

成人女性における身体形状の加齢および日内変化に関する研究

村上, 泉子

<https://doi.org/10.11501/3168351>

出版情報：九州芸術工科大学，1999，博士（工学），課程博士
バージョン：
権利関係：



第7章

総括

本研究では加齢に伴って、また、1日の生活において身体形状がどのように変化するのかを明らかにすることを目的として、意識調査および実際の測定データから、健常な成人女性の全身における加齢に伴う身体部位の形状変化および顔面部を含めた身体各部位の形状の日内変化についての検討を行った。

第2章において、自分自身の身体形状に対する意識に関して自己記入式の調査票を用いて1) 身体サイズと皮下脂肪について2) 顔面の形状変化3) 1日における身体局部位の形状変化、の3回の調査を実施した。その結果、10代から20代前半までは、体重、身体サイズは減らして、軽く、細くなりたいと思っているのに対して、20代後半からは出すところは出し引っ込めるところは引っ込めるといった考え方になる。また、40代以降は皮下脂肪沈着による形状変化への意識が腹部に集中していた。顔面の形状変化は、老化現象として考えられている「たるみ」が認識されており、“目尻が下がる”、“口元が下がる”、“頬が下がる”といった現象が具体的に挙げられた。また、1日の形状変化として「むくみ」の意識は下肢部において非常に高く、顔面部や手・手指部でも実感されていることが分かった。また、部位によってその実感のされ方も異なっていた。

意識調査で得られた結果より、体型形成に重要な要素である測定項目および測定部位を検討し、実際に身体形状測定を行った。

第3章では、全身の変化について各身体部位の周径囲と皮下脂肪の分布より年齢変化を中心として、若年群（20代前半）、中年群（40代）および高年群（60代）の比較（横断的方法）、また、20代の5年間における変化（縦断

的方法)を検討した。その結果、加齢に伴う皮下脂肪厚の増加は体幹部で顕著に認められ、若年群と比較して中年群では体幹下部で、高年群ではさらに体幹上部と上腕部においても差が認められた。同様に、身体周径囲も体幹部において増加傾向が認められた。また、20代前半から20代後半の経年的な変化を見ると、体幹部の皮下脂肪厚の顕著な増加が認められたのに対して、身体周径囲の変化はほとんど認められなかった。

さらに、第4章において皮下脂肪厚の加齢による増加が顕著であった腹部および臀部周辺に関して詳細な計測を実施し、20代から50代における皮下脂肪分布状態についての年齢による比較を行った。その結果、20代前半群ではどの部位においても皮下脂肪の厚さはほぼ同程度であったが、20代後半に顕著な沈着が認められ、皮下脂肪分布状態は各年齢によって異なっていた。例えば、前正中線上および前正中線と乳頭線との中間線上における腹部では、年齢により皮下脂肪厚は直線的に増加しており、腹部下部が突出した形態に変化していくことが推測された。また、身体後面部についてみると、臀部では20代後半で増えた皮下脂肪が50代以降に減少傾向にあり、臀溝部では20代後半に増えるが、その後は差が認められなかった。さらに、脇線と肩甲骨線の間線路上における胴囲高より下部の部位では、最も顕著な年齢差があり、20代後半以降は腰囲高に皮下脂肪の沈着があるが、臀部では40代以降減少傾向にあり臀溝部では変化がなかった。これらの結果から、年齢により臀部を中心として身体後面部の形態は多様に変化していき、上下部の差がない丸みのない寸胴な体型に変化していると推察された。

また、顔面部の形状変化について、意識調査より実感の多かった「たるみ」について、第5章においてその計測法を確立し、20代から50代の顔面各部位のたるみ量を実際に計測した。重力負荷の異なる座位と仰臥位の2姿勢での顔面各部位の相対的な位置変化を、写真撮影法と画像解析法を用いて算出することによって、顔面部の視覚的に認識されているたるみ形態をはじめて定量化することが可能となった。そして、各年齢群においてたるみ量を計測した結果、顔面部の各部位でたるみ量に差があることが明らかとなった。たるみ量が最も大きかったのはオトガイ部を除いた口辺部であり、さらに顔側面の頬部および眼辺部が大きかった。たるみが顕著に現れる部位は目尻と口

元を結ぶ顔面部外側のライン上であり、加齢によりこれらの部位でのたるみはさらに大きくなっていた。また、たるみ量は年齢により大きくなる傾向が認められ特に30代と40代での変化が大きいことが明らかとなった。

第6章において、日内の形状変化をむくみとして午前と午後の身体局部位の形状計測より検討した。下肢部をはじめとして、意識調査でも実感のあった顔面部および手・手指部についてもむくみを定量化し、20代女性のむくみの実態を把握した。下肢部においては午後に形状が大きくなっているのに対して、顔面部および手・手指部については午前中に形状が大きくなっていることが実測データにより明かとなった。健常女性では、下腿部において午後にむくみが発生していることはこれまでも報告されている。しかしながら、本研究においては、顔面部および手・手指部について下肢部とは異なっていることが示唆された。また、実際の形状変化と意識との関連性およびむくみへの季節の影響についても、これまで報告されていなかった顔面部および手・手指部の身体部位に関しても明らかとした。

以上のように、本研究では女性の身体形状の加齢による変化および日内における変化を明らかとした。生体の恒常性機能は、さまざまな生理機能が平衡を保つことにより維持されているが、現代の社会環境においては、運動不足、不規則な生活、過度の冷暖房、偏食、ひいては、心理的なストレスなどの影響を受け、生理機能の低下やアンバランスが生じ皮下脂肪の増加、皮膚や筋肉のたるみやむくみなどから良いプロポーションを損なう。身体形状変化の研究領域は、極めて広く多くの検討が必要であることはいうまでもない。そのなかでも、本研究においては意識調査の結果に基づき、形状変化の把握をするのに最も重要な要素であると考えられた、皮下脂肪分布、たるみ、むくみについて着目して、女性の身体形状の変化を把握することができた。

最近我が国においても、エアロビクスやさまざまなスポーツによりシェイプアップを行うなど健康に対する意識が高まっており、健康美を求める傾向にある。本結果で得られた女性における身体形状の変化に関する新しい知見あるいはデータは、女性自身がボディプロポーションに対して、外観的な面と健康の両面からの意識を高め、理解を深めるために役立つことはもちろんであるが、さらに、運動生理学、栄養学、被服学、人間工学など多くの分野

への応用が期待される。また、衣料品や化粧品など、特に女性の美しさとの関連のある様々な産業において、美しい女性の身体形状の形成や維持を可能とする方法あるいはシステムの開発に寄与すると考える。