

第 2 章 調査の概要と結果

- 2.1 製材品の産地・樹種別出荷量調査
- 2.2 調査結果

2.1 製材品の産地・樹種別出荷量調査

調査を行うにあたり、まず長野県に流通する自県産材の流通量調査を行った。自県産材の伐採から製材品までの流通フロー、ならびに製材業者の樹種別出荷量を調査した。長野県内に流通している製材品としての自県産材の量は、平成 20 年度（H19 年 1 月～H19 年 12 月のデータ）では 76,639 m³ となっており、その内訳はスギが 17%、ヒノキが 13%、アカマツが 6%、カラマツが 58% で、この 4 種で全体の 94% を占めていることが分かる。

そこで本調査では上記 4 樹種について伐採から建築用材に至るまでの工程において、加工時の歩留り及び各工程で使用される燃料消費量の調査を行い、各樹種の環境負荷原単位を算出した。

図 2.7 平成 20 年度製造業における製材品の県内向け出荷量、図 2.8 平成 20 年度製造業における製材品の樹種別県内向け出荷割合にそれを示す。

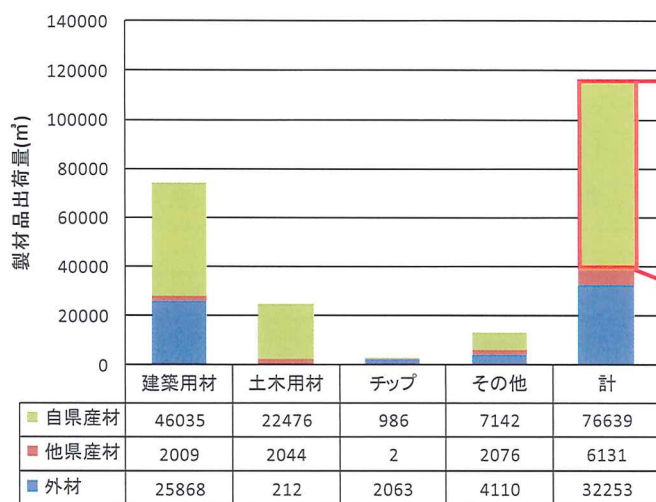


図 2.7 平成 20 年度製造業における
製材品の県内向け出荷量

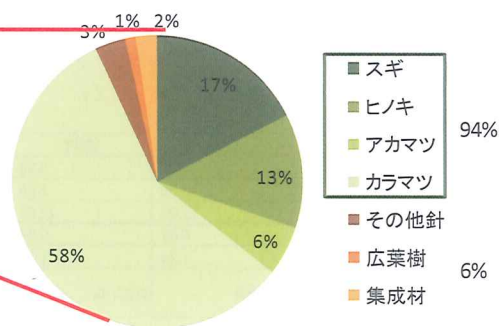
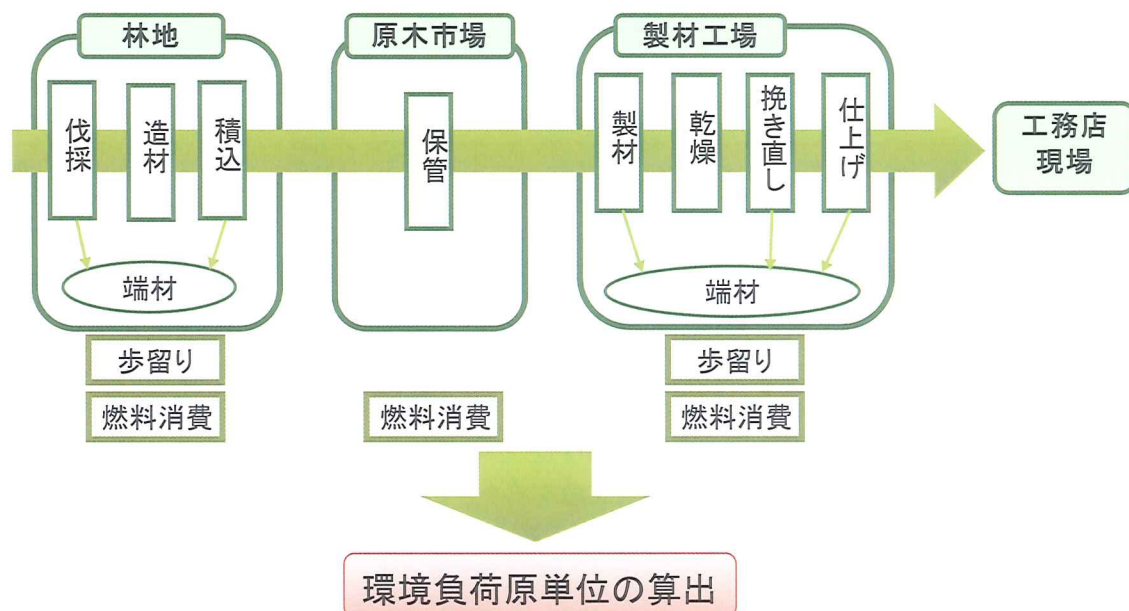


図 2.8 平成 20 年度製造業における
製材品の樹種別県内向け出荷割合



2.2 調査結果

2.2.1 重量及び材積量の変動

スギ

状態							
工程	伐採	造材	保管	製材	乾燥	仕上げ	プレカット
材積量 m^3	-	1.89	1.76	1.12	1.12	1.00	0.82
生重量 t	1.71	1.59	1.47	0.80	0.49	0.44	0.43
含水率 $\%$	115.2	115.2	87.1	87.1	23.4	23.4	23.4
炭素固定量 $t-C$	0.39	0.32	0.30	0.19	0.19	0.17	0.14
炭素固定割合	1.29	1.08	1.00	0.64	0.64	0.57	0.47
補足	倒木直後	枝払い後	梢端、根元を除いた樹皮込みの原木の状態	製材後	乾燥後	モルダーによる仕上げ後	プレカット後

カラマツ

状態								
工程	伐採	造材	保管	製材	乾燥	仕上げ	プレカット	
材積量 m^3	-	3.36	3.13	1.47	1.47	1.00	-	
生重量t	3.80	2.89	2.63	1.12	0.71	0.50	-	
含水率%	72.95	72.95	44.50	44.50	17.36	17.36	-	
炭素固定量t-C	0.97	0.84	0.78	0.37	0.37	0.25	-	
炭素固定割合	1.24	1.07	1.00	0.47	0.47	0.32	-	
補足	倒木直後	枝払い後	梢端、根元を除いた樹皮込みの原木の状態		製材後	乾燥後	モルダーによる仕上げ後	プレカット後

アカマツ

状態								
工程	伐採	造材	保管	製材	乾燥	仕上げ	プレカット	
材積量m ³	-	1.98	1.78	1.39	1.39	1.00	0.85	
生重量t	1.86	1.58	1.51	1.10	0.71	0.47	0.43	
含水率%	99.40	99.40	78.90	78.90	15.30	15.30	15.90	
炭素固定量t-C	0.44	0.36	0.32	0.25	0.25	0.18	0.15	
炭素固定割合	1.23	1.11	1.00	0.78	0.78	0.56	0.48	
補足	倒木直後	枝払い後	梢端、根元を除いた樹皮込みの原木の状態		製材後	乾燥後	モルダーによる仕上げ後	プレカット後

ヒノキ※

状態								
工程	伐採	造材	保管	剥皮	製材	乾燥	仕上げ [※]	プレカット
材積量 ^{m³}	-	2.31	2.17	2.06	1.55	1.47	1.00	-
重量 ^t	1.65	1.62	1.46	1.38	0.93	0.66	-	-
含水率 [%]	98.6	98.6	54.5	54.5	54.5	12.3	-	-
炭素固定量 ^{t-C}	0.54	0.44	0.41	0.39	0.29	0.28	0.19	-
炭素固定割合	1.32	1.06	1.00	0.95	0.71	0.68	0.46	-
補足	倒木直後	枝払い後	梢端、根元を除いた 樹皮込みの原木の状態	剥皮後	製材後	乾燥後	想定される仕上がり寸法 から得た材積量の推定	プレカット後

※仕上げ工程は出荷直前に行うため実測は行っていない。乾燥後の時点で、想定される仕上がり寸法を聞き取りして材積量の推定値を得た。

2.2.2 カーボンバランス

北信：スギ

項目	排出量・固定量 (kg-CO ₂ /m ³)
製材品の炭素固定量	
スギの炭素固定量	641.7
燃料による二酸化炭素排出量	
林地	-17.4
輸送	-8.3
原木市場	-1.0
輸送	-5.9
製材工場	-68.1
端材による二酸化炭素放出量	
林地	-46.8
製材工場	-3.3
排出量合計	-150.9
カーボンバランス	490.8

東信：カラマツ

項目	排出量・固定量 (kg-CO ₂ /m ³)
製材品の炭素固定量	
カラマツの炭素固定量	916.7
燃料による二酸化炭素排出量	
林地	-10.0
輸送	-3.9
原木市場	-1.3
輸送	-2.7
製材工場	-43.2
端材による二酸化炭素放出量	
林地	-67.9
製材工場	0.0
排出量合計	-128.9
カーボンバランス	787.7

中信：アカマツ

項目	排出量・固定量 (kg-CO ₂ /m ³)
製材品の炭素固定量	
アカマツの炭素固定量	660
燃料による二酸化炭素排出量	
林地	-7
輸送	-2
原木市場	-1
輸送	-4
製材工場	-65
端材による二酸化炭素放出量	
林地	-73
製材工場	-20
排出量合計	-172
カーボンバランス	488