

水族館月報

No. 148

1964年12月

12月の入場者数

一 般		団 体		有 料 合 計	特 別 観 覧
大 人	小 人	大 人	小 人		
2 5 5 3 7	5 4 8	6 8 8 9	0	3 2 9 7 4	1 4 1
前年度比	1 9 6 3		1 9 6 4		増 減
入場者数	3 0 7 7 0		3 2 9 7 4		+ 2 2 0 4

水族館記事

- ◎ 8日 H水槽のハマチ・カンパチに *Benedenia seriola* の大量寄生を発見。この吸虫は昨年6月以来発生しなかつたが、今月はじめて、同槽を全換水したさいに感染したらしい。
直ちにネグボン・硫酸銅浴を実施した。
- ◎ 9日 冬期の温水循環にそなえて、地下貯水槽 R-M・W を大清掃した。昨年末ヒートポンプの循環系統を改良して、金属部分が海水中に露出することを極力なくしたので、錆状の沈殿物はほとんど認められなかつたが、主として硅藻類の死骸よりなる褐色の泥状物が、かなり多く沈積していた。なお、今冬より、A～D, H各水槽は定常的に温水循環する予定なので、魚病発生のさい薬剤使用量を正確に知るため、両貯水槽の水量を実測したところ、常用水位で R-M は 29.6 トン、R-W は 35.2 トンであつた。最大容量 50 トンの価より著しく少ないが、これは自動制御機器取付の都合などで、水位を下けているためである。
- ◎ 同日 大阪の熱帯魚商より、タテジマキンチャクダイ (23 cm) 1 個体が入槽 (アカウミガメと交換……前月記事)。C 水槽へ収容した。
本種は雑食性なので、魚貝肉のほか浅草海苔を水にもどして与えているが、月末までの間、少量の海苔だけしか食べていない。

- ◎ 10日 R-M・W貯水槽へ新海水を満し、魚病の予防として、ネグボン・硫酸銅を規定量溶入した。
- ◎ 11日 ヒートポンプによりR-M・Wの海水を加温。D・H両水槽の温水循環を開始した。
当初の温水循環計画にはH水槽が入っていないかつたので、現行の循環経路と、水温上昇の様子を資料2に示しておく。
- ◎ 12日 田名瀬教務員は須磨水族館での才11回近畿地区水族館飼育研修会に出席。「エビ漕網による田辺湾産底生動物の採集とその飼育」について発表（予報）した。
- ◎ 13日 東大理学部三崎臨海実験所富山一郎所長ほか9名来所。水族館を見学。採集・飼育に関する意見を交換した。
- ◎ 16・17日 荒賀助手は大分生態水族館（10月30日開館）を見学。同館の飼育動物・諸設備を調査した。
- ◎ 20日 南浜防波堤周辺で夜間磯採集を行ない、数年ぶりにクロウニを採集した。
- ◎ 22日 H水槽のハマチ・カンパチに寄生した吸虫は、低温のため、8日に溶入した薬液の効果が十分でなく、再び蔓延してきたので、ヒートポンプをフル運転して水温を23℃に上げたのち、単独循環にきりかえ薬剤を再投入した。高温での投薬の効果は著しく、25日までに虫体はすべて白化し脱落した。
なお、この吸虫はシマフグにも大量に寄生していたことが、薬剤により虫体が白化してからわかつた。
- ◎ 同日 北浜船揚場附近に、多数のクラゲ類（ヨウラククラゲ、ウリクラゲ、オキクラゲ、カブトクラゲ、ツノクラゲ等）が漂着した。
その一部を採集し、№1水槽に展示したが、オキクラゲが6日間、その他は1～2日しか生かせなかつた。なお、オキクラゲには、ハナヒラウオとカイワリの幼魚が共生していた。
- ◎ 23日 須磨水族館より、コバンザメと交換で、タカアシガニの幼カニ（甲巾9.5～10.4cm、体重375～650g、愛知県蒲郡産、大阪より空輸）3個体が入槽。G水槽では、先住の成カニにおそわれることを考慮して、ひとまず水面に浮かした生簀（100×50×20cm）に収容した。
その後試みに1個体を生簀から出してみたが、成カニはわずかに関心を示しただけで、危害を加えるような様子は認められなかつたので、3個体とも同居させた。
月末現在、餌付きも良く元気である。
- ◎ 26～31日 №24水槽の魚名ラベルは、これまでステンレス枠で保持して掲示していたが、海水の飛沫のため、枠の腐蝕とラベルの汚損がひどくなつたので、全部書き替え、透明塩ビ板のケースに入れて掲示することにした。

この機会に、ラベルの寸法も、他槽で使用中的のものと同寸の40×15 cmにあらためた（従来は25×20 cm）。

また、才1水槽室№2～21、26～28水槽のラベルも、これまでは解説だけで図がなかつたため、一般客には不便であつたから、すべて新館卓上水槽と同形式の図入りラベルにあらため、掲示方法も、従来の差込み式では盗難のおそれがあるので、透明塩ビケースにおさめるよう改良した。

これで、全館のラベルの形式が一応統一されたので、その一覧表を資料3に示す。

- ◎ 28日 今月はじめより、地下貯水槽電動弁(1)と№1 ヒートポンプの操作回路(2)に異常があり、本日、斉藤商店と水谷電気の係員が点検。(1)はサーモスタット経路の変圧器(200V→100V)の焼損、(2)はマイクロスイッチリレーの故障が原因で、それぞれ部品をとり替えて復旧した。なお、冬期の温水循環運転に支障のないよう、動力操作盤、各サーモスタット、ヒートポンプを全般的に点検、整備した。

- ◎ 12月の動物入手概況

1. 採集作業

日時	採集場所	方法	人員	主な目的動物
19日夜	南浜防波堤附近	夜間磯採集	1	潮間帯の動物
20日〃	〃	〃	2	〃
21日朝	北浜沖暗礁	ウツボ籠採集	2	ウツボ
〃 夜	塔島口磯	夜間磯採集	1	潮間帯の動物
22日午後	東島東水道	素もぐり	1	ガンガゼ
31日午後	北浜一帯	玉網	2	クラゲ類

季節風でしけ続きのため、今月は1度もSCUBA潜水採集を実施しなかつた。採集動物の大半は夜間磯採集によるものである。また、地元の漁師にならつて、ウツボ籠漁を試みたところ、かなりの漁獲があつた。この漁法は当地方では、通常冬に行なわれているが、水族館の採集方法としては、むしろ夏季に試みるべきであろう。

主な採集動物名（☆印は1962年4月1日以降はじめての入槽）。

無脊椎動物：☆ヨウラククラゲ、☆オキクラゲ、☆カブトクラゲ、キクメイシモドキ、サラサエビ、オオアカハラ、トゲコマチガニ、スベスベマンジュウガニ、ハナビラダカラ、☆クロウニ、タワシウニ、ガンガゼ、マナマコ。

魚 類：ウツボ、ヒバシヨウジ、アカマツカサ、ムギイワシ、カイワリ、☆ハナビラウオ、カエルウオ、クロソメワケベラ、イソカサゴ、サツマカサゴ、キリンミノ。

2. 購 入

江川エビ漕ぎ網は今月で漁期が終り、雑賀崎一本釣漁師からの入槽も少なくなつた。かわつて、界浦の延縄漁師よりサメ・エイ・ウツボ類が入りだした。エビ網からの魚は先月にひきつづき購入。

主な購入動物名

無脊椎動物：ウチワエビ，フトミゾエビ，トゲシヤコ，☆モンハナシヤコ，アカホシヤドカリ，☆オニツノガニ，インガニ，ベニホシマンジュウガニ，トゲウミフクロウ，ユウレイイカ，スナヤツデヒトデ。

魚 類：ナスカザメ，シロザメ，ツバクロエイ，ユリウツボ，オキノシマウツボ，エビスダイ，ヤセエビス，クロイシモチ，☆カワビシヤ，☆ツチホゼリ，ミギマキ，コンゴウフグ，コクチフサカサゴ，ヒメオコゼ，ダルマオコゼ，ホウボウ，☆ホシセミホウボウ。

◎ 飼 育 概 況

T-2~7, A・B・Cの各水槽は，今月からヒーターで保温開始。白点病は，A, E, K, の3槽に発生したが早期治療により駆除できた。しかし，No 24, R-1, 5などの開放式俯瞰水槽では，依然被害を免がれなかつた。また，T-5水槽のチョウチョウウオ類にウーディニウムが発生し，これは硫酸銅溶で処置したが，そのあとにビブリオ症らしい病気が現れ，先月採集したサザナミヤッコが全滅した。

淡水槽では，TF-3のメクラウオとTF-6のソードテールに白点病が発生。前者は塩酸キニーネで治癒したが，後者は手おくれのため大半が死亡した。

12月31日現在，飼育中の動物は，総計507種 3815個体以上で，その内訳は次の通り。このうち，観覧水槽に飼育、展示中の動物は，492種 3620個体以上。

カイメン類	2種	4個体	ゴカイ類	4種	10個体	イカ類	2種	5個体
ヒドロ虫類	2"	31"	カブトガニ類	1"	2"	タコ類	4"	34"
ハチクラゲ類	—"	—"	フジツボ・カメノデ類	4"	78"	ウミシダ類	4"	14"
ウミトサカ類	7"	21"	エビ類	16"	213"	ヒトデ類	7"	101"
ヤギ類	7"	77"	シヤコ類	4"	13"	クモヒトデ類	4"	8"
ウミエラ類	1"	1"	ヤドカリ類	13"	170"	ウニ類	18"	124"
イソギンチャク類	9"	111"	カニ類	44"	290"	ナマコ類	7"	33"
インサンゴ類	13"	72"	アメフラシ類	2"	8"	ホヤ類	6"	59"
ツノサンゴ類	2"	2"	二枚貝類	15"	338"	軟骨魚類	7"	39"
ハナギンチャク類	1"	15"	巻貝類	46"	524"	硬骨魚類	257"	1418"
ホウキムシ類	—"	—"	ヒザラガイ類	1"	7"	カメ類	3"	31"

資 料

12月の気象（午前9時観測）

才1水槽室（水温・比重は№24水槽）

	上 旬	中 旬	下 旬
晴天日数：22	9	8	5
室温（°C）	$\frac{12.3 \sim 15.9}{13.9}$	$\frac{11.8 \sim 14.7}{13.4}$	$\frac{11.5 \sim 16.3}{14.4}$
水温（°C）	$\frac{17.10 \sim 19.82}{18.42}$	$\frac{15.90 \sim 17.62}{17.23}$	$\frac{16.80 \sim 19.24}{17.90}$
比重（15°C）	$\frac{25.62 \sim 28.20}{25.98}$	$\frac{25.62 \sim 26.60}{25.83}$	$\frac{25.17 \sim 26.10}{25.50}$

才3水槽室（水温）

H水槽（°C）	$\frac{14.5 \sim 18.3}{16.1}$	$\frac{15.6 \sim 22.9}{19.0}$	$\frac{19.0 \sim 23.0}{21.0}$
T-8水槽（°C）	$\frac{17.5 \sim 19.0}{18.3}$	$\frac{15.8 \sim 18.1}{17.0}$	$\frac{15.5 \sim 18.7}{17.7}$

海水取入口

水温（°C）	$\frac{17.72 \sim 19.20}{18.60}$	$\frac{16.80 \sim 18.60}{17.41}$	$\frac{17.00 \sim 19.50}{18.33}$
比重（15°C）	$\frac{24.67 \sim 26.03}{25.61}$	$\frac{25.62 \sim 25.90}{25.76}$	$\frac{25.50 \sim 25.87}{25.72}$

2. 才3水槽室温水循環系統について

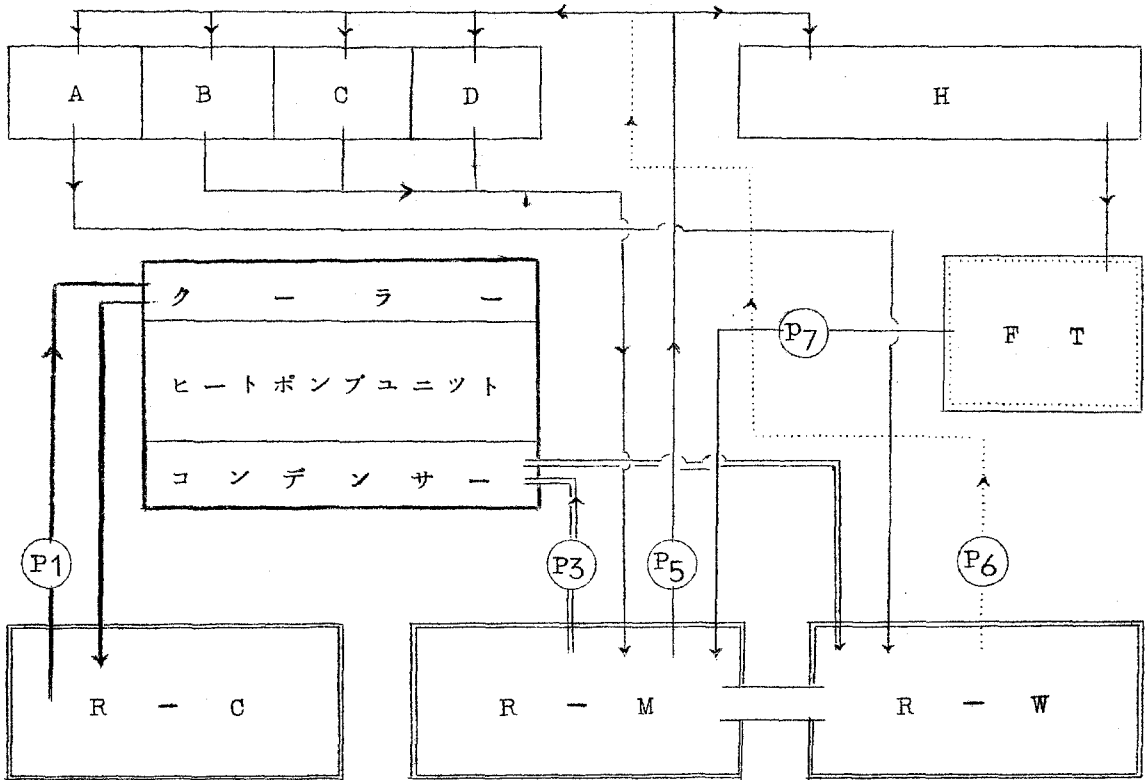


図1：温水循環経路模様式図

地下貯水槽 R-M の海水は、循環ポンプ P-3 によりコンデンサーへ送られ、加温されて R-W へもどる（保温運転中 R-M と R-W とは 4 インチの水位均等管で連絡されている）。R-M の海水は、別に、P-5 により、飼育水槽 A・B・C・D および H へ給水される。A のオーバーフロー海水は R-W へ、B・C・D のそれは R-M へ直接もどり、H のオーバーフロー海水は専用濾過槽 F T を通つたのち、P-7 により R-M へもどされる。

A～D 水槽はまた、P-6 により R-W の海水を給水することもできる。温水運転の結果 R-C の海水温が 11°C 以下になつた場合は、サーモスタットの指令により電動弁が開いて、高架タンクより自然海水を導入し、過冷をふせぐ。

なお、上図には E・F・G 水槽を省いてあるが、E・F 両槽も必要に応じ温水循環が

可能である（現在は保温を必要としない深層魚類を飼育中。G水槽はタカアシガニ槽。）。また、P-2・P-4は冷水循環用のポンプである。

表1：温水循環開始時の水温上昇。

日		時	11日11時	同 18時	12日11時	13日9時	15日9時
水	R - M		1 6.0	1 7.0	1 8.8	1 9.8	2 1.2
	R - W		1 6.0	1 7.5	2 0.1	2 2.0	2 3.0
温 °C	D		1 4.8	1 6.7	1 8.5	1 9.5	2 0.8
	H		1 5.7	1 6.7	1 8.0	1 9.0	2 0.1
	自然海水		1 8.0	-	1 6.8	1 7.4	1 7.0
気		温 °C	1 4.5	-	1 3.2	1 1.8	1 4.7

3. 説明ラベルの形式

ラベルはすべて、厚さ2mmの乳白色半透明硬質塩化ビニール製で、文字は青色マジックインク書きである。現有数合計599枚。

表2：説明ラベル一覧表

形式	寸法 (cm)		記載事項	主な掲示水槽	現有数	備考	
	縦	横					
a 型	1 5	4 0	和名 学名 分布	分類地方名習性	G・H・I	57	
b "	1 0	3 0		分類習性	No1~22, 26~28 TF1~8, T-1~8	73	
c "	1 5	2 0		地方名習性利用	No23, 29~35 A~F, J, K	215	Aの半截
d "	1 0	1 0			No1~22, 26~28 T-1~8	144	Bの $\frac{1}{3}$
e "	1 5	20 (40)	和名のみ	No24専用	19	A又はCと同等	
f "	3	10 (15)	和名・学名	No23の内装小バット専用	91	図なし	

昭和40年1月15日(No.148)

編集兼発行者 市川 衛

発行所 京都大学瀬戸臨海実験所

和歌山県西牟婁郡白浜町

電話(白浜) 2047. 3515