

自治体における気候変動適応策導入手法の研究（初報）

市橋 新

【要 約】気候変動適応策導入手法の統合化のステップについて、先進自治体の最新動向を現地ヒアリングにより調査、検討した。2016 年は、メルボルン市を訪問し、市が活用する気候適応統合モデル（ICAM）について詳細を確認、合わせて進行中の適応戦略の改定方針を聞いた。ICAM は様々なリスクを定量的に捉え、緑地の最適化を図るモデルで、日本でも直ぐに活用可能である。また、市は、市民意見を重視してより統合的な改定を目指す。市民意見の集約は日本の一番弱い部分であり、その手法は、示唆に富んだ良い事例である。

【目 的】

自治体が気候変動適応策を導入するにあたり、適応策特有の様々な課題が存在し、日本の自治体においては適応策の導入はあまり進んでいない。これらの課題を克服し、速やかな導入を図るために効率的な適応策導入手法を検討し、提案することを目的とする。

【方 法】

筆者は、2009 年から 4 年間で都の気候変動の影響を評価し、適応策導入に取り組んだ。その経験から課題を整理し、新たな適応策導入手法を提案、自治体職員によるワークショップ等によりその実効性を検証した。^{1,2)}

提案した導入手法（図 1）の「適応策の統合化」のステップについて、既に適応策を施策化している先進自治体の行政担当者にヒアリングを行い、最新の手法を収集、分析し、日本の文化背景に合わせた改良を試みる。2016 年度はメルボルン市とメルボルン大学、オーストラリア国立大学にヒアリングを行った。

【結果の概要】

(1) 気候適応統合モデル ICAM (Integrated Climate Adaptation Model)

ICAM は、高温、干ばつ、内水氾濫、河川洪水、高潮のリスクを定量的かつ統合的に評価、緑地の最適化を図る数値モデル（図 2）で、ウェブベースで行政から市民まで利用可能である。高温干ばつで街路樹が枯死し、洪水と渇水が頻発するメルボルンで、最適な緑地種別、規模、配置等を特定し、洪水貯留、干ばつ時の緑地水分供給、市民へ緑陰の提供、大気浄化、気候緩和、生物多様性への貢献も考慮する対策となっている。

緑地を活用した適応策は気候変動対策だけでなく、様々な機能を統合化しうる対策であり、これの最適化を指向する ICAM は東京においても十分に活用可能なツールであり、今後の発展に注視したい。

(2) 気候変動適応戦略改定

2009 年のメルボルン市最初の気候変動適応戦略³⁾ではリスク分析、カスケード効果分析等を行い、対応が必要なリスクを特定、リスクの発生頻度や影響度、緊急度で優先順位を決めて計画を策定した。

担当者によると現在、戦略の改定中で、今回は市民意見の集約に力を入れることで、メルボルンが将来目指す姿を具体的に描き、より統合的、効率的に対策の実施を目指すとのこと。さらに、対策の案出にあたって、多様な立場の人や組織が集まって意見を出し合った方がより良い案が発想できるとのことであった。

ウェブサイトやソーシャルメディア等あらゆる手法を活用し、30 回、2000 人以上が参加するイベントやオンライン会議を実施して、970 に上る貴重なアイデアを得た。また、地域で信用の厚い専門家を活用しコミュニケーションの円滑化に努めた。これらの手法は日本の弱い部分であり示唆に富んだ良い事例である。

(3) 課題

行政、企業、NGO、市民等の意見は非常に重要であるが、検討項目ごとに空間的、分野的、組織役割的にどの範囲の人や組織を入れて検討するか、その検討単位の設定が非常に難しいことが分った。

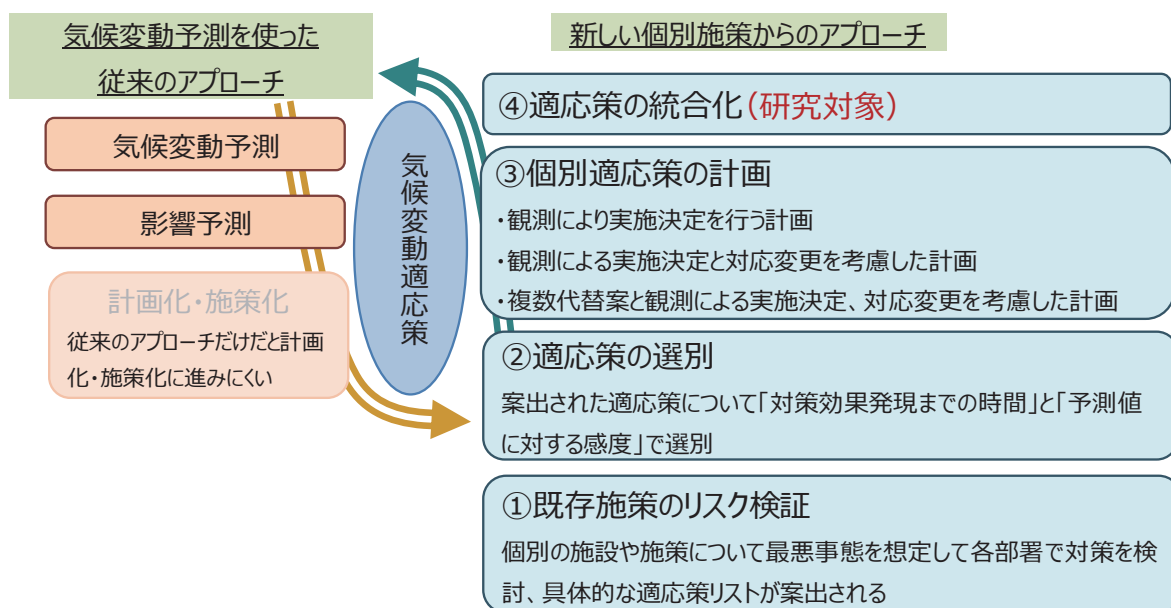


図1 気候変動適応策導入手法フロー

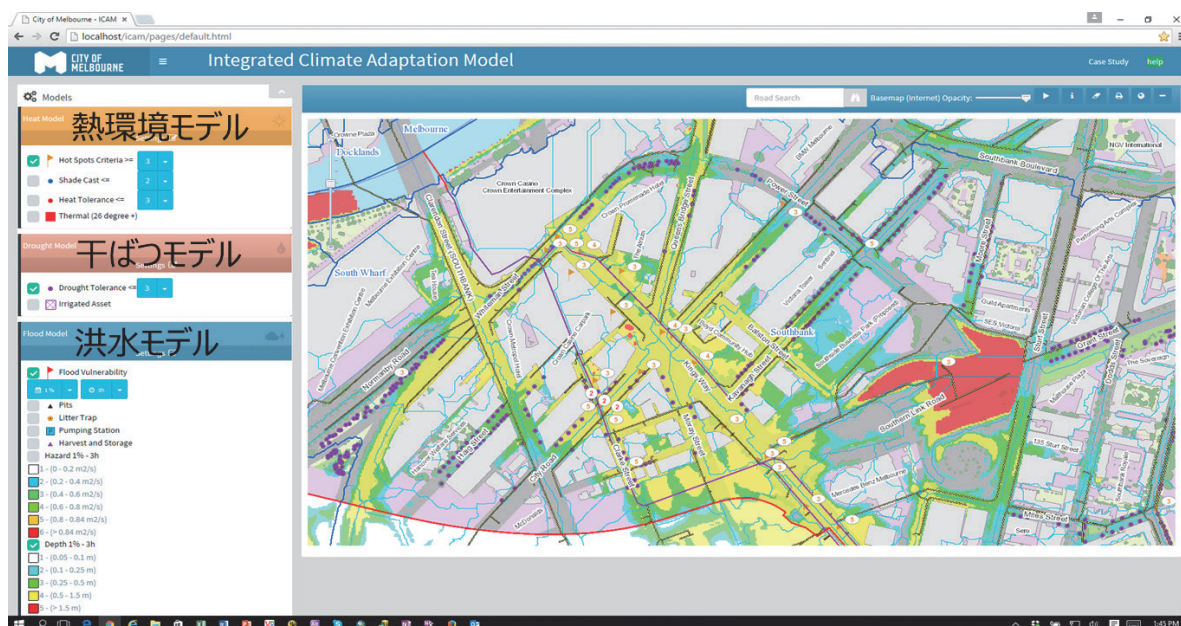


図2 メルボルン市の ICAM

【参考文献】

- 1) 市橋 新：自治体における気候変動適応策の施策化過程に関する課題と解決策－インタラクティブ・アプローチの検証とワークショップの実践－，環境科学会誌 28 (1)，pp. 27-36，(2015)
- 2) 市橋 新：自治体における気候変動適応策の導入方法の検証と結果－九都県市首脳会議地球温暖化対策部会におけるワークショップの実践－，土木学会第 44 回環境システム研究論文発表会講演集，pp. 171-176，(2016)
- 3) City of Melbourne：City of Melbourne Climate Change Adaptation Strategy，(2009)