

完了後の評価個表

整理番号	4 - 1
------	-------

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県	栃木県
地域(地区)名	那須町	事業実施主体	栃木県、(財)栃木県森林整備公社 那須町森林組合
関係市町村	那須町	管理主体	栃木県、(財)栃木県森林整備公社 那須町森林組合
事業実施期間	H15～H17(3年間)	完了後経過年数	5年
事業の概要・目的	位置等 那須町は、栃木県の北東部に位置し、町西部においては那須岳を中心に緩ゆるやかな丘陵地が広がり、酪農と観光が盛んである。また、町東部においてはなだらかな八溝山系と那珂川・余笹川等にはさまれた田園地帯が広がり、農林業が盛んな地域となっている。 町東部に位置する八溝山系は県内有数のスギの産地として有名であり、産出される木材は八溝材というブランド名で流通している。 森林の状況 那須町の森林面積は23,654haで、そのうち民有林面積は18,305ha、人工林は7,830ha(43%)で、間伐等の森林整備が必要となる 齢級から 齢級の森林は2,331haで30%である。 また、民有林の約87%の15,861haが水土保全林に区分されているほか、1,807haが水源かん養保安林に、322haが土砂流出防備保安林に指定されており、森林の持つ公益的機能の高度発揮が期待されている。 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7,830ha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・間伐等が必要な段階にある。材価低迷等により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住民の期待が高まっているところである。 また、当地区には森林整備を効率的に実施するための根幹となる林道等の路網が未整備であったことから、適切な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、森林への到達時間の短縮、労働力や資機材の効率的な移送・運搬等により林業労働の軽減及び施業コストの低減を図ることを以て森林整備を促進することを目的に沓石地区と高瀬地区を連絡する線形で林道を整備したものである。 (事業概要) 森林整備 植栽149ha、下刈815ha、除・間伐525ha、広葉樹改良等166ha 森林管理道整備 沓石高瀬線 車道幅員 4.0m 開設延長 2,459m 利用区域面積 636ha 総事業費 1,053,307千円 (当初総事業費 1,204,000千円)		
費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	平成23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。 なお、森林管理道整備に当たってはL型プレキャスト工法を採用するなどコスト削減に努めたほか、間伐の優先実施による事業内容の変更(植栽減と間伐増に伴う評価期間(伐期齢-現林齢)の減)により、事業採択時に比べ総便益等が減少した。 総便益(B) 8,811,300千円 (事業採択時 26,473,451千円) 総費用(C) 2,993,548千円 (事業採択時 5,875,553千円) 分析結果(B/C) 2.94 (事業採択時 4.50)		
事業効果の発現状況	手入れを必要としていた森林約1,655haの除・間伐等が実施され、森林の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事業着手前の森林整備面積約30ha/年に対し、事業完了後の5年間は約43ha/年(1.4倍)に増加した。		
事業により整備された施設の管理状況	区域内の森林は、森林組合等により、下刈や除・間伐等の適切な森林整備が実施され、良好に維持・管理されている。 林道は、那須町森林組合が定めた林道維持管理規定に基づき管理されており、随時、草刈や側溝掃除、排土等が行われるなど、良好な維持管理状況にある。		

整理番号	4 - 2
------	-------

事業実施による環境の変化	森林整備により、健全な状態の林分が整備され、森林の景観も向上した。 林道整備により、施業地までの到達時間の短縮により林業労働者の労働条件の改善が図られ、間伐が促進されるなど、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、土砂流出による濁水の発生などの影響は見受けられない。
社会経済情勢の変化	森林のもつ木材生産機能はもとより、地球温暖化防止や水土保持等の公益的機能への期待が高まってきている。また、燃料として活用されなくなっていた広葉樹林が改良され、しいたけ原木林として整備が図られた。 林道の整備により、労働強度の軽減や作業コストの低減、高性能林業機械の導入による林業生産性の向上が図られた。
今後の課題等	集約的な森林施業や基盤整備により施業の低コスト化が進み、森林所有者の整備意欲が向上しているが、木材価格の低迷等により未だ間伐等森林施業が十分実施されているとは言えない状況である。 今後は、さらなる路網整備や、意欲ある森林組合等が中心となって施業の集約的を図るとともに高性能林業機械の導入等により、一層効率的かつ低コストな施業を推進し、林業生産性の向上と森林整備の促進を図る必要がある。 また、事業により整備された施設については、引き続き適切な維持管理を行っていく必要がある。 ・地元の意見： 森林整備事業の実施により、森林の持つ公益的機能（土砂流出防止、水源かん養機能等）の高度発揮に寄与している。（栃木県） 森林組合が中心となり、小規模森林所有者を取りまとめ、集約的に森林施業や基盤整備を行なう提案型施業を取り入れ、積極的に森林整備を実施している。（那須町） 集約的な森林整備により施業コストの低減が図られ、森林整備の促進が図られている。このような取組を広く森林所有者に普及啓発し、なお一層の森林整備に取り組んでいきたい。また、林道開設は、沿線の森林整備が促進され、未整備森林の解消につながっている。（那須町森林組合）
評価結果	・必要性： 森林施業を効率的に行う基盤となる路網整備や、公益的機能の高度発揮等のための適切な森林整備の推進が求められていたことから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 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施業種・工種・工法が採用されるとともに、事業実施に当たってもＬ型プレキャスト擁壁の採用等によりコスト縮減に努めるなど、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 森林整備により健全な森林が整備されたとともに、林道整備により森林へのアクセスが容易となり作業効率が向上し、森林整備や木材生産が促進されており、今後も一層の効果の発現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

(森林整備道)

事業名：森林環境保全整備事業

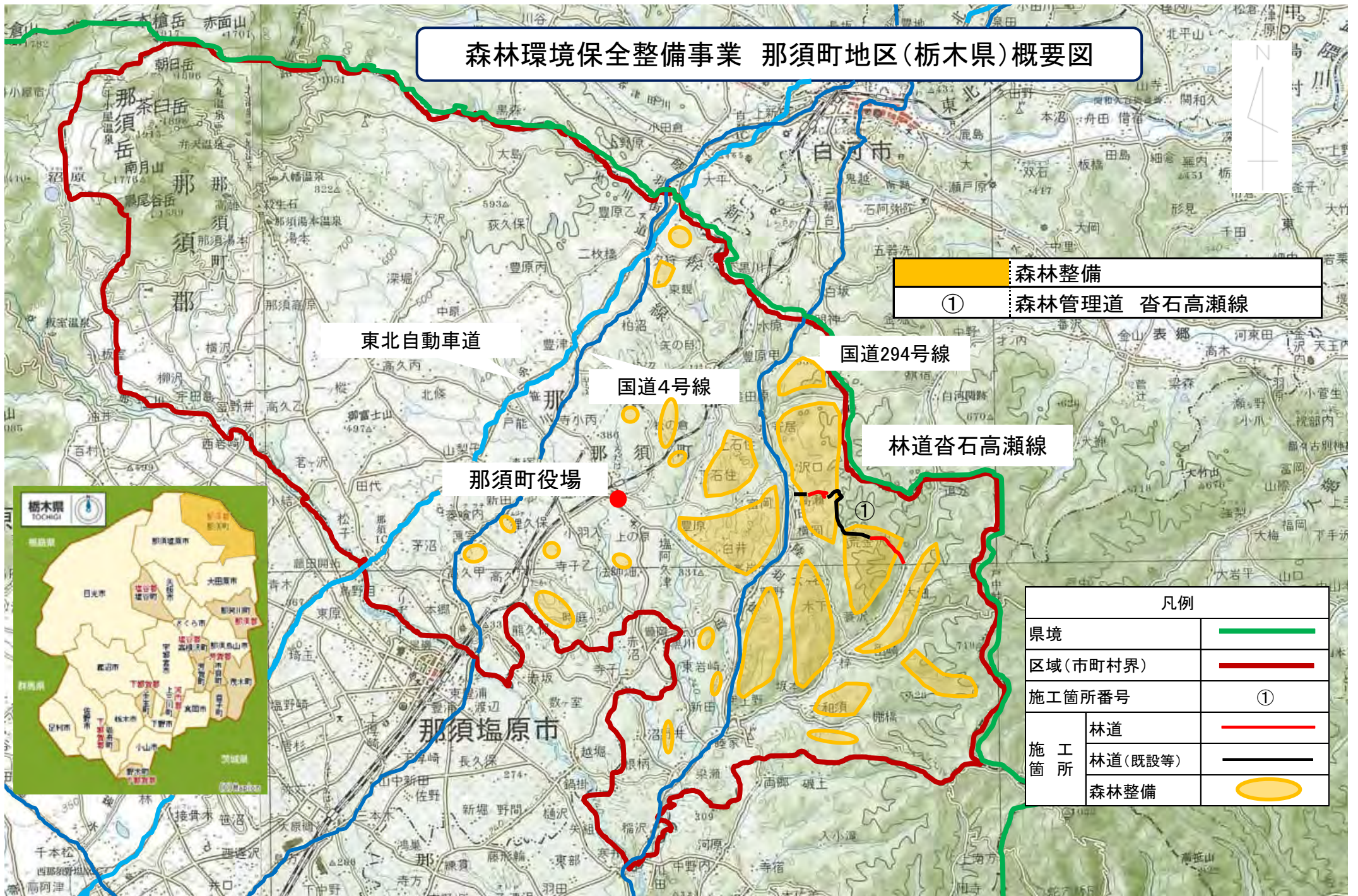
都道府県名：栃木県

地域(地区)名：那須町

(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	2,374,056	
	流域貯水便益	582,372	
	水質浄化便益	1,585,335	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,205,529	
環境保全便益	炭素固定便益	340,458	
木材生産等便益	木材利用増進便益	47,915	
	木材生産確保・増進便益	1,171,757	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	48,004	
	森林整備促進便益	455,874	
総 便 益 (B)		8,811,300	
総 費 用 (C)		2,993,548	
費用便益比	$B \div C = \frac{8,811,300}{2,993,548} = 2.94$		

森林環境保全整備事業 那須町地区(栃木県)概要図



完了後の評価個表

整理番号	5 - 1
------	-------

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県	岐阜県
地域(地区)名	郡上市	事業実施主体	岐阜県、郡上市、郡上森林組合等
関係市町村	郡上市(旧八幡町等)	管理主体	岐阜県、郡上市、郡上森林組合等
事業実施期間	H15～H17(3年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要・目的	位置等
	郡上市は、日本そして岐阜県のほぼ中央部に位置し、東部は下呂市に、北部は高山市に、西部は関市と福井県大野市に、南部は美濃市と関市に、それぞれ接している。 郡上市の地勢は、最低海拔地の美並町木尾（こんの）が110m、最高海拔地の白鳥町銚子ヶ峰が1,810mと高低差が大きく、長良川の源流部にあたる高鷲町の大日山麓一帯にはひるがの高原と上野高原が、明宝水沢上（みぞれ）一帯にはめいほう高原が広がるなど、市域全体が山岳丘陵地帯をなしている。 さらに、長良川をはじめとして、飛騨川水系の和良川、九頭竜水系の石徹白川（いとしろがわ）など一級河川が24本あり、森林の高い水源涵養能力が発揮され豊富な水の源流域となっている。
	森林の状況
	郡上市の総面積は103,079haであり、そのうち森林面積は92,599haと市全体の90％を占めている。森林面積の内訳は、民有林が89,911ha、国有林が2,688haとなっている。民有林のうち人工林は49,867ha（55％）、そのうち間伐等の森林整備が必要となる 齢級から 齢級の森林は21,944haあり、人工林の44％を占めている。 また、保安林として、水源涵養保安林18,883ha、土砂流出防備保安林10,747haが指定されており、適正な整備による森林の公益的機能の高度発揮が期待されている。
	当地区を整備する目的・意義
	当地区では、これまでに49,867haの人工林が造成され、森林の蓄積は着実に増加していたが、平成11年度に発生した「9.15豪雨災害」、平成16年度に発生した「台風23号災害」は記録的な降雨とそれに伴い発生した林地崩壊、及び平成11年と平成14年の豪雪による幹折れ・根返りの大量発生等、度重なる自然災害により当市の森林は甚大な被害を受け、適正な森林整備の重要性が強く認識されている。 このような中、郡上市では県との連携により市内41,103haの民有林が流木災害監視地域の指定を受けており、森林の公益的機能を高度発揮させ「災害に強い森林づくり」を目指して、重点的に間伐等の森林整備を実施するとともに、森林整備を効率的に実施するための基盤となる路網が未整備であったため、林道の開設・改良を実施した。
	（事業概要）
	森林整備 植栽 202ha、下刈 1,053ha、雪起し 346ha、枝打ち 679ha 除・間伐 7,630ha、更新伐 184ha、作業路 22,671m
	森林管理道整備
	開設 かまべ 鎌辺～ あけやま 明山線 車道幅員 3.0m 開設延長 545m 利用区域面積 252ha ほそはた 細畑線 車道幅員 3.0m 開設延長 244m 利用区域面積 95ha 改良 よこたに 横谷線 車道幅員 3.0m 改良延長 408m 利用区域面積 200ha
	総事業費 3,571,456千円 （当初総事業費 4,169,000千円）

費用対効果分析の 算定基礎となった 要因の変化	平成23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。			
	なお、間伐の優先実施による事業内容の変更（植栽減と間伐増に伴う評価期間（伐期 齢 - 現林齢）の減）により、事業採択時に比べ総便益等が減少した。			
	総便益（Ｂ）	38,167,302千円	（事業採択時	77,874,086千円）
	総費用（Ｃ）	6,473,717千円	（事業採択時	7,002,874千円）
	分析結果（Ｂ／Ｃ）	5.89	（事業採択時	11.12）

事業効果の発現状況	手入れを必要としていた森林約10,094haの除・間伐等の森林整備が実施され、森林の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、整備前5年間の間伐・保育等延べ面積約106haに対し、整備後5年間で約193ha（1.8倍）に増加した。 林道の改良により、崩落土砂や落石の除去など維持管理費用の軽減と通行車両の安全性向上が図られた。
-----------	--

整理番号	5 - 2
------	-------

事業により整備された施設の管理状況	区域内の森林は、森林所有者及び森林組合等により、間伐等の適切な森林整備が実施されたため良好な管理状況にある。 各林道は、郡上市が定めた林道管理規則に基づき適正に管理されるとともに地域住民による草刈等も行われ、良好に維持管理されている。
事業実施による環境の変化	森林整備の実施により健全な単層林や針広混交林が整備され、森林景観も向上した。 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や作業コストの低減が図られ森林所有者の森林経営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。
社会経済情勢の変化	重点的な森林整備を実施したことから、水源涵養機能や、土砂流出防止等災害防止機能の発揮・向上が期待されている。 林道整備により、労働強度の軽減や高性能林業機械の導入や、運搬車両の大型化が可能となったことから、作業コストの低減による林業生産性が向上しつつある。
今後の課題等	森林整備に対する森林所有者の意欲が徐々に増進されているものの、木材価格の低迷等により、未だ森林整備が十分とは言えない状況にあることから、森林所有者に対し一層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： 森林整備事業の実施により、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。（岐阜県） 林道の整備により、これまで手の行き届かなかった森林へのアクセスが可能となり、コストの低減及び労力の軽減が図られ林業活動の環境が改善された。また、林道の改良により崩落土砂や落石の除去など維持管理費用の軽減が図れた。引き続き、地元自治会と協力して林道の維持管理を図り、森林所有者に積極的に森林整備を働きかけていきたい。（郡上市）
評価結果	・必要性： 水源涵養や山地災害防止のための公益的機能の高度発揮や、森林整備を効率的に行う基盤となる路網整備が求められていたことから、事業の必要性が求められる。 ・効率性： 森林整備及び林道の計画に当たっては、現地に応じた効果的かつ効率的な工種・工法が採用されるとともに、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： 森林整備により、公益的機能の高度発揮が図られ、また森林景観も改善された。 林道整備により、森林へのアクセスが容易となり、作業効率の向上及びコストの低減が図られたことから結果、森林整備が促進されており、今後も一層の効果の発現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：森林環境保全整備事業

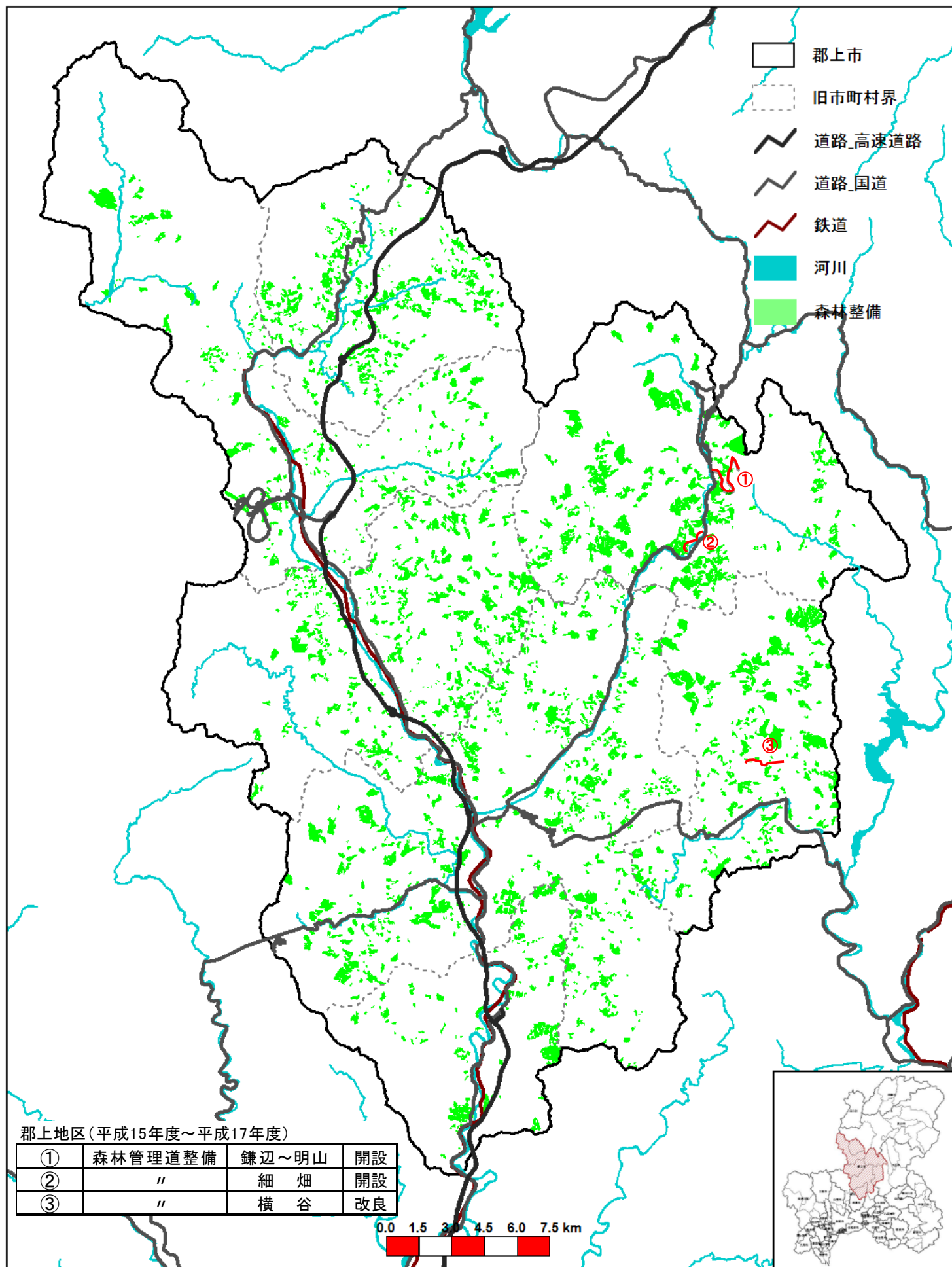
都道府県名：岐阜県

地域(地区)名：郡上市ぐじょうし

(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	9,541,643	
	流域貯水便益	4,011,109	
	水質浄化便益	6,830,183	
山地保全便益	土砂流出防止便益	7,157,253	
	土砂崩壊防止便益	458,941	
環境保全便益	炭素固定便益	4,821,914	
木材生産等便益	生産経費縮減便益	966	
	利用増進便益	2,459	
	生産確保・促進便益	4,997,797	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	105,491	
	森林管理等経費縮減便益	257	
	森林整備促進便益	182,980	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	34,716	
維持管理費縮減便益	維持管理費縮減便益	21,593	
総 便 益 (B)		38,167,302	
総 費 用 (C)		6,473,717	
費用便益比	$B \div C = \frac{38,167,302}{6,473,717} = 5.89$		

森林環境保全整備事業 郡上地区(岐阜県)概要図



完了後の評価個表

整理番号	6 - 1
------	-------

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県	岡山県
地域(地区)名	新見市	事業実施主体	新見市、新見市森林組合等
関係市町村	新見市(旧新見市等)	管理主体	新見市、新見市森林組合等
事業実施期間	H15～H17(3年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要・目的

位置等

新見市は、岡山県の北西部に位置し、北は中国山地を介して鳥取県に、南は高梁市に、東は真庭市に、西は広島県庄原市に接する吉備高原上に位置している。また、この地域を源とする高梁川は、下流の都市住民にとって重要な水源地となっている。

森林の状況

当地区の森林面積は68,484ha（森林率86％）、このうち民有林が59,295ha（87％）、人工林が32,061ha（人工林率54％）となっており、県内でも有数の林業地となっているが、間伐等の森林整備が必要な45年生以下の森林が20,858haで人工林の65％を占めている。

また、保安林として水源かん養保安林が16,266ha、土砂流出防備保安林が753ha指定され、全体の約59％が水土保全林に区分されている。このため、適正な整備による森林の公益的機能の高度発揮が期待されている。

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32,061ha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・間伐等が必要な段階にある。材価低迷等により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住民の期待が高まっているところである。

また、当地区には森林整備を効率的に実施するための根幹となる林道等の路網が未整備であったことから、適切な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、森林への到達時間の短縮、労働力や資機材の効率的な移送・運搬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ることを以て森林整備を促進することを目的に林道を整備したものである。

(事業概要)

森林整備

人工造林79ha、下刈り690ha、除間伐3,380ha、その他629ha
作業路4,943m

森林管理道整備

川 東線

車道幅員 3.0m 開設延長 575m 利用区域面積 149ha

安 藤宗 貞線

車道幅員 2.0m 開設延長 721m 利用区域面積 312ha

ナメラ尾谷線

車道幅員 3.0m 開設延長 1,260m 利用区域面積 207ha

総事業費 1,371,247千円 (当初総事業費 2,469,000千円)

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	平成23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。 なお、平成16年の台風23号による風倒木被害の発生により事業計画を変更（総事業費の減）したが、長伐期施業への転換による伐期の延長により評価期間が増となったことから、総便益等は事業採択時と同程度となった。 <table><tr><td>総便益（Ｂ）</td><td>31,477,786千円</td><td>（事業採択時</td><td>35,346,845千円）</td></tr><tr><td>総費用（Ｃ）</td><td>5,948,555千円</td><td>（事業採択時</td><td>5,810,256千円）</td></tr><tr><td>分析結果（Ｂ／Ｃ）</td><td>5.29</td><td>（事業採択時</td><td>6.08）</td></tr></table>	総便益（Ｂ）	31,477,786千円	（事業採択時	35,346,845千円）	総費用（Ｃ）	5,948,555千円	（事業採択時	5,810,256千円）	分析結果（Ｂ／Ｃ）	5.29	（事業採択時	6.08）
総便益（Ｂ）	31,477,786千円	（事業採択時	35,346,845千円）										
総費用（Ｃ）	5,948,555千円	（事業採択時	5,810,256千円）										
分析結果（Ｂ／Ｃ）	5.29	（事業採択時	6.08）										
事業効果の発現状況	手入れが遅れていた森林4,778haの間伐等が実施され、森林の公益的機能が維持増進された。 また、林道整備により施業地までの到達時間の短縮及び施業コストの低減が図られ、搬出間伐はH18時点で約235haであったものがH22には約268haと増加（1.14倍）した。												

事業により整備された施設の管理状況	本事業で整備された森林は、森林所有者及び森林組合により、間伐等の適切な森林整備が実施されるなど、維持管理は良好である。 また、搬出間伐においては、最適な林業機械を組み合わせた作業システムを採用することにより効率的な施業を実施し、低コスト化を図っている。 整備された林道は、新見市が定めた林道維持管理規程に基づき管理されており、草刈や側溝掃除、路面の整備等が定期的に行われ、維持管理状況は良好である。
事業実施による環境の変化	健全な状態に森林が整備され景観が向上した。 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る林業従事者の労働条件の改善や作業コストが低減、林業生産性の向上が図られ、森林所有者の森林経営に対する意欲が向上している。 林道開設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。
社会経済情勢の変化	路網整備により高性能林業機械が導入され、効率化かつ労働強度の軽減化が図られるとともに、森林組合において林業労働者が新規採用されるなど、雇用拡大が図られた。 また、コストの低減等に伴い、森林施業の実施面積が開設前と比べ大幅に増加してきていることから、将来の木材供給林としての期待が高まっている。
今後の課題等	森林整備に対する地元住民の意欲が増進されたものの、育成途上の森林が多くを占めていることから森林整備はまだ十分とは言えない状況である。今後、さらなる路網整備や施業集約化、高性能林業機械の導入等を推進し、効率化及び低コスト化を一層推進していく必要がある。 また、事業により整備された施設については、引き続き適切な維持管理を行っていく必要がある。 ・地元の意見：路網整備により効果的な森林整備を実施できた。下流の都市住民のための水源かん養や山地災害防止等の公益的機能の発揮に寄与している。 森林所有者の森林整備への取組や意欲の向上は改善されつつあるが、木材価格の低迷等により未だ十分とは言えず、必要な間伐が行われていない林分もあることから更なる啓蒙活動が必要。（岡山県） 当事業による林道整備により、木材生産や森林整備が促進され、地域の森林資源の有効活用に大きく寄与した。今後も必要な森林整備等が適切に実施されるよう努める必要がある。（新見市）
評価結果	・ 必要性：基盤となる路網整備の実施により、間伐等の森林整備の推進がなされ森林の公益的機能の向上が図られたことから、事業の必要性が認められる。 ・ 効率性：現地に応じた工種・工法が採用されるとともに、事業実施にあっても波形線形の採用による切・盛土量の抑制等コスト縮減が図られ、総事業費の縮減に結びついていることから、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となり、作業効率が向上し、木材生産・森林整備が促進されており、今後も一層の効果の発現が見込まれ、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：森林環境保全整備事業

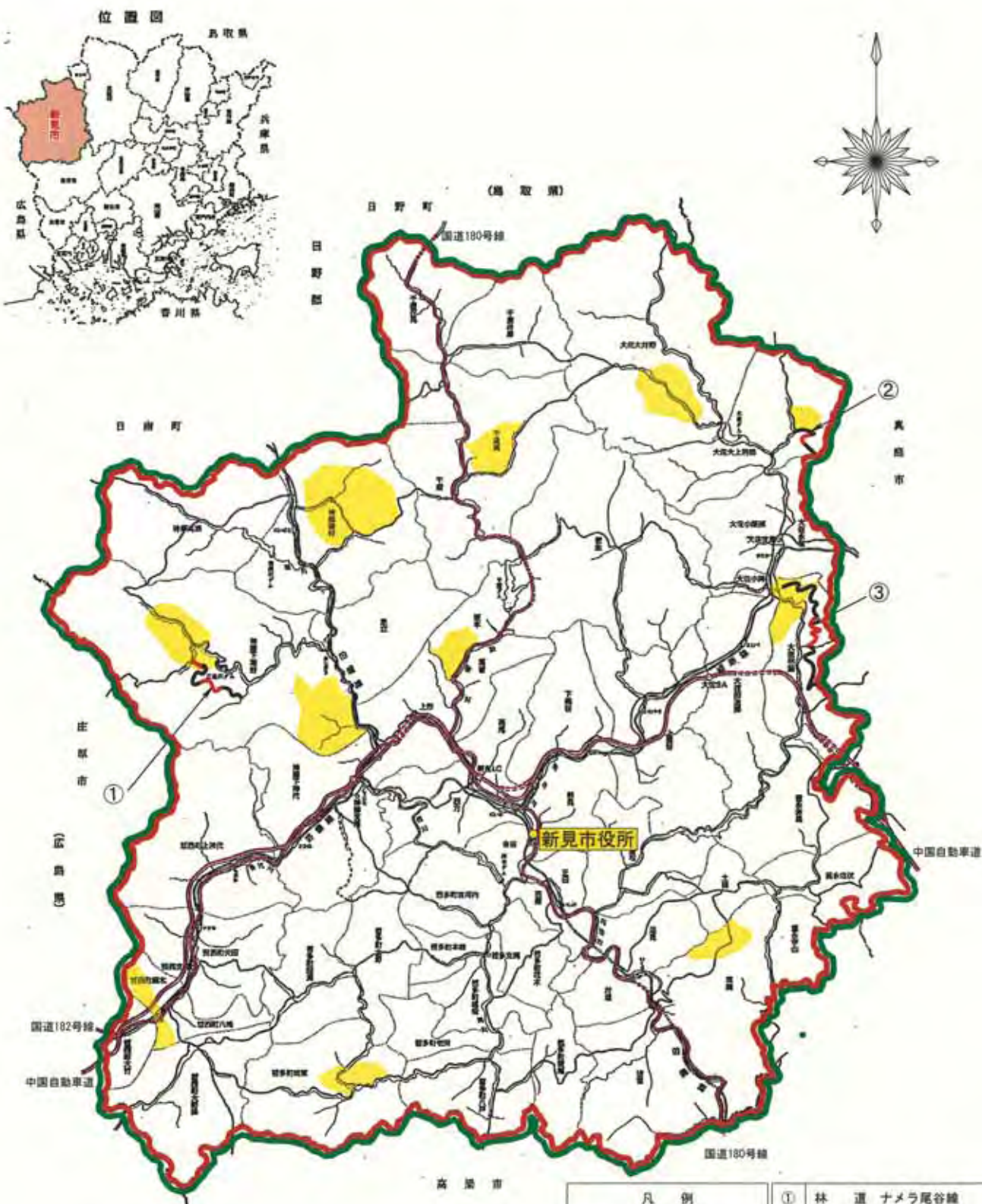
都道府県名：岡山県

地域(地区)名：新見市

(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	6,222,410	
	流域貯水便益	3,528,907	
	水質浄化便益	5,305,302	
山地保全便益	土砂流出防止便益	10,162,944	
	土砂崩壊防止便益	10,764	
環境保全便益	炭素固定便益	3,536,979	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	13,836	
	木材利用増進便益	356	
	木材生産確保・増進便益	2,332,349	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	94,267	
	森林管理等経費縮減便益	5,689	
	森林整備促進便益	263,983	
総 便 益 (B)		31,477,786	
総 費 用 (C)		5,948,555	
費用便益比	$B \div C = \frac{31,477,786}{5,948,555} = 5.29$		

森林環境保全整備事業 新見市地区(岡山県) 概要図



凡 例		①	林 道 ナメラ尾谷線
市町村境		②	林 道 川東線
区 域		③	林 道 安藤宗貞線
施工箇所番号	①		森林整備
施工箇所	 		

完了後の評価個表

整理番号	7 - 1
------	-------

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県	宮崎県
ふりがな 地域(地区)名	なんごうそん 南郷村	事業実施主体	美郷町(旧南郷村)、 耳川広域森林組合等
関係市町村	美郷町(旧南郷村)	管理主体	美郷町、耳川広域森林組合等
事業実施期間	H15～H17(3年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要・目的

位置等

当地区の美郷町南郷区（旧南郷村）は、宮崎県の北西山間部に位置し、九州山地の一部を形成している三方岳、清水岳、空野山など1,000mを越す山岳に囲まれ、中央部には小丸川が流れている。東は日向市東郷町（旧東郷町）、西は椎葉村、南は西都市・木城町、北は美郷町西郷区（旧西郷村）に接している。地域のほとんどが山林で占められており、宮崎県でも有数の林業地帯である。

森林の状況

当地区の総面積は19,023haで森林面積は約94％に当たる17,831haで、そのうち民有林面積は16,815haであり、民有林における人工林の面積は11,961ha（人工林率71％）に達しているが、間伐等の森林整備が必要となる 齢級から 齢級のスギ・ヒノキの森林は4,021haで34％を占めている。

また、地区内の森林のうち5,935ha（民有林面積の35％）が水土保持林に区分されている。このため、森林の持つ水源かん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。

当地区を整備する目的

当地区においてはこれまでに約11,961ha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・間伐等が必要な段階にある。材価低迷等により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住民の期待が高まっているところである。

また、当地区には森林整備を効率的に実施するための根幹となる林道等の路網が未整備であったことから、適切な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、森林への到達時間の短縮、労働力や資機材の効率的な移送・運搬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ることを以て森林整備を促進することを目的に林道を整備したものである。

(事業概要)

森林整備 植栽755ha、下刈2,038ha、除・間伐543ha

森林管理道整備

平城線	車道幅員	2.0m	開設延長	819m	利用区域面積	314ha
狭間線	車道幅員	3.0m	開設延長	747m	利用区域面積	75ha
槇越線	車道幅員	3.0m	開設延長	860m	利用区域面積	503ha

総事業費 1,903,514千円 （当初総事業費 2,594,221千円）

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	平成23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。 なお、事業計画の変更により事業量が減になったほか、森林の公益的機能の高度発揮を図りつつ森林資源の循環利用を一層進める短伐期施業を推進していることから、事業採択時に比べて評価対象期間の短縮により総便益等が減少した。 <table><tr><td>総便益（Ｂ）</td><td>13,285,947千円</td><td>（事業採択時</td><td>29,918,129千円）</td></tr><tr><td>総費用（Ｃ）</td><td>4,233,337千円</td><td>（事業採択時</td><td>5,932,970千円）</td></tr><tr><td>分析結果（Ｂ／Ｃ）</td><td>3.13</td><td>（事業採択時</td><td>5.04）</td></tr></table>	総便益（Ｂ）	13,285,947千円	（事業採択時	29,918,129千円）	総費用（Ｃ）	4,233,337千円	（事業採択時	5,932,970千円）	分析結果（Ｂ／Ｃ）	3.13	（事業採択時	5.04）
総便益（Ｂ）	13,285,947千円	（事業採択時	29,918,129千円）										
総費用（Ｃ）	4,233,337千円	（事業採択時	5,932,970千円）										
分析結果（Ｂ／Ｃ）	3.13	（事業採択時	5.04）										
事業効果の発現状況	適時に適切な森林整備を必要とする林分約3,336haの除・間伐等が実施され、森林の公益的機能が維持増進された。 また、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ることから、利用区域内において搬出間伐の実施に向けた集約化の取組が進められているところである。												

整理番号	7 - 2
------	-------

事業により整備された施設の管理状況	本事業で整備された森林は、森林組合等により継続して保育・間伐等が実施されており、良好な管理状況にある。 林道は、美郷町が定めた林道管理規定に基づき適正に管理され、年数回の草刈りや側溝の清掃、路面の整正等が行われ良好な維持管理状況にある。
事業実施による環境の変化	森林整備により、健全な状態の林分が整備され、森林の景観も向上した。 林道整備により、施業地までの到達時間の短縮により林業労働者の労働条件の改善が図られ、間伐が促進されるなど、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、土砂流出による濁水の発生などの影響は見受けられない。
社会経済情勢の変化	適切な森林施業が実施されたことから森林資源の維持増進が図られ、森林のもつ木材生産機能はもとより、地球温暖化防止や水土保全等の公益的機能への期待が高まってきている。 林道の整備により、労働強度の軽減や作業コストの低減による林業生産性の向上が図られつつある。 また、森林組合が合併したことから、労働力の機動性が確立されたほか、木材等林産物の生産や輸送の効率性の向上が図られた。
今後の課題等	森林整備に対する地元住民の意欲が増進されたものの、木材価格の低迷等により未だ森林整備が十分とは言えない状況になっている。今後、林道や林業専用道、森林作業道等の路網整備や、意欲ある森林組合や林業事業体等が中心となって施業の集約化を図るとともに高性能林業機械の導入などにより、効率的かつ低コストな施業を推進し、林業生産性を向上させる必要がある。 また、事業により整備された施設については、引き続き適切な維持管理を行っていく必要がある。 ・地元の意見： 本地区は、県内でも有数の林業地域であり、豊富な森林資源を活用するため骨格となる林道の整備を重点的に進めているが、一部が未開通であるため、林道の整備が急務となっている。（宮崎県） 林道等の整備に伴い、これまで手の行き届かなかった森林へのアクセスが可能となり、生産コストの低減及び林業労働力の軽減が図られ、生産環境が改善された。今後は、中心となる森林組合や林業事業体等を指導し集約化を図ることにより森林整備の推進に努めたい。 林道は、木材生産、森林整備の推進や連絡道としての利用だけでなく、眺望が美しい山々に癒やしを求める都市部の人々の利用が増えていることから一般車両の乗り入れも多いため、安全性や走行性の確保が求められている。（美郷町）
評価結果	・必要性： 適時適切な森林整備の推進や森林施業を効率的に行う基盤となる路網整備が求められていたことから、事業の必要性が認められる。 ・効率性： 現場に応じた工種・工法が採用されるとともに、切土量の抑制等によりコストの縮減が図られ、総事業費の縮減に結びついていることから、事業の効率性が認められる。 ・有効性： 地区において必要とされていた森林整備が行われ、また、林道整備により森林へのアクセスが容易となり作業効率が向上したことから、森林整備や木材生産が今後も計画されており、一層の効果発現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：森林環境保全整備事業

都道府県名：宮崎県

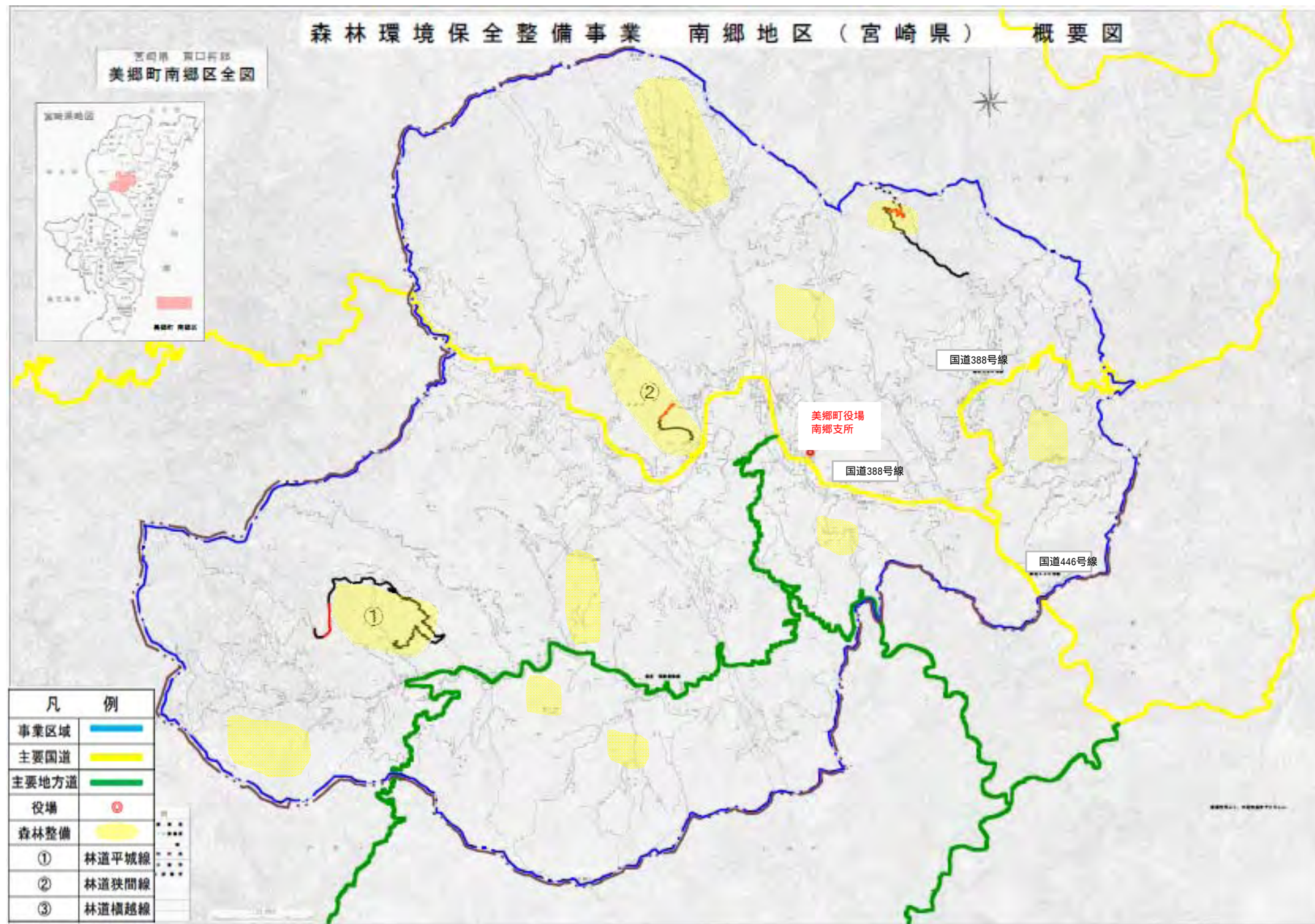
地域(地区)名：美郷町(旧南郷村)

(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	3,131,172	
	流域貯水便益	1,696,632	
	水質浄化便益	2,889,045	
山地保全便益	土砂流出防止便益	2,661,496	
	土砂崩壊防止便益	8,990	
環境保全便益	炭素固定便益	1,073,407	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	12,525	
	木材利用増進便益	86,798	
	木材生産確保・増進便益	1,100,203	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	183,996	
	森林整備促進便益	441,683	
総 便 益 (B)		13,285,947	
総 費 用 (C)		4,233,337	
費用便益比	$B \div C = \frac{13,285,947}{4,233,337} = 3.13$		

森林環境保全整備事業 南郷地区（宮崎県） 概要図

宮崎県 南郷町
美郷町南郷区全図



凡 例	
事業区域	
主要国道	
主要地方道	
役場	
森林整備	
①	林道平城線
②	林道狭間線
③	林道横越線

完了後の評価個表

整理番号	8 - 1
------	-------

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県	宮崎県
ふりがな 地域(地区)名	しいばそん 椎葉村	事業実施主体	椎葉村、耳川広域森林組合等
関係市町村	椎葉村	管理主体	椎葉村、耳川広域森林組合等
事業実施期間	H15～H17（3年間）	完了後経過年数	5年

事業の概要・目的	位置等 椎葉村は宮崎県の北西部にあって熊本県との県境に位置し、村全体が九州山地の奥深い山岳地域にある。村北西部から中央部を横断する耳川、大河内地区から流れる一ツ瀬川、梶尾地区から流れる小丸川の源流域であり、宮崎県でも有数の林業地帯である。隣接市町村は、美郷町、諸塚村、五ヶ瀬町、西米良村、西都市、熊本県の八代市、水上村、山都町である。 森林の状況 当地区を構成している椎葉村は全国でも有数の広大な面積53,620haを有している。森林面積は、全体の約96%に当たる51,554haで、そのうち民有林面積は42,946haであり、民有林における人工林の面積は、25,330ha（59%）に達しており、間伐等の森林整備が必要となる 齢級から 齢級のスギ・ヒノキの森林は10,661haで42%である。 また、地区内の森林のうち19,785ha（民有林面積の46%）が水土保全林に区分されており、適正な整備による森林の公益的機能の高度発揮が期待されている。 当地区を整備する目的 当地区においてはこれまでに約25,330ha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・間伐等が必要な段階にある。材価低迷等により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住民の期待が高まっているところである。 また、当地区には森林整備を効率的に実施するための根幹となる林道等の路網が未整備であったことから、適切な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、森林への到達時間の短縮、労働力や資機材の効率的な移送・運搬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ることを以て森林整備を促進することを目的に林道を整備したものである。 （事業概要） 森林整備 植栽821ha、下刈3,893ha、除・間伐1,879ha、受光伐21ha 森林管理道整備 横野・尾前線 車道幅員 3.0m 開設延長 820m 利用区域面積 201ha ごまやま 胡摩山線 車道幅員 3.0m 開設延長 549m 利用区域面積 732ha 総事業費 2,773,504千円 （当初総事業費 5,413,262千円）
----------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	平成23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。 なお、事業計画の変更により事業量が減になったほか、森林の公益的機能の高度発揮を図りつつ森林資源の循環利用を一層進める短伐期施業を推進していることから、事業採択時に比べて評価対象期間の短縮により総便益等が減少した。 総便益（B） 20,579,896千円 （事業採択時 66,292,268千円） 総費用（C） 6,142,134千円 （事業採択時 12,869,863千円） 分析結果（B / C） 3.35 （事業採択時 5.15）
事業効果の発現状況	適時に適切な森林整備を必要とする約6,614haの除・間伐等が実施され、森林の公益的機能が維持増進された。 また、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ることから、利用区域内において搬出間伐の実施に向けた集約化の取組が進められているところである。
事業により整備された施設の管理状況	本事業で整備された森林は、森林組合等により継続して保育・間伐等が実施されており、良好な管理状況にある。 林道は、椎葉村が定めた林道管理規定に基づき適正に管理され、年数回の草刈りや側溝の清掃、路面の整正等が行われ良好な維持管理状況にある。

整理番号	8 - 2
------	-------

事業実施による環境の変化	森林整備により、健全な状態の林分が整備され、森林の景観も向上した。 林道整備により、施業地までの到達時間の短縮により林業労働者の労働条件の改善が図られ、間伐が促進されるなど、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、土砂流出による濁水の発生などの影響は見受けられない。
社会経済情勢の変化	森林のもつ木材生産機能はもとより、地球温暖化防止や水土保持等の公益的機能への期待が高まってきている。 林道の整備により、労働強度の軽減や作業コストの低減による林業生産性の向上が図られつつある。
今後の課題等	森林整備に対する地元住民の意欲が増進されたものの、木材価格の低迷等により未だ森林整備が十分とは言えない状況になっている。今後、林道や林業専用道、森林作業道等の路網整備や、意欲ある森林組合や林業事業体等が中心となって施業の集約化を図るとともに高性能林業機械の導入などにより、効率的かつ低コストな施業を推進し、林業生産性を向上させる必要がある。 また、事業により整備された施設については、引き続き適切な維持管理を行っていく必要がある。 ・ 地元の意見： 本村は、県内でも有数の林業地域であり、豊富な森林資源を活用するため骨格となる林道の整備を重点的に進めているが、一部が未開通であるため、林道の整備が急務となっている。（宮崎県） 林道等の整備に伴い、これまで手入れの行き届かなかった森林へのアクセスが可能となり、生産コストの低減及び林業労働力の軽減が図られ、生産環境が改善された。今後は、中心となる森林組合や林業事業体等を指導し集約化を図ることにより森林整備の推進に努めたい。 林道整備により、沿線の小溪流等へ散策する人が増加しており、森林災害等の早期発見に寄与している。（椎葉村）
評価結果	・ 必要性： 適時適切な森林整備の推進や森林施業を効率的に行う基盤となる路網整備が求められていたことから、事業の必要性が認められる。 ・ 効率性： 現場に応じた工種・工法が採用されるとともに、切土量の抑制等によりコストの縮減が図られ、総事業費の縮減に結びついていることから、事業の効率性が認められる。 ・ 有効性： 地区において必要とされていた森林整備が行われ、また、林道整備により森林へのアクセスが容易となり作業効率が向上したことから、森林整備や木材生産が今後も計画されており、一層の効果発現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 : 森林環境保全整備事業

都道府県名 : 宮崎県

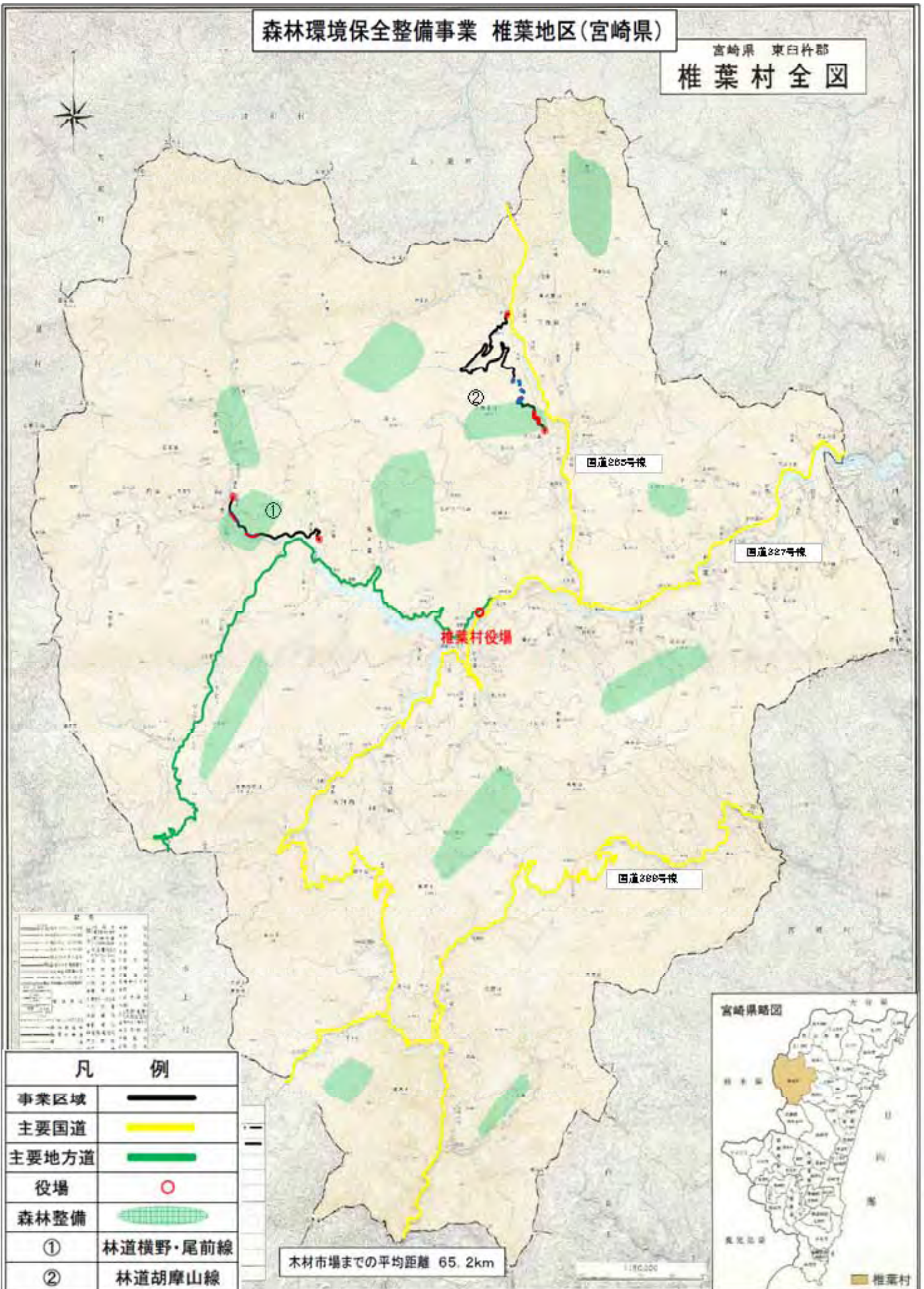
地域(地区)名 : 椎葉村^{しいばそん}

(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	3,355,944	
	流域貯水便益	2,862,809	
	水質浄化便益	4,874,826	
山地保全便益	土砂流出防止便益	4,699,225	
	土砂崩壊防止便益	16,146	
環境保全便益	炭素固定便益	2,011,642	
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	254	
	木材利用増進便益	1,257	
	木材生産確保・増進便益	2,157,130	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	22,191	
	森林整備促進便益	220,160	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	358,312	
総 便 益 (B)		20,579,896	
総 費 用 (C)		6,142,134	
費用便益比	$B \div C = \frac{20,579,896}{6,142,134} = 3.35$		

森林環境保全整備事業 椎葉地区(宮崎県)

宮崎県 東臼杵郡
椎葉村全図



完了後の評価において算定している便益の概要

便益項目		便益の概要
大区分	中区分	
水源かん養便益	洪水防止便益	森林の洪水を防止する機能が、事業実施により向上すること。
	流域貯水便益	森林の貯水機能が、事業実施により向上すること。
	水質浄化便益	森林の水質を浄化する機能が、事業実施により向上すること。
山地保全便益	土砂流出防止便益	森林の土砂流出を防止する機能が、事業実施により向上すること。
	土砂崩壊防止便益	森林の土砂崩壊を防止する機能が、事業実施により向上すること。
環境保全便益	炭素固定便益	森林の二酸化炭素を吸収固定する機能が、事業実施により向上すること。
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	木材の伐採・搬出経費が、路網整備の実施により縮減されること。
	木材利用増進便益	切り捨てとなっていた間伐材や小径木が、路網整備の実施により搬出・利用されること。
	木材生産確保・増進便益	森林の木材生産機能が、事業実施により向上すること。

森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	造林等作業員の歩行時間、資材運搬経費等が事業実施により縮減されること、又は作業道を作設する経費が、路網整備の実施により縮減されること。
	森林管理等経費縮減便益	森林管理のための巡視や適切な森林整備・林業経営のための普及指導等を行う者の歩行時間が、路網整備の実施により縮減されること。
	森林整備促進便益	森林整備が、路網整備の実施により促進されること。
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	自然災害時の迂回路、避難路としての効果が、路網整備の実施により発揮されること。
	災害復旧経費縮減便益	災害復旧経費が、改良、舗装等の実施により縮減されること。
維持管理費縮減便益	維持管理費縮減便益	グレーダー作業、転石除去等に要する維持管理費が、改良、舗装等の実施により縮減されること。