

【資料3】

空港における鳥衝突防止対策の取組状況とその分析

《議題2関係》

- 各空港における鳥衝突防止対策について
 - ・国管理空港の取組
 - ・山口宇部空港 現地対策研究会後の取組

国管理空港における取組について

航空局交通管制部運用課

はじめに

本資料中に掲載しております「2020年の鳥衝突件数」は、鳥衝突情報共有サイトの統計データから抽出した数値となっておりますが、確定前段階の数値を採用しているため今後航空局のデータ精査により変更となる可能性があります。

また「離着陸 1 万回当たりの鳥衝突率」は、確定前段階の数値を用いて算出しているため、今後航空局のデータ精査により変更となる可能性があります。

以上について、予めご承知おき願います。

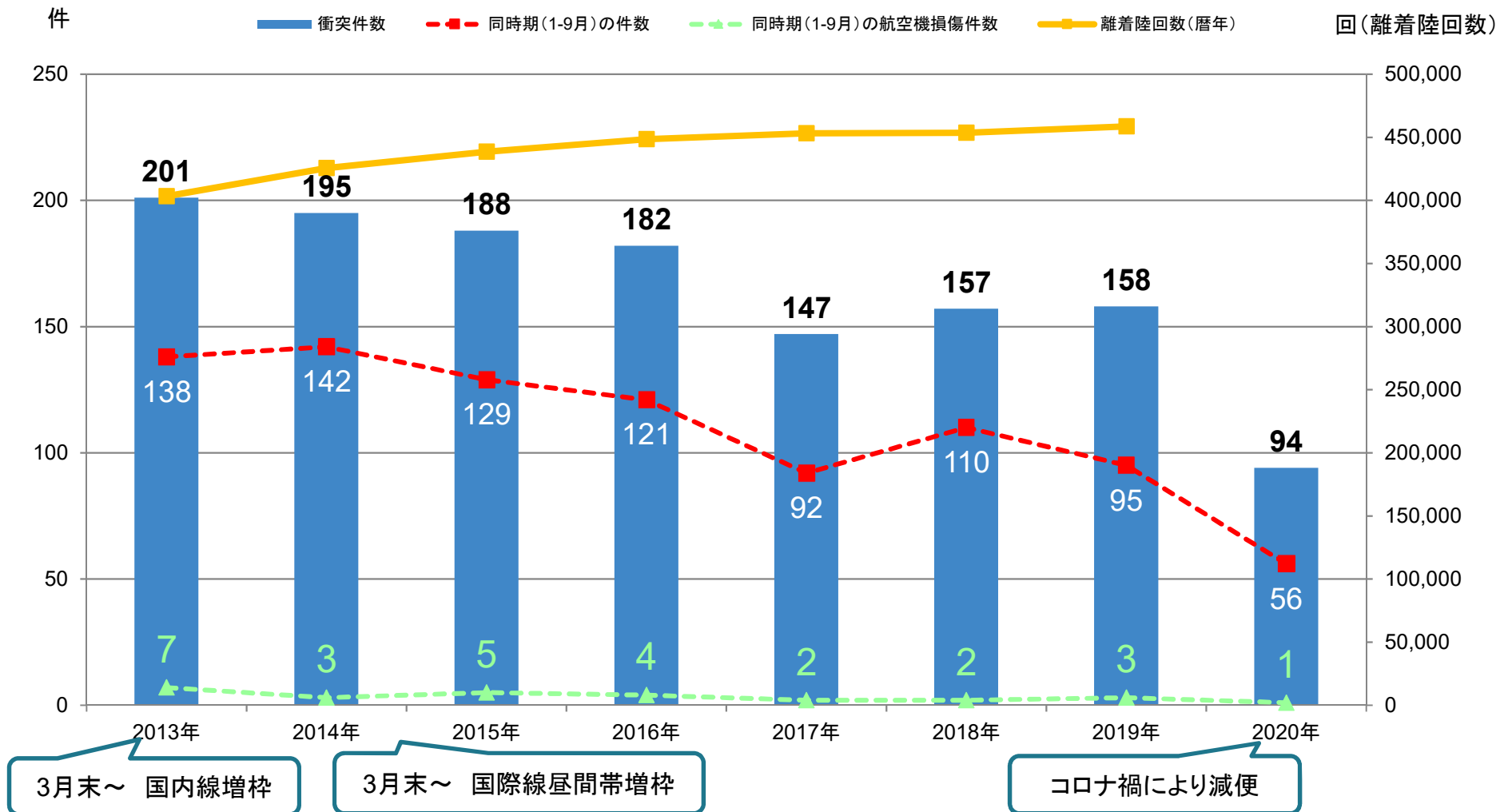
東京国際空港の取組について

東京航空局保安部運用課

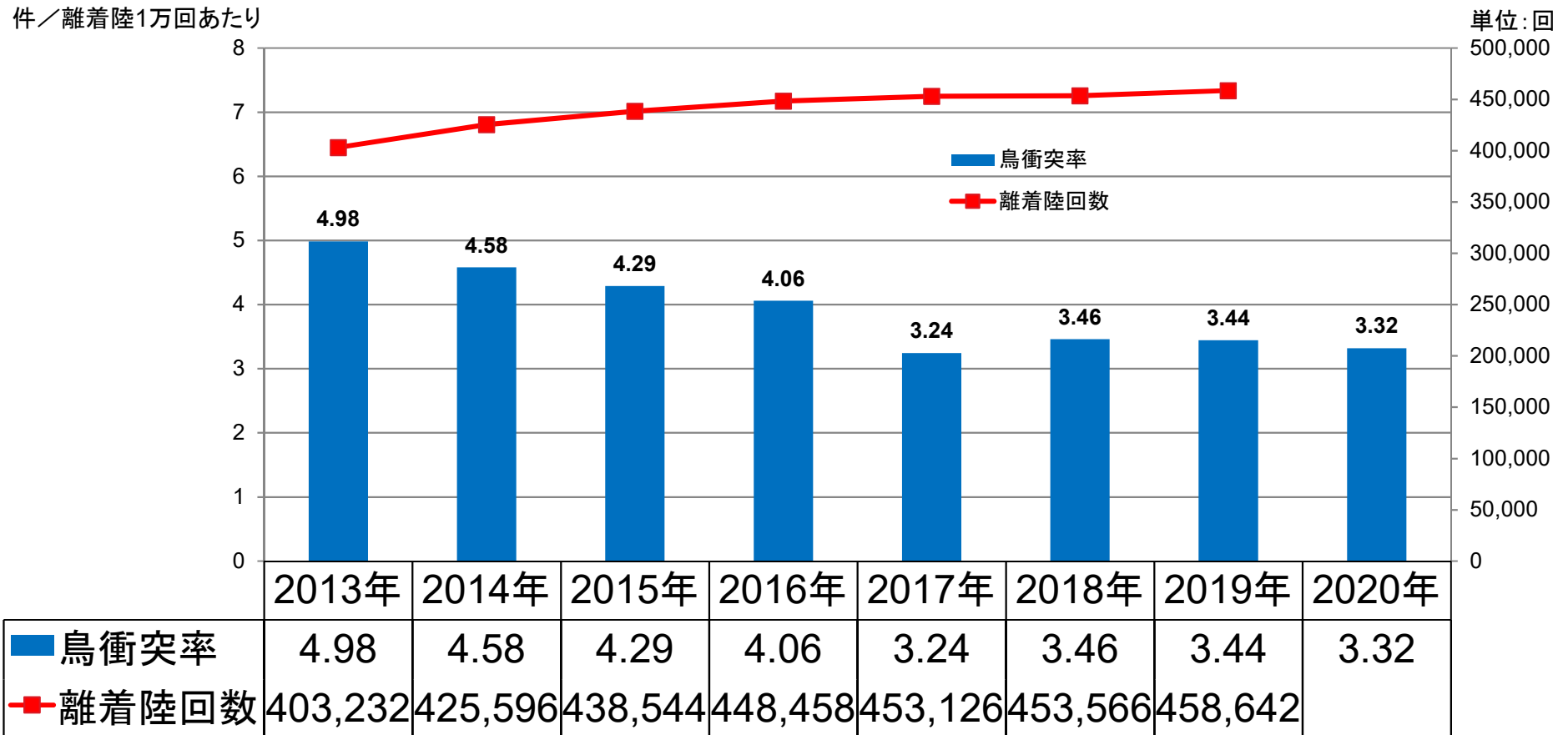
東京国際空港の鳥衝突の傾向－(件数)

衝突件数の推移(2013年 - 2020年)

(暦年)



離着陸1万回あたりの鳥衝突率の推移(2013年-2020年)

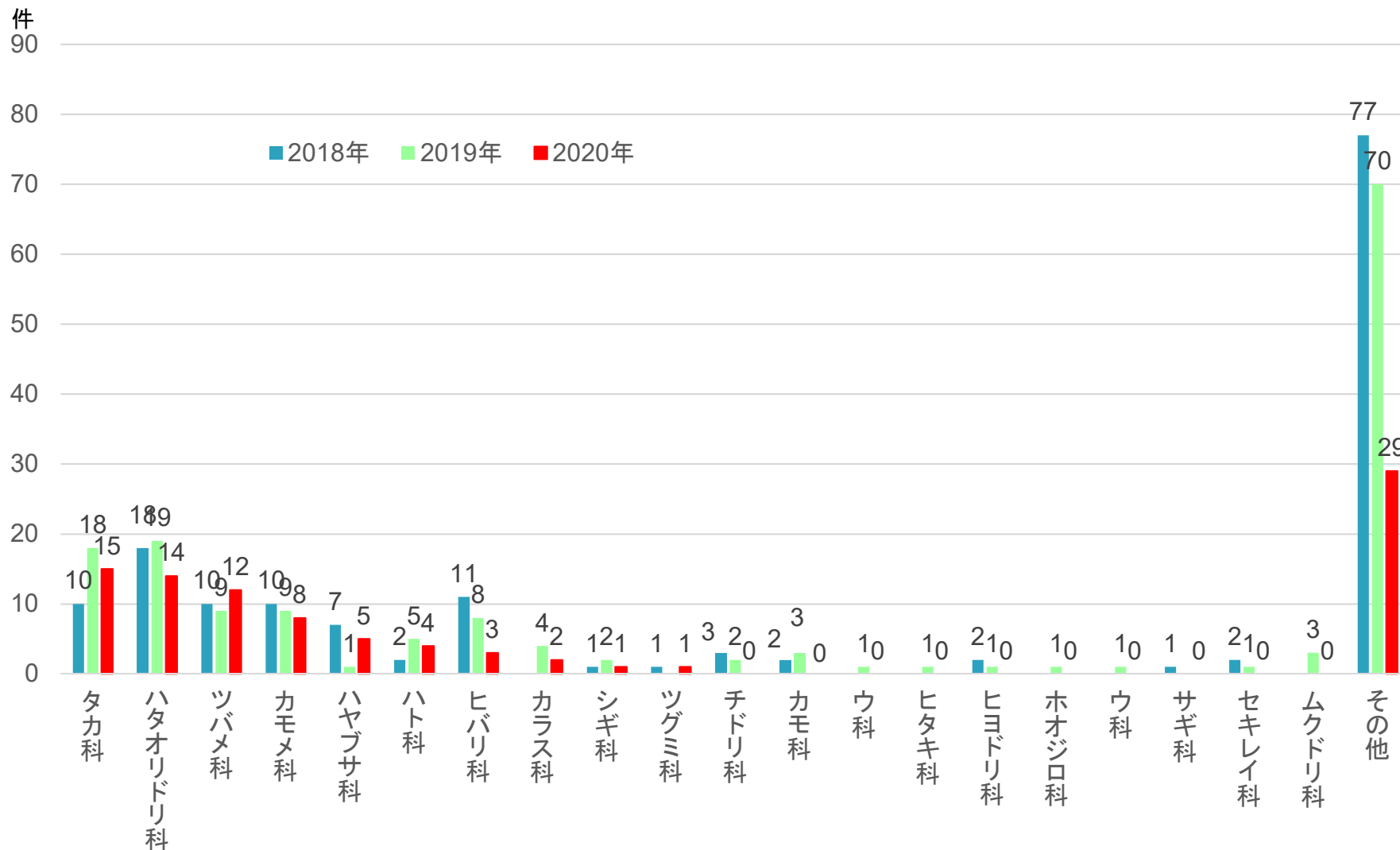


※離着陸1万回あたりの鳥衝突率＝鳥衝突件数÷(離着陸回数÷10,000)

前年比較として

- 離着陸回数は半減
- 鳥衝突率は(微減3.44⇒**3.32**)

鳥種別衝突件数(2018/2019/2020 1月-12月)



※鳥種不明:2018年77羽、2019年70羽、2020年29羽

令和2年度 東京国際空港の主な取り組み

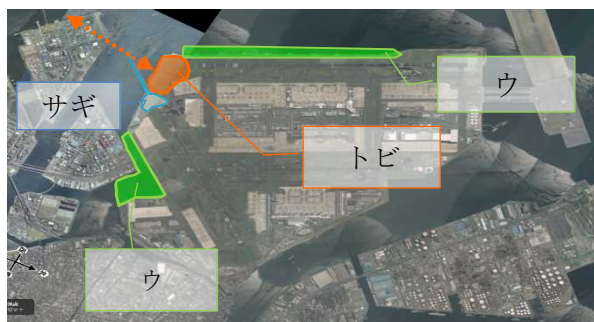
爆音器の移設

(概要)

令和2年3月24日の作業部会において、鳥防除対策として既設爆音器の移設について検討することとなった。東京(事)運航情報官とバードパトロールとの検討の結果、D滑走路に設置している爆音器をB滑走路(RWY22側)末端とC滑走路(RWY16L)付近の間の緑地帯に移設することでB滑走路(RWY22側)とC滑走路(RWY16L)の離着陸経路に対応した鳥防除対策の一つとして取り組むこととした。

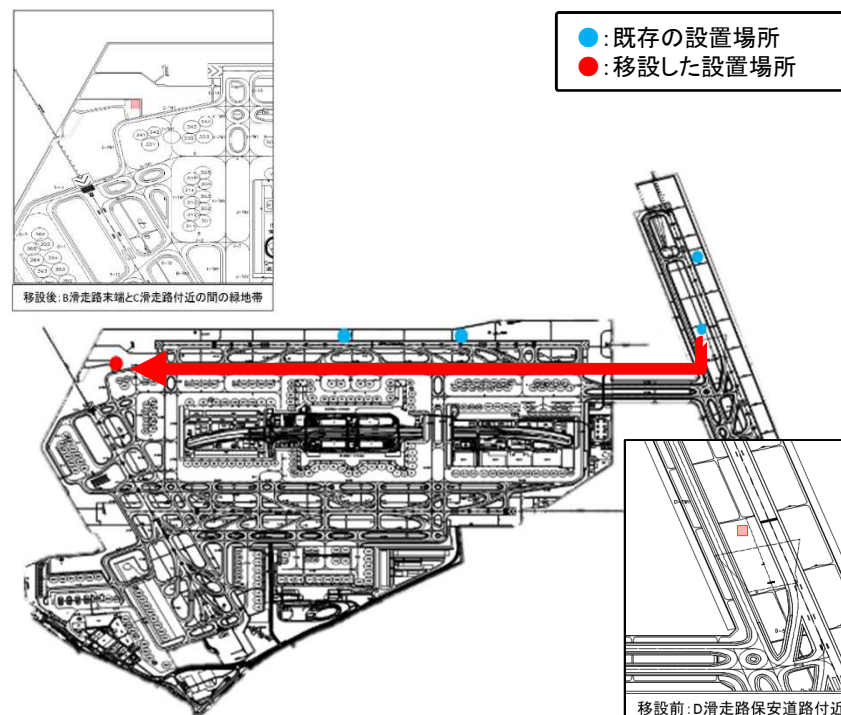
(移設場所選定に係る検討経緯)

現在までに、当該周辺において、サギは、B滑走路22の進入灯に飛来して休んでいることが多く、トビは城南島方向とC滑走路16Lの末端付近を行き来することがあることが確認されている。ウは、C滑走路脇の空港制限区域フェンス外脇の砂洲にいることを確認しており、C滑走路16Lの末端付近からB滑走路22の末端付近を通過し、滑走路16R延長上の空港外の運河を目指して移動することが多いため、空港内への侵入も確認されている。空港内に侵入する鳥は、バードストライクの脅威となるため、空包等を使用して飛行場内へ侵入しないよう鳥の飛行コースを変更させるなどの防除策をこれまで同様実施する必要がある。加えて、ウは臆病な性格のため、当該場所付近に爆音器を設置すれば、空港内への侵入防止ができ、バードストライクを回避できる効果が見込まれる。



(移設場所)

東京国際空港の爆音器設置数は4台であり、そのうち、D滑走路に設置している爆音器一つをB滑走路(RWY22側)末端とC滑走路(RWY16L)付近の間の緑地帯へ移設した。



(今後の予定)

なお、今回の移設については、恒常的とは考えておらず、作業部会の航空鳥害専門家のコメントにもあったとおり、適宜場所を移設し、効果的な場所を選定したうえで移設する計画を検討しており、2~3年の周期で4台をローテーションで移設していく方法を考えている。

コアジサシ営巣防止対策

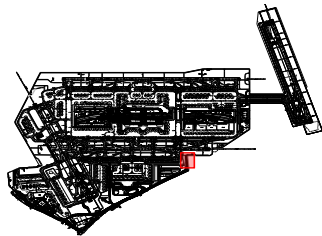
(概要)

コアジサシはカモメ科に属するアジサシの仲間で環境省のレッドリスト(2006)では絶滅危惧Ⅱ類、種の保存法では国際希少野生動植物種となっており、営巣の可能性がある工事による裸地ができる場合、コロニーが形成される前にコロニー形成を回避する必要がある。一度、営巣してしまうと工事の着手及び追い払いが出来なくなるため鳥防除及び保護の観点から吹き流し等の対策を実施した。

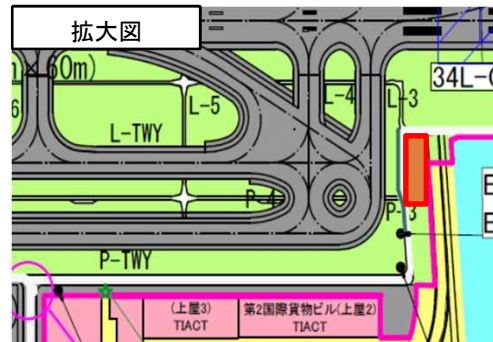
(テグスの設置)

誘導路P3脇にテグスを設置。

全体図



拡大図



施工前



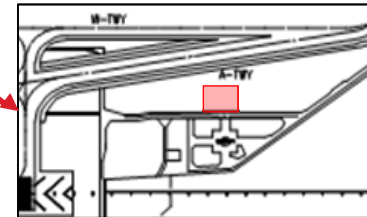
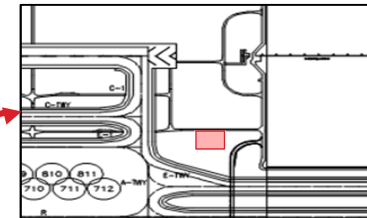
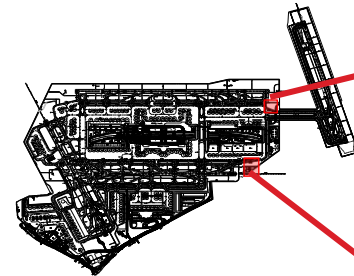
施工後(テグス設置)



(工事業者によるアスファルト乳剤散布)

A滑走路16末端付近及びC滑走路側マリントンネルに乳剤散布を実施。

全体図



施工前(A滑走路16末端)



施工後(アスファルト乳剤散布)



(今後の対応)

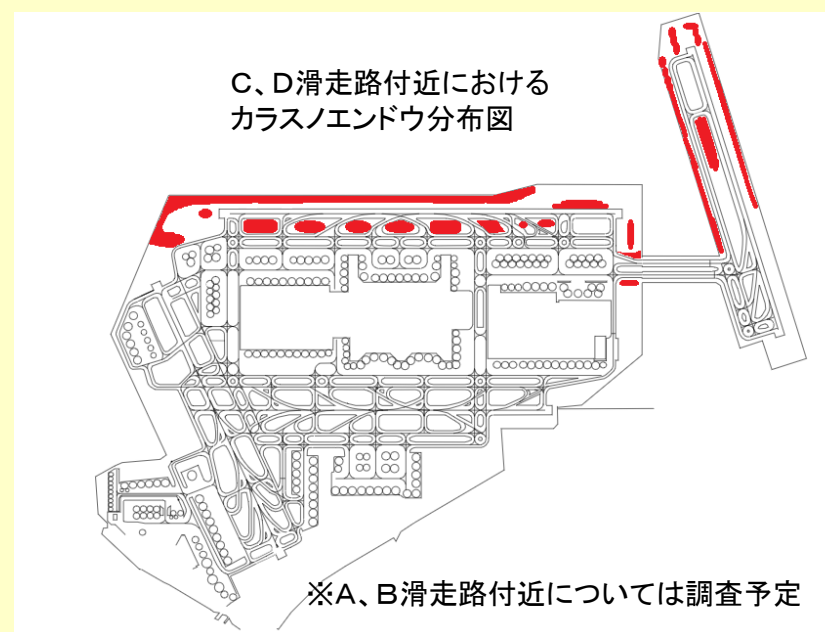
テグスの設置、アスファルト乳剤散布等環境対策を実施した箇所において、コアジサシの営巣は見られなかった。引き続き土砂地平面の調査を行い、乳剤散布もしくはテグス及び吹き流しの設置を実施する。

令和2年、3年度 東京国際空港の鳥防除計画

令和2年、3年度計画

令和2年、3年度における対策は航空鳥害専門家及びバードパトロールよりハトの出現数増加が顕著である報告を受けてハト対策を計画。ハトはカラスノエンドウの実をエサとしており、空港へは単にエサを食べに飛来している。ねぐらは空港外にある模様。エサとなるカラスノエンドウの実を減少させることが出来れば、飛来数も減少することが可能と考えられる。カラスノエンドウの開花は3～6月のため、その時期に草刈りを実施して、実が付きにくい状態とする計画。 ※詳細な草刈り実施日はバードパトロールと施設官と要調整
 又、令和3年度においては、空港に自生している植物を調査し、何処に何が自生して鳥のエサや住処になっているかの基礎調査を計画している。

2020年度(令和2年度)						2021年度(令和3年度)						2022年度(令和4年度)												
10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						開花期		結実期								開花期		結実期						
						草刈り								草刈り										



那覇空港滑走路増設後における 鳥の衝突状況について

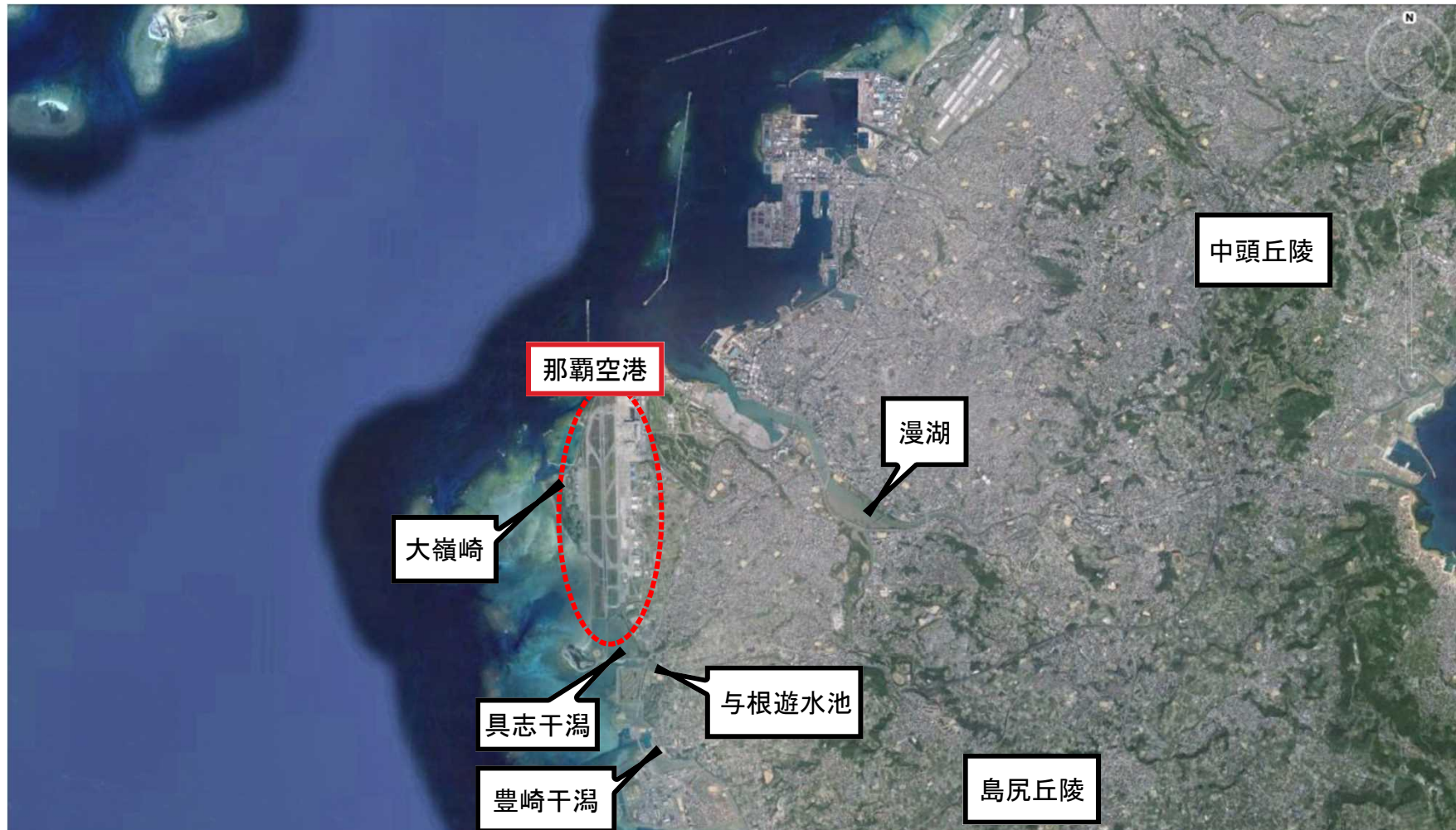
大阪航空局保安部運用課

那覇空港は、沖縄県と国内外を結ぶ人流・物流の拠点として極めて重要な役割を果たしており、更なる沖縄振興を図るため平成25年度から滑走路増設事業開始され、令和2年3月26日に二本目の滑走路が供用開始された。

那覇空港増設事業概要



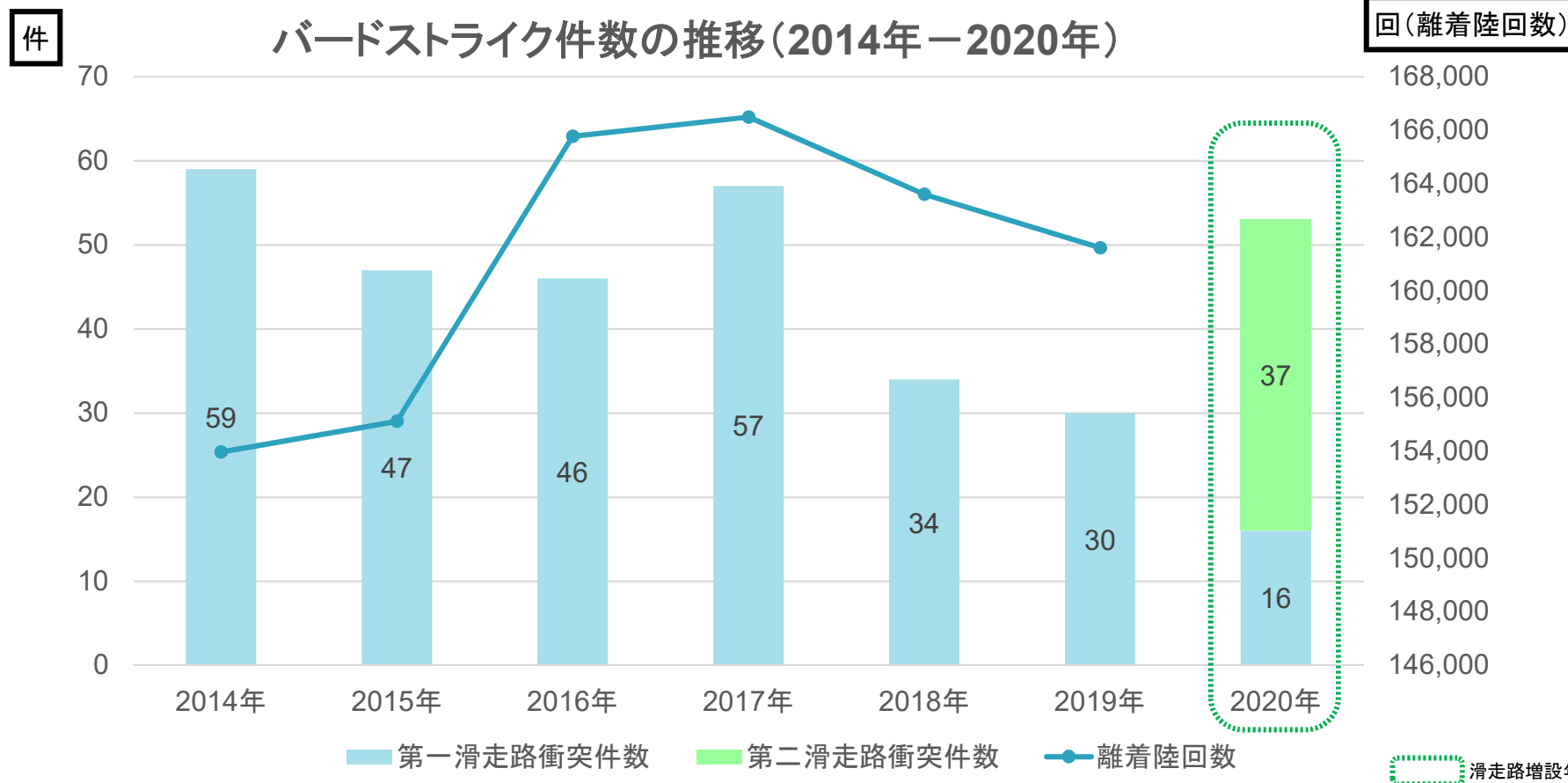
- ・滑走路位置
第一滑走路の西側1,310m沖
(埋立地)
- ・滑走路長
長さ2,700m × 幅60m
- ・埋立面積
約160ha
- ・滑走路処理容量
13.5万回／年→24万回／年
- ・滑走路運用
主に着陸での使用
(第一滑走路は離陸で使用)



那覇空港は那覇市西部に位置し、周辺には市街地が広がっているが、海辺にある事から、河川の合流部にある漫湖、空港南側の具志干潟、豊崎干潟、与根遊水池、空港西側に位置する大嶺崎等の湿性環境が多い。なお、県内最大の干潟である漫湖干潟は、国設漫湖鳥獣保護区に指定されており、1999年には水鳥の重要渡来地としてラムサール条約湿地に登録されている。

那覇空港における鳥衝突の傾向(件数)

- 2018年(平成30年)と2019年(令和元年)の鳥衝突件数の減→同時期の環境変化として、増設滑走路工事および新管制塔工事等により、空港西側に位置する大嶺崎の樹木伐採が実施されている。
- 離着陸回数は2016年(平成28年)から2019年(令和元年)までほぼ横ばい
- 2020年(令和2年)3月末から第二滑走路の供用が開始されたものの、コロナ禍における減便の影響を受け、離着陸回数は減となっている。
- 鳥衝突の件数は、前年と比較し増加(内訳:第一滑走路16件/第二滑走路37件)
衝突件数は過去7年間で三番目に多い(第一滑走路のみで見れば過去最低件数)

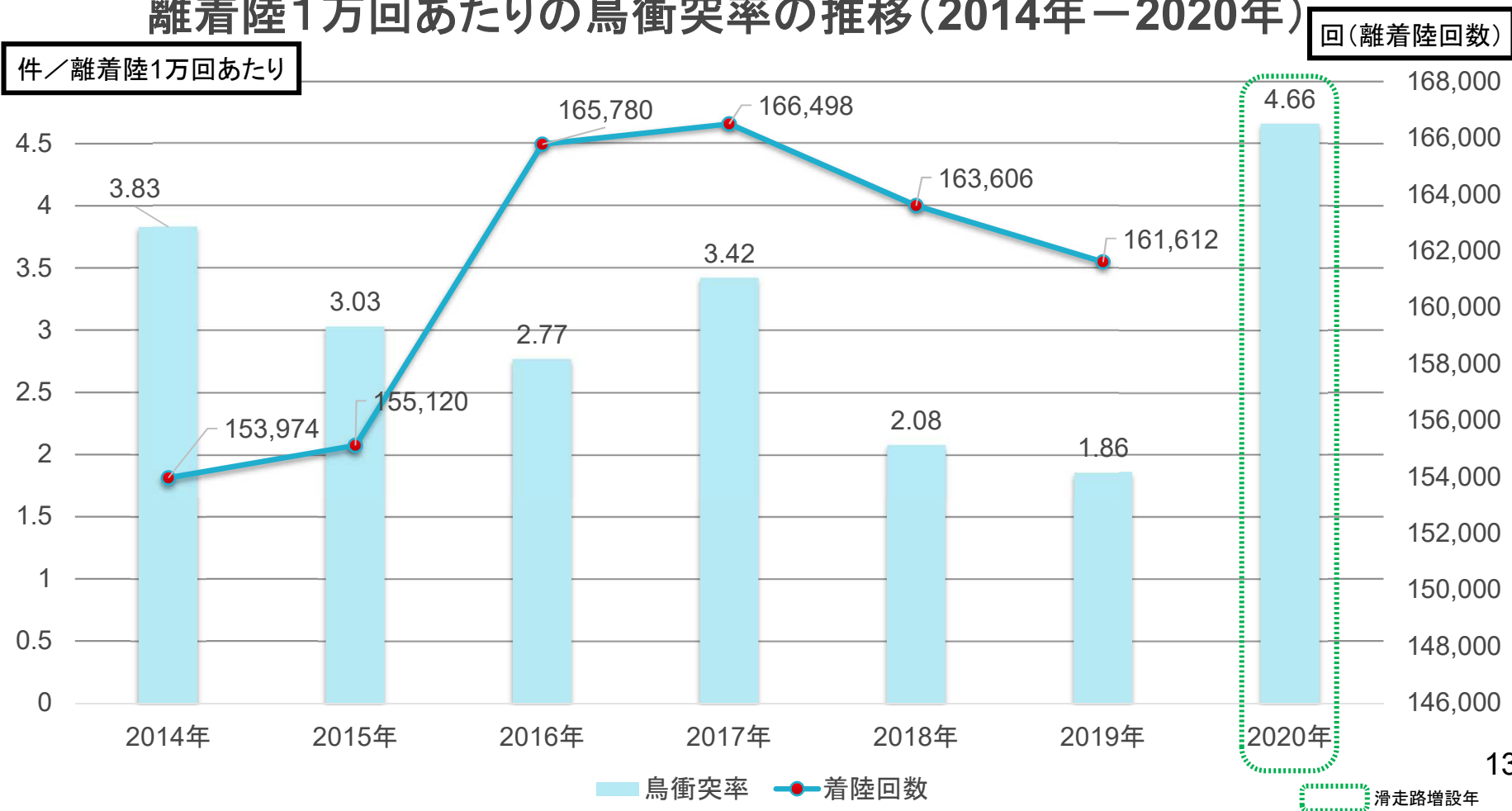


那覇空港における鳥衝突の傾向(衝突率)

- 2018年(平成30年)と2019年(令和元年)の鳥衝突率の減
- 離着陸回数は2016年(平成28年)から2019年(令和元年)までほぼ横ばい
- 2020年(令和2年)は減便と鳥衝突件数の増加→過去7年の中で鳥衝突率が高い

※離着陸1万回あたりの鳥衝突率＝鳥衝突件数÷(離着陸回数÷10,000)

離着陸1万回あたりの鳥衝突率の推移(2014年－2020年)

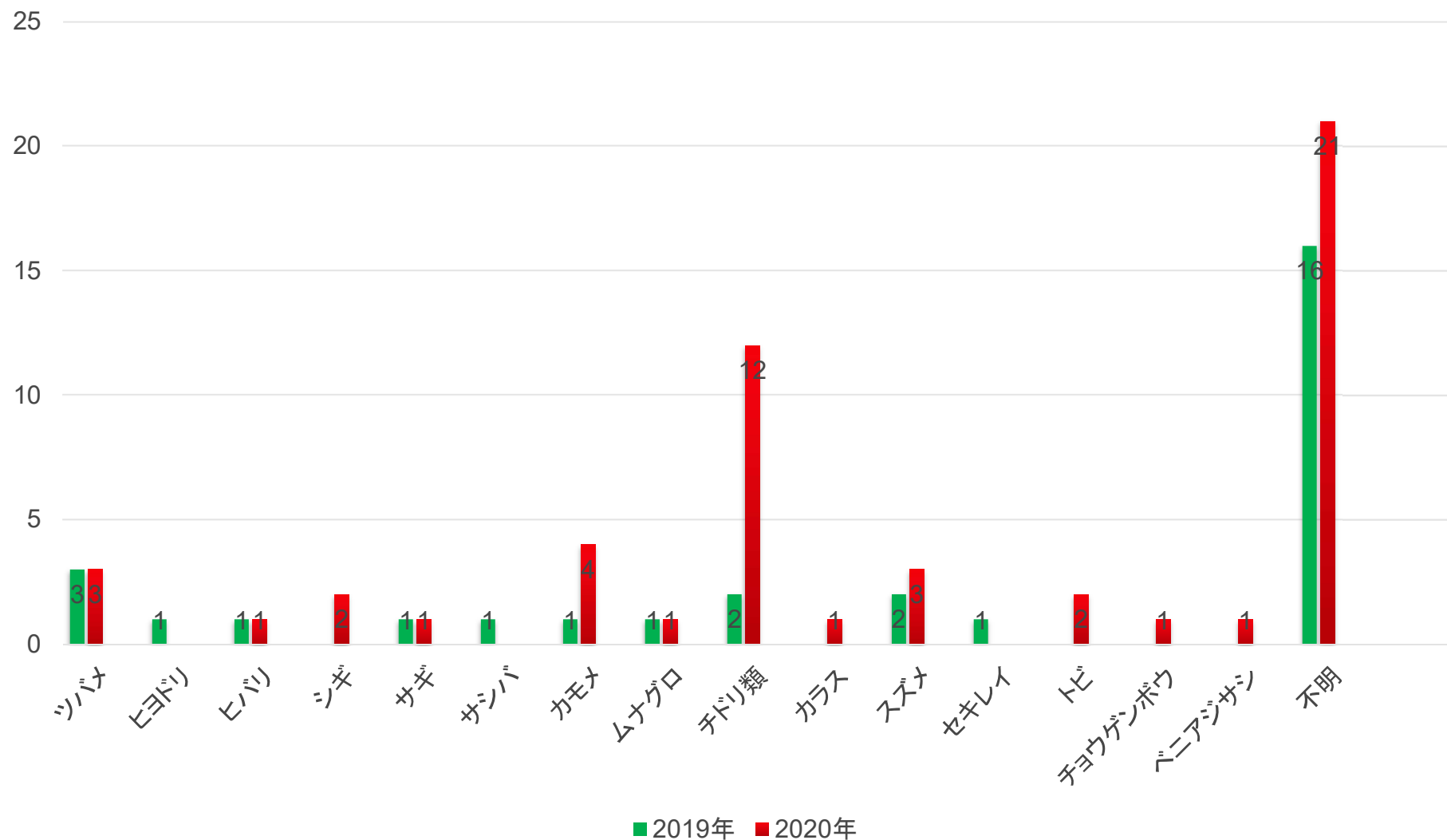


那覇空港における鳥衝突の傾向(鳥種)

>2019年に比べて、2020年においてはチドリ類(シロチドリ5羽、オオメダイチドリ1羽、オオチドリ1羽、チドリ4羽、ツバメチドリ1羽)とカモメの衝突が増加している

羽

鳥種別衝突件数(2019年／2020年 1月～12月)

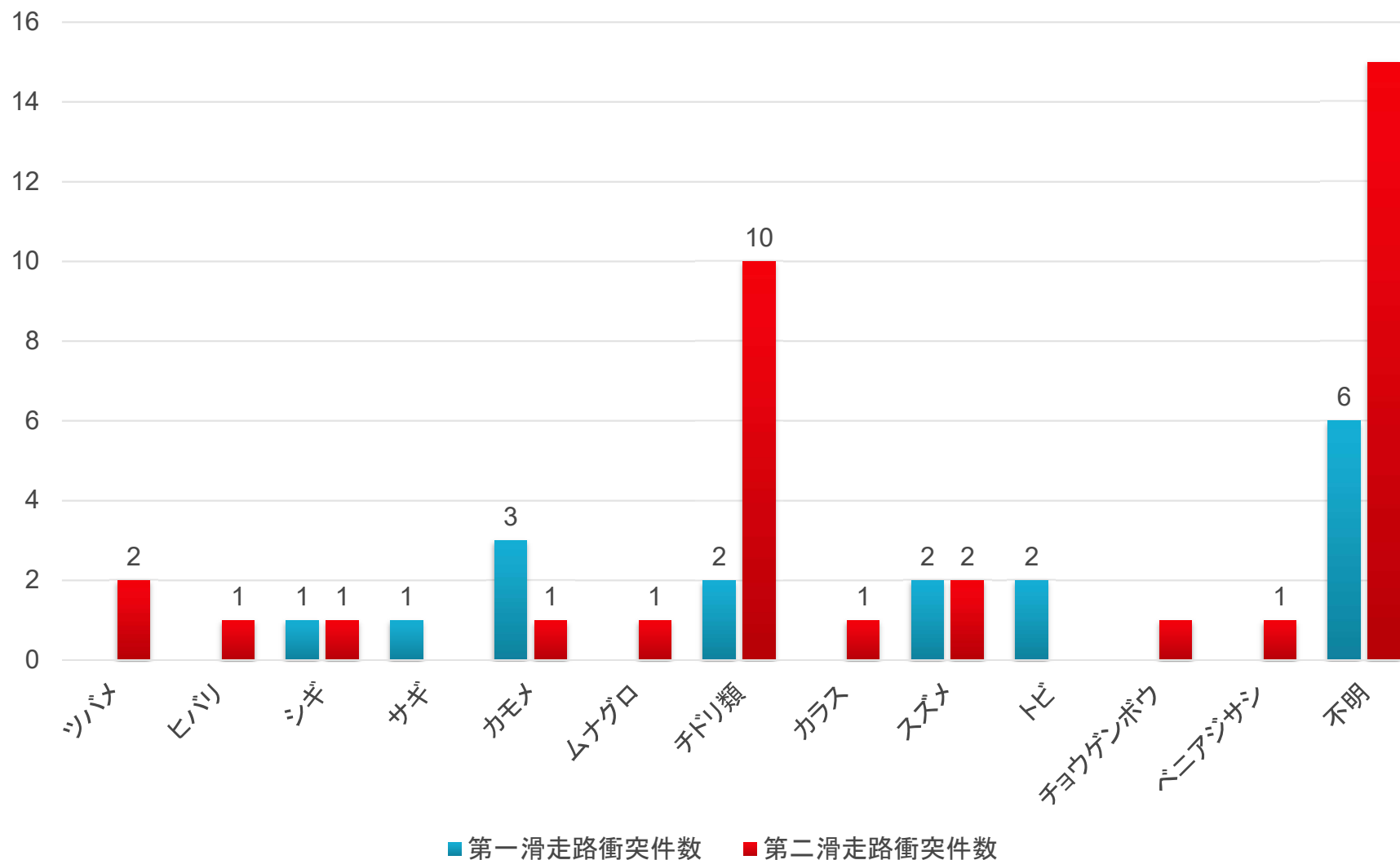


那覇空港における鳥衝突の傾向(滑走路別鳥種)

➤ 第二滑走路では第一滑走路と比較すると、チドリ類の衝突件数が非常に多い(2019年と2020年で比較した鳥種別衝突件数でも2019年はチドリ類は2020年の第一滑走路と同数程度の衝突件数)

羽

滑走路毎鳥種別衝突件数(2020年1月~12月)



第二滑走路における現在の対策、環境および今後の予定

令和2年度対策実施状況

・バードパトロールの実施

第一滑走路のパトロールに加えて、第二滑走路も供用開始直後からバードパトロールを導入している。
 両滑走路のバードパトロール時間を同時時間帯とすることにより、一方の滑走路で追い払った鳥がもう一方の滑走路へ移動することを防ぎ、空港外への追い払いを行う等工夫を行いながら防除を実施している

供用開始後の環境変化

2020年3月末に第二滑走路が供用開始された時点では、着陸帯内緑地の養生が十分ではなく裸地が目立っていた。

その後、9月頃には養生が改善し、裸地が減少した。これらから供用開始直後は植生等環境が大きく変化している。



採餌するシロチドリ
 (場周道路脇の芝地、供用開始前(2020年3月上旬))



供用開始時



裸地改善後(2020年9月頃)

今後の予定

現在実施しているバードパトロールについては、今年度の衝突状況や出現状況等を分析し、より効果的な時間帯におけるバードパトロールの実施や重点的に追い払いを実施する場所を選定する等、更なる工夫を行っていく。

また、来年度には那覇空港および空港周辺における詳細な鳥の生態や空港内および周辺の環境を調査を実施し、その調査結果により空港内および周辺における鳥を誘引する環境等を把握し、当該環境等への鳥の誘引を防ぐための対策を検討する。

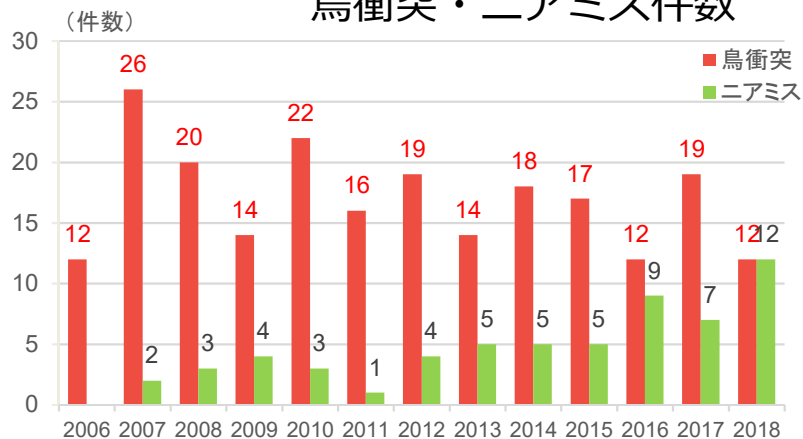
山口宇部空港 現地対策研究会後の取組

山口宇部空港現地対策研究会の概要

- 瀬戸内海に面する臨海空港で、空港東側の干潟では干潮時にシギ、チドリが出現
- 空港西側の騒音軽減を目的とした防音堤(林)にカラスが生息
- 空港付近に常盤池を含む鳥獣保護区が存在
- 空港脇に調整池が隣接し、冬季にはカモが出現

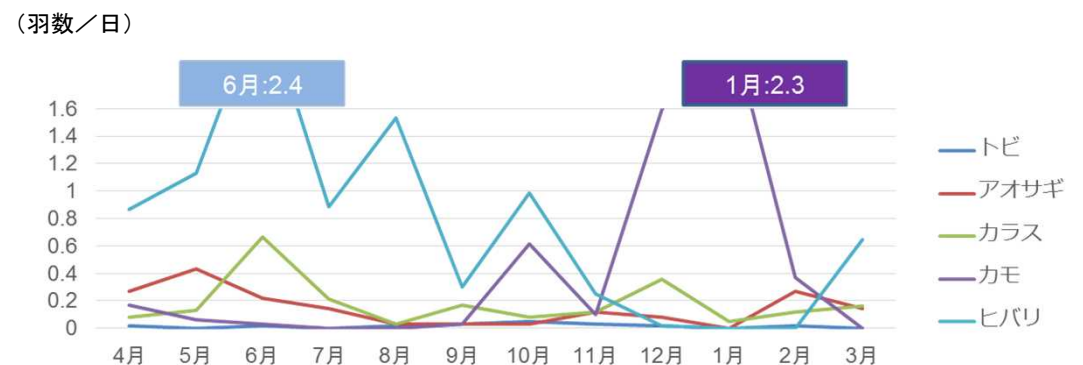


鳥衝突・ニアミス件数



※鳥衝突情報共有サイトに報告された鳥衝突情報を基に作成

平成30年度空港内の主な鳥種の出現状況



※空港にて鳥の飛来状況を観察(月2回)し集計した数を基に作成

有識者委員のご意見

空港に出現する鳥種の生態、衝突した鳥種を調査等で明確にし、危険性の評価や問題鳥種を特定したうえで対策を講じること。

- 専門機関による生態調査について検討すること
- 鳥衝突による落鳥等があった場合には確実に鳥種を特定をすること

空港の鳥衝突防止対策を空港周辺の住民等関係者と広く共有を図るとともにその理解を得ること。

- 空港周辺の住民の理解を得たうえで空港周辺の環境対策等に取り組むこと



ご意見を踏まえた取組①

- 有識者の知見を通じて危険鳥種の選定及び衝突鳥種の特定を行った。

空港に出現する鳥種の生態、衝突した鳥種を調査等で明確にし、危険性の評価や問題鳥種を特定したうえで対策を講じること。

⇒ 空港内・周辺の生態調査の発注を検討する（前回検討会で報告）

◆ 進捗状況

- ・ 有識者（山口県の野鳥の会支部長）へ業務発注を行い、これまで蓄積していた空港内に出現する鳥種の観測データに加えて、過去に空港周辺で行われた鳥類相に関する文献を基に出現鳥種の把握・衝突の危険性について分析し、危険鳥種を選定した。

（一例）ヒバリ：観測数が最も多く、繁殖期には空港全体に分布していると思われる。

アオサギ：空港遊水池でコロニーを作り繁殖しており、採餌は夜の方が活発に行う。

- ・ 上記有識者へ滑走路上の落鳥の鳥種同定を依頼した結果、ハマシギと判定した。



◆ 新たな／今後予定している取組

- ・ 空港周辺の鳥種の生態や衝突した鳥種の同定について、有識者から継続して助言・協力を受ける体制を構築した。
- ・ ハシボソガラスやヒドリガモなど鳥種を明確にした上で、危険性の評価が行えるよう観測記録様式の改正を行う予定。
- ・ 危険鳥種であるヒバリの繁殖地域の削減を目的として、草刈機の次回更新の際に草刈丈の変更が可能な機材を選定し、滑走路付近の緑地帯の草丈管理を行う予定。

ご意見を踏まえた取組②

➤ 鳥衝突防止対策に関する広報看板の設置を継続するとともに、空の日に広報活動を行う。

空港の鳥衝突防止対策を空港周辺の住民等関係者と広く共有を図るとともにその理解を得ること。

⇒ 空港脇の調整池内の孤島（鍋島）におけるサギ類が営巣防止として、ツリー状のワイヤーを展張する際に、鳥衝突の危険性や対策の必要性を訴える広報看板を設置した。
（前回検討会で報告）



山口宇部空港では航空機との鳥衝突防止対策に取り組んでいます。

◆航空機との鳥衝突とは？
新空港の飛行機と鳥との衝突、鳥と鳥衝突の恐れがあります。鳥と航空機が衝突すると、航空機は1000〜10000の被害を蒙る恐れがあります。山口宇部空港では、鳥衝突防止対策の一環として、鳥衝突防止対策を実施しています。

◆鳥衝突の危険性とは？
航空機と鳥との衝突は、航空機の機体やエンジンに被害を与え、墜落の原因となることがあります。また、鳥は、鳥衝突防止対策を実施しても、鳥衝突防止対策が完全に機能しない場合があります。

◆衝突を避ける鳥の種類は？
鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類は、鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類です。鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類は、鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類です。

◆鳥衝突防止への体制は？
鳥衝突防止対策は、鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類です。鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類は、鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類です。

◆具体的な鳥衝突防止対策は？
鳥衝突防止対策は、鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類です。鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類は、鳥衝突防止対策の対象となる鳥の種類です。

鳥衝突の危険性と防止対策の必要性にご理解をお願いします。

山口県 山口宇部空港事務所 TEL: 0836-21-6841

◆ 今後予定している取組

- ・ 2021年秋に開催予定の「空の日」にて、より大々的に周知活動を行う予定。
※ 2020年の空の日で行う予定であったが、新型コロナウイルス感染状況により開催が中止となった。