

平成21年度障害者保健福祉推進事業
 (障害者自立支援機器等研究開発プロジェクト)

指定テーマ

テーマ 番号	テーマ	指 定 課 題
1	障害者が自立して住みやすい住環境モデルの構築	<p>※各テーマの指定課題名については、内容が同様であれば変更可能であるが、研究の目的と成果が分かる課題名とすること。 ※各テーマ毎の指定課題について全部又は一部を実施すること。 ※「条件」の記載がある場合は、当該条件を踏まえた研究であること。</p> <p>○情報家電の導入等により、住環境内の設備、機器（家電など）やセンサなどと障害者の使いやすい操作インタフェースをネットワークで相互接続することによって、障害者の自立支援、見守り、外出先からの遠隔操作などを可能とする。以下に示すような具体例を実現できるようなシステムの構築。</p> <p>（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・操作インタフェースの持ち替え等が困難な障害者が、例えばテレビの操作とエアコンの操作などを、同じインタフェースで操作可能となる。 ・障害の進行に伴い、新たな設備や機器が必要になった場合に、煩雑な設定を必要とせず、手軽に導入することができる。 ・視覚・聴覚障害者に火災などの警告をする必要がある場合に、ラジオを聴いている、あるいはテレビを見ている場合はラジオやテレビを用い、入浴中には浴室内の設備を用いて警告できる。（＝障害の特性、その時の活動内容に応じた警告を行うことができる。） 等 <p>○障害者の使いやすい操作インタフェースの開発</p> <p>（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不明瞭音声による操作インタフェース ・ジェスチャーによる操作インタフェース 等 <p>○障害者の安全を見守る技術（センサ等）の開発</p> <p>（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・独居の障害者の異常を検知して、自動的に助けを求めることができる。 等

		<p>(条件)</p> <p>本モデルの構築において、機器などの相互接続には将来的な発展性を考慮し、新たに接続する機器を誰でも開発できるよう、仕様が公開された通信方式等を用いること。</p> <p>通信方式等の機能としては、障害者の安全を確保するための即応性を持つこと、更に、障害の進行や環境の変化などに柔軟に対応できるような、設備のプラグアンドプレイ機能を有することで、機器などの組み合わせを容易に変更可能なシステムを実現できるものとする。</p> <p>また、様々な異なる障害者の支援につながるように、3人以上の異なる種類の障害がある当事者を支援するモデルを構築し、評価を行うこと。</p>
2	視覚障害者の日常生活支援機器	<p>○携帯電話の画面にも装着可能な、軽量で薄い(薄さ約1mm)点字デバイスの開発</p> <p>○携帯端末内蔵のカメラを活用した画像照合による、GPS位置検出の精度向上や障害物検知機能を搭載した、音声誘導携帯端末の開発</p> <p>○文字情報を暗号化したコードを音声化できる携帯電話または携帯端末の開発</p> <p>○視覚障害者に配慮した地上デジタル放送受信機の開発</p> <p>(具体例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・視覚障害者に使いやすい操作インターフェースを有すること ・データ放送や電子番組表、字幕放送を音声化すること ・データ放送番組の改編に対応可能なこと <p>(条件)</p> <p>試作機を作製し、対象となる当事者による実証実験及び評価を行うこと。</p>
3	聴覚障害者の日常生活支援機器	<p>○以下に掲げる要素技術を確立した上で活用し、日常生活上、必要な音情報(音源の方向や種類等)を視覚や振動等で、聴覚障害者に提供する機器の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノイズの影響を最小限にして音を収集する技術 ・1組のセンサで多数の音を聞き分ける技術 ・音声情報を視覚や振動等で提示する技術 <p>○裁判員制度、病院関連等で使用される用語を含んだ手話単語辞書および手話文を作成するツールの開発</p>

		<p>(条件)</p> <p>試作機を作製し、聴覚障害のある当事者による実証実験及び評価を行うこと。</p> <p>さらに手話文を作成するツールの開発については、作成した辞書をCD等で関係機関や希望者に配布またはホームページを介して一般に公開すること。</p>
4	安全に配慮された電動車いす	<p>○レーザーレンジセンサ等の活用により、夜間走行時においても、段差等を感知することにより、衝突や転落を防止し安全に操作できる技術の開発</p> <p>○姿勢センサ等の活用により、転倒防止バーの角度制御により、段差を安全に越えることができる技術の開発</p> <p>○姿勢センサ等の活用により、傾斜地を走行中に、傾きを認識して、自動的にまっすぐ走行できる技術の開発</p> <p>○カメラやレーザーレンジセンサ等の活用により、人ごみの中でぶつからずに安全に走行できる技術の開発</p> <p>○カメラ等の活用により、周囲の状況を認識し、例えば側にいる介助者と適切な位置関係を保ちながら自動走行できる技術の開発</p> <p>(条件)</p> <p>試作機を作製し、肢体不自由のある当事者による実証実験及び評価を行うこと。</p>
5	重度運動機能障害者の意思伝達を支援するBMI技術の開発	<p>○脳波解析によるスイッチ入力で、1回の選択に約3秒、90%以上の正解率となる技術の開発</p> <p>○BMI技術と携帯電話サイズの小型無線脳波計でケーブル配線を極力少なくする等で信号ノイズの影響を減らすと同時に機器の小型化等で障害者の移動を容易にする技術の開発</p> <p>○既存の重度障害者用意思伝達装置と比較し性能や機能、使い勝手、トレーニングの容易さなどについて大幅に改善するための技術の開発</p> <p>(条件)</p> <p>試作機を作製し、対象となる当事者による実証実験及び評価を行うこと。</p>
6	障害者スポーツ用機器の開発	<p>○軽量の陸上競技用義足の膝継手、板バネ等の開発</p> <p>(条件)</p> <p>試作機を作製し、対象となる当事者による実証実験及び評価を行うこと。</p>