

様式 F-7-1

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成24年度）

1. 機関番号	3 2 6 0 4	2. 研究機関名	大妻女子大学																									
3. 研究種目名	若手研究(B)																											
4. 補助事業期間	平成23年度～平成25年度																											
5. 課題番号	2 3 7 6 0 5 5 4																											
6. 研究課題	流れの構造解析に基づく街区空間の換気通風設計に関する基礎的検討																											
7. 研究代表者	<table border="1"> <tr> <th>研究者番号</th> <th>研究代表者名</th> <th>所属部局名</th> <th>職名</th> </tr> <tr> <td>4 0 4 2 3 4 2 0</td> <td>シラサワ タイチ 白澤 多一</td> <td>社会情報学部</td> <td>助教</td> </tr> </table>				研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名	4 0 4 2 3 4 2 0	シラサワ タイチ 白澤 多一	社会情報学部	助教																
研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名																									
4 0 4 2 3 4 2 0	シラサワ タイチ 白澤 多一	社会情報学部	助教																									
8. 研究分担者	<table border="1"> <thead> <tr> <th>研究者番号</th> <th>研究分担者名</th> <th>所属研究機関名・部局名</th> <th>職名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名																				
研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名																									
9. 研究実績の概要	<p>近年、ヒートアイランド対策の一つとして市街地の風通しの確保の重要性が広く認識されている。都市の風通しを悪化させることなく、熱や汚染物質の拡散を促進させることができる都市空間の実現のために、街区を特徴付けるパラメータと風通しの関係について検討し、整理していく必要がある。</p> <p>本研究では、数値流体力学を用い、街区の歩行者レベルの通風・換気に大きな影響を及ぼし、街区を特徴付けるパラメータと考えられる屋根形状、建物間隔などと流れの構造との関係を分析し、都市・屋外空間の通風換気設計のための基礎的な資料を提供することを目的としている。</p> <p>今年度は昨年度実施した街区のLarge Eddy Simulationの結果の分析を引き続き行うとともに、加熱された地表面や建物表面によつて温度差が生じた街区空間の汚染物質拡散の数値流体解析を行った。この数値流体解析はLarge Eddy Simulationと比較的計算負荷の小さいRANSモデルにより行った。まずLarge Eddy Simulationによる街区空間の解析を行うために、流入境界条件となる風速変動と温度変動の作成に取り組み、作成した変動風の性状は実験値とよく対応していることを確認した。次に作成した変動風を流入境界条件として、不安定乱流境界層下の街区のLarge Eddy Simulationを実施し、その精度を風洞実験結果、RANSモデルの解析結果との比較より確認し、乱流統計量を取得した。</p>																											