

## b)「周辺住民の生活環境」

## ＜短期的目標＞

谷津干潟のアオサは一年のうち多くの期間にわたって干潟の広い範囲を覆っており、中でも谷津バラ園南東側(芝生広場東側)では、夏季の高温期に発生するアオサの腐敗臭が周辺住民の生活環境を著しく悪化させています。

従って、アオサの腐敗臭による生活環境への影響の程度を現状よりも軽減させることを短期的目標とします。

## ＜長期的目標＞

ラムサール条約湿地登録時(1993 年)頃にも、アオサは確認されていましたが、出現時期は春～秋、出現範囲は干潟の東側に限定され、2000 年代のような生活環境の悪化はみられませんでした。

従って、アオサの腐敗臭が周辺住民の生活環境に著しい障害を及ぼさない状態を長期的目標とします。

## ＜保全の指標＞

アオサの腐敗臭は、風や気象条件によって臭いの発生状況は異なり、臭いの感じ方にも個人差があることから、臭気による評価は難しい状況にあります。

従って、保全の対象である「周辺住民の生活環境」の指標は、アオサの腐敗臭発生に直接的に繋がる、谷津バラ園南東側(芝生広場東側)における夏季のアオサの分布・腐敗状況とします。

ただし、臭いは住民が身近に感じ監視できる分かり易い指標であるなど、下記に限定せずに今後も指標化に向けた調査・検討を継続します。

保全の目標及び指標(周辺住民の生活環境)

(仮)指標	現況 (計画策定時)	短期的目標	長期的目標 (1993 年頃)
アオサの分布面積 (バラ園南東側、夏季)	今後取得予定※1	現状より軽減	著しい影響を及ぼさない程度
アオサの腐敗日数 ・底質の硫化物等※2 (バラ園南東側、夏季)	今後取得予定※3		

※1: アオサの分布面積は定点に設置したカメラの画像を解析して夏季の平均面積を推定予定。

※2: 硫化物は底質中の還元性物質の量で、含有量が多いと生物に有害とされます。

アオサの分解が進むと底質表面の硫化物も増加すると考えられることから、アオサの腐敗状況の一つの指標となる可能性があります。

※3: 腐敗日数は定点からの撮影画像でアオサが白色やピンク色にみえた日数を集計予定。

### (3) 保全の考え方

#### ■ 現象をできる限り解明して効果的・効率的な対策を講じます

干潟は水位変動と微地形との関係で形成される複雑な環境であるため、むやみに対策を講じると取り返しのつかない事態を招く危険性があります。

課題となっている現象をできる限り科学的に解明し、その原因を取り除く又は影響を軽減する対策を検討することで、効果的・効率的な事業とします。

#### ■ 自然の営力を活かした保全手法を採用します

半自然的な環境とはいえ、人の手による維持管理を前提とした対策は、多大な労力と金額を要するため、現実的ではありません。

人為の手を加えるのは最低限とし、自然の営力を活かすことで、維持管理における経済的・人的負担が軽減され、事業の実現性が高まります。

#### ■ 順応的な対応により事業を進めます

人の手を加えた場合の環境応答を事前に精度良く予測することは難しく、また一旦損なわれた自然を元に戻すことは容易ではありません。

一度に大規模な対策を実施するのではなく、少しずつ小規模に実施して環境応答をモニタリングしながら、規模を拡大していく進め方とします。

#### ■ 住民との協働の仕組み作りに努めます

干潟の保全には地元住民の理解と協力が欠かせないことから、情報を積極的に公開して認識を共有化し、住民の意見を聴き、協力を得ながら行政と地域が一体となって保全に取り組む必要があります。

できるだけ早い段階から住民が参加できる活動を取り入れるよう努めます。

#### ■ 関係機関との連携により広域的な視点に留意します

シギ・チドリ類は谷津干潟だけでなく周辺の干潟も移動しながら利用するため、周辺干潟の状況によって保全事業の効果の発現状況は変わります。

HP 等による積極的な情報公開と関係機関との情報交換・調整の場を設け、関連計画との整合や周辺干潟との連携を図るよう留意します。



## 4. 保全対策

## (1) 保全上の課題

## a) 「シギ・チドリ類の採餌環境」

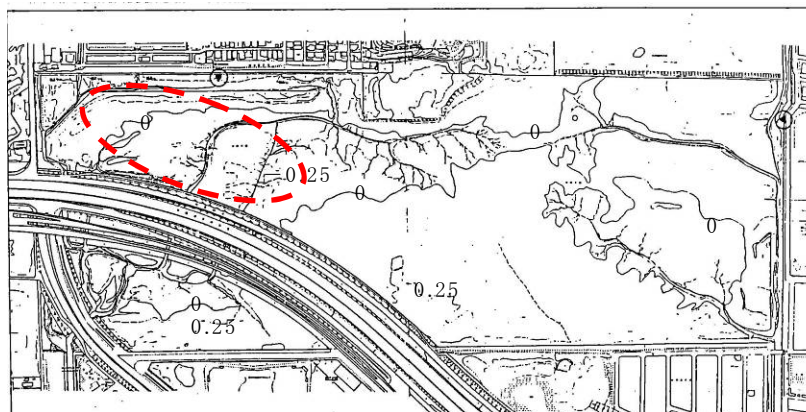
シギ・チドリ類の採餌環境を保全する上での課題は、西側における①「地盤高の低下」と②「下げ潮時の排水阻害」による採餌場の減少、全域における③「底生生物相の変化(ゴカイ類からゴカイ類・貝類へ)」による餌の量・質の変化と考えられます。

## (採餌場の減少)

## ■課題①「(西側)地盤高の低下」

1985年と2010年度の干潟地形を比較すると、カルバート北側の地盤高が低下(窪地化)しており、採餌場の減少に繋がる課題と考えられます。

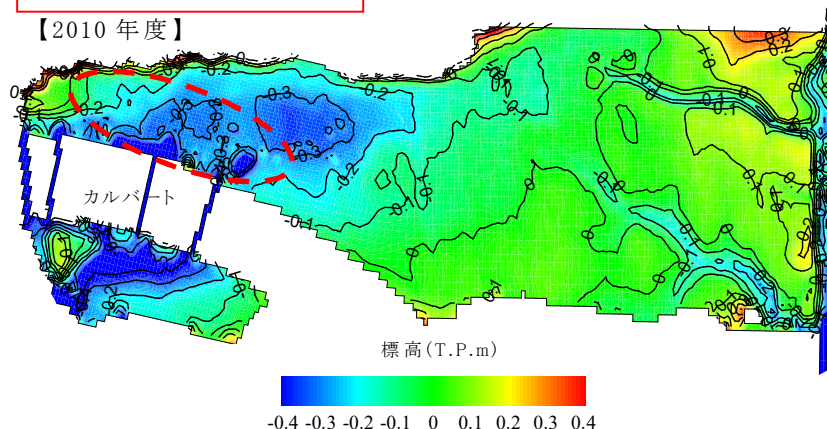
【1985年】



出典:「昭和63年度 習志野地区(第2期)共同福利施設基本計画現況調査報告書、昭和61年3月、公害防止事業団・財団法人都市緑化基金」

滞の周辺が掘れて窪地化

【2010年度】



出典:関東地方環境事務所による航空測量(2011年2月)及び  
深淺測量調査結果(2010年11月)をもとに作成

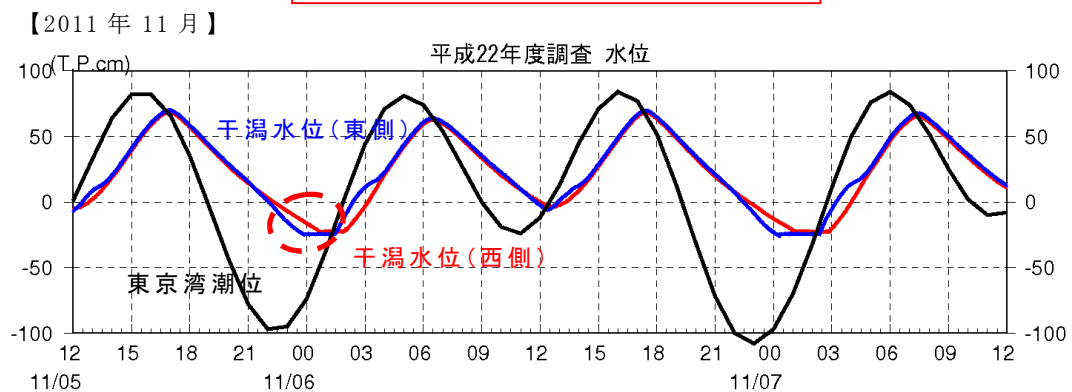
地形の変化(1985年と2010年度)

## (採餌場の減少)

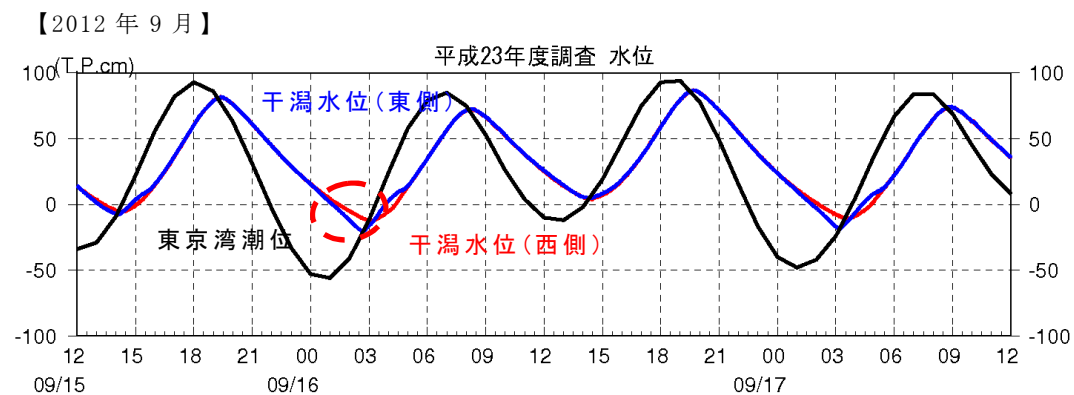
## ■課題②「(西側)下げ潮時の排水障害」

干潟内の水位を西側と東側で比較すると、下げ潮時の西側水位は東側に比べ低下が遅れます。水位が低いほど低下速度が遅くなることから、西側の流路は水が抜けにくい地形が形成されていると考えられ、これは採餌場の減少に繋がる課題と考えられます。

(下げ潮時)西側は水位が低下しにくい



出典: 関東地方環境事務所 水位調査結果(2010年11月)



出典: 関東地方環境事務所 水位調査結果(2011年9月)

干潟内の水位変動(2010年度・2011年度)

## (餌の量・質の変化)

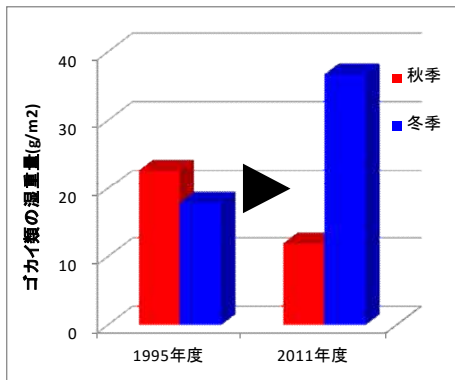
## ■課題③「(全域)底生生物相の変化(ゴカイ類からゴカイ類・貝類へ)」

干潟内の底生生物の湿重量を1995年度と2011年度で比較すると、2011年度の貝類は秋季・冬季ともに1995年度より大幅に増加しているのに対し、2011年度秋季のゴカイ類は1995年度の半分程度となっています。

秋季におけるゴカイ類の湿重量を底質別にみると、1995年度は泥部が多かったのに対し、2011年度は泥部でほとんど確認されていません。

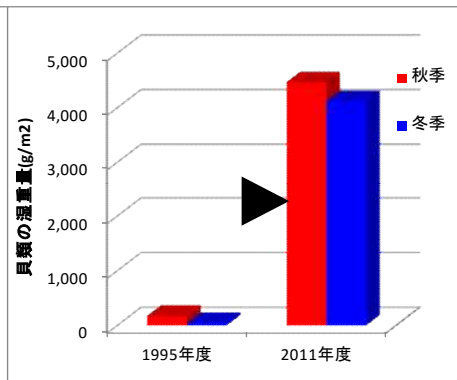
一方で増加した貝類は、シギ・チドリ類の餌となりにくい貝類(ホソウミナ・ホンビノスガイ)が主であることから、ゴカイ類からゴカイ類・貝類への底生生物相の変化は、餌の量・質の変化に繋がる課題と考えられます。

【ゴカイ類】



秋季のゴカイ類の湿重量が減少

【貝類】



貝類(ホソウミナ・ホンビノスガイ)の湿重量は秋季・冬季ともに急増

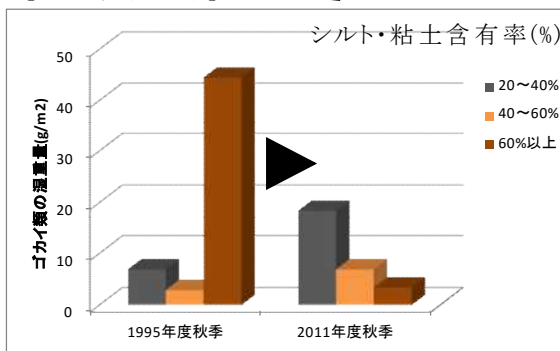


1995年度に比べて2011年度は貝類が大幅に増加



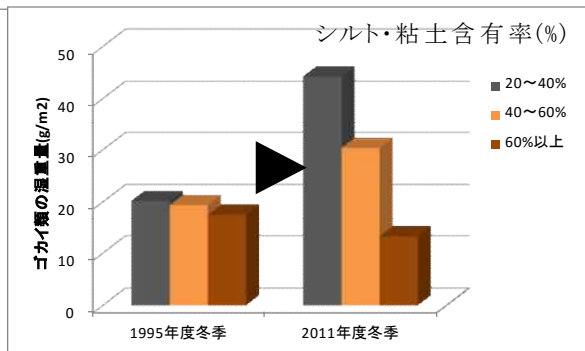
底質(シルト・粘土含有率)別にみると

【ゴカイ類(秋季)】



1995年度は泥部でゴカイ類の湿重量が多かったが、2011年度は砂泥地で多い。

【ゴカイ類(冬季)】



1995年度は底質による違いはみられないが、2011年度は砂泥地で多い。

1995年度は泥部が主な生息場だったが、2011年度は砂泥地が主な生息場

## 底生生物の湿重量の比較(1995年度と2011年度)

出典: 習志野市の自然環境と生物相(習志野市内自然環境調査、秋山章男)によれば、1971年~1972年の調査結果では、ゴカイの湿重量は年平均で  $26\text{g/m}^2$  (秋が最大で  $53\text{g/m}^2$ ) との報告がある。

出典(1995年度): 「平成7年度 谷津干潟環境調査報告書、平成8年3月、環境庁・千葉県・習志野市」

出典(2011年度): 関東地方環境事務所 底生生物調査結果