

# 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	H3		H20末時点 再評価時点
事業名	森林基幹道整備事業	着工年度	H3	総事業費	約5.2億円
		再評価年度	H10、H15	内用地補償費	0億円
事業区間	池ノ尾線	完成予定年度	H22		H22
所在地	新温泉町千谷～諸寄	進捗率	85%		51%
		残事業費	約8億円		
事業の目的				事業内容	
<p>当該地域に広がる人工林817haにおいては、林齢構成が幅広く分布しており、総合的な森林施業（下刈、除伐、間伐等）が必要となっている。地域では、周辺の作業道が順次整備されているほか、林道整備済み区間の一部においては、伐採した木材の搬出も進められている。今後も、これらの人工林がますます成熟していく中、森林の適切な整備と合わせ、より一層の林業生産性の向上を図るとともに、森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるため、県道千谷蕪島線から県道岸田諸寄線を結ぶ林内路網の骨格となる森林基幹道を整備する。</p>				<p>林道整備： 延長18,148m [残延長3,814m] 幅員5.0m 負担割合： 国庫補助事業 国50%、県40%、町10%</p>	
事業を取り巻く社会経済情勢等の変化	<p><b>1 但馬流域森林・林業活性化センターでの取組</b> 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><b>2 積極的な林業活動</b> 過去5年間において、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159ha実施されており、積極的な林業活動を展開</p> <p><b>3 利用可能な人工林資源の増加</b> 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110ha増え398ha（49%）となり、低コストで効率的な伐採・搬出作業が必要</p> <p><b>4 事業計画延長の見直し</b> 計画延長を精査した結果、1,084mの延長増を見込んでいるが、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。</p>				
進捗状況	全延長18.1kmの内、平成20年度末時点で14.3kmを供用開始予定。				
評価視点	評価結果の説明				
(1)必要性	<p><b>1 森林整備（保育）の促進</b> 当該地域では、過去20年間で130haを超える植林が実施されており、その後も下刈や除伐等の保育整備により適切に管理されている。今後も適切な保育整備を実施し、良質な木材を生産・搬出するためには、林道の整備が必要である。</p> <p><b>2 低コスト生産体制の整備</b> 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、利用可能な人工林資源の増加に伴い、 ①森林所有者等による作業道整備 ②地元森林組合による低コスト生産のために必要な人材（施業プランナー）養成 ③低コスト経営団地（資料 林道-4-5 参照）の計画（4箇所：176ha）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、林内路網の骨格となる当該林道を整備する必要がある。</p>				

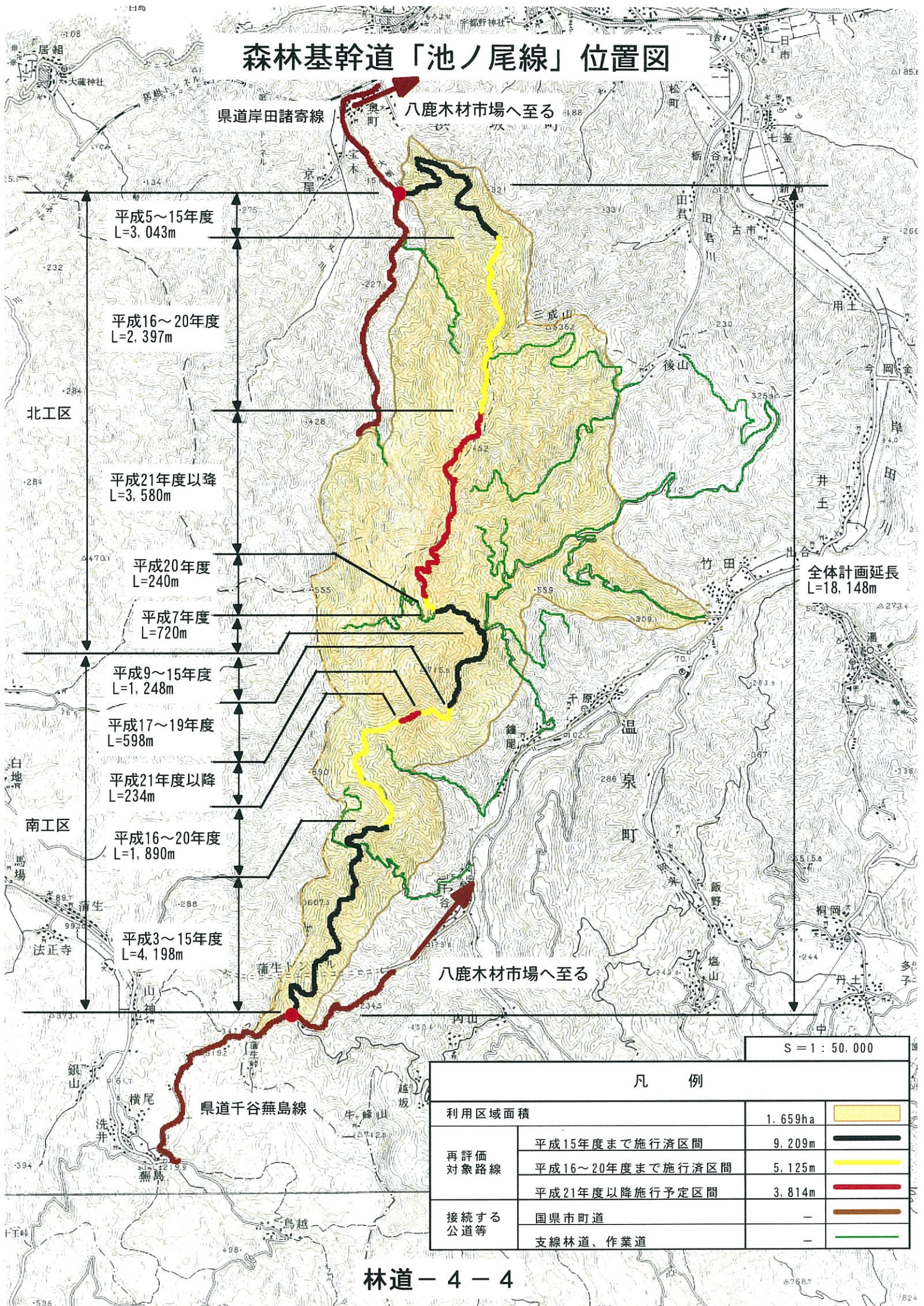
(2) 有効性・効率性	費用便益比 $B/C = 2.00$ (前回評価時 $2.39$ ) 地元から早期完成への要望が強く、事業継続への協力体制も整っている。		
(3) 環境適合性	1 板柵工等に県内産の間伐材を有効利用 2 小動物の生息環境に配慮したスロープ付きの排水施設を設置 3 法面緑化種子について、生態系への悪影響が懸念される外来種の使用を禁止		
(4) 優先性	①当該林道の進捗が高まるにつれ、周辺作業道の整備も進んでおり、低コスト木材生産への条件整備が着実に進んでいる。 ②間伐木の搬出と並行して、下刈・除伐等の保育を含めた総合的な森林施業を実施する必要がある。このことから、効率的な木材搬出、適切な森林整備のため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	森林基幹道整備事業	路線・河川名	池ノ尾線
<p>（ 次頁に添付 ）</p> <div data-bbox="150 920 442 1292" style="display: inline-block; margin-left: auto; margin-right: auto;"> </div>			
	事業進捗状況・予定		整備効果
全体	<b>H 3～H 2 2年度【事業費＝5 2億円】</b> 森林基幹道 W=5.0m、L=18,148m、利用区域 1,659ha		/
前回 再評価 まで (実績)	<b>事業採択からH 1 5年度【事業費＝3 1億円】</b> 森林基幹道 W=5.0m、L=9,209m		H5～H15までの実績 主伐 2ha 間伐 115ha 造林 89ha 保育（下刈等）789ha
過去 5年間 (実績)	<b>H 1 6～H 2 0年度【事業費＝1 3億円】</b> 森林基幹道 W=5.0m、L=5,125m		H16～H20までの実績 主伐 8ha 間伐 125ha 造林 0.3ha 保育（下刈等）26ha
今後 2年間 (予定)	<b>H 2 1～H 2 2年度【事業費＝8 億円】</b> 森林基幹道 W=5.0m、L=3,814m		今後5ヶ年間の計画 主伐 5ha 間伐 200ha 造林 3ha 保育（下刈等）30ha



# 森林基幹道「池ノ尾線」位置図



県道岸田諸寄線

八鹿木材市場へ至る

八鹿木材市場へ至る

県道千谷蕪島線

平成5～15年度  
L=3,043m

平成16～20年度  
L=2,397m

平成21年度以降  
L=3,580m

平成20年度  
L=240m

平成7年度  
L=720m

平成9～15年度  
L=1,248m

平成17～19年度  
L=598m

平成21年度以降  
L=234m

平成16～20年度  
L=1,890m

平成3～15年度  
L=4,198m

全体計画延長  
L=18,148m

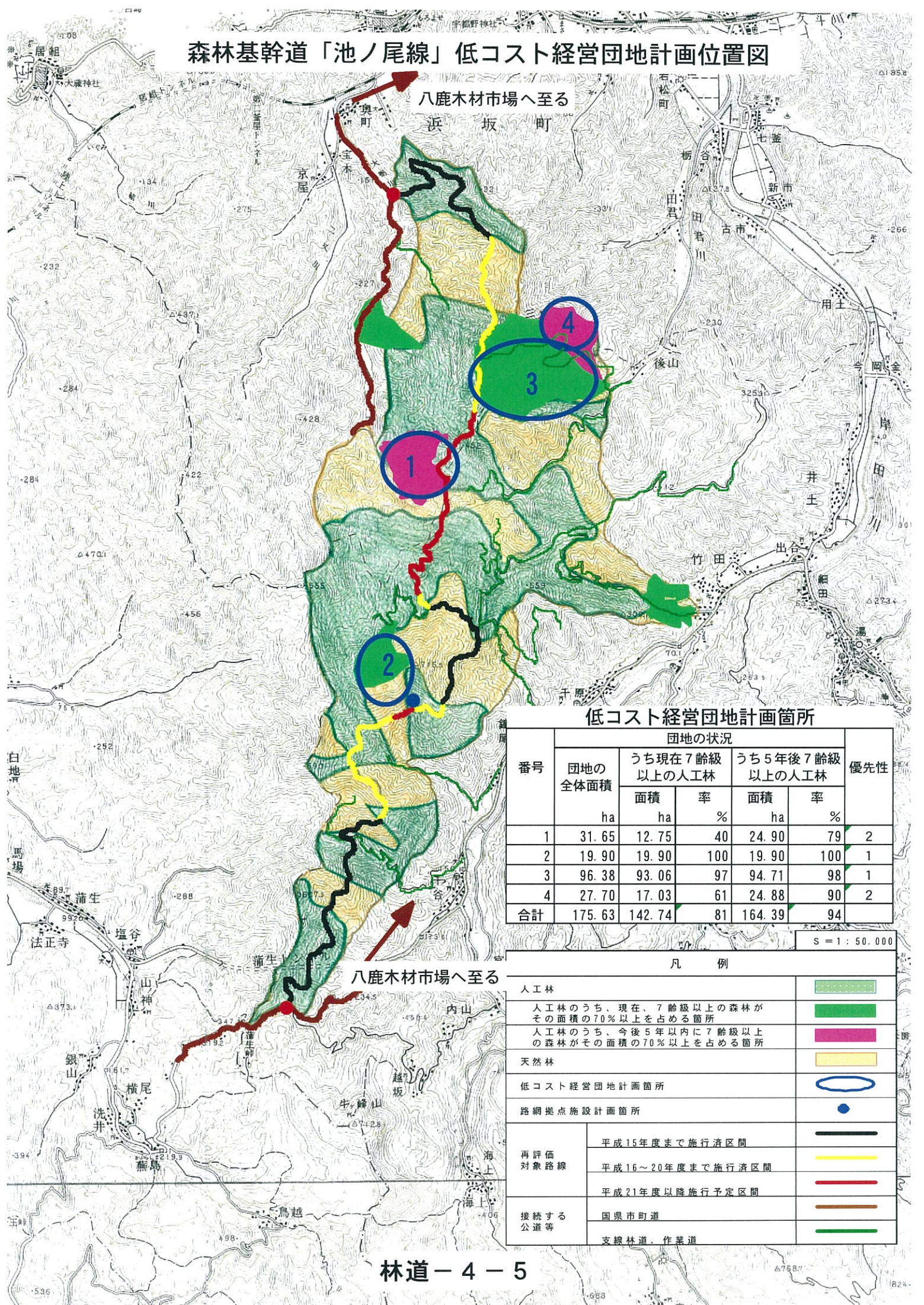
S = 1 : 50,000

## 凡例

利用区域面積	1,659ha	
再評価対象路線	平成15年度まで施行済区間	9,209m
	平成16～20年度まで施行済区間	5,125m
	平成21年度以降施行予定区間	3,814m
接続する公道等	国県市町道	
	支線林道、作業道	



# 森林基幹道「池ノ尾線」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	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	31.65	12.75	40	24.90	79	2
2	19.90	19.90	100	19.90	100	1
3	96.38	93.06	97	94.71	98	1
4	27.70	17.03	61	24.88	90	2
合計	175.63	142.74	81	164.39	94	

S = 1 : 50,000

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		
路網拠点施設計画箇所		
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	



## 池ノ尾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 保育整備の促進  
除伐等保育の必要な若い人工林



④ 間伐材が利用可能なまでに成熟した人工林  
林道沿線での木材搬出状況



⑤ コスト削減の取組  
路肩縮減(路肩50cmを25cmへ)



⑥ 地元区長・役員への工事説明と意見交換の取組  
県営林道池ノ尾線開設促進委員会



○当初計画及び実施行程

工種	工区	延長(m)	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
全体計画調査		18,148																
森林基幹道開設	北	9,980																
	南	8,168																

工種	工区	延長(m)	H19	H20	H21	H22
森林基幹道開設	北	9,980				
	南	8,168				

=====	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よって洪水防止に寄与する便益【機能代替：治水ダム】	$\Sigma$ 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よって流域貯水に寄与する便益【機能代替：利水ダム】	$\Sigma$ 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よって水質浄化に寄与する便益【機能代替：雨水利用施設】	$\Sigma$ 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よって土砂流出防止に寄与する便益【機能代替：砂防ダム】	$\Sigma$ 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よって土砂崩壊防止に寄与する便益【機能代替：砂防ダム】	$\Sigma$ 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】	$\Sigma$ 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	$\Sigma$ 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	$\Sigma$ 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	$\Sigma$ 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	$\Sigma$ 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		$\Sigma$ 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)	
⑥災害等軽減便益	○災害復旧経費縮減便益 林道を舗装することにより、災害復旧経費が縮減される便益	$\Sigma$ 年数×災害復旧経費縮減額×舗装延長	
⑦維持管理費縮減便益	○維持管理費縮減便益 林道を舗装することにより、維持管理費が縮減される便益	$\Sigma$ 年数×維持管理費縮減額×舗装延長	

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	森林基幹道整備事業	① 水源かん養便益	4,743	期待される森林整備面積 1,181ha	6,784	6,767	17	2.00
		② 山地保全便益	2,798					
		③ 環境保全便益	135					
		④ 木材生産便益	5,361	伐採・搬出経費(1m3あたり) 7,602円→5,244円				
		⑤ 森林整備経費縮減等便益	400	森林整備作業地への歩行距離 2,592m→380m				
		⑥ 災害等軽減便益	145	災害復旧経費(年間1kmあたり) 191,015円→19,134円				
		⑦ 維持管理費縮減便益	10	路面浸食の手直し経費 12円/年・m				
		計	13,592					

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)