

# 完了後の評価個表

整理番号 6 - 1

事業名	(林業地域基盤整備事業) 森林居住環境整備事業	都道府県	熊本県
地区名	水上地区	事業実施主体	熊本県、水上村
関係市町村	水上村	管理主体	水上村
事業実施期間	H12 ~ H16 (5年間)	完了後経過年数	5年

事業の概要・目的	<p>位置等 当地区は、熊本県の東南端、人吉球磨地方の最奥部に位置し、日本三急流「球磨川」上流域の山村地域である。また、標高1500m～1700mの九州中央山地に囲まれた森林地帯で、林業が水上村の基幹産業となっている。</p> <p>森林の状況 当地区の森林面積は17,657ha、民有林面積は15,611haで、そのうちの61%をスギ、ヒノキの人工林が占めており、間伐等の森林整備が必要となる 齢級から 齢級の森林は4,076haで43%となっている。</p> <p>また、保安林として、主に水源かん養保安林に11,462ha、土砂流出防備保安林に977ha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。</p> <p>当地区を整備する目的・意義 これまでに10,157haの人工林が造成され、森林の蓄積は着実に増加しており、適正な森林整備が求められていたが、効率的に実施するための基盤となる林道等の路網が未整備であったため、林道の開設等を実施した。</p> <p>また、古川地区は、個人又は数戸共同の簡易な水道施設により生活用水を確保していたが、降雨後には濁りや断水が起きるなど日常生活に支障が生じていたことから、良質な生活用水を安定的に供給し山村住民の生活環境の改善を図る目的で用水施設の整備を実施した。</p> <p>一方、古屋敷地区は、山間奥地のため町内他地区と比べ生活排水施設の整備が遅れており、生活雑排水の直接排水による悪臭、ハエ蚊の発生や下流河川の水質汚濁の一因となっていたことから、生活環境の改善と併せ公共用水域の水質保全を図る目的で林業集落排水施設の整備を実施した。</p> <p>さらに、市民の森林レクリエーションに対する需要の増加や多様なニーズに応えるとともに、地域振興を図る観点から豊かな森林資源を有効に活用した都市と山村の交流を促進させることを目的に、体験交流型観光の核となるフォレストアメニティ(森林公園)施設整備を実施した。</p> <p>(事業概要) 森林基幹道整備 梅木鶴線 車道幅員 3.0m 開設延長 537m 改良延長 3,987m 利用区域面積 1,975ha 岩野白蔵線 車道幅員 4.0m 開設延長 2,321m 利用区域面積 2,074ha アクセス林道整備 中州線 車道幅員 3.0m 改良・舗装延長 2,258m 用水施設整備 古川地区 対象戸数 17戸 集落排水整備 古屋敷地区 対象戸数 30戸 フォレストアメニティ(森林公園)施設整備 古屋敷もみじ公園 修景施設、遊歩道等</p> <p>総事業費 1,661,800千円 (当初総事業費 822,000千円)</p>
----------	---

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>平成22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、路線の追加に伴い事業計画を変更したため、総事業費が増加している。</p> <p>総便益(B) 4,313,005千円 総費用(C) 2,360,064千円 分析結果(B/C) 1.82</p>
-----------------------	---

事業効果の発現状況	<p>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年間の森林整備面積約158haに対し、整備後5年間は約969ha(6倍)に増加した。また、林道改良により、落石等の減少及び適切な路面水の処理が行われたことから、林道施設災害が減少した。</p> <p>また、用水施設の整備により、降雨等の影響なく良質な生活用水が安定的に供給されるようになった。</p> <p>林業集落排水施設の整備により、排水路からの悪臭、ハエ蚊の発生が抑制でき、生活雑排水の河川への直接流入による水質汚濁を防止した。</p> <p>さらに、フォレストアメニティ施設は年間平均利用者数が水上村の人口の約1.2倍に相当する2,974人に達している。</p>
-----------	--

<p>事業により整備された施設の管理状況</p>	<p>各林道は、水上村が定めた林道管理規程に基づき適切に管理され、受益者である地区住民による草刈り等も年数回行われている。 用水施設及び林業集落排水施設は、水上村の施設として特別会計を設け、適切に管理されている。 古屋敷もみじ公園は、水上村が定めた条例に基づき適切に管理されている。</p>
<p>事業実施による環境の変化</p>	<p>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が低減され、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。 また、用水施設の整備により、山村住民の生活環境が改善した。 林業集落排水施設の整備により、生活雑排水による悪臭やハエ蚊の発生が抑制され、快適な地域社会が形成されるとともに、球磨川の水質保全が図られた。 さらに、フォレストアメニティ施設整備等により、都市と山村との交流の場として、都市住民の森林に対する理解が深まるとともに地域の活性化が図られている。</p>
<p>社会経済情勢の変化</p>	<p>林道整備により、労働強度の軽減、作業コストの低減や林業生産性の向上が図られつつあり、地元森林組合が機械化を積極的に推進している。</p>
<p>今後の課題等</p>	<p>森林整備に対する森林所有者の意欲向上が徐々に増進されたものの、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となっている。今後さらなる路網の整備や施業の集約化、高性能林業機械の導入等により、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地元の意見： 森林基幹道に対する地元の期待は高く、早期完成に向けた取組みを地元関係者と連携し、さらに進めていくところである。（熊本県） 事業実施により林業の基盤整備は進みつつあり、また居住環境においては、地元住民の生活の安定化に向けた整備が図られてきた。今後はこれらの施設の利活用及び維持管理に関し地元住民とともに取組みを進める必要がある。（水上村） 生活環境の改善を実感することとなった。森林公園については、地元のシンボリックな存在となり地域内外の交流を図るため利用している。周辺森林では林道の整備も進みつつあり、今後の林業活性化につながるものと期待している。（地元自治会）</li> </ul>
<p>評価結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性： 森林施業を効率的に行う基盤となる路網整備、用水施設整備等による生活環境の改善及び森林レクリエーションを通じた山村と都市住民の交流促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。</li> <li>・ 効率性： 現地に応じた工種・工法が採用されるとともに、事業実施にあたっても設計方法の見直し（補強土壁工やL型擁壁の採用）等コスト縮減が図られたことから、事業の効率性が認められる。</li> <li>・ 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、森林整備等が促進されており、今後も一層の効果の発現が見込まれる。また、用水施設整備等による住民生活の安定が図られるとともに、森林公園の整備による山村と都市住民の交流による地域の活性化にも貢献しており、事業の有効性が認められる。</li> </ul>

## 便 益 集 計 表

(森林整備事業)

事業名: 森林居住環境整備事業  
地区名: 水上

熊本県  
(単位: 千円)

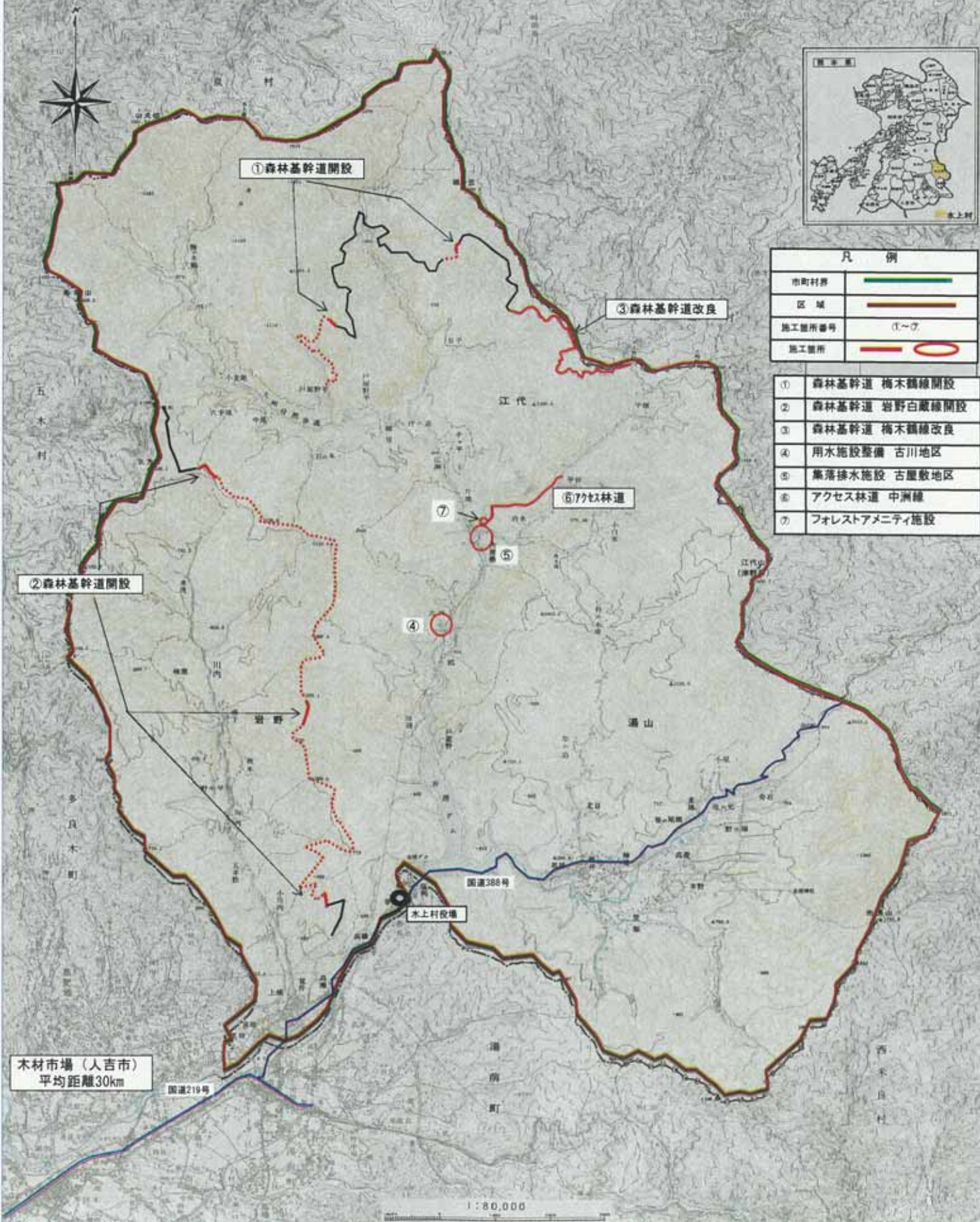
大 区 分	中 区 分	評 価 額	備 考
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	14,977	
	木材利用増進便益	2,281	
	木材生産確保・増進便益	338,797	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	151,482	
	森林管理等経費縮減便益	1,250	
	森林整備促進便益	486,652	
一般交通便益	走行時間短縮便益	551,243	
	走行経費減少便益	99,992	
森林の総合利用便益	フォレストアメニティ施設利用便益	253,011	
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益	1,854,437	
維持管理経費縮減便益		1,678	
山村環境整備便益	生活用水確保便益	184,615	
	生活排水浄化便益	372,590	
総 便 益 (B)		4,313,005	
総 費 用 (C)		2,360,064	
費用便益比	$B \div C = \frac{4,313,005}{2,360,064} = 1.82$		

# 森林居住環境整備事業 水上地区（熊本県）概要図



凡 例	
市町村界	——
区 域	——
施工箇所番号	①～⑦
施工箇所	○

- |   |               |
|---|---------------|
| ① | 森林基幹道 梅木鶴線開設  |
| ② | 森林基幹道 岩野白蔵線開設 |
| ③ | 森林基幹道 梅木鶴線改良  |
| ④ | 用水施設整備 古川地区   |
| ⑤ | 集落排水施設 古屋敷地区  |
| ⑥ | アクセス林道 中洲線    |
| ⑦ | フォレストアメニティ施設  |



木材市場（人吉市）  
平均距離30km

1 : 80,000