氏　　名	BAŞAK KOCA ÖZER（バシャック コジャ オゼル）
学位(専攻分野)	博　士（理　学）
学位記番号	理 博 第 3206 号
学位授与の日付	平成19年9月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
研究科・専攻	理学研究科生物科学専攻
学位論文題目	Somatometric study on the secular change of Turkish population （トルコ人身体形質の時代変化に関する生体計測学的研究）
論文調査委員	（主査）教授 片山一道　教授 今福道夫　准教授 中務真人

論文内容の要旨

ときに世代間で人間の身体特徴が変化する現象がみられるが，この現象は公衆衛生や生活条件の変化に関する情報を提供する。いくつかの先進国では過去の200年にわたる身体の大型化の様子と，それに及ぼした社会経済的要因の関係が明らかにされているが，トルコ人集団については，ほとんど研究例がない。そんな状況を鑑みて，トルコの子供と成人の生体計測に関する最新のデータを収集，解析するとともに，1884年から2006年にいたる体型の時代変化の実態を明らかにせんとするのが，本研究の目的である。

トルコの首都アンカラに居住する合計2642人について，生体計測値の横断的調査を実施した。その内訳は，満6-17歳の学校生徒が1427人（男子709人，女子718人），満18-59歳の成人が1215人（男子703人，女子512人）であった。比較すべき生体計測データは，古くは1884年に遡る調査報告書に求めた。標準生体計測法に準じて，各被験者について，身長，体重，座高，下肢長を計測し，BMIを計算するとともに，社会・経済的パラメータ（SES）に関する情報を記録した。各計測値について，性，年齢，SESごとの平滑パーセンタイル値をLMS法で計算し，年齢差，性差，SES差をt検定，Tukey検定，ANOVA法で検証したのちに，これら計測値についての時代変化を定量的に分析した。

学校生徒と未成年者の身長とBMIについては，社会・経済的パラメータの影響が有意に認められた（いずれも，$p<0.001$）。1939年から2006年の間で最も大きな正の時代変化率が認められたのは身長であり，14歳の少年では2.19cm／decadeであり，11歳の少女では1.70cm/decadeであった。トルコ人男性の平均身長は1884年から2006年の間に11.94cm（0.98cm/decade）増加しており，女性の平均身長は1937年から2006年の間に6.59cm（0.96cm/decade）増加しているとの知見が得られた。本研究はまた，身長，下肢長，体重の増加曲線が最近の30年間で非常に顕著であるのに対し，座高では，その傾向が認められないことも明らかにした。1880年代にはトルコ人男性の平均身長はヨーロッパ人のそれと同じ範囲内にあり，現在では男性も女性もアメリカ合衆国やヨーロッパ諸国より背が低い。このことは，その間の困難にあえいだ時代に生活環境要因が身長や体重に影響をおよぼしたため負の時代変化が起こったためと推測できる。

ことに第一次および第二次世界大戦以降にトルコが経験した社会経済的発展のため，人々の栄養状態，健康，生活状態が大幅に改善された。それらが複合したことこそが，この30年あまりの間にトルコ人の学校生徒と成人で観察された身長や体重での顕著な正の時代変化の原因となったものと考察できる。この正の時代変化は，今なお続いていることが判明した。

論文審査の結果の要旨

生体計測学は今日では，健康学，成長学，公衆衛生学，スポーツ医学，人間工学などで積極的に活用される人類学の研究方法論である。実際，近年の身長や体重や下肢長や肥満の増大を定量する研究は，そうした時代変化の有無，速度，パタンを実証し，その要因を特定する点で，応用人類学の側面をもつ。

申請者はトルコからの国費留学生で，日本では戦後，欧州各国では20世紀初頭以降に顕著にみられた身体形質の時代変化

がトルコでも認められることに着目，その推移と変化量を成長学との関係で分析することを企画した。実際には研究の出発点となるべき現時点での標準データが十分でないため，自らが生体計測値の横断的調査をトルコ国内で大規模に実施した。無作為抽出した6-17歳の学校生徒1427人，18-59歳の成人1215人について，身長，体重，座高，下肢長を計測し，BMIと比座高値と比下肢長値を求め，同時に，社会経済的パラメータ（SES）に関する個人情報を記録した。もとより，生身の人間を相手とする生体学調査は容易でなく，正確な計測値をえるには工夫を要する。次に各計測値について，性，年齢ごとに平滑パーセンタイル値を計算したのち，各種検定法で年齢差，性差，SES差などを検証した。古くは1884年に遡るデータを発掘することで時代変化を定量分析することに成功した。

申請論文は3部構成である。第1部では，トルコ人未成年者の成長過程について，1939年から2006年の間に，14歳の少年で2.19cm/decade，11歳の少女で1.70cm/decadeの割合で身長が増加したことを明らかにした。第2部では，成人男性の平均身長が1884年から2006年の間に11.94cm（0.98cm/decade）増加し，成人女性の場合，1937年から2006年の間に6.59cm（0.96cm/decade）増加したとの知見を示した。さらに第3部では，トルコ人未成年者では身長増加が百年以上前から認められること，ことに第二次世界大戦後に顕著となり今なお続いていること，それが下肢長の増大に起因することなどの結論を導いた。

申請論文は，トルコ人について大規模な生体計測調査を独力で実施したこと，身長や体重や座高や下肢長などに関する時代変化をトルコ人について初めて定量的に分析したこと，さらに子供の発達，国民の栄養や健康や職業などのパラメータと絡めて斬新な統計法で要因論を展開したことなどの点で，独創性が高いものと評価された。同時に，データ処理は非常に綿密だが，やや説得力に欠ける表現が散見されるため，マイナーな修正を施すよう指摘された。総合的には，研究の独創性，申請者の緻密な調査遂行能力，数々の新知見などにより，当該研究分野の進展に大きな貢献が期待できるだろうとの結論に達した。

よって本論文は，博士（理学）の学位論文として価値あるものと認める。また，論文内容とそれに関連した試問の結果，合格と認めた。