

氏名(本籍)	町田瑞男(埼玉県)		
学位の種類	博士(理学)		
学位記番号	博乙第1,505号		
学位授与年月日	平成11年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当		
学位論文題目	Quaternary Geology in the central to western parts of the Kanto Tectonic Basin (関東構造盆地中・西部における第四紀地質)		
主査	筑波大学教授	理学博士	野田浩司
副査	筑波大学教授	理学博士	小川勇二郎
副査	筑波大学教授	理学博士	小笠原憲四郎
副査	筑波大学助教授	理学博士	久田健一郎

論文の内容の要旨

本研究は関東地方中央部で沈降し、周縁部で隆起したという関東構造盆地内に厚く堆積した第三紀末鮮新世から第四紀にかけての地質層序と地形発達史を総合的に解明した研究である。研究地域には鮮新世後期から更新世後期の地層が分布している。それらの下位層は主として海成層、上部層は陸成層から成る。下位層は矢嵐層、飯能層、仏子層に新たに区分し、これらが多摩丘陵に分布する大矢部層、平山層、善光寺層にそれぞれ追跡され、年代的に対比されることを可能とした。また、これらの海成層の分布が現在の丘陵地より西側まで分布していることから、陸水と海水の境界は関東山地前縁の山稜部にあったと言える。このことは、国際的年代対比の可能なスケールとして、多摩丘陵の層序と房総地域の対比を可能としたことになる。地質年代的には多摩火山灰層下限の年代が黒雲母密集帯のフィッシュン・トラック年代測定から 55 ± 7 万年より古く、房総半島笠森層上部に対比される。八王子黒雲母軽石層は 38 ± 7 万年と測定され、武蔵野火山灰層と下末吉火山灰層境界部の年代は東京火山灰層(4.9 ± 0.5 万年)の存在が無くても、年代は推定できる。

気候変化に起因して、海水面が上昇すると広大な海成層が堆積し、海水面が低下すると海成層は陸化し、海岸段丘が形成されることに着目し、関東構造盆地内に分布する層厚を異にした段丘礫層の解明を行った。即ち、更新世末期の下末吉海進と呼ばれる高海面期に形成された広大な海生貝化石を産出する浅海域が海水面低下に伴って陸化し、海岸段丘が形成される。さらに、関東構造盆地では海水面低下と共に延長河川が発達し、世界的に共通した気候変化に連動した地形的オシレーションが礫岩の供給地との距離的関連で、段丘形成が複雑な様式を示している。例えば、丘陵地の段丘堆積物は下末吉海進以前の高海面期に、また台地の段丘堆積物は高海面期以降の海面低下に連動して形成された。さらに、下末吉海進期の高海面期に堆積した多摩川流域の堆積物は、その後の海退に伴う河川などの浸食により、浸食し切れないか、薄いかで、上流部の青梅市から瑞穂町で厚く堆積していることが明示される。また火山灰層の分類、層序的位置付がこれら段丘面の広域的な対比と編年が可能であり、木曾御岳火山第1軽石層が下末吉火山灰層中部に追跡され、鹿児島始良カルデラからの始良火山灰層が立川火山灰層に狭在しているなど、広域的な火山灰による年代の設定を行った。

審 査 の 結 果 の 要 旨

日本列島が中新世以来隆起・陸化の傾向にある中で、関東構造盆地には第四紀末まで厚い堆積物が地下深所まで堆積しているという関東構造盆地の地質学的特性を究明することはこれまで大きな研究課題であった。町田瑞男氏の長年に亘る地質層序、火山灰組成の検討から広域的な対比を可能とし、またフィッション・トラック年代測定により可能な限りの年代測定を試行し、関東構造盆地内はもとより房総・多摩地域までの地層の対比を国際的スケールにしたことは高く評価される。また段丘礫層の組成・分布・層厚などの発達様式を海面変動、特に下末吉海進と関連して実証・考究したことは関東構造盆地の地史学的研究として高く評価される。

よって、著者は博士（理学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。