

# 研究のコーディネート

## 1. はじめに

国総研の研究方針に、基本姿勢として「広く産学官との技術の連携・融合を図り、新たな技術展開を目指す」、研究の心構えとして「自らの強み・弱みを認識した上で、外部とも連携して効率的な研究体制を構築」とあり、産学官連携による研究をコーディネートすることも重要な役割のひとつである。行政機関や民間・大学等との連携や協力のもとで多くの研究が行われているが、ここでは代表的な制度や事例を紹介する。

## 2. 関係行政機関との調整・連携事例

国総研では、政策展開に直接つながる事業費予算等による研究を本省等との連携のもとで多数実施しているが、特に大規模な研究課題を構成する例として、総合技術開発プロジェクト（総プロ）と行政部費事項立て予算がある。総プロは、建設技術に関する重要な研究課題のうち、特に緊急性が高く、対象分野の広い課題を取り上げ、行政部局が計画推進の主体となり、産学官の連携により、総合的、組織的に研究を行う制度である。行政部費事項立ては、財務省から直接査定を受け、新たな政策の創出につながる総合的な研究を行う予算である。29年度に実施した総プロ課題を表1に、行政部費事項立て予算による研究を表2に示す。

表1 平成29年度に実施した総合技術開発プロジェクト

※研究期間は平成年度

課題名	研究期間	担当研究部・センター	関連記事
地域安心居住機能の戦略的ストックマネジメント技術の開発	27～29	住宅、都市、建築	P16
防火・避難規定等の合理化による既存建物活用に資する技術開発	28～32	建築、都市	P134
ICTの全面的な活用による建設生産性向上に関する研究	29～32	社会資本マネジメント	P152
新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発	29～33	建築	P132

表2 平成29年度に実施した行政部費事項立て予算による研究

※研究期間は平成年度

課題名	研究期間	担当研究部・センター	関連記事
下水処理場の既存施設能力を活用した汚水処理システムの効率化に関する研究	27～29	下水道	P123
気候変動下の都市における戦略的災害リスク低減手法の開発	27～29	河川	P93
リアルタイム観測・監視データを活用した高精度土砂災害発生予測手法の研究	27～29	土砂災害	P71
地震誘発火災を被った建築物の安全性・再使用性評価法に関する研究	27～29	建築	
共同住宅等における災害時の高齢者・障がい者に向けた避難支援技術の評価基準の開発	27～29	住宅	P81
みどりを利用した都市の熱的環境改善による低炭素都市づくりの評価手法の開発	27～29	都市	
海上輸送の構造変化に対応したコンテナ航路網予測手法の開発	27～29	港湾	
木造住宅の簡易な性能評価法の開発	28～30	建築	
建築設備の自動制御技術によるエネルギー削減効果の評価法の開発	28～30	住宅	P170
高潮災害に対する港湾地帯の安全性の確保に関する研究	28～30	沿岸海洋・防災	P83
既存港湾施設の長寿命化・有効活用のための実務的評価手法に関する研究	28～30	港湾	P109
社会資本整備プロセスにおける現場生産性向上に関する研究	28～30	社会資本マネジメント	P15
水防活動支援技術に関する研究	29～31	河川	P66
自動走行を含む次世代のITS構築に向けた路車協調システムに関する検討	29～31	道路交通	P13
避難所における被災者の健康と安全確保のための設備等改修技術の開発	29～31	建築	P77
建築物のエネルギー消費性能の向上を目指したファサード設計法に関する研究	29～31	住宅	P169
多様化する生活支援機能を踏まえた都市構造の分析・評価技術の開発	29～31	都市	P173
地震火災時の通行可能性診断技術の開発	29～31	都市	
地震災害時における空港舗装の迅速な点検・復旧方法に関する研究	29～31	空港	P7, P110

## 3. 民間・大学等との連携事例

国総研が他機関と共同で実施する共同研究、既に研究を行っている大学等の機関に委託する委託研究の他、限られた研究資源の下で最大の成果を得るための多様な連携が実践されており、概ね次の通り類型化される。

- |   |
|---|
| I. 国総研として制度化されているもの                           |
| ①共同研究、②委託研究（研究所公募型）、③委託研究（審議会公募型）、④他省庁予算（SIP） |
| II. 他機関で制度化されているもの                            |
| ⑤技術研究組合                                       |
| III. 制度規定はないものの一定程度確立しているもの                   |
| ⑥技術公募、⑦社会実験、⑧研究会・勉強会                          |
| IV. 運用の工夫で進めているもの                             |
| ⑨本省の政策展開との連携、⑩自治体事業との連携、⑪学民との勉強会              |

平成29年度の実施状況について、①共同研究を表3に、②委託研究（研究所公募型）と③委託研究（審議会公募型）は実施件数を下表に示す。それらを含め、民間・大学等との連携の代表的な事例を表4に示す。

類型	審議会等名称	件数
研究所公募型		3
本省審議会公募型		
	新道路技術会議	23
	河川砂防技術研究開発	10
	下水道B-DASH	18
	次世代インフラ点検システム開発審査委員会	1

表3 平成29年度に実施した共同研究

※研究期間は平成年度

共同研究課題名	相手機関	研究期間	担当研究部・センター	関連記事
ゼロエネルギー住宅に関する研究	建築研究所、(一社)日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム	21~29	住宅、建築	
住宅・建築における省エネルギー性能の評価手法に関する共同研究	建築研究所、(一財)建築環境・省エネルギー機構	24~29	住宅	
河川堤防の耐浸透性能の評価に関する共同研究	土木研究所	26~29	河川	
携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報の交通計画等への適用に関する共同研究	(株)NTTドコモ	26~29	社会資本マネジメント都市	P154
「空港の地震リスクマネジメントに関する研究」に関する共同研究	(株)藤塚研究所	26~29	空港	P89
大規模災害発生後の港湾・海岸防災インフラの緊急復旧・体制整備及び海上緊急支援輸送システムの開発等に関する共同研究	京都大学防災研究所	27~29	港湾、沿岸海洋・防災	
建築・住宅・都市分野における技術基準等に関する研究	建築研究所	28~33	建築、住宅、都市	
土砂災害危険度評価技術の高度化に関する共同研究	大阪大学、(株)富士通研究所、中電技術コンサルタント(株)、(株)エイト日本技術開発	28~29	土砂災害	Pp68-71
道路附属物の路面下部分調査技術の評価手法に関する共同研究	土木研究所、京都府、京都大学	28~29	道路構造物	
道路橋の点検データを活用した状態予測手法の活用方策に関する共同研究	京都大学、京都府、土木研究所	28~29	道路構造物	P203
山地流域の観測・監視データを活用した土砂災害発生早期検知に関する研究	産業技術総合研究所	28~30	土砂災害	P71, 89
陸域観測技術衛星2号「たけち2号」による土砂災害監視手法の開発に関する共同研究	宇宙航空研究開発機構	29~31	土砂災害	P71, 89
次世代の協調ITSの実用化に向けた技術開発に関する共同研究	自動車メーカー、電機メーカー、関係財団法人、高速道路会社等 29者32団体	29~31	道路交通	P130
AISデータの港湾の整備・利用への活用に関する共同研究	(一財)港湾空港総合技術センター	29~31	港湾	P14
新たな木質材料を用いた混構造建築物の耐震性能検証実験に関する共同研究	防災科学技術研究所	29~33	建築	P132

表4 平成29年度に実施した民間・大学等との連携の事例

※研究期間は平成年度

類型	件名	連携の目的と形態	参加者	研究期間	担当研究部・センター	関連記事
③ ④	社会インフラの点検高度化に向けたインフラ構造及び点検装置についての研究開発	・民間の開発したロボットの技術を活用して、フィールドを提供 ・技術の適応性について専門組織を活用	共同研究体(土木研究所、民間団体)	28~30	社会資本マネジメント	P151
③	下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)	下水道において一般化されていない革新的技術を実用化するため自治体、民間企業、大学等を活用	共同研究体(大学、民間企業、他国研、地方公共団体等)	23~	下水道	P48, p98 pp114-120
④	レジリエントな防災・減災機能の強化「水災害に対する観測・分析・予測技術の開発及び導入等」	局地的大雨による災害予想技術の社会実装のため高度な気象観測技術及び局地的大雨予測技術の専門組織を活用	情報通信研究機構、阪大、防災科研、日本気象協会、鉄道総研等	26~30	河川、土砂災害	
⑥	車両搭載センシング装置の機能要件作成のための公募実験	民間企業において開発が進んでいる技術について、道路管理等に必要な機能要件の検討するため、公募を行い、実験を実施	民間企業(9者)	28~29	道路交通	
⑦	「ETC2.0車両運行管理支援サービス」に関する社会実験	「ETC2.0車両運行管理支援サービス」を実現するため、サービス提供者、物流事業者を公募し、実験を実施	民間企業(サービス提供者9者、物流事業者20者)	27~29	道路交通	P124, p125, p127
⑧	地域道路経済戦略研究会及び地方研究会	・地域ごとに固有の課題を取り上げ、行政のニーズと大学の知恵を活用 ・道路政策のイノベーションの推進のため、行政ニーズとマッチング	大学、本省、地方整備局	27~	道路交通	
⑨	生活道路の交通安全対策に関する研究におけるエリア対策を実施する自治体との連携	交通安全対策の効果的な実施にあたっての技術連携(自治体:対策実施 国総研:分析、技術相談等)	横浜市、浜松市、久留米市	28~	道路交通	P197
⑩	道路の交通状況把握に関する研究における自治体との連携	・国総研が交通分析等を行い、自治体(道路管理者)が事業や関係機関協議を行い、適切な役割分担のもと課題解決	茨城県	25~	道路交通	P13

## 4. おわりに

上記の他にも、学協会の委員会活動として産学官連携のもとで研究活動や技術基準改定に取り組む例など、

様々な形態で連携・調整が行われている。今後もよりよい研究成果や社会実装を目指し、産学官の多様な連携を工夫・活用しながら研究に取り組んで参りたい。