

大分北部地域森林計画書

【資料編】

(大分北部森林計画区)

計画期間

自 平成31年 4月 1日

至 令和11年 3月31日

変更始期 令和4年4月1日

大 分 県

資料編 第1章 計画数量の明細

1 伐採立木材積

伐採立木材積については、全国森林計画の流域ごとの計画量から各計画地域に割り振り、そこから地域森林計画の計画量を算出している。

全国森林計画 流域別計画量

広域流域名 (森林計画区名)	伐採材積 総計(千m ³)			
	前期	中期	後期	総計
遠賀・大野川	5,948	5,948	5,954	17,850
(大分中部)	1,880	1,880	1,882	5,642
(大分南部)	2,264	2,264	2,266	6,794
(大分北部)	1,804	1,804	1,806	5,414
筑後川	3,803	3,803	3,804	11,410
(大分西部)	3,803	3,803	3,804	11,410
伐採 合計	9,751	9,751	9,758	29,260

広域流域名 (森林計画区名)	伐採材積 主伐(千m ³)			
	前期	中期	後期	総計
遠賀・大野川	3,195	3,195	3,200	9,590
(大分中部)	1,054	1,054	1,056	3,164
(大分南部)	1,438	1,438	1,440	4,316
(大分北部)	703	703	704	2,110
筑後川	1,963	1,963	1,964	5,890
(大分西部)	1,963	1,963	1,964	5,890
主伐 計	5,158	5,158	5,164	15,480

広域流域名 (森林計画区名)	人工造林面積(ha)			
	前期	中期	後期	総計
遠賀・大野川	6,433	6,433	6,434	19,300
(大分中部)	2,123	2,123	2,123	6,369
(大分南部)	2,895	2,895	2,895	8,685
(大分北部)	1,415	1,415	1,416	4,246
筑後川	2,400	2,400	2,400	7,200
(大分西部)	2,400	2,400	2,400	7,200
人工造林 計	8,833	8,833	8,834	26,500

広域流域名 (森林計画区名)	天然更新面積(ha)			
	前期	中期	後期	総計
遠賀・大野川	4,333	4,333	4,334	13,000
(大分中部)	1,430	1,430	1,430	4,290
(大分南部)	1,950	1,950	1,950	5,850
(大分北部)	953	953	954	2,860
筑後川	1,033	1,033	1,034	3,100
(大分西部)	1,033	1,033	1,034	3,100
天然更新 計	5,366	5,366	5,368	16,100

広域流域名 (森林計画区名)	伐採材積 間伐(千m ³)			
	前期	中期	後期	総計
遠賀・大野川	2,753	2,753	2,754	8,260
(大分中部)	826	826	826	2,478
(大分南部)	826	826	826	2,478
(大分北部)	1,101	1,101	1,102	3,304
筑後川	1,840	1,840	1,840	5,520
(大分西部)	1,840	1,840	1,840	5,520
間伐 計	4,593	4,593	4,594	13,780

図1 伐採及び造林に係る計画数量算出のフロー(全国森林計画量)

地域森林計画 流域別計画量

広域流域名 (森林計画区名)	伐採材積 総計(千m ³)		
	前期	後期	総計
遠賀・大野川	6,030	6,045	12,075
(大分中部)	1,925	1,928	3,853
(大分南部)	2,385	2,388	4,773
(大分北部)	1,720	1,729	3,449
筑後川	3,775	3,780	7,555
(大分西部)	3,775	3,780	7,555
伐採 合計	9,805	9,825	19,630

広域流域名 (森林計画区名)	伐採材積 主伐(千m ³)		
	前期	後期	総計
遠賀・大野川	3,830	3,839	7,669
(大分中部)	1,265	1,266	2,531
(大分南部)	1,725	1,726	3,451
(大分北部)	840	847	1,687
筑後川	2,310	2,310	4,620
(大分西部)	2,310	2,310	4,620
主伐 計	6,140	6,149	12,289

広域流域名 (森林計画区名)	伐採材積 間伐(千m ³)		
	前期	後期	総計
遠賀・大野川	2,200	2,206	4,406
(大分中部)	660	662	1,322
(大分南部)	660	662	1,322
(大分北部)	880	882	1,762
筑後川	1,465	1,470	2,935
(大分西部)	1,465	1,470	2,935
間伐 計	3,665	3,676	7,341

※間伐は針葉樹のみ

広域流域名 (森林計画区名)	針葉樹 伐採量(千m ³)		
	前期	後期	総計
遠賀・大野川	3,672	3,681	7,353
(大分中部)	1,213	1,214	2,427
(大分南部)	1,674	1,675	3,349
(大分北部)	785	792	1,577
筑後川	2,242	2,242	4,484
(大分西部)	2,242	2,242	4,484
人工林伐採量計	5,914	5,923	11,837

広域流域名 (森林計画区名)	広葉樹 伐採量(千m ³)		
	前期	後期	総計
遠賀・大野川	158	158	316
(大分中部)	52	52	104
(大分南部)	51	51	102
(大分北部)	55	55	110
筑後川	68	68	136
(大分西部)	68	68	136
天然林伐採量計	226	226	452

広域流域名 (森林計画区名)	人工造林面積(ha)		
	前期	後期	総計
遠賀・大野川	5,142	5,152	10,294
(大分中部)	1,697	1,700	3,397
(大分南部)	2,315	2,317	4,632
(大分北部)	1,130	1,135	2,265
筑後川	2,355	2,057	4,412
(大分西部)	2,355	2,057	4,412
人工造林計	7,497	7,209	14,706

広域流域名 (森林計画区名)	天然更新面積(ha)		
	前期	後期	総計
遠賀・大野川	3,463	3,470	6,933
(大分中部)	1,143	1,145	2,288
(大分南部)	1,560	1,560	3,120
(大分北部)	760	765	1,525
筑後川	874	875	1,749
(大分西部)	874	875	1,749
天然更新計	4,337	4,345	8,682

図2 伐採及び造林に係る計画数量算出のフロー(地域森林計画量)

資料編 第2章 統計資料

1 森林計画区の概要（本編の詳細）

※番号は本編の番号を使用

(1) 自然

③ 地質及び土壌

【単位：比率：％】

土壌型	褐色森林土					黒色土				その他
	BA・BB	BC	BD(d)	BD	BE	BID(d)	BID	BID(d)-(m)	BID(m)	
中部	2.8	24.9	33.5	12.7		7.8	8.1	2.5	5.6	2.1
南部	8.9	19.4	40.3	30.0						1.4
北部	2.5	33.7	34.8	11.4	0.2	6.6	4.5	0.5	1.3	4.5
西部	0.8	7.4	22.2	39.5	0.7	2.6	8.3	4.0	11.6	2.9

資料：大分県の林野土壌

土壌型分類による適応樹種

- (ア) BA・BB・・・・・・・・アカマツ、クロマツ、天然広葉樹
- (イ) BC・・・・・・・・ヒノキ、アカマツ、クロマツ、クスギ
- (ウ) BD(d)・BD・BID(d)・・・・ヒノキ、スギ、クスギ
- (エ) BID・BID(m)・・・・スギ

④ 気象

種別	観測所	計画区	年平均気温(°C)			年降水量(mm)		
			H27	H28	H29	H27	H28	H29
国見	北部	16.3	17.2	16.3	1766.5	1858.5	1601.0	
中津	北部	16.1	17.0	16.1	1560.0	1724.5	1456.5	
豊後高田	北部	16.0	16.9	15.9	1492.0	1650.5	1485.0	
院内	北部	15.1	15.9	15.0	1752.5	1991.5	2164.5	
杵築	北部	16.0	16.8	15.8	1586.5	1971.5	1698.0	
武蔵	北部	16.1	16.9	16.0	1658.0	1894.0	1513.0	
日田	西部	16.0	16.8	15.8	2069.5	2480.5	1416.5	
玖珠	西部	13.8	14.7	13.5	1926.5	2196.0	1973.0	
湯布院	西部	13.4	14.2	13.1	1944.0	2255.5	1910.0	
大分	中部	16.8	17.6	16.8	1677.5	2199.0	1910.0	
犬飼	中部	15.5	16.3	15.3	1821.0	2053.5	2062.0	
竹田	中部	14.8	15.6	14.6	1810.0	2039.0	2096.5	
佐伯	南部	16.6	17.4	16.4	2400.0	2317.0	1994.5	
宇目	南部	14.8	15.5	14.5	2390.0	2312.0	2190.0	
蒲江	南部	17.5	18.2	17.2	2758.0	2724.0	2055.0	

資料：大分県統計年鑑(平成29年版)

⑤ 自然環境

【単位：面積ha】

	阿蘇くじゅう国立公園	瀬戸内海国立公園	耶馬日田英彦山国立公園	祖母傾国立公園	日豊海岸国立公園	県立自然公園	計
大分市		437			267	2,348	3,052
別府市	2,115						2,115
中津市			37,360				37,360
日田市			9,169			16,246	25,415
佐伯市				4,178	3,442	57,640	65,261
臼杵市					227	918	1,145
津久見市					358	3,087	3,444
竹田市	6,825			4,511		3,439	14,775
豊後高田市		806				7,724	8,530
杵築市						1,869	1,869
宇佐市			2,895			459	3,354
豊後大野市				1,551		15,535	17,086
由布市	3,063					1,371	4,434
国東市		1,184				5,081	6,265
姫島村		506					506
日出町							0
九重町	6,305		6,493				12,798
玖珠町	2		18,855				18,857
中部地域計画区	9,888	437	0	6,062	852	26,697	43,936
南部地域計画区	0	0	0	4,178	3,442	57,640	65,261
北部地域計画区	2,115	2,496	40,256	0	0	15,133	60,000
西部地域計画区	6,307	0	34,517	0	0	16,246	57,070
合計	18,310	2,933	74,773	10,240	4,294	115,716	226,265

資料：大分県環境白書(平成29年版)

(2) 社会経済

① 土地利用状況

【単位：面積ha】

区分	総土地面積	森林面積			耕地面積	その他
		民有林	国有林	計		
中部地域 計画区	227,306	133,016	16,938	149,954	23,169	54,183
	比率(%)	(88.7)	(11.3)	66.0	10.2	23.8
南部地域 計画区	90,311	64,304	14,727	79,031	1,980	9,300
	比率(%)	(81.4)	(18.6)	87.5	2.2	10.3
北部地域 計画区	194,065	116,078	6,927	123,005	23,440	47,620
	比率(%)	(94.4)	(5.6)	63.4	12.1	24.5
西部地域 計画区	122,391	88,162	8,243	96,405	7,560	18,426
	比率(%)	(91.4)	(8.6)	78.8	6.2	15.1
合計	634,073	401,560	46,835	448,395	56,149	129,529
	比率(%)	(89.6)	(10.4)	70.7	8.9	20.4

資料：大分県統計年鑑(平成29年版)

② 産業の概要

ア 産業別就業者数

【単位：人】

区分	総数	第1次産業				第2次 産業	第3次 産業
		農業	林業	水産業	計		
中部地域 計画区	294,186	13,468	492	870	14,830	61,929	203,676
	比率(%)	(90.8)	(3.3)	(5.9)	5.0	21.1	69.2
南部地域 計画区	33,342	1,334	315	1,215	2,864	8,317	20,325
	比率(%)	(46.6)	(11.0)	(42.4)	8.6	24.9	61.0
北部地域 計画区	175,307	11,408	277	1,216	12,901	40,945	110,561
	比率(%)	(88.4)	(2.1)	(9.4)	7.4	23.4	63.1
西部地域 計画区	47,616	5,191	659	30	5,880	10,724	28,799
	比率(%)	(88.3)	(11.2)	(0.5)	3.4	6.1	16.4
合計	550,451	31,401	1,743	3,331	36,475	121,915	363,361
	比率(%)	(86.1)	(4.8)	(9.1)	6.6	22.1	66.0

注：総数には「分類不能」が含まれているため合計が一致しない。

資料：大分県統計年鑑(平成29年版)

イ 産業別生産額

【単位：億円】

区分	総数	第1次産業				第2次 産業	第3次 産業
		農業	林業	水産業	計		
中部地域 計画区	25,031	255	37	40	332	8,445	18,018
	比率(%)	(76.8)	(11.1)	(12.0)	1.3	33.7	72.0
南部地域 計画区	2,190	26	42	89	157	483	1,437
	比率(%)	(16.6)	(26.8)	(56.7)	7.2	22.1	65.6
北部地域 計画区	10,985	256	25	46	327	3,213	7,974
	比率(%)	(78.3)	(7.6)	(14.1)	3.0	29.2	72.6
西部地域 計画区	3,219	94	51	3	148	802	2,163
	比率(%)	(63.5)	(34.5)	(2.0)	4.6	24.9	67.2
合計	41,425	631	155	178	964	12,943	29,592
	比率(%)	(65.5)	(16.1)	(18.5)	2.3	31.2	71.4

注：税、関税の額を除く

資料：市町村民経済計算(平成27年度版)

(3) 森林・林業

① 民有林の資源等の状況

ア 林種別面積

【単位：面積ha】

区分	総面積	人工林	天然林	竹林	無立木地	更新困難地
中部地域	133,016	60,134	58,192	5,419	7,622	1,649
計画区	比率(%)	45.2	43.7	4.1	5.7	1.2
南部地域	64,304	34,386	26,903	207	2,051	757
計画区	比率(%)	53.5	41.8	0.3	3.2	1.2
北部地域	116,078	51,253	52,271	7,163	4,256	1,136
計画区	比率(%)	44.2	45.0	6.2	3.7	1.0
西部地域	88,162	59,616	20,564	1,296	5,891	795
計画区	比率(%)	67.6	23.3	1.5	6.7	0.9
合計	401,561	205,389	157,930	14,086	19,819	4,337
	比率(%)	51.1	39.3	3.5	4.9	1.1

※各計画区の数値は樹立時点

資料：林齢表

イ 林種別蓄積

【単位：千m3】

区分	総蓄積	人工林	天然林
中部地域	29,156	21,444	7,712
計画区	比率(%)	73.5	26.5
南部地域	18,205	14,420	3,785
計画区	比率(%)	79.2	20.8
北部地域	29,782	21,226	8,556
計画区	比率(%)	71.3	28.7
西部地域	33,572	30,938	2,634
計画区	比率(%)	92.2	7.8
合計	110,715	88,028	22,687
	比率(%)	79.5	20.5

※各計画区の数値は樹立時点

資料：林齢表

ウ 樹種別面積

【単位：面積ha】

区分	総面積	スギ	ヒノキ	その他針	クヌギ	その他広
中部地域	118,326	37,670	17,720	2,436	19,573	40,927
計画区	比率(%)	31.8	15.0	2.1	16.5	34.6
南部地域	61,522	25,495	7,555	615	3,283	24,574
計画区	比率(%)	41.4	12.3	1.0	5.3	39.9
北部地域	103,524	26,911	20,369	2,049	12,024	42,171
計画区	比率(%)	26.0	19.7	2.0	11.6	40.7
西部地域	80,180	44,010	12,125	1,308	10,715	12,022
計画区	比率(%)	54.9	15.1	1.6	13.4	15.0
合計	363,551	134,086	57,768	6,408	45,595	119,695
	比率(%)	36.9	15.9	1.8	12.5	32.9

※各計画区の数値は樹立時点

資料：林齢表

エ 樹種別蓄積

【単位：千m3】

区分	総蓄積	スギ	ヒノキ	その他針	クヌギ	その他広
中部地域	29,156	15,360	5,197	834	1,993	5,772
計画区	比率(%)	52.7	17.8	2.9	6.8	19.8
南部地域	18,204	11,936	2,269	183	354	3,462
計画区	比率(%)	65.6	12.5	1.0	1.9	19.0
北部地域	29,782	13,298	7,234	694	1,477	7,079
計画区	比率(%)	44.7	24.3	2.3	5.0	23.8
西部地域	33,572	26,868	3,635	525	870	1,674
計画区	比率(%)	80.0	10.8	1.6	2.6	5.0
合計	110,714	67,462	18,335	2,236	4,694	17,987
	比率(%)	60.9	16.6	2.0	4.2	16.2

※各計画区の数値は樹立時点

資料：林齢表

オ 所有形態別面積

【単位：面積ha】

区分	総面積	県営林	市町村有林	私有林
中部地域 計画区	133,016 比率(%)	7,362 5.5	6,239 4.7	119,415 89.8
南部地域 計画区	64,304 比率(%)	3,605 5.6	2,442 3.8	58,257 90.6
北部地域 計画区	116,078 比率(%)	5,605 4.8	5,365 4.6	105,108 90.5
西部地域 計画区	88,162 比率(%)	648 0.7	4,047 4.6	83,467 94.7
合計	401,560 比率(%)	17,220 4.3	18,093 4.5	366,248 91.2

※各計画区の数値は樹立時点

資料：所有形態別森林資源表

カ 種類別面積

【単位：面積ha】

区分	総面積	制限林	普通林
中部地域 計画区	133,016 比率(%)	34,167 25.7	98,849 74.3
南部地域 計画区	64,304 比率(%)	29,482 45.8	34,822 54.2
北部地域 計画区	116,078 比率(%)	38,494 33.2	77,584 66.8
西部地域 計画区	88,162 比率(%)	35,329 40.1	52,833 59.9
合計	401,560 比率(%)	137,473 34.2	264,088 65.8

※各計画区の数値は樹立時点

資料：制限林・普通林別森林資源表

キ 人工林の林級別面積

【単位：面積ha】

区分	総面積	1～2 齢級	3～4 齢級	5～6 齢級	7～8 齢級	9～10 齢級	11～12 齢級	13～14 齢級	15齢級 以上
中部地域 計画区	60,134 比率(%)	1,538 2.6	2,399 4.0	4,403 7.3	9,699 16.1	15,355 25.5	17,621 29.3	7,013 11.7	2,106 3.5
南部地域 計画区	34,386 比率(%)	1,907 5.5	1,656 4.8	3,101 9.0	6,626 19.3	9,554 27.8	8,154 23.7	2,272 6.6	1,116 3.2
北部地域 計画区	51,253 比率(%)	988 1.9	1,939 3.8	5,466 10.7	7,193 14.0	10,682 20.8	12,819 25.0	9,680 18.9	2,486 4.9
西部地域 計画区	59,616 比率(%)	2,156 3.6	4,217 7.1	8,875 14.9	6,461 10.8	10,949 18.4	14,124 23.7	8,376 14.1	4,459 7.5
合計	205,389 比率(%)	6,589 3.2	10,211 5.0	21,845 10.6	29,979 14.6	46,540 22.7	52,718 25.7	27,341 13.3	10,167 5.0

※各計画区の数値は樹立時点

資料：林齢表

② 木材流通加工の状況

ア 素材生産量 (H28年次)

【単位：m3】

区分	総計	民有林	国有林
中部地域計画区	225,048	213,043	12,005
中部振興局	65,520	61,434	4,086
豊肥振興局	159,528	151,609	7,919
南部地域計画区	411,781	395,073	16,708
北部地域計画区	209,159	202,361	6,798
東部振興局	135,196	132,857	2,339
北部振興局	73,963	69,504	4,459
西部地域計画区	387,012	376,481	10,531
大分県計	1,233,000	1,186,958	46,042

バイオマス用、輸出分を含む

資料：林務管理課調べ

③ 基盤生産整備の状況

ア 民有林内路網密度 (H30. 3. 31現在)

【単位：延長m、密度m/ha】

区分	公道(ア)	林道(イ)			作業道(ウ)		林内路網(ア+イ+ウ)	
	延長	路線数	延長	密度	延長	密度	延長	密度
中部地域計画区	1,324,557	278	588,693	4.43	1,612,741	12.12	3,525,991	26.51
中部振興局	556,387	164	350,725	5.20	807,666	11.97	1,714,778	25.41
豊肥振興局	768,170	114	237,968	3.63	805,075	12.29	1,811,213	27.64
南部地域計画区	680,389	241	440,817	6.86	1,017,361	15.82	2,138,567	33.26
北部地域計画区	1,539,852	321	536,275	4.61	1,175,587	10.11	3,251,714	27.97
東部振興局	626,418	80	126,279	2.79	441,675	9.77	1,194,372	26.41
北部振興局	913,434	241	409,996	5.77	733,912	10.33	2,057,342	28.96
西部地域計画区	1,552,053	228	376,394	4.27	1,347,526	15.27	3,275,973	37.13
大分県計	5,096,851	1,068	1,942,179	4.83	5,153,215	12.82	12,192,245	30.34

資料：林務管理課調べ

イ 高性能林業機械 (H30. 3. 31現在)

高性能林業機械名	単位	中部地域	南部地域	北部地域	西部地域	県計
フェラーバンチャ	台	0	0	0	1	1
スキッダ	台	0	0	2	0	2
プロセッサ	台	26	13	6	19	64
ハーベスタ	台	25	7	11	53	96
フォワーダ	台	44	6	21	45	116
タワーヤーダ	台	1	0	1	1	3
スイングヤーダ	台	11	12	3	13	39
その他(上記以外)	台	27	5	2	14	48
合計	台	134	43	46	146	369

資料：林務管理課調べ

④ 林業経営の状況

ア 森林組合の現況 (H29. 6. 30現在)

【単位：面積ha】

組合名	所在地	役員数		組合員 所有 森林面積	森林所有者数(人)		
		役員	職員		総数	うち組合員	加入率 (%)
東国東郡	国東市国東町	18	8	12,508	15,935	2,485	15.6%
別杵速見	杵築市山香町	16	6	15,440	11,190	2,693	24.1%
おおいた	由布市庄内町	19	10	31,672	22,910	3,870	16.9%
臼津関	臼杵市	15	8	10,390	10,714	2,001	18.7%
佐伯広域	佐伯市宇目	20	39	46,000	18,028	5,160	28.6%
大野郡	豊後大野市三重町	18	22	28,096	26,053	4,412	16.9%
竹田市	竹田市	16	12	21,331	16,118	3,335	20.7%
玖珠郡	玖珠郡玖珠町	20	38	26,847	11,776	3,606	30.6%
日田市	日田市	18	26	18,649	9,323	4,420	47.4%
日田郡	日田市天瀬町	18	39	29,185	9,209	4,493	48.8%
西高	豊後高田市	16	7	11,800	11,600	2,383	20.5%
山国川流域	中津市耶馬溪町	18	15	30,770	11,310	4,553	40.3%
宇佐地区	宇佐市安心院町	12	6	13,902	11,077	1,837	16.6%
大分県計	13組合	224	236	296,590	185,243	45,248	24.4%

資料：林務管理課調べ

イ 認定林業事業体の現況 (H30. 3. 31現在)

区分	総計	森林組合等	生産組合等	素材生産業等 を営むもの等
中部地域計画区	32	4	0	28
南部地域計画区	15	1	0	14
北部地域計画区	12	5	0	7
西部地域計画区	28	3	0	25
大分県計	87	13	0	74

資料：林務管理課調べ

ウ 森林経営計画の認定件数、面積 (H30.3.31現在)

【単位：面積ha】

区分	林班計画		区域計画		属人計画		合計		重複控 除面積	民有林 面積	認定率
	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積			
中部地域計画区	3	19,810	86	9,571	1	672	90	30,053	30,053	133,015	22.6%
中部振興局	3	880	51	4,807	1	672	55	6,359	6,359	67,491	9.4%
豊肥振興局	0	18,930	35	4,764	0	0	35	23,694	23,694	65,524	36.2%
南部地域計画区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,304	0.0%
北部地域計画区	8	38,433	9	1,754	0	0	17	40,187	38,074	116,266	32.7%
東部振興局	7	10,057	8	1,754	0	0	15	11,811	11,811	45,224	26.1%
北部振興局	1	28,376	1	0	0	0	2	28,376	26,263	71,042	37.0%
西部地域計画区	3	50,377	2	239	1	3,117	6	53,733	53,733	88,226	60.9%
大分県計	14	108,620	97	11,564	2	3,789	113	123,973	121,860	401,811	30.3%

* 民有林面積はH29.3.31現在

2 森林の現況

(1) 各計画区別森林資源表

区分	全県合計			中部地域計画区			南部地域計画区					
	面積	材積	成長量	面積	材積	成長量	面積	材積	成長量			
育成単層林	すぎ	134,045.01	67,409.571	988.905	37,661.12	15,354.839	209.043	25,492.53	11,935.082	208.833		
	ひのき	57,693.41	18,314.011	464.315	17,711.34	5,193.577	120.723	7,550.14	2,268.023	63.471		
	まつ類	3,553.32	1,230.372	9.294	1,717.71	590.878	3.447	260.90	89.004	55.1		
	その他針	90.27	18.946	429	13.69	3.397	55	20.63	2.579	46		
	小計	195,382.01	86,972.900	1,462.943	57,103.86	21,142.691	333.268	33,344.20	14,294.688	272.901		
	広葉樹	くぬぎ・なら	7,721.07	807.638	15.379	2,598.24	260.284	5.163	1,058.48	113.463	2.279	
	その他広	2,385.11	169.615	8,267	414.21	32.015	1,277	208.02	9.490	65.1		
	小計	10,106.18	977.253	23,646	3,012.45	292.299	6,440	1,266.50	122.953	2,930		
	育成単層林計	205,488.19	87,950.153	1,486.589	60,116.31	21,434.990	339.708	34,610.70	14,417.641	275.831		
	人工林	すぎ	53.27	37.834	339	5.89	2,753	15	1.20	707	7	
ひのき		12.66	5.162	75	2.34	878	7					
まつ類		3.72	1.385	9	0.69	264	1					
その他針												
小計		69.65	44.381	423	8.92	3,895	23	1.20	707	7		
広葉樹		くぬぎ・なら										
その他広												
小計												
育成複層林		すぎ										
ひのき												
まつ類												
その他針												
小計												
広葉樹	くぬぎ・なら											
その他広												
小計												
育成複層林計	133.70	33.676	2,589	17.79	5,382	327	8.25	1,668	163			
人工林計	69.65	44.381	423	8.92	3,895	23	1.20	707	7			
人工林計	205,621.89	87,983.829	1,489,178	60,134.10	21,440,372	340,035	34,618.95	14,419,309	275,994			
育成単層林	針葉樹	まつ類										
	その他針											
	小計											
	広葉樹	くぬぎ・なら	37,872.70	3,885.113	91,415	16,974.98	1,732,100	38,612	2,224.35	240,163	5,063	
	その他広	55.73	3,189	118	27.59	841	43	3.42	333	4		
	小計	37,928.43	3,888.302	91,533	17,002.57	1,732,941	38,655	2,227.77	240,496	5,067		
	育成単層林計	37,928.43	3,888.302	91,533	17,002.57	1,732,941	38,655	2,227.77	240,496	5,067		
	育成複層林	針葉樹	まつ類									
		その他針										
		小計										
広葉樹		くぬぎ・なら	0.68	79	1							
その他広		2.25	357				2.09	327				
小計		2.93	436	1			2.09	327				
天然林		針葉樹	まつ類									
		その他針										
		小計										
		広葉樹	くぬぎ・なら									
	その他広											
	小計											
	育成複層林計	0.45	51	4								
	天然生林	針葉樹	まつ類	2,734.51	974.194	7,433	700.77	238,812	1,459	313.64	91,411	1,079
	その他針	27.22	11,011	75	3.40	960	4					
	広葉樹	117,239.45	17,812.665	135,966	40,485.08	5,739,151	39,005	24,361.87	3,452,802	22,492		
天然生林計	120,001.18	18,797.870	143,474	41,189.25	5,978,923	40,468	24,675.51	3,544,213	23,571			
天然生林計	2.93	436	1				2.09	327				
天然林計	157,930.06	22,686.223	235,011	58,191.82	7,711,864	79,123	26,903.28	3,784,709	28,638			
小計	72.58	44,817	424	8.92	3,895	23	3.29	1,034	7			
竹林	363,551.95	110,670.052	1,724,189	118,325.92	29,152,236	419,158	61,522.23	18,204,018	304,632			
無立木地	14,085.56	10,912.033		5,418.80	3,921,293		206.88	187,778				
更新困難地	19,585.68			7,621.62			1,817.90					
更新困難地	4,336.69			1,649.41			756.51					
合計	72.58	44,817	424	8.92	3,895	23	3.29	1,034	7			
合計	401,559.88	110,670.052	1,724,189	133,015.75	29,152,236	419,158	64,303.52	18,204,018	304,632			

区 分		北部地域計画区			西部地域計画区					
		面積	材積	成長量	面積	材積	成長量			
人 工 林	育成 単 層 林	針葉樹	す ぎ	26,909.33	13,296,964	137,825	43,982.03	26,822,686	433,204	
		針葉樹	ひのき	20,365.75	7,233,076	161,318	12,066.18	3,619,335	118,803	
		針葉樹	まつ類	1,048.63	350,160	3,175	506.08	200,330	2,121	
		針葉樹	その他針	37.30	8,570	186	18.65	4,400	142	
		針葉樹	小計	48,361.01	20,888,770	302,504	56,572.94	30,646,751	554,270	
		広葉樹	くぬぎ・なら	2,334.97	281,929	5,464	1,729.38	151,962	2,473	
	広葉樹	その他広	544.41	50,098	1,696	1,218.47	78,012	4,643		
	広葉樹	小計	2,879.38	332,027	7,160	2,947.85	229,974	7,116		
	育成単層林計		51,240.39	21,220,797	309,664	59,520.79	30,876,725	561,386		
	育 成 中 層 林	上 層	針葉樹	す ぎ	1.32	754	1	44.86	33,620	316
			針葉樹	ひのき	1.66	594	11	8.66	3,690	57
			針葉樹	まつ類	3.03	1,121	8			
			針葉樹	その他針						
		針葉樹	小計	6.01	2,469	20	53.52	37,310	373	
		広葉樹	くぬぎ・なら							
	広葉樹	その他広								
	広葉樹	小計								
	木 層	中 層	針葉樹	す ぎ						
			針葉樹	ひのき						
			針葉樹	まつ類						
針葉樹			その他針							
針葉樹		小計								
広葉樹		くぬぎ・なら								
広葉樹	その他広									
広葉樹	小計									
下 層	針 葉 樹	針葉樹	す ぎ	1.57	484	37	28.18	11,253	757	
		針葉樹	ひのき	3.17	875	75	58.38	11,636	1,096	
		針葉樹	まつ類	2.34	663	35				
		針葉樹	その他針							
	針葉樹	小計	7.08	2,022	147	86.56	22,889	1,853		
	広葉樹	くぬぎ・なら	0.39	42	4	0.07	9			
広葉樹	その他広	4.98	600	29	8.58	1,064	66			
広葉樹	小計	5.37	642	33	8.65	1,073	66			
育成複層林計		12.45	2,664	180	95.21	23,962	1,919			
人工林計		6.01	2,469	20	53.52	37,310	373			
		51,252.84	21,223,461	309,844	59,616.00	30,900,687	563,305			
天 然 林	育成 単 層 林	針葉樹	まつ類							
		針葉樹	その他針							
		針葉樹	小計							
		広葉樹	くぬぎ・なら	9,687.92	1,194,509	28,740	8,985.45	718,341	19,000	
		広葉樹	その他広	13.36	1,586	36	11.36	429	35	
		広葉樹	小計	9,701.28	1,196,095	28,776	8,996.81	718,770	19,035	
	育成単層林計		9,701.28	1,196,095	28,776	8,996.81	718,770	19,035		
	育 成 中 層 林	上 層	針葉樹	まつ類						
			針葉樹	その他針						
			針葉樹	小計						
			広葉樹	くぬぎ・なら	0.54	65	1	0.14	14	
		広葉樹	その他広	0.16	30					
		広葉樹	小計	0.70	95	1	0.14	14		
	木 層	中 層	針葉樹	まつ類						
			針葉樹	その他針						
			針葉樹	小計						
			広葉樹	くぬぎ・なら						
		広葉樹	その他広							
		広葉樹	小計							
	下 層	針 葉 樹	針葉樹	まつ類						
針葉樹			その他針							
針葉樹			小計							
広葉樹			くぬぎ・なら	0.45	51	4				
広葉樹		その他広								
広葉樹		小計	0.45	51	4					
育成複層林計		0.45	51	4						
天 然 生 林	針 葉 樹	針葉樹	まつ類	960.53	333,716	2,126	759.57	310,255	2,769	
		針葉樹	その他針	0.21	59	1	23.61	9,992	70	
		針葉樹	小計	960.74	333,775	2,127	783.18	320,247	2,839	
		広葉樹	くぬぎ・なら	41,608.63	7,026,239	61,101	10,783.87	1,594,473	13,368	
	広葉樹	その他広								
	広葉樹	小計	41,608.63	7,026,239	61,101	10,783.87	1,594,473	13,368		
天然生林計		42,569.37	7,360,014	63,228	11,567.05	1,914,720	16,207			
		0.70	95	1	0.14	14				
天然林計		52,271.10	8,556,160	92,008	20,563.86	2,633,490	35,242			
小計		6.71	2,564	21	53.66	37,324	373			
竹林		103,523.94	29,779,621	401,852	80,179.86	33,534,177	598,547			
無立木地		7,163.41	5,646,172		1,296.47	1,156,790				
更新困難地		4,255.55			5,890.61					
		1,135.53			795.24					
合計		6.71	2,564	21	53.66	37,324	373			
		116,078.43	29,779,621	401,852	88,162.18	33,534,177	598,547			

(2) 林齢別森林資源表 (北部地域計画区)

区 分	計			1 齢 級		2 齢 級			3 齢 級				
	面積	材 積	成長量	面積	材 積	成長量	面積	材 積	成長量	面積	材 積	成長量	
人 工 林	育 成 単 層 林	す ぎ	26,909.33	13,296,964	137,825	288.09		184.02		264.54	16,091	3,282	
		ひ の き	20,365.75	7,233,076	161,318	41.11		180.44		331.15	16,650	3,009	
		ま つ 類	1,048.63	350,160	3,175			0.17		1.40	92	13	
		その他針	37.30	8,570	186	1.30		0.54		4.37	188	30	
		小 計	48,361.01	20,888,770	302,504	330.50		365.17		601.46	33,021	6,334	
		育 成 単 層 林 計	51,240.39	21,220,797	309,664	492.29		495.34	3,857	729	754.19	41,351	7,021
	上 層 木	す ぎ	1.32	754	1								
		ひ の き	1.66	594	11								
		ま つ 類	3.03	1,121	8								
		その他針	6.01	2,469	20								
		小 計	6.01	2,469	20								
		育 成 単 層 林 計	51,240.39	21,220,797	309,664	492.29		495.34	3,857	729	754.19	41,351	7,021
天 然 林	育 成 単 層 林	す ぎ	1.82	754	1								
		ひ の き	1.66	594	11								
		ま つ 類	3.03	1,121	8								
		その他針	6.01	2,469	20								
		小 計	6.01	2,469	20								
		育 成 単 層 林 計	51,240.39	21,220,797	309,664	492.29		495.34	3,857	729	754.19	41,351	7,021
	中 層 木	す ぎ											
		ひ の き											
		ま つ 類											
		その他針											
		小 計											
		育 成 単 層 林 計	51,240.39	21,220,797	309,664	492.29		495.34	3,857	729	754.19	41,351	7,021
下 層 木	す ぎ	1.57	484	37					0.75	63	13		
	ひ の き	3.17	875	75					0.68	77	14		
	ま つ 類	2.34	663	35									
	その他針	7.08	2,022	147					1.43	140	27		
	小 計	7.08	2,022	147					1.43	140	27		
	育 成 単 層 林 計	51,240.39	21,220,797	309,664	492.29		495.34	3,857	729	754.19	41,351	7,021	
人工林計	51,252.84	21,223,461	309,844	492.29		495.34	3,857	729	755.93	41,521	7,052		
天 然 林	育 成 単 層 林	す ぎ	9,687.92	1,194,509	28,740	109.70		495.28	15,538	2,633	546.35	33,199	3,055
		ひ の き	13.36	1,586	36	0.15		0.74	22	3	0.56	33	3
		ま つ 類	9,701.28	1,196,095	28,776	109.85		496.02	15,560	2,636	546.91	33,232	3,058
		その他針	9,701.28	1,196,095	28,776	109.85		496.02	15,560	2,636	546.91	33,232	3,058
		小 計	9,701.28	1,196,095	28,776	109.85		496.02	15,560	2,636	546.91	33,232	3,058
		育 成 単 層 林 計	9,701.28	1,196,095	28,776	109.85		496.02	15,560	2,636	546.91	33,232	3,058
	上 層 木	す ぎ	0.54	65	1					0.05	2		
		ひ の き	0.16	30									
		ま つ 類	0.70	95	1					0.05	2		
		その他針											
		小 計	0.70	95	1					0.05	2		
		育 成 単 層 林 計	9,701.28	1,196,095	28,776	109.85		496.02	15,560	2,636	546.91	33,232	3,058
中 層 木	す ぎ												
	ひ の き												
	ま つ 類												
	その他針												
	小 計												
	育 成 単 層 林 計	9,701.28	1,196,095	28,776	109.85		496.02	15,560	2,636	546.91	33,232	3,058	
下 層 木	す ぎ	0.45	51	4					0.33	37	4		
	ひ の き	0.45	51	4					0.33	37	4		
	ま つ 類	0.45	51	4					0.33	37	4		
	その他針	0.45	51	4					0.33	37	4		
	小 計	0.45	51	4					0.33	37	4		
	育 成 単 層 林 計	9,701.28	1,196,095	28,776	109.85		496.02	15,560	2,636	546.91	33,232	3,058	
天然生林計	52,271.10	8,556,160	92,008	162.64		581.30	18,199	3,110	718.38	42,270	3,786		
合 計	6.71	2,564	21				1,076.64	22,056	3,839	1,474.31	83,791	10,838	
竹 林	またけ	5,764.45	4,600,869	734.98	873,041	430.15	172,262	18.78	215.05	7,163.41	5,646,172		
	ほちく												
無 立 木 地	伐採跡地	702.54	1,667.57	1,664.80	179.41	1.62	39.61	4,255.55					
	作業路												
更 新 困 難 地	岩石	158.63	532.21	296.44	16.97								
	はげ												
更新困難地	158.63	532.21	296.44	16.97	84.93	46.35	1,135.53						

区 分	4 齡 級			5 齡 級			6 齡 級			7 齡 級					
	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量			
人 工 林	育 成 単 層 林	す ぎ	367.75	47,407	5,524	766.29	161,578	14,268	516.42	148,941	9,255	626.81	231,834	8,615	
		ひ の き	584.16	63,628	7,913	1,680.12	300,346	24,674	1,694.57	396,023	20,790	1,656.97	484,562	17,901	
		ま つ 類	5.87	543	53	4.41	557	37	7.90	1,699	104	6.81	1,627	55	
		そ の 他 針	1.63	129	14	2.85	367	28	0.41	63	2	0.59	128	5	
		小 計	959.41	111,707	13,504	2,453.67	462,848	39,007	2,219.30	546,726	30,151	2,291.18	718,151	26,576	
		広 葉 樹	くぬぎ・なら	78.52	6,905	337	197.68	21,835	623	391.22	50,283	849	804.10	113,349	1,707
	そ の 他 広	145.18	10,813	513	156.59	16,013	458	38.22	4,419	91	30.19	4,139	77		
	小 計	223.70	17,718	850	354.27	37,848	1,081	429.44	54,702	940	834.29	117,488	1,784		
	育 成 単 層 林 計	1,183.11	129,425	14,354	2,807.94	500,696	40,088	2,648.74	601,428	31,091	3,125.47	835,639	28,360		
	上 層 木	す ぎ				0.02	4								
		ひ の き	0.66	83	11	0.01	2								
		ま つ 類													
		そ の 他 針													
		小 計	0.66	83	11	0.03	6								
		広 葉 樹	くぬぎ・なら												
	そ の 他 広														
	小 計														
	中 層 木	す ぎ													
		ひ の き													
ま つ 類															
そ の 他 針															
小 計															
広 葉 樹		くぬぎ・なら													
そ の 他 広															
小 計															
下 層 木	す ぎ				0.36	163	15	0.18	66	5					
	ひ の き	0.05	17	2	1.36	458	43	1.08	323	16					
	ま つ 類				0.96	201	14	0.51	154	10	0.87	308	11		
	そ の 他 針														
	小 計	0.05	17	2	2.68	822	72	1.77	543	31	0.87	308	11		
	広 葉 樹	くぬぎ・なら						0.08	12						
そ の 他 広				4.92	588	29	0.06	12							
小 計				4.92	588	29	0.14	24							
育 成 複 層 林 計	0.05	17	2	7.60	1,410	101	1.91	567	31	0.87	308	11			
人 工 林 計	0.66	83	11	0.03	6										
1,183.16	129,442	14,356	2,815.54	502,106	40,189	2,650.65	601,995	31,122	3,126.34	835,947	28,371				
天 然 林	育 成 単 層 林	ま つ 類													
		そ の 他 針													
		小 計													
		広 葉 樹	くぬぎ・なら	423.31	36,698	1,923	1,222.73	136,387	4,208	2,473.93	315,996	6,188	2,023.00	285,329	4,977
		そ の 他 広	4.22	237	16	0.18	16		1.18	139	4				
		小 計	427.53	36,935	1,939	1,222.91	136,403	4,208	2,475.11	316,135	6,192	2,023.00	285,329	4,977	
	育 成 単 層 林 計	427.53	36,935	1,939	1,222.91	136,403	4,208	2,475.11	316,135	6,192	2,023.00	285,329	4,977		
	上 層 木	ま つ 類													
		そ の 他 針													
		小 計													
		広 葉 樹	くぬぎ・なら				0.14	16	1	0.21	27		0.11	15	
		そ の 他 広													
		小 計				0.14	16	1	0.21	27		0.11	15		
	中 層 木	ま つ 類													
		そ の 他 針													
		小 計													
		広 葉 樹	くぬぎ・なら												
		そ の 他 広													
		小 計													
下 層 木	ま つ 類														
	そ の 他 針														
	小 計														
	広 葉 樹	くぬぎ・なら				0.12	14								
	そ の 他 広														
	小 計				0.12	14									
育 成 複 層 林 計				0.12	14										
天 然 生 林	ま つ 類	3.44	313	39	0.72	124	9	3.21	512	26	2.38	605	21		
	そ の 他 針										0.04	9			
	広 葉 樹	411.31	32,606	1,545	1,316.15	135,392	4,530	1,564.82	184,146	4,462	1,898.49	256,740	4,690		
	天 然 生 林 計	414.75	32,919	1,584	1,316.87	135,516	4,539	1,568.03	184,658	4,488	1,900.91	257,354	4,711		
天 然 林 計	842.28	69,854	3,523	2,539.90	271,933	8,747	4,043.14	500,793	10,680	3,923.91	542,683	9,688			
合 計	0.66	83	11	0.17	22	1	0.21	27		0.11	15				
2,025.44	199,296	17,879	5,355.44	774,039	48,936	6,693.79	1,102,788	41,802	7,050.25	1,378,630	38,059				

区 分	8 齡 級			9 齡 級			10 齡 級			11 齡 級					
	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量			
人 工 林	育 成 単 層 林	針 葉 樹	す ぎ	1,181.51	500,946	13,887	1,915.41	897,369	18,016	2,702.29	1,360,574	15,999	4,015.46	2,103,048	16,706
		針 葉 樹	ひ の き	2,481.48	843,264	23,413	2,592.33	994,340	20,497	3,240.99	1,353,470	22,043	1,771.66	790,131	9,900
		針 葉 樹	ま つ 類	10.23	2,801	64	11.90	3,247	57	60.71	19,832	263	233.40	68,061	875
		針 葉 樹	そ の 他 針	1.10	281	7	3.00	770	14	5.90	1,697	25	2.75	857	12
		針 葉 樹	小 計	3,674.32	1,347,292	37,371	4,522.64	1,895,726	38,584	6,009.89	2,735,573	38,330	6,023.27	2,962,097	27,493
	育 成 単 層 林	広 葉 樹	く ぬ ぎ ・ な ら	389.50	58,536	696	71.53	11,286	115	72.05	11,939	198	2.81	464	6
		広 葉 樹	そ の 他 広	2.91	445	5	2.31	391	4	3.22	545	6	5.96	983	10
		広 葉 樹	小 計	392.41	58,981	701	73.84	11,677	119	75.27	12,484	204	8.77	1,447	16
		育 成 単 層 林 計		4,066.73	1,406,273	38,072	4,596.48	1,907,403	38,703	6,085.16	2,748,057	38,534	6,032.04	2,963,544	27,509
		上 層 木	針 葉 樹	す ぎ						0.05	24		0.34	187	1
	上 層 木	針 葉 樹	ひ の き						0.05	22		0.10	48		
	上 層 木	針 葉 樹	ま つ 類			0.42	136	3				0.98	367	2	
	上 層 木	針 葉 樹	そ の 他 針												
	上 層 木	針 葉 樹	小 計			0.42	136	3	0.10	46		1.42	602	3	
	中 層 木	針 葉 樹	す ぎ												
中 層 木	針 葉 樹	ひ の き													
中 層 木	針 葉 樹	ま つ 類													
中 層 木	針 葉 樹	そ の 他 針													
中 層 木	針 葉 樹	小 計													
中 層 木	広 葉 樹	く ぬ ぎ ・ な ら													
中 層 木	広 葉 樹	そ の 他 広													
中 層 木	広 葉 樹	小 計													
中 層 木	育 成 複 層 林 計		0.20	130	4										
下 層 木	針 葉 樹	す ぎ	0.20	130	4										
下 層 木	針 葉 樹	ひ の き													
下 層 木	針 葉 樹	ま つ 類													
下 層 木	針 葉 樹	そ の 他 針													
下 層 木	針 葉 樹	小 計	0.20	130	4										
下 層 木	広 葉 樹	く ぬ ぎ ・ な ら													
下 層 木	広 葉 樹	そ の 他 広													
下 層 木	広 葉 樹	小 計													
下 層 木	育 成 複 層 林 計		0.20	130	4										
人 工 林 計			4,066.93	1,406,403	38,076	4,596.48	1,907,403	38,703	6,085.16	2,748,057	38,534	6,032.04	2,963,544	27,509	
天 然 林	育 成 単 層 林	針 葉 樹	ま つ 類												
		針 葉 樹	そ の 他 針												
		針 葉 樹	小 計												
		広 葉 樹	く ぬ ぎ ・ な ら	1,478.11	224,556	3,541	771.28	123,137	1,898	107.13	17,523	253	25.51	4,247	52
		広 葉 樹	そ の 他 広	0.24	32	1	0.28	42	1	2.26	411	5	0.40	74	
	育 成 単 層 林 計		1,478.35	224,588	3,542	771.56	123,179	1,899	109.39	17,934	258	25.91	4,321	52	
	育 成 単 層 林	針 葉 樹	ま つ 類												
		針 葉 樹	そ の 他 針												
		針 葉 樹	小 計												
		広 葉 樹	く ぬ ぎ ・ な ら	0.03	5										
		広 葉 樹	そ の 他 広							0.05	9				
	育 成 単 層 林 計		0.03	5					0.05	9					
	育 成 単 層 林	針 葉 樹	ま つ 類												
		針 葉 樹	そ の 他 針												
		針 葉 樹	小 計												
広 葉 樹		く ぬ ぎ ・ な ら													
広 葉 樹		そ の 他 広													
育 成 単 層 林 計															
天 然 生 林	針 葉 樹	ま つ 類	16.62	4,835	110	6.08	1,321	21	23.16	6,859	86	78.66	23,647	304	
	針 葉 樹	そ の 他 針										0.17	50	1	
	針 葉 樹	小 計	16.62	4,835	110	6.08	1,321	21	23.16	6,859	86	78.66	23,647	304	
	広 葉 樹	く ぬ ぎ ・ な ら	2,833.91	421,058	6,361	3,817.51	620,552	7,822	5,345.43	914,068	8,898	5,519.44	977,173	5,800	
	広 葉 樹	そ の 他 広													
天 然 生 林 計		2,850.53	425,893	6,471	3,823.59	621,873	7,843	5,368.59	920,927	8,984	5,598.27	1,000,870	6,105		
天 然 林 計		0.03	5					0.05	9						
天 然 林 計		4,328.88	650,481	10,013	4,595.15	745,052	9,742	5,477.98	938,861	9,242	5,624.18	1,005,191	6,157		
合 計		0.03	5		0.42	136	3	0.15	55		1.42	602	3		
合 計		8,395.81	2,056,884	48,089	9,191.63	2,652,455	48,445	11,563.14	3,686,918	47,776	11,656.22	3,968,735	33,666		

区 分	1 2 齡 級			1 3 齡 級			1 4 齡 級			1 5 齡 級					
	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量			
育 成 単 層 林	針葉樹	す ぎ	4,862.84	2,635,931	15,367	5,434.45	3,008,331	12,013	2,054.20	1,173,132	3,510	752.32	436,314	571	
		ひ の き	1,511.38	701,730	6,593	1,472.34	716,822	3,531	439.00	220,542	435	213.72	109,622	182	
		ま つ 類	395.26	136,627	1,176	187.03	68,392	406	57.14	21,048	49	23.85	9,250	4	
		その他針	10.12	3,176	39	2.59	862	10	0.15	52					
		小 計	6,779.60	3,477,464	23,175	7,096.41	3,794,407	15,960	2,550.49	1,414,774	3,994	991.89	555,186	757	
	広葉樹	くぬぎ・なら	1.46	225	1	0.35	54								
		その他広	5.95	1,009	6	29.67	5,186	35	2.76	538	4	1.28	250	2	
		小 計	7.41	1,234	7	30.02	5,240	35	2.76	538	4	1.28	250	2	
		育成単層林計	6,787.01	3,478,698	23,182	7,126.43	3,799,647	15,995	2,553.25	1,415,312	3,998	993.17	555,436	759	
	人 工 林 計	上 層	針葉樹	す ぎ	0.32	190		0.30	164		0.04	25		0.02	13
			ひ の き	0.07	34		0.05	26		0.46	237		0.26	142	
			ま つ 類	1.43	548	3									
			その他針												
			小 計	1.82	772	3	0.35	190		0.50	262		0.28	155	
		広葉樹	くぬぎ・なら												
		その他広													
		小 計													
中 層		針葉樹	す ぎ												
		ひ の き													
		ま つ 類													
		その他針													
		小 計													
		広葉樹	くぬぎ・なら												
	その他広														
	小 計														
下 層	針葉樹	す ぎ				0.08	62								
	ひ の き														
	ま つ 類														
	その他針														
	小 計				0.08	62									
	広葉樹	くぬぎ・なら													
	その他広														
	小 計														
	育成複層林計				0.08	62									
	人工林計	1.82	772	3	0.35	190		0.50	262		0.28	155			
	人工林計	6,787.01	3,478,698	23,182	7,126.51	3,799,709	15,995	2,553.25	1,415,312	3,998	993.17	555,436	759		
天 然 林 計	育 成 単 層 林	針葉樹	ま つ 類												
		その他針													
		小 計													
		広葉樹	くぬぎ・なら	4.59	762	5	2.45	390	2	1.13	203	1	2.93	466	4
		その他広	0.81	158	1	0.59	103	1							
		小 計	5.40	920	6	3.04	493	3	1.13	203	1	2.93	466	4	
		育成単層林計	5.40	920	6	3.04	493	3	1.13	203	1	2.93	466	4	
	上 層	針葉樹	ま つ 類												
		その他針													
		小 計													
		広葉樹	くぬぎ・なら									0.11	21		
		その他広										0.11	21		
		小 計													
	中 層	針葉樹	ま つ 類												
	その他針														
	小 計														
	広葉樹	くぬぎ・なら													
	その他広														
	小 計														
下 層	針葉樹	ま つ 類													
	その他針														
	小 計														
	広葉樹	くぬぎ・なら													
	その他広														
	小 計														
	育成複層林計														
天 然 生 林	針葉樹	ま つ 類	161.04	53,972	506	276.04	98,799	605	151.72	54,845	263	92.12	33,356	67	
	その他針														
	広葉樹	5,976.27	1,088,461	5,081	6,639.94	1,251,555	5,876	3,495.67	662,050	2,917	1,346.37	255,703	1,104		
	天然生林計	6,137.31	1,142,433	5,587	6,915.98	1,350,354	6,481	3,647.39	716,895	3,180	1,438.49	289,059	1,171		
	天然生林計										0.11	21			
	天然林計	6,142.71	1,143,353	5,593	6,919.02	1,350,847	6,484	3,648.52	717,098	3,181	1,441.42	289,525	1,175		
合 計		1.82	772	3	0.35	190		0.50	262		0.39	176			
合 計		12,929.72	4,622,051	28,775	14,045.53	5,150,556	22,479	6,201.77	2,132,410	7,179	2,434.59	844,961	1,934		

区 分	16 齡 級			17 齡 級			18 齡 級			
	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	面 積	材 積	成 長 量	
人 工 林	育 成 単 層 林	す ぎ	522.95	304,017	447	453.98	271,451	365		
		ひ の き	255.83	130,289	235	216.50	111,657	202		
		ま つ 類	26.99	10,456	11	15.56	5,928	8		
		針 葉 樹 その他針								
		小 計	805.77	444,762	693	686.04	389,036	575		
		くぬぎ・なら				0.12	20			
		針 葉 樹 その他広	0.27	49		0.84	164	1		
		小 計	0.27	49		0.96	184	1		
		育 成 単 層 林 計	806.04	444,811	693	687.00	389,220	576		
	上 層 木	す ぎ	0.11	68		0.12	79			
		ひ の き								
		ま つ 類	0.01	4		0.19	66			
		針 葉 樹 その他針								
		小 計	0.12	72		0.31	145			
		くぬぎ・なら								
		針 葉 樹 その他広								
		小 計								
		育 成 中 層 木								
	下 層 木	す ぎ								
ひ の き										
ま つ 類										
針 葉 樹 その他針										
小 計										
くぬぎ・なら										
針 葉 樹 その他広										
小 計										
育 成 下 層 木 計										
人 工 林 計	0.12	72	693	0.31	145	576				
合 計	806.04	444,811	693	687.00	389,220	576				
天 然 林	育 成 単 層 林	ま つ 類								
		針 葉 樹 その他針								
		小 計								
		くぬぎ・なら				0.49	78			
		針 葉 樹 その他広				1.75	319	1		
		小 計				2.24	397	1		
		育 成 単 層 林 計				2.24	397	1		
		上 層 木	ま つ 類							
			針 葉 樹 その他針							
	小 計									
	くぬぎ・なら									
	針 葉 樹 その他広									
	小 計									
	中 層 木		ま つ 類							
			針 葉 樹 その他針							
			小 計							
		くぬぎ・なら								
		針 葉 樹 その他広								
		小 計								
下 層 木		ま つ 類								
		針 葉 樹 その他針								
		小 計								
	くぬぎ・なら									
	針 葉 樹 その他広									
	小 計									
	育 成 下 層 木 計									
	天 然 生 林	ま つ 類	47.45	17,672	28	97.89	36,856	41		
	針 葉 樹 その他針									
広 葉 樹	550.82	105,554	428	583.29	109,541	389				
天 然 生 林 計	598.27	123,226	456	681.18	146,397	430				
天 然 林 計	598.27	123,226	456	683.42	146,794	431				
合 計	0.12	72	1,149	0.31	145	1,007				
合 計	1,404.31	568,037	1,149	1,370.42	536,014	1,007				

(3) 保有山林がある林家数及び林業事業体数と保有山林面積

(3) 保有山林がある林家数及び林業事業体数と保有山林面積

(所有形態 総数)

区分	総数	1ha未満	1～3ha	3～5ha	5～10ha	10～20ha	20～30ha	30～50ha	50～100ha	100ha以上	
総数	件数	171,202	109,872	36,246	10,727	8,353	3,762	1,011	677	325	229
	(比率)	100.1	64.2	21.2	6.3	4.9	2.2	0.6	0.4	0.2	0.1
	面積	401,548	37,733	63,131	41,204	57,773	51,490	24,441	25,649	22,269	77,858
	(比率)	100.1	9.4	15.8	10.3	14.4	12.8	6.1	6.4	5.5	19.4
大分中部計画区	件数	75,795	52,793	14,438	3,939	2,874	1,143	302	171	72	63
	(比率)	100.0	69.7	19.0	5.2	3.8	1.5	0.4	0.2	0.1	0.1
	面積	133,006	16,021	24,922	15,096	19,831	15,706	7,390	6,417	4,959	22,664
	(比率)	100.0	12.1	18.7	11.4	14.9	11.8	5.6	4.8	3.7	17.0
大分南部計画区	件数	18,028	11,240	3,429	1,148	1,082	620	231	160	83	35
	(比率)	100.0	62.3	19.0	6.4	6.0	3.4	1.3	0.9	0.5	0.2
	面積	64,304	3,319	6,037	4,459	7,560	8,601	5,596	6,066	5,706	16,960
	(比率)	100.0	5.2	9.4	6.9	11.8	13.3	8.7	9.4	8.9	26.4
大分北部計画区	件数	61,349	41,025	12,087	3,776	2,758	1,156	254	165	67	61
	(比率)	100.0	66.9	19.7	6.2	4.5	1.9	0.4	0.3	0.1	0.1
	面積	116,076	12,242	21,187	14,443	18,974	15,517	6,034	6,278	4,614	16,795
	(比率)	100.0	10.5	18.3	12.4	16.3	13.4	5.2	5.4	4.0	14.5
大分西部計画区	件数	30,324	19,104	6,292	1,864	1,639	843	224	181	103	74
	(比率)	100.0	63.0	20.7	6.1	5.4	2.8	0.7	0.6	0.3	0.2
	面積	88,162	6,151	10,986	7,206	11,408	11,666	5,421	6,888	6,989	21,447
	(比率)	100.0	7.0	12.4	8.2	12.9	13.2	6.1	7.8	7.9	24.4

(所有形態 個人有)

区分	総数	1ha未満	1～3ha	3～5ha	5～10ha	10～20ha	20～30ha	30～50ha	50～100ha	100ha以上	
総数	件数	146,768	95,850	31,279	8,918	6,703	2,735	690	383	145	65
	(比率)	100.1	65.3	21.3	6.1	4.6	1.9	0.5	0.3	0.1	0.0
	面積	258,320	33,385	54,268	34,213	46,229	37,134	16,599	14,537	9,777	12,178
	(比率)	100.0	13.0	21.0	13.2	17.9	14.4	6.4	5.6	3.8	4.7
大分中部計画区	件数	67,107	47,414	12,870	3,381	2,350	804	180	84	14	10
	(比率)	100.0	70.7	19.2	5.0	3.5	1.2	0.3	0.1	0.0	0.0
	面積	87,060	14,392	22,113	12,943	16,159	11,001	4,374	3,106	922	2,050
	(比率)	100.0	16.5	25.4	14.9	18.6	12.6	5.0	3.6	1.1	2.3
大分南部計画区	件数	16,063	10,278	3,020	961	912	509	193	126	55	9
	(比率)	100.0	63.9	18.8	6.0	5.7	3.2	1.2	0.8	0.3	0.1
	面積	39,643	3,020	5,296	3,730	6,358	7,037	4,665	4,754	3,639	1,144
	(比率)	100.0	7.6	13.4	9.4	16.0	17.7	11.8	12.0	9.2	2.9
大分北部計画区	件数	53,769	36,581	10,538	3,203	2,267	877	176	89	26	12
	(比率)	100.0	68.0	19.6	6.0	4.2	1.6	0.3	0.2	0.0	0.0
	面積	80,351	10,912	18,440	12,248	15,556	11,634	4,159	3,389	1,800	2,213
	(比率)	100.0	13.6	22.9	15.2	19.4	14.5	5.2	4.2	2.2	2.8
大分西部計画区	件数	23,464	1,577	4,851	1,373	1,174	545	141	84	50	34
	(比率)	100.0	65.7	20.2	5.7	4.9	2.3	0.6	0.3	0.2	0.1
	面積	51,266	5,061	8,419	5,292	8,156	7,462	3,401	3,288	3,416	6,771
	(比率)	100.0	9.9	16.4	10.3	15.9	14.6	6.6	6.4	6.7	13.2

(所有形態 個人有以外)

区分	総数	1ha未満	1～3ha	3～5ha	5～10ha	10～20ha	20～30ha	30～50ha	50～100ha	100ha以上	
総数	件数	24,434	14,022	4,967	1,809	1,650	1,027	321	294	180	164
	(比率)	100.0	57.4	20.3	7.4	6.8	4.2	1.3	1.2	0.7	0.7
	面積	143,228	4,348	8,863	6,991	11,544	14,356	7,842	11,112	12,492	65,680
	(比率)	100.2	3.0	6.2	5.0	8.1	10.0	5.5	7.8	8.7	45.9
大分中部計画区	件数	8,688	5,379	1,568	558	524	339	122	87	58	53
	(比率)	100.0	61.9	18.1	6.4	6.0	3.9	1.4	1.0	0.7	0.6
	面積	45,946	1,629	2,809	2,153	3,672	4,705	3,016	3,311	4,037	20,614
	(比率)	100.0	3.5	6.1	4.7	8.0	10.2	6.6	7.2	8.8	44.9
大分南部計画区	件数	1,965	962	409	187	170	111	38	34	28	26
	(比率)	100.0	49.1	20.8	9.5	8.7	5.6	1.9	1.7	1.4	1.3
	面積	24,661	299	741	729	1,202	1,564	931	1,312	2,067	15,816
	(比率)	100.0	1.2	3.0	3.0	4.9	6.3	3.8	5.3	8.4	64.1
大分北部計画区	件数	7,580	4,444	1,549	573	491	279	78	76	41	49
	(比率)	100.0	58.6	20.4	7.6	6.5	3.7	1.0	1.0	0.5	0.6
	面積	35,725	1,330	2,747	2,195	3,418	3,883	1,876	2,889	2,815	14,572
	(比率)	100.0	3.7	7.7	6.1	9.6	10.9	5.3	8.1	7.9	40.8
大分西部計画区	件数	6,201	3,237	1,441	491	465	298	83	97	53	36
	(比率)	100.0	52.9	22.9	7.8	7.4	4.7	1.3	1.5	0.8	0.6
	面積	36,896	1,090	2,566	1,914	3,252	4,204	2,019	3,600	3,573	14,678
	(比率)	100.0	2.9	6.9	5.2	8.7	11.4	5.5	9.7	9.7	40.0

注) 細部については、四捨五入の関係上、不一致の場合がある。

(4) 振興局・市町村別森林面積

(4) 振興局・市町村別森林面積

振興局 市町村	区分	総土地 面積 (ha)	森 林 面 積				人 工 林 面 積				民有林 の計・材 面積 (ha)
			国+民 (ha)	林野率 (%)	国有林 (ha)	民有林 (ha)	国+民 (ha)	人工林率 (%)	民有林 (ha)	人工林率 (%)	
東部	別府市	12,534	7,817	62.4	1,393	6,424	3,039	38.9	2,486	38.7	525
	杵築市	28,008	16,487	58.9	438	16,049	7,762	47.1	7,488	46.7	1,681
	国東市	31,810	19,561	61.5		19,561	7,746	39.6	7,746	39.6	2,492
	姫島村	699	254	36.3		254	17	17.1	17	6.7	2
	日出町	7,332	2,940	40.1	70	2,870	728	24.8	671	23.4	124
	計	80,383	47,060	58.5	1,901	45,159	19,292	41.0	18,408	40.8	4,823
中部	大分市	50,239	24,428	48.6	621	23,807	10,152	41.6	9,681	40.7	1,922
	臼杵市	29,120	20,645	70.9	1,571	19,074	8,874	43.0	7,838	41.1	1,230
	津久見市	7,948	4,951	62.3		4,951	1,534	31.0	1,534	31.0	69
	由布市	31,932	22,337	70.0	2,677	19,660	11,900	53.3	10,318	52.5	2,225
	計	119,239	72,360	60.7	4,869	67,492	32,460	44.9	29,371	43.5	5,446
南部	佐伯市	90,311	78,578	87.0	14,274	64,304	42,603	54.2	34,386	53.5	3,833
	計	90,311	78,578	87.0	14,274	64,304	42,603	54.2	34,386	53.5	3,833
	豊肥	竹田市	47,753	32,935	69.0	4,862	28,073	15,674	47.6	14,377	51.2
	豊後大野市	60,314	44,660	74.0	7,207	37,453	19,392	43.4	16,387	43.8	8,595
	計	108,067	77,596	71.8	12,070	65,526	35,066	45.2	30,764	46.9	14,128
西部	日田市	66,603	55,039	82.6	2,283	52,756	40,919	74.3	39,521	74.9	3,857
	九重町	27,137	21,324	78.6	4,378	16,946	12,394	58.1	10,036	59.2	3,239
	玖珠町	28,651	20,042	70.0	1,582	18,460	11,003	54.9	10,059	54.5	3,619
	計	122,391	96,405	78.8	8,243	88,162	64,316	66.7	59,616	67.6	10,715
北部	中津市	49,153	37,860	77.0	2,401	35,460	20,309	53.6	18,803	53.0	2,878
	豊後高田市	20,624	11,704	56.8	102	11,602	3,743	32.0	3,714	32.0	1,638
	宇佐市	43,905	26,382	60.1	2,524	23,858	11,893	45.1	10,328	43.3	2,684
	計	113,682	75,946	66.8	5,027	70,920	35,945	47.3	32,845	46.3	7,200
	北部森林計画区	194,065	123,006	63.4	6,928	116,078	55,237	44.9	51,253	44.2	12,024
	中部森林計画区	227,306	149,956	66.0	16,938	133,018	67,526	45.0	60,135	45.2	19,574
	南部森林計画区	90,311	78,578	87.0	14,274	64,304	42,603	54.2	34,386	53.5	3,833
	西部森林計画区	122,391	96,405	78.8	8,243	88,162	64,316	66.7	59,616	67.6	10,715
	県計	634,073	447,945	70.6	46,383	401,562	229,681	51.3	205,390	51.1	46,146

(注) 総土地面積は、大分県統計年鑑(平成29年度版)による。
森林面積の計は、四捨五入の関係で不一致の場合がある。

(単位：面積 ha、材積 m3)

3 林地の異動状況(地域森林計画の対象森林)

(1) 森林より森林以外への異動

田	畑	果樹園 採石	レジャー施設 ゴルフ場 (公園等)	宅地・ 工場等施設 ・付帯施設	ダム敷き 道路敷き	その他	合計
6.5	10.1	3.7		15.0	40.4	146.8	222.5

(2) 森林外より森林への異動

田	畑	果樹園	レジャー施設 ゴルフ場 (公園等)	宅地・ 工場等施設 ・付帯施設	ダム敷き 道路敷き	その他	合計
7.0	3.2	9.4	0.2	0.2		14.6	34.5

※ (1) その他は精密調査・太陽光発電に伴うもの等
(2) その他は国有林からの返地にとまなうもの等

4 森林資源の推移

(1) 分期別伐採立木材積等

【単位 面積:ha, 材積:千m³】

分期		31~35 I	36~40 II	41~45 III	46~50 IV	51~55 V	56~60 VI	61~65 VII	65~70 VIII	計	
伐採立木材積	総数	総数	1,890	1,753	1,401	1,079	864	641	510	532	8,670
		針葉樹	1,826	1,694	1,356	1,014	814	612	472	500	8,288
		広葉樹	64	59	45	65	50	29	38	32	382
	主伐	総数	662	699	605	524	388	279	243	176	3,576
		針葉樹	598	640	560	459	338	250	205	144	3,194
		広葉樹	64	59	45	65	50	29	38	32	382
	間伐	総数	1,228	1,054	796	555	476	362	267	356	5,094
		針葉樹	1,228	1,054	796	555	476	362	267	356	5,094
		広葉樹									
造林積	総数	2,685	2,685								
	人工造林	1,110	1,110								
	天然更新	1,575	1,575								

〔注〕地域森林計画樹立の翌年から5年間をI分期とし、最終の分期をⅧ分期とする。

(2) 分期別期首資源表

【単位 面積:ha, 材積:千m³】

区分	総数	面積									材積
		1・2 齡級	3・4 齡級	5・6 齡級	7・8 齡級	9・10 齡級	11・12 齡級	13・14 齡級	15齡級 以上		
第I期	総数	102,673	1,710	3,262	11,919	15,486	20,563	24,026	20,316	5,392	28,589
	人工林	51,108	984	1,838	5,376	7,214	10,731	12,824	9,657	2,484	21,230
	天然林	51,565	726	1,424	6,543	8,272	9,832	11,202	10,659	2,908	7,359
第III期	総数	104,379	7,590	2,572	4,177	11,443	17,073	26,004	28,491	20,286	31,037
	人工林	52,282	2,006	928	1,738	5,222	8,601	10,370	10,286	13,130	22,887
	天然林	52,098	1,652	419	817	6,421	8,261	9,769	11,200	13,560	8,150
第V期	総数	104,480	8,653	6,082	1,873	3,944	11,008	15,959	24,603	45,503	32,521
	人工林	51,713	1,873	1,992	811	1,713	5,008	7,624	9,619	23,072	23,919
	天然林	52,768	1,861	817	139	786	6,407	8,238	9,769	24,752	8,602
第VII期	総数	104,590	9,061	7,152	4,663	1,727	3,632	10,418	14,902	66,037	34,349
	人工林	51,418	1,140	1,860	1,959	791	1,633	4,528	7,088	32,418	24,542
	天然林	53,173	1,460	1,185	418	139	785	6,395	8,238	34,554	9,807
第IX期	総数	104,638	9,742	7,301	5,365	3,756	1,380	3,118	9,675	77,174	52,929
	人工林	51,286	730	1,126	1,831	1,934	752	1,465	4,207	39,240	24,852
	天然林	53,352	1,452	671	525	418	139	783	6,395	42,969	28,077

〔注〕1年生から5年生を1齡級として、順次2…・・15齡級とする。

人工林には単層林及び複層林を含む。

5 その他

(1) 持続的伐採可能量

第1表 主伐（皆伐）上限量の目安（年間）

主伐（皆伐）上限量の目安（千 m3）
804

第2表 再造林率に応じた持続的伐採可能量（年間）

再造林率（%）	持続的伐採可能量（千 m3）
100	804
90	723
80	643
70	562
60	482
50	402
40	321
30	241
20	160
10	80

※1. 主伐（皆伐）上限量の目安は、カメラルタキセ式を用いて算出

2. 使用データは、森林簿（R3.4.1時点）

3. 市町村森林整備計画のゾーニングにおける下記の区域を集計した

- ・ 公益的機能別施業森林以外であり、木材等生産機能維持増進森林である森林
- ・ 水源涵養機能維持増進森林のうち、他の公益的機能別施業森林と重複していない森林

資料編 第3章 森林整備基準等

1 天然更新実施・完了基準

(1) 天然更新実施基準

ア 目的

この実施基準は、天然力を活用した更新を行う際の必要事項を定めるものであり、伐採跡地の適確な更新を確保し、森林の有する公益的機能の維持を図ることを目的とする。

イ 用語の定義

更新とは、伐採跡地において、造林により更新樹種を育成し再び立木地とすることをいう。

更新樹種とは、植栽木、前生稚樹、天然下種等により新たに発生する稚樹又は萌芽稚樹のうち将来の森林の林冠を構成する樹種に属するものをいう。

天然更新とは、天然下種、萌芽など、主として天然力を活用して行う更新をいう。

天然更新補助作業とは、造林のうち地表処理、刈出し、天然更新の不十分な箇所に行う補助的な植込み等更新樹種が生育できる空間や光、土壌環境等を確保するために行う作業をいう。

更新の完了とは、伐採跡地において更新樹種が十分に発生・成長し、目標とする森林（高木性のものに限る。）が成立すると見込まれる状態をいう。

ウ 天然更新をすべき期間

天然更新をすべき期間は、伐採が終了した日を含む年度の翌年度の初日から起算して5年を経過する日までの期間の範囲内で定めるものとする。

エ 天然更新すべき立木の本数

伐採跡地の気象その他の自然的条件、立地条件、既存の造林技術、収穫予想表における標準的な本数その他試験研究機関の調査結果等を勘案して、更新樹種の期待成立本数を定めるものとする。

天然更新をすべき期間が満了した日における更新樹種の成立本数（更新樹種の確実な成立のために周辺の植生（更新樹種の生存、生長を阻害するササ、低木、シダ類、キイチゴ類、高茎草本等の競合植物をいう。以下同じ。）の草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高以上のものに限る。）が、期待成立本数に10分の3を乗じた本数に満たない場合には、速やかな更新を図る観点から、天然更新補助作業又は植栽により更新を行うものとする。

引き続き天然力を活用して更新を行う場合は、更新樹種の確実な成立のために周辺の植生の草丈に一定程度の余裕高を加えた樹高以上の更新樹種が当該更新樹種の期待成立本数に10分の3を乗じた本数以上成立するよう天然更新補助作業を行うものとする。

更新の方法を変更して人工造林により更新を行う場合は、「人工造林の標準的な方法」において樹種ごとに定められた標準的な本数の植栽を行うものとする。

天然更新すべき立木の本数は、森林の公益的機能の確保のために満たすべき最低本数を定めるものであり、天然更新をすべき期間が満了した日におけるこの本数の成立により将来にわたって確実な成林が見込まれるものではないことに留意する。

(2) 天然更新完了基準

ア 天然更新完了の判断基準

稚樹高 0.5m以上かつ周辺の植生（更新樹種の生存、生長を阻害するササ、低木、シダ類、キイチゴ類、高茎草本等の競合植物をいう。）の草丈以上の更新対象樹種（残存木及び萌芽を含む）が、おおむね均等に 3,000 本/ha 以上となっていること。

なお、萌芽により一株当たり 3 本以上発生した更新対象樹種については、3 本として計上する。

（上記判断基準の高木性樹種は次のとおり）

ブナ、コナラ、クヌギ、カシワ、アラカシ、シラカシ、スダシイ、イロハモミジ、ヤマモミジ、ケヤキ、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、ヤマウルシ、ヤマハゼ、クスノキ、ヤブニッケイ、イスノキ、タブノキ、エゴノキ、ミズキ、シオジ、サウグルミ、シロダモ、ムクノキ、コシアブラ、リョウブ、ハリギリ、アカメガシワ、ヤマボウシ、イヌシデ、ネムノキ、コブシ、ニガキ、アオダモ、イイギリ、ヤシヤブシ、ヤマハンノキ、クリ、クロガネモチ、ヤマグワ、ヤマモモ、ミミズバイ、カゴノキ、ホオノキ、キハダ、ヤブツバキ、アオハダ、ノグルミ、センダン、スギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツ等

（樹種決定根拠：平成 6 年度多様化森林造成推進事業指針作成業務報告書、森林資源モニタリング調査報告書（H11～17））

なお、タケ類が優先する箇所は、竹林として取り扱う。

イ 調査方法

①原則として標準地調査とする。ただし、現地の状況から明らかに更新完了の確認が出来る場合は、目視とすることが出来る。

②調査プロットの大きさ

調査プロットは 25 m²（5 m×5 mの方形又は半径 2.82mの円形）とする。

③調査区数

調査プロットは、植生の繁茂状況及び地形等を勘案し標準的な箇所を選定することとし、調査プロット数は次のとおりとする。

1 ha 未満 1 箇所以上

1 ha 以上から 5 ha 未満 2 箇所以上

5 ha 以上 3 箇所

以後 5 ha 増すごとに 1 箇所追加する。

④写真等の添付

更新調査を行った際には、調査箇所ごとに調査野帳（目視の場合は除く。）及び全景、近景の写真を各 1 部づつ添付し、更新完了後 5 年間保存する。

2 制限林の施業方法

種類	伐採の方法	制限の種類	その他の制限
1 水源かん養 保安林	(1)原則として伐採種を定めない。 (2)伐採することのできる立木は、標準伐期齢以上とする。 (3)間伐をすることのできる箇所は原則として、樹冠密度が10分の8以上の箇所とする。	(1)伐採年ごとに皆伐による伐採をすることができる面積の限度は地区の水源涵(かん)養のため指定された保安林の集団面積を更新、期待樹種の標準伐期齢で除して得た面積(総年伐面積)に前年度の伐採許可面積が総年伐面積に達しない場合はその残面積を加えた面積とする。 ただし、1カ所あたりの皆伐面積は箇所ごとに別途定める。 (2)伐採年度ごとに間伐により伐採することができる立木の材積は原則として、当該伐採年度の初日におけるその森林の立木材積の10分の3.5を超えず、かつ伐採によりその森林に係る樹冠疎密度が10分の8を下ったとしても当該伐採年度の翌年度の初日から起算して、概ね5年後においてその森林の当該樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが確実であると認められる範囲内の材積を超えないものとする。	(1)植栽方法は、満1年生以上の苗を概ね1haあたり伐採跡地につき的確な更新を図るために必要なものとして農林水産省令で定める本数以上の割合で均等に分布するように植栽するものとする。 (2)期間は、伐採が終了した日を含む年度の翌伐採年度の初日から起算して2年以内に植栽するものとする。 (3)植栽樹種は、スギ・ヒノキ・マツ類の針葉樹及びクヌギ等の当該地域で一般的に造林が行われ、かつ当該森林において的確な更新が可能である高木性の広葉樹等を植栽するものとする。
2 土砂流出防備 保安林	(1)原則として択伐とする (2)(3)は、水源かん養保安林と同様	(1)伐採年ごとに択伐による伐採をすることができる立木の材積は、原則として当該伐採年度の初日におけるその森林の立木の材積に相当する数に省令で定めるところにより算出される択伐率を乗じて得た年数に相当する材積を超えないものとする。 (2)は、水源かん養保安林と同様	(1)(2)(3)は、水源かん養保安林と同様
3 土砂崩壊防備 保安林	(1)原則として、択伐とする (2)(3)は、水源涵(かん)養保安林と同様	(1)は、土砂流出防備保安林と同様 (2)は、水源涵(かん)養保安林と同様	(1)(2)(3)は、水源かん養保安林と同様
4 防風 保安林	(1)林帯の幅が狭小な森林(その幅が概ね20m未満のものをいうものとする) その他林況が粗悪な森林及び伐採すれば、その伐採跡地における成林が困難になるおそれがあると認められる森林にあっては択伐。その程度が特に著しいと認められるもの(林帯についてはその幅が10m未満のものをいう)にあっては禁伐。 (2)その他森林にあっては伐採種を定めない	(1)は、土砂流出防備保安林と同様 (2)は、水源かん養保安林と同様	(1)(2)(3)は、水源かん養保安林と同様

種類	伐採の方法	制限の種類	その他の制限
4 防風保安林	(1)林帯の幅が狭小な森林（その幅が概ね 20m未満のものをいうものとする） その他林況が粗悪な森林及び伐採すれば、その伐採跡地における成林が困難になるおそれがあると認められる森林にあっては択伐。その程度が特に著しいと認められるもの（林帯についてはその幅が 10m未満のものをいう）にあっては禁伐。 (2)その他森林にあっては伐採種を定めない	(1)は、土砂流出防備保安林と同様 (2)は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) (3) は、水源かん養保安林と同様
5 保健保安林	(1)原則として、択伐とする (2) (3) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) (3) は、水源かん養保安林と同様
6 水害防備保安林	(1)原則として、択伐とする (2) (3) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) (3) は、水源かん養保安林と同様
7 干害防備保安林	(1)原則として、伐採種を定め ない (2) (3) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) (3) は、水源かん養保安林と同様
8 風致保安林	(1)原則として、択伐とする (2) (3) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) (3) は、水源かん養保安林と同様
9 魚つき保安林	(1)原則として、択伐とする (2) (3) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) は、水源かん養保安林と同様	(1) (2) (3) は、水源かん養保安林と同様
10 砂防指定地	(1)伐採種は定めない		
11 急傾斜崩壊危険地域1	(1)伐採種は定めない		
2 大分県自然環境保全地域	(1)原則として、禁伐とする ただし、自然環境に著しい変化を招く恐れが少ない場合は、単木伐採（10%以内）を行うことができる。		
13 国立公園特別保護地区	(1)原則として、禁伐とする		
14 国立公園第1種特別地域	(1)原則として、禁伐とする。 ただし、風致の維持に支障のない場合に限り、単木択伐法を行うことができる。	(1)単木択伐法による伐採齢は、標準伐期齢に 10 年を加えたもの以上とする。 (2)単木択伐率は、現在蓄積の 10%以内とする。	

種類	伐採の方法	制限の種類	その他の制限
15 国立公園第2種 特別地域	(1)原則として、択伐とする ただし、風致の維持に支障のない場合に限り、皆伐法によることができる。 (2)国立公園計画に基づく車道、歩道、集団施設地区及び単独施設の周辺（造林地要改良林分、薪炭林は除く。）は原則として、単木択伐法によるものとする。 (3)伐期は標準伐期齢に見合う林齢以上とする。	(1)択伐率は、用材林においては、現在蓄積の30%以内とし、薪炭林においては60%以内とする。 (2)皆伐法による場合その伐区は次のとおりとする。 ①一伐区の面積は、2ha以内とする。 ただし、伐採後に伐区内に残される立木の林冠の水平投影面積の総和を伐区面積で除した値が10分の3を超える場合又は、車道、歩道、集団施設地区、単独施設等の主要な公園利用地点から望見されない場合は伐区面積を増大することができる。 ②伐区は更新後5年以上を経過しなければ連続して設定することはできない。 この場合においても、伐区は努めて分散させなければならない。	(1)特に指定した風致樹種については、保育及び保護に努めるものとする。
16 国立公園第3種 特別地域	(1)全般的な風致の維持を考慮して施業を実施し、特に施業の制限を受けないものとする。		
17 国定公園 特別保護地区	(1)国立公園特別保護地区と同様		
18 国定及び県立 公園第1種 特別地域	(1)国立公園第1種特別地域と同様	(1)(2)は、国立公園第1種特別地域と同様	
19 国定及び県立 公園第2種 特別地域	(1)(2)(3)は、国立公園第2種特別地域と同様	(1)(2)は、国立公園第2種特別地域と同様	(1)(2)は、国立公園第2種特別地域と同様
20 国定及び県立 公園第3種 特別地域	(1)国立公園第3種特別地域と同様		
21 国立、国定及び県立 自然公園 普通地域			(1)風致の保護ならびに公園の利用を考慮して施業を行うものとする。

22 史跡、名勝、 天然記念物	(1)原則として禁伐とする。		
23 鳥獣保護区の 特別保護地区	(1)鳥獣又はその生息地の保護に支障を及ぼすおそれが少ないこと。		

注1) 施業の方法等詳細については、保安林は県森林保全課、鳥獣保護区は県森との共生推進室、国立公園は環境省くじゅう自然保護官事務所、国定及び県立自然公園・大分県自然環境保全地域は県生活環境企画課、砂防指定地及び急傾斜崩壊危険地域は県砂防課、史跡名勝・天然記念物は県教育庁文化課と協議すること。

3 育林コストの低減策（次世代の大分森林づくりビジョンより抜粋）

今後、持続的な林業経営が成り立つようにするためには、これまでの施業方法を見直し、特に費用負担の大きい初期の育林コストの低減を図る必要がある。

育林コストの低減を図るため、これまでの研究報告等を参考に、施業ごとの主な低減策を提示する。

（1）地拵え

従来の皆伐は、人力作業が多く伐採箇所で造材するため、再造林を行う場合は、植栽前の林地に梢端や枝葉等が多く残り、地拵えに多くの労力が必要であった。

また、皆伐と植栽は別の事業者が行うことが多く、伐採後の植栽を考慮しない無秩序な皆伐により、地拵えや植栽に多くの労力が必要であった。

そこで、高性能林業機械による皆伐に併せ、人力作業で行っていた地拵えや苗木運搬を機械化し、皆伐と地拵え・植栽まで一体的に実施する一貫作業システムで作業の効率化を図る。

更に、通年植栽が可能なコンテナ苗の導入により、一貫作業システムの導入を促進する。

【省力化のポイント】

「皆伐・地拵えの機械化の推進」、「皆伐から植栽までの一貫作業システム」、「コンテナ苗の導入」

【効果】

高性能林業機械による「皆伐（伐採・搬出）」から「地拵え」を一貫して行えば、皆伐時の高性能林業機械が地拵え時にも併用して使える等利点が多く、作業時間が短縮され、コスト削減はもとより、繁忙期の労働力不足の解消にもつながるものと判断され、効果は高い。

（2）植栽

植栽にあたっては、生産目標に応じた樹種や品種の選定、植栽密度の決定が必要である。

一般材（並材）生産にあっては、今後の省力化や低コスト化が避けられないことから、従来の植栽本数（3,000本/ha程度）を見直し、疎植造林（1,500本/ha程度）を推進することとする。

また、造林用の苗木は、これまで「裸苗」が主流であったが、近年、「コンテナ苗」が開発されている。「コンテナ苗」は、現在、苗木単価が高いものの、植え付け手間の省力化や活着率の高さ、植栽時期を選ばないなどの優位性があり、育林のトータルコストの低減が期待できることから、この普及に努めることとする。

【省力化のポイント】

「疎植造林（低密度植栽）」、「コンテナ苗の導入」

【効果】

疎植造林の場合は、1ha当たりの植栽本数に応じて経費が低減できるとともに、その後の育林コストの低減にもつながる。また、従来の方式に比較し、樹木の成長が抑制されないため、1本当たりの成長量の増加にも効果が高く、公益的機能の高い森林の造成も容易である。

コンテナ苗の植え付け手間は、従来の裸苗と比較して1/2~1/3という（独）森林総合研究所九州支所の研究報告（森林・林業の再生：再造林コストの削減に向けて）もあり、コスト削減はもとより、時期を選ばない植栽も可能であり、繁忙期の労働力不足の解消にもつながるものと判断される。

(3) 下刈り、つる切り

従来から一般的に行われている下刈りは、1～6年生まで下刈りを実施し、7～10年生については必要により実施してきた。そこで、下刈り経費を軽減する方策としては、下刈り回数や実施面積を減らす施策が有効であると考えられる。

回数を削減する方法としては、隔年下刈りが考えられ、単純に経費は半分となる。また、伸長成長の良い木を植栽し、早い段階で下刈りを終了させることも有効な手段である。隔年下刈りを行った場合の目的樹種の伸長成長量は、スギの場合、通常の下刈りの8割程度という報告がある。

面積を削減する方法としては、疎植の場合、「筋刈り」や「坪刈り」が考えられるが、つる切りと併せて行う補助的な施策として行う。特に、つるの多い地域では、樹木の成長を大きく阻害するため、つる切りを適時に実施する必要がある。

【省力化のポイント】

「初期成長の早い品種の植栽」、「下刈り回数の削減」、「筋刈り・坪刈り」

【効果】

下刈り回数の削減は、目的樹種の成長がある程度確保されるのであれば、経費が抑えられるため効果は高いと判断される。特に、シカの食害地では、隔年下刈りにより下草を残すことは、植栽木の食害の予防の面からも効果が期待される。

また、筋刈りや坪刈りを補助的に行うことで、つるが多い場所での成長阻害を防止することも可能である。

(4) 枝打ち・除伐

従来から一般的に行われている「枝打ち」については、樹木の成長を抑制するため、材積確保の面からは実施しないことが望ましい。また、「除伐」についても、目的樹種を被圧する高さに成長する場合を除き、極力実施しないことが望ましい。

内装材の生産等を目的に枝打ちを実施する場合でも、疎植造林を行えば、実施本数が少なくなり、省力化につながる。

なお、一般的にヒノキは枝が大きくなり枝打ちが必要な場合も多いが、スギの場合、品種によっては自然落枝しやすい品種もあるので、その特性も考慮し植栽時の品種の選定を行う必要がある。

【省力化のポイント】

「疎植造林」、「必要最低限の枝打ち・除伐」、「樹種・品種」

【効果】

従来施策と比較して、枝打ちを積極的に実施しない場合は、生産される木材の死節の比率が多くなるため優良材生産には適さないが、元玉を合板用やバイオマス等に利用するのであれば、肥大成長も大きく、経費も抑えられるため効果は高いものと判断される。

枝打ちを実施しないメリットは、「樹木の成長が抑制されないこと」、「枝打ちによる幹への腐れ(変色)が発生しないこと」、「シカの剥皮害の防止効果が高いこと」などがあげられる。

(5) 切捨間伐

従来、木材販売の代価で間伐の費用がまかなわれてきたが、現状ではスギの場合 25 年生以下の間伐は、そのほとんどが切捨間伐となり林業経営を圧迫する大きな要因となっている。

そこで、疎植造林を行うことで無駄な切捨間伐の回数を 1/3 程度に削減し、間伐経費の低減を図る。【省力化のポイント】

「疎植造林」

【効果】

従来施業と比較して、回数が減り経費が抑えられるため効果は高いものと判断される。

(6) シカ被害対策

森林におけるシカ被害の形態と対策は主に以下の 2 つに分類される。

- ①植栽時の新芽の食害・・・シカ防護柵、ツリーシェルター
- ②保育時の樹幹の剥皮害・・・シカ防護柵、樹皮保護ネット

シカ防護柵については、支柱の設置が容易でないことから、極力林縁木を保残木として残し、獣害防止ネットの支柱に利用する。

また、シカ防護柵内の被害で最も多い、潜り込みを防止するため、ネットを長めに設置するスカートタイプ（設置高 1.6m+裾長 0.8m）を標準とする。

ツリーシェルター、樹皮保護ネットを採用する場合は、疎植造林により保護する樹木の本数を減らす。

【省力化のポイント】

「シカ防護柵の林縁木利用」、「スカートタイプによる被害軽減」、「疎植造林」

【効果】

シカ防護柵の林縁木利用により支柱設置費が省力化できるとともに支柱が倒れる心配がなくなる。また、スカートタイプの推進により、一層確実な防御が図れ、補植などの経費節減につながる。

疎植造林によりツリーシェルターや樹皮保護ネットの設置数量が少なくなり、経費が節減できる。更に設置面積が狭ければシカ防護柵よりも経費が節減できる場合がある。

ツリーシェルターには次の効果が期待できる。

- ①植栽木に対する野生動物による食害の防止、②風・紫外線・雪害などの環境ストレスや誤伐を防ぐことでの成長促進効果（伸長成長が早い）、③下刈等保育施業の省力化

ただし、育林時の管理は不要であるが、将来、撤去作業が必要である。

【低コストモデルと従来施業との育林コストの比較】

区分		地帯え・植栽	獣害防止柵	下刈り	枝打ち	切捨間伐	育林費計
従来 (スギ) 3,000本 /ha	金額	79万円	42万円	64万円	18万円	39万円	242万円
	数量	3,000本	400m	6回	1回	3回	
低コスト (スギ) 1,500本 /ha	金額	45万円	32万円	32万円	0万円	13万円	122万円
	数量	1,500本	400m	3回	0回	1回	従来の 50%

4 素材生産コストの低減策（次世代の大分森林づくりビジョンより抜粋）

素材生産コストの低減を図るため、森林・林業再生プランに基づき、「施業の集約化」、「路網の整備」、「高性能林業機械の導入」等を促進し、生産性の向上と生産費の低減を目指す。

（１）施業の集約化

本県の森林所有面積は零細であり、木材生産コストの低減、特に高性能林業機械の導入を図るため、施業の集約化を行い、一定の事業量を確保する。

そのためには、森林組合や林業事業者が森林所有者との信頼関係を構築しつつ、森林経営計画に基づいた面的なまとまりをもった森林経営の受託を促進する。

また、施業内容やコスト等を森林所有者に明示できる森林施業プランナーの育成や能力向上を図るとともに、既存の森林情報等の精度の向上や関係機関との連携による境界の明確化・所有者情報の把握に取り組む。

（２）路網の整理

本県の森林の約7割は、緩・中傾斜地が占めており、この地形に適した作業システムは「車両系」である。

この「車両系」の作業システムに対応するためには、トラック運搬のための「林道」及び「林業専用道」と、林業機械が作業するための「森林作業道」を、効果的に配置し、林内路網密度を150m/ha程度まで高めなければならない。これは、林内路網密度を150m/ha程度まで高めることで、最大集材距離が50m程度以下に抑えられ、ウインチ付きグラップルでの集材が可能となるからである。

更に、路網整備にあたっては、県が定めた「林業専用道・森林作業道作設指針」に沿って、通年利用できる低コストで耐久性の高い道づくりを定着させ、路網整備と森林施業の両面からコストの削減を図る。

なお、低コストで耐久性の高い路網整備のポイントとしては、「湧水地や急峻地、地すべり地、破碎帯など路網整備不適地での路網計画の回避」、「等高線に沿った線形計画」、「切土・盛土高の抑制」、「設計車両を考慮し傾斜区分に応じた必要最低限の幅員」、「切盛土量の均衡」、「縦断勾配の抑制と地形に応じた短距離区間での勾配変更」、「こまめな分散排水（水切り）」などがあげられる。

（３）高性能林業機械の導入

高性能林業機械とは、従来のチェーンソーや集材機と比べて、圧倒的に素材生産能力が高く、作業の効率化や労働強度の軽減等、優れた利点を持つ林業機械であり、主なものに、プロセッサ、ハーベスタ、タワーヤーダ、フォワーダなどがある。

高性能林業機械は購入価格が高いため、年間稼働率を向上させなければ償却費が割高となり、木材生産コストの低減には繋がらないことから、「施業の集約化」が重要な鍵を握る。

また、素材生産には、立木の伐倒、集材、造材、運搬などの工程があるが、これらの一連の作業には、路網整備に加え、熟練したオペレーターと地形に応じた効率的な林業機械の組合せ（作業システム）が重要である。

現地地の傾斜に応じた最適な作業システムを常に検討しコストの低減を図る必要がある。

(4) 生産性の向上と生産経費の削減

素材生産性の平成 27 年度の全国平均は主伐の場合、車両系で $8.33\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ 、架線系で $4.00\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ 、間伐の場合、車両系で $4.17\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ 、素材の生産コストはスギの主伐が $5,641\text{円}/\text{m}^3$ 、間伐が $9,043\text{円}/\text{m}^3$ となっている。

この生産性とコスト（生産費）は深く連動しており、一般的には生産性があがればコストは削減されるが、高価な高性能林業機械を購入しても事業量の増加も人員の削減も見込めない場合は、コストの低減には繋がらないため、その導入に当たっては事業量の確保や人員の削減計画等を十分に検討しなければならない。

今後、輸入材に対抗するためには、生産性の目標を定め、地形に応じた効率的な作業システムの確立やオペレーターの育成が重要である。

平成 28 年度における本県の認定林業事業体の間伐の生産性は $5.4\text{m}^3/\text{人日}$ 、主伐の生産性は $8.7\text{m}^3/\text{人日}$ に達しており、この場合の山土場までの生産コストは、それぞれ $8,000\text{円}/\text{m}^3$ 、 $5,000\text{円}/\text{m}^3$ と試算されている。

機械化や路網の整備を促進し、間伐で $6\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ 以上、主伐（皆伐）にあつては $12\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ 以上を目指すことで、素材生産コストの削減を図る。この場合、車両系の高性能林業機械を用いた山土場までの生産コストは、間伐で $7,200\text{円}/\text{m}^3$ 、主伐（皆伐）で $3,500\text{円}/\text{m}^3$ と試算される。

【省力化のポイント】

「集約化等による事業量の確保」、「簡易で耐久性の高い路網整備の促進」、「効率的な作業システムに対応した高性能林業機械の導入」、「路網作設オペレーターの育成」

【平成 36 年の生産性向上の目安（車両系システムの場合）】

間伐の生産性・・・ $3.9\text{ (H24)} \rightarrow 5.4\text{ (H28)} \rightarrow 6\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ （将来目標）

主伐（皆伐）の生産性・・・ $7.2\text{ (H24)} \rightarrow 8.7\text{ (H28)} \rightarrow 12\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ （将来目標）

【取組状況】

毎年、林業専用道を 30km 、森林作業道を 330km 整備するとともに高性能林業機械の導入を推進している。高性能林業機械の県内保有台数は H24 末に比べ H30 末は 195 台増加の 369 台となり、素材生産は順調に伸びている。

5. 主伐時における伐採・搬出指針

1 目的

森林資源が本格的な利用期を迎える中、森林の有する多面的機能を確保しつつ、森林資源を循環利用し、適切な森林整備を推進することが求められている。

一方で、前線や台風等に伴う豪雨が頻発し、山地災害が激甚化・多様化するようになってきており、山地の崩壊等の発生に対する住民の関心が高まっている状況にある。

このため、立木の伐採・搬出に当たっては、それに伴う土砂の流出等を未然に防止し、林地保全を図るとともに、生物多様性の保全にも配慮しつつ伐採・搬出後の林地の更新を妨げないように配慮すべきである。

本指針は、これらを踏まえ、林業経営体等が主伐時における立木の伐採・搬出に当たって考慮すべき最低限の事項を示すものである。

2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ以下に定めるところによる。

- (1) 集材路とは、立木の伐採・搬出等のために林業機械等が一時的に走行することを目的として作設される仮施設をいう（森林整備や木材の搬出のために継続的に用いる道は森林作業道として集材路と区別する）。
- (2) 土場とは、集材路を使用して木材等を搬出するため、木材等を一時的に集積し、積込みの作業等を行う場所をいう。

3 伐採の方法及び区域の設定

- ① 持続的な林業の確立に向けて、立木の買付けや伐採の作業受託の際に、森林所有者に対して、再造林の必要性等を説明し、その実施に向けた意識の向上を図るとともに、伐採と造林の一貫作業の導入等による作業効率の向上に努める。
- ② 林地の崩壊の危険のある箇所、溪流沿い、尾根筋等については、森林所有者等と話し合い、林地の保全及び生物多様性の保全に支障が生じないように、伐採の適否、択伐、分散伐採その他の伐採方法及び更新の方法を決定する。
- ③ 伐採を行う際には、対象となる立木の生育する土地の境界を超えて伐採（誤伐）しないように、あらかじめ伐採する区域の明確化を行う。
- ④ 林地の保全及び生物多様性の保全のため、保残する箇所・樹木を森林所有者等と話し合い、必要に応じて溪流沿い、尾根筋での保護樹帯の設定、野生生物の営巣に重要な空洞木の保残等を行う。なお、これらの箇所に架線や集材路を通過させなければならない場合は、その影響範囲が最小限となるよう努める。
- ⑤ 気候、地形、土壌等の自然条件を踏まえ、森林の有する公益的機能の発揮を確保するため、伐採の規模、周辺の伐採地との連担等を十分考慮し、伐採区域を複数に分割して一つの区域で植栽を実施した後に別の区域で伐採したり、帯状又は群状に伐採することにより複層林を造成したりするなど、伐採を空間的、時間的に分散させる。

4 集材路・土場の計画及び施工

(1) 林地保全に配慮した集材路・土場の配置・作設

- ① 図面及び現地踏査により、伐採する区域の地形、地質、土質、水の流れ及び湧水、土砂の崩落、地割れの有無等を十分に確認する。その上で、集材路・土場の作設によって土砂の流出・崩壊が発生しないよう、集材方法及び使用機械を選定し、必要最小限の集材路・

土場の配置を計画する。

- ② 伐採・搬出に当たっては、地形等の条件に応じて路網と架線を適切に組み合わせる。特に、急傾斜地その他の地形、地質、土質等の条件が悪く土砂の流出又は林地の崩壊を引き起こすおそれがあり、林地の更新又は土地の保全に支障を生じる場所において伐採・搬出する場合には、地表を極力損傷しないよう、集材路の作設を避け、架線集材によることとする。
- ③ やむを得ず集材路又は架線集材のための土場の作設が必要な場合には、法面を丸太組みで支える等の十分な対策を講じる。
- ④ 集材路・土場の作設開始後も土質や水の流れなど伐採現場の状態に注意を払い、集材路・土場の配置がより林地の保全に配慮したものとなるように、必要に応じて当該配置に係る計画の変更を行う。
- ⑤ 集材路の線形は、ヘアピンカーブ等の曲線部を除き、極力等高線に合わせる。
- ⑥ ヘアピンカーブを設置する必要がある場合は、尾根部その他の地盤の安定した箇所に設置する。
- ⑦ 集材路・土場の作設により露出した土壌が溪流へ流入することを防ぐため、一定幅の林地がろ過帯の役割を果たすよう、集材路・土場は溪流から距離をおいて配置する。
- ⑧ 集材路は、沢筋を横断する箇所ができるだけ少なくなるように配置する。
- ⑨ 伐採現場の土質が溪流の長期の濁りを引き起こす粘性土である場合は、集材路・土場の作設を可能な限り避ける。やむを得ず作設を行う必要があるときは、土砂が溪流に流出しないよう必要に応じて編柵工等を設置する。
- ⑩ 伐採する区域内のみで集材路の適切な線形、配置、縦断勾配等を確保することが困難な場合には、当該区域の隣接地を経由することも検討する。このとき、集材路の作設に当たっては、当該隣接地の森林所有者等と調整等を行う。

(2) 人家、道路、取水口周辺等での配慮

- ① 集材路・土場の作設時には、土砂、転石、伐倒木等が流出又は落下しないよう、必要に応じて保全対象（土砂、転石、伐倒木等の流出又は落下による被害を防止する対象となるものをいう。以下同じ。）の上方に丸太柵工等を設置する。特に、人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象が下方にある場合は、その直上では集材路・土場を作設しない。
- ② 水道の取水口に濁水が流入しないよう、その周辺では集材路・土場の作設を避ける。

(3) 生物多様性と景観への配慮

- ① 生物多様性の保全のため、希少な野生生物の生息・生育情報を知った場合には、必要に応じて線形及び作業の時期の変更等の対策を講じる。
- ② 集材路・土場の作設に当たっては、集落、道路等からの景観に配慮し、集材路・土場の密度、配置及び作設方法を調整する。

(4) 切土・盛土

- ① 切土・盛土の量を抑えるために、集材路の幅及び土場の広さは作業の安全を確保できる必要最小限のものとする。
- ② 切土高を極力低く抑えるとともに、盛土を行う場合には、しっかりと締め固め、補強が必要な場合には、丸太組み工法等を活用して盛土を安定化させる。
- ③ 残土が発生した場合には、残土が溪流に流出しないよう溪流沿いを避け、地盤の安定し

た箇所（箇所）に小規模に分散して置く。また、流出のおそれがある場合は、丸太組み工法等を活用して対策を講じる。

（5）路面の保護と排水の処理

- ① 雨水が集中して路面の長い区間を流下し、又は滞水すると、路面の洗掘及び崩壊の原因となるため、地形を利用して上り坂と下り坂を切り替えるなどの路面の保護のための対策を講じる。
- ② 路面の排水は、可能な限り尾根部、常時水の流れている谷等の侵食されにくい箇所（箇所）でこまめに行う。また、崩れやすい盛土部分の崩壊等を避けるため、路面から谷側斜面への排水を促しつつ、横断溝を設け、流末処理も行うとともに盛土箇所の手前で排水するなどの対策を講じる。

（6）溪流横断箇所の処理

- ① 溪流横断箇所においては、流水が道路等に溢れ出ないように施工し、その維持管理を十分に行う。また、暗渠を用いる場合には、詰まりが生じないように十分な大きさのものを設置することとし、暗渠の呑口の土砂だめの容量を十分確保する。なお、洗い越しとする場合は、横断箇所（箇所）で集材路の路面を一段下げる。
- ② 洗い越しは、越流水が生じても水の濁りが発生しにくくなるよう大きめの石材を路面に設置するなどにより安定させ、流出のおそれがある場合は、必要に応じて撤去する。

5 伐採・造材・集運材における作業実行上の配慮

- ① 集材路・土場は、作業が終了して次の作業まで一定期間使用しない場合には、流路化による土砂の流出防止や、植生回復に配慮し、路面に枝条を敷設する等の措置を講じる。
- ② 集材路・土場の路面のわだち掘れ、泥濘化、流路化を避けるため、降雨等により路盤が多量の水分を帯びている状態では通行しない。通行する場合には、丸太等の敷設などにより、路面のわだち掘れ等を防止する。
- ③ 伐採現場が人家、道路、鉄道その他の重要な保全対象の上方に位置する場合には、伐倒木、丸太、枝条・残材、転石等の落下防止に最大限の注意を払う。
- ④ 伐採後の植栽作業を想定して伐採作業時から伐採後の地拵え等の作業が効率的に行えるよう枝条等を整理するとともに、造林事業者が決まっている場合は、造林事業者と現場の後処理等の調整を図る。
- ⑤ 枝条等が雨水により溪流に流出することがないように対策を講じ、沢に近い場所への集積は避ける。
- ⑥ 天然更新を予定している区域では、枝条等が萌芽更新、下種更新等の妨げとならないように留意し、枝条等を山積み（山積み）にすることを避ける。

6 事業実施後の整理

（1）枝条・残材の整理

- ① 枝条・残材は、木質バイオマス資材等への有効利用に努める。
- ② 枝条・残材を伐採現場に残す場合は、出水時に溪流に流れ出したり、雨水を滞水させたりすること等により林地崩壊を誘発することがないように、溪流沿い、集材路、土場、林道等の道路脇（脇）に積み上げない。また、林地の表土保護のために枝条の敷設による整理を行う等により、枝条・残材を置く場所を分散させ、杭を打つ等の対策を講じる。

（2）集材路・土場の整理

- ① 集材路・土場は、原則として植栽等により植生の回復を促すこととし、必要に応じて作設時に剥ぎ取った表土の埋戻し等を行う。また、路面水の流下状況等を踏まえ、溝切り等の排水処置を行う。
- ② 伐採・搬出に使用した資材・燃料等の確実な整理・撤去を行う。
- ③ 全ての作業が終了し、伐採現場を引き上げる前に、集材路・土場の枝条・残材等の整理の状況を造林の権限を有する森林所有者等と確認し、必要な措置を行う。

7 その他

- ① 森林整備や木材の搬出のために継続的に用いる道を作設する場合は、集材路ではなく、「森林作業道作設指針の制定について」（平成22年11月17日付け林整整第656号林野庁長官通知）に基づく森林作業道として作設する。
- ② 集材路・土場の作設に当たっては、森林法（昭和26年法律第249号）その他の関係法令に基づく各種手続（許可、届出等）を確実に行う。なお、作業箇所が保安林である場合には、同法に基づく保安林における作業許可に係る手続を行わなければならないこと、保安林以外の森林にあっては、集材路の幅員、総延長、土場の面積により、同法の林地開発許可に係る手続の対象となり得ることに留意する。
- ③ 林業経営体等は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）その他の労働関係法令を遵守し、労働災害の防止、労働環境の改善に取り組む。
- ④ この指針については、全国の事例を基に適宜見直しを行っていくものとする。

資料編 第4章 森林計画基礎用語集

【あ行】

○ウインチ付きグラップル

集材用のウインチが付いたグラップル。

○枝打ち（えだうち）

節のない材を生産するため、植栽木の生育過程において下方の不要な枝を切り落とす作業。

【か行】

○開析山地（かいせきさんち）

台地状の地形が川によって浸食され数多くの谷が刻まれたことによりできた山地。

○皆伐（かいばつ）

一時に全部又は大部分の立木竹を伐採すること。主伐のうち択伐以外のもの。

○間伐（かんばつ）

林冠がうっ閉（隣り合わせた樹木の葉が互いに接して葉が林地を覆ったようになること）し、立木間の競争が生じ始めた森林において、主に目的樹種の一部を伐採して行う伐採の方法。

○グラップル

建設用機械のアタッチメントの一種で、丸太を掴んで集積する機械。

○グラップルソー

丸太を玉切りするためのソーチェンが付いたグラップル

○高性能林業機械（こうせいのうりんぎょうきかい）

プロセッサ、ハーベスタ、スイングヤーダ等林業用の多工程処理機械の総称。

○コンテナ苗（こんてな・なえ）

特殊な形のコンテナ容器を使って育てた根鉢（土）付きの苗。根づきが良好で、初期成長が速く、真夏や土が凍結する時期を除けば常時植えることができる。

【さ行】

○シカ防護柵（しか・ぼうごさく）

樹木をポリエチレンでつくられたネット等で囲んだ柵。物理的にシカによる食害を防ぐことができるが、ネットの補修などの定期的な維持管理を要する。

○下刈り（したがり）

植栽木の生育を妨げる雑草木を刈払う作業。

○市町村森林整備計画（しちょうそんしんりんせいびけいかく）

市町村森林整備計画は、森林法第10条の5の規定に基づき、市町村長が「地域森林計画」に即して立てる10年間の計画。市町村が講ずる森林関連施策の方向、森林所有者が行う伐採・造林・森林の保護等の規定、森林経営計画の認定基準などを定めたもの。

○弱乾性褐色森林土（じゃくかんせいかっしょくしんりんど）

腐植は比較的深くまで浸透しているが、断面が比較的堅密な淡い褐色の森林土。アカマツ・クロマツ・ヒノキ等の植栽に適している。

○主伐（しゅばつ）

立木竹の伐採のうち、更新（伐採跡地：伐採により生じた無立木地が再び立木地となること）を伴う伐採。

○森林組合（しんりんくみあい）

森林組合法に基づき設立された森林所有者の協同組合。森林経営の指導、森林の施業または経営の受託、森林経営の信託の引き受け、森林の保護に関する事業等を行う。

○森林経営計画（しんりんけいえいけいかく）

森林所有者又は森林経営の委託を受けた者が、単独又は共同で自らが所有する森林又は森林経営を受託している森林を対象として自発的に作成する伐採や造林等の実施に関する5年間の計画。路網の整備状況等を勘案して市町村等が認定。森林の多面的機能の十分な発揮に資する持続的な森林経営を確立することを目的としたもの。

○森林計画区（しんりんけいかくく）

森林法第6条に基づいて、農林水産大臣が知事の意見を聴くとともに、地勢その他の条件を勘案し、主として流域別に分けた区域。

○森林作業道（しんりんさぎょうどう）

林道規定によらない道で、森林の作業のために特定の者が継続的に利用する施設であり、主として林業機械（フォワーダ等）や2トン積程度の小型トラックの走行を予定するもの。

○森林病虫害（しんりんびょうがいちゅう）

樹木又は林業種苗に損害を与える線虫類（松くい虫）、せん孔虫類、松毛虫、菌類、ウイルス、獣類（のねずみ）であって政令で定めるもの。

○森林・林業基本計画（しんりん・りんぎょうきほんけいかく）

森林・林業基本法に定められた森林・林業政策の基本理念である、森林の有する多面的機能の発揮、林業の持続的かつ健全な発展の実現に向けて、森林及び林業に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、同法に基づき政府がたてる計画。具体的には関係者の取り組むべき課題を明らかにしたうえで、森林の有する多面的機能の発揮並びに木材の供給及び利用の目標を設定するとともに関連施策を示している。

○樹皮保護ネット（じゅひほご・ねっと）

ポリエチレンでつくられたシカによる樹木の皮剥被害を防ぐためのネット。ネットを樹木の幹に巻き付ける。

○除伐（じょばつ）

下刈りの終了後、林冠がうっ閉する前の森林において、植栽木の成長を阻害する樹木等を刈払う作業。

○人工造林（じんこうぞうりん）

苗木の植栽、挿し木などの人為的な方法により森林を造成すること。

○スイングヤーダ（旋回ブーム式タワー付き集材機）

主索を用いない簡易索張方式に対応し、かつ、作業中に旋回可能なブームを装備する集材機。建設用ベースマシンに集材用ウインチを搭載し、アームをタワーとして使用する。

○スキッダ（牽引集材車両）

丸太を牽引集材する集材専用のトラクタ。足回りはクローラ式とホイール（車輪）式がある。

○全国森林計画（ぜんこくしんりんけいかく）

全国森林計画は、森林法第4条の規定に基づき、農林水産大臣が「森林・林業基本計画」に即して立てた15年間の計画。森林の整備及び保全の目標その他の森林の整備及び保全に関する基本的な事項等を定めたもの。

○早生樹（そうせいじゅ）

「早く」「成長する」樹種の総称で、一般的には、スギやヒノキに比べて初期の樹高成長量や伐期までの材積成長量が大きな樹種を指す。10年から25年位の比較的短伐期での収穫が可能で、センダングラ・ユリノキ・チャンチンモドキ・コウヨウザン等の種類がある。

○素材（そざい）

丸太及び杣角（そまかく）の総称であり、原木ともいう。

杣角：立木の伐採後、現地で玉伐った丸太の四方を削って隅に丸味を残して角材としたもの。

○造林（ぞうりん）

現在ある森林に対し手を加えることにより目的にあった森林の造成を行うこと。裸地状態を早期に解消して公益的機能の維持を図るため、更新すべき期間内に行うもの。

【た行】

○択伐（たくばつ）

主伐のうち、伐採区域の森林を構成する立木の一部を伐採する方法であって、単木・帯状又は群状を単位として、伐採区域全体ではおおむね均等な割合で行うもの。

○タワーヤーダ

トラック等をベースマシンとして、簡便に架線集材できる人工支柱、集材用のウインチを搭載した移動可能な集材機。急傾斜地での作業に向いている。

○地域森林計画（ちいきしんりんけいかく）

地域森林計画は、森林法第5条の規定に基づき、知事が「全国森林計画」に即して立てた10年間の計画。民有林の森林整備の目標、伐採・造林等の計画量を定めるとともに、市町村森林整備計画策定の指針、基準等を示すものである。

○治山事業（ちさんじぎょう）

森林法第41条で規定された保安施設事業、地すべり等防止法第51条第1項第2号で規定された地すべり防止工事等を保安林内で行う事業の総称。保安林の指定の目的を達成するため、森林の造成や維持に必要な事業を行う。

○ツリーシェルター

植栽した樹木に使用するプラスチック等につくられた資材の総称。樹木にかぶせることで物理的にシカによる食害を防ぐことができる。

○つる切り（つるきり）

植栽木に巻き付いたつる類を鎌などで取り除く作業。

○適潤性褐色森林土（てきじゅんせいかっしょくしんりんど）

表層が厚く腐植に富んだ褐色の森林土。スギ・ヒノキ・クヌギの植栽に適している。

○天然更新（てんねんこうしん）

主として天然の力によって次の世代の樹木を発生させること。種子が自然に落下、発芽して成長する場合を「天然下種更新」、樹木の根株から発芽して成長する場合を「萌芽更新」という。

○特定保安林（とくていほあんりん）

指定の目的に即して機能していないと認められる保安林であって、その区域内に間伐などの施業を早急に実施する必要がある森林が存在するもの。森林法第39条の3に基づいて、農林水産大臣が指定する。

【な行】

○認定林業事業体（にんていりんぎょうじぎょうたい）

雇用管理の改善と事業の合理化を一体的に取り組む事業主が、雇用管理の改善及び事業の合理化についての計画（改善計画）を作成し、知事が認定した事業主。

【は行】

○ハーベスタ（伐倒造材機）

立木を伐倒し、枝払い、玉切り、集積する多工程機械。

○フォワーダ（積載集材車両）

玉切りした短幹材を荷台に積んで運ぶ車両系機械。荷台に丸太を積み込むためのグラップルを装備している。

○普通林（ふつうりん）

民有林のうち制限林以外の森林をいう。保安林、保安施設地区など、法令で立木の伐採規制のある森林を除いた森林。

○プロセッサ（造材機）

林道や土場などで全木集材した材を枝払い、玉切り、集積する多工程機械。

○保安施設地区（ほあんしせつちく）

農林水産大臣が保安林の指定目的を達成するための事業を行う必要があると認めた場合、その事業を行うに必要な限度で森林、原野、その他の土地を指定した地区。

○保安林（ほあんりん）

水資源の涵養、土砂の流出の防備、魚つき、保健、風致などの目的を達成するために森林法第25条に基づいて、農林水産大臣または知事が指定した森林をいう。

○保育（ほいく）

植栽を終了してから伐採するまでの間に、樹木の生育を促すために行う下刈り、除伐等の作業の総称。

【ま行】

【ら行】

○林業専用道（りんぎょうせんようどう）

幹線となる林道を補完し、森林作業道と組み合わせて、間伐作業を始めとする森林施業の用に供する道をいい、普通自動車（10トン積程度のトラック）や大型ホイールタイプフォワーダの輸送能力に応じた規格・構造を有するものをいう。

○林小班（りんしょうはん）

林班、準林班、小班から成る一連番号をいう。

林 班…原則として字界又は天然地形をもってその面積が概ね50haとなるように設定。

準林班…概ね5 haを基準として設定。

小 班…原則として森林所有者及び地番により設定。

○林地開発許可制度（りんちかいほつきよかせいど）

森林法第10条の2で規定されおり、地域森林計画の対象となっている民有林において、1haを超える開発行為をしようとする者は、農林水産省令で定める手続きに従い、知事の許可を受けなければならない。

○林道（りんどう）

木材を主とする林産物を搬出したり、林業経営に必要な資材を運搬するため、森林内に開設された道路の総称。林道規程により設計され林道台帳により管理されている自動車道。

○林内路網密度（りんないろもうみつど）

単位森林面積当たりの路網密度のことで、m/haの単位で表す。路網延長には林道、森林作業道のほか市町村道等の公道を含む。

○林齢（りんれい）

森林又は林木の年齢。人工林では、苗木を植栽した年を1年生とし、以後2年生、3年生と数える。

○齢級（れいきゅう）

林齢を一定の幅でくくったもの。5年をひとくりにし、林齢1～5年生を1齢級、6～10年生を2齢級と数える。

【や行】

【わ行】