



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道大学苫小牧研究林における2008-2013 年秋期の小鳥類の標識調査
Author(s)	村上, 速雄; 小林, めぐみ
Citation	北海道大学演習林研究報告, 70(1), 31-49
Issue Date	2015-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/58298
Type	departmental bulletin paper
File Information	RBHUF70-1_004.pdf



北海道大学苫小牧研究林における 2008-2013 年秋期の小鳥類の標識調査

村上 速雄, 小林 めぐみ*

Bird-banding of the passerines of autumn 2008-2013 in Hokkaido University
Tomakomai Experimental Forest
by

MURAKAMI Hayao, KOBAYASHI Megumi*

要 旨

北海道苫小牧市高丘の北海道大学研究林内で、2008 年から 2013 年の 6 年間の 8 月から 11 月の間の秋季に、主にスズメ目の鳥類を対象に標識調査を行い、58 種 14,879 羽を放鳥した。6 年間で 100 羽以上放鳥した 14 種 (ベニマシコ 3,462 羽、メジロ 3,111 羽、クロツグミ 2,287 羽、アオジ 1,882 羽、アカハラ 843 羽、キビタキ 624 羽、カシラダカ 440 羽、センダイムシクイ 301 羽、シジュウカラ 295 羽、ノゴマ 240 羽、ウグイス 178 羽、シロハラ 171 羽、ハシブトガラ 109 羽、マミチャジナイ 107 羽) について、それぞれの渡り状況を解析した。

キーワード: 標識調査 スズメ目 秋の渡り 苫小牧市高丘

2014 年 2 月 28 日受付, Received February 28, 2014

2014 年 11 月 4 日受理, Accepted November 4, 2014

日本鳥類標識協会 〒270-1145 千葉県我孫子市高野山 115 山階鳥類研究所内

Japan Bird Banding Association, Yamashina Institute for Ornithology, 115 Konoyama, Abiko, 270-1145, Japan

1. はじめに

鳥類標識調査は足環等によって鳥を個体識別し、再捕獲や観察によって渡りや移動、寿命や繁殖開始年齢等の生態を解明することにある。また、観察では識別が困難な種や潜行性、夜行性のため観察しづらい鳥種を捕獲することも多く、地域の鳥相を把握するうえで役立つことが多い。こうした標識放鳥や再捕獲の記録は、鳥類を保護・管理するうえでの基礎資料となる。国内では、1966年から林野庁、1972年より環境省（当時環境庁）事業として現在まで継続的に標識調査が実施されている（山階鳥類研究所 2002b）。苫小牧市地域は1987年（昭和62年）から環境省苫小牧2級鳥類標識ステーションとして運営され、これまでに、毎年40～67種類、2,200～8,500羽の鳥類が標識放鳥されてきた（山階鳥類研究所 1994～2011）。また、放鳥した鳥が再捕獲される回収記録は、苫小牧ステーション地域では、アオジ140例をはじめ、合計37種455例が報告され（山階鳥類研究所 1994～2011）この地域が渡り鳥の重要なルートであることを示している。近年の調査では主に苫小牧市西部の宮の森で山地性の鳥を中心にクロツグミやメジロを毎年各50～600羽、ウトナイ湖岸の植苗で草地性の鳥を中心にノゴマを毎年300～1,000羽が標識放鳥されてきた（山階鳥類研究所 1994～2011、日本鳥類標識協会 1999、2000、2005、2007～2009、2011）。本報告では、小鳥類の渡りのルート、時期の解明を目的に北海道南西部に位置する苫小牧市高丘の北海道大学研究林内（図1）で2008年から2013年までの6年間、8月から11

月上旬にかけて行なった標識調査について述べる。

2. 調査地の概要と調査方法

調査は北海道苫小牧市高丘の北海道大学研究林の403林班にある緩やかな尾根（北緯42度41分、東経141度35分、標高60m）（図1）で8月初旬から11月上旬までの間に行った。調査地は送電線管理道に沿って設定した。送電線下は幅約30mで伐採管理されており主な植生は樹高1.5～2.0mのミズナラ、エゾヤマザクラ、ホオノキ、タラノキなどの広葉樹林、林床は主にイネ科草本とセイタカアワダチソウである。管理道の両側は樹高10m以上のミズナラ、トドマツ、アカエゾマツなどの混交林である。調査にはかすみ網7枚（30メッシュ×12m4棚を3枚、36メッシュ×12m4棚を4枚）を用いた（図1）。また捕獲効率を上げるためテープレコーダー、MP3再生機とポータブルアンプスピーカーを組み合わせたもの3台を使用して囀りを流した。使用した囀りの種類、時期は付表1～6に示す。調査日数は2008年53日間、2009年53日間、2010年42日間、2011年40日間、2012年24日間、2013年63日間で村上速雄、小林めぐみが行なった。鳥類標識調査は環境省の02-0309号（2008）、02-0396号（2009）、02-0361号（2010）、第21-22-0266号（2011）、第21-23-0158号（2012）、第21-24-0173号、第21-25-0100号（2013）の捕獲許可を受けて行った。また、種名、学名は日本鳥類目録改訂第6版（日本鳥類目録編集委員会 2000）に従った。

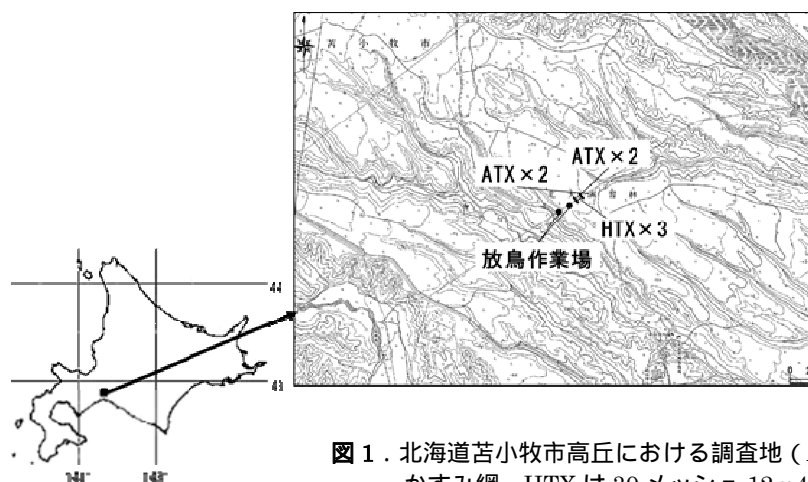


図1. 北海道苫小牧市高丘における調査地（ATXは36メッシュ12m4棚のかすみ網、HTXは30メッシュ12m4棚のかすみ網を示す）

3. 結果と考察

1) 全体の傾向

2008 年から 2013 年の 6 年間の調査で 58 種 14,879 羽を放鳥した。2011 年と 2012 年で放鳥数が減少しているが(図 2)、2011 年は 10 月下旬に、2012 年は 8 月から 10 月中旬まで調査を行なわなかったためと考えられる。放鳥された種類数は 8 月から 9 月上旬に 10~15 種類と多く、その後、9 月下旬にかけて減少し、10 月上旬には再び増加し 10 月下旬以後減少していった。放鳥数の増減は種類数の増減と 8 月を除いてほぼ比例していた。8 月上旬の放鳥数の増加はセンダイムシクイの放鳥数の増加を反映し、8 月下旬から 9 月上旬の増加は調査地域で繁殖しているクロツグミ、キビタキ、メジロ、カラ類などの巣立ち雛の放鳥数の増加を反映したためと考えられた。10 月上旬から下旬の増加は、クロツグミ、アカハラ、メジロ、カシラダカ、アオジ、ベニマシコなどの群れをつくり渡りの時期が短期間に集中する習性の鳥種の渡りの時

期と重っていた。これらの結果が示すように、毎年 3 ヶ月にわたり調査を実施した結果、多くの渡り鳥についての情報を得た。特に夏鳥の飛去の状況を捉えることが出来た。6 年間の日別放鳥数一覧を年別に揚げた(附表 1~6)。6 年間の 8 月から 11 月までの平均日別放鳥数を示した(図 3)ので参照されたい。また、同期間の調査で、注目に値する放鳥例としてカラアカハラ(図 4、5)、チョウセンメジロ(図 6、7)が挙げられ、この 2 種は北海道での記録が少なく迷鳥と報告されている(藤巻 2010)。カラアカハラは 2009 年 10 月 5 日に性不明第 1 回冬羽を放鳥した。またチョウセンメジロは 2009 年 9 月 15 日、9 月 24 日、2011 年 10 月 1 日にそれぞれ性不明第 1 回冬羽個体 4 羽を放鳥した。北海道での秋の小鳥類の渡り時期の調査を長期継続して行なっている 8 ヶ所の鳥類調査ステーション、浜頓別(浜頓別町足軽)、サロベツ(豊富町稚咲内)、天売島(羽幌町天売)、涛沸湖(網走市・斜里町)、標津(中標津町・標津町)、風蓮湖

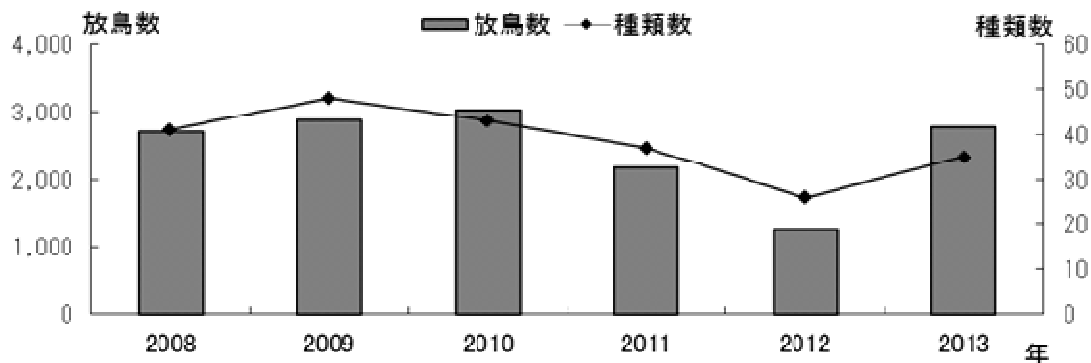


図 2. 苫小牧市高丘の年別新放鳥数(・種類数の放鳥数グラフ(2008 年~2013 年))

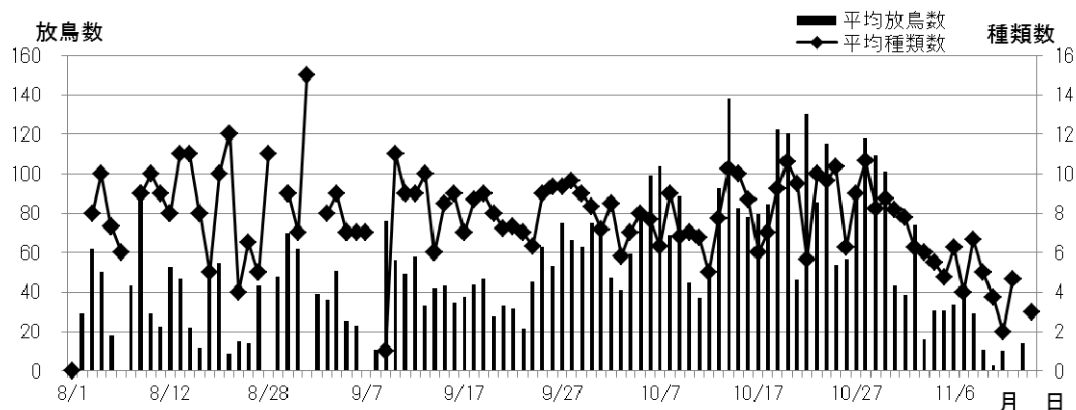


図 3. 苫小牧市高丘の平均日別放鳥数・種類数グラフ(2008 年~2013 年)



図 4 . カラアカハラ *Turdus hortulorum*
性不明第 1 回冬羽 横図
2009 年 10 月 5 日撮影



図 5 . カラアカハラ *Turdus hortulorum*
性不明第 1 回冬羽 正面図
2009 年 10 月 5 日撮影



図 6 . チョウセンメジロ *Zosterops erythroplerus*
性不明 (第 1 回冬羽)
2009 年 9 月 15 日撮影



図 7 . チョウセンメジロ *Zosterops erythroplerus*
性不明 (第 1 回冬羽)
2009 年 9 月 15 日撮影

(根室市川口) 帯広(帯広市稲田町) 松前白神(松前町白神)と比べると本調査地はクロツグミ、キビタキ、メジロ、ベニマシコなどの山地性の鳥類の放鳥数が多く、草原性のアオジの放鳥数が少なかった(山階鳥類研究所 1994~1999、2002~2011)。これは本調査地が森林の中に位置することを反映したものであろう。

2) 各種の渡り状況

ここでは 6 年間で合計 100 羽以上放鳥した上位種であるベニマシコ 3,462 羽(23.3%)、メジロ 3,111 羽(20.9%)、クロツグミ 2,287 羽(15.4%)、アオジ 1,882 羽(12.6%)、アカハラ 843 羽(5.7%)、

キビタキ 624 羽(4.2%)、カシラダカ 440 羽(3.0%)、センダイムシクイ 301 羽(2.0%)、シジュウカラ 295 羽(2.0%)、ノゴマ 240 羽(1.6%)、ウグイス 178 羽(1.2%)、シロハラ 171 羽(1.1%)、ハシブトガラ 109 羽(0.7%)、マミチャジナイ 107 羽(0.7%)の 14 種について解析する。この上位 14 種の年別放鳥数と 6 年間の平均日別放鳥数を図 8、9 に示した。それぞれの渡り状況を次に述べる。

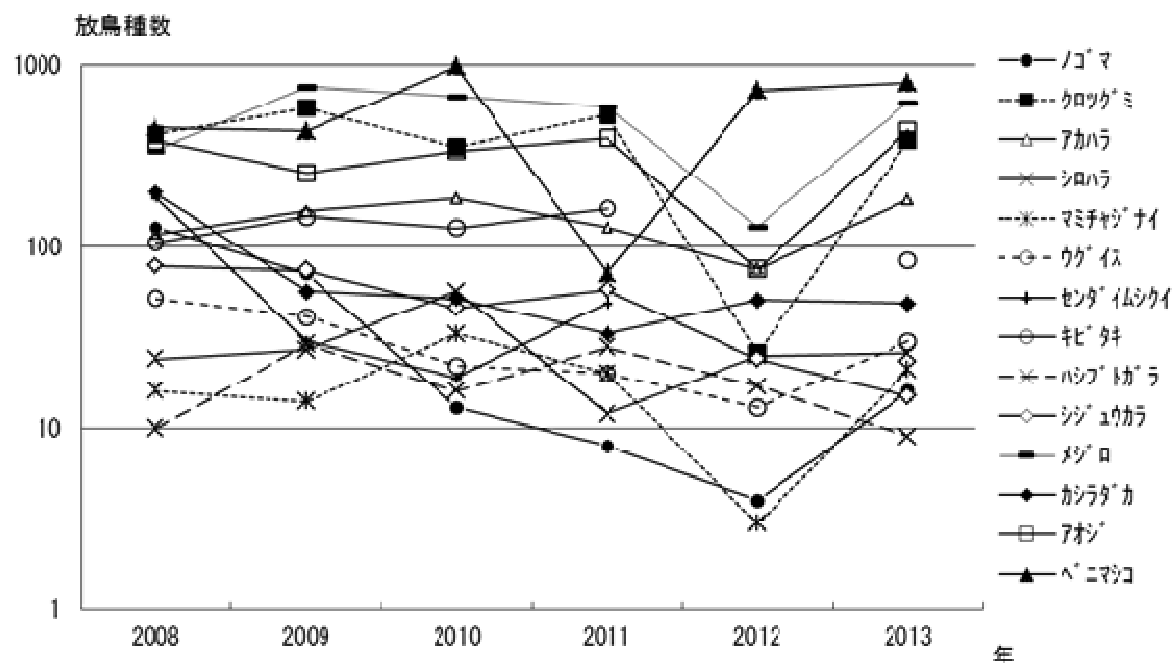


図 8 . 6 年間で 100 羽以上放鳥した 14 種の年度別放鳥数 (2008 年 ~ 2013 年)

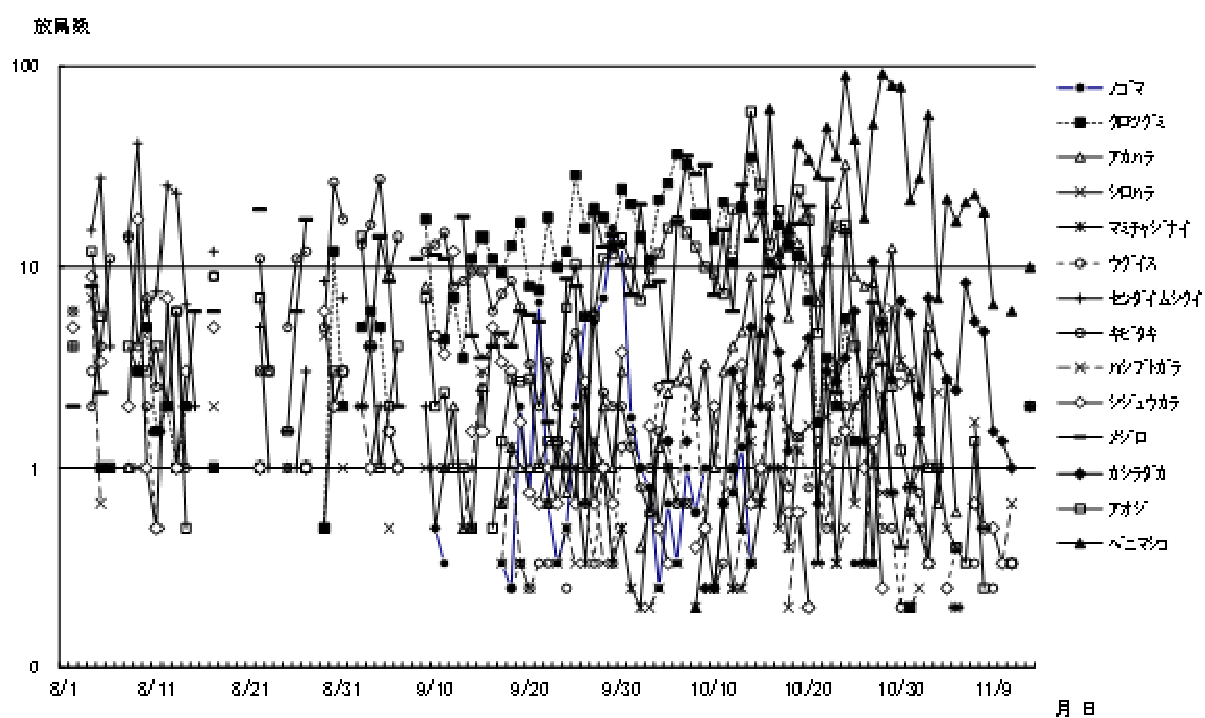


図 9 . 上位平均日別放鳥数 (2008 年 ~ 2013 年)

(1) ノゴマ *Luscinia calliope*

ノゴマは調査地域では繁殖しておらず、渡りの時期にのみ確認される種であった。ノゴマは概ね9月下旬から10月中旬にかけて放鳥され、10月上旬に渡りのピークが現れると考えられた。ノゴマの捕獲は夜間に音声による誘引が効果的であることが知られている（山階鳥類研究所 2013）。しかし、本調査では夜間からの音声誘引は2008年9月28日と29日、2009年9月20日と25日の計4日間しか行なわず、それ以外の誘引は夜明けから行ったため、誘因効果が低かったと推測される。

(2) クロツグミ *Turdus cardis*

クロツグミは調査地域で繁殖しており、8月から11月上旬にかけて長期間にわたり放鳥された。渡りのピークは10月上旬から10月中旬にかけて現れ、10月6日に最も多く放鳥した。本調査で捕獲されたクロツグミの雄個体には、その羽色に2型が認められた。一方は頭部が明瞭に黒く、後頸から背・腰・上尾筒・尾羽にかけての体上面及び翼上面が青灰色である個体で（仮称：ツートン型）（図10）2008年から2012年までの調査では雄全個体の93.1%（ $n=1,274$ ）を占めた。もう一方は頭部が黒色でなく、青灰色もしくは灰褐色、体上面が青灰色の個体（仮称：ウスイロ型）（図11）であり、残りの6.9%の中にはこの仮称ウスイロ型と型（タイプ）不明個体が含まれていた。ただし、ウスイロ型は2013年の繁殖期の調査において、体上面がウスイロ型に似た灰褐色の雌個体が確認されたことから、この羽色型を雄と誤って判定した可能性も考えられた。調査期間中、本州のクロツグミの羽色型として知られる、頭部及び体上面が一様に黒い個体は確認されなかった。なお、クロツグミの雄の羽色の2型については公益財団法人山階鳥類研究所の佐藤文男氏（私信）が指摘している。

(3) アカハラ *Turdus chrysolaus*

アカハラは調査地域で繁殖しており、8月末から11月上旬にかけて長期間にわたり放鳥された。渡りのピークは10月下旬に現われ、10月24日に最も多く放鳥された。北海道でアカハラの秋の渡りのモニタリングが実施されている風蓮湖ステーション



図10. クロツグミ *Turdus cardis*
（仮称ツートン型）雄（第1回冬羽）
2010年10月9日撮影



図11. クロツグミ *Turdus cardis*
（仮称ウスイロ型）性不明とした。
（第1回冬羽）2013年10月10日撮影



図12. アカハラ *Turdus chrysolaus*
（亜種オオアカハラ）雄（成長冬羽）
2009年10月23日撮影

では10月11～13日の間に渡りのピークをむかえるが（山階鳥類研究所 1997～2010）、本調査地の渡りのピークは10月25日前後であり、風

蓮湖に比べ 12~14 日遅かった。また、南千島で繁殖する亜種オオアカハラ *Turdus chrysolaus orii* と推測される個体(日本鳥類目録編集委員会 2000、山階 1941)(図 12)が 10 月中旬から 11 月上旬にかけて 76 個体放鳥された。本亜種の識別として、雄では亜種アカハラ *T.c.chrysolaus* より体が大きく、頭部の黒色がより濃く、脚色が黒ずんでいることで区別した。

(4)シロハラ *Turdus pallidus*

シロハラは 10 月中旬から 11 月上旬にかけて放鳥されたが放鳥数が少なく、渡りのピークは不明であったが、調査地域におけるシロハラの渡りは 10 月中旬以降に限られていた。シロハラはウスリー・アムール川下流域で繁殖し、朝鮮半島・日本・台湾・中国南東部で越冬することから(山階鳥類研究所 2002b) 調査地域では、繁殖地から渡来し、短期間で本州へ南下していくものと思われる。

(5)マミチャジナイ *Turdus obscurus*

マミチャジナイは 9 月中旬から 11 月上旬にかけて長期間にわたり放鳥されたが、1 日の放鳥数が 10 羽を超えることはなく、渡りのピークは不明であった。マミチャジナイは東シベリア・ロシア極東北部・アムール川流域で繁殖し、台湾・中国南部・東南アジア・インドアッサム地方で越冬することから(五百沢・山形・吉野 2004) 調査地域では繁殖地から渡来し、短期間で南下していくものと思われる。

(6)ウグイス *Cettia diphone*

ウグイスは調査地域ではごく少数が繁殖しており 8 月下旬から 11 月上旬にかけて長期間にわたり放鳥されたが、顕著な渡りのピークは現れなかった。音声誘引を 2009 年に 9 月 19~21 日の 3 日間、10 月 3~5 日の 6 日間、2010 年に 10 月 1~2 日の 2 日間行ったが、1 日当たりの放鳥数は 10 羽以下と少なく本調査地では通過している個体が少ないと思われる。なお、松前白神ステーションでは渡りのピークが 10 月中旬から下旬に現れる(山階鳥類研究所 1999)。

(7)センダイムシクイ *Phylloscopus coronatus*

センダイムシクイは調査地域で繁殖しており 8 月から 9 月上旬にかけて放鳥された。ただし、連続 10 日以上 8 月上旬に調査を実施したのは 2008 年だけであり(付表 1~6) 正確な渡りの動向は不明であった。2008 年 8 月 5 日には、音声誘引をせずに最多の 54 羽を放鳥した。この他に、8 月上旬では 40 羽以上放鳥した日が 1 日あった。この時期の放鳥個体は体羽が幼羽から第 1 回冬羽に換羽中の個体も見られ、渡りで集合した個体ではなく調査地域で繁殖した個体が放鳥されたと考えられた。音声誘引は 2008 年に 8 日間、2009 年に 6 日間、2010 年に 3 日間、2011 年に 5 日間、2013 年に 6 日間行なったが、2008 年 8 月 9 日に 41 羽を放鳥した日以外は、1 日当たりの放鳥数が 30 羽以下であったため、その渡りの動向を把握するに至らなかった。なお、松前白神ステーションでは渡りのピークが 8 月から 9 月初旬に現れる(山階鳥類研究所 2000)。

(8)キビタキ *Ficedula narcissina*

キビタキは調査地域で繁殖しており、8 月から 10 月初旬にかけて放鳥され、9 月上旬に渡りのピークが現れた。しかし、9 月下旬でも幼羽から第 1 回冬羽へ移行中、大部分が幼羽の個体が確認されたことから、一部の個体は繁殖地に遅くまで留まることが示唆された。音声誘引は 2008 年に 2 日間、2009 年に 16 日間、2010 年に 10 日間行ったが、1 日当たりの放鳥数が 30 羽を超えなかった。さらに、2012 年には音声誘引を行なわなかったが、放鳥数は例年と変わらなかったことから、本調査地では音声誘引はあまり効果がないと考えられた。

(9)ハシブトガラ *Parus palustris*

ハシブトガラは調査地域では留鳥であり、8 月から 11 月上旬にかけて長期間にわたり放鳥された。8 月から 9 月上旬にかけて放鳥数が増加したが、これは巣立ち雛の放鳥数が増加したためと考えられた。

(10)シジュウカラ *Parus major*

シジュウカラは調査地域で繁殖しており 8 月から 11 月上旬にかけて長期間にわたり放鳥された。

8月から9月上旬にかけて放鳥数が増加したが、これは巣立ち雛の放鳥数が増加したためと考えられた。本種は冬期に本州へ渡る個体が知られている（山階鳥類研究所 2002b）。ただし、本調査では9月以降、1日当たりの放鳥数が15羽を超えることはなく、渡りの小規模なピークもみられず、回収例がなかったことから渡りの動向は不明であった。音声誘引を2008年に9月18日、20日、26日の3日間行なったが1日当たりの放鳥数は10羽以下だったため、本調査地ではその効果が低いと考えられた。

(11) メジロ *Zosterops japonica*

メジロは調査地域で繁殖しており8月から11月上旬にかけて長期間にわたり放鳥された。渡りのピークは10月上旬から10月中旬に現れ、10月7日に最も多く放鳥された。ただし、2012年には10月22日に86羽放鳥しており、年によっては渡りのピークが10月下旬に現れる可能性を示唆した。音声誘引を行なったところ1日当たりの放鳥数が100羽を超える日があり、本調査地では音声誘引が有効と考えられた。その他には、風切羽を換羽中の個体が確認され、それらの個体は渡り後期の10月下旬でも確認された。

(12) カシラダカ *Emberiza rustica*

カシラダカは本調査地では10月中旬から11月上旬にかけて放鳥され、放鳥は10月中旬以降に限られていたが、渡りのピークは不明であった。本種はスカンジナビア半島からカムチャツカ半島までのユーラシア高緯度で繁殖し、日本、朝鮮半島、中国南東部で越冬することから（山階鳥類研究所 2002b）、調査地域では、繁殖地から渡ってきて、短期間で本州へ南下していくものと思われる。音声誘引を行なったが1日当たりの放鳥数が30羽を超える日はなく、本調査地ではその効果が低いと考えられた。

(13) アオジ *Emberiza spodocephala*

アオジは調査地域で繁殖しており8月から11月上旬にかけて長期間にわたり放鳥された。渡りのピークは10月上旬から中旬に現れ10月14日に最も多く放鳥された。北海道でアオジの秋の渡り

のモニタリングが実施されている道北地方の浜頓別と道東地方の風蓮湖ステーションの日別放鳥と比較したところ、浜頓別ステーションでは10月1～6日（山階鳥類研究所 2006）、風蓮湖ステーションでは10月5～10日（山階鳥類研究所 1998）に渡りのピークをむかえる。本調査地の渡りのピークは10月14日前後であり、浜頓別ステーションに比べ8日から13日、風蓮湖ステーションに比べ4日から9日に遅れて現れた。

(14) ベニマシコ *Urgus sibiricus*

ベニマシコは調査地域ではほとんど繁殖せず、渡りの時期に多く見られる。渡りのピークは10月下旬から11月上旬にかけて短期間に集中して現れ、10月28日に最も多く放鳥された。音声誘引を行なったところ1日当たりの放鳥数が100～200羽を超える日があり、本調査地では音声誘引が有効であると考えられた。

(15) 放鳥数上位14種以外に音声誘引を実施した種

調査期間中、音声誘引を実施した種で6年間の放鳥数が100羽に満たなかった種はビンズイ、カヤクグリ、コルリ、ルリビタキ、マミジロ、ヤブサメ、シマセンニュウ、エゾムシクイの8種であった。しかし、音声誘引の効果がなかったためか、その種の渡りルートから外れているためかを検証することはできなかった。

回収記録

6年間に得られた回収記録はノゴマ1例、クロツグミ2例、アカハラ1例、シロハラ2例、コヨシキリ1例、メジロ3例、アオジ7例、ベニマシコ7例の3種24例であり、図13-15に示す。これらの回収記録はこれまで知られている渡りルートを再検証することとなったが（山階鳥類研究所 2002b）、新たな知見としてアオジの回収記録が得られ、釧路市阿寒町で放鳥された個体が当地で回収された。これは北海道道東地方で放鳥された個体が北海道西部で回収されるという稀な記録であった（山階鳥類研究所 2002b）。ベニマシコは7例中3例が帯広市、1例が根室市、1例が中標津町で放鳥された個体であったため、道東地方のベニマシコの一部は本調査地を通過していることを示

していると考えられた。

6年間調査を行ったが、本地域の渡り鳥の動向はその一部が解明されたにすぎなかった。そのた

め、今後も本調査地を渡る鳥類の生態解明のために、定量的な捕獲が可能な技術の開発を行なうとともに、夏鳥の生息状況のモニタリングが可能な標識調査を継続して行なうことが必要とされた。

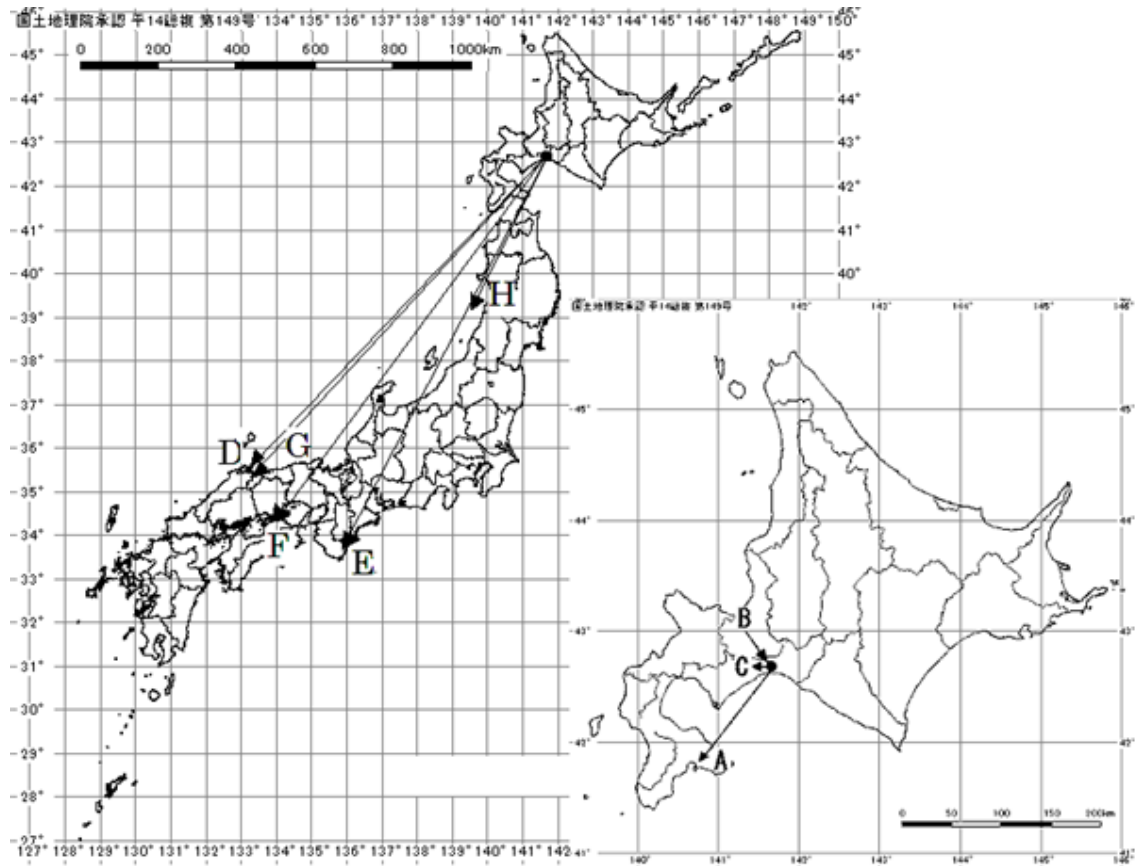


図13. ノゴマ *Luscinia calliope*、クロツグミ *Turdus cardis*、アカハラ *Turdus chrysolaus*、メジロ *Zosterops japonica*、シロハラ *Turdus pallidus*、コヨシキリ *Acocephalus bistrigiceps* の回収記録

ノゴマ

A 2010.09.20 北海道苫小牧市高丘 → 2010.10.06 北海道函館市陣川町 116km 16日

クロツグミ

B 2008.09.29 北海道札幌市豊平区 → 2008.10.07 北海道苫小牧市高丘 41km 8日

B 2011.10.04 北海道札幌市豊平区 → 2011.10.09 北海道苫小牧市高丘 41km 8日

D 2011.10.20 北海道苫小牧市高丘 → 2012.04.14 島根県松江市美保関町 1088km 177日

アカハラ

C 2008.09.30 北海道苫小牧市高丘 → 2008.10.13 北海道苫小牧市宮の森 8km 13日

メジロ

C 2008.10.14 北海道苫小牧市高丘 → 2008.10.15 北海道苫小牧市宮の森 8km 1日

C 2011.09.28 北海道苫小牧市高丘 → 2011.10.19 北海道苫小牧市宮の森 8km 21日

H 2009.10.01 北海道苫小牧市高丘 → 2009.10.31 山形県酒田市飛島 424km 30日

シロハラ

E 2010.10.29 北海道苫小牧市高丘 → 2011.04.16 三重県熊野市有馬町 1090km 5ヶ月(169日)

F 2012.10.22 北海道苫小牧市高丘 → 2012.12.23 香川県高松市庵治町 1126km 5ヶ月(62日)

コヨシキリ

G 2011.09.15 北海道苫小牧市高丘 → 2012.09.22 鳥取県米子市彦名新田 1098km 2年(737日)

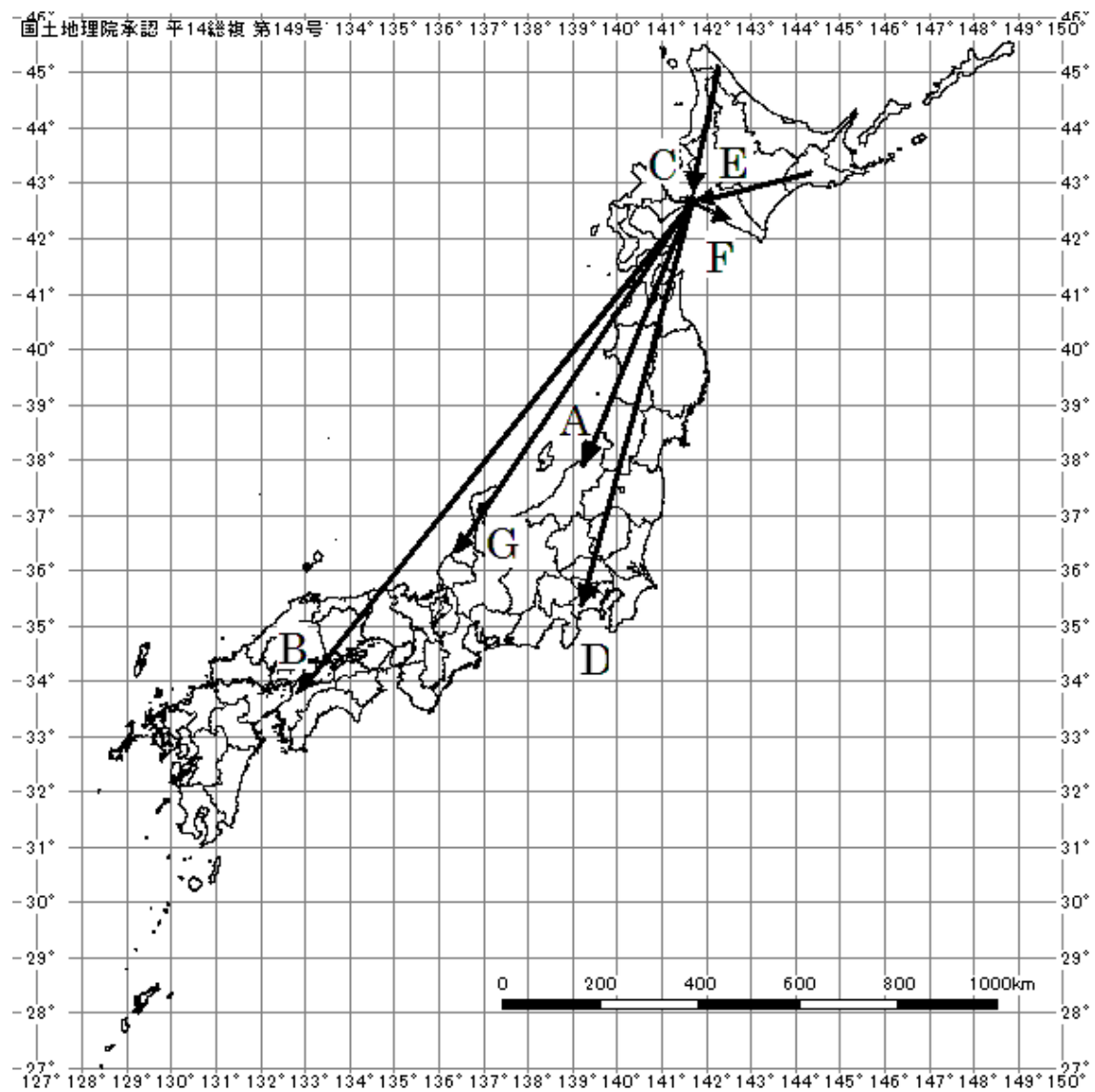
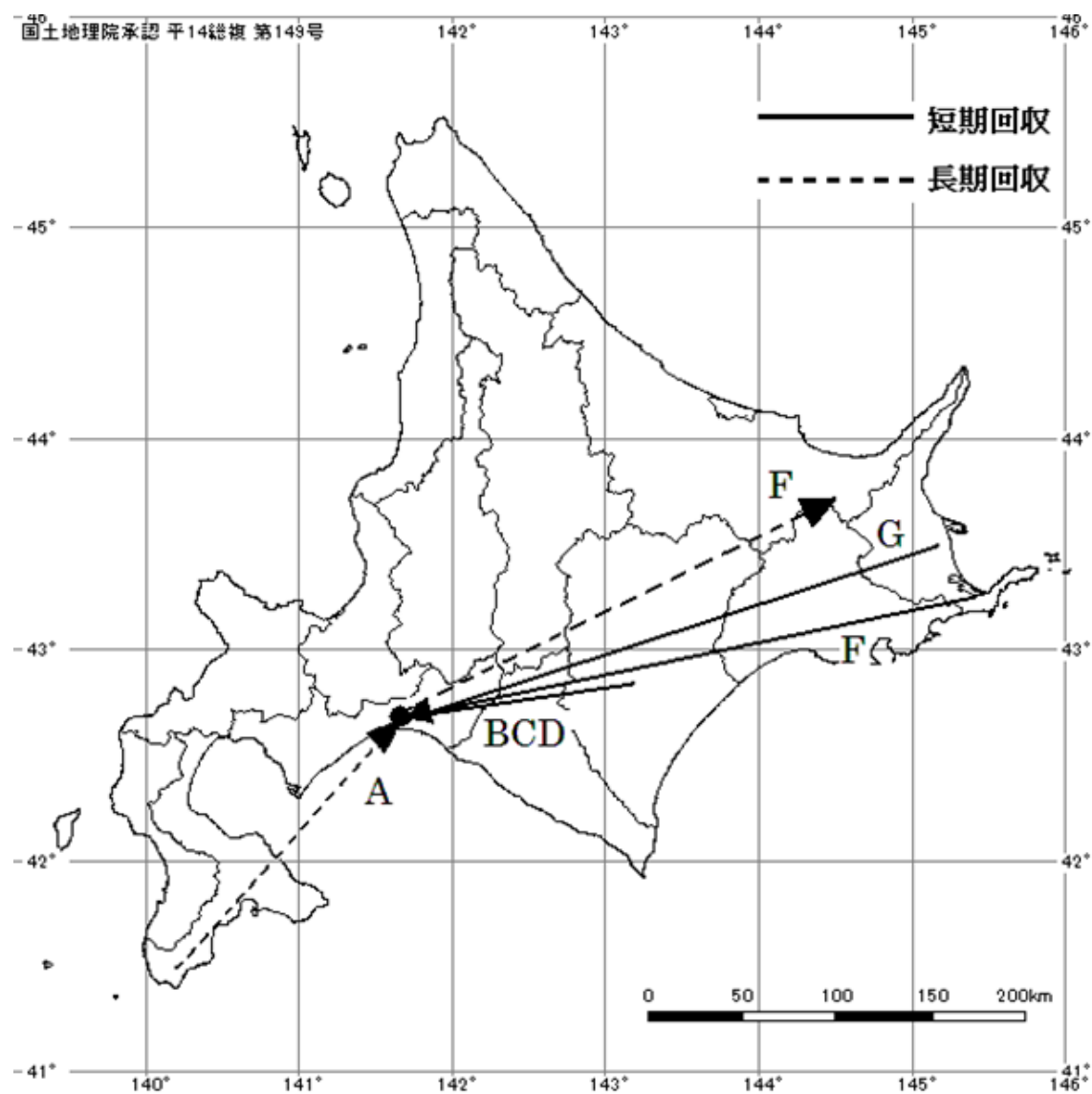


図14. アオジ *Emberiza spodecephala* の回収記録

A	2008.09.24	北海道苫小牧市高丘	→2008.10.23	新潟県新潟市北区福島潟	567km	29日
B	2009.10.04	北海道苫小牧市高丘	→2009.11.16	愛媛県上浮穴郡久万高原町	1261km	43日
C	2009.10.02	北海道枝幸郡浜頓別町	→2009.11.06	北海道苫小牧市高丘	282km	35日
D	2010.09.18	北海道苫小牧市高丘	→2010.11.05	神奈川県愛甲郡清川村	670km	48日
E	2010.10.11	北海道釧路市阿寒町	→2010.10.29	北海道苫小牧市高丘	283km	18日
F	2010.10.18	北海道苫小牧市高丘	→2010.11.05	北海道ひだか町静内	84km	18日
G	2011.10.14	北海道苫小牧市高丘	→2011.11.08	石川県加賀市吉崎町	801km	25日

図 15.ベニマシコ *Urgus sibiricus* の回収記録

A	1999.10.29	北海道松前郡福島町	→	2009.11.08	北海道苫小牧市高丘	166 km	10 年(3663 日)
B	2008.10.16	北海道帯広市稲田町	→	2008.10.27	北海道苫小牧市高丘	131 km	11 日
C	2008.10.20	北海道帯広市稲田町	→	2008.10.30	北海道苫小牧市高丘	131 km	10 日
D	2008.10.20	北海道帯広市稲田町	→	2008.10.30	北海道苫小牧市高丘	131 km	10 日
E	2009.11.04	北海道苫小牧市高丘	→	2010.07.26	北海道斜里郡斜里町	294 km	8 ヶ月(264 日)
F	2009.10.13	北海道根室市川口	→	2009.10.29	北海道苫小牧市高	315 km	16 日
G	2013.05.23	北海道中標津町	→	2013.11.02	北海道苫小牧市高丘	290 Km	10 ヶ月(183 日)

謝 辞

本調査に多数の助言をしていただいた山階鳥類研究所の佐藤文男氏、北海道大学研究林職員の奥田篤志氏、杉山弘氏、本稿とりまとめにあたりご指導いただいた一北民郎氏、標識データ使用許可「山階保全第 25-140 号」をいただいた山階鳥類研究所にここで深く感謝申し上げます。

参考文献

- 藤巻裕蔵 (2010) 北海道鳥類目録 改定第 3 版．極東鳥類研究会，美唄．
- 五百沢日丸・山形則男・吉野俊幸 (2004) 日本の鳥 550 山野の鳥 増補改訂版．株式会社文一総合出版，東京．
- 日本鳥類標識協会編 (1999) 県別新放鳥一覧 (1997 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.14，No.2：33-49．
- 日本鳥類標識協会編 (2000) 県別新放鳥一覧 (1998 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.15，No.1：17-33．
- 日本鳥類標識協会編 (2000) 県別新放鳥一覧 (1999 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.15，No.2：43-59．
- 日本鳥類標識協会編 (2000) 県別新放鳥一覧 (2000 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.16，No.1：1-17．
- 日本鳥類標識協会編 (2005) 県別新放鳥一覧 (2001 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.18，No.2：33-53．
- 日本鳥類標識協会編 (2007) 県別新放鳥一覧 (2002 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.19，No.2：45-61．
- 日本鳥類標識協会編 (2008) 県別新放鳥一覧 (2003 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.20，No.1：1-17．
- 日本鳥類標識協会編 (2008) 県別新放鳥一覧 (2004 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.20，No.2：77-97．
- 日本鳥類標識協会編 (2009) 県別新放鳥一覧 (2005 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.21，No.1：1-21．
- 日本鳥類標識協会編 (2009) 県別新放鳥一覧 (2006 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.21，

No.2：71-91．

- 日本鳥類標識協会編 (2011) 鳥類標識調査日本国内県別新放鳥一覧 (2007 年)．日本鳥類標識協会誌，Vol.23 No.2:66-88
- 日本鳥類目録編集委員会 (2000) 日本鳥類目録改訂第 6 版．日本鳥学会，帯広．
- 山階鳥類研究所 (1994-1995) 鳥類観測ステーション報告書 (鳥類観測ステーション運営)．
- 山階鳥類研究所 (1996-2012) 鳥類標識調査報告書 (鳥類観測ステーション運営)．
- 山階鳥類研究所 (2002b) 平成 13 年度 環境省請負業務 鳥類アトラス Atlas of Japanese Migratory Birds from 1961 to 1995 鳥類回収記録解析報告書 (1961 年-1995 年) 環境省自然保護局野生生物課，東京．
- 山階鳥類研究所 (2013) 平成 24 年度 環境省委託業務 2011 年 鳥類標識調査報告書．
- 山階芳麿 (1941) 日本の鳥類と其の生態 第二巻．岩波書店，東京．

付表 5. 2012 年苫小牧市高丘の日別放鳥

調査月日		2012/10/19～2012/11/11（24日間）																							
	月日	10/19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	11/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	天候	晴	晴 雨	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴 強風	晴 曇	晴	雨	晴 雨	雨	晴	曇 強風	雨	霧 晴	曇 雨	晴 強風	晴
	新放鳥数	215	132	30	245	-	62	141	59	158	5	-	64	14	43	-	26	-	24	-	-	24	7	-	22
	種名 種類数	時間	17	14	8	14	-	11	11	12	15	5	-	9	5	6	-	5	-	7	-	6	2	-	8
	<i>Dendrocopos major</i>							1																	
	<i>Dendrocopos kizuki</i>	1								1									1						
	<i>Troglodytes troglodytes</i>																							1	
	<i>Prunella rubida</i>																								
	<i>Erithacus caliope</i>	2	2					1	1	1															
	<i>Tarsiger cyanurus</i>	1						1	2	2			2	1	1				1		1				
	<i>Turdus cardis</i>	2	13	5	3	4		1																	
	<i>Turdus chrysolaus</i>	2	10	14	17	9		8	1	7	1		1												
	<i>Turdus pallidus</i>	2	1	2		1	1	1	7	5			3	2							2				
	<i>Turdus obscurus</i>				2				1																
	<i>Cettia diphone</i>	4	1	2	1		2		1	1	1														
	<i>Ficedula mugimaki</i>						1																		
	<i>Aegithalos caudatus</i>	1			7																				
	<i>Parus palustris</i>	3		1	4				1	3				1	1	2								1	
	<i>Parus montanus</i>		2						1	1	1			2	2			1						1	
	<i>Parus ater</i>		1						1	1			4												
	<i>Parus major</i>	3	1		2		1			3			13											1	
	<i>Sitta europaea</i>	1	1		1	2				4			1	4		5					1			1	
	<i>Certhia familiaris</i>												1					2							
1	<i>Zosterops japonica</i>	14	11	1	86				1	12				4											
1	<i>Emberiza rustica</i>	2	8		5		7	12	1	13						1		2							
	<i>Emberiza elegans</i>			1				1	1				1			1					2	1		2	
	<i>Emberiza spodocephala</i>		18	13	2	14		6	9	5	3	1		2							1			1	
	<i>Emberiza variabilis</i>		2	1			1	5	1									1							
	<i>Carduelis spinus</i>		1	3		9		3																	
1	<i>Uragus sibiricus</i>	139	69	3	100	30	108	29	101	1	1		38	5	33	17		16			17	6		14	

- ・ 音声を流し、捕獲した部分は太字にしている。
- ・ 音声をかけた時間帯
 - 1 夜明け後から 9:00 か 10:00 まで
 - 2 夜明け 30 分前から 9:00 か 10:00 まで
- ・ 天気表記については、“時々・一時”は「|」，“のち”は「/」で示している。
- ・ 風のため調査をしていない日は天候欄にその旨記載している。

Summary

In the Tomakomai Experimental Forest of Hokkaido University in Takaoka, Tomakomaishi, Hokkaido, in November after August for six years in 2008 to 2013, bird-banding was mainly conducted for the birds of passerines, and 58 species of 14,879 birds were banded.

This analyze is the migration patterns of 14 species which banded 100 or more birds in six years. (Urgus sibiricus Long-tailed Rosefinch 3,462, Zosterops japonica Japanese White-eye 3,111, Turdus cardis Grey Thrush 2,287, Emberiza spodecephala Black-faced Bunting 1,882, Turdus chrysolaus Brown-headed thrush 843, Ficedula narcissina Narcissus Flycatcher 624, Emberiza rustica Rustic Bunting 440, Phylloscopus coronatus Eastern Crowned Warbler 301, Parus major Great Tit 295, Luscinia calliope Siberian Rubythroat 240, Cettia diphone Japanese Bush Warbler 178, Pale Thrush 171, Parus palustris Marsh Tit 109, Turdus obscurus Eye-browed Thrush 107)

Keywords: Bird banding Passerines Autumn migration Takaoka Tomakomai-City