



# シーティング 姿勢保持装置概論

北九州市立総合療育センター

繁成 剛

## 5. シーティングアプローチ

座位保持困難な障害児・者に対し、これまで様々なアプローチが試みられてきた。そのうちのいくつかを概観し、各々の考え方と問題点をまとめてみたい。

### (1)アライメント

従来からの座位保持で最も注意が払われ、処方から適合に至るまでの重要なチェックポイントとして身体各部のアライメントがある。基本的な良座位として、座骨の均等な座圧分布と、骨盤の傾き（前傾、後傾等）のないポジションを基盤とし、脊柱のS字カーブを維持した起立、その延長として頭部の正中位保持と肩の水平保持、左右均等な下肢のポジションと足底接地などが条件となる。しかし障害が重度化し筋緊張や変形が進むにつれ、理想的なアライメントをとることが難しくなる。特に脊柱の側弯、後弯、前弯などの変形がある場合は全身的な姿勢に影響を及ぼすため、常識的なアライメントの考え方は通用しない。対象者の座位の安定、快適性、長時間座位の耐久性、呼吸や摂食のし易さ、作業のし易さ、介助のし易さなどが優先される。その場合、変形に対するサポートの方法、目のライン、肩のライン、全体のリクライニング（ティルトイング）の角度、頸の角度、上肢下肢のポジションがアライメントの基準となる。あまり変形の矯正や異常筋緊張の抑制にとらわれすぎると、対象者が長時間にわたって快適な座位をとることが困難になるので注意を要す。

### (2)トータルコンタクト

座位保持（シーティング）におけるトータルコンタクトの考え方は、義肢装具の適合技術からきたものと考えられる。この分野では患者の治療対象部位の石膏型を採り、これにトータルコンタクト（全面接触）する義肢のソケットや体幹や上下肢の装具を製作するからである。前述したように、モールド型は基本的にこのトータルコンタクトの考え方と製作および適合の方法を採用している<sup>16)</sup>。確かに、変形の強いケースには平面的な座面や背もたれでサポートするには限界があり、支持面は点的になってしまう。これに対しモールド型座位保持装置は対象者の理想的なアライメントを探しながら、シミュレーター（モールドバッグ）で支持面を採型することによって、高度の変形に対応した座位保持装置を製作することができる。支持面として必要な部位を面的にサポートすることで、体圧を分散した座面や背もたれを提供することがこのアプローチの最大の利点といえる。

しかし、注意したい点は、全身のトータルコンタクトを徹底させると、対象者の座位をひとつの型に固定することになるので、自発的な動きまでを制限することになりがちなど、胸郭の可動性を制限することによって呼吸困難が生じる場合があること、成型した素材の通気性がないので、発汗の多い使用者の場合に蒸れて不快になることである。もう一つの注意点は、成長や障害の変化に対応して寸法や形状を調整することが不可能もしくは困難なことである。成長期にある小児にトータルコンタクトのある座位保持装置を製作した場合、短期間で合わなくなることを念頭に置かねばなら

ない。そのため可変調節型という3次元形状を自由に変えられるタイプもあるが、煩雑な作業を伴うため現在ほとんど適用されていない。

### (3)フレキシブルサポート

脳性麻痺で緊張の強いタイプに座位保持装置を適合させるには、多くの困難を伴う。まず姿勢が崩れやすいこと、緊張がでるとベルトやパッドに身体の一部を圧迫するため緊張がますます強まり、椅子に座ることを拒むこともある。これを解消するため緊張が生じて反り返ったときに、身体を柔らかく受け止める椅子が開発され、一部の症例に効果を上げている。使用児の姿勢変化に合わせて背もたれ、ヘッドレスト、足台などがフレキシブルにたわむ構造になっている。ので、緊張したときに圧力を分散することができる（図-25、26、27）。その結果、緊張のため座れなかった子供でもリラックスでき、長時間の座位保持が可能となる。ただし、すべての子供に適しているわけではない。姿勢が大きく変化しすぎると、元の姿勢に戻ることが困難となり、可動性がありすぎると伸展パターンや非対称な反射を誘発させやすい。これらを念頭に置いて、担当の医師やセラピストと使用する子供の状態を十分に観察しながら、適用を十分に検討する必要がある。

### (4)製作プロセスとチームアプローチ

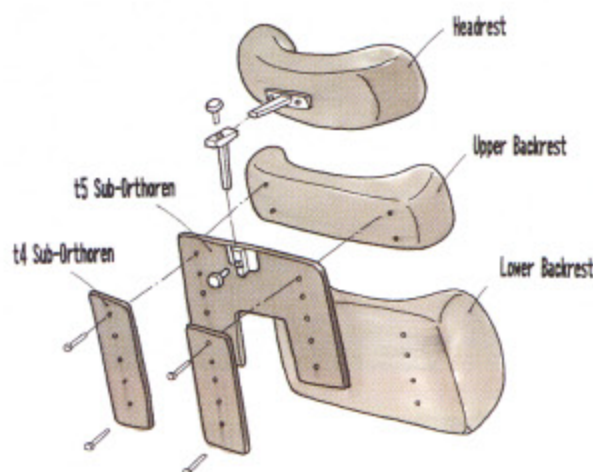


図25 フレックス・チェアの構造



図26 フレックス・チェアの製作例

図26 フレックス・チェアの適用例 (CP, テンションアテトーゼ型)



姿勢保持装置は製作者が単独で作れる製品ではない。また既製品をユーザーにそのまま手渡せるものでもない。姿勢保持装置を快適に使っていただくためには、多くの専門家によるチームアプローチ（図-28）が必要である。まず、対象者の担当医師やセラピストが、対象となる方がどんな姿勢保持装置を必要としているかを確認し、医師が処方を出す。このときに普通型、リクライニング式などのモジュラーにするかモールドにするかを決めて、製作者に交付基準の範囲で製作が可能か見積りを出す。基準を越える場合は、基準外交付などの手段を選ぶ。各福祉事務所等から補装具交付の許可がおりて、製作者やリハ工学技師が中心となり採寸や採型を行う。2～4週後、仮合わせを実施し、医師、セラピスト、リハ工学技師、およびユーザーである本人や家族および施設職員、養護学校教師など各々の立場からチェックを行い、再度要望確認をする（図-29）。適合が困難なケースは修正後、再度仮合わせを実施し、適合と設計条件と各個人のニーズが満たされれば、2～3週後完成チェック、つまり適合判定を行う。医師の判定に合格すれば納品となる。

その後、診察室や訓練室で短時間チェックしただけでは判明しない問題点が、家庭や学校で長時間使用して時に発生すれば、できるだけ早く再チェックし、調整や修正を実施する（図-30）。これらのフォローアップは次回申請するまで、半年おきに実施できれば理想的であるが、実際には姿勢や適合に問題点が生じたときに相談するケースが多い。いずれにしても、成長期にある子どもの場合は、筋骨格系の成長や変形が著しいので、常にフォローアップできる体制を整えておくことが重要である。

## 6. 今後の課題

従来から脳性麻痺をはじめとする重度障害児に対して適用されてきた座位保持装置の多くは、一般に調節機構が複雑でパッドやベルト等の付属品が多用されている。これは変形や緊張が強くなるほど顕著となり、アライメントを整える治療的視点から姿勢を捉えれば、やむをえない処置である。しかし、それらの座位保持装置に長時間座ることは、姿勢変換が自力でできない障害児にとって、かなり苦痛を伴うことになる。同時に、構造が複雑な椅子ほど子供を正しく座らせることは困難で複雑な作業となるため、介助する母親はもとより施設の職員でさえ子供を椅子に座らせることを敬遠しがちとなる。これは装具についても同様のことが言える。

今、座位保持装置に求められている条件は、座る側、座ら

せる側の視点に立って、姿勢保持の基本を押えた、構造および操作の単純化、軽量化、コンパクト化にあると考える。一方で、これまでひとつの座位保持装置で食事、学習、遊びそして休息というように、多くの目的を兼ねていたが、今後は日本の住宅環境を考慮して、少なくとも作業もしくは訓練と休息用とに機能を分離することが必要だと思われる。われわれ健常者が、仕事をするとき、食事をするときそして休息をとるとき行動目的にあった椅子に座っているように、障害児・者も座りわけができるようになれば、姿勢変換ができるだけでなく、静的な生活様式に変化をもたらすことになるだろう。これは障害児・者のQOLの向上にもつながると考える。

姿勢保持装置は座位保持装置を中心に、この10年で様々な素材や製作技術の向上によって、目覚ましく発展してきた。しかしこれらの最新のシーティング技術を供給できるのは、まだ一部の地域に限られているのが現状である。今後の課題は、給付制度を現場のニーズに合わせて整備するとともに、製作および適合の技術を全国各地に普及させることが急務である。また姿勢保持装置の製作に関わるメーカーと、適切な装置を適合することができるテクノエイドセンターなどの、公的サービス機関を各地に増やすことが社会的に望まれている。これらの現実に向けて関係者の一層の努力を期待したい。

20)

### ＜参考文献＞

- 16) Cook & Hussey: Assitive Technologies: Principle and Practice, 270-277, Mosby, 1995
- 17) 繁成 剛：脳障害児に対する座位保持3. 症例と工夫、総合リハビリテーション17 (6)、1989
- 18) 繁成 剛：座位保持装置の技術的発展過程とその将来展望、日本義肢装具学会誌7. (1)、1991
- 19) 高松鶴吉・繁成 剛：障害児のためのテクノエイド、16～19、ぶどう社、1988、
- 20) 繁成 剛：姿勢保持装置の製作、総合リハビリテーション24 (8)、725-732、1996

### ＜著者連絡先＞

北九州市立総合療育センター 訓練科リハビリ工房  
 繁成 剛  
 〒802 北九州市小倉南区春ヶ丘10-2  
 ☎093 (922) 5596 FAX093 (952) 2713

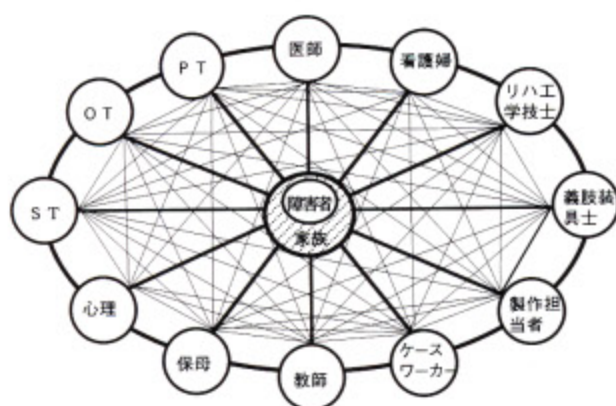


図28 リハビリテーションにおけるチームアプローチ

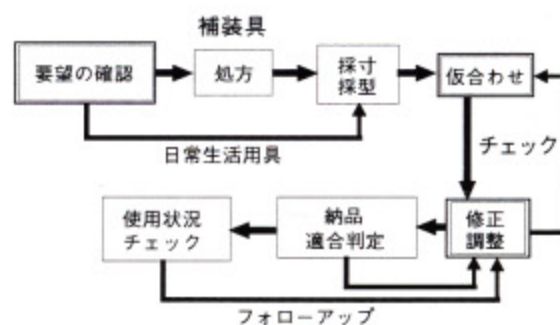


図29 テクノエイドの製作プロセス



図30 当センターでのプレースカンファレンスの様子