

### 3) かび臭を呈する付着性糸状藍藻の単離

幡野真隆

【目的】 エリ網付着物の原因生物は過去の調査から糸状性藍藻の*Phormidium*属であると言われているが、エリ網からはこれまでかび臭を呈する種類が単離されていない。今回、水産試験場内の港湾内の付着物からかび臭を呈する糸状性藍藻が得られたので報告する。

【方法】 2003年9月1日に水産試験場内の港湾内水深2mの深度に塩ビパイプの枠に50cm四方の試験網を設置した。12月12日に網を引き上げ、サンプルを採取した。

【結果】 網を引き上げたところ、かび臭を呈する付着物マットが形成されていた（写真1）。網の表面には明褐色の付着物が網全体を被い、その表面に暗褐色及び暗緑色の膜状のパッチが形成されていた。これら3種類の付着物を個別に採取し、臭気の有無を確認したところ、主として暗褐色のパッチから強いかび臭が感じられた。また、顕微鏡観察では明褐色のマット中には糸状性藍藻も散見されたが、珪藻やデトライタスが多く見られた（写真2）。暗褐色中のパッチの主要生物はエリ網に出現する*Phormidium*大の褐色タイプであった。また、暗緑色のパッチは*Phormidium*小の緑色タイプであり、形態的には*Oscillatoria splendida*に類似していた。強いかび臭を感じた暗褐色のマットから多く見られた*Phormidium*大の褐色タイプ5株と*Nostoc*タイプ2株、及び暗緑色パッチから*O. splendida*タイプ2株を単離した。単離方法はピペット洗浄法により1藻糸ずつ滅菌CT培地中で数回洗浄し、同培地10mlを入れた試験管中へ接種した。

得られた9株の形態、特徴を写真3、表1に示した。*Nostoc*タイプ2株（NOS1,2）はトリコーム表面に粘性を持った種であったが、*O. splendida*タイプ2株（OS1,2）とともにかび臭は認められなかった。褐色の*Phormidium*大タイプ5株（DB1,2,3,4,5）からはDB1株のみ強いかび臭を呈した。DB株の内、4株は粘性の鞘を持つ*Phormidium*属の一種であったが、DB3株は粘性のない堅い鞘を持つ*Lyngbya*属の1種であった。

*Phormidium*属とみられる4株の培養下での形態は、藻体の色相がDB1株で赤紫色、それ以外が黄褐色と若干異なっていた以外には形態上の区別は困難であった。糸状藍藻において藻体の色相は生育条件により変化することが知られており、一概にこれを無臭株と区別するための形質としては十分でないと思われる。*O. splendida*は水道の障害生物としてジェオスミンを産生することが知られているが、今回単離されたOS株からはかび臭が感じられなかった。OS株が*O. splendida*とは別種であることも考えられるが、株間の性状の違いによる可能性も考えられた。

本報告は港湾内に形成された付着物から単離された株によるものであるため、今後エリ付着物から得られたかび臭原因生物が同種であるか確認する必要がある。



写真1 附着物外観

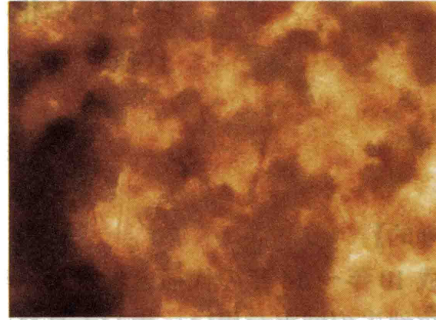


写真2

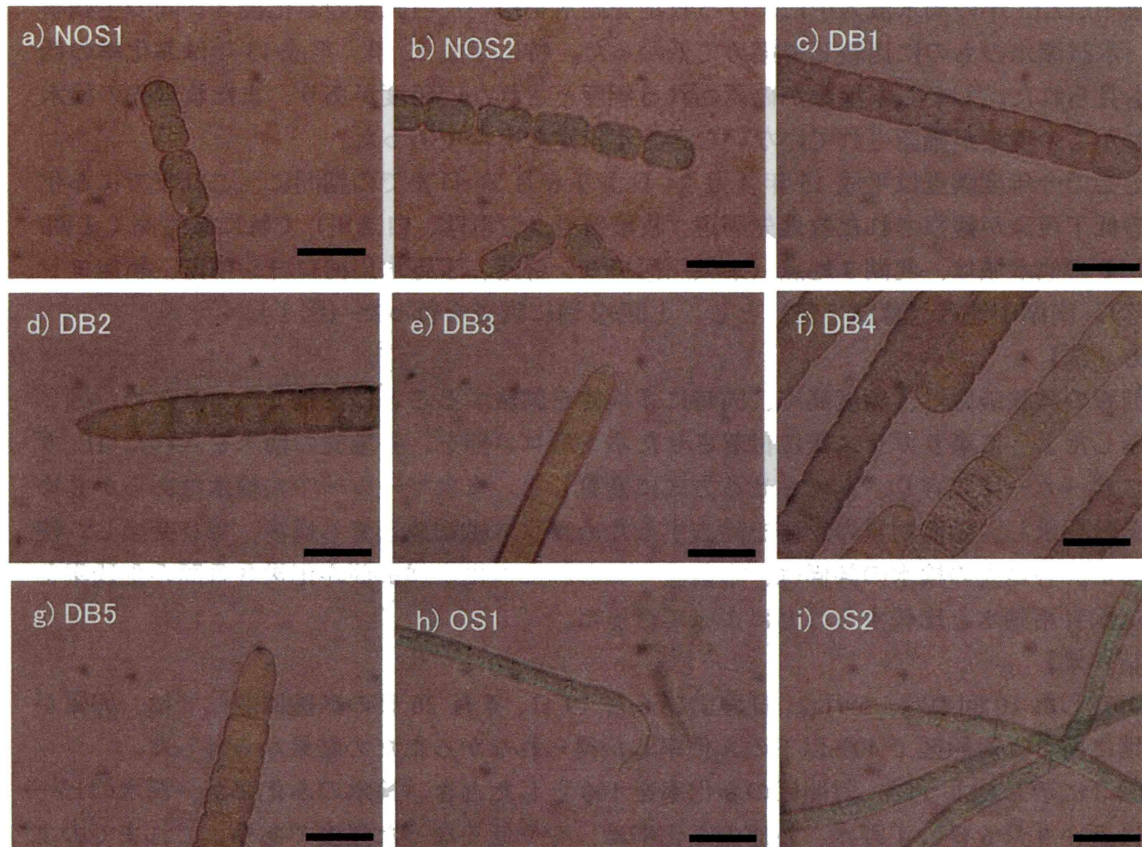


写真3 a-i 単離藍藻

表1 単離株のリスト

株番号	株名	単離パッチ	細胞幅(um)	細胞長(um)	細胞間のくびれ	色相
1	NOS1	暗褐色	4-5	4-6	あり	青緑色
2	NOS2	暗褐色	4-5	4-6	あり	青緑色
3	DB1	暗褐色	7	5-7	わずかにあり	赤紫色
4	DB2	暗褐色	7	5-6	わずかにあり	黄土色
5	DB3	暗褐色	4-5	5	なし	黄土色
6	DB4	暗褐色	7-8	5-7	わずかにあり	黄土色
7	DB5	暗褐色	7	4-5	わずかにあり	黄土色
8	OS1	暗緑色	3	6-12	なし	青緑色
9	OS2	暗緑色	3	6-12	なし	青緑色