

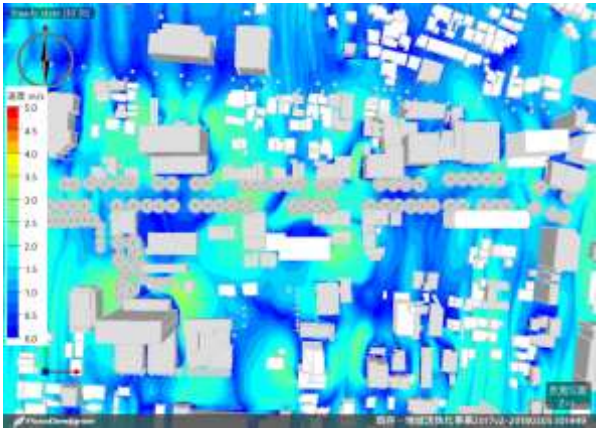
1. 課題区分・管理番号 地域活性化課題・29-c004
2. 研究テーマ名 「中心市街地の温熱・風環境について方針の検討」
3. 研究期間 平成29年8月1日 ～ 平成30年3月23日
4. 研究代表者 工学部／建築学科 准教授 三田村 輝章
5. 課題提案者 株式会社石井設計

6. 研究成果の概要

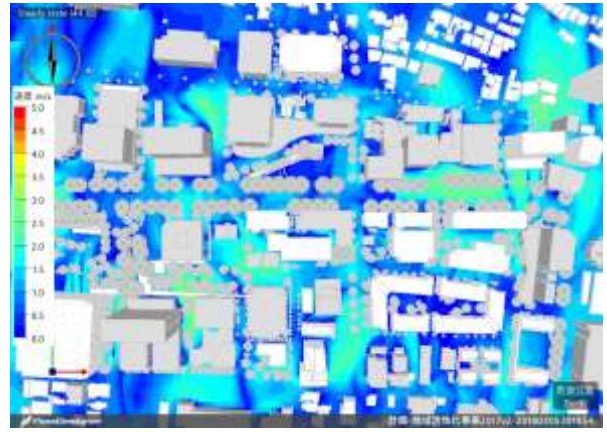
下欄には当該研究成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、地域課題研究事業計画書に記載した「研究目的」と「研究計画・方法」に照らし、A4で2～3枚程度で、できるだけ分かりやすく記載願います。文章の他に、研究成果を端的に表す図表を貼り付けても構いません。本学HPにて公表しますので、公表できる内容としてください。

現在、前橋市中心市街地においては、アスファルトで覆われた駐車場のほか、空家が増加し、温熱・風環境の破壊が進んでいる。このことは、昨年度の地域活性化研究「中心市街地のエネルギー・環境について方針の検討」において実施した県庁前通りと中心とする街区における温熱環境の実態調査においても明らかにされている。また、自動車に依存した交通体系により、事務所や商業施設が郊外に拡散したことにより、中心市街地エリアは低密度となり、居住環境も悪化していると思われる。一方、前橋市は、「水と緑と詩のまち」を謳っているが、現状では、それらを実感できるのは一部の区画であり、今後、自然豊かで文化的な街づくりや中心市街地における良好な居住環境の実現するには、中心市街地全体の再開発や整備方法の検討を環境工学的な見地から行うことが不可欠である。そのためには、中心市街地の再開発による建物規模・位置の変更が温熱・風環境に及ぼす影響を数値流体力学（CFD）による街区スケールでのシミュレーション解析によって明らかにし、街区における建物配置や高さなどの計画を具体化するための基礎研究が必要である。

そこで、本研究では、前橋市本町及び大手町周辺の中心市街地の再開発による建物規模・位置の変更が温熱・風環境に及ぼす影響を明らかにすることを目的として、街区の温熱・風環境の数値シミュレーションモデルを構築し、現状モデルと開発モデルについて比較検討を行った。その結果、現状モデルについては、温度分布は昨年度に実施した実測調査の結果の様子を概ね捉えていることがわかった。また、現状モデルと開発モデルの比較からは、開発の影響により温熱・風環境の悪化はみられず、むしろ緑化面積が増加することにより、温度分布が改善されるなどの効果を明らかにした。

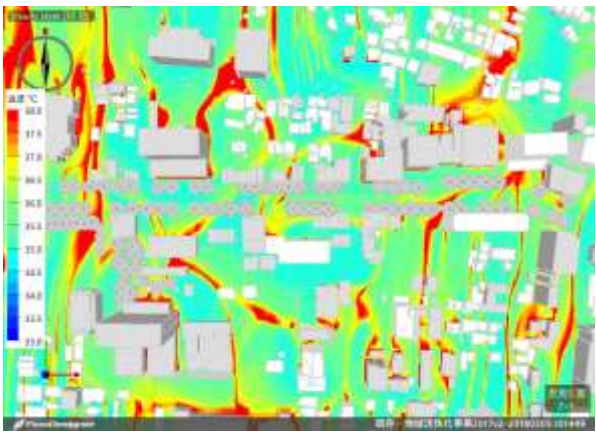


現 状

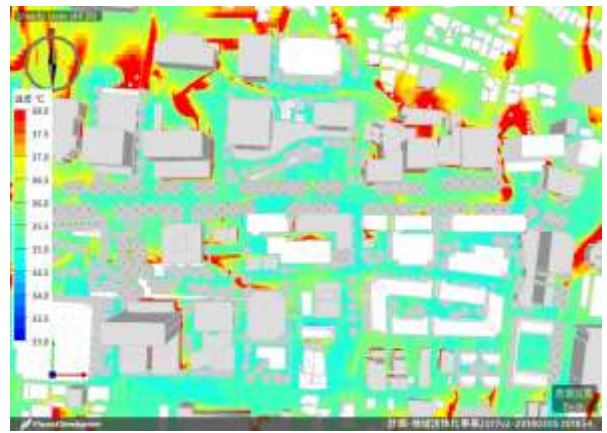


開 発

図 1：現状モデルと開発モデルの風速コンター図の比較



現 状



開 発

図 2：現状モデルと開発モデルの温度分布コンター図の比較