739	264,863
その他	1,080	6,139	5,053	388	164	123

■その他 ■人工林 ■天然林

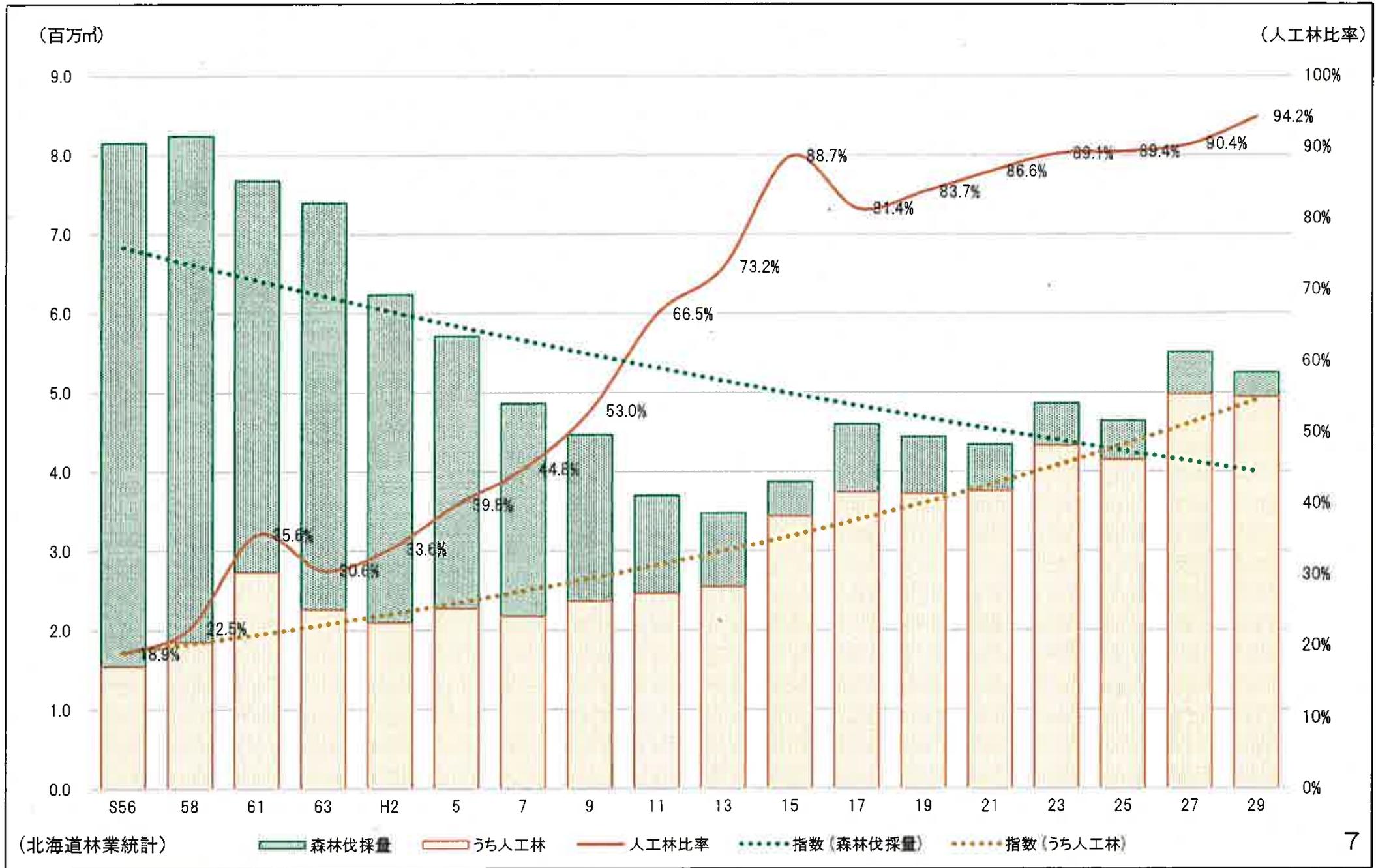
針葉樹人工林の齢級別面積(平成29年度)



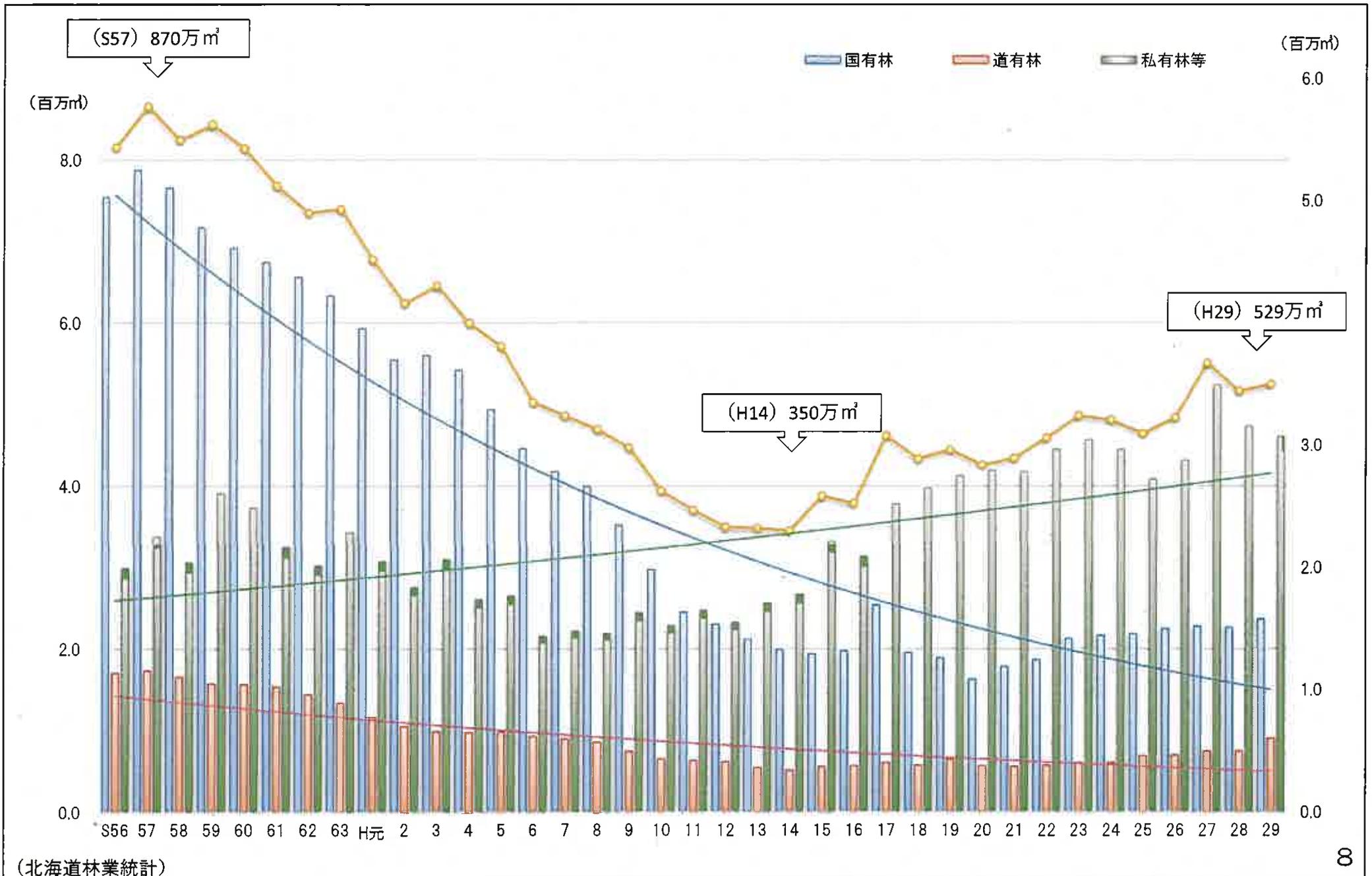
目次

- 1 森林資源の状況
- 2 森林の伐採等の状況
- 3 林業事業者・林業労働者の状況
- 4 高性能林業機械の保有状況
- 5 北海道における機械化の課題について

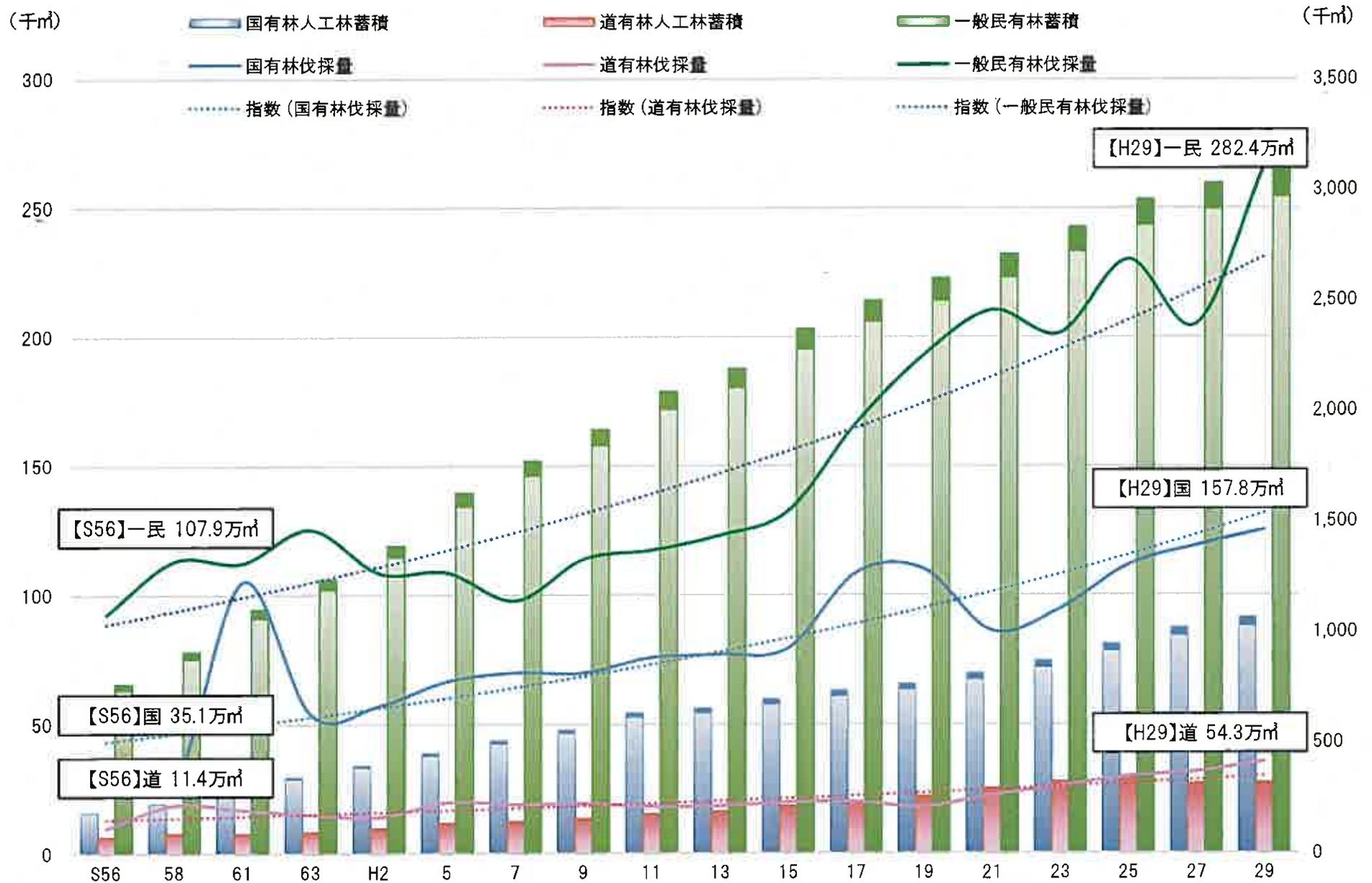
森林伐採量と人工林比率の推移



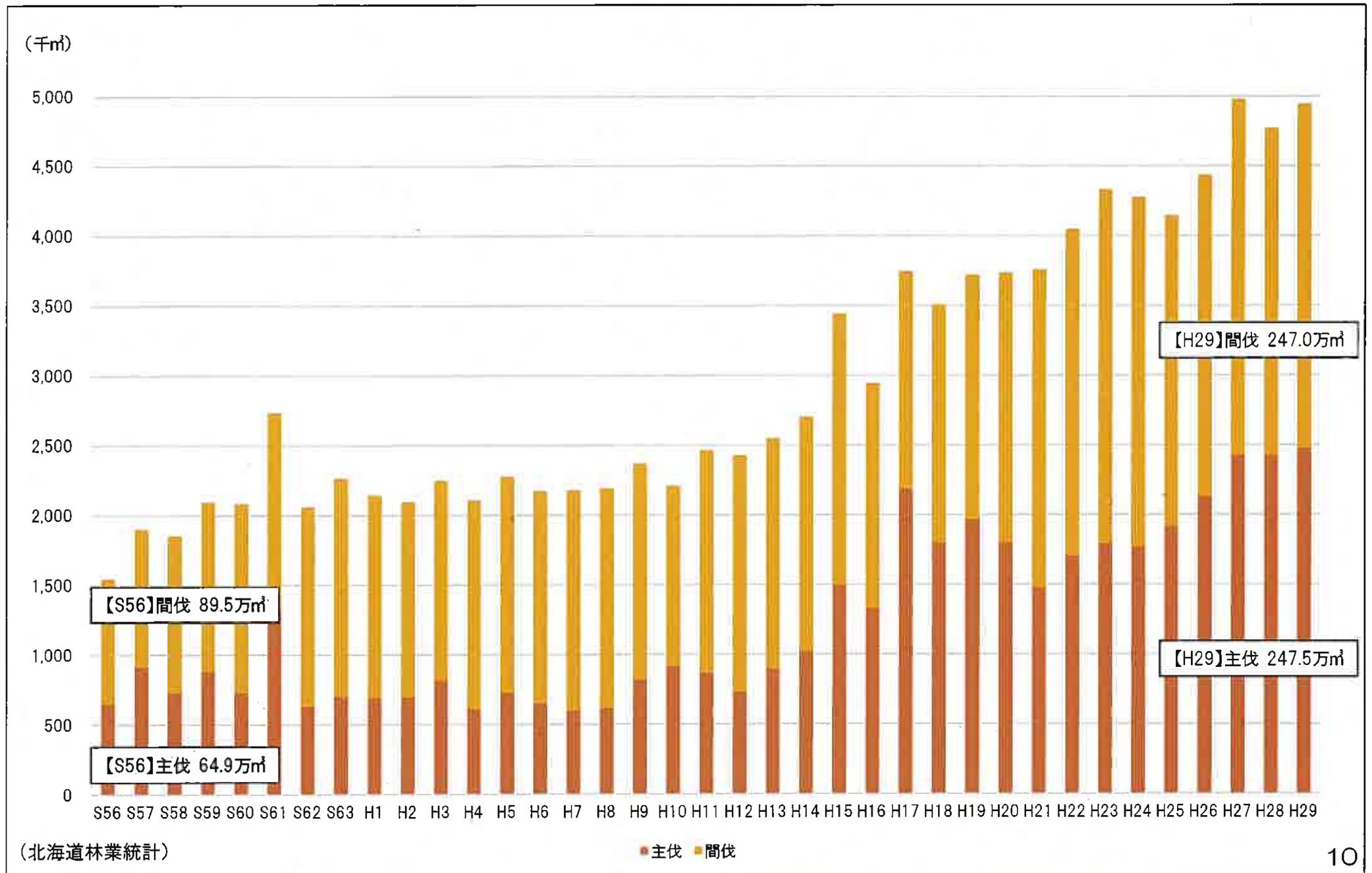
森林伐採量(所管別)の推移



人工林の森林蓄積と森林伐採量(所管別)の推移



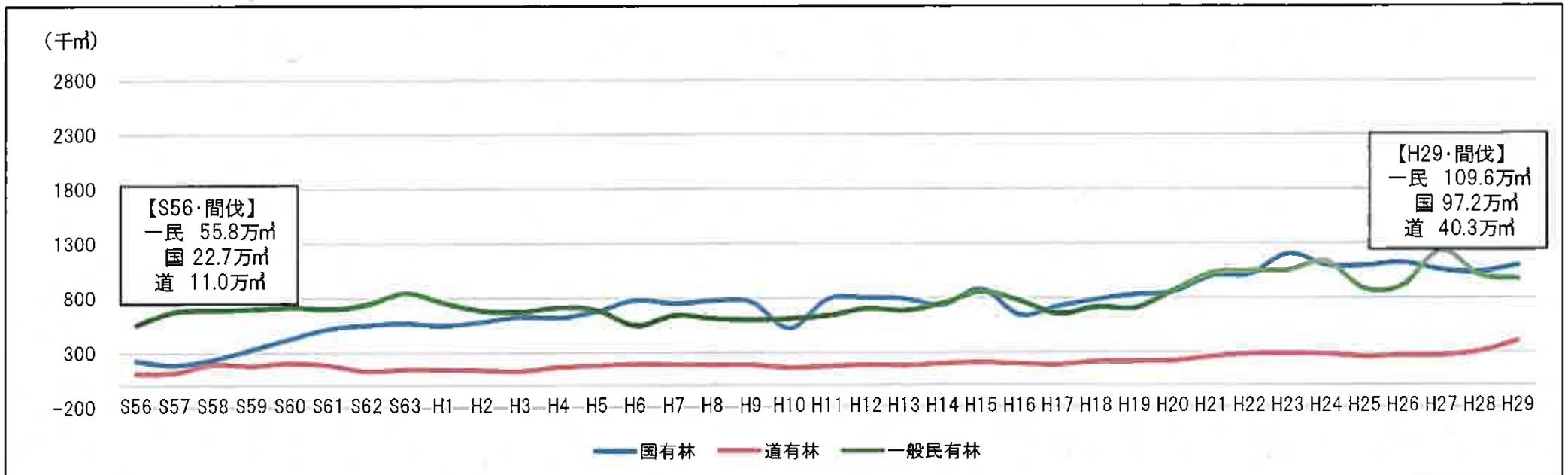
人工林の森林伐採量(主伐・間伐別)の推移



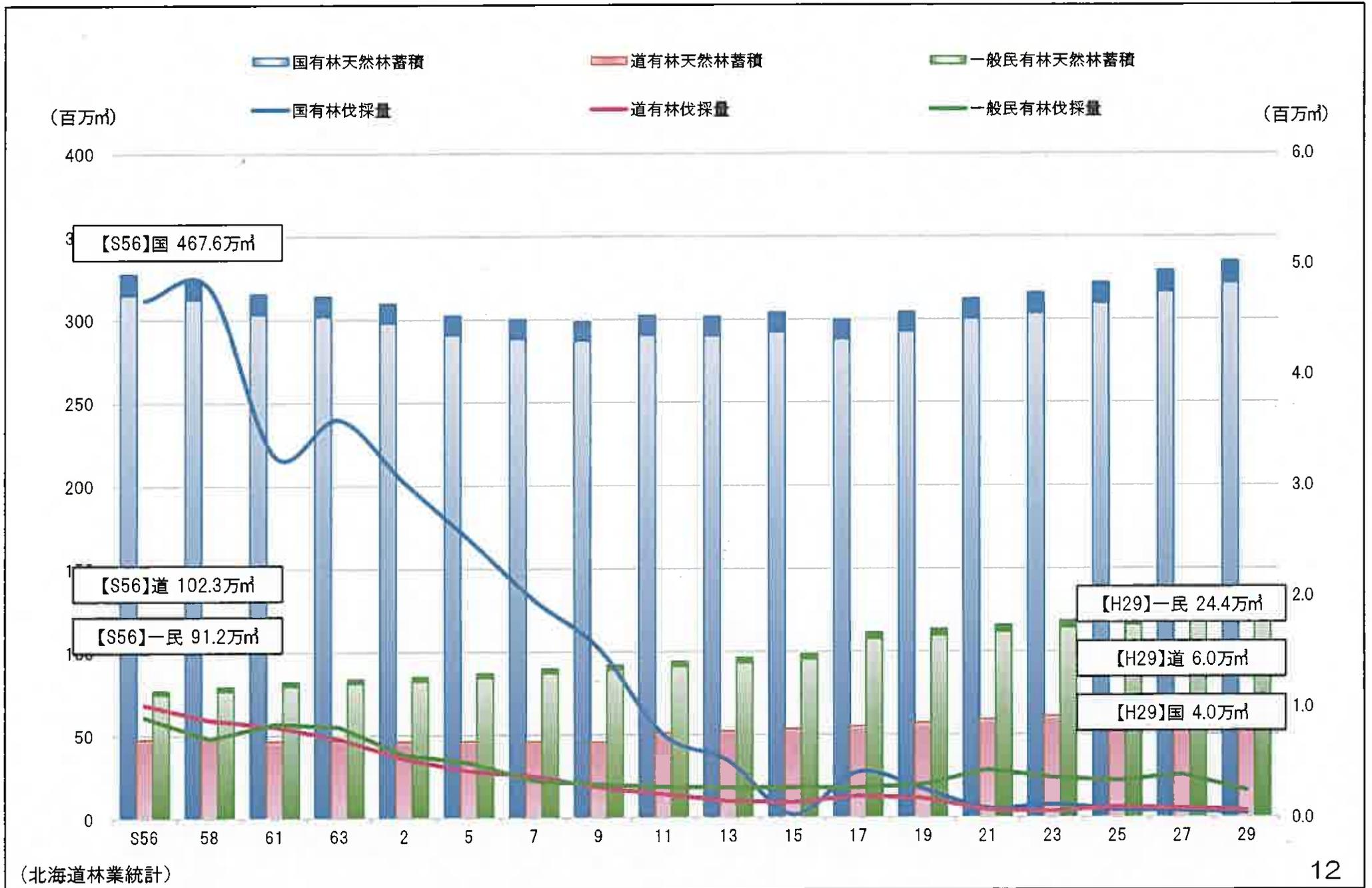
人工林の森林伐採量(主伐・所管別)の推移



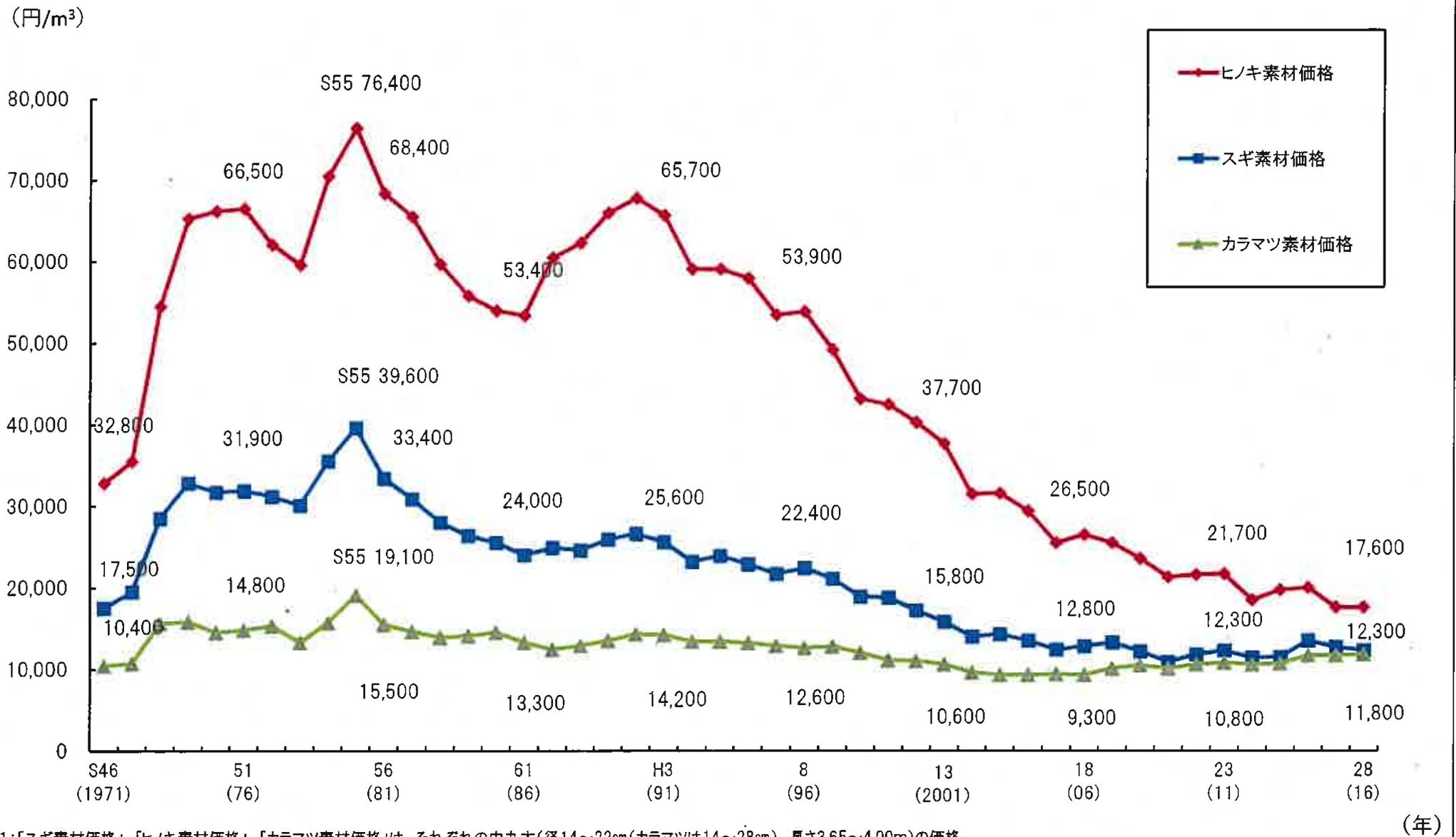
人工林の森林伐採量(間伐・所管別)の推移



天然林の森林蓄積と森林伐採量(所管別)の推移

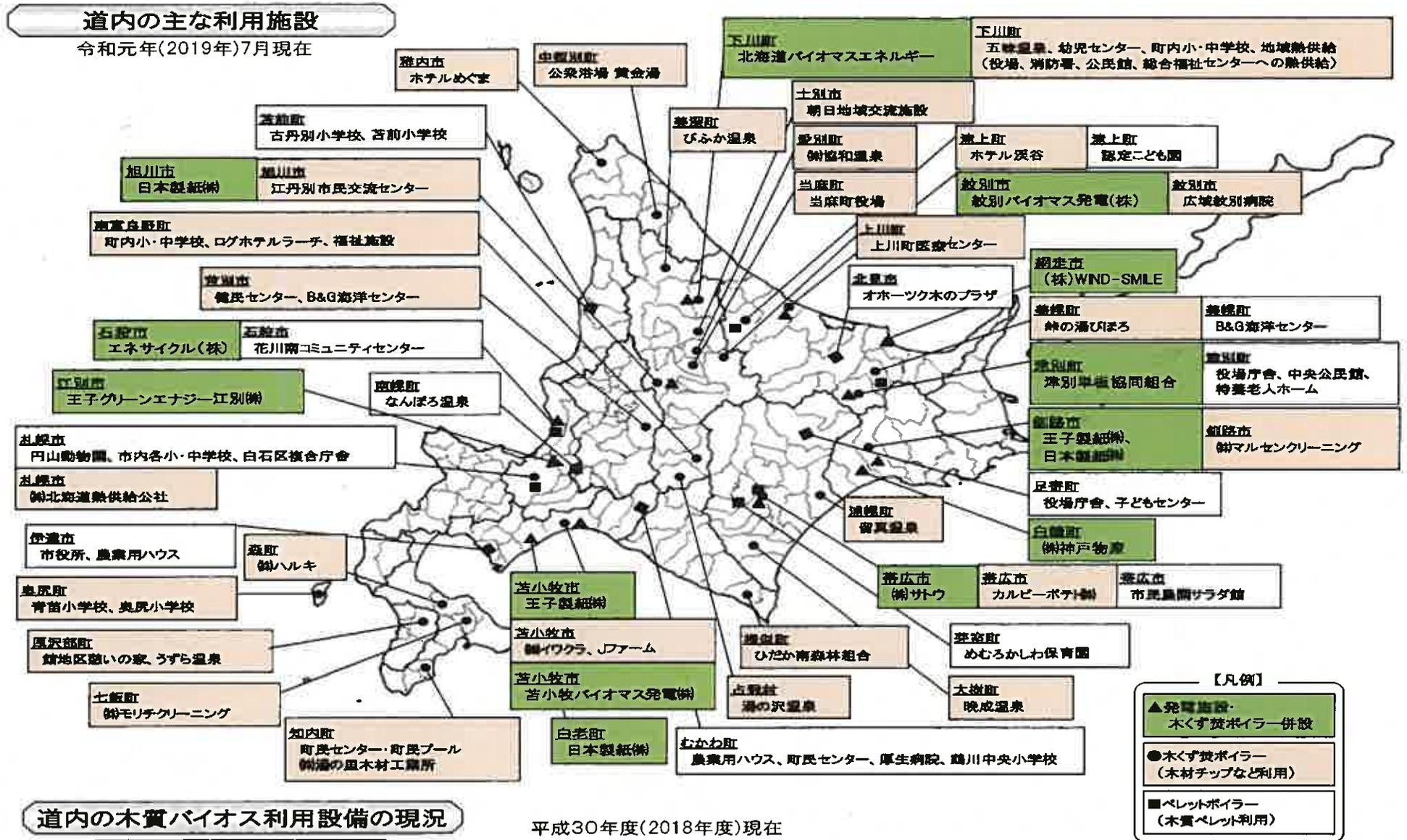


スギ・ヒノキ・カラマツの素材価格の推移

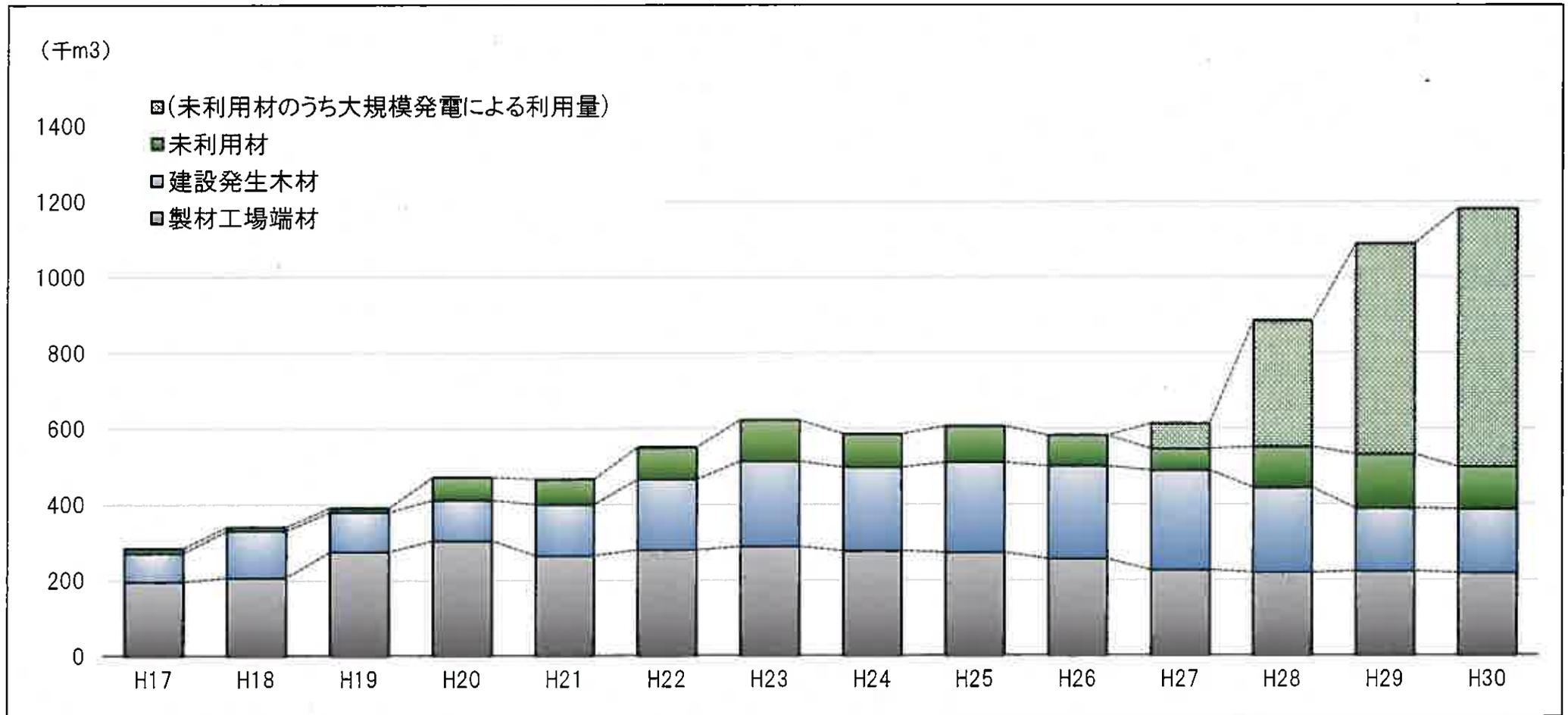


注1:「スギ素材価格」、「ヒノキ素材価格」、「カラマツ素材価格」は、それぞれの中丸太(径14~22cm(カラマツは14~28cm)、長さ3.65~4.00m)の価格。
 2:平成25(2013)年の調査対象の見直しにより、平成25(2013)年の「スギ素材価格」のデータは、平成24(2012)年までのデータと必ずしも連続しない。
 (農林水産省「木材需給報告書」「木材価格」)

木質バイオマスエネルギー利用状況



木質バイオマスの年度別利用量の推移



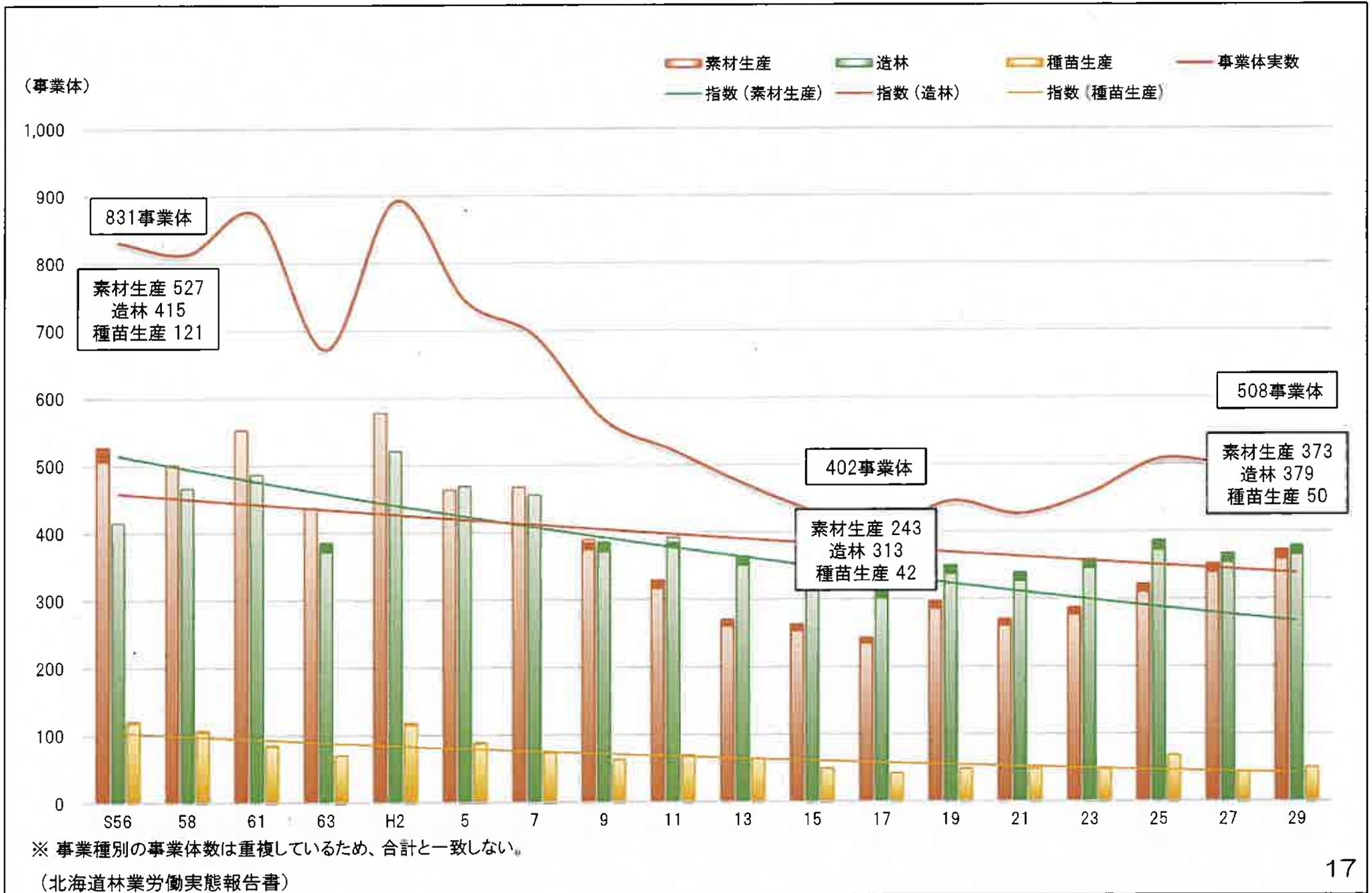
(単位:千m3)

区分	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)
未利用材 (うち大規模発電)	12	10	11	60	67	85	109	88	96	81	123 (66)	442 (334)	701 (558)	795 (684)
建設発生木材	76	124	105	107	135	186	225	221	238	245	264	224	166	169
製材工場端材	195	206	274	304	264	279	288	276	272	255	225	219	222	217
合計	283	340	390	471	466	550	622	585	606	581	612	885	1,089	1,181

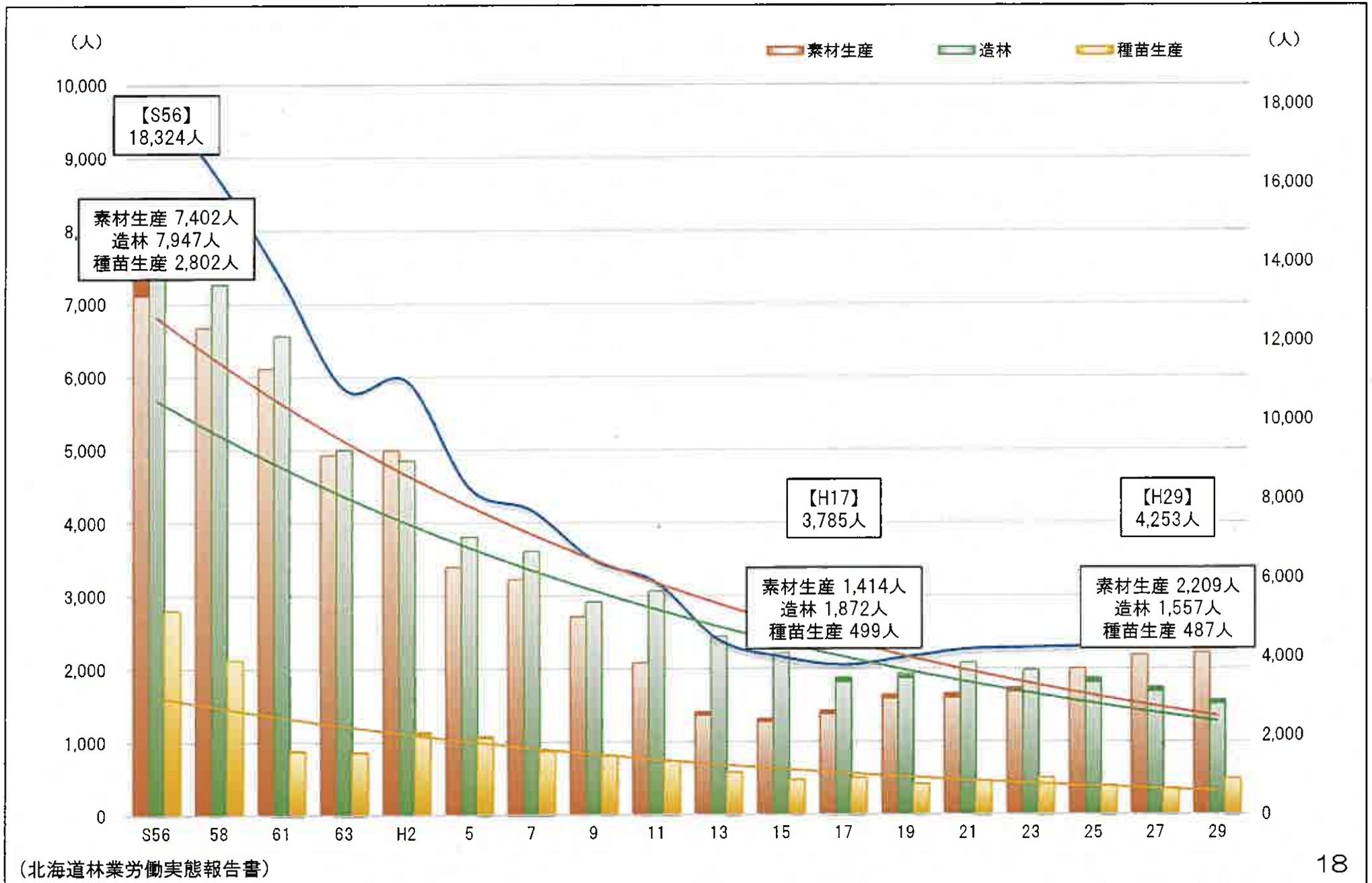
目次

- 1 森林資源の状況
- 2 森林の伐採等の状況
- 3 林業事業者・林業労働者の状況
- 4 高性能林業機械の保有状況
- 5 北海道における機械化の課題について

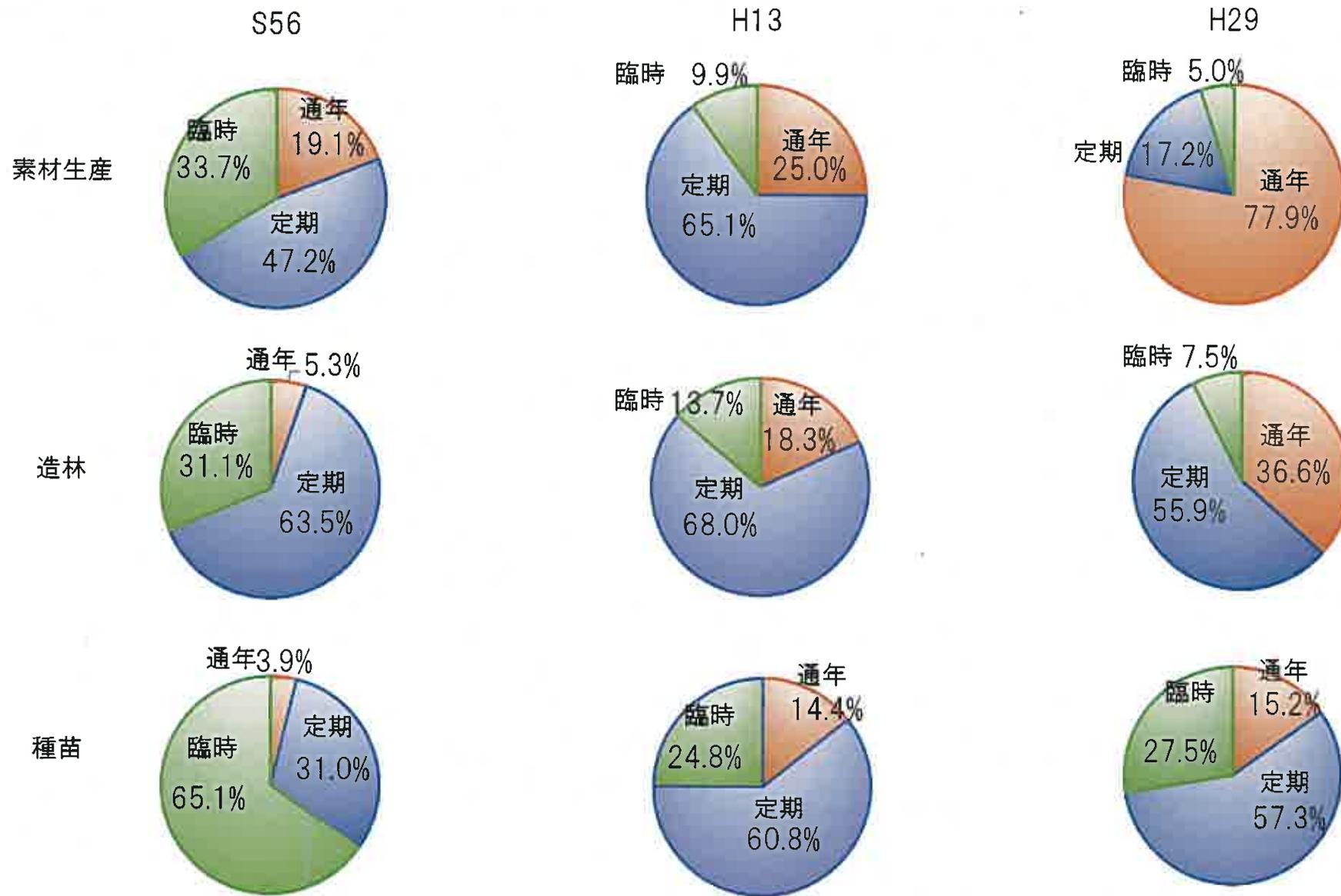
林業事業体数の推移



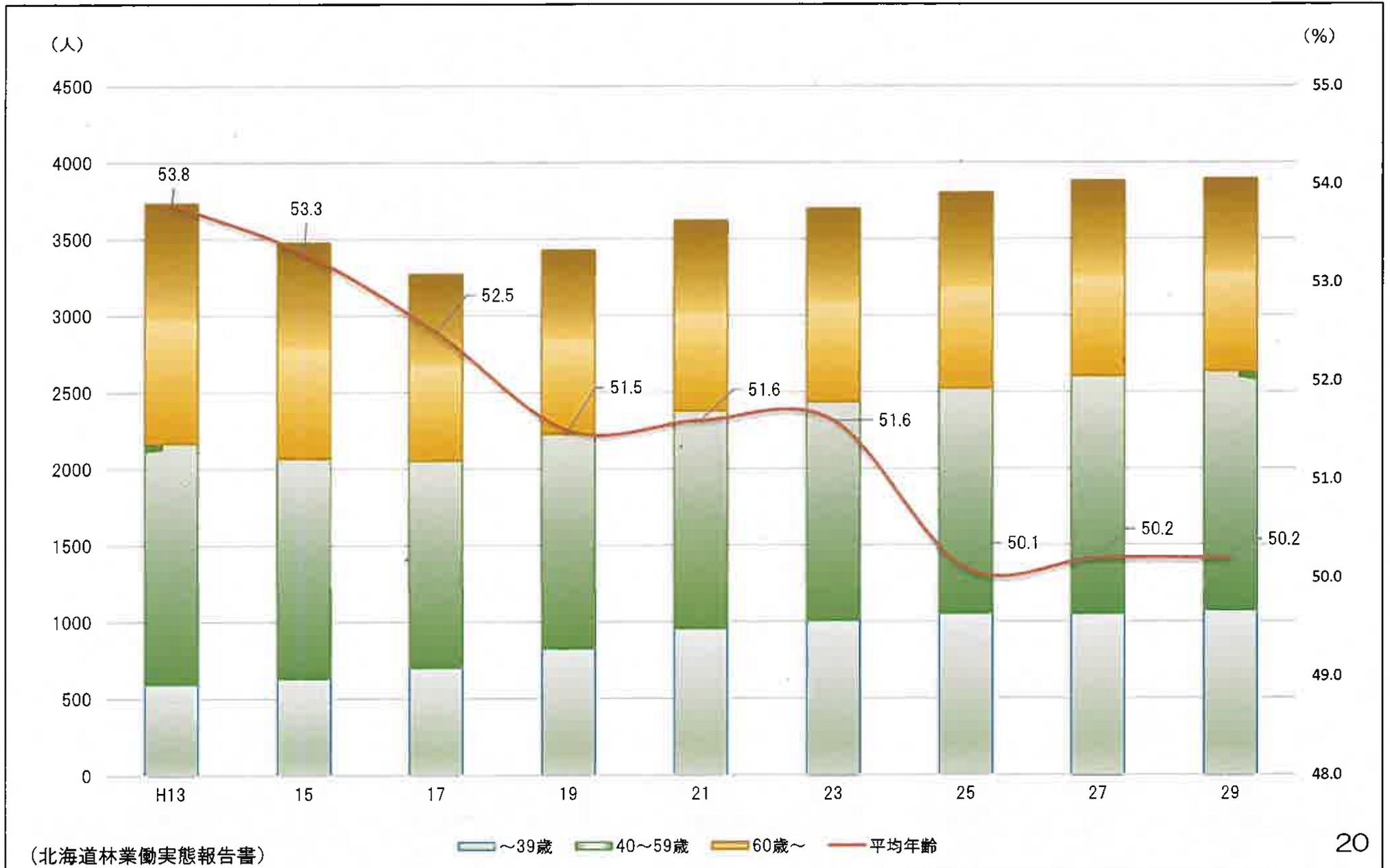
事業種別林業労働者数の推移



林業労働者の雇用形態の推移



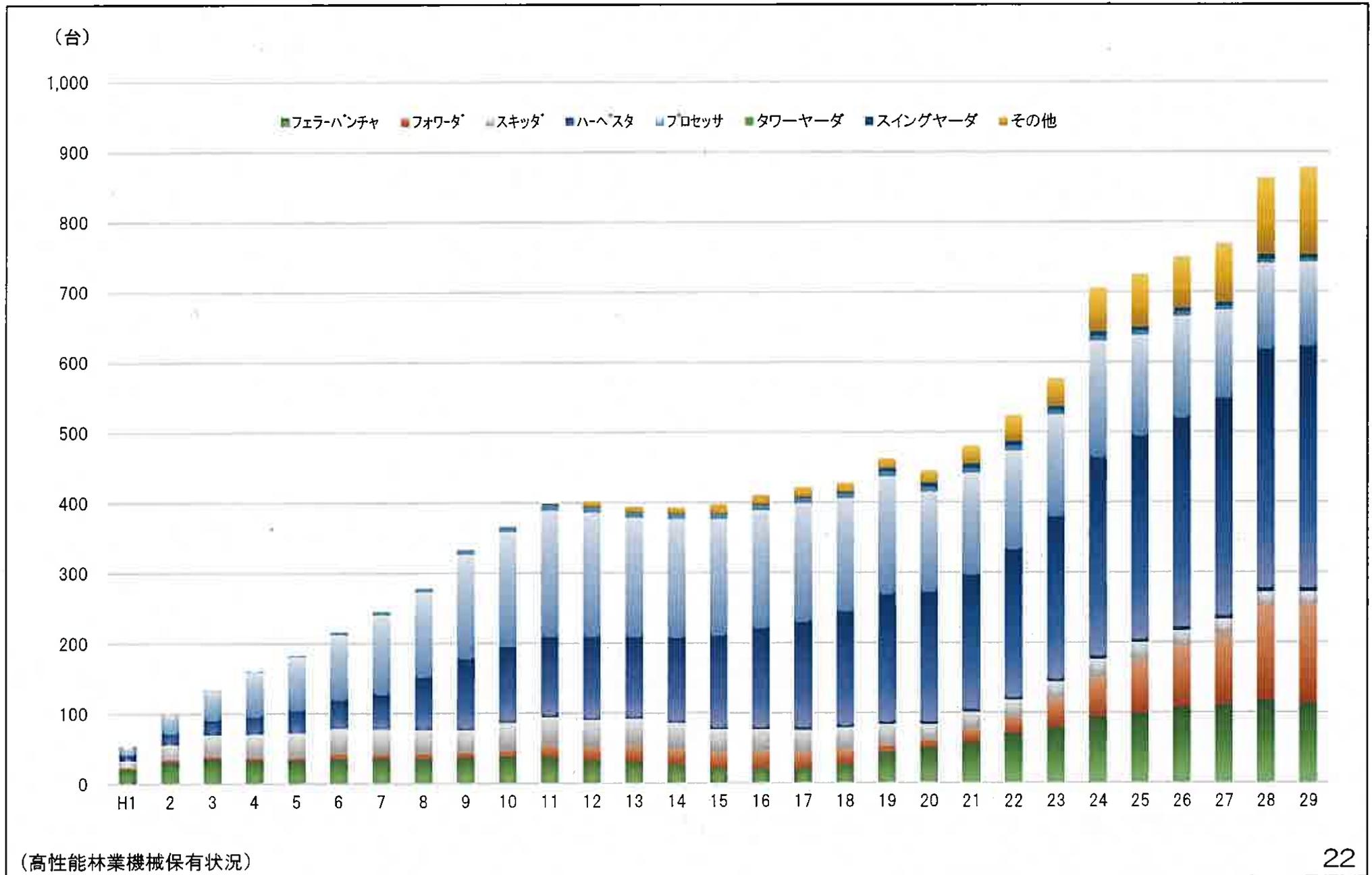
年齢階層労働者数と平均年齢の推移



目次

- 1 森林資源の状況
- 2 森林の伐採等の状況
- 3 林業事業体・林業労働者の状況
- 4 高性能林業機械の保有状況
- 5 北海道における機械化の課題について

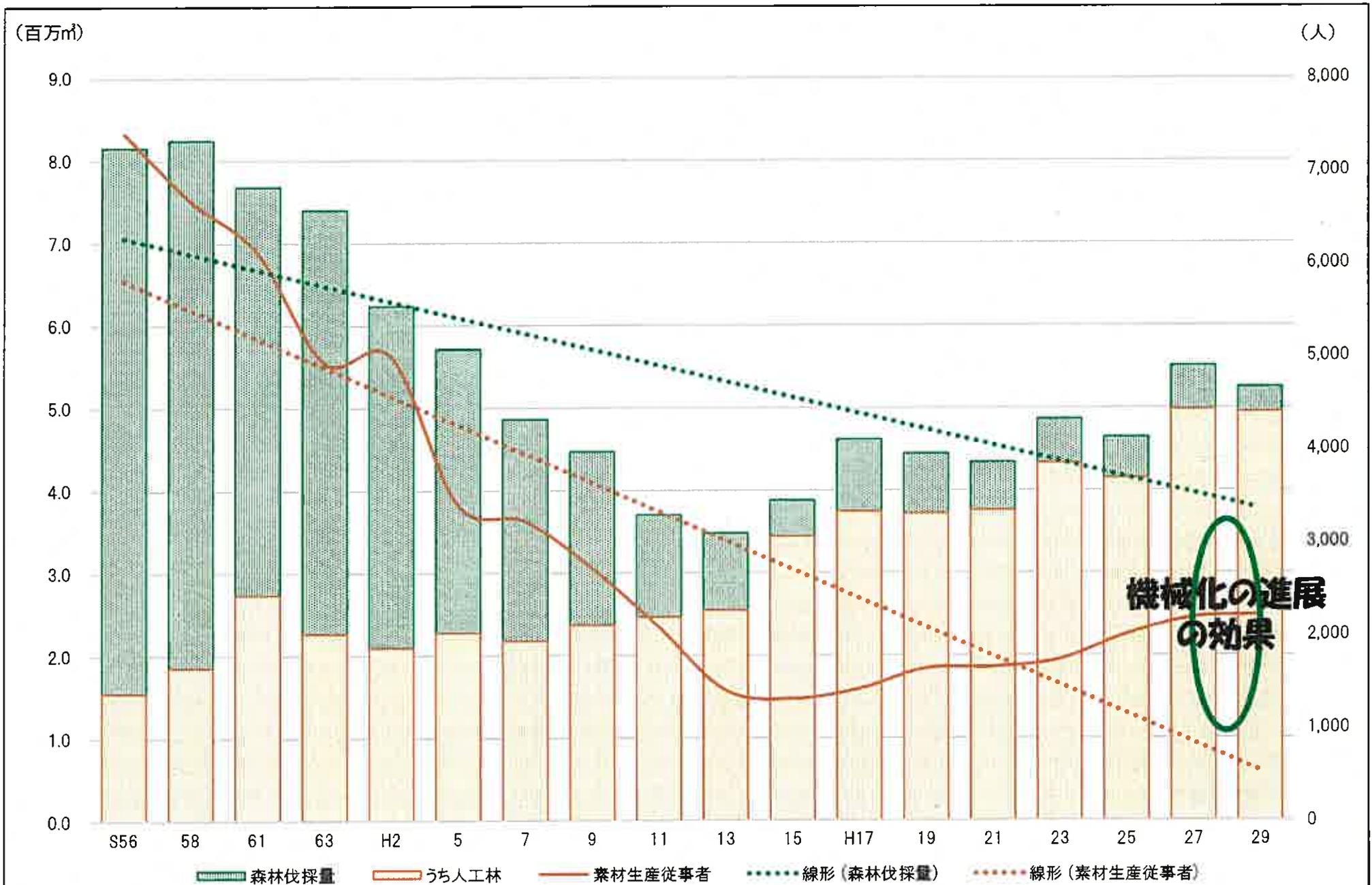
北海道における高性能林業機械の保有台数の推移



目次

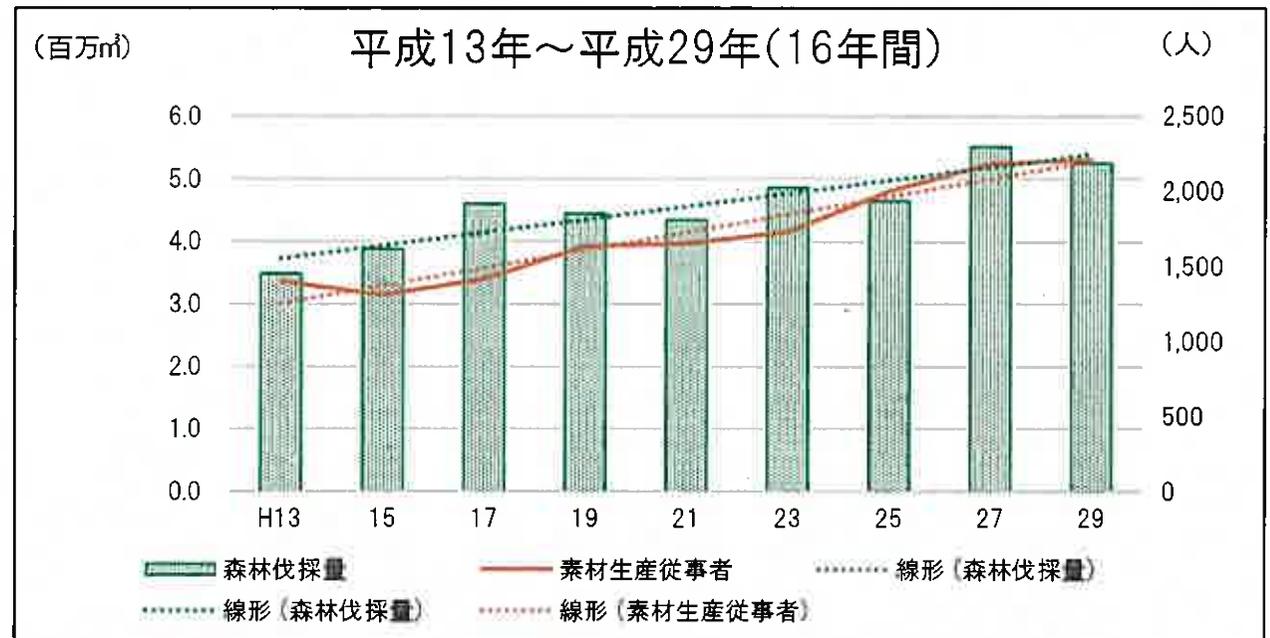
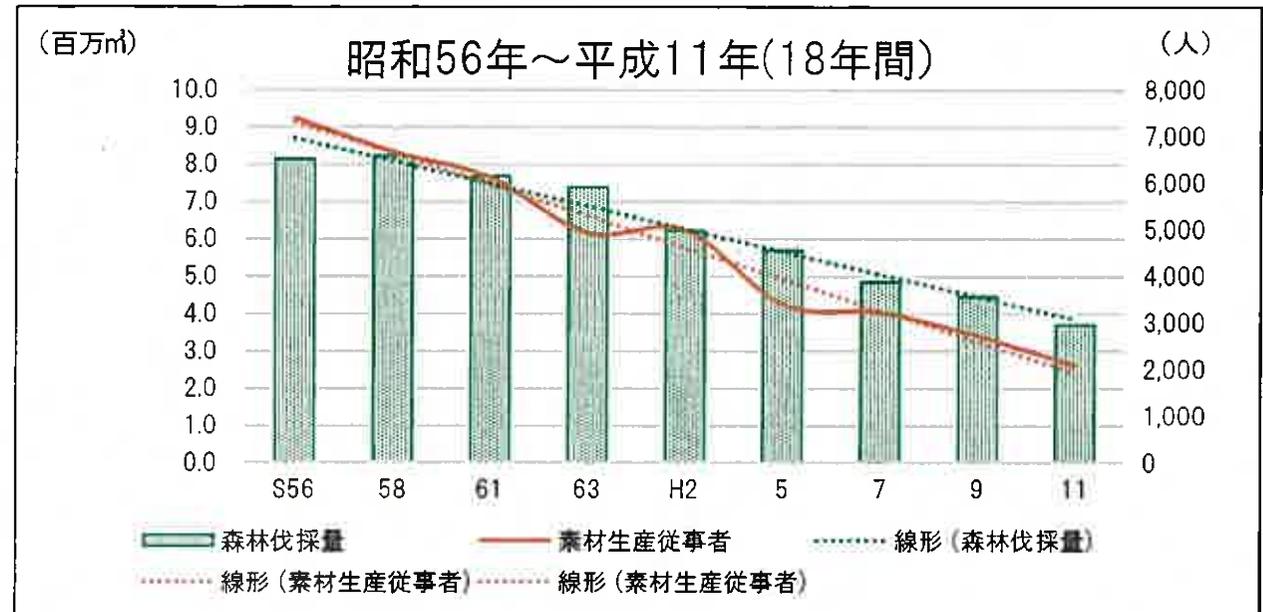
- 1 森林資源の状況
- 2 森林の伐採等の状況
- 3 林業事業者・林業労働者の状況
- 4 高性能林業機械の保有状況
- 5 北海道における機械化の課題について

森林伐採量と素材生産従事者



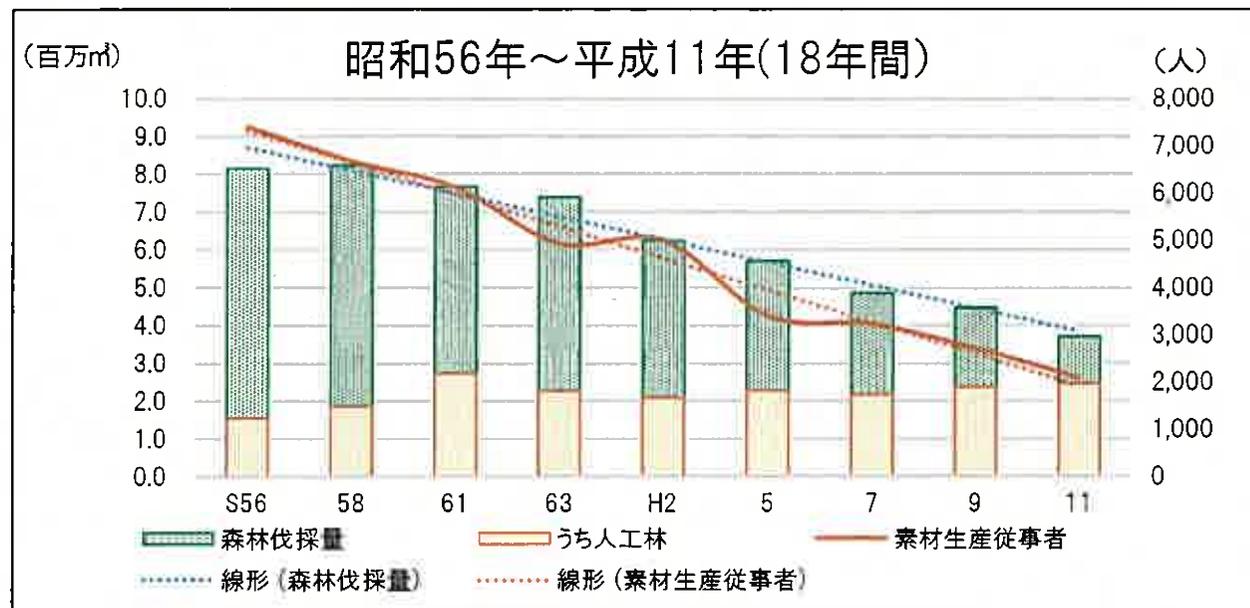
森林伐採量と素材生産従事者の推移

年度	森林伐採量 (百万m ³)	素材生産事業 従事者数 (人)	仮想生産性 (年間220日) m ³ /人日
S56	8.2	7,402	5.0
58	8.2	6,674	5.6
61	7.7	6,114	5.7
63	7.4	4,929	6.8
H2	6.2	4,996	5.7
5	5.7	3,400	7.6
7	4.9	3,224	6.9
9	4.5	2,717	7.5
11	3.7	2,081	8.1
13	3.5	1,400	11.3
15	3.9	1,307	13.5
17	4.6	1,414	14.8
19	4.4	1,634	12.4
21	4.3	1,651	11.9
23	4.9	1,730	12.8
25	4.6	2,000	10.5
27	5.5	2,182	11.5
29	5.2	2,209	10.8



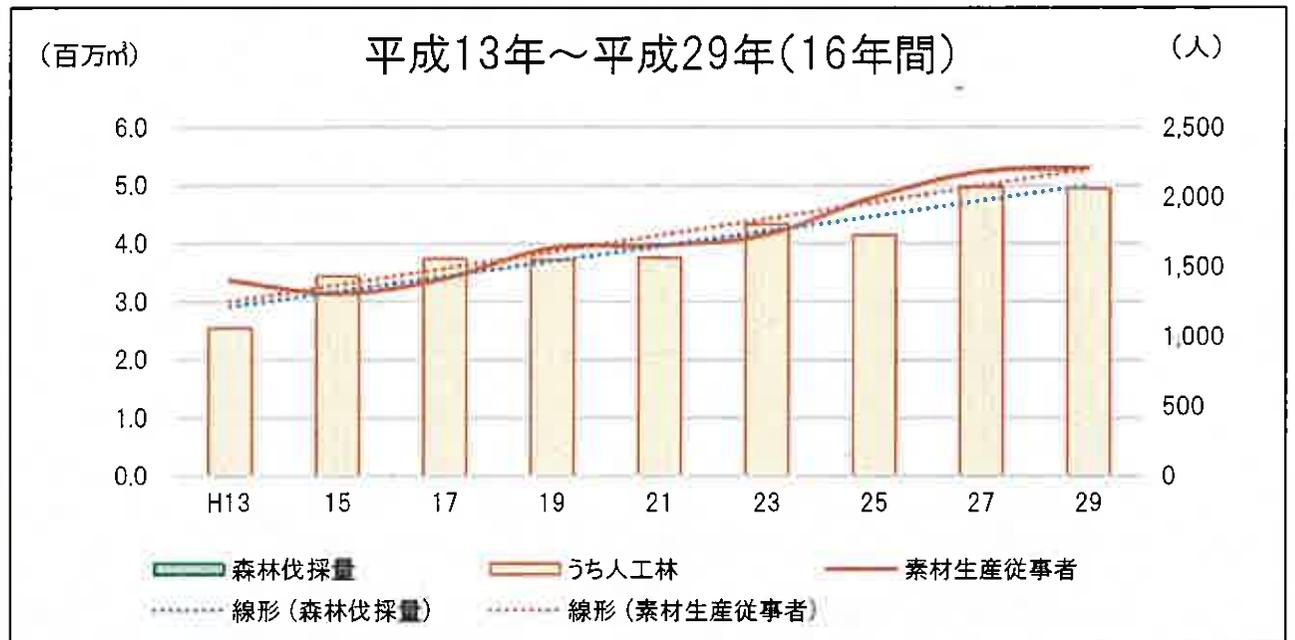
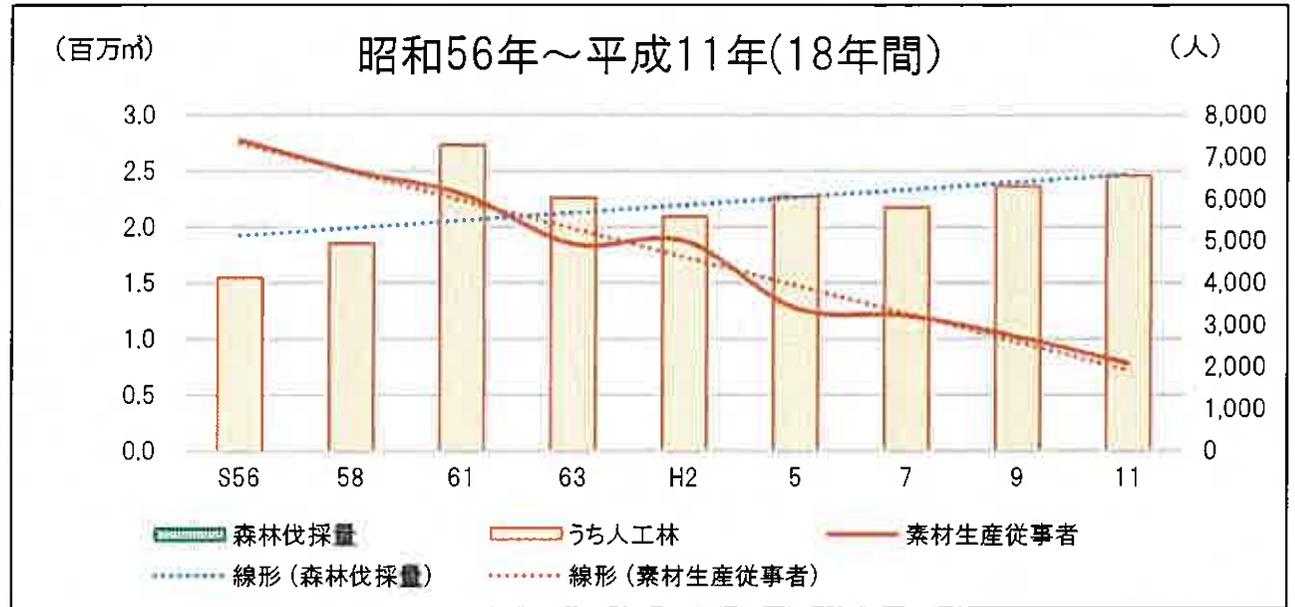
森林伐採量と素材生産従事者の推移

年度	森林伐採量 (百万㎡)	素材生産事業 従事者数 (人)	仮想生産性 (年間220日) ㎡/人日
S56	8.2	7,402	5.0
58	8.2	6,674	5.6
61	7.7	6,114	5.7
63	7.4	4,929	6.8
H2	6.2	4,996	5.7
5	5.7	3,400	7.6
7	4.9	3,224	6.9
9	4.5	2,717	7.5
11	3.7	2,081	8.1
13	3.5	1,400	11.3
15	3.9	1,307	13.5
17	4.6	1,414	14.8
19	4.4	1,634	12.4
21	4.3	1,651	11.9
23	4.9	1,730	12.8
25	4.6	2,000	10.5
27	5.5	2,182	11.5
29	5.2	2,209	10.8

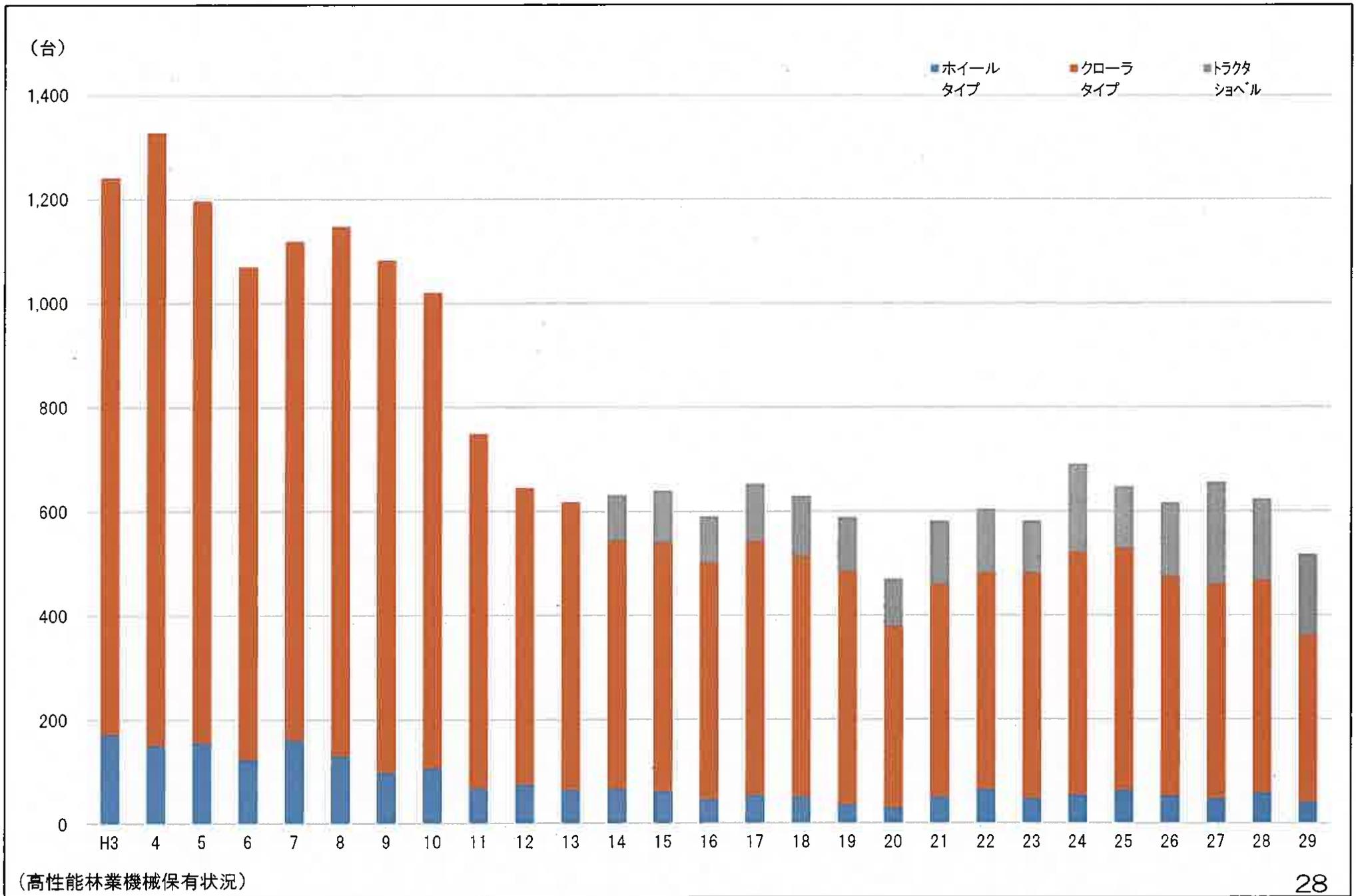


森林伐採量と素材生産従事者の推移

年度	森林伐採量 (百万m ³)	素材生産事業 従事者数 (人)	仮想生産性 (年間220日) m ³ /人日
S56	8.2	7,402	5.0
58	8.2	6,674	5.6
61	7.7	6,114	5.7
63	7.4	4,929	6.8
H2	6.2	4,996	5.7
5	5.7	3,400	7.6
7	4.9	3,224	6.9
9	4.5	2,717	7.5
11	3.7	2,081	8.1
13	3.5	1,400	11.3
15	3.9	1,307	13.5
17	4.6	1,414	14.8
19	4.4	1,634	12.4
21	4.3	1,651	11.9
23	4.9	1,730	12.8
25	4.6	2,000	10.5
27	5.5	2,182	11.5
29	5.2	2,209	10.8



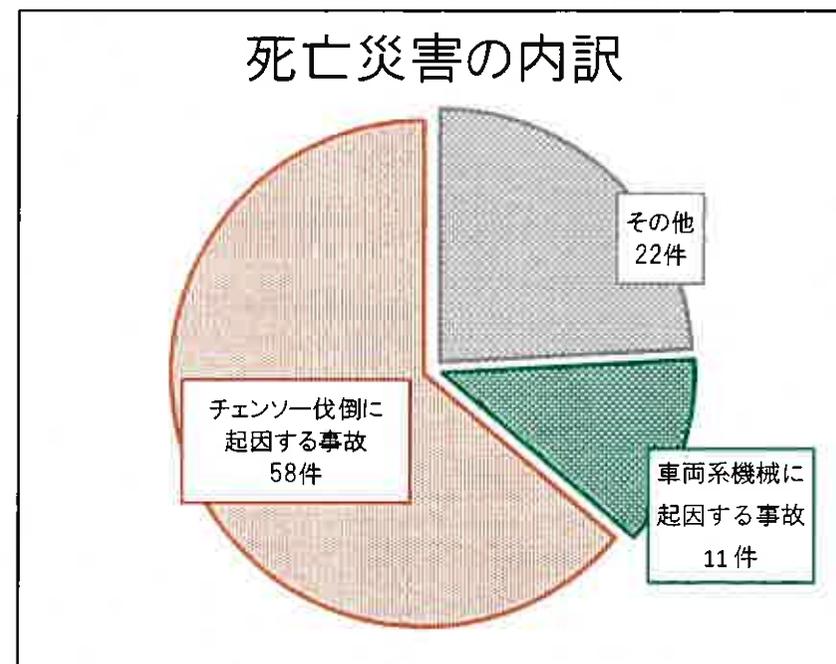
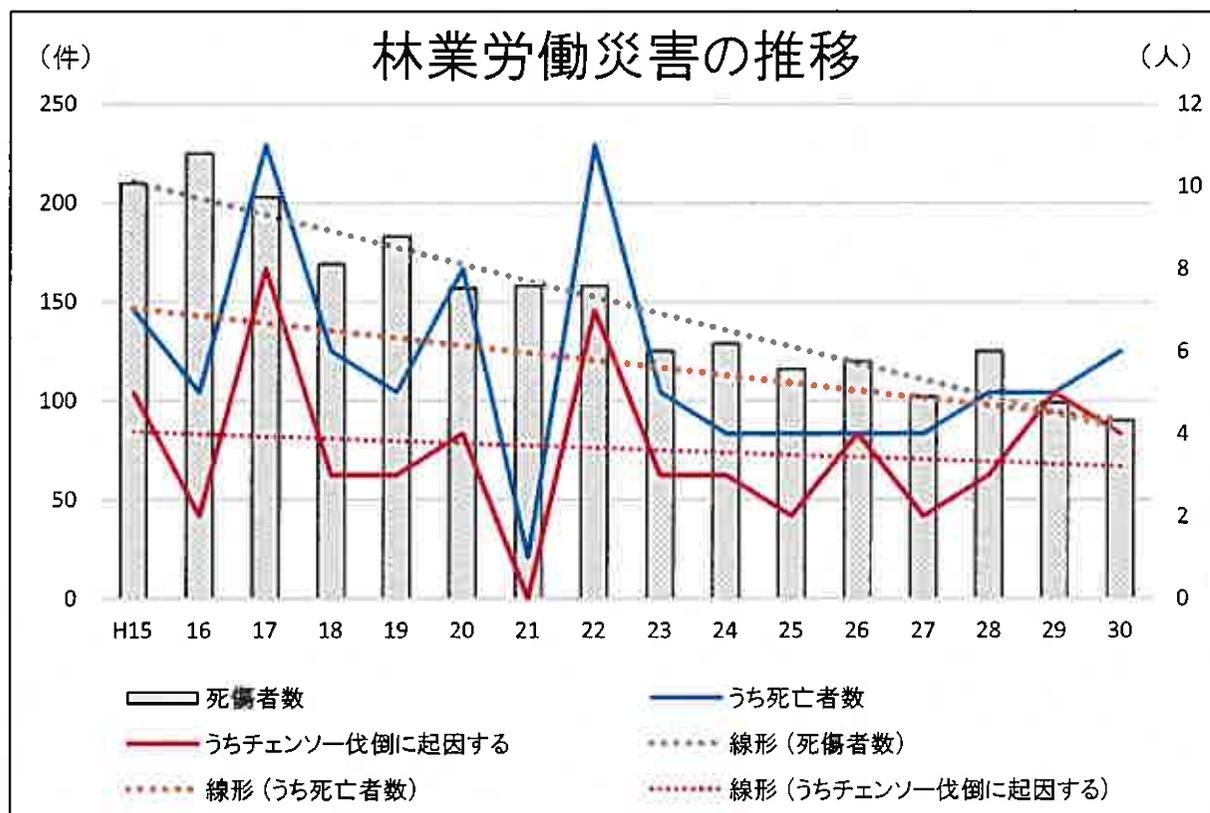
在来型林業機械(トラクタ)の保有台数の推移



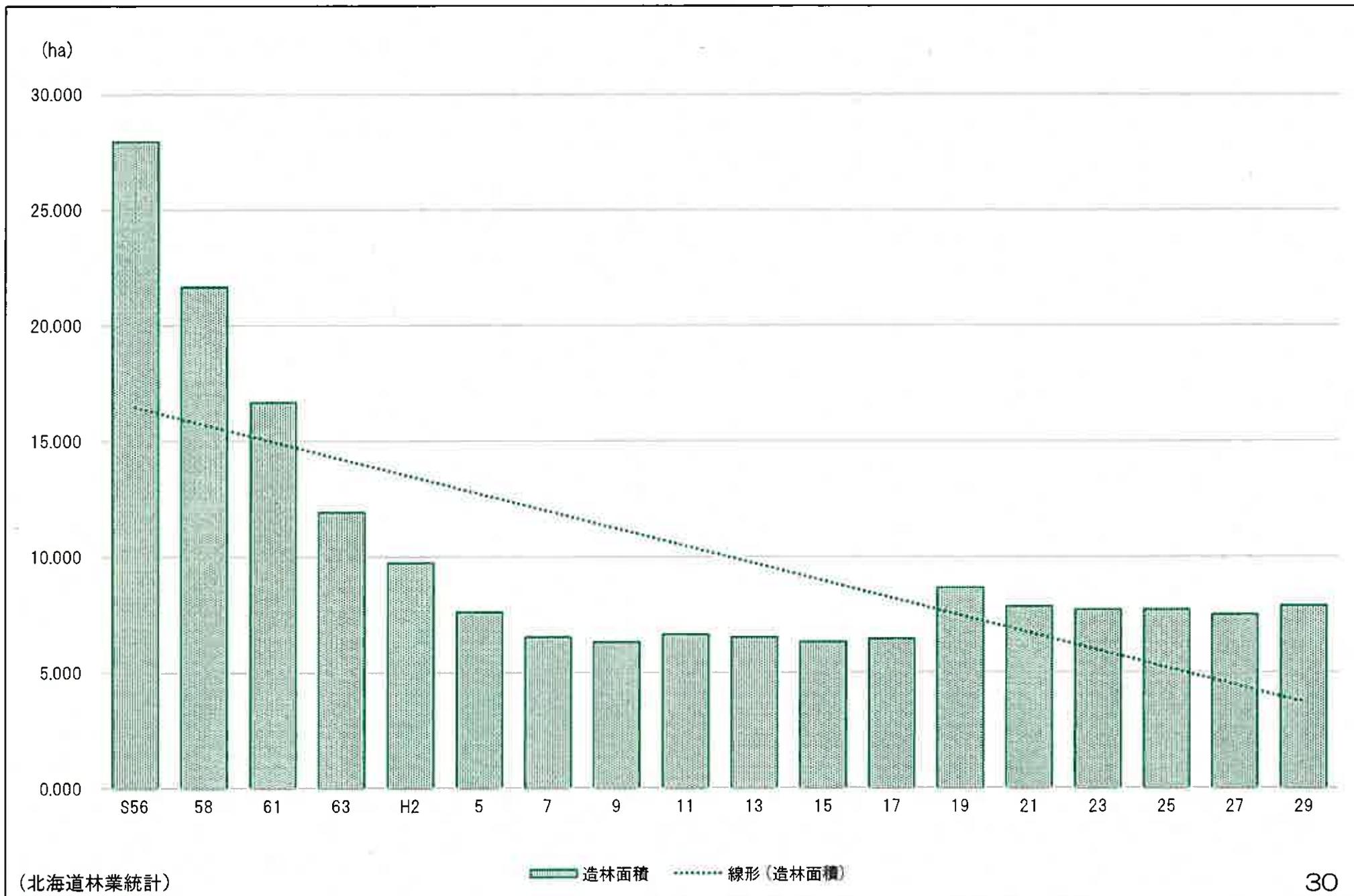
北海道における林業労働災害の状況

(件・人)

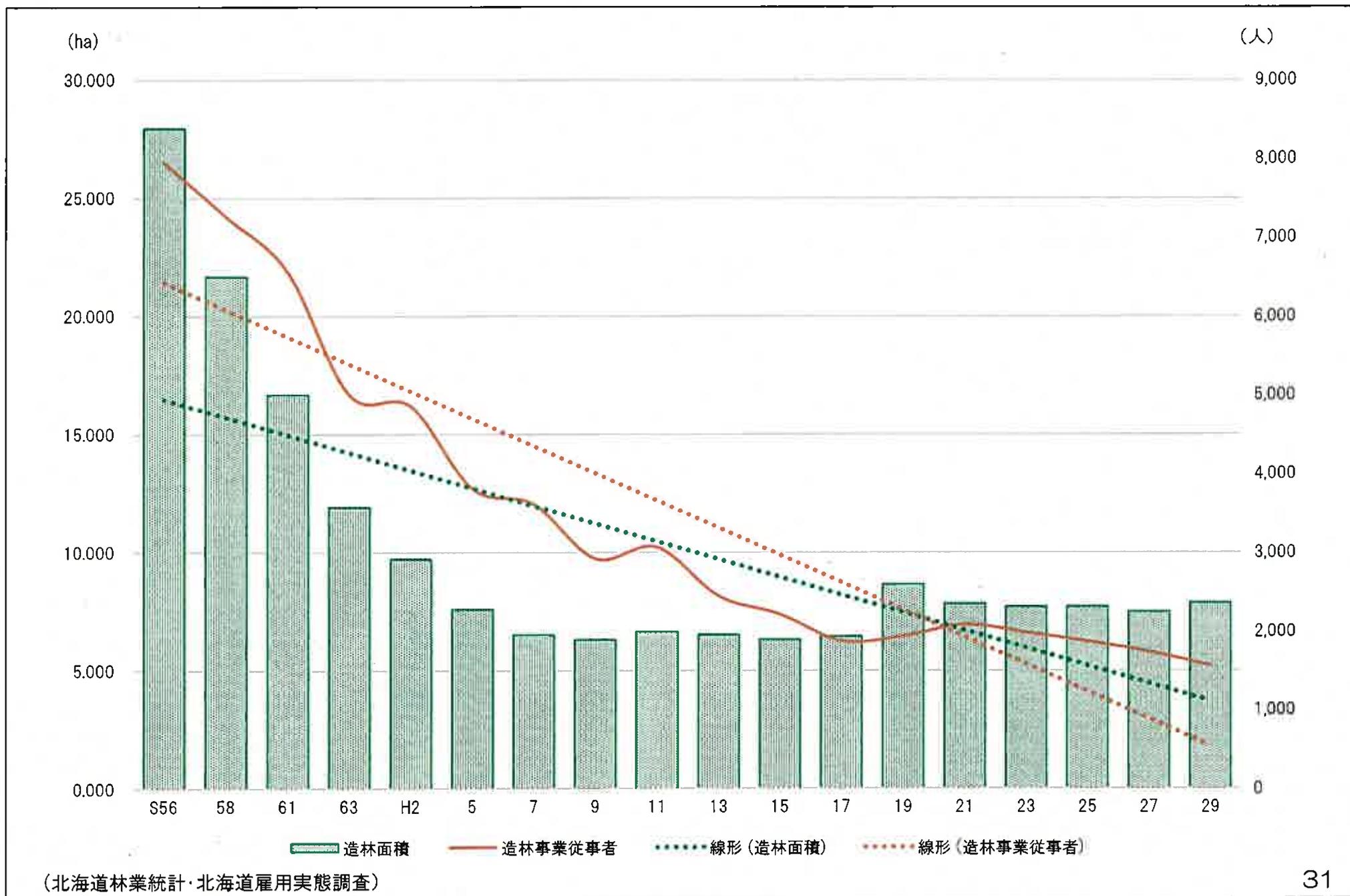
項目	H15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	計
死傷者数	210	225	203	169	183	157	158	158	125	129	116	120	102	125	99	90	2,369
うち死亡者数	7	5	11	6	5	8	1	11	5	4	4	4	4	5	5	6	91
うち車両系関係	0	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	2	11
うちチェーンソー伐倒に起因する	5	2	8	3	3	4	0	7	3	3	2	4	2	3	5	4	58
死傷者に対する死亡者の割合	3.3%	2.2%	5.4%	3.6%	2.7%	5.1%	0.6%	7.0%	4.0%	3.1%	3.4%	3.3%	3.9%	4.0%	5.1%	6.7%	3.8%



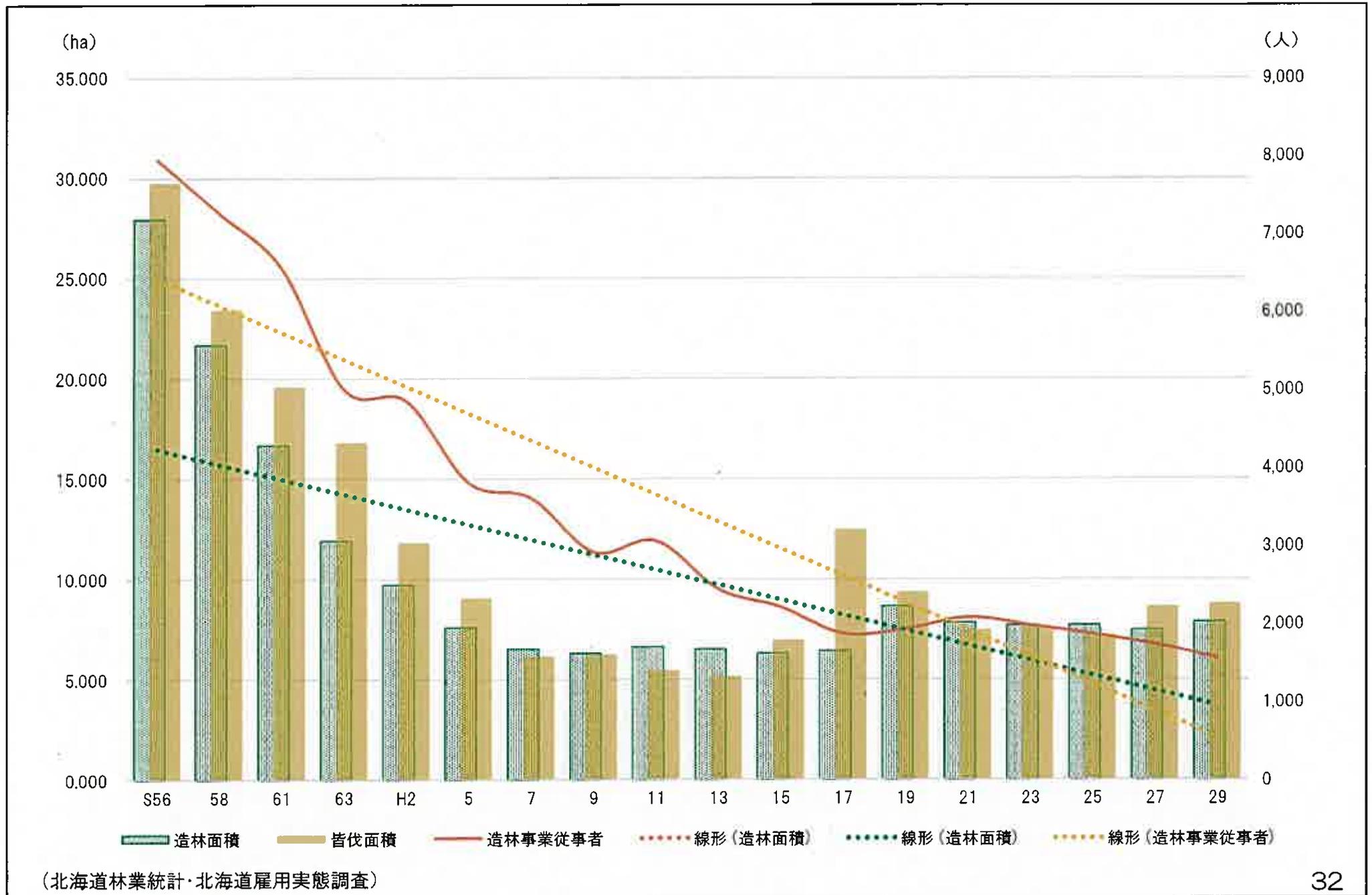
造林面積の推移



造林面積と造林事業従事者の推移

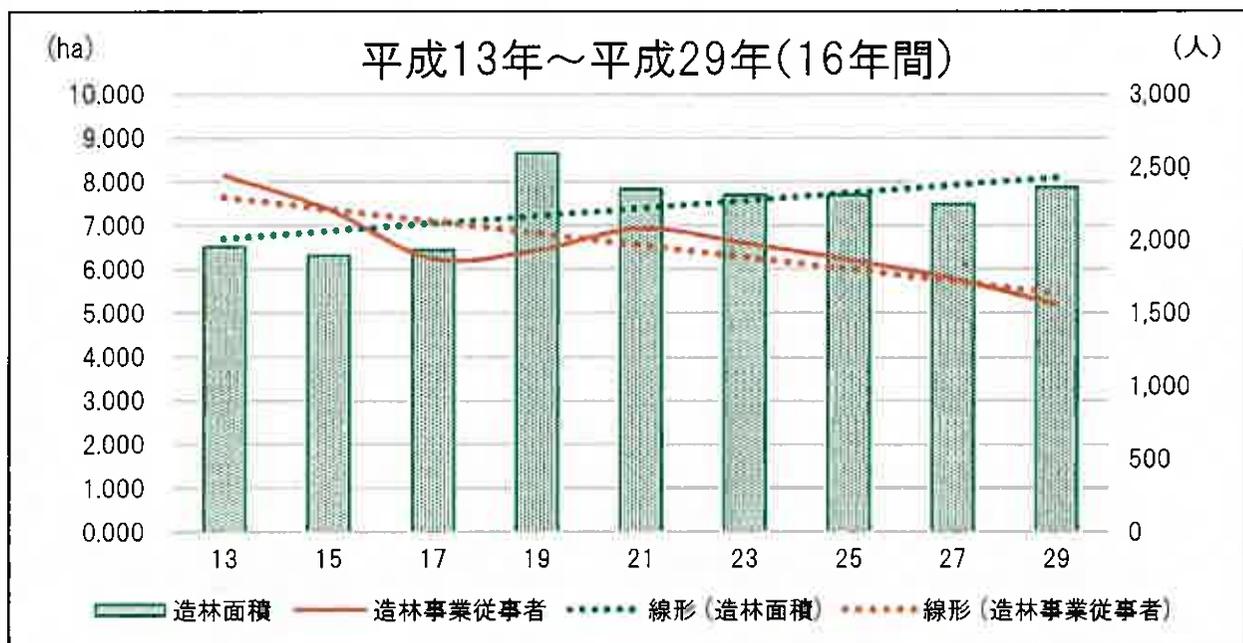
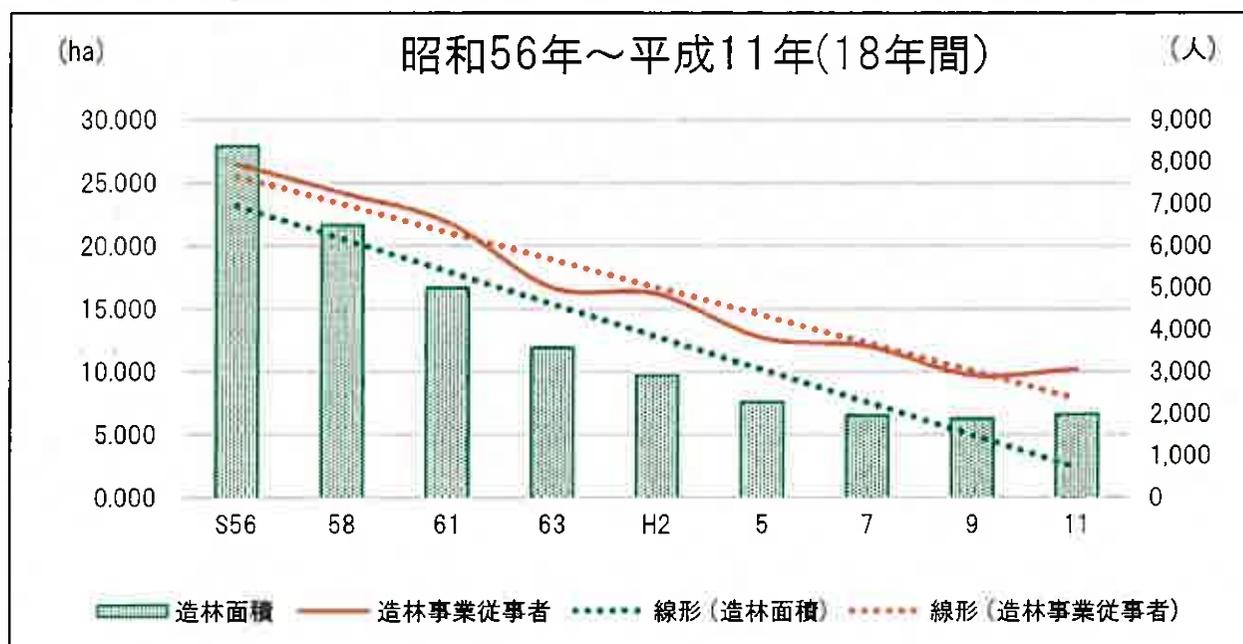


造林面積と皆伐面積と造林事業従事者の推移

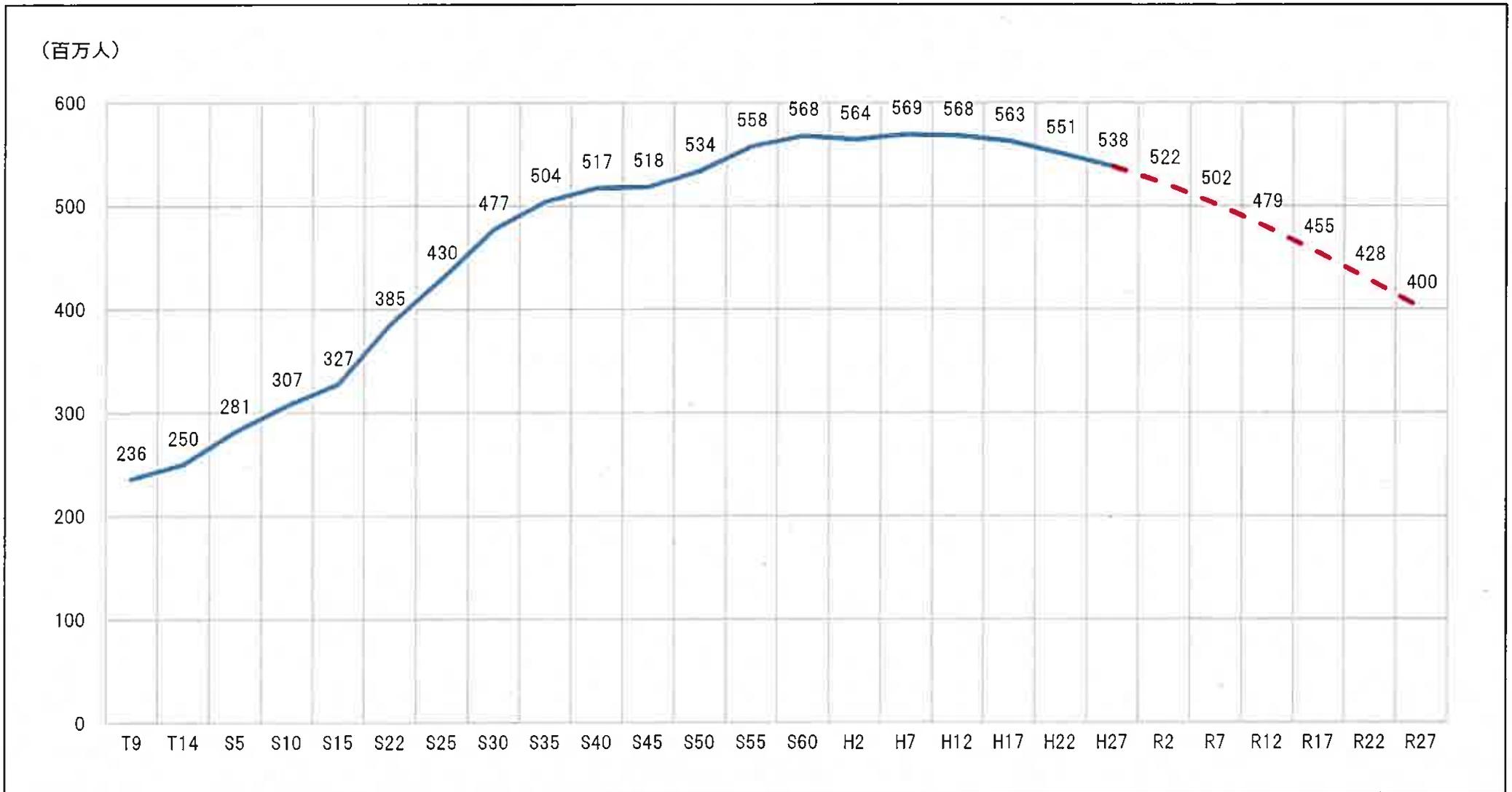


造林面積と造林事業従事者数の推移

年度	造林面積 (ha)	造林事業従事者 (人)	仮想労働 生産性 (ha/人年)
S56	27,955	7,947	3.5
58	21,675	7,263	3.0
61	16,674	6,555	2.5
63	11,915	5,001	2.4
H2	9,716	4,853	2.0
5	7,594	3,808	2.0
7	6,517	3,609	1.8
9	6,307	2,918	2.2
11	6,631	3,063	2.2
13	6,517	2,444	2.7
15	6,317	2,211	2.9
17	6,442	1,872	3.4
19	8,653	1,930	4.5
21	7,834	2,080	3.8
23	7,699	1,978	3.9
25	7,707	1,864	4.1
27	7,487	1,735	4.3
29	7,873	1,557	5.1



北海道人口推移・将来推計人口



																								(百万人)	
T9	T14	S5	S10	S15	S22	S25	S30	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	H27	R2	R7	R12	R17	R22	R27
236	250	281	307	327	385	430	477	504	517	518	534	558	568	564	569	568	563	551	538	522	502	479	455	428	400

(北海道の人口推移は国勢調査・推定値は社会保障人口問題研究所(H30.12))

「北海道高性能林業機械化方針」改定に向けて(たたき(案))

1 方針策定スケジュール
別紙「資料5」のとおり

2 「北海道高性能林業機械化方針」改定のたたき(案)

(1) 森林・林業情勢の状況と変化

森林・林業情勢の変化	主な視点
国際的な流れ	・COP24(国連気候変動枠組条令第24回締約国会議) ・SDGs(持続可能な開発目標)
国の動き	・林業イノベーションの推進 ・森林経営管理法の施行(新たな森林経営管理制度の設立)
主伐期を迎えた人工林資源	・低コストかつ効率的な機械化システムの確立 ・伐採後の確実な再造林
木質バイオマス利用の加速	・林地未利用材の有効活用
北海道立「北の森づくり専門学院」の開校	・林業・木材産業の幅広い知識と確かな技術を身に付け、将来的に企業等の中核を担う地域に根ざした人材の育成

(2) 今後の取り組むべき事項・方向性

項目	主な推進方向
持続可能な森林経営の推進	・森林の多面的機能の発揮 ・環境負荷の軽減に配慮した機械化の推進
林業イノベーションの推進	・ICT等の先端技術を活用した森林情報や需給情報を共有する体制の構築などによるスマート林業の確立 ・造林保育用機械など新たな技術等の開発・普及
主伐期を迎えた人工林施業における機械システムの確立	・低コストかつ効率的な機械化システムの確立による生産性の向上 ・一貫作業システムの導入など主伐後の再造林の効率化を推進
林地未利用材の有効活用	・木質バイオマス利用を促進する林地未利用材の集荷システムの構築
林業就業者の育成・確保	・林業労働災害の撲滅 ・北海道立北の森づくり専門学院との連携 ・就業後のサポート体制の強化

「北海道高性能林業機械化方針」改定スケジュール (案)

区 分	平成31年(令和元年)			7月	8月	9月	10月	11月	12月	令和2年			4月
	4月	5月	6月							1月	2月	3月	
基本方針の改定	たたき台検討						たたき台作成	素案作成	基本方針(案)決定			施行・公表	
推進協議会	開催要領制定			6月7日 第1回協議会 (現状等協議)			10月 第2回協議会 (たたき台協議)		1~2月 第3回協議会 (素案協議)		2月 第4回協議会 (方針(案)決定)		
高性能林業機械 実態調査の実施	調査内容を反映			道内調査実施			中間報告		最終報告 (12月 林業機械展)				