

アラメに就て

新崎盛敏*

S. ARASAKI: On *Eisenia bicyclis* SETCHELL

アラメとカヂメは褐藻中でも代表的な仲間として二つ並べて古くからよく知られた名前である。元來が古名又は地方名をとつて和名としたのであるからどの植物にどの和名をあてるかについては我國における海藻學の二大先達たる岡村、遠藤兩先生の間に明治末期頃論争があつた。今では其の論争、對立は忘れかけられているが、當時においては「岡村アラメは遠藤カヂメ」「學者ともあろう者がそれ位はアラカヂメ知つておくべきだろう」等と皮肉られた位有名な話題をなげていたらしい。然し岡村先生の系統をひく藻類研究家の多い現今においては、上部が二又に分岐するのをアラメ (*Eisenia*) とし、一本のままなのをカヂメ又はノロカヂメ (*Ecklonia*) とする命名を混同する専門家は一人もないだろう。然し専門家でない方々や専門書でない本等では現今でも遠藤先生による命名、*Eisenia*=カヂメをとつている場合もあり、又地方によつて多少の違いはあるが大体において伊豆以西では *Eisenia* をアラメと正しく呼ぶのに對し伊豆以東、外房や東北方面ではアラメの地方名は殆んどきかぬが、*Eisenia* をもカヂメと呼んで居り、湘南の一部では *Ecklonia* をアラメと呼んでいる等まだ混迷が残つている。古文書等による和名の來歴や地方名等については古く岡村(海藻と人生、日本海藻誌)と遠藤(海産植物學)兩先生の詳しい記述があるから今更私きが喋々するにも及ぶまいから之位で止める。

處で古文書中では滑海藻、荒布、黒布と書かれているのがアラメで、古くから食用に供され朝廷にも献上された事は兩先生の書によつても明らかである。往時の産地(献上地)を荻野由之博士の「漁業考」中で拾いあげてみると志摩、伊勢、紀伊、肥後、武藏、隱岐、佐渡等とある。隱岐と佐渡からのアラメは、現在日本海沿岸での *Eisenia* の分布は山口、島根、鳥取縣下位で、日本海方面でアラメと俗稱するのはツルアラメ (*Ecklonia stolonifera*) をさす場合

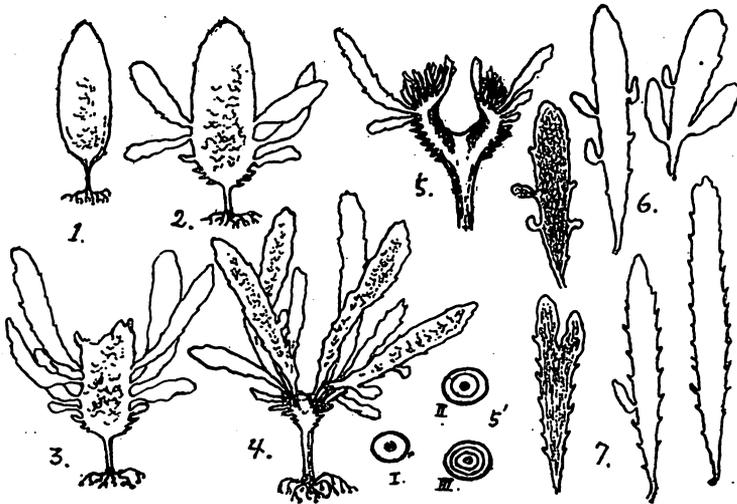
* 東京大學農學部水産植物學教室

が多いから、恐らく *Eisenia* のことではあるまい。それにしても記録にあるアラメの産地は上記の如く殆んど本州中南部に偏している（良質のアラメを産ずるとして有名な遠江の相良がぬけているのはおかしいが、恐らく同地のアラメが有名になつたのは徳川時代になつてから対策、管理が功を奏した爲めではなからうか）。又現今でも、之と一致してアラメを盛に利用するのは伊豆以西で關東、東北では餘り利用していないし、又その主産地は相良、志摩、天草（熊本）、鳥取だと云われるが、相良や志摩では此物をアラメ又は單にメと稱し決してカヂメとはいわない。カヂメ = *Ecklonia* の方はアンロク、アマク、アモト等と云つてはつきり區別し殆んど食用にしていない。然し面白い事に相良ではアラメの老若によつて名前がちがい（葉形の變化は後述する）、極若い一枚の小葉片だけのをアベラと云い、少しく生育して葉片の側面から枝葉が出たり二又になりかけた1~2月頃生えているのをカヂメと云い、二又に分枝した成体をアラメと云つている。アベラ、カヂメは商品にはされないが、極細く刻み熱いお汁に入れると粘質がとけ出してトロロコンブに似て獨特の風味があり、他處では食べられないものだと賞味している。アマク（カヂメ）ではこんな事はなく、濱邊に澤山打あがつていても相手にしない。

上記の様な次第であるから、地方名は兎も角として、古名をとつて和名にしたとすると矢張り岡村先生がとられ、従來多くの方達が従つているアラメ = *Eisenia* とする方が妥當であらう。専門家にとつては蛇足だつたらうが、そうでない方々が迷われぬ様にと思い冒頭に書き出した次第である。

そのアラメであるが、之は太平洋岸では九州南端から東北の岩手、宮城の縣境あたりまであり、日本海沿岸では九州から鳥取縣下邊りまで廣く分布し干潮線直下から6~7尋位の深い處までである。多年生(3~4年?)で周年あるが殊に晩春から初秋にかけて繁茂し、5~7月頃がよく身が入つていと云つて業者の採取は此時分に行われる。9月頃から葉に孢子嚢が出來、2月頃まで見られるが9~10月の頃が盛んである。尤も生殖時期は年により、場所により大分遅速がある。游走子は直ちに發芽して小さい糸狀体になり、此物の上に卵と精子が生じ、授精した卵が發芽、成長してアラメになる。この過程はよく知られているコンブやワカメと同様である。そして糸狀体の生育速度は光、溫度、海水鹽分、營養分含有量等外界條件で大きく左右され、游走子の發芽から卵の授精まで速い物では2週間位、遅いと1箇年以上もかかる。それはさておき、授精卵から出てきたアラメの生育過程であるが、最初は

細い莖をもつた一枚の小さいペラペラの葉片になり(圖1)、海中では11~2月頃には現われ出す。小さい中はアラメもカヂメ、ワカメ、コンブ等もよく似て區別が難かしい。やがて生長して10~15 cm 位になると下方の兩側に4~5枚の舌葉が出る(圖2)。此時分になると、コンブ、ワカメでは舌葉を出さぬので之を有するアラメ、カヂメとは容易に區別がつくし、又アラメでは葉面にシワがあるが、カヂメでは滑らかである等の點で區別がつく。之等の類では



第1圖 アラメの形態(多少様式化する)

- 1~4. アラメ幼体が叉状形になる過程
5. アラメ成体の分叉點、兩縁の鋸齒は新生
- 5'. 莖部の切斷面、I. 初年、II. 2年、III. 3年藻体
6. アラメ型の舌葉
7. サガラメ型の舌葉

生長部が葉の下部、莖えの移行部近くにあるから葉や莖が段々伸長肥大すると共に兩側の小葉も下部から次第にふえて行く。中央の葉片は10~30 cm、幅7~10 cm 位までなると上部の方から次第に腐れおちてくる(圖3)。こんな變化は6~7月頃から始まるが、秋になると腐れ方がひどくなり、代つて側面の舌葉が発達して来る。そして10~11月頃舌葉上に孢子嚢を作るのもあるが、大半の初年体は未熟すぎる。其後中央葉の腐朽は進み莖えの移行部近くまでくずれ失せて了いやや二叉状になるが、其頃には生長部はすでに分岐

點附近の外側兩縁に移行している。更に變形が進むと古い中央葉の基部は一層切れ込みが深くなり、また同時に兩縁に移つた生長部では下方から次々と、後では伸長して舌葉になる刺狀の突起が生じ、生長して上方にある先に出現した舌葉を押上げる様にするので莖の上部は完全に分叉し、特徴的なアラメの形になる(圖4)。こんな形になるのは冬の間によくみられるが、生育速度は外界の條件で大いに違ふから、中には夏秋の頃にすでに二叉した体になるものもあるし、浅い處に發生した芽生え等では12月頃になつても未だ2圖の様な形体で止つているものもある。それで普通云われている様に2年体がアラメの形になると云うのは大体の處で必ずしもそうとは限らないのは上述の事でも分かるだろう。此の二叉した分岐上には最初は小數の舌葉が着いているだけだが、上記の様に外側下部から次々に出てきた物が成長して來るので次第に數が増え、各分叉上に15~60枚位の舌葉が着生する(圖5,6)。なお舌葉は外側の物が若く、内側の物程老いている譯だが老葉から順次枯死して行くので、分叉點の股部は次第に廣がつて行く。2年体の舌葉は晩春から夏にかけて繁茂、成長し、9~11月になると孢子嚢を作る。其後舌葉は上端から腐朽してきて基部まで及び脱落して行くが、体上すべての舌葉が同時になくなると云う事はなく、上記の様に内側の老葉から先きに消えるのだが、すでに外側下部には續々と新葉が生成され、補充して行くから、いつでも大体一定數だけの舌葉は着生している。然し冬の間は舌葉の成長、新生がにぶい様である。この様に一旦又狀分岐の体が出来た後は3~4年生でも殆んど變化はないが、只老成するにつれて内股が廣がり且つ内側にまき込む様になる。3年以上の体でも分叉枝が再び二叉すると云う事はなく(極稀には起るが)、ネコアソンプの様な變形は見られない。なお体の成長、莖葉の比例等は生育場所の條件で種々變化が大きいから之で年齢を判定する事は出来ないが、莖部を横に切ると、切口には粘液腺が恰も年輪狀に並ぶのでその數で出來そうには思える。然し1年生、2年生、3年生の區別は割に容易だが、この輪線もそれ以上にはふえないので3~4年生は區別が出来ない(圖5,5')。

アラメ屬は太平洋沿岸特産屬で北米沿岸の *Eisenia arborea*, 南米チリ沿岸産の *E. cokeri* 及び本邦産の *E. bicyclis* の3種あるとされるが、前2種は同一種だとも云われる。又本邦産も元は *Ecklonia bicyclis* KJELLM. とされ、次いで *Eisenia arborea* var. *bicyclis* YENDO とされたが、SETCHELL が北米産とは種を別にすべきものであるとして *Eisenia bicyclis* (KJELLM.) SETCH. と名付けた

のに従つて居り、全國沿岸産がすべて同一種であるとされる。それまでには岡村先生(海藻と人生)はアラメ、ホソバアラメ、マルバアラメの3者に分けられたが、後では(日本海藻誌)皆同一種に含められた。處が詳しく調べると邦産アラメには少なくとも2型がある。以前 SETCHELL⁷⁾が邦産種を北米の *E. arborea* と別種だとしたのは、舌葉の形がちがひ、幅廣く且更に兩縁から分葉を出すのを特徴的だとした爲めと云う(圖6)。こんな形狀の舌葉を持つのは伊豆半島東岸、三浦、房總半島沿岸に多く、更に北上して茨城、福島、宮城沿岸にも此型が多らしい。従來岡村、遠藤先生を始めとし多くの方々か圖示されているのは殆んど皆此型である。處が古くからアラメの産地として有名な静岡縣の相良及び其の附近、更に南下して渥美、志摩半島産には此型も混るが、大部分の物は違つた形体をしている。即ち舌葉の形が細長く、兩縁には分葉を出さずに只鋸齒狀の突起があるだけで時にその突起が發達して稍分葉に似た場合もあるが發達度合は前型の物に比べ著しく劣る(圖7)。

そして此型のは更に南西に及び、徳島、宮崎、長崎縣沿岸にも多らしいが其の他では未だ詳しい調査を缺くので確かな事は云えない。然し少なくとも駿河灣を境に以東千葉縣までと以西三重縣までとはアラメの形が違ふ事は確實である。古來アラメは食用にされると云われ乍ら關東や東北では殆んど其の習慣がないのに、關西及び以西では未だかなり常用しているのは、此の兩型の存在と關係ある様に思われる。此兩型はそう云う肉眼的な大きい相違の外に、まだ細い所でもかなり區別があり、游走子には關東産では眼點が全くないのに關西産では眼點としても良い一個の色點を有していると云う相異も見られる。之等の相違から兩型は種を別にして良いとも思われるが、それにはなお検討を要する事と思えるので假に前者をアラメ型、後者をサガラメ型としておく。そしてサガラメ型であるが、舌葉の形や分枝上の數等からみて北米産の *E. arborea* に一致する様であるが、その判定も後日に譲りたい。之までアラメとカヂメとの區別點は体形の外に、葉にシワがあるか否かで容易に區別出來ると云われたが、アラメ(兩型ともに)にも葉にシワのないのもあり、そしてシワの存否は生育場所、深淺、波浪の強弱等でかなり相違があるらしい。兎に角アラメの様な普通にあり、よく知られている様な物でも、なおついでみれば色々な未知の事が殘されている様に思われる。