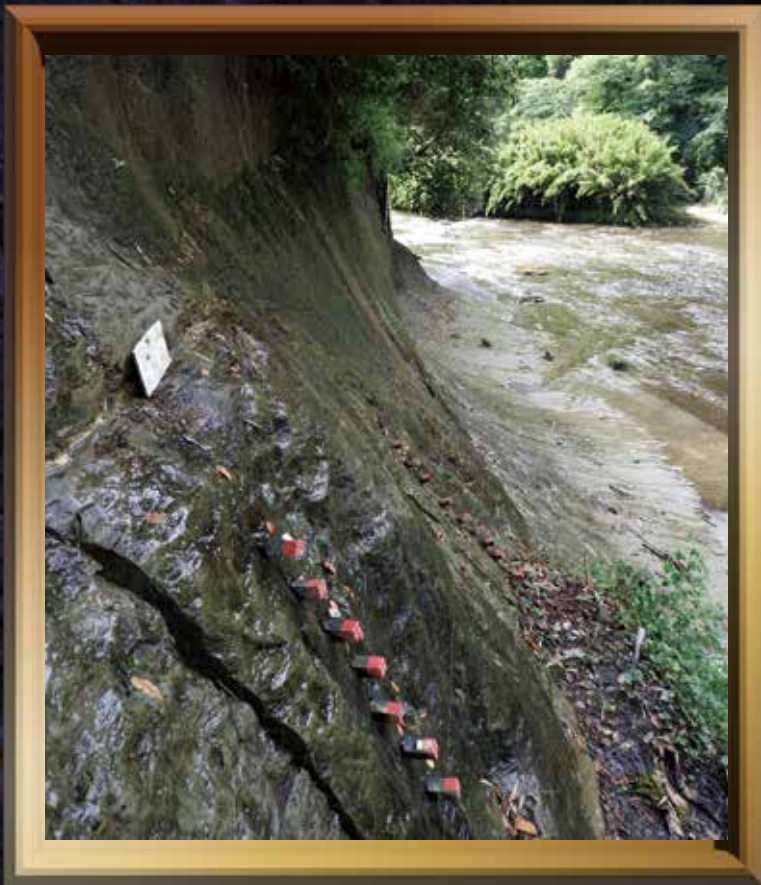


チバニアン

Chibanian

国内初のGSSP
The First GSSP in Japan



2022.5
市原市
May 2022
Ichihara City



ご挨拶

市原市は、千葉県最大の市域を誇る広域都市であり、北部には国内有数の石油化学コンビナート、中部から南部にかけては長閑な田園風景や里山が広がるとともに、悠久の時の流れを物語る国分寺・国分尼寺といった歴史遺産など、豊富な地域資源を有しております。

中でも、「養老川流域田淵の地磁気逆転地層」は、約77万年前に地球で起きた最後の地磁気逆転の痕跡を連続して捉えることのできる極めて貴重な地層であることから、2018年10月15日に国の天然記念物に指定されました。

そして、2020年1月17日、国際地質科学連合 (IUGS) により国際境界模式地 (GSSP…Global boundary Stratotype Section and Point) に認定され、地質年代区分「チバニアン」が誕生いたしました。

地質年代に日本の地名に由来する名前が冠されたのは、史上初の快挙であり、「千葉セクションGSSP提案チーム」をはじめとする学術関係者の皆様的一方ならぬ熱意と御尽力に深く敬意を表するものであります。

また、このたびのGSSPの指標となるゴールドenspイクの設置に際しましては、本市に生産拠点を置く不二サッシ株式会社様からゴールドenspイクを制作・寄贈していただき、さらに、デザインや設置方法につきましては、学術関係者、地域住民、文化庁、千葉県教育委員会など、多くの関係者の皆様から多大なる御協力を賜りました。

「チバニアン」の認定から、ゴールドenspイクの設置に至る今日まで、長きにわたりお力添えいただいた全ての皆様に、この場をお借りし心から感謝を申し上げます。

現在、市では、この貴重な地層を守り、未来へと伝えていくとともに、研究材料、学習教材として積極的な活用を図るため、2026年度の供用開始に向けたチバニアン周辺の見学環境整備を進めています。

この世界に誇れる地層の魅力を、多くの皆様に知っていただくことが私の心からの願いです。「チバニアン」という共通言語を通して、この地が世界中の人々の学びと交流の場となるよう今後とも全力で取り組んでまいります。

2022年5月21日

市原市長 小出 譲治





Ichihara City is an extensive municipality that boasts the largest land area of any city in Chiba Prefecture. The north of the city is the location of one of the major petrochemical complexes in Japan, while a tranquil rural landscape of wooded valleys extends across its central and southern areas. Ichihara is also rich in local resources, including the historical heritage of Kazusa Kokubun-ji Temple and Kazusa Kokubunni-ji Temple ruins, which speak of the eternal passing of time.

Among these local resources is the Tabuchi Geomagnetic Reversal Stratum (also known as “Chibanian”) in the Yoro River basin. This extremely precious geological formation was designated as a natural monument of Japan on October 15, 2018, and enables the discernment of continuous traces of the most recent reversal of the earth’s magnetic field, which occurred about 770,000 years ago.

On January 17, 2020, it was certified as a Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) by the International Union of Geological Sciences (IUGS), thereby giving birth to a new geological age, also called the Chibanian.

For the first time in history, this wonderful achievement is the birth of a geologic age named after a location in Japan. I demonstrate profound respect for the extraordinary efforts and enthusiasm of all the academics involved, including the Chiba Section GSSP Proposal Team.

The Chibanian Golden Spike has been manufactured and donated by Fujisash Co., Ltd, whose production base is located in Ichihara City. In addition, the city has received the full cooperation from those involved, including academics, local residents, the Agency for Cultural Affairs, and the Chiba Prefectural Board of Education, in the design and installation of the Golden Spike, which will serve as the indicator of the GSSP.

I would like to take this opportunity to express my sincerest gratitude to everyone who has given their assistance over such a long period, from the certification of Chibanian to the installation of the Golden Spike.

Currently, along with protecting this precious geological formation and passing it on to future generations, in order to work towards its active utilization as material for research and education, Ichihara City is progressing with improvements to the environment for observing the Chibanian and its surroundings, in preparation for the commencement of its offer for use in 2026.

I heartfelt wish that as many people as possible will know about the appeal of this geological formation, which is worthy of global renown. We will do our utmost to ensure that, through the lingua franca “Chibanian”, this location becomes a place where people from around the world gather to study and interact.

May 21, 2022
Joji Koide, Mayor of Ichihara City

地磁気逆転地層の重要性 Importance of the Geomagnetic Reversal Stratum



千葉セクションが地球上で74か所目のGSSPとなったポイント

Points that led to the Chiba Section becoming the world's 74th GSSP

海成層で連続性をもつ露頭
豊富な微化石
地磁気逆転の明確な情報
年代論の確立
国際論文の発表
地層の観察しやすい
アクセスしやすい
研究の自由
将来的な保存の保証／天然記念物指定

Outcrop consisting of continuous marine deposit
Rich in microfossils
Distinct evidence of the geomagnetic reversal
Established geochronology
International publication of research papers
Ease of observation of the geological formation
Ease of access
Freedom of research
Guaranteed preservation for the future/
Designated as a natural monument



新生代 Cenozoic Era	第四紀 Quaternary Period	完新世 Holocene Epoch	現在 Present day
		更新世 Pleistocene Epoch	
		後期 Late	12万9千年前 129,000 years ago
		中期 Mid	チバニアン Chibanian
		前期 Early	カラブリアン Calabrian Age ジェラシアン Gelasian Age
中生代 Mesozoic Era	中生代 Mesozoic Era	新第三紀 Neogene Period	77万4千年前 774,000 years ago
		古第三紀 Paleogene Period	
		白亜紀 Cretaceous Period	
古生代 Paleozoic Era	古生代 Paleozoic Era	ジュラ紀 Jurassic Period	
		三畳紀 Triassic Period	
先カンブリア時代 Precambrian Era	先カンブリア時代 Precambrian Era		46億年前 4.6 billion years ago



地質年代境界となった白尾火山灰層
Byakubi tephra layer marking the boundary between the geologic ages

チバニアン GSSP 承認までの歩み Road to the ratification of the Chibanian GSSP

国際地質科学連合は、個々の地質年代について、その境界が世界で最も良く観察出来る露頭をGSSP (Global boundary Stratotype Section and Point: 国際境界模式層断面とポイント) として批准してきました。そしてGSSPが認定された境界の後に続く地質年代が名称未定の場合、その露頭がある地名にちなんだ名称がつけられます。令和2年1月17日、田淵の露頭は更新世前期と中期の境界を示すGSSPに批准され、新生代第四紀中期更新世が「チバニアン」(千葉時代の意) と名づけられることになりました。

For each geologic age, the International Union of Geological Sciences (IUGS) ratifies the outcrop that enables the best observation in the world of the initial boundary at each geologic age as a Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP). Then, if the geologic age following the boundary that has been certified is as yet unnamed, a name is assigned based on the outcrop's related place name. On January 17, 2020, an outcrop in the Tabuchi district of Ichihara City was ratified as a GSSP indicating the boundary between the Early and Mid-Pleistocene. The name Chibanian (i.e., “the Chiba age”) was given to the stratum of the Mid-Pleistocene in the Quaternary Period of the Cenozoic Era.



- 2017年 10月 市の附属機関「市原市地磁気逆転地層保存活用検討委員会」設置
- 2017年 11月 A申請が1次審査通過 報道により見学者多数
- 2018年 10月 河床へと降りる階段の整備、仮設駐車場整備
- 2018年 10月15日 天然記念物として国指定に 文化財保護法によって学術的価値の高い地層を保護する
- 2018年 11月 GSSP申請が2次審査通過
- 2019年 9月24日 「市原市養老川流域田淵の地磁気逆転地層の試料採取のための立入り等に関する条例」制定
研究者の試料採取の自由を保証
- 2019年 11月 GSSP申請が3次審査通過
- 2019年 12月15日 チバニアンビジターセンター開館
- 2020年 1月17日 GSSP承認

October 2017: An organization affiliated to the city, the Committee for Considering the Preservation and Use of the Geomagnetic Reversal Stratum in Ichihara City, is established.

November 2017: Application A passes the first review stage in the GSSP application process. Many visitors to the site due to media coverage.

October 2018: Stairway to the riverbed and temporary car park established.

October 15, 2018: Designated as a natural monument of Japan. Protected as a geological formation with high scientific value based on the Cultural Properties Protection Act.

November 2018: Passes the second review stage in the GSSP application process.

September 24, 2019: Regulations established regarding access for the gathering of samples, etc. at the Geomagnetic Reversal Stratum in the Yoro River basin, Tabuchi, Ichihara City. Freedom of access guaranteed for the gathering of samples by researchers.

November 2019: Passes the third review stage in the GSSP application process.

December 15, 2019: Chibanian Visitor Center opens.

January 17, 2020: Ratified as a GSSP.



チバニアンビジターセンター
Chibanian Visitor Center



GSSP承認時の市長臨時記者会見
Special press conference with the City Mayor
when the stratum was recognized as a GSSP

市のビジョン ～地磁気逆転地層の保存活用と整備～

Ichihara City's Vision: Utilization and Maintenance for Preserving the Geomagnetic Reversal Stratum

市原市では、令和2年(2020)3月に「国指定天然記念物養老川流域田淵の地磁気逆転地層保存活用計画」を、同年11月に「整備基本計画」を策定し、地磁気逆転地層の保存と活用を図り、後世にわたって継承していくための整備を着実に具体化しています。

今後も天然記念物の適切な保存管理を行うとともに、本計画に基づき整備・活用を推進することで、地磁気逆転地層の本質的価値や地域の魅力を多くの人に伝えること、市民や住民による維持管理・運営への参画により地域の愛着や誇りが醸成されること、教育・調査研究・観光など多様な来訪者間での交流や賑わいの創出等、様々な波及効果を生みだすことが期待されます。

現在、ガイダンス施設と地磁気逆転地層を遊歩道でつなぎ、訪れた人々が地球の不思議さや偉大さを体感する場として、親しみやすく学びの機会を得られるよう、令和8年(2026)のオープンを目指して見学環境の整備を進めています。

In March 2020, plans were formulated for the preservation and use of the Tabuchi Geomagnetic Reversal Stratum in the Yoro River basin, Ichihara City, which is a natural monument of Japan. In November of the same year, basic plans for establishment were formulated. With the aim of preserving and utilizing the Geomagnetic Reversal Stratum, these plans are steadily being realized so that it can be inherited by future generations.

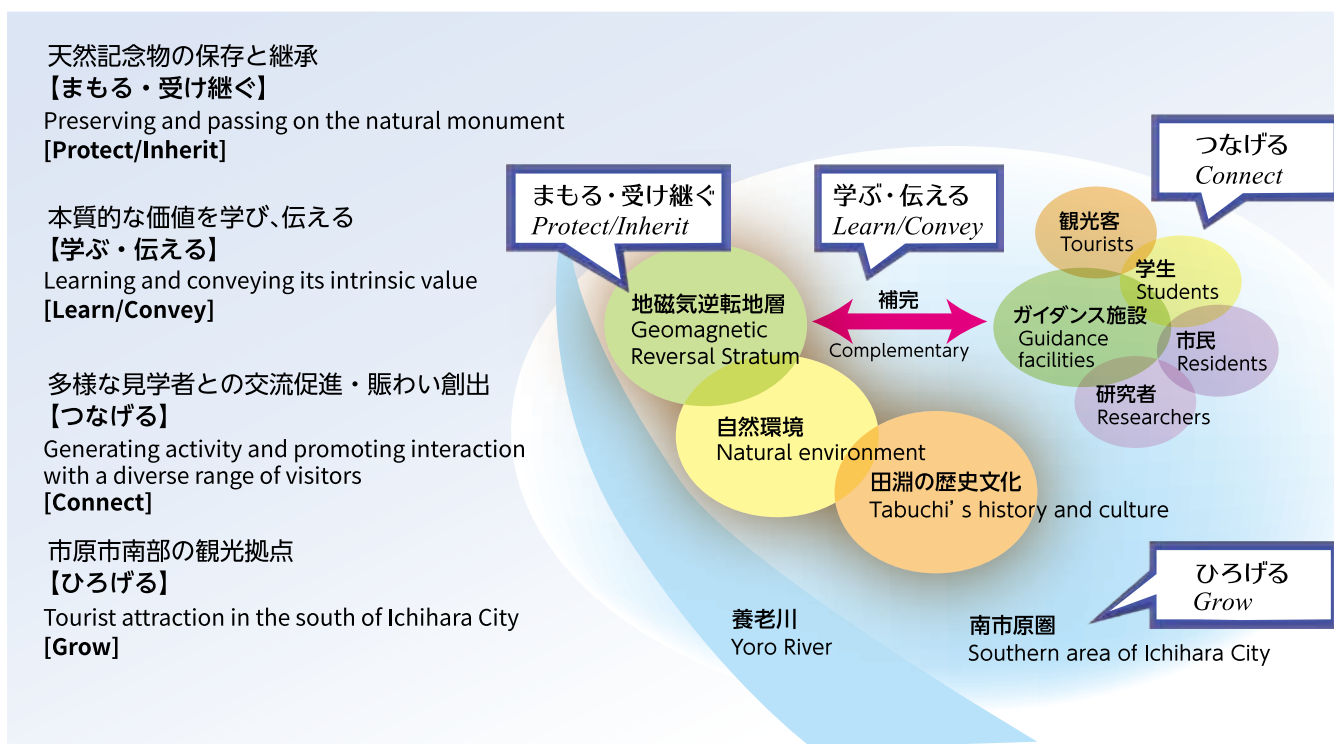
Going forward, alongside appropriate management for preserving this natural monument, based on these plans, it is anticipated that by promoting maintenance and utilization, the intrinsic value of the Geomagnetic Reversal Stratum and the appeal of the area will be conveyed to many people; affection for and pride in the area will be brought about through the participation of citizens and residents in maintenance management and operations; and various ripple effects will be produced through the generation of interaction and activity involving a diverse range of visitors, such as students, researchers, and tourists.

Guidance facilities and the Geomagnetic Reversal Stratum will be linked by footpaths. As a place in which visitors can sense the mysteries and magnificence of Planet Earth, and in order to provide them with friendly learning opportunities, a viewing environment is being established with the aim of being opened in 2026.

整備テーマ:大いなる自然と文化を感じ、学び、継承する「チバニアン」体感フィールド



Theme of the facilities: Feeling, learning, and sharing natural and cultural wonders at the Chibanian Experience Field.





整備イメージパース
Conceptual image of development at the Chibanian



ゾーニング概念図
Conceptual image of zoning



展示イメージ
Image of displays at the Visitor Center



チバニアン

国内初のGSSP

発行 市原市
2022.5.21