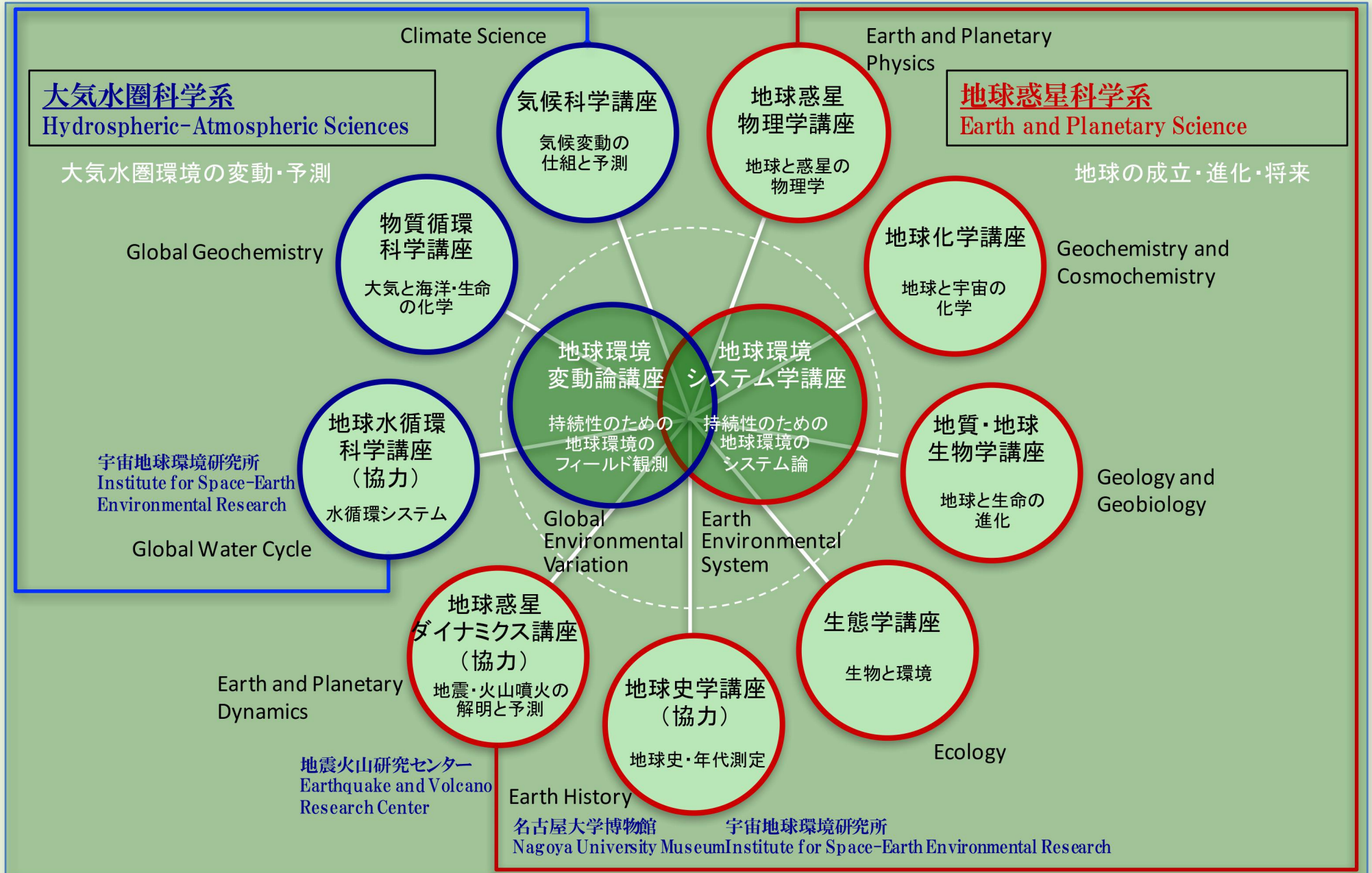


# 地球環境科学専攻



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んでいます。



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

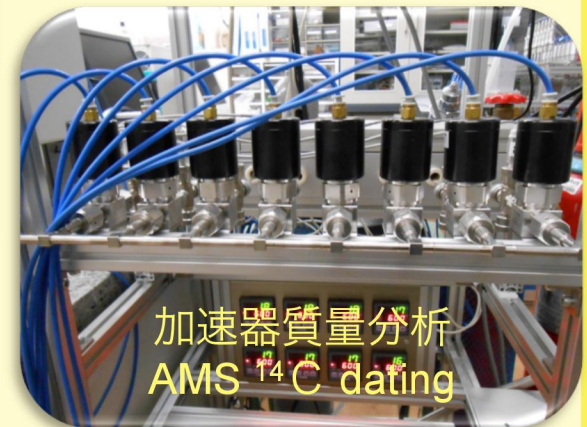


ベトナム火山湖プロジェクト  
JSPS-VAST VML project



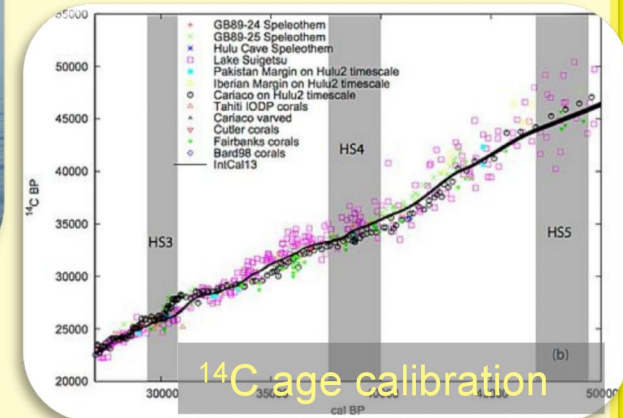
琵琶湖掘削  
Lake Biwa project

## AMS DATING



加速器質量分析  
AMS  $^{14}\text{C}$  dating

## CLIMATIC CHANGE IN ASIA



# 地球化学・地球年代学 Geochemistry & Geochronology

南 雅代  
Masayo MINAMI



AMS (Accelerator Mass Spectrometry)



TIMS (Thermal Ionization Mass Spectrometry)



Speleothem  
Drip water

Palaeoclimate  
reconstruction



Bone

Dating &  
Dietary analysis

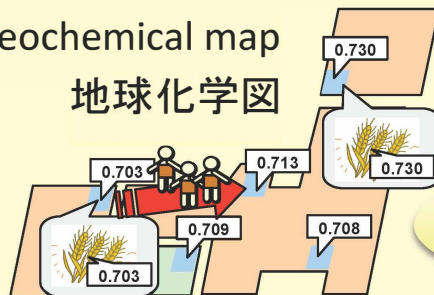
**$^{14}\text{C}$ 年代測定** *Radiocarbon dating*

考古遺物の $^{14}\text{C}$ 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

**同位体地球化学** *Isotope geochemistry*



$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  geochemical map  
地球化学図



化学分析法  
の開発

# CHIME年代測定とEPMA分析

加藤 文典

## CHIME Dating & Electron Probe Microanalysis

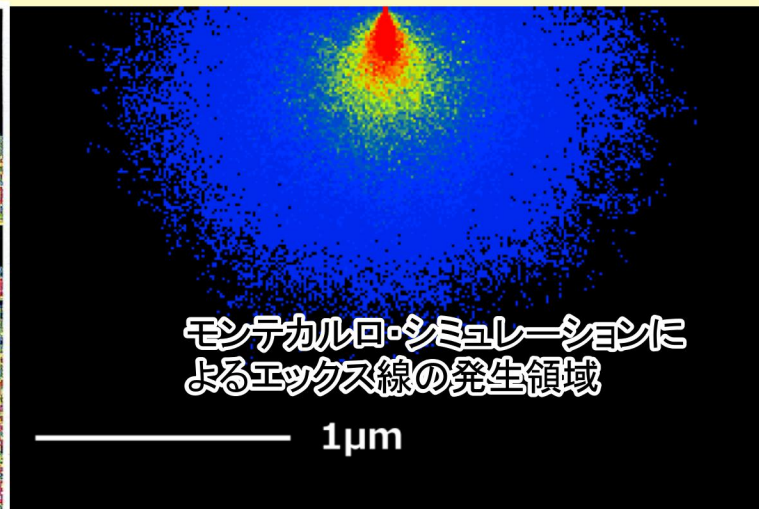
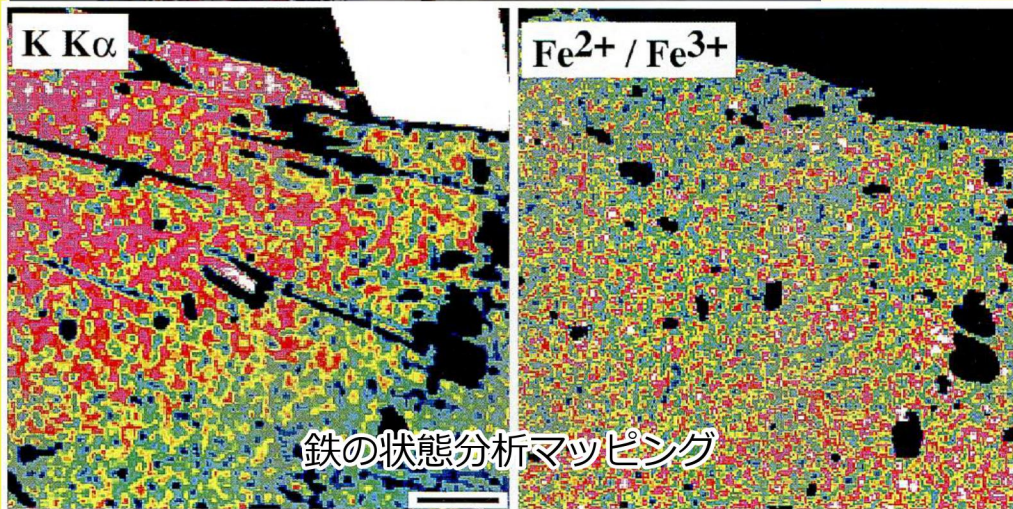
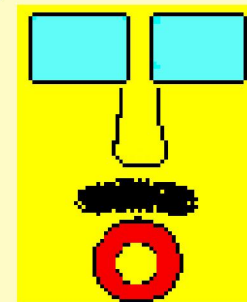
Takenori KATO



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

X線発光スペクトル  
X-ray emission spectrum

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



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
- ・ 前期古生代放散虫生層序
- ・ 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.

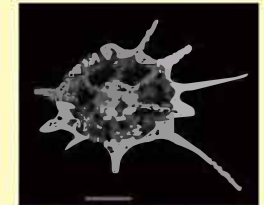
南極の地質調査 (ゴンドワナ大陸の形成と分裂)



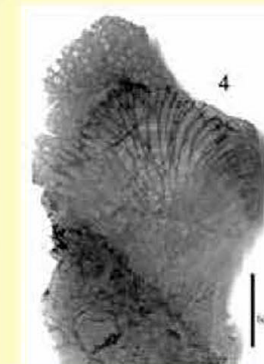
シリアの考古調査 (“石器の起源に関する研究”)



tsukada@num.nagoya-u.ac.jp



デボン紀放散虫 *Zadrappolus yoshikawensis*  
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

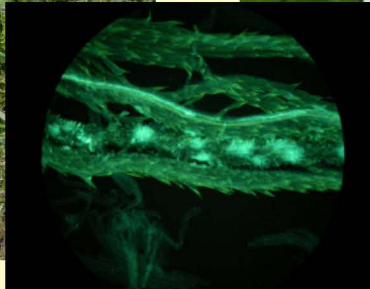
Sachiko Nishida



## 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



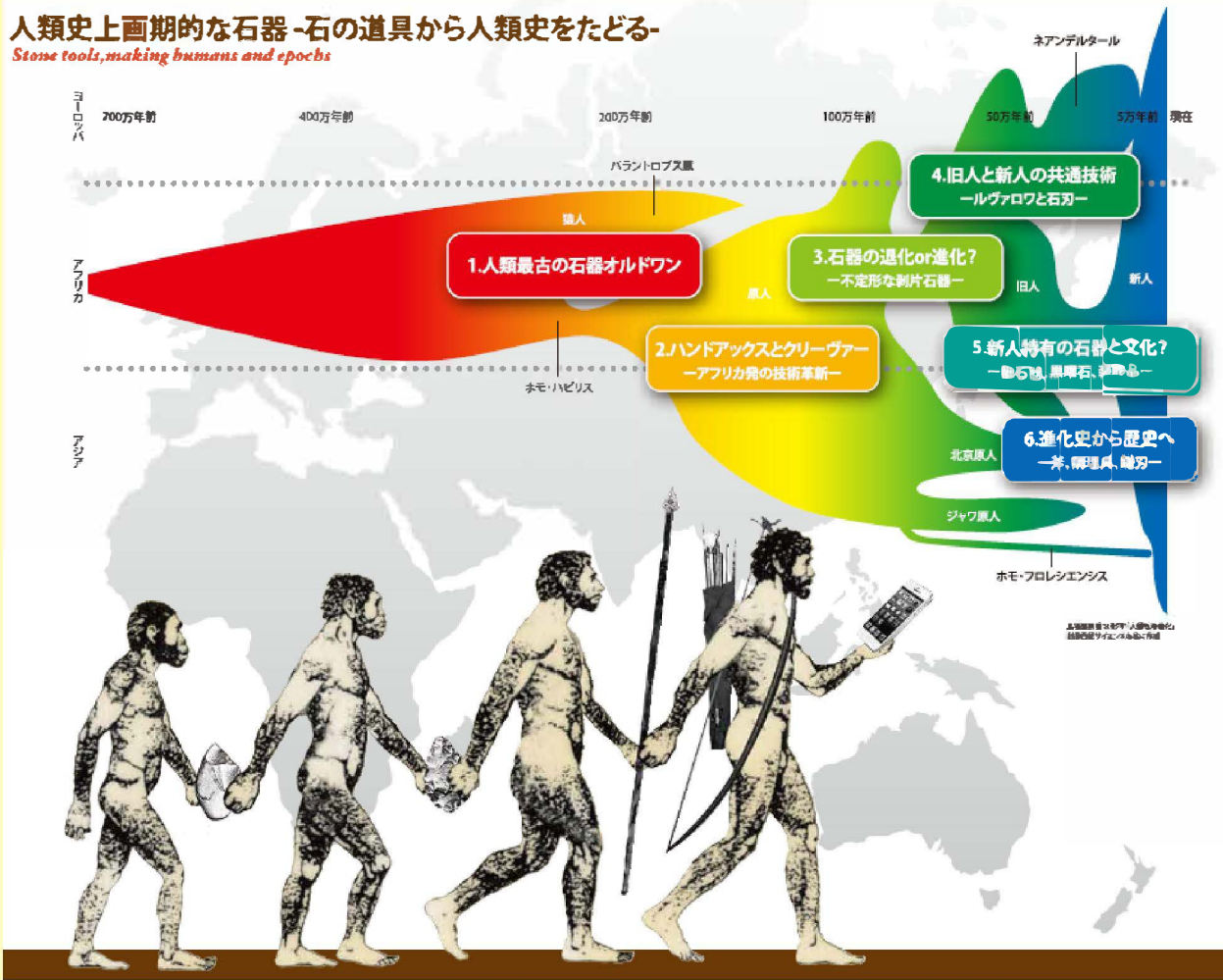
クスノキ科などを  
クチクラ形質で比較・分類

## 熱帯植物の分類学

研究テーマ 人類進化と農耕起源の先史考古学

Theme Prehistoric archaeology of human evolution and the origins of agriculture

人類史上画期的な石器-石の道具から人類史をたどる-  
Stone tools, making humans and epochs



門脇 誠二

Seiji KADOWAKI



西アジアとアフリカの  
考古資料(主に石器)  
を用いて人類進化史  
の記述と説明を行う。

コーカサス最古の農  
村遺跡(約8千年前)  
の発掘調査を通した、  
農耕拡散プロセスの  
研究。



# 研究テーマ: 脊椎動物の機能形態学

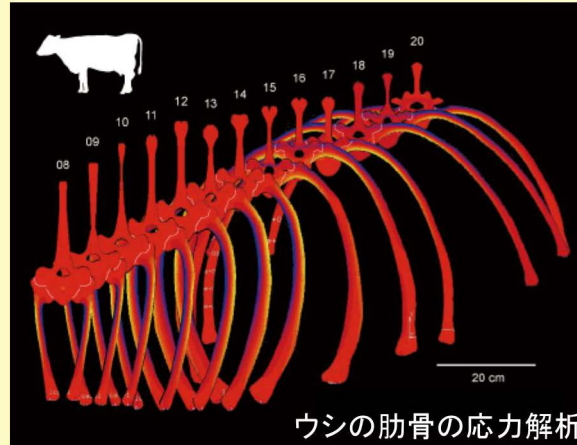
Theme: Functional morphology of tetrapods

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

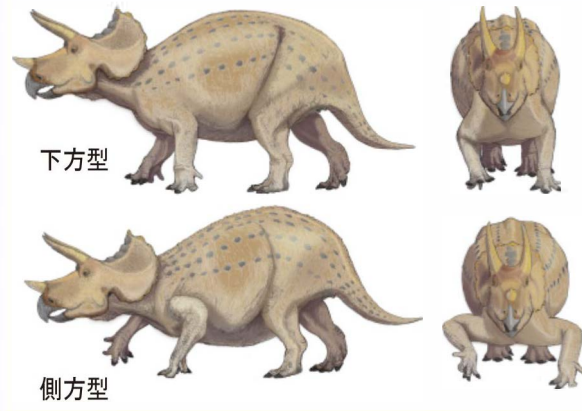
特定の運動に対して動物の骨格がどれだけ適応しているかを探っています。



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。

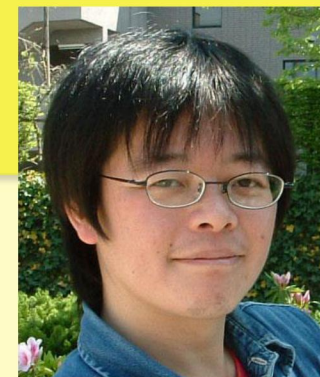
<手法>  
「応力解析」  
「モーメントアーム」  
「比較形態」



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  
Hiroataka ODA

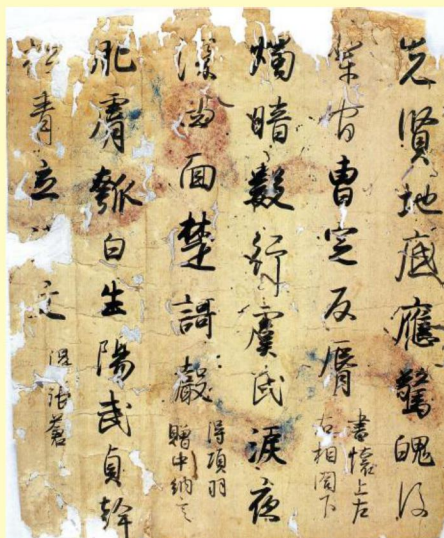


研究課題・・・**歴史学の資料**の年代を  
**自然科学的手法**(炭素14年代測定法)によって求める。

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



伝藤原行成筆佚名本朝佳句切



道成寺鐘卷銅鐸