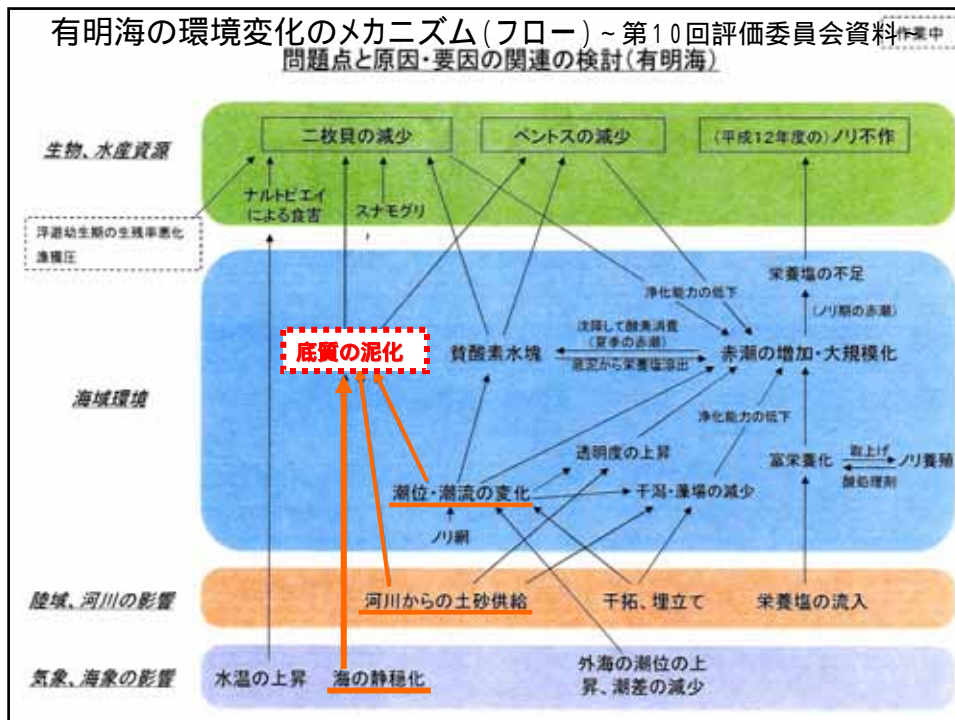
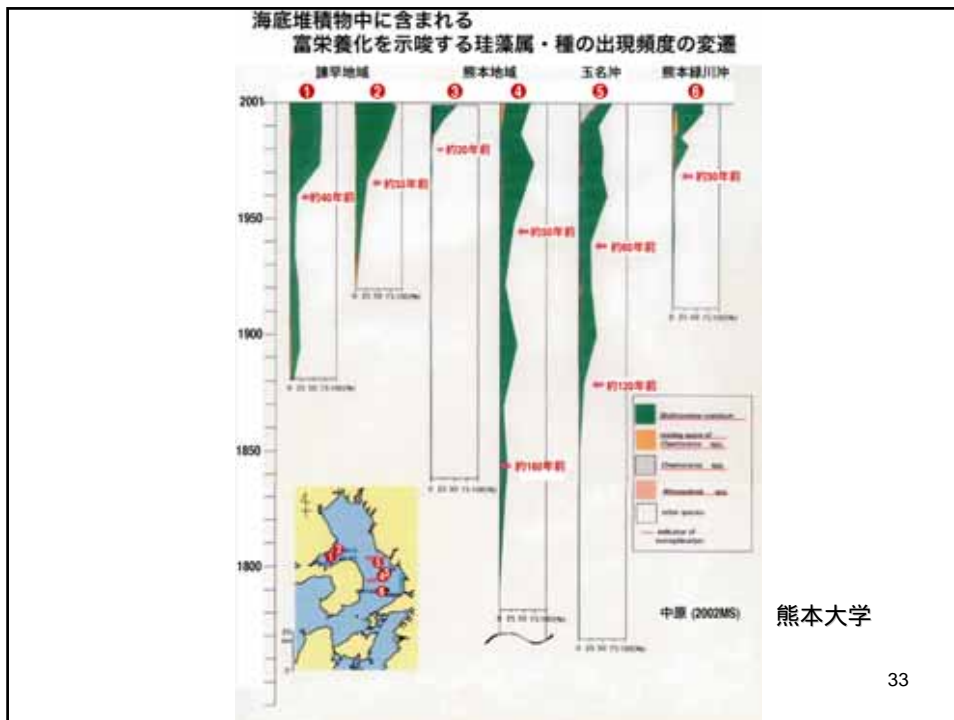


### 3. 有明海の底質環境の変化要因

31





33

### 赤潮シストの変化

松岡数充(2004):“有明海・諫早湾堆積物表層部に残された渦鞭毛藻シスト群集からみた水質環境の中長期的変化”, 沿岸海洋研究, 第42巻1号より

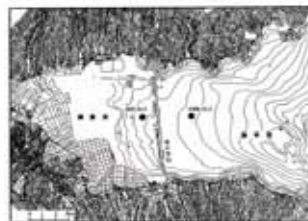


Fig. 1 Sampling locations at regulation pond and Isahaya Bay

### 4.3 ARK-SL 3:

全試料を通して21属42種以上が確認された。独立栄養種シストとして9属16種以上が、従属栄養種シストとして12属26種以上が確認された。独立栄養種では *Spiniferites bulliostrus*, *Scrippsiella cf. triochoides* が、従属栄養種では *Brigantidinium* spp., *Islandinium* / spp. が優勢種である。上位2層序ではシスト種数が減少し、特に従属栄養種シスト種数がほぼ半減する。単位乾重量あたりの渦鞭毛藻シスト数は ARK-SL 3 全試料の平均では 2,700 個体/g であるが、シスト量が増加する 20 cm 層序を境にして平均を取ると、下位では 800 個体/g、上位では 3,260 個体/g となる (Fig. 2 a)。1960 年代後半までは独立栄養種が 90% 前後、以後に従属栄養種が増減を繰り返すが、全体として増加し始め 1990 年代には 65~80% を占めるようになる (Fig. 3 a)。

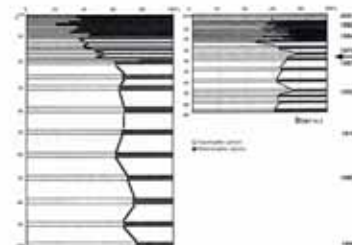
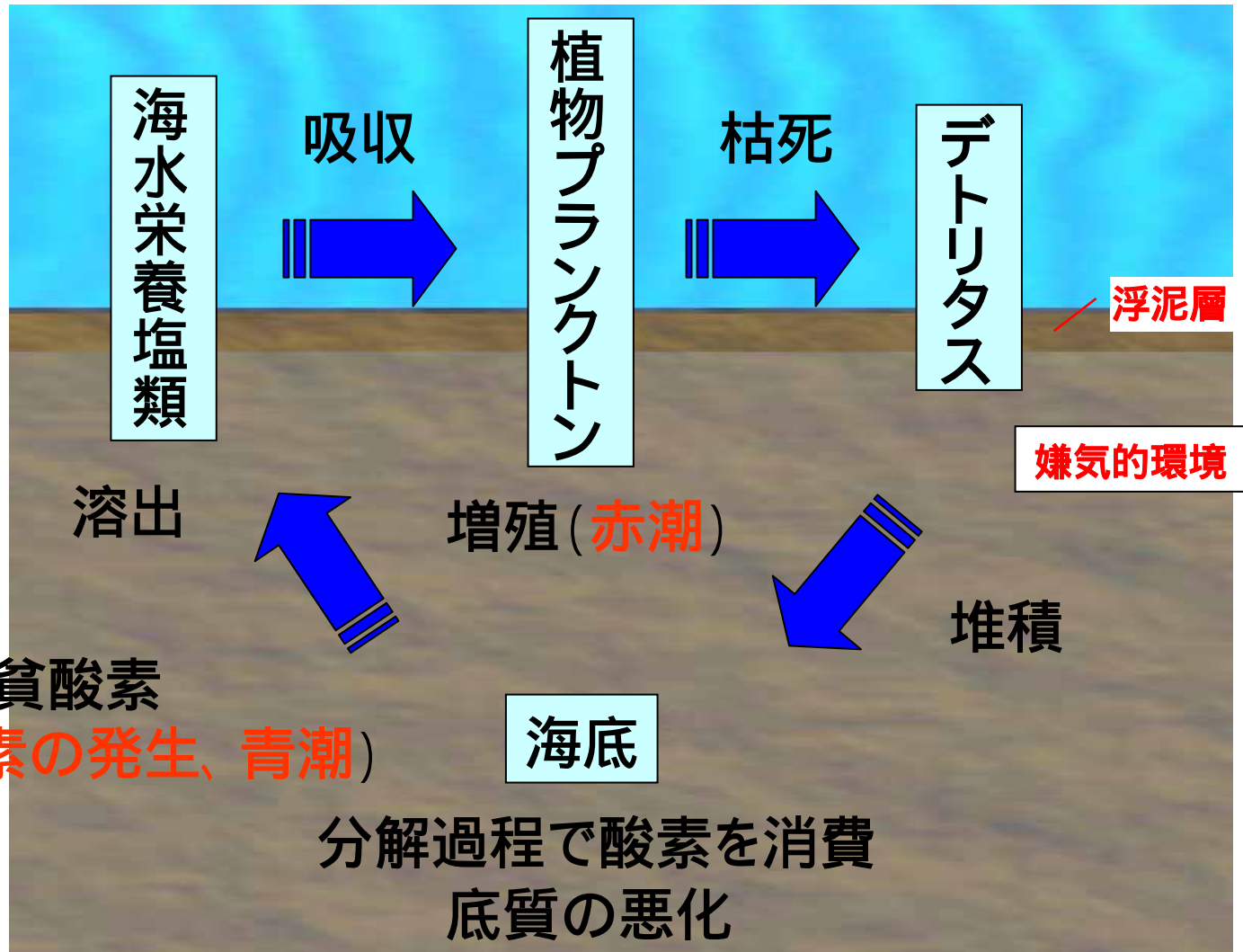


Fig. 2 Stratigraphic changes of the ratio between autotrophic and heterotrophic dinoflagellate cysts in (a) ARK-SL 3 and (b) IRP-SL 2 cores. Top two bars in b show an autochthonous dinoflagellate cysts in the subsamples. Arrows show the ages of increases of heterotrophic dinoflagellate cysts.

# 栄養塩類がもたらす底質環境悪化の悪循環

**シストの変遷**  
独立栄養種：8割  
従属栄養種：2割  
**1970年代**  
↓  
独立栄養種：2割  
従属栄養種：8割



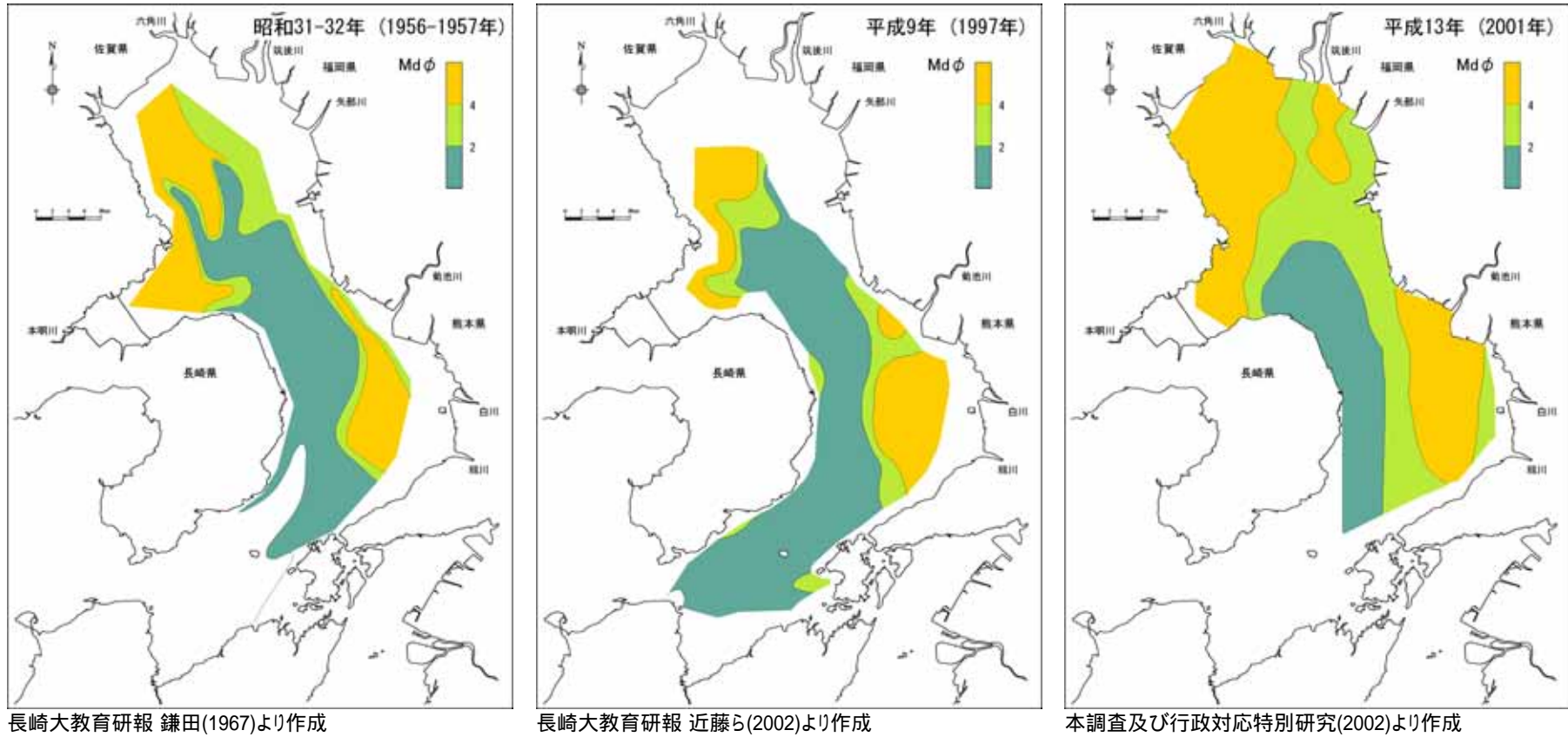
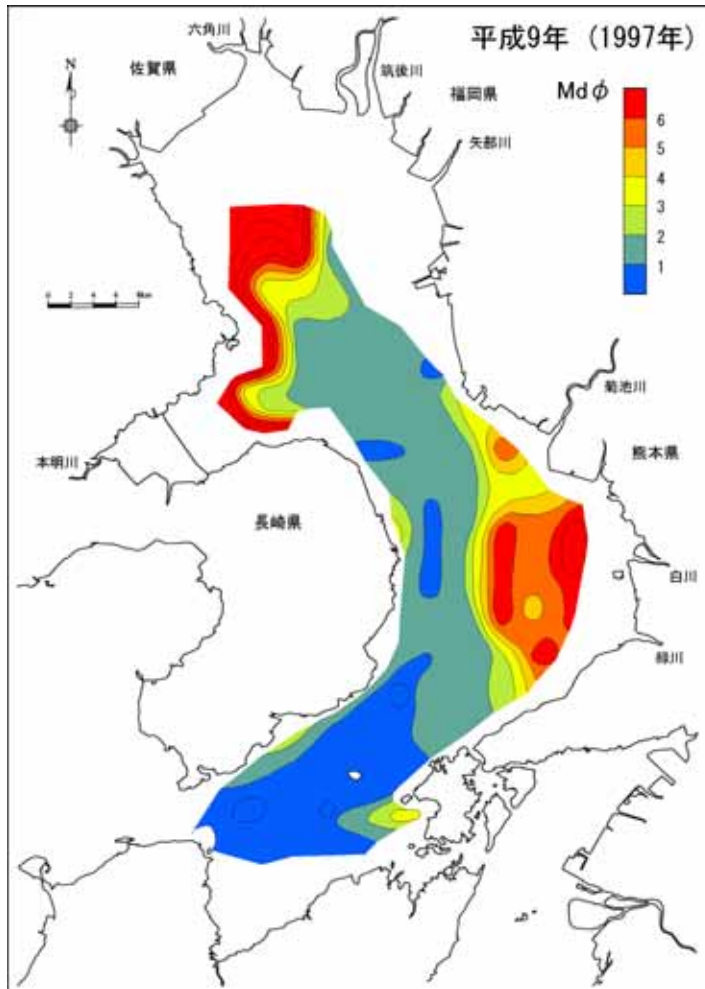
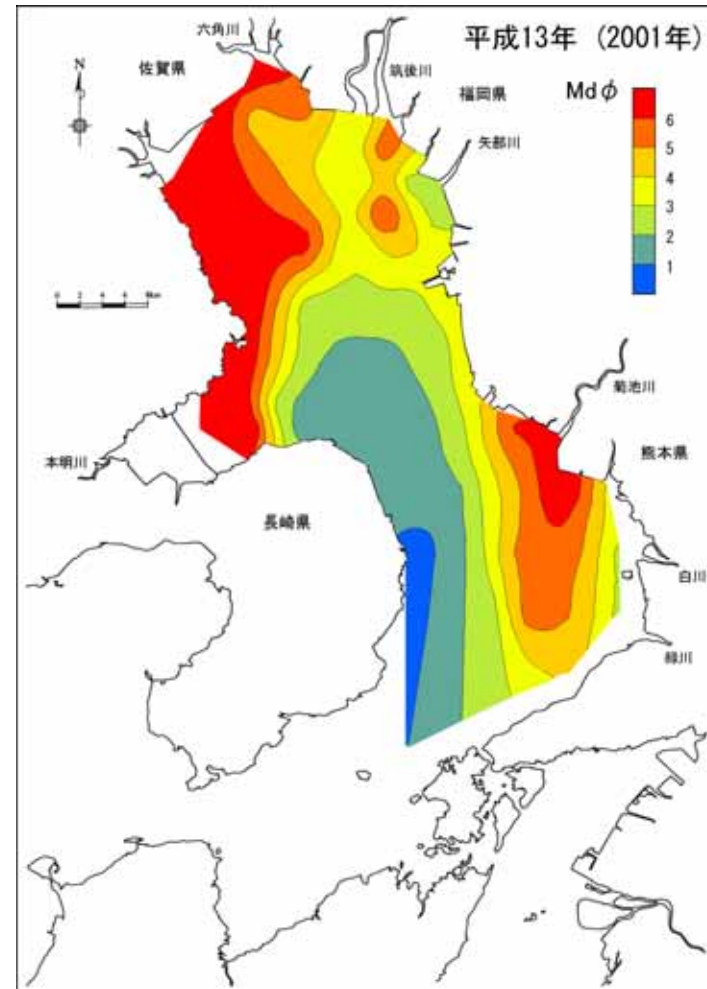


図 3.2.1(1) 有明海の底質分布 (中央粒径(Mdφ)) の変化

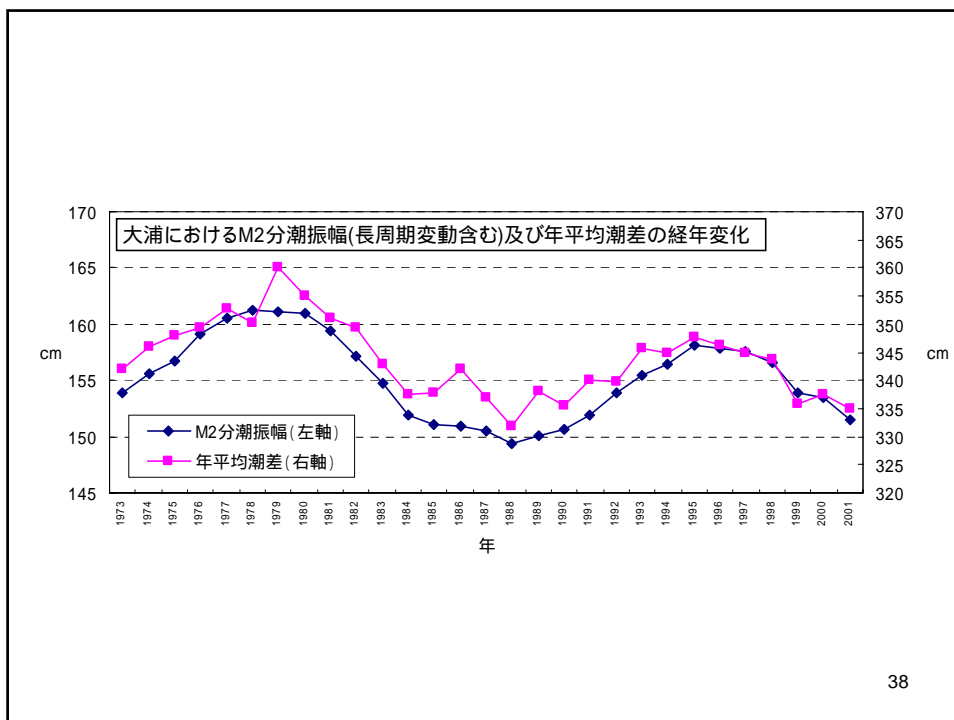
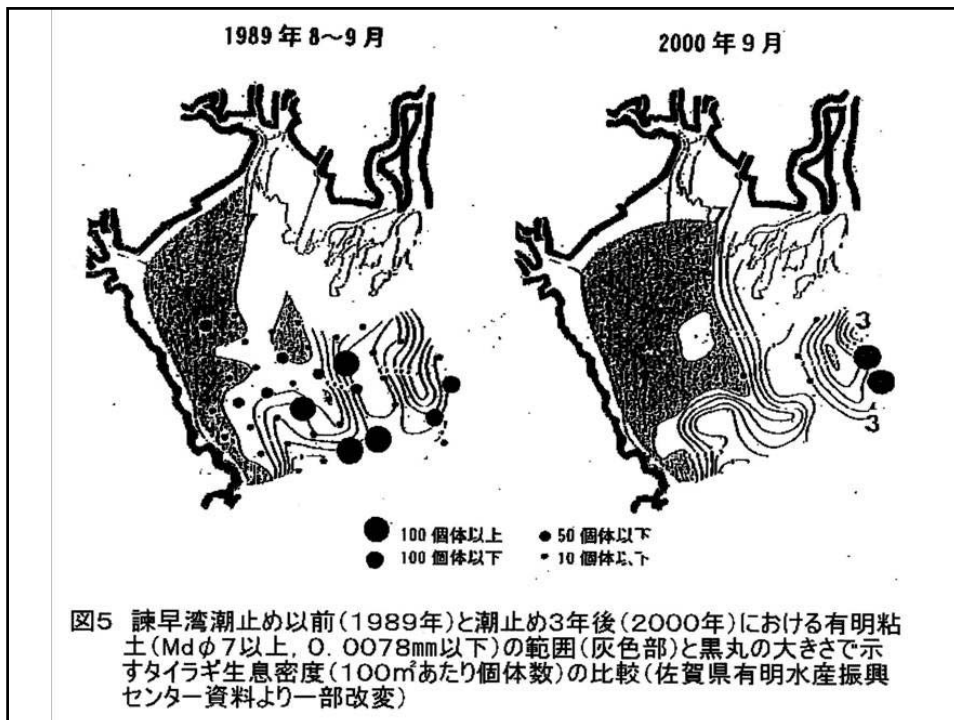


長崎大教育研報 近藤ら(2002)より作成

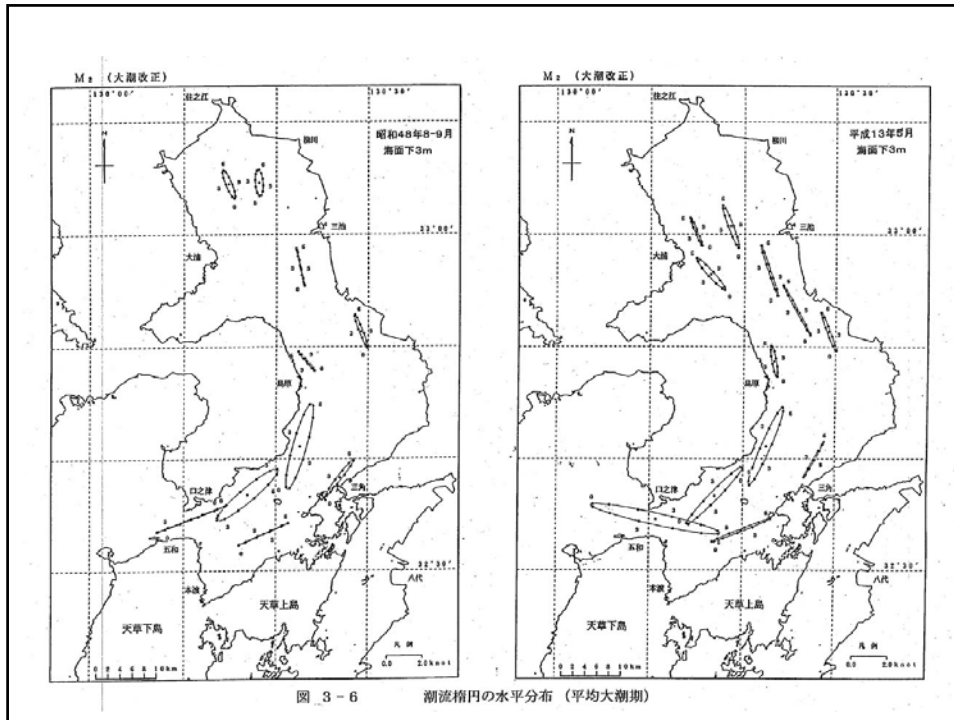


本調査及び行政対応特別研究(2002)より作成

図 3.2.1(2) 有明海の底質分布 (中央粒径(Mdφ)) の変化







### 筑後川の河床標高及び河床材料の粒径

