

令和 2年 8月 17日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

（要望者）

〒861-5513

住所：熊本市北区鶴羽田町1041番地57

事業者名：歯っぴー株式会社

担当者所属：代表取締役

担当者名：小山昭則（おやまあきのり）

電話番号：050-5374-4859

電子メールアドレス：akinori.oyama@100years.life

### 介護ロボット等モニター調査事業 要望書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援等一式の一環として行う「**介護ロボット等モニター調査事業**」について、下記の書類を添付して要望します。

#### 記

1. 介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書
2. 会社概要（任意様式）
3. これまでの介護ロボット等に関わる開発実績がわかる書類（任意様式）  
※）実績がない場合は、提出不要

（本書類の取扱いと留意事項について）

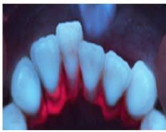
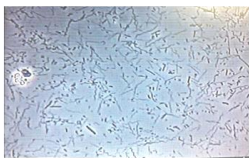
- ご提出いただく「介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書」は、介護施設等とマッチングする際、当協会のホームページを通じて、介護施設等へ公開いたします。  
従って、記載する内容は、公開可能な範囲で差し支えありませんが、具体的な記載がない場合には、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご了承ください。
- 適切なご協力がいただける介護施設等とマッチングするためにも、記載内容は技術的な事に偏らず理解しやすいものとしてください。
- 当協会では記載内容や本事業に関わる各種の相談を承っております。
- 案件によっては、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご留意ください。

介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書

1. 申請者（企業）の概要等

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| 企業名                                                         | 歯っぴー株式会社                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |  |
| 担当者名                                                        | 小山 昭則                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |  |
| 担当者連絡先                                                      | 住所                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 〒861-5513<br>熊本市北区鶴羽田町1041番地57 |  |
|                                                             | 電話                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 050-5374-4859                  |  |
|                                                             | 電子メールアドレス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | akinori.oyama@100years.life    |  |
| 主たる業種                                                       | ヘルスケアの開発、製造、販売                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |  |
| 主要な製品                                                       | 歯垢・歯石検出ライト（染め出しライト）、AI画像処理システム                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |  |
| 希望する施設等の種類や職種等                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 介護老人福祉施設：特別養護老人ホーム<br><input checked="" type="checkbox"/> 介護老人保健施設：老人保健施設<br><input checked="" type="checkbox"/> 認知症対応型共同生活介護：グループホーム<br><input checked="" type="checkbox"/> 特定施設入居者生活介護：有料老人ホーム、軽費老人ホーム、養護老人ホーム<br><input checked="" type="checkbox"/> 居宅介護サービス：訪問介護、看護、リハ、福祉用具貸与サービス事業者 等<br><input checked="" type="checkbox"/> 医療機関：病院、診療所、リハビリテーションセンター 等<br><input type="checkbox"/> その他：（ ） |                                |  |
| 希望施設に <input checked="" type="checkbox"/> を入れてください<br>複数選択可 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |  |
| その他の希望                                                      | 口腔機能向上加算を行っている事業所、在宅医療・介護での有用性を確認したい。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |  |

2. 申請機器の概要（可能な限り詳しくご記入ください。）

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 機器の名称（仮称）                | 染め出しライト                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 機器の概要<br><br>（写真を添付すること） | <p><u>想定する使用者、使用場面</u></p> <p>口腔の知識のない方が口腔状態を歯垢着色液や着色剤を使わずに確認する。<br/>洗面所などへ移動できない方の口腔状態を確認する。<br/>訪問介護、在宅医療などの外出先で口腔状態を確認する。</p> <p><u>機能と使用方法、有用性</u></p> <p>口腔内の細菌（プラーク）<b>染め出し液を使わずに</b>視覚化することができる。</p> <p><b>新しい歯垢の可視化方法！！</b></p> <div> <p><b>染め出しライト</b></p> <p>歯垢・歯石の細菌を<b>赤く発光</b></p>  <p>前歯</p>  <p>歯の裏側</p>  <p>本機器は磨き残しなどの粘着物を視覚化する機器ではない</p> </div> <div> <p>一般的な歯垢可視化の方法</p> <p><b>歯垢着色液</b></p> <p>付着した粘着物を<b>赤く着色</b></p>   </div> |
|                          |  <p>プラーク（歯垢）1mg中の細菌<br/><b>10億！！</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

見た目はキレイでも

染め出しライトで  
こんなに細菌が...



#### 類似する機器との相違

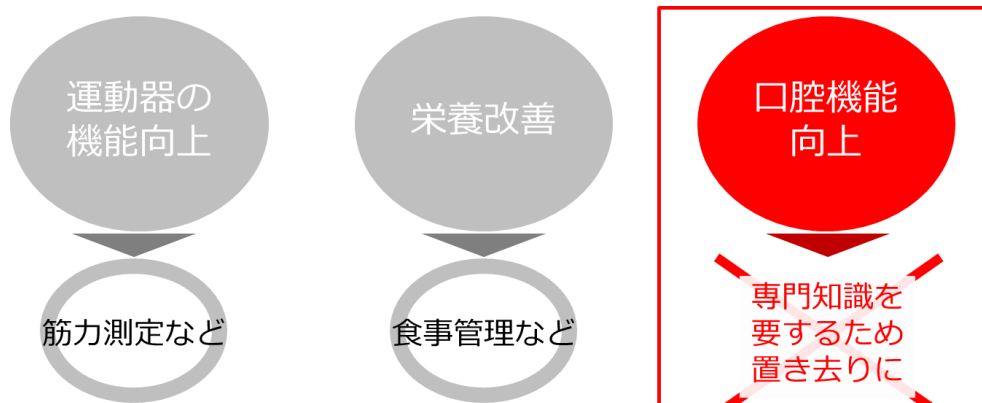
染め出し液の後述するデメリットを無くすることができる。第一に、染め出し液は、歯を汚すことがなく多く、敬遠されることが少なくない。第二に、洗面所など水回り環境下でやる必要があり、寝たきりの方をベッドから移動してもらうなど、利便性が高いはない。本提案はこれらの課題解決の一躍を担うことができる。

|            |                  | 写真 | 品質   |      | コスト                 |           | 利便性    |
|------------|------------------|----|------|------|---------------------|-----------|--------|
|            |                  |    | 汚染   | 対象   | 単体                  | 消耗品       | 使用場所   |
| 歯垢染色液      | Lion、サンスター、他     |    | 歯を汚す | 全面   | 700円<br>(税抜き)       | そのもの物が消耗品 | 洗面所など  |
| Qscan Plus | Giメディカル、ネクステージ、他 |    | 非接触  | 前歯のみ | 25,000円<br>(希望小売価格) | マウスカバー    | どこでも可能 |
| 染め出しライト    | 歯っぴー(株)          |    | 非接触  | 全面   | 3,800円<br>(希望小売価格)  | なし        | どこでも可能 |

比較一覧：歯っぴー社調べ

#### 当該機器と介護業務との関連性

平成 18年より介護保険の中に予防給付を組み入れ、運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能向上といった介護予防サービスの取り組みを開始している。その中で、口腔の機能向上は歯科医師や歯科衛生士の専門的知識を必要とするため取り組みが難しい。本提案機器を用いることで専門的知識を必要とせずに口腔機能向上へ貢献することができると考えている。



歯っぴー社作成

現在の開発状況と課題

機器に関するリスクアセスメント（性能安全と利用安全の確保対策）

※アセスメント結果を添付して下さい。

侵襲性：身体への装着や体内摂取などはないため問題ないと判断する。

その他：地表に降り注ぐ紫外線の約9割を占めるUV-A領域の波長光を使う。しかし、長時間直視をすると害があるため、説明書及び機器に表記する。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>社内や社外モニター調査の実績</p> <p>※実績ありの場合は、その結果を添付して下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和元年 介護現場と開発企業の意見交換実施事業等</li> <li>・<a href="https://www.city.miyazaki.miyazaki.jp/business/welfare/long_term_care_insurance/AI.html">宮崎市との共同研究開始</a></li> </ul> <p>URL : <a href="https://www.city.miyazaki.miyazaki.jp/business/welfare/long_term_care_insurance/AI.html">https://www.city.miyazaki.miyazaki.jp/business/welfare/long_term_care_insurance/AI.html</a></p> |
|  | <p>開発に関する当面の課題</p> <p>顕在化した課題は出てきてない。本事業を通じて課題抽出などを行いたい。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 3. モニター調査の概要

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 調査のねらい | <p>現在は、口腔機能向上加算、口腔アセスメント、訪問・在宅での利用となるが、この分野で広く実証を進めてみたい。加えて、これら以外の分野で口腔の健康の重要性を理解しつつ専門的知識がなく取り組みができない協力施設さまでの調査を行うことを目的とする。</p>                                                                                                                                                                                                        |
| 2. 調査概要   | <p>1) 調査対象：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・口腔の知識のない方が口腔状態を歯垢着色液や着色剤を使わずに確認する。</li> <li>・洗面所などへ移動できない方の口腔状態を確認する。</li> <li>・訪問介護、在宅医療などの外出先で口腔状態を確認する。</li> </ul> <p>2) 調査したい場面、場所：</p> <p>口腔機能向上加算、口腔アセスメント、訪問・在宅での試用調査を中心に広く伺ってみたい。</p> <p>3) 調査期間（日数）：</p> <p>要相談：最大6カ月程度を想定</p> <p>4) 機器の台数：</p> <p>要相談：最大10台程度を想定</p> |

### 4. モニター調査の実施手法（協力施設等へお願いしたい内容）

※本書のP8～9を参考にモニター調査の具体的な実施方法を記載してください。

注）5つの項目全てを行う必要はありません。（実施しない項目は「特になし」としてください。）

※モニター調査検討委員会等の審議により採択された場合には、当協会及び専門家によるアドバイスをを行います。

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 利用対象者の適用範囲に関すること | <p>【調査手法】</p> <p><input type="checkbox"/>観察法 <input checked="" type="checkbox"/>インタビュー法 <input checked="" type="checkbox"/>質問紙法 <input checked="" type="checkbox"/>その他：web回答</p> <p>【想定する調査方法】</p> <p>どのような場面で有用であるか、また有用でないかをヒヤリングしたい</p>                         |
| 2. 利用環境の条件に関すること    | <p>【調査手法】</p> <p><input type="checkbox"/>観察法 <input type="checkbox"/>インタビュー法 <input type="checkbox"/>質問紙法 <input type="checkbox"/>その他：</p> <p>【想定する調査方法】</p> <p>特になし</p>                                                                                           |
| 3. 機器の利用効果に関すること    | <p>【調査手法】</p> <p><input type="checkbox"/>観察法 <input checked="" type="checkbox"/>インタビュー法 <input checked="" type="checkbox"/>質問紙法 <input checked="" type="checkbox"/>その他：web回答</p> <p>【想定する調査方法】</p> <p>口腔機能向上に対して、NPS®(ネットプロモータスコア)を通じて、同僚に進めたいかという視点で、真の評価を得たい</p> |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. 機器の使い勝手に関すること      | <p>【調査手法】<br/> <input type="checkbox"/>観察法   <input checked="" type="checkbox"/>インタビュー法   <input checked="" type="checkbox"/>質問紙法   <input checked="" type="checkbox"/>その他：web回答</p> <p>【想定する調査方法】<br/>         口腔機能向上に対して、NPS®(ネットプロモータスコア)を通じて、同僚に進めたいかという視点で、真の評価を得たい</p>                                                                                                                                                                       |
| 5. 介護現場での利用の継続性に関すること | <p>【調査手法】<br/> <input type="checkbox"/>観察法   <input checked="" type="checkbox"/>インタビュー法   <input checked="" type="checkbox"/>質問紙法   <input checked="" type="checkbox"/>その他：web回答</p> <p>【想定する調査方法】<br/>         口腔機能向上に対して、NPS®(ネットプロモータスコア)を通じて、同僚に進めたいかという視点で、真の評価を得たい</p>                                                                                                                                                                       |
| 6. その他                | <p>NPS® の計算・調査方法とは</p> <p>NPS® は 0～10 点の 11 段階で評価をしてもらいます。その中で 0～6 点を付けた回答者を「批判者 (Detractor) = 不満を持つ顧客」、7～8 点を付けた回答者を「中立者 (Passive) = 満足はしているが、あまり熱狂的ではない顧客」、9～10 点を付けた回答者を「推奨者 (Promoter) = ロイヤリティが高い熱心な顧客」と分類します。NPS® は「推奨者 (Promoter)」の割合から「批判者 (Detractor)」の割合を引いた数値になり、-100 ポイント (顧客全員が批判者) から+100 ポイント (顧客全員が推奨者) までの数値になります。計算式から分かる通り、「推奨者 (Promoter)」が増えるほど数値が高く、「批判者 (Detractor)」が増えるほど数値が低くなります。</p> <p>(出典) NPS® (ネットプロモータスコア) とは？</p> |

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

# 光を当てるだけ 予防歯科習慣の改革

## ～着色液を使わずに光を当てるだけでお口の細菌を検出～

新しい歯垢の可視化方法！！

### 染め出しライト

歯垢・歯石の細菌を赤く発光

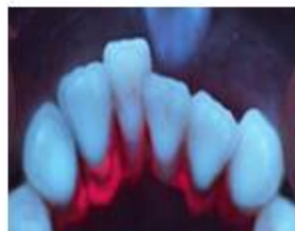


本機器は磨き残しなどの粘着物を視覚化する機器ではない

前歯



歯の裏側



プラーク（歯垢）1mg中の細菌

10億！！



一般的な歯垢可視化の方法

### 歯垢着色液

付着した粘着物を赤く着色



## 会社概要

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| 名称・社名       | 歯っぴー株式会社                          |
| 役職名・代表者名    | 代表取締役 小山 昭則                       |
| 住所          | 〒861-5513<br>熊本市北区鶴羽田町 1041 番地 57 |
| 設立年月日       | 2 0 1 8 年 1 月 4 日                 |
| 基本財産又は資本の金額 | 資本金 5,000 千円                      |
| 社員又は株主の構成   | 株主構成 小山昭則 100%                    |
| 主な事業内容      | ヘルスケア機器類の開発、製造、販売、並びに共同開発 など      |



# 歯垢・歯石を光学的に可視化する機器の 介護現場の口腔ケアへの応用を検証

## その他

## 歯垢・歯石検出ライト

### 機器事業者・団体

#### 歯っぴー株式会社

〒861-5513 熊本県熊本市北区鶴羽田町  
1041番地57

Tel: (050)5374-4859

HP: <https://plaque-detection.jimdo.com/>

### アドバイス支援実施施設

■デイサービス未来図(株式会社未来図 Labo)

■医療法人和同会 広島パークヒル病院

## アドバイス支援のねらい

### 介護・福祉職の口腔ケアに関する不便解消。 顕在化していない課題の発見

歯垢・歯石ライト(染め出しライト)は、歯っぴー社が開発した光学設計により、歯垢や歯石に含まれる細菌を、薬液や薬剤を使わずに赤く発光させるライ

トである。

本機器が介護士や介護福祉士、歯科衛生士の不便を解消することに使えるか？ また、利用者に対して顕在化していない課題を見つけることができるかを介護・福祉の職に携わる方にアドバイスしてもらう。

### 歯垢着色剤

お口の粘着物を赤く着色



### 染め出しライト

歯垢・歯石の細菌を赤く発光



歯垢着色剤・着色液を使用せず歯垢・歯石を光学的に可視化

## アドバイス支援の成果

### 自立度が高い高齢者の歯磨きの動機づけに。 誤嚥性肺炎の予防として有効

本機器は、重症度が高い方に関しては、はっきりと口腔内細菌が識別することができることを確認することができた。そのため、自立度が高い高齢者に関しても、磨き残しが多い注意すべき部位を磨く動機づけができるため、重症化した場合の誤嚥性肺炎の予防として有効性は高いと考えられる。加えて口腔機能向上加算対象施設では、歯垢着色剤や液を使うケースにおいて、赤い色素がなかなか取

れないことから嫌がられることが多いが、本機器は口を開けてライトを照らすだけなので利便性が高い。

病院においては、入院中や手術後の合併症を予防するため口腔ケアは重要性である。しかし、口腔内を見るのは、OHAT(Oral Health Assessment Tool)などの専門的知識を要する。本機器を使えば、専門的知識がなくても口腔内の状態が分かるため、入院前に歯科受診を促すなどのスクリーニングへの応用についてアドバイスをいただくことができた。