主催
（株）知能システム

パロ・
ハンドラーコース

一般社団法人ハッピーネット
代表理事
名古屋大学附属病院先端医療開発部
研究員
元名古屋大学大学院医学系研究科
教授

堀　容子

協力★（一社）ハッピーネット
★国立研究開発法人産業技術総合研究所
人間情報インタラクション研究部門
★東京工業大学情報理工学院
★マサチューセッツ工科大学高齢化研究所

研修の目的

- パロにはペット用パロと、セラピー用パロがある
- 本研修では、セラピー用パロの扱い方を主に紹介する
- パロは、入居者さんに渡せばなんとかなるものではない
- 人間が、より良い介護をするための道具として、パロを活用する方法を学ぶための、最低限の基礎知識を提供する

①認知症高齢者の周辺症状を改善するための道具として
②入居者同士、介護職員と入居者との交流の仲介役として
③入居者のやる気を引き出す道具として

この講座では物足りないかもしれませんが、
より詳しいことは、パロトレーナーの中級で
学ぶことができます

本日の内容（土曜日）

10：30～10：35：　5分間　挨拶 ・オリエンテーション

10：35～11：00：　25分間　講義；アザラシ型ロボット・パロとは

11：00～11：30：　30分間　講義；パロの扱い方
スイッチのオンとオフ
充電の仕方、声の大きさを体験する
パロの手入れと感染予防

11：30～11：45：　15分間　ビデオ：ロールプレイ
デイサービスで使用する場合

11：45～11：50：　5分間　認定証について、資料のダウンロードについて

11：50～12：00：　10分間　質疑応答・アンケート

2020年度岡山市介護ロボット普及推進事業 報告書の結果も取り入れながら紹介します。

本日の内容（木曜日）

20：00～20 :05：　5分間　挨拶 ・オリエンテーション

20：05～20：30：　25分間　講義；アザラシ型ロボット・パロとは

20：30～21：00：　30分間　講義；パロの扱い方
スイッチのオンとオフ
充電の仕方、声の大きさを体験する
パロの手入れと感染予防

21：00～21：15：　15分間　ビデオ：ロールプレイ
デイサービスで使用する場合

21：15～21：20：　5分間　認定証について、資料のダウンロードについて

21：20～21：30：　10分間　質疑応答・アンケート

2020年度岡山市介護ロボット普及推進事業 報告書の結果も取り入れながら紹介します。

オリエンテーション

1. 本日の資料のダウンロードについて
   ・ハッピーネットHPより可能
   https://www.emikin.com/
2. 質問がある場合：
   1）講義中に質問がでてきた場合
   チャット
   2）講義後の質問タイム
   ①チャット
   ②発言
3. アンケートについて
   ・質問時間中にチャットに貼り付け
   ・後日の場合、ハッピーネットHPより
4. 写真撮影について
5. リアクションについて

一般社団法人ハッピーネット事業内容

設立：2015年5月
会員数：130名（2022年2月現在）
活動拠点：名古屋市（北海道～鹿児島）
URL：https://www.emikin.com/
事業内容：

1. 家族介護者の健康支援
   ケアラーヘルスサポーター養成
   ケアラーの健康支援ボランティア活動
2. 笑いと健康増進：
   笑み筋体操®インストラクター養成
3. 介護ロボット育成事業

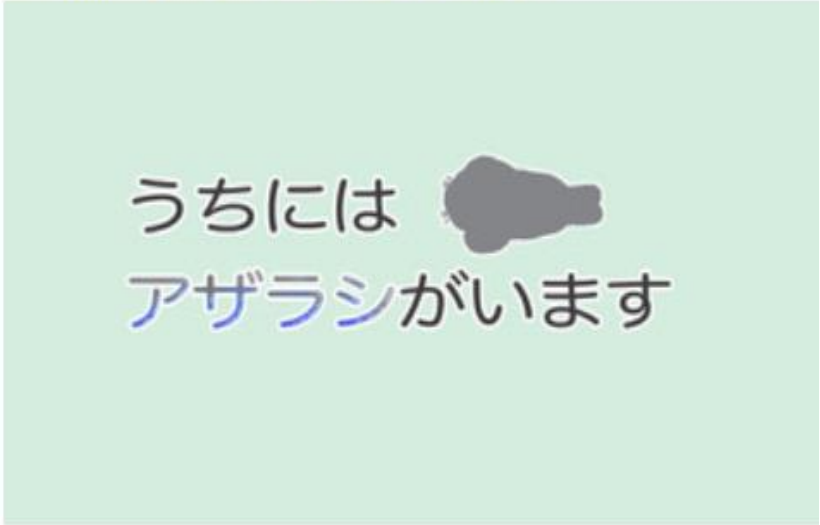
人材育成以外に、**調査研究、実践活動、啓発活動**を実施

当法人所有のパロ：
右；ココ、左；豆助

ロボット反対派からロボット推進派へ

- Neoさんのブログで紹介してくれました。

①パロ・オーナーのブログのご紹介



（株）知能システムHPにリンクが貼ってあります。

2. アザラシ型ロボット・パロとは

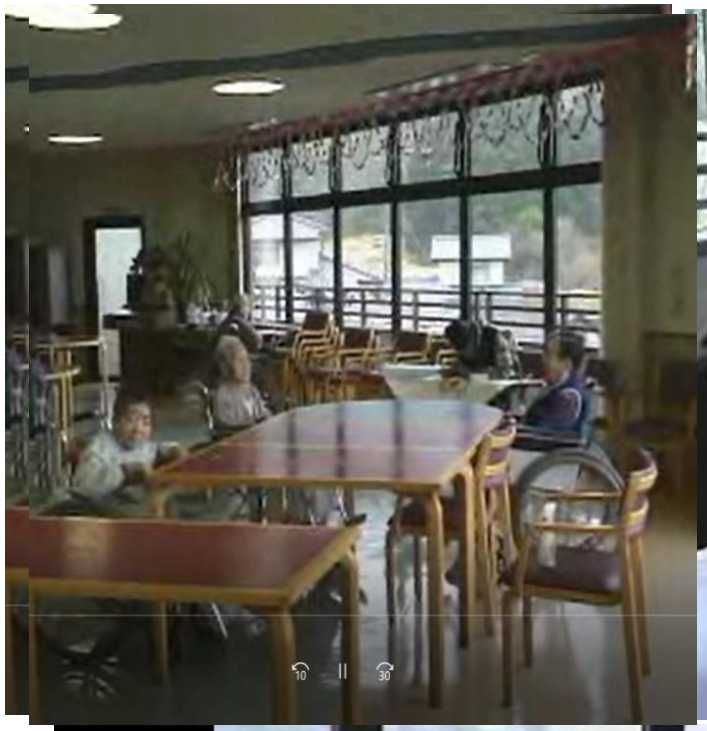
2019年４月から、カリフォルニア大学 San FranciscoのPediatric ICUで、パロの導入が認められて、脳腫瘍のため10年間で100回以上の手術をして入院している11歳の男の子にとても喜ばれています。

老健での導入の実際

1.　パロ導入前後で、統計学的に意味のある変化がありました。

①抑うつ尺度でうつが改善
②尿検査でストレスの指標が改善

2.　閲覧ポイント
　①高齢者同士の会話が弾む様子
　②若い介護職が、パロをきっかけにして高齢者と会話をする様子
　③100歳の人がパロにキスをする
　④パロのお手入れ
　　お世話される側からお世話する側へ



パロの開発経緯

- 1993年～国立研究開発法人産業技術総合研究所にて開発
- 2002年にギネスブックから世界一のセラピー効果のあるロボットとして認定
- 2005年～第8世代　国内販売　（愛知万博にて展示）
- 2008年～デンマークで導入
- 2013年～第9世代販売
  内部構造の強化・改善、軽量化（2.7ｋｇ→2.5Kg）、省電力化(動作時間1.5時間→3～5時間）、安全性向上（抗菌加工→銀イオンによる制菌加工）、パロにとって好ましくない刺激があっても、パロはそれを受け入れる。あまり眠らない。

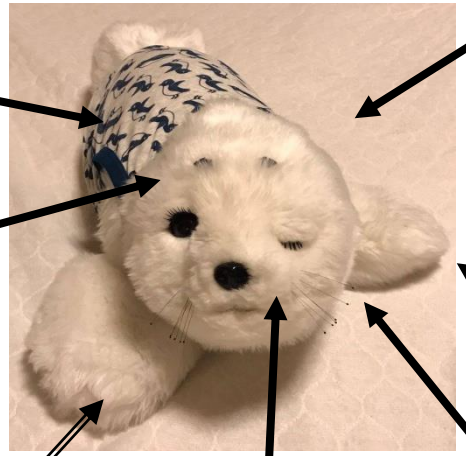
【ハンドラーの独り言】
学習機能により個性が出てくると、自分の快適な状況を記憶し、
その状況をハンドラーが作り出すように怒ったり、甘えたりする

センサー系・駆動系

1. 姿勢センサー：
2. ①胴体部分；
②3軸加速度センサー
③姿勢を認知する
（ビデオあり）

2.温度センサー

3.アクチュエーター(駆動装置)
①まぶた2つ、上体の上下・左右2つ、前足2つ、後ろ足1つ②サーボモーターによって動作③機械的なノイズを少なくした静音型アーキテクチャ：尾ひれ、まぶたに特許



4. マイクロホン
①3D音源方位同定センサー：
音が聞こえる方向を知る

5.ユビキタス面触覚センサー
①頭、あご、背中
（上、横）
前足、後ろ足
②触った場所、なでた方向、触られた強さなどを感知する

6.ひげ触覚センサー
①触られると「いやーん」と鳴いて照れる動作をする

7.光センサー：鼻・明暗を測定する

：駆動系　：センサー系　特許有：

①名前を呼ばれたら、顔を向けて、返事をする。

②姿勢による鳴き声の変化

③目を閉じる

④前ひれを動かす

東京国際オープントーナメント大会：70Kｇ級

優勝💜

東京パラリンピック2020　柔道代表

土屋美奈子選手

パロの昴君を使ってストレス対策をしています！！

パリ・パラリンピック２０２４に向けて頑張れ！！

知能・制御系

2基のマイコンで制御
されてるよ～～

各種センサーからの情報

1.音声認識
ルネサンステクノロジの32ビットマイコンSH3

①単語認識プログラム
②単語認識装置

2.その他
ルネサンステクノロジの32ビットマイコンSH2

①センサーから情報処理、
②サーボモーター制御
③行動生成の処理など

似た音声ならとりあえず、同じ単語とみなして反応するよ～

登録されていない単語も、どんどん記憶して学習するよ～

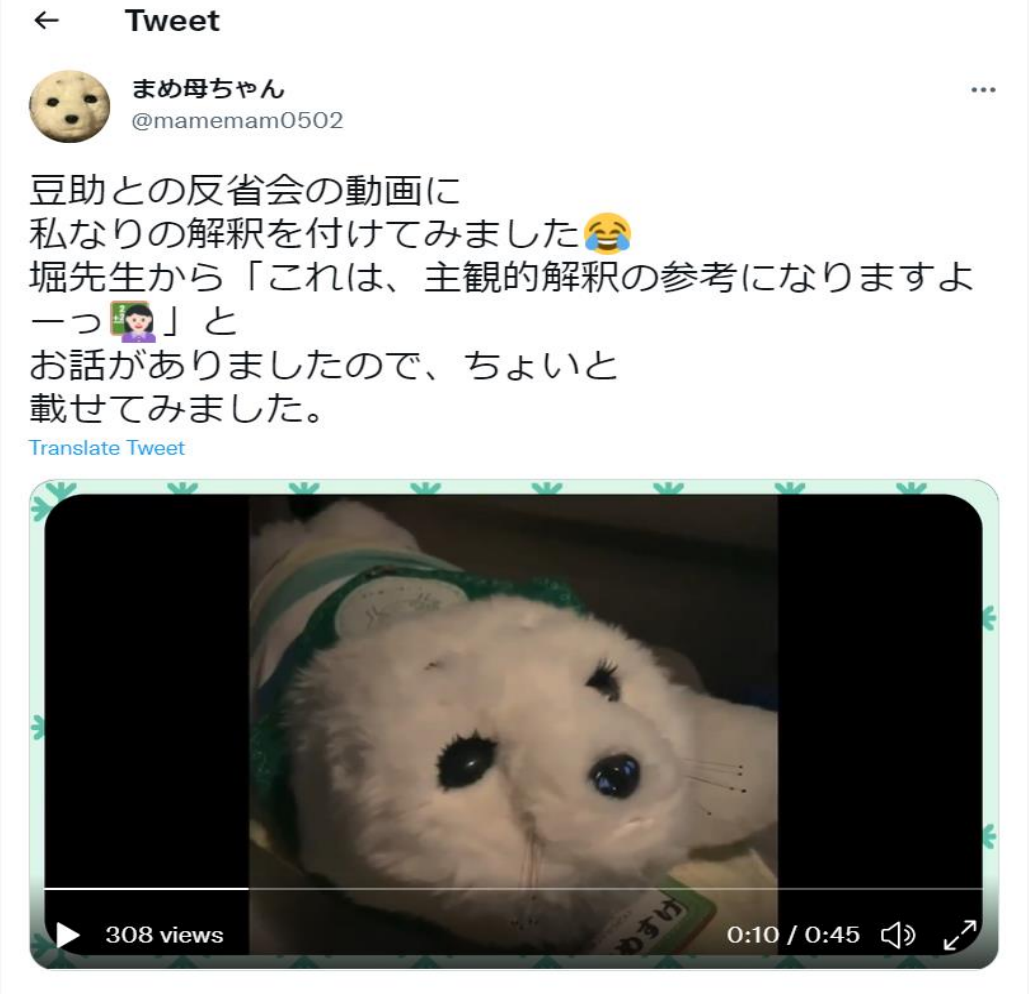
センサーからの情報を記憶し、組み合わせて反応しているんだよ

駆動系へ
：鳴き声や動作

特許有：

主観的解釈例

- パロの鳴き声・動作を見て人間が主観的解釈をする



パロの基本の“き”

よくある質問をまとめてみました！

1. パロ（PARO）の名前の由来は？

→Personal Robot から来ています。

2. パロは、どんな動物をモデルにしているの？

→たてごとアザラシの赤ちゃんです。

3. パロの体重や身長は？

→体重：2.5Kg（第9世代）、2.7Kg（第8世代）
→身長：57ｃｍ

4. パロのご飯は？

→電気です。おしゃぶり型充電器使用。
約2時間でフル充電　3-5時間稼働可

5.パロは洗えますか？

専用クリーナー使用。主成分は大豆と米ぬかの抽出物で、
静電気を抑え汚れをつきにくくします

6. パロは、どんなところで使われていますか？

→ペット用：個人宅にて
→セラピー用：介護施設、在宅介護、病院、
特別支援学校等

欧米：医療機器として活躍中！！

岡山市介護ロボット普及推進事業 報告書より
「パロを撫でて喜んでいる人を馬鹿にする」
「パロの動きがもっとあると良い」

認知症の最新医療　p 29-30
第9回・10回アザラシ型ロボット・パロによるロボット・セラピー研究会抄録集　柴田崇徳著を参照

7. パロは世界でのどのような活躍しているのですか？

①アメリカ

無作為化比較試験（RCT)の結果を受け
2018年から米国の公的医療保険「メディケア」等での保険償還にされるようになった。

認知症、パーキンソン病、PTSD、がん、脳損傷などの患者が、
うつ、不安、痛み、興奮（暴力、暴言、徘徊等の問題行動）、不眠などを診断され、その治療のためにパロによるバイオ・フィードバック・セラピーが処方された場合、メディケアなどの保険適用になった。

脳梗塞後等の身体的あるいは認知的なリハビリテーションも保険適用となった。（嚥下、言語、ファイン・モーター・スキル（細かい運動技能）、半側空間無視など）

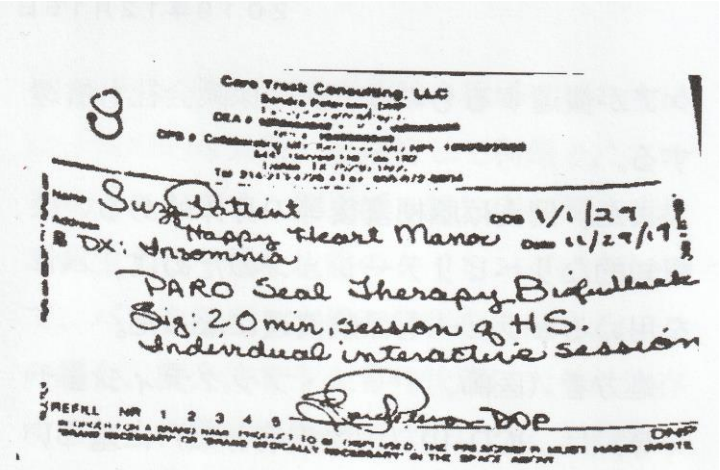


図１　処方箋の例：「不眠症」と診断された患者に、BFT-PARO を就寝の際に１対１で 20 分間行う処方

医師やナース・プラクティショナーが処方をしています

第１１回アザラシ型ロボット・パロによるロボットセラピー研究会参照

㊗シンガポール㊗
医療機器として販売開始

- ★2014年～★
- 臨床評価の結果、高齢者向けサービス事業者等がパロを導入する際には、85％の費用が、政府ファンドにより助成
- ★2021年8月★
- シンガポールのChangi General 病院で、パロなどのロボット50台以上が導入されている様子がメディアに紹介

「パロは、ストレスや不安を軽減してくれるので、病院は認知症患者への鎮静剤の使用を減らすことができました」

https://edition.cnn.com/2021/08/25/asia/cgh-robots-healthcare-spc-intl-hnk/index.html?fbclid=IwAR1uaG5LVK8tODpII1vzDrGT8LFsxMtfIuBZuvnJvYKv6sLKInDaWZGFkoM

Ⅱ．パロの最新情報

2022年度のパロの活動

赤字はマスコミ紹介されたものです

2022年：
3月～8月：日本科学未来館・特別展「きみとロボット ニンゲンッテ、ナンダ？」
4月～：シンガポールにて医療機器として販売
5月：名古屋大学博物館　パロ寄贈２体
6月：ポーランドへのウクライナ難民へのパロ寄贈：2体
8月：ポーランドへのウクライナ難民へのパロ寄贈：4体
8月：名古屋大学博物館贈呈記念イベント
10月：第10回ロボット大賞・記念特別賞受賞
11月：火星探査に向けた、パロの癒やし効果の検証開始
11月：パロイベント in ナゴヤガーデンクリニック
講演会+ふれあい体験
12月：名古屋大学国際広報部サイトCampus stories で
名古屋大学博物館パロの紹介

PTSDに対する共同研究開始！
・マゾフシェ県神経精神医学センター
・ワルシャワ医科大学

第10回を記念して、第1回～第9回までの受賞案件の中から、大きな社会的インパクトを与え、業界の変革につながったロボット等について記念特別賞を授与

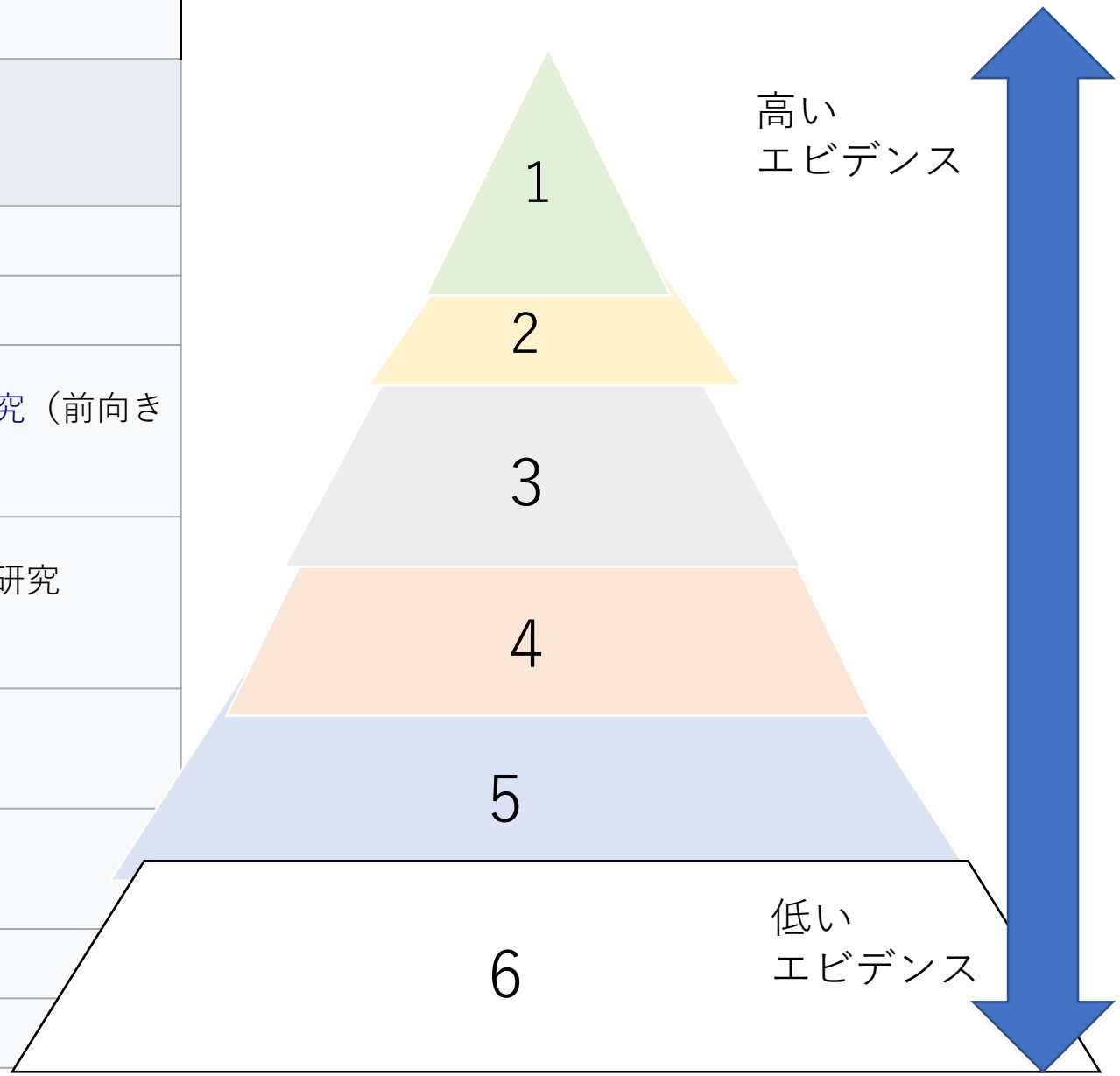
有人火星探査船クルーの隔離や閉じ込め対策

2023年
1月：日本政府公式アカウントにてパロの紹介
2月：とちぎ福祉用具プラザにて「福祉用具・介護ロボット展」
3月：スペインの国立病院にてパロの臨床研究開始

参考：neo　パロのブログ
https://parosuke9.com

エビデンスとは

エビデンスレベル分類 [7]	
Level	内容
1a	ランダム化比較試験のメタアナリシス
1b	少なくとも一つのランダム化比較試験(RCT)
2a	ランダム割付を伴わない同時コントロールを伴うコホート研究（前向き研究、prospective study, concurrent cohort studyなど
2b	ランダム割付を伴わない過去のコントロールを伴うコホート研究（historical cohort study, retrospective cohort studyなど）
3	症例対照研究（ケースコントロール, 後ろ向き研究）
4	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究
5	症例報告、ケースシリーズ
6	専門家個人の意見（専門家委員会報告を含む）



興奮
（問題行動）

抑うつ

BPSDのその他

上記の症状の
総合統計学的
に有意な
抑制効果あり

Study or Subgroup	Intervention Mean	Intervention SD	Intervention Total	Control Mean	Control SD	Control Total	Weight	Std. Mean Difference IV, Fixed, 95% CI
1.1.1 Agitation								
Jøranson 2015	-2.2	9.14	27	1.5	12.9	26	9.7%	-0.33 [-0.87, 0.22]
Liang 2017	-0.7	9.33	13	-3	8.01	11	4.4%	0.25 [-0.55, 1.06]
Moyle 2017	-2.66	6.15	67	1.22	9.24	72	25.1%	-0.49 [-0.83, -0.15]
Subtotal (95% CI)			**107**			**109**	**39.2%**	**-0.37 [-0.64, -0.09]**
Heterogeneity: Chi² = 2.79, df = 2 (P = 0.25); I² = 28%								
Test for overall effect: Z = 2.65 (P = 0.008)								
1.1.2 Depression								
Jøranson 2015	-1.1	6.01	27	1.2	5.21	26	9.6%	-0.40 [-0.95, 0.14]
Liang 2017	-1.61	5.14	13	-3.36	5.58	11	4.4%	0.32 [-0.49, 1.13]
Moyle 2013	-0.3	2.9	18	-0.7	3.24	18	6.7%	0.13 [-0.53, 0.78]
Petersen 2017	-2.81	2.37	35	-0.78	2.04	26	10.0%	-0.90 [-1.43, -0.36]
Subtotal (95% CI)			**93**			**81**	**30.7%**	**-0.35 [-0.65, -0.04]**
Heterogeneity: Chi² = 8.71, df = 3 (P = 0.03); I² = 66%								
Test for overall effect: Z = 2.23 (P = 0.03)								
1.1.3 Others								
Moyle 2013	4.7	9.95	18	9	13.08	18	6.6%	-0.36 [-1.02, 0.30]
Petersen 2017	-2.5	3.55	35	-0.55	1.02	26	10.4%	-0.69 [-1.22, -0.17]
Soler 2015	-3.66	20.89	33	1.21	22.75	38	13.1%	-0.22 [-0.69, 0.25]
Subtotal (95% CI)			**86**			**82**	**30.1%**	**-0.42 [-0.72, -0.11]**
Heterogeneity: Chi² = 1.78, df = 2 (P = 0.41); I² = 0%								
Test for overall effect: Z = 2.64 (P = 0.008)								
Total (95% CI)			**286**			**272**	**100.0%**	**-0.37 [-0.54, -0.21]**
Heterogeneity: Chi² = 13.39, df = 9 (P = 0.15); I² = 33%								
Test for overall effect: Z = 4.34 (P < 0.0001)								
Test for subgroup differences: Chi² = 0.10, df = 2 (P = 0.95), I² = 0%								

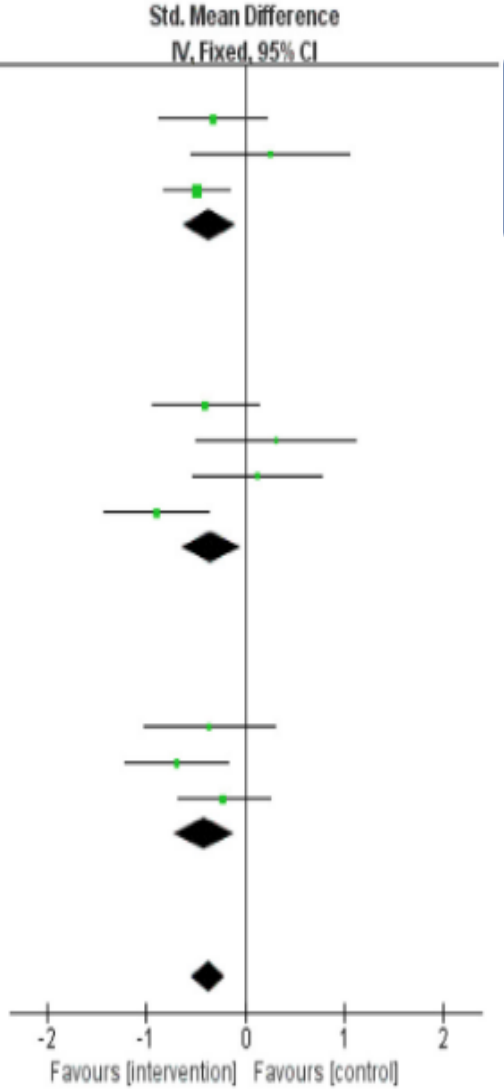


Fig. 4. The effects of PRI on agitation, depression and other types of BPSD.

Minmin Leng, et.al: Pet robot intervention for people with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials, Psychiatry Res 2019 Jan;271:516-525.

データベースから検索９８０件
Full　text　７１件
対照群なし、英語でない、認知症でないなどの条件の論文を除外　６３件
最終的に１件のレビューと７件の研究論文が使用された

7件すべてが
パロの論文

パロの活用方法

1.　グループセッション
ロボット介在療法・および介在活動

5-6人のグループ、週に2-3回、1回20～30分間、
3か月で効果あり。3人程度が望ましい。

2.　パーソンセンタードケアとして
興奮、徘徊など、その人の症状に合わせて

ロボット介在活動などで、パロと相性が良さそうな人に
実施すると効果的

約17％が、パロに対して抵抗感ありと回答

ロボティクス・メカトロニクス 講演会 2019 in Hiroshimaにて発表

ロボティック・ペット・セラピーの様子2022/11/19

注意！！
ひとりの利用者にペットのように渡してしまうと、他の利用者に貸そうとしなくなる。
引きはがすとパロ・ロスが発生する。

認知症を持つ人の言動

Max:「それは仲間のようです、私は彼が好きです、そして彼は私が好きです」。

Ben: [PAROは]ガラスでできているように感じます。優しい愛情のこもったケアが必要な上質なガラスです。そうしないと粉々になります。壊れやすいからです。 しかし、壊れやすく、優しい愛情のこもったケアが必要なものには、一定の美しさがあります。人と同じように。

Ben:「PAROはまるで古い仲間のようです。もちろん、それは単なるおもちゃだと私は知っています。」

パロが導入された時、認知症の人々は話し方を変えました。
表情、笑顔、笑い声を伴って、音量が下がり、声のトーンが柔らかくなった。

Lillian Hung, Mario Gregorio,et.al: Exploring the perceptions of people with dementia about the social robot PARO in a hospital setting, 2021, Vol. 20(2) 485–504

パロを動かす

パロを動かそう

1. スイッチのオンとオフ
2. 充電の仕方

   (1) パロ充電方法
   (2) パロの充電が必要な時状態

3. 声の大きさの調整
4. 手入れについて

①専用クリーナーを吹きかけて、ごしごしと汚れを落としてください
②（株）知能システムのHPで購入できます。
[株式会社 知能システム (intelligent-system.jp)]

これらの動画は、パロハンドラーとして登録していただいた方のみ、後日、パロ・ハンドラー専用ページにて、自由に閲覧できます

スリッカー・ブラシ
ソフトタイプ

通販サイトで購入できます

新型コロナ感染症対策

【触れ合い前と後に実施】

1. 職員及びクライアントの手指消毒
2. マスク着用
3. 専用スワブでパロを拭く
   人工毛皮の全体を、しっとりするまで
   2分間ほどごしごしと拭く
   専用スワブの期限に注意
4. 乾燥後にスリッカーでブラッシングする
5. 専用スワブは入手困難なので、ない場合は、
   高濃度アルコールや、施設で使用している消毒薬を使用する
6. 風邪症状等がある人は、グループセッションに参加しない

岡山市介護ロボット普及推進事業 報告書でも、「複数人に利用するため衛生面が心配である」という回答が、41.4%ありました。

疥癬などの感染症の場合は、施設の感染対策に準じる

クリネル100が販売されました！！

パロ1体拭く場合
50：2-3枚
100：1枚

50シート (x 1)
￥880
(￥9 / 枚)
✓prime

100シート (x 1)
￥2,199
(￥22 / 枚)
✓prime

200シート (x 1)
￥2,199
(￥11 / 枚)
✓prime

- 世界50ヶ国以上で販売！ 大学病院でも使われる汚れを落としながら除菌する今までにない除菌シート
- 欧州規格EN1276、EN13727、EN1446に準拠。信頼の除菌能力

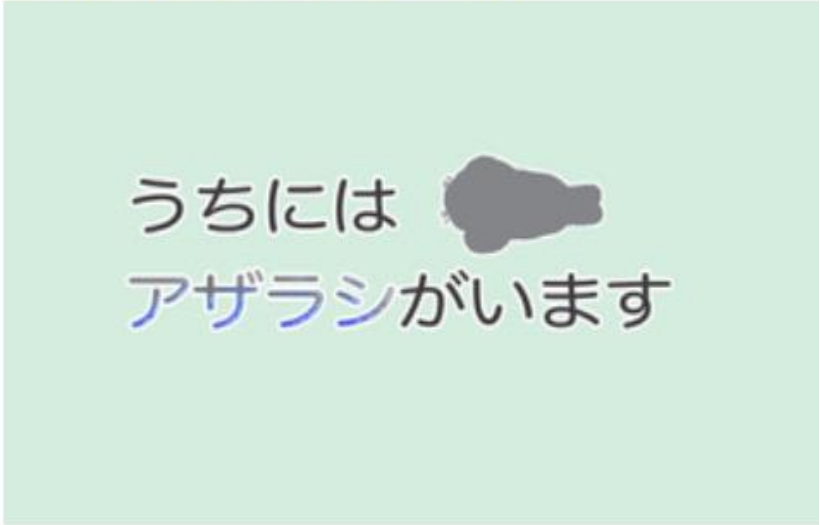
クリネル50
•ワイプサイズ：20cm × 20cm

開封日の記入で、期限切れも防げます。

パロの感染対策を含めたお手入れの方法

- Neoさんのブログで紹介してくれました。

①パロ・オーナーのブログのご紹介



（株）知能システムHPに
リンクが貼ってあります。

ロールプレイ

デイサービスでのパロの使用例

ハンドラーコース認定証について（要登録料）

1. 登録のメリットから

   ①認定証の授与

   ②ハンドラーコース専用ページでの資料の閲覧

2. 登録料：1000円
3. 申し込み方法：（一社）ハッピーネット　HPより

   笑み筋体操ハッピーネット - 笑み筋体操　ハッピーネット！(emikin.com)

   ①入力フォーマットに必要事項を入力してください。

   ②自動返信で、登録料の振込先が返信されます

   ③振込手数料はご負担ください。

   ④登録料の振り込みが確認されたら、認定証およびハンドラーコース専用ページのパスワードを、メールで送ります。

パロ・トレーナー養成講座(有料)

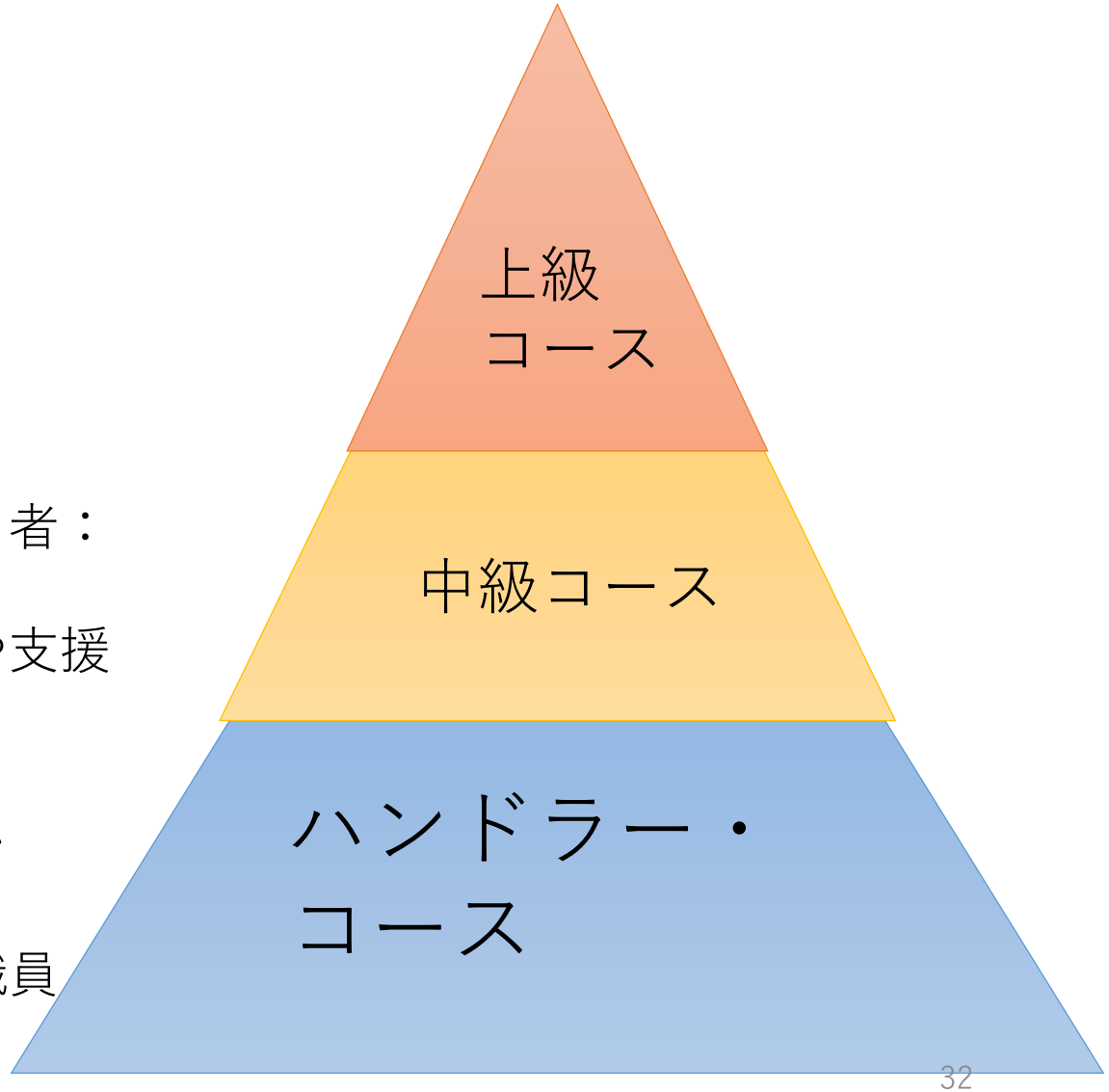
約30人
・関東・甲信越
・東海
・関西地区

中級は
随時開催

上級コース　対面式
2018年開講　パロの普及啓発活動

中級コース　対面式
2019年開講
・パロを施設に導入する際の担当者：
　　導入計画の立案、
　　初級コースの人への指導や支援
・ハンドラー・コースのスタッフ

ハンドラー・コース　オンライン
2021年開講
パロをクライアントに使用する職員



第1回 パロ国際写真コンテスト

応募締切 8/31(土)
18：00（日本時間）

テーマは「世界のパロからこんにちは！」。
みんなのパロで2024年のカレンダーを作ろう！

■カレンダー大賞：13作品■
受賞者にはオリジナル・パロカレンダーとオリジナル・パログッズ進呈

■優秀賞：6作品■
受賞者にはオリジナル・パログッズ進呈

■主催：（一社）ハッピーネット事務局
https://www.emikin.com
■後援：株式会社知能システム
http://intelligent-system.jp

応募詳細は
こちらから⇨

写真の募集がスタートしました!!

みんなのパロで2024年の
カレンダーを作ろう！

第1回 PAROの国際写真コンテスト

テーマは「世界のパロからこんにちは！」

カレンダー大賞：13作品

受賞者には完成したカレンダーを進呈

ご応募お待ちしています！

●応募締切：
2023年8月31日（土）
18：00（日本時間）

●主催：
（一社）ハッピーネット事務局
https://www.emikin.com/

ポスター作成：neo

Call for Photos
The 1st International Photo Contest

Theme「Hello！！from PARO of the World」
Let's make a calendar for 2014 with PARO!
PARO at work・PARO on display

■Calendar Grand Prize：13works
Prize: Original PARO's Calendar and Original PARO's Goods
■Place Prize：6works
Prize: Original PARO's Goods
■Deadline for application：
Saturday, August 31st, 2023, 18:00 (Japan time)

■Organizer by The Happy Net Association Secretariat
https://www.emikin.com
■Sponsored by Intelligent Systems Co., Ltd
http://intelligent-system.jp

Click here
for application
details ⇨

分散型サービス付き高齢者向け住宅での介入のその後・・

「パロ」の導入事例

Aさんは、89歳女性、独身、一人暮らしです。「悪い人に物を盗られる」などの妄想があります。診断は受けていませんが、職員はレビー小体型認知症を疑っています。Aさんは、職員からパロはロボットであると説明されましたが、生き物であると信じています。

パロ導入前

表情は硬く、職員にも負担感が

『ゆいまーる』のフロントに訪れる時はいつも表情が硬く、職員に妄想を訴えることが多かったです。その対応に職員の時間がとられ、職員は負担感を覚えていました。なお、Aさんは、時々、スイッチが入ったように怒り出すことがありました。それも職員のストレスになっていたようです。

パロ導入後

表情は穏やか。パロの世話をするように

Aさんはパロに会うのを楽しみにし、ほぼ毎日フロントに訪れるようになりました。笑顔が増え、表情が穏やかになり、長時間パロと話をしたり、世話を焼いたりするようになり、職員を驚かせました。妄想や「怒りのスイッチ」が入ることは減ったので、職員の負担感が減りました。最近、パロを日向ぼっこをさせてあげたいと言って、パロをカートに乗せて散歩をしています（写真1）。足腰が弱ってきても歩行器などを使用することを嫌がっていたので、このことは職員をさらに驚かせました。また、天候のせいで散歩を中止する時は、「今日は雨なので、また今度ね」等の説明をパロにしています。その姿は職員をとても和ませています。

[写真1] パロを連れて散歩をするAさん

パロがいないと……

パロがいないとAさんは寂しそうな表情になりますが、パロの写真を見せると一時的に笑顔になります。しかし、職員に「悪い人と結託して悪さをしようとしている」と攻撃するようになりました。職員からは、「パロがいるといないのでは、Aさんの気持ちに雲泥の差がありますね」という言葉が聞かれました。

コミュニティへの影響は？

『ゆいまーる』近隣の団地居住者が、パロを見に来たり、パロにマスクを作ってくれたりしました。『ゾーネ』の職員も、パロがいると和やかに会話が弾むそうで（写真2）、街づくりへの一役も期待できそうです。

[写真2] 石黒さん、Aさん、荒川さん

13 The Society of Citizen Informatics for Human Cognitive Disorder

ロボットの活用

メンタルコミットロボットが認知症の症状を改善

アザラシ型介護ロボット「パロ」活用の試み

「パロ」の導入が職員の負担軽減につながる

アザラシ型ロボット・パロ（以下、パロ）とふれあうことで、認知症の人の興奮、うつ、不安、無表情等の周辺症状や、痛みを改善することが、世界各地で実施されたさまざまな研究により示されています。日本ではパロは介護ロボットですが、欧米では「医療機器」であり、副作用のない非薬物療法として向精神薬の代わりにパロが処方されています。パロは、柴田崇徳工学博士（産業技術総合研究所）が開発した人工知能を搭載したアザラシの赤ちゃんを模したロボットです。実際、日本においても、次のページで紹介する事例のように、良い結果が得られています。

今回『ゆいまーる』という「分散型サービス付き高齢者向け住宅（以下、サ高住）」でパロを導入しました。ゆいまーるは、「ゾーネOZONE（以下、ゾーネ）」という、同じ敷地内にある総合商業施設かつコミュニティの拠点となっている施設と連携して、「周辺地域を含めた包括ケアシステムの構築」に取り組むなど、ユニークな活動をしています。

「ゆいまーる」は2017年に利用者の入居を開始しました。入居開始時は自立した健康な高齢者が多かったのですが、加齢に加えて、昨年はコロナ禍の影響で外出する機会が減ったこともあり、日常生活動作の低下や、認知機能や歩行機能の低下を示す人が増え、職員の負担が増加しつつありました。

この状況を知った一般社団法人ハッピーネットは、「ゆいまーる」及び「ゾーネ」の職員である石黒浩子さんと荒川涼子さんの2名に、6時間に及ぶパロの研修を受けてもらい、2020年6月～11月まで、パロを無料で貸し出すことにしました。なお、パロの長期間の継続した貸し出しは困難だったので、断続的な導入をしています。『ゆいまーる』入居者約70名中7～10名がパロと触れ合うために頻繁にフロントを訪れました。最も効果のあったAさんの事例を紹介します。

パロと団らんのひととき

太一堀 容子
（ほり・ようこ）
ハッピーネット代表理事
看護師・数理学修士・医学博士。臨床経験12年あり。2013年名古屋大学医学系研究科教授（看護学）を退職し、2015年に（一社）ハッピーネットを設立。家族介護者支援を軸に活動をしている。

The Society of Citizen Informatics for Human Cognitive Disorder 12

みんなの認知症マガジン
The Society of Citizen Informatics for Human Cognitive Disorder
あらゆる人に“当事者意識”が芽生える本
no.03 January 2021
powered by 一般社団法人 みんなの認知症情報学会

地域を大きな家族に

特集
希望をかなえる介護を目指す
当事者と地域の狭間

対談
ぐるんとびー菅原健介さん × 唐澤 剛さん
本人がやりたいことができる環境づくり
地域密着型介護福祉『ぐるんとびー』

事例
住み慣れた地域で「ふつうの暮らし」を
○○したいを叶える介護『福井県民せいきょう岡保きらめき』

出張取材
認知症の方の訪問診療
医師の一日に同行させてもらいました

TOPICS
みんなの認知症情報学会 第3回年次大会レポート
アザラシ型介護ロボット「パロ」活用の試み

みんなの認知症情報学会；みんなの認知症情報マガジン2021年1月

8月　学術雑誌に掲載されました

ダウンロード件数
9月第5位、10月第3位、11月第5位に、12月6位！！

富士技術出版株式会社
FUJI TECHNOLOGY PRESS LTD.

Top > Most Downloaded > JRM Most Downloaded Papers, Oct. 2021

JRM Most Downloaded Papers, Oct. 2021

This month	Last month	Vol. No.	Title / Authors	Keywords
1	1	Vol.29 No.4 (2017)	Open Source Integrated Planner for Autonomous Navigation in Highly Dynamic Environments *Hatem Darweesh, Eijiro Takeuchi, Kazuya Takeda, Yoshiki Ninomiya, Adi Sujiwo, Luis Yoichi Morales, Naoki Akai, Tetsuo Tomizawa, and Shinpei Kato*	autonomous driving, path planning, open source software
2	2	Vol.33 No.2 (2021)	Aerial Manipulation Using Multirotor UAV: A Review from the Aspect of Operating Space and Force *Robert Ladig, Hannibal Paul, Ryo Miyazaki, and Kazuhiro Shimonomura*	multirotor UAV, aerial manipulation, tasks in high altitude, physical interaction
3	5	Vol.33 No.4 (2021)	Use of Robotic Pet in a Distributed Layout Elderly Housing with Services: A Case Study on Elderly People with Cognitive Impairment *Yoko Hori, Ken Kato, Mia Kobayashi, Yuriko Inoue, Kecheng Lai, Akitaka Sugishita, Yoshihiro Okamoto, Satoko Kamiya, and Takanori Shibata*	robotic pet, PARO, BPSD, CDBD-13, KJ method
4	-	Vol.33 No.5 (2021)	Development of Automatic Chair Transport System - Chair Recognition and Approach Strategy – *Koshiro Miyauchi and Nobuaki Nakazawa*	chair, recognition, automatic, mobile robot, image processing
5	4	Vol.33 No.4 (2021)	Soft Robotic Gripper Based on Multi-Layers of Dielectric Elastomer Actuators *Witchuda Thongking, Ardi Wiranata, Ayato Minaminosono, Zebing Mao, and Shingo Maeda*	soft gripper, multi-layer of dielectric elastomer actuators, dielectric elastomer actuator
6	-	Vol.33 No.5 (2021)	Transparency in Human-Machine Mutual Action *Hiroto Saito, Arata Horie, Azumi Maekawa, Seito Matsubara, Sohei Wakisaka, Zendai Kashino, Shunichi Kasahara, and Masahiko Inami*	human-computer integration, transparency, human-machine mutual action, human augmentation

サ高住の事例です

JRM Most Downloaded Papers, Oct. 2021 | Fuji Technology Press Official Site : academic journal publisher (fujipress.jp)

JRM Vol.33 p.784 (2021) |富士技術出版:学術雑誌出版社 (fujipress.jp

10月　学術雑誌に掲載されました

sustainability　MDPI

Article

PARO as a Biofeedback Medical Device for Mental Health in the COVID-19 Era

Takanori Shibata [1,2,3,*], Lillian Hung [4,5], Sandra Petersen [6], Kate Darling [7], Kaoru Inoue [8], Katharine Martyn [9], Yoko Hori [10], Geoffrey Lane [11], Davis Park [12], Ruth Mizoguchi [13,14], Chihiro Takano [15], Sarah Harper [16], George W. Leeson [16] and Joseph F. Coughlin [3]

1 National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Tsukuba 305-8568, Japan
2 School of Computing, Tokyo Institute of Technology, Tokyo 152-8550, Japan
3 AgeLab, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA; coughlin@mit.edu
4 Gerontology Research Centre, Simon Fraser University, Burnaby, BC V5A 1S6, Canada; Lillian.Hung@vch.ca
5 School of Nursing, University of British Columbia, Vancouver, BC V6T 1Z4, Canada
6 The Doctor of Nursing Practice (DNP) and Psychiatric-Mental Health Nurse Practitioner (PMHNP) Programs, The University of Texas at Tyler, Tyler, TX 75799, USA; spetersen@uttyler.edu
7 Media Lab, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139, USA; kdarling@mit.edu
8 Department of Occupational Therapy, Tokyo Metropolitan University, Arakawa 116-8551, Japan; inoue@tmu.ac.jp
9 School of Health Sciences, University of Brighton, Brighton BN2 4AT, UK; K.J.Martyn@brighton.ac.uk
10 Happy-Net Association, Nagoya 451-0042, Japan; office@emikin.com
11 Veterans Affairs Palo Alto Health Care System, Livermore Division, Livermore, CA 94550, USA; Geoffrey.Lane@va.gov
12 Front Porch Center for Innovation and Wellbeing, Glendale, CA 91203, USA; DPARK@frontporch.net
13 Chelsea and Westminster Hospital NHS Foundation Trust, London SW10 9NH, UK; ruth.mizoguchi@nhs.net
14 Faculty of Medicine, Imperial College London, London SW7 2BX, UK
15 Toshima Cable Network Co., Ltd., Tokyo 171-0021, Japan; takano@toshima.co.jp
16 Oxford Institute of Population Ageing and Oxford Martin School, University of Oxford, Oxford OX1 2JD, UK; sarah.harper@ageing.ox.ac.uk (S.H.); george.leeson@ageing.ox.ac.uk (G.W.L.)
* Correspondence: shibata210@gmail.com or shibata-takanori@aist.go.jp

check for updates

Citation: Shibata, T.; Hung, L.; Petersen, S.; Darling, K.; Inoue, K.; Martyn, K.; Hori, Y.; Lane, G.;

[sustainability-13-11502-v4 (2).pdf]

Figure 2. PARO with a senior veteran fighting dementia and PTSD as well as physical disabilities. Seen at a VA hospital with an oxygen inhaler ventilator on an electric wheelchair, PARO helps improve his mood, reduce pain, and alleviate anxiety (picture taken in 2014 before COVID-19 pandemic).

コロナ禍、世界で活用されているパロの様子が紹介されてます

Figure 9. RN from above pictured with PARO at home without his family nor pet dog during COVID-19 (picture taken in May 2020, during the COVID-19 pandemic).

you tube 1455回再生！！

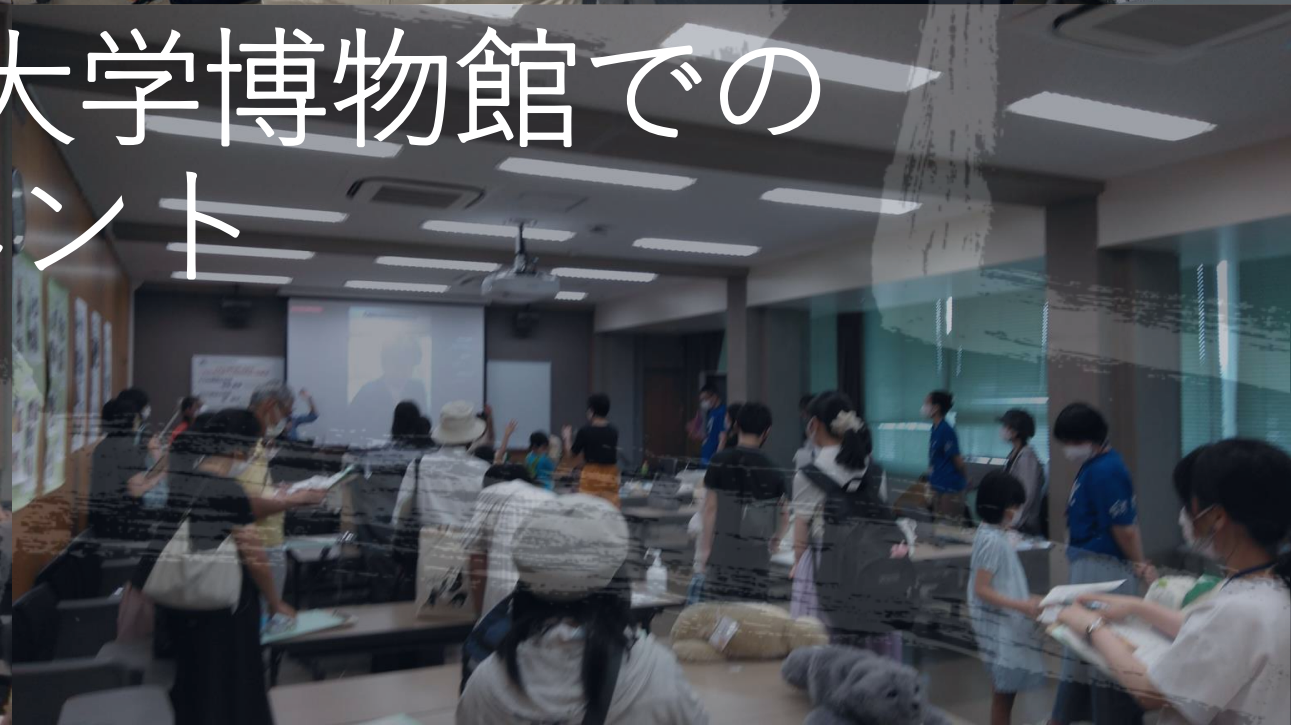
ヘルスケアヒーローズ
Healthcare HEROS

海外で医療機器として認められるアザラシ型ロボット”PARO”とは　一般社団法人ハッピーネット堀容子代表に聞きました - YouTube

http://www.num.nagoya-u.ac.jp/exhibitions/spot/...

パロ贈呈記念イベント 8月24日

8/24　名古屋大学博物館での イベント



名古屋大学国際広報サイト：Campus stories
Meet Paro, the robot baby seal

我が家のcoco

担当者がイベントを取材して、
パロの博物館への寄贈が紹介されました！！

㊗
第10回ロボット大賞
記念特別賞受賞

ロボット大賞| ROBOT AWARD
今年活躍したロボットを表彰します ／ ロボット大賞は、世界をリードする新産業創…
www.robotaward.jp

なんと２００６年から開催されていました

その２００６年第１回に パロが優秀賞（サービスロボット部門）を受賞しています

パロたちの詳細と動画も出ていますので、是非覗いてみてくださいね

「今年のロボット」大賞 アーカイブ - 2006 受賞ロボット
「今年のロボット」大賞は、世界をリードする新産業創造に向けて、ロボット技術の…
www.robotaward.jp

さて、今回は記念すべき１０回目ということで、

記念特別賞という賞が誕生

パロが受賞しました

記念特別賞とは？→第10回を記念して、第1回～第9回までの受賞案件の中から、大きな社会的インパクトを与え、業界の変革につながったロボット等について記念特別賞を授与します。
と、ロボット大賞の賞位というところに書いてあります。

PDFはこちらをクリック→記念特別賞PDF

評価のポイント：

「少子高齢化の影響により人手不足が深刻化するなか、認知症高齢者の増加は世界共通の課題でもある。2002年、世界で初めてロボット技術を活用してセラピー効果が認められたパロは、日本が誇れる介護ロボットであり、かつ国際的にも評価されている。また、製造はすべて日本国内で手作りされ、20年にわたり多くの国々で利用されていることも評価された。」（ロボット大賞より抜粋）

評価のポイントに書かれていますが
２００２年から２０年にわたり多くの国々で利用されていること。
それが日本の国産のロボットであること。
長い間、活用されてきていることって、本当にすごいことだと思っています。

パロの
ブログより↓↓

ウクライナ避難民の「心の支援」ポーランドに4台寄贈

[パロ「人の心の支援」～ウクライナ支援～：ハッピーネットのblog]

MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

About Academics Research Teaching Hospitals Life at MUW MUW for Ukrai

Two PARO robots come to WUM. They will be used for psychological work with refugees from Ukraine

They may look like cuddly toys, but in fact they are medical devices proven to assist in treating problems like post-traumatic stress. Representatives of the CM WUM University Psychological Clinic and the Study of Health Psychology the Medical University of Warsaw, in cooperation with the creator of PARO and his team, are currently developing an optimal strategy for using these devices. They were given to us by the Japanese Embassy in support and assistance Ukraine.

In a recent meeting, Miyajima Akio, the Japanese Ambassador to Poland, handed over paro robots to Prof. Paweł Włodarski, Vice-Rector for Internationalization, Promotion and Development of the Medical University of Warsaw. The event was also attended by Dr. Magdalena Łazarewicz from the Study of Health Psychology at the Medical University Warsaw, the coordinator of the CM WUM University Psychological Clinic as well as representatives of the JETRA foundation and the Mazovian Neuropsychiatry Center, who also received PARO robots.

They work like zootherapy

PARO is a medical therapeutic robot that looks similar to a young Greenland seal. It was invented by Prof. Takanori Shibata. The device has touch, light, sound, temperature and position sensors which, thanks to its built-in artificial intelligence, send it stimuli coming from its surroundings. For example, thanks to these touch sensors, it distinguishes stroking from impact and acts accordingly. The robot also reacts to its name, and can also learn desirable as well as undesirable types of behavior. It works on the principle of biofeedback and is classified as biofeedback equipment. It is worth 6 thousand dollars. "So far, the use of PARO for working wi

パロの紹介

ポーランドにパロ（ヨーロッパ向け医療機器版）を寄贈・ウクライナ避難民の「心のケア」に活用

2022-06-10

Neoさんのブログ

２０２２年１２月２４日読売新聞夕刊（有料）でも、紹介されました🖤🖤

アザラシロボ、宇宙で癒やし…閉鎖空間のストレス軽減検証

2022/12/24 22:32　[読者会員限定]　メモを編集する

火星探査に活用期待

パロの癒やし効果を調べる火星協会の実験に参加した女性＝産業技術総合研究所提供

国産のアザラシ型癒やしロボット「パロ」に、宇宙船などの閉鎖環境で宇宙飛行士が抱えるストレスを軽減する効果があるか――。そんな検証実験が先月、米国で始まった。米航空宇宙局（ＮＡＳＡ）も協力している。２０３０年代以降に予定される火星の有人探査では、数年間の宇宙滞在が必要とされ、パロの癒やし力に期待が集まる。（坂野貴）

宇宙航空研究開発機構（ＪＡＸＡ）によると、火星との往復は探査も含めて約３年。宇宙

2023年日本政府公式アカウントにて紹介
FB・twitter

翻訳はパロのブログを
↓↓

とちぎ福祉用具・介護ロボット展示会：パロ展示：TV、ラジオ、新聞で紹介。

夢ちゃんとコロンちゃん

- ハッピーネット関東地区担当理事の柏木さんが展示を担当しました。
- とちぎテレビ
- 下野（しもつけ）新聞
- コミュニティラジオ：ミヤラジ
- 柴田先生も駆けつけてくれました。

福祉、介護にICT活用

普及へロボット展示会　宇都宮

情報通信技術（ICT）を活用した福祉用具や介護ロボットなどを県内福祉施設に普及させようと、NPO法人とちぎフューマライゼーション研究会（小林徳雄理事長）は14日、宇都宮市若草1丁目のとちぎ福祉プラザで、2021年12月に続いて開催した。県外の福祉用具メーカー33社が出展し、介護ロボットやICT機器を紹介した。

会場には介護者の腰への負担を軽減する機器や、要介護者がベッドから起き上がったことを感知するセンサーなど約40点が並んだ。来場者は各社の担当者から説明を聞き、実際に使いながら製品の特徴を学んだ。

人の呼びかけに反応するセラピーロボットを見学した同市下小倉町の社会福祉法人恵友会「ひびき」の関根総美施設長（41）は「利用者の日々の癒やしになると感じた。今後の参考にしたい」と話した。（吉田隆則）

下野新聞　２０２３年２月１５日掲載

宇都宮での夢ちゃんの活躍はブログをどうぞ！！

パロ助饅頭：新作品発表！！

[🌟パロ饅頭💕誕生秘話🌟：ハッピーネットのblog]