

# 6.降水量予測情報を活用した水管理手法に関する研究 【水循環・流域圏】

## (研究の目的・方向性)

気象庁の降水量予測情報を活用した水管理手法を開発し、洪水・濁水被害を防止・軽減する。

## (具体的な実施事項・計画等)

新たな洪水・氾濫予測モデルにより、越水時刻及び区間、洪水被害が及ぶ範囲及び被害が拡大する状況等の予測を高精度化。  
降水量予測情報等から予測した、堤防からの越水時刻及び区間に関する情報を用いて、必要な避難時間を確保できるような避難基準水位及び避難勧告・指示の発令のタイミング等を設定する手法を開発。  
降水量予測情報から流域内の総雨量分布を予測し、これをもとに各ダムからの補給量を決定することで、流域ダム群によって効率的に低水管理を行う手法を開発。

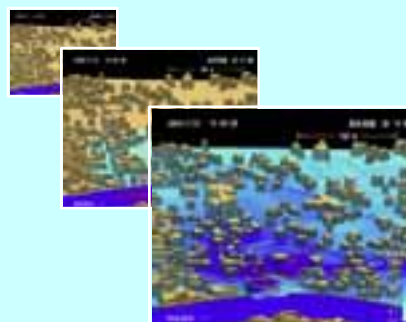
## (実施期間・予算額)

実施期間：平成18年度～20年度

平成18年度：43(百万円)

実績・統計データに基づく経験的水管理から  
**予測情報に基づく合理的な水管理へ**

洪水氾濫予測精度の向上



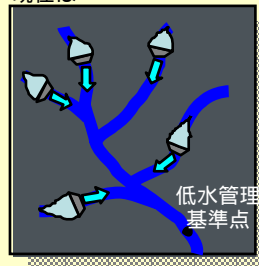
新たな洪水氾濫計算モデル

必要な避難時間を確保できる避難基準水位の設定手法の開発

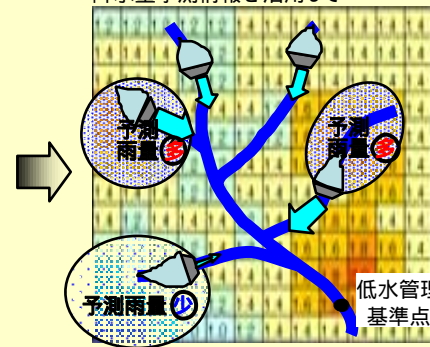
避難勧告・指示の発令のタイミングを設定する手法の開発

**避難に必要な情報を的確に提供**

現在は…



降水量予測情報を活用して…



降水量予測情報を活用した流域ダム群の効率的な統合運用手法の開発

**濁水の発生を予防  
被害を軽減**

# 7.都市空間の熱環境評価・対策技術の開発【水循環・流域圏】

## (研究の目的・方向性)

今後のヒートアイランド対策が効果的に実施できるように、その科学的裏付けとなる現象解明と対策効果の定量化を行い、様々な対策を国や地方公共団体等において総合的かつ計画的に実施するために役立つ実用的な対策評価ツールの開発を行う。

## (具体的な実施事項・計画等)

都市空間の熱環境評価技術の開発  
 地理情報の高度化・活用技術の開発  
 実用的なシミュレーション技術の開発

## (実施期間・予算額)

実施期間:平成16年度～18年度

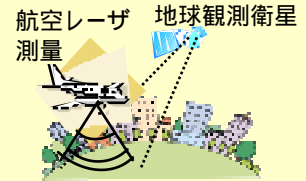
平成17年度:154(百万円)

### 都市空間の熱環境評価技術



シミュレーションに必要な各種ヒートアイランド対策効果の定量化手法を確立

### 地理情報の高度化・活用技術

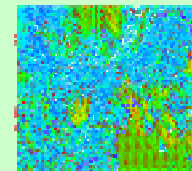


樹木や建物の形状、土地被覆を広域にわたり精緻かつ効率的に収集

最新の測量技術等を活用してシミュレーションに必要な地理情報を効率的に整備する手法を構築

入力データ

### 様々なヒートアイランド対策の効果を総合的に評価できる実用的なシミュレーション技術の開発



スーパーコンピュータ(地球シミュレータ)を活用した現象の解明・対策効果の予測



パソコン上で地域の特性に即した効果的な対策を検討可能に。

### 成果の活用

ヒートアイランド対策、まちづくり等の施策の評価ツールとして活用

# 8. 「ゴミゼロ社会の実現」(Re-Recycleを念頭に置いた技術開発等) 【資源循環技術】

(研究の目的・方向性)  
**ゴミゼロ社会の実現に向けて、建設廃棄物を可能な限り再生利用し、循環型社会を実現する。**

- (具体的な実施事項・計画等)
- ・Re-Recycleを念頭に置いた技術開発
  - ・再資源化技術の普及基盤の開発
  - ・リサイクル用途の拡大のための技術開発

建設廃棄物の原則全ての品目について、リサイクル技術開発  
 建設資材に原則全ての品目について、リサイクル材を原料とする技術を開発

(実施期間)

実施期間:平成22年度まで

## Re-Recycleを念頭に置いた技術開発

(例:コンクリート再生骨材)

高度処理されたコンクリート再生骨材の利用技術は確立  
 簡易な工程で製造できるコンクリート再生骨材の利用用途は極めて限定的

現状

コンクリート殻はほぼ100%が路盤材として再生利用



将来

コンクリート再生骨材の簡易な性能評価手法を確立  
 簡易な方法で製造された再生骨材の利用用途を拡大  
**循環的な利用が実現**

## 再資源化技術の普及基盤の開発

### 建設廃棄物の再資源化シナリオの開発

環境負荷、経済的・社会適合性を考慮した技術的シナリオの設定

### 再資源化シナリオの評価技術の開発

環境負荷評価ツール、資源循環分析モデルの開発

### 技術普及のための社会システムの構築

解体材のリサイクル基準・情報表示制度、  
 建設資材の適正管理システムの検討

個別技術開発の促進・誘導、開発成果普及施策

## 9. 極大地震動を考慮した管理型廃棄物護岸の性能設計に関する研究 【資源循環技術】

(研究の目的・方向性)

管理型廃棄物護岸の耐震設計法は、極大地震動(阪神大震災クラス)に対応していない。このため、極大地震動に対応した遮水構造, 護岸設計法を開発する。

(具体的な実施事項・計画等)

大規模模型実験による廃棄物埋立護岸の動的・静的挙動特性の解明。

遮水シートの物理的特性の解明。

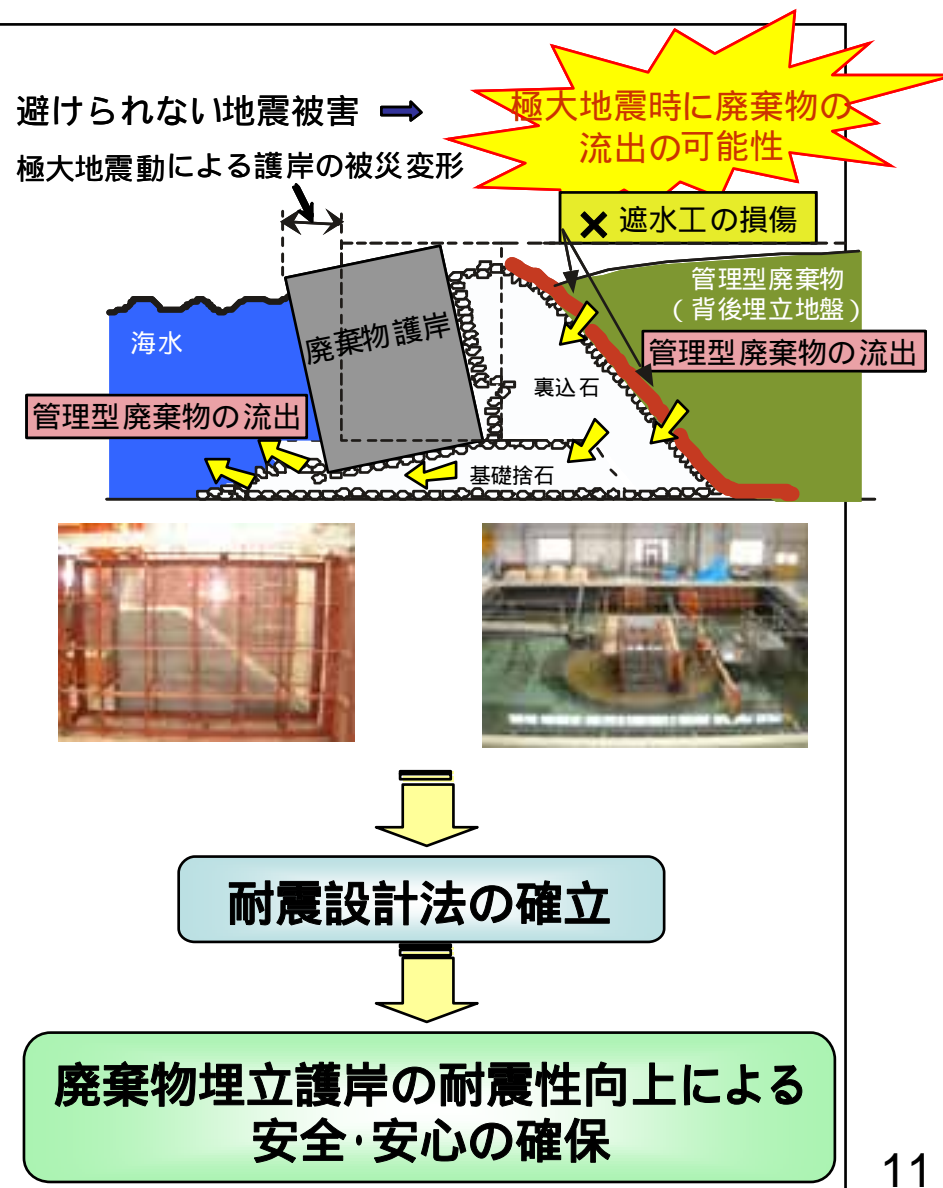
遮水機能健全性の評価手法の開発。

極大地震動を考慮した廃棄物埋立護岸の性能設計法の開発。

(実施期間・予算額)

実施期間:平成14年度～17年度

平成17年度:6(百万円)



# 10. 下水汚泥資源化・先端技術誘導プロジェクト (LOTUS Project) 【バイオマス利活用】

## (研究の目的・方向性)

下水汚泥の有効利用を推進するため、阻害要因となっている有効利用のコストを低減するための技術開発を行う。

コストダウンを図るためには、中心となるコア技術の開発だけでなく、これを活かすための周辺技術の開発や、利用先を含むシステム全体の効率性・経済性の検討を行う必要がある。

## (具体的な実施事項・計画等)

### スラッジ・ゼロ・ディスチャージ技術の開発

廃棄処分よりも安いコストでリサイクルができる技術を開発する(例: 焼却灰からのリン回収率の向上、下水汚泥燃料の発熱量の向上等)。

### グリーン・スラッジ・エネルギー技術の開発

商用電力価格以下で電気エネルギーを生産できる技術を開発する(例: 下水汚泥の消化率の向上、他のバイオマスとの共処理技術の開発等)。

スラッジ: 下水汚泥

実施期間: 平成17年度～20年度

開発技術の一覧

スラッジ・ゼロ・ディスチャージ技術	下水汚泥のバイオソリッド燃料化
	水熱反応、高速嫌気処理を利用した汚泥減容化および汚泥の有効利用技術
	下水汚泥焼却灰からのりん回収技術
	高効率油中乾燥技術による下水汚泥の燃料化
グリーン・スラッジ・エネルギー技術	下水汚泥の活性炭化と有効利用による汚泥処理費の低減
	下水汚泥とバイオマスの同時処理方式によるエネルギー回収技術
	低ランニングコスト型混合消化ガス発電システム
両技術	消化促進による汚泥減量と消化ガス発電
	湿潤バイオマスのメタン発酵・発電・活性炭化システム

<例: 下水汚泥とバイオマスの同時処理方式によるエネルギー回収技術>

