



第22屆  
國家品質獎  
NATIONAL QUALITY AWARD



第22屆  
國家品質獎



# 從需求出發 談照護機器人商機

新光保全：鄭澤芳

20151119

# 大綱

- 新光保全簡介(3分鐘)
- 跨界轉型、開創新局(10分鐘)
- 日本照護機器人的趨勢(10分鐘)
- 結論 Q&A

# 公司簡介



- 資本額：38億元
- 全省32個駐區、75個營運處  
(含澎湖離島)
- 員工人數：1,880人
- 含事業群；5,000人
- 含海外分公司:10,000人



# 服務項目



安家保全系統



資訊安全服務



商店綜合保全系統



機電清潔



常駐警衛



現金運送



GPS衛星「定位+導航+防盜+救援」系統



影像監控系統



門禁差勤管理系統



環保智慧型消防系統

# 服務流程



# 後勤規模

200餘名服務工程師

200餘名保全人員

260餘名業務人員

200餘台保全車



# 跨界轉型、開創新局

# 台灣老化趨勢



## 台灣老化關鍵數字：

- 1993年：高齡化社會 - 65歲以上老年人口比率7%
- 2018年：高齡社會 - 65歲以上老年人口比率14%
- 2025年：超高齡社會 - 65歲以上老年人口比率20%



# 台灣人口結構一覽表

占總人口比例(%)



# 主要國家高齡化轉變速度

國別	65歲以上人口所占比率到達年度 (年)			轉變所需時間 (年)	
	高齡化社會 7%	高齡社會 14%	超高齡社會 20%	7% → 14%	14% → 20%
中華民國	1993	2018*	2025*	25*	7*
日本	1970	1994	2005	24	11
韓國	1999	2018*	2026*	19*	8*
新加坡	1999	2021*	203		10*
香港 <sup>1)</sup>	1984	2013*	202		11*
美國	1942	2014*	2034*	72*	20*
英國	1929	1976	2027*	47	51*
德國	1932	1972	2008	40	36
法國	1864	1991	2020*	127	29*
義大利	1927	1988	2007	61	19
澳洲	1939	2012*	2035*	73*	23*

台灣將是全球老化  
轉變速度最快國家

# 銀髮產業趨勢與整合服務需求

## 台灣現況觀察

## 消費者需求調查

台灣人口  
呈現高齡化



協助子女  
照顧長輩

政府照護資源  
朝向社區及居家



協助政府  
解決高齡需求

具消費能力  
集中於高齡人口



協助獨居長者  
生活照料

長輩平安通報



子女擔心長輩



意外發生求助



身體健康管理



居家災害發生



消費者需求項目

避免外出走失



生活需求滿足



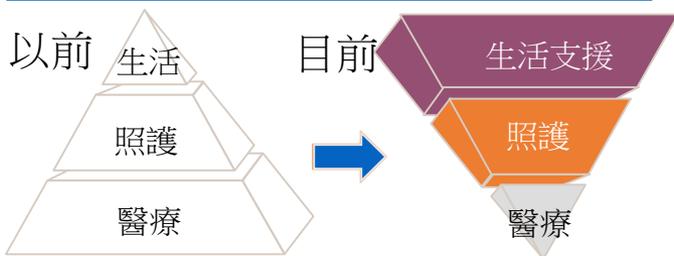
健康養生諮詢



# 銀髮產業趨勢與整合服務需求

照護產業的發展方向台灣8成以上銀髮族期望在宅養老，提供整合且持續性的產品/服務予在宅養老族，或使其願意轉換到適合的居住環境，並滿足**醫療、財務、社交**等需求是

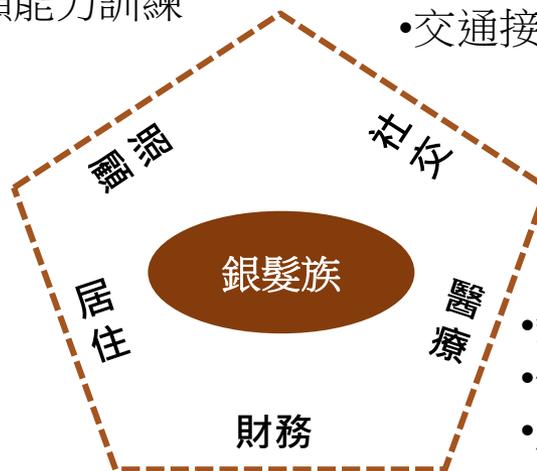
## 銀髮族照護需求



- 遞送膳食/食材
- 居家照顧
- 日間照顧
- 保健食品
- 自我照顧能力訓練
- GPS定位

- 休閒旅遊
- 學習活動
- 娛樂活動
- 交通接送/ 叫車服務

## 55-64歲者對老年生活的期望



- 老人住宅
- 住宅改修
- 居家清潔
- 居家修繕
- 遠距照護
- 緊急救援
- 生活/保健用具
- 機構照護

- 醫療保險
- 照護保險
- 年金保險
- 財產信託

- 銀髮整合醫療
- 健康管理
- 居家護理
- 服藥管理
- 營養師服務
- 復健師服務
- 醫材租賃

# 保全機器人發展歷程



2004/03



新保一號

- 企業用
- 保全與導覽
- 研發原型

2005

2005/12



新保二號

- 企業用
- 保全與導覽

2006

2006/02



新保三號

- 企業用
- 定點巡邏
- 功能變更

2007

2007/12



新保四號

- 家用
- 即時影像傳輸
- 3G遠端遙控

2009

2009/12



新保五號

- 家用
- 專業影像保全
- 3G遠端遙控

2010



新保六號

- 居家照護及益智伴侶

# 保全機器人發展歷程

2014



新保7號  
交通導護機器人

2015



新保8號機器人移動平台  
載重90kg  
影片30秒

# 104年資訊月百大創新產品獎 新光保全6S機器人(智慧生活運用類)



• 新保6S機器人



長者關懷



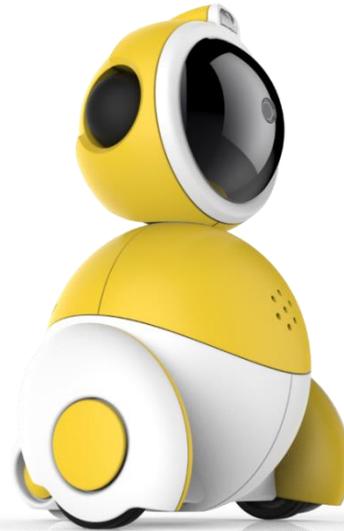
居家監看



幼兒關心



寵物觀看



即時監看



夜視功能



手機錄影



遠端遙控行走



雙向通話



使用時間長  
(全運轉2小時，待命2天)



隨裝即用



低電量提醒



多平台支援  
(iOS, Android, Browser)

- 未來擴充性(可帶動其他更多廣泛創新的應用與科技)

### 新增功能

增加溫濕度、CO 感測器

結合擴增實境之遊戲

### 規格提升

更高的影像解析度

更好的夜視品質

### 更多連結

連結Home Gateway  
遠端遙控家中家電  
連結家中其他感測器

### 加入演算法

移動物體偵測

聲音偵測



# Care U雲端居家照護服務組成

三大服務—「安心、健康、影像」



安心照護



健康照護



影像照護



+



+



# 安心照護 服務內容

- 黑色字體為基本服務
- 紅色字體為增值服務



# 健康照護服務

二合一血壓血糖機



量測後數值將上傳至專屬【個人】雲端管理平台



子女



長輩



# ■ 影像照護服務



即時監看



夜視功能



手機錄影



遠端遙控行走



雙向通話



使用時間長  
(全運轉2小時，待命2天)



隨裝即用



低電量提醒



多平台支援  
(iOS, Android, Browser)

# 日本照護機器人的趨勢

## 介護ロボットポータルサイト

### 重点開発分野

本事業では、以下の8つの重点分野について開発を進めてまいります。クリックすると、重点開発分野の概要および、当該分野にて採択され開発が予定されているロボット介護機器の一覧および詳細情報を閲覧することができます。



移乗介助機器（装着型）



移乗介助機器（非装着型）



移動支援機器（屋外型）



移動支援機器（屋内型）



排泄支援機器



入浴支援機器



見守り支援機器（介護施設型）



見守り支援機器（在宅介護型）

# 著裝型與非著裝型【移動支援（屋、内外）補助機器人】

「ずっと元気に歩きたい！」  
そんな想いを叶える新・歩行体験

RT.1が提供するのは、“新たな歩行体験”。  
人の動きを感知し、歩行を電動でアシスト。  
モーター駆動で坂道も安全・快適に上り下りできます。  
操作は簡単、ハンドルに手を添えて歩くだけ。  
ネットワークサービス機能で家族も安心。  
ロボットとIoTの最先端技術が  
安心して安全な歩行を保証します。

ロボットアシストウォーカー  
**RT.1**

電動アシスト  
簡単操作  
ネットワーク機能  
ロボットxIoTエンジン

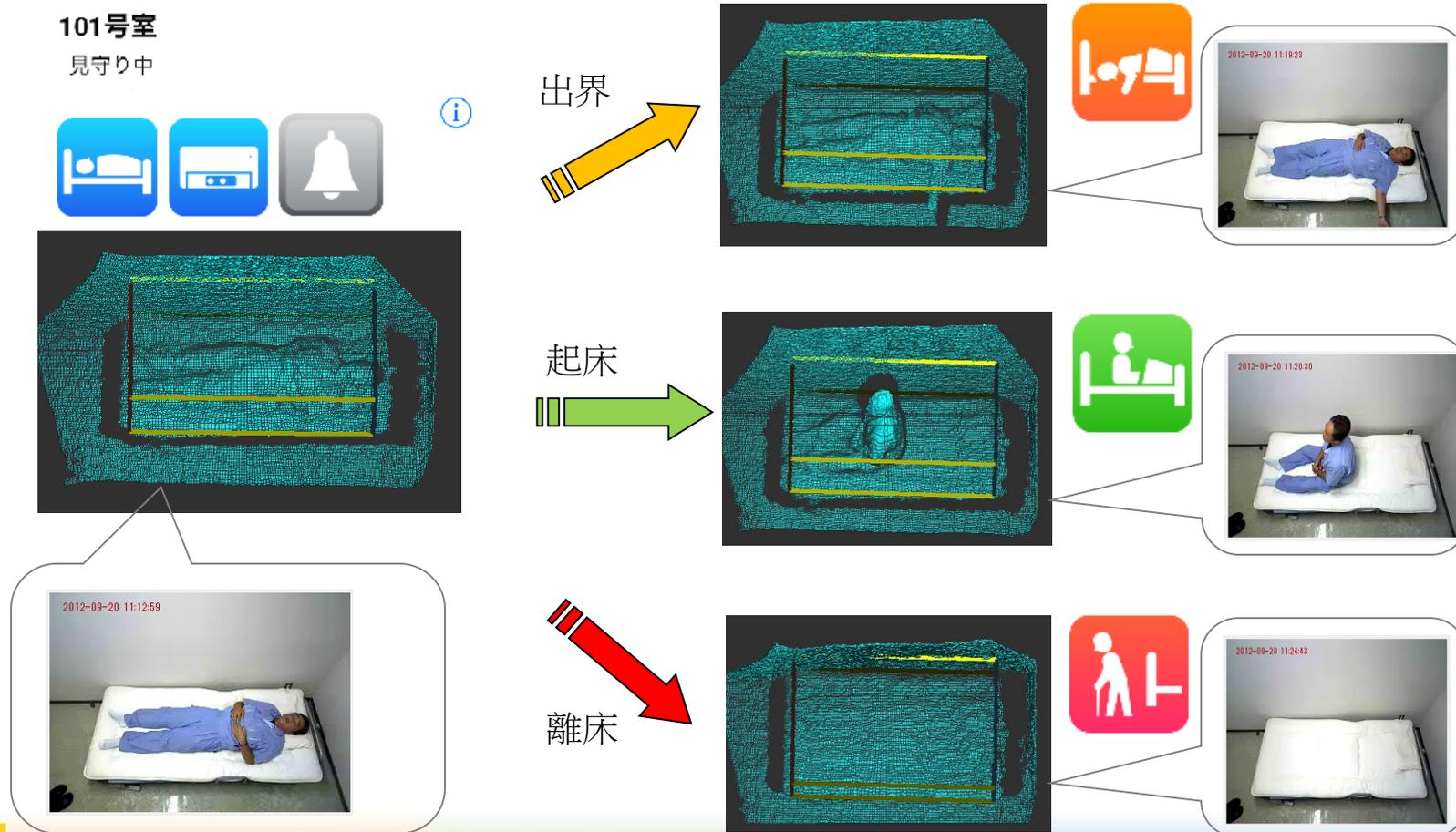


# 銀髮照護3D影像離床偵測

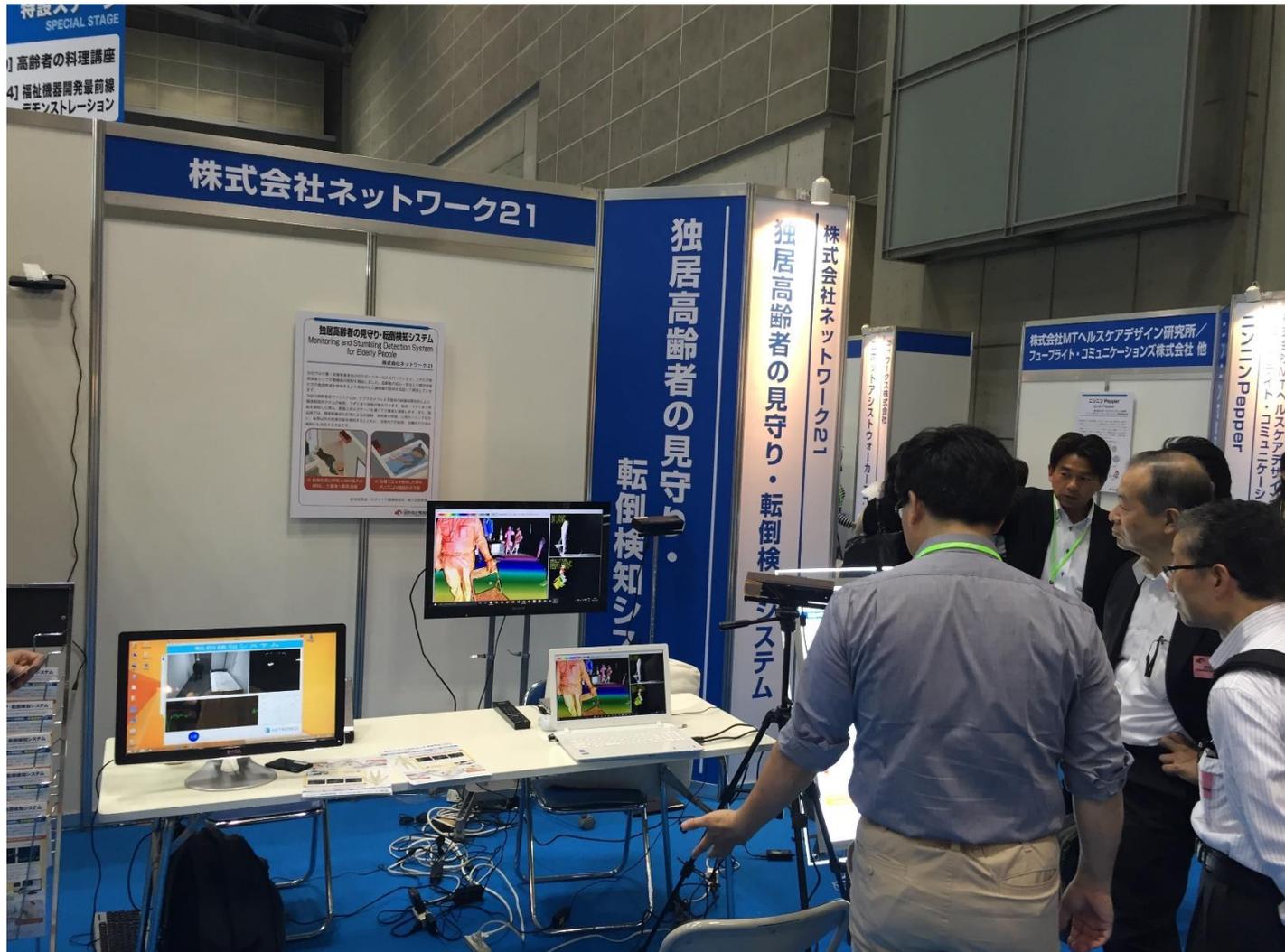


# 銀髮照護3D影像離床偵測

3D離床偵測系統應用情境：偵測範圍內之出界、起床、離床狀態



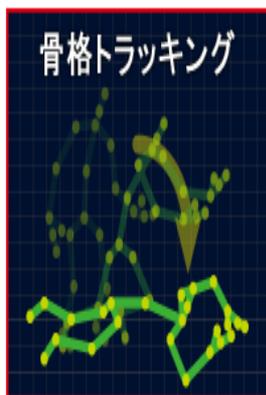
# 3D影像骨關節追蹤與跌倒偵測



高齢者が安心して生活ができるよう、  
センサシステムにより24時間365日見守り  
を行います。

## 開発する機器の特徴

異常状態の検知は、物理的な転倒および呼吸・心拍の変化の両面から総合的に判定します。起き上がれないような異常状態が発生した時には速やかに介護者に通報します。通報を受けた介護者は、高齢者に対して音声通話による声掛けを行うこともできます。また、浴室での転倒、および浴槽での沈水時の検知にも対応しています。沈水時は浴槽からお湯を強制排水し、溺死を防ぎます。



## 骨格トラッキング見守りセンサ・転倒検知システム

高齢者が安心して生活ができるよう、センサシステムにより24時間365日見守りを行います。

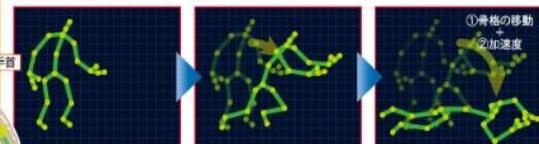
独自の骨格トラッキング技術により、転倒とダメージを検知し、緊急通報します

- ・全身25箇所の骨格部を追跡し、3次元計測することにより転倒を検知します。
- ・骨格追尾により、関節毎の加速度を計測し、転倒時のダメージを判断します。
- ・骨格追尾で特定した胸部の精密な距離変化により、呼吸・心拍を計測します。

転倒状態 + 呼吸・心拍の乱れから異常状態を総合的に判定します

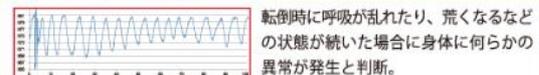
### 1. 転倒状態の検知

骨格の3次元計測と加速度により転倒を検知



### 2. 呼吸・心拍の状態

精密距離変化計測により呼吸・心拍をセンシング



### 緊急通報

※緊急通報メールで転倒時の骨格画像と身体状況を送信します。

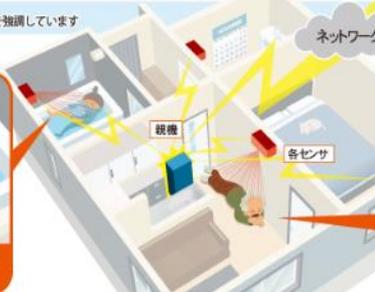


### 設置イメージ

※機器の大きさを強調しています



※浴槽で沈水を検知した場合、ポンプにより強制排水可能



※転倒状態と呼吸・心拍の乱れを検知し、介護者へ緊急通報

株式会社ネットワーク21



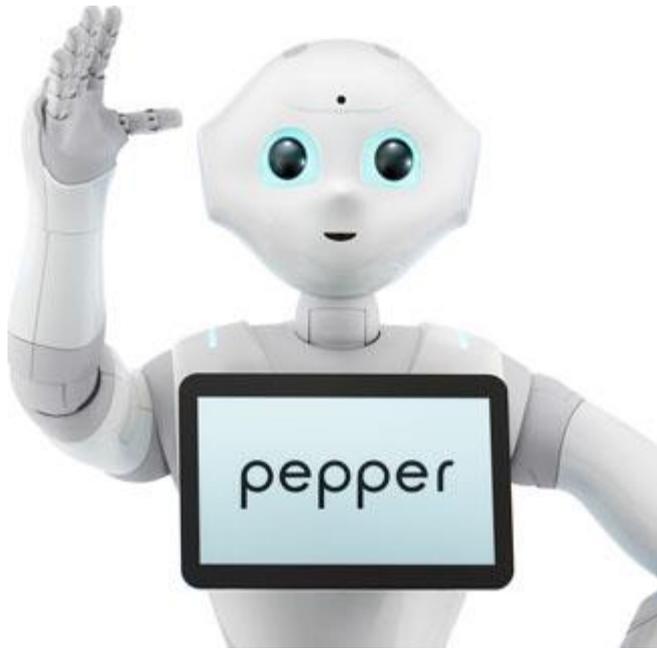
所在地：〒104-0061 東京都中央区銀座 8-18-1-10F

連絡先：TEL 03-6264-1572 HP <http://www.nt-21.co.jp/>

FAX 03-3544-3752 E-mail [kaico@nt-21.co.jp](mailto:kaico@nt-21.co.jp)

# 陪伴機器人

失智症的照顧App開發運用



「おはよう！」（生活のリズムを整える）

「孫からのたよりに」（離れて暮らす家族の  
思いを繋ぐ）

「思い出話きかせて」（日常会話を楽しみ繰  
り返し記憶を引き出す）

「服薬管理と確認」

「会話分析」

# 陪伴機器人



## 「パルロがおこなう介護予防」

これは一例です

認知症予防・ボケ防止



クイズ・ゲームで脳活性



ニュース読み上げ



カメラマン機能



日常会話でうつ予防



ダンスで癒しと笑顔を



豆知識・天気予報



スケジュールの伝達・呼びかけ



帰宅願望を抑える



孤独感解消



顔認識&人物記憶



メールチェック



ご利用者さまも、ご家族も、スタッフも。  
施設に集まるすべての人を元気にするパルロ。  
この小さなロボットに、お手伝いさせて下さい。

palro  
ビジネスシリーズ

ご購入

670,000円  
(税込723,600円)

レンタルサービス(通常・長期)  
パルロはレンタルサービスもございます。  
まずはお気軽にお問い合わせ下さい。  
30,000円/月(税込32,400円/月)~

パルロのご購入・お問い合わせ窓口

045-285-0215

◎ 10:00~17:00 (土・日・祝日・年末年始を除く)

✉ パルロをもっと詳しく知る

30 / 32

信實 專業 服務 創新

科技始終來自人性  
更重要的是

互動、回饋

運用物聯網科技

創新整合服務平台

# THE END

