

# 平成24年度 再評価委員会資料

1. 林道開設事業の概要

2. 森林基幹道 霧越平井線(県営林道事業)

3. 森林管理道 剪宇大野線(町営林道事業)

# 林道事業の概要

## 林道の役割



林業機械の導入による  
労働条件の改善、安全性の向上



集落内を通る林道



集落内を通る  
スクールバス



保健休養・レクリエーション

# 林道事業の概要

## 複合路網のイメージ

～林道の位置付け～



# 林道事業の概要

## 複合路網のイメージ

～林道の位置付け～



森林作業道を使い  
高性能林業機械により  
搬出間伐を実施



森林作業道

森林基幹道を使い  
木材市場まで10トン  
トラックによる搬出状況



森林基幹道

森林管理道



# 林道事業の概要

## 林道開設の現場の状況



着手前



切取工

# 林道事業の概要

## 林道開設の現場の状況

～路側擁壁工～



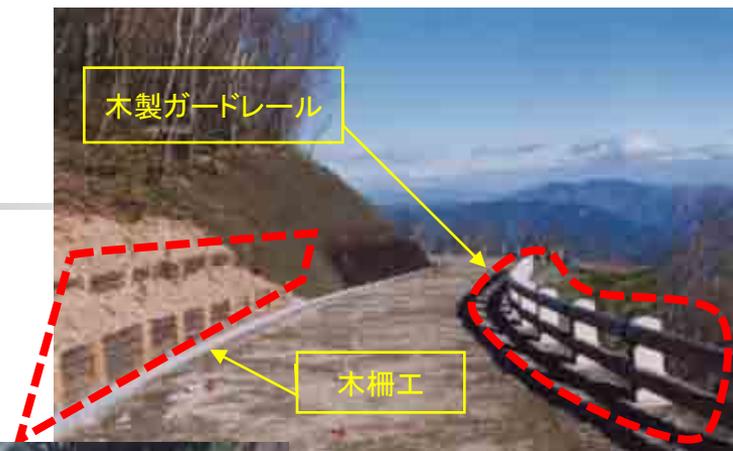
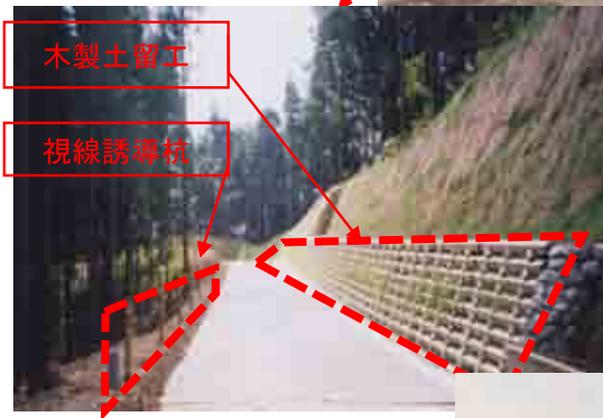
コンクリート擁壁工



補強土壁工

# 林道事業の概要

## 林道開設の現場の状況 ～森林整備と木材利用～



# 林道事業の概要

## 林道開設の現場の状況

～コスト縮減～

幅員縮小によるコスト縮減



幅員 4 m



幅員 3.5 m



# 林道事業の概要

## 林道開設の現場の状況

～コスト縮減～

積極的な補強土壁工  
の採用

切取り残土の使用



補強材の設置



完成

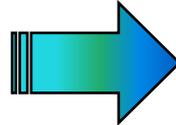
切取り土砂  
投入締固め



# 林道事業の概要

## 林道開設の現場の状況

～森林整備～



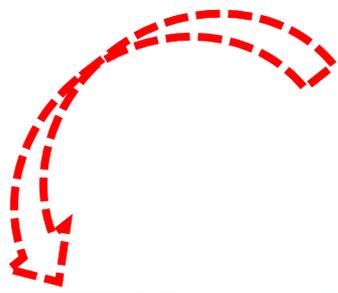
森林施業実施前  
(成立本数2, 200本/ha)

森林施業実施後  
(成立本数1, 550本/ha)

# 林道事業の概要

## 林道開設の現場の状況

～林業生産性の向上（高性能林業機械）～



フォワーダ  
(林内運搬車)

プロセッサ  
(枝払い、玉切り)

スイングヤーダ  
(集材)



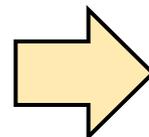
トラックに積み  
替えて市場へ

# 林道事業の概要

## 林道開設事業実施における問題点

施工地の厳しい地形状況

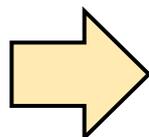
施工方法が一方向、一工程毎



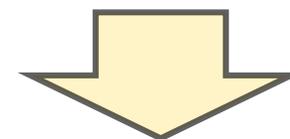
長期期間の工事

山林所有者の高齢化

木材価格の低迷と低い山林価値による山林所有の無関心



土地所有境の未確定



**林道事業及び森林施業の計画  
や事業実施に大きく影響**

A photograph of a dense forest with many tall, thin, light-colored tree trunks. The trees are mostly vertical, with some leaning slightly. The foliage is green and dense. A green gradient overlay with rounded corners is positioned in the center of the image, containing the text "森林基幹道 霧越平井線" in blue characters.

森林基幹道 霧越平井線

# 起点・終点の状況



起点

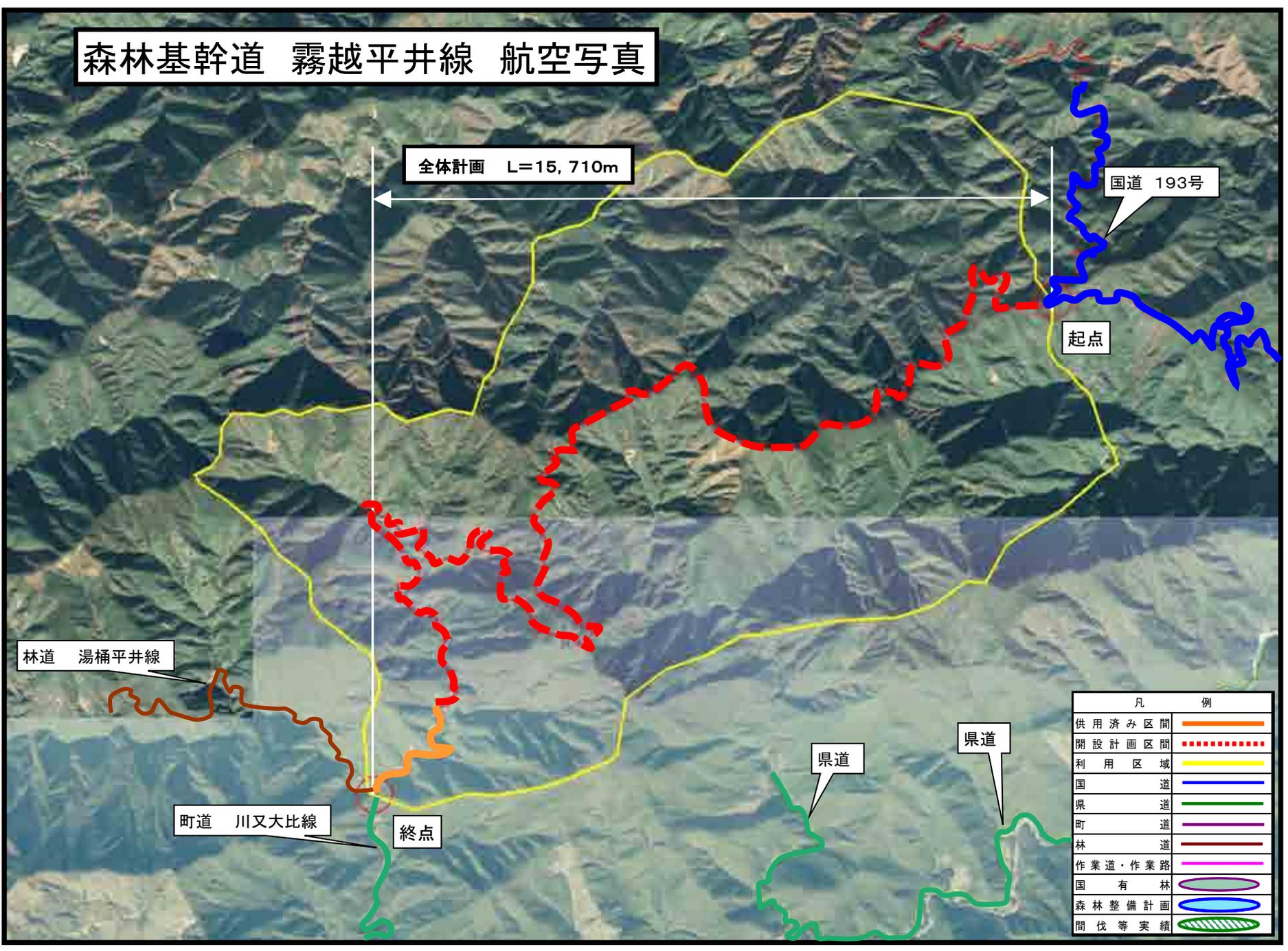
(国道193号から分岐)



終点

(町道 川又大比線から分岐)

# 森林基幹道 霧越平井線 航空写真



全体計画 L=15,710m

国道 193号

起点

林道 湯桶平井線

町道 川又大比線

終点

県道

県道

凡 例	
供用済み区間	
開設計画区間	
利用区域	
国道	
県道	
町道	
林道	
作業道・作業路	
国有林	
森林整備計画	
間伐等実績	

# 森林基幹道 霧越平井線

国道 193号

進捗率 8%

全体計画  
15,710m

供用済区間  
1,329m

未施工区間  
14,381m

起点

治山事業による  
復旧工事箇所

終点

町道 川又大比線

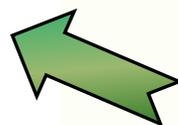
海陽町

凡	例
供用済み区間	
開設計画区間	
利用区域	
利用区域控除	
国道	
県道	
町道	
林道	
作業道・作業路	
国有林	
間伐等実績	
森林整備計画	

# 関連事業の整備状況

## 治山施設(山腹工)の状況

工事完了



工事着手前



山腹斜面崩壊直後

# 関連事業の整備状況

## 林道整備により、森林施業の実施状況



森林整備実施前状況



森林整備実施後状況

# 社会情勢の変化 林道開設(供用)状況

既設中間点より供用終  
点(1,300m)付近を望む



急峻な地形区域を通過する当該林道状況



高い法面と劣悪な地質状況



急峻な地形区域を通過する  
当該林道状況



# 事業効果の発現状況

## 費用対効果分析

**評価期間 = 事業期間 + 耐用年数 (林道: 40年間)**

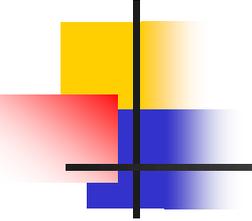
**総費用 (C) = 事業期間中に要する事業費 + 評価期間内に要する維持管理費**

現在価値化  
(社会的割引率を補正)

**総便益 (B) = 対象となる各便益の合計**

**費用対効果指数 (B/C)**

※ 算定方法は、林野庁から示された  
マニュアルに準拠



# 事業効果の発現状況

## 林野庁公共事業の評価について

---

### ①木材生産確保・増進便益

路網未整備のため、伐採対象とならなかった森林について、林道開設に伴う生産コスト縮減等によって、伐採が促進される効果を評価

### ②造林作業経費縮減便益

林道を開設した場合に作業道を開設する経費が縮減される効果を評価

### ③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を行う者の歩行時間が林道開設により軽減される効果を評価

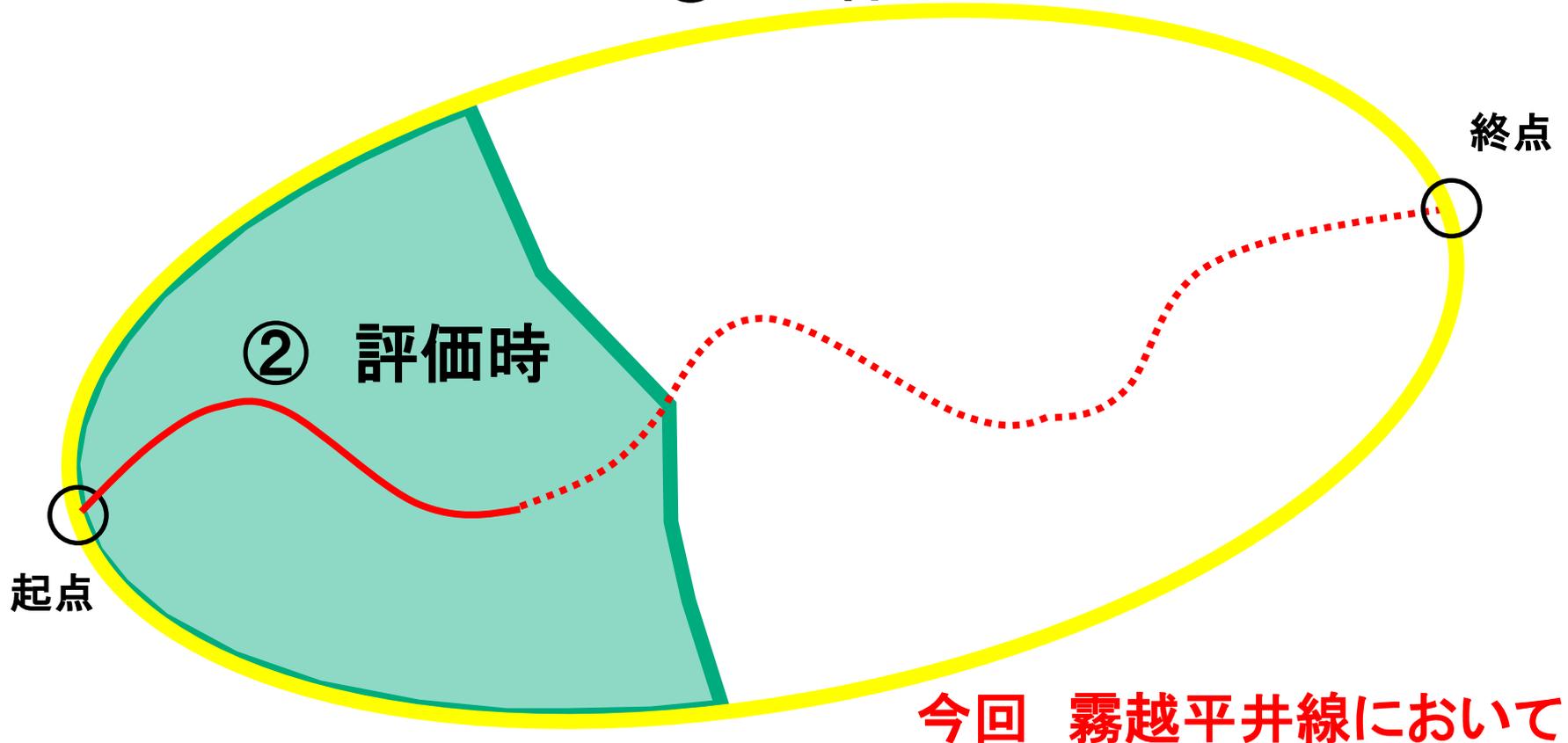
### ④森林整備促進便益

路網の未整備により造林・保育が不十分となっていた森林において、林道の整備により森林整備の促進が見込まれる場合、その森林の公益的機能の1/2について評価

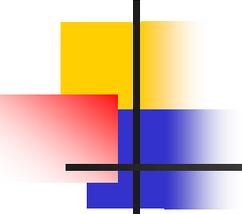
# 事業効果の発現状況

## 林道整備事業の費用対効果の考え方

### ① 全体計画



今回 霧越平井線において



# 事業効果の発現状況

## 費用対効果分析

---

評価時

評価期間(59年間) = 工事期間(19年間) + 耐用年数(40年間)

総便益(B) = 13億2,048万4千円

総費用(C) = 11億2,788万6千円



費用対効果指数(B/C) = 1.17

1000m

# 森林基幹道 霧越平井線

那賀町

香野丸

全体評価

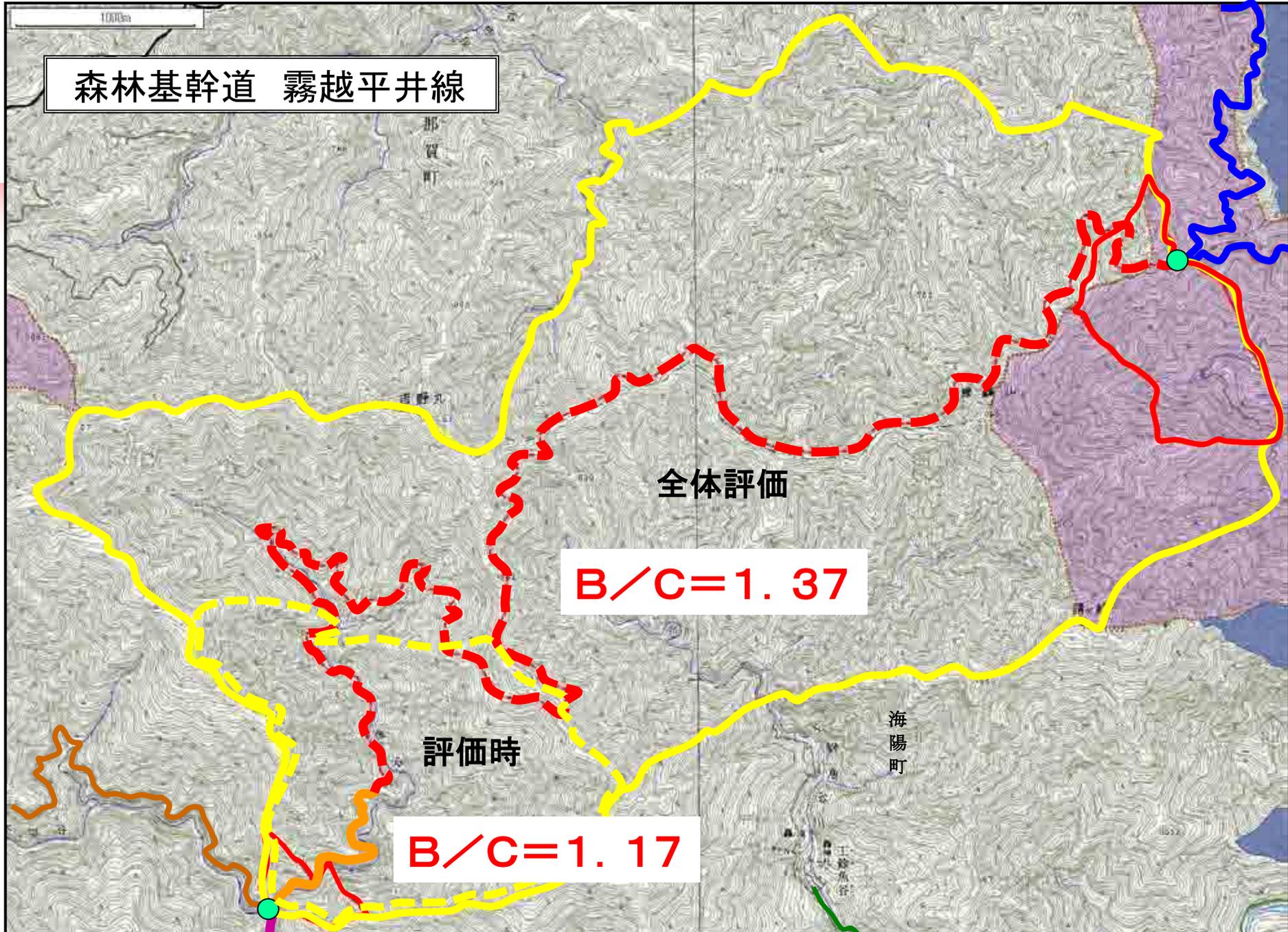
$B/C=1.37$

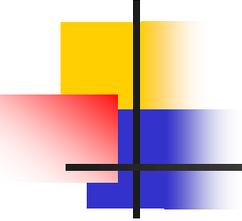
評価時

$B/C=1.17$

海陽町

工務局





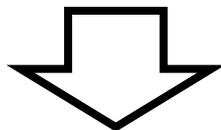
## 受益者・関係機関の意向

---

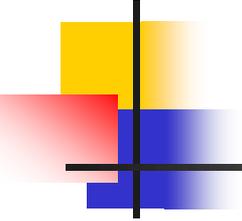
急峻な地形による事業費の増

公共事業費の縮減による進捗遅延

**残土処理施設の確保が困難**



**事業の中止に同意**



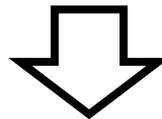
# 今後の事業実施方針

---

- ・残土処理施設適地が少ない
- ・土地所有者の同意が得られない



事業継続には、必要不可欠な残土処理施設の確保が困難



中止

# 森林基幹道 霧越平井線

## 当区域の今後の森林施業

地形状況

生育樹種

林 齢

面 積

既設道を利用し  
作業道や架線等の  
作業システム等を  
総合的に検討

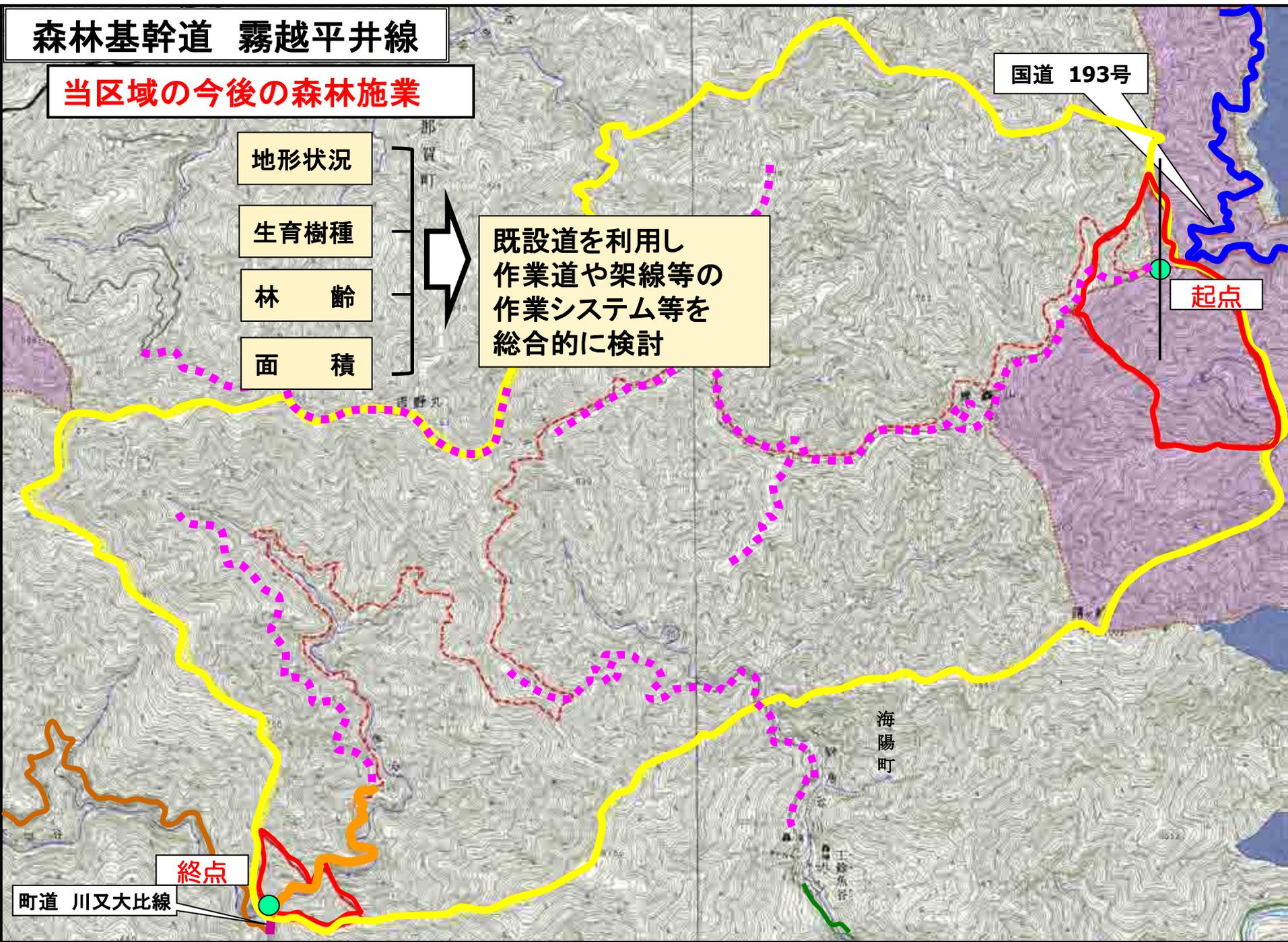
国道 193号

起点

終点

町道 川又大比線

海陽町



A photograph of a dense forest with many tall, slender trees. The trees are mostly light brown/grey in color, suggesting they might be pines or cypresses. The foliage is green. In the foreground, there are some lower, bushier green plants. A green rectangular overlay with rounded corners is positioned in the upper middle part of the image, containing the text '森林管理道 剪宇大野線' in blue characters.

森林管理道 剪宇大野線

# 起点・終点の状況



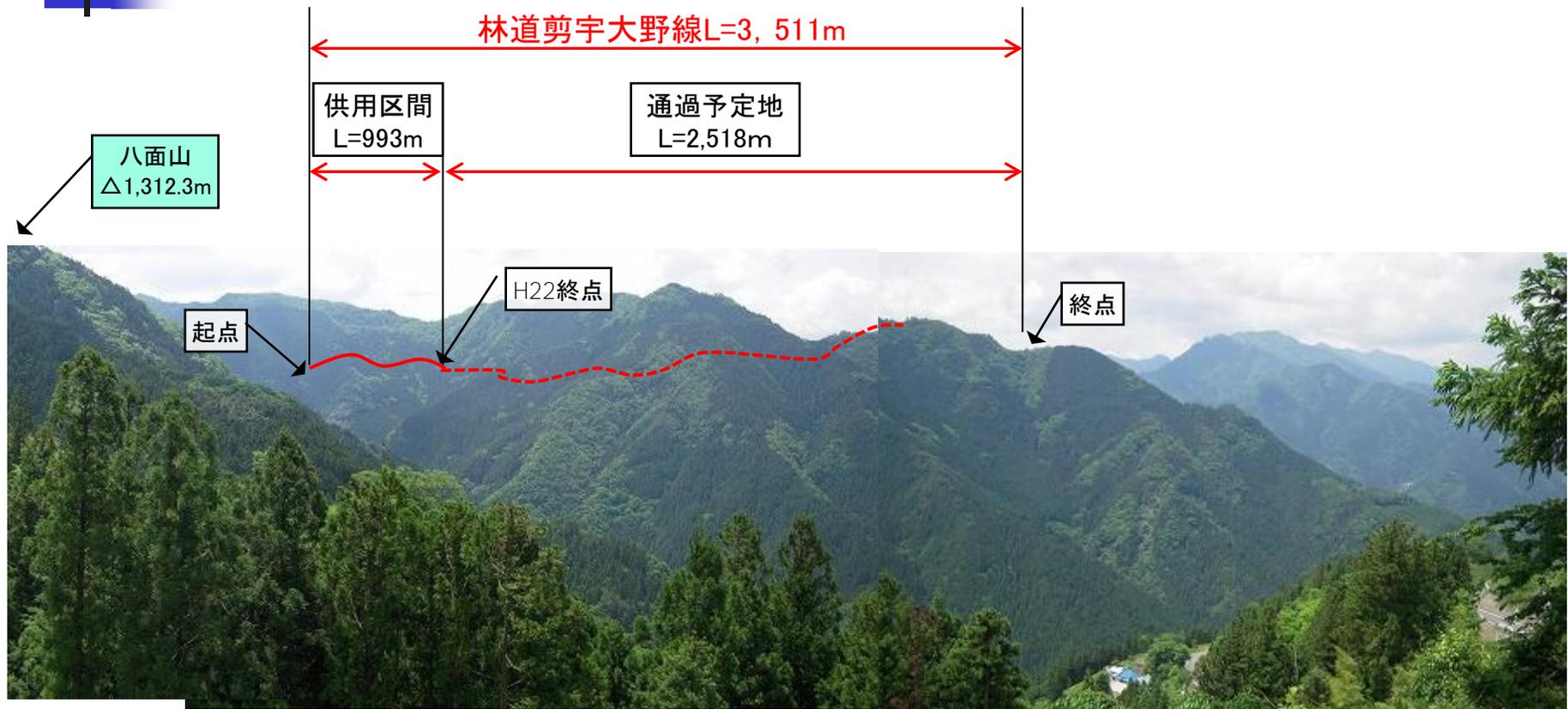
起点の状況



終点の状況

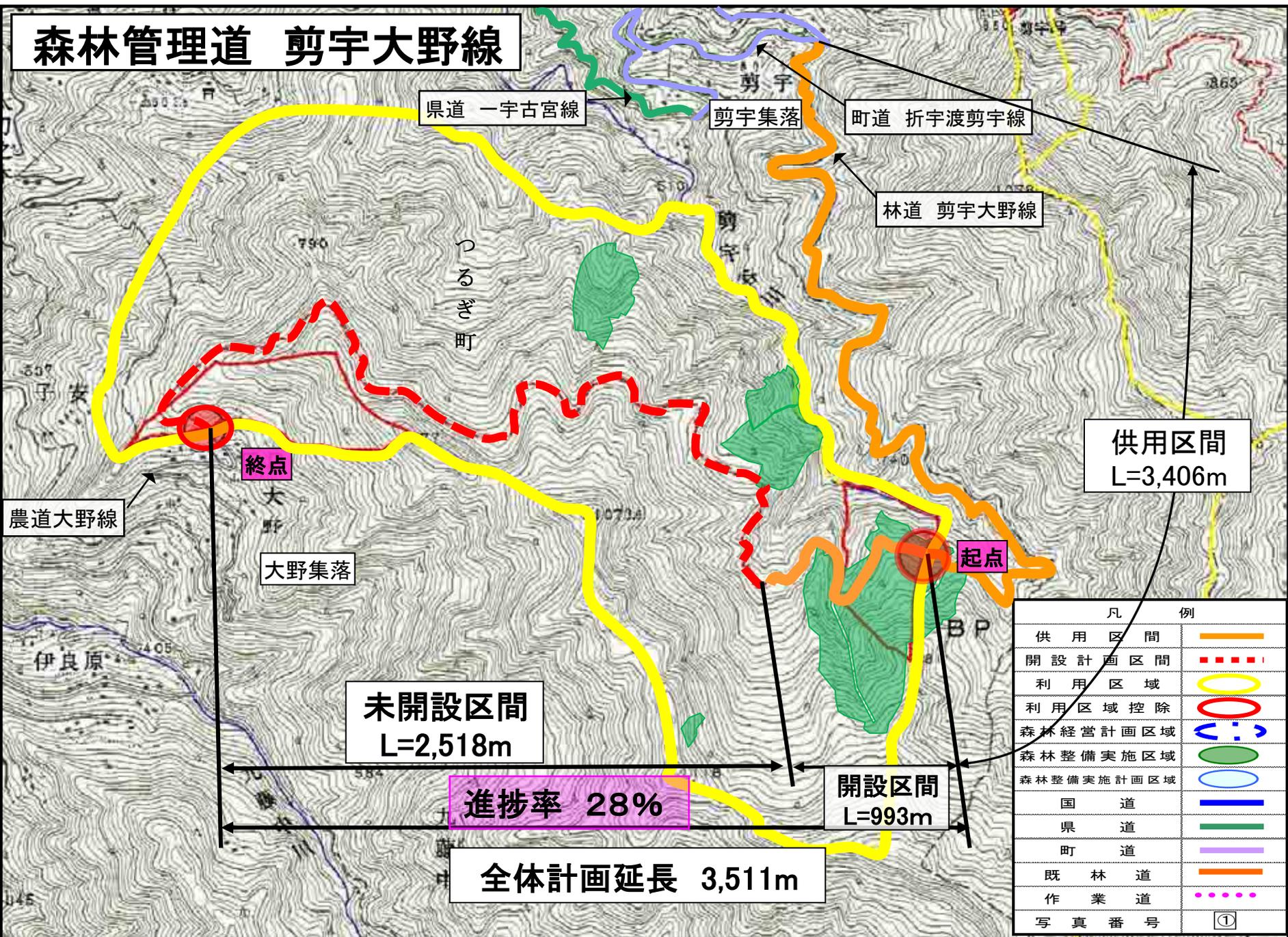


# 通過予定地の遠望



剪宇大野線 全景

# 森林管理道 剪宇大野線



県道 一字古宮線

剪宇集落

町道 折宇渡剪宇線

林道 剪宇大野線

つるぎ町

供用区間  
L=3,406m

終点

農道大野線

大野集落

起点

未開設区間  
L=2,518m

進捗率 28%

開設区間  
L=993m

全体計画延長 3,511m

凡	例
供用区間	
開設計画区間	
利用区域	
利用区域控除	
森林経営計画区域	
森林整備実施区域	
森林整備実施計画区域	
国道	
県道	
町道	
既林道	
作業道	
写真番号	①

# 関連事業の整備状況

## 林道沿線の森林施業実施状況



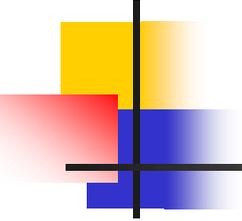
森林施業実施により下層植生が侵入し、表土の流出による山腹崩壊の低減や保水機能の向上が図られる

# 関連事業の整備状況

## 林道沿線の森林施業実施状況



林道開設により森林施業が実施されている



# 社会情勢の変化

---

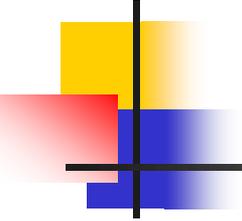
低コストによる搬出間伐の導入  
(森林作業道・高性能林業機械)



- ・森林の適正な施業・管理
- ・森林所有者の森林施業への関心



林業振興の向上  
地球温暖化防止



# 事業効果の発現状況

## 費用対効果分析

---

評価時

評価期間(55年間) = 工事期間(15年間) + 耐用年数(40年間)

総便益(B) = 10億2,084万4千円

総費用(C) = 5億3,832万8千円



費用対効果指数(B/C) = 1.90

# 事業効果の発現状況

## 林道開設事業の費用対効果

### ① 全体計画

$B/C=2.03$

### ② 評価時

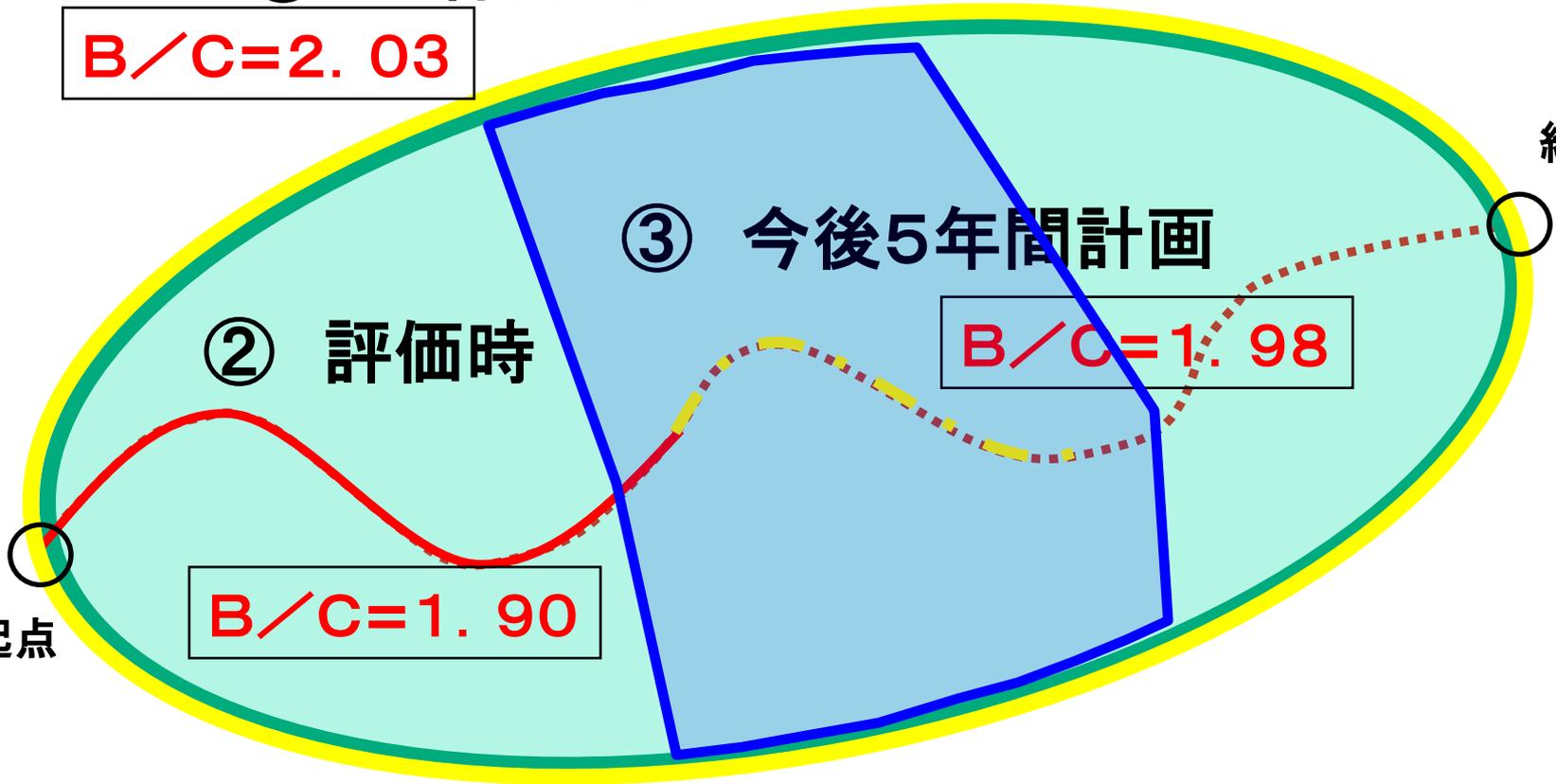
$B/C=1.90$

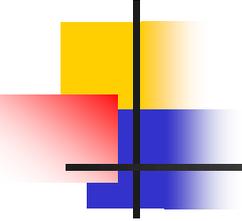
### ③ 今後5年間計画

$B/C=1.98$

起点

終点





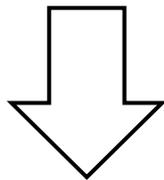
## 受益者・関係機関の意向

---

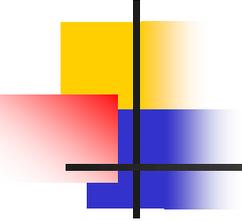
森林の適正な施業・管理の実施

集落間を結ぶ

緊急時のう回路



**事業継続実施に強い要望**



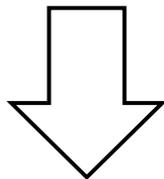
# 今後の事業実施方針

---

自然環境に配慮

線形の見直しや工法等の検討によるコスト縮減

森林施業の低コスト化⇒林業振興の向上



早期完成を図る

継続