

# 碧 水

第 100 号

平成 14 年(2002 年)10 月

静岡県水産試験場

〒425-0033 焼津市小川汐入 3690  
T E L (054) 627-1815  
F A X (054) 627-3084

## 碧水「第100号」の発行

本誌 水産試験場本場広報誌“碧水”が昭和55年7月第1号発刊以来22年の歳月をかけて、このたび100号を発行する運びとなりました。これもひとえに皆様方の御支援、御鞭撻のおかげと、職員一同感謝する次第です。

創刊号を見てみますと、当時の小泉政夫場長が水試と業界を結ぶ“もやい綱”として皆様のお役に立ちたいと念願しておりましたが、無事

当初の想いが遂げられているのでしょうか。

今後も、100号発行はまだこれからの出発点というつもりで、また内容も更に皆様にご読んでもいただけるよう充実し、組織ある限り発行し続けたいと願っています。

これからも皆様のご意見や御指摘等いただければ幸いです。  
(澤田敏雄)

### 碧水表題一覧表

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
1	1980.7	「碧水」の発刊にあたって	小泉政夫			農業による水産物への被害とその対応	阿井敬雄
		水産試験場(本場)の業務概要	小長谷輝夫			動物用医薬品の使用基準	原田雄四郎
		「碧水」について	原田雄四郎			サバ製品試食会	和田卓
2	1980.9	これからのサクラエビの調査・研究	津久井文夫			海況	中村保昭
		サンマの漁況	中村保昭			サクラエビ漁況	小長谷輝夫
		冷凍カツオの肉質の改善について	柘植喜代司			富士丸紹介	藤井孟司
		生きている化石”ラブカ”	村中文夫			焼津漁協青壮年部に天皇杯	山田信夫
		漁況・海況	水野秀二				
本年度の沿岸漁業改善資金の貸付について	山田信夫						
3	1980.11	業界施設紹介、焼津蒲鉾会館	和田卓	4	1981.1	人工漁礁の規模と構造について	沢田貴義
		ビンナガの移動と回遊	安井港			カツオ、ビンナガ竿釣り漁協と月令との関係について	山田万樹
		マイワシ、カタクチイワシの漁獲変動とイワシ漁	村中文夫			なると巻きの保存向上技術-過酸化水素対策-	長谷川薫
						お化けソデイカ	原田昌幸
						漁況・海況	中村保昭 水野秀二

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
5	1981.4	農林水産省100周年に思う	小泉政夫	10	1982.4	新任の挨拶	松浦勝巳
		昭和56年関東近海のマサバ <sup>ハ</sup> 漁況異変	中村保昭			退任の挨拶	小泉政夫
		アジ開き干しの原料の凍結変性と製品の真空パック貯蔵について	和田卓			駿河湾で珍しく漁獲されたアキアミについて	村中文夫
		潜水艇によるサクラエビ生態調査 漁況	津久井文夫 村中文夫 津久井文夫			塩化カルシウムブライン浸漬式凍結装置による洋上試験 塩化カルシウムブライン凍結製品の品質について 真白いナマコ	小長谷輝夫 柘植喜代司 山田信夫
6	1981.6	「サクラエビ春漁が終わって」	津久井文夫	11	1982.6	浮漁礁の技術開発試験	沢田貴義
		標本船日報からみた南方カツオ釣り漁業の動向 近海カツオの肉色について	原田昌幸 柘植喜代司			サクラエビ増殖対策協議会開催される 中国浙江省の漁業事情	山田信夫 和田卓
		河川での魚類のへい死事故と農薬との関連 沿岸漁業改善資金について	五十嵐保正 山田信夫			あれ?このカツオ雄かな雌かな 水産試験場公開デー	山田信夫 山田信夫
		漁況・海況	水野秀二				
		昭和56年冷水異変の特徴	中村保昭				
7	1981.8	オキアミ色素の有効利用	原田雄四郎	12	1982.8	明日の水産をめざした「公開デー」を開催して	松浦勝巳
		ビンナガマグロ漁場調査に従事して マイワシ漁獲量の増大	西川満太郎 水野秀二			“豊かな海の世界と明日の水産” “海をきれいにしましょう”	河尻正博 馬場啓輔
						“躍進する静岡県の水産加工業” “富士丸・駿河丸の一般公開” “小中学生絵画展” “ふれあい試食会の集い” “お魚のおいしい食べ方実演・試食コーナー”	長谷川薫 西川満太郎 鈴木辰也 木村藤雄 和田卓 和田卓
8	1981.10	「シラス船曳網に混入するプランクトン」 カツオ肉のスナック食品化	村中文夫 柘植喜代司	13	1982.10	「科学魚探」とは	津久井文夫
		体温の高い魚、カツオ・マグロ 本年の夏、秋に駿河湾のシラス船曳網で珍しくアキアミが混獲される! 漁況・海況	安井港 村中文夫 水野秀二			カツオ・マグロ類の資源の現状-I 水産ねり製品の微生物管理 温泉熱を利用したスッポン養殖	安井港 長谷川薫 阿井敬雄
9	1982.1	新しい年を迎えるにあたって	小泉政夫	14	1982.12	カツオ、マグロ類の資源の現状-II 魚介類の毒のはなし(その1)	森訓由 馬場啓輔
		竿釣り漁業からみたビンナガ漁況 大井川ではじめてとれたサケ	小長谷輝夫 中村保昭			大型カツオ缶詰の細菌による膨張について タイヤ魚礁の効果調査と取り組んで	高本淳司 相良町漁協
		オゴノリ沿岸に異常繁殖 赤潮と漁場保全	山田信夫 阿井敬雄				
		加工水質研究室の指導分析業務 漁況・海況	長谷川薫 水野秀二				
15	1983.2	“ついに300万トンを超えたマイワシ漁獲量” サクラエビの鮮度保持について	村中文夫 長谷川薫				

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
15		全国試験船運営協議会組織内調査船の現況 外殻を持つタコカイダコー(別名アオイガイ) 沿岸漁業改善資金の利用状況	西川満太郎 河尻正博 山田信夫			魚介類の毒のはなし(その3) 昭和59年の火光利用サバ漁業について	馬場啓輔 津久井文夫
16	1983.4	年度の始めにあたって マサバ資源の動向 潜水艇支援船「なつしま」による駿河湾深海調査 魚介類の毒のはなし(その2)	松浦勝巳 津久井文夫 森訓由 馬場啓輔	24	1984.8	日本近海へ来遊するカツオの移動について 塩辛について 漁業振興公害対策基金文庫の紹介 水質用語あれこれ(4)	森訓由 畠本淳司 松原壮六郎 馬場啓輔
17	1983.8	サクラエビ増殖対策事業について シラス漁の操業方法と漁況経過 “冷凍鯉のロイン加工装置”の公開テストについて 水質用語あれこれ(1)	小長谷輝夫 蒔田道雄 長谷川薫 馬場啓輔	25	1984.10	天皇海山周辺域におけるビンナガ竿釣り漁業 有害物質による魚のへい死事故と原因調査(1) 水産加工品の品評会審査結果	安井港 大上皓久 和田卓
19	1983.10	新あまぎの概要 昭和58年漁期前半のサンマ漁海況の特徴 アロツナスの加工適正 水質用語あれこれ(2)	西川満太郎 河尻正博 畠本淳司 馬場啓輔	26	1984.12	衛星利用漁海況速報 今、話題の「タウリン」とは! 沿岸漁業改善資金の貸し付け状況	河尻正博 長谷川薫 松原壮六郎
20	1983.12	カツオ漬魚礁について 流れものとカツオ 最近の水質汚濁事故の発生状況について 沿岸漁業改善資金に二つの機種が追加	沢田貴義 安井港 大上皓久 山田信夫	27	1985.2	中国浙江省水産加工考察団来場 標本船日報からみた遠州灘海域の人工漁礁について 魚介類の毒のはなし(その4) 遠赤外線の水産物乾燥への応用	奈良正人 原田昌幸 馬場啓輔 和田卓
21	1984.2	ゴマサバについて シラス漁の今漁期における見通し カツオの食塩ライン浸漬式凍結法による食塩の浸入について	津久井文夫 蒔田道雄 長谷川薫	28	1985.4	富士丸によるカツオの塩化カルシウムブライン凍結試験 “静岡特産なまりぶし”の開発について EPAについて イカナゴ水揚げ用のフィッシュポンプについて—三重県白子地区を視察して—	西川満太郎 長谷川薫 畠本淳司 森訓由
22	1984.4	新任の挨拶 退任の挨拶 昭和59年1～4月期の低温現象について 塩化カルシウムブラインの凍結について 水質用語あれこれ(3)	原田雄四郎 松浦勝巳 河尻正博 西川満太郎 馬場啓輔	29	1985.6	続・「しんかい2000」潜行記 リンゴガイ(俗称ジャンボタニシ)について カツオノエボシにご用心!!	津久井文夫 大上皓久 村中文夫
23	1984.6	“しんかい2000”潜行記 サクラエビの鮮度保持について脱殻試験について	津久井文夫 和田卓	30	1985.8	グラフで見る60年漁期前半のシラス漁 外国産アジ開き原料の品質について 碧水「第30号」の発行	河尻正博 和田卓 原田昌幸
				31	1985.10	ビンナガの餌について 有害物質による魚のへい死事故と原因調査(2)	森訓由 大上皓久

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
31		迷い“サケ”	津久井文夫	41	1987. 6	昭和62年漁期ピンナガ漁の見通しにあたって	森 訓由
32	1985.12	60年漁期のサンマ漁を振り返って 魚の“生きの良さ”を計る “漁村青壮年婦人活動実績発表大会”の開催 漁業振興基金公害対策文庫の紹介	村 中文夫 長谷川 薫 原田昌幸 原田昌幸			昭和61年サンマ漁をふりかえって ガス置換包装によるカツオ“たたき”の肉食保持 “超大型マサバ”の記録更新	川合範明 嵩本淳司 村 中文夫
33	1986. 2	大規模砂泥域調査について “ジャンボタニシ”その後！ 焼津の新名所「焼津さかなセンター」	馬場啓輔 大上皓久 長谷川 薫	42	1987. 8	人工衛星画像にみる最近の海況-NOAA水温分布画像の解説 茶葉抽出物製剤のアジ開き干しに対する品質保持効果 新しい加工技術(その1) レトルト食品	河尻正博 和田 卓 澤田敏雄
34	1986. 4	新任の挨拶 退任の挨拶 富士丸によるカツオの塩化カルシウムブライン凍結試験 カツオについて-I 習性と分布	奈良正人 原田雄四郎 西川満太郎 森 訓由 山田万樹	43	1987.11	“サクラエビの産卵場を探る” 有害物質による魚のへい死事故と原因調査(3) “水温”貯蔵とパーシャルフリージング-1 “全長2メートル7センチのタチウオ?が釣れる”	村 中文夫 増元英人 嵩本淳司 水野秀二
35	1986. 6	カツオについて-IIカツオ漁業の歴史 血合肉のはなし(その1) “61年サクラエビ春漁終わる”	山田万樹 嵩本淳司 村 中文夫	44	1988. 3	第七世富士丸の誕生 調査指導船歴代富士丸の沿革 遠州灘の浅海域に出現するヒラメ・カレイ類	西川満太郎 西川満太郎 影山佳之
36	1986. 8	標本船日報からみたサクラエビ漁況の特徴 河川における魚類へい死事故の発生状況 焼き“切り身魚”黒班について	村 中文夫 増元英人 嵩本淳司	45	1988. 5	新任の挨拶 退任の挨拶 昭和62年漁期サンマ漁況の経過とサンマの調査 シラスの加工について-I	山田信夫 奈良正人 川合範明 和田 卓
37	1986.10	多獲性赤身魚のねり製品化技術(水産加工マニュアルより) 「塩分」についての新しい定義-実用塩分について- 漁業振興基金公害対策基金文庫の紹介	澤田敏雄 田中敬健 原田昌幸	46	1988. 7	昭和63年のマサバたもすくい網漁業を振り返って 愛知県のナマコ増殖について	村 中文夫 水野秀二
38	1986.12	沿岸漁場水温の短期変動について 豊漁・不漁-61年漁期シラス漁について 魚群探見飛行のこと	河尻正博 河尻正博 馬場啓輔	47	1988.11	福田沖人工礁の漁獲効果 水産物の栄養成分-サクラエビ- 今年のサンマ漁は好調!	澤田敏雄 川合範明
39	1987. 2	富士丸における洋上漁獲物凍結実験-高品質マグロ凍結技術の開発実験- 静岡県沿岸域の水質環境	西川満太郎 田中敬健	48	1989. 3	黒潮流路と竿釣り漁況 有害物質による魚のへい死と原因調査(4)	山田万樹 増元英人
40	1987. 4	福田沖人工礁における刺網漁獲調査結果 フィリピンの魚と乾燥製品について	影山佳之 和田 卓	49	1989. 5	「漁海況速報」の3,000号発行について 生食用冷凍カツオの品質	河尻正博 嵩本淳司
				50	1989. 6	カツオ蒲鉾について 漁業振興基金文庫について	和田 卓 幡谷雅之

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
50		「富士丸」によるサンマ漁場調査	川合範明			漁業士に聞く(5) 早川昇一さん	幡谷雅之
51	1989.8	速報 平成元年漁期ビンナガ漁の経過 水質用語あれこれ(5) 「元気が出る漁業をめざして」	海野幸雄 水野秀二 幡谷雅之	59	1991.3	なると巻に発生する褐変現象の原因について 人工衛星で魚を獲る しずおかおさかな探検ツアー	長谷川 薫 河尻正博 和田鏡子
52	1989.10	静岡県沖合域における貝毒プランクトンディノフィシス属の出現状況 砂浜の「なぎさ」における環境と生物 紀伊水道地区におけるシラス漁業の実態について	増元英人 影山佳之 幡谷雅之	60	1991.11	マシラスからカタクチシラスへ 食物繊維ってなに? 水産加工セミナーから①	勝又康樹 和田鏡子 加工研究室
53	1989.12	平成元年の近海カツオ竿釣り漁について—伊豆海嶺付近の不漁の実態— ワカメ養殖に取り組んで(実績発表大会要旨) 漁業士に聞く(1) 西原 忠さん	萩原快次 斉藤政和 川合範明	61	1992.2	新しい出荷容器による水産物の低温流通 海の中の見えない水温変動 第36回静岡県漁村青壮年婦人活動実績発表大会	平塚聖一 萩原快次 萩原快次
54	1990.2	健康性機能成分としてのレシチン トラフグ—その漁法と生態 漁業士に聞く(2) 杉本哲郎さん、原田真治さん	長谷川 薫 川合範明 萩原快次	62	1992.6	沿岸海域の水温変動～平成4年3月の高水温現象～ 南下期におけるカツオの移動について～調査船「駿河丸」による標識放流調査～ 水産加工技術セミナーから② 神奈川県シラス漁業者視察研修	萩原快次 森 訓由 加工研究室 勝又康樹
55	1990.4	退任の挨拶 新任の挨拶 人工魚礁の話～その歴史と水産試験場の調査について～ 漁業士に聞く(3) 斉藤政和さん	山田信夫 植木喜美彦 吉川康夫 吉川康夫	63	1992.9	注目されるDHAと加工未利用物 水産加工技術セミナーから③	長谷川 薫 加工研究室
56	1990.7	ごあいさつ 新加工研究センター概要 加工研究センター棟の主な研究、加工用備品、施設 新加工研究センターの備品紹介(1) 凍結粉碎装置	植木喜美彦 — 加工研究室 加工研究室	64	1993.3	平成4年漁期における静岡県シラス船曳網漁業の経過 生息水のpH値を大幅に変えたときのキンギョの生と死 水産加工技術セミナーから④	勝又康樹 長谷川仁 平塚聖一
57	1990.10	産卵期におけるマサバ(太平洋系群)の移動について 新加工研究センターの利用状況 新加工研究センターの備品紹介(2)レトルト殺菌装置 漁業士に聞く(4) 河原正弘さん	平井一行 平塚聖一 平塚聖一 幡谷雅之	65	1993.6	退任の挨拶 新任の挨拶 魚類コラーゲンの応用開発について ROVの御紹介 水産加工技術セミナーから⑤	植木喜美彦 岩橋義人 山内 悟 平井一行 平塚聖一
58	1991.1	黒潮流域のビンナガ漁場について 新加工研究センター棟の加工備品紹介(3)各種乾燥機	海野幸雄 高木 毅	66	1993.9	調査船よもやま話 農林水産業研究開発補助金について 浜名漁協における浮魚礁の設置効果について 水産加工技術セミナーから⑥	望月嘉夫 澤田敏雄 吉田 彰 平塚聖一

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
67	1993.10	今夏の低水温について	萩原 快次			水産加工技術セミナーから⑫ 小売業における水産物流通の 実際	平塚 聖一
		「水産物簡便性食品化研究」 の成果概要	平塚 聖一			海は漁師にとって生活場だ	漁業士 早川昇一
		水産加工技術セミナーから⑦	平塚 聖一			榛南でチョウセンハマグリ稚 貝が大量発生	花井 孝之
68	1994. 3	エビ・カニの“殻”に含まれる キチン・キトサン	長谷川 薫			平成6年度第39回漁村青壮年婦 人活動実績発表大会について	平井 亨
		「しんかい2000」による沈黙 の世界	山田 万樹			加工研究センター新備品紹介	平塚 聖一
		水産加工技術セミナーから⑧	平塚 聖一			農林水産展で特産のサクラエ ビをPR	花井 孝之
69	1994. 6	試験研究におけるリエンジニア リング	大上 皓久			沿岸漁業調査指導船四世「駿 河丸」が進水	西川満太郎
		転勤のごあいさつ	岩橋 義人			水産試験場職場安全衛生管理 対策要綱等が制定される	池田 哲男
		カツオ・ビンナガ竿釣り漁場 図について	森 訓由			漁業士に聞く(7) 蒔田富士雄さん	水野 秀二
		駿河湾奥部のヘドロ状物質に ついて	花井 孝之				
		水産加工技術セミナーから⑨	平塚 聖一				
70	1994. 9	沿岸定線観測からみた水温変 化について	萩原 快次	72	1995. 4	地方水試の進む道	大上 皓久
		猛暑の水産業に対する影響に ついて	高橋 勉			新任の挨拶	牛山 宗弘
		水産加工技術セミナーから⑩ これからの食生活の方向と提案	平塚 聖一			沿岸・沖合漁業指導調査船「駿 河丸」竣工	高橋 勉
		普及—その古くて新しい課 題—	大上 皓久			水産加工技術セミナーから⑭ 海洋で開発された魚の現状と 今後の見通し	平塚 聖一
		94年夏の魚のへい死事故につ いて	鈴木 晶子			水産加工技術セミナーから⑮ 食生活の変化と水産加工業の 課題	平塚 聖一
水産加工技術セミナーから⑪ 食品と水のかかわり	野口 駿	社団法人いわし食用化協会の 講演会から	上村 信夫				
エジプト・ハイダム湖の歴史・ 位置・漁業について	イブラヒム・オマル ・モハメッド	平成6年度静岡県漁業士認定 者の紹介	平井 亨				
エジプト人研修生イブラヒム 氏の紹介	中川 征章	卒論学生を受け入れて	澤田 敏雄				
珍事	吉田 彰	漁業士に聞く(8) 塚田昌彦さん	水野 秀二				
71	1995. 1	鯨が池でもコケムシ異常発生	平塚 聖一	73	1995. 7	海洋牧場を新しい武器として	幡谷 雅之
		新採のごあいさつ	中田 力			水産加工業の窒素、磷の排水 実態調査から	上村 信夫
		漁業士に聞く 斉藤寿士さん	水野 秀二			漁業とマリンレジャーにつ いて	斉藤 政和
						平成6年度沿岸漁業改善資金 の貸し付け状況について	鈴木 晶子
						クジラやイルカ、ウミガメなど海 産保護動物の取扱いについて	村中 文夫
						生きていくラブカ!	安井 港
				74	1995.10	人工魚礁をめぐる課題—釣・ 刺網漁業者アンケート結果か ら—	吉田 彰

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
74		～水産試験場一般公開～ 中国浙江省からの研修生受入れ	花井孝之 平井 亨			平成8年度水産研究発表会から(2) 平成8年度静岡県漁業士認定式開催される	和田 卓 水野秀二
75	1996.1	素干しサクラエビの保存方法について 流通の立場から見たトラフグ資源の効果的活用 平成7年度第1回青年・女性漁業者交流大会について しらす祭りでの漁業と地域に活力を シンガポールから帰国して	山内 悟 安井 港 平井 亨 静岡漁協 西岡一明 平塚聖一	80	1997.4	新任の挨拶 退任の挨拶 平成8年度サクラエビ秋漁の漁況経過～なぜ水揚量は少なかったのか～ 「しずおかマリンロボシステム」の開発 水産加工技術セミナーから⑲中国及び東南アジアにおける水産加工 水産加工研究備品の紹介～近赤外線分光光度計～	田中卓郎 田中敬健 花井孝之 村中文夫 加工研究室 山内 悟
76	1996.4	新任の挨拶 退任の挨拶 サクラエビ天日干し中の鮮度変化	田中敬健 牛山宗弘 鈴木晶子	81	1997.7	DHAを大量に含んだすり身型中間素材の開発 大規模な赤潮の発生 水産加工技術セミナーから⑳近年の売れ筋を探る	嶋本淳司 影山佳之 萩原快次
		水産加工技術セミナーから㉑低塩分・高水分食品の現状と問題点 水産加工技術セミナーから㉒PL法・日付け表示に対する対応 平成7年度水産試験場研究発表会から	加工研究室 加工研究室 河尻正博	82	1997.10	1997年サクラエビ春漁の不漁の原因を探る-サクラエビは小さいと冬を越せない?- 刺網調査からみた魚礁効果と魚礁性 凍結カツオの脂肪含量がすぐに分かる 水産加工技術セミナーから㉓食品工業とHACCP アジの三枚おろしに挑戦 県民の日「親子かまぼこ作り」 中部地区漁業士意見交換会	花井孝之 吉田 彰 山内 悟 加工研究室 普及室 普及室 普及室
77	1996.7	ねり製品製造業における危害防止基準とそのもとの危害予防効果 超音波発信機を付けたトラフグの追跡調査 平成7年度水産試験場研究発表会から(2) 平成7年度静岡県漁業士認定者の紹介	上村信夫 森 訓由 河尻正博 影山佳之	83	1998.1	平成9年度水産研究会 健康に良い蒲鉾づくり 竿釣りビンナガ漁業 第3回静岡県青年・女性漁業者交流大会開催される シラス漁場を守る環境保全運動 加工技術セミナーから㉔最近のペプチド研究の動向 さかな王国海のフェスティバル	普及室 鈴木晶子 増田 傑 影山佳之 吉田町漁協 松浦光紀 加工研究室 影山佳之
78	1996.11	平成8年度水産研究発表会から 水産加工技術セミナーから㉕水産物における寄生虫 県民の日水産試験場公開 漁業士の活動から	和田 卓 加工研究室 高木 毅 影山佳之	84	1998.4	トロガツオってなあに?	高木 毅
79	1997.2	第2回静岡県青年・女性漁業者交流大会開催される ヒラメの資源管理に取り組んで 関西国際空港における藻場造成及び和歌山マリーナシティにおけるマリーナ建設について	影山佳之 榛南地域栽培漁業推進協議会 名波一幸 御前崎漁協 清水延高				

号数	発行年月	表 題	執 筆 者	号数	発行年月	表 題	執 筆 者
84		トラフグ延縄漁業の管理の方向 ふじのくにSHOKU（食・飾・触）の祭典開催される 静岡県漁業士認定式開催される 漁業士に聞く 増田勲さん	津久井文夫   水野秀二		1999.10	南伊豆町漁業協同組合の「いかの沖漬け」 海洋科学技術センターとの駿河湾深層水協同研究について 水産加工技術セミナーから(25)水産発酵食品における微生物利用の知恵	高木 毅 幡谷雅之 加工研究室
85	1998.7	「サクラエビ不漁の原因を探る」-資源減少のシナリオ- キハダマグロ蒸煮血合肉の機能性の利用について 加工技術セミナーから(23)冷凍水産物の解凍技術 科学技術振興財団助成研究から くらしいきき消費者フェア'98 パンフレット紹介 しらす祭開催される	花井孝之 畠本淳司 加工研究室 鈴木雄策 鈴木雄策 鈴木雄策			県民の日 水産試験場一般公開 水産試験場のホームページができました！ 駿河丸の修理完了	高木 毅  仁藤淑雄
86	1998.10	1988年春シラス漁の予測とその検証 県民の日本水産試験場一般開放 漁業士に聞く	山内 悟  水野秀二	91	2000.1	トラフグ栽培漁業の展開 魚油含有すり身を利用したテリメ様食品の開発 平成11年度 水産研究発表会 漁業士インタビュー 松下浩幸さん さかな王国海のフェスティバル開催される 第5回県青年・女性漁業者交流大会開催される	津久井文夫 畠本淳司 水野秀二 鈴木雄策 鈴木雄策
87	1999.1	駿河湾深層水の利用研究について 水産加工技術セミナーから(24)食品包装・保存・流通の基礎とその市場性について 平成10年度水産研究発表会	萩原快次 加工研究室	92	2000.4	新任の挨拶 退任の挨拶 マリンロボ1号の利用状況とその観測事例 駿河湾深層水に関するプロジェクト研究始まる 漁業士インタビュー 小野田丈洋さん 水産加工技術セミナーからNo.26 加工食品及び生鮮食品等品質表示基準の制定について 第9回水産加工品総合品評会 ふじの国SYOKUの祭典 指導漁業士、青年漁業士、農山漁村ときめき女性の合同認定式	和田 卓 田中卓郎 萩原快次 五十嵐保正 水野秀二 加工研究室 高木 毅 高木 毅 鈴木雄策
88	1999.4	カツオ加工廃棄物の有効利用について～廃棄物処理工程の改善～ 平成10年度静岡県魚漁業士認定者の紹介 第4回青年・女性漁業者交流大会開催される 「ふじのくにSYOKU（食・飾・触）の祭典」に参加して	高木 毅 鈴木雄策 高木 毅	89	1999.7	タカアシガニの移動生態の謎を探る 生シラスの鮮度保持に関する研究 漁業士に聞く しらす祭開催される パンフレット紹介 駿河丸の衝突事故	村中文夫 羽田好孝 水野秀二 鈴木雄策 仁藤淑雄
				93	2000.7	カツオ胃の消化酵素の利用 水産試験場の誕生 駿河湾深層水取水管の敷設 漁業士インタビュー 山崎直哉さん 西伊豆・へだ SAKANAまつり	高木 毅 幡谷雅之 五十嵐保正 水野秀二 高木 毅



号数	発行年月	表 題	執 筆 者
93		「全国豊かな海づくり大会」 プレイベント リレー放流が スタート	
94	2001. 1	伊豆・小笠原海域におけるカ ツオの生物特性 増田 傑 近赤外分光法を用いた生・凍 結マアジの脂肪量の非破壊分 析 畠本 淳 司 第1世富士丸の誕生（上） 幡谷 雅 之 漁業士インタビュー 大石達也さん 水野 秀 二 新浜名湖分場がオープンしま した！ 鈴木 雄 策 第6回さかな王国海のフェス ティバルが開催されました 鈴木 雄 策 平成12年度 水産研究発表会 第6回青年・女性漁業者交流 大会開催される 萩原 快 次 戸田特産ニギス加工品「すり すりメギスちゃん」発売 高木 毅	
95	2001. 4	新年度のスタートにあたり 和田 卓 公共用水域水質調査からみた 田子の浦港およびその周辺水 域の水質について 青島 秀 治 栽培漁業と市町村の役割 望月 雅 史	
96	2001.10	駿河湾深層水活用ビジネス創 出支援事業 五十嵐保正 公共用水域水質調査からみた 田子の浦港およびその周辺水 域の水質について-II 青島 秀 治 第1世富士丸の誕生（下） 幡谷 雅 之 水産加工技術セミナーから 28 水産加工技術セミナー講 演・実演要旨 加工研究室 漁業者と一般市民の森づくり ～「口坂本の森クラブ」～活動 の紹介～] 鈴木 雄 策	
97	2001.10	第21回全国豊かな海づくり大 会特集号	
98	2002. 6	新任の挨拶 澤田 敏 雄 退任の挨拶 和田 卓	
		深層水を利用したしらす釜揚 げの品質向上 畠本 淳 司 魚群探見飛行 幡谷 雅 之	

号数	発行年月	表 題	執 筆 者
		平成13年度 水産研究発表会	普 及 室
99	2002. 7	深層水の保存にともなう成分 等の変化について ア・ラ・カルト 標識 五十嵐保正 第7回県青年・女性漁業者交 流大会開催される 普 及 室 稲取沖にマリンロボを設置	

## マグロ油漬缶詰試作と対米輸出の成功

日本における缶詰の創始は、明治4年(1871)長崎で外国語学校の司長をしていた松田雅典がフランス人教師レオン・デュリーに習いイワシ油漬缶詰を試作したことに遡る。同10年頃には各地で缶詰製造が盛んになり、品種もイワシ、サケ・マス、カニ、カキ、シイタケなどと徐々に増えていった。そして、27～28年の日清戦争で軍納缶詰が増え、缶詰生産は飛躍的に拡大した。本県でも、28年4～7月に水産物製造伝習所においてサバ、マグロ、ブリなどの缶詰12,287缶を製造したという記録がある。

37～38年の日露戦争では、静岡を始め36道府県と朝鮮の116の工場が249万貫、537万円余の製品を軍に納めた。各工場には検査官が派遣され、製造監督、製品検査に当たった。本県では、県水産課の小島孝造と宗熊(そう・くま)両技師が検査官となり、下田、道部(現松崎町)、沼津、焼津、相良の各地でイワシ、アジ、カツオ、サバ、マグロなど96,602貫、約21万円の軍用缶詰が納入された。

静岡県缶詰史には、大正5年(1916)に本県水産技師(技手)の宗が缶詰試作開始とあるが、水産試験場事業報告に「缶詰製造試験」が初登場するのは同9年度の「鰹油漬缶詰製造試験」である。水試は8～10年、カツオ油漬缶詰を試製し、高田商会により輸出したが好評を得るまでに至らなかった。宗は明治39年製造部発足と同時に水試に移り、大正6年度まで主任技手として在籍、その後退職し、清水に居を定めて缶詰の試作を行っている。

県水試によるマグロ缶詰の初めての試作は大正10年12月で、清水港に水揚げされたピンナガ5尾を原料に製造試験を行った。前年度ピンナガ油漬缶詰から行う予定だったが、適当な原料が入手できずカツオで試験を行った。11年2月にも焼津に水揚げされたピンナガ17尾を用いて2回目の製造試験を行い、当初海外試売の目的で製造したが、前年より海産物の輸出が不振のため東京の東洋製缶(株)に売却した。結局、原料のピンナガが不漁のため製造コストがかさ

み経済的競争に打ち克つ見込みがないと判断され、マグロ缶詰の初めての試みは中断のやむなきに至った。

静岡水試によるマグロ油漬缶詰への再挑戦は、若き技師(農林技手)村上芳雄(当時29歳)により昭和3年(1928)から始まった。同2年、全国水産試験場主任官会議の席上、農林省技師江副元三が「マグロ油漬缶詰の対米輸出は有望」と述べたことが村上の心を捉えた。村上は4年4月まで予備試験を行い、県水試におけるカツオ油漬缶詰製造の経験を基に、魚肉の切り方、詰め方、使用油、パッキングなどに苦心を重ね、翌5月に試作品が東洋製缶専務高崎達之助と堂本商会主堂本頼次から「これなら輸出商品となる」と折り紙をつけられた。これに確信を得た村上は、水試場長後藤節蔵の英断により1,500万円の研究費が支出され、試売品の量産に踏み込んだ。その際、水試の設備が不十分だったため、当時県下一の設備を持った焼津水産学校(大正11年創立)の協力を得た。

焼津水産学校での製造作業は、4年5月に1週間夜を徹して行われ、実習名目で同校製造科生徒50名が参加し、将来の企業化を睨んで若い女性も動員された。出来上がった120箱のマグロ油漬缶詰は直ちに神戸の堂本商会の手でニューヨークへ送られた。缶には、「富士丸ブランド」のラベル(当時の水試養殖部主任〈農林技手〉稲葉俊の図案による)が貼られた。そして、現地に着いた試験品は好評で、たちどころに売れ切れてしまったという。

ところで、マグロ油漬缶詰の研究は、日露戦争前後から長崎、和歌山、青森、北海道、千葉などの水産試験場や国の水産講習所で行われていたが、技術的に伸び悩んでいた。たまたま、本品の需要地アメリカにおいて、原料ピンナガが昭和元年(1926)以来極端な不漁となり、日本からの冷凍ピンナガが好評を得た。各地の水試や缶詰業者はこれに刺激されて、マグロ油漬缶詰を試製し、中にはいきなり現物を輸出したので、米市場で多くの混乱を招いた。昭和3

年9月サンフランシスコへ輸出された広島新見缶詰所のマグロ油漬缶詰が品質不良のため通関を拒絶され、本国送還の第1号となった。その後、厳重な品質検査のため通関拒絶、本国送還の憂き目を見るケースが続いた。このような状況の中で、「富士丸ブランド」の缶詰が好評を得たことは、村上の技術が如何に優れたものであったかを示すものであろう。

村上はその後、近海のビンナガを利用して対米輸出すれば必ず成功すると確信し、各地の缶詰業者を説得した。その企業化に最も理解を示したのが“清水港の父”と呼ばれる鈴与商店主人6代目鈴木与平であった。4年12月、彼はマグロ缶詰の輸出を目的とした最初の企業清水食品を創立、翌年操業を開始し、9,800箱の油漬缶詰を製造して対米輸出した。6年後藤缶詰所（現はごろもフーズ）、7年に清水水産など3社が発足し、8年には、清水7、焼津3、蒲原2、用宗1、由比1、沼津1の計15工場（全国で29工場）に増えた。製造高は7年23万箱（全国の89%）、8年57万箱（同81%）と急増した。各社はビンナガの漁閑期である冬期の空白をミカン缶詰で埋め、両者の兼業で周年操業を可能とした。また、県外でも神奈川4、千葉3、宮城3など13工場がマグロ缶詰の製造に着手、7年の全国生産量は27万箱（97%が対米輸出）と、前年比10倍に増大した。

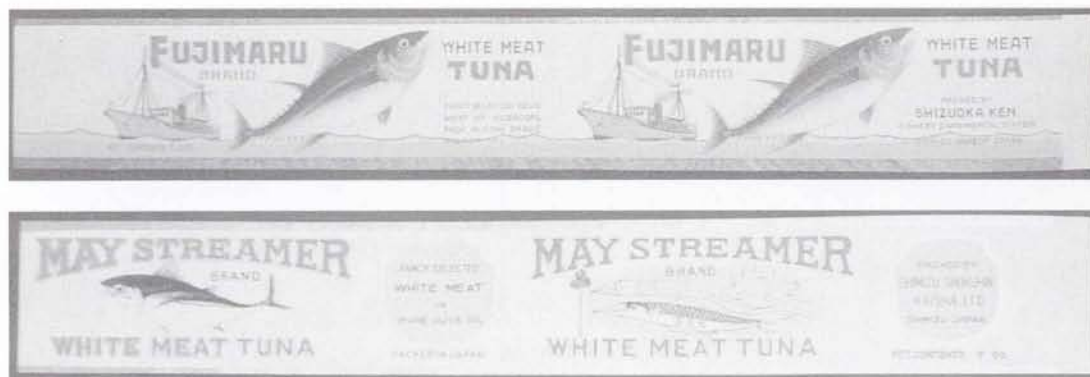
マグロ缶詰は主にアメリカへ、ミカン缶詰はイギリスへ輸出された。マグロ缶詰は7年にアメリカの製造高の約半分を輸出し、しかも安価だったため、米業界は猛烈な輸入阻止運動を起こした。同年4月、業者間の生産統制機関として発足した日本鮪油漬缶詰業水産組合の初代組

合長鈴木与平は7月渡米、以後2年余の対米折衝を経て、一時的に危機を脱するが、その後も“摩擦”は続いた。その結果、生産・販売・輸出が強力に統制されることになり、農林省は、乱売、売り崩し、工場設備の不備・規格の不統一・粗製濫造などによる海外のクレーム防止などを目的として9年5月、輸出水産物取締法を公布し、これに伴う輸出水産物検査規則を施行した。こうしてマグロ缶詰は生産・販売・輸出が一元的に強い統制の枠にはめられることになり、アメリカの阻止運動は急速に緩和されて行った。

ところで、村上は昭和7年7月県水試を辞職、8年5月清水食品取締役工場長に就任し、後に（昭和42～45年）社長を務めた。

#### 参考文献

- 1) 静岡県内務部（1895）明治28年静岡県通常県会速記録、1-19.
  - 2) 静岡水試製造部（1907～36）明治39～昭和10年度静岡水試事報
  - 3) 日本鮪缶詰輸出水産業組合（1982）まぐろ缶詰史、36-37.
  - 4) 静岡缶詰協会（1975）静岡県缶詰史、1-40、年表2.
  - 5) 清水食品(株)（1980）SSKの50年、1-23.
  - 6) 静岡新聞社（編）（1978）静岡県政の百年—その歩みと群像一、272-276.
  - 7) 中日新聞静岡支局（編）（1976）かん詰王国築く、静岡人物五十年史、184-186.
- （浜名湖分場 幡谷雅之・利用普及部 寫本淳司）



対米輸出用ラベル 上が静岡県水産試験場 下がSSK

## 水産研究発表のお知らせ

静岡県は、変化に富んだ海岸線や大きな河川を持つとともに、交通の便にも恵まれ、全国でも有数の水産県です。このため、水産に関する試験研究も、沿岸、沖合、遠洋、河川の各種の水産加工業と多岐にわたっています。

静岡県では水産に関する試験研究を行うために、水産試験場と栽培漁業センターが設置されていますが、そこで行われている多くの試験研究の中から、いくつかのテーマを選び、水産物の特徴や海や川の生物の生態と増殖方法、駿河湾深層水の利用方法などについて、一般の方々に分かりやすく紹介するための「水産研究発表会」を本年も開催します。漁業や加工業に関係される方々だけでなく、海や水産物、駿河湾深層水などに関心のある方はどなたでも御参加ください。

### 水産研究発表会

—魚を科学する—

日時 11月22日(金) 13時～16時30分  
会場 静岡県水産試験場  
内容 駿河湾深層水の保存や釜揚げしらすへの利用について調べた結果を始めとして、7課題の発表を行います。

- ・人気食材、トンボマグロが増えた理由
- ・駿河湾深層水で煮た釜揚げしらす
- ・駿河湾深層水の主要成分と食品利用における安全性
- ・アワビの放流  
～多くの稚貝を生き残らせるには～
- ・ウナギ種苗生産への挑戦
- ・ヤマトイワナの保護・増殖への取り組み
- ・さかな、その変態と成長

定員 80名(先着順:無料)

申込 11月1日～15日の間にFAX、はがきで。

申込先 〒425-0033

焼津市小川汐入3690

FAX: 054-627-3084

## 調査船の動き

(平成14年6月～9月)

船名	調査内容	期間
富士丸	ビンナガ調査	6月24日～7月18日
	県民の日一般公開	8月22日～22日
	ビンナガ調査	22日～9月17日
	ドックへ回航	9月27日～27日
駿河丸	地先定点観測	7月1日～3日
	鯖標識放流調査(金州)	4日～5日
	マリンロボ調査(稲取沖・波勝崎沖)	8日～9日
	深層水(セジメントトラップ設置)調査	18日～18日
	サクラエビ産卵調査(駿河湾内)	19日～19日
	静大の深層水調査(駿河湾)	23日～24日
	サクラエビ産卵調査(駿河湾内)	26日～26日
	深層水(セジメントトラップ回収)調査	29日～29日
	マリンロボ調査(遠州灘沖)	30日～31日
	地先定点観測	8月1日～3日
	サクラエビ産卵調査(駿河湾内)	6日～7日
	マリンロボ調査(白浜沖)	8日～9日
	駿河湾内油濁現状調査	16日～16日
	県民の日一般公開	21日～21日
	サクラエビ調査(駿河湾内)	22日～23日
	トラフグ調査(駿河湾内)	26日～28日
	サクラエビ産卵調査(駿河湾内)	30日～30日
	地先定点観測	9月2日～3日
	さば標識放流調査	4日～5日
	トラフグ調査(遠州灘・駿河湾内)	9日～11日
サクラエビ産卵調査(駿河湾内)	12日～13日	
静大の深層水調査(駿河湾)	18日～19日	
ドック回航	24日～24日	

## 日誌

(平成14年7月～9月)

月日	事柄
7.2	オーシャンステージ実行委員会
5	榛南・伊豆地域磯焼け対策連絡協議会総会
6	静岡県内水面漁協連合会組合長会議
8	研究調整会議幹事会
10	研究調整会議水産・栽培漁業専門部会
18	全国沿岸漁業振興開発協会現地研修会
25	浜岡原子力発電所前面海域調査検討委員会
28	サクラエビ加工組合連合会総会
8.22～23	全国内水面水産試験場長会西部ブロック会議
27	深層水利用者協議会設立総会
9.3	技術連絡協議会
5	全国湖沼河川養殖研究会 全国原子炉温排水研究会
19～20	秋季東海ブロック水産試験場長会
24	沿岸漂着物対策調査検討委員会