

(他紙掲載論文)

有明海湾奥西部の鹿島川感潮域における高栄養塩・高クロロフィル水塊と
沿岸の冬季珪藻ブルームとの関係

山口 聖・松原 賢・増田 裕二・三根 崇幸・伊藤 史郎
沿岸海洋研究 (2017) 第 54 巻, 第 2 号, 193—201

The Role of a High Nutrient and High Chlorophyll Water Mass in the Kashima Estuary
on the Dynamics of Winter Diatom Blooms in Coastal Areas in the Inner Western Part
of Ariake Bay

Akira YAMAGUCHI, Tadashi MATSUBARA, Yuji MASUDA,
Takayuki MINE and Shiro ITO

Bulletin on Coastal Oceanography (2017) Vol. 54, No. 2, 193-201

有明海湾奥西部域の冬季珪藻ブルームの発生要因を調べるために、2012年から2015年の11月–3月に沖合域定点観測を、2014年から2015年に鹿島川感潮域の観測を行った。結果として沖合域に位置するStn. 1では、すべての年で水温が10°Cを下回った時期に珪藻ブルームが発生し、それに伴い栄養塩が減少したが、その後もブルームは維持された。一方で河川から栄養塩の供給がある感潮域は、珪藻類の増殖とバイオマスの維持において重要な場所であることが示唆され、感潮域からの水塊移入が沿岸域での珪藻ブルームの発生およびその維持に寄与している可能性がある。これらの結果は、感潮域での珪藻類の動態が冬季の有明海湾奥西部域での珪藻ブルームを理解する上で重要であることを示している。

This study considered the controlling factors of winter diatom blooms in the inner western part of Ariake Bay. This study was based on observations (i) made over three seasons in the coastal area from 2012 to 2015; and (ii) in the intertidal area from 2014 to 2015. Diatom blooms and nutrient exhaustion were observed in each season at Stn. 1, located in the coastal area, when the temperature dropped below 10°C. Results suggested that the intertidal area, where nutrients were supplied from the river, was important in allowing diatoms to maintain primary production; this may have contributed to the occurrence and maintenance of blooms in the coastal area. These results revealed that diatom dynamics in the intertidal area are important in understanding winter diatom blooms in coastal areas in the inner western part of Ariake Bay.