

HSC016-P03

会場:コンベンションホール

時間: 5月23日17:15-18:45

## 大阪湾の埋立がもたらした京阪神地域の熱源と冷源

### Heating and cooling sources in Keihanshin region originated by reclamation works on Osaka Bay

伊東 瑠衣<sup>1\*</sup>, 山根 省三<sup>2</sup>

Rui Ito<sup>1\*</sup>, Yamane Shozo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>同志社大学工学研究科, <sup>2</sup>同志社大学理工学部

<sup>1</sup>Doshisha University, <sup>2</sup>Doshisha University

過去約100年の大阪における気温の長期傾向には数十年スケールで様々な気温変動が見られる。都市の温暖化と呼ばれる長期的な傾向の原因は、土地利用状態の変化、建物の高層化、人工廃熱の増加の3つであるとされている。数十年スケールの気温変動を引き起こす原因は、この3つの原因以外が考えられた。その1つとして、江戸時代以降に大規模に行われた大阪湾の埋立が考えられる。この埋立が及ぼす京阪神地域の気候への影響を気象庁非静力学モデルを用いて調べた。数値実験は現在の海岸線と過去の海岸線の2つの地表面条件で行った。過去の海岸線は、古地図を基に江戸時代頃の海岸線を再現した。過去と現在で約8km海岸線は沖へ前進していた。

埋立の影響により、日の出と共に埋立地上空には高温偏差が生じる。高温偏差とは、現在の地上気温から過去の地上気温を引いた差を表す。高温偏差は、海風により京阪神地域へ拡大し、夏の午後には奈良盆地にまで達する。高温偏差の拡大速度は海風前線の進入速度とほぼ一致する。高温偏差の先端は、海風前線の上昇流により、地上1kmまで持ち上げられる。一方、日没時には埋立地上空に低温偏差が生じる。低温偏差は秋季から春季の夜間から早朝にかけて、陸風の風向とは逆に内陸へも拡大する。この影響は定量的には小さいが、99.5%統計的に有意である。

キーワード:都市の温暖化,埋立,大阪湾,海陸風

Keywords: urban warming, reclamation, Osaka Bay, sea and land breeze