

(1) 安芸市における森林分布の概要

【統計データ（高知県の森林・林業・木材産業, 令和4年3月）】

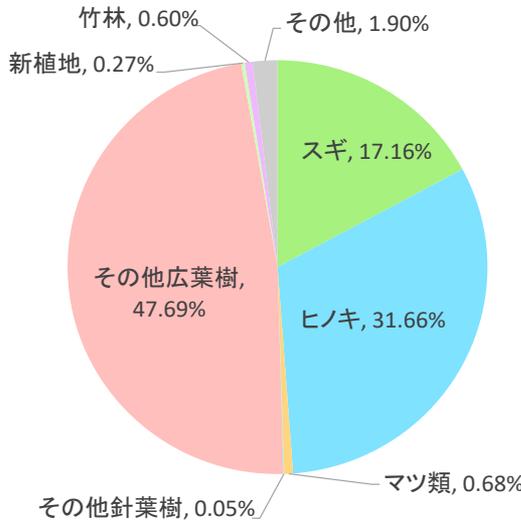
- ・安芸市の総面積 : 31,721ha
- ・安芸市の森林面積 : 28,131ha (森林率89%)

(国有林6,218ha、**民有林21,913ha**) **航空レーザデータによる資源解析（高知県）**



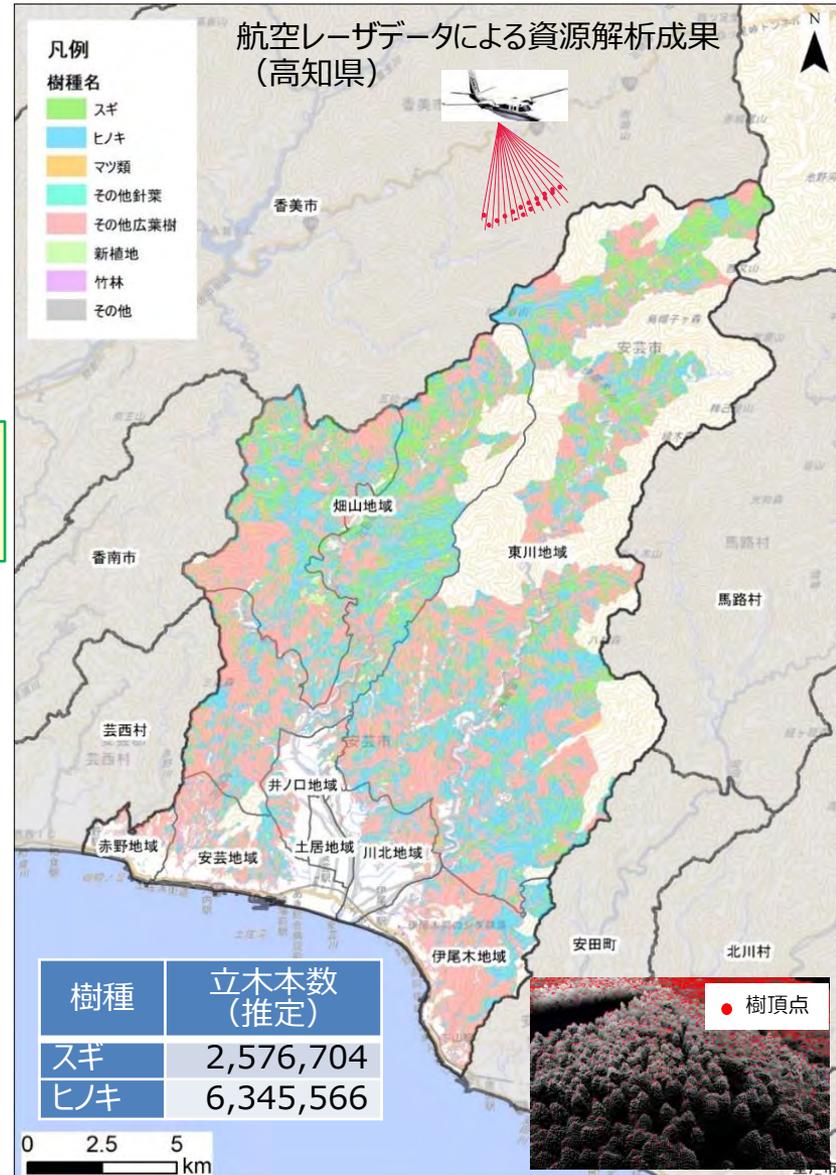
- スギ林 約3,750ha : 約17%
- ヒノキ林 約6,918ha : 約32%
- その他広葉樹林 約10,420ha : 約48%

安芸市の森林（民有林）には、広葉樹林、ヒノキ林、スギ林がおもに分布している。



林相名	面積 (ha)	割合
スギ	3,749.97	17.16%
ヒノキ	6,918.16	31.66%
マツ類	148.52	0.68%
その他針葉樹	9.97	0.05%
その他広葉樹	10,420.51	47.69%
新植地	59.81	0.27%
竹林	130.59	0.60%
その他	414.50	1.90%
合計※	21,852.03	-

(高知県レーザ解析結果に基づき整理したデータ)



安芸市の林相区分図 (民有林)

※合計値は目視判読結果に基づくGIS集計のため、統計値とは一致しない。

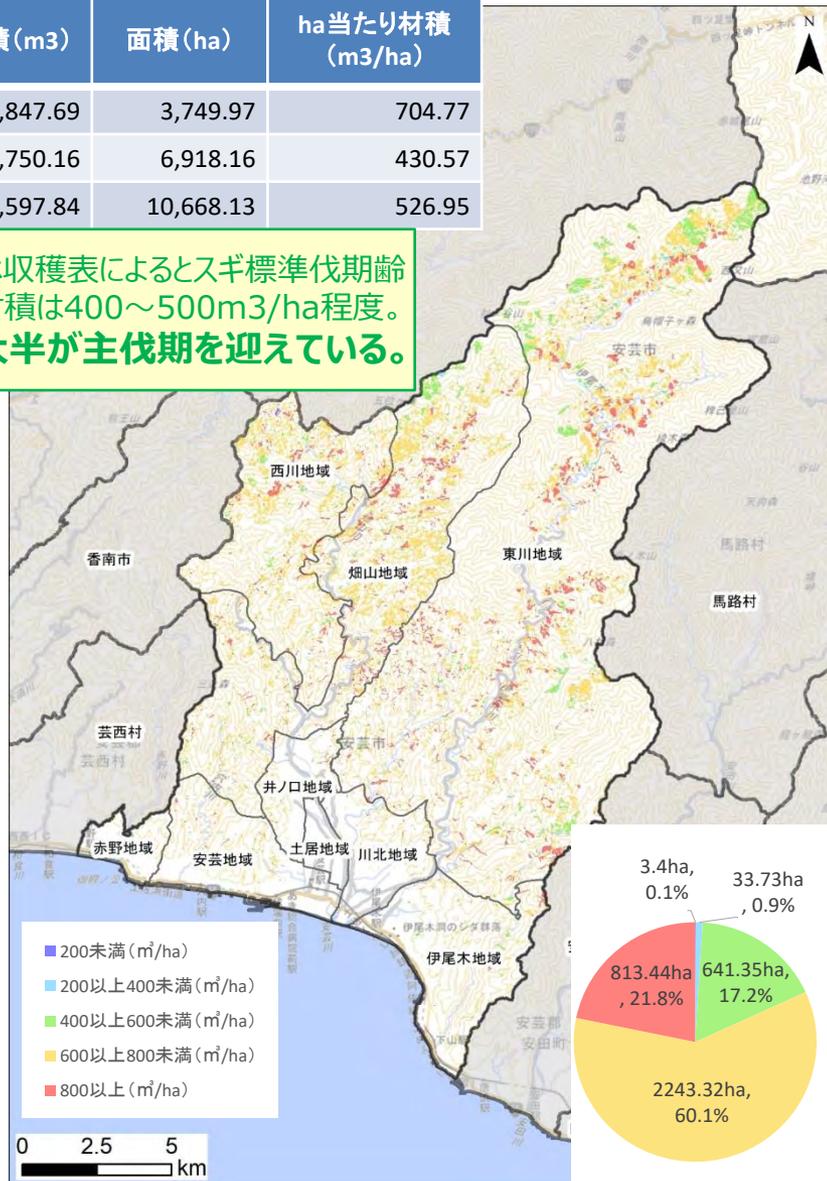
(2) スギ林、ヒノキ林の材積の現況

樹種	合計材積(m3)	面積(ha)	ha当たり材積(m3/ha)
スギ	2,642,847.69	3,749.97	704.77
ヒノキ	2,978,750.16	6,918.16	430.57
総計	5,621,597.84	10,668.13	526.95

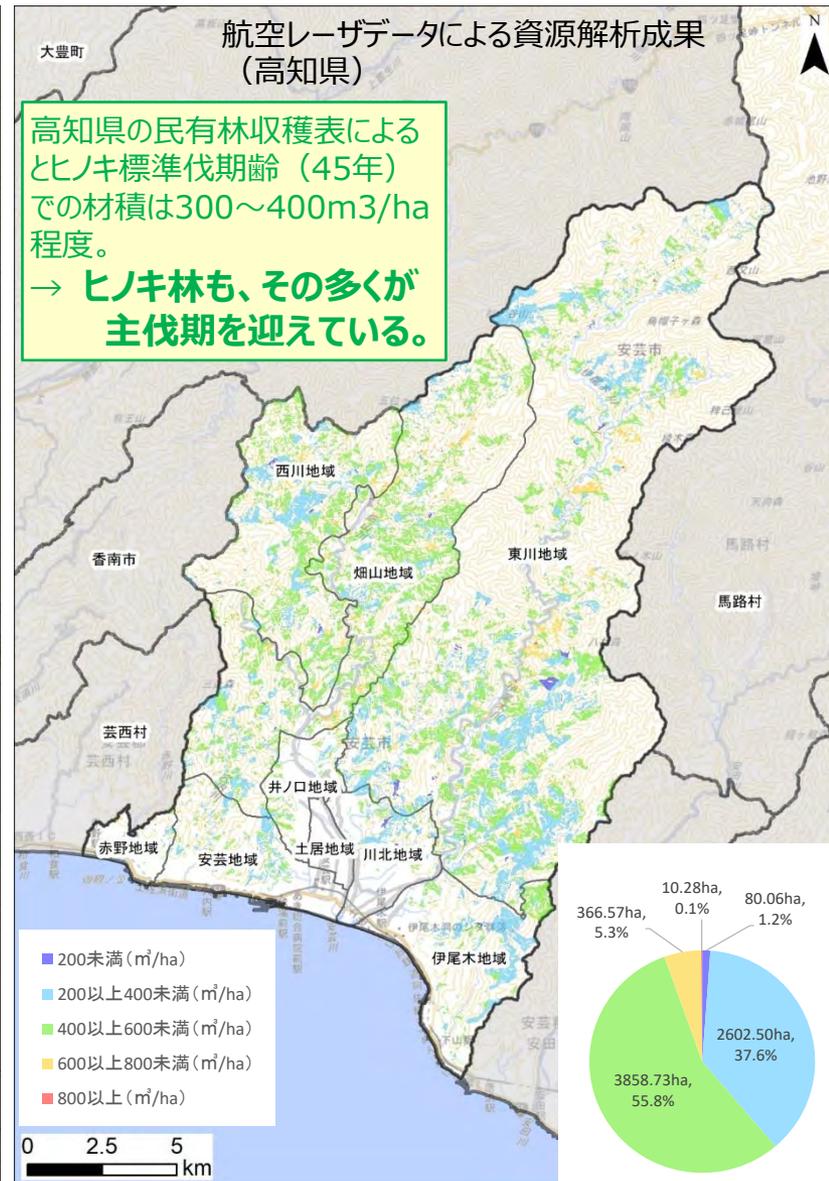
高知県の民有林収穫表によるとスギ標準伐期齢(35年)での材積は400~500m3/ha程度。
 → スギ林の大半が主伐期を迎えている。

航空レーザデータによる資源解析成果(高知県)

高知県の民有林収穫表によるとヒノキ標準伐期齢(45年)での材積は300~400m3/ha程度。
 → ヒノキ林も、その多くが主伐期を迎えている。



スギ林の材積分布 (民有林)

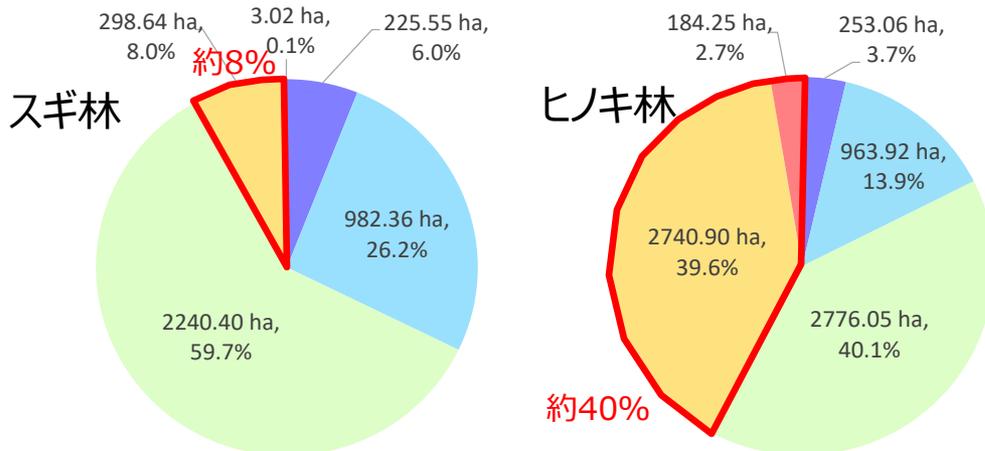


ヒノキ林の材積分布 (民有林)

1. 安芸市の森林の概要

(3) 手入れが必要なスギ林、ヒノキ林の分布の現況 ～ 森林の混み具合の指標「収量比数」

収量比数：林分における本数密度が最大の時の材積を 1 とした場合の対象林分の材積比で、立木の混み具合の指標となります。

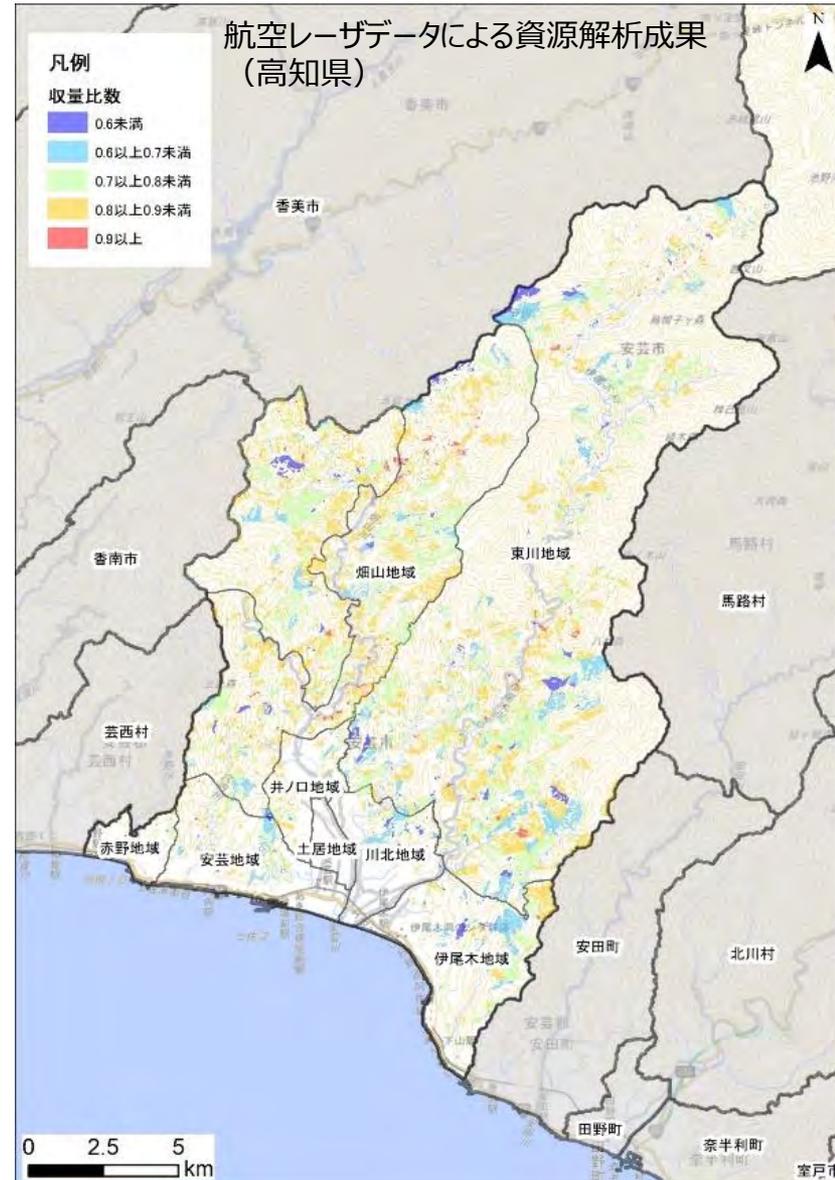


収量比数の区分別面積割合

収量比数と林分の混み具合の関係

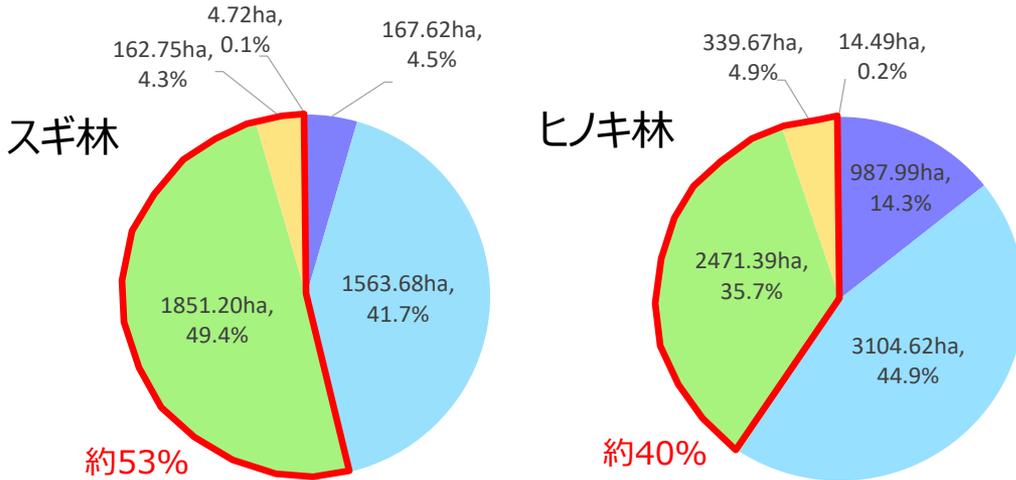
凡例	数値	区分
	～0.6	疎
	0.6～0.7	
	0.7～0.8	中庸
	0.8～0.9	密
	0.9以上	過密

間伐が必要と評価された過密な林分（収量比数0.8以上とした場合）は安芸市全域で約3,227ha（約30%）であった。



(4) 手入れが必要なスギ林、ヒノキ林の分布の現況 ～ 気象害（台風など）への耐性の指標「形状比」

形状比：樹高（m）を直径（cm）で割り100を掛けたもので、その値が大きいほどヒョロヒョロな状態であることを表します。形状比が高い木は、風雪害に弱いとされています

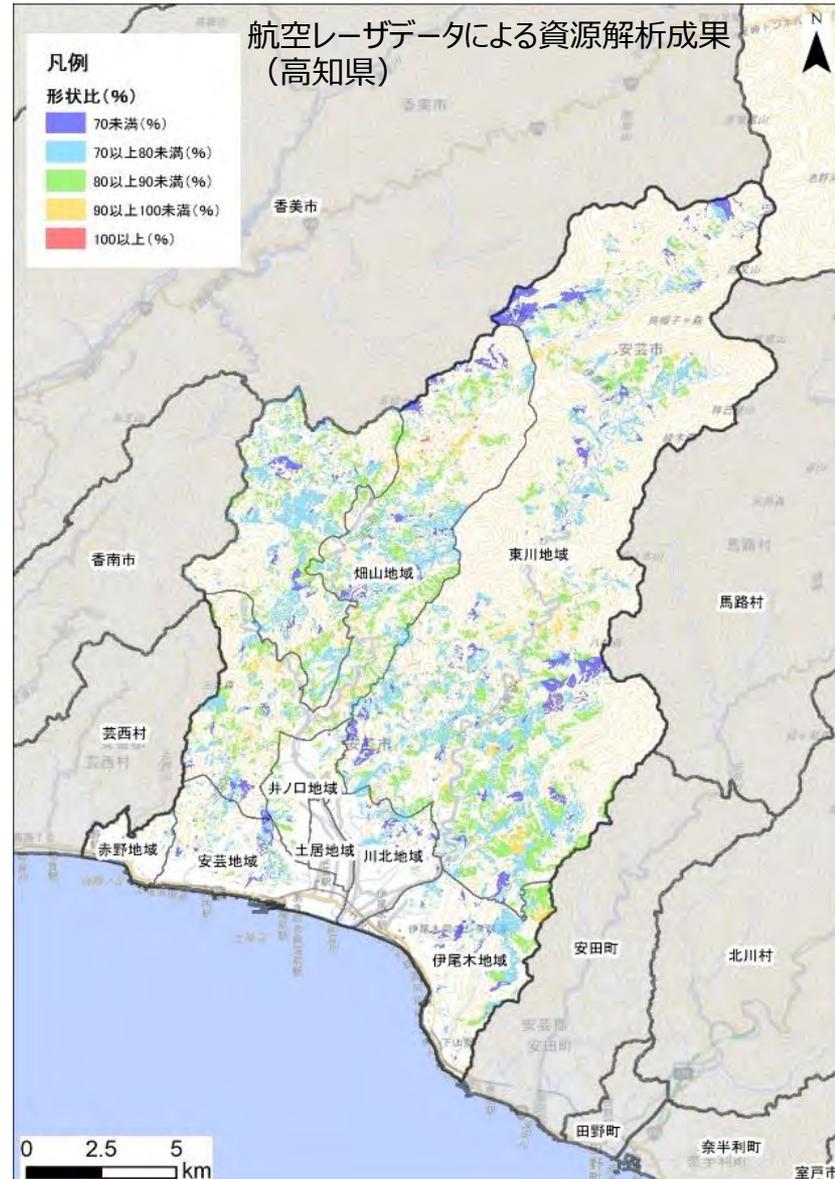


形状比の区分別面積割合

形状比と気象害への耐性との関係について

凡例	数値	区分
	～70	耐性が高く安全
	70～80	耐性がある
	80～90	弱い
	90～100	
	100～	

気象害への耐性が弱いとされる形状比80以上のスギ林は約2,018ha（約53%）、ヒノキ林で約2,825ha（約40%）であった。



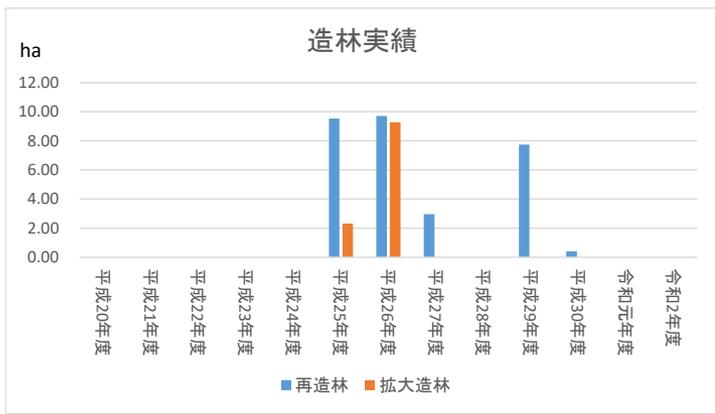
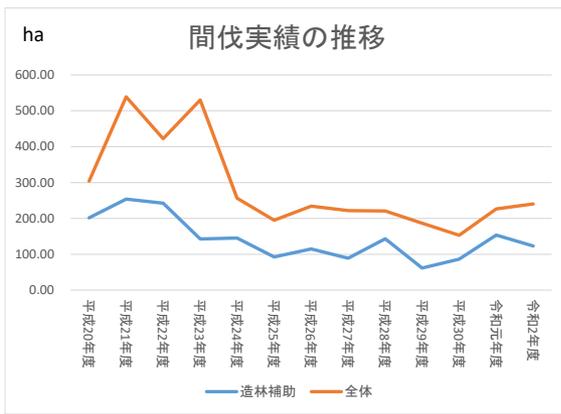
（1）民有林の施業（間伐及び造林の実績）

・間伐は平成21年から平成23年までは400～600haで推移していたが、平成24年からは300ha以下でほぼ同様の値で推移。

・造林実績をみると近年は実績がない

施業はほとんどが間伐で、主伐・再造林がすすんでいないことがうかがえる。

出典「高知県の森林・林業・木材産業」

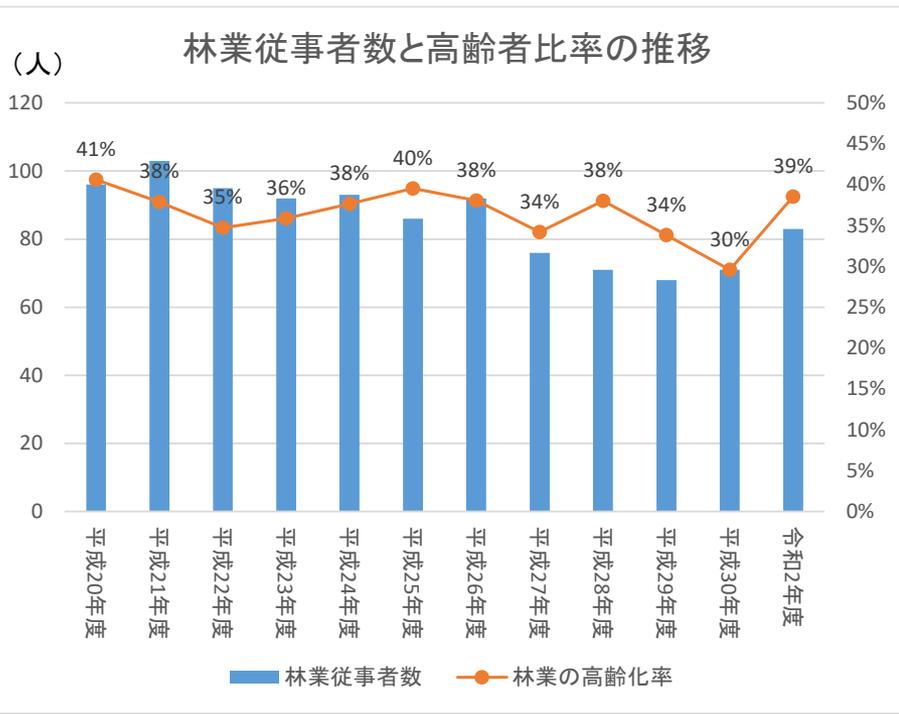
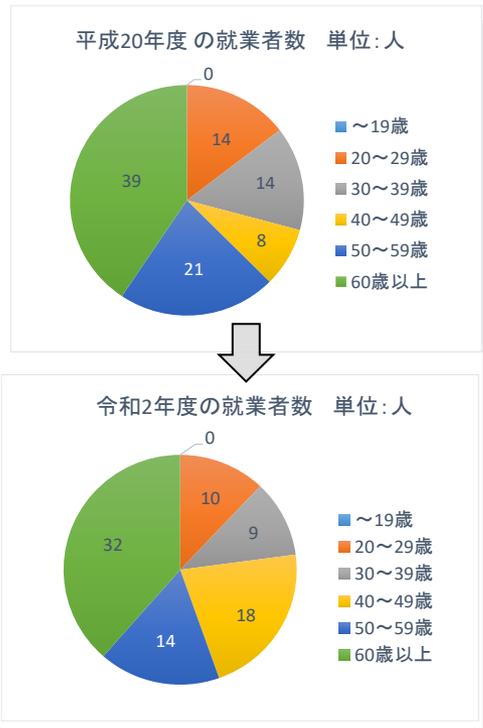


（2）林業従事者数

・平成20年度から平成26年度は80人～100人程度だったが、その後、やや減少傾向。

・高齢化率は40%前後を推移している。（就業者数の約4割が60歳以上の高齢者が占めている）

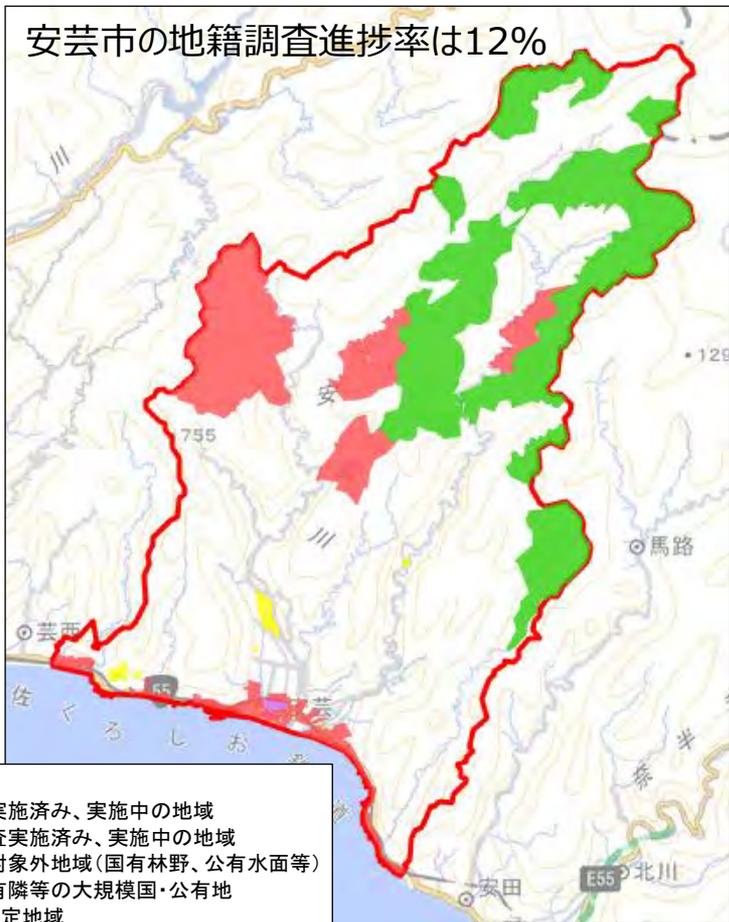
林業従事者の減少が懸念されることから、林業に従事する若い世代の定着が課題と考えられる。



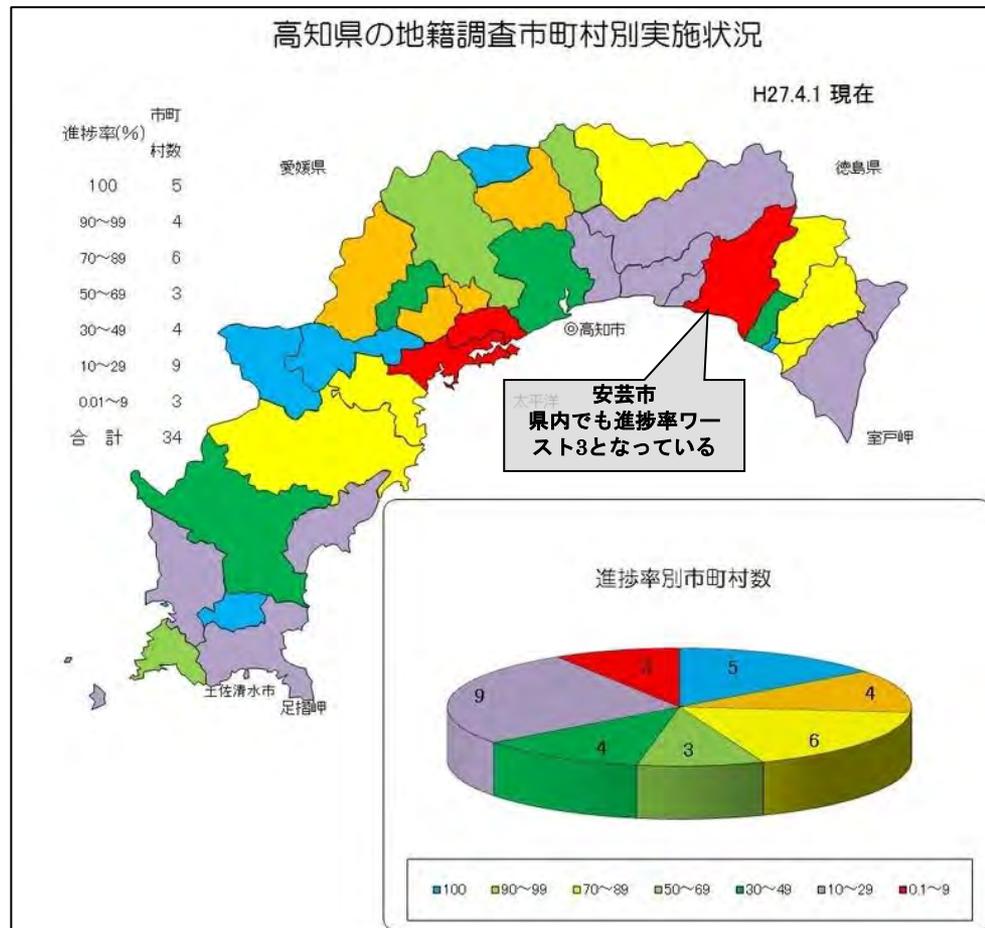
出典「高知県の森林・林業・木材産業」

(3) 地籍調査の進捗率

安芸市の地籍調査進捗率は12%となっており、高知県内の他の市町村と比べてその進捗が悪いことから効率的な森林整備を進める上での大きな課題となっている。



安芸市の地籍調査の進捗率



高知県の地籍調査市町村別実施状況

（4）路網密度

安芸市の林内路網密度は19.3m/ha、安芸市を含む安芸地域の林内路網密度は22.7m/ha、高知県全体の林内路網密度は34.6m/ha
 → 安芸市の路網整備は十分でなく、林業の生産性向上のための条件として、路網整備が課題の1つ。

地域	森林面積 ①	公道延長 ②	林道事業 開設実績 延長累計 ③	作業道(路) 開設実績 延長累計 ④	林道密度 ③/①	林内 道路密度 (②+③)/①	林内 路網密度 (②+③+④)/ ①
	ha	m	m	m	m/ha	m/ha	m/ha
安芸市	21,637	153,800	80,145	92,049	3.7	10.8	15.1
安芸地域	69,506	517,500	344,560	715,103	5.0	12.4	22.7
高知県	468,416	4,637,500	2,520,452	9,045,294	5.4	15.3	34.6

出典「高知県の森林・林業・木材産業」

（5）保有山林面積規模別林家数及び保有山林面積

高知県及び安芸市ともに保有山林面積が10ha以下の小規模な林家が多く、小規模・零細な山林所有構造となっていることがわかる。

→ 施業の集約化ほか、小規模・零細な山林所有構造となっており、これに適した施業のあり方を模索することが必要。

保有山林面積規模別林家数（高知県及び安芸市）

区分	計	1~3 ha	3~5 ha	5~10 ha	10~20 ha	20~30 ha	30~50 ha	50~100 ha	100~500 ha	500~ 1,000 ha	1,000 ha以上
高知県 林家戸数	7,458	2,719	1,299	1,438	1,064	417	285	157	74	3	2
安芸市 林家戸数	157	64	20	27	19	10	9	6	2	-	-

(6) 素材生産量

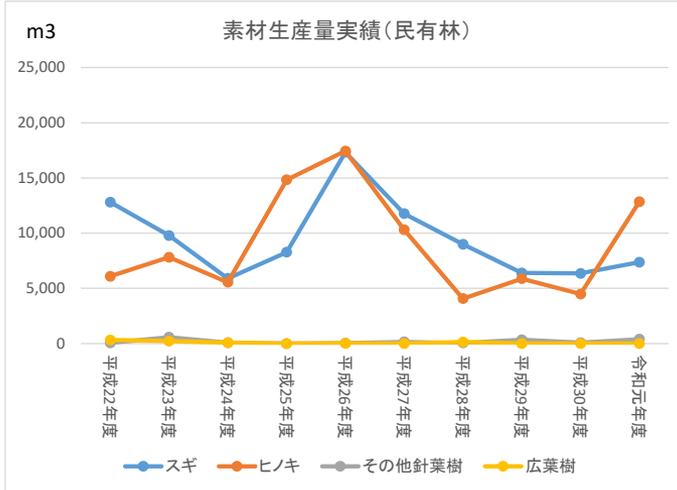
・スギ、ヒノキは、平成28～30年度に素材生産量が落ち込んだが令和元年度には増加に転じている。

・木質バイオマス（燃料）としての木材需要が継続的に増えている。

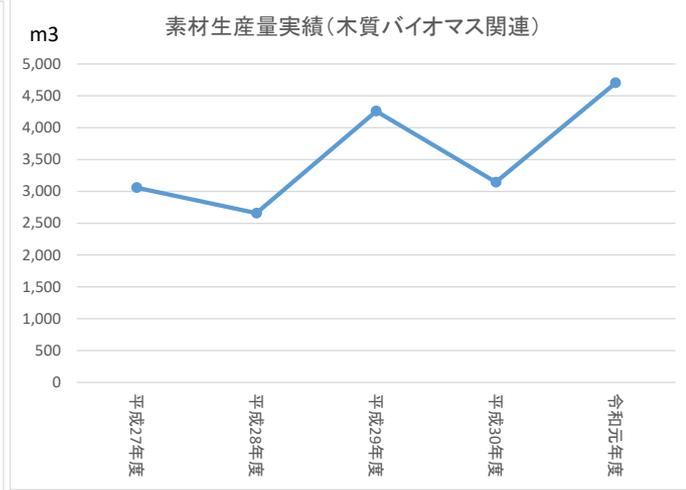


安芸市産材の流通経路は統計資料からは不明。

木質バイオマス需要への対応も必要



素材生産量実績（民有林）



素材生産量実績（木質バイオマス関連）

出典「高知県の森林・林業・木材産業」

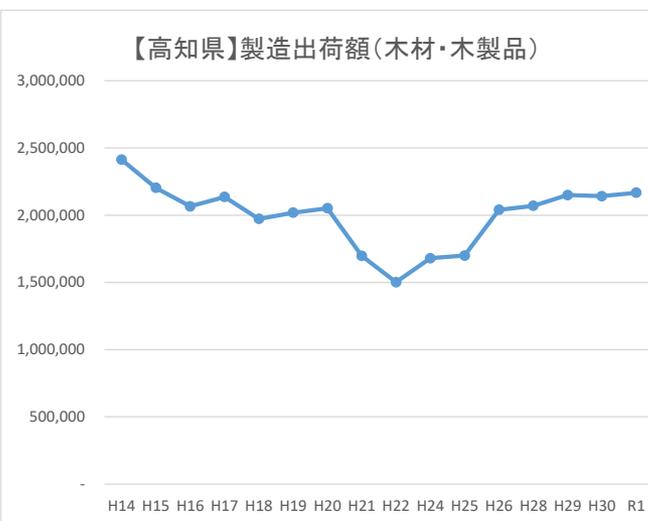
(7) 木材・木製品の出荷額

・安芸市における木材・木製品の出荷額は減少傾向

・平成14年時と比較すると令和元年時は約4割にまで減少



木材利用を拡大していくことが課題



製造出荷額（木材・木製品）



製造出荷額（木材・木製品）（高知県及び安芸市）

出典「高知県の工業」

2. 統計資料に基づく安芸市の森林・林業、木材産業等の概要（令和4年度版）

(8) 新設住宅着工数

・新設住宅着工数は、振れ幅が上下しながら人口と比例してその数を減少している。この傾向は今後も大きく変わらないと考えられる。



木材利用の拡大のためには、住宅分野以外で木材需要を掘り起こすことが課題。

安芸市の新設住宅着工戸数(持家・分譲住宅)
推移グラフ(2000～2020年)
(graphtochart.com作成)



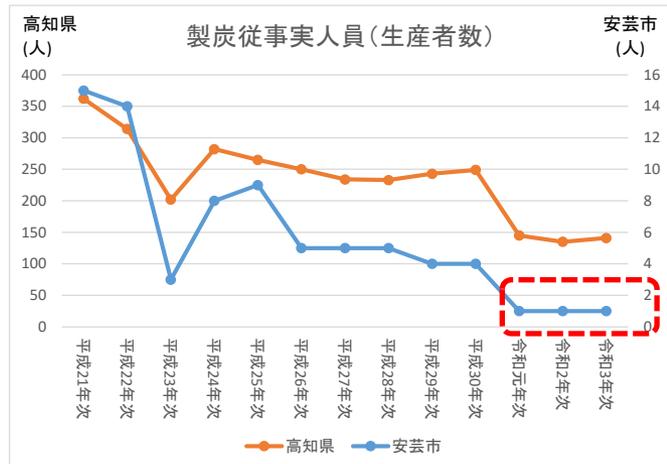
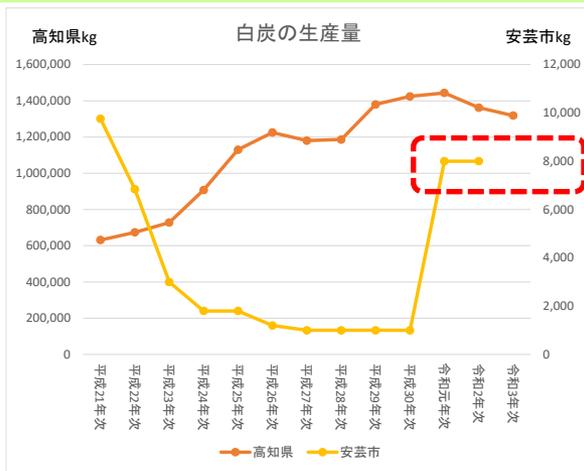
出典「高知県統計資料」

(9) 木炭の生産量、製炭従事者

・平成23～30年は少なかった白炭の生産量が令和元年から持ち直し、8000 kgまで増加

・製炭従事事実人員（生産者数）は非常に少なく、1世帯のみ

製炭の存続が課題



木炭の生産量及び製炭従事事実人員（生産者数）

出典「高知県の森林・林業・木材産業」

3. 安芸市の森林・林業、木材産業等関係者ヒアリング（令和4年度版）

ご協力いただいた皆様、誠にありがとうございます。
追加ヒアリングも予定しておりますので、よろしくお願いいたします。

区分	重要項目 ヒアリング対象	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		造林に関する取組の検討	バイオオマス発電の現状と課題、メ リットなどについて	安芸市の市産材の流通に関する取 組の検討	自伐型林業の推進に関する取組の 検討	関連市町村との連携及び歴史・文 化的価値の創出の検討	意向調査から始まる各作業の着手 エリアの優先順位の検討	公共建築物等への木材利用計画の 検討	SDGs 目標達成に必要な取組の 検討	安芸市森林公園の維持管理や活用 方法の検討	境界明確化と地籍調査の進捗状況 をふまえた今後の見通しの進捗状況 の検討	有害鳥獣被害防止の検討	林道の維持・修繕の方針の検討	特用林産業の振興
行政	安芸林業事務所	●	●	●		(●)	●	●	●	(●)	●	●	●	●
	安芸森林管理署	●	●	●		(●)	●	(●)	●	(●)	(●)	●	●	●
川上	高知東部森林組合	●		●			●		●			●	●	
	別役林業株式会社	●		●			●		●			●	●	
	有限会社小松林材	●		●			●		●			●	●	
	清水産業株式会社四国事業所	●		●			●		●			●	●	
	高知県森林組合連合会 奈半利共販所		●	●		●		●	●			●	●	
川中	有限会社森製材所			●		●		●	●					
	一般社団法人高知県木材協会			●		●		●	●					
	有限会社秋山木工場			●		●		●	●					
川下	株式会社井上建築			●		●		●	●	●				●
	山和木材株式会社			●		●		●	●					(●)
その他	土佐備長炭一(近藤寿幸氏)			(●)	●	●			●					●
	NPO法人自伐型林業推進協議会			●	●	●			●	●				●
	高知県小規模林業推進協議会			●	●	●			●	●				●

4. その他の調査結果

(1) 安芸市の地形的特徴 (流域区分)

高知 海岸に大量の流木やゴミ、シラス漁に影響 安芸市
 2018年7月11日 3時00分



源流～海までのつながりを意識した森づくりの取り組みも重要

シラスをはじめとする豊かな水産資源



漁業種類	数量(kg)
シラス	832,177
金目鯛	8,748
サバ	222
ピン	6,235

出典：安芸漁業協同組合webサイト

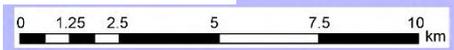


出典：朝日新聞デジタル (2018年豪雨災害後)

源流域には、四国では絶滅が危惧されるツキノワグマが生息 (高知県レッドデータブック 絶滅危惧 I 類)



出典：四国でのクマ分布調査 「はしっこプロジェクト」調査成果より引用



4. その他の調査結果

(2) 安芸市の植生分布

凡例

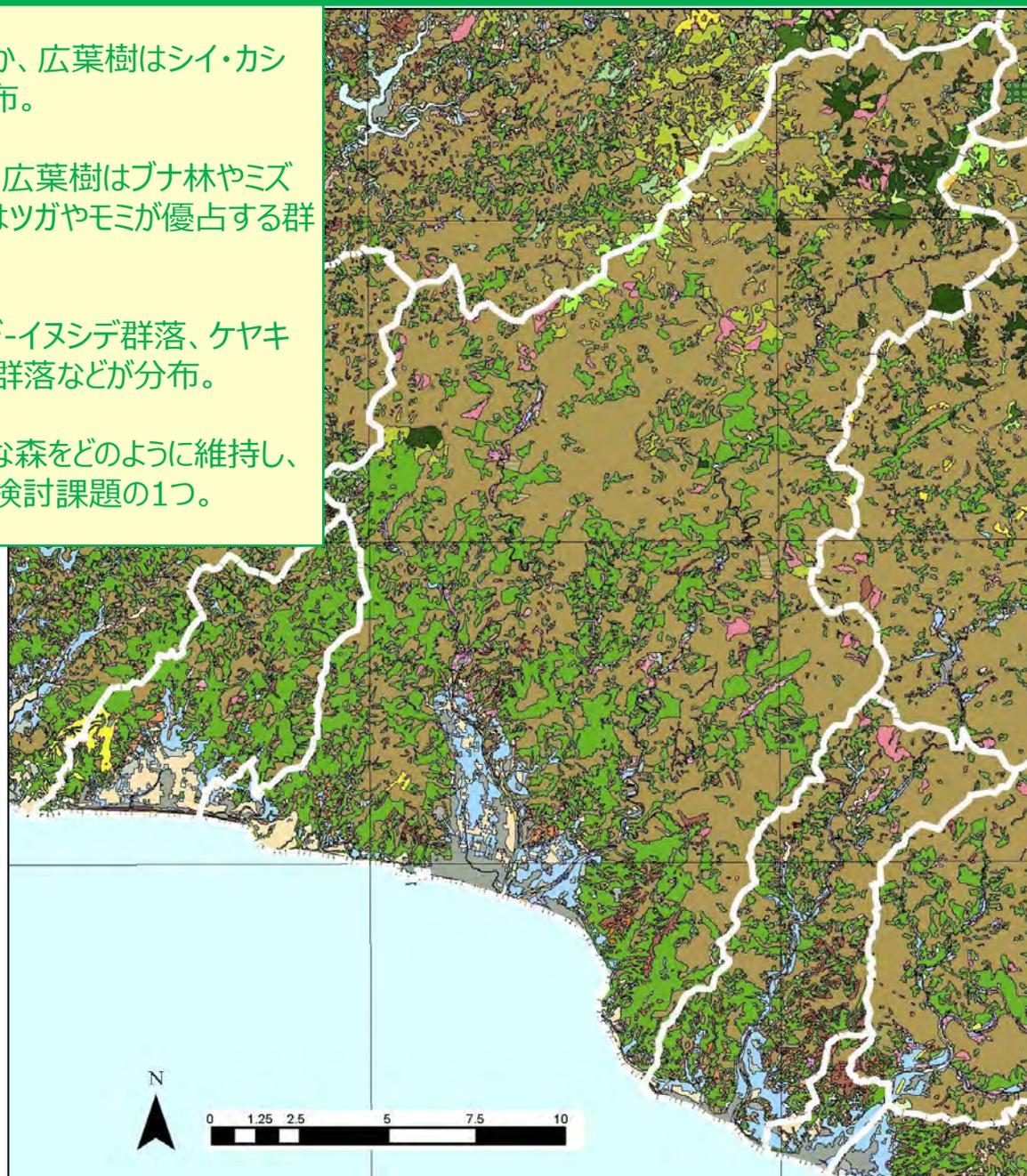
- シラキーブナ群集
- ツガ群落
- スギ群落
- ブナーミズナラ群落
- クリーミズナラ群集
- アカシデーイヌシデ群落 (V)
- ススキ群団 (V)
- モミ群落 (VI)
- シキミーモミ群集
- トガサワラ群落
- シイ・カシ二次林
- コナラ群落 (VII)
- アカシデーイヌシデ群落 (VII)
- ケヤキ群落 (VII)
- クサギーアカメガシワ群落
- アカマツ群落 (VII)
- ススキ群団 (VII)
- ウラジローコシダ群落
- 伐採跡地群落 (VII)
- スギ・ヒノキ・サワラ植林
- 竹林
- 路傍・空地雑草群落
- 常緑果樹園
- 畑雑草群落
- 水田雑草群落
- 市街地
- 緑の多い住宅地

・スギ・ヒノキのほか、広葉樹はシイ・カシ二次林が広く分布。

・高標高域には、広葉樹はブナ林やミズナラ林、針葉樹はツガやモミが優占する群落分布。

・その他、アカシデーイヌシデ群落、ケヤキ群落、トガサワラ群落などが分布。

・安芸市の多様な森をどのように維持し、活用していくかも検討課題の1つ。



4. その他の調査結果

(3) 森林・林業にかかわりの深い地域資源の例



杉ノ谷山



五位ヶ森

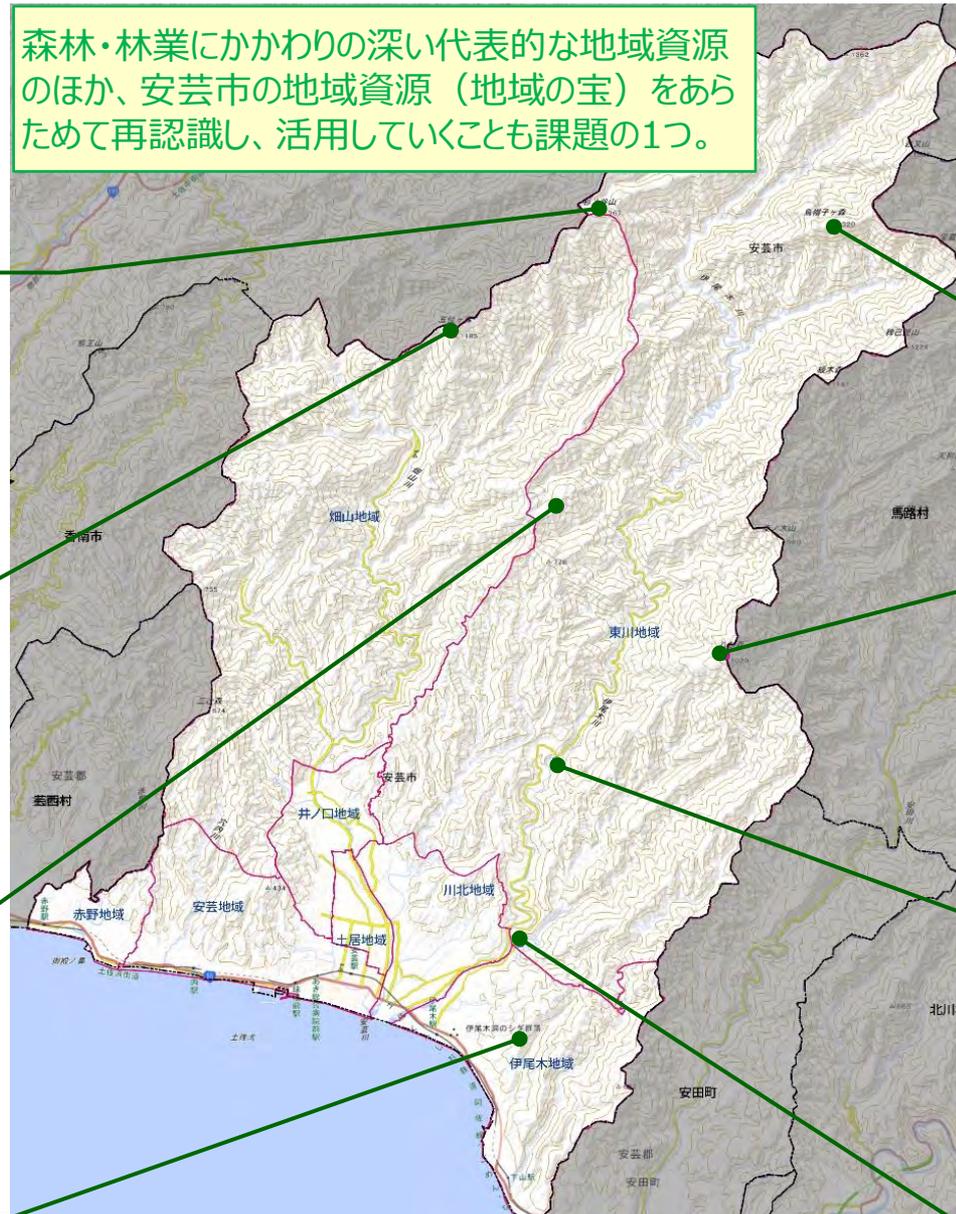


トガサワラ保護林



東山森林公園

森林・林業にかかわりの深い代表的な地域資源のほか、安芸市の地域資源（地域の宝）をあらためて再認識し、活用していくことも課題の1つ。



烏帽子ヶ森



八杉森



伊尾木森林鉄道軌道跡
(西坂本橋)



伊尾木森林鉄道軌道跡
(花の高架橋跡)

(1) 「森づくり」の視点 ～ 森林・林業に関する課題について ～

No	課題	取組方針案
1	施業は間伐主体で、主伐・再造林はほとんど行われていない。	主伐・再造林に関する取組の検討 ～ 施業の集約化、主伐と再造林、森林資源の循環利用（植える、育てる、伐る、使う）
2	森林施業の集約化になじまない森林（林業経営が成り立たない森林）についても、公益的機能を重視した何らかの手入れ（過密林、気象害に弱い森林）が必要。	森林環境譲与税を活用した森林施業に関する取組等の検討 ～ 森林施業の集約化になじまない森林（環境林）の保全と管理をすすめる
3	林業就業者数の4割が高齢者、若い世代の定着が課題	林業の担い手対策に関する取組の検討 ～ 研修、職場改善、ICT導入、林業のイメージ改善、その他の施策等
4	安芸市は地籍調査進捗率が悪い	境界明確化と地籍調査等に関する取組の検討 ～ ICT技術を活用した森林境界明確化事業や地籍調査の推進等
5	路網の整備や災害後の林道の復旧、古い規格の林道への対応	路網の維持・修繕・新設等に関する取組の検討 ～ 路網密度の改善 既設林道の修繕・改修、大型車両が通行できる林道の整備
6	小規模・零細な山林所有構造となっており、これに適した施業のあり方を模索することが必要。	自伐型林業の推進に関する取組の検討 ～ 自伐型林業推進のための各種取組を進める
7	有害鳥獣被害の増加、狩猟者の高齢化	有害鳥獣被害防止のための取組の検討 ～ 有害鳥獣対策に効果のある森林整備手法を検討

(2) 「木づかい」の視点 ～ 製材業、木材利用促進に関する課題について ～

No	課題	取組方針案
1	安芸市産材の流通実態が不明、SCM構築のための実証も必要。	市産材の流通に関する取組の検討 ～ 安芸市産材の流通実態の把握、実証事業や支援制度の検討
2	木材需要の掘り起こし	市産材活用に関する取組の検討 ～ 木造利用（安芸市産材利用）を促進するための様々な取り組みを検討
3	木質バイオマスとしての利用への対応も課題	木質バイオマス利用に関する取組の検討 ～ 安芸市にあった多様な木質バイオマス利用のための取り組みの推進

(3) 「まちづくり」の視点 ～ 森林環境の活用、教育、川や海との関わり、生物多様性の保全などについて ～

No	課題	取組方針案
1	安芸市の地域資源の再認識とビジョンへの活用	安芸市の地域性を活かした様々な取り組みの検討 ～ 安芸市の森林・林業に関する地域資源（宝）の掘り起こし、安芸市の地理的特徴である「森～里～川～海」(流域)での取組等の検討
2	東山森林公園等の施設の老朽化、公園の利活用	安芸市内の森林公園の維持管理や活用方法の検討 ～ 公園施設のリニューアル、適正な維持管理、保健休養や教育の場、新たな森林サービス産業創出の場としての活用の検討
3	製炭事業者は1世帯のみ、存続と活用が課題	特用林産業の振興に関する取組の検討 ～ 安芸市唯一の炭焼きを活かした取り組みを検討
4	森づくりや林業への市民の参加、市民への普及啓発も課題	市民を巻き込んだ様々な取組の検討 ～ 市民参加によるビジョンづくりと各種施策をすすめる