

【目的】 1987年以来、被服学の実験実習授業において体形と衣服の形態的關係についての興味と理解を喚起する目的で、腰部の3次元データからパーソナルコンピュータを用いて体表近似展開図を作図し、スカートのパターン作図や実物大模型の製作を試みてきた。今回は、形状処理を全面的にコンピュータで行うことによって、学生が繰り返し試行できるように工夫した。

【方法】 胴部、腹部、大腿部の各水平断面線上の96個（24点×4断面）のデータ点から腰部形状モデルを計算機内に生成し、「断面図の図形特徴量の算出」、「包絡面の生成と近似展開」などの図形処理を行った。各々、解析者側の意図が反映できるよう半自動的処理とした。

【結果】 演習授業で試みたところ、良好な結果を得た。主なものは、次の通りである。

1) 形状モデルを通して、学生は自分の体つきを客観的に把握することができる。 2) 従来、4断面図のみのデータから解析してきた腰部全体を曲面補間したため、等分割15断面の周長、面積、偏平率、重心の位置などの図形特徴量の詳細なデータを抽出できる。 3) 生体3次元計測データから包絡面を再構成することで着装時の衣服の形態を考慮でき、スカートの設計条件をより現実的に分析できる。 4) 処理を半自動的にする事によって、解析する側の思考を促すことができる。