

ホタテガイ地まき漁場におけるヒトデ類の分布等について

工藤 敏博・早川 豊・小坂 善信・田村 亘・川村 要

平成7年度はホタテガイの採苗器に稚ヒトデが多数付着し、ホタテガイ稚貝がかなり食害されたところであるが、一方地まき漁場においてもかなりの地区で放流されたホタテガイがヒトデの食害と考えられる被害を受けた。

このため、地まき漁場でのヒトデ類の分布状況や大きさを把握し、今後の基礎資料とするため、「地まき増殖ホタテガイ実態調査¹⁾」時にホタテガイを食害すると考えられるヒトデ及びニッポンヒトデの腕長等を測定するとともに、一部の地区のホタテガイ地まき漁場で「ヒトデ類の分布状況調査」を実施したのでその結果を報告する。

「地まき増殖ホタテガイ実態調査」及び「ヒトデ類の分布状況調査」は、ともに桁網を用いて地まき漁場を曳網し、底生生物を採捕・調査したものであるが、前者は平成6年産ホタテガイ放流区のみを対象として主にホタテガイの生育状況について調査を行ったものであり、後者はそれ以外の放流区を主体として主にヒトデの分布状況にねらいを絞って調査を行ったものである。

なお、本年度の途中から陸奥湾内でヒトデ駆除事業（青森県はたてがい漁場安定生産促進化事業）が県の補助事業として実施されたことを申し添える。

結 果

「地まき増殖ホタテガイ実態調査」時のヒトデ類の分布状況を表1に、その際のヒトデ及びニッポンヒトデの測定結果を表2に、「ヒトデ類の分布状況調査」時のヒトデ類の分布状況を表3に、その際のヒトデ及びニッポンヒトデの測定結果を表4に示したが、ニッポンヒトデは蓬田村漁協～青森市漁協にかけての西湾で少なく、平内町漁協～脇野沢村漁協にかけての東湾で多い傾向が見られた。

また、これら調査時のヒトデ及びニッポンヒトデの腕長組成を漁協別・調査時期別に取りまとめて図1-1～5に示したが、複数回数の調査を行っている蓬田村、横浜町、川内町漁協について、時期別に腕長組成を見ると、調査時期が遅くなるに従って大型の個体の割合が少なくなる傾向が見られた。

表5に平成7年度青森県はたてがい漁場安定生産促進化事業実績を示したが、10月1日～3月30日にかけて、陸奥湾内で桁網や籠により約1,331トンのヒトデ類が駆除された。

参 考 文 献

- 1) 田村亘・早川豊・小坂善信・工藤敏博・川村要（1995） 平成7年度地まき増殖ホタテガイ実態調査 青水増事業報告26 167-170

表1 地まき実態調査時のヒトデ類の分布状況

組合名 (支所名)	調査 月日	調査 場所	水深 (m)	底質 (聞き取り)	曳網面積 (m ²)	ヒトデ類の分布量(個/100m ²)								
						クモヒトデ	モシガイ	スナヒトデ	イトマキヒトデ	ニチリンヒトデ	タコヒトデ	ヒトデ	ニッポンヒトデ	エゾアカヒトデ
蓬田村	10.27	農協沖合	17.0	砂	528.3		59.8	1.9	0.4			3.2	0.2	0.6
		阿弥陀川沖合	9.0	砂	361.5		120.6	3.0	0.3			8.0		1.9
平均					444.9	0.0	84.5	2.3	0.4	0.0	0.0	5.2	0.1	1.1
後 潟	10.26	漁港沖合 岡側	15.0	砂泥	432.9		13.9	0.9				11.1		
		漁港沖合 沖側	15.0	砂泥	577.2		21.7	4.3	0.2			2.1		
平均					505.1	0.0	18.4	2.8	0.1	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0
青森市	10.25	造道沖合 岡側	17.0	砂泥	387.1		4.1	0.8	0.3			0.3		
		造道沖合 沖側	19.0	砂泥	573.5		14.3	0.4	1.2			0.7		2.0
平均					480.3	0.0	10.2	0.6	0.8	0.0	0.0	0.5	0.0	1.2
平内町 (清水川)	10.30	漁港沖合 岡側	13.0	砂	499.5		16.4		6.4		0.4	7.6	7.6	1.4
		漁港沖合 沖側	13.0	砂	285.4		6.0	0.4	5.6			7.7	13.7	0.7
平均					392.5	0.0	12.6	0.1	6.1	0.0	0.3	7.6	9.8	1.1
野辺地町	11.14	1区(有戸沖合)	20.0	砂	209.0		22.0	2.9				7.7	2.9	
		2区	20.0	砂	209.0		9.6	3.8				4.3	2.9	
		3区	18.0	砂	258.6	0.4	7.7	5.4				12.8	0.8	
		4区(漁協沖合)	16.0	砂	269.7	1.1	21.1	5.2	0.7			7.8	4.8	0.4
平均				236.6	0.4	15.1	4.4	0.2	0.0	0.0	8.4	2.9	0.1	
横浜町	10.31	荒内沖合 岡側	13.0	砂礫	416.3		0.7	0.5		0.5		3.4	5.0	1.2
		荒内沖合 沖側	18.0	砂	416.3		5.0			0.2		1.0	0.5	
		鶏沢沖合 岡側	15.0	砂礫	416.3		0.2			0.5	1.0	0.5	0.5	
		鶏沢沖合 沖側	20.0	砂	416.3		3.1	1.9				0.5	0.5	
平均				416.3	0.0	2.3	0.6	0.0	0.3	0.3	1.4	1.6	0.3	
むつ市	11.01	角違沖合 岡側	16.5	砂	136.9	1.5	3.7	1.5				2.9		
		角違沖合 沖側	25.0	砂泥+礫	121.2	1.7	5.0	13.2				7.4	1.7	
平均				129.1	1.6	4.3	7.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.8	0.0	
川内町	10.31	黒崎沖合 岡側	12.0	砂	105.7	2.8	41.6	4.7	1.9			7.6	1.9	
		黒崎沖合 沖側	20.0	砂	94.9	4.2	8.4	6.3				3.2		2.1
		宿野部沖合 岡側	13.0	砂	100.9	4.0	33.7		2.0			9.9	3.0	
		宿野部沖合 沖側	20.0	砂礫	103.7	17.4	1.9	7.7				6.8	2.9	1.9
平均				101.3	7.2	21.7	4.7	1.0	0.0	0.0	6.9	2.0	1.0	
脇野沢村	10.30	本村沖合 岡側	27.0	砂	142.9		1.4	1.4				15.4	6.3	
		本村沖合 沖側	30.0	砂	381.1		2.1	1.0				2.1	1.3	
平均				262.0	0.0	1.9	1.1	0.0	0.0	0.0	5.7	2.7	0.0	

表2 地まき実態調査時のヒトデ及びニッポンヒトデの測定結果

組合名 (支所名)	調査 月日	調査 場所	ヒトデ			ニッポンヒトデ		
			測定 個体数	平均腕長(cm) ()内は範囲	平均重量(g) ()内は範囲	測定 個体数	平均腕長(cm) ()内は範囲	平均重量(g) ()内は範囲
蓬田村	10.27	農協沖合	17	4.4 (2.7- 7.5)	10.5 (1.6- 41.9)	1	3.1 (3.1- 3.1)	2.3 (2.3- 2.3)
		阿弥陀川沖合	29	5.7 (1.9-10.8)	28.3 (2.0- 118.0)	0	-	-
平均				5.2 (1.9-10.8)	21.7 (1.6- 118.0)		3.1 (3.1- 3.1)	2.3 (2.3- 2.3)
後潟	10.26	漁港沖合 岡側	48	5.0 (2.4- 7.7)	19.0 (1.2- 56.5)	0	-	-
		漁港沖合 沖側	12	5.0 (3.9- 6.3)	16.5 (7.1- 36.2)	0	-	-
平均				5.0 (2.4- 7.7)	18.5 (1.2- 56.5)		-	-
青森市	10.25	造道沖合 岡側	1	8.2 (8.2- 8.2)	38.7 (38.7- 38.7)	0	-	-
		造道沖合 沖側	4	3.4 (2.7- 4.6)	5.7 (2.1- 10.7)	0	-	-
平均				4.4 (2.7- 8.2)	12.3 (2.1- 38.7)		-	-
平内町 (清水川)	10.30	漁港沖合 岡側	38	5.1 (0.9- 7.9)	17.0 (0.1- 51.7)	38	7.2 (2.1-11.2)	33.3 (1.9- 77.4)
		漁港沖合 沖側	22	6.0 (1.4- 8.5)	20.8 (0.4- 50.4)	39	7.7 (2.2-14.5)	38.6 (0.9- 182.3)
平均				5.4 (0.9- 8.5)	18.4 (0.1- 51.7)		7.5 (2.1-14.5)	36.0 (0.9- 182.3)
野辺地町	11.14	1区(有戸沖合)	16	4.4 (1.5-13.8)	21.9 (-)	6	10.7 (3.5-19.5)	109.2 (-)
		2区	9	6.0 (2.7- 8.3)	14.4 (-)	6	8.0 (3.0-15.0)	68.3 (-)
		3区	33	6.6 (1.5-12.5)	47.6 (-)	2	13.0 (9.9-16.0)	147.5 (-)
		4区(漁協沖合)	21	4.7 (1.5-11.7)	20.2 (-)	13	10.9 (4.0-20.0)	13.1 (-)
平均				5.6 (1.5-12.5)	31.3 (-)		10.4 (3.0-20.0)	56.7 (-)
横浜町	10.31	荒内沖合 岡側	14	7.0 (2.3-16.1)	63.6 (2.7- 292.0)	21	7.7 (3.3-17.2)	64.3 (4.2- 304.0)
		荒内沖合 沖側	4	7.1 (4.8- 8.2)	48.6 (14.5- 86.5)	2	16.2 (13.8-18.6)	290.0 (204.0- 376.0)
		鷗沢沖合 岡側	2	7.4 (7.1- 7.6)	27.5 (23.2- 31.7)	2	9.5 (3.9-15.0)	95.6 (4.2- 187.0)
		鷗沢沖合 沖側	2	3.6 (2.9- 4.2)	6.5 (2.3- 10.7)	1	3.3 (-)	7.5 (-)
平均				6.7(2.3-16.1)	54.2 (2.3- 292.0)		8.2 (-)	81.9 (-)
むつ市	11.01	角違沖合 岡側	4	4.5 (2.5- 6.5)	13.0 (1.5- 27.5)	0	-	-
		角違沖合 沖側	9	3.0 (2.3- 3.7)	3.0 (1.5- 5.5)	2	9.7 (8.7-10.7)	61.3 (47.5- 75.0)
平均				3.5(2.3- 6.5)	6.1 (1.5- 27.5)		9.7 (8.7-10.7)	61.3 (47.5- 75.0)
川内町	10.31	黒崎沖合 岡側	8	3.9 (1.8- 7.4)	8.8 (1.0- 29.5)	2	4.6 (4.4- 4.8)	8.5 (8.5- 8.5)
		黒崎沖合 沖側	3	3.5 (2.4- 4.9)	5.3 (2.0- 12.0)	0	-	-
		宿野部沖合 岡側	10	2.1 (1.4- 3.5)	1.3 (0.5- 2.0)	3	2.5 (2.2- 2.6)	2.0 (2.0- 2.0)
		宿野部沖合 沖側	7	3.5 (2.0- 7.0)	12.1 (3.0- 48.0)	3	13.5 (3.3-22.3)	256.7 (4.5- 575.0)
平均				3.1(1.4- 7.4)	6.6 (0.5- 48.0)		7.2 (2.2-22.3)	99.1 (2.0- 575.0)
脇野沢村	10.30	本村沖合 岡側	22	3.8 (1.8- 6.0)	5.7 (0.6- 22.7)	9	6.1 (2.0-14.1)	27.4 (0.5- 103.0)
		本村沖合 沖側	8	3.7 (2.2- 4.7)	7.9 (2.0- 12.0)	5	10.6 (5.9-13.6)	87.1 (15.0- 179.0)
平均				3.8(1.8- 6.0)	6.3 (0.6- 22.7)		7.7 (2.0-14.1)	48.7 (0.5- 179.0)

表3 ヒトデ生息状況調査時のヒトデ類の分布状況

組合名 (支所名)	調査 月日	調査 場所	放流区分	水深 (m)	底質 (聞き取り)	曳網面積 (m ²)	ヒトデ類の分布量(個/100m ²)								
							クモヒトデ	モシガイ	スナヒトデ	イマキヒトデ	ニチリンヒトデ	タコヒトデ	ヒトデ	ニッポンヒトデ	エゾアカヒトデ
蓬田村	8.21	中沢沖合	5年産貝放流区	9~19.5	砂	1,575.0		22.0	1.1			0.7		0.1	
		長科沖合	"	9~19.5	砂	1,437.0		13.9	1.0	0.1		0.8			
		阿弥陀川沖合	6年産貝放流区	9~19.5	砂	1,694.0		4.1	0.9	0.1		1.1		0.1	
平均						1,568.7	0.0	13.4	1.0	0.1	0.0	0.9	0.0	0.1	
横浜町	8.9	大沼沖合	5年産貝放流区	16.0	砂	3,065.0		6.0				2.4		3.8	
		牛ノ沢川沖合	"	14.0	砂	2,107.0		0.3		2.5		3.5		2.2	
		平均					2,586.0	0.0	3.7	0.0	1.0	0.0	2.8	3.1	0.0
横浜町	3.14	大沼沖合 岡側	未放流区	12.0		610.0		0.2				1.3		0.5	
		大沼沖合 中間	"	16.0		1,122.0		1.4	1.0	0.9		0.4		0.9	
		大沼沖合 沖側	"	20.0		1,174.0		1.9	1.3			0.7		2.4	
平均					968.7	0.0	1.3	0.9	0.3	0.0	0.0	0.7	1.4	0.0	
川内町	3.14	桧川沖合 岡側	4年産貝放流区	27.0	砂泥	289.3	12.8		0.7		0.3	1.4	1.7	0.3	5.2
		桧川沖合 中間	"	24.0	砂泥	275.8	137.1				1.1	3.3	1.1		6.2
		桧川沖合 沖側	"	24.0	礫	261.5	9.9	0.4	1.5			1.1		0.8	
平均					275.5	53.4	0.1	0.7	0.0	0.5	1.6	1.3	0.4	3.9	

表4 ヒトデ分布状況調査時のヒトデ及びニッポンヒトデの測定結果

組合名 (支所名)	調査 月日	調査 場所	ヒトデ			ニッポンヒトデ		
			測定 個体数	平均腕長(cm) ()内は範囲	平均重量(g) ()内は範囲	測定 個体数	平均腕長(cm) ()内は範囲	平均重量(g) ()内は範囲
蓬田村	8.21	中沢沖合	11	13.4(5.4-18.9)	208.4(12.0-464.0)	0	-	-
		長科沖合	11	5.3(2.5-11.4)	24.0(0.5-116.0)	0	-	-
		阿弥陀川沖合	19	6.0(4.5-10.1)	33.6(8.0-133.0)	0	-	-
平均			7.8(2.5-18.9)	77.9(0.5-464.0)		-	-	
横浜町	8.9	大沼沖合	10	8.1(3.4-17.0)	56.0(-)	16	14.5(5.7-20.8)	231.3(-)
		牛ノ沢川沖合	9	12.7(9.5-15.1)	163.6(-)	7	19.5(10.3-24.3)	457.1(-)
		平均		10.3(3.4-17.0)	106.7(-)		16.0(5.7-24.3)	300.0(-)
横浜町	3.14	大沼沖合 岡側	8	2.8(1.8- 5.5)	4.7(0.9- 21.6)	3	8.2(1.5-18.2)	110.1(1.1-315.2)
		大沼沖合 中間	4	5.5(1.0-10.2)	61.5(0.1-151.2)	10	5.1(1.3-18.7)	52.6(0.7-321.8)
		大沼沖合 沖側	8	5.7(1.9-10.4)	22.4(1.0- 81.0)	28	8.1(1.2-17.7)	76.4(0.3-473.9)
平均			4.5(1.0-10.4)	23.1(0.1-151.2)		7.4(1.2-18.7)	73.1(0.3-473.9)	
川内町	3.14	桧川沖合 岡側	3	1.4(0.8- 2.0)	0.7(-)	2	3.7(3.4- 3.9)	4.0(-)
		桧川沖合 中間	3	2.3(1.6- 3.6)	1.7(-)	0	-	-
		桧川沖合 沖側	5	2.2(1.4- 2.8)	1.6(1.0- 3.0)	1	16.9(-)	348.0(-)
平均			2.0(0.8- 3.6)	1.4(-)		8.1(3.4-16.9)	118.7(-)	

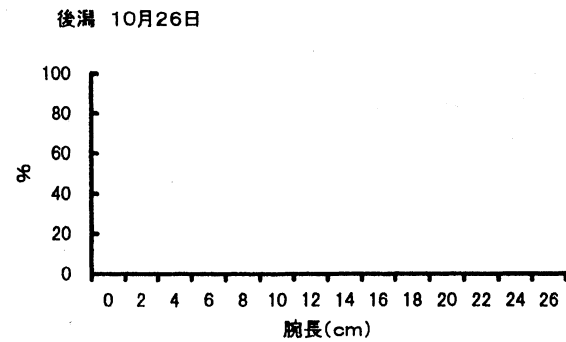
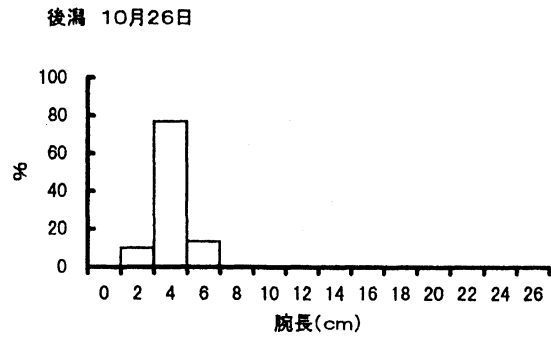
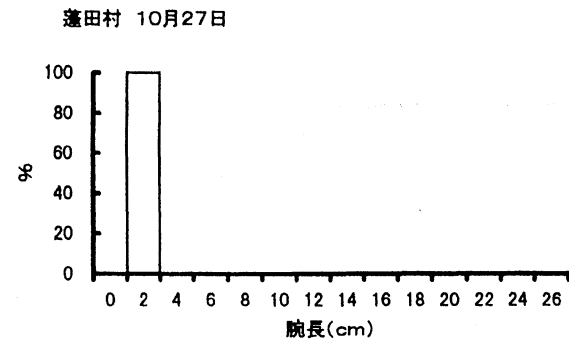
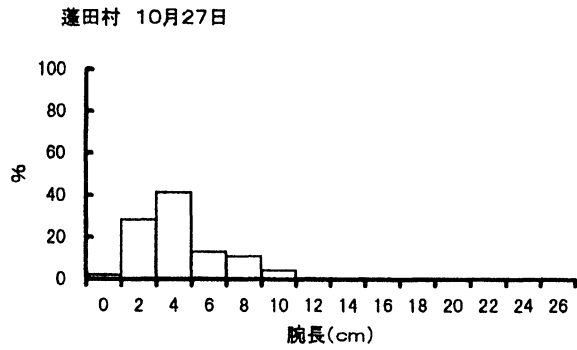
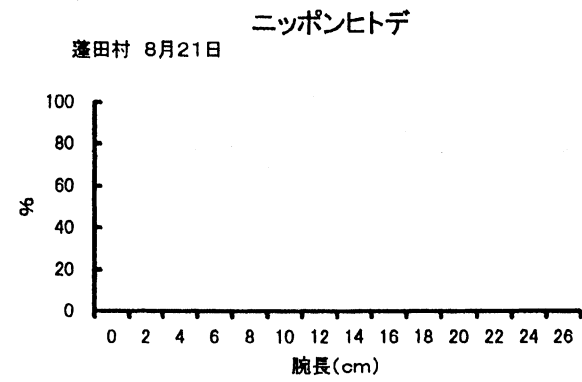
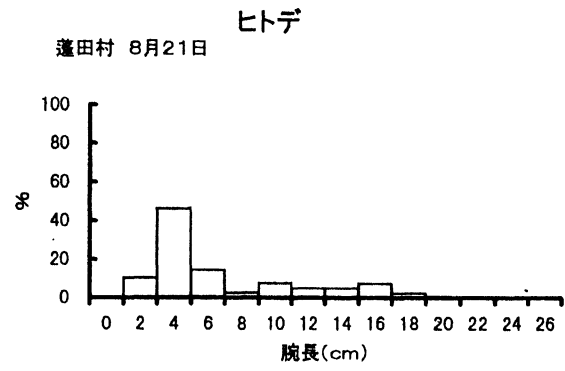


図1-1 調査場所・時期別のヒトデ及びニッポンヒトデの腕長組成

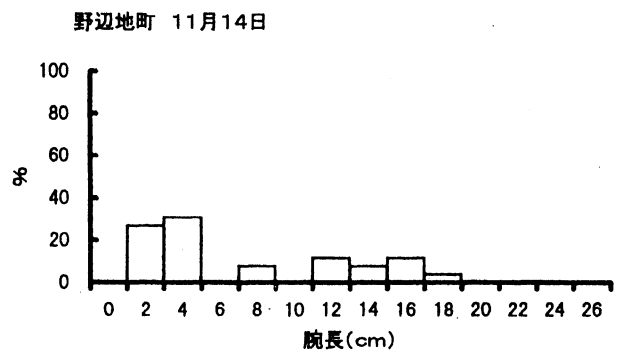
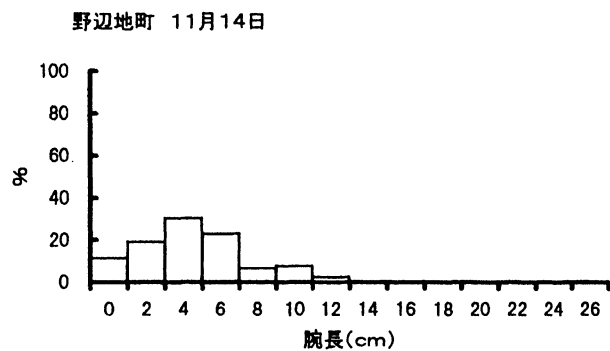
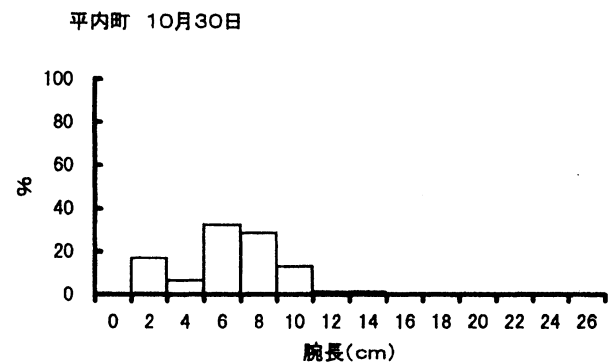
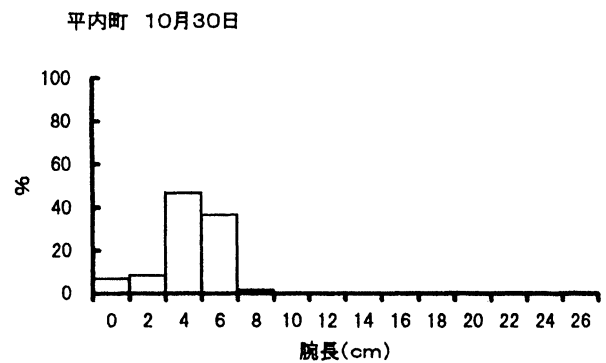
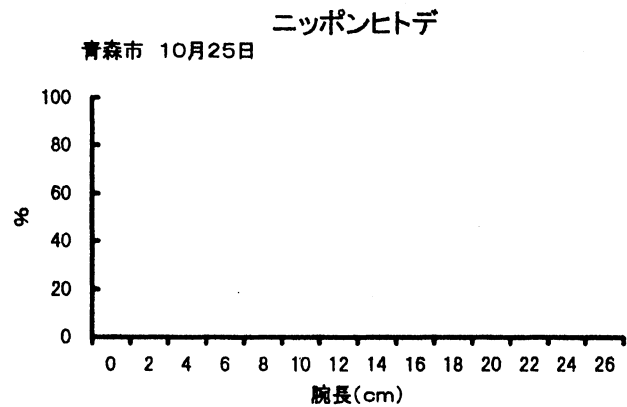
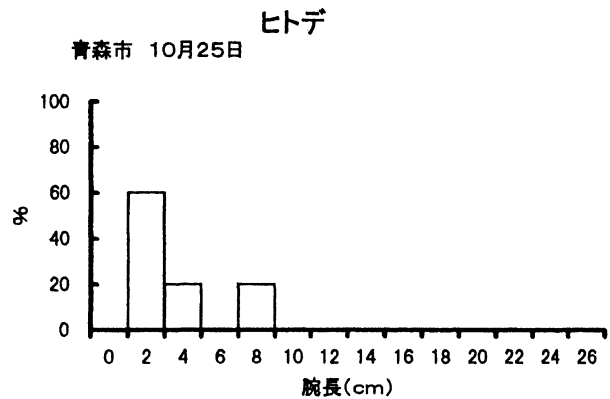


図1-2 調査場所・時期別のヒトデ及びニッポンヒトデの腕長組成

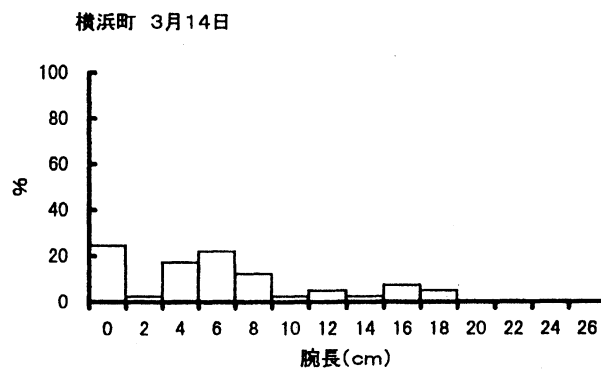
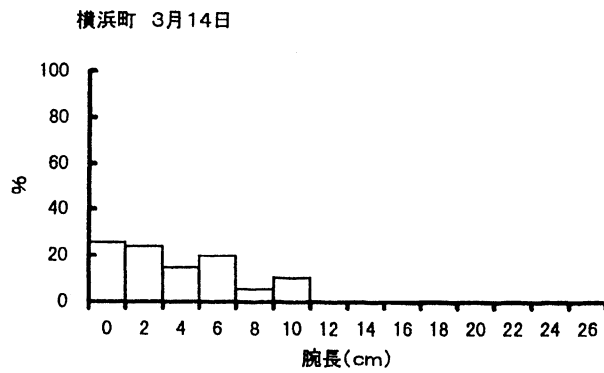
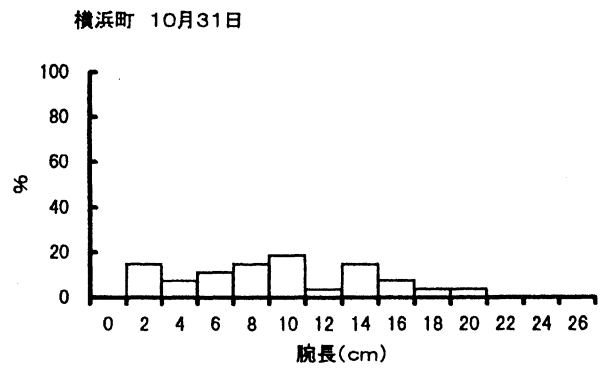
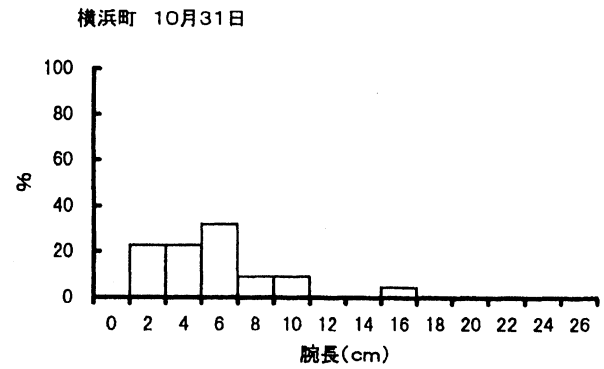
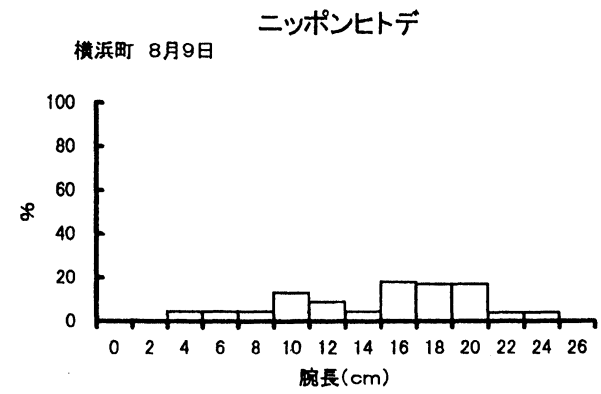
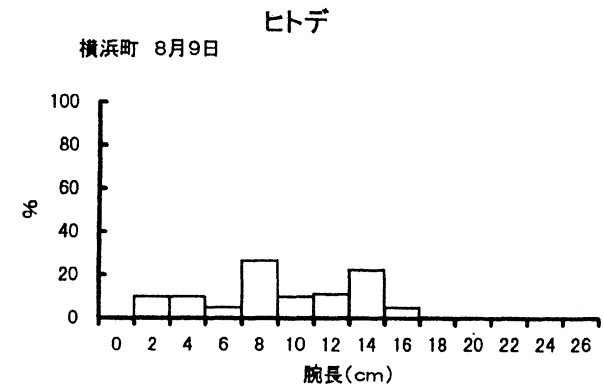


図1-3 調査場所・時期別のヒトデ及びニッポンヒトデの腕長組成

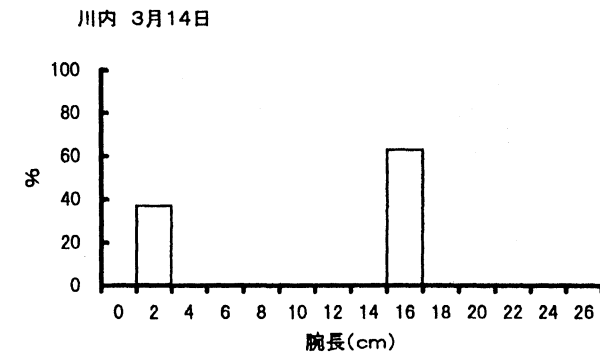
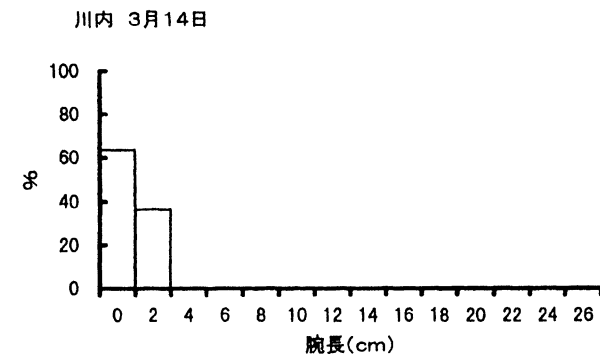
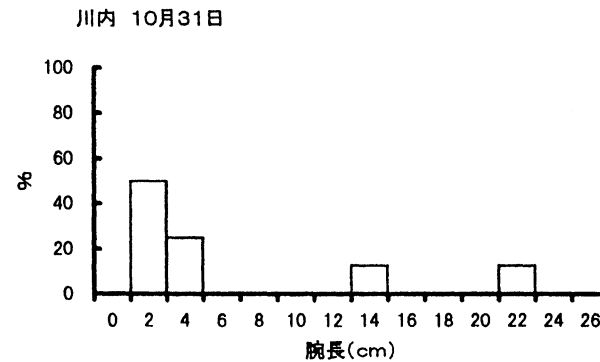
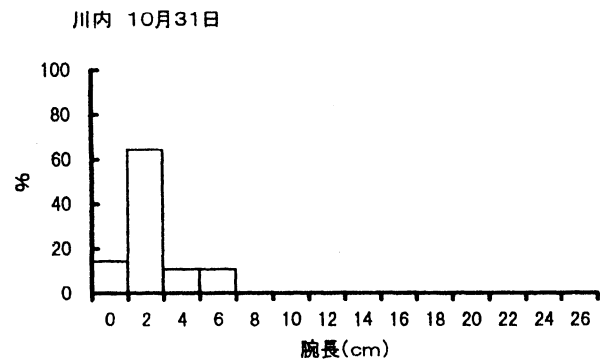
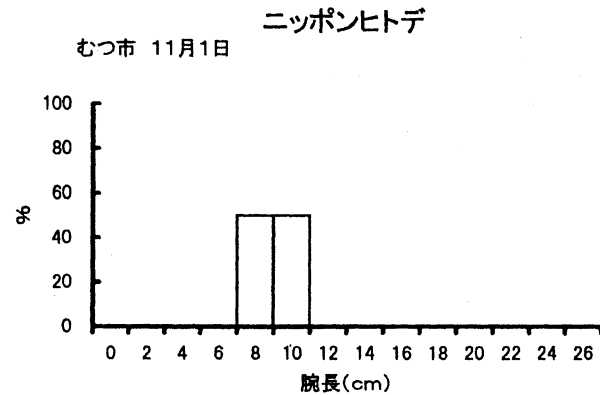
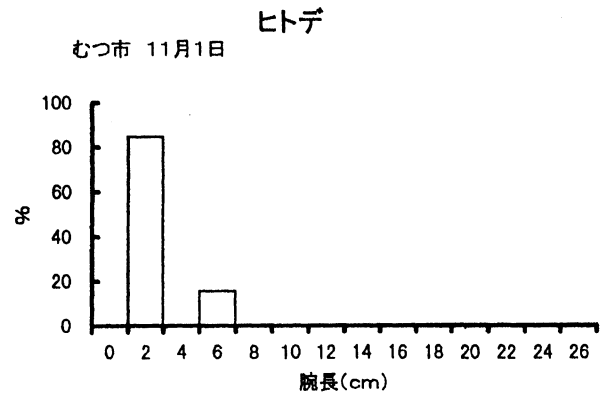


図1-4 調査場所・時期別のヒトデ及びニッポンヒトデの腕長組成

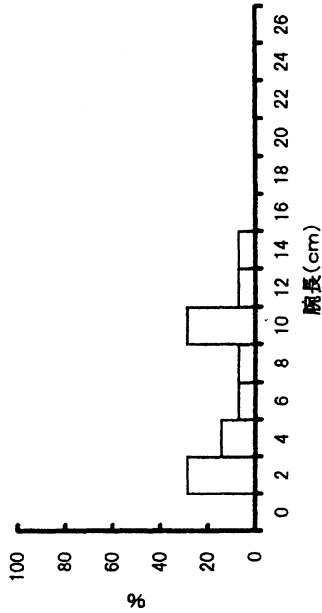
表5 平成7年度青森県ほたてがい漁場安定生産促進化事業実績

漁協名	駆除月日	駆除数量(kg)
平館村	7/12/25~8/3/27	20,471
蟹田町	8/2/6~8/3/27	41,000
蓬田村	7/11/28~8/3/29	44,036
後潟	8/1/1~8/2/14	21,000
青森市	8/1/11~8/3/30	95,229
平内町	7/10/1~8/3/30	371,063
野辺地町	7/11/2~8/1/29	145,000
横浜町	7/11/1~8/2/22	269,979
田名部	7/12/20~8/2/29	15,895
むつ市	7/12/20~8/2/29	155,534
川内町	7/11/7~8/12/9	113,246
脇野沢村	7/11/6~8/2/20	38,670
計		1,331,123

資料：漁業振興課

ニッポンヒトデ

脇野沢 10月30日



ヒトデ

脇野沢 10月30日

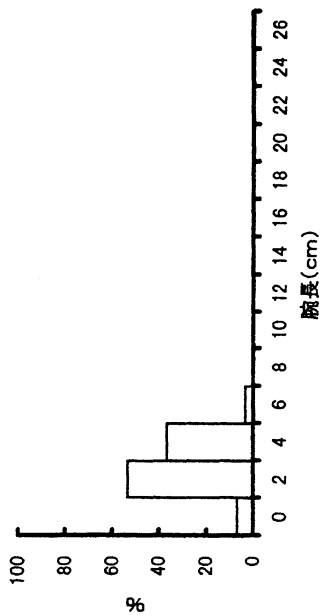


図1-5 調査場所・時期別のヒトデ及びニッポンヒトデの腕長組成