

岐阜県美濃加茂－関付近における木曾川の流路変遷の時期

坂本 亨¹⁾・鹿野勘次²⁾・中村俊夫³⁾

¹⁾ 岐阜県各務原市つつじが丘 6-23

²⁾ 岐阜県立加茂高校

³⁾ 名古屋大学 年代測定資料センター

岐阜県南部の美濃加茂市から関市へかけて北西西方向へ伸びる低地帯に分布する更新世後期の地層のうち、加茂野層は御岳火山に由来するPm-III軽石を含むことにより、木曾川上流部の木曾谷層や下流部の各務原層・熱田層などに対比される(関・木村 1969)と同時に、木曾川が美濃加茂付近から関方面へ向けて一時的に派出した分流の堆積物であることを示している(鹿野 1990) *¹⁾。また、その上位に重なる関・田原礫層や富加・黒屋粘土層は、この木曾川の河道が放棄された後に、かつての河床域に生じた浅い水域の堆積物である(鹿野 1990) *²⁾。木曾川河谷は、少なくとも美濃加茂地域においては、加茂野層の堆積期には埋積過程にあったが、関・田原礫層などの堆積期には下刻過程に入ったものと考えられる。加茂野層と同時期の地層(いずれもPm-IIIをその上部に挟む)がその上流域にも下流域にも分布することからみれば、木曾川河谷の埋積過程から下刻過程への転化は、その本流のほぼ全域を通じて、同時的に生じた可能性が大きい。ここでは、この転化の直後の時期の年代 *³⁾を示すものとして、黒屋粘土層に含まれる樹幹化石の¹⁴C年代測定の結果を報告した。

年代測定の試料とした樹幹化石は、関市街地北方の黒屋付近の低地で水田下に広く分布する黒屋粘土層の4地点から採取した10試料である(第1・2図)。いずれも瓦粘土採掘用の浅いピットから得られた。なお、黒屋粘土層は、関礫層・田原礫層および富加粘土層と同時異相の関係にある。

測定結果は第1表および第3図に示した。ここに示したように、きわめて若い年代を示し、何らかの原因による汚染が考えられる1試料(SK1-1)を除いて、年代値は約4.75万年前と約5.5万年前に集中している。このことは、黒屋粘土層ほかを堆積させた水域が、少なくとも約5.5万年前から約4.75万年前にかけて存続していたこと、ひいては木曾川の北西西への分流が放棄されたのが、少なくとも5.5万年前より以前であったことを示す。一方、Pm-IIIの噴出年代に関しては竹本ほか(1987)によって6.6万ないし6.8万年前と推定されており、熱田層・木曾谷層の離水については約6万年前(竹本ほか 1987)あるいは約6.5万年前(竹本 1991)と推定されている。両者を併せ考えると、木曾川河谷が埋積過程から下刻過程へ転化したのは、6.6万～6.8万年前から約5.5万年前までの間、6万年前を中心とした前後約1.1万～1.3万年の間と限定されることになる。

この報告の詳細な内容については、下記の論文を参照されたい。

中村俊夫・鹿野勘次・坂本 亨(1994) 岐阜県美濃加茂－関付近における木曾川の流路変遷

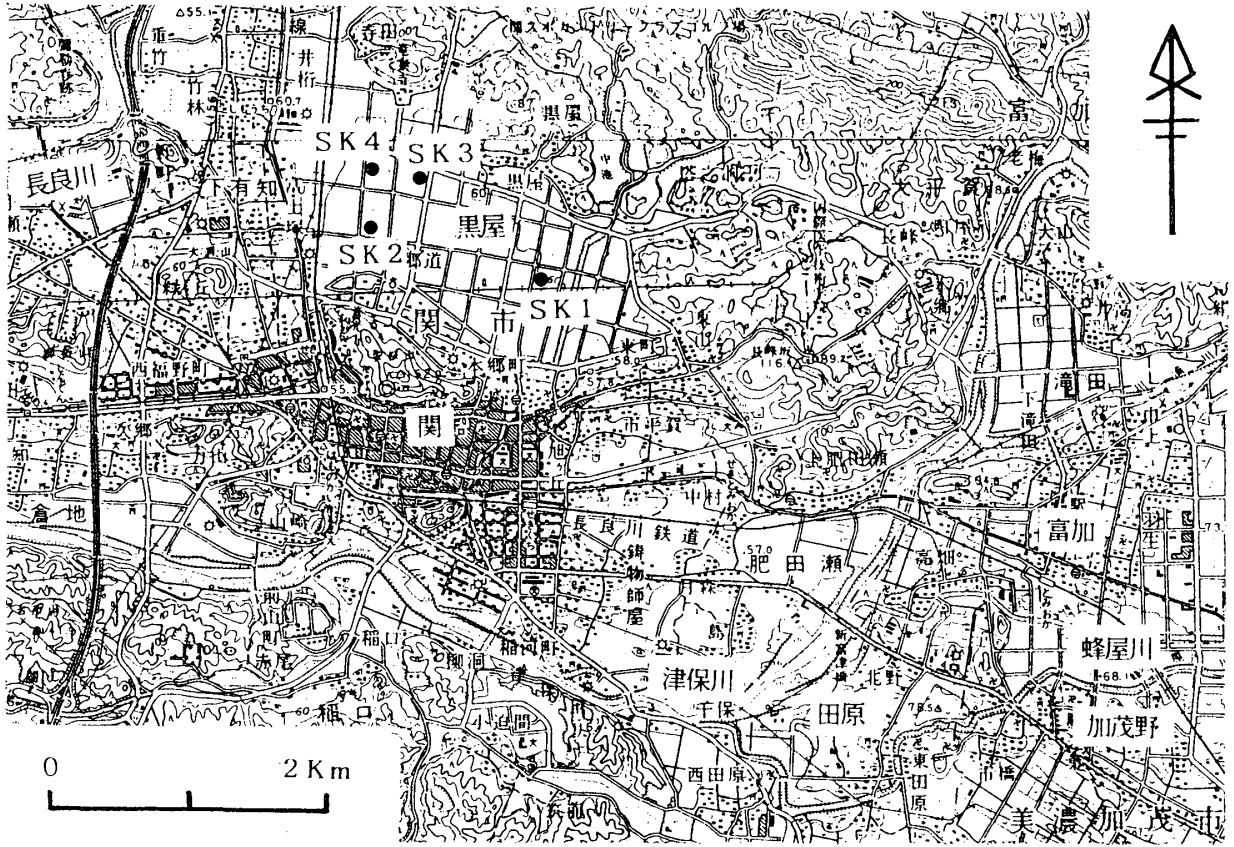
の時期に関連した加速器¹⁴C年代. 地球科学, v. 48, pp. 497-502.

- ※¹⁾ 濃尾平野の北縁に位置する各務原台地では、その構成層である各務原層がPm-I~Pm-IIの軽石群を連続的に挟んでおり(高木 1976)、当時の木曾川の永続的な河道が、現在と同様に、美濃加茂から日本ラインの峡谷部を抜けて濃尾平野に至るコースであったことを示す。
- ※²⁾ 放棄河道に浅い水域が形成された点については、この低地の南縁を北西西-南東東方向に走る根尾谷系の断層の活動との関連が予想される。
- ※³⁾ 今までは、木曾川の河道が最終的に現在のコースに固定された年代の上限を示すものとしては、木曾川泥流堆積物の約5万年前という年代が報告されていた(中村ほか 1992)。

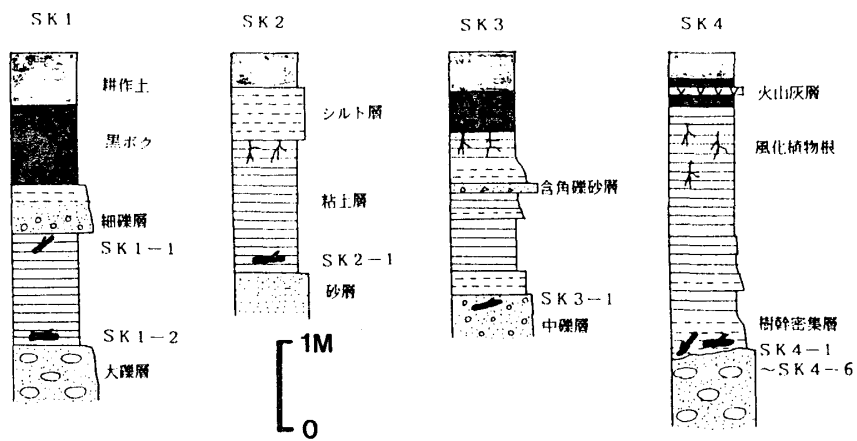
参考文献

- 中村俊夫・藤井登美夫・鹿野勘次・木曾谷第四紀巡検会(1991) 岐阜県加茂郡八百津町の木曾川泥流堆積物から採取された埋没樹木の加速器¹⁴C年代. 第四紀研究, 31, 29-36.
- 関 道明・木村一朗(1969) 美濃加茂盆地の段丘、とくに中位段丘とその堆積物. 名古屋地理, 25, 14-24.
- 鹿野勘次(1990) 美濃加茂周辺の第四系. 岐阜県地学教育, 26, 11-24.
- 高木信行(1976) 各務原層の堆積に関する考察. 愛知教育大学「地理学報告」, 45, 107-113.
- 竹本弘幸(1991) 大山倉吉軽石層とこれにまつわる諸問題. 駒沢地理, 27, 131-150.
- 竹本弘幸・百瀬 貢・平林 潔・小林武彦(1987) 新期御岳テフラ層の層序と時代-中部日本における編年上の意義-. 第四紀研究, 25, 337-352.

第1図 ^{14}C 年代測定試料採取地点



第2図 ^{14}C 年代測定試料採取地点の地質柱状図



第1表 岐阜県関市の黒屋粘土層中から採取された樹木片の¹⁴C年代値

番号	試料名	材料	¹⁴ C濃度*	¹⁴ C年代値**	測定コード番号
			(Reample/RAD 1950)	(y. B. P.)	(NUTA-)
1	SK1-1	樹木枝片	0.0685 ± 0.0014	21,550 ± 170	-1103
2	SK1-2	樹木片	0.00269 ± 0.00027	47,570 ± 800	-1105
3	SK2-1	樹木片	0.00117 ± 0.00019	54,280 ± 1,310	-1508
4	SK3-1	樹木片	0.00274 ± 0.00028	47,400 ± 830	-1509
5	SK4-1	樹木片	0.00080 ± 0.00014	57,290 ± 1,430	-1539
6	SK4-2	樹木片	0.00119 ± 0.00015	54,140 ± 990	-1494
7	SK4-3	樹木片	0.00104 ± 0.00017	55,200 ± 1,340	-1511
8	SK4-4	樹木片	0.00112 ± 0.00019	54,610 ± 1,350	-1512
9	SK4-5	樹木片	0.00102 ± 0.00019	55,340 ± 1,480	-1514
10	SK4-6	樹木片	0.00103 ± 0.00018	55,270 ± 1,410	-1544
試料番号5~10の平均値			0.00103 ± 0.00007	55,250 ± 540	
11	DG1	石墨	0.00028 ± 0.00007	65,790 +∞ / -2,010	-1496
12	DG2	石墨	0.00043 ± 0.00015	62,340 +∞ / -2,850	-1507
13	DG3	石墨	0.00040 ± 0.00011	62,860 +∞ / -2,240	-1510
14	DG4	石墨	0.00037 ± 0.00010	63,480 +∞ / -2,240	-1513
15	DG5	石墨	0.00029 ± 0.00008	65,520 +∞ / -2,330	-1538
16	DG6	石墨	0.00036 ± 0.00010	63,820 +∞ / -2,240	-1542
試料番号11~16の平均値			0.00035 ± 0.00004	63,870 +∞ / - 990	

*) 試料の¹⁴C濃度は、¹⁴C/¹³C比 (Reample) を用いて、年代測定の基本濃度の¹⁴C/¹³C比 (RAD 1950) に対する比として示した。

**) Libbyの半減期5570年を使用した。AD 1950から過去へ遡った年数で示した。炭素同位体分別の補正は行っていない。誤差は1標準偏差(1σ)を示した。石墨の真の年代値は統計誤差以上に古いものであり、古い側の誤差は「+∞」として示した。

第3図 黒屋粘土層から採取された樹木片の¹⁴C年代値

(SK1-1の測定値を除く)

