

昭和40年度水産業改良普及員特別研修報告書

各種飼育水によるマダコ浮游
稚仔の飼育試験について

昭和40年11月15日

石川県水産業改良普及員

高 橋 稔 彦

序 言

マダコの種類生産においては、浮遊期間中における減耗が大きく、これが種苗の大量生産のネックとなっている。

これを左右する要因として、飼育水、餌、光量が考えられているが、これらの問題解決の一環として、マダコ稚仔を各種の飼育水で飼育し水の検討を行なったので、その結果を報告する。

なお、本試験を実施するにあたり種々御指導をいただいた栽培漁業センター伯方島争業場の鶴川場長、桶口主任、岡山県水試勝谷技師、ならびに種々御協力いただいた争業場職員各位に対し、厚く御礼申しあげる。

○ 材料及び方法

(1) 種 苗

各試験に使用したマダコ稚仔は、下記の月日に垂葉場屋内水槽で孵化したものである。

オノ回飼育試験	昭和40年	9月21日
オ2回	"	10月1日
オ3回	"	10月10日
オ4回	"	10月17日
オ5回	"	10月19日
オ6回	"	10月20日
オ7回	"	10月27日

(2) 飼育尾数

各試験区毎に30尾ずつ(密度1.5尾/l~4.4尾/l)をピペットに計数した。

(3) 試験区及び配置

オノ回~オ7回試験を通じて次のとおり区分した(各区の配置は図8を参照)。

I区 *Green-water* (伯方島センター産)

I'区

II区 *Green-water* (伯方島センター産)

II'区

III区 *Green-water* (岡山水試産)

III'区

IV区 流水網ろ費 流量は 0.216 l/min したがって全換水の時間は50分、網ろ費容積68l 網の色カットを、

IV'区 " " " " " "

- Ⅳ区 濾過海水 止水 *Airation* を行なう / 日おきに換水
- Ⅳ₀区 " 止水 *Airation* を行なう / 日おきに換水
 右左右と他の *Green water* 区で囲む。
- Ⅵ区 *Green-water* (伯方島センター産)
- Ⅶ区 *Green-water* (伯方島センター産)
- Ⅷ区 止水網活賢 網活賢容積 6.8ℓ, 網色カッチ色, 水/回日
 の43日, おきに換水, 以後/日, おきに換
 水す, 飼育水は屋外で 24時間 *Airation* し
 たもの。
- Ⅸ区 縮裂水 NECビタルックス(20W)点灯, 流水中にセ
 ット
- Ⅹ₀区 濾過湖水 止水 側面を黒ビニールで覆う, *Airation*
- Ⅹ₁区 イワツタ共生 NECビタルックス(20W)点灯, 流水中
 にヒット
- Ⅹ₂区 " " 全 上

(4) 餌 料

毎夜事業場船村場に設置したプランクトンネットで採取した動物
 プランクトン(主として稚ガニ, カニゾエア, カニメガローパ, 桡
 脚類, エビゾエア等)を/日2回(9時, 21時)タコ/尾当り10
 個体のわりで投与した。

(5) 管 理

毎日9時, 15時, 21時に天候, 飼育室温, 水温を測り 適宜 P
 H(15時)を測定した。毎朝サイフォンにて死タコ及び残餌を
 除去し, また網活賢を使用したⅣ区, Ⅳ₀区は適宜, Ⅷ区は/日おき
 に網をかえた。

(6) 生き残り数の計測

毎朝生き残り尾数を数えた。

(7) 溶解酸素量の測定

Ⅶ区、Ⅷ区、Ⅸ区において、ウインクラー法にて測定した。

(8) 測定器具

水温 1/10目盛水銀柱水温計

PH 海水比色計及び TOSHIBA-HORIBA 電気比色計

(9) 試験回数

	I	I'	II	II'	III	III'	IV	IV'	V'	V ₀	VI	VII	VIII	IX	X, XI ₂
※1 回試験	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
※2	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
※3	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	
※4											○	○		○	○
※5							○	○	○				○		
※6	○	○	○	○	○	○									
※7	○	○	○	○						○				○	
計 (回)	5	5	5	5	4	4	4	4	2	1	4	3	3	5	1

○経過及び結果

I. 次/回飼育試験

(1) 試験期間

昭和40年9月21日～29日(8日間)、ただしⅦ区のみは10月20日(29日間)まで続行した。

(2) 試験区

I区 *Green-water* 2日目より色がおちる。

I'区

II区 *Green-water*

Ⅱ区	<i>Green-water</i>	
Ⅲ区	<i>Green-water</i>	
Ⅲ区		
Ⅳ区	流水網活費	
Ⅳ区	"	
Ⅵ区	<i>Green-water</i>	9月29日以降はⅤ ₀ 区に移す
Ⅶ区	<i>Green-water</i>	
Ⅶ区	止水網活費	9日おきに換水
Ⅸ区	宿環水	

(3) 生き残り数

試験期間における生き残り数は図1及び表2-1に示される。この試験は8日間で打ち切ったが、Ⅰ、Ⅰ'、Ⅱ、Ⅱ'、Ⅲ、Ⅲ'、Ⅵ、Ⅶの *Green-water* 区はいずれも8日以内に80%の減耗を示し、わずかにⅦ区が4尾(13%)の生き残りを示したにすぎなかった。殊にⅡ'及びⅦ区は急激な減少カーブを示した。

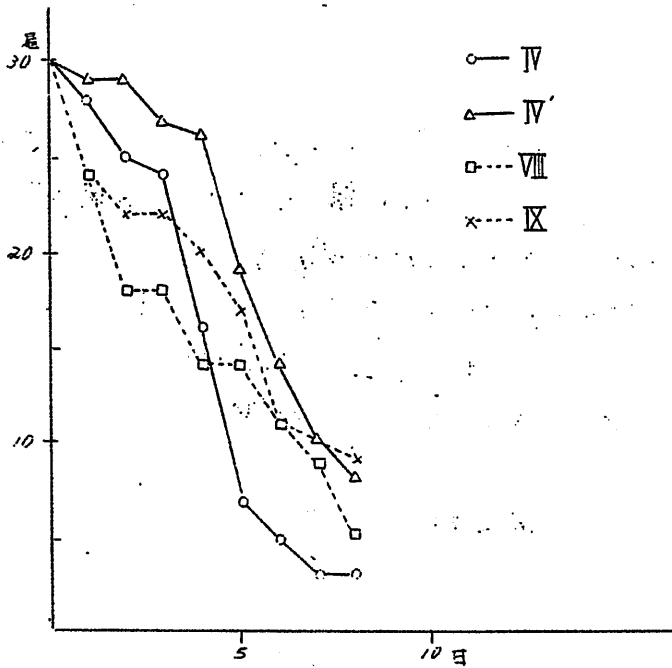
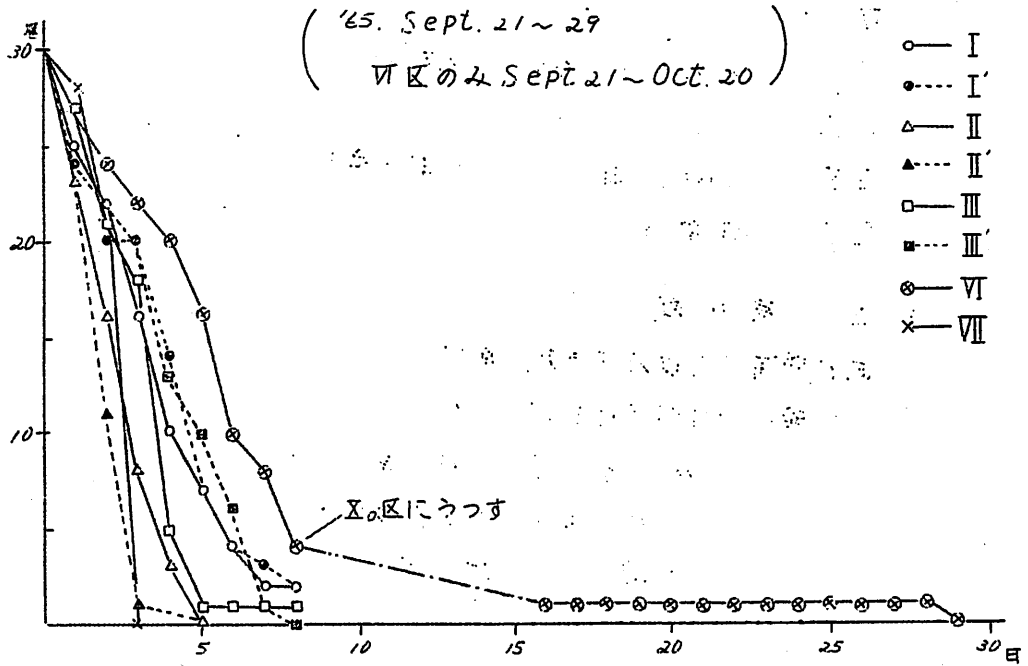
このことは、*Green-water* を作って(水を作る)から5日しか経ておらず、このために水が安定した相に達していなかったことによるものと思われる。殊にⅦ区では7日目に大量のラップムシの存在が認められ、このために3日目で全滅したものと思われる。

Ⅳ、Ⅳ'、Ⅷ、Ⅸ区は急減を示したものはなく、8日目で生き残りは10~30%を示し、Ⅸ区は緩やかなカーブを描いて8日目に9尾(30%)の生き残りがあった。

また、Ⅳ、Ⅳ'区を他区と較べた場合に、8日目でⅣ'は27%の生き残りを示し、他区と比して悪いとは云われず、マダコ稚仔の飼育に流水は悪いと云うことは、この試験からは引きだしえなかった。

なお、Ⅵ区の残4尾は8日目で降Ⅴ₀区に移したが、16日目に

図1. 生き残り数の経過



1尾の生き残りを現、その後24日目(10月24日)頃より通常の行動を示していたが、29日目に死亡した。

8日間の全区の平均生き残り率はわずか8.7%にすぎなかった。

(4) 成長

成長は吸盤数によるものとした。

*1回試験の吸盤数の経過は表3-1に示したが、7日目の平均吸盤数は3.7-5.8で一応順調な成長を示した。

Ⅶ区の1尾は16日で8.0、28日目で19.5を示した。

(5) 環境条件

気温、水温、PHは表1-1に示した。

水温は全区ともに8日目迄は21.0~25.0°Cの範囲で経過したが、Ⅶ区においてはⅤ区に移した後の25日目以降に20°Cをわった値を示した。水温の日変動は1.0°C以内にとどまり、又PHはⅡ、Ⅱ'、Ⅲ、Ⅲ'、Ⅳ、Ⅳ'、Ⅶ、Ⅷ区は0日目と8日目の値に変化はなかったが、Ⅰ、Ⅰ'、Ⅵ、Ⅶ区はいずれも0.2以上の変化があり、殊にⅠ、Ⅰ'区では0.5の降下を示した。しかし今回の試験からはPHの変動と歩留りとの相関関係は見いだし得ず、今後この点についての説明が必要と思われる。

Ⅱ. 2回飼育試験

(1) 試験期間

昭和40年10月1日~11月7日(37日間)

(2) 試験区

Ⅰ区 Green-water

Ⅰ'区

Ⅱ区 Green-water

Ⅱ'区

Ⅲ区 Green-water

Ⅲ区

Ⅳ区 流水網活簀

Ⅳ区

Ⅵ区 Green-water

Ⅶ区 Green-water

4月28日~29日

Airationした。

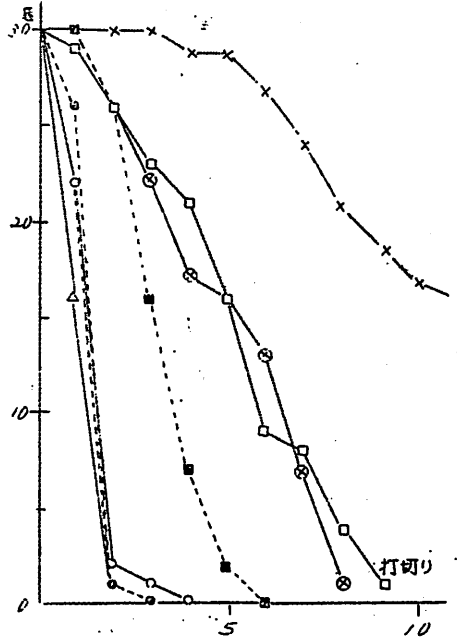
Ⅷ区 止水網活簀

Airationを行なう

1日おきに換水

Ⅸ区 循環水

図2.



(3) 生き残り数

生き残り数は図2及び表2

の如く示される。

この試験は、Ⅶ、Ⅷ区以外は8~9日で打ち切ったが、いずれも10%以内の生き残りしかなく、しかもオノ回目と同じ減少傾向を示し、殊にⅠ、Ⅰ'、Ⅱ、Ⅱ'区は4日以内に全滅した。この時Ⅱ、Ⅱ'区には多量のCilliatu (全毛類)とNitzschiaがみられたので、内部の生物相に変化があったものと推察される。

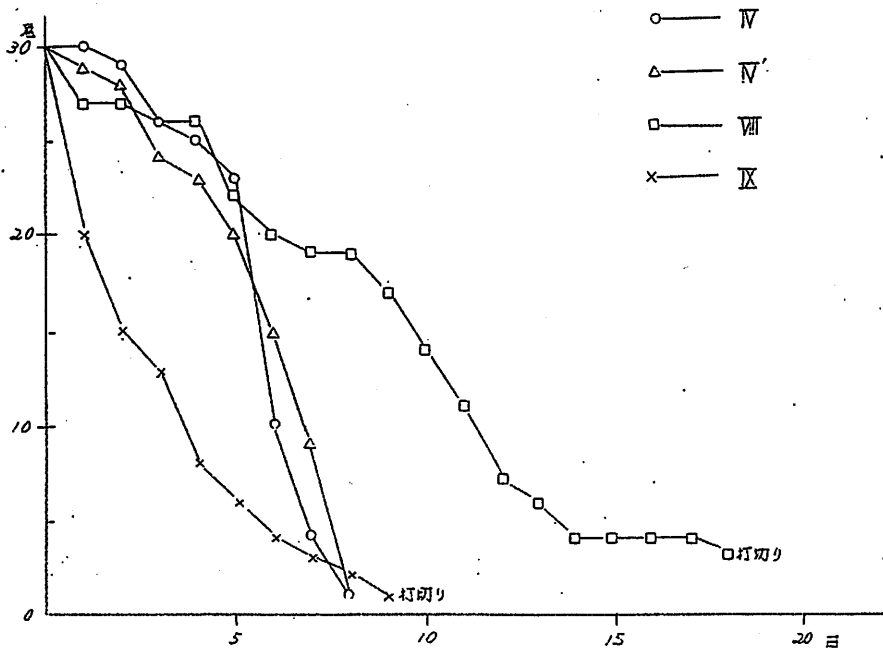
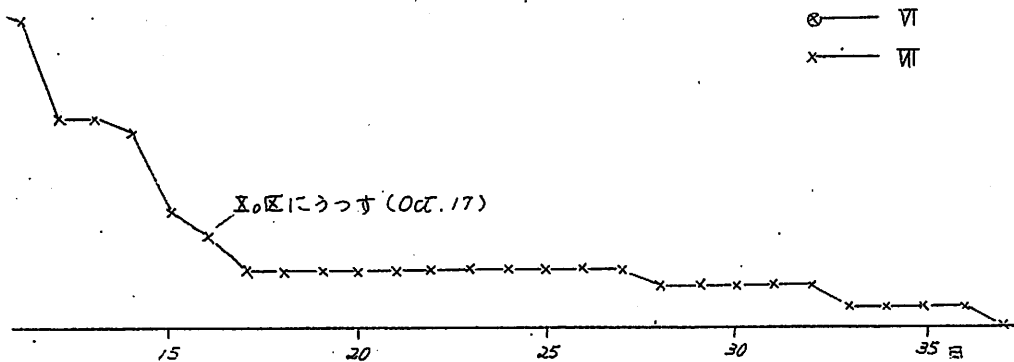
Ⅸ区は前回に比しかなり劣り、これに対し前回のⅦ区にかわってⅧ区が良い成績を示し、10日目で17尾(56%)、15日で6尾(20%)、25日で3尾(10%)と順調な経過を示し、37日目に残1尾も死した。

Ⅷ区は前回より良く、10日で14尾(47%)、15日で4尾(13%)を示した。これは前回にはタコの棲息空間が2.8ℓ(網の容積)内にとどまっていたのに対して、今回はAirationをおこなったので棲息空間が19ℓ(容器の容積)と広がったこ

生き残り数の経過

'65. Oct. 1 ~ Nov. 7)

- — I
- - - - I'
- △ — II
- △ - - - II'
- — III
- - - - III'
- ⊗ — VI
- x — VII



と、換水のインターヴァルを1日おきにしたことによるものと思われる。

Ⅳ, Ⅳ'区は、前回同様に4~5日迄は70~80%を保ち、それ以後急減したが、他の区に比し特別に悪いとは云いえない。

(4) 成 長

吸盤数は表3-2に示した。

8日目でⅢ, Ⅵ, Ⅶ, Ⅸ区とち平均5.0を示しほぼ順調な成長を示したが、Ⅳ, Ⅳ'区は3.5にすぎずかなり成長が悪い。

また、Ⅶ区は16日目の4尾の平均吸盤数が5.2にすぎず、歩留りが良いわりには成長が悪いが、この原因はわからない。

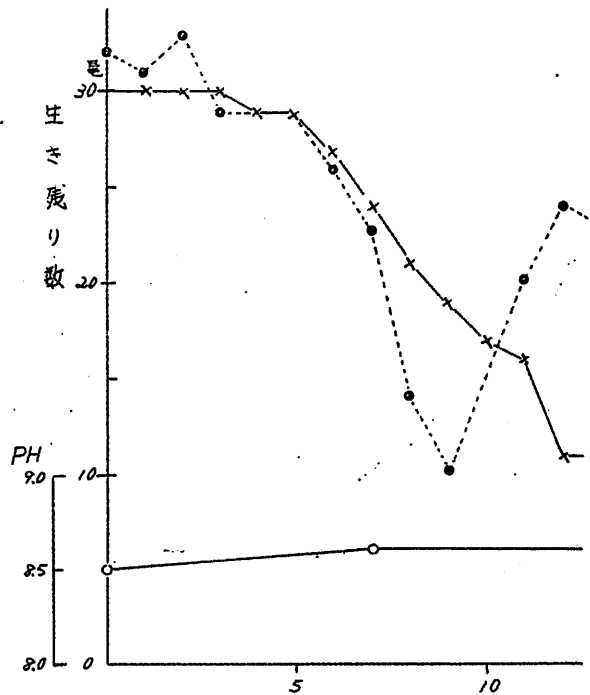
Ⅷ区は、その後順調に成長し、16日目で10.8, 28日目には18+0, 19+0と成長の良いもの2個体が残った。

(5) 環 境 条 件

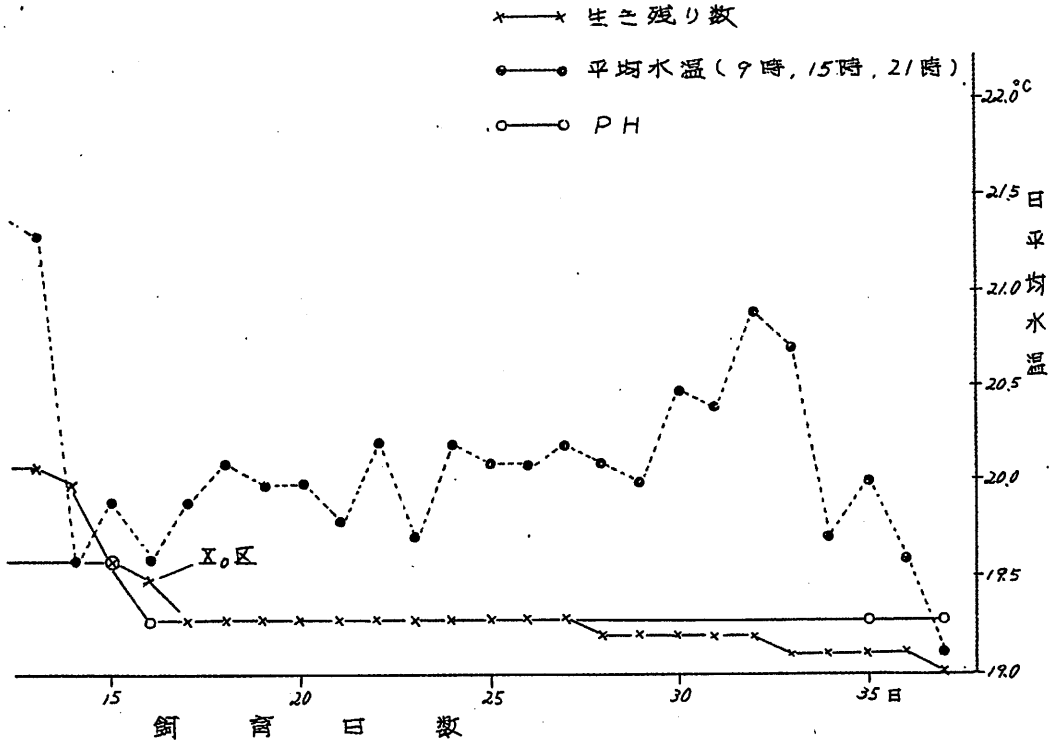
水温は8日目迄は全区とち20~24℃台を示し、Ⅶ及びⅧ区で10月16日(15日目)以降に20℃をわった値を示した。

PHは、Ⅰ, Ⅰ', Ⅱ, Ⅱ'区で0.4~1.0の低下が見られ、殊に前回にPHの変動のなかったⅡ, Ⅱ'区が今回は約1.0の低下を示していずれも2日目で全滅した。(表1-2)

図 2-2



才Ⅶ区飼育結果



(6) 才Ⅶ区の飼育結果

成長の良かったⅦ区の生き残り、水温、PHを示したのが図2-2である。

9日目まで70%の生き残りをもち10日で60%を保っていたが、11~12日にかけて急激な減少を示した。この原因は判明しないが、PHの変動がないこと、12日目の溶存酸素量は昼に8.76%、夜に6.77%といずれも高い値を示していることから、この日水温の急昇した時にあたること及び11日目に容器底に沈澱していた種々の残渣を完全に除去したが、これによって内部の生物相に変化がおり、ために水がかわったことなどに依るとの推察される。

なお、Green-waterの性状は15日間ほぼ濃緑黄色を呈し、量的には判明しないが、Nitzschia, Ciliata, 鞭毛虫等の

衛した状態でも出現していた。

*Green-water*の場合、水の安定期間が10~15日間なので、マコノ飼育の場合には定着迄の1/2期間しかつかないが、この点に関して *Green-water* を30日位安定させる方法を検討する必要があると思われる。

Ⅲ. 次3回飼育試験

(1) 試験期間

昭和40年10月10日~20日(10日間)

(2) 試験区

I区 *Green-water*

I'区

II区 *Green-water*

II'区

III区 *Green-water*

III区

1日目に *Green-water* 培養液 を1/4量加えた

IV区 流水網活蟹

IV'区

V区 浄過海水(止水) 1日おきに換水 *Airation*

VI区 *Green-water*

Ⅸ区 循環水

Green-water 培養液 ; プランクトンの死骸をいれた水を20日間 *Airation* 浄過した後、5分間煮沸し放冷したもの

(3) 生き残り数

図3及び表2-3に示した。

I, I', II, II', III, III区は次1回, 次2回に数バヤヤ良かつ

たが、いずれも10日
で10%の生き残り
しか示さなかつた。

Ⅳ、Ⅳ'区も前2
回とほぼ同じ傾向
を示した。

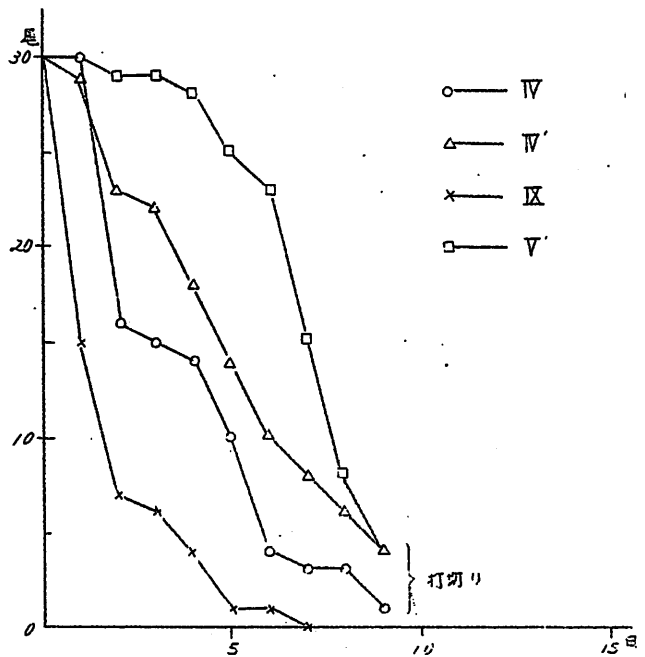
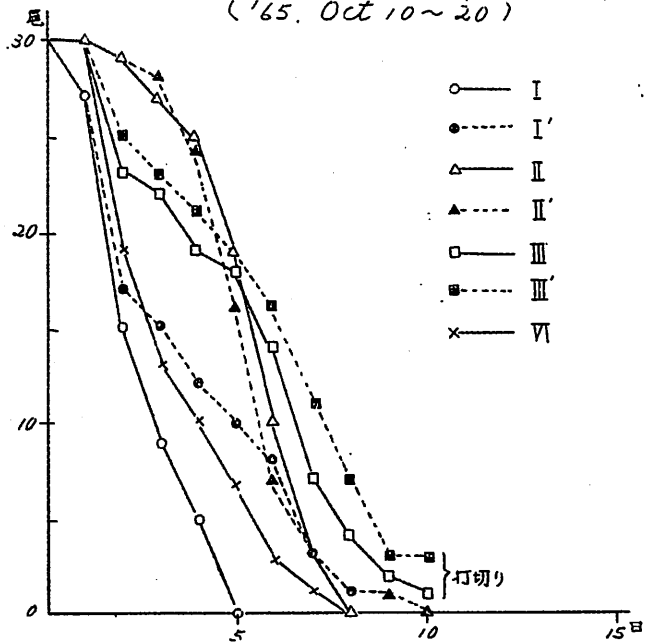
Green-water
培養液を加えたⅢ'
区と入れないⅢ区
とではわずかにⅢ'
区の方が良かった
が、ほぼ同一の減
少カーブを描いて
両者の間に明確な
差は認められなかつた。これは両区
とも当初に比して
Green 色がおらば
ほとんど無色に近く、
器底及び側面に珪藻、
藍藻が付着して
いる状態なので
培養液の効果は
なかつたものと思
われる。

Ⅴ区は6日目迄
増殖に経過したが

7~9日にかけて急減した。この間水温、PHともに急変はなかつた。

図3. 生き残り数の経過

('65. Oct 10 ~ 20)



ったので光の量が問題となっているのではないかと思われる。
Ⅰ区は前2回と同様に良い結果はえられなかった。

(4) 成 長

Ⅰ区以外はいずれも7日目で平均吸盤数40内外を示して
順調な成長を示した。(表3-5 参照)

(5) 環 境 条 件

PHの変動は各区と多少、水温は全区全期間を通じて、 $19.2 \sim 22.8^{\circ}\text{C}$ の範囲を示して各区とも試験開始時と終了時の差は 1.0°C
内外にとどまった。(表1-3 参照)

IV. 次4回飼育試験

(1) 試 験 期 間

昭和40年10月18日～11月5日(18日間)

(2) 試 験 区

Ⅵ区 Green-water

Ⅶ区 Green-water

Ⅷ区 培環水

Ⅸ区 イワツタ共生 毎日 $\frac{1}{5}$ 置換水

Ⅹ区

注) イワツタは10月11日に争楽場前の磯で採集し、
12日に各々238ずつ入れセットした。

(3) 生 き 残 り 数

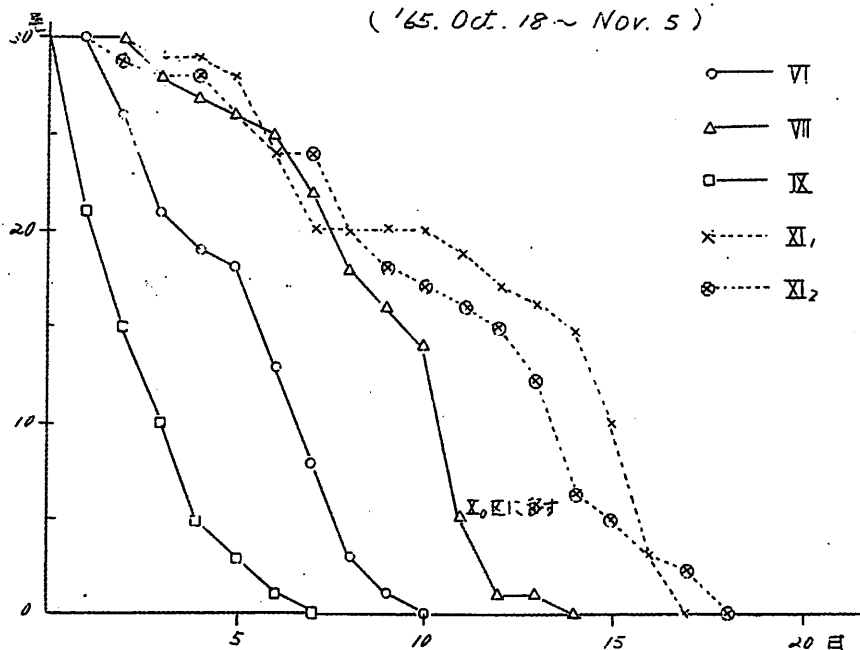
図4及び表2-4に示した。

Ⅰ区は前3回と同様に7日以内に0%を示した。

次2回目に良かったⅦ区は今回も10日目迄は良かったが11
日目以降は急減し、14日で全滅した。10～11日にかけてPH

Ⅳ 生き残り数の経過

('65. Oct. 18 ~ Nov. 5)



水温の変動はみられず，又 11 日目における溶存酸素量は，昼に 8.52 C/L ，夜 8.87 C/L とかなり多いので，急減の原因はこれ以外の要素によるものと思われるが判明しない。

イワツタ区は 2 区とともに類似したカーブを示し，7 日目と 14 日目に一次的な下降の時期がみられたが，各々 17 日目，18 日目に全滅した。

イワツタの活動を活性化する為に，NEC ビタルックスを昼夜点灯していたので，溶存酸素量は 10 月 30 日測定したところ，Ⅺ₁ 区で 5.72 C/L ，Ⅺ₂ 区で 8.64 C/L とかなり多く，このために酸素が多すぎると思われたので，11 月 2 日以降はイワツタの量を $\frac{1}{2}$ とし，又夜間はランプを消したが，11 月 3 日に測ったところ Ⅺ₂ 区で 12 時で 7.64 C/L ，24 時で 7.71 C/L とほとんど変わらなかった。

イワツタ区は，他の *Green-water* 区に較べてかなり良い結果を示したが，今后はイワツタの量，光の強さ，換水量等について

検討する必要がある。

(4) 成 長

表3-4に示したように、Ⅷ区以外はかなり良い成長を示し、10日目で平均吸盤数はⅦ区 7.1、Ⅴ区 6.8、Ⅵ区 6.6と前3回の試験よりも高い値を示し、殊にイワヅダ区は両区ともに成長が良かった。

(5) 環境条件

水温は各区19.2~21.7℃の範囲で経過し、日変動は1.0℃以内である。

PHは、Ⅶ区で0.2下った他は変動が少く、Ⅴ区、Ⅵ区もほぼ変化した値を示した。(表1-4)

V. 5回飼育試験

(1) 試験期間

昭和40年10月19日~11月8日(20日間)

(2) 試験区

Ⅳ区 流水網活賢

Ⅳ'区

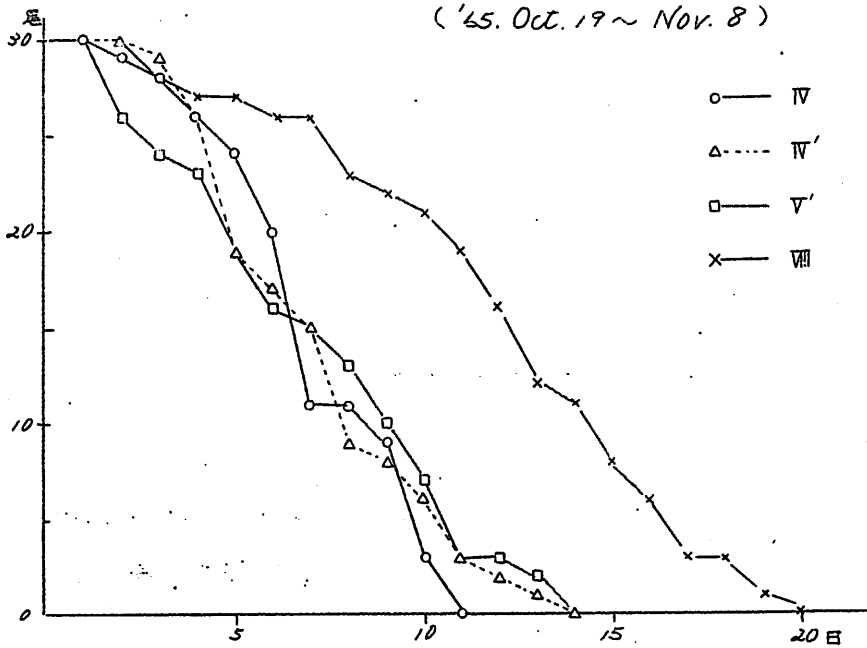
Ⅴ区 伊達湖水 止水 *Airation*

Ⅶ区 止水網活賢

(3) 生き残り数

Ⅳ、Ⅳ'、Ⅴ区は5回試験に較べかなり良い成績を示し、5日目で80%、7日目で50%、13~14日目で0%という緩やかなカーブを描いた。5回目にしてPHの変動はなく、又水温は今回はやや低目に経過したにもかかわらず、かような結果がえられたが原因はわからない。

図5. 生き残り数の経過



Ⅶ区は次の回目よりやや良い結果を示して、15日目で約20%の生き残りが認められたので、これを25日頃に10%の生き残りを保つようにしうる可能性は残っているものと思われる。

なお、Ⅶ区は次の回目と同様、10日目以降は個体差が大きく表われた。(図5, 表2-5)

(4) 成 長

10日目の平均吸盤数はⅣ区6.3, Ⅳ'区5.8, Ⅴ'区5.4, Ⅶ区5.9と順調な成長を見せたが、前述したようにⅦ区は4+1~6+2と個体差が大きい。Ⅶ区の1個体は19日目に10+4を示した。

(表3-5)

(5) 環境条件

流水のⅣ, Ⅳ'区に較べて、止水のⅤ', Ⅶ区は10月20日頃より平均水温が19℃台となっている。水温の低下と成長については今後詳細に検討の要があると思われる。(表1-5参証)

Ⅵ. 第6回飼育試験

(1) 試験期間

昭和40年10月20日～11月7日（18日間）

(2) 試験区

I区 Green-water

I'区

II区 Green-water

II'区

III区 Green-water

III'区

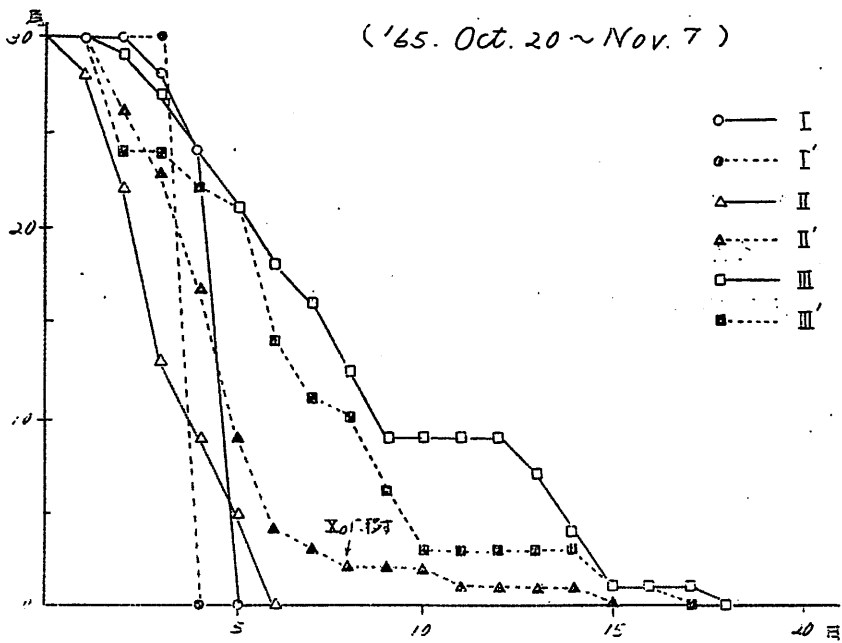
10月24日 Green-water 培養液
を $\frac{1}{4}$ 量加える。

(3) 生き残り数

生き残り数の経過は図6. 表2-6に示した。

I, I', II区は6日以内で全滅した。I, I'区は3～4日は80

図6. 生き残り数の経過



%を保ち急減したが、3日目以降 *Green-water* の色がうすれて褐色化したので、内部の生物相に変動がありこれがタコに影響したのと思われる。

又、*Green-water* 培養液を加えたⅢ区とⅣ区との間には、3日目と同様に大きな差は認められなかった。

Ⅱ、Ⅱ'区の間には6日目以降に差が見られたが、この原因はわからない。

(4) 成 長

Ⅲ、Ⅳ区は10日目で平均吸盤数7.4、7.2、16日目で10.5、9.5を示し良好な成長を見せた。(表3-6 参照)

(5) 環境条件

全区ともにPHの変動は0.2以内にとどまっているが、水温の日変化は0.3~2.0℃を示し、前5回の試験に比して水温変動が大きくなっている。(表1-6)

Ⅶ. 7回飼育試験

(1) 試験期間

昭和40年10月27日~11月10日(14日間)

(2) 試験区

I区 *Green-water*

I'区

Ⅱ区 *Green-water*

Ⅱ'区

4日目に *Green-water* 培養液を $\frac{1}{3}$ 量加える。

V₀区 浄過海水(止水) *Airation*. 三方を *Green-water* 区で囲む。

Ⅹ区 循環水

(3) 生き残り数

Ⅲ区は5日目まで全滅し、全5回の試験を通じていずれも良い結果はえられなかった。

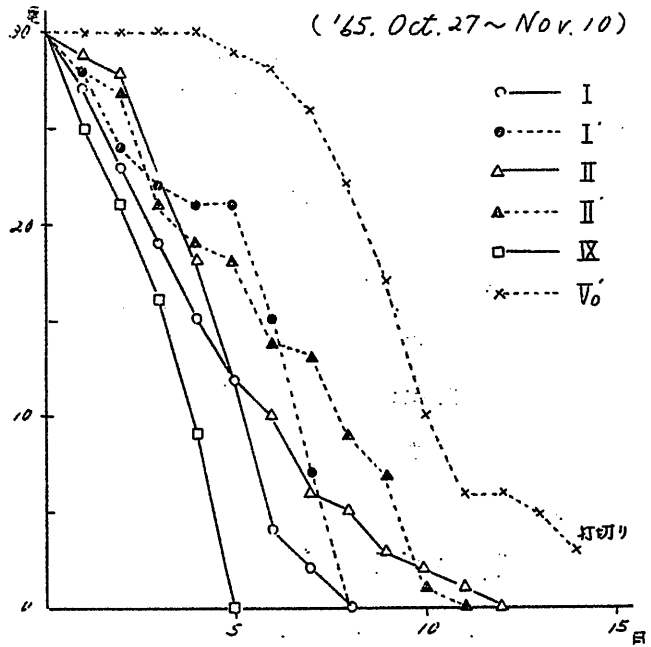
I、I'区は Green 色が完全に褐色化し、8日目まで全滅した。

Ⅱ区、Ⅱ'区の間には差は認められず、Green-water 培養液の効果は判明しなかったが、今後培養液の成分、添加量を検討する必要があると思われる。

V₀'区は3回及び5回のV'区と三方を他の Green-water

区で飼ったもので、7日目迄は80%を保ったがその後急減して14日で打ち切った時は10%の生き残りであった。V'区と比し初期減衰が少ないが、これは水槽内に入る光の量によるものと思われる。今後この点について検討の余地がある。(図7、表2-7)

図7 生き残り数



(4) 成長

表3-7に示されるように、10日目の平均吸盤数はⅡ区2.5、Ⅲ区2.5、V₀'区2.8と良い成長を示した。

V₀'区の子尾は14日で平均2.2を示した。

(5) 環境条件

水温、PHの変動は表1-7に示した。

V₀区、Ⅷ区以外はいずれもPHの変動が0.2~0.3の範囲で認められた。水温は20℃~21℃の範囲でたいした変動はなく、また日変動も1℃以内にとどまった。

○考 察

1. 飼育水と歩留り、成長

Green-water区(I, I', II, II', III, III', VI, VII)の中で歩留り、成長ともに良かったのは、III, III', VI, VII区であった。

Green-water区は飼育水がある平衡状態にある場合には歩留りが良く、又成長も均一で著しいが、平衡状態にない場合には逆の効果を与えているので、今後この点について究明する必要がある。

従って、現在の段階では一定期間(10~15日)Green-water区で飼育し、その後濾過止水に移す方法が良いと思われる。

流水区(IV, IV')は、50分に1換水という条件では、止水区(Ⅷ)と比して成績がやや悪い結果を示した。しかしながら5回試験ではV区とほぼ同じカーブを示している場合もあり、一概に悪いとは云いえないように思われる。したがって今後は流量について検討する必要がある。

循環区(Ⅷ)は、5回の試験中5/1回以降はいずれも良い結果が得られなかった。これは濾床の成熟が不十分であったことや増殖生物相の不安定によるものと思われる。今後装置の改良、循環水量とマダコ飼育量等についての検討を要しよう。

イワツタ共生区(VI, VI')は、ともに順調な経過を示したが、7日目、14日目附近に急減の傾向がみられた。したがってイワツタの活動を長期間正常に保つための光の量、強さ、換水量について検討する必要があると思われる。

2. 水温・PHと歩留り、成長

水温、PHの変動と歩留り、成長の間に今回の試験では顕著な相関関係は見出しえなかった。しかし2回試験のⅦ区の場合には水温上昇期に歩減りが見られたので、今後この点についての検討を要しよう。

○要 約

1. *Green-water*区、流水区、循環水区、止水区、植物共生区に分け飼育試験をおこない、10~15日間 *Green-water*区で飼育し、以後止水区に移したもので4尾の沈着ダコをえた。
2. *Green-water*区は、非常に良い結果を示した場合と悪い結果の場合とに分かれたが、今後この点の究明が必要である。
3. 流水区と止水区を較べたとき、止水の方が若干良いように思われるが、今後流量、換水量についての検討が必要である。
4. 循環水区は、いずれの試験でも良い結果はえられなかった。
5. 植物共生区は、他区に比しかなり良い成績を示したが、*Green-water*区と同様に長期間水を受定さす方法を考える必要がある。
6. *Green-water*を受定さすことを目的として、*Green-water*時養液を添加したが、明らかな効果はえられなかった。
7. 水温、PHと歩留り、成長との間には顕著な相関は見いだしえなかった。

図 8. 飼育管理室略図及び試験区配置図

ガラスバット

- ① $20 \times 20 \times 30 \text{cm}$ (12ℓ)
- ② $20.5 \times 30 \times 31 \text{cm}$ (19ℓ)
- ③ $15.5 \times 20.5 \times 29.5 \text{cm}$ (9ℓ)

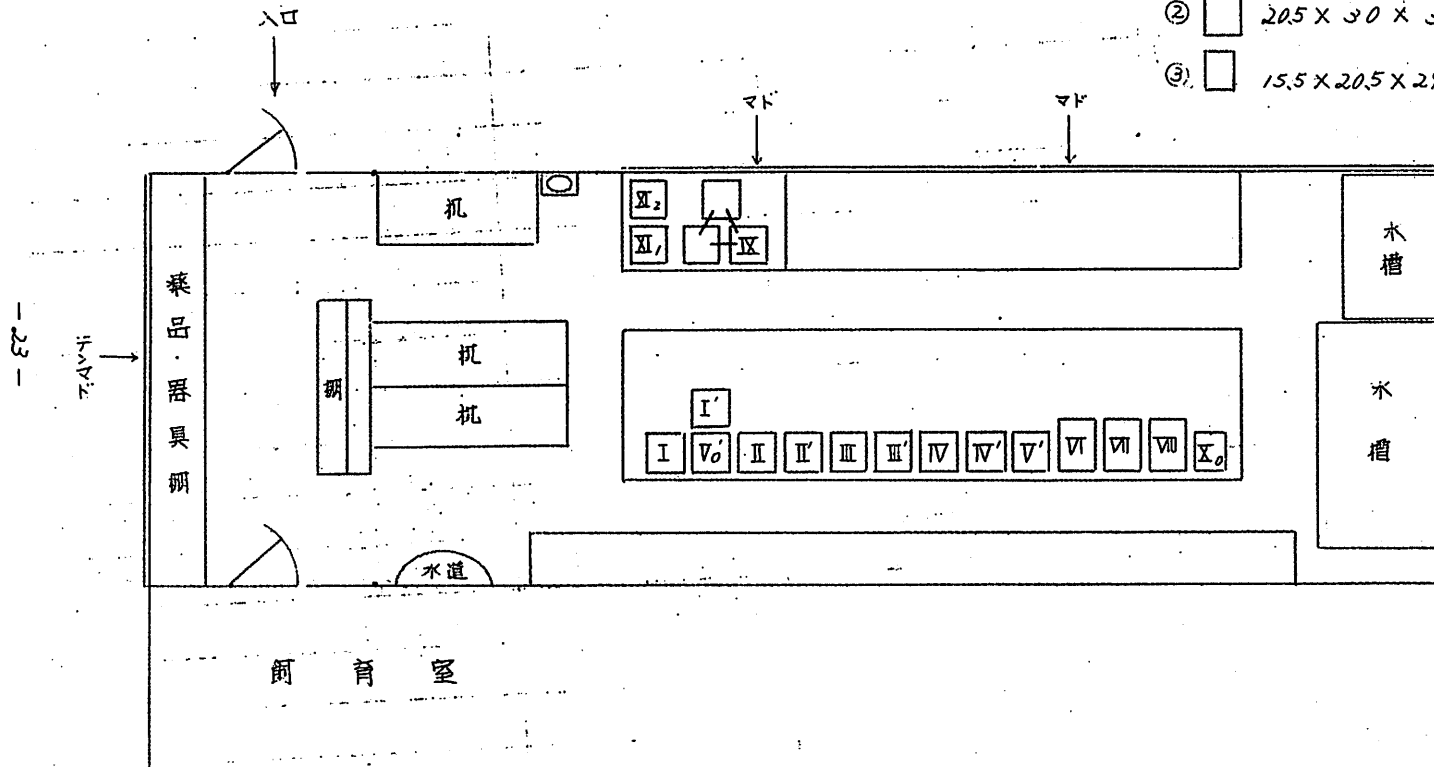


表 1-1 天候、気温、水温、PH (为 / 回 試驗)

月 日	区 分 時間			天 候			室 温			I 区			I' 区			II	
										水 温		PH	水 温		PH	水	
	9	15	21	9	15	21	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	
7. 21 (0)	☉	☉	⊙	23.5	25.5	24.5	23.6	23.8	24.1	8.5	23.6	23.8	24.1	8.5	23.6	23.7	
22 (1)	⊙	☉	☉	23.8	24.0	23.2	23.8	23.6	23.8	-	23.7	23.6	23.5	-	23.7	23.6	
23 (2)	☉	☉	⊙	22.5	24.5	23.8	22.6	22.9	23.5	-	22.7	22.9	23.4	-	22.6	23.9	
24 (3)	⊙	⊙	⊙	23.2	25.2	24.5	23.0	23.3	24.2	-	23.1	23.3	24.0	-	23.0	23.3	
25 (4)	⊙	⊙	⊙	24.0	26.3	25.3	23.7	24.1	25.0	-	23.7	24.0	24.7	-	23.6	23.8	
26 (5)	⊙	⊙	⊙	24.2	26.5	24.4	24.1	24.3	25.2	-	24.1	24.3	24.8	-	24.1	-	
27 (6)	☉	☉	☉	23.5	24.0	23.5	24.1	23.6	23.4	8.0	24.1	23.6	23.4	8.0	-	-	
28 (7)	⊙	⊙	⊙	22.2	23.8	21.6	22.5	22.3	22.5	-	22.5	22.3	22.3	-	-	-	
29 (8)	⊙	☉	⊙	20.8	23.5	22.5	21.2	21.4	-	8.0	21.3	21.3	-	8.0	-	-	
10. 7 (16)	⊙	-	⊙	23.8	-	23.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8 (17)	⊙	⊙	⊙	21.5	22.8	20.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9 (18)	-	⊙	⊙	-	22.0	20.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10 (19)	-	⊙	⊙	-	21.5	21.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11 (20)	⊙	⊙	⊙	20.2	23.0	20.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 (21)	-	⊙	⊙	-	22.0	22.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13 (22)	☉	☉	☉	21.0	22.2	21.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14 (23)	☉	⊙	☉	20.8	22.0	20.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 (24)	⊙	☉	☉	19.5	19.8	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 (25)	⊙	⊙	⊙	19.5	20.6	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 (26)	⊙	⊙	⊙	19.0	20.8	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18 (27)	⊙	⊙	⊙	19.0	20.6	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 (28)	⊙	⊙	⊙	19.0	21.8	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 (29)	⊙	⊙	⊙	19.0	21.2	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

I 区		II 区				III 区				III' 区				IV 区			
温	PH	水		温		PH	水		温		PH	水		温		PH	
		9	15	21	15		9	15	21	15		9	15	21	15		9
24.0	8.2	23.6	23.8	24.0	8.2	23.6	23.7	24.0	8.2	23.6	23.7	24.1	8.2	23.7	24.1	24.1	8.2
23.5	-	23.6	23.6	23.5	-	23.6	23.6	23.5	-	23.6	23.6	23.5	-	23.7	23.8	23.7	-
23.3	-	23.7	22.9	23.3	-	22.6	22.9	23.3	-	22.7	23.0	23.4	-	23.4	23.8	23.8	-
24.0	-	23.0	23.4	24.0	-	23.0	23.5	23.9	-	23.0	23.5	24.0	-	23.5	24.3	24.3	-
24.7	-	22.6	-	-	-	23.7	24.0	24.5	-	23.7	24.0	24.7	-	24.0	24.3	24.7	-
-	-	-	-	-	-	24.0	24.3	24.8	-	24.0	24.2	24.7	-	23.9	24.4	24.5	-
-	8.1	-	-	-	8.1	24.1	23.5	23.3	8.1	24.0	23.5	23.3	8.2	23.8	23.8	23.7	8.2
-	-	-	-	-	-	22.5	22.3	22.2	-	22.5	22.3	22.3	-	23.5	23.5	23.3	-
-	-	-	-	-	8.2	21.3	-	-	8.2	21.3	-	-	8.2	22.7	23.3	-	8.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ⅳ 区				Ⅴ 区				Ⅵ 区				Ⅶ 区				Ⅷ 区			
水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH
9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15
23.6	24.0	24.2	8.2	23.5	23.7	24.0	8.9	23.5	23.6	23.8	8.7	21.6	22.8	23.6	8.2	23.5	23.9	24.2	8.2
23.7	23.8	23.8	-	23.5	23.5	23.5	-	23.5	23.5	23.5	-	23.4	23.5	23.5	-	23.7	23.8	23.7	-
23.3	23.7	23.8	-	22.5	22.9	23.2	-	22.6	22.8	23.2	-	22.5	22.8	23.2	-	23.1	23.6	23.9	-
23.5	24.2	24.3	-	23.0	23.4	23.8	-	23.0	-	-	-	21.7	23.0	23.8	-	23.4	24.0	24.3	-
23.9	24.3	24.5	-	23.5	23.8	24.5	-	-	-	-	-	23.5	23.8	24.5	-	22.7	24.3	24.5	-
23.9	24.3	24.7	-	23.8	24.2	24.7	-	-	-	-	-	24.0	24.2	24.7	-	23.8	24.2	24.7	-
23.8	23.7	23.7	8.2	24.0	23.6	23.2	8.5	-	-	-	8.5	21.1	23.6	23.3	8.2	23.7	23.5	23.3	8.2
23.3	23.3	23.2	-	22.5	22.3	22.1	-	-	-	-	-	22.3	22.1	22.0	-	22.8	23.0	22.7	-
22.3	23.0	-	8.2	21.2	21.4	-	8.5	-	-	-	8.5	21.1	21.2	-	8.2	21.7	22.4	-	8.2
(二) 間接-7-20時																			
-	-	-	-	22.9	-	22.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	22.2	21.5	21.3	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	20.1	20.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	21.3	20.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	20.2	21.8	21.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	22.1	21.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	21.0	22.0	22.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	21.4	21.7	21.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	20.1	20.1	19.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	19.5	20.4	20.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	19.3	20.6	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	19.4	20.2	20.2	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	19.2	20.7	20.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	19.6	19.9	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 1-2 天候、気温、水温、PH (次の回試験)

月 日	分 時間	天候			室温			I 区			I' 区			II			
		9	15	21	9	15	21	水温			PH	水温			PH	水	
								9	15	21		9	15	21		9	15
10. 1 (0)		-	⊙	⊙	-	24.5	23.0	-	22.2	22.9	8.5	-	21.8	22.9	8.5	-	21.1
2 (1)		⊙	⊙	-	23.5	24.4	-	22.1	22.2	-	-	22.0	22.1	-	-	21.6	21.9
3 (2)		⊙	⊙	⊙	23.6	24.5	23.2	22.0	22.3	23.2	-	22.0	22.2	23.2	-	21.4	21.9
4 (3)		⊙	⊙	⊙	22.8	24.0	23.0	22.0	22.1	22.0	-	-	-	-	-	-	-
5 (4)		⊙	⊙	☉	22.8	23.5	22.0	22.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 (5)		⊙	⊙	⊙	22.5	22.6	22.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 (6)		⊙	-	⊙	22.8	-	23.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 (7)		⊙	⊙	⊙	21.5	22.8	20.8	-	-	-	8.1	-	-	-	8.0	-	-
9 (8)		-	⊙	⊙	-	22.0	20.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 (9)		-	⊙	⊙	-	21.5	21.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 (10)		⊙	⊙	⊙	20.2	23.0	20.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 (11)		-	⊙	⊙	-	23.0	22.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 (12)		⊙	⊙	⊙	21.0	22.2	21.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 (13)		☉	⊙	⊙	20.8	22.0	20.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 (14)		⊙	⊙	⊙	19.5	19.8	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 (15)		⊙	⊙	⊙	19.5	20.6	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 (16)		⊙	⊙	⊙	19.0	20.8	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 (17)		⊙	⊙	⊙	19.0	20.6	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 (18)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.8	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 (19)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.2	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 (20)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.5	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 (21)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.5	19.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 (22)		⊙	⊙	⊙	18.5	21.0	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 (23)		⊙	⊙	⊙	18.7	21.0	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 (24)		⊙	⊙	⊙	19.0	22.0	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 (25)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 (26)		-	⊙	⊙	-	20.8	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 (27)		⊙	⊙	⊙	18.8	21.8	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 (28)		⊙	⊙	⊙	19.5	22.0	20.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 (29)		⊙	⊙	☉	19.8	20.0	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 (30)		⊙	⊙	⊙	19.8	22.0	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. 1 (31)		⊙	⊙	⊙	20.0	21.2	20.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 (32)		⊙	⊙	⊙	19.5	22.0	21.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 (33)		⊙	⊙	⊙	20.2	22.0	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 (34)		⊙	-	☉	18.5	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 (35)		⊙	⊙	⊙	19.5	21.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 (36)		⊙	⊙	⊙	18.4	21.3	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 (37)		⊙	⊙	☉	18.8	22.0	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

I 区		II 区				III 区				III' 区				IV 区			
温	PH	水 温		PH	水 温		PH	水 温		PH	水 温		PH	水 温		PH	
21	15	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15
22.2	8.2	-	21.1	22.2	8.5	-	21.9	22.6	8.3	-	22.1	22.6	8.2	-	22.3	22.5	8.2
-	-	21.6	21.9	-	-	22.0	22.1	-	-	22.0	22.3	-	-	22.1	22.4	-	-
22.8	-	21.4	21.9	22.8	-	22.0	22.2	22.8	-	22.0	22.2	22.8	-	22.1	22.7	22.5	-
-	-	-	-	-	-	21.8	21.9	22.0	-	21.8	21.9	22.0	-	22.0	22.3	22.4	-
-	-	-	-	-	-	21.8	22.2	22.2	-	22.0	22.1	22.2	-	22.1	22.5	22.3	-
-	-	-	-	-	-	21.7	22.0	22.3	-	21.7	22.0	22.3	-	22.1	22.0	22.4	-
-	-	-	-	-	-	21.9	-	22.6	-	21.8	-	-	-	22.1	-	22.3	-
-	8.2	-	-	-	8.6	21.5	21.3	21.5	8.4	-	-	-	8.3	22.6	22.9	22.9	8.3
-	-	-	-	-	-	20.4	20.7	-	-	-	-	-	-	-	22.6	22.6	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 1-3 天氣、氣溫、水溫、PH (共 3 回試驗)

區 分 時 間 日	天 候			氣 溫			I 區				I' 區				II	
							水 溫		PH	水 溫		PH	水			
	9	15	21	9	15	21	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15
10. 10 (0)	-	①	②	-	21.5	21.0	-	20.0	20.8	-	-	20.0	20.7	-	-	20.0
11 (1)	①	①	①	20.2	23.0	20.6	20.3	21.0	21.7	8.2	20.3	21.0	21.7	8.0	20.4	20.9
12 (2)	-	①	①	-	23.0	22.0	-	21.2	21.7	-	-	21.2	21.7	-	-	21.0
13 (3)	②	②	②	21.0	22.2	21.8	21.2	21.5	21.7	-	21.2	21.5	21.7	-	21.2	21.4
14 (4)	☉	②	②	20.8	22.0	20.6	21.5	21.4	21.2	-	21.5	21.4	21.2	-	21.3	21.3
15 (5)	①	①	①	19.5	19.8	19.5	20.1	19.5	19.2	8.2	20.1	19.5	19.2	-	20.1	19.5
16 (6)	①	①	①	19.5	20.6	19.5	-	-	-	-	19.3	19.5	19.8	-	19.2	19.4
17 (7)	①	①	①	19.0	20.8	20.5	-	-	-	-	19.4	19.5	20.1	-	19.3	19.5
18 (8)	①	①	①	19.0	20.6	19.5	-	-	-	-	19.6	19.5	19.9	8.0	19.5	-
19 (9)	①	①	①	19.0	21.8	20.0	-	-	-	-	19.3	-	-	-	-	-
20 (10)	①	①	①	19.0	21.2	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

I 区		II 区				III 区				IV 区							
PH	水	温		PH	水	温		PH	水	温		PH	水	温			
21	15	9	15	24	15	7	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15
20.6	-	-	20.0	20.6	-	-	20.0	21.1	-	-	20.0	21.1	-	-	22.4	22.7	-
21.4	8.5	20.3	20.9	21.4	8.4	20.5	20.9	21.4	8.5	20.5	20.9	21.4	8.5	22.0	22.7	22.6	8.3
21.3	-	-	21.0	21.3	-	-	21.0	21.3	-	-	21.0	21.3	-	-	22.7	22.5	-
21.6	-	21.2	21.4	21.6	-	21.2	21.4	21.6	-	21.4	21.4	21.6	-	22.3	22.6	22.6	-
21.2	-	21.3	21.3	21.2	-	21.2	21.2	21.1	-	21.2	21.2	21.1	-	22.3	22.3	22.2	-
19.1	-	20.1	19.5	19.1	-	20.1	19.6	19.2	-	20.1	19.6	19.2	-	21.4	21.0	21.0	-
19.8	-	19.2	19.4	19.8	-	19.3	19.5	19.9	-	19.3	19.5	20.1	-	21.5	21.9	21.9	-
20.0	-	19.3	19.5	20.0	-	19.4	19.6	20.0	-	19.6	19.8	20.2	-	21.5	21.9	21.9	-
-	8.5	19.5	19.4	19.8	-	19.5	19.5	19.8	8.7	19.7	19.7	20.0	8.4	21.4	21.8	21.7	8.3
-	-	19.6	19.6	19.9	-	19.5	19.6	20.0	-	19.5	19.9	20.1	-	21.4	21.8	21.7	-
-	-	19.6	-	-	8.4	19.6	19.7	19.9	-	19.8	19.8	19.9	-	-	-	-	-

表 1-4 天候、気温、水温、PH (次 4 回 試 験)

月 日	天 候			室 温			VI 区				VII	
							水 温			PH	水	
	9	15	21	9	15	21	9	15	21	15	9	15
10. 18 (0)	①	①	①	19.0	20.6	19.5	19.4	19.6	19.8	8.5	-	19.5
19 (1)	①	①	①	19.0	21.8	20.0	19.3	19.7	20.0	-	19.2	19.7
20 (2)	①	①	①	19.0	21.2	20.5	19.6	19.8	20.3	-	19.6	19.8
21 (3)	①	①	①	18.8	21.5	20.5	19.6	20.0	20.2	-	19.6	19.9
22 (4)	①	①	①	19.0	21.5	19.7	19.5	19.7	19.9	-	19.5	19.6
23 (5)	①	①	①	18.5	21.0	19.5	19.5	19.6	19.8	-	19.4	19.5
24 (6)	①	①	①	18.7	21.0	19.8	19.2	19.5	19.8	-	19.2	19.4
25 (7)	①	①	①	19.0	22.0	19.5	19.5	20.0	20.4	-	19.4	20.0
26 (8)	①	①	①	19.0	21.0	20.0	19.7	19.8	20.2	-	19.7	19.8
27 (9)	-	①	①	-	20.8	19.5	-	19.5	20.1	-	-	19.5
28 (10)	◎	①	①	18.8	21.8	19.8	19.5	19.9	-	8.3	19.5	19.9
29 (11)	①	①	①	19.5	22.0	20.3	-	-	-	-	19.6	20.0
30 (12)	①	◎	⊙	19.8	20.0	19.5	-	-	-	-	19.8	19.7
31 (13)	◎	◎	①	19.8	22.0	20.5	-	-	-	-	19.6	20.4
11. 1 (14)	①	◎	◎	20.0	21.2	20.2	-	-	-	-	19.9	-
2 (15)	①	①	◎	19.5	22.0	21.2	-	-	-	-	-	-
3 (16)	①	①	①	20.2	22.5	19.8	-	-	-	-	-	-
4 (17)	①	-	⊙	18.5	-	19.5	-	-	-	-	-	-
5 (18)	◎	①	①	19.0	21.5	19.5	-	-	-	-	-	-

Ⅷ 区		Ⅸ 区				Ⅹ ₁ 区				Ⅹ ₂ 区			
温	PH	水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH
21	15	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15
19.7	8.5	21.1	21.5	21.7	8.3	21.2	21.5	21.7	8.5	21.2	21.5	21.7	8.5
20.1	-	21.1	21.8	21.6	-	21.1	21.7	21.6	-	21.1	21.7	21.6	-
20.2	-	21.1	21.6	21.7	-	21.2	21.7	21.8	8.4	21.2	21.7	21.8	8.4
20.1	-	21.1	21.8	21.6	-	21.2	21.8	21.6	-	21.2	21.8	21.6	-
19.8	-	21.0	21.7	21.5	-	21.1	21.6	21.6	-	21.1	21.6	21.5	-
19.7	-	21.3	21.3	21.4	-	21.4	21.4	21.5	-	21.3	21.4	21.5	-
19.7	-	20.8	21.3	21.5	-	20.9	21.5	21.5	-	21.0	21.5	21.5	-
20.3	8.6	21.0	-	-	8.3	21.1	21.6	21.5	8.4	21.1	21.6	21.4	8.3
20.1	-	-	-	-	-	21.0	21.4	21.5	-	21.0	21.4	21.5	-
20.3	-	-	-	-	-	-	21.3	21.5	-	-	21.3	21.5	-
20.4	-	-	-	-	-	21.0	21.5	21.4	-	21.0	21.5	21.4	-
20.5	8.5	-	-	-	-	20.9	21.5	21.3	-	20.9	21.5	21.3	-
19.7	8.3	-	-	-	-	21.1	21.3	21.1	-	21.1	21.3	21.1	-
20.5	-	-	-	-	-	21.1	21.4	21.2	-	21.1	21.4	21.2	-
-	-	-	-	-	-	20.9	21.3	21.2	8.5	20.9	21.4	21.2	8.4
-	-	-	-	-	-	21.0	21.4	21.4	-	21.0	21.4	21.4	-
-	-	-	-	-	-	21.1	-	-	8.5	21.1	21.4	21.0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.6	-	21.0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	-	-	8.4

表 1-5 天候, 气温, 水温, PH (为 5 回试验)

月 日	区 分 时 间	天 候			气 温			Ⅳ 区			水	
								水 温			PH	
		9	15	21	9	5	21	9	15	21	15	9
10. 19 (0)		-	⊙	⊙	-	21.8	20.0	-	21.8	21.7	-	-
20 (1)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.2	20.5	21.4	21.6	21.8	8.3	21.4
21 (2)		⊙	⊙	⊙	18.8	21.5	20.5	21.2	21.8	21.7	-	21.2
22 (3)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.5	19.7	21.1	21.0	21.3	-	21.1
23 (4)		⊙	⊙	⊙	18.5	21.0	19.5	21.3	21.5	21.4	-	21.4
24 (5)		⊙	⊙	⊙	18.7	21.0	19.8	21.0	21.6	21.5	-	21.0
25 (6)		⊙	⊙	⊙	19.0	22.0	19.5	21.2	21.6	21.4	-	21.2
26 (7)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.0	20.0	21.0	21.0	20.4	8.3	21.0
27 (8)		-	⊙	⊙	-	20.8	19.5	-	21.3	21.4	-	-
28 (9)		⊙	⊙	⊙	18.8	21.8	19.8	20.4	21.3	21.5	-	20.4
29 (10)		⊙	⊙	⊙	19.5	22.0	20.5	20.9	21.3	21.2	-	21.0
30 (11)		⊙	⊙	⊙	19.8	20.0	19.5	21.0	-	-	8.3	21.1
31 (12)		⊙	⊙	⊙	19.8	22.0	20.5	-	-	-	-	20.7
11. 1 (13)		⊙	⊙	⊙	20.0	21.2	20.2	-	-	-	-	20.6
2 (14)		⊙	⊙	⊙	19.5	22.0	21.2	-	-	-	-	20.6
3 (15)		⊙	⊙	⊙	20.2	22.5	19.8	-	-	-	-	-
4 (16)		⊙	-	⊙	18.5	-	19.5	-	-	-	-	-
5 (17)		⊙	⊙	⊙	19.0	21.5	19.5	-	-	-	-	-
6 (18)		⊙	⊙	⊙	18.4	21.3	19.4	-	-	-	-	-
7 (19)		⊙	⊙	⊙	18.8	20.0	19.4	-	-	-	-	-
8 (20)		⊙	⊙	⊙	19.5	20.0	-	-	-	-	-	-

IV' 区			V' 区				VI 区			
温		PH	木 温		PH	木 温		PH		
15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15
21.8	21.7	-	-	20.4	20.5	-	-	20.1	20.2	-
21.6	21.8	8.3	19.9	20.6	20.7	8.3	19.5	19.8	20.2	8.3
21.8	21.7	-	19.8	20.7	21.7	-	19.5	20.2	20.1	-
21.0	20.8	-	19.7	20.3	20.2	-	19.4	19.5	19.8	-
21.5	21.4	-	20.1	20.3	20.1	-	19.8	20.0	19.9	-
21.2	21.5	-	19.5	20.4	20.3	-	19.1	19.4	19.8	-
21.7	21.4	-	19.7	20.8	20.7	-	19.4	20.5	20.5	-
21.0	20.5	8.3	19.8	20.0	20.8	-	19.6	19.7	20.1	8.3
21.3	21.4	-	-	19.6	20.5	-	-	19.5	20.9	-
21.3	21.5	-	19.5	20.5	20.5	-	19.6	19.9	20.3	-
21.3	21.2	-	19.7	20.6	20.6	-	19.5	20.5	20.5	-
21.0	20.9	-	20.0	20.4	20.1	-	19.9	19.8	19.8	-
21.2	21.2	-	19.8	20.9	20.7	-	19.6	20.6	20.6	-
20.7	21.0	-	20.1	20.7	20.6	-	20.0	20.3	20.4	-
-	-	8.3	19.9	-	-	8.3	19.7	20.4	20.6	-
-	-	-	-	-	-	-	20.3	20.5	20.4	-
-	-	-	-	-	-	-	19.6	-	19.4	-
-	-	-	-	-	-	-	19.5	19.7	19.8	-
-	-	-	-	-	-	-	19.1	19.3	19.5	-
-	-	-	-	-	-	-	18.9	19.4	19.5	-
-	-	-	-	-	-	-	19.5	-	-	8.3

表 1-6 天候、気温、水温、PH (46回試験)

月 日	区 分 時 間			天 候			氣 温			I 区			I' 区		
							水 温			PH	水 温			PH	
	9	15	21	9	15	21	9	15	21	15	9	15	21	15	
10.20 (0)	①	①	①	19.0	21.2	20.5	-	19.8	20.6	-	-	19.8	20.6	-	
21 (1)	①	①	①	18.8	21.5	20.5	19.6	20.0	20.3	8.2	19.6	20.0	20.3	8.1	
22 (2)	①	①	①	19.0	21.5	19.7	19.6	19.7	20.1	-	19.6	19.7	20.1	-	
23 (3)	①	①	①	18.5	21.0	19.5	19.7	19.6	19.8	-	19.5	19.6	19.8	-	
24 (4)	①	①	①	18.7	21.0	19.8	18.2	19.6	19.9	-	18.2	-	-	8.2	
25 (5)	①	①	①	19.0	22.0	19.5	19.4	-	-	8.2	-	-	-	-	
26 (6)	①	①	①	19.0	21.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 (7)	-	①	①	-	20.8	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 (8)	◎	①	①	18.8	21.8	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-	
29 (9)	①	①	①	19.5	22.0	20.3	-	-	-	-	-	-	-	-	
30 (10)	①	◎	⊙	19.8	20.0	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
31 (11)	◎	◎	①	19.8	22.0	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
11. 1 (12)	①	◎	◎	20.0	21.2	20.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 (13)	①	◎	◎	19.5	22.0	21.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 (14)	①	①	①	20.2	22.5	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-	
4 (15)	①	-	⊙	18.5	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
5 (16)	◎	①	①	19.0	21.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
6 (17)	①	①	①	18.8	21.3	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 (18)	①	◎	⊙	18.4	20.0	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-	

II 区				II' 区				III 区				III' 区			
水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH
9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15
-	19.7	20.3	-	-	19.7	20.3	-	-	19.8	20.4	-	-	19.9	20.6	-
19.6	19.8	20.1	8.5	19.6	19.8	20.1	8.4	19.7	19.9	20.2	8.6	19.8	19.9	20.2	8.5
19.5	19.6	19.9	-	19.5	19.6	19.9	-	19.6	19.6	19.9	-	19.6	19.6	19.9	-
19.4	19.4	19.7	-	19.4	19.4	19.7	-	19.6	19.7	20.0	-	19.6	19.9	20.3	-
18.2	19.4	19.9	-	18.2	19.5	19.8	-	18.3	19.5	19.8	-	18.3	19.7	20.0	-
19.4	19.8	20.4	-	19.4	19.8	20.3	-	19.5	19.9	20.4	-	19.6	20.1	20.5	-
19.7	-	-	8.5	19.7	19.8	20.3	-	19.7	19.8	20.1	-	19.8	20.0	20.3	-
-	-	-	-	-	19.8	20.4	-	-	19.6	20.1	8.6	-	19.7	20.2	8.5
-	-	-	-	19.5	20.6	20.5	8.3	19.7	19.9	20.2	-	19.7	20.0	20.6	-
-	-	-	-	19.6	20.3	20.5	-	19.8	20.1	20.4	-	20.0	20.2	20.5	-
-	-	-	-	20.0	20.0	19.9	-	20.1	20.1	20.1	-	20.2	20.2	20.3	-
-	-	-	-	19.8	20.8	20.8	-	19.8	20.4	20.7	-	19.8	20.6	20.7	-
-	-	-	-	20.1	20.5	20.5	-	20.2	20.3	20.5	-	20.3	20.4	20.7	-
-	-	-	-	21.0	20.7	21.0	-	20.0	20.2	20.7	-	20.2	20.2	20.6	-
-	-	-	-	20.6	20.9	20.7	-	20.4	20.6	20.7	8.6	20.6	20.6	20.7	-
-	-	-	-	19.7	-	-	8.3	19.8	-	19.6	-	19.9	-	19.6	-
-	-	-	-	-	-	-	-	19.6	19.8	20.1	-	19.7	19.8	20.0	-
-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	19.5	19.5	-	19.4	-	-	8.7
-	-	-	-	-	-	-	-	19.3	-	-	8.7	-	-	-	-

表 1-7 天候、気温、水温、PH (7 回試験)

月 日	区 分 時 間			天 候			室 温			I 区				I' 区			
										水 温		PH	水 温		PH		
	9	15	21	9	15	21	9	15	21	15	9	15	21	15			
10.27 (0)	-	①	①	-	20.8	19.5	-	19.7	20.2	8.3	-	19.7	20.2	8.1			
28 (1)	☉	①	①	18.8	21.8	19.8	19.6	20.1	20.4	-	19.6	20.2	20.4	-			
29 (2)	①	①	①	19.5	22.0	20.3	19.7	20.3	20.5	-	19.7	20.4	20.5	-			
30 (3)	①	☉	☉	19.8	20.0	19.5	20.1	20.2	20.1	-	20.1	20.2	20.1	-			
31 (4)	☉	☉	①	19.8	22.0	20.5	19.8	20.5	20.3	-	19.8	20.5	20.3	-			
11. 1 (5)	①	☉	☉	20.0	21.2	20.2	20.0	20.4	20.5	-	20.1	20.4	20.5	-			
2 (6)	①	①	☉	19.5	22.0	21.2	19.9	20.2	20.7	-	19.9	20.2	20.7	-			
3 (7)	①	①	①	20.2	22.0	19.8	20.4	20.8	20.6	8.0	20.5	20.9	20.6	7.9			
4 (8)	①	-	☉	18.5	-	19.5	19.7	-	-	8.0	19.9	-	-	7.9			
5 (9)	☉	①	①	19.0	21.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-			
6 (10)	①	①	①	18.4	21.3	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-			
7 (11)	①	☉	☉	18.8	20.0	19.4	-	-	-	-	-	-	-	-			
8 (12)	☉	☉	-	19.5	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
9 (13)	①	①	①	20.8	21.0	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-			
10 (14)	①	①	①	20.9	21.2	19.9	-	-	-	-	-	-	-	-			

II 区				II' 区				V ₀ ' 区				IX 区			
水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH	水 温			PH
9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15	9	15	21	15
-	19.6	20.1	8.4	-	19.6	20.1	8.4	-	20.5	20.3	8.3	-	21.2	21.3	8.0
19.6	20.1	20.4	-	19.6	20.0	20.5	-	19.5	19.6	20.1	-	20.9	21.4	21.4	-
19.8	20.1	20.4	-	19.8	20.1	20.4	-	19.6	20.2	20.4	-	21.0	21.5	21.4	-
20.1	20.1	20.0	-	20.1	20.1	20.0	-	19.8	20.0	20.3	-	21.1	21.2	21.2	-
19.9	20.4	20.6	-	19.8	20.4	20.6	-	20.1	20.4	20.1	-	21.0	21.5	21.3	-
20.1	20.5	20.5	-	20.1	20.5	20.5	-	19.9	20.5	20.2	-	20.8	-	-	8.1
20.1	20.3	20.6	-	20.2	20.3	20.6	-	20.1	20.5	20.6	-	-	-	-	-
20.5	20.7	20.6	8.7	20.5	20.7	20.7	8.7	20.0	20.3	20.6	8.3	-	-	-	-
19.9	-	19.7	-	19.9	-	19.7	-	20.4	20.7	20.7	-	-	-	-	-
19.6	20.0	20.1	-	19.6	20.1	20.1	-	19.7	-	19.7	-	-	-	-	-
19.4	19.6	19.8	-	19.4	19.7	19.8	-	19.6	20.2	20.2	-	-	-	-	-
19.3	19.9	19.7	-	19.3	-	-	8.7	19.4	19.5	19.8	-	-	-	-	-
19.7	-	-	8.7	-	-	-	-	19.3	19.9	19.7	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	19.7	19.9	19.9	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	20.0	20.5	20.2	8.3	-	-	-	-

表 2-1 生残数の経過 (次 / 回試験)

区 号	I	I'	II	II'	III	III'	IV	IV'	V	V'	VI	VI'	VII	VII'	VIII	VIII'	IX
9 (21)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
22 (1)	25	24	23	23	27	24	28	29	27	28	24	24					
23 (2)	22	22	16	11	21	20	25	29	24	21	18	22					
25 (3)	16	20	8	1	18	20	24	27	22	0	18	18					
26 (4)	10	14	3	0	5	13	16	26	20	-	14	15					
27 (5)	7	7	0	-	1	10	7	19	16	-	14	12					
28 (6)	4	4	-	-	1	6	5	14	10	-	11	11					
29 (7)	2	3	-	-	1	1	3	10	8	-	9	10					
30 (8)	2	2	-	-	1	0	3	8	4	-	5	9					
10 (7)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
8 (17)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
9 (18)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
10 (19)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
11 (20)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
12 (21)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
13 (22)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
14 (23)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
15 (24)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
16 (25)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
17 (26)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
18 (27)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
19 (28)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
20 (29)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-					

表 2-2 柱線数の経過 (水 2 回試験)

月日 \ 区	I	I'	II	II'	III	III'	IV	IV'	VI	VII	VIII	IX
10. 1 (0)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2 (1)	22	26	16	22	29	30	30	29	30	30	27	20
3 (2)	2	1	1	7	26	26	29	28	26	30	27	15
4 (3)	1	0	0	0	24	16	26	24	22	30	26	13
5 (4)	0	-	-	-	21	7	25	23	17	29	26	8
6 (5)	-	-	-	-	16	2	23	20	16	29	22	6
7 (6)	-	-	-	-	9	0	10	15	13	27	20	4
8 (7)	-	-	-	-	8	-	4	9	7	24	19	3
9 (8)	-	-	-	-	4	-	1	1	1	21	19	2
10 (9)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	19	17	1
11 (10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	14	-
12 (11)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	11	-
13 (12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	7	-
14 (13)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	6	-
15 (14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4	-
16 (15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4	-
17 (16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4	-
18 (17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-
19 (18)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-
20 (19)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
21 (20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
22 (21)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
23 (22)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
24 (23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
25 (24)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
26 (25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
27 (26)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
28 (27)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
29 (28)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
30 (29)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
31 (30)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
11. 1 (31)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
2 (32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
3 (33)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
4 (34)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
5 (35)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
6 (36)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
7 (37)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-

表2-3 生後数の経過 (大3回試験)

月 日 \ 区	I	I'	II	II'	III	III'	IV	IV'	V	VI	IX
10.10 (0)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
11 (1)	27	27	30	30	30	30	30	29	30	30	15
12 (2)	15	17	29	29	23	25	16	23	29	19	7
13 (3)	9	15	27	28	22	23	15	22	29	13	6
14 (4)	5	12	25	24	19	21	14	18	28	10	4
15 (5)	0	10	19	16	18	19	10	14	25	7	1
16 (6)	-	8	10	7	14	16	4	10	23	3	1
17 (7)	-	3	3	3	7	11	3	8	15	1	0
18 (8)	-	1	0	1	4	7	3	6	8	0	-
19 (9)	-	0	-	1	2	3	1	4	4	-	-
20 (10)	-	-	-	0	1	3	-	-	-	-	-

表2-4 生残数の経過(オ4回試験)

月日 \ 区	VI	VII	VIII	XI ₁	XI ₂
10.18(0)	30	30	30	30	30
19(1)	30	30	21	30	30
20(2)	26	30	15	30	29
21(3)	21	28	10	29	28
22(4)	19	27	5	29	28
23(5)	18	26	3	28	26
24(6)	13	25	1	24	24
25(7)	8	22	0	20	24
26(8)	3	18	-	20	20
27(9)	1	16	-	20	18
28(10)	0	14	-	20	17
29(11)	-	5	-	19	16
30(12)	-	1	-	17	15
31(13)	-	1	-	16	12
11.1(14)	-	0	-	15	6
2(15)	-	-	-	10	5
3(16)	-	-	-	3	3
4(17)	-	-	-	0	2
5(18)	-	-	-	-	0

表2-5 生残数の経過(オ5回試験)

月日 \ 区	IV	IV'	V'	VII
10.19(0)	30	30	30	30
20(1)	30	30	30	30
21(2)	29	30	26	30
22(3)	28	29	24	28
23(4)	26	26	23	27
24(5)	24	19	19	27
25(6)	20	17	16	26
26(7)	11	15	15	26
27(8)	11	9	13	23
28(9)	9	8	10	22
29(10)	3	6	7	21
30(11)	0	3	3	19
31(12)	-	2	3	16
11.1(13)	-	1	2	12
2(14)	-	0	0	11
3(15)	-	-	-	8
4(16)	-	-	-	6
5(17)	-	-	-	3
6(18)	-	-	-	3
7(19)	-	-	-	1
8(20)	-	-	-	0

表 2 6 干残数の経過 (76回試験)

月日 \ 区	I	I'	II	II'	III	III'
10.20(0)	30	30	30	30	30	30
21(1)	30	30	27	30	30	30
22(2)	30	30	22	26	29	24
23(3)	28	30	13	23	27	24
24(4)	24	0	9	17	24	22
25(5)	0	-	5	9	21	21
26(6)	-	-	0	4	18	14
27(7)	-	-	-	3	16	11
28(8)	-	-	-	2	12	10
29(9)	-	-	-	2	9	6
30(10)	-	-	-	2	9	3
31(11)	-	-	-	1	9	3
11.1(12)	-	-	-	1	9	3
2(13)	-	-	-	1	7	3
3(14)	-	-	-	1	4	3
4(15)	-	-	-	0	1	1
5(16)	-	-	-	-	1	1
6(17)	-	-	-	-	1	0
7(18)	-	-	-	-	0	-

表 2 7 生残数の経過 (77回試験)

月日 \ 区	I	I'	II	II'	V ₀	区
10.27(0)	30	30	30	30	30	30
28(1)	27	28	29	28	30	25
29(2)	23	24	28	27	30	21
30(3)	19	22	22	21	30	16
31(4)	15	21	18	19	30	9
11.1(5)	12	21	12	18	29	0
2(6)	4	15	10	14	28	-
3(7)	2	7	6	13	26	-
4(8)	0	0	5	9	22	-
5(9)	-	-	3	7	17	-
6(10)	-	-	2	1	10	-
7(11)	-	-	1	0	6	-
8(12)	-	-	0	-	6	-
9(13)	-	-	-	-	5	-
10(14)	-	-	-	-	3	-

表 3-1 吸盤數 (次/回試驗)

月日	區	I	I'	II	II'	III	III'	IV	IV'	VI	VII	VIII	IX
		9.21(0)	min										
	max	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0
	mean	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
28(7)	min	4+1	4+2					3+0	4+0	4+0		4+0	4+0
	max	5+2	4+2			4+2	4+2	4+1	5+0	5+2		4+2	4+2
	mean	5.8	5.0			5.0	5.0	3.7	4.7	4.9		4.7	4.8
10.7(16)	min												
	max									7+2			
	mean									8.0			
12(21)	min												
	max									14+2			
	mean									15.0			
19(28)	min												
	max									19+1			
	mean									19.5			

表 3-2 吸塵數 (才2回試驗)

月 日	区	I	I'	II	II'	III	III'	IV	IV'	V	VII	VIII	IX
		10. 1 (0)	min										
	max	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0
	mean	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
9 (8)	min										4+1		
	max					5+1		3+1	3+1	5+2	4+3		4+1
	mean					5.5		3.5	3.5	6.0	5.0		4.5
12 (11)	min										6+1		
	max										7+2		
	mean										6.1		
14 (13)	min										8+1		
	max										9+2		
	mean										8.3		
17 (16)	min										9+2	3+1	
	max										10+3	6+1	
	mean										10.8	5.2	
29 (28)	min										18+0		
	max										19+0		
	mean										18.5		
11. 3 (33)	min												
	max										20+3		
	mean										21.5		

表 3-3 吸盤數 (次 3 回試驗)

月 日	區	I	I'	II	II'	III	III'	IV	IV'	V	V'	VI	IX
		10.10 (0)	min										
	max	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0
	mean	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
17 (7)	min		3+0	3+1	3+1	3+2	4+0	3+1	3+0	3+1	3+1		
	max		4+1	4+2	4+0	4+2	4+1	4+1	4+0	4+2	4+2		
	mean		3.8	4.3	3.8	4.5	4.3	4.0	3.5	4.3	4.3		

表 3-4 吸盤數 (次 4 回試驗)

月 日	區	VI	VII	IX	XI ₁	XI ₂
		10.18 (0)	min			
	max	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0
	mean	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
25 (7)	min		5+1			
	max	5+2	5+2			
	mean	6.0	5.7			
28 (10)	min		6+1		6+1	5+2
	max		7+2		7+1	6+2
	mean		7.1		6.8	6.6
11.3 (12)	min				7+2	7+2
	max				7+3	7+2
	mean				8.5	8.0

表 3-5 吸盤數 (次 5 回試驗)

月 日	區	IV	IV'	V'	VII
		10.19 (0)	min		
	max	3+0	3+0	3+0	3+0
	mean	3.0	3.0	3.0	3.0
29 (10)	min	4+2	4+2	4+0	4+1
	max	5+2	5+2	5+3	6+2
	mean	6.3	5.8	5.4	5.9
11.7 (19)	min				
	max				10+4
	mean				12.0

表3-6 吸盤數 (共6回試驗)

月 日	區	I	I'	II	II'	III	III'
		min					
10.20 (0)	max	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0
	mean	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	min						
30 (10)	max					6+2	6+2
	mean					7.4	7.2
	min						
11.5 (16)	max					9+2	9+1
	mean					10.5	9.5
	min						

表3-7 吸盤數 (共7回試驗)

月 日	區	I	I'	II	II'	V ₀	IX
		min					
10.27 (0)	max	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0	3+0
	mean	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	min						
11.6 (10)	max			6+2		6+2	
	mean			7.5	7.5	7.8	
	min						
10 (14)	max					7+2	
	mean					9.2	
	min						