

鳥取県日南地域における広葉樹施業の展望

平成30年3月23日

日南町森林組合
企画管理課長 木村 実次

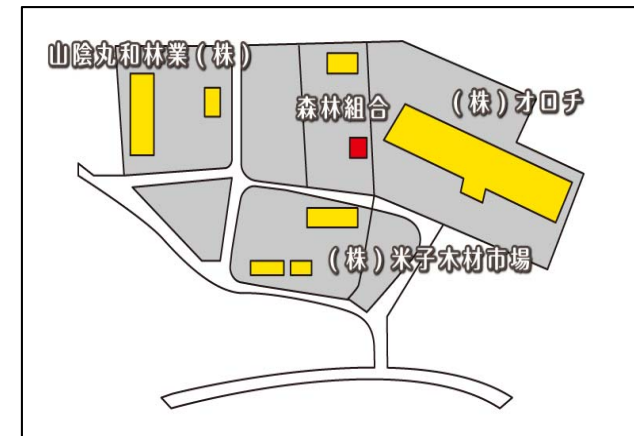
日南町森林組合

団体名	日南町森林組合
所在地	鳥取県日野郡日南町生山423番地2
組合員数	1,517名（正1,508名 准9名）
管轄面積	組合員所有面積 19,529 ha
代表者名	代表理事組合長 平田 広志
役員数	12名（理事10名 監事2名）
職員数	13名
作業班の構成	造林班 1班 3名 林産班 1班 4名



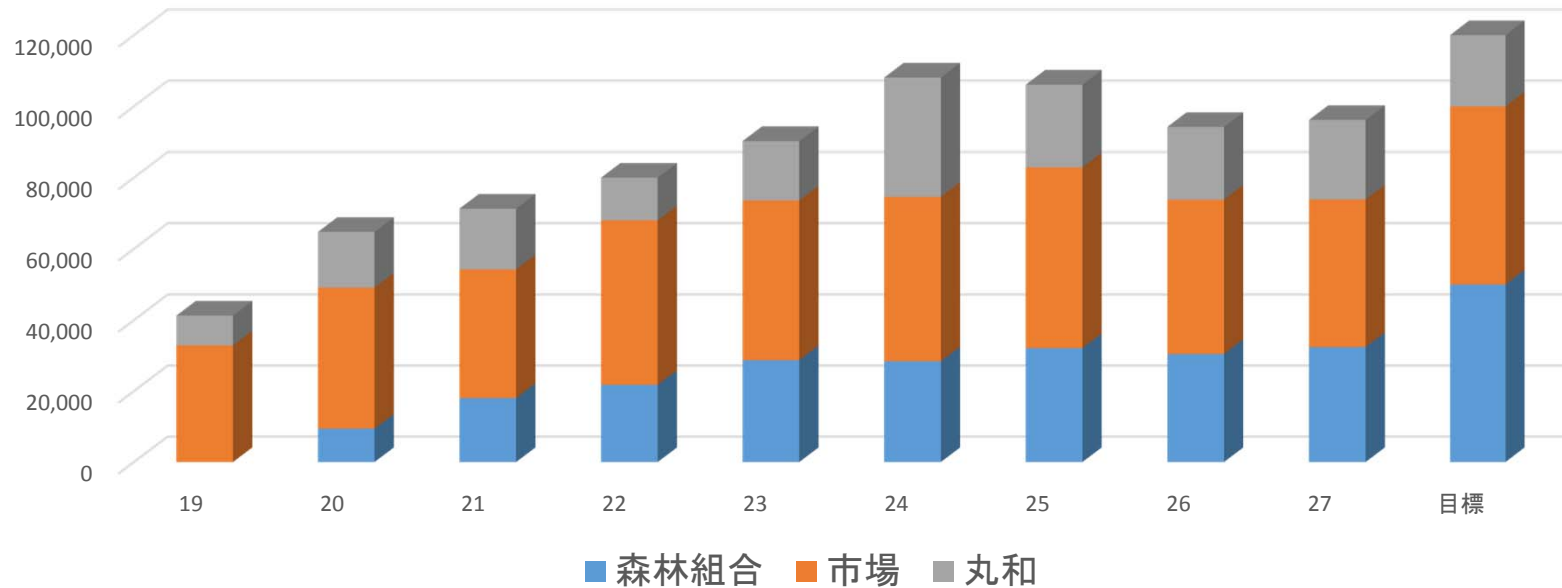
日野川の森林 木材団地

LVL工場	株式会社 オロチ
木材市場	株式会社 米子木材市場
チップ工場	山陰丸和林業株式会社
木材集荷場	日南町森林組合 木材団地事務所
素生協	日南町木材生産事業協同組合



日野川の森林 木材団地素材取扱数量

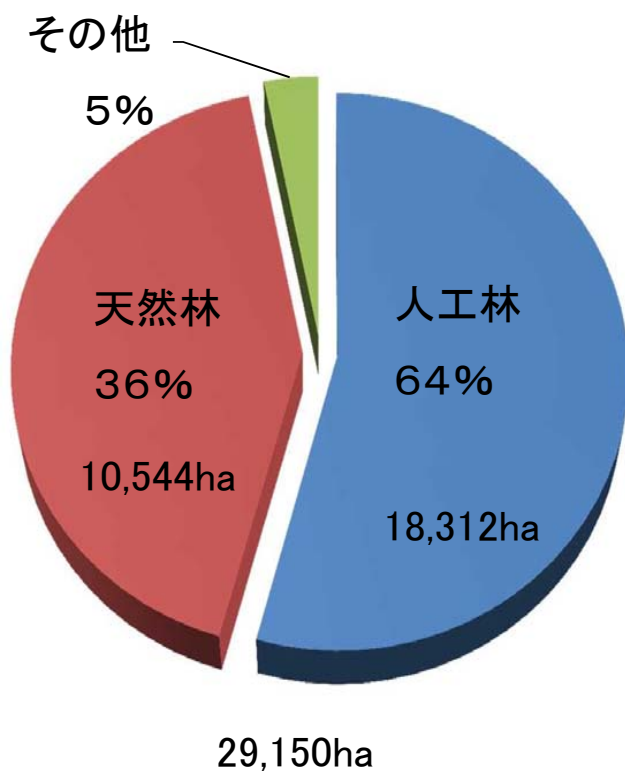
取扱数量(m3)



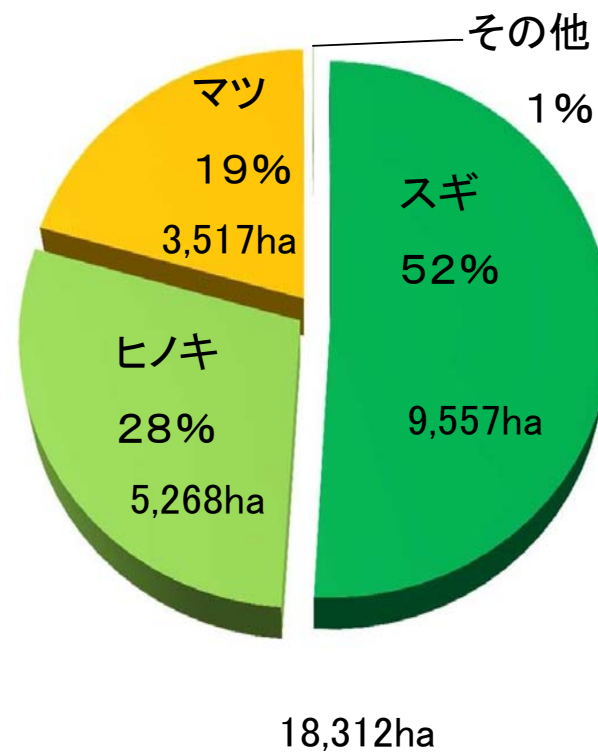
	単位	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
木材市場	m3	44,902	46,216	50,739	43,338	41,481
森林組合	m3	28,739	28,119	32,143	30,483	32,419
チップ工場	t	16,649	33,484	23,237	20,452	22,321
(内、広葉樹)	t	(3,429)	(11,138)	(7,117)	(7,483)	(6,707)
計		90,290	107,819	106,119	94,273	96,221

森林面積

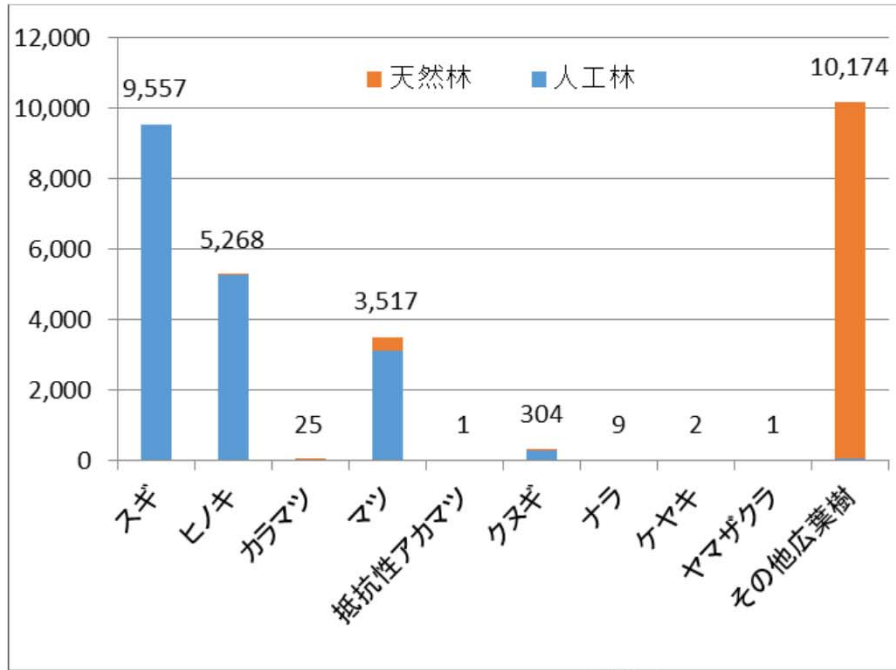
【民有林の人工林・天然林の割合】



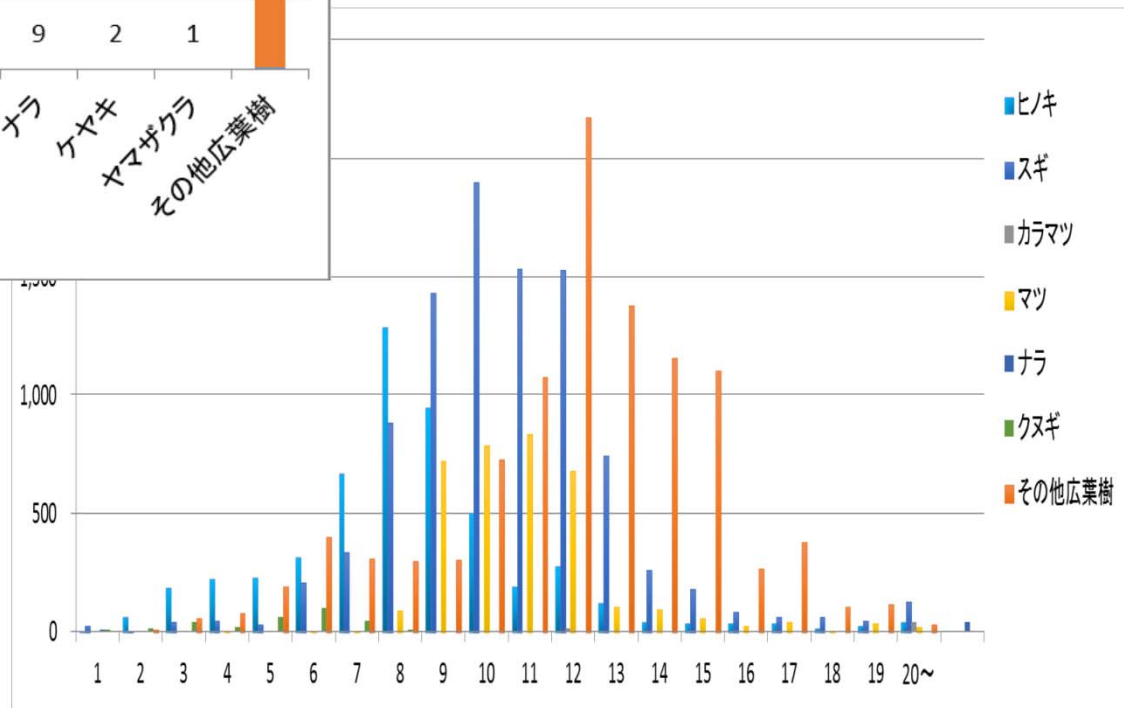
【民有人工林の樹種別割合】



樹種別森林面積(ha)

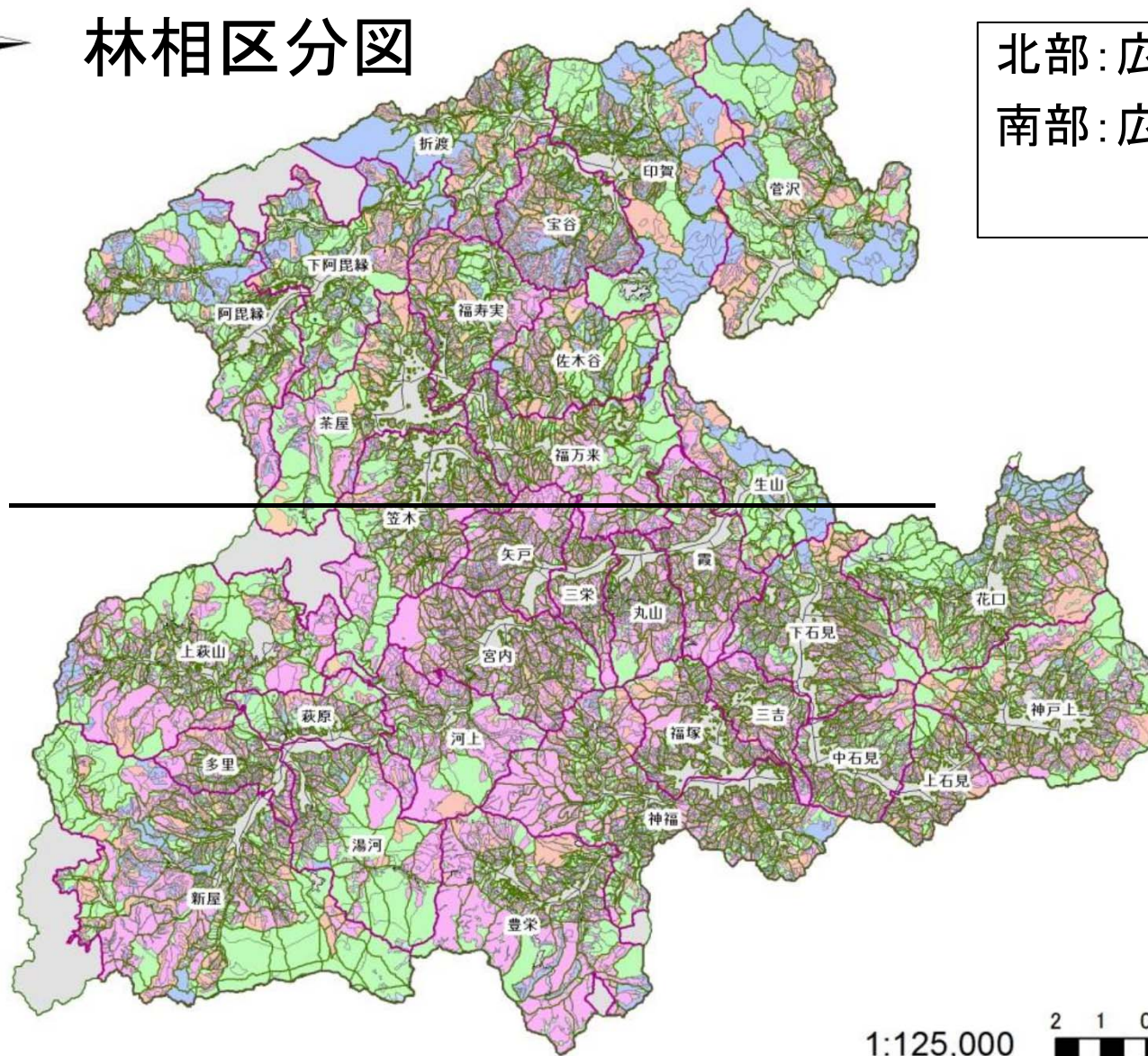


森林齢級構成(ha)





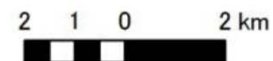
林相区分図



北部: 広葉樹割合 47%
南部: 広葉樹割合 28%
平均 34%

- 凡例
- 大字
 - 小班
- 林相
ZYUSYUCD1
- 国有林
 - スギ
 - ヒノキ
 - マツ
 - カラマツ
 - その他針葉樹
 - クヌギ
 - ポプラ
 - その他広葉樹
 - 人伐跡
 - 天伐跡
 - 未立木
 - モ竹
 - マ竹
 - 外竹

1:125,000



森林資源を活用した産業



・たたら製鉄
砂鉄を原料とする伝統的製鉄法。
タタラ=ふいご→設備全般→製鉄
精錬や燃料として大量の炭や薪が必要

一製鉄所

年間鉄生産 27,796貫=104t
(1貫=3.75kg)

炭必要量: $104t \times 14t = 1,456t$
(鉄1t=炭14t)

森林面積: $1,456t \times 0.52ha = 757ha$
(炭生産27t=1ha)

・薪炭林の循環型高度利用

- ①木材伐採
- ②焼き畑農業
- ③山菜
- ④草地化(牛の放牧)
- ⑤森林化

・鉄運搬(牛改良)、道路宿場整備

山林意向調査

①集計期間	平成28年6月 ~ 平成29年3月31日
②返信数	発送1,485通 返信1,099通(74%)
③境界	地籍調査済+わかる60% わからない10%
④施業管理	森林組合委託 52% (H30経営計画:面積割合81%)
⑤後継者	いる32% いない等22%
⑥施業要望	間伐24% 皆伐・再造林3%
⑦記述回答	279通 (26%) 相談員設置→個別対応

	今後も所有		後継者次第		譲渡したい		購入希望		無回答		総件数
町内	583件	61.2%	190件	19.9%	83件	8.7%	8件	0.8%	89件	9.3%	953件
町外	70件	37.6%	36件	19.4%	51件	27.4%	1件	0.5%	28件	15.1%	186件
合計	653件	57.3%	226件	19.8%	134件	11.8%	9件	0.8%	117件	10.3%	1,139件

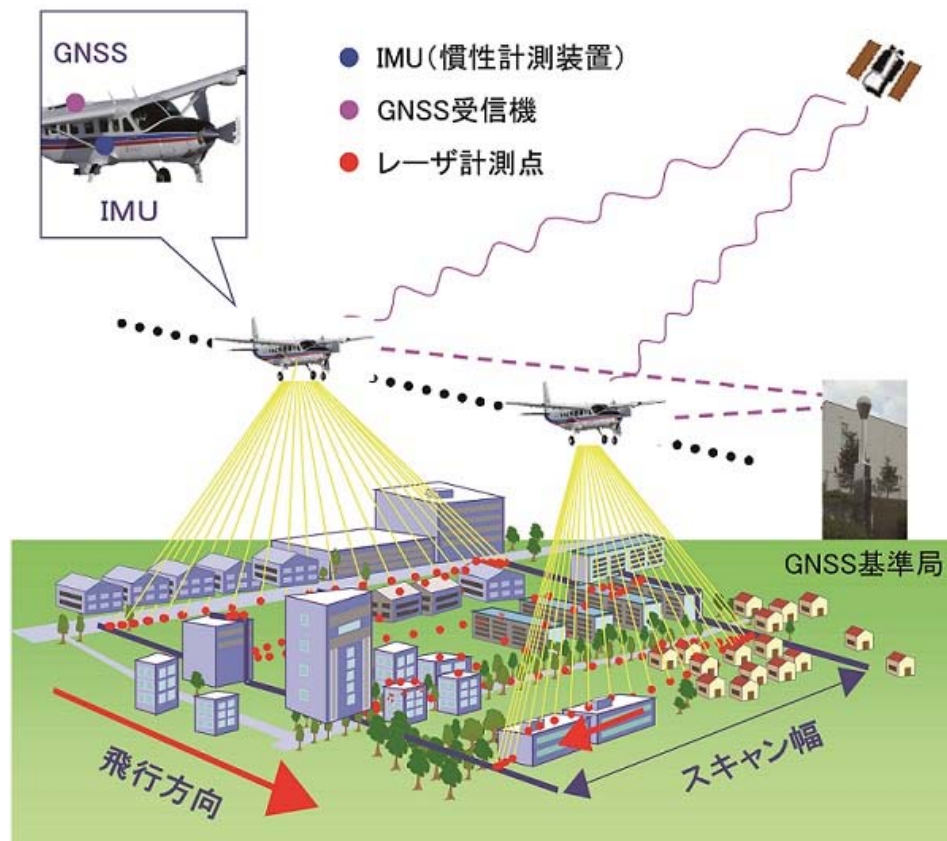
プロット調査 (H28.11)



No	材積合計 (m3)	面積 (ha)	材積 (m3/ha)	平均直径 (cm)	平均樹高 (m)	成立本数 (本/ha)	標高	傾斜	傾斜方向
1	2.19	0.02	98	14	7	1,067	490	23	北東
2	6.73	0.015	449	20	12	2,133		14	北東
3	4.58	0.02	203	16	9	1,556	579	17	北西
4	6.01	0.02	267	19	11	1,200	725	29	北東
5	4.29	0.02	191	21	12	667	713	35	東
6	4.75	0.02	211	15	9	1,911	714	21	南
7	3.28	0.02	146	13	8	2,133	470	21	南西
8	3.76	0.02	167	21	12	756	460	49	西
9	1.28	0.01	128	9	8	3,600	459	38	北東
合計/平均			207	16	10	1,669	576	28	

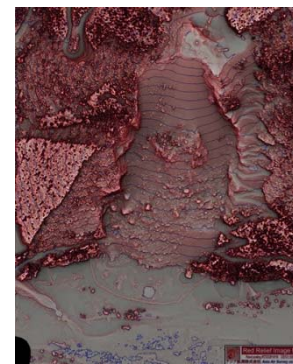
森林情報収集システム

航空レーザ測量



森林資源情報

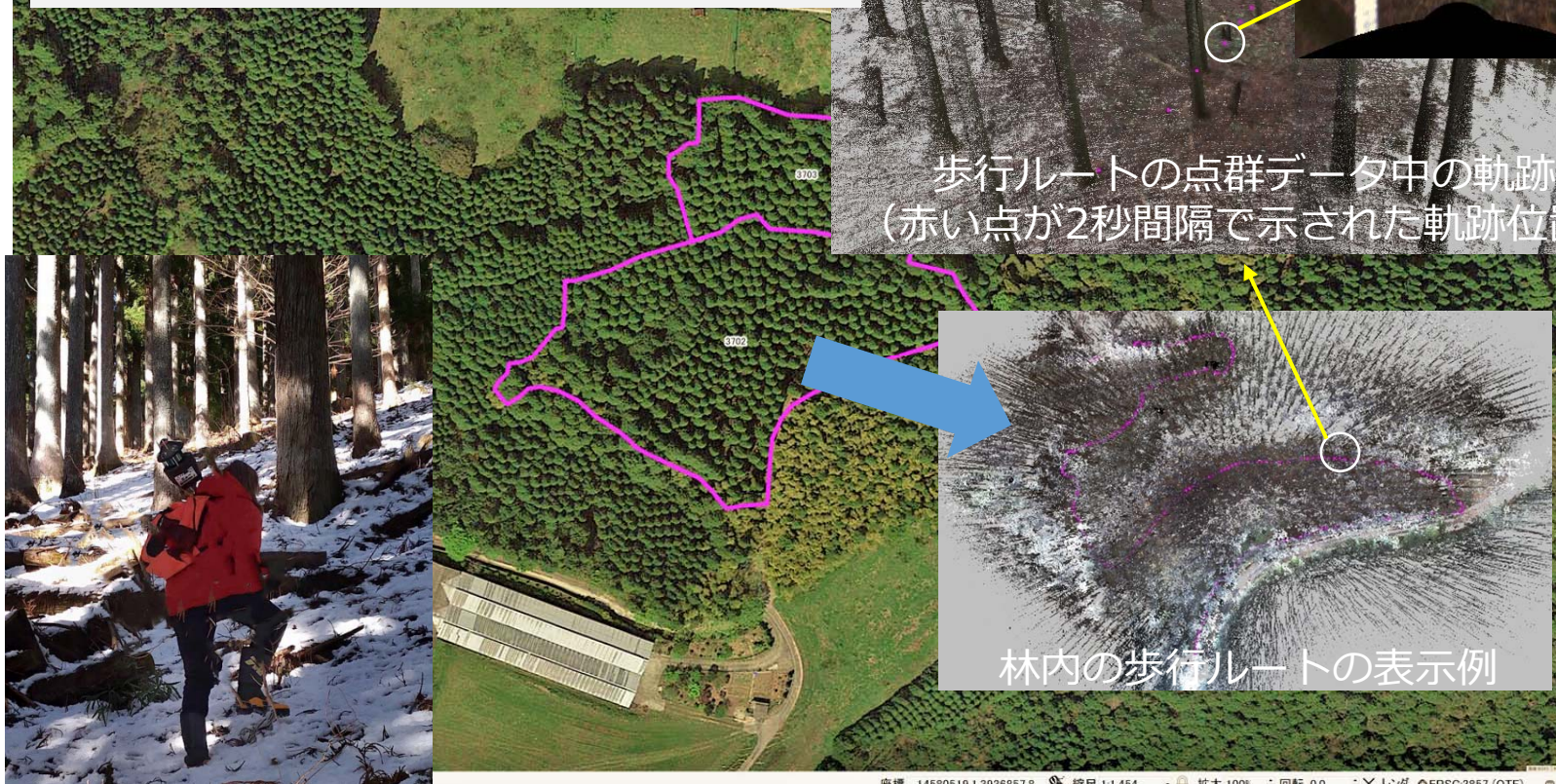
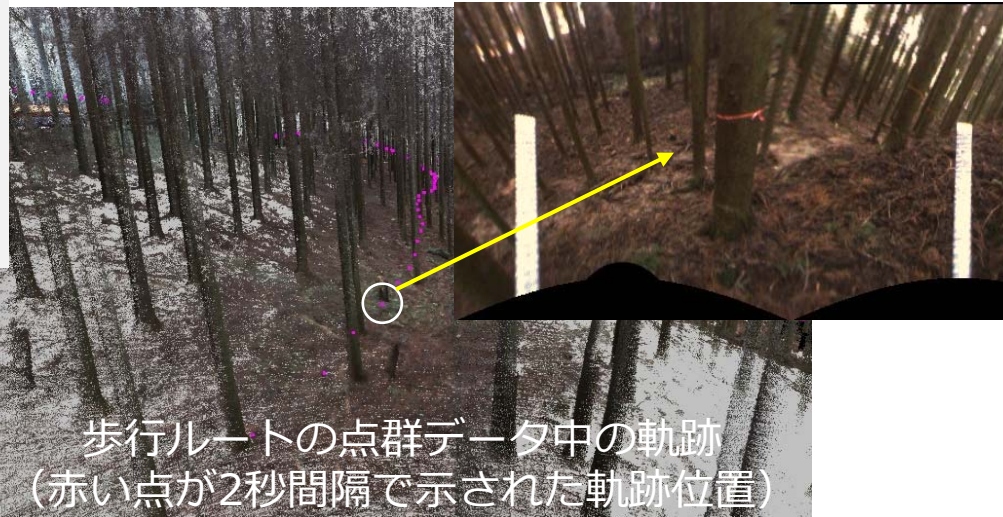
- 林相区分図
- 樹木本数・立木密度
- 樹高(毎木)
- 胸高直径(毎木)
- 材積(毎木)
- 収量比数(小班単位)
- 樹冠疎密度(小班単位)
- 樹冠長率(毎木)
- 形状比(毎木)



毎木（直径、樹高、位置他）、地形、境界等のデータ取得・生成

林内トラッキングシステム：
軌跡の位置データを点群から抽出し、
GNSSロガーを携行し、両者をシンクロさせること
で、軌跡の絶対座標化を行うシステム。
これにより、林分の境界を歩けば、境界位置デ
ータを作成できる。かつ、同時に撮影する写真
を元に、不在地主との境界交渉も行える。

歩行ルートから見た周囲写真
(2秒間隔の写真ライブラリー)



搬出コストの低減

①車両系 造材作業の検証



作業路開設

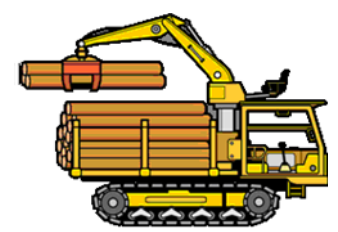


伐倒・造材

(チェーンソー・グラップルソー)



集材



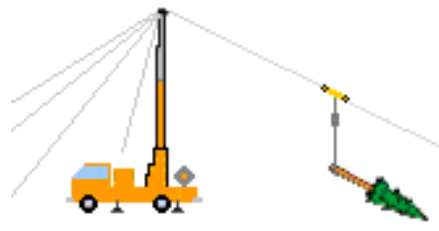
運搬

②架線系 チップ化の検証



伐倒

(チェーンソー)



集材

(タワーヤーダ)



造材

(ハーベスタ)



チップ化

(移動式チッパー)



運搬

(コンテナ車)


FSC® 森林認証

2010.3認証	針葉樹 11,566	広葉樹 7,963	計19,529ha
----------	------------	-----------	-----------




【FM認証】

伐採



加工

完成



【COC認証】

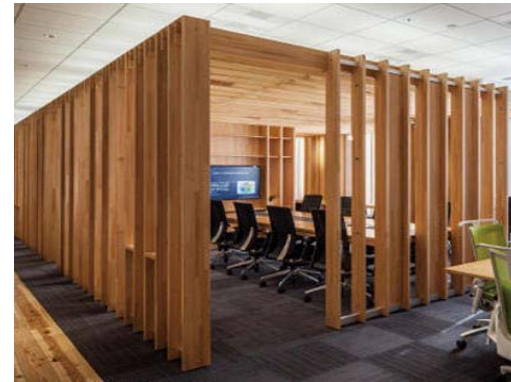
建築



日南町 道の駅

【プロジェクト認証】
建築プロジェクト自体を認証する仕組み(COCの場合は各事業体を認証)プロジェクトに使用する木材をCOC認証取得者から購入が義務付けられるが、携わる事業者(建築業者等)はCOCを取得しなくてもよい。

広葉樹資源の活用



- ・内装材
壁材・天井材・床材
(日南町庁舎)

- ・オフィス家具等

- ・ツキ板
- ・LVL構造材・内装材

広葉樹資源の活用



大径木ブナ林が生育
町内面積 35ha



ハンノキ林 面積5ha
県天然記念物指定

キノコを超える、ミライへ。
DAIKEN

国産材から生まれた土壌改良材 DWファイバー

DWファイバーとは
高温加圧状態にした木材チップを急減圧し、細胞内の水分を爆発的に膨張・蒸発させた木繊維。

製品仕様

原材料： バージン木材（リーク・葉を含む）
建築廃材不使用、虫種は限定しない

外 観： 不均一に繊維状

高密度： 350kg / m³未満

荷 姿： 1,000L フレコン袋入り



通常の解繊処理した繊維



特殊処理したDWファイバー

通常のチップを機械的にバルク化する機械で解繊処理した繊維では、繊維の方向が一定となるが、特殊処理したDWファイバーは三次元的に枝分かれした繊維形状となる。

資源の有効活用

国産の間伐材や林地残材、
河川木を利用。

環境負荷が少ない

バージン100%の木繊維
であることから、土壤中
で分解・土壌化するので
環境負荷が少ない。

DWファイバーの特長



地温変化を抑制

高密度が低く、空気を
多く含むので、地温の
変化を抑える。

通水・保水性が高い

木質資源を特殊処理すること
によってランダムな繊維構造を
実現し、通水・保水性が向上。

土壌の団粒化を促進

DWファイバーにフルボ酸
を混合することにより、
土壌粒子を凝集コロイド化
して土壌の団粒化を促進。

植物の生育を促進

DWファイバーにフルボ酸
を混合することにより、
植物の光合成を活性化。

フルボ酸：もとより肥料や土壌の中に存在する
有機物の一部で、植物に五大栄養素を与える重要な成分。