

国土交通省の取組・考え方

1. 物資・材料分野への認識

- ・ 交通や住宅・社会資本を構築する際の基礎となる技術分野
- ・ 交通や住宅・社会資本の安全性の確保、環境の保全、省エネルギー化、省資源化、リサイクル性の向上、コスト低減等への強い社会的要請に応えるために不可欠の重要技術
- ・ 国土交通技術を飛躍的に発展させる可能性を内在

2. 研究開発の現状と課題

- ・ 独立行政法人研究機関を中心に材料分野の研究を実施中であるが、経常的研究が中心
- ・ 安全性の確保、環境の保全、省エネルギー化、省資源化、リサイクル性の向上、コスト低減等に関する研究や新領域の研究を実施（資料 10-2 参照）
- ・ 米国 DOT は、「交通の変革第 6 章技術」において、次世代材料や構造に関する技術の研究開発は、交通技術を大変革する可能性を指摘

3. 今後の取組

- 独立行政法人研究機関の多くは、材料に関する研究開発を中期計画中で重点研究領域の 1 つに指定
- 公募型基礎的研究推進制度（競争的資金）を充実・強化（資料 10-3 参照）
- 想定される研究開発の例
 - ・ 環境の保全、省エネルギー : 軽量・高強度材料
 - ・ 安全性の確保 : 耐腐食性材料、耐震性に優れた材料、余寿命把握・劣化診断技術
 - ・ 省資源、リサイクル : 廃棄物の排出抑制、リサイクル技術
 - ・ コスト低減 : 超長寿命、メンテナンスフリー材料
 - ・ 新領域 : 機能性材料、自己修復技術、高度表面処理、情報化への対応に関する研究
 - ・ ナノテクノロジー : ナノテクノロジーの応用に関する研究

実施中の主なプロジェクト・課題

プロジェクト・課題名	海生生物付着による海洋構造物の耐久性向上に関する研究（材料）
制度等名称	運輸施設整備事業団 「運輸分野における基礎的研究推進制度」 平成１１年度採択課題
開始時期・終期	平成１１年９月から平成１４年３月まで
平成１３年度予算額	１７，０００千円（内 港研分１０，０００千円）
資金の種類	競争的資金（公募型）
予算区分	（該当なし）
参画している人員の数	・独立行政法人港湾空港技術研究所：７名 ・東京工業大学：３名 ・電気化学工業：３名 ・大成建設：４名 （計１７名）
研究開発評価の時期	事前面接：平成１１年７月 中間報告：平成１２年３月 中間評価：平成１２年１０月 最終報告：平成１４年３月（予定）

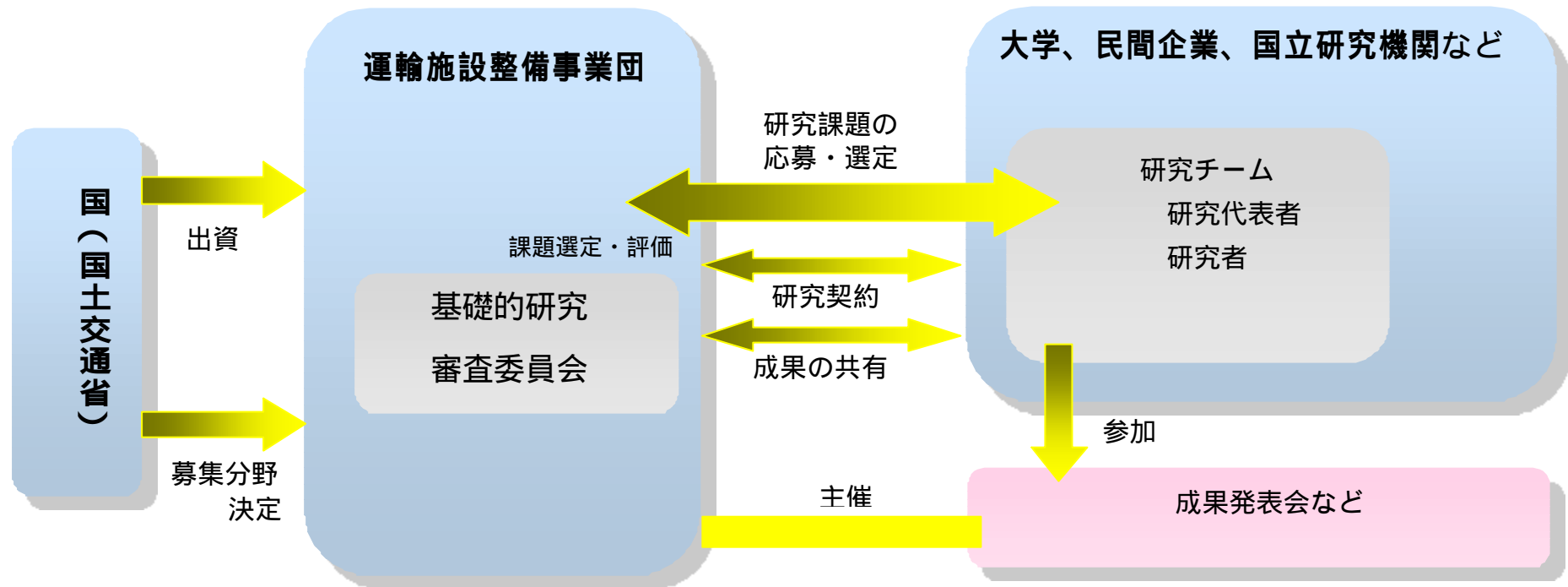
施設・設備等の整備

本プロジェクトに関して施設・設備等の整備は行っていない。

この他経常研究費等により実施中の課題

船体の寿命評価技術に関する研究（材料の耐久性に関する研究）
 高燃焼度使用済核燃料輸送における中性子遮蔽に関する研究
 積層複合材料の構造強度に関する研究
 レーザー熱衝撃試験によるセラミックスの破壊メカニズムの研究
 構造材料におけるミクロ損傷進行の自動制御
 材料の微細構造分析とその船舶用材料への応用に関する研究
 新複合材による断熱方式に関する研究
 異種材接合部の界面強度評価の研究
 熱可塑性樹脂複合材料の耐久性に関する研究
 コンクリートの耐海水性に関する研究
 港湾工事材料の品質に関する調査研究
 鋼材の防食に関する研究 等

運輸分野における基礎的研究推進のための制度スキーム



平成13年度募集概要

一般募集分野

- (1) 運輸分野における安全性の向上に関する技術分野
- (2) 運輸分野における環境技術分野
- (3) 輸送システムの高度化に関する技術分野
- (4) 交通インフラ整備に関する技術分野

特定募集分野

- (1) 天然ガスハイドレート輸送システムに関する技術分野

研究期間：3 か年度

研究費：1 課題あたり総額 7 千万円程度