

名古屋大学タンデトロン加速器質量分析計シンポジウム報告

「タンデトロン加速器質量分析計を用いた<sup>14</sup>C年代測定の利用による  
考古学・文化財科学研究の新展開」

Proceedings of Symposium on Tandetron Accelerator  
Mass Spectrometer, Nagoya University

"New Developments in Studies on Archeology and Cultural Assets by Using  
<sup>14</sup>C Dates Measured with Tandetron Accelerator Mass Spectrometer"

シンポジウム開催の主旨

An Introduction to the Symposium

名古屋大学年代測定資料研究センター  
中村 俊夫  
Dating and Materials Research Center,  
Nagoya University  
Toshio NAKAMURA

近年、公共土木事業や宅地造成の活発化に伴って、遺跡の発掘が益々盛んにおこなわれるようになり、考古学上の新発見が続出している。また近年の考古学ブームに合わせてかのように歴史史料など文化財資料の発見も盛んに報道されている。このような新資料の研究において、資料の正確な年代測定が望まれている。

表1に、自然科学的手法による年代測定法を示す。一般には、測定したい対象、測定可能な年代範囲、測定誤差などの制限により、年代測定の適用は困難な場合が多い。特に、大変貴重な資料では、たとえわずかでも資料を破壊することは許されず、年代測定のために資料を破壊する、いわゆる破壊検査は適用出来ない。

表1. 考古学資・試料の年代測定（推定）法

測定法・推定法	適用試料	適用年代（年）
[理化学的方法]		
カリウム-アルゴン法	溶岩・火砕流堆積物	$10^4 \sim 5 \times 10^9$
フィッシュトラック法	火山灰・溶岩・ガラス・ 火砕流堆積物	$10^3 \sim 3 \times 10^9$
放射性炭素法	生物遺体	$0 \sim 6 \times 10^4$
ウラン-トリウム法	化石骨・サンゴ	$10^4 \sim 3 \times 10^5$
熱ルミネッセンス法	火山灰・貝化石・土器	$10^3 \sim 3 \times 10^5$
電子スピン共鳴法	鐘乳石・火山灰・化石骨	$10^3 \sim 3 \times 10^6$
[化学変化を利用する方法]		
ラセミ化法	化石骨・微化石・貝化石	$10^3 \sim 5 \times 10^6$
黒曜石水和法	黒曜石・ガラス	$10^3 \sim 3 \times 10^4$
[設定された標準との比較による方法]		
古地磁気法	炉・土器・溶岩・堆積物	
火山灰層位法	火山灰	
年輪年代法	木材	$0 \sim 10^4$

今回のシンポジウムでは、さまざまな年代測定法のうち、

- ①地磁気編年による考古学試料の年代測定、
- ②年輪年代学による考古学・文化財科学試料の年代推定、
- ③地震噴砂跡の考古学的利用、
- ④フッ素年代測定法によるウマの化石骨の年代推定、
- ⑤加速器質量分析法による<sup>14</sup>C年代測定の考古学・文化財科学試料への適用、

について、それぞれの分野の先端研究でご活躍の諸先生方にご講演頂いた。また、日本各地、あるいは諸外国での遺跡調査の現場で直接発掘に参加され、考古遺物に触れられ、その考古遺跡の研究を精力的に進められておられる諸先生方に、発掘の現状報告と共に、年代測定の適用結果やその問題点についてご講演頂いた。諸先生方には、ご多忙中にもかかわらず、北は北海道、南は九州からご参加頂き、また、近在のこの分野の研究者にも多数お集まり頂き、熱のこもった討論が行われた。

シンポジウムの講演プログラムを以下に示す。\*印を付けた講演については、講演の内容をまとめて本報告書に寄稿頂いた。今後の研究の発展に役立つことを期待する次第である。

## 研究発表プログラム

### A. 考古学・文化財科学における年代測定とその応用

1. 名古屋大学タンデトロン加速器質量分析計の現状－1993年度  
名古屋大学年代測定資料研究センター 中村 俊夫・池田 晃子 \*
2. 地磁気と考古学  
富山大学理学部地球科学科 酒井 英男 \*
3. 年輪年代学の現状  
奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター 光谷 拓実
4. 地震と考古学  
工業技術院地質調査所 寒川 旭 \*
- 近畿・中部地域地質センター
5. トルコ・北アナトリア断層の歴史時代の活動  
工業技術院地質調査所 奥村 晃史・吉岡 敏和 \*

6. ”縄文馬”はいたか]  
お茶の水大学生活科学部 松浦 秀治 \*
7. 古代鉄器の<sup>14</sup>C年代測定]  
東北大学名誉教授 井垣 謙三 \*
8. 角筆及びその関連資料の<sup>14</sup>C年代測定  
産業技術短期大学（広島大学名誉教授） 吉沢 康和
- B. 考古学発掘調査および研究の現状**
9. 九州に於ける年代測定の一例－縄文時代中期に関して－  
佐賀県教育委員会文化財課 高瀬 哲郎・徳永 貞紹 \*
10. 南北関東地方におけるテフラ編年と旧石器時代編年との接点について  
－群馬県および武蔵野台地の遺跡調査事例を通じて  
藤岡市教育委員会文化財課 軽部 達也 \*
11. 北海道における考古学的調査  
千歳市教育委員会 田村 俊之
12. 遺跡をめぐる古環境－昆虫および珪藻分析を中心に  
愛知県教育委員会 森 勇一 \*
13. 愛知県海部郡佐織町出土の複材くり船の<sup>14</sup>C年代  
佐織町教育委員会 石田 泰弘 \*
14. 火山と考古学  
金沢大学文学部 守屋以智雄 \*
15. ロシア極東地方と北海道の先史文化交流について  
北海道開拓記念館 山田 悟郎 \*
16. 日韓先史時代の比較研究  
名古屋大学文学部 渡辺 誠