

日本海における表面・50m・100m・200m各深水温の月別累年(1961~1990年)平均値とその標準偏差

長 沼 光 亮・市 橋 正 子

1. は し が き

日本海における緯経度30分柁目ごとの表面・50m・100m・200m各深水温の月別累年平均値とその標準偏差は、日本海側各府県水産試験場等と日本海区水産研究所が協力して作成している日本海海況概報(現在の名称は日本海漁場海況速報)や日本海アジ・サバ・イワシ・ブリ漁況海況長期予報、日本海スルメイカ長期漁況海況予報等の海況予測の検討に用いられてきている。その値は、より近年の観測資料を加えた方が精度が高まることから、これまで、1953~1962年の累計値(長沼1964)、1953~1970年の累計値(長沼1973)、1953~1980年の累計値(長沼・市橋1985)1953~1985年の累計値(長沼・市橋1987)と4回計算している。それらの結果は、その都度公表しており、海洋開発、環境保全、防災等の他分野でも広く利用されている。4回目の累計値以降、5カ年が経過したので、この間の資料も加え新たに、過去30年間の1961~1990年の月別累年平均水温とその標準偏差を求めた。ここに報告し参考に供したい。

2. 資料と集計方法

用いた観測資料は、3~9頁の一覧表に示した、各観測機関(但し、兵庫水試は1980年4月以降兵庫県但馬水産事務所に、京都水試は1976年6月以降京都府立海洋センターに、秋田水試は1985年10月以降秋田県水産振興センターに名称変更されているが、旧名称で示した。また、北海道の稚内・中央・函館の各水試は一括して北海道水試として示した。)の定線観測結果及び各道府県水産試験場・各県水産高等学校等の独自事業として行われたマスやスルメイカの漁獲試験調査の観測結果であり、日差や資料の量などを考慮して、各月とも前月の28日からその月の13日までの観測資料を集計した。

各海区の月別観測年数は、10~21頁の図に示したとおりであり、観測年数の少ない海区の平均水温とその標準偏差は、信頼性が乏しいので、使用にあたっては観測年数を考慮していただきたい。

3. 累年平均水温とその標準偏差の計算結果

今回求めた、日本海における緯経度30分柁目ごとの表面・50m・100m・200m各深水温の1961~1990年の月別累年平均水温とその標準偏差の掲載方法は、使用の際の便利さを考慮して、2回目以降の累年平均値報告のような表形式ではなく、地図上に直接値を記す方式にした。

それら計算結果の掲載頁は以下のとおりである。

(1) 各海区の月別観測年数(表面及び50m深)

10~21頁

(2) 各海区の月別深度別平均水温（表面・50m・100m・200m各深）

1月	22～25頁,	7月	46～ 49頁
2月	26～29頁,	8月	50～ 53頁
3月	30～33頁,	9月	54～ 57頁
4月	34～37頁,	10月	58～ 61頁
5月	38～41頁,	11月	62～ 65頁
6月	42～45頁,	12月	66～ 69頁

(3) 各海区の月別深度別平均水温の標準偏差（表面・50m・100m・200m各深）

1月	70～73頁,	7月	94～ 97頁
2月	74～77頁,	8月	98～101頁
3月	78～81頁,	9月	102～105頁
4月	82～85頁,	10月	106～109頁
5月	86～89頁,	11月	110～113頁
6月	90～93頁,	12月	114～117頁

計 算 に 用 い た 観 測 資 料

機 関 名	年 月	1961												1962											
		1 2 3 4				5 6 7 8				9 10 11 12				1 2 3 4				5 6 7 8				9 10 11 12			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
山口外海 島根取都 鳥取庫都 兵庫水水水	試 試 試 試	—	○	○	—	○	—	—	—	—	○	○	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	○	○
		—	—	○	○	○	○	—	—	○	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	○	○	○	○
		—	—	○	○	○	○	—	—	○	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	○	○	○	○
		—	—	○	○	○	○	—	—	○	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	○	○	○	○
福石富新山 井川山湯形	試 試 試 試	—	—	—	—	○	●	●	—	—	—	—	—	—	—	○	—	●	—	—	—	—	—	—	—
		—	○	○	—	●	○	—	—	●	○	○	○	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	○	○
		—	○	○	—	●	●	●	—	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	○	○
		—	○	○	—	○	●	—	—	○	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	○	○	○	○
秋青北日第 海道水試・北水 第一管区海上保安本	試 試 研 部	—	○	○	—	○	●	●	—	—	—	—	—	—	○	○	—	○	○	—	—	—	—	—	—
		—	○	○	—	○	●	—	—	○	○	○	—	—	○	○	—	○	○	—	—	○	○	—	—
		—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—
		—	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—
第第舞海 二管区海上保安本 八九管区海上保安本 舞鶴海上衛隊舞鶴地方総監部	部 部 部 台	—	○	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
		—	○	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—	—	○	—	—	○	○	—	—	○	—	—	—
		—	○	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—	—	○	—	—	○	○	—	—	○	—	—	—
		—	○	—	—	○	●	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	○	○	—	—	○	—	—	—

- …極前線以南の海域における海洋観測資料.
- …本邦沿岸から極前線以北に達する海洋観測資料.

計 算 に 用 い た

機 関 名	年 月	1963												1964											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
山口外海水試験 島根水水水水 鳥取水水水水 兵庫水水水水	試 試 試 試	--	--	--	--	--	○	--	--	--	--	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		--	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	--	○	○	○	○	●	○	--	○	○	○
		--	○	○	--	○	○	○	--	○	○	○	--	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		--	--	--	--	--	--	--	--	○	●	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
福石井川水水試験 富山山湯水水試験 新山湯形水水試験	試 試 試 試	--	--	●	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	○	○	○	○	○	○	●	○	--	○	○
		--	○	○	--	○	○	--	○	○	○	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		--	○	○	--	○	○	○	--	○	○	○	○	○	--	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○
		--	○	○	--	○	○	--	○	○	○	○	--	--	○	●	--	○	●	○	○	○	●	○	○
秋青田水水試験 北森海道水水試験 日海道水水試験	試 試 試 研	--	○	○	--	○	○	○	--	--	--	--	--	--	--	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○
		--	○	--	--	○	○	--	--	○	○	--	--	--	○	○	--	○	○	○	○	○	○	--	○
		--	○	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	○	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	●	○	○	●	--	○	--	--	--	--	--	--	--	○	--	○	--	--	--	--
第一管区海上保安本部 第二管区海上保安本部 第八管区海上保安本部 第九管区海上保安本部 舞鶴海洋气象台	試 試 試 試 台	--	○	--	--	○	--	--	--	--	--	--	--	--	○	--	--	--	--	○	--	--	○	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	○	--	--	○	--	--	○	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	○
		--	○	--	--	○	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	○	--
		--	--	--	--	--	○	○	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	●	--	--	●	--	●	●
海上自衛隊地方総監部 韓国水産振興院	部 院	--	○	--	○	--	--	○	--	--	--	○	--	--	○	--	--	--	--	○	--	--	○	--	--
		--	--	○	--	○	--	○	--	--	--	○	--	--	--	○	--	--	--	--	--	--	○	--	○

機 関 名	年 月	1968												1969											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
山口外海水試験 島根水水水水 鳥取水水水水 兵庫水水水水	試 試 試 試	○	○	--	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	--	○	○
		○	○	○	○	--	○	○	○	○	●	○	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
福石井川水水試験 富山山湯水水試験 新山湯形水水試験	試 試 試 試	○	--	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		--	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
秋青田水水試験 北森海道水水試験 日海道水水試験	試 試 試 研	○	--	--	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	--	○	--	○	○	○	○	--	○	○	--
		--	--	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○	--	--	○	--	○	○	○	○	○	○	○	○
		--	--	--	--	○	--	--	--	--	○	○	--	--	--	--	--	--	--	○	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	●	○	○	--	--	--	--	--	--	--	○	--	●	--	--	--
第一管区海上保安本部 第二管区海上保安本部 第八管区海上保安本部 第九管区海上保安本部 舞鶴海洋气象台	部 部 部 部 台	--	○	--	--	--	--	○	--	--	--	○	--	--	○	--	--	--	--	○	--	--	○	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	○
		--	○	--	--	--	--	●	--	--	--	--	--	--	●	--	--	--	--	●	●	--	●	●	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
海上自衛隊地方総監部 韓国水産振興院	部 院	--	--	--	--	--	--	○	--	--	--	○	--	--	○	--	--	--	--	--	--	--	○	--	--
		--	○	--	--	○	○	○	--	--	--	○	--	--	○	○	--	--	--	--	--	--	○	○	○

○... 極前線以南の海域における海洋観測資料。
●... 本邦沿岸から極前線以北に達する海洋観測資料。

計 算 に 用 い た

機 関 名	年 月	1973												1974															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
山口外海 島根水試 鳥取水試 兵庫水試 京都水試	試 試 試 試	---	○	---	---	○	○	○	---	○	---	---	---	---	○	---	---	○	○	---	---	---	---	---	---				
		○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	---	---	○	○	○	○	○	○	○				
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	---	---	○	○	○	○	○	○	○				
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	---	---	○	○	○	○	○	○	○				
福石富新山	試 試 試 試	○	---	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
		---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	---	---	○	○	○	○	○	○	○					
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
秋青北北日	試 試 試 研	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		---	---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	---	---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		---	---	---	---	○	○	○	○	○	○	○	---	---	---	---	---	---	○	○	○	○	○	○	○				
		---	---	---	---	○	○	○	○	○	○	○	---	---	---	---	---	---	○	○	○	○	○	○	○				
第一管区海上保安本部 第二管区海上保安本部 第八管区海上保安本部 第九管区海上保安本部 舞鶴海洋气象台	試 試 試 試 試	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	○	
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○
海上自衛隊舞鶴地方総監部 韓国水産振興院	試 試 試 試	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○

機 関 名	年 月	1978												1979															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
山口外海 島根水試 鳥取水試 兵庫水試 京都水試	試 試 試 試	---	---	○	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		---	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	---	○	---	---	○	○	○	○	○	○	○			
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
福石富新山	試 試 試 試	---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
秋青北北日	試 試 試 研	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
第一管区海上保安本部 第二管区海上保安本部 第八管区海上保安本部 第九管区海上保安本部 舞鶴海洋气象台	試 試 試 試 試	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
海上自衛隊舞鶴地方総監部 韓国水産振興院	試 試 試 試	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		

○... 極前線以南の海域における海洋観測資料。
●... 本邦沿岸から極前線以北に達する海洋観測資料。

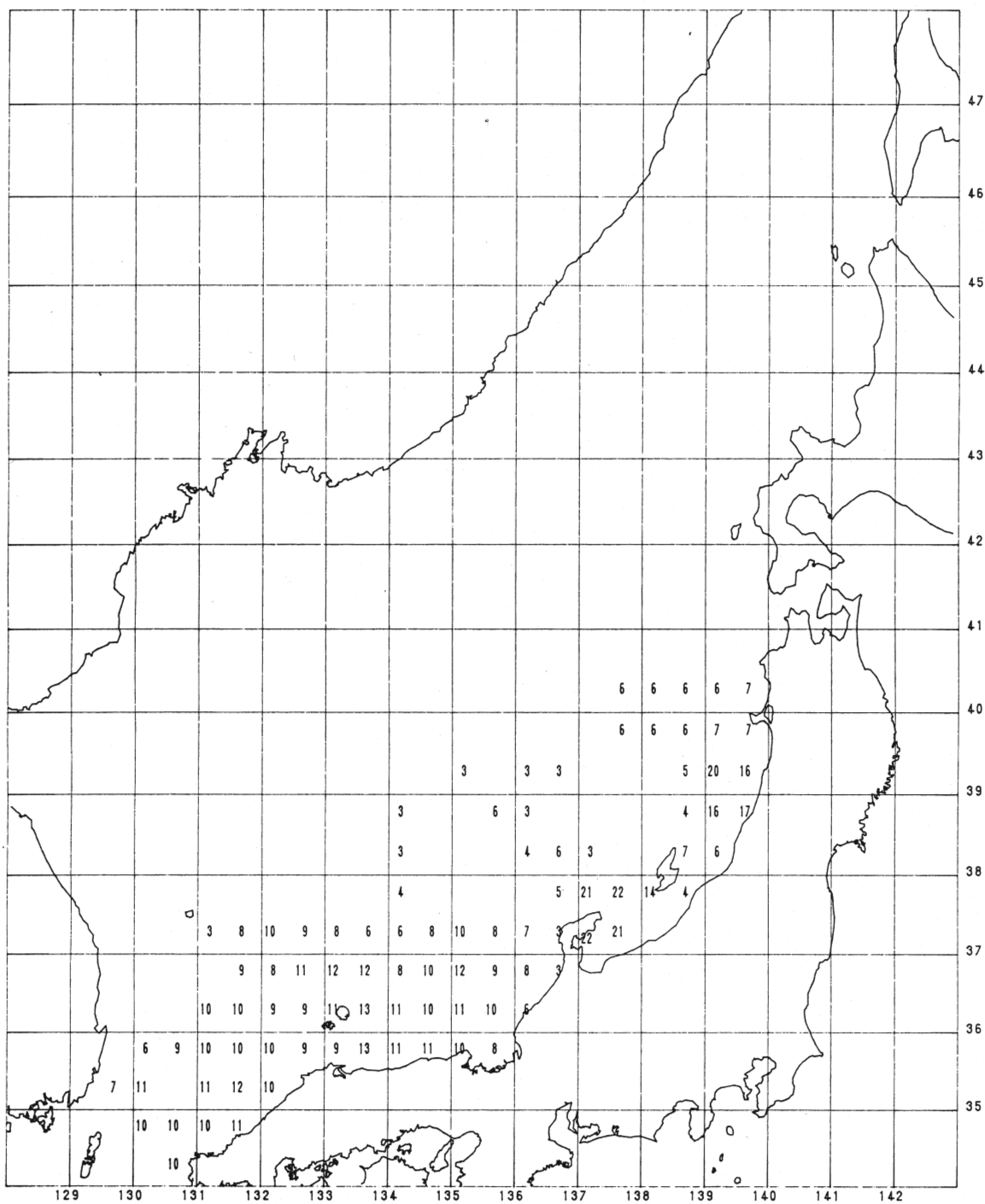
計 算 に 用 い た

機 関 名	年 月	1983												1984											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
山口外海 島根水試 鳥取水試 兵庫水試 京都水試	試 試 試 試	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
福石富新山 井川山瀨形	試 試 試	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
秋青北北日 田森海道水	試 試 試	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
第一管区海上保安本部 第二管区海上保安本部 第八管区海上保安本部 第九管区海上保安本部 舞鶴海洋気象台		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
海上自衛隊舞鶴地方総監部 韓国水産振興院		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

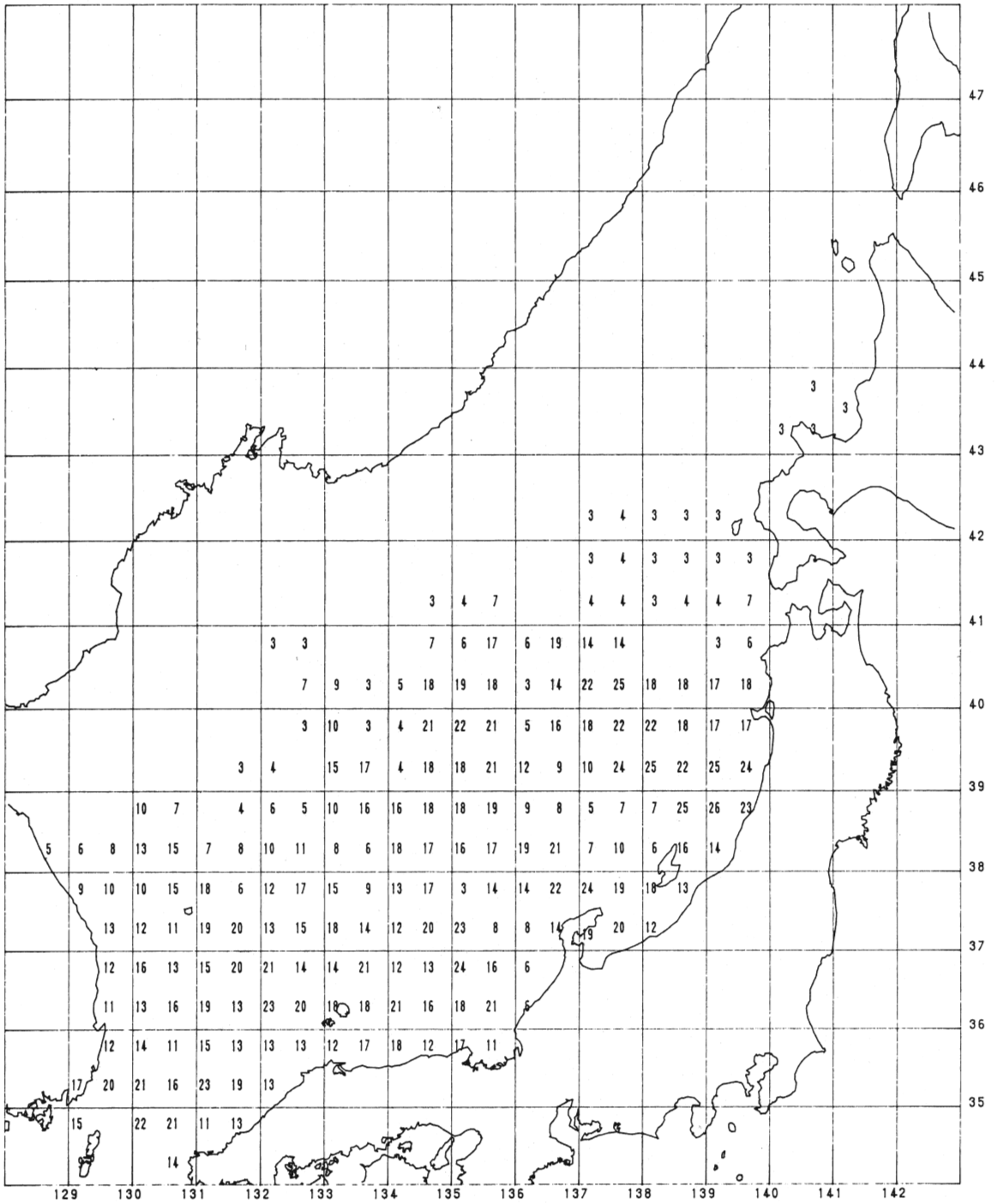
機 関 名	年 月	1988												1989											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
山口外海 島根水試 鳥取水試 兵庫水試 京都水試	試 試 試 試	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
福石富新山 井川山瀨形	試 試 試	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
秋青北北日 田森海道水	試 試 試	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
第一管区海上保安本部 第二管区海上保安本部 第八管区海上保安本部 第九管区海上保安本部 舞鶴海洋気象台		---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---
海上自衛隊舞鶴地方総監部 韓国水産振興院		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○... 極前線以南の海域における海洋観測資料。
●... 本邦沿岸から極前線以北に達する海洋観測資料。

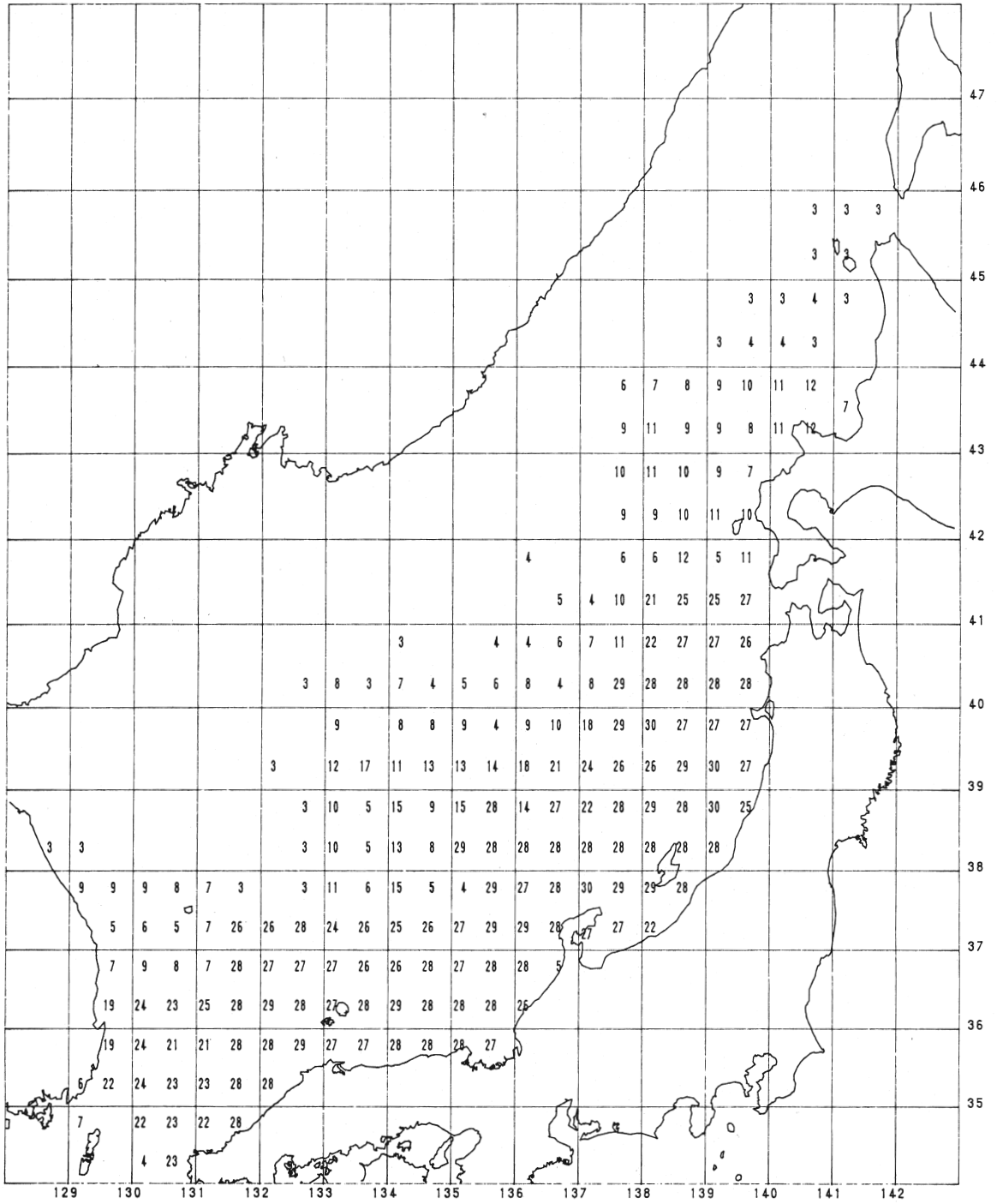
1月の観測年数



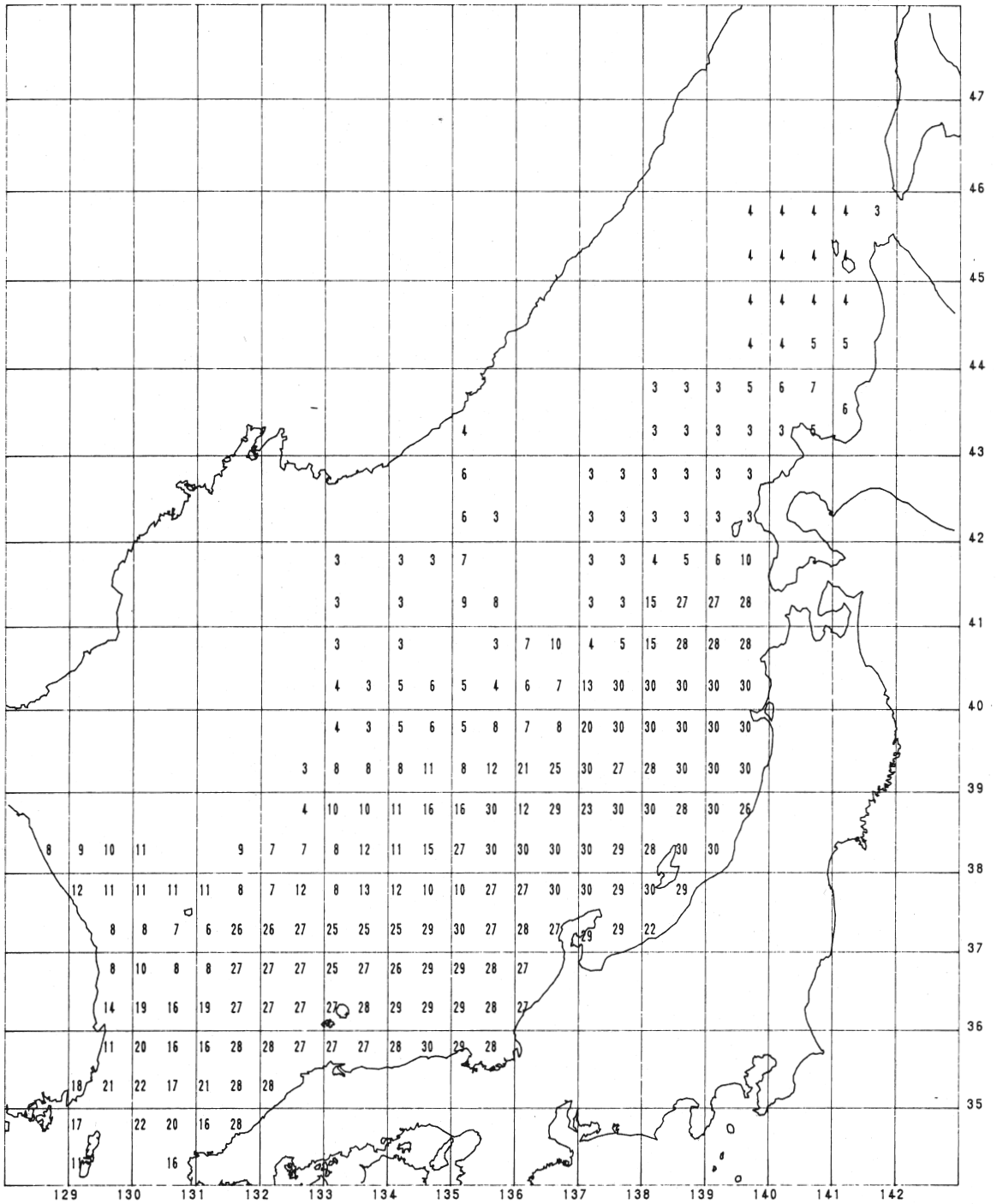
2月の観測年数



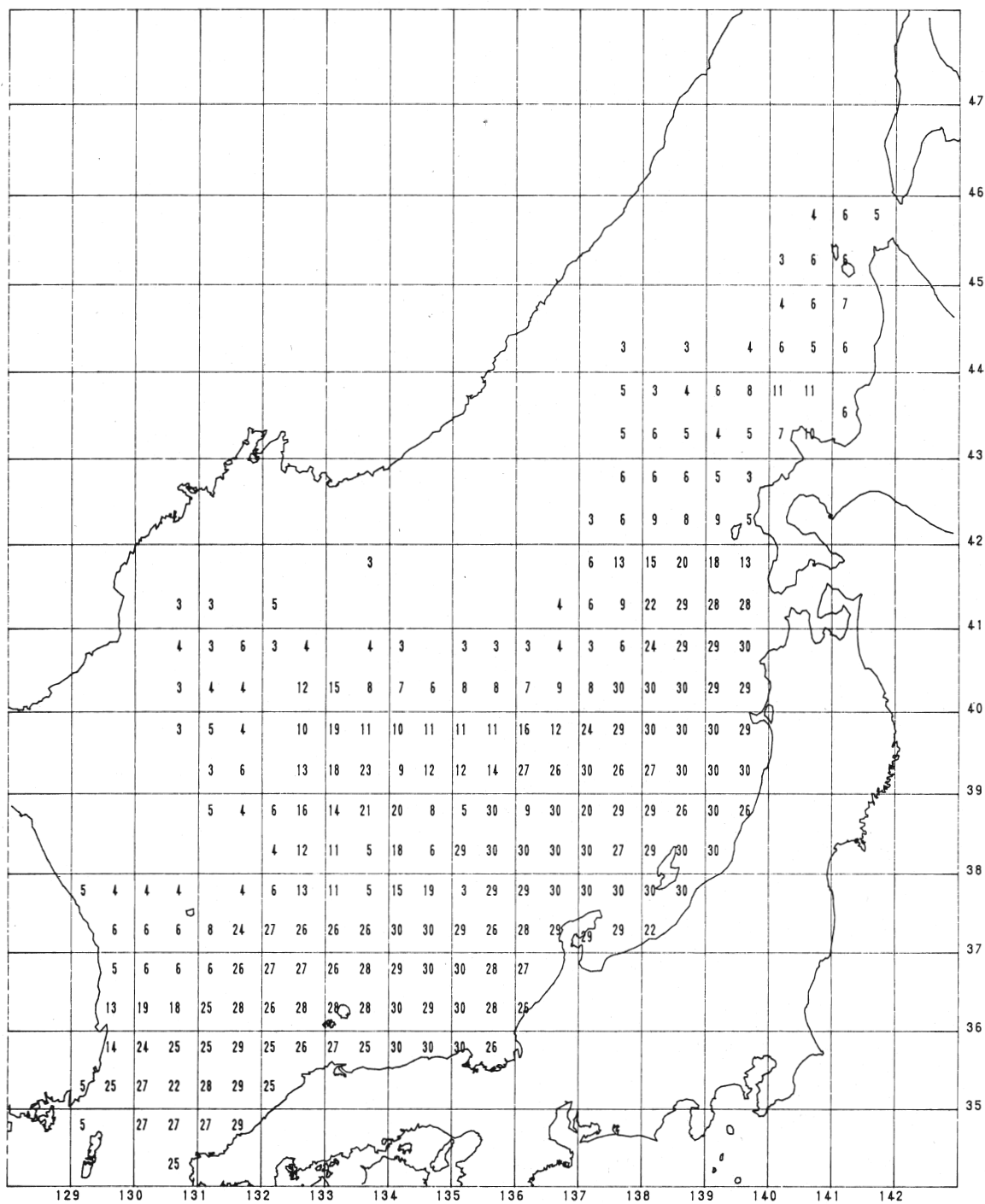
3月の観測年数



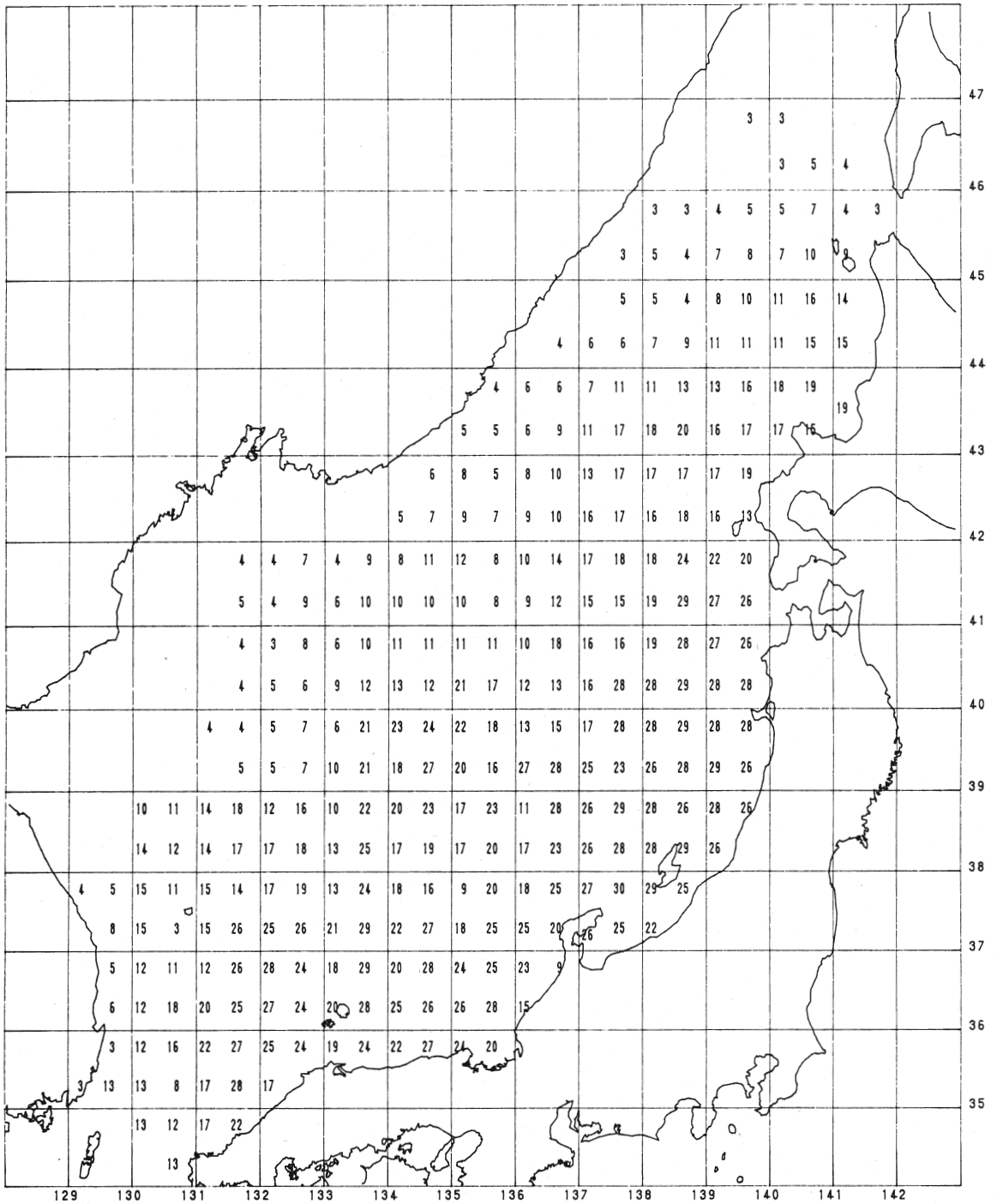
4月の観測年数



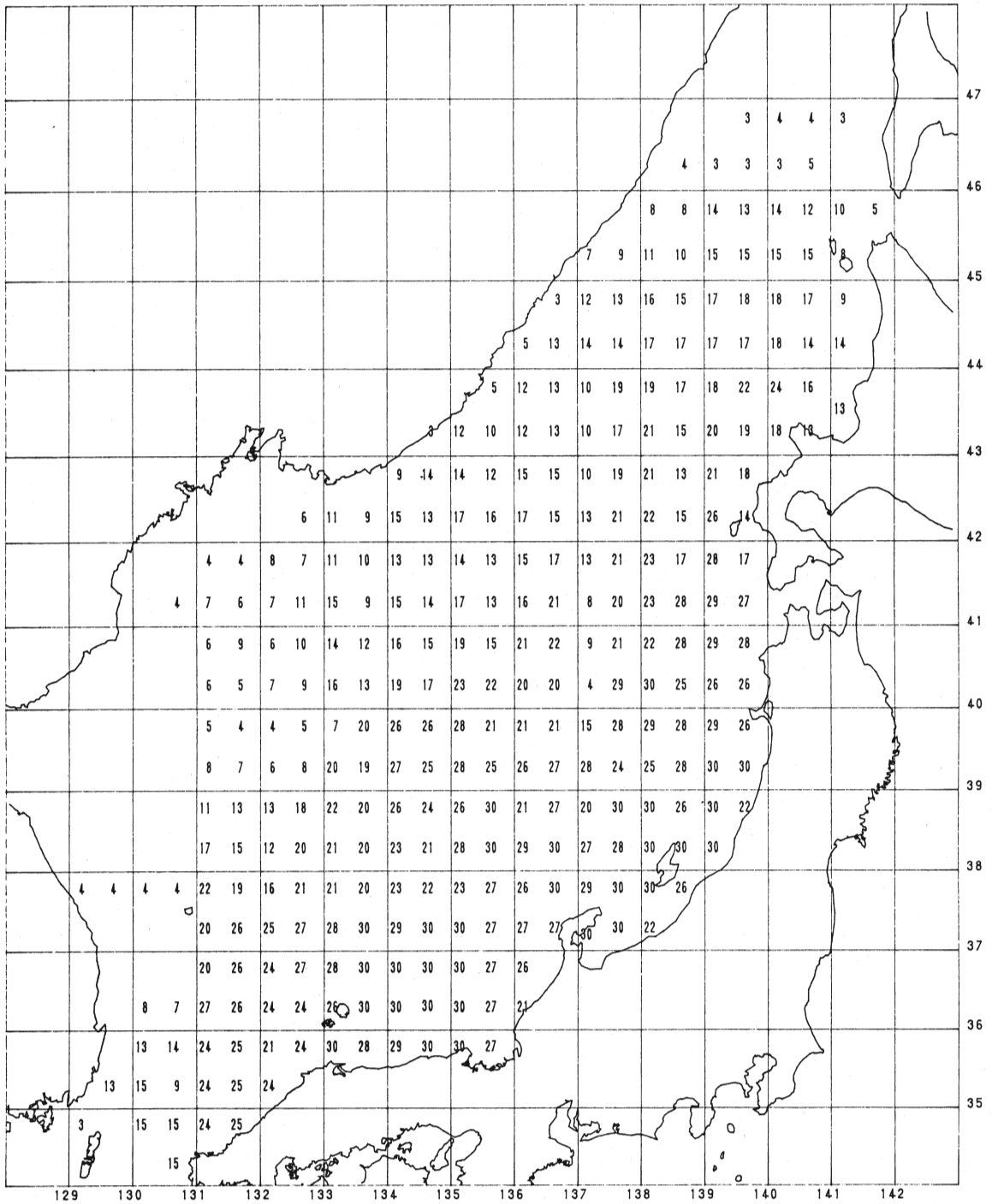
5月の観測年数



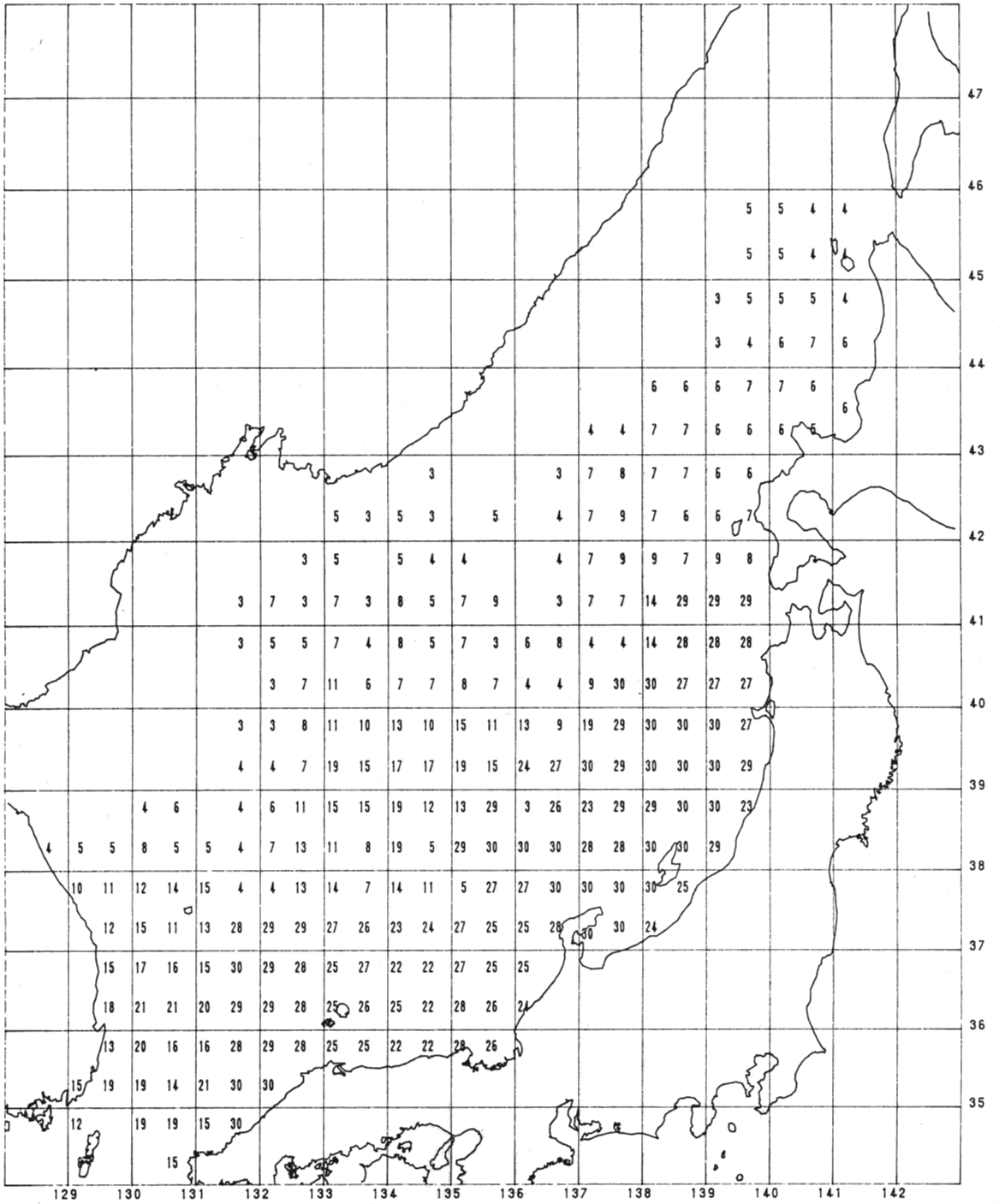
7月の観測年数



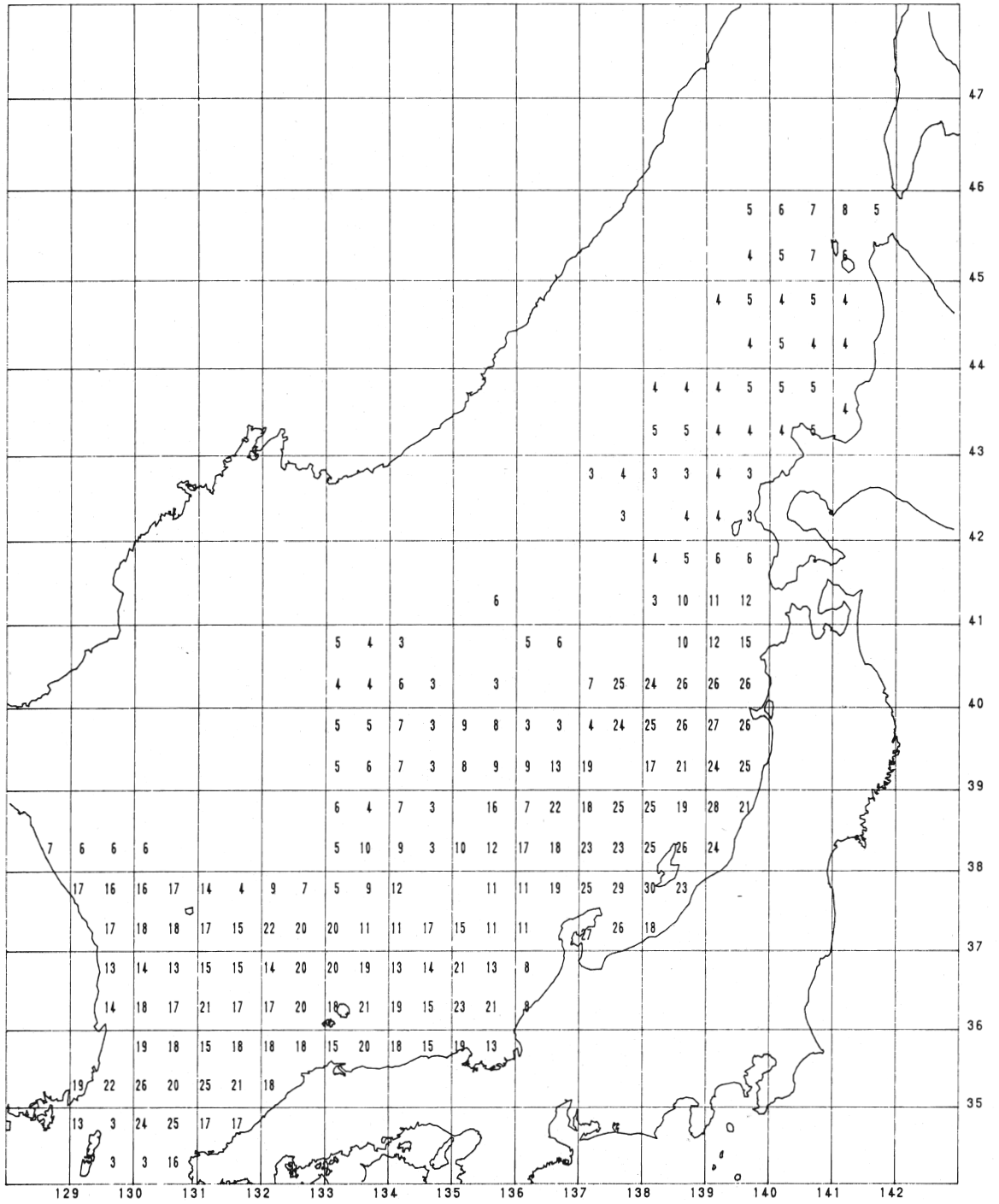
9月の観測年数



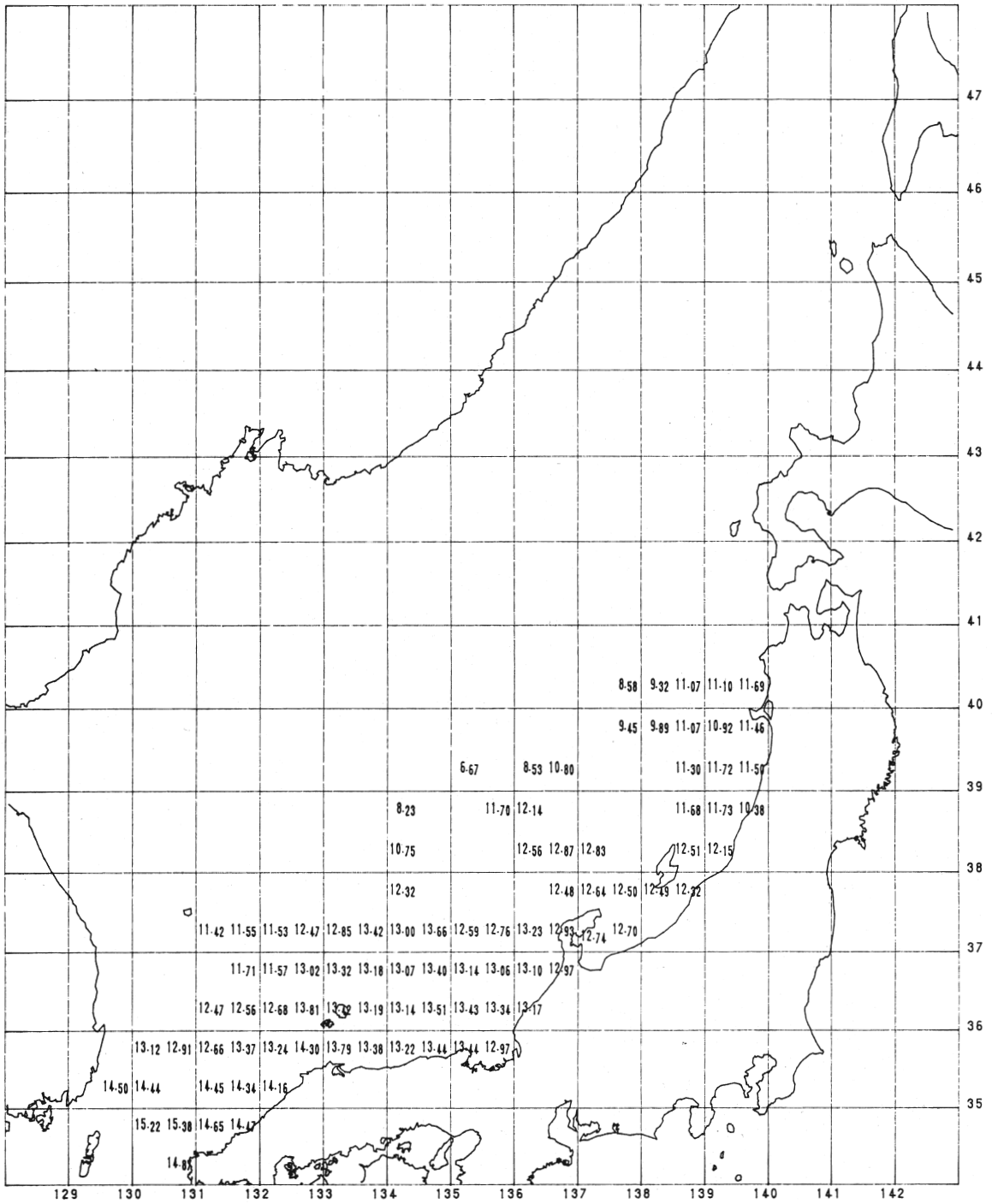
10月の観測年数



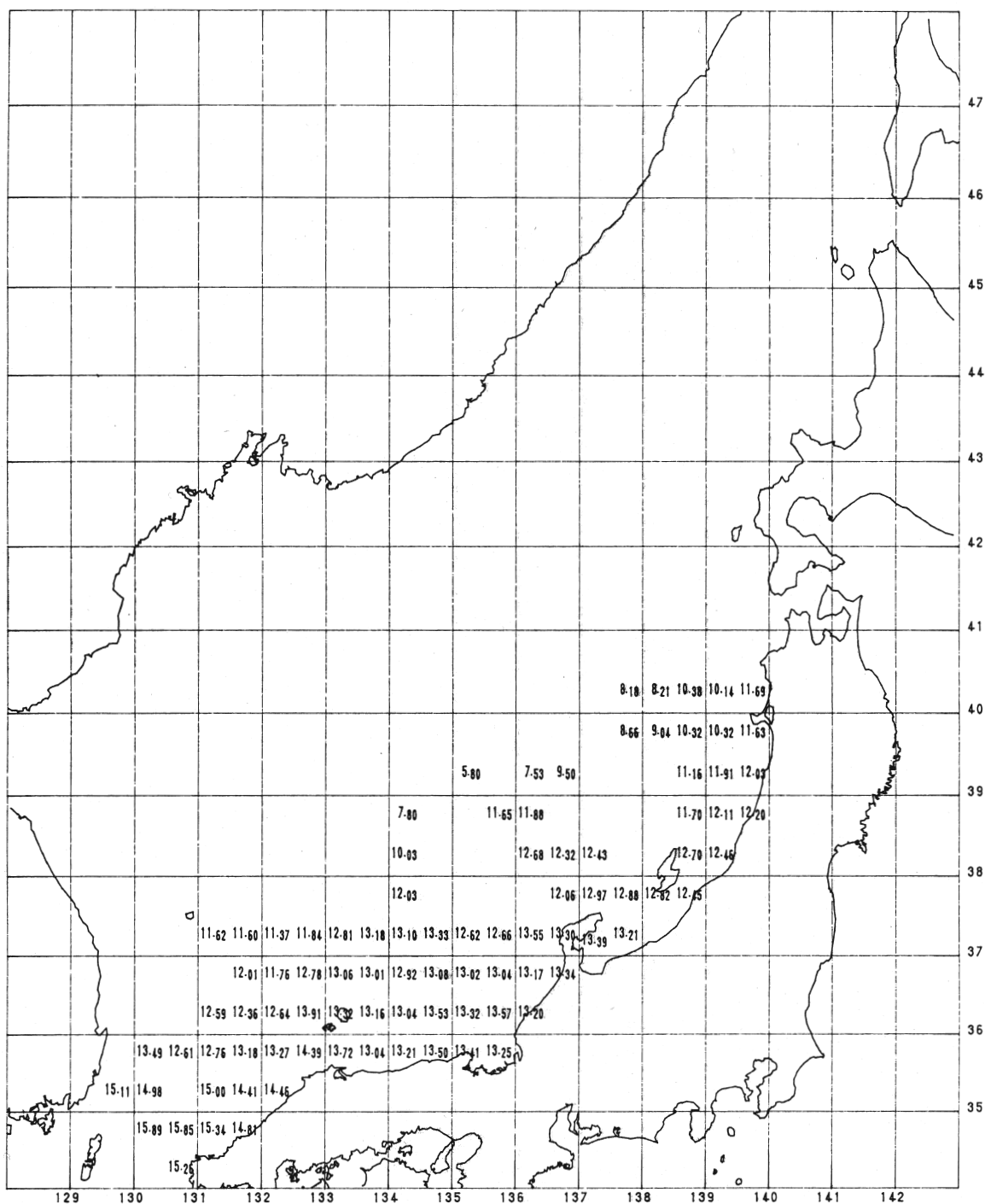
12月の観測年数



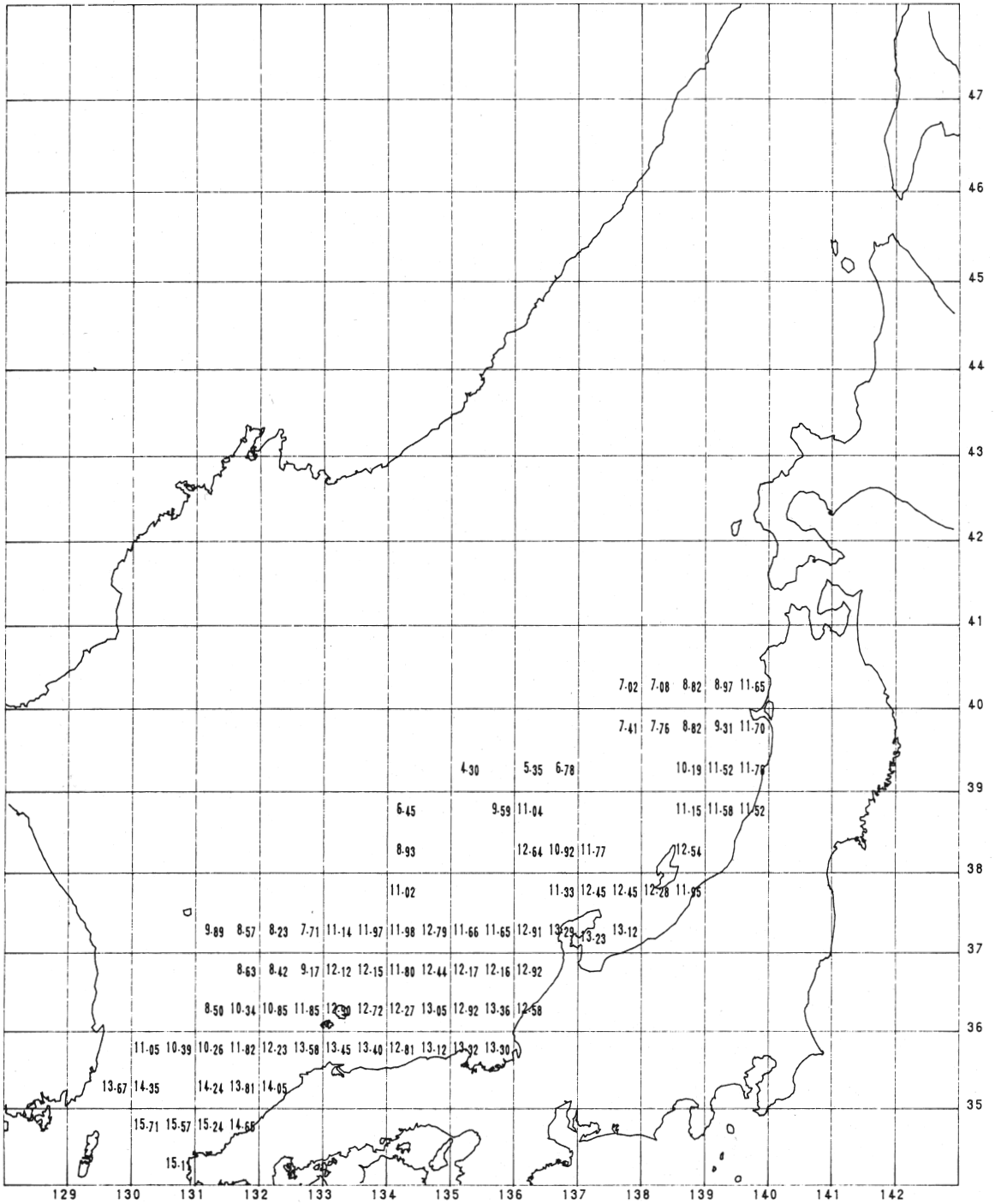
1月の表面平均水温



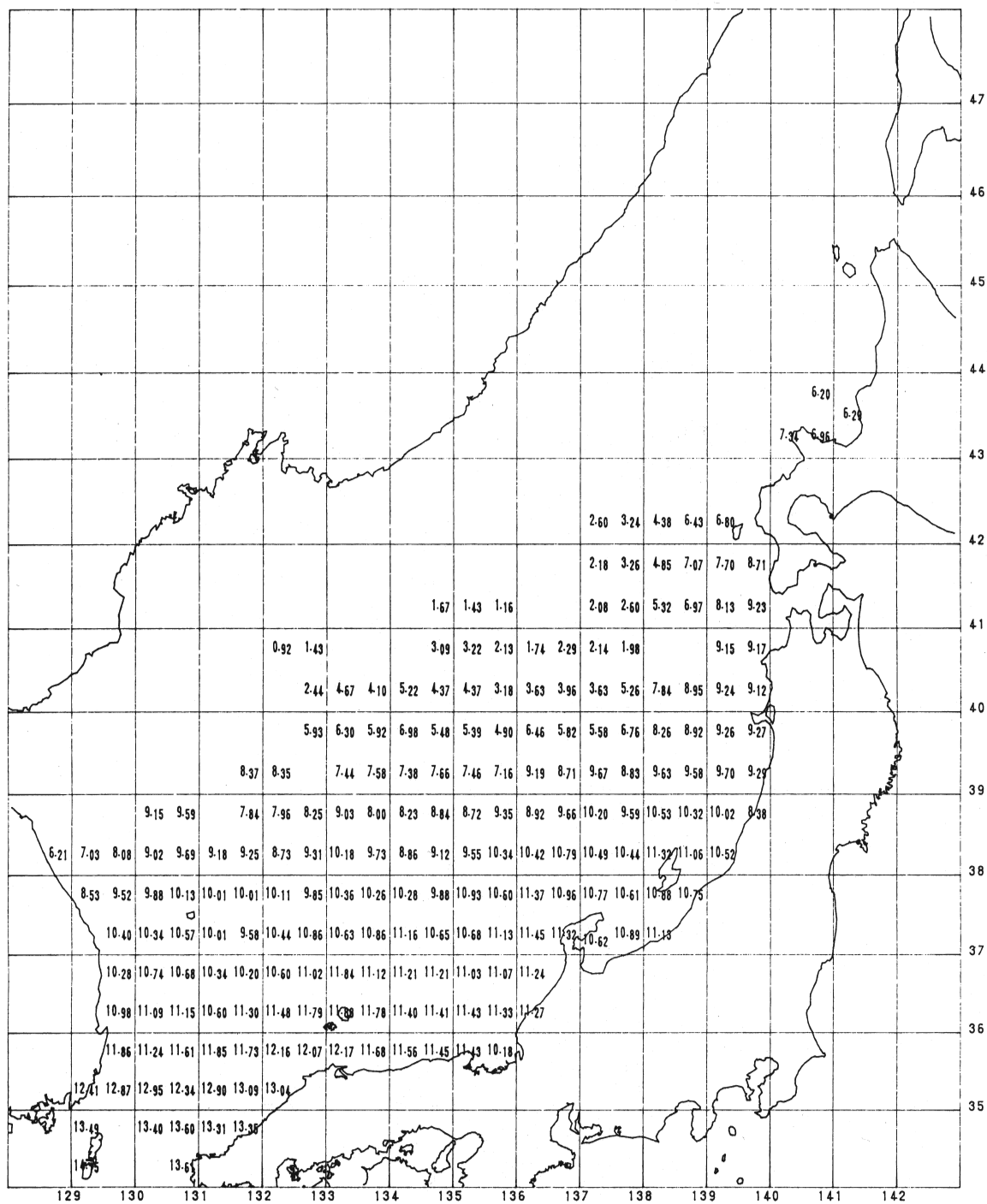
1月の50 m平均水温



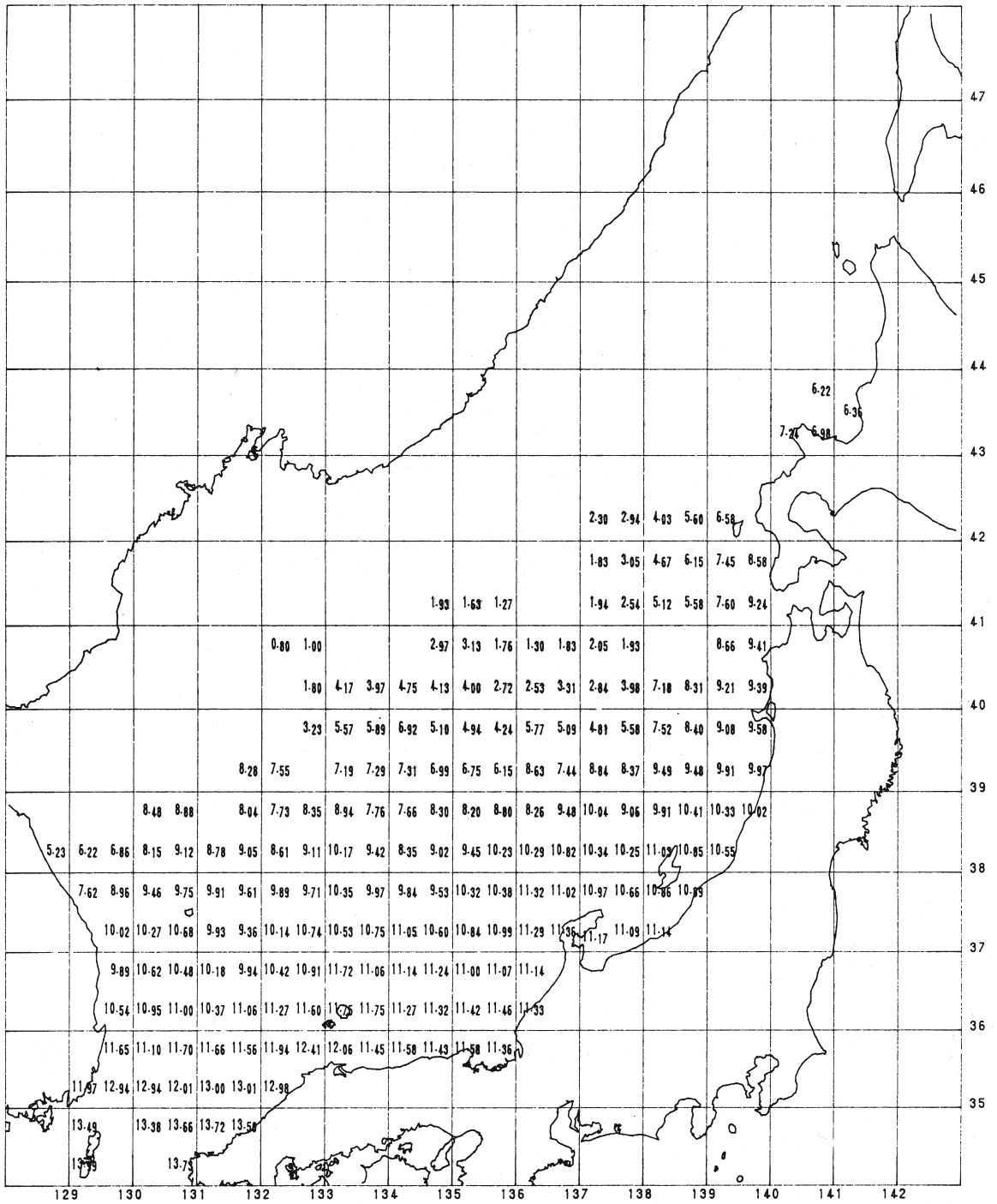
1月の100 m平均水温



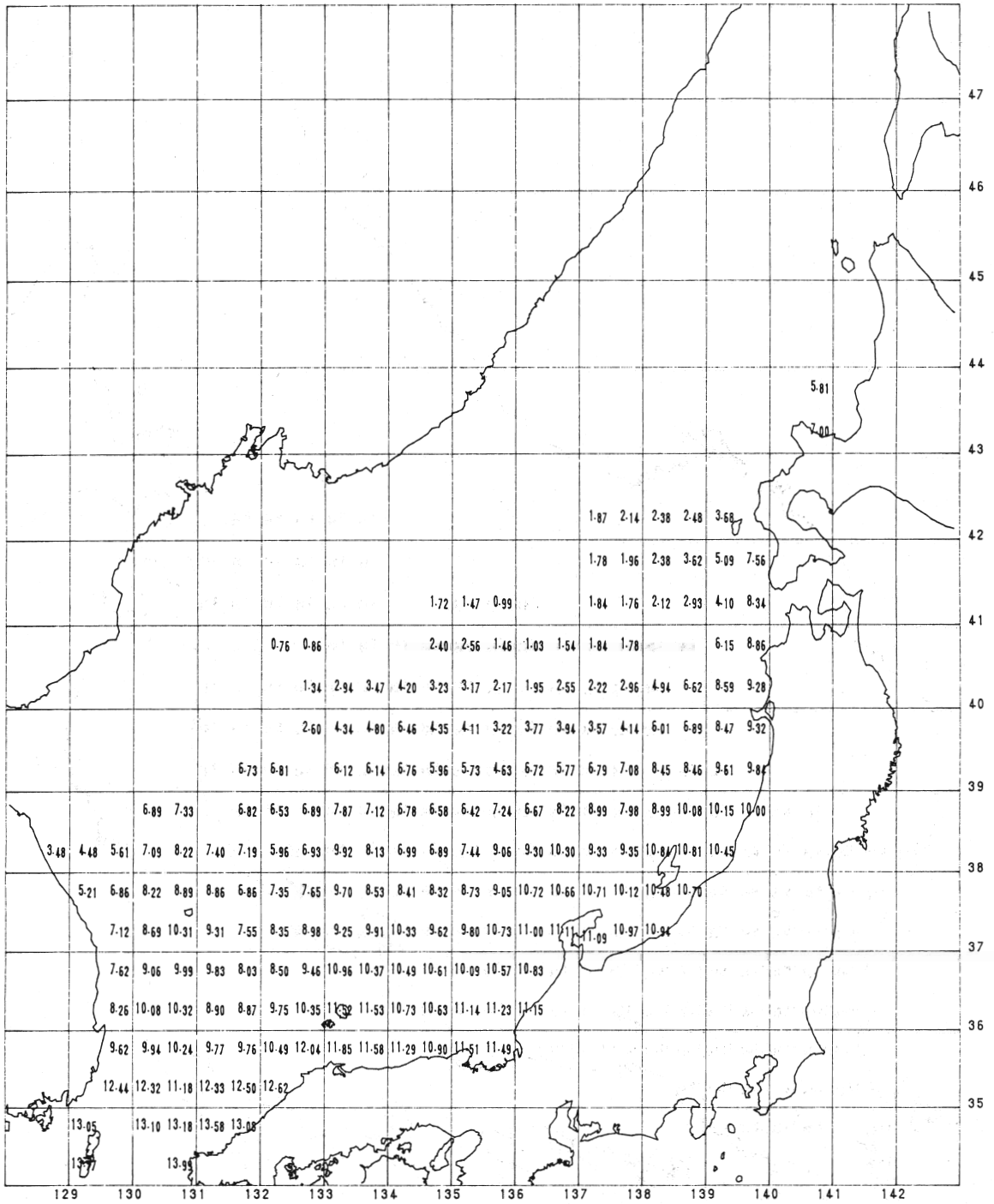
2月の表面平均水温



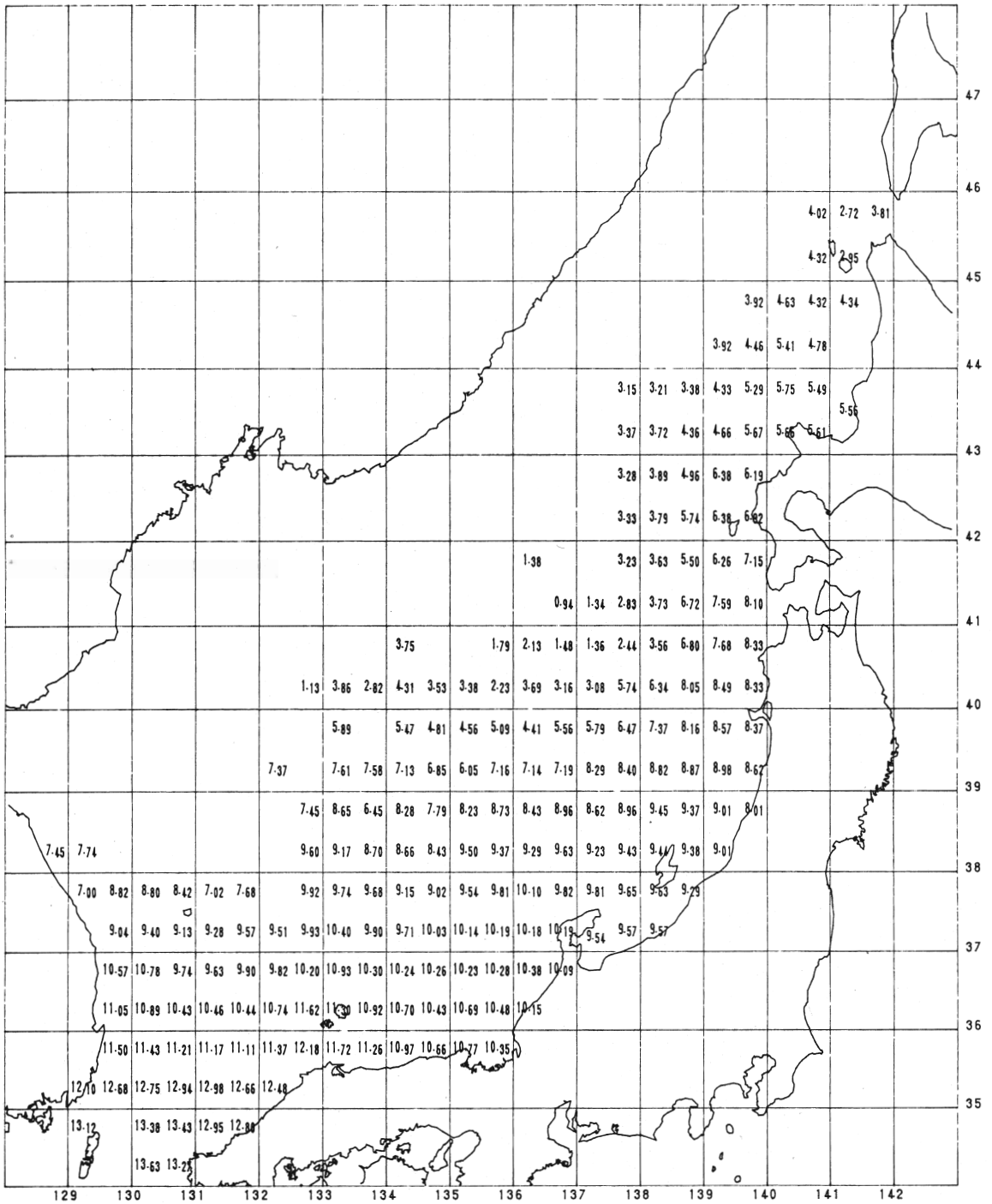
2月の50 m平均水温



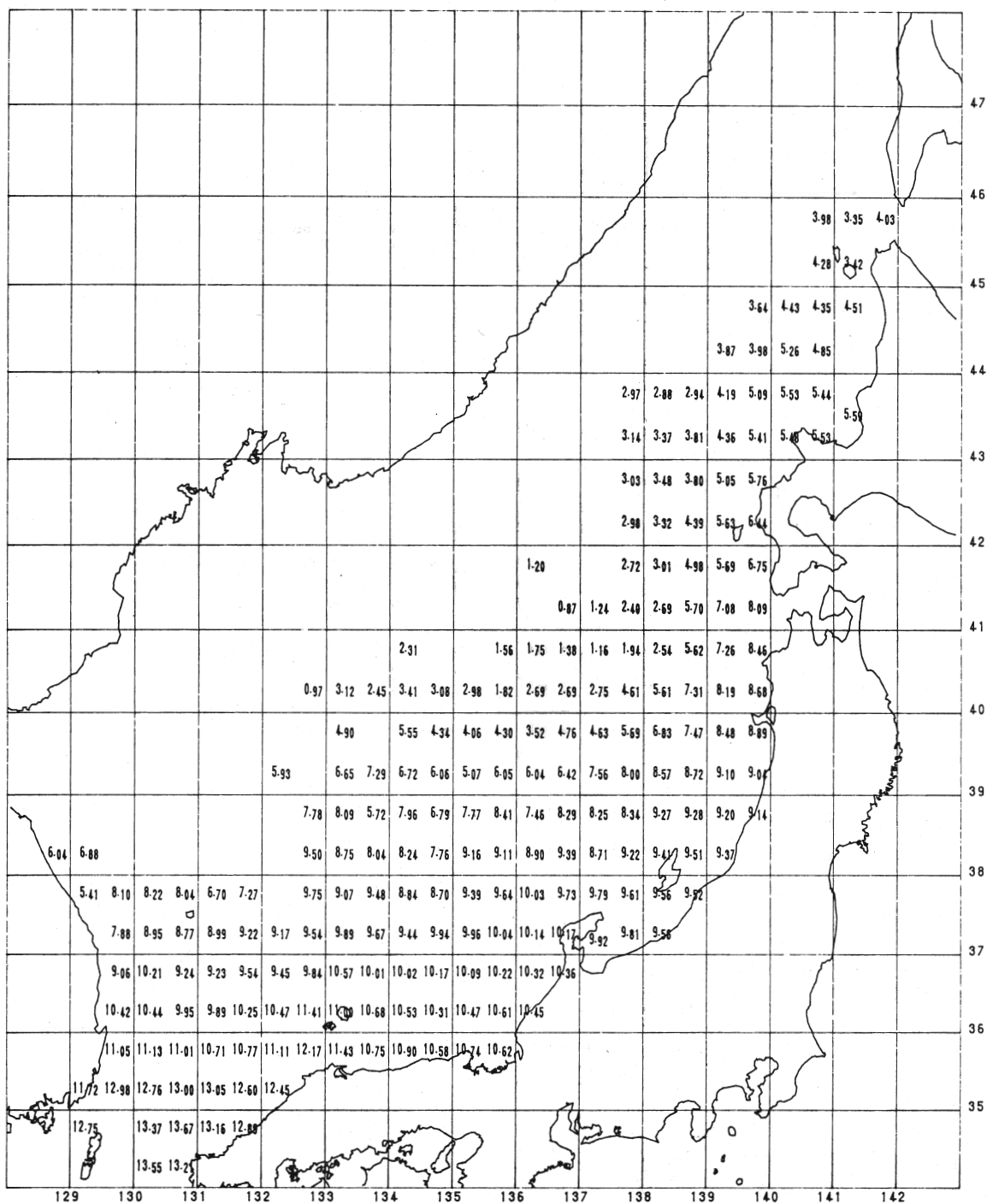
2月の100m平均水温



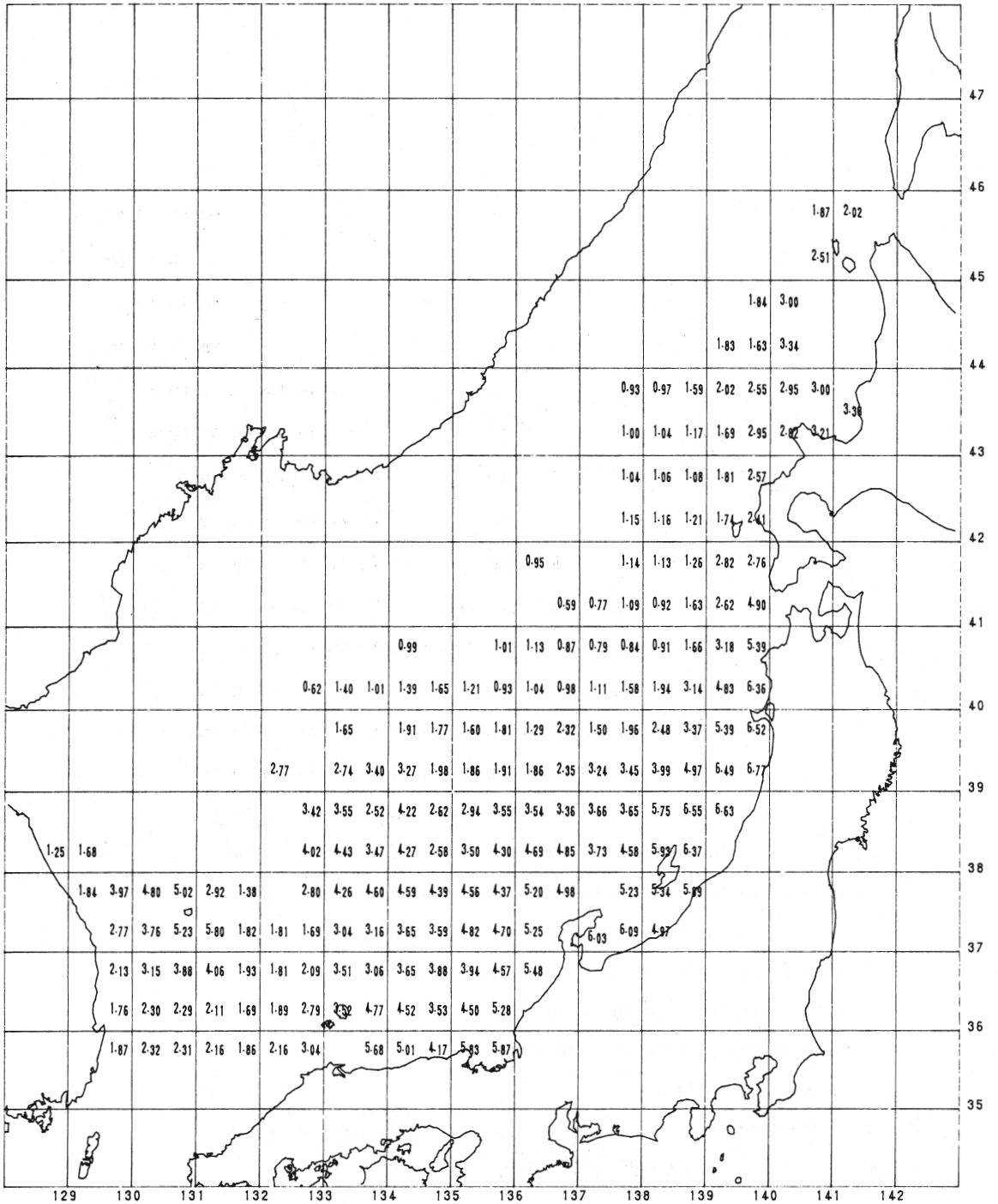
3月の表面平均水温



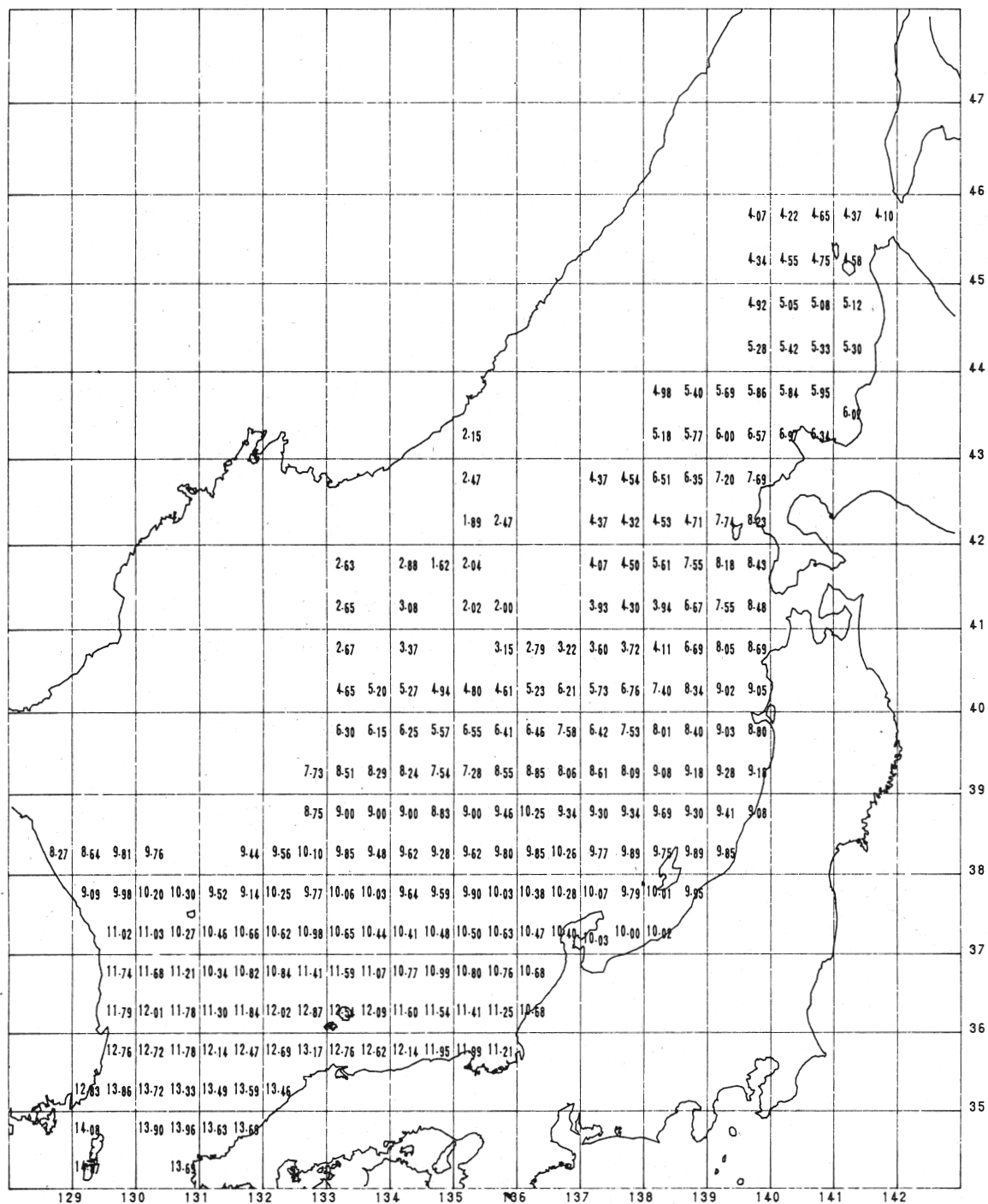
3月の50 m平均水温



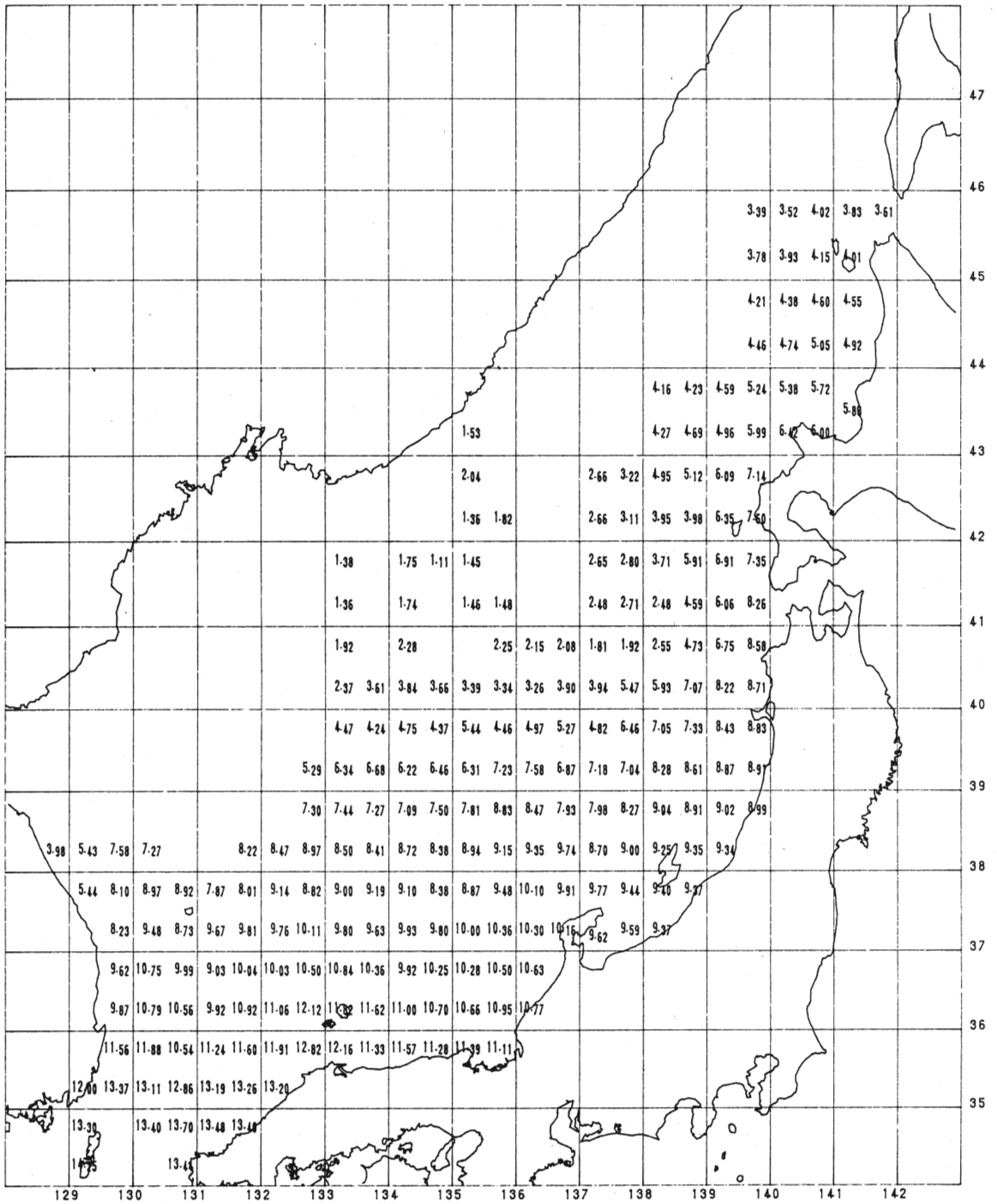
3月の200 m平均水温



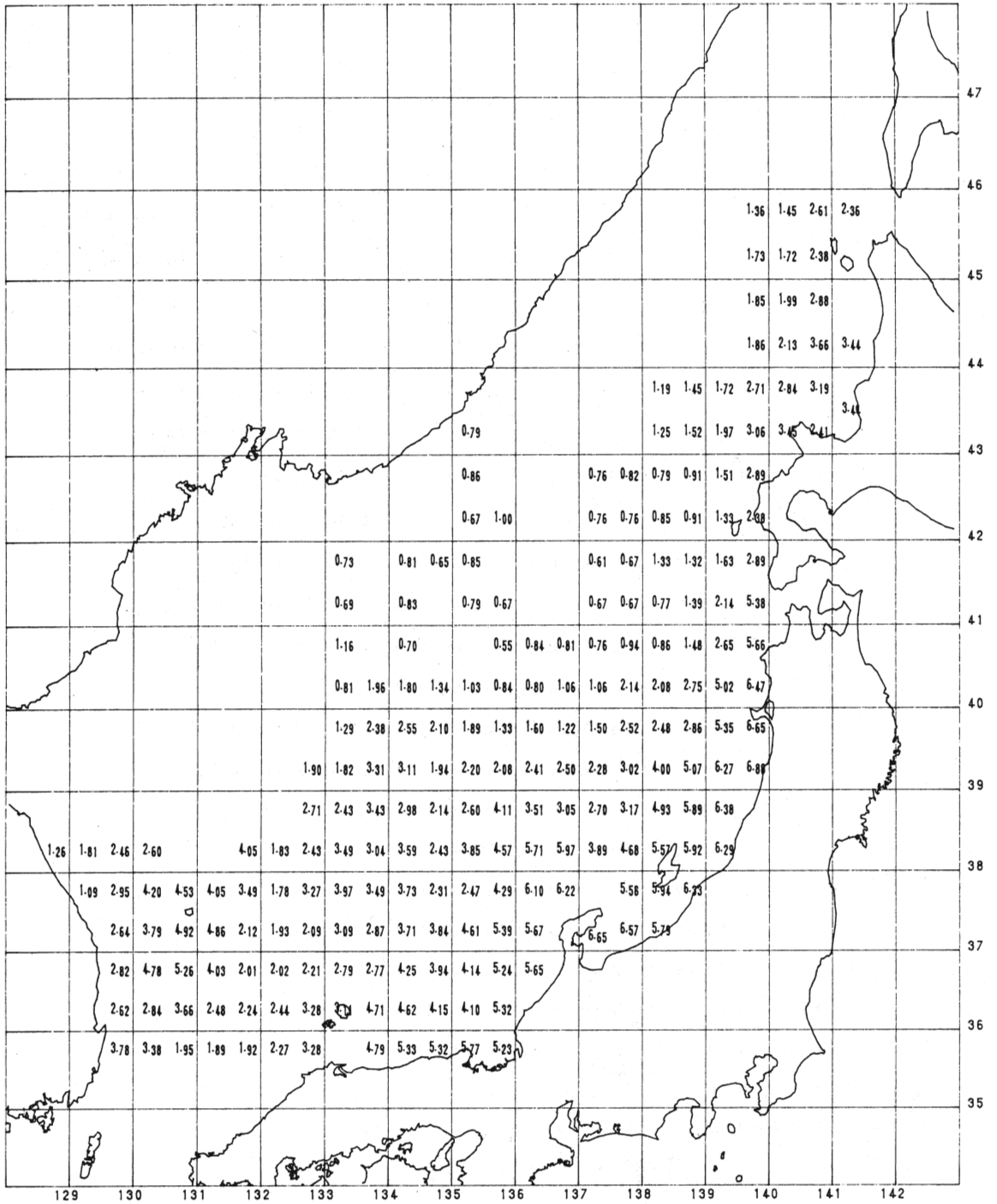
4月の表面平均水温



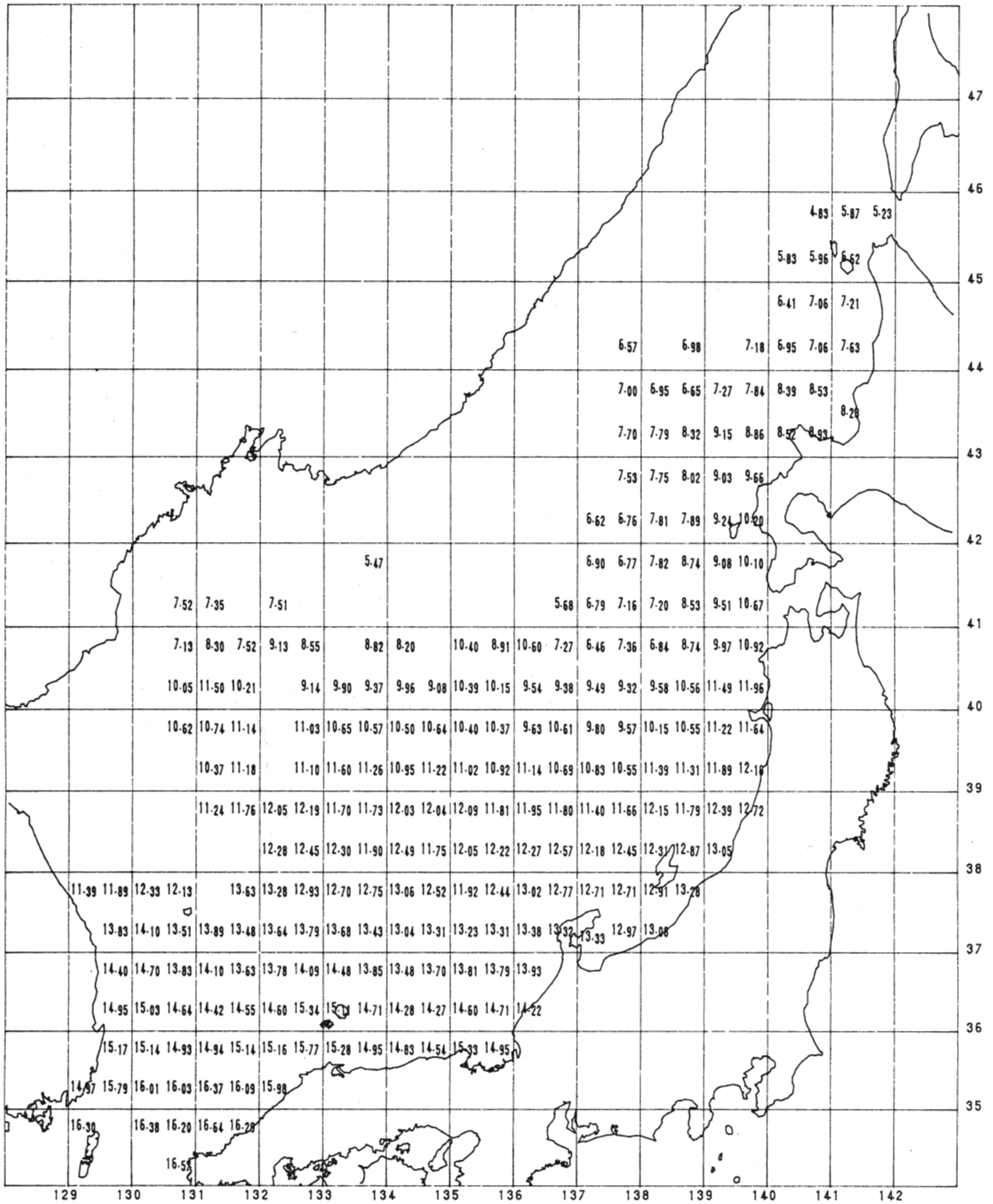
4月の50 m平均水温



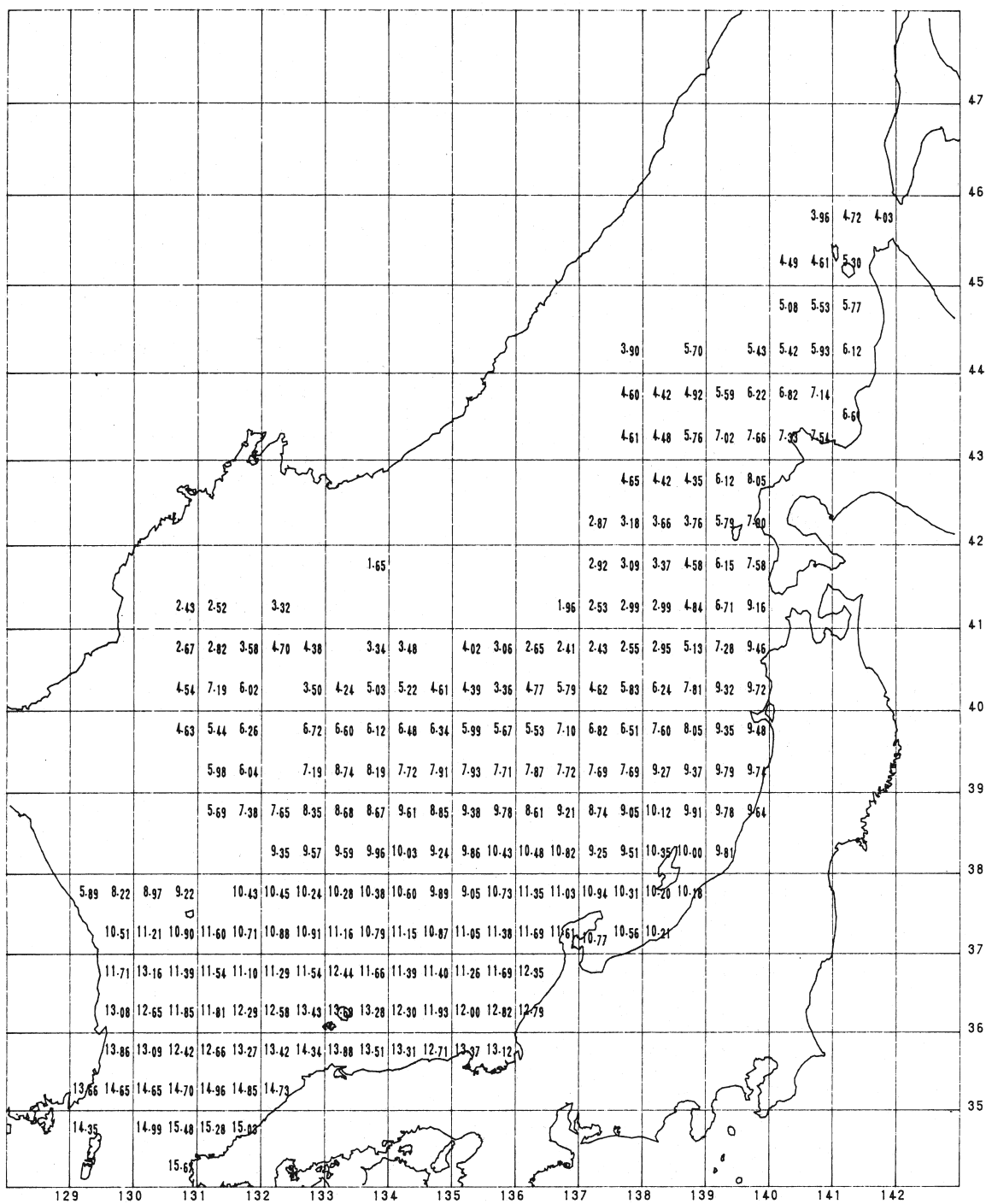
4月の200m平均水温



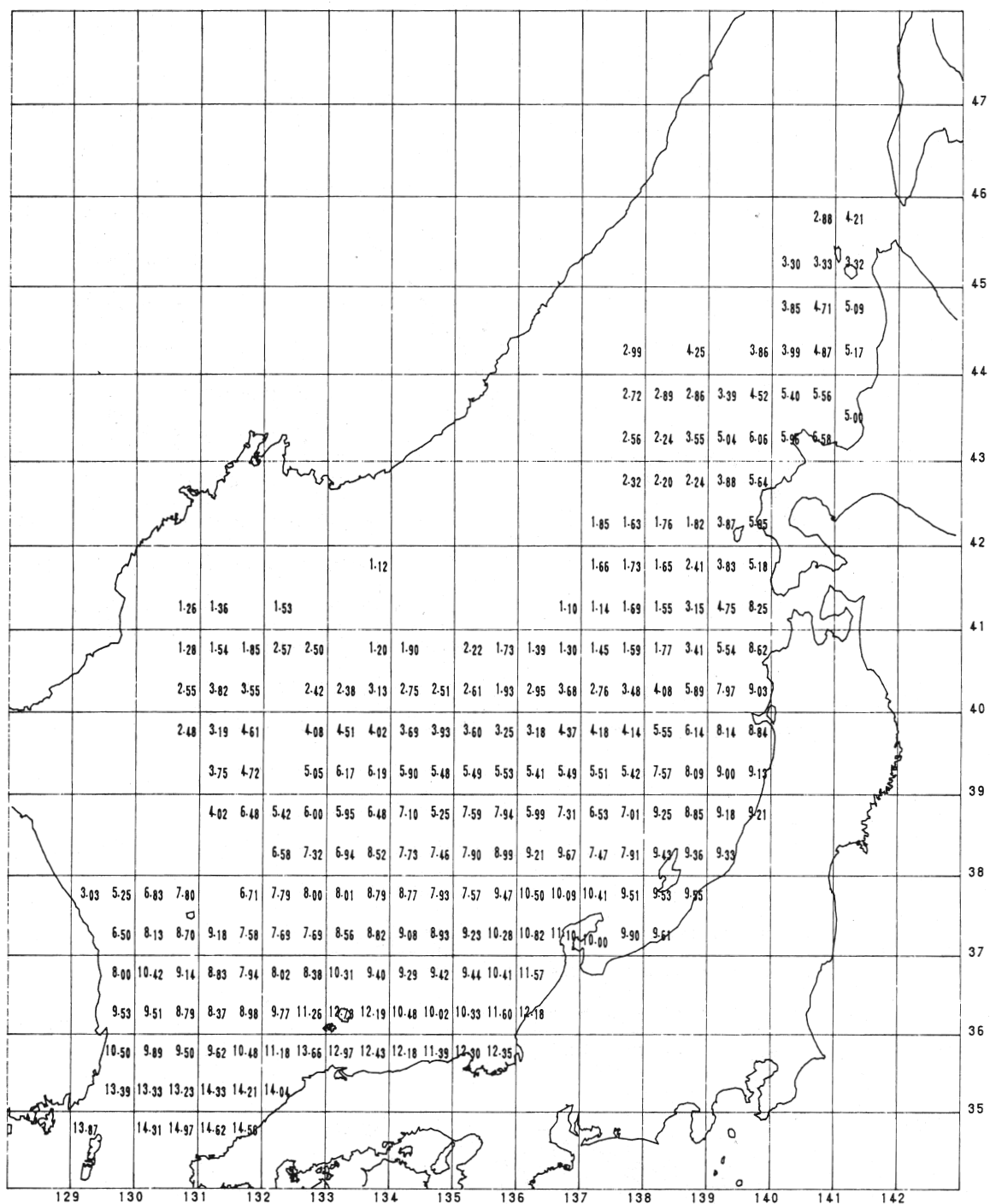
5月の表面平均水温



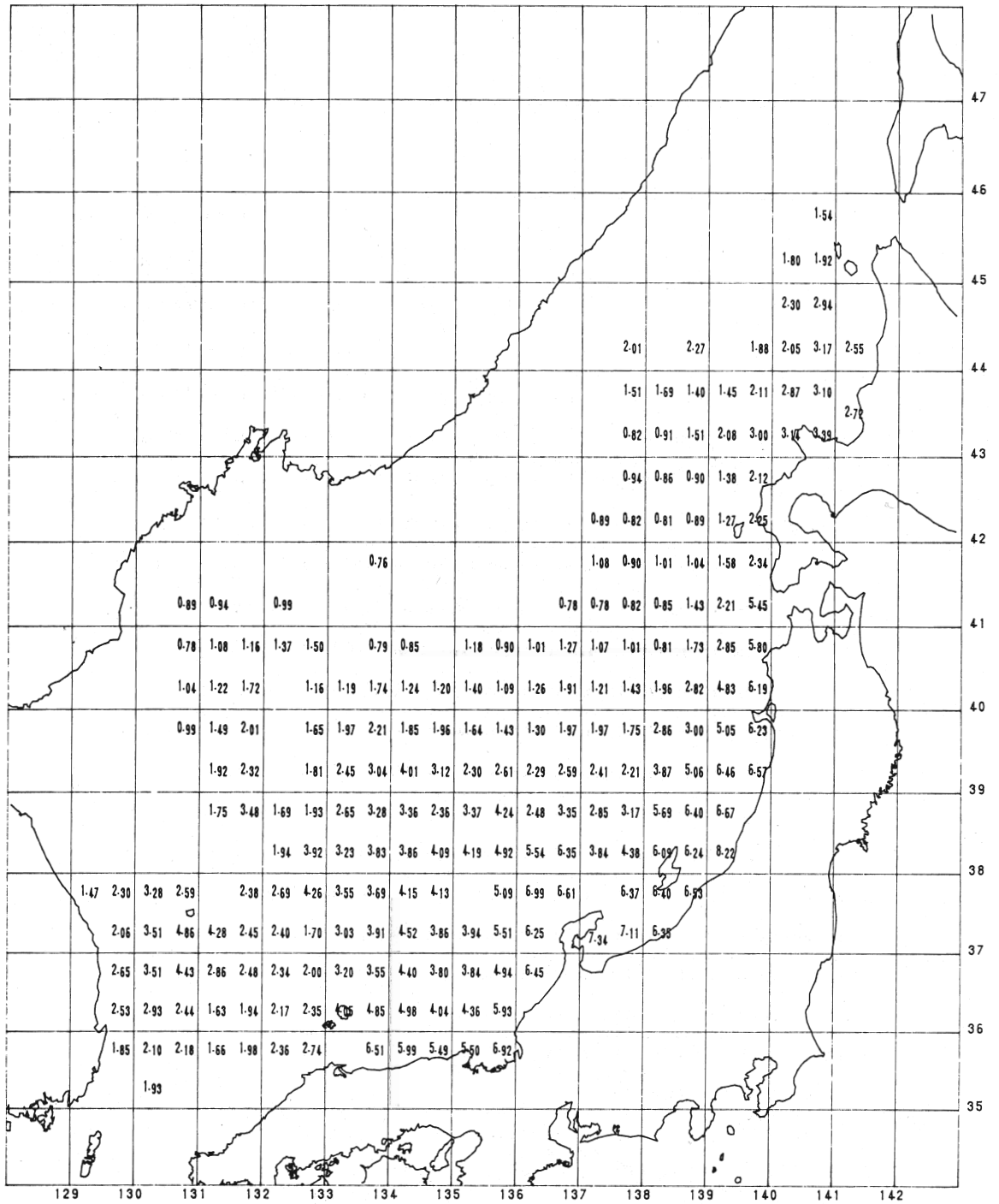
5月の50 m平均水温



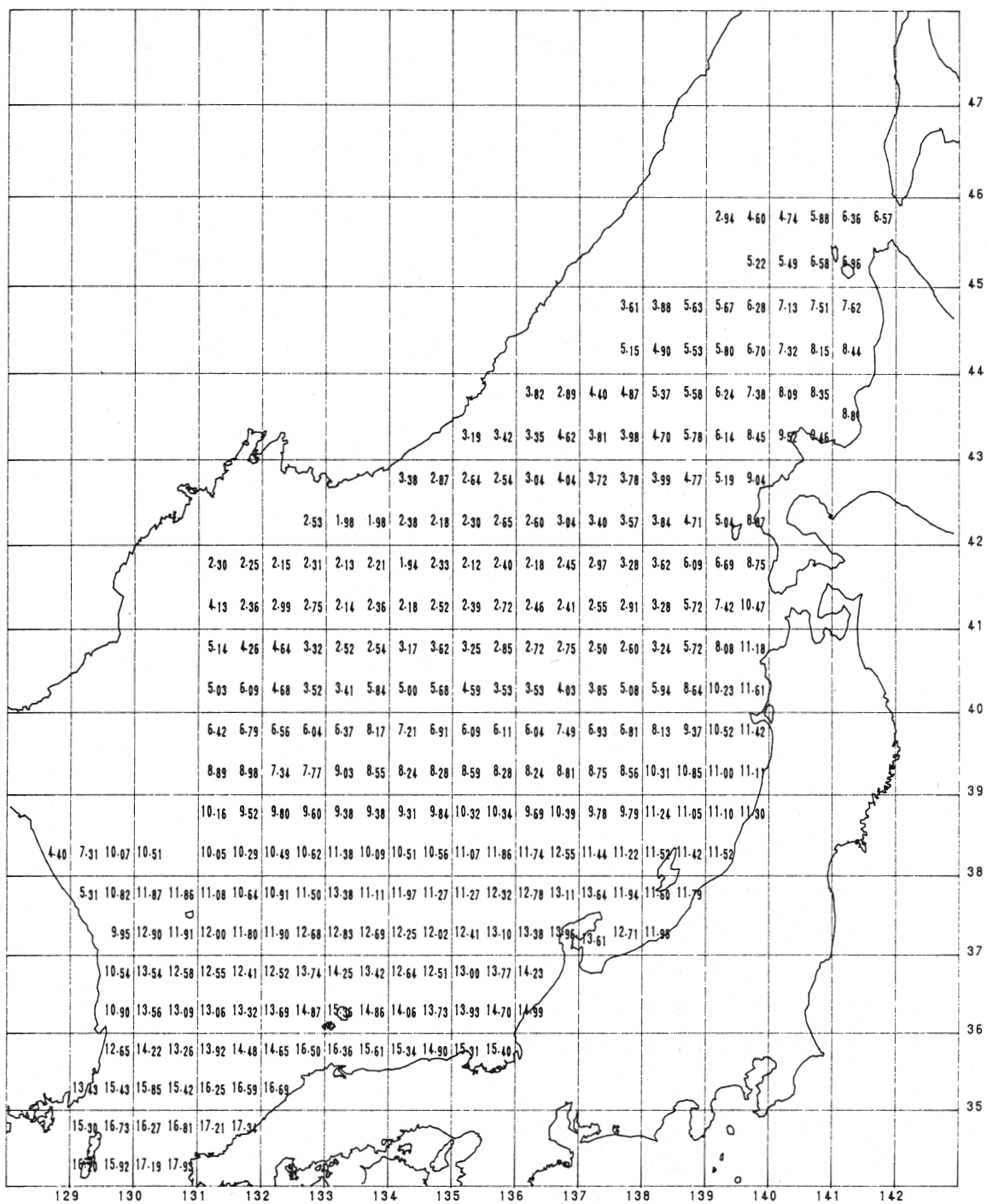
5月の100 m平均水温



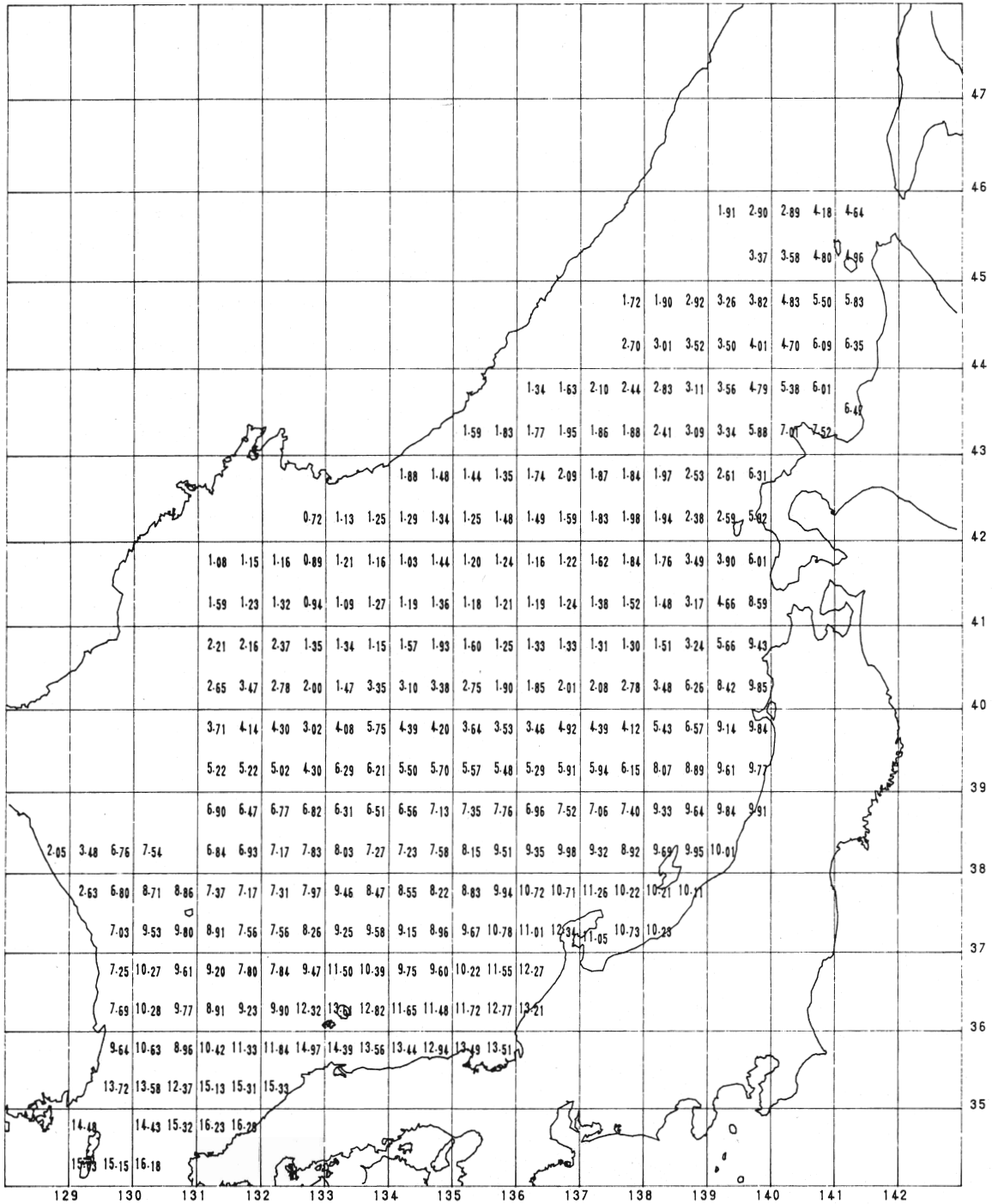
5月の200 m平均水温



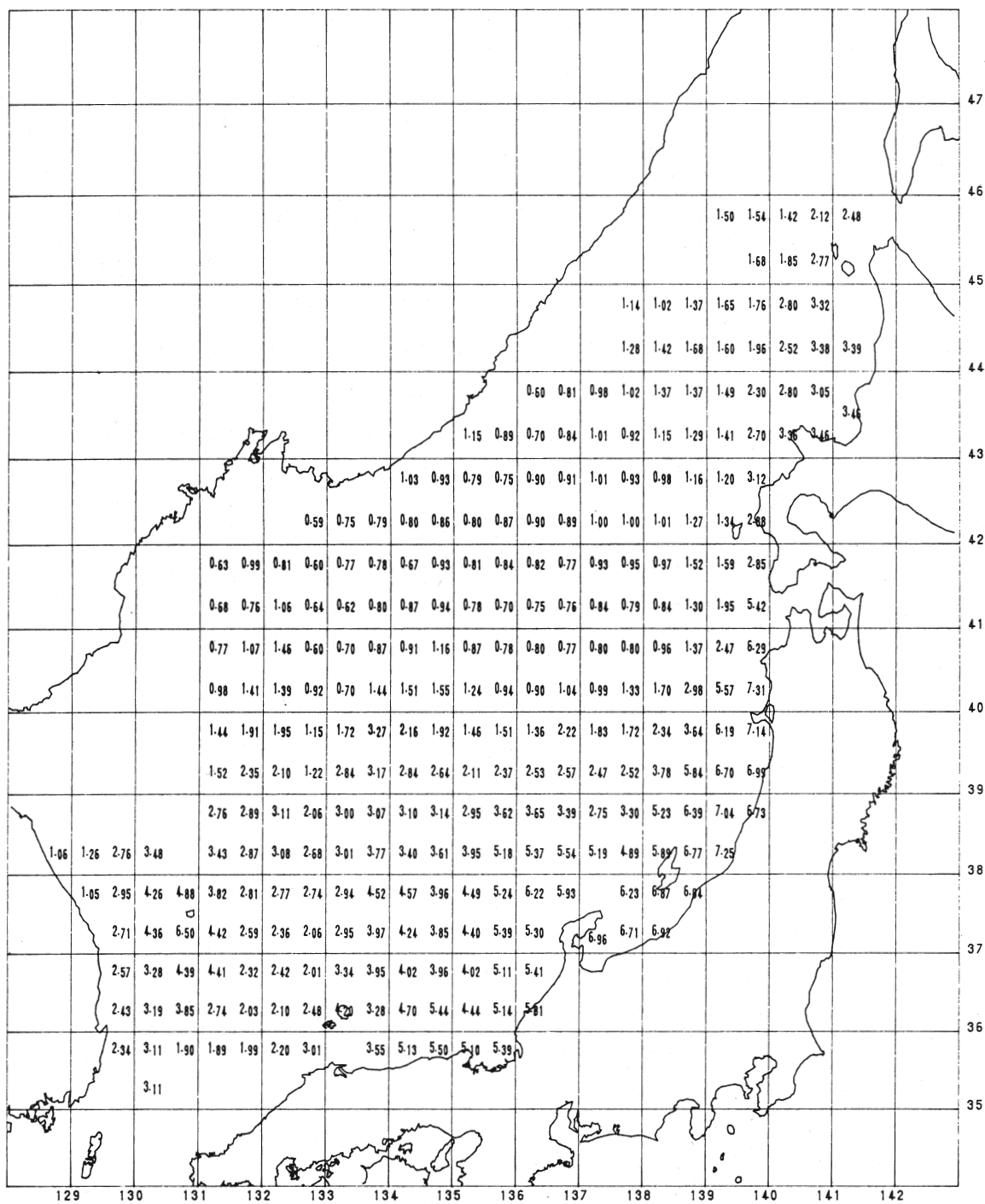
6月の50 m平均水温



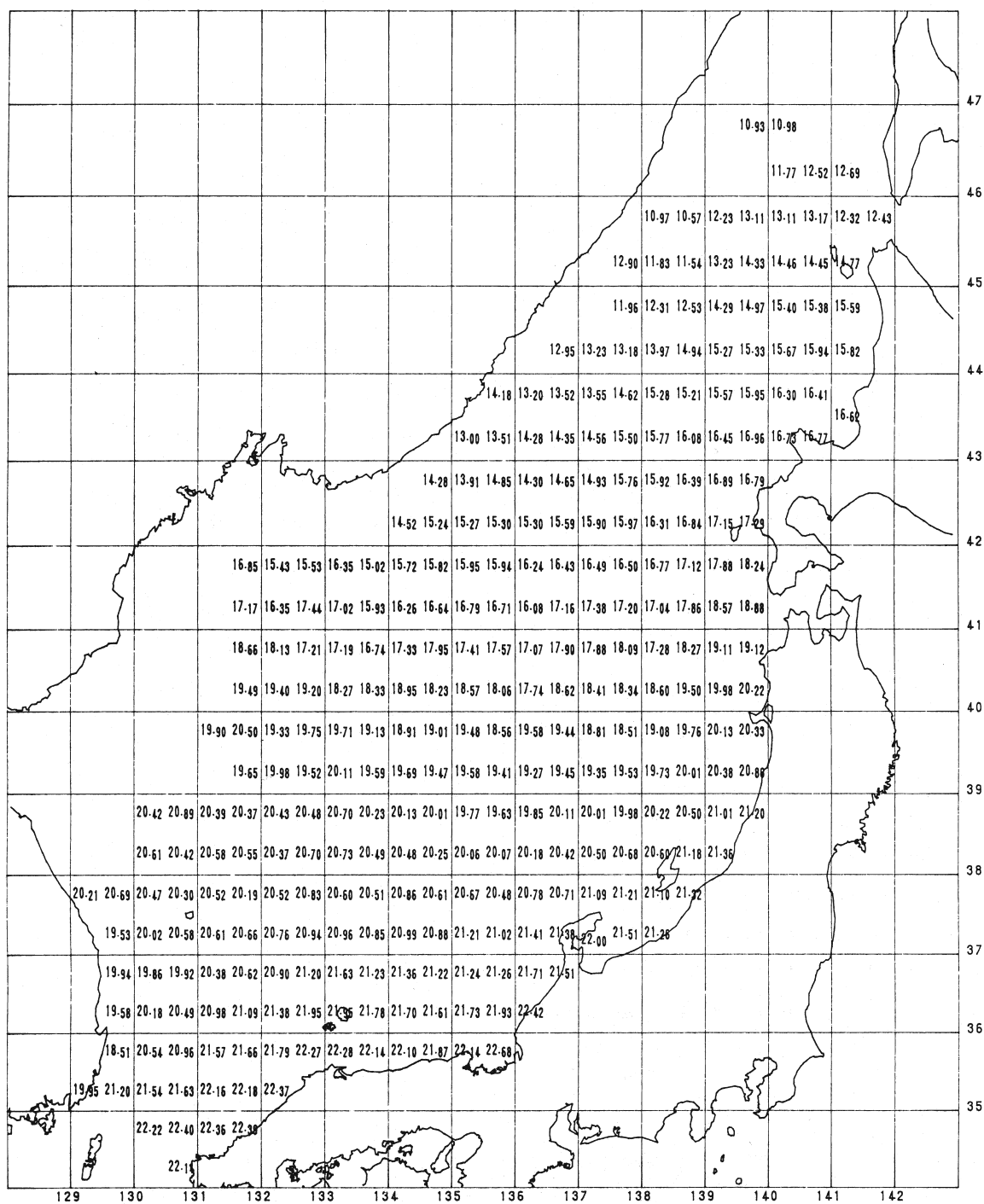
6月の100 m平均水温



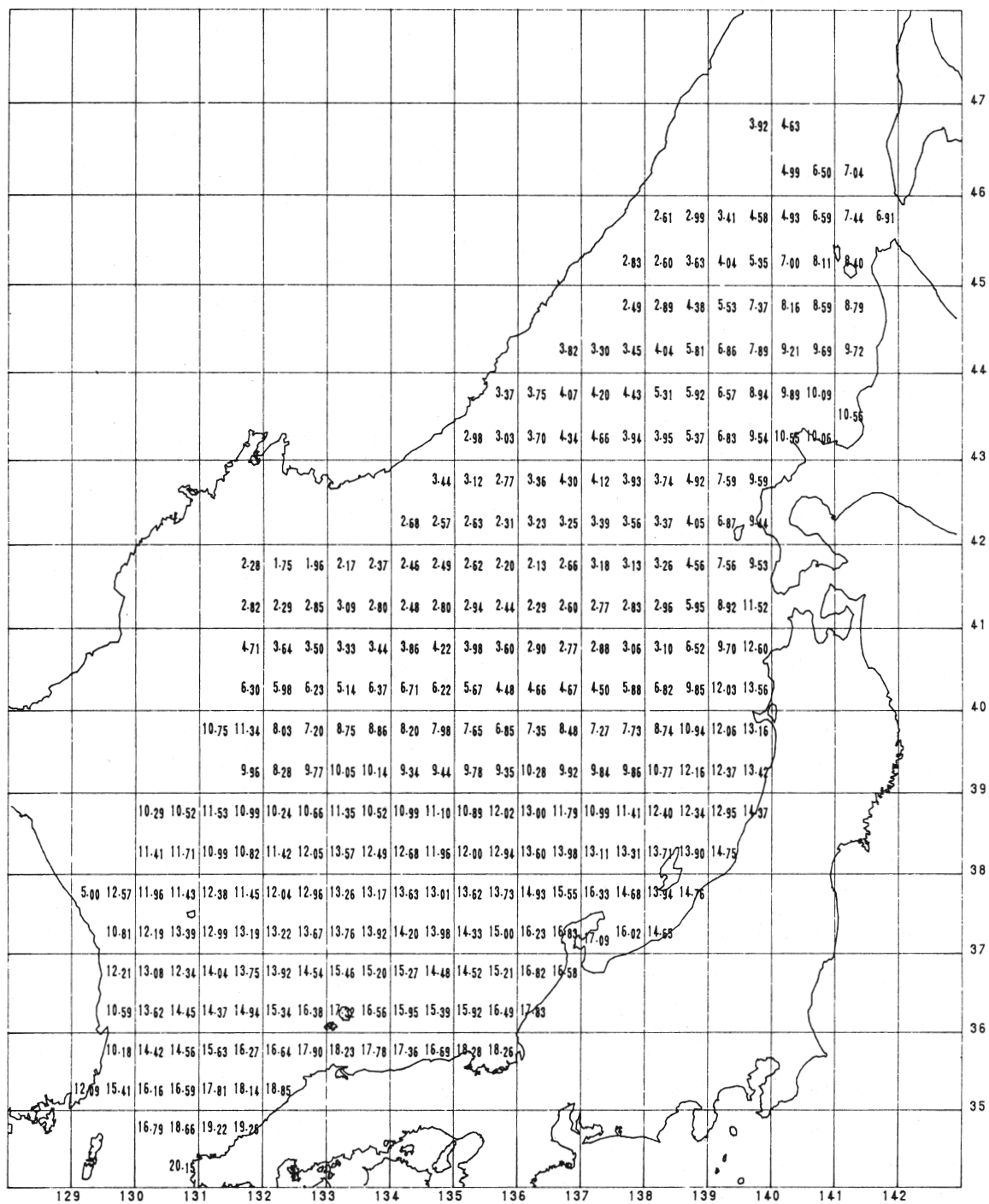
6月の200 m平均水温



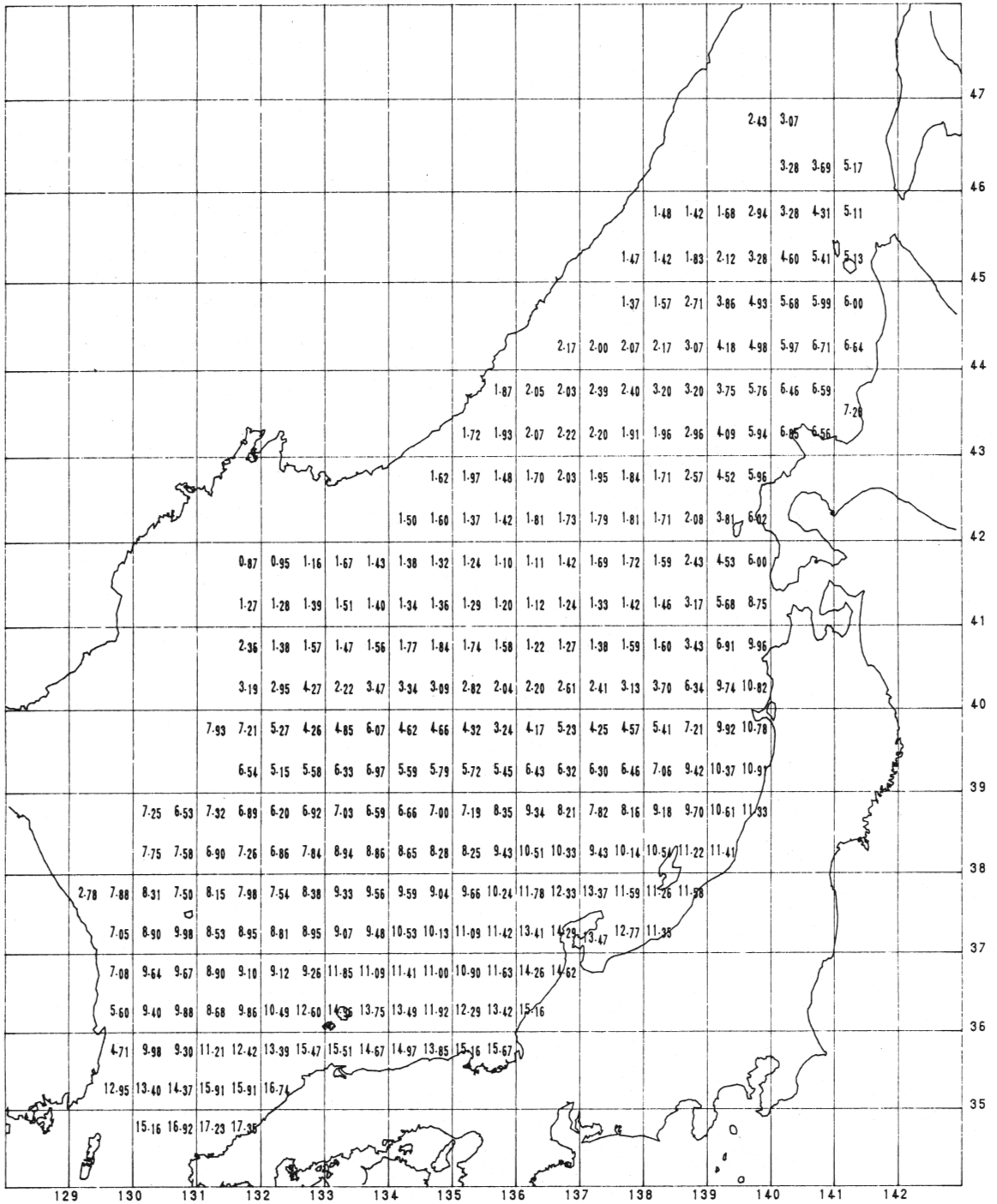
7月の表面平均水温



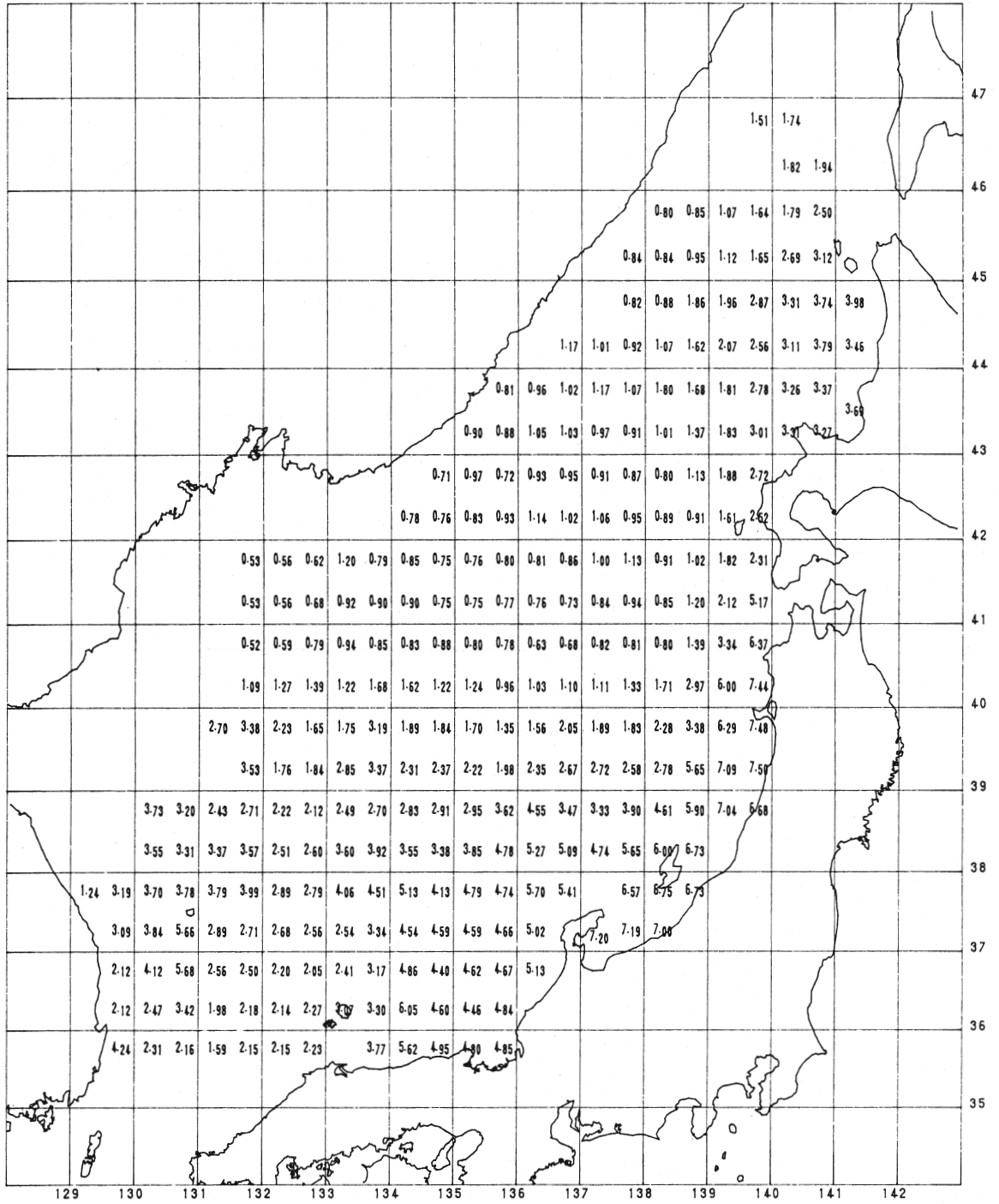
7月の50 m平均水温



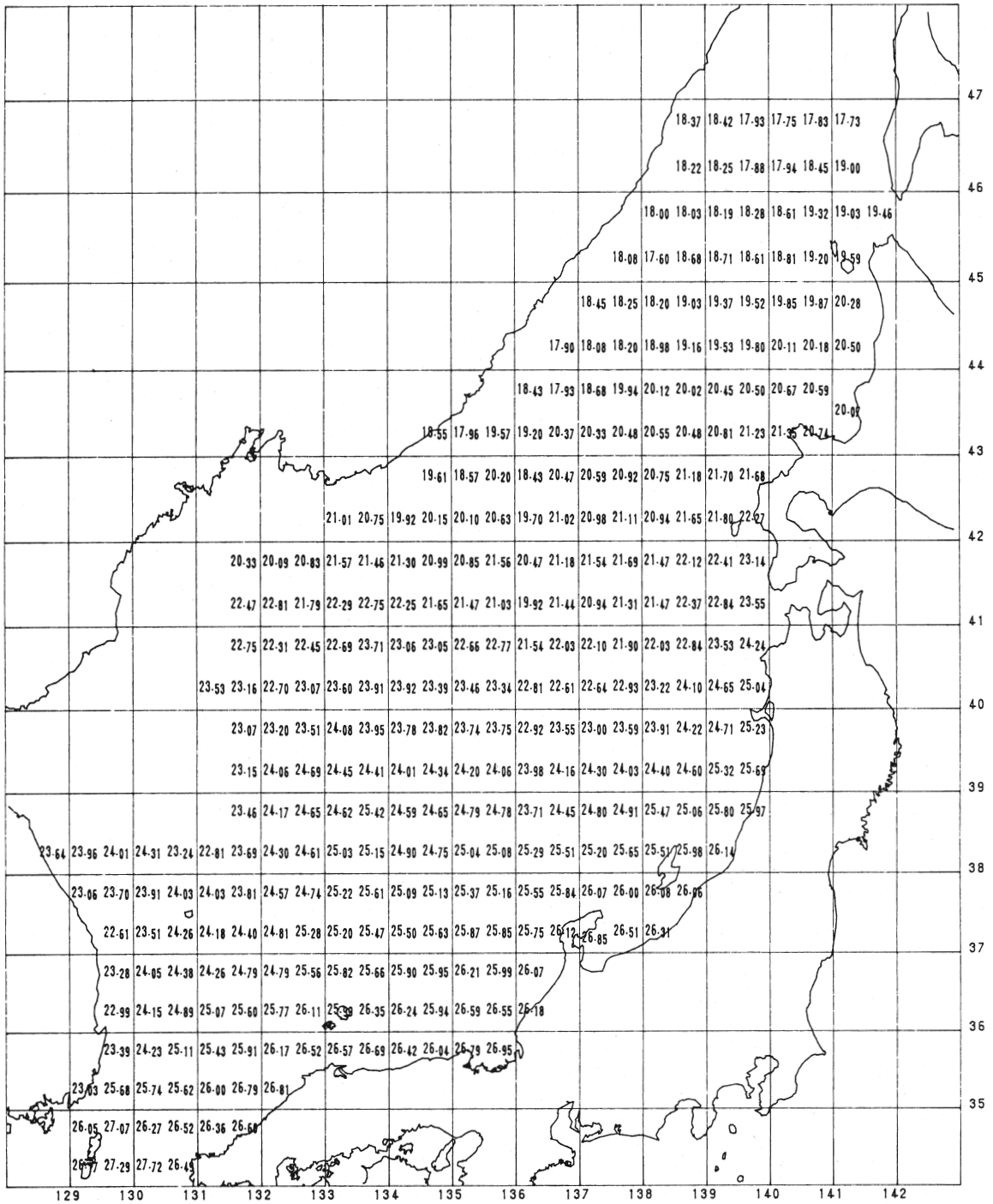
7月の100m平均水温



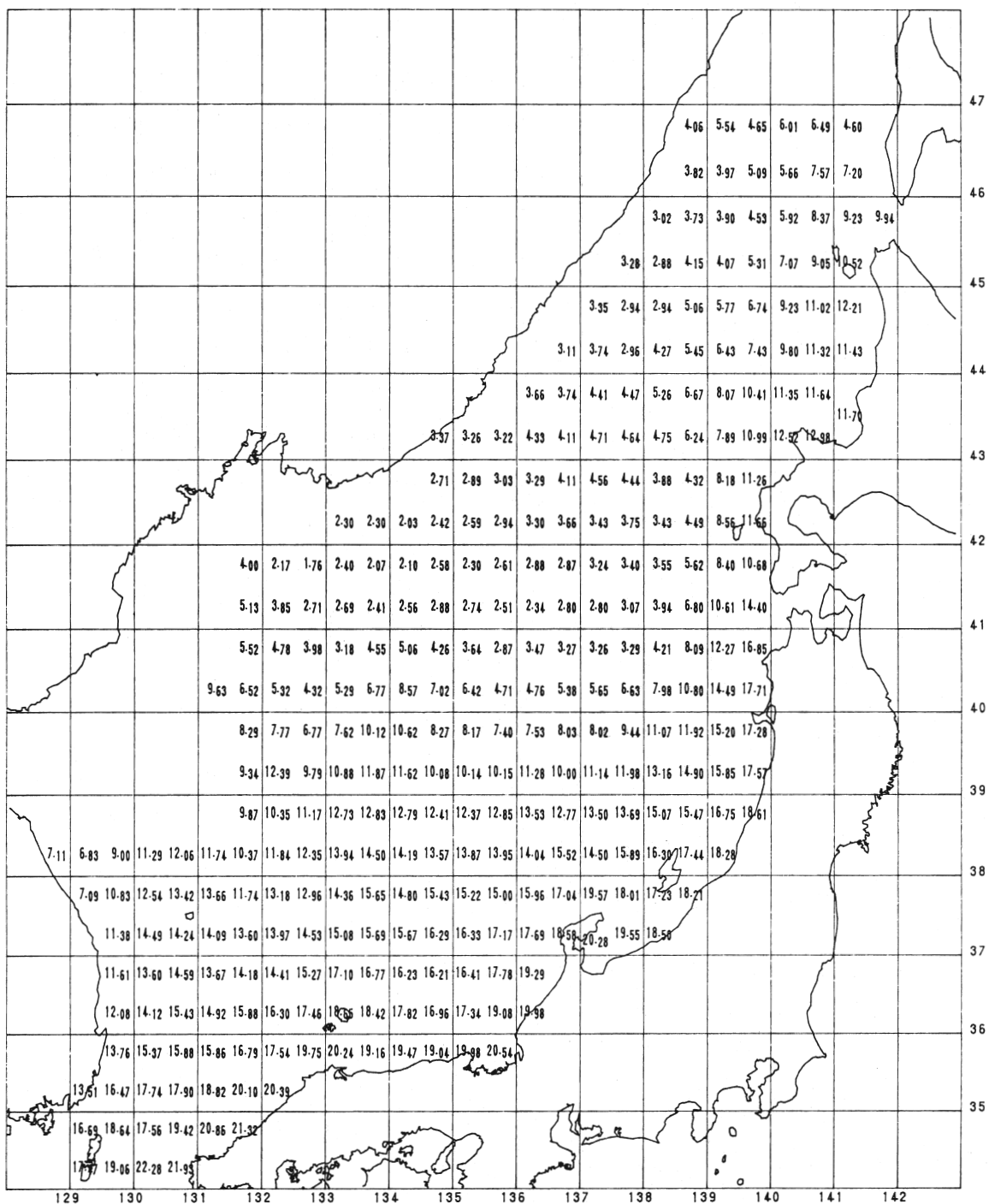
7月の200 m平均水温



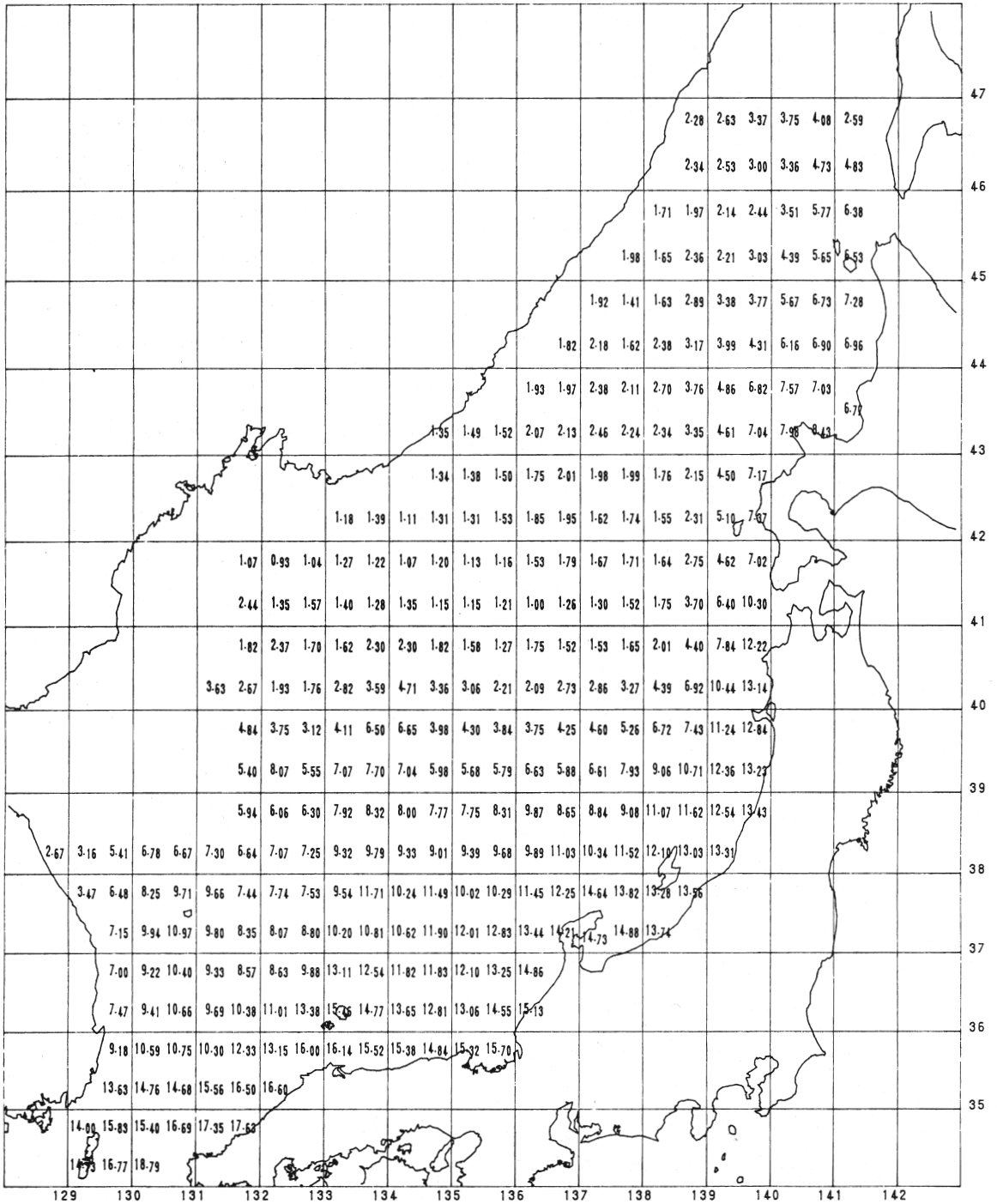
8月の表面平均水温



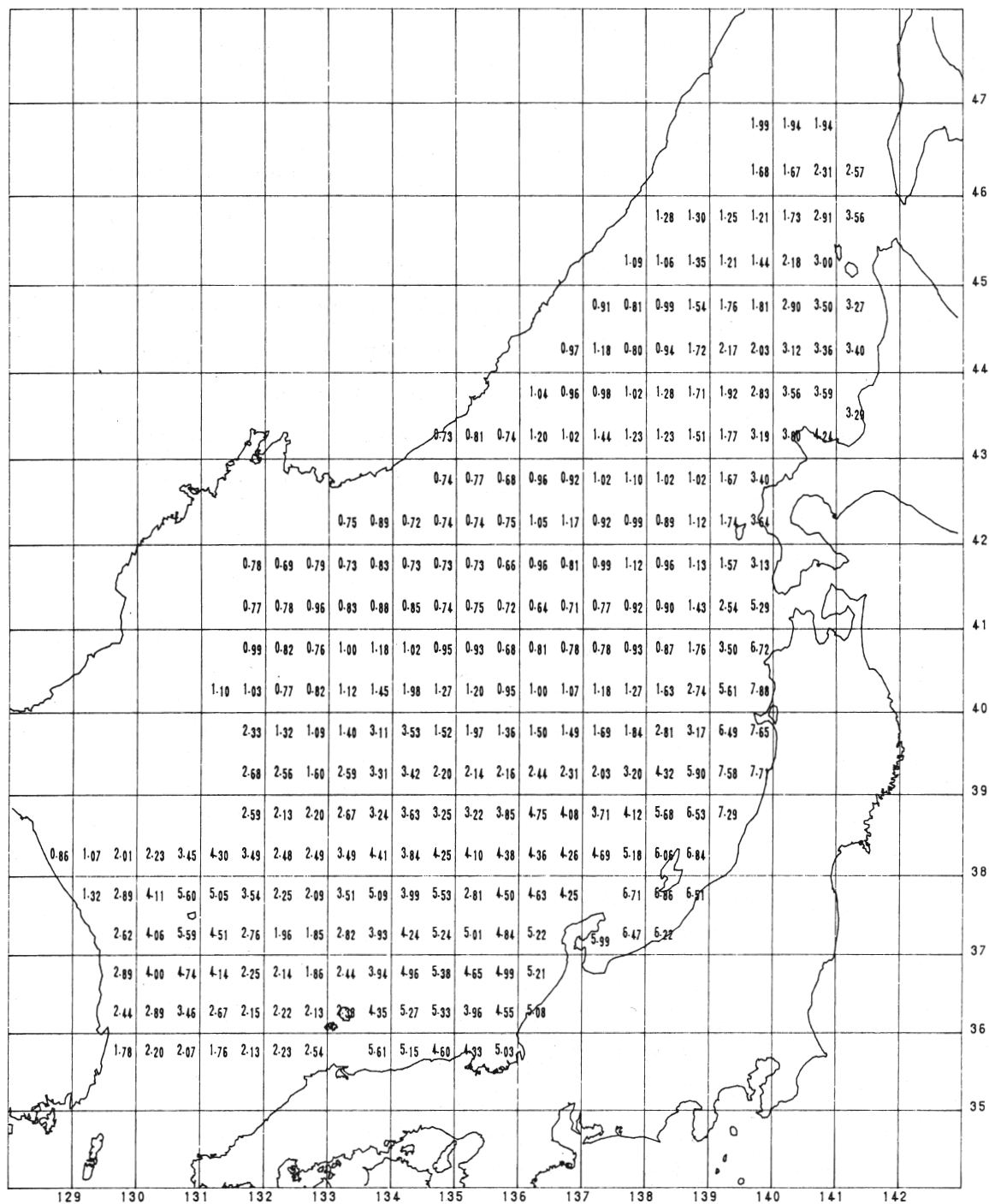
8月の50 m平均水温



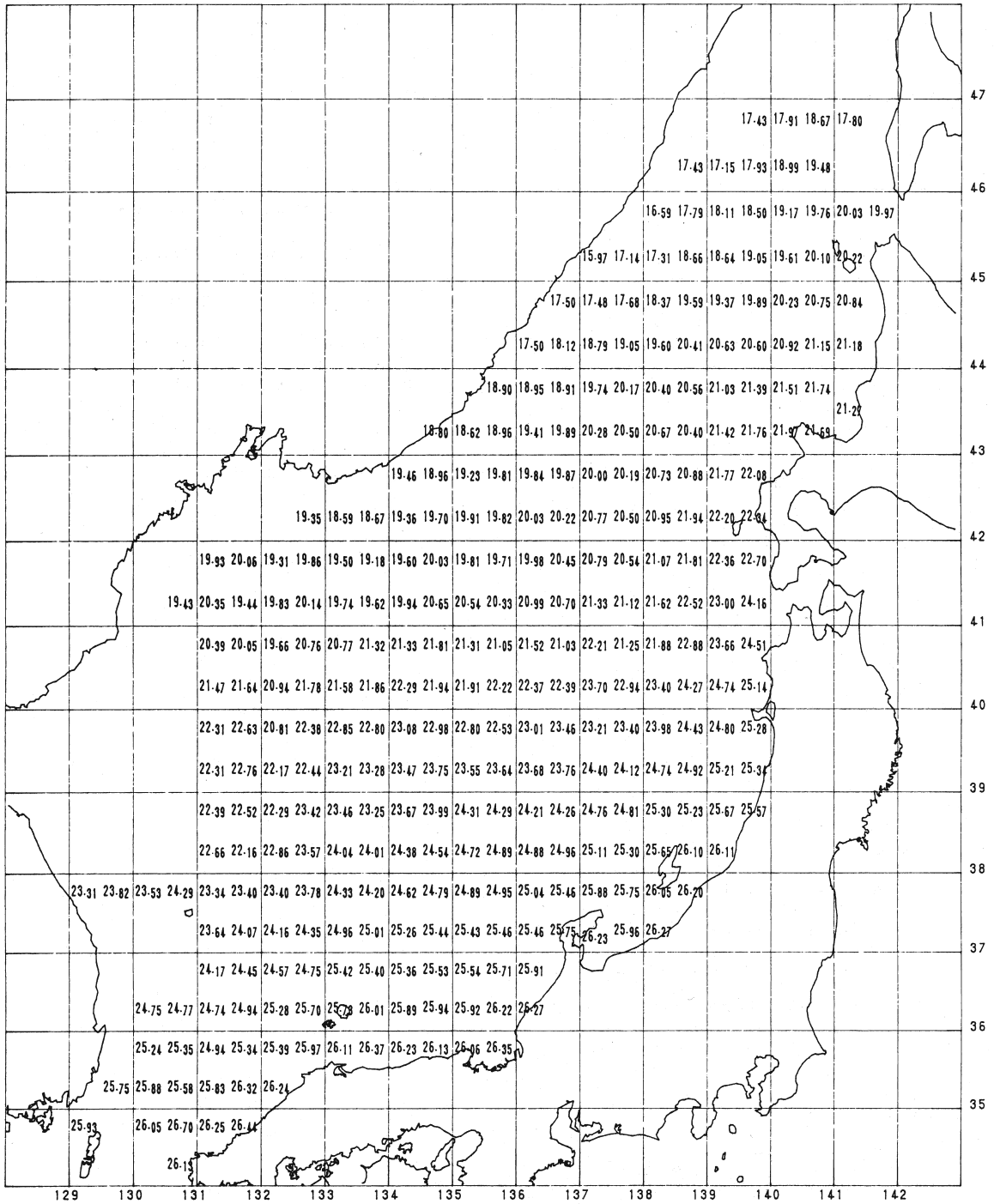
8月の100 m平均水温



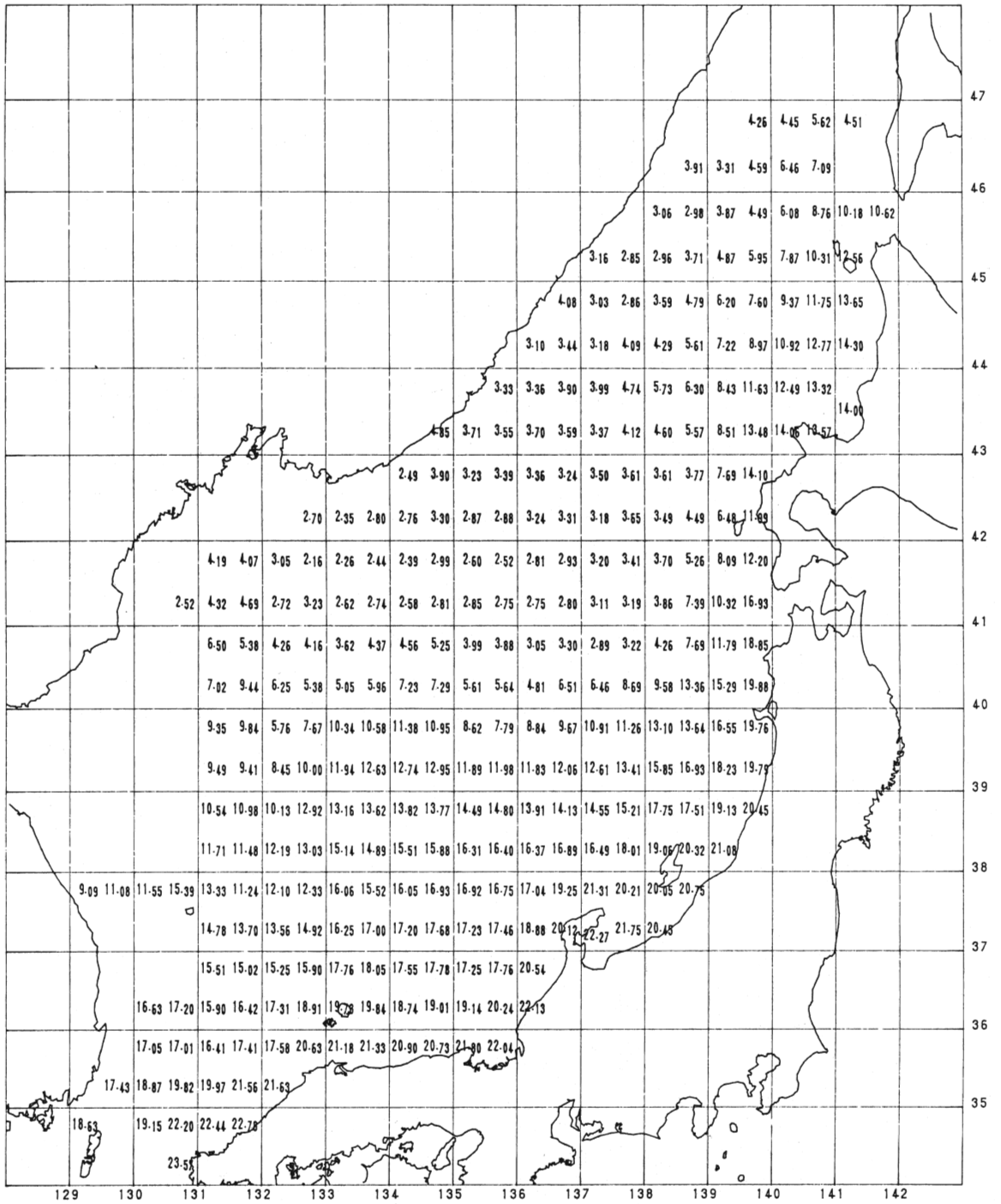
8月の20-0 m平均水温



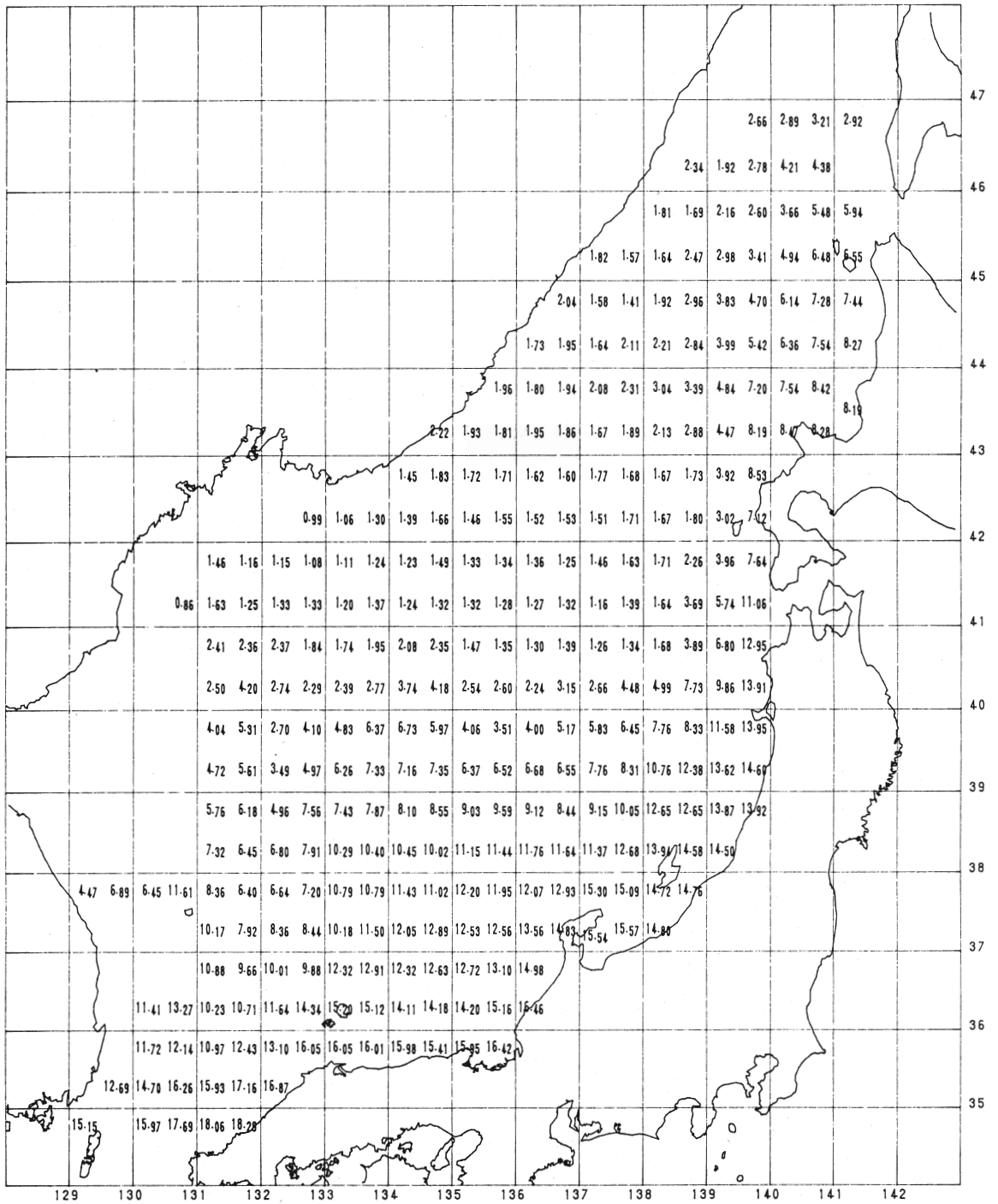
9月の表面平均水温



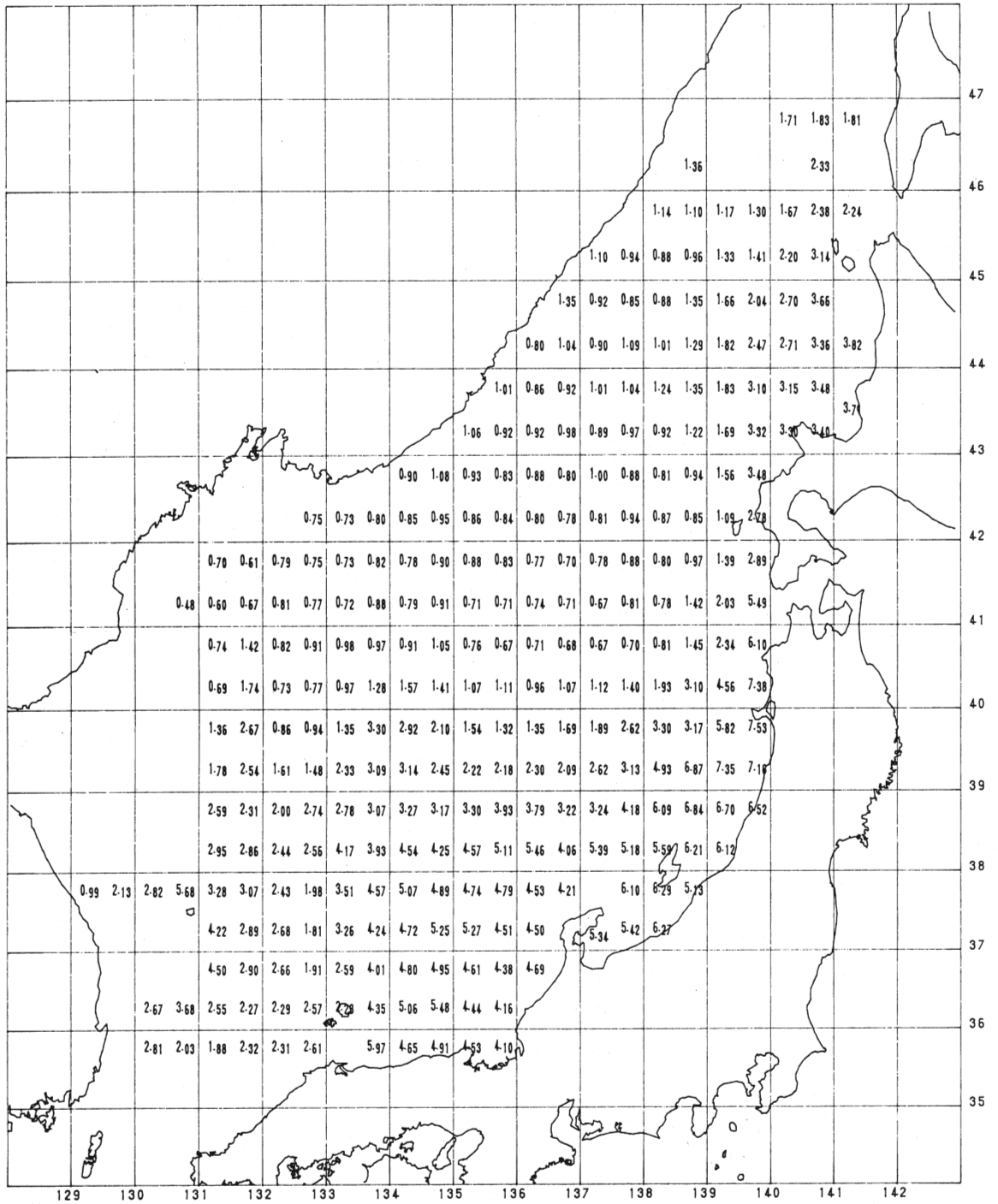
9月の50 m平均水温



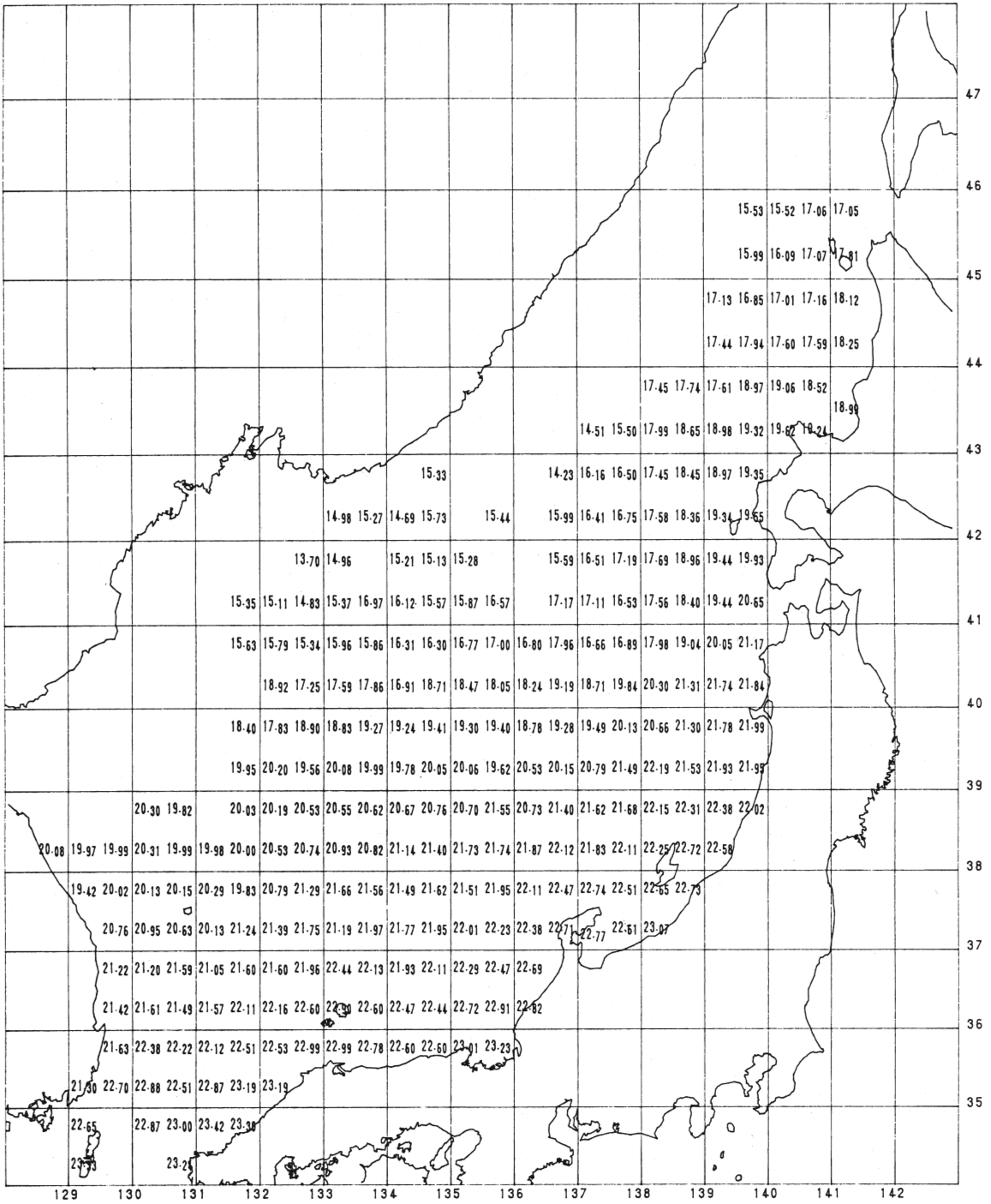
9月の100 m平均水温



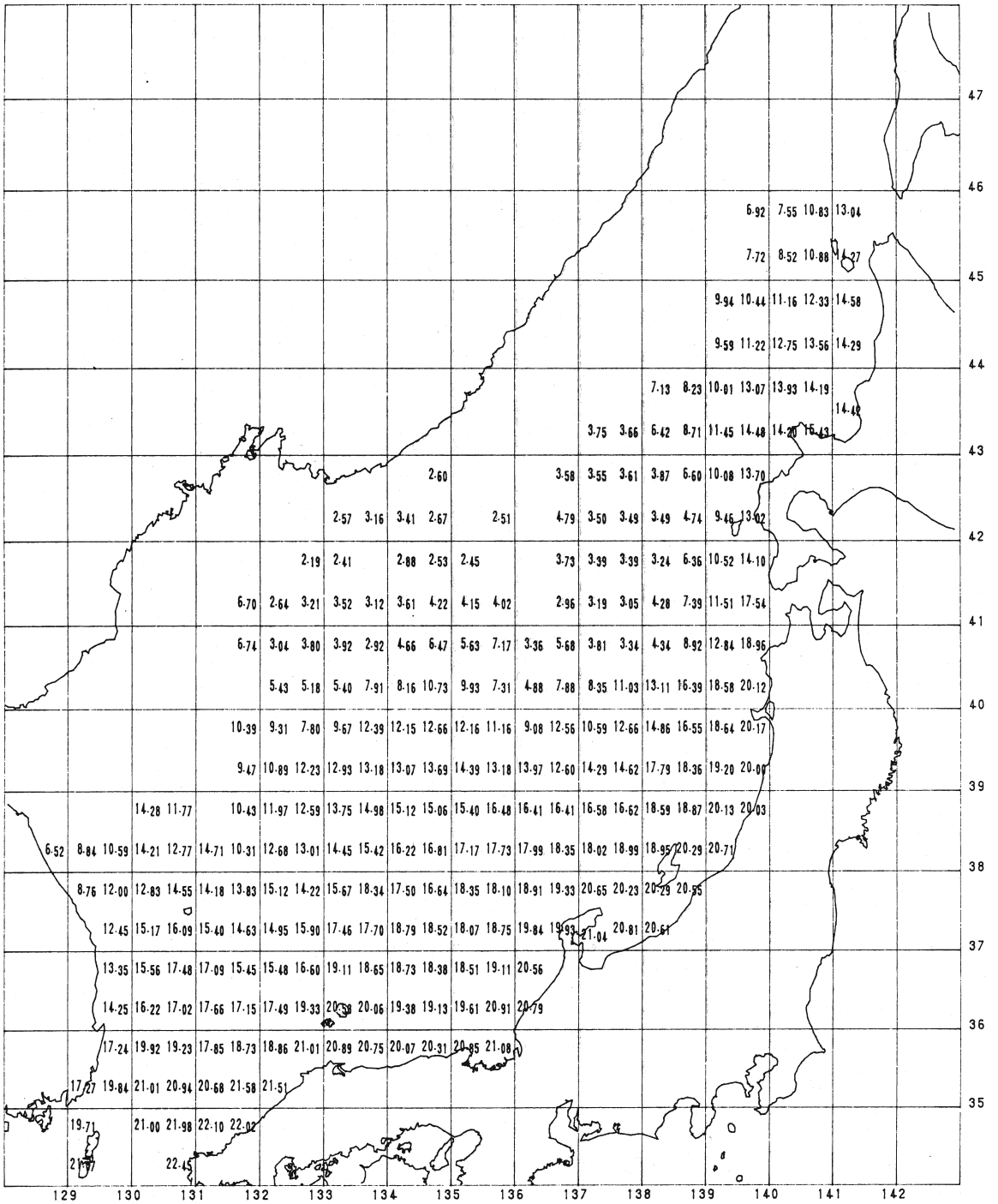
9月の200 m平均水温



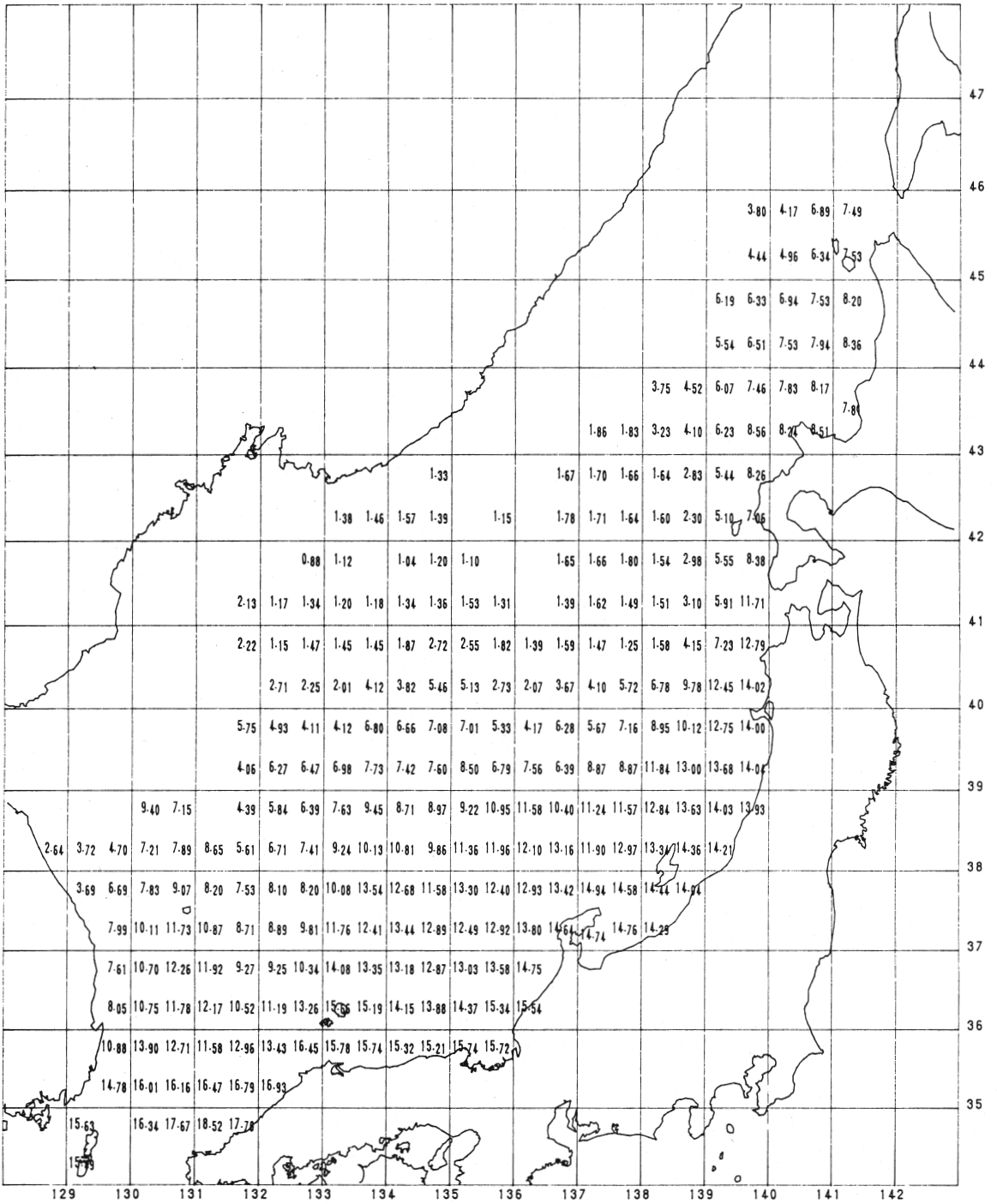
10月の表面平均水温



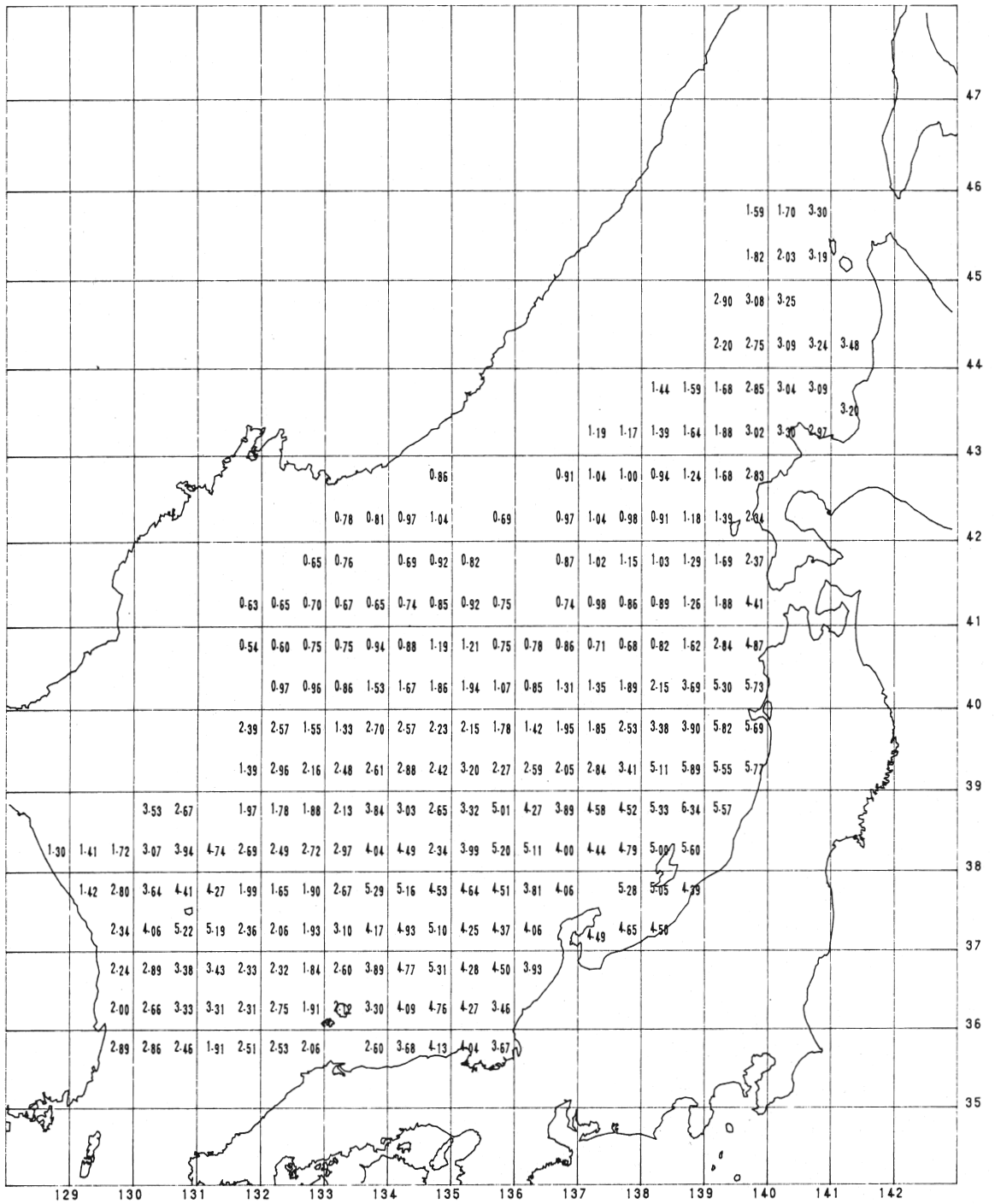
10月の50m平均水温



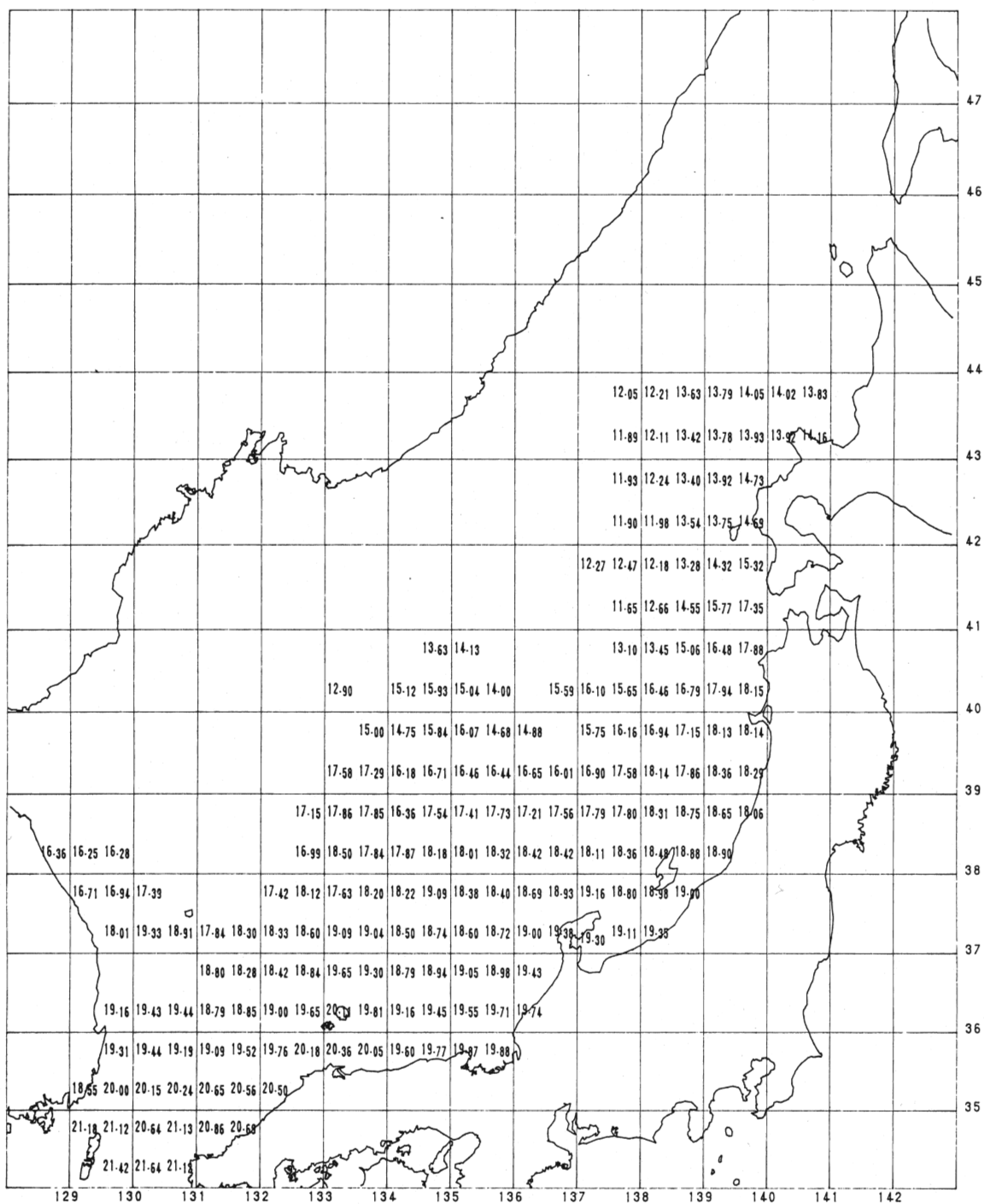
10月の100m平均水温



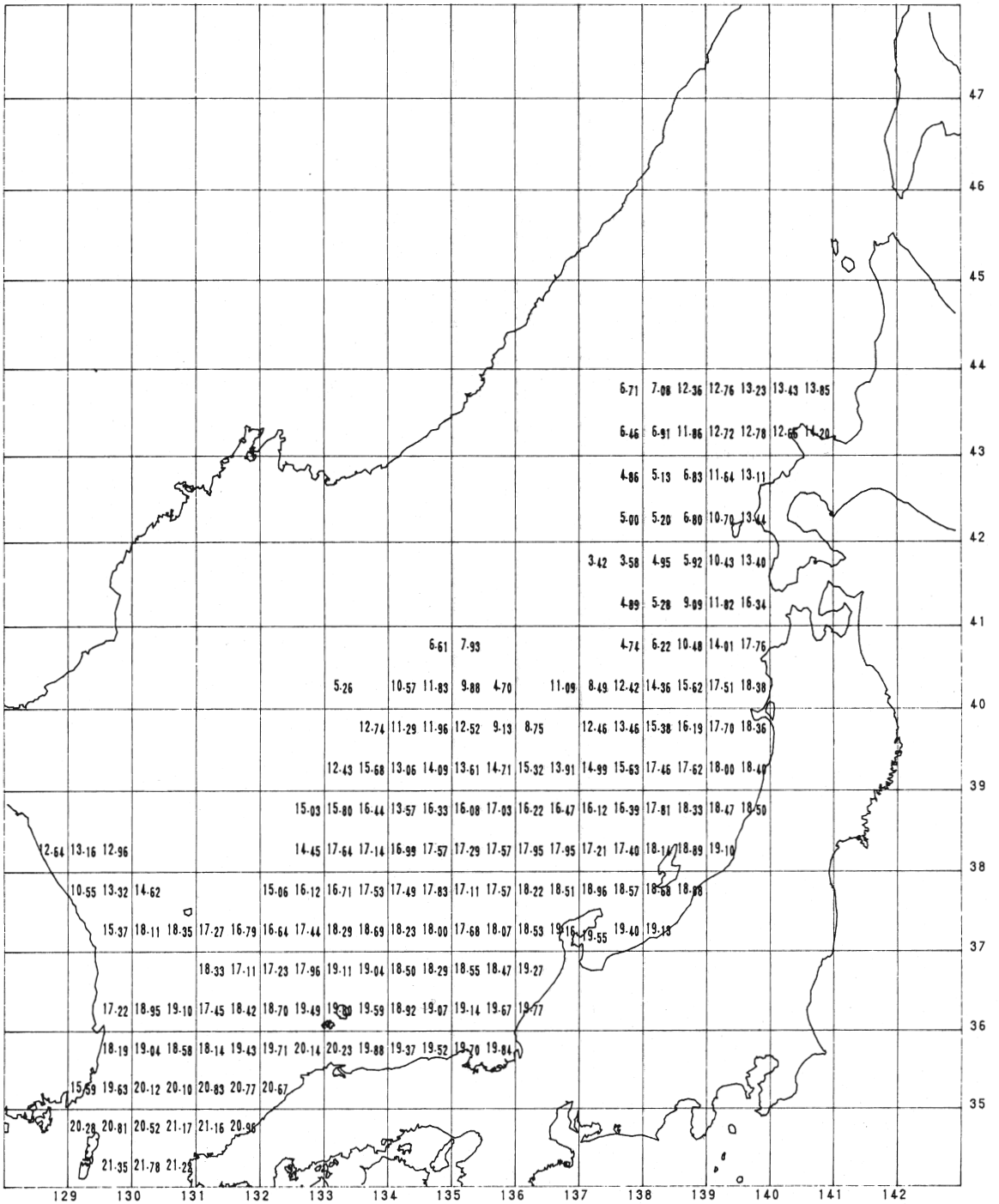
10月の200m平均水温



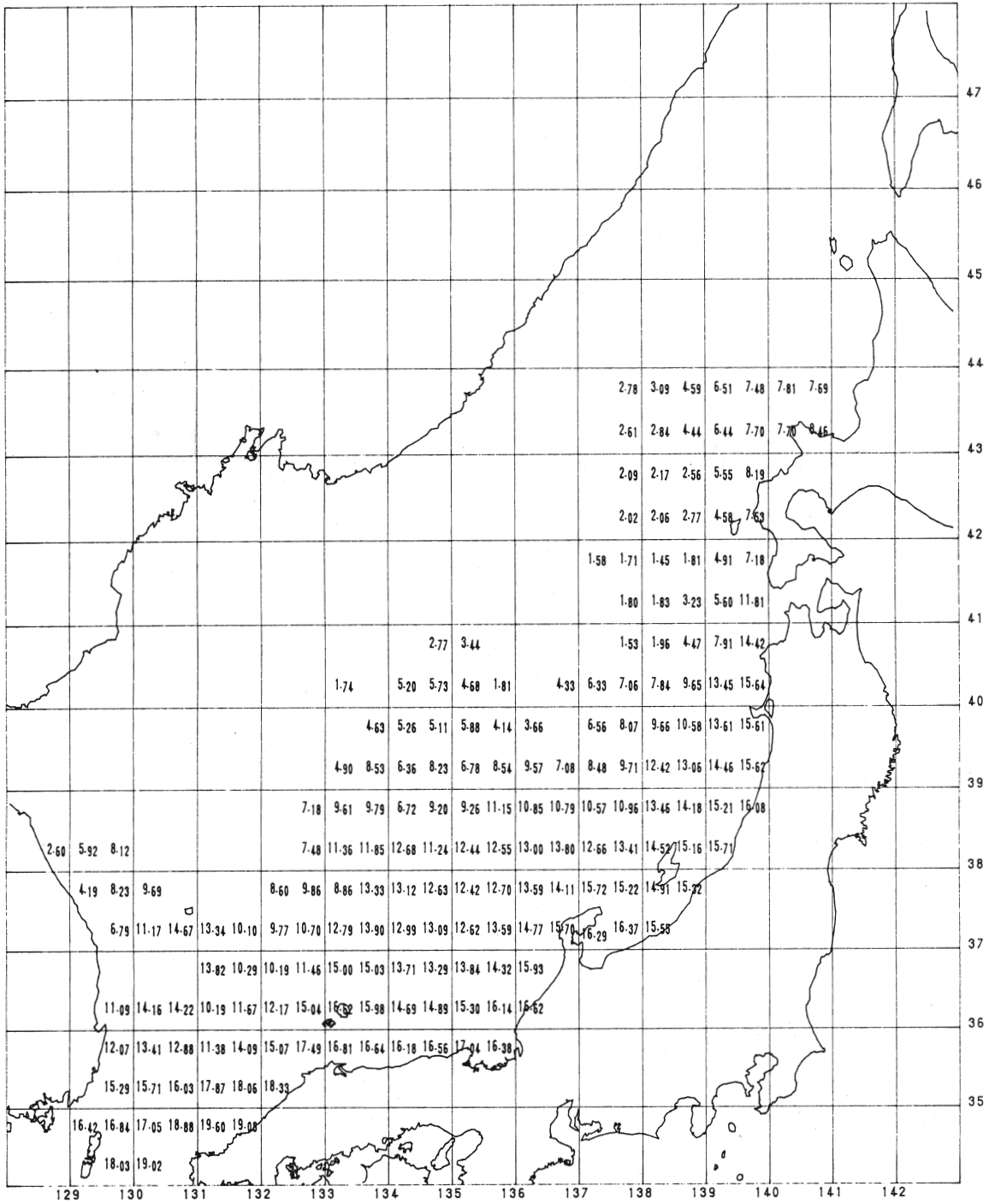
11月の表面平均水温



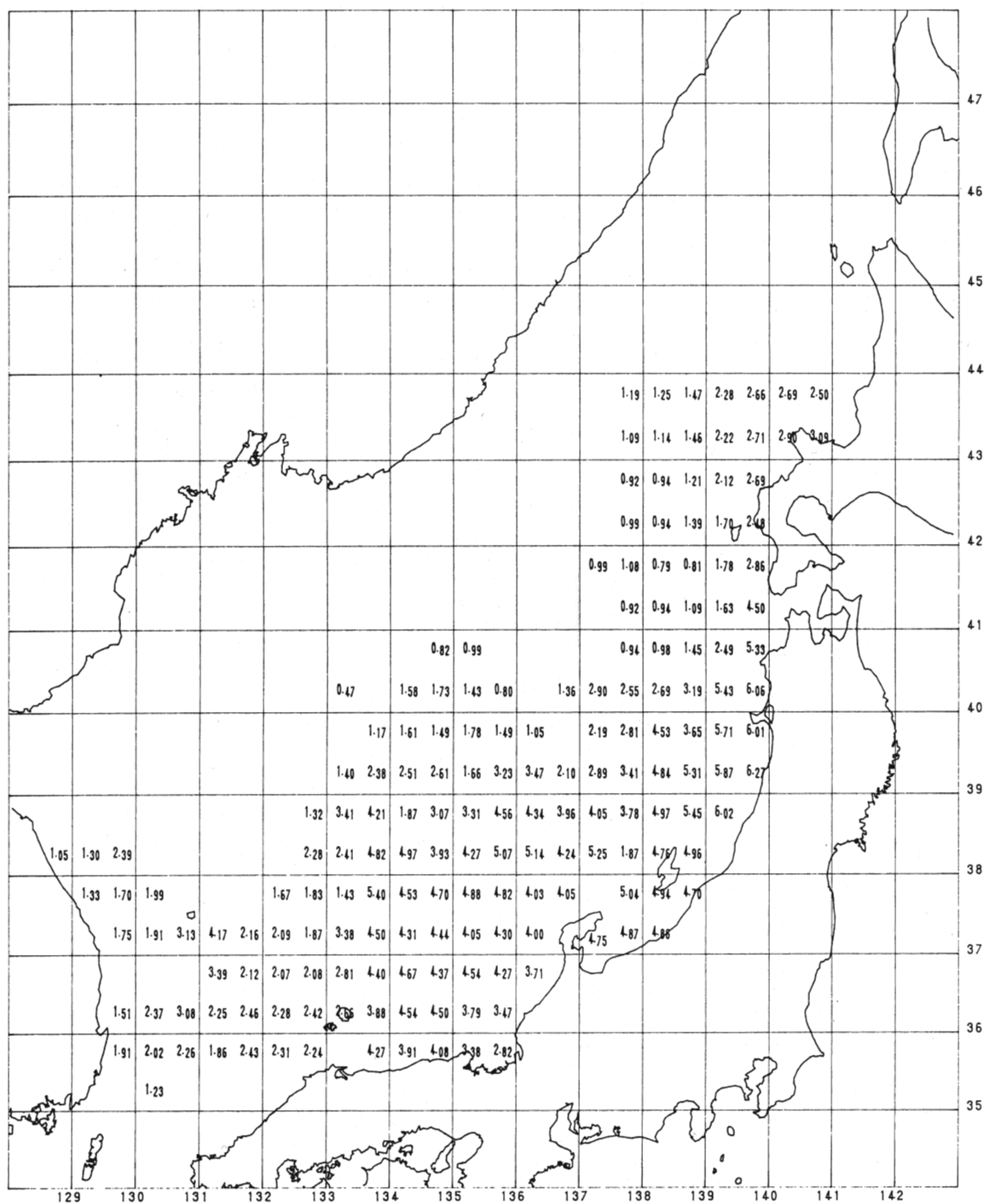
11月の50 m平均水温



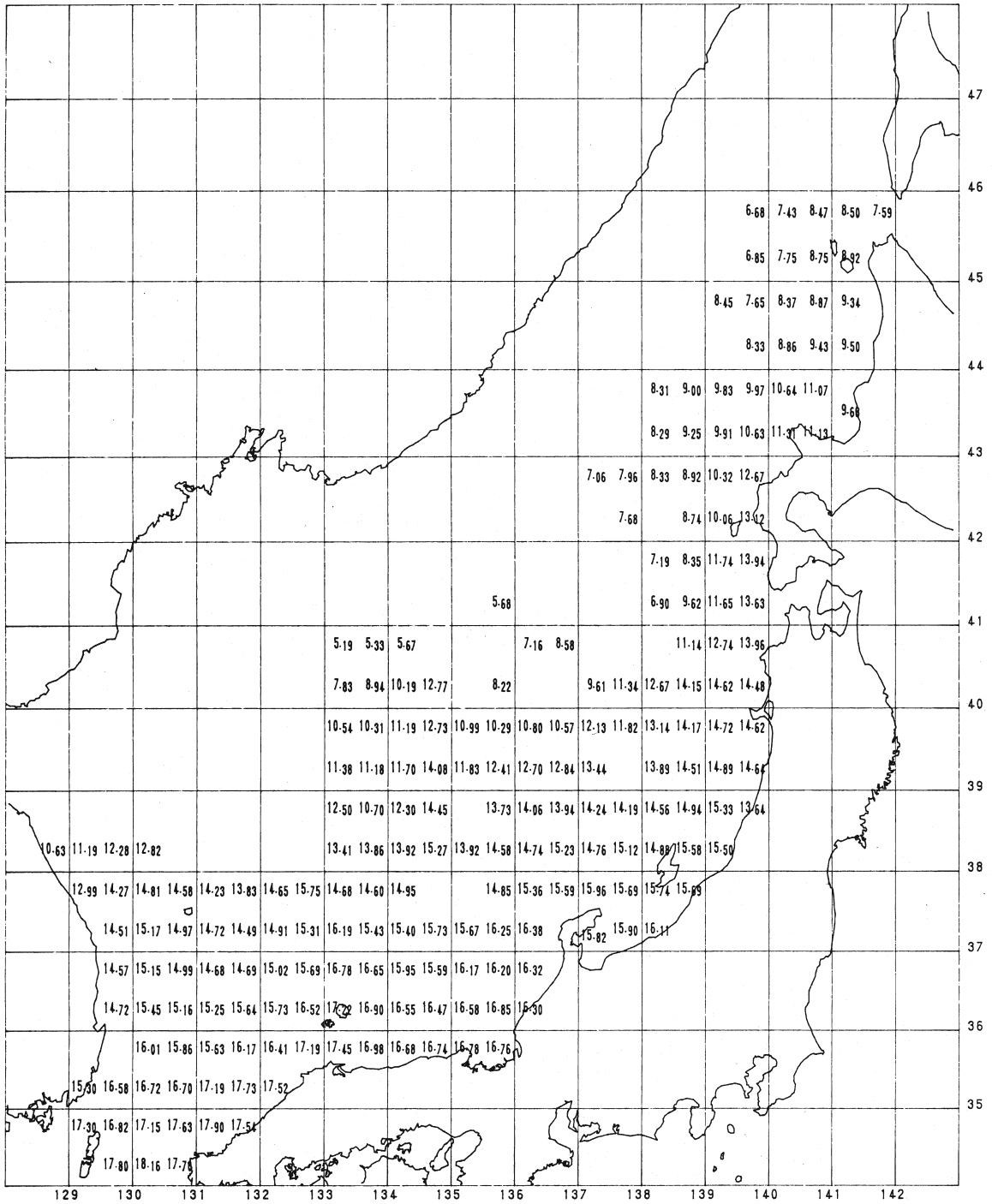
11月の100m平均水温



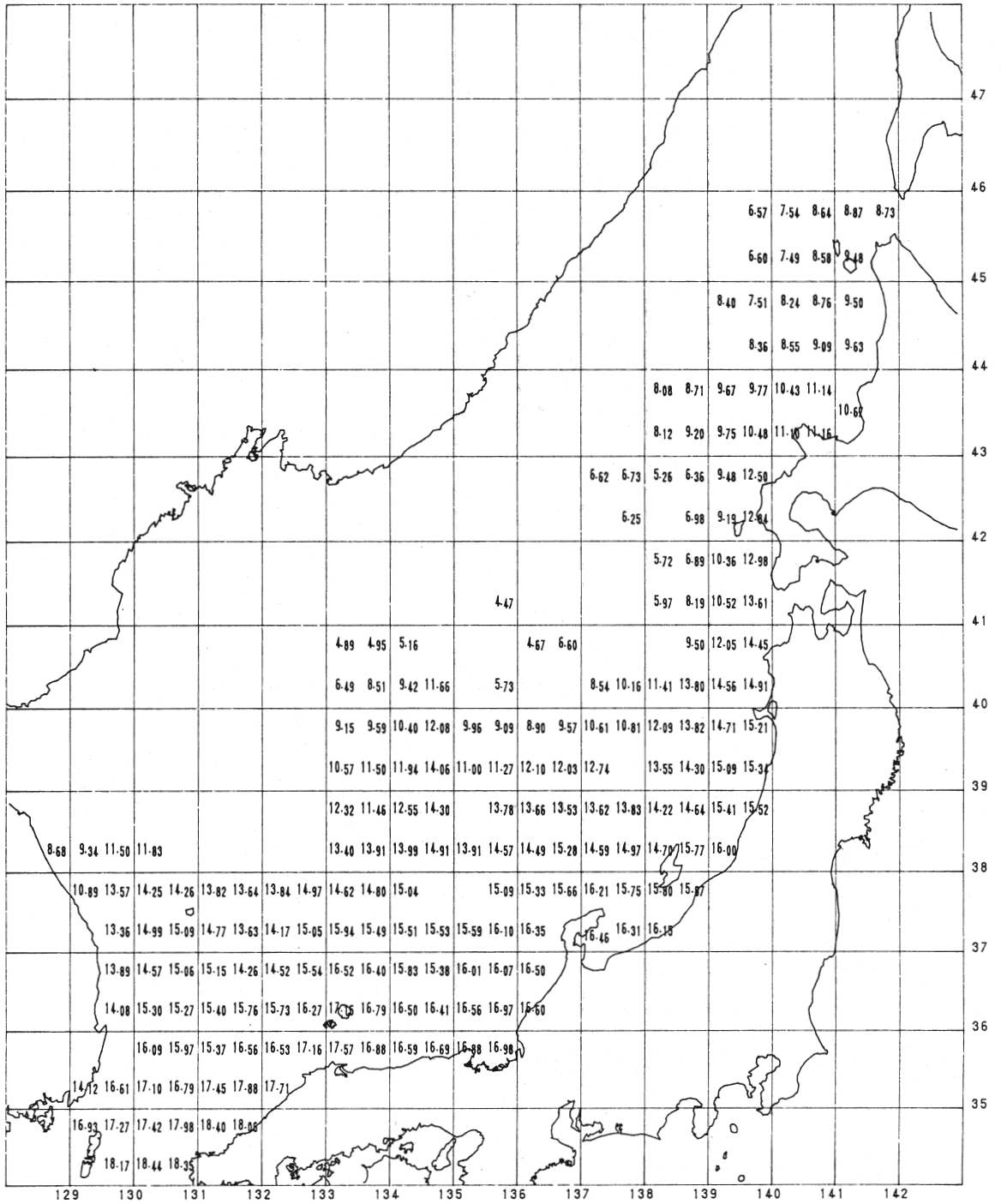
11月の200m平均水温



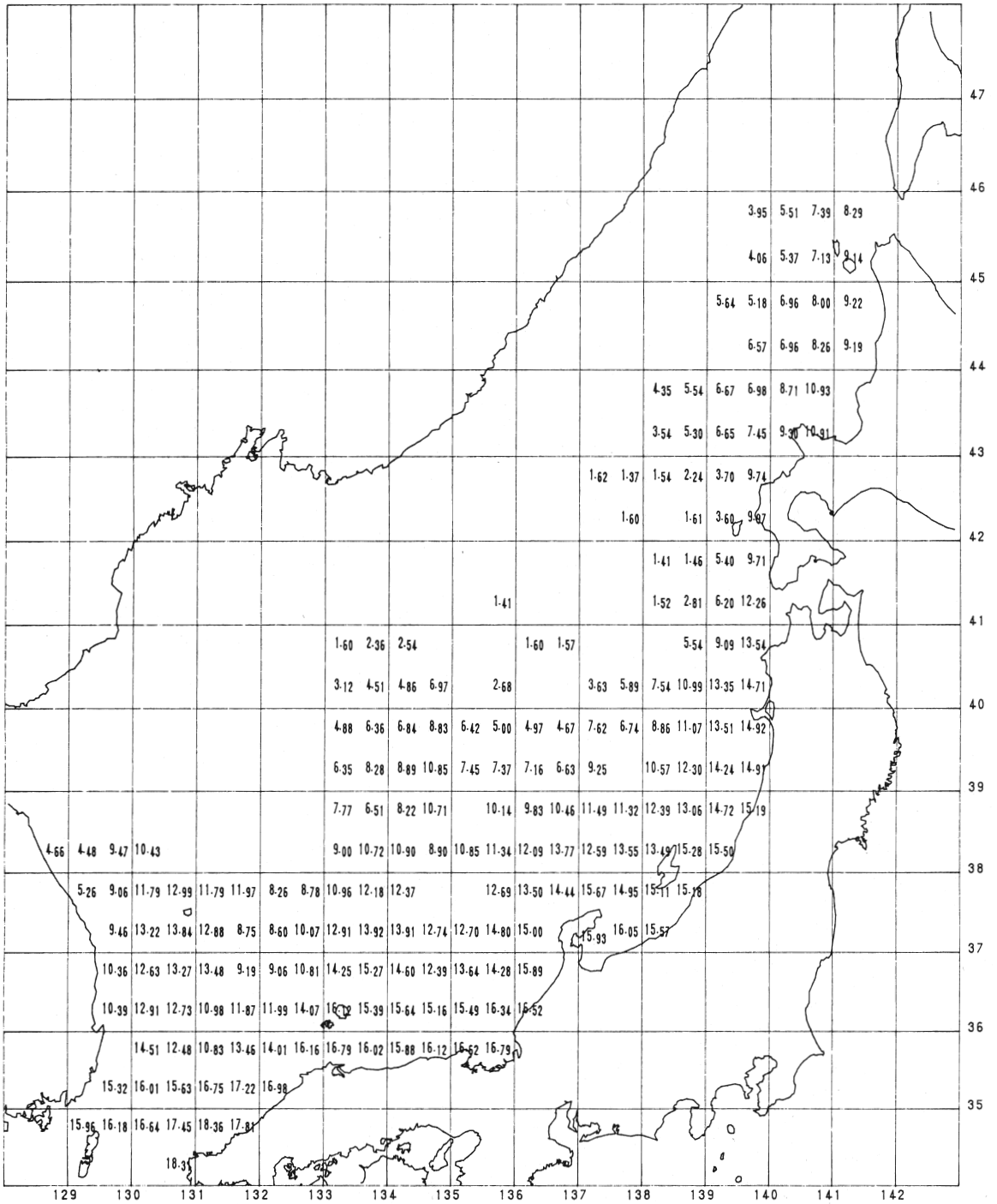
12月の表面平均水温



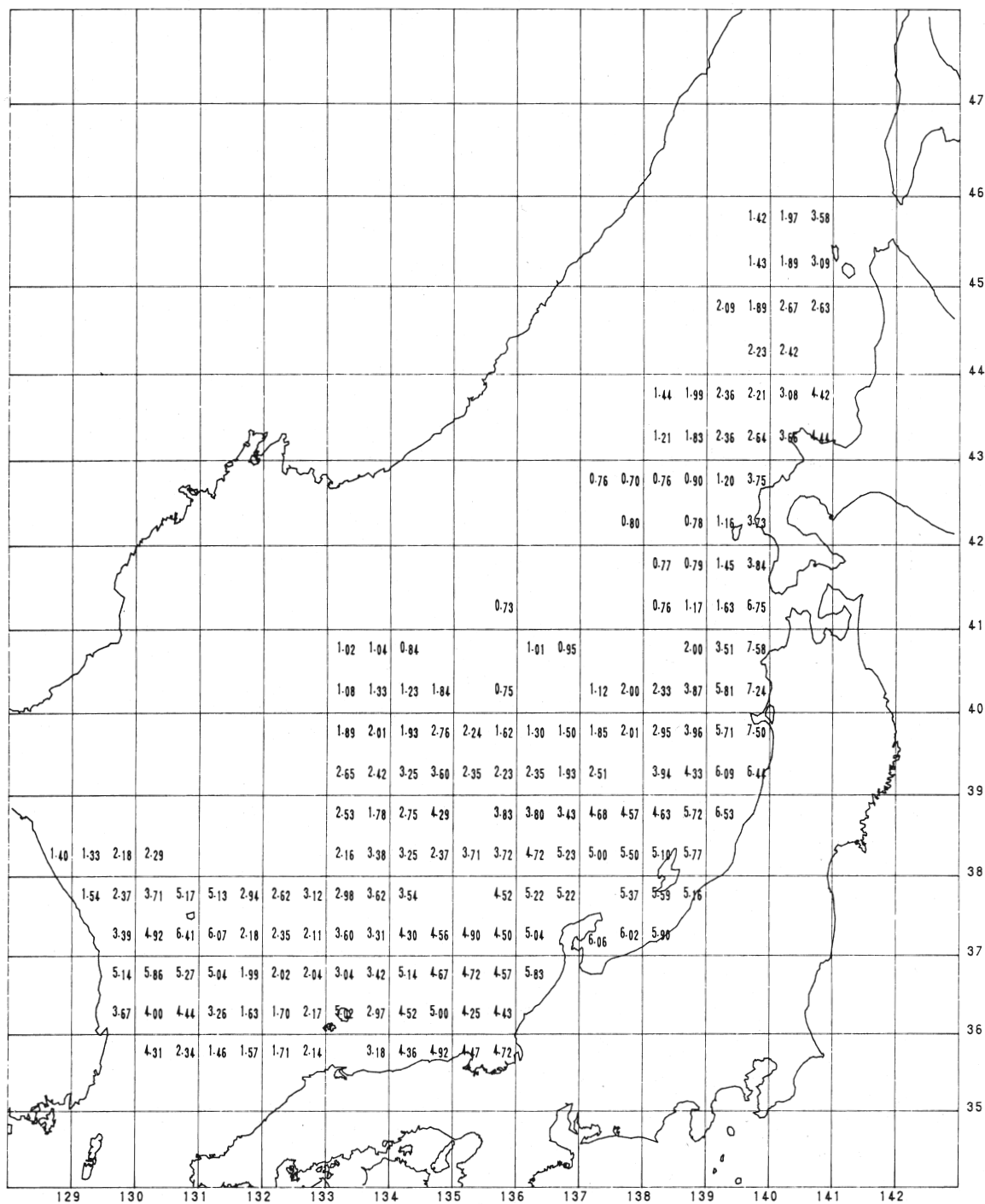
12月の50 m平均水温



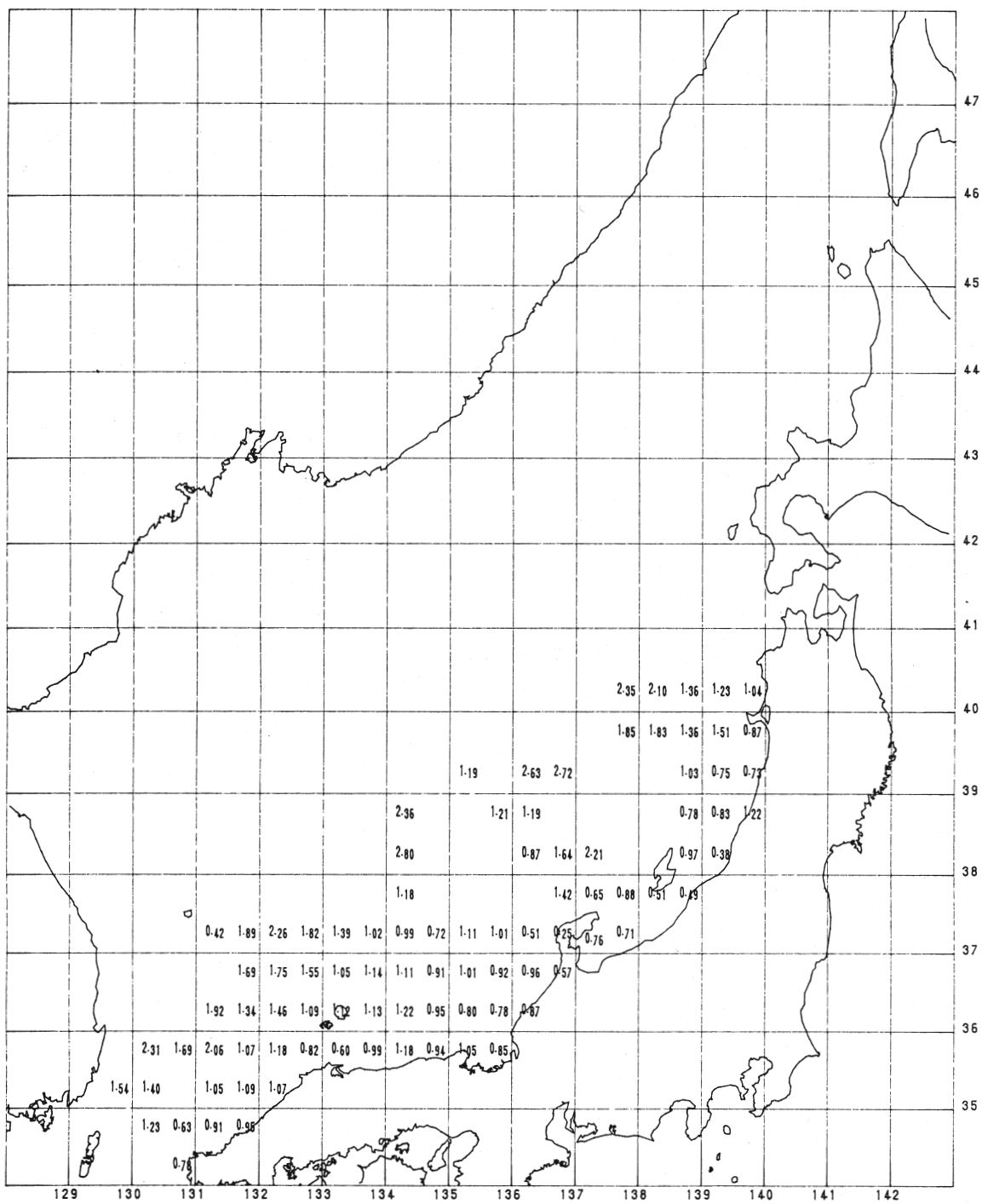
12月の100m平均水温



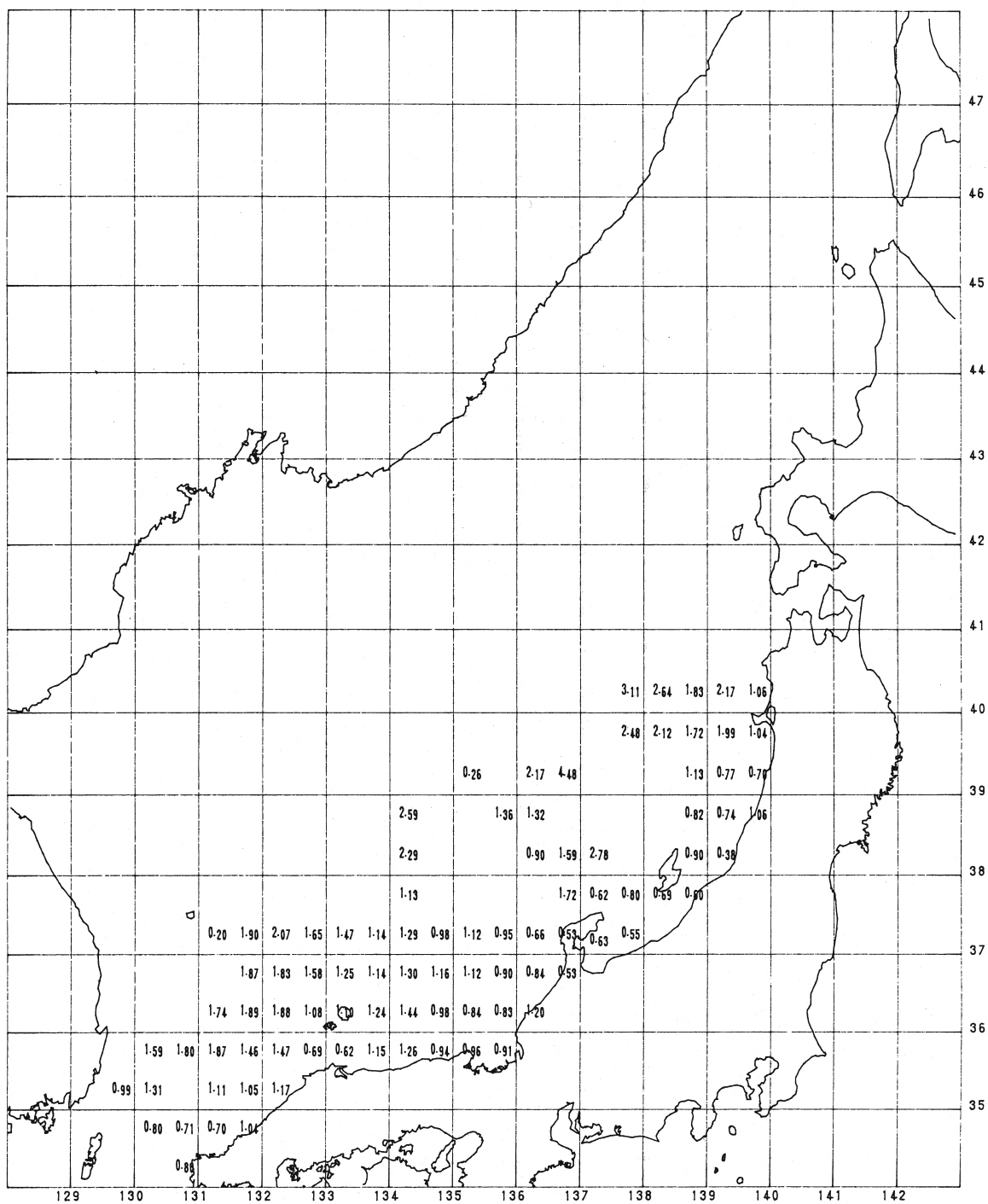
12月の200m平均水温



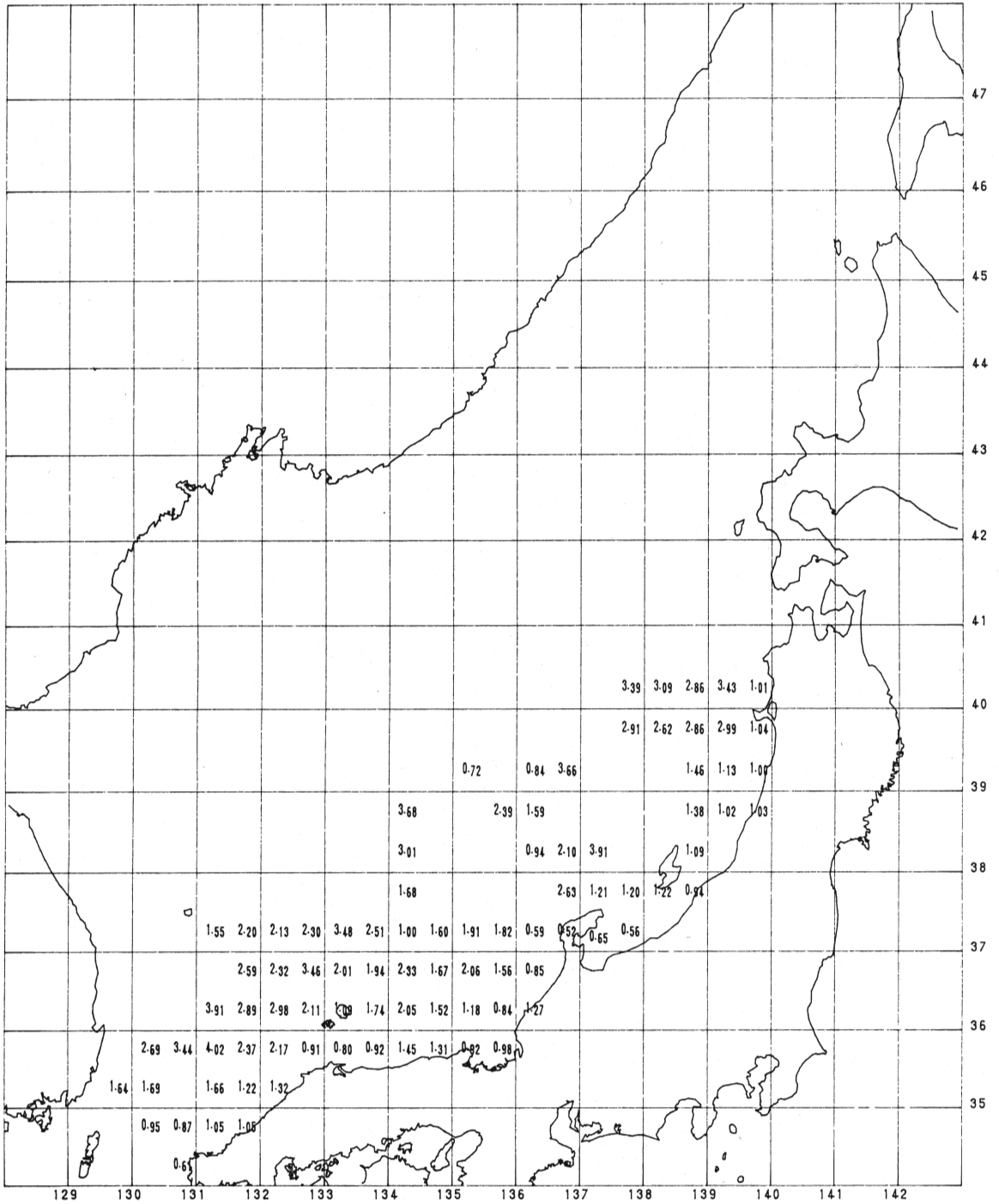
1月の表面平均水温の標準偏差



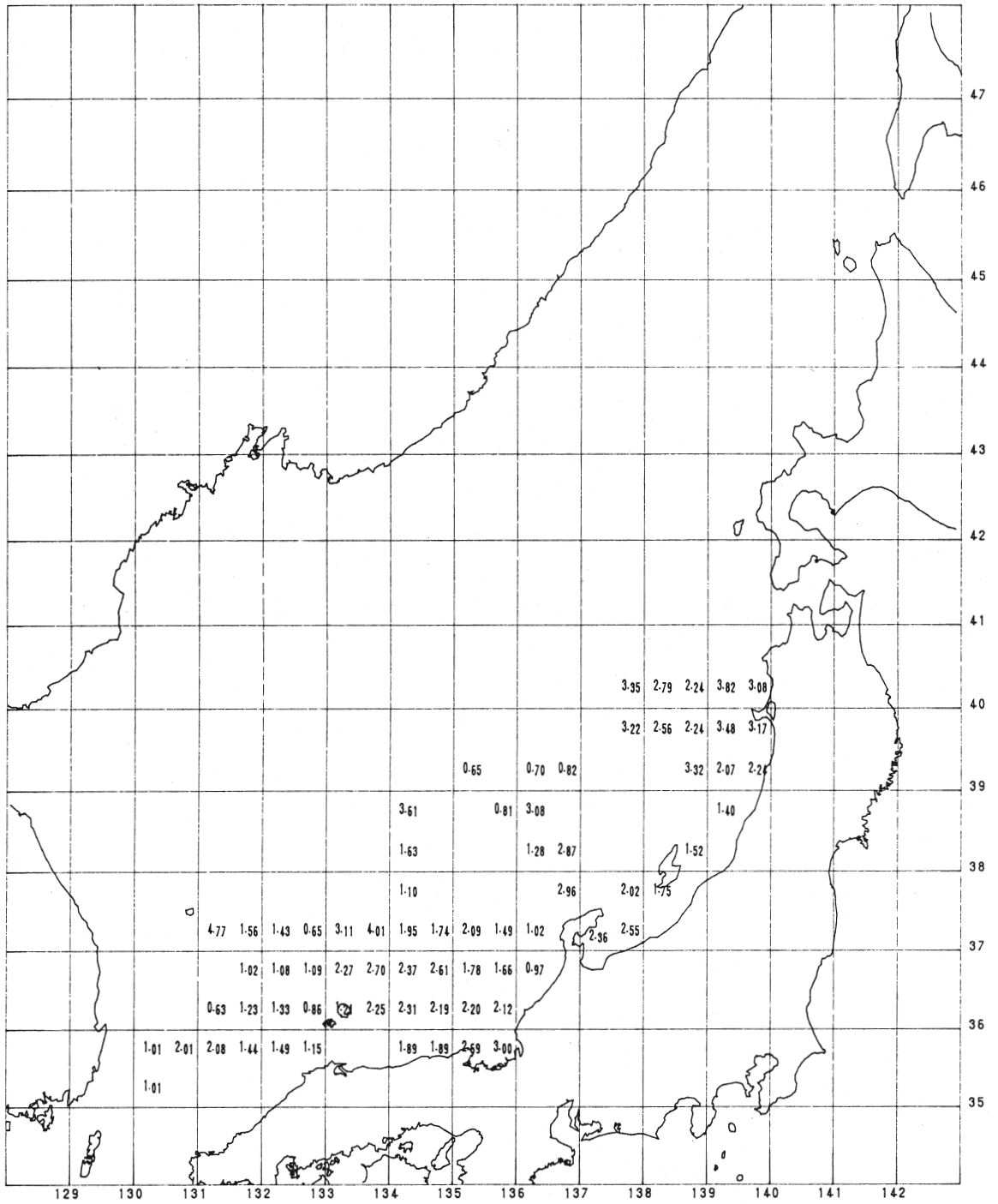
1月の50 m平均水温の標準偏差



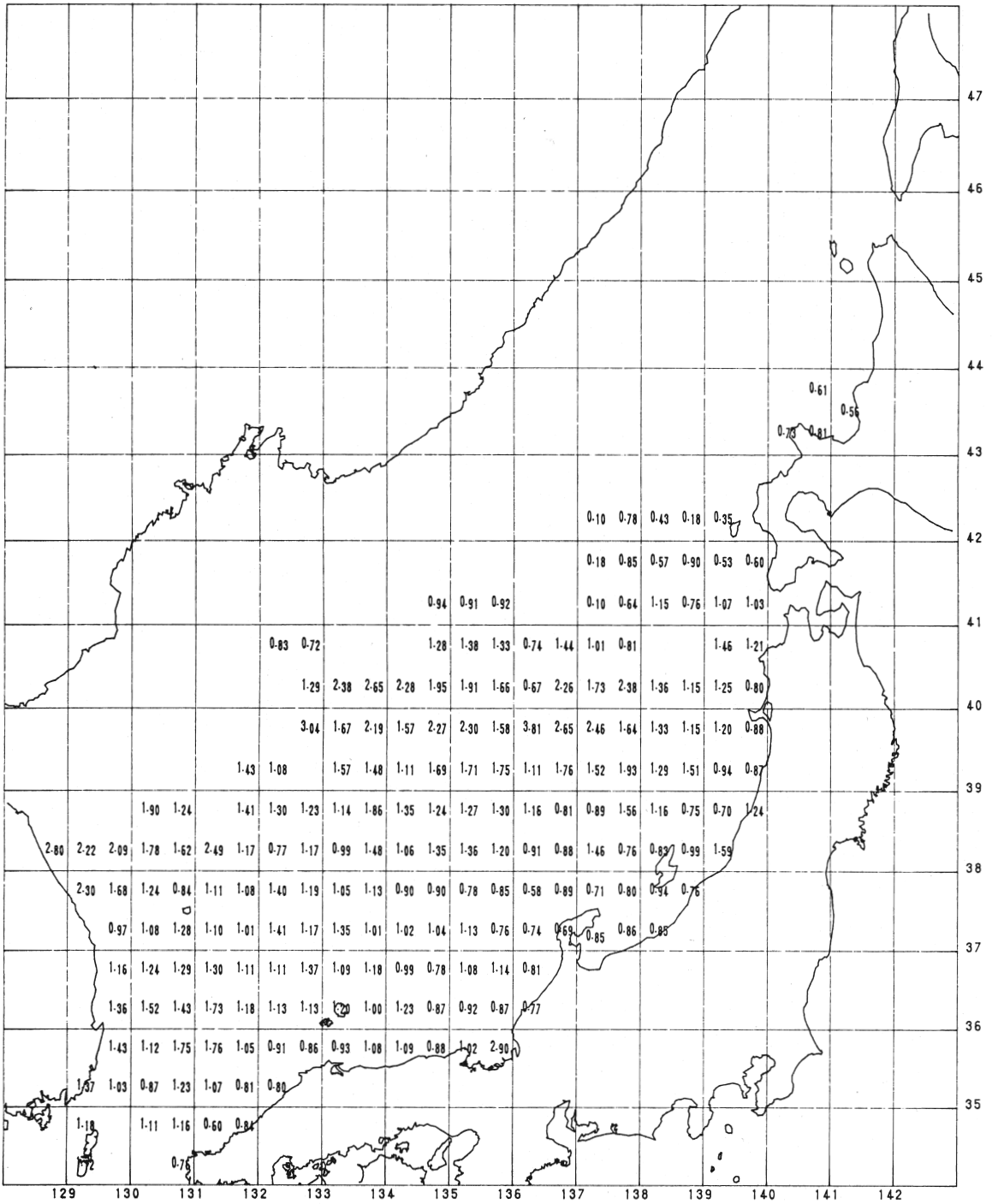
1月の100 m平均水温の標準偏差



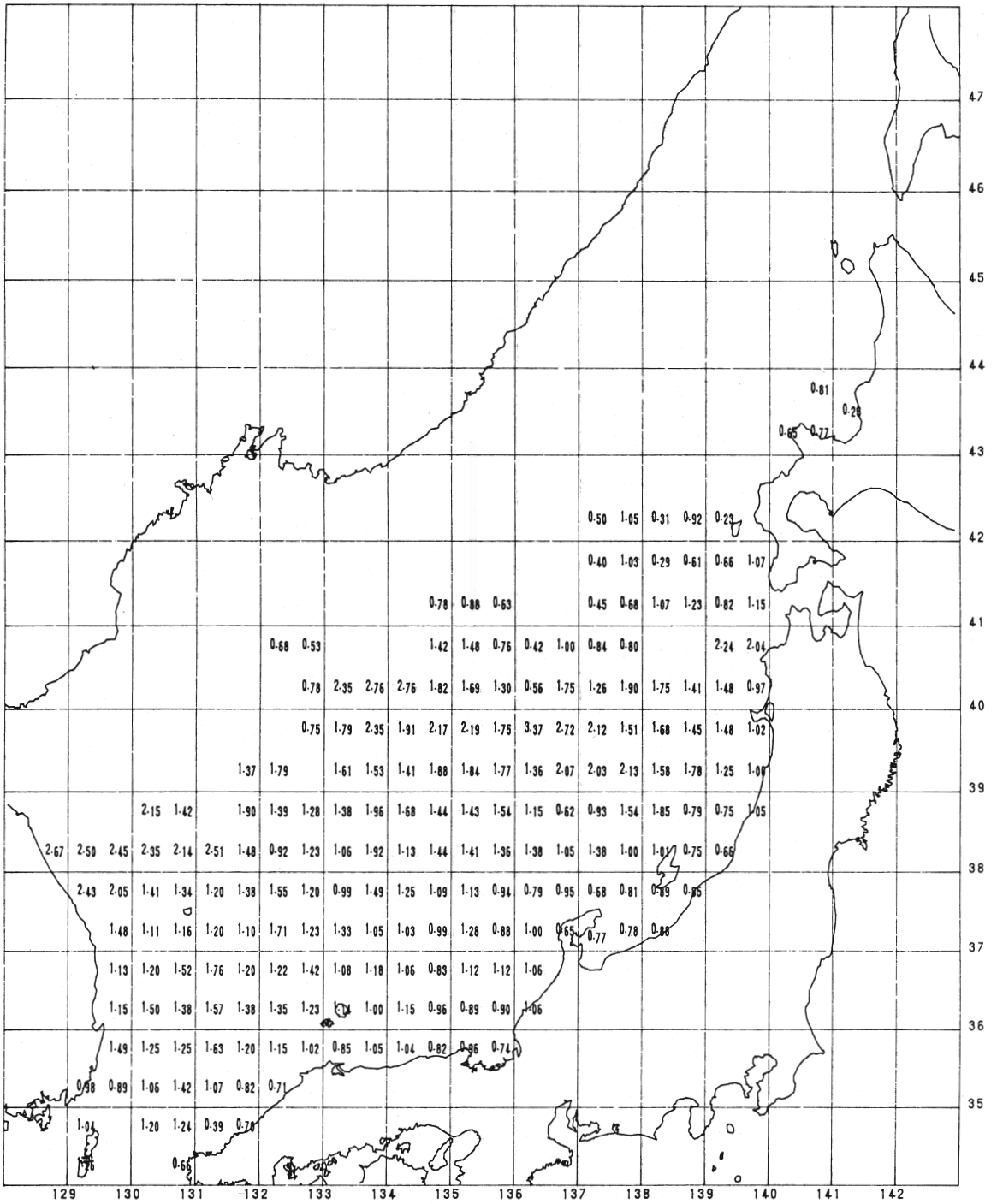
1月の200m平均水温の標準偏差



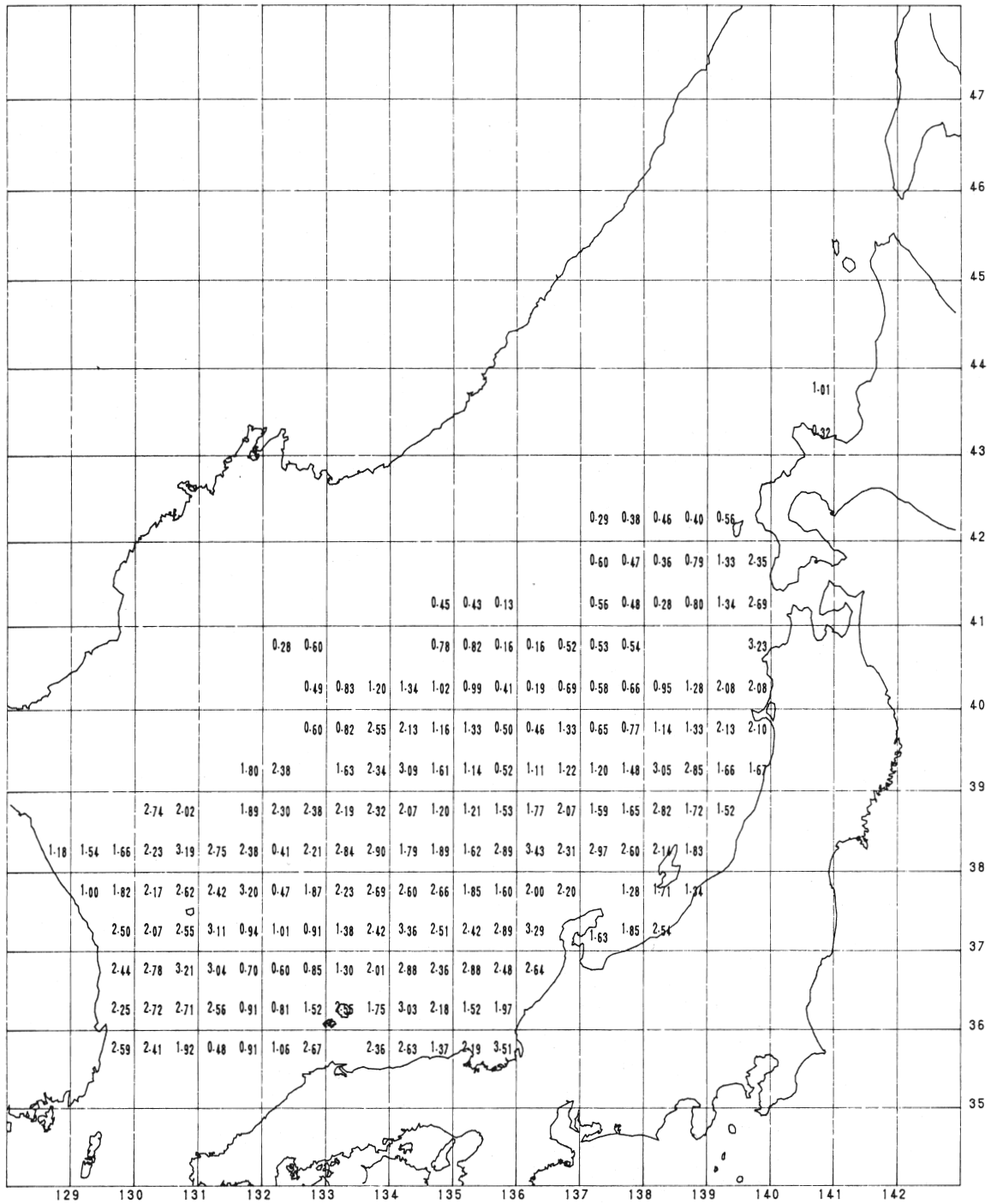
2月の表面平均水温の標準偏差



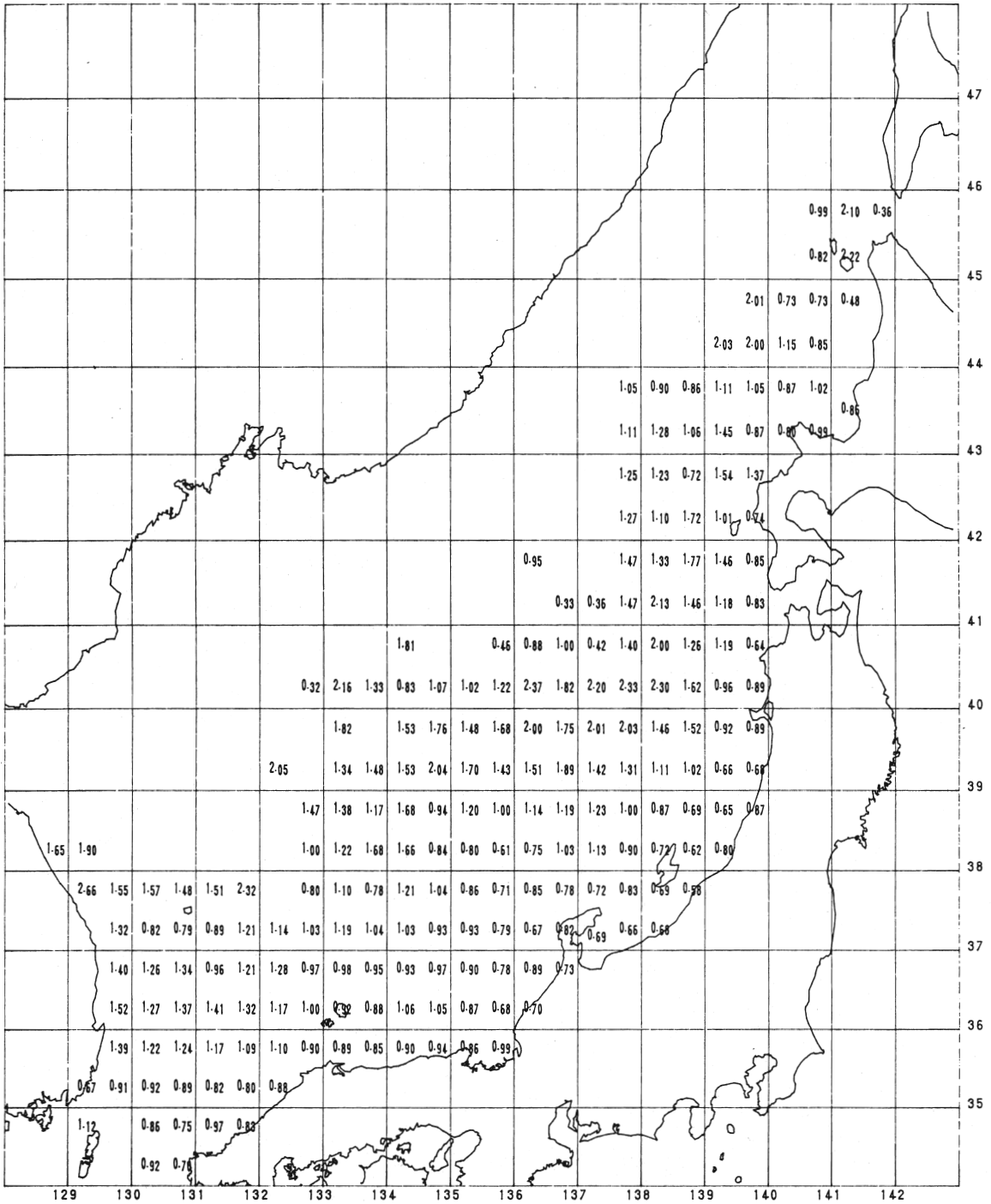
2月の50 m平均水温の標準偏差



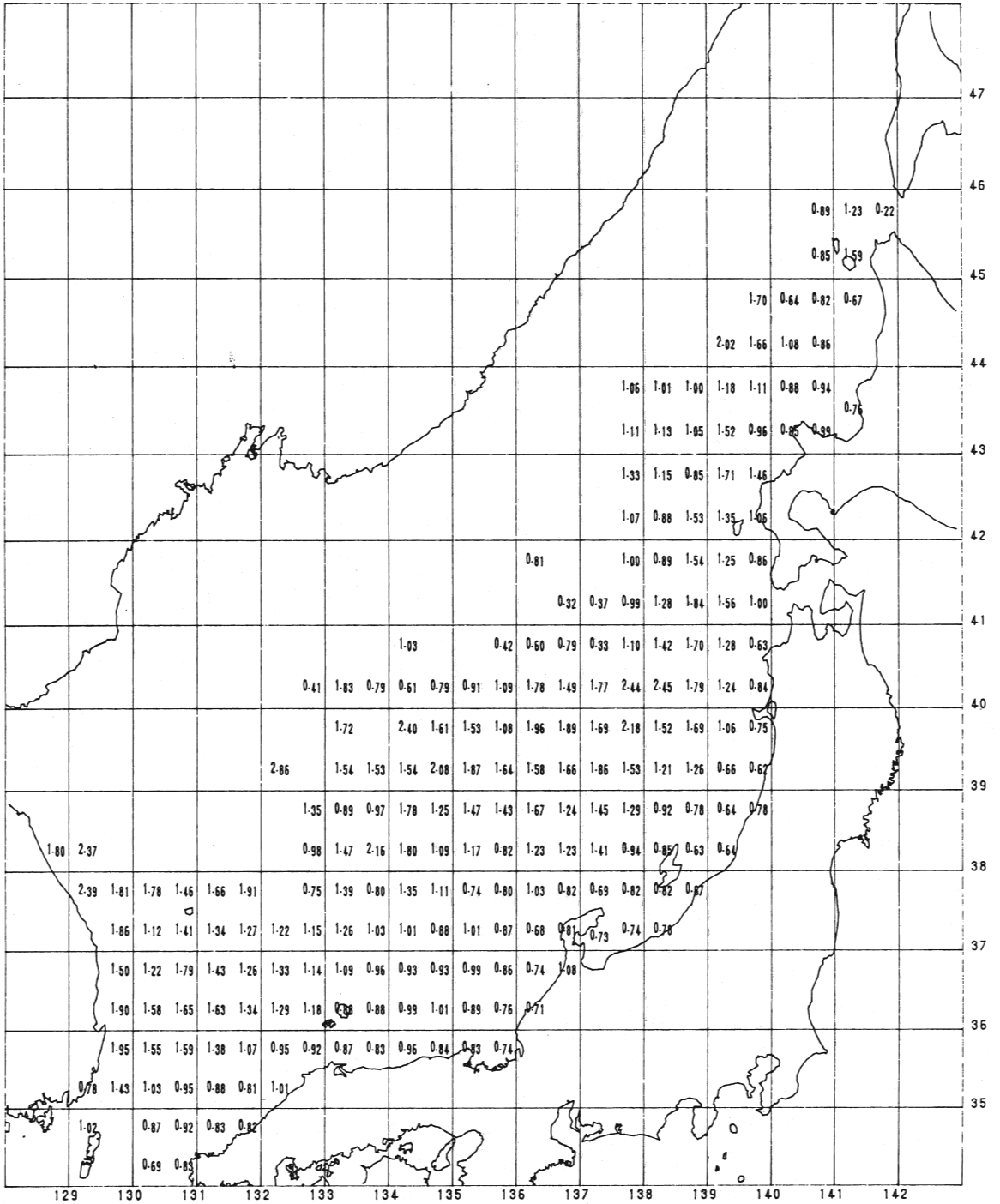
2月の200 m平均水温の標準偏差



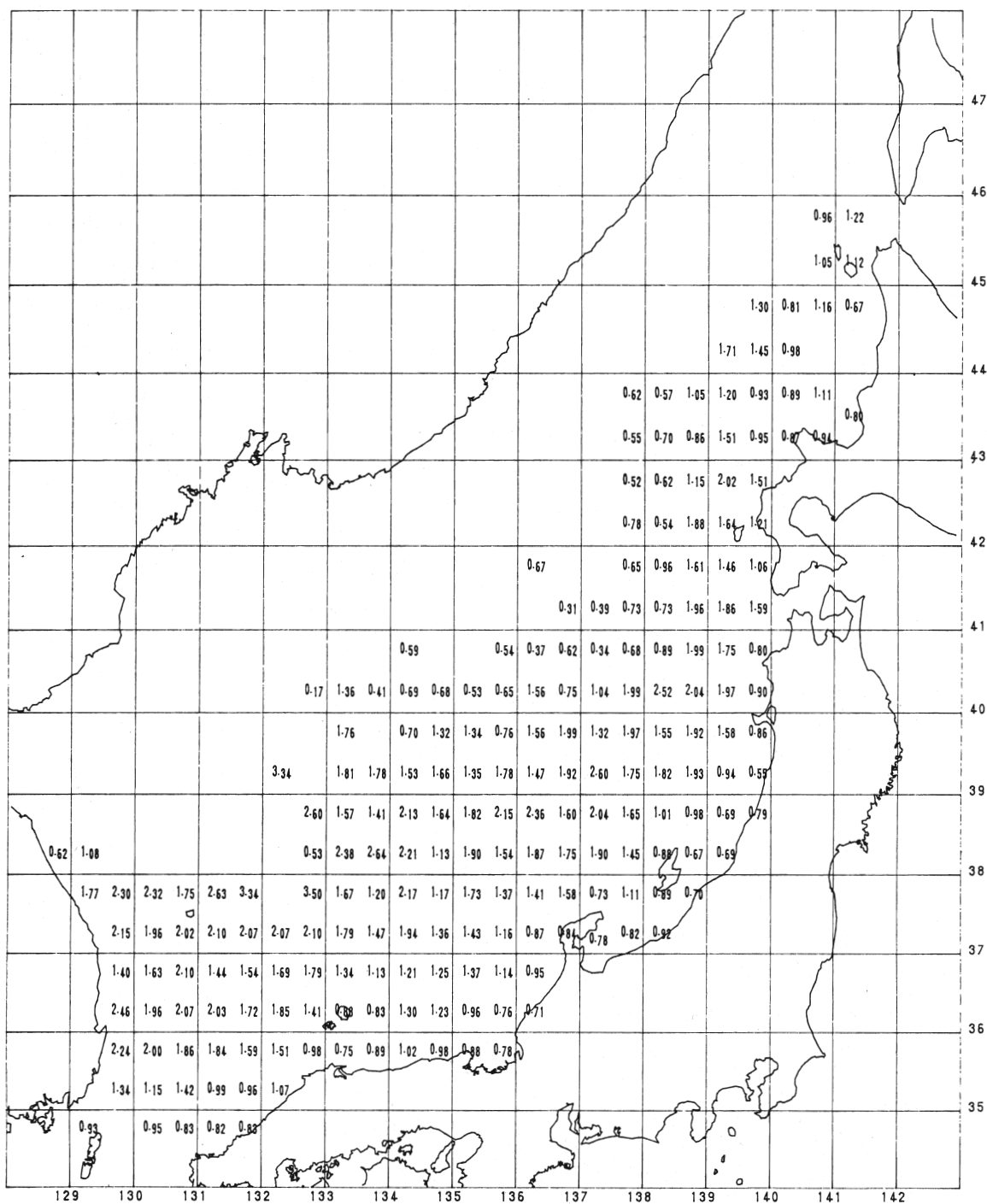
3月の表面平均水温の標準偏差



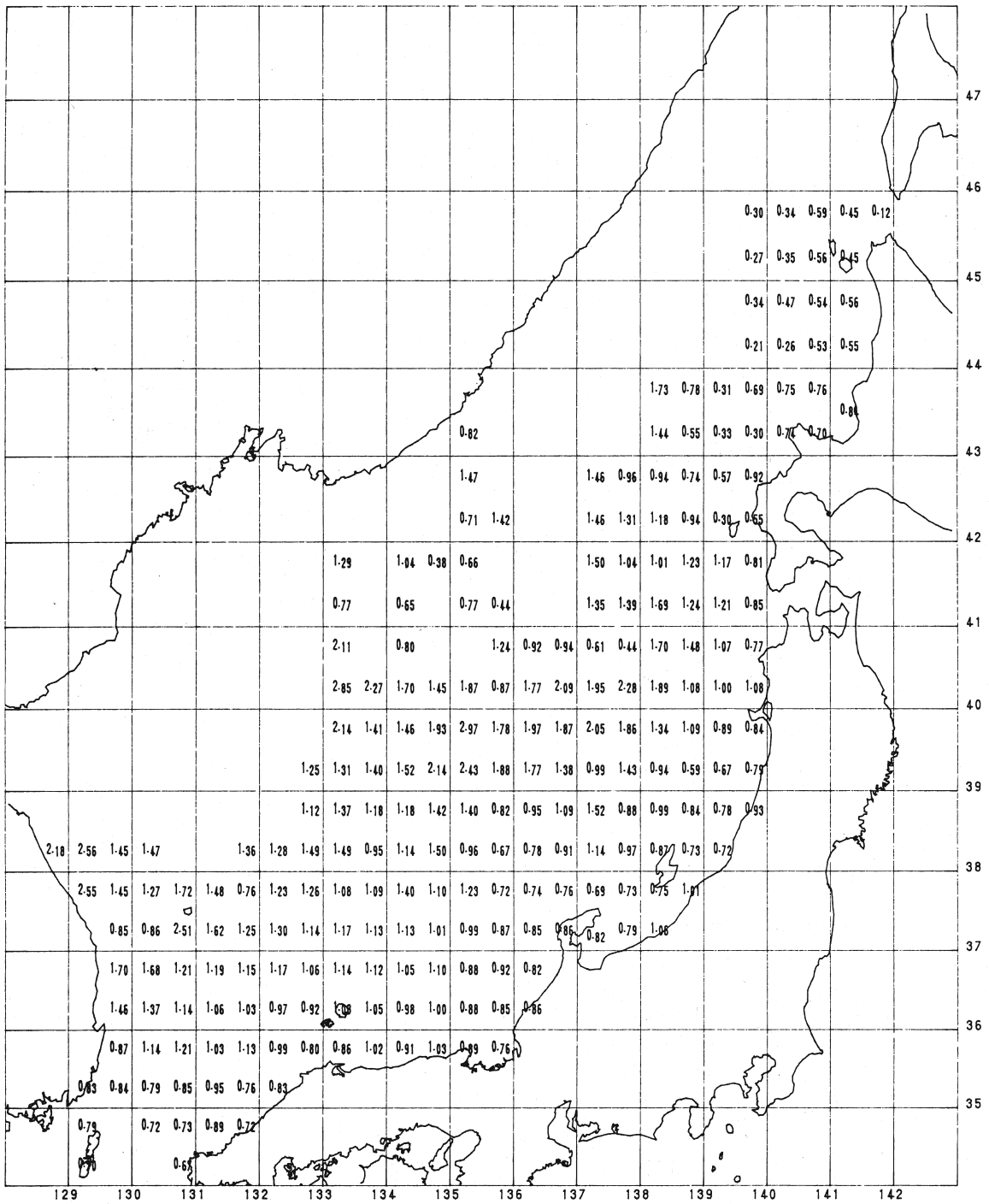
3月の50 m平均水温の標準偏差



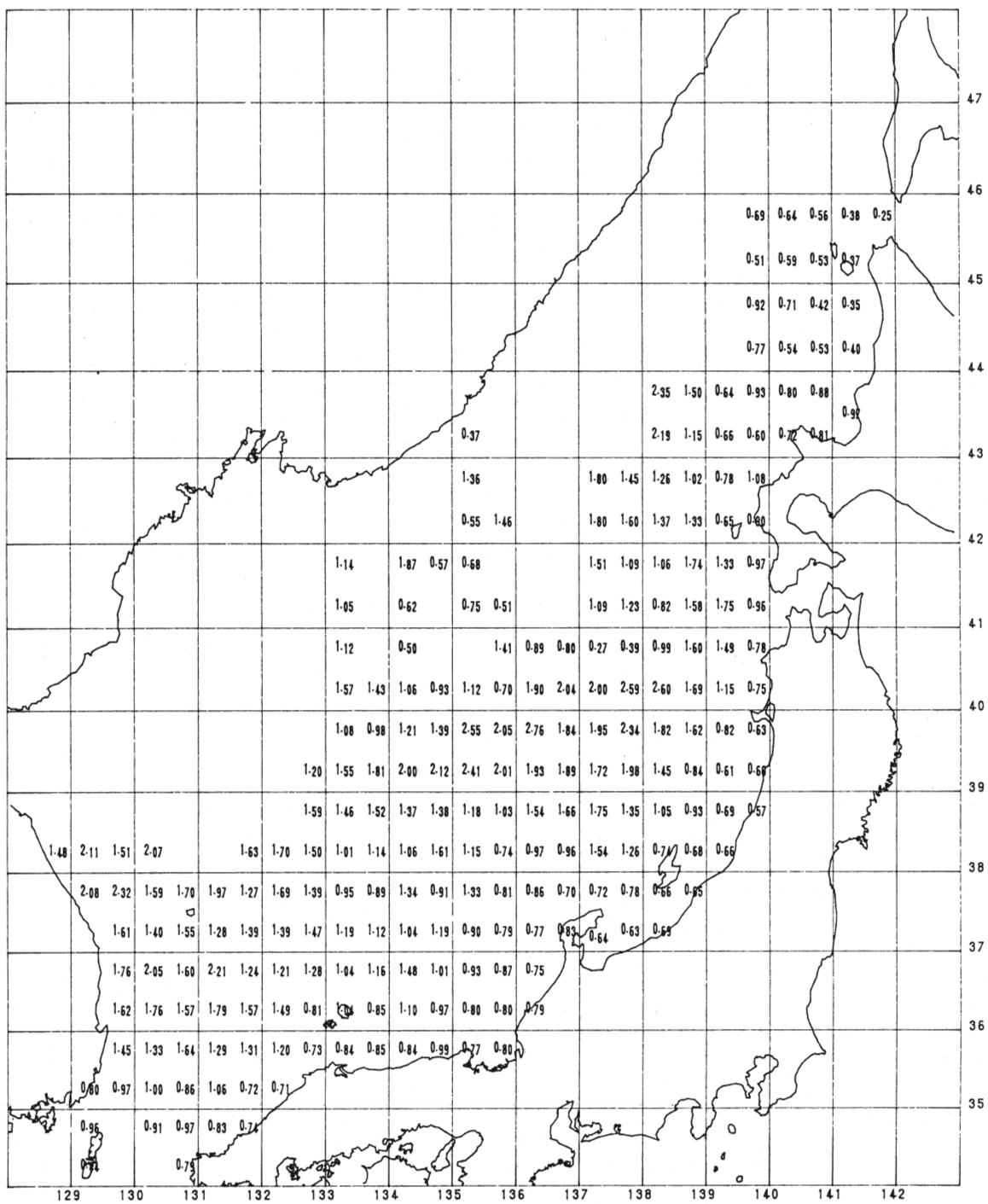
3月の100m平均水温の標準偏差



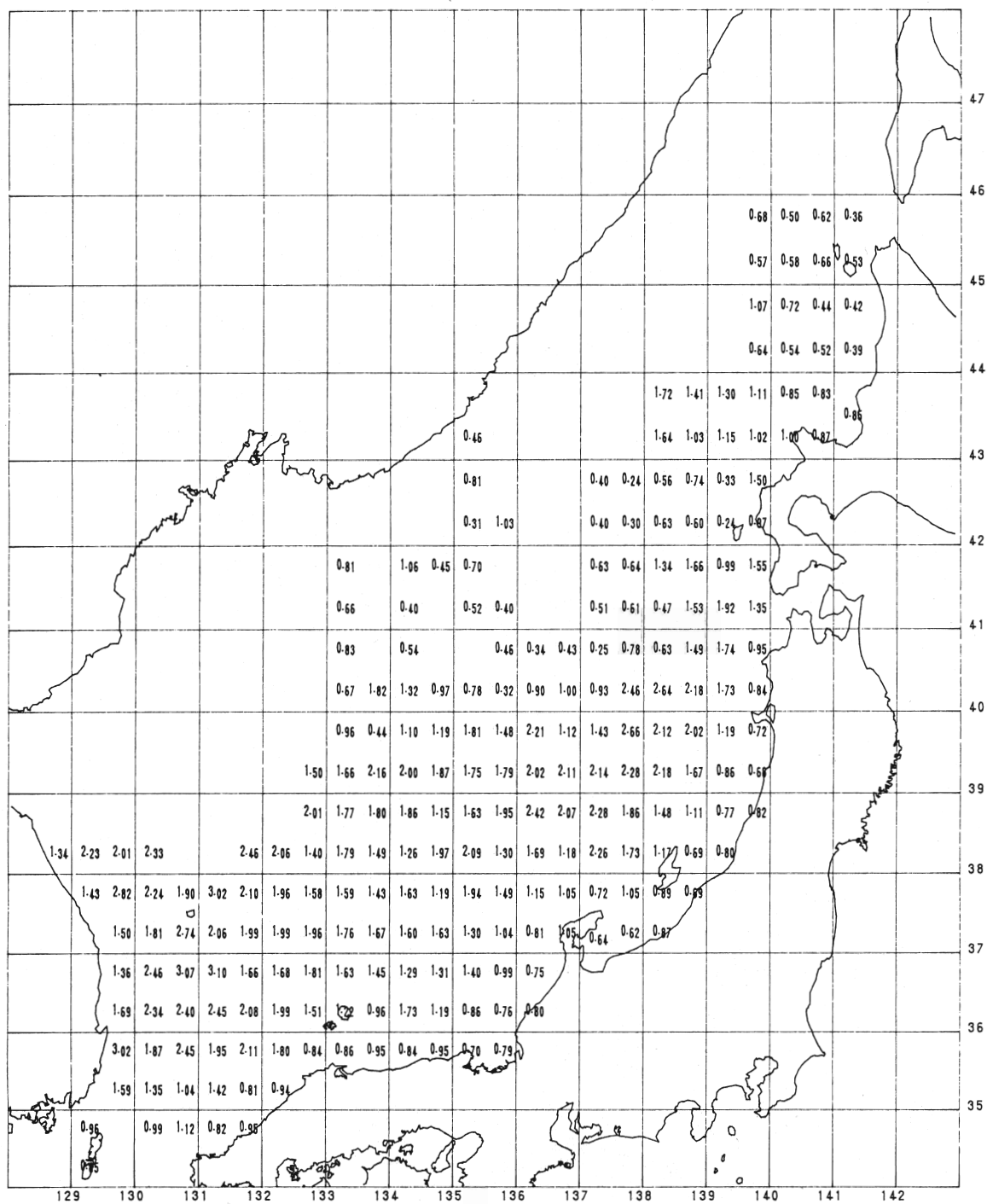
4月の表面平均水温の標準偏差



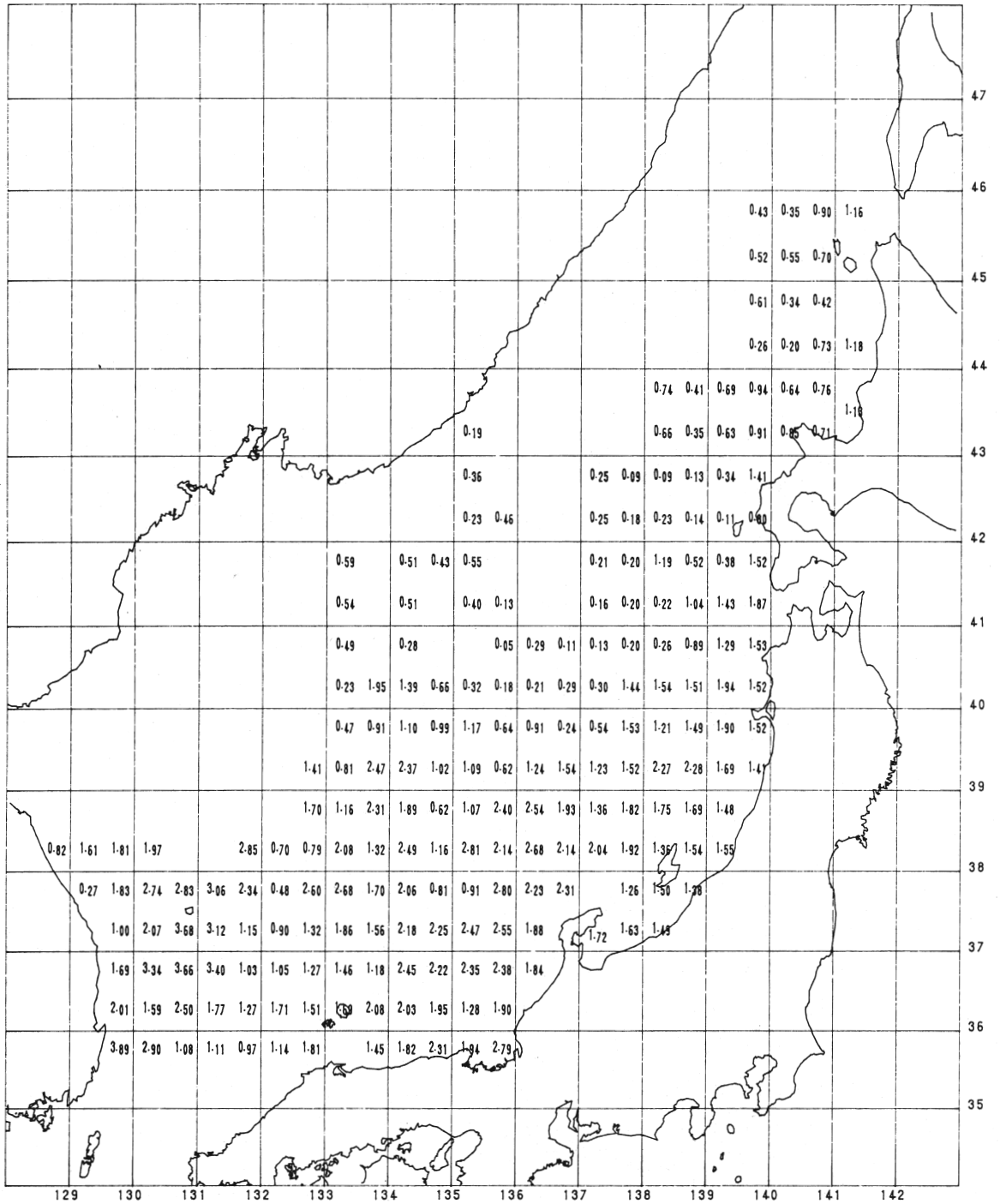
4月の50 m平均水温の標準偏差



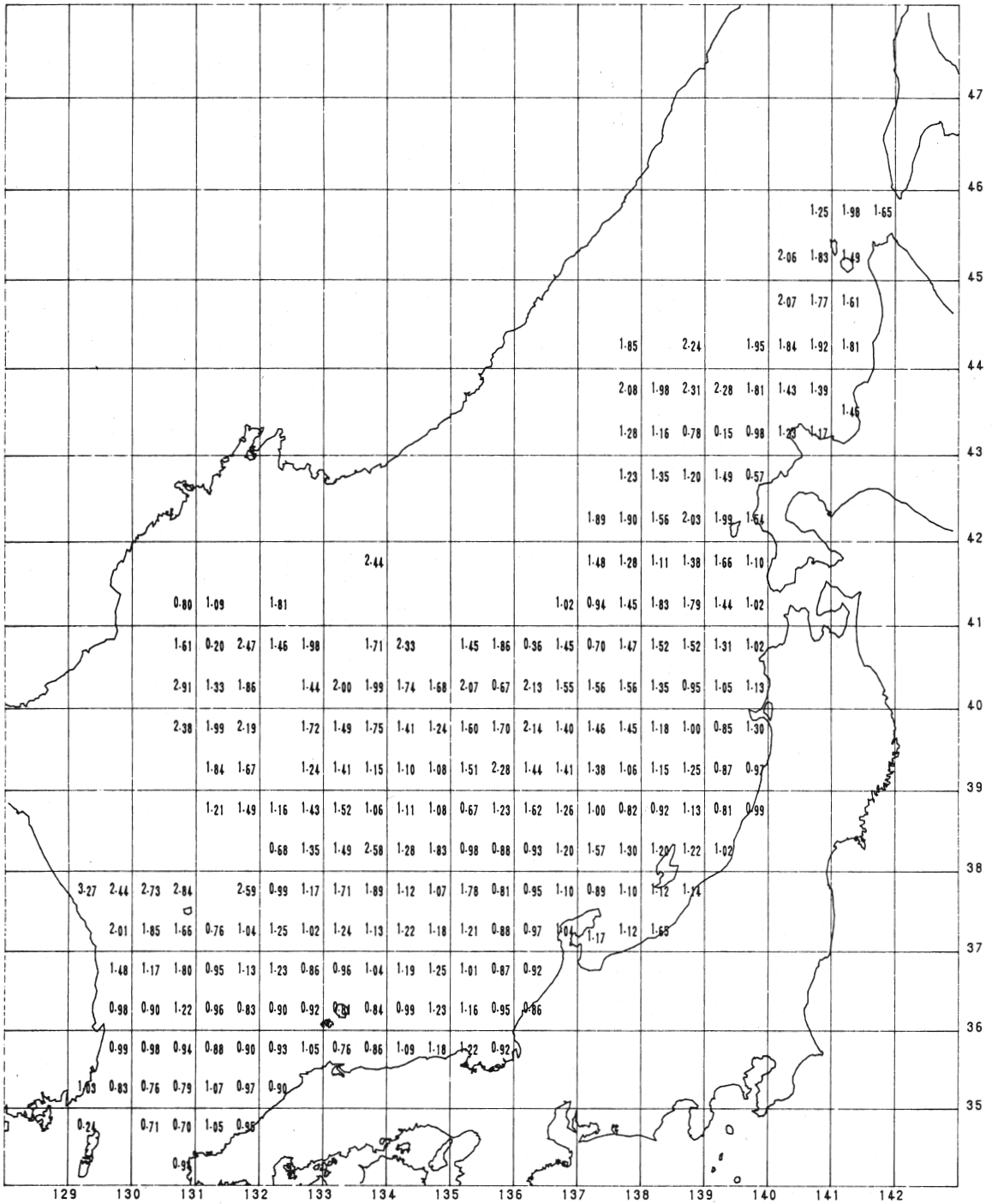
4月の100m平均水温の標準偏差



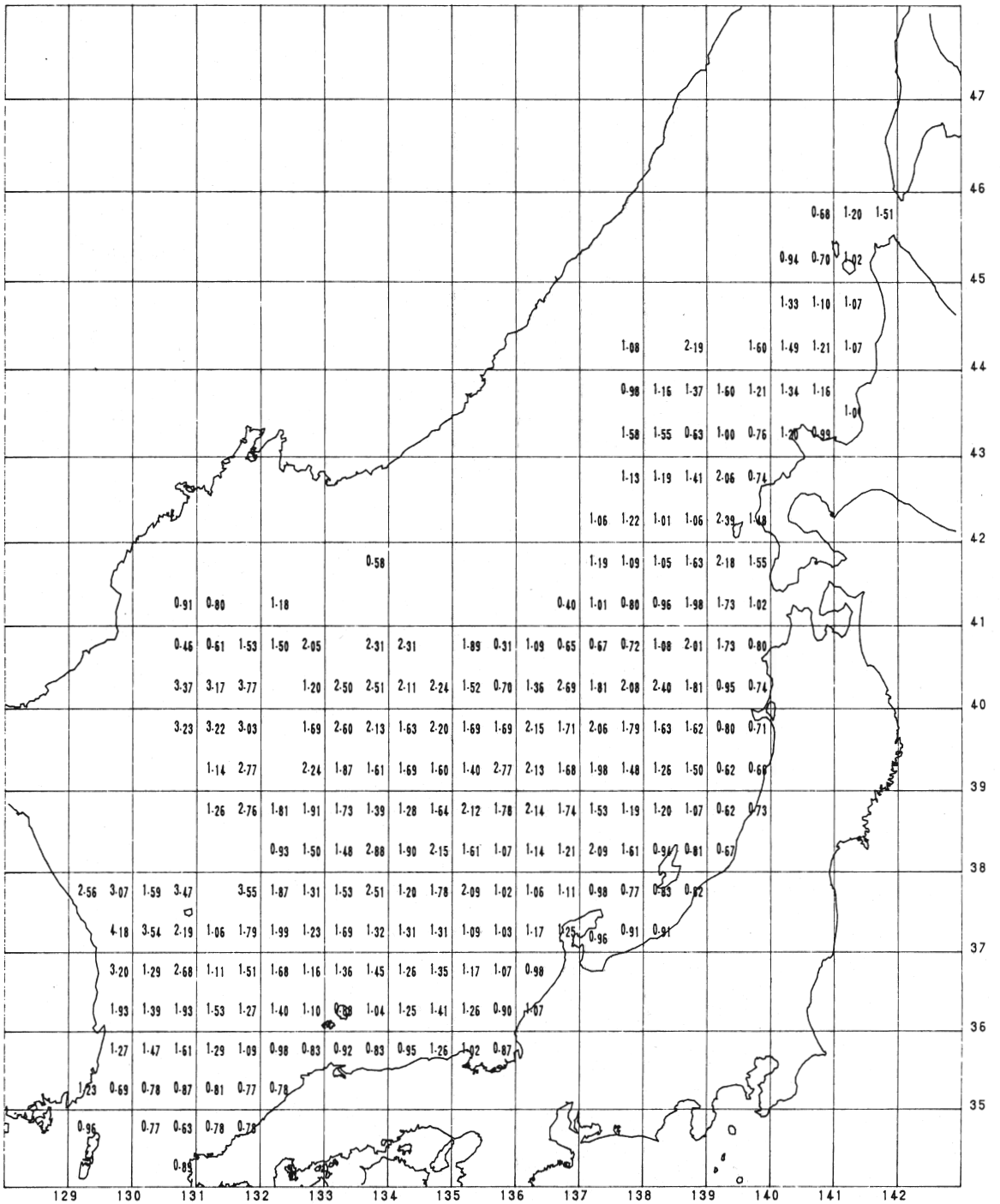
4月の200m平均水温の標準偏差



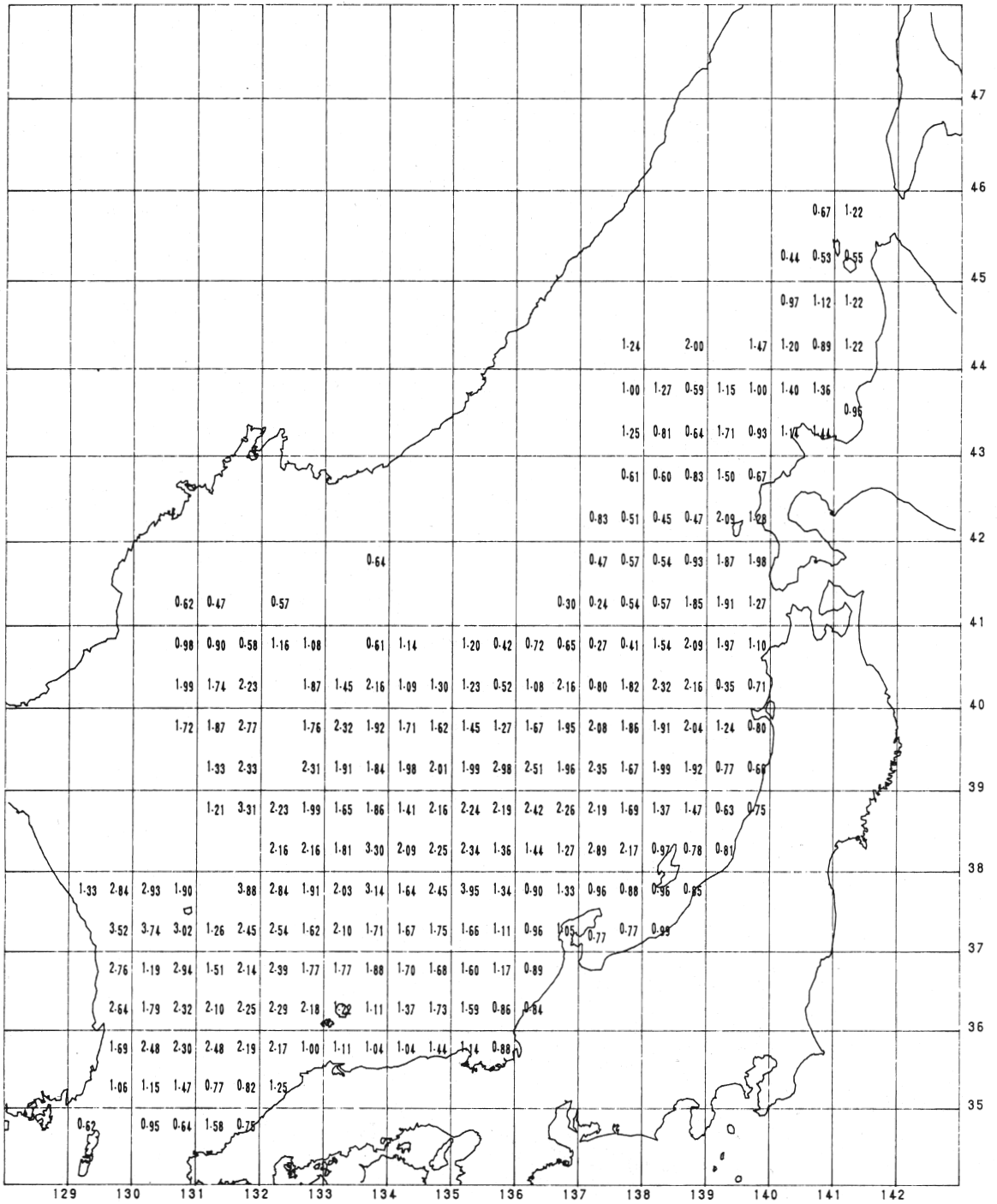
5月の表面平均水温の標準偏差



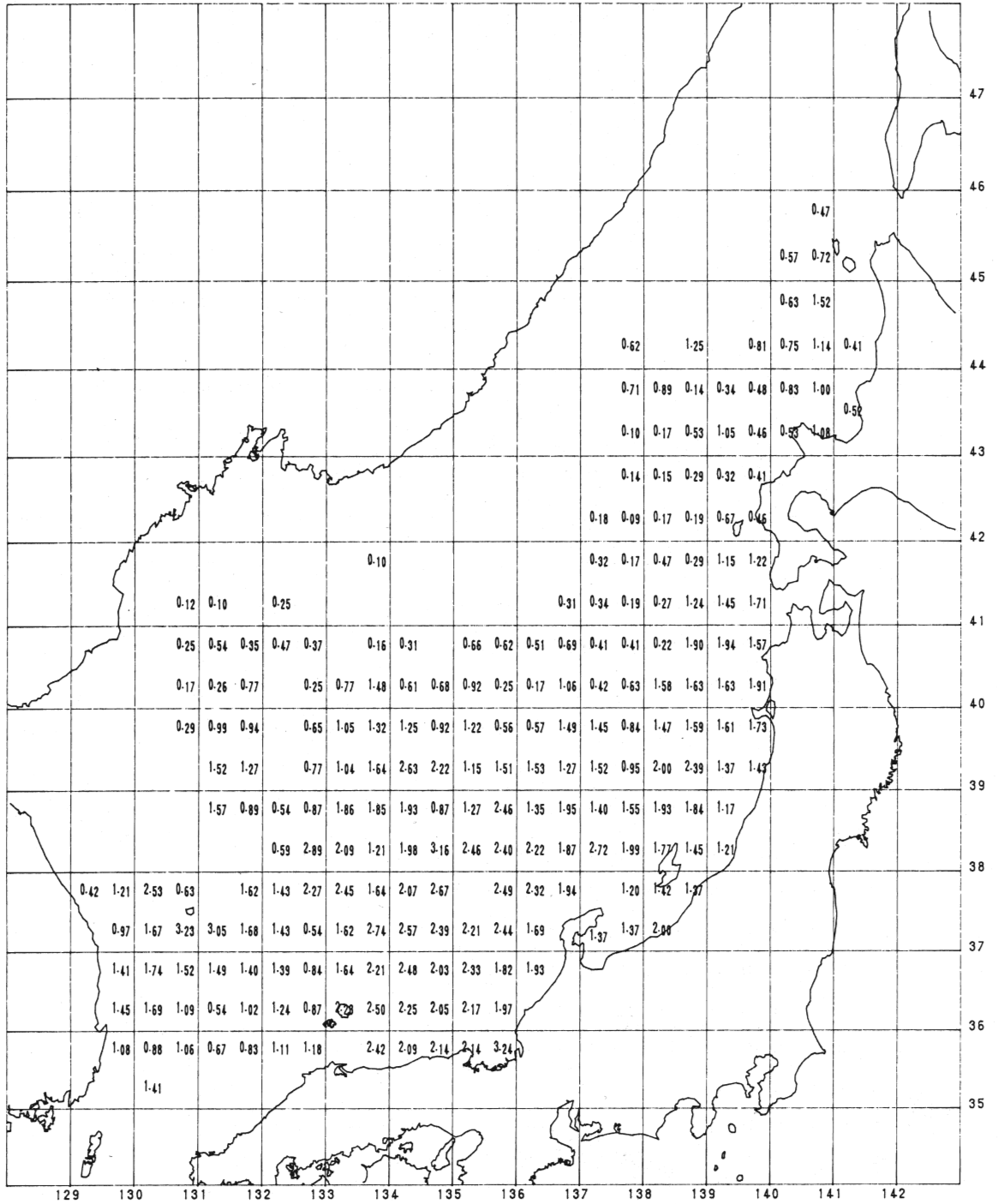
5月の50 m平均水温の標準偏差



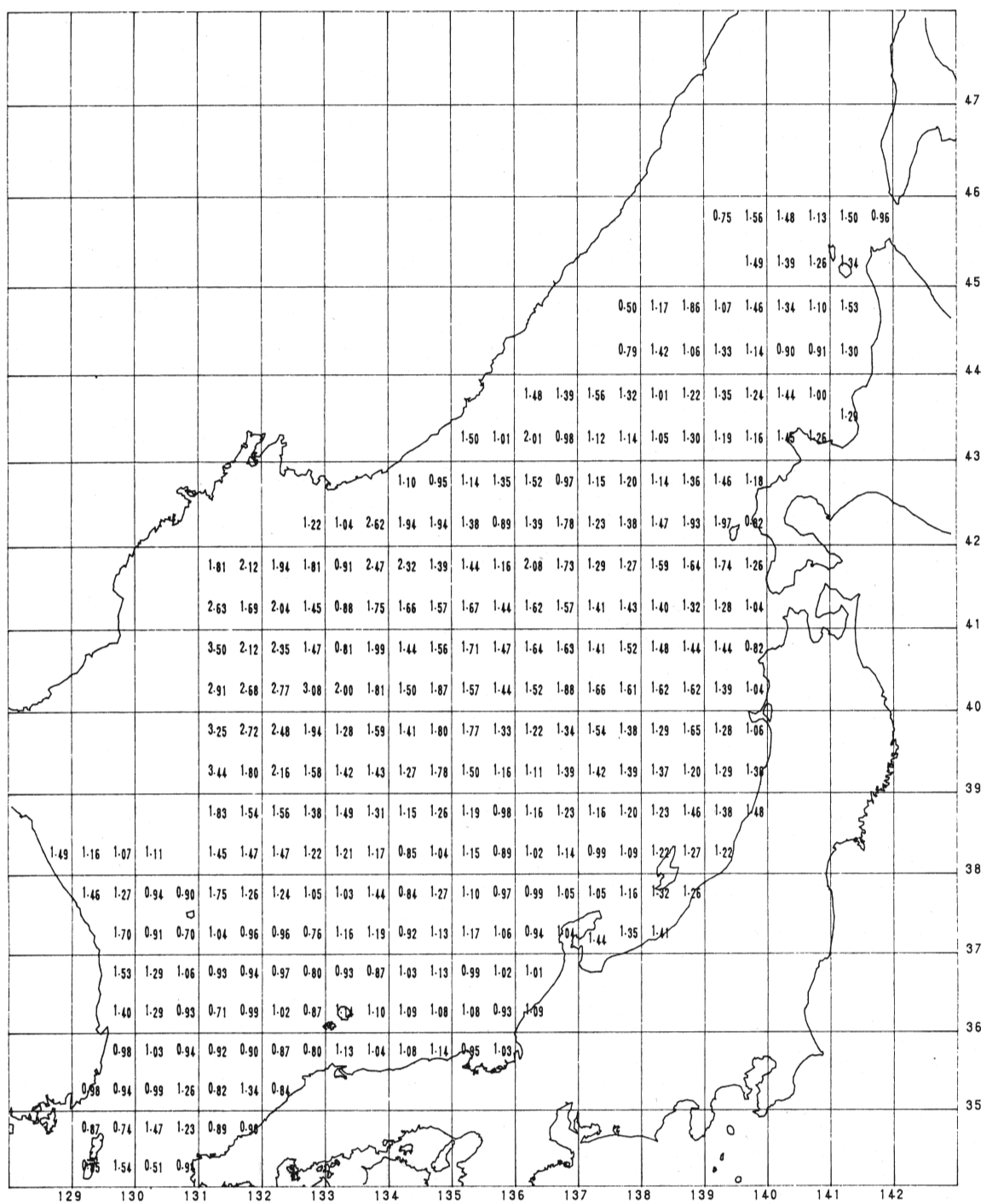
5月の100m平均水温の標準偏差



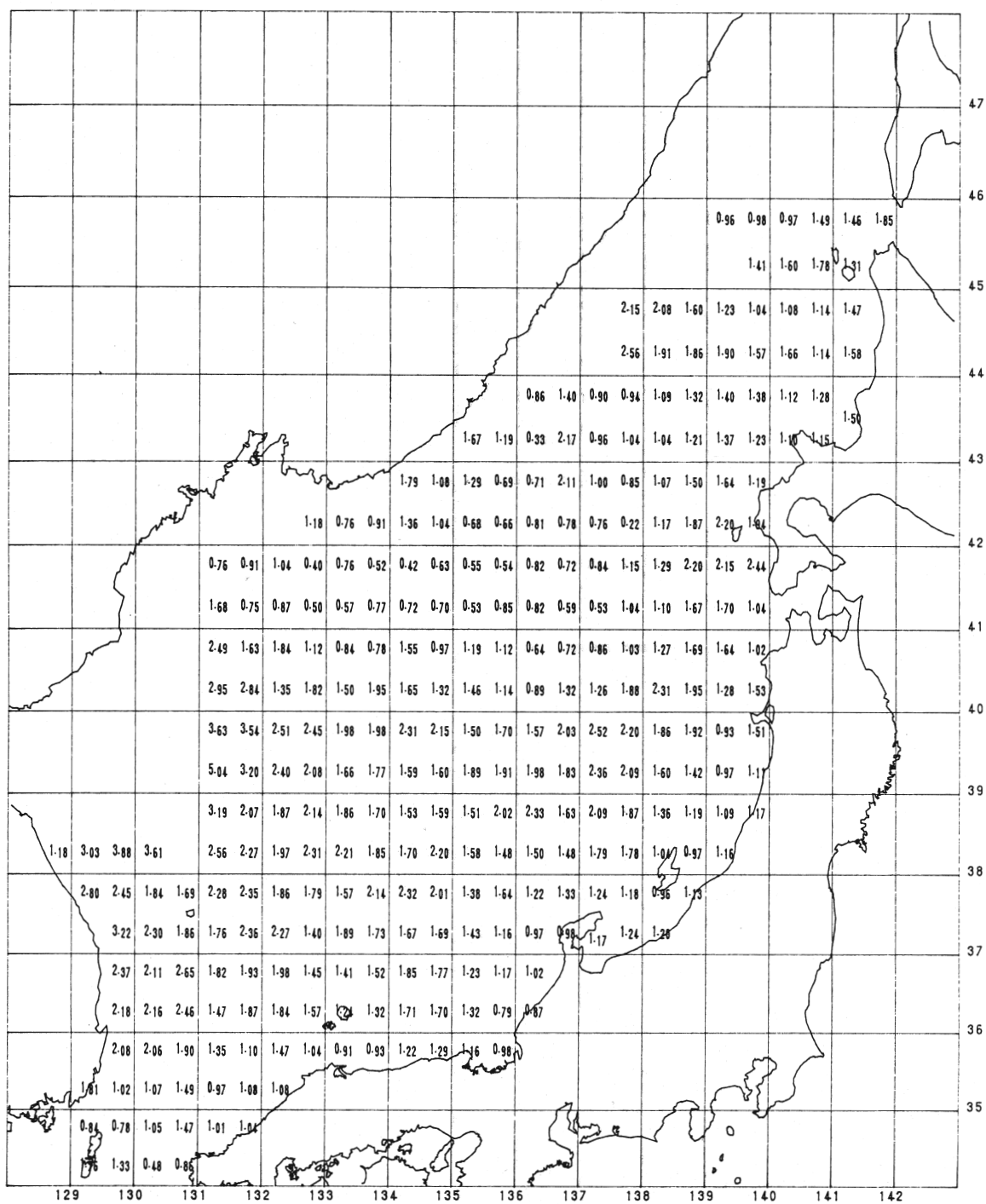
5月の200 m平均水温の標準偏差



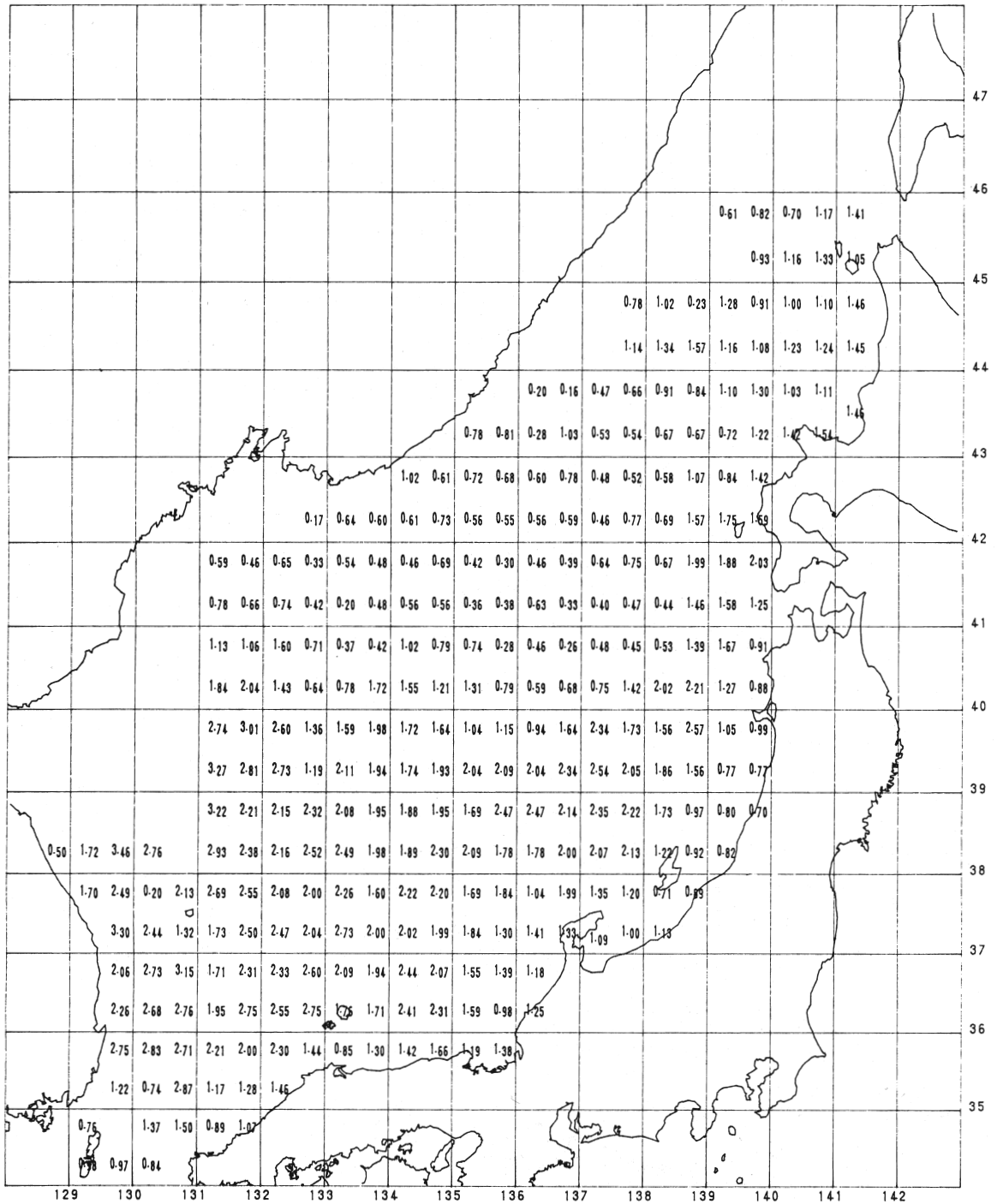
6月の表面平均水温の標準偏差



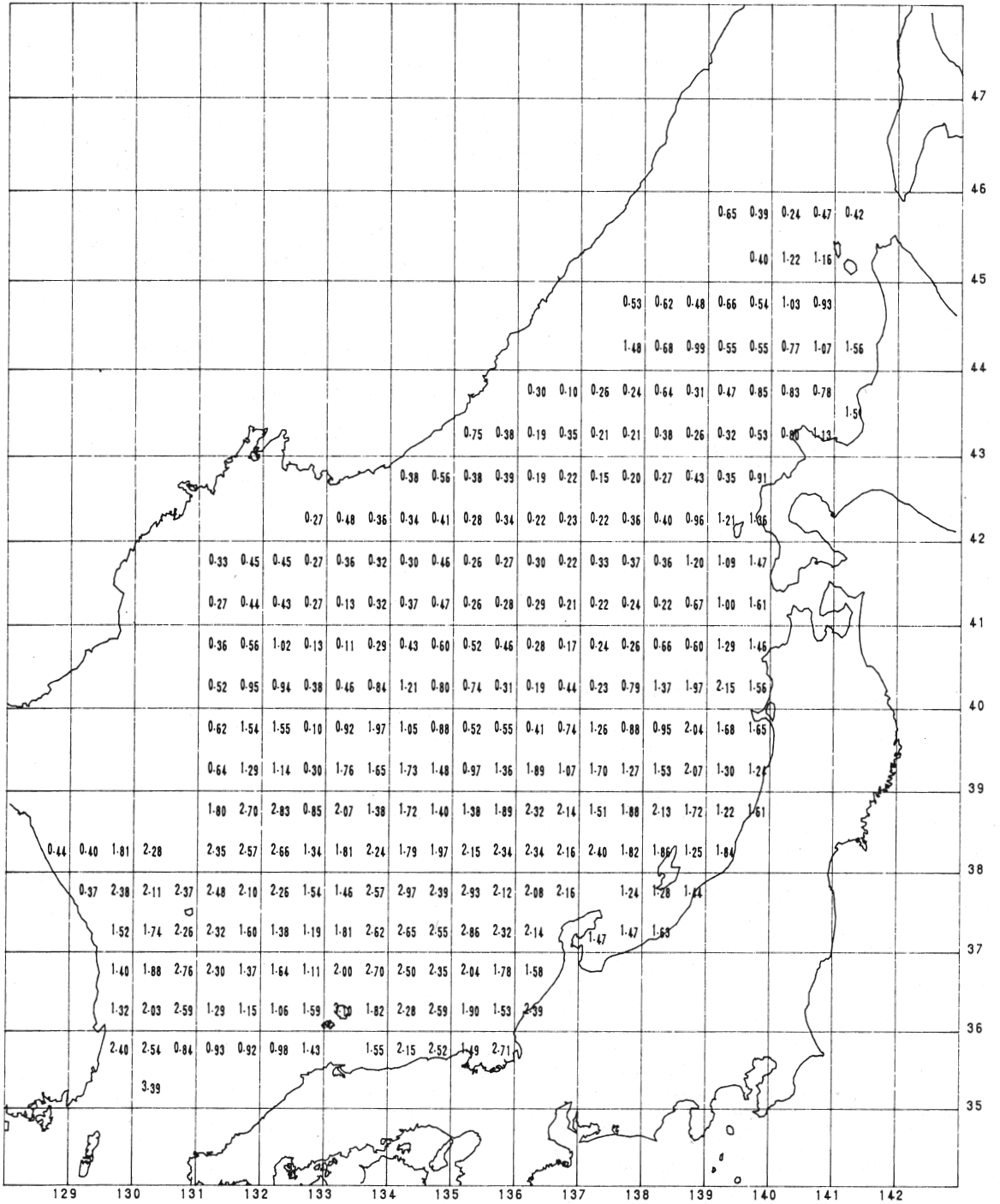
6月の50 m平均水温の標準偏差



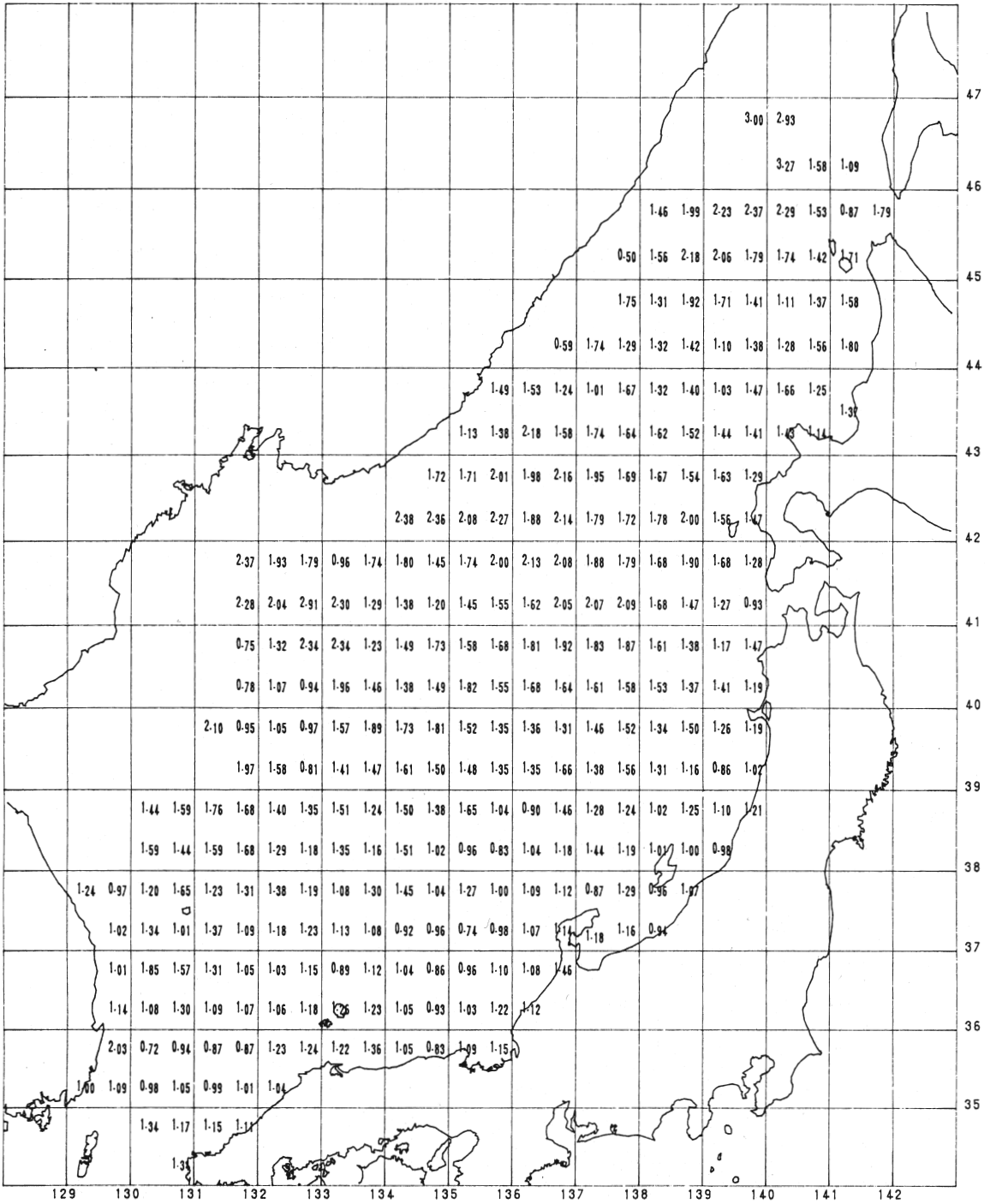
6月の100 m平均水温の標準偏差



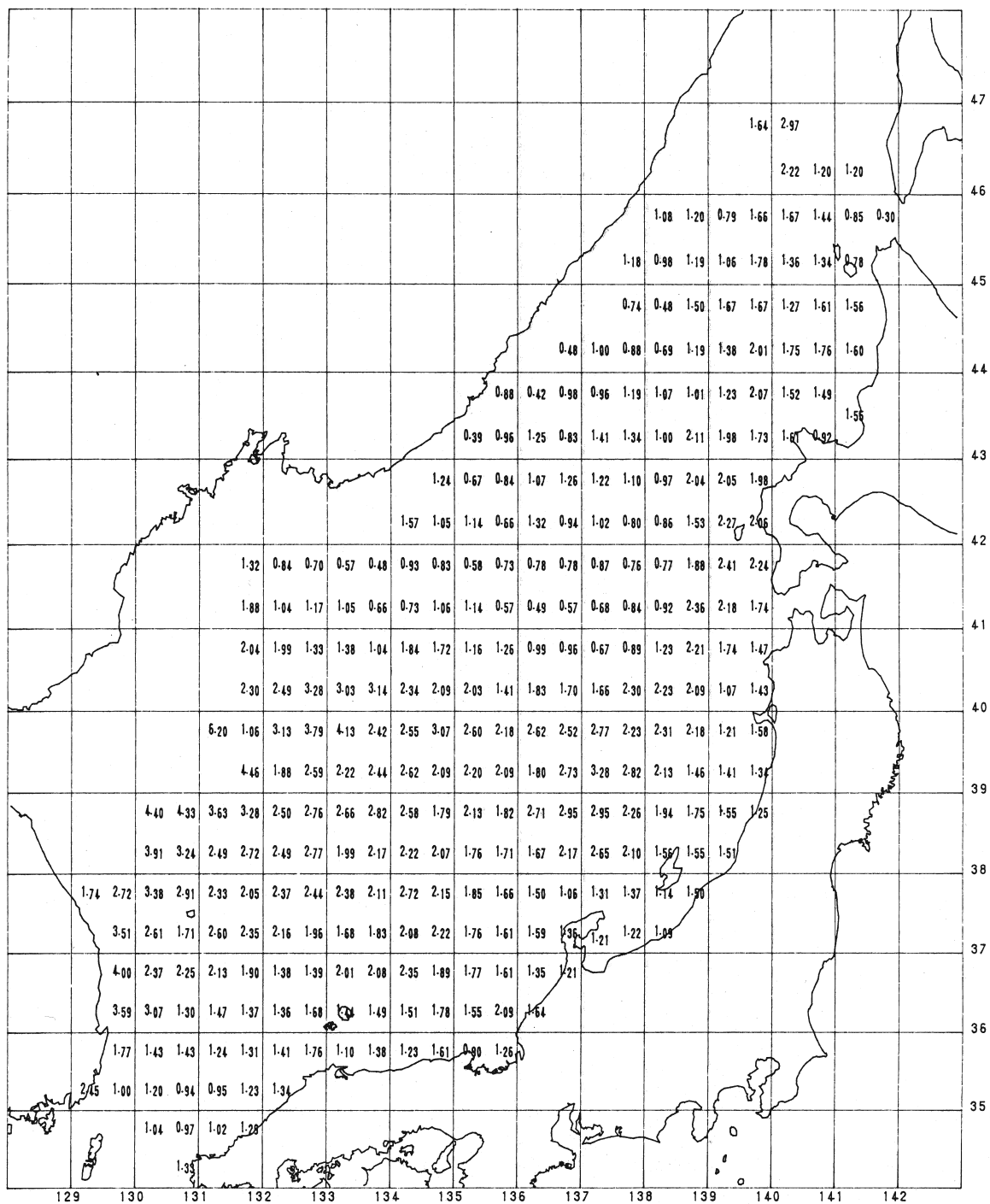
6月の200 m平均水温の標準偏差



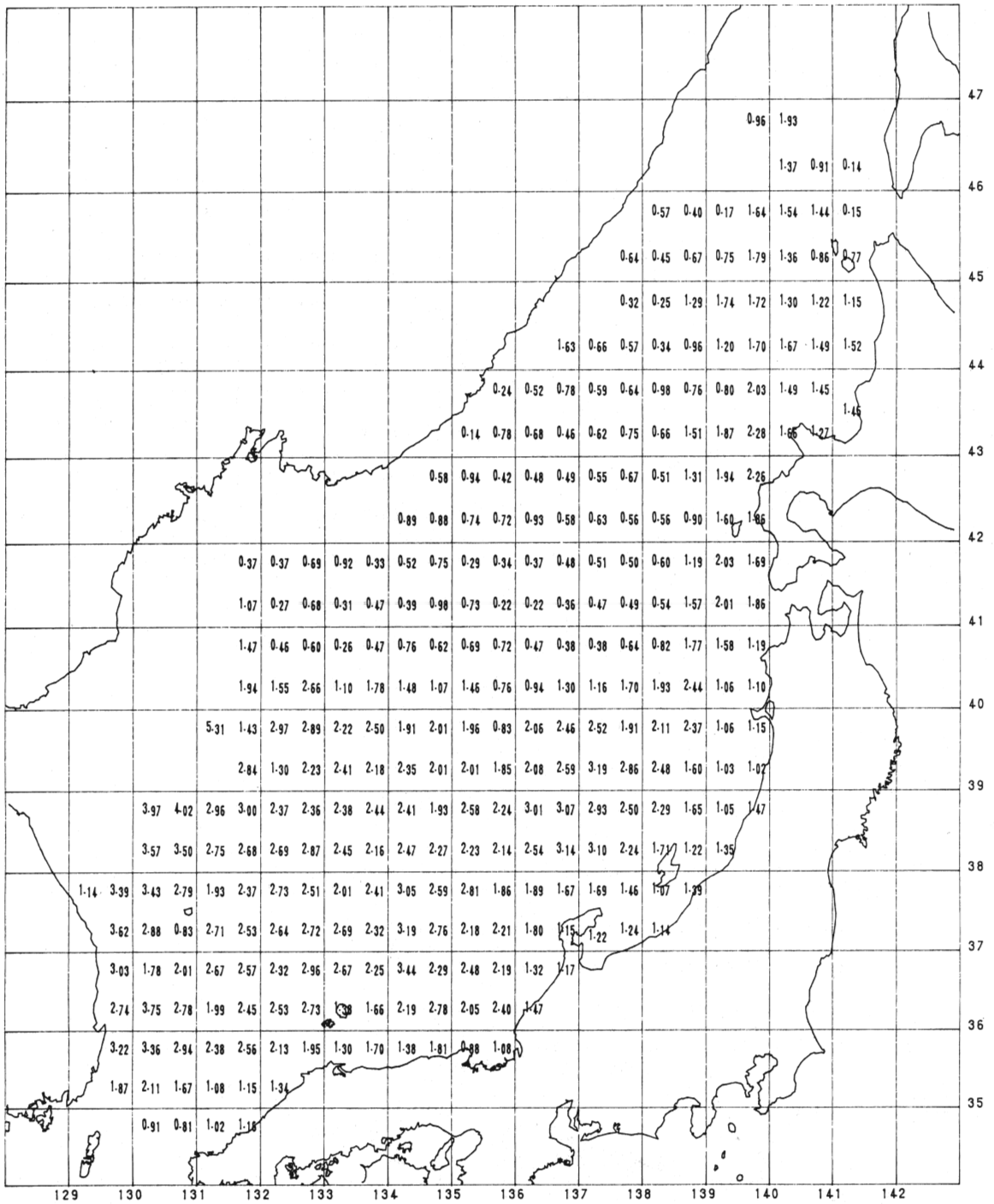
7月の表面平均水温の標準偏差



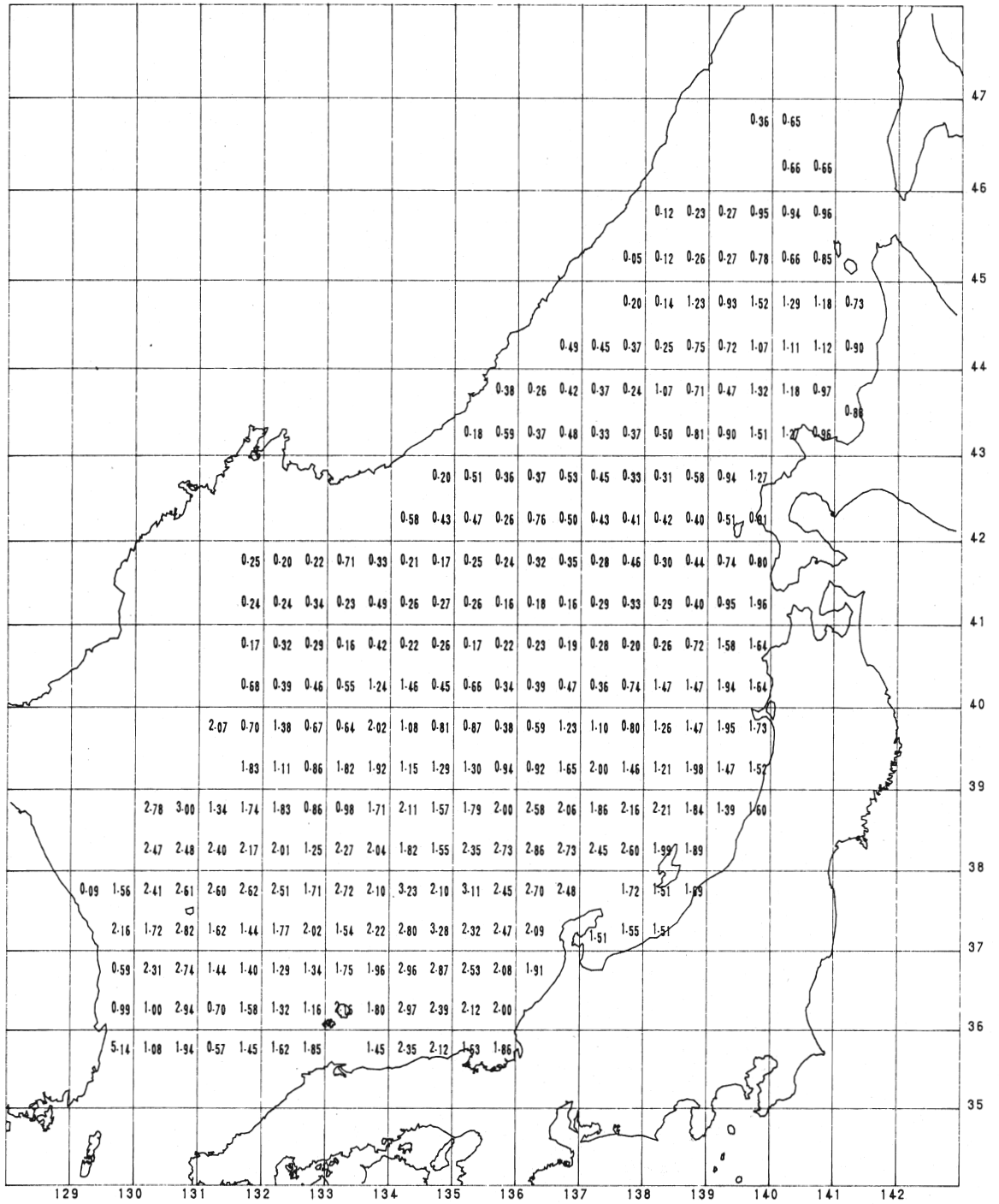
7月の50 m平均水温の標準偏差



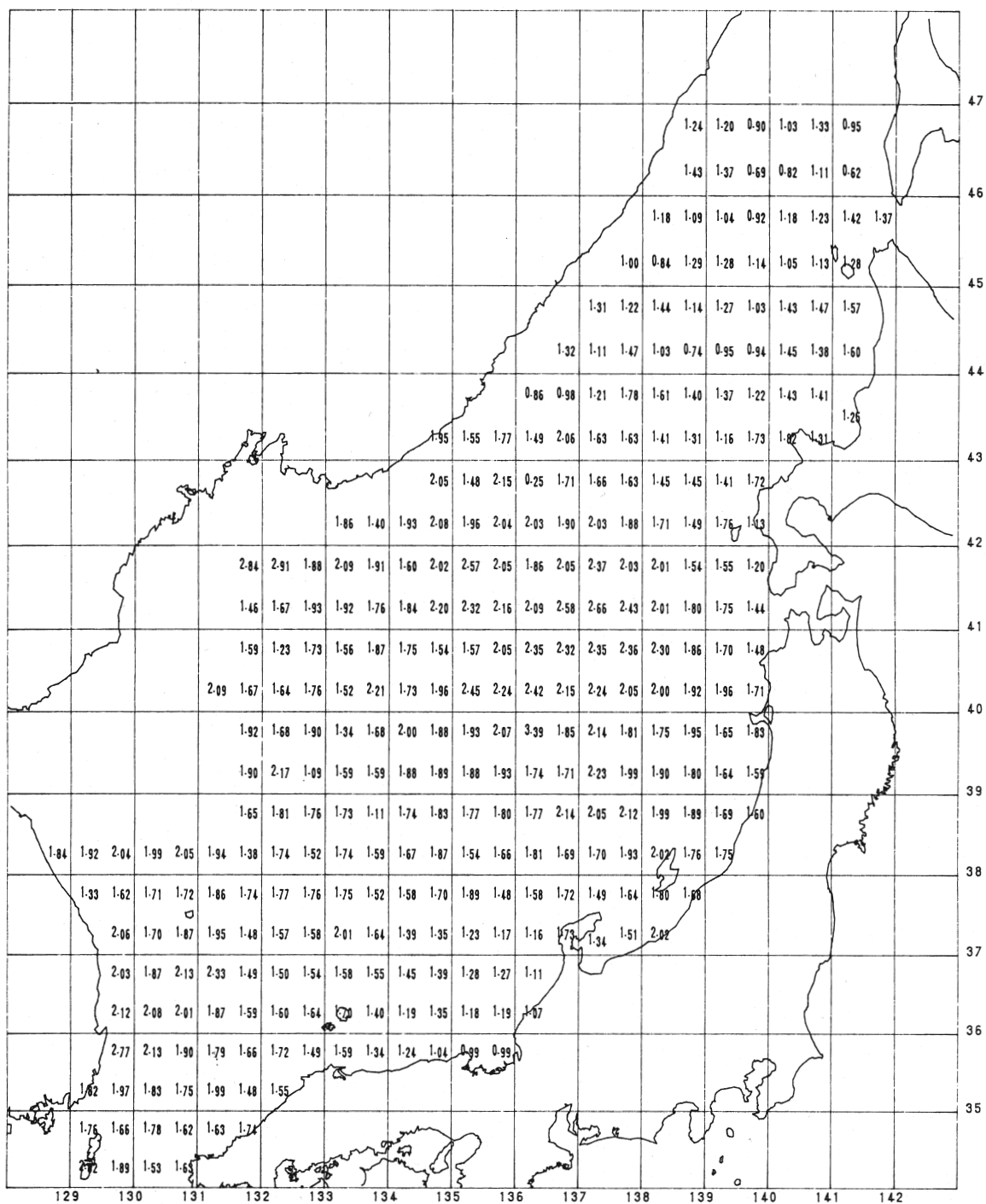
7月の100m平均水温の標準偏差



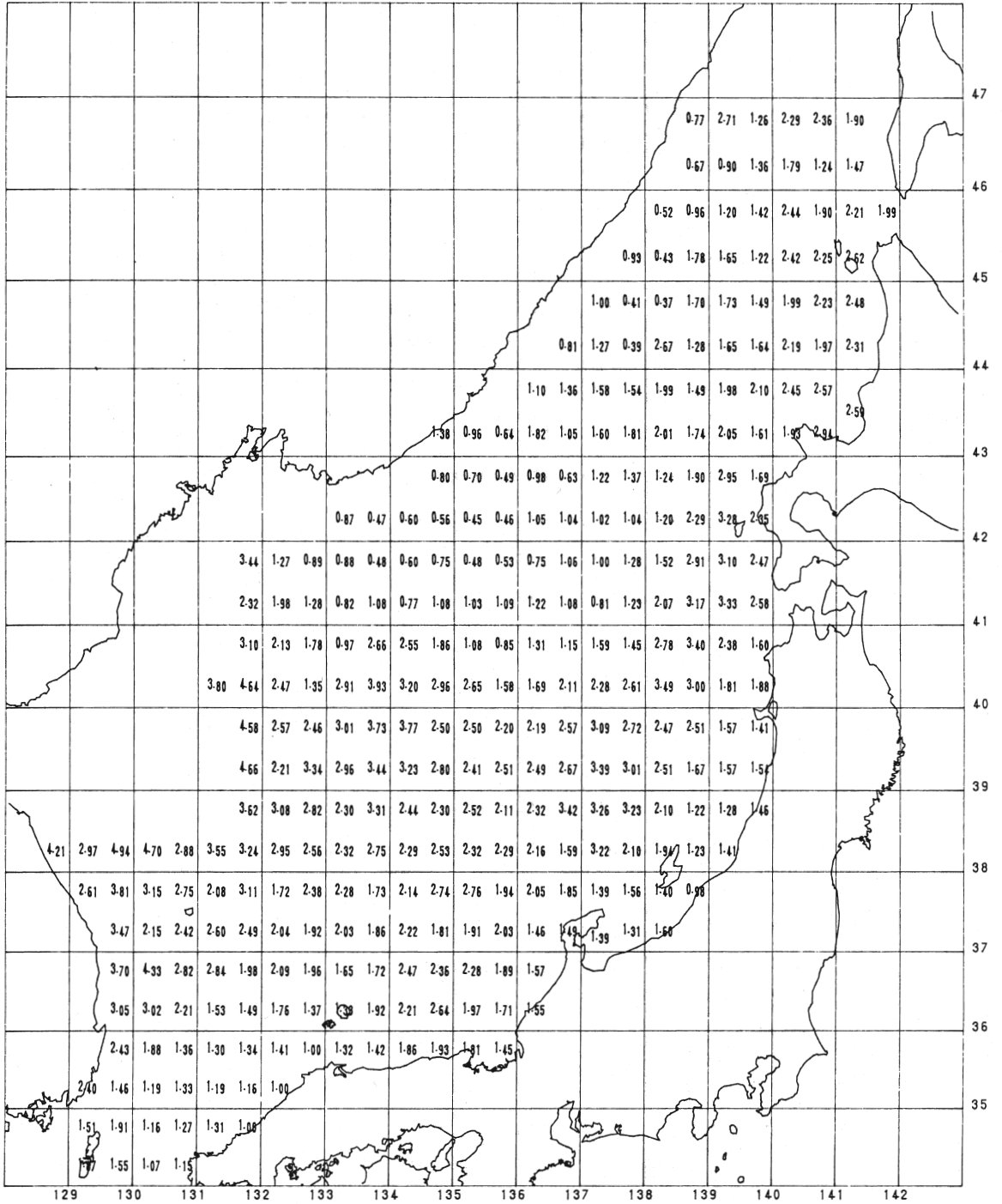
7月の200 m平均水温の標準偏差



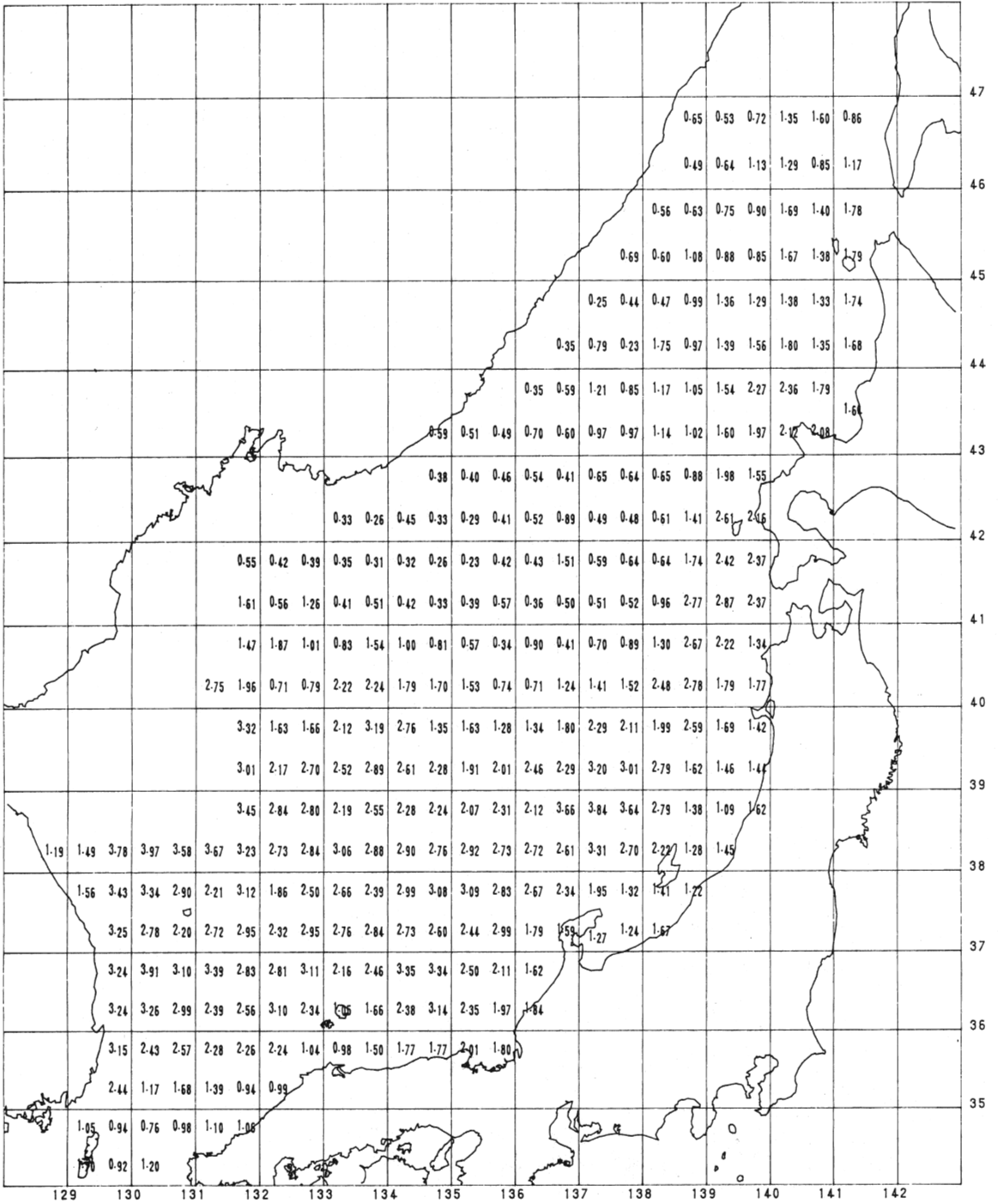
8月の表面平均水温の標準偏差



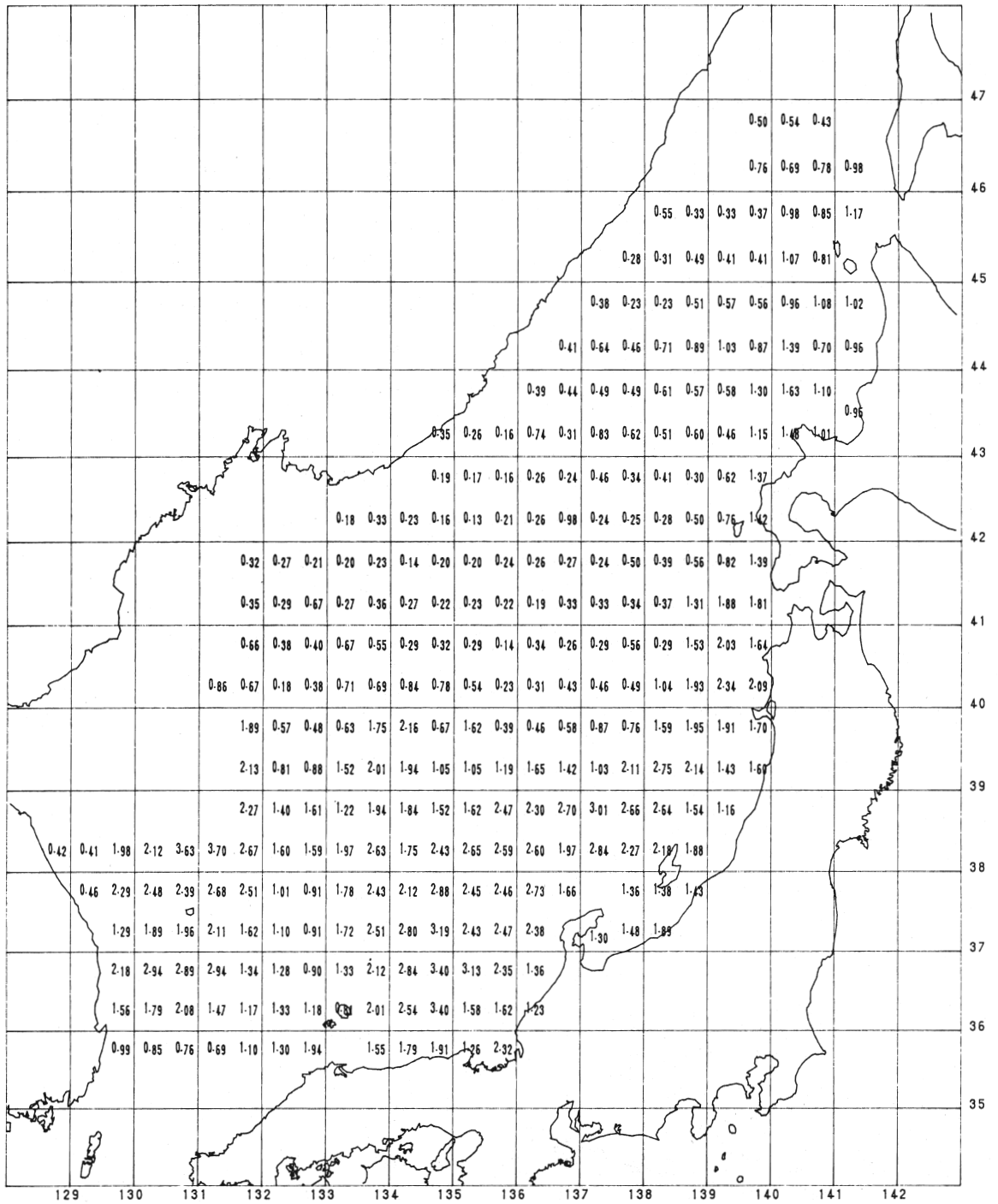
8月の50 m平均水温の標準偏差



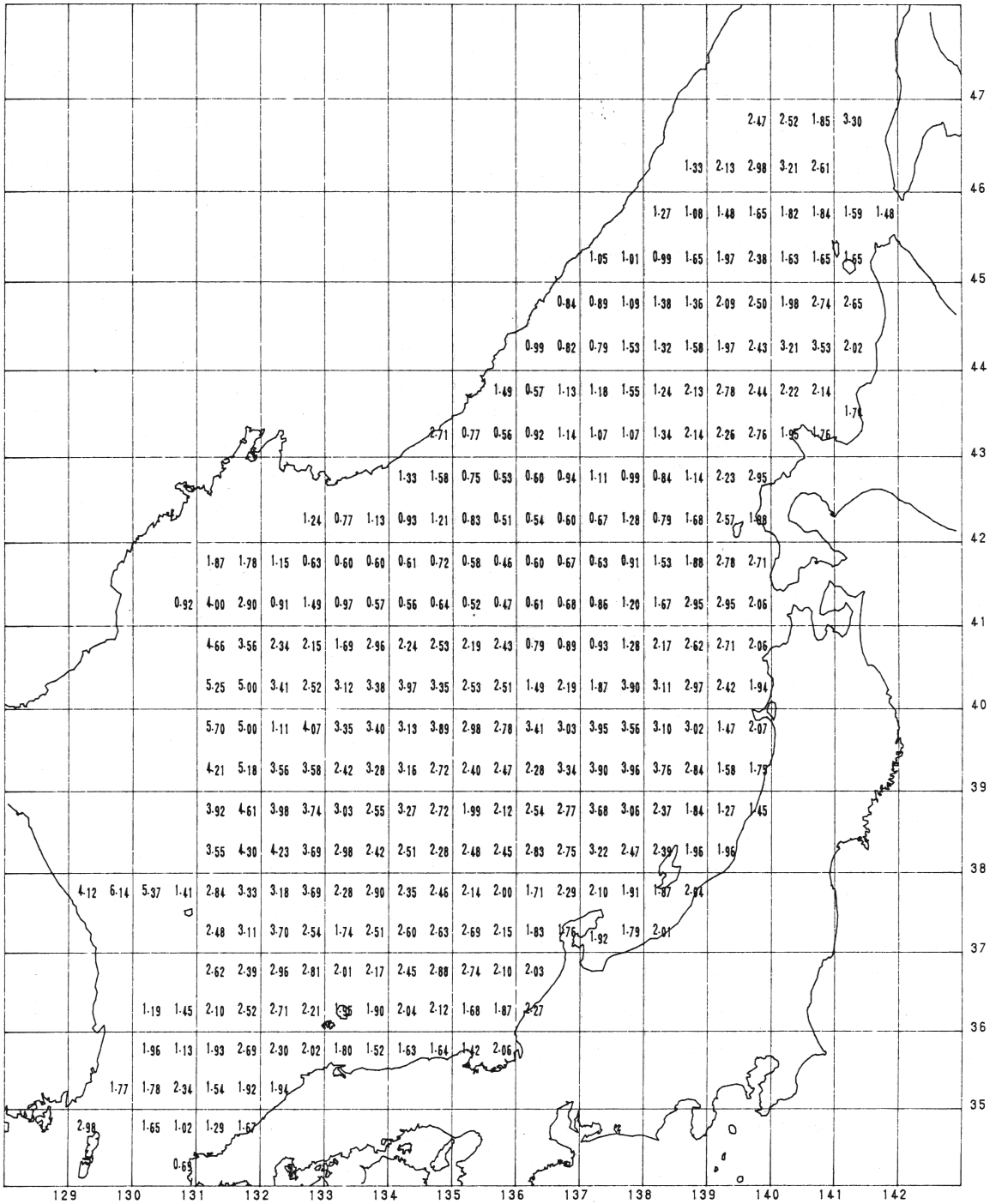
8月の100m平均水温の標準偏差



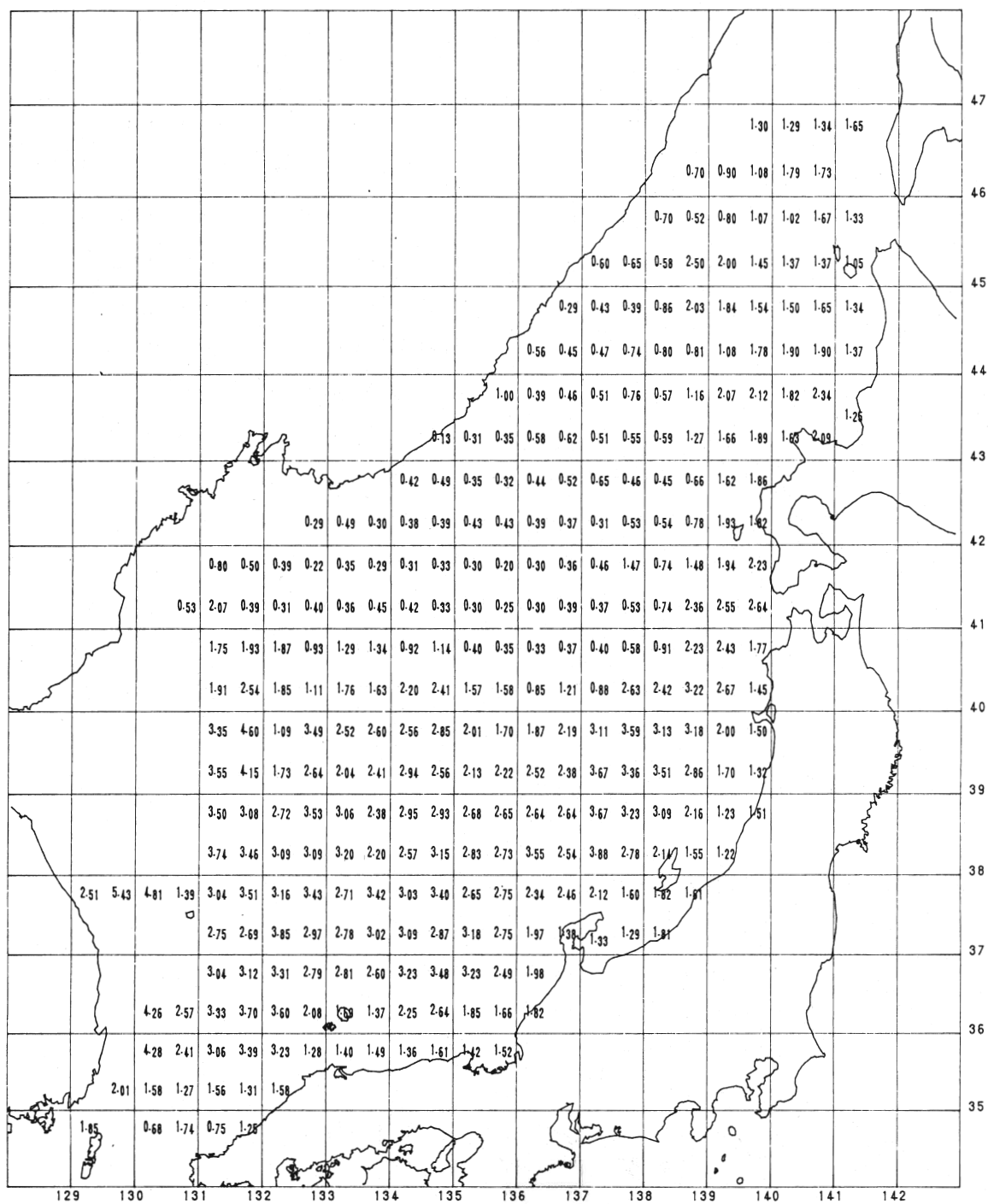
8月の200m平均水温の標準偏差



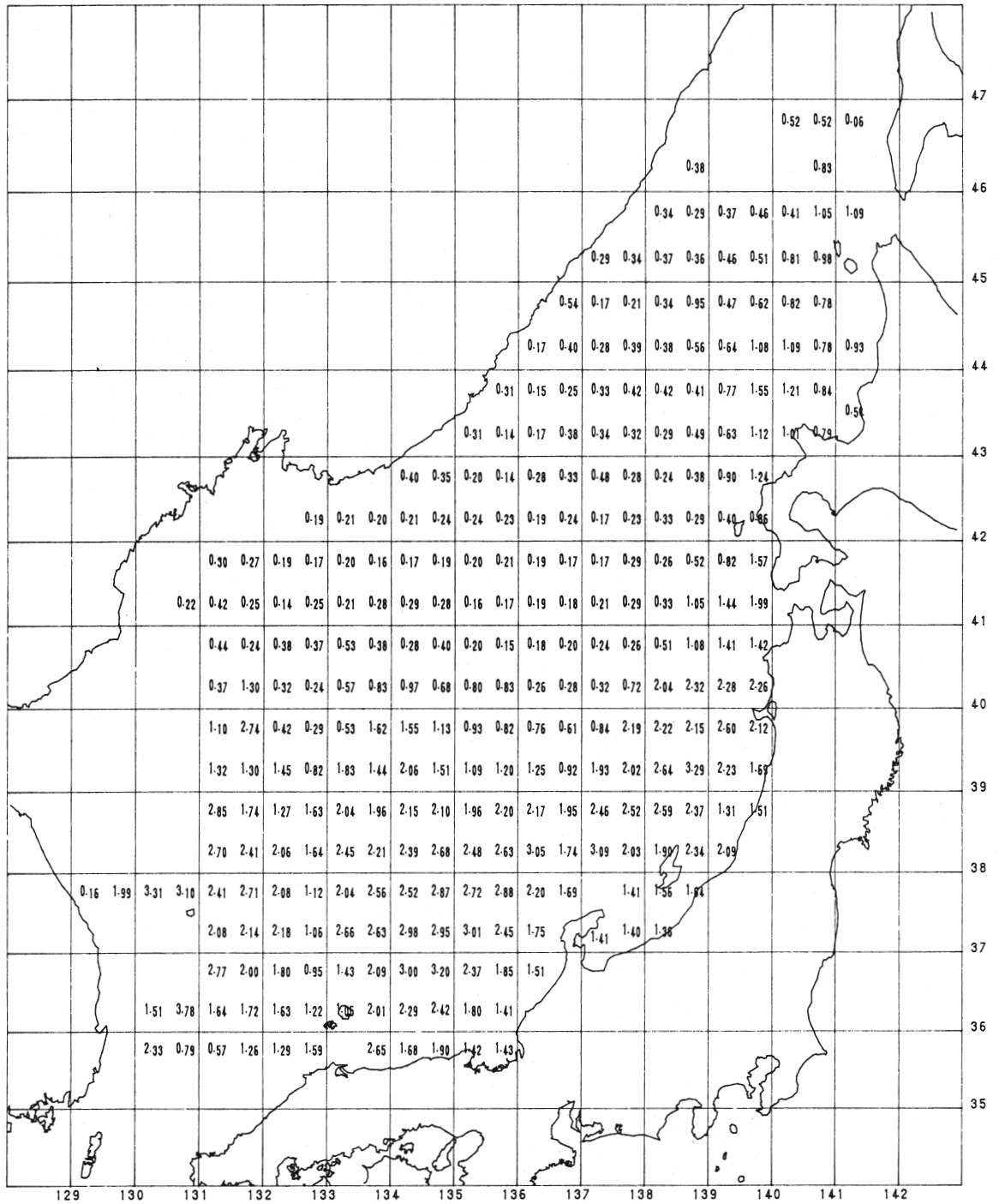
9月の50 m平均水温の標準偏差



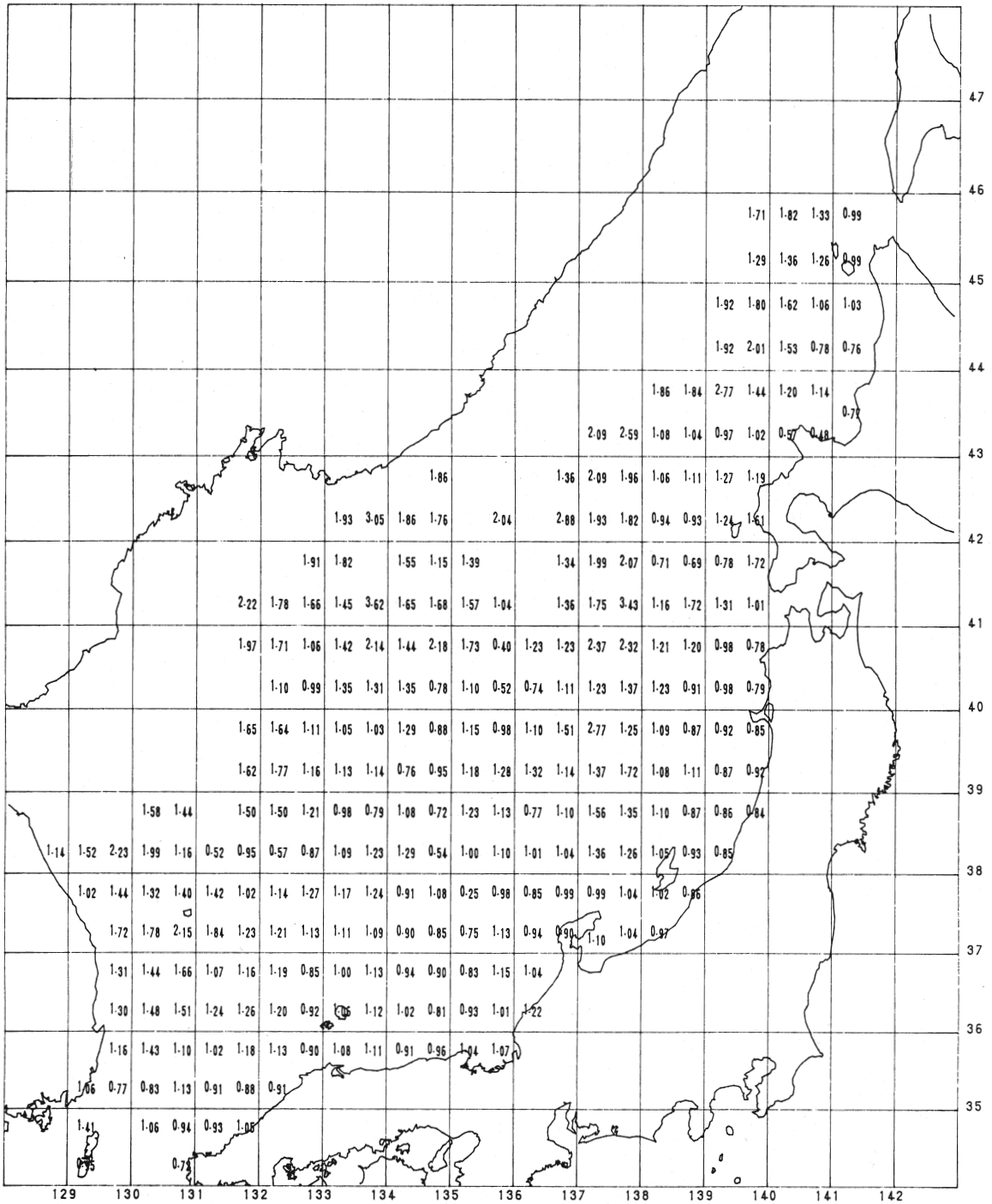
9月の100m平均水温の標準偏差



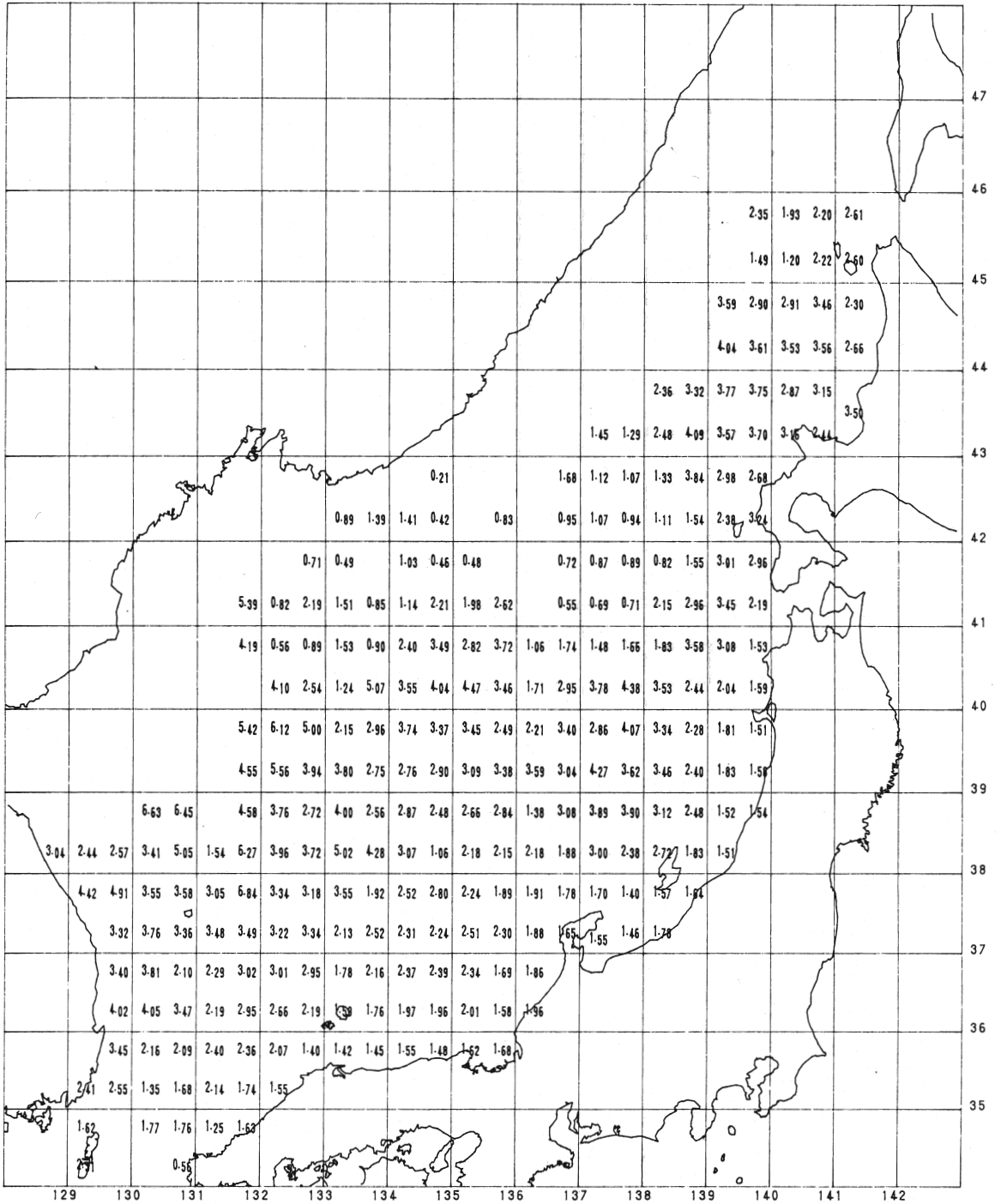
9月の200 m平均水温の標準偏差



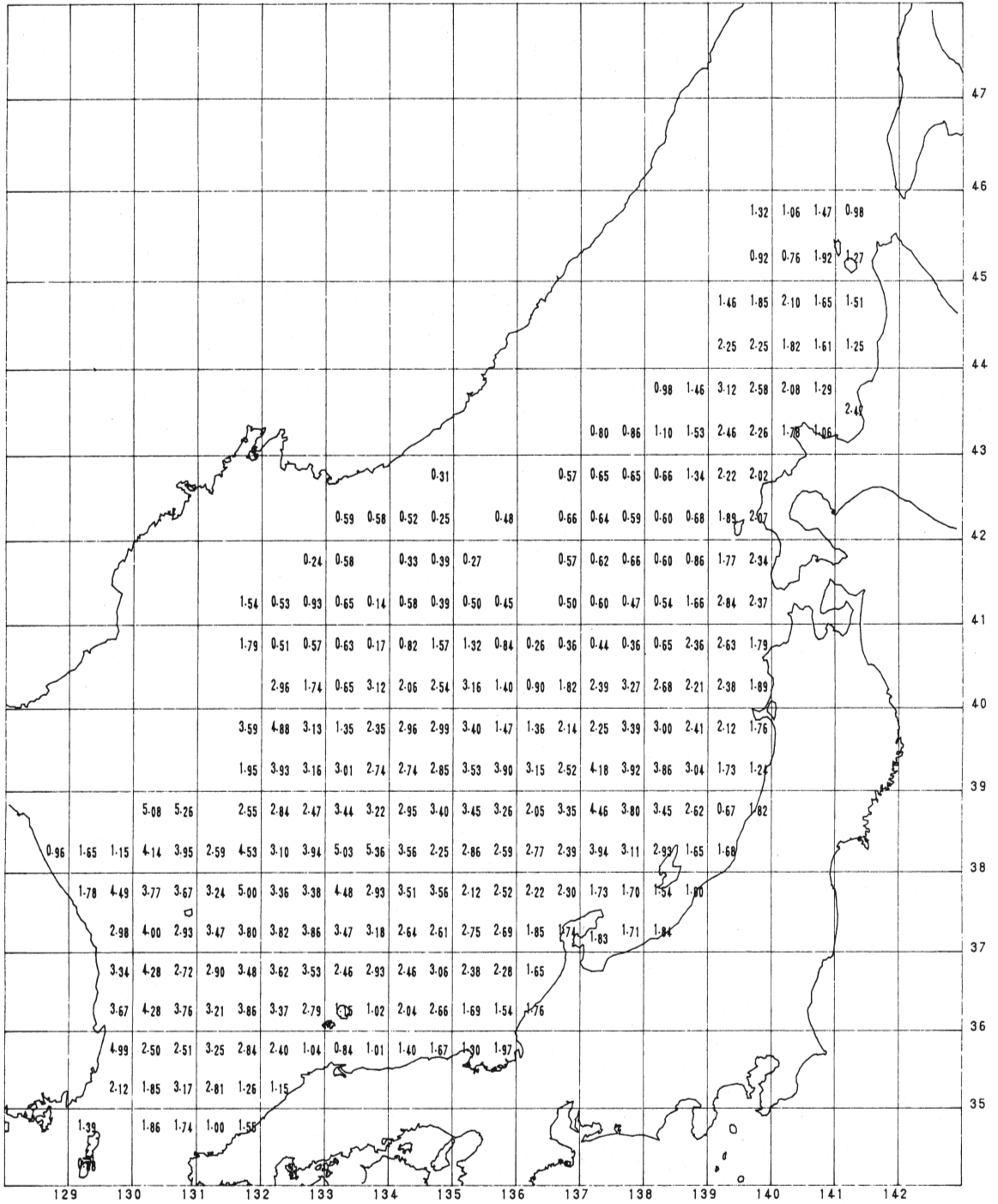
10月の表面平均水温の標準偏差



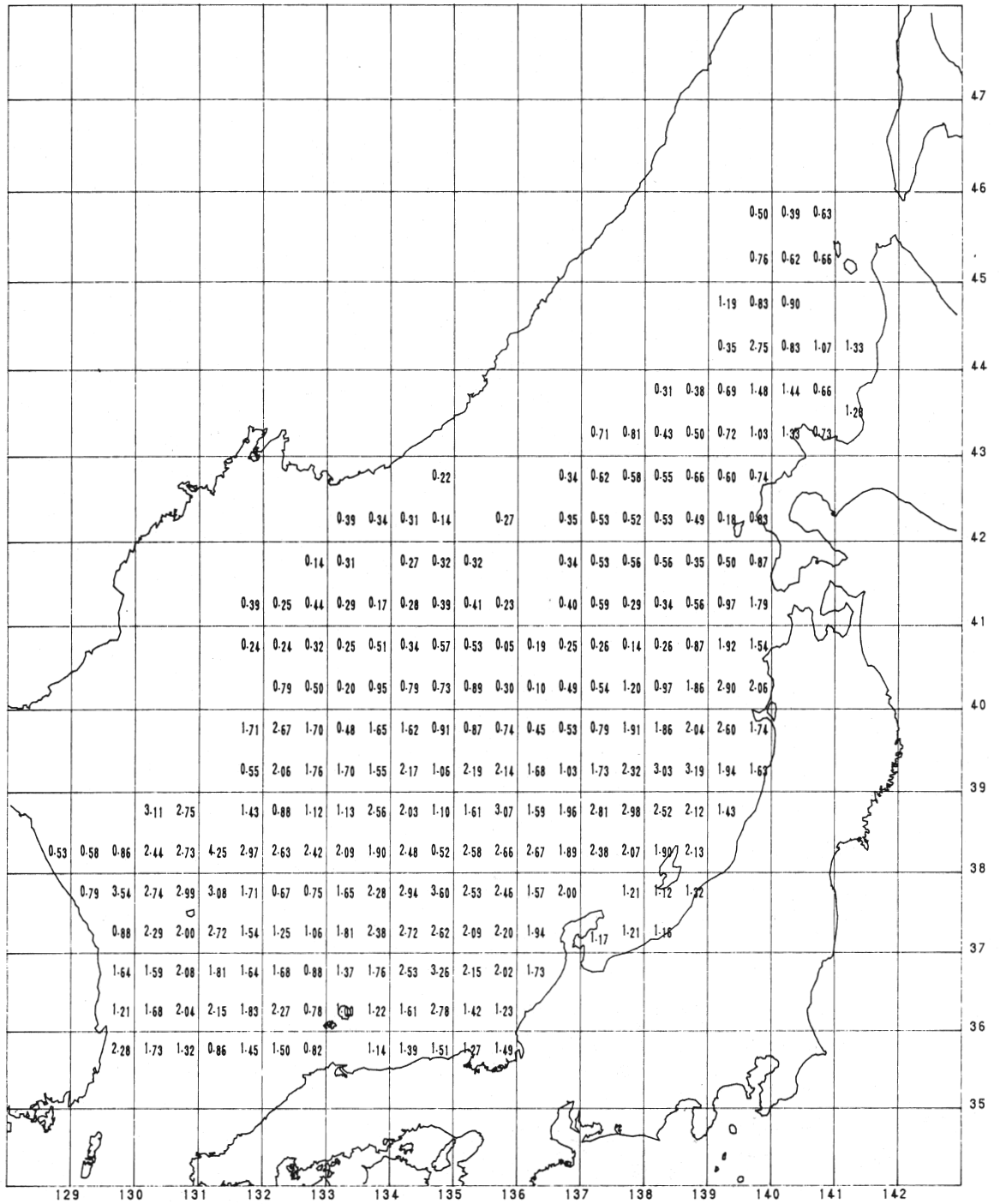
10月の50m平均水温の標準偏差



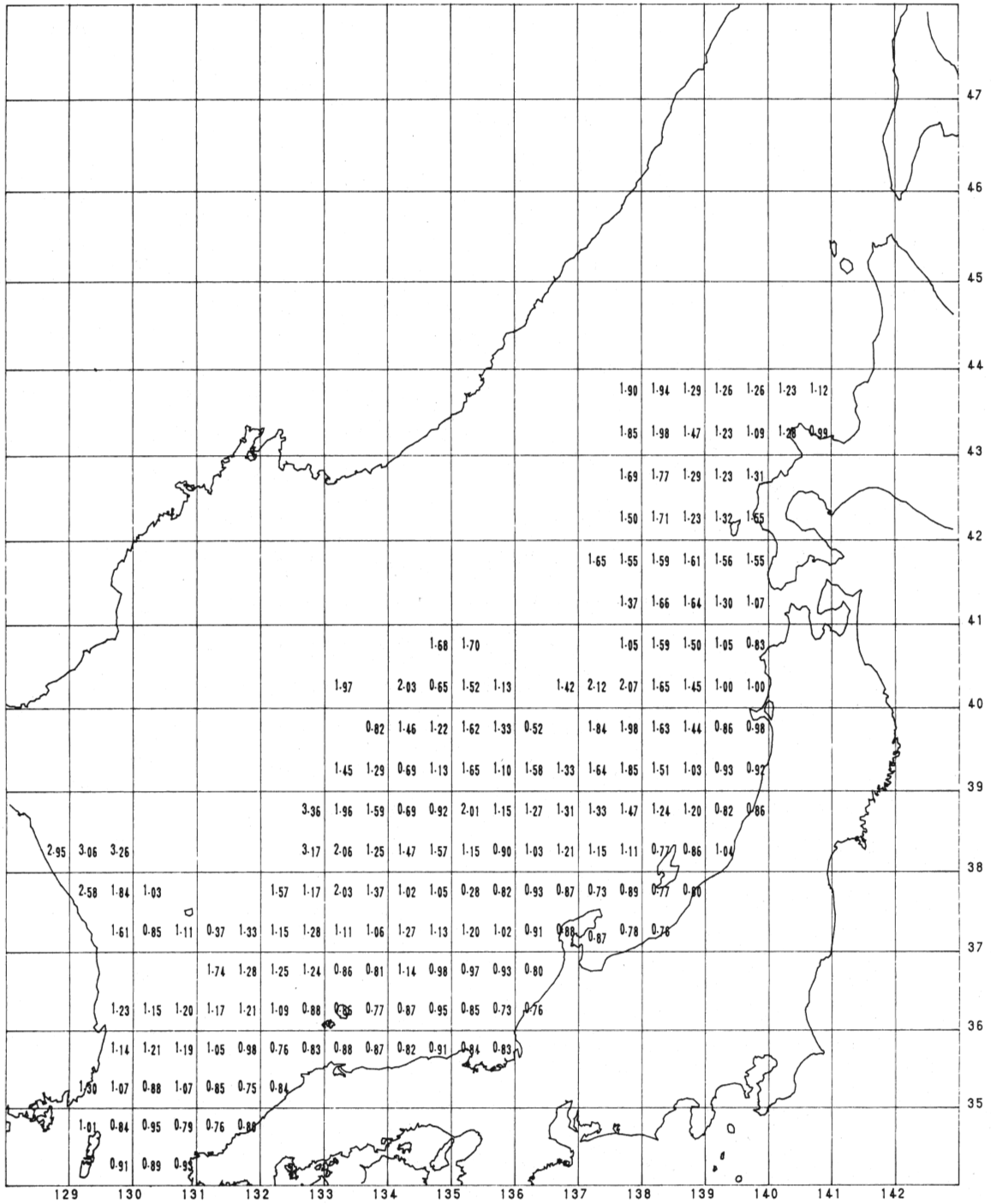
10月の100m平均水温の標準偏差



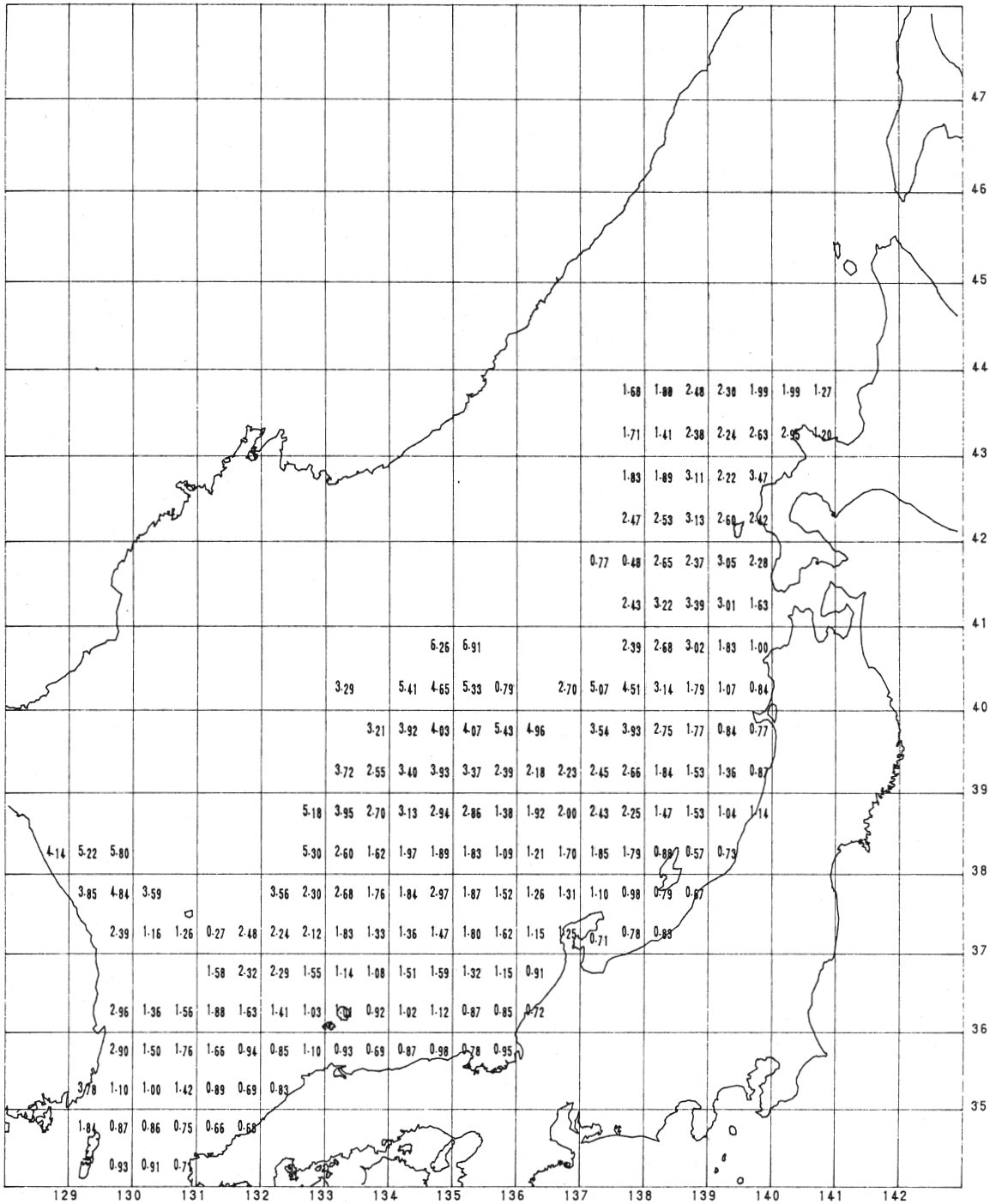
10月の200m平均水温の標準偏差



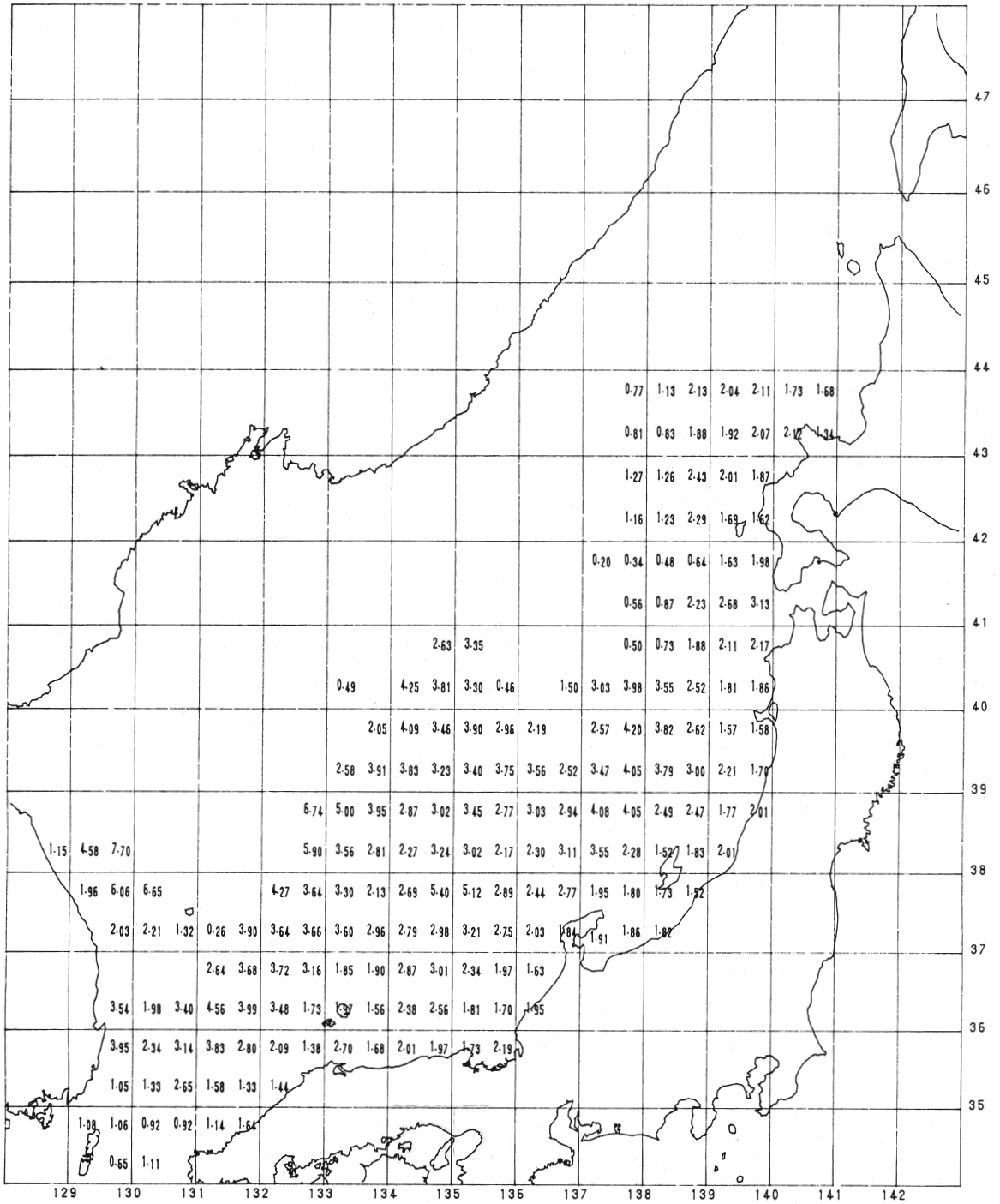
11月の表面平均水温の標準偏差



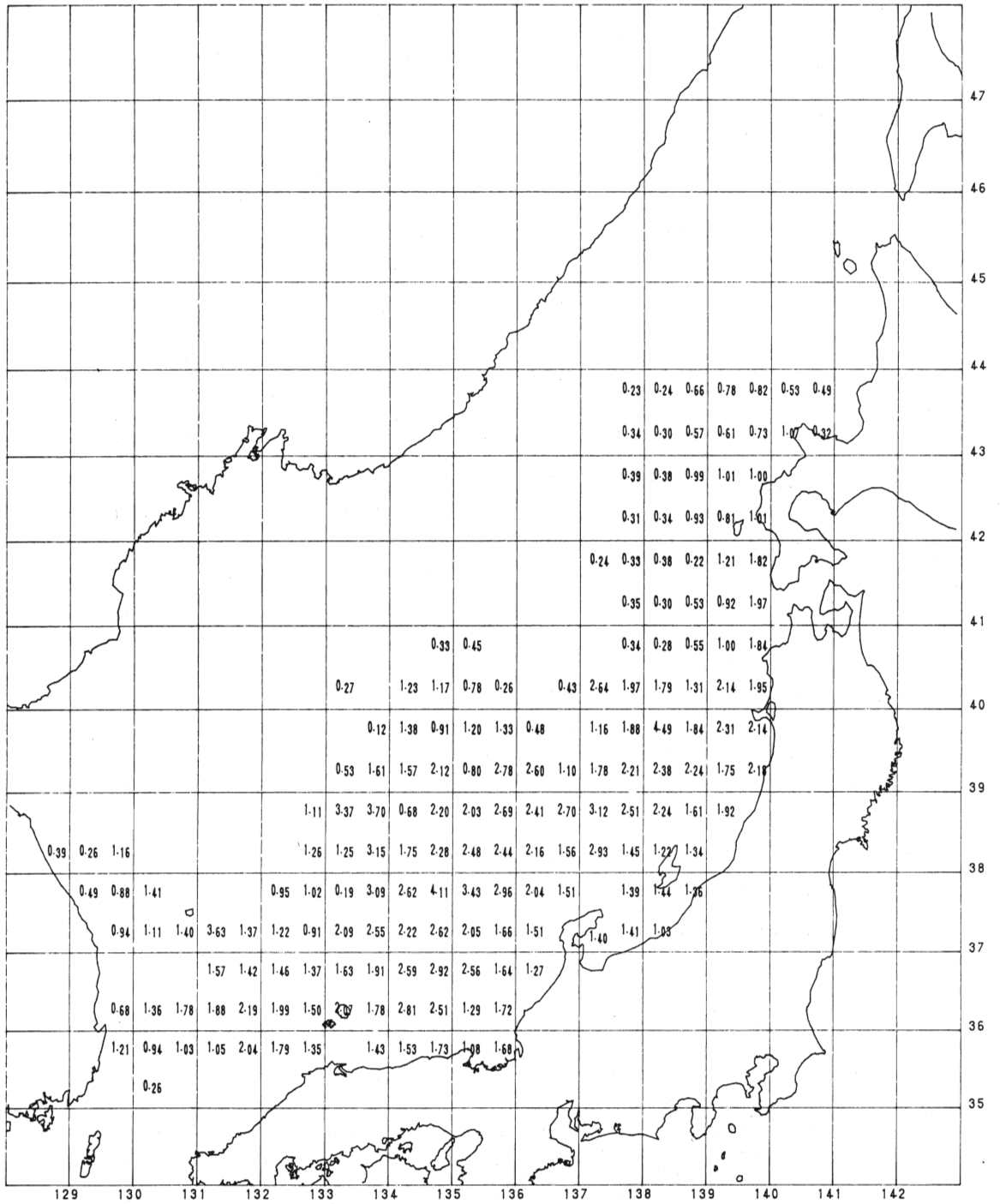
1 1月の50 m平均水温の標準偏差



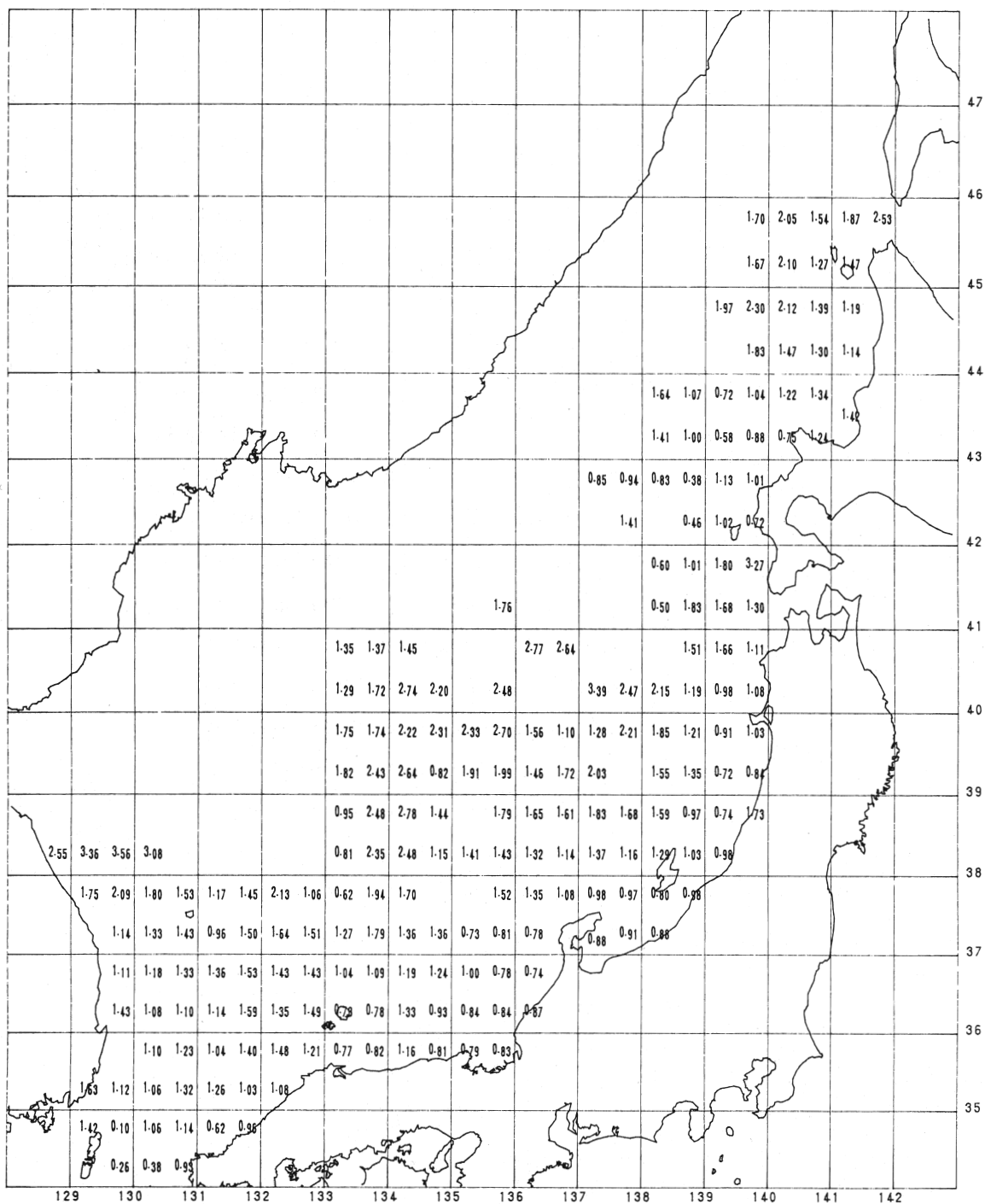
11月の100m平均水温の標準偏差



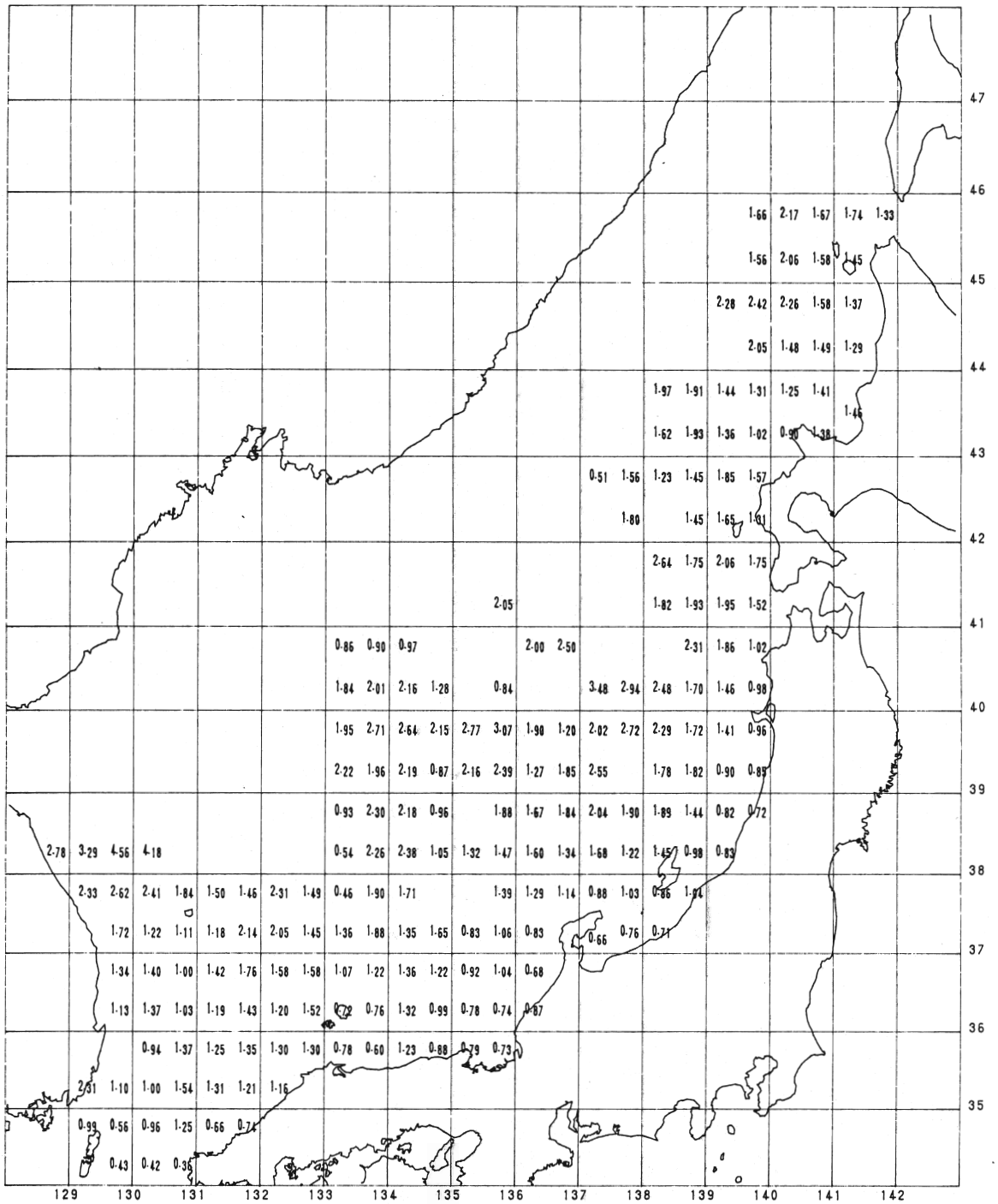
11月の200m平均水温の標準偏差



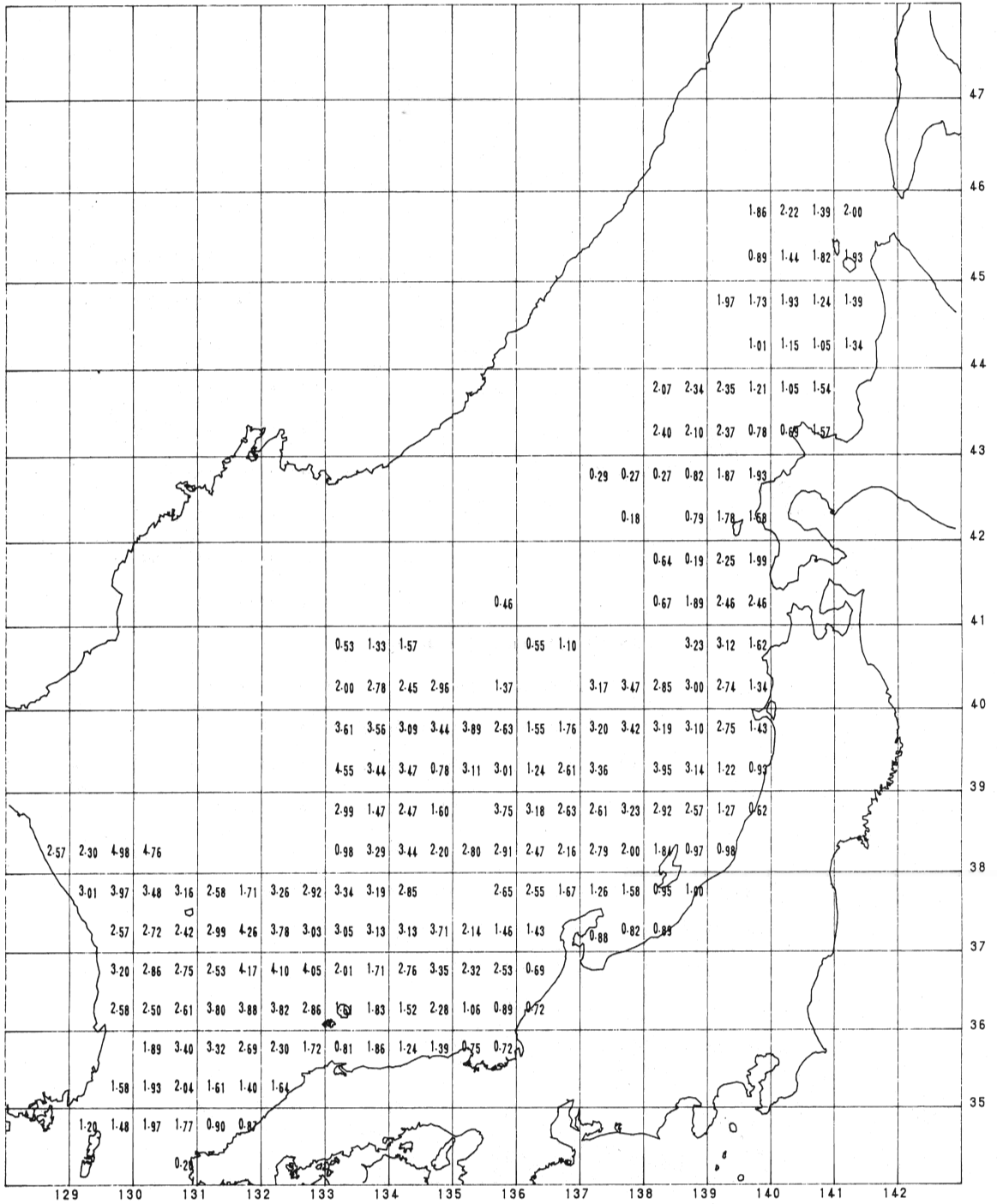
1 2月の表面平均水温の標準偏差



12月の50m平均水温の標準偏差



12月の100m平均水温の標準偏差



12月の200m平均水温の標準偏差

