

# 島根県独自の体操開発とロボット活用で介護予防推進

山陰ビジネス・ブレイン株式会社

1. 島根県内を中心に、中小企業、ベンチャー企業の経営サポート事業に従事
2. 県内外のベンチャー・中小企業とのネットワークを元に、国内で課題となっている介護予防分野での課題解決のソリューションシステムの取組を企画し、本事業に応募

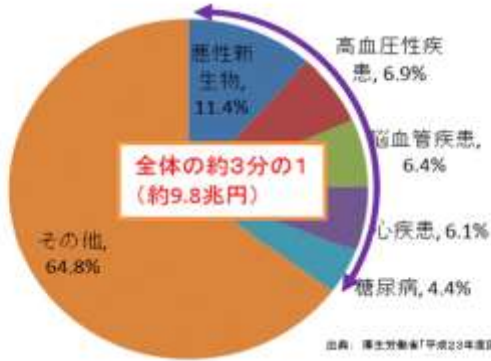


# 国の人口動態、高齢化の状況

## 国民医療費の3分の1を占める生活習慣病

○国民医療費のうち、**医科診療医療費の約3分の1(9.8兆円)**は生活習慣病関連。この部分は、公的保険外の予防・健康管理サービス産業を積極的に創出することにより、医療費の適正化につながる分野。

【医科診療医療費に占める生活習慣病の割合】（平成23年度）



- 国民医療費43兆円
- 約3分の1は(9.8兆円)生活習慣病関連

**公的保険外の予防・健康管理サービス産業の創出**による、医療費の適正化が期待大

## <参考> 予防・健康管理サービスへの期待(糖尿病の例)

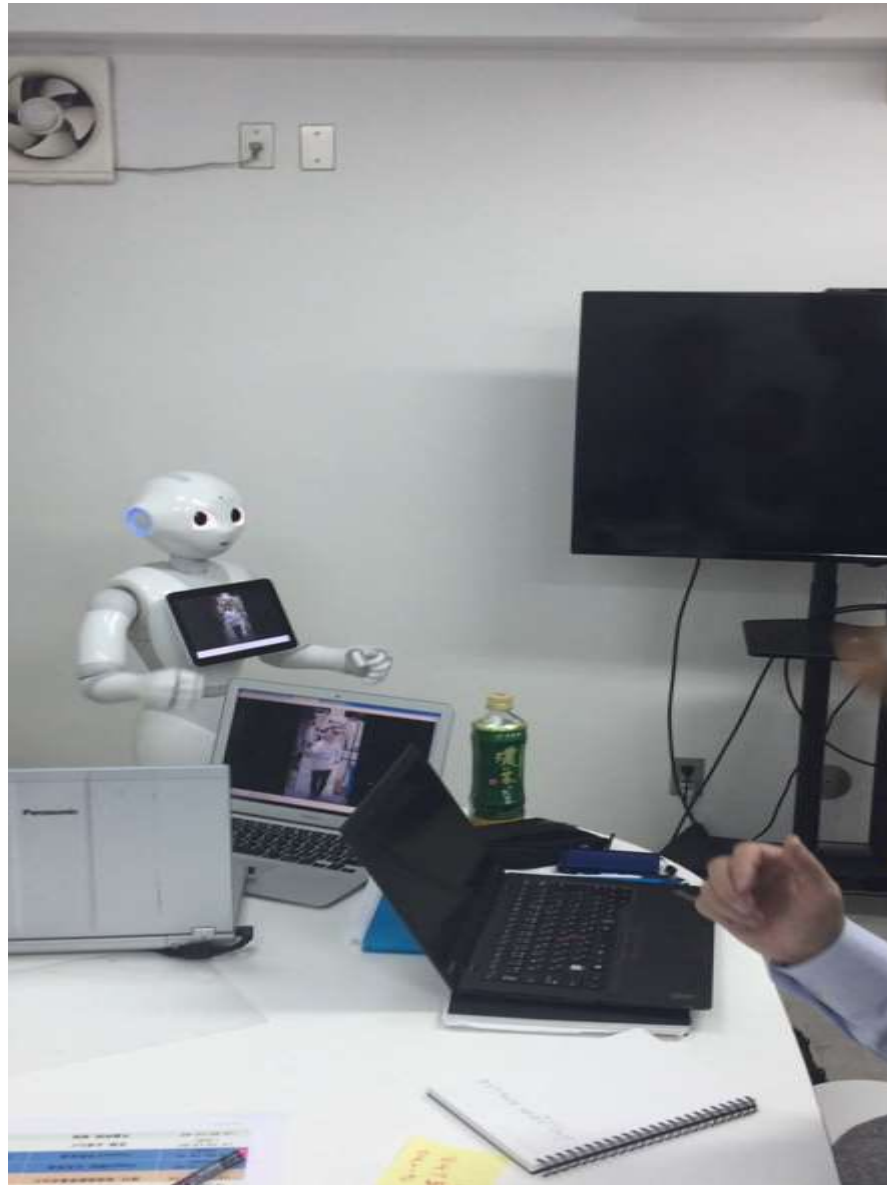


## 政策の方向性

- ① **予防・健康管理**サービスの活用
- ② **地域コミュニティ**の活性化
- ③ **生涯現役社会**の構築

➡ 糖尿病以外に、高血圧性疾患、運動機能障害、摂食障害を合わせると、年間4兆円の市場創出、1兆円の医療費削減効果が見込まれる。

# 介護予防体操の企画・開発



# 地元映像コンテンツの企画・開発

社会福祉法人いわみ福祉会  
最近の取り組み

フランス、ナント市で石見神楽を披露

魂が響きあう



地元コンテンツ  
ペッパー配信



# 島根県独自の体操開発とロボット活用で介護予防推進

社会福祉法人  
**いわみ福祉会**



理事長  
室崎 富恵

社会福祉法人いわみ福祉会  
★役割: 実証施設・地域中核機能  
①ミレ青山+地域住民  
②浜田市地域住民



システム提供  
システム利用料

- ①介護予防体操開発
- ②ペッパーシステム開発
- ③ペッパーを活用し、地元映像コンテンツ配信

(株)余暇問題研究所  
★役割: 介護予防体操開発



フューブライト・コミュニケーションズ(株)  
★役割: ペッパー体操システム開発

アジア太平洋高齢者ケア・イノベーションアワード)で、『ペッパーによるいきいき脳体操』ベストウェルネス部門最優秀賞受賞



取組概要

地域の社会福祉法人等との連携

対象

介護施設に通う利用者、地域住民(元気高齢者)

本事業ターゲット

地域住民 元気高齢	
要支援の方は地域包括センターが窓口です。	<p><b>要支援1</b> 日常生活はほぼ自分でできるが、今後要介護状態になることを予防する為に、少し支援が必要。</p> <p><b>要支援2</b> 日常生活に少し支援が必要だが、介護サービスを要するれば、要介護の移行、対応が見込める。</p>

目的

介護予防サービスの充実

要介護の方は居宅支援事業所が窓口です。	<p><b>要介護1</b> 立ち上がりや歩行がやや不安定、日常生活自立しているが、排泄や入浴などに一部介助が必要。</p> <p><b>要介護2</b> 立ち上がりや歩行が自力では困難、排泄や入浴にも一部または全介助が必要。</p> <p><b>要介護3</b> 立ち上がりや歩行が自力ではできない、排泄・入浴・衣服の着脱などに全面的な介助が必要。</p> <p><b>要介護4</b> 日常生活全般で能力の低下がみられ、排泄・入浴・衣服の着脱に全面的な介助、食事の一部介助が必要。介護なしでは日常生活が困難。</p> <p><b>要介護5</b> 生活全般にわたり、全面的な介助が必要、意思の伝達も困難。介護なしでは日常生活が不可行。</p>
---------------------	---

実施内容

感情認識ロボットPepperと連動した介護予防体操、地元の歴史、映像等のコンテンツの開発し、パッケージサービスとして展開

# 県内、江津市、浜田市の人口動態、高齢化の状況

江津市健康医療対策課の「江津市の高齢者の現状と取組み」の資料より抜粋

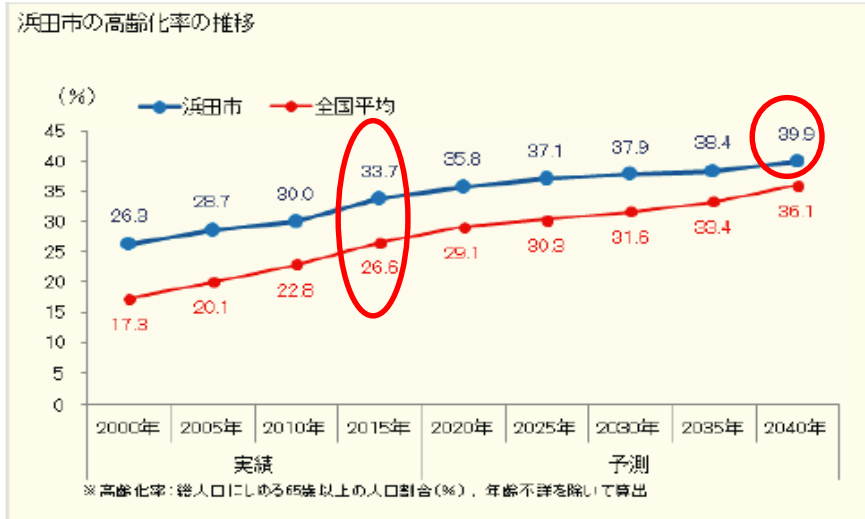
## 地域動向



江津市：  
2015年比較で

1. 国全体26.8%
2. 県全体32.3%
3. 江津市36.4%

### 浜田市(ハタゴ) 島根県の人口と世帯 《高齢化率の推移》



浜田市：  
2015年の総人口に占める65歳以上の割合(高齢化率)は33.7%、全国平均(26.6%)よりも7.1ポイント高い。  
高齢化率は2040年には39.9%

【データ出所】総務省 国勢調査及び国立社会保障・人口問題研究所 将来推計人口、総務省 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数

# 連携企業



**理事長**  
**室崎 富恵**



設立年月日: 昭和49年9月1日  
本社所在地: 島根県浜田市金城町七条ハ559-2  
従業員数: 508

★役割: 実証施設・地域福祉サービス中核機能

①江津市、②浜田市を中心に、障害者支援施設、多機能事業所、養護老人ホーム、デイサービスセンター等約16施設を運営。

## 『いわみ福祉会』運営事業など

障害者支援施設	『森の木園』 (入所施設支援32名/短期入所3名/生活介護40名)
多機能事業所	『ワークくわの木 熱田事業所』 定員60名 (就労移行支援10名/生活介護25名/就労継続支援B型25名)
多機能事業所	『ワークくわの木金城第1事業所』 定員40名 (生活介護24名/就労継続支援B型16名)
多機能事業所	『ワークくわの木金城第2事業所』 定員40名 (就労継続支援A型10名/就労継続支援B型30名)
多機能事業所	『ワークくわの木江津事業所』 定員40名 (生活介護20名/就労継続支援B型20名)
就労継続支援B型事業所	『ワークくわの木』 定員20名
就労継続支援A型事業所	『ワークくわの木かき野ライディングパーク』 定員15名
就労継続支援A型サービス	『ワークくわの木かき野ライディングパーク』 定員10名
障害児入所施設	『こくぶ学園』 (入所定員30名/短期入所定員2名)
障害者支援施設	『こくぶ学園』 (入所施設支援30名/生活介護30名)
就労継続支援A型サービス	『こくぶ学園』 定員10名
就労継続支援A型サービス	『パンピー』 定員10名
共同生活援助事業 こま園所	浜田市『ふかふか』16箇所 定員60名 ながさわホーム (定員4名) 森園所 (定員10名) かたにわホーム (定員4名) きつきホーム (定員6名) とのまちホーム (定員4名) まくらホーム (定員7名) みなとホーム (定員4名) なかやホーム (定員4名) しんまちホーム (定員6名) かなざわホーム (定員4名) ときぞのホーム (定員9名) しんがいホーム (定員6名) まつばらホーム (定員4名) きばらホーム (定員6名) しんじょうホーム (定員4名) 第2しんじょうホームA (定員4名) 江津市『ハートネットニレ青山』4箇所 定員20名 3g-11名 グループホーム青山1丁目 (定員9名) グループホーム青山2丁目 (定員6名、ショート定員1名) グループホーム青山3丁目 (定員6名) グループホーム青山4丁目 (定員7名)

特定相談支援事業 一般相談支援事業 障害児相談支援事業 特定相談支援事業	地域生活支援センター『ちいぶ』  『ハートネットニレ青山』  浜田障害者就業・生活支援センター『レント』
障害者就業・生活支援センター事業 (雇用等安定) (生活支援など)	サポートセンター『ふかふか』  島根県西部発達障害者支援センター『ウインド』  地域活動支援センター『でくてく』
居宅介護、重度訪問介護、行動援護、移動支援、共同生活援助 島根県西部発達障害者支援センター 地域活動支援センター	『ニレ青山』 『ニレ青山』 定員50名 『ニレ青山』 定員50名 『青山デイサービスセンター』 定員35名 『青山ヘルパーステーション』 『青山介護支援事業所』 『青山在宅介護支援センター』
総合福祉施設 養護老人ホーム 特定施設(一般型) 通所介護事業 訪問介護事業 居宅介護支援事業 在宅介護支援センター	小規模多機能型居宅介護事業所『もも』 登録定員29名 通所定員15名 宿泊定員6名 認知症対応型共同生活介護事業所『もも』 定員10名
地域活動型施設	『ニレ園児』 『ニレ園児』 定員23名 『ニレ園児』 定員23名 『ニレ園児』 定員27名 『園児ショートステイ』 定員5名 『園児ヘルパーステーション』 『津宮放課後児童クラブ』 定員50名
総合福祉施設 養護老人ホーム 外部+L12利用型特定施設 特定養護老人ホーム 短期入所生活介護 訪問介護事業	放課後児童健全育成事業

# 連携企業

(株)余暇問題研究所

設立年月日:1984年4月10日

本社所在地:東京都目黒区中根1-2-7

事業概要:レクリエーション活動支援、高齢者介護支援、大学、専門学校への講師派遣

★役割:介護予防体操開発



**代表:山崎律子**  
**※東京都介護予防体操**  
**開発実績あり**

フューブライト・コミュニケーションズ(株)

設立年月日:2013年7月16日

本社所在地:東京都中央区銀座一丁目20-1 オーキッド銀座ビル3F

事業概要:医療/介護関連システムの開発、運用、保守、高齢者見守りシステム企画、開発、Pepperロボットアプリ企画、開発、販売ソフトウェア販売

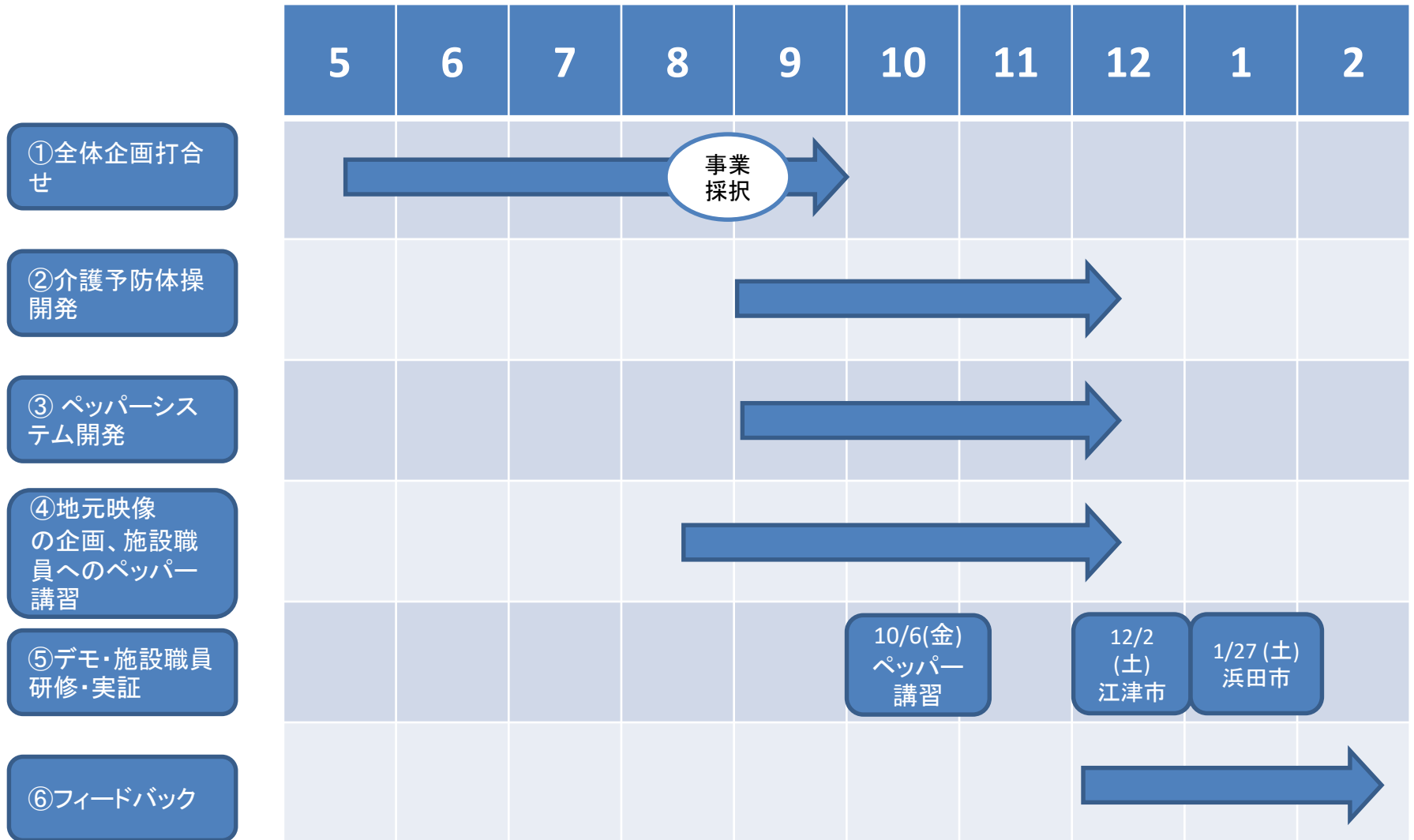
★役割:ペッパー体操システム開発



**アジア太平洋高齢者ケア・イノベーションアワードにて、『ペッパーによるいきいき脳体操』ベストウェルネス部門で最優秀賞受賞**



# スケジュール



# 介護予防体操の開発



# 介護予防体操ペツパー開発



# 介護施設職員へのペッパー講習・指導



# 第1回 12月2日(土) 介護予防体操実証(江津市:施設利用者)

- ・参加対象者:総合福祉施設「ミレ青山」施設利用者
- ・参加人数:8名
- ・参加者の状態:ミレ青山施設利用者、要支援1~2
- ・場所:総合福祉施設「ミレ青山」(江津市)



- 養護老人ホーム「ミレ青山」定員50名
- 特定施設入居者生活介護「ミレ青山」定員50名
- 通所介護事業「青山デイサービスセンター」 定員35名
- 共同生活援助事業「ハートネットミレ青山グループホーム」
  - ・グループホーム青山1丁目 定員9名
  - ・グループホーム青山2丁目 定員7名
  - ・グループホーム青山3丁目 定員6名
  - ・グループホーム青山4丁目 定員7名

**実施場所:ミレ青山**  
**タイムスケジュール**

**実証日 12月2日(土) 13:00-14:30**

<b>時刻</b>	<b>実施内容</b>
12:00-13:00	<b>実証事業準備作業</b>
13:00~13:15 (15分)	<b>受付、地域高齢者集合など</b>
13:15-13:35 (20分)	<b>Pepper地域寓話(石見神楽)</b>
13:35-14:15 (40分)	<b>Pepperと予防体操</b>
14:15-14:45	<b>休憩、お茶、解散など</b>

# 第1回 介護予防体操実証(江津市:施設利用者)



## 第2回 1月27日(土) 介護予防体操実証(浜田市:地域元気高齢者)

- ・参加対象者:浜田市地域住民
- ・参加人数:13名
- ・参加者の状態:元気高齢者
- ・場所:サロンひだまりふっくら(浜田市)

浜田市の高齢者グループ「サロンひだまりふっくら」:

このサロンは、年齢や性別、障害の有無に関係なく共生できる地域づくりの拠点となれるよう、浜田市地域住民の会員約100名が主体となり、気軽に立ち寄れる安心感やコミュニティ機能の復元など、地域の中での暮らしやすさを追求する様々な取り組みを行う。

[主な活動]

- ・お茶会
- ・食事会(季節の一品を頂く会)
- ・研修会(地域文化・経済・医療・福祉・教育等)
- ・クラブ活動(健康マージャン、写真、俳句、絵手紙、軽体操、フラワーアレンジメント等)
- ・クリスマス会をはじめ各種季節の行事
- ・日帰りバス旅行
- ・ふっくら祭り(地元の障害者施設のケーキや花・野菜などの即売会)



場所：サロン「ひだまりふっくら」～島根県浜田市新町20番地  
実証日：2018年1月27日(土) 13:00～14:30

時刻	実施内容
13:00～13:15 (15分)	□ 概要説明、挨拶
13:15～13:35 (20分)	□ Pepperによる、石見神楽取組紹介映像(いわみ福祉会)
13:35～14:15 (40分)	□ Pepperと予防体操 余暇問題研究所山崎律子先生
14:15～14:30 (15分)	□ 休憩、お茶、アンケート、解散

## 第2回 介護予防体操実証(浜田市:地域元気高齢者)

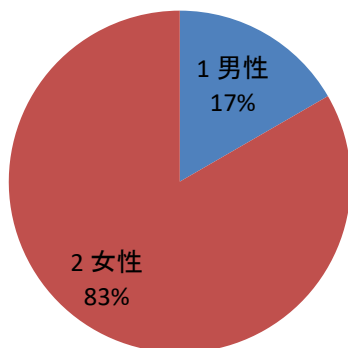


# アンケート実施結果

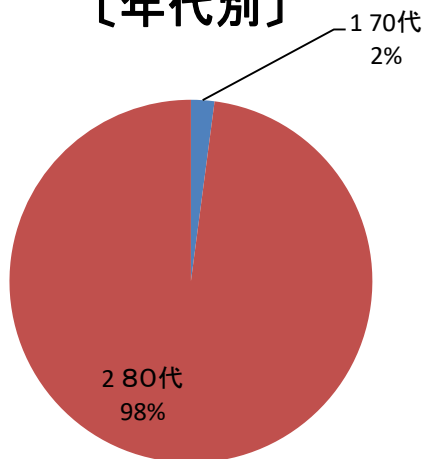
アンケート実施結果一部抜粋(施設利用者48人、地域住民53人)

## 施設利用者結果(48名)

### 〔性別〕

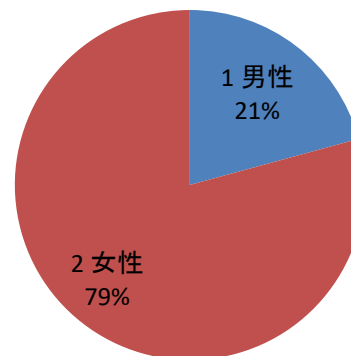


### 〔年代別〕

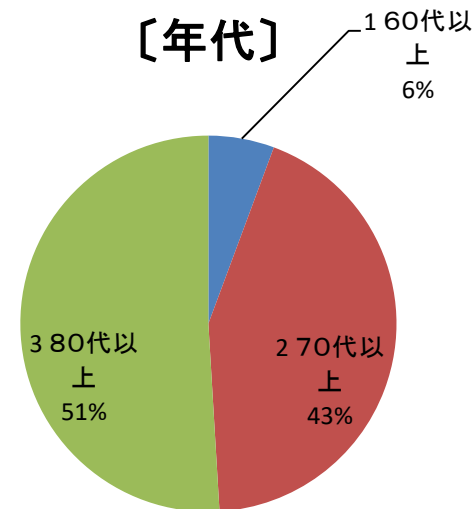


## 地域住民・元気高齢者結果(53名)

### 〔性別〕



### 〔年代〕

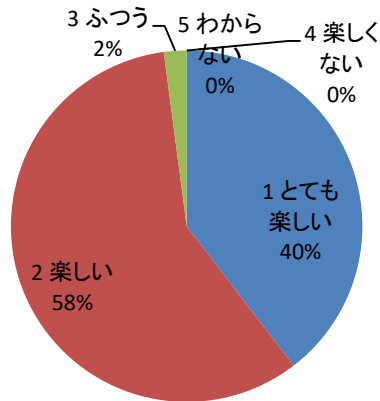


# アンケート実施結果

## 施設利用者結果(48名)

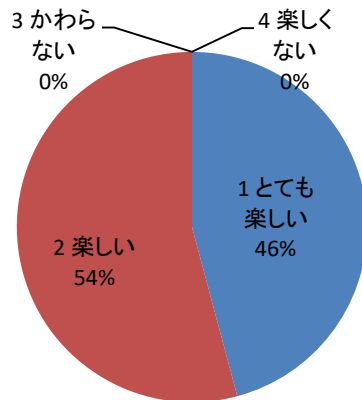
3. 「ペッパー君」と一緒に体操することは楽しいですか

とてもたのしい	19	39.6%
楽しい	28	58.3%
ふつう	1	2.1%
楽しくない	0	0.0%
わからない	0	0.0%
計	48	100.0%



4. 『ペッパー君』と一緒に体操する方が、ふだん体操する時と比べて楽しいですか

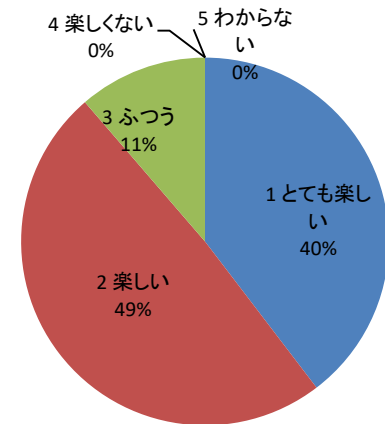
とても楽しい	22	45.8%
楽しい	26	54.2%
わからない	0	0.0%
楽しくない	0	0.0%
計	48	100.0%



## 地域住民・元気高齢者結果(53名)

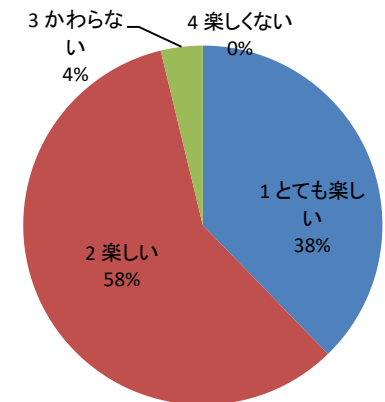
3. 「ペッパー君」と一緒に体操することは楽しいですか

とても楽しい	21	39.6%
楽しい	26	49.1%
ふつう	6	11.3%
楽しくない	0	0.0%
わからない	0	0.0%
計	53	100.0%



4. 「ペッパー君」と一緒に体操する方が、ふだん体操する時と比べて楽しいですか

とても楽しい	20	37.7%
楽しい	31	58.5%
わからない	2	3.8%
楽しくない	0	0.0%
計	53	100.0%



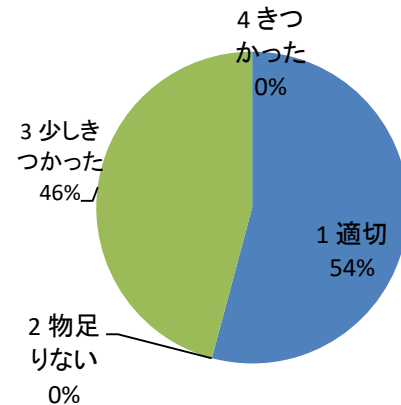
- ①「ペッパー」と一緒に体操することを「とても楽しい」「楽しい」と感じている
- ②「ペッパー」と体操する方が、ふだん体操するときよりも「とても楽しい」「楽しい」と感じ、双方9割を超えている。

# アンケート実施結果

## 施設利用者(48名)

7. 体操はあなたの身体状況に適切でしたか

適切	26	54.2%
物足りない	0	0.0%
すこしきつかった	22	45.8%
きつかった	0	0.0%
計	48	100.0%

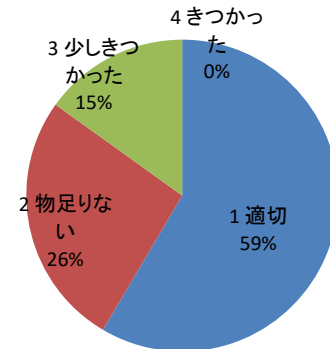


施設利用者:「適切」が54%、「少しきつかった」が46%

## 地域住民・元気高齢者(53名)

7. 体操はあなたの身体状況に適切でしたか

適切	31	58.5%
物足りない	14	26.4%
少しきつかった	8	15.1%
きつかった	0	0.0%
計	53	100.0%



地域住民:「適切」が59%、「物足りない」が26%、「少しきつかった」が15%とバラツキ

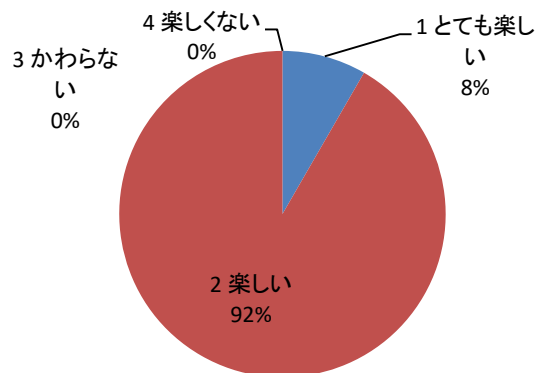
- ・体操としてのスピード等は、元気高齢者対象で予防体操(健康維持)の視点からも、本事業開発の内容にて適切
- ・施設職員の体操参加利用者に対して、状況に応じて対応・配慮が必要

# アンケート実施結果

## 介護施設職員（12名）

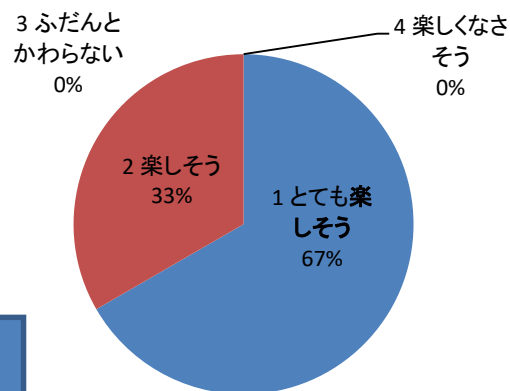
3. あなた自身、『ペッパー君』と一緒に体操する方が、ふだん体操する時と比べて楽しいですか

回答	人数	割合
とても楽しい	1	8.3%
楽しい	11	91.7%
かわらない	0	0.0%
楽しくない	0	0.0%
計	12	100.0%



4. あなたから見て、地域住民の方や入居者の方は「ペッパー君」と体操する方が、ふだん体操するときと比べてたのしそうですか

回答	人数	割合
とても楽しそう	8	66.7%
楽しそう	4	33.3%
ふだんとかわらない	0	0.0%
楽しくなさそう	0	0.0%
計	12	100.0%



- ① 全員が「ペッパー」と体操する方が、ふだん体操するときよりも「とても楽しい」「楽しい」と感じている。
- ② 「地域住民」や「施設入所者」の方は、「ペッパー」と体操する方が、ふだん体操するときと比べて、「とても楽しそう」が67%、「楽しそう」が33%と感じている。

# 課題・取組

## 【課題】

サービス自体への評価は得られたが、今後地域の社会福祉法人等へのサービス展開にあたっては、

- ① 介護施設、社会福祉法人等のペッパーレンタル費用が高額な為、サービス導入へのハードルが高い
- ② 福祉施設における、ペッパー等の運用・教育等

## 【今後の取組】

・ペッパー導入・運用費用等を軽減できる施策等模索しつつ、他地域、福祉施設との実証及び連携を模索