

えりも町百人浜緑化事業地の鳥類相について

中岡利泰 1)

1. はじめに

北海道日高管内の東端に位置するえりも町の襟裳岬から百人浜の一带(図. 1)は、江戸・明治・大正・昭和初期における開拓活動である漁業や日々の暮らしの結果、本来の自然植生が破壊され、一時は「えりも砂漠」と呼ばれるほどの荒廃地となった。

昭和 25 年には襟裳青年団により牧草を植え付けられ(襟裳青年団機関紙, 1951)、昭和 28 年から、国有地において国有林事業としての緑化事業が始まり('92 緑と魚のフェスティバル実行委員会, 1992、相神, 1993、稲本, 2003)、2007 年現在も継続されている。

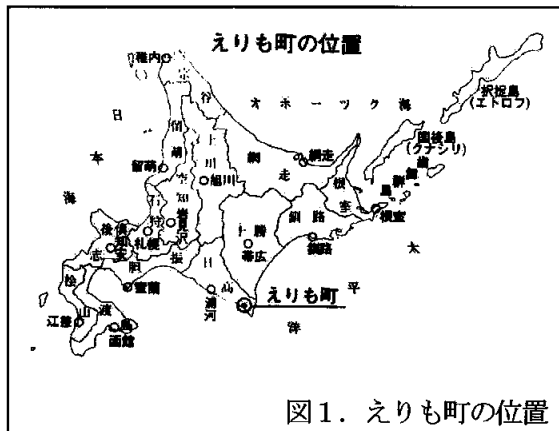


図 1. えりも町の位置

緑化事業は塩害や強風に耐性のあるクロマツを主体とし、アキグミやカシワなども利用され、他に牧草の種子を用いる草本緑化がおこなわれ、事業地全域の緑化がほぼ終了している。沿岸林が沿岸海洋環境に及ぼす影響や単一樹種(クロマツ)による病虫害発生危険性から、現在は植林されたクロマツの密度が高い地区の除伐、草本緑化地区での植樹、クロマツ林から広葉樹林への転換がおこなわれている。

また、緑化事業が施工されていない地区、沢沿い、湿地周辺においても自然植生が戻ってきている。

襟裳岬から百人浜にかけての本来あるべき自然は、砂浜の海浜から、海浜植物、草原性植物、後背湿地周辺の湿性植物から、背の低いカシワ、次第に樹高を高くし、広葉樹林へと植生が変わっていくものと考えられる。そこには、それぞれの植生や環境に適応した鳥類が生息するはずである。

本調査は、襟裳岬から百人浜における緑化事業地および自然植生が残る地域において、環境(植生)と鳥類相との関係について調査し、考察を加えるものである。

2. 調査地および調査方法

調査地

調査地は、環境の異なる調査区を 7 ケ所設定し、調査コースを固定した。その位置を図 2. に、その環境特性を表 1. に示した。

調査方法

調査期間は 2004 年～2006 年の 3 年間、5 月下旬から 7 月上旬にかけて、毎年各調査区につき 3 回づつ、計 9 回の調査をおこなった。襟裳岬および百人浜は強風地帯であり、強風時は鳥類の確認が困難であることから、風が比較的弱い日の早朝(2005 年第 3 回調査は日中に実施)に調査を実施した。なお、調査区 7 ケ所を 2 日に分けて調査した。調査方法はラインセンサス法を用いたが、各調査区の調査距離には違いがある(表 1.)。鳥類の確認は、8 倍の双眼鏡

1) えりも町郷土資料館 〒058-0203 北海道幌泉郡えりも町字新浜 207 番地 E-mail : erimomus@cocoa.ocn.ne.jp

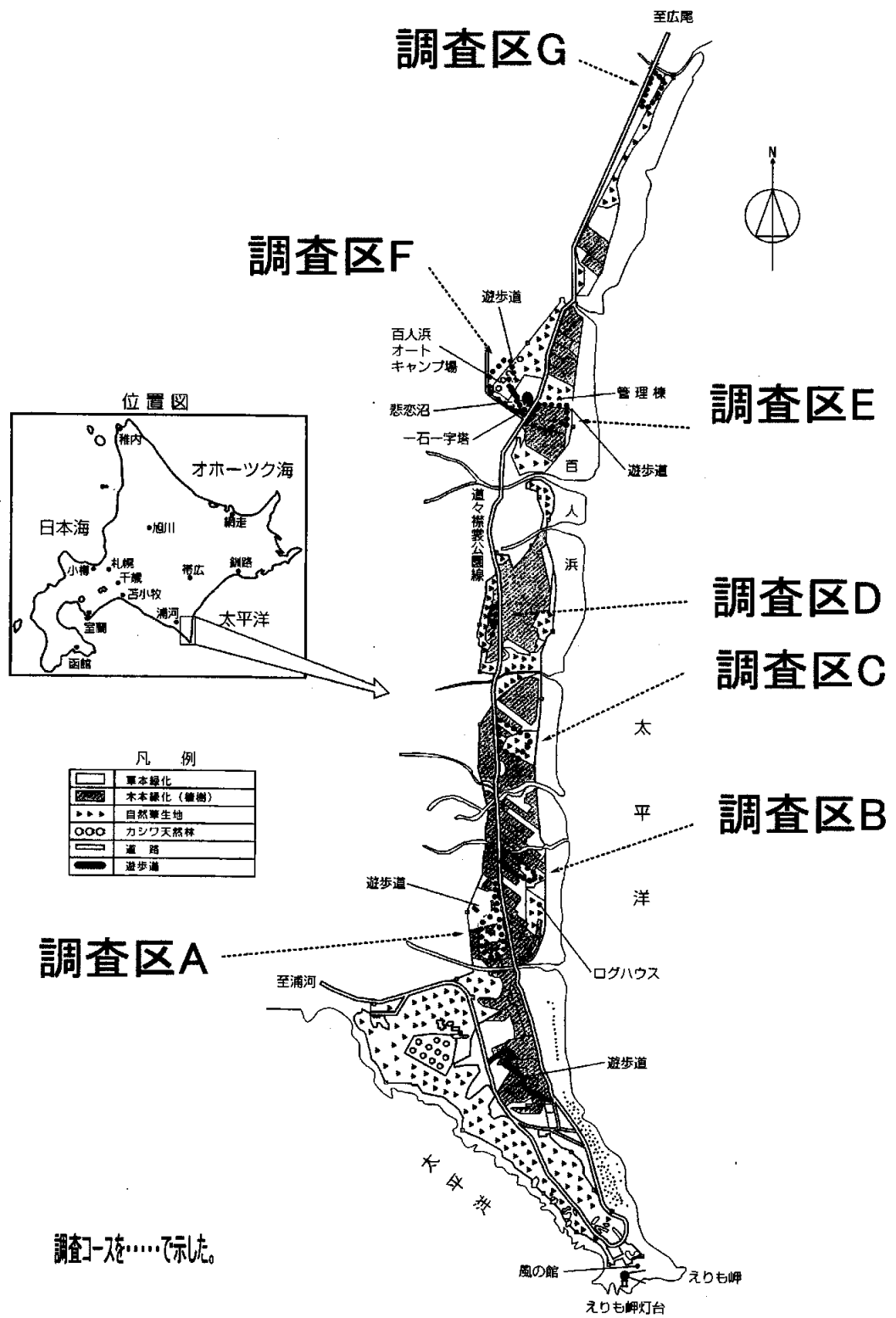


図2. 百人浜における野鳥調査区位置図 (日高南部森林管理署 2002. に加筆)

表 1. 百人浜鳥類調査 調査区概要

調査区 (距離)	位 置	概 要
A 1520m	219 林班む 遊歩道 大下入口より庶野側	1961年(昭和36)年植樹、クロマツ純林部分は樹高6~8m、クロマツとカシワの混交林は樹高3~4m、高台は草原。
B 1000m	219 林班せ・す 帯状緑化地、石山の沢とシマシ沢の間	1977年(昭和52年)植樹、植樹間の草地を1993年(平成5年)植樹。ベルトユニット工法による緑化地の一部。海側の植樹地にはクロマツの樹高1~2m、1977年植樹のクロマツは樹高約6m前後。調査線の一部に沢が流れている。
C 940m	自衛隊道路入口の岬側	一部植樹地を通過する。草原。ベルトユニット工法による緑化地の一部。 2005年第2回調査6月25日に、調査区域の半分が緑化事業により環境破壊されていた。アキグミ・ハマナス・ススキ・ハンノキ群落を重機で整地し、排水溝(幅120cm、深さ100cm程度)を掘り、防風柵が格子状に設置された。防風柵の支柱に塗布したクレオソートのにおいが周囲にただよっていた。 人工林は219は林班、1980年(昭和55年)植樹、ベルトユニット方式、植林の間にアキグミなどの広葉樹が侵入している。道々沿いの1980年植栽の人工林は、クロマツの純林で、樹高約6m。なお、2005年工事区域において、重機で柵を設置した際、アキグミやハマナスなどの広葉樹が剥がされたが、2006年6月2日現在、剥いだままの状況であった。
D 400m	高橋牧場入口近く	1972年(昭和47年)植樹。択伐、枝払い調査地 クロマツ林内の道路沿いには、ハンノキ、エゾヤマツツジ、アオダモ、ダケカンバ、イタヤカエデ、ヤマモミジ、オオバヤナギ、クサギ、カシワ、ハリギリ、イヌエンジュ、ススキ、フキ、ヨモギが進入している。 2005年(平成17年)調査終了後に作業道の草本類を伐採し、碎石を敷く、また植林の一部を伐採し作業道にしている。一部は3列残り2列除伐する択伐を施行した。
E 1000m	220 林班 百人浜駐車場浜側	当初は草本緑化がなされ、1997年(平成9年)以前にクロマツを再植樹している。クロマツの人工林、樹高は3~4m。格子状防風垣あり。アキグミが垣根脇に分布。
F 1400m	悲恋沼~キャンプ場~高齢者センター~駐車場	ミズナラ・ダケカンバの二次林。 草原・湿地・沼。草地にはエゾカンゾウ、ヒオウギアヤメなど多く、ところどころにアキグミが分布。二次林はミズナラ・ダケカンバを中心とした落葉広葉樹林。
G 820m	ヤツ橋近く	湿地・海浜砂丘。春、降雨後は水が溜まる地域。近年隣接する緑化地の排水工事により水が低下し、乾燥化が始まっている。



図 3. 調査区 A (丘陵上部)



図 4. 調査区 A (クロマツ植林地内遊歩道)

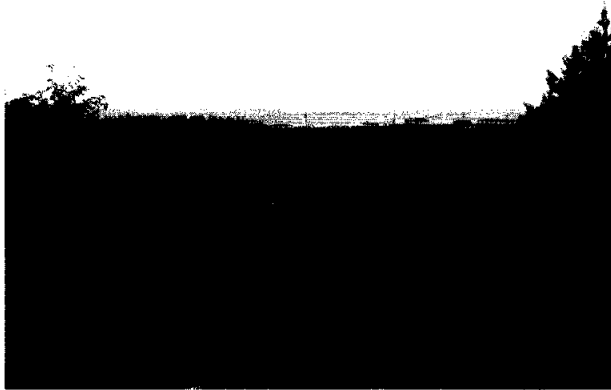


図 5. 調査区 B



図 6. 調査区 B (手前 1993 年、奥 1977 年植林)



図 7. 調査区 C (排水溝防風柵設置前)



図 8. 調査区 C (排水溝防風柵設置中)



図 9. 調査区 C (防風垣設置工事中)



図 10. 調査区 D (クロマツ植林地)



図11. 調査区D (林縁部・作業道の周りに発生した広葉樹)

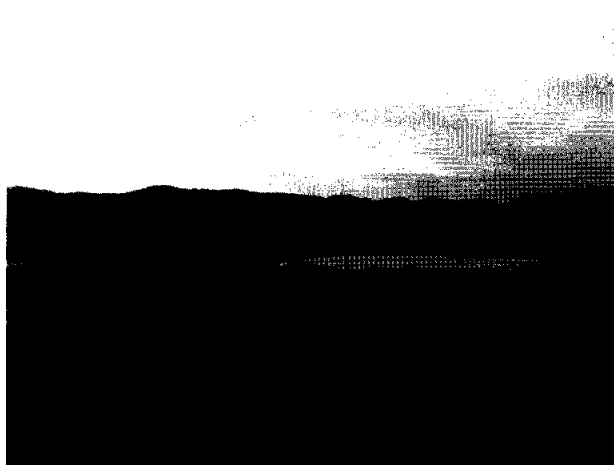


図14. 調査区F (悲恋沼とその奥が調査区)



図12. 調査区E

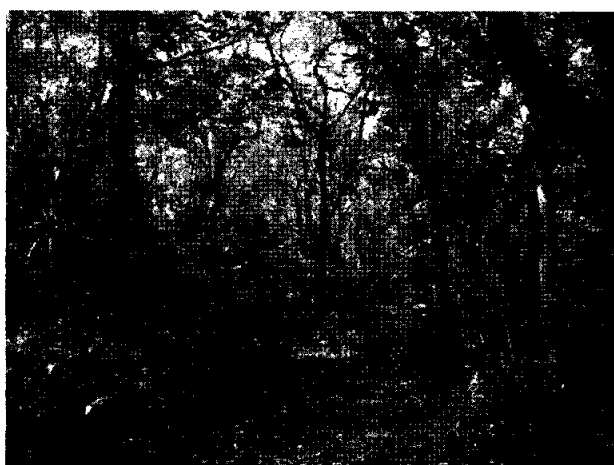


図15. 調査区F (針葉広葉樹林の二次林)

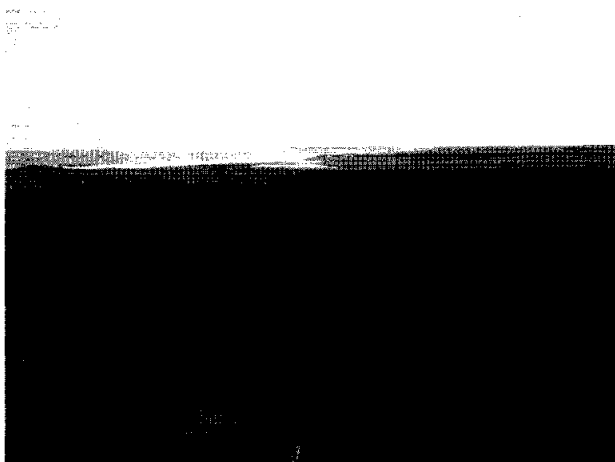


図13. 調査区E

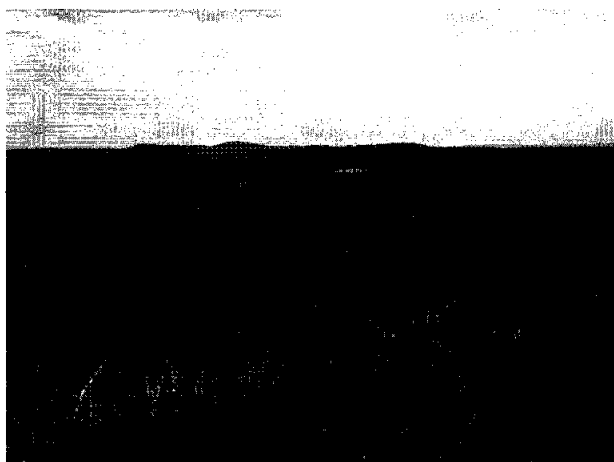


図16. 調査区G

を用いた目視、または轉りの確認によりおこない、調査コースの左右それぞれ20m以内を調査範囲とし、種類と確認数を記録した。また、天候、風向風力、調査時間などを記録した。調査時に調査区外で確認した鳥類および動物を参考までに記録した。なお、

調査区の上空を飛行するトビおよびカモメ類は調査対象外とした。

3. 調査結果および考察

3年間計9回の調査結果を表2. に示した。確認できた鳥類は52種であった。

3-1. 調査区ごとの鳥類相

調査区A (図3. 図4.)

9回の調査において、確認種数の最高は9種であった。卓越種はカワラヒワ、アオジであった。次にキジバト、ヒバリ、エゾセンニュウが多く出現した。調査地は、1961年植樹したクロマツおよびカワシの人工林で、樹間には広葉樹が侵入してきており、調査コースは、高台上部も通過しているが、そこは風の影響が強く、背の低いカシワやクロマツ、アキグミ、ススキが生え草原状であるためヒバリの確認が多かったと考えられる。

調査区B (図5. 図6.)

9回の調査において、確認種数の最高は8種であった。卓越種はカワラヒワ、アオジであった。次にヒヨドリ、ヒバリ、ノビタキ、モズ、エゾセンニュウが多かった。1977年植樹地であるが、ベルトユニット工法(帯状に植林帯を作る工法)により植樹され、当時植樹されたクロマツは樹高約6mに生長し、ベルトとベルトの間は、放置され草本類やアキグミ・ヤナギ類が侵入していたところに、1993年クロマツを植樹した地域であり、新しく植樹されたクロマツは樹高1~2mに生長している。クロマツ人工林の間の草原の様相を呈している。そのため、上記鳥類のほかにもカッコウ、アカハラが確認された。

調査区C (図7. 図8. 図9)

9回の調査において、確認種数の最高は9種であった。卓越種はカワラヒワ、アオジ、ノビタキであった。次にエゾセンニュウが多く出現し、他にもコヨシキリ、ホオアカ、モズ、オオジシギが出現した。

調査地は、調査区B同様、ベルトユニット工法の施工地であるが、調査区の中に小沢が流れ、その周辺はアキグミ、アキタブキなどに覆われている。

1995年第2回調査(6月25日)時には、緑化事業により自生している木本類の刈り払い、排水溝掘削(図8)、防風垣設置(図9)を含め、植栽のための地ならしがおこなわれた。緑化事業施工による鳥類への悪影響も予測されたが、ラインセンサスの結果からは、明らかな悪影響を見てとることができない。しかしながら、鳥類の繁殖時期と重複しており、また作業員からの聞き取り調査では、「巣の中にヒナがいて、払った枝で隠したりしてやった。」との発言があり、緑化事業の施工時期によっては鳥類の繁殖に著しい悪影響を与えるものと考えられた。

調査区D (図10. 図11.)

9回の調査において、確認種数の最高は7種であった。他の調査地と比較して出現回数・個体数がともに低かった。卓越種はアオジ、カワラヒワが卓越し、他にウグイス、センダイムシクイ、ツツドリ、コルリ、アカゲラが確認されているが、出現回数、個体数ともに少ない。また、イスカが確認されているが、渡りの際クロマツの種子を目当てに百人浜緑化地に飛来していたと考えられる。

調査区Dは、1972年に植樹されたクロマツが樹高6~8mほどで密生しており、場所によっては林床植物が生長できないほど光が遮られていた。2005年秋より3列を残し2列を択伐し、碎石を敷く施工を実施している。クロマツ人工林の中には、アオダモ、ハンノキ、イタヤカエデなどの広葉樹も侵入してきており、それらの広葉樹は伐採されずに残っている。

今後、広葉樹が樹冠を覆うようになれば、鳥類相も豊になると考えられた。

調査区E (図12, 図13.)

9回の調査において、確認種数の最高は8種であった。アオジが最も卓越し、カワラヒワ、モズ、オオジシギ、ヒバリ、エゾセンニュウが多かった。ホオアカ、ホオジロも確認された。

調査地Eは、もともと草本緑化区域であったが、1997年以前に防風垣が格子状に作られその中にクロマツ単一種が植林された地区である。クロマツの樹高は3~4mで密生している。作業道は碎石が敷かれているが、現在はアキグミに覆われている。所々にアオダモ、イタヤカエデが侵入してきている。

クロマツ単一種の人工林であるが、樹高がまだ低いこと、所々に生える広葉樹が、鳥類相を豊にしている可能性がある。調査区以外でアリスイを確認している。

調査区F (図14, 図15.)

9回の調査において、確認種数の最高は21種であった。コムドリ、ムクドリ、アオジ、カワラヒワ、ノビタキ、ニュナイスズメ、オオジシギが卓越し、他にもオオジュリン、ホオアカなど草原性の鳥類も多かった。

調査区Fは、悲恋沼とその草原からミズナラ・カシワの二次林を経て、人家近くの町道を通るコースを設定したため、森林性、草原性、都市性の鳥類が確認できた。

調査区G (図16.)

9回の調査において、確認種数の最高は9種であった。カワラヒワ、ノビタキ、アオジが卓越し、コヨシキリ、ヒバリが多かった。

調査区Gは百人浜に残っている貴重な湿地を調査コースに設定した。近年、緑化地の乾燥化を目的に排水溝が掘られ、乾燥化が進んでいる。次第にハンノキ、ハマナスが繁茂してきているが、海浜後背性湿地および海浜性草原がようやく維持できてい

る地域であり、鳥類相も湿地性、草原性の種類が多かった。

3-2. 多様度指数について

3年間全9回の調査それぞれについて、多様度指数を表3. に示した。

多様度指数がもっとも高かったのは調査区Fであり、もっとも低かったのは調査区Dであった。調査区B・C・Fの3区は、多様度指数が1.5~3.0の範囲内であり、9回の調査において標準偏差は0.31~0.33と他の調査区と比較して安定していた。

調査区Aは、2005年度第2回目の調査時の多様度指数が1.3と低かったが、他の8回の調査においては調査区B・Cと同様の多様度を示した。調査区Gは、2005年第3回目、2004年第1回目調査時の多様度指数が1.7~1.8と低かったが、他の7回の調査では多様度指数は高い結果が出た。

多様度指数は、種類の多様度を示す一つの指標であり、指数が高ければ高いほど多くの種類が生息していることを示すものである。しかし、その調査区の自然環境の豊かさとは直接的に結びつくものではない。

調査区Dの多様度指数が低かったのは、調査区の植生がクロマツ人工林であったことに起因しているが、現在、択伐作業により広葉樹の侵入を促進する試みがおこなわれているので、今後多様度が増すことを期待したい。

調査区Fの多様度指数が高かったのは、調査区の植生の多様性(湿地性、草原、広葉樹の二次林、人家近く)に起因するものである。

調査区Gは、自然植生地であるが、多様度指数が調査区A・B・Cと似た結果になったのは、調査区Gは湿地であるが、排水溝の設置により乾燥化が進んでいること、調査区A・B・Cは、クロマツ人工林と草原の環境をあわせ持っていることに起因すると考えられた。

表2-1. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2004年第1回調査)

調査地		A		B		C		D		E		F		G	
調査日		20040520		20040524		20040524		20040520		20040520		20040520		20040520	
天候		くもり		くもり		くもり		くもり		くもり		くもり		くもり	
風		E/2		E/1		E/1		E/1		E/1		E/1		E/1	
気温		10℃		10℃		10℃		10℃		10℃		10℃		10℃	
調査開始時間		6:45		6:14		6:38		6:23		6:05		5:39		5:21	
調査終了時間		7:10		6:32		6:59		6:39		6:18		6:03		5:35	
調査時間		25		18		21		16		13		24		14	
種名	出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		
	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数	個体数		
1 アオジ	4	6	7	7	6	6			5	6	5	5			
2 カワラヒワ	6	11	2	5	3	6	6	8	1	1	5	7	5	7	
3 オオジュリン					4	4							2	3	
4 ヒヨドリ											1	1			
6 センダイムシクイ											4	4			
7 ビンズイ													1	1	
9 ヒガラ											1	1			
11 キビタキ											1	1			
12 ウグイス	1	1	1	1			2	2							
13 ゴジュウカラ											1	1			
14 シジュウカラ											3	3			
19 コムクドリ											4	8			
20 アカハラ	1	1	1	1					1	1	1	1			
21 ヒバリ	1	1			2	2			1	1			6	7	
22 スズメ											1	1			
23 ムクドリ											3	6			
24 ノビタキ					3	3					2	2			
25 ツグミ											2	2			
26 ハシブトガラス			1	1							1	1			
27 オオジシギ									1	2					
28 トビ									1	1					
29 キジバト									1	1					
30 モズ	1	1			2	2			2	2					
31 イスカ			1	6			1	12							
39 シマセンニュウ											1	1			
種数		6		6		6		3		8		16		4	
合計		出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
		14	21	13	21	20	23	9	22	13	15	36	45	14	18

調査区域外

26	ハシブトガラス	2	2	2	2	1	2							1	2
21	ヒバリ	1	1	2	3	1	1		1	1	1	1	6	6	
27	オオジシギ			2	2	1	1				2	2	1	1	
23	ムクドリ										1	2			
20	アカハラ										1	1			
24	ノビタキ								1	1					
28	トビ	1	1												
2	カワラヒワ	1	1	1	4										
12	ウグイス	1	1												
48	チュウサギ					1	1								
43	ツバメ					1	2								
29	キジバト					1	2								
	エゾシカ			1	2										

表2-2. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2004年第2回調査)

調査区	A		B		C		D		E		F		G	
調査日	20040601		20040601		20040601		20040528		20040528		20040528		20040528	
天候	はれ		はれ		はれ		くもり		くもり		くもり		くもり	
風	0		0		0		0		0		0		0	
気温	14℃		14℃		14℃		14℃		14℃		14℃		14℃	
調査開始時間	6:26		6:58		7:25		6:20		6:00		5:29		5:06	
調査終了時間	6:52		7:20		7:47		6:32		6:18		5:55		5:24	
調査時間	26		38		22		12		18		34		18	
種名	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
1 アオジ	3	3	6	7	7	7	2	2	11	11	10	10	7	7
2 カワラヒワ	7	9	7	8	9	11	1	1			6	7	3	7
3 オオジュリン					4	4							4	4
4 ヒヨドリ	1	2	1	7	1	1					2	9		
6 センダイムシクイ							1	1			7	7		
10 コゲラ											1	1		
12 ウグイス							1	1						
13 ゴジュウカラ											2	2		
14 シジュウカラ											2	2		
39 コルリ							1	1						
19 コムクドリ											8	12		
20 アカハラ			1	1					1	1	3	3		
21 ヒバリ	1	1	2	2	1	1			2	2	1	1	3	3
22 スズメ											2	5		
23 ムクドリ											3	10		
24 ノビタキ			2	2	1	1			1	2	1	1	3	3
26 ハシブトガラス	2	2	1	1									1	1
27 オオジシギ											1	1		
29 キジバト	1	1									1	1		
30 モズ			1	1	1	1			1	1	1	1		
32 コヨシキリ					2	2							2	2
33 ニュウナイスズメ											1	1		
34 メジロ											1	2		
35 カッコウ									1	1	1	1		
36 ハクセキレイ											1	1		
37 ツツドリ							1	1						
38 エゾセンニュウ	1	1	2	2	2	2								
種数	7		9		9		6		6		20		7	
合計	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
	16	19	23	31	28	30	7	7	17	18	55	78	23	27

調査区域外

26	ハシブトガラス					1	1	1	3	1	1			
21	ヒバリ	2	2			1	2	3	3			2	2	
27	オオジシギ	3	3					1	1			1	1	
20	アカハラ	1	1	1	1					1	1			
24	ノビタキ							1	1					
12	ウグイス			1	1			1	1				1	1
37	ツツドリ									1	1	1	1	
35	カッコウ							1	1	1	1	1	1	
43	ツバメ	1	1	1	1									
25	ツグミ			1	1									
	エゾシカ	2	6	2	3			2	2					

表2-3. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2004年第3回調査)

調査区		A		B		C		D		E		F		G	
調査日		20040615		20040615		20040615		20040615		20040615		20040611		20040611	
天候		くもり		くもり		くもり		くもり		くもり		はれ～ガス		はれ	
風		E/1		E/1		E/1		E/1		E/1		0		0	
気温		13℃		13℃		13℃		13℃		13℃		12℃		12℃	
調査開始時間		4:50		5:18		5:38		6:03		6:22		5:57		5:38	
調査終了時間		5:16		5:36		6:00		6:18		6:48		6:21		5:53	
調査時間		26		18		22		15		26		24		15	
種名	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	
															出現回数
1 アオジ	5	5	7	7	4	4	3	3	1	1	5	5	1	1	
2 カワラヒワ	3	3	1	1	4	4	3	3			2	2	3	6	
3 オオジュリン													3	3	
4 ヒヨドリ	1	2													
14 シジュウカラ									1	1					
15 ハシブトガラ									1	1					
19 コムクドリ									1	2					
20 アカハラ			1	1											
21 ヒバリ	1	1	1	1	1	1					1	1	4	4	
22 スズメ									1	1					
23 ムクドリ									1	3					
24 ノビタキ			3	3	4	4					1	1	5	5	
26 ハシブトガラス							1	1							
27 オオジシギ					2	2					1	1	1	1	
29 キジバト			1	2	1	1	1	1							
30 モズ	1	1	3	3							2	2			
32 コヨシキリ					4	4							3	3	
38 エゾセンニュウ	3	3	5	5	3	3	1	1			3	3			
41 ホオアカ											2	2	1	1	
40 マキノセンニュウ					1	1									
42 ヤマシギ					1	1									
種数		6		8		10		5		6		8		8	
合計		出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
		14	15	22	23	25	25	9	9	6	9	17	17	21	24

調査区域外		A		B		C		D		E		F		G	
26	ハシブトガラス	1	1	1	1							1	1		
21	ヒバリ	1	1					1	1						
29	オオジシギ											1	1	1	1
20	アカハラ	1	1					1	1						
37	ツツドリ														
35	カッコウ	1	1									1	1	1	1
38	エゾセンニュウ													1	1
19	コムクドリ							1	2						
	エゾシカ	2	2	1	1										
	エゾユキウサギ							1	1						

表2-4. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2005年第1回調査)

調査区	A		B		C		D		E		F		G	
調査日	20050601		20050601		20050601		20050601		20050601		20050601		20050601	
天候	晴れ		晴れ		晴れ		晴れ		晴れ		晴れ		晴れ	
風	E/3		E/3		E/3		E/3		E/2		E/2		E/2	
気温	10℃		10℃		10℃		10℃		10℃		10℃		10℃	
調査開始時間	6:32		6:15		5:55		5:41		5:21		4:58		4:42	
調査終了時間	6:56		6:30		6:12		5:53		5:38		5:20		4:55	
調査時間	24		15		17		12		17		22		13	
種名	出現回数 個体数		出現回数 個体数		出現回数 個体数		出現回数 個体数		出現回数 個体数		出現回数 個体数		出現回数 個体数	
1 アオジ	4	4	6	8	3	4	4	4	4	4	5	5	2	2
2 カワラヒワ	6	9	4	6	3	5	1	1	3	8	4	6	2	2
3 オオジュリン													1	1
6 センダイムシクイ											3	3		
9 ヒガラ	1	1												
11 キビタキ											2	2		
14 シジュウカラ											2	3		
19 コムクドリ											7	9		
21 ヒバリ	2	2			3	3			1	1	2	2	2	2
23 ムクドリ														
24 ノビタキ			2	2	3	3					1	1	2	2
26 ハシブトガラス									1	1				
27 オオジシギ	1	1			1	1								
29 キジバト	3	5												
30 モズ			1	1										
32 コヨシキリ													2	2
33 ニュウナイスズメ											3	3		
38 エゾセンニュウ			3	3							1	1	1	1
51 セイタカシギ													1	3
種数	6		5		5		2		4		10		8	
合計	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
	17	22	16	20	13	16	5	5	9	14	30	35	13	15

調査区域外

26	ハシブトガラス	1	1					1	1	1	1				
21	ヒバリ							1	1	1	1			1	1
27	オオジシギ	1	1									1	1	1	1
28	トビ													1	1
29	キジバト			1	1	1	1			1	1				
47	アリスイ	1	1			1	2			1	1				
48	ハヤブサ					1	2			1	1				
11	キビタキ							1	1						
	エゾシカ					1	1								

表2-5. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2005年第2回調査)

調査区		A		B		C		D		E		F		G	
調査日		20050625		20050625		20050625		20050623		20050623		20050623		20050623	
天候		はれ		はれ		はれ		くもり		くもり		くもり		くもり	
風		E/1		E/1		E/1		W/2~3		W/2~3		W/2~3		W/2~3	
気温		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい	
調査開始時間		6:00		5:41		5:22		6:35		6:17		5:52		5:38	
調査終了時間		6:23		5:56		5:38		6:49		6:32		6:15		5:50	
調査時間		23		15		16		14		15		23		12	
種名	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	
															出現回数
1 アオジ	3	3	6	6	5	5	2	2	9	10	2	2			
2 カワラヒワ	5	5	2	16	1	1	2	3	3	4	5	5	3	4	
3 オオジュリン											1	2			
9 ヒガラ							1	1							
11 キビタキ											2	2			
12 ウグイス							1	1							
14 シジュウカラ											1	1			
19 コムクドリ											7	10			
21 ヒバリ	2	2			2	2			1	1	1	1	2	2	
22 スズメ											1	1			
23 ムクドリ									1	2					
24 ノビタキ			2	3	4	7					2	2	2	2	
26 ハシブトガラス	2	2					2	2			1	1			
27 オオジシギ									1	1	2	2			
29 キジバト	4	4	1	1											
30 モズ	1	1	1	1	1	1			3	3					
32 コヨシキリ													1	1	
33 ニュウナイスズメ											2	2			
38 エゾセンニュウ	2	2	2	2					1	1	1	1			
41 ホオアカ											1	1			
44 ツバメ											1	1			
46 チュウサギ											1	1			
49 アカゲラ	1	1					1	1							
種数	8		6		5		6		7		16		4		
合計	20	20	14	29	13	16	9	10	19	22	31	35	8	9	

調査区域外

20 アカハラ			1	1										
12 ウグイス			1	1										
37 ツツドリ							1	1						
26 ハシブトガラス	1	1	1	1										
29 キジバト			1	1										
エゾシカ	4	6	2	3										
エゾユキウサギ	1	1												

表2-6. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2005年第3回調査)

調査区	A	B	C	D	E	F	G							
調査日	20050712	20050712	20050712	20050712	20050712	20050712	20050712							
天候	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ							
風	0	0	0	0	0	0	0							
気温	—	—	—	—	—	—	—							
調査開始時間	15:15	14:56	14:34	14:20	13:56	13:32	13:15							
調査終了時間	15:40	15:13	14:54	14:31	14:12	13:55	13:26							
調査時間	25	17	20	11	16	23	11							
種名	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
1 アオジ			1	1	4	4	3	3	4	4	1	2	1	1
2 カワラヒワ	2	2	1	1							2	2	2	3
3 オオジュリン											1	2		
11 キビタキ											1	1		
14 シジュウカラ			1	1										
19 コムクドリ									1	5	2	3		
20 アカハラ									2	2				
21 ヒバリ														
22 スズメ														
23 ムクドリ									1	8				
24 ノビタキ			1	3	2	2					2	7	1	1
26 ハシブトガラス	1	1			1	1					1	3	1	1
27 オオジシギ					1	1								
29 キジバト	1	1												
30 モズ			1	1					2	2				
32 コヨシキリ					1	1							2	2
33 ニュウナイスズメ											1	1		
36 ハクセキレイ					2	2								
38 エゾセンニュウ	2	2	1	1	1	1					1	1		
41 ホオアカ					1	5					1	3		
45 アオサギ													1	1
44 ショウドウツバメ											1	2		
50 ホオジロ					1	1			1	1				
種数	4		6		9		1		6		11		6	
合計	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
	6	6	6	8	14	18	3	3	11	22	14	27	8	9

調査区域外

26	ハシブトガラス	1	1	1	1									
21	ヒバリ	1	1											
20	アカハラ	1	1			1	1							
35	カッコウ	1	1											
	エゾシカ	2	2	1	1	1	1							
	エゾユキウサギ							1	1					

表2-7. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2006年第1回調査)

調査区		A		B		C		D		E		F		G	
調査日		20060602		20060602		20060602		20060601		20060601		20060601		20060601	
天候		くもり		くもり		くもり		くもり		くもり		くもり		くもり	
風		NE/2		NE/0		NE/1		0		0		0		0	
気温		涼しい		涼しい		涼しい		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい	
調査開始時間		5:44		5:22		5:01		6:07		5:48		5:22		5:00	
調査終了時間		6:08		5:38		5:19		6:21		6:03		5:46		5:16	
調査時間		24		16		18		14		15		24		16	
種名	出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		出現回数		
	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	回数	個体数	
1 アオジ	7	7	5	5	6	6	1	1	12	12	6	6	1	1	
2 カワラヒワ	3	8	1	1	5	8	2	3	4	6	7	9	1	10	
4 ヒヨドリ									1	2					
6 センダイムシクイ							2	2			3	3			
9 ヒガラ							2	2			2	2			
11 キビタキ											3	3			
12 ウグイス									1	1					
13 ゴジュウカラ											3	3			
14 シジュウカラ											2	3			
19 コムクドリ											5	7			
20 アカハラ	1	1							1	1					
21 ヒバリ	2	2			2	2			1	1			1	1	
23 ムクドリ											1	2			
24 ノビタキ			2	2	1	1			1	1	1	1	5	6	
26 ハシブトガラス	2	2			2	2	1	1	1	1	1	1			
27 オオジシギ											2	2	1	1	
28 トビ					1	1									
29 キジバト	2	4			1	2					1	2	1	2	
30 モズ					1	1					1	1	1	1	
32 コヨシキリ													1	2	
33 ニュウナイスズメ											3	4			
35 カッコウ			1	2											
38 エゾセンニュウ			2	2									1	1	
種数	6		5		8		5		8		15		9		
合計	17	24	11	12	19	23	8	9	22	25	41	49	13	25	

調査区域外

21 ヒバリ	1	1											1	1
27 オオジシギ	1	1												
20 アカハラ	1	1									2	2	2	2
2 カワラヒワ							1	1						
12 ウグイス											1	1	1	1
11 キビタキ	1	1												
1 アオジ													1	1
38 エゾセンニュウ													1	1
35 カッコウ	1	1	1	1							1	1	1	1
32 コヨシキリ			1	1					1	1				
エゾシカ	2	12			1	1	1	1					1	2

表2-8. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2006年第2回調査)

調査区		A		B		C		D		E		F		G	
調査日		20060614		20060614		20060614		20060614		20060614		20060614		20060614	
天候		晴れ		晴れ		晴れ		晴れ		晴れ		くもり		くもり	
風		なし		なし		なし		なし		なし		なし		なし	
気温		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい		暖かい	
調査開始時間		10:35		10:20		10:00		9:46		9:28		9:06		8:50	
調査終了時間		10:55		10:34		10:16		9:58		9:43		9:27		9:04	
調査時間		20		14		16		12		15		21		14	
種名	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	
1 アオジ	5	5	4	4	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	
2 カワラヒワ	3	3	1	4	2	2	2	3			2	2	5	7	
3 オオジュリン											1	1	3	3	
4 ヒヨドリ			1	2									1	1	
6 センダイムシクイ							1	1	1	1	2	2			
8 オオルリ											1	1			
9 ヒガラ							1	1			1	1			
10 コゲラ											1	1			
11 キビタキ											3	3			
12 ウグイス								1	1						
13 ゴジュウカラ											1	1			
15 ハシブトガラ											1	1			
19 コムクドリ											2	5			
21 ヒバリ	3	3			1	1					1	1	1	1	
23 ムクドリ											4	6			
24 ノビタキ	1	1	1	1	6	7					4	4	4	4	
26 ハシブトガラス	1	1													
27 オオジシギ											1	1	1	1	
29 キジバト	4	4							1	1	1	2			
30 モズ									2	3	1	2			
32 コヨシキリ					1	1					1	1	2	2	
33 ニュウナイスズメ											1	1			
36 ハクセキレイ					1	2									
38 エゾセンニュウ	1	1	4	4	3	3	2	2	1	1	4	4			
52 シマエナガ											1	1			
種数		7		5		7		6		5		21		8	
合計		出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
		13	13	7	11	14	16	7	8	5	6	34	41	17	19

調査区域外

21	ヒバリ			2	2	1	1	1	1	2	2				
12	ウグイス			1	1			1	1						
	エゾシカ					1	1								
	エゾユキウサギ	1	1												

表2-9. えりも町百人浜緑化事業地における鳥類ラインセンサス調査結果(2006年第3回調査)

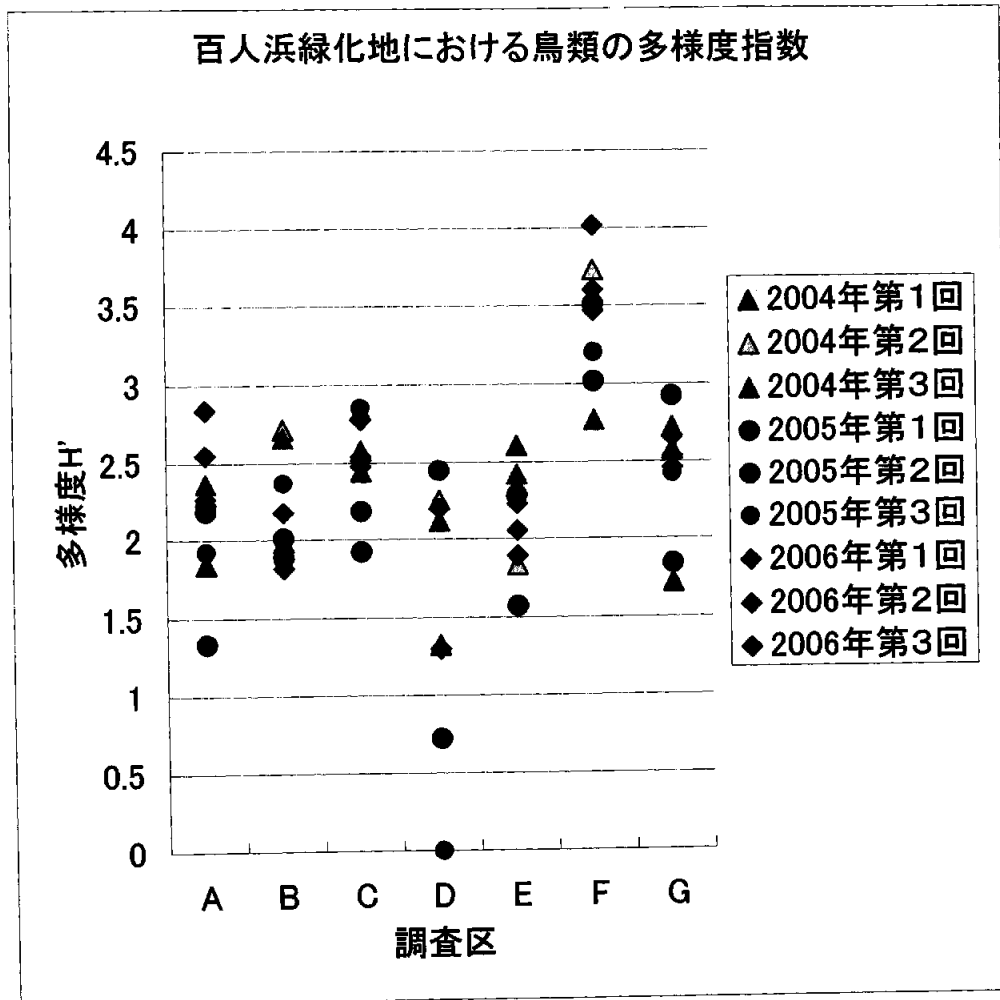
調査区	A		B		C		D		E		F		G	
調査日	20060701		20060701		20060701		20060629		20060629		20060629		20060629	
天候	曇り		曇り		曇り		曇り		曇り		曇り		曇り	
風	E/1		E/1		E/1		W/2~3		W/2~3		W/2~3		W/2~3	
気温	13℃		13℃		13℃		13℃		13℃		13℃		13℃	
調査開始時間	4:50		6:25		5:55		6:35		6:18		5:54		5:38	
調査終了時間	5:16		6:42		6:20		6:47		6:30		6:17		5:50	
調査時間	26		17		25		12		12		23		12	
種名	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
1 アオジ	3	3	8	8	5	5	5	5	6	6	2	2	2	2
2 カワラヒワ	3	3	3	5	3	7			3	4	2	2	2	3
9 ヒガラ					1	1	1	1			2	2		
11 キビタキ											1	2		
12 ウグイス											1	1		
14 シジュウカラ											2	2		
15 ハシブトガラ							2	2			2	2		
19 コムクドリ											7	10		
20 アカハラ	1	2												
21 ヒバリ	1	1			1	1			1	1				
24 ノビタキ	1	1	2	2	3	4			1	1	4	4	3	3
26 ハシブトガラス	1	1			1	1					1	1		
29 キジバト	2	2									1	1		
30 モズ					1	1								
32 コヨシキリ													1	1
33 ニュウナイスズメ											1	2		
38 エゾセンニュウ	1	1	3	3	2	2			1	1	1	1	2	2
41 ホオアカ													1	1
43 ツバメ											1	1		
44 ショウドウツバメ					1	2					1	1		
45 アオサギ													1	1
種数	8		4		9		3		5		15		7	
合計	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数	出現回数	個体数
	13	14	16	18	18	24	8	8	12	13	29	34	12	13

調査区域外

27	オオジシギ	2	2											
20	アカハラ	1	1	1	1									
	エゾユキウサギ					1	1							

表3. 百人浜緑化地における鳥類の多様度指数

調査年回	調査区						
	A	B	C	D	E	F	G
2004年第1回	1.8417	1.9834	2.4438	1.3222	2.6062	3.567	1.7178
2004年第2回	2.2856	2.7186	2.5781	2.2516	1.8336	3.7263	2.5752
2004年第3回	2.3656	2.664	2.8409	2.1133	2.4194	2.7719	2.7235
2005年第1回	2.1804	2.0084	2.1801	0.7219	1.5701	3.0179	2.9232
2005年第2回	1.3329	1.8833	1.919	2.4464	2.2798	3.5056	1.8374
2005年第3回	1.9219	2.3693	2.8544	0	2.2953	3.2027	2.4194
2006年第1回	2.2662	2.1738	2.5415	2.1972	2.2245	3.6002	2.5348
2006年第2回	2.5522	2.1736	2.477	2.4464	2.0507	4.0163	2.6591
2006年第3回	2.8424	1.8163	2.7782	1.2988	1.892	3.4666	2.4591
平均	2.17654	2.19897	2.51256	1.6442	2.13018	3.4305	2.42772
標準偏差	0.43716	0.32508	0.31008	0.86305	0.32278	0.37764	0.39895



引用文献

- '92 緑と魚のフェスティバル実行委員会 (1992)
「えりも岬国有林緑化事業の成果 森は環境を
よみがえらせた '92 緑と魚のフェスティバル
報告書」. pp87. 北海道営林局治山課。
北海道森林管理局日高南部森林管理署浦河事務所
(2002)「えりも緑化のあゆみ 感想文集 えり
も緑化半世紀に寄せて」. pp51.
- 相神達夫 (1993)「森から来た魚」pp258. 道新選書。
襟裳青年団機関紙 (1951)「怒涛」No. 29. 昭和 26
年 4 月 30 日発行。
- 稲本正 (2003)「えりもの春～木を植えた漁師たち
50 年の闘い」pp141. 小学館。
- 中岡利泰・石川慎也・原芳明・宮本昌幸 (2007) え
りも町の鳥類相. えりも研究第 4 号. 13-39.
- 三浦忠雄 (1999) 新版「えりもの植物」pp400. 新
版「えりもの植物」出版実行委員会. えりも町教
育委員会。