

京都大学瀬戸臨海実験所振興会

水族館月報

NO. 114

1962. 2月 (3月25日)

録 事

2月12日 京大山本和夫教授より水槽漏水状況について問い合わせあり、本日その報告をなす。

業 務 概 況

◎ 2月の入場者数

区 分	大 人		小 人		合 計	
	本月分計	累 計	本月分計	累 計	本月分計	累 計
水族館発売	10,687	110,850	238	7,785	10,925	118,635
個人団体	20,393	193,046			20,393	193,046
近畿ツーリスト発売	2,213	2,213			2,213	2,213
交通公社発売	12,161	83,528			12,161	83,528
明光バス発売	20,680	227,930	121	8,283	20,801	236,213
合 計	66,134	617,567	359	16,068	66,493	633,635
無 料		幼稚園			112	1,712

団 体：一般 327組 学生 4組 合計 331組

◎ 2月の事業収入 (今年度累計)

観光券売上金	1,808,205	12,720,794
┌ 窓口売上	861,405	6,026,454
└ 交通公社クーポン	310,710	1,550,110
└ 明光バス観光券	636,090	5,144,230 ※
予金積立金利息	—	1,077,663
手数料	35,714	543,513
絵はがき拂下	66,700	476,910
パンフレット拂下	27,690	57,870
南極生物報告拂下	—	4,576
便類拂下	—	250
雑 収 入	7,474	140,589
諸施設改善積立金より得入	65,338	228,947
合 計	2,011,121	37,916,910

※ 明光バス観光券未収分 大人券 2173枚 小人券 15枚
近畿ツーリスト観光券未収分 2213名

◎ 2月の支出

水族館経費

備 考	目 録	金 額	累 計	備 考
	収入	1,989,522	22,476,822	
	会費	5,748	137,345	
	備 用 金	1,327,500	470,042	
	消費 費	781,119	836,213	
	寄附 金	1,885,532	891,137	
	維持 費	7,610	1,464,100	
	其の他経費	91,631	1,126,023	
	積立 金	381,284	553,831	
	予 貯	—	—	
	合 計	1,084,626	11,393,164	

実験所経費

費目	金額	累計	備考
研究費	—	53,100	
奨学金	—	90,000	
備用品費	1,080	41,714	
消耗品費	—	—	
刊行費	459,700	1,050,290	Publ.vol.9,no2 青極生物報告 NO16
役務費	—	18,520	
合計	460,780	1,253,624	

博物館経費

費目	金額	累計	備考
人件費	17,400	417,497	
備用品費	—	1,000	
消耗品費	—	3,000	
役務費	—	—	
合計	17,400	421,497	

臨時費

種別	費目	金額	累計
水族館 水槽 台	増築費	—	22316350
	雑費	65338	578395
	計	65338	22894745

支出合計 (今年度累計)

水族館経費	1,084,626	11,393,164
実験所経費	460,780	1,253,624
博物館経費	17,400	421,497
臨時費	65,338	22,894,745
合計	1,628,144	35,963,030

◎ 2月末現在高

前月よりの繰越	1,570,903
今月の取入合計	2,011,121
今月の支出合計	1,628,144
現在高	1,953,880

◎ 前年度との比較

	1961	1962	増減
入場者数	68,234	66,493	- 1,741

水族館記事

- ◎ 今月より新館H、T8水槽の水温を新たに観測することにした。
- ◎ G水槽のタカアシガニは合計5匹となり全部が餌についでいる。
- ◎ 1月26日収容のコスタイ(♂)は2月9日に始めて生きたイソハニ、トドカリ、ギンタカハマを獲り、餌付けに成功。その後小カニ類、アサリ、小型巻貝類を餌食し、元気である。置い貝殻を音をたて、噛み砕くので、ショウ的な要素もあり、客の人気を集めている。
- ◎ T1のシロドンチヌは岩かけにかくれ姿の癖性があるをかさ泳きもしないので、T1水槽内に透明塩ビ板で作った25cm×10cm×15cmの小型槽をつけ、この中に隔離して展示した。
- ◎ 2月15日に、T5、6水槽にエアリフトによる外式単独循環装置をとりつけ暖房を開始した(資料2参照)。
- ◎ A、C、D、E、F、Gの各水槽は2月上旬に、10日間新海水の給水を止め、完全な閉鎖単独循環式とし、内式フィルター効果をテストした。フィルター木枠およびセメントのアクの影響は全く認められず、テスト中の透明度は極めて良好であった。E水槽での測定データは次の通りである。
 - イ、水温 13.4℃→12.0℃ (外気の影響で 1.4℃低下)
 - ロ、比重 24.75→24.90 (蒸発による塩分濃度の増加は低温期のため少い)
 - ハ、PH 8.4→8.2ニ、溶存酸素量は測定しなかった。他館での例と同じく、エアリフトを使用している関係で自然海水よりも多りはずである。
- ◎ 6日～15日の間、N024水槽(府藤プール)の底タイル(1月4日の地震で破損)の張替工事を実施(佐賀野工務店により)
- ◎ 10日～12日 風波高く(風速15m/s、波3～6、うねり2～3)南浜海水の濁りがひどく、これにともなって開放式観賞水槽はひどくにごった。しかし新館は、すぐに海水の補給をやめたため、高透明度を保ち、単独循環装置は、その効果を発揮した。
- ◎ 11日、H、J、K水槽のフィルターネットの破損カ所をアクアラング潜水作業により補修。
- ◎ 同日、K水槽1月12日以後のアマモが枯れて見苦しくなったので、全部とりはらひかわりに南浜で採取したハラモを入れた。
- ◎ 13日、ウミハマプールのウシエイ(体中120cm)は、11日に死亡。11日に

低水温下での水槽清掃の影響である。

- ◎ 22日26日、南水槽は魚類が少なくなったので、その一部を模杯が之し、ウニ類、ナマコ類、アメフラシ類で5槽をらずめた。
- ◎ 23日、マツカサウエ等の隠付け用の川エビは、これまでポリエチレン製のたらいに入れて蓄養してしたが、生存率が落ちるので、サテ防虫網で生簀(90cm×40cm×20cm)を作り、玄関前の淡水プールに蓄養することにした。以後歩止は食餌である。
- ◎ 2月中に行った採集は次のとおり

1. 磯採集、タイドプール採集

(日時)	(場 所)	(人員)	(主な目的)
3日午後	番所山灯台下のタイドプール	3名	卓上水槽用小動物採集
6日午後	江津良地先海岸	3名	転石下の動物の採集
9日午後	丹月島前防波堤附近	4名	雑魚採集
22日午後	同上所	3名	イソスジエビ(餌料用)採集
25日午後	四双島側	4名	アメフラシ、ウニ類の採集

2. 溜水採集

(日時)	(場 所)	(人員)	(主な目的)
10日午後	丹月島北側水溜附近	2名	越冬中の南方系魚類採集
22日午後	同上所	2名	同上
25日午後	四双島北側赤寄り	2名	同上及びコーラル採集

3. 主な採集水産名

魚 類 ハタカイワシ ヒバシヨウジ ムキイワシ ハタンポ キンメモドキ
クロホシイシモ オオスジイシモ ヌノサラシ モンツクマノミ ソラ
スズメダイ ホンソメワケベラ キョウセン(幼魚) カゴカキダイ(稚魚)
チヨウチヨウウエ キタマクラ シマウミスズメ ハコフグ イソカサゴ ハナ
ミノカサゴ アサヒアナハゼ(稚魚)

無脊椎動物 カミクラゲ イボヤギ イソバナ アカヤギ イソキンチャク サテ
サラサエビ オトヒメエビ フタミヅテッポウエビ ヒメセミエビ モエビ Heptacarpus sp.
トゲアシカニ カラテア オオアカハテ ケムシヒサ
ラカイ アメフラシ アマクサアメフラシ フウセンウミウシ セイロンミノウ
ミウシ ニシキツバメカイ ムカデメリバ オオウミシタ トゲイトマキヒトテ
アカクモヒトテ オシロイ ラッパウニ タウシウニ アカスナマコ トラフ

ナマコ ニセクロナマコ テツイロナマコ カラスボヤ

◎ 2月中旬に購入した主な水族

魚類 ナマカザメ シロザメ ホシザメ カヌザメ ウツボ トラウツボ
ユリウツボ アカヤガラ イトウダイ マツカサメ オニオコゼ
 無脊椎動物 イセエビ セミエビ ゾウリエビ ケヌカイセエビ タカアシカ
ニ ガラツバ即(Galappa bicornis Miens) ニジギウミウシ コウイカ

◎ 2月28日現在 観覧水槽に収容飼育中の動物は総計230種2,190個体以上で、その内訳は下記の通り。

イカ類	7種	多毛類	2種	イカ類	1種
ヒドロ虫類	1種	カブトガニ類	1種	タコ類	1種
ウミトサカ	2種	フジツボカメノテ類	2種	ウミシダ類	2種
ヤギ類	3種	エビ類	12種	ヒト云類	3種
ウミエテ類	1種	ヤドカリ類	4種	クモヒト云類	2種
イソキムシヤク類	10種	カニ類	18種	ウニ類	11種
イシサゴ類	9種	アメフラシ類	10種	ナマコ類	6種
ハナキムシヤク類	1種	ニ枚貝類	7種	ホヤ類	1種
硬骨魚類	92種	(内熱帯淡水魚	20種)	軟骨魚類	10種
				カメ類	3種

資 料

Ⅰ. 2月の気象(09時観測)

南水槽室 (水温・比重はN025水槽)

	上旬	中旬	下旬
晴天日数 27	8	7	6
空 温 (°C)	8.2 ~ 12.0	8.2 ~ 17.0	9.0 ~ 13.8
	10.2	11.0	10.8
水 温 (°C)	11.62 ~ 13.68	11.18 ~ 15.42	10.64 ~ 12.68
	12.64	12.32	11.84
比 重 (0/5)	24.81 ~ 25.94	25.33 ~ 25.80	25.36 ~ 25.47
	25.61	25.65	25.39

新 鏡

H水槽 水温(°C)	12.00 ~ 14.52	11.80 ~ 14.68	11.46 ~ 13.87
	13.18	13.05	12.39
T8 " " "	12.20 ~ 14.00	11.00 ~ 15.00	11.03 ~ 13.74
	12.82	12.82	12.42

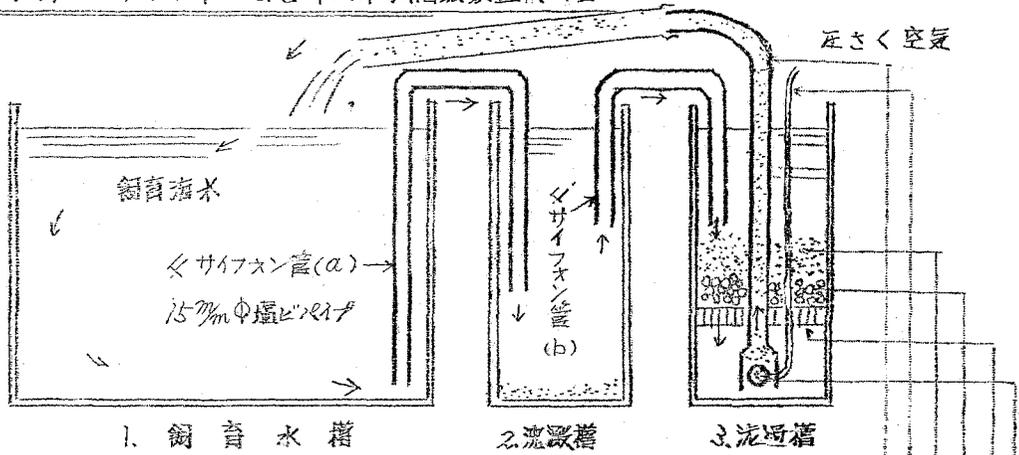
取 入 口

水 温 (°C)	12.12 ~ 14.68	11.64 ~ 16.24	11.64 ~ 13.14
	13.47	13.11	12.39
比 重 (0/5)	25.64 ~ 25.85	25.33 ~ 25.85	25.33 ~ 25.44
	25.74	25.62	25.37

Ⅲ. エアリフトによる外式学流循環装置について

新鏡の卓上水槽T5-8は、飼養当初より、前放式で飼育管理してきたが、越冬期に入り、保温の必要から、内2層を次のように閉鎖循環した。この装置は1957年に紹介されて以来、各地の水族館で広く用いられており、現在では目あたらしいものではないが、当鏡では初めての使用なので、記録しておく。

オノ図 エアリフトによる外式循環装置様式図

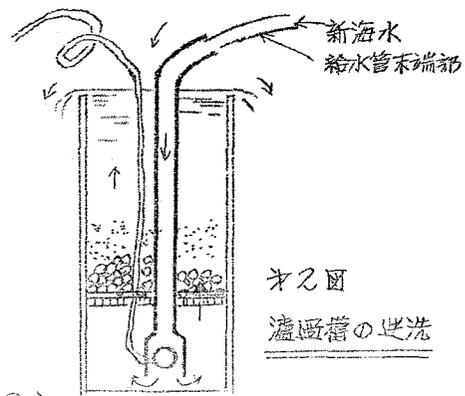


飼育水槽の底層の海水は、サイフォン管(a)で濾過槽へ導かれ、海水と共に吸上げられた大きな汚物(臭の排泄物、餌の残渣等)はここで底に沈む。更にサイフォン管(b)で濾過槽^槽に行き、ここで濾過、浄化されたのち、エアリフトにより飼育水槽へ戻される。洗砂の量は、内式フィルターと同様に、理論値は飼育水族の体重の10倍の容量とされているが、実際には、これよりはるかに多く用いた。2の槽底にたまった汚物は、ゴムホースのサイフォンで容易に除でき、また新海水の入れ替は、2の槽の併用により、飼育水槽内を全くさわらずに行える。濾砂の汚れ(濾過膜の堆積)は、エアリフトの先端に新海水給水管の先をつないで、しばらく放置すれば、簡単に逆洗できる(オノ図)。この^際濾砂の攪拌を行えばより効果的である。

下5水槽で実際に使用したところでは、2月2日～28日の間一歳半新しい海水を補充せず、濾過槽の洗も行わなかったが、ほぼ満足すべき結果を得ている。

たゞ飼育海水の絶対量が少ないので、pHの低下が著しく(8.4→7.8)、臭類より水質の変化に強い無脊椎動物(特に腔腸

- 10. エアリフト(揚水管) — (15mmφ塩ビパイプ)
- 9. 給気管 — (4mmφビニールチューブ)
- 5. 洗砂 — (至25~30mlの洗砂)
- 6. 砂止めバラス
- 7. 塩ビ多孔板
- 8. エアストーン(発泡石)



オノ図 濾過槽の逆洗

動物)は長期飼育できない。

尚暖房には、市販の温度調節器と投込みヒーターを用いて、常時水温 28°C ± 1°C に調節した。

また、沈激槽、流過槽には、現在大型の標本瓶を流用しているが、これは両槽をひとつにまじめた硬質塩ビ製の槽と取りかえる予定である。

博 物 館 記 事

- ◎ NO77水槽で飼育展示中のウヰワエビの中からヒロバウヰワエビ(*Ibacus peronii*) 1個体を見出した。これは7月7日に堺浦のトロール船より入手したもので、当実験所では3番目の標本である。
- ◎ 2月7日堺浦より入ったカラッパの類は、*Calappa bicornis* Miens で、恐らく日本で2番目の稀種である。
何れも博物館資料の一部に加えた。

来 訪 録

- 2月10日 横浜国立大学学芸学部若狭実験所村岡健作氏外ノ名視察のため来館。
- 13日 愛媛県水産試験場技師浜崎弘氏外ノ名視察のため来館。
- 28日 宮島水族館主任飼育技師荒川好満氏当館新館視察のため来館。

昭和37年3月25日(No114)

編集兼
発行者

山 路 真

発行所

瀬戸内海興行振興会
和歌山県白浜町
瀬戸内海興行所内
(Tel.白浜515)