

平成 28年 11月 2日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

（要望者）

〒537-0025

住所 大阪市東成区中道1-10-26 サクラ森ノ宮ビル11F

事業者名 RT. ワークス株式会社

担当者所属 生活支援ロボット事業部

担当者名 神品 淳

電話番号 06-6975-6650

電子メールアドレス koujina.atsushi@rtworks.co.jp

介護ロボット等モニター調査事業 交付金要望書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の一環として行う「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申請します。

記

1. 介護ロボット等モニター調査計画書（別紙）
2. 会社概要（任意様式）
3. モニター調査を行う介護ロボット等の開発経過がわかる書類（任意様式）
※実績がない場合は、提出不要

（書類の取り扱い等について）

- ご提出いただく「モニター調査計画書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングのために公開いたします。公開可能な範囲において、できる限り記載してください。
- 「モニター調査計画書（別紙）」は、介護施設等とのマッチングに際して、インターネット等を通じて登録協力施設等へ情報提供します。
- 依頼する案件について、モニター調査に協力いただける介護施設又は団体等が現れない場合には、実施できない場合もあることを予めご承知ください。

介護ロボット等モニター調査計画書

1. 申請者の概要

事業者名	RT. ワークス株式会社	
担当者名	神品 淳	
担当者連絡先	住所	〒537-0025 大阪市東成区中道1-10-26 サクラ森ノ宮ビル11F
	電話	06-6975-6650
	電子メールアドレス	koujina.atsushi@rtworks.co.jp
主たる業務	生活支援ロボット開発、製造	
主要な製品	ロボットアシストウォーカーRT.1 ロボットアシストウォーカーRT.2	
希望する施設等の 種類・職種等	不問	
希望するエリア	不問	
その他	特になし	

2. 申請機器の概要 (可能な範囲でご記入ください。)

機器の名称(仮称)	屋内型ロボットウォーカー
機器の概要 (写真を添付すること)	想定する使用者の状態像、使用環境 <疾患> ●生活不活発病（筋力低下、筋持久性低下、姿勢・運動調節機能低下）の予防改善が必要な人 ●全身性の軽度の障害（左右差の強い障害分布でないこと。下肢及び体幹の筋力が著しく低下していないこと。） ●膝や下肢に痛みがあり免荷したい症例 ●軽症期のパーキンソン病（突進現象） <心身機能> ●身長 135cm-165cm ●体重 35kg-80kg ●安全に機器活用可能な判断力（知的・聴覚・視覚）、操作性をもつ <活動> ●立ち座り・移動で部分的な人的介護（部分的制限）を受けている人 ●理想的な掴まり手すりがあれば安全に立ち上がれる人 ●一人での起立・着座、歩行、立位保持が不安定な人 <参加> ●ひとりで、簡単な調理や配膳、小物の洗濯、ゴミ捨て、片づけといった家事を続けたい人。 ●ひとりで、介護施設等で催されるレクリエーションに参加したい人。 ●ひとりで、病院や介護施設内の売店で買い物をしたい人。 ●ひとりで、顔や肌、頭髪の手入れ、更衣、排泄といった自己管理を行いたい人。 <使用環境> 一般的な家、病院、施設

	<u>機器の果たすべき目的</u> 機器の導入によって、主に在宅生活における被介護者の活動のレパートリー、バラエティが増え、自立度が向上する。立ち座りや歩行による移動、排泄、立ち仕事といった活動の量が増え生活が活発になる。結果として、在宅生活や病院・施設での日々の生活の参加拡大に繋げる。 <u>機器の機能、有用性</u> 開発のポイント 【開発中】 ●高齢者等の屋内移動と立ち座りをサポートします。 ●IoT技術により、利用者を遠隔地から見守り、転倒などをメールでお知らせします。スマートフォンからも機器の設定が可能です。 歩行支援 ● 歩行を安全・快適に電動アシスト。 ● 速度超過や急加速を検知し自動減速。 ● 駐車ブレーキを電動でロック／解除。 ● 小回りが利く取り回し。(最小回転半径400mm)  立ち上がり支援 ● ハンドル昇降と車輪を電動アシスト。 ● ベッドやトイレからの立ち上がり安定化。 ● 下肢関節に掛かる負荷を軽減。 ● 使用者に合わせて動作調整が可能。  通信機能 ● スマートフォンや3G回線を利用した様々なサービスに対応。 ● 「みまもり機能」や「緊急通知機能」で、離れて暮らす家族も安心。 ● スマートフォンやWEBブラウザから、歩行・立ち上がりの設定が可能。  デザイン ● 先進的でスマートなデザイン。 
現在の開発状況と課題	<u>比較すべき類似の機器あるいは方法およびそれに比べて優れている点</u> 歩行器、歩行車、杖、手すり、車いす <u>機器に関するリスクアセスメント（安全性の評価と確保対策）</u> ※アセスメント結果資料を添付して下さい。（様式自由） 別紙参照 <u>社外モニター調査の実施実績及びその結果</u> ※経験ありの場合は、結果を添付して下さい。（様式自由） <u>現在の開発に関する課題</u> 移動式立ち上がり支援方式の効果・有用性、操作性の実証

3. モニター調査したい内容（特に登録協力施設等へお願いしたい内容）

※記載にあたっては、募集要項のP9を参照してください。

※以下の項目についてモニター調査したい内容について記載してください。（今回要望しない項目は「特になし」としてください。）

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

利用対象者の適用範囲に関すること	当社機器の開発コンセプトと、想定する使用者像の整合性について
利用環境の条件に関すること	当社が想定する機器利用の環境条件に対して、試作機の寸法、重量、収納方法、メンテナンス方法に問題が無いか
機器の利用効果に関すること	当社機器の主機能である立ち座り補助、歩行補助機能に関して
機器の使い勝手に関すること	手すりや歩行器・歩行車、杖などの従来機器と比較して機器導入による効果が期待できるか、使い勝手に問題が無いか
介護現場での利用の継続性に関すること	メンテナンス、保管に関して
その他	特になし

(注) 必要に応じて記載欄を増やしてください。

会社紹介

RT.WORKS
RT.ワークス株式会社



■ RT.ワークス株式会社

<会社概要>

社名： RT.ワークス株式会社
代表者： 河野 誠
資本金： 9000万円
所在地： 大阪市東成区中道 1-10-26
 サクラ森ノ宮ビル
従業員数： 20名
電話番号： 06-6975-6650
FAX : 06-6975-6651



アシストカート:ヘルス
ケア事業を分離独立

RT.WORKS

2014年7月1日

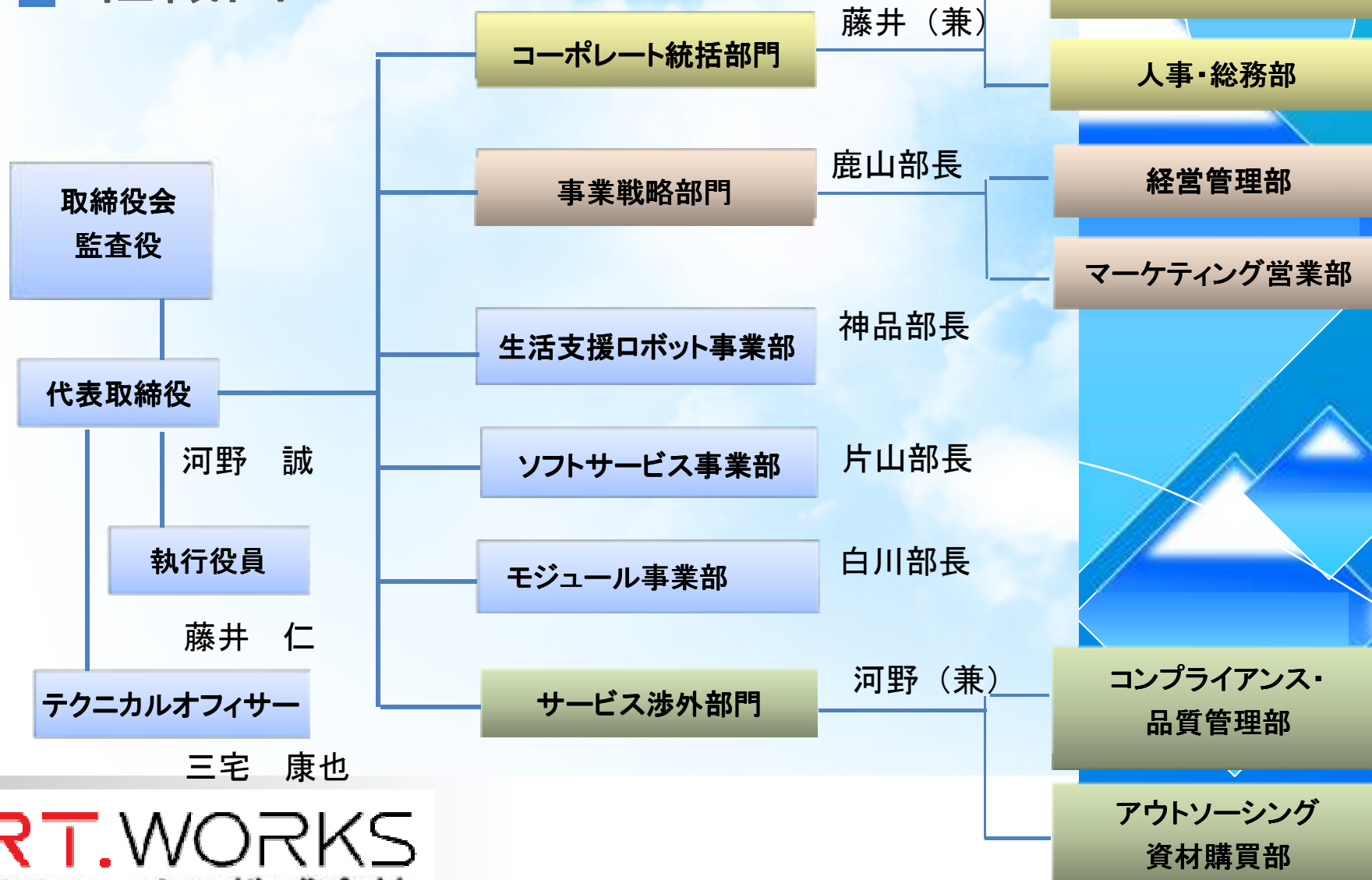
<会社設立の趣意>

超高齢化社会需要に向けたヘルスケア事業として、ロボットエンジンをコアコンピタンスとする技術会社を設立。

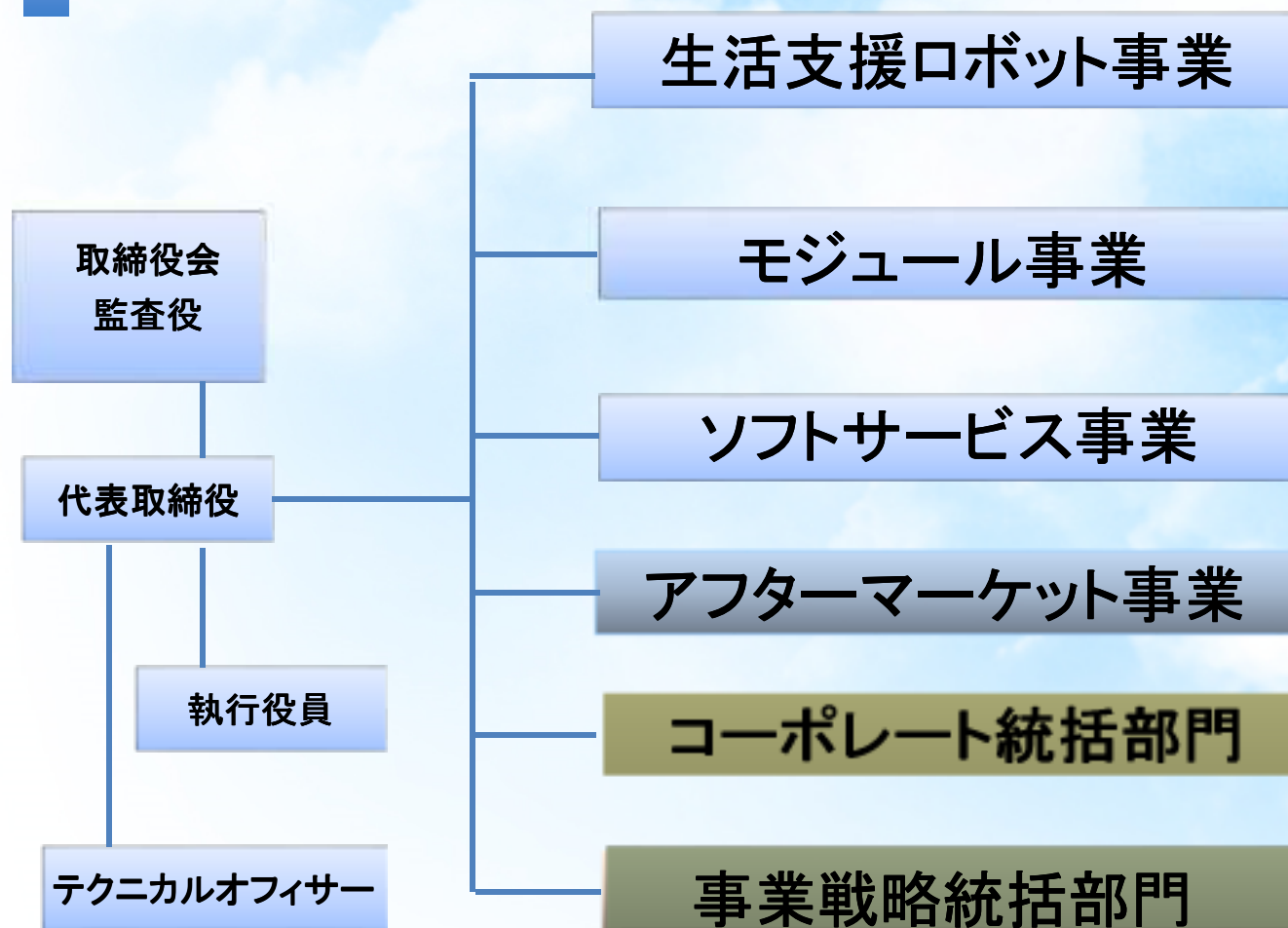
<事業領域>

- メカトロニクス、センサー、ソフトウェア技術を中心に、ヘルスケア分野での商品開発、提供。
- 製品販売だけでなく、アフターマーケット事業、ライセンスビジネス事業も展開

組織図



事業会社化の推進



事業領域・内容



■ 企業理念

–Encore Smart–



Encore Smart
アンコールスマート

第二の人生をより豊かで
充実したものにするために。
健康に歳を重ね、新たな知識や
機会を逃さない毎日をかけがえのない
大切な人達と一緒に生きていく
「Encore Smart」なライフスタイル。

船井電機は電動歩行アシストカートを
はじめ様々な Encore Smart コンセプト
製品の開発をすすめています。
是非ご期待ください。

RT.WORKS

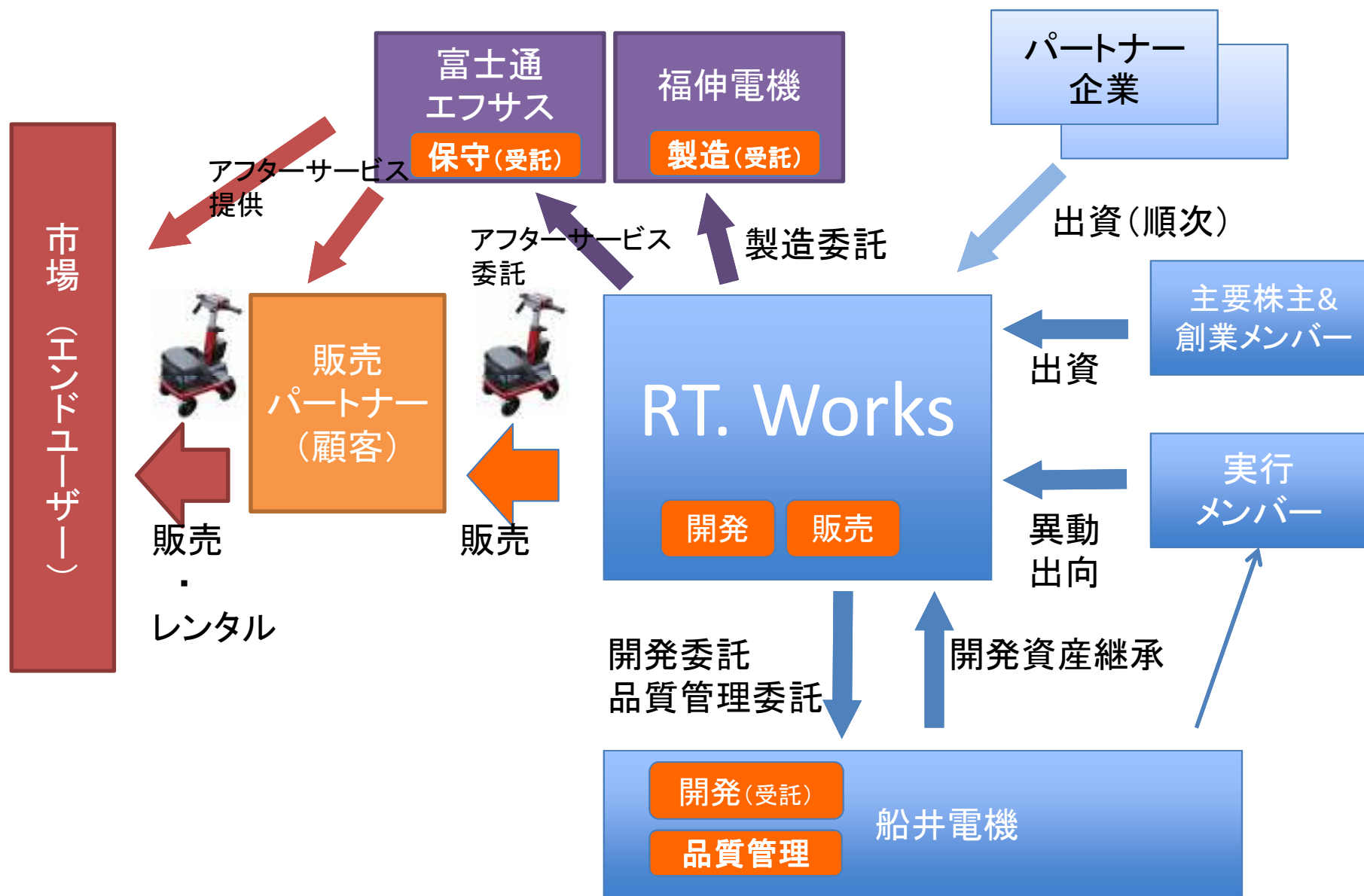
ロボティックスの技術基盤により、80歳定年を支援する、機器、サービスの提供を行う。

55歳ー80歳世代が社会で機能し(ワークし)、より高い生産性を発揮出来、
より満足度の高い社会生活を可能とする。

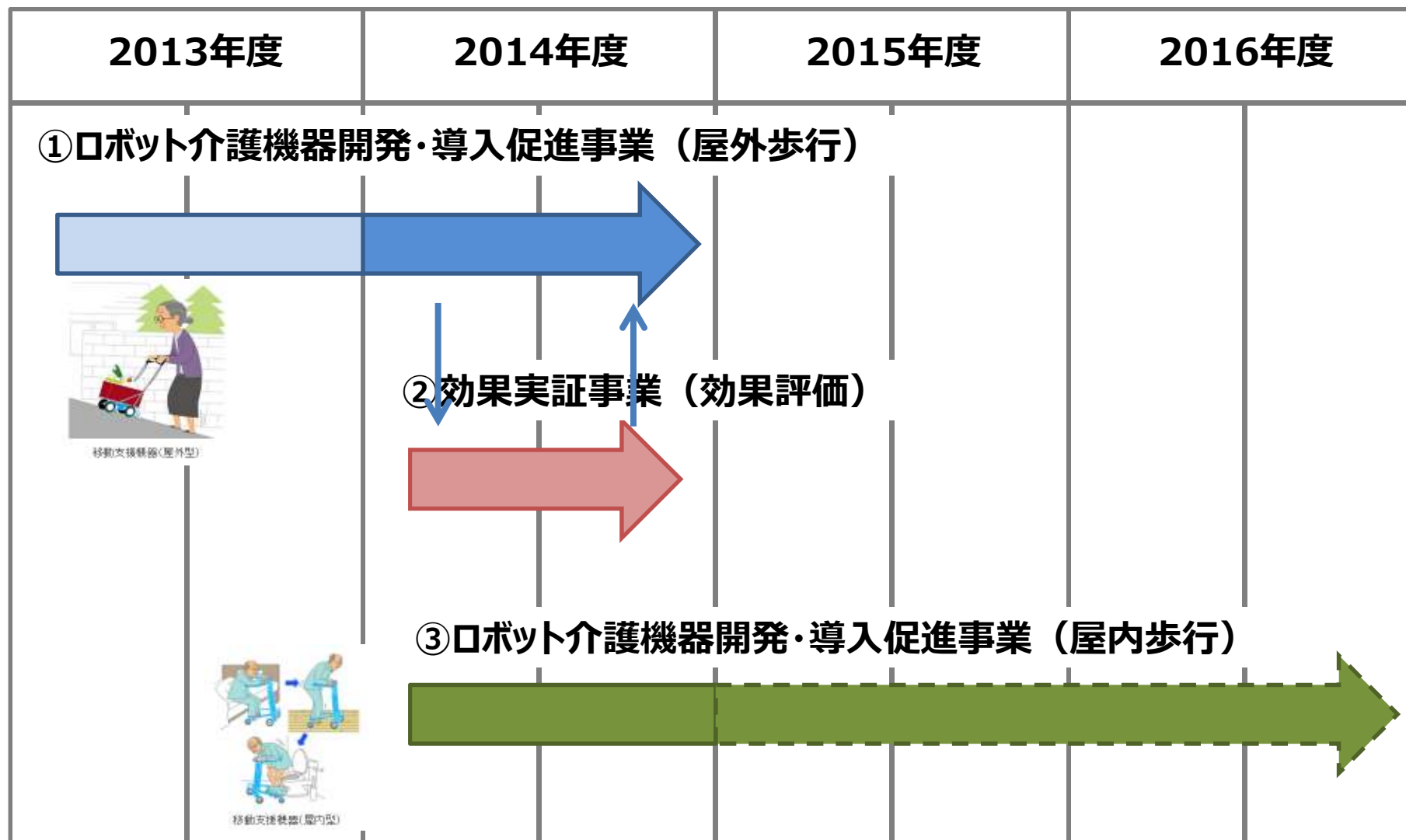
ロボティックスの要素技術開発とモジュール化ビジネス



■ 運用スキーム

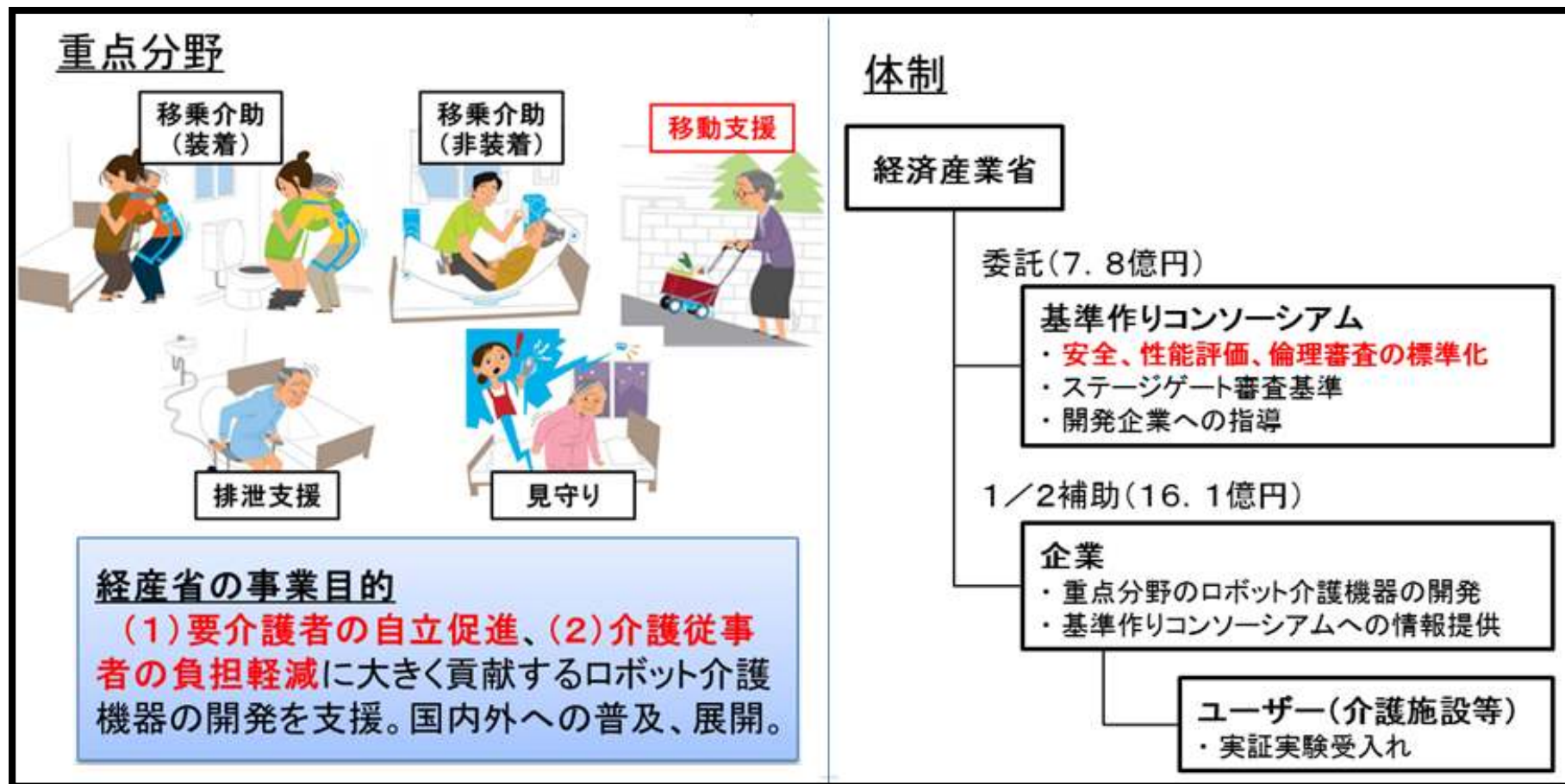


■ 経産省プロジェクト参画状況



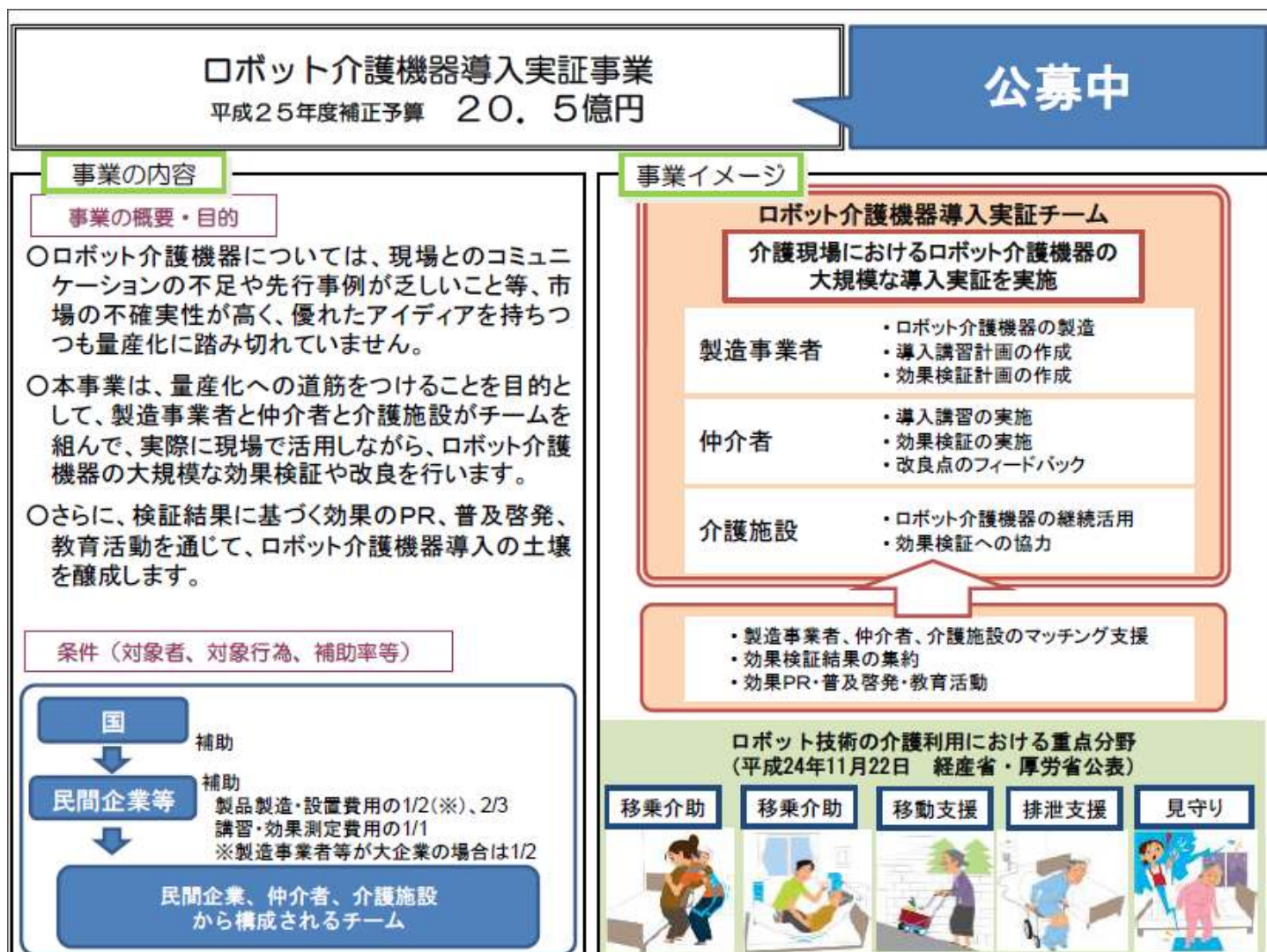
■ 開発背景

経産省が推進する、「ロボット介護機器開発 導入促進事業」に採択。
ロボット介護機器の開発だけでなく、安全性、性能評価の仕組みづくりにも
参加し、機器の実用化、商品化を推進。



■ 経産省プロジェクト参画状況

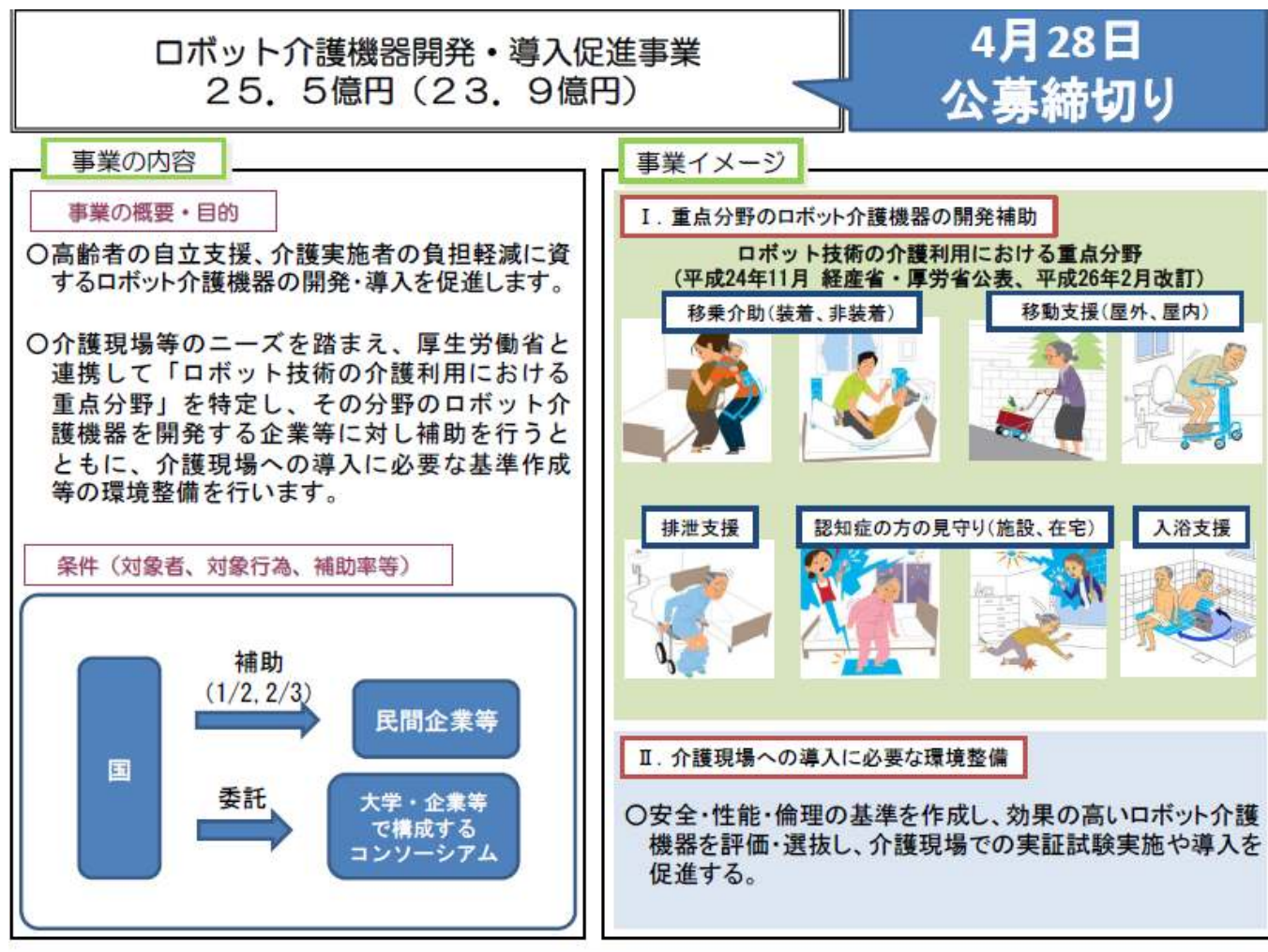
②ロボット介護機器導入実証事業（効果評価）



■ 経産省プロジェクト参画状況

③ロボット介護機器開発・導入促進事業（屋内歩行）

■ H26年度予算：25億円 ■ 移動支援（屋内歩行）は3年間のプロジェクト



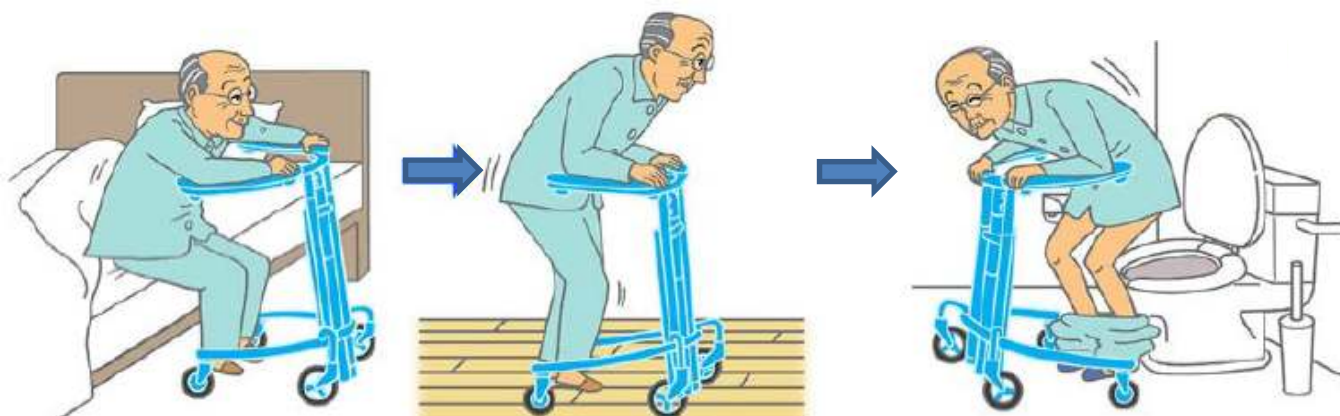
■ 経産省プロジェクト参画状況

移動支援（屋内）

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

（定義）

- 一人で利用できる又は一人の介助者の支援の下で利用できる。
- 使用者が自らの足で歩行することを支援することができる。搭乗するものは対象としない。
- 食堂や居間での椅子からの立ち上がりやベッドからの立ち上がりを主に想定し、使用者が椅座位・端座位から立ち上がる動作を支援することができる。
- 従来の歩行補助具等を併用してもよい。
- 標準的な家庭のトイレの中でも、特別な操作を必要とせずに使用でき、トイレの中での一連の動作（便座への立ち座り、ズボンの上げ下げ、清拭、トイレ内での方向転換）の際の転倒を防ぐため、姿勢の安定化が可能であれば、加点評価する。



■ 安全性への取り組み

船井電機は介護ロボット開発にあたり、何重もの安全対策を行いその効果や実証を十分に行う事で製品の安全性を確保致します。内部での実証だけでなく外部認証機関による認証を取得し安全性を立証致します。又、今後の更なる介護ロボットの安全性向上のため、基準作りにも参加し安全規格の策定にも尽力していきます。

開発プロセス

リスクアセスメント

危険源とそのリスクを客観的に評価し、適切な保護方策を実施。

FMEA(故障モード影響解析)

電子部品の偶発故障やソフトウェアバグが与える影響を事前検証し、万が一の時に安全に停止するよう設計。

国プロとの連携

- ・基準づくりコンソーシアムとの情報共有。
- ・専門家による評価事業
(厚労省 福祉用具・介護ロボット
実用化支援事業)を活用。

安全ブレーキ機能
(転倒防止)

安全

開発プロセス

妥当性検証

妥当性検証

外部機関による認証

国際規格(ISO13482など)に適合し製品の安全性に加え安全コンセプト(設計指針)を含めた認証を取得予定。

生活支援ロボット安全検証センター(つくば)

- ・走行試験
- ・対人試験
- ・強度試験
- ・EMC(電磁両立性)試験

故障挿入試験

安全性に関わるコンポーネントやソフトウェアを故意に故障させ、設計通り安全に停止することを確認。

万全の安全対策を施し、使用者様・御家族・取り扱い事業者様の不安を払拭します。

➤ People

生活ロボットに関するデバイス、ソフトウェア
安全規格、保険制度など、あらゆる要素技術
の提供を行っていきます。

生活支援
ロボット
セミナーコン
サルティング

生活支援
ロボット
ソリューション

オンライン
情報サイト
運営



➤ Future

食の安全から

健康で闊達な第2の人生への教育と
新たな生きがいを見出す生涯学習まで

地域文化に密着した豊かな生活を支援する
様々な情報サービスを提供します。



事業内容



製品紹介



情報サービス

主な製品



生活支援
ロボット

屋外アシストカート
屋外歩行車
屋内歩行車



ロボティックス
デバイス

主な製品

■ 製品コンセプト

ロボットアシストウォーカー RT.1

-Good shoes take you to good places-

優しく寄り添い、靴のように必要な存在でありたい。

安全に外出をサポートし、様々な人生の機会を楽しんでほしい。

歩く事で心も身体も健康に。



開発にあたり、「歩く」という行動を一から考えました。

自分自身の意思と足で歩き、多くの機会を得る事は心と身体の健康を維持・促進し、より素晴らしい人生へと繋がる。

そのためのサポートをする機器には何が必要なのか・・・

試行錯誤を重ねた結果、「靴」のように自然に使えて歩くことに不可欠な存在であり、それに最新の技術を使って「歩く」をサポートし「歩きたい」を叶える製品を目指していきます。

■ 製品コンセプト 人に寄り添う “パッシブ&パッシブ”

ロボットアシストウォーカー RT.1



■ 製品の特長

坂道や重い荷物がある時でも安心・快適

	上り坂	下り坂	傾いた道	坂道で手を離すと
シルバーカー				
RT.1	 自動的にパワーアシストが働き楽にのびれます	 人の動きに合わせて自動的に減速します	 ハンドルを取られることなく安定して進めます	 自動的にブレーキがかかります

ハンドルを押して歩くだけ



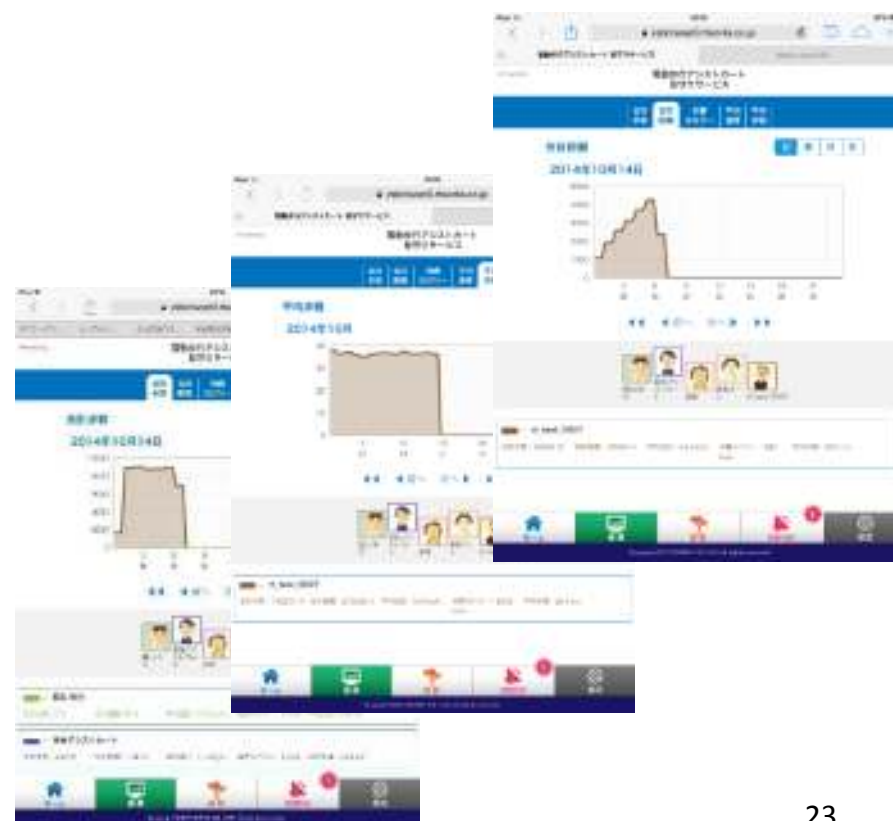
先端のロボット技術を搭載し、使用者の状況やカートとの関係、路面状況等を把握し、最適な制御を行うことにより、様々な環境に対応し安全な歩行を可能にします。
特別な操作、制御を必要としない、杖や手摺りのような使い勝手を実現しています。

■ 製品の特長

インターネットにもつながり さらに便利に

活動量の確認（ヘルスケア機能）

歩行距離や時間、消費カロリー等を記録。
スマホやタブレット、パソコンなどで
確認し、健康管理に活用できます、
でも歩行経路や現在位置を確認できます。



■ 製品の特長

インターネットにもつながり さらに便利に

GPSによるみまもり機能

本人はもちろん、遠くにいるご家族でも歩行経路や現在位置を確認できます。

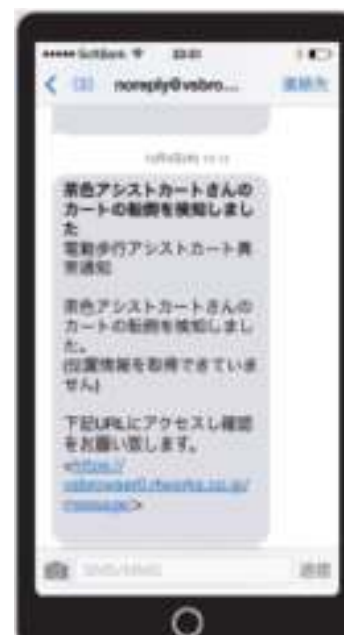


■ 製品の特長

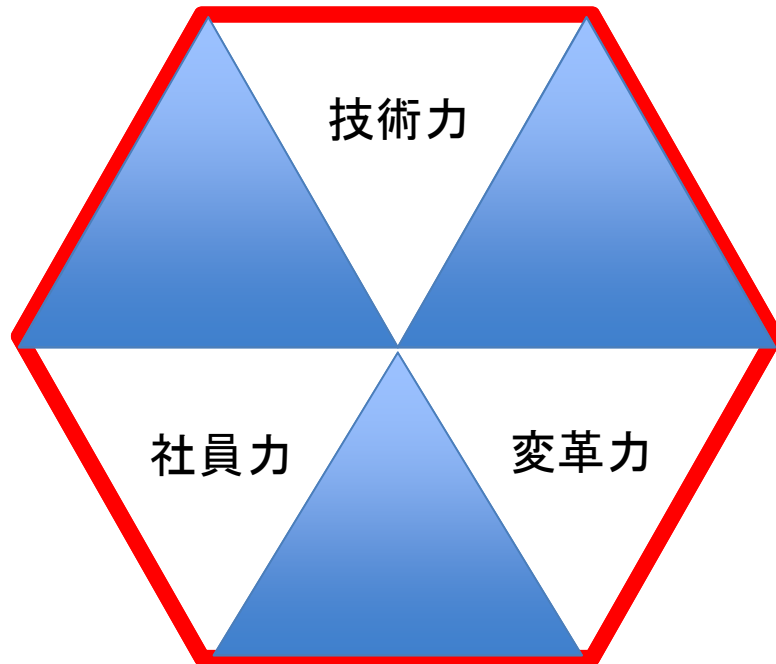
インターネットにもつながり さらに便利に

万が一のときにも安心

転倒や異常を検知した際は、関係者にメールで通知。



社長あいさつ



三つの「力」

- 先端技術の生活享受への応用力。
- 市場、技術、インフラの変化への対応力
- 社員一人ひとりの活力

あまりにも早すぎる社会インフラと技術に対して個人レベルで対応しその恩恵を享受することが困難な時代となり、結果として不公平な恩恵享受となってきた。万人がより平等に技術進化の恩恵を享受しより豊かな生活遅れるためのサービスと物づくりの為にこの3つの力を終結し、生産性の高い、生き甲斐のある地域の活性化に貢献する会社で有り続けます。

代表取締役
河野 誠

