

# 褥瘡予防マットの開発

○山本 巖、平井 利博、清水 義雄  
信州大学 繊維学部

## 1. 緒言

褥瘡の発生は、手術後の病人並びに寝たきり老人にとって極めて深刻な問題である。とりわけ高齢化社会に突入した現在、この問題を解決する事は急務である。しかし、現在市販されているマットはエアポンプ付きエアーマットが主流で、その予防効果は大であるが1式50万円から80万円と極めて高価であり大病院でないと購入が困難な状況である。褥瘡予防を考える上で以下の3点を解決する必要がある。即ち、

1. 接触圧を  $30\text{mmHg}/\text{cm}^2$  以下であること。
2. 通気性に優れていること。
3. 抗菌性を持たせること。

そこで本研究では、より安価で簡便なマットの開発を目的として、本年度は接触圧の軽減を目的に研究を行った。

## 2. 実験方法、結果と考察

先ず、市販品のエアーマットを使用して同じく接触圧の経時変化を10人に対し測定したところ1人を除き  $30\text{mmHg}/\text{cm}^2$  以下であった。

更に、仙骨部の接触圧と体重（肥満度）の関係を測定したところ全く相関性が見られなかった。

そこで、マット材料をポリアクリル酸ヒドロゲルをベースにして、3種の形態のマットを試作し仙骨部の接触圧を測定した。結果を図1—3に示した。

図1. マット1. の形状と接触圧

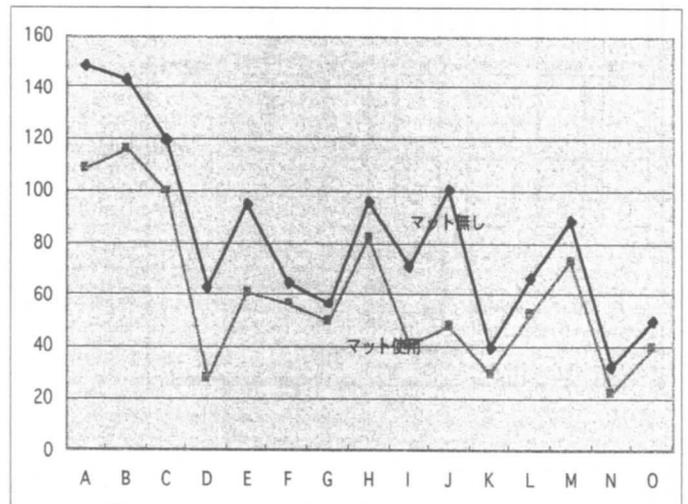
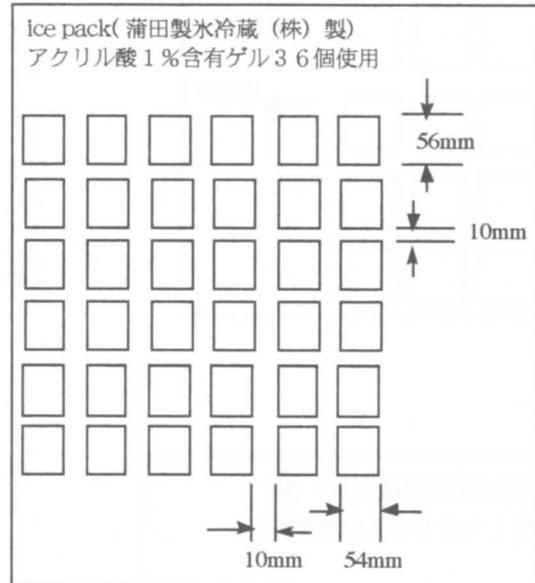
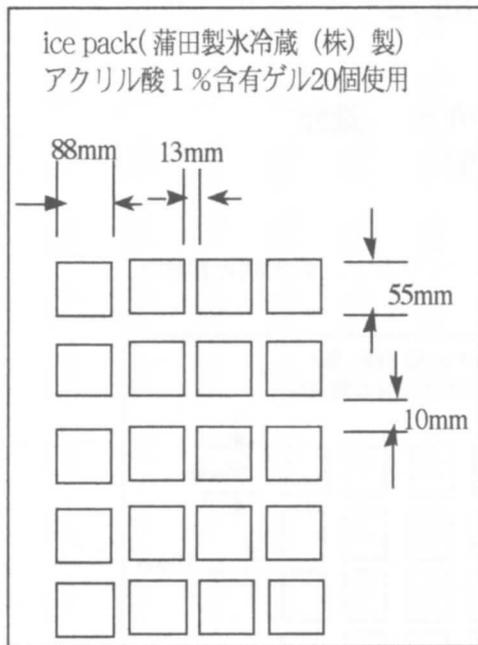
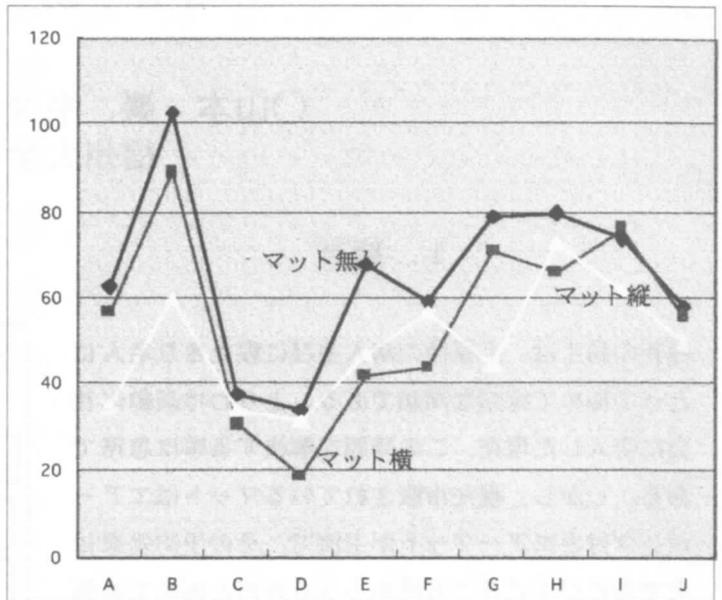
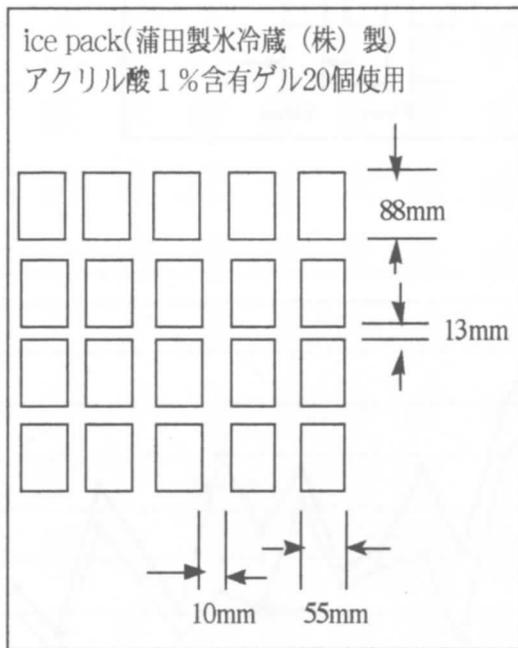


図2. マット2の形状と接触圧

<横>

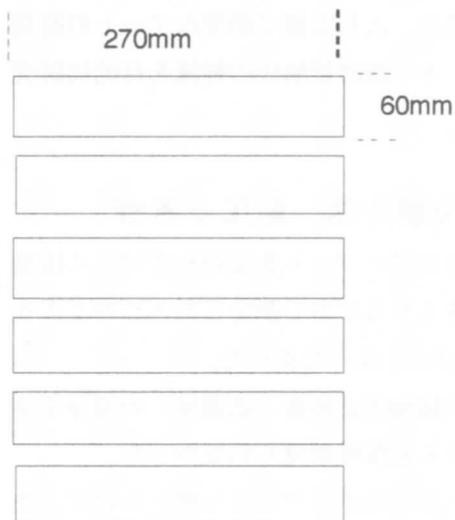


<縦>



更に、27cm×6cmの同様の袋を6個並べたマット(マット3)では縦、横及び2枚重ねにして測定したが、この場合は、全く効果がなかった。

図3 マット3の形状



以上の結果より、3種のマットの内、マット1が比較的效果があり、接触圧の分散を考えるとより小さな袋を用いるのが効果的であると考えられる。今後、更に大きさ、形状、更にポリアクリル酸濃度(硬さ)を変化させ、より効果的なものを試作したい。