

介護ロボット等活用推進事業

令和3年度導入効果検証事業  
事業実施報告書

見守り支援機器（介護施設）  
Neos+Care（ネオスケア）

令和4年3月



社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団  
なごや福祉用具プラザ

## 1. 主旨

ノーリツプレジジョン株式会社「Neos+Care (ネオスケア)」(以下 Neos+Care という)を、社会福祉法人華陽会特別養護老人ホーム サービスネットワーク南陽に導入し、転倒リスクが高い利用者に対して事故予防の効果を検証した。結果、映像型センサーによるモニタリングで行動把握が行いやすくなり、優先順位をつけたタイミングのよい介助を行うことができ事故防止につながった。また事故の状況を分析することで、残存能力に合った転倒防止策を検討し、安全に配慮した生活環境づくりに活かすことができた。介護職員は、状況を正しくかつ素早く把握することで落ち着いた対応をとることができ、精神的・身体的ストレスの軽減につながった。

## 2. 課題

- ・転倒する利用者が多く、転倒の対応や見えない行動リスクに対する、職員の身体的・精神的ストレスが高い。
- ・居室で発生するヒヤリハット、転倒転落事故（特に夜間）は、原因分析が十分に行えず効果的な対策が行えていない。

## 3. 実施方法

下記（１）～（６）の状況において、Neos+Care の使用状況を記録し、検証を行う。

### （１）対象者

転倒リスクが高い利用者 2 名

### （２）機種

ノーリツプレジジョン株式会社 Neos+Care 合計 2 台 モバイル端末 2 台  
サーバー 1 台（ノート PC）

### （３）使用時間帯

施設就寝時間帯 20:00～6:00

### （４）使用場面

就寝時間帯の居室ベッドまわり

### （５）計測期間

令和 3 年 11 月 18 日～令和 3 年 2 月 13 日（Neos+Care 使用開始日 11 月 25 日）

### （６）評価内容

- ・対象となる 2 名の利用者に対して、Neos+Care 導入前後の転倒状況の把握、夜間訪室回数、発報時の対応状況を調査。
- ・施設職員 3 3 名に対して、Neos+Care の導入後、機器に関するアンケートを実施。

#### 4. 結果

##### 【Neos+Care 導入による効果】

##### 1) ケース 1「夜間居室で転倒を繰り返すケース」

###### (利用者像)

日中は活動レベル低く移乗は全介助。夜間の覚醒が高くベッドから離床するが、歩行能力が低く転倒リスクが高い。動作が性急なため、職員がセンサーでかけつけると既にベッドから立ち上がっていることもある。

###### (Neos+Care の導入効果)

##### ①居室内の行動把握の効果

	Neos+Care による検知	
計測時間	20:00～6:00	
場所	居室	
状況	転倒	うずくまり
件数	7	10

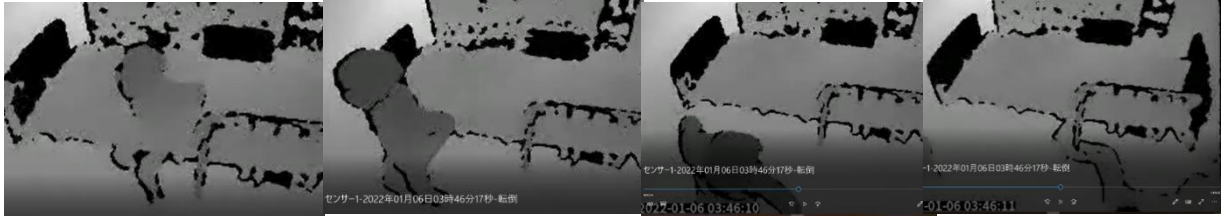
調査の結果、離れた場所から行動を映像で把握することができるようになり、転倒につながる行動を早いタイミングで検知し対応することができるようになった。Neos+Care 導入前は、主に離床センサーマットを使用していたため、検知時の詳しい状況が分からず、対応の必要性や優先順位をつけられなかった。

また、今まで検知することができなかった床上へのうずくまり動作を検知した。うずくまりとは、床上にしゃがんだり寝ころんだ状態が続くと検知される状態で、ベッドから立ち上がる動作の途中でベッドからずり落ちたり、そのまま床上から起き上がれなくなったりした状態で、転倒動作の一部または転倒動作と同じ事故につながるリスクの高い状態であるといえる。

##### ②記録動画による行動の把握と事故防止対策の効果

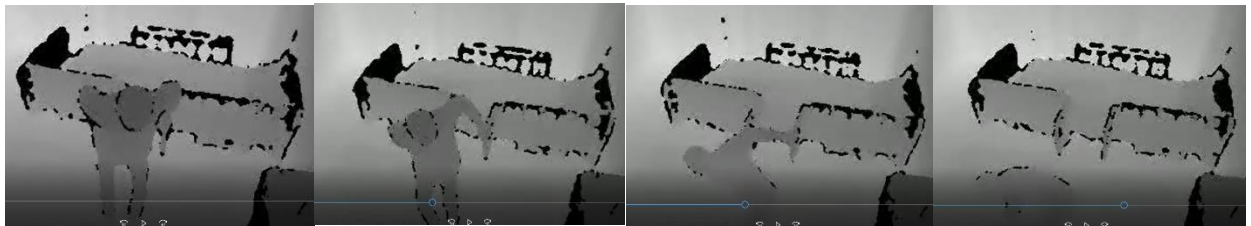
居室内の様子を動画で録画する機能によって、転倒、うずくまり時の様子を確認した。事故原因の分析と対策に活かすことができた。

### 転倒時の様子



転倒時の動作を詳しく確認すると、ベッドから立ち上がり歩行を始めた後、何もない場所でふらつき左後方へ転倒する傾向があることが確認された。転倒防止の対策として歩行の支えとなる台の設置やレイアウトを検討した。

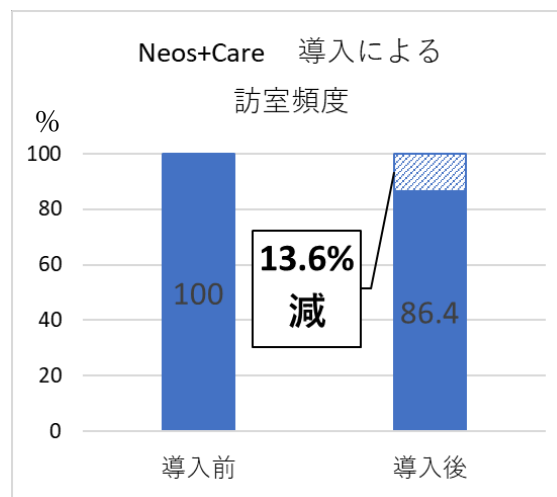
### うずくまり時の様子



また、うずくまり時の動作を詳しく確認すると、立ち上がり時にベッド柵を掴んだ手がタイミングよく離せずバランスを崩し、床上にうずくまっていることが分かった。ベッド柵を掴んだままの姿勢は30秒間にわたって続き、その後床上へ崩れ落ちた後も10秒間ベッド柵を掴んだままの姿勢であった。普段からトイレ介助の際に、手すりを掴むと離さない傾向が確認されており、立ち上がりの動作の阻害やうずくまりの原因となったことが分かった。

転倒の可能性を完全に排除することは困難なケースであると判断されたが、転倒時の体の使い方やよく転ぶ方向・場所などを動画で確認することで、衝撃吸収マットを敷く位置の検討にも役立ち、転倒時の負傷のリスクを低減する対策ができた。

### ③夜間訪室回数



Neos+Care 導入前は、離床センサーマットを使用していたため、検知時の詳しい状況が分からず、全ての検知に対して状況確認をするために急いで訪室していた。Neos+Care 導入後は、起き上がり検知とその時の様子をモバイル端末確認できるようになったため、訪室の必要性の判断と余裕をもった対応ができるようになった。モバイル端末で行動状況を把握し訪室の必要性を理解できるようになったため、Neos+Care 導入前と比べて夜間の不要な訪室が 13.6%軽減した。巡視を除く 1 日の訪室回数は、平均 12.5 回から 6 回へ減少した。

## 2) ケース 2「排泄行為にまつわる転倒が多いケース」

### (利用者像)

認知症により状況判断能力、指示理解能力が低下している。歩行は不安定で転倒するリスクが高いため、職員の付き添いで歩行している。夜間の排泄行為にまつわる転倒が多く、トイレへ一人で行く動線上の床上センサーマットにつまずいて転倒することが多かった。また、ベッドの中で失禁が確認されたりベッド周囲での放尿や脱衣行為がみられたり、排泄にまつわる介助量が多い。

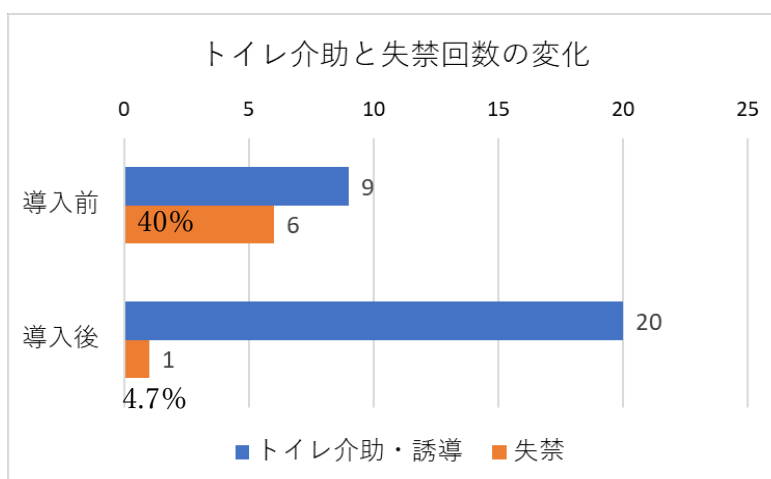
### (Neos+Care の導入効果)

#### ①環境改善による転倒予防対策の効果

Neos+Care 導入前は、床上センサーマットによって離床状況を検知していたため、センサーマット自体につまずいたり、センサーマットを避けて移動しバランスを崩し転倒したりすることがあった。Neos+Care 導入後は、非接触型のカメラセンサーによって床上から転倒の原因となる障害物が無くなり、歩行時につまずいて転倒する回数が減少した。

#### ②排泄行為にまつわる転倒対策の効果

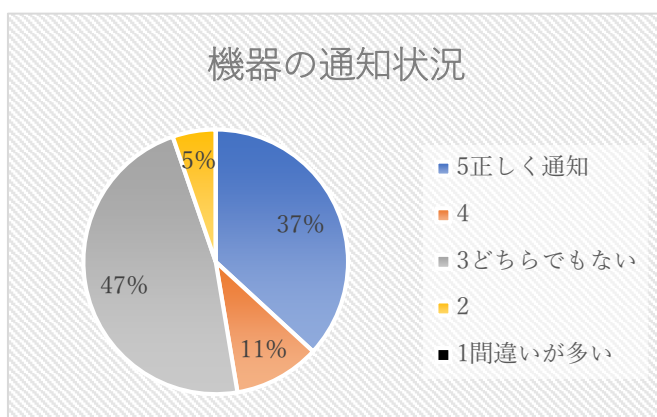
Neos+Care 導入によって、起き上がり検知、端座位検知、柵超え検知機能によって、ベッド上での動き出しを一早く検知し、一人でトイレへ動き出す前に職員が訪室できるようになった。適切なタイミングでトイレ誘導をすることができるようになり、転倒防止に配慮した安全な環境で排泄行為が行えるようになった。また、Neos+Care 導入によって、トイレ誘導の回数が増え失禁の回数が減ったことで、トイレ介助の負担軽減と利用者の清潔を保てるようになった。失禁に至る割合は、Neos+Care 導入前は 40%であったが、導入後は 4.7%へ減少した。



## 【Neos+Care の導入後、機器に関するアンケート】

### ◆アンケート結果

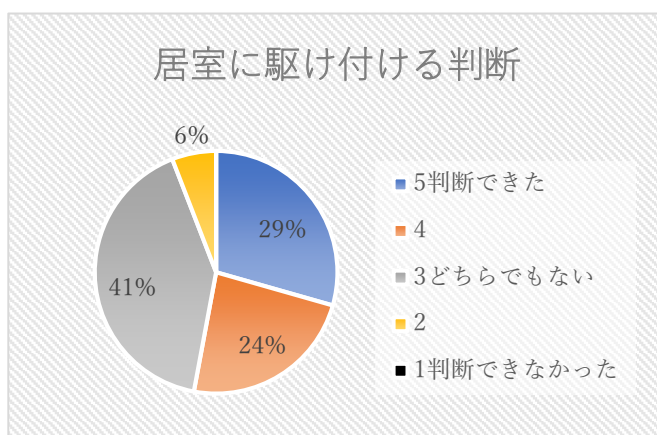
①起き上がり、端座位、柵越え、離床を正しく通知されていたか。



#### <職員コメント>

・体動で作動コールすることがあった。

②モバイル端末で映像を確認する事で、居室に駆け付ける必要があるか判断できましたか。



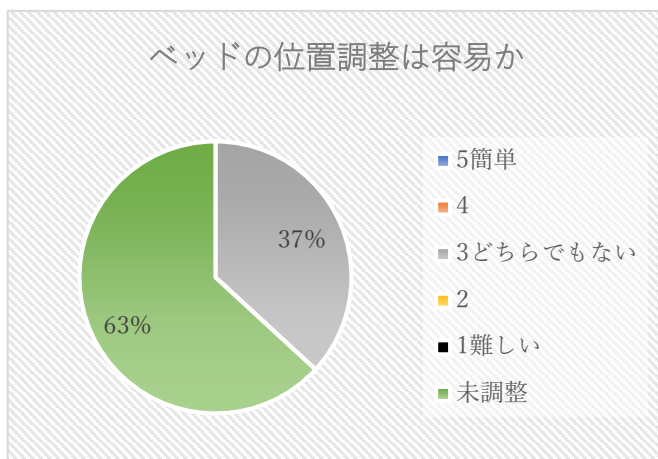
#### <職員コメント>

・体動の作動コールに毎回訪室し状況を確認していたが、映像で確認できることで無駄な訪室が減ってよかった。

・他者の介助を中断して訪室するかの判断の助けになった。

・画像が荒すぎて状況が見えにくかった。

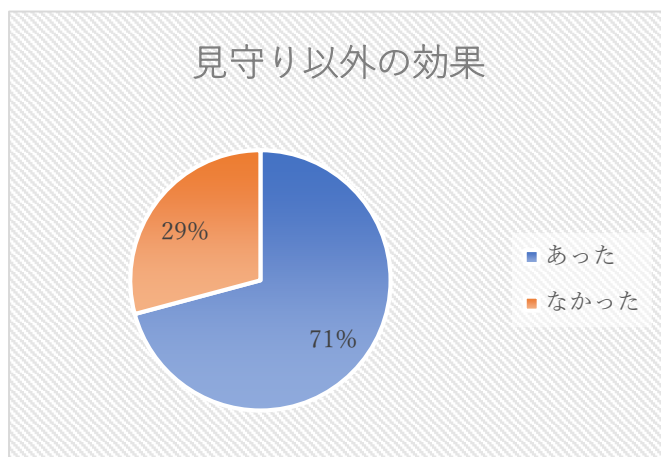
③モバイル端末で、ベッドの高さ・位置の調整は簡単でしたか。



<職員コメント>

・位置調整の必要はほとんどなかった。

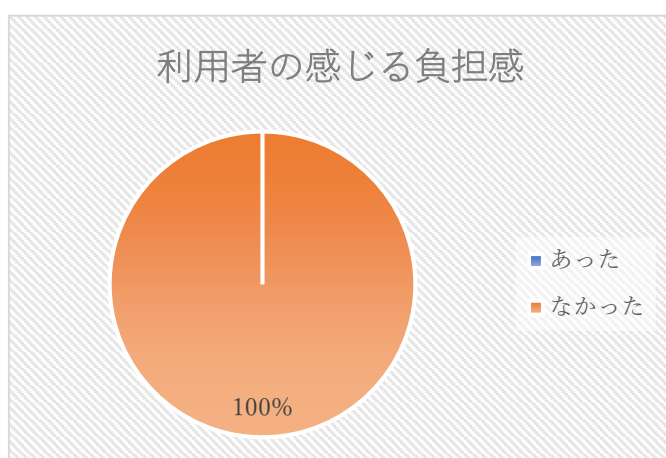
④利用者の様子が分かる事で、「見守り」以外に効果はありましたか。



<職員コメント>

・個室内の動きの可視化ができた。  
・転倒の仕方が分かり、具体的な防止策が考えられた。

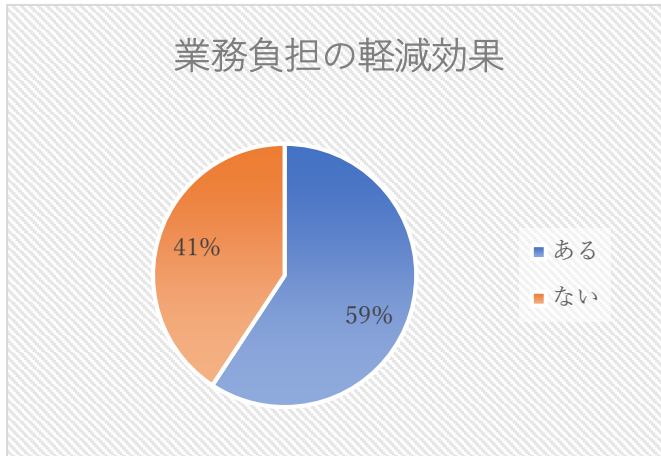
⑤Neos+Care を使用する事で、利用者が感じるストレスに変化はありましたか。



<職員コメント>

・カメラを気にする様子はなかった。

⑥Neos+Care を使用する事で、業務負担は減ると思いますか。



<職員コメント>

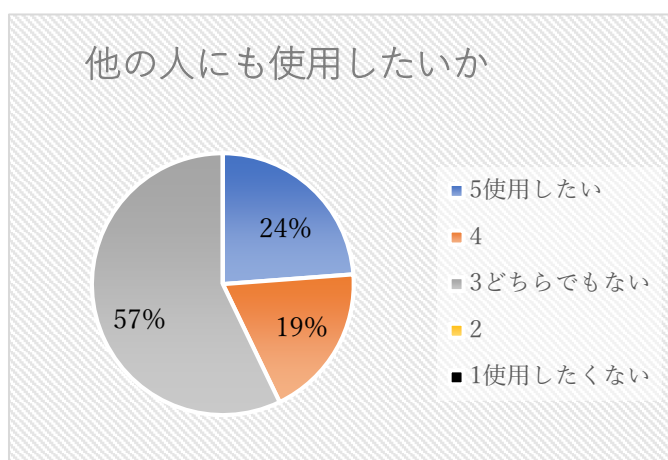
- ・夜間マンパワーがない時にもう一人の目として。
- ・コール対応が重なった時に優先順位をつけ、身体的・精神的負担の軽減になった。
- ・体動だけなら居室まで駆けつける回数が減った。
- ・布団内の動作が把握できるともっと負担が減る。

⑦以前から使用している、センサーマット等と比べて、Neos+Care の良い点・悪い点は。

<職員コメント>

- ・リアルタイムで居室の様子を把握することができる。
- ・記録を見返すことができる。映像で確認できる点がとてもよい。事故検証と対策ができる。
- ・離床センサーマットでは端座位から駆けつけても間に合わないが、起き上がりから通知があり早めに訪室ができる。
- ・緊急時に介助が必要な状態であるか否か、本人の行動を見てから判断ができる。
- ・不要な訪室が減る。
- ・今の段階ではコールが遅いと感じる。
- ・画面が見つづらい。

⑧Neos+Care を他の利用者にも使用したいですか？

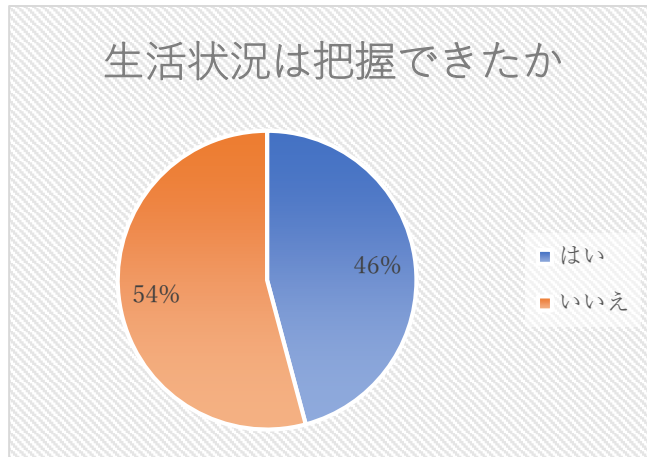


<職員コメント>

- ・夜勤帯に一人に対応中、Neos+Care が作動すると対応ができず、かえって精神的負担が増える。



## ⑨生活状況の把握



### <職員コメント>

- ・生活状況の把握、夜間の起き上がりの頻度は把握できた。
- ・起き上がりはしないが実際に寝ているかまでの把握はできなかった。

## 5. まとめ

ノーリツプレジジョン(株)Neos+Care は、画像認識技術を用いた見守り支援機器で、見守りエリア内の行動をカメラが検知し離れた場所へ通知したり、録画した映像を後から見直すことで、事故防止の計画立案に役立てたりすることができる。特に転倒リスクが高い 2 名の利用者に対して、「起き上がり」「端座位」「離床」「転倒」「うずくまり」の生活状況をアセスメントし、いつ発生するか分からない事故の予防、目の行き届きにくい居室内の事故対策について検証を行った。また、Neos+Care 導入による職員の介護負担についても調査を行った。

Neos+Care を使用した 2 名の利用者について、転倒につながる行動を早い段階で検知し介助することができるようになり転倒の回数が減少した。これは、居室の様子をリアルタイムにカメラで確認し、緊急時の早期対応と優先度を判断できるようになったことで、転倒事故につながる行為に対して素早い訪室ができるようになったためと考えられる。また記録された転倒時の動画を見直すことで、転倒の仕方、転倒しやすい場所、転倒の方向などを分析し、転倒時の負傷を軽減する衝撃吸収マットレスの設置位置を検討することができた。行動を録画し動画によって見直すことができるようになったことで、事故を未然に防ぐ個別性の高い対策が可能となったと考えられる。

Neos+Care 導入によって、職員の身体的介護負担、精神的介護負担の軽減にもつながった。モバイル端末で行動把握をすることで不要な訪室が減少し、居室の様子が可視化されることによって、訪室の必要性の有無の判断と落ち着いた対応ができたためと考えられる。また排泄行為にまつわる転倒が多い利用者に対しては、居室内の行動を素早くとらえることで、適切なタイミングでトイレ誘導が可能となり、転倒を防ぐとともに失禁回数減少による排泄介助の負担を軽減した。

Neos+Care 導入施設からは、利用者への効果として

- ①早いタイミングで介助ができるようになり、事故防止につながった。
- ②見守り回数が減少し夜間良眠できるようになった。

- ③排泄の失敗が減少しトイレに付き添い清潔が保てるようになった。
- ④映像による行動を把握することで残存能力を把握することができた。

#### 職員への効果として

- ①モバイル端末で離れていても居室の状況をいつでも確認でき、誤報は少なく無駄な見守りの負担も軽減した。
- ②何かの作業中に通知があつて画像で状況を確認し危険度に応じた作業の優先順位付けができるため、落ち着いて対応ができ、精神的・身体的ストレス軽減につながった。
- ③事故があつた際でも画像を確認して、状況を把握し再発防止の検討を行い、家族様等に対して正確な説明が行えた。
- ④画像を確認して、危険性の排除、残存能力を活かした居室の環境づくりを行うことができた。と報告を得た。

Neos+Care の導入によって、施設課題であつた、転倒リスクが高い利用者への対応、職員の精神的ストレスの軽減、居室で発生する転倒転落事故の原因分析は行うことができたといえる。また従来のマット型センサーからモニタリング機能が強化されたことによって、トイレ誘導の回数が増えたり、カメラ型センサーによってつまずきの元となるセンサーを撤去することができたり、Neos+Care の機能を生かした活用ができた。

Neos+Care の運用については、通知後にモバイル端末の確認ボタンをタップせずに訪室する場面があり、見守り検知が繰り返されるため通知件数が多い状態であつた。本体1台に対して受信器1台の運用をしているため、単独の職員が使用している間は通知を止める必要がないことが原因であると考えられた。メーカーからは、2台以上のモバイル端末を準備し複数の職員が同時に使用することで、通知確認の押し忘れ防止と正確な通知件数を把握できるとアドバイスを得た。

導入施設からは、使用方法に慣れない職員が誤って設定を変更してしまわないように、管理者権限の付与等による誤操作が生じない工夫を求められた。

今後、長期的に機器を運用するためには、機器の操作の均質化、取得情報の活用の検討、機器を使うことでストレスを感じる職員へのフォローなど、使用定着に関する取組が望まれる。

#### 資料

- ① 介護ロボット導入効果検証 計画書スケジュール（進捗管理表）
- ② 事業計画書（サービスネットワーク南陽作成分）
- ③ 評価用紙（導入後アンケート）
- ④ ワークショップ資料

#### その他

令和3年度 介護ロボット導入効果検証協力事業所募集要項



Neos+Care（ネオスケア）<sup>しようこ</sup>使用後 アンケート【 回答者 <sup>かいとうしや</sup> 】

施設名	サービスネットワーク南陽（ 2F ・ 3F ）				
性別	男 <sup>おとこ</sup>	女 <sup>おんな</sup>			
年齢	10～20歳代 <sup>さいだい</sup>	30～40歳代 <sup>さいだい</sup>	50～60歳代 <sup>さいだい</sup>	70歳以上 <sup>さいいじょう</sup>	
勤務状況	日勤のみ <sup>にっきん</sup>			夜勤あり <sup>やきん</sup>	
経験年数					
職種	介護職員 <sup>かいごしょくいん</sup>	看護師 <sup>かんごし</sup>	セラピスト	相談員 <sup>そうだんいん</sup>	ケアマネジャー
資格	あり	介護福祉士 <sup>かいごふくしし</sup>	社会福祉士 <sup>しゃかいふくしし</sup>	介護支援専門員 <sup>かいごしえんせんもんいん</sup>	初任者研修 <sup>しょにんしゃけんしゅう</sup> 実務者研修 <sup>じつむしやけんしゅう</sup>
	なし	理学療法士 <sup>りがくりょうほうし</sup>	看護師 <sup>かんごし</sup>	その他（ <sup>ほか</sup> ）	

◆起き上がり、端座位、<sup>たんざい</sup>柵越え、<sup>さくご</sup>離床を正しく<sup>りしやう</sup>通知<sup>ただ</sup>されていたか？

正しく通知されていた <sup>ただ</sup> <sup>つうち</sup> どちらともいえない 間違いが多かった <sup>まちが</sup> <sup>おお</sup>

5 4 3 2 1

「間違いが多かった」と感じたのはなぜですか？ <sup>まちが</sup> <sup>おお</sup> <sup>かん</sup> <sup>ぐたいてき</sup> <sup>きにゅう</sup> 具体的に記入してください。

◆モバイル<sup>たんまつ</sup>端末<sup>えいそう</sup>で映像<sup>かくにん</sup>を確認<sup>こと</sup>する事で、居室<sup>きよしつ</sup>に駆け付ける<sup>か</sup>必要がある<sup>つ</sup>か判断<sup>ひつよう</sup>できましたか？ <sup>はんたん</sup>

判断できた <sup>はんたん</sup> どちらともいえない 判断できなかった <sup>はんたん</sup>

5 4 3 2 1

「判断できた」と感じたのはなぜですか？ <sup>はんたん</sup> <sup>かん</sup> <sup>えいそう</sup> <sup>かくにん</sup> <sup>よ</sup> <sup>こと</sup> 映像で確認できて良かった事はなんですか？

「判断できなかった」と感じたのはなぜですか？ <sup>はんたん</sup> <sup>かん</sup> <sup>ぐたいてき</sup> <sup>きにゅう</sup> 具体的に記入してください。

◆モバイル端末で、ベッドの高さ・位置の調整は簡単でしたか？

簡単だった

どちらともいえない

難しかった

調整しなかった

5

4

3

2

1

\*

「難しかった」と感じたのはどのような所ですか？ 具体的に記入してください。

◆利用者の様子が分かる事で、「見守り」以外に効果はありましたか？

あった

なかった

「行動把握ができた。」など、具体的にどんな効果がありましたか？

◆ネオスクアを使用する事で、利用者が感じるストレスに変化はありましたか？

あった

なかった

「設置したばかりの頃は気になっていた様子だが、だんだん気にしなくなった。」など、どんな変化がありましたか？

◆ネオスクアを使用する事で、業務負担は減ると思いますか？

はい

いいえ

「はい」と答えた方。どんな所が負担が減ると感じましたか？

「いいえ」と答えた方。どうして減らないと感じましたか？

◆<sup>いぜん</sup>以前から<sup>しよう</sup>使用している、センサーマット等<sup>など</sup>と<sup>くら</sup>比べて、ネオスケアの<sup>よ</sup>良い点・<sup>わる</sup>悪い点は？

<sup>よ</sup>良い点

<sup>わる</sup>悪い点

◆ネオスケアを<sup>ほか</sup>他の方にも<sup>ほう</sup>使用<sup>しよう</sup>したいですか？

したい

どちらともいえない

したくない

5

4

3

2

1

どうして、そのように<sup>かん</sup>感じましたか？

◆ネオスケアについて<sup>い</sup>なんでも良いので、<sup>いけん</sup>ご意見<sup>きにゅう</sup>があったらご記入<sup>きにゅう</sup>ください。

ご<sup>きょうりょく</sup>協力<sup>きょうりょく</sup>ありがとうございました。

## 令和3年度介護ロボット等活用推進事業

### 介護ロボット導入効果検証 社会福祉法人華陽会 特別養護老人ホーム サービスネットワーク南陽 Neos+Care (ネオスケア) ワークショップ1回目



事業団22301145779-  
「りはみん」

社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団  
なごや福祉用具プラザ

## 本日の流れ

〈狙い/成果〉

サービスネットワーク南陽のネオスケアの導入・活用状況を確認・共有する。  
サービスネットワーク南陽の課題に対する効果を確認・意見交換を行い、適切かつ効果的な利活用につなげる。

1	15:00 (5分)	オープニング	・挨拶・自己紹介 ・事業趣旨・ワークショップの目的の確認
2	15:05 (10分)	情報を共有する	・使用状況の確認
3	15:15 (20分)	情報整理・共有	・現場課題と効果、使用状況の確認 ・使用者、対象者の確認
4	15:35 (15分)	情報整理・共有	・今後の課題、利活用について意見交換
5	15:50 (10分)	成果を確認する クロージング	・まとめ、今後の予定確認

## 対象者情報(2名)

## スケジュール確認

お忙しいところ、  
ありがとうございました。  
引き続きよろしく申し上げます。



## 令和3年度介護ロボット等活用推進事業

### 介護ロボット導入効果検証 社会福祉法人華陽会 特別養護老人ホーム サービスネットワーク南陽 Neos+Care (ネオスケア) ワークショップ2回目



事業団2230115799-  
「りはみん」

社会福祉法人名古屋市総合リハビリテーション事業団  
なごや福祉用具プラザ

## 本日の流れ

〈狙い/成果〉

サービスネットワーク南陽のネオスケアの導入・活用状況を確認・共有する。  
サービスネットワーク南陽の課題に対する効果を確認・意見交換を行い、適切かつ効果的な利活用につなげる。

1	15:00 (5分)	オープニング	・挨拶・自己紹介 ・事業趣旨・ワークショップの目的の確認
2	15:05 (10分)	情報を共有する	・使用状況の確認
3	15:15 (20分)	情報整理・共有	・現場課題と効果、使用状況の確認 ・使用者、対象者の確認
4	15:35 (15分)	情報整理・共有	・今後の課題、利活用について意見交換
5	15:50 (10分)	成果を確認する クロージング	・まとめ、今後の予定確認

## 対象者情報(2名)

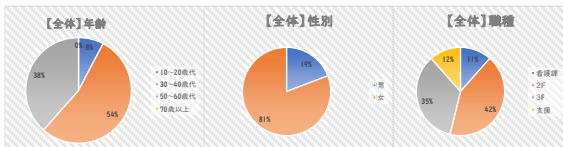
## スケジュール確認

## 性別・年齢・勤務状況

導入1ヶ月後

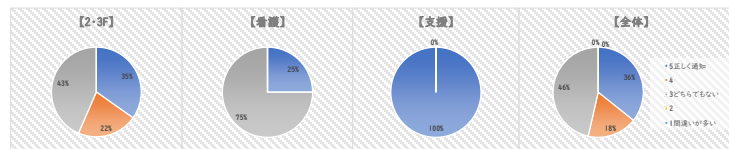


導入2か月後

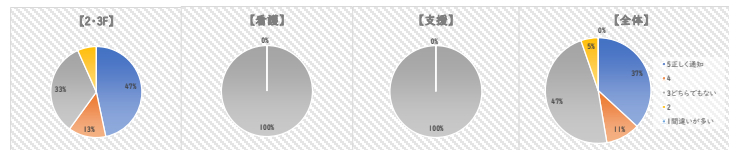


## ①正しく通知されていたか

導入1ヶ月後

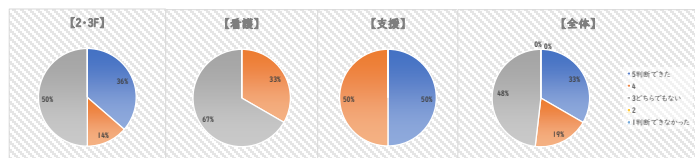


導入2か月後

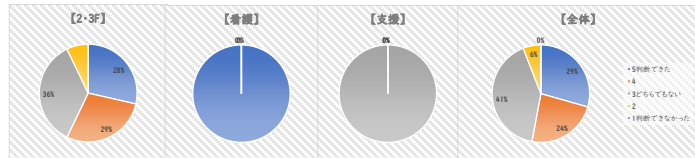


## ②映像確認で駆け付けの判断はできたか

導入1ヶ月後

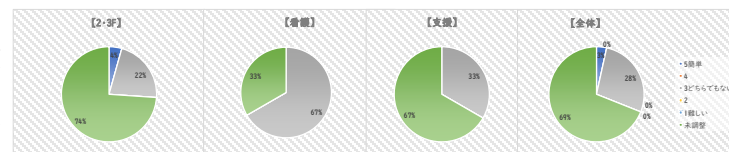


導入2か月後

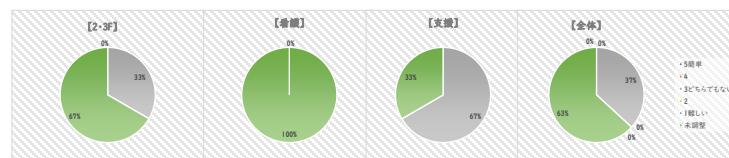


## ③ベッドの位置調整は簡単だったか

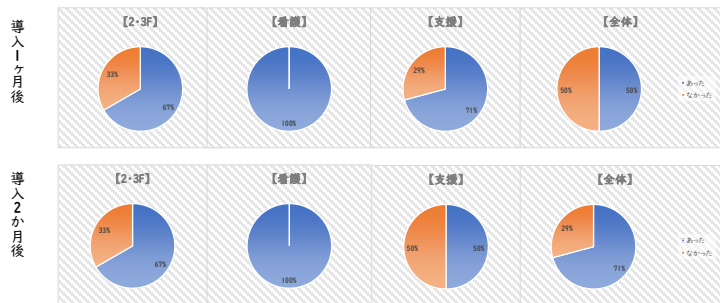
導入1ヶ月後



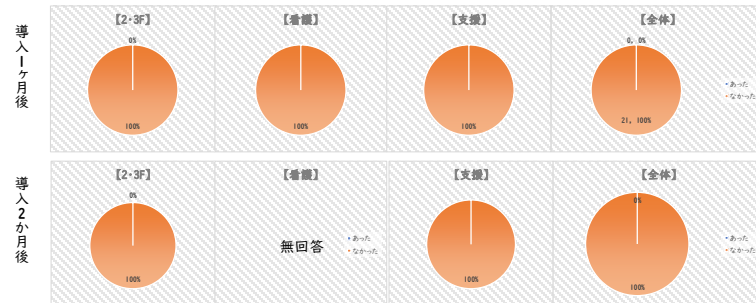
導入2か月後



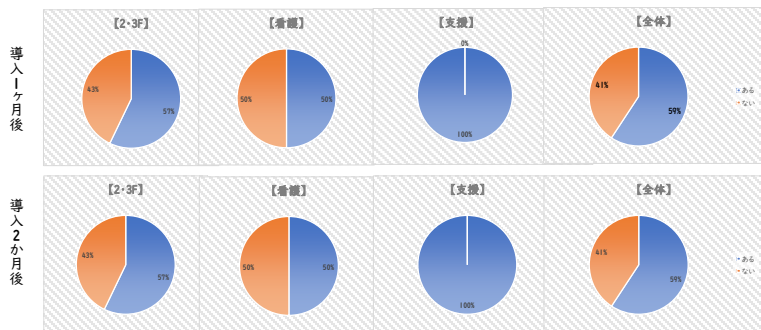
#### ④見守り以外の効果は



#### ⑤ストレスに変化はあったか

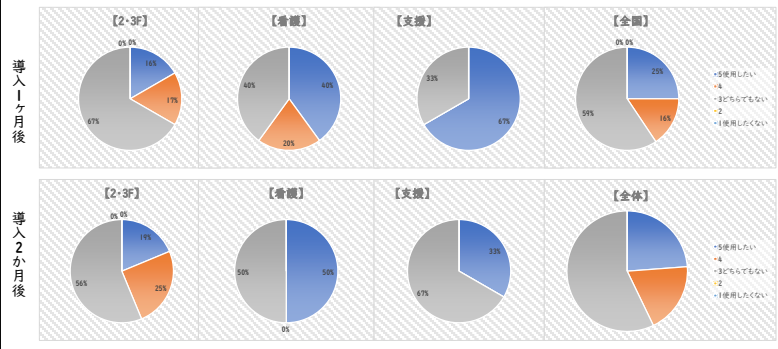


#### ⑥業務負担の軽減はあるか

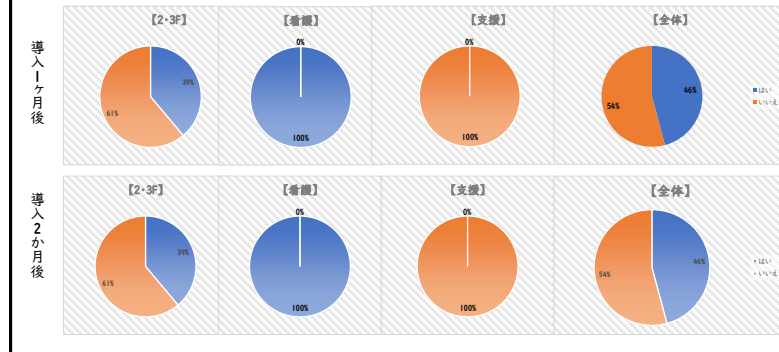


#### ⑦センサーマットの比較

### ⑧他の人にも使用したいか



### ⑨生活状況の把握はできたか



お忙しいところ、  
 ありがとうございます。  
 引き続きよろしくお願ひします。