

[様式3]

技術開発中間完了報告

近畿中国森林管理局

課 題	5 4 低コスト路網を活用した効率的な間伐方法の確立				開発期間	平成19年度～平成21年度		
開発箇所	古谷527い1 62.89 ha	担当部署 森林技術センター	共 同 研究機関		技術開発 目 標	1	特定区域 内 外	○
開 発 目 的 (数値目標)	間伐材生産コスト低減は、「低コストによる集材路網の整備」「高性能林業機械の効率的な使用」が要因であることから、 ①2回目以降の間伐にも使用可能な集材路網の作設。 ②地域に普及している0.45m3クラスの高性能林業機械が搬入可能な低コスト集材路の作設技術を開発。 ③集材路と高性能林業機械を組合せた効率的な作業システムの開発及び活用。							
実施経過	平成19年度 現地検討会の開催(3回開催)、作業路網の選定、集材路作設工程調査(伐開作業、路体作設)、高性能林業機械等による工程調査(集造材、運搬工程)、作設後の林地影響調査(モニタリング箇所設定) 平成20年度 現地検討会の開催(2回開催)、集材路網の選定、集材路の作設工程調査(伐開作業、路体作設)、作設後の林地影響調査(H19年度モニタリング箇所の調査とH20年度作設箇所への新設)、高性能林業機械等による工程調査(集造材、運搬工程) 平成21年度 検討委員会(4回開催、報告書作成)、工程分析調査							
開発成果等	別紙のとおり							

- 注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入する。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は「◎」のいずれか記入すること。
 3 「開発目的(数値目標)」欄には、開発目的及びコスト削減等について民間事業者が取り入れているコスト等と比較し、出来る限り数値を記入すること。
 4 「技術開発目標」欄には、国有林野事業における技術開発基本目標の1～5に該当する番号のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 5 「開発成果等」欄には、開発成果やその活用状況、普及状況等について記入すること。
 6 成果をとりまとめた報告書等については、速やかに提出すること。

54 低コスト路網を活用した効率的な間伐方法の確立

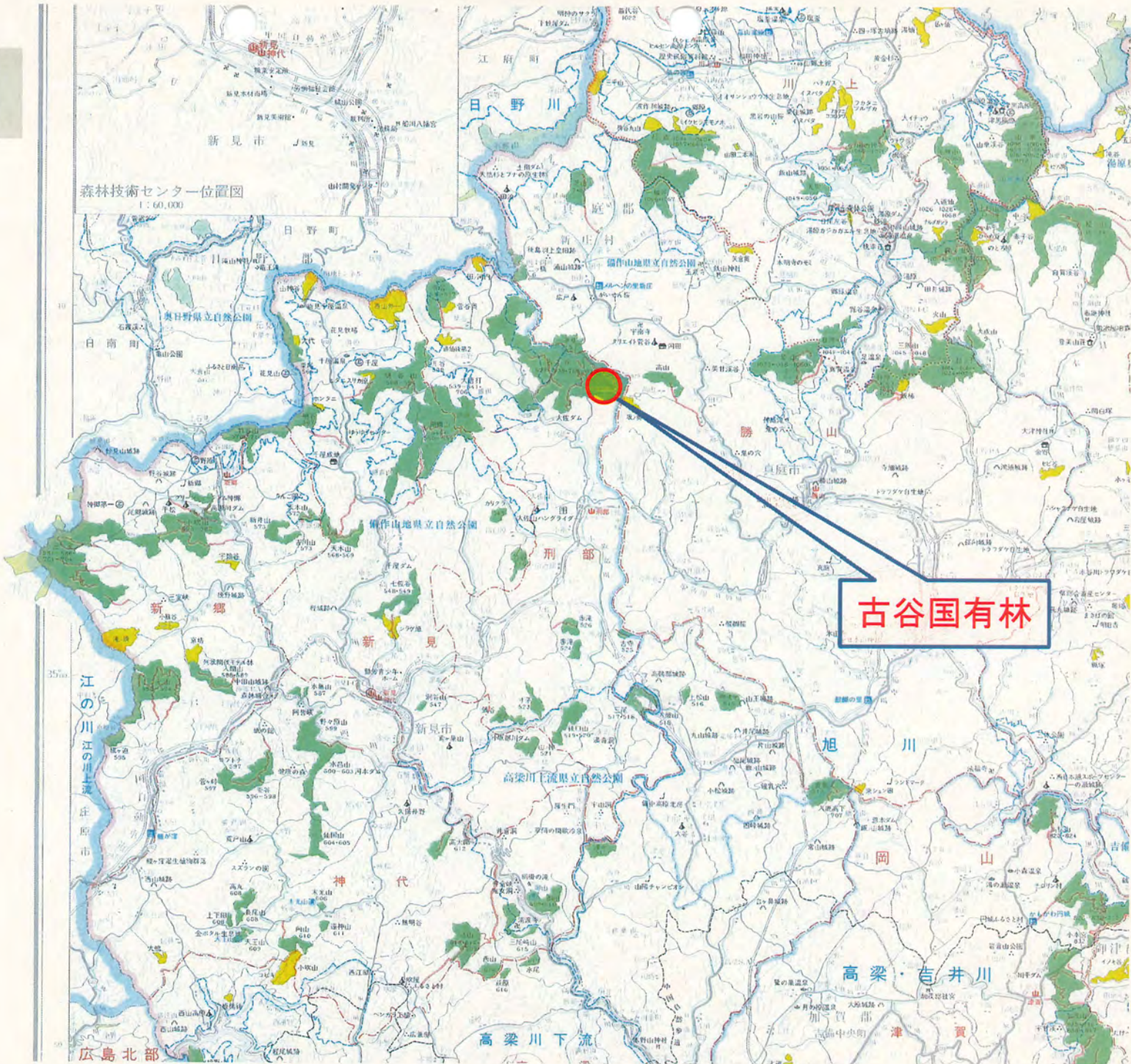
目的

間伐材生産コストの低減は、「低コストによる集材路網の整備」「高性能林業機械の効率的な使用」が要因であることから、①2回目以降の間伐にも使用可能な集材路網の作設、②地域に普及している、0.45m³クラスの高性能林業機械が搬入可能な低コスト集材路の作設技術を開発、③集材路と高性能林業機械を組み合わせた効率的な作業システムの開発及び活用に取り組む

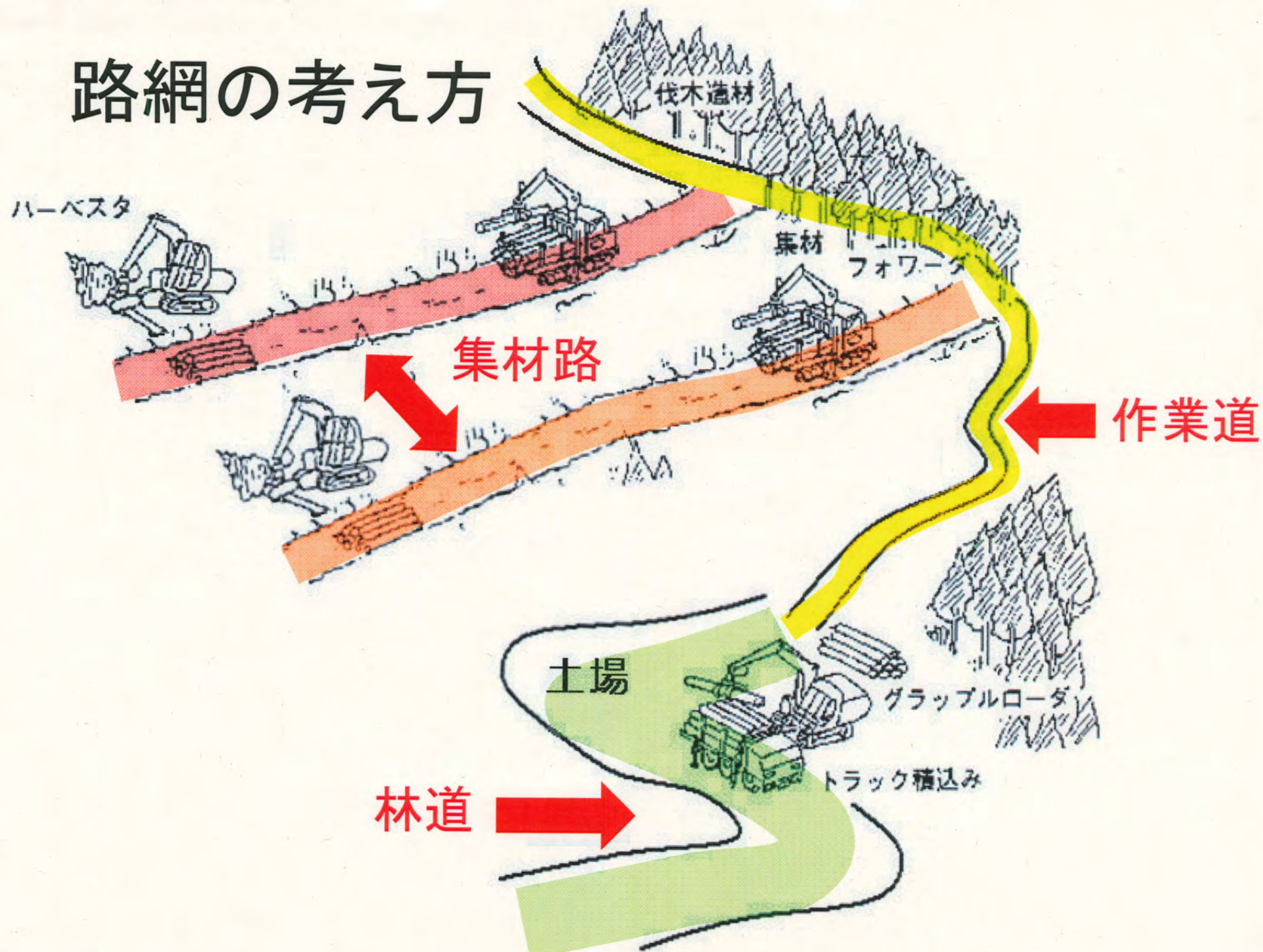
開発期間 平成19年度～平成22年度

森林技術センター 古谷国有林 527い1外林小班

位置図



路網の考え方



集材路作設

・0. 45m³クラスのベースマシーン



車体幅 2.5m



直切り 1.5m程度
幅員 原則3.0m以下

集材方法

グラップル集材



スイングヤーダ集材



斜め集材

- ① 急傾斜地には不適當
- ② 伐倒に高い技術が必要
- ③ 伐倒工程の掛かり増し
- ④ 緩傾斜地では有効
- ⑤ 現場での的確な判断が必要

・集材路開設の重要項目

- ① 等高線に沿った線形
- ② 崩れ易い箇所は回避
- ③ 波形線形の採用
- ④ 沢部の排水処理の実施
- ⑤ 集材路の水切りの実施

・今後の検討課題等

- ① 間伐方法、間伐率、間伐効果
- ② 作業の効率性
- ③ 集材路の耐久性
- ④ 林内の植生回復状況等
- ⑤ 今後のモニタリング調査

当地域における低コスト集材路作設と高性能林業機械による作業システムの普及・定着・推進



・モニタリング調査
・データ、知見の蓄積
・導入指針等へ反映

間伐生産モデル林
として活用

間伐等森林整備の推進