

PRESS RELEASE
(2016/8/22)



国立研究開発法人
森林総合研究所



北海道大学



公益財団法人 山階鳥類研究所

北海道の草地性鳥類（ノビタキ）は 大陸経由で南下してインドシナ半島で越冬する —小鳥の新たな渡り経路を発見—

ポイント

- ・軽量の小鳥（体重 15 g）の極東地域の渡りルートを初めて明らかにしました。
- ・北海道の草地性鳥類（ノビタキ）は本州を経由せずに大陸に直接渡っていました。
- ・林業における伐採や下刈作業は開放的な環境を一時的に作り出すことにより、草地性生物の保全に貢献しますが、草地性の渡り鳥の場合、国内だけではなく、海外の渡り中継地や越冬地での保全に対する取り組みも重要です。

概 要

国立研究開発法人森林総合研究所（以下「森林総研」という）は、ヘルゴランド鳥類研究所（ドイツ）、ディーキン大学（オーストラリア）、北海道大学、山階鳥類研究所と共同で、軽量の小鳥（体重 15 g）の渡りルートを極東で初めて明らかにしました。

東アジアからオーストラリアにかけての南北の区域は世界で最も多くの種類の渡り鳥が生息するにもかかわらず、小鳥の詳細な渡りルートは明らかになっていませんでした。私たちは、ジオロケータという小型の計測機器を草地性の小鳥（ノビタキ、体重 15 g）に北海道で装着し、その渡り経路を追跡しました。その結果、繁殖を終えたノビタキは大陸に移動して中国を経由し、主にインドシナ半島で越冬していました（図1）。従来、日本の渡り鳥は本州伝いに南下して大陸に渡ると考えられていました。本研究により、異なる渡りルートの存在が初めて明らかになりました。

近年、日本では草地が全国的に減少して草地性生物も減少しています。林業における伐採や下刈り作業は開放的で草地のような環境を一時的に作り出し、草地性生物の保全に貢献します。しかし草地性の渡り鳥の場合には、国内だけではなく、海外の渡り中継地や越冬地での保全（渡り中継地での小鳥の大量捕獲、インドシナ半島での草地の減少などに対する取り組み）も大事な役割を担うと考えられます。

本研究成果は、2016年7月8日にJournal of Avian Biology誌でオンライン公開されました。

背景

多くの鳥類は繁殖地と越冬地が南北に離れており、毎年春と秋に数百キロから数千キロに及ぶ長距離の移動（渡り）を行います。東アジアからオーストラリアにかけての南北の区域は「東アジア・オーストラリア・フライウェイ」と呼ばれ、地球上の渡り鳥の40%以上がこの地域を利用して、毎年南北に大移動を行っています。しかし、このフライウェイでの小鳥の具体的な渡りルートは明らかになっていませんでした。

内容

私たちは、「ジオロケータ^{※1}」という小型の機器を用い、北海道で繁殖するノビタキ（写真1）という小型の草地性鳥類の秋の渡りルートを推定しました。2014年に石狩平野で51個体のノビタキにジオロケータを装着し、2015年に帰還した12個体からジオロケータを回収しました（写真2）。ジオロケータに記録された照度データを解析した結果、本種は本州を経由せず北海道から直接大陸に渡っていました。このルートは、これまで報告された本州の渡り鳥（本州伝いに大陸に渡る）とは大きく異なっていました。大陸に渡ったノビタキは、その後、中国を経由して主としてインドシナ半島で越冬していました（図1）。

1万3千年ほど前の北海道は、最終氷期にあり寒冷で乾燥しており、草地在広がっていました。当時の北海道は、サハリンを通して大陸とつながっており、マンモスをはじめ草地性生物の多くが大陸から渡来してきたとされています。ノビタキなどの草地性鳥類もこの北回りのルートで北海道に定着し、このルートが現在も遺産として残っているのかもしれない。

ジオロケータを装着したノビタキの多くは華北平原を通過していましたが、この地域は鳥類を大量に捕獲していることが報告されています。また、越冬地となっているインドシナ半島では、これまで焼畑などにより維持されてきた草地在が、ゴム農園や恒常的な耕作地へ転換されて減少しています。さらに、灌漑の実施や農薬・肥料の使用量の増加など農業の集約化により、餌動物の減少などを介して、草地性鳥類の生息地が縮小・劣化する可能性があります。

今後の展開

明治期には日本の国土の10%以上を占めた草地在は現在1%にまで大きく減少し、草地在に依存した生物（草地性生物）も大きく減少しています。森林資源を循環利用する林業では、木材を収穫するための伐採、その後の苗木の植栽、植栽した木と競合する雑草や灌木の下刈を行います。この一連の作業は開放的な環境、すなわち草地在に近い環境を一時的に作り出し、草地性生物の保全に貢献します。しかし草地性の渡り鳥の場合には、国内だけではなく、海外の渡り中継地や越冬地での保全に対する取り組みも大事な役割を担っています。

論文

タイトル：Tracking the Stejneger's stonechat *Saxicola stejnegeri* along the East Asian-Australian Flyway from Japan via China to Southeast Asia（東アジア・オーストラリア飛行路において日本から中国を経由して東南アジアへ渡るノビタキの追跡）

著者：山浦悠一（森林植生研究領域）、Heiko Schmaljohann（ヘルゴランド鳥類研究所）、Simeon Lisovski（ディーキン大学）、先崎理之・河村和洋（北海道大学）、藤巻裕蔵（山階鳥類研究所）、中村太士（北海道大学）

掲載誌：Journal of Avian Biology、47巻5号（2016年9月予定）（2016年7月8日オンライン公開）

研究費：旭硝子財団環境研究近藤次郎グラント（平成24年度）、文部科学省科学研究費補助金（25252030）

共同研究機関

ヘルゴランド鳥類研究所（ドイツ）、ディーキン大学（オーストラリア）、北海道大学、山階鳥類研究所

用語解説

※1 ジオロケーター

定期的に照度を計測する小型・軽量の機器で、小鳥の渡り経路を解明するために近年使用されています。照度の変化から日の出と日の入り時刻を特定することができます。日の出と日の入り時刻は地球上の位置（緯度と経度）によって異なるため、両者の時刻から小鳥の位置を推定することができます。

お問い合わせ先

研究推進責任者：森林総合研究所 研究ディレクター 小泉透
研究担当者：森林総合研究所 森林植生研究領域 群落動態研究室
主任研究員 山浦悠一

北海道大学大学院農学研究院 森林生態系管理学研究室
教授 中村太士

広報担当者：森林総合研究所 広報普及科広報係 Tel：029-829-8372
E-mail：kouho@ffpri.affrc.go.jp
北海道大学 総務企画部広報課 Tel：011-706-2610
E-mail：kouhou@jimuhokudai.ac.jp
山階鳥類研究所 広報 Tel：04-7182-1101
E-mail：hiraoka@yamashina.or.jp

本資料は、林政記者クラブ、農林記者会、農政クラブ、筑波研究学園都市記者会、北海道教育庁記者クラブに配付しています。

図、表、写真等

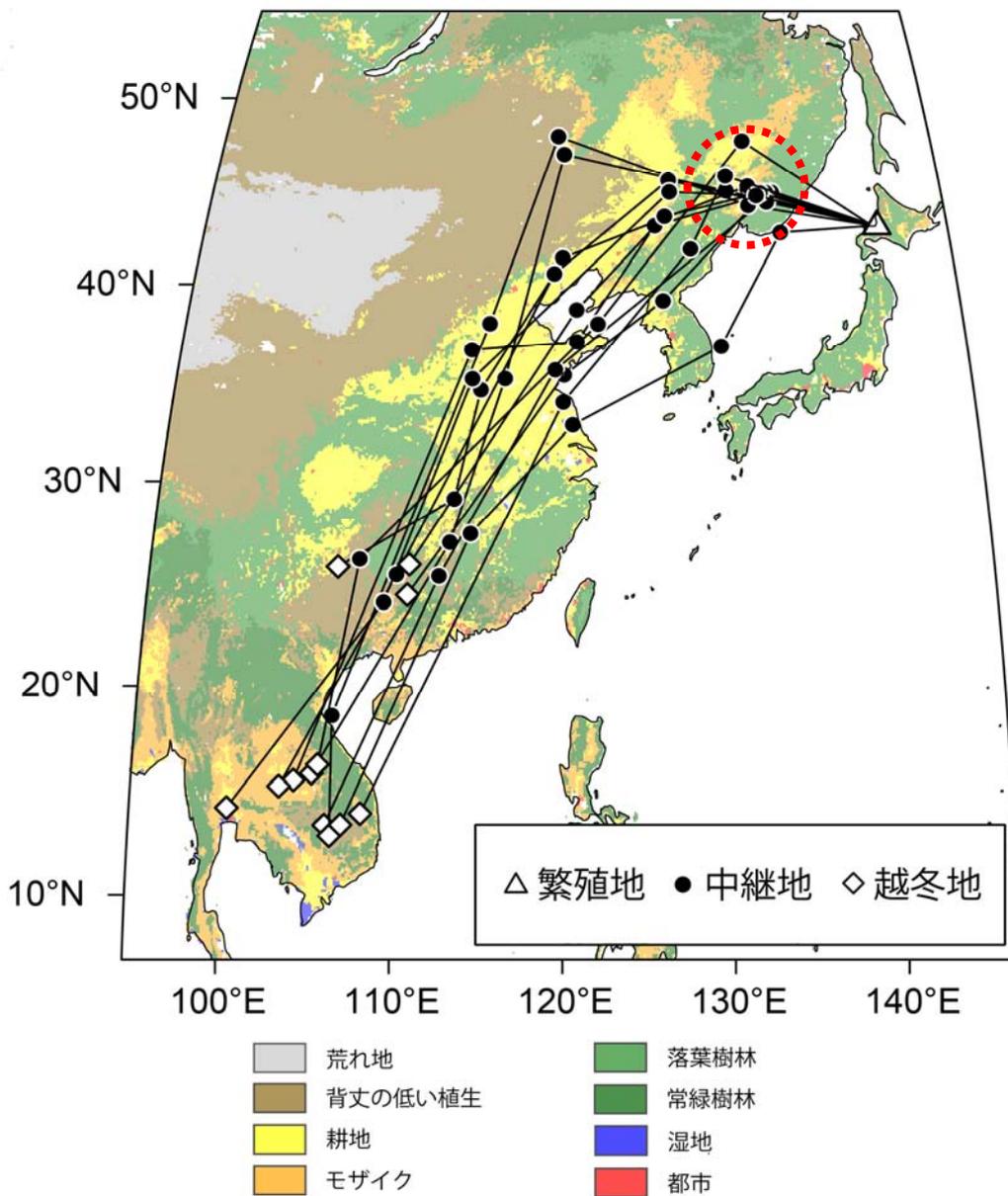


図1. 12個体のノビタキの渡りルート

北海道の繁殖地から、本州を經由せずに大陸に渡り、沿海地方南部／黒竜江省東部のハンカ湖周辺で一時滞在しました（赤い丸で示しています）。中国の華北平原を經由して、中国南部、あるいはインドシナ半島（ラオス、カンボジア、タイ、ベトナム）で越冬しました。越冬地は、草地や農地、森林がモザイク状に入り組んだ景観が広がっていることが分かります。



写真 1.

ノビタキのオス個体

本州では高原の草地に生息しますが、北海道では湿地や河川沿い、農地や幼齢人工林（10年生以下の若い人工林）などの草地環境で普通に見られます。

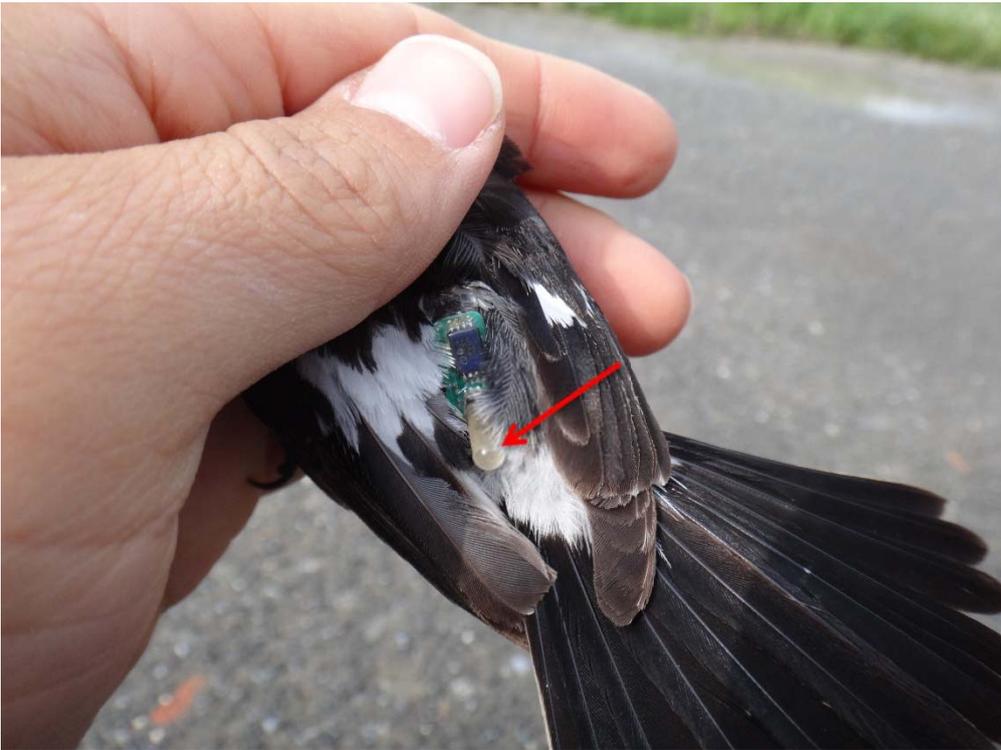


写真 2. ノビタキの帰還個体の背中に装着されたジオロケーター

下部の透明な軸の先端（矢印で示しています）で照度を定期的に計測します。重さは関連器具を合わせて 0.65 g で、ノビタキの体重の 5% 以下に抑えています。