

大村湾の特徴的な動物性プランクトン二十種について

山 田 鉄 雄

Notes on Twenty Species of Zooplankton in Ômura-Bay

Tetuo YAMADA

Twenty species of zooplankton which are important as the excellent foods for fishes in Ômura-Bay are described in this paper. Among these species, *Calanopia thompsoni* female, *Labidocera kroyeri* female, *Pontella surrecta* female and male, *Acartia pacifica* female and male, and *Tortanus forcipatus* male are new to Japan.

They are all warm or tropical water species, showing the influence of "Tusima-current" to Ômura-Bay.

緒 言

魚はある特定の天然餌料を選択的に追求しているわけではなく、体の構造や習性から自然に group 的な摂餌をしているという考え方から、魚類の食性調査ではその餌料組成によっていくつかの trophic level に分ち、摂餌量を問題にして個々の質については余り考慮が払われていない。筆者は大村湾魚類の食性調査中

餌となつている生物が種類によつて時空的移動分布を異にし、それが魚の摂餌習性に深い関係を持つているように考えたので、その主な種類についての分類的知見と、若干の生態について調べたところを述べる。

copepoda (特に *Pontella surrecta*, *Acartia pacifica*) の分類について九大田中於菟彦博士の助言を得たのでここに謝意を表する。

資 料

食餌の資料は、カタクチイワシ、マイワシ、デンジクダイ、ハゼ類、ネズツボ類(以上周年)コノシロ、シログチ、イボダイ、エソ類、小ダイ(以上9月)の消化管から採つた。別に稚魚ネット、北原式垂直用ネットによるプランクトン採集を行つた。採集地点はFig.1に、採集のデータはTab.1に示した。尚別に24時間採集のデータは山田¹⁾に、夜間表層採集データは山田²⁾に掲載してある。

記 載

1. *Lucifer reynaudii* H. MILNE-EDWARDS

成体、未成体共に湾内に非常に多く、特に10~11月に多い。この時期に carapace を透して卵巣に卵を有するものが多数見られたので、湾内で産卵が行われていることは確実である。最も重要な天然餌料の一つである。体長 8 mm

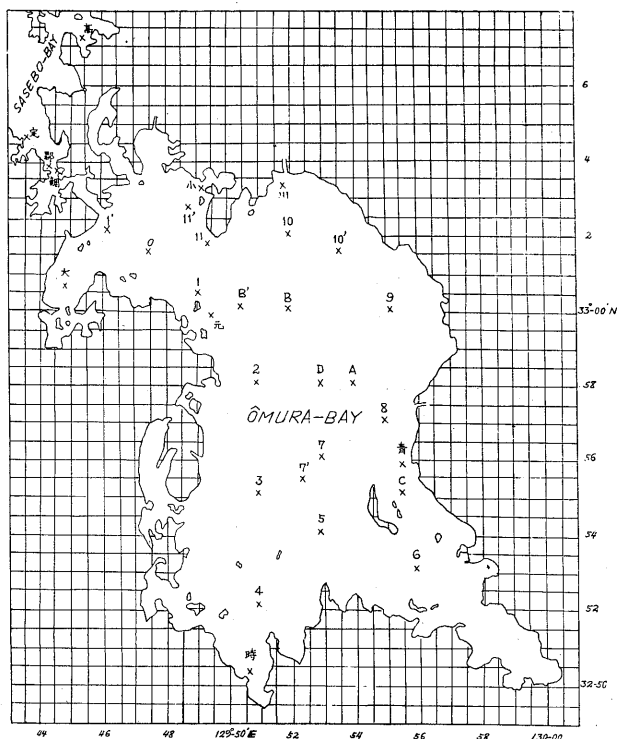


Fig. 1. Map showing the Plankton sampling Stations at Ômura-Bay.

Table 1. The Station and Date

Month	No.	St.	Time	Net	Month	No.	St.	Time	Net	Month	No.	St.	Time	Net
III a	1	定	14.00	SV	VI a	5	11	15.10	S—	VII b	7	4	17.15	S
	2	"	15.00	—"		6	10	15.36	—V		8	5	18.20	"
	3	"	16.00	S"		7	9	17.02	S"		9	6	19.15	"
	4	"	17.00	—"		8	8	17.50	"—		10	8	9.00	"
	5	"	18.00	—"		9	青	18.35	"—		11	C	9.35	"
	6	"	19.00	—"		10	6	9.10	"V		12	7	10.30	"
	7	"	20.00	S—		11	5	10.10	"—		13	D	11.37	"
	8	"	21.00	—		12	3	11.00	"—		14	A	12.25	"
	9	"	22.00	SV		13	7	12.00	"—		15	9	13.15	"
	10	"	23.00	" "		14	2	12.30	"—		16	10	14.15	"
	11	"	0.00	" "		15	定	15.25	"—	VIII a	1	1	13.15	S
	12	"	1.00	" "	VI b	1	定	14.50	S V		2	10	15.13	"
	13	"	3.00	—"		2	1'	18.20	" "		3	B	16.00	"
	14	"	4.00	S"		3	"	20.00	" "		4	1'	19.40	" V
	15	"	6.00	" "		4	"	22.00	" "		5	"	21.20	" "
	16	"	7.00	" "		5	"	0.00	" "		6	"	22.50	" "
	17	"	8.00	" "		6	"	2.00	" "		7	"	1.00	" "
	18	"	9.00	" "		7	"	4.00	" "		8	"	3.00	" "
	19	"	10.00	" "		8	"	6.00	" "		9	"	4.55	" "
IV a	1	定	14.00	SV		9	1	7.00	" "		10	"	7.15	" "
	2	"	15.00	—"		10	11	7.45	" "		11	2	8.50	" "
	3	"	16.00	SV		11	10	10.00	" "		12	D	9.20	" "
	4	"	18.00	" "		12	9	11.00	" "		13	7	10.35	" "
	5	"	20.00	" "		13	8	11.35	" "		14	3	11.13	" "
	6	"	21.00	"—		14	7	12.18	" "		15	4	12.15	" "
	7	"	22.00	"V		15	3	13.35	" "		16	5	13.05	" "
	8	"	0.00	" "		16	2	14.15	" "		17	6	13.53	" "
	9	"	2.00	—		17	1	15.15	" "		18	C	17.15	" "
	10	"	4.00	SV	VII a	1	1	8.05	S		19	8	17.40	" "
	11	"	6.00	" "		2	11	8.50	" "		20	A	18.10	" "
	12	"	8.00	" "		3	B	9.53	" "		21	9	19.45	" "
	13	"	10.00	" "		4	2	10.55	" "		22	定	6.15	" "
	14	"	12.00	" "		5	6	14.00	" "	X	1	1	11.00	S
V a	1	定	13.00	SV		6	5	15.15	" "		2	11	11.35	" "
	2	1'	15.40	" "		7	3	16.20	" "		3	10	12.30	" "
	3	大	16.50	" "		8	4	17.20	" "		4	B	13.30	" "
	4	0	17.40	" "		9	C	8.15	" "		5	9	14.30	" "
	5	元	18.25	" "		10	8	8.55	" "		6	8	15.30	" "
	6	11'	19.45	" "		11	7	10.10	" "		7	5	10.10	" "
	7	"	22.00	"—		12	D	11.05	" "		8	7	11.05	" "
	8	"	0.00	"—		13	A	11.30	" "		9	3	11.45	" "
	9	"	2.00	"—		14	9	12.15	" "		10	2	13.00	" "
	10	"	4.00	"—		15	10	14.05	" "		1	0	10.48	S V
	11	"	6.00	"—		1	0	11.20	S		2	1	11.22	" "
	12	"	8.00	"—		2	1	11.50	" "		3	11	11.48	" "
	1	郡	10.20	S—		3	11	12.30	" "		4	10	12.20	" "
	2	鯛	13.00	—V		4	B	13.50	" "		5	B	13.10	" "
	3	1'	13.40	S—		5	2	14.55	" "		6	A	13.42	" "
	4	1	14.15	"V		6	3	16.05	" "		7	D	14.17	" "

採集: IVa 1 VIIb 13 VIIa 3, 1', 7, 9, 11, 21 X 4, 5*, 6, 7, 8, 9, 10 XI 1, 4, 5, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, (以上 S**) XI 17 (以上 V**)

2. *Sagitta enflata* GRASSI

湾内には数種のヤムシ類が存在するが、本種が最も大型で又最も多い。小アジの胃中に多量に見ることがある。11月に最も広く湾内に分布し、量も又多い。体長15mm

採集: VIIa 3, 11, 12, 14, 16 XI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, (以上 S) XI 11, 12, 13, 14, 15 (以上 V)

3. *Cypridina noctiluca* YAZU³⁾

* 数の多きもの ** Sは表層採集, Vは垂直採集

of Plankton Collections

Month	No.	St.	Time	Net	Month	No.	St.	Time	Net	Month	No.	St.	Time	Net
X	8	2元	15.00	S V	IV b	5	10	13.10	S		14	3	11.30	S
	9	B'	2.30	"一		6	B	14.17	"		15	2	12.30	"
	10		4.20	" V		7	D	15.00	"	II a Mar. 21~22 '52 IV a Apr. 26~27 " V a May 30~31 " VI a June 3~4 " VI b June 21~22 " VII a July 5~6 " VII b July 24~25 " VIII a Aug. 28~30 " X Oct. 4~5 " XI Nov. 17~19 " I Jan. 26~27 '53 II b Mar. 24~25 " IV b Apr. 27~29 " VII b Aug. 3~5 " V b May 26~28 '54 S.....Surface V.....Vertical 定...集食浦定点 大...大串湾 元...元越冲 郡...小郡湾冲 鰯...鰯浦湾冲 青...竹松冲 高...高島湾 形...形上湾 長...長浦口 時...時津湾 川...川棚冲 小...小串湾				
	11	9	7.00	" "		8	7	15.55	"					
	12	8	7.46	" "		9	2	16.43	"					
	13	C	8.16	" "		10	3	6.37	"					
	14	6	9.04	" "		11	形長	7.33	"					
	15	5	9.50	" "		12	4	8.20	"					
	16	4	10.50	" "		13	時	10.20	"					
	17	3	12.02	" "		14	5	10.55	"					
18	7'高	13.12	" "	15	5	11.45	"							
19		8.30	"一	16	C	6.48	"							
I	1	1	11.20	yet	17	8	7.22	"						
	2	11	11.50		18	A	7.57	"						
	3	B	12.30		19	9	8.38	"						
	4	2	13.15		20	川	9.38	"						
	5	D	13.45		21	小	10.42	"						
	6	7	14.25		22	定	11.55	"						
	7	3	14.45		VIII b	1	定	15.30	S V					
	8	4	15.45			2	1'	16.35	" "					
	9	5	16.30			3	大	17.35	" "					
	10	6	17.25			4	B	11.45	" "					
11	C	9.25	5	2		12.40	" "							
12	8	10.08	6	7		13.30	" "							
13	A	10.55	7	3		13.55	" "							
14	9	11.38	8	4		14.49	" "							
15	10	12.25	9	5		15.35	" "							
16	定	14.40	10	6		16.20	" "							
II b	1	1	9.16	yet	11	C	6.00	" "						
	2	11	9.37		12	8	6.40	" "						
	3	B	10.25		13	D	7.36	" "						
	4	2	11.16		14	A	8.22	" "						
	5	D	11.47		15	9	9.10	"一						
	6	7	12.35		16	10	10.00	"一						
	7	3	13.08		17	11	10.37	"一						
	8	4	13.47		18	1	11.00	"一						
	9	5	14.38		V b	1	1	14.00	S					
	10	6	15.18			2	11	15.45	"					
11	C	7.45	3	10		17.10	"							
12	8	8.16	4	B		9.20	"							
13	A	8.45	5	9		11.15	"							
14	9	9.29	6	A		11.40	"							
15	10	10.37	7	D		13.00	"							
16	1'定	11.34	8	7		14.00	"							
17		12.44	9	8		14.55	"							
	1	O	8.55	S		10	C	15.30	"					
	2	大	9.37	"	11	6	16.30	"						
	3	1	10.38	"	12	5	9.15	"						
	4	11	11.35	"	13	4	10.20	"						

我国沿海では *C. hilgendorffii* G. W. MULLER が普通に知られているが、大村湾には *C. noctiluca* のみで、*C. hilg.* は今までのところ見られない。昼間はほとんど全く表層に現われず^{*}、夜間採集には多量に見られるので、昼間は海底近くに棲息し、著しい *nocturnal migration* をすることが知られる。入江りは本種は集魚灯に集る故に+の *phototaxis* を有するとしたが、日中採集を行つた記録がない。9月卵巣に熟卵を持った個体が多数見られ、又未成体も多いので、湾内で生産されていることは明かである。魚類の重要な天然餌料となつて居り、しばしば体内に大なる橙紅色油球を蔵するので、魚体の油脂源として大きな役割を果しているものであろう。9~12月に多い。体長2mm

採集: IVa 5 VIb 3 VIIa 5,6,7 XI 2,9,10,14,16 IVb 10(以上S) Va 1 VIIa 6,9(以上V)

* 11月にごく僅か昼間表層に見られた。

4. *Leptocheila* sp.

小型のエビで *L. grasilis* STIMISON に酷似するが、第5腹節の背部後端が鋭棘状になっていないこと、第6腹節背腹に小棘のないことなどが異なる。又鉗脚切断縁に剛毛がない。本種は著しい **nocturnal migration** をなし、日中は全く表層に出現せず、夜間採集のみに見られる。魚で本種を飽食したものが多く、湾内の重要天然餌料である。これに反し、湾内に多産する *Penaeidae* の幼少なものが余り食餌となっていないのは不思議であるが、时期的の見落としがあるのかも知れない。体長 25mm

採集: XI 9, 10, 16 (以上S)

5. *Diastylis* sp.

D. tricinatus ZIMMER に似ているが、第5胸節の後角が著しくとがつていないこと、この部に羽毛状刺を列生していないこと、腹部第1~4節後縁に細棘のないことなどが異つている。本種は底棲性のものであるが、夜間表層に現われる。著しい **nocturnal migration** を行うものである。魚類の餌料としては余り重要でない。体長 5mm

採集: IVa 5 Va 8, 9 VIb 4, 5, 6, 7 (以上S) VIb 6, 7 (以上V)

6. *Centropages furcatus* (DANA) Pl. III, Figs. 1~5

熱帯産のもので分布は広く、我国近海では黒汐、対馬暖流域^{*)}に見られるが、従来の採集記録は少い。大村湾では8~11月に♀♂とも多数採集された。日中でも表層に見られることがあるが、夜間の方が多い。日中の垂直採集にはほとんど未成体のみである。♀♂とも最後胸節左右後角が鋭くとがり、副棘を有し、又肢長く、第一触角(1A)の第1, 第2及び第5節に鋭い棘があつて、肉眼で識別できる。湾内小魚の天然餌料となつている。体長 1.8mm

採集: Va 6 VIIa 4, 5, 6, 7 X 1, 5, 6 XI 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18, VIIIb 8 (以上S)
XI 11, 18 (以上V)

7. *Centropages orsinii* GIESBR. Pl. III, Figs. 6~11

大き、形とも次の *C. yamadai* に酷似するが、後体部腹面に1個の刺毛のあることで区別される。又肢は長くなく、最外側の刺毛は長い。量的には *C. yam.* よりはるかに多い。体長 1.8mm

採集: Va 11 VIb 6 VIIa 4, 6, 12 VIIb 1, 4 VIIa 1, 2, 3, 7, 9, 14 X 1, 4 VIIIb 1, 3, 4, 15,
17, 18 Vb 13 (以上S) VIb 6 VIIa 6, 9 (以上V)

8. *Centropages yamadai* MORI Pl. III, Figs. 12~16

♀♂とも後体部腹面に刺毛がない。最後胸節末端は前種より更に鋭い棘状に終つている。又肢長く、その最外側の刺毛は短い棘状をなす。♀の1Aは著しく長く体長の1.2倍ある。従来我国での採集記録は少いが、大村湾には稀でない。体長 1.8mm 採集は前種に同じ。

9. *Temora turbinata* (DANA) Pl. III, Figs. 17~20

暖流性小型の copepoda で、我国では房総以南に見られるが、秋から冬にかけて対馬暖流に運ばれて北海道まで分布する。大村湾では10~12月に多く、11月最多。昼夜とも表層で採集され、垂直採集には未成体が多い。♀♂とも背部中央に1個の黒紫色円点を有し、肉眼で本種を識別するに好都合であるが、大村湾のみに見られる特異点であるか否かに疑問がある。細菌などによる後天的な **extrinsic** なものとは思われない。同時に採集された *T. discaudata* の十数個体にはこれが見られない。体長 1.8mm

採集: VIa 15 X 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10 XI 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 (以上S)
XI 11, 12, 13, 14, 15, 17 (以上V)

10. *Pseudodiaptomus marinus* SATO⁷⁾ Pl. III, Figs. 21, 22

暖海産の小型の copepoda で、我国各地の内湾や沿海に普通に見られる。大村湾にも多く、小魚の重要餌料となつている。約30粒の卵を持つた egg-sac を生殖節に附着しているものを3, 4月と10, 11月に多く見たので、春秋二回湾内で発生していることが明かである*。日中の表層採集にはごく稀で、夜間に多く採集されるので、日中は中層以下に在り、夜間表層に浮上して来るものである。体澄黄色、夜間のものには体内にしばしば紅色油球を見る。魚体の油脂源として重要と思われる。体長 1.8mm

千葉^{)}は有明海では4月に一回産卵するのみとしている。

採集: IIIa 4, 11, 12 IVa 4, 5, 6, 7, 8, 9 Va 6, 8, 9, 10, 11 VIb 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 VIIb 8 VIIIa
6, 7 (以上S) Va 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 VIb 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 VIIIb 3 (以上V)

11. *Calanopia elliptica* (DANA) Pl. IV, Figs. 1~4

印度洋, 紅海, 太平洋熱帯部から報告され, 日本近海では台湾-薩南の黒汐流域に見られる。然るに大村湾内で多数見られるのは, 湾内に相当強い暖流の入込みがあることを示している。nocturnal migration が著しく, 夜間のみ表層に現われる。元来中層以下に生活している copepoda であろう。体長 2.3mm

採集: X 19 XI 10 (以上S)

12. *Calanopia thompsoni* A. SCOTT female nov. Pl. IV, Figs. 5~10

太平洋熱帯部の産で稀少種とされている。我国での採集も稀で且♀は未報告である。ところが大村湾では♀♂ともに多い。夜間にのみ表層に出現するので, 中層性又は底棲性の copepoda であろう。夏秋の候暖流によつて湾内に運ばれるのであろうが, 未成体を多く見ることから, 湾内に定着しているようにも思われる。体赤褐色であるが, 夜間著しく紅色素を増し, 時に大なる1ヶ又は2ヶの油球を体内に蔵している。秋の小アジは本種を飽食していることがある。前種と近縁であるが, 量的には本種の方が多い。湾内の *Calanopia* は今までのところこの二種のみである。体長 ♀2.3mm ♂2.5mm 採集は前種に同じ。

♀の記載: 頭部両側に小さい lateral hook があるが見難い。前体部5節, 最後胸節後角は左右ともとがる。腹部は二節し, 又肢は対称, 第1~4脚外葉3節内葉2節, 第5脚(5B)は左右対称で, 単葉4節より成る。前体部は後体部+又肢の2倍半あり, 生殖節は次節とはほぼ同長, 右の又肢最外側の刺毛は基部膨らみ, 短い副棘を有す。

13. *Pontella surrecta* WILSON nov. Pl. IV, Figs. 11~20

筆者の採集したものを本種とすべきか否かは以下に述べるにより大いに疑問があるが, 最も近いという点で一応本種としておく。大村湾の copepoda としては最大のもので, 青緑-紫紅色を呈し, 背面に数ヶの紫青色円点が縦に並んでいる。♀♂ともに多数採集される。小アジで本種を飽食していた例があつたので時には swarm していることがあるらしい。盛夏-晩秋に多く, 外海から暖流によつて運ばれて来たものと思われる。対馬暖流中にも見られる。盛夏に日中表層で採集されるので, 強烈な日光の照射に+の phototaxis を示す特異な生態を有する。

♀の記載: 前体部最後胸節の末端とがり, 左が右より大きい。生殖節は背方に隆起して突起となり, 左側にややねじれて後体部を被う形となる。然しこの隆起には形の変化が多い。この二特徴は WILSON¹³⁾ の原記載に一致する。然し5Bは原著では外肢外縁中央に左右それぞれ1ヶの棘ありとしてあるが, 筆者のものは左に4本, 右になく, 明かに異つている。

♂の記載: WILSON には caudal rami が括弧状に curve しているとあるが, 筆者のものは真直である。5Bが WILSON では右肢の chela には附属物はなく, その movable finger はほぼ真直でその内縁に2本の小さい setae ありとしたが, 筆者のものは4本あり, chela には大きい1ヶの突出物と1本の setae がある。P. securifer に近いが5Bの thumb が太く短いにくらべて筆者のは細長で, この点むしろ P. serami A. SCOTT (♂のみ記載あり) に近い。

以上の点から確実に♀♂とも P. surrecta と断定できないが, 大村湾内で♀♂ともしばしば同時に採集され, 他に紛らわしい種が採集されないのので, この♀♂が同種であることはまず確実であるから, 一応 P. surrecta と同定しておく。体長 ♀4mm ♂3.5mm

採集: VIIb 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 VIIIa 1, 2, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 20, 21

X 1, 6, 7, 8 VIIIb 7 XI 4, 5, 10, 16, 17, 18 (以上S)

14. *Labidocera bipinnata* TANAKA Pl. V, Figs. 1~4

対馬暖流中に見られ, 有明海では産卵することが知られている¹⁴⁾。大村湾でも珍らしくない。L. kroyeri と酷似し, ♂には全く区別し難い個体がある。♂では生殖節の右側腹面に1本の刺毛があるが, L. kroyeri にはこれがなく, 左側に膨れている点異なる。5Bや1Aに種差があると記載されているが¹⁵⁾明かでない。又最後胸節右側末端の二叉の程度は色々あつて, 種の区別にはならない。

♀では後体部が図のように特徴的である。ただし生殖節にしばしば spermatophore を附着しているので

これを除かないと特徴ははつきり見えない。♀の叉肢は著しく不对称で、左側はこぶ状をなす。*L. kroyeri* より本種の方が多い。体長 ♀2.6mm ♂2.3mm

採集: Va 4 VIIIb 1 XI 1,2,4,5,6,8,6,10,11,14,15,16,17 (以上S)

15. *Labidocera kroyeri* (BRADY) female nov. Pl. V, Figs. 5~8

我国では暖流の影響顕著な水域で採集されているが、♀はまだ報告されていない。ところが大村湾では♀♂ともに珍らしくない。量的には前種より少ない。

♀の記載: 頭部には lateral hook あり、最後胸節はとがり左右対称、後体部は3節し、生殖節は右側に突出し数ケの突起あり、又その背部にも2ケの棘あり、第2節は背部三叉し、その先は更に数ケの棘となる。臀節は短小、叉肢は左右対称、叉肢上の刺毛も左右対称、5Bは左右対称、その外葉には外側に棘なく先は細長くとがる。内葉は小さく先二又す。体長 ♀2.4mm ♂3mm

採集: XI 4,6,8,9,10,11,12 (以上S)

16. *Pontellopsis tenuicauda* (GIESBR.) Pl. V, Figs. 9~13

暖海産で東支那海、黄海に分布し、大村湾にも普通。次の *P. yamadae* と酷似し、♂はほとんど区別し難いが、♀は生殖節突起が明かに異なる。然し未成体ではこの突起の区別が明かでない。♂の最後胸節右側後角は長い突起となり、生殖節に達す。*P. yamadae* はこれが短い。胸部背面に紫紅色円点が数ケ並んでいる。表層の夜間採集に多いが昼間採集にも時々見られる。体長 ♀2.2mm ♂1.7mm

採集: IVa 10 VIb 2,3,4,5,6,13,16 VIIa 7,8,11,12,15 VIIb 1,2,5,7,8,10,12,13,15 VIIIa 2,6,7 X 1,2,3,4,5 XI 1,2,3,4,6,7,9,10,11,14,15,16,17,18 IVb 21 VIIIb 2,7,18 (以上S) XI 15 (以上V)

17. *Pontellopsis yamadae* MORI Pl. V, Figs. 14~16

対馬海峡で採集報告されたが、大村湾にもしばしば見られる。前種と酷似し♂はほとんど区別し難いがやや大型、♀は後体部が明かに異なる。体球状で赤色を呈し、特徴的である。暖海産で採集は前種と同じ。体長 ♀2.3mm ♂2.8mm 採集は前種と同じ。

以上の両種に酷似した *P. pacifica* なる新種を千葉が山口県青海島西で採集報告しているが¹⁹⁾、大村湾に存在するか否かはわからない。

18. *Acartia pacifica* STEUER nov. Pl. V, Figs. 17~20

熱帯海産のもので、我国ではまだ採集報告されていない。大村湾では前種よりも多く、最も普通な *Acartia* である。昼間も表層に出現する。前種及び *A. spinicauda* GIESBR. に似ている。

♀の記載: 後体部第2腹節上の二棘は第1腹節上のものより長く、叉肢最外側の刺毛は短い棘状をなし、5Bは内葉基部に小さい突出部あり、1Aの右の第15, 16, 18節には下向の小棘あるを特徴とする。

♂の記載: 前体部最後胸節は短くとがつた後角をなす。後体部は5節し、第2節は左右に鋭くとがり、その背面の二棘は次節のものより短い。5Bは不对称、右脚は4節し、第3節は内側に blunt な一突起あり。左脚は3節す。体長 ♀1.2mm ♂1.3mm

採集: VIIb 1,3,5,6,9,11,13,14,15,16 VIIIa 1,2,3,4,5,6,7,11,13,14,15,16,17,19,20,21 X 1, 2,3,4,5,6,8,9,10 XI 1,3,6,7,9,10,12,17,18 VIIIb 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16,17,18 Vb 8,15(以上S) VIIIa 4,5,6,7,9,10 XI 18 VIIIb 2,9,11,12,13(以上V)

19. *Acartia erythraea* GIESBR. Pl. V, Figs. 21~24

紅海、印度洋、太平洋熱帯部で採集され、我国での採集は少ないが、大村湾では普通に見られる。

♀の生殖節背面の二棘は大きく、第2腹節のそれはずこぶる小さい。1Aの第1と第4節には上向の太い棘が1ケづつあり、第2~6節下面には下向の小棘が列生する。5Bの末端の爪は曲る。吻糸強大。

♂の後体部5節し、第2節は左右に鋭くとがつた突起をなし、その背面の二棘は第3, 4節上のものより著しく長い。叉肢は長さとはほぼ同じ。1Aは前体部の長さにはほぼ等し。5Bは不对称で、右脚は4節し、その第3節内縁の distal end はやや内側に膨出している。♂について千葉⁸⁾が記載しているが、1A, 5B, その他の点で原記載及び筆者の sample と異なることが多い。体長 ♀1.35mm ♂1.2mm

採集は前種と同じ。

20. *Tortanus forcipatus* (GIESBR.) male nov. Pl. V, Figs. 21~25

台湾海峡で採集報告されたが、暖流に運ばれて我国近海に來り、早春から晩秋にかけて北海道にも現われる¹²⁾。広く各地の内湾に見られる。有明海で産卵することが知られた¹³⁾。然しはまだ報告されていない。大村湾には普通に見られ、未成体も多いので湾内で生産されるものと思う。本種に近縁の *T. discaudatus* は大村湾には見られない。

♀の後体部には奇型が多く、大村湾のものも他の既報告のものとは異なる。特に叉肢の形が異つている。

♂の記載：最後胸節両角はこぶ状に突起す。後体部は対称で5節し、叉肢も対称で著しく長い。この点 *T. barbatus* GIESBR. に似るが5Bが異なる。5Bは単枝、3節より成り、右の第2節には大きな母指状突起がある。1Aは把握器に変形している。体長 ♀2mm ♂1.5mm

採集：III 0,17 Va 8,9 VIb 2,3,4,5,6 VIIb 8,9 VIIa 4,5,6,7,19 X 1 XI 2,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15,18,19 VIIIb 1,2 (以上S) Va 2 VIIa 4,6,8,9 XI 11,12 VIIIb 2 (以上V)

考 察

大村湾に見られる zooplankton はすべて暖海産のもので、熱帯地方から報告されている種類が少なくない。我国近海で従来稀にしか採集されていないものが多量に存在していること、及び今までに我国で採集されていないものが数種あつたことは注目に値する。本稿に記載したものの外に、湾内で採集された暖流性のものには次のようなものがある。

Calanus vulgaris, *Calanus pauper*, *Eucalanus crassus*, *E. attenuatus*, *Rhincalanus cornutus*, *Candacia pachydactyla**, *Labidocera pavo*, *L. acuta*, *L. wollastoni*, *L. chierchia*

これらのものは10, 11月に多量に見られることから、大村湾には夏秋の候に** 対馬暖流の一分派の強い影響があることが知られる。然しながら対馬暖流域の指標種と見られる次のような

Calanus darwinii, *Calocalanus pavo*, *C. plumulosus*, *Rhincalanus nasutus*, *Centropages calaninus*, *Euchaeta marina*, *Candacia aethiopica*, *C. truncata*, *C. catula*, *C. curta*, *Labidocera acutifrons*, *Pontella atlantica*, *Copilia mirabilis*, *Corycaeus speciosus*, *Sapphirina gemma*, *S. opalina*, *S. nigromaculata*, *Rhabdosoma*, *Leptocotis*, *Phrosima*, *Verella*, *Porpita*

などを採集していないことから、湾内に流入する対馬暖流水には多分に沿岸水が混入するため、これらの指標種は死滅し、塩分水温の変化に適応性の広い性質を持つ種が湾内に生残るのではなからうか。

Cal. vulg., *C. minor*, *Temora turb.* が夏季中海のような低塩分の水に生活していることを千葉は報告している¹⁷⁾。北海道南東部で暖流性プランクトンの最も多く出現する11月に採集した例では¹⁸⁾ 大村湾と共通なものがほとんど全くないことは、(cosmopolitan な *Cal. helgolandicus*, *Paracalanus parvus*, *Centropages abdominalis*, *Temora discaudata*, *Microsetella norwegica*, *Oncaea media* などを除いて)、対馬暖流の動きと関連して注目すべき点である。

Pontellidae には水温塩分への適応性の強い種類が多いようで、沿岸水の影響の大きい内湾にも見られ、又環境に応じて形態の一部が変化するらしい。WADA¹⁹⁾ は *Labidocera pavo* が油壺湾で世代を重ねていることを報告している。大村湾では *Calanopia*, *Acartia*, *Tortanus*, *Pseudodiaptomus* などが湾内に定着しているようである。

次に非常に近縁な種類が大村湾にいくつか対をなして存在していることが注目される。すなわち *Cent. yam.* と *C. orsinii*, *Calanopia ellip.* と *C. thomp.*, *Labid. kroy.* と *L. bipin.*, *Acartia pac.* と *A. eryth.*, *Pontellop. yam.* と *P. tenuic.* など、これは WILSON¹³⁾ が述べているように、種として近縁なものは生態的にも近縁で、同じ環境の水域に適応するからだとも言えようが、これらの種がそれぞれ完全に独立したものであるか否かということも再検討の必要があるように思う。

* 辻田が大村湾で多量に採集した¹⁵⁾。

** 千葉¹⁴⁾は対馬海峡に夏季最も多量とした。安楽¹⁶⁾はおしよろ湾に10, 11月に最も多量とした。

摘 要

1. 大村湾魚類の天然餌料として重要な動物性プランクトン20種について記載した。
2. 何れも暖流外洋性種で、熱帯産のものも少なくなく、大村湾へは9～11月に最も多く流入する。これらは水温塩分の変化に対し広い適応性を有するもので、中には *Acartia*, *Calanopia*, *Tortanus*, *Pseudodiaptomus* の如く湾内に定着したと思われるものがある。
3. 日週活動が著しく、魚類の摂餌習性に深い関係がある。
4. 非常に近縁な種類が、いくつか対をなして存在していることから、種の再検討の必要があると思う。
5. 記載した20種中、次のものは我国ではまだ報告されていないものである。

Calanopia thompsoni ♀, *Labidocera kroyeri* ♀,
Pontella surrecta ♀ ♂, *Acartia pacifica* ♀ ♂, *Tortanus forcipatus* ♂

文 献

- 1) 山田鉄雄：大村湾伊浦瀬戸の海況とプランクトンの日変化，水産学集成（1957）。
- 2) 山田鉄雄：大村湾餌料生物の日週活動 長大水研究報告（未印刷）
- 3) 梶山英二：三崎産の介形類について（Ⅱ） 動雑 24, 289, (1912)。
- 4) 入江春彦：ウミホタル *Cypridina hilgendorffii* の生態に関する2, 3の実験 長大水研究報告 1, (1953)。
- 5) 山田鉄雄：対馬海流中の浮游橈脚類9種の記載 動雑 47 556, (1935)。
- 6) Mori, T.: *The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan*. (1937).
- 7) 佐藤忠勇：浮游性橈脚類（1） 北海道水産調査報告 1, (1913)。
- 8) 千葉卓夫：橈脚類の発生並びに分類に関する研究 水講研究報告 6 1, (1956)。
- 9) Tanaka, O.: *On some new Species of Copepoda from Sagami-Bay*. *Jap. J. Zool.* 7 1, (1936).
- 10) Chiba, T.: *Studies on the pelagic Copepoda from the Japan sea II*. 日水誌 18 12, (1953).
- 11) 千葉卓夫，鶴田新生：スンダ列島西海域のプランクトンについて 水講研究報告 4 1, (1955)。
- 12) 元田茂，安楽正照：昭和26年度春季及び夏季プランクトン調査 北部日本海深海魚田調査報告 3, (1952)。
- 13) Wilson, C. B.: *Copepods gathered by the U. S. F. S. "Albatross"*. *U. S. Nat. Mus. Bull.* 100. (1950).
- 14) 千葉卓夫，鶴田新生：東支那海，黄海におけるプランクトンの分布について IV 日水誌 16 12, (1951)。
- 15) 辻田時美：大村湾の海洋生態学的一考察 日本海洋学会誌 9 1, (1953)。
- 16) Anraku, M.: *Seasonal distribution of pelagic Copepods at Oshoro-Bay*. *Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ.* 3 3, (1953).
- 17) 千葉卓夫：1948年夏季における中海のプランクトンについて 水講研究報告 2 1, (1952)。
- 18) 安楽正照：北海道南東及び本州東方海区の浮游橈脚類 北大水研究集報 3 1, (1952)。
- 19) Wada, S. K.: *Notes on the ecology of a plankton copepod, Labidocera pavo GIESER*. *Rec. Ocean. Works in Japan.* 1 1, (1953).

Explanation of the Plates

Plate III

- | | |
|---------|--|
| Fig. 1. | <i>Centropages furcatus</i> , female, dorsal |
| " 2. | " " " fifth foot |
| " 3. | " " " male, dorsal |
| " 4. | " " " head, left side |
| " 5. | " " " fifth foot |

- Fig. 6. *Centropages orsinii*, female, dorsal
 " 7. " " " abdomen, right side
 " 8,9. " " " fifth foot
 " 10. " " " male, dorsal
 " 11. " " " fifth foot
 " 12. *Centropages yamadai*, female, dorsal
 " 13. " " " fifth foot
 " 14. " " " male, dorsal
 " 15. " " " fourth foot
 " 16. " " " fifth foot
 " 17. *Temora turbinata*, female, dorsal
 " 18. " " " fifth foot
 " 19. " " " male, dorsal
 " 20. " " " fifth foot
 " 21. *Pseudodiaptomus marinus*, male, dorsal
 " 22. " " " female, dorsal

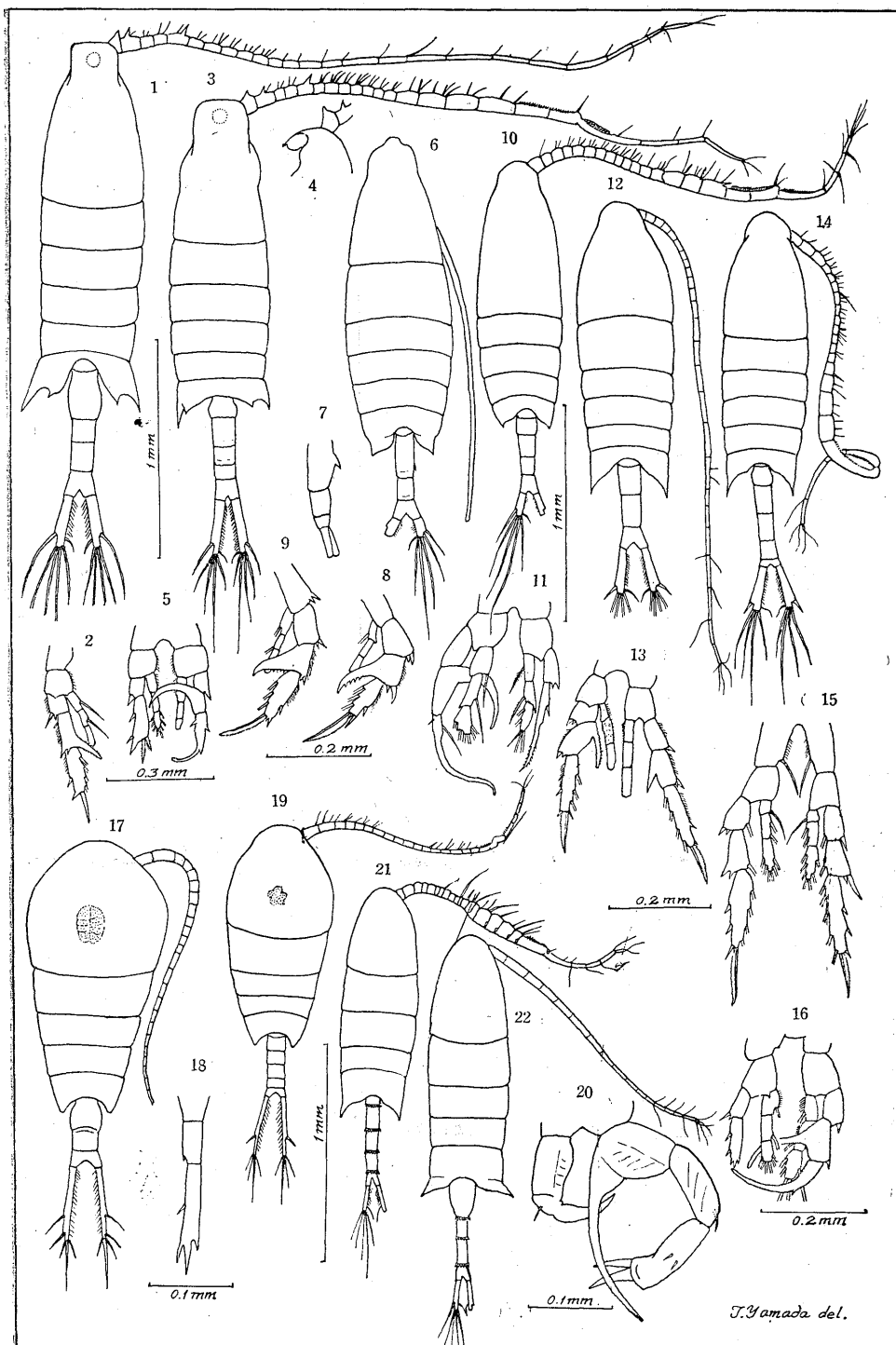
Plate IV

- Fig. 1. *Calanopia elliptica*, male, dorsal
 " 2. " " " fifth foot
 " 3. " " " female, dorsal
 " 4. " " " fifth foot
 " 5. *Calanopia thompsoni*, male, dorsal
 " 6. " " " right first antenna
 " 7. " " " fifth foot
 " 8. " " " female, dorsal
 " 9. " " " genital segment, left side
 " 10. " " " fifth foot
 " 11. *Pontella surrecta*, female, dorsal
 " 12. " " " head, lateral
 " 13. " " " abdomen, left side
 " 14. " " " " ventral
 " 15. " " " " right side
 " 16. " " " first foot
 " 17. " " " fifth foot
 " 18. " " " male, dorsal
 " 19. " " " head, lateral
 " 20. " " " fifth foot
 " 21. *Tortanus forcipatus*, female, dorsal
 " 22. " " " abdomen, lateral
 " 23. " " " fifth foot
 " 24. " " " male, dorsal
 " 25. " " " fifth foot

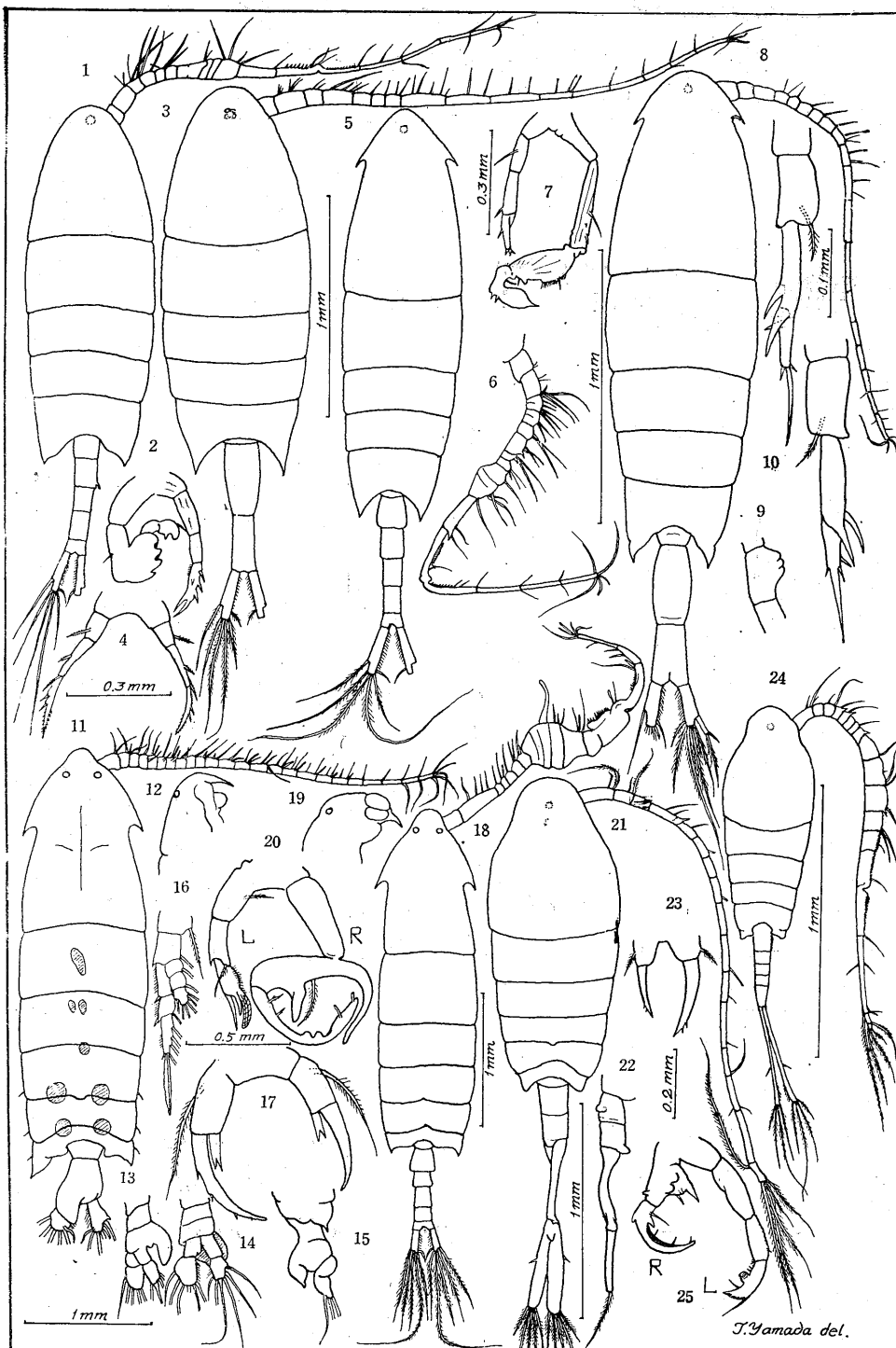
Plate V

- Fig. 1. *Labidocera bipinnata*, female, dorsal
 " 2. " " " fifth foot

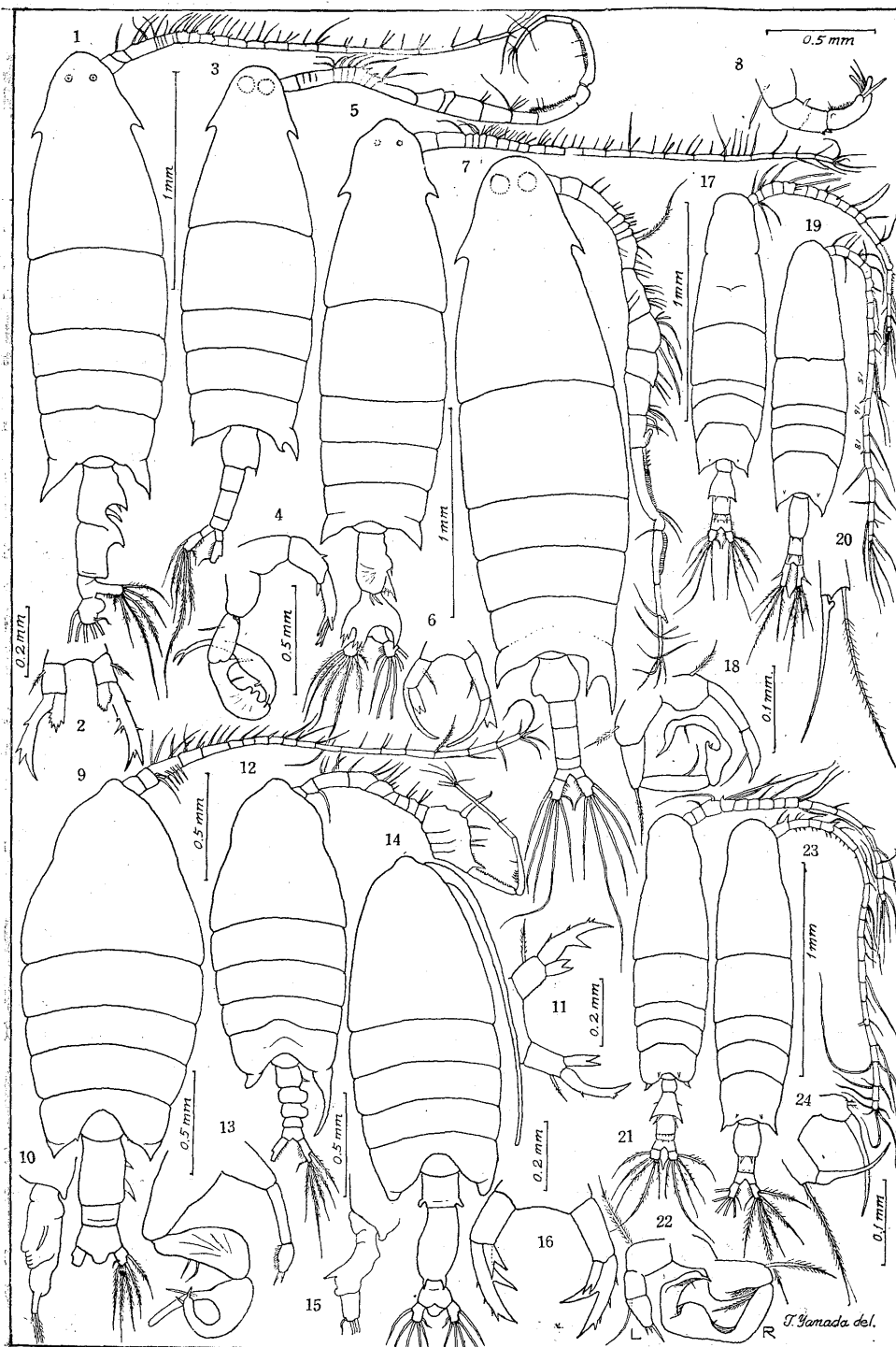
- Fig. 3. *Labidocera bipinnata*, male, dorsal
 " 4. " " " fifth foot
 " 5. *Labidocera kroyeri*, female, dorsal
 " 6. " " " fifth foot
 " 7. " " male, dorsal
 " 8. " " " fifth foot
 " 9. *Pontellopsis tenuicauda*, female, dorsal
 " 10. " " " abdomen, right side
 " 11. " " " fifth foot
 " 12. " " male, dorsal
 " 13. " " " fifth foot
 " 14. *Pontellopsis yamadae*, female, dorsal
 " 15. " " " abdomen, right side
 " 16. " " " fifth foot
 " 17. *Acartia pacifica*, male, dorsal
 " 18. " " " fifth foot
 " 19. " " female, dorsal
 " 20. " " " fifth foot
 " 21. *Acartia erythraea*, male, dorsal
 " 22. " " " fifth foot
 " 23. " " female, dorsal
 " 24. " " " fifth foot



T. YAMADA : Twenty Species of Zooplankton in Ômura-Bay



T. YAMADA : Twenty Species of Zooplankton in Omura-Bay



T YAMADA : Twenty Species of Zooplankton in Ômura-Bay

ERRATA

Page	Line	Misprint	Correct
1	12	18.00‰	18.00‰ <
"	13	Chlorintiy	chlorinity
"	"	18.00‰	18.00‰ >
3	745 14	18.00%	18.00‰
6	Tab.1	SUKIUNOURA	SUKUNOURA
8	745 5	(See Fig.1)	(See Fig.2)
9	" 15	Shizogeneios	Schizogeneios
"	" 3	mebers	members
10	" 2	Denilewskii	Daenilewskii
15	Tab.1	ware	were
31~33		KUTZ	KÜTZ
75,79		(DUNKER)	(DÜNKER)
80	3	Binomics	Bionomics
82	Tab.1	3) Lunar	3) Lunar
91~100		Kroyeri	Kröyeri
106	8	mean 49	mean 101 49