

四国横断自動車道
吉野川渡河部の環境保全に関する検討会
第四回環境部会

【 生物観察データ提供者の発表資料 】

平成26年12月15日

生物観察データの内容

吉野川河口で観察した**コクガン**の行動に関すること。
双眼鏡、望遠鏡で観察した結果と、
野鳥の会 徳島県支部 支部報に示されたコクガンの確認状況。

吉野川河口で観察した**ビロードキンクロ**の行動に関すること
双眼鏡、望遠鏡で観察した結果。

【参考】

[**コクガン**]は、国の天然記念物、絶滅危惧 類（環境省・徳島県）の冬鳥であり10月～翌年4月に日本で見かけることのあるカモ科の一種である。

[**ビロードキンクロ**]は、冬鳥であり10月～翌年4月に日本で見かけることのあるカモ科の一種である。

① 吉野川河口で観察したコクガンの行動に関すること。



コクガン（2011年1月16日観察）
最河口部の堤防の岩についた海藻を食べに来ていた。
この付近の海藻が適しているようで、あまり上流には
いかなかった。あまり人を恐れず、沢山の市民が写真
機で撮影をしていた。
河口干潟の海側で毎冬のように、国の天然記念物であ
るコクガンが観察できる。

コクガンに関しては、
2011年：1/16, 2/20, 12/18
2012年：1/15
2013年：1/20
2014年：1/19, 3/16
の午前9時～11時の間に観察された。
（野鳥の会支部報の探鳥会情報より）

② 吉野川河口で観察したビロードキンクロの行動に関すること。

ビロードキンクロ（2013年1月20日観察）
河口部の中州の海側の浅瀬にビロードキンクロが渡来
し、盛んに潜水を繰り返して採餌していた。



吉野川河口で確認した
ビロードキンクロ

拡大



生物観察データの見解等

吉野川河口干潟は東アジア太平洋州シギチドリフライウェイという地球規模でも重要な野鳥の渡来地です。その広大な河口域の重要性は単にシギチドリ類のためだけに止まりません。ここでは国の天然記念物に指定されているコクガンの渡来に注目します。

一例として、私個人の記録を紹介しました。2011年1月16日に観察したコクガンは、吉野川最河口部南岸の岩場に生える海藻を好んで食べていました。似た食性のヒドリガモに混じっていたからか余り人を恐れず、堤防上を散歩する市民に珍しがられて、手持ちのカメラに収められていました。

このようなコクガンの渡来は、二項目目で紹介した野鳥の会の観察記録から、吉野川河口が、毎年続く経年的な生息場所であることを示しており、コクガンの棲息を危うくしないためにも、その渡来地を保全していかなければならないと考えます。

その他の例として、コクガンの場合は、最河口部の岩礁ですが、例えば、ビロードキンクロの場合は、河口砂州の海側の海上浅瀬が餌場として重要なようです。このように、他では償えない河口部の多様な環境も考慮して保全していただきたいと考えます。

生物観察データの内容

オーストラリアで標識されたハウロクシギの吉野川河口での観察状況
右岸堤防上から、双眼鏡、望遠鏡、カメラで観察。

ハウロクシギの渡りのルート
環境省の調査報告書、参考資料より。

吉野川河口におけるハウロクシギの春季最多観察数、総観察羽数の年次変化
右岸堤防上から、双眼鏡、望遠鏡、カメラで観察

【参考】

[ハウロクシギ]は、絶滅危惧 類（環境省、徳島県）の旅鳥（シベリアやカムチャツカ、中国東北部で繁殖し、冬期にフィリピンや台湾、オーストラリア等へ渡って越冬する）であり、日本で見られるシギ類の中で最も大きい個体である。

ハウロクシギを観察した場所

地図の出典: 地理院地図(国土地理院HP)より



住吉干潟～吉野川大橋付近の
ハウロクシギを見かける場所



出典: 東環状大橋(仮称)環境モニタリング調査
平成18年度年報(平成20年3月26日 徳島県)

ホウロクシギの吉野川河口域での行動に関すること

ホウロクシギは、**早朝に南東より低く飛来（ねぐらからではない）**することが多く、**河口先端部で1～2時間休憩し、採餌は主に河口干潟の東先端付近で行っています。**

ハマシギ、ダイゼンなどのねぐらは、中州の東側の先端付近でしたが、調査会社等が中州に出入りする機会が多くなり、人工海浜や小松海岸へ移ってしまいました。しかし、ホウロクシギが他のシギ・チドリ類と同じ付近にねぐらをとっているのを見たことはなく、夕方に薄暗くなっても採餌しており、ねぐらに入る光景を見たことはありません。



① オーストラリアで標識されたホウロクシギの吉野川河口での観察状況



継続的な飛来を確認

1994	クインズランド州	緑F 1羽
1995,3,31	ヴィクトリア州	橙F 1羽
1997,3,22	クインズランド州	緑F 1羽
1997,4,20	クインズランド州	緑F 1羽
1998,3,11 ~ 3,16	クインズランド州	緑F 1羽
1998,3,21 ~ 3,29	クインズランド州	緑F 1羽 背にGPS装着

F:フラッグの略



オーストラリア
クインズランド

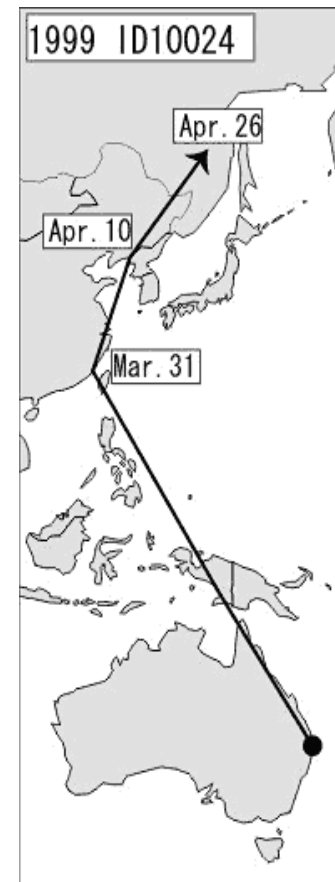
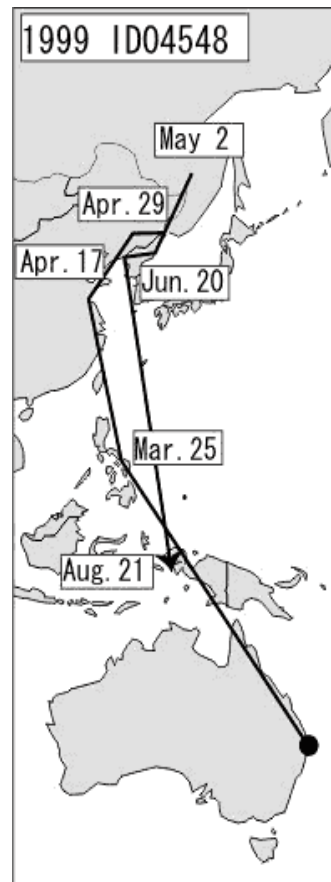
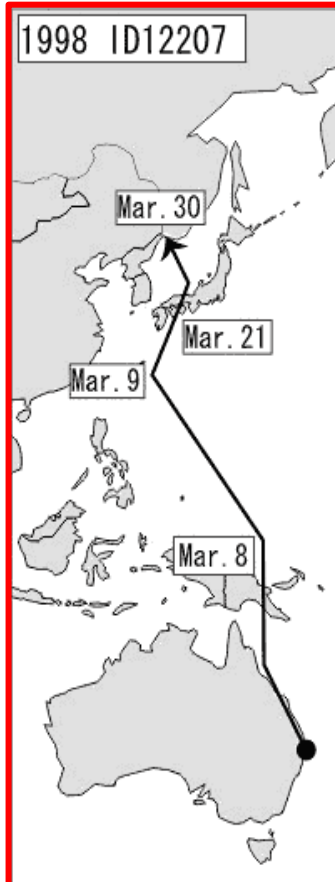
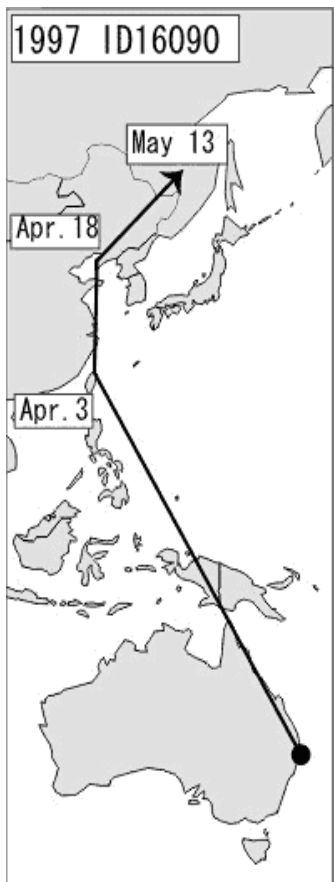
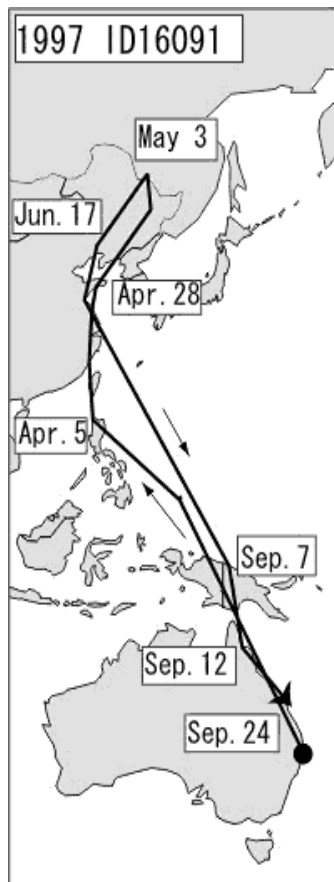


オーストラリア
ヴィクトリア

引用元: 公共財団法人 山階鳥類研究所HPより
(図中の灰色は金属リング、その他はフラッグ)

② ホウロクシギの渡りのルート

沖大東島を經由して吉野川河口に飛来し、
9日間の滞在の後に日本海を越えてウラジオストクに渡った

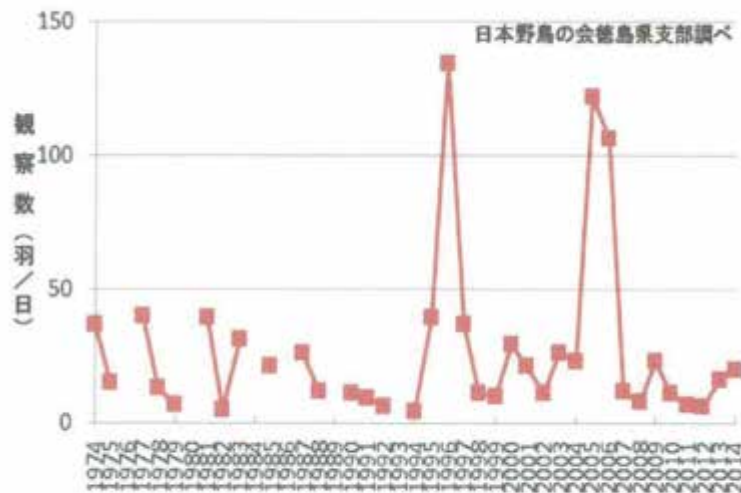


引用元:平成11年度 環境省委託調査 日豪ホウロクシギ共同調査報告書
「1998 ID12207個体の飛翔経路、平成12年3月 財団法人日本野鳥の会」



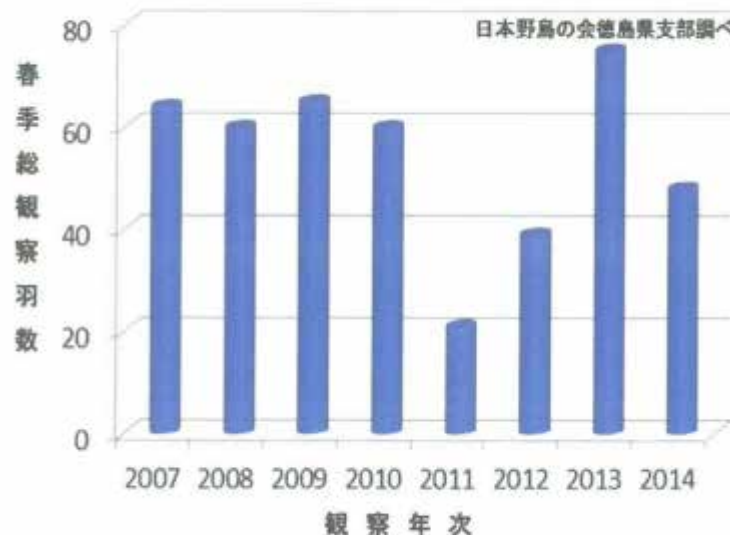
③ 吉野川河口におけるホウロクシギの春季最多観察数、総観察羽数の年次変化

資料C ホウロクシギの吉野川河口における春季最多観察数の年次変化（1974～2014年）



吉野川河口におけるホウロクシギの
春季最多観察数の年次変化

資料D ホウロクシギの吉野川河口における春季渡り総観察羽数の年次変化（2007～2014年）



吉野川河口における春季渡り総観察羽数の年次変化

日本野鳥の会徳島県支部の継続的な調査から、
 吉野川河口には継続的にホウロクシギが渡来している。
 春季のデータを掲載したのは、秋季の渡りのコースが大陸沿いの
 南下コースであるために、吉野川河口では稀にしか見られないため。

生物観察データの見解等

これらの定期的に渡来するホウロクシギは、吉野川南岸の泥質性湿地、主に吉野川橋から阿波しらさぎ大橋の間で採餌していました。この地域を好む理由として、この湿地に棲息するヤマトオサガニの存在が考えられます。甲羅が4cmもあるヤマトオサガニは餌として栄養に富んでおり、1ないし2週間滞在する間に、長距離を飛来して消耗したエネルギーを十分に補給できたものと推測されます。

阿波しらさぎ大橋の完成が近づいた2011年春ごろより、ホウロクシギは、ヤマトオサガニなどの餌の密度が濃い住吉干潟や更に上流の泥質性干潟に入らなくなりました。阿波しらさぎ大橋の存在が大きな影響を与えたようです。それ以来、ホウロクシギは中州の最河口部に飛来することはあっても、住吉干潟より上流に入らず、そのホウロクシギの滞在期間が短縮しているのが現状です。中州の最河口部の砂質性干潟には、チゴガニ、コメツキガニ、バカガイの稚貝は棲息しますが、それらの餌としての貢献度は量的に少なく、消耗したホウロクシギにエネルギーを補給させるのに不足していると推測されます。渡来したホウロクシギの大半が、飛来当日か、長くて3日くらいで吉野川河口を渡去せざるを得なくなっているようです。南の国から北国を目指すホウロクシギの旅を支える中継地として、吉野川河口の役割をこれ以上、失わせるわけにはいきません。

このホウロクシギの採餌場所の変化と滞在期間の短縮は、阿波しらさぎ大橋建設の影響と考えられ、さらにNEXCOの渡河橋が完成すれば絶滅危惧類ホウロクシギの渡りコースが失われる可能性があります。

生物観察データの内容

2012年1月～2014年9月30日までに吉野川河口干潟で観察した
20種の鳥類（環境省・徳島県のレッドリスト記載種をピックアップ）
に関するデータ

右岸堤防上からフィールドスコープ（25～56倍）で観察。



吉野川で観察した**フラッグ付きのシギ類**に関するデータ

右岸堤防上からフィールドスコープ（25～56倍）で観察した結果と
公益財団法人 山階鳥類研究所のデータベースより。

① 2012年1月～2014年9月30日までに吉野川河口干潟で観察した20種の鳥類（環境省・徳島県のレッドリスト記載種をピックアップ）に関するデータ

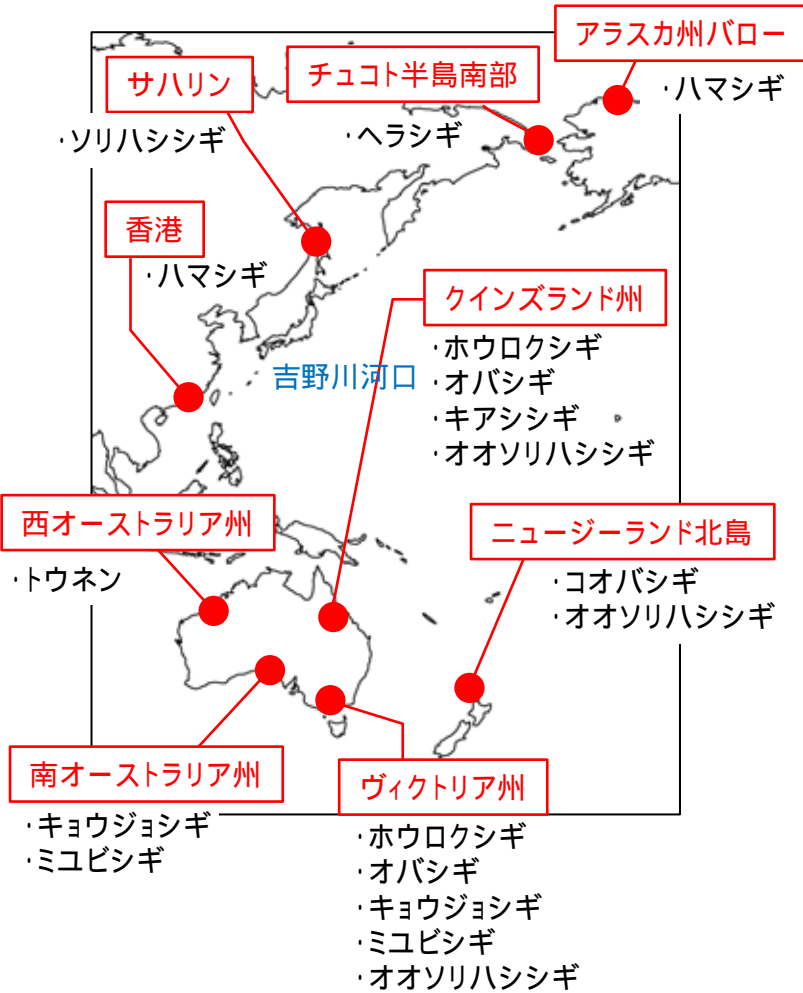
番号	目	科	種名	レッドリスト		生活型	1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月		
				環境省	徳島県		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
1	カ	カ	コウガン	類	類	冬鳥	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																								
2	カ	カ	ハイロチュウビ		B類	冬鳥	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																								
3	カ	カ	ツクシガモ	類	B類	冬鳥	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																								
4	チドリ	カモメ	コアジサシ	類	B類	夏鳥							上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
5	チドリ	セイタカシギ	セイタカシギ	類	類	旅鳥または留鳥																						上	中	下												
6	カ	カ	チュウビ	B類	B類	冬鳥	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
7	ヘリカン	トキ	クロツラヘラサギ	B類	A類	冬鳥	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																					
8	カ	カ	ビロードキンクロ		B類	冬鳥	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																					
9	ツル	ツル	ナベツル	類	B類	冬鳥	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																					
10	チドリ	シギ	オソリハシシギ	類		旅鳥							上	中	下	上	中	下																								
11	チドリ	シギ	アカアシシギ	類	類	旅鳥										上	中	下																								
12	チドリ	シギ	ツルシギ	類	類	旅鳥																			上	中	下															
13	チドリ	シギ	オオハシシギ		類	旅鳥または冬鳥																									上	中	下									
14	チドリ	カモメ	ズクロカモメ	類	B類	冬鳥																															上	中	下			
15	カ	カ	オオカ	準絶	類	留鳥																															上	中	下			
16	カ	カ	マガン	準絶		冬鳥																																				
17	チドリ	カモメ	クロハラアジサシ		準絶	旅鳥																			上	中	下															
18	チドリ	カモメ	ハシブトアジサシ		留意	旅鳥																						上	中	下												
19	ヘリカン	サギ	カラシラサギ	準絶	B類	迷鳥まれな冬鳥																						上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
20	チドリ	ミヤコドリ	ミヤコドリ		準絶	旅鳥または冬鳥																																				

(注意1) 各種名に示した3行は、上から順に2012年、2013年、2014年の観察状況を示している。
 (注意2) 各月の上中下の列は、上が1日～10日、中が11日～20日、下が21日～月末までを示している。

A類：絶滅危惧 A類 (CR)
 B類：絶滅危惧 B類 (EN)
 類：絶滅危惧 類 (VU)
 準絶：準絶滅危惧種 (NT)
 留意 (DD)

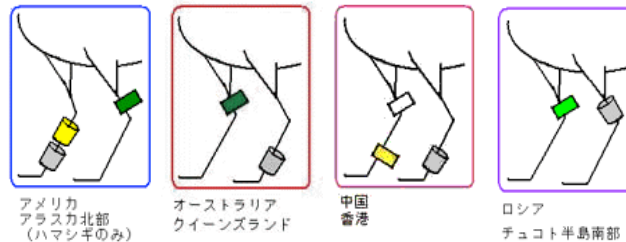
② 吉野川で観察したフラッグ付きのシギ類に関するデータ

1) 吉野川に飛来した全てのフラッグ付 (標識) 【外国放鳥】



種名	レッドリスト		装着地
	環境省	徳島県	
ハマシギ	準絶		アメリカ・アラスカ州バロー 中国・香港
オオソリハシシギ	類		オーストラリア・クインズランド州 オーストラリア・ヴィクトリア州 ニュージーランド北島
ソリハシシギ			ロシア・サハリン
ヘラシギ	A類	A類	ロシア・チュコト半島南部
コオバシギ		準絶	ニュージーランド北島
オバシギ			オーストラリア・ヴィクトリア州 オーストラリア・クインズランド州
キョウジョシギ			オーストラリア・南オーストラリア州 オーストラリア・ヴィクトリア州
ミユビシギ			オーストラリア・南オーストラリア州 オーストラリア・ヴィクトリア州
ホウロクシギ	類	類	オーストラリア・クインズランド州 オーストラリア・ヴィクトリア州
キアシシギ			オーストラリア・クインズランド州
トウネン			オーストラリア・西オーストラリア州

【参考】調査地域別のフラッグの組み合わせの例



参考の引用元:
公益財団法人
山階鳥類研究所HPより

データは、右岸堤防上から観察した結果と
公益財団法人 山階鳥類研究所のデータベースより。

2) 吉野川に飛来した全てのフラッグ付(標識)【国内放鳥】



種名	レッドリスト		装着地
	環境省	徳島県	
ソリハシシギ			北海道紋別市 コムケ湖 北海道根室市 風蓮湖
オオソリハシシギ	類		千葉県 小櫃川
ハマシギ	準絶		千葉県習志野市 谷津干潟 熊本県荒尾市 荒尾海岸
キアシシギ			北海道根室市 風蓮湖 千葉県 小櫃川
シロチドリ	類	類	熊本県荒尾市 荒尾海岸
キョウジョシギ			千葉県 小櫃川
メダイチドリ			千葉県 小櫃川
トウネン			千葉県 小櫃川
クロツラヘラサギ	B類	A類	沖縄県 豊見城市(とみぐすくし)

データは、右岸堤防上から観察した結果と
公益財団法人 山階鳥類研究所のデータベースより。

生物観察データの見解等

騒音・振動調査の位置図



上の位置図は、第4回検討会参考資料の騒音・振動調査より

見解 1

平成26年8月27日第4回検討会での参考資料「資料2」の2-1騒音・振動調査に調査場所NV-1、NV-2、NVR-1、NVR-2、NVR-3で行うと記入されていますが、河口干潟で騒音・振動調査を行った（行うような）記載がありません。

野鳥や生物には振動は非常に影響します。

河口干潟最下流部で振動・騒音調査を工事中、開通後も是非行って下さい。

見解 2

吉野川河口干潟は野鳥にとって、安全に休息・採餌出来る場所です。

ハマシギ・シロチドリ等の越冬個体群の羽数が、橋の振動などで減少すると、河口干潟の代替湿地を要求します。

環境省のモニタリング1000シギ・チドリ類調査は日本野鳥の会徳島県支部（支部長・研究部長・会員と私の4人）が行って報告しています。

'12年1月～'14年9月30日の私個人の観察記録でも貴重な野鳥が数多く飛来しています。（ハウロクシギの飛来記録も手元に有ります）

県都の入口にある美しい河口

河口域500haは、わが国で初めて「東アジア・オーストラリアフライウェイ重要生息地ネットワーク(シギ・チドリ類)」に参加している(1996年)





生物観察データの内容

- ・阿波しらさぎ大橋建設事業で実施した鳥類調査の結果。

生物観察データの見解等

阿波しらさぎ大橋建設に伴うシギ・チドリ類の生息場所選択への影響評価に関する考察

1)はじめに

四国横断自動車道吉野川渡河部建設による自然環境への影響評価を行う際、しらさぎ大橋建設による影響評価は非常に重要な知見であり、今後の複合的な影響を評価する上での参考ともなる。そこで、モニタリング調査報告書では検討されていない、シギ・チドリ類の エリア別の出現頻度、および 通過個体数の経年変化について、同報告書に記載されたデータをもとに再考察を行う。

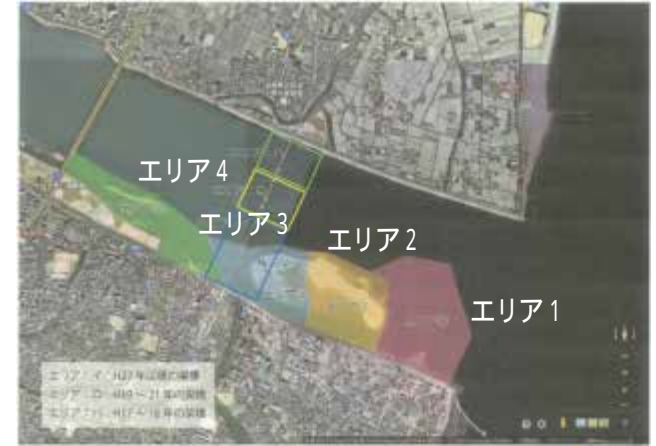
2)検討方法

平成24年度のモニタリング調査報告書に示されている鳥類調査のデータを用い、架橋工事がはじまった平成17～20年を前期、平成21～24年を後期として、個体数の2期の変化をエリア別または飛翔高度別にMann-WhitneyのU検定で分析を行った。

3) 阿波しらさぎ大橋環境モニタリング調査報告書データ

シギ・チドリ類のエリア別出現個体数、1調査回ごとの平均個体数及び利用率

	前期				後期				
	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
個体数	エリア1	883	336	670	800	400	1,856	2,599	3,025
	エリア2	3,481	5,797	9,345	4,254	6,465	7,908	7,270	3,108
	エリア3	773	1,031	210	247	151	209	535	230
	エリア4	1,852	825	2,414	1,278	531	792	1,068	449
	合計	6,989	7,989	12,639	6,579	7,547	10,765	11,472	6,812
調査回ごとの平均個体数	エリア1	221	84	168	267	100	464	650	756
	エリア2	870	1,449	2,336	1,418	1,616	1,977	1,818	777
	エリア3	193	258	53	82	38	52	134	58
	エリア4	463	206	604	426	133	198	267	112
	合計	1,747	1,997	3,160	2,193	1,887	2,691	2,868	1,703
利用率	エリア1	12.6%	4.2%	5.3%	12.2%	5.3%	17.2%	22.7%	44.4%
	エリア2	49.8%	72.6%	73.9%	64.7%	85.7%	73.5%	63.4%	45.6%
	エリア3	11.1%	12.9%	1.7%	3.8%	2.0%	1.9%	4.7%	3.4%
	エリア4	26.5%	10.3%	19.1%	19.4%	7.0%	7.4%	9.3%	6.6%
	合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



シギ・チドリ類のエリア別の個体数を調査回ごとに平均化（確認個体数を調査回数で除算）し、1調査あたりの平均個体数を算定。

架橋工事前後における飛行高度別移動個体数

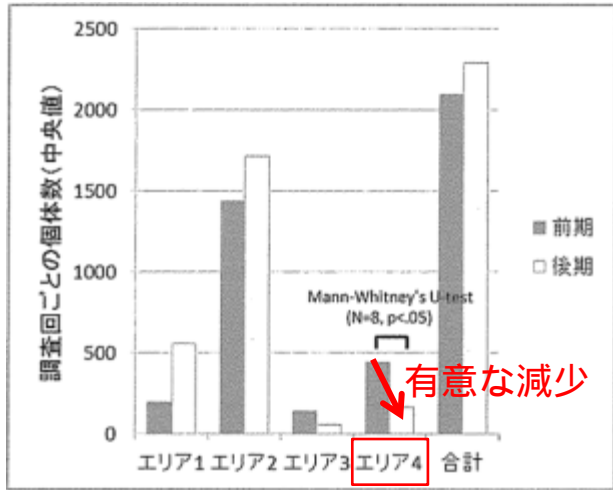
		0-10m	10-15m	15-20m	20m+	合計
前期	H17	286	20	20	110	436.25
	H18	264	81	16	0	361.40
	H19	660	141	56	37	894.25
	H20	390	2	45	0	436.33
後期	H21	180	39	3	20	241.25
	H22	64	95	60	51	269.75
	H23	2	2	62	180	245.50
	H24	3	0	32	27	62.25

シギ・チドリ類の飛行高度別の通過個体数を調査回ごとに平均化（通過個体数を調査回数で除算）し、飛行高度別の平均個体数を算定。

Mann-WhitneyのU検定で分析を行い、影響を再評価

4) 検討結果と考察

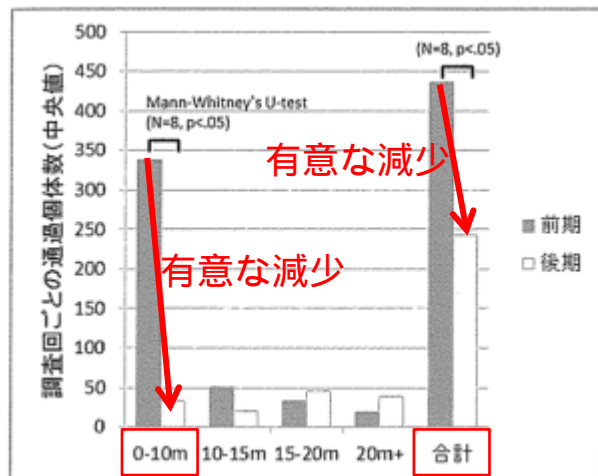
(1) エリア別出現状況の経年変化の影響再評価



局所的な環境変化が影響

上流域への移動個体が減少したのは、
上流域の餌生物環境が悪化
人為的かく乱が増大し採餌場所としての
利用可能度が低下
下流域から上流域への移動を阻害する要因
が考えられる。

(2) 飛翔高度の経年変化の影響再評価

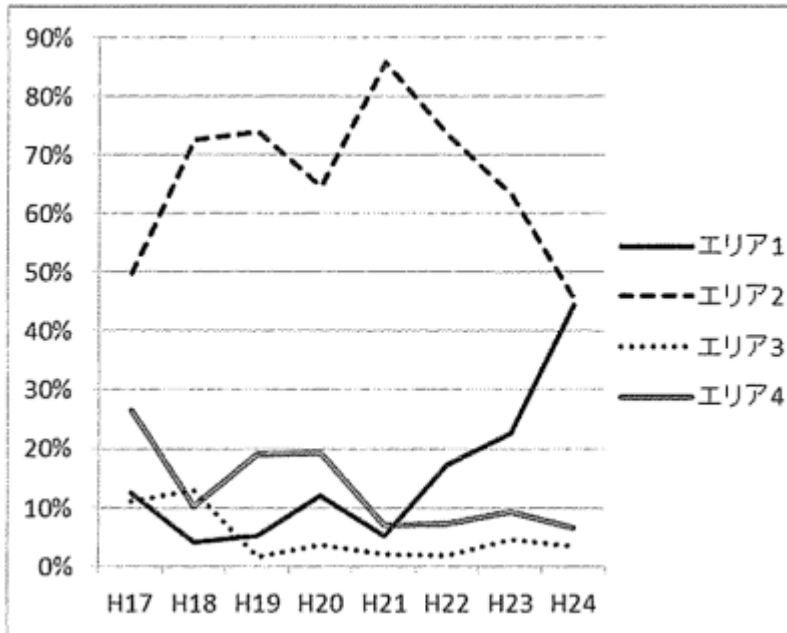


- ・底生生物（餌生物環境、生物多様性）に対して 問題となる変化が確認されていない
- ・人為的かく乱を示すデータはない。

阿波しらさぎ大橋が移動を阻害していると考えられる。
(架橋工事後期に移動個体が減少した。)

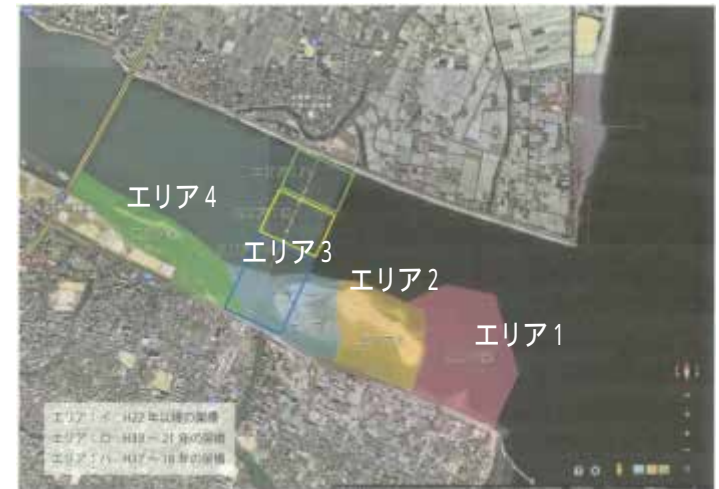
橋の下流域から上流域へ移動する個体が減少

(3) エリア別利用率 (%) の経年変化



- ・シギ・チドリ類はエリア2を生息場所として選ぶ個体が最も多い。
- ・エリア2は平成21年度より増加。
- ・エリア1は平成19年度以降、エリア2は平成21年度以降減少。

全体としてしらさぎ大橋より河口側の地域を選択する割合が増加したと考えられる。



5) 結 論

- ・ 検討の結果、阿波しらさぎ大橋の建設によってシギ・チドリ類の行動圏に影響を与えた可能性が示唆された。
- ・ 新たに渡河橋を整備することで、エリア と の餌場としての利用可能度を減少させると考えられる。

渡河橋整備の結果として、吉野川河口に渡来するシギ・チドリ類の個体数が減少する。

四国横断自動車道吉野川渡河橋にかかる環境影響を評価検討する際は、橋のような人工構造物がシギ・チドリ類の移動を阻害し、行動圏を減少させるということ、そして建設する橋単体での影響評価だけではなく、同様の構造物が近接することによる相乗効果により、状況をさらに悪化させる可能性があることを視野にいれることが重要である。このような点からも阿波しらさぎ大橋のモニタリング調査を継続的に実施しつつ過去のデータを再評価するとともに、再評価したデータをベースライン・データとして、吉野川河口における複数の人工大規模構造物による複合的な影響を評価するべきである。

6) 提 案

・ 調査の目的を明確化することが重要

1. 工事を進め、自然環境にどのような影響が出るかを調べるため（情報収集）なのか
2. 工事による自然環境への悪影響を回避もしくは低減するためなのか

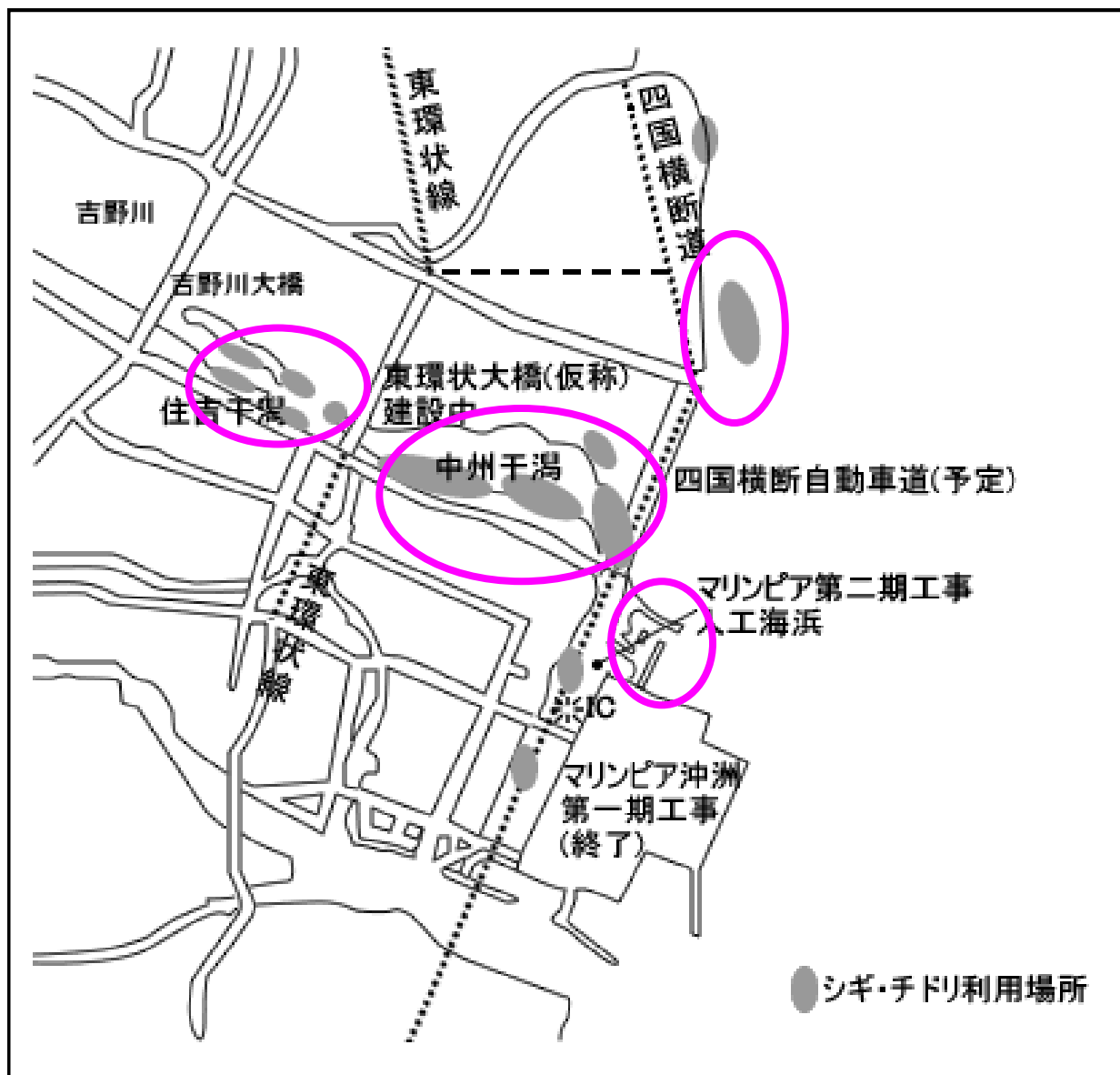
1 . 情報収集が目的なら

- 干潟が種ごとにどのような利用（採餌、休息、その他）をされているのかを調べ、工事の進捗による種ごとに利用形態が変化したかをみる
- 時間に伴う周辺の利用環境との行き来（飛行ルート）を調べ、工事の進捗による変化をみる
- 県の影響調査結果と合わせその影響を事後検証する

2 . 悪影響の回避、低減が目的なら

- 橋建設による鳥類への影響が出ることを前提に、工事計画の再検討（ゼロ案も含む）を行う
- 県と協力し、しらさぎ大橋建設によって、どのような種がなぜ影響を受けたのかを評価する
- 特に影響が大きいと推測される河口干潟とその利用種については、ミティゲーションを検討し、中長期計画をたて実行する

シギ・チドリ類は吉野川河口のどこを利用しているのか？



干潟の状況によって場所を使い分けながら、河口や沿岸域を往き来しながら、連続的な空間利用をしている。

こんなに美しい空と風があることを世界に誇りたい・・・

Today Birds, Tomorrow Humans

吉野川河口域の生物観察データ ルイスハンミョウについて

沖洲海浜楽しむ会
渡辺雅子

徳島県における生息地

- 現在確認されている生息地は、吉野川河口干潟とマリンピア沖洲人工海浜のみ（2011年県内調査結果より）



ルイスハンミョウの生態

} 絶滅危惧種 B類(環境省RDL)

- 国内では5県でのみ分布

} 成虫

- } 高次捕食者であり、海浜部を移動しながら小さな動物を捕食したり腐肉を食する

} 幼虫

- } 周囲を徘徊する生物を巣穴内で待ち伏せて捕食する
- } 生息環境に対する依存度が高いと考えられる

成虫 15 ~ 18 mm



幼虫(3齡) 15 ~ 20 mm



成虫の移動(他事例)

- 1回の飛距離については不明
- 追い風に乗って約500m移動することが長崎県の生息地で確認された (桃下氏私信)
- 約250mの川幅を飛翔し, 移動することが鹿児島県の生息地で確認された (渡辺確認.; 2013年9月5日)
- 一回り小さいコハンミョウにおいて, 『30km以上離れた個体群間(間に海を挟む)で遺伝的分化は無い』という結果が示されており, 個体群間に交流を持っていることが推測されている (大脇, 他. 2014)

成虫の確認(吉野川河口干潟)

- 阿波しらさぎ大橋環境モニタリング調査において、河口干潟から移動することが確認されている
 - 2007年8月11日:6個体
 - (阿波しらさぎ大橋環境モニタリング調査,平成19年度報告書)
- 2014年7月に河口干潟の幼虫巣穴が確認されていない場所において成虫が確認された。

成虫が確認された場所は、成虫の生息密度が高く、摂餌や交尾行動が観察されている

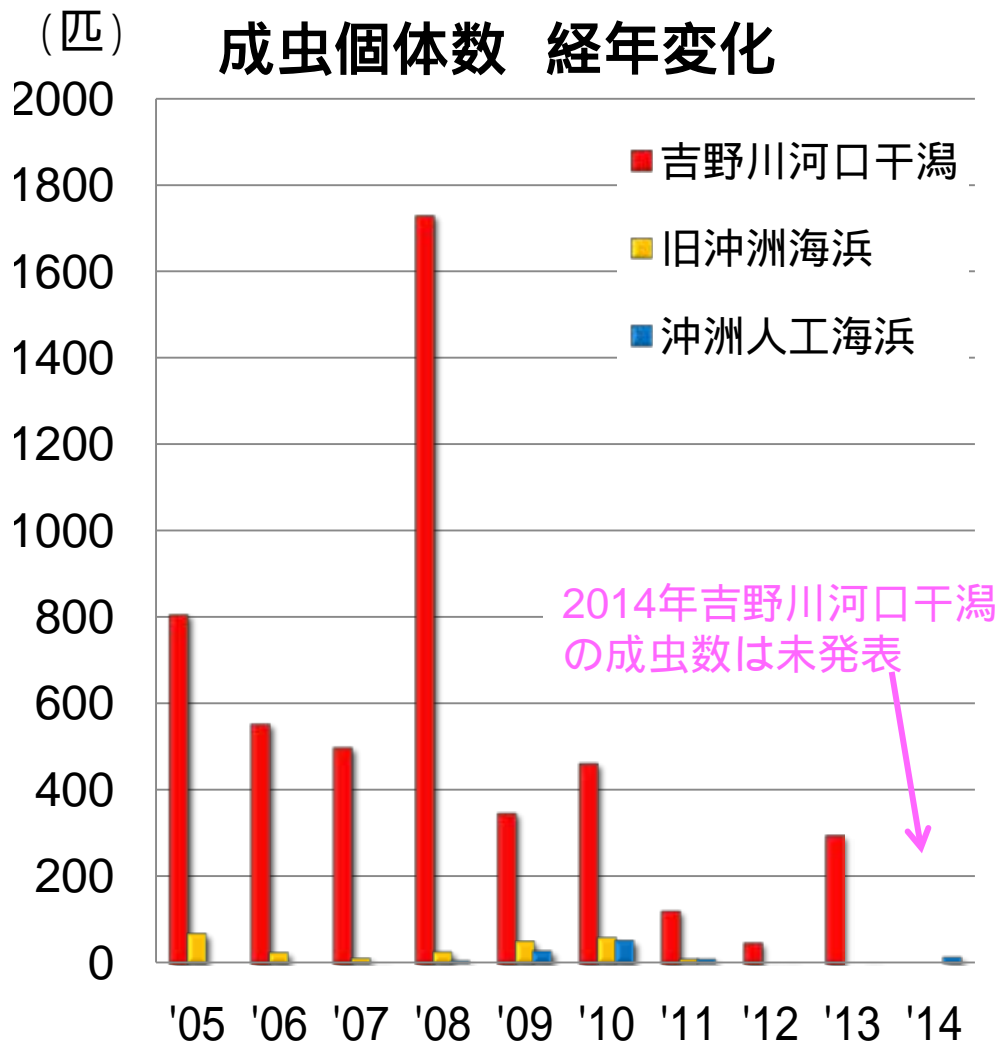
地点から200m以上離れている。

- 7月22日,24日,26日,27日に
1~3個体確認(渡辺私信)



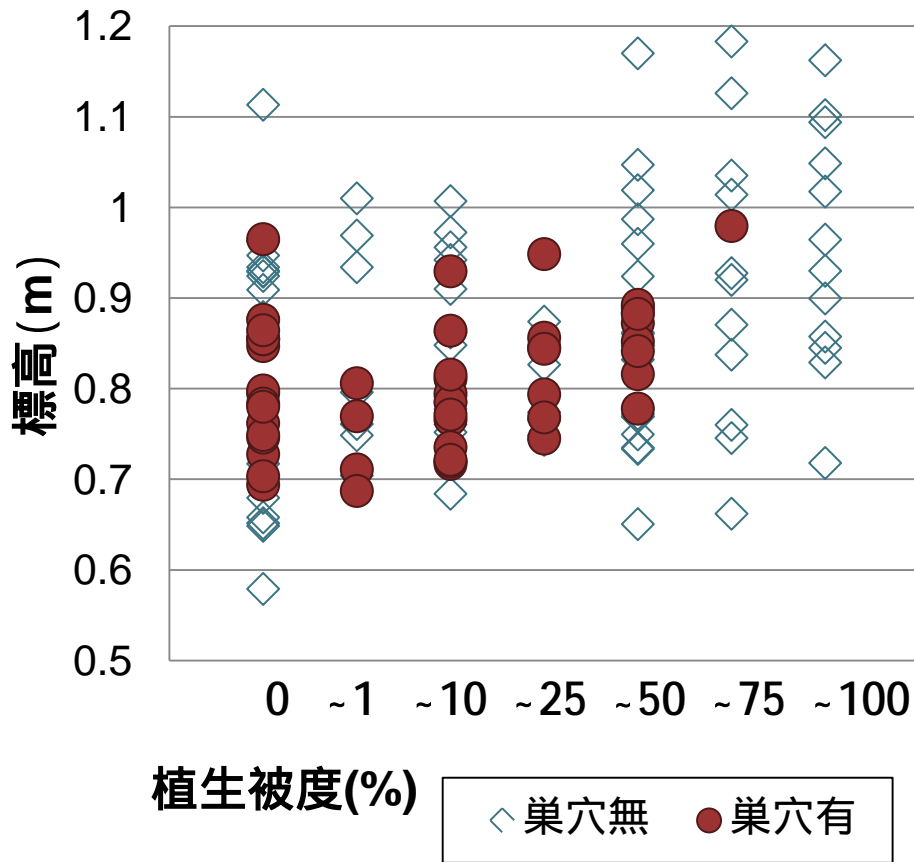
吉野川河口域の成虫個体数の経年変化

- 吉野川河口干潟の成虫数は、2005年以降、旧沖洲海浜や沖洲人工海浜の確認数と比べて多い
- 沖洲人工海浜の個体数は、2013年に1匹だったが、2014年に12匹確認された
- 2014年夏に幼虫が16匹確認された
- 沖洲人工海浜の個体群にとって、吉野川河口干潟の個体群はソースとなっている可能性がある



幼虫巣穴と植生・標高との関係2

巣穴の有無と植生・標高との関係



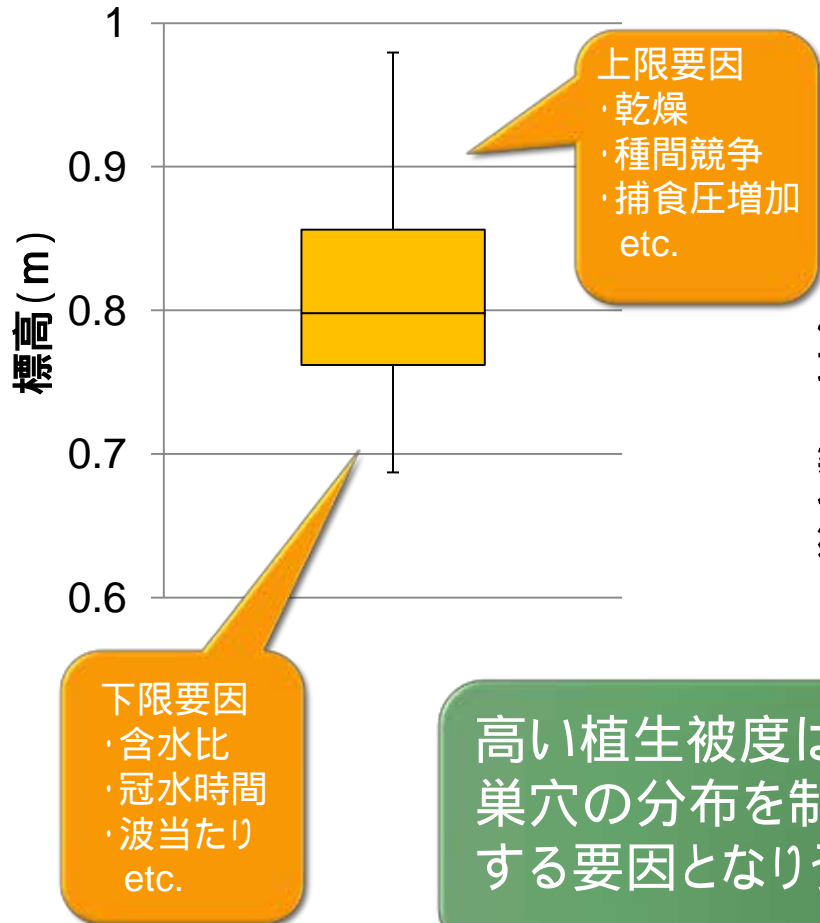
幼虫の巣穴の有無には
 ・標高と植生が複合的に影響している
 ・どちらかというと標高の影響が強い

モデル	残差の逸脱度	赤池情報量基準 (AIC)
標高	177.4	181.4
植生被度	179.1	183.1
標高 + 植生被度	174.1	180.1

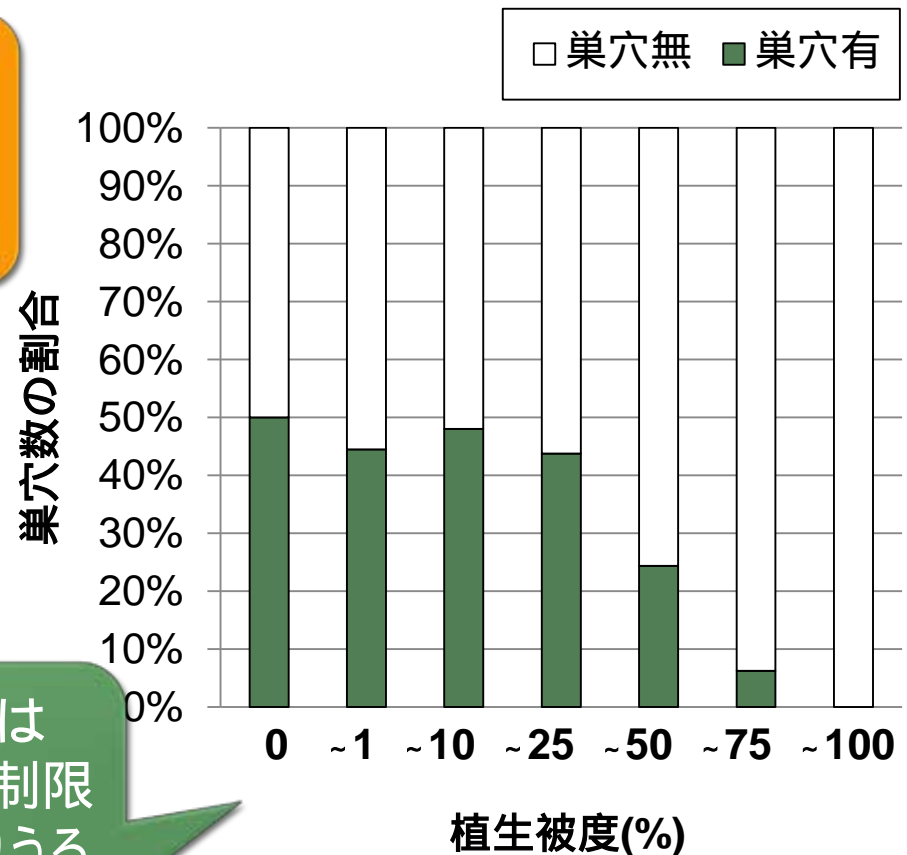
(渡辺他, 2013)

幼虫巣穴と植生・標高との関係3

巣穴の標高



植生被度ごとの巣穴の割合

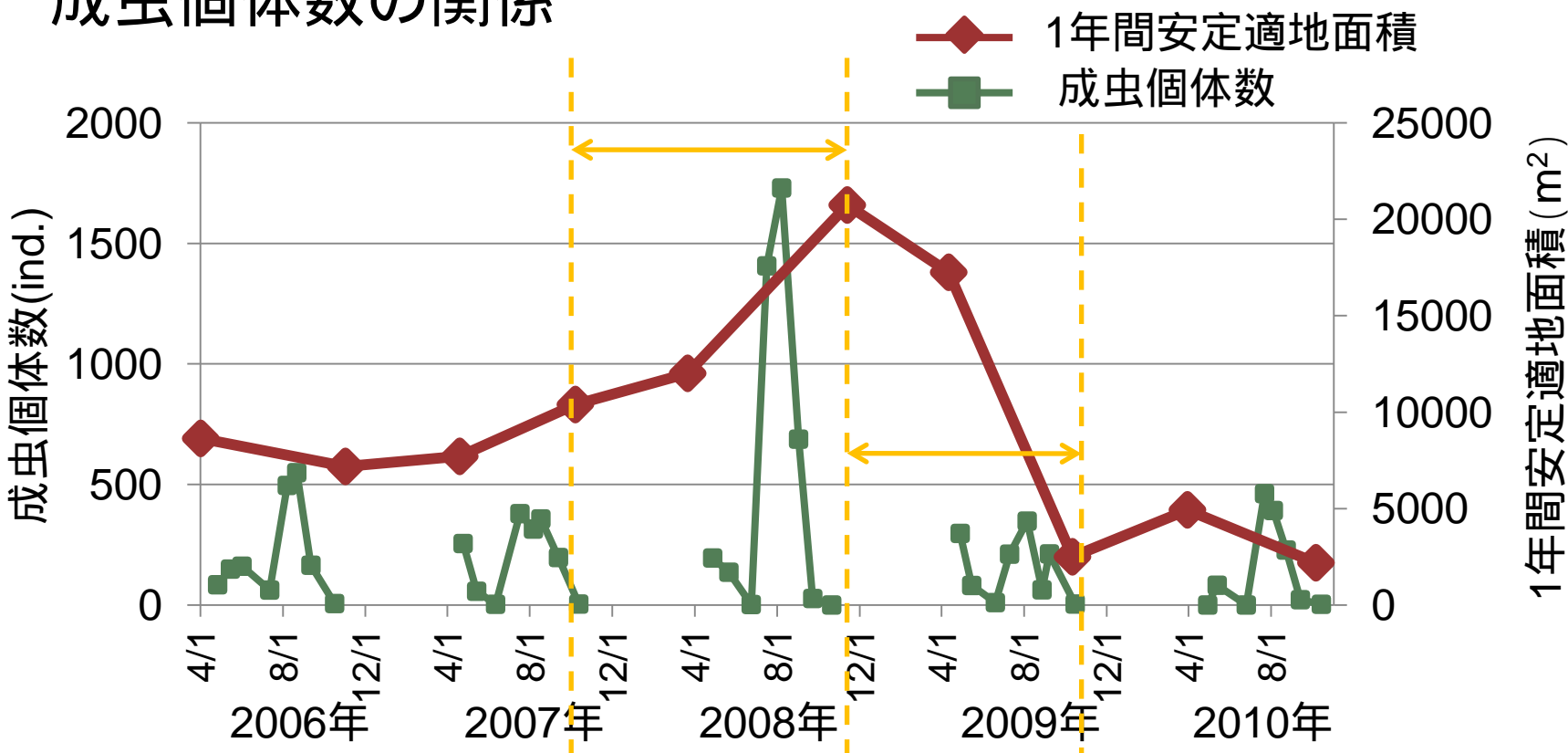


高い植生被度は
巣穴の分布を制限
する要因となりうる

(渡辺他, 2013)

地盤高の変動に対する成虫数の関係

- 過去1年間生息に適した地盤高であり続けた面積と成虫個体数の関係



(渡辺他, 2014)

安定した生息環境を維持することが保全のカギ?!

まとめ

吉野川河口域の成虫移動

- 徳島県の生息地である吉野川河口干潟とマリンピア沖洲人工海浜の距離は、直線で約1kmである。また、他事例において250mの川幅を飛翔できることから、吉野川河口干潟と沖洲人工海浜の個体群は交流している可能性が考えられる。
- 2つの個体群の交流は沖洲人工海浜の個体群維持のために必要であり、回廊の存在は重要である。



まとめ

幼虫の生息環境について

- 幼虫の生息と植生や標高との関係解析から、以下のことが考えられる
 - 植生の高い被度が幼虫の生息を制限する要因の一つである
 - 攪乱による植生の後退や、植生が進出してもなお生息場が存在する地形が必要である
- 地盤高変動に対する成虫数の関係解析から、以下のことが考えられる
 - 幼虫が生息する地盤高の変動が、ルイスハンミョウの個体数変化に大きな影響を与えている

ルイスハンミョウの個体群維持のために

- 攪乱の多い不安定な環境に生息しており、個体数は地盤高の変動の影響を受けるが、攪乱により植生被度や植生の進出が抑えられることで生息地が維持・創出されていると考えられる。従って、ルイスハンミョウの個体群維持には、1度の攪乱で生息地が一掃されてしまうことのない多様な環境が必要である
- 吉野川河口干潟と沖洲人工海浜の個体群間に交流の可能性があり、河口干潟個体群が人工海浜個体群のソースとなっていることが考えられる。従って、吉野川河口域のルイスハンミョウを保全するためには、これらの地点を結ぶ回廊を維持する必要がある

吉野川河口域の重要性について

吉野川ラムサールネットワーク

藤永知子

環境省重要湿地500に選ばれている

選定理由

- 湿地のタイプ 河口干潟のある河口域、河川
- 水生植物 イセウキヤガラ コアマモ
- シロチドリでは最小推定個体数の1%以上、ダイゼン、メダイチドリ、ハマシギでは最小推定個体数の0.25%以上が記録されている。
- RDB種のカラフトアオアシシギ、コシャクシギ、ホウロクシギ、アカアシシギが記録されている。
- ルイスハンミョウの生息地。
- シオマネキの生息数が極立って多い
- ヒロクチカノコ、ウモレベンケイガニ、フタハピンノの生息地

吉野川河口域はラムサール条約 潜在候補地に選定されている

環境省は、2010年9月30日にラムサール条約潜在候補地国内172カ所を選定しましたが、吉野川河口域は、その中の一つとして[湿地番号111]選ばれました。吉野川河口域は、第十堰から河口までの約14.5kmにわたる汽水域や河口干潟は、国内で、最大規模を誇っています。

この潜在候補地に選定されるということは、国際基準をクリアしており、ラムサール条約選定のための検討会の専門家からも認められていることを意味します。

昔からシジミ漁やスジアオノリ漁などが行われ、人々の暮らしに密接に関わり、ラムサール条約が提唱している「ワイズユース(賢明な利用)」に合致し、ラムサール条約に最もふさわしい場所です。

加えてこの吉野川河口域は、勝浦河口域とともに環境省の重要湿地500に選ばれています。以上のことから吉野川河口域の重要性が証明され保護されるべき場所であることを示しています。

潜在候補地の基準と選定理由(吉野川河口域)

湿地番号	重要湿地500番号	湿地名	都道府県市町村	基準1		基準2	基準3		基準8	選定理由
				河口域	干潟	鳥類	昆虫類	底生生物		
111	329	吉野川河口域	徳島県徳島市、板野郡藍住町・上板町、名西郡石市町							<p>「国際基準1～9に基づく潜在候補地の選定方法」のうち、4つをクリアしている。</p> <p><基準1> ・生物地理区(中央黒潮)を代表する河口域、干潟</p> <p><基準2> ・ズグロカモメの0.1%基準クリア(吉野川下流域)</p> <p><基準3> ・有明海が備え持つ湾奥部の大型干潟の特徴を、河口干潟の形態でもっており、そのため、シオマネキ(甲殻類)の生息数は、有明海以外では随一を誇る。砂質から泥質まで多様な環境が河口域に残されており、貝類のヒロクチカノコ、イボウミニナ、ヨシダカワザンショウ、クリイロコミミガイや、甲殻類のシオマネキ、ハクセンシオマネキ、フタハピンノなどが生息する。種の多様性も高い。</p> <p>・ハンミョウ類の重要な生息地である。</p> <p><基準8> ・河口域には、魚類のタビラクチャやアオギスが生息。</p>

吉野川河口干潟で遊ぶ子ら



住吉干潟と渡り鳥

