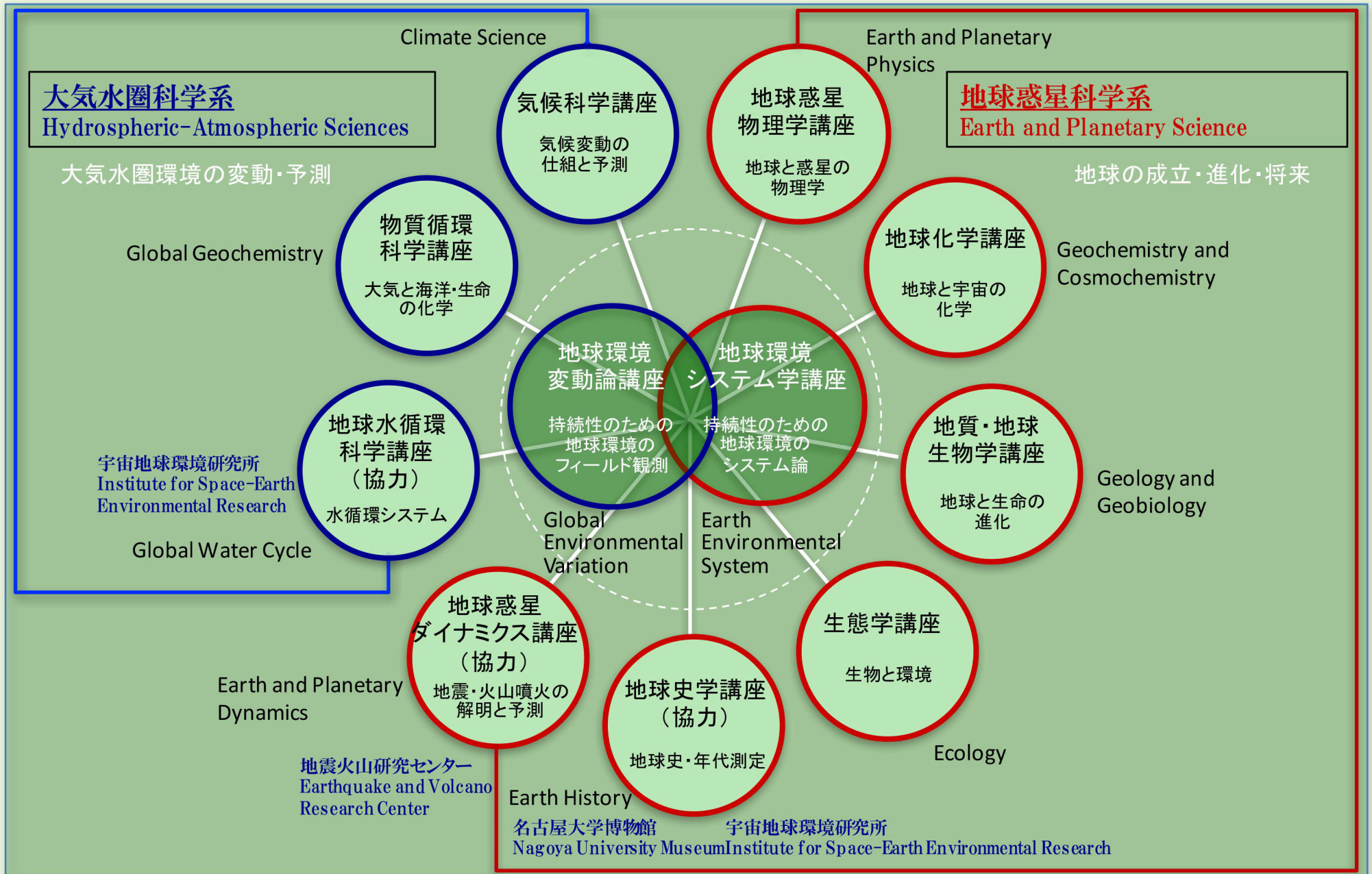


地球環境科学専攻



Department of Earth and Environmental Sciences

研究テーマ: 応用地質学～自然に学ぶ物質移動現象～ 吉田 英一

Theme: *Engineering Geology*

Hidekazu YOSHIDA

地球表層での岩石（鉱物）と水（地下水）との相互作用と、それに伴う物質（元素）移動の研究を行っています。地球上の現象は、すべて物質移動によって生じると言っても過言ではありません。例えば、その現象の1つに地層中で形成・保存される球状コンクリーションがあります。このような自然現象に学び、そのメカニズムを工学的に応用することを試みています。



スケール = 1cm

dora@num.nagoya-u.ac.jp

地球史のダイナミックスの解明

Dynamic analyses of natural and human system

北川 浩之

Hiroyuki KITAGAWA

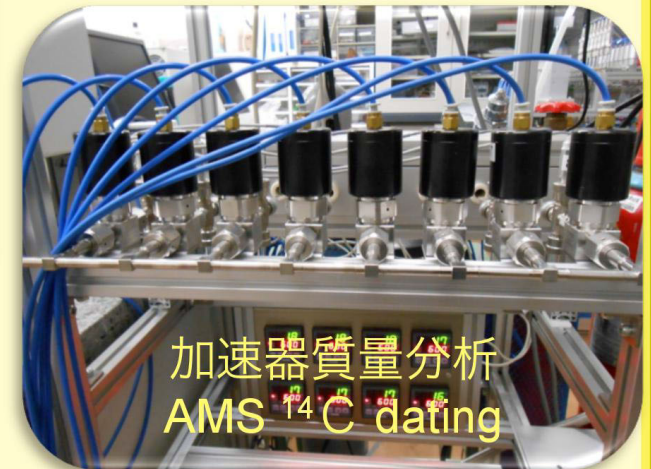


水月湖年縞プロジェクト
Lake Suigetsu Varve



死海深層掘削
ICDP-DSDDP

AMS DATING



加速器質量分析
AMS ^{14}C dating

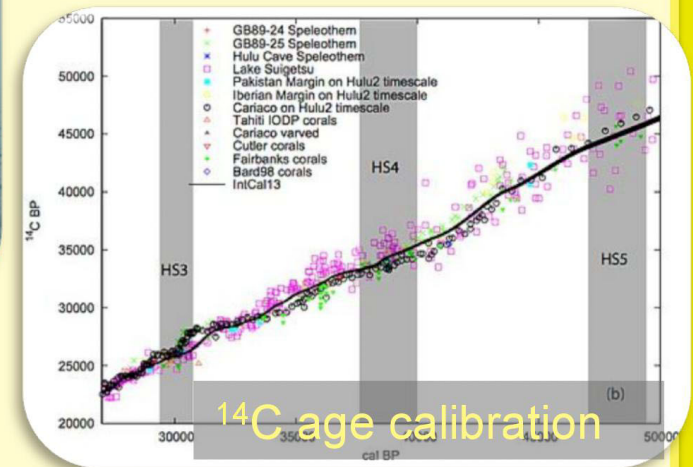


ベトナム火山湖プロジェクト
JSPS-VAST VML project



琵琶湖掘削
Lake Biwa project

CLIMATIC CHANGE IN ASIA



地球化学・地球年代学 Geochemistry & Geochronology

南 雅代 Masayo MINAMI



加速器質量分析法 AMS
(Accelerator Mass Spectrometry)



石筍 Speleothem
滴下水 Drip water

古気候復元
Palaeoclimate
reconstruction



Bone

年代測定 Dating
古食性解析
Dietary analysis



(ISEEを拠点とする令和6年度から10年間のプログラム)

文理融合研究
Interdisciplinary research

¹⁴C年代測定 Radiocarbon dating

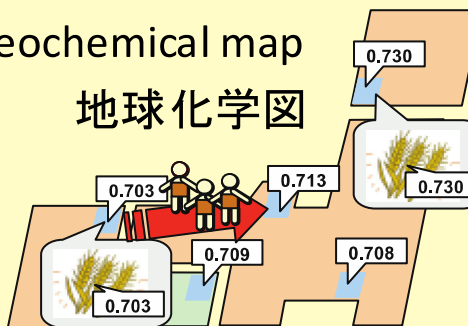
同位体地球化学 Isotope geochemistry

考古遺物の¹⁴C年代測定・起源解析
全国地質Sr同位体比マッピング
石筍や永久凍土を用いた古環境復元



⁸⁷Sr/⁸⁶Sr geochemical map

地球化学図



¹⁴C試料の化学
調製法の開発

研究テーマ: テクトニクス, その他
Theme: Tectonics and others

東田和弘
Kazuhiro TSUKADA

モンゴルの地質調査 (ユーラシア大陸形成論)



- ・ユーラシア大陸形成論
- ・ペルム紀のシベリア大陸の古緯度
- ・南極から見たゴンドワナ大陸の形成と分裂
- ・西南日本内帯の構造発達史
- ・前期古生代放射虫生層序
- ・シルル・デボン紀床板サンゴの生層序
- ・“石器の起源”に関する研究

フィールド調査を中心に, テクトニクス, 構造地質学, 岩石化学, U-Pb年代, 古生物学, 古地磁気学, 考古学など, 幅広い分野を扱っています.

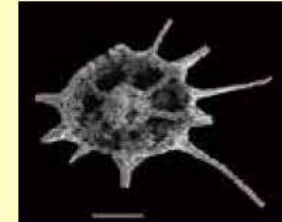
南極の地質調査 (ゴンドワナ大陸の形成と分裂)



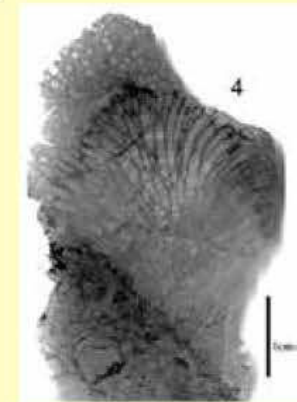
シリアの考古調査 (“石器の起源に関する研究”)



tsukada@num.nagoya-u.ac.jp



デボン紀放射虫 *Zadrappohis yoshikiensis*
岐阜県高山市福地



デボン紀床板サンゴ *Favosites* sp. A 岐阜県高山市福地

研究テーマ: 植物の生態と分類
Theme: Plant Ecology & Taxonomy

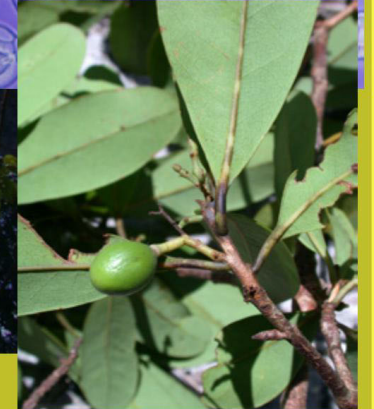
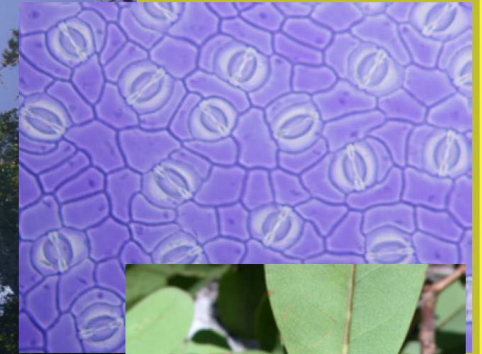
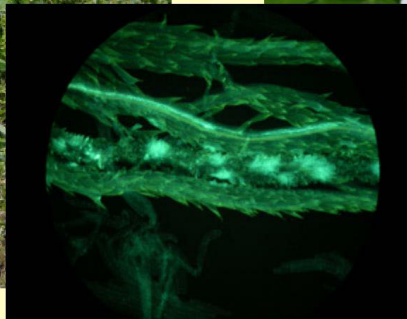
西田佐知子
Sachiko Nishida



繁殖干涉の研究

植物の謎の分布
棲み分け
外来種問題

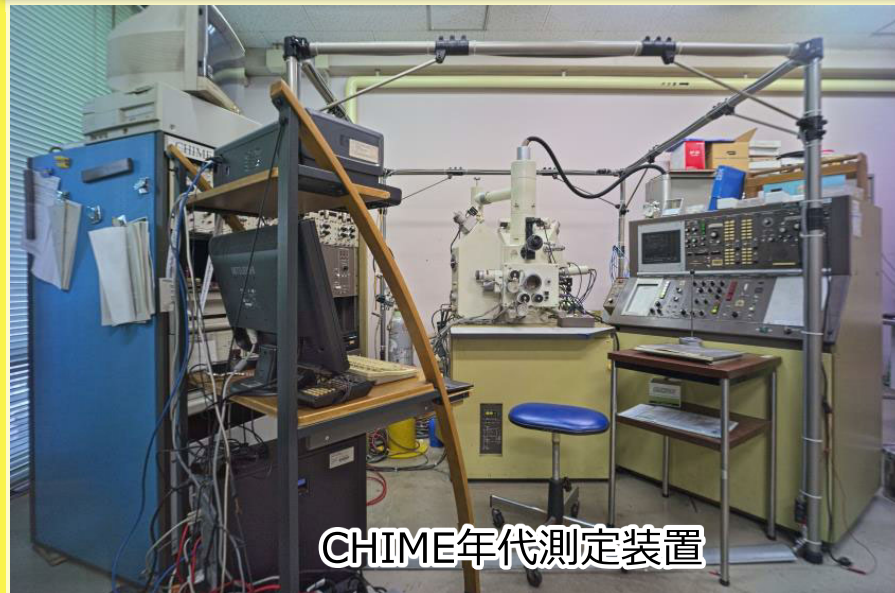
繁殖をめぐる種間相互作用を解明



クスノキ科などを
クチクラ形質で比較・分類

熱帯植物の分類学

CHIME年代測定、EPMA分析、暗黒物質探索 加藤 丈典
Electron Probe Microanalysis & Dark Matter Search Takenori KATO

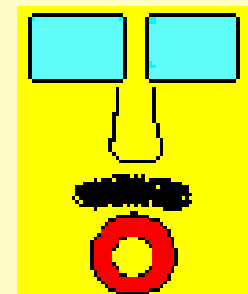
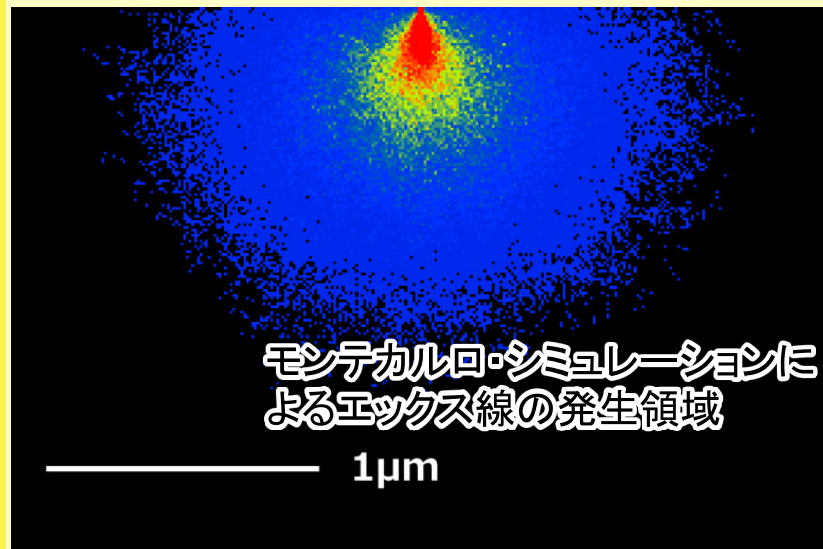


CHIME年代測定装置

EPMAを用いたU-Th-Pb系の**CHIME**年代測定
CHIME (Chemical U-Th-total Pb isochron method) dating & electron probe microanalysis

固体と電子の相互作用
Energetic electron – solid interaction

鉱物を用いた暗黒物質の直接探索
Mineral detection of dark matter



研究テーマ：脊椎動物の機能形態学

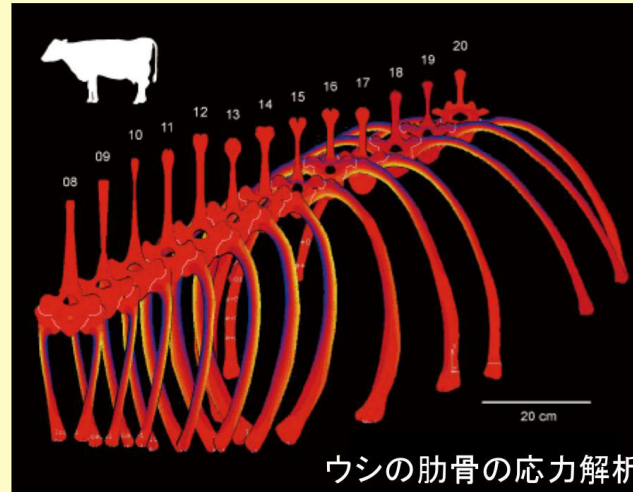
Theme: Functional morphology of tetrapods

藤原慎一

Shin-ichi FUJIWARA

- ・ 骨格形態と運動機能の関係
- ・ 絶滅四肢動物の姿勢復元
- ・ 運動機能の進化

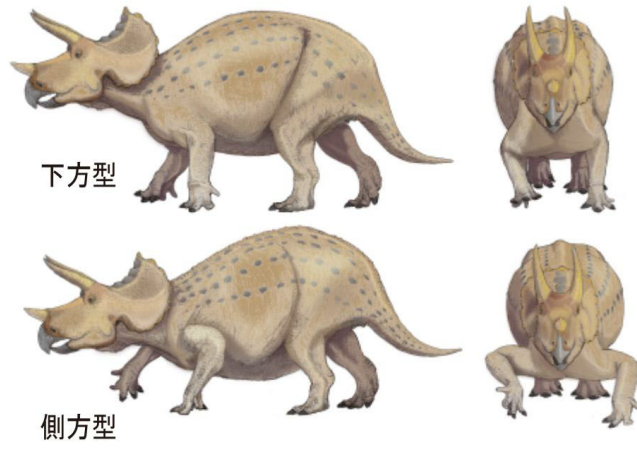
特定の運動に対して動物の骨格がどれだけ適応しているかを探っています。



sifjwr@num.nagoya-u.ac.jp



白亜紀の恐竜トリケラトプスの前肢の筋骨格系モデルと、姿勢復元



<研究対象>

主に四肢動物の胸郭・前肢の運動機能を対象としておりますが、部位や分類群は広く扱っています。

<手法>

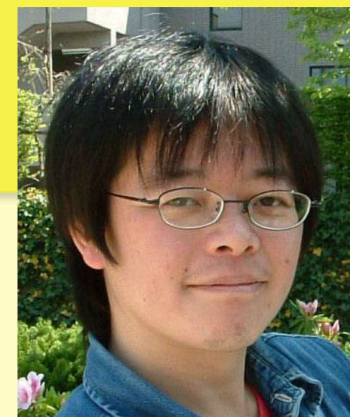
「応力解析」
「モーメントアーム」
「比較形態」



現生動物の骨のカタチと運動機能の関係を明らかにする。

歴史学資料の年代測定 —古文書・古筆切の炭素14年代測定— Radiocarbon Dating of Ancient Japanese Document and Calligraphy

小田 寛貴
Hirotaka ODA



研究課題・・・**歴史学の資料の年代を**
自然科学的手法(炭素14年代測定法)によって求める。

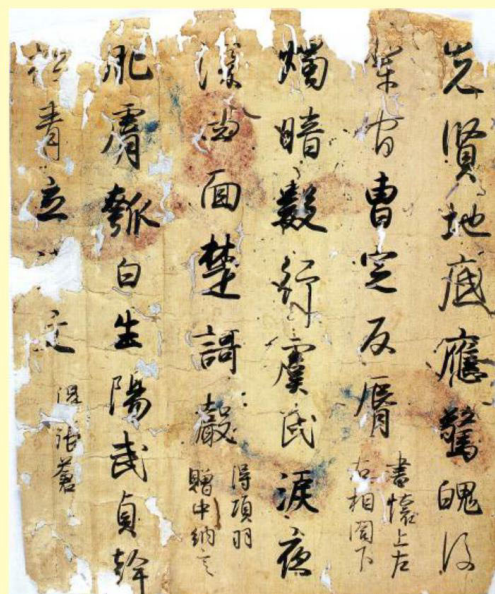
対象とする資料・・・古文書・古筆切・土器・木炭・年輪
古人骨・獣骨・鉄器・青銅器

現在の主要な研究課題

- 古文書・古筆切の炭素14年代測定法**
年代既知の古文書・古写経・版本などを測定することで、
和紙の年代測定の可能性を実証する。
年代未詳の古筆切に炭素14年代測定法を適用し、
その史料的な価値を判定する。
- 青銅器の炭素14年代測定法の開発**
従来、青銅器は炭素14法の対象でなかったが、
表面の緑青を利用した炭素14年代測定法を開発する



道成寺鐘巻銅鐸



伝藤原行成筆佚名本朝佳句切

太陽地球環境史

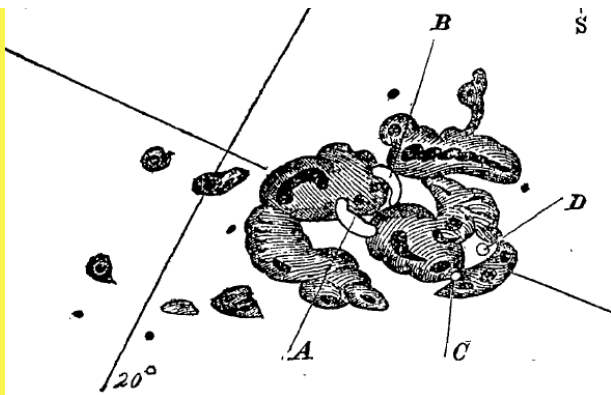
Historical Solar-Terrestrial Environment

早川 尚志

Hisashi HAYAKAWA

太陽面爆発＋太陽活動

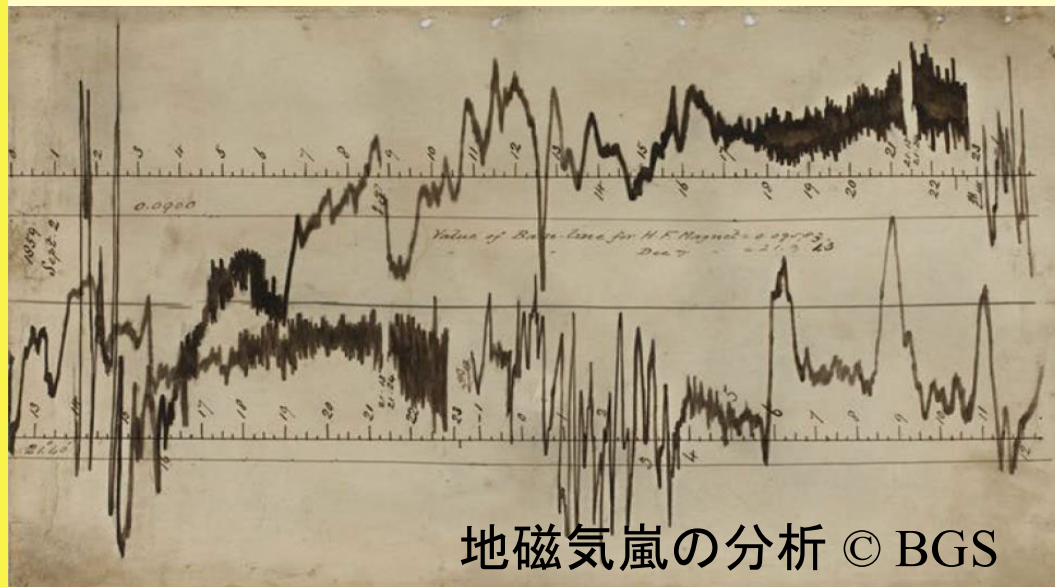
© Carrington 1859



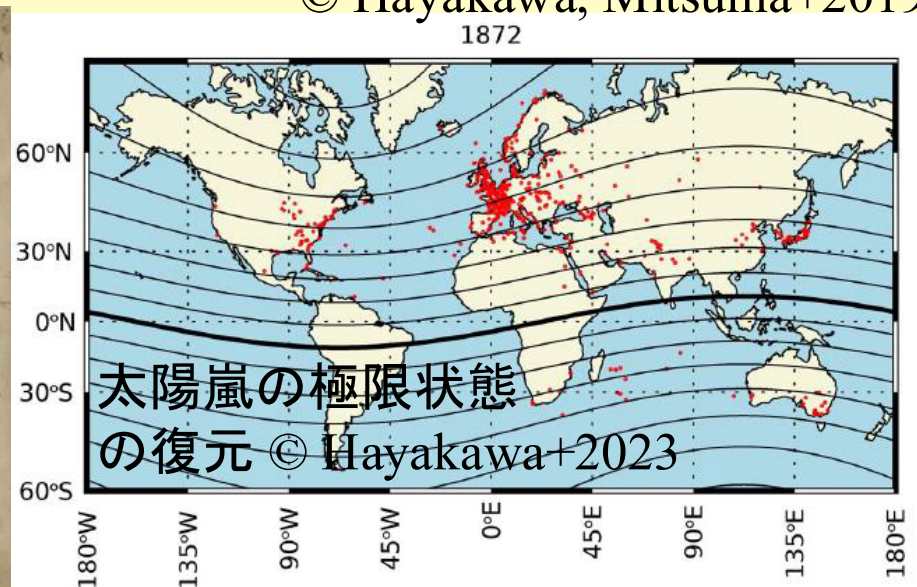
低緯度オーロラ分析
© 聖運寺



太陽嵐の年代の極限の開拓
© Hayakawa, Mitsuma+2019



地磁気嵐の分析 © BGS



太陽嵐の極限状態
の復元 © Hayakawa+2023