

繼續事業評価調書

【林道整備事業】

農政環境部農林水産局治山課

投資事業評価調書（継続：再評価[第3回]）

部課室名	農政環境部農林水産局 治山課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	治山課長 船田 穰 (林道係長 谷口 靖雄)	内線	4128 (4134)
事業種目	林道整備事業	事業採択年度	S61	H20末時点	再評価時点
事業名	過疎代行林道整備事業	着工年度	S61	総事業費	約26億円
		再評価年度	H10、H15	内用地補償費	0億円
事業区間	八木谷・大谷線	完成予定年度	H25	H20	
所在地	養父市関宮～大谷	進捗率	85%	67%	
		残事業費	約4億円		
事業の目的			事業内容		
<p>当該地域は、598haの広大な人工林が広がっており、このうち既に482ha（81%）が木材として利用可能で、間伐による収入が期待できる35年生以上に成長している。</p> <p>地域では、森林整備の実施と併せ、林道整備済み区間の一部において伐採した木材の搬出も進められている。</p> <p>今後、これらの人工林がますます成熟していく中、より一層林業生産性を向上させ、森林資源の有効利用を図るとともに、森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるため、市道八木谷・横次線と市道末広線を結ぶ林内路網の幹線となる森林管理道を整備する。</p>			<p>林道整備：延長14,946m [残延長2,700m] 幅員4.0m 負担割合：国庫補助事業 国50%、県50% 県単独事業 県100%</p>		
事業を取り巻く社会経済情勢等の変化	<p>1 但馬流域森林・林業活性化センターでの取組 地域の森林組合や素材生産業者等が中心となった「提案型集約化施業推進プロジェクト」（平成20年7月）を立ち上げ、現地研修等を通じて、低コスト生産のために必要な人材（施業プランナー）を養成</p> <p>2 積極的な林業活動 過去5年間に於いて、主伐や間伐をはじめ下刈・除伐等の保育を含めた森林施業が238ha実施されており、将来に向けた積極的な林業活動を展開</p> <p>3 利用可能な人工林資源の増加 木材として利用可能で、間伐による収入が期待できる35年生以上の人工林が、過去5年間で新たに約80ha増え、482ha（81%）となり、低コストで効率的な伐採・搬出作業が必要</p> <p>4 事業計画の見直し 計画延長を精査した結果、46mの増加を見込んでいるが、幅員の縮小（土工量や法面緑化工を見直し縮減）、新工法の採用（現場発生土を有効活用した擁壁構造物）等によりコスト縮減を図ることにより事業費の変更はない。 事業期間については、林道通過箇所を巡り森林所有者との用地交渉に難航したほか、平成16年台風災害の復旧工事による影響等により、平成25年度まで工期を5年延期する予定</p>				
進捗状況	全延長14.9kmの内、H20年度末時点で、12.2kmを供用開始予定。				
評価視点	評価結果の説明				
(1)必要性	<p>1 成熟化する人工林資源の有効活用 当該地域では、森林資源の成熟化が進んでおり、今後10年間でその割合は更に増加し、約570ha（95%）にまで達することから、これらを低コストで効率的に伐採・搬出し、資源を有効活用するためには当該林道の整備が不可欠である。</p> <p>2 低コスト生産体制の整備 当該地域では、これまで保育を中心とした森林施業が実施されてきたが、森林資源の成熟化に伴い、地元森林組合を中心に ①高性能林業機械の導入（H16～H19：2事業体で5台導入済） ②低コスト生産のために必要な人材（施業プランナー）の養成 ③低コスト経営団地（資料 林道-5-5 参照）の計画（5箇所：337ha）による施業の集約化・団地化に向けた取組み が進められている。 これらの取組を活かし、間伐等により伐採された木材を低コストで効率的に搬出させるためには、林内路網の幹線となる当該林道の整備が必要である。</p>				

(2)有効性・効率性	費月便益比B/C=1.62(前回評価時1.37) 森林所有者との用地交渉も解決したことから、今後は着実な事業進捗が可能となっている。		
(3)環境適合性	1 板柵工等に県内産の間伐材を有効利用 2 動物の生息環境に配慮したスロープ付きの排水施設を設置 3 法面緑化種子について、生態系への悪影響が懸念される外来種の使用を禁止		
(4)優先性	①高性能林業機械の導入等、地元森林組合を中心に低コスト木材生産への体制整備が進んでいる。 ②人工林資源の成熟化が著しく、利用効果の早期発現が期待できる。 このことから、効率的な木材搬出の基盤として当該林道整備の優先性は高い。		
再評価の結果	継続	左の理由	林業生産性の向上とともに成熟化する人工林の適切な森林整備を進めるため、当事業を継続して完成させる必要がある。

事業進捗状況概要図（継続：再評価〔第3回〕）

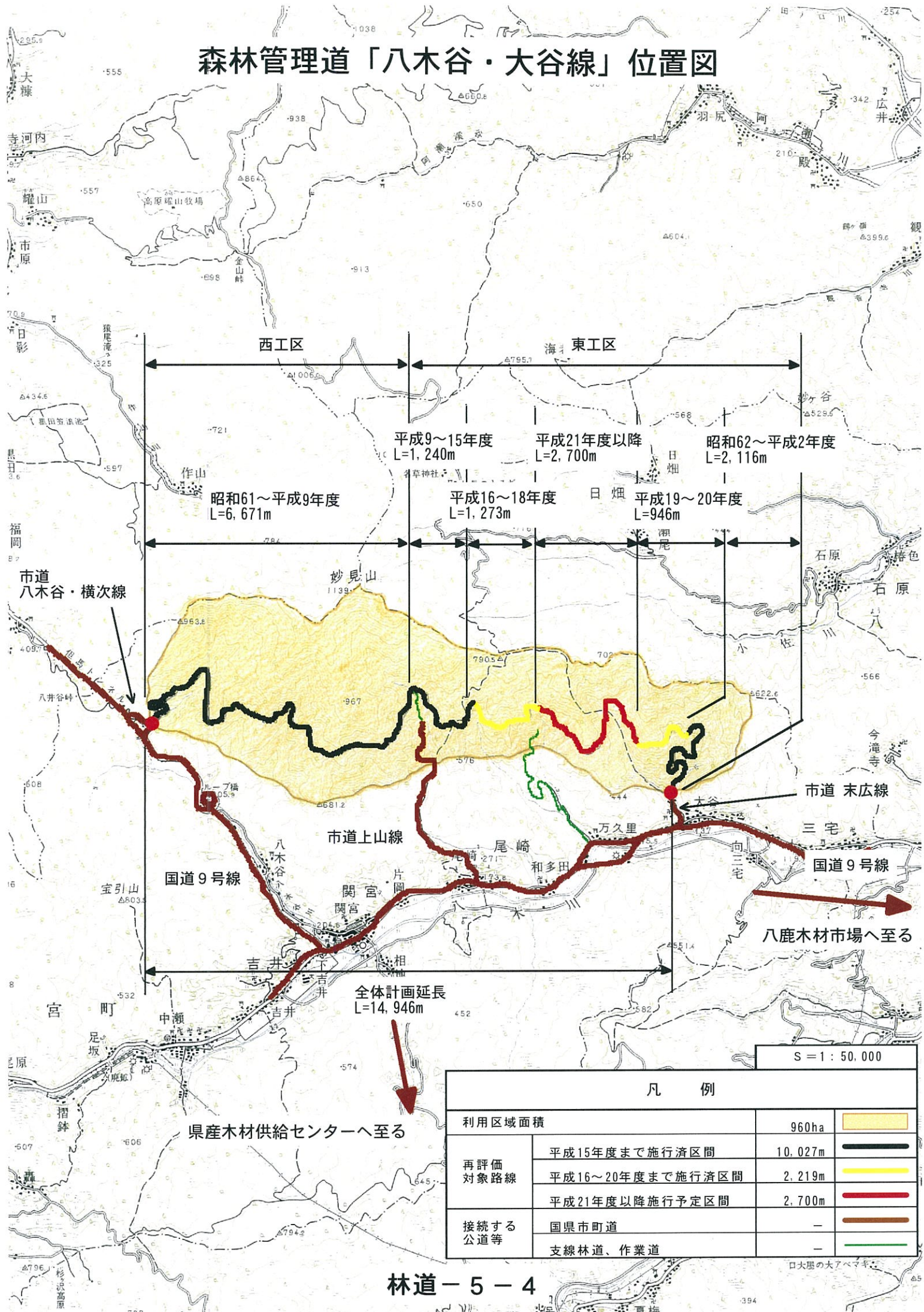
事業名	過疎代行林道整備事業	路線・河川名	八木谷・大谷線
-----	------------	--------	---------

（ 次頁に添付 ）



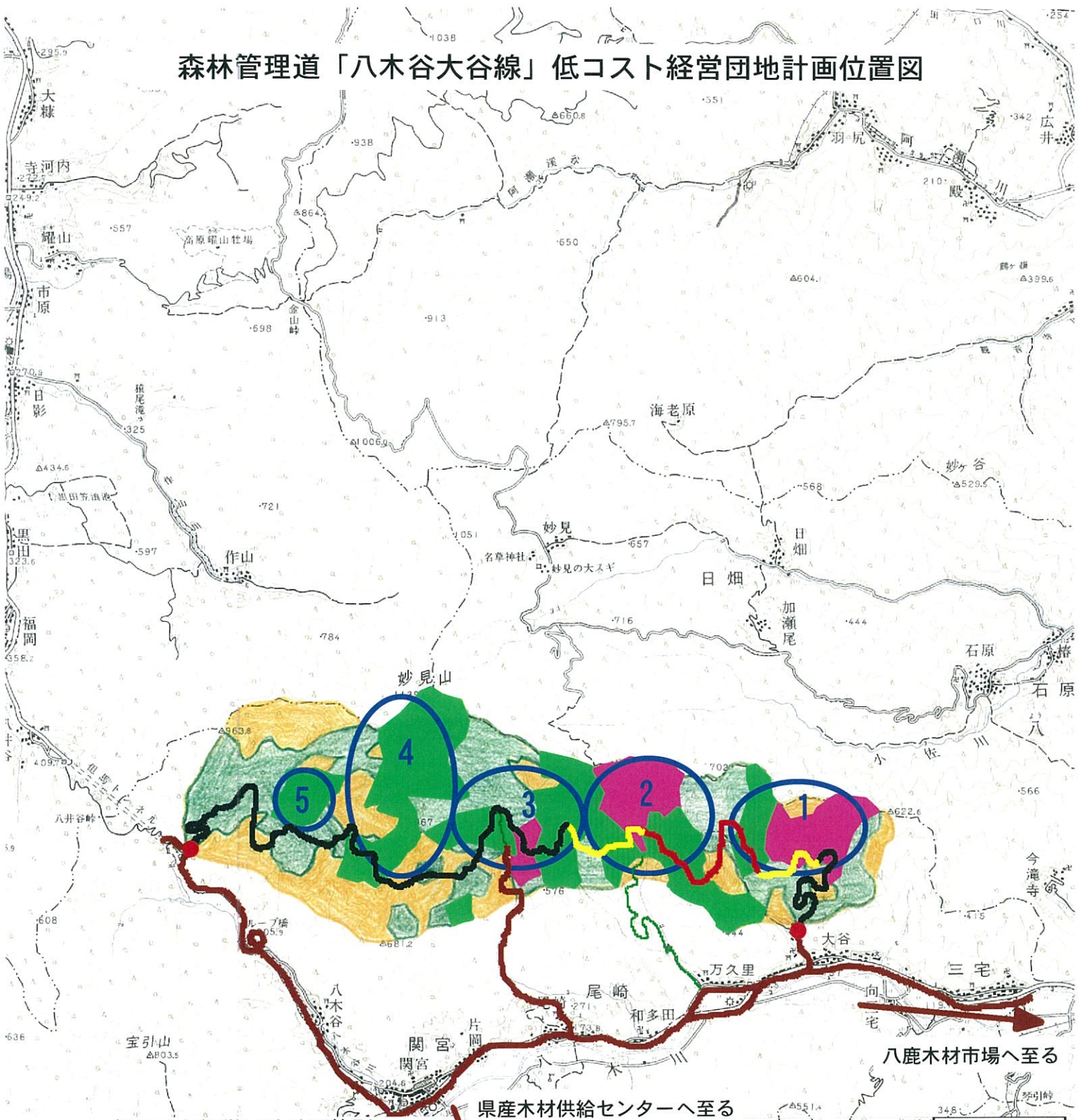
	事業進捗状況・予定	整備効果
全体	S 6 1～H 2 5年度【事業費＝2 6 億円】 森林管理道 W=4. 0m、L=14, 946m、利用区域 960ha	
前回 再評価 まで (実績)	事業採択からH 1 5年度【事業費＝1 7 億円】 森林管理道 W=4. 0m、L=10, 027m	H5～H15までの実績 主伐 2ha 間伐 117ha 造林 7ha 保育（下刈等）158ha
過去 5 年間 (実績)	H 1 6～H 2 0年度【事業費＝5 億円】 森林管理道 W=4. 0m、L=2, 219m	H16～H20までの実績 主伐 36ha 間伐 187ha 造林 -ha 保育（下刈等）14ha
今後 5 年間 (予定)	H 2 1～H 2 5年度【事業費＝4 億円】 森林管理道 W=4. 0m、L=2, 700m	今後 5 ケ年間の計画 主伐 10ha 間伐 200ha 造林 10ha 保育（下刈等）-ha

森林管理道「八木谷・大谷線」位置図



凡 例		
利用区域面積	960ha	
再評価対象路線	平成15年度まで施行済区間	10.027m
	平成16～20年度まで施行済区間	2.219m
	平成21年度以降施行予定区間	2.700m
接続する公道等	国県市町道	-
	支線林道、作業道	-

森林管理道「八木谷大谷線」低コスト経営団地計画位置図



低コスト経営団地計画箇所

番号	団地の状況					優先性
	団地の 全体面積 ha	うち現在7 齢級 以上の人工林		うち5年後7 齢級 以上の人工林		
		面積 ha	率 %	面積 ha	率 %	
1	69.83	46.09	66	53.09	76	2
2	76.92	43.48	57	73.68	96	2
3	72.91	62.36	86	66.60	91	1
4	97.41	91.37	94	91.37	94	1
5	20.25	16.82	83	16.82	83	1
合計	337.32	260.12	77	301.56	89	

凡 例	
人工林	
人工林のうち、現在、7 齢級以上の森林がその面積の70%以上を占める箇所	
人工林のうち、今後5年以内に7 齢級以上の森林がその面積の70%以上を占める箇所	
天然林	
低コスト経営団地計画箇所	
再評価対象路線	平成15年度まで施行済区間
	平成16～20年度まで施行済区間
	平成21年度以降施行予定区間
接続する公道等	国県市町道
	支線林道、作業道

八木谷・大谷線の状況および取組



① 林道の状況



② 但馬流域森林・林業活性化センターの取組
提案型集約化施業推進プロジェクト



③ 積極的な林業活動
周辺作業道での間伐



④ 森林整備を実施した人工林
林道周辺での間伐



⑤ 成熟化し間伐材の利用が可能な人工林の増加
環境配慮工法を利用した法面緑化工や柵工、階段工



⑥ コスト縮減の取組
鋼製L型よう壁

○当初計画及び実施行程

工種	工区	延長(m)	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
全体計画調査		14,946																
過疎代行 林道開設	西	6,671																
	東	8,275							西工区の部分開通を優先									

工種	工区	延長(m)	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	延伸理由
過疎代行 林道開設	西	6,671													
	東	8,275					用地交渉	災害							用地交渉の難航、災害により予定工区数が半減したため5年間延伸

=====	計画
-----	実施 (見込含む)

○B/C根拠

便益 (B) の項目

事業	B (便益)	算出方法	
林道	①水源かん養 便益	○洪水防止便益 林道整備により、森林が良好な状態に整備されることによって洪水防止に寄与する便益【機能代替：治水ダム】	Σ年数×流出係数×時間降雨量×区域面積×治水ダム減価償却費
		○流域貯水便益 林道整備により、森林が良好な状態に整備されることによって流域貯水に寄与する便益【機能代替：利水ダム】	Σ年数×貯留率×区域面積×年間降雨量×利水ダム減価償却費
		○水質浄化便益 林道整備により、森林が良好な状態に整備されることによって水質浄化に寄与する便益【機能代替：雨水利用施設】	Σ年数×貯留率×区域面積×年間降雨量×水質浄化費
	②山地保全 便益	○土砂流出防止便益 林道整備により、森林が良好な状態に整備されることによって土砂流出防止に寄与する便益【機能代替：砂防ダム】	Σ年数×流出土砂量×区域面積×砂防ダム建設コスト
		○土砂崩壊防止便益 林道整備により、森林が良好な状態に整備されることによって土砂崩壊防止に寄与する便益【機能代替：砂防ダム】	Σ年数×崩壊見込み量×砂防ダム建設コスト
	③環境保全 便益	○炭素固定便益 林道整備により、森林が良好な状態に整備されることによって炭素固定に寄与する便益【森林蓄積量の増加分から推計】	Σ年数×森林蓄積の増加量×諸係数×炭素含有率×二酸化炭素回収コスト
	④木材生産 便益	○木材生産経費縮減便益 林道整備により木材の伐採・搬出経費が縮減される便益	Σ年数×伐採・搬出コスト縮減額×伐採材積
		○木材利用増進便益 林道整備により、これまで切り捨てられていた間伐材が搬出・利用される便益	Σ年数×利用間伐率×間伐木材積×木材価格
		○木材生産確保・増進便益 林道整備により、これまで伐採対象とならなかった区域で伐採・搬出が促進される便益	Σ年数×伐採材積×木材価格
	⑤森林整備 経費縮減 等便益	○歩行時間経費縮減便益 林道整備により、造林等作業員の歩行距離、資材運搬の経費が縮減される便益	Σ年数×造林等経費縮減額×林道未整備時の造林面積
○作業道作設経費縮減便益 林道整備により、作業道を作設する経費が縮減される便益		Σ年数×(林道未整備時に必要な作業道延長×作業道作設単価+作業道維持管理費)	

費用便益費 (B/C) の算出

事業	事業名	B(便益)		C(費用)			B/C
		便益額 (百万円)	代表的な効果	総費用 (百万円)	事業費 (百万円)	維持管理費 (百万円)	
林道	① 水源かん養便益	2,922	期待される森林整備面積 598ha	3,979	3,957	22	1.62
	② 山地保全便益	1,677					
	③ 環境保全便益	95					
	④ 木材生産便益	1,516	伐採・搬出経費(1m3あたり) 6,928円→5,671円				
	⑤ 森林整備経費縮減等便益	253	森林整備作業地への歩行距離 3,188m→320m				
	計	6,463					

算定に用いた資料：林野公共事業における事前評価マニュアル(林野庁 平成20年発行)