

谷津干潟における干潟地形の変化

千葉工業大学生命環境科学科	学生員	仁平 学
千葉工業大学大学院生命環境科学専攻	学生員	深谷 雄司
千葉工業大学生命環境科学科	フェロー	矢内 栄二

1. はじめに

千葉県習志野市に位置する谷津干潟(図-1,2)は、面積約 40.1ha、平均水深約 0.8m の潟湖干潟であり、谷津川と高瀬川の 2 河川で海水交換を行っている。1993 年にラムサール条約に登録され、世界的に重要な湿地である。

谷津干潟周辺では、2011 東北地方太平洋沖地震により大規模な液状化が発生し、地形形状が大きく変化した。干潟における地形変化については確認されていない。

本研究では、谷津干潟において地形測量を実施し、1996 年環境省調査の結果と比較することにより、地震前後での地形形状の変化を含む、干潟地形の変化量について検討した。

2. 調査概要

(1) 調査期間

2012 年 7 月～11 月の、干出域が確認できる時間帯に調査を行った。

(2) 調査方法

本研究では、干出域について汀線測量法を用いて測定した。調査方法は、干潟周囲の調査地点(図-3)から、レーザー距離計 Laser-1200s (NIKON 製)を用いて干出域の水際線までの距離を測定して数値化した。同時に、干出域の写真撮影およびスケッチを行い、図化した。調査地点を図-3 に示す。調査 1 計測が 30 分前後であることから、潮位の変化量を ±10cm とした。

(3) 地形算出方法

下げ潮時の干出域と上げ潮時の干出域に相違があることから、予測潮位を参考に干出域順に潮位を割り当てて深淺図を作成した。また、1996 年の環境省調査ではアオサが確認されなかったが、2012 年ではアオサの大量繁茂が確認されているため、干出域と冠水域の判別が難しい。そこで、「アオサが滞留して



図-1 谷津干潟位置



図-2 谷津干潟

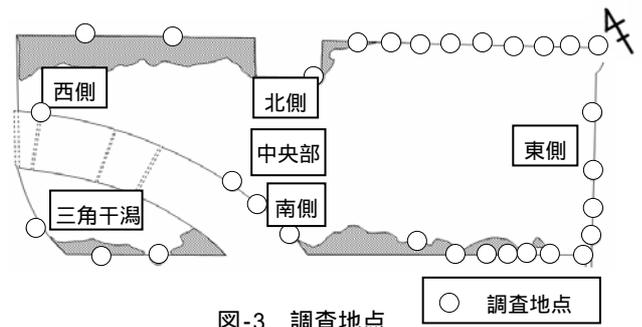


図-3 調査地点

干出域が確認できない状態を冠水、底泥がわずかでも露出している状態を干出」と設定して図化した(図-4)。1996 年に調査された環境省による地形形状図¹⁾は、目視による干潟地形の測定であることから、本研究の結果とは精度が異なるものの、同一の方法で深淺図を作成した。

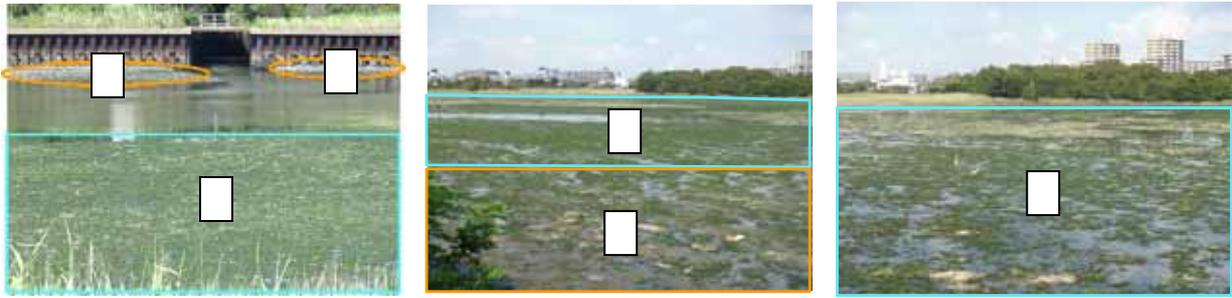


図-4 干出域と冠水域の判別例

干出域	冠水域
-----	-----

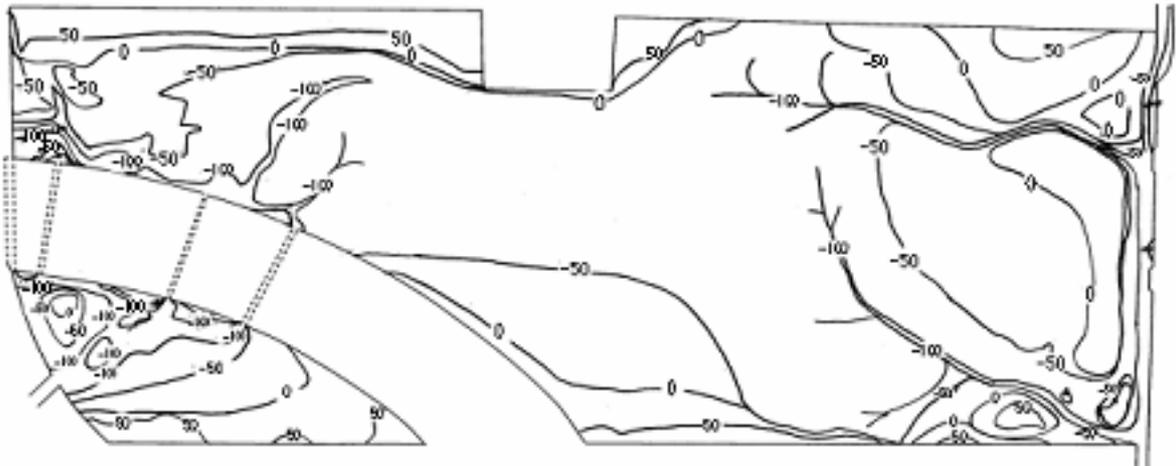


図-5 1996年の谷津干潟深浅図¹⁾

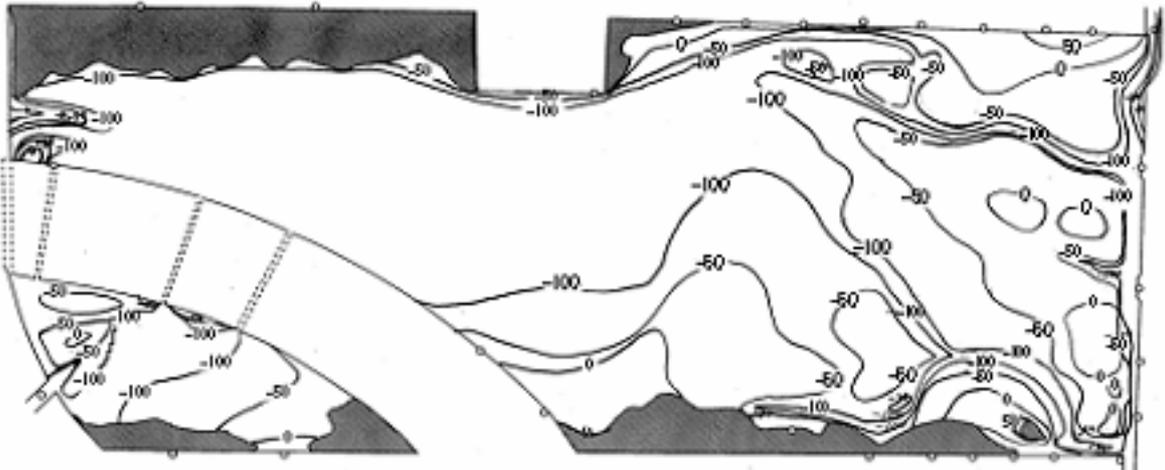


図-6 2012年の谷津干潟深浅図

3. 干潟地形の変化

1996年に行われた環境省による調査結果を図-5、本研究の結果を図-6に示す。東側、三角干潟、南側において1996年と2012年を比較すると、干潟の形状は相似している。

一方、1996年の干潟形状図では潮位が低下すると西側で干出域が確認できるが、2012年の結果では干出域が確認できていないことから、西側においては底質形状が変化していると考えられる。西側および中央部で変化した原因は、時間の経過による底泥の流出、地震などによる地盤の沈下、アオサに付着し

た底泥の流出²⁾等が考えられる。

4. まとめ

谷津干潟の地形を調査し、1996年の結果と比較・検討した結果、中央部および西側において地盤が低下していることがわかった。

参考文献

- 1) 環境庁・千葉県・習志野市(1996)：谷津干潟環境調査報告書，pp.45-51.
- 2) 矢内栄二・本永麻衣子・深谷雄司・吉田圭介(2012)：2011東北地方太平洋沖地震における谷津干潟での被害調査，土木学会年次学術講演会講演概要集(CD-ROM)，Vol.67th，pp.403-404.