

## 次世代介護機器の活用事例について

### 1. はじめに

当施設では令和5年度にここちあ利楽 flow（全自動運転エアマット）20台、エスパシアシリーズ（センサー付きベッド）100台、マッスルスーツエブリイ9台の各機器を導入しました。

今回はエスパシアシリーズを中心に、当施設において導入時に実施した取り組みについてご紹介させていただきます。

### 2. 導入経緯

当施設は中庭を中心とした楕円形の構造となっており、約100メートルの回廊式廊下の周囲に各居室が配置されています。

ご利用者にとっては、歩行訓練等を行いやすい快適なりハビリ環境となっておりますが、一方で職員にとっては、居室までの距離が遠いことによる身体的負担、なるべく早く向かわなければならない焦燥感からくる精神的な不安により、大きな業務負担となっていました。また、職員の高齢化に加え、介助量の多い男性利用者の増加や認知力の低下した利用者の増加により、介護負担がさらに増大している状況でもありました。

そこで令和3年度にベッドの下に敷くことで、ご利用者のベッド上での体動や、心拍・呼吸回数の確認を行うことが可能であり、状態に応じてカメラを連携し利用者の見守りを行うことが出来る、眠りスキャン・eyeを20台導入しました。結果、夜間の見守り負担の軽減や異常の早期発見につながるなど、見守り効果については高い評価が得られた一方で、「必要なご利用者に対して台数が不足している」や、「設置・取り外しに手間がかかる」といった意見も聞かれました。また、設置型のコールマット単体で使用した際には、ご利用者がマットを跨いでしまい、かえって転倒などの危険につながる事例も確認されました。そのため眠りスキャンと併用した運用も行いましたが、コール盤やPHSへの発報までに若干の時差が生じ、発報時にはすでに離床されているケースが見受けられました。

これらの課題を踏まえ、ご利用者の安全確保、見守り体制の強化、職員の介護負担軽減を目的として、今回の機器を選定・導入するに至りました。



### 3. 導入準備

機器導入にあたり、当施設では新たにプロジェクトチームを立ち上げ、看護・介護・リハビリといった多職種が連携して対応できる体制を整えました。

- ・デジタル委員会：機器の取り扱いや操作方法、マニュアルの整備。
- ・安全対策委員会：転倒・転落リスクの評価や導入前後の変化の確認、適用利用者の基準作り。
- ・リハビリ部門：ベッドの高さや個々の利用者の状態にあわせた安全で効果的な運用の監督。
- ・役職者：職員からの疑問・混乱への対処や、業者との連絡や調整窓口。

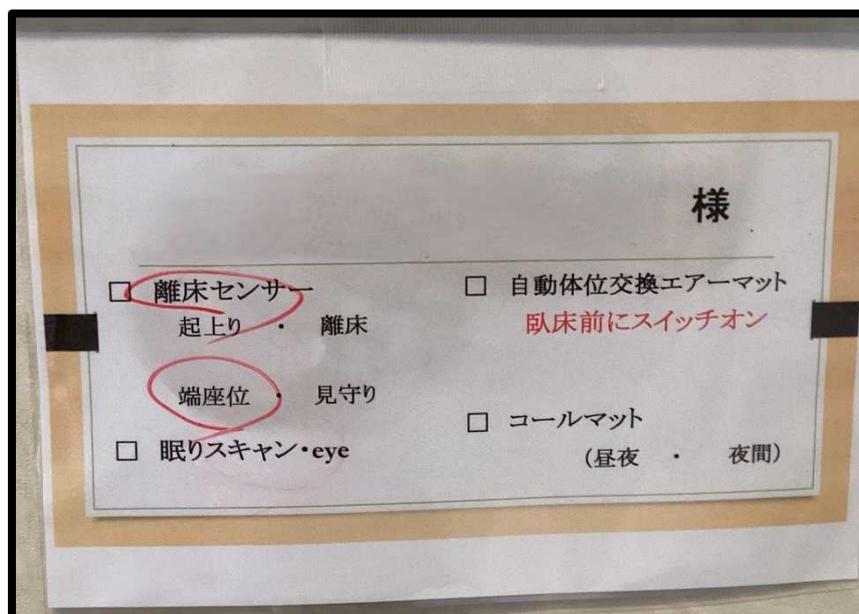
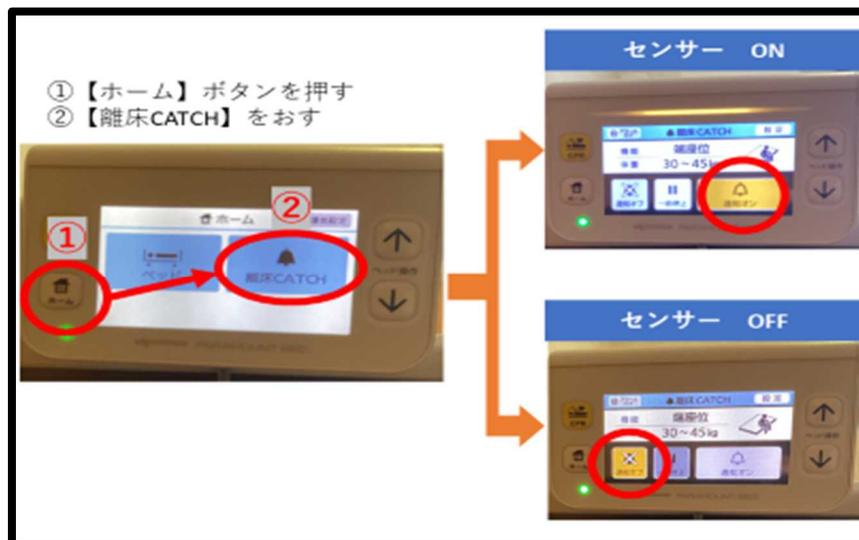
このように、多職種・委員会などがそれぞれの専門的立場から関われるようにプロジェクトチーム内へ在籍させる事で、事前に想定される問題や混乱、導入に際しての各フロア・施設全体へのスムーズな発信、導入後に起こる課題への迅速な対応・改善の発信ができる体制を整えました。

#### 4. 組織全体への浸透

全職員への導入にあたっては、いきなり全体導入を行うのではなく、まず個別に説明の時間を確保し、少台数での先行導入を実施しました。

先行導入を通して、実際の現場での使用感や課題を確認し、その結果を踏まえて操作方法の整理や注意点を明確にしました。操作が一通り定着した段階で、全職員を対象とした全体導入へと移行しました。その際、現場では、業務が忙しく説明が十分に伝わりづらいこと、一度の説明だけでは操作を理解するのは難しいという課題があがりました。そのため、全職員に理解を深めてもらえるよう、機器導入時の説明に加え、製品マニュアルとは別に、実際の運用を想定した独自のマニュアルを作成することとしました。この独自のマニュアル内容は現場で本当に必要となる操作に絞り、誰が見てもすぐに確認できる実用性を重視したものとしました。

このように、段階的な導入と丁寧な説明体制を整えることで、現場の混乱を最小限に抑えながら、機器の定着を図る事ができました。



## 5. プロジェクトメンバー以外の職員との連携

各フロアへの機器導入にあたっては、導入前の段階から、センサー付きベッドを活用するための基礎的な知識や、導入によるメリットについて、役職者および現場リーダーに十分な説明を行い、理解を得た上で取り組みを進めていきました。

また、実際の運用に際しては、デジタル委員会や安全対策委員会と情報共有を行い、機器の特性や注意点、現場での操作方法を整理、習熟した上で、全体へ伝達する体制を整えました。

その結果、機器導入によるメリットがフロア全体に正しく共有され、操作についても疑問などがあつた際には即座に聞ける体制を整えたことで、特に機器導入に対して消極的な意見を持つ職員は見受けられませんでした。

このような取り組みができる準備を事前にし、実際に実施することでプロジェクトチームを中心に互いにフォローし合える体制を整えることが可能となりました。

## 6. 機器導入に際した課題と改善活動

機器導入にあたっては、導入過程における課題に対して小さな改善活動と改善に対する成功事例や新たな課題を振り返る取り組みを行いました。

(1) 導入当初は、利用者に合った適切なセンサーの設定を行う事が出来ず、軽微な体動のみでセンサーが発報してしまい、センサーの反応回数や夜間のアラート回数が増加する状況が見られました。これに対し、元々導入していた眠りスキャンやカメラと連携した見守りを行うことで、訪室すべきアラートと訪室が不要なアラートが整理され、結果として夜間の不要な訪室回数を減少させることができました。

(2) 職員の負担面では、夜間の訪室回数が減ったことで身体的負担が軽減でき、また起居動作が起きた時点での発報が可能となったことで、従来のコールマットと比べより早く訪室ができることで夜間の転倒防止につながり精神的負担も減り、心に余裕を持ったケアが出来るようになったとの意見がありました。

一方で、運用を進める中、課題も明らかになりました。ベッドセンサーには離床・端坐位・起き上がりの設定がありますが、個々の利用者に適した設定の明確な判断基準が施設として準備がなく、特に新入所者など行動が読めない方への設定が曖昧でした。そのため利用者のADLに合わないセンサー設定となり、不必要なアラートが多く見られました。例えば、日常的に動作が自立されている方に対しても、起き上がりの設定にしてしまい、不要な発報が頻発し、現場の対応負担が増加するという場合があります。

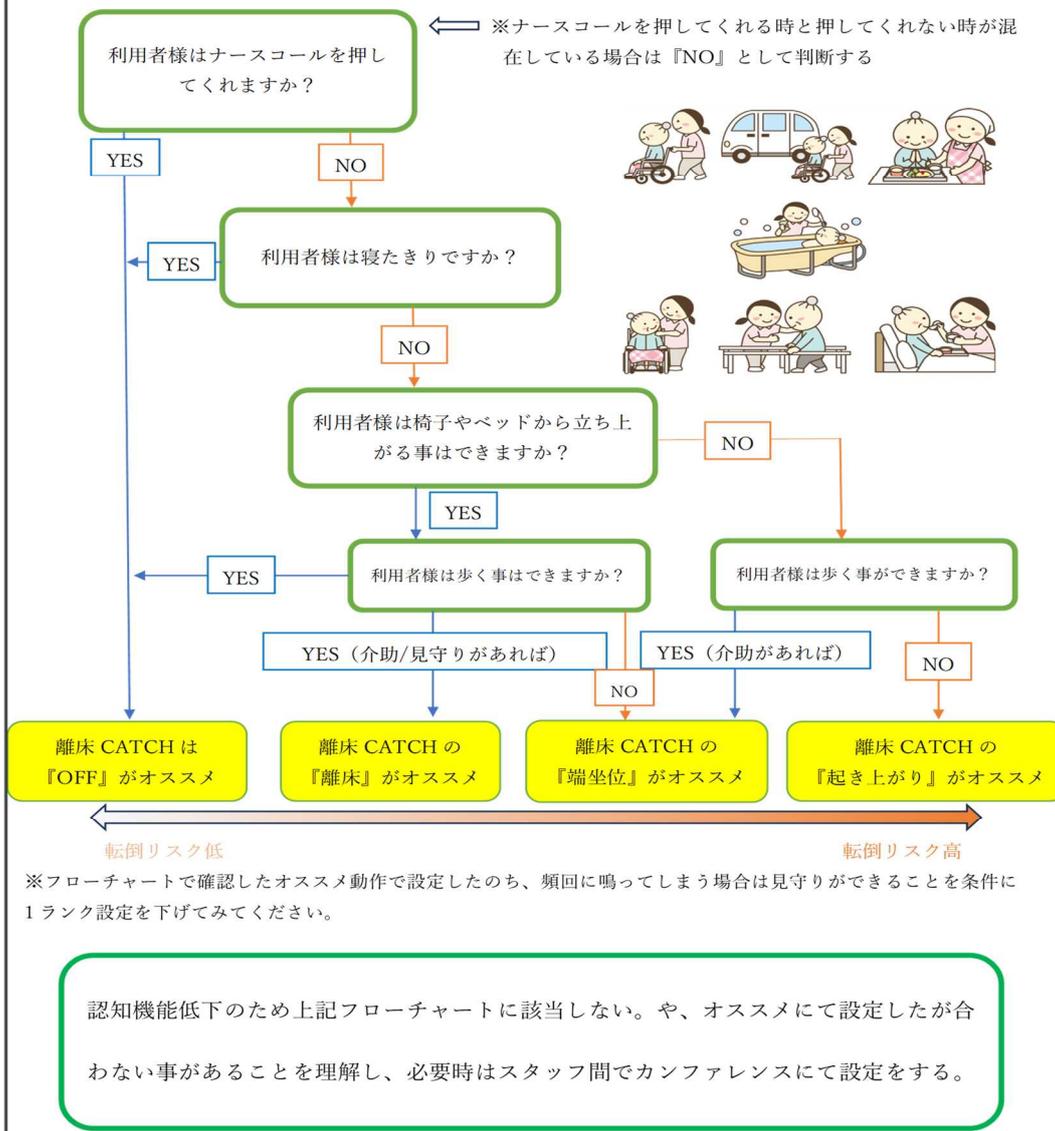
そこで、個々の利用者のADLや動作特性に応じて「離床」、「端坐位」、「起き上がり」の設定のどれを選択すべきかを整理した「設定フローチャート」を作成しました。作成したフローチャートは全職員で共有するために、申し送りノートを活用した情報の確認、さらにプロジェクトメンバーが各フロアで直接説明を行うことで、センサー設定に対する考え方や判断基準の統一を図りました。その結果、利用者に適した設定が行いやすくなり、不要なアラートの減少と、本当に必要な場面での検知精度向上につなげることができました。

- (3) ベッドの高さやアラート設定など、利用者ごとに異なる個別項目の管理も課題となりました。施設入所ベッド総数の100台規模で導入した結果、センサー使用ベッドの設定がそれぞれ異なる状態が増え、職員がそれぞれの設定内容を把握することが現実的に難しく、入退所、ベッド移動などがあるとセンサー設定がされないなどの事象が起きました。

そこで、ベッドの高さやアラート設定などの重要項目を記入できるシートを作成し、ベッド周囲の同一の場所へ掲示する事で、ベッドサイドで誰もが即座に確認できるようにしました。この掲示により、誰が見てもセンサー使用状況をベッドサイドで確認でき、ADL変化や環境変化時にも確かな設定が可能となりました。以上の取り組みは、単に機器を導入するだけでなく、現場で安全に使い続けるための仕組みづくりとして重要であったと考えています。

一方で、センサー反応回数の増加が職員のストレスにつながったこと、機器単体では反応しきれない動作があったこと、フローチャートを用いてもベッド設定の判断に職員間でばらつきが生じたことなど、新たな課題も明らかになりました。

# 離床CATCH 設定フローチャート



## 7. 総合評価、目的達成度

今回の機器導入について、当初の導入目的に対する達成度を総合的に評価しました。

安全面において夜間の起き出しによる転倒・転落の防止という項目を評価すると、機器導入前と比較して、ベッド周囲での事故を減少させることができ、これはフローチャートでのスクリーニングにてリスクの高い利用者へ適切にセンサーを使用できた事が、転倒・転落の減少へ繋がったと考えています。

見守り体制については、ベッドセンサー（エスパシア）と眠りスキャンやカメラを連動した運用により、夜間の利用者の行動が把握しやすくなり、訪室すべきか、カメラでの見守りだけで良いか確認できるようになったことで訪室回数の減少へと繋がり肉体的・精神的な負担の軽減となりました。

また、コールマット反応での立ち上がってしまっている事後対応から、ベッドセンサーによる事前対応ができる体制へと移行したことで、前項で述べたような転倒・転落の減少となり、見守りの質の向上へと繋がっています。

一方で、センサーの設定や操作の習熟に関しては、職員間でばらつきが見られるなど、課題も残っています。しかし、ベッド設定のフローチャートの作成やプロジェクトメンバーによるフロア内への周知徹底を通じて、運用の標準化に取り組むことができました。

以上のことから、機器を導入したことにより、「安全性の向上」、「見守り体制の強化」、「職員負担の軽減」という当初の目的に対して、一定の成果を上げることができたと評価しています。

## 8. おわりに

当施設では、職員の高齢化が進んでおり、今後は人材確保がより難しくなることが予想されます。そのような中で、いかに職員に長く働き続けてもらえるかは、非常に重要な課題であると考えています。より良い介護サービスを提供するためには、やはり「人」が不可欠です。そして、その人の身体的・精神的負担を軽減する手段の一つとして、介護機器の活用は今後ますます重要になると感じています。

機器導入は、単に業務を効率化するためのものではなく、職員を守り、ケアの質を維持・向上させるための取り組みであると考えています。そのためには、現場の理解を得ながら、事前準備を含む段階的導入、そして、継続的に運用を続けられるように見直していくことが大切です。

今回の取り組みが、今後、介護機器導入を検討されている施設の皆さまにとって、少しでも参考になれば幸いです。