

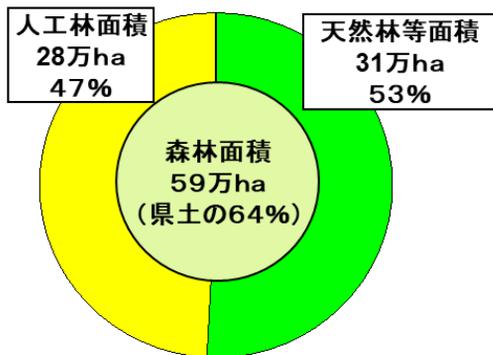
2 本県の森林・林業の現状

○ 鹿児島県森林・林業の地位

区分	単位	実数	全国に占める割合(%)	全国における地位	九州における地位	備考
総土地面積	km ²	9,187	2.4	10	1	全国市町村別面積調
森 林 面 積	総数	千ha	588	2.3	12	「実数」、「全国に占める割合」欄は平成30年4月現在の地域森林計画等 その他欄は森林・林業統計要覧2018
	国有林	千ha	152	2.0	2	
	民有林	千ha	436	2.5	13	
	人工林	千ha	276	2.7	11	
	天然林	千ha	276	1.9	13	
	竹林	千ha	18	10.8	1	
人工林率	%	47.0	(全国の人工林率) 40.7	20	6	
森林率	%	64.0	(全国の森林率) 61.6	26	3	
林家戸数	戸	21,597	2.7	14	1	2015年農林業センサス
林業産出額	百万円	15,174	1.9	13	5	森林・林業統計要覧2018
木材生産額	百万円	10,224	3.0	8	4	

1 鹿児島県の森林面積

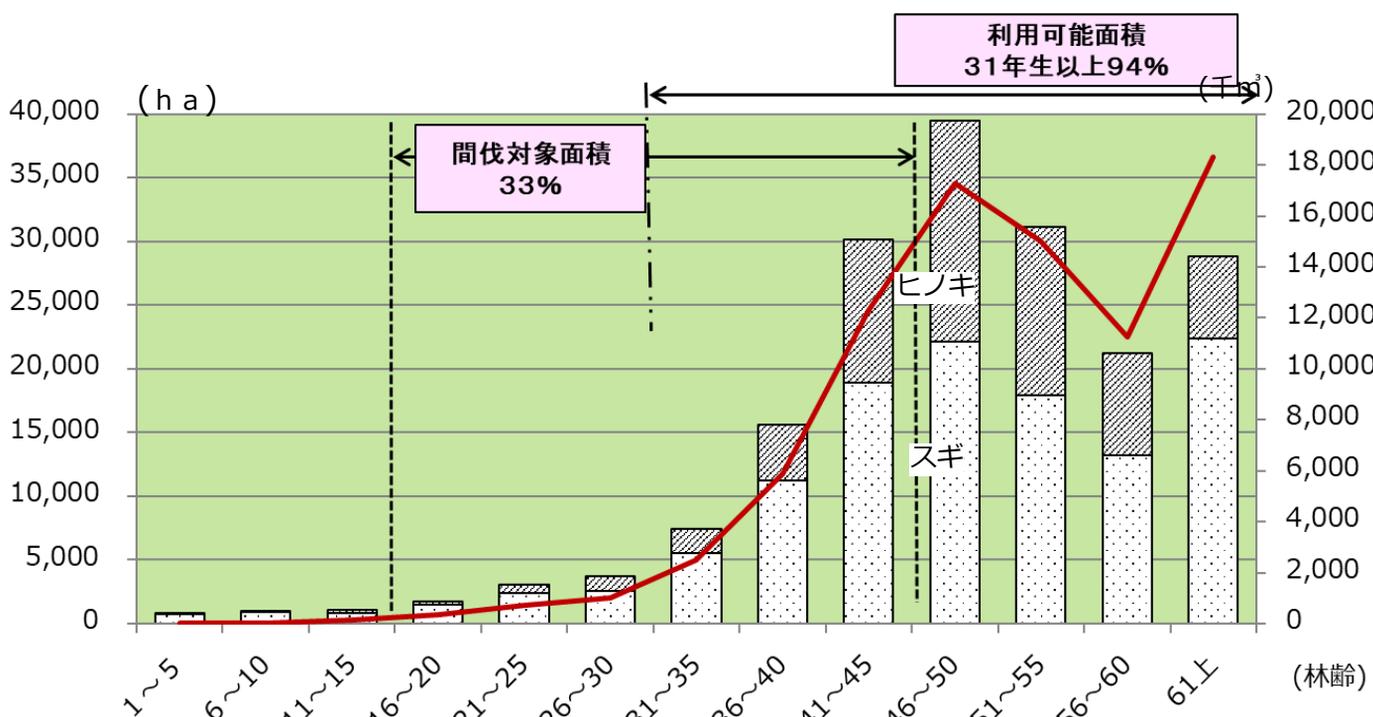
- 県土の64%に相当する59万haが森林面積
- そのうち47%の28万haは人工林



区分	県全体		
	国有林	民有林	
森林面積	59万ha (全国12位) (九州1位)	15万ha (全国12位) (九州2位)	44万ha (全国13位) (九州1位)
うち人工林面積	28万ha (全国11位) (九州3位)	8万ha	20万ha

2 スギ・ヒノキ人工林の齢級別面積（民有林）

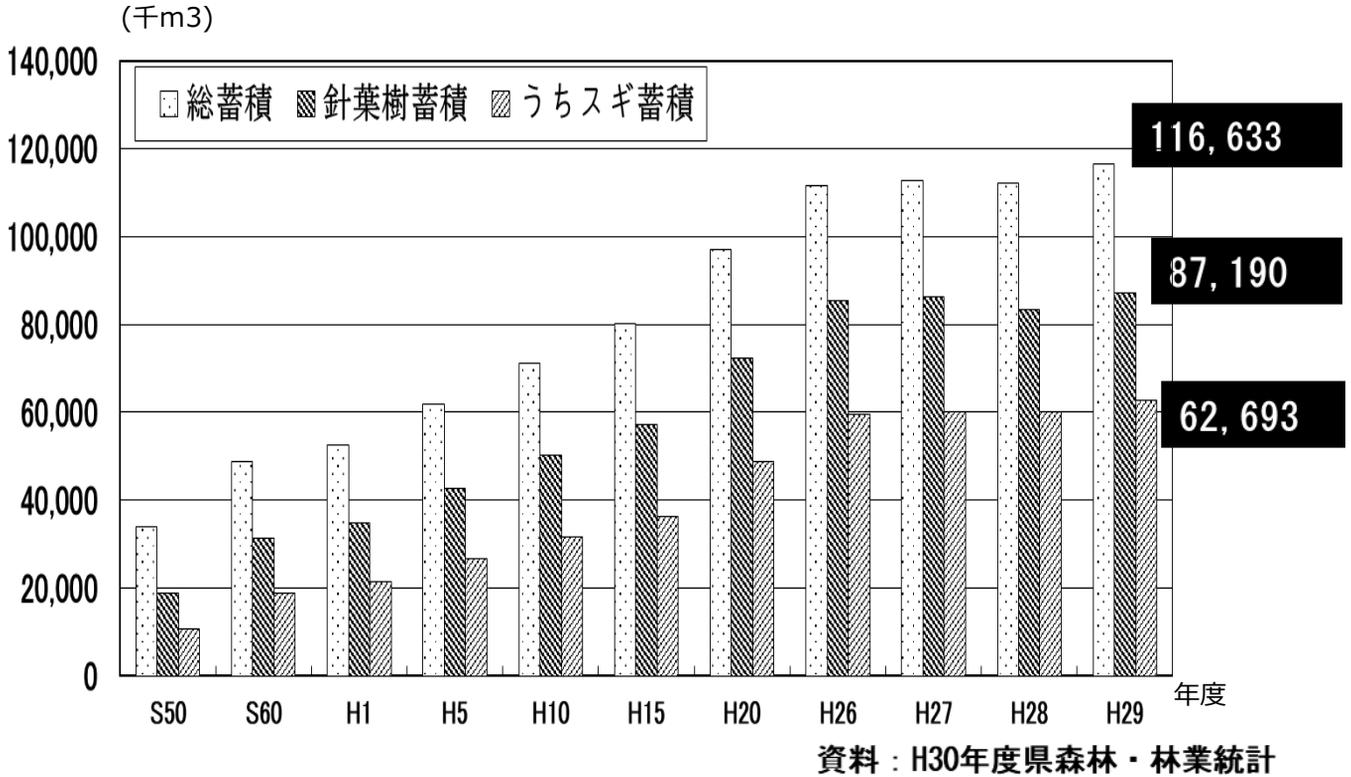
- スギ・ヒノキの人工林が利用可能な資源として着実に充実（19万ha）（46～50年生がピーク）
- 16～45年生の間伐対象林が33%（年々減少）
- 31年生以上の利用可能な資源が94%を占め、利用期を迎えている。



資料：H30年度県森林・林業統計

3 民有林の森林蓄積の推移

○民有林の森林蓄積量は約1.2億m³で、スギを中心に年々増大してきたが、近年は、伐採量の増加に伴い、横ばいで推移



4 主な林産物等の生産状況 (平成29年)

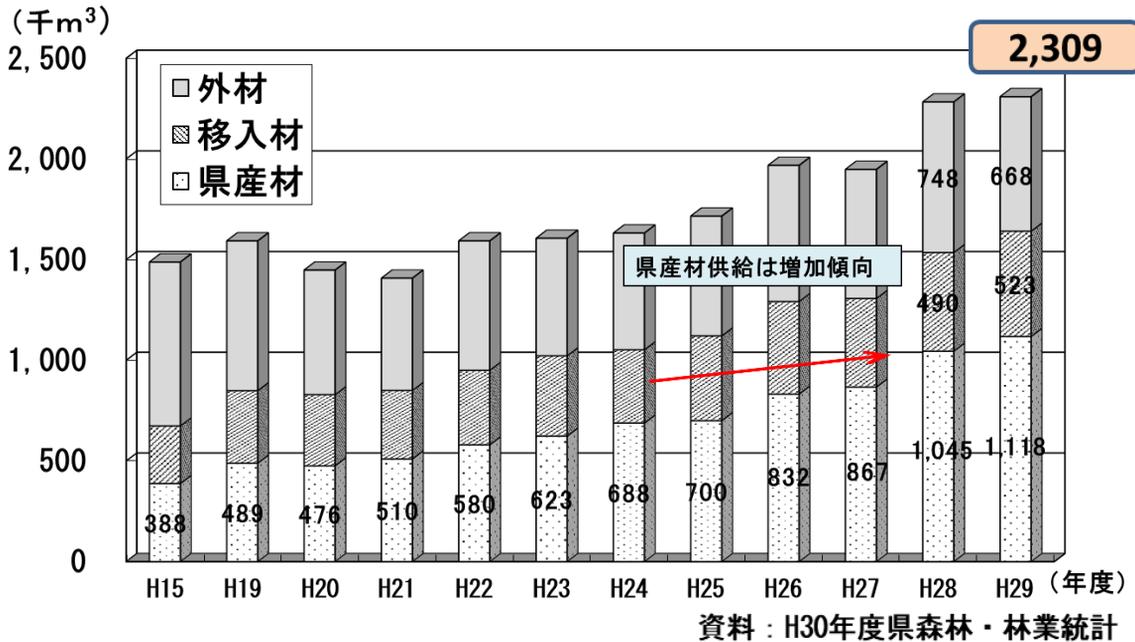
区分	数量	生産額 (百万円)	全国に おける地位 〔数量〕	九州に おける地位 〔数量〕
素材生産	788(千m ³) [1,118(千m ³)]	8,459 [10,224]	9	4
たけのこ	5,427 (t)	1,755	2	2
生しいたけ	919 (t)	765	23	4
乾しいたけ	62 (t)	280	7	4
花木類(シキミ等枝物)	699(千t)	471	—	—

※ 素材生産の [] 書きは、木質バイオマス発電用の燃料として利用された木材を含む

平成29年総生産額: 152億円(前年比+4.5%)

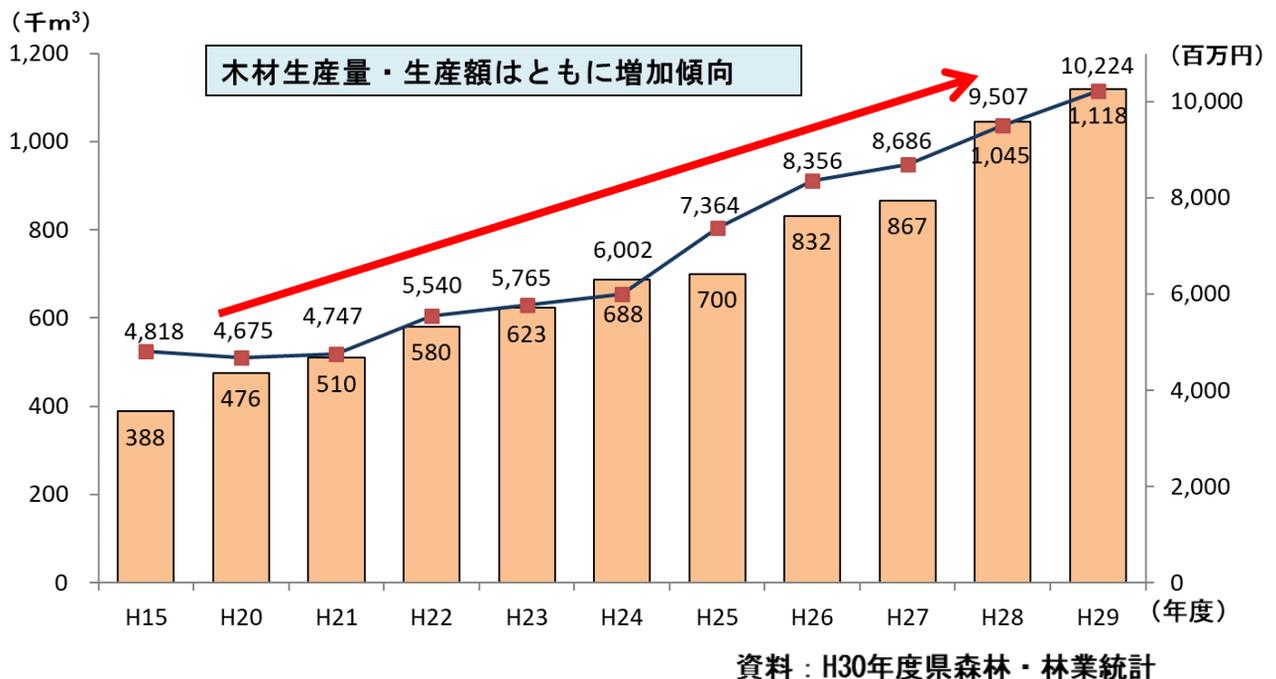
5 木材供給量の推移

- 木材供給量は、H15以降160万 m^3 程度で推移していたが、近年増加傾向にあり、H29は231万 m^3 に増加
- 県産材は、増加傾向にあり、H28にはH3以来25年ぶりに100万 m^3 を超え、H29は112万 m^3 に増加



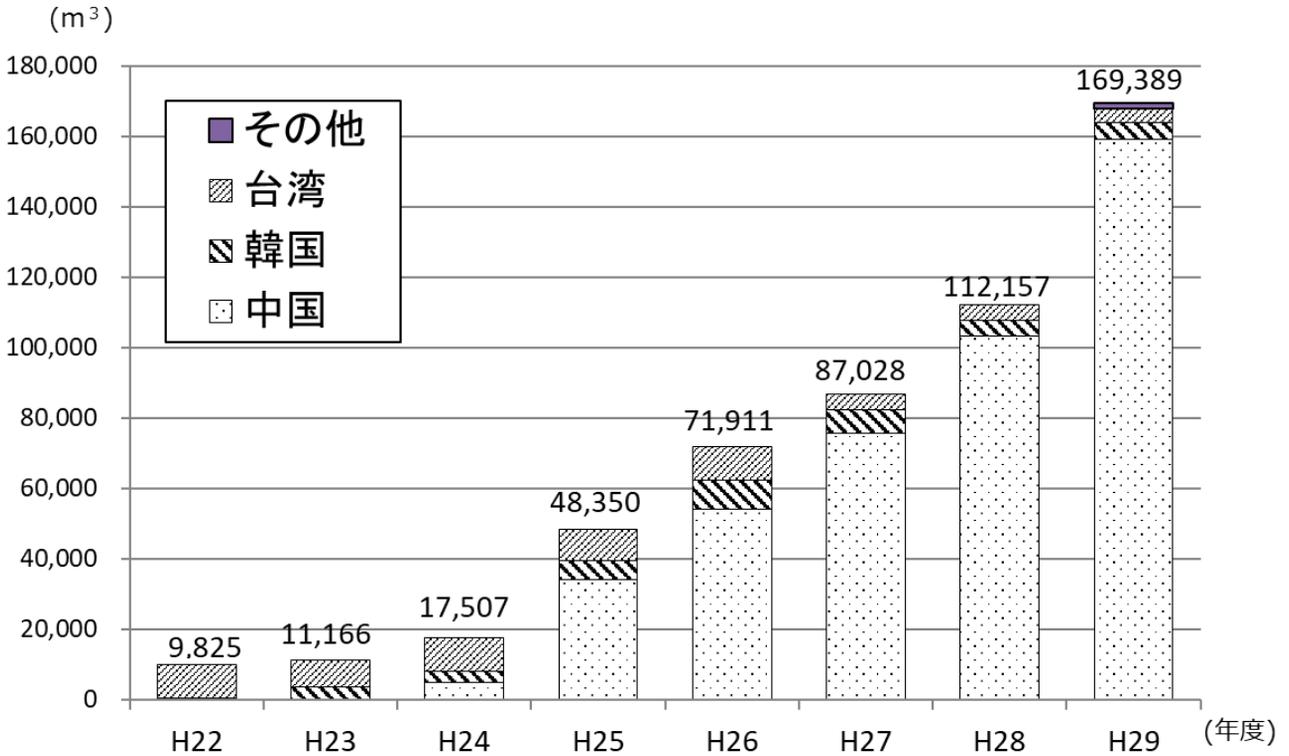
6 県内の木材生産量・生産額の推移

- 木材需要の増大等に伴い、県内の木材生産量は増加傾向
- 木材生産量の増加に伴い、木材生産額も増加傾向 (H29は102億円)



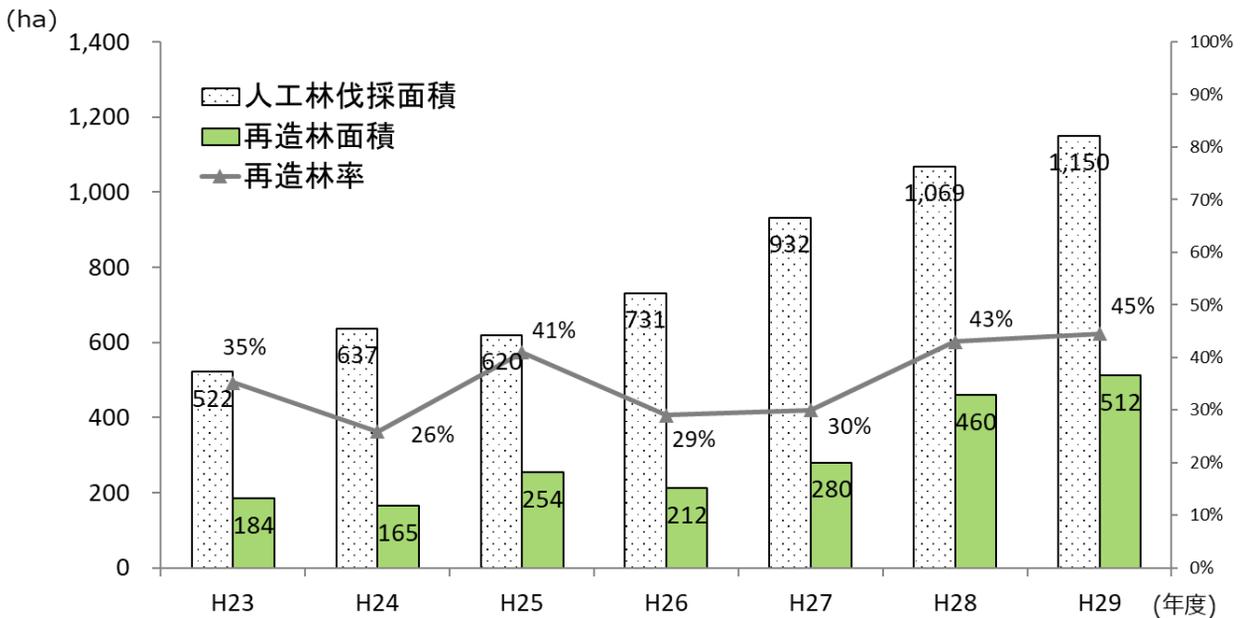
7 県産材輸出量の推移

- スギ丸太等が梱包用・土木用資材等として輸出
- 輸出量は中国を中心に年々増加傾向



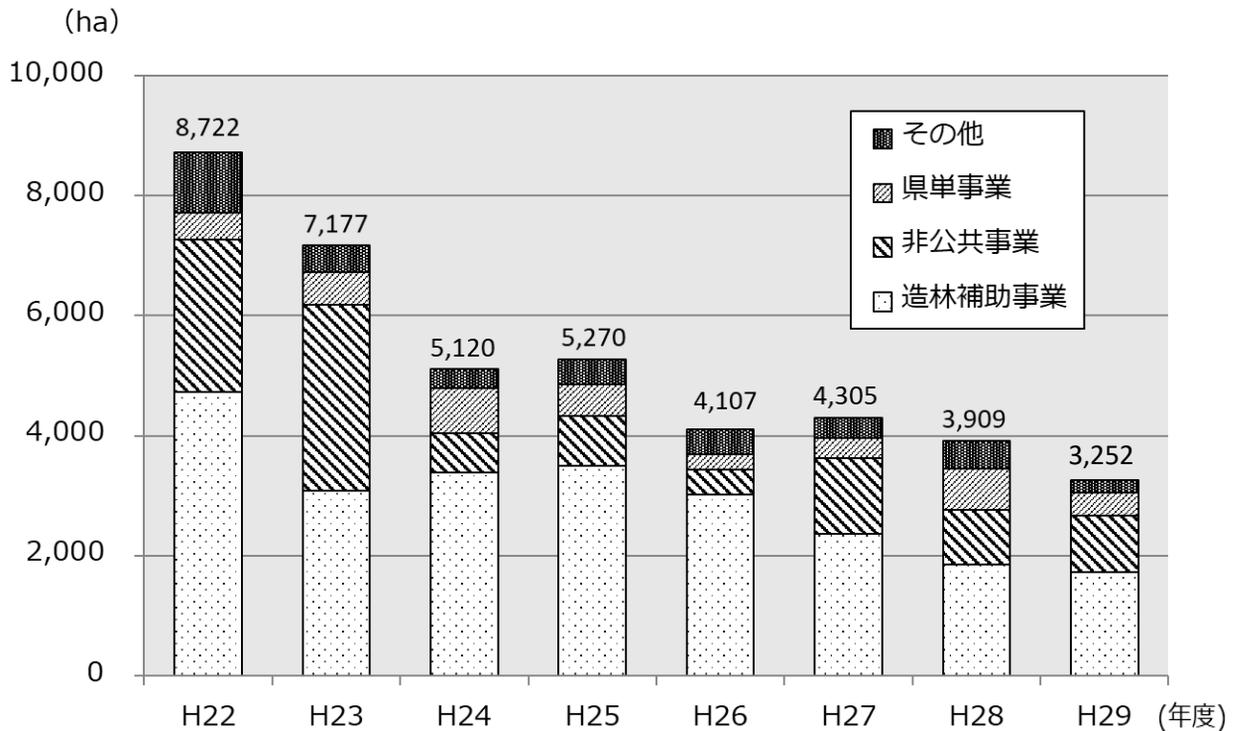
8 人工林伐採面積と再造林面積の現状

- 木材需要の増大等に伴い、人工林の伐採面積は年々増加傾向
- 一方、人工林の伐採跡地で再造林が行われる割合は、4割程度



9 間伐実施面積の推移

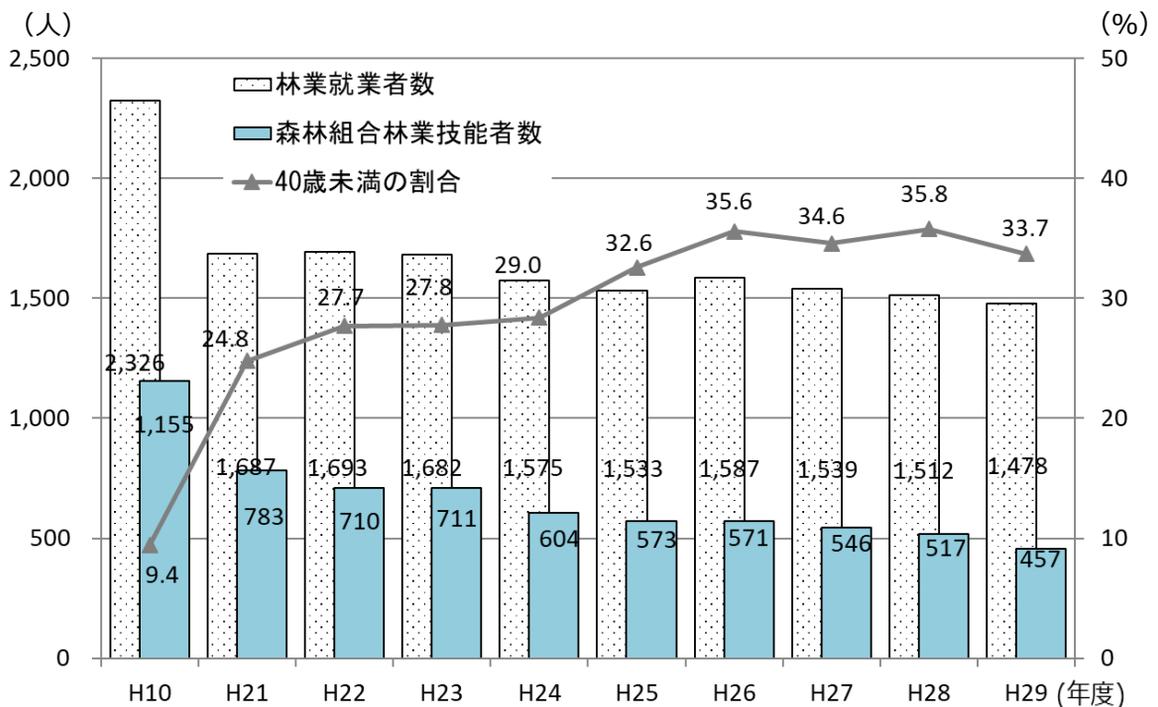
○ 主伐面積の増加等に伴い、間伐実施面積は年々減少傾向



10 林業就業者数と森林組合林業技能者数の推移

○ 林業就業者数は、近年ほぼ横ばいで推移（1,500人程度）

○ 森林組合の林業技能者数は減少傾向、40歳未満の割合は3～4割で推移

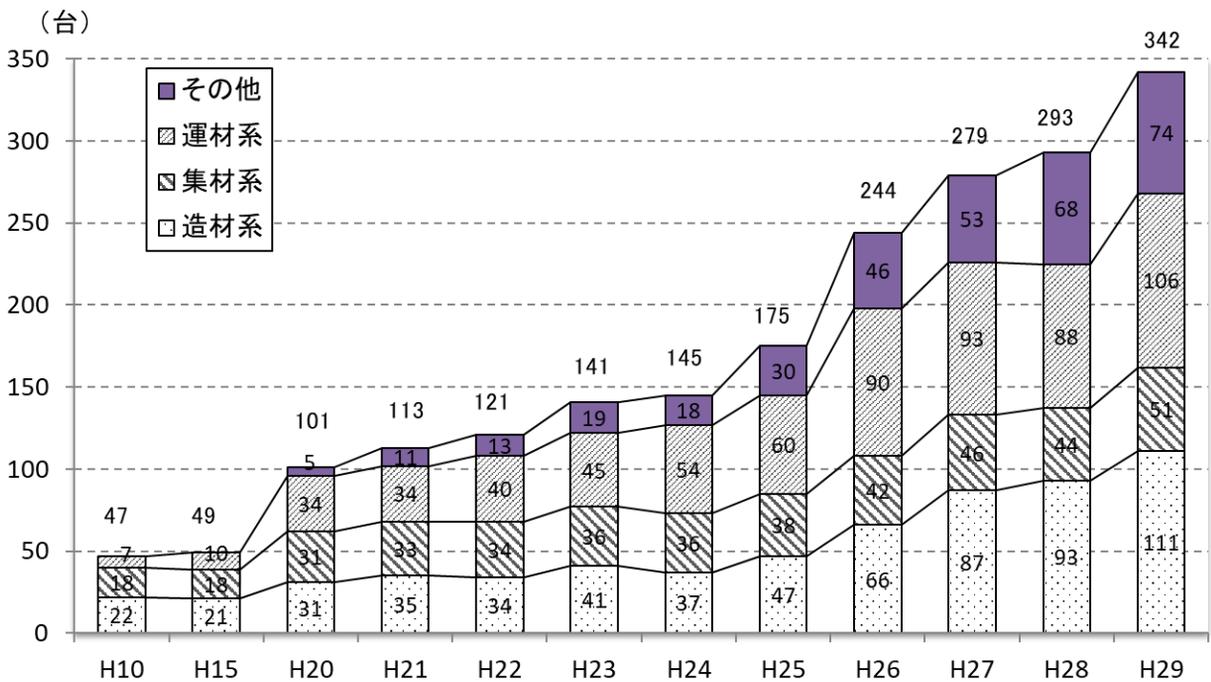


11 林道の開設状況

森林面積 (A)	H29末開設延長 (B)	林道密度 (B)/(A)
435,433 ha	2,974,913 m	6.8m/ha

- ・林道及び林業専用道（含む規格相当）の延長
- ・森林面積はH28.4.1現在の私有林面積

12 高性能林業機械保有台数の推移



- 造材系：プロセッサ, ハーベスタ
 集材系：スイングヤーダ, スキッダ, タワーヤーダ
 運材系：フォワーダ
 その他：フォーク収納型グラップルバケット

種 類	台 数	種 類	台 数
スキッダ	19	タワーヤーダ	1
プロセッサ	81	スイングヤーダ	31
ハーベスタ	30	その他	74
フォワーダ	106	計	342 (H29年度末)

5 今後を見据えて必要となる取組

スマート林業

IT技術(GNSS(全地球測位衛星システム)やGIS(地理情報システム)に基づく位置関連情報(G空間)やICT(情報通信技術))を活用して、森林の管理を“効率化”, “情報化”する取組

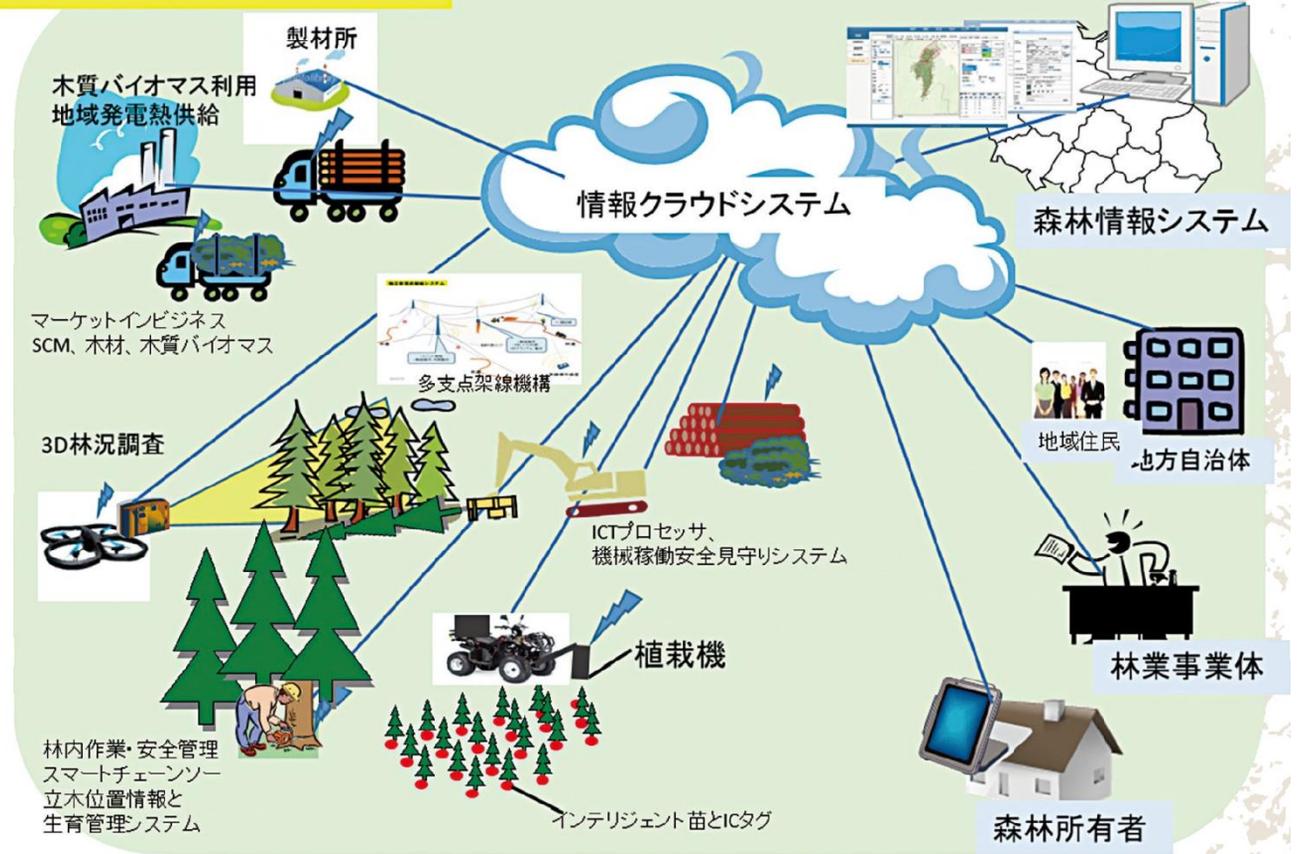
○林業の成長産業化のためには森林のデータによる管理が不可欠

- ・人手不足で人海戦術による調査・測量には限界
- ・木材の需要に応じた安定供給のためには、ICT技術による森林データの関係者間の共有が必要

- 1 森林の高精細なデータ情報基盤の構築
レーザー測量等による森林の高精細な情報を集積管理
- 2 川上から川下までのサプライチェーンの構築
1の情報に木材流通情報等を加えた情報を林業事業者、加工場、ハウスメーカー等のサプライチェーンが共有し、必要な木材を効率的に、適正価格で流通
- 3 先端技術を活用するための人材育成
IT技術を活用できる人材の育成や林業への就業、林業関係者に技術を習得させる仕組み作り

スマート林業のイメージ

スマートフォレストリー 技術



【川上では】

長野県の実践

LS情報とICTによる流通の統合管理 木材情報ダッシュボード (SCMシステム) の構築

「いつ・どこで・何が」
ビッグデータの蓄積



事例Ⅲ-1 航空レーザ計測データを活用した施業集約化と林業経営の効率化の取組

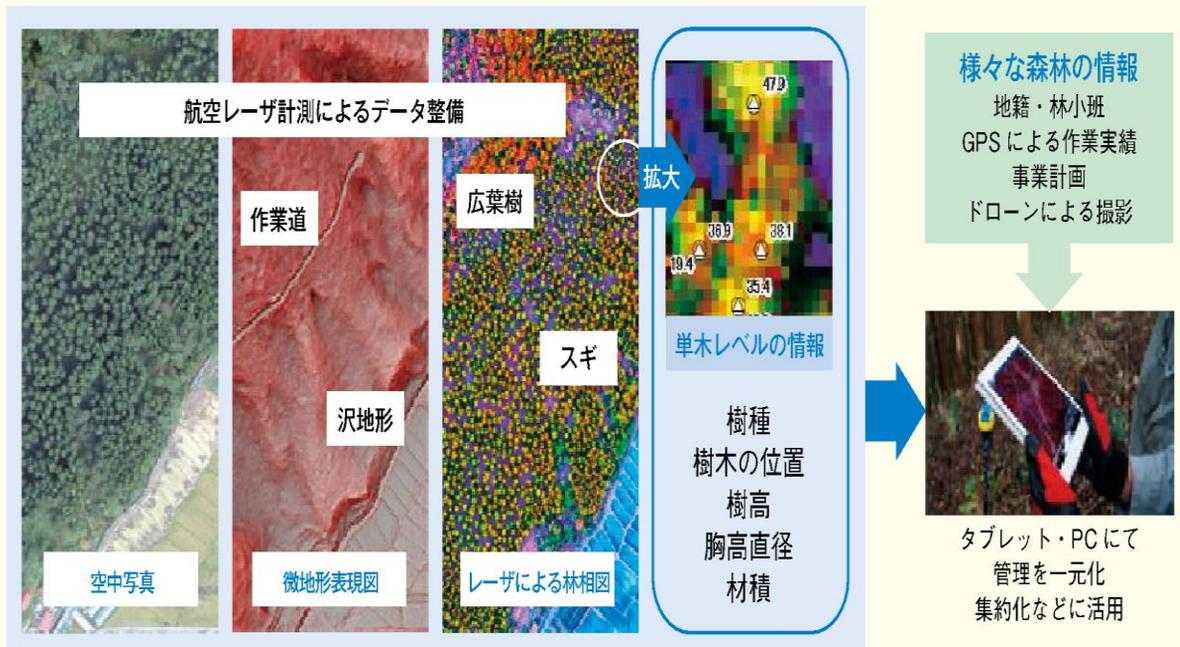
かねやままち

山形県金山町では、木材価格の長期低迷等による森林所有者の所有意識の低下や共有林等の所有者不明の森林の増加が危惧される中、県内では大型集成材工場の進出や木質バイオマス発電所の設置により新たな木材需要が生まれており、更なる生産性向上が求められる状況となっている。

これらの問題解決のため、金山町森林組合は、航空レーザ計測の実施により短期間で、傾斜や路網等の詳細な地理・地形情報や単木レベルの森林資源情報を整備した。これらの情報を活用することで、森林資源量や傾斜・標高、路網等の細かい条件を考慮したゾーニングや、机上での路網計画の検討、その集材範囲から木材生産量の予測を行うことが可能となった。

また、航空レーザ計測のデータに、タブレット端末やドローン(無人航空機)により取得した現場の画像を組み合わせて共有し活用することで、効率的な業務が実行可能となり、組織全体の生産性の向上につながっている。さらに、作業員に携帯させたGPS ロガーにより取得した位置情報から作業実施範囲を見える化し、共有することで安全性と施業の確実性が担保できるようになった。

同森林組合では、ICT 等の最新の技術を活用した森林データベースを活用して、正確な立木評価と生産性の高い伐採計画により森林所有者に主伐・再造林を提案し、山元に利益を還元できるよう取り組んでいくこととしている。



高性能林業機械を活用した作業システム

○効率的な作業システムが選択できる技術者の配置

- 使用機械に応じた森林作業道の構造の選択と路線配置
- 主伐の場合は，再造林を考慮した伐採・地拵えの実施

資料Ⅲ－22 我が国における高性能林業機械を使用した作業システムの例

車両系作業システム



伐倒：チェーンソー



木寄せ：グラブブル



造材：プロセッサ



伐倒・造材：ハーベスタ



集材：フォワーダ

架線系作業システム



伐倒：チェーンソー



集材：タワーヤーダ等



造材：プロセッサ

伐採から造林までの一貫作業システム

- 伐採者と造林者が異なる場合の事業者間の連携
- 植栽を考慮した機械地拵えの方法
- 植栽時期に制限のないコンテナ苗の植栽

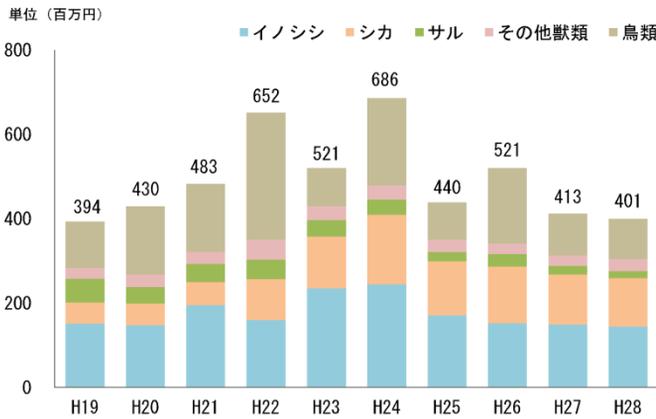
資料 I-2 「伐採と造林の一貫作業システム」の仕組み



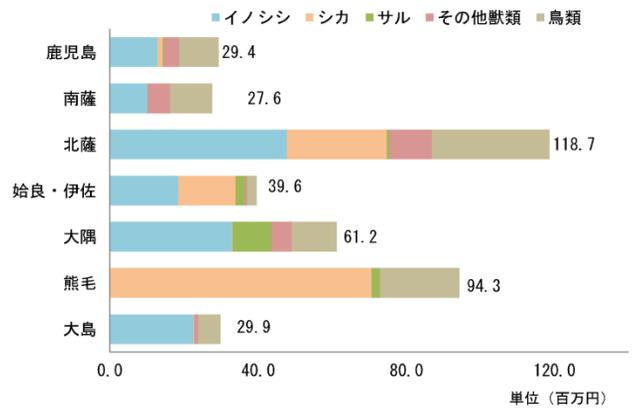
深刻化する森林の野生鳥獣被害

- 近年，農林業被害は減少傾向
- 【農業被害】 北薩が最も多く，次いで熊毛，大隅が多く，獣種別では，イノシシが北薩，大隅，シカが熊毛，北薩で多い。
- 【林業被害】 北薩が最も多く，次いで始良・伊佐，熊毛が多く，獣種別では，シカが多い。
- 今後，シカの生息区域が拡大すれば(大隅方面)，被害の増加が懸念

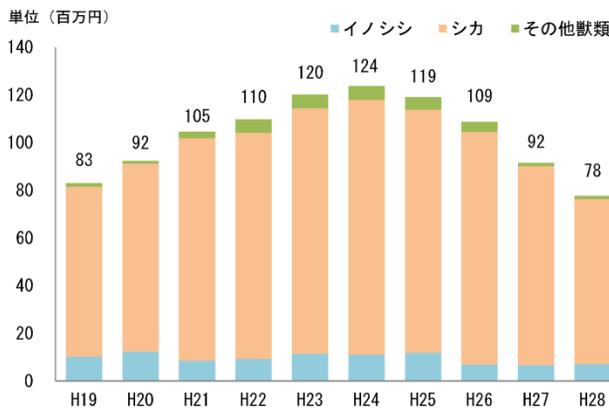
【野生鳥獣による農作物被害額の推移】



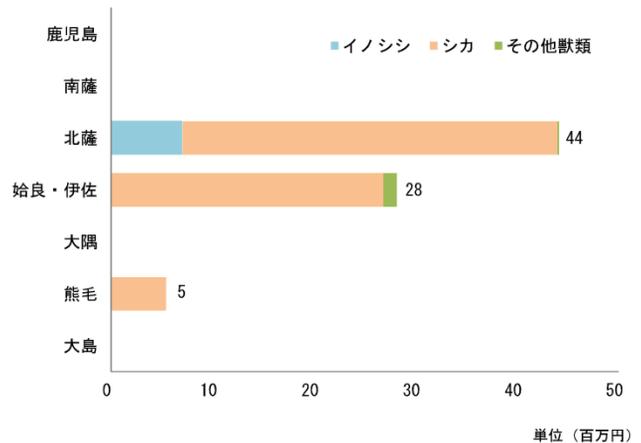
【地域別・獣種別被害額(平成28年度)】



【野生鳥獣による林業被害額の推移】



【地域別・獣種別被害額(平成28年度)】



資料Ⅱ-29 シカによる森林被害の様子



シカの食害を受け、上方向へ伸長できず盆栽状となったスギ植栽木



スギ人工林におけるシカの剥皮被害