

3 機構の全ての事業について、費用便益分析に関するマニュアルとその具体例（国民の負担を上回る便益があることを示すデータ）をそれぞれ2つ程お示しいただきたい。

別紙のとおり。

別紙

緑資源機構（幹線林道事業）池川・吾北線 池川・吾北区間

事業の概要

緑資源幹線林道池川・吾北線池川・吾北区間は、高知県の中北部に位置する吾川郡仁淀川町吾北地区において国道494号に接する地点を起点とし、ほぼ東方向に進路をとり、同町から隣接する同県同郡のいの町を横断し同町内の清水下分地内において国道194号に接する地点に至る区間であり、43.3kmにおいて、林道の開設及び改良を実施する計画である。平成3年度に着工し、平成18年度末の完成延長は5.0kmであり、進捗率は14%である。

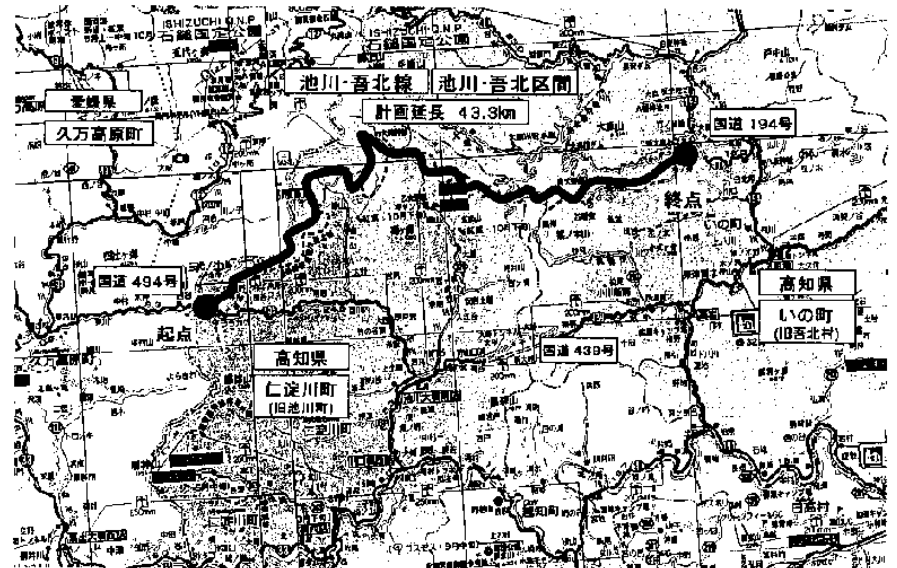
事業の目的・必要性

本林道に密接に関係するいの町と仁淀川町の旧池川町地区、旧吾北村地区は森林率90パーセントを超える山村地域で、森林・林業を中心とした地域振興を図るため森林整備に努めており、民有林の人工林率は75パーセントと高く、資源内容は確実に充実しつつあるが、受益地周辺では木材価格の低迷を主因とした森林所有者の意欲低下や路網整備の立ち後れから、豊かな森林資源を生かし切れず、現在は保育間伐を中心に施策が行われている。

しかし、本林道の一部開通部周辺では高性能林業機械を活用した素材生産など新たな取り組みも見られており、本林道が完成することにより既設林道や作業道とのネットワーク化が促進され森林整備のコスト削減につながると同時に、林業労働者の通勤ルートとして活用されることにより、受益地の適正な森林整備が進むことが期待される。

森林・林業以外の面でも、新たな枠組みの両町の中で、森林の有する多面的機能を高度に発揮させるべく様々な施策が計画されており、また、災害時の迂回路など多方面での活用が期待されている。

<池川・吾北区間概要図>



費用便益比	1.52
総便益	318億円
総事業費	209億円

費用対効果分析の算定事例
 一 緑資源幹線林道事業「池川・吾北線」一
 平成18年度期中評価

○ 総費用

	総費用(百万円)
合計	20,929

○ 便益額の総額

	総便益(百万円)
木材生産等便益	20,626
生産等経費縮減便益	222
利用増進便益	109
生産確保・促進便益	20,295
森林整備経費縮減等便益	9,577
造林作業経費縮減便益	79
歩行時間等経費縮減便益	36
作業道作設経費縮減便益	43
森林管理等縮減便益	5
森林整備促進便益	9,493
水源かん養便益	2,742
洪水防止便益	1,555
流域貯水便益	524
水質浄化便益	664
山地保全便益	575
土砂流出防止便益	556
土砂崩壊防止便益	18
環境保全便益	6,177
炭素固定便益	6,177
一般交通便益	974
走行時間短縮便益	929
走行経費縮小便益	45
森林の総合利用便益	147
アクセス短縮等便益	147
災害等軽減便益	210
災害時迂回路等確保便益	210
その他の便益	248
通行安全性向上便益	52
環境保全確保便益	196
合計	31,782

∴ 総便益/総費用
 = 31,782/20,929
 = 1.52

緑資源幹線(幹線林道事業) 葛巻・田子線 浄法寺・田子区間

事業の概要

緑資源幹線林道葛巻・田子線浄法寺・田子区間は、岩手県二戸市浄法寺田子内沢地区において、県道前浄法寺線に接する地点を起点とし、ほぼ北方に直行しながら進み、青森県三戸郡田子町に至り、同町田子区内において主要地方道田子十和田湖線に接する地点に至る延長41.2kmの区間である。平成3年度に着工し、平成18年度末の完成延長は26.4kmであり、進捗率は64%である。

事業の目的・必要性

本路線は、岩手県北部で北上高地と奥羽山脈を結び、当地域が包蔵する森林資源を有効に活用するための大動脈としての機能を有している。県北・沿岸地域の振興が重要課題となっていることから、地域資源の多様な活用・連携による高付加価値産業の集積が求められており、本区間沿いに賦存する膨大な森林資源とともに、風力発電施設や公共牧場及びレクリエーション施設等を有機的に結ぶ交通ネットワークの構築により、総合的な地域振興を図られることが期待される。

本区間は、そうした交通網の中核であり、また各施設へのアクセス道路となるものであり、県北地域の振興のためには必須の基盤として地域からの要望の声も高く、加えて、隣接する青森県田子町との連絡により、産業・経済・文化等の多様な県際交流の礎として、地域の活性化に向けた効果発現も期待されている。

<浄法寺・田子区間概要図>



費用便益比	1.62
総便益	316億円
総事業費	194億円

○ 総費用

	総費用(百万円)
合 計	19,445

○ 便益額の総額

	総便益(百万円)
木材生産等便益	21,634
生産等経費縮減便益	1,597
利用増進便益	289
生産確保・促進便益	19,748
森林整備経費縮減等便益	9,627
造林作業経費縮減便益	339
歩行時間等経費縮減便益	226
作業道作設経費縮減便益	113
森林管理等経費縮減便益	19
森林整備促進便益	9,269
水源かん養便益	1,313
洪水防止便益	1,058
流域貯水便益	113
水質浄化便益	143
山地保全便益	397
土砂流出防止便益	346
土砂崩壊防止便益	51
環境保全便益	7,559
炭素固定便益	7,559
一般交通便益	76
走行時間短縮便益	63
走行経費縮小便益	12
森林の総合利用便益	11
副産物増大便益	11
その他の便益	241
通行安全性向上便益	40
環境保全確保便益	201
合 計	31,590

∴ 総便益/総費用
 =31,590/19,445
 =1.62

1 事業の目的

民間による造林が困難な奥地水源地域において水源をかん養するため、独立行政法人緑資源機構が分収造林契約の当事者となって、急速かつ計画的に森林の造成を行う。

具体的には、水源かん養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人緑資源機構が費用負担者となって造林地所有者、造林者と分収造林契約を締結し、費用の負担と事業実行に関する技術指導を行い水源林を造成する。

2 事業地の概要(東北北海道整備局秋田水源林整備事務所契約予定地)

- (1) 対象地 秋田県秋田市豊岩石田坂
 (2) 契約予定面積 約15 ha
 (3) 植栽予定面積 約15 ha(スギ:約11ha、広葉樹等:約4ha)

3 事業の効率性

(1) 総費用

区 分	総費用(千円)
植栽、下刈、除伐等	42,441

(2) 便益額の総額

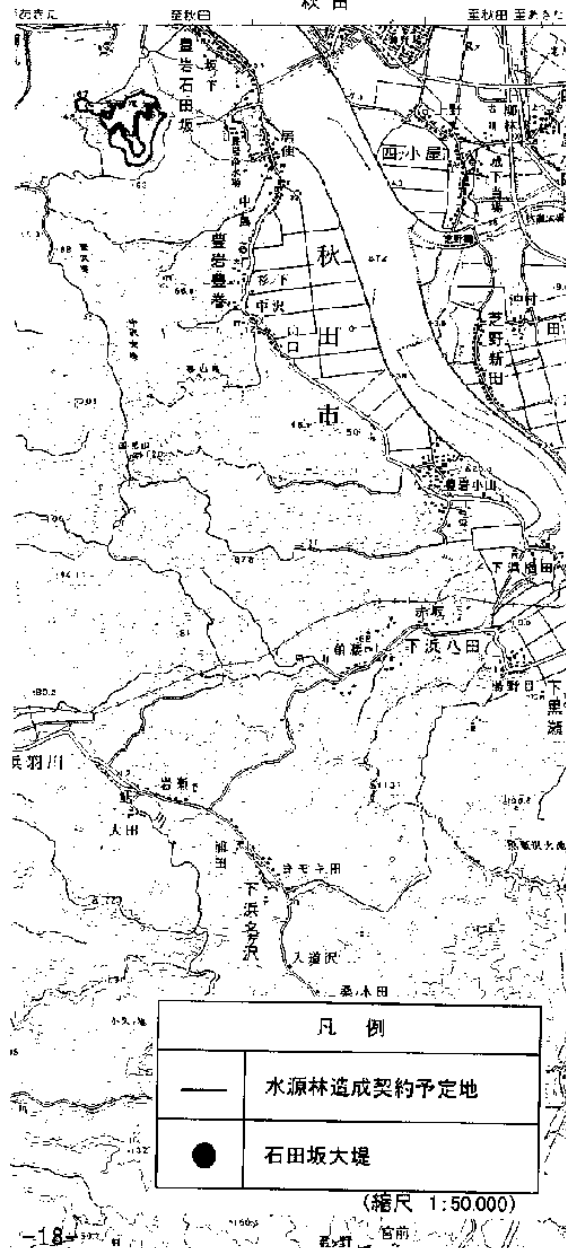
区 分	総便益(千円)
水源かん養便益	52,218
洪水防止便益	23,116
流域貯水便益	11,872
水質浄化便益	17,230
山地保全便益	21,132
土砂流出防止便益	20,886
土砂崩壊防止便益	246
環境保全便益	27,104
炭素固定便益	27,104
木材生産等便益	1,490
生産確保・促進便益	1,490
合 計	101,944

(3) 分析結果

総費用(C)	42,441
総便益(B)	101,944
B/C	2.40

水源林造成事業
(平成18年度事前評価における費用対効果分析の算定事例)

羽後和田



1 事業の目的

民間による造林が困難な奥地水源地帯において水源をかん養するため、独立行政法人緑資源機構が分取造林契約の当事者となって、急速かつ計画的に森林の造成を行う。

具体的には、水源かん養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人緑資源機構が費用負担者となって造林地所有者、造林者と分取造林契約を締結し、費用の負担と事業実行に関する技術指導を行い水源林を造成する。

2 事業地の概要(九州整備局鹿兒島水源林整備事務所契約予定地)

- (1) 対象地 鹿兒島県薩摩郡さつま町神子
- (2) 契約予定面積 約5 ha
- (3) 植栽予定面積 約5 ha (スギ:約3ha、広葉樹等:約2ha)

3 事業の効率性

(1) 総費用

区 分	総費用(千円)
植栽、下刈、除伐等	13,398

(2) 便益額の総額

区 分	総便益(千円)
水源かん養便益	24,852
洪水防止便益	11,318
流域貯水便益	5,521
水質浄化便益	8,013
山地保全便益	6,499
土砂流出防止便益	6,488
土砂崩壊防止便益	12
環境保全便益	8,371
炭素固定便益	8,371
木材生産等便益	439
生産確保・促進便益	439
合 計	40,161

(3) 分析結果

総費用(C)	13,398
総便益(B)	40,161
B/C	3.00



緑資源幹線林道事業、水源林造成事業、特定中山間保全整備事業における費用便益分析に関するマニュアル

1. 緑資源幹線林道事業「池川・吾北線 池川・吾北区間」(H3年度着工)の算定事例

・経済効果算定の関係資料(抜粋)
「林野公共事業における事前評価マニュアル」(目次および下記の算定事例の該当部分抜粋)

(1) 効果の算定結果の概要

○総便益額(効用)	
・木材生産等便益	206億円 ※(例1)
・森林整備経費削減等便益	96億円
・一般交通便益	10億円
・森林の総合利用便益	1億円
・災害等軽減便益	2億円
・その他の便益	2億円
計	318億円

○費用便益比の算定

区分	算定式	数値	備考
総費用額	①	209億円	
総便益額	②	318億円	
費用便益比	③=②/①	1.52	

注1) 億円単位で四捨五入しているため、算定結果と合わない場合がある。

(2) 標記区間における、「木材生産等便益」についての算定事例及び該当マニュアル

(例1) 木材生産等便益

○便益の考え方

森林を健全に育成することによって、資源として蓄積された木材が伐期において生産・利用される便益及び路網の整備によって木材生産等の経費が縮減、木材の利用及び生産が増進される便益について評価する。

○ 便益額の算定

① 生産等経費縮減便益

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_0 - C_T) \times V_t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T+1}^{T+n} \frac{(C_0 - C_T) \times V_t}{(1+i)^t}$$

- t : 事業着手後からの年数 = 1~64年
 T : 事業期間(年) = 24年
 n : 事業完了後の評価期間 = 40年
 C_0 : 整備前の伐採・搬出等経費(円/m³)
 = 主伐: 10,055円/m³
 間伐: 16,711円/m³
 C_T : 整備後の伐採・搬出等経費(円/m³)
 = 主伐: 8,743円/m³
 間伐: 15,414円/m³
 V_t : 路網整備前からの利用区域の($t \sim t+5$)年間における伐採材積(m³) = 32,895~37,307m³
 注1 利用区域の面積は以下のとおりである。
 人工林面積 7,666ha
 注2 伐採材積は、齢級(5年間)を単位としているため、数値は5年間分の数値となっている。

上式により生産等経費縮減便益は222百万円と算定される。

② 利用増進便益

$$B = \sum_{t=1}^n \frac{(R_T - R_0) / 100 \times V_t \times @}{(1+i)^t}$$

- t : 年数 = 1~64年
 T : 事業期間(年) = 24年
 n : 事業完了後の評価期間 = 40年
 R_0 : 整備前の利用間伐の割合(%) = 4%
 R_T : 整備後の利用間伐の割合(%) = 4~66%
 V_t : 林道整備前からの利用区域の($t \sim t+5$)年間における間伐伐採材積(m³) = 643~12,069m³
 $@$: 間伐材の木材市場価格^{*}(円/m³) = 8,243円/m³
 ※ 経資源幹線林道事業においては、木材市場価格からコストを差し引いた額を採用している。
 注 伐採材積は、齢級(5年間)を単位としているため、数値は5年間分の数値となっている。

上式により利用増進便益は109百万円と算定される。

③ 生産確保・促進便益

$$B = \sum_{t=1}^{T+n} \frac{V_t \times @}{(1+i)^t}$$

- t : 年数 = 1~64年
 T : 事業期間(年) = 24年
 n : 事業完了後の評価期間 = 40年
 V_t : 路網の未整備で伐採対象とならなかった森林において、林道を整備した場合の($t \sim t+5$)年間の伐採が増加した材積(m³)
 = 主伐: 0~777,810m³
 間伐: 0~221,514m³
 $@$: 木材市場価格^{*}(円/m³) = 主伐: 10,816円/m³
 間伐: 8,243円/m³
 ※ 経資源幹線林道事業においては、木材市場価格からコストを差し引いた額を採用している。
 注 伐採材積は、齢級(5年間)を単位としているため、数値は5年間分の数値となっている。

上式により生産確保・増進便益は20,295百万円と算定される。

①生産等経費縮減便益	222百万円
②利用増進便益	109百万円
③生産確保・促進便益	20,295百万円
<hr/>	
木材生産等便益	20,626百万円(①+②+③)

2. 水源林造成事業「東北北海道整備局秋田水源林整備事務所契約予定地」(H18年度事前評価)の算定事例

・経済効果算定の関係資料(抜粋)
「林野公共事業における事前評価マニュアル」(目次および下記の算定事例の該当部分抜粋)

(1) 効果の算定結果の概要

○総便益額(効用)

・水源かん養便益	52,218千円 ※(例2)
・山地保全便益	21,132千円
・環境保全便益	27,104千円
・木材生産等便益	1,490千円
計	101,944千円

○費用便益比の算定

区分	算定式	数値	備考
総費用額	①	42,441千円	
総便益額	②	101,944千円	
費用便益比	③=②/①	2.40	

(2) 標記箇所における、「水源かん養便益」についての算定事例及び該当マニュアル

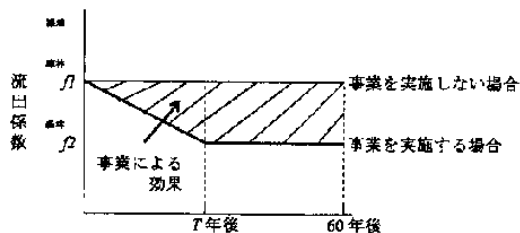
(例2) 水源かん養便益

○便益の考え方

森林の状態が良好に保たれることによって、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する便益について評価する。

○効果額の算定

① 洪水防止便益

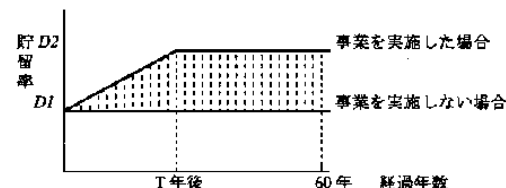


$$B = \left[\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^{60} \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times \frac{(f_1 - f_2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

U : 5,560,000 円/m²/sec (治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費)
 f1 : 0.55 (整備前の流出係数)
 f2 : 0.45 (整備後の流出係数(T年経過後))
 T : 15年 (事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数)
 α : 59 mm/h (100年確率時雨量)
 A : 15 ha (事業対象区域面積)
 360 : 単位合わせのための調整値
 60 : 便益期間(伐期齢-現在林齢)

※上式により①洪水防止便益(B)は「23,116千円」と算定される。

② 流域貯水便益

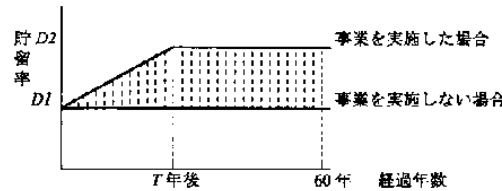


$$B = \left[\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^{60} \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times \frac{(D_2 - D_1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400}$$

A : 15 ha (事業対象区域面積 (ha))
 P : 1,726 mm/年 (年間平均降雨量)
 D1 : 0.56 (整備前貯留率)
 D2 : 0.51 (整備後貯留率)
 T : 15年 (事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数)
 U : 1,710,500,000 円/m²/s (開発流量当たりの利水ダム年間減価償却費)
 60 : 便益期間(伐期齢-現在林齢)
 10 : 単位合わせのための調整値
 365 : 一年間の日数
 86400 : 一日の秒数

※上式により②流域貯水便益(B)は「11,872千円」と算定される。

③ 水質浄化便益



$$B = \left[\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^{60} \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times (D_2 - D_1) \times A \times P \times u \times 10$$

$$u = \frac{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$$

- Qx : 163 億m³/年 (全貯留量のうち生活用水使用相当量)
- Qy : 1701.25 億m³/年 (全貯留量 - Qx)
- A : 15 ha (事業対象区域面積)
- P : 1,726 mm/年 (年間平均降雨量)
- T : 15 年 (事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数)
- D1 : 0.56 (事業実施前の貯留率)
- D2 : 0.51 (事業実施後、7年経過後の貯留率)
- u : 78.72 円/m³ (単位当たりの水質浄化費 (UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出))
- Ux : 183 円/m³ (単位当たりの上水道給水原価)
- Uy : 68.73 円/m³ (単位当たりの雨水浄化費)
- 60 : 便益期間 (伐期齢 - 現在林齢)
- 10 : 単位合わせのための調整値

※上式により③水質浄化便益 (B) は「17,230 千円」と算定される。

①洪水防止便益	23,116千円
②流域貯水便益	11,872千円
③水質浄化便益	17,230千円
水源かん養便益	52,218千円 (①+②+③)

3. 特別中山間保全整備事業の算定事例

上記、緑資源幹線林道事業及び水源林造成事業と同様の算定方法であることから省略した。

事業の概要

本事業は、筑後川水系の最上流部の水源地域となっている熊本県南小国町及び小国町を対象として、農林業の振興と森林及び農用地の有する公益的機能の維持増進を図るため、水源林造成45ha、分取育林32ha、区画整理118.8ha、暗渠排水21.4ha、用排水施設整備20.9km、ため池整備1カ所、農林業用道路22.4km、林地転換1.1haの整備を一体的に実施するものである。

事業の目的・必要性

阿蘇小国郷区域は、水稲、畜産に加えて高冷地野菜の生産が盛んであるが、耕地は狭小で散在し急傾斜の畑地が多いなど、効率的な農業生産が阻害されている。また、林業が盛んであるが、作業地への通勤、材の搬出のための林道が未整備なことから間伐等の森林整備に支障を生じており、管理不良な森林の増加による水源かん養機能等の低下が懸念されている。

このため、森林整備や農用地整備、農林業用道路を一体的に行い、農林業の振興、森林及び農用地の有する公益的機能の維持増進を図るものである。

事業の効率性

○農業部門

効用 (年総効果額)	農林道整備による走行経費等の節減及び安全性の向上	295百万円
	農作物の生産量の増加	104百万円
	営農経費及び維持管理費等の節減	57百万円
	施設更新による現況施設機能の維持	378百万円
	環境に配慮した法面保護による生態系の保全	25百万円
	計	859百万円

(費用便益費の算定)

区 分	算 定 式	数 値	備 考
総事業費	①	12,813百万円	
効 用	②	859百万円	
廃用損失額	③	168百万円	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	47年	当該事業の耐用年数
還元率 × (1 + 建設利率)	⑤	0.06146	総合耐用年数に応じ、効用から総便益を算定するための係数
総便益	⑥ = ② / ⑤ - ③	13,814百万円	
費用便益比	⑦ = ⑥ / ①	1.08	

注1) 総事業費、総便益には関連事業を含む。

注2) 百万円単位で四捨五入しているため、総便益は算定結果と合わない場合がある。

○林業部門

効用 (百万円/評価期間)	森林整備による水源かん養機能等の向上	833百万円
	木材生産の維持、増進	942百万円
	農林道整備による森林整備の促進	2,323百万円
	その他	158百万円
	計	4,256百万円

費用便益比	1.43
総便益	4,256百万円
総事業費	2,984百万円

事業の有効性

本事業の実施により、粗悪林相地等における造林や、管理水準が低下している森林の整備による水源かん養機能等の公益的機能の高度発揮（約833百万円相当）、労働時間の短縮や農地の高度利用による農業生産性の向上（約160百万円/年相当）、森林整備の促進（約2,323百万円相当）や、作業機械・輸送車両の大型化等による木材生産の維持増進（約942百万円相当）及び農畜産物の輸送等の合理化（約281百万円/年相当）などの事業効果が見込まれる。

日程・手続

平成13年度 熊本県知事が、農林水産大臣に対して事業実施の申出。
農林水産大臣は、緑資源公団に対して基本計画の通知。
公団は、基本計画に基づき、事業実施計画の策定作業を開始。
平成15年度 公団は、緑資源公団法に基づく事業計画の概要の公告等の手続きを早期に開始予定。

事業に対する決議

平成14年7月 関係市町からなる「阿蘇小国郷地区特定中山間保全整備事業推進協議会」において、平成15年度着工要求を決議。

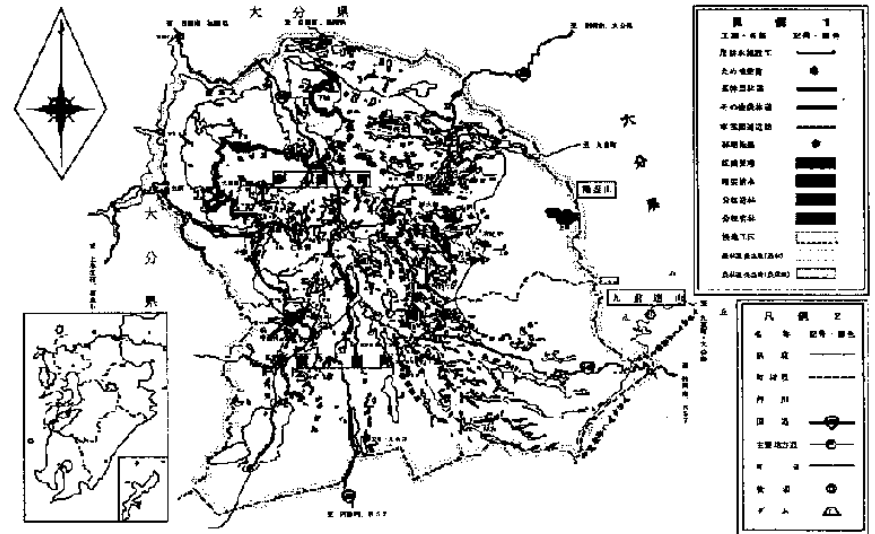
評価担当部局

農村振興局、林野庁

概要図

1. 受益面積	5,700ha（農用地受益2,876ha、森林受益2,825ha）			
2. 受益者数	1,548人			
3. 主要工事計画	工種	数量	事業費	
			農業部門	林業部門
	水源林造成	45.0ha	—	251百万円
	分収育林	32.0ha	—	31百万円
	区画整理	118.8ha	2,635百万円	—
	暗渠排水	21.4ha	52百万円	—
	用排水施設整備	20.9km	623百万円	—
	ため池整備	1カ所	28百万円	—
	農林業用道路	22.4km	8,679百万円	3,100百万円
	林地転換	1.1ha	1百万円	—
	小計		12,018百万円	3,382百万円
4. 公団営繕事業費			15,400百万円	

阿蘇小国郷区域概要図



独立行政法人緑資源機構営事業（特定中山間保全整備事業）邑智西部区域

事業の概要

本事業は、江の川水系の北側に位置する島根県浜田市、江津市及び邑智郡邑南町を対象として、水源林造成(60.0ha)、分収育林(31.0ha)、区画整理(43.0ha)、暗渠排水(81.0ha)、客土(24.9ha)、農業用排水施設整備(23.7km)、ため池整備2ヶ所、農林業用道路8.9km、林地転換1.1ha、鳥獣害防止施設17.8kmの整備を一体的に実施するものである。

目的・必要性

邑智西部区域は、農家林家の割合が高く、林業と農業は一体となって営まれているが、林業は木材価格の低迷により、林業経営が悪化し、従事者の減少・高齢化とあいまって間伐等の遅れなど適切な管理が行われていない森林が増加し、また、農業は農業従事者の減少・高齢化等に加え、農用地整備の遅れにより耕作放棄地が増加しており、水源かん養機能等公益的機能の低下が懸念されている。

このため、森林整備や農用地整備、土地改良施設整備等を一体的に行い、農林業の振興、森林及び農用地の有する公益的機能の維持増進を図るものである。

事業の効率性

○農業部門

効用（年総効果額）

・農作物の生産量の増	70百万円
・営農経費の節減	43百万円
・施設改修等による維持管理費の節減	△5百万円
・農道整備による営農に係る走行経費の節減	262百万円
・施設更新による現況施設機能の維持	86百万円
・農道整備による一般走行経費の節減	57百万円
・既設道路の付け替え等による現況施設の機能の維持保全	16百万円
・環境に配慮した施設の整備による生態系の保全	7百万円
計	536百万円

(費用便益比の算定)

区分	算定式	数値	備考
総事業費	①	9,391百万円	
効用	②	536百万円	
耐用損失額	③	153百万円	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	49	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.04889	総合耐用年数に応じ、効用から総便益を算定するための係数
総便益	⑥=②/⑤-③	10,811百万円	
費用便益比	⑦=⑥/①	1.15	

注1) 百万円単位で四捨五入しているため、総便益は算定結果と合わない場合がある。
注2) 数値は緑資源機構法に基づく法手続きを経て確定するため、現時点では暫定値である。

○林業部門

効用（総便益額）

・水源かん養便益	484百万円
・山地保全便益	143百万円
・環境保全便益	835百万円
・木材生産便益	332百万円
・森林整備経費削減便益	148百万円
・一般交通便益	826百万円
・その他の便益	199百万円
計	2,967百万円

(費用便益費の算定)

区分	算定式	数値	備考
総費用	①	2,213百万円	
総便益	②	2,967百万円	
費用便益比	③=②/①	1.34	

注1) 百万円単位で四捨五入しているため総便益の算定結果と合わない場合がある。
注2) 数値は緑資源機構法に基づく法手続きを経て確定するため現時点では暫定値である。

事業の有効性

本事業の実施により、森林整備や農用地整備及び土地改良施設整備等を一体的に行うことにより、林業部門においては、水源かん養機能の向上(約484百万円相当)、木材生産の維持増進(約332百万円相当)や森林整備の促進(約148百万円相当)などが図られる。また、農業部門においては、農業生産の向上(年間約70百万円相当)、営農経費の節減(年間約43百万円相当)、営農に係る走行経費の節減(年間約262百万円相当)などが図られる。

日程・手続

平成18年度中に、緑資源機構法に基づく事業実施計画書の公表等の手続が開始される予定である。

事業に対する決議

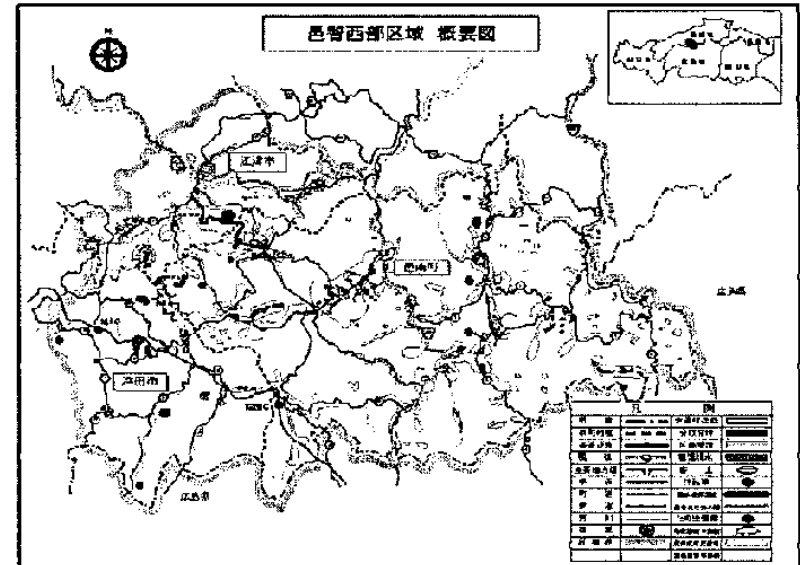
平成18年8月に原及び関係市町からなる「邑智西部地域特定中山間保全整備事業推進協議会」において、平成19年度新規着工要求することを決議している。

評価担当部局

農村振興局、林野庁

概要図

1. 受益面積	3,166ha (農業受益2,530ha、林業受益636ha)		
2. 受益者数	3,579人 (農業受益者3,524人、林業受益者55人)		
3. 主要工事計画	工種	数量	事業費
			農業部門 林業部門
	水源林造成	60.0ha	— 183百万円
	分収育林	31.0ha	— 32百万円
	区画整理	43.0ha	1,005百万円 —
	暗渠排水	81.0ha	323百万円 —
	客土	24.9ha	202百万円 —
	農業用排水施設整備	23.7km	722百万円 —
	ため池整備	2ヶ所	51百万円 —
	農林業用道路	8.9km	7,031百万円 2,394百万円
	林地転換	1.1ha	1百万円 —
	鳥獣害防止施設	17.8km	56百万円 —
	小計		3,391百万円 2,609百万円
総事業費			12,000百万円



事業の概要

本事業は、和歌山県の南部に位置する日高部みなべ町及び印南町の2町を対象として、農業生産性の向上と農業構造の改善を図るため、区画整理52.5ha、暗渠排水70.0ha、農用地造成30.1haと農業用道路15.4kmの整備を一体的に実施するものである。

事業の目的・必要性

黒湖フルーツライン区域は、海岸沿いの平野部では、きめさやえんどう、カスミノウなどの畑作物が、一方、山間部ではうめ及び柑橘類の栽培が盛んな国内でも有数の果樹産地である。特に本区域は「南高梅」に代表されるように全国でも有数の梅の産地でもある。

農業基盤の整備状況は、水田及び樹園地では土地基盤整備の遅れに加えて、中山間地の谷間を走る主要地方道等の幅員が狭く、集出荷等流通の要である農道の整備も遅れている。このため、農産物の流通及び都市と農村との交流活動等に支障を来している。

このため、区画整理等によるほ場条件の改善と基幹的農道の整備を一体的に行い、農業生産性の向上、農産物等の輸送の効率化を図ることにより農業構造の改善に資するものである。

事業の効率性

効用（年総効果額）：	農道整備による走行経費の節減	872百万円
	農作物の生産量の増加及び品質の向上	286百万円
	営農経費及び維持管理費の節減	16百万円
	施設更新による現況施設機能の維持等	63百万円
	計	1,237百万円

（費用便益比の算定）

区 分	算 定 式	数 値	備 考
総事業費	①	22,659百万円	
効 用	②	1,237百万円	
廃用損失額	③	52百万円	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	49年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.04814	総合耐用年数に応じ、効用から総便益を算定するための係数
総便益	⑥=②/⑤-③	25,637百万円	
費用便益比	⑦=⑥/①	1.13	

注1) 総事業費、総便益には関連事業を含む。

注2) 百万円単位で四捨五入しているため、総便益は算定結果と合わない場合がある。

事業の有効性

本事業の実施により、労働時間の短縮や農地の高度利用による農業生産性の向上（236百万円/年相当）、輸送車両の大型化等による農産物の輸送等の合理化（871百万円/年相当）などの事業効果が見込まれる。

日程・手続

平成17年度	和歌山県知事が、農林水産大臣に対して事業実施の申出。
平成12年度	農林水産大臣は、緑資源公団に対して事業実施方針を指示。 公団は、事業実施方針に基づき、事業実施計画の策定作業を開始。
平成13年度	農林水産大臣が、緑資源公団に対して事業実施計画の認可。
平成15年度	第1回変更事業実施計画の認可。
平成16年度	第2回変更事業実施計画の認可。

事業に対する決議

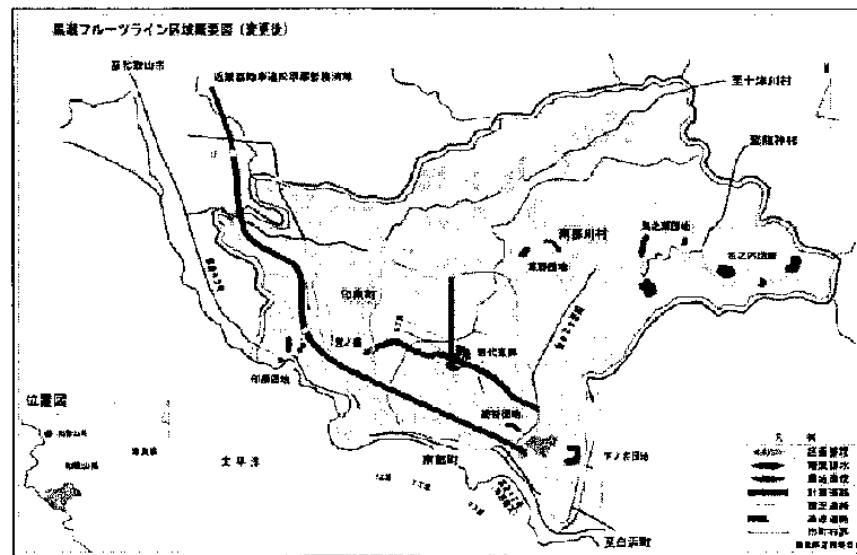
平成11年度 関係市町からなる「農用地総合整備事業促進協議会」において平成12年度着工要求を決議。

評価担当部局

農村振興局

概要図

1. 受益面積	3,070ha		
2. 受益者数	3,205人		
3. 事業内容	工 種	数 量	事 業 費
	区画整理	52.5ha	1,898百万円
	暗渠排水	70.0ha	174百万円
	農用地造成	30.1ha	1,729百万円
	農業用道路	15.4km	18,499百万円
	合 計		22,300百万円



事業の概要

本事業は、福島県の中央部に位置する郡山市及び田村郡三春町を対象として、農業生産性の向上と農業構造の改善を図るため、区画整理85.8ha、暗渠排水69.1ha、客土9.1haと農業用道路12.4kmの整備を一体的に実施するものである。

事業の目的・必要性

郡山区域は、水稻、畜産を基幹とした複合経営が展開されてきており、野菜、果樹が新たな主要作物として定着し始めているが、生産基盤の整備が遅れており、起伏に富んだ地形のため、道路の幅員が狭く、農地への通作や効率的な農畜産物等の輸送に支障をきたしている。

このため、区画整理等によるほ場条件の改善と基幹的農道の整備を一体的に行い、農業生産性の向上、農畜産物等の輸送の効率化を図ることにより農業構造の改善に資するものである。

事業の効率性

効用（年総効果額）：	農道整備による走行経費の節減及び安全性の向上	798百万円
	農作物の生産量の増加	30百万円
	営農経費及び維持管理費の節減	64百万円
	施設更新による現況施設機能の維持等	115百万円
	計	1,007百万円

（費用便益比の算定）

区 分	算 定 式	数 値	備 考
総事業費	①	16,369百万円	
効 用	②	1,007百万円	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	49年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.04809	総合耐用年数に応じ、効用から総便益を算定するための係数
総便益	⑥=②/⑤-③	20,930百万円	
費用便益比	⑦=⑥/①	1.28	

注1) 総事業費、総便益には関連事業を含む。
注2) 百万円単位で四捨五入しているため、総便益は算定結果と合わない場合がある。

事業の有効性

本事業の実施により、労働時間の短縮や農地の高度利用による農業生産性の向上（94百万円/年相当）、輸送車両の大型化等による農畜産物の輸送等の合理化（793百万円/年相当）などの事業効果が見込まれる。

日程・手続

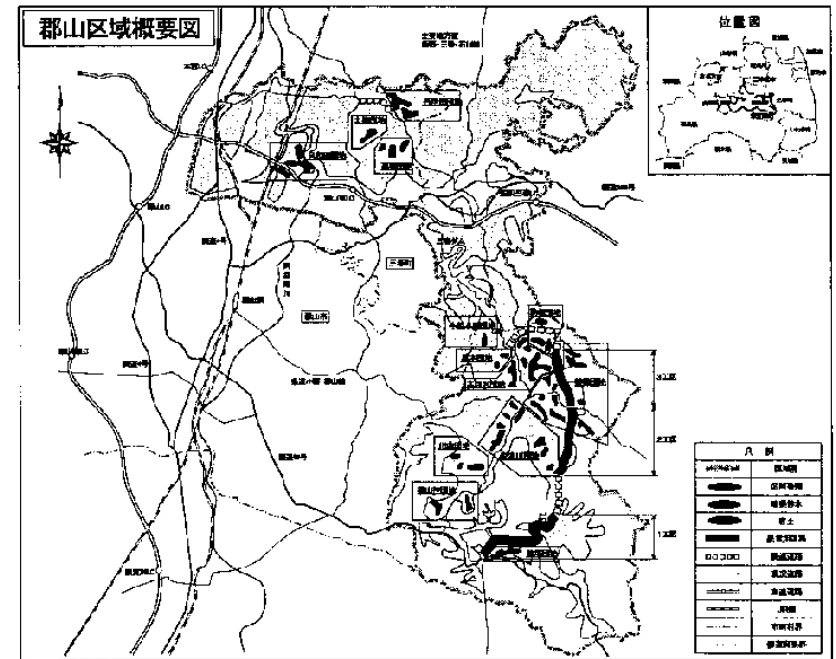
- 平成12年度 福島県知事が、農林水産大臣に対して事業実施の申出。
- 平成13年度 農林水産大臣は、緑資源公団に対して事業実施方針を指示。
公団は、事業実施方針に基づき、事業実施計画の策定作業を開始。
- 平成15年度 農林水産大臣が緑資源公団に対して事業実施計画の認可。

事業に対する決議

平成14年4月 関係市町・JAからなる「郡山地域農道整備事業促進協議会」において平成15年度着工要求を決議。

概要図

1. 受益面積	3,841ha		
2. 受益者数	3,593人		
3. 事業内容	工 種	数 量	事 業 費
	区画整理	85.8ha	2,345百万円
	暗渠排水	69.1ha	193百万円
	客 土	9.1ha	46百万円
	農業用道路	12.4km	12,516百万円
	合 計		15,100百万円



農用地整備、土地改良施設整備（特定中山間保全整備事業、農用地総合整備事業）における費用便益分析に関するマニュアル

- ・特定中山間保全整備事業「邑智西部区域」（H19年度新規着工）の算定事例
- ・経済効果算定の関係資料（抜粋）
「土地改良の経済効果」（目次および下記の算定事例の該当部分抜粋）

1. 効果の算定結果の概要

○効用（年総効果額）

- ・農作物の生産量の増（作物生産効果） 70百万円 ※(例1)
 - ・営農経費の節減 43百万円
 - ・施設改修等による維持管理費の節減 Δ 5百万円
 - ・農道整備による営農に係る走行経費の節減 262百万円 ※(例2)
 - ・施設更新による現況施設機能の維持 86百万円
 - ・農道整備による一般走行経費の節減 57百万円
 - ・既設道路の付け替え等による現況施設の機能の維持保全 16百万円
 - ・環境に配慮した施設の整備による生態系の保全 7百万円
- 計 536百万円

○費用便益比の算定

区分	算定式	数値	備考
総事業費	①	9,391百万円	
効用	②	536百万円	
廃用損失額	③	153百万円	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	49	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.04889	総合耐用年数に応じ、効用から総便益を算定するための係数
総便益	⑥=②/⑤-③	10,811百万円	
費用便益比	⑦=⑥/①	1.15	

注1) 百万円単位で四捨五入しているため、総便益は算定結果と合わない場合がある。
注2) 数値は採算確法に基づく法手続を経て確定するため、現時点では暫定値である。

2. 標記地区における、「作物生産効果」「営農に係る走行経費節減効果」についての算定事例及び該当マニュアル

(例1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理等によりほ場条件が改善されることによって、作物別作付面積の増減と単位面積当たり収量が増加する効果。

○年効果額の算定

(算定例：区画整理の水稲、白ねぎ)

作物名	作付面積 (ha)			効果要因	単収増 (kg/10a)	増加生産量 (t)	単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)		
	現況	計画	増減									
水稲	①	②	③-②-①	作付減 単収増 (乾田化) 単収増 (水管理改良) 計	④(現況)	⑤-④×⑥	⑦	⑧-⑤×⑥	⑨	⑩-⑧×⑥		
	31.3	22.3	Δ 9.0		510	Δ 46		261		Δ 11,980	2	Δ 240
		22.3			15	3.3		261		861	73	628
		22.3			11	2.5		261		653	73	477
										865		
白ねぎ	①	②	③-②-①	作付増 計	④(現況)	⑤-④×⑥	⑦	⑧-⑤×⑥	⑨	⑩-⑧×⑥		
	1.9	4.7	2.8		1,470	41.2		525		21,630	17	3,677
										3,677		
総計										70,447		

- ・作付面積：現況作付面積(①)は、関係市町の作付け実績。
計画作付面積(②)は、地域の農業振興計画や営農検討会の検討結果を踏まえ決定。
- ・単収：(現況)は、現況単収であり、農林水産統計年報等による5ヶ年の平均単収。
(増)は、計画単収と現況単収の差(単収増加分)であり、現況単収を基にはほ場条件の改善による効果要因別の増収率を考慮し決定。
(試験データから設定されている標準値を採用)
※④(乾田化・水管理改良)単収増=現況単収×増収率
水稲 乾田化(湿田→乾田)=510kg/10a×3%=15
水管理改良(水管理の適正化)=510kg/10a×2%=11
- ・単価(⑥)：農作物価統計等による最近5ヶ年の平均単価。
- ・純益率(⑨)：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。

(例2) 営農に係る走行経費削減効果

○効果の考え方

道路が新設又は改良されることにより、農産物の生産及び流通に係る輸送経費が節減される効果。

○年効果額の算定

対象施設	現況走行経費(千円)	計画走行経費(千円)	年効果額(千円)
	①	②	③=①-②
農林業用道路	731,692	470,036	261,656

- ・現況走行経費(①)：現状の車種別稼働時間及び経費並びにこれに係る人件費により算定。
農業用車両の保有状況、輸送体系の実態調査に基づき算出
- ・計画走行経費(②)：桜江町の地域農業マスタープランを踏まえて、農林業用道路の整備後における車種別輸送割合等を算出。