

新幹線高架の隙間に生息する 4 種のコウモリ

大沢啓子¹, 佐藤顕義², 大沢夕志¹

¹コウモリの会 ²アルマス 連絡先: fruitbat@mwc.biglobe.ne.jp

はじめに

- ・コウモリの人工構造物の利用については、国内外から多数の報告がある(8ほか)。
- ・その一つとして、国内では新幹線の高架橋を利用する例が日本各地で確認されている。東海道新幹線を除き、新幹線の多くの区間は鉄筋コンクリートの高架となっていて(図1)、高架の底面や側面の所々に幅1.5–6cm程度のさまざまな深さの隙間があり(図2)、コウモリが出産哺育や越冬の場として利用している(1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19)。
- ・2011年から継続している筆者らによる調査結果と、文献からのデータをまとめた。
- ・新幹線高架を調査することによって、地域のコウモリ相についての新たな知見を得ると共に、新幹線高架隙間のねぐらとしての重要度を検討し、コウモリ類の保護に寄与したい。

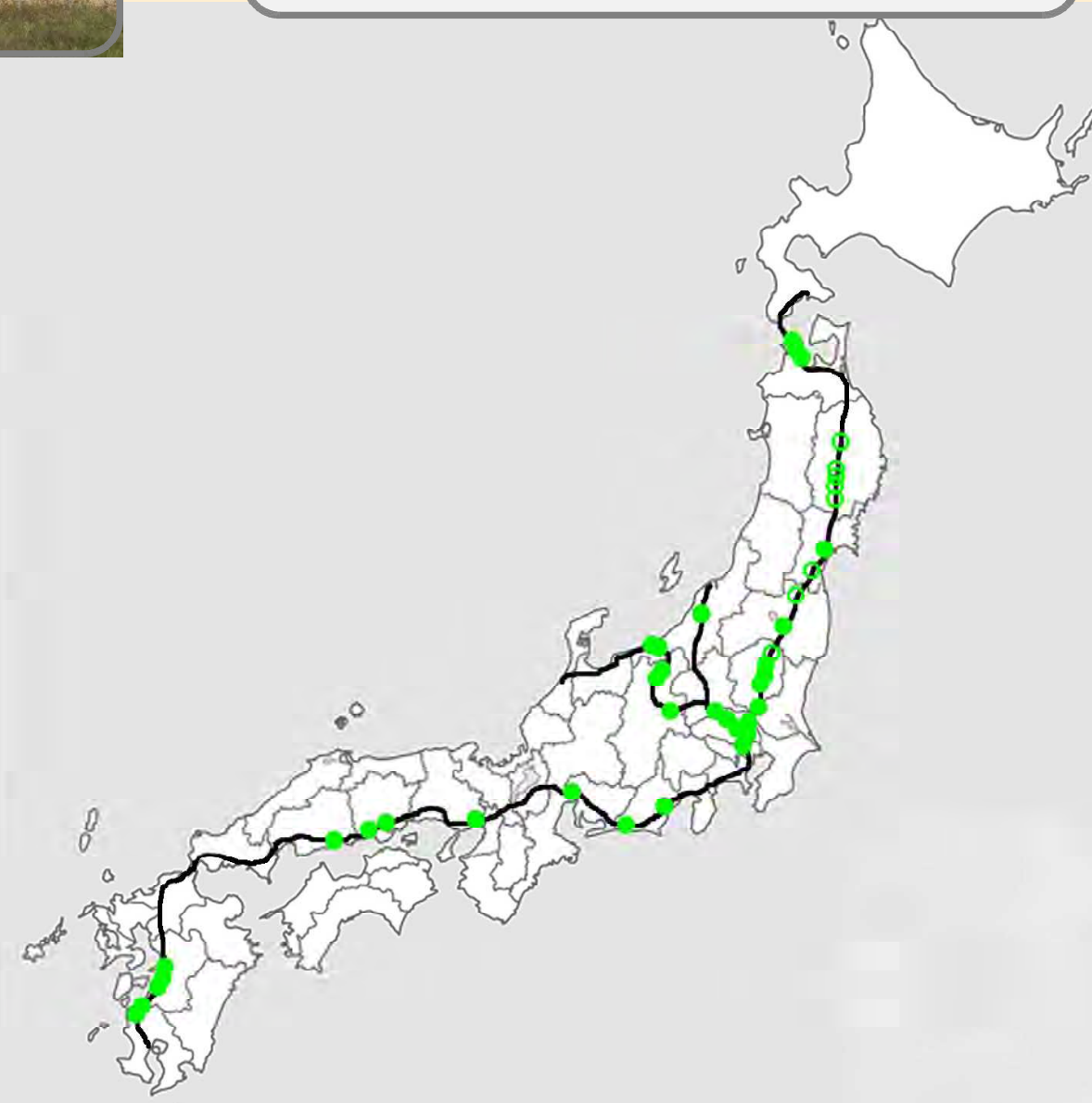
調査地

図1. 上越新幹線



図3. 調査地。●は筆者らによる調査地。○は文献で調査が行われた場所。

図2. 新幹線高架の隙間



結果

岩手県から鹿児島県までの12県でコウモリの利用が確認された。アブラコウモリ *Pipistrellus abramus*, ヒナコウモリ *Vespertilio sinensis*, ヤマコウモリ *Nyctalus aviator*, オヒキコウモリ *Tadarida insignis* の4種であり、いずれも開けた空間で飛翔しながら採餌する種である(図4, 図5, 図6, 図7)。

ヒナコウモリ(図4) 樹洞, 高架橋のスリット, トンネル, 岩の割れ目を利用(2)。新幹線高架隙間を利用する個体数は4種の中で一番多い。現在の主要な出産哺育場所は新幹線高架隙間。出産哺育期は大集団となり、ねぐらで可聴音を出すため発見しやすい。越冬場所としても利用しているが、越冬期には比較的小集団となるため見つけにくい。アブラコウモリ(図5) 建物のさまざまな隙間を利用(7)。新幹線高架隙間は、越冬、出産哺育ともに利用。高架下をナイトルーストとしても利用(図8)。

ヤマコウモリ(図6) 主に樹洞を利用(3)。新幹線高架隙間の利用は関東・中部の限られた地域で確認。主に越冬場所として利用。一部で出産哺育。

オヒキコウモリ(図7) 海に面した岩場の隙間, 学校の校舎の隙間を利用。日本全国に点々と分布(16)。新幹線高架隙間の利用は九州新幹線の鹿児島県と熊本県で確認。通年利用している。

方法

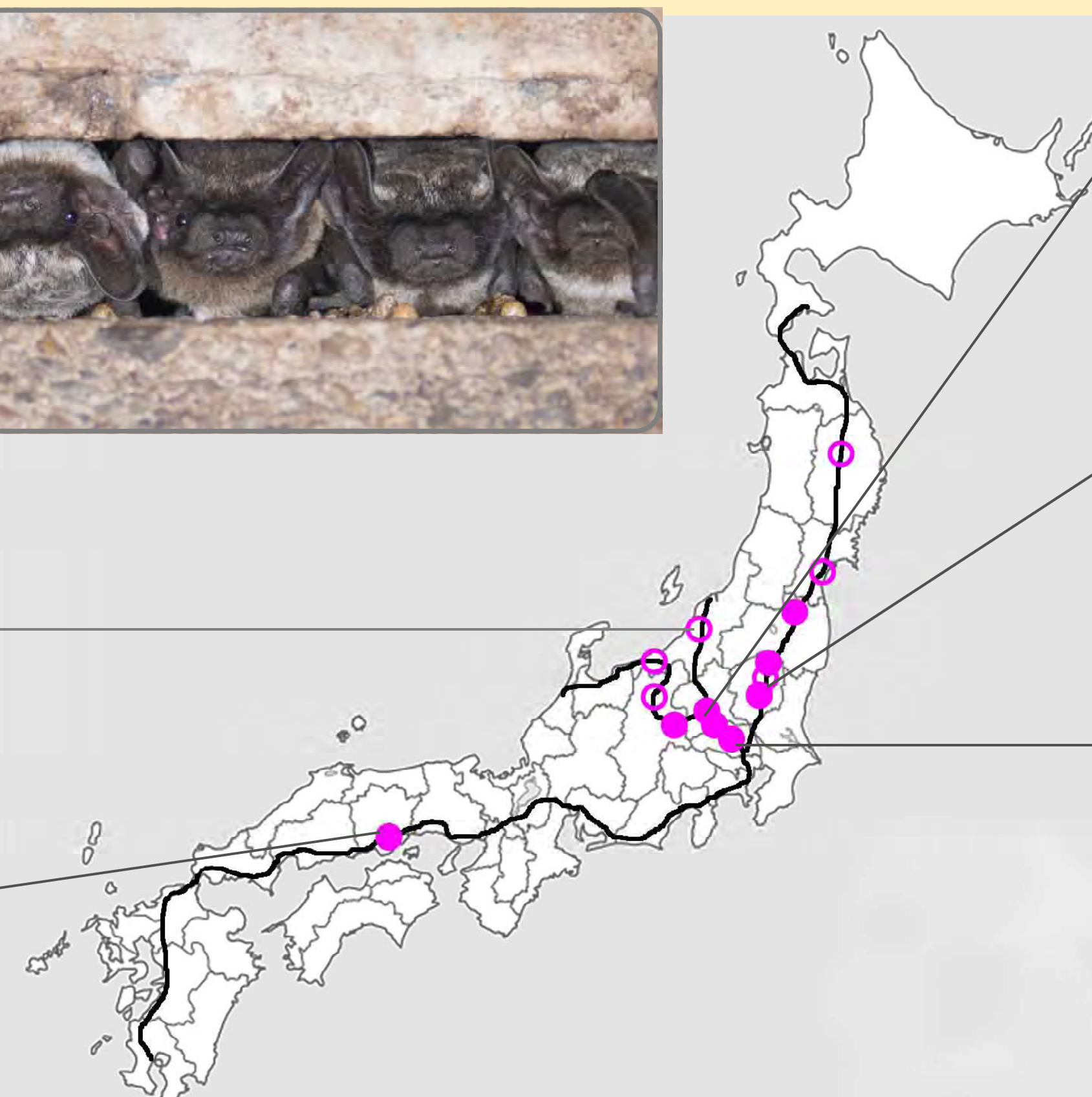
18都県の一部区間(図3)において、新幹線高架の隙間を直下からデジタル一眼レフカメラで撮影し、種の識別をすると共に、個体数を調査した。合わせて、埼玉県内では捕獲調査も行った。またコウモリの新幹線高架の利用に関する報告を可能な限り集めた。

図4. ヒナコウモリ *Vespertilio sinensis*



新潟県: ヒナコウモリは、2011年長岡市で2000頭ほどの新幹線高架の利用が報告されるまで、1個体ずつ4例しか報告がない(1)。

岡山県: 2008年、岡山市内の新幹線高架で1000頭のヒナコウモリを確認。それまで1個体ずつ2例しかなかったが、県内で初めての集団分布、出産哺育コロニー(17)。



群馬県: 藤岡市における2011年6-7月の出巣調査で、7258頭のヒナコウモリ出産哺育コロニーを確認。国内有数の規模(6)。

栃木県: 2011年、新幹線高架でヒナコウモリの夏期利用が認められ、2012年の捕獲調査で出産哺育を確認。それ以前には県内での出産哺育場所は確認されていない。夏期の記録は山間部のみだった(19)。

埼玉県: ヒナコウモリの出産哺育の確認事例はそれまでなかったが、2012年に3680頭が出産哺育期に新幹線高架を利用、幼獣も確認。越冬期の確認も3例4ヶ所のみであったが、2012年冬、上越新幹線の広い範囲にわたって604頭を確認(9)。

●は出産哺育を確認
○はコウモリの生息は確認されたが出産哺育は確認されていない
近隣のコロニーはまとめて一点としてあり、コロニーの正確な位置を示しているわけではない。

図5. アブラコウモリ *Pipistrellus abramus*



図6. ヤマコウモリ *Nyctalus aviator*



埼玉県: ヤマコウモリの実証的な越冬報告は1例のみだったが、2012年冬、4市に渡り337頭の越冬を確認。コンクリート構造物を利用した集団越冬例としては全国で初めて(14)。



埼玉県: 2012年夏、ヤマコウモリの人工構造物を利用した出産哺育を全国で初めて確認(2014年哺乳類学会ポスター 大沢ほか)。

図7. オヒキコウモリ *Tadarida insignis*



鹿児島県: オヒキコウモリは県内では初記録(5)。



図8. アブラコウモリはナイトルーストとしても利用している。



図9. 埼玉県内におけるヒナコウモリ、アブラコウモリ、ヤマコウモリ3種混合利用(2012年哺乳類学会ポスター)。鹿児島県ではオヒキコウモリとアブラコウモリの混合利用がある(5)。



まとめと今後の課題

- ・新幹線高架の隙間は、4種のコウモリにとって重要なねぐらとなっている。
- ・これらのコウモリは通常カスミ網やハーブトラップで捕獲するのが困難な種であり、またねぐらの様子を攪乱せずに調べるのは難しい。新幹線高架を調べることにより、その地域のコウモリ相について、新たな知見が得られることがある。
- ・アメリカ合衆国における橋梁を利用するコウモリの調査によれば、橋梁のコンクリートの隙間をコウモリが利用することによる橋梁への損傷は認められず、報告もない。(8)。
- ・糞分析の結果から(20)、農業害虫を大量に捕食していることも確認されている。コウモリが利用することのメリットをアピールしていきたい。