

完了後の評価個表

整理番号	12-1		
事業名	森林居住環境整備事業	都道府県	山口県
ふりがな 地域(地区)名	しゅうなん 周南地区	事業実施主体	山口県、周南市、下松市、 周南森林組合等
関係市町村	周南市、下松市	管理主体	周南市、下松市、周南森林組合等
事業実施期間	H14 ～ H18（5年間）	完了後経過年数	5年
事業の概要・目的	① 位置等 本地区は、山口県の東南部に位置し、周南市、下松市の2市にまたがっている。その区域は、県土12%に当たる74千haの行政区域を有し、このうち森林面積は、県森林面積の12%に当たる55千haである。 地形は、地域の北部に西中国山地の山々がそびえ、その麓には鹿野盆地、八代盆地等の盆地を有し、瀬戸内海沿岸には、周南平野等が広がる。また、北部の急峻な山地に源を発する錦川等の河川が瀬戸内海に至っている。 ② 森林の現況 当地区の森林面積は54,647ha、そのうち人工林が25,671haで47.0%を占めており、間伐等の森林整備が必要となる3齢級（15年生）から8齢級（40年生）の森林が7,993haで約31.1%を占めている。 また、地区内の森林のうち、水源涵養保安林が6,045ha、土砂流出防備保安林が3,119haに指定されており、約92%が水土保持林に区分されている。このため、森林の有する水源涵養機能等の公益的機能を高度に発揮させるための森林整備の実施が期待されている。 ③ 当地区を整備する目的・意義 当地区においてはこれまでに約25,671haの人工林が造成され、森林蓄積は着実に増加しているものの、その多くは保育・除伐及び間伐等が必要な段階にある。森林所有者等の森林整備に対する意欲の低下が懸念される中で、森林の有する公益的機能の高度発揮に対する期待が高まっていたところである。 また、当地域には森林整備を効率的に実施するための基幹となる林道等の路網が未整備であったことから、森林施業の遅れが目立っていた。 このため、森林の公益的機能の高度発揮等を目的として、森林整備を実施するとともに、その手段となる施業の必要な森林への到達時間の短縮、労働力や資材の効率的な移動等により林業労働の軽減及び森林施業コストの低減を図り、適切な森林整備を促進することを目的に、旧鹿野町大字鹿野上と旧鹿野町大字大潮を連絡する線形で林道を整備したものである。 （事業概要） 居住地森林環境整備 しゅうなん 周南地区 間伐等 2,840ha 森林基幹道整備 たかだけ 高岳線 車道幅員 4.0m 開設延長 1,676m 利用区域面積 1,277ha 総事業費 1,809,148千円 （当初総事業費 1,715,000千円）		
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	平成24年度時点における費用対効果分析結果は以下のとおりである。 森林整備の実績が事業採択時の6倍となっており、総便益、総事業費が増加した。 総便益 (B) 24,711,262千円（事業採択時 4,842,919千円） 総費用 (C) 3,552,768千円（事業採択時 1,153,765千円） 分析結果 (B/C) 6.96 （事業採択時 4.19）		
② 事業効果の発現状況	森林整備は約1,642haの除間伐が実施され、森林の持つ公益的機能が維持増進された。 林道整備により、施業地までの到達時間の短縮及び作業コストの低減が図られ、着手前5年間の造林面積約3haに対し、完了後5年間は約23haとこれまでの約7.7倍に増加した。		
③ 事業により整備された施設の管理状況	当事業で整備された森林は、周南森林組合により間伐等が適切に実施され、良好な維持管理状態にある。 県による整備後は、周南市が定めた林道維持管理規程に基づき管理されている。 当事業で整備された森林は、森林組合等が適正な管理をしており、整備後の林況や施設の維持管理は良好である。		

整理番号	12-2
------	------

④ 事業実施による環境の変化	適正な森林整備が実施され、森林の景観が向上した。 林道整備により、森林施業地までの到達時間の短縮等により林業従事者の労働条件の改善が図られ、間伐が進むなど、森林所有者の森林施業に対する意欲が向上している。 林道整備による野生動植物の生息・生育環境の悪化、渓流水の流量の減少などの影響は見受けられない。
⑤ 社会経済情勢の変化	周南森林組合が当地区内の森林整備を担っており、間伐を中心とした森林生態系の保全に配慮した適切な管理・経営が行われている。 林道の整備により、労働強度の軽減や大型トラックの通行が可能となり、作業コストの低減により林業生産性の向上が図られた。その結果、利用間伐が積極的に行われるようになった。
⑥ 今後の課題等	森林施業の実施に対する意欲が徐々に増進されてきているが、木材価格の低迷等により間伐等の実施状況が十分とは言えない状況であることから、森林所有者に対する森林施業実施の普及啓発等を行い、積極的な森林施業の実施を促進する必要がある。 ・ 地元の意見： 森林整備事業実施による土砂流出の防止、水源涵養機能等の公益的機能の高度発揮に寄与している。（周南市） 林道の開設後は、沿線の小溪流等への散策へ訪れる者の増加してきているとともに、森林災害等の早期発見に寄与している。（地元）
評価結果	・ 必要性： 利用区域内の森林面積（人工林）うち40年生以上の面積が平成10年度の117ha(12%)から、平成20年度は408ha(42%)と増加しており、木材の伐採・搬出作業の効率化がますます重要となっている。林業生産性の向上・森林の適正な管理及び山村地域の振興を図るため、計画的な路網整備を推進する必要がある。また、本地区へのアクセス道路の内、芋掘地区には現在まで迂回路となる道路がないため、災害時の避難路の役割を担う路線として整備する必要がある。地元の意見にも見られるとおり、当事業の施工後は、土砂流出の防止、水源涵養機能等の公益的機能の高度発揮に寄与するなど、当事業の効果が発揮されていること。森林の整備及び基盤となる路網の整備が総合的に実施されていること。 ・ 効率性： 以上のことから、事業の必要性が認められる。 森林整備及び林道の計画に当たっては、現地に応じた最も効果的かつ効率的な工種・工法で実施しており、事業実施に当たってもコスト縮減に努め総事業費の削減が図られたことから、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性： 林道整備により、森林へのアクセスが容易になり、森林整備を実施するコストも縮減されることから、今後も事業効果の発現が見込まれていること。 林道が災害時の迂回路としても機能していること。 森林整備により、森林の景観が向上してきていること。 以上のことから、事業の有効性が認められる。

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名:森林居住環境整備事業

都道府県名:山口県

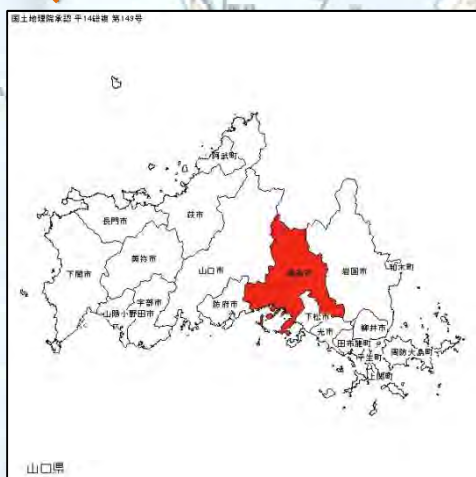
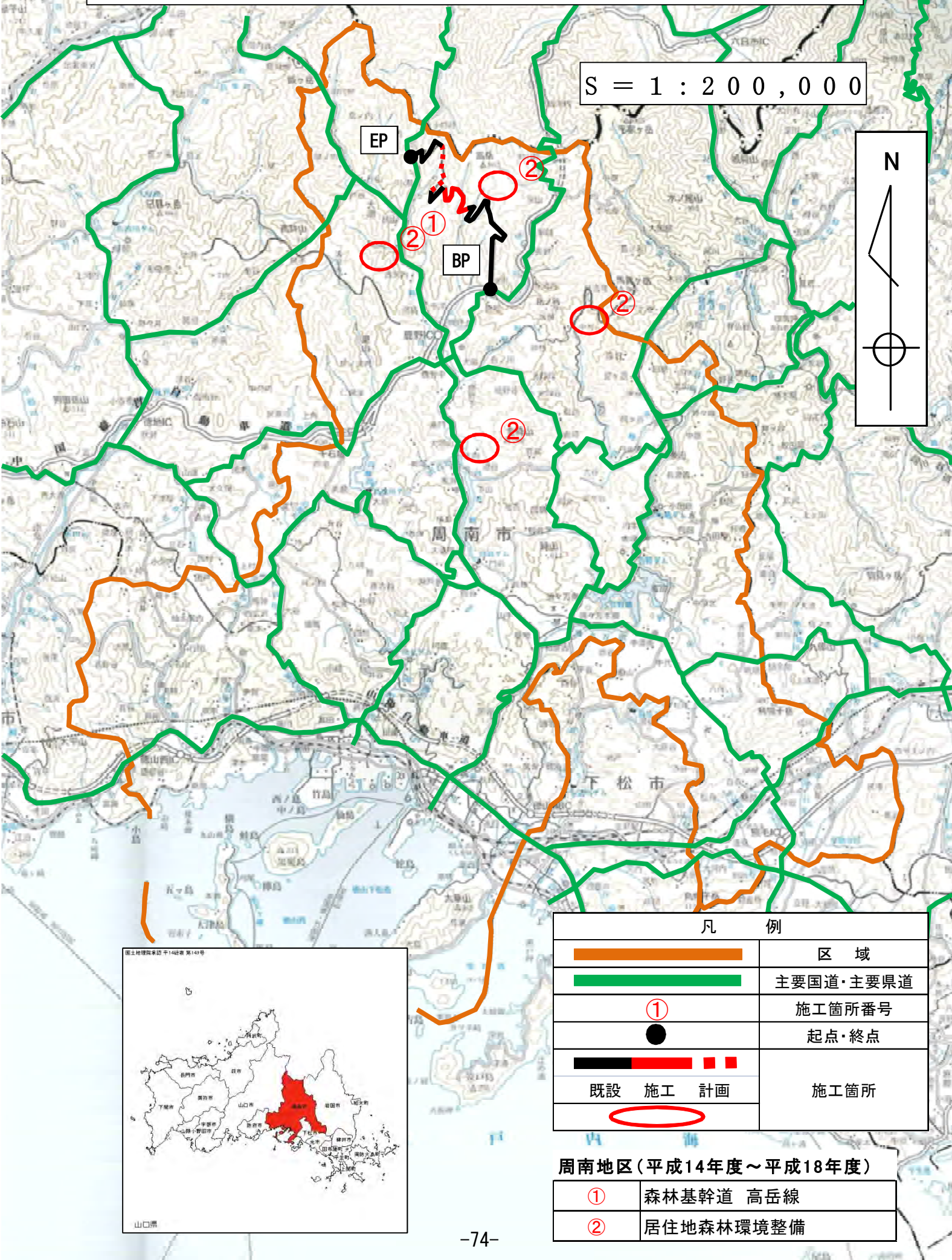
地域(地区)名:周南地区^{しゅうなん}

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源かん養便益	洪水防止便益	8,355,750	
	流域貯水便益	2,370,701	
	水質浄化便益	5,623,948	
山地保全便益	土砂流出防止便益	6,684,600	
	土砂崩壊防止便益	42,607	
環境保全便益	炭素固定便益	214,238	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	8,062	
	木材利用増進便益	27,309	
	木材生産確保・増進便益	110,858	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	18,530	
	治山経費縮減便益	30,340	
	森林管理等経費縮減便益	1,457	
	森林整備促進便益	1,129,728	
一般交通便益	走行時間短縮便益	7,295	
	走行経費減少便益	481	
森林の総合利用便益	ふれあい機会創出便益	7,582	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	88	
	災害復旧経費縮減便益	1,112	
維持管理費縮減便益		76,576	
総 便 益 (B)		24,711,262	
総 費 用 (C)		3,552,768	
費用便益比	$B \div C = \frac{24,711,262}{3,552,768} = 6.96$		

森林居住環境整備事業 周南地区（山口県）概要図

S = 1 : 200,000



凡 例	
	区 域
	主要国道・主要県道
①	施工箇所番号
●	起点・終点
	施工箇所
既設 施工 計画	

周南地区（平成14年度～平成18年度）

①	森林基幹道 高岳線
②	居住地森林環境整備

完了後の評価個表

整理番号 13-1

事業名	森林居住環境整備事業	都道府県	徳島県
ふりがな 地域(地区)名	きとう 木頭地区	事業実施主体	徳島県 那賀町(旧木頭村、旧木沢村)
関係市町村	那賀町(旧木頭村、旧木沢村)	管理主体	那賀町(旧木頭村、旧木沢村)
事業実施期間	H14～H18(5年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要・目的

- ① 位置等
那賀町は、平成17年3月1日に鷺敷町、相生町、上那賀町、木沢村、木頭村の5町村が合併して形成された町である。
木頭地区は、徳島県の南西部に位置し、西は高知県、東は旧上那賀町、南は海陽町、北は三好市、美馬市に隣接しており、山々に囲まれた県内有数の林業地域である。
- ② 森林の状況
当地区の森林面積は、33,832ha、そのうち人工林が23,483haで約69%を占めており、間伐等の森林整備が必要となる3齢級(15年生)から8齢級(40年生)の森林が10,111haで、約43%を占めている。
また、保安林においては、地区内の北部及び南部の広い範囲に水源涵養保安林が指定されており、森林の持つ水源涵養機能等の公益的機能を高度に発揮させるための森林整備の実施が期待されている。
- ③ 当地区を整備する目的・意義
当地区は、森林整備を効率的に実施するための基幹となる林道等の路網整備が遅れており、森林整備の遅れが目立っていた。また、居住基盤においては、上水道が整備されていないため、各家庭が沢等から取水して生活用水を確保しており、安全で安定的な生活用水の確保が急務であった。
このため、効率的な森林整備の推進を図るための基幹となる林道の開設と、安全で安定的な生活用水の確保による生活環境の改善を図ることを目的に実施したものである。

(事業概要)

森林基幹道整備

- ① 星越神戸丸線 車道幅員 3.0m 開設延長 879m 利用区域面積 1,018ha
- ② 岩倉蟬谷線 車道幅員 3.0m 開設延長 1,761m 利用区域面積 715ha
- ③ 東川千本谷線 車道幅員 3.6m 改良延長 2,894m
- ④ 南川線 車道幅員 3.6m 改良延長 1,791m

集落林道整備

- ① 平野畦ヶ野線 車道幅員 3.0m 改良延長 1,057m
- ② 出原谷線 車道幅員 3.0m 改良延長 1,101m
- ③ ニシノミヤ線 車道幅員 3.0m 舗装延長 134m

用水施設整備

- 白久地区 受益者戸数 24戸
- 高野地区 受益者戸数 13戸

排水施設整備

- 和無田地区 受益者戸数 30戸

林業集落内防災安全設備整備

- 防火水槽 和無田地区、南宇地区

総事業費 1,441,591千円 (当初総事業費 1,491,500千円)

① 費用対効果分析の算定基礎となった

平成24年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。

総便益(B) 4,031,709千円 (事業採択時 2,590,359千円)
 総費用(C) 2,621,675千円 (事業採択時 1,491,500千円)
 分析結果(B/C) 1.54 (事業採択時 1.74)

② 事業効果の発現状況	① 林道開設により利用区域内の平均到達距離が縮減されたことにより、施業地及び市場までの時間短縮、施業コスト低減が図られた。このことにより、事業実施期間（H14～H18）と事業実施後（H19～H23）の森林整備実績を比較したところ1.3倍増加した。（H14～H18：332haに対しH19～H23：441ha 109ha増） ② 当地区は、山間奥地に集落が点在することから、インフラ整備が遅れている。今回施設整備を実施したことにより、地域住民の安全安心に繋がり生活環境の向上が図られた。 具体的に、用水施設整備においては、各戸毎に谷水を取水し、降雨時や台風時、冬期渇水期に取水口のメンテナンス等を実施していたが、集落毎に集約することによりメンテナンスの大幅な軽減と、濁りのない安定した水質により健康面の懸念が払拭された。集落防災施設整備においては、山間奥地で公道等の道幅も狭小で火災時の初期対応が可能となり、被害の拡大が抑制でき地域住民の安心が得られた。 排水施設整備について、当地区は、全国でも多雨地域にあり降雨時の排水処理能力が劣っており集落に悪影響を与えていたが、施設整備により悪影響範囲が減少した。
③ 事業により整備された施設の管理状況	各林道は、那賀町が定めた林道維持管理規定に基づき管理されている。地元住民による年2回程度の草刈りや側溝掃除等が実施されており、維持管理状況はおおむね良好である。 用水施設等は、町の指導を受けながら、地元主体で管理されている。
④ 事業実施による環境の変化	林道整備により、施業地及び木材市場までの時間短縮が図られたことにより、林業従事者の作業条件が改善された。また、搬出コストの低減等により、森林所有者の森林施業に対する関心が高まり、事業実施後は、森林施業が増加している。また、各林道の開設等による野生動植物の生息・生育環境の悪化や渓流水の流量の減少などの影響は見受けられない。 インフラ整備が遅れていた山間奥地集落において、施設の整備実施により、地域住民の生活向上が図られ住民の安全安心が確保できた。
⑤ 社会経済情勢の変化	林道の整備により、高性能林業機械の搬入や運搬車両の大型化が可能となり、労働強度の軽減や作業コストの低減が図られ、林業生産性が向上しつつある。 木頭森林組合が当地区内の森林整備を担っており、森林生態系の保全に配慮した適切な管理・経営が積極的に行われている。
⑥ 今後の課題等	森林施業の実施に対する意欲が徐々に増進されてきているが、木材価格の低迷等により間伐等の実施状況が十分とは言えない状況であることから、森林所有者に対する森林施業実施の普及啓発等を行い、積極的な森林施業の実施を促進する必要がある。 また、用水施設等は、今後、耐用年数に達する施設が増加することから、施設の機能診断を適切に行い、予防保全対策を取り入れた効率的な維持確保を図っていくための検討が必要である。 ・地元の意見： 林道整備により森林へのアクセスが改善され施業地までの通勤時間及び木材搬出の時間短縮が図られる。また、木材搬出コストの低減が見込まれることにより、森林所有者の森林施業意欲が高まっている。（徳島県） 当区域は、夏期はキャンプ、秋には紅葉狩りと地元はもとより県内外からも多く訪れることから、今回の林道整備により交通の安全性が高まった。（那賀町） 当区域は、山間地域であり水道の普及率が低く、谷から直接取水しており、降雨時等は濁りやパイプの詰まりに苦慮していたが今回給水施設の設置により安定した飲料水の確保ができた。（那賀町）
評価結果	・必要性： 森林整備を効率的に行うための基盤となる林道等路網整備や森林施業による水源涵養機能や山地防災等公益的機能の高度発揮が求められている。また、当地区は、山間奥地で集落は急峻な山間斜面に点在している。このことから、インフラ整備が遅れた地域住民の生活基盤の整備が求められており、必要性が認められる。 ・効率性： 林道開設及び改良計画に当たっては、現地に応じた最も効率的かつ効果的な工種工法で実施し、事業実施においてもコスト縮減に取り組んでいる。費用対効果の分析の結果以上の効果が得られており、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 当地区は、県南部の最奥地となることから自然環境にも恵まれ、春は山菜採り、夏は避暑、秋は紅葉と県内はもとより県外からも多くの訪問者があることから、林道開設及び改良を行うことで、交通安全の向上や森林へのアクセスが向上されより一層の訪問者を期待できる。また、森林施業においても、施業地や木材市場までの時間短縮が図られ、より一層の森林施業が見込まれることから事業の有効性が認められる。

便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名: 森林居住環境整備事業

都道府県名: 徳島県

地域(地区)名: 木頭地区^{きとう}

(単位: 千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	1,031,825	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	68,828	
	森林管理等経費縮減便益	2,768	
	森林整備促進便益	2,197,550	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	281,986	
維持管理費縮減便益		131,871	
山村環境整備便益	生活用水確保便益	255,126	
	生活排水浄化便益	45,112	
	生活安定確保便益	16,643	
総 便 益 (B)		4,031,709	
総 費 用 (C)		2,621,675	
費用便益比	$B \div C = \frac{4,031,709}{2,621,675} = 1.54$		