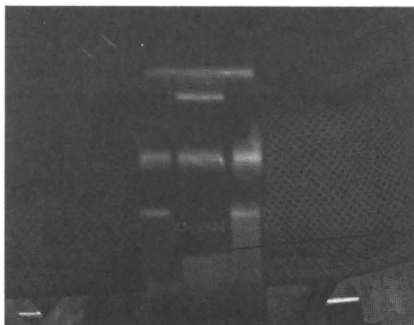
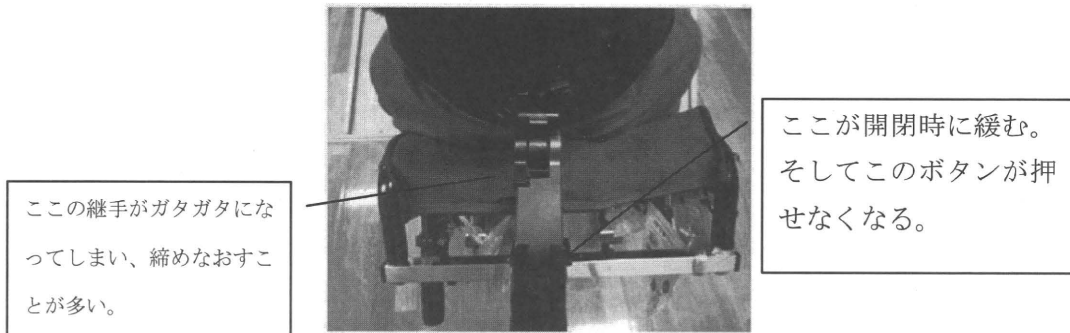


第Ⅲ章 頭部支持

A 破損

障害児施設より長期頭部支持装置を使用すると継手部で変形の破損が起きる。



B 長期計測

1. 目的

日常生活で頭部支持にどのような荷重がかかるかを頭部支持に取り付けたひずみゲージとビデオによって確認する。

2. 方法

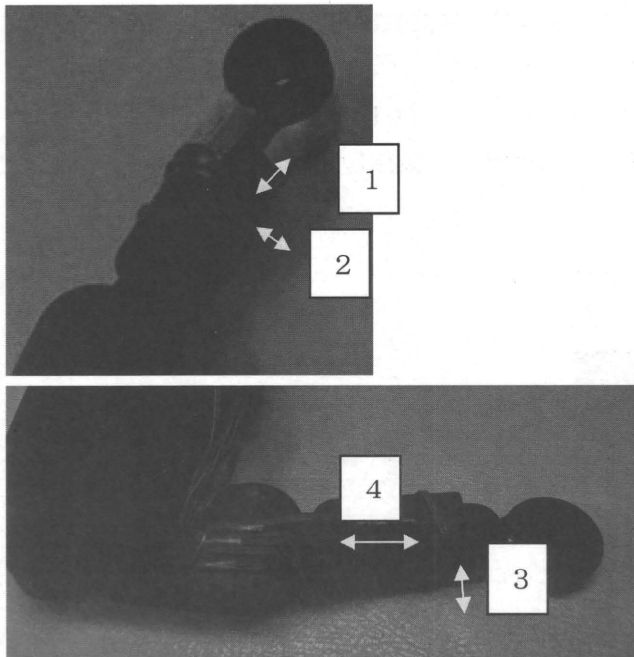
1) 症例 脳性麻痺、四肢麻痺：19歳、男性、体重 kg、身長 cm

2) 測定方法

12時から18時までの6時間、学校と病棟での生活でどのような負荷が頭部支持にかかるかを測定する。歪ゲージ4枚を使用している頭部支持と同等品に塗布し、記録装置およびバッテリーを車いすに装備し、同時にビデオ撮影することで荷重と動作の関係を把握することが目的である。

測定システム

頭部支持に4本の歪ゲージを塗布する。そのために、事前の仮測定を行った。その結果、以下の4か所に塗布した。



- 1 : 中部継ぎ手フレーム下面前後方向
 2 : 中部継ぎ手フレーム下面左右方向
 3 : 中部継ぎ手フレーム上面左右方向
 4 : 中部継ぎ手フレーム左側面前後方向

3) 測定システム

(1) ひずみゲージ : KFG-1-120-C1-11L3M2R

ゲージファクター : $2.06 \pm 1.0\%$ 、ゲージ長 1mm、ゲージ抵抗 $119.6 \pm 0.4 \Omega$

(2) ブリッジコネクター (DB - 120C - 2R)

(3) 共和電業小型動ひずみレコーダ EDS-400A (4チャンネル収録装置、シングルコンディショナー、分解能16ビット、コンパクトフラッシュメモリー) (100×50×110mm、500g)

バッテリーボックス (ESB-04A) (99.4×49.4×110mm、600g (電池無し))

コンパクトフラッシュメモリー (4チャンネルサンプリング、10Hzで13日間記録可能)

今回は充電式乾電池 EVOLTA、HHR-3 MVS 充電式ニッケル水素電池 min1950mAh (28g) を使用した。バッテリーボックスは10本の電池 (合計 $28\text{g} \times 10\text{本} = 280\text{g}$) が入る。なお、完全充電した10本の電池をバッテリーボックスに入れ、全システムを作動させると2時間15分で交換時期の目安となるオレンジ、2時間20分でデータ収集の終了となる赤となり、電源が切れることが分かった。よって、3個のバッテリーボックスおよび予備電池を用意した。

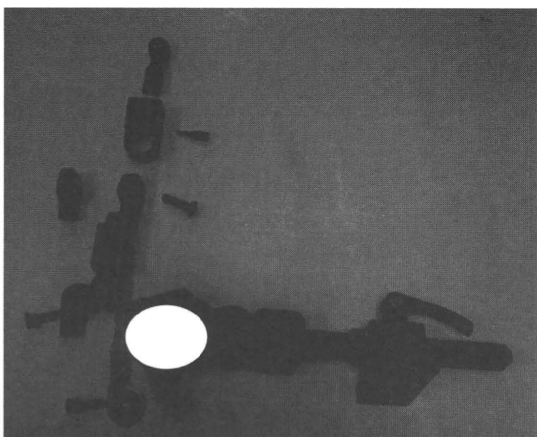
4) ソフト

サンプリング周波数 データ処理能力や症例の緊張の入り方を含めて10Hzとした。

制御ソフトウェア EDS400A制御ソフトウェアで周波数設定およびレンジ1チャンネル
 だけ 2000 $\mu\epsilon$ 、2-4チャンネルは 1000 $\mu\epsilon$ 、ローパスフィルタは 20kHz、校正係数 1、
 オフセット 0 を設定し、データの回収を行った。データは EDS400A データ表示ソフトウ
 エアで確認およびアスキーファイル変換後、エクセルで保存した。

5) 頭部支持概要

パッドおよび前部、



頭部パッド及び頭部パッド受け

球ジョイント

前部継ぎ手

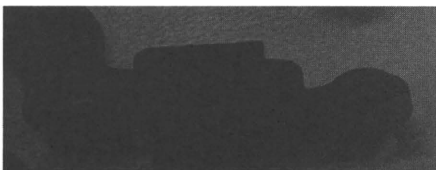
中部継ぎ手

後部継ぎ手

角度継ぎ手

フリップフラップ機構

垂直軸および背支持部固定機構



6) データ処理

(1) 材料定数

背支持機構はアルミでできているため、それらの材料定数を参考に、

材料名	工業用アルミニウム(A1085P)	耐食アルミニウム(A5083P)
組成	Al>99.85	Al-4.5Mg-0.5 Mn

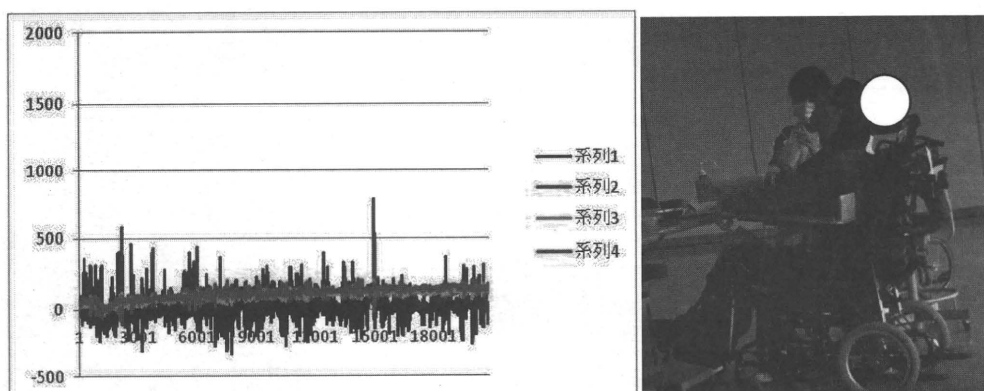
熱処理	焼なまし	焼なまし
密度 kg/m ³	2.7	2.7
ヤング率 GPa	69	72
降伏強さ MPa	15	195
引張強さ MPa	55	345

7) 倫理

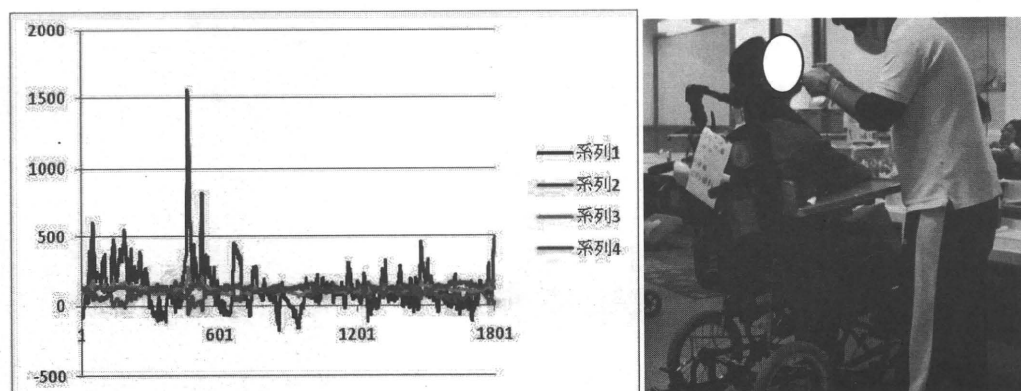
本研究を実施する上で、国立障害者リハビリテーションセンターの倫理委員会で承認された。

3. 実験結果

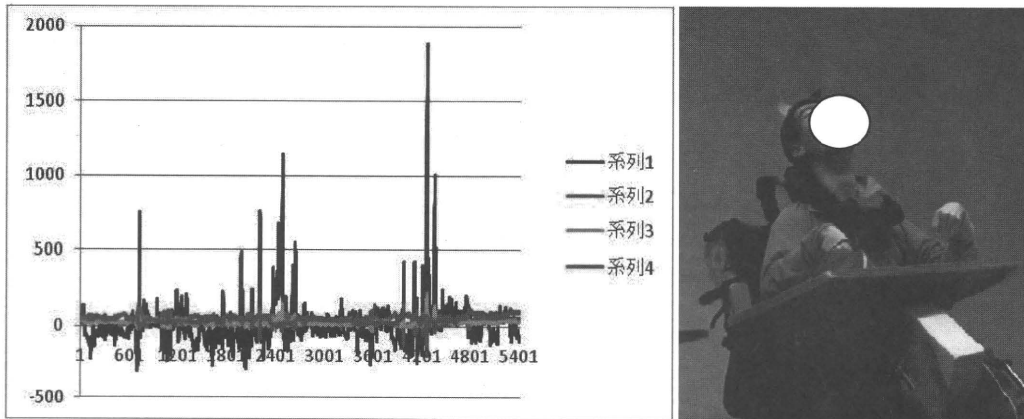
1) 食事 (昼食)



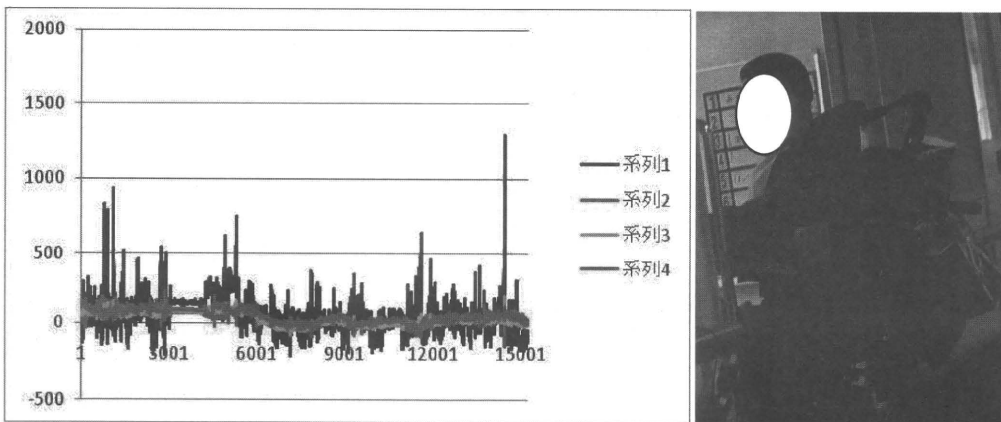
2) 歯磨き



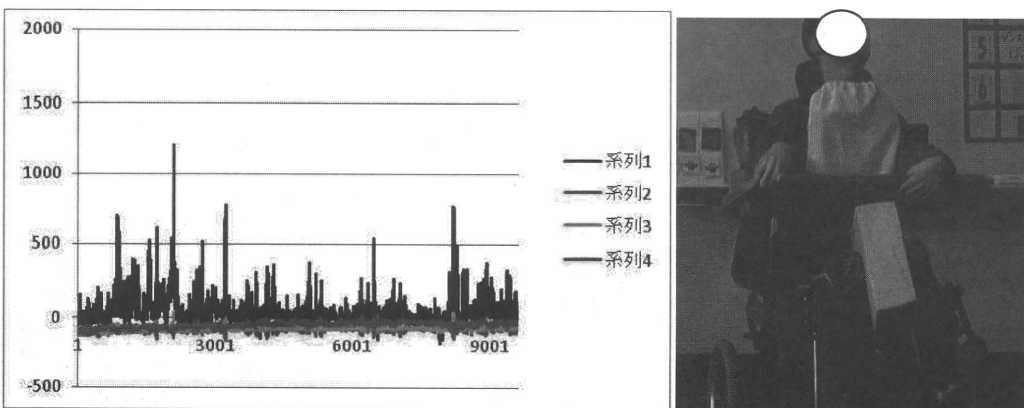
3) お別れ会



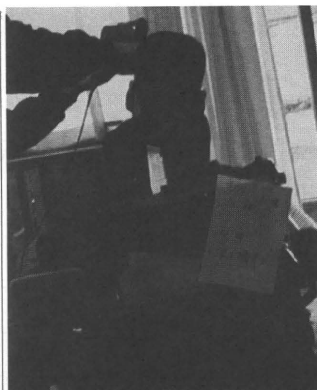
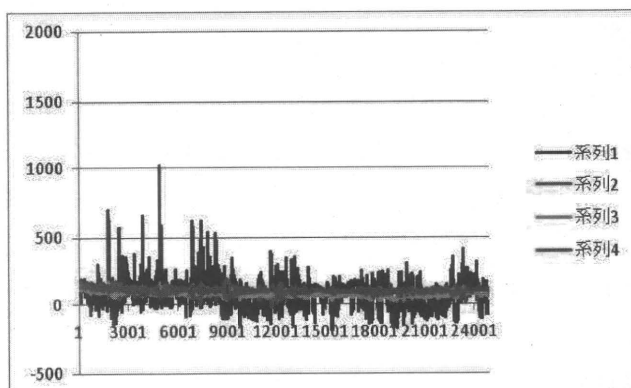
4) 挨拶



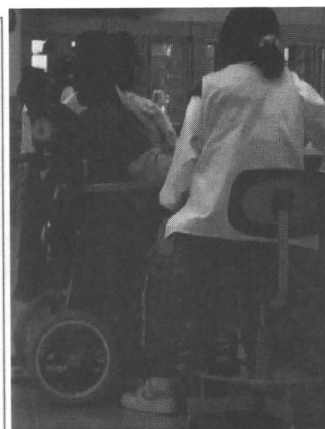
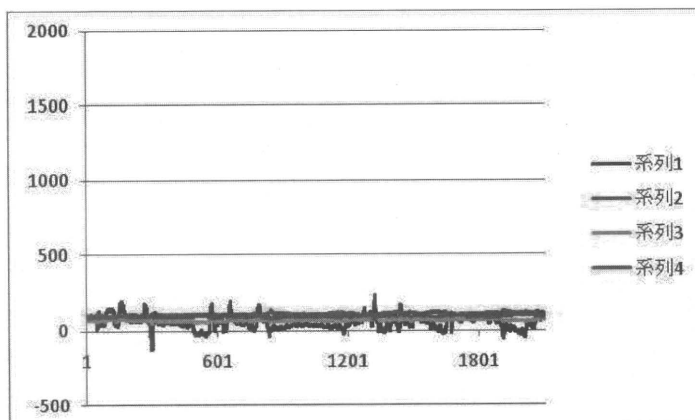
5) ホームルーム



6) 病棟



7) 食事 (夕食)



8. 最大ひずみ量

応力=ひずみ量×ヤング率なので、純アルミとすると、ヤング率を乗した応力となる。アルミの引張り強さ 5000000 を比較して、それを上回る応力は以下となった。昼食、歯磨き (2)、お別れ会 (4)、挨拶 (3)、風呂、教室、病棟、食堂静止各 1 回となった。純アルミであれば永久変形を起きている可能性を持つ。

C まとめ

この頭部支持は小児療育センターで機能的に働いている。しかし、使用者が与える荷重にこの頭部支持が絶えられていない。よって、基本は頭部支持の強度を増加させることであるが、現実としては使用者の頭部支持への負荷を抑えることも必要である。

第IV章 分担研究 構造解析

研究分担者 相川 孝訓

研究要旨

座位保持装置は、障害児や障害者、高齢者などが姿勢を保持するために用いられるため、強度や安全性に関して総合的な確認が必要であり、早急に工学的評価基準を作成して製品の評価を進めていく必要がある。このような観点から、構造や素材の異なる座位保持装置部品の機能、強度、耐久性、安全性などの工学的評価方法について評価手法を確立し、総合的な評価基準の作成を進めてきており、使用者が安心して座位保持装置を使用できるようにすることを目指している。

研究を進めていくうちに、座位保持装置の試験評価基準を作成して各部品をチェックするだけでは不十分であり、個々の座位保持装置部品について積極的に改良案を提示することや使用方法等についての提言が必要であるとの認識に至った。本研究ではそのための第一歩として、座位保持装置の個々の部品の構造調査や構造解析を行い、座位保持装置部品の改良のための基礎データを収集する。このデータを用いることにより座位保持装置部品の設計基準の作成や、各部品のチェックのためのチェック表の作成が可能になる。最終的に機械的安全性に関する基本的ガイドラインの開発を行うことが目的になる。

研究目標として、以下の項目について研究開発を実施する。1. 特定の座位保持装置部品について構造を調査し、構造的な問題点を明らかにして、改良案を作成する。2. 構造的に問題がありそうな座位保持装置部品について、試験評価を実施し、強度、耐久性についての基礎データを収集する。3. 厚生労働省の「座位保持装置の認定基準」や JIS 及び ISO に規定されている座位保持装置や車いすの試験規格の内容について確認し、座位保持装置部品の構造的な確認用の基準として使えるように整理する。

平成22年度は、座位保持装置部品のうち、足部支持の強度について構造的な問題点を明確にするために、足部支持の荷重計測装置を開発し、負荷値の計測を実施する。さらに厚生労働省の「座位保持装置部品の認定基準及び基準確認方法」の改訂案を作成し、同時に国際規格 ISO の関連規格の内容の確認等を進めていく。これらのことの実施により、座位保持装置の機械的安全性に関する基本的ガイドラインの開発が可能になり、安全な座位保持装置を使用するために貢献することが可能になる。

A. 研究目的

補装具の種目、受託報酬の額等に関する基準で指定されている完成用部品の中に座位保持装置がある。新製品は業者が厚生労働省へ指定を求めて申請を行い、義肢装具等専門委員会等で指定の有無を審議している。審議には基準・規格に則った工学的試験評価結果が必要であるが、座位保持装置部品の試験方法については基準・規格がなかったため、経験に頼るしか方法がなく、対応に苦慮していた。そこで暫定的に委員会を組織して座位保持装置の強度、耐久性、安全性などについて評価するための基準「座位保持装置部品の認定基

準及び基準確認方法」を策定し、厚生労働省のホームページに掲載した。しかしながらこの基準は暫定的に規定したものが含まれていることから、それらの妥当性について早急に検証することが求められており、1回目の見直しが既に行われた。なお、現在では、障害者自立支援法が施行され、基準は「補装具の種目、購入又は修理に要する費用の額等に関する基準」に変更され、義肢装具等専門委員会は役目を終了し、新しく補装具評価検討会が組織されている。

構造や素材の異なる座位保持装置部品の機能、強度、耐久性、安全性などの工学的評価方法について、評価手法の確立により総合的な評価基準を作成して、使用者が安心して座位保持装置を使用できるようにすることを考え、研究を進めてきたが、これらのやり方だけでは不十分であることが判明してきた。単に評価を行うだけではなく、積極的に製品の改良を進めていく必要性が示唆された。そこで、本研究に於いては、まず座位保持装置の個々の部品の構造調査や構造解析を行い、座位保持装置部品の改良のための基礎データを収集する。このデータを用いることにより座位保持装置部品の設計基準の作成や、各部品のチェックのためのチェック表の作成が可能になる。最終的に機械的安全性に関する基本的ガイドラインの開発を行うことが目的になる。

B. 研究方法

平成22年度には、本研究の目標を実現するために、以下の研究方法で対応する。座位保持装置部品のうち、足部支持の強度について確認するために、足部支持へかかる負荷の計測を行う。特に負荷値が大きいと考えられる被験者が使用する座位保持装置の足部支持の部分に荷重計測装置を開発して取り付け、日常生活時の負荷値を計測し、問題点を明確にする。これらの計測結果を基にして構造について整理して、改良が必要な構造を見つけ出して、改良指針を作成する。

また、並行して、厚生労働省の「座位保持装置部品の認定基準及び基準確認方法」の試験内容について、現状のJISやISOとの整合性について確認する。また、座位保持装置の破損データを参考にして、試験内容の見直しを行う。最終的に、基準の再確認もしくは見直しを行う。必要な場合は実際の試験を実施して、確認を行う。

C. 座位保持装置足部支持部品の負荷計測

1. 計測システムの開発

足部支持に加わる負荷を計測するために、計測システムを開発した。ロードセル4個を用いた簡易型フォースプレートを製作し、ベルトで足部支持上に取り付けられるように構成した。4個のロードセルの出力は共和電業製コンパクトレコーダ EDS-400A に接続してデータを収集する。コンパクトレコーダは4チャンネルのデータ収録装置でシグナルコンディショナとA-D変換器を内蔵しており、コンパクトフラッシュメモ리카ードに記録が可能である。電源は共和電業製バッテリーボックス ESB-04A を用いており、ニッケル水素電

池を使用して2時間半以上の動作が可能である。これは電池の残量が無くなると測定ストップ信号を出し、電源が切れることによる測定データの消滅を防ぐシステムを内蔵している。計測システムを完成させて予備実験で確認したところ、フル充電した電池を用いた場合には4時間程度は計測可能であった。従って、予備のバッテリーボックスや電池を用意して、データの計測状況を確認しながら適宜電池交換をしながらデータ収集を行えば、8時間とか12時間くらいについては計測可能であり、1日の生活程度の計測は可能になると考えられる

簡易型フォースプレートは体重負荷に対しても問題ないように頑丈な構造で製作したため、多少、重くなっている。プレートサイズは縦200mm×横300mmで両側の表面に厚さ3mmの保護クッションを貼り付けてある。また、内部に超小型ロードセル4個を組み込んでいるが、厚さは保護クッションを含めて31mm程度である。簡易型フォースプレートの重さは3.745kg、コンパクトレコーダ(コンパクトフラッシュメモリカードを含む)0.485kg、電池ボックス(電池含む)0.843kg、接続ケーブル(変換ケーブルを含む)0.545kgとなり、システム全体で5.618kgになる。得られたデータはコンパクトフラッシュメモリカードに記録され、コンピュータを用いてオフラインでコンパクトレコーダ付属のソフトウェアによりデータ処理が行われる。データはExcelデータとして出力が可能であり、解析が実施される。Excel 2003ではワークシートの行の制限が65536行までなので、データ数がこれより多い場合はデータの読み込みが不可能であり、Excel 2007でデータ処理及びデータ解析を行った。個々のロードセルの荷重データを用いて合力とCOPの位置を算出した。

表1 計測システム構成

No.	名称	規格	個数
1	小型圧縮型ロードセル	共和電業 LMA-A-1kN-P	4個
2	コンパクトレコーダ	共和電業 EDS-400A	1台
3	バッテリーボックス	共和電業 ESB-04A	1台
4	ニッケル水素電池	サンヨー ニッケル水素電池 Ni-MH2700 単3形 HR-3UG	10個

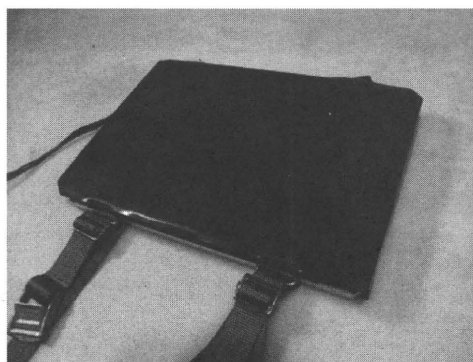


図1 簡易床反力計

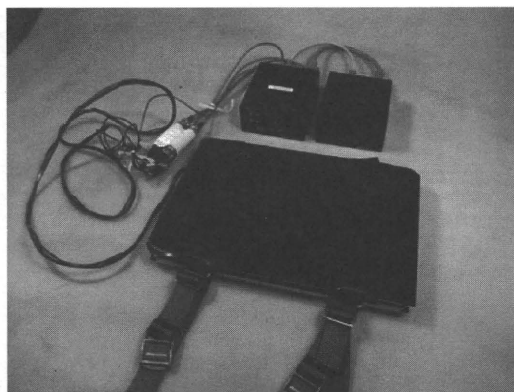


図2 計測システム

2. 予備計測

開発した計測システムを用いて、予備実験として負荷の計測を行い、計測システムの性能について検討した。足部支持に大きな力を加えていると思われる被験者の車いす部分に計測装置を取り付け、簡単な予備計測を行った。計測システムの取り付け状況を図3に示す。足部支持の上に簡易床反力計を取り付けたので、厚みにより高さが少し変わるが、見かけ上、取り付けしていない状態との違いは分かりにくい。サンプリングタイムを5Hzに設定したため、1時間あたり、18000データが得られる。仮に4時間連続で計測した場合のデータ数は72000データになる。

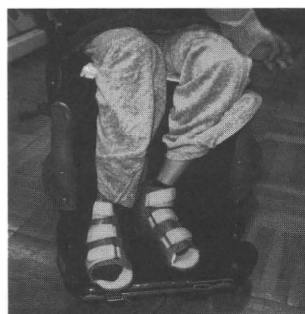


図3 取り付け状況

今回は、力の掛け具合を見ながら、短時間の計測を実施した。得られた計測データを図4に示す。データ数5617個、1123s即ち19分弱のデータになる。

このデータの内、繰り返しの負荷が計測された325sから547sについて拡大したグラフが図5である。このグラフから途中で荷重値が小さい時期もあるが、周期が5s程度の繰り返しの負荷が足部支持に加えられていることが判明した。最大値は、369.1Nであった。また、これらの時期のCOPの位置を見るとほとんどが右足の位置であり、右足だけで負荷していたことが判明した。

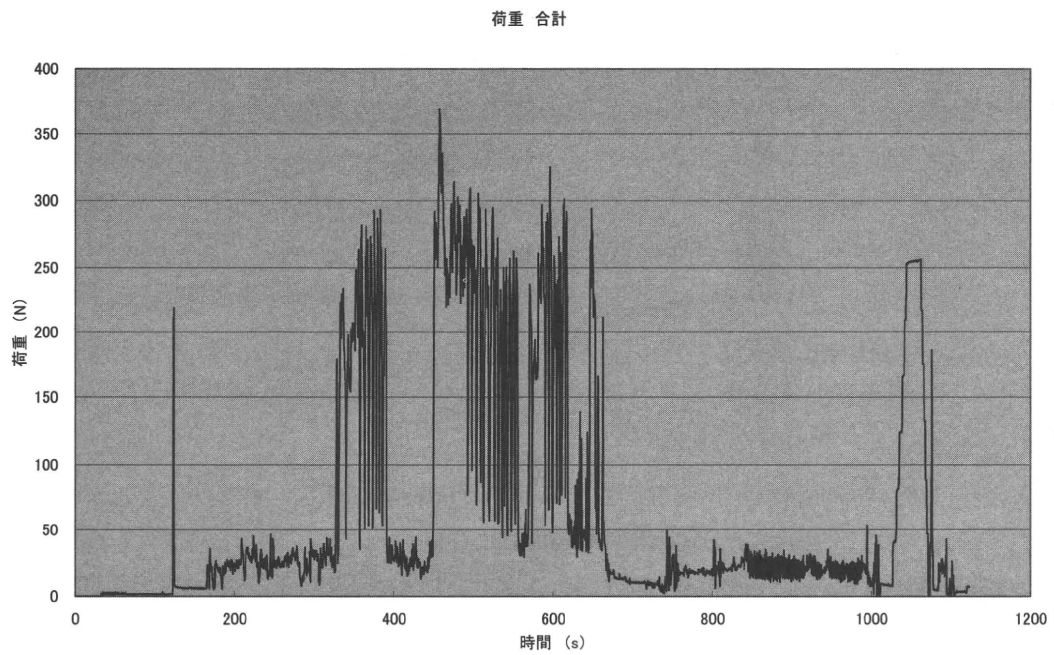


図4 計測データ全体 (荷重の合計値)

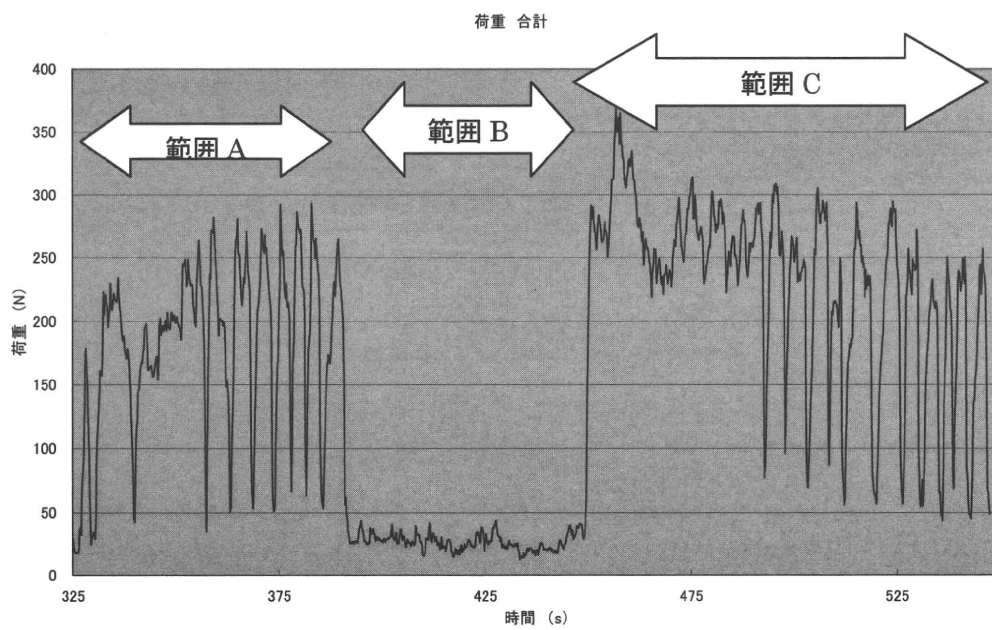


図5 計測データの一部を拡大 (荷重の合計値)

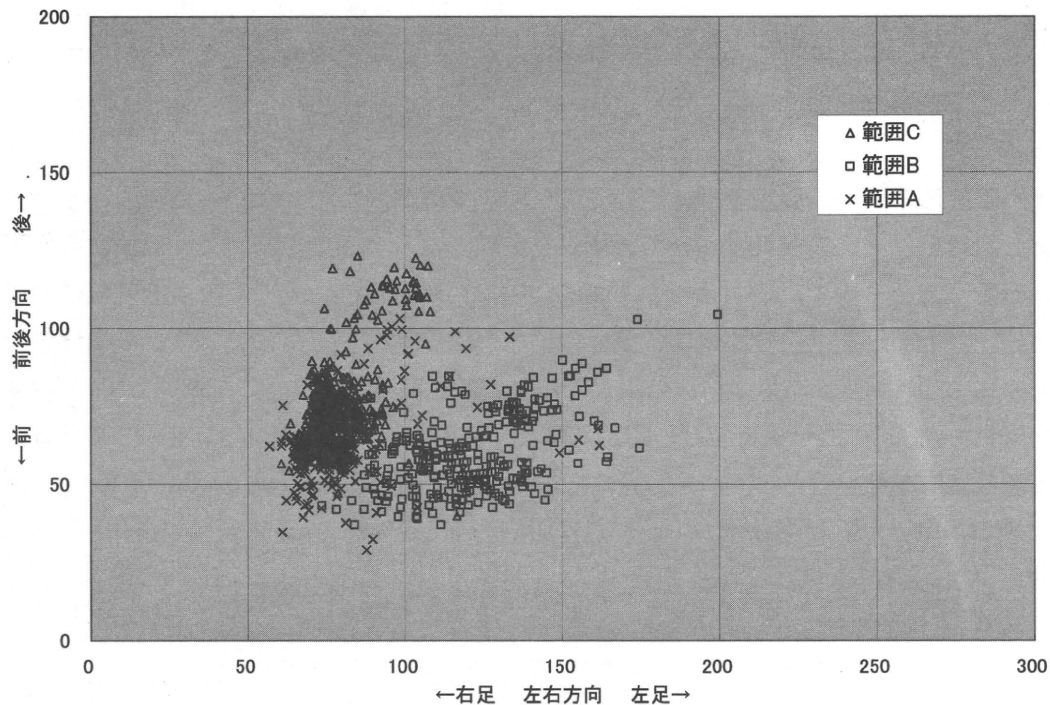


図6 COPの分布(図5の範囲A、B、C毎に分けて記載)

D. 座位保持装置の認定基準の改定案の作成

座位保持装置の認定基準の改定案については、平成18～20年度厚生労働科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)座位保持装置の評価基準の作成に関する研究において検討を進めてきた。さらに、今回の研究でも引き続き検討を進めてきており、昨年度の前回の報告書においても改定案を作成した。今回の改定では、以下の点を考慮して改訂案を作成した。1つめは負荷荷重値の変更、細分化である。従来は、負荷荷重値が大人用と子供用の2種類であった。しかしながら、これでは評価が困難な場合が生ずるため、荷重負荷値を4種類に変更した。25kgまで、50kgまで、75kgまで、100kgまでの4種類である。この値は参考としているJISやISOが基本的に採用している分類であり、整合性を合わせるという観点からも同じ値にすることは意味があるため、これらの値を採用した。このようにJISやISOの内容との違いの確認を進めてきており、ほかの部分においても、できるだけ整合性を高めるように修正した。さらに、図がなくて分かりにくい項目があったため、できるだけ図を追加して分かりやすくなるように構成した。この改定案と規格との比較を資料に示す。

E. 結論

座位保持装置足部支持部品の負荷計測では、計測装置を開発し、予備計測を実施した。

日常生活時の計測についても実施予定であったが、諸般の事情により計測ができなかった。しかしながら、倫理審査についても了解を得ており、計測の準備はできているので、早急に計測して、解析を進めて行きたい。なお、これらは次年度以降に対応して行きたいと考える。

また座位保持装置の認定基準については、前年度に公表ができなかったため、その後の見直しを行い、一部の項目について再修正を実施した。今回は、補装具評価検討会も開催される予定であるので、検討会での内容について再確認後に公表のための準備を進めていきたい。この認定基準の確認には、多くの情報による検討が不可欠であり、破損情報の収集や、工学的試験評価結果の検討結果などについても参考データとして確認していきたい。この厚生労働省の「座位保持装置の認定基準及び基準確認方法」について継続して見直し、改定案の作成を進めるとともに、国際規格 ISO / TC173 (Assistive products for persons with disability) / SC1(Wheelchairs) / WG11(Wheelchair seating) の審議に活用、反映していきたい。

F. 文献

- 1) 相川孝訓. 平成18~20年度厚生労働科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業) 座位保持装置の評価基準の作成に関する研究 総合研究報告書. 国立身体障害者リハビリテーションセンター, 2009-03.
- 2) 廣瀬秀行. 平成21年度厚生労働科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業) 座位保持装置の安全で適切な流通の促進に関する研究 総括・分担研究報告書. 国立身体障害者リハビリテーションセンター, 2010-03.
- 3) 座位保持装置部品の認定基準及び基準確認方法の策定について <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/12/s1225-8.html>
- 4) 座位保持装置部品の認定基準及び基準確認方法の策定について <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/s0323-11.html>
- 5) ISO/CD16840-3 Wheelchair seating- Part3: Postural support devices-test methods for static, impact and repeated load strength.
- 6) ISO16840-3:2006 Wheelchair seating- Part3: Determination of static, impact and repetitive load strength for postural support devices.
- 7) ISO16840-2:2007 Wheelchair seating - Part 2: Determination of physical and mechanical characteristics of devices intended to manage tissue integrity - Seat cushions.
- 8) ISO7176-8:1998 Wheelchairs- Part.8 Requirements and test methods for static, impact and fatigue strengths.
- 9) JIS T9201:1998 手動車いす
- 10) JIS T9201:2006 手動車いす

要旨

障害者の多様性、重度化、さらに使用環境の複雑さにより個別に対応し供給された座位保持装置は、使用条件の多様性から、破損事例も多く、共通の事例解析を実施して原因を明らかにすることは、困難となっている。すなわち、それぞれの条件に応じた解析及び分析を実施する必要がある。

破損解析では、座位保持装置に使用される金属材料の強度解析、座位保持装置の構造解析、構造に伴う応力解析など、多くの、解析を実施する必要がある。本年度では、これらの解析を実施するツールの選定と、実際の破損事例の解析を行った。

A 研究目的

座位保持装置の破損事例部品の事例解析を行うための、解析ツールの導入と導入した解析ツールによる構造モデリングと有限要素法による応力解析を実施し、実際の破損状況とモデルの応力解析で求められた負荷状況との比較検討を行い、解析ツールの有効性を確認する。

B 研究方法

解析ツールの選定に際しては、汎用の操作性があり、複雑な形状に関しても解析可能なシステムを考慮し、国内外において多くの自動車メーカーや、重工業メーカーなどで導入されているダッソーシステムズ社のCATIA 5を導入した。本システムは、CAD/CAM/CAE統合3次元システムで、単純な部品から高度で複雑な機械構造物まであらゆる場面で利用できるシステムである。すでに、航空機、自動車、造船、産業機械など様々な製品の設計業務に幅広く対応し、多くの企業で導入され、その汎用性、信頼性には定評がある。3次元でモデリングを行うことにより、パソコン上で装置の組み付け、機構解析、強度解析など種々の検査、解析を行うことが可能となり、座位保持装置の不具合発見が容易となる。

C 事例解析

今回対象とした、座位保持装置の破損事例の概要を述べる。対象は、図1に示す座位装置用ブレーキ装置で、ブレーキ可動部分のピンの摩耗が激しく、ブレーキがかかりにくくなり、保持装置の固定が困難となった。外観等の概要を図1に示す。

座位保持装置用ブレーキは、本体フレーム後方、丸パイプに溶接された板厚5mmの平板に直径5mmのボルトで固定されている。取り付け状況を図1-1に、ブレーキ作動状態を図1-2に示す。

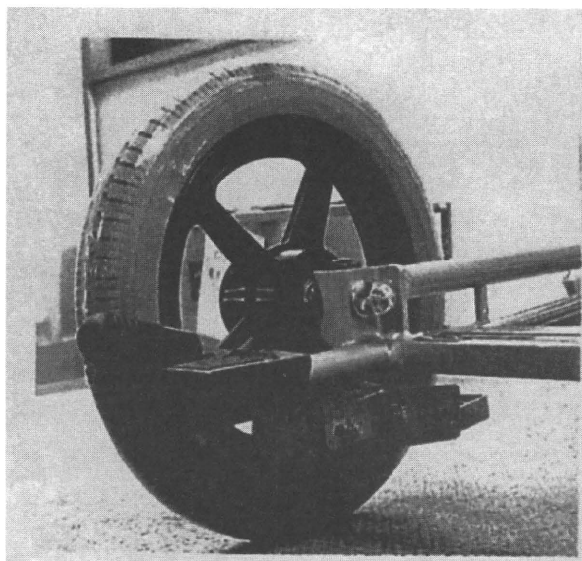


図 1-1 保持装置ブレーキ取り付け状況

ブレーキ ON

ブレーキ OFF

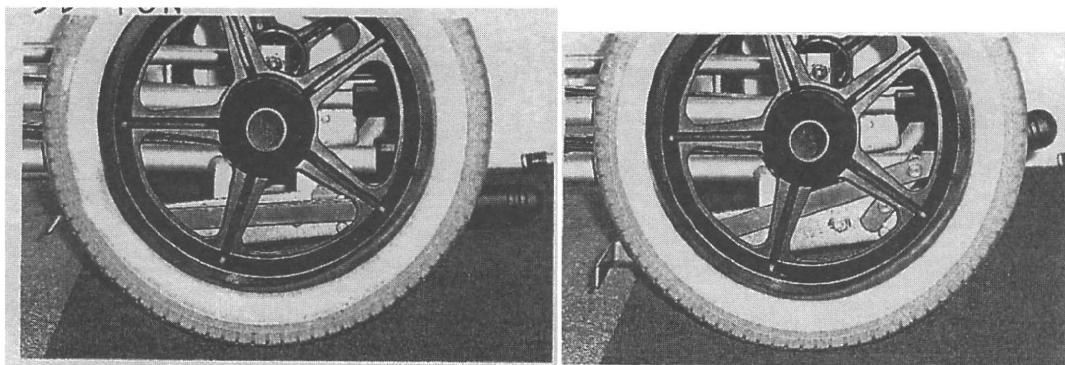


図 1-2 ブレーキ ON-OFF 状態

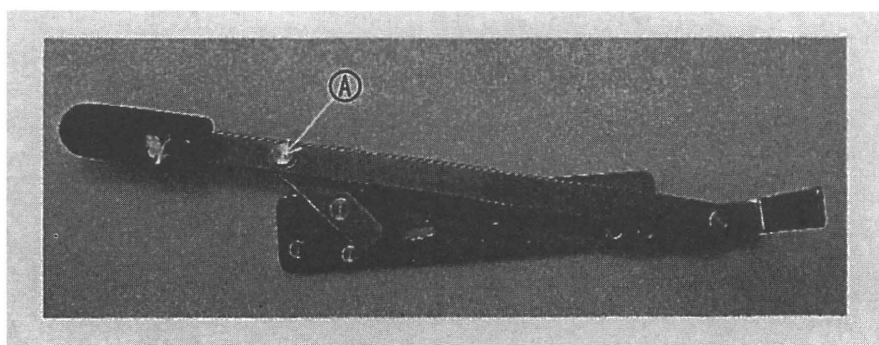


図 1 座位保持装置ブレーキ部外観

使用開始後、数ヶ月の後ブレーキの作動金具の回転部分のピンの摩耗が激しくブレーキ

が機能しなくなり、部品交換を実施した。しかし、その後も摩耗が発生した。ブレーキ部の拡大写真を図2に示す。

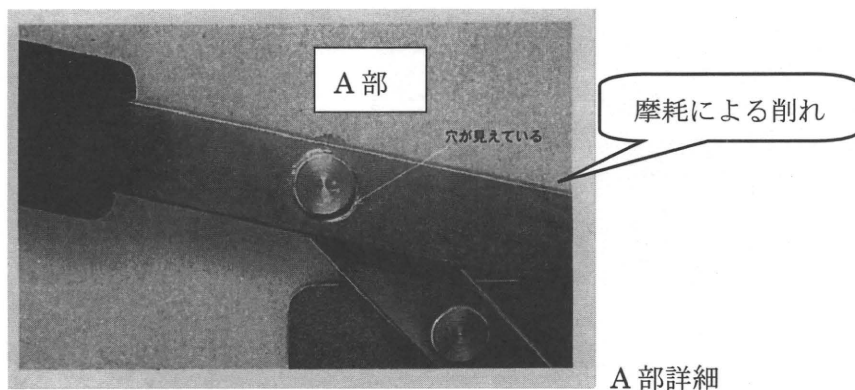


図2 摩耗ブレーキ部品外観

ブレーキ部分のピン周りに摩耗の様子が観察された。ピン部分の摩耗状況を図3に示す。図3に示すように詳細な観察により、ピンの頭部の摩耗が激しく、ブレーキが機能しなくなったことが明らかとなった。

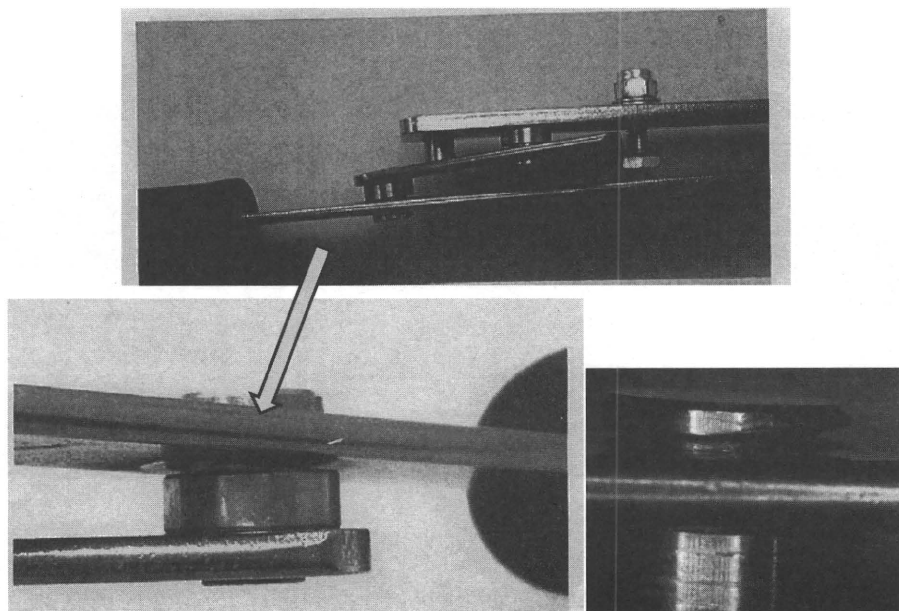
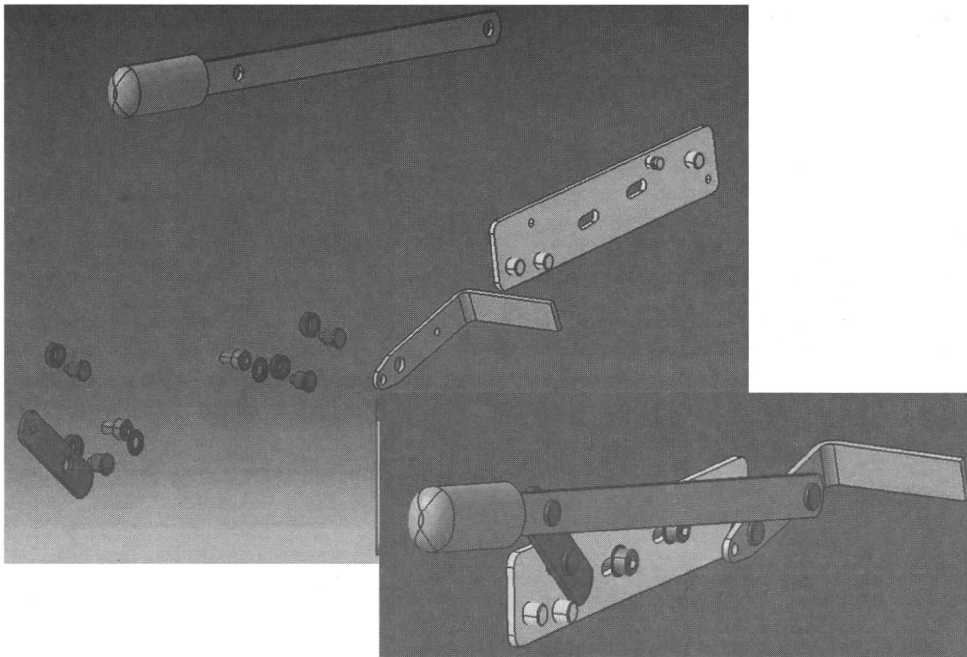


図3 ピンの摩耗状況

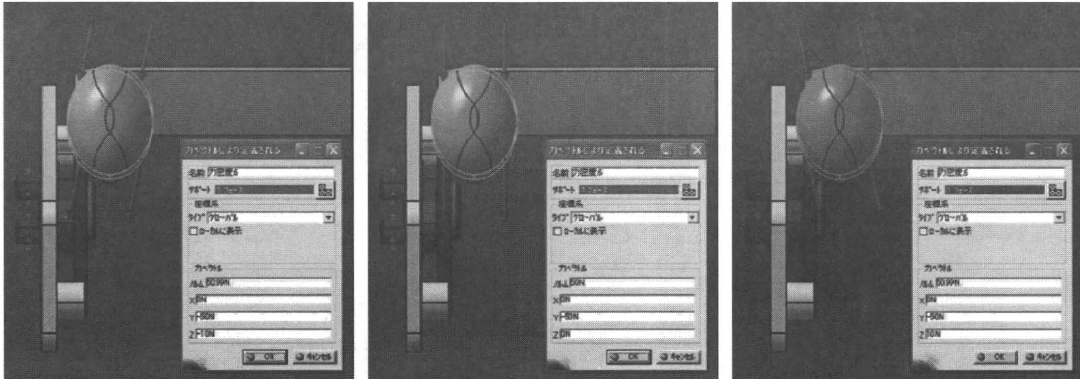
D. 今回導入したCATIAによってブレーキ装置の応力解析

解析手順1 個々の部品をシステム上で3次元モデルにより作成し、それらを組合わせて、システム上にブレーキ部の形状を作成する。このモデルを用いて、応力解析を実施した。

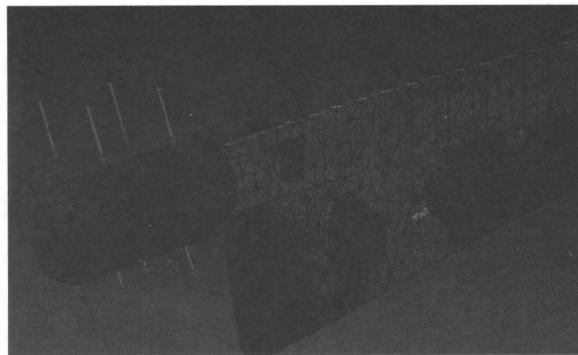


解析手順 2 荷重負荷条件の設定

ブレーキグリップ部分に均等に負荷された場合の応力を推定することとした。
 負荷方向には、①やや内向き、②垂直方向、③やや外向き の3条件とした。



解析の結果、ブレーキの負荷治具のピンの部分に応力集中が発生することが明らかとなった。発生する応力の大きさは、負荷方向の[内向き]<[垂直]<[外向き]の順で大きくなった。図4に「やや外向き」の場合の解析結果を示す。



グリップには、5 kg の力が約 10° の傾きで、外向きに作用している。

解析結果によると 28.5MPa の最大応力が発生している。ピンの接触部分が高くなっている。

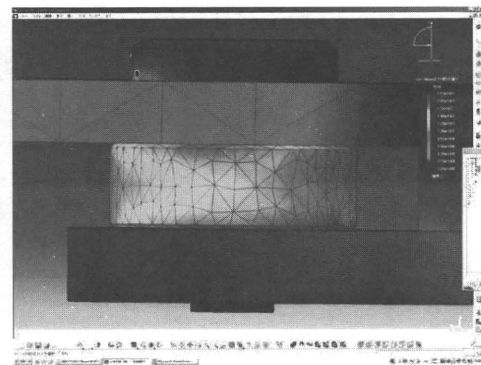
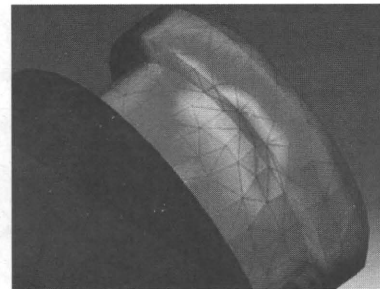
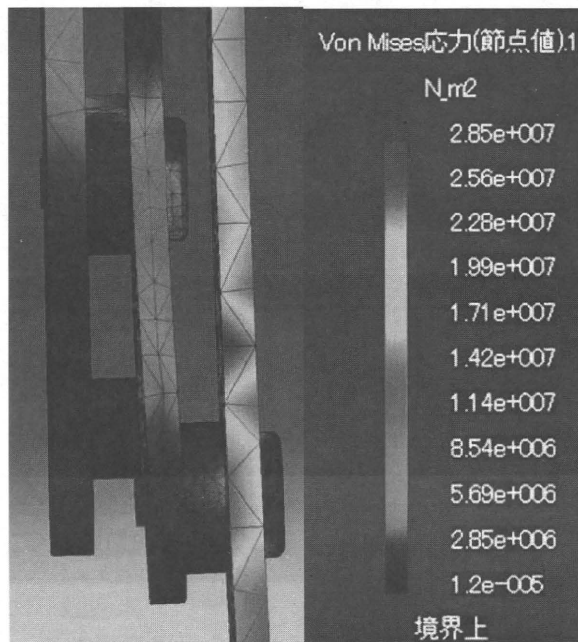


図 4 解析結果

ピンの接触部分にも応力集中が観察され、破損事例の観察結果と一致する結果が得られ、このシステムによる解析が有効であることが分かった。

ブレーキ負荷の際、力が外側にかかることにより今回の摩耗事例が生じたことが明らかになったので、メーカー側において、座位保持装置の改良が行われ、良好な結果が得られ、不具合は、生じていないことが報告されている。

e. 平成 23 年度の計画

平成 23 年度では、車いすなどのパイプによるフレーム構造物の解析を行い、簡便さと強度で問題のある構造部位の解析を実施する。特に各種背フレームの各種条件による強度解析、背折れやリクライニング機構構造がある場合の応力解析などを実施し、機械的安全性の基づいた設計指針の開発をする。

第VI章 まとめ

破損および機能不全を起こした座位保持装置部品および車いす背支持部についての各種試験及びコンピュータ解析、そして実際にどのような力がかかるかの測定等多方面の研究が展開された。

車いす背支持部では日常で製作される背支持に対して ISO や JIS 規格に合わせた試験や座位保持装置で使用される体幹前方支持部での ISO 試験に基づいた前方負荷試験を実施した。後方負荷については車いすメーカーが行なっている各種手法がある程度の強度を維持していた。ところが前方負荷については強度が低下していることがわかった。今後、車いすの繰り返し負荷試験であるダブルドラム試験を来年度実施し、背支持への負荷状況を測定すると同時に負荷手法を開発する予定である。

頭部支持では使用者の頭部支持への負荷を測定したところ、日常生活で身体が伸び上がる負荷が起きた場合、弾性限度を越えた負荷となることがわかった。これらから、骨盤や体幹支持をすることや頭部支持そのものの強度の向上が必要であることが示唆された。今後、コンピュータ解析を実施していく予定である。

足部支持は試験的結果ではあるが、体重が繰り返してかかる状態であり、ISO や JIS よりより激しい負荷となっていることが推察された。今回、3月11日の東日本大震災により、3月14日に予定していた長時間計測の実施が不可能になり、これは来年度での計測を実施する予定である。

ブレーキはコンピュータ解析により斜め方向の荷重がよりブレーキ部に負荷となることがわかった。今後は現在 ISO で提案されている斜め方向での試験装置を開発し、試験を実施確認する予定である。

これらの解析を進めながら、本研究の最終目標であるガイドラインや規格への援助については、

10万人を集める国際福祉機器展ではガイドライン作成の前段階となるワークショップを開催した。来年度も講習会を実施する予定であると同時に、より洗練された講義内容としたい、

次に、厚生労働省座位保持装置完成用部品基準案を作成することができた。現段階の基準より更に洗練されたものになっている。また、これは現在行なわれている ISO16840-3 の座位保持装置静的繰り返し衝撃試験の改定に対する指針となることが期待された。

第Ⅷ章 資料

資料 1

厚生労働省認定基準の改定（案）

座位保持装置部品の認定基準及び基準確認方法（改訂 2 版）（案）

1. 基準の目的

この基準は、座位保持装置部品の安全性及び使用者が誤った使用をしないための必要事項を定め、座位保持装置を使用する者の身体に対する危害防止及び生命の安全を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

この基準は、主として補装具の種目、受託報酬の額等に関する基準に新規に取り入れるために申請された座位保持装置の完成用部品について適用する。

3. 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。

JIS T9201:2006 手動車いす

（初版は「JIS T9201:1998 手動車いす」を引用）

ISO 7176-8:1998 Wheelchairs – Part 8: Requirements and test methods for static, impact and fatigue strength

ISO 16840-2:2007 Wheelchair seating – Part 2: Determination of physical and mechanical characteristics of devices intended to manage tissue integrity – Seat cushions

ISO 16840-3:2006 Wheelchair seating – Part 3: Determination of static, impact and repetitive load strength for postural support devices

4. 改訂履歴

- ・平成 16(2004)年 1 月 6 日 初版
- ・平成 19(2007)年 4 月 2 日 改訂版
(修正内容：一部の項目の修正と引用規格の改定による修正)
- ・平成 22 年 3 月 日 改訂 2 版
(修正内容：一部の項目の修正と引用規格の改定による修正)
- ・平成 23(2011)年 3 月 24 日 改訂 2 版
(修正内容：体重区分の見直しを主とした項目の修正と JIS、ISO との整合性の確認)
(平成 22 年の改訂版の一部を修正)