

# 目 次

## 第 1 号

附属内海生物資源研究所紹介写真	i
附属内海生物資源研究所の設立について	iv
海の生物の生産性と備後瀬戸内海の漁業についての一考察	1
福山大学附属内海生物資源研究所の概要	11
魚類展示用水槽と飼育魚類について	18

## 第 2 号

### 原著論文

光合成細菌添加培地で増殖したシオミズツボワムシの養殖魚仔稚魚に対する効果	1
養鰻場で分離した <i>Edwardsiella tarda</i> フェージの性質	11
アルギン酸分解性海棲細菌の分離	23

### 抄録

光合成細菌色素のフリーラジカルに及ぼす影響と同細菌の魚餌料としての応用	35
-------------------------------------	----

### 体験感想

因島大浜周辺の魚 — 同海域での一本釣りから	39
------------------------	----

## 第 3 号

### 原著論文

微粒子人工飼料で飼育したヒラメ仔稚魚の成長と形態変化について	1
変温および恒温動物から分離した肝ミトコンドリアの呼吸機能に及ぼす bis[tri-n-butyltin(IV)]oxide の影響 (英文)	19
<i>Edwardsiella tarda</i> フェージ ET-1 の形態学的, 化学的, 生態生理学的性質について	31

### ノート

海産微細藻テトタセルミスのグルコースを炭素源とする従属栄養培養	
---------------------------------	--

..... 阪本憲司, 沖増英治, 松本正樹, 雨村明倫 47

## 第4号

### 原著論文

- ニジマス白血球のアラキドン酸 15-リポキシゲナーゼの精製とその諸性質  
..... 吉田美夫, 沖増英治, 雨村明倫 1
- 人為刺激に伴う魚類白血球のアラキドン酸カスケード代謝産物  
..... 吉田美夫, 沖増英治, 武田州弘, 雨村明倫 13
- マガキ (*Crassostrea gigas*) 幼生の生育におよぼす餌料微生物  
(微細藻類, 酵母, 細菌) の影響..... 雨村明倫, 阪本憲司, 沖増英治, 松本正樹 23
- 放流稚・幼ガザミの自然死亡係数..... 猪子嘉生 35
- ナマコの3型組成比率からみた産地類型化..... 猪子嘉生 43

## 第5号

### 原著論文

- 微細藻 SY-4 の分離と同定並びに培養特性について..... 阪本憲司, 沖増英治, 雨村明倫 1
- 魚類白血球のスーパーオキシド ( $O_2^-$ ) 産生能の特徴とキラヤサポニン  
産生能への影響..... 武田州弘, 芦田貴行, 永良育久, 沖増英治, 雨村明倫 17
- 微細藻類由来の抗菌物質の検索とムラサキイガイ付着忌避物質の検索  
..... 雨村明倫, 猪 雅人, 沖増英治 27
- カキ幼生計数法の簡便化 — 沈降法による大きさ区分..... 猪子嘉生, 中峠由紀 37

### 抄録

- 植物油来生理活性物質の魚類生体防御能促進効果と臓器組織内  
ストレスタンパク質について..... 芦田貴行, 武田州弘, 沖本朱美, 沖増英治, 雨村明倫 49

## 第6号

### 原著論文

- 藍藻 *Synechocystis* sp. SY-4 のシオミズツボウムシに対する  
餌料価値の検討..... 阪本憲司, 沖増英治, 雨村明倫 1
- 藍藻 *Synechocystis* sp. SY-4 で栄養強化したシオミズツボウムシ  
のマダイ仔魚に対する餌料価値の検討  
..... 阪本憲司, 宮野光喜, 井延徳生, 戸野徹也, 岡 英雄, 沖増英治, 雨村明倫 11
- 藍藻 *Synechocystis* sp. SY-4 で栄養強化したシオミズツボウムシ

およびアルテミアのオニオコゼ仔魚に対する餌料価値の検討 . . . . . 阪本憲司, 宮野光喜, 井延徳生, 戸野徹也, 岡 英雄, 沖増英治, 雨村明倫	17
藍藻 <i>Synechocystis</i> sp. SY-4 で栄養強化したシオミズツボウムシ のマダイ仔魚に対する餌料価値の検討 . . . . . 阪本憲司, 宮野光喜, 井延徳生, 戸野徹也, 岡 英雄, 沖増英治, 雨村明倫	23
生体エネルギー産生膜の膜電位形成におよぼす海洋環境汚染化合物 (トリアルキルスズ化合物) の影響 . . . . . 沖増英治, 西尾克, 芦田貴行, 雨村明倫	29

## 第 7 号

### 原著論文

海産 S 型ワムシ培養液中に出現するツリガネムシの駆除 . . . . . 板野公一	1
全長 9 mm のヒラメ仔魚が摂餌したワムシの大きさ . . . . . 阪本憲司	13
植物油由来サポニン物質の経口投与による魚類生体防御能促進効果 — Superoxide Dismutase 活性の亢進について . . . . . 武田州弘, 芦田貴行, 沖増英治, 雨村明倫	19
マガキ ( <i>Crassostrea gigas</i> ) 幼生飼育水中の細菌相の変化について . . . . . 雨村明倫, 小西達也, 沖増英治	29

## 第 8 号

### 原著論文

小型水槽を用いたヒラメの省力型種苗生産方法の検討 . . . . . 板野公一, 阪本憲司, 高橋庸一, 岡 英雄	1
ヒラメ仔魚による海産 S 型ワムシの摂餌量と摂餌選択制 . . . . . 角 浩行, 高橋庸一, 板野公一, 阪本憲司	11
<i>Synechocystis</i> sp. SY-4 の最適培養培地の検討と種々な増殖相 における細胞組成 . . . . . 阪本憲司, 村上奈巳	19
高密度のナンノクロプシスがヒラメ卵のふ化に与える影響 . . . . . 板野公一	31

## 第 9 号

### 原著論文

<i>Flexibacter maritimus</i> 菌体の疎水性について (英文) . . . . . 河原栄二郎, 楠田理一	1
アジア国別産スッポン油の脂質クラスおよび脂肪酸組成	

に関する比較研究	藤原憲幸, 富原 綾, 鹿山 光	7
回分培養および異なる再生率での半連続培養で得られた <i>Nannochloropsis</i> <i>oculata</i> の栄養価	阪本憲司, 河内広行, 沖増英治, 雨村明倫	15
藍藻 <i>Synechocystis</i> sp. SY-4 の凍結保存法の検討	阪本憲司, 北嶋克章, 雨村明倫	25
ヒラメ仔魚の発育におけるストレス蛋白(HSP90)発現と各種 微細藻類餌料の効果 (短報)	芦田貴行, 沖増英治, 雨村明倫	33
<b>総説</b>		
有害有毒赤潮藻の消滅に関わる海洋微生物の殺藻戦略	石田祐三郎, 満谷 淳	39

## 第 10 号

### 原著論文

ブリの腸球菌症とヒラメのエドワジエラ症の防御に関する研究	芦田貴行, 沖増英治, 雨村明倫	1
------------------------------	------------------	---

## 第 11 号

### 原著論文

海産渦鞭毛藻 <i>Crypthecodinium cohnii</i> におけるジメチルスル フォニオプロピオン酸の生合成に関する研究	北口博隆	1
---	------	---

## 第 12 号

### 原著論文

ヒラメの混合摂餌期仔魚の発育 (英文)	石川 健, 茂木正人, 伏見 浩	1
養殖ノリに付着する珪藻 <i>Tabularia affinis</i> を殺滅する珪藻殺滅細菌の検索	北口博隆, 神原摂子, 満谷 淳, 石田祐三郎	11
枯草菌のカタボライト抑制に関する <i>cis</i> 配列 (Catabolite-repressive elements, <i>cre</i> ) の機能解析用のプラスミドベクターの構築	三輪泰彦	19
幼生から幼若体におけるカタユウレイボヤ <i>Ciona intestinalis</i> の神経系の変化 (英文)	高村克美	27
イソガニ血リンパ液中のテトロドトキシン結合物質の精製と特性	河原栄二郎, 金辻宏明, 山森邦夫, 松居 隆, 楠田理一	44

# CONTENTS

## No. 1

### Originals

- Photographs Introducing the Research Institute of Marine Bioresources,  
Fukuyama University . . . . . i
- On the Foundation of the Research Institute of Marine Bioresources,  
Fukuyama University . . . . . Shigeru Miyachi iv
- A View on Productivity of Marine Life and Fishery at Bingo Coast  
of Japan Inland Sea . . . . . Takehiko Yamamoto 1
- Facilities and Instruments of the Research Institute of Marine Bioresources,  
Fukuyama University . . . . . Akinori Amemura and Eiji Okimasu 11
- Aquariums and Fishes at the Research Institute of Marine Bioresources,  
Fukuyama University . . . . . Susumu Yamamoto and Masaki Matsumoto 18

## No. 2

### Originals

- Effects of Photosynthetic Bacteria Used for Rotifer Culture  
on the Rearing of Fish Larvae  
. . . . . Masaki Matsumoto, Yoshiki Matsumoto,  
Eiji Okimasu, and Akinori Amemura 1
- Properties of an *Edwardsiella tarda* Phage Isolated at an Eel Farm  
. . . . . Akinori Amemura, Hiroshi Hattori and Eiji Okimasu,  
Masaki Matsumoto, and Masahiro Obata 11
- Isolation of Alginate-degrading Bacteria from Sea Sediments  
. . . . . Akinori Amemura, Naohisa Hamasuna, and Eiji Okimasu 23
- Abstracts**
- The Effect of Pigments of *Rhodobacter capsulatus* on Free Radicals  
and Application of the Bacterium as Feed to Fish Larvae  
. . . . . Eiji Okimasu, Masaki Matsumoto,  
Yoshio Yoshida, and Akinori Amemura 35
- Effects of Bis[tri-*n*-butyltin(IV)]oxide on the Respiratory Function  
of Isolated Liver Mitochondria from Cold- and Warm-blood Animals  
. . . . . Eiji Okimasu, Yoshio Yoshida,  
Masaki Matsumoto, and Akinori Amemura 37

### Essay

Fishes in the Sea along the Coast of Ohama, Innoshima Island:

From the Fishing Experiences in the Area . . . . . Susumu Yamamoto 39

### No. 3

#### Originals

- Studies on Growth and Morphological Changes of the Larvae  
and Juveniles of Japanese Flounder, *Paralichthys olivaceus*,  
Fed on Artificial Diet . . . . . Masaki Matsumoto, Takashi Hirata,  
Masahiro Kamigaki, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura 1
- Effects of Bis[tri-*n*-butyltin(IV)]oxide on the Respiratory Function  
of Isolated Liver Mitochondria from Cold- and Warm-blood Animals  
. . . . . Eiji Okimasu, Soichi Mamiya, Yoshio Yoshida,  
and Akinori Amemura 19
- Morphological, Chemical and Ecophysiological Properties  
of Bacteriophage ET-1 Infectious to *Edwardsiella tarda*  
. . . . . Akinori Amemura, Yoshihiko Hanaura,  
Eiji Okimasu, and Masaya Fujita 31
- Heterotrophic Growth of Marine Microalgae *Tetraselmis* Strains  
with Glucose as Carbon Source (Note)  
. . . . . Kenji Sakamoto, Eiji Okimasu, Masaki Matsumoto,  
and Akinori Amemura 47

### No. 4

#### Originals

- Purification and Characterization of Arachidonate 15-Lipoxygenase  
from Leukocytes of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*)  
. . . . . Yoshio Yoshida, Eiji Okimasu, and Akinori 1
- Oxygenated Derivatives of Arachidonic Acid from Leukocytes  
of Various Fishes after Artificial Challenge  
. . . . . Yoshio Yoshida, Eiji Okimasu, Kunihiro Takeda,  
and Akinori Amemura 13
- Effect of Planktonic Diets (Microalgae, Yeast and Bacterium)  
on the Growth of Larval Oyster (*Crassostrea gigas*)  
. . . . . Akinori Amemura, Kenji Sakamoto, Eiji Okimasu,  
and Masaki Matsumoto 23

Natural Mortality Coefficient of Released Juvenile and Young Blue Crab in Etajima Bay, Seto Inland Sea . . . . .	Yoshio Inoko	35
A Classification of Producing Districts of Sea Cucumber Based on the Composition Ratios of Three Color Type (Red, Green and Black) . . . . .	Yoshio Inoko	43

## No. 5

### Originals

Isolation and Identification of Microalgae, SY-4, and Characteristics of the Autotrophic Culture . . . . .	Kenji Sakamoto, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	1
Characteristics of Superoxide Production Activity in Fish and Mammalian Leukocyte and Effect of Quillaja Saponin on Its Activity . . . . .	Kunihiro Takeda, Takayuki Ashida, Yasuhisa Nagara, Eiji Okimasu, Akinori Amemura, and Masaki Matsumoto	17
Screenings for Antimicrobial Substances from Microalgae and for Antifouling Substances Using the Blue Mussel . . . . .	Akinori Amemura, Masato Ino, and Eiji Okimasu	27
Simplification of the Method Counting the Larval Oyster, <i>Crassostrea gigas</i> ; Classification of Shell Height by the Sedimentation Method . . . . .	Yoshio Inoko and Yuki Nakatao	37

### Abstracts

Augmentation of Host Defense of Yellow Tail to <i>Enterococcus seriolicida</i> Infection Using Dietary Substance (Biological Response Modifier, BRM). Quillaja Saponin, and Expression of Heat Shock Proteins (HSPs) in the Various Tissues . . . . .	Takayuki Ashida, Kunihiro Takeda, Akemi Okimoto, Eiji Okimasu, and Akinori amemura	49
---	---	----

## No. 6

### Originals

Dietary Value of a Blue-green Alga, <i>Synechocystis</i> sp. SY-4, for the rotifer, <i>Brachionus plicatilis</i> . . . . .	Kenji Sakamoto, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	1
--	---	---

Food Value of the Rotifer, <i>Brachionus plicatilis</i> , Enriched with <i>Synechocystis</i> sp. SY-4, for the Larvae of Red Sea Bream, <i>Pargrus major</i> · · · · · Kenji Sakamoto, Kouki Miyano, Yoshinari Inobu, Tetsuya Tono, Hideo Oka, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	11
Food Value of the Rotifer, <i>Brachionus plicatilis</i> , and the Brine Shrimp <i>Naupulii</i> , <i>Artemia salina</i> , Enriched with <i>Synechocystis</i> sp. SY-4, for the Larvae of Devil Stinger, <i>Inimicus japonicus</i> · · · · · Kenji Sakamoto, Kouki Miyano, Yoshinari Inobu, Tetsuya Tono, Hideo Oka, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	17
Food Value of the Rotifer, <i>Brachionus plicatilis</i> , Enriched with <i>Synechocystis</i> sp. SY-4, for the Larvae of Flounder, <i>Paralichthys olivaceus</i> · · · · · Kenji Sakamoto, Kouki Miyano, Yoshinari Inobu, Tetsuya Tono, Hideo Oka, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	23
Effect of a Marine Pollutant (TBTO) on Changes in the Membrane Potential of Mitochondria · · · · · Eiji Okimasu, Katsumi Nishio, Takayuki Ashida, and Akinori Amemura	29

No. 7

Originals

Elimination of <i>Verticella</i> sp. Appeared in the Culture Tank of S-type Rotifer <i>Brachionus rotundiformis</i> · · · · · Tomokazu Itano	1
Size of S-type Rotifer Preyed by Japanese Flounder Larvae, <i>Paralichthys olivaceus</i> · · · · · Kenji Sakamoto	13
Augmentation of Host Defense of Yellow Tail to <i>Enterococcus seriolicida</i> Infection by the Oral Administration of Feed Containing Saponins · · · · · Kunihiro Takeda, Takayuki Ashida, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	19
Change in Bacterial Flora in the Rearing Water of Pacific Oyster ( <i>Crassostrea gigas</i> ) Larvae · · · · · Akinori Amemura, Tatsuya Konishi, and Eiji Okimasu	29

No. 8

Originals



Larviculture of Japanese Flounder with 1 m <sup>3</sup> Tanks by the Hottoke Method . . . . . Tomokazu Itano, Kenji Sakamoto, Yoh-ichi Takahashi and Hideo Oka	1
Feeding and Size Selection of S-type Rotifer by Japanese Flounder Larvae . . . . . Hiroyuki Sumi, Yoh-ichi Takahashi, Tomokazu Itano, and Kenji Sakamoto	11
Suitable Culture Medium for <i>Synechocystis</i> sp. SY-4 and Biochemical Composition of the Cells at Various Growth Phases . . . . . Kenji Sakamoto and Nami Murakami	19
Influence of Dense <i>Nannochloropsis oculata</i> on Hatch of Japanese Flounder Eggs . . . . . Tomokazu Itano	31

## No. 9

### Originals

The Cell Surface Hydrophobicity of <i>Flexibacter maritimus</i> . . . . . Eijiro Kawahara and Riichi Kusuda	1
Comparative Studies on the Lipid Class and Fatty Acid Compositions of Soft-shelled Turtles Obtained from Several Asian Countries . . . . . Noriyuki Fujita, Ryo Tomihara, and Mitsu Kayama	7
The Nutritive Value of <i>Nannochloropsis oculata</i> Cultured Batchwise or Semi-continuously with Different Renewal Rates . . . . . Kenji Sakamoto, Hiroyuki Kouchi, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	15
Cryopreservation of Blue-green Alga <i>Synechocystis</i> sp. SY-4 . . . . . Kenji Sakamoto, Katsuaki Kitajima, and Akinori Amemura	25
Expression of Heat Shock Protein (HSP) 90 Homologue during Larval Development of Japanese Flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> under Various Feeding Conditions (Note) . . . . . Takashi Ashida, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	33

### Review

Algicidal Marine Microorganisms Associated with Disintegration of Harmful Algal Blooms . . . . . Yuzaburo Ishida and Atsushi Mitsutani	39
---	----

## No. 10

### Original

Studies on Protection against Enterococcosis of Yellowtail and Edwardsiellosis of Japanese Flounder · · · · · Takayuki Ashida, Eiji Okimasu, and Akinori Amemura	1
--	---

No. 11

Original

Studies on the Biosynthesis of Dimethylsulfonylpropionate in the Dinoflagellate <i>Cryptothecodinium cohnii</i> · · · · · Hirotaka Kitaguchi	1
---	---

No. 12

Originals

Development of Mixed-feeding Stage Larvae of Japanese Flounder, <i>Paralichthys olivaceus</i> (Pisces: Paralichthyidae) · · · · · Takeshi Ishikawa, Masato Moteki, and Hiroshi Fushimi	1
Screening of Algicidal Bacteria Against Epiphytic Diatom <i>Tabularia affinis</i> · · · · · Hirotaka Kitaguchi, Setsuko Kambara, Atsushi Mitsutani, and Yusaburo Ishida	11
Construction of Plasmid Vector to Test Catabolite-responsive Elements (cres) of <i>Bacillus subtilis</i> · · · · · Yasuhiko Miwa	19
Changes in the Nervous Systems from Larvae to Juvenile in <i>Ciona intestinalis</i> · · · · · Katsumi Takamura	27
Purification and Characterization of Tetrodotoxin-binding Substance in Shore Crab Hemolymph · · · · · Eijiro Kawahara, Hiroaki Kintsuji, Kunio Yamamori, Takashi Matsui, and Riichi Kusuda	44