

有明海及び八代海に係る大学等による調査研究に関する文献シート

No.	467	-258 水質	タイトル	有明海湾奥部での水質・底質環境に関する調査研究
著者	山西博幸,荒木宏之(佐賀大学低平地研究センター),佐藤公俊(日本理水設計),今村耕一郎(三軌建設),菅杏里(国土交通省),古賀憲一(佐賀大学理学部)			
キーワード	水質,底質,現地調査,室内実験			
出典	土木学会年次学術講演会講演概要集(CD-ROM) VOL.57th,部門 7,pp.VII-221,441-442		発行年	2002

<目的>

平成13年に実施した現地調査及び室内実験から有明海湾奥部の水質・底質環境について検討した。

<結果>

・有明海湾奥部西部水域では、夏季に底層部で嫌気・還元的環境が形成され、冬から春先にかけては水深方向に一様分布となる(図-2)。

・SS分布では、満潮時に50mg/L程度だったものが、干潮になるにつれて100mg/L以上となる。また、この時期、ノリ網の維持管理のため頻繁な船の往来があり、それによる底泥の巻き上げ及び浮泥の形成のために浅水域のSSが高濃度となる(図-3)。

・I.L.分布は深さ方向にほぼ一様で13%程度の高有機質土となっている。また、ORP分布は表層下2~3cmは酸化層であり、それ以深では還元的環境が卓越しており、硫化水素などが生成しやすい状況である(図-6)。

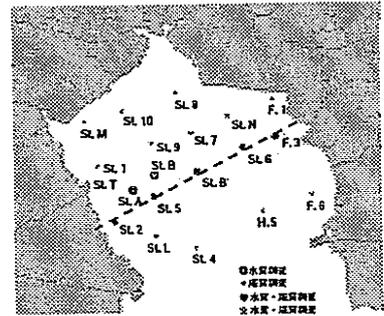


図-1 水質・底質調査地点

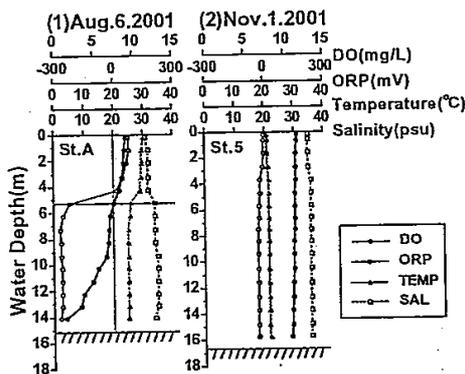


図-2 西部水域の各水質分布

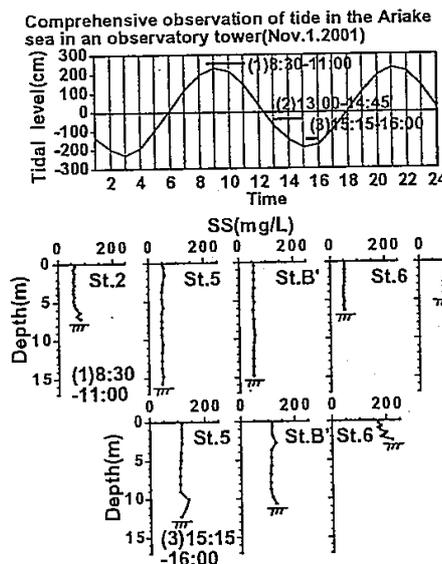


図-3 満潮・干潮時のSS濃度分布

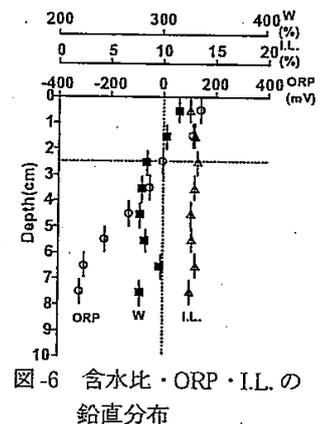


図-6 含水比・ORP・I.L.の鉛直分布

有明海及び八代海に係る大学等による調査研究に関する文献シート

No.	468	-259 水質	タイトル	有明海の環境変化の要因分析に関する研究
著者	吉村祥子,滝川清,山田文彦,外村隆臣(熊本大学工学部)			
キーワード	現地観測,塩分濃度,水温			
出典	平成 13 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集 NO. -27,pp.B-54-55		発行年	2002

<目的>

有明海域の環境悪化の原因解明にあたって、生物・水質・気象などの現地観測データの経年変化から、基本的な要因を探った。

<結果>

- ・夏場の成層化は、緑川河口付近で急激に発達し、湾奥に向かうに従って水温、塩分濃度の鉛直分布が大きく変化した(図3、4、5)。
- ・栄養塩には季節変動がみられる箇所とみられない箇所があった(図7、8)。

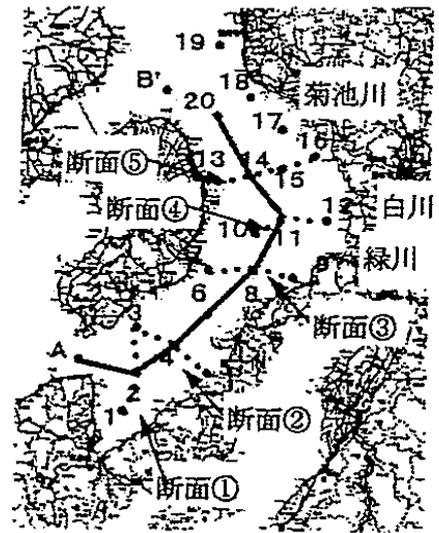


図1 観測地点

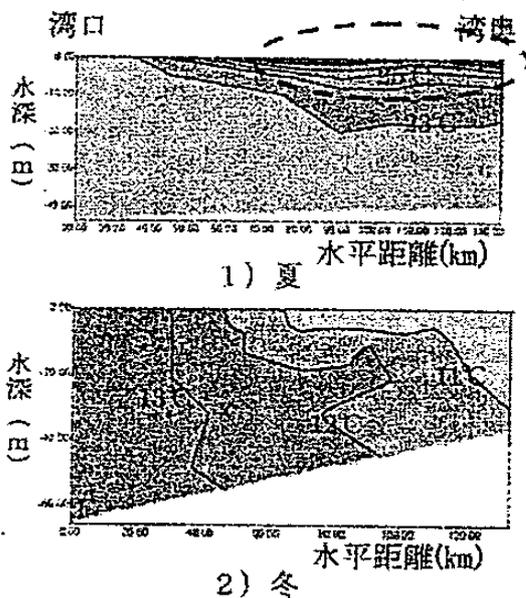


図3 水温の湾軸方向の鉛直分布(H7)

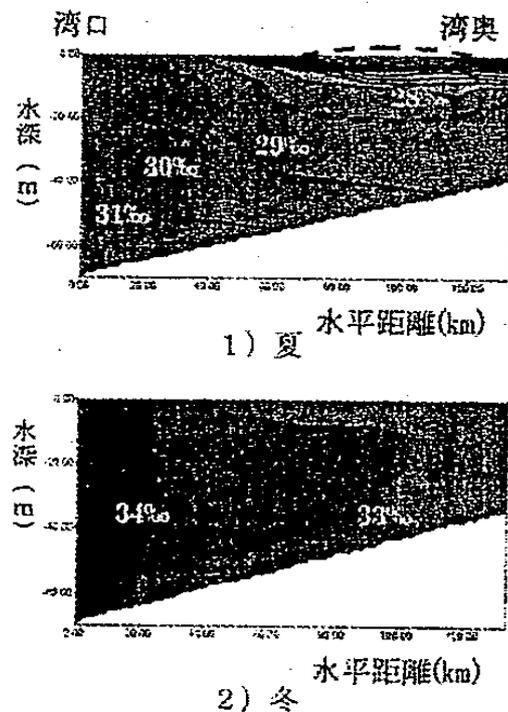


図4 塩分の湾軸方向の鉛直分布(H7)

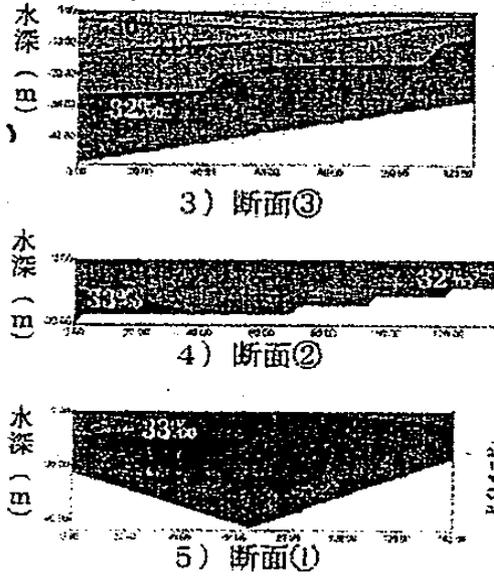
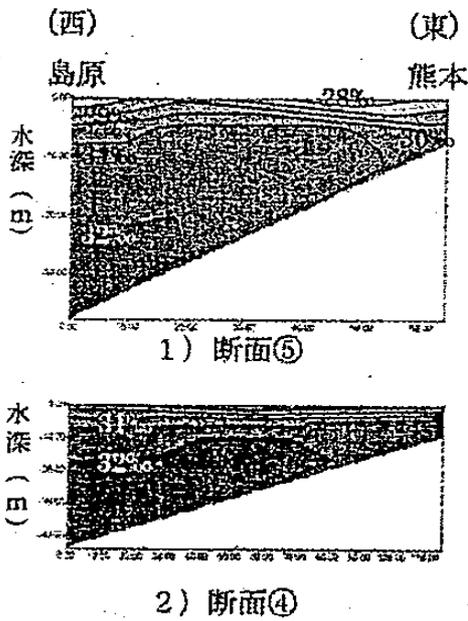


図5 塩分の東西方向の鉛直分布 (H12 夏)

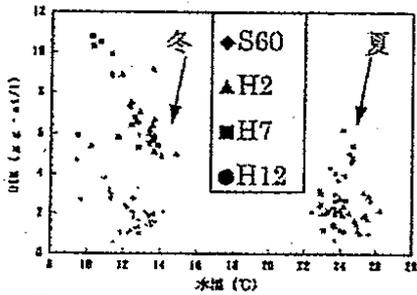


図7 水温-DINの相関図 (表層)

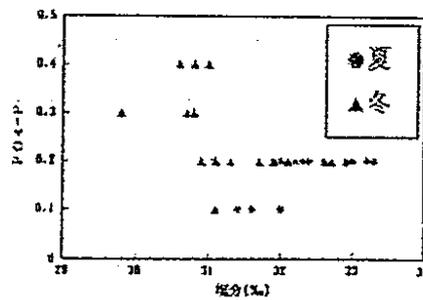


図8 塩分-PO₄-Pの相関図 (表層)

有明海及び八代海に係る大学等による調査研究に関する文献シート

No.	470	-261 生物	タイトル	最新環境ホルモン研究 有明海泥干潟域における環境エストロゲン汚染 - トビハゼを対象生物とした調査研究 -
著者	征矢野清,岡松一樹(長崎大水産学部付属海洋資源教育研究センター)			
キーワード	トビハゼ,エストロゲン汚染,生殖腺異常			
出典	海洋と生物 VOL.25,NO.1,pp.15-20	発行年	2003	

<目的>

有明海の泥干潟域における環境ホルモン汚染、特に環境エストロゲン汚染の実態を明らかにすることを目的とした。また、調査実施に向け必要とされる基礎的知見の収集も目的とした。

<結果>

・有明海域 の7箇所で採集した試料のうち、大牟田川河口で採集したトビハゼ雄で高い血中ビテロゲニン(VTG)濃度を得た。

・大牟田川河口域のトビハゼ雄の VTG 濃度の季節変化は 10 月以降高くなり、摂餌との関係が推察された (図 2)。

・大牟田川河口域の底泥と環境水を用いてトビハゼ雄を飼育した結果、高い血中 VTG 濃度が得られ、泥中に原因物質が蓄積されている可能性があった (図 3, 4)。

・有明海では 大牟田川河口域を除き深刻な VTG 汚染は無かった。大牟田川河口域におけるトビハゼ雄に生殖腺異常は認められなかった。ここには VTG 合成を促す環境エストロゲン物質が蓄積しているが、雄の生殖機能を奪い取るほどではないようである。



図1 有明海泥干潟域におけるトビハゼの採集場所。

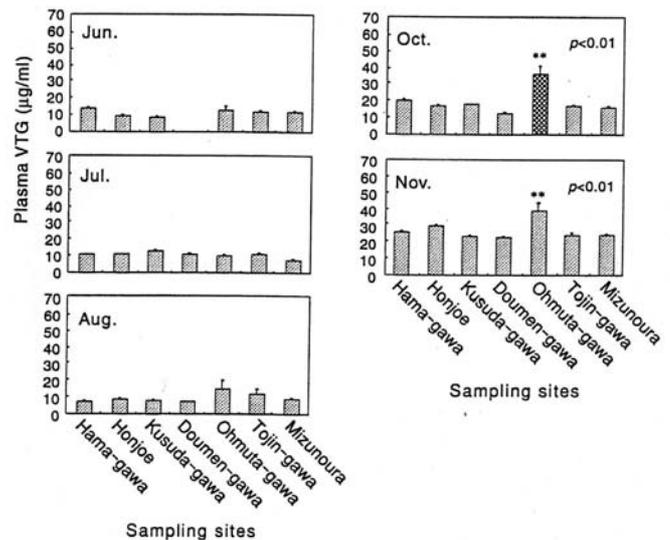


図2 2002年4月～11月に各泥干潟で捕獲したトビハゼ雄の血中VTG濃度。

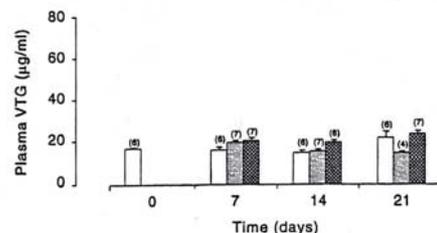


図3 本庄江及び大牟田川河口域の環境水を用いて飼育したトビハゼ雄の血中VTG濃度。平均値±標準誤差。()内は個体数。

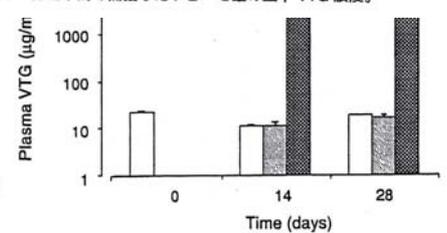


図4 本庄江及び大牟田川河口域の泥を用いて飼育したトビハゼ雄の血中VTG濃度。平均値±標準誤差。n=7。**, p<0.01。