

## 簡易レールを用いた森林資源収穫システムの開発

### 1 中核機関・研究総括者

(独) 森林総合研究所 陣川 雅樹

### 2 研究期間

2004～2006 年度 (3 年間)

### 3 研究目的

森林内に散在する未利用木質資源を効率的に収穫するため、モノレールの利点である登坂能力・走行安定性を活用し、機動性を重視した簡易レール、森林資源の収集・搬出を行う収穫機械、敷設作業の軽労・高速化を図るレール敷設装置を開発するとともに、森林内バイオマス資源量の定量化を図り、簡易レールを用いた森林資源収穫システム体系の確立を行う。

### 4 研究内容及び実施体制

- ① 簡易レールによる森林資源収穫機械の開発 (藤井電工 (株)、(独) 森林総合研究所)  
収穫機械、簡易レール、敷設装置を開発するとともに、レールの敷設功程の解明と最適路線配置手法を開発する。
- ② バイオマス収穫システムの開発 (名古屋大学、(独) 森林総合研究所)  
森林内バイオマス資源量の定量化を図るとともに、バイオマス収穫システムを開発する。
- ③ 間伐材収穫システムの開発 (岐阜県森林科学研究所、(独) 森林総合研究所)  
簡易レールを用いた最適な間伐材収穫システムを開発する。
- ④ 簡易レールを用いた収穫システム体系の確立 ((独) 森林総合研究所、岐阜県森林科学研究所)  
間伐材・バイオマス資源の収穫システムから、対象林分に適合した森林資源収穫システム体系を確立する。

### 5 目標とする成果

簡易レールを用いた森林資源収穫システムが確立される。これにより、森林内に散在する木質資源を効率的に収穫し、未利用資源の有効活用が可能となり、地域産業の活性化・発展、エネルギー循環利用、森林作業における新しい機械・作業技術の確立が期待される。