

タンチョウの生息環境に配慮した事業実施について

Implementation of habitat environmentally friendly project for Red-crowned Crane

共通事業本部 環境部

川村 嘉勝

北海道東部を中心に生息する特別天然記念物タンチョウは一時絶滅の危機に瀕していたが、地域住民らの献身的な保護活動により個体数が回復し、繁殖地が拡大している。これに伴い、事業の実施範囲及びその周辺に新たにタンチョウが営巣する事例も増えている。

本稿では、事業の実施範囲にタンチョウの営巣が確認された場合の環境配慮に向けた考え及び対策の一例を示す。

1 はじめに

タンチョウは、釧路湿原を中心とする北海道東部に生息する特別天然記念物である。

国内では、明治時代中期まで北海道一円の湿原域で繁殖し、冬は本州まで渡り越冬していたと考えられる。しかし、狩猟による乱獲や生息地である湿地の開発などにより、江戸時代後半から明治時代にかけて個体数が激減し、1952年にはわずか33羽が確認されるのみになった。その後、地域住民らの献身的な保護活動が行われ、冬季の給餌などによりタンチョウ個体数は劇的に回復した¹⁾(図1.1参照)。一方、生息地の湿原は70%以上が失われており、個体数増加に伴い繁殖番い^{つが}の高密度化が進行している²⁾。

上記理由により、タンチョウの繁殖・生息地は年々拡大しており、近年は網走地方や宗谷地方での繁殖³⁾や空知地方での生息⁴⁾が確認されている。

これに伴い、これまでにタンチョウの繁殖・生息に関する情報がなかった事業区域においても新たに個体が確認される事例も増えている。

このため、タンチョウの生息環境に配慮した事業実施に係る知見を整理することが重要となっている。

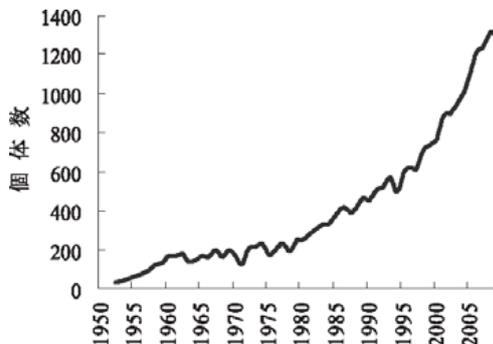


図1.1 北海道のタンチョウ個体数(1952年以降)²⁾

2 タンチョウの生態

2.1 形態

タンチョウの成鳥は、目から頸の上部にかけてと、次列、三列風切羽が黒いほかは白色の羽毛である。頭頂は皮膚が赤く裸出している⁵⁾。

成鳥の背の高さ(立ったときの頭頂までの高さ)は約150cm、全長(嘴端～尾羽)102～147cm程(平均ではオス136、メス126cm)、体重は4～10.5kg(平均ではオス7.8、メス6.9kg)である⁵⁾(写真1.1参照)。



写真1.1 タンチョウ(成鳥と雛)

2.2 生息環境

タンチョウの生息環境は、繁殖期には低層湿原、中間湿原、沼沢、河川、干潟などにすみ、通常ヨシ群落の中に営巣するが、未利用の放牧地や背の低いササ草原に営巣した例もある。繁殖後期から秋期には、牧草地や畑で餌を採ることが多い。冬は不凍の河川でねぐらをとる、給餌場のほか湧水箇所、河川、放牧地で採餌する⁵⁾。

2.3 生活史

北海道の個体群の一般的な生活史は、2月下旬～4月初旬に繁殖地に戻り、浅い水の中に枯れたヨシを積み重ねて巣を作り産卵する。4月中旬頃から孵化が始まり、雛は通常数日以内に巣を離れる。8月中旬～9月に飛べるようになり、10～11月頃には収穫後のトウモロコシ畑などで採餌する群れが見られる。11～3月末は主に給餌場に集まる(図 2.1 参照)。

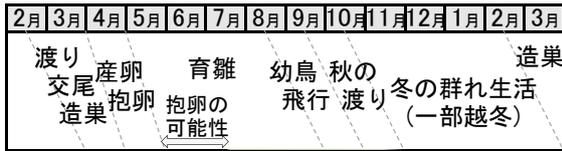


図 2.1 タンチョウの生活史 6)をもとに作成

2.4 環境適地

環境省では、タンチョウの主な営巣地域である釧路・根室・十勝の3地方の営巣状況を基に、北海道内において今後タンチョウが定着していく可能性が高い地域を繁殖適地として整理している(図 2.2 参照)。

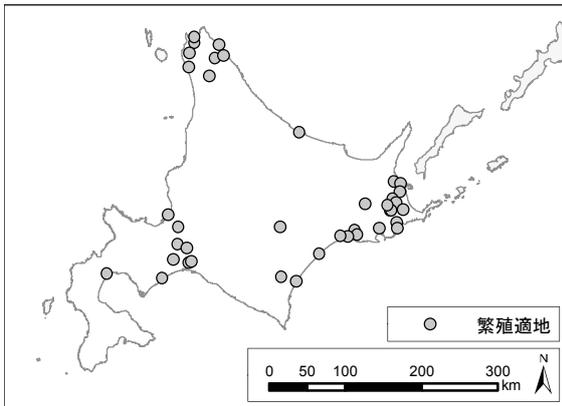


図 2.2 タンチョウの繁殖適地 1)をもとに作成

3 タンチョウに配慮した事業の進め方

3.1 事業の実施にあたっての留意点

事業区域にタンチョウの繁殖・生息情報を有していたり、「2.4 環境適地」で示したタンチョウの環境適地であった場合、事業計画段階で調査を実施し、必要に応じてタンチョウ及びその繁殖・生息環境に配慮した事業の実施が必要になる。

このため、以下の事項に留意して事業を進める必要がある(図 3.1 参照)。

- 1) 事業区間における繁殖・生息状況の確認
- 2) タンチョウへの影響予測・評価の実施
- 3) 影響予測を基にした環境配慮対策の立案

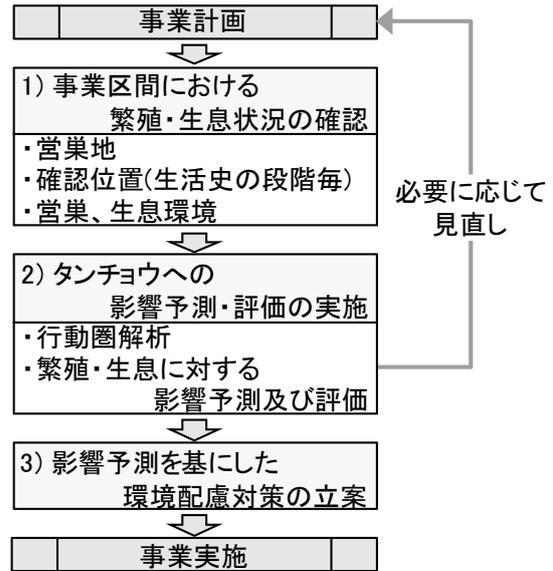


図 3.1 タンチョウに配慮した事業の進め方

3.2 事業区域における繁殖・生息状況確認

タンチョウの繁殖・生息に関する情報のある箇所及びその周辺において事業を実施する場合、タンチョウへの適切な環境配慮対策を立案・実施するためには、タンチョウの繁殖・生息状況を確認し、情報を蓄積することが必要になる。また、現時点で繁殖・生息が確認されていない場合、近い将来においてタンチョウの繁殖・生息地となりうる良好な環境を有している箇所(環境省において整理されている環境適地等)においても、環境配慮対策の必要性を判断するため、調査を行うことが望ましい。

とくに、年度初めとなる4月から事業が開始される場合、事業開始時期がタンチョウの繁殖に対し最も配慮が必要となる産卵期と重なるため、適切な対策の立案ができずタンチョウの繁殖に影響を及ぼす可能性が生じる。または、適切な環境配慮に向けた対策を講じる時間を確保することができず、事業進捗に影響を及ぼす可能性もある。

このことから、少なくとも事業開始前年の4月から調査を実施し、環境配慮対策の立案に必要な以下の情報を取得することが望ましい。

- a-1) 営巣地の位置
- a-2) 個体確認位置及び行動圏(生活史段階毎)
- a-3) 営巣、生息環境(植生、土地利用状況)

3.3 事業実施時のタンチョウへの影響予測

事業実施区間や周辺にタンチョウが確認された場合、事業実施におけるタンチョウへの影響の有無及び環境配慮対策の必要性を判断する必要がある。

一般的に、タンチョウは2月下旬から4月上旬に湿地の中のヨシ原等に造巢し、早ければ3月、遅ければ7月の内、約32日間抱卵する。孵化後3~5日後には雛も巣から離れ、徐々に行動圏が広がり、その面積は2~3km²になる^{6),7)}。

このため、調査結果等をもとに、以下の解析及び予測・評価を実施し、今後の事業実施に向けた環境保全対策実施の必要性を判断する。

- b-1) 営巣地の解析
- b-2) 行動圏の解析
- b-3) 繁殖・生息に対する影響予測・評価

3.4 影響予測を基にした環境配慮対策

今後の事業実施に向けて環境保全対策の実施が必要と判断した場合、事業実施に伴うタンチョウへの環境負荷軽減及び事業の遅延リスク回避に資する対策を講じる必要が生じる。

一般的に、タンチョウは繁殖の進行に伴って事業実施に伴う影響程度が低下する一方、行動圏は拡大する傾向があるため、事業実施時の効率的かつ効果的な環境保全対策の実施に向け、以下に示す検討を行い、適切な環境配慮対策を実施することが必要になる。

- c-1) 環境配慮対策実施時期、範囲の設定
- c-2) 環境配慮対策実施項目の設定
- c-3) 事業者、施工者及び調査機関間の情報共有方法の設定

4 タンチョウへの環境配慮を行った事例

4.1 事例の概要

本稿では、事業計画段階で実施した環境調査においてはタンチョウの繁殖・生息情報がなかったが、事業実施中にタンチョウの生息が確認された後、タンチョウへの環境配慮対策を実施した事例を示す。

4.2 タンチョウの繁殖・生息状況確認

タンチョウの産卵期から育雛期にあたる4~8月に、生活史の段階毎に計3回、目視による現地調査を実施し、事業区間及びその周辺におけるタンチョウの確認位置及び行動を記録した。合わせて、既往調査で撮影済みの航空写真や国土交通省HPからダウンロードでき、GISデータとして解析が可能となる国土数値情報土地利用細分メッシュデータ等を利用し、土地利用状況を整理した。調査の結果、4月調査時にタンチョウの番いが

確認され、事業実施予定区間から数十m離れたヨシ原で営巣していることが判明した(図4.1参照)。また、5月調査時には雛が孵化し、営巣地からおよそ500m圏内で確認された。さらに、雛が飛行能力を有する直前の8月調査時には、番いとその雛が営巣地から河川上流方向に2km以上離れた箇所を確認された。

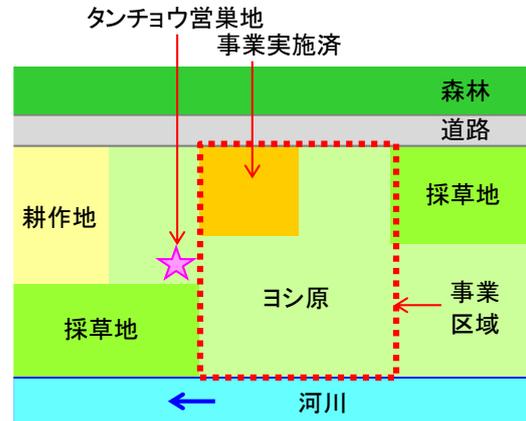


図4.1 事業区間とタンチョウの営巣地模式図

4.3 事業実施時のタンチョウへの影響予測

上述した調査結果をもとに、営巣地解析及び行動圏解析を行った。

営巣地解析を行った結果、事業区域及びその周辺におけるタンチョウ繁殖適地は、営巣地が確認された対岸にも候補地はあるものの、本調査において営巣地が確認されたヨシ原が最も適地であることが判明した。

また、行動圏解析を行った結果、抱卵期及び育雛1期(孵化後3~5日)まで~育雛2期(孵化後約60日)までの期間は事業区域及びその周辺のヨシ原や耕作地等、育雛3期(孵化後約60日から飛行するまで)の期間は営巣地から河川上流方向に2km以上離れた河川(水域や州)や採草地等を行動圏としていることが判明した(図4.2参照)。

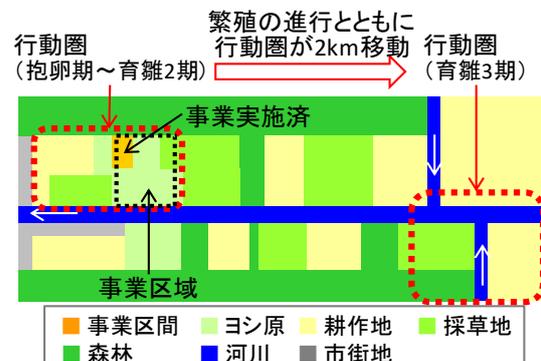


図4.2 タンチョウの行動圏予測模式図

さらに、上述した解析結果をもとに事業実施に伴う影響予測を行った。影響予測を行った結果、当初の計画に基づき事業を進めた場合、タンチョウに影響を及ぼす可能性があるとして評価された(表 4.1 参照)。

以上のことから、今後事業を進めていくためには、環境配慮対策の実施が必要と判断した。

表 4.1 時期毎のタンチョウへの影響予測結果

一般的な繁殖ステージ		当該地のタンチョウの行動		配慮レベル
		繁殖ステージ	行動範囲	
1月	冬の群れ 独立(2年目)	(冬の群れ) (独立(2年目))	(網路が濃厚)	(-)
2月				
3月	交尾・営巣	交尾・営巣	〇〇地区等	大
4月				
5月	育雛(1,2期)	育雛(1,2期 ^{※5})	〇〇地区	大
6月				
7月	幼鳥飛行	幼鳥飛行	△△地区	小
8月				
9月	冬の群れ 独立(2年目)	(冬の群れ) (独立(2年目))	(網路が濃厚)	(-)
10月				
11月	交尾・営巣	産卵・抱卵	〇〇地区	大
12月				
1月	育雛(3期)	育雛(3期 ^{※5})	△△地区	中
2月				
3月	移動	(移動)	(網路が濃厚)	小

4.4 影響予測を基にした環境配慮対策

上述した影響予測・評価結果をもとに、配慮対策が必要となる事業実施時期及び事業範囲を検討した。検討の結果、各年度の事業の開始はタンチョウの行動圏が事業区域から離れる7月中旬以降とし、当該年度の事業実施範囲は、営巣地から離れた方向に進むよう計画の見直しを行った(図 4.3 参照)。

また、施工時の環境配慮対策として、タンチョウ

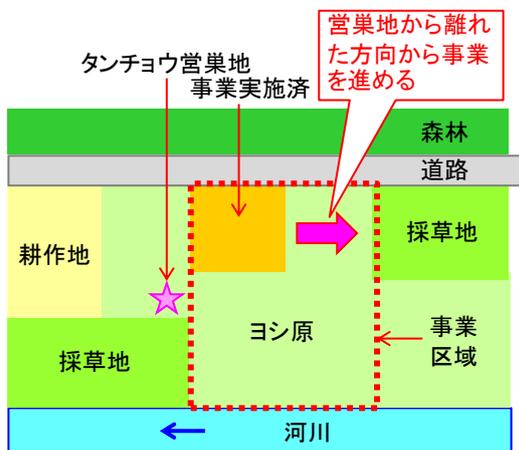


図 4.3 環境配慮を考慮した事業実施範囲模式図

ウの忌避行動誘発の抑制や繁殖・生息環境を保全するため、以下に示す対策案を抽出した。

- ・重機、運搬車両の制限速度設定
- ・個体への不用意な接近の回避 等

さらに、上述した環境配慮対策案を、事業者、施工業者及び調査機関間で情報共有するため、施工時の留意事項をまとめたパンフレットを作成した(図 4.4 参照)。



図 4.4 施工時の留意事項をまとめたパンフレット

5 おわりに

本稿で示した環境配慮対策の実施により、翌年もタンチョウの繁殖が成功し、対策効果が確認されている。

今後も、本検討で蓄積した知見をもとに、環境に配慮した事業の実施に向けて、より一層の研鑽に励む所存である。

[参考文献]

- 1) 環境省北海道地方環境事務所釧路自然環境事務所.2013.タンチョウ生息地分散行動計画
- 2) 正富宏之・正富欣之.2009.タンチョウと共存するためにこれから何をすべきか.保全生態学研究 14(2), 223-242
- 3) 正富宏之・百瀬和邦・古賀公也・正富欣之・松本文雄.2007.北海道における 2007 年のタンチョウ繁殖状況.地域総合科学研究センター報告(2).19-43
- 4) 星幸成・桑村貴志・飯島直己.2018.舞鶴遊水地におけるタンチョウの営巣環境の構築に向けて.第 61 回(平成 29 年度)北海道開発技術研究発表会
- 5) 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室.2014.レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれがある野生生物-
- 6) 正富宏之.2000.タンチョウ-そのすべて-.北海道新聞社
- 7) 正富宏之.2010.タンチョウ-いとちたきさまなれど-.北海道新聞社