

森林資源循環利用構想策定演習 図面・演習計算シートの説明

2012年10月9日

准フォレスター研修 近畿中国ブロック

森林資源循環利用構想策定演習 蓄積区分図の説明

小班の立木材積(蓄積/ha)

- 301m³/ha以上
- 201m³/ha~300m³/ha
- 200m³/ha以下

凡例

- 公道・林道等
- 既設林道・林業専用道(Ⅱ-③演習用)
- 河川・溪流
- 演習区域

10箇年間伐対象森林のha当たり蓄積区分

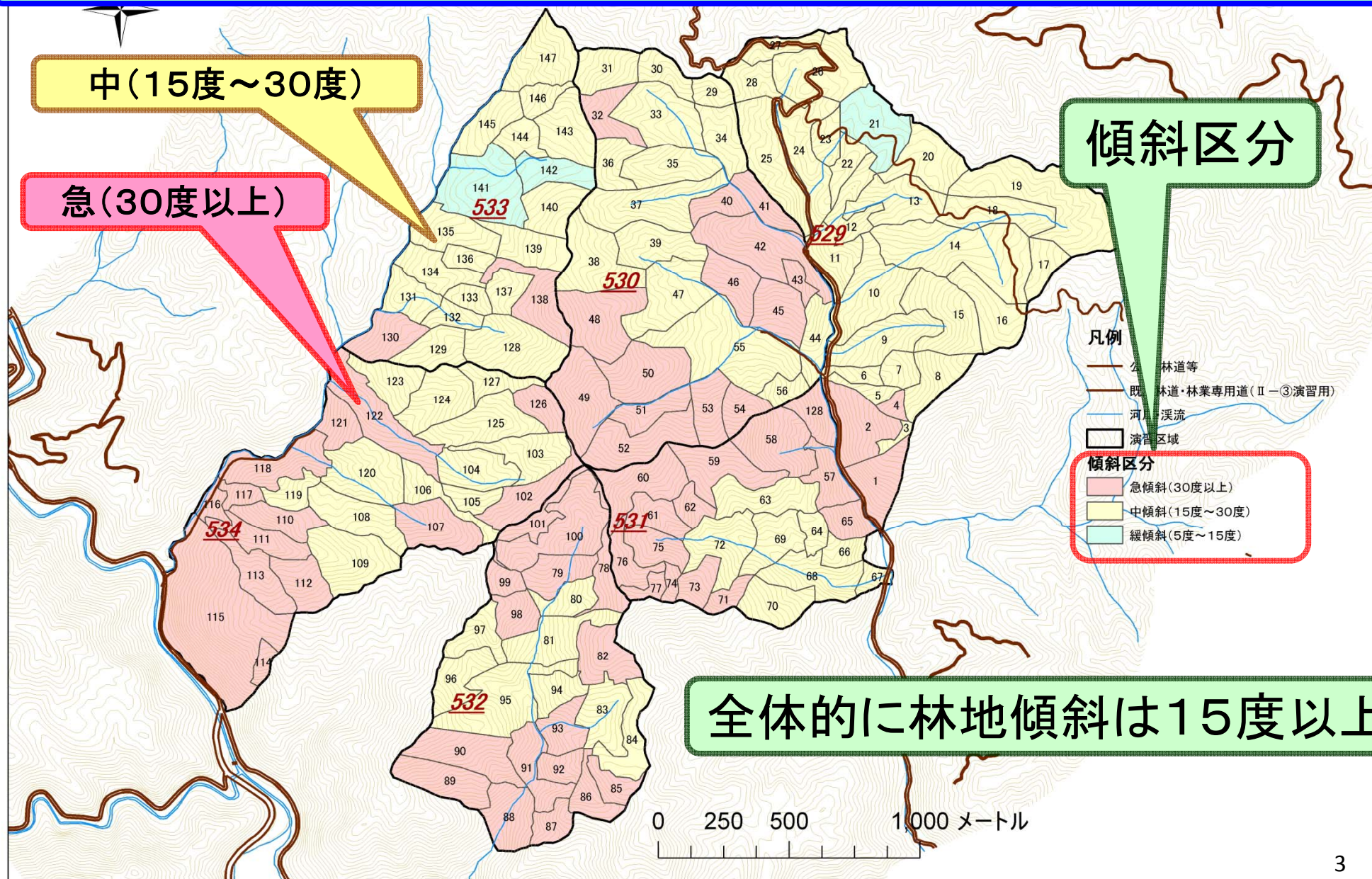
- 材積(301m³以上)
- 材積(201~300m³)
- 材積(200m³以下)

等高線間隔は10m

白地は間伐計画対象外

0 250 500 1,000メートル

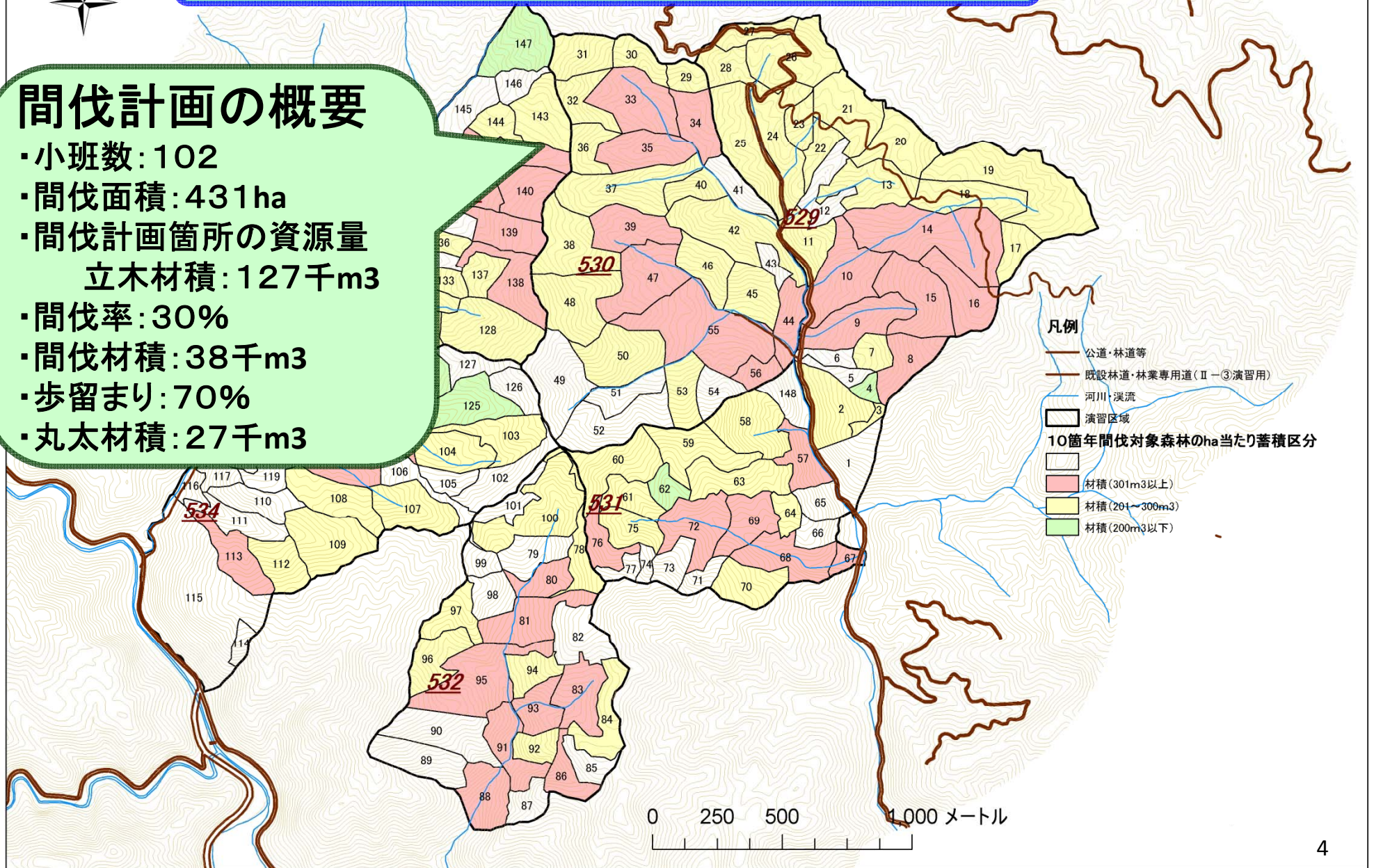
森林資源循環利用構想策定演習 傾斜区分図の説明



間伐計画の区域の説明

間伐計画の概要

- ・小班数: 102
- ・間伐面積: 431ha
- ・間伐計画箇所の資源量
立木材積: 127千m³
- ・間伐率: 30%
- ・間伐材積: 38千m³
- ・歩留まり: 70%
- ・丸太材積: 27千m³



林業専用道作設計画シートの説明

造林資源循環利用構想策定演習

近畿中国ブロック

収支計算資料

グループ名：_____

セルに、傾斜区分ごとに林業専用道の延長距離を入力

林業専用道年次別作設計画

計画期間：平成25年4月1日～平成35年3月31日

路線番号	区分 傾斜	前期路線作設															後期路線作設															路線作設 合計			
		1年目			2年目			3年目			4年目			5年目			計	6年目			7年目			8年目			9年目			計					
		内訳			内訳			内訳			内訳			内訳				内訳			内訳			内訳											
		緩	中	急	緩	中	急	緩	中	急	緩	中	急	緩	中	急		緩	中	急	緩	中	急	緩	中	急	緩	中	急						
面積(千坪)			面積(千坪)			面積(千坪)			面積(千坪)			面積(千坪)			面積(千坪)			面積(千坪)			面積(千坪)			面積(千坪)											
A	延長(m)		100		100											100														100					
	事業費(千円)		0 3,000		0 3,000											0 0 0																		3,000	
B	延長(m)				0				0					0						0								0					0		
	事業費(千円)				0				0					0						0								0						0	
	延長(m)				0				0					0						0								0						0	
	事業費(千円)				0				0					0						0								0							0
	延長(m)				0				0					0						0								0						0	
	事業費(千円)				0				0					0						0								0							0
	延長(m)				0				0					0						0								0							0
	事業費(千円)				0				0					0						0								0							0
	延長(m)				0				0					0						0								0							0
	事業費(千円)				0				0					0						0								0							0
合計	延長(m)	0	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
	事業費(千円)	0	3,000	0	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	

新設する林業専用道の
路線番号を入力

路線毎に傾斜区分に応じて、年毎の新設延長距離を入力

路線欄が不足する場合は、適宜追加して下さい。

林業専用道作設延長と事業費が自動的に算出される

10年間の間伐計画及び経営収支一覧表シートの説明

上段は、年ごとの間伐量、収支計算を集計

実施時期	作業システム
前期2年目	車両系
前期3年目	架線系
前期4年目	切捨て

実施時期と作業システムをプルダウンメニューから選択すると自動計算

森林資源循環利用構想策定演習

10年間の間伐計画及び経営収支一覧表(最初の10年間)

前期計	間伐面積	6.98	間伐材積	546	販売数量	333	総収入A	3,330,000	総費用B	3,478,000	収支A-B	-148,000	林業専用道作設費	3,000,000
前期1年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	3,000,000
前期2年目	間伐面積	5.61	間伐材積	454	販売数量	317	総収入A	3,170,000	総費用B	3,248,000	収支A-B	-78,000	林業専用道作設費	0
前期3年目	間伐面積	0	間伐材積	47	販売数量	16	総収入A	160,000	総費用B	280,000	収支A-B	-70,000	林業専用道作設費	0
前期4年目	間伐面積	0	間伐材積	45	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
前期5年目	間伐面積	0	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
後期計	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
後期6年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
後期7年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
後期8年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
後期9年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
後期10年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0	林業専用道作設費	0
全体合計	間伐面積	6.98	間伐材積	546	販売数量	333	総収入A	3,330,000	総費用B	3,478,000	収支A-B	-148,000	林業専用道作設費	3,000,000
チェック		-424.11		-37,628		#N/A		#N/A		#N/A				0

近畿中国ブロック
グループ名:

10年間の間伐予定箇所 計画期間:平成25年4月1日~平成35年3月31日 色でプルダウンメニューから選択してください。

番号	林班	小班	小班番号	林地面積 (ha)	地林況										経営収支										備考					
					現樹種	歩合	ha材積 (m3)	蓄積 (m3)	傾斜	林齢	齢級区分	間伐率	間伐面積 (m2)	間伐材積 (m3)	実施時期	作業システム	抽出間伐材積(m3)	抽出割合	材積	素材生産量(m3)	素材販売収入額(円)	単価	収入額	密度(m/ha)		作設割合	延長(m)	単価(円)	作設費(円)	搬出単価
1	529	ろ	2	5.61	ヒノキ	100	270	1,515	急	45	9	30%	5.61	454	前期2年目	車両系	100%	454	70%	317	10,000	3,170,000	120	100%	673	2,000	1,346,000	6,000	1,902,000	3,248,000
2	529	は	3	0.57	ヒノキ	100	280	160	中	55	11	30%	0.57	47	前期3年目	架線系	50%	23	70%	16	10,000	160,000	70	50%	19	2,000	38,000	12,000	192,000	230,000
3	529	に	4	0.80	ヒノキ	100	190	152	急	37	8	30%	0.80	45	前期4年目	切捨て	0%	0	0%	0	10,000	0	0	0%	0	0	0	0	0	0
4	529	と	7	1.77	ヒノキ	100	290	513	中	42	9	30%	1.77	153			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	10,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
5	529	ち	8	3.89	ヒノキ	100	320	1,181	中	53	11	30%	3.89	354			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	10,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
6	529	り	9	5.44	スギ	100	310	1,606	中	39	8	30%	5.44	505			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	7,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
7	529	ぬ	10	6.80	スギ	100	350	2,380	中	42	9	30%	6.80	714			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
8	529	る	11	3.67	スギ	100	280	1,028	中	38	8	30%	3.67	308			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
9													430																	
10													1,094																	
11													611																	

下段は、10年間の間伐計画箇所
の小班別に左は森林簿、右は収
支計算表を表示

現樹種	単価	実施時期	作業システム	各割合	抽出歩留まり	密度(m/ha)	作設単価	搬出単価
スギ	7,000	前期1年目	車両系	100%	70%	120	2,000	6,000
ヒノキ	10,000	前期2年目	架線系	50%	70%	70	2,000	12,000
		前期3年目	切捨て	0%	0%	0	0	0

右側に前提条件で示した販売単価、森林作業道作設単価、搬出単価の因子表

収支等集計表シートの説明

森林資源循環利用構想策定演習

(林道専用道関係、間伐関係補助等額を加味可能)

近畿中国ブロック

グループ名： _____

収支等集計表 (最初の10年間)

1 事業関係	伐倒		集造材		販売	森林作業道作設		事業費	
	間伐面積(ha)	間伐材量(m ³)	間伐材量(m ³)	造材材量(m ³)	販売収入(円)	延長(m)	作設費(円)	集計事業費(円)	
前期	計	6.98	546	477	333	3,330,000	692	1,384,000	2,094,000
	前期1年目	0.00	0	0	0	0	0	0	0
	前期2年目	5.61	454	454	317	3,170,000	673	1,346,000	1,902,000
	前期3年目	0.57	47	23	16	160,000	19	38,000	192,000
	前期4年目	0.80	45	0	0	0	0	0	0
	前期5年目	0.00	0	0	0	0	0	0	0

各年、前期・後期、10年間の間伐材の販売収入、間伐に関する事業量及び事業費、森林作業道作設費等を集計。

林業専用道作設の補助残、間伐事業関係の収支を計算。

前・後期	伐倒		集造材		販売	森林作業道作設		事業費
	間伐面積(ha)	間伐材量(m ³)	間伐材量(m ³)	造材材量(m ³)	販売収入(円)	延長(m)	作設費(円)	集計事業費(円)
合計	6.98	546	477	333	3,330,000	692	1,384,000	2,094,000

2 収支関係

(単位:円)

前期	林業専用道作設関係経費(市町村負担分)				間伐事業関係経費(間伐事業収支)							
	延長(m)	純費用 a	補助等額 b	補助残 A(a-b)	間伐			森林作業道		総収入 B(c+d+e)	総費用 C	収支 B-C
					間伐面積(ha)	事業収入 c	補助等額 d	延長(m)	補助等額 e			
計	100	3,000,000	2,100,000	900,000	6.98	3,330,000	1,954,400	692	1,238,680	6,523,080	3,478,000	3,045,080
前期1年目	100	3,000,000	2,100,000	900,000	0.00	0	0	0	0	0	0	0
前期2年目	0	0	0	0	5.61	3,170,000	1,570,800	673	1,204,670	5,945,470	3,248,000	2,697,470
前期3年目	0	0	0	0	0.57	160,000	159,600	19	34,010	353,610	230,000	123,610
前期4年目	0	0	0	0	0.80	0	224,000	0	0	224,000	0	224,000
前期5年目	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
						ha当たり	280,000	m当たり	1,790			

補助等に係る単価を入力することで、収支を黒字にするために必要な補助等額の算出が可能。

前・後期	林業専用道作設関係経費(市町村負担分)				間伐事業関係経費(間伐事業収支)							
	延長(m)	純費用 a	補助等額 b	補助残 A(a-b)	間伐			森林作業道		総収入 B(c+d+e)	総費用 C	収支 B-C
					間伐面積(ha)	事業収入 c	補助等額 d	延長(m)	補助等額 e			
合計	100	3,000,000	2,100,000	900,000	6.98	3,330,000	1,954,400	692	1,238,680	6,523,080	3,478,000	3,045,080

* 事業収入clは、素材販売収入を計上。総費用Cは、森林作業道作設費及び搬出事業費の合計(間伐総事業費)を計上。

セルは入力が可能です

地域の林業ビジョンを検討

(参考)

さらに、次の10年間の間伐事業をイメージ

上段は、年ごとの間伐量、収支計算を集計

次回の間伐時期を入力すると自動計算

必要に応じて、林齢が上がることによる歩留まりの上昇や森林作業道の補修単価を修正

森林資源循環利用構想策定演習

次の10年間の間伐計画及び経営収支一覧表

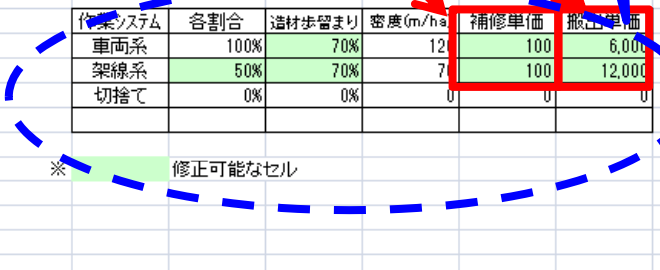
前期計	間伐面積	6.98	間伐材積	584	販売数量	356	総収入A	3,560,000	総費用B	2,301,200	収支A-B	1,258,800
前期1年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
前期2年目	間伐面積	5.61	間伐材積	486	販売数量	340	総収入A	3,400,000	総費用B	2,107,300	収支A-B	1,292,700
前期3年目	間伐面積	0.57	間伐材積	47	販売数量	16	総収入A	160,000	総費用B	193,900	収支A-B	-33,900
前期4年目	間伐面積	0.80	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
前期5年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
後期計	間伐面積	0	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
後期6年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
後期7年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
後期8年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
後期9年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
後期10年目	間伐面積	0.00	間伐材積	0	販売数量	0	総収入A	0	総費用B	0	収支A-B	0
全体合計	間伐面積	6.98	間伐材積	584	販売数量	356	総収入A	3,560,000	総費用B	2,301,200	収支A-B	1,258,800

近畿中国ブロック
グループ名:

次の10年間の間伐予定箇所 計画期間:平成36年4月1日~平成45年3月31日 色のセルを入力してください。

番号	林班	小班	林地面積 (ha)	現況種	歩合	地林況				間伐内容			経営収支										備考										
						前回の伐後のha材積	連年成長量 (m3/ha)	前回の伐後の経過年数	ha材積 (m3)	材積 (m3)	傾斜	林齢	年齢区分	間伐率	間伐面積 (m2)	間伐材積 (m3)	実施時期	作業システム	抽出割合	抽出間伐材積 (m3)	素材生産量 (m3)	素材販売収入額 (円)		密度 (m/ha)	作割割合	延長(m)	単価(円)	補修費(円)	搬出単価	搬出事業費	間伐単価		
1	529	ろ	2	5.61	ヒノキ	100	189	10	10	289	1,621	急	55	11	30%	5.61	486	前期2年目	車両系	100%	486	70%	340	10,000	3,400,000	120	100%	67	100	67,300	6,000	2,040,000	2,107,300
2	529	は	3	0.57	ヒノキ	100	198	8	10	278	158	中	65	13	30%	0.57	47	前期3年目	架線系	50%	23	70%	16	10,000	160,000	70	50%	1	100	1,900	12,000	192,000	193,900
3	529	に	4	0.80	ヒノキ	100	134	8	10	214	171	急	47	10	30%	0.80	51	前期4年目	切捨	0%	0	0%	0	10,000	0	0	0%	0	0	0	0	0	0
4	529	と	7	1.77	ヒノキ	100	204	10	10	304	537	中	52	11	30%	1.77	161	0	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	10,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
5	529	ち	8	3.69	ヒノキ	100	224	10	10	324	1,195	中	63	13	30%	3.69	358	0	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	10,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
6	529	り	9	5.44	スギ	100	17	12	10	337	1,834	中	49	10	30%	5.44	550	0	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	7,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
7	529	ぬ	10	6.80	スギ	100	245	12	10	365	2,482	中	52	11	30%	6.80	744	0	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	7,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
8	529	る	11	3.67	スギ	100	196	11	10	306	1,123	中	48	10	30%	3.67	336	0	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	7,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
9	529	か	13	4.95	スギ	100	203	10	10	303	1,500	中	52	11	30%	4.95	450	0	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	7,000	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	

現樹種	単価	実施時期	作業システム	各割合	造材歩留まり	密度 (m/ha)	補修単価	搬出単価
スギ	7,000	前期1年目	車両系	100%	70%	12	100	6,000
ヒノキ	10,000	前期2年目	架線系	50%	70%	7	100	12,000
		前期3年目	切捨	0%	0%	0	0	0
		前期4年目						
		前期5年目						
		後期6年目						
		後期7年目						
		後期8年目						
		後期9年目						
		後期10年目						



下段は、10年間の間伐計画箇所の小班別に左は森林簿、右は収支計算表を表示

次の10年間の収支を収支等集計表シートで算出

図面の作成要領

資料2に示した計画の考え方、プレゼンテーションの前提条件及び要素(例)を念頭に置き、傾斜区分図や資料6を参考にしながら、A0の図面に記入して作成する。

林業専用道の路線配置

- 実線(赤色)で表示
- 路線名をA、B、C、...で表示

間伐計画

- 間伐年次を数字で表示
- 間伐区域を点線(黒色)で囲む
- 切り捨て間伐箇所は斜線(黒色)で図示

図面の作成イメージ

資料2の林業専用道計画、間伐計画の前提条件を念頭に

傾斜区分図などを参考とし、縦断勾配等に留意しつつ林業専用道の線形を計画

何年目に間伐するか数字を記入

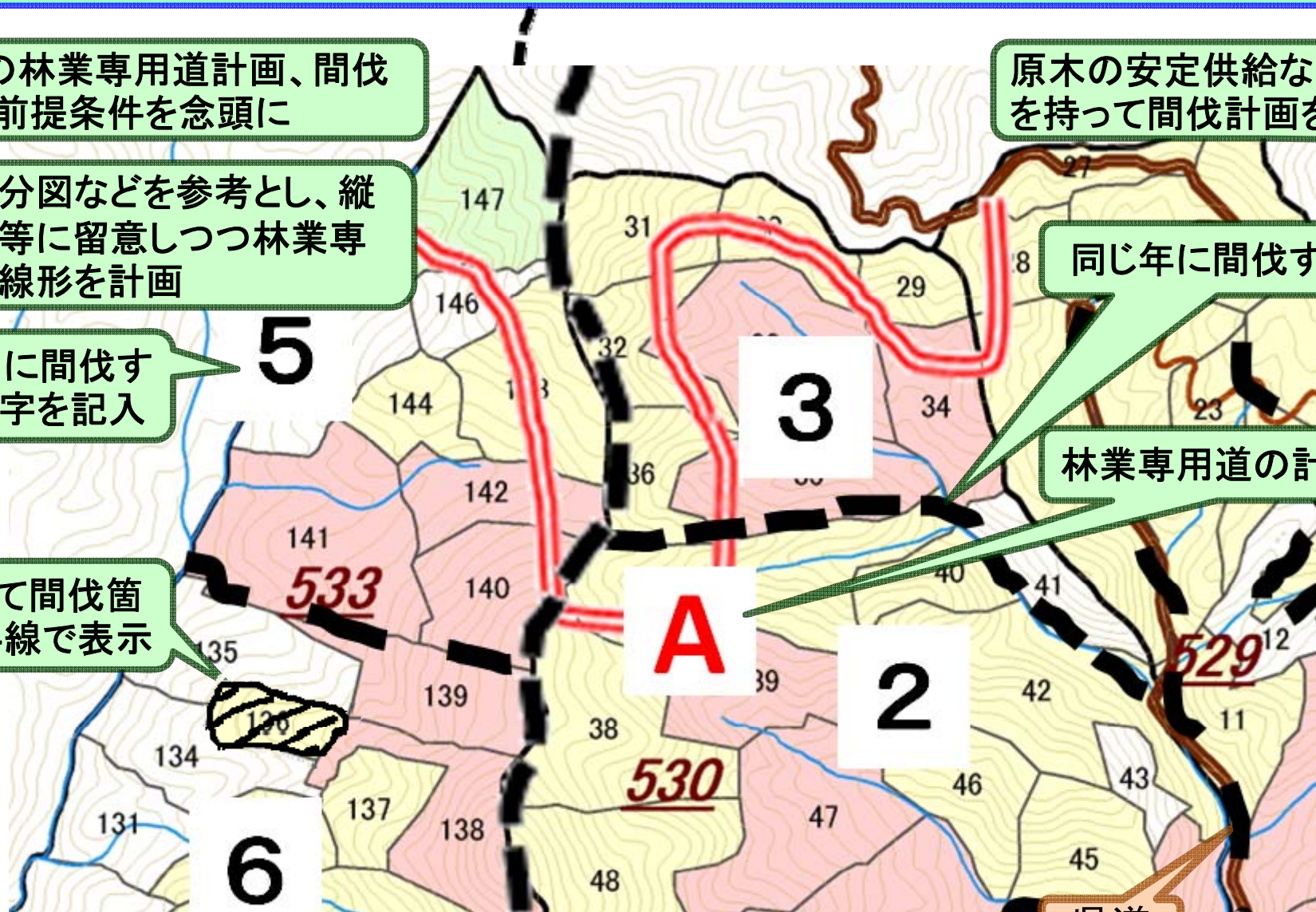
切り捨て間伐箇所は斜線で表示

原木の安定供給など戦略を持って間伐計画を検討

同じ年に間伐する区域

林業専用道の計画路線

県道



2日目の現地踏査箇所について

