環境負荷・インフラ対策ユニット

PM：沖　大幹、SPM：柿本　竜治

課題・目的

VISION ： 包括的な総合性と具体的な問題解決のための実践性をもった新しい知の創造

半導体企業集積に伴い、周辺地域及び熊本都市圏で顕在化しつつある地域課題（水資源、交通、環境負荷）の解決を実践する。

1. 【水資源】熊本都市圏において懸念されている水資源に関する問題事象（地下水位低下、水質低下、災害リスク増加等）の解明及び対応技術開発を行い、持続可能な水資源管理システムの実現を図る。
2. 【交通】「マルチモーダル熊本都市圏交通ビジョン」を立案し、その社会実装・効果発現（渋滞緩和等）を図る。
3. 【環境負荷】地熱発電を基盤としたCO2鉱物化・分解・削減技術の開発とCO_2排出抑制モデルを構築するとともに、well-being向上に資する都市空間再構築手法を確立する。

取組概要

1. 水資源管理プロジェクト

- 熊本都市圏における水循環・物質動態の解明（水循環統合シミューレションモデルの構築）
- 熊本都市圏における水害リスクの把握と低減手法の開発

2. 交通政策プロジェクト

- 都市圏総合交通マスタープラン・アクションプラン立案プロセスの強化
- 持続的な渋滞モニタリング体制構築を通じた、交通・都市施策連携及び定量的評価の強化

3. 環境負荷軽減プロジェクト

- 地熱発電を基盤としたCO_2排出抑制モデルの開発
- CO_2除去技術（ナノ秒パルス放電プラズマによる分解技術）の開発



▲「くまもとサイエンスパーク」構想図（重点取組対象エリア）

期待される効果

- 水資源の質・量の持続可能性確保に向けたフレーム構築、水害リスクマップの作成・更新
  ⇒地域再開発・気候変動等の変化に対応し得る「レジリエントなまちづくり」への貢献
- 都市圏総合交通MP・APへの市民共感の獲得、産官学連携強化を通じた計画立案力向上
  ⇒実効性の高い道路事業・公共交通への投資の実現⇒交通問題解決への貢献
- CO_2排出抑制モデルの確立、排出源に実装可能なCO_2除去技術の獲得
  ⇒地域政策・産業戦略及び企業活動への具体的提言⇒環境負荷軽減への貢献