

葛生産更新世オオカミ生体復元模型の 常設展示室への設置と展示構成案について

Installation of a Biological Reconstruction Model of the Pleistocene Wolf Found from
the Kuzu in the Permanent Exhibition Room and Proposed Exhibition Structure

KUDO Yuichiro and KOHNO Naoki

工藤雄一郎・甲能直樹

1. はじめに

共同研究「直良コレクションを構成する更新統産動植物化石の分類学的再検討と現代的評価」(2017～2019年度)において、共同研究の成果およびその公開の一端として、栃木県葛生産の更新世オオカミ化石(A-636-1-1-19-1, 栃木県佐野市宮田採石場出土, オオカミ頭蓋骨)[春成編2007]について生体復元模型を製作し、国立歴史民俗博物館総合展示第1室大テーマ1「最終氷期に生きた人々」の一角に設置・公開した。本稿では、模型の設置意図と概要について報告する。なお、更新世オオカミの生体復元の詳細については、茂原ほか[2023]に記載されている。また、DNA分析の成果はSegawa *et al.* [2022]を参照されたい。

2. 生体復元模型製作の背景

本共同研究においては、共同研究の応募段階から、以下の3つの内容についての調査・研究を進めることを計画した。

(1) 直良コレクションを構成する日本および東アジアの更新統産動植物化石の一つ一つの標本の記載と写真撮影、実測、必要に応じた標本の年代測定を実施し、その成果を個別論文ならびに総括論文にまとめて適切な国際誌ならびに歴博研究報告で報告する。

(2) 近年様々な研究によってその実体が明らかとなりつつある有史時代のニホンオオカミの情報に基づいて、直良コレクションに含まれる化石に基づいた日本列島の更新世オオカミの実像に迫る。

(3) 2019年3月に予定されている歴博第1展示室の更新に際してこの更新世オオカミの実像を可能な限り正確に再現した生体復元模型を作成する。

上記のうち、特に(3)は共同研究の成果の可視化に主眼を置いたものである。国立歴史民俗博物館の共同研究は、資料・研究・展示という3つの昨日・要素を有機的に連携させた「博物館型研究統合」という研究理念のもとに実施されている。今回研究の対象とした直良コレクションの更新世化石群は「資料」にあたるものであり、オオカミ生体復元模型は資料の研究成果を具体化したも

のもである。常設展示での公開を通じて多くの方から更新世オオカミについて注目してもらい、さらなる研究の進展に寄与することを意図した。特に、共同研究期間の2019年3月に総合展示第1室のリニューアルオープンが予定されていた。リニューアルの具体的な計画自体は2013年度から進められており、直良コレクション共同研究の開始段階においてはすでにほぼ全ての計画が固まっていたが、工藤が大テーマ1「最終氷期に生きた人々」の展示担当（2019年3月まで）だったこともあり、この一部に最新の共同研究の成果を追加するという形で組み込むことを考えた。

3. 大テーマ1「最終氷期に生きた人々」とオオカミの展示

国立歴史民俗博物館総合展示第1室大テーマ1「最終氷期に生きた人々」は、日本列島の約4万年前～1万1千年前頃まで、考古学的には後期旧石器時代の始まりから縄文時代草創期まで（約3万7千年前～1万1千年前）までを対象とした展示空間である。大テーマ1は4つの中テーマに分かれており、「1. 最終氷期の森」、「2. 狩猟採集民とその遊動生活」、「3. 最終氷期と土器の環境激変期の人々」である。

このうち、「最終氷期の森」では、国立歴史民俗博物館が2009～2011年に実施した共同研究「旧石器時代の環境変動と人間生活」（代表：西本豊弘）の成果を取り入れ、約4万年前の最終氷期の景観を象徴的に示した。具体的には、ナウマンゾウ化石がこれまで多数産出している茨城県花室川での古環境研究の成果に基づき、ナウマンゾウが闊歩する約4万年前の南関東の風景（図1）を、ナウマンゾウの等身大模型を設置することで表現したものである。花室川の共同研究では後期旧石器時代の人類活動の痕跡は確認できなかったこと、また花粉や木材化石による古環境の研究では4万年前後の古植生のデータが得られたこと〔吉田ほか2011〕から、南関東に現生人類が到達する



図1 約4万年前の茨城県花室川の風景（石井礼子画）

直前の「約4万年前」の景観とした。この展示では、東京大学農学部秩父演習林で伐採したチョウセンゴヨウを2本配置した。当時の南関東は、亜寒帯性針葉樹と冷温帯性落葉広葉樹が混じる針広混交林が広がっていたと考え、当時の植生を代表する植物としてチョウセンゴヨウを選んだ。

ナウマンゾウの生体復元模型は、千葉県印旛沼産の全身骨格、千葉県猿山産の頭蓋骨、東京都上野産の切歯などを参考資料として、長谷川善和と国府田良樹の監修により製作した。ナウマンゾウ模型の足下には、花室川から産出したナウマンゾウ化石をイメージして、花室川産の大白歯化石2点のレプリカを配置している。この模型の全面には国立歴史民俗博物館が所蔵する後期更新世の動物化石の実物を数点展示しており、霞ヶ浦産のナウマンゾウ臼歯（若い個体のもの）、岩手県花泉産のバイソン肋骨、そして葛生産のオオカミ頭蓋骨を展示した。

さて、直良コレクションの共同研究の研究成果の一端としてオオカミ模型を製作し、総合展示第1室に設置するには、この「最終氷期の森」しか該当する箇所がない。第1展示室は設計段階から空間的な余裕が少なく、大テーマ1「最終氷期に生きた人々」を見ても十分な空間は残っていなかった。そこで、この中テーマ「最終氷期の森」の中にオオカミ模型を組み込むことを考えたわけである。A-636-1-1-19-1の葛生産オオカミ頭蓋骨は放射性炭素年代測定によって、約36000年前であることが明らかになっている[甲能ほか2023]。茨城県花室川からはオオカミ化石は産出しておらず、約4万年前の南関東の風景のなかに入れるにはオオカミの年代はやや新しいが、後期更新世の関東平野周辺では広くナウマンゾウやオオカミが存在していたことは間違いない。そこで、ナウマンゾウとオオカミの2つの生体復元模型が相互に干渉せず、違和感なく設置されるように配置案を検討した(図2上)。

「最終氷期の森」の展示は横幅が約で、空間的にかなり狭い。ナウマンゾウは中央から右側にかけて設置していることから、ナウマンゾウからは最も遠い左端にオオカミ模型を設置することにした。特に、この場所にはチョウセンゴヨウの幹が設置してあり、この幹の間から周辺の様子をうかがうオオカミという設定にした(図2下)。なお、オオカミ生体復元模型の製作にあたっての詳細は、



図2 総合展示第1室でのナウマンゾウと葛生産更新世オオカミの展示状況

茂原ほか〔2023〕を参照していただきたい。

4. オオカミ生体復元模型の製作と展示室での公開まで

オオカミ生体復元模型は、製作開始から完成まで3年間を要した。以下に概要を記しておく。

① 2017年度

各地の博物館等に所蔵されているオオカミ標本の大きさの調査と葛生更新世オオカミの体長の検証（茂原・甲能）

展示室への設置方法の検討（工藤）

② 2018年度

オオカミ標本の体長調査に基づく生体復元模型の大きさの決定（茂原・甲能）

展示室の設置位置と基本姿勢の検討（工藤・甲能・茂原）

設置検討用の等身大スチロール模型の製作

③ 2019年度

生体復元模型の製作（粘土原型～FRP化～彩色）と展示室への設置（工藤・甲能・茂原）

オオカミ生体復元模型の公開に合わせて、関連する展示パネルを新たに製作し、設置した（図3）。展示パネルでは、石黒〔2012〕による縄文犬、弥生犬、ニホンオオカミ、エゾオオカミの一般的なサイズの比較図と今回製作した葛生産更新世オオカミの復元サイズの図を対比する形で紹介し、今回復元したオオカミがどの程度のサイズであるのかを理解しやすいように工夫した。なお、このオ



図3 葛生産更新世オオカミ生体復元模型と分析に関する解説パネル

オカミは歯の磨滅もほとんどないことからかなり若い個体と推定されており、成体としてはもう少し大型であった可能性も考えられること、性別に関する情報がなく、メスであった場合にはやや小型である可能性も考慮する必要がある。

なお、葛生産更新世オオカミ頭蓋骨の実物資料とCTデータから3D復元した頭蓋骨レプリカは対比する形で展示した(図4)。オオカミ模型の頭部には3D復元した頭蓋骨レプリカ(をさらに型取り複製したもの)を粘土原型に埋め込む形で製作している。

なお、オオカミ生体復元模型は、2020年3月23日に歴博に完成模型を搬入し、展示室に設置した。当初は3月24日から一般公開の予定であったが、コロナ問題のため歴博が休館となり、2020年6月30日から一般公開されている(図5・図6)。本共同研究の成果の一端を、展示室でぜひご覧になっていただきたい。



図4 葛生産更新世オオカミ頭蓋骨の実物資料とCTデータから3D復元した頭蓋骨レプリカの展示状況



図 5 葛生産更新世オオカミの展示状況(アップ)

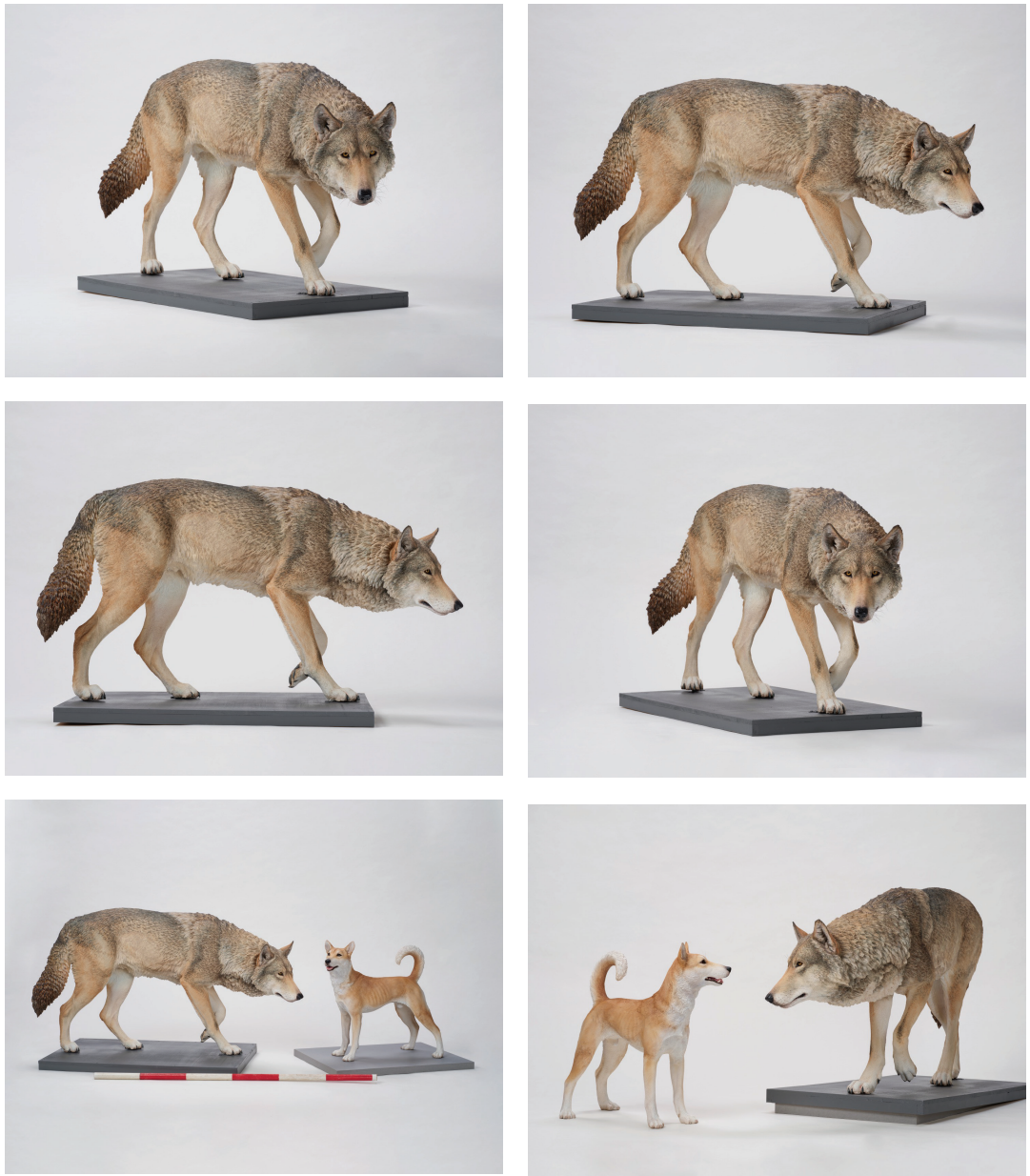


図6 葛生産更新世オオカミ模型と縄文犬模型

引用文献

- 石黒直隆, 2012. 絶滅した日本の狼の遺伝的系統. 日本獣医師会雑誌 65. 225-231
- 甲能純子・門叶冬樹・坂本稔・工藤雄一郎・甲能直樹, 2023. 直良コレクションおよび関連する動物化石の年代測定結果. 国立歴史民俗博物館研究報告第243集. 13-19
- Segawa, T., Yonezawa, T., Mori, H., Kohno, A., Kudo, Y., Akiyoshi, A., JiaqiWu, J., Tokanai, F., Sakamoto, M., Kohno, N., Nishihara, H. 2022. Paleogenomics reveals independent and hybrid origins of two morphologically distinct wolf lineages endemic to Japan. *Current Biology*. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.04.034>
- 茂原信生・甲能直樹・甲能純子・工藤雄一郎・株式会社サンク・アール, 2023. 旧石器時代のオオカミ(葛生オオカミ)の生体復元模型の作成. 国立歴史民俗博物館研究報告第243集. 57-61
- 直良信夫, 1965. 日本産狼の研究. 校倉書房.
- 春成秀爾編, 2007. 国立歴史民俗博物館資料目録 [7] 直良信夫コレクション目録. 国立歴史民俗博物館.
- 吉田明弘・鈴木三男・金憲夷・大井信三・中島礼・工藤雄一郎・安藤寿男・西本豊弘, 2011. 茨城県花室川堆積物の花粉・木材化石からみた最終氷期の環境変遷と絶滅種ヒメハリゲヤキの古生態. 植生史研究 20. 27-40.

工藤雄一郎 (学習院女子大学国際文化交流学部, 国立歴史民俗博物館共同研究員)
甲能直樹 (国立科学博物館地学研究部・筑波大学大学院生命環境科学研究科, 国立歴史民俗博物館共同研究員)

(2022年11月21日受付, 2023年5月22日審査終了)