

動きだす恐竜プロジェクト 岡山理科大

ティラノサウルス、トリケラトプス、ステゴサウルス…。誰もが知っているが謎も多い恐竜の実態に迫ろうという、ロマンに満ちた

新・地域考 オピニオン

試みが岡山で進行中だ。私立大の「ブランド化」を図る文部科学省の研究助成事業に昨秋、岡山理科大(岡山市北区理大町)の「恐

竜研究の国際的な拠点形成」プロジェクトが選ばれた。「『恐竜の理大』と呼ばれることを目指したい」。選出を受け3月に同大で開いたシンポジウムで、柳沢康信学長は力強く宣言した。

岡山理科大は3年前、バイオ企業の林原(同市)がメセナの一環で取り組んできた恐竜の研究事業を引き継ぎ、全国初の「恐竜・古生物学コース」を開設。こうしたバックボーンに加え、元々の強みだった地質年代学や病理組織学を応用し、学部横断的に恐竜研究

を深めようというのがプロジェクトの「みそ」になる。

フィールドはアジア。モンゴル・ゴビ砂漠だ。実は冒頭に挙げた広く一般に知られる恐竜は、化石発掘の先進地である北米大陸で繁栄した種ばかり。アジアの恐竜は生態がつかみ切れておらず、「モンゴルの恐竜を理解することで、複雑多様な進化の大陸間比較が可能になる」と、プロジェクトリーダーの石垣忍・生物地球学部教授(古生物学)は力を込める。

昨夏、理大隊としては2度目となる発掘調査のため

モンゴル入りした石垣教授ら。しゃく熱のゴビで驚くべき発見に遭遇することに

なる。(稲垣心也)

4面へ続く



学生に全身骨格の標本を示し、恐竜の生態を解説する石垣教授(左)。岡山理科大には恐竜学の教材が豊富にそろ

新・地域考

動きだす恐竜プロジェクト

岡山理科大

オピニオン

1面から続く

乾いた褐色の大地が続く。昨年8月、岡山理科大の調査隊はモンゴルの首都ウランバートルから道なき道を約600km南下し、ゴビ砂漠南部のシャルツァフにたどり着いた。目的は事前情報提供のあった恐竜の足跡化石だ。

隊長の石垣教授は息をのんだ。一帯では以前の調査で約2万個もの足跡化石群が見つかったが、「これほど大型で保存状態の良いものは見たことがない」。長さ106cm、幅7cm、爪跡まではっきり残る。大型植物食恐竜ティタノサウルス類の左後ろ足とみられ、推定全長は実に30m。驚きの発見はワシントンポスト、ガーディアンなど各国のメディアが報じた。日本の国土の3倍以上、約130万平方メートルに



ゴビ砂漠で長さ106cmを超える足跡化石を掘る調査隊。足跡の主はモンゴルで骨格の出土例がない全長30mと推定された。昨年8月、モンゴル・シャルツァフ

モンゴルとの絆継承



モンゴルの恐竜について語り合うメインパーソナル氏(左)と石垣教授。国を超え協力し、研究を進めてきた。



「eat from same dish(同じ釜の飯を食う)」。林原、岡山理科大と受け継がれた恐竜研究は、共同調査するモンゴル科学アカデミー古生物学地質学研究所との連携の上に成り立つ。ゴビの厳しい環境と共に汗を流す中で、「こうした『言葉』が生まれた。特に次世代の研究者の育成については強力に手を取り合う。

足跡化石の「第一発見者」はブローウェイ・マインバール氏(39)。同研究所の期待の若手で、「恐竜の行動をたどる」足跡化石研究のノウハウを石垣教授から伝授されている。3月には同大を訪れ足跡の論文執筆に加わった。

「20年近い林原の蓄積、何よりモンゴルの研究者との信頼関係を生かすことができた」。同博物館で館長を務め、研究事業の移管とともに14年度から大学へ移った石垣教授は、足跡化石発見の背景を説明する。

及ぶゴビ砂漠は、恐竜が生きた中生代の地層が広範囲に露出し、世界的な化石産地として知られる。旧林原自然科学博物館(岡山市)は、1993〜2010年に調査し、尾羽を持つノミアジア、石垣恐竜のアムトケファレといった新種や、タルボサウルスの全身骨格などを発掘する成果を上げた。

理系の特长生かす

昨夏の調査には同大の学生も8人参加。堆積学専攻の大学院2年浅井瞳さん(24)は「化石を含む太古の地層の重なるを顕察できて感動した。海外の研究者とも交流でき貴重な経験になった」と振り返る。

両者の連携は新しい動きも生んでいる。シャルツァフの足跡化石群では同大の助言を受け、鉄柵を巡らせ、遊歩道を設けるなど保護活動を進める。「恐竜化石保護のスタイルを確立し、文化的に貴重なものという認識を高めた」。マインバール氏は目を輝かせた。

文部科学省の助成事業採択で研究のさらなる広がりが期待される。目玉となるのが、モンゴルの恐竜化石の年代測定だ。

ゴビ砂漠は内陸にあり周辺で火山活動がなかったため、年代決定の参考となるアンモナイトや火山灰を含む「鍵層」が存在しない。恐竜化石は大きめに白亜紀後期(約1億年前〜6600万年)に分類されるものの詳細は不明で、国際的な基準に照らし論じることができなかった。

そこで「鍵層に代わる指標を探そう」という新たなアプローチを提起。化石そのものや化石のある地層に含まれる鉱物から、年代を確定させるといふ。プロジェクトメンバーの豊田新・理学部教授(年代測定)は「相当に挑戦的な課題」とするが、実現すればアジアの恐竜のみならず恐竜進化史の解明が飛躍的に進む可能性を秘める。

ほかに、死因や病を探る恐竜の「司法解剖」を試みるなど、理系大学の長所を生かす。助成期間は20年度までの5年間。最新鋭の分析機器の購入やモンゴルでの現地調査の費用として計2億4500万円を申請している。

恐竜と縁のなかつた岡山で、林原が築き上げた研究資産を引き継ぎ、新たなステージへ進む岡山理科大。「地方の大学の研究を地球規模で展開できるチャンス。成功に導きたい」と石垣教授は意気込む。プロジェクト拠点となる「恐竜学博物館」は来年初頭、学内に開館予定だ。岡山発、世界に向けた夢が一気に加速し始めた。

北海道大総合博物館・小林快次准教授(恐竜学)

分析力打ち出す試みに期待

恐竜化石の出土に限られる日本で国際的な拠点性を発揮するには、研究の「カラー」が必要。古生物学に加え地質学、鉱物学や物理学、病理学分野まで横断的にタッグを組み、日本の強みである科学的な「分析力」を打ち出して進める岡山理科大の試みは、研究者の間でも期待が高い。

恐竜は2億3000万年前に出現し、6600万年前に絶滅したとされる。1億6000万年以上の長大な時間をかけ、大陸ごとに多様に進化した。広



く共有される恐竜のイメージは北米などの研究成果によるもので、アジアでは異なる世界が展開したと考えられる。

例えば、トリケラトプスなど大型の角竜はアジアで見つからない。代わりに繁栄した植物食恐竜の一つがガリミムスなどのオルニトミモサウルス類。ダチョウ型恐竜と呼ばれ、時速70kmと恐竜最速の脚力を誇る。

以前モンゴルで巨大な両前脚の化石が発見され、ティノケイルス(恐

ろしい手)と名付けられたが、後にオルニトミモサウルス類と分かった。全長10m超の巨体で脚はむしろ遅い。同じ一群で全く別の進化を選んだ種がいた。

こうした恐竜進化の道筋がモンゴルの調査から分かってきた。一方で、化石の詳細な年代が分からない「壁」があるのも事実。そこを突破しようという今回の手法は画期的で、成功すれば世界に衝撃を与えるだろう。

ゴビ砂漠は調査し切れていない場所がたくさんあり、一つの発見で定説が覆され、謎を解明するということが今後も期待できる。日本の研究者として手を取り合い、協力したい。(稲垣心也)