



要約版

～コウノトリ野生復帰グランドデザイン～  
12年間の評価と今後の課題



【祥雲寺巣塔新規ペア(令和6年2月15日)】

令和6年3月28日

兵庫県立コウノトリの郷公園

## I グランドデザイン 12年間の評価

### 【短期目標 安定した真の野生個体群の確立とマネジメント】

#### (1) 豊岡盆地個体群と飼育個体群の維持

\* 豊岡盆地個体群\*は安定的な繁殖、順調な伸び

\* 飼育個体数\*\*は徐々に減少、一定数管理や遺伝的多様性維持に注力

\* 独自の高病原性鳥インフルエンザ (HPAI) 対策\*\*\*

\*豊岡盆地：2010年の7巣のうち5巣が繁殖継続（2023年現在、24ペア存在）

\*\*飼育個体：2005年の118をピークに2019年以降、95個体で推移

\*\*\*高病原性鳥インフルエンザ：流行状況の把握、対策会議の設置

→「飼育下コウノトリ HPAI 対策マニュアル」策定（2017）

#### (2) 給餌からの段階的脱出

\* 給餌方法の変更によって一定の成果\*

\* 給餌依存の陰に高い営巣密度と利用可能な餌資源の間のミスマッチ

\*野外個体が西公開ケージに侵入し、飼育個体の給餌に依存（2005～）

→アダプティブ・マネジメント（順応的管理）にもとづく対策

・給餌方法の変更

・野外個体の採餌環境（水田・河川）をみなおす（研究）

環境整備、水生動物群集などの生息・繁殖状況の調査

・野外個体への盗餌対策の影響分析

⇒給餌依存の陰に、高い営巣密度と利用可能な餌資源の間のミスマッチが隠れていた可能性（あらたな課題の発見）

### (3) なわばりの適正配置

#### \* 巣塔の再配置\* (但馬県民局の協力、2010-2020)

→ 7箇所の巣塔移動、うち6箇所で再営巣

#### \* 巣塔の再配置

かつての野生コウノトリは小規模な尾根に囲まれた丘陵斜面に営巣、互いに直接見えな  
いように巣が分布

→ 既存巣塔の適正配置を計画、実施

但馬県民局と協力して7箇所の巣塔を移動(2010-2020) → 2022年までに6箇所で再営巣

### (4) 豊岡盆地個体群から但馬地域個体群への拡大

#### \* 繁殖ペア数増加の結果、「但馬地域個体群」が成立\*

\*2022年現在、但馬地域で23の繁殖ペアが継続的に営巣(2010年には豊岡盆地で7ペア)

・ 野外ペアのなわばり面積の研究を実施

→ 平均57.7ha(半径0.42kmの円に相当)、間置き分布

### (5) 県外地域での繁殖個体群の創設に向けた共同研究

#### \* 着実に広がる県外での繁殖\*

#### \* 営巣地の自治体や関連研究機関との連携を推進(共同研究)

\* 福井県(越前市)・千葉県野田市(2015年リリース開始)

→ リリース個体の追跡データを共有、再導入を共同で評価

生息場所(ハビタット)整備の共同研究

埼玉県鴻巣市(2022年リリース準備開始)、茨城県神栖市(2023野外個体群繁殖)

→ 採餌環境の評価について研究

徳島県（2017年、県外で初の野外繁殖）

→徳島大学とも連携しながら、繁殖情報の共有  
追跡データを共有し、四国の生息適地解析の共同研究

## （6）持続的な人材育成

\*幅広い世代に向けた人材育成を積極的に推進\*

\*2014年、地域資源マネジメント研究科を開設\*\*

\*小学生から社会人まで、幅広い世代に向けたプログラムを整備

小・中・高：教育プログラム

一般団体等向け：各種普及啓発プログラム（のべ55,985人が参加2011-2022）

大学、専門学校生等：インターン実習（日本大学、大阪ECO動物海洋専門学校などのべ12名受け入れ）

\*\*兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科の開設

→研究体制の充実と後進の育成、地球科学（ジオ）、人文社会科学（ソシオ）の研究者を増員して文理融合型の大学院を開設

「大地・自然・人間のつながり」を学ぶ(2022年度までに修了者73名)

社会人、地元自治体職員の積極的な受け入れ（リカレント教育）

県内外から新卒学生

→但馬地域の自治体や企業に就職する学生も（Uターン、Iターン）

## （7）地域づくりに向けた知識体系の創造

\*「コウノトリと共生する地域づくり」のために\*

\*野生復帰に関する調査・研究成果の発信 学術誌『野生復帰』\*\*

\*コウノトリの営巣地拡大

→但馬地域固有の問題ではなく、社会全体の課題としてとらえなおす  
新規営巣地へとの連携、各地の研究者・技術者・専門家等との協働

→「コウノトリとの共生」に必要な知識・技術の体系化と共有

パンフレットの刊行

『あなたのまちにコウノトリが飛来したら』

『あなたのまちでコウノトリが巣づくりをはじめたら』

\*\*野生復帰に関する最新の調査・研究成果を発信

→学術誌『野生復帰』の刊行（年1回）

## （8）合意形成の促進

\*地域住民、自治体、自然保護団体、電力・通信会社等との協議・連携\*

\*SNSを活用したコウノトリの郷公園の情報発信

\*野生復帰事業にともなうさまざまな問題

電柱への営巣、要救護個体の発生、新規営巣地の保全、農業への影響・・・

## （9）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）の

設立と運営

\*全国的な課題\*としてのコウノトリの保全

→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）\*\*を2013年に設立

\*個体数の増加、営巣地の拡大→全国的にコウノトリの保全をすすめていく必要性

2013 IPPM-OWS 設立

コウノトリの郷公園・東京都多摩動物公園・（公社）日本動物園水族園協会  
生物多様性委員会が中心

\*\*IPPM-OWS コウノトリの飼育施設、野生復帰事業に取り組む機関・施設等で構成  
(事務局はコウノトリ郷公園)  
生息域内保全作業部会・生息域外保全作業部会で中心的な役割  
→飼育下繁殖計画や放鳥計画の立案、足輪装着の支援を通じた個体群管理  
普及啓発事業の推進 『コウノトリ野生復帰の手引書』(2018)

## (10) ジオ研究部・ソシオ研究部の拡充

\* 課題は「コウノトリの保全」を超えて広がりつつある\*

\* 課題解決のためにジオ研究部・ソシオ研究部を新設、大学院開設\*\*

\*コウノトリが生きてゆける環境の整備は、生物多様性の保全やそれを可能にする地形・地質環境、共生を前提とした地域社会との関係づくりなどさまざまな課題へ接続

\*\*課題解決のために地球科学や人文社会科学の叡智を結集

・ジオ研究部：山陰海岸ジオパークの普及啓発、生物多様性保全を可能にする地形地質環境の研究

「みんなの発表会」企画：但馬地域における市民科学の推進

・ソシオ研究部：人間とコウノトリの共生可能な社会をつくるために  
自然保護の歴史、価値形成、地域社会との連携や合意形成  
「出石鶴山」をめぐる研究

## 【中期目標 国内のメタ個体群構造の構築】

### (1) 豊岡盆地個体群と飼育個体群の維持

\* 国内メタ個体群は構築途上

→但馬地域から巣立った個体が地域外へ移動し、あらたな繁殖集団を形成中\*

\* 救護個体の役割：国内メタ個体群の形成に寄与\*\*

→再導入初期における負傷個体などの救護・野外解放の影響を分析する必要性

\*豊岡盆地個体群（豊岡盆地および京丹後市域）には24の繁殖ペア（2023）

→最大の繁殖集団を形成

→2022年現在、京都府綾部市、福井県越前市に小繁殖集団が存在

\*但馬地域から巣立った個体が地域外へ移動し、新規の繁殖集団を形成しはじめている

→国内メタ個体群は構築されつつある状況

\*\*繁殖ペアのなかには、救護個体も多く含まれる

→負傷個体等の救護・野外解放が果たす影響は大きい（今後の研究課題）

## （2）生息適地の解析の推進

\* 生息適地に関する研究は着実に進展

→水田と森林の併存する環境\*

\* 採餌場所選択と農法との関わり\*\*

\* 生物多様性保全や気候変動への適応性からの分析\*\*\*が課題

\* 救護個体や死亡個体も増加\*\*\*\*

→防獣ネット、電線への衝突など人為的要因も

\*水田やその周辺を餌場とするコウノトリ

→生息適性に正の影響をおよぼす景観要素：高比率の水田面積、湿性の高い地形

\*\*水田と森林が中程度に接する場所：生息適性が高い（研究の成果）

・豊岡盆地の研究では、環境保全型農法実施の水田で採餌選択性高まる

→農法も重要なファクターとなる

\*\*\*水田+森林の併存環境がコウノトリ生息の鍵か？

・また潜在生息地：洪水による冠水頻度の高いエリアと関連

→但馬地域以外の例とあわせ、生態学や地球科学的視点で検証する必要

\*\*\*個体数増加のかげで、人為的要因（防獣ネット、電線）による救護・死亡個体も増加

→人為的要因による事故を防ぐために

これらもあわせた生息適地の解析も推進してゆく必要あり



## II 今後の課題：野生復帰から人と自然の共生へ

### 【12年間の総括】

- \* 野生復帰事業は全国、さらには東アジア規模で考えるべき段階へ
- \* 個体数の増加は数字だけみれば良好といえるかもしれないが、一方でさまざまな課題をもたらした。コウノトリの郷公園だけで解決できるものではなく、国や飛来先の各地方公共団体、関係各機関の主導や協力、連携があつてはじめて解決可能な課題も存在する。

### 【コウノトリ個体群に関する課題】

#### (1) 個体数動向の把握

- \* 野生復帰事業を円滑にすすめるには、野外個体の正確な識別が不可欠。その手段として出生個体への足環装着がもっとも有効。
- \* 個体数の増加、繁殖地の全国的な拡大で足環装着の困難化は予想されるものの、さまざまな手段を講じてこれを継続する。一方で、個体数動向を把握するあらたな方法の開発・研究もすすめる。

## (2)人工物による事故への対策

\* 個体数とともに増加してゆくと見込まれる人工物による事故が、個体群全体の存続に与える影響を分析することが急務。繁殖地周辺を中心に、人為的要因による事故の分析・対策をおこなう。

## (3)救護収容・死体回収体制の基盤強化

\* 負傷個体の救護収容や、死亡個体の原因調査も重要。事故をめぐる各種状況や要因に関する情報を蓄積し、人とコウノトリの共生という観点から野生復帰事業へ活かす。

## (4)感染症対策

\* 高病原性鳥インフルエンザをはじめとした感染症は、個体群の存続に危機をもたらしかねない要因のひとつ。高病原性鳥インフルエンザ対策マニュアルをつねに最適化させながら、発生状況の情報収集をおこなって疫学的対策をすすめる。

#### (5)飼育・野外個体群の遺伝的多様性

\* 個体群の存続には個体数だけでなく、遺伝的多様性を確保することもきわめて重要。IPPM-OWS と連携しながら遺伝的多様性に関する数値的指標にもとづく繁殖計画やリリース計画の立案をすすめていく。

#### (6)生息域外保全を担保する基盤強化

\* なわばりを持たない非繁殖個体（フローター）の存在は、個体群の健全性の指標。生息環境次第で正負さまざまな変化が起こり得る野外個体群のフレキシブルな補充要員としても、飼育個体群の存在は欠かせない。遺伝的多様性の確保や飼育コスト、飼育技術の確立や継承など課題も山積するが、関係各機関と協力しつつ基盤強化の観点から維持をはかる。

#### (7)コウノトリ保全（飼育管理）技術の継承

\* 1965年の野生コウノトリ保護増殖開始以来、長い時間をかけて飼育管理の技術がうちかわれてきた。これは唯一無二ともいえる兵庫県の財産。ペアリングや孵卵、育雛、飼育個体群の管理、傷病個体の対応など、多岐にわたる飼育技術やノウハウの取得には長期間の経験を要する一方で、専門職員の配置体制は十全とはいいがたい。飼育技術の継承体制の整備が肝要。

## 【地域生物群集の保全に関する課題】

### (1)ハビタット整備

\* コウノトリの生息環境整備とは、地域の生物群集の保全とも同義。ハビタット整備事業として、河川内の湿地造成や、ビオトープやマルチトープの整備、環境保全型農法（コウノトリ育む農法）の普及、また水域を生物が自由に往来できるような水域連続性の確保が重要。コウノトリのみならず、水域・陸域の生物の生態学的な研究をすすめつつ、地域古来の生物群集の保全にも目配りしていく。

### (2)生態系の保全へ

\* コウノトリの野生復帰事業は、人為的な改変がなされた環境へ希少種を再導入する試みであり、世界的にみても先駆的な事例。また、その副次的効果として、エコツーリズムの発展や農林水産業の振興、環境学習を通じた共生意識の涵養、湿地再生による生物多様性や治水機能の回復など、さまざまな分野へ課題が派生している。関係各機関や研究者との協働を通じてこれらの問題に総合的に取り組む。

## 【人間とコウノトリの共生にむけて】

### (1)人と自然の共生にかかわる知識の継承と創造

\*コウノトリの野生復帰事業は、いまやコウノトリ単体の保全にとどまら

ず、人と自然の共生のありようの再考へと道を開きつつある。

\*自然と共生する持続可能な社会を築き上げるために必要な大地・生物・人

間の連環に関わる学知の創造も重要。

\*コウノトリの郷公園では2014年に兵庫県立大学大学院地域資源マネジメ

ント研究科の発足を機に、ジオ研究部・エコ研究部・ソシオ研究部の三分

野体制に改変した。それぞれの分野において地域や日本、世界の研究者と

ともに人と自然の共生にかかわる創造的な研究活動に取り組む。

### (2)自然と共生する地域づくりを担う人材の持続的養成

\*地域資源マネジメント研究科はこれまでに73名の修了生を輩出。行政や

研究機関、環境関連企業などに在籍する者や、地域の団体や環境保全の活

動に関わる者もいる。次世代を担う人材と野生復帰事業にかかわるさまざ

まなステーク・ホルダーとの連携強化のためにも、コウノトリの郷公園や

地域資源マネジメント研究科が媒介となって後継者の育成を図る。

### (3)関係各機関との広域的な連携体制の構築と推進

\*近年の変化に即応し、野生復帰事業を引き続き適切かつ効率的に継続するには、コウノトリの郷公園だけの力ですべて果たし得るものではない。

IPPM-OWS 加盟機関・施設、地方公共団体、国の各省庁等との連携を一層強化していくことが不可欠。

\*連携の推進という観点から、郷公園が関係各団体・機関へ適切な支援・助言をおこなうことも重要。

\*また、遺伝的多様性の確保という観点では、海外からの新たな飼育個体の導入が有効であり、東アジア地域諸国の関係機関との連携もすすめる。

### (4)普及啓発活動の強化・推進

\*人間とコウノトリの共生は、その考えが社会全般で受け入れられ、共感が得られなければ成就不再あり得ない。普及啓発活動の強化・推進はきわめて重要。

\*飛来地・繁殖地の全国への拡大、また SNS や動画共有サービスの爆発的な普及のように情報の発信形態が大きく変化する現在、広報活動の戦略も練り直す必要がある。

\*研究者、飼育担当者、救護・治療担当者など、コウノトリ野生復帰に携わる様々な立場からの情報発信を強化。

\* 魅力的なイベントの企画立案も課題。多くの方々に郷公園の魅力を発見・再認識していただくための施策を一層充実させる。

\* コウノトリの生態展示の工夫も課題。高病原性鳥インフルエンザ対策などにも留意しながら、効果的な展示方法の改善・開発が必要。