

空港周辺に飛来する鳥に係る対策

《議題4関係》

○福岡空港周辺に飛来するハチクマに対する取組

福岡空港周辺に飛来するハチクマに対する取組

これまでの取組について

ハチクマは、タカ科の大型・渡り鳥で日本各地で飛来する鳥種であるが、一般住民の投書にて、渡りの時期に福岡空港の周辺で多数のハチクマが飛来するとの情報が寄せられたため、航空局はハチクマの生態に関する基礎調査を行い第17回鳥衝突防止対策検討会（以下「検討会」）にてその結果を報告した。

第18回検討会にて福岡空港周辺のハチクマの飛来状況を把握するための調査が決議され、昨年（令和2年）に、渡りの時期に当たる春（4月）と秋（10月）に調査を行った。

今回は、上記2回の調査結果等を取りまとめて報告するとともに、福岡空港及び航空局双方の取組について報告する。

ハチクマの特徴① (※第17回検討会資料要約)

➤ ハチクマはタカ科でトビに特徴がよく似ている。

(写真提供)①大橋圭太氏 ②③④⑤石井鶴三氏

1) 分類

- ・ タカ目 タカ科 ハチクマ属 ハチクマ (*Pernis ptilorhynchus*)
- ・ 環境省 R D B カテゴリ : 準絶滅危惧種 (N T)

2) 形態

- ・ 全長 : 55 ~ 61cm 翼開長 : 121 ~ 135cm 体重 : 750 ~ 1490g
(カラスより大きく、トビよりやや小さい)
- ・ 上面は褐色か黒褐色が一般的。羽色や模様は個体差が大きい。
- ・ 尾には2~3本の太い横帯がみられる。



④成鳥(雄)



①幼鳥(雄)



②成鳥(雌)



③成鳥(雄)



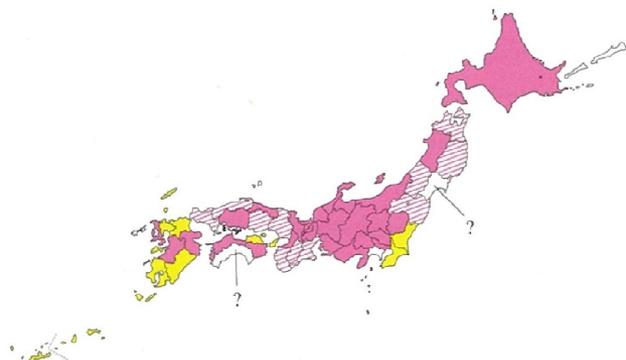
⑤成鳥(雌)

ハクマの特徴② (※第17回検討会資料要約)

➤ 渡り鳥で、九州北部を經由し、秋に日本から離れ、春に日本へ戻ってくる。

3) 分布と生態

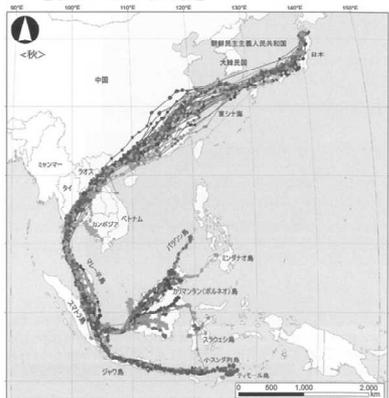
- 極東からインド、東南アジアまで分布する。
- 日本では北海道から九州まで、夏鳥として5月上旬から渡来する。10月中旬頃まで生息し、主に東日本で繁殖する。
- 主な餌はクロスズメバチなどハチ類の幼虫や蛹で、昆虫類やカエル、ヘビ、トカゲなどもよくとる。



-  繁殖地域（夏期だけ生息）
-  繁殖未確認の地域
-  通過地域

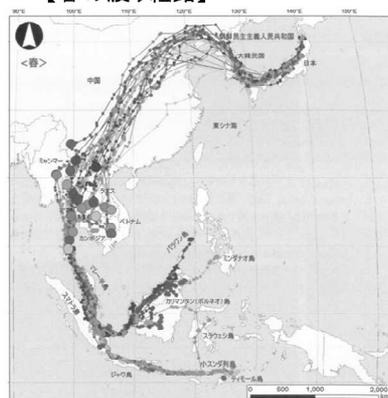
(出典) 森岡ほか(1995) 図鑑日本のワシタカ類

【秋の渡り経路】



(出典) 樋口(2014) 日本の鳥の世界

【春の渡り経路】



(出典) 樋口(2014) 日本の鳥の世界

(秋の渡り)

- 時期：9月中旬～10月中旬
- 五島列島などから飛び立ち、約700kmの東シナ海を越えて長江河口付近に入る

(春の渡り)

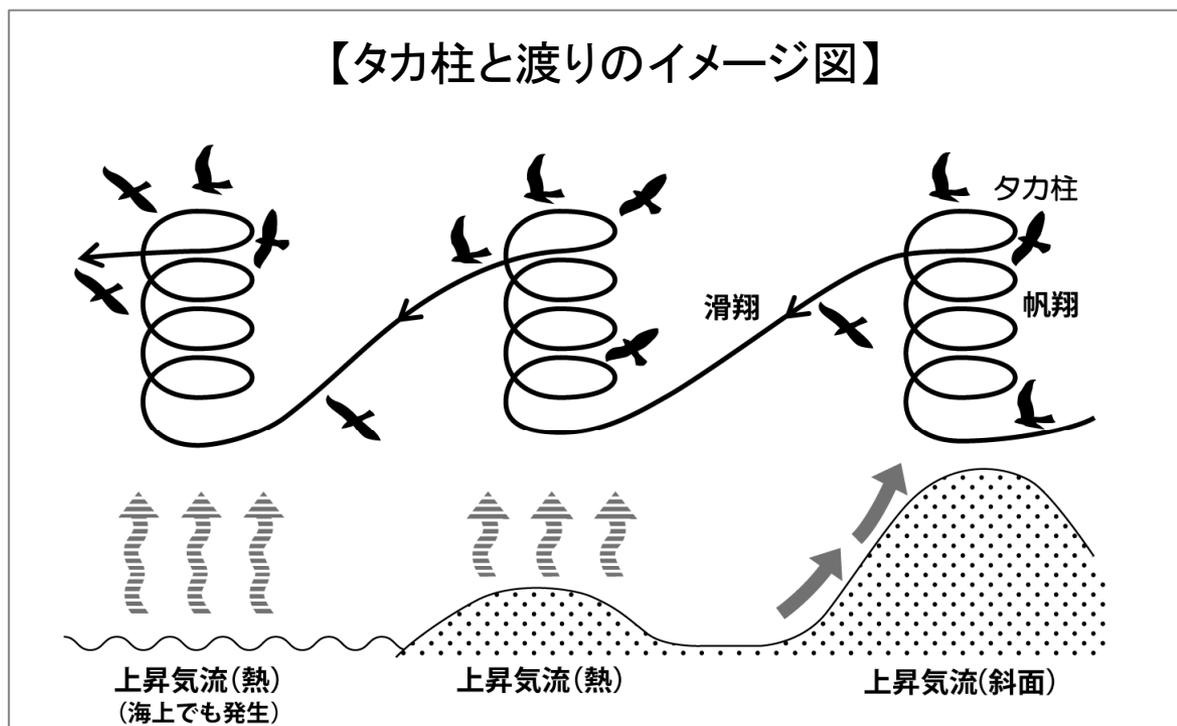
- 時期：5月上旬～下旬
- 朝鮮半島北部から南下し、約170kmの対馬海峡を越えて九州に入る

ハチクマの特徴③ (※第17回検討会資料要約)

➤ 多数のハチクマが上昇気流を利用し旋回上昇を行う飛来特性(タカ柱)がある

4) タカ柱

- 上昇気流が発生する地点に多くのタカ類が集まって旋回上昇する現象。
- 上昇気流の発生は地形と気象条件による。
- ハチクマは上昇気流を見つけ、旋回上昇と滑空を繰り返して、エネルギー効率良く長距離を移動する。秋は東方向からの追い風も利用して海を渡る。
- 秋の飛行高度は数百～1000mほど。春は2000～3000mと高い。



(参照) 森岡ほか(1995) 図鑑日本のワシタカ類

(油山片江展望台、2019/9/27)

➤ 春に比べて秋の渡りの時期が観測数が多く、またタカ柱の出現を確認した。

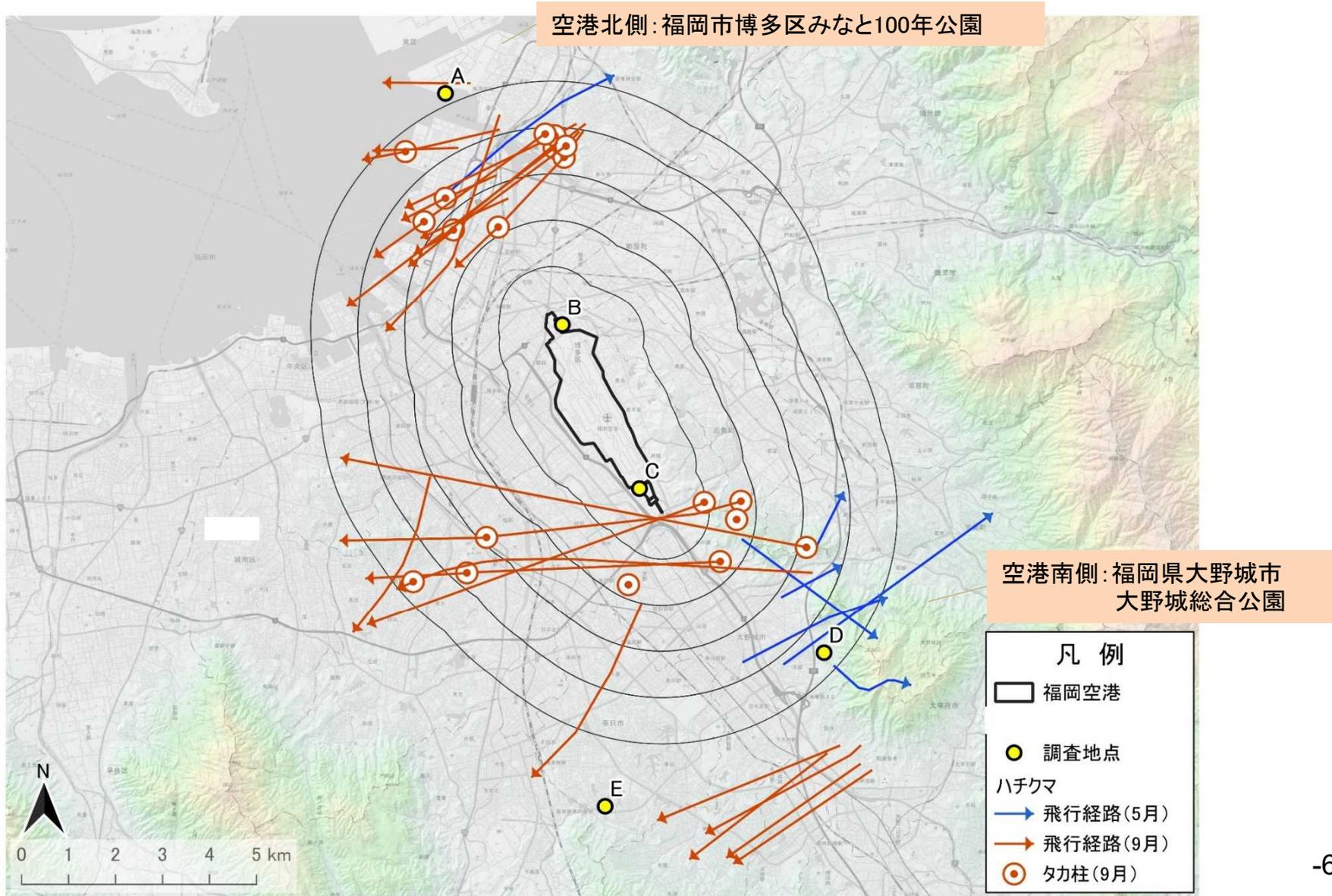
○調査方法

- 福岡空港の両滑走路延長線上で、航空機の離着陸の様子が視認できる調査地点として主に2か所（空港北側：福岡市博多区みなと100年公園、空港南側：福岡県大野城市大野城総合公園（6頁参照））に設定し、観察調査を行った。
- 過去の出現状況を踏まえ、春と秋の渡りの時期のうち最もピークとなる日を予想して調査日を設定し、ハチクマの渡りは好天時に飛来数が増加する傾向にあるため、晴天時及び昼間（9時～15時）に調査を行った。
 - 春の渡り：令和2年5月19日～22日
 - 秋の渡り：令和2年9月23日、25日～27日 ※24日は雨天中止

○調査結果の概要

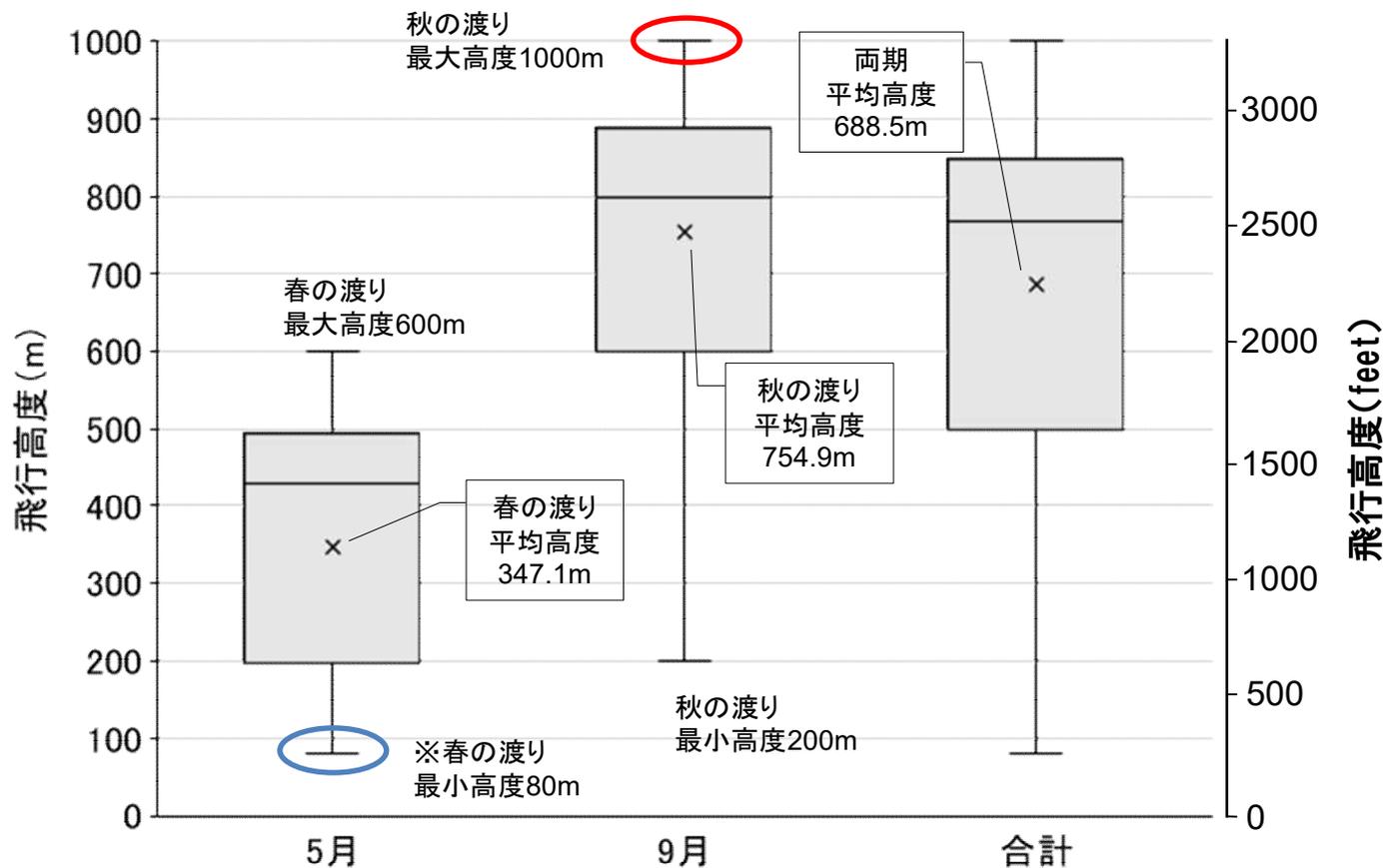
- 春の渡りでは、ハチクマの飛翔を、空港北側で1回（0.5羽/日）、空港南側で6回（2.0羽/日）計7回観測した。調査期間中にいずれの調査地点でもタカ柱は観測されなかった。
- 秋の渡りでは、ハチクマの飛翔を、空港北側で12回（17.8羽/日）、空港南側で14回（14.5羽/日）計26回観測した。調査期間中を通してタカ柱が19回観測された。

➤ 滑走路延長線上を飛来しており、秋の渡りの時期はタカ柱を観測した。



➤ 観測した高度は最小80m~最大1,000mであり、秋の渡りの時期が飛来高度が高い。

各時期のハチクマの飛来高度の状況

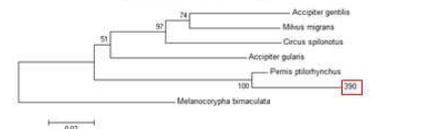


※高度は主に目視観測で計測したもの。

ハチクマとの衝突等の実績

➤ 衝突実績は1件で、衝突・遭遇した可能性があるケースも含めて総じて少ない

- 過去のハチクマと衝突実績は1件（2016年5月12日17時17分頃 進入中高度約1000ft（※1））のみである。

機体損傷事案			
<h3>ハードストライクに係る鳥種特定作業報告書</h3>			
発生年月日・時刻	傷名(又は固種及び登録番号)	出発空港	到着空港
2016/5/12 17:17頃		鹿児島	福岡
判明した鳥の種類		作業に使用した検査物の部位	
タカ目 タカ科 ハチクマ属 ハチクマ		血液	
作業の方法		参照した標本・資料・データベースなど	
形態同定		NCBI	
<p>形態同定 DNA同定</p>			
<h4>機体と既存標本データの比較結果</h4>  <p>※機体の決定配列である333bpを使用した。Hirundoは系統解析のアウトグループとして用いた。</p>			
目	科	属	種
タカ目	タカ科	ハチクマ属	ハチクマ(<i>Perna ptilorhynchus</i>)
		ハヤタカ属	オオタカ(<i>Accipiter gentilis</i>)
			ツミ(<i>Accipiter gentilis</i>)
		トビ属	トビ(<i>Mivus migrans</i>)
		チュウヒ属	チュウヒ(<i>Circus spilonotus</i>)
スズメ目	セバリ科	コウケンシ属	クビコウケンシ(<i>Melanocorypha bimaculata</i>)
<p>※同一性(%)はBLASTで得られたIdenticalを使用した</p>			
<p>BLASTの結果、決定配列はハチクマと高い同一性で示された。表に示す近縁4種の相同配列とともに近隣結合樹を構築した。その結果、ハチクマと100%の高いブートストラップ値で単系統群を形成した。以上の結果より、本機体をハチクマと同定した。</p>			
<p>判明した鳥種の参考写真および生態・分布など</p>			
<p>全長 55 cm</p>  <p>・日本には猛鳥として遼東し、主に本州、北海道に分布する。平地から低山の林に生息する。</p> <p>・地中のクロスズメバチの巣を掘り起して幼虫、卵を食べるなど、ハチクマを好んで餌とするほか、昆虫類、カエルやヘビなどの両生類、爬虫類を捕食する。</p> <p>・遼東は遅く(関東では5月中旬)、遼東は9月中旬から10月中旬、この時には四国、九州でも見られる。</p> <p>・空巣に飛来することはない。</p> <p>出典:叶内拓哉ら[1998]山溪ハンディ図鑑日本の野鳥J山と溪谷社</p>			
機体回収日	回収形態	業務日誌・点検表	機体番号
2016年5月12日	機体点検	あり なし	#390
<p>機体写真</p>  <p>血液</p>			
発生(回収)場所	発生地点:高度約1000フィート(空港南進入中) 衝突部分:右翼前面つけ根		
点検要請機関	管制指示	 <p>衝突部分</p>	
点検時間	17:25~17:49(24min)		
滑走路閉鎖	17:21~17:27(7min)	<p>概要</p> <p>滑走路34進入中、レフトベースレグ上で、鳥と衝突した旨の通報を受けた。着地後点検の結果、右翼防水装置部に血液があった。さらに機体に点検したところクチバシのようなものが割れたとあったため、この機材での運航を中止し、部品交換を実施したため、運航に影響なし。</p>	
影響等	<p>機体損傷:右翼防水装置部 通航影響:出発1機、最大14分、到着便4機、最大7分の遅れ。</p>		
点検後措置	<p>関係者へ滑走路点検結果を連絡した。 鳥類留物採取を実施した。</p>		
作業開始日(機体受領日)	作業完了日	添付物	作業担当者氏名
2016年5月27日	2016年7月4日	あり(なし)	
<p>・本様式に記述できないものは別紙とすることができる。</p> <p>・DNA同定によっても種が特定できない場合は、技術的に可能な範囲において最も近似する種との関係を推察し、特定できなかった理由および種の推察結果を明記すること。</p>			

※1 鳥種特定調査にてハチクマと判定(左写真参照)

- トビを含むタカ科の鳥とハチクマを誤認したと仮定した場合、衝突・遭遇(ニアミス)件数は14件であり、そのうちタカ柱に遭遇したと思われる情報は1件である。(※2)

※2 航空局の鳥衝突情報共有サイトで管理する2006~18年までのデータのうち、発生空港(福岡)、鳥種(タカ科)、発生時の飛行区分(進入、降下及び上昇)、発生月(4、5、9、10月)で検索した数を計上(鳥種特定でトビと特定した1件を除く)。タカ柱の遭遇はそのうち視認数2羽以上で検索した数を計上。

【福岡空港による取組】

- 運航者にとって鳥衝突防止の一助となるよう、空港周辺にハチクマが飛来することを 機長を含む航空関係者に広く周知するため、航空路誌（福岡空港）を発行する予定
- ハチクマの衝突の危険性に関する更なる評価を行うため、就航する航空会社等に対して、空港周辺においてハチクマ、ハチクマに類似するタカ科等と衝突・遭遇（ニアミス）した場合は、鳥衝突報告制度に基づく報告、及び鳥種特定調査制度に基づく検体採取に係る協力を要請

【航空局による取組】

- 本年2月に実施された福岡空港鳥衝突防止連絡協議会において、空港管理者である 福岡国際空港(株)及び就航する航空会社等へ本調査結果を共有
- 福岡空港を含め各空港において、空港周辺における鳥衝突による危険性の評価が適切に行えるよう、航空機運航者に対し、鳥衝突報告制度に基づき、離陸上昇中及び着陸進入中における 鳥衝突・ニアミス報告を積極的に行うよう依頼
- 航空路誌を通じて、渡り鳥を含む空港周辺の鳥の飛来を周知する福岡空港の取組について、鳥衝突防止ガイドンスで紹介する予定