

Table2. Number of individual specimens of the ostracode species included in Association A in Hiuchi-nada Bay.
() : number of living specimens

Sp.	St.	3	6	7	26
<i>Ambocythere japonica</i>		1			
<i>Amphileberis nipponica</i>					7
<i>Anchistrocheles yamaguchii</i>		3		1	1
<i>Argilloecia</i> sp.				1	
<i>Aurila cymba</i>			1		
<i>Aurila cf. cymba</i>				5	2
<i>Aurila disparata</i>		4	3	1	
<i>Aurila cf. kiritsubo</i>		57	16	41	57
<i>Aurila tosaensis</i>		14	3	6	1
<i>Bicornucythere bisanensis</i>		2		6	14
<i>Bythoceratina angulata</i>		6		3	4
<i>Bythoceratina hanaii</i>		4		1	3
<i>Bythoceratina cf. hanaii</i>					1
<i>Bythoceratina sudjaponica</i>		10	4	8	
<i>Bythocythere ishizakii</i>		5	1		
<i>Bythocythere maisakensis</i>					3
<i>Callistocythere alata</i>		1		1	
<i>Callistocythere iateyamaensis</i>		2		1	1
<i>Callistocythere undulatifacialis</i>		1			6
<i>Celtia</i> sp.		1		1	2
<i>Cleiothythereis</i> sp.					1
<i>Coquimba ishizakii</i>				2	
<i>Cornucoquimba tosaensis</i>		4		3	4
<i>Cythere nishinipponica</i>		3	2		
<i>Cythere omotenipponica</i>		2	5		5
<i>Cytheromorpha acupunctata</i>		5		6	9
<i>Cytheropteron miurense</i>		11	5	21	7
<i>Cytheropteron uchioi</i>				1	1
<i>Eucythere yugao</i>				1	
<i>Finmarchinella japonica</i>		2		1	1
<i>Hanaiborchella miurense</i>		3	2	7	4
<i>Hanaiborchella triangularis</i>		2	1		
<i>Hemicytherura cuneata</i>		2		8	
<i>Krithe japonica</i>		1		2	3
<i>Loxoconcha epeterseni</i>		3		3	
<i>Loxoconcha harimensis</i>				1	
<i>Loxoconcha japonica</i>		3			
<i>Loxoconcha kattoi</i>		1			
<i>Loxoconcha pulchra</i>					1
<i>Loxoconcha shanhaiensis</i>			1		

Sp.	St.	3	6	7	26
<i>Loxoconcha tosaensis</i>			1		
<i>Loxoconcha uranouchiensis</i>		4	1	4	10
<i>Loxoconcha viva</i>		2		3	4
<i>Loxoconcha</i> sp.2					1
<i>Munseyella japonica</i>			1	2	2
<i>Munseyella oborozukiyo</i>					1
<i>Neonesidea oligodentata</i>		28	6	11	11
<i>Nipponocythere bicarinata</i>		3		14	9
<i>Paradoxostoma elongatum</i>		1		9	4
<i>Paradoxostoma setosum</i>		2	1	4	6
<i>Paradoxostoma</i> sp.1					1
<i>Paradoxostoma</i> sp.2				2	
<i>Parakrithella pseudadonta</i>				2	2
<i>Pistocythereis bradyformis</i>		2		5	18
<i>Pistocythereis bradyi</i>		1		4	6
<i>Pontocythere kashiwarensis</i>		2			1
<i>Pontocythere miurense</i>			1		
<i>Pontocythere subjaponica</i>			1		
<i>Propontocypris (Ekpontocypris) japonica</i>			1		
<i>Propontocypris</i> sp.2		1			
<i>Pseudoaurila japonica</i>		1		1	
<i>Pseudocythere frydli</i>					1
<i>Pseudopsammocythere tokyoensis</i>				1	
<i>Robustaurila assimilis</i>		2	3	1	6
<i>Schizocythere kishinouyei</i>		4	3	6	16
<i>Sclerochilus mukaishimaensis</i>		1		3	3
<i>Sclerochilus</i> sp.		1			
<i>Semicytherura miurense</i>				1	2
<i>Semicytherura</i> sp.2		2		1	1
<i>Semicytherura</i> sp.3					2
<i>Spinileberis quadriculeata</i>		3	1	2	5
<i>Trachyleberis niitsumai</i>		1			2
<i>Trachyleberis scabrocuneata</i>		5		13	20
<i>Trachyleberis</i> sp.1		6		25	39
<i>Trachyleberis</i> sp.2		2	3	2	3
<i>Triebelina</i> sp.		4		5	3
<i>Xestoleberis hanaii</i>		3		1	1
<i>Xiphichilus</i> sp.				1	
Total number of specimens		234	67	255	318
Total number of species		50	24	50	51

体以下の低密度な地点は、東部域と中山川河口、St6、St. 27に認められ、もっとも東部よりの地域では、10個体以下の非常に低密度な地点が多い。

2. 種の多様性

各地点より得られた介形虫類の種数は1～51と幅がある。Shannon-Weaver 関数を用いて、各地点の多様度指数を算出した。その分布を Fig. 9に示す。種の多様性も個体密度と同様に西部において高い値を示し、東部に向かって徐々に低い値を示す傾向が認められる。しかし、河口域の地点のみ、個体密度は比較的に高いが、種の多様性は低い傾向を示す。多様度指数3以上の高多様度地点は、西部の来島海峡周辺の砂およびシルト質砂が分布する地域に集中する。多様度指数2以上3未満の比較的に多様度の値が高い地点は、上記の高多様度地点の周辺に分布する。多様度指数2未満の値が低い地点は、湾中央から東側の粘土質シルト、シルト質粘土が分布する地域および、すべての河口域に認められる。

3. 介形虫群集の分布

各地点の種構成と産出頻度に基づく類似性を客観的に認識するためにはQモードクラスター分析を行った。この分析には、介形虫を50個体以上含む26試料を用いた。また、1試料中に1%以上含まれる75種のみを用い、産出頻度が非常に低い介形虫種は除いた。類似度指数には相関係数(r)を用いて、最遠隣方式により樹状図をえがき、4つの群集を識別した (fig. 10)。Fig. 11はその4つの群集の分布を示している。個体数が少ないためにクラスター分析に用いなかった試料は、分析に用いた試料と産出する種を比較し、それぞれの群集に特定した。以下に、各群集の分布と特徴種を述べる。

(1) 群集 A (Association A)

西部の海峡に近い St. 3および6, 7, 26の4地点に分布する。水深は19～33.8m、いずれも砂底の地点である。各地点において、*Aurila cf. Kiritsubo* の産出頻度がもっとも高く、St. 3では24.4%を占める。また、群集内での平均産出頻度 (PA) は19.6%である。次いで *Trachyleberis* sp. 1 (PA=8%), *Neonesidea oligodentata* (PA=6.4%),

Table 3 -1. Number of individual specimens of the ostracode species included in Association B in Hiuchi-nada Bay.
() : number of living specimens

Sp.	St.	2	45	8	25	44	9	43	28	27	29	24	10	11	42	30	31	23	12	13
<i>Ambtonia obai</i>		3		3	8	3		8	2		5	3	11	6	1			1	3	
<i>Amphileberis nipponica</i>				10	7	4	1	33	2		7	17		3	13		3	4(1)		1
<i>Anchistrocheles yamaguchii</i>							1													
<i>Aurila cf. cymba</i>				52			9						4	3						
<i>Aurila disparata</i>			1	1	1	2	3						1							
<i>Aurila cf. kiritsubo</i>		4	1	2	8	8	11	1					1							
<i>Aurila tosaensis</i>						4	1													
<i>Bicornucythere bisanensis</i>		107	71	67	109	15	13	91(3)	106(4)	9(4)	125	89(1)	39	76	58	59(1)	9	45	34	40(2)
<i>Buntonia</i> sp.						1	2													
<i>Bythoceratina angulata</i>							2													
<i>Bythoceratina hanaii</i>					1		1													
<i>Bythocythere ishizakii</i>							1													
<i>Callistocythere alata</i>		7		1		2	4				1		4		1	1	1		3	3
<i>Callistocythere tateyamaensis</i>				1																
<i>Callistocythere undulatifacialis</i>				41	1		8													
<i>Cobanocythere</i> sp.							1													
<i>Coquimba ishizakii</i>		1	1	1			2						1							
<i>Cornucoquimba tosaensis</i>		1	1	1	2	3	2						2							
<i>Cythere nishinipponica</i>				1																
<i>Cythere omotenipponica</i>				1	2							1								
<i>Cythere</i> spp.		1				3														
<i>Cythereis uranouchiensis</i>		4	2	2	1	3	5				2			2	4		2			
<i>Cytheromorpha acupunctata</i>		29	17	23	30	10	14	22(2)	19	3	31	18	21	12	13(1)	17	11	11	20(2)	5
<i>Cytheropteron miurense</i>		9	1	3	1	16	8	3					6	1						
<i>Cytheropteron uchioi</i>				1																
<i>Cytherura cf. daishakaensis</i>		1																		
<i>Fünmarchinella japonica</i>		2	1	2																
<i>Fünmarchinella uranipponica</i>		1		1	1								1							
<i>Hanaiborchella miurense</i>			1	7		8	3						3							
<i>Hanaiborchella triangularis</i>		2	1	1		1														
<i>Hemicytherura cuneata</i>		4		2	1	10	11	1					3							
<i>Hemicytherura tricarinata</i>										1			1							
<i>Kobayashiina hyalinosa</i>		1				1		7				2	1							
<i>Krihe japonica</i>			9	16	21	11	8				6	15	11	21	2	1				
<i>Loxoconcha epeterseni</i>							2													
<i>Loxoconcha japonica</i>				1																
<i>Loxoconcha kattoi</i>							3													
<i>Loxoconcha tosaensis</i>		5		2		2														
<i>Loxoconcha uranouchiensis</i>		1		1			3						8							
<i>Loxoconcha viva</i>		45	27	42	17	22	15	9	22	3	12	10	5	25	2	15	1	3	7	23
<i>Loxoconcha</i> sp.2					1															
<i>Loxocorniculum mutsuensis</i>				2		1														
<i>Microcythere</i> sp.													3							
<i>Munseyella japonica</i>		3				1	2						3							1
<i>Neonesidea oligodonta</i>						1	2													
<i>Nipponocythere bicarinata</i>		27	20(1)	13	25	20	17	49	13		36	36	36	11	6	9	20	4	12	1
<i>Paracathacythere costaereticulata</i>																				
<i>Paradoxostoma brunneum</i>							1													
<i>Paradoxostoma depressum</i>								1												
<i>Paradoxostoma elongatum</i>							9													
<i>Paradoxostoma triangulum</i>		1																		
<i>Parakrihellia pseudadonta</i>		3	3	7	1		2							3						
<i>Pistocythereis bradyformis</i>		10	10	3	16	4	2	2				7	6	9				1	4	2
<i>Pistocythereis bradyi</i>		13	15	18	16	13	4	2	21		16	4	5	16	4	6	2	5	9	15(2)
<i>Pontocythere subjaponica</i>		4					1							1						
<i>Propontocypris</i> sp.1					1															
<i>Pseudopsammocythere tokyoensis</i>		1			1															
<i>Robustaurila assimilis</i>					4	3	3							1						
<i>Schizocythere kishinouyei</i>		1	1	3	5		2							1						
<i>Sclerochilus mukaishimaensis</i>					1		2						1							
<i>Sclerochilus</i> sp.						1														
<i>Semicytherura henryhowei</i>						1														
<i>Semicytherura miurense</i>						1	2						1							
<i>Semicytherura</i> sp.1													4							
<i>Semicytherura</i> sp.2													2							
<i>Spinileberis quadriculeata</i>		16(1)	8	35	8	11	5	6	29	10	13	12	4	18(1)	2	6		11	3	14(2)
<i>Sulcocytherura</i> sp.		1				1	1													
<i>Trachyleberis scabrocuneata</i>		3		7	9	2	4	1	5		7	3			1			3	1	3
<i>Trachyleberis</i> sp.1		17	12	12	21	10	7	4	5		20	20	5	19	9	4		3		2
<i>Triebelina</i> sp.		1																		
<i>Xestoleberis hanaii</i>						2							3							
<i>Xestoleberis sagamiensis</i>													2							
<i>Xiphichilus</i> sp.		1					5	1					2						1	
Total number of specimens		330(1)	203(1)	386	321	201	205	241(5)	224(6)	26(4)	281	237(1)	200	228(1)	115(1)	119(1)	49	91(1)	97(2)	110(6)
Total number of species		34(1)	20(1)	36	30	35	44	17(2)	10(2)	5(1)	13	14(1)	32	18(1)	12(1)	10(1)	8	11(1)	11(1)	12(3)

Table 3 -2. Continued from Table 3 -1.

Sp.	St.	41	32	22	14	15	40	33	34	35	36	21	16	17	37	20	18	19	38
<i>Ambtonia obai</i>		1		1															
<i>Amphileberis nipponica</i>																			
<i>Anchistrocheles yamaguchii</i>																			
<i>Aurila</i> cf. <i>cymba</i>																			
<i>Aurila disparata</i>																			
<i>Aurila</i> cf. <i>kiritsubo</i>																			
<i>Aurila tosaensis</i>																			
<i>Bicornucythere bisanensis</i>		15(2)	9	8	19	5(2)	7	33(5)	10(4)	3	1	7(1)	4(1)	3	2(2)	5(1)		3(2)	2(1)
<i>Buntonia</i> sp.																			
<i>Bythoceratina angulata</i>																			
<i>Bythoceratina hanaii</i>																			
<i>Bythocythere ishizakii</i>																			
<i>Callistocythere alata</i>		2	2	1				2	2	1									
<i>Callistocythere tateyamaensis</i>																			
<i>Callistocythere undulatifacialis</i>										2									1
<i>Cobanocythere</i> sp.																			
<i>Coquimba ishizakii</i>																			
<i>Cornucoquimba tosaensis</i>																			
<i>Cythere nishinipponica</i>																			
<i>Cythere otonenipponica</i>																			
<i>Cythere</i> spp.																			
<i>Cytherois uranouchiensis</i>		1			1														
<i>Cytheromorpha acupunctata</i>		10	4		6		7	9	29	1			5			3			5(3)
<i>Cytheropteron miurense</i>																			
<i>Cytheropteron uchioi</i>																			
<i>Cytherura</i> cf. <i>daishakaensis</i>																			
<i>Finmarchinella japonica</i>																			
<i>Finmarchinella uranipponica</i>																			
<i>Hanaiborchella miurense</i>																			
<i>Hanaiborchella triangularis</i>																			
<i>Hemicytherura cuneata</i>																			
<i>Hemicytherura tricarinata</i>																			
<i>Kobayashiina hyalinosa</i>																			
<i>Krihe japonica</i>																			
<i>Loxococoncha epeterseni</i>																			
<i>Loxococoncha japonica</i>																			
<i>Loxococoncha kattoi</i>																			
<i>Loxococoncha tosaensis</i>																			
<i>Loxococoncha uranouchiensis</i>										3									2
<i>Loxococoncha viva</i>		6	1	3	4	2	2	24	10	2	2						6		
<i>Loxococoncha</i> sp.2																			
<i>Loxocorniculum mutsuensis</i>																			
<i>Microcythere</i> sp.																			
<i>Munseyella japonica</i>																			
<i>Neonesidea oligodentata</i>																			
<i>Nipponocythere bicarinata</i>		2																	
<i>Paracathacythere costareticulata</i>									1										
<i>Paradoxostoma brunneum</i>																			
<i>Paradoxostoma depressum</i>																			
<i>Paradoxostoma elongatum</i>																			
<i>Paradoxostoma triangulum</i>																			
<i>Parakrihellia pseudadonta</i>																			
<i>Pistocythereis bradyformis</i>				1					7										
<i>Pistocythereis bradyi</i>		1						2											
<i>Pontocythere subjaponica</i>																			
<i>Propontocypris</i> sp.1																			
<i>Pseudopsammocythere tokyoensis</i>																			
<i>Robustaurila assimilis</i>																			
<i>Schizocythere kishinouyei</i>																			
<i>Sclerochilus mukaishimaensis</i>																			
<i>Sclerochilus</i> sp.																			
<i>Semicytherura henryhowei</i>																			
<i>Semicytherura miurense</i>																			
<i>Semicytherura</i> sp.1																			
<i>Semicytherura</i> sp.2																			
<i>Spinileberis quadriculeata</i>		8	1	5	2	2	1	2	35(2)							1	1(1)		9
<i>Sulcocytherura</i> sp.																			
<i>Trachyleberis scabrocuneata</i>		1		1															
<i>Trachyleberis</i> sp.1									2										
<i>Triebelina</i> sp.																			
<i>Xestoleberis hanaii</i>																			
<i>Xestoleberis sagamiensis</i>																			
<i>Xiphichilus</i> sp.																			
Total number of specimens		47(2)	17	20	32	9(2)	17	74(5)	99(6)	7	3	7(1)	9(1)	3	2(2)	9(1)	7(1)	3(2)	19(4)
Total number of species		10(1)	5	7	5	3(1)	4	7(1)	9(2)	4	2	1(1)	2(1)	1	1(1)	3(1)	2(1)	1(1)	5(2)

Table4. Number of individual specimens of the ostracode species included in Association C and D in Hiuchi-nada Bay.
() : number of living specimens

Sp.	St.	Association C		Association D	
		N2	KM1	KO3	S2
<i>Aurila</i> cf. <i>cymba</i>				1	
<i>Aurila disparata</i>				2	6
<i>Bicornucythere bisanensis</i>				3(2)	12
<i>Bythocythere maisakensis</i>					2
<i>Callistocythere alata</i>				1	
<i>Callistocythere pumila</i>					2
<i>Coquimba</i> sp.					1
<i>Cythere nishinipponica</i>				1	21
<i>Cytheromorpha acupunctata</i>			3	1	2
<i>Cytherura</i> cf. <i>daishakaensis</i>				187(8)	205(1)
<i>Cytherura miui</i>		1	1		
<i>Hanaiborchella triangularis</i>					1
<i>Hemicytherura tricarinata</i>				11(2)	
<i>Loxoconcha epeterseni</i>					2
<i>Loxoconcha ocellata</i>		17(2)	193(52)		11
<i>Loxoconcha pulchra</i>		8			26
<i>Loxoconcha tosaensis</i>					1(1)
<i>Loxoconcha uranouchiensis</i>				3	2
<i>Loxoconcha viva</i>				5	14(3)
<i>Loxoconcha</i> sp.1			1		
<i>Moosella tomokoae</i>				5	

Sp.	St.	Association C		Association D	
		N2	KM1	KO3	S2
<i>Neocytherideis</i> sp.					15(1)
<i>Nipponocythere bicarinata</i>					1
<i>Paracathacythere costareticulata</i>				8	
<i>Paradoxostoma brunneum</i>					1
<i>Paradoxostoma depressum</i>				2	4
<i>Paradoxostoma triangulum</i>				1	1
<i>Perissocytheridea japonica</i>					6
<i>Physocypria</i> sp.				1	
<i>Pontocythere japonica</i>		1			10
<i>Pontocythere subjaponica</i>				9	20
<i>Robustaurila assimilis</i>				4	
<i>Semicytherura sabula</i>					5(2)
<i>Semicytherura wakamurasaki</i>				1	1
<i>Sinocytheridea</i> sp.				1	
<i>Spinileberis furuyaensis</i>		6	11(5)		
<i>Spinileberis quadriaculeata</i>			1	2(1)	1
<i>Trachyleberis</i> sp.1				3	
<i>Xestoleberis hanaii</i>				4	
<i>Xestoleberis inabai</i>				3	
Total number of specimens		33(2)	210(57)	259(13)	373(8)
Total number of species		5(1)	6(2)	23(4)	26(5)

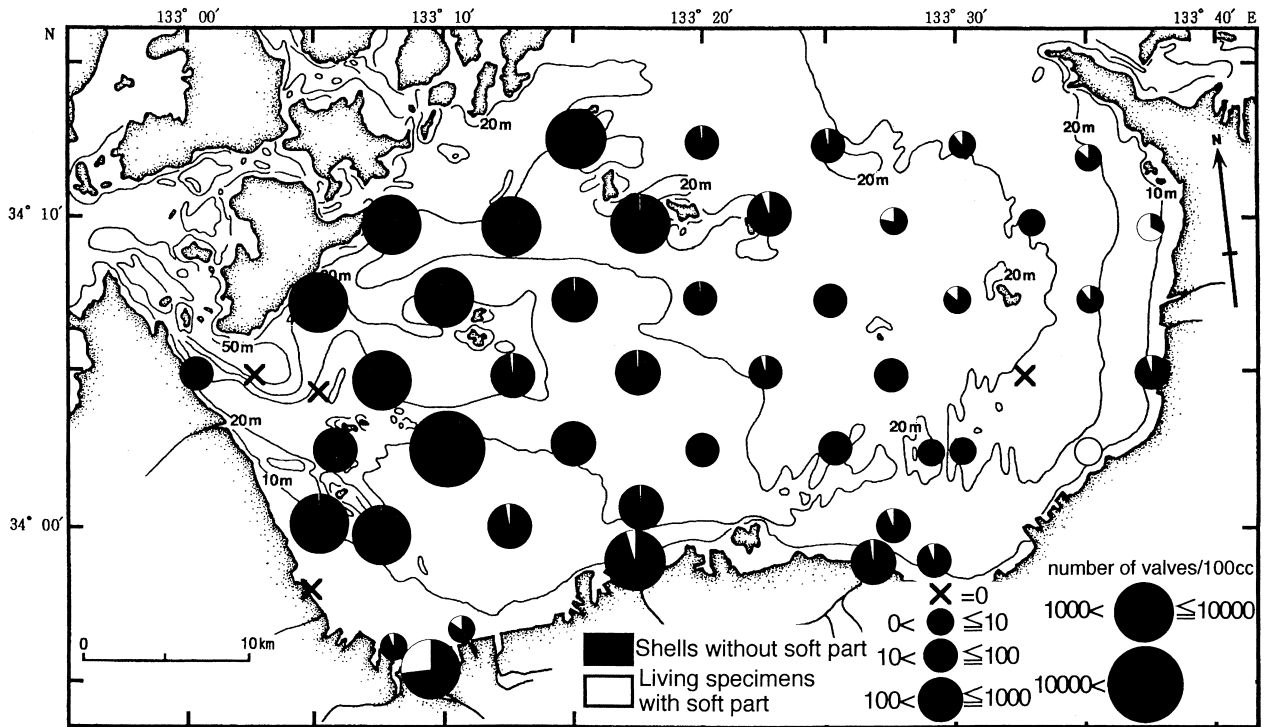


Fig. 8. Geographic distribution of ostracode abundance in Hiuchi-nada Bay (number of valves/100cc wet sediment).

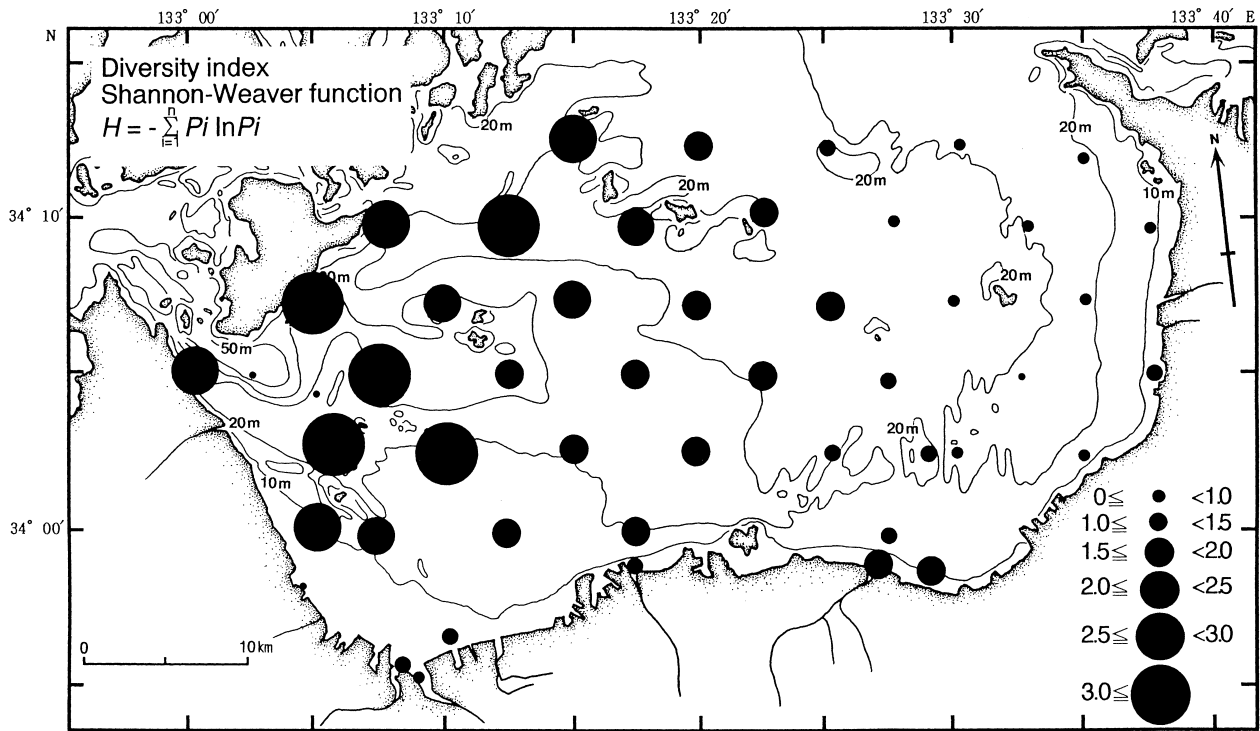


Fig. 9. Geographic distribution of ostracode diversity indices in Hiuchi-nada Bay.

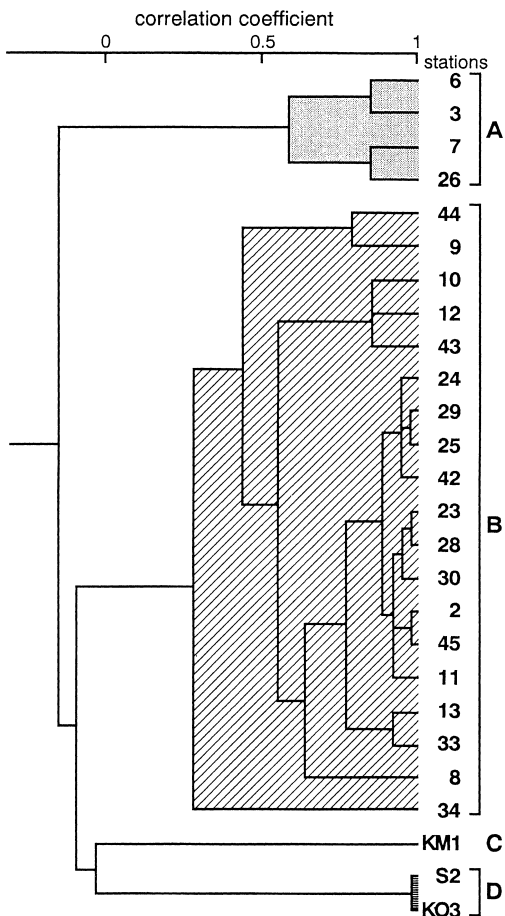


Fig. 10. Dendrogram of ostracode association based on Q-mode (furthest neighbor method) cluster analysis.

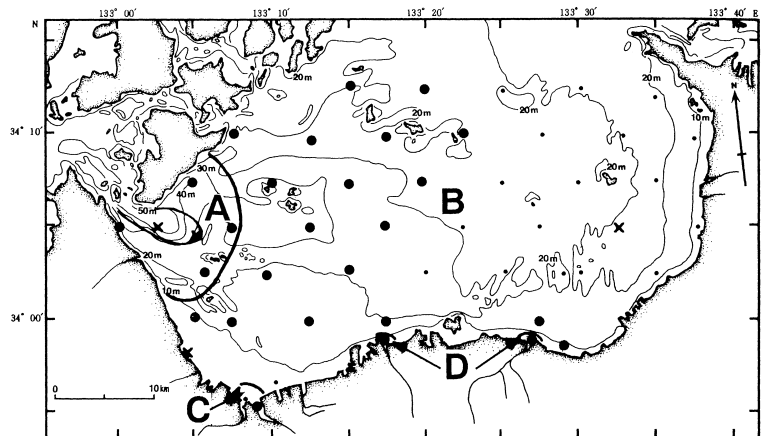


Fig. 11. Geographic distribution of ostracode associations in Hiuchi-nada Bay based on Q-mode cluster analysis. The large solid circles represent the station used in cluster analysis. The small circles show the stations that were not included in cluster analysis because of poor specimens. The crosses indicate no ostracode.