

目的 現在の帽子パターン作成は熟練者の経験と試作・修正の繰り返しによって作られているのが実状である。これをコンピュータを用いた3次元形状計測とグラフィック処理によって、合理的にパターン展開し、熟練の必要度を少なくし、また多品種少量生産に適するようにバリエーション展開を容易にし、素材物性を考慮したパターンを作成しようとするものである。

方法 3次元形状を直接コンピュータに入力するために磁界センサーを利用する M c d o n n e l D o u g l a s 社の 3 S P A C E システムを用いた。完成時の帽子形状モデルとしては、帽子の仕上げに使う金型を使い、金属による磁場の影響をさけるため石膏のコピーを作った。この帽子モデルに垂直面と等高面を定め、面の周上のポイントをコンピュータに入力し、ワイヤフレーム・モデルとして画面表示させる。次に今回は作成する帽子パターンを密着型帽子の基本型である6方型帽子(野球帽のように帽子頭部を6分割したもの)としたので、帽子表面を6分割した各分割片(レンゲと呼ぶ)を定めこれを帽子頂点を通る垂直面と等高面で、多数の捻れ四辺形に分割した。これを平面展開・結合して帽子表面の展開図を作成し、パターンとしたものの検討を行った。

結果 テストの検討を通して、3 S P A C E システムによる位置データの測定は公称の精度 3 mm よりも高いことが明かとなり、帽子の3次元形状を直接的に把握するための装置として、磁気センサー部の金属による障害に注意すれば、充分実用に耐えるものと考えられる。今後は、素材物性を考慮した実用パターンを作るための検討を行いたい。