

## 資料配布の場所

1. 神奈川県政記者クラブ
2. 横須賀市政記者クラブ

令和2年7月28日

国土交通省 国土技術政策総合研究所

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所

## 東京湾の干潟の経済価値は12～18億円/ha

## 人の干潟の利用がCO2削減や生物多様性に貢献

国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部の岡田知也室長、国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 沿岸環境研究グループの桑江朝比呂グループ長を中心とする研究チームは、干潟の様々な機能の経済価値を試算し、東京湾の干潟の経済価値は1ヘクタール当たり12～18億円と、これまで環境分野で考えられていた価値より5倍にもなることを示しました。

干潟には食料を生産する機能や水質を綺麗にする機能だけでなく、潮干狩りや海水浴、釣りなどのレジャーの場としての機能や日常の散歩などの憩いの場としての機能、自然環境を学習する場としての機能があります。さらに、炭素を貯留して地球温暖化を緩和する機能や多様な生物が生息する機能など、近年喫緊の課題となっている気候変動や生物多様性にも貢献します。環境分野においても従来までは、このような様々な機能の価値のすべてを見積もることは出来ていませんでした。

本研究では、東京湾の4つの干潟に対して、これらの沿岸域の多様な機能の経済価値をそれぞれ試算しました。干潟の食料を生産する機能の経済価値は、平均で0.6億円/haにすぎませんが、多様な機能の価値を統合すると平均で15.3億円/haに及び、限定された機能のみの価値より5倍程度高い結果となりました。レジャーや学習の場、憩いの場など、人の利用の経済価値が高い割合を占めていました。また、水質浄化や種の保全も高い経済価値でした。

本研究により、干潟の複合的な価値を考えることが重要であることが明らかとなりました。多くの人が干潟を利用すれば、干潟の価値は上がり、干潟を大切にしようとする人々の意識が高まります。このことは、水質改善や温暖化緩和、生物多様性に貢献することに繋がります。

なお、国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部の岡田知也室長、国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 沿岸環境研究グループの桑江朝比呂グループ長、復建調査設計株式会社の三戸勇吾課長らの研究チームによる本研究成果は、2020年4月中旬に生物研究社から出版された書籍に掲載されています。

## 【問い合わせ先】

国土交通省国土技術政策総合研究所

沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室長 岡田 TEL:046-844-5023

国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所

沿岸環境研究領域 沿岸環境研究グループ長 桑江 TEL:046-844-5046

## 【背景】

生物多様性やマイクロプラスチック、地球温暖化などの環境問題が顕在化し、干潟、藻場、海岸、サンゴ礁など沿岸環境の保全・再生・創造は、熱意や創意工夫をもってさまざまな取り組みが実施されています。しかし、その効果は、熱意ほどには評価されていないというジレンマがあります。これは、取り組みそのものの価値が低いわけではなく、沿岸域の様々な環境価値が適切に評価されていないことに起因しています。

環境分野におけるこれまでの評価手法は、干潟全体の漠然とした価値をアンケート調査によって求めるか、市場価値などで評価できる幾つかの機能のみを計算するかでした。干潟全体の漠然とした価値を尋ねるアンケート調査では、個別の機能の定量データに基づいていないため、価値を適切に評価できない課題があります。また、市場価値などで評価できる機能は、干潟の一部の機能しか評価できない課題があります。

そこで本研究では、干潟がもつ全ての機能を現地の環境データや来場者数といった根拠に基づく定量データを使って個別に得点化し、その得点を経済価値に換算するための新たなアンケート手法を考案し、干潟の個別の経済価値と全体の経済価値を同時に計算する手法を開発しました。

## 【成果の内容】

干潟には、食料供給、水質浄化、温暖化抑制、観光・レクリエーション、教育、研究、昔からの特別な場、日々の憩いの場、種の保全の機能があります。東京湾の4つの干潟に対してこれらの機能の経済価値を試算しました。

各機能の扇形の半径は得点を示し、角度は機能の重みを示します(図-1)。角度が大きい機能ほど、1得点当たりの経済価値は高くなります。得点は生物量や来訪者数などの定量データに基づいて試算しています(evidence-based)。機能間の重みは、東京湾の流域圏の人々を対象にして、各機能の経済価値を税金支出の観点で尋ねたアンケート調査の結果であり、各機能の経済価値の重みを意味します。

干潟に対して人々は、食料供給だけでなく、観光・レクリエーション、教育、研究、特別な場および憩いの場のような利用に対しても高い価値意識をもっていました。また、水質浄化、温暖化抑制、種の保全と言った環境改善に対する価値意識も高いことがわかりました。ただ、温暖化抑制の価値意識は高いものの、各干潟の温暖化抑制の得点は高くなく、干潟だけでなくCO2貯留効果が高い藻場と組み合わせる工夫が必要だと考えられます。

各機能の経済価値(50年間、社会的割引率4%)を試算しました。食料供給は平均で0.6億円/haにすぎませんが、利用に関する機能の経済価値は平均で6.8億円/ha、環境に関する機能の経済価値は7.8億円/haで、多様な機能の価値を統合すると平均で15.3億円/haに及んでいました。既往の調査結果<sup>1)</sup>によると、干潟の全国平均の経済価値は1,242万円/ha/年(2.8億円/ha:著者ら換算)です。それと較べると5.5倍も高い結果です。この違いは、既往の調査結果は干潟の一部の機能の直接的な利用価値しか評価できていないために生じていると考えられます。

このように干潟は多様な価値を持っており、これらの複合的な価値を考えることが重要です。多くの人々が干潟を利用すれば、干潟の価値は上がり、干潟や藻場を大切にしようとする人々の意識が高まります。このことは、人が干潟や藻場で楽しむことが、水質改善や温暖化緩和、生物多様性に意識せず貢献することに繋がります。

ハンドブックでは、得点化手法、アンケート調査手法、経済価値の“見える化”の活用法などについて詳しく示しています。

#### 【成果の意義】

本研究成果は、干潟には多様な価値があり、人の干潟の利用が環境改善につながることを示します。また、それらの複合的価値をわかりやすく“見える化”することによって、多様な利害関係者が共通の理解の下で合意し、また意思決定に結びつけていくためのコミュニケーションツールともなります。

本手法は、沿岸環境のみならず様々な領域の環境を多面的価値で評価する新たな手法になると期待されます。

#### 参考文献

- 1) 金谷弦：干潟のめぐみとその経済価値評価，水環境学会誌，Vol. 39，No. 4， pp. 135-140， 2016.

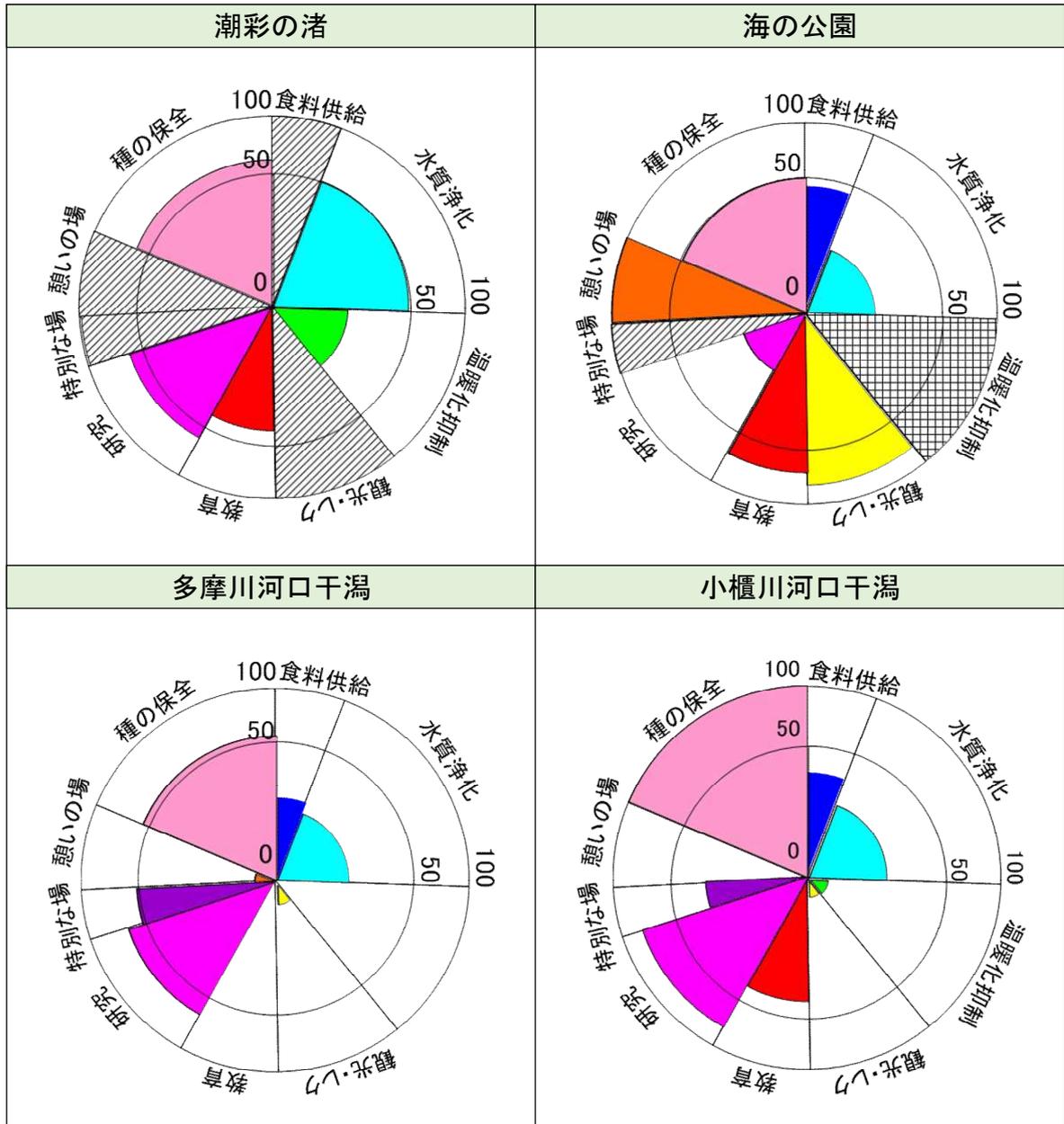
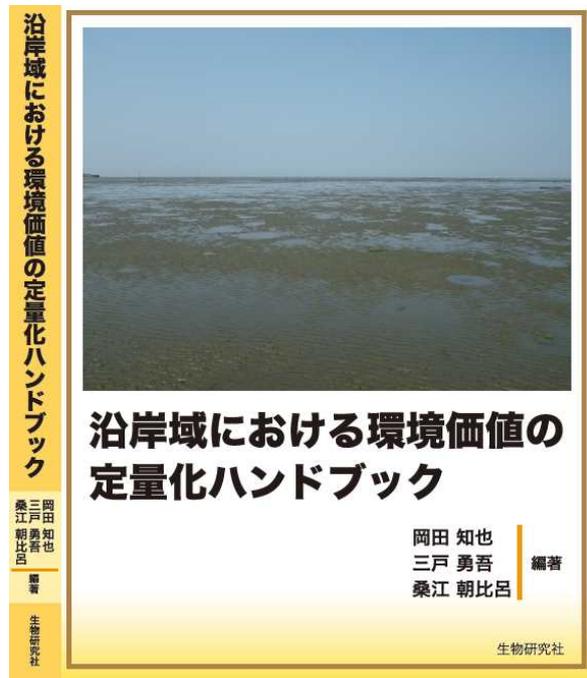


図 - 1 東京湾および大阪湾の 4 つの干潟の各環境価値. 扇形の面積が経済価値の大きさを示す. 斜線は何らかの制約条件により環境価値が存在しないことを, 格子模様は未評価であることを示す.

【書籍名】 沿岸域における環境価値の定量化ハンドブック



【編者】 岡田知也<sup>1</sup>，三戸勇吾<sup>2</sup>，桑江朝比呂<sup>3</sup>

- 1 国土交通省 国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部 海洋環境研究室
- 2 復建調査設計株式会社 東京支社 第一技術部環境課
- 3 港湾空港技術研究所 沿岸環境研究グループ

【目次】

- 第1章 沿岸域の環境価値の統合的評価手法の概要
- 第2章 環境価値の得点化法（ESM）の概要
- 第3章 環境価値の得点化の実際
- 第4章 比較評価法（CEM）の概要
- 第5章 環境価値の経済価値化の実際 その1
- 第6章 環境価値の経済価値化の実際 その2
- 第7章 統合評価
- 第8章 これから造成する干潟を対象とした環境価値の予測と事前評価
- 第9章 干潟の環境価値の評価に向けたモニタリング

【出版社】 生物研究社