

6600万年前小惑星衝突痕跡

弘大などグループ 北海道で地層発見

飛散物質 高濃度で検出

約6600万年前、恐竜絶滅を引き起こしたとされる小惑星衝突の痕跡を示す「K/Pg(ケー・ピージー)境界層」を、北海道東部で新たに発見したと、弘前大や東北大、東京大、北海道大などの研究グループが19日、発表した。東アジア・北西太平洋域で、化学的証拠に基づいてK/Pg境界層を確認したのは初めて。研究グループは「白亜紀末の環境変動や生態系崩壊の実

態解明につながる重要な手がかりになる」としている。K/Pg境界層は、恐竜が繁栄した白亜紀と、その後約6600万年前、現在のメキシコ・ユカタン半島付近に直径10キロ以上とされる小惑星が衝突し、巨大津波や森林火災、大量の粉じんが発生。急激な寒冷化が起き、恐竜の大部分やアンモナイトなど多くの生物が絶滅したとされる。



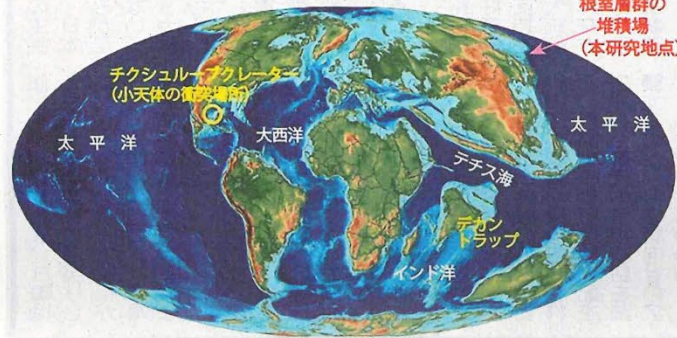
折橋 裕二教授

研究グループは2013年から、北海道東部の根室層群でK/Pg境界層の探索を続けてきた。根室層群は、当時はアジア大陸の北東端に面した北西太平洋の深い海底に堆積した地層で、白亜紀末の環境変化を



【写真上】今回発見したK/Pg境界層の露頭(地表に露出している場所)【同下】白亜紀末期の古地理図(Scoates 2014)に加筆した小惑星の衝突地点と今回の研究地点にも研究グループ提供

記録している」とされる。小惑星には、地球表面では少ないイリジウムやオスミウムなどの白金族元素が比較的多く含まれる。このため、衝突時に飛散した物質が地層に残り、通常より高い濃度で検出されること



が、K/Pg境界層を見分ける重要な手掛かりになる。研究グループは、浦幌町の川流布川支流上流の泥岩層から、K/Pg境界層の特徴を確認した。地層中のオスミウム同位体比の異常や、イリジウム含有量の増加を確認したほか、微化石分析や火山灰が固まってできた凝灰岩の年代測定なども行い、K/Pg境界層の特徴を示す地層を確認した。放射年代測定(ウラン・鉛年代法)は、弘前大学院理工学研究所の折橋裕二教授らが担当した。東アジア・北西太平洋域は、小惑星衝突地点から最も遠い地域の一つ。これまで同地域では、化学的証拠

を伴ったK/Pg境界層の確認例がなかった。今回見つかった地層は堆積速度が速いため、100年単位の高い精度で当時の環境変動を分析できる可能性があるという。弘前大学院理工学研究所と東北大学芸術資源研究公開センターは、20年から部局間協定を締結しており、今回の研究成果はその一環。折橋教授は「研究グループリーダーの高嶋礼詩・東北大教授とは長年、北海道に分布する白亜紀の地層の共同研究を行っており、この地域からK/Pg境界層を確認することは達成目標の一つだった。今回それが実現できた」と話した。(菊台賢)

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究所
E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp