

# JESTA NEVS



会員通信	1	会務報告	1	2
コラム1	1	事務局便り	1	6

# 会員通信

## 特産品を訪ねて(日向蛤碁石)

岩田一夫

碁石の話と言っても囲碁勝負の話では無く、最高級品の蛤碁石の話になります。宮崎県の特産の蛤碁石は県北部の日向市の特産で、原料は地元で「スワブテガイ」と呼ぶ、標準和名チョウセンハマグリです。チョウセンハマグリの産地は茨城県鹿島灘以南の外海に面した遠浅の砂浜海岸で、宮崎県内では県北の延岡市から日南市までの日向灘に面した海岸域に生息しています。

なぜ日向で蛤の碁石生産が始まったか、そも そもから話を進めます。蛤碁石は江戸時代から 明治時代には桑名の蛤を原料として大阪の碁 石屋で製造されていました。しかし、原料の貝 殻が手に入らなくなり、高級碁石の生産が滞っ て来た時期に、大阪の碁石屋の石橋小一郎が越 中富山の薬売りから宮崎県の日向の浜に大量 の貝殻があるとの情報を聞いて、日向のハマグリ が碁石蛤として世に出ることになったそうです。 日向産ハマグリの入手が可能となったことによ り、大阪は再び名産高級蛤碁石の産地としての 地位を保っていました。その後、日向で蛤の貝 殻を一手に取り扱っていた石橋小一郎の番頭、 森元次郎の雇い人であった日向の「原田清吉」が 大阪で碁石職人の修行をして明治41年日向蛤 碁石の製造を始めました。これが宮崎県で蛤 碁石が製造された経緯となります。昭和20年頃 には宮崎産が全国生産の9割を占め、大阪の蛤 碁石の生産が無くなった現在では、国内の碁石 生産は日向市だけになっています。

石の白は現在中国産の石製、他にはガラス製、プラスチック製など様々ありますが、なんと言っても蛤の貝殻でできた蛤碁石に勝るものはありません。蛤碁石の原料は先ほど紹介したチョウセンハマグリですが、現在は素潜りにより採貝され高級料亭で出されるほど貴重な蛤になってしまいました。宮崎県では日向市お倉ヶ浜を保護水面に設定し保護活動を実施していますが、様々な要因で生産量はなかなか回復しないのが現状です。このような現状では以前のように貝殻の採集は困難な状況になり、蛤碁石の製造元ではカリフォルニア産メキシコ貝(写真1)を輸入して製造していますので、チョウセンハマグリを原料とした碁石は貴重な存在になってしまいました。それでも超高級品として現在でも蛤の貝



写真1 メキシコ貝

殻が採集され碁石の厚さ9mm以上(この厚さまで成長するには14年かかる)の碁石が製造されています。チョウセンハマグリの貝殻はサンドポンプ船(写真2)で採集します。その方法は船を砂浜の上に乗り上げるか、あるいは海面から海底の砂の中の貝殻を探し出していますが、過去には化石化した殻の厚い大きな貝殻が採取され、100万円台の価格の碁石ができていた話も聞きます。現在はそのような製品は無くなっているようです。

昭和40年代に保護水面が設定され、筆者が 稚貝の発生状況などの調査を実施していた際に は、砂浜の上に乗り上げた状態で作業を行って いるのを見た記憶があります。(写真2)

採集された貝殻は加工場に持ち込まれ、碁石に適した箇所をくり抜き研磨され碁石ができますが、この間様々な時間のかかる作業行程があります。写真3は加工場で撮ったものですが、1枚の貝殻で碁石になる箇所は1カ所しかなくその場所を特定するには熟練した目利きが要求されます。チョウセンハマグリの碁石は「日向本蛤碁石」として高価格で販売されるほか、プロ棋士による様々なタイトル戦の場で活躍しています。

囲碁愛好家の会員諸氏、ぜひ日向の本蛤碁石 とは言いませんが蛤碁石で碁を打っていただけ



写真2 サンドポンプ船



写真3 貴重なチョウセンハマグリ

れば、また新たな気持ちで囲碁に親しんでいただけると思います。

最後に昔話でしめくくります。日向の浜に「お 金が浜」と「お倉ヶ浜」の隣り合った砂浜があり ます。その昔、御大師様(弘法大師空海)が日向 の浜辺を通りかかると一人のおばあさんが蛤を 採っていました。御大師様は「見事な蛤じゃ、 少し私に恵んでくださらぬか」と声を掛けると、 みすぼらしい坊さんを観た、欲深なお金ばあさ んは、「採れるのは石ころばかりじゃ|といって 断ったそうです。御大師様はまた次の浜にやっ てきました。すると、そこでも一人のおばあさん が蛤を採っていました。御大師様はまた同じよ うに声を掛けました。すると、そのおばあさんは 「いくらでも持ってお行きなさい」と篭に入った蛤 をさしだしました。このおばあさんは、気のやさ しい 「お倉」ばあさんでした。その後 「お金」ば あさんの居た浜では蛤が採れなくなり、「お倉し ばあさんの居た浜では今までよりも沢山の蛤が 採れるようになったそうです。お金さんが居た 浜は日向市の「お金が浜」で、お倉さんの居た浜 は「お倉ヶ浜」と現在は名前が付いています。

皮肉なことに、この蛤が採れなくなった「お金が浜」は今では国内でも有名なサーフィンのメッカになっていて年中若者達で賑わっています。

# 魚見桜の蘊蓄② 旬を迎えた特産なまこ

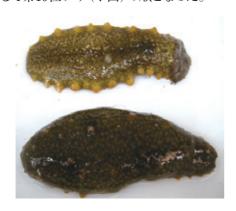
上城義信

藩政時代から特産品として藩財政を潤してき

たナマコ。その起源は5億年前のオルドビス紀 に遡り、人類より先輩にあたる。現在、全世界に は1,400種が生息し、このうち185種が日本にも いる。冬から春は、活動範囲が広く、一日に30m は移動する。別府湾では潮干帯から水深100m を超える海底に住み、水温の高い夏は餌を摂ら ずに夏眠する。その活動は魚見桜の咲くころ最 も活発となって、若葉のころ産卵する。朝市には、 食用となるマナマコが揚がる。マナマコには、ア カ、アオ、クロの3種が知られている。

平成28年2月26日(土)、午前6時過ぎ、セリ 場に今が旬のナマコが活魚車で到着した。縦 30cm、横50cm、深さ7cmの発泡スチロール函 には、マナマコがビニール袋に詰められて入って いる。

この日、セリ場の小間には計328函が出荷さ れ、46種の魚介類が揚がった。このうち魚類 が160函、軟体類が125函、その他が43函で、な かでも軟体類が先月に比べて83函増加した。 種類別の順位は、コウイカが第1位(36函)、第2 位はヒラメ (34函)、第3位はマエソ (31函)、第4 位にナマコ(30函)が入った。以下、5位ジンド ウイカ (29函)、6位マルアジ (13函)、7位ワカメ (12函)、8位メバル(10函)、9位クボガイ(8函) そして第10位ブリ(7函)の順となった。



この日の落札価格は、サザエが函当たり4,500 円で最高値を出し、次いで、ブリが3.500円 (1尾 当たり)、マナガツオが $2.000 \sim 2.500$ 円、ヒラメ が $1,500 \sim 2,000$ 円、コウイカが $1,300 \sim 1,800$ 円、クボガイとコシダカガンガラが混じった小型 巻貝が1,300~1,500円と比較的高値を出した が、本題のマナマコは1,500円。 ワカメが500~ 600円、メバルやカサゴなどはまだ型が小さく

500円と安値で落札された。

今月の目玉をいくつか紹介しよう

#### 1. ヒラメ (ヒラメ科)

漢字は鮃。別名"おおくち"とも呼ばれる。全 長85cmに達する。

<特徴>眼左、口が大きく、顎の歯が一列に 並び、強い。

<産卵>春~夏

<調理法>刺身、寿司だね、揚げ物、煮物、吸 いものと万能 特に縁側は美味。

<雑学>鳥取県の県魚、大分県の養殖は、生 産量日本一。



#### 2. サザエ (サザエ科)

漢字は「栄螺」。 殻高13cm、産卵期は6~7月、 春が旬である。

<特徴>螺層6階、荒海では棘が出る。殻蓋 (へた)は石灰質で荒い。

<調理法>刺身も美味しいがバーベキューで 壺焼きが一番。この時、まず醤油を 入れて、ほんの少しの酒で味をアッ プさせる。



#### 3. クボガイ (ニシキボウズ科)

漢字は久保貝。通称"にいな"、北海道から九 州の干潮線に分布する。

<特徴>殻蓋(へた)が厚い。近縁種のコシ ダカガンガラはへたが薄い

<雑学>食用としては認知度が薄い。大分

県南部の臼杵・佐伯では花見弁当に にいな飯が人気。花見弁当



#### 4. ナマコ (ナマコ科)

漢字は海鼠。すべてが海に生息。熱帯から南・北極まで。干潮線~深海底まで多様な環境に住む。繁殖は雌雄異体で体外受精。摂餌は、海底表面の砂泥を飲み込み、腸管で有機物を消化吸収するタイプ(マナマコ)。他に触手を広げて、浮遊している有機物をとらえるタイプ(キンコ、イシコ)



<雑学>江戸時代には、干海鼠にして日出木 下藩から長崎へ運び、中国貿易で藩 財政を潤した記録が藩家老日誌に ある。

<栄養・成分>水分92.2%、タンパク質4.6%、 脂質0.3%で、カルシウム、コンドロイ チン、コラーゲンが豊富。 さらにナ マコ特有のサポニンの一種ホロトキ シンは、水虫菌に抑制効果があるこ とで知られている。

<こだわり料理>①生のナマコをお好みの大きさに切って、しばらく日本酒に漬ける。酒から取り上げて、だし汁(味醂と塩)に入れる。ワサビを加えてワサビ和えにする(海鼠港味)②生カキと好みの大きさに切ったナマコを酒に漬け、しばらくして取り上げて

からだし汁に漬け、すりおろしたワ サビ大根で食べる。

# 春嵐 魚見桜の 芽を覚まし

# 顕彰碑が語る東京湾海苔 漁業の盛衰

井上 潔

佐賀県在住の川村嘉応会員から、大森漁業組合跡地と大森地域の諏訪神社、貴船神社及び江戸川区北葛西にある西宇喜田稲荷神社の4箇所に首都圏の海苔に関する顕彰碑があることを紹介いただいた。今般、これらの4箇所の顕彰碑を訪ね、東京湾の海苔養殖業の盛衰について碑文を通して振り返ってみたいと考えた次第である。

東京湾に於ける浅草海苔生産は、1682年大森の住人野口六郎左エ門らが時の幕府に願い出たのがその始まりとされる。特に、東京湾南部に位置する大森地域は適度の潮の干満と遠浅で波静かな海面に加え、栄養分を多量に含んだ河川の河口に近いという海苔養殖の環境に恵まれた地域であった。江戸時代の宝永期(1673-1680)の頃に品川、大森方面で始まったヒビ(当初は粗朶木を使用)を用いた海苔の養殖が、享保期(1716-1736)に入って技術として確立して品川・大森の沿岸の浅瀬で普及し、一大養殖海苔の産地として成長していった。江戸川柳に言う「大森が海苔のなる木を植えておき」である。

江戸時代中期以降になると、大森地域は"浅草海苔"の中心的産地として"大森本場乾海苔のブランド?を確立し、江戸後期以降全国各地で勃興した海苔養殖業界の指導的役割を果たした。以降、昭和の中頃に至るまでの三百年間わが国第一の養殖海苔産地としての地位を占めてきた。しかし、昭和30年代にはいり、漁場環境が次第に悪化するなか、首都圏建設の一環として内湾漁場を埋めたて、高速道路を建設する計画が浮上し、昭和37年12月東京港の改修と引き替えに、300年に亘る海苔養殖業に幕を下すに至った。

ところで、浅草海苔の名前の由来には次の諸 説がある。①古く入り江となっていた浅草沿岸 で、この海苔が採取された。②品川・大森で採 取した海苔を浅草で製造・販売した。③品川・ 大森で採取し、製造した海苔を浅草で販売し た。④乾し板状の浅草海苔の製法と形状が、 再生紙の浅草紙の製法・形状に良く似ていた。 後に「アサクサノリ」の和名をつけた岡村金太郎 博士は①の説を採っている。しかしながら、藤 森(1971)は東京湾奥部の地形と往昔の海岸線 について考証し、江戸湾で海苔が採れたとされ る室町時代 (長禄期:1457~1460)には浅草は もはや海ではなく、その時代に浅草沿岸で海苔 が採取されたとは考えられないとしている。従っ て、名前の由来としては②或いは③とするのが 妥当ではないだろうか。

#### 1. 漁業記念碑

東京湾に於ける海苔漁業の変遷を記した碑 が、大森漁業協同組合跡地(大田区大森東3-5-15) に建つ漁業記念碑 (写真1) である。現在、 大森漁協跡地は大森児童館となり、碑の周辺は 子供たちの遊び場となっている。碑は都内最大 の海苔漁業協同組合であった大森漁協の解散 に際し、昭和42年12月に建立されている。碑文 (抜粋)は以下の通りである。

『所謂"浅草海苔"の由来は諸説に分かれてい るが、一六八二年大森の住人野口六郎左エ門ら が時の幕府に願い出て海苔の生産を始めて早く も徳川中世から"浅草海苔"の中心的産地として 全国に君臨し、特にその品質は恵まれた立地条 件と自然の厳しさを克服するためのたゆまざる 漁民の努力によって、大森本場乾海苔の名声を ほしいま、にし、その後全国津々浦々に勃興した



写真1 漁業記念碑

海苔養殖業の先駆者として業界の指導的役割 を果たしてきた

· · · · · · · · · · (中略) · · · · · · · · · ·

ともあれ三百年に亘る永い漁業史は大森漁 業協同組合を縦糸とし素朴な漁民生活を横糸 として織りなされたものである。そしてこれか らも永久にこの輝かしい史実は編まれてゆく筈 のものであったが、一九六四年、はからずも東京 内湾埋立事業により国及び東京都の発展に寄 与するため、不本意乍ら自らの漁業権を全面放 棄することにより大森漁業史は終焉することに なった。それは又祖先が築き上げてきた貴重な 技術と独特な精神風土の終焉でもあるのであろ うか。誠に愛惜の情にしのびず、ここに大森漁 業協同組合事務所跡に一碑を刻む。

一九六七年吉日』

#### 2. 漁業納畢の碑

写真はそれぞれ、大森諏訪神社(大田区大森 西2-23-6) (写真2)及び大森貴船神社 (大田区大 森東3-9-19) (写真3) にある漁業納畢の碑である。 これらの碑はそれぞれの地域の漁場を放棄す るのに際し、昭和39年に漁業者一同によって建 立されたもので、碑文は類似している。以下に 諏訪神社の碑文を示す。

『大森における漁業の歴史は千年に及ぶと傳 承せられ徳川時代に入って天和、貞享の頃 海 苔製造業が始められ、正徳五年海苔場が確定 し本格的海苔製造の華が開いた。明治初年有



写真2 漁業納畢の碑(大森諏訪神社)



写真3 漁業納畢の碑(大森貴船神社)

栖川宮大総督御用金仰付に対し全大森漁民と 共に金五千両を献上し、新たに海苔場弐万参 千五百坪を免許され海苔製造業はいよいよ盛 んとなり本場海苔として日本国中に大森の名を 高らしめた。今回内湾漁場を埋立て、高速道 路第一号線建設の議起こり、当局との間に幾多 の交渉を経て昭和三十七年十二月三日漁場全 面放棄の歴史的調印を終わった。茲に 漁業 由来の略史を叙し 私達の傳統を後世に傳え ると共に子孫の上に神明の加護あらん事を念願 して縁も深き諏訪神社の聖地に記念碑を建立 する。 昭和三十九年八月吉日』

#### 3. 乾海苔創業紀念碑

西宇喜田神社の記念碑の建立は明治36年であり、他の三つの碑に比べ古い。しかし、碑文によるとその技術の定着は最も新しく明治に入ってからである。

海苔養殖が始まった当初、海苔の養殖を行うことが出来たのは、品川宿や大森村、糀谷村等の江戸幕府の許可を得た江戸湾南部地域に限られていた。しかし江戸後期(文政期)から明治に入って海苔養殖は江戸川河口、上総国(千葉県富津市、君津市)へと拡大していった。その経緯を物語る顕彰碑の一つが江戸川区の西宇喜田稲荷神社(江戸川区北葛西4-24-16)に残されている乾海苔創業紀念碑(写真4)である。

紀念碑は明治36年3月に西宇喜田地区の村民 有志により建立され、碑文には海苔生産技術移



写真4 乾海苔創業紀念碑

転の経緯が刻まれている。以下の碑文は漢文で刻まれており、その内容の解読はとうてい筆者の能力の及ぶところではなく、漢籍に明るい中村保昭会員に以下に示す翻訳をお願いした次第である。

## 乾海苔操業紀念碑(意訳) 篆額 正三位勲三等男爵「千家尊福<sup>(注1)</sup>」

武蔵の海を東京湾と呼ぶ。水は清く、波は穏やか、魚介類・海藻類ともに豊饒の湾で万物の源流でもある。特に海苔の名声は世に知れ渡り、質・味ともに東海一の折り紙付きである。しかし、製造・販売は従来から荏原郡(注2)の大森村のみに限られていた。明治十四・五年になると、本事業への参入希望者が次から次へと現れ、遂には南葛飾郡沿岸村落の有志が、事業を創設することになった。「西宇喜田村(注3)」もその一つである。

当時里正(注4)の「故字多川政休」は、「田中小五郎」を本事業の創設に向けて、総代に推し有志に諮った。両氏は全身全霊の下、目的を達成した。例えば、「西宇喜田」は漁業上他に負債を抱えていたが、両氏はこの中に分け入り、苦難の末、己等の名誉毀損を顧みることなく、自らの職務に万難を排して邁進した。

他の総代は考えを整理し協議を重ねた結果、 海苔の採取場を東京府庁に初めて申請すること を決断、(明治)十九年二月に認可された。皆一 同大喜びであった。当時、田中氏は衆人より先 にこの業種に参入していたが、創業初期故、未 熟不慣れも重なり、無駄な資金運用も数え切れなかった。

田中氏は怠慢との誹りを恐れ、努力に努力を重ね、時間の経過とともに、事業は徐々に軌道にのり、損失を全額償還するのみならず、所得も大きく計上するに至った。人々は共に喜び、事業参加希望者が日益しに増え、倍に膨らんだ。この結果、事業場の狭さが懸念材料となってきた。(明治)二十四年八月各総代と共に中川沖十万歩の地を新たに申請し、認可を得た。

発展は目覚ましく速く、「西宇喜田」の一続の みでも操業者は百人余りに達したほどであっ た。如何に繁盛したか、これほどの隆盛を見た のは、無論衆人の和の賜物に加えて、二氏の努 力抜きにして公益を生み出すことは、成しとげら れぬことであった。

ここに東海の名産たる名を冠し、二氏の功労に報いる。時に「西宇喜田」の有志は、二氏の功績を百世に伝えるべく、鎮守社の傍に石碑を立てることを発案。余<sup>(注5)</sup>は非才不敏を持ってしても終始その意を賛美し、その事情に詳しい者としてこの功績を顧慮し、記録に留めておかねばならない。

古人曰く、二人が同心であれば金すら切れる<sup>(注6)</sup>。 人は志を立て、計画・実行しさえすれば何ら憂いなし。二氏の偉業を範とすべきである。

> 明治三十又六年歳在癸卯三月 前衆議院議員橋本省吾撰 拝書

#### (注釈)

注 1:「千 家 尊 福 」(1845年9月7日 ~ 1918年 1月3日:72歳没)、日本の宗教家、政治家。 位階 は従二位。 勲等は勲一等。 爵位は男爵。 出 雲大社宮司、神道大社教管長、元老院議官、貴 族院議員、埼玉県知事、静岡県知事、東京府知 事、司法大臣、東京鉄道株式会社社長などを 歴任。

注2:現在の品川区荏原。

注3:旧西宇喜田村 (現·江戸川区宇喜田町·北葛西· 西葛西·中葛西周辺)。

注4:村長。 注5:橋本省吾。

注6:二人で力を合わせれば、如何なる困難にも打 ち勝ち・乗り越えられ成功に導かれるとの大意 (中国成語:同心同徳)。 藤森 (1971) によれば、内湾漁業廃止に伴い 建立された海苔養殖に関する記念碑は今回紹 介した4件の外、船堀日枝神社 (江戸川区船堀 6-7-23)、真蔵院 (江戸川区東葛西4-38-9)、長島 香取神社 (江戸川区東葛西2-34-20) にも建立さ れているとのことである。

東京の都市化に伴い、大森地区に限らず、江戸川地域も現在は埋立てられて海苔漁場は完全に消滅している。時代の趨勢とは言え、水産の禄を食んできた筆者にとっては一抹の寂しさを禁じ得ない。

#### 沿革

#### 1733年 (享保18年)

『江戸砂子』に、浅草で製造する海苔の産地 として「品川大森」との記述がある。

#### 1746年(延享3年)

大森村が海苔業税を江戸幕府に納め始める。

#### 1902年 (明治35年)

大森漁業組合ができる。千葉への海苔の 移植が始まる。

#### 1950年(昭和25年)

大森漁業協同組合が結成される。

#### 1962年(昭和37年)

海苔漁業が終わる。

#### 1963年(昭和38年)

東京湾の埋め立てが開始される。

#### 1964年(昭和39年)

諏訪神社境内に海苔漁業の終焉を記す 「海苔納畢の碑」建立。

#### 1965年(昭和40年)

都内最大の漁協「大森海苔漁業協同組合」 が解散。

#### 1967年 (昭和42年)

漁協跡地に「漁碑」建立。昭和島埋め立てが 終わる。

#### 参考資料

藤森三朗(1971):江戸地先に発祥して全国的に発展したノリ養殖業、東京都内湾漁業興亡史p523~659 藤森三朗(1971):東京都内に現存する水産関係記念碑、東京都内湾漁業興亡史p975~801 大田区立郷土博物館(1993):大田区海苔物語、東京美術

# ノリの生活史発見者 ドゥルー女史を顕彰した 記念碑

山本 文市

熊本県有明海南岸に位置する宇土市の住吉神社境内にドゥルー女史の記念碑が建っている。石碑は地上165cm、幅54cm、厚み24cm。石碑の上部にドゥルー女史のブロンズ像(縦43cm、幅33cm)が埋め込まれている。(写真1)

この記念碑は、発起人会発足から約1年後の 1963 (昭和38)年4月14日に除幕した。筆者は、 発起人会発足当初から事務局を務めた。

ドゥルー女史 (Kathleen Mary Drew Baker D.S c.1901 ~ 1957) は、英国の一流の海藻学者で、多くの学術業績がある。なかでも、チシマクロノリの生活史を明らかにした糸状体世代の発見が、日本のノリ養殖事業に革命的進歩をもたらし、人工採苗技術の基礎となった。このことは、学術上は勿論のこと、ノリ産業上からも偉大な功績となった。(写真2)

ドゥルーは、ランカシャーに生まれ、サリスベリーで教育を受け、1922年にマンチェスター大学を卒業。同大学植物学科の講師を2年間勤めたのち、英連邦奨学金制度第1回の奨学生として北米に留学、カリフォルニア大学で2年間海藻学を研究。帰国して母校工学部のベーカ教授と結婚、家庭の主婦として良き妻、2児の良き母であると共に、母校の隠花植物学研究室の研究員として学生の教育と研究に従事。1939年にドク



写真1 ドゥルー女史の顕彰碑

トル・オブ・サイエンスの学位を受け、主として紅 藻類の発生と細胞学に関するすぐれた論文を多 数発表。英国内は勿論、世界の学界に重きをな し、1952年の英国藻類学会創立に努力し、初 代会長となった。1957年までの間に、その執筆 51編に及んでいる。

業績のなかでもチシマクロノリの糸状体発見 と研究  $(1949 \cdot 1950 \sim 1957$ 年) は特筆すべきも のである。

ノリの糸状体発見前、わが国では夏期をどの ように過ごして秋にノリ芽になるのか、二つの派 に分かれて互いに論争が続けられていた。

その一つが「果胞子は発芽して小さな葉体となり、繰り返しながら越夏する」という、夏ノリ越 夏説。もう一つは「果胞子は海底で休眠し、秋 にノリ芽になる」という、胞子休眠説であった。

熊本県水産試験場鏡分場の太田扶桑男技師 (1918 ~ 2013)が、ドゥルーの糸状体発見を知ったのは、九州大学水産学部の瀬川宗吉教授 (1904~1960) からであった。瀬川とドゥルーは、戦前から親交があった。

ある日、瀬川が学生を引率して鏡分場を訪れた時のことである。ドゥルーから届いた手紙には、「①英国の海岸に生えていたチシマクロノリは、1892年にバタースが穿孔性藻類の新種と命名したコンコセリス・ロゼアに類似していたこと。②卵の殻などにノリの果胞子を培養したと



写真2 ドゥルー女史(1927年)

ころ穿孔してコンコセリス (糸状体)となったこ と。③日本のノリも、そのようにして夏期を過ご すのではないか」と確認を求めていた。この手 紙は論文発表前と言われている。

そのことを聞いた太田は、「バケツで水をかけ られた気がした」。そして太田は、直感的に「人 工採苗が可能になる|と判断した。

ドゥルーの論文は、1949 (昭和24)年に発表 された。その論文に刺激された日本の研究者 は糸状体の研究を始めた。そして1952・1953 (昭和27・28)年に東北区水産研究所の黒木宗尚 技官らが、アマノリ数種の果胞子はコンコセリス (糸状体)となり殻胞子を形成し、秋にノリ芽と なることをつきとめ、ノリ生活史の空白部分を 埋めた。

1953 (昭和28)年太田は、「培養及び、天然 の糸状体殻胞子を用いて、ノリヒビに種付け (採苗)することに成功した。そのノリの生育状 態は、天然のものに比較して劣らないものであっ たと発表した。

我が国のノリ養殖産業は、人工採苗技術が確 立するまでは、自然任せの産物のため、年毎の 生産量が不安定であった。その要因の一つに 挙げられるのが、採苗であった。戦後養殖漁家 が増えるにつれ、種付け漁場は限られていたた め、ノリ養殖漁家は競って、良い場所を求めた。 そのため、種付け場所の借地料は年々上昇、漁 家の経営を圧迫することになっていた。一旦不 作に陥ると、借金の返済に苦しみ、出稼ぎや夜 逃げする事態となるなど、養殖漁家は自給自足 ができることを期待していた。

そして、1962 (昭和37)年5月、待望の人工採 苗が急速に実用化に向かい、生産量が増大安 定化した時期であった。太田は、参集した佐賀・ 福岡・熊本の44名のノリ養殖漁業者に次のよう に呼びかけた。「瀬川教授が生前、ドゥルー女史 に感謝の意を表すため記念碑を建てたいと考え ておられた。ところが1960 (昭和35)年11月植 物学会出席中に急逝されたので、恩恵をうけた 私たちが、瀬川教授の意志を受け継ぎ記念碑を 建立しよう」と提案した。参集者全員が賛同し、 発起人会結成となった。そして「①募金活動は、



1963(昭和38)年2月10日 発起人会 (のり研究所)

全国各地区のノリ研究会やノリ関係研究機関に 趣意書を配布する。②強制や割り当てはしない、 心から賛同する人に寄付して貰う。③募金の締 め切りは8月末」と決めた。(写真3)

しかし6か月経過した年末になっても予定額 を大幅に下回っていた。さらに各方面に働きか けて、予定額に達しない場合は発起人が負担し てでも見切り発車することと、1963 (昭和38)年 4月に建立することを目標と決めた。

翌年、1963年2月発起人会の代表は、建設候 補地選びを有明海沿岸の佐賀・福岡・熊本で行い、 有明海を一望できる熊本の住吉山に決定した。

ドゥルーのブロンズ制作は、彫刻家の富永朝 堂に依頼、富永は趣旨に賛同し、木刻部分は無 料、京都に鋳造依頼分は実費でと快諾した。こ のほか、福岡市在住の藤田幸平 (RKB映画社)、 田中晴夫(玄洋工業)、時田郇(北海道大学教授) は企画設計などに協力した。

同年3月の発起人会は、建立準備委員会に切 り替え、委員長に熊本県畠口漁協長の田口仙 三、副委員長に福岡県江の浦漁協長石田兵次、 佐賀県鹿島漁協長石田栄三、熊本県網津漁協 研究会長富永文雄、その他常任委員6名、参与、 顧問を選任した。地元網津漁協研究会員は総 出で建立候補地の整備から、記念碑の建立など 全面的に協力した。

除幕式当日1963年4月14日は晴天に恵まれ た。ドゥルーの夫ライト・ベーカー教授、瀬川静 子夫人を主賓に、富永朝堂、熊本県知事(代理 森永商工水産部長)、宇土市大和三市長ら150名 が出席し、漁民の運営によって除幕式が挙行さ



写真4 同年4月14日 除幕式 瀬川静子夫人、 太田扶桑男 ドゥルー女史記念碑建立 関係写真

れた。(写真4)

式典では、瀬川が生前に盛岡で講演した 「ドゥルーのノリ糸状体発見と人工採苗」と題し た録音テープが流され、次いで瀬川夫人と太田 が除幕した。

また、任地インドから参列したライト・ベーカーが「私はみなさまの真心と表現の美しさに深く 心をうたれた。 妻の功績を認めた誠意は、遠く離れた私たちは何時までも忘れることはないだろう」と謝辞を述べた。

以来ノリ関係者は、毎年4月14日にドゥルー記 念碑の前に集まり、「ドゥルー祭り」として顕彰を 続けている。神事のあと、過ぎた漁期を反省し、 来る漁期の対策について話しあってきた。

2001 (平成13)年のドゥルー祭は、ドゥルー生誕100年という記念すべき年であった。宇土市田口信夫市長の提案によって、住吉・網田漁業協同組合長や、記念碑建設発起人会など24名が、ドゥルー生誕100年記念事業実行委員会を組織し、式典及び関連事業が開催された。

式典には、ドゥルーの子息ジョン・ベーカー夫妻が英国、息女のフランシス・ビッグ夫妻が豪州から、瀬川宗吉の息女北野順子、英国大使館員、熊本県関係者、記念碑建立関係者、ノリ関係者など約300名が参列し盛大に行われた。

ジョン・ベーカーは「私たちは、式典に招待され光栄です。母のことを思っておられることに感謝します。母は自分の研究が多くの人々に利用されていることを知り大変喜んでいました。私と妹は糸状体培養に用いるゆで卵の殻をむき、薄膜を剥いだりして手伝っていたことを思い

出します。父は除幕式に招待され大変喜んでいました。」などと謝辞を述べた。式典の後、両夫妻は、式典に参列できなかった熊本市在住の太田を表敬訪問した。

ドゥルー女史記念碑の碑文には、次のように 記載されている。

#### 糸状体の発見者 ドゥルー女史記念碑

「ドゥルー女史(ベーカー教授夫人)は、英国一流の海藻学者で、紅藻類の生活史に関する幾多のすぐれた業績があり、1949(昭和24)年にはのりのコンコセルス世代(糸状体)を発見した。以来、わが国ののり生活史の研究が進み、1953(昭和28)年熊本県水産試験場鏡分場の太田扶桑男技師によって、のり人工採苗ができた。わが国ののり養殖事業はドゥルー女史の糸状体発見を土台とする人工採苗技術の発達によって今日の隆盛を見るに至った。女史は実にわがのり業界の恩人と称すべく、その功績を讃え、遺徳を敬慕してここに記念碑を建てる。」1963(昭和38)年4月14日 除幕

なお、2013 (平成25) 年50回ドゥルー祭は、 1月に95歳で永眠した太田の追悼もかねて挙行 された。

#### 参考資料

- 1)太田扶桑男(1953): ノリ人工種付けと養殖に関する研究(熊本県水産試験場)
- 2)太田扶桑男(1956):海苔人工種付け技術(講習会 資料)
- 3) 時田 郇(1962):ドゥルー女史の功績(太田あての 書簡)
- 4) 吉田宜継(1962):ドゥルー女史記念碑建立募金趣 意書
- 5)太田扶桑男(1983):コンコセリスとノリの養殖 東書 [生物]
- 6)ドゥルー女史生誕100年記念実行委員会(2001)
- 7) 宇土市教育委員会(2009): 『新宇土市史通史編第1巻』第6章 生活の中の自然 第1節 1ノリ養殖(山本文市著)
- 8) 宇土市教育委員会(2009): 『宇土の今昔百ものがた り』第90話 ノリ養殖とドゥルー女史の功績(山本 文市著)

## 一億総リスク回避社会

川口恭一

首都圏の交通網は拡大し、私鉄各線やJRが相互乗り入れをしている路線は多い。ある冬の朝、「空調は暖房を使用させていただいております。」という車内放送を耳にした。不思議なアナウンスと感じたのは私一人ではなかろう。まさかこの時期に冷房運転をすることはないだろう。また、空調運転状況について車掌が乗客に説明するとしても「させていただいております。」と言わなければならないのか。同じアナウンスを毎朝のように聞いたので、マニュアルに沿ったものであろう。何のためにこのような車内放送をするのか同じ列車を利用する同僚と話したところ、車内温度調節に関する乗客のクレームを予防するためにやっているのではなかろうかということであった。

首都圏の路線バスは前半部が一人掛け席とロングシート、後半部が二人掛け席になっているものが多い。前方から乗って中頃から降りる構造であるが、首都圏に通勤する乗客が多く、停留所ごとに乗客が増え、終点の鉄道駅前に着くころにはほぼ満員になる。

乗り込んでくる乗客の動きを見ていると、バス 前方の一人掛け席が先ず埋まり、次に後方の二 人掛け席に一人ずつ着席していく。次に乗り込 んだ乗客は前方に立っているか、又は、後方の二 人掛け座席の片方が空いていてもここには座ら ず、その横に立っている乗客が多い。

何故、乗客はこのようなバス車内位置の選択をするのであろうか?後方二人掛け席の空いている 隣席に座ればよいのにと誰しも思う。周りの人たちの見方を聞いてみると、降車口に近いところにいたいということもあるが、バスの二人掛け席は列車に比べて狭く、大人二人が座ると手足が密着することになる。その時、自分の体験や他人の経験情報を基に判断し、先客に嫌な感情を与えるかもしれないというリスクを回避しているのではなかろうか、特に、先客が若い女性の隣に座る場合はこのような傾向が強いのではないかとの分析となった。 先日、帰京するために夕刻の新幹線に飛び乗った。新幹線名古屋駅ホーム売店で買った「ワンカップ酒」と「ウルメイワシの丸干し袋詰め」(写真1)はいずれも美味であり、取り合わせも抜群の選択であったと満足した次第である。(6尾入りであったが、写真は1尾試食後。一袋216円とやや・・・。また、袋の写真は中身に比べ尾数が相当多いことが気になるが・・・)



写真1

袋を反して裏側記載の説明書(写真2)を見ると、通常の原材料名や栄養成分表示の下に、「本品は 丸ごと召し上がれますが、骨などが刺さる場合が ございますので、注意してお召しあがりください。」 と記載されている。「お子様のおやつにもピッタリ です」と唱っているので子供も食べてくれることを 期待していることに間違いないが、ウルメイワシの 丸干しと承知して買う消費者に対し、ここまで注 意喚起をしなければならないとは驚きである。確 かに、電気製品などの注意書きをみると、社会通 念上あり得ないような使用上の注意や警告が書 かれていることと同じようなものであろうか。

マイナンバー制度の施行を機に個人情報保護のための情報取り扱いが一段と強化されたが、個人の周りに踏み入ってはならないとする社会意識が強くなり、それを冒すリスクを回避するために必死になっている社会が垣間見られる。



写真2

# 会務報告

# 平成27年度第4回理事会の開催

平成28年3月17日(木)15:00から、三会堂ビル8階の協会会議室において、平成27年度第4回理事会を開催しました。当日は全理事13名中12名の理事と監事2名が出席し、平成28年度事業計画及び収支予算について及び規程の制定の二つの議案について審議し、全員一致で承認されました。

## 第1号議案 平成28年度事業計画及び 収支予算について

#### (平成28年度事業計画)

平成28年度は、引き続き会員数拡大のための活動を進めるとともに、協会内・外部からの技術者紹介要請への迅速な対応、会員への資料・情報提供などの基本的事業の充実を図る。また、協会の組織的な機能を発揮するため、財政基盤を強化し、調査研究の立案・実行に努める。計画の概要は以下の通り。

#### I 総務関係

#### 1 平成28年度通常総会の開催

平成28年6月16日(木)三会堂ビル2階S会議 室において総会を開催する。

#### 2 理事会の開催

理事会は、新しい定款に基づき適宜開催する ほか、緊急を要するもの、協会の運営のために必 要な規定などの制定等については、電磁的記録 による開催も実施し、協会運営の更なる透明化 を目指すこととする

#### II 事業活動

#### 1 調查·研究開発事業

#### 1-1 自主事業

(1)記念事業

当協会の設立10周年に向けて、講演会等の 記念行事を行うための準備委員会を組織する。

(2)研究会

平成26年度から日本の沿岸漁業の持続的

な発展のため、今、現場で問題となっている テーマを取り上げて、研究会を開催している。 平成28年度は「沿岸域の豊かな漁業生産の 維持に関する研究推進委員会」を平成27年 度に引き続き開催する、今後も必要に応じた 研究会を随時開催する。

(3)水産総合研究センターとの懇談会

協会の会員相互の意思疎通を図り、水産研究に対する意見交換の場を設定し、年6回を目途に懇談会を開催する。

(4)漁場造成·再生用資器材利用技術評価事業 及び漁場環境修復技術評価事業

申請書の提出があった段階で委員会に諮ることとする。

(5)水産業技術センター事業

近年、我が国の沿岸漁業、養殖業は資源の減少や消費者の魚離れ、魚価の低迷、後継者不足など、様々な問題を抱えその経営は厳しい状態にある。このような状況を技術的側面から打開する方策を生産から加工、流通まで幅広い視野で検討するとともに、協会会員が有する科学的知識、技術、経験を総合することにより、水産に関する技術の発展に寄与することを目的とし、地域における水産業の技術的問題を解決するための窓口としての役割を担うものである。

(6)特定非営利活動法人水産業·漁村活性化推 進機構業務

当該業務へ当協会職員6名を出向させ、関連業務を実施する。

#### 1-2 受託事業等

(1)有明海水産基盤整備実証調查事業

有明海における沖合たいらぎ漁業(潜水器漁)の再生をめざし、これまで有明海で実施してきた調査成果を基に、昨年度に引き続き、凹凸覆砂畝型工における事業化ベースでの効果実証調査を実施するとともに、有明

海におけるタイラギ立枯れ斃死の原因究明 のための調査・検討を行う。

(2)名古屋港新土砂処分場漁業影響検討業務 名古屋港で発生する浚渫土砂処分場とし て、中部国際空港の沖合が候補地の一つと して選定されたことに伴う水産生物、漁業へ の影響評価のための検討業務に参画する。 本業務は、いであ(株)と設計共同体を組織 し、国土交通省中部地方整備局からの受注 業務であり、当協会は漁業生物調査、漁業実 態調査と、委員会の運営補助の業務を分担 する。

#### (3)三河港環境影響検討業務

三河港の港湾施設整備に伴う水産生物への影響について「漁業影響調査指針」(社団法人日本水産資源保護協会、全国漁場環境保全対策協議会、全国漁業協同組合連合会平成17年3月)の趣旨を踏まえ、現地調査(水質、底質、生物、流況、漁業実態)を実施するとともに、取得したデータを用いて影響予測のためのシミュレーション等を行い、漁業への影響評価について検討する。本業務は株日本海洋生物研究所、(株)シャトー海洋調査との設計共同体として業務を実施する。

#### (4) 設備の変更に伴う漁業影響調査

民間企業からの委託により、排水及び埋め 立て等に伴う漁業影響について調査を実施 する。

#### 2 技術者データベースの作成

外部からの技術指導・助言の要請に対して適 切な技術者を推薦する際に活用するため、新規 入会者を対象としてデータベースの補強と充実 を図る。

#### 3 技術支援等

#### 3-1 技術指導

賛助会員からの技術指導要請を受けて、適切な専門家を紹介する。

#### 3-2 専門家の紹介

賛助会員あるいは外部機関からの専門家紹介の要請に応じて、技術者データベースを活用しつつ協会会員の中からできるだけ速やかに適任者を紹介する。

#### 4 出版物の配布・連絡事務代行

#### 4-1 会報 (JFSTA)の発行

会員への協会活動状況の報告、会員間の意思疎通を図るため、引き続き年6回程度発行する。広報活動の一環として、主要な掲載記事については協会のホームページ「地域の水産業今・昔」シリーズに掲載する。

#### 4-2 協会ホームページの充実

協会ホームページの適切な更新を行うととも に内容の充実を図り、協会の業務実績を第三者 に周知し、新たな業務の受注に積極的に寄与す る。また、会員ページを活用して、各地からの情 報発信や会員の動向を掲載することにより、会 員相互の情報交換の活性化を図る。

#### 4-3 出版物の配布

試験研究機関の提供協力を得て、水産関係 の調査研究の成果、動向等の各種資料を会員に 提供する。

#### 4-4 連絡事務代行

依頼に基づき、当協会の設立目的に沿う調査 研究機関関係者グループの事務局機能を代行 する。

#### 5 その他

会員数の拡大:現在の会員数は、正会員が92名、賛助会員が31法人であるが、協会の基本的な活動源たる会員の拡大は最優先すべき活動目標であり、役員と会員が協力して、多様な組織ルート、個人的なルートを通じて新規加入者の獲得に向けた勧誘活動を行う。

## 第2号議案 規程の制定について

#### I 福利厚生に関する規程

協会に勤務するすべての役員及び職員を対象とした、福祉の増進と生活文化の向上、あわせて職員相互の連帯強化、相互扶助の推進を図る福利厚生に関する事項を定める規程。

#### Ⅱ 職員退職金支給規程

協会の職員が退職したときに支給する退職 金について定める規程。

## Ⅲ 役員退職慰労金支給規程

協会の役員が死亡等によって退任したときに 支給する退職慰労金について定める規程。

(文責 井上)

# 平成27年度第1回漁場造成・再生用資器材利用技術評価委員会の開催

本委員会は、漁場の造成・再生を目的として開発された資器材について、その利用技術を評価して認定し、それを登録することによって、漁場の造成・再生技術の向上を図り、もって、安全で安心な水産物の生産に資することを目的とする当協会の自主事業 (漁場造成・再生用資器材の技術評価事業)に関する諮問のための委員会である。

委員会は、各分野の専門家により構成し、製品の利用技術評価基準等について審議するとともに、申請のあった製品の利用技術を評価し、認定することが適当と認めた場合には、会長にその旨答申する。その答申を受け会長は選定された製品の利用技術を登録し、申請者に通知するとともに共に、登録した旨を全国漁業協同組合連合会長に対して通知するもので、平成21年度からの継続事業である。

平成27年度は、平成22年2月に登録した転炉系製鋼スラグ等を原料とする「ビバリーユニット」「ビバリーブロック・ビバリーロック」(新日鐵住金株式会社)について、同社から登録更新について申請があり、委員会を開催した。

#### 議事概要

1. 日 時:平成28年3月30日(水) 13時30分から15時30分

2. 場 所: 当協会会議室 (三会堂ビル8階)

3. 出席者:

委員:有賀祐勝委員長、岡本信明委員、 影山智将委員、中山哲嚴委員、 山田久委員、山本光夫委員

申請者:木曽英嗣主幹、中村好二主査

(新日鐵住金株式会社)

#### 4. 議事

- 1)「ビバリーユニット」および「ビバリーブロック・ビバリーロック」に関する登録更新に関する説明、質疑
- (1)申請者から登録更新のために提出した申 請資料(「製造、品質管理等記録」、「製品 の販売先および数量」、「有用性等につい ての実証資料」、「漁業者等関係者からの 意見など」、「食品としての安全性に関する 資料」、「実海域におけるモニタリングンに 関する資料」および「その他会長が特に 必要と認め指示した資料(付帯事項に関 する資料)」について説明を受け、質疑を 行った。
- (2) 質疑の中で委員から指摘された事項
  - ①ビバリー製品の使用実態を考慮したモニタリング法を検討すること。
  - ②食品としての安全性を調べる場合の動物は、定着性の強いものを用いること。
  - ③ビバリーブロック・ビバリーロックの 品質規格のうち、COD<sub>OH</sub>の表記につい ては、底質調査ではCODsedが適切で ある。
- 2)登録更新の審議

登録更新の可否について審議を行った 結果、登録を更新することが適当であると の答申を行った。

(文責 三戸)

# 国立研究開発法人 水産研究·教育機構との 懇談会要旨

#### 1. 日時

平成28年4月27日(水) 16:00~17:30

#### 2.場所

みなとみらいクイーンズタワーB 7階H会議室

#### 3. テーマ

- 1)全国水産技術者協会の概要について
- 2)水産物の持続的利用に向けた情報提供の 試み

#### 4. 出席者(順不同・敬称略)

国立研究開発法人水產研究·教育機構 理事 和田 時夫 理事 伊藤 文成 審議役 大関 芳沖 審議役 與世田 兼三 総括研究主幹 中島 員洋 研究開発コーディネーター 村上 恵祐

一般社団法人 マリノフォーラム21 代表理事会長 井貫 晴介 いであ株式会社

> 代表取締役社長 細田昌弘 取締役相談役 小島伸一 生態解析部部長 井上慎吾 技術顧問 平井光行 技術顧問 横山雅仁 技術顧問 小谷祐一

株式会社ティーアールアイ

代表取締役社長 田坂 行男 株式会社サイエンスアンドテクノロジー 代表取締役 中根 徹

株式会社片山化学工業研究所

技術開発部 部長 若尾 芳治

株式会社アーク・ジオ・サポート (AGS)

取締役 山本 寛行

三洋テクノマリン株式会社

常務執行役員 高柳 和史

一般社団法人 全国水産技術者協会

理事長 原 武史

専務理事 井上 潔

理事 本西 晃

松里 壽彦

福田 雅明

三戸 秀敏

大嶌 巌

北川 高司

仲田 希望 前田 隼平

#### 5. 概要

はじめに、国立研究開発法人 水産研究・ 教育機構の和田理事より挨拶の後、当協会 井上専務理事の挨拶と進行により懇談会を進 めた。

最初に当協会井上専務が「全国水産技術者 協会の概要 | について説明し、次に、国立研究 開発法人水産研究・教育機構の大関審議役よ り「水産物の持続的利用に向けた情報提供の 試み |をテーマに講演して頂いた後、意見交換を 行った。

当協会の概要として協会の沿革および活動 実績を紹介した。講演では、国際的な水産エコ ラベルの現状とその評価の基礎となる科学的 な資源データの活用の重要性について紹介さ れた。国際的な認証団体である海のエコラベ ル「MSC (Marine Stewardship Council、海洋 管理協議会)」、養殖版海のエコラベルの「ASC (Aguaculture Stewardship Council:水産 養 殖管理協議会)」やSeafood Watchなどが普及 し始めており、日本の大手スパーチェーンにも認 証された水産物が普及するようになる一方で、そ の資源評価の根拠となる資料には多くの日本の 文献が引用されているものの、データ精査が不 十分でかつ間違った使われ方がされている問題 がある。このため、日本の漁業資源研究の成果 をわかりやすく発信して消費者に誤解を与えな いようにするための情報発信の必要性が益々高 まっていることや、基礎的な漁業資源のデータを 収集・活用して、まず国内に広報していくための システム構築および科学的な評価基準の策定 のために水産研究・教育機構の果たしていく役 割も大きいものがあるとの認識が示された。こ のためには、都道府県単位の水産統計データの 内容を詳細にみていくことも必要となっており、 当協会に対して基礎的な水産統計に係る情報 収集への協力について依頼があった。

# 事務局便り

## 新人紹介

4月よりシニア技術専門員としてお世話になることとなりました福田雅明と申します。3月末まで水産総合研究センター(現水産研究・教育機構)で研究開発担当の理事として、ウナギの完全養殖やマグロの人工産卵試験などを中心に研究開発全般の推進に関わってまいりました。水産研究所では沿岸資源の資源評価や栽培漁業に関わる調査研究、沿岸域の生物生産に関す

る研究などを行っておりました。今後は、限られた知識と経験ではありますが、水産業の発展に少しでもお役にたてればと思っておりますので宜しくお願いいたします。



## 通常総会の開催

平成28年度の通常総会を6月16日(木)15:00から、三会堂ビル2階S会議室開催します。また、同日は通常総会の前に平成28年度第1回理事会を当協会会議室において13:30から開催致しますので、理事・監事各位におかれましては予定をお願いします。

#### お詫びと訂正

3月15日付けで発行しましたニュースの会員通信の欄で、野村哲一会員からの寄稿「北海道虹鱒養殖発祥の地」の写真が、事務局の手違いで別の写真に入れ替わっておりました。本来の写真は以下の(写真1、2)です。事務局の不手際

を心よりお詫び申し上げますと共に、訂正方、宜 しくお願いいたします。



写真1 碑の前面



写真2 碑の背面

今回、熊本県の伊勢田弘志会員に紹介いただき、ドウルー女史の顕彰碑に関する記事について山本文市氏にご寄稿いただきました。山本様には心より感謝致します。

また、佐賀県のシニア技術専門員として活動いただいた川村嘉応氏から、宮城県、東京都、神奈川県、愛知県にある海苔養殖に関連する顕彰碑7件をご紹介いただききました。東京湾が海苔養殖の発祥地であることから、東京には複数の碑があり、東京都にある碑について今回は小生の拙文を掲載いたしました。東京以外の碑について、会員の皆様におかれまして、何かの機会に目に触れることがありましたら、その情報をお寄せ下さい。 (文責 井上)

## 一般社団法人全国水産技術者協会

〒107-0052 東京都港区赤坂一丁目9番13号 三会堂ビル9F TEL 03-6459-1911 FAX 03-6459-1912 E-mail zensuigikyo@jfsta.or.jp URL http://www.jfsta.or.jp