



介護ロボット活用のガイドライン

コミュニケーションロボット 「PALRO (パルロ)」導入の手引き

第9版
2019年4月1日

公益社団法人かながわ福祉サービス振興会



目次

貴施設では、
こんな課題をお持ちでは
ありませんか？

- 施設ご利用者さまの気分がふさがちである
- レクリエーションのプログラムがマンネリ化している
- 施設ご利用者さまのQOL向上を図りたい

ひとつでも当てはまる場合は、
ぜひこのガイドラインを
ご覧ください。



| | |
|------------------------|-----|
| 1. 本ガイドラインの目的 | P1 |
| 2. なぜ、PALROが誕生したのか？ | P2 |
| 3. PALROができること | P3 |
| 4. PALROの基礎知識 | P4 |
| (1) 製品概要 | |
| (2) 仕様 | |
| (3) 利用ステップ(セットアップ)のフロー | |
| (4) 価格 | |
| (5) 保管 | |
| 5. PALROの活用場所と効果 | P8 |
| (1) 場所 | |
| (2) 効果 | |
| 6. PALRO導入・活用のステップ | P11 |
| (STEP1) 課題の認識と整理 | |
| (STEP2) 課題解決に向けた目標設定 | |
| (STEP3) 情報収集と意思決定 | |
| (STEP4) 導入(購入)までの事前準備 | |
| (STEP5) 導入と導入後のフォロー | |
| (STEP6) 運用 | |
| 7. PALROの導入3つのポイント | P19 |
| 添付資料. 導入準備チェックシート | P20 |

1. 本ガイドラインの目的

本ガイドラインは、コミュニケーションロボット「PALRO（パルロ）」に興味がある、あるいは導入を検討されている、または既に導入を決定されている施設の方を対象に、導入に際し検討しなければならない手順や導入後の運用方法について、わかりやすく説明することを目的としています。つまり、「PALRO（パルロ）」導入に向けて、何をどういう手順で準備し、どのように活用していくべきかについての手引となります。

なお、本ガイドラインは、「PALRO（パルロ）」の仕組みや操作方法などを詳しく説明するものではありません。これらについては、メーカー（富士ソフト株式会社）の取り扱い説明書をご覧になるか、同社へ直接お問い合わせください。

2. なぜ、PALROが誕生したのか？

(1) 高齢者福祉施設向けPALRO誕生の経緯

PALRO(パルロ)の誕生

PALROの開発元である富士ソフト株式会社では、新しい情報端末とは何かについて研究していました。以心伝心が可能な情報端末が次世代を担うと考え、その入り口に立つべく、人間との親和性が高く会話をすることが自然に感じられる、ヒューマノイド型ロボット「PALRO」を開発し、人とコンピューターの新しい関係を創ることを目標にしました。

そして、2010年3月コミュニケーションパートナーロボット「PALRO(パルロ)」が教育・研究機関向けに限定して発売されました。

高齢者福祉施設向けモデルの発売

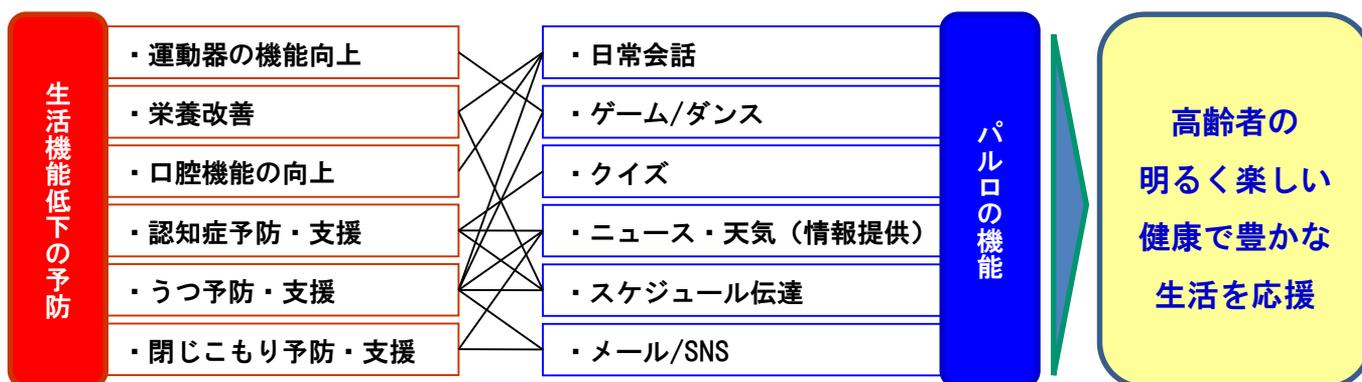
富士ソフト株式会社は、大学との共同研究の中で、日本社会における、高齢者比率の増加、認知症の増加、これらに伴う社会保障費の増加という課題について研究し、介護予防を効果的に支援することによって、ご高齢の方々の明るく楽しい健康で豊かな生活を応援できると考えました。

そして介護の現場での検証やそれを受けての機能開発を繰り返し、2012年6月に教育・研究機関向けとは異なるモデルとして「高齢者福祉施設向けPALRO」が発売されました。さらに、2015年12月には体操機能を強化した「PALROビジネスシリーズ 高齢者福祉施設向けモデルⅡ」が登場しました。

その後も現在に至るまで、介護の現場に携わる多くの方々の声を活かして進化を続けています。

PALRO(パルロ)

楽しく続けられる“介護予防”を支援



3. PALROができること

高齢者福祉施設の悩み

ご利用者様の
満足感がない！

とにかく
時間がない！

多くのスタッフが
かかりきりに…

毎回毎回、
レクの企画が大変！

機能維持訓練を
継続してもらえない

レクの盛り上げの
ノウハウは属人的



そこで…

PALROと一緒にレクリエーション！

レクリエーションを**単独**で仕切ります

楽しいだけでなく介護予防にもつながる出し物は、**毎日**変わります

お気に入りの構成や目的を決めた構成に、**自由**に変更できます

レクリエーション中は、**ご利用者さまのケア**に専念できます

やり方は簡単。「**レク(リエーション)やって**」と話すだけ



スタッフの手を煩わすことなく約25分間の「レクリエーション」を行います。

数分間でも楽しめる「ショートレクリエーション」もあります。

365日飽きることなくお楽しみ頂ける豊富な出し物をご用意しています。

PALROとコミュニケーション取りつつ過ごす毎日が、
施設ご利用者さまにとっても、スタッフの皆さまにとっても
明るく楽しい“介護予防”を支援します。



【注意】

PALROはインターネットを活用して
どんどん進化していきます。



【注意】

上記以外にも「5. PALROの活用場
所と効果」も参照してください。

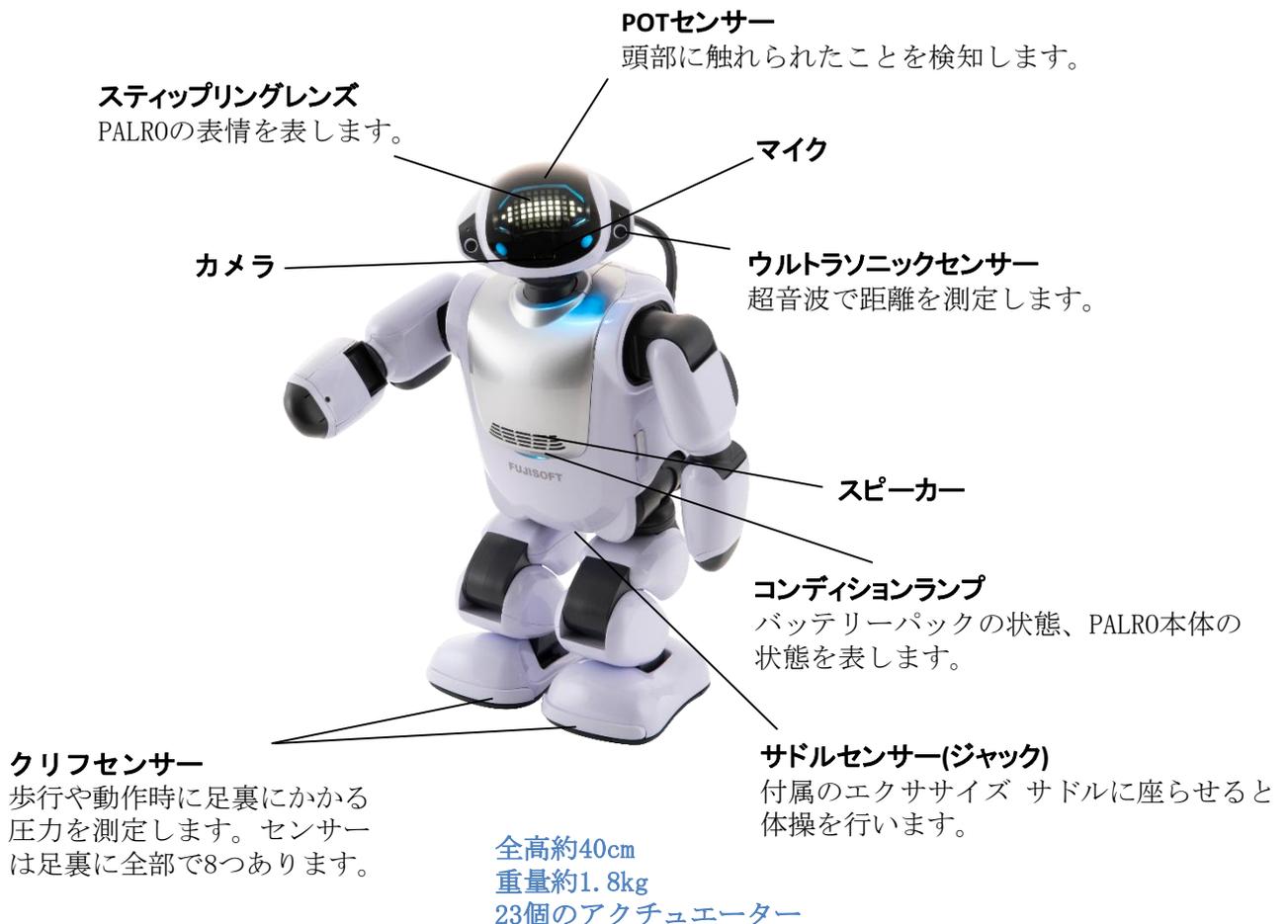
4. PALROの基礎知識

(1)製品概要

コミュニケーターとして優秀な会話能力と運動能力を持つPALRO。そのカギを握るのが「ロボットを使った介護予防」という新しい発想です。PALROに搭載された様々な最先端技術が、介護予防の分野で必要とされはじめています。PALROは利便性にたいへん優れ、高齢者福祉施設の現場をサポートする実用的な機能が多数搭載された最新のヒューマノイドロボットです。まさに、“賢くて小さなエンターテイナー。ご利用者さまはもちろん、介護の現場で働く方々の有能なパートナーとして活躍してくれます。

PALROの機能(動作と反応)

- ☆ 朝の挨拶など、その時々々の場面に合った声掛け（会話）をしてくれます。
- ☆ 軽快な動きでダンスなどの運動をすることができます。
- ☆ 相手の顔の特徴、名前、それに生年月日などを覚えてくれます。
- ☆ インターネットに繋ぐことで、ネット上から最新情報（例：ニュース、天気予報、豆知識など）を教えてください。



4. PALROの基礎知識

(2)仕様



本体

型番：PRT060J-W01
TAISコード：01760-000001
全高：約40cm
重量：約1.8kg(バッテリーパック搭載時)
肩幅：約18cm
胴体：(幅)約11cm(奥行)最大 約12cm
腕の長さ：約16cm
脚の長さ：約18cm
材質：ABS/PC/POM/PP/PA66/PP3/シリコンゴム/アルミ合金
可動部位：23軸
消費電流：リラックス会話時：約30W
歩行時：最大約60W
電波障害対策：VCCI Class A

動作環境

温度：5° C～35° C
湿度：20%～80%
(ただし結露しないこと)
屋内使用専用

センサー

3軸加速度センサー：×1
3軸ジャイロセンサー：×1
距離センサー：×1
圧力センサー：×8
タッチセンサー：×1

外部インターフェイス

USB2.0：×1
microSD：×1

表示装置

頭部LED
頭部カラーLED
胸部カラーLED
背部LED

ACアダプター

入力：AC100V～240V(50Hz/60Hz)
出力：DC12V 5A

駆動装置(アクチュエーター)

頭部アクチュエーター：2自由度
腕部アクチュエーター：9自由度
腰部アクチュエーター：2自由度
脚部アクチュエーター：10自由度

CPUボード

CPU：NXPi.MX6 RM® CORTEX-A9 quad core プロセッサー
メモリーバス：533MHz 2次キャッシュ 512KB
メモリー：1GB DDR3L SDRAM
ドライブ：8GB eMMC

サウンド

マイク：×4
モノラルスピーカー：28.4mm×40mm 4Ω 最大出力 3W
ノイズサプレッションボード

通信装置

無線LAN：IEEE802.11b/g/n 対応 最大：150Mbps
Bluetooth：Ver4.0+EDR/LE
最大通信距離：25m
最大通信速度：2.1Mbps/1Mbps(EDRモード/LEモード)

バッテリーパック

種類：リチウムイオンバッテリー
容量：4900mAh
充電時間：約6時間

カメラ

画素数：200万画素
画角：水平 55° 垂直 43°



【注意】

2019年4月1日現在の仕様です。

4. PALROの基礎知識

(3)利用ステップ(セットアップ)のフロー

準備

- 以下の準備をしましょう
 - PALRO(本体)
 - PALRO付属品
 - 無線LAN親機
 - インターネット環境
 - Windowsパソコン、またはiPad



無線LAN親機にWPS機能が
ついていると設定が簡単です。
※WPS(Wi-Fi Protected Setup)
とは、無線LANの接続設定や
セキュリティ設定を簡単に行う
ために作られた規格です。

添付の「導入準備チェックシート」を併せてご覧下さい。



開梱・チェック

- PALROが届いたら開梱して、箱の中にあるものをチェックしましょう。
- PALROを使用する場所でのセキュリティやネットワークの環境をチェックしましょう
 - 無線LANによるインターネット接続は可能ですか？
 - 上記環境において、PALROの接続は可能ですか？
 - 同一ネットワーク間において端末間の通信が許可されていますか？



【注意】

同じ施設内でもPALROを使用するエリアが圏外になってしまうことがあります。ご注意ください。



設定・接続



【注意】

設定・接続は、PALRO導入の際に最初のハードルとなりがちで、面倒に感じる方も少なくありません。不明な点があればメーカーに問合せみましょう。

設定・接続に少しでも不安がある場合は、メーカーが提供する「初期セットアップ出張サービス」の活用をおすすめします。



使用スタート

- 設定・接続が終了したら早速、PALROを使用してみましょう。



【注意】

メーカーから説明をきちんと受けて、1名だけではなく、2名以上の職員が使用できるようにしましょう。

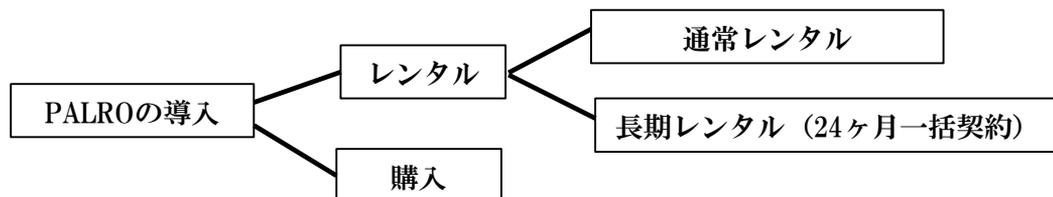
職員だけではなく、ご利用者さまにもPALROの機能の限界を理解してもらいましょう。

メーカーによる「初期セットアップ出張サービス」あり（8万円＋旅費・交通費）

4. PALROの基礎知識

(4) 価格

PALROは、「購入」あるいは「レンタル」して導入することが可能です。



| | 契約期間 | 契約金 | 月額 | 送料 | 備考 |
|--------|-----------------|--------------|-----|---------------------|--|
| 通常レンタル | 2ヵ月～23ヵ月 | 4万円 | 4万円 | 4,000円 (納品時+返却時) | PALROアップグレードサービス(注1)付き 動産保険に加入/メーカー保証 |
| 長期レンタル | 24ヵ月 | 0円 (特別料金) | 3万円 | | 24ヵ月一括ご契約の特別価格 PALROアップグレードサービス(注1)付き 動産保険に加入/メーカー保証 |
| 購入 | 希望小売価格 67万円(税別) | | | 2,000円 (納品時) | PALROアップグレードサービス(注1): 3.6万円/年 |



(注1) PALROアップグレードサービスとは

PALROに搭載されている知能化技術専用のソフトウェアプラットフォームであるPALROシステムソフトウェアのアップグレードとPALROのアプリケーションを自由にダウンロードしていただけるサービスです。

その1: PALROシステムソフトウェアがアップグレードできます!

PALROシステムソフトウェアを常に最新の状態に保つことができます。最新の状態にしていただくことで、よりスムーズな会話や高い知能をお楽しみいただくことができ、あたかもPALROが成長していくように感じていただくことができます。

その2: PALRO専用アプリケーションがダウンロードし放題です!

PALRO Gardenに随時公開されていくPALROのアプリケーションをいくつでもダウンロードしてお楽しみいただけます。

その3: レクリエーションのコンテンツの利用!

PALROの日替わりのレクリエーションメニューを利用いただけます。

(5) 保管

- 使用後はPALROをそのまま放置するのではなく、施設ご利用者さまの目に触れやすい場所や、充電のための電源の近くなど、決まった場所に保管するようにしましょう。
- 使用しないときの保管場所を予め決めておき、使ったら必ず同じ場所に戻しましょう。
- PALROの配送に必要となるので、梱包箱も廃棄せずに保管場所を決めておきましょう。



【注意】

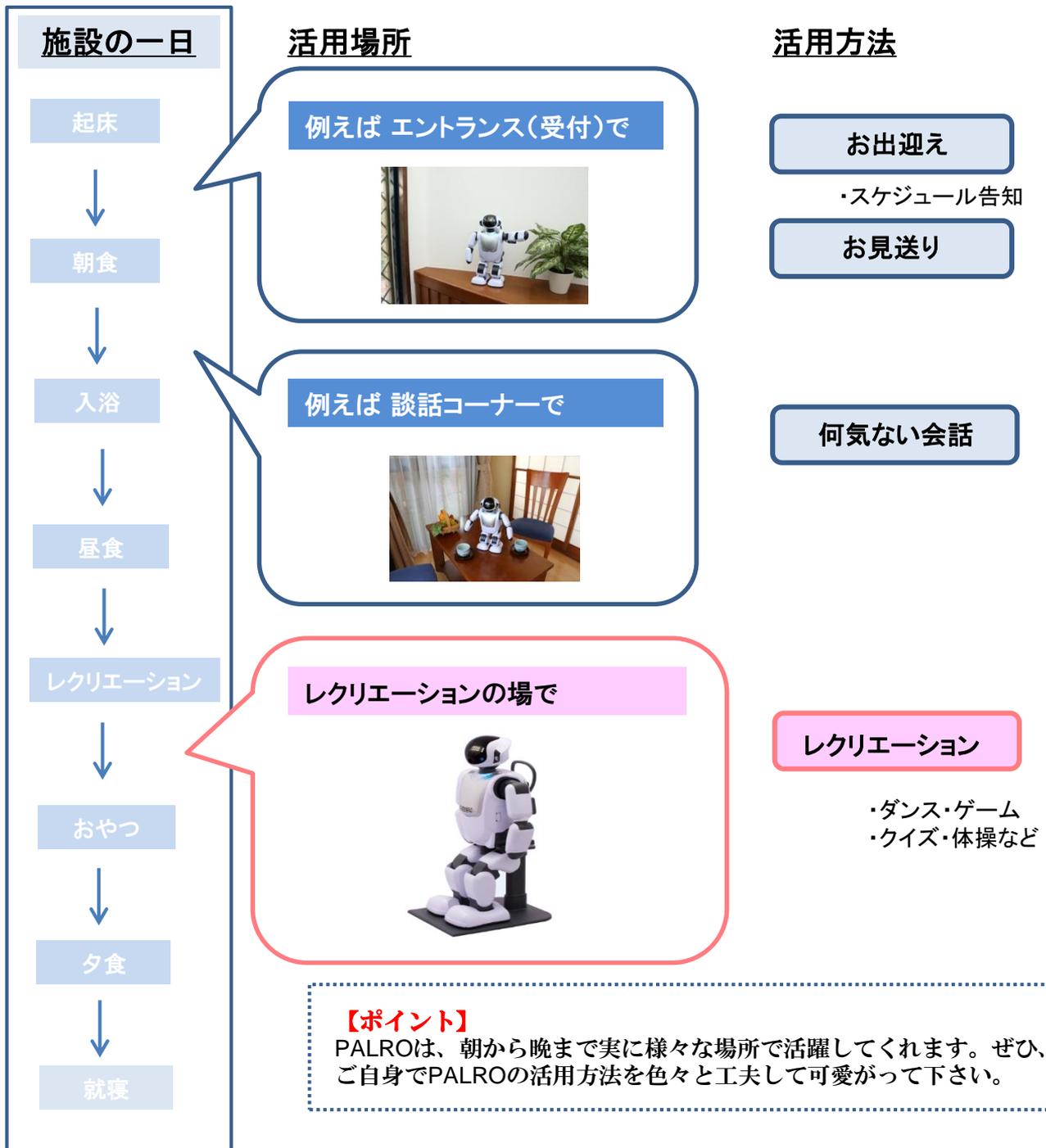
PALROは電子機器の為、極端に温度・湿度が高い・低いところに置かない様にご注意下さい。

5. PALROの活用場所と効果

(1)場所

可能な限りPALROの電源を一日中入れておくことをおすすめします。
PALROは多くの介護ロボットのように特定のシーンだけに利用される単一機能のみのロボットとは異なり、活用できる場面は多様です。一日の流れに従い朝から晩まで、“コンシェルジュ”や“相棒”のごとく働いてくれます。

施設の1日とPALROの活用例



5. PALROの活用場所と効果

(2)効果

① 介護する方への効果

サービスの向上

- PALROがレクリエーションを担当してくれる間に、介護スタッフの何人かは他の業務を行うことができます。
- 割いた時間をご利用者さまとのコミュニケーションに使うことができます。



【注意】

PALROができること・できないことを理解して、PALROの効果を最大限に発揮できるように上手にサポートしてあげましょう。

明るい雰囲気をもたらす

- PALROの存在が、介護スタッフとご利用者さまの間だけではなく、介護スタッフ同士、それにご利用者さま同士における会話のキッカケとなります。人と人との間にコミュニケーション(会話)をする機会が増える結果、施設全体の雰囲気が明るくなります。
- 先端技術を搭載したPALROが明るい介護の未来を拓くキッカケとなり、新しい取組みに意欲的な人材に将来の活躍の場を提供することになります。

ジレンマの解消

- 施設の中には、周囲の環境に順応できず、ご自分の殻に閉じこもってしまうご利用者さまもいます。その殻の中に閉じこもってしまうと、孤立感や不安感を抱え込んだり、あるいは、無気力になったりしてしまい、施設のコミュニティへの参加が難しくなってしまいます。そういった方に対してスタッフの方は、「しっかりサポートしてあげたい」という気持ちと、現実には十分な時間をとれないという大きなジレンマを抱えてしまいがちです。PALROを上手に活用することで、ご利用者さまの心の殻の問題を解消してくれます。

注目度のアップ

- PALROの様な介護ロボットの導入は先進的な取り組みであり、周囲から注目されることになるでしょう。また、メディアに取り上げられるキッカケになりやすいことから、集客にプラスの影響を与えることも期待されます。

5. PALROの活用場所と効果

(2)効果

② 施設を利用される方への効果

認知症予防・ボケ防止

- PALROは、人から話しかけられるのを待っているだけではありません。ご利用者さまの声や姿に反応し、積極的に話しかけてくれます。PALROとの会話が始まることで、話がはずみ不定期に脳が活性化され、認知症やボケ予防の一助になることが期待されます。

日常会話でうつ予防

- 常にご利用者さまの顔を見て話すPALROとの会話は、ユーモアにあふれ、いつまでも話していたくなります。健気なまでのPALROのアクションは、ご利用者さまを元気づけ、一緒に過ごす喜びを与えてくれて、うつ予防になることが期待されます。

帰宅願望を抑える

- PALROは、ご利用者さまが部屋に戻り「ただいま」と言えば、「お帰りなさい」と明るい声で迎えてくれます。可愛いPALROの存在は、身近なパートナーとして、ご利用者さまの気持ちを引き付け、穏やかにしてくれることで帰宅願望を抑えてくれることが期待されます。

クイズ・ゲームで脳活性化

- ご当地クイズや旗揚げゲームなど、施設でのレクリエーションでPALROは大いに活躍します。ご利用者さまは、心から大きな声で笑われます。クイズでは、ご利用者さまの回答に対し、じらすこともあります。これらの活動が脳の活性化として期待されます。

ダンスで癒しと笑顔を

- 「PALRO、ダンスして！」と声をかければ、PALROはご利用者さまの前で得意のダンスをお披露目してくれます。PALROは小さなエンターティナーであり、ご利用者さまに癒しと笑顔を提供してくれます。

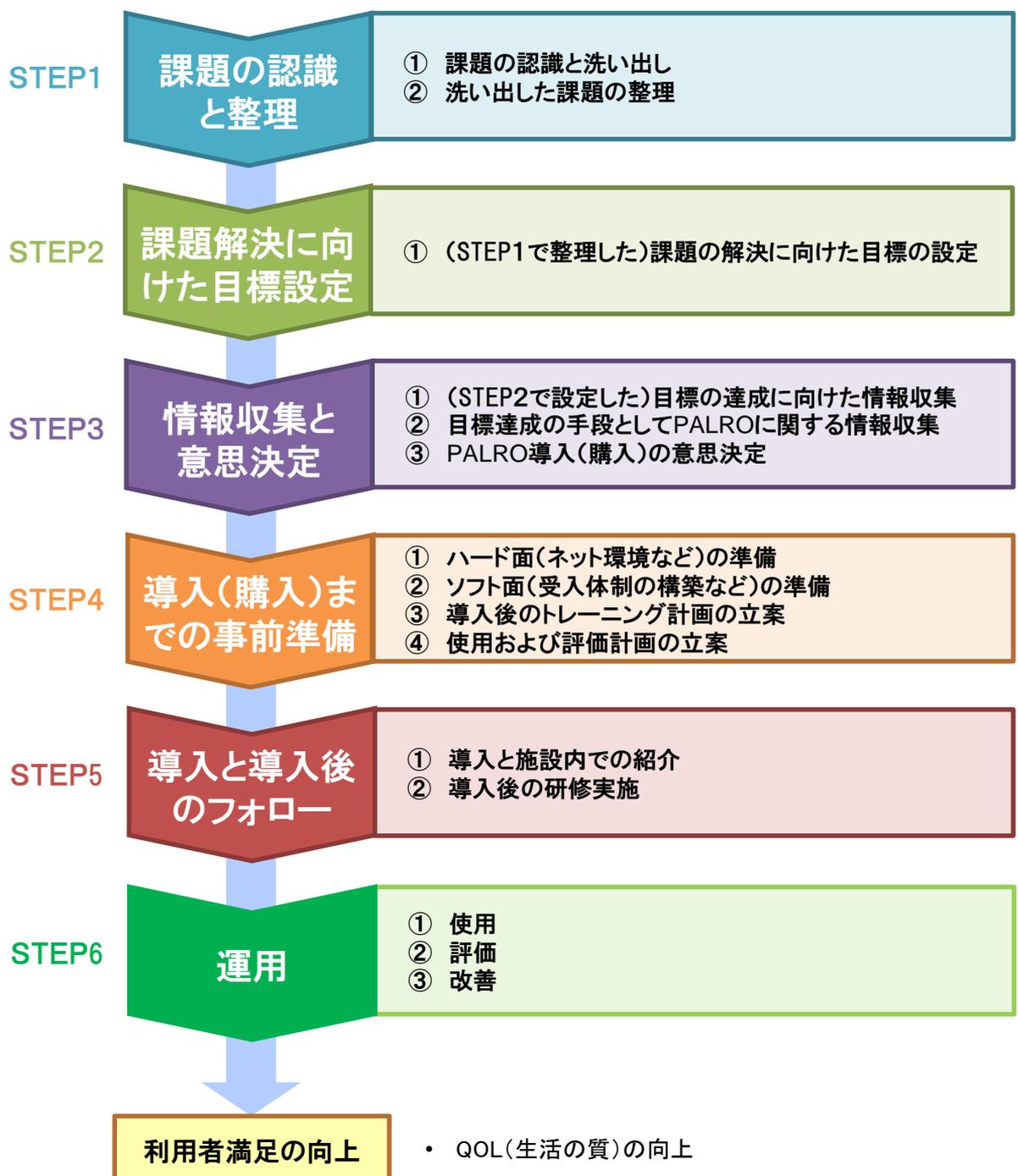
孤独感解消

- ご利用者さまが部屋に戻って「ただいま！」と声をかけると、PALROは「お帰りなさい！」と元気よくお出迎えしてくれます。コミュニケーションロボット・PALROは、“呼びかけ”に応じるだけでなく、ご利用者さまの姿を確認すると、自律的に話しかけてきます。そんなPALROとのひとは、ご家族と離れて暮らす孤独感や不安感を忘れさせてくれます。

6. PALRO導入・活用のステップ

PALRO導入に向けての手順は？

PALROの導入や運用に際しては、下記の6ステップを踏むことになります。「導入」後は、「運用」プロセスの中でPDCA(計画、実行、評価、改善)を繰り返すことになります。各ステップごとに不明な点があればメーカーに相談しましょう。



6. PALRO導入・活用のステップ

STEP 1 課題の認識と整理

① 課題の認識と洗い出し

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

最初に、施設内の課題をリストアップしてみましょう！

- まずは施設内の課題をみんなでリストアップしてみましょう。
- 独りよがりになるのではなく、素直に色々な立場の人から意見を聞いて吸い上げてみましょう。
- 結論を急ぐのではなく、まずは課題と思われることをリストアップしてみましょう。

(例えば・・・)

- レクリエーション(健康増進や娯楽を目的としたイベント)が少ない、または企画の負担が大きい
- レクリエーション(健康増進や娯楽を目的としたイベント)を盛り上げるのにいつも苦労している
- 施設のご利用者さまへのサービスの隙間を少しでもなくしたい
- 施設のご入居者さまの生活リズムを整えたい(夜間の徘徊防止など)
- 施設内でのご利用者さま(含むご家族さま)とのコミュニケーションが少ない
- 施設内での介護スタッフ間のコミュニケーションが少ない
- 新規のご利用者さまが定着しない(他の施設との差別化をしたい)
- 新規のご利用者さまが増えない(他の施設との差別化をしたい)
- 新しい取り組みに意欲的なスタッフを増やしたい
- 介護スタッフの人手不足が深刻である
- その他(具体的には?)



② 洗い出した課題の整理

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

リストアップした課題を整理してみましょう！

- リストアップした課題については、付せんや紙切れに記入してみましょう。記入することでより課題が明確になるはずです。
- 記入したものを壁に貼り付けるなど少し工夫して課題全体を俯瞰するようしてみましょう。そうすると、細かな表現こそ異なっても、似たようなことが書いてあることに気付くはずです。似たようなことが書いてある付せんや紙切れを1つにして、表現をまとめてみましょう。
- まとめたもの(付箋や紙切れ)同士をさらに組み合わせることで、1つ上の概念でまとめることができるでしょう。このようにして、課題全体を複数のグループに分けてみましょう。
- 上記のような作業を繰り返すことで、リストアップした課題を体系的に整理してみましょう。
- つまり、「いったい何が本当の課題であるか？」を体系的に整理して明確にしてみましょう。
- さらに、課題が明確になったら、「現状」を正確に把握してみましょう。現状の把握に際しては、抽象的な表現ではなく、数値で測定してみることでより正確に把握できるはずです。

6. PALRO導入・活用のステップ

STEP 2 課題解決に向けた目標設定

① (STEP1で整理した)課題の解決に向けた目標の設定

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- 課題を解決するために取り組むべき目標を何にするか設定してみましょう。

(例えば・・・)

- 施設のご利用者さまを癒し楽しませることができるか
- 施設のご利用者さまの心身へ好ましい刺激と活性を提供できるか
- 施設のご入居者様の生活リズムの安定に寄与するか
- 介護スタッフの精神的負担を軽減できるか
- 新たなコミュニケーション(またはコミュニティ)は発生するか
- 介護スタッフの新しい取り組みに対するモチベーションアップに貢献するか
- 施設の新たな魅力(他施設との差別化)に貢献するか
- その他(具体的には?)

- 目標を設定する際は、抽象的な表現ではなく数値でより明確にしたり、時間軸の概念を取り入れると良いかもしれません。

目標に対する状況変化を確認するために、具体的に何ををもって測定するのか、物差しを決めましょう。

効果を確認できるだけでなく、定量的な成果の記録を残すことで、新しい取り組みの成果として対外的なPRに活用できたり、実際に取り組む担当者のモチベーション向上や客観的な評価に活用できます。

ここで決めた目標によっては、学術的に開発された測定方法を用いることもあれば、介護スタッフが目撃した「笑顔の数」を数えるなどの測定作業の負担が少ない物差しでも良いかもしれません。

いずれの場合でも、新しい取り組みを始める前から測定するようにしましょう。

(例えば・・・)

- 運動(の他にも、コミュニケーション、覚醒など様々)する時間
- 笑顔の数
- 特定の対象者の行動変化の記録
- 施設のご利用者さまやご家族の方からのご意見・評価
- プロジェクトメンバー以外のスタッフの方も含めたご意見・評価
- お客様からの問合せや見学申し込み者の数
- 施設外での交流イベントなどでの反響
- その他(具体的には?)

6. PALRO導入・活用のステップ

STEP 3 情報収集と意志決定

① (STEP2で設定した)目標の達成に向けた情報収集

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- 先に掲げた目標を達成するために、様々な情報を収集してみましょう。
- 具体的には、目標の達成に向けて、「何を、どこから、どのように行うべきか?」や「行うべきアクションを起こすために、何か不足していることはないか?」などを検討してみましょう。
- 目標の達成に向けて、「施設内の仕事のやり方」を変えたり、「新しいツールの導入」が必要になるかもしれません。
- STEP1の①の例に挙げたチェックボックスが該当するのであれば、施設内の仕事(例えば、レクリエーション)のやり方を変えるために新しいツールとして「PALRO購入(導入)」は効果的かもしれません。



【注意】

この段階にて目標達成の1手段として「PALRO購入(導入)」の選択肢を検討します。

② 目標達成の手段としてPALROに関する情報収集

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- 改めて「目標を達成するためにPALROを導入すべきか?」「PALROを導入することで何が実現できるか?」などをよく意識したうえで、PALROに関するより詳細な情報を収集してみましょう。



- メーカーのオフィシャルサイト(<https://palro.jp>)やユーザー向けサイト(<http://www.palrogarden.net/>)などを参考にして、「PALROの導入によって、いつ、どこで、何ができるようになるのか?」について理解することが重要です。
- PALROの基本情報(PALROの機能面、コスト面、および導入受け入れに必要な準備体制など)について理解しましょう。
- 不明なことがあれば、メーカー(富士ソフト株式会社)に問い合わせましょう。

③ PALRO導入(購入)の意思決定

対象

理事長+施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- 下記のようなことをよく検討した上でPALRO導入(購入)の意思決定をしましょう。
 - 「PALROを、いつ、どこで、誰を対象に、どのように使えばいいのか?」についてある程度のイメージができています
 - PALRO導入時にいくらの資金(インシャルコスト)が必要であり、導入後にどのくらいの費用(ランニングコスト)が発生するかについて理解できています。
 - 「PALROを施設内で活用するためには、介護スタッフにどのような知識や経験が必要なのか?」がある程度理解できています。
 - PALROの機能面に関し「できること・できないこと」をある程度理解しており、過度な期待をするのではなく、導入後の活用に関して一定のイメージができています。



【注意】

この段階で「PALRO購入(導入)」の意思決定をします。

6. PALRO導入・活用のステップ

STEP 4 導入(購入)までの事前準備

① ハード面(ネット環境など)の準備

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

セキュリティ・ネットワーク環境の整備

- PALROを楽しく、便利に利用いただくためにはセキュリティ・ネットワーク環境の整備が必要です。



【注意】

詳細は添付資料「導入準備チェックシート」をご覧ください。

② ソフト面(受入体制の構築など)の準備

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

運用(介護)スタッフの確保

- PALROを導入(活用)するにあたっては、中心になって運用を進めていく介護スタッフ(PALRO担当者)を決めておく必要があります。
- 介護スタッフ(PALRO担当者)は、2名以上いることが望まれます。

受け入れ体制の整備

運用(介護)スタッフに求められる知識

- 通常の基本的な介護技術を熟知している必要があります。
- PALROは電源を入れて、単にご利用者さまに手渡すだけでその効果が現れるわけではありません。PALROをより効果的に運用するためには、介護スタッフの運用技術が重要です。運用については工夫が必要です。

使用スペース・保管場所

- 使用方法とも関連するため、PALROを、いつ、どこで使用するのか、またどこに、どのように保管するのかについて事前に決めておきましょう。

③ 導入後のトレーニング計画の立案

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- PALRO有効活用のために必要な知識や運用技術習得のための研修・訓練計画を立案します。
- まずはスタッフ自身がPALROの機能について十分理解するとともに、ご利用者さまの1日の生活スケジュールや施設内プログラムの中でどのようにPALROを活用するのか、どのようにスタッフが介入するのか、について運用スタッフをはじめ関係者間でしっかりと検討する必要があります。
- とくに、PALROの活用については、レクに限らず、さまざまな場所やシチュエーションごとに様々なパターンが想定されます。事前によく検討しておきましょう。



6. PALRO導入・活用のステップ

STEP 4 導入(購入)までの事前準備

④ 使用および評価計画の立案

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- 導入後の使用および評価の方法について検討しましょう。

目標に対する状況変化を確認するために、具体的に何をもって測定するのか、物差しを決めましょう。

効果を確認できるだけでなく、定量的な成果の記録を残すことで、新しい取り組みの成果として対外的なPRに活用できたり、実際に取り組む担当者のモチベーション向上や客観的な評価に活用できます。

ここで決めた目標によっては、学術的に開発された測定方法を用いることもあれば、介護スタッフが目撃した「笑顔の数」を数えるなどの測定作業の負担が少ない物差しでも良いかもしれません。

いずれの場合でも、新しい取り組みを始める前から測定するようにしましょう。

(例えば・・・)

- 運動(の他にも、コミュニケーション、覚醒など様々)する時間
- 笑顔の数
- 特定の対象者の行動変化の記録
- 施設のご利用者さまやご家族の方からのご意見・評価
- プロジェクトメンバー以外のスタッフの方も含めたご意見・評価
- お客様からの問合せや見学申し込み者の数
- 施設外での交流イベントなどでの反響
- その他(具体的には?)

- まずは、PALROと一緒にレクリエーションにチャレンジしてみる計画を立案してみましょう。

誰(グループまたは個人)を対象に、どのタイミングで、どのくらいの頻度で、どのようにPALROを使用するのか?どのような評価基準で、いつ、どのようにPALRO使用の評価を行うのか? ひとつの方法として、「PALROとの触れ合い日誌」のようなものを使ってPALRO使用と評価(いつ、だれを対象に、どのようにコミュニケーションをとりながらPALROとの触れ合い活動を行ったのか、その結果対象者の反応はどうだったのか・・・など)を記録するなどの方法も考えられます。



【注意】

詳細は添付資料「活用準備チェックシート」をご覧ください。

- 使用方法は一様ではありません。貴施設ならではの使用方法については、他施設での事例を参考にしたり、あるいは必要に応じてメーカーにアドバイスを求めたりしましょう。

6. PALRO導入・活用のステップ

STEP 5 導入と導入後のフォロー

① 導入と施設内での紹介

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- 受け入れ体制を確認したうえで、PALROの導入(搬入)日を決定します。
- 搬入間から、施設内にて一人でも多くの人に「新しい仲間(PALRO)」がやってくることを教えてあげましょう。
- あらかじめPALROに新しい名前を付けてあげても良いかもしれませんが、職員全員を巻き込むための手段として、PALROの名前(あだ名)を施設内で公募する方法があります。



【注意】

導入については添付資料「活用チェックシート」もご覧ください。



【注意】

施設内の皆さんにPALROが来たことを伝えてあげて、担当者だけではなく組織全体で新しい仲間を歓迎しましょう。

② 導入後の研修実施

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

- PALRO導入時には、必要に応じてメーカーによる使用説明会(要申込み)を受講し、その内容を理解しましょう。
 - PALROの取り扱い方法
 - 活用ノウハウ(介入の仕方など)
 - 故障等への対応 など
- 使用説明会を受講する際には、事前に計画した運用方法について、メーカーと共有することで、説明会をより有意義なものとしましょう。
- 導入後も使用方法など不明な点があれば、随時メーカーに相談しアドバイスを求めましょう。

6. PALRO導入・活用のステップ

STEP 6 運用

PDCAサイクルを回しながら、常に運用方法を見直しましょう。

① 使用

- まずは必ず皆さんに新しい仲間（PALRO）の到着を教えてあげましょう。
- 使用計画に従いPALROの使用を開始します。
- PALROを扱ううえで、おすすめする活用方法（シーン）はあります（レクリエーションでの活用）が、必ずしも正解があるわけではありません。貴施設での最適な活用方法やタイミング・時間帯を探りましょう。

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

② 評価

- 評価計画に従って評価を行います。
- PALROを使用した回数や時間などのほか、使用対象者にどのような変化がみられたのか（みられなかったのか）を把握しましょう。心理的にどんな変化がみられたのか、行動面ではどうか、また、介護者とのコミュニケーションやご利用者さま同士でのコミュニケーションに変化がみられたのか・・・などです。あわせて、PALRO運用（介護）によって新たなサービスの提供はできるかどうか、などについても確認しましょう。
- 使用対象者の性格や症状、使用時の気分、そして介護スタッフのコミュニケーションスキルによっても成果は異なりますので、要因として留意しましょう。

対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

③ 改善

- 評価結果から改善課題を抽出し、改善目標に向けてPALROの使用方法（使用時間やタイミング、頻度、介入方法）について再検討します。
- 以下、繰り返しPDCAサイクルを回しながら、貴施設にとってPALROの最適な運用・活用法を追求しましょう。
- また、メーカーや他導入施設との意見交換も積極的に行いましょう。

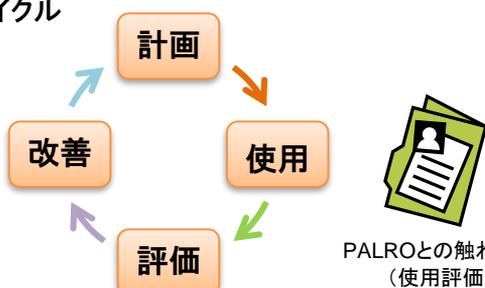
対象

施設長クラス

介護リーダークラス

介護スタッフ

PDCA
サイクル



PALROとの触れ合い日誌
(使用評価記録)



【注意】

運用については、添付資料
「活用チェックシート」も
ご覧下さい。

7. PALROの導入3つのポイント



(1) 目標や導入目的をはっきりさせましょう！

- 「なんとなく導入する！」のではなく、目的をはっきりさせ、どのような課題を解決・改善したいのかを明らかにしましょう。また、その課題解決は貴施設の介護サービスの中でどのような意味(価値)をもっているのか、を含めて関係者の間で話し合しましょう。
- 導入目的、使用方法、評価方法、効果(PALROにできること・できないこと)について、経営者、施設管理者、介護スタッフなど関係者の間でしっかりと情報共有することが大切です。患者(ご利用者さま)さんの家族とも情報共有しましょう。

(2) 受入れ体制(チーム)を構築して情報共有を徹底しよう！

- PALROは学習機能をもったコミュニケーションロボットです。様々な活用方法があります。使用方法や頻度によってその効果もさまざまです。
- PALROの運用・活用は、介護スタッフの能力・スキルにも成否を大きく左右します。他施設での導入事例等についても積極的に収集しながら、継続的に学習しましょう！
- PALROは、介護スタッフとご利用者さま、あるいはご利用者さま同士のコミュニケーション媒介ツールです。運用・活用方法も様々であり、介護スタッフが学習しながらいかにツールを使いこなすかがきわめて重要です。

(3) 運用・活用についてPDCAサイクルを回しながら、最適な方法を追及しましょう！

- 導入目的、期待効果を考え、どのようにPALROを活用するか計画を立てましょう。
- 期待効果に応じた評価項目(評価の視点)によって評価しましょう。
- 計画⇒実行⇒評価検証⇒改善のPDCAサイクルを回しながら、貴施設独自の最適な運用法を追求しましょう。

添付資料. 導入準備チェックシート (1/3)

PALROを導入するにあたり、以下のチェック項目を参考に準備を進めていただくと、より効果的です。

Step1 設置する環境を考える

PALROの使用場所を決め、使用するにあたって必要な環境・機器を用意しましょう。

- 使用する場所（またはフロア）を決めた

使用予定場所：

複数の場所で使用する場合は、Step2-①②は全ての場所を対象に確認してください

Step2 PALROに必要な環境・機器

PALROを楽しく、便利にご利用いただくために欠かせない2つを確認しましょう。

- ① 無線LANインターネット環境
- ② 無線LAN接続できるパソコンもしくはiPadシリーズ、Androidタブレット
- ③ Google アカウント

① 無線LANインターネット環境

PALROはインターネットに接続することで、天気やニュースなど最新の情報をお話できたり、新しいレクリエーションのコンテンツを続々とダウンロードして、成長することができます。PALROを使う場所にはまず、無線LANインターネット環境があることを確認してください。

- 無線LAN環境（ポケットWi-Fiもしくは固定ルーター）を用意した
 - ポケットWi-Fiの場合
 - インターネット接続ができる
 - PALROを使用したい部屋で電波が入る
 - 固定ルーターの場合
 - インターネット接続ができる
 - プロキシサーバーの設定が必要かどうか確認した
 - プロキシサーバーの設定が必要な場合
 - 設定情報をネットワーク管理者に確認した
 - PALROを使用したい部屋で電波が入る
- 固定IP設定が必要かどうか確認した
 - 固定IP設定が必要な場合
 - 設定情報をネットワーク管理者に確認した
- 無線LAN機器はクライアント間通信が許可されている

添付資料. 導入準備チェックシート (2/3)

② 無線LAN接続できるパソコンもしくはiPadシリーズ

PALROをパソコンやiPadから設定変更する「PALRO Fwappar」や、リモコン操作が行える「PALRO What's up?」、レクのメニュー確認や変更が行える「PALROレクカレンダー」というツールがあります。より楽しく使いやすくするための必須アイテムです。

PALROを接続する予定の無線LAN機器からインターネットに接続できる

●パソコンの場合

OS（オペレーティングシステム）を確認した

Windows 7 Windows 8 Windows 8.1 Windows 10

※該当する対応OSに☑をつけてください

インストールされているブラウザを確認した

Internet Explorer 10 Internet Explorer 11

※該当する対応ブラウザに☑をつけてください

「PALRO Fwappar」をインストールした

「PALRO What's up?」をインストールした

「PALROレクカレンダー」をインストールした

「PALROちょっとコマンダー」をインストールした

●iPadの場合

OS（オペレーティングシステム）を確認した

iOS11以降

Apple IDを取得した

「PALRO Fwappar」をインストールした

「PALRO What's up?」をインストールした

「PALROレクカレンダー」をインストールした

「PALROちょっとコマンダー」をインストールした

●iPhoneの場合

OS（オペレーティングシステム）を確認した

iOS8.2以降

Apple IDを取得した

「PALRO Fwappar」をインストールした

「PALRO What's up?」をインストールした

●Androidタブレットの場合

OS（オペレーティングシステム）を確認した

Android OS 6.0 Android OS 7.0 Android OS 8.0

Googleアカウントを取得した（③参照）

Google playから「PALRO Fwappar」をインストールした

Google playから「PALRO What's up?」をインストールした

添付資料. 導入準備チェックシート (3/3)

③ Google アカウント

PALROの基本的な機能に、Googleカレンダーに登録された情報と連携し「スケジュールをお伝えする」機能があります。Googleカレンダーに食事の献立を入力してお伝えしたり、施設の行事をお知らせしたりと大活躍します。

この機能を利用するためには、Google アカウントが必要になります。

Google アカウントを取得した

- インターネットで「Googleアカウント作成」と検索しましょう

※PALROは富士ソフト株式会社の商標または登録商標です。

※Windows、Internet Explorerは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

※iPadおよびiOSはApple Inc.の商標または登録商標です。

※Googleカレンダーとは、Google Inc.が開発・提供している予定管理サービスです。

※各サービス・機器そのものに関するお問い合わせは提供元・販売元へお願いいたします。

※このチェックシートは2017年9月27日現在のもので、PALROシステムソフトウェア4.7に準拠しています。

- 導入準備チェックシートに関するお問い合わせは下記パルロセンターまでお願いいたします。

富士ソフト株式会社
パルロセンター

TEL : 050-3000-2136 MAIL : palro-center@fsi.co.jp

添付資料. 活用チェックシート (1/3)

1. 施設の生活の中での具体的な使用方法を決める

- パルロは「レクリエーション」を通じたコミュニケーションが大得意

パルロは多機能な人型のコミュニケーションロボットです。

しかし、初めから全ての機能をフル活用することを目標に設定してしまうことで、使用担当者に過度な負担がかかってしまう場合もあります。まずは、できる限りパルロが起動している時間を長くできるように複数の使用担当者を配置し、レクリエーション機能の活用を中心に具体的な使用方法を設定することを推奨します。

利用方法例 (1) 通所介護事業所で昼食後のレクリエーション

通所介護事業所は多くの場合、施設のご利用者さまが一所に集まっている機会が多いので、集団でのレクリエーションが実施しやすくなっています。

使用担当者の設定も行いやすく、初期的に覚える必要があるパルロの操作も少ないため、導入プロジェクトが成功しやすい利用例です。

利用方法例 (2) 入居型の施設でユニット毎の巡回レクリエーション

通所介護事業所と比較すると、入居型の施設ではご入居者さまが一所に集まる機会が少なく、ユニットケアの普及が進むなかで小集団での活動となることが多くなります。

その場合には、ユニット毎の使用担当者を設定し、パルロをユニット毎に巡回させて、レクリエーションを行います。

ユニット (小集団) でのレクリエーションには、御一方御一方の反応をより深く確認しやすいため、効果測定の数値の選択肢を増やしやすくなります。

また、ユニット毎に使用担当者を定めることで、各々の成果を報告しあい、切磋琢磨する機会が創出されやすくなります。

利用方法例 (3) 新規のご利用者 (ご入居者) さまを既存のコミュニティーに参加しやすくする

新規に施設の利用を開始される方に、既存のコミュニティーに上手にご参加いただくことが難しい場合もあります。

以前からのご利用者 (ご入居者) さまと新規のご利用者 (ご入居者) さまをつなぐ架け橋としてパルロを使用します。

施設の Mascot のようにパルロを紹介しながら、友達機能を活用して、自然な形で自己紹介とコミュニケーションの機会を創り出します。

ファーストコンタクトがうまくいったら、さっそくレクリエーションをご一緒に楽しんでいただきます。短い時間でも可能なショートレクリエーションを使用するのも良いでしょう。

パルロには、レクリエーション以外にも介護サービスの現場でご利用いただける多くの場面があります。

パルロを利用されている施設の方から、「ご利用者だけでなく職員の楽しみにもなっている」、「運動機会の増加につながった」、「ご利用者さまの不穏行動が減少した」、「定期的に使用することで、ご入居者さまの生活リズムの改善が見られた」などのご意見もいただいております。

是非、導入プロジェクトを成功させ、次の課題、また次の課題とパルロを用いた取り組みを増やしてみてください。

2. 具体的な使用方法を決めたら、安全に使用できる環境を用意します。

パルロは、使用する方が安全にご使用いただけるよう配慮した仕様となっておりますが、万能ではありません。

取扱説明書や安全にお使いいただくための諸注意を十分にご理解いただき、「どこで」「どのように」「だれが」使用するかを定める際にはご配慮をお願いいたします。必要があれば、新たに使用するための場所をご用意いただくこともご検討下さい。

- パルロの周辺に動作の障害となるものは置いていないか
- パルロを設置している机または台は安定していて、十分な広さが確保されているか
- 電源管理 (バッテリーの残量、ACアダプタの配置) はされているか
- パルロを安全に使用するための基本的な取り扱い知識は十分か
- 不穏な行動がみられる方とパルロを二人きりにしていないか
- 可能な限り、音声認識や画像認識が機能しやすい場所を選択したか
- 上記を踏まえて、使用する場所を決めた

具体的な場所：

担当者：

具体的な場所：

担当者：

具体的な場所：

担当者：

添付資料. 活用チェックシート (2/3)

3. 活用方法や成果を議論する場と見直しの機会を設ける

①プロジェクトメンバーを決める

介護サービスの現場にロボットを導入することは、それまでの業務に変化をもたらすこともあるかもしれません。

好ましい変化とするためには複数の部門の協力が不可欠です。

取り組みを実行するためのプロジェクトメンバーを決めましょう。

②定期的に成果を確認し議論する場を設ける

プロジェクトを進めるペースは施設の状況や選んだ課題によって様々ですが、定期的にプロジェクトメンバーが集まって議論する場を設けることで、問題の早期発見と対処やプロジェクトの停滞防止が期待できます。

また、初めに決めた課題・基準・物差しに変更の必要が生じた際も、素早く対処できます。

③活用を推進するために「ばるろ日記」を用意する

プロジェクトメンバー間だけで議論するのではなく、施設全体での活用意識を向上することは、導入プロジェクトの成功だけでなく、新たな活用方法を生み出したり、見落とされてしまった効果を知ることにもつながります。

施設全体で良かったことや問題点を共有するための、負荷の少ない情報共有の方法として、「気づきノート」を用いる方法があります。

バルロと共にノートを1冊ご用意いただき、バルロとのふれあいの中で気づいたこと自由に書き記します。この「ばるろ日記」の存在は、プロジェクトメンバーの方々にとって大きな財産となります。

④プロジェクトの運用が軌道に乗ってきたら次に取り組む課題を検討する

初めに決めた課題に対して成果が出始め、バルロの運用に余裕が出てきたら、次に取り組むべき課題の検討を始めましょう。

さあ、バルロのレクリエーションについて準備しましょう

添付資料. 活用チェックシート (3/3)

4. パルロの「レクリエーション」機能を使用するための準備をする

パルロのレクリエーションをおこなうための準備の進め方について、ご紹介します。

①パルロの「レクリエーション」機能とは

パルロが25分ほど間、単独でレクリエーションを進行する機能です。

パルロのレクリエーションには、クイズ・ゲーム・ダンス（運動）などがバランスよく取り入れられており、レクリエーション内容の企画の手間なしに、毎日日替わりメニューでお楽しみいただけます。

さらに、お気に入りの出し物ができたら、レクカレンダーを使ってお好みの出し物を指定することもできます。

②レクリエーションをする場所を決める

運用開始編と重なりますが、改めて使用する場所の確認をします。

パルロは、使用する方が安全にご使用いただけるよう配慮した仕様となっておりますが、万能ではありません。

取扱説明書や安全にお使いいただくための諸注意を十分にご理解いただき、「どこで」「どのように」「だれが」使用するかを定める際にはご配慮をお願いいたします。必要があれば、新たに使用するための場所をご用意いただくこともご検討下さい。

- パルロの周辺に動作の障害となるものは置いていないか
- パルロを設置している机または台は安定していて、十分な広さが確保されているか
- 電源管理（バッテリーの残量、ACアダプタの配置）はされているか
- パルロを安全に使用するための基本的な取り扱い知識は十分か
- 不穏な行動がみられる方とパルロを二人きりにしていないか
- 可能な限り、音声認識や画像認識が機能しやすい場所を選択したか
- 参加されるご利用者さまからご覧いただきやすいレイアウトは可能か
- 上記を踏まえて、使用する場所を決めた

具体的な場所：

担当者：

具体的な場所：

担当者：

具体的な場所：

担当者：

③レクリエーションを活用するための知識とパルロや周辺機器の準備の確認

レクリエーションの機能を十分に活用するためのチェックポイントを確認しましょう。

なお、一般的なパルロの知識を習得した担当者の臨席のもとでレクリエーションを行う場合には、全てのチェックが必要となるわけではありませんが、その場合でも最低限（1）～（7）は確認しましょう。

- (1) リラックスポジションを理解した
- (2) PALROの電源の入れ方を理解した
- (3) PALROとの会話のコツを覚えた
- (4) PALROの行動の中断の仕方を覚えた
- (5) PALROの電源の切り方を覚えた
- (6) 電源管理（バッテリーの残量、ACアダプタの配置）はされているか
- (7) 担当者は、ご利用者さまに対してパルロの紹介を行える（行った）か
- (8) PCまたはiPadに「PALRO Fwappar」をインストールした
- (9) 「PALRO Fwappar」の使い方を覚えた
- (10) PCまたはiPadに「PALRO What's up」をインストールした
- (11) 「PALRO What's up」の使い方を覚えた
- (12) PCまたはiPadに「PALRO レクカレンダー」をインストールした
- (13) 「PALRO レクカレンダー」の使い方を覚えた
- (14) レクリエーションの起動方法を覚えた
「レクやって」 or 「PALRO What's up?」で「レクリエーション」を選択 or SW1ボタン を長押し
※SW1ボタンの設定は「PALRO Fwappar」で確認しましょう
- (15) レクリエーションを実際に起動してみて全体の流れを見たことがある
- (16) レクリエーションの最後の記念撮影に対応する準備ができている
PCまたはiPadを近くに準備し、「PALRO What's up?」を起動しておく

5. レクリエーションを実施したあとは、「ぱるろ日記」を記入する

レクリエーションをより効果的に実施するために、ふれあいの中で気づいたことをノートに記載しておきます。次回、実施する担当者が変わっても、気づいたことが引き継げるので、好事例はそのまま活用でき、課題があれば運用の改善につながります。