チュウヒサミット2017

日本国内におけるチュウヒの生態と、その保護の進め方について

2017 年 11 月 18 日（土）　10 時～ 17 時

名古屋市立大学　桜山キャンパス
医学研究科・医学部研究棟
11 階　講義室

日本野鳥の会愛知県支部
日本野鳥の会三重
名古屋鳥類調査会

目次

はじめに　「チュウヒサミット」に集い、全国的な活動につなげよう ---------- 3

ポスター発表（1）北海道北部におけるチュウヒの繁殖状況 ---------- 4

長谷部 真（サロベツ・エコ・ネットワーク）・浦 達也（日本野鳥の会）・平井 正志（日本野鳥の会三重）

ポスター発表（2）メガソーラー建設によるチュウヒへの影響

～岡山県錦海塩田跡地の事例～ ---------- 5

多田 英行（日本野鳥の会岡山県支部）

基調講演（1）「日本のチュウヒの生態　～地域や季節による多様性～」 ---------- 6

多田 英行（日本野鳥の会岡山県支部）

基調講演（2）北海道におけるチュウヒの生態 ----------10

先崎 啓究　道央鳥類調査グループ

基調講演（3）今後の「チュウヒの保護の進め方」について ----------14

（公財）日本野鳥の会自然保護室　浦 達也

各地からの報告（1）「チュウヒの国内南限繁殖地」 福岡県北九州市響灘地区の現状報告 ----22

日本野鳥の会北九州支部　三上 剛・前田伸一

各地からの報告（2）カムバックチュウヒプロジェクト----------

大阪府堺市産廃埋め立て処分地のチュウヒの繁殖と環境保全 ----------24

日本野鳥の会大阪支部　堺第７－３区 PT　　清水 俊雄

各地からの報告（3）北海道サロベツ湿原におけるチュウヒの営巣環境選択 ----------26

平井 千晶 [1]・浦 達也 [1,2]・長谷部 真 [3]・西林 直哉 [1,4]・北村 亘 [1]

［1 東京都市大学 ,2（公財）日本野鳥の会 ,

3 NPO 法人サロベツ・エコ・ネットワーク ,4（一財）日本気象協会］

各地からの報告（4）チュウヒが受けるストレス ----------28

中川 富男 (日本鳥類標識協会)

各地からの報告（5）日本国内で繁殖するチュウヒの分散の把握について ----------29

中川 富男・一北 民郎 (日本鳥類標識協会)

各地からの報告（6）木曽岬干拓地でのチュウヒの繁殖の現状と今後の懸念 ----------30

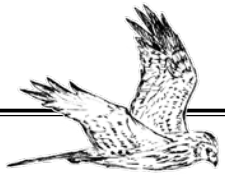
木曽岬干拓地チュウヒ調査グループ

（日本野鳥の会愛知県支部・日本野鳥の会三重・名古屋鳥類調査会）

日本野鳥の会三重　近藤 義孝

「チュウヒ保護ネットワーク」を設立しました！ ----------34

日本野鳥の会各支部連絡先、日本野鳥の会入会方法 ----------35



はじめに
「チュウヒサミット」に集い、全国的な活動につなげよう

今年 2017 年 9 月 21 日にチュウヒ（*Circus spilonotus*）は、「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律」（種の保全法）で指定種になりました。

木曽岬干拓地で繁殖するチュウヒを守るため、全国各地のチュウヒ繁殖地・生息地の研究者・観察者を招き開催したのが「チュウヒサミット 2006」でした。この時は『河北潟の変遷』と題して、チュウヒの繁殖地の河北潟について金沢大学名誉教授 大串龍一氏に基調提案をしていただきました。「チュウヒサミット 2008」では、『渡良瀬遊水地におけるチュウヒの越冬生態と湿地環境』と題して NPO 法人バードリサーチの平野敏明氏による基調提案がありました。また、「チュウヒサミット 2010」は（公財）日本野鳥の会も主催団体に入り、ヨーロッパチュウヒの繁殖数の増加に成功したイギリスから英国王立鳥類保護協会（RSPB）の Adam Rowlands（アダム　ローランズ）氏を招き、『英国のチュウヒ～増減の歴史と保護策～』として復活に成功した事例の報告がありました。この 3 回の『チュウヒサミット』では、基調提案以外に各地で行われているチュウヒの観察・保護活動が報告されました。

チュウヒに係わる人たちをつなげるものとして全国各地のチュウヒ観察者で行われている「チュウヒのねぐら調査」や日本鳥学会での自由集会などがあります。今回の基調講演者である多田英行氏はこれらの活動の中心になっています。また、多田氏は今回呼びかけが行われる「チュウヒ保護ネットワーク」の発起人です。

今回は多田氏以外に、北海道におけるチュウヒの生態の観察者・研究者である先崎哲究氏と、環境省が昨年作成した「チュウヒ保護の進め方」に関わった浦達也氏の基調講演があります。両氏もチュウヒの生態の観察や保護の活動の中心になっている方です。

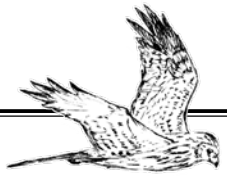
チュウヒに対する認知度は少しずつ高くはなっているようですが、同時に繁殖地やその周辺の採餌場所などにメガソーラーが敷設されたりする開発行為が行われています。そのため、多くの繁殖地が大きな問題を抱えています。チュウヒの繁殖を継続させていくためには、個々の個人・団体の活動だけではなく多くの仲間が集まり、力を合わせる必要があります。今回の集会は、基調提案や各地からの報告をもとに全国の活動をつなげ、チュウヒの保護の活動を進めるためのものです。

2017 年 11 月 18 日
日本野鳥の会愛知県支部
日本野鳥の会三重
名古屋鳥類調査会

※このチュウヒサミット 2017 は日本鳥学会津戸基金の助成を受けて開催されています。

日本鳥学会　津戸基金

津戸基金は、1987 年に日本鳥学会会員津戸英守氏が、日本の鳥学発展のために寄付された寄付金の運用のために設立されたもので、鳥学に関するシンポジウムの開催を助成する基金である。



ポスター発表（1）
北海道北部におけるチュウヒの繁殖状況

長谷部 真（サロベツ・エコ・ネットワーク）・浦 達也（日本野鳥の会）・平井 正志（日本野鳥の会三重）

はじめに

北海道北部、宗谷地域周辺の、稚内市、豊富町・幌延町・天塩町において、チュウヒは夏鳥であり、平地の湿原、草原、牧草地などに棲息する（図 1)。ここでは、この地域における 2017 年のチュウヒの繁殖状況を報告する。なお北海道北部のオホーツク海側には：エサヌカ海岸、クッチャロ湖周辺湿地などのいくつかの湿地がある。この地域でもチュウヒが繁殖期に観察されているが、今回は調査対象としていない。

調査地域及び調査方法

2017 年の 5-7 月に稚内市、豊富町、幌延町、天塩町の平野部のチュウヒの目撃情報や繁殖記録がある湿地、ササ原、牧草地、河川・湖沼沿いを中心に 30-60 分程度の定点調査を行い、チュウヒが観察された場合には 1-4 週間おきに、1-3 時間程度の定点調査を繁殖が継続される限り 8 月まで行った。

チュウヒの観察にあたり、餌の受け渡し、巣材又は餌を持って巣と考えられる場所に着地する、あまり飛ばない幼鳥の目撃があった場合を繁殖として判断した。また、以上の行動が確認されなかった場合に、営巣可能と考えられるササ原やヨシ原に着地した場合に繁殖の可能性ありと判断した。

調査結果および考察

チュウヒの繁殖状況

調査の結果、3 区域 1) サロベツ原野および天塩川下流（兜沼から雄信内まで）、2) 声問川下流（大沼付近から沼川まで）・増幌川下流、3) 日本海沿岸と周辺の小河川流域（稚内市から幌延町まで）のヨシ原、ササ原、海岸草原、河川や湖沼の水域沿い、牧草地でチュウヒが観察された (図 1)。丘陵地にある牧草地やササ原ではチュウヒはほとんど見られなかった。

チュウヒが観察された場所のうち、合計 14 ヶ所で繁殖が確認され、9 ヶ所で繁殖の可能性のある行動が見られた。地域別ではサロベツ原野および天塩川下流で 12 箇所、声問川・増幌川下流で 2 箇所、日本海沿岸と周辺の小河川流域で 9 箇所だった。巣の周りの環境はササ原、またはヨシ原の草原で、周辺に灌木があることが多かった。繁殖を確認した巣の多くは途中で成鳥が姿を消し、巣立ちが確認された巣は 4 巣にとどまった。2017 年の幼鳥の目撃数は少なかったので（富士元寿彦　私信)、この年の繁殖成功率は低かったことが推察される。

採餌行動はヨシ原、ササ原、海岸草原、河川や湖沼の水域沿い、牧草地で頻繁に見られ、牧草地では排水路際や刈り取り跡でよくみられた。

図１：チュウヒ棲息図

チュウヒの羽色について

チュウヒは羽色に変異があることが知られているが、この地方で観察されるチュウヒの雄の上面は灰色味が強く。腰は白く、尾も灰色の個体が多かった（図 2）。本州中部などで良く見られる羽色とはかなり違う可能性があるため、この点については今後精査する必要があろう。

図 2：チュウヒの羽色

チュウヒの生息環境の問題点

1）湿原の人為的影響による環境変化

サロベツ原野では排水路掘削により、水位が低くなり、かつて湿地であった場所にチマキザサあるはクマイザサが侵入するようになった（富士田 2014）。しかし、この地域のチュウヒは、石狩川下流域におけるもの以外に報告例がない（樋口ら 1999）。ササ原の増加がチュウヒの繁殖にどのような影響を与えているかは分からない。今後はヨシ原とササ原の巣で繁殖成功率を比較するなどにより、ササ原における繁殖生態を明らかにする必要がある。

また、釧路湿原などでは農耕地からの肥料の流入により、ハンノキが増加しているが、この地方でも一部の地域で灌木の増加が報告されており、今後はチュウヒの繁殖に影響を及ぼす可能性がある。

2）風力発電開発

調査地周辺の丘陵および海岸付近の平地では大規模風力発電施設の建設計画が進んでいるが、チュウヒの繁殖地に隣接した計画も存在する。チュウヒは餌運びなどの際に高く飛翔することを本調査でも観察していることから、特に繁殖地に隣接する建設計画については、バードストライクなどの影響が発生する懸念が大きい。また、小型を含む風車の建設により、特に海岸沿いの生息や繁殖環境そのものが失われる懸念がある。

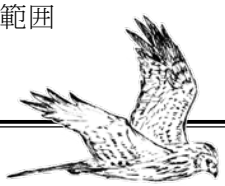
謝辞：

なお、現地調査では有田智彦、岩澤光子、柏木聖哉、川﨑正大、先崎理之、平井千晶、および村山良子の各氏にご協力いただいた。深く感謝申し上げる。

図の説明

図 1. 北海道北部、稚内市、豊富町、幌延町、天塩町におけるチュウヒの棲息範囲

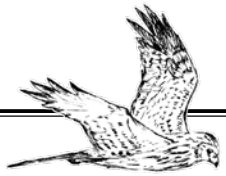
図 2. この地方で見られるチュウヒ（オズ）の羽色。



ポスター発表（2）
メガソーラー建設によるチュウヒへの影響～岡山県錦海塩田跡地の事例～

多田 英行（日本野鳥の会岡山県支部）

錦海塩田跡地は近年の岡山県内で唯一、チュウヒの繁殖行動が確認されている場所である。当地では毎年春にチュウヒのフライトディスプレイが観察されており、近年では 2012 年に 1 つがいが繁殖に成功し、2014 年と 2015 年にはそれぞれ 1 つがいが抱卵行動まで行った。しかし、約 265ha に及ぶメガソーラー事業として 2015 年 10 月に発電パネルの架台が設置されてからは、チュウヒのフライトディスプレイを含めた繁殖行動が観察されなくなった。発電パネルが設置される以前の草地では、繁殖期におけるチュウヒの狩りの 20 ～ 50％が観察されていたことから、発電パネルの設置による採食環境の悪化がチュウヒの繁殖行動を不可能にしたと考えられる。当会では事前調査の結果からこのような事態を予測しており、生息地ごとに異なるチュウヒの生態を十分に理解することがチュウヒの保護にとって重要である。



基調講演（1）
「日本のチュウヒの生態　～地域や季節による多様性～」

多田 英行（日本野鳥の会岡山県支部）

現状ではチュウヒを専門に書いた書籍は少なく、図鑑などではチュウヒの生態のごく一部しか解説されていません。しかし実際には、チュウヒの生態は地域や季節などによって異なります。本稿ではこれまでに発表された文献などを基に日本のチュウヒの生態を紹介します。詳しくは筆者の個人サイト「日本のチュウヒの生態」をご覧ください。（http://circusspilonotus.web.fc2.com/index.html/）

1. チュウヒの現状

（1）個体数

◆繁殖期（国内繁殖個体群）

約 90 つがいと推定されており、国内繁殖つがいの半数以上は北海道で繁殖。西日本での繁殖は局所的で、近年の自然開発の影響により危機的な状況。

【内訳】北海道：50 つがい以上、東北地方：20 つがい前後、北陸地方：10 つがい前後、
東海地方：5 つがい前後、関西地方：1 つがい前後、中国地方：1 つがい前後、
九州地方：1 つがい前後

◆越冬期（国内繁殖個体群＋大陸繁殖個体群）

約 300 ～ 450 羽と推定されているが、実際にはこれよりも個体数が多い可能性がある。越冬個体の多くは関東地方・北陸地方・東海地方・関西地方などの周辺で越冬している様子だが、全国各地に点在する越冬に適した生息地では 10 羽以下のまとまった個体数が観察されている。

（2）生息地

主に湿地や草地に生息する。本来は河川の氾濫原や後背湿地、湖沼などの遠浅の湿地に生息していたと考えられるが、現在はそのような環境が失われ、干拓地などの人為的な環境での生息例も多い。

【チュウヒの主な生息環境と生息地の例】

河川敷（石狩川、利根川など）、湖岸（琵琶湖、印旛沼など）、遊水地（渡良瀬遊水地など）、干拓地（八郎潟など）、埋立地（堺 7-3 埋立地など）、塩田跡地（錦海塩田跡地など）

2. 繁殖生態

（1）チュウヒの 1 年

◆春期

繁殖個体の繁殖地への渡来は早いものでは 12 月頃から。積雪地では雪解け後に繁殖行動を開始するため、北海道などでは少し遅れて 4 月頃から繁殖行動が観察される。

【2 月下旬～ 4 月】　フライトディスプレイ（波状飛行）を開始
【3 月下旬～ 4 月中旬】　造巣開始
【4 月上旬～ 4 月下旬】　産卵（3 ～ 6 卵を産み、メスが抱卵する）
【5 月上旬～ 6 月上旬】　ヒナの孵化（遅いものでは 7 月中旬）

◆夏期

・ヒナへの給餌は主にオスが行う。
・幼鳥は約 40 日齢で飛べるようになり、約 60 ～ 75 日齢で独り立ちする。
・育雛を終えると、親鳥は幼鳥を残して繁殖地から姿を消す。

◆秋期

・主に 10 ～ 12 月に越冬地への渡りを行う。最終的な越冬地に向かうまでの間に、中継地に 1 ～ 2 か月間の滞在をすることがある。

・大陸繁殖個体群が日本に渡来し、国内の個体数が増加する。

◆冬期

・採食場所とねぐらの間を行き来する。

・越冬地では 4 月前後に越冬個体の姿が見られなくなる。

（2）営巣環境

チュウヒは主にヨシ原に造巣するが、北海道ではササ原での造巣例も見られる。チュウヒの営巣環境や巣の構造に明確な地域性は見られないが、場所によってはムギ、ススキ、オギなどの群落に造巣する。地面が乾いた場所での造巣例ではイタチやタヌキなどの捕食者による繁殖失敗例が多く、巣周辺が 30cm ほど冠水している場所では捕食者による被害は減少する。このような環境にはチュウヒの餌となる生物が少ないため、チュウヒの造巣に適した環境は採食環境とは異なっている。

3. 採食生態

（1）餌動物と採食環境

チュウヒの採食行動を考えるうえで餌動物と採食環境が重要になる。餌動物が多い場所であっても、チュウヒの〝不意打ちハンティング〟に適さない場所（環境のギャップに乏しい場所など）では餌を捕ることはできない。餌動物では資源量の変動（繁殖や渡り）、採食環境では植物の生育状態（伸長や枯死）などの要因が重なり合って、採食行動に季節的な変化が起きる。

◆繁殖期

→背丈の低い草地やヨシ原で小さめの餌を捕る

餌動物　：ネズミ類、小型鳥類、カエル類

採食環境：ヨシ原、休耕田、牧草地

◆越冬期

→水辺のヨシ原で大きめの餌を捕る

餌動物　：カモ類、中型～小型鳥類、ネズミ類

採食環境：ヨシ原、水路や池などの水辺

（2）餌動物の種類

主な餌は小型哺乳類と鳥類で、他に爬虫類、両生類、魚類、昆虫なども餌にする。現在筆者が把握している限りでは、哺乳類 15 種（タイリクヤチネズミ、ハタネズミ、カヤネズミなど）、鳥類 58 種（ヨシキリ類、ホオジロ類、カモ類など）、両生類 2 種（エゾアカガエル、トノサマガエル）、魚類数種（ウグイ、ギンポなど）、昆虫 4 種（バッタ類など）、爬虫類 2 種（ヘビ、トカゲ）が報告されている。生きた動物を直接襲って捕まえる以外にも、他の猛禽類から略奪したり、死体を食べたりすることがある。そのため、チュウヒと生態の似たヨーロッパチュウヒでは「広食性かつスカベンジャー」と評されることもある。

◆地域差

チュウヒは生息環境に合わせて餌を捕るため、主な餌動物の種類に地域差があると思われる。

北海道：エゾヤチネズミ、ヒバリ など

青森県・栃木県：ハタネズミ、オオジュリン など

岡山県：カヤネズミ、ホオジロ など

◆季節差

繁殖期には餌動物種の幼獣・幼鳥の増加に合わせて主な餌動物が変わり、越冬期には冬鳥の渡来に合わせて主な餌動物が変わる。また、繁殖期には体重の軽いオスが餌を巣まで運ぶため、カモなどの重い餌はあまり捕らない傾向がある。

繁殖期（4 月頃）：ネズミやカエルが多い
繁殖期（6 月以降）：小型鳥類（特に幼鳥）が多い
越冬期：オオジュリンやカモ類などの冬鳥が多い

◆性差

チュウヒのメスはオスよりも体重が 4 割ほど重いため、機動力や握力に違いがある様子。ヨーロッパチュウヒでは雌雄で餌動物の傾向が異なることが報告されており、チュウヒでの同様の傾向があると思われる。

オス：小型哺乳類（ネズミ類）、小型鳥類（オオジュリンなど）を捕る傾向
メス：中型鳥類（ツグミ、カモ類）を捕る傾向

(3) 狩りのバリエーション

チュウヒの狩りは帆翔からの急降下（不意打ちハンティング）が一般的だが、実際には様々なバリエーションの狩りをする。その要因の 1 つに、雌雄の体重の違いが影響していると思われる。

◆不意打ちハンティング
最も一般的なチュウヒの狩りで、年中見られる。

◆カモを繰り返し襲って潜らせ、弱ったところを捕まえる
カモ類が多い越冬期に多く見られる傾向がある。メスが行う傾向がある。

◆止まり木から飛び立っての強襲
非繁殖期に多い傾向がある（就塒に集まった小型鳥類や、水路に出てきた中型鳥類など）

◆他種の猛禽類からの餌の略奪
ヨシ原にオオタカやミサゴなどが増える越冬期に見られる傾向がある。

◆死肉食い
越冬期に多い傾向がある（岸に打ち上げられたカモや魚など）

4. 就塒生態

(1) ねぐら環境

・営巣環境よりも草の生育密度が低い場所を好み、冠水地は好まない。
・典型的なねぐら環境はスゲなどの下層植生のあるヨシ原だが、他にも下層植生のないヨシ原、オギ・セイタカアワダチソウ・クサヨシなどの群落、ヨシやオギが風で広範囲に倒れた場所も利用する。
・暖かい時期にはヨシが風で倒れた場所に就塒し、寒い時期には下層植生のある場所に就塒するなど、季節によって利用するねぐら環境が変化する場合もある。

(2) 就塒形態

◆集団ねぐら
・越冬期に見られる
・個体数が多かったり、ねぐら環境が少ない場合に形成される傾向がある
・他個体のなわばり内や、日中の行動圏の外にねぐらがあることも

◆単独ねぐら
・主に繁殖期に見られる。越冬期でも普通に見られる
・個体数が少なかったり、ねぐら環境が多い場合に形成される傾向がある
・日中の行動圏の中にある傾向

5. その他生態

（1）行動圏・なわばり

◆地域差

丘陵地に囲まれた場所や、周辺に採食や就塒に適した環境が無い場合は、主な行動範囲は数 km ほどに収まる傾向がある。一方、生息に適した環境が広い範囲にある場合は、行動圏が広がることもある。

◆季節差

【繁殖期】

・巣を中心になわばりを形成

・行動圏はつがい間で分かれる傾向がある

【越冬期】

・よく使う狩場を中心になわばりを形成するが、完全な防衛をするわけではない

・ねぐらと狩場を往来するため、個体間の行動圏の重なりは多くなる傾向がある

◆性差

メスはカモ類が多い水辺をなわばりにする傾向がある。

（2）渡り

◆国内繁殖個体の越冬場所

・北海道や東北地方で繁殖する個体は、主に関東や東海地方で越冬している様子。

・北陸以西で繁殖する個体は、主に東海地方以西で越冬している様子。

◆中継地点と最終越冬地

繁殖地から越冬地に一気に渡るのではなく、繁殖終了後から秋の渡りが本格化するまでの間は繁殖地から数十 km 離れた場所で過ごしていることもある様子。岡山県で観察される越冬期間のパターンは次の通り。

①越冬地の初めから越冬地に定着する個体

10 ～ 11 月に越冬地に渡来し、そのまま 3 ～ 4 月まで越冬する。

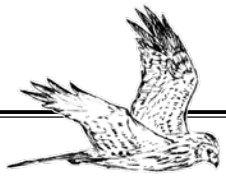
②一時的に滞在する個体

夏頃から観察される非繁殖個体は 12 月頃までに最終越冬地に向けて渡る。

10 ～ 12 月にかけて、最終越冬地への中継地として 1 ～ 2 か月ほど滞在する個体もいる。

③越冬期の途中から越冬地に定着する個体

12 月頃に越冬地に渡来し、そのまま 3 ～ 4 月まで越冬する。



基調講演（2）
北海道におけるチュウヒの生態

先崎 啓究　道央鳥類調査グループ

はじめに

観察方法とチュウヒの動き―観察時の注意点

繁殖中のチュウヒを観察する際には、営巣地付近の地上から望遠鏡などで直接観察を行うことは避けるべきだろう。なぜならチュウヒはとても用心深く、こちらが意図せずとも、繁殖や行動を妨害している可能性があるからだ。ではどのように観察すればよいか。まず、距離は取りたい。少なくとも数百 m は離れることが望ましい。さらに車両もしくはブラインドなどを使用して、人のシルエットが目立たないように配慮すべきだろう。チュウヒは地上で繁殖し、オープンな場所で行動する為、自分を長時間観察されることを他種よりも気にするように思う。次に、「正常な繁殖行動」を持続しているかを観察する。この時、ハンティングを中断したり、繁殖中なら餌運搬を素直に行わなかったり、餌渡しが地上で行われたり、そのコースが変わったり、普段よりも高く旋回するようなことがあれば、一刻も早くその場を立ち去り、遠くから様子を見ることをお勧めする。離れた場所から見ても、チュウヒが正常に動いてくれない場合は、最低 40 分程はチュウヒから一切目の届かない所に離れるべきだろう。繁殖ステージや個体差などにより、チュウヒが観察を許容してくれる距離は様々なので、くれぐれも邪魔しないよう心掛けたい。また、正常行動を見られたとしても、連続観察は 2 時間程までにして、再び観察するまでに 30 分ほど間をあけたい。

1、形態

雌雄・成幼の識別点の検証

北海道で撮影したチュウヒの写真から、識別に使えそうなポイントを紹介する。

雄成鳥

羽色は白っぽい個体から白黒の個体、褐色の個体まで変異が大きい。虹彩は黄色い。雄の一番の特徴は何といっても腰の白さだろう。さらに翼上面は青灰色味を帯び、太い黒色の横斑が見られる。尾羽は一様な青灰色の個体から、青灰色ベースで横斑が入る個体、中央尾羽は青灰色だが、外側は赤褐色味が強い個体まで様々だ。雄成鳥の翼下面、特に下雨覆は横斑状の個体が多いが、一様に褐色な個体も少数見られる。下面翼先は黒い個体から横斑が入る個体まで見られる。近年､同一個体を経年観察した結果、加齢による換羽により、黒い翼先が横斑へ変化する個体が複数見られた。しかし、こういった変化が見られたのは大体繁殖に参加したての若い個体が多く、どの年齢で模様の変化がなくなるのかは定かではない。

雄成鳥

雄成鳥

雌成鳥

羽色は雄よりも褐色味が強い個体が多い。虹彩は暗色味がかる個体も見られるが、加齢によって黄色くなっていく個体が多い。腰はほとんど淡褐色で、尾羽上面も赤褐色な個体が多い。翼下面、雨覆は縦斑か一様に褐色な個体が多く、雄のように横斑状になる個体は少数派といえるだろう。また、下面次列風切は横斑が少ない個体が多い。

雌成鳥

幼鳥の個体差

幼羽は顔から肩にかけてクリーム色味を帯び、他はほぼ褐色。雌の方が白っぽい傾向。稀に尾羽上面に横斑が入る個体が見られる。

幼鳥

2、生態

全道の繁殖状況と繁殖数の紹介

道内では羽幌町よりも北の日本海側、枝幸町よりも北のオホーツク海側の道北地方で約 45 ペア、釧路や根室などの道東地方で約 5 ペア、石狩川中～下流域の石狩平野で約 20 ～ 28 ペア、日高地方太平洋沿岸で約 21 ～ 27 ペア、長万部や八雲付近の太平洋側で約 3 ペア、約 91 ～ 105 ペア程の生息が推定される。ただし道東や石狩などでは未調査地域も多く、今後の解明に努めたい。

道内の営巣環境の違い

営巣草地は、道北ではササの群落を優先的に使用する傾向がある。他の地域では湿地を好み、ある程度まとまった面積のヨシ原で営巣する。乾燥したオギ、ススキや牧草地内で営巣した例もある。

繁殖は普通 1 回だが、やり直しを行うこともあり、石狩平野では 2 回や 3 回、道北でも 2 回目で繁殖が成功することがある（この間ペアが同一とは限らない）。

珍しい事例：単独雄の造巣

ディスプレイ

ディスプレイ・フライトは多数あり、最も目立つのは波状飛翔だろう。このディスプレイは渡来直後から抱卵中まで特によく見られ、頻度は減るが育雛後期まで観察される。波状飛翔にはいくつか種類があり、深い羽ばたきのディスプレイで高空まで上昇したのち、らせん状に急降下・急上昇を繰り返しながら高度を下げ、営巣地もしくは営巣地直近の草地へ降下するもの、中空から翼をすぼめたまま、急降下、急上昇を行うもの、などがある。前者は主に同種他個体（特に同性）に対しての「縄張り宣言」のような局面で行われることが多く、大体ディスプレイするチュウヒの視界には別の個体が見えている。ただ、雌に対して行われていると考えられる場面もある。後者は営巣地上空を飛翔したオジロワシに対して行ったのを見たことがある。その後、追尾・攻撃に移行して排除した為、より排他的な意味合いが強いように感じられる。波状をしなくても早い羽ばたきで威嚇しながら、外敵に対して追尾・攻撃を行うこともよくある。

隣接するペア同士などでは脚を出しながら、防衛するディスプレイをよく見かける。これは特に渡来直後によく見られ、ペアの巣間距離が近い場合、繁殖期後期までよく見られる。初期の場合、雌はその年にどの営巣地を確保できるか、雄はどの雌と番えるかが決まる可能性がある。このディスプレイは飛びながら行われる他に、対決する 2 個体がそれぞれ地上へ降りて翼や尾羽を広げて横に揺れ、再び数 m 脚を出してジャンプするといった、一風変わった「ダンス」のような攻防も見られる。この際「ケッ」と聞こえる声を断続的に発している。これらをいくつか組み合わせた DF も見られることがある。上記のディスプレイは、同種他個体間での威嚇や排除などの意味合いが強い。それ以外にも営巣草地上空では、深い V 字で滑空中に浅くて早い羽ばたきを交える飛び方などがある。またつがいでの並翔や疑似攻撃もよく見られ、これらは求愛の意味で行われているようだ。深い羽ばたきや波状のディスプレイは雛が巣立つまで続くが、雛が分散すると、数週間前まで排除していた別個体と同じ木に並んで止まっても気にせず、その切り替えの早さに驚くことがある。

雄ディスプレイ

つがい変異の様子、道央と道北の違い

2017 年に筑波大学で行われた、日本鳥学会でポスター発表された「北海道北部オホーツク海側におけるチュウヒのつがい間における個体の入れ替わりについて（土門ほか）」を参考に道央で繁殖するペア間の変化を紹介する。

一夫多妻

北海道で繁殖するチュウヒにとって、一夫多妻はそれほど珍しいことではないようだ。ある年の勇払原野では全体の２割に当たるペア（と呼んでいいのか？）が一夫二妻を行っていた。どのようにして１羽の雄が複数の雌を獲得できるのか、はっきりとした理由はまだ解明できていないが、場所に特有な傾向があるようだ。一夫多妻は､繁殖参加した年からずっと行う個体もいれば､隣接の雄が渡来しなくなった為に行うようになった例、営巣草地に別の雌が入り込んで行った例などがある。今まで観察した最大の妻数は三妻だったが、すべてにおいて３番目の雌は抱卵中に繁殖を失敗した。この項では繁殖傾向や繁殖成績など、一夫多妻について紹介する。

ハンティングと餌内容

ハンティングは基本的に飛翔しながら探餌し、獲物を見つけ次第地上へ降下して捕えることが多い。しかし、小鳥やカモを追いかけまわしたり、ハヤブサが追い込んだカモを仕留めたりする行動を観察したこともある。餌内容はネズミが多いイメージだが、実際は異なるようだ。ネズミ類やエゾユキウサギの幼獣、イイズナなどの哺乳類の他に小型～中型の鳥類も多く捕食し、ネストハントも普通にする。今まで観察した一番大きな餌はハイイロミズナギドリだった。この他にも古巣からアオサギの骨が見つかった例もある。道北地方ではネズミの発生量によって隣接つがいの繁殖成功率が上がったことから、その年によって捕える餌を上手くシフトしている可能性がある。バッタやキリギリスなどの昆虫類も捕食し、エゾアカガエルなどの両生類や、ウグイやコイなどの魚類を食べた例もある。

3、渡り

道北や道央で繁殖を終えたチュウヒは、越冬地への渡りを開始する 10 月頃まで繁殖地に留まる個体や､すぐにいなくなる個体､繁殖地から数十 km 移動して渡りに備える個体など様々なようだ。渡るコースはよくわかっておらず、他の猛禽類が多くわたる北海道室蘭市で観察した印象では、このコースを通る個体も見られるが、すべての個体が決まって室蘭を通る訳ではないようだ。実際に 10 月半ばの苫小牧市勇払にて､3 羽のチュウヒが高空まで旋回上昇した後､南の海上へ滑空したのを観察したことがある。

秋季ねぐら

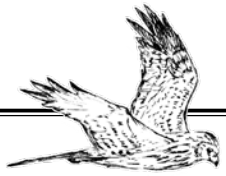
繁殖地付近で留まる個体は、秋季も営巣箇所付近でねぐら入りする個体が多かった。移動してきた個体はクサヨシの群落にねぐら入りした例や、ヨシ原にねぐら入りした例も見られた。乾燥した草地にねぐら入りする場合、周りより草丈が低い場所を選んでいるようだ。

4、その他

外敵

チュウヒの天敵は、キタキツネやタヌキなどの哺乳類の他にオジロワシなどの大型の猛禽類などが挙げられる。また、間接的に標識調査やシカ道によって巣内への道ができるとそれによって哺乳類が侵入し、雛が捕食された例も見られる。

当日の発表と一部異なる部分があるかもしれませんが、ご了承下さい。



基調講演（3）
今後の「チュウヒの保護の進め方」について

（公財）日本野鳥の会　自然保護室　浦 達也

【チュウヒの過去～現在】

チュウヒは、本州では主に干拓地や大きな川の河川敷などで繁殖し、北海道では河川敷以外にも、広い湿地や草原などで繁殖するが、国内では局所的に繁殖するのみで、推定繁殖個体数は 100 つがい程度と非常に個体数が少ない鳥である。

平安時代には「つぶり」または「つふり」として、チュウヒと思われる鳥の記録があり、江戸時代からは「ちうひ」として、確実にその存在が記録されている。当時の資料からは、繁殖していたかどうかは分からないが、日本には古くからチュウヒがいたことは確かなようだ。

大正 14 年に発行された図鑑では、チュウヒは日本では数が少なからざる鳥であると記述されているが、ここでは繁殖か越冬か、または留鳥のことなのかは分からない。昭和 15 年の図鑑では、チュウヒは北海道で繁殖または越冬し、本州はすべて越冬地であると述べられている。

このように、戦前は詳しい記録がないため、特に本州では、昔はたくさんのチュウヒが繁殖していたのか、それとも昔から少なかったのかは分からない。一方、まだ多くの湿地が残る北海道では、今も昔もチュウヒが比較的多く繁殖していたと考えてよいだろう。

戦前の日本では、大きな河川の河口にはアシ原が発達し、湿地は今よりも面積が大きく、数も多かったが、チュウヒが生息するような湿地は役に立たず、平坦で開発しやすい土地として、戦後は埋め立ての対象となっていった。また、河川敷のヨシ原も、運動公園などに利用するために改変されていった。戦後は、本州で繁殖するチュウヒの多くは干拓地でみられるようになったが、単純に考えると、本州で原生の湿地環境が減ったために、代替地として干拓地を利用するようになったのではないのかと考えられる。

【チュウヒサミット 2006 ～レッドリスト改定】

チュウヒの国内での繁殖状況については、2000 年を過ぎてもあまり注目されておらず、保護活動も進んでいなかったが、木曽岬干拓地でチュウヒの観察や保護活動をしていた日本野鳥の会三重県支部などそれに危機感を感じていた地域団体が中心となり、2006 年 6 月 24 日に名古屋市内でチュウヒサミット 2006 が開催された。サミットでは、チュウヒは国内で数十つがい程度しか繁殖していないこと、ラムサール条約登録湿地以外の生息地ではヨシ原の環境が悪化していること、大規模なヨシ原を保全する法的枠組みが少ないこと、チュウヒの繁殖にはヨシ原だけでなく水路や開水面が必要なこと等が確認された。

チュウヒは従来、絶滅危惧Ⅱ類の鳥だったが、チュウヒが生息するような草原・湿地環境が悪化してきていること、繁殖つがい数が非常に少ないことが確認されたのを受け、2006 年 12 月に発表された環境省のレッドデータリストでは絶滅危惧ⅠＢ類に指定された。

【チュウヒサミット 2008 ～ 2010】

チュウヒサミット 2006 の開催により、全国各地からチュウヒの繁殖等の状況について情報が寄せられるようになり、日本国内での生息状況が少しずつだが、明らかになってきていた。そして、野鳥保護関係者が懸念していたとおり、チュウヒは政府レベルで保護指針が打ち出されているイヌワシ、クマタカ、オオタカなどよりも、国内での絶滅の危険が迫っている希少な猛禽類の一種であることが、2008 年 6 月 21 日（土）に名古屋市内で開催されたチュウヒサミット 2008 であらためて確認した。そして、そのサミットでは、

・チュウヒの繁殖する自然環境を特別保護区とし、すべての開発行為を規制すること
・外来動植物の増殖や人間の水環境操作による湿地の陸地化などによりヨシ原環境が減少することを押しとどめること
・ヨシ原環境内やその周辺におけるレジャー行為によるヨシ原破壊やチュウヒの繁殖活動への妨害行為

を規制すること
という提言がなされた。
続いて、2010 年 7 月 18 日（日）に開催されたチュウヒサミット 2010 では、英国鳥類保護協会（RSPB）のアダム・ローランズ氏を招き、イングランド東部にあるミンズミア保護区におけるヨーロッパチュウヒの生態と保護活動の先進事例についての講演があった。また、国内の各地域でのチュウヒの調査結果などの報告を受けて、今後、日本でチュウヒをどのように保護していくべきか討議された。そして、サミットの最後に「チュウヒサミット 2010 宣言」が採択され、今までより具体に踏み込んだ提言がなされた。

〈チュウヒサミット 2010 宣言〉

チュウヒサミット 2010 において、私たちは、イギリスで絶滅の危機にあったヨーロッパチュウヒを、環境全般の見直しと再生により、その生息数を格段に増大させ、回復させ、またその生息地を豊かな湿地環境を学ぶ場として活用している取り組みをみました。また、国内の繁殖・越冬地での研究・観察例は、人間生活の持続可能な営みとチュウヒの生息環境の持続的な維持が不可分なものであることを示しています。さらに、衛星追跡の結果から、チュウヒの繁殖地と越冬地のネットワークを、全体として保全していくことの重要性も示唆されました。それらのことを踏まえ、以下について宣言します。

- チュウヒの暮らしやその生息環境の価値をよく知り、さらに湿地環境を農業など人間の暮らしにとっても重要な環境として再認識し、普及・教育し、更なる基礎研究を進めていくとともに、人のネットワークを維持し、発展させていくこと。
- 木曽岬干拓地をはじめ、現在ある日本全国のチュウヒの繁殖地・越冬地を、基幹的な生息環境として保全を計っていくともに、生息地のネットワークとして守っていくこと。
- その際、湿地環境の健全な持続に必要不可欠な周辺・連続環境として田畑など人の生活環境との共存をはかり、一体的に保全していくこと全国の干拓地や埋立地に復活してきた環境も含め、ヨシ原に代表される河口部湿地環境の維持・回復を計ること。
- チュウヒを種の保存法の対象に加え、法によって保護し、絶滅のおそれのある状態から回復させること。

【チュウヒ保護方策検討調査業務】

チュウヒは日本国内で繁殖する猛禽類の中で個体数がもっとも少なく、また、近年は個体数の減少及び生息間環境の悪化がみられることから環境省は、平成 24 年度からチュウヒ保護方策検討調査業務を開始し、平成 27 年度までにチュウヒの保護方策についてとりまとめたガイドラインを作成することにした。その内容は、下記のようになっている。

〈業務目的〉

- 平成 24 年度および平成 25 年度…チュウヒの生息分布状況、行動圏や営巣・採餌環境の解明などの基礎的情報の収集。
- 平成 26 年度…繁殖期および越冬に対して影響を与える外的要因の特定、その他不足している基礎的情報の収集、ガイドライン案の作成。
- 平成 27 年度…それまでの成果から、チュウヒの保護の進め方を取りまとめる。

〈業務内容〉

- 繁殖状況に関する現地調査
- 越冬地およびねぐらに関する現地調査
- チュウヒの保護の進め方の作成
- チュウヒ保護方策検討会の設置および運営

〈主な調査結果〉

・概往知見

チュウヒの分布、生活サイクル、繁殖期の生態（各繁殖ステージの時期）、越冬期の生態（ねぐら利用）、食性と採餌環境、生息環境について既存文献から情報がまとめられている。

・行動圏

日本生態学会 2010 年度大会で報告された中山・浦（2010）の結果から、チュウヒの繁殖および越冬期における行動圏サイズや利用環境が明らかにされた。北海道勇払原野における繁殖期のチュウヒの行動圏サイズは、MCP 法で 5,884ha、固定カーネル法で 1,041ha であった。また、霞ケ浦周辺における越冬期のそれは、MCP 法で 36,806ha、固定カーネル法で 4,050ha であった。

・営巣環境

営巣環境は主にヨシ群落にあり、巣は窪んだ地形上に架巣され、巣の下は湛水域が存在した。巣の周囲には必ず河川や湖沼等の水域が存在し、湿潤域から乾燥域へ至る中間の遷移帯に存在した。

・越冬環境

既存文献から、越冬ねぐらの植生環境は、ほとんどがヨシとオギで、下層植生はエゾミソハギも含まれており、営巣環境よりもヨシが低くまばらで、下層植生に富んだ環境のようだった。

・生息動向

日本野鳥の会らの調査に加え当該業務によるヒアリング調査の結果から、2012 年時点で全国において少なくとも 80 つがい（北海道 35、青森 9、秋田 24、千葉 3、石川 1、愛知 3、大阪 2、兵庫 1、山口 1、福岡 1）のチュウヒの繁殖を把握した。

・繁殖に影響を及ぼす可能性のある外的要因と営巣地の立地環境との関係

＊生物的要因；カラス類、オジロワシ、トビ、オオタカ、ノスリ、ハヤブサに対する排他行動および同種間でのなわばり防衛行動がみられ、特にオジロワシに対しては執拗にモビング行動をみせていた。また、人為的要因も確認され、パラモーターの飛行および営巣地付近で定点観察を行う調査員に対して忌避行動を示す例が確認された。一方、営巣地より 100m 以内でも、散歩通行人や水位計測員、爆竹を鳴らして遊ぶ者やボートの通過など、チュウヒの営巣地の存在に興味を示さない人間に対しては、忌避行動をみせることはなかった。

＊営巣地の立地環境；ヨシ群落またはヨシを主体とした群落に形成されるが、巣の周囲には河川や湖沼等の水域が存在し、哺乳類の移動の障壁となるような人工構造物が存在する等の共通点があった。これらの環境は、肉食哺乳類などの外敵の侵入を回避するためと考えられる。

＊まとめ；チュウヒは他の猛禽類と比較して、人為的環境下の強い地域に生息する。そのため、営巣地の立地は人為的影響下にあり、人的活動も多い。一方、通常の人的活動に対しては忌避行動を示さないことから、外的要因は立地環境ではなく、非日常の人的行動や行為による影響が大きいと考えられる。

・越冬に影響を及ぼす可能性のある外的要因と営巣地の立地環境との関係

＊国内の数か所において、チュウヒがねぐら入りする際に、ねぐら入り行動を観察しようとする者の上空を飛行せず避けて飛んでいたこと、観察者が多い日には高い飛行高度を維持しつつねぐら上空まで来てから一気に高度を下げてねぐら入りしたこと、観察者がいる日にはねぐら入りする前にプレルーストを取ること、などが観察されたことから、人間活動によりねぐら入り行動に影響を与えると考える。

・ドローンによる営巣地周辺での植生調査

国内 4 カ所でドローンによる植生調査を行った結果、すべての巣が湛水域を伴うヨシ群落またはヨシを主体とした群落に形成されていた。チュウヒのごく近縁種のヨーロッパチュウヒの営巣地は、開放水域から一定距離の湖岸にある植生帯の真ん中にある例が多いが、それは、国内におけるチュウヒの営巣環境と類似している。そのため、ヨーロッパチュウヒにおける営巣環境やその保護のための知見を国内のチュウヒ向けに活用できる可能性が高い。

【チュウヒの保護の進め方】

環境省は平成 28 年 6 月、それまでのチュウヒ保護方策検討調査業務の成果を活用する形で、チュウヒの保護進め方を発行したので、その内容について紹介する。ただしここでは、下記の目次のうち概往知見のとりまとめである第 2 章、および前述のチュウヒ保護方策検討調査業務の紹介で説明した第 3 章の 1 と 5 を除いくものとする。

〈目次〉

第 1 章 背景及び目的
第 2 章 チュウヒの生息状況
1. 分布と生態
2. 生息環境
3. 生息動向
第 3 章 チュウヒの保護のための調査と保全措置
1. チュウヒの生息に影響を及ぼす事例等
2. 保全措置及びその調査方法の考え方
3. 保全措置検討の手順
4. チュウヒの保全措置の検討
5. 公表についての取り扱い
第 4 章 今後の課題

〈背景および目的〉

日本の湿地生態系の頂点に位置するチュウヒが生息するためには、多様な食物資源が安定的に供給される豊かな生物多様性が確保された湿地環境が必要であり、チュウヒの生息地は良好な湿地生態系が維持されていると言うこともできる。

しかし、チュウヒの営巣期における国内の繁殖つがい数は 80 ～ 90 つがい、越冬期を含む個体数は 300 ～ 450 羽と推定されており、近年は個体数の減少が懸念されている。

個体数減少の主要因は、湿地の開発や植生遷移によるヨシ原の衰退等による生息環境の減少のほか、カメラマン等の繁殖地への過度な接近による営巣環境の攪乱によると考えられる。

これらの状況を踏まえ、チュウヒの保全を進めるため、各種開発事業等に際してのチュウヒの保全措置の検討のための考え方を前述のチュウヒ保護方策検討会での議論を踏まえて「チュウヒ保護の進め方」として明らかにするものである。

なお、ここにある調査方法や保全措置の検討については、全国で繁殖するチュウヒに対応できるようにとりまとめており、環境影響評価法等に基づく環境アセスメント手続きの各段階において、チュウヒの調査方法や保全措置を講じる際の参考としての活用が期待される。

〈保全措置及びその調査方法の考え方〉

チュウヒの複数の繁殖つがいや個体の行動圏が隣接するなど、広範囲に渡って分布する地域では事業の影響を回避することは困難なため、事業予定地の選定段階であらかじめ生息地を回避できる計画を立てることが望ましい。

しかし、事業の影響の回避が困難な場合は、影響を可能な限り低減するために、繁殖期には巣立ち雛が無事独立するために必要な地域である「営巣中心域」、主要な飛行・探餌ルート、主要なとまり場所等を含む利用頻度の高い「高利用域」、「採食地」、越冬期は「就塒域」など、チュウヒにとって重要な場所を中心に保全措置を検討する必要がある。

チュウヒの調査方法については、広く見通しがきく区域を中心に、チュウヒの調査にとって重要な特徴的な行動および地域の環境特性を確認できるよう、目視による調査を行うことが現時点ではもっとも現実的な方法と考えられる。

〈保全措置検討の手順〉

繁殖期における保全措置の検討は、以下の手順を基本とする。

・生息状況の情報収集；事業予定地周辺でのチュウヒの生息情報を、聞き取り及び既存文献等により収集する。

・予備調査；「生息状況の情報収集」により生息が確認された場合は予備調査を省略し、「保全措置の検討のための調査・解析」を実施する。予備調査を行う場合は、チュウヒの生息確認を行うとともに、事業予定地周辺でのチュウヒの繁殖の可能性を調査する。そのためには、事業予定地とその周囲3km の範囲を対象に、造巣期から巣内育雛期にあたる３月初旬以降～６月下旬頃にかけて、生息の可能性があるヨシ原を広く見渡せる場所に観察地点を設定し、チュウヒの生息確認を行う。

・保全措置の検討のための調査・解析；事業予定地周辺においてチュウヒの生息が確認されたら、行動圏や営巣場所、繁殖状況、自然環境および社会環境等について調査し、事業予定地周辺におけるチュウヒの繁殖状況と行動圏およびその内部構造を明らかにし、また、隣接つがいの分布状況を明らかにする。

・保全措置の検討・実施；事業内容や調査結果等に基づいて事業による影響を予測し、保全措置を検討・実施する。

・保全措置の検証のための調査；保全措置を実施した場合は、その効果を検証するためにモニタリングを行う（事後調査）。モニタリングで得られた結果はフィードバックし、必要に応じて保全措置の再検討を行う。

〈保全措置の検討のための調査・解析の方法〉

生息状況の情報収集または予備調査によって、事業予定地周辺でのチュウヒの生息が確認された場合には、下記の方法でチュウヒの繁殖状況と行動圏およびその内部構造を明らかにする。

＊調査期間

チュウヒの行動を明らかにし、保全措置を検討するには、営巣場所を発見し、かつ、少なくとも繁殖が成功した１シーズンを含む２営巣期 (造巣期から巣内育雛期) の調査を実施することが望ましい。

＊調査項目

① 行動圏（つがいの有無、飛行軌跡、止まり場、採食地等）
② 営巣場所（営巣地のおよその位置、営巣地周辺の地形・植生等）
③ 繁殖状況（造巣・抱卵・孵化・巣立ちの確認等）
④ 自然環境（生息地周辺の地形、植生）
⑤ 社会環境（土地利用状況、事業予定地周辺の開発計画等）

＊調査方法

（行動圏調査）チュウヒの採食活動および給餌回数は午前中のほうが多いため、観察時間は午前中が多く含まれるように設定する。ただし、正午前後の２時間程度は給餌回数が減る傾向がある。調査は、各繁殖ステージに１回（連続３日程度）実施する。調査を実施する繁殖ステージと着目点は、

・求愛期：求愛行動等によりつがいの有無を確認し、つがいの生息の有無を確認する。
・造巣期：観察される巣材搬入から営巣地の位置の目安をつける。
・抱卵期：餌運び、餌渡し行動から巣の位置を特定する。
・巣内育雛期：育雛のために採食回数が増えることから、主要な採食地を確認する。
・巣外育雛期：雌も狩りを行い採食回数が増えることから、主要な採食地を確認する。また、巣立ち後の幼鳥の行動範囲を確認する。

（営巣場所調査）繁殖地に飛来した直後に行うディスプレイ飛翔、雌雄の鳴き交わし、交尾、同種や異種への追い出し行動、餌運び、巣材搬入等から、大まかな営巣場所を特定する。

（繁殖状況調査）繁殖状況調査は、繁殖の有無と繁殖の成否を確認することが目的である。繁殖の有無は、巣材搬入の他、抱卵、抱雛及び孵化を示唆する行動から確認する。

〈営巣中心域、高利用域、採食地の定義〉

＊営巣中心域

・巣へ運ぶ獲物を処理する場所
・餌渡しを行う場所
・なわばりの防衛をする場所
・幼鳥が巣立ち後１ヶ月間生息する区域
・２繁殖期とも営巣活動が失敗し、営巣中心域が得られない場合は、執着している場所から半径300m の範囲を営巣中心域として設定する。

＊高利用域

・繁殖するつがいが高頻度に利用する区域。営巣中心域とともに主要な移動経路、主要な探餌経路、主要なとまり場所、採食地やそこへの移動経路を含む。

＊採食地

・採食に利用される場所および潜在的に採食地となり得る区域。

〈保全措置検証のための調査とフィードバック〉

繁殖期前期に事業予定地周辺における営巣場所を確認した上で、毎年、繁殖状況調査を実施し、繁殖の成否や採食地の利用状況を調べる。調査期間は少なくとも開発事業の実施中から完了後３年は行うことが望ましい。

〈今後の課題〉

チュウヒは渡り鳥であるが、海外の越冬地から渡来して日本で繁殖するもの、繁殖地および越冬地がともに日本にあるものなど、渡りの動態は必ずしも明らかではない。近年の研究では、北海道地方では未確認の巣が多数存在していることが示唆されている。チュウヒの生態等については、依然情報が不足していることから、今後いっそうの研究が求められる。

また、チュウヒに関する生息調査等は、幅広い主体によって実施されていることから、それらの調査等によって得られた情報を収集し、有効活用を図ることが求められる。本書についても、今後の研究成果や全国での調査結果等の情報を活かし、必要に応じて内容を見直していくことが必要である。

【そして、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）における国内希少野生動植物種への指定へ】

〈種の保存法とは〉

国内外の絶滅のおそれのある野生生物の種を保存するため、平成５年４月に施行され、国内に生息・生育する、または外国産の希少な野生生物を保全するために必要な措置を定める法律。国内に生息する絶滅の恐れのある種を国内希少野生動植物種、絶滅の恐れのある動植物種の国際取引を規制するワシントン条約と協力して保存すべき種を国際希少野生動植物種に指定し、捕獲や譲渡を規制する。

また、実際にチュウヒの生育や生息地が保護されることに関係する条文は以下である。

・２条；国は、野生動植物の種が置かれている状況を常に把握し、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する科学的知見の充実を図るとともに、その種の保存のための総合的な施策を策定し、及び実施するものとする。
・２条の２；地方公共団体は、その区域内の自然的社会的諸条件に応じ、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存のための施策を策定、実施するよう努めるものとする。
・２条の３；国民は、国及び地方公共団体が行う施策に協力する等絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に寄与するように努めなければならない。
・９条：国内希少野生動植物種の生きている個体は、捕獲、採取、殺傷又は損傷をしてはならない。
・12 条；希少野生動植物種の個体等は、譲渡し若しくは譲受け又は引渡し若しくは引取りをしてはならない。
・34 条；土地の所有者又は占有者は、その土地の利用に当たっては、国内希少野生動植物種の保存に留意しなければならない。

・36 条；環境大臣は、国内希少野生動植物種の保存のため必要があると認めるときは、その個体の生息地の保護を図る必要がある区域を生息地等保護区として指定することができる。
・37 条 ; 環境大臣は、生息地等保護区の区域内で国内希少野生動植物種の保存のため特に必要があると認める区域を管理地区として指定することができる。
＊国内希少野生動植物種に指定されている種のうち、捕獲や採取等の規制を行うだけでは個体群の存続が困難であり、その生息環境を保全する必要がある場合は、生息地等保護区を指定する。生息地等保護区は、管理地区と監視地区に分けられ、それぞれの地区内では、開発行為などが規制される。
・37 条の 4；管理地区の区域内（湖沼または湿原の周辺 1 キロメートルの区域内など）においては、次に掲げる行為は、環境大臣の許可を受けなければ、してはならない。
1. 建築物その他の工作物を新築し、改築し、又は増築すること。
2. 宅地を造成し、土地を開墾し、その他土地（水底を含む。）の形質を変更すること。
4. 水面を埋め立て、又は干拓すること。
5. 河川、湖沼等の水位又は水量に増減を及ぼさせること。
7. 国内希少野生動植物種の個体の生息又は生育に必要なものとして環境大臣が指定する野生動植物の種の個体その他の物の捕獲等をすること。
13. 火入れ又はたき火をすること。
14. 国内希少野生動植物種の個体の生息又は生育に支障を及ぼすおそれのある方法として環境大臣が定める方法によりその個体を観察すること。
・38 条；環境大臣は、管理地区の区域内で国内希少野生動植物種の個体の生息又は生育のため特にその保護を図る必要があると認める場所を、立入制限地区として指定することができる。
・46 条；国は、国内希少野生動植物種の保存のため必要があると認めるときは、保護増殖事業を行うものとする。

〈国内希少野生動植物種とは〉

種の保存法律に基づき、国内において絶滅のおそれのある野生動植物種を「国内希少野生動植物種」として指定し、個体の捕獲、譲渡し等を原則禁止するとともに、必要に応じ生息地等保護区の指定や保護増殖事業を実施することにより、種の保存を図るもの。この国内希少野生動植物種の指定は、環境省が実施する生息状況調査によりその指定に必要な生息情報が把握できた種のうち、下記の指定要件のうちいずれかを満たすものについて実施される。
・その存続に支障を来す程度に個体数が著しく少ないか、または著しく減少しつつあり、その存続に支障を来す事情がある種
・全国の分布域の相当部分で生息地が消滅しつつあることにより、その存続に支障を来す事情がある種
・分布域が限定されており、かつ、生息地の環境悪化により、その存続に支障を来す事情がある種
・分布域が限定されており、かつ、生息地における過度の捕獲または採取により、その存続に支障を来す事情がある種

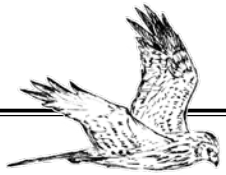
〈チュウヒが国内希少野生動植物種に指定された理由〉
・草地や湿地環境の悪化から、繁殖が確認されない場所が増えてきている。
・繁殖個体は国内に 90 つがい程度のみと推測され、個体数が著しく少ない。
・チュウヒの生息地では、その他の鳥類の種数、個体数が多く、チュウヒの繁殖成績の高い場所の保全が、複数の小鳥類の繁殖成績の高い場所の保全につながる。
・チュウヒは湿原（草原）環境のアンブレラ種と位置付けられ、その保全が現在減少傾向にある草原性鳥類全般（ウズラ、アカモズ、シマクイナ、オオヨシゴイ、マキノセンニュウ、シマアオジ等）の保全に寄与する。

〈2017 年に改正された種の保存法に追加された内容〉

・二次的自然等に分布する絶滅危惧種保全の推進；
「特定第二種国内希少野生動植物種」制度の創設
・動植物園と連携した生息域外保全等の推進：
「認定希少種保全動植物園等」制度の創設
・国際希少野生動植物種の流通管理強化：
個体等登録手続の改善／「特別国際種事業者」の登録制度の創設
・生息地等保護区の保全の促進：
「科学委員会」の法定化／国内希少野生動植物種の提案募集制度創設

【今後のチュウヒの保護の進め方の提案】

・各主体に散らばっているチュウヒの生息に係る情報の集約
・地域個体群の存在の有無を確認するための遺伝的構造の解明
＊国内で繁殖するチュウヒの、大陸の個体群との遺伝的交流の有無
・詳細調査による、チュウヒの繁殖や採餌環境の選択性の把握
・大規模繁殖地における生息環境および繁殖成功の維持
＊チュウヒの遺伝子供給基地となる繁殖地の確保
・チュウヒの生息地を鳥獣保護区に追加設定
・新たな繁殖地の創出と維持管理
＊英国では好適な繁殖地の人為的創出で繁殖が定着する事例あり
・環境省の保護増殖事業の対象種になるよう働きかけ
＊国による手厚い保護対策の必要性
・繁殖や越冬の脅威となる人為的要因の排除
・生息状況に関するモニタリングの継続
・風力発電による影響の受けやすさの解明
＊海外ではチュウヒ類でバードストライクが発生している



各地からの報告（1）
「チュウヒの国内南限繁殖地」　福岡県北九州市響灘地区の現状報告

日本野鳥の会北九州支部　三上 剛・前田 伸一

（響灘エネルギー産業拠点化推進期成会ホームページより）

響灘地区のチュウヒ

チュウヒが生息する埋立地は東西に分かれ、東部地区はすでに埋立ては完了し、北九州市はエネルギー供給基地としてすべて売却予定である。チュウヒはこの東部地区を生息範囲としている。

当支部会員の観察記録によると、2004 年が繁殖の初記録となっている。その後 2017 年まで、記録のない年もあるが、2013 年からはほぼ連続して、1 ～ 2 組のつがいが営巣・繁殖している。また繁殖期以外も響灘ビオトープ及び周辺の草地をエサ場・ねぐらとして利用しており、周年その姿を見ることができる。しかし、近年、草地であったところにメガソーラー・風力発電・バイオマス発電所などの施設が次々に建設され、チュウヒの生息が脅かされている。

2004 年	ヒナ 3 羽確認
2013 年	ヒナ 3 羽確認　※ヒナ 3 羽に標識（10B27541・10B27542・10B27543）6 月 18 日
2015 年	ヒナ 2 羽確認
2016 年	ヒナ 1 羽確認
2017 年	ヒナ 2 羽確認

※標識調査員：森本嘉人（330）

<u>響灘ビオトープ（面積約 41ha）</u>

（管理・運営：北九州市指定管理者　響灘開発株式会社）

響灘地区は北九州工業地帯の発展とともに形成された埋立地で、現在のビオトープ部分は北九州市の廃棄物処分場として 1980 年～ 86 年に埋め立てられた。その埋立地が多数の渡り鳥に利用されていることから、当時の日本野鳥の会北九州支部がバードサンクチュアリ化の要望を市に提出し、その後も推進活動を続けた。1998 年に絶滅危惧Ⅰ類ベッコウトンボの確認、2004 年からの絶滅危惧ⅠＢ類チュウヒの繁殖確認をうけ、D 地区 1 区画といわれる部分をビオトープとして整備することになり、2012 年 10 月に「北九州市響灘ビオトープ」として開園した。

<u>チュウヒをはじめとする響灘地区における鳥類の生息危機について</u>

2012 年､響灘ビオトープが開園して以来､確認された鳥類は 144 種を数え（2017 年 9 月響灘ビオトープ・北九州支部の記録による）、重要種（準絶滅危惧種、絶滅危惧種）は 47 種を数える。中でも、チュウヒは響灘地区の生物多様性の象徴的な種である。また、近年はアカガシラサギやタカサゴモズ、ヒゲガラ、ギンムクドリなどの迷鳥が増加の傾向にある。

【響灘ビオトープにおける確認種数】

確認総数：144 種	冬鳥：46 種
留鳥：44 種	旅鳥：36 種
夏鳥：12 種	迷鳥：6 種

近年、響灘地区陸域では各種発電所の建設ラッシュ状態であり、北九州市は工業立地優先の方針から、チュウヒをはじめとする鳥類への配慮は皆無に等しい。そのため、チュウヒの営巣環境悪化やミサゴ、オオミズナギドリなどが風力発電施設に衝突する事故が発生している。また、バイオマス発電施設による草地の大規模な減少により、ホオジロなどの留鳥や夏鳥のオオヨシキリ、冬鳥のオオジュリン、ツリスガラの生息に適する環境が著しく減少している。このままでは響灘ビオトープが孤立し、収容しきれない鳥類は生息地放棄せざるを得ない危機的状況に向かっている。

※ 2016 年、響灘ビオトープ園内で初のコアジサシ繁殖（1 つがいから 1 羽巣立ち）が成功したが、2017 年はチュウヒが園内で営巣した（繁殖に失敗）影響からと推測されるが、コアジサシが響灘ビオトープ園内で営巣する様子はなかった。

【響灘地区における風力発電施設への鳥類衝突死（推定）数】2013 年～ 2017 年

ヤブサメ	トビ	ダイサギ	オオミズナギドリ	ミサゴ	カルガモ	ハシブトガラス	種不明
1	7	1	2	3	1	1	3

また、響灘地区の海域と沿岸部では 28 種の重要種が確認されているが（2014 年～ 2016 年における福岡県委託調査北九州支部、環境省委託調査三洋テクノマリン、北九州市委託調査日本気象協会)、現在、環境アセス中の大規模洋上風力発電計画（44 基～ 50 基）の大きな影響を受ける可能性がある。

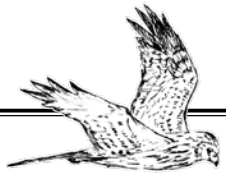
中でも、島嶼（白島）で繁殖するカラスバト、オオミズナギドリ、海上を移動するカンムリウミスズメ（※)、カモメ類、タカ類、カモ類等の多数の衝突、生息地放棄、移動の阻害が懸念される。

なお、チュウヒに対する影響としては、今年営巣した場所が、洋上風力発電の風車組立･積み出しゾーンとして計画されており、今後、営巣・繁殖場所として利用できなくなることは明らかである。チュウヒが響灘地区から生息地放棄をする可能性が増すであろう。

※論文「ジオロケータにより明らかになったカンムリウミスズメの移動経路」山口典之　他より

北九州支部の保護活動

1. 埋立地を管理する行政への働きかけとして、チュウヒを当該地に残すための方策を協議中。（冬期のエサ資源の環境確保など）
2. 風力発電、バイオマス発電のアセスに対して、チュウヒをはじめとする鳥類への配慮を求める意見書を数度にわたり提出。（実効性のある影響低減策の回答はない）
3. チュウヒ生息状況を不定期ではあるが、営巣・繁殖行動を観察し、把握に努めている。



各地からの報告（2）
カムバックチュウヒプロジェクト

大阪府堺市産廃埋め立て処分地のチュウヒの繁殖と環境保全

日本野鳥の会大阪支部　堺第７－３区 PT　　清水 俊雄

1　＜はじめに＞

○ 大阪におけるチュウヒの繁殖記録は 2005 年、2006 年の調査で確認されるまでは記録としてはなかった。数少ない冬鳥とされていた。しかし、1988 年 4 月に大阪湾岸の堺第７－３区埋立地で、巣材運びが確認されており（和田私信）、2004 年 9 月に日本野鳥の会大阪支部の納家、小海途、清水らにより同埋立地で繁殖したと思われるチュウヒの若鳥が複数羽確認された。このような経緯から堺第７－３区埋立地内で繁殖が行なわれている可能性があると判断し 2005 年 5 月からチュウヒの生息状況の調査に着手した。

○ 石川県の河北潟干拓地では、巣立った雛の 3 分の 1 は繁殖地に留まり、3 分の 2 はどこかに移動している（中川 1991）とされている。標識調査の結果最も早い移動は巣立　1 ヵ月後に 40km、最も遠くへ移動した例は島根県宍道湖周辺で約 360km、だった。大阪府堺市 250km、滋賀県長浜市 145km と記録されている。

2　＜調査地の概要＞

○ 堺第７－３区は、産業廃棄物の広域総合処理を目的に　1974 年から 32 年間に亘り事業が行われた。海面埋め立て陸上埋め立ては一次処分地、二次処分地の区分で総面積 280ha に 5,000 万トンの瓦礫と土砂を投入し 2006 年に終了した。
埋め立て後は、裸地から草地へ移行し、土地の沈下による湿地（ため池）が出現することでチュウヒなど草原・湿地の生態系ができあがっていった。

○ 2001 年 12 月に国の都市再生本部により、「都市再生プロジェクト」の位置づけで暫定緑地との方向が定まり、大阪府は、堺第７－３区の内 100ha を「共生の森」として、企業・府民との協働事業で 2005 年より植樹を推進させることが決定した。

3　＜チュウヒの繁殖状調査＞

○ 2005 年の調査で 5 羽のチュウヒを目撃し、その内 2 ～ 3 つがいに繁殖の可能性が推察された。事前調査で巣材運びやディスプレイ行動が確認され営巣していると思われる。
2 ヵ所のエリア名から「T つがい」「N つがい」と名付けた。

○ 2006 年 6 月にチュウヒの繁殖状況を調べるために営巣していると考えられる草地内の踏査を慎重に行った。その結果 6 月 9 日ススキの小群落の中に「N つがい」の放棄巣が発見された。6 月 20 日「T つがい」の巣を調整池のアシ原内で、20 齢程度の雛 1 羽を発見した。その後、7 月 18 日には調整池近くのセンダンの木に巣立ち後の幼鳥を発見した。

○ 2007 年 6 月に「k つがい」と「Z つがい」の営巣を確認した。「Z つがい」はその後姿を消す。「k つがい」は 2 羽の巣立ちを確認した。3 子は死亡したと思われる。

○ 2008 年 4 月の調査で雄と雌を確認していたが、6 ～ 7 月の調査ではチュウヒの出現はなかった。

○ 2009 年 4 月 7 日 T エリアのアシ原（(2006 年営巣地点付近）雄と雌が交互に降下と飛び出しを繰り返す。「T つがい」とした。6 月 12 日「T つがい」の巣を調整池の中のアシ原内で発見。孵化後約 2 日齢程度の雛 1 羽と 2 卵を確認。

○ 7 月 7 日雛 1 羽、約 27 日齢と 1 卵（無精卵？）を確認。オオタカの営巣中心域への侵入に対し、チュウヒ雌が追い払う。またつがい外のチュウヒ雄個体の侵入に対しチュウヒ雄の追い出し行動が確認された。

○ 2010 年　繁殖に結びつく行動は記録されなかった。

4　＜チュウヒの繁殖が悪化している要因＞

● チュウヒは、2010 年以降繁殖が途絶えている。それはなぜなのかチュウヒの生息・繁殖に影響があるであろうと考えられる環境の変化とは。

① 関西電力によるメガソーラ発電所とシャープ堺工場の設置で狩場が減少した。

② 大阪府の植樹により草地が減少している。植樹による森林化がすすめられている。

③ 阪神高速道路建設工事残土仮置き場の設置で餌場の減少とダンプの搬入・搬出でチュウヒにとって安寧の場でなくなっている。

④ 2008 年チュウヒが繁殖できなかったのは、餌資源の減少による餌資源の奪い合いが要因と考えている。07 年から 08 年にかけ当地に多数の猛禽類が越冬した（ケアシノスリ 6 羽、ノスリ 3 羽、ハイイロチュウヒ 1 羽、チョウゲンボウ 2 羽、ハヤブサ 1 羽、コミミズク 1 羽など）

● 堺第 7 － 3 区は、開発･植樹･餌資源環境さらに、草原環境は、低木から中高木へと遷移していく。今後、チュウヒにとって、生息・繁殖環境を、難しくしている。
開発や自然環境が複雑に絡み合ってチュウヒに影響を与えている。

5 ＜チュウヒの生息・繁殖環境の保全＞

○ 堺第 7 － 3 区が 1974 年に埋め立てが始められて以来 42 年が経過している。自然植生も草原から低木・中高木へと遷移が進行中。チュウヒは本来、ヨシ原など湿地（ため池など）環境に繁殖する猛禽類、従って、植物遷移による森林化が進まないように定期的に樹木の伐採やヨシ原の刈り取りなど草地環境と湿地環境を管理することが重要な課題になる。

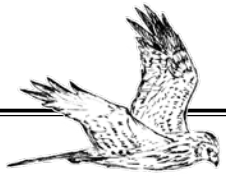
○ 大阪府｢共生の森づくり植栽計画検討部会｣に｢チュウヒライン｣という提案を提出している。チュウヒが繁殖行動に入りそうなヨシ原の中心域から半径 300m の内側への植樹は避けてほしい旨、依頼している。

○ 堺第 7 － 3 区 PT では、大阪府の許可を得て、Q ポンド（エリア）約 20ha 面積内の外来種（ワシントンヤシモドキ、ナンキンハゼ、ハリエンジュ、センダン、ニセアカシア、ノイバラ、ピラカンサなど）中高木を約 140 本伐採してきた。目的は草原環境を維持すること。繁殖期を除いて 1 ヵ月に 1 度、汗をかき、草原環境の鳥類もカウントしている。

○ 2015 年 3 月には他団体と協働の取組も始まった。「NPO 法人共生の森」「公益社団法人大阪自然環境保全協会」「日本野鳥の会大阪支部　堺第 7 － 3 区 PT」の 3 団体が「生物多様性地域連携保全活動」を協働で取り組み始めたこと。再びチュウヒが繁殖する環境を再生させるためにイネ科の「オギ」を同エリアから移植させ植栽地の草刈と侵入してくるクズ、セイタカアワダチソウと格闘している。3 団体の共同作業チームが草原づくりの目的で歩み寄ったことは画期的なことだと思う。今、日本の草地面積は「農林水産省大臣官房統計部 2005」によると日本の林野面積のうち森林以外の草生地の面積は約 43 万 ha となっていて国土面積の 1% 余りという数字である。

○ 日本の環境保全は「木を植えることが全てという固定観念がある」生物の多様性という視点がいるのでは。「絶滅の恐れのある野生動植物種」の場の保全を優先順位で考えることでは。改善に向けての行動から指導していただきたい。

引用文献：日本野鳥の会大阪支部　2010・9 堺第 7 － 3 区のチュウヒの保護
Strix2007 大阪府におけるチュウヒの繁殖確認
図鑑日本のワシタカ類　文一総合出版
日本の草地面積の変遷　小倉純一　京都精華大学記要第 30 号
大阪府堺第 7 － 3 区の概要



各地からの報告（3）
北海道サロベツ湿原におけるチュウヒの営巣環境選択

平井 千晶[1]・浦 達也[1,2]・長谷部 真[3]・西林 直哉[1,4]・北村 亘[1]
［1 東京都市大学 ,2（公財）日本野鳥の会 ,3 NPO 法人サロベツ・エコ・ネットワーク ,
4（一財）日本気象協会］

チュウヒ *Circus spilonotus* は湿地生態系におけるアンブレラ種である（Senzaki et al　2015）．現在，チュウヒの国内繁殖個体数は 80 ～ 90 つがい程度であり，減少傾向にある（環境省 2016）．個体数減少の主要因は湿地の開発や植生遷移によるヨシ原の衰退など生息環境の減少や悪化によるものを考えられ（環境省 2016），その保護に向けて環境省は「チュウヒの保護の進め方」を発行している．また，チュウヒは 2017 年に種の保存法における国内希少野生動植物種に指定されるなど，その保護の必要性が高まっている．しかし，国内でのチュウヒの繁殖生態の情報は少なく（環境省 2016），繁殖地において具体的な保護対策が講じ難い状況にあると考えられる．特に営巣および繁殖期は営巣中心区域での敏感度が高いため，まずは安定した営巣環境を明らかにする必要がある．（環境省 2016）そこで本研究では保護対策に重要だと考えられる営巣地の選好性を明らかとすることを目的とした．

2017 年 4 月から 8 月にかけて猛禽類調査の一環として，北海道・宗谷振興局にあるサロベツ湿原とその周辺の地域でチュウヒの営巣環境を調査した．北海道は国内でもチュウヒの繁殖数が多く，また原生的な湿地や複雑な植生構造を有しているため，営巣環境の選好性の研究に適している．

最初に，野外調査から得られた営巣地点または繁殖の兆候が見られた 22 地点（以下，営巣地点）について営巣環境の選択性を検証した．QGIS を用いて環境省による現存植生図と営巣地点を重ね，営巣地点から半径 1000 m までのバッファーを 250 m ごとに段階的に発生させ，各バッファー内に含まれる植生等の環境要素の面積を抽出した．また，調査地内にランダムに発生させた地点（以下，ランダム地点）に関しても同様のデータ解析を行い，営巣地点と比較をおこなった．このために営巣地点であるか（有）ランダム地点であるか（無）を目的変数に，各環境要素への最短距離や面積を説明変数としたロジスティック回帰を行った．

その結果，営巣地点から半径 1000 m までの各バッファー内において，ほぼすべての地点で水域や真幅道路等を含んでいた．またロジスティック回帰の結果，営巣地点から各環境要素への最短距離および面積についてヨシクラスと開放水域（海を除く）をランダム地点より有意差に好んでいるという結果がみられた（図 1）．このことから，本調査地においても先行研究（樋口・広川・浜田，1999）における報告と同様に，ヨシクラスと開放水域が充実した環境に好んで営巣すると考えられた．

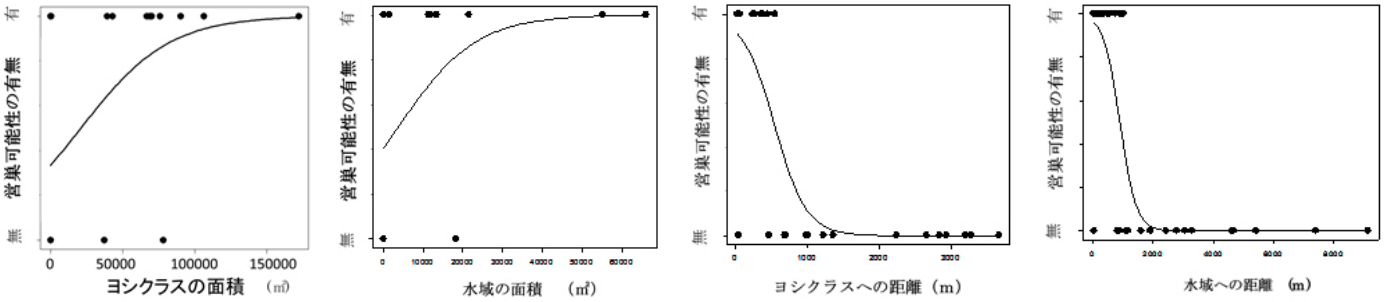


図 1　営巣または繁殖の兆候が見られた地点とランダム地点におけるヨシクラスおよび開放水域の面積，最短距離

次に，営巣または繁殖の兆候が見られた地点の植生と繁殖状況の関係を検証した．その結果，本調査で得られたチュウヒの営巣地点 22 地点中，ササ群落がもっとも多く 8 地点，次に多いヨシクラスは 4 地点であった（図 2）．このことから，ササ群落の多い北海道では比較的水域が近く，かつヨシのように横からは見えにくい構造であるササ群落も多く利用していると考えられた．

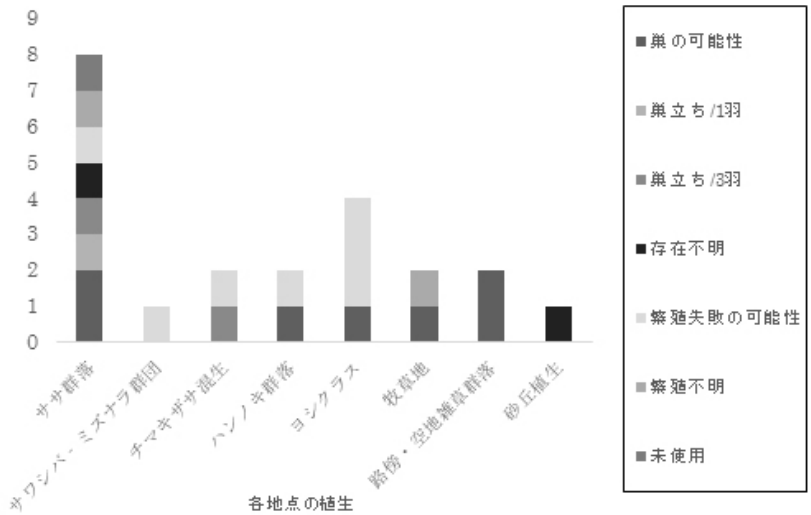


図 2　営巣または繁殖の兆候が見られた地点の植生と繁殖状況（8 月時点）

ヨシクラスおよび開放水域の 250 m バッファー内における面積，最短距離については有意差が認められた（p=0.02243），ヨシクラスおよび水域はチュウヒの繁殖にとって不可欠な環境の一つであると考えられた．一方，チュウヒが繁殖環境として多く利用していたササ群落は，ロジスティック回帰では有意差が示されず，単独では繁殖環境としての選好性がみられなかった．これらのことから，チュウヒの営巣環境は一つの要素のみで構成されるのではなく，多様かつ複合的な環境を好んで営巣しており，それぞれが繁殖成功を左右する主要因の一つであることが示唆された．

そのため，北海道でチュウヒの繁殖環境を保全するには，ササやヨシの群生地を中心とした複合的な環境を含む一定サイズのエリアを確保していく必要があると考えられる．今後，植生高や他地域との環境要素の比較を通じ，より詳細にチュウヒにとって必要な繁殖環境を明らかにしていきたい．

【引用文献】

Masayuki Senzaki, Yuichi Yamaura, Futoshi Nakamura. 2015. The usefulness of top predators as biodiversity surrogates indicated by the relationship between the reproductive outputs of raptors and other bird species. Biological Conservation 191:460-468.

環境省． 2016．チュウヒの保護の進め方．環境省，東京．

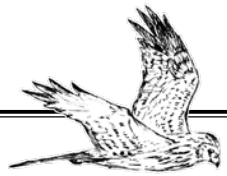
樋口孝城，広川淳子，浜田強．1999．北海道石狩川下流域におけるチュウヒの繁殖状況．山階鳥類研究所研究報告 31：103-107．

各地からの報告（4）
チュウヒが受けるストレス

中川 富男 (日本鳥類標識協会)

開発による営巣地の消滅はチュウヒにとって脅威であるが、繁殖中の巣から非常に近い場所からの撮影や長時間の撮影などのカメラマンからの強いストレスによる繁殖の失敗、営巣地の放棄が見られる。一方、撮影する側からは、調査、研究する方の影響も聞かれる。チュウヒへの影響について考えてみたい。

巣から 75m ほどの橋の上から撮影しているカメラマン



各地からの報告（5）
日本国内で繁殖するチュウヒの分散の把握について

中川 富男・一北 民郎 (日本鳥類標識協会)

国内で繁殖するチュウヒの移動の情報は石川県で巣立った幼鳥の分散個体の 1/3 は石川県にとどまり，2/3 が他の地域へ移動している事例が知られている，この事例では巣立ち 1 ヶ月後で 40km 移動した例があるほか，最も遠く移動した例の移動距離は約 360km であったことが報告されている．その他には北海道から本州への移動は 2 例 (標識記録ほか)，東北地方から関東地方 (標識記録) は 1 例報告されているが，その情報は多くない．

そこで今回国内でのこれらの情報を増やし，加えて個体の寿命や営巣地の帰還などについての情報蓄積を行うことを目的に国内でも繁殖つがい数が多い石川県，北海道の道央部においてカラーリングを装着した．なお，石川県の事例での実績 (観察事例の多さ)，サンプル数，継続性，他の生息地 (繁殖地，越冬地など) とも情報共有できることを考慮した．

今シーズンは石川県で 6 個体, 北海道で 3 個体の合計 9 個体に装着したので, その状況などを紹介し，今後継続的 (地域拡大含む) な装着と情報収集の計画についても報告する

参考文献

環境省．2012．平成 23 年度環境省委託事業 2010 年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．

中川富男．1991．チュウヒの移動．日本鳥学会誌 39(4):139.

中山文仁・浦達也．2010．衛星追跡によるチュウヒの行動圏内部構造と渡り経路の解明．日本生態学会第 57 回全国大会 講演要旨 :I1-09.

各地からの報告（6）
木曽岬干拓地でのチュウヒの繁殖の現状と今後の懸念

木曽岬干拓地チュウヒ調査グループ
（日本野鳥の会愛知県支部・日本野鳥の会三重・名古屋鳥類調査会）
日本野鳥の会三重　近藤 義孝

・木曽岬干拓地造成後から現在までの状況と私たちのかかわり

1950 年代の食糧不足を克服するために全国各地で干拓事業が行われた。当時の農林省によって木曽川河口部で行われた事業が木曽岬干拓地干拓事業である。完成したときには、食糧事情が好転し、干拓地の農地としての利用の必要性がなくなり、長く放置された。その結果、干拓地のような湿地を好む多くの野鳥の楽園となった。特に、冬季には多くの猛禽類が観察されている。

1993 年 3 月から木曽岬干拓地を観察する探鳥会を毎月第 4 日曜日に実施し、2001 年から毎月第 3 土曜日に木曽岬干拓地内に三重県・愛知県の許可を得て、立ち入り調査を開始している。

木曽岬干拓地の歴史

1950 年	農林省（当時）の事業として干拓事業が開始される。
1973 年	干陸化する（総工費 150 億円）440ha　20 年以上放置。
1990 年代	愛知・三重の両県の県境が問題に。
1993 年	8 月、農水省と両県が「木曽岬干拓土地利用検討会議」を設置、土地利用の在り方について検討開始。
1994 年	会計検査院の検査報告（改善意見）が出される。 6 月、農水省の立会いのもと、両県知事が「木曽岬干拓地に関する確認書」を取り交わし合意。
1999 年 6 月	木曽岬干拓地土地利用検討委員会「木曽岬干拓地土地利用に関する報告書」公表。 「現状地盤高を前提として将来、高度な形での利用に至るまでの間、干拓地を大きく産業エリアと交流エリアとして位置づけ検討していく」とした。
2000 年	両県が国（農水省）より土地を買い取る。契約書で、野外公園広場等、公の施設として 5 年間の供用を義務付け。
2001 年	「木曽岬干拓地整備事業環境影響評価方法書」を発表。 日本野鳥の会三重県支部・愛知県支部と名古屋鳥類調査会などで調査開始。
2004 年	環境影響評価準備書　日本野鳥の会など意見書。三重県聴取会にて日本野鳥の会など意見陳述。
2005 年	2005 年 1 月　環境影響評価書 伊勢湾岸道路の北側にわんぱく原っぱを建設、チュウヒのための保全区域を整備する計画。 着工後もチュウヒ等の事後調査が継続されている。
2011 年	埋立て用残土の不足により、平成 22 年度末完成予定だったわんぱく原っぱの完成予定が平成 26 年末まで延期される。6 月の県議会でメガソーラー基地の設置が提案される。
2012 年	1 月、日本野鳥の会、名古屋鳥類調査会がチュウヒ保全のための土地利用計画の変更の要望書を提出。
2013 年	三重県から土地を借りて、丸紅が 78 ヘクタールにメガソーラーを建設。2014 年 12 月完成

・木曽岬干拓地の開発スケジュール

木曽岬干拓地を農水省から三重県・愛知県が約 100 億円で買い上げるとき示した施設設備のスケジュールを下表に示す。新エネルギーランドは購入後、変更申請して認められた。今までもチュウヒの繁殖とは両立できない計画であったが、この先最も懸念されるのは、南部（農業体験広場・運動公園・自然体験広場など）の計画を進めようとすることである。

農水省に提出した施設設備のスケジュール

施設名	面積：単位 ha	供用開始年度
建設発生土ストックヤード	20.0	平成 17 年度
野外体験広場 ・わんぱく原っぱ（第 1 期） ・わんぱく原っぱ（第 2 期）	61.5 (21.4) (40.1)	 平成 25 年度 平成 27 年度
新エネルギーランド	63.6	平成 26 年度
農業体験広場	50.1	平成 32 年度予定
運動広場 ・各種競技ゾーン ・多目的スポーツゾーン	66.4 (24.9) (41.5)	 平成 31 年度予定 平成 31 年度予定
自然体験広場	60.0	平成 32 年度予定
その他（道路・水路等）	13.6	
計	335.2	(3,351,859.36 平方メートル)

面積欄の（）内は内数

・木曽岬干拓地の概略図

東西約 1km、南北約 4km の干拓地で北側には湾岸自動車道（第 2 名神）が走り、その北側の干拓地の約 4 分の 1 は、わんぱく広場やストックヤードとなっている。開発から 5 年以上たち、当初の計画では都市的高度利用を図るとなっていて、この場所に三重県は企業誘致を試みているが、地盤の悪さなどから企業の誘致は進んでいない。高速道路のすぐ南側、（干拓地の中央部より北側）には、当初の計画から変更され、太陽光発電施設が敷設された。

木曽岬干拓地のチュウヒ繁殖記録　（木曽岬干拓地チュウヒ調査グループ）

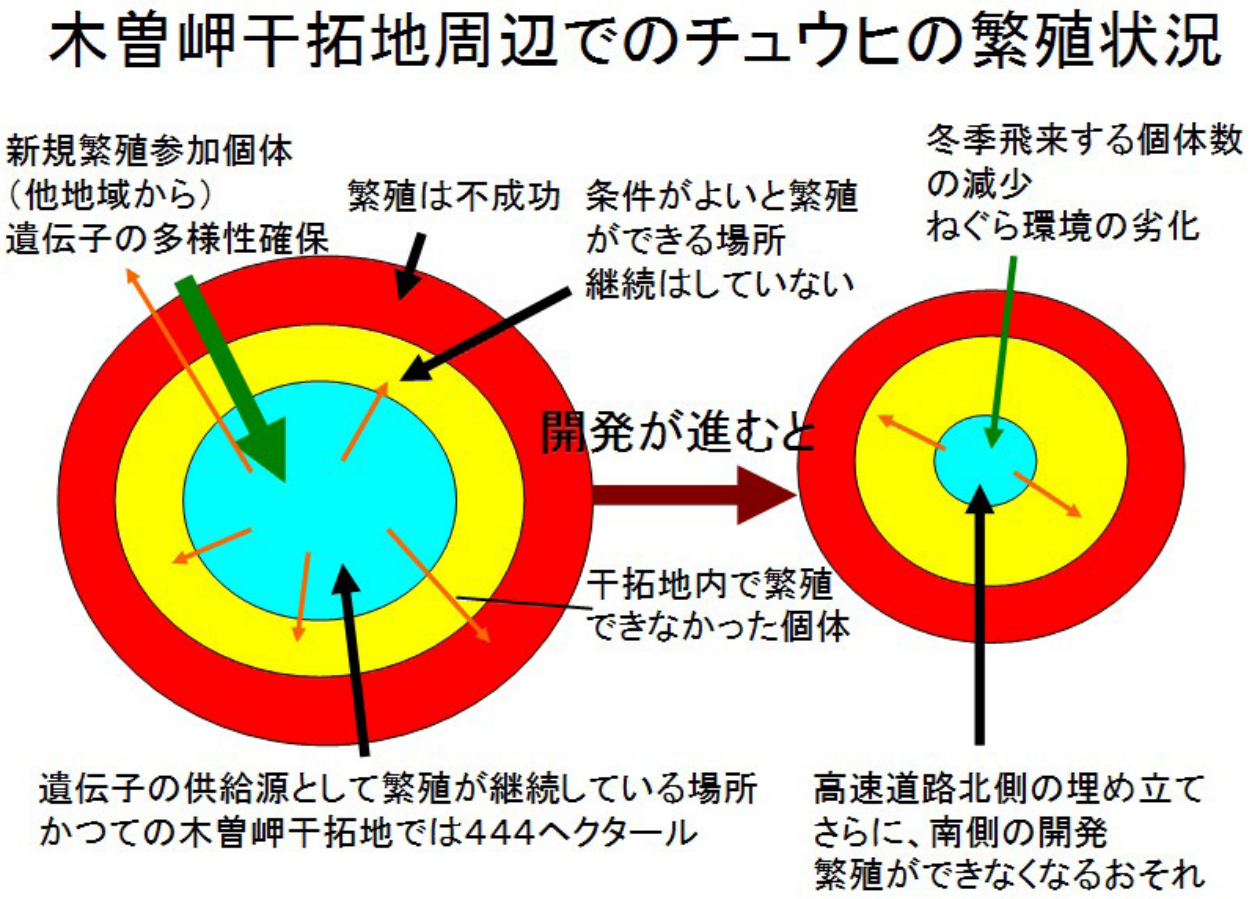
年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
繁殖活動	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
繁殖成功	0	3	2	1	1	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	0
ヒナの数	0	3	2	2	1	1	3	6	0	0	0	3	2	4	3	0

↑ **湾岸自動車道完成**
3 番（つがい）から 2 番に

↑ **太陽光発電施設完成**
2 番から 1 番に

繁殖調査の結果、3 番（つがい）の繁殖は 2004 年までで高速道路北部の開発で 2 番となり、その後太陽光発電施設完成後は 2 番から 1 番へとなっていった。繁殖場所の減少や餌場の減少などによってチュウヒの繁殖環境が開発とともに損なわれていった。2004 年に行われた三重県による木曽岬干拓地環境影響評価聴聞会で、三重県は「保全区を設置することで保全区内でチュウヒの 3 番の繁殖が可能である」と述べた。しかし、保全区内での繁殖は未だに 1 番もなく、私たちの調査では開発が進み、チュウヒの利用環境の減少とともに保全区以外の繁殖数も減少していることがわかる。

下の図は、チュウヒサミット 2010 で示した図であるが、3 番から 1 番の繁殖しかできなくなった木曽岬干拓地の状態は右側の小さな円の状態になっているといえる。



・絶滅危惧種としてのチュウヒの位置づけ

環境省　絶滅危惧種ⅠB類（環境省）

「絶滅の恐れのある種の保全法」で、指定種に指定

（平成 29 年 9 月 21 日）

第三十四条　土地の所有者又は占有者は、その土地の利用に当たっては、国内希少野生動植物種の保存に留意しなければならない。

第三十六条　環境大臣が保護区の指定

三重県　絶滅危惧種ⅠA類（繁殖個体）

「三重県レッドデータブック 2015」には発刊にあたって

・・・・本県では、「県民力でめざす“幸福実感日本一”の三重」を基本理念として総合計画「みえ県民力ビジョン」の政策の一つに「環境を守る持続可能な社会」を位置づけ、県民生活や事業活動の中で自然環境への配慮が浸透し、自主的に保全・再生活動が進められることにより、三重県の豊かな自然が継承されることを目指しています。・・・　　平成 27 年 3 月　三重県知事

この中でチュウヒに関しては

選定理由：繁殖地は木曽岬干拓地の 1 か所のみである。

保護対策：木曽岬干拓地はこれ以上改変しない。

とされている。

みえ生物多様性推進プラン　平成 28 年 4 月作成

鈴木英敬知事の巻頭言「・・・・・将来にわたり、生物多様性あふれる三重県であり続けるために、三重で暮らす全ての人々と生物多様性の保全に取り組むとともに、三重県の魅力である豊かな自然を大切に守り、次世代へ継承してまいります。・・・・」

・木曽岬干拓地整備事業　環境影響評価事後調査報告書

平成 29 年 3 月　三重県作成

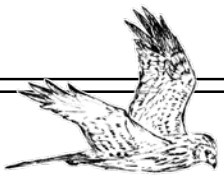
「・・・・・・・チュウヒは、木曽岬干拓地を離れ、揖斐川や長良川でも確認記録はあるが、繁殖地としては木曽岬干拓地のような広がりのあるヨシ原が必要である。ヨシ原は、全国的に減少しており、近年、木曽川水系・矢作川水系等で自然再生事業としてヨシ原の再生が試みられているが、チュウヒが生息できるような広がりのあるヨシ原となるには、相当の時間を要すると考えられる。チュウヒが、伊勢湾周辺で持続的に生息し続けるためには、木曽岬干拓地の環境は非常に重要である。・・・・・・・」

・木曽岬干拓地のチュウヒの繁殖が継続していくためには

三重県が作成した「三重県レッドデータブック 2015」、「三重生物多様性推進プラン」、「平成 28 年度木曽岬干拓地整備事業環境影響評価事後調査報告書」に書いてあることが実行されるなら、三重県は木曽岬干拓地のさらなる開発は行うことはできない。一方で農水省と約束した開発スケジュールがあり、これを明確に変更しない限り、チュウヒの繁殖地としての木曽岬干拓地は保全されることにならない。

三重県・愛知県は木曽岬干拓地の整備事業計画を改め、三重県知事が言っているように生物多様性にあふれた三重県を目指して、まだ、開発がされていない木曽岬干拓地南部をチュウヒの繁殖地として環境大臣に「保護区」として指定されることを目指すことを望む。

「チュウヒ保護ネットワーク」を設立しました！



チュウヒは 2017 年 9 月から種の保存法の「国内希少野生動植物種」に指定されましたが、全国的な調査などが行なわれておらず、今後の保護のために必要な情報が不足しています。そこで、チュウヒの保護・研究の推進のために、チュウヒの全国ネットワークを設立することになりました。興味のある方は是非ご参加ください。

1. 会の目的

国内のチュウヒの生息地間での連携を深めることにより、チュウヒの生態解明と保護の推進を目的に活動する。また、会員間での活動以外にも、会の外に向けてチュウヒ保護のために必要な情報発信を行う。

2. 主な活動

・生息地間や会員間での情報交換（メーリングリストなど）
・国内のチュウヒの状況に関する情報発信（ホームページなど）
・チュウヒ類の調査研究（越冬期個体数一斉調査など）

3. 参加方法

・会の趣旨に賛同する個人・団体であれば誰でも参加できます
・会費無料（ただし、今後の活動内容によっては会費を徴収する場合があります）
・参加方法はホームページ（http://tyuhinet.web.fc2.com/）をご覧いただくか、
事務局（tyuhinet@gmail.com）までご連絡ください

日本野鳥の会愛知県支部

住所　　：〒 462-0844　愛知県名古屋市北区清水５丁目 10 － 8　グリーンフェロー 3A
アクセス　　：地下鉄黒川駅　１番出口より徒歩９分
オープン　　：月・水曜日　10:00~15:00　土曜日　10:00~17:00　祝祭日休み
℡＆ Fax　　：052-912-9531
ホームページ：**http://www.wbsj-aichi.org/**

日本野鳥の会三重

（事務局）
住所　　：〒 519-0405　三重県度会郡玉城町日向 355 － 1　西村 泉　方
℡　　：090-1566-6010
ホームページ：**https://miebird.org/**

日本野鳥の会　入会方法

一番のお勧め

　会員の種類にはいろいろありますが、**「おおぞら会員」**という会員を一番にお勧めします。
これは日本野鳥の会の本部会員と支部会員の両方の会員になる、というものです。
入会金１０００円、本部への年会費５０００円、各支部年会費がかかります。
翌年からは本部会費と支部会費になります。
本部発行の「野鳥」誌（年１０回発行）と各支部発行の支部報が届きます。

二番目のお勧め

　次にお勧めなのが、**「赤い鳥会員」**です。これは支部会員にのみなるというものです。
入会金１０００円、本部への年会費１０００円、支部年会費がかかります。
翌年からは本部会費と支部会費のみです。

申し込み方法

　（財）日本野鳥の会のホームページ（https://www.wbsj.org/）からオンラインでのご入会か
各支部へ申込書を依頼してください。後日、郵送にて入会申込書をお届けします。
入会申込書に必要事項を記入して「日本野鳥の会　会員室」宛へ郵送してください。
これで申し込みは完了です。数週間後に会員証が送られてきます。

　お勧めなのは、入会申込書による申し込みで「口座自動引き落とし」です。
この方法だと入会金１０００円が無料となります。次年度からも自動で引き落としされるため、
振り込みの手間がありません。入会申込書による申し込みでも「郵便振り込み」を選択すると
入会金１０００円が無料になりません。オンライン申込みでも入会金１０００円は無料になり
ませんので注意して下さい。

チュウヒサミット 2017

2017 年 11 月 18 日発行

表紙イラスト：秋田 裕子
編　集　　：笹間 俊秋・三曽田 明
発　行　　：日本野鳥の会愛知県支部　新實 豊
日本野鳥の会三重　平井 正志
名古屋鳥類調査会　森井 豊久
実行委員　　：秋山 幸之朗
大崎 敏広
落合 修
加藤 倫教
近藤 義孝
笹間 俊秋
新實 豊
野澤 徹也
芳賀 大
平井 正志
前田 崇
三曽田 明
森井 豊久
米倉 静
発行所　　：日本野鳥の会三重　近藤 義孝
〒 511-0123　三重県桑名市多度町北猪飼
印　刷　　：株式会社プリントパック
〒 617-0003 京都府向日市