野生復帰（2020）8：31–42

報　告

豊岡市内の小学校・中学校・高等学校における コウノトリのはく製の保管・利用状況

*本田裕子[1]

A research about storage and utilization situation of stuffed Oriental White Stork at elementary, junior and high schools in Toyooka city, Hyogo, Japan

* Yuko Honda [1]

[1] Department of Human Life and Environment Studies, Faculty of Human Studies, Taisho University

3-20-1 Nishi-sugamo, Toshima-ku, Tokyo 170-8470, Japan

* E-mail:yukohonda2013@gmail.com

Abstract In this research, storage and utilization situation of stuffed Oriental White Stork at elementary, junior and high schools in Toyooka city, Hyogo, Japan, was analyzed through the questionnaire survey, and interview for stakeholders, and observation at some schools. As a result, it was found that six out of the 39 schools stored stuffed storks and exhibited them in the school. All stuffed Storks at six schools were storks living before the wild extinction in 1971, and two of them were able to confirm specific information by commentary. The stuffed storks at the three schools were presumed to be pre-World War II storks living around 1935, but the remaining one could not attain accurate information at this time. Stuffed storks have high potential as a teaching material for learning of the history about the relationship between people in Toyooka and stork. For that purpose, appropriate management of stuffed storks and collection of more accurate information are future issues.

Key words Hyogo Prefecture, Oriental White Storks, School, Stuffed specimen, Toyooka-city

背景・目的

2017年度から豊岡市内の小学校・中学校で実施されている「ふるさと教育」では，コウノトリについて知り，そして「コウノトリとの共生」についての考えを深めることを企図したコウノトリ学習がテーマの一つとなっている．筆者は2017年度から，コウノトリ学習の実施状況の把握を調査しており，ある小学校を訪問した際，校内に展示されているコウノトリのはく製の存在に気づいた．はく製の状態から，採集時期が国内での野生下絶滅となった1971年以前であることが伺えた．また，別の小学校での授業を見学した際には，県立コウノトリの郷公園の職員がゲスト講師となり，触ることが可能なコウノトリのはく製を教材として用いていた（図1）．こどもたちが教材のはく製に興味を持って触っている様子が見られ，筆者自身も触り，コウノトリの形態を間近で注視できる機会となった．

現在豊岡市内には多くのコウノトリが生息し，比較的容易に目撃できることから，コウノトリのはく製が持つ教材としての役割はもはや高くないと思われがちだが，野外のコウノトリは間近で見ることができないが，コウノトリのはく製は間近で見ることができ，その形態を容易に学ぶことができる．そして上述のようにこどもたちが興味を持ってコウノトリのはく製を触り，観察し，コウノトリへの関心を高めている様子から，コウノトリのはく製には教育的な役割が高いと考えられる．

他の自治体では，コウノトリのはく製に着目した動きがみられる．福井県越前市では，2019年5月から8月にかけて，「コウノトリが運ぶ，幸せの和を広げたい！～はく製を利用した環境教育の実施～」とする，クラウドファ

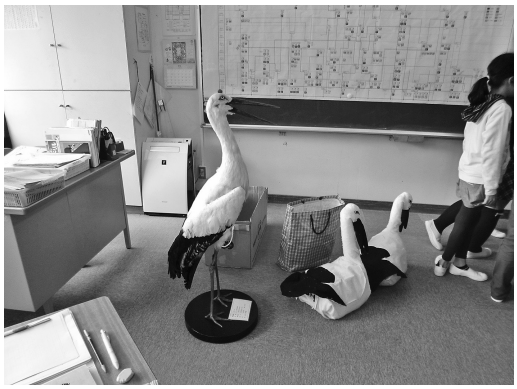

図1．コウノトリの郷公園職員による授業で用いられていたコウノトリのはく製（2018年10月12日筆者撮影）．

[1] 大正大学人間学部人間環境学科
170-8470　東京都豊島区西巣鴨3-20-1
* E-mail:yukohonda2013@gmail.com

表1．アンケート票の構成．

質問番号	質問内容
1	学校名・創立年
2	コウノトリのはく製の保管の有無 ・採集時期・採集地・寄贈者 ・設置場所・はく製の状態 ・教育利用・展示について ・今後の取り扱いについて
3	コウノトリ以外の鳥類のはく製の保管の有無
4	回答者の氏名・役職
5	コウノトリのはく製の管理や教育利用についての課題等（自由記述）

ンディング形式によるふるさと納税を募集した（注1）．このプロジェクトは，2019年5月23日に越前市内で野外繁殖により生まれた3羽のヒナ（約1週間後に死亡）と，2010年に越前市に40年ぶりに飛来し，「えっちゃん」と呼ばれ，特別住民票も発行されたコウノトリ（2019年6月16日に豊岡市内で死亡）をはく製にすることであり，越前市のコメントとして「コウノトリのはく製を活用することによって，コウノトリを身近に感じてもらうだけでなく，コウノトリが飛来するようなすばらしい自然環境が近くにあり，地域住民が協力して守っている点についても理解を深めていただきます」（注1），「小中学校などでの環境教育やイベントで特別展示を行い，今後の活動のモチベーションの維持･向上につなげるだけでなく，さらなる市民の意識醸成につなげていきたいと考えております」（注2）と記載されている．このように，野外でのコウノトリの生息数が増加し，各地でコウノトリを目撃できるようになっていく中でも，コウノトリのはく製の持つ環境教育や意識啓発としての役割が依然としてある．

そもそも学校でのはく製の保管について，旧制学校では戦前に博物教育が活発に取り入れられていた影響ではく製を保管していた経緯があり（浦野ほか 2005），学校が保管するはく製に着目した先行研究については，全国規模での調査を実施した浦野ほか（2005）や，特定の学校を事例にした南部（2000）や高田・白井（2016）がある．例えば，南部（2000）では富山県内の中学校が保管するトキのはく製についての具体的な情報を報告している．また，高田・白井（2016）は，東京都内のある高等学校中学校に収蔵されている鳥類のはく製から，旧制学校創立期に学校周辺で採集されたものを鳥類目録としてまとめ，報告している．

したがって，コウノトリが1971年に国内で野生下絶滅するまで生息していた豊岡市内の学校では，コウノトリのはく製を保管している可能性が予想される．そこで，本研究では，豊岡市内の小学校・中学校・高等学校におけるコウノトリのはく製の保管・利用状況を把握することをまず目的とし，そして今後はく製がコウノトリ学習の中でどのような役割を果たせるのか，およびそのために必要な作業について考察することとする．

方法

本研究では，豊岡市内の小学校・中学校・高等学校を対象に，郵送により配布・回収する形式でのアンケート調査を実施した．実施に際しては，豊岡市コウノトリ共生課および豊岡市教育委員会の協力を得ることができた．

2019年4月時点で，豊岡市内には小学校29校，中学校9校，高等学校7校（特別支援学校2校含む），私立の中高一貫校1校の合計46校ある．アンケート票は学校長宛てに46校すべてに送付した．実施期間は2019年7月11日から8月31日までとしたが，9月にも返信が数校あり，それらを含め返信は39校となった（返信率84.8%）．アンケート票は全5問で，質問内容は表1の通りである．

また，アンケート調査の結果，コウノトリのはく製を保管していると回答した学校について，利用状況の把握のため2019年11月28日・29日に見学を行った．見学と併せて，教員および関係者へのインタビューも実施した．具体的には結果Ⅱにて後述する．

結果Ⅰ　市内の小学校・中学校・高等学校を対象に実施したアンケート調査

1．回答した学校について

1-1）学校の特徴

返信のあった学校は前述の通り39校である．学校の種別は小学校が27校（69.2%）と最も多く，中学校が8校（20.5%），高等学校が4校（10.3%）であった．創立年は140年以上が半数近くとなる．学校種別と創立年の関係

表2. 学校の種別および創立年.

学校種別	創立年数 15年未満	27年以上 31年未満	42年以上 54年未満	69年以上 91年未満	112年以上 128年未満	140年以上 147年未満	合計
小学校	0 (0.0)	1 (3.7)	4 (14.8)	2 (7.4)	2 (7.4)	18 (66.7)	27 (100.0)
中学校	1 (12.5)	0 (0.0)	3 (37.5)	4 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (100.0)
高等学校	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
全体	1 (2.6)	2 (5.1)	7 (17.9)	7 (17.9)	4 (10.3)	18 (46.2)	39 (100.0)

括弧内は割合（%）を示す.

表3. コウノトリ以外の鳥類のはく製の保管状況.

種名	校数
キジ	3 (30.0)
カモ	2 (20.0)
フクロウ	2 (20.0)
回答校数	10 (100.0)

括弧内は割合（%）を示す.
その他に，アオサギ，クマタカ，ワシ，オオミズナギドリ，シロハラ，トラツグミ，オオハシ，ウルブカンペイロ（ヒメコンドル）の回答がそれぞれ1校から得られた.

については表2に整理した．創立からの年数が「140年～147年」はすべて小学校であった.

1-2）回答者について

回答者については記名のあった37校を集計した．回答者の役職については「教頭」が31校（83.8%）と最も多く，理科担当教諭および教諭がそれぞれ2校（5.4%），校長およびキャンパス長がそれぞれ1校（2.7%）であった.

2. コウノトリのはく製についての保管・管理状況

2-1）はく製の保管の有無

コウノトリのはく製を保管していると回答した学校は39校中6校（15.4%）であった．学校種別では，小学校が5校（83.3%），高等学校が1校（16.7%）であった．以降は，コウノトリのはく製を保管している6校の回答を集計した結果となる.

2-2）採集時期・採集地・寄贈者

採集時期は，不明が3校であったが，残りの3校はコウノトリが野生下絶滅した昭和46年（1971年）以前であり，最も古いもので昭和10年（1935年），残りの2校は昭和36年（1961年）および昭和45年（1970年）であった．採集地は不明が4校，残りの2校はいずれも出石地区（出石郡出石町奥小野および鳥居）であった．寄贈者は不明2校，残りの4校はそれぞれ異なり，コウノトリ保存会会長・豊岡市長佐川辰夫，出石ライオンズクラブ，小山幸夫・松島興治郎，西村四郎であった.

2-3）設置場所・はく製の状態

はく製の設置場所は3校が「正面玄関」，残りの3校はそれぞれラウンジ（管理棟），職員室前廊下，2階廊下であった．いずれの学校も「保管」だけではなく，何らかの場所で展示していた．はく製の状態は，「よい（良好）」が3校，「痛みや汚れがあるがひどくはない」が2校，「傷みや汚れが激しい」が1校であった.

2-4）教育利用・展示

6校すべてで「展示している」であり，「授業で利用している」「保管のみ」という回答はなかった.

2-5）今後の取り扱い

コウノトリのはく製の今後の取り扱いについては，「今後も保管を続ける」が5校であったが，「譲渡先があれば譲渡したい」が1校あった.

2-6）他の鳥類のはく製の保管

コウノトリ以外の鳥類のはく製を保管していると回答のあった10校には具体的な種名を書いてもらった．キジやカモ，フクロウが複数あり，外国産のオオハシという回答もあった（表3）.

2-7）コウノトリのはく製の管理・教育利用についての意見

8校から記述による回答があった．8校のうち，コウノトリのはく製を保管しているのは4校であり，保管の有無がわかるように表4に整理した．「保管なし」の学校からは，他校の保管に関する情報や有害物質等の検出の可能性といった記述もあったが，展示スペースの工夫の必要性，また学校近辺で実物を目撃できることから学校での必要性を感じていないといった記述内容もあった.

「保管あり」の学校からは，学校周辺でもコウノトリが目撃できるが，はく製が実際の観察に役立っているとの記述もあった．また，今回の調査を契機に活用方法を検討したい，との記述もあった．一方，修復してほしい

表4. コウノトリのはく製の管理・教育利用についての意見.

はく製の所有の有無	意見
所有あり	・本校の保管しているコウノトリはく製は大変傷みが激しく，今後も展示し続けるのが困難になりかねない状況である．修復してほしいが，どうすればよいか…. ・本校近くの田にいつもコウノトリが飛来し，子どもたちは間近に観察しています．本校のはく製は，しっかり観察するのに役立っています. ・はく製はケージの中に入っているので，管理の為に触っていない．ケージ内に入っているので，カビ・湿度のことを考えると，このまま開けない方がよいのか，防腐剤などを追加しなければならないのか，古い物で引ぎ継資料もなくわからない. ・本校は，江戸期から生息が記録されている「鶴山」にも近く，校章の意匠にもコウノトリが大空を羽ばたく雄姿が表現されている．　また創立五十周年記念誌にある「昭和10（1935）年の貴賓室」を写した写真に2体のコウノトリのはく製が見られ，他にもはく製が存在した可能性もあるが，所在不明である．このように本校にとってコウノトリは，大変身近な存在でシンボル的なものでありながら，教材として，また本校の広報材料としても十分活用できていないので，この調査を機に活用方法を検討していきたいと考えている.
所有なし	・市内の城崎小学校にハチゴロウのはく製があったと思います．その他，当時絶滅しかけた頃のはく製ならば有毒物質等の検出などもできるのではないかと思いました. ・博物館には，はく製があっても良いと思うが，各校園には必要ないと思います（現在，かなり高い頻度で実物が見られる）. ・本校では学校近辺の田圃で，日常的に見ることが出来る. ・本校にはないが，はく製がある場合，大型鳥であるため展示スペースを含め様々な工夫が必要と感じます.

がどうすればいいのかわからないといった記述，防腐剤等の追加といった管理に関する情報が不足していることを伺わせる記述もあった.

結果Ⅱ　はく製を保管している学校の展示状況およびはく製に関する情報の把握

1. 見学およびインタビューについて

アンケート調査の結果，豊岡市内で6校がコウノトリのはく製を保管し，展示していることがわかった．なお，コウノトリのはく製を保管している6校については，兵庫県立出石高等学校，豊岡市立弘道小学校，小坂小学校，豊岡小学校，田鶴野小学校，城崎小学校（見学順となる）となる．そこで，これらの6校を対象に，はく製の展示状況および保管の経緯について把握することとし，訪問調査を行った．2019年11月28日・29日に6校を訪問し，はく製の展示状況を見学するとともに，各校の教員に，保管の経緯等に関するインタビューも実施した．併せて，豊岡市コウノトリ共生課宮垣均氏からもはく製に関する情報提供を得た.

また，6校が保管するはく製の情報について，長年コウノトリの保護増殖活動に携わり，豊岡小学校で展示されているはく製の製作者である松島興治郎氏，出石高等学校・小坂小学校・城崎小学校で展示されているはく製の修復に携わった山路工芸の山路利之氏，元豊岡市職員でコウノトリに係る行政に長く携わり，現在はNPO「コウノトリ湿地ネット」代表の佐竹節夫氏を対象に，2019年12月12日に電話にてインタビューを行った.

2. 各校で展示されているコウノトリのはく製について（注3）

2-1）出石高等学校

コウノトリのはく製は，正面玄関に設置され，クマタカのはく製とともに展示されている（図2左上）．はく製の台座には「こうのとり．出石．S10年　月　日．出石高女 」との記載がある（図2右上）．おそらく昭和10年（1935年）に出石にて採集されたことが推測される．はく製のケース内には，コウノトリの生息環境，形態，繁殖，生態と社会，生息状況に関する解説および「いずしのコウノトリ（剥製）　兵庫県立出石高等学校所蔵」が添付されている（図2左下）.

出石高等学校が昭和47年（1972年）10月に発行した『創立五十周年』誌には，昭和10年（1935年）のページに，2体のコウノトリのはく製が展示されている貴賓室の写真が記載されている（図2右下）．この写真は昭和10年（1935年）当時の写真であることが推定される．はく製が貴賓室に展示されていた経緯，そして写真には2体のはく製が展示されているが，現在は1体の保管となっている経緯について確認できる資料はないが，『創立五十周年』誌の昭和10年6月9日に「久邇宮多嘉主同妃静子両殿下，午後5時に御台臨，午後6時御発，本校生徒製作の着素焼壱個，楽焼壱個を献上」との記載が見られる．当時出石桜尾の「鶴山」がコウノトリ繁殖地として天然記念物に指定されていたこともあり，皇族を迎えるにあたり貴重なコウノトリのはく製が貴賓室に置かれていた可能性が考えられる．併せて，貴賓室の写真にあるはく製2体のうち1体が後述する弘道小学校のはく製の格好に似ているという可能性も宮垣氏から得られた．山路氏に

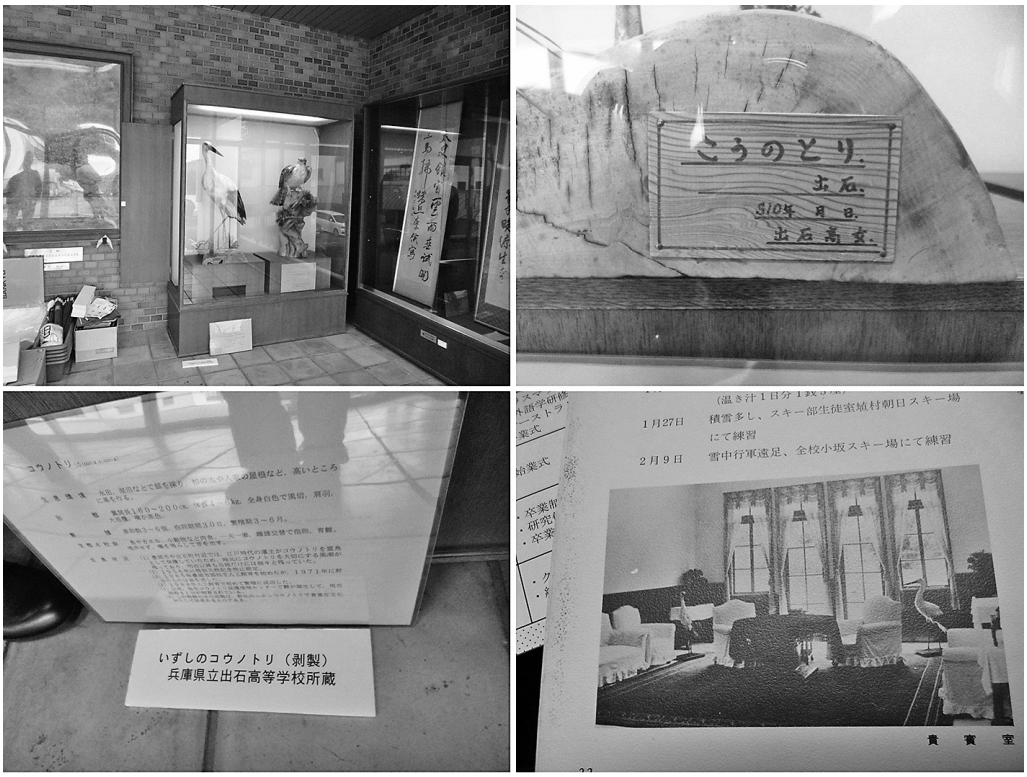

図2. 出石高等学校で展示されているコウノトリのはく製（左上），台座についていたラベル（右上）およびはく製に添付されていた解説とその記載（左下）．出石高等学校の『創立五十周年』誌にある貴賓室に展示されているコウノトリの写真（右下）（いずれも2019年11月28日筆者撮影）．

よると，今から20数年前に当時の教頭先生からの依頼で修復した経験があり，当時はく製は理科室にあり，状態が大変悪かったそうであるが，修復作業を経て，現在の正面玄関で展示されるようになったことが明らかになった．時期としては，平成4年（1992年）が出石高等学校の創立七十周年の節目であり，現在の教頭先生によると『創立七十周年』誌には正面玄関に展示されているコウノトリの写真が記載されているとのことであり，おそらくは平成4年（1992年）前に修復し，正面玄関に設置された可能性が得られた．

2-2）弘道小学校

コウノトリのはく製は，1階管理棟の図書コーナーの隣で展示されている（図3左）．はく製の入っているケース内に「いずしのコウノトリ（剥製） 出石町立弘道小学校所蔵」との記載がある（図3右）．採集時期を推測するラベルや解説は添付されていなかったが，佐竹氏，宮垣氏によると，出石高等学校や後述する小坂小学校と同様に戦前に生息していたコウノトリであることが推測されるが，学校側に当時の関係する資料がないとのことで，正確な確認ができなかった．なお，はく製の状態はあまりよくないので，今後修復が必要と思われる．

2-3）小坂小学校

コウノトリのはく製は，2階廊下に展示されており，フクロウのはく製とともに展示されている（図4左）．はく製の入っているケースには，「贈　出石ライオンズクラブ　昭和59年10月7日」のプレートが付けられており，ケース内には，「郷土の名鳥“コウノトリ”（剥製）校歌にも“田鶴はぐくむ森井山”とうたわれているこのコウノトリは，昔から鶴（つる）とよばれて，出石にはたくさんすんでいました．現在では，その美しい姿も全く見ることができなくなり，わずかに豊岡市野上のケージの中に飼われているだけとなっています．」との記載がある（図4右）．2004年の台風23号による被災で小坂小学校は1階まで水に浸かったため，山路氏によるはく製の修復後は，1階から現在の2階の廊下に設置されるようになった．採集時期を推測するラベルや解説は確認できなかったが，はく製のケースの後ろには，昭和35年（1960年）に高井信雄氏により撮影された出石川の12羽のコウノトリの写真が用いられたポスターが貼られていた．佐竹氏や宮垣氏によると，当時目撃した地元の人からの情報では，小坂小学校周辺に生息した個体で，昭和10年（1935年）に死亡したコウノトリをはく製にしたとのことであるが，学校側に当時の関係する資料がないため，詳細は確認できなかった．

図3. 弘道小学校で展示されているコウノトリのはく製（左）と添付されていた記載（右）（いずれも2019年11月28日筆者撮影）.

図4. 小坂小学校で展示されているコウノトリのはく製（左）と添付されていた記載（右）（いずれも2019年11月28日筆者撮影）.

2-4）豊岡小学校

コウノトリのはく製は，正面玄関に展示されている（図5左）．はく製の入っているケース内には「但馬コウノトリ保存会」と豊岡市（図5右）による解説があり，同じ内容となる．はく製そのものの情報は解説により，日高町上郷の山中字滝谷に生息し，昭和44年（1969年）1月11日に出石町鳥居で捕獲され，昭和45年（1970年）5月4日に豊岡市野上のコウノトリ飼育場で死亡したコウノトリであることが把握できた（注4）．豊岡小学校が保管している経緯については，学校側に当時に関係する資料がないということで，このはく製を製作した松島氏に伺ったところ，市の職員（獣医師）であり，「但馬コウノトリ保存会」の業務に従事していた小山幸夫氏とともに製作したとのことであり，コウノトリ学習用として豊岡小学校に貸し出したものであることがわかった．松島氏は貸し出しについて当時書類に残したとのことであるので，書類の所在やその内容について今後確認を行いたい．また，佐竹氏によると，平成12年～13年（2000～2001年）にコウノトリ文化館で勤務していた当時，豊岡小学校には2体のコウノトリのはく製があり，1体は前述の現在正面玄関で展示されているもの，もう1体はどこかからの寄贈を受けた出自不明のもので校内の倉庫にあったとのことである．コウノトリ文化館に持ち帰り，現在でも文化館内に保管されているとのことである．

2-5）田鶴野小学校

コウノトリのはく製は，正面玄関に展示されている（図6左）．はく製の入っているケースには当時の豊岡市長・「但馬コウノトリ保存会」会長である佐川辰夫氏による由来（図6右）が付けられており，その情報から，昭和36年（1961年）6月7日に出石町奥小野で発見され，死亡したコウノトリであることが確認できた（注5）．はく製の製作者は，山路氏の父親である山路理之助氏である．なぜ出石町内で発見されたコウノトリのはく製を田鶴野小学校が保管しているのかについては，学校側に当時の資料がなかったが，おそらく野上にあるコウノトリ飼育場（現コウノトリの郷公園付属飼育施設保護増殖センター）に学校が近いことが関係していると思われる．松島氏によると，このはく製も，豊岡小学校が保管しているはく製と同じく，「但馬コウノトリ保存会」が田鶴野小学校に貸し出したようである．豊岡小学校の事例と併せ

図5. 豊岡小学校で展示されているコウノトリのはく製（左）と添付されていた豊岡市の解説（右）（いずれも2019年11月29日筆者撮影）.

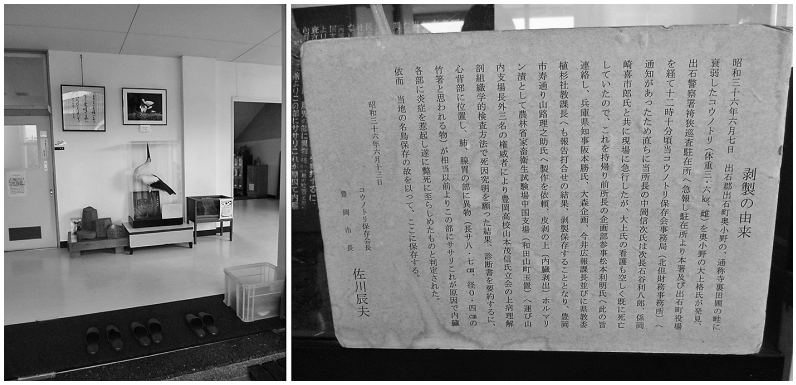

図6. 田鶴野小学校で展示されているコウノトリのはく製（左）と添付されていた解説（右）（いずれも2019年11月29日筆者撮影）.

て，詳細については今後の確認が必要である.

2-6）城崎小学校

コウノトリのはく製は，1階職員室前廊下に展示されている（図7左）．はく製が入っているケースには「贈西村四郎　昭和46年11月」のプレートが付けられており，ケース内には，コウノトリについての説明および寄贈者が西村四郎氏との表示はあったが（図7右），採集時期を特定する記述は確認できなかった．松島氏によると，昭和30～40年代のコウノトリについては「但馬コウノトリ保存会」が関わっており，昭和46年（1971年）であれば，豊岡小学校や田鶴野小学校で展示されているはく製と同じように解説が存在するはずとのことであったが確認できなかった．また，山路氏の話では，城崎小学校のはく製の修復は，小坂小学校にあるはく製の修復（2004年の台風23号）後に携わっており，小坂小学校のはく製と同じような材料で製作されていることから，寄贈年にあった昭和46年（1971年）頃よりも古い時期のはく製と思われるとのことであった．寄贈者とある西村四郎氏は，城崎町内にある旅館西村屋の5代目にあたる，城崎町と縁の深い人物である．学校側および西村屋には当時に関係する資料がないとのことであり（注6），このはく製の来歴については情報を追えなかった.

2-7）その他の情報

山階・高野（1959）は，全国各地にあるコウノトリのはく製の状況を整理している．兵庫県内では，豊岡高等学校の記載があり，採集者・採集場所・採集年月日について不明とある．松島氏によると，豊岡高等学校にもコウノトリのはく製があったが，火事により焼失してしまったとのことである．この火事とは，昭和47年（1972年）10月4日の火事のことであり，校舎が全焼している．焼失してしまったコウノトリのはく製が，山階・高野（1959）で記載されているはく製と思われる．一方で，山階・高野（1959）には，昭和10年（1935年）前後の採集時期と思われる出石高等学校，弘道小学校，小坂小学校が保管するはく製に関する記載はなかった．他地域の学校では，福井県立若狭高等学校，長崎県立対馬高等学校の記載がある．この2校に2020年2月27日に電話にて現在でもはく製を保管しているかを問い合わせた結果，若狭高等学校

図7．城崎小学校で展示されているコウノトリのはく製（左）と添付されていた記載（右）（いずれも2019年11月29日筆者撮影）．

には，山階・高野（1959）の記載のものかはわからないが理科室にコウノトリのはく製があるとのことであった．山階・高野（1959）では，採集者が重田政嘉氏，採集場所は福井県小浜市熊野，採集年月日は昭和32年（1957年）7月15日とあり，電柱で斃死とある．一方，対馬高等学校については，校内で展示しているはく製にコウノトリはなく，保管しているかわからないとの回答であった．山階・高野（1959）では，採集者・採集場所・採集年月日については不明とあり，「大正8年2月同校に寄贈」と記されている．

浦野ほか（2005）では，小学校・中学校・高等学校の鳥類標本の保管について全国規模でアンケート調査を実施した結果，コウノトリのはく製を保管していると回答した学校は12校あったことが明らかになっている．本研究で把握できた豊岡市内の6校がこの12校の中に含まれているかはわからないが，6校すべて含まれていたとしても，そして12校の中に保管を確認できた若狭高等学校も含めると，少なくとも他に5校が保管していることになる．

なお，浦野ほか（2005）には，「日本産個体群が絶滅してしまったコウノトリ *Ciconia boyciana* の標本が，ある学校の理科室の奥にしまい込まれたまま，傷みが激しい状態にあり，今にも廃棄処分されそうであったという．この標本は国内に生息した最後の11羽のうちの1羽であることが分かっており，学術的にも価値のあるものであった．その後この標本は修復され，しかるべき機関で現在も保管・展示されているが（山本義弘氏私信），このような貴重な標本でさえ，処分される危機にあることを物語っている」（p57）との記述があるが，この文章中にあるコウノトリの標本が発見された学校名は明記されていない．

2006年に豊岡市内のコウノトリ文化館において「〜のじぎく兵庫国体　スポーツ芸術〜　世界のコウノトリ目展」（主催は豊岡市，のじぎく兵庫国体豊岡市実行委員会）が開催され，昭和35年（1960年）に出石川で撮影された「豊岡盆地で最後に暮らしていた12羽のコウノトリ」のはく製が集められ，展示された．この12羽の中には，本研究で取り上げた豊岡小学校と田鶴野小学校に保管・展示されているはく製も含まれている．

考　察

近年，学校理科室に保管されているはく製の資料としての価値に着目した報告がなされている（説田 2018）．学校が保管しているはく製は，採集場所・採集年月日・採集者等の情報が不明であることが多いため，自然史の研究資料としての価値は低いとされてきたが，学校教育の歴史資料としての価値があること，また現在合法的に入手できない生物に関しては，博物館として収蔵する価値がある可能性が指摘されている（説田 2018）．このように，学校が保管しているはく製は価値が決して低いわけではなく，学校が保管しているはく製の役割に改めて目を向ける必要がある．

本研究のアンケート調査結果から，豊岡市内の回答のあった39校中6校がコウノトリのはく製を保管し，展示していることが明らかになった．各校からは「しっかり観察するのに役立っている」，「この調査を機に活用方法を検討していきたいと考えている」といった回答が得られている．一方で，はく製の傷みが激しいことから「修復してほしい」といった要望や，管理に際し「引き継資料もなくわからない」といった回答もあった．コウノトリのはく製を保管している6校はいずれも創立から100年以上が経過しており（112年1校，119年1校，146年4校），歴史のある学校であった．また，6校のコウノトリのは

く製はいずれも1971年の国内での野生下絶滅以前のはく製であること，そのうち3校のはく製は戦前の採集時期と推定されることがわかった．

コウノトリのはく製の学術的価値については，例えばはく製からDNAを抽出することにより，野生下絶滅以前のコウノトリの遺伝子レベルでの多様性を分析することができ，またロシアに生息分布するコウノトリとの遺伝子レベルでの比較分析ができる（注7）．こういったはく製の持つ学術的価値だけではなく，豊岡とコウノトリとのかかわりの歴史を学ぶ上で活用されるべき教材としてのポテンシャルも高いと考えられる．そのためにも今後の適切な管理が大きな課題となる．なお，学校が保管するはく製は，寄贈を受けたことで学校が所有している場合と，豊岡小学校や田鶴野小学校のように借用している場合とがあり，管理については保管する学校がこれまで担ってきたが，学校側に管理に関する情報等を提供できる窓口はこれまで明確に設定されてこなかった．現在豊岡市コウノトリ共生課を中心に管理だけではなく，活用も含めた検討が進められており，今後の動向に注視する必要がある．

そして，はく製を保管する6校の見学および関係者へのインタビューを通じて，6校ともに校内で展示されていることが明らかになった．2校（豊岡小学校・田鶴野小学校）については，はく製となったコウノトリの具体的な情報が確認できた．採集時期が昭和30～40年代であり，コウノトリの絶滅が危惧され，「但馬コウノトリ保存会」を中心に保護活動を展開していた時期に相当する．一方で出石高等学校，弘道小学校，小坂小学校に展示されているはく製は関係者へのインタビューから，昭和10年（1935年）前後のコウノトリであることが推測できるが，正確に確定できる情報が得られなかった．また，城崎小学校についても同様である．

このように，今回の調査では，6校中4校が保管するはく製に関しては，採集時期の正確な特定に至らなかった．ラベル等の情報がないためであるが，学校が保管・展示するコウノトリのはく製のもつ学術的価値，そして教育的価値を高めるには，はく製のより正確な情報が必須といえる．学校側に当時に関係する書類がないのは，そもそも書類が作られなかった可能性もあるが，教員の異動で書類が引き継がれてこなかったことやすでに失われてしまったことが考えられる．加藤（2017）は標本情報の再検討により，標本情報が失われた標本に対しての情報の復元を試みている．今回の調査で採集時期を正確に確定できなかった4校のはく製についても，情報が失われた部分については他の情報を活用し，情報の復元を行うことで，学術的価値および教育的価値の向上を図ることができる．

冒頭で述べた通り，豊岡市では「ふるさと教育」によるコウノトリ学習が展開されている．6校ではコウノトリのはく製を校内で展示しており，1校からはコウノトリを観察する際に役立てている意見も見られたが，6校ともにコウノトリ学習等の授業の中で明確に教材として位置づけて活用していないことがわかった．こどもたちがコウノトリの形態を間近で見て学ぶだけではなく，豊岡とコウノトリとのかかわりの歴史を学ぶことができる教材としての価値は十分にあるため，採集時期等の情報を確認・復元し，それぞれのはく製のもつ具体的な情報を解説とともに展示することで，学校がコウノトリのはく製を保管し，教育利用していく意義も高められると考える．

「ふるさと教育」でのコウノトリ学習は，小学校3年生が「コウノトリを知る」をテーマに，小学校5年生が「コウノトリと共に生きる」をテーマに学習する．「総合的な学習の時間」にそれぞれ15校時を目安に，3年生は主に生き物調査の実施やコウノトリの郷公園への見学を通じてコウノトリの生態を学び，5年生は野生復帰の取り組みや「コウノトリ育む農法」等の地域社会の取り組みについて学ぶことがカリキュラムとして想定されている．筆者はこれまで5年生のコウノトリ学習を対象に，授業見学や学習前後でのこどもたちの意識の変化を調査してきた（本田 2018；本田 2019a, b）．5年生では，豊岡市が作成した副読本を参考に調べ学習をすることが基軸となっており，まとめ・発信として，グループでのポスター作成，個人での新聞作成，クラス単位でのカルタ制作等に取り組んでいることが確認できた．こどもたちに実施したアンケート調査結果では，こどもたちの多くがコウノトリや野生復帰の取り組みを理解し，学習前後での比較から，コウノトリについての認知度や説明できるとの認識が増加する等，コウノトリについて学ぶという意味での学習効果は得られた．しかし一方で，豊岡市について好きである，将来も住みたいといった肯定的な認識が減少している結果も見られ，コウノトリ学習を「ふるさと教育」が企図する地域学習として深化させるには課題があることもわかった．これには，「コウノトリ育む農法」の取り組みがあるにしても，こどもたちにとって，「コウノトリとの共生」やコウノトリと豊岡市とのつながりが実感しにくいという現状があると考えられる．例えば，5年生の担当教員へのアンケート調査を

実施したところ，「『共生へ向け自分達にできること』を考えるのが難しい児童がいた」，「コウノトリの生態など3年生で学習する部分は情報も多く，児童も興味を持ちやすいが，5年生で学習する部分は児童との密接な関わりを感じづらい．『共生』のための取組を，コウノトリ育む農法以外にももう少し具体的に資料にしてほしいです．」といった意見も見られた（注8）．はく製を「ふるさと学習」に活用することで，そもそもなぜコウノトリのはく製があるのかを考えることができ，豊岡とのかかわりの歴史はもちろん，製作された当時のコウノトリの希少性を知ることができる．また，豊岡小学校や田鶴野小学校にあるはく製は採集時期からすれば，保護活動が取り組まれていたにもかかわらず死亡した個体であり，野生下絶滅に至った結果を考えれば，野生生物保護の難しさを学ぶことができるものである．また，コウノトリの形態から農業との関連，例えば，大きな鳥ゆえにかつての農業では苗踏みのため害鳥視されていたことや，多くのエサ生物を必要とするので，水田の水管理や無農薬・減農薬栽培の取り組みが必要となることを理解するのにも役立つことができる．このようにコウノトリのはく製は「コウノトリと共に生きる」ことを学ぶ重要な教材の一つとなり得るのである．

なお，コウノトリのはく製は，豊岡市内だけではなく，国内各地で保管されている可能性がある．例えば，前述の通り，福井県立若狭高等学校がコウノトリのはく製を保管していること，浦野ほか（2005）でも全国で12校が保管していることが示されている．コウノトリと同様に希少種であり，野生復帰事業の対象になっているトキについても，浦野ほか（2005）では全国で35校がはく製を保管していることを明らかにしている．南部（2000）の報告では富山県内の中学校で朝鮮半島由来のトキのはく製が保管されていること，また笠原（2012）は，埼玉新聞の記事をふまえつつ埼玉県川越市内の高校で保管されていることを記述している．笠原（2012）の記述では，生物標本室に埃に埋もれ羽毛が抜けていたトキのはく製を修復したとある．その際も「生物標本室でトキらしい剥製を見た」という60年以上前の学生の頃の情報をもとに探し出したとのことである．コウノトリやトキなどの希少な鳥類のはく製が，豊岡市や佐渡市以外の地域の学校で保管されている，あるいは保管されているにも関わらず校内で忘れられたように保管されている可能性は十分にある．このように学校が保管しているコウノトリやトキのはく製については，学術的価値だけではなく，教育的価値があることから，保管・利用状況やはく製の採集時期等の情報も含めて，何らかの形での整理し，その情報を容易に利用できるようにすることも今後必要だろう．その結果，保管している学校同士がはく製の管理や活用の際に情報共有していくこと，はく製を保管していない学校が見学や一定期間借用することも将来的には可能となるだろう．

おわりに

現在進行中のコウノトリの野生復帰事業において，私たちがコウノトリのことを知り，そして「コウノトリとの共生」への関心や理解を深める上で，コウノトリとのかかわりの歴史を学ぶことは非常に重要である．コウノトリが1971年に国内で野生下絶滅に至るまでのさまざまな出来事，そして，人工飼育や野生復帰に向けた取り組みは，私たちに野生生物保護の難しさを現実的に教えてくれる．今回把握できた6校のコウノトリのはく製は，そのための重要な教材であり，はく製を保管している意義を改めて理解し，教育で活用できる意義について，今後活発に議論していくことが期待される．本研究では，豊岡市内の小学校・中学校・高等学校でのコウノトリのはく製の保管および利用状況についての把握を試みてきたが，引き続き情報収集を通じて，はく製の情報の確認・復元に努めることで，コウノトリのはく製が今後も適切に管理され，コウノトリ学習に活用されていくことに貢献することを今後の課題としたい．

謝　辞

本研究は，アンケート調査にご回答いただいた39校および豊岡市教育委員会・コウノトリ共生課に2019年10月に提出したアンケート調査のレポート「豊岡市内の小・中・高等学校のコウノトリのはく製の所有・管理・利用状況について」に，実際の見学や関係者へのインタビュー，先行研究および考察部分を加筆したものとなります．アンケート調査および見学・関係者へのインタビューは，科学研究費補助金（基盤研究C：19K03121）を受けて実施しました．小学校・中学校・高等学校の皆様にはお忙しいところご回答いただき，まことにありがとうございました．実施に際しては，コウノトリ共生課の宮垣均様・伊﨑実那様・戸田早苗様をはじめとする豊岡市役所の皆様には多大なご協力をいただきました．はく製を保管している6校の見学およびインタビューに際しては，2019年度時点の各校の先生方（県立出石高等学校水嶋教頭先生，豊岡市立弘道小学校藏野教頭先生，小坂小学校栂井

教頭先生，豊岡小学校鳥居校長先生・内海教頭先生，田鶴野小学校川端校長先生・西村教頭先生，城崎小学校大月校長先生）にお忙しいところご協力をいただきました．まことにありがとうございました．そして，電話でのインタビューにご協力いただきました松島興治郎様，山路利之様，佐竹節夫様，電話での問い合わせにご回答いただきました西村屋様，福井県立若狭高等学校様，長崎県立対馬高等学校様にも厚く感謝申し上げます．また本研究の計画と実施にあたり多くのアドバイスをいただきました大正大学の高橋正弘先生にも感謝申し上げます．

摘　要

本研究では，コウノトリのはく製の持つコウノトリ学習としての可能性に着目し，はく製の保管・展示状況を把握することを目的に，豊岡市内の小学校・中学校・高等学校へのアンケート調査および保管している学校の見学および関係者へのインタビューを実施した．結果，39校中6校がコウノトリのはく製を保管し，校内で展示していることがわかった． 6校のはく製はすべて1971年の野生下絶滅以前のコウノトリであり，そのうち2校は解説により具体的な情報が確認できた．また3校は，1935年前後の戦前のコウノトリであることが推定されるが，残りの1校は現時点で正確な情報は把握できなかった．コウノトリのはく製は，豊岡とコウノトリとのかかわりの歴史を学ぶ上で活用されるべき教材としてのポテンシャルは高いと考えられる．そのためにもはく製の適切な管理および正確な情報がわからないはく製についての情報収集が課題となる．

キーワード　兵庫県，コウノトリ，学校，はく製，豊岡市

注

(1) ふるさとチョイスHP：「コウノトリが運ぶ，幸せの和を広げたい！～はく製を利用した環境教育の実施～」
https://www.furusato-tax.jp/gcf/305（2019年9月29日確認）

(2) 福井経済新聞HP：「クラウドファンディング形式によるふるさと納税寄附を募集！特別天然記念物コウノトリをはく製化！～自然環境を未来へつなぎたい～」（2019.08.29）
https://fukui.keizai.biz/release/18560/（2019年9月29日確認）

(3) なお，本研究により得られた情報は現時点でのものであり，今後の確認作業および新たな情報が得られることにより更新される可能性が十分にあることを付記しておく．また，掲載する写真（図）については現時点での展示状況を把握するために撮影したものとなる．

(4) このコウノトリについては，菊地・池田（2006）が整理した年表の中では，昭和44年1月11日の欄に「昭和42年以来，日高町上郷に営巣していた最後の2羽（ペア）を出石町鳥居の水田でキャノンネットにより捕獲し飼育場へ．4回目の捕獲．野生鳥は，人工巣塔の1羽だけとなる．」とあり，昭和44年5月4日の欄には「昭和44年1月11日に捕獲した上郷のコウノトリのメスが死亡．胞筋肉と卵巣に出血があった．人工飼育のため捕まえた8羽のうち7羽が死に残り1羽となる．」との記載がある．これは豊岡小学校のはく製のコウノトリについての記述と思われるが，死亡年月日については違いがある．豊岡小学校にある解説の「昭和45年5月4日」が実際の死亡年月日である，との確認が松島氏より得られた．

(5) このコウノトリについては，菊地・池田（2006）が整理した年表の中では，昭和36年6月7日の欄に「出石町奥小野で瀕死のコウノトリのメス1羽が発見され介抱されたがまもなく死亡した．和田山町の家畜衛生試験場で解剖の結果，肺臓部に木片がささっていた．各種内臓器官の病患．」との記載がある．田鶴野小学校にある解説と同じ内容である．

(6) 西村四郎氏は現在西村屋会長である西村肇氏の父親であり，2020年2月25日に西村屋に電話にて確認したところ，父親である西村四郎氏がコウノトリのはく製を城崎小学校に寄贈した記憶はあるが，そのコウノトリの出自を含め具体的な情報や記録に関しては残っていないとのことである．

(7) 前述した「世界のコウノトリ目展」（2006年，豊岡市開催）の資料によると，豊岡盆地で最後に暮らしていた12羽のコウノトリについては「ミトコンドリアDNAは12羽すべて同一母系だった」との記載がある．また，大沼ほか（2011）では，ロシア個体群と野生下絶滅した日本個体群の系統関係を分析した結果，ロシア産ハプロタイプの中で日本産ハプロタイプと近縁の系統が存在することが指摘されている．

(8) 豊岡市コウノトリ共生課との共同研究により，5年生の担当教員を対象に実施したアンケート調査結果より一部引用．

引用文献

本田裕子（2018）兵庫県豊岡市におけるコウノトリ学習に向けてのこどもたちの意識－「ふるさと教育」の実施に向けて. 大正大學研究紀要, 103:28–46.

本田裕子（2019a）兵庫県豊岡市における「ふるさと教育」としてのコウノトリ学習の導入と検討. 環境教育, 28(3):25–34.

本田裕子（2019b）コウノトリ学習における副読本の利用状況について － 兵庫県豊岡市「ふるさと教育」を事例に. 野生復帰, 7:19–29.

笠原啓一（2012）追悼　佐久間勇次先生　雁（カリ）と朱鷺（トキ）. 武蔵野ペン, 150:102.

加藤　克（2017）東京帝国大学旧蔵標本の採集年次情報の復元. 日本鳥学会誌, 66:123–132.

菊地直樹・池田　啓（2006）シリーズ但馬Ⅴ　但馬のこうのとり. 但馬文化協会, 兵庫, 304 p.

南部久男（2000）富山県石動中学校所蔵トキの剥製について. 富山市科学文化センター研究報告, 23:167–168.

大沼　学・Kocherga M・Tyaguni V・M Parilov・Sasin A・Edyta S・桑名　貴（2011）ロシアに分布する野生コウノトリ（*Ciconia boyciana*）の遺伝的多様性評価と絶滅した日本個体群との系統関係比較. 日本野生動物医学会誌, 16:139–144.

説田健一（2018）学校理科室の剥製は果たしてゴミなのか？－標本ラベルから探る剥製の歴史的な価値. 博物館研究, 53:23–25.

高田　陽・白井亮久（2016）武蔵高中標本庫の鳥類剥製標本～1920年代の採集標本に基づく鳥類のFauna Musashinensisの作成～. 武蔵高等学校中学校紀要, 1:45–76.

浦野栄一郎・小林さやか・百瀬邦和（2005）学校が保有する鳥類標本の実態に関するアンケート調査. 山階鳥類学雑誌, 37:56–68.

山階芳麿・高野伸二（1959）日本産のコウノトリ *Ciconia ciconia boyciana* Swinhoeの棲息数調査報告. 山階鳥類研究所研究報告, 1:505–521.