

# 冠島QK調査＋カウント 調査オンライン説明会

2022年8月13日(土)1800～

須川恒

# 主な内容

- 3泊4日の春夏の冠島の主な調査内容

(1)3泊4日のテント泊の準備→初参加者用説明会実施済み(限定公開動画あり)←冠島調査研究会HP <http://larus.c.ooco.jp/KANMURI.htm>

(2)オオミズナギドリの標識調査→初参加者用説明会実施済み(限定公開動画あり)←冠島調査研究会HP <http://larus.c.ooco.jp/KANMURI.htm>

(3)QKの調査(夏の調査のみ)その説明会が主目的

(4)カウント調査：鳥まわり、区画目撃、飛立ち(夏・春とも)その調査法とその意義について

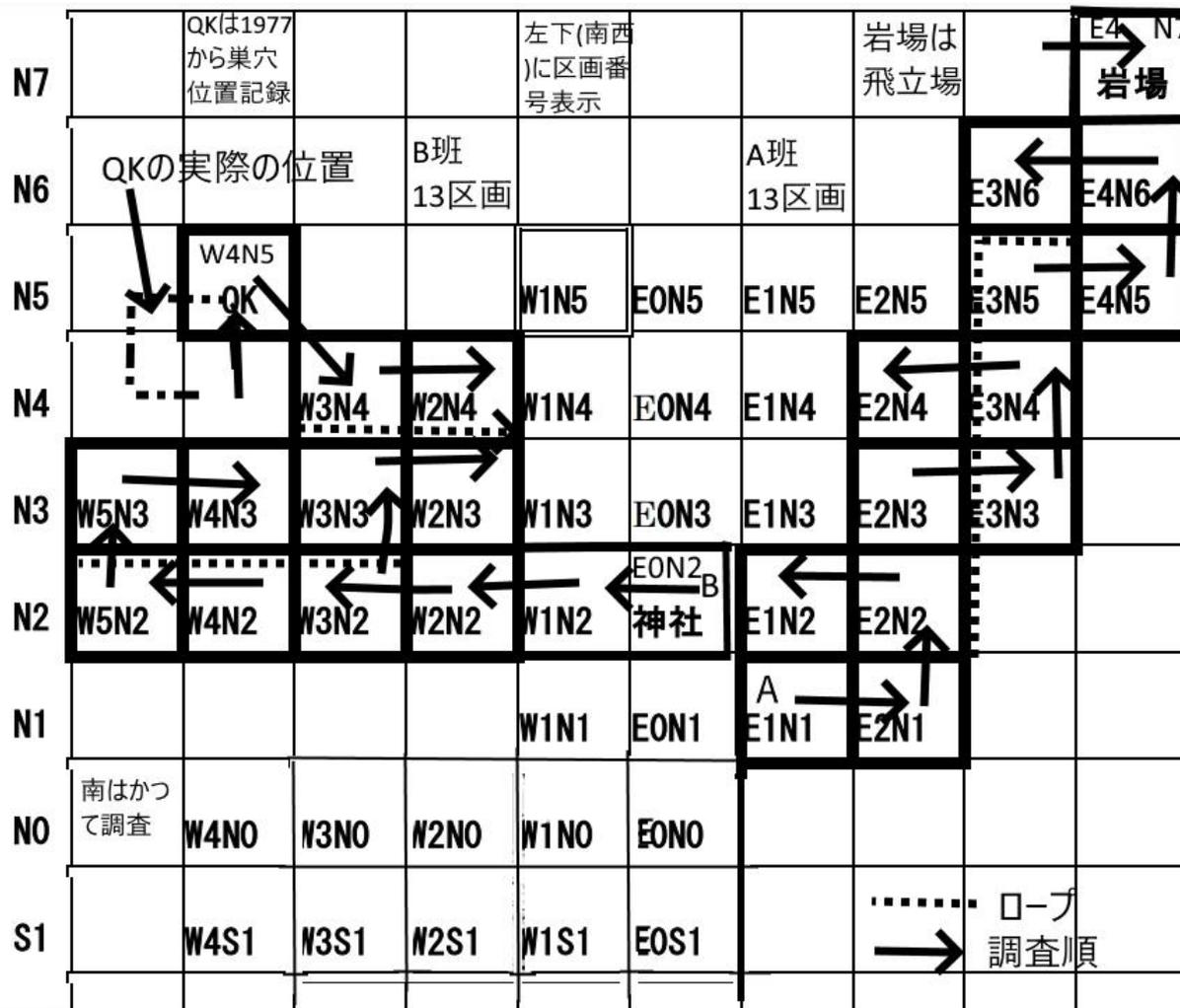
(5)ヒナの体重測定(夏のみ)

(3)～(5)は調査用紙参照 2019年9月度  
<https://www.dropbox.com/s/8vsu3kcdm86kll0/Kanmuri201909CountSheet%28%20%20%29.xls?dl=0>

(6)小鳥類の標識調査(春・夏 やるかどうか)

(6)の調査用紙例  
<https://www.dropbox.com/s/8810b0krblzahfq/19SUGA03KanmuriKotori%28Tsujiimoto%29.xls?dl=0>

夜間区画調査図 A班とB班 B班の一つの区画がQK(W4N5)  
 A班の一つの区画が早朝飛び立ちの区画岩場 E4N7。QKを巡る物語



# QK調査の簡単な説明 1

- 話は1976年10月当時吉田直敏(東舞鶴高校校長)・長谷川博・須川恒らが海が荒れて予定通り離島できず保安庁の船に世話になった際に、巣穴の継続的記録が必要とのアイデアが出た。
- 1977年夏からQK(Qは区画の意味、Kは冠島)を設けた。位置はだいたいW4N5だがすこしずれてる(メッシュ区画は1978年にデザイン開始)。
- 約28度の南北の傾斜で10m(南北は傾斜に沿っての10m)×10m(東西)。この巣穴の位置をマッピングして、それぞれの巣穴の右側(左側かも...)すぐのところ塩ビのポール(約50cmが外に出るから約70cm)を設置した。

# オンライン説明会 後に桑原香織さんが作成してくれた 楽しい説明図

2日目 日中... (1~3ブロック(2日目)  
4.5ブロック(3日目))

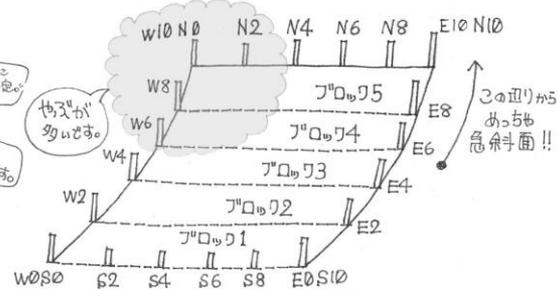
Quadrat  
Kanmurijima  
QK調査

((特物))

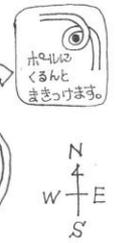
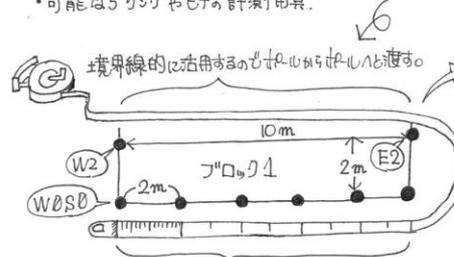
- ・ 9 ← こんな形の金盆が  
テント場のあちこちの木に  
ぶら下がっています  
人数がリフトします。
- ・ メジマ (25mm以上)
- ・ 油性ペンと濡れ雑巾  
(できれば人数分)
- ・ 予備ポール
- ・ 暑さ対策 (飲み物、塩飴など)
- ・ 可能ならリコーやヒナの計測用器具。

2021年11月28日に  
鳥獣生かすの会の活動  
長さはいろいろですが  
1m以上のもが多いです。

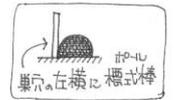
めがねが  
9つあります。



- ・ QKを見つける。
- ・ ブロックを区切るポールをみつける。(記録がみつからなければ、ポールを打てる)
- ・ メジマを伸ばし地面に置く。(0をW0S0の辺り、E0S10(10m)を通り、E2を経由してW2まで。)



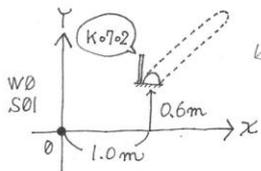
- ・ 1ブロックごとにその内の巣穴もしくはポールを探すとポールが汚れていくはきれいに拭いて、ペンで記録をなごる。ポールのない穴があれば、ポールをたてて新しい番号をつける。



目盛りを基準点からのやりを計るのに利用

《記録用紙》

NEST NO	X	Y	DIRC	DEPT	END
201909					
ブロック1 (Yが 0.0-2.0m)					
K0702	1.0	0.6	NE	1.1	
ブロック2 (Yが)					
K1007	3.4	2.6	W	1.4	

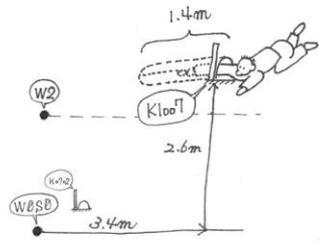
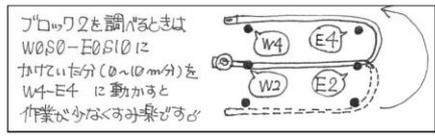


- ・ 巣穴の情報(位置(x,y), 穴の向き, 長さ)を 記録用紙 に 記録 する。

W0S0を 起点(0,0)とし  
x,y軸方向に何mの\*  
地点に穴があるか。  
穴は、どの方向に、何m  
掘られているかを記録する。  
\*単位は cm、ではなく mm だよ。

- ・ 各自、自分の金盆の長さを把握しておき  
それを利用し基準からのやりを判断する。

- ・ 調査するブロックを移動するたびにメジマを動かす。



- ・ この過程で鳥がいれば、クマがつかず、ヒナがいれば測定もする。

# QK調査の簡単な説明 2

- 最初はマッピングして地図を描き、巣穴の深さ(不明も含む)と方向を図示した。
- 巣番号はK01~K69、塩ビパイプの上にマジックで書いた(毎年書き直さないとわからなくなる)。
- 翌年、消失巣がないか、追加巣がないかを確認した。追加巣番号はK70以降もつかったが、ある年から20\*\*をつかったK\*\*01~ という風にした。2022年ならばK2201,K2202とする。
- 周囲は2 mごとに位置表示ポールをさしている(抜かないこと、消えてたら追加すること 例として西側に南端からW0、W2~W10)。
- 最近では巣穴の入り口をXY座標で示す。巣穴からの穴の方向をNNEとか16方位で示す。深さは小数1位で1.4mとかで示す。末端が未確認の場合は、1.4 + mと表示。
- 以前のマップの図面を上記のデジタル表示にするのが課題。

QKのデータの一部

2016～2019年のY0.0～2.0m区間 2018年は台風で中止

巣番号 K\*\*01～ \*\*は追加年度の下二桁。X(東西)、Y(南北)

DRC 巣穴方向16方位、DEPT深さm END > はEndless メモ 雛、親  
未記入は未発見。?は後でCCDカメラの対象。

メモは産座有無、卵数情報など		201808は台風で中止																									
		2016 0820 1340-1440 52巣(+5追加2, 復活3, -5巣)2巣??								2017 0825,26 53巣(追加8, 復活), -7巣								2019 0907,08 48巣(追加5, 消失10, 復活), -5巣									
NESTNO	X	Y	DIRC	DEPT	END	メモ	雛巢	親巢	深未見	未調巢	DIRC	DEPT	END	メモ	雛巢	親巢	深未見	未調巢	DIRC	DEPT	END	メモ	雛巢	親巢	深未見	未調巢	
ブロック1(Yが0.0～2.0m)																											
K9310	0.1	1.7																									
K1101	0.1	1.8	NE	0.5							NNW	0.6								E	1.5						
K0702	1.0	0.6	N	1.0	>						N	0.6								NE	1.1						
K0704	3.8	0.1	W	1.2							N	0.7								N	1.0						
K1001	4.7	1.0																									
K94	5.5	1.4	N	1.0							NW	0.7								NW	0.7						
K1102	6.2	1.4	NE	1.5							N	0.4								N	0.6	X=6.5					
K0710	9.7	1.3	N	1.0	>						N	0.5								X							
K1103	9.9	0.1	NNW	1.3							NNW	1.2	>	NO	NO					NNW	1.0						
K1601	0.0	0.3	N	0.4							NNE	0.7								N	0.9						
K1701	9.1	0.0									N	1.2		NO	NO					N	0.5						
			8OPEN +1								9OPEN								8OPEN								
ブロック2(Yが2.1～4.0m)																											
K9310	0.1	2.1																									
K1302	0.7	2.6	NE	0.4							NE	0.8								NE	0.5						
K1007	3.4	2.6	W	1.5							W	1.5		NO	NO					W	1.4						
K1002	3.9	2.3	X																								
K1008	4.4	3.0	N	1.2		FUKKATSU					N	0.8	44.30							E	0.8						

# QKのデータの一部

2019～2020年のY0.0～2.0m区間

巣番号 K\*\*01～ \*\*は追加年度の下二桁。X(東西)、Y(南北)

DRC 巣穴方向16方位、DEPT深さm END > はEndless  
 メモ 雛、親  
 未記入は未発見。?は後でCCDカメラの対象。

		2019 0907,08 48巣(追加5、消失10、復活)、-5巣								2020 0821,22 53巣(追加9、消失6、復活2)、48*5巣								
NESTNO	X	Y	DIRC	DEPT	END	メモ	雛	親	深未見	未調	DIRC	DEPT	END	メモ	雛	親	深未見	未調
ブロック1(Yが0.0～2.0m)																		
K1101	0.1	1.8	E	1.5									消失					
K0702	1.0	0.6	NE	1.1						W	1.5							
K0704	3.8	0.1	N	1.0						W	0.6			なし	なし			
K94	5.5	1.4	NW	0.7						NW	0.7							
K1102	6.5	1.4	N	0.6	X=6.5								消失					
K1103	9.9	0.1	NNW	1.0						NNW	0.8			なし	なし			
K1601	0.0	0.3	N	0.9						N	0.9	8/23 14:20		なし	いる			
K1701	9.1	0.0	N	0.5						NNW	0.5			なし	なし			
			80PEN															
K2001	6.6	1.9								N	0.8		追加	なし	なし			
K0710	7.8	1.2								N	0.7		REOPEN	なし	なし			
										80PEN								
ブロック2(Yが2.1～4.0m)																		
K1302	0.7	2.6	NE	0.5						W	0.6			なし	なし			
K1007	3.4	2.6	W	1.4						W	0.2			なし	なし			
K1008	4.4	3.0	E	0.8						N	1.0			なし	なし			
K0706	3.5	3.0	W	1.0						W	0.8			なし	なし			
K1901	6.4	3.2	E	1.4						E	0.6			なし	なし			
K1902	9.5	3.8	NW	1.1						W	1.2			なし	なし			
			60PEN															
										60PEN								
ブロック3(Yが4.1～6.0m)																		
K0713	1.0	6.0	N	1.5									消失					

# QK調査の簡単な説明 3

- QK調査に必要な調査具

メジャー30m以上を二つ。追加用塩ビポール※、マジック、探索棒※(3mm針金、切断用ペンチ)、記録用紙、バインダー、筆記具、CCD探索用道具(狩野調査さんに依頼)、雑巾。飲み物等。場合によっては標識道具。方向感覚がない人はコンパスも。

(追加用塩ビポールはキャンプ場北にあり(ぞうきん必要)、調査地内の不要ポールを集めて転用も可能)。

探索棒もキャンプ場北にあり(ただし少しは毎年追加すればと思う→よい形のを模索する 1mとしておくと、それに手の長さを追加して1.5mの深さと判る)

- 調査手順

2回にわけるのがコツ(1日だとしんどい)

まず下の区画2×10mをメジャーで囲んで位置表示をしやすいとする。

記録係は位置と巣穴番号をよみあげる。その巣穴を見つけた人は答える。巣穴の棒があつてうすれている場合は位置から推測できる場合はマジックで描く。探索棒を巣穴に入れて方向と深さをさぐって報告。成鳥やヒナが確認できる(確実でなくともそのような可能性がある場合はその報告)、何の反応も奥までない場合はそれも報告して記録(なしとか)する。

位置からみて消失が確実な場合はそれも記録する(ポールのみ残っている場合もある→抜かない)。ポールの位置が微妙に変わる場合がある(入り口が壊れたりした場合、位置を変更して記録してもいいが、多少の違いは無視してもいい)

あきらかにあたらしい巣穴の場合(復活の場合もある...)は新しく巣穴番号を与える(2022年の場合はK2201から)。新しい巣穴についてもX座標とY座標をあらたに記入する。

最初の区画は慣れるのに少し時間がかかる。面白いのは記録係が過去の記録をよみあげて、それぞれ散っている人が巣穴を探索して巣穴の深さや方向が全く変わっていないかどうかすぐわかる点である。過去の表を見て、報告が上がっていない巣穴があれば、どここの位置(すでに調べた巣穴からの位置)に巣穴がないか指示をだして探してもらおう。なければ消失と書く。それで過去のその区画の記録がチェック終わったらその区画は終了して、一つ上の区画を同じ手法で調べる。

初日は2×10mを下から4つまではできるが、そのあたりでしんどくなるので、最後の区画(巣穴数も多いと思う)は翌日にする。

# QK調査の簡単な説明 4

- 2日目調査後、狩野さんに要請

この時点で狩野さんに要請して未探索の巣穴のみCCDカメラで探索してもらいヒナや親の写真撮影をして記録にも残す。西舞鶴高も将来できれば挑戦してください。

- かんたんなまとめ  $2 \times 10\text{m}$ 単位に過去の巣穴数、消失した巣穴数、追加された巣穴数、現在の巣穴数をまとめ、5区画合計数を出してください。これを狩野隊長に報告すれば記者会見で披露できます。(ヒナ確認数も→多分少ないがこれはドブネズミのためでしょうね)



# QK調査の簡単な説明 6

- 類似調査例の説明

一つは区画単位の巣穴数の比較調査、もう一つはモニタリング1000海鳥による冠島・沓島の巣穴数調査。いずれも減少はあきらかになっている。しかし一つの区画の消失・追加を長期に追いかけて公表した例はない。

- 巣穴利用個体について

1977年から数年間巣穴利用個体も明らかにしようと試みた。でもさまざまな課題にぶつかった。かかわる個体がやけに多い。当時のコンピューター利用上の限界(カード利用とか)。興味があれば当時の紙資料は提供可能。同じ個体が利用しているのかどうかとか...

# QK調査の簡単な説明 7

- ヒナが出た場合の測定法

8月の調査でヒナが出た場合は標識(小さいとしない場合もある)、計測・測重をする。

- ヒナと計測と測重用シート

毎日測重(g単位)すると夜の餌を運んできたかどうか判る。測定(測定部位はいくらでも考えられるが...、1ヶ所だとすれば全頭長をノギスで測ればどうか...)は最初と最後のみ。

ヒナを測るのにこだわらないと結果は見えない。測定道具はノギスと体重計。手持ちのものがあると便利(グラム単位で測重できるもの、小鳥類は0.1g単位が必要)。

# カウント調査の留意点と意義

- カウント調査は3泊4日に鳥まわり数記録(鳥柱の記録)、区画目撃数(夜の区画標識時)、朝の飛立ち数記録(早朝の岩場標識時、足洗の記録)。
- 鳥まわりは3日夕方に調査し、調査用紙に独自に記録する(3日目夕の調査者+記録者)。実は記録していないと、せっかくの夕方の現象をちゃんと見ていないことが多い。早朝も同じ。たくさんの人が岩場にいるのでカウント者(+時間係も必要→5分間の飛び立数を記録係に報告し記録してもらう)
- 終わってからは、区画目撃数と早朝飛び立ち数(5分毎)はオリジナル標識記録から転写するだけですむ(調査者(カウント者と時間報告係)を立てる必要がある)。[以下も参照](#)
- 意義について 鳥まわり 鳥柱 足洗いは冠島だと見やすい現象だが他の島では多くは見にくいようだ。→真下朋之さんと須川の対談動画参照。<https://www.youtube.com/watch?v=eVBJJm8nk70>

2022年5月23日25分(狩野さんのために設定動画は成立しなかった時に二人で話した内容) 鳥まわりや鳥柱についてのやりとり。

# 今後の課題

- 過去のマッピングしていた頃のサンプル図
- 調査風景の図が欲しい 終わったら泥だらけなので直後に泥洗いでシュノーケリングをするのを楽しみにしていた。
- もちろんデジタルデータを表示するプログラムが欲しい。