

# 恐竜絶滅の白亜紀末期 小惑星衝突

# 境界層の一部 北海道で発見

## 弘大・折橋教授参加の研究グループ

### 最も遠く東アジア・北西太平洋で初

### 環境変動や生態系崩壊 説明手掛かりに



小惑星の衝突場所と今回の研究地点。Scotese (2014) の白亜紀末期の古地理図に加筆 (東北大学提供)



折橋裕二教授

弘前大学大学院理工学研究科の折橋裕二教授(59)が参加した研究グループが、約600万年前の白亜紀末期、恐竜をはじめ多くの生物が絶滅した小惑星の衝突を示す地層の一部を、北海道浦幌町の北部に位置する川流布川支流上流で発見した。東アジアおよび北西太平洋地域初で、成果は19日、英科学誌「コミュニケーションズ・アース&エンバイロメント」に掲載された。衝突場所から最も遠い地域での発見となり、地球規模で起こった環境変動や生態系崩壊などを説明する重要な手掛かりとなることが期待される。(稲葉智絵)

研究は東北大学(総合学)を中心に、東京大、福井県立大などが共同で行った。地球では白亜紀末期、メキシコのユカタン半島北部に小惑星が衝突した。巨大津波に加え大規模な森林火災が発生し、大量の粉じん

などが太陽光を遮断、急激な寒冷化を引き起こされ、恐竜やアンモナイトをはじめ多くの陸上、海洋生物が絶滅した。さらに、小惑星に豊富に含まれるプラチナ(白金)やイリジウム、オスミウムといった白金族金属と呼ばれる元素群が地球全体に分布した。この時代の地層の境界は「白亜紀/古第三紀境界」(K/Pg境界)と呼ばれ、世界各地でK/Pg境界層が発見されてきた。東アジアおよび北西太平洋地

域では、1986年に報告された同町の茂川流布川沿いに露出する根室層群(白亜紀から古第三紀前期にかけて堆積)の粘土層が、可能性が高いと認識されてきた。同境界層の認定には、高い濃度のイリジウムと、同位体(同じ元素でも質量の異なる元素)比が変動するオスミウムが重要な指標として用いられるが、報告の粘土層は上下の地層から産出された浮遊性有孔虫(動物プランクトン)の化石に基づいて推定されたという。

研究グループは、小惑星衝突がもたらした気候変動や海洋環境、生態系への影響を検証する上で、衝突場所から最も遠く離れた地域での同境界層の調査・解析が重要として、2013年から根室層群での探索を進めた。露出する堆積岩を採取し、各研究者が分析・解析、測定などを行い、同境界層の場所を絞った。折橋教授は堆積岩中の凝灰岩を担当。凝灰岩に含まれるシルコン(珪物)を測定し、堆積年代を推定した。その結果、浦幌町で報告された粘土層の地点から北東約4kmに位置する川流布川支流上流の泥岩層から、K/Pg境界層を示す地層の一部を発見し、初めて実証確認した。報告の粘土層に境界層の痕跡はなく、断層の破砕帯(岩石が砕かれ、水を多く含むやすい地質)であることも分かった。

※この画像は当該ページに限って陸奥新報社が利用を許諾したものです。  
[問合せ先]弘前大学理工学研究科  
E-mail:r\_koho@hirosaki-u.ac.jp