

◆ 構造解析グループ ◆

3次元人体有限要素モデルを用いた
背上げ時のずれの解析

岡山県工業技術センター

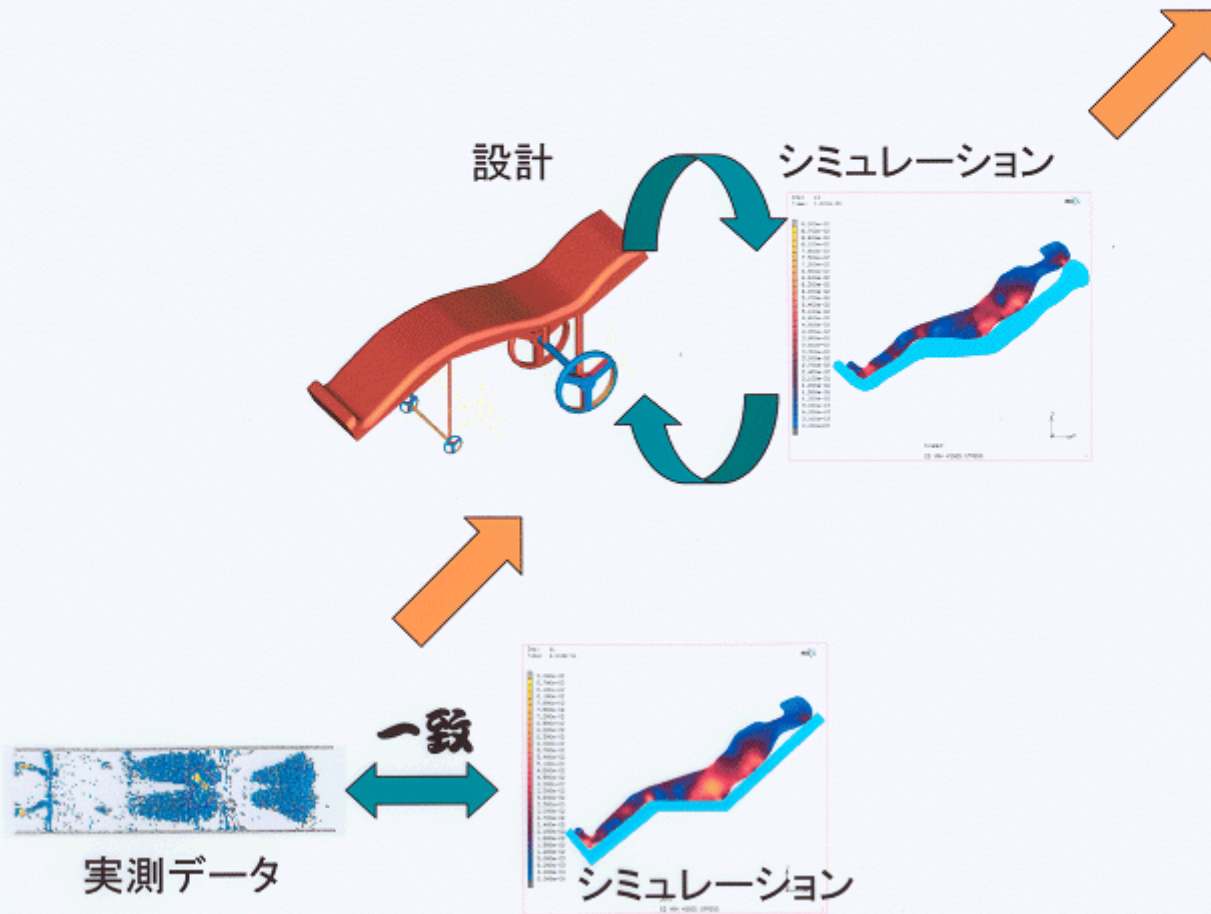
専門研究員 永山 則之

3次元人体有限要素モデルを用いた 背上げ時のずれの解析

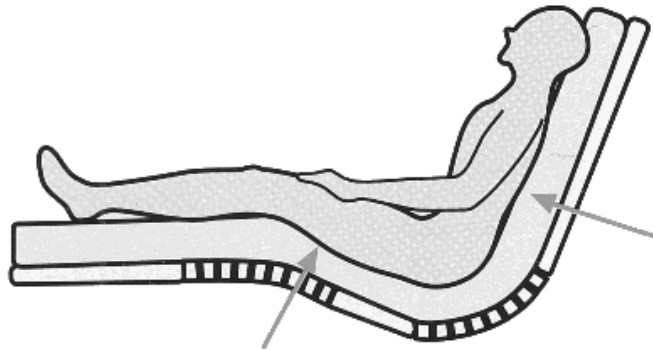
岡山県工業技術センター ○永山則之、椋代弘

めざすところは！！

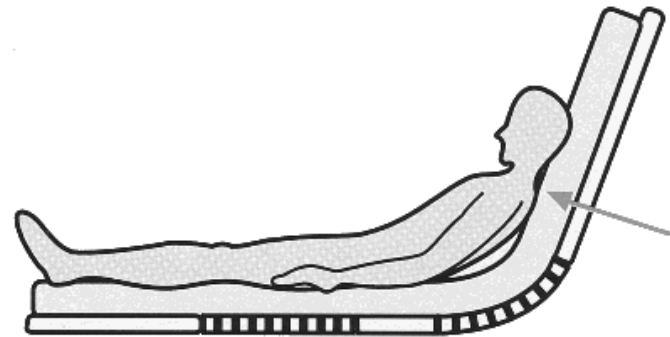
心地いい！！



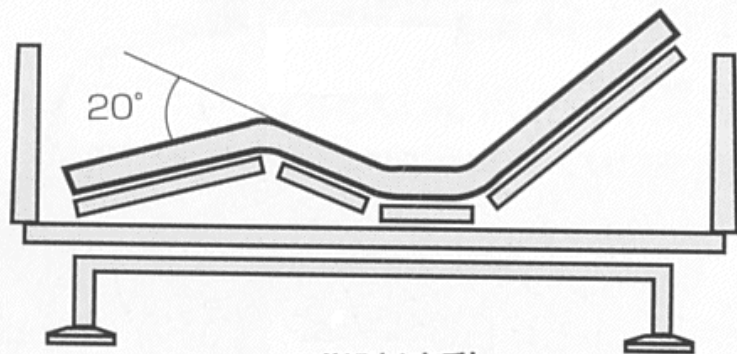
体のずれ



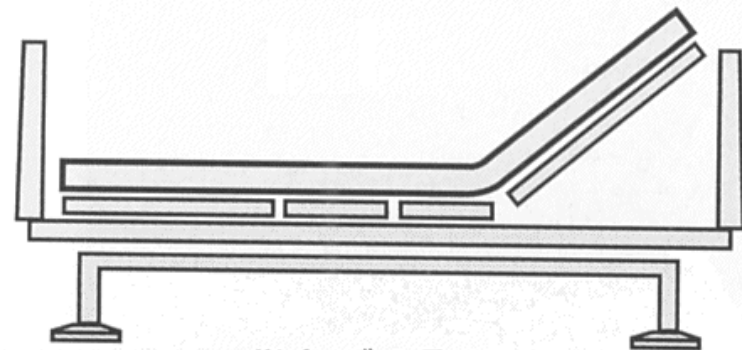
自然に座ることができ体のズレも最小限にとどめることができます。



体が下にズレやすく肩や背が圧迫され苦しい姿勢になります。

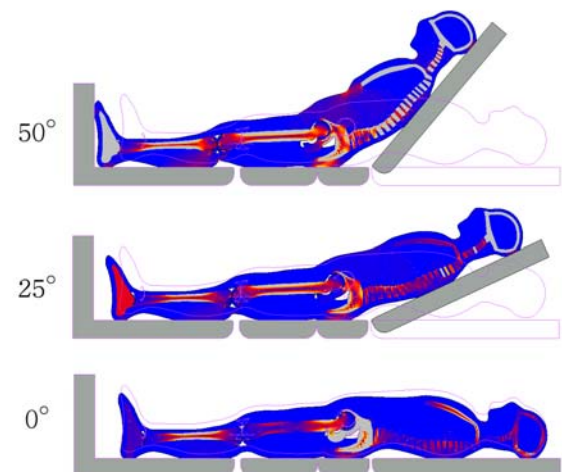
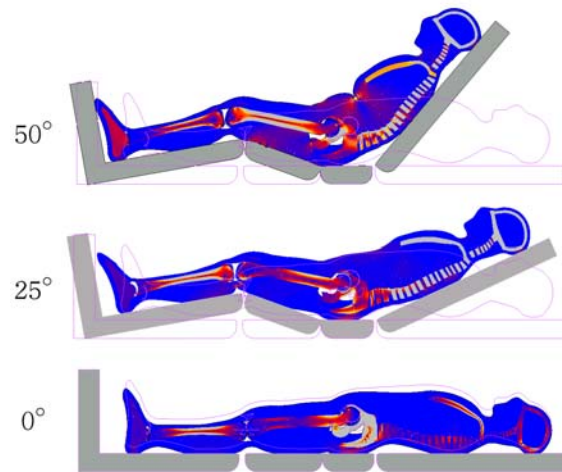


背膝連動

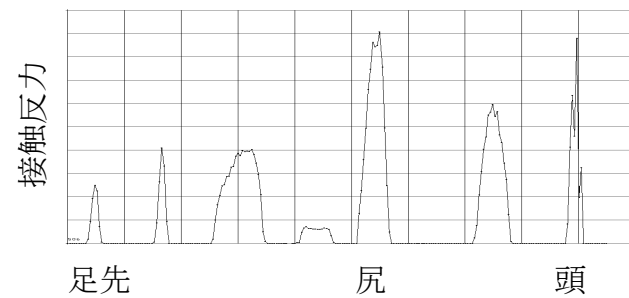
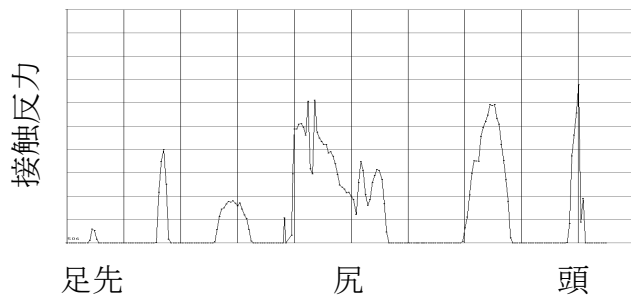


背上げのみ

2次元解析結果



応力分布

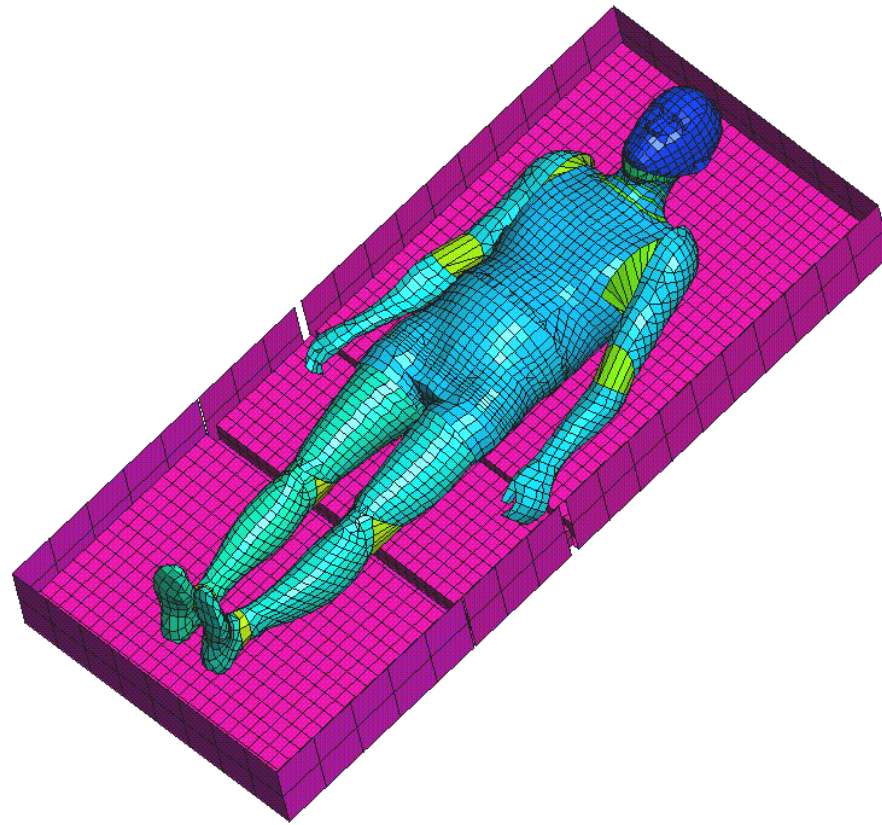


50° 背上げ時の接触反力

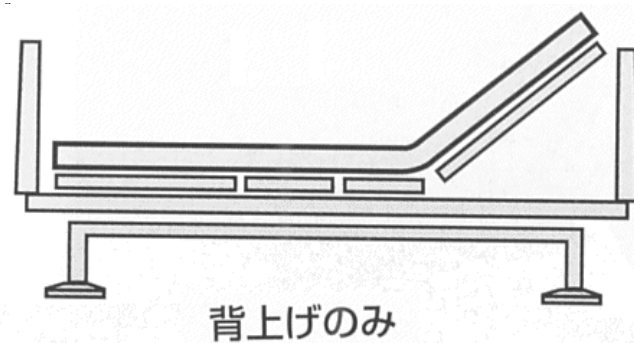
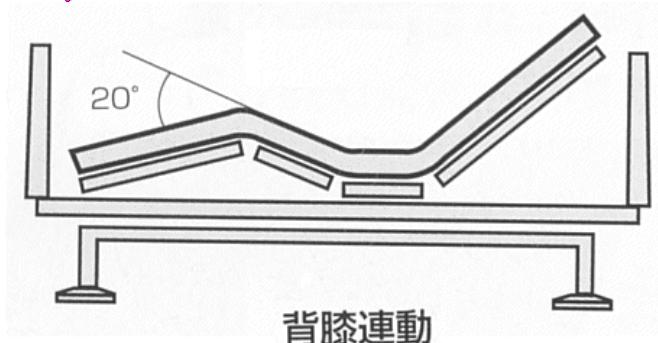
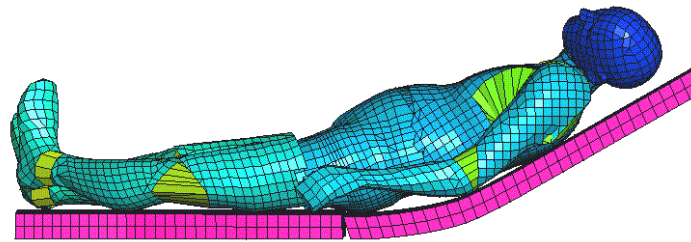
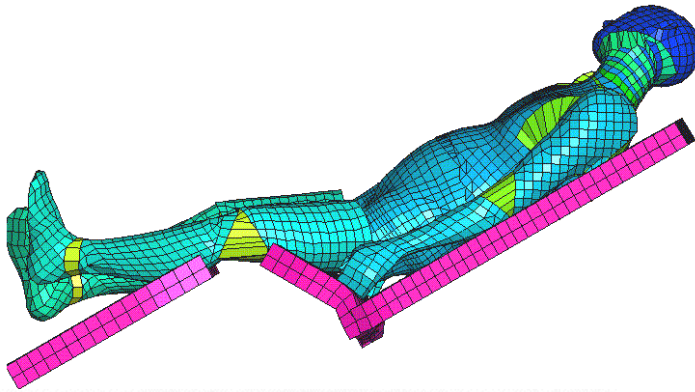
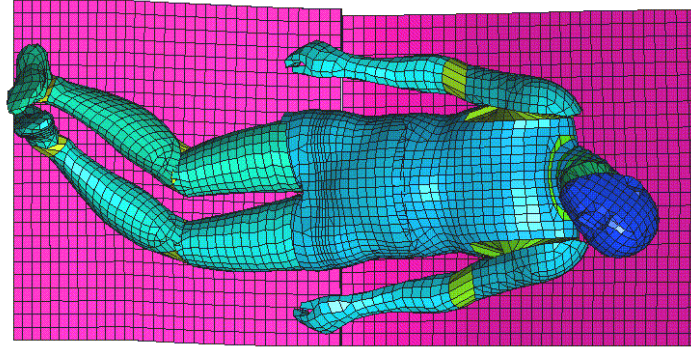
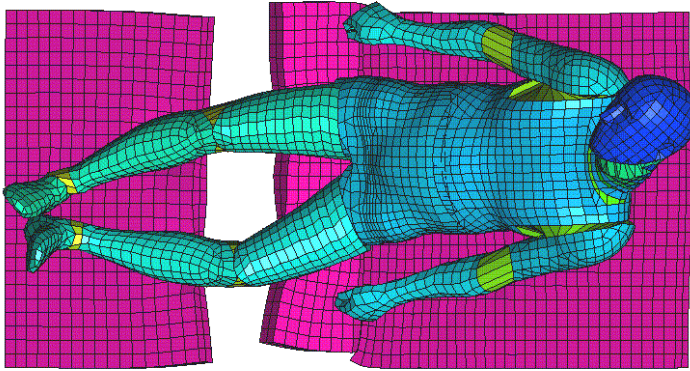
背膝連動

背上げのみ

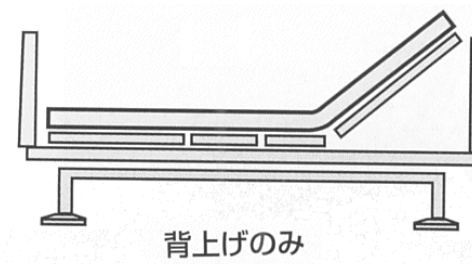
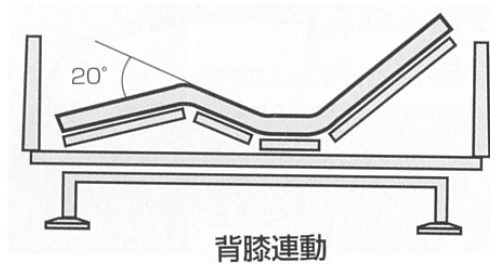
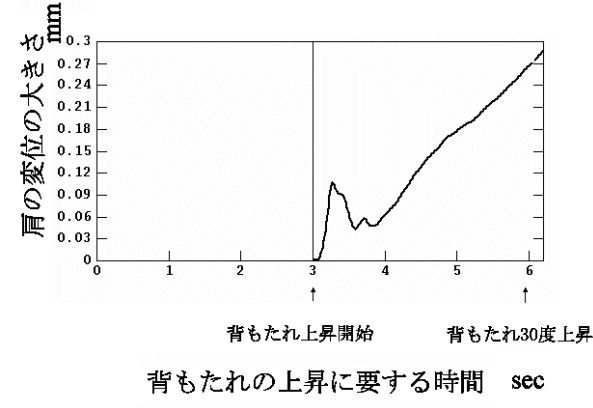
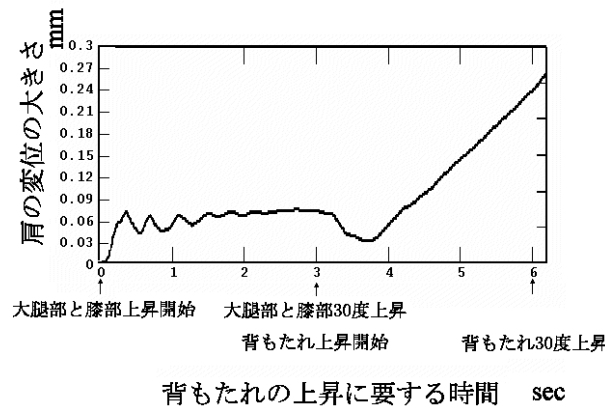
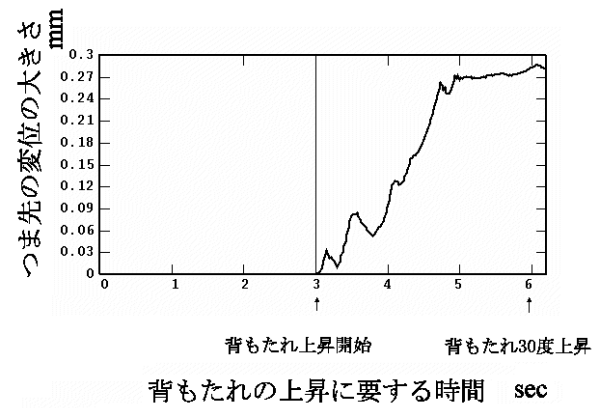
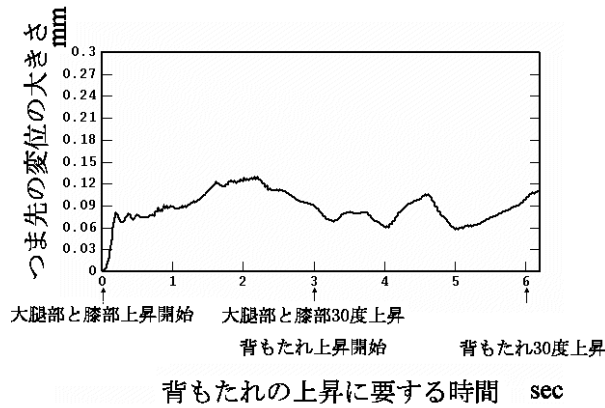
3次元人体有限要素モデル



3次元解析結果



3次元解析結果



結言

背もたれを上昇させる前に、大腿部と頸部を適切に上昇させることで、人体の前方へのすべりを低減できることが、シミュレーションによって示された。