

鳥種特定調査結果の分析

《議題5関係》

○ 鳥種特定調査結果(2020年)

鳥種特定調査結果（2020年）

鳥種特定調査の概要

- 第7回「鳥衝突防止対策検討会」(平成21年2月開催)において、衝突した鳥の種類を特定し、その鳥の生態に応じた防除手法の開発及び防除計画を策定する方針を決定

航空会社からの鳥衝突報告により、空港管理者が滑走路点検の際に回収した残留物または到着した機体から採取した残留物を調査機関へ送付し同定

形態同定 検体（主に羽、脚、頭部）と既存標本を比較して鳥種を特定

DNA同定 検体（主に血液、肉片）のDNAを解析し既存データと比較して鳥種を特定

- 平成22年2月 調査開始 ※国管理空港に限定
- 平成27年10月 調査対象空港を拡大

➤ 対象空港：定期便の就航する空港

□ 平成28年4月 調査対象事案の変更

- 航空機の損傷又は計画した飛行の変更を伴う鳥衝突事案
- 滑走路路上又はその近傍で発生した鳥衝突事案

↳ 空港内の防除対策に資するよう離着陸時の衝突鳥種を特定

- 同定調査を49件行い、31種の鳥類及び1属2種の哺乳類を特定
 (※ 昨年(114件)に比べ調査件数は大幅に減少した。主な要因として、新型コロナウイルス感染拡大に伴う全国的な航空機運航便数(離着陸回数)の減少が考えられる。)

調査件数：52件 内訳：DNA同定 35件、形態同定 17件 (※うち解析不能3件)

調査空港：22空港

(内訳 国管理：11空港 23件、地方管理：5空港 5件、会社管理：6空港 24件)

航空機の損傷又は計画した飛行の変更を伴う鳥衝突事案：12件

- ・航空機の損傷：10件
- ・計画した飛行の変更(欠航)：2件

滑走路又はその近傍で発生した鳥衝突事案：35件

- ・離着陸滑走時に発生した事案：17件(離陸滑走3件、着陸滑走14件)
- ・その他の飛行時(上昇、進入)で発生した事案：18件

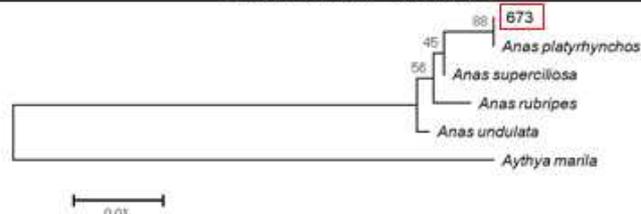
特定された種類	件数	特定された種類	件数
シロチドリ、ヒバリ	各3件	キジバト、メダイチドリ、セグロカモメ、トビ、チョウゲンボウ、カワラヒワ、ツバメ、アブラコウモリ、アブラコウモリ属	各2件
マガン、マガモ、カルガモ、コガモ、ミカツキハシビロガモ、アオバト、カワラバト、ゴイサギ、ヒクイナ、ケリ、イカルチドリ、ツバメチドリ、ウミネコ、オオワシ、ヒヨドリ、モズ、ヤブサメ、ツグミ、クロツグミ、イソヒヨドリ、スズメ、マヒワ、ユビナガコウモリ			各1件

鳥種特定作業報告書(航空機損傷事例)

機体損傷事案

バードストライクに係る鳥種特定作業報告書				
発生日・時刻	便名(又は国籍及び登録番号)	出発空港	到着空港	発生空港
2020年2月18日 19:10		羽田	高松	高松
判明した鳥の種類		作業に使用した残留物の部位		
カモ目 カモ科 マガモ属 マガモ		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 DNA同定		NCBI (National Center for Biotechnology Information)		

検体と既存標本データの比較結果



※ 検体の決定配列である391bpは Forward側の配列決定できた長さである。Aythyaは系統解析のアウトグループとして用いた。

目	科	属	種	同一性
カモ	カモ	マガモ	マガモ (<i>Anas platyrhynchos</i>)	99
			マミジロカルガモ (<i>Anas superciliosa</i>)	99
			アメリカガモ (<i>Anas rubripes</i>)	98
			キバシガモ (<i>Anas undulata</i>)	98
		スズガモ	スズガモ (<i>Aythya marila</i>)	-

※ 同一性(%)はBLASTで得られたIdentitiesを使用した

配列決定したCOI遺伝子でBLAST検索を行った結果、決定配列はマガモと高い同一性で示された。上記の表に示す近縁3種の相同配列とともに近隣結合樹を構築した。その結果、マガモと88%の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、本検体をマガモと同定した。

判明した鳥種の参考写真および生態・分布など



- ・主に冬鳥として各地に分布する。一部留鳥。本州中部以北で繁殖する。
- ・河川、池、湖沼、海岸などに生息する。
- ・昼休息し、夜間行動する。刈り跡水田など水辺で植物の種実を採食する。
- ・空港の調整池、湿性池などに飛来することがある。

出典：叶内拓哉ら(1998)『山溪ハンディ図鑑 日本野鳥』山と溪谷社

検体回収日	回収形態	業務日誌・点検表	検体番号
2020年2月18日	滑走路点検、機体点検	あり なし	#673

検体写真



羽、血液

発生(回収)場所	発生場所：26側ショートファイナル 回収場所：滑走路(T2付近) 衝突部位：右主翼
----------	---

飛行区分	進入
機体損傷	左主翼フラップリーディングエッジ
運航影響	折り返し便に遅延

作業開始日(検体受領日)	作業完了日	添付物	作業担当者氏名
2020年4月8日	2020年8月24日	あり なし	

・本様式に記述できないものは別紙とすることができる。
・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。

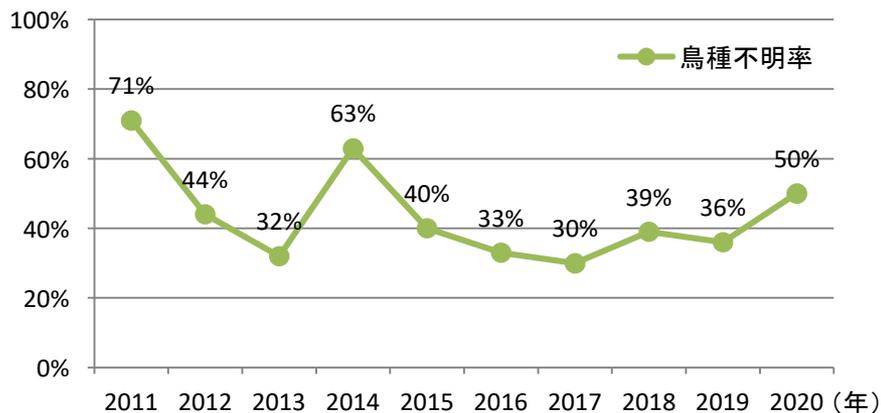
鳥種不明率の年推移(2011-2020年)

- 離着陸滑走時に発生した事案を含む、全体の鳥種不明率は減少するものの、航空機損傷を伴う事案は増加する見込みであり、引き続き、運航者(航空会社)には、運航に支障がない範囲で検体採取に係る協力を依頼

鳥衝突事案	衝突件数 (うち鳥種不明件数)			鳥種不明率			
	2018年	2019年	2020年*	2018年	2019年	2020年*	前年比
航空機損傷を伴う事案	39件 (15件)	53件 (19件)	22件 (11件)	38.5%	35.8%	50.0%	+14.2
離着陸滑走時に発生した事案	690件 (190件)	769件 (261件)	482件 (134件)	27.5%	33.9%	27.8%	-6.1
全体(上記の合計)	729件 (205件)	822件 (280件)	504件 (145件)	28.1%	34.1%	28.8%	-5.3

* 2020年は1月~10月までの暫定値

航空機損傷事案において「鳥種不明」が占める割合
(2011-2020年)



離着陸滑走時において「鳥種不明」が占める割合
(2011-2020年)

