

コウノトリの欧州への輸出～国際連携による生息域外保全～

*松本令以^{1,2}

Export of Oriental White Stork (*Ciconia boyciana*) to Europe: *ex situ* conservation under the international cooperation

* Rei Matsumoto^{1,2}

¹ Hyogo Park of the Oriental White Stork

128, Shounji, Toyooka, Hyogo Pref. 668-0814, Japan

² Inter-institutional Panel on Population Management of the Oriental White Stork (IPPM-OWS)

128, Shounji, Toyooka, Hyogo Pref. 668-0814, Japan

* E-mail: rei_matsumoto@stork.u-hyogo.ac.jp

Abstract In March 2019, six Oriental White Storks (*Ciconia boyciana*) that were raised in Hyogo Park of the Oriental White Stork were exported to Europe for the first time. This report outlines the background to export, various legal procedures necessary for export (Act on Protection of Cultural Properties, Act on Conservation of Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Foreign Exchange and Foreign Trade Act, Export Trade Control Order, Act on Domestic Animal Infectious Diseases Control) and transportation. In addition, the world-wide breeding status of the oriental white stork (OWS), captive breeding status of OWS in Europe, and export and import status of OWS in Japan are summarized. Captive OWS population, as a source of release, have important role for maintaining and improving the genetic diversity of reintroduced populations of OWS in Japan, while it has major role to maintain the genetic diversity of captive OWS population throughout the world.

In the future, it will be necessary to import and export OWSs through international collaboration in order to stably maintain captive OWS population.

Key words CITES, *ex situ* conservation, Oriental White Stork,

Studbook, Reintroduction

はじめに

コウノトリ (*Ciconia boyciana*) は、国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリストで Endangered (EN) に指定されており、世界全体での成熟個体数が 1,000-2,499 羽と推定されている (BirdLife International 2018)。国内では、環境省のレッドリストにおいて絶滅危惧 I A 類に指定されており、飼育下で繁殖させた個体の再導入により、絶滅した繁殖個体群の再生が図られている (江崎・大迫 2019)。再導入個体の基盤となった放鳥個体は、コウノトリの個体群管理に関する機関・施設間パネル (Inter-institutional Panel on Population Management of the Oriental White Stork : IPPM-OWS) に加盟している兵庫県立コウノトリの郷公園 (以下、コウノトリの郷公園) 及び国内動物園等の飼育個体が由来であり、これらの施設では国内の飼育個体群全体の遺伝的多様性の維持に配慮しながら、連携して飼育下繁殖が行われてきた。

近年、国内外の動物園等で飼育されている野生動物は、一つの個体群としてとらえられ、一体的に血統管理や飼育繁殖管理が行われているものもある。コウノトリについても、世界動物園水族館協会 (World Association of Zoos and Aquariums : WAZA) が任命した国際血統登録担当者により国際血統登録書 (International studbook : ISB) が作成され、世界中の動物園等で飼育されているコウノトリの血統管理がなされながら生息域外保全が図られている。欧州では、欧州動物園水族館協会 (European Association of Zoos and Aquaria : EAZA) が EAZA 血統登録書 (EAZA Studbook : ESB) を作成して欧州の動物園等における飼育コウノトリの血統を管理するとともに、この血統管理を基盤として欧州絶滅危惧種計画 (European Endangered Species Programmes : EEP) の一つとしてコウノトリの飼育繁殖計画が作成され、コウノトリの欧州内での生息域外保全が行われている。また国内では、公益社団法人日本動物園水族館協会 (Japanese Association of Zoos and Aquariums : JAZA) が JAZA 血統登録書 (JAZA Studbook : JSB) を作成して日本国内の

¹ 兵庫県立コウノトリの郷公園

668-0814 兵庫県豊岡市祥雲寺128

² コウノトリの個体群管理に関する機関・施設間パネル (IPPM-OWS)

668-0814 兵庫県豊岡市祥雲寺128

* E-mail: rei_matsumoto@stork.u-hyogo.ac.jp

表1. 欧州に輸出されたコウノトリの個体情報.

国内血統登録番号	国際血統登録番号	性別	マイクロチップ番号	足環	孵化日	輸出時の年齢	孵化場所
J264	619	オス	00-01BC-ADA1	右：白緑	1999年6月14日	19	大阪市天王寺動物園
J300	736	オス	392.143000000304	右：赤, 左：白白	2001年4月15日	17	兵庫県立コウノトリの郷公園
J419	948	オス	392.143000047366	右：白青, 左：黄緑	2007年5月31日	11	兵庫県立コウノトリの郷公園
J474	1152	オス	392143000243377	右：赤黄	2012年5月5日	6	兵庫県立コウノトリの郷公園
J499	1176	メス	392143000239044	右：青緑	2014年5月28日	4	兵庫県立コウノトリの郷公園
J525	1202	オス	392143000239594	右：赤黒	2015年5月12日	3	兵庫県立コウノトリの郷公園

動物園等における飼育コウノトリの血統を管理するとともに、この血統管理を基盤としてJAZAコウノトリ管理計画によりコウノトリの飼育繁殖計画が作成され、コウノトリの日本国内での生息域外保全が行われている。

コウノトリの郷公園はWAZA及びJAZAには加盟していないが、IPPM-OWSの一員としてJAZA及びその加盟動物園等と密接に連携しながらコウノトリの血統管理及び飼育繁殖を行っている。遺伝的多様性を維持しながら世界全体の動物園等におけるコウノトリの生息域外保全を行うためには、各地域の飼育個体群内において計画的に飼育繁殖が行われるとともに、各地域の飼育個体群間で個体を移動させ、各地域の飼育個体群の遺伝的多様性が維持されていく必要がある。

本報告では、コウノトリの郷公園が2019年に初めて欧州にコウノトリを輸出した事例について、輸出に至る経緯、輸出のために必要な法令上の諸手続き及び輸送の概要を記載するとともに、これまでのコウノトリの輸出入状況、コウノトリの国外での飼育繁殖状況についてまとめて記載する。

欧州へのコウノトリの輸出

経緯

2016年5月、欧州の飼育個体群への新たな血統の導入を目的としてEAZAからJAZAにコウノトリ譲渡の協力要請があった。コウノトリの郷公園はJAZAには加盟していないが、IPPM-OWSを通じてJAZAからコウノトリの譲渡について協力が要請された。この後、同年7月にはEAZAからコウノトリの郷公園に正式なコウノトリ譲渡依頼があった。コウノトリの世界的な生息域外保全の取り組みに協力するため、これを承諾し、輸出に向けた具体的な調整を、EEPコウノトリ調整者が所属しているヴァルスローデ世界鳥類園 (Weltvogelpark Walsrode, ドイツ) との間で開始した。

個体選定

2016年7月、コウノトリの郷公園で飼育されているコウノトリの中から譲渡可能な個体を選定し、個体リストをEAZA側に提示した。EAZA加盟施設で飼育されているコウノトリとの血縁関係を考慮し、2016年9月、輸出される6羽 (雄5羽, 雌1羽) の個体がこの中から選定された (表1)。輸出個体数は、コウノトリの郷公園検疫棟で個別飼育により輸出検疫を行うことを想定し、検疫棟の屋内検疫室6部屋の最大収容可能数である6羽とした。これらの個体は、下腿部に装着された色足環及び胸筋内に埋め込まれたマイクロチップにより個体識別された (図1)。

輸出に係る手続き

コウノトリは、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 (以下、種の保存法) で国内希少野生動植物種に、文化財保護法で特別天然記念物にそれぞれ指定されている。また、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : CITES, 以下、ワシントン条約) で附属書 I に掲載され、輸出入が規制されている。このため、コウノトリを海外に輸出するためには、これらの法令及び条約に基づき、関係省庁から許可を得る必要がある (表2)。

(1) 特別天然記念物の現状変更

文化財保護法第125条の規定に基づき、兵庫県教育委員会文化財課を通じて特別天然記念物の現状変更許可申請書を文化庁に提出し、文化財審議会 (文化財分科会 第三専門調査会 天然記念物委員会) での審議を経て、2017年1月27日付で文化庁長官から現状変更の許可を得た。許可期間は1年間であったが、EAZA側との輸出に向けた調整に時間を要し、許可期間内に輸出が完了しなかったため、2018年1月及び2019年1月に現状変更の期間変更届を文化庁に提出し、承認を得た。

(2) 国内希少野生動植物種の輸出認定

種の保存法施行規則第8条第1項の規定に基づき、兵庫県教育委員会社会教育課を通じて国内希少野生動植物種

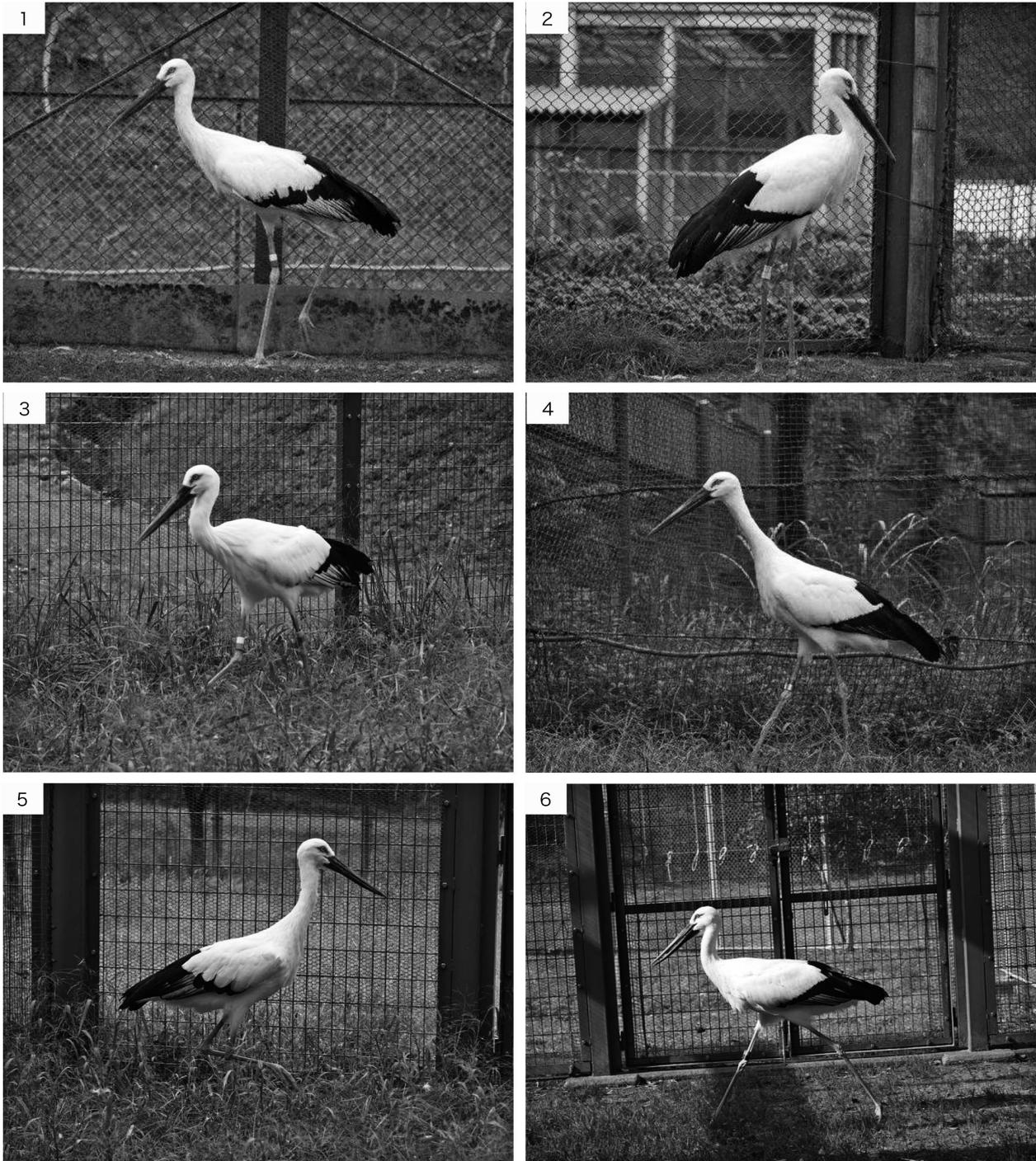


図1. 欧州に輸出されるために選定された6羽のコウノトリ。

表2. 欧州にコウノトリを輸出するために必要な手続き。

所管官庁	許可内容	根拠法令・条約
文化庁	現状変更許可	文化財保護法
環境省	輸出認定書	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）
経済産業省	CITES輸出許可書	絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（CITES、通称ワシントン条約） 外国為替及び外国貿易法・輸出貿易管理令
農林水産省	輸出検疫証明書	家畜伝染病予防法

輸出認定書の交付申請書を環境省に提出し、2018年3月27日付で環境大臣から国内希少野生動物種輸出認定書を得た。

(3) CITES附属書1掲載種の輸出許可

外国為替及び外国貿易法（以下、外為法）、輸出貿易管理令第2条第1項第1号の規定に基づき、兵庫県教育委員会社会教育課を通じて輸出承認申請書を経済産業省に提出し、2018年9月26日付で経済産業大臣からCITES輸出許可を得た。

(4) 輸出検疫証明書

家畜伝染病予防法第45条に基づき、兵庫県教育委員会社会教育課を通じて輸出検査申請書を農林水産省動物検疫所関西空港支所に提出した。ヴァルスローデ世界鳥類園を通じて入手したオランダ及びドイツへの入国のための衛生条件に記載された項目に従って以下のとおり輸出検疫を行い、2019年3月19日付で農林水産省動物検疫所から輸出検疫証明書を得た。

①輸送箱消毒計画書の発行

コウノトリの輸送に使用する輸送箱について、家畜伝染病予防法指定消毒薬を用いて事前に消毒したことを証明するため、コウノトリの郷公園が発行した。

②ワクチン歴・施設無病証明書の発行

コウノトリの郷公園の園内でニューカッスル病、高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザの発生がないこと、飼育されているコウノトリにワクチン接種歴がないことを証明するため、コウノトリの郷公園が発行した。

③無病証明書の取得

コウノトリの郷公園から半径20km圏内にある兵庫県豊岡市・朝来市・養父市・香美町及び京都府福知山市・与謝野町・京丹後市において、家畜伝染病予防法第2条に基づく家禽の家畜伝染病（ニューカッスル病、高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザ）が発生しておらず、発生に係る移動制限等の法的規制も行われていないことを証明するため、兵庫県朝来家畜保健衛生所及び京都府丹後家畜保健衛生所から無病証明書を取得した。

④鳥インフルエンザ及びニューカッスル病の検査

出発10日前の2019年3月10日に6羽のコウノトリを捕獲し、胸筋内に埋設されたマイクロチップの確認、下腿部に装着された色足環の確認、口腔内ぬぐい液及び総排泄腔ぬぐい液の採取を行った。滅菌綿棒を用いて採取した口腔内ぬぐい液及び総排泄腔ぬぐい液は、滅菌したPBS1mLとともに遠沈管に入れ、鳥インフルエンザ及び



図2. コウノトリを欧州に輸出するためIATAの基準に合わせて作製された輸送箱。

ニューカッスル病の検査のため、農林水産省動物検疫所精密検査部海外病検査課に冷蔵で送付した。同年3月12日、検査の結果、鳥インフルエンザ及びニューカッスル病の病原体が陰性であることが確認された。

輸送

国際航空運送協会（International Air Transport Association : IATA）の動物輸送規則（Live Animal Regulation : LAR）に基づいてあらかじめ製作した輸送箱（図2）に1羽ずつ収容して輸送した。

輸送経路

ヴァルスローデ世界鳥類園までの輸送にあたり、日本側の出発地空港として大阪国際空港、関西国際空港、中部国際空港、東京国際空港、新東京国際空港が、到着地空港としてアムステルダム国際空港（オランダ）、フランクフルト国際空港（ドイツ）が検討された。日本側及び欧州側での陸送時間、空港での待機時間、総輸送時間などを考慮し、関西国際空港からアムステルダム国際空港の行き航空便を選定した。

コウノトリの郷公園の出発時刻が夜間となったため、飼育ケージでの捕獲作業の安全性を確保するため、ケージ付近に夜間照明を仮設した。

2019年3月19日にコウノトリの郷公園の飼育施設で6羽を捕獲して輸送箱に収容し、輸送業者のトラックにて陸路で関西国際空港まで輸送した（図3）。獣医師及び飼育員を含む職員3名が公用車で随行した。輸送中および関西国際空港到着後には適宜個体の状態を確認した。関西国際空港からアムステルダム国際空港までは航空便で輸送され、通関手続き後、アムステルダム国際空港からヴァルスローデ世界鳥類園まで無事に陸送された。

ヴァルスローデ世界鳥類園で検疫が行われた後、2羽を同園に残し、他の4羽はペアリングのためEAZA加盟



図3. 関西国際空港でトラックから降ろされるコウノトリ。

施設にそれぞれ移送された。

過去のコウノトリの輸出入状況

小宮（1985）は、上野動物園で1885年に4羽、1923年に1羽、1935年に2羽のコウノトリがそれぞれ飼育された記録、昭和初期に京都市動物園で飼育された記録、1903年に上野動物園からドイツに2羽が輸出された記録があるとしているが、これらの個体の由来については記載していない。また小宮（1986）は、1966年から1985年までに国内に輸入されたコウノトリ31羽について詳しい情報をまとめて記載している。これに兵庫県教育委員会（1981）及び中島（2018）に記載された情報を加えると、1925年から2004年にかけて66羽（雄33羽、雌32羽、性別不明1羽）のコウノトリが国内に輸入されたことが確認できる（表3）。これらのコウノトリの輸入元は、ロシア12羽、中国53羽、台湾1羽である。輸入時期は、日本の繁殖個体群が野生絶滅した1971年から、試験放鳥が開始される2005年までの間に集中しており、コウノトリが国内で野生絶滅して以降、将来の野生復帰を目指して兵庫県及び各地の動物園が国外からコウノトリを輸入し、飼育下繁殖に取り組もうとしてきたことが伺える。その努力が実り、1988年に東京都多摩動物公園が国内で初めてコウノトリの繁殖に成功し（King 1990；細田 2000）、1989年には兵庫県のコウノトリ飼育場でも繁殖に成功した（細田 2000；江崎・大迫 2019）。以降、多摩動物公園と兵庫県では毎年、飼育下での繁殖に成功しており、国内全体では2018年までに計12施設がコウノトリの飼育下繁殖に成功している（中島 2018）。国内で繁殖した個体のうち30羽（雄15羽、雌15羽）が1992年から2012年までの間に6か国9施設に輸出されてきたが（表4）（中島 2018）、今回の6羽の輸出により、輸出個体数は6か国10施設36羽となった。

一方、2004年を最後にコウノトリの国内への輸入は途絶えている。この理由として、1972年の特殊鳥類の譲渡等の規制に関する法律の制定および1975年のワシントン条約の発効によりコウノトリを含む希少動物の輸入が厳しく規制されるようになったこと、また高病原性鳥インフルエンザの世界的な発生により発生源からの鳥類の輸入規制が強化されたことなどの影響が考えられる。国内のコウノトリ飼育個体群の遺伝的多様性を維持していくためには、国外から新しい血統の個体を導入することは不可欠であるため、今後各省庁と連携しながら新たな個体の輸入を図っていく必要がある。

国外でのコウノトリの飼育・繁殖状況

小宮（1986）は、1933年にベルリン動物園で1羽のコウノトリが飼育された記録があるとしているが、これについても個体の由来は定かではない。国外では、1966年以降これまでに11か国（中国、韓国、ロシア、ドイツ、オランダ、フランス、イタリア、ポーランド、イギリス、ベルギー、アメリカ）でコウノトリが飼育されてきたことが確認されている（Nakajima 2018）。国外の飼育下でのコウノトリの繁殖は1984年に上海動物園（中国）が世界で初めて成功し（Baoqing and Yunshuang 1998）、現在までに5か国（中国、韓国、ロシア、ドイツ、オランダ）で、合計37ペアから423羽が孵化しており、2018年12月末時点で、515羽が飼育されている（Nakajima 2018）。

欧州では、ロシアから1980年に2羽、1981年に10羽を入手したヴァルスローデ世界鳥類園がコウノトリを飼育し、1987年に繁殖にも成功している（King 1990）。同園は、それ以降断続的に繁殖に成功し、欧州の飼育個体群の維持に貢献している。2001年からは、EAZAによってEEPの一つとしてEAZA加盟施設による計画的な繁殖が行われている（Topola 2015）。過去の欧州での飼育数の総数は、7か国15施設112羽（雄42羽、雌43羽、性別不明27羽）であるが（Topola 2015；Nakajima 2018）、これらの個体からなる欧州の飼育個体群の創始個体は23羽（雄9羽、雌14羽）に過ぎず、ロシア及び中国からの野生由来個体が17羽、中国及び日本から輸入された飼育個体が6羽である。欧州の繁殖ペアの数は極めて限られており、2014年までに繁殖に至ったペア数は4ペアである。2014年末時点のEAZA加盟施設の飼育数は24羽である（このほか非加盟施設で少数が飼育されている）。今回の6羽の輸出により、あらたに5つのペアの形成に向けてペアリングが開始されており、コウノトリの欧州の個体群の遺

表3. これまでに国内に輸入されたコウノトリの事例.

輸入年月	*輸入先施設	*輸入元施設 (国名)	輸入個体数			
			オス	メス	性別不明	合計
1925年9月	大阪市天王寺動物園	由来不明 (中国)	0	0	1	1
1966年6月	神戸市立王子動物園	北京動物園 (中国)	4	2	0	6
1971年7月	兵庫県立コウノトリの郷公園	台湾	1	0	0	1
1972年9月	東京都恩賜上野動物園	北京動物園 (中国)	1	1	0	2
1972年11月	神戸市立王子動物園	由来不明 (中国)	1	1	0	2
1977年7月	東京都多摩動物公園	北京動物園 (中国)	1	1	0	2
1978年11月	大阪市天王寺動物園	上海動物園 (中国)	1	1	0	2
1979年5月	神戸市立王子動物園	由来不明 (中国)	1	1	0	2
1983年10月	大阪市天王寺動物園	上海動物園 (中国)	1	1	0	2
1985年6月	東京都多摩動物公園	ハルビン北方森林動物園 (中国)	2	4	0	6
1985年7月	兵庫県立コウノトリの郷公園	ハバロフスク州政府 (ロシア)	4	2	0	6
1987年6月	大阪市天王寺動物園	上海動物園 (中国)	1	1	0	2
1987年6月	東京都多摩動物公園	上海動物園 (中国)	1	1	0	2
1988年4月	埼玉県こども動物自然公園	由来不明 (中国)	1	1	0	2
1988年9月	神戸市立王子動物園	天津動物園 (中国)	0	2	0	2
1989年1月	京都市動物園	由来不明 (中国)	1	1	0	2
1989年6月	豊橋総合動植物園	由来不明 (中国)	0	2	0	2
1989年7月	東京都多摩動物公園	由来不明 (中国)	1	0	0	1
1989年8月	仙台市八木山動物公園	長春動植物園 (中国)	1	2	0	3
1990年3月	仙台市八木山動物公園	長春動植物園 (中国)	1	0	0	1
1990年11月	豊橋総合動植物園	由来不明 (中国)	3	1	0	4
1991年4月	横浜市立野毛山動物園	上海動物園 (中国)	0	2	0	2
1994年9月	広島市安佐動物公園	上海動物園 (中国)	1	1	0	2
1997年6月	横浜市立野毛山動物園	上海動物園 (中国)	0	3	0	3
1999年10月	兵庫県立コウノトリの郷公園	ハバロフスク州政府 (ロシア)	2	0	0	2
2003年7月	兵庫県立コウノトリの郷公園	ハバロフスク州政府 (ロシア)	2	0	0	2
2004年8月	兵庫県立コウノトリの郷公園	ハバロフスク州政府 (ロシア)	1	1	0	2
合計			33	32	1	66

*施設名称は現時点のもの.

表4. これまでに国内から輸出されたコウノトリの事例.

輸出年月	*輸出元施設	*輸出先施設 (国名)	輸出個体数		
			オス	メス	合計
1992年5月	東京都多摩動物公園	サンディエゴ野生動物公園 (アメリカ合衆国)	1	1	2
1994年11月	東京都多摩動物公園	ベルリン動物園 (ドイツ)	0	2	2
1996年5月	東京都多摩動物公園	ペリダイザ動物公園 (ベルギー)	0	1	1
1997年4月	東京都多摩動物公園	ラ・トルビエラ野生動物公園 (イタリア)	1	1	2
1999年12月	東京都多摩動物公園	ソウル動物園 (韓国)	2	2	4
1999年3月	東京都多摩動物公園	ソウル動物園 (韓国)	1	0	1
2002年1月	東京都多摩動物公園	モスクワ動物園 (ロシア)	1	1	2
2005年2月	兵庫県立コウノトリの郷公園	韓国教員大学 (韓国)	2	0	2
2007年10月	兵庫県立コウノトリの郷公園	韓国教員大学 (韓国)	2	2	4
2008年11月	東京都多摩動物公園	大田動物園 (韓国)	3	3	6
2012年12月	兵庫県立コウノトリの郷公園	ハバロフスク動物園 (ロシア)	2	2	4
合計			15	15	30

*施設名称は現時点のもの.

伝的多様性の向上が期待される。

コウノトリ域外個体群の重要性

国内でのコウノトリの放鳥は2005年に兵庫県内で始まり、2015年からは千葉県野田市及び福井県においても放鳥が開始された。2019年末までに兵庫県（豊岡市、養父市、朝来市）、千葉県（野田市）、福井県（越前市）で合計73羽のコウノトリが放鳥されてきた。

兵庫県内では2007年から野外でのコウノトリの繁殖が確認されており（兵庫県教育委員会・兵庫県立コウノトリの郷公園2011）、兵庫県外では2012年に初めて京都府京丹後市で繁殖が確認されて以降、2019年末までに、京都府京丹後市（2012年、2013年、2018年、2019年）、徳島県鳴門市（2017年～2019年）、島根県雲南市（2017年～2019年）、鳥取県鳥取市（2019年）、及び福井県坂井市（2019年）でコウノトリの野外巣からの巣立ち（巣立ち前に救護され人工育雛後に野外解放された個体を含む）が確認されている。救護収容された個体、近親婚ペア解消等のための管理収容された個体、死亡した個体、1年間目撃情報がないため行方不明とみなされた個体等をのぞくと、2019年12月31日時点で、コウノトリ再導入個体群の個体数は178羽まで増加している。しかし、国内の再導入個体群の繁殖ペア数は限られており、繁殖地の分布も局地的である。感染症の蔓延や事故の多発等により複数の繁殖ペアが消滅した場合には、再導入個体群の個体数減少につながり、再び野生絶滅に至る危険性は否定できない。一方、国内の飼育施設では、飼育個体群として190羽のコウノトリが飼育されている（2019年12月31日現在）。飼育個体群の遺伝的多様性をなるべく維持するように飼育施設間で協力しながら計画的に繁殖が進められているほか、再導入個体群の遺伝的多様性の向上に寄与するような個体が飼育個体群の中から選ばれ、再導入個体群にあらたな血統を補充するための放鳥が行われている。また、再導入個体群の個体数が何らかの原因により著しく減少し、あらためて大規模な再導入が必要とされる場合には、供給源として一定規模の飼育個体群が安定的に維持されている必要がある。国内のコウノトリ飼育個体群は、放鳥個体の供給源として、日本の再導入個体群の遺伝的多様性を維持・向上させるための基盤となる重要なものであるとともに、世界全体のコウノトリ飼育個体群の遺伝的多様性を維持していくためにも果たすべき役割は大きい。今後も、国内のコウノトリ飼育個体群を安定的に維持するとともに、国際的な連携のも

とでコウノトリの国際移動を行い、世界全体で飼育されているコウノトリの遺伝的多様性を維持しながら生息域外保全を図っていく必要がある。

摘要

2019年3月、兵庫県立コウノトリの郷公園で飼育しているコウノトリのうち6羽が欧州に初めて輸出された。本報告では、輸出に至る経緯、輸出のために必要な法令上の諸手続き（文化財保護法、種の保存法、外為法・輸出貿易管理令、家畜伝染病予防法）及び輸送について概説した。また、これまでのコウノトリの輸出入状況、コウノトリの国外での飼育繁殖状況についてまとめて記載した。国内のコウノトリ飼育個体群は、放鳥個体の供給源として、日本の再導入個体群の遺伝的多様性を維持・向上させるための基盤となる重要なものであるとともに、世界全体のコウノトリ飼育個体群の遺伝的多様性を維持していくためにも果たすべき役割は大きい。今後も、国内のコウノトリ飼育個体群を安定的に維持するとともに、国際的な連携のもとでコウノトリの国際移動を行い、世界全体で飼育されているコウノトリの遺伝的多様性を維持しながら生息域外保全を図っていく必要がある。

キーワード ワシントン条約、生息域外保全、コウノトリ、血統登録書、野生復帰

謝辞

コウノトリを欧州に輸出するにあたり、欧州側の調整を行ったEEPコウノトリ調整者のキャサリン・キング氏、ヴァルスローテ世界鳥類園のアンドレアス・フレイ氏に深謝いたします。また、国内調整にご協力いただいた（公社）日本動物園水族園協会の福田豊会長、成島悦雄専務理事、JAZAコウノトリ計画管理者及びコウノトリ国際血統登録管理者である大橋直哉氏及び中島亜美氏に感謝いたします。各種手続きに協力いただいた経済産業省、環境省、文化庁、農林水産省動物検疫所神戸支所及び関西空港支所の皆様に感謝申し上げます。さらに、夜間にもかかわらず兵庫県立コウノトリの郷公園から関西国際空港までの輸送及び通関手続きに尽力いただいた日本通運株式会社豊岡営業所及び関西空港営業所の皆様にお礼申し上げます。

引用文献

Baoqing H, Yunshuang C (1998) Breeding and rearing the Oriental white stork *Ciconia boyciana* at Shanghai Zoological Gardens.

- International zoo yearbook, 36:174-178.
- BirdLife International (2018) *Ciconia boyciana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22697695A131942061. doi:10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22697695A131942061.en. Downloaded on 24 November 2019.
- 江崎保男・大迫義人 (2019) 野生復帰事業によるコウノトリ *Ciconia boyciana* 繁殖個体群の再生. 日本鳥学会誌, 68:183-192.
- 細田孝久 (2000) ニホンコウノトリの国内飼育下個体群に対する遺伝的評価. 動物園水族館雑誌, 42:12-21.
- 兵庫県教育委員会 (1981) 特別天然記念物コウノトリ保護増殖事業の概要. 兵庫県教育委員会, 神戸, 194 p.
- 兵庫県教育委員会・兵庫県立コウノトリの郷公園 (2011) コウノトリ野生復帰ランドデザイン. 兵庫県教育委員会・兵庫県立コウノトリの郷公園, 神戸・豊岡, 36 p.
- King CE (1990) Reproductive management of the Oriental white stork; *Ciconia boyciana* in captivity. International Zoo Yearbook, 29:85-90.
- 中島亜美 (2018) 日本コウノトリ国内血統登録. 日本動物園水族館協会, 東京, 94 p.
- Nakajima A (2018) International studbook 2018. Oriental White Stork, *Ciconia boyciana*. Tama Zoological Park, Tokyo, 157 p.
- 小宮輝之 (1985) ニホンコウノトリ—衰退と飼育の歴史. 東京動物園協会 (編) 世界の動物 分類と飼育8. 東京動物園協会, 東京, pp.59-64.
- 小宮輝之 (1986) 1951年以後, 日本で飼育されたニホンコウノトリについて. 動物園水族館雑誌, 28:13-16.
- 大迫義人 (2012) コウノトリの野生復帰—新たな展開と目標. 野生復帰, 2:21-25.
- Topola R (2015) Oriental White Stork (*Ciconia boyciana*) European studbook number 9 (2012-2014) . Warszawa Zoo, Warszawa, 35 p.