

**介護ロボットのニーズ・シーズ連携協調協議会全国設置・運営業務
協議会報告書**

1. 協議会概要

(1) 協議会情報

| | |
|--------------------------|---|
| 協議会名 | 愛媛県協議会 |
| 推進枠・一般枠 | 一般枠 |
| 協議会の特性(得意分野や検討フィールド等の特徴) | 愛媛県では、えひめ福祉用具フェアを長年開催している。フェアに関わっている各専門性をもった方々と行政(県)・地元の福祉機器メーカーの方を加えたメンバー構成になっている。得意分野はシーティングや移乗支援関連である。また、介護保険下で働いている作業療法士や介護職が委員で構成され、多くの介護ニーズを分析する体制で本事業に臨むことが可能である |
| 協議会の目標 | <input checked="" type="checkbox"/> 質の高い介護を実現する方策を提案することを目指す |

(2) 協議会構成員

| 役割 | 氏名 | 所属(役職) | 職種 |
|-------------------|--------|-----------------|-------|
| 委員長 | 池之上 卓治 | 愛媛県作業療法士会 | 作業療法士 |
| ニーズ委員 | 日野 雅文 | 愛媛県作業療法士会 | 作業療法士 |
| | 野本 康志 | 愛媛県介護福祉士会 | 介護福祉士 |
| シーズ委員 | 徳本 純 | いうら 技術部 | |
| | 佐々木 隆志 | 愛媛大学 | 大学教員 |
| その他の委員 (自治体など) | 土居 道康 | 愛媛県作業療法士会 | 作業療法士 |
| | 篠森 丞 | 愛媛県作業療法士会 | 作業療法士 |
| | 白方 一範 | 愛媛県作業療法士会 | 作業療法士 |
| | 二宮 一恵 | 愛媛県保健福祉部生きがい推進局 | |

(3) 担当プロジェクトコーディネーター

| | | | |
|-----|--------|--------|-------|
| ニーズ | 山田 太一 | HITO病院 | 作業療法士 |
| シーズ | 藤澤 正一郎 | 徳島文理大学 | 大学教員 |

| 2. 協議会活動実績 | | | | | | |
|------------|----------|----------|--|----|-----|----|
| 日にち | 項目 | 詳細 | | | | |
| 7月1日 | 第1回ワーキング | 1)出席者 | ニーズ | 1名 | シーズ | 0名 |
| | | | PC | 0名 | その他 | 1名 |
| | | 2)概要 | 第1回会議会に向けての事前打ち合わせ | | | |
| 7月8日 | 第1回協議会 | 1)出席者 | ニーズ | 2名 | シーズ | 1名 |
| | | | PC | 2名 | その他 | 4名 |
| | | 2)概要 | 介護ロボット事業の趣旨説明、今年度のテーマ決め | | | |
| 8月7日 | 第2回ワーキング | 3)PCコメント | 昨年度と同様のテーマではより具体的なニーズを調査する必要がある | | | |
| | | 1)出席者 | ニーズ | 2名 | シーズ | 0名 |
| | | | PC | 0名 | その他 | 1名 |
| 8月8日 | 第2回協議会 | 2)概要 | 2施設からのインシデント・アクシデントまとめ | | | |
| | | 1)出席者 | ニーズ | 2名 | シーズ | 1名 |
| | | | PC | 2名 | その他 | 5名 |
| 8月27日 | 第3回ワーキング | 2)概要 | 座位からのアクシデント報告、テーマ決定。リフト移乗を支援するロボットに決定 | | | |
| | | 3)PCコメント | アンケートやヒアリング調査を行い施設のニーズを明確にするように説明を受ける | | | |
| | | 1)出席者 | ニーズ | 2名 | シーズ | 0名 |
| 10月29日 | 第3回協議会 | | PC | 0名 | その他 | 1名 |
| | | 2)概要 | リフト移乗に対するアンケート作成 | | | |
| | | 1)出席者 | ニーズ | 1名 | シーズ | 1名 |
| 12月16日 | 第4回協議会 | | PC | 2名 | その他 | 5名 |
| | | 2)概要 | 4施設のアンケート結果報告、今後の施設ヒアリング調査について話し合い | | | |
| | | 3)PCコメント | リフト導入施設はどのように教育されているか、困っているか聴取すれば課題がみえてくるのではないか | | | |
| 1月13日 | 第4回ワーキング | 1)出席者 | ニーズ | 2名 | シーズ | 1名 |
| | | | PC | 1名 | その他 | 5名 |
| | | 2)概要 | ヒアリング調査結果の報告、介護ロボットの概要 | | | |
| 1月14日 | 第5回協議会 | 3)PCコメント | 課題分析してロボットで解決できる部分と人で行う部分を明確にする | | | |
| | | 1)出席者 | ニーズ | 1名 | シーズ | 0名 |
| | | | PC | 0名 | その他 | 2名 |
| 1月23日 | 第5回ワーキング | 2)概要 | 課題から解決できるロボットの概要および機能について | | | |
| | | 1)出席者 | ニーズ | 2名 | シーズ | 1名 |
| | | | PC | 2名 | その他 | 4名 |
| 1月23日 | 第5回協議会 | 2)概要 | 課題から解決できるロボットの概要および機能について | | | |
| | | 3)PCコメント | 調査で課題が明確になったのが、そこをこれからも掘り下げてほしい。ロボットの機能に捉われないように | | | |
| | | 1)出席者 | ニーズ | 1名 | シーズ | 1名 |
| 1月23日 | 第5回協議会 | | PC | 0名 | その他 | 2名 |
| | | 2)概要 | 課題から解決できるロボットの概要および機能について | | | |

3. ニーズの明確化: ニーズ調査・分析

(1) ニーズ調査の概要(調査方法、整理・分析の手法等)

| | |
|----------------|--|
| 課題整理・分析 の流れ | アンケート調査(大まかなニーズの把握、現状と要望) ↓ ヒアリング調査(アンケートで明らかになったニーズの掘り下げ) |
|----------------|--|

(2) 調査の実施概要

| 調査項目 | アンケート | 備考: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|----------|---------|-----------|----------|-------|----|----|----|-----------|----|----|----|----------|----|----|----|----------|----|----|----|------|---|---|---|-----|---------|-----------|----------|-----------|----|----|----|--------------|---|---|---|---------|---|---|---|----|---------|-----------|----------|--------------|----|----|----|--------------|---|---|---|----------|----|----|----|----------|---|---|---|
| 実施日(期間) | 9月23~30日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施場所 | リフトを使用している1施設、リフト導入予定2施設、リフトを使用していない1施設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 調査目的 | リフトが現場でうまく活用されているか、介護福祉士のリフトに対する意識調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 対象者 | 介護福祉士 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 対象人数 | リフト使用施設35人、リフト導入予定施設30人、リフト非使用施設38人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 調査項目 | 移乗支援機器の有無、機器の使用、活用で困っていること、考えやイメージなど | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 調査方法 | 五者択一、記述方式、紙面により実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 調査結果 | <p>リフトを使用している施設は、リフトに対してよいイメージや考えをもって使用されている。現場で当たり前前に使用されている。リフト導入予定・使用していない施設では、移乗で身体的・負担感を感じており、リフトに興味はあるものの、リフトの認識不足や使用することを考えたことがないなど悪いイメージが先行している</p> <div><div><p>経験年数</p><table><thead><tr><th>経験年数</th><th>リフト使用施設</th><th>リフト導入予定施設</th><th>リフト非使用施設</th></tr></thead><tbody><tr><td>15年以上</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>7年以上15年未満</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>3年以上7年未満</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>1年以上3年未満</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>1年未満</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr></tbody></table></div><div><p>リフト活用に対する気持ち</p><table><thead><tr><th>気持ち</th><th>リフト使用施設</th><th>リフト導入予定施設</th><th>リフト非使用施設</th></tr></thead><tbody><tr><td>リフトを活用したい</td><td>28</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>リフトを活用しなくてよい</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>どちらでもよい</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></tbody></table></div><div><p>リフトに対する考え</p><table><thead><tr><th>考え</th><th>リフト使用施設</th><th>リフト導入予定施設</th><th>リフト非使用施設</th></tr></thead><tbody><tr><td>介護者の身体面が改善する</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>介護者の身体面が悪化する</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>介護の質が上がる</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td></tr><tr><td>介護の質が下がる</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr></tbody></table></div></div> | | 経験年数 | リフト使用施設 | リフト導入予定施設 | リフト非使用施設 | 15年以上 | 10 | 10 | 10 | 7年以上15年未満 | 15 | 15 | 15 | 3年以上7年未満 | 15 | 15 | 15 | 1年以上3年未満 | 10 | 10 | 10 | 1年未満 | 5 | 5 | 5 | 気持ち | リフト使用施設 | リフト導入予定施設 | リフト非使用施設 | リフトを活用したい | 28 | 15 | 10 | リフトを活用しなくてよい | 5 | 5 | 5 | どちらでもよい | 2 | 2 | 2 | 考え | リフト使用施設 | リフト導入予定施設 | リフト非使用施設 | 介護者の身体面が改善する | 15 | 15 | 15 | 介護者の身体面が悪化する | 5 | 5 | 5 | 介護の質が上がる | 28 | 28 | 28 | 介護の質が下がる | 5 | 5 | 5 |
| 経験年数 | リフト使用施設 | リフト導入予定施設 | リフト非使用施設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15年以上 | 10 | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7年以上15年未満 | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3年以上7年未満 | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1年以上3年未満 | 10 | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1年未満 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 気持ち | リフト使用施設 | リフト導入予定施設 | リフト非使用施設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| リフトを活用したい | 28 | 15 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| リフトを活用しなくてよい | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| どちらでもよい | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考え | リフト使用施設 | リフト導入予定施設 | リフト非使用施設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 介護者の身体面が改善する | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 介護者の身体面が悪化する | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 介護の質が上がる | 28 | 28 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 介護の質が下がる | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 調査項目 | ヒアリング | 備考: |
|---------|---|-----|
| 実施日(期間) | 11月6日 | |
| 実施場所 | 高齢者福祉施設 | |
| 調査目的 | アンケート結果から得られた情報の掘り下げ | |
| 対象者 | 介護福祉士、作業療法士 | |
| 対象人数 | 介護福祉士2人、作業療法士1人 | |
| 調査項目 | ノーリフティングの考えやイメージ・導入からの変化、困っていること、教育方法など | |
| 調査方法 | ヒアリング | |

| | |
|------|---|
| 調査結果 | <p>リフト導入は施設開設時ではなく、1年前から。作業療法士がボトムアップで必要性を訴え、施設側、現場も理解があり、受け入れることができる体制であった。最初は、デモ機を借りた。ノーリフティングを進めていく中には抵抗感が強かったが、定期的に研修する中でなくなった。装着に時間がかかり業務量と時間が増えるという負のイメージがあったが、ノーリフティングケア推進委員会の立ち上げや、研修でリフトの理解ができ意識が変わり、自分の体が楽になることから良いイメージに変化した。使用できるまで2～3週間。導入直後は、使用できない介護福祉士がいれば使用する時間帯に個人的に作業療法士の指導を実施した。一対一の指導も繰り返し行い、1人でリフト介助を行えるようになるには、作業療法士の許可を要す。時間を捻出することは、早期の習熟の妨げになっている。ノーリフティングを進めた結果、利用者の姿勢の崩れが減少し座り直しの頻度も減少した。事故報告では、内出血、表皮剥離の事故は明らかに減少した</p> |
|------|---|

| 調査項目 | ヒアリング | 備考: |
|---------|--|-----|
| 実施日(期間) | 11月12日 | |
| 実施場所 | 特別養護老人ホーム | |
| 調査目的 | アンケート結果から得られた情報の掘り下げ | |
| 対象者 | 介護福祉士、施設長 | |
| 対象人数 | 介護福祉士2人、施設長1人 | |
| 調査項目 | ノーリフティングの考えやイメージ・導入からの変化、困っていること、教育方法など | |
| 調査方法 | ヒヤリング | |
| 調査結果 | <p>リフト導入して6カ月経過している。10年前から1フロアには床走行式リフトがあったが、扱いにくいもので十分に使用できておらず、職員の腰痛の増加に伴い、新しいリフトや移乗支援機器を導入した。職員が働きやすい環境をつくっていくために、昨年ノーリフティングを事業計画に入れ、今年度からスタートした。知識については外部講師を招き、その後は委員会で引き継ぎ全職員に周知した。導入はスムーズであったが、使用することには不安が残る。一人で使用時にチェックポイントが十分ではないのが現実である。指導者に確認をとりながら行うため、その間は他の業務の時間を割く必要がある。リフトの操作はミスは許されないため、何かしらのフィードバックが簡単に受けれる環境ならよい。吊具は、脚分離型のみ使用している。吊具の種類が増えると、現場が混乱するかもしれない</p> | |

| 調査項目 | ヒアリング | 備考: |
|---------|---|-----|
| 実施日(期間) | 介護老人保健施設 | |
| 実施場所 | 12月2日 | |
| 調査目的 | アンケート結果から得られた情報の掘り下げ | |
| 対象者 | 介護福祉士、作業療法士 | |
| 対象人数 | 介護福祉士2人、作業療法士1人 | |
| 調査項目 | ノーリフティングの考えやイメージ・導入からの変化、困っていること、教育方法など | |
| 調査方法 | ヒヤリング | |

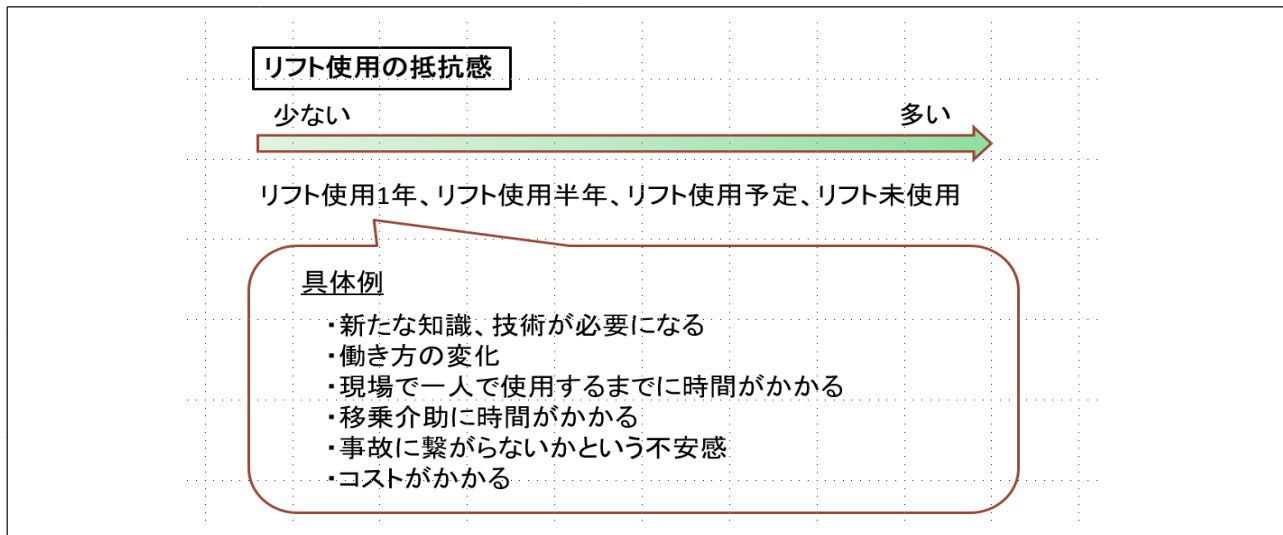
| | |
|------|---|
| 調査結果 | <p>今年度から愛媛県のノーリフティングケア推進モデル事業を行っている。ボトムアップでノーリフティングを始めており、床走行式リフトを2種類を注文した。業者にきてもらい指導を受けデモ機を2週間使用した。事前に利用者の身体評価をしてリフト対象者は1フロア(20名)に4人使用した。実際の介助動作では、吊具の装着がうまくいっているか、手順はあっているか、事故にはならないかなど確認した。利用者に使う時は動画をみて、指導も受けてでないと不安であった。看護師に利用者の見守りを頼んで練習する時間をつくったが、2週間では定着しなかった。移乗支援機器適応すると予想していた用具が適応しなかった。評価、リフト、シートの選定の時に不安は感じるが、作業療法士などを含めたカンファレンスがあり、対応はできると予想する。マニュアルは動画でタブレットで確認できる環境である。活用はこれからで不明である</p> |
|------|---|

(3) 調査結果のまとめ

リフト導入にあたり、時間を要する、安全面での不安、業務形態が変わる抵抗感という、負のイメージはリフト導入の時期に関係なくなる。知識技術を習得するため時間を割き、指導を受け、1人で使用できるまでになるには時間を要する。ヒヤリングは若いスタッフであったが、介護現場の高齢化、国際化が進めば、より安心してリフトを使用できるまでの時間を要する可能性が高い。動画やマニュアルをタブレットで確認している施設があるが、リフト自体が手順や装着、操作方法を教えてくれ、安全に行えているか確認してくれれば、人を割く時間が減り、操作時の不安感、リスクも軽減できると考える

4. ニーズの明確化:課題分析

(1)課題の抽出(図示、話し合いのプロセス等。記載方法は自由)



(2)解決すべき課題

| 分野と項目 | | 移乗支援(非装着) |
|------------------|-------|--|
| 具体的な課題 | | リフト導入時にリフト移乗には4名程度必要になり、他の業務の変更を強いられる。紙面や動画で一つひとつ確認して介助するか、熟練者を現場にその都度呼んで介助している。導入して経時すると介護者により、熟練度の差が出る。リフト操作時に不安感がある。転倒転落・外傷リスクがある |
| 誰にとっての課題か | | 介護施設の職員 |
| 課題が生じる場面 (現状) | いつ | ベッド、車いす間のリフト移乗介助時 |
| | どこで | 居室ベッド |
| | 誰が | 介護職員 |
| | どのように | 導入時にリフト移乗が困難な施設職員が多い。リフト移乗の習熟に人員を割き、業務に支障をきたす。慣れるまでは、一人で操作することが難しく、不安を感じている。リフト導入により時間と労力が強いられる |
| この課題を選択した理由 | | 移乗リフトを使用できるまでに、時間を要する、操作が難しいなどの負のイメージがあり、導入しても教育に時間を割く必要があると、調査から改めてわかった。導入しやすく、操作が安心、安全に行えれば普及も進むと考える |

(3)課題が解決した時のあるべき姿

| | |
|--------------|---|
| 誰にとっての解決になるか | 介護施設職員の介護負担(リフト導入時の介助時間の短縮と習熟度の差の軽減、業務の円滑化、不安の解消)、被介護者に対して介護事故の防止 |
| 解決できた場面の想定 | 移乗リフトの導入時や入社職員の教育がわかりやすくなり、速やかに使用することができて業務の円滑化となる。また、業務の大幅な変化はなくなり、現場が混乱しにくい。吊具の装着やリフトの操作手順、リスクを察知し、案内することで、精神的不安も軽減する |

(4)到達目標(わかりやすく具体的に)

| | | |
|-----------|-----|---|
| 対象者 | | 介護施設の職員 |
| 場面 | いつ | ベッド、車いす間のリフト移乗介助時 |
| | どこで | 居室ベッド |
| | 何を | 移乗介助(吊具の装着、リフトの操作) |
| 方法(どのように) | | <ul style="list-style-type: none">・吊具の装着がうまくできているか判断する・リフト操作時の手順の案内、確認をする・第三者が目視して確認し、うまく使用できているか判断するところをロボットが担える |

(5)ロボット導入効果の評価方法(量的・質的)

- ・移乗リフトを使用できるまでの教育時間の短縮
- ・移乗リフト使用に対しての職員の満足度調査
- ・インシデント、アクシデント報告の回数変化
- ・導入時の介助者数の減少、介護時間の減少

5. 課題解決のための検討:課題解決のための機器(新規ロボット等)のアイデア

(1) アイデアの概要(機器のイメージ)

| | | |
|------------------------------|---|---|
| 機器の名称 | リフト移乗を支援するロボット ～愛あるリフトティーチャー～ | |
| 技術要素 | ① センサー系 | カメラ:記録用、吊具:8カ所に圧力センサ、タッチセンサ、リフトハンガー4カ所に圧力センサ |
| | ② 知能系 | マイコン、タブレットPC |
| | ③ 駆動系 | なし |
| | ④ その他 | 音声、シグナル(青、黄、赤)による危険度の案内。バッテリー、伝導系 |
| 想定される購入者 | 病院、介護施設 | |
| 想定される利用者 | 介護者:施設職員 被介護者:移乗が中重度介助必要な方 | |
| 想定される価格 | 200万円 | |
| 利用場所 | 介護施設の居室 | |
| 具体的な利用場面 | ベッド、車いす間の移乗時に使用する | |
| アイデアのイメージ(図・絵等) | <ul style="list-style-type: none"> ・リフトにタブレットPCを装着する ・音声、映像で案内されながらスリングを装着し、間違った場合は修正を促される ・つり上げ時に、転落がないかを検知し、危険時には教えてくれる ・カメラで記録を残し、操作時間の分析も後に可能である | |
| 必要な機能・技術 | <ul style="list-style-type: none"> ・タブレットPCにより、映像と音声によるスリングの装着、手順の案内 ・音声認識にて音声で確認を行う。スリングバーフックにスリングが頭からかかっているかをタッチセンサと伝導系で検知 ・4カ所の各フックと、スリングの8カ所に圧力センサを配置し、データ化 ・ずり落ちや、危険と判断される状況の圧力データを集め、関係性から判断基準をつくり、危険と認識された場合、音声、シグナルで案内 | |
| 期待される導入効果 | 1) 直接効果 | 被介護者:リスクの軽減(転倒転落、外傷) 介護者:教育の円滑化、リフト導入時の介護者数の削減 |
| | 2) 間接効果 | 被介護者:離床の促進 介護者:リフト操作時の不安感軽減、リフト操作の習熟度向上 |
| 機器を導入する上での今後の検討課題(確認すべき点) | <ul style="list-style-type: none"> ・複数の圧力センサの圧力分布と、リフト操作時の関係性の分析 ・リフト移乗の介助動作と音声での修正アナウンスのタイミングが適切か ・吊具の荷重を認識して緊急停止が適切に行われるか ・スリングに付属する圧力センサの皮膚への侵襲、防水機能、脱着の有無 | |
| 新規ロボット等導入による課題解決の評価方法(量的・質的) | <ul style="list-style-type: none"> ・インシデント、アクシデントの変化(転倒、転落、外傷) ・人員配置の変化(リフト導入時、夜勤帯の移乗介助人数など) ・介護者の満足度の変化 ・リフト使用時の習熟度の変化(作業速度、正確性、自信) | |
| 既存の機器との相違点と優位性 | <p>【相違点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音声、映像での案内により作業手順が確認でき、介護者の習熟度の差があっても安全にリフト移乗できる ・スリングバーのフック、スリングの圧力センサにより安全性が獲得できる <p>【優位性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・介護者による操作ミスを修正でき、教育にもつながる ・安全の確保ができ、習熟度の差を埋めることができる | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| <p>利活用・普及の場面で想定される阻害要因並びにその解決策</p> | <p>【阻害要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・吊り上げる際の揺れに対するセンサの誤作動がある ・吊具と身体寸法が不適切な場合、センサの反応が不十分なことがある ・リフト移乗の介助動作と音声での修正アナウンスのタイミングが合わない ・機器およびその他、物品の価格 <p>【解決策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被介護者により荷重割合の幅を設ける ・圧力センサの選定および開発する ・介助動作とアナウンスを設定する ・コストダウンのためにメーカーと協議し、改良をしていく | |
| <p>アイデアの評価</p> | <p>実現可能性</p> | <p>あり(検証が必要)</p> |
| | <p>技術</p> | <p>荷重センサと圧力センサが動作時とリンクしてナビゲーションするか</p> |
| | <p>開発期間</p> | <p>1年</p> |
| | <p>市場性</p> | <p>病院、施設</p> |