

RES 034-3



RES03403

(105.P)

保育研究報告第34號之三

國立中山大學合作

墾丁國家公園海域珊瑚礁及海洋生物
生態研究—營養鹽調查研究(續)

張 崑 雄 陳 一 鳴

內政 部
營建 署 墾丁國家公園管理處

中華民國七十五年七月

墾丁國家公園海域珊瑚礁及海洋生物
生態研究—營養塩調查研究(續)

(計畫分支三)

委 託 單 位：內政部營建署墾丁國家公園管理處

執 行 單 位：國立中山大學海洋科學學院

計畫總主持人：張崑雄

分支計畫負責人：陳一鳴

研究助理人員：陳萬生

執 行 期 間：中華民國74年7月至75年6月

目 錄

摘要.....	1
英文摘要.....	2
前言.....	3
材料與方法.....	4
結果與討論.....	6
參考文獻.....	10

摘 要

自民國七十三年十一月起，於墾丁國家公園海域，以離岸水深 15 m 乃 30 m 共設定 19 個採樣站。調查分析的結果其鹽度變化為 32 ~ 34 ‰，15 m 站易受陸上雨水之影響，鹽度會有降低的情形。水溫變化範圍為 21 ~ 31°C，因有核能電廠冷却水的排出，在排水口附近表層 5 m 以上水溫均受其影響而會升高。溶氧飽和度之變化範圍為 74 ~ 105 %，夏季變異較大，比較 15 m 站與 30 m 站並無太大差異。

營養塩之變化 $\text{NO}_2\text{-N}$ 為 $< 0.2 \sim 9.2 \mu\text{g}/\ell$ ， $\text{NO}_3\text{-N}$ 為 $< 0.2 \sim 188.2 \mu\text{g}/\ell$ ， $\text{NH}_4\text{-N}$ 為 $< 0.2 \sim 65.0 \mu\text{g}/\ell$ ， $\text{PO}_4\text{-P}$ 為 $< 0.5 \sim 41.0 \mu\text{g}/\ell$ ， SiO_2 為 $< 0.005 \sim 0.985 \text{mg}/\ell$ 。除 $\text{NH}_4\text{-N}$ 外其他各項一般均為 30 m 站較 15 m 站為高。季節上均以夏季營養塩含量較低。

COD 之變化範圍為 $0.60 \sim 9.68 \text{mg}/\ell$ ，季節上夏季較冬季高，同時 15 m 站也較 30 m 站為高。

萬里桐水深 15 m 處之流向流速，表層漲潮時為南南東流，退潮時為北北西流，最高流速可達 $52 \text{cm}/\text{sec}$ ，最低則為 $4 \text{cm}/\text{sec}$ ，平均為 $20 \text{cm}/\text{sec}$ 左右。底層漲潮時為北北西流，退潮時為南南東流，最高流速為 $53 \text{cm}/\text{sec}$ ，最低為 $2 \text{cm}/\text{sec}$ ，平均為 $15 \text{cm}/\text{sec}$ 左右。

Abstract

Water samples were collected from Keng-Ting National Park for the last two years for environmental studies. Water temperature ranged between 21 and 31 °C, out flow of cooling water from nuclear power plant significantly affects water temperature above 5m depth near the outlet. Dissolved oxygen varied between 74 to 105%, variation in summer is larger than that of winter months. Difference in dissolved oxygen between iso-bath of 15m and 30m was not significant.

Ranges in concentrations of nutrients were found as follows: $\text{NO}_2\text{-N}$ < 0.2–9.2 $\mu\text{g/l}$, $\text{NO}_3\text{-N}$ < 0.2–188.2 $\mu\text{g/l}$, $\text{NH}_4\text{-N}$ < 0.2–65.0 $\mu\text{g/l}$, $\text{PO}_4\text{-P}$ < 0.5–41.0 $\mu\text{g/l}$, SiO_2 < 0.005–0.985 mg/l , with the exception of $\text{NH}_4\text{-N}$ nutrients were more abundant in deeper water as well as during winter months.

COD ranged between 0.60 and 9.68 mg/l . It is higher in summer than in winter and was also higher in water of 15m iso-bath than those in 30m iso-bath.

In Wan Li Tung area, the surface current during spring tide flowed toward south of south east and reversed during neap tide, current speeds were measured as between 52 cm/sec and 4 cm/sec , averaged about 20 cm/sec . Bottom water flowed toward opposite direction as that of surface waters, current speed was between 2 and 53 cm/sec , averaged about 15 cm/sec .

前 言

海洋環境中水質及營養塩爲該海域生態系之基礎命脈。墾丁國家公園海域處於熱帶地域海洋，且爲黑潮流經之路，故此海域內擁有珍貴美麗的珊瑚礁，生物群聚及豐富的近海漁業漁場。

本研究調查，是在墾丁國家公園海域地區進行海水水質及營養塩類變化之調查研究，研究成果除了建立海洋化學及環境水質之基礎資料外，也可提供研究各類生物群聚時的參考資料，更可供管理處做爲遊客解說資料，選擇海域活動的區址及擬定整治海域污染策略的基礎資料。

材料與方法

自民國七十三年十一月起，於墾丁公關海域生態保護區內，設定了十六個採樣站（圖1，除了4-2，5-2，6-2三站），於同年十二月又增加了三個採樣站。採樣調查為第一年度每月一次，第二年度為每兩個月一次，每次分為兩天作業，即第一天由貓鼻頭東側（6-1站）採樣到鵝鑾鼻（1-1站），第二天由萬里桐（10-1站）採樣到貓鼻頭西側（7-2站）。各站的設定則以具有代表性的地點，而同地點則以離岸水深15m及30m設立兩站（例2-1，2-2站為船帆石處水深15m及30m的採樣站）。

調查採樣的方式是以 *Delta Scientific Model 2110* 型及 *YSI Model 58* 型測氧儀測定水深1、10、15m（若採樣站水深為30m則增加20、25、30m）之氧氣飽和度，測氧儀則以 *Azide Modification* 法校正。同樣以 *EIL Salinity Temperature Bridge Type M.C. 5*，測定鹽度及溫度，儀器校正鹽度則以 *Argentometric Method* 改良法，溫度則以水銀棒狀溫度計校正。測定同時以南森式採水器(1)採取1、5、15m（若採樣站水深為30m則增加30m）之分析用水，並在短時間內用 *Whitman GF/C Glass Fiber Filter* 把試水過濾後，置於冷凍箱內，使分析用試水在短時間內快速凍結(2)，攜回實驗室做各種營養鹽及水質之分析。

分析項目及方法如下：

化學需氧量 (COD, mg/l)：以 MnO_4 法在鹼性狀態下，用蒸氣加熱20分鐘，冷卻後再以 $Na_2S_2O_3$ 滴定(3)。

氨 (NH_4-N , $\mu g/l$)： *Indophenol ethyl-alcohol* 法(4)。

亞硝酸鹽 (NO_2-N , $\mu g/l$)： *N-(1-naphthyl)-ethylenediamine* 法(3, 4)。

硝酸鹽 (NO_3-N , $\mu g/l$)： *Cadmium reduction* 法(3, 5)。

磷酸鹽 (PO_4-P , $\mu g/l$)： *Ascorbic acid* (3, 4, 6) 法。

矽酸鹽 (SiO_2 , mg/l)： *Molybdosilicate* 法(3, 6)。

測定時所用光譜儀為 *Hitachi Model 100-20* 型。每次測定各鹽類時均以其標準液求得其檢量線換算出試水中的含量。可測定最低含量 NH_4-N 為 $0.2 \mu g/l$ ， NO_2-N 為 $0.2 \mu g/l$ ， NO_3-N 為 $0.2 \mu g/l$ ， PO_4-P 為 $0.5 \mu g/l$

， SiO_2 爲 $0.005 \text{ mg}/\ell$ 。

於民國七十五年二月底，在萬里桐處以 NBA DNC-2M 型連續測定海流儀，測定水深 15 m 處表層及底層水流。流速流向均以每十五分鐘的平均值作成的記錄。

結果與討論

此報告是 1984 年 11 月至 1986 年 5 月的資料所作成，採樣地點如圖 1 所示，因為 1984 年 6 及 8 月因風浪太大，而水深 30 m 處各站均未能調查測定，故在各結果圖上是以虛線作連線。於 1985 年 11 月份以後是以每兩個月進行一次採樣調查，故其結果也以虛線作為連線。本報告所作成的圖若未作特別說明時，其值均先以同站作平均值再以水深 15 m 及 30 m 等深線作其平均值來表示的。

鹽度測定的結果如圖 2 所示，除 8 月份 15 m 站為 32.15 ‰ 以外，其他均為 34 ‰ 左右。8 月份鹽度較低是因為調查的當天有下雨而造成的。水深 30 m 站與 15 m 站的鹽度差異並不很大，以季節性來看，夏季的鹽度較冬季為低，夏季的鹽度 15 m 站又較 30 m 站略低，其原因是本地區的夏季雨量較多，沿岸海域又受陸地雨水的影響，所以鹽度較低。

水溫測定結果如圖 3 所示，全年中 1 月份水溫最低，1985 年 1 月平均值為 21.5°C，1986 年 1 月份為 23.1°C，水溫高的月份為 6 月及 8 月，可達 31°C。水深 15 m 站均較水深 30 m 站高。此因為 5-1 站為核能電廠冷却水排水口，故使 15 m 站的水溫平均值較高。若只以台灣海峽處的調查站做比較（即 7 站至 10 站）可知冬至春季（1985 年）水深 30 m 站的水溫較高，其他季節均為 15 m 站較高。1985 年 2 月份水溫即有回升至 25.6°C，但 1986 年 3 月份水溫還在 23.2°C，此表示水溫於 2、3 月份易受季節氣溫變化的影響。

5-1 站為核能電廠冷却水排水口的正前方，水溫變化如圖 4 所示。表層水與底層水的水溫最高的差可達 5°C，而表層 5 m 以下的水溫變化則不太大。1985 年 11 月份因核能電廠檢修停止運轉，故表層水溫較低同底層無太大差異。此核能電廠的熱水對臨近各站的影響如圖 5、6、7 所示。1984 年 12 月、1985 年 7、9 月 5-2 站均受到影響，其他各月份對 6-1，6-2 站也多少受到影響，但此影響都在水深 5 m 以上的水層。

溶氧飽和度的變化如圖 8 所示，平均值的變異範圍由 88 ~ 102%，水深 15 m 站與 30 m 站並無太大的差異。由季節上來看，夏季溶氧飽和度變化較大，而其他各季節較為穩定。

亞硝酸鹽 ($\text{NO}_2\text{-N}$) 分析結果如圖 9 所示，由季節上來看，冬季較高，而

夏季較低，以水深 15 m 站與 30 m 站作比較，除 1985 年 4、9、11 月份 15 m 站較 30 m 站為高，其他月份均為 30 m 站較高。此表示此海域亞硝酸鹽是以外洋所供應為主。

硝酸鹽 ($\text{NO}_3\text{-N}$) 分析的結果如圖 10 所示。由季節上的變化來看，春季含量較低，秋末冬初含量較高。水深 15 m 站與 30 m 站作比較，除 1984 年 11、12 月，1985 年 4、7 月，1986 年 1 月份為 15 m 站較高以外，其他各月份則 30 m 站較高。此表示本海域的硝酸鹽也如亞硝酸鹽一樣，是以外洋供應為主。

氨 ($\text{NH}_4\text{-N}$) 分析結果如圖 11 所示，由季節上而言，春末夏季較低，秋末冬季較高，水深 15 m 站與 30 m 站作比較，除 1985 年 3、4 月及 1986 年 1 月份 30 m 站比 15 m 站高之外，其他各月份均以 15 m 站較高，此表示氨的來源可能由陸上而來，或由沿岸低層堆積物分解而來。

磷酸鹽 ($\text{PO}_4\text{-P}$) 分析結果如圖 12 所示，由季節變化上來看，由 1984 年 11 月至 1985 年 10 月均無太大的變異，但於 1985 年 11 月磷酸鹽高達 $19.8 \mu\text{g}/\ell$ ，尤其在 7-1 站 1 m 處高達 $41.0 \mu\text{g}/\ell$ ，較 1-1 站 1 m 處 $4.6 \mu\text{g}/\ell$ 高了九倍 (表 13)，此月份中各站間的比較，得知此月份的磷酸鹽有較高平均值是因為貓鼻頭附近有較高的磷酸鹽水團在向台灣海峽及南灣的方向移動而造成的，但此水團由何處而來，則不得而知。1986 年 1 月份磷酸鹽含量雖較去年 11 月份為低，但其含量較往年為高，其原因如同 11 月份因 7 站有較高的含量，其他各站則以 3、4 站有較高值 (表 14)，此意味著含高磷酸鹽份的水團被帶到南灣後，未能再被帶到外海，而停留在南灣及青蛙石附近。以水深 15 m 站與 30 m 站作比較，除 1985 年 5、9、11 月份外，其他各月份均為 30 m 站較 15 m 站高，此表示磷酸鹽也以外洋供應為主。

矽酸鹽 (SiO_2) 分析結果如圖 13 所示。季節上的變化，春夏較低，冬季較高，水深 15 m 站與 30 m 站作比較，除 1985 年 4、9、11 月及 1986 年 1 月份外，其他各月份均以 30 m 站較 15 m 站為高，此表示矽酸鹽也以外洋水供應為主。

化學需氧量 (COD) 的分析結果如圖 14 所示。季節上的變異除 1984 年 11 月份有特別高之外，以夏季有較高值，而且這幾個月份均以水深 15 m 站較水深 30 m 站為高，此表示這幾個月份由陸上帶來的有機物或沿岸堆積物分解出來的還原性物質較多。

二月底至三月初測定萬里桐的表、底層海流的結果分別如圖 15、16 所示。表層 1.5 m 其流向退潮為北北西流，漲潮為南南東流，但以車城海域漲退潮時間來做對照時，可發現時常漲潮還未到最高點時其流向已有南南東改為北北西。若漲退潮之潮差小於 0.36 m 時（以車城地域之潮差）則漲退潮的方向不會改，維持在漲潮的方向，即南南東的流向，如此經過兩個漲潮一個退潮均向同一個方向流，即有約 16 個小時向南南東流，若以平均流速 17.4 cm/sec 來計算，其流程約為 10 Km（圖 21、22、23）若墾丁國家公園台灣海峽側，水的流向流速均如此，則萬里桐處的水團可移至接近貓鼻頭處。由圖 17 ~ 23 連續測定五天的資料可知，此期間表層水前三天向北北西流大於向南南東流，故萬里桐表層水團向西移動了 11 Km 向北移動了 14 Km，而後面兩天則南南東流大於北北西流，故此水團又向東移動了 9 Km 向南移動了 10 Km，於三月二日上午此水團又回到了接近原來的地點，再向北北西方移動。表層 15 分鐘內平均最高流速可達 52 cm/sec，最低則為 4 cm/sec，平均為 20 cm/sec 左右。

因為台灣海峽南部受黑潮流之影響，並非每日均有兩次漲退潮，3月3日至3月8日測定底層流（10.5 m）時就有此現象，其漲退潮的流向與表層剛好相反，其漲潮時為北北西流，退潮時為南南東流由（圖 24 ~ 29）連續測定五天的資料可知，此期間底層水前三天向東南流大於西北流，而後面兩天則與前三天相反，西北流大於東南流，雖然此水團經過五天並未回到原來的地點，但也非常接近。15 分鐘內平均流速最高為 53 cm/sec，最低為 2 cm/sec，平均流速為 15 cm/sec 左右。

綜合以上的結果，墾丁國家公園海域鹽度變化雖易受陸上雨水的影響，而形成表層低，底層高的現象（表 1 ~ 16），但其影響並不大，年間均維持在 34 % 左右。

水溫的變化，5 - 1 站雖然受到核能電廠冷却水排出的影響而水溫較其他站為高，但此影響只限於 5 m 以上的水層。年間最低水溫是在 1985 年 1 月 20.9 °C（表 2），最高是在 8 月 5 - 1 站表層可達 30.7 °C（表 11），因為採樣站靠近沿岸水深較淺，不同年份相同月份作比較其水溫變化並不一致，此表示採樣站易受日照及氣溫的影響。

溶氧飽和度雖然在夏季的變化較大，但其年間溶氧飽和度實測值的變化範圍為 74 ~ 105 %，在此範圍中應該對生物不構成威脅。

營養塩的變化範圍 $\text{NO}_2\text{-N}$ 為 $< 0.2 \sim 9.2 \mu\text{g}/\ell$ ， $\text{NO}_3\text{-N}$ 為 $< 0.2 \sim$

188.2 $\mu\text{g}/\ell$, $\text{NH}_4\text{-N}$ 爲 $< 0.2 \sim 65.0 \mu\text{g}/\ell$, $\text{PO}_4\text{-P}$ 爲 $< 0.5 \sim 41.0 \mu\text{g}/\ell$, SiO_2 爲 $< 0.005 \sim 0.985 \text{mg}/\ell$ (表 1 ~ 16) 。此變化範圍與台電核三廠報告中接近的測站作比較大致是相同的 (7 , 8) 。同澎湖海域 (9 , 10) 作比較 $\text{NO}_2\text{-N}$ 爲低 , $\text{NO}_3\text{-N}$ 爲高 , $\text{PO}_4\text{-P}$ 爲高 , SiO_2 爲低。同台灣四週黑潮流 (11) 作比較則 $\text{NO}_2\text{-N}$, $\text{NO}_3\text{-N}$, SiO_2 均很相似 , 唯有 $\text{PO}_4\text{-P}$ 較低 , 而 $\text{NH}_4\text{-N}$ 在此四篇報告中均未作調查 , 故無法比較。由以上比較結果可知 , 此海域的某些營養鹽雖然較澎湖海域爲高 , 但不比台灣四週黑潮流的營養鹽高 , 故此海域並未成爲富營養的海域。其中 $\text{PO}_4\text{-P}$ 比台灣四週黑潮流爲低 ; 此 $\text{PO}_4\text{-P}$ 很可能爲此海域植物性生物生長上之限制因素。

COD 變化範圍爲 $0.60 \sim 9.68 \text{mg}/\ell$, 此變化範圍與澎湖地區 (12) 作比較爲高。以日本海域標準來看 (13) 在 $2 \text{mg}/\ell$ 以下爲水產一級用水 , $3 \text{mg}/\ell$ 以下爲水產二級用水 , $8 \text{mg}/\ell$ 以下爲環境保護標準 , 雖然此海域有時 COD 會超過 $8 \text{mg}/\ell$, 但此只是在季節上短時間的變化 , 一般均在 $2.5 \sim 3.5 \text{mg}/\ell$ 範圍變化爲主 , 故此海域溶解在水中的有機物質並不算太多。

於萬里桐處測定的海流 , 因爲只有一部海流儀 , 故表底層無法同時進行調查 , 雖然分別連續測定表底層海流五天的結果 , 開始時的水團在第五天時又會回到接近原處 , 但實際上萬里桐水深 15m 處距離海岸不超過 2Km , 故底層流先向東南流不超過 2Km 已碰到海岸 , 而且其週圍海域的流向是否均相同也無法可知 , 故由實際資料推算出水團的移動 , 必須更進一步的調查才能作解釋。

參考文獻

- (一) 小山忠四郎，半田暢彥，杉村行男，1972，湖水，海水の分析。X + P294；東京：講談社。
- (二) 三宅泰雄，北野康，1976，新水質調査法。X 1 + P265；東京：地人書館。
- (三) 日本水產資源保護協會編，1980，水質汚濁調査指針。X 11 + P552；東京：恒星社厚生閣。
- (四) 日本海洋學會編，1979，海洋環境調査法。XV1 + P666；東京：恒星社厚生閣。
- (五) 日本海洋學會編，1982，海洋環境測定。1 X + P338；東京：恒星社厚生閣。
- (六) APHA，AWWA，WPCF，1975，*Stand methods*，XIII + P1193；*Washington：American Public Health Association*。
- (七) 蘇仲卿、洪楚璋、江永棉、譚天錫、張崑雄、楊榮宗、鄭穎敏、范光龍、張湘電。1983，台灣南部核能電廠附近海域之生態研究綜合報告。中央研究院國際環境科學委員會中國委員會專刊第二十七號，214頁。
- (八) 蘇仲卿、洪楚璋、江永棉、譚天錫、張崑雄、李信徹、張湘電，1984。台灣北部核能發電廠運轉對附近海域之生態環境影響評估報告。中央研究院國際環境科學委員會中國委員會專刊第二十九號，151頁。
- (九) 蔡萬生、胡興華，1985，澎湖內灣環境調查。國科會生物研究中心專刊第十四集，117～198頁。
- (十) 薛月娥、蔡萬生、胡興華，1981，澎湖沿岸營養塩及水質調查研究。台灣省水產試驗所試驗報告第三十三號，305～315頁。
- (十一) Hung, T.C. and C. C. H. Tsai, 1974, *Study on chemical nutrients and photosynthetic pigments in the Kurosho current around Taiwan island*, *ACTA Oceanographic Taiwanica*, No. 4, P71～92。
- (十二) 李慶隆，1977，澎湖縣主要內灣養殖漁場水質調查。台灣省水產試驗所試驗報告第二十八號，145～170頁。
- (十三) 村上彰男，1977，沿岸の汚染。1V + P152；東京：築地書館。

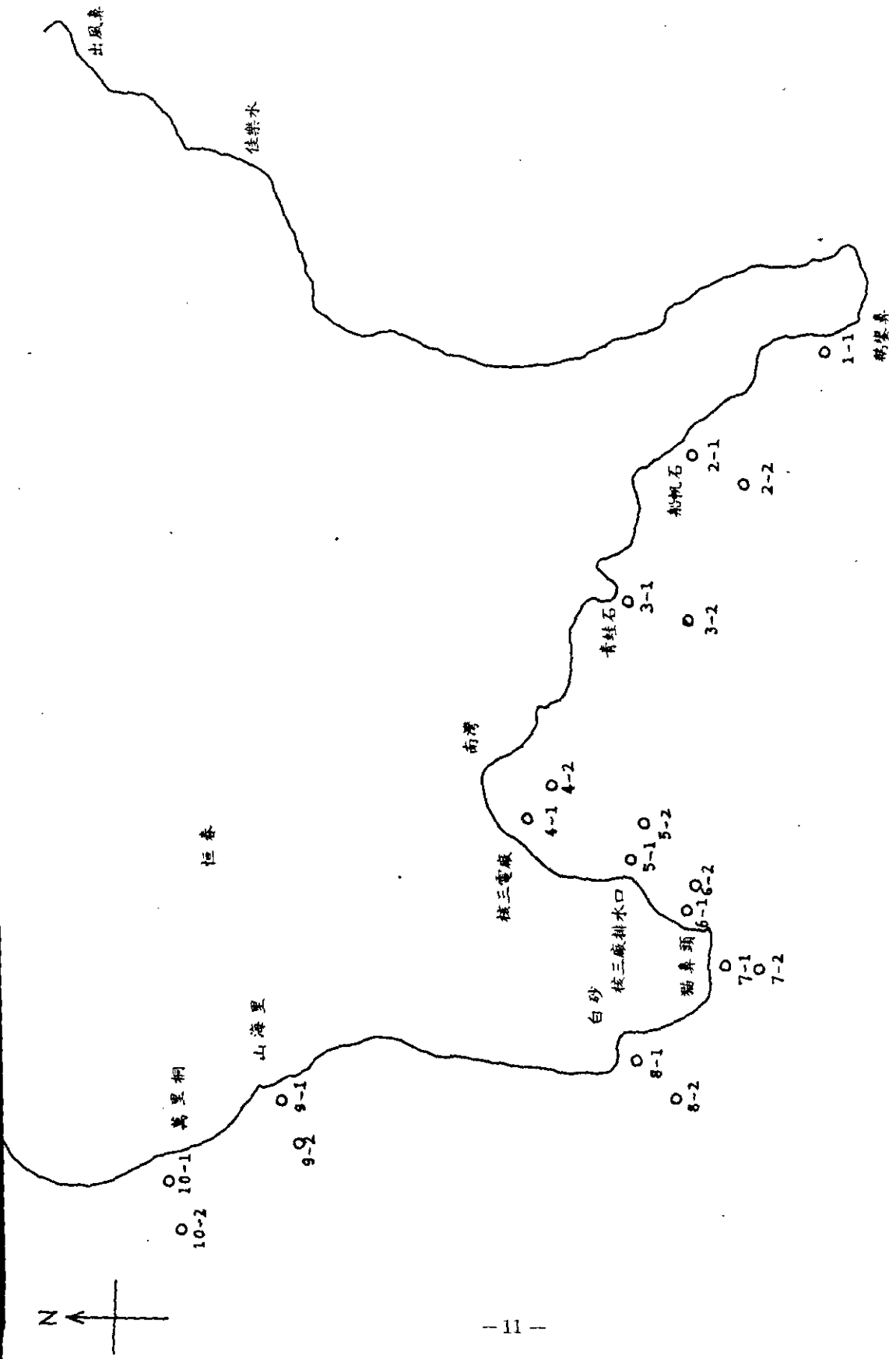


圖 1. 墾丁國家公園海域營養塩之調查採樣站。

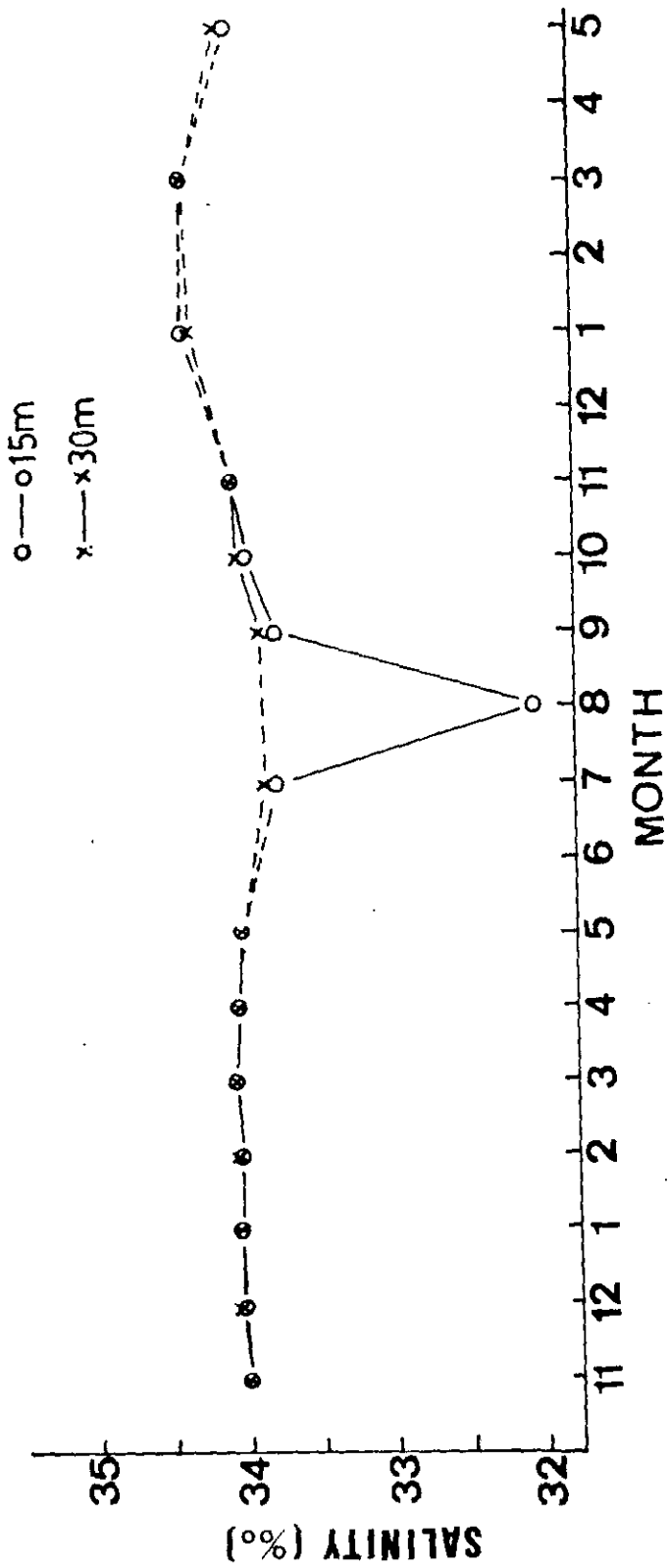


圖 2. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月鹽度的變化。

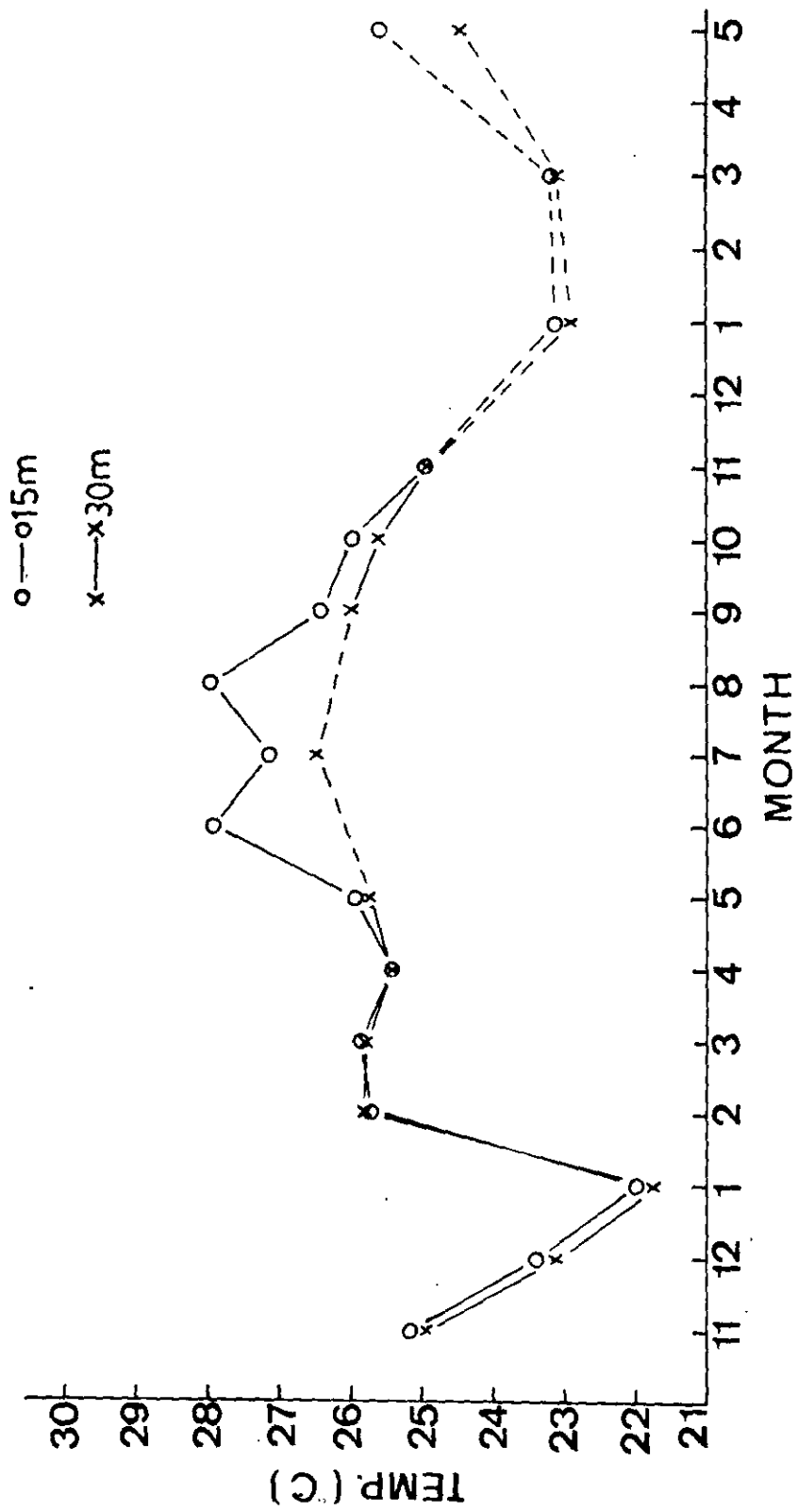


圖 3. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月水溫的變化。

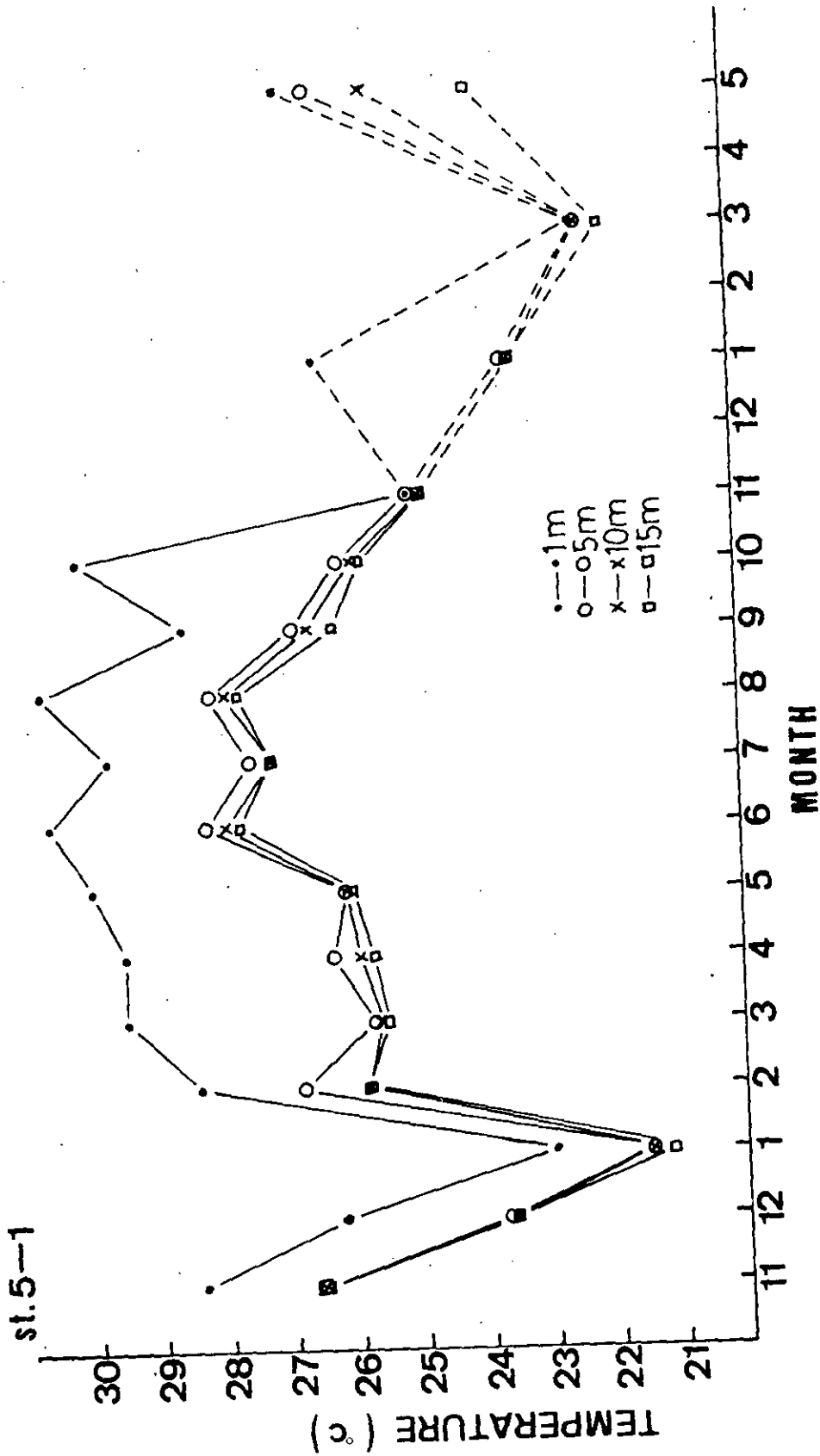


圖 4. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月 5 - 1 站水溫的變化

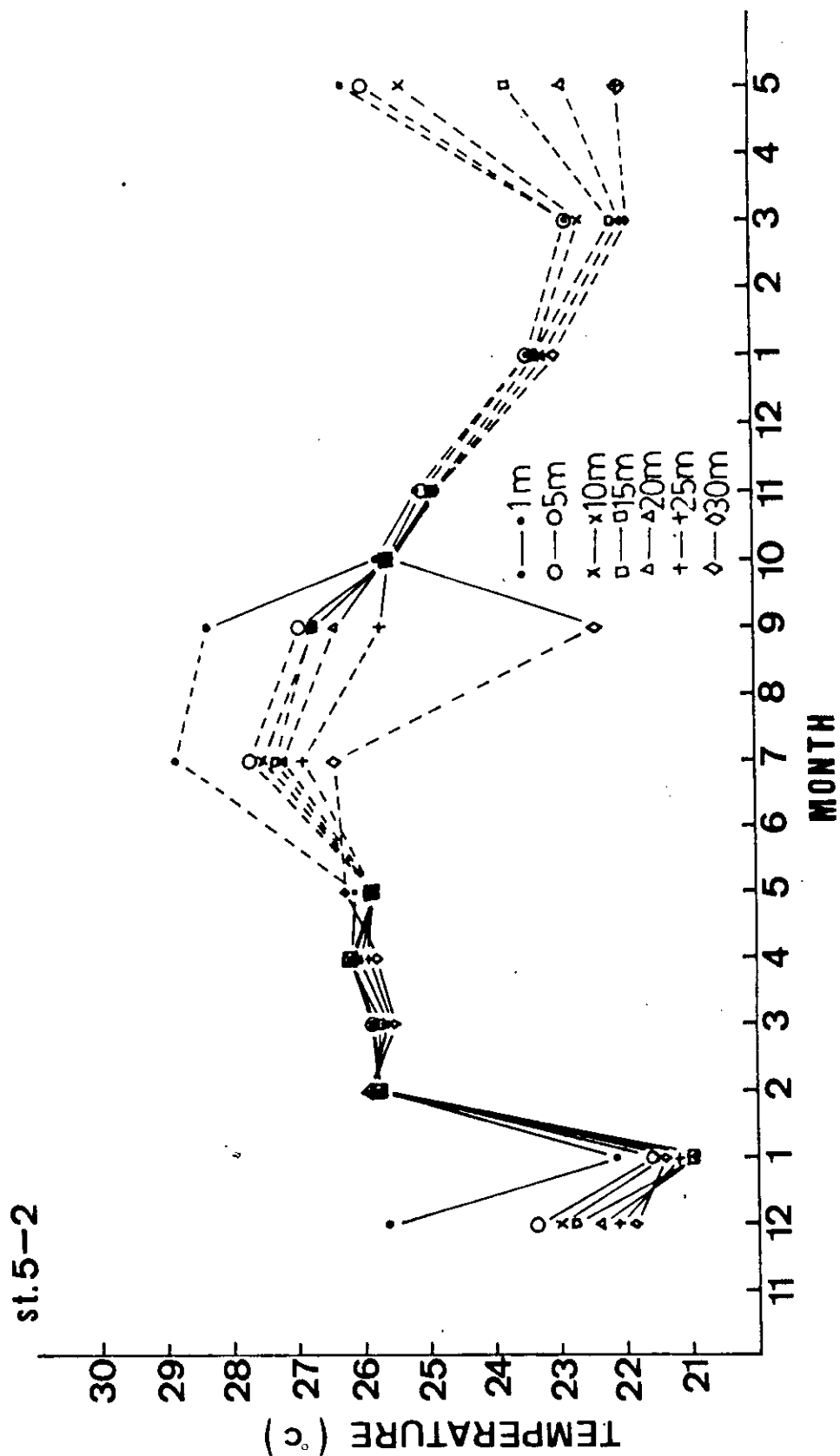


圖 5. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月 5 - 2 站水溫的變化。

st.6-1

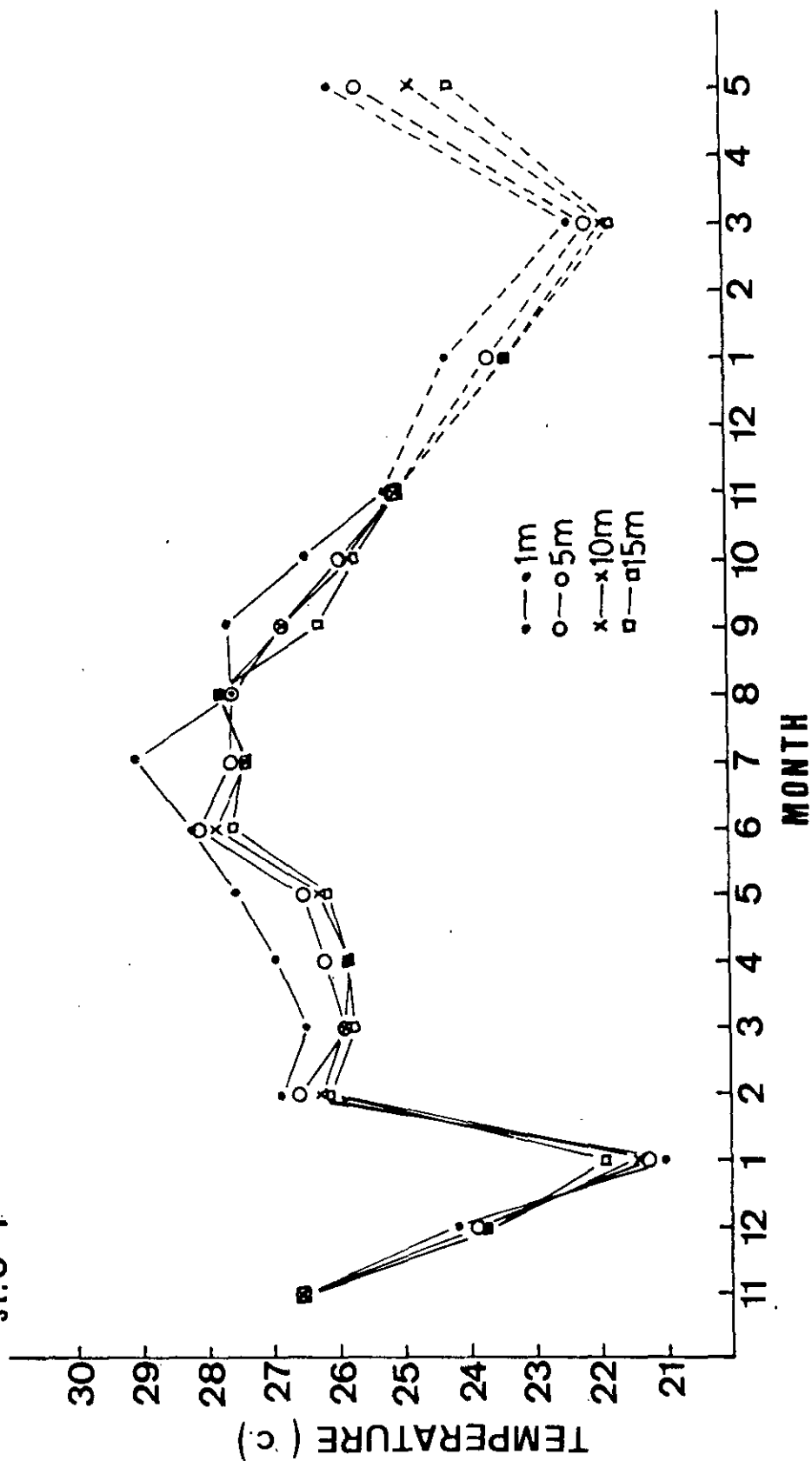


圖 6. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月 6 - 1 站水溫的變化。

st.6-2

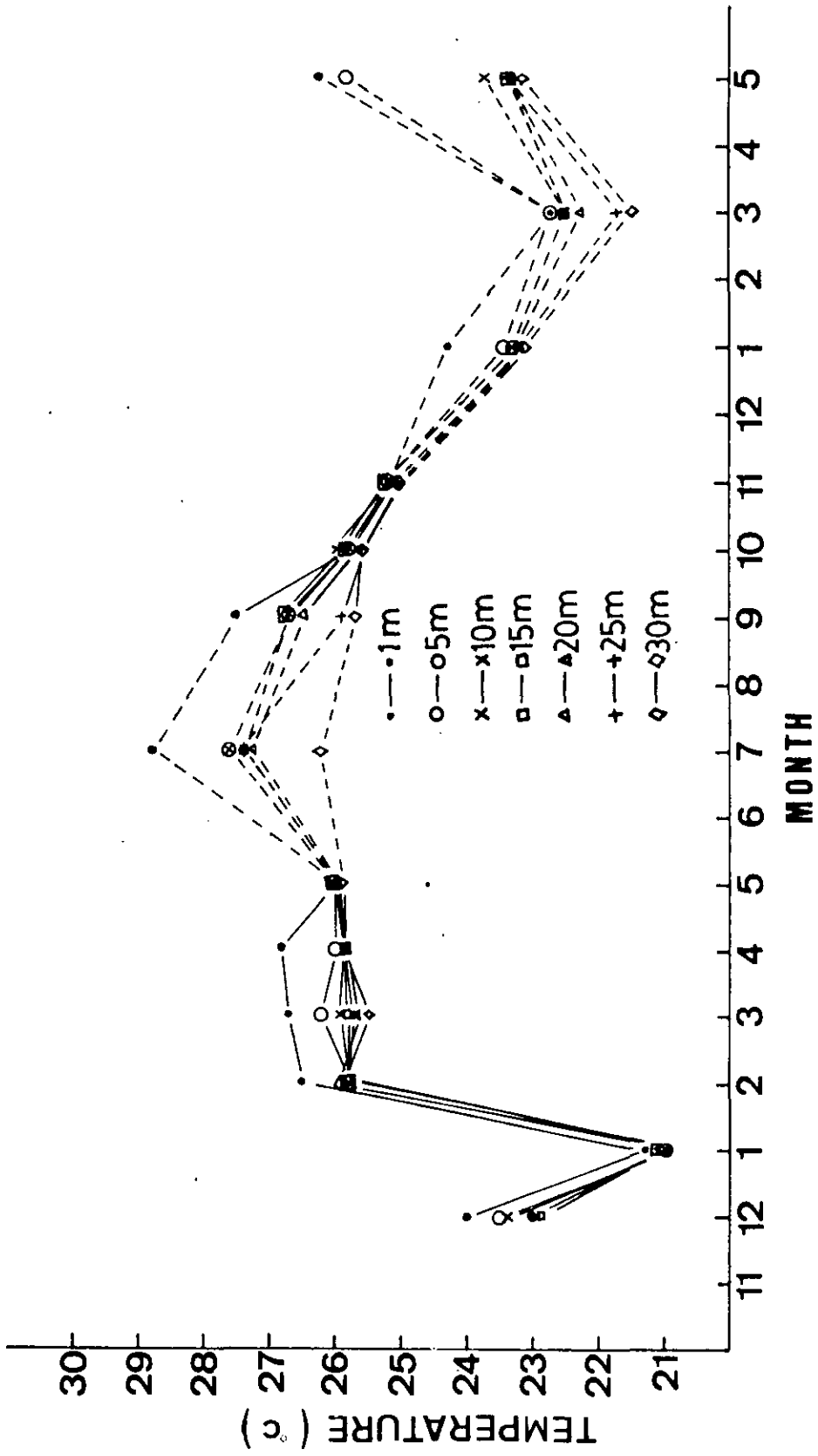


圖 7. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月 6 - 2 站水溫的變化。

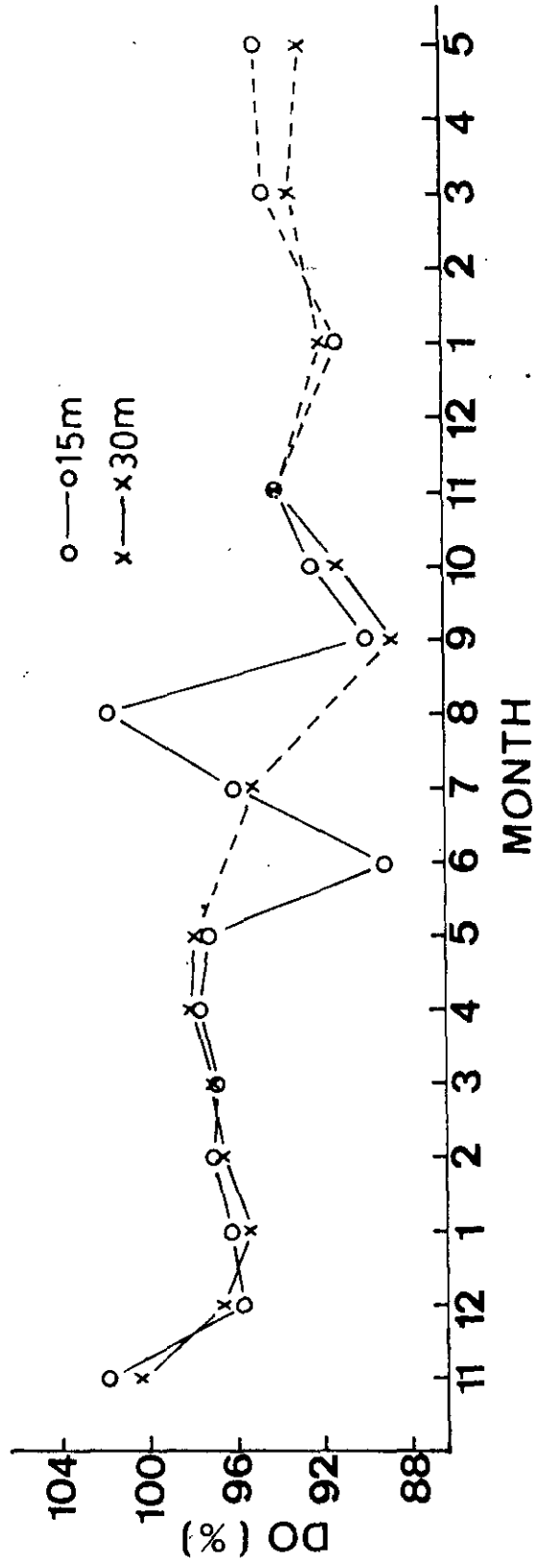


圖 8. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月溶氧飽和度的變化。

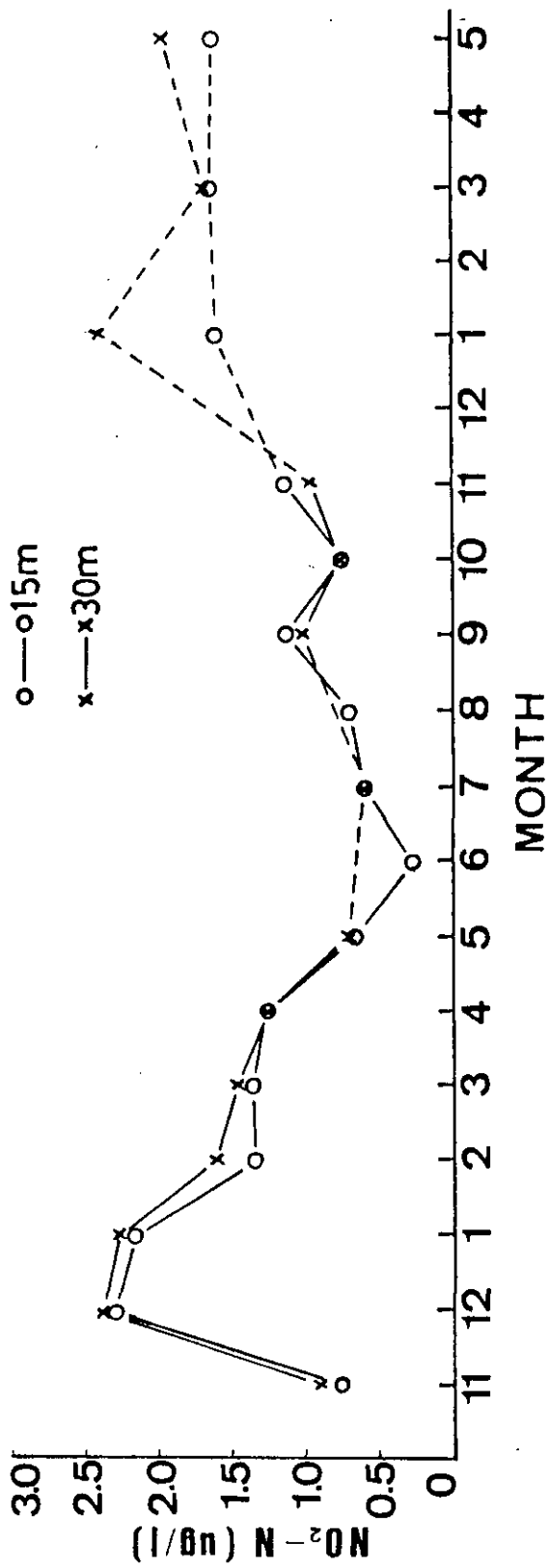


圖 9. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月亞硝酸鹽的變化。

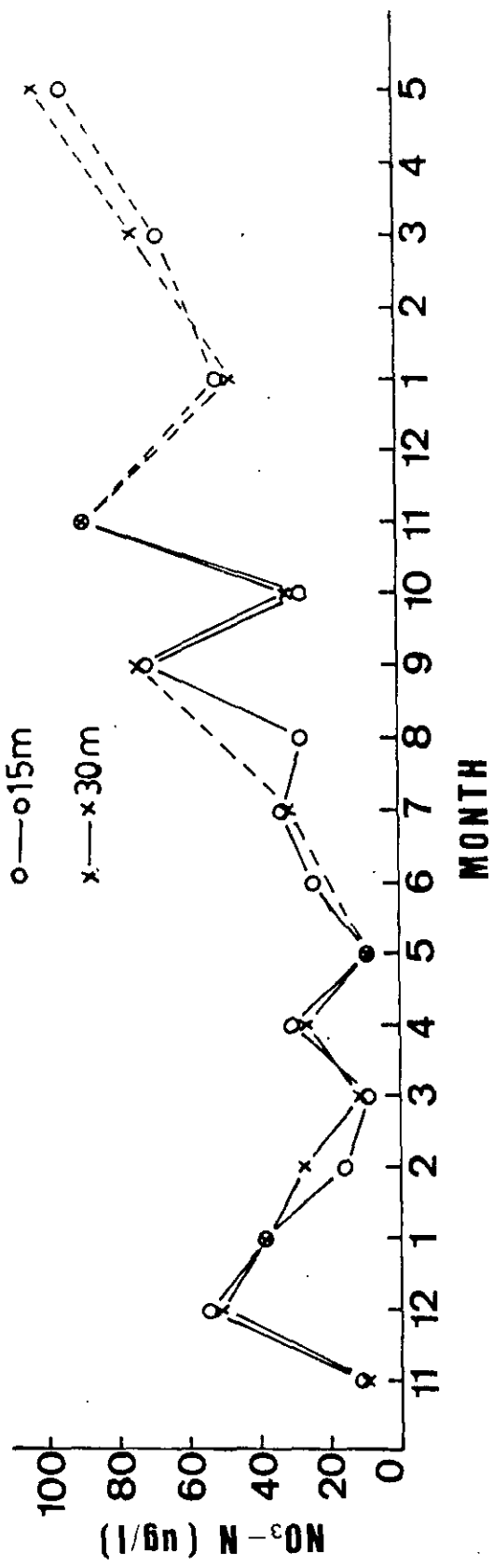


圖10. 1984年11月至1986年3月硝酸鹽的變化

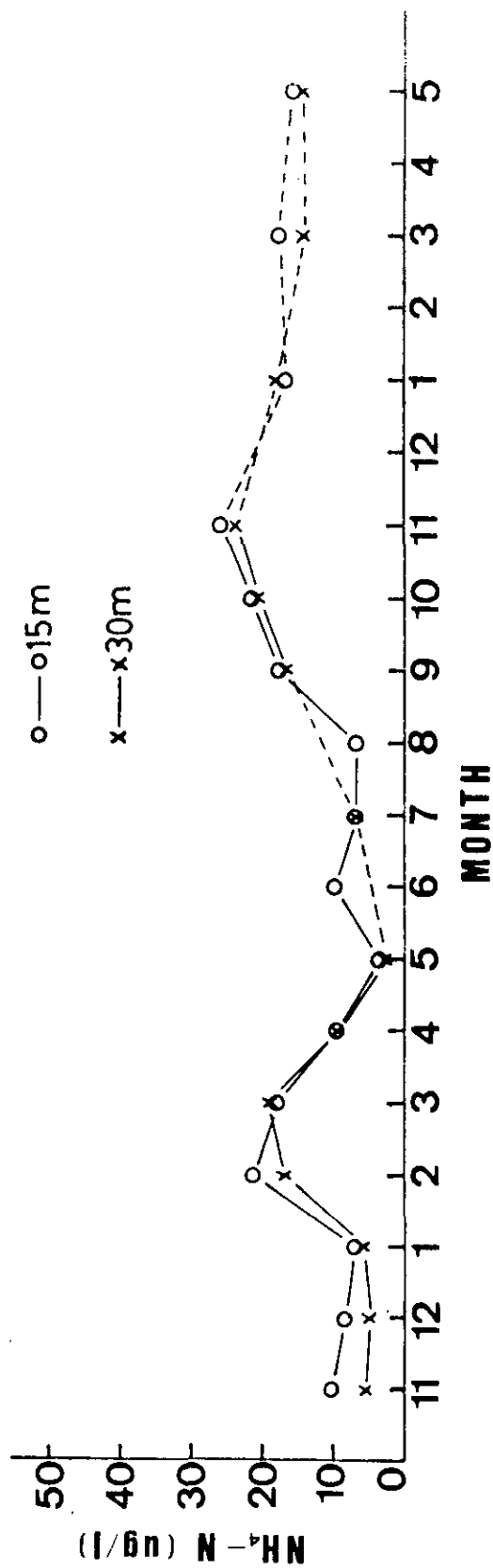


圖 11. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月氮的變化。

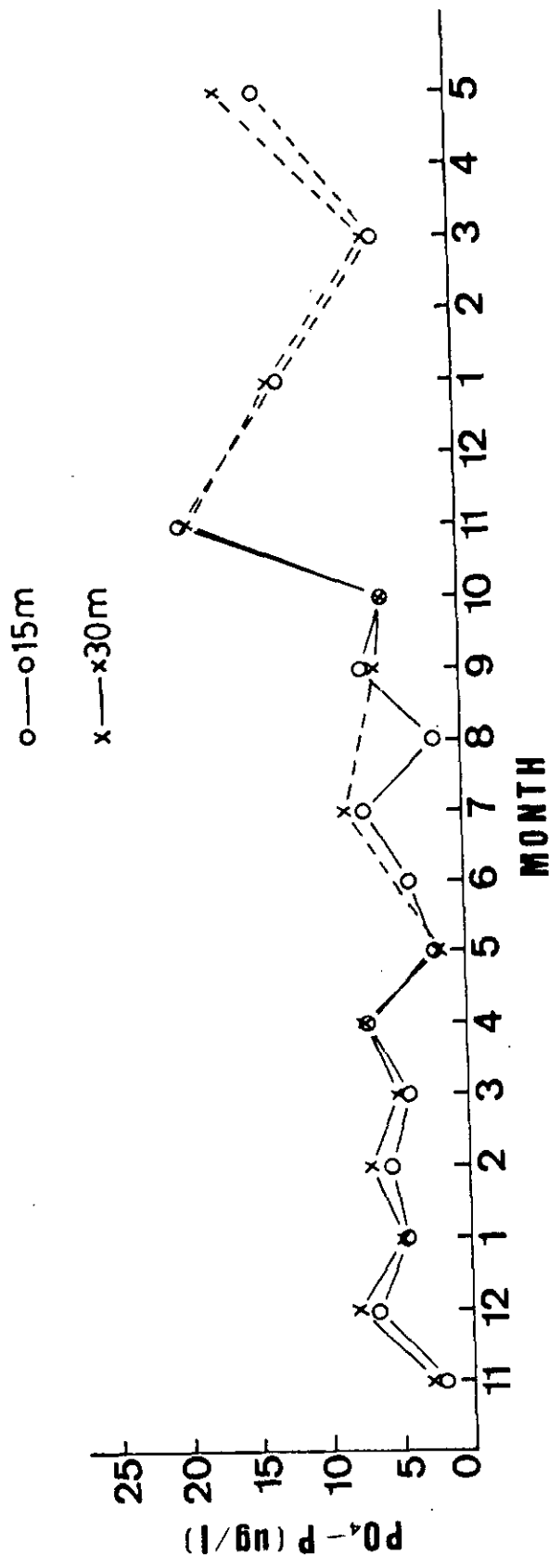


圖12. 1984年11月至1986年3月磷酸鹽的變化。

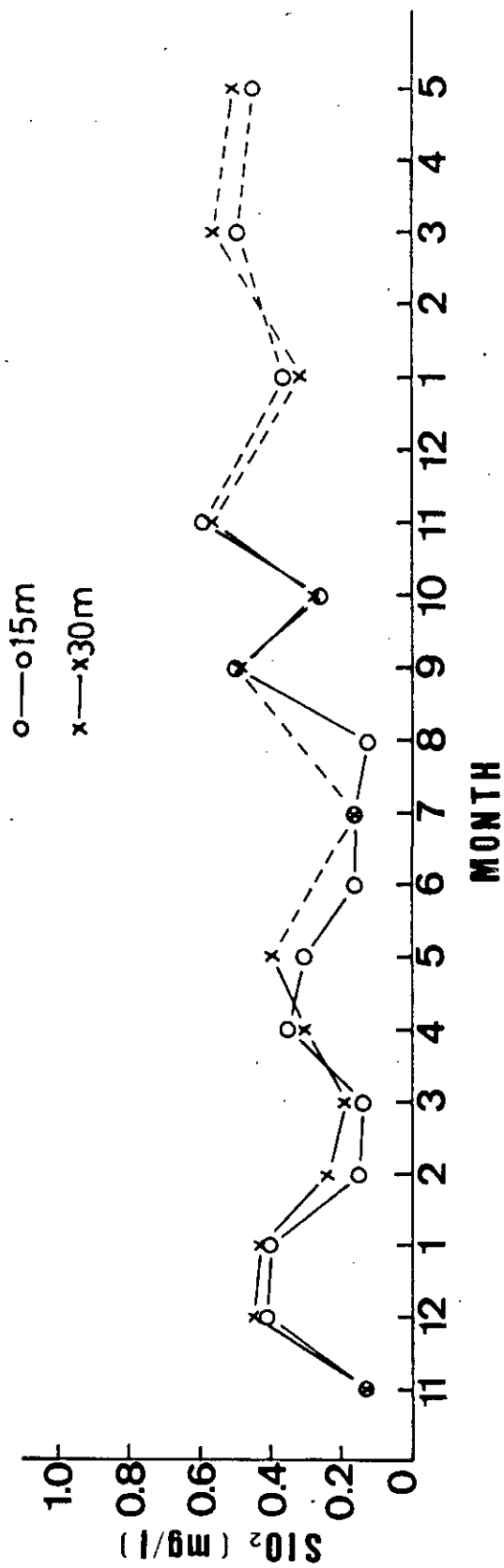


圖13. 1984年11月至1986年3月矽酸鹽的變化

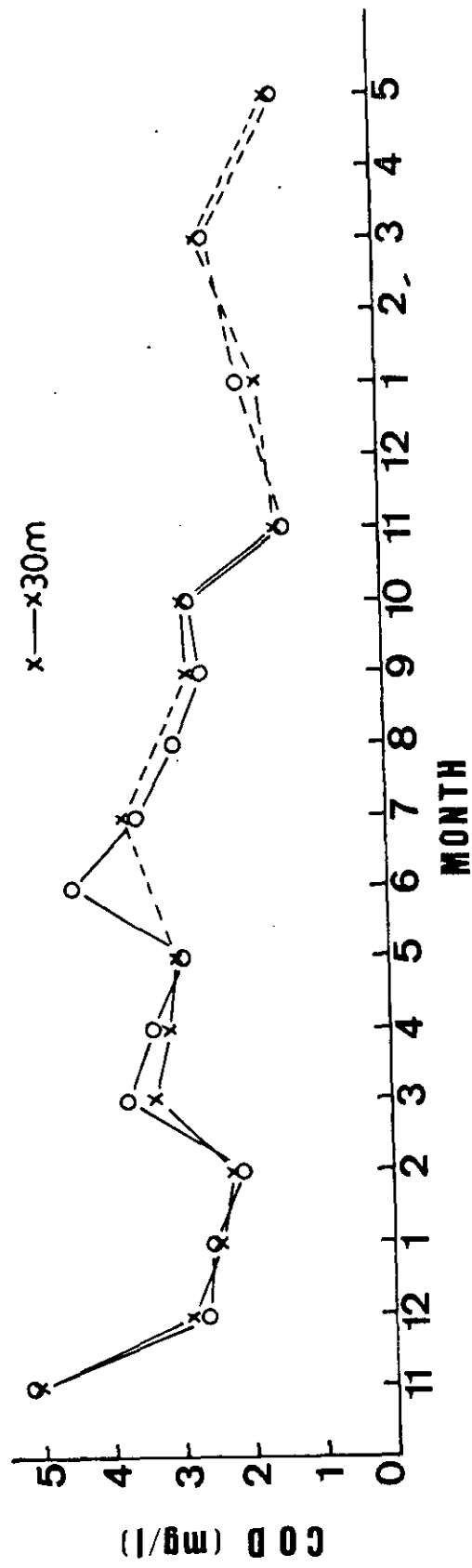


圖 14. 1984 年 11 月至 1986 年 3 月化學性氧氣消費量的變化。

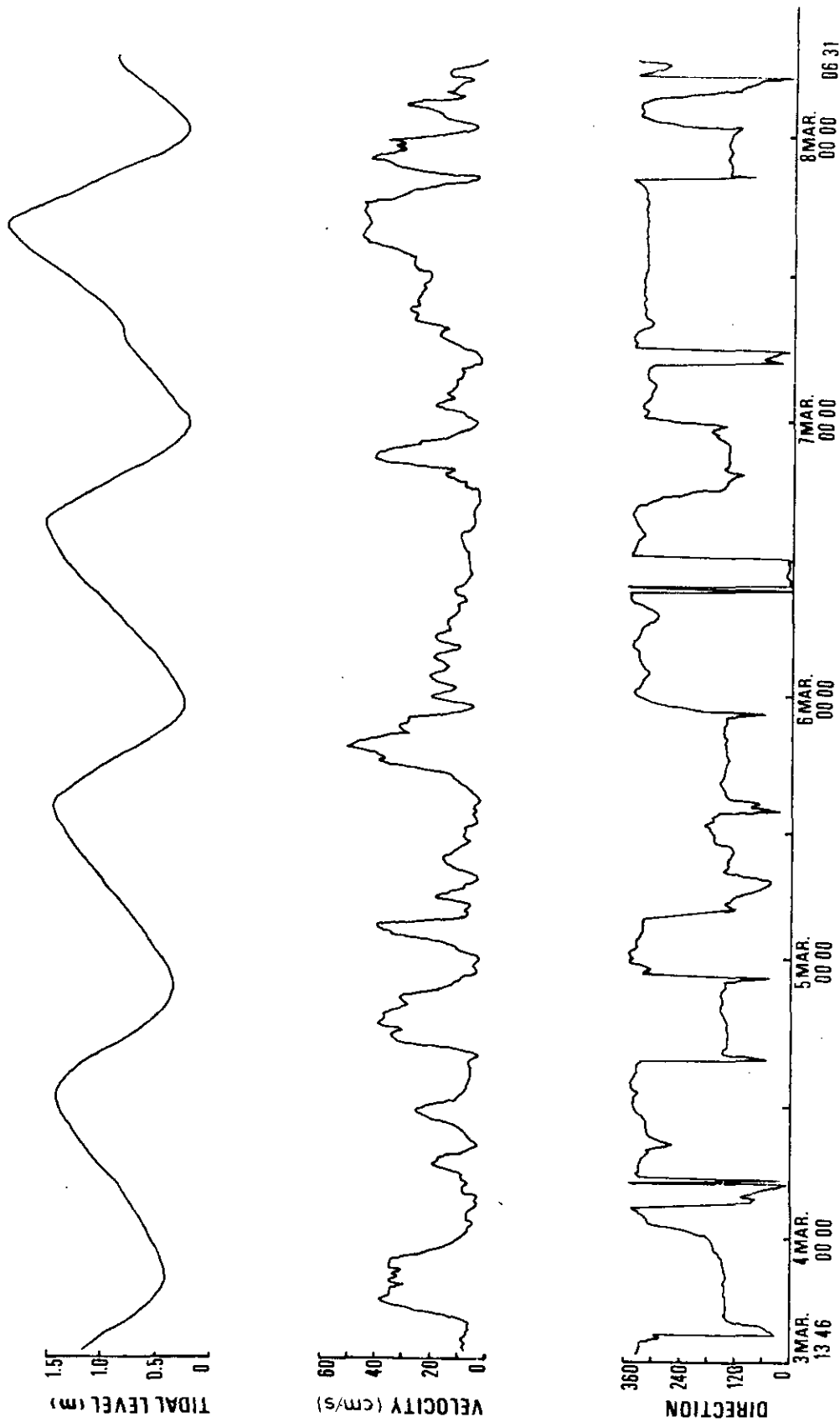


圖 15. 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 潮高 (車城海域)、流速、流向於 1986 年 2 月 26 日 14:30 至 3 月 3 日 12:45 的變化

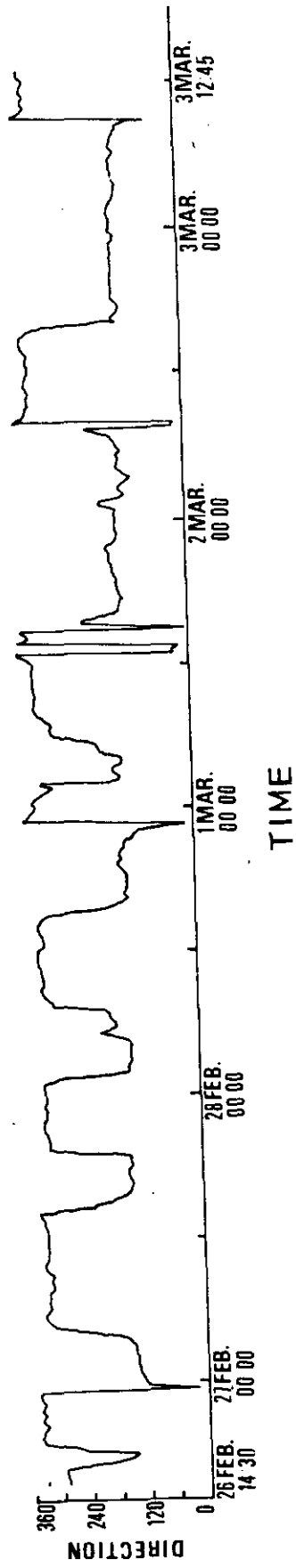
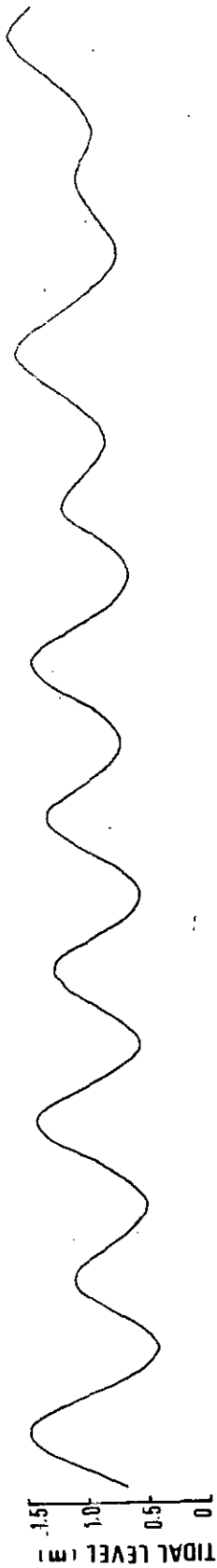
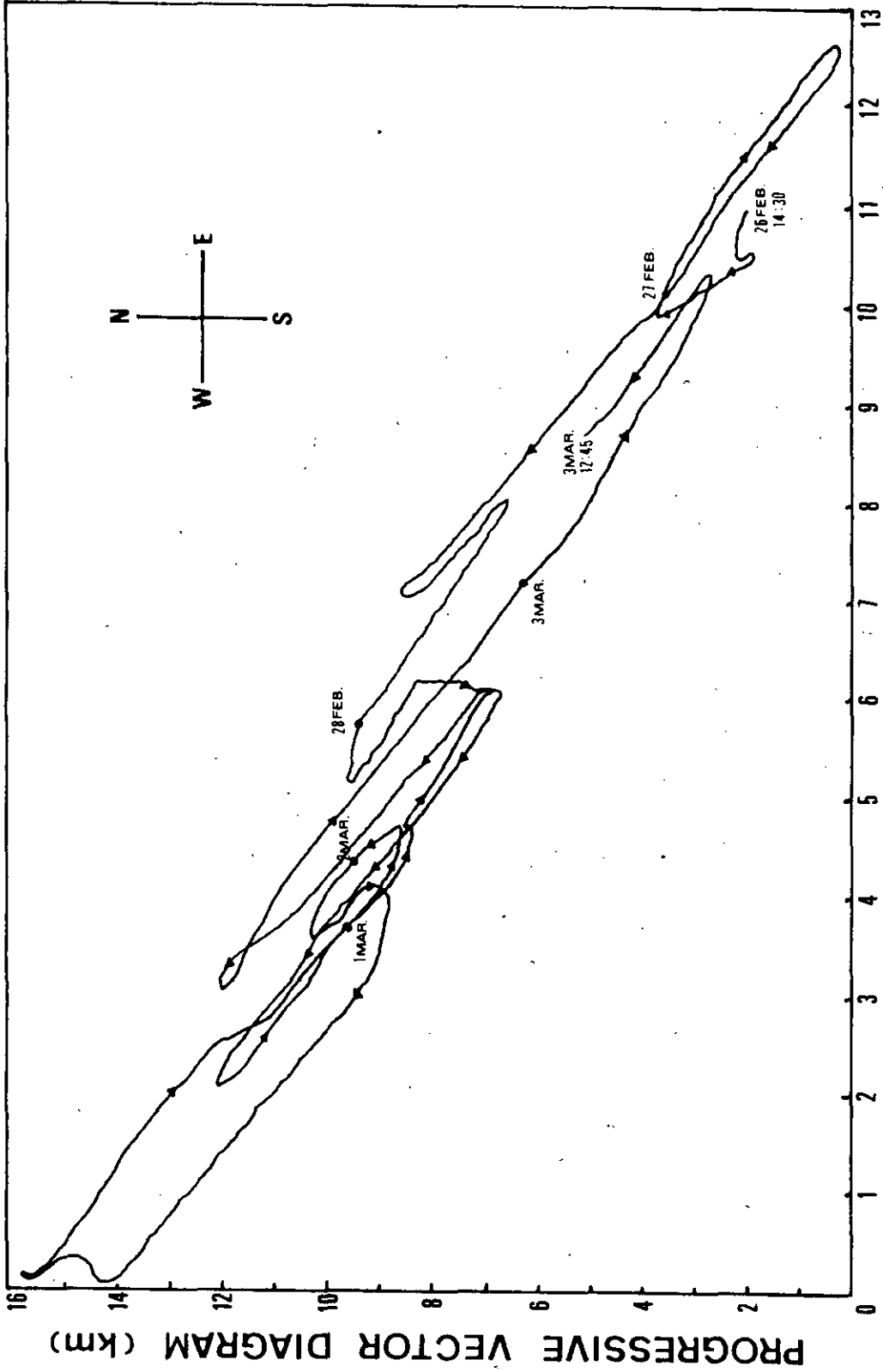


圖 16. 萬里桐處水深 15 m 站底層 (10.5 m) 潮高 (車城海域)、流速、流向於 1986 年 3 月 3 日 13:46 至 3 月 8 日 6:31 的變化。



PROGRESSIVE VECTOR DIAGRAM (km)

圖 17. 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 於 1986 年 2 月 26 日 14:30 至 3 月 3 日 12:45 的 Progressive vector diagram。

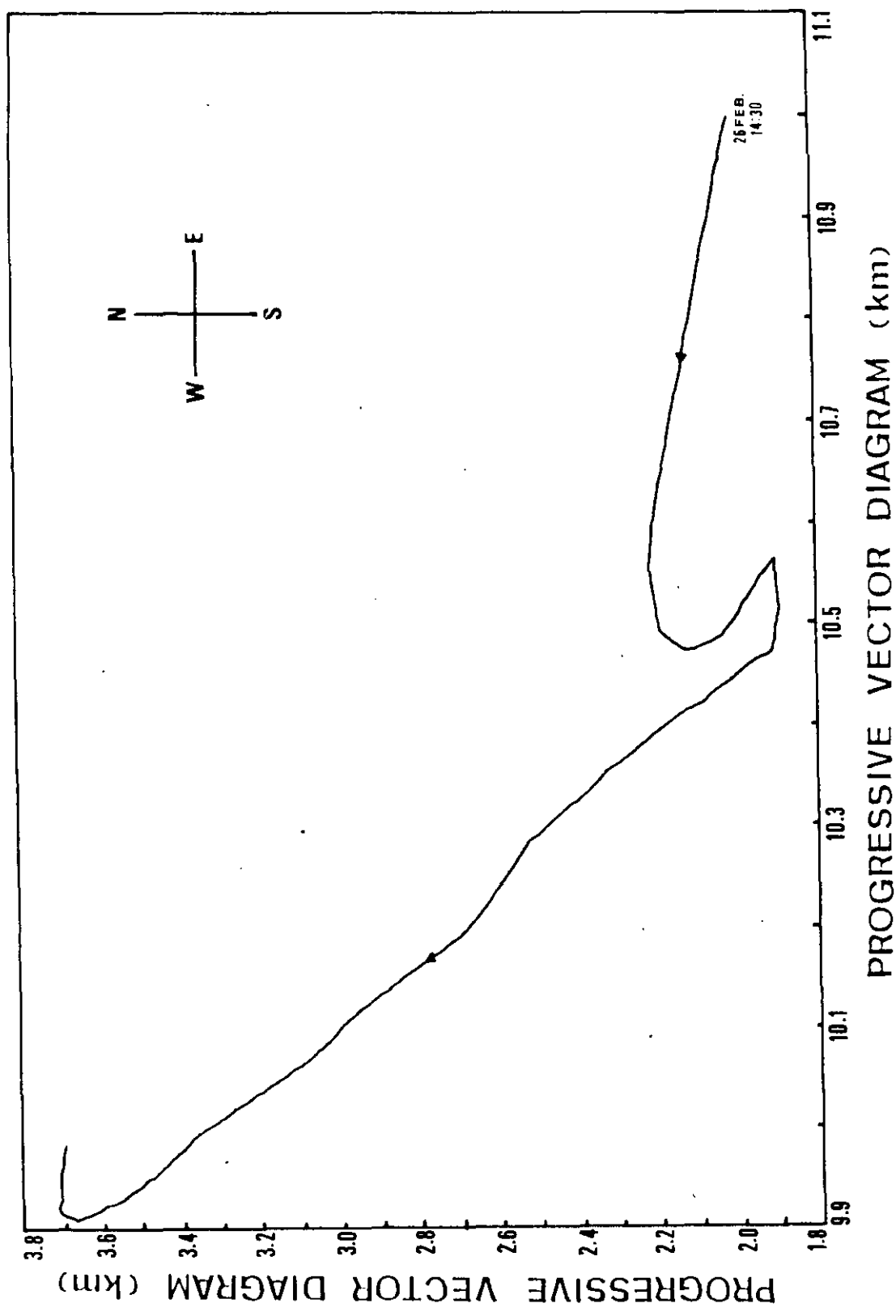
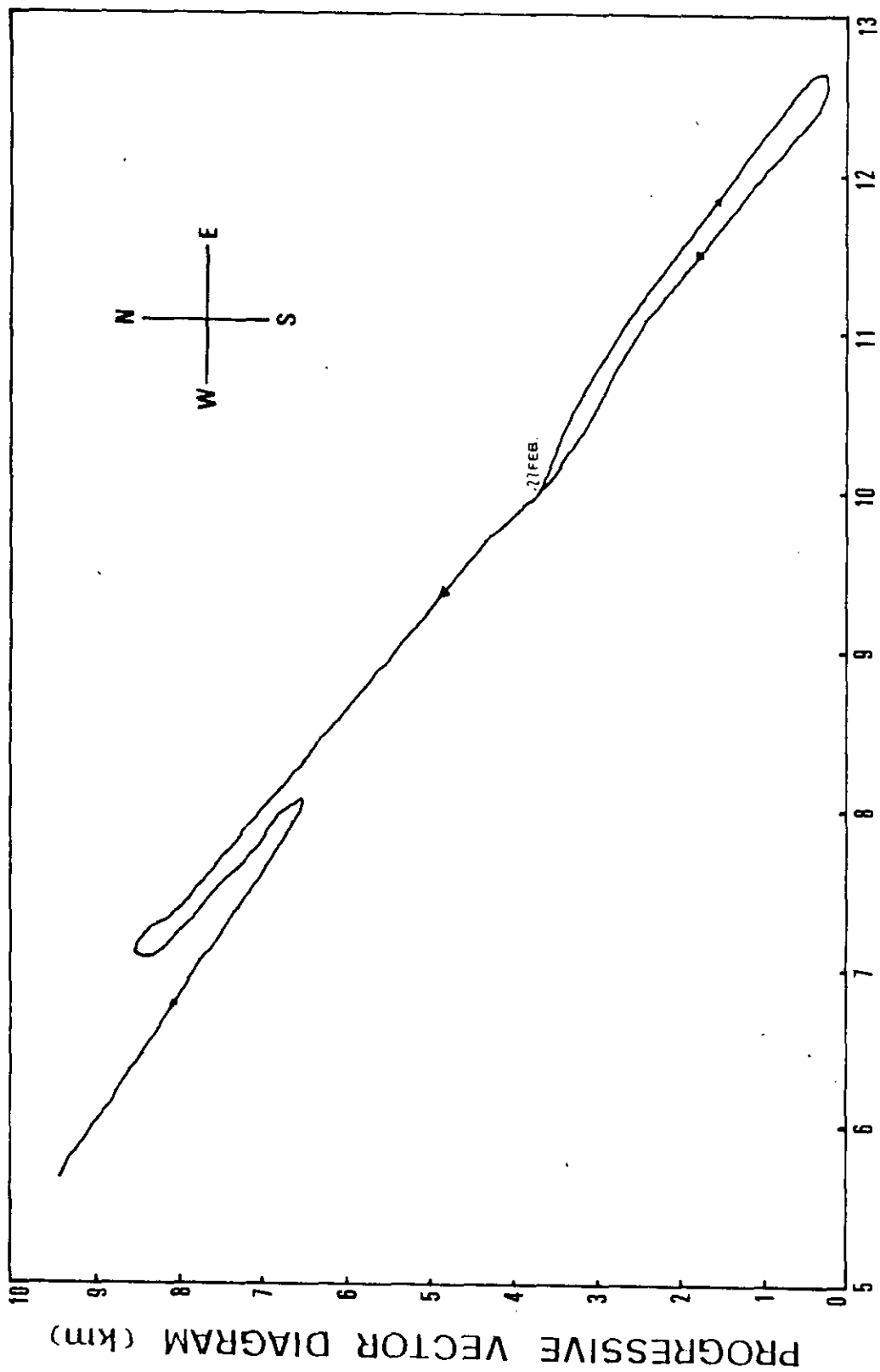
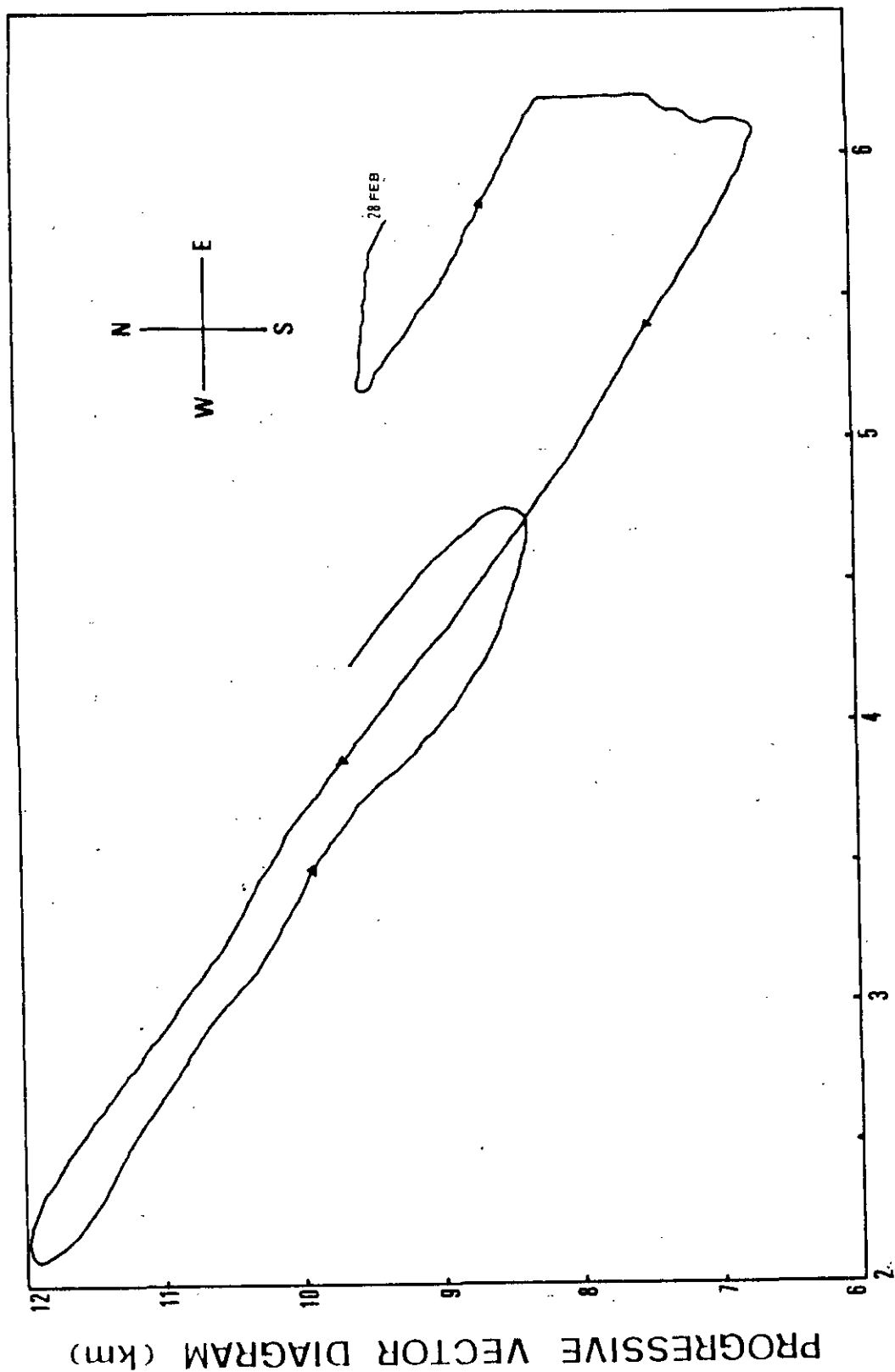


圖 18. 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 於 1986 年 2 月 26 日的 Progressive



PROGRESSIVE VECTOR DIAGRAM (km)

圖 19. 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 2 月 27 日的 Progressive vector diagram



PROGRESSIVE VECTOR DIAGRAM (km)

圖 20. 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 2 月 28 日的 Progressive vector diagram

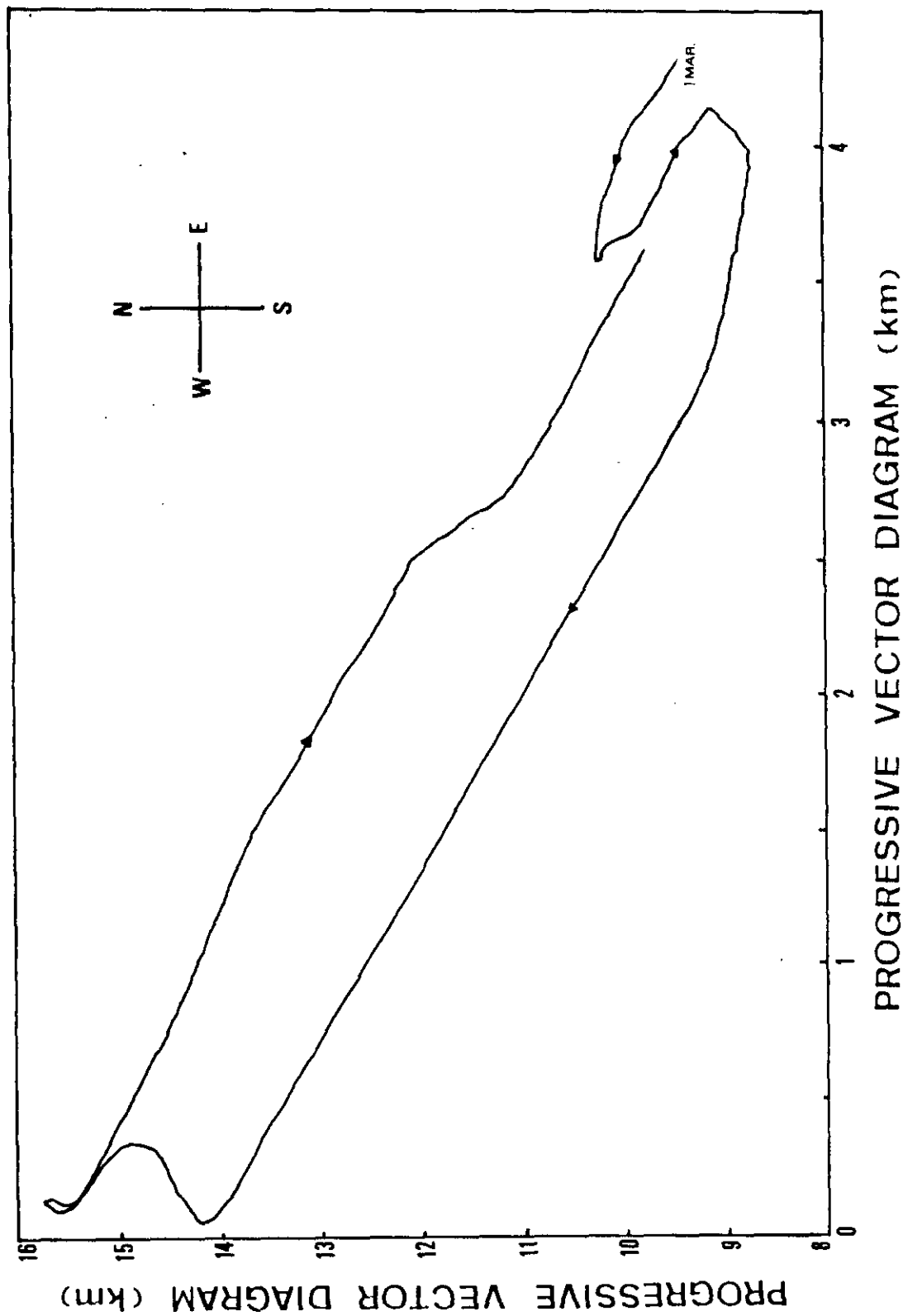
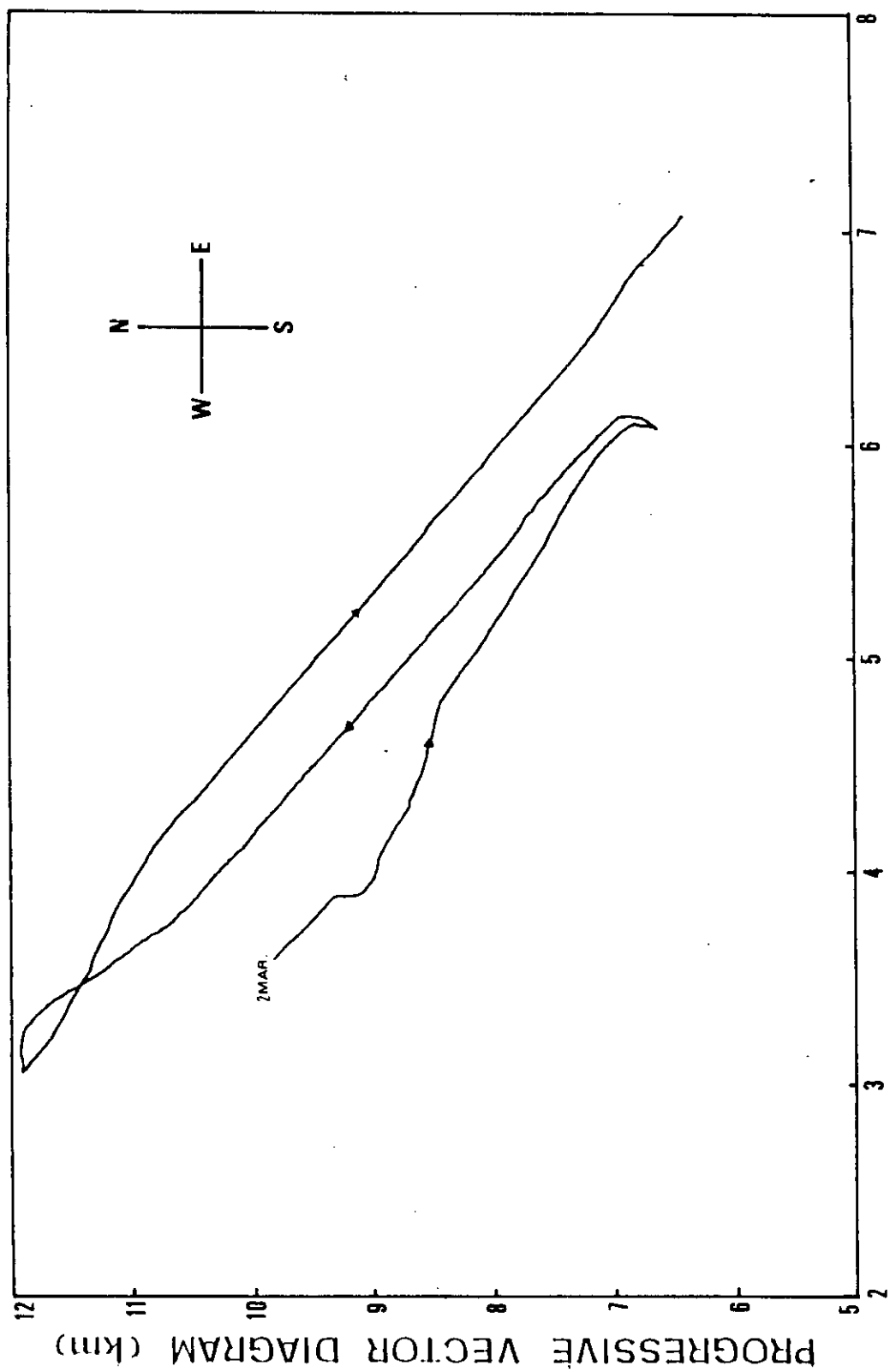
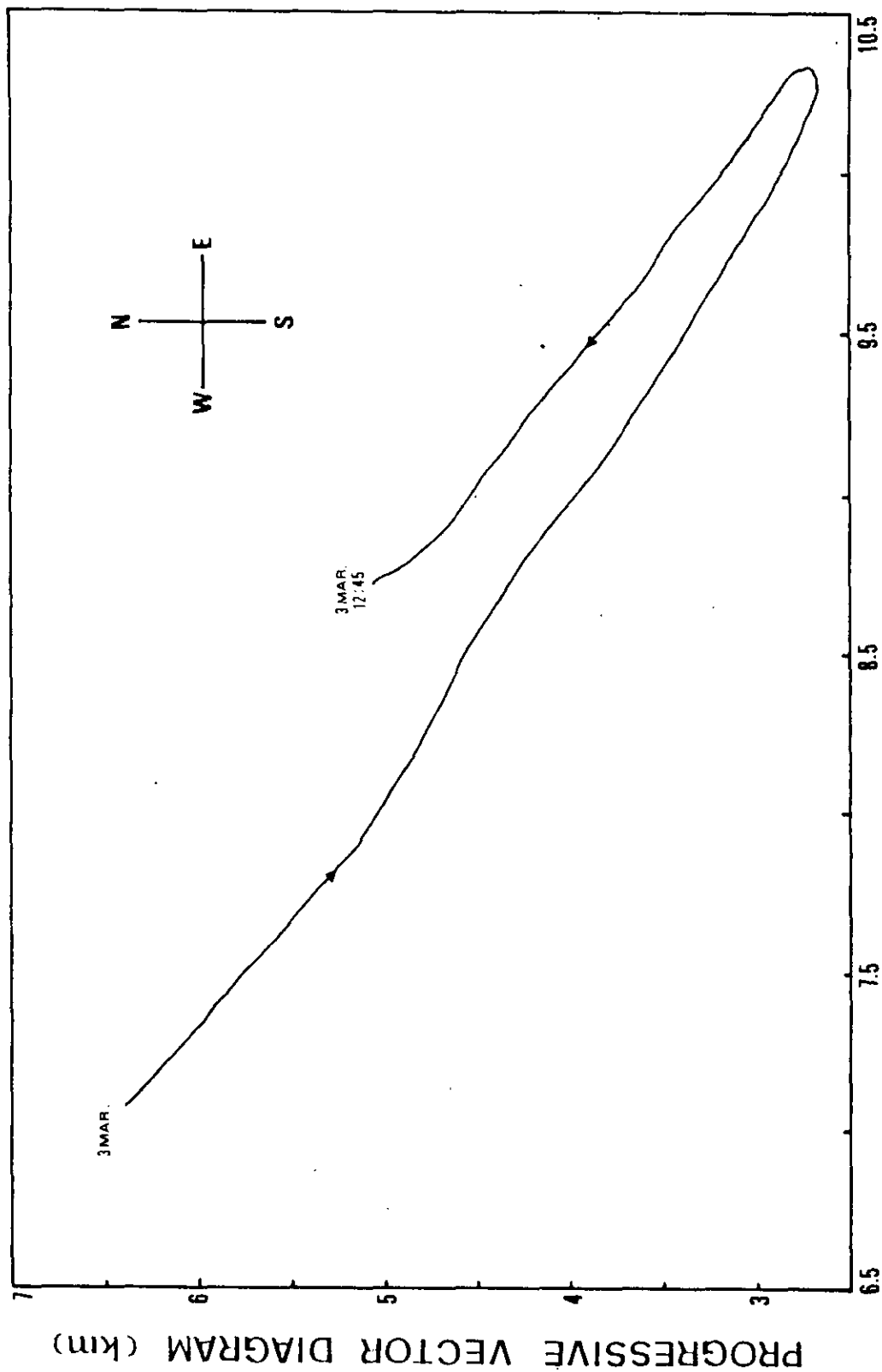


圖 21. 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 3 月 1 日的 *Progressive vector diagram*



PROGRESSIVE VECTOR DIAGRAM (km)

圖 22. 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 3 月 2 日的 Progressive



PROGRESSIVE VECTOR DIAGRAM (km)

圖 23 萬里桐處水深 15 m 站表層 (1.5 m) 3 月 3 日的 Progressive vector diagram

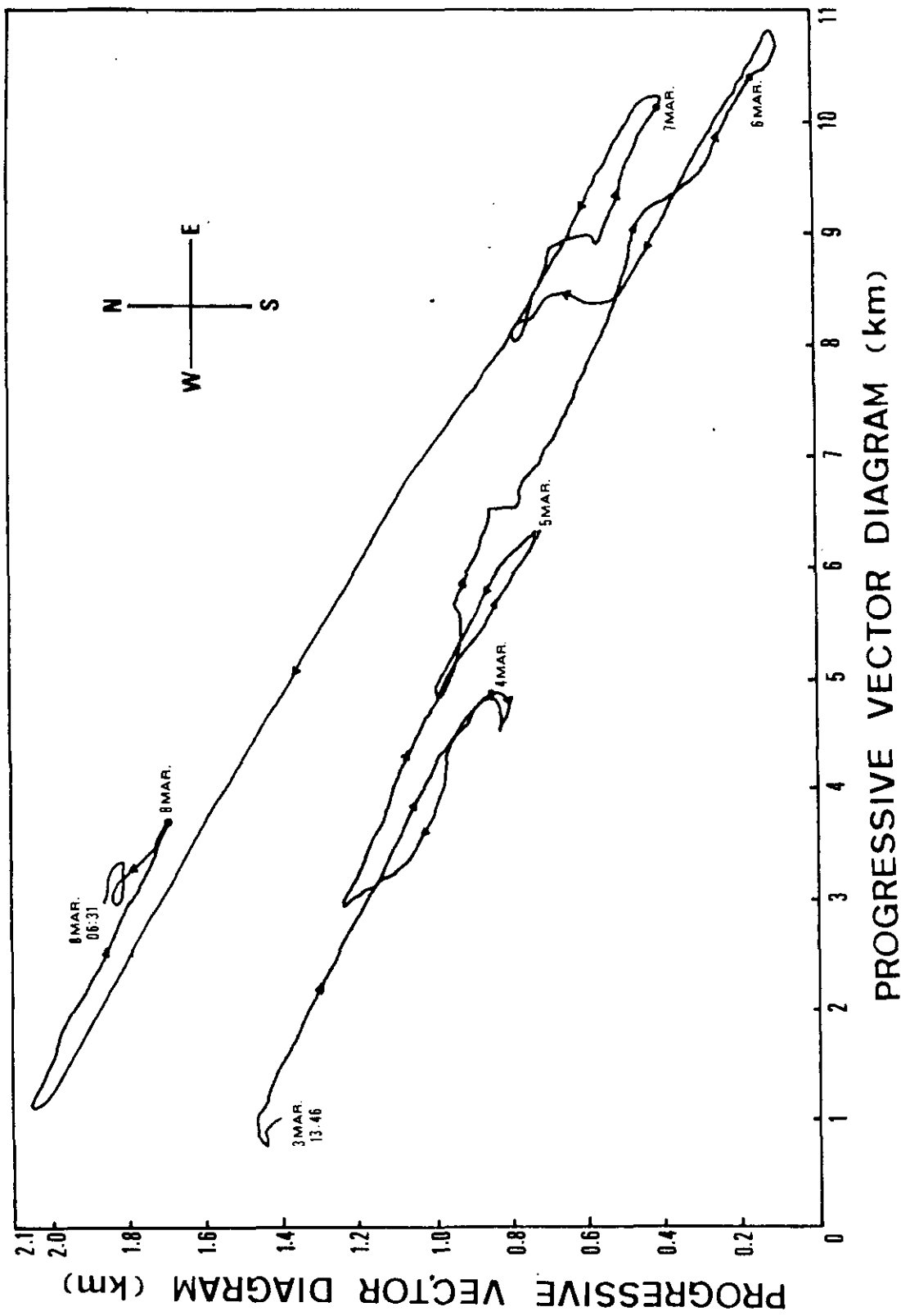


圖 24. 萬里桐處水深 15m 站底層 (10.5m) 1986 年 3 月 3 日 13:46 至

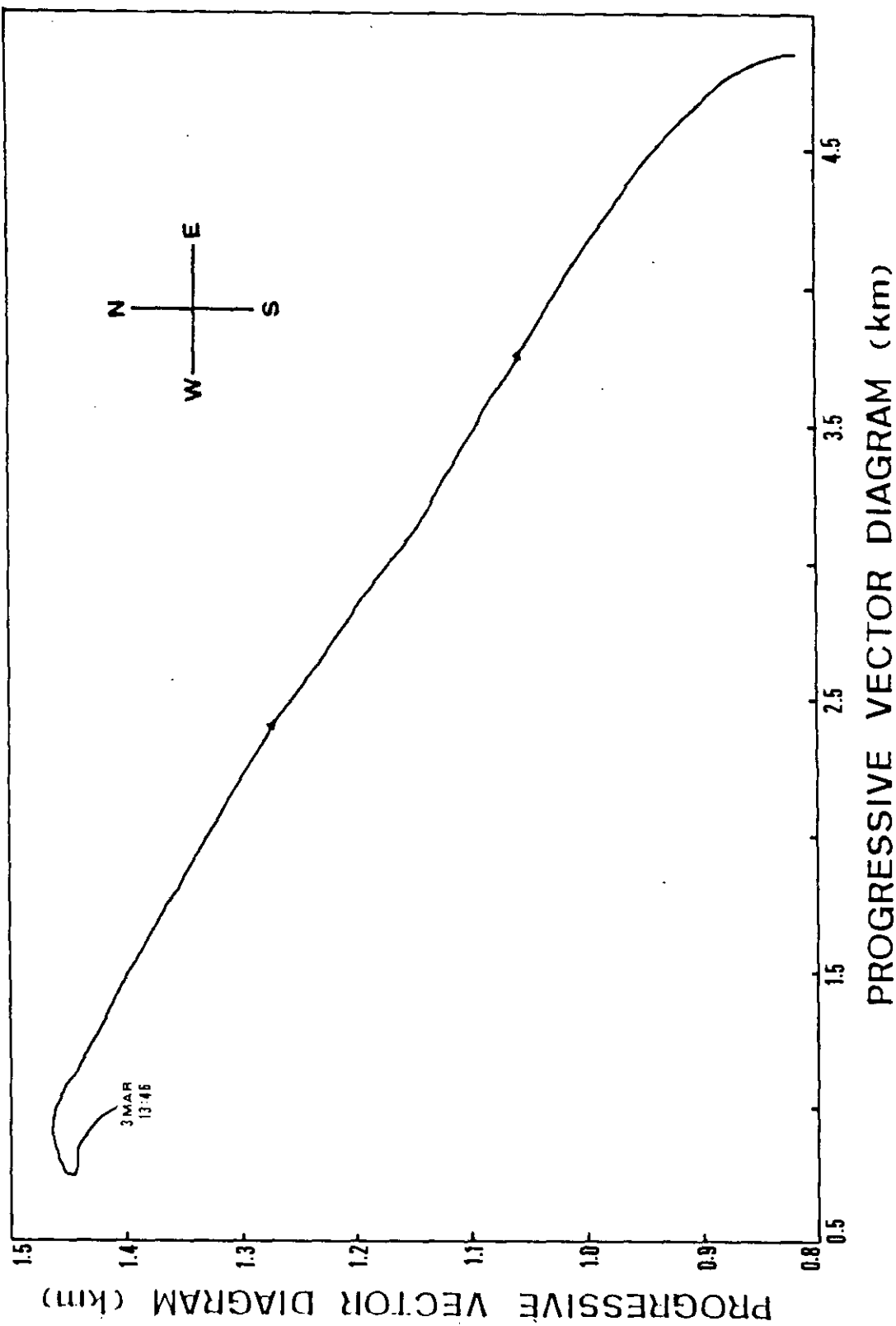


圖 25. 萬里桐處水深 15 m 站底層 (10.5 m) 3 月 3 日的 *Progressive vector diagram*。

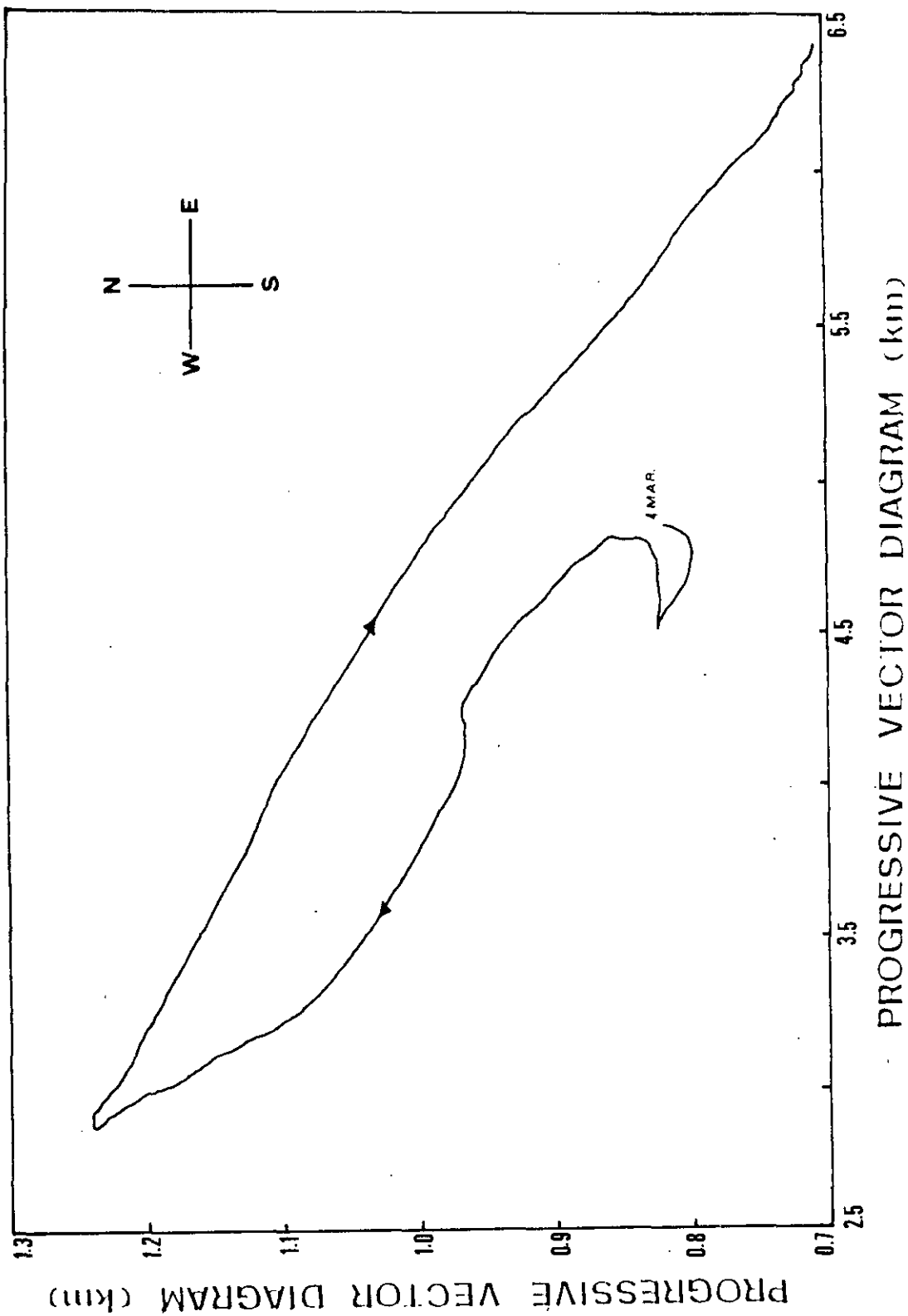


圖 26. 萬里桐處水深 15 m 站底層 (10.5 m) 3 月 4 日的 Progressive

vector diagram

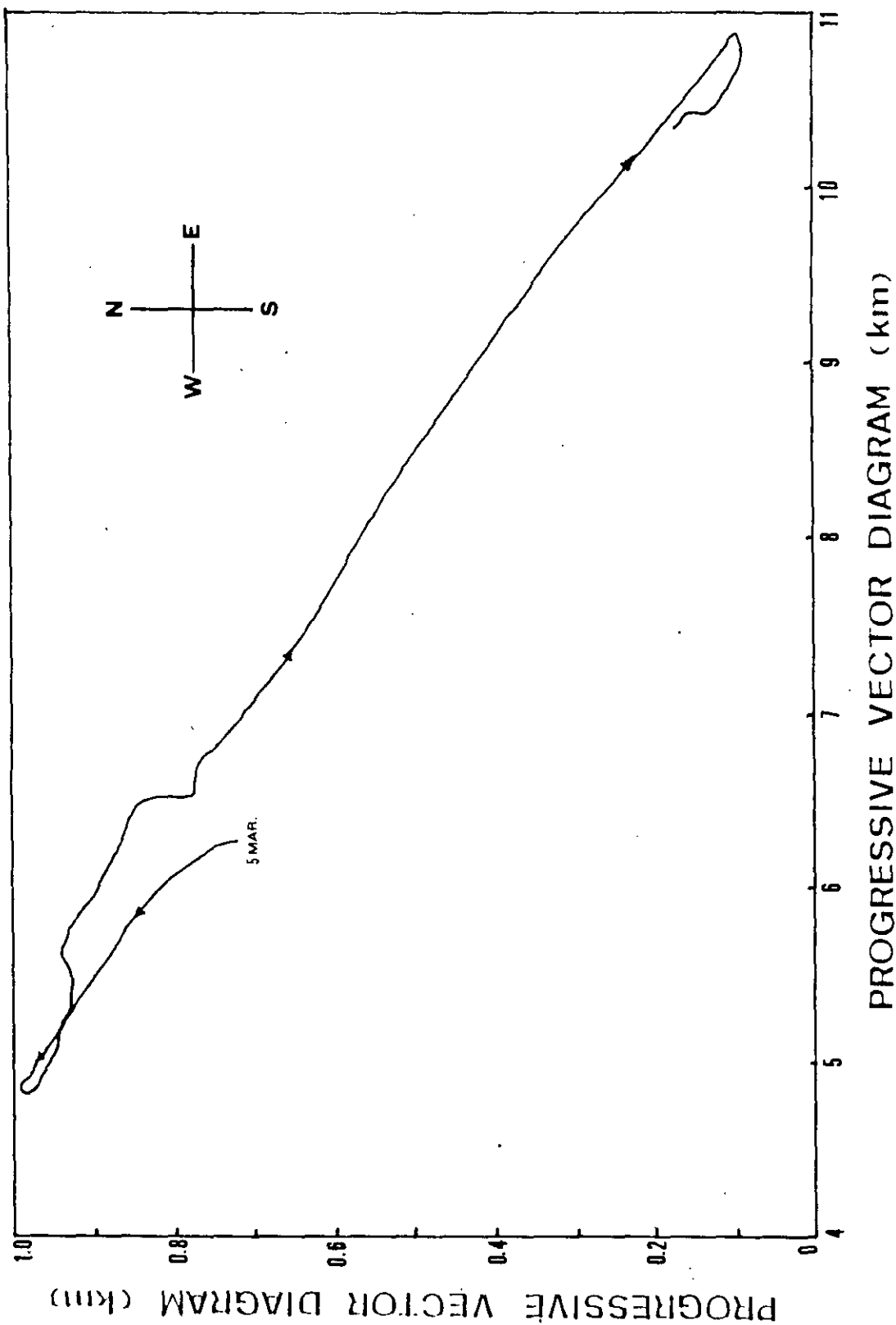


圖 27. 萬里桐處水深 15 m 站底層 (10.5 m) 3 月 5 日的 *Progressive vector diagram*。

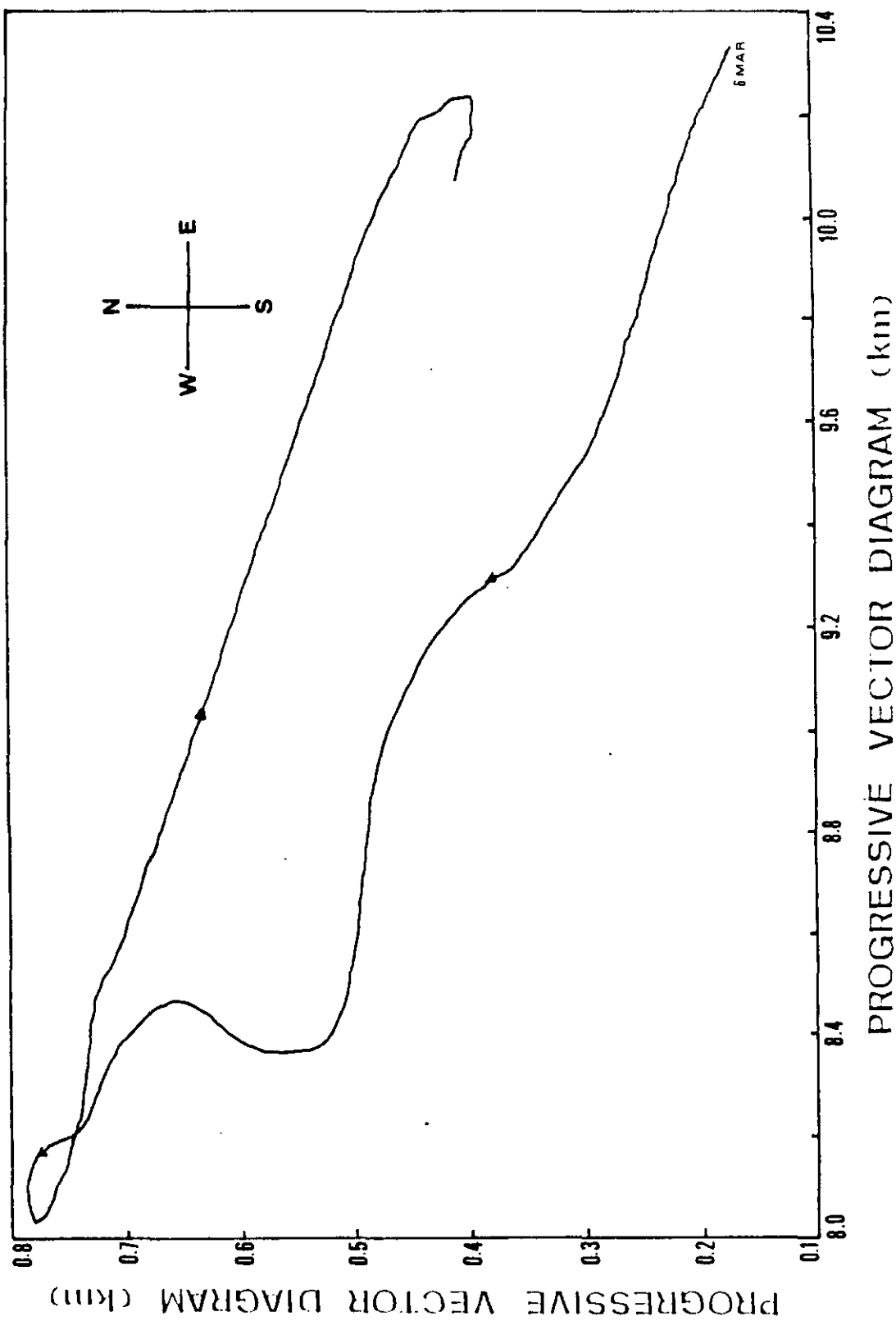


圖 28. 萬里桐處水深 15m 站底層 (10.5 m) 3 月 6 日的 Progressive vector diagram

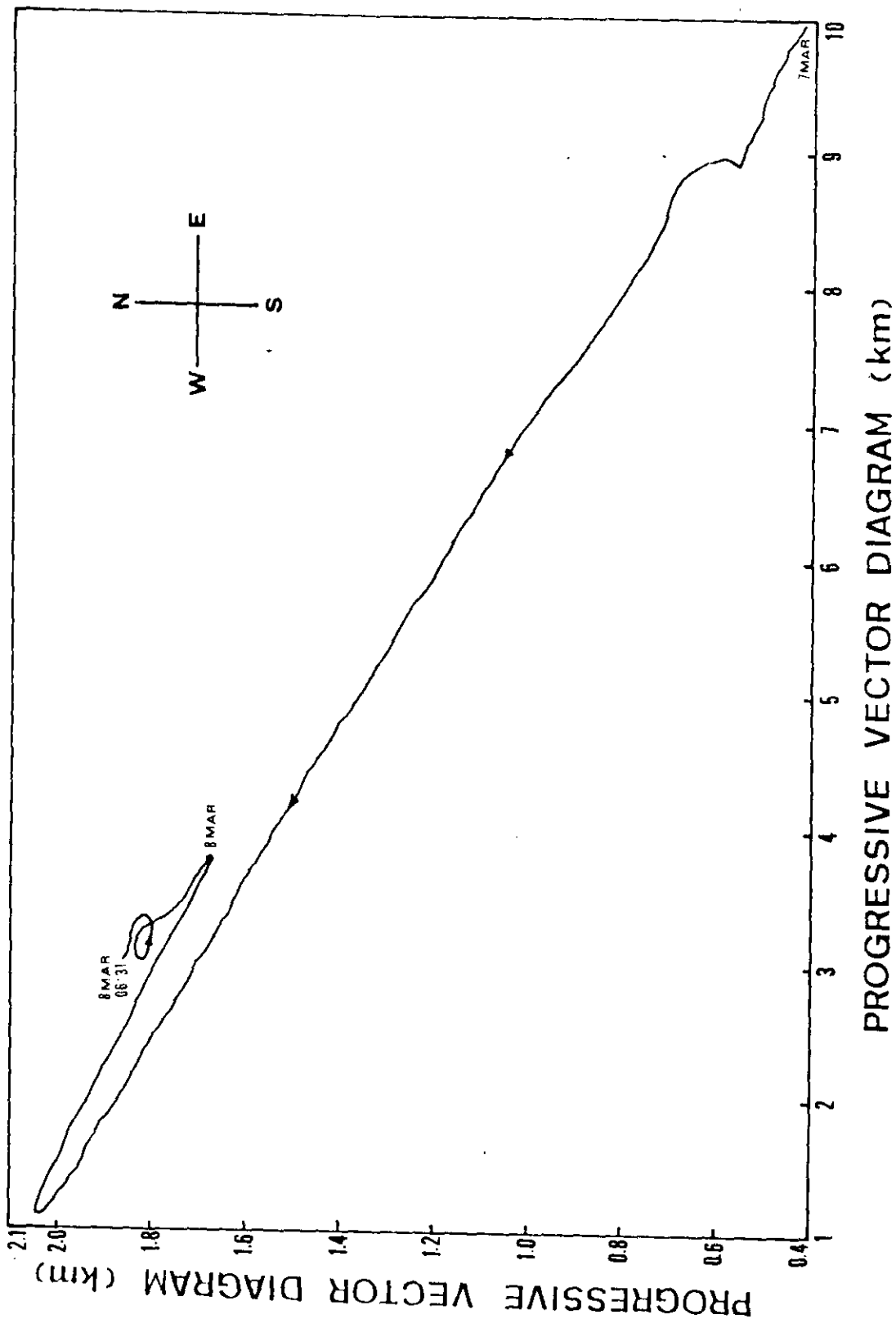


圖29. 萬里桐處水深 15 m 站底層 (10.5 m) 3 月 7 日至 3 月 8 日的
Progressive vector diagram.

表 1. 聖丁國家公園海域水文營養鹽及水質之變化。1984年11月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	33.90	26.6		1.2	19.9	45.0	2.0	0.132	3.22
	5	33.90	26.5		0.7	15.1	--	3.0	0.150	2.06
	10	34.00	26.4							
	15	34.00	26.4		0.6	15.2	--	1.0	0.170	2.06
2-1	1	34.00	26.6	104	1.0	12.0	--	--	0.144	3.22
	5	34.00	26.6	97	0.7	13.9	2.8	1.0	0.142	1.73
	10	34.00	26.4	99						
	15	34.05	26.1	95	1.0	25.4	1.0	--	0.148	5.36
2-2	1	33.95	26.6		0.8	20.3	--	--	0.143	3.55
	5	33.95	26.6		1.0	18.5	41.6	--	0.144	1.90
	10	33.95	26.6							
	15	33.95	26.5		0.4	8.6	--	1.0	0.149	4.21
	20	34.00	26.0	95						
	25 30	34.00	25.8	95	1.4	27.1	14.5	0.5	0.200	5.03
3-1	1	33.90	26.8	104	0.7	13.9	--	2.0	0.128	4.37
	5	33.90	26.8	104	1.2	13.9	8.2	1.0	0.121	2.06
	10	33.90	26.8	103						
	15	33.75	26.8	101	0.8	14.2	11.8	1.5	0.120	7.01
3-2	1	34.00	26.4	101	0.4	15.4	4.0	3.0	0.143	2.89
	5	34.00	26.4	101	1.0	19.7	--	3.0	0.134	5.20
	10	34.00	26.4	99						
	15	34.00	26.4	99	0.7	15.6	1.0	--	0.149	5.36
	20	34.00	26.5	101						
	25 30	34.00	26.5	101	0.7	21.2	14.6	3.0	0.143	5.36

表 1. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	33.90	26.9	96	1.0	18.9	21.0	1.0	0.111	6.35
	5	33.90	26.9	96	0.6	14.4	21.4	—	0.118	5.53
	10	33.90	26.8	98	—	—	—	—	—	—
	15	33.90	26.6	102	1.0	20.1	17.4	3.0	0.126	4.70
4-2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5-1	1	34.00	28.4	106	0.4	17.5	0.5	4.0	0.150	6.35
	5	33.85	26.6	105	0.4	12.6	8.2	2.0	0.125	5.20
	10	33.85	26.6	105	—	—	—	—	—	—
	15	33.90	26.6	103	0.4	8.1	14.1	3.0	0.152	6.35
5-2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-1	1	33.75	26.6	103	0.6	12.4	12.0	1.0	0.123	5.69
	5	33.70	26.6	104	0.4	9.8	35.1	1.0	0.120	7.34
	10	33.95	26.6	105	—	—	—	—	—	—
	15	35.55	26.6	103	0.4	10.9	9.6	2.0	0.115	6.52

表 1. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)	
6-2	1										
	5										
	10										
	15										
	20										
	30										
7-1	1		23.5	0.6	8.4	9.6	3.0	0.146	5.36		
	5		23.5	0.7	3.3	--	1.0	0.136	5.86		
	10		23.3								
	15		24.0	0.8	7.8	--	5.0	0.119	4.21		
7-2	1		23.1	1.2	13.1	2.2	4.0	0.140	5.86		
	5		23.1	1.0	16.2	2.7	3.5	0.142	3.55		
	10		23.0								
	15		23.0	1.0	10.4	1.4	5.0	0.140	3.88		
	20		23.0								
	25		23.0								
	30		23.0	2.2	10.5		3.5	0.125	3.71		
8-1	1		23.5	1.0	7.0	0.4	3.0	0.118	4.28		
	5		23.1	1.0	6.0	9.0	3.0	0.117	4.87		
	10		23.2								
	15		23.5	1.0	9.5	10.6	3.5	0.120	3.38		
8-2	1		23.2	0.7	2.3	6.5	--	0.097	3.55		
	5		23.0	1.5	3.1	2.2	4.0	0.113	3.71		
	10		23.0								
	15		23.1	1.0	1.0	4.0	2.0	0.119	5.36		
	20		23.1								
	25		23.2								
	30		23.2	1.0	7.5	--	4.5	0.117	5.03		

表 1. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1		23.5		1.0	10.0	11.6	3.0	0.126	6.85
	5		23.9		0.7	2.1	15.0	2.0	0.100	7.51
	10		23.9							
	15		23.9		1.0	8.0	0.2	2.5	0.123	7.01
9-2	1		23.8		0.7	5.3	7.4	2.5	0.096	7.51
	5		23.6		0.8	3.7	1.4	2.0	0.096	5.69
	10		23.6							
	15		23.5		0.7	2.8	15.0	2.0	0.122	5.53
	20		23.7							
	25		23.5							
	30		23.5		1.3	3.2	6.6	2.5	0.136	5.86
10-1	1		23.9		0.6	5.4	4.8	4.0	0.114	7.01
	5		24.0		0.6	1.4	--	2.0	0.129	6.52
	10		24.0							
	15		24.1		0.6	5.9	6.6	2.5	0.131	7.34
10-2	1		24.0		0.7	2.8	1.4	7.5	0.155	8.00
	5		24.0		0.7	9.8	--	7.0	0.120	7.84
	10		24.0							
	15		24.2		0.7	5.8	--	7.0	0.107	6.35
	20		24.2							
	25		24.5							
30		25.0		0.8	4.2	--	4.0	0.125	8.00	

-- ; NO₂-N < 0.2 μg/l ; NO₃-N < 0.2 μg/l ; NH₄-N < 0.2 μg/l ; PO₄-P < 0.5 μg/l ; SiO₂ < 0.005mg/l

表 2. 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1984 年 12 月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	34.30	23.6	96	1.3	81.3	17.5	4.7	0.718	2.15
	5	34.30	23.5	96	1.5	86.4	7.0	4.7	0.775	3.69
	10	34.30	23.4	94						
	15	34.30	23.2	93	3.1	46.0	10.0	5.3	0.405	3.38
2-1	1	34.30	23.5	93	1.6	95.2	22.0	4.7	0.780	3.84
	5	34.30	23.5	93	1.8	108.6	4.0	6.5	0.960	3.07
	10	34.30	23.5	95						
	15	34.30	23.5	96	1.9	103.1	6.5	7.7	0.995	2.30
2-2	1	34.30	23.5	97	1.6	88.7	1.0	5.9	0.880	1.69
	5	34.30	23.5	96	1.9	85.9	1.0	5.3	0.830	2.30
	10	34.30	23.4	96						
	15	34.35	23.2	95	2.3	94.7	2.0	7.7	0.935	2.00
	20	34.30	23.2	95						
	30	34.30	22.2	91	2.0	69.6	0.5	10.6	0.375	3.38
3-1	1	34.30	23.5	96	2.0	80.4	13.5	5.3	0.750	2.30
	5	34.30	23.5	96	1.9	93.1	13.0	5.9	0.920	2.15
	10	34.20	23.5	95						
	15	34.20	23.4	96	1.8	77.0	--	5.3	0.775	1.69
3-2	1	34.35	23.5	97	2.0	82.4	5.5	13.0	0.885	2.15
	5	34.35	27.4	96	2.0	44.6	6.0	5.3	0.380	2.76
	10	34.35	22.6	95						
	15	34.30	22.4	91	2.3	67.2	2.0	8.3	0.700	1.84
	20	34.40	22.2	90						
	30	34.40	22.1	88	2.0	90.0	4.0	8.8	0.835	2.00

表 2 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	33.15	23.4	97	2.0	33.5	4.5	3.6	0.275	2.00
	5	34.25	22.9	96	2.2	48.5	4.5	6.5	0.325	1.84
	10	34.25	21.6	94						
	15	34.30	21.3	92	2.3	61.4	8.5	7.7	0.350	2.15
4-2	1	34.30	23.4	99	3.5	8.3	6.0	7.7	0.200	2.00
	5	34.30	23.3	98	2.2	77.8	2.5	5.3	0.740	3.07
	10	34.25	23.3	97						
	15	34.25	23.1	97	2.3	91.0	2.5	7.7	0.795	2.92
	20	34.25	22.8	95						
	25	34.30	22.2	92						
5-1	30	34.25	22.1	91	2.0	80.3	2.5	6.5	0.675	2.30
	1	34.15	26.2	100	2.3	39.6	2.0	4.2	0.295	1.84
	5	34.25	23.7	98	2.0	65.0	2.0	6.5	0.585	2.46
	10	34.20	23.6	96						
	15	34.25	23.6	94	2.3	47.5	7.5	7.1	0.300	1.84
5-2	1	34.25	25.6	103	2.3	63.6	1.0	5.9	0.680	3.07
	5	34.25	23.4	100	2.2	82.9	15.5	6.5	0.700	3.38
	10	34.20	23.0	98						
	15	34.30	22.8	96	2.3	76.8	11.0	7.7	0.785	2.61
	20	34.25	22.4	97						
	25	34.25	22.1	93						
6-1	30	34.20	21.9	89	2.5	76.1	6.5	8.3	0.705	3.23
	1	34.25	24.2	95	2.3	24.6	18.0	4.2	0.190	2.92
	5	34.25	23.9	99	2.3	19.0	12.5	3.0	0.075	2.15
	10	34.25	23.8	98						
15		34.25	23.8	97	2.3	78.8	1.0	5.3	0.710	3.07

表 2. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.10	24.0	93	2.5	84.1	4.0	5.3	0.735	2.15
	5	34.25	23.5	93	2.3	28.0	4.0	3.0	0.115	2.61
	10	34.20	23.4	97						
	15	34.25	23.9	99	2.5	62.4	4.5	10.0	0.385	2.15
	20	34.25	23.0	96						
	25	34.30	23.0	96						
7-1	30	34.30	23.0	94	2.5	10.7	5.5	10.0	0.845	2.46
	1	34.45	23.7	99	2.5	40.5	10.5	5.9	0.195	2.30
	5	34.45	23.7	98	2.3	15.6	14.0	8.8	--	3.53
	10	34.45	23.7	95						
7-2	15	34.40	23.7	95	3.0	8.9	10.0	6.5	--	1.84
	1	34.50	23.9	100	2.6	12.5	5.0	5.3	--	3.07
	5	34.50	23.9	100	2.0	9.9	1.5	7.1	--	2.92
	10	34.50	23.9	100						
	15	34.50	23.9	99	2.5	50.1	11.5	27.6	0.380	2.92
	20	34.50	23.9	99						
8-1	25	34.50	23.9	99						
	30	34.50	23.8	99	2.3	13.1	11.0	24.7	--	3.69
	1	34.40	23.2	95	2.8	70.0	7.5	9.4	0.565	3.38
	5	34.45	23.0	94	2.5	64.1	5.0	17.0	0.495	3.53
8-2	10	34.45	22.8	92						
	15	34.45	22.3	90	2.6	52.1	1.0	17.0	0.315	3.69
	1	34.40	23.4	98	2.6	38.3	2.0	7.7	0.230	3.38
8-2	5	34.40	23.3	97	2.6	50.0	0.5	8.3	0.330	4.15
	10	34.40	23.2	96						
	15	34.40	23.2	95	2.5	18.6	1.0	6.5	--	3.53
	20	34.40	23.0	95						
	25	34.40	22.2	90	2.6	85.2	1.5	11.2	0.645	3.23
	30	34.40	22.2	90						

表 2 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.30	23.3	97	2.8	27.3	2.5	7.7	0.010	2.76
	5	34.30	23.3	96	3.2	22.1	16.5	10.0	0.005	2.00
	10	34.30	23.3	96						
	15	34.25	23.2	98	3.0	21.2	3.0	7.1	0.025	3.53
9-2	1	34.25	23.1	98	3.0	16.2	5.5	6.5	0.015	3.69
	5	34.25	23.1	97	2.8	51.6	5.5	7.7	0.460	4.15
	10	34.25	23.1	97						
	15	34.25	23.1	97	2.8	13.9	6.5	6.5	--	3.38
	20	34.30	23.0	98						
	25	34.30	22.9	95						
10-1	1	34.20	23.2	105	2.8	36.3	13.5	7.1	0.145	3.53
	5	34.20	23.2	104	2.6	66.7	7.5	7.7	0.400	3.53
	10	34.20	23.2	106	2.6	36.2	9.5	5.3	0.110	4.00
	15	34.20	23.2	104	2.3	28.1	14.0	5.3	0.075	3.38
10-2	1	34.10	22.9	103	2.3	19.6	8.0	5.3	0.070	2.76
	5	34.15	23.0	104	2.3	30.2	8.0	5.3	0.150	1.84
	10	34.15	23.0	105						
	15	34.15	23.0	104	2.2	44.9	7.0	4.2	0.340	3.38
	20	34.20	23.0	101						
	25	34.30	22.7	97						
30	34.30	22.7	100	2.3	27.6	5.0	5.3	0.050	2.30	

-- ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ;

SiO₂ < 0.005 mg/l

表 3. 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年1月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1		21.5	97	1.9	28.2	4.5	4.0	0.219	2.63
	5		21.5	96	2.4	15.2	9.6	3.0	0.217	3.71
	10		21.5	96						
	15		21.5	97	2.2	72.8	6.9	6.5	0.695	3.40
2-1	1		21.0	96	2.2	15.7	8.7	4.0	0.219	3.25
	5		21.0	95	1.6	66.2	8.7	6.0	0.609	4.02
	10		20.9	95						
	15		21.0	95	2.8	25.9	--	4.5	0.164	3.40
2-2	1		21.2	97	1.9	46.4	3.0	4.0	0.387	2.47
	5		21.2	97	1.8	37.1	0.3	4.0	0.305	3.40
	10		21.1	95						
	15		20.7	92	1.9	55.3	6.3	4.0	0.387	3.55
	20		20.5	95						
	25		20.9	95						
	30		21.0	93	2.5	83.0	--	6.0	0.747	3.55
3-1	1		21.5	96	2.2	13.7	8.7	4.0	0.175	1.85
	5		21.1	95	1.6	40.8	4.5	5.0	0.375	2.47
	10		21.0	95						
	15		21.5	95	1.9	53.6	3.9	5.0	0.389	2.32
3-2	1		21.1	97	1.9	53.2	8.4	5.0	0.475	1.70
	5		21.1	97	1.9	43.0	5.7	6.0	0.343	2.16
	10		21.2	98						
	15		21.1	98	2.4	28.3	--	5.5	0.188	2.16
	20		21.2	94						
	25		21.0	93						
	30		22.0	94	2.5	11.5	3.0	5.0	0.165	2.16

表 3. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1		21.5	97	1.6	58.0	0.8	5.0	0.522	2.47
	5		21.5	93	1.9	54.4	--	4.5	0.499	2.16
	10		21.2	93						
	15		21.3	94	2.5	17.0	4.2	5.0	0.263	2.63
4-2	1		21.1	97	1.9	14.0	5.7	4.5	0.150	2.47
	5		21.1	93	1.5	39.9	9.3	3.5	0.850	2.16
	10		21.5	97						
	15		21.5	97	1.8	61.2	5.7	4.0	0.592	3.09
	20		21.5	97						
	25		21.1	95						
	30		21.5	95	1.9	79.9	7.8	6.0	0.768	2.01
5-1	1		23.0	100	1.8	68.1	6.3	5.5	0.642	2.01
	5		21.5	97	2.4	20.2	5.1	4.0	0.178	2.16
	10		21.5	96						
	15		21.2	96	1.9	37.8	2.7	4.0	0.319	2.01
5-2	1		22.1	97	2.9	24.9	7.2	5.5	0.299	2.47
	5		21.6	92	1.8	15.8	7.8	3.0	0.130	1.55
	10		21.5	98						
	15		21.0	90	1.9	53.0	7.5	5.0	0.545	1.70
	20		21.0	94						
	25		21.2	96						
	30		21.5	96	2.4	23.9	8.4	4.0	0.165	2.47
6-1	1		21.1	97	2.5	82.1	12.0	5.5	0.952	2.01
	5		21.3	95	2.2	54.0	12.6	7.0	0.524	2.01
	10		21.5	94						
	15		22.0	97	2.0	48.9	11.1	4.5	0.463	2.47

表 3. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1		21.3	97	1.8	33.2	6.0	5.0	0.275	1.39
	5		21.0	95	1.8	20.4	0.3	4.5	0.125	2.32
	10		21.0	94						
	15		21.1	94	1.8	50.7	11.0	5.0	0.491	3.09
	20		21.1	93						
	30		21.0	93						
7-1	1		21.2	96	1.8	84.2	7.2	7.5	0.892	2.78
	5									
	10									
	15									
7-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
8-1	1	34.32	22.4	99	3.2	8.2	6.0	4.0	0.154	3.09
	5	34.32	22.4	96	2.2	52.1	7.5	4.5	0.487	2.16
	10	34.30	22.2	95						
	15	34.28	22.2	95	2.5	15.0	8.7	4.5	0.233	2.78
8-2	1	34.30	22.5	99	5.2	50.9	7.8	5.0	0.725	2.78
	5	34.30	22.5	97	2.2	18.4	9.9	3.5	0.145	2.16
	10	34.30	22.4	99						
	15	34.30	22.3	99	2.2	22.6	9.2	3.5	0.189	2.63
	20	34.30	22.3	97						
	30	34.32	22.2	96	2.2	18.0	3.7	2.5	0.155	2.47

表3. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.30	22.7	99	2.2	35.4	12.7	3.5	0.558	1.70
	5	34.30	22.7	99	1.9	6.8	8.7	3.0	0.138	2.32
	10	34.30	22.7	97						
	15	34.30	22.7	95	2.0	51.3	7.5	5.0	0.569	2.63
9-2	1	34.32	22.6	99	2.5	15.9	8.4	5.0	0.273	2.01
	5	34.32	22.6	99	2.0	54.5	4.3	6.0	0.815	2.78
	10	34.32	22.3	95						
	15	34.28	22.2	93	2.8	21.7	9.3	4.5	0.374	2.94
	20	34.28	22.2	93						
	25	34.30	22.1	90						
10-1	1	34.30	22.6	98	2.0	59.7	10.8	5.0	0.624	2.63
	5	34.30	22.6	96	2.9	23.8	6.3	4.5	0.390	2.94
	10	34.30	22.5	94						
	15	34.35	22.5	96	2.6	13.1	9.9	4.0	0.240	2.01
10-2	1	34.30	22.5	95	2.2	11.6	11.7	4.5	0.230	1.55
	5	34.30	22.6	95	4.0	52.4	11.4	7.5	0.815	2.78
	10	34.30	22.5	96						
	15	34.30	22.5	96	2.2	36.2	10.5	5.5	0.575	2.78
	20	34.30	22.5	96						
	25	34.30	22.5	98						
30	34.35	22.4	97	2.5	46.7	7.5	6.0	0.648	2.94	

— ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ;
SiO₂ < 0.005 mg/l

表 4. 聖丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年2月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1		25.9	96	0.7	15.9	28.8	5.0	0.199	2.15
	5		25.9	96	0.6	12.1	19.4	5.6	0.122	3.00
	10		25.9	96						
	15		25.9	96	0.8	8.1	15.4	4.0	0.068	1.00
2-1	1		25.9	96	0.8	22.4	20.0	6.2	0.215	1.31
	5		25.9	96	1.2	9.7	21.0	5.6	0.085	1.85
	10		25.9	96						
	15		25.9	96	1.0	5.3	15.4	4.5	0.028	1.00
2-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
3-1	1		25.8	96	1.2	12.2	19.4	5.0	0.045	1.31
	5		25.8	96	1.2	4.5	14.0	5.6	0.005	1.61
	10		25.8	96						
	15		25.8	96	1.2	6.4	17.6	4.5	0.050	1.23
3-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
25										
30										

表 4. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1		26.0	96	1.0	7.5	18.3	5.0	0.078	1.46
	5		26.0	97	1.2	0.9	36.8	4.0	—	1.46
	10		26.0	97						
	15		25.9	96	1.3	11.6	29.1	5.6	0.118	2.23
4-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
5-1	1		28.4	100	1.4	9.7	54.0	5.0	0.045	1.77
	5		26.8	98	1.2	55.2	35.1	9.5	0.640	1.77
	10		25.8	97						
	15		25.8	96	1.2	11.5	21.4	4.5	0.098	1.61
			25.8	96						
			25.8	96						
5-2	1		25.8	96	1.2	4.2	27.7	4.5	0.020	1.92
	5		25.8	96	1.2	14.3	27.7	6.2	0.145	1.31
	10		25.8	96						
	15		25.8	96	1.2	3.6	23.4	5.6	0.030	3.15
	20		25.9	96						
	30		25.9	96	1.6	41.6	23.4	7.8	0.450	2.08
6-1	1		26.8	96	1.4	22.8	28.4	5.6	0.200	1.23
	5		26.6	96	1.4	9.4	20.1	4.5	0.075	3.00
	10		26.2	96						
	15		26.1	96	1.6	13.8	11.7	5.6	0.115	2.08

表 4. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1		26.5	97	1.6	4.2	10.8	4.5	0.035	3.61
	5		25.8	96	1.2	5.2	11.1	5.0	0.050	2.54
	10		25.8	96						
	15		25.8	96	1.4	11.4	12.4	5.0	0.108	2.84
	20		25.8	96						
	30		25.9	96	1.2	4.9	14.1	5.0	0.025	2.38
7-1	1	34.15	25.9	99	1.4	9.9	13.7	4.5	0.073	1.92
	5	34.20	25.7	98	1.4	8.7	9.7	4.5	0.050	2.54
	10	34.30	24.6	95						
	15	34.40	23.4	93	2.5	38.7	8.7	6.7	0.160	2.23
7-2	1	34.15	25.8	99	1.4	63.8	10.1	10.5	0.595	1.92
	5	34.20	25.3	96	1.7	67.3	22.8	10.5	0.635	2.08
	10	34.35	24.3	94						
	15	34.50	23.3	89	3.3	52.5	10.3	10.5	0.380	3.08
	20	34.50	22.9	88						
	30	34.55	22.8	88	2.9	66.7	13.7	12.2	0.430	2.54
8-1	1	34.25	26.0	99	1.4	17.5	19.4	6.7	0.143	3.15
	5	34.25	25.7	99	1.6	4.3	14.7	4.5	--	3.46
	10	34.30	24.7	96						
	15	34.30	24.6	96	2.0	19.3	16.3	6.7	0.110	4.23
8-2	1	34.25	26.1	99	1.6	2.7	11.7	4.5	--	3.78
	5	34.25	25.9	99	1.4	12.9	14.7	6.2	0.100	4.23
	10	34.30	15.9	99						
	15	34.35	24.9	96	1.6	30.7	15.0	7.8	0.358	3.61
	20	34.40	24.2	93						
	30	34.45	23.8	92	2.3	61.8	20.1	11.2	0.533	2.08

表 4 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.05	25.4	94	2.0	33.0	15.4	6.2	0.273	1.46
	5	34.30	25.5	99	1.4	4.9	13.4	3.4	0.015	4.07
	10	34.30	25.6	98						
	15	34.30	25.6	98	1.4	32.9	20.4	7.3	0.318	3.61
9-2	1	34.05	25.4	98	1.4	11.8	14.3	5.6	0.063	2.38
	5	34.05	25.4	98	1.4	41.6	20.7	6.7	0.415	3.15
	10	34.15	25.4	98						
	15	34.15	25.4	98	1.7	6.0	20.0	4.0	0.040	3.15
	20	34.25	25.6	99						
	25	34.40	25.7	99						
	30	34.45	25.7	100	1.7	34.9	24.4	5.0	0.005	2.84
10-1	1	34.05	25.4	99	1.7	1.8	22.1	6.7	0.390	1.46
	5	34.05	25.4	99	1.7	43.1	19.0	8.4	0.525	2.69
	10	34.10	25.4	98						
	15	34.20	25.5	98	1.7	24.7	30.4	6.7	0.278	1.77
10-2	1	34.00	25.3	100	1.7	45.9	17.0	7.8	0.503	2.08
	5	34.05	25.4	100	1.7	34.3	14.1	9.5	0.423	3.00
	10	34.20	25.5	100						
	15	34.35	25.8	100	1.4	14.6	12.0	7.3	0.153	3.92
	20	34.45	25.8	99						
	30	34.45	25.8	99	1.4	24.1	14.3	7.3	0.278	2.08

— ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ; SiO₂ < 0.005 mg/l

表 5. 墾丁國家公園海域水文營養鹽及水質之變化。1985 年 3 月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	34.60	26.4	96	0.7	1.9	15.8	1.9	0.106	3.69
	5	34.60	26.4	97	0.7	22.0	12.0	3.1	0.176	3.69
	10	34.60	26.4	97						
	15	34.60	26.3	96	0.7	1.1	10.3	1.9	0.078	2.92
2-1	1	34.45	26.4	95	0.7	7.2	11.4	1.9	0.131	3.08
	5	34.50	26.4	96	0.8	1.4	13.8	2.5	0.140	3.69
	10	34.50	26.4	98						
	15	34.60	25.9	94	0.7	16.7	14.1	1.9	0.173	3.23
2-2	1	34.55	26.3	96	0.8	21.4	12.4	2.5	0.231	2.31
	5	34.55	26.3	96	0.9	1.2	12.0	1.9	0.095	2.92
	10	34.55	26.3	96						
	15	34.55	26.1	96	1.4	18.2	15.1	9.2	0.164	3.00
	20	34.55	26.1	97						
	30	34.55	25.7	96	1.1	1.0	16.4	3.1	0.212	2.92
3-1	1	34.50	26.3	98	0.9	0.8	17.1	3.1	0.137	3.08
	5	34.50	26.2	97	1.3	11.2	20.6	3.1	0.126	4.15
	10	34.55	25.9	96						
	15	34.55	25.8	94	1.1	1.4	20.6	2.5	0.078	3.08
3-2	1	34.50	26.4	98	1.3	10.4	19.2	8.0	0.104	3.84
	5	34.50	26.4	98	1.2	7.6	20.9	2.5	0.086	3.08
	10	34.55	26.4	98						
	15	34.55	26.2	98	1.4	31.5	17.1	9.2	0.256	3.23
	20	34.55	26.3	98						
	30	34.60	26.2	98	1.2	3.1	19.9	1.3	0.100	3.54

表 5. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	34.55	25.7	99	1.2	16.7	16.8	3.7	0.134	2.38
	5	34.55	25.7	97	1.2	12.4	18.8	3.7	0.134	3.54
	10	34.55	25.7	98						
	15	34.60	25.7	98	1.4	11.8	19.5	3.7	0.131	3.54
4-2	1	34.55	25.9	98	1.4	22.0	18.1	3.7	0.242	3.23
	5	34.55	25.9	97	1.2	19.2	18.8	3.7	0.215	3.00
	10	34.55	25.9	98						
	15	34.55	25.8	98	1.6	33.7	14.1	4.9	0.320	2.77
	20	34.55	25.8	97						
	30	34.55	25.7	96	1.6	23.9	12.7	3.1	0.231	2.00
5-1	1	34.55	29.5	100	1.4	40.2	16.1	4.9	0.185	3.38
	5	34.55	25.7	98	1.8	11.0	15.8	3.7	0.112	3.23
	10	34.55	25.6	93						
	15	34.55	25.5	92	1.6	20.0	14.4	3.7	0.181	4.15
5-2	1	34.55	25.9	97	1.4	11.9	14.1	2.5	0.128	3.54
	5	34.55	25.9	97	1.3	4.4	18.2	3.7	0.201	3.08
	10	34.55	25.9	97						
	15	34.55	25.8	97	1.6	13.7	21.9	3.1	0.162	3.54
	20	34.55	25.7	96						
	30	34.55	25.6	97	1.5	-	23.6	4.9	0.173	2.77
6-1	1	34.55	26.4	96	1.6	56.8	27.4	6.1	0.522	3.38
	5	34.55	25.9	96	1.6	16.0	24.6	4.9	0.171	3.92
	10	34.55	25.9	97						
	15	34.55	25.8	97	1.6	0.8	21.2	3.7	0.187	3.08

表 5. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.50	26.7	95	1.6	9.0	24.6	2.5	0.134	2.30
	5	34.50	26.2	97	1.4	4.9	17.5	2.5	0.164	3.23
	10	34.50	25.9	97						
	15	34.50	25.8	97	1.4	15.8	22.3	4.9	0.561	4.00
	20	34.50	25.7	96						
	30	34.45	25.7	96	1.4	24.3	17.1	3.1	0.273	3.38
7-1	1	34.50	26.1	96	1.6	9.7	20.9	3.1	0.128	3.54
	5	34.50	26.0	97	1.5	--	21.2	4.3	0.096	4.15
	10	34.50	25.6	96						
	15	34.55	25.3	98	1.5	--	18.2	4.3	0.087	5.23
7-2	1	34.40	26.3	99	1.4	--	16.8	3.7	0.173	3.54
	5	34.40	26.3	98	1.4	11.8	--	4.9	0.151	3.54
	10	34.45	26.3	98						
	15	34.45	26.2	98	1.6	8.9	18.2	4.3	0.120	4.31
	20	34.50	26.2	98						
	30	34.50	25.9	98	1.6	1.2	13.1	4.3	0.223	5.07
8-1	1	34.55	25.7	97	1.6	1.2	13.1	4.9	0.209	4.31
	5	34.55	25.7	98	1.6	--	17.4	5.5	0.087	4.23
	10	34.55	25.7	98						
	15	34.60	25.7	98	1.6	2.4	15.8	5.5	0.134	4.46
8-2	1	34.55	25.7	95	1.9	2.1	19.9	6.1	0.117	3.69
	5	34.55	25.6	94	1.8	3.8	22.9	6.7	0.156	4.46
	10	34.55	25.7	95						
	15	34.55	25.7	95	1.6	0	23.3	7.4	0.078	3.23
	20	34.55	25.6	95						
	30	34.55	25.6	95	1.6	--	23.3	4.9	0.084	3.38

表 5. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.55	25.3	96	1.8	1.7	-	6.7	0.093	4.00
	5	34.55	25.3	97	1.9	6.2	22.9	6.1	0.095	3.38
	10	34.55	25.3	97	-	-	-	-	-	-
	15	34.55	25.3	97	1.6	-	19.2	7.4	0.098	3.69
9-2	1	34.50	25.3	96	2.1	15.6	21.3	7.4	0.273	3.23
	5	34.50	25.3	96	1.6	0.7	21.2	6.1	0.095	3.54
	10	34.50	25.3	96	-	-	-	-	-	-
	15	34.55	25.3	96	1.6	19.9	24.3	6.7	0.215	3.54
	20	34.55	25.3	96	-	-	-	-	-	-
	25	34.55	25.3	96	-	-	-	-	-	-
10-1	1	34.60	25.5	98	1.9	2.8	22.8	7.4	0.184	4.92
	5	34.60	25.4	97	1.8	-	24.3	6.1	0.100	4.61
	10	34.60	25.4	97	-	-	-	-	-	-
	15	34.65	25.4	93	1.8	0.2	23.3	8.0	0.090	4.46
10-2	1	34.55	25.4	98	1.6	3.1	20.9	6.7	0.140	2.46
	5	34.55	25.4	99	1.6	5.0	23.3	6.1	0.140	3.23
	10	34.55	25.4	98	-	-	-	-	-	-
	15	34.55	25.4	99	1.6	0.8	22.3	7.4	0.142	2.92
	20	34.55	25.4	99	-	-	-	-	-	-
	25	34.55	25.4	99	-	-	-	-	-	-
30	30	34.60	25.4	98	1.6	0.8	23.3	6.7	0.096	4.15

-- ; NO₂-N < 0.2 μg/l ; NO₃-N < 0.2 μg/l ; NH₄-N < 0.2 μg/l ; PO₄-P < 0.5 μg/l ; SiO₂ < 0.005 mg/l

表 6. 墾丁國家公園海域水文營養鹽及水質之變化 1985年4月

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	34.50	26.6	95	0.8	46.9	3.3	2.6	0.163	1.87
	5	34.50	26.5	95	1.0	47.1	3.7	6.3	0.542	2.03
	10	34.50	26.5	95						
	15	34.50	26.5	96	0.9	14.2	3.6	3.8	0.283	2.03
2-1	1	34.50	26.6	97	1.0	1.6	0.8	2.6	--	1.87
	5	34.50	26.6	96	1.0	10.3	3.3	1.3	0.100	1.56
	10	34.50	26.6	96						
	15	34.50	26.6	96	0.8	1.8	3.8	1.3	--	1.72
2-2	1	34.50	26.7	95	0.8	1.1	4.4	2.6	--	1.87
	5	34.50	26.7	95	0.8	1.4	7.1	1.3	--	1.56
	10	34.50	26.7	94						
	15	34.50	26.6	95	0.8	10.9	3.8	2.6	0.142	2.03
	20	34.50	26.6	96						
	30	34.55	26.6	96	0.8	10.9	5.8	1.3	0.133	2.03
3-1	1	34.50	26.7	97	1.1	22.4	7.8	5.1	0.428	2.11
	5	34.50	26.6	98	1.1	14.8	6.6	2.0	0.113	2.42
	10	34.50	26.6	98						
	15	34.50	26.5	98	1.1	17.1	5.8	5.1	0.200	2.26
3-2	1	34.50	26.7	96	1.0	1.3	5.5	2.6	--	2.11
	5	34.50	26.7	96	1.4	25.9	12.5	3.2	0.145	2.26
	10	34.50	26.5	96						
	15	34.50	26.5	97	1.1	1.2	9.8	3.2	--	2.11
	20	34.50	26.4	97						
	30	34.45	26.3	98	1.4	60.3	9.3	9.4	0.665	3.20

表 6. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	34.45	26.5	98	1.2	14.7	4.9	5.7	0.283	1.95
	5	34.45	26.4	98	1.4	15.7	6.9	6.9	0.470	1.48
	10	34.50	26.2	99						
	15	34.45	26.0	98	1.4	17.2	14.8	8.8	0.413	1.80
4-2	1	35.00	26.5	97	1.4	15.4	7.7	3.8	0.125	1.80
	5	35.00	26.5	96	1.4	29.3	12.6	6.9	0.298	4.06
	10	35.00	26.5	97						
	15	35.00	26.5	97	1.1	1.5	11.5	2.6	--	2.50
	20	35.00	26.5	97						
	25	35.00	26.5	98						
	30	35.05	26.5	98	1.5	34.3	6.9	5.7	0.488	3.90
5-1	1	34.40	29.5	100	1.5	11.5	6.0	3.8	--	3.45
	5	34.30	26.3	99	1.7	0.6	4.7	2.6	0.063	2.34
	10	34.40	25.9	99						
	15	34.35	25.7	99	1.7	35.2	14.0	3.8	0.325	4.06
5-2	1	34.45	26.2	98	1.7	46.9	6.0	5.1	0.520	2.19
	5	34.45	26.2	98	1.7	1.7	10.4	3.2	--	3.44
	10	34.45	26.2	98						
	15	34.45	26.2	98	1.8	24.2	16.1	10.2	0.573	4.37
	20	34.45	26.2	98						
	30	34.40	25.9	98	1.7	13.0	0.8	5.7	0.100	3.90
6-1	1	34.40	26.9	98	1.0	18.0	16.4	3.2	0.128	4.37
	5	34.35	26.2	96	1.0	21.7	10.9	8.8	0.438	3.12
	10	34.35	25.8	95						
	15	34.35	25.8	97	0.6	2.0	9.3	3.8	--	3.44

表 6. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.45	26.8	99	0.7	45.6	10.4	15.6	0.563	3.90
	5	34.40	26.0	98	1.0	2.7	9.1	8.8	0.130	4.22
	10	34.40	25.9	98						
	15	34.40	25.9	98	1.1	4.1	12.6	12.5	0.480	3.75
	20	34.40	25.9	98						
	30	34.45	25.9	99	1.0	14.7	10.4	11.9	0.225	3.12
7-1	1	34.30	24.8	98	1.4	66.1	16.1	20.0	0.720	3.44
	5	34.30	24.7	98	1.4	24.6	13.4	14.4	0.118	2.65
	10	34.30	24.6	98						
	15	34.30	24.4	99	1.5	41.2	18.0	16.2	0.388	3.12
7-2	1	34.25	24.7	99	1.4	66.1	8.2	20.6	0.743	4.22
	5	34.25	24.7	99	1.0	14.4	8.0	13.7	0.093	4.06
	10	34.25	24.7	99						
	15	34.25	24.7	99	1.1	14.7	8.0	15.0	0.153	3.75
	20	34.25	24.6	99						
	25	34.25	24.6	99						
	30	34.25	24.6	100	1.4	25.7	7.7	17.5	0.238	3.12
8-1	1	34.25	24.7	100	1.5	56.7	11.7	15.0	0.435	4.06
	5	34.30	24.7	100	1.4	46.2	7.1	9.4	0.678	2.97
	10	34.30	24.7	99						
	15	34.30	24.2	98	1.5	53.4	9.5	9.4	0.658	4.22
8-2	1	34.25	24.8	100	1.5	49.1	13.4	10.0	0.603	4.06
	5	34.25	24.8	100	1.4	21.4	15.0	6.3	0.210	3.28
	10	34.25	24.8	100						
	15	34.25	24.7	99	1.2	20.4	12.6	4.4	0.205	4.37
	20	34.25	24.7	99						
	30	34.30	24.6	99	1.4	53.5	8.2	7.5	0.603	3.28

表 6. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.30	24.4	96	1.4	69.3	12.0	10.6	0.738	3.44
	5	34.30	24.4	97	1.4	50.4	12.6	7.5	0.510	3.90
	10	34.30	24.2	98						
	15	34.25	24.2	99	2.0	38.3	10.6	10.6	0.688	4.37
9-2	1	34.30	24.4	99	1.4	66.7	10.6	10.0	0.673	3.28
	5	34.30	24.4	99	1.2	65.1	9.8	8.1	0.500	3.12
	10	34.30	24.4	99						
	15	34.30	24.4	99	1.8	41.1	9.3	2.6	0.123	2.34
	20	34.30	24.2	99						
	25	34.30	24.1	97						
	30	34.35	23.9	98	1.4	9.2	11.0	6.9	0.465	4.06
10-1	1	34.30	24.3	97	1.6	61.8	14.5	8.8	0.513	2.97
	5	34.30	24.3	96	1.6	22.7	12.6	6.9	0.350	3.12
	10	34.30	24.3	96						
	15	34.30	24.3	97	1.6	69.4	10.6	9.4	0.698	3.75
10-2	1	34.30	24.5	97	1.1	44.5	15.3	8.1	0.503	3.44
	5	34.30	24.5	98	1.6	43.0	10.1	8.1	0.498	2.97
	10	34.30	24.5	97						
	15	34.30	24.5	98	1.4	33.6	11.3	6.3	0.370	2.81
	20	34.30	24.5	98						
	30	34.30	24.4	98						
		34.30	24.2	97	1.1	58.1	14.5	8.8	0.643	4.22

— ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ; SiO₂ < 0.005 mg/l

表 7. 聖丁國家公園海域水文營養鹽及水質之變化。1985年5月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	34.30	25.6	96	0.4	9.4	1.1	—	0.161	2.34
	5	34.25	25.5	96	0.5	27.8	5.1	3.4	0.898	2.50
	10	34.25	25.4	96						
	15	34.20	25.4	97	0.5	7.5	6.4	2.5	0.225	2.50
2-1	1	34.25	25.8	96	0.5	1.4	5.6	1.7	0.093	2.34
	5	34.25	25.5	96	0.5	19.5	3.5	3.4	0.620	2.65
	10	34.20	25.3	96						
	15	34.20	25.2	97	0.5	4.8	7.4	0.8	0.135	2.34
2-2	1	34.25	25.8	96	0.5	37.3	4.3	3.4	0.925	2.34
	5	34.25	25.7	96	0.5	32.7	5.6	—	0.778	2.50
	10	34.25	25.6	96						
	15	34.25	25.6	96	0.5	1.8	1.3	—	0.093	1.72
	20	34.25	25.4	95						
	25	34.25	25.3	95						
3-1	1	34.25	25.2	96	0.5	22.5	5.1	1.7	0.600	2.50
	5	34.20	25.9	98	0.6	2.5	2.7	—	0.295	2.03
	10	34.20	25.8	98	0.5	1.1	2.4	—	0.110	2.03
	15	34.20	25.8	97	0.5	7.1	2.7	—	0.300	2.50
3-2	1	34.25	26.0	97	0.2	1.7	8.5	—	0.060	2.34
	5	34.25	26.0	97	0.5	1.1	5.3	—	0.108	2.03
	10	34.25	25.9	97						
	15	34.25	25.8	97	0.5	2.2	9.0	3.4	0.218	1.87
	20	34.25	25.8	98						
	25	34.25	25.8	98						
30	34.20	25.8	99	1.0	33.3	7.2	5.0	0.840	2.97	

表 7. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	34.25	26.1	97	0.6	8.9	10.0	2.5	0.418	2.97
	5	34.25	26.0	96	0.5	0.7	1.3	--	0.045	3.59
	10	34.25	25.8	92						
	15	34.25	25.8	90	0.8	5.7	6.9	3.4	0.200	3.12
4-2	1	34.20	26.2	98	0.5	--	0.8	0.8	0.088	3.90
	5	34.20	26.1	98	0.6	16.6	3.8	0.5	0.595	2.65
	10	34.20	26.1	98						
	15	34.25	26.0	98	0.8	32.8	4.8	0.5	1.040	2.81
	20	34.25	26.0	98						
	25	34.25	25.8	97						
5-1	30	34.20	25.8	98	0.8	0.5	2.4	--	1.675	2.50
	1	34.40	30.0	102	0.8	21.3	--	3.4	0.860	2.97
	5	34.20	26.1	99	0.6	29.7	2.7	5.0	0.925	2.81
	10	34.20	26.1	100						
	15	34.15	26.0	101	0.8	26.7	1.1	3.4	0.778	3.59
5-2	1	34.20	26.1	98	0.8	36.5	1.6	3.4	1.030	2.81
	5	34.20	26.0	98	0.5	6.9	1.3	1.7	0.228	3.28
	10	34.20	26.0	98						
	15	34.20	26.0	98	0.8	2.5	4.8	1.7	0.285	3.90
	20	34.20	26.0	99						
	25	34.20	26.0	99	0.8	0.9	1.9	1.7	0.140	3.90
6-1	30	34.15	26.2	99						
	1	34.25	27.5	97	0.8	12.8	--	0.8	0.460	3.12
	5	34.20	26.5	97	0.8	1.7	--	3.4	0.015	2.81
	10	34.20	26.2	97						
15	34.25	26.1	97	0.8	0.9	--	--	0.090	2.81	

表 7. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.20	26.0	97	0.8	1.3	--	1.7	0.078	3.43
	5	34.20	26.0	97	0.8	0.5	--	--	0.190	2.50
	10	34.25	26.0	97						
	15	34.25	26.0	97	0.8	0.9	0.0	--	0.193	3.43
	20	34.25	26.0	97						
	30	34.25	25.9	97	0.8	7.5	2.7	2.5	0.283	3.43
7-1	1		25.6	95	0.8	0.9	1.9	5.0	0.113	3.43
	5		25.6	95	1.0	--	6.1	2.5	0.088	2.97
	10		25.6	94						
	15		25.5	95	0.9	6.5	3.2	3.4	0.073	3.12
7-2	1		25.7	97	1.0	11.2	3.2	3.4	0.300	3.12
	5		25.7	97	0.8	0.9	2.7	--	0.150	3.75
	10		25.7	97						
	15		25.7	97	1.0	0.7	1.6	--	0.045	3.59
	20		25.7	97						
	30		25.7	96	0.8	0.5	--	--	0.163	3.28
8-1	1		25.7	99	1.0	14.5	3.8	5.0	0.260	3.43
	5		25.7	99	1.0	12.0	3.9	3.4	0.268	2.97
	10		25.7	99						
	15		25.7	99	0.8	26.9	3.5	5.0	0.560	2.97
8-2	1		25.9	100	0.8	1.3	6.1	4.2	0.185	1.03
	5		25.9	100	0.8	2.0	6.1	3.4	0.053	3.59
	10		25.9	100						
	15		25.8	99	0.9	0.7	0.3	3.4	0.063	3.59
	20		25.5	98						
	30		25.1	98	1.0	9.6	1.3	5.0	0.180	3.75

表 7. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1		26.1	97	0.8	0.8	4.3	3.4	0.138	3.12
	5		26.1	98	0.8	3.9	1.9	3.4	0.278	3.28
	10		26.1	98						
	15		26.1	98	0.9	0.9	0.9	2.5	0.065	2.34
9-2	1		26.1	99	0.9	0.7	1.1	3.4	0.105	3.12
	5		26.1	99	1.0	39.9	4.8	8.4	1.085	2.65
	10		26.0	99						
	15		25.4	99	0.8	10.9	3.0	5.0	0.243	3.75
	20		25.2	98						
	25		25.1	98						
	30		25.1	98	1.0	2.9	2.4	4.2	0.078	3.43
10-1	1		26.0	96	0.8	0.8	3.5	-.-	0.038	3.59
	5		26.0	97	0.5	1.1	0.9	-.-	-.-	3.75
	10		26.0	98						
	15		26.0	98	0.2	1.4	1.3	-.-	0.015	3.28
10-2	1		26.0	98	0.2	9.1	1.9	1.7	0.193	4.06
	5		26.0	98	0.2	1.4	3.0	-.-	0.055	3.75
	10		25.9	98						
	15		25.9	98	0.6	1.4	0.3	-.-	0.093	3.59
	20		25.9	99						
	25		25.9	99						
30		25.9	99	0.5	1.1	-.-	-.-	0.030	2.19	

-.- ; NO₂-N < 0.2 μg/l ; NO₃-N < 0.2 μg/l ; NH₄-N < 0.2 μg/l ; PO₄-P < 0.5 μg/l ; SiO₂ < 0.005 mg/l

表 8. 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年6月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1		27.7	87	-	26.4	6.9	10.8	0.181	2.34
	5		27.6	87	-	53.7	3.4	3.6	0.327	2.81
	10		27.1	87						
	15		26.0	89	0.3	54.5	4.1	3.6	0.297	1.87
2-1	1		26.0	91	-	38.0	1.0	3.0	0.256	3.12
	5		27.9	90	0.1	25.9	4.4	2.4	0.168	2.97
	10		27.8	89						
	15		27.7	88	0.1	3.6	12.4	2.4	0.019	2.19
2-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
3-1	1		27.7	92	0.3	6.4	4.6	2.4	0.060	3.75
	5		27.7	89	-	2.7	3.2	2.4	0.023	2.97
	10		27.7	91						
	15		27.7	91	0.4	57.7	6.5	2.4	0.418	3.59
3-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									

表 8. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1		27.7	88	--	2.7	7.7	2.4	0.037	4.06
	5		27.7	90	--	29.7	9.3	4.8	0.173	2.34
	10		27.6	90						
	15		27.6	89	0.6	0.8	8.3	13.6	0.046	3.43
4-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
5-1	1		30.6	93	0.6	4.8	17.2	2.4	0.052	3.43
	5		28.2	89	0.6	7.1	10.5	3.6	0.074	4.37
	10		27.9	87						
	15		27.7	88	0.4	4.0	16.0	3.0	0.064	3.28
5-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
6-1	1		28.2	88	--	4.3	5.3	1.2	0.034	2.81
	5		28.1	88	0.3	12.7	8.3	2.4	0.068	2.65
	10		27.9	89						
	15		27.6	89	--	3.3	6.7	2.4	0.024	3.28

表 8. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
7-1	1		27.9	88	0.4	8.4	10.6	3.6	0.057	3.43
	5		27.9	87	0.3	12.8	12.9	1.8	0.049	5.00
	10		27.9	89						
7-2	1		27.9	90	0.3	78.6	12.7	5.4	0.462	5.00
	5									
	10									
	15									
	20									
8-1	1		28.2	90	-	53.5	19.0	3.6	0.379	3.75
	5		28.2	88	-	72.0	12.9	17.2	0.448	8.27
	10		28.2	90						
	15		28.2	90	-	9.1	15.6	1.2	0.029	7.96
	30									
8-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
8-2	25									
	25									
	30									

表 8. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	..	28.4	89	0.1	59.6	13.9	2.4	0.437	8.27
	5		28.4	88	1.8	68.1	12.4	3.0	0.428	7.81
	10		28.4	87						
	15		28.4	86	0.6	6.3	10.5	2.4	0.039	6.87
9-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
10-1	1		28.3	90	0.4	1.0	12.6	2.4	0.060	5.00
	5		28.3	89	0.3	16.6	17.1	3.6	0.129	6.87
	10		28.3	88						
	15		28.3	88	0.3	4.3	10.5	2.4	0.056	9.68
10-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									

.. ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ; SiO₂ < 0.005 mg/l

表 9. 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年7月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	33.70	27.7	92	0.6	27.2	4.9	3.5	0.120	3.12
	5	33.85	26.6	94	0.6	44.1	3.6	6.9	0.201	2.65
	10	33.95	25.7	93						
	15	33.90	25.2	94	0.8	42.3	7.2	8.7	0.247	3.28
2-1	1	33.65	27.9	91	0.6	20.7	4.7	3.5	0.091	3.75
	5	33.80	26.8	95	0.6	26.7	6.7	5.2	0.130	2.34
	10	33.90	26.5	96						
	15	33.85	26.3	96	0.6	35.4	5.8	6.1	0.173	3.12
2-2	1	33.70	27.6	93	0.6	30.4	6.1	4.4	0.113	2.50
	5	33.85	26.8	93	0.6	13.8	4.1	3.5	0.040	3.43
	10	33.85	26.4	94						
	15	33.90	25.7	93	0.6	51.2	6.1	8.7	0.318	3.75
	20	33.90	25.5	93						
	30	33.90	25.5	94	0.6	48.5	12.8	10.4	0.264	3.28
3-1	1	33.65	27.6	94	1.0	80.7	7.6	8.7	0.443	1.25
	5	33.70	27.1	97	0.9	53.7	5.4	6.1	0.314	2.34
	10	33.80	26.6	99						
	15	33.85	26.4	99	0.9	13.9	2.7	5.2	0.080	2.81
3-2	1	33.75	27.4	96	0.4	34.0	7.4	7.8	0.214	3.28
	5	33.80	26.3	95	0.9	38.6	10.8	12.1	0.239	3.12
	10	33.95	25.7	93						
	15	33.95	25.5	93	0.9	29.7	6.9	8.7	0.162	2.81
	20	33.95	25.5	93						
	30	33.95	25.6	94	0.9	65.3	6.7	11.2	0.368	3.59

表9. 續前頁

Station	Depth (<i>m</i>)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N ($\mu\text{g}/\ell$)	NO ₃ -N ($\mu\text{g}/\ell$)	NH ₄ -N ($\mu\text{g}/\ell$)	PO ₄ -P ($\mu\text{g}/\ell$)	SiO ₂ (mg/ℓ)	COD (mg/ℓ)
4-1	1	33.70	27.6	96	0.4	17.2	6.5	5.2	0.069	3.43
	5	33.70	27.5	98	0.6	16.8	10.3	3.5	0.059	4.53
	10	33.85	26.4	99						
	15	33.85	26.2	97	0.6	55.8	6.5	10.4	0.340	4.53
4-2	1	33.65	27.7	97	0.9	35.9	9.0	6.9	0.207	4.53
	5	33.70	27.5	99	0.6	21.5	3.1	6.9	0.114	4.06
	10	33.75	27.2	98						
	15	33.90	26.6	98	0.4	26.1	6.3	6.1	0.146	4.37
	20	33.90	26.0	97						
	30	33.90	25.9	95						
5-1	1	33.75	29.7	97	0.9	31.2	8.5	8.7	0.194	4.06
	5	33.70	27.5	101	0.4	12.1	4.7	6.1	0.045	3.12
	10	33.70	27.2	98	0.2	14.0	6.5	4.4	0.061	3.90
	15	33.70	27.2	101	0.6	14.4	6.1	4.4	0.058	4.06
5-2	1	33.65	28.8	97	0.0	12.9	4.7	5.2	0.051	2.65
	5	33.65	27.7	100	0.4	19.4	9.9	6.1	0.094	2.19
	10	33.65	27.5	100						
	15	33.70	27.3	101	0.0	44.8	11.5	7.8	0.306	5.46
	20	33.70	27.2	100						
	30	33.75	26.9	97						
6-1	1	33.70	26.4	98	0.6	33.8	8.5	8.7	0.194	3.59
	5	33.60	29.0	90	0.0	34.6	5.6	6.1	0.147	4.37
	10	33.65	27.6	98	0.6	49.7	9.4	6.9	0.282	3.28
	15	33.65	27.4	98						
		33.65	27.4	99	0.8	63.0	11.9	7.8	0.338	4.53

表 9. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	33.70	28.8	94	0.6	19.7	4.3	6.1	0.097	3.28
	5	33.65	27.6	93	0.6	50.9	3.1	11.2	0.300	2.34
	10	33.70	27.6	99						
	15	33.70	27.4	99	0.2	12.5	2.9	6.9	0.049	3.43
	20	33.70	27.3	98						
	30	33.70	27.4	99	0.9	33.0	3.6	10.4	0.182	4.06
7-1	1	33.80	27.1	96	0.4	17.7	5.6	8.7	0.087	3.75
	5	33.85	26.6	97	0.6	42.5	4.5	8.7	0.210	1.72
	10	33.90	26.3	96						
	15	33.90	26.2	96	0.4	20.6	5.4	8.7	0.099	4.37
7-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
8-1	1	33.80	27.6	96	0.4	31.0	5.8	6.9	0.139	2.65
	5	33.85	27.1	97	0.4	64.4	5.8	10.4	0.308	4.06
	10	33.90	26.5	97						
	15	33.95	25.3	96	0.6	50.8	8.5	11.2	0.222	5.15
	25									
8-2	1	33.85	28.4	97	-	22.3	5.4	9.5	0.105	3.28
	5	33.85	27.4	99	0.6	28.5	6.9	9.5	0.126	5.15
	10	34.00	25.8	95						
	15	34.10	23.1	99	0.6	38.8	8.5	7.8	0.185	5.93
	20	34.40	22.6	96						
	30	34.45	21.3	93	0.8	55.7	4.7	12.1	0.260	3.43

表 9. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	33.70	28.1	94	0.8	2.0	10.3	5.2	0.025	3.59
	5	33.70	28.0	93	0.6	30.9	8.1	9.5	0.152	4.06
	10	33.75	27.7	94						
	15	33.75	27.4	96	0.6	28.5	10.6	9.5	0.144	4.99
9-2	1	33.65	28.4	94	0.9	23.4	5.8	7.8	0.122	3.43
	5	33.70	28.3	94	0.6	25.4	4.7	5.2	0.138	2.97
	10	33.80	28.2	94						
	15	33.85	27.9	93	0.6	22.6	9.0	6.9	0.106	3.43
	20	33.85	26.7	95						
	25	33.90	26.1	96						
10-1	1	33.70	28.1	93	0.6	16.6	5.4	8.1	0.099	3.90
	5	33.70	27.8	93	0.6	35.0	6.0	8.7	0.162	4.68
	10	33.70	27.8	93	0.4	4.1	9.2	6.9	--	2.34
	15	33.70	27.6	92	0.6	22.9	4.9	8.7	0.107	3.90
10-2	1	33.65	28.3	96	0.4	28.2	6.3	8.7	0.146	4.68
	5	33.70	28.2	95	0.3	27.8	3.1	12.1	0.139	4.37
	10	33.75	27.9	94						
	15	33.80	27.7	96	0.3	28.2	6.3	6.9	0.132	3.90
	20	33.90	27.6	97						
	25	33.90	25.8	98						
30	33.85	25.5	98	0.6	38.4	11.0	10.4	0.218	3.75	

-- ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ; SiO₂ < 0.005 mg/l

表10. 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年8月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	32.20	27.9	102	0.9	45.4	12.6	2.7	0.190	3.60
	5	32.20	27.9	103	0.8	13.6	3.4	2.7	0.096	3.60
	10	32.25	27.9	103						
	15	32.20	27.9	103	0.4	24.3	1.2	1.8	0.106	3.46
2-1	1	32.25	27.9	105	0.4	18.3	4.2	1.8	0.075	2.10
	5	32.25	27.9	105	0.4	39.6	2.6	1.8	0.225	3.15
	10	32.25	27.9	105						
	15	32.25	27.9	106	0.9	28.2	5.8	2.7	0.138	3.31
2-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
3-1	1	32.00	27.9	101	0.9	29.6	3.8	1.8	0.122	2.55
	5	32.00	27.9	102	0.8	6.3	2.4	1.8	0.035	2.70
	10	32.00	27.9	103						
	15	32.00	27.8	104	0.9	24.6	7.0	1.8	0.110	2.85
3-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									

表10. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD
4-1	1	32.20	28.2	96	0.9	12.0	4.2	1.8	0.062	2.55
	5	32.20	28.2	96	0.5	27.7	2.0	0.9	0.140	3.46
	10	32.30	27.8	103						
	15	32.30	27.8	103	0.9	10.9	4.6	0.9	0.052	3.31
4-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
5-1	1	32.10	30.7	100	0.9	50.1	8.7	3.5	0.210	2.55
	5	32.00	28.1	98	0.9	18.7	2.6	1.8	0.086	3.00
	10	32.30	27.9	101						
	15	32.30	27.7	100	0.8	54.1	5.2	2.7	0.226	3.15
5-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
6-1	1	32.00	27.6	98	0.6	32.9	14.4	1.8	0.157	3.00
	5	32.00	27.6	99	0.5	29.8	7.0	1.8	0.150	2.40
	10	32.10	27.7	101						
	15	32.30	27.7	102	0.5	33.0	27.5	2.7	0.181	3.15

表10. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1									
	5									
	10									
	15									
	20									
	30									
7-1	1									
	5									
	10									
	15									

—, —; NO₂-N < 0.2 μg/l; NO₃-N < 0.2 μg/l; NH₄-N < 0.2 μg/l; PO₄-P < 0.5 μg/l; SiO₂ < 0.005 mg/l

表 II. 聖丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年9月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -H (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	33.75	26.7	89	3.0	30.7	15.6	2.2	0.325	1.68
	5	33.75	26.3	88	1.2	97.5	15.8	4.4	0.655	2.44
	10	33.80	25.9	87						
	15	33.85	25.7	86	1.1	106.1	16.4	4.8	0.610	1.37
2-1	1	34.05	26.1	90	0.8	36.0	14.2	1.4	0.265	1.22
	5	34.05	25.8	89	1.9	130.0	15.8	8.6	0.805	2.13
	10	34.05	25.1	86						
	15	34.30	23.1	80	1.9	140.1	19.5	13.0	0.715	1.83
2-2	1	33.75	26.5	89	1.2	22.3	14.0	1.4	0.175	1.68
	5	33.75	26.3	88	1.5	85.5	23.2	6.4	0.530	3.05
	10	33.80	26.3	88						
	15	33.90	26.2	87	1.4	27.8	21.7	1.4	0.220	2.29
	20	34.10	26.2	84						
	25	34.10	23.5	79						
3-1	30	34.25	22.9	76	2.7	54.5	19.5	7.2	0.250	1.22
	1	33.75	26.	89	1.1	23.7	20.1	2.2	0.185	2.13
	5	34.05	25.1	84	1.6	40.9	18.9	3.6	0.225	1.07
	10	34.05	24.1	81						
3-2	15	34.20	24.1	80	2.2	87.7	16.8	9.4	0.470	2.59
	1	33.70	26.3	91	1.1	109.4	14.8	5.8	0.655	1.52
	5	34.25	25.5	88	1.6	104.8	18.9	7.2	0.595	1.37
	10	34.30	23.2	80						
	15	34.40	22.6	79	1.8	109.6	14.2	7.2	0.540	1.83
	20	34.40	22.2	77						
	25	34.30	22.3	79						
	30	34.25	22.4	81	1.9	188.2	18.9	15.0	0.970	2.59

表 II. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	33.80	26.6	92	1.2	41.3	15.2	34.4	0.295	1.22
	5	33.80	26.5	92	0.6	45.6	17.6	5.8	0.340	2.90
	10	33.90	26.1	88						
	15	34.20	23.9	83	1.6	172.4	29.0	11.5	0.940	3.35
4-2	1	33.75	26.6	91	0.6	38.3	21.0	1.4	0.275	2.90
	5	33.75	26.6	90	0.8	25.7	16.4	1.4	0.285	2.74
	10	33.85	26.3	89						
	15	34.10	24.7	84	1.0	42.0	16.2	2.9	0.340	1.68
	20	34.25	23.5	81						
	25	34.35	23.1	80						
5-1	30	34.35	22.8	80	1.4	75.1	16.2	3.6	0.415	2.13
	1	33.75	28.5	89	0.8	26.5	17.6	1.4	0.245	2.29
	5	33.60	26.8	88	0.8	121.9	17.6	7.9	0.805	1.37
	10	33.70	26.6	87						
	15	33.75	26.2	87	0.8	116.9	17.6	8.6	0.740	2.59
5-2	1	33.70	28.3	90	0.8	27.3	19.8	2.9	0.275	2.29
	5	33.75	26.9	92	0.7	52.2	17.0	2.9	0.435	2.29
	10	33.75	26.7	91						
	15	33.75	26.7	89	0.6	95.7	15.6	5.8	0.565	1.52
	20	33.80	26.4	89						
	25	33.95	25.7	89						
6-1	30	34.20	25.4	74	1.6	150.8	22.8	14.4	0.835	1.98
	1	33.70	27.6	87	0.8	116.3	20.4	7.2	0.670	1.98
	5	33.70	26.8	92	0.6	13.2	17.0	2.2	0.210	2.29
	10	33.70	26.8	92						
	15	33.80	26.2	90	0.7	150.1	19.2	9.4	0.985	1.22

表 11. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	33.75	27.5	92	0.8	83.9	16.4	4.4	0.590	2.13
	5	33.75	26.7	92	0.6	89.4	17.6	5.0	0.635	2.74
	10	33.75	26.7	93						
	15	33.80	26.7	91	0.8	79.9	21.2	5.8	0.565	2.90
	20	33.80	26.5	90						
	25	33.95	25.9	88						
7-1	30	33.95	25.7	89	1.1	64.6	23.6	5.0	0.490	1.22
	1	33.60	26.9	95	0.8	32.2	15.4	4.4	0.310	2.29
	5	33.65	26.8	94	0.7	93.8	16.4	8.6	0.670	2.90
	10	33.65	26.7	94						
	15	33.60	26.7	95	0.8	122.1	10.4	11.5	0.785	2.13
7-2	1	33.75	26.9	93	0.6	113.5	16.2	10.8	0.765	3.66
	5	33.80	26.6	92	1.1	34.2	9.8	5.8	0.310	2.29
	10	33.95	26.0	90						
	15	33.95	25.8	89	0.8	114.5	13.8	8.6	0.755	3.35
	20	34.00	25.7	89						
	25	34.00	25.4	88						
8-1	30	33.90	25.4	88	1.4	31.3	10.4	5.8	0.265	4.42
	1	33.58	27.0	95	0.6	19.2	17.0	4.4	0.240	3.81
	5	33.53	27.0	95	0.7	8.1	14.0	4.4	0.200	2.44
	10	33.53	27.0	95						
8-2	15	33.55	26.9	95	0.7	102.9	17.4	7.2	0.710	4.42
	1	33.70	27.1	93	0.6	99.8	15.2	6.4	0.710	2.90
	5	33.70	27.1	93	0.6	107.7	12.0	7.2	0.760	3.81
	10	33.70	27.0	93						
	15	33.65	26.9	93	0.8	14.0	17.8	2.9	0.220	3.50
	20	33.65	26.6	92						
8-2	25	33.65	26.6	92						
	30	33.65	26.7	93	0.8	30.9	16.0	4.4	0.325	3.05

表 II. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C.)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	33.55	27.1	95	1.0	25.7	14.8	4.4	0.305	3.66
	5	33.55	26.9	94	1.0	26.8	18.6	2.9	0.320	3.20
	10	33.55	26.8	94						
	15	33.55	26.8	100	1.4	105.1	20.4	7.2	0.730	4.11
9-2	1	33.55	27.2	94	0.8	31.3	14.4	2.9	0.275	2.74
	5	33.60	27.0	94	1.1	52.9	16.8	6.4	0.425	3.20
	10	33.60	26.8	93						
	15	33.70	26.8	93	1.1	63.0	19.0	4.4	0.465	5.03
	20	33.70	26.7	93						
	25	33.80	26.5	92						
	30	33.90	26.5	92	1.6	59.4	12.4	6.4	0.420	3.81
10-1	1	33.50	26.9	90	1.1	8.3	17.0	2.9	0.145	3.35
	5	33.50	26.9	88	1.0	43.8	15.2	5.8	0.345	4.27
	10	33.50	26.8	91						
	15	33.50	26.7	91	1.6	110.3	14.6	8.6	0.760	5.03
10-2	1	33.50	27.1	94	0.8	96.7	16.4	9.4	0.670	3.35
	5	33.50	27.0	94	1.0	15.9	12.4	3.6	0.170	3.35
	10	33.50	26.9	91						
	15	33.50	26.8	91	1.4	101.1	14.0	7.9	0.745	3.05
	20	33.50	26.8	90						
	30	33.55	26.8	91	1.5	112.5	18.8	9.4	0.760	4.42

--- ; NO₂-N < 0.2 μg/l ; NO₃-N < 0.2 μg/l ; NH₄-N < 0.2 μg/l ; PO₄-P < 0.5 μg/l ;

SiO₂ < 0.005 mg/l

表12 聖丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年10月

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	33.85	26.2	92	0.5	9.7	19.6	4.2	0.165	3.85
	5	33.85	26.1	92	0.8	55.5	23.8	6.2	0.440	2.62
	10	33.90	25.9	91						
	15	33.90	25.8	91	0.5	32.4	17.8	5.6	0.335	1.54
2-1	1	33.90	25.7	96	0.8	23.0	22.1	4.2	0.240	3.08
	5	33.90	25.7	95	0.8	14.6	19.2	3.6	0.170	5.08
	10	33.90	25.6	95						
	15	33.90	25.6	95	1.0	48.7	22.8	4.8	0.395	3.69
2-2	1	34.00	25.2	96	0.9	25.0	21.8	6.2	0.230	4.31
	5	34.05	25.0	95	0.8	83.1	22.1	8.2	0.605	2.77
	10	34.05	24.8	95						
	15	34.05	24.4	95	0.9	32.3	23.8	8.2	0.265	2.00
	20	34.05	24.2	94						
	30	34.00	24.1	94	0.9	73.2	21.8	8.8	0.500	2.62
3-1	1	33.95	25.9	93	0.9	40.6	16.8	4.8	0.345	4.46
	5	33.95	25.8	94	0.8	54.7	22.4	10.2	0.435	5.23
	10	33.95	25.7	94						
	15	33.90	25.4	94	1.0	15.4	20.6	4.2	0.165	3.23
3-2	1	33.90	25.9	95	0.8	15.3	24.2	4.8	0.190	4.00
	5	33.90	25.5	93	0.5	29.2	20.6	5.6	0.305	4.77
	10	34.00	25.1	93						
	15	34.00	24.8	82	0.8	23.4	18.9	4.8	0.225	4.46
	20	34.95	24.6	92						
	30	34.95	24.6	92	0.8	25.7	21.0	4.8	0.255	4.15

表12 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	33.90	25.9	92	0.8	65.2	16.0	7.6	0.515	3.23
	5	33.90	25.8	92	0.8	12.5	25.0	4.2	0.240	2.62
	10	33.90	25.8	93						
	15	33.90	25.7	94	0.8	59.6	21.4	7.6	0.465	4.92
4-2	1	33.90	25.8	91	1.0	65.7	18.9	6.2	0.533	2.46
	5	33.90	25.7	90	0.8	13.8	18.9	3.6	0.175	2.92
	10	33.90	25.7	90						
	15	33.90	25.6	90	1.0	14.9	20.3	6.2	0.215	5.08
	20	33.90	25.6	90						
	30	33.90	25.6	90	1.0	18.7	17.8	4.8	0.215	4.00
5-1	1	34.15	30.1	94	0.9	105.9	17.8	8.2	0.775	3.38
	5	33.95	26.1	92	0.8	23.3	17.8	5.6	0.210	3.08
	10	33.90	25.9	93						
	15	33.90	25.8	92	0.8	15.8	16.4	2.8	0.200	3.38
5-2	1	33.90	25.7	91	0.8	24.8	14.2	3.6	0.235	2.62
	5	33.90	25.6	90	0.8	73.9	17.1	6.8	0.535	3.69
	10	33.90	25.6	90						
	15	33.90	25.6	91	1.0	62.3	20.6	5.6	0.550	3.69
	20	33.90	25.6	91						
	30	33.90	25.6	92	0.9	111.8	17.1	8.8	0.815	2.62
6-1	1	33.95	26.4	94	0.8	35.3	19.6	7.6	0.305	3.23
	5	33.95	25.9	95	0.9	25.6	22.8	6.2	0.235	2.00
	10	33.95	25.8	94						
	15	33.95	25.7	94	0.9	64.8	16.0	6.8	0.505	2.15

表12 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	33.90	25.8	92	0.7	27.2	20.6	6.2	0.275	2.46
	5	33.90	25.8	92	0.8	61.8	21.8	7.6	0.505	3.08
	10	33.90	25.9	92						
	15	33.90	25.8	92	0.8	96.5	22.8	8.2	0.550	3.85
	20	33.90	25.7	92						
	25	33.90	25.6	92						
7-1	30	33.90	25.6	92	0.8	19.5	20.6	4.8	0.200	2.77
	1	33.95	25.8	91	0.8	10.3	36.0	2.8	0.140	2.00
	5	33.95	25.8	91	0.8	14.2	24.2	5.6	0.100	2.92
	10	33.95	25.6	90						
	15	33.95	25.5	90	0.8	22.7	22.0	8.2	0.170	0.31
7-2	1	33.95	25.6	91	0.8	15.2	18.6	4.8	0.150	3.69
	5	34.00	25.6	91	0.8	51.2	21.0	6.2	0.420	2.77
	10	34.00	25.3	90						
	15	34.00	25.1	90	0.8	8.5	18.9	4.8	--	0.15
	20	34.00	25.2	90						
	25	33.95	25.0	90						
8-1	30	33.95	25.1	89	0.9	25.1	21.8	5.6	0.195	2.15
	1	34.00	25.7	93	0.5	13.4	18.2	4.8	0.170	1.85
	5	34.00	25.6	92	0.7	14.3	20.6	4.8	0.155	2.92
	10	34.00	25.4	91						
	15	34.00	25.2	90	0.8	19.5	20.0	6.2	0.170	2.46
8-2	1	34.00	25.4	93	0.8	16.9	23.2	7.6	0.150	0.45
	5	34.00	25.2	91	1.0	18.1	20.6	6.2	0.170	1.21
	10	34.00	25.1	91						
	15	34.00	25.0	90	0.8	22.9	24.2	9.6	0.170	1.36
	20	34.00	24.9	90						
	25	34.00	24.9	90						
30	34.00	25.0	91	0.7	13.8	18.6	4.8	0.140	1.06	

表12. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	33.95	26.6	90	0.5	5.9	26.8	4.2	0.110	0.31
	5	33.95	26.6	90	0.5	5.5	23.6	4.2	0.145	2.77
	10	33.95	26.6	90						
	15	33.95	26.6	90	0.5	4.1	20.6	3.6	0.110	1.69
9-2	1	33.95	26.7	91	0.3	6.8	20.6	1.4	0.110	3.69
	5	33.95	26.7	91	0.3	1.5	20.3	2.8	0.110	2.46
	10	33.95	26.7	99						
	15	33.95	26.7	90	0.3	2.2	21.4	3.6	0.100	2.46
	20	33.95	26.7	99						
	30	33.95	26.5	98	0.5	3.4	20.3	6.2	0.120	2.31
10-1	1	33.95	26.6	91	0.7	1.8	17.4	3.6	0.130	1.82
	5	33.95	26.6	91	0.8	3.1	26.0	2.8	0.120	2.31
	10	33.95	26.6	90						
	15	33.95	26.6	90	0.9	11.5	25.4	8.2	0.120	0.45
10-2	1	33.95	26.6	93	0.9	5.5	24.2	3.6	0.115	2.15
	5	33.95	26.6	92	1.0	2.9	30.6	1.4	0.100	2.00
	10	33.95	26.6	92						
	15	33.95	26.6	92	0.7	10.6	20.6	4.2	0.145	1.23
	20	33.95	26.6	90						
	30	33.95	26.5	89	0.7	1.1	20.0	3.6	0.120	1.38

-- ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ;

SiO₂ < 0.005 mg/l

表13 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1985年11月

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	34.20	25.1	94	1.0	72.3	23.6	4.6	0.585	1.50
	5	34.20	25.1	94	1.8	92.0	38.7	9.0	0.705	1.35
	10	34.20	25.1	94						
	15	34.20	25.1	93	0.8	42.1	26.6	4.6	0.340	1.20
2-1	1	34.20	25.1	95	1.0	127.1	31.8	11.2	0.900	1.35
	5	34.25	25.0	94	1.2	25.3	28.2	8.2	0.240	1.35
	10	34.25	25.0	94						
	15	34.25	25.0	94	0.6	58.7	23.6	8.2	0.440	1.35
2-2	1	34.20	25.2	95	1.0	128.7	24.1	11.2	0.870	1.80
	5	34.20	25.2	95	0.6	96.7	24.9	12.0	0.675	1.20
	10	34.20	25.2	95						
	15	34.20	25.1	94	1.0	111.5	46.6	9.0	0.775	1.65
	20	34.20	25.1	94						
	30	34.20	25.0	94	0.8	32.5	26.6	9.8	0.250	1.05
3-1	1	34.15	25.1	95	1.2	50.4	49.9	7.4	0.395	1.35
	5	34.15	25.1	95	1.1	100.1	73.0	14.2	0.670	1.20
	10	34.15	25.1	94						
	15	34.15	25.1	95	0.8	78.1	16.1	7.4	0.550	0.75
3-2	1	34.20	25.0	95	0.8	43.0	25.7	5.8	0.330	2.25
	5	34.20	25.0	95	1.0	73.6	19.2	10.4	0.530	1.20
	10	34.20	25.0	94						
	15	34.20	25.0	94	1.2	50.8	25.3	13.5	0.390	1.95
	20	34.20	25.0	94						
	30	34.20	25.0	94	1.1	75.9	21.6	14.9	0.520	0.75

表13. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	34.25	24.8	94	0.6	115.0	25.3	9.8	0.750	1.50
	5	34.25	24.8	94	1.0	28.7	20.0	17.2	0.235	1.35
	10	34.25	24.8	94						
	15	34.25	24.8	94	1.1	72.0	28.6	23.2	0.470	1.20
4-2	1	34.25	24.8	93	1.0	117.5	16.8	28.4	0.750	0.75
	5	34.25	24.8	93	0.8	81.4	30.2	17.2	0.535	0.90
	10	34.25	24.8	93						
	15	34.25	24.8	93	1.0	86.7	65.0	25.4	0.555	1.20
	20	34.25	24.8	93						
	25	34.25	24.7	93						
	30	34.25	24.8	92	0.8	73.9	30.6	17.2	0.500	1.35
5-1	1	34.25	25.0	96	1.0	76.4	25.7	23.8	0.560	3.15
	5	34.25	25.0	96	1.0	95.7	17.7	26.2	0.665	1.50
	10	34.25	24.9	96						
	15	34.25	24.9	96	0.8	98.5	30.6	28.4	0.685	0.60
5-2	1	34.15	25.1	95	0.6	123.4	27.0	16.4	0.775	1.80
	5	34.20	25.0	95	0.6	32.9	17.7	21.6	0.275	1.20
	10	34.20	24.9	95						
	15	34.20	24.9	95	0.8	74.3	37.0	28.4	0.510	1.50
	20	34.20	24.9	95						
	25	34.20	24.9	95	1.0	131.5	24.1	25.4	0.830	0.75
	30	34.20	24.9	95						
6-1	1	34.30	25.2	96	1.0	122.2	17.7	32.2	0.795	0.60
	5	34.30	25.1	95	1.0	138.4	22.9	24.8	0.855	2.10
	10	34.30	25.1	95						
	15	34.30	25.1	95	1.0	34.8	18.4	29.2	0.295	1.05

表B. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.30	25.2	95	1.0	117.7	18.0	25.4	0.770	1.50
	5	34.30	25.2	95	0.6	129.9	20.0	29.9	0.875	0.75
	10	34.30	25.2	95						
	15	34.30	25.2	95	1.2	47.4	19.2	21.6	0.305	1.65
	20	34.30	25.1	95						
	30	34.30	25.1	95	0.8	80.0	20.0	21.0	0.585	1.20
7-1	1	34.15	25.1	94	1.9	109.3	27.8	41.0	0.735	2.25
	5	34.15	25.0	94	1.2	116.4	21.6	26.2	0.810	1.35
	10	34.10	25.1	95						
	15	34.10	25.1	94	1.2	116.8	15.8	23.2	0.805	1.95
7-2	1	34.20	25.2	95	1.0	103.7	25.0	23.2	0.650	1.35
	5	34.20	25.2	95	0.6	131.0	20.4	38.2	0.820	1.35
	10	34.20	25.2	95						
	15	34.20	25.2	94	0.6	73.0	4.0	15.7	0.495	1.05
	20	34.25	25.2	94						
	30	34.25	25.1	95	1.2	109.4	21.6	21.0	0.680	1.20
8-1	1	34.25	24.9	92	1.1	72.5	15.8	17.2	0.465	0.75
	5	34.25	24.7	92	1.4	102.8	27.4	22.4	0.655	1.95
	10	34.30	24.6	92						
	15	34.20	24.3	91	1.4	88.3	20.0	30.6	0.545	1.05
8-2	1	34.30	24.8	93	1.2	115.5	18.8	28.4	0.725	2.25
	5	34.35	24.5	91	1.3	96.0	4.0	24.8	0.615	1.65
	10	34.30	24.4	91						
	15	34.35	24.4	91	1.3	98.7	4.0	21.6	0.610	1.80
	20	34.40	24.1	91						
	30	34.40	24.0	91	1.4	114.9	4.0	23.2	0.675	1.65

表B. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.20	25.0	93	1.3	77.3	4.0	23.8	0.515	1.05
	5	34.25	25.0	93	0.8	158.6	22.1	28.4	0.930	1.50
	10	34.25	25.0	93						
	15	34.30	25.0	93	1.2	102.3	26.2	22.4	0.585	1.65
9-2	1	34.25	25.0	94	1.1	74.2	44.0	20.2	0.475	1.50
	5	34.25	25.0	94	1.2	107.7	22.1	16.4	0.680	1.50
	10	34.25	25.0	94						
	15	34.25	25.0	94	1.0	65.5	23.2	17.2	0.445	2.25
	20	34.25	25.0	93						
	30	34.25	25.0	93	1.0	44.5	17.6	13.5	0.300	1.50
10-1	1	34.25	24.9	91	1.2	49.3	21.2	25.4	0.325	1.50
	5	34.25	24.9	91	1.6	103.8	20.4	23.8	0.700	0.90
	10	34.25	24.9	91						
	15	34.30	24.9	91	1.8	114.0	25.0	21.0	0.740	0.60
10-2	1	34.35	24.7	94	1.3	79.3	23.2	14.2	0.490	1.50
	5	34.35	24.7	93	1.0	126.2	29.4	23.2	0.810	1.20
	10	34.35	24.8	93						
	15	34.30	24.9	93	1.3	73.2	26.6	29.9	0.475	1.65
	20	34.30	24.9	93						
	30	34.30	24.9	93	1.2	88.7	21.6	14.9	0.570	1.95

— ; NO₂-N < 0.2 µg/l ; NO₃-N < 0.2 µg/l ; NH₄-N < 0.2 µg/l ; PO₄-P < 0.5 µg/l ;

SiO₂ < 0.005 mg/l

表14 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1986年1月

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	34.75	23.1	89.9	1.6	92.14	14.6	8.6	0.630	2.89
	5	34.75	23.1	89.9	1.8	30.41	15.0	7.0	0.205	2.59
	10	34.75	23.1	90.0						
	15	34.75	23.1	90.7	2.9	39.43	13.4	8.6	0.275	2.13
2-1	1	34.70	23.2	91.1	1.5	28.38	12.4	4.8	0.235	2.44
	5	34.70	23.2	90.8	1.5	33.02	11.6	7.9	0.230	1.52
	10	34.70	23.2	90.8						
	15	34.70	23.2	90.2	1.5	19.86	12.0	4.8	0.135	2.59
2-2	1	34.70	23.2	91.1	1.8	67.18	14.2	4.8	0.475	2.74
	5	34.70	23.2	91.1	1.4	33.89	13.8	11.0	0.250	1.22
	10	34.70	23.2	91.1						
	15	34.70	23.2	91.3	1.5	23.73	13.0	10.2	0.140	1.37
	20	34.70	23.2	91.0						
	30	34.70	23.1	90.6						
3-1	1	34.70	23.1	90.5	1.5	79.46	16.2	21.9	0.560	2.28
	5	34.70	23.2	90.1	1.6	17.74	13.0	5.5	0.135	3.50
	10	34.70	23.2	90.0	1.2	43.54	13.8	17.2	0.315	2.28
	15	34.70	23.0	90.1	1.8	35.26	15.8	8.6	0.245	2.74
3-2	1	34.65	23.1	92.2	2.0	32.38	14.6	19.6	0.235	2.44
	5	34.65	23.1	92.2	1.5	19.37	14.6	6.2	0.150	3.05
	10	34.65	23.0	91.8						
	15	34.65	22.9	91.7	1.8	63.00	16.2	13.3	0.485	2.44
	20	34.65	22.8	91.9						
	30	34.65	22.7	90.5						
		34.65	22.7	90.0	2.1	26.89	15.4	25.0	0.180	2.13

表14. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	34.70	23.4	88.9	1.0	27.17	15.0	12.6	0.200	3.35
	5	34.70	23.4	89.0	1.2	62.80	14.2	16.4	0.465	2.28
	10	34.70	23.2	87.6						
	15	34.70	23.9	90.0	1.2	28.13	15.4	25.8	0.165	2.28
4-2	1	34.70	23.4	92.4	0.6	57.47	16.8	23.4	0.395	1.83
	5	34.70	23.4	92.3	0.3	91.96	18.0	15.6	0.645	2.56
	10	34.70	23.4	92.3						
	15	34.70	23.1	91.9	0.7	47.38	15.4	20.3	0.310	1.22
	20	34.70	23.0	91.7						
	25	34.70	23.0	91.4						
	30	34.70	23.0	91.2	0.9	29.13	18.8	11.8	0.185	3.05
5-1	1	34.65	26.4	92.4	0.7	20.09	15.8	7.9	0.135	1.98
	5	34.65	23.5	88.0	0.9	76.40	14.2	16.4	0.535	1.68
	10	34.65	23.4	91.0						
	15	34.65	23.4	92.5	0.7	20.86	13.8	9.4	0.125	2.13
5-2	1	34.70	23.4	91.7	0.6	19.42	15.8	13.3	0.140	1.37
	5	34.70	23.4	91.8	1.0	77.08	17.4	13.3	0.560	1.07
	10	34.70	23.3	91.5						
	15	34.70	23.3	91.6	0.9	18.75	15.8	14.1	0.130	1.98
	20	34.70	23.2	91.8						
	25	34.70	23.2	92.0						
6-1	1	34.65	23.0	92.2	2.1	55.83	17.1	9.4	0.380	1.52
	5	34.65	24.3	90.5	1.0	78.61	16.8	16.4	0.540	1.07
	10	34.65	23.6	90.1	1.2	37.67	15.8	5.5	0.330	1.22
	15	34.75	23.4	92.1						
		23.4	92.3	1.6	33.41	17.1	15.6	0.235	0.76	

表14. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.70	24.3	91.1	0.9	4.97	16.2	4.0	0.100	2.46
	5	34.70	23.4	91.3	0.9	58.91	15.8	12.6	0.415	1.68
	10	34.70	23.3	91.6						
	15	34.70	23.3	91.6	1.2	60.18	19.2	12.6	0.425	1.22
	20	34.70	23.2	92.0						
	25	34.70	23.2	92.0						
7-1	30	34.70	23.1	92.6	1.2	64.06	16.2	10.2	0.450	1.07
	1	34.70	23.3	92.5	3.4	1.23	38.2	18.0	0.120	0.91
	5	34.70	23.2	92.6	1.5	65.04	25.0	29.6	0.575	1.07
	10	34.70	23.2	92.6						
	15	34.70	23.1	92.3	1.5	62.98	27.0	14.1	0.415	1.37
	7-2	1	34.90	22.6	96.0	2.4	15.77	26.2	17.2	0.120
5		34.90	22.6	95.7	8.3	14.27	18.4	7.9	0.175	1.37
10		34.90	22.6	95.6						
15		34.95	22.7	95.4	3.8	55.47	21.2	14.1	0.415	1.83
20		34.50	22.7	94.8						
25		34.50	22.7	94.1						
8-1	30	34.50	22.7	94.3	1.9	112.24	33.8	14.1	0.680	1.07
	1	34.70	22.7	92.2	1.8	58.19	13.0	14.1	0.325	1.68
	5	34.70	22.7	92.1	1.8	104.95	15.4	16.4	0.760	3.05
	10	34.70	22.7	92.0						
	15	34.73	22.7	91.8	3.1	60.23	15.0	7.9	0.480	1.68
	8-2	1	34.65	22.7	92.6	2.2	66.39	14.2	14.1	0.450
5		34.65	22.7	92.5	3.2	51.66	14.2	11.0	0.375	2.74
10		34.65	22.7	92.3						
15		34.65	22.7	91.8	1.9	91.80	14.6	12.6	0.635	0.91
20		34.65	22.7	91.3						
25		34.65	22.6	90.9						
30	34.70	22.6	90.2	1.8	45.29	17.5	12.6	0.280	1.22	

表14. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.65	22.7	91.5	3.1	63.51	14.2	12.6	0.460	2.28
	5	34.65	22.7	91.6	2.4	70.25	14.6	14.9	0.440	1.37
	10	34.68	22.7	91.4						
	15	34.68	22.7	91.4	2.4	105.91	15.4	12.6	0.710	1.68
9-2	1	34.65	22.8	93.4	7.1	14.33	15.0	6.2	0.160	0.91
	5	34.65	22.8	93.2	1.8	68.39	16.8	10.2	0.435	1.37
	10	34.65	22.8	92.5						
	15	34.65	22.7	91.0	2.4	56.47	15.0	18.0	0.360	1.37
	20	34.65	22.3	89.0						
	30	34.70	22.3	87.5	2.5	86.19	15.4	19.6	0.570	2.74
10-1	1	34.60	22.7	92.7	2.6	70.42	16.2	13.3	0.475	1.68
	5	34.60	22.7	92.5	3.6	43.21	17.1	11.0	0.310	1.53
	10	34.70	22.6	92.1						
	15	34.70	22.6	91.4	3.0	91.99	19.6	13.3	0.645	1.07
10-2	1	34.65	22.6	91.8	3.6	29.50	19.2	7.0	0.190	1.07
	5	34.65	22.6	91.8	5.2	10.74	19.2	4.0	0.185	1.07
	10	34.65	22.6	91.7						
	15	34.65	22.6	91.3	9.2	10.85	17.5	4.8	0.210	0.76
	20	34.65	22.5	90.3						
	30	34.65	22.4	89.1	4.3	36.28	19.2	6.2	0.215	2.13

-- ; NO₂-N < 0.2 μg/l ; NO₃-N < 0.2 μg/l ; NH₄-N < 0.2 μg/l ; PO₄-P < 0.5 μg/l ; SiO₂ < 0.005 mg/l

表 15. 聖丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1986年3月

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	34.70	22.5	93.6	1.4	103.08	20.0	5.7	0.725	1.42
	5	34.70	22.4	94.6	2.2	42.91	23.4	1.4	0.285	2.17
	10	34.70	22.3	97.1						
	15	34.75	21.9	98.6	1.2	40.70	17.0	3.6	0.285	1.57
2-1	1	34.70	22.8	94.6	1.7	33.89	14.2	3.6	0.255	2.32
	5	34.70	22.7	95.1	1.2	90.97	20.0	5.0	0.650	2.48
	10	34.70	22.3	96.2						
	15	34.65	22.1	96.9	1.8	66.85	16.6	4.3	0.465	2.93
2-2	1	34.70	22.6	93.9	1.7	55.34	20.8	1.4	0.375	2.63
	5	34.70	22.3	93.3	1.2	71.28	18.0	5.0	0.500	2.02
	10	34.70	22.2	94.0						
	15	34.70	22.3	96.1	1.7	105.61	22.2	5.7	0.750	1.72
	20	34.70	22.2	95.2						
	25	34.70	22.1	97.4						
3-1	1	34.70	22.0	98.5	1.6	33.64	17.8	7.1	0.245	1.12
	5	34.70	22.8	95.9	1.2	81.00	21.4	6.4	0.560	2.02
	10	34.70	22.8	97.4	1.7	41.01	18.0	4.3	0.305	0.66
	15	34.70	22.8	100.1						
3-2	1	34.70	22.8	100.2	1.7	36.85	20.8	4.3	0.270	2.17
	5	34.70	22.4	93.0	1.6	106.26	14.4	1.4	0.700	1.72
	10	34.70	22.4	92.5	1.2	39.76	17.2	3.6	0.240	2.48
	15	34.70	22.3	92.6						
	20	34.70	22.3	92.6	2.0	110.04	18.4	7.1	0.750	1.87
	25	34.70	22.3	93.8						
30	22.3	95.7								
	22.3	99.1								
30	17.8	90.70								
	8.6	0.620								

表15. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	34.70	23.5	95.4	1.0	86.73	14.0	7.8	0.605	1.12
	5	34.70	23.3	95.5	1.8	65.52	18.4	1.4	0.415	2.32
	10	34.70	22.2	95.1						
	15	34.75	21.5	93.6	2.3	60.19	17.2	4.3	0.345	2.78
4-2	1	34.70	23.5	94.7	1.2	106.08	13.0	10.7	0.835	2.93
	5	34.70	22.9	92.2	0.7	35.77	12.6	7.1	0.290	1.87
	10	34.70	22.6	91.5						
	15	34.70	22.5	92.1	1.8	30.56	15.6	3.6	0.230	2.48
	20	34.70	22.4	92.1						
	30	34.70	22.2	93.2	1.6	67.53	14.4	4.3	0.475	3.08
5-1	1	34.70	22.4	92.0	2.4	101.13	15.2	5.7	0.700	4.14
	5	34.70	22.3	92.9	1.8	106.21	13.8	25.7	0.690	0.97
	10	34.70	22.3	95.5						
	15	34.70	21.9	95.4	2.2	86.39	17.8	4.3	0.505	3.23
5-2	1	34.70	22.8	94.6	1.7	91.73	12.2	12.1	0.565	3.38
	5	34.70	22.8	93.0	1.6	37.69	20.2	6.4	0.250	2.02
	10	34.80	22.6	93.2						
	15	34.80	22.1	91.9	3.1	43.21	15.2	4.3	0.295	3.08
	20	34.80	22.0	93.8						
	30	34.70	21.9	95.5	1.7	37.40	14.8	9.2	0.600	2.48
6-1	1	34.70	22.4	92.3	1.7	37.03	18.0	7.8	0.300	3.38
	5	34.70	22.1	90.8	3.0	65.58	26.2	6.4	0.400	3.23
	10	34.70	21.9	94.0						
	15	34.70	21.8	99.8	2.0	53.58	15.8	7.1	0.385	2.63

表 15. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.65	22.7	97.1	2.0	63.00	17.5	2.9	0.465	3.68
	5	34.65	22.7	93.7	2.4	103.46	14.2	9.2	0.685	1.72
	10	34.80	22.5	93.4						
	15	34.80	22.5	93.4	3.0	60.96	12.2	3.6	0.390	1.57
	20	34.80	22.3	95.5						
	25	34.75	21.7	97.8						
7-1	30	34.75	21.5	96.0	4.1	85.07	12.6	7.8	0.580	2.48
	1	34.65	24.2	92.3	1.2	85.82	17.5	7.1	0.755	3.38
	5	34.65	24.1	92.5	1.4	83.84	14.2	9.2	0.685	2.32
	10	34.65	24.1	91.9						
7-2	15	34.65	24.1	91.5	1.4	50.56	15.4	4.3	0.395	1.87
	1	34.65	24.2	92.0	1.0	87.80	14.2	9.2	0.680	3.08
	5	34.65	24.2	91.9	1.8	68.79	14.4	4.3	0.545	3.23
	10	34.65	24.1	91.6						
	15	34.65	23.8	89.4	2.3	84.06	15.6	7.1	0.640	2.63
	20	34.65	23.6	88.3						
8-1	25	34.65	23.4	87.2						
	30	34.65	23.2	86.2	2.2	102.40	15.8	10.0	0.695	2.63
	1	34.65	24.1	92.5	1.2	55.76	15.0	5.0	0.435	1.42
	5	34.65	24.1	92.2	1.2	77.95	16.2	4.3	0.585	2.63
	10	34.65	24.0	91.8						
	15	34.65	23.9	91.3	1.7	79.98	15.0	7.8	0.700	2.78
8-2	1	34.65	24.2	92.3	1.0	67.95	14.4	5.7	0.715	2.48
	5	34.65	24.2	92.1	1.2	104.16	13.4	10.0	0.800	3.23
	10	34.65	24.2	92.1						
	15	34.65	24.2	92.1	1.2	108.75	15.6	2.2	0.815	3.38
	20	34.65	24.1	92.8						
	25	34.65	24.1	92.3						
30	34.65	24.1	91.7	1.3	108.30	13.0	10.0	0.850	2.32	

表15. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	34.65	23.9	91.7	1.2	82.96	14.2	7.1	0.640	2.17
	5	34.65	23.9	92.1	1.2	65.29	17.8	2.2	0.515	4.14
	10	34.70	23.8	91.3						
	15	34.70	23.7	90.0	1.2	105.16	14.8	10.7	0.800	2.32
9-2	1	34.65	23.9	92.3	1.0	95.16	18.0	2.2	0.695	2.93
	5	34.65	23.9	92.9	1.0	110.06	16.2	8.6	0.815	3.08
	10	34.65	23.9	92.7						
	15	34.70	23.9	92.6	2.2	92.96	16.2	8.6	0.735	3.53
	20	34.70	23.8	92.2						
	30	34.70	23.7	90.7	2.2	60.10	16.6	5.0	0.470	2.93
10-1	1	34.70	23.9	94.5	1.6	59.62	16.2	2.2	0.480	2.17
	5	34.70	23.9	94.8	2.0	35.13	16.2	2.9	0.315	1.42
	10	34.70	23.9	94.5						
	15	34.70	23.9	93.8	1.7	29.13	15.2	2.2	0.280	3.83
10-2	1	34.65	23.9	93.0	1.0	53.90	15.0	2.9	0.430	3.38
	5	34.65	23.9	93.0	1.0	79.41	15.2	4.3	0.570	1.72
	10	34.65	23.8	93.6						
	15	34.65	23.8	93.2	1.3	55.36	15.2	2.2	0.440	2.93
	20	34.70	23.8	92.9						
	30	34.70	23.8	92.6	1.6	66.26	17.2	3.6	0.535	2.78

--- ; NO₂-N < 0.2 μg/l ; NO₃-N < 0.2 μg/l ; NH₄-N < 0.2 μg/l ; PO₄-P < 0.5 μg/l ;
 SiO₂ < 0.005 mg/l

表 16. 墾丁國家公園海域水文營養塩及水質之變化。1986年5月

Station	Depth (m)	Salinity (%)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (µg/l)	NO ₃ -N (µg/l)	NH ₄ -N (µg/l)	PO ₄ -P (µg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
1-1	1	33.95	26.5	99.8	0.7	39.2	23.4	2.8	0.175	0.45
	5	33.95	26.1	96.8	1.2	103.7	12.0	7.1	0.445	1.95
	10	33.95	25.6	94.4						
	15	34.00	24.9	93.7	3.8	42.8	13.4	7.8	0.230	0.45
2-1	1	34.10	26.5	99.9	0.7	32.2	9.4	6.4	0.190	2.10
	5	34.10	26.4	99.3	1.4	36.6	21.2	9.2	0.265	1.80
	10	34.10	25.9	95.4						
	15	34.25	25.2	94.6	2.0	67.8	11.6	5.6	0.335	0.60
2-2	1	34.00	26.4	99.4	1.0	18.4	15.4	2.8	0.120	0.45
	5	34.20	26.3	96.2	1.2	91.4	11.8	7.8	0.460	1.00
	10	34.20	26.0	94.8						
	15	34.40	25.4	93.9	3.6	139.8	5.2	12.0	0.685	0.30
	20	34.20	23.5	89.5						
	25	34.20	22.4	86.8						
3-1	1	34.10	22.4	87.4	2.8	136.3	13.4	14.1	0.640	1.00
	5	33.90	26.4	100.8	1.0	145.3	7.6	7.8	0.715	1.80
	10	33.90	26.4	100.7	0.9	32.2	12.0	2.8	0.165	0.45
	15	33.95	26.4	99.4						
3-2	1	34.00	26.3	98.3	1.4	97.2	11.8	8.6	0.495	1.95
	5	33.95	26.4	100.5	0.7	71.8	8.8	7.1	0.320	1.65
	10	33.95	26.2	98.6	0.3	58.9	12.2	8.6	0.320	0.30
	15	34.10	25.9	96.4	1.4	63.0	6.2	10.0	0.335	0.30
	20	34.10	25.8	95.7						
	25	34.10	25.6	95.5						
30	34.10	25.4	95.0	2.6	95.0	11.8	9.2	0.480	0.30	

表 16. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
4-1	1	33.95	26.3	98.2	0.7	55.6	15.4	7.8	0.290	2.55
	5	33.95	26.3	97.5	1.0	127.0	10.8	13.4	0.580	0.45
	10	33.95	26.2	97.1						
	15	33.95	26.1	97.0	1.6	119.5	19.2	14.1	0.615	0.45
4-2	1	34.00	26.1	98.5	0.9	28.6	11.8	11.4	0.190	2.70
	5	34.00	26.1	98.3	1.4	164.8	17.0	15.6	0.775	0.45
	10	34.15	26.1	98.0						
	15	34.15	26.1	97.4	1.6	78.8	17.4	7.1	0.395	0.90
	20	34.15	26.1	96.8						
	30	34.10	25.9	94.9	1.2	111.4	13.2	12.0	0.445	2.10
5-1	1	34.05	26.8	94.6	1.9	57.5	16.6	11.4	0.280	0.30
	5	34.05	26.4	91.6	1.0	121.3	14.3	15.6	0.565	3.30
	10	34.00	25.5	91.2						
	15	33.95	23.9	89.6	2.0	122.6	18.6	15.6	0.580	0.15
5-2	1	33.95	26.2	97.8	1.9	162.8	20.4	17.7	0.810	0.45
	5	34.05	25.9	97.2	0.9	116.6	14.3	13.4	0.500	1.95
	10	34.00	25.3	95.1						
	15	34.10	23.7	92.3	2.8	115.9	20.6	16.2	0.505	1.65
	20	34.10	22.9	89.5						
	30	34.20	22.0	86.4	1.7	128.6	14.6	24.1	0.965	3.00
6-1	1	34.30	26.0	94.4	1.2	74.9	18.0	15.6	0.350	2.25
	5	34.30	25.6	94.6	1.0	125.0	15.8	17.0	0.580	0.30
	10	34.30	24.8	93.4						
	15	34.30	24.2	92.0	1.9	103.7	21.6	17.0	0.505	2.25

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
6-2	1	34.40	26.2	96.3	0.9	142.9	17.2	18.4	0.635	0.15
	5	34.35	25.8	94.6	1.2	58.5	22.6	13.4	0.285	0.15
	10	34.35	23.7	90.9						
	15	34.35	23.4	89.9	1.6	146.6	15.8	21.2	0.730	1.65
	20	34.20	23.4	89.9						
	25	34.20	23.4	89.9						
7-1	30	34.20	23.2	89.5	2.2	158.8	19.2	22.7	0.780	0.75
	1	34.10	24.6	90.9	1.6	163.4	15.0	18.4	0.830	1.35
	5	34.10	24.5	90.7	1.9	149.3	15.8	19.1	0.730	3.00
	10	34.10	23.8	89.8						
7-2	15	34.10	23.4	88.9	1.6	149.2	21.8	19.9	0.630	0.60
	1	34.25	23.9	88.9	1.4	150.5	18.0	24.1	0.810	3.00
	5	34.25	23.1	87.9	2.4	135.8	18.6	21.2	0.610	1.95
	10	34.25	22.6	86.6						
	15	34.15	22.6	86.6	2.6	153.1	22.1	27.0	0.825	2.55
	20	34.15	22.4	87.0						
8-1	25	34.15	22.7	84.5						
	30	34.15	21.4	84.5	3.2	142.8	15.4	22.7	0.645	2.55
	1	34.15	25.9	94.4	1.4	24.8	18.0	13.4	0.150	1.35
	5	34.15	25.8	93.4	1.9	100.8	15.0	17.0	0.450	0.30
	10	34.15	25.4	92.5						
	15	34.15	24.6	90.4	1.4	92.7	13.2	17.0	0.400	2.85
8-2	1	34.25	24.0	95.0	1.7	85.0	21.8	13.4	0.385	1.35
	5	34.25	23.7	94.6	1.9	72.4	11.8	17.0	0.330	1.05
	10	34.25	23.2	93.5						
	15	34.25	22.5	89.4	1.6	52.3	17.4	15.6	0.235	0.60
	20	34.25	22.9	88.0						
	25	34.25	23.3	85.5						
30	34.25	21.8	86.9	1.4	132.0	14.3	21.2	0.575	3.30	

表 16. 續前頁

Station	Depth (m)	Salinity (‰)	Temp. (°C)	DO (%)	NO ₂ -N (μg/l)	NO ₃ -N (μg/l)	NH ₄ -N (μg/l)	PO ₄ -P (μg/l)	SiO ₂ (mg/l)	COD (mg/l)
9-1	1	33.95	26.2	96.4	1.0	86.1	14.9	17.0	0.385	0.45
	5	33.95	26.1	96.2	2.0	149.9	17.4	22.7	0.655	3.15
	10	33.95	26.0	95.0						
	15	33.95	25.6	94.0	2.4	113.3	10.0	19.9	0.505	0.45
9-2	1	34.20	26.2	98.3	2.4	90.7	16.6	17.7	0.455	0.60
	5	34.20	25.7	95.2	2.6	37.8	13.2	17.0	0.210	3.00
	10	34.00	24.7	93.0						
	15	34.00	24.5	92.5	3.8	112.4	17.2	28.4	0.495	0.60
	20	34.00	24.5	91.7						
	30	34.00	24.5	90.8	3.6	36.3	9.4	18.4	0.190	3.45
10-1	1	34.20	26.0	95.2	3.0	21.8	18.4	11.4	0.225	2.40
	5	34.20	26.0	94.7	2.0	161.4	14.9	24.1	0.690	0.75
	10	34.20	25.8	93.6						
	15	34.20	25.0	92.0	2.9	107.9	12.8	21.2	0.485	2.10
10-2	1	33.95	26.1	96.4	1.9	25.3	17.8	10.6	0.185	3.30
	5	33.95	26.1	96.4	3.0	132.2	6.0	22.0	0.585	0.45
	10	33.95	26.0	95.8						
	15	33.95	25.8	94.5	1.6	139.3	12.0	25.6	0.600	3.30
	20	34.10	25.6	93.3						
	30	34.10	23.7	90.5	3.0	120.8	14.6	28.4	0.760	0.30

-. ; NO₂-N < 0.2 μg/l ; NO₃-N < 0.2 μg/l ; NH₄-N < 0.2 μg/l ; PO₄-P < 0.5 μg/l ;

SiO₂ < 0.005 mg/l