

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	24226013	研究期間	平成24年度～平成28年度
研究課題名	都市環境防災のための高解像度 気象情報予測プラットフォーム の構築	研究代表者 (所属・職) (平成30年3月現在)	大岡 龍三（東京大学・生産技術 研究所・教授）

【平成27年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○ A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

（意見等）

我々の生活を取り巻く都市と建築の環境を支配する様々な要因を、高解像度気象情報予測モデルの開発によって分析する内容で、マルチスケール・マルチフィジックスを核とした先端学術的な試みであるとともに、安全で健康かつ環境負荷の小さな都市空間形成への貢献という社会的意義も高い。現在までに、詳細観測による不均一な地表面粗度を持つ都市上空風の実態把握、先進的な乱流モデルを用いた高密度市街地のマイクロ解析、風の収束域におけるエネルギー収支に着目した局地的豪雨直前の水蒸気輸送過程の評価に成功するなど、成果は着実に積み上げられている。今後、解析法の一層の改良や、GIS（地理情報システム）データやBIM（建物情報モデル）システムとの統合を促進することによって、所定の成果を上げることを期待する。

【平成30年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	<p>本研究では、健康・安全かつ環境負荷の小さい都市空間を形成するための高解像度気象予測システムを構築すべく、（1）屋外観測による都市上空風の実態調査、（2）移動観測による都市大気環境の把握、（3）Large-eddy simulation (LES) と Particle image velocimetry (PIV) による街区大気環境解析、（4）局所的豪雨の数値シミュレーション、（5）LESにおける流入変動風作成手法の開発、（6）近未来の気象データ作成、（7）これらのモデル統合プラットフォームの開発、が行われた。</p> <p>これらにより、都市形状と形成される風環境の関係を統計的見地から世界で初めて明らかにするとともに、風工学と気象学の分野で注目を集める課題の解決に貢献するなど、学術的及び実務的両面において貴重な知見を提供している。</p>