

【成果概要】2-5 熱中症リスクの評価手法の整理・構築

■ 成果

- ・ 気候シナリオに、土地利用等による影響を反映させたシミュレーションを実施することで、詳細な日最高気温分布の作成が可能となった。
- ・ さいたま市内における気象観測データを補完するため、現地観測を実施した結果、妥当な結果が得られた。
- ・ 日最高気温と熱中症患者搬送者数との統計モデルを構築、日最高気温から熱中症患者搬送者数の算出を可能にした。
- ・ 熱中症リスクは現在と比較して、21世紀中頃(RCP2.6)で平均1.3倍、最大1.6倍、21世紀末(RCP8.5)で平均2.1倍、最大2.5倍の上昇が見られることが明らかになった。

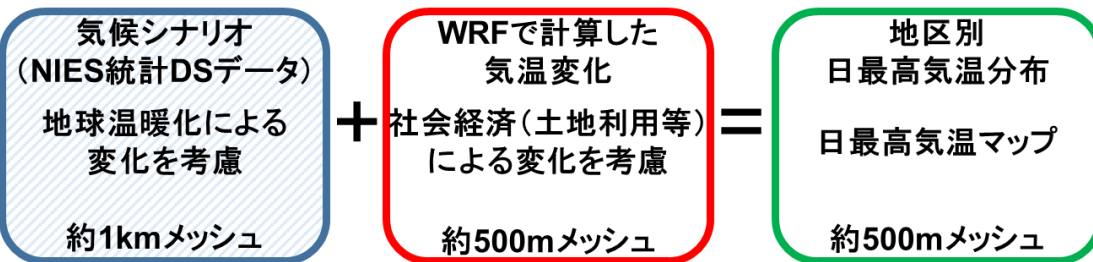


図 地区別日最高気温分布作成の概要
出典: パシフィックコンサルタンツ株式会社作成

■ 課題

- ・ 使用した気候モデルが2通りのみの結果であるため、将来予測の値に対する不確実性が大きいことに留意する必要がある。

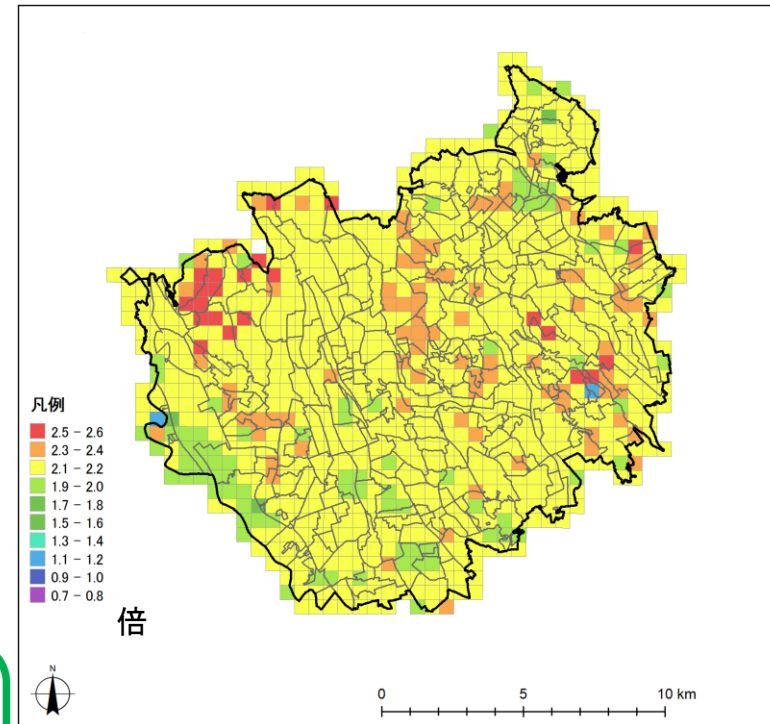


図 さいたま市における熱中症発生リスクマップ
(8月平均:21世紀末:RCP8.5)
出典: パシフィックコンサルタンツ株式会社作成

※:シミュレーション...WRF¹⁾によるダウンスケーリング²⁾

1: WRF(Weather Research and Forecasting)

日本付近など領域を区切って気候をシミュレーションするモデル(領域気象モデル)の一種。地球全体を対象としたモデルと比較して、より細かな現象や複雑な地形の効果等をシミュレートできる。

2: ダウンスケーリング

気象現象等のデータを空間詳細化するための手法の総称。気候モデルの出力を境界条件にして領域気候モデルで計算する力学的ダウンスケーリングと、既存の観測値を用いて、統計的・経験的な関係を整理した統計的ダウンスケールがある。

2-5 熱中症リスクの評価手法の整理・構築

■ 適応オプションのまとめ

表. 熱中症への適応オプション

適応オプション	想定される実施主体			評価結果							
	行政	事業者	個人	現状		実現可能性				効果	
				普及状況	課題	人的側面	物的側面	コスト面	情報面	効果発現までの時間	期待される効果の程度
緑化の推進	●	●		普及が進んでいる	<ul style="list-style-type: none"> 芝刈、除草、施肥などの管理、灌水設備、支持材等の施設管理 灌水のための水の確保 対策場所に応じた品種の選定が必要・枯損や病害虫被害の改修コストが大きい、定期巡回が必要 など 	△	○	△	◎	短期	中
水面(水辺空間)の確保	●	●		普及が進んでいない	<ul style="list-style-type: none"> 人が直接、水に触れる施設の場合、水質への配慮が必要 	△	○	△	◎	短期	中
緑陰・日除け・再帰反射窓面の設置	●	●		普及が進んでいない	<ul style="list-style-type: none"> 設置に掘削が必要 製品、設置場所によっては関係機関との調整が必要 緑陰の場合、樹木への支柱や灌水設備、水の確保が必要 など 	△	○	△	◎	短期	高
ミスト噴霧・噴射	●	●		普及が進んでいない	<ul style="list-style-type: none"> 強風時のミスト拡散、高温条件下での不快感増大など、効果が期待できない条件もある 稼動に電気が必要 車道際に設置する場合、噴射量や風向きにより交通の視認性への影響が懸念されている など 	△	○	△	◎	短期	中
水と緑のネットワークの形成		●		普及が進んでいる	<ul style="list-style-type: none"> 河川、緑地等のネットワークを形成するためのオープンスペースの確保が必要 冷涼な風が温まらないように地表面被覆の改善が必要 など 	△	○	△	◎	N/A	中
室温の管理		●	●	—	<ul style="list-style-type: none"> スポットクーラーからは逆向きに熱風が出ているため、スポットクーラー利用時には設置場所に注意が必要である 	◎	○	△	◎	長期	高
市民活動等による打ち水の実施に関する普及啓発	●			普及が進んでいる	特になし	◎	○	N/A	◎	N/A	低