

平成22年度～23年度日米アホウドリ人工衛星追跡共同調査について（概要）

1. 背景と経緯

平成12年5月に開催された日米渡り鳥等保護条約会議において、人工衛星によるアホウドリの行動追跡調査を日米政府で共同して取り組むことが合意されたことを受け、平成13年から共同研究が鳥島において開始された。これまで、平成13年度から平成15年度までに非繁殖期の成鳥を追跡し、平成17年度から平成19年度までは育雛期の成鳥を追跡し、移動経路を解明してきた。平成20年度からは、これまで明らかになっていない、抱卵期の成鳥の行動追跡調査、鳥島及び聳島への巣立ちヒナの行動追跡調査（平成20年度は山階鳥類研究所と米国魚類野生生物局で実施。日米共同調査は平成21年度から）を実施している。

2. 衛星追跡の結果

平成21、22年巣立ちヒナの追跡結果（平成21年5月～平成23年8月31日まで）

< 調査方法 >

- 平成21年5月に、鳥島と聳島において巣立ちヒナの移動経路を把握するため、両島各7羽に、合計14羽に人工衛星追跡型送信機を装着した。内、鳥島、聳島各2羽の雛へは初めてテフロンテープのハーネス（日本側が用意）を用いて送信機が装着され、平成22年4月以降も順調にデータが得られたため、これを解析した。
- 平成22年5月に、鳥島と聳島において巣立ちヒナの移動経路を把握するため、両島各6羽に、合計12羽に人工衛星追跡型送信機を装着した。内、両島各2羽はハーネス（日本側が用意）を用いて、各4羽はテサテープ（米国側が用意）を用いて送信機を装着し、解析した。

< 追跡結果 >

平成21年の送信機装着個体（ハーネス）においては、以下の個体及び期間において追跡することができた。（表1、図1～4）

鳥島装着個体：ID92601（平成23年2月まで）、ID92602（平成22年8月まで）

聳島装着個体：ID92603（現在まで）、ID92604（現在まで）

表 1: H21 巣立ちヒナの送信機受信状況一覧

場所	ID No.	Banded	2010										2011			合計
			Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	
torishima	92601	200905	104	153	146	125	111	117	99	130	91	68	17	38		1,199
torishima	92602	200905	128	57	95	39	60	110								489
mukojima	92603	200905	163	161	180	170	159	131	149	149	80	73	108	120	134	1,777
mukojima	92604	200905	123	112	107	161	153	156	115	114	86	65	65	85	76	1,418

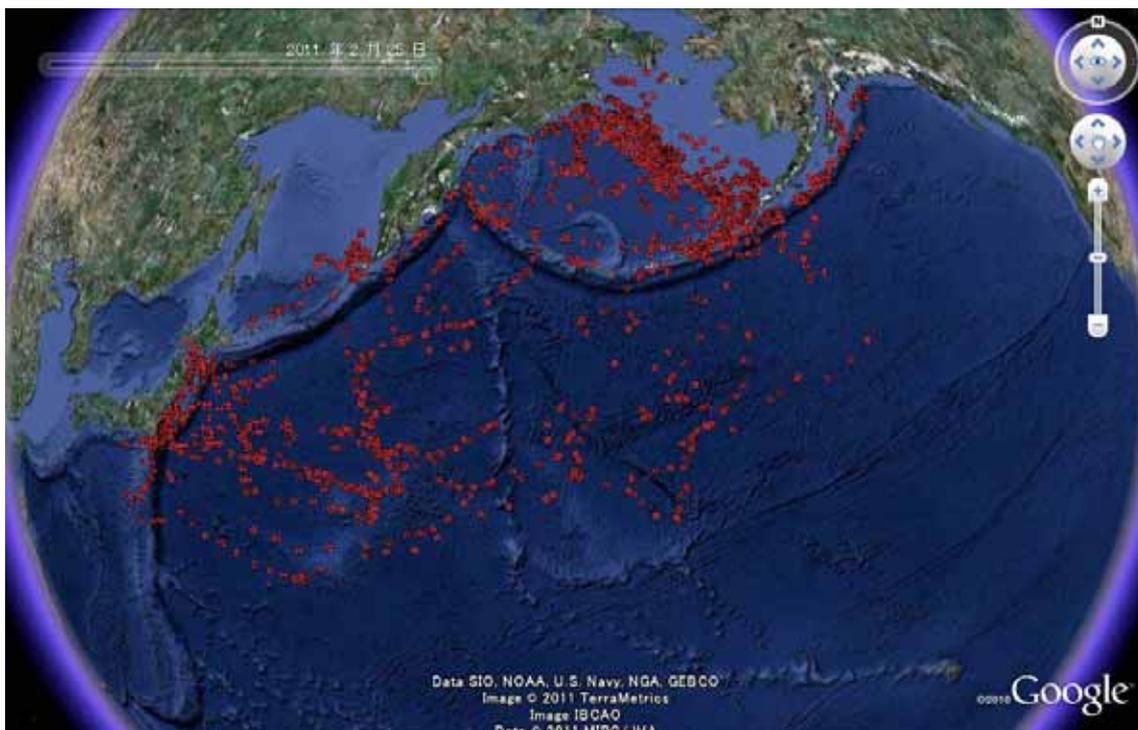


図 1: ID92601 (H21 鳥島巣立ち) の H21.5. ~ H23.2 の位置データ(上)

図 2: ID92602 (H21 鳥島巣立ち) の H21.5. ~ H22.8 の位置データ(下)

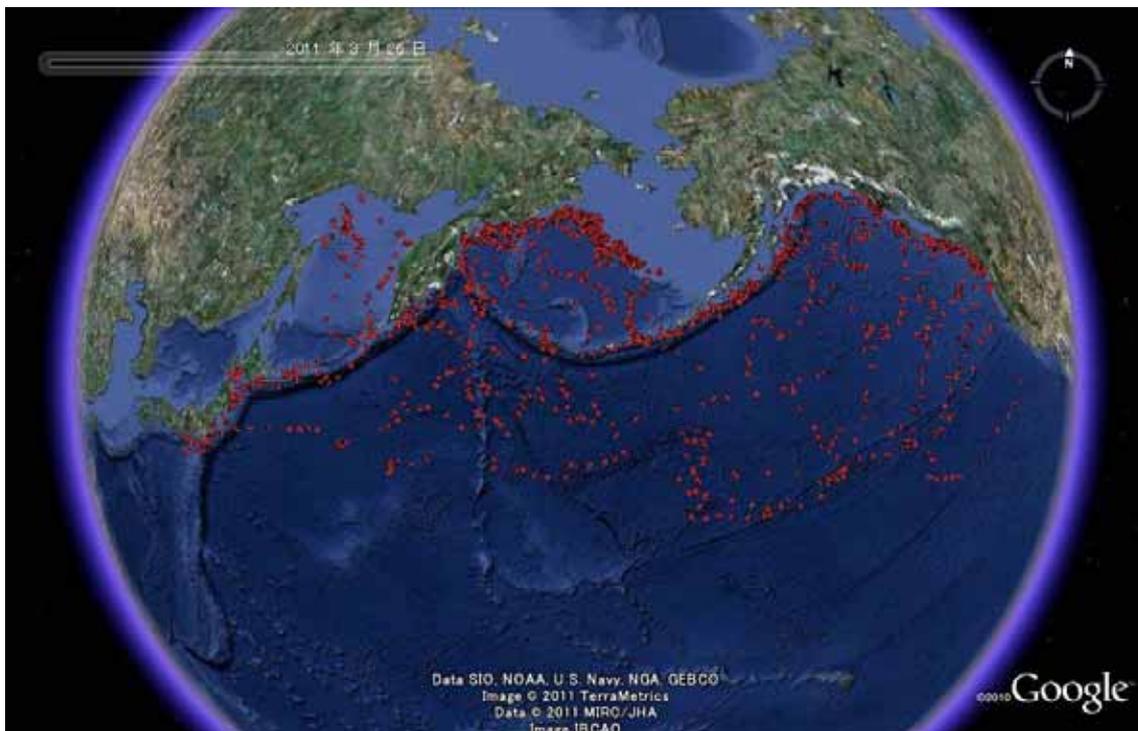


図 3: ID92603 (H21 智島巣立ち) の H21.5 ~ H23.3 の位置データ(上)

図 4: ID92604 (H21 智島巣立ち) の H21.5 ~ H23.3 の位置データ(下)

平成22年に装着した個体12羽においては、内3羽（鳥島2羽、聳島1羽。いずれもハーネスで装着した個体）において平成23年9月5日現在も追跡継続中である。（表2、図5～6）

平成21年にハーネス法で送信機を装着した4個体中、3個体では、送信機上部にあるソーラーパネルが周囲の羽毛により隠されて、おもに冬季の電圧低下を招いた可能性が受信データから推測された。そのため、本年は送信機の底面積より一回り大きい台座を用いて、この中央に送信機が来るよう取り付け、送信機が羽毛で隠れることを避けるようにした。この結果、ID37154では11月以降受信データの減少が見られたが、他の3個体においては受信回数の減少は昨年と比して少なく、受信効率は向上した。

表 2: 平成 22 年巣立ちヒナの送信機受信状況一覧

Place	IDNo.	Method	2010								2011			Total	
			May	Jun	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar		
torishima	7558	tesatape	77	58	4										139
	7876	tesatape	78												78
	7877	tesatape	94	183	178	164	155	45							819
	7912	tesatape	110	169	178	174	147	149							927
	37157	harness	104	173	192	169	150	148	107	132	173	147	128		1,623
	37158	harness	110	163	169	157	140	151	98	92	123	123	124		1,450
mukojima	7882	tesatape	105	160	169	33									467
	7909	tesatape	130	174	172	70									546
	7910	tesatape	116	174	169	177	153	23							812
	8422	tesatape	110	161	183	169	142	73							838
	37154	harness	128	174	158	168	161	147	42	38	43	93			1,152
	37156	harness	216	316	353	336	330	293	233	203	275	263	270		3,088

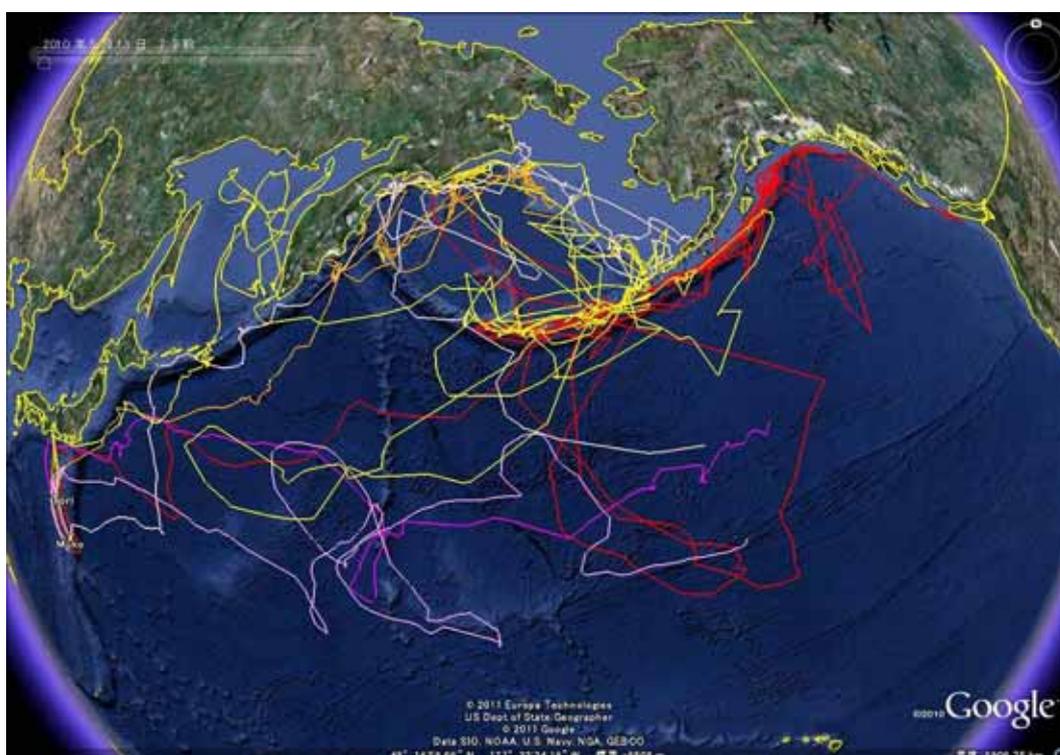


図 5: 平成 22 年鳥島巣立ちヒナの H.22.5.12. ~ H.23.3.26 の位置データ(上)

図 6: 平成 22 年聟島巣立ちヒナの H.22.5.11. ~ H.23.3.26 の位置データ(下)

平成23年巣立ちヒナの追跡結果（平成23年5月～9月5日まで）

< 調査方法 >

平成23年5月中旬に、鳥島と聳島において巣立ち前の雛各7羽に送信機を装着した。両島とも内各2羽はテフロンテープのハーネス（日本側が用意）を、残りの各5羽はテサテープによる接着法（米国側が用意）を用いた。

< 追跡結果 >

鳥島の雛は5月29日までに、聳島の雛は5月25日までに全ての個体が巣立ち、現在11個体で追跡継続中である。（表3、図7）

平成23年の巣立ちヒナの航跡の傾向として、過去の個体とは異なり島から離れて北上せずすぐに東よりのコースを取っているものが多いこと、これまでオホーツク海に入るのは聳島個体で多く見られたが今年は鳥島個体のみで確認されていることが挙げられる。

表 3: H23 年度個体の月別 GPS データ受信回数

場所	ID No.	装着方法	2011				合計
			May	Jun	Jul	Aug	
鳥島	55702	ハーネス	126	177	182	105	590
	55704	ハーネス	130	175	185	173	663
	106056	テープ	124	177	182	185	668
	106057	テープ	129	181	184	182	676
	106058	テープ	110	171	184	178	643
	106059	テープ	96	174	184	167	621
	106060	テープ	84	178	184	180	626
聳島	55705	ハーネス	131	196	185	184	696
	55710	ハーネス	33				33
	106061	テープ	88				88
	106062	テープ	127	179	186	183	675
	106063	テープ	141	173	181	184	679
	106064	テープ	151	204	71		426
	106065	テープ	27				27

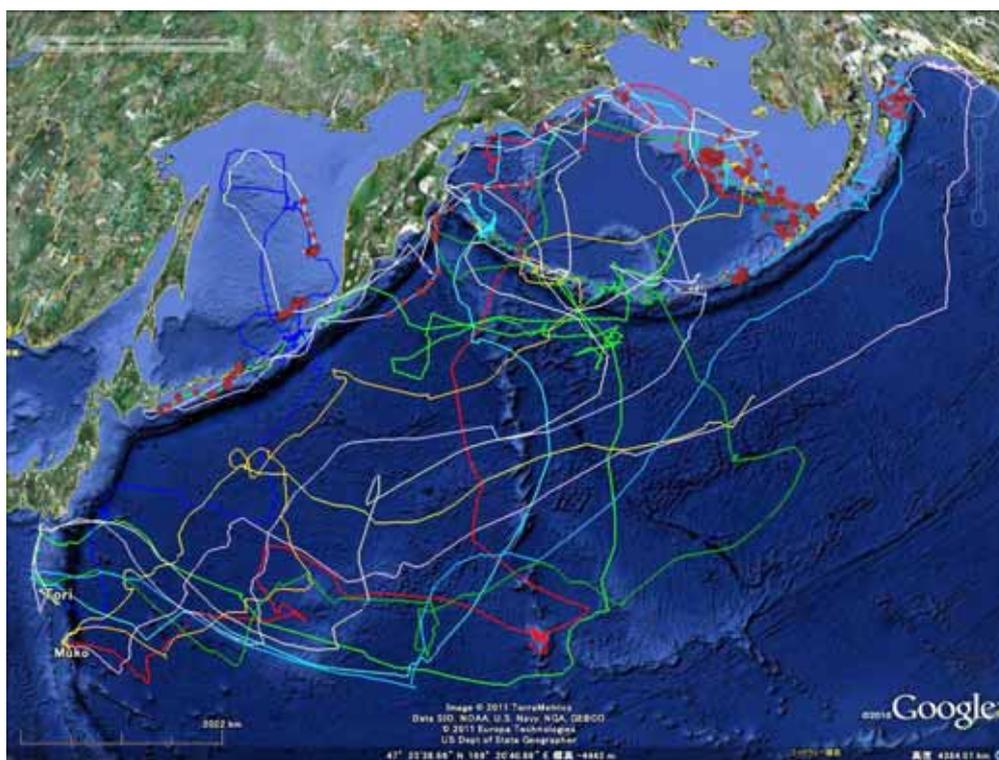


図 7: H23 巣立ちヒナの追跡結果(H23.8.8.までの結果)

3. 考察

巣立ちヒナの利用海域について

巣立ちヒナは北緯30度以北の太平洋を広く行動することが判明した。分布域の西端海域は和歌山県沖、東端海域はサンフランシスコ沖の米国西海岸、北端海域はベーリング海北部のセント・ローレンス島海域であった。

また、主たる索餌海域として考えられるエリアは、アリューシャン列島、ベーリング海域であった。その他、多数ではないが、米国西海岸の大陸棚斜面も冬季の索餌海域としての利用が確認された。

聳島と鳥島の巣立ちヒナの比較について

聳島、鳥島、それぞれにおける巣立ちヒナ間で、巣立ち後から岸を離れるまでの時間に関し明らかな差は見られなかった。

また、巣立ち後の最初の飛翔方向については、聳島と鳥島において違いが生じているが、この原因は不明である。一方、夏季以降の行動については、聳島巣立ち個体と鳥島巣立ち個体の間で利用海域の相違や海域への到達時間の違いなど、行動における顕著な違いは見られなかった。

なお、テサテープ法とハーネス法により発信機を取り付けた個体間の行動差は認められなかった。