

一般国道30号中央通りムクドリ対応について

香川河川国道事務所 道路管理第二課 維持修繕係長 綾井 達也
道路管理第二課長 佐野 修

高松市内の一般国道30号中央通り（サンポート高松玉藻交差点～栗林公園前交差点）において、ムクドリ対応の基礎データ収集を目的として実施した、鳥類の生息状況調査などの調査結果を報告する。

キーワード 鳥類調査、生息状況調査、ねぐら調査、糞害調査、騒音調査、周波数分析

1. はじめに

高松市内の一般国道30号中央通りにおいて、数千羽に及ぶムクドリがクスノキ並木をねぐらとし、騒音や糞害等が問題となっている。しかし、中央通り全域の鳥類についての基礎的な調査は行われておらず、実態は不明であった。本稿では、ムクドリ対応の基礎データ収集を目的として昨年度実施した、鳥類調査（生息状況調査、ねぐら調査、糞害調査、騒音調査）の結果を報告する。

2. ムクドリ対応の経緯

高松市周辺のムクドリの群れ推移について、香川県希少野生生物保護推進員の山本正幸氏へのヒアリング（平成19年12月26日）によると下記のとおりである。

- 昭和30年代東京ではムクドリの大集団を見かけたが、香川県内では、坂出市内塩田部（現在の浜街道付近）、三豊市豊浜町姫浜（一宮海水浴場）、津田松原付近等で数十羽程度少数が生息していた。当時は関東付近に多く生息し、西にだんだんと広がってきた。
- 高松市内では、昭和50年代頃から南部（岡本地区）で見かけるようになり、昭和の終わり頃には、群れを見かけるようになった。
- 昭和60年代から中央通りの兵庫町で見られるようになり、東京海上ビルの広告塔の中を数千羽がねぐらにしていた。
- 平成に入り、中央通りの番町交差点から陸橋のある交差点までの間で群れを見るようになった。

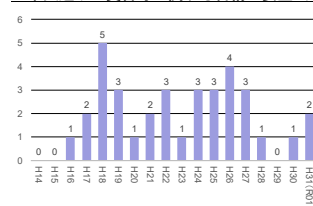
平成17年頃には、新聞等にも取り上げられたが、正確な個体数は不明であった。この頃から糞・騒音・悪臭等に関する苦情・要望が寄せられるようになった（図-1）。磁気装置、鳥除けロープ、忌避剤等の対策を実施したものの、ムクドリは一時的に他の街路樹や公園等に移動し、慣れたら戻ってくる状況であった。また、ムクドリは一般的に、非繁殖期の8～2月頃に共同のねぐらに集結する

ことが知られているが、中央通りでのねぐらの個体数・季節変化・糞害の程度等の状況は不明であった（図-2）。

■ムクドリの集結状況



■中央通りの糞害等に関する苦情・要望（H14～H31（R01））



【内容】
・バス停横の街路樹に鳥がとまって糞をするので清掃してほしい。
・街路樹に鳥がとまって糞をするので、街路樹の剪定をしてほしい。
・鳥の糞がひどくなっているのので、糞の処理や街路樹の剪定をしてほしい。
・雨が降ると、ムクドリの糞が舞う。木の枝にとまれないように対策してほしい。
・中央分離帯の樹木に多数のムクドリが止まっていて、鳴き声がうるさい。

図-1 中央通りのムクドリ集結状況、苦情等

■ムクドリの行動

- 日中時
・エサを捕るため、郊外の平野部（田畑）や林に生息
・栗林公園周辺では、昼間に木の枝に群れているのを見ることがある

日没前

- ・小集団を形成しながら、次々とねぐらにしているクスノキに集結

■ムクドリの生態（一般論）

- 繁殖期は、3月～7月ごろまでの4～5ヶ月間程度
郊外の巣でペアで過ごす
- 集団化して共同ねぐらに集結するのは、非繁殖期（8月～2月ごろ）
親鳥と繁殖後の若鳥が全部集結するため、年間を通じて一番個体数が多く目立つ時期 → 中央通りでの詳しい状況は不明

図-2 ムクドリの行動と生態

3. 調査方法

中央通り（サンポート高松玉藻交差点～栗林公園前交差点、 $L=2.4\text{km}$ ）を9つの工区に分割し、生息状況調査、ねぐら調査、糞害調査、騒音調査を実施した。それぞれの調査の詳細について下記に示す。

(1) 鳥類生息状況調査

令和元年7月～令和2年3月の各月1回、昼間において、街路樹を利用する鳥類の生息及び分布状況を確認した。ムクドリを対象として、直接観察法調査により早朝の群れの飛び立ち（方向、規模等）及び個体数等を記録した。ムクドリ以外の鳥類については、補足的に10個体以上の群れが見られた場合に記録した。

また、全ての鳥類を対象に、日中の代表的な時間帯にラインセンサス法調査により、街路樹やその周辺に滞在する種名、個体数、利用していた環境、確認位置、その時の行動等を記録した。

(2) 鳥類ねぐら調査

令和元年7月～令和2年3月の各月1回、夕方～夜間において、ねぐらの場所や個体数等を確認した。ムクドリを対象に、直接観察法調査により群れの飛来時の状況（方向、規模等）を記録した。日中の鳥類糞害調査で区分したムクドリのねぐら各区間の個体数を記録した。具体的には、小集団を形成しながら、次々とねぐらとして利用しているクスノキへ出入りする個体の数とそれを確認した時刻を記録した。ムクドリ以外の鳥類については、補足的に10個体以上の群れが見られた場合に記録した。

(3) 鳥類糞害調査

令和元年7月～令和2年2月の各月1回、昼間において、鳥類の利用が多いクスノキ周辺で糞害の状況を確認した。ムクドリを対象として、日中に調査区間を踏査し、糞の分布を写真で記録すると共に、臭気等を適宜記録した。ムクドリ以外の鳥類については、糞害の分布が顕著な場合は補足的に記録した。

(4) 鳥類騒音調査

令和元年7月～令和2年2月の各月1回、夜間において、鳥類の利用が多いクスノキ周辺（No.1）で、また、比較のため鳥類の利用が少ないクスノキ周辺（No.2:対照地点）で、騒音の状況を月1回程度確認した。うち9月については、夜間4時間以外の騒音の状況も把握するために、24時間の騒音の調査を行った。

8月には、歩行者等に対する騒音の状況も把握するために、歩道での騒音の調査を行った。

騒音レベルの記録では、自動車の走行音が含まれるため、中央分離帯（No.1、No.2）と西側歩道（No.1）で、周波数特性（低音～高音の分布）を併せて記録した。記録したデ

ータは1/3オクターブバンド分析を行った。
調査箇所・位置図を、図-3に示す。



図-3 調査箇所位置図

4. 調査結果

(1) 鳥類生息状況調査

ムクドリ、スズメ、カラス類（ハシブトガラス及びハシボソガラス）の早朝の群れの飛び立ちが確認された。ムクドリ及びスズメのねぐらは、7～10月には確認されたが、11月以降は確認されなかった。その一方で、カラス類のねぐらは全ての月を通して確認された。ムクドリのねぐら飛び立ち確認場所は、7～10月いずれも第3工区（リーガルホテルゼスト高松前）で、個体数の最も多い月は8月の4,030個体、最も少ない月は7月の1,690個体、7～10月の平均は2,754個体であった。

ムクドリ以外の鳥類では、スズメは第4工区（三井住友信託銀行高松支店前）で、カラス類は第3工区～第9工区の広範囲（リーガルホテルゼスト高松前～栗林公園前）で、数百～数千個体の規模で確認された（図-4）。

ラインセンサス法調査の結果、7～3月合わせて8目20科31種の鳥類が確認された。ムクドリ、スズメ、カラス類をはじめとして、平地から丘陵地で見られる一般的な種が確認された。カワラバト（ドバト）の群れがビル屋

上や公園緑地で確認されたものの、ムクドリ、スズメ、カラス類の他に、クスノキ並木を集団ねぐらとして利用する種は確認されなかった。

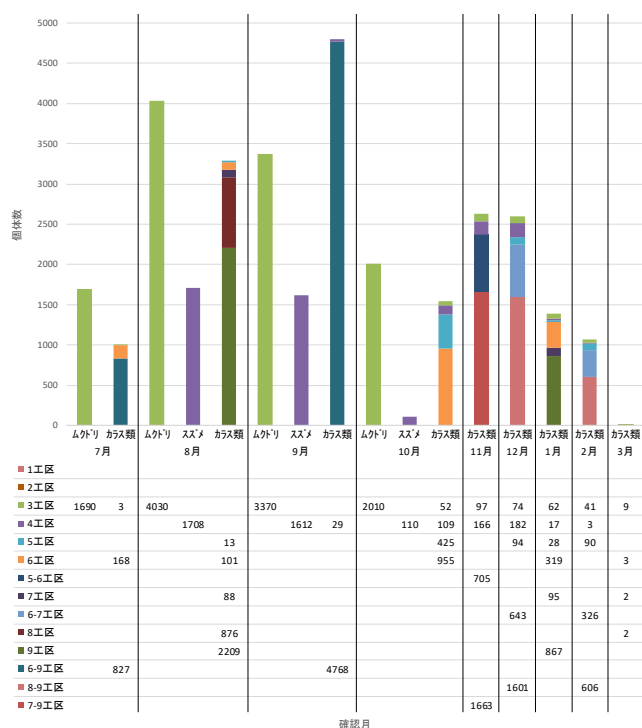


図4 ムクドリ等の早朝の飛び立ち確認場所と個体数

(2) 鳥類ねぐら調査

ムクドリのねぐら確認場所は、7～10月いずれの月も大部分が第3工区で、個体数の最も多い月は8月の3,616個体、最も少ない月は7月の1,113個体、7～10月の平均は2,700個体であった。ムクドリはねぐら入り前に集合するのが確認されたが、月ごとにその場所は変化した。ムクドリ、スズメ、カラス類は、同様に概ね南東～南西方向から来るものが多かった。ムクドリ等のねぐら入りは、いずれの月も日の入り前の薄暮の時間帯に確認された。早朝の群れの飛び立ち個体数との差異は、日の入り直前に莫大な数の個体がねぐらに出入りや乱舞し、その中で小集団を概数でカウントしたための誤差と考えられる。

(3) 鳥糞害害調査

ムクドリの糞害は、第3工区で7月に12箇所、8月及び9月に14箇所が確認された。ムクドリ以外の鳥類では、スズメは第4工区で、カラス類は第2～第9工区の範囲で、それぞれ数十～百箇所の規模で確認された。いずれの箇所においても、夏季は気温上昇とともに、前日の糞から発する臭気が確認された。特に、カラス類の糞は個体の大きさに応じて大きく、ムクドリやスズメの糞と比較して、発する臭気が強かった。

(4) 鳥類騒音調査

鳥の多い地点として設定したNo.1では、7～10月いずれもムクドリのねぐら入り時に大きな騒音レベルが観測された。鳥の少ない対照地点として設定したNo.2（鳥類ねぐら調査でムクドリのねぐらが確認されなかった第4工区）では、信号停止や発進の際の騒音が繰り返される、自動車走行音等の騒音が卓越していた。24時間調査では、最も大きな騒音レベルが確認されたのはねぐら入り時で、次いでねぐらにカラスが侵入した時であった。また、点検時や早朝のムクドリのねぐら飛び立ち時にも大きな騒音が確認された（図-5）。

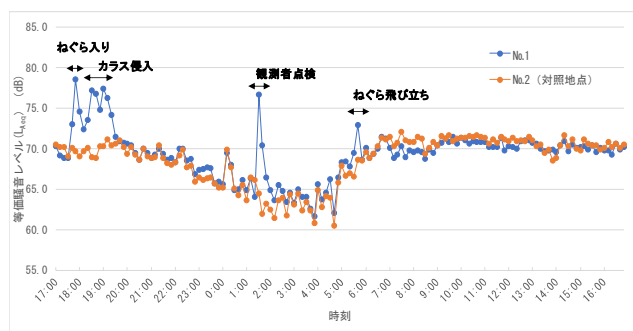


図-5 24時間の騒音レベルの状況（9月）

ムクドリの鳴き声と自動車走行音等の騒音を区別するために、周波数特性（低音～高音の分布）を解析したところ、ムクドリの鳴き声の周波数は4k～5kHzにピークを持つ特性があり、通行人は高音の周波数帯の大きな音圧の鳴き声を不快と感じている可能性があった（図-6）。

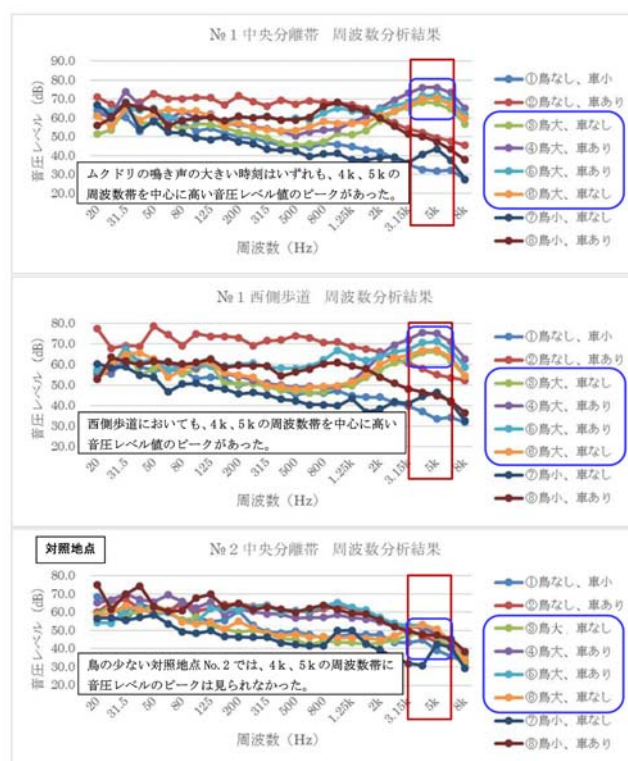


図6 1/3オクターブバンド中心周波数分析（8月）

No. 1におけるムクドリ、ねぐら付近クスノキに止まる時と、落ち着くまでのピーク時の騒音は約78dBで、地下鉄や航空機の室内の騒音に相当する。対照地点であるNo. 2（ムクドリは上空通過のみ）では、ピーク時で約70dBとなり一般的な幹線道路周辺（昼間）の騒音に相当する（図-7）。中央分離帯と東側・西側の歩道の間の距離（約10m）による減衰は認められず、一定の範囲に影響する騒音として捉えることができる。



図-7 騒音レベルの比較¹⁾

5. 鳥類の現状

鳥類調査結果から明らかとなった、鳥類ねぐらの個体数・分布状況・行動パターン・騒音や悪臭の程度等、中央通りの鳥類の詳細な現状を表-1に示す。

表-1 鳥類調査結果

種名	ムクドリ	スズメ	カラス類
ねぐらの状況	・7～10月に第3工区で平均2,700個体が確認された。最大で8月の3,616個体、最小で7月の1,113個体であった。 ・繁殖期は3月下旬から7月で、巣立った親子共に集まって群れてねぐらを形成することから、7月頃からねぐらが大きくなると考えられる。	・7～10月に第4工区で平均1,300個体が確認された。	・7～3月を通して、第3工区～第9工区の範囲で、平均1,200個体が確認された。
騒音の状況	・ねぐらとして利用されていた第3工区では、7～10月いずれの調査時においてもねぐら入り時に大きな騒音レベルを観測した。 ・ピーク時の騒音は約78dBで、地下鉄や航空機の室内の騒音に相当する。 ・鳴き声の周波数は4k～5kHzにピークを持つ特性があり、通行人は高音の周波数帯の大きな音圧の鳴き声を不快と感じている可能性がある。	・ムクドリやカラス類と比べて騒音は小さい。	・鳴き声はねぐら入り時に散発的に聞こえたものの、自動車走行音等の騒音が卓越していた。
糞害の状況	・第3工区で十数箇所確認された。 ・夏季は気温上昇とともに、前日の糞から発する臭気を確認した。特に、カラス類の糞は個体の大きさに応じて大きく、ムクドリやスズメの糞と比較して、発する臭気が強かった。	・第4工区で数箇所確認された。	・第3工区～第9工区のそれぞれの工区で数百～数千箇所確認された。

また、本調査で新しくわかった事項を以下に示す。

【個体数】

- 中央通りにムクドリは多い時で約4,000個体いる。夏場に個体数が多く、11月にはいなくなる。
- スズメは、多い時で約2,000個体いる。夏場に個体数が多く、11月にはいなくなる。
- カラス類は、多い時で約5,000個体いる。年中生息する。

【分布状況】

- 中央通り周辺で31種の鳥類を確認。
- クスノキ並木を集団ねぐらとして利用するのはムクドリ、スズメ、カラス類。
- 夏場は、ムクドリ（リーガルホテルゼスト高松前）、スズメ（三井住友信託銀行高松支店前）、カラス類（栗林公園付近）とねぐらは棲み分けられている。
- ムクドリ・スズメがいなくなる11月以降は、カラス類がほぼ全域（リーガルホテルゼスト高松前～栗林公園付近）を利用。

【騒音・糞害】

- ムクドリ・スズメ・カラス類のうち、騒音原因は主にムクドリ。
- 24時間を通して、ねぐら入り時に騒音のピークがある。
- ねぐら入り時間帯は、日の入り時刻付近の17時～20時。
- ねぐら入り時の騒音は、78dB（地下鉄車内程度）。
- 夏場の通勤帰り時に騒音のピークがあり、その他の時間帯は交通騒音が優位。
- ムクドリ鳴き声の周波数は、4k～5kHz。かなり高音圧で不快レベル。
- ムクドリ・スズメ・カラス類のうち、糞害原因は主にカラス類。
- 11月以降は、中央通り全域にカラスの糞を確認。
- ムクドリ・スズメと比較して、カラスの糞は発する臭気が強い。

6. 今後の課題と方針

中央通りのムクドリについては、『中央通りは全区間に渡りムクドリが多数生息し、糞害も多発している』といったイメージのみが先行し、正確な実態が把握されていなかった。

しかし、昨年度の調査により明らかになった結果は、「ムクドリは11月以降は確認されなかった」、「ムクドリよりもカラス類の方が多く、スズメも多数生息しており、ねぐらは棲み分けられている」、「ムクドリは限られた範囲にのみ生息している」等、事前のイメージとは異なるものであった。

鳥類の実態を把握することが、鳥類対策を検討していく上で、最も重要なことと捉えている。今後は、ムクドリ対策の必要性や、どのような対策が求められているのか等、本調査により明らかとなった実態を踏まえた検討を行っていく必要があると考えている。

参考文献

- 1) 全国環境研協議会 騒音調査小委員会：「騒音の目安」作成調査結果について、2009.12.