



ロボット介護機器

<Nursing and Care Project>
Robotic devices for nursing care



本パンフレットは、Hospex Japan 2014（平成 26 年 11 月 12 日（水）～ 14 日（金）於
東京ビッグサイト）に展示された、ロボット介護機器開発事業を推進する事業の中から、
10 社の展示物等に関して取り纏めたものです。

ロボット介護機器開発・導入促進事業

Project to promote the development and introduction of robotic devices for nursing care

経済産業省

This project is funded by Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)

事業の目的 <Purposes of the project>

- ・経済産業省では、高齢者の自立支援、介護実施者の負担軽減に資するロボット介護機器の開発・導入を促進しています。
- ・具体的には、介護施設や在宅看護等の現場ニーズを踏まえ、ロボット技術の利活用が有望な分野を厚生労働省と共同で重点分野として特定し、その重点分野に対応したロボット介護機器を開発する企業等に補助を行っています。
同時にロボット介護機器の安全・性能・倫理基準の策定等、実用化に向けた環境整備等も進めています。

Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) is progressing the Nursing and Care Project called "Project to promote the development and introduction of robotic devices for nursing care"

The purposes of this project are ;

- (1)Promoting elderly people's independence.
- (2)Reducing the burden on caregivers.

<Outlines>

- (1)METI and Ministry of Health, Labor and Welfare (MHLW) collaborated to formulate the "Five priority areas (① Lifting aids, ② Mobility aids, ③ Toilets and ④ Monitoring systems for people with senile dementia and ⑤ Bathing) to which robot technology is to be introduced in nursing care of elderly" based on the needs of actual facilities providing nursing care.
- (2)METI provides financial support to enterprises and other entities which develop these robotic devices for nursing care.
- (3)In addition, METI formulates and evaluate safety standards, risk assessment, safety test method, ethical review, etc. which are necessary to commercialize robotic devices for nursing care.

ロボット技術の介護利用における重点分野

(平成24年 経済産業省 厚生労働省 発表 平成26年2月改訂)

“Priority areas to which robot technology is to be introduced in nursing care of elderly”

Issued : Nov./2012 by METI and MHLW

Revised : Feb./2014

(1) 移乗介助

1-1 ロボット技術を用いて介助者のパワーアシストを行う装着型の機器

1-2 ロボット技術を用いて介助者による抱え上げ動作のパワーアシストを行う非装着型の機器

(1) Robotic devices for “Transfer aid”

1-1 Robotic devices for “Transfer aid” . (Wearable)
Wearable devices using robot technology to provide power assistance to caregivers.

1-2 Robotic devices for “Transfer aid” . (Non-wearable)

Non-wearable devices using robot technology providing power assistance to caregivers in lifting care receivers.



(2) 移動支援

2-1 高齢者等の外出をサポートし、荷物等を安全に運搬できるロボット技術を用いた歩行支援機器

2-2 高齢者等の屋内移動や立ち座りをサポートし、特にトイレへの往復やトイレ内での姿勢保持を支援するロボット技術を用いた歩行支援機器

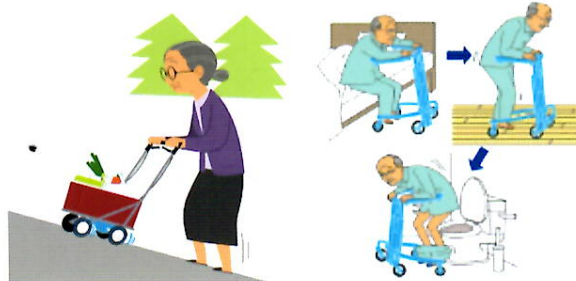
(2) Robotic devices for “Mobility support”

2-1 Robotic devices for mobility-impaired elderly going outside.

Walking-aid devices using robot technology to support elderly people walking outdoors and to secure carrying of loads.

2-2 Robotic devices for mobility-impaired elderly in the house.

Walking-aid devices using robot technology to support elderly people moving indoors, and sitting and standing; particularly assisting them in getting to and from toilets and supporting their position in using the toilet.



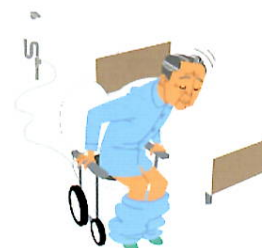
(3) 排泄支援

3-1 排泄物の処理にロボット技術を用いた設置位置の調整可能なトイレ

(3) Robotic devices for excretion support. (Toilets)

3-1 Robotic devices for urine and/or feces treatment
(Ex. such as detection, flush, rinse, dry and disposal).

Adjustable-position toilets using robot technology for treating excretion.



株式会社 CQ-S ネット：レーダー技術（非接触センシングによる）を用いた安心見守りシステム（転倒検出 在宅支援）

CQ-S net Inc., : Radar-Light :Fusion of High Quality Radar Sensor & LED Light

レーダーライトは、24GHz レーダー+ LED 照明+外部への無線通信ユニットで構成された照明器具となっており、内蔵されたレーダーによりその反射波を捉え解析することで、起き上がりや離床行動などを捉え、知らせることが可能です。レーダーライトは、非接触計測が可能で天井に設置されておりますので、普段どおりの生活のままで継続した計測が可能になります。基本機能としての距離計測に加え、微小変位計測機能を生かすことにより同時に転倒、転落、離床、呼吸推移、睡眠度、徘徊検出などの計測も可能です。また、wifi 無線通信、ネットワークシステムの活用により遠隔からの状態把握が可能になるため、現在問題視されている介護者側の作業負担の軽減にも役立ちます。

Radar Light carries a latest searching technology using Standing Wave Radar to detect tumbling down, collapsing, abnormal respiration and other minute situation changes in seniors' daily life.

it may also be hoped to reduce the burden of the family in watching 24 hours of the cared.

●開発の背景・目的

1人暮らしは、個室が孤室となり戸建が、孤建てになる危険が潜んでいます。レーダーライトは、この様な空間であっても24時間連続してそっと見守ってくれます。

●技術開発のポイント

LEDライトに内蔵された新規開発のレーダーが要介護者との距離やバイタルデータを計測し、転倒やしゃがみこみや無呼吸等を捉え異常状態に応じて自動通報連絡します。

●開発の体制

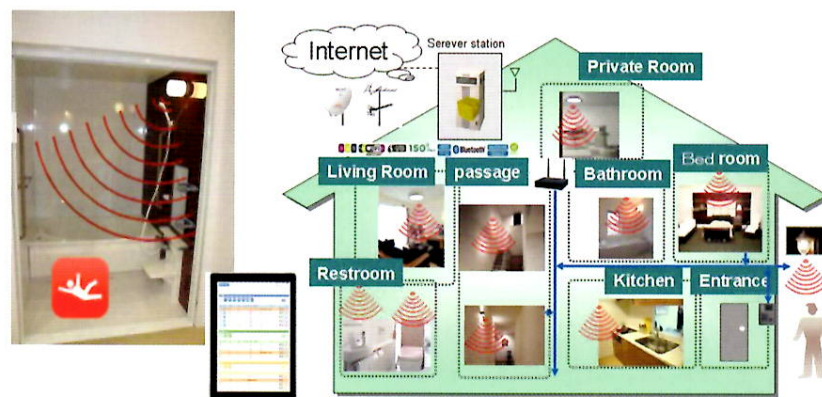
株式会社 CQ-S ネット：アプリケーションソフト開発
パナソニック株式会社：24GHz レーダーセンサー開発

●完成製品・本事業の売り

ノーベル賞を受賞したLED、21世紀のLED照明は、明るく照らすだけではなく、レーダーライトにする事で人々の生活を24時間連続してそっと見守るシステムになると思います。

機器とシステムのコンセプト

レーダーライトは、LED照明に24GHzレーダーと無線ネットワークを一体化した、一人暮らしの方をそっと見守るシステムです。



LEDライトに内蔵されたレーダーが要介護者との距離やバイタルデータを計測し転倒やしゃがみこみ等の容態の急変を捉え異常状態に応じて通報連絡します