

コアマモの生長様式について

月館潤一・高森茂樹

南西海区水産研究所 (739-04 広島県佐伯郡大野町丸石 7782-9)

TSUKIDATE, J. and TAKAMORI, S. 1979. On the growth pattern in *Zostera nana*. Jap. J. Phycol. 27: 91-94.

Growth pattern in *Zostera nana* (= *Zostera japonica* ASHERSON et GRAEBNER) was observed at Hosonosu in Mihara Strait, the east of Hiroshima Bay.

During the growth of the stem, a new node is formed on its top, where a new leaf soon starts to grow. Nearly at the same time, the leaf belonging to the lowest node decays and roots are pushed out from this node.

Growth pattern in *Zostera nana* is the same as the one in *Zostera marina* basically, but differs in that the stem of *Zostera nana* keeps growing in the mud.

Jun-ichi Tsukidate and Shigeki Takamori, Nansei Regional Fisheries Research Laboratory, 7782-9 Maruishi, Ohno-machi, Saiki-gun, Hiroshima Pref., 739-04 Japan.

コアマモ (*Zostera nana* = *Zostera japonica* ASHERSON et GRAEBNER, den HARTOG 1970) は、砂泥底水域における藻場を構成する植物で、海産顕花植物である。コアマモの生長については、MIKI (1933)、新崎 (1950) の報告があるが、茎の伸長、節の形成、葉の生長、地下茎の生長を有機的に関連づけた観察はなく、又繁殖方法までは考察していない。

著者らは、先に“アマモの生長様式について” (月館・高森 1977) を発表した後、三原水道の細ノ洲で、コアマモの生長についても観察し得たので、ここに、コアマモの生長様式について報告し、批判を仰ぎたい。

方 法

コアマモを調査、観察した細ノ洲水域は、Fig. 1 に示すように、広島湾の東部、三原水道のほぼ中央にあって、大潮の干潮時には、直径数百米にわたって干潟となる。底質は砂質と砂泥質のところがあり、コアマモは砂泥質のところによくみられる。

この現場へ昭和52年3月から5月にかけて干潮時に行き、葉の生長、地下茎の生長を観察した。

結 果

Fig. 2-I に示すように、地下茎に節が古い順に、1, 2, 3, 4, 5 と、5 個存在する。このうち、節の2, 3, 4, 5

から葉が古い順に①, ②, ③, ④と出ているコアマモ苗条 (Shoot) がある。これらの葉のうち、葉④は新葉である。この苗条が生長すると、Fig. 2-II, III のように、茎が伸長して節6が形成され、新しい葉⑤が生長する。同じ時期に葉④は成葉となり、一番古い葉が枯れ、この葉の出ている節から根が出る。コアマモ苗条が更に生長すると、Fig. 2-III のように、節1は木化し、節2の古葉は消失して、この節から根が出る。そして節1から出た根をもととして成りたっていた苗条が古葉を落して、新葉を形成し、それとともに節1および根が木質化して、節2から出た新しい根をもとする苗条になる。次いで、Fig. 2-IV に移行して、この様式の生長をくり返す。

考 察

コアマモの生長様式は、基本的にはアマモの生長様式 (月館・高森 1977) と同じであった。つまり、茎が伸長して節が形成され、新しい葉が生長する。同じ時期に一番古い葉が枯れ、この葉の出ている節が根を出して、新しい苗条ができあがる。

しかし、アマモの生長様式とは、次の諸点が異なる。
1. 茎の先端まで砂泥中にもぐることが多いために、茎の伸長、節の形成、葉の生長などの一連の過程が砂泥中で行われることが多い。
2. 茎の二分が頻繁に起る。
この様に、コアマモでは、茎の先端まで砂泥中にも

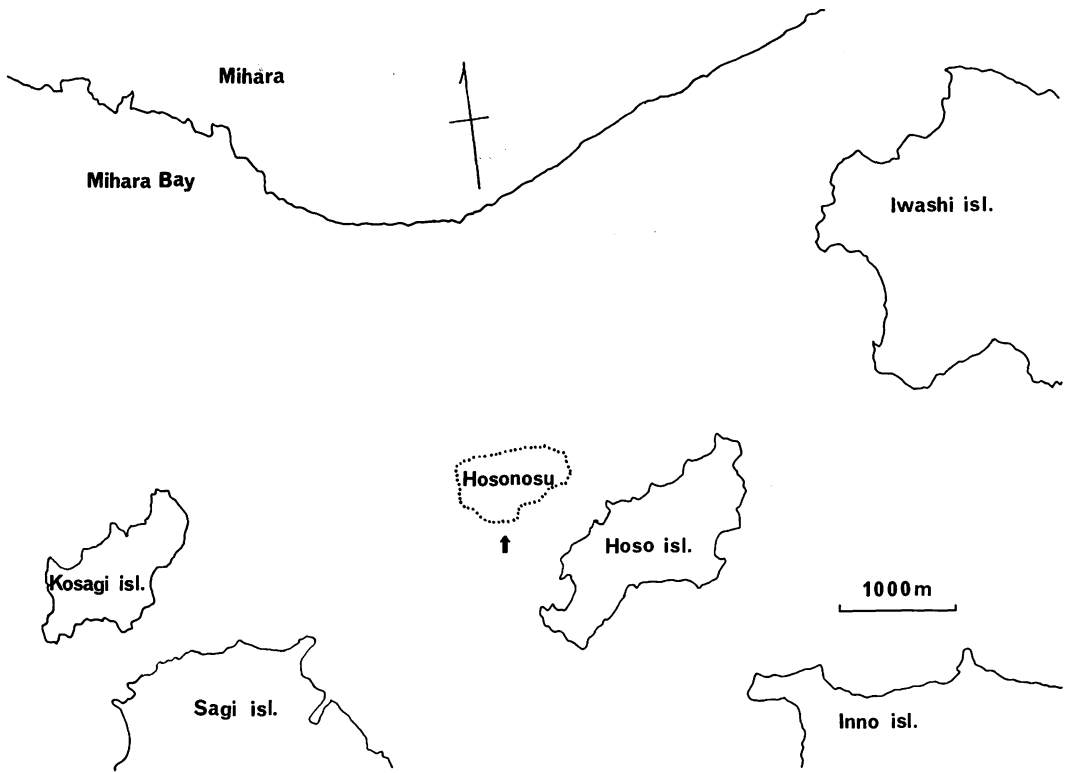


Fig. 1. Map of Hosonosu in Mihara Strait.

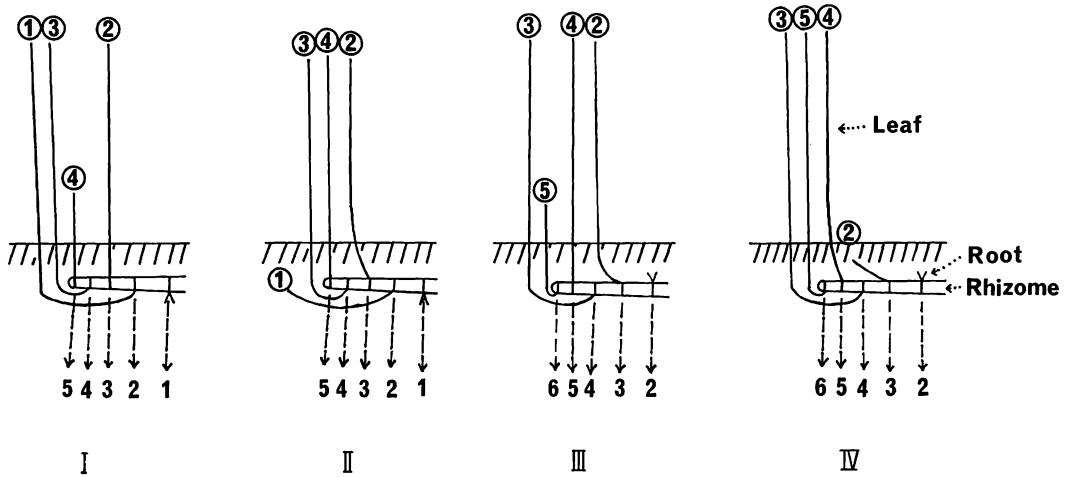


Fig. 2. Diagrammatic representation of growth pattern in *Zostera nana*.

Growth proceeds from left to right.
 1, 2, 3, 4, 5 and 6 indicate nodes.
 ①, ②, ③, ④ and ⑤ indicate leaves.

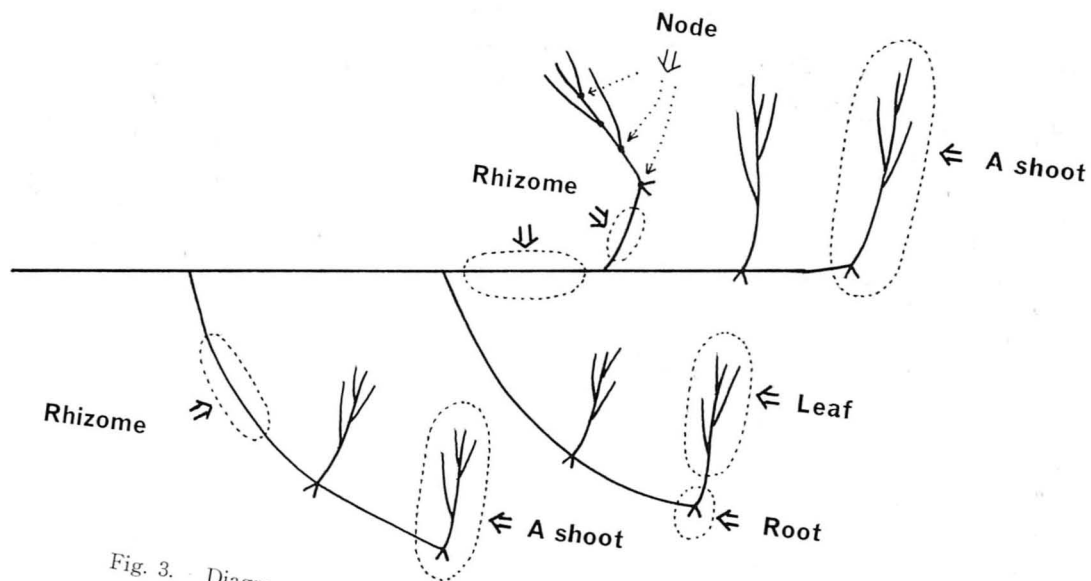


Fig. 3. Diagrammatic representation of *Zostera nana* of a vertical view.

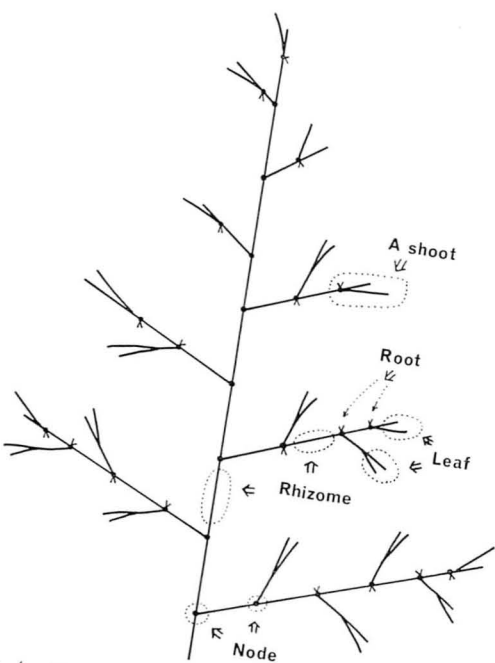


Fig. 4. Diagrammatic representation of *Zostera nana* of a bird's eye view.

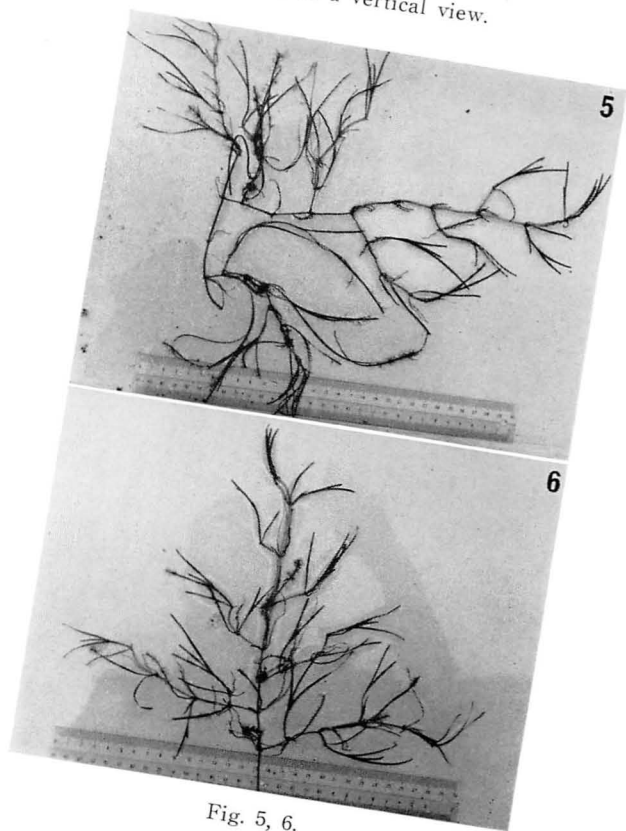


Fig. 5, 6.

ぐるため、この生長について、誤った観察を導いたものと考えられる。事実、MIKI (1933) がコアマモについて報告して以来、まず地下茎が伸びて、次に葉が生成されるという知識が一般化し、地下茎又は茎と葉との関連が無視されている。

今回の調査結果から、コアマモもアマモと同様、地下茎の伸長と、苗条の生長とは無関係ではなく、茎の伸長と節の形成、葉の生長との間に有機的な関連があり、その関連の規則ののっつて、新しい苗条が生成されることが明らかとなった。

上述の結果から、地下茎の移植による植物体の増殖は、葉を持った地下茎を移植しなければ意味がない。葉を持たない地下茎のみの移植では、苗条の新生は期待できないだろう。

地上に出ている茎と、地下にもぐっている茎との間に形態的な差があるか否かを調べるため、茎の各部分を切って、横断面の形態を観察した。新しい茎は通気組織がよく発達しているが、古くなると縮小する。茎が地上に出ている、地下にもぐっている、根が出ている節より新しい茎には、木部やふるい部がよく発達しているが、根が出ている節より古い茎は木化して、管束組織系が不明確になっている。しかし、地上に出ている茎は、地下にもぐっている地下茎と連続しており、その形態も基本的には、両者に差異はない。従っ

て、茎 (又は Stem) は地下茎 (又は Rhizome) の名称は、便宜的な意味しかないし、コアマモでは、茎の先端まで地下にもぐっていることが多いので、茎はなく地下茎のみとも言える。

又、コアマモは茎の二分がほとんど各節ごとにかかるため、一つの地下茎から多数の苗条が出る (Fig. 3)。一群の苗条が粗に繁殖しているとき上から見ると、ピラミット形をしている (Fig. 4, 5, 6)。これは茎に主茎と副茎が存在し、各節で確実に茎が二分することを意味している。しかし、副茎が主茎に転化する時期は明らかでない。

引用文献

- 新崎盛敏 1950. アマモ、コアマモの生態 (II). 日水誌 16: 70-76.
- DEN HARTOG, C. 1970. The sea-grasses of the world. North-holland Publ. Co. Amsterdam.
- MIKI, S. 1933. On the sea-grasses in Japan (I). *Zostera* and *Phyllospadix*, with special reference to morphological and ecological characters. Bot. Mag. Tokyo 47: 842-862.
- 月館潤一・高森茂樹 1977. アマモの生長様式について. 南西水研報 10: 123-130.