国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

発表場所：筑波研究学園都市記者会(資料配布)
日　　時：平成２３年１１月２５日

平成２３年１１月２５日
国　土　交　通　省
国土技術政策総合研究所

国土技術政策総合研究所 平成２３年度補正予算（第３号）概要

○　平成２３年度補正予算（第３号）国土技術政策総合研究所関係予算額　２６０百万円

本予算のうち、東日本大震災で生じた課題に対応するための主要な調査等は以下の通り。

・東日本地域における水力発電の増強に関する検討　(P2)
・放射性物質で汚染された下水汚泥の緊急処理対応　(P3)
・東日本大震災による建物被害調査　(P4)

問い合わせ先

◆総括
企画部　企画課長
中尾　吉宏　TEL:029-864-2674

◆東日本地域における水力発電の増強に関する検討
河川研究部　水資源研究室長
鳥居　謙一　TEL:029-864-2325

◆放射性物質で汚染された下水汚泥の緊急処理対応
下水道研究部　下水処理研究室長
小越　眞佐司　TEL:029-864-2329

◆東日本大震災による建物被害調査
建築研究部　建築品質研究官
棚野　博之　TEL:029-864-4272

（事業名） 東日本地域における水力発電の増強に関する検討

予算額 ： 30百万円

【概要】

東日本地域（50Hz)における、国土交通省所管ダム等及び電気事業者発電施設について、各種ソフト対策、ハード対策による、短期・中期にわたる発電機能の増強の手法について具体的に検討し、各対策手法毎の増強可能発電量を算定する。

研究の背景

■電力の供給不足の深刻化

東北地方太平洋沖地震により各地の発電所が被災し、深刻な電力供給能力不足

■電力不足の長期化の危惧

一部発電所の早期復旧は、極めて困難と想定され、電力不足は相当長期間に及ぶ可能性

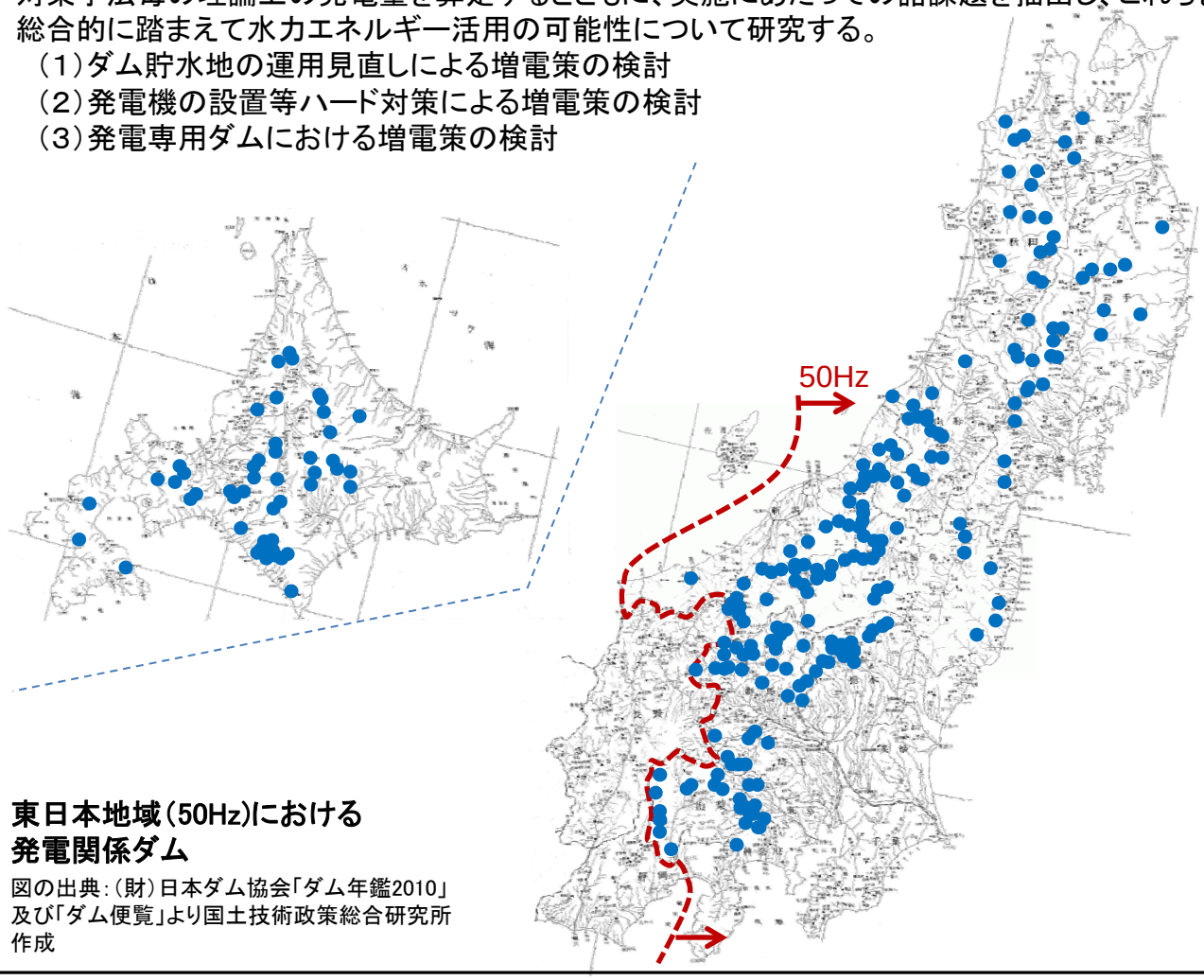
■水力発電の更なる活用

国土交通省所管ダム等における、水力発電の最大限の活用と再開発による発電機能の増強が課題

研究内容

東日本地域（50Hz)における、国土交通省所管ダム等及び電気事業者発電施設について、各種ソフト対策、ハード対策による、短期・中期にわたる発電機能の増強の手法について検討し、各対策手法毎の理論上の発電量を算定するとともに、実施にあたっての諸課題を抽出し、これらを総合的に踏まえて水力エネルギー活用の可能性について研究する。

（1）ダム貯水地の運用見直しによる増電策の検討
（2）発電機の設置等ハード対策による増電策の検討
（3）発電専用ダムにおける増電策の検討



東日本地域（50Hz)における発電関係ダム

図の出典：（財）日本ダム協会「ダム年鑑2010」及び「ダム便覧」より国土技術政策総合研究所作成

（事業名） 放射性物質で汚染された下水汚泥の緊急処理対応

予算額 ： 30百万円

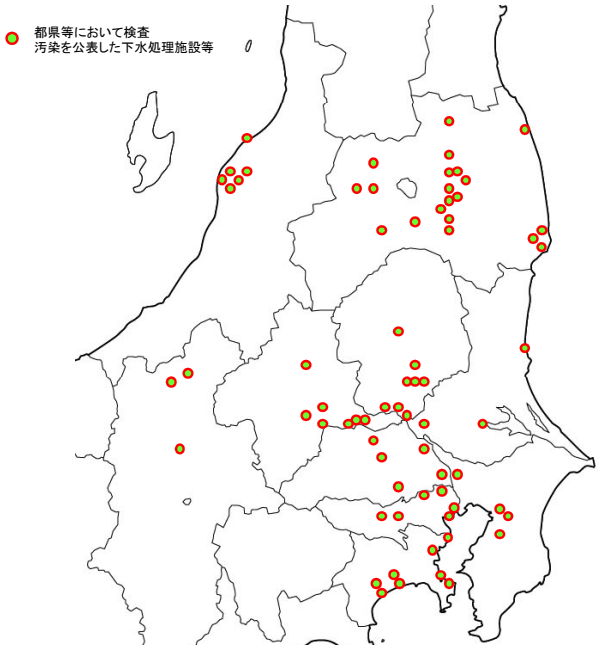
【概要】
放射性核種分析装置を整備して、下水汚泥などの放射能汚染状況を長期間調査し、汚染の状況とその推移を予測して対応方策に資する技術的基礎情報を提供。

背 景

■震災による原子力発電所の事故で多量の放射性物質が放出され、想定外の広域に拡散して地表に降下。
■放射性物質の一部は下水道に流入し、下水処理場で汚泥に移行。その結果、多くの汚泥の資源化・有効利用および埋立処分が停止。
■大量の汚泥が下水処理場に蓄積され（写真）、一部は腐敗が進行する事態に。

■下水道の機能停止を避けるため、緊急に放射能汚染汚泥処理への対応が必要に。

放射性物質が検出された下水処理場等の例



目　的
広域の汚泥が放射性物質に汚染されるのは世界的に稀な事態であり、対策の実施に先立ち、実態の把握と地域の汚染状況の関係などが把握されなければならない。本研究は購入機器を用いてこれらの調査を行い、下水汚泥の放射能汚染が継続すると予想される期間や汚染レベルの推移など、汚染汚泥の対策や技術的支援に必要な基礎情報を提供することを目的とする。

購入機器を用いて行うことが予定される調査
1. 下水汚泥中の放射性物質濃度の長期追跡調査
下水および下水汚泥等の放射性物質濃度の長期にわたる推移
下水遮集方式及び処理プロセスの違いが放射性物質濃度に及ぼす影響
2. 下水処理区域内の汚染状況と下水汚泥中の放射性物質濃度との関係に関する調査
下水処理区域内の汚染状況に関する調査
下水処理区域内の除染状況に関する調査
下水処理区域内の汚染状況や除染と下水汚泥の放射性物質濃度の関係に関する検討

期待される成果
□ 下水汚泥等の放射性物質濃度とその推移に関する要因の解明
□ 下水汚泥中の放射性物質濃度の推移を予測する方法

（事業名） 東日本大震災による建物被害調査

予算額 ： 10百万円

【概要】
落下の危険性が高まりつつある建築物のタイル・モルタル等の外装材の剥落防止技術の確立、地震後の健全性の評価方法の確立を目指す。

研 究 の 背 景

□ 今回の東日本大震災では、1981年の新耐震設計以降に建設された建築物について、主要構造部にはそれほど大きな被害は生じていないが、外装材等の非構造部材では落下、亀裂等の損傷が多く発生した。

□ 既往の地震被害調査では、タイル・モルタル等の外装材は、軽微な震度でも被害発生率が高い。

タイル剥落による被害

□ **外装材の耐震安全性を考慮した技術基準類が必ずしも十分ではない。**

目 的

耐震安全性に関して法令や技術指針類では整備が不十分なタイル・モルタル等の湿式外装材を対象に、地震時における外装材の剥落防止技術の整備に必要な調査・分析を行う。

研 究 内 容

1. 耐震安全性の評価技術・手法に関する調査
①各種工法に関わる材料及び施工方法に関する調査
②耐震安全性の既存評価手法に関する調査
③耐震安全性を確保するための設計手法に関する調査

2. 既往の地震における湿式外装材の被害調査
①既往の地震被害報告書等の文献調査及びヒアリングによる湿式外装材の剥離・剥落実態の整理

地震被害調査イメージ