

平成21年3月5日

戸田環境再生への提言

戸田再生プロジェクト

木下健	東京大学生産技術研究所教授
日野明德	東京大学農学生命科学研究科教授
岡本 研	東京大学農学生命科学研究科准教授
多部田茂	東京大学新領域創成科学研究科准教授
北澤大輔	東京大学生産技術研究所准教授

1. 養浜部水底近傍水の低酸素領域の解消のために：

2年間の調査により養浜部水底近傍に、ほぼ通年にわたり低酸素水域がある事が確認された。この低酸素水域は寮前突堤南水域と養浜左端突堤近傍で顕著であった。この低酸素領域の存在は養浜部の海水交換が不十分であることを示しており、その結果として、貝類を含む好気性底生生物の極端な減少と、寮前突堤南水域の、特に夏期における水質悪化と異臭をもたらしていると考えられる。養浜以前には健全な状態であったことを考えると、突堤建設と潜堤を用いた礫と砂の投入が原因と考えるのが妥当である。

そこで、我々は次の2つの改良工事を提案する。すなわち、第1の工事は寮前突堤の先端栈橋部分と岸側の一部を残し、中間部の傾斜護岸付きコンクリートブロックの約半分を取り外し、杭型の栈橋に交換する改良工事である。取り外す傾斜護岸付きコンクリートブロックと残す傾斜護岸付きコンクリートブロックの境界は、2つの通水路ブロックの丁度中央(2つの通水路ブロックの間には8個のコンクリートブロックがあるので中央の前後には4個ずつのコンクリートブロックがある。)が適当である。(添付図参照)

この改良により、突堤両側の海水流動は格段と良化し、さらに潜堤内側と沖側との海水交換も大幅に促進され、突堤南水域の水質悪化と異臭が解消されることが期待できる。そのことは流況計測をもとにした、改良工事前と後のシミュレーション結果に顕著にあらわれている。

第2の工事は養浜左端の突堤の撤去である。今回の調査により寮前突堤と左側突堤間の水域、特に左側突堤付近の海水交換が非常に悪いことが水質調査から明らかになった。このことは、この場所が両突堤に囲まれ、さらに2つの沖側の離岸堤に囲まれていることによると考えられる。今回提案している2つの工事により、調査により示された特に問題のある2箇所(寮前突堤南水域と左側突堤の付近)の海水交換が大幅に改善されることが期待できる。

この2つの改良工事により、水底近傍水の低酸素領域が解消され、さらに今回の潮間帯付着生物調査で明らかになった上層水の健全性は、貝類を含む好気性底生生物の復活を大

いに期待させる。

2. 礫の露出による砂浜の快適性の劣化について：

今回提案している工事により養浜部の海水流動が大幅に促進されるため、礫の上部の砂の移動は促進されると予測される。移動は今回のシミュレーション結果、今回の計算で考慮されていない卓越波向き、および以前の安定系から推察すると岬根部、南に向かうと考えられる。従って東大寮に近い側は礫の露出が進み、岬根部には砂が運ばれると考えられる。それにより海水浴に適した砂浜が岬根部に徐々に移動すると現状では考えられる。



以上が我々の提案である。2の礫の露出については不安を感じる方もあると思うが、水質を取るか快適な砂浜の領域面積を優先するかの問題であり、我々は強く水質と生態系を優先すべきと考える。

以上