



平成 30 年 11 月 20 日
 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所
 国立大学法人茨城大学
 国立大学法人島根大学
 有限会社アルプス調査所
 国立大学法人神戸大学
 復建調査設計株式会社
 国立研究開発法人産業技術総合研究所
 国立大学法人千葉大学
 国立研究開発法人海洋研究開発機構
 独立行政法人国立科学博物館
 公立大学法人大阪市立大学
 国立大学法人東京学芸大学
 千葉県環境研究センター
 千葉県立中央博物館
 滋賀県立琵琶湖博物館
 国立大学法人九州大学
 技研コンサル株式会社
 国立大学法人信州大学
 文化財調査コンサルタント株式会社

お知らせ

国際標準模式地の審査状況について

～地層「千葉セクション」の認定へ向けて～(2018年11月)

- 千葉県市原市の地層「千葉セクション」を、国際標準模式層断面とポイント(GSSP)とする申請が、審査の第 2 ステップである小委員会の審査を通過した。
- 千葉セクションは、日本の研究チームが 2017 年 6 月に地質時代の前期-中期更新世境界の GSSP に申請し、同年 11 月に第 1 ステップの審査を通過していたものである。
- 今後、小委員会から第 3 ステップの審査を行う委員会に向けて、千葉セクションの審査を行うよう答申が出される。
- 審査は全部で 4 ステップあり、最終的に第 4 ステップの審査に通過すれば、千葉セクションは GSSP となり、約 77 万年前～約 12 万 6 千年前の地質時代の名称が「チバニアン」と名付けられる。

2018年10月17日から11月16日(イギリス時間)、国際地質科学連合(IUGS)内の第四紀層序小委員会(SQS)で、前期-中期更新世境界の GSSP として「千葉セクション」を認めるかどうかの投票が行われました。その結果、委員 22 名中 19 名の票を得て「千葉セクション」が認められ、上部の委員会に答申されることになりました。

「千葉セクション」を GSSP に提案する申請書は、主に日本の研究者からなる申請チーム(後述)が提出していたもので、昨年 11 月に GSSP 審査の第 1 ステップである作業部会で、3 つの地層の中から選出されていました。それを受けて申請チームは、申請書に新たな研究データを加えるなどの改訂を行い、今年 7 月に審査の第 2 ステップである SQS に提出しました。

SQS では、約 2 カ月の討論期間の後、1 カ月間、電子メールでの投票が行われました。今後は、注 4 の図に示したステップで答申を認めるかどうかの審議が行われ、最終的に IUGS の投票で 60% 以上の得票があれば、「千葉セクション」が前期-中期更新世境界を示す GSSP となります。GSSP となった場合、地質時代の中期更新世(約 77 万年前～約 12 万 6 千年前)が、「千葉の時代」を意味する「チバニアン(Chibanian)」と名付けられます。

現在、日本に GSSP はありません。千葉セクションが日本初の GSSP になり、地質時代の名称が日本の地名に由来したものになれば、地質学だけでなく、日本の科学史においても大きな出来事になります。また、地質学の一般への普及や小・中・高校生などへの教育においても大きな波及効果が期待されます。

<注>

注 1 地質時代の「前期-中期更新世境界」

地質時代は、地球上の岩石をその形成された年代に基づいて区分したもの。国際地質科学連合や国際層序委員会等により International Chronostratigraphic Chart として提示されている。ただし、時代区分の定義、名称や基準となる年代等に関しては絶えず見直されており、新生代第四紀更新世前期-中期境界のようにまだ合意に至っていない時代もある。

更新世は人類の時代である新生代第四紀のはじめの時代である。その中でも前期と中期の境界は、これまでで最後の地球の磁場逆転が起きた時期である。

注 2 GSSP

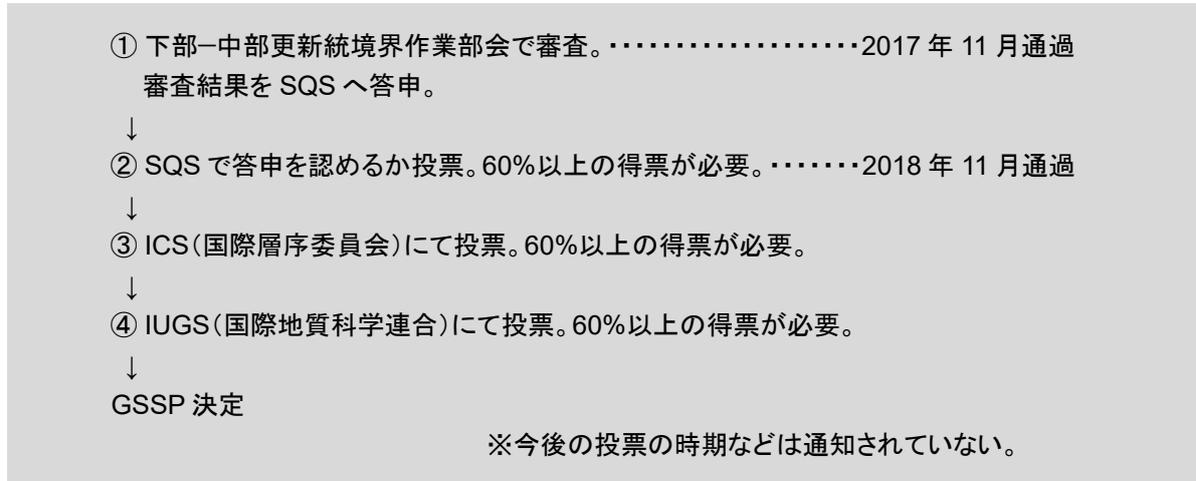
Global Boundary Stratotype Section and Point(国際標準模式層断面およびポイント。国際標準模式地ともいう)。IUGS は、それぞれの地質時代の境界を地球上で最もよく示す地層を 1 つだけ選び、GSSP に認定している。GSSP は現在、世界に 71 カ所あるが、日本にはまだない。

注 3 千葉セクション

千葉県市原市にある養老川セクション(35°17.41'N; 140°8.48'E)の中の地層の名。提案申請書では養老川セクションのほかに、養老田淵セクション(35°17.41'N; 140°8.49'E)、柳川セクション(35°17.15'N; 140°7.88'E)、浦白セクション(35°16.85'N; 140°7.47'E)、小草畑セクション(35°18.52'N; 140°11.89'E)から得られたデータが用いられている。これらのセクションをまとめて千葉複合セクションと呼ぶ。

注 4

GSSP 決定までの審査ステップは以下のとおり。



<提案申請書および申請チームについて>

タイトル: The Chiba Composite Section, Japan: a proposed Global Boundary Stratotype
Section and Point (GSSP) for the base of the Middle Pleistocene Subseries

申請者:

千葉セクション申請チームメンバー(姓のアルファベット順)

羽田 裕貴(茨城大学大学院理工学研究科)

林 広樹(島根大学大学院総合理工学研究科)

本郷 美佐緒(有限会社アルプス調査所)

堀江 憲路(国立極地研究所/総合研究大学院大学極域科学専攻)

兵頭 政幸(神戸大学内海域環境教育研究センター)

五十嵐 厚夫(復建調査設計株式会社)

入月 俊明(島根大学大学院総合理工学研究科)

石塚 治(産業技術総合研究所地質調査総合センター)

板木 拓也(産業技術総合研究所地質調査総合センター)

泉 賢太郎(千葉大学教育学部)

亀尾 浩司(千葉大学大学院理学研究院)

川又 基人(総合研究大学院大学極域科学専攻)

川村 賢二(国立極地研究所/総合研究大学院大学極域科学専攻/海洋研究開発機構)

木村 純一(海洋研究開発機構)

小島 隆宏(筑波大学大学院生命環境科学研究科)

久保田 好美(国立科学博物館)

熊井 久雄(大阪市立大学名誉教授)

中里 裕臣(農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究部門)

西田 尚央(東京学芸大学教育学部)

荻津 達(千葉県環境研究センター)

岡田 誠(茨城大学理学部)
奥田 昌明(千葉県立中央博物館)
奥野 淳一(国立極地研究所／総合研究大学院大学極域科学専攻)
里口 保文(滋賀県立琵琶湖博物館)
仙田 量子(九州大学大学院比較社会文化研究院)
紫谷 築(島根大学大学院総合理工学研究科(研究実施当時))
Quentin Simon(Aix-Marseille University (フランス))
末吉 哲雄(国立極地研究所)
菅沼 悠介(国立極地研究所／総合研究大学院大学極域科学専攻)
菅谷 真奈美(技研コンサル株式会社)
竹下 欣宏(信州大学教育学部)
竹原 真美(国立極地研究所)
渡邊 正巳(文化財調査コンサルタント株式会社)
八武崎 寿史(千葉県環境研究センター)
吉田 剛(千葉県環境研究センター)

< 関連論文 >

【関連論文 1】

Kazaoka O., Suganuma Y.*, Okada M., Kameo K., Head M. J., Yoshida T., Sugaya M., Kameyama S., Ogitsu I., Nirei H., Aida N., Kumai H., Stratigraphy of the Kazusa Group, Boso Peninsula: an expanded and highly-resolved marine sedimentary record from the Lower and Middle Pleistocene of central Japan, *Quaternary International* (2015)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040618215002128>

【関連論文 2】

Suganuma Y.*, Okada M., Horie K., Kaiden H., Takehara M., Senda R., Kimura J., Kawamura K., Haneda Y., Kazaoka O., Head J. M., Age of Matuyama-Brunhes boundary constrained by U-Pb zircon dating of a widespread tephra, *Geology* (2015)
<http://geology.gsapubs.org/content/early/2015/04/24/G36625.1.abstract>

【関連論文 3】

Nishida N.*, Kazaoka O., Izumi K., Suganuma Y., Okada M., Yoshida T., Ogitsu I., Nakazato H., Kameyama S., Kagawa A., Morisaki M., Nirei H., Sedimentary processes and depositional environments of a continuous marine succession across the Lower-Middle Pleistocene boundary: Kokumoto Formation, Kazusa Group, central Japan, *Quaternary International* (2016)
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.06.045>

【関連論文 4】

Okada M.*, Suganuma Y., Haneda Y., Kazaoka O., Paleomagnetic direction and paleointensity variations during the Matuyama-Brunhes polarity transition from a marine succession in the Chiba composite section of the Boso Peninsula, central Japan, *Earth, Planets and Space* (2017)
<https://earth-planets-space.springeropen.com/articles/10.1186/s40623-017-0627-1>

【関連論文 5】

Suganuma Y.*, Haneda Y., Kameo K., Kubota Y., Hayashi H., Itaki T., Okuda M., Head J. M., Sugaya M., Nakazato H., Igarashi A., Shikoku K., Hongo M., Watanabe M., Satoguchi Y., Takeshita Y., Nishida N., Izumi K., Kawamura K., Kawamata M., Okuno J., Yoshida T., Ogitsu I., Yabusaki H., Okada M., Paleoclimatic and paleoceanographic records through Marine Isotope Stage 19 at the Chiba composite section, central Japan: A key reference for the Early–Middle Pleistocene Subseries boundary, *Quaternary Science Reviews* (2018)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277379117302251>

* は責任著者。

<参考>

これまでの経緯については、過去のプレスリリースをご参照ください。

国立極地研究所、茨城大学、海洋研究開発機構プレスリリース「地球最後の磁場逆転は従来説より1万年以上遅かった～千葉県市原市の火山灰層の超微量・高精度分析により判明」2015年5月20日
<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20150520.html>

国立極地研究所、茨城大学、千葉大学、国立科学博物館ほかプレスリリース「千葉県市原市の地層を地質時代の国際標準として申請 認定されれば地質時代のひとつが『チバニアン』に」2017年6月7日
<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20170607.html>

国立極地研究所、茨城大学、千葉大学、国立科学博物館ほかプレスリリース「国際標準模式地の審査状況について～地層『千葉セクション』の認定へ向けて～」2017年11月14日
<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20171114.html>

国立極地研究所、茨城大学プレスリリース「千葉時代(チバニアン)提案に不可欠な環境変動記録の復元」2018年7月5日
<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20180705.html>

国立極地研究所、茨城大学ほかプレスリリース「お知らせ 国際標準模式地の審査状況について～地層『千葉セクション』の認定へ向けて～(2018年7月)」2018年7月24日
<https://www.nipr.ac.jp/info/notice/20180724.html>

<さいごに>

「千葉セクション」申請チームメンバーであり、GSSP 認定に向けた活動の初期からチームを率いてこられた大阪市立大学の熊井久雄名誉教授が10月28日にご逝去されました。生前のご功績を称えらるとともに謹んで哀悼の意を表します。

本件に関するお問い合わせ先

(報道について)

国立極地研究所 広報室

TEL: 042-512-0655 FAX: 042-528-3105 E-mail: kofositu@nipr.ac.jp

茨城大学 広報室

TEL: 029-228-8008 E-mail: koho-prg@ml.ibaraki.ac.jp

(申請内容について)

国立極地研究所 地圏研究グループ 准教授 菅沼悠介(すがぬま ゆうすけ)

TEL: 042-512-0655 FAX: 042-528-3105 E-mail: kofositu@nipr.ac.jp (広報室)

(GSSP 全般について)

茨城大学 教授 岡田誠(おかだまこと)

TEL: 029-228-8008 E-mail: koho-prg@ml.ibaraki.ac.jp (広報室)