妊婦の体型の特徴要因と類型化 に関する研究

山名信子, 岡部和代(京都女大家政), ○銭谷八栄子(京都文教短大)
Studies on Components Characterizing and Clustering the Form of
Pregnant Women's Bodies
Yamana Nobuko, Okabe Kazuyo (Univ. Kyoto Women) &
Zenitani Yaeko (Jun.Coll. Kyoto Bunkyo)

〔目的〕

妊娠中といえども女性は日常と変わりなく活動する。妊娠期間中を快適に過ごすために着心地がよく、働きやすく、また体型を美しくみせるおしゃれな妊婦服の設計の必要性が益々高まっている。

そこで快適な妊婦服設計のために、まず妊婦の身体形状をとらえ、その体型の特徴を表す要因を明らかにするとともに、妊婦の体型の類型化を試みた。

〔方法〕

京都市内の産婦人科病院に検診に訪れた妊娠 7週から42週の妊婦、延べ 942例の身体計測と写真撮影を同時に実施した。身体計測の方法は工業技術院に準拠して行い、写真はシルエッター器を用いて撮影した。

計測は1980年 8月から1981年 4月に至る期間中、4週間おきに測定 1週間を10回繰り返した。同一場所での計測のため、4週間ごとの同一被験者の繰り返し測定を含む。被験者はショーツのみを着用した。

身体計測により得られた周径8項目、長径9項目、幅径4項目、およびシルエッター写真の計測角度10項目、計算角度8項目の合計39項目の資料を用いて、主成分分析、クラスター分析を行った。なお、妊娠週数を最終月経より起算して4週間ごとにまとめて分析、考察を行う。しかし 7-8週と 9-12週の各項目の平均値間に有意差が認められる項目が非常に少ないので、7-12週をまとめて扱う。

〔結果および考察〕

39項目による主成分分析の結果、累積寄与率は、第1主成分33.02%、第2主成分45.21%、第3主成分52.2%である。第1主成分の因子負荷量は、前突出面角、上方腹角、前面角などの腹部周辺の角度項目、ついで胴囲臍囲、腹囲などの腹部周辺の周径項目が高い値を示す。このことから第1主成分は、胎児の成長にともない腹部の張り出す妊婦の特徴を表す因子と解釈できる。第2主成分はF.N. P~床、総丈、上部胸囲、腰囲などの長径項目や周径項目が高い値を示す。これらの項目は被服設計に重要な丈と周りに関する項目であることから第2主成分は妊婦の身体の大きさの因子と解釈できる。第3主成分は、後面角、背部下面角、背部下部角、大腿最大囲、ヒップ角などの項目が高い値を示す。このことから第3主成分は、胎児の成長にともない変化する妊婦の姿勢の因子といえる。

衣服の適合度を高めるためには、妊婦の体型を類型化する必要がある。そこで次に、主成分分析で用いた39項目の変数を平均値 0 分散 1に基準化し、非階層手法で各個人のデータを3つのクラスターシードに割り当てクラスター分析を行った。妊娠期間は3季節にまたがる。妊婦は季節ごとに衣服を調達するであろうと仮定して、3つに類型化した。

各クラスターに分類された妊婦の体型の特徴を把握するために項目別にレーダーチャートに表したのがFig. 1である。

Fig. 1 Rader charts of the 3 clusters

クラスター 1 は周径項目は全て小さい値を示す。また左右の腸骨稜角 (M11, M12) が大きな値であることから、腰部の傾斜が大きくウエストのくびれた細い体型であると考えられる。クラスター 2 は周径項目、長径項目、幅径項目全てがクラスター 1 より大きな値を示す。腸骨稜角が小さくなっていることなどから、身体全体がクラスター 1 より大きいずん胴の体型であると考えられる。クラスター 3 は胴囲 (G8)、臍囲 (G10)、腹囲 (G11)、上・下方腹角 (M5, M6)、腹部上・下面角 (C8, C9)、前突出面角 (C2) などの腹部周辺の項目が非常に大きい値を示していることから、腹部の突出が著しい妊婦特有の体型であると考えられる。

各クラスターに類型化された週数別の比率を表したのが Fig. 2 である。クラスター 1 は 7-12 週、13-16 週、17-20 週が約 60% を占める。クラスター 1 に分類された 33-36 週、37-42 週の被験者は妊娠前の身体そのものが妊娠により大きな体型変化を示さない人であると考え

られる。クラスター 2 は 21-24 週、25-28 週、29-32 週で 約 55% を占める。クラスター 3 は 33-36 週、37-42 週だけで約 75% を占める。このように妊婦の体型は身体の大きさなどにより 3 つのクラスターに分類することができる。Fig. 2 から明らかなように妊婦服設計においては、緩やかな体型変化を示す 28 週まで適合する妊婦服と、著しい体型変化を示す 29 週から出産直前まで着用できる妊婦服を設計する必要がある。

Fig. 2 Percentage frequencies of physical types