

福山市街地における緑・水・風に着目した気候変動適応型の将来都市シナリオ検討

横山真^{*1}, 高野健人^{*2}

^{*1}都市経営学部准教授, ^{*2}都市経営学部助教

1. はじめに

近年、地球温暖化と都市ヒートアイランド現象に伴う気温上昇が生じ、様々な面での暑熱リスクが高まっている。そのため、暑熱リスクを軽減する自然資源の活用が喫緊の課題であり、さらにこれらを上手く導入した気候変動適応型の将来都市シナリオする必要がある。そこで本研究では自然資源として風・緑・水に着目し、数値シミュレーションを用いて、福山市市街地におけるこれらの効果を定量的に把握した。またそれらの結果から一部の地域を対象に気候変動適応型の将来都市シナリオを検討した。

2. 数値シミュレーションの概要

数値シミュレーションにはMulti-Scale Simulator for the Geoenvironment (MSSG)を用い、福山市街地の内の6km四方を対象に、2020年8月26日13:00～14:00の熱環境(気温、風等)を5m解像度で計算した。

3. 「風」「緑」「水」の気温低減効果

「風」については現状の数値シミュレーション結果から風速と気温の関係を分析し、その関係に用いて各場所における「風」による気温低減効果を推計した。「緑」と「水」については、「現状ケース」と「緑(水)なしケース」の計算結果の比較により、各場所におけるそれぞれの気温低減効果を定量的に把握した。

4. 気候変動適応型の将来都市シナリオ検討

3つの気温低減効果を足し合わせ、小地域毎の「風」「緑」「水」の気温低減効果を算出した(図1)。また気温低減効果が小さく対策が求められる福山駅北東のエリアを例に、気候変動適応型の将来都市シナリオを検討した(図2)。

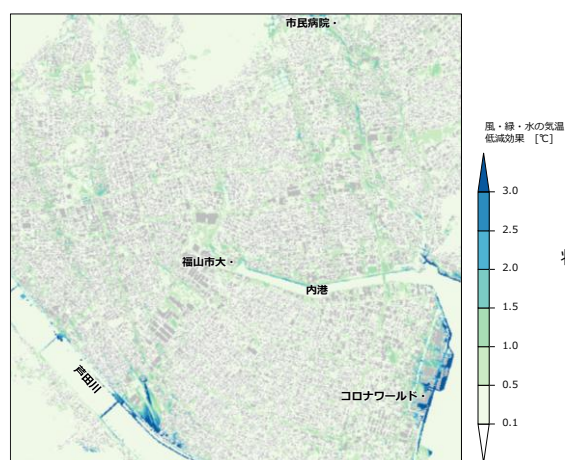


図1 風・緑・水の気温低減効果



図2 シナリオの検討例