

代替マウス「スマート・ナビ」

◎機能概要



上肢障害や、神経性の難病 ALS 等の障害があっても頭部やその他の部位のわずかな動きだけでコンピュータのマウス操作を行うことができる、正確で信頼性が高い代替マウスです。

任意に動かすことのできる体の一部に反射シールを貼り、動きに合わせてそこから反射する赤外線「スマート・ナビ」が追尾することにより動作します。

◎特長

「スマート・ナビ」は、利用者が望むすべてのコンピュータコントロールを頭部などのわずかな動きだけで実現することができます。ALS(筋萎縮性側索硬化症)、脊椎損傷、筋ジストロフィーの方などのマウス操作に便利です。

クリック操作は完全なハンズフリーで行う方法と、外部スイッチを利用する方法があります。

また、わずかな反射シールの動きがあればカーソルを移動させることができ、スピードや動き方などの調整を行うことができます。

「スマート・ナビ」の利用者にとっては特に、パソコンが使えて社会参加できることが精神的にも大きな支えになります。

◎困っていること・解決したい状況

上肢障害等により通常のキーボード操作やマウス操作が難しく、パソコンを使うことに大変な不便がある状況。

◎使用目的・目標

インターネットの利用や、メールなどでのコミュニケーション手段として使用し、障害があってもパソコン操作を行うこと。

◎使用方法

障害の程度や進行のスピードなどを十分に考慮した上で導入する必要があります。

「スマート・ナビ」から発せられた赤外線で反射シールの動きを捉えることによって動作します。

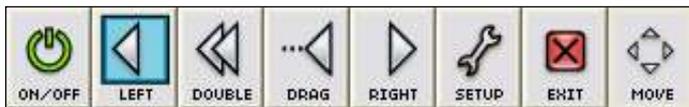
「スマート・ナビ」本体をデスクトップやノートPCのモニタの上部などに取り付けます。反射シールは任意に動かすことのできる体の一部(額・めがね・顎・帽子など)に貼ります。

本体の設置位置や反射シールを貼る箇所などについては、もっとも操作がしやすいように調整してください。まずは、反射シールを貼っている部分を動かしながら、カーソルを左右に移動させる練習からはじめ、慣れてくると動作速度設定を速くし、微調整を行ってください。

* クリック操作について

①完全に手を使わないで操作する方法(ドゥエルクリック機能)

カーソルの移動だけでなく、クリック操作もできます。



画面上に、左図のようなクリック操作のアイコンバーが表示されます。希望操作のアイコン上にカーソルを静止させ選択することで操作を行います。

②外部スイッチを利用する方法

外部スイッチを本体に接続して、左右のクリック操作をスイッチで行うこともできます。

◎効果

障害があってもカーソルをわずかな頭部などの動きでコントロールすることができます。このことは、障害をもつ方にとってまったく新しいレベルの自立となるでしょう。

そして、コンピュータを使いさまざまな活動を行うことは、心の状態を肯定的な方向に導きます。

それ自体がリハビリテーションに大きな影響をもたらします。

実際に「スマート・ナビ」をお使いいただいている方からの活用事例をご紹介します。

*活用者:19歳で、頸髄損傷、四肢完全麻痺。脊髄麻痺レベルはC1,2。人工呼吸器を使用し、
頸部の自動運動が困難。

*活用場所:主に自宅の自室、ベッド上にて（車いす上でも使用可能である）

*活用目的:パソコン操作に活用している。

(インターネットの利用。メール等でのコミュニケーション手段としての使用。

パソコンでのDVD、テレビの視聴時の使用。環境制御装置と接続し、

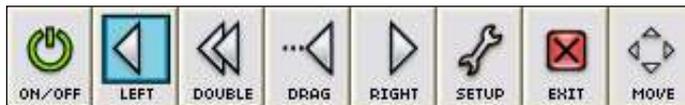
パソコン画面上で家電製品の制御に使用)

*使用方法:

<ベッドでの使用の場合>

電動ベッドの背もたれを30度程度にギャッジアップし、オーバーテーブル上にパソコンを設置する。反射用シールは、下顎部(下唇の下)に装着し、スマート・ナビ本体はパソコン上左端(ディスプレイを見るのに視界をさえぎらない位置)に据え置く。ソフトウェアの『スピード』を調整し、下顎の動きのみでカーソルコントロールが可能のように調整している。

クリック操作は、下図のクリック操作のアイコンバーを画面上に表示させる、ドゥエルクリック機能を使用し行っている。



*評価:

<うまくいっていること>

上記にあげた操作に関してさしあたっての問題はなく、実用的に使用できている。

<うまくいっていないこと>

特になし

(本活用事例は、病院勤務の作業療法士様よりご提供いただきました。)

脊損の絵描き flatman.さんから「スマート・ナビ」の活用状況をご紹介いただきました。

☆flatman.さんのプロフィール

16年前、
スノーボードによる事故のため、
頰椎部脊髄損傷(C4・C5)
(cervical spinal cord injury)で
首から下の自由を失いました。
病院のベッドで寝たきりです。
それでもスマート・ナビを活用しPCを操作し、
絵を描いています。



(マウスカーソルの移動をスマート・ナビで行い、クリックは「気圧スイッチ」という簡単にセッティング出来る口で噛むタイプのスイッチを使っています。)

☆イラストを描く際の、スマート・ナビ使用の工夫点、苦労点など

せき損の方で絵を描く方はたくさんいらっしゃいますが、
口に筆やマウススティックを口にくわえて
描いていらっしゃる方がほとんどだと思います。
PCの操作でも同様にスティックをくわえてトラックボールや
ペンタブレットなどで操作されていると思います。
その場合歯やあごに大きな負担がかかり歯を傷めることが多いと聞き
私は迷わずスマート・ナビを選びました。
絵を描くにあたって一点だけ問題点があるとすれば、
スマート・ナビでは

ペンタブレットを口にくわえて描くのと違い
筆圧を表現する事が出来ないという事です。
しかし、工夫をすれば何とかに多様な表現はできます。
スマート・ナビを使えばあごや歯にかかる負担を少なくできます。





筆圧表現の仕方など、詳細は、是非 flatman.さんのブログをご参照下さい。

☆flatman.さんのブログ

脊損の絵描き flatman.『グロブログロググ』 <http://ameblo.jp/flatman175>

☆flatman.さんは、Tシャツなどをデザインされており、購入できます！

flatman.様、たくさんの貴重なイラストもご提供いただき、本当にありがとうございました！