

令和7年度 兵庫県森林審議会

今回一部変更する 地域森林計画（案）の概要

令和7年12月18日
兵庫県農林水産部林務課

○今回変更内容の概要

全計画区にかかる変更

- 1 早生樹の活用に関する事項の記載
- 2 木材流通の合理化の記載見直し
- 3 松くい虫対策の記載見直し

個別の計画区にかかる変更

- 1 森林計画区域面積の増減
- 2 その他の事項

早生樹の活用（コウヨウザン）

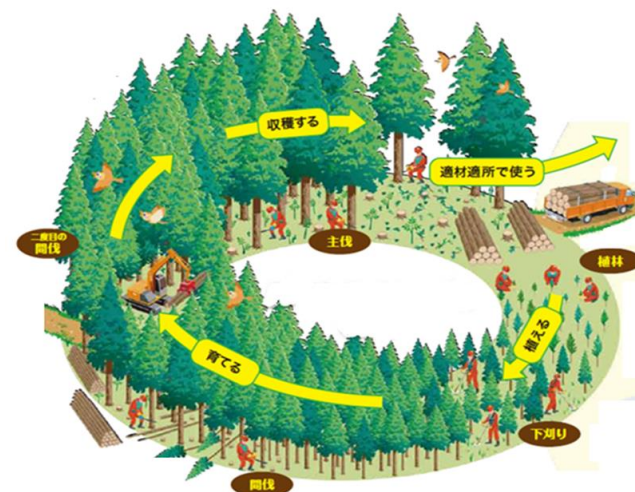
○早生樹とは

- ・一般的なスギやヒノキよりも成長が速く、**20～30年程度で主伐可能**
- ・主な樹種は、センダン、コウヨウザン、ヤナギ等
- ・造林後、早期の樹林化により、森林の多面的機能の早期発揮が期待



スギ・ヒノキでは
主伐まで約50年…

早生樹の活用



○早生樹を取り巻く情勢

- ・森林・林業基本計画に、「復旧困難な荒廃農地等への早生樹植栽を推進する」旨の**記載**
- ・**広島県等7県**で地域森林計画へ記載
- ・**県内各地**で早生樹活用の機運が上昇

○早生樹に係る県の考え

造林が拡大すると考えられる早生樹については、公益的機能の発揮及び適地適木に配慮した施業を推進するため、**県の統一的な考えとして地域森林計画に記載することが必要**

- ・早期樹林化による
公益的機能の早期発揮
- ・伐って使って植えるの
サイクルの高速化

早生樹の活用（コウヨウザン）

○林野庁の早生樹研究

- ・林野庁発行「早生樹による森林整備手法ガイドライン（R4.3月発行）」に、**センダン**、**コウヨウザン**が記載

○他道県の地域森林計画記載事例（R7.4現在）

樹種	事例数	該当道県
コウヨウザン	7	岐阜県、三重県、 広島県、島根県、 山口県、高知県、 大分県
センダン	4	島根県、山口県、 愛媛県、熊本県
ヤナギ	1	北海道

○地域森林計画記載内容

- ・広島県等は、コウヨウザンの人工造林、間伐、保育の指針について地域森林計画に“参考”として記載

《参考》「コウヨウザン」

早生樹であるコウヨウザンの生育適地における造林の標準的な指針は、次表のとおりとします。

① 人工造林の標準的な方法に関する指針

仕立て方法	植栽本数
疎 仕 立	1,500 本/ha

② 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法に関する指針

仕立本数		間伐の時期	間伐の方法	
		初回	間伐率	選木の方法
910 本/ha		樹高 16m	30%	形質不良木を主体に、残存木の配置が均等になるように選木するものとする。
〔参考〕 間伐の時期の樹高に達する林齢の目安	地位指数 26	17		
	地位指数 24	18		
	地位指数 22	20		
	地位指数 20	22		
	地位指数 18	25		
	地位指数 16	30		
間伐実施前の成立本数		1,300 本/ha		

③ 保育の標準的な方法に関する指針

保育の種類	地位指数	実施時期（林齢）					備考
		初回	2回目	3回目	4回目	5回目	
下刈	26～16	1	2	3	4	5	

早生樹の活用（コウヨウザン）

○早生樹にかかる県内相談等状況（R7.9月時点）

- ・ 県内の複数地域において林業事業体から県へ相談事例があり、**早生樹活用の機運が上昇**

樹種	造林に関する相談	保安林に関する相談
コウヨウザン	北播磨・西播磨・但馬	北播磨
センダン	中播磨・西播磨	
早生桐	中播磨	
ユーカリ	西播磨	西播磨

早生桐



美山町森林組合 <https://www.mlog.or.jp/maintenance/>

ユーカリ



○兵庫県での研究状況

県森林林業技術センターで、県内での活用に向け、国内での先行研究等を踏まえ試験研究を実施

センダン（H28～H30）

- ・ 植栽適地の選定、熊本県を参考に施業体系作成
- ・ 植栽区域外への自然的な拡大が確認され、生態系への影響が懸念
- ・ 継続的な管理可能な人里に近い地域での植栽を想定

コウヨウザン（R1～R5）

- ・ 植栽試験地で、スギと同等以上の良好な生育を確認
- ・ 壮齡林での植栽区域外への分布拡大は見られず、生態系攪乱の可能性は低い

センダン

（センダン科センダン属）



コウヨウザン

（ヒノキ科コウヨウザン属）



早生樹の活用（コウヨウザン）

○早生樹各樹種の地域森林計画への記載検討

- ・ 県内の林業事業体に需要があると見込まれる早生樹 4 樹種について、**国他府県の試験研究成果、県他県地域森林計画への記載状況等を調査**
- ・ 国や他府県でも有用性が確認され、他県ので先行事例等が揃う「**コウヨウザン**」を**地域森林計画に記載**
- ・ 将来的には、造林補助金等の対象化を検討

樹種	県研究	国他県研究	他県森林計画掲載	県内生育適正	生態系攪乱	検討結果	備考
コウヨウザン	○	○	○	○	○	○	アレルギー特性無し※
センダン	○	○	○	△	×	×	
早生桐	×	×	×	—	—	×	
ユーカリ	×	×	×	—	—	×	

※国立研究開発法人森林研究・整備機構において、花粉は発生するものの、人間がアレルギー反応を引き起こさないこと確認

早生樹の活用（コウヨウザン）

○コウヨウザンとは

分 類：ヒノキ科コウヨウザン属
常緑針葉樹(ヒノキ科のなかで一番早く分化)

原 産 地：中国南部（主要な造林樹種）

日本への
移入時期：**江戸時代**（またはそれ以前）

生 息 地：**暖温帯（照葉樹林帯）**

生育適地：**冬も比較的暖かい環境**
（寒さの指数15以下）
日当良好
適潤～やや湿気のある肥沃で深い土壌

萌芽特性：**切株等からの萌芽力が旺盛**

獣 害：ノウサギ、シカ

材の用途：梱包材、合板、建築用材など



年輪幅の比較
左からスギ、ヒノキ、コウヨウザン



早生樹コウヨウザンの木材利用（R6広島県）
コウヨウザンの合板への活用（広島県）

早生樹の活用（コウヨウザン）

○兵庫県内での生育調査（森林林業技術センター R元～R5))

試験地	神戸市	宍粟市 1	宍粟市 2	宍粟市 3	朝来市	神河町	養父市
区分	壮齡林	幼齡林	幼齡林	幼齡林	幼齡林	幼齡林	幼齡林
地位級※1	3	1	2	2	2	3	3
植栽密度※2	550	2,000	1,600	1,400	2,000	1,800	1,600
施業履歴	なし※3	下刈り	下刈り	下刈り	下刈り	下刈り	下刈り
調査時林齢	64-75	1～5	1～5	1～4	1～5	1～5	1～3
調査本数	342※4	63	62	50	54	29	15
平均樹高(m)	26.0	5.7	4.2	2.7	2.3	2.2	2.3

※1 兵庫県のスギ地位級 ※2 植栽密度本/ha

※3 神戸市森林植物園で自然的管理を実施（間伐等履歴なし）

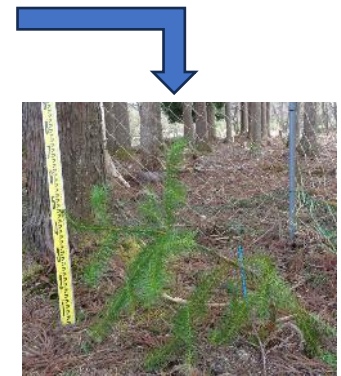
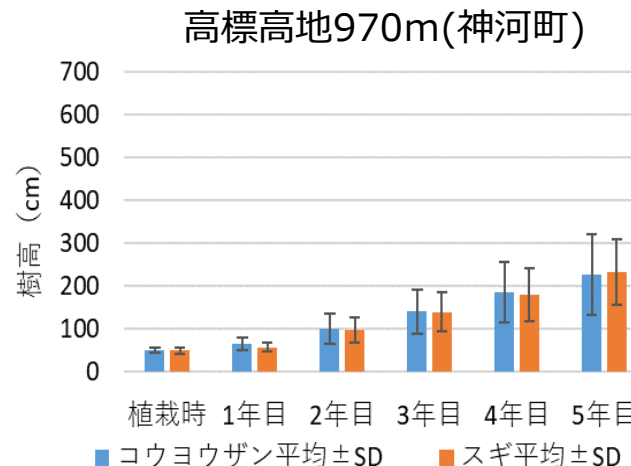
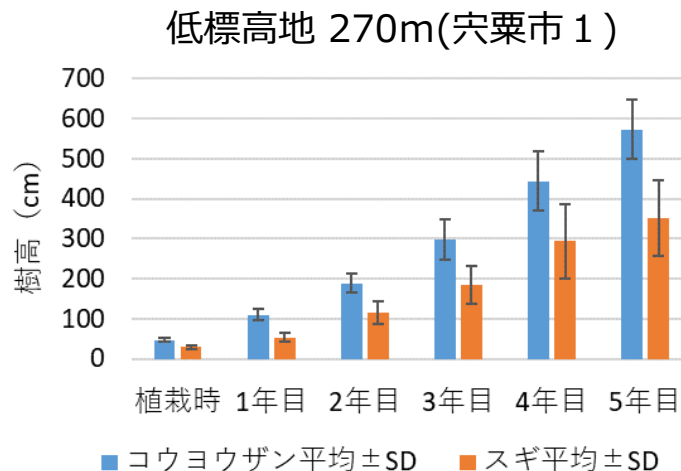
※4 林木育種センターによる調査



○幼齡林調査結果

- ・ 樹高成長のスギとの比較では、低標高地(標高270m) では有意差がみられたが、高標高地(標高970m)では有意差はなかった

→生育適地への植栽が必要



一部で雪害発生

○造林・間伐の指針の作成

- ・ 県内の壮齡林分は神戸市森林公園の1箇所のみで不足しているため、造林・間伐の指針は国や他府県での先行研究結果を準用

早生樹の活用（コウヨウザン）

○先行研究結果への適用の検討

- ・森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センターで、全国のコウヨウザン林での調査結果をもとに暫定地位指数曲線*を作成（2019）県内の壮齢林調査地と比較
→ 限られたデータではあるが県内事例の**適合性を確認**

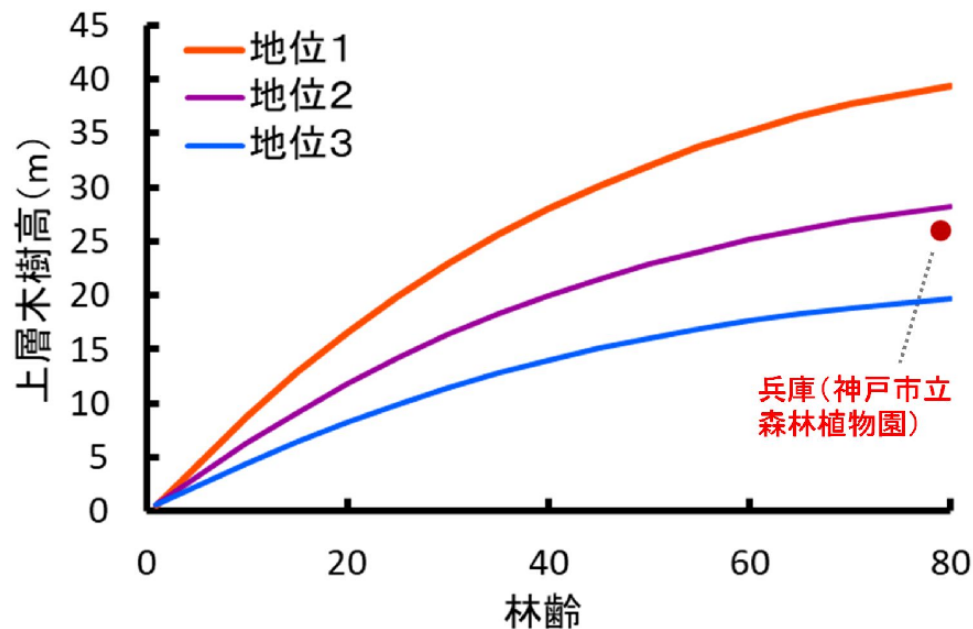


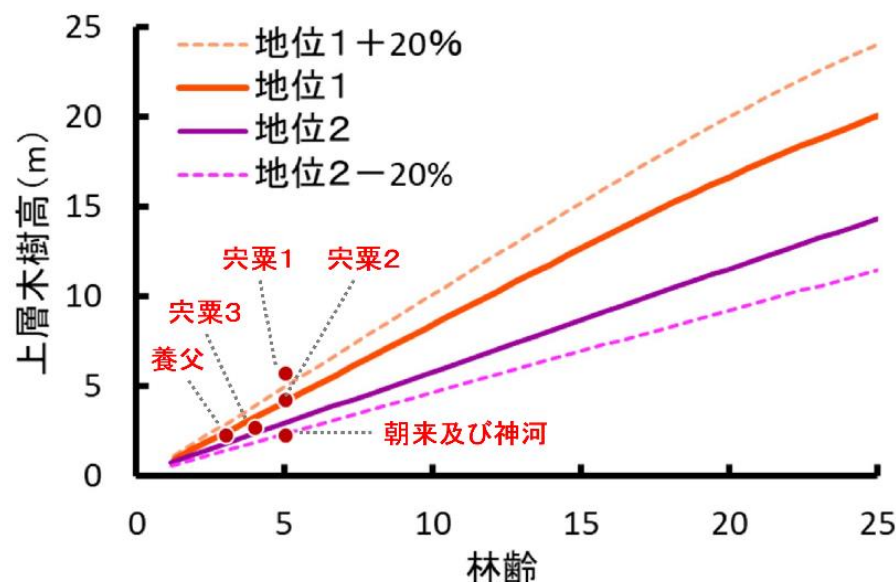
図2 全国コウヨウザン暫定地位指数曲線と
兵庫県内での実績
(山田ら2019を基に加工)



*地位指数曲線：
林齢と上層木樹高との関係を示し、
造林・間伐の指針等の基礎情報になる

○先行研究結果への適用の検討

- ・広島県は、コウヨウザンの造林面積がR5時点で延べ約100haの実績があり、**広島県版地位指数曲線、造林等指針**などを作成済み
- ・兵庫県と広島県はスギ林分密度管理図は同じ北近畿・中国地域の適用を受けることから同地位指数曲線の適用を検討
- ・広島県版地位指数曲線と県内幼齢木調査地での上層木樹高を比較した結果、初期成長段階での一定の**適合性を確認**（概ね許容誤差20%の範囲内）



コウヨウザンの造林・
間伐指針について広島
県の研究結果を準用

図3 広島県コウヨウザン暫定地位指数曲線と
兵庫県内試験林での実績

（広島県立総合技術研究所林業技術センター2025を基に加工）

※地位指数曲線における許容誤差は一般的に20%未満

○兵庫県の指針のポイント

生産目標：中径材（梱包材等）伐期30年

①広島県の指針に基づくもの

- ・ 植栽本数：1,500本/ha
疎仕立て
- ・ 間伐の時期と間伐率：25年生、概ね20～30%

②主伐・再造林低コスト普及モデル（R6.3 兵庫県林務課） に基づくもの

- ・ 下刈りの時期：2年生、3年生（現場状況により5年生）

早生樹の活用（コウヨウザン）

○地域森林計画記載案

《参考》 早生樹の活用について

成長が早く早期樹林化が期待できる早生樹について、県において調査を実施し、活用に向けた基礎的な情報が確認できた樹種について以下に示す。

早生樹の活用にあたっては、2のア「人工造林の対象樹種に関する指針」に沿って森林の公益的機能や適地の木に配慮すること。

1 コウヨウザン

(1) 人工造林の標準的な方法に関する指針

仕立て方法 : 疎仕立て
 植栽本数 : 1,500本/ha

(2) 間伐を実施すべき標準的な林齢及び間伐の標準的な方法に関する指針

施業体系		間伐時期(年)	間伐の方法	
生産目標	植栽本数 (ha当たり)	初回	材積間伐率	選木基準
中径材 伐期 30年	1,500本 疎仕立て	25	おおむね 20～30%	間伐率は枯損や除伐で 1,300本成立状態から間伐を 開始するものと仮定し算出した。 形質不良木を主体に、残存 木の配置が均等になるように 選木するものとする。

(3) 保育の標準的な方法に関する指針

保育の種類	実施林齢			備考
	初回	2回目	3回目	
下刈	2	3	(5)	3回目は被圧状況等を勘案し実施を検討する

参考：主伐・再造林低コスト普及モデル（令和6年3月 林務課）

(4) その他留意事項

標高の高い積雪地では寒害による枯損や成長不良のリスクに留意すること。

【早生樹全般】

- 標準伐期齢や施業体系の記載にはさらなる知見の収集整理が必要だが、一定の県の考えを示すため、他府県に倣い“参考”として記載
- 郷土樹種等と同様、公益的機能や適地適木に配慮する旨を記載
- その他の早生樹についても基礎的情報が揃い次第、地域森林計画への記載を検討

【コウヨウザン】

- 本県への適合性が確認された広島県を参考に造林・間伐・保育の指針を記載
- 引き続き、知見の収集に努め、標準伐期齢や施業体系の記載を検討

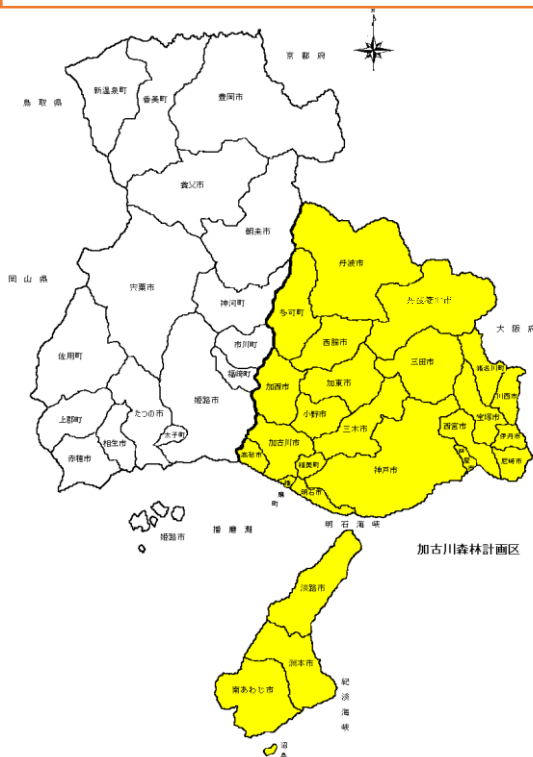
変更前	変更後
<p>また、<u>外材に対抗できる地域材製品を消費者に提供するため、協同組合兵庫木材センターを核とする品質・価格・供給力で競争力ある地域材の安定供給体制の構築を図る必要がある。</u></p> <p>さらに、<u>建築製品をはじめとする既存需要</u>はもとより、木質バイオマスのエネルギー利用等の新たな需要に対しても、安定的かつ効率的な原木の安定供給体制の構築を図る必要がある。</p>	<p>また、<u>実需者が求める品質やロット、価格に対応する製品の供給力を高めるため、県内製材工場に対し、品質・性能を保証するJAS製材品の認証取得や、大径材が製材できる設備等の導入等を促進する必要がある。</u></p> <p>さらに、<u>兵庫県県産木材の利用促進に関する条例の基本理念を踏まえ、建築用材に加えて梱包材、仮設資材等の非建築材及び林地残材等の利活用を合わせて推進し、</u>安定的かつ効率的な原木の安定供給体制の構築を図る必要がある。</p>

- ひょうご農林水産ビジョンや兵庫県県産木材利用促進条例の主旨の反映
- ・ JAS製材品の認証、大径材が製材できる設備等の導入等の促進
 - ・ 非建築材や林地残材等の利活用の推進

変更前	変更後
<p>(略) 特別伐倒駆除や天敵利用型伐倒駆除等による農薬使用の軽減及び被害木の有効利用(破砕材のパルプ材等への利用)に努めるとともに、兵庫県産抵抗性マツ「ひょうご元気松」の植栽により、松くい虫被害が発生しにくい条件整備も併せて実施する。</p>	<p>(略) 特別伐倒駆除等による(削除)被害木の有効利用(破砕材のパルプ材等への利用)に努めるとともに、兵庫県産抵抗性マツ「ひょうご元気松」の植栽により、松くい虫被害が発生しにくい条件整備も併せて実施する。</p>

- 実態に則するよう記載の修正
 - ・「天敵利用型伐倒駆除」及び「農薬使用の軽減」の削除
- 加古川地域計画、揖保川地域計画について記載を見直し
- 円山川地域森林計画はR6樹立時に記載見直し済

神戸・阪神地域
丹波、東播磨、淡路地域



区分		年度	平成30	令和元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
国	全国																			
兵庫県	加古川森林計画区																			
	揖保川森林計画区																			
	円山川森林計画区																			

- 森林法第5条第5項「知事は、森林の現況、経済事情等に変動があったため、必要と認めるときは、地域森林計画を変更することができる」
- 地域森林計画対象民有林の面積と本文を変更するため、一部変更を行う

1 計画の対象とする森林の区域

- 森林の現地調査により、森林面積の増減が判明したものについて、計画対象市町22市町のうち、14市町の森林の区域を変更

ha

市町名	変更前	変更後	増減
神戸市	21,032.76	21,013.22	▲ 19.54
西宮市	3,439.15	3,439.15	-
芦屋市	570.21	570.21	-
宝塚市	5,322.28	5,322.28	-
川西市	2,050.56	2,091.10	40.54
三田市	13,133.53	13,118.60	▲ 14.93
猪名川町	6,920.47	6,920.47	-
明石市	68.81	68.81	-
加古川市	2,971.52	2,971.26	▲0.26
高砂市	355.78	355.48	▲0.30
稲美町	139.39	138.45	▲0.94
西脇市	9,378.14	9,378.14	-
三木市	6,995.14	6,995.14	-
小野市	2,209.02	2,209.02	-
加西市	6,310.78	6,308.01	▲ 2.77
加東市	6,449.90	6,449.85	▲ 0.05
多可町	14,869.31	14,869.80	0.49

市町名	変更前	変更後	増減
丹波篠山市	27,679.98	27,677.59	▲ 2.39
丹波市	36,316.21	36,314.85	▲ 1.36
洲本市	9,588.41	9,588.22	▲ 0.19
南あわじ市	12,677.78	12,677.703	▲0.75
淡路市	7,177.89	7,177.17	▲ 0.72
計画区計	195,657.02	195,653.85	▲3.17

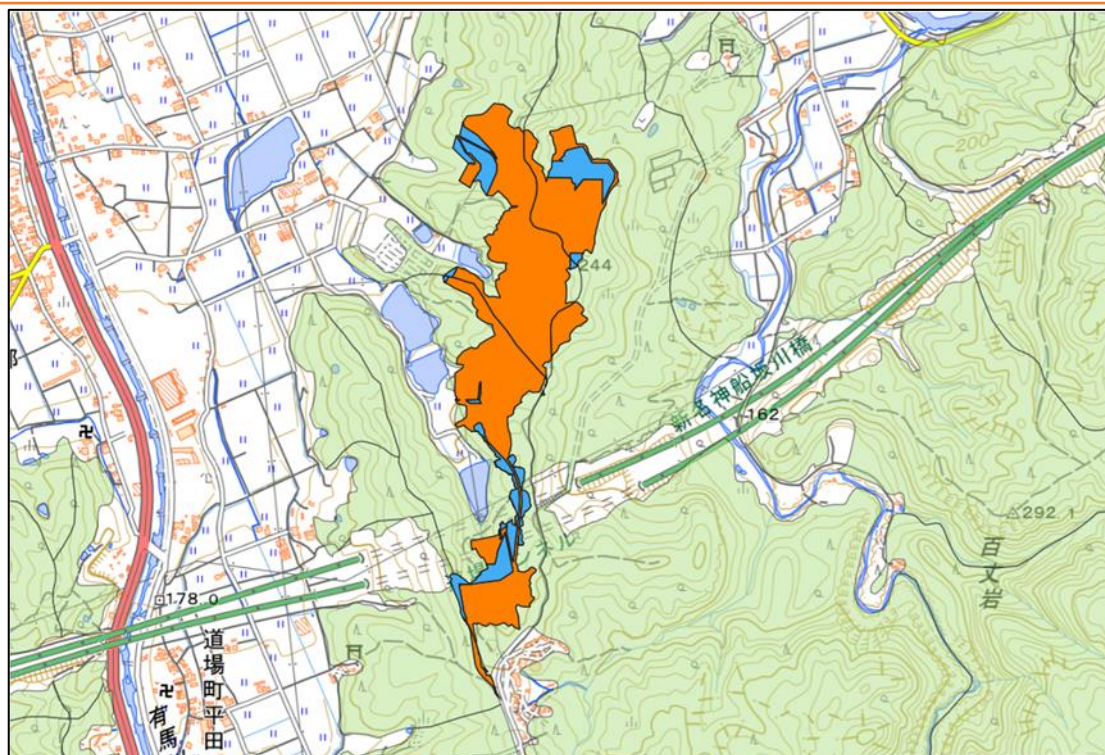
【主な変更理由】

- ① 林地開発等により森林以外の用途へ転用
- ② 過年度の開発で森林以外の用途に転用された区域を見直し
- ③ 伐採造林届により森林以外の用途へ転用
- ④ 川西市は市街化区域（都市計画制度）の見直した箇所を地域森林計画に編入
- ⑤ 多可町は現況森林を地域森林計画に編入

1 計画の対象とする森林の区域

【参考1】「林地開発許可による森林以外の用途へ転用」

- 所在地：神戸市北区道場町生野
- 用途：太陽光発電施設
- 面積：15.82 ha（造成森林（対象森林）を差し引いた除外面積）

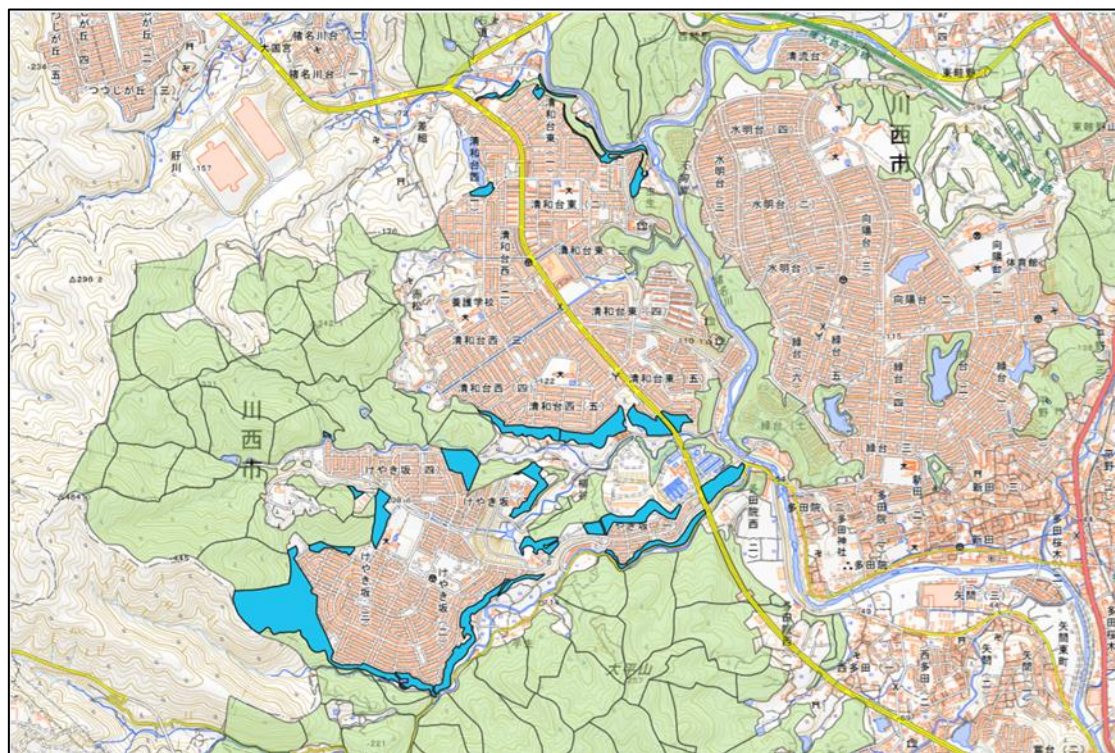


- 地域森林計画対象民有林
- 転用区域
- 森林の造成に伴う地域森林計画民有林の編入区域

1 計画の対象とする森林の区域

【参考2】「市街化区域（都市計画制度）の見直しにかかる地域森林計画編入」

- 所在地：川西市けやき坂3丁目ほか
- 面積：40.71 ha

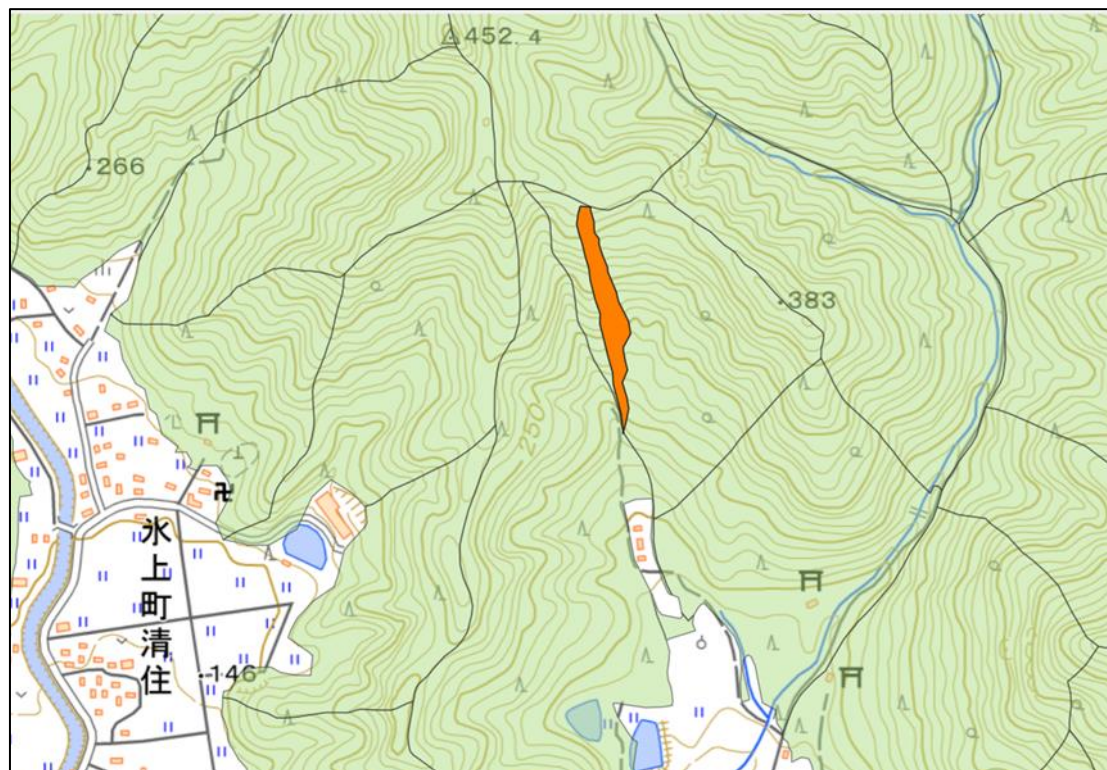




- 地域森林計画対象民有林
- 地域森林計画民有林の編入区域

1 計画の対象とする森林の区域

【参考3】「国庫帰属制度*により民有林から国有林に編入される森林」

- 所在地：丹波市氷上町上新庄
- 面積：0.94 ha



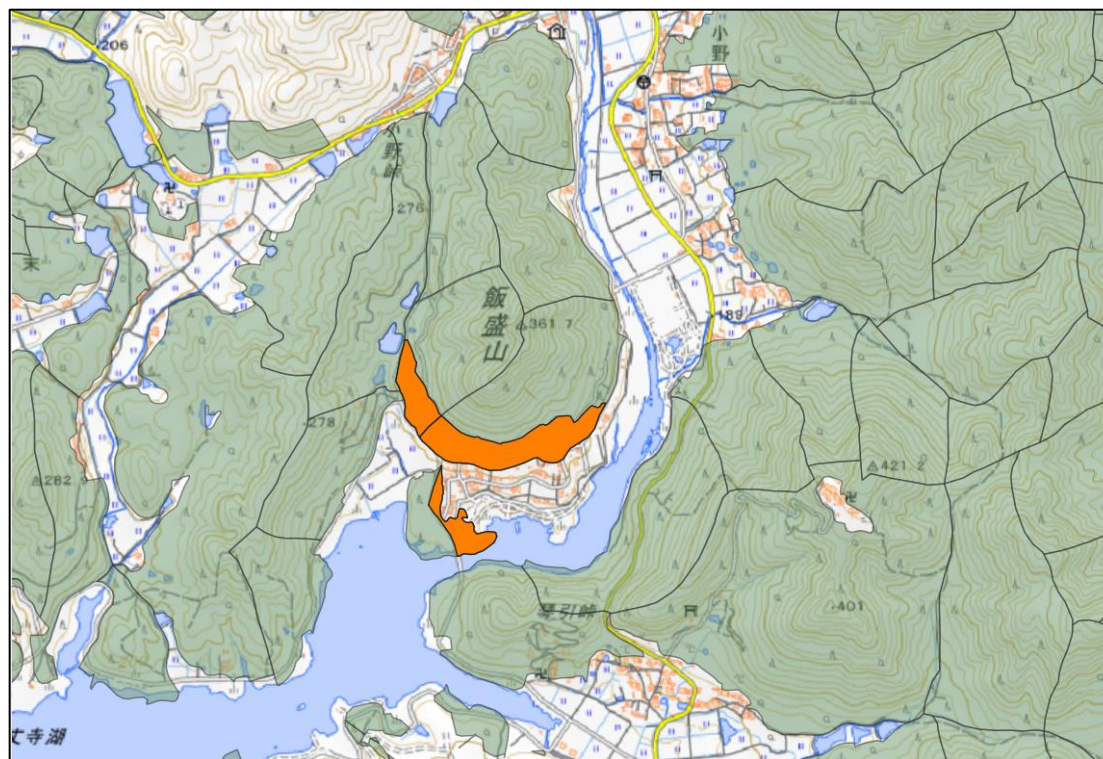
-  地域森林計画対象民有林
-  転用区域

* 国庫帰属制度とは、相続等で土地を取得した人が一定要件を満たせば土地を国に引き渡せる制度
森林計画区域内の森林が国庫帰属されると国有林となるので地域森林計画からは除外する

1 計画の対象とする森林の区域

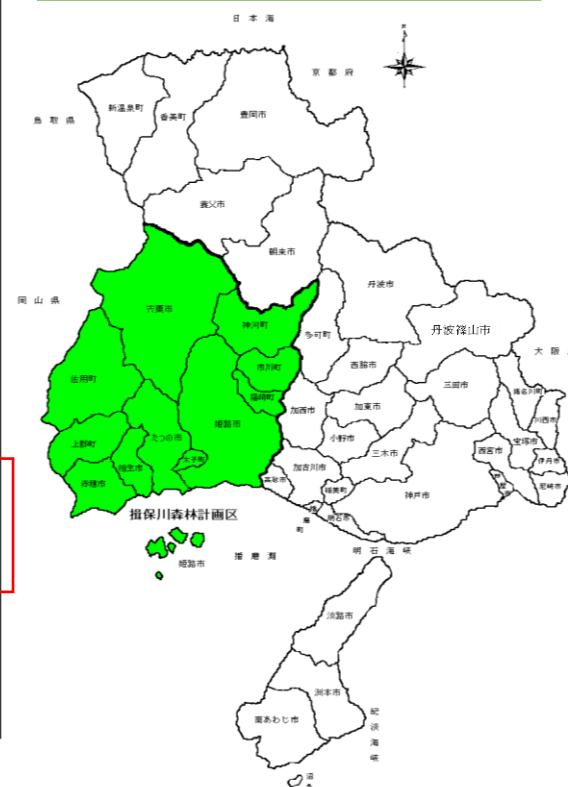
【参考4】「過年度の開発で森林以外の用途に転用された区域の見直し」

- 所在地：三田市小野
- 用途：宅地（昭和49年以前（林地開発制度発足前）から開発）
- 面積：14.90 ha



- 地域森林計画対象民有林
- 転用区域

中播磨・西播磨地域



区分		年度	平成30	令和元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
国	全国																			
兵庫県	加古川森林計画区																			
	揖保川森林計画区																			
	円山川森林計画区																			

森林・林業基本計画 (R3. 6策定)

全国森林計画 (R5. 10樹立)

△樹立

△樹立

加古川地域森林計画 (R4. 12樹立)

△樹立

△樹立

揖保川地域森林計画 (R6. 12樹立)

△樹立

△樹立

円山川地域森林計画 (R7. 12樹立)

△樹立

△樹立

- 森林法第5条第5項「知事は、森林の現況、経済事情等に変動があったため、必要と認めるときは、地域森林計画を変更することができる」
- 地域森林計画対象民有林の面積と本文を変更するため、一部変更を行う

1 計画の対象とする森林の区域

- 森林の現地調査により、森林面積の増減が判明したものについて、計画対象市町11市町のうち、5市町の森林の区域を変更

市町名	変更前	変更後	ha 増減
姫路市	28,826.17	28,826.14	▲ 0.03
神河町	17,403.82	17,403.82	-
市川町	6,224.98	6,224.98	-
福崎町	2,458.18	2,458.18	-
相生市	6,762.64	6,762.64	-
たつの市	11,345.42	11,344.67	▲ 0.75
赤穂市	7,956.98	7,956.40	▲ 0.58
宍粟市	46,164.06	46,223.16	59.10
太子町	638.87	638.87	-
上郡町	11,209.96	11,209.96	-
佐用町	24,709.12	24,709.39	0.27
計画区計	163,700.20	163,758.21	58.01

【主な変更理由】

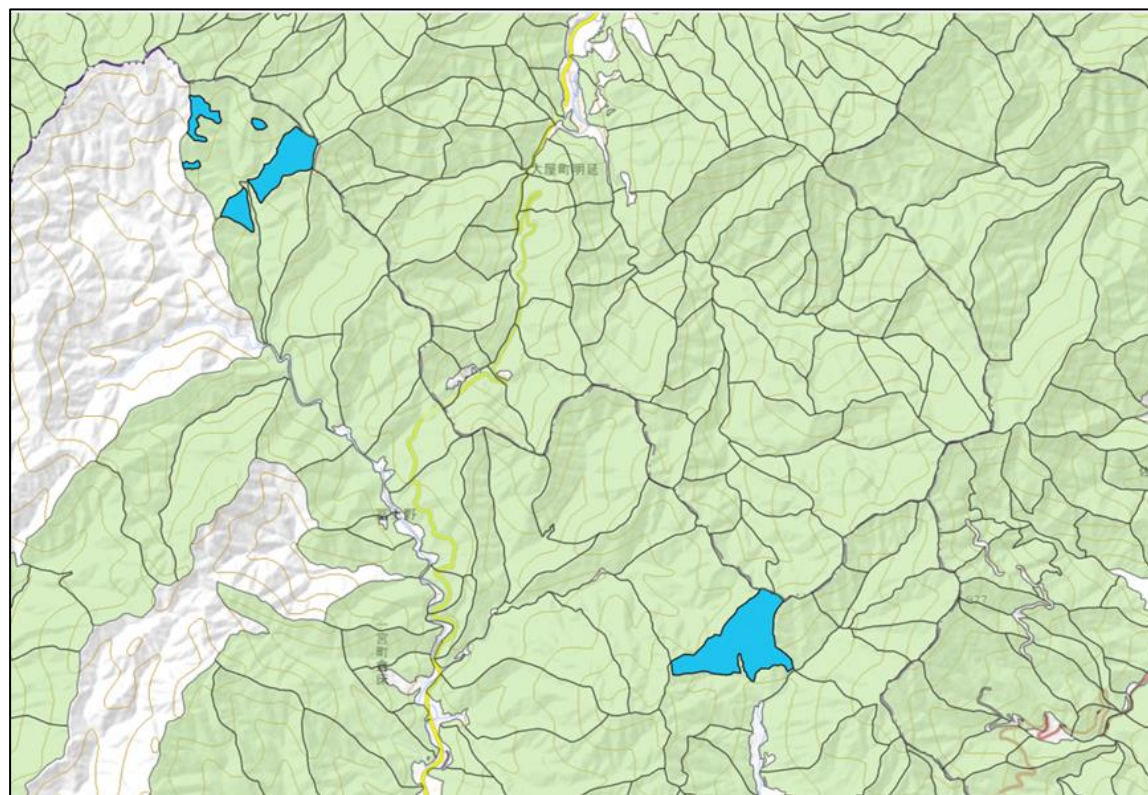
- ① 伐採造林届により森林以外の用途へ転用し面積が減少
- ② 宍粟市は官行造林地*の契約解除により民有林に編入
- ③ 佐用町は現況森林を地域森林計画に編入

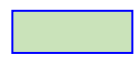

* 官行造林地とは、公有林野等官行造林法に基づき、国が公有地又は私有地に造林をした分収林であり、林野庁が管理を行っている。

1 計画の対象とする森林の区域

【参考1】「官行造林地*の契約解除による地域森林計画民有林への編入」

- 所在地：穴粟市一宮町倉床ほか
- 面積：59.66 ha



-  地域森林計画対象民有林
-  地域森林計画民有林の編入区域

* 官行造林地とは、公有林野等官行造林法に基づき、国が公有地又は私有地に造林をした分収林であり、林野庁が管理を行っている。

1 計画の対象とする森林の区域

【参考2】「現況森林の地域森林計画編入」

- 所在地：佐用町下秋里
- 面積：1.21 ha
- 森林経営計画策定を目的とした現況森林の編入



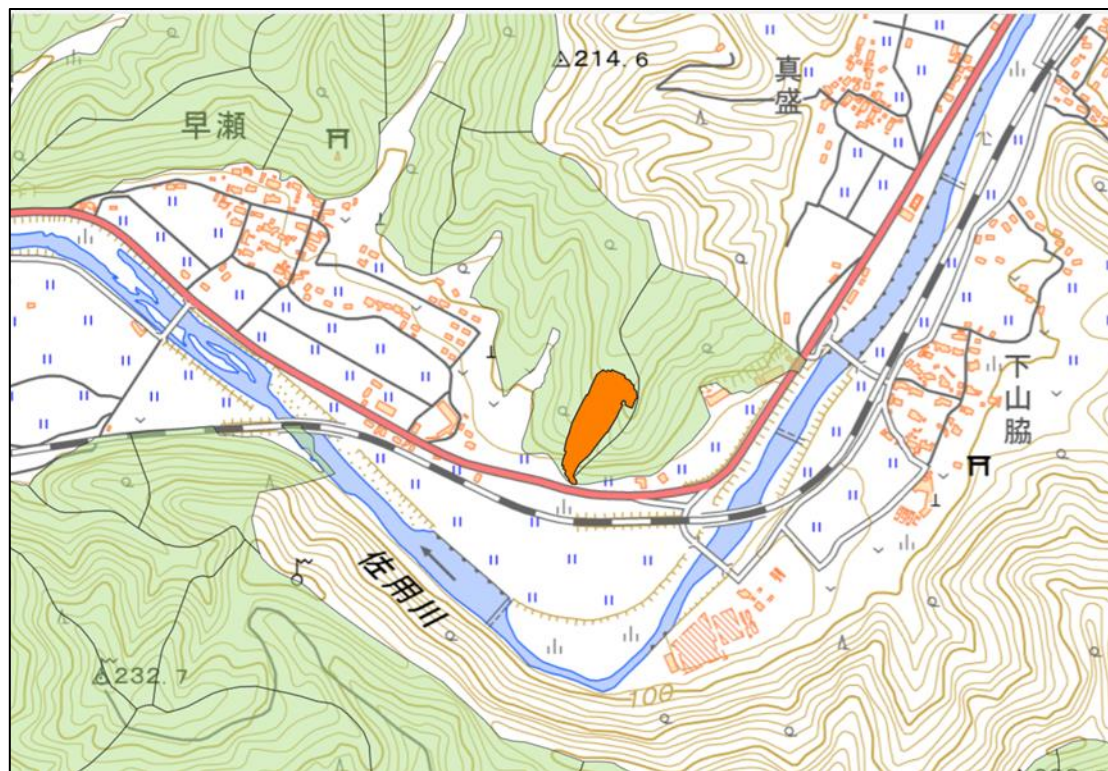
地域森林計画対象民有林

地域森林計画民有林の編入区域

1 計画の対象とする森林の区域

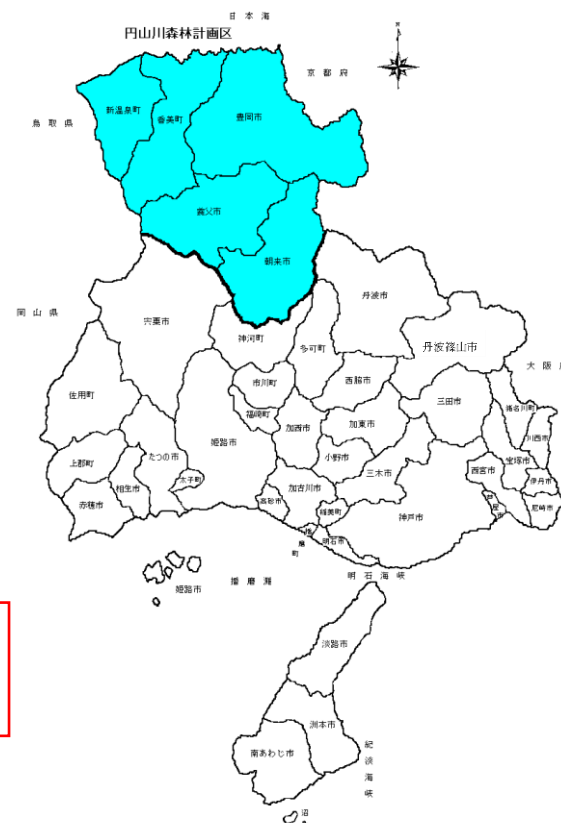
【参考3】「伐採造林届による森林以外の用途へ転用」

- 所在地：佐用町早瀬
- 用途：太陽光発電地
- 面積：0.94 ha



- 地域森林計画対象民有林
- 転用区域

但馬地域



区分		年度	平成30	令和元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
国	全国																			
兵庫県	加古川森林計画区																			
	揖保川森林計画区																			
	円山川森林計画区																			

- 森林法第5条第5項「知事は、森林の現況、経済事情等に変動があったため、必要と認めるときは、地域森林計画を変更することができる」
- 地域森林計画対象民有林の面積と本文を変更するため、一部変更を行う

1 計画の対象とする森林の区域

- 森林の現地調査により、森林面積の増減が判明したものについて、計画対象市町 5 市町のうち、3 市町の森林の区域を変更

市町名	変更前	変更後	ha 増減
豊岡市	54,513.09	54,512.77	▲0.32
香美町	29,645.70	29,645.61	▲0.09
新温泉町	18,744.07	18,744.07	-
養父市	34,319.10	34,374.23	55.13
朝来市	33,185.51	33,185.51	-
計画区計	170,407.47	170,462.19	54.72

【変更理由】

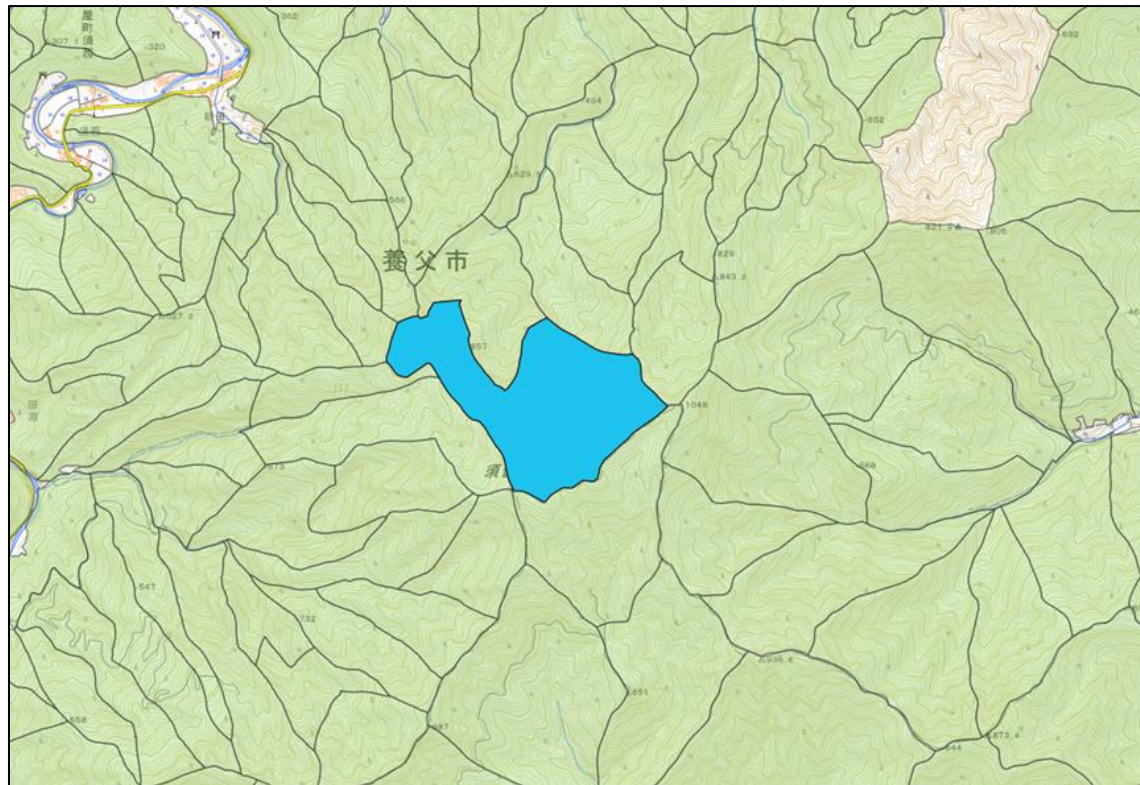
- ① 養父市は官行造林地*の契約解除により民有林に編入した。
- ② 伐採造林届により森林以外の用途へ転用した。



* 官行造林地とは、公有林野等官行造林法に基づき、国が公有地又は私有地に造林をした分収林であり、林野庁が管理を行っている。

1 計画の対象とする森林の区域

【参考1】「官行造林地*の契約解除による地域森林計画民有林への編入」

- 所在地：養父市大屋町宮本
- 面積：55.13 ha



-  地域森林計画対象民有林
-  地域森林計画民有林の編入区域

* 官行造林地とは、公有林野等官行造林法に基づき、国が公有地又は私有地に造林をした分収林であり、林野庁が管理を行っている。

2 計画量（林道）

区分	現計画		新計画		増減	
	路線数	利用区域 面積(ha)	路線数	利用区域 面積(ha)	路線数	利用区域 面積(ha)
開設	48	11,254	48	11,254	-	-
改良	<u>84</u>	<u>38,592</u>	<u>87</u>	<u>39,242</u>	<u>3</u>	<u>650</u>
舗装	36	27,674	36	27,674	-	-

【改良】

➤ 改良計画の追加

- ・ 豊岡市トドロキ線（PCB調査）
- ・ 新温泉町山口線（個別施設計画）
- ・ 香美町宮神・山田線（橋梁保全整備）