

バクテリア・植物などによる栄養塩類(窒素・リン)の酸化・還元機能 にかかる経済価値試算

文献調査によって、サンゴ礁生態系全体としての栄養塩の循環に関連する経済評価事例が得られたのは、現時点では Constanza *et al.* (1997) のみである。

Constanza *et al.* (1997) の論文では、サンゴ礁の老廃物処理機能（栄養塩の吸収、有害物質の除去・分解など）[注1]の価値は、58 米ドル/ha/年と計算されている（表2）。[注2]

この値に基づいて計算した場合の日本のサンゴ礁の価値は、

$$58 \times 96023.3 (*1) \times 100 (*2) = 556935140 \quad \approx \quad 5 \text{ 億 } 5700 \text{ 万円/年}$$

となる。

(*1) 環境省 (1994) 「第4回自然環境保全調査 海域生物環境調査報告書 第3巻 サンゴ礁」による面積。

(*2) 1 米ドル=100 円として計算した場合。

[注1] 原文では、「Waste treatment: Recovery of mobile nutrients and removal or breakdown of excess or xenic nutrients and compounds. Examples: Waste treatment, pollution control, detoxification.」

[注2] 算出の根拠となった計算式やデータについては、de Groot (1992)に記載されていると思われるため、現在入手中。

<参考文献>

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P. and Van den Belt. M. (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387 (15), 253-260.

de Groot, R.S.(1992) Functions of nature: Evaluation of nature in environmental planning, management, and decision making. Wolters-Noordhoff, Groningen. 315pp