

広島県沿岸海域におけるプランクトン優占種の季節的消長について

誌名	広島県水産試験場研究報告
ISSN	03876039
著者名	平田, 貞郎
発行元	広島県水産試験場
巻/号	11号
掲載ページ	p. 113-121
発行年月	1981年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



広島県沿岸海域におけるプランクトン 優占種の季節的消長について

平 田 貞 郎

Seasonal Prosperity and Decay of the Dominant Plankton Species
in the Coastal Waters of Hiroshima Prefecture.

Sadao HIRATA

昭和58年から200カイリ漁業資源調査の一環としてカタクチイワシの卵，稚仔を対象に広島県の沿岸域，約110 kmにわたり21の定点で丸特ネットによる採集調査を行っている。魚卵，稚仔とともに採集されたプランクトンについて併行して調査を行ったところ，優占種の出現が季節的に特徴のある地理的分布を示す傾向が認められたのでその概要について報告する。

調 査 方 法

調査海域と定点を図1に示した。定点は広島湾海域から安芸灘，齋灘，八木灘と備後灘北部沿岸域に分

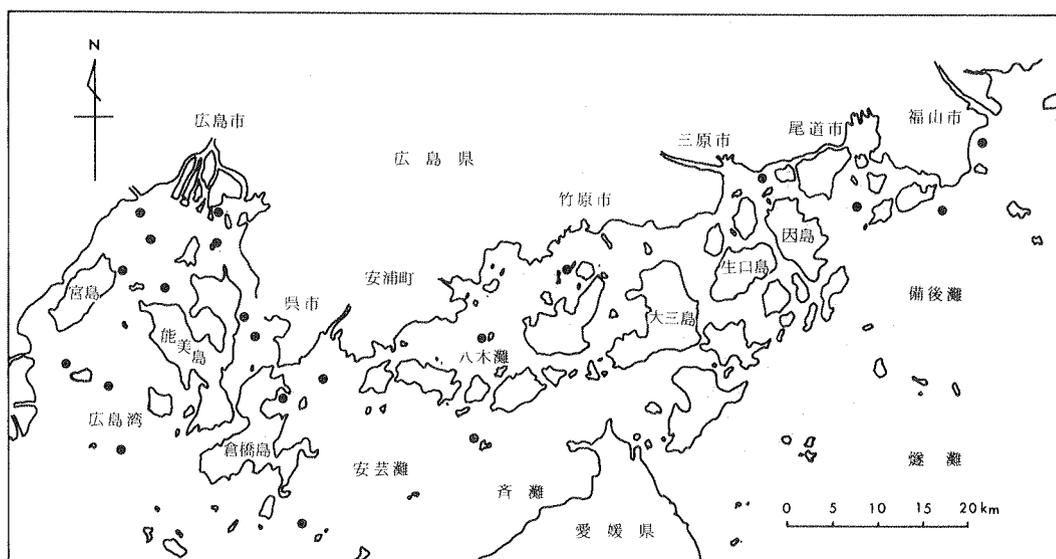


図1. 調査海域と定点

Fig. 1 Location of stations

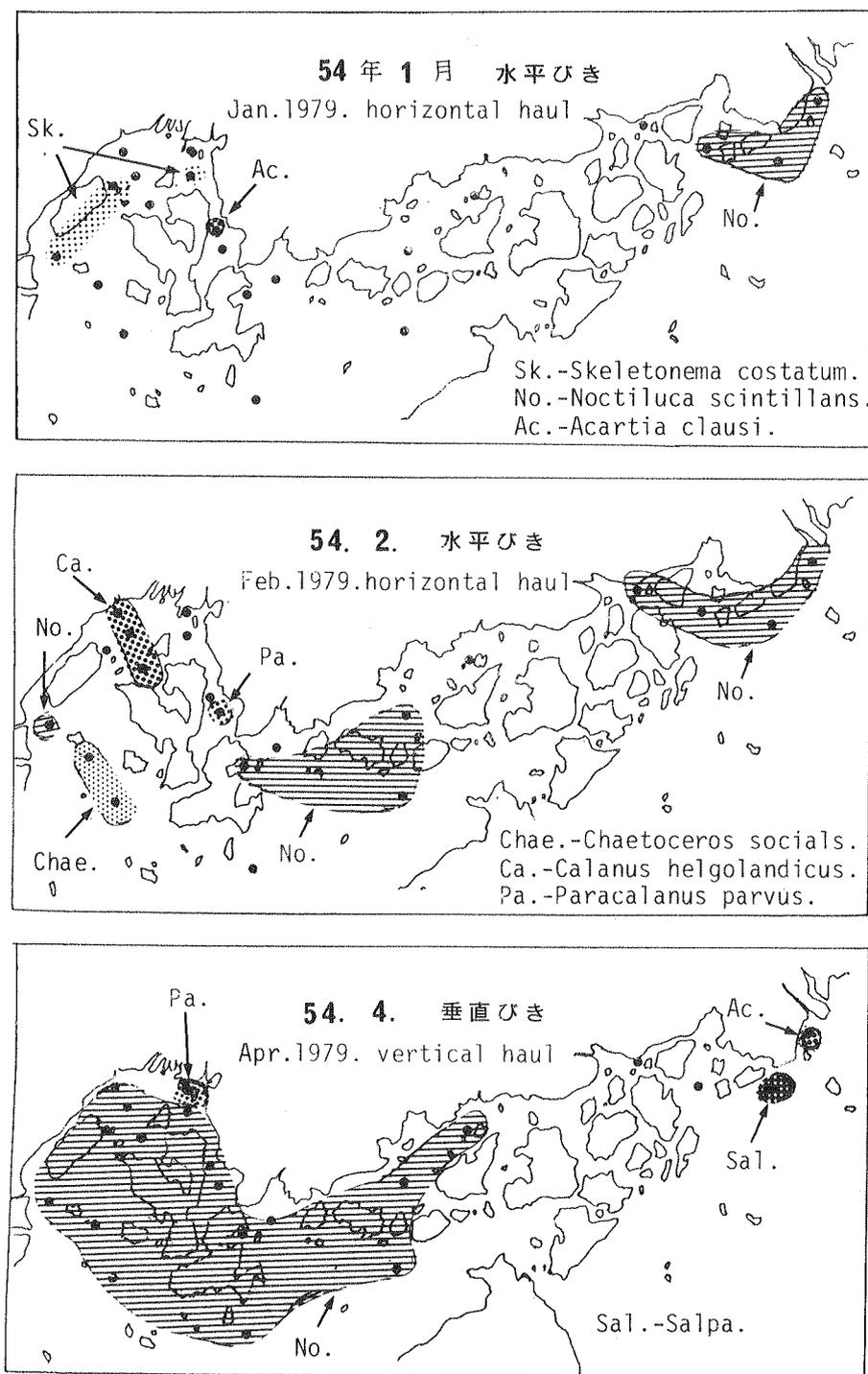


図2-1. 各月のプランクトン優占種の出現状況(54年1月~4月)

Fig. 2-1 Monthly distribution of the dominant plankton species (from Jan. to Apr. 1979.)

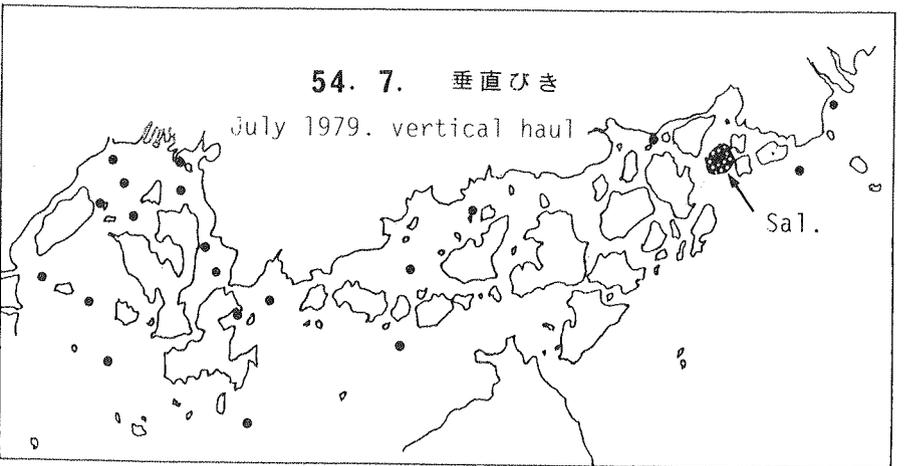
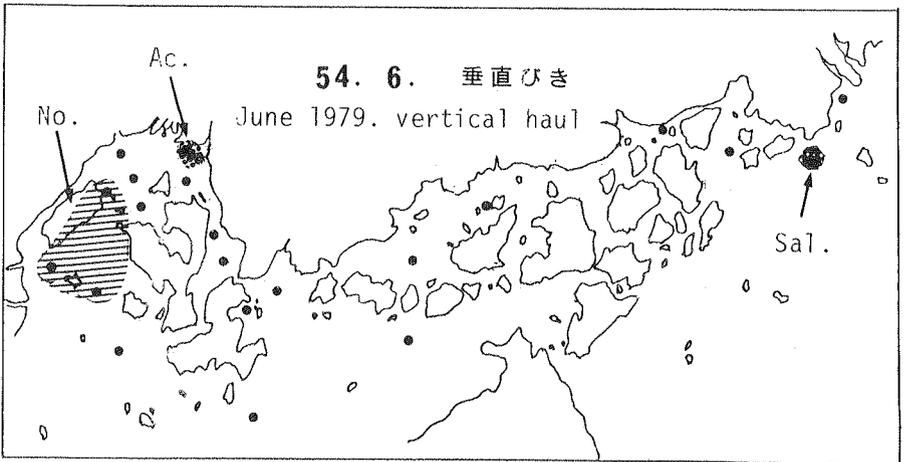
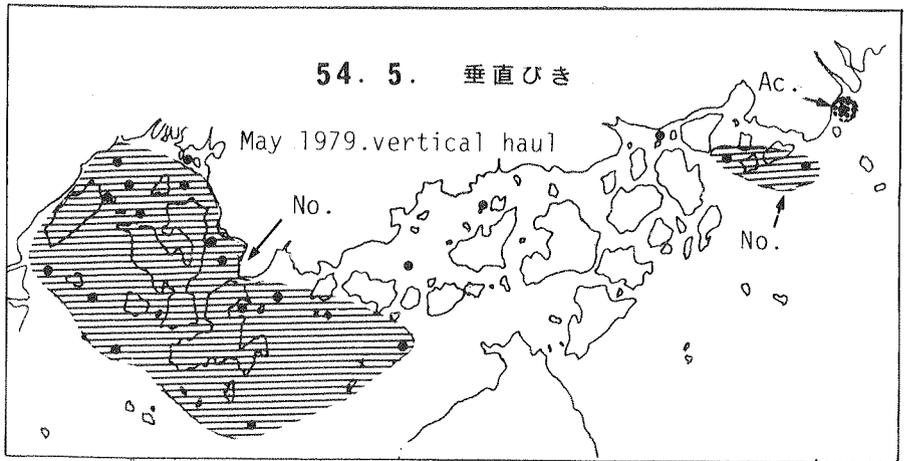


図2-2. 同(54年5月~7月)

Fig. 2-2 (from May to July 1979.)

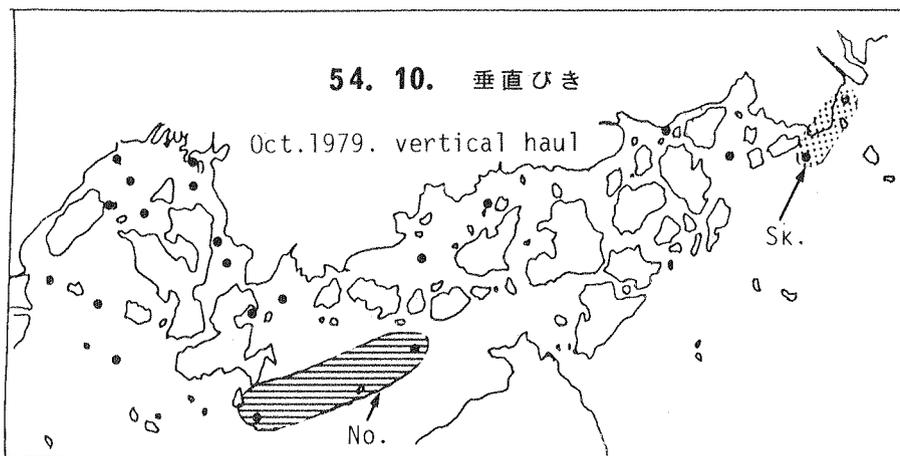
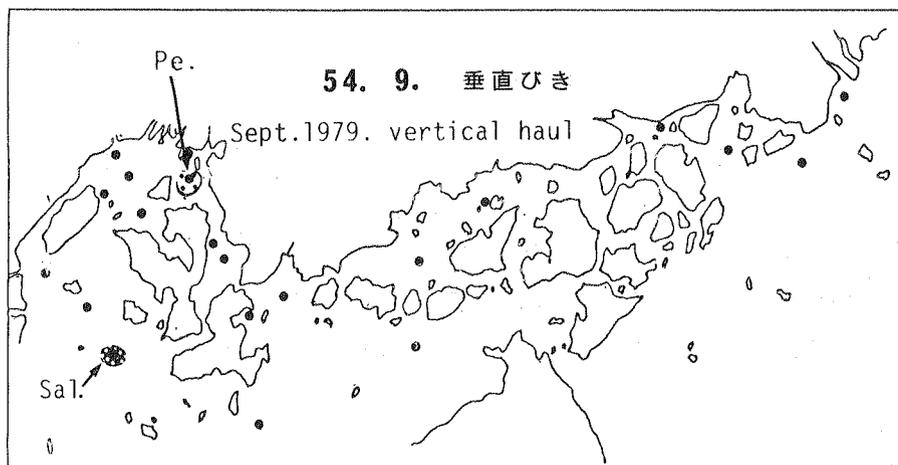
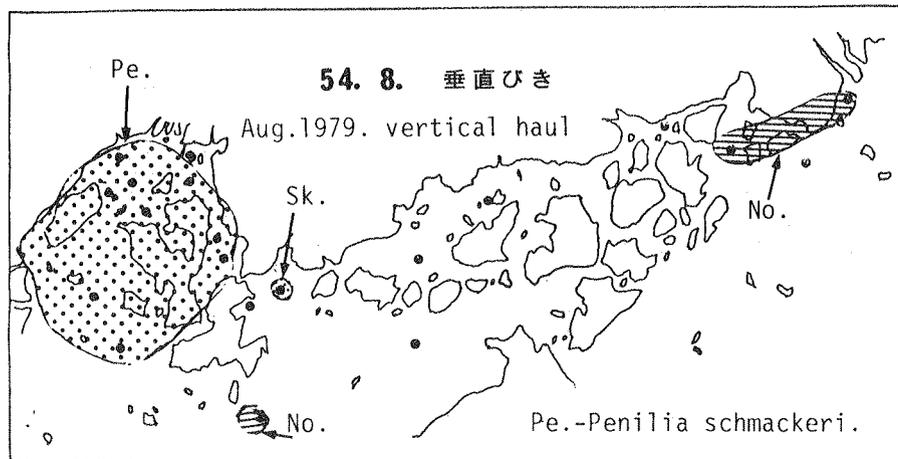


図2-3. 同(54年8月~10月)

Fig. 2-3 (from Aug. to Oct. 1979.)

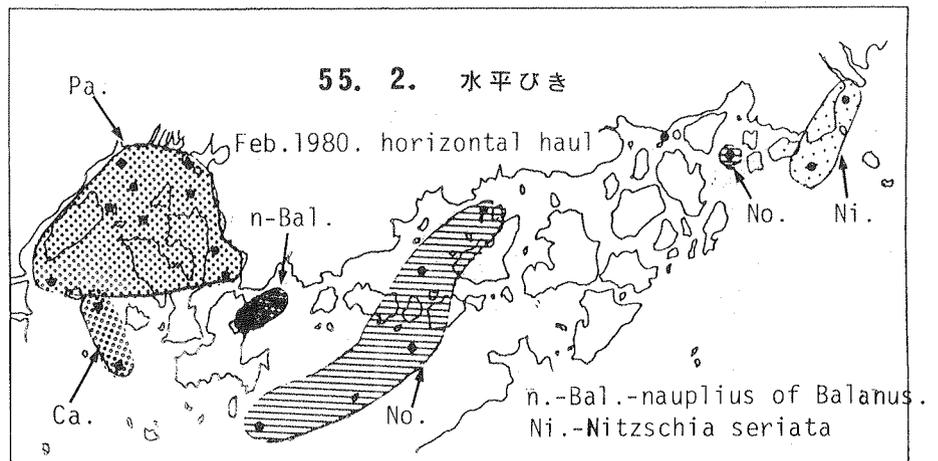
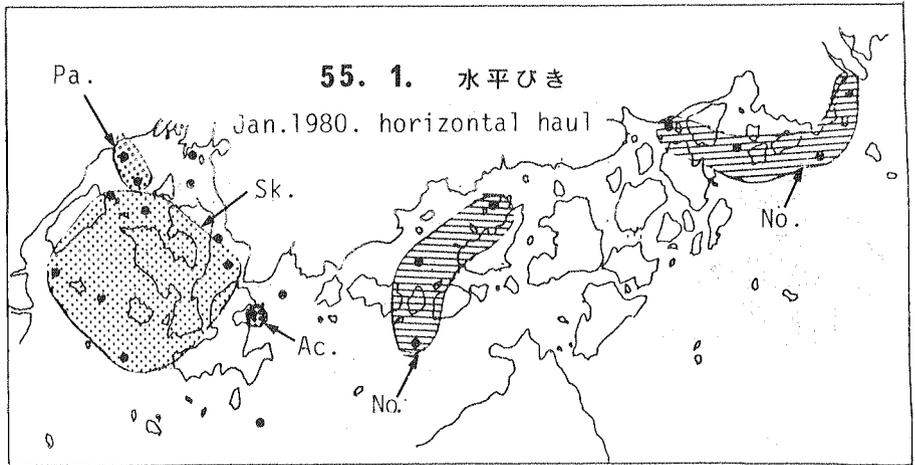
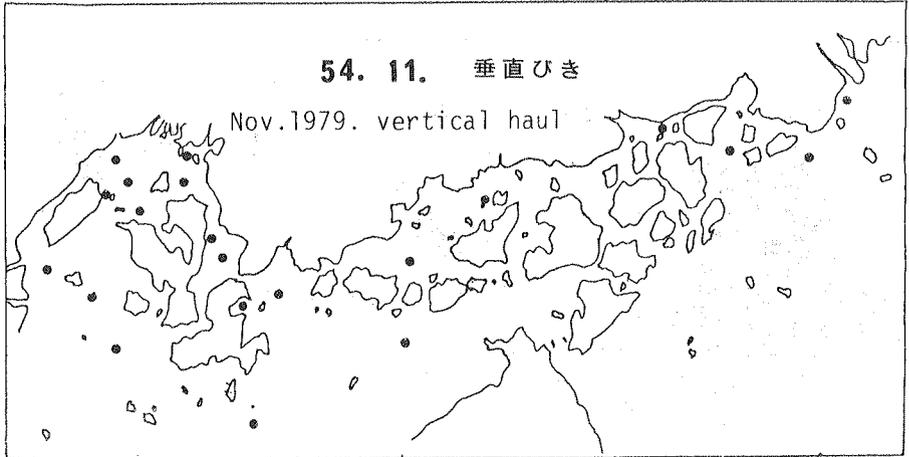


図2-4. 同(54年11月~55年2月)

Fig. 2-4 (from Nov. 1979 to Feb. 1980.)

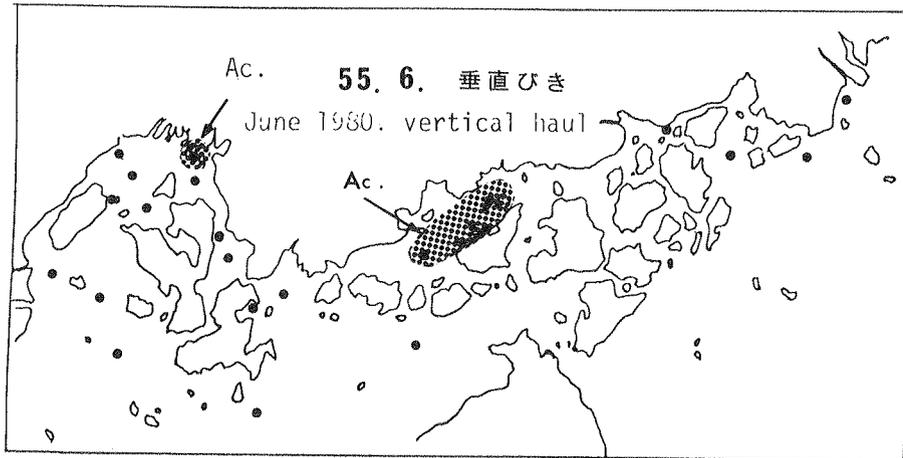
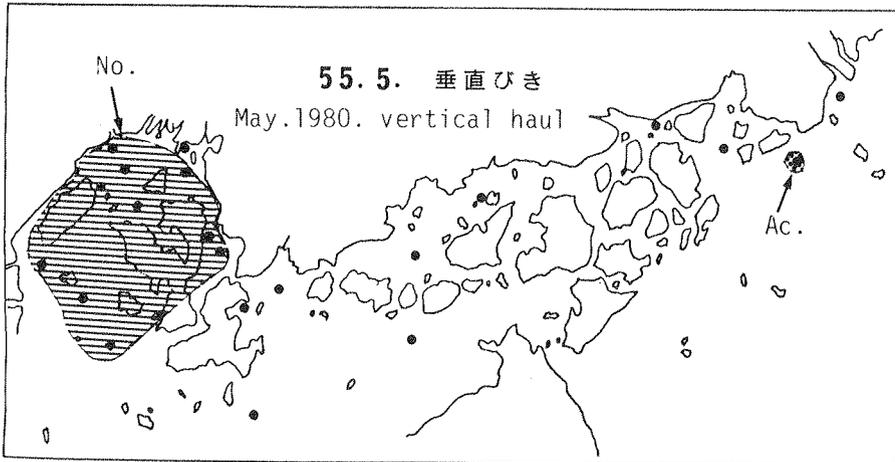
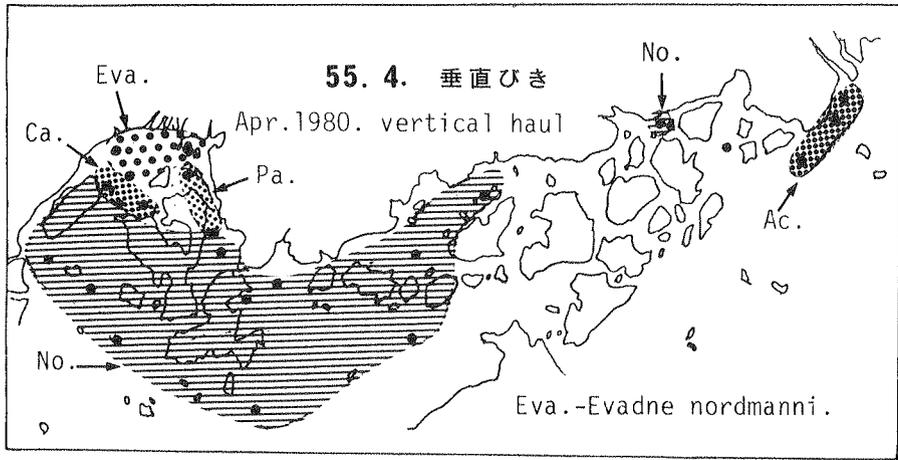


図2-5. 同(55年4月~6月)

Fig. 2-5 (from Apr. to June 1980.)

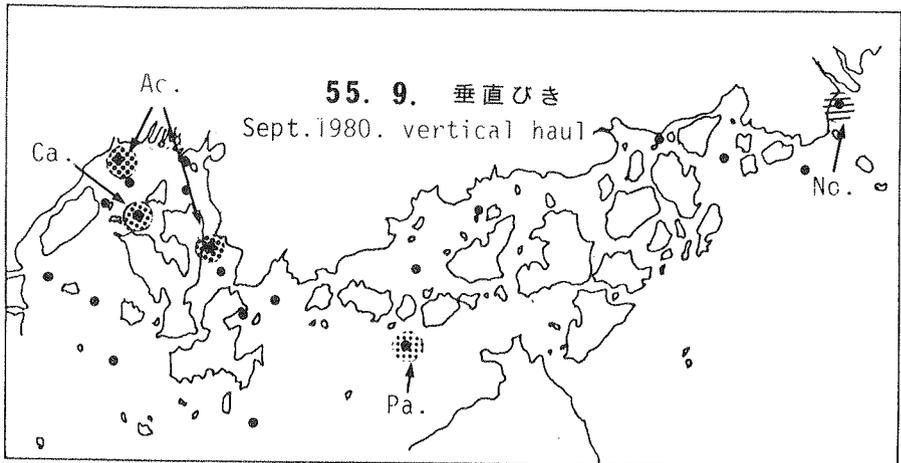
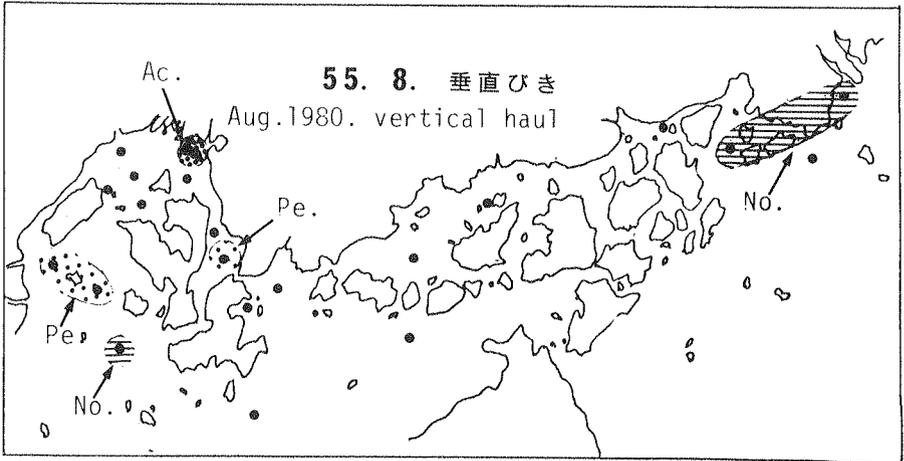
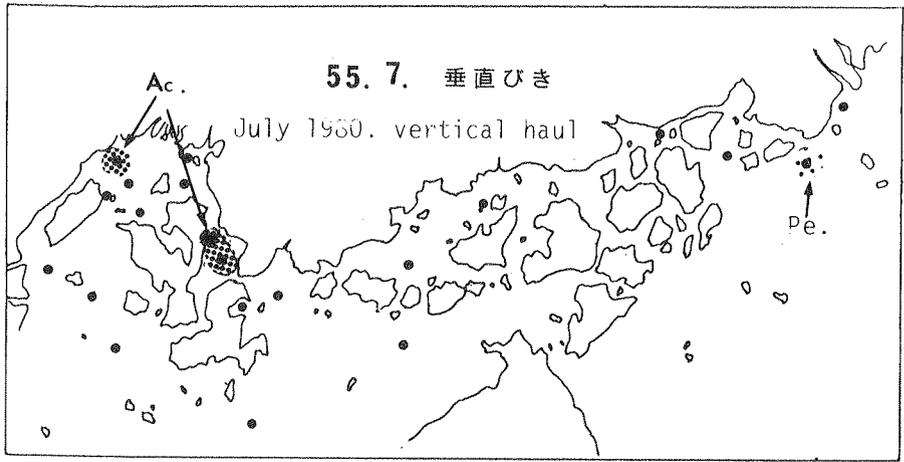


図2-6. 同(55年7月~9月)

Fig. 2-6 (from July to Sept 1980.)

布する。調査期間は昭和54年1月から55年9月までで、12月と3月を除く毎月1回採集を行い合計18回の資料が得られた。

プランクトンは丸特ネット（網地 G. G. 54 番）を使用して海底から表面までの垂直曳きで採集し、水深が30 m以深の定点では30 mから曳網した。ただし冬期1月、2月はイカナゴ稚仔を採集する目的で2ネット3分間表層水平曳きを行った。このため図-2には上部に垂直、水平曳きの区別を記入した。

採集したプランクトンはホルマリンで固定し、沈澱量を測定した後万能投影機と実体顕微鏡で観察して優占種を調べた。なおここでは採集されたプランクトンのうち沈澱量の容積が全体の50%以上を占めるものを優占種とした。

結果および考察

本調査で出現した優占種はつぎの11種類である。 *Noctiluca scintillans*, *Calanus helgolandicus*, *Paracalanus parvus*, *Acartia clausi*, *Penilia schmackeri*, *Evadne nordmanni*, *Salpa* sp., *Skeletonema costatum*, *Chaetoceros socialis*, *Nitzschia seriata*, Nauplius of *Balanus*。しかし、使用したネットは魚卵、稚仔の採集を目的とした目合いであることに留意する必要がある。

これら優占種の各月の分布状況を図2-1から図2-6に示す。図2にみられるとおり54年と55年との2か年の各月の優占種の出現状況を対比してみるとその分布と消長にかなりよく似た状態がみられる。

冬期1、2月に広島湾と備後灘北部沿岸に *Skeletonema*, *Chaetoceros*, *Nitzschia* などの珪藻類が出現する。2～4月には広島湾北部に橈脚類の *Calanus*, *Paracalanus*, 枝角類の *Evadne* が出現する。また、8月広島湾に *Penilia* が多数出現する。

Acartia は1月から9月までの調査ごとにほとんどの場合、1定点だけ散発的に出現し広範に分布することはない。*Noctiluca* は1月、2月に備後灘沿岸部と県中部の斉灘から八木灘にかけて出現する。4月、5月は広島湾全体から安芸灘北部、斉灘、八木灘まで広範囲に出現し、年間で最も広い分布を示す。その後一時 *Noctiluca* の出現は少なくなるが、8～10月に再び安芸灘と備後灘沿岸部に出現する傾向がみられる。*salpa* 類は54年4、6、7月に備後灘沿岸部と9月に広島湾にそれぞれ1定点だけ出現した。

表1 優占種の出現した定点数

Table. 1 Total number of the stations appearing the dominant species.

優 占 種 Dominant species	出現した定点数 Total number of the stations.
1. <i>Noctiluca scintillans</i>	86
2. <i>Acartia clausi</i>	17
3. <i>Penilia schmackeri</i>	15
4. <i>Paracalanus parvus</i>	14
5. <i>Skeletonema costatum</i>	12
6. <i>Calanus helgolandicus</i>	6
7. <i>Salpa</i> sp.	4
8. <i>Evadne nordmanni</i>	3
9. <i>Chaetoceros socialis</i>	2
10. <i>Nitzschia seriata</i>	2
11. Nauplius of <i>Balanus</i>	2

調査期間中に各種プランクトンが優占

種として出現した定点数を表1に示した。2年間に調査した定点数は延べ378定点で、このうち優占種が出現したのは163定点であった。これらのうち *Noctiluca* の出現頻度が最も高く、これに次いで橈脚類、枝角類が高い。珪藻類は出現頻度は低かったが魚卵、稚仔採集用目合いのネットであるにもかかわらず単位濾水量当りの採集沈澱量は多かった。