

平成24年1月25日
大臣官房技術調査課

平成23年度補正予算
建設技術研究開発助成制度「震災対応型技術開発公募」
採択課題決定について
—新規課題10件を採択—

平成23年11月より公募した建設技術研究開発助成制度（「震災対応型技術開発公募」）について、採択課題を決定しましたのでお知らせします。

「震災対応型技術開発公募」は、東日本大震災からの復旧・復興に向け、特に緊急性・重要性の高い「液状化対策」及び「がれき処理対策」に係る技術研究開発課題に対する公募であり、先進的・革新的な成果により、効率的・効果的な復旧・復興を目指すものです。

建設技術研究開発助成制度評価委員会審査部会における審査により、以下のとおり、採択課題が決定しました。

- 「震災対応型技術開発公募（液状化対策）」
応募21件のうち、7課題を採択（採択倍率3.0倍）
- 「震災対応型技術開発公募（がれき・土砂処理対策）」
応募14件のうち、3課題を採択（採択倍率4.7倍）

※「研究開発実施における特記事項」及び「採択課題の一覧」については、別紙をご覧ください。

問い合わせ先 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐 増 竜郎（内線 22343） 係長 酒井 良（内線 22346） 代表 TEL03-5253-8111、直通 TEL03-5253-8125

＜研究開発実施における特記事項＞

【研究開発の進め方】

技術研究開発提案を着実に推進し、目標達成に向けて確実な進捗管理を図るため、産学官の分野から構成される委員会を設置し、次の項目を実施いたします。

- ・実証実験により、開発成果が有効に機能することの確認
- ・当該研究開発成果の具体的な事業化計画を作成

【研究開発期間】

本研究開発は、平成23年度補正予算で実施いたしますが、平成24年3月末から1年を限度として認められる範囲で実施期間の延長が可能です。

<採択課題一覧>

○震災対応型技術開発公募採択課題（液状化対策）【7課題】

研究開発課題名（概要）	交付申請者名	交付 予定額
<p>ライフライン地中埋設管の経済的・効果的な液状化対策技術の開発</p> <p>（概要） 今回の地震で液状化被害を受けたライフライン埋設管に液状化対策を施す復旧と、今後地震災害が心配される地域で埋設管の液状化と老朽化を地盤掘削無しで解決する技術を開発し、高い経済性をも達成する。</p> <p>（技術研究開発目標） 地盤不掘削の場合は、埋戻し土の固結と管へ老朽化防止シースを挿入する液状化対策を開発し、震災復旧時にはリサイクル材料で管を埋戻したり管の変位防止治具に設置する技術を開発する。こうして大震災後の生活再建を迅速化する。</p>	<p>【研究代表者】 東京大学大学院 工学系研究科 社会基盤学専攻 東畑 郁生</p>	<p>18,980 千円</p>
<p>地下水位低下工法と排水工法を併用した既存戸建て住宅の液状化対策の開発</p> <p>（概要） 既存戸建て住宅の液状化による不同沈下対策として、地下水位低下工法と排水工法を併用した安価な液状化対策手法を開発し、さらに、その実用化に向けた検討を行う。</p> <p>（技術研究開発目標） 従来の対策工に比べて格段に低コストで、レベル1地震動に対する戸建て住宅の不同沈下量を6/1000程度以下に軽減でき、さらに、道路・宅地一体型の対策にも適用可能な、液状化対策工法の開発。</p>	<p>【研究代表者】 東京工業大学 理工学研究科 建築学専攻 時松 孝次</p>	<p>19,500 千円</p>
<p>浅層盤状改良による宅地の液状化対策の合理的な設計方法の研究</p> <p>（概要） 浅層盤状改良による宅地の液状化対策について、被害事例調査・遠心力載荷試験装置を用いた模型実験・数値解析などを行って合理的な設計方法を検討する。</p> <p>（技術研究開発目標） 液状化により被災した戸建て住宅の復旧方法として、浅層盤状改良の技術について合理的な設計方法を提案する。従来の設計手法（建築基礎構造設計指針など）に比べて、コストを30%～50%程度低減させる。</p>	<p>【研究代表者】 横浜国立大学大学院 都市イノベーション 研究院 谷 和夫</p>	<p>19,100 千円</p>

研究開発課題名（概要）	交付申請者名	交付 予定額
<p>鋼矢板囲い込み・地下水位低下併用による液状化抑止工法の開発</p> <p>（概要） 本研究開発では、軽量鋼矢板を用いた小街区の囲い込みと、多段階での地下水位低下を併用することにより、構造物の不同沈下を軽減しつつ液状化を抑止する工法を開発する。</p> <p>（技術研究開発目標） 遠心および 1g 場での模型実験により、地下水位低下による液状化抑止効果、および、鋼矢板囲い込みによる不同沈下軽減効果を検証するとともに、数値解析を用いて圧密による沈下予測を行う。</p>	<p>【研究代表者】 千葉大学大学院 工学研究科 中井 正一</p>	<p>17,880 千円</p>
<p>周辺道路も含めた既設宅地及び既設インフラの液状化対策として薄壁改良が可能な自由形状・大口径高圧噴射攪拌工法による効果的な改良形状および簡易設計手法の開発</p> <p>（概要） マルチジェット工法を用いて、液状化対策効果が高い合理的な改良形状と簡易設計手法を開発し、その施工性の検証を行う。</p> <p>（技術開発目標） 従来の改良率を低減できる合理的な改良形状により大幅なコストダウンを図り、さらに諸条件に応じた改良体の設計が速やかにできる簡易設計手法により、普及のスピードを早める。</p>	<p>【研究代表者】 前田建設工業 株式会社 清水英樹</p>	<p>16,380 千円</p>
<p>基礎地盤の不飽和化による液状化対策工法の実証的研究</p> <p>（概要） ボーリング孔を通じて基礎地盤にマイクロバブル水を注入することにより地盤中に気泡を残し、地盤の飽和度を低下させて、地盤の液状化強度を増加させる対策工法を開発する。なお、本工法は既存構造物がある基礎地盤にも適用できるものである。</p> <p>（技術研究開発目標） 既存構造物が存在する状況でも実施可能で、施工の容易さ、メンテナンス費用を含めたコストパフォーマンスが高い工法が可能となる。また、振動・騒音が少なく、地盤変形や土壌汚染のリスクもない環境に優しい工法を開発する。</p>	<p>【研究代表者】 千葉工業大学工学部 建築都市環境学科 畑中 宗憲</p>	<p>18,000 千円</p>
<p>周辺地盤影響の少ない地中拡翼型地盤改良工法のモニタリング・制御方法の開発</p> <p>（概要） 施工による周辺地盤への影響が少ない地盤改良工法として、地中にて直径 1.2m に拡翼可能な攪拌装置を用いた、新たな手法を実用化する。</p> <p>（技術研究開発目標） 必要強度水準や一様性といった改良品質と施工の効率化を両立させるため、攪拌翼の回転や移動、およびこれに伴う固化材供給の最適化を図るモニタリング・制御システムを開発する。</p>	<p>【研究代表者】 大成建設（株）技術 センター 土木技術研究所 地盤・岩盤研究室 石井 裕泰</p>	<p>17,550 千円</p>

○震災対応型技術開発公募採択課題（がれき・土砂処理対策）【3課題】

研究開発課題名（概要）	交付申請者名	交付 予定額
<p>津波堆積土砂からのがれき分別と土砂の分級による良質な建設材料の有効利用</p> <p>（概要） 本研究は、津波堆積土砂から、がれきやごみ類を分別し、土砂を粒径ごとに分級する連続システムの現場実証実験を行うものである。本システムは、浚渫土砂の分級工法として自社開発した技術をベースとしており、がれきやごみ類を分別する処理工程を加え、効率的に津波堆積土砂を連続処理するシステムの構築を行うものである。</p> <p>（技術研究開発目標） 津波堆積土砂から効率的にがれきやごみ類を分別し、粒径ごとに分級して取り出し、良質な人工地盤材料（小礫、砂、シルト）を得る。これによって、津波堆積土砂の減容化と、分級後の土砂を地盤の嵩上げや各種インフラ整備に有効利用する技術を確立すること。</p>	<p>【研究代表者】 東亜建設工業(株) 御手洗 義夫</p>	<p>18,530 千円</p>
<p>がれき残渣の有効活用によるアップサイクルブロックの開発</p> <p>（概要） 地震や津波等で大量に発生したがれきのうち、選別・分級してもリサイクルできない残渣を有効活用し、かつ重金属類などの有害物質が溶出しない建設資材“アップサイクルブロック”を製造する技術を開発する。</p> <p>（技術研究開発目標） 最終処分場に埋立て処分するしかないがれき残渣をアップサイクルすることで、社会的費用の縮減を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既設最終処分場容量の負担軽減 ・他地方へのがれき移送処分量の縮減 ・最終処分場新設に要する時間、コストの縮減 	<p>【研究代表者】 (財)先端建設技術センター 加納 敏行</p>	<p>16,530 千円</p>
<p>コンクリートがらを母材としたCSGの開発</p> <p>（概要） コンクリートがらを短期間で大量に処分する対策として、コンクリートがらを粗く粉砕したものとセメント、水を混合して、河川堤防の盛立てや地盤のかさ上げなどに適用するための品質管理技術を開発する。</p> <p>（技術研究開発目標） 従来からあるCSG工法を応用して品質管理技術を確立する。これにより、コンクリートがらを短期間に大量処分することを可能にする。また、従来工法に比べ、環境への影響を低減し、処理コストも縮減できる。</p>	<p>【研究代表者】 大成建設(株)技術センター 土木技術研究所 土木構工法研究室 丸屋 剛</p>	<p>17,550 千円</p>