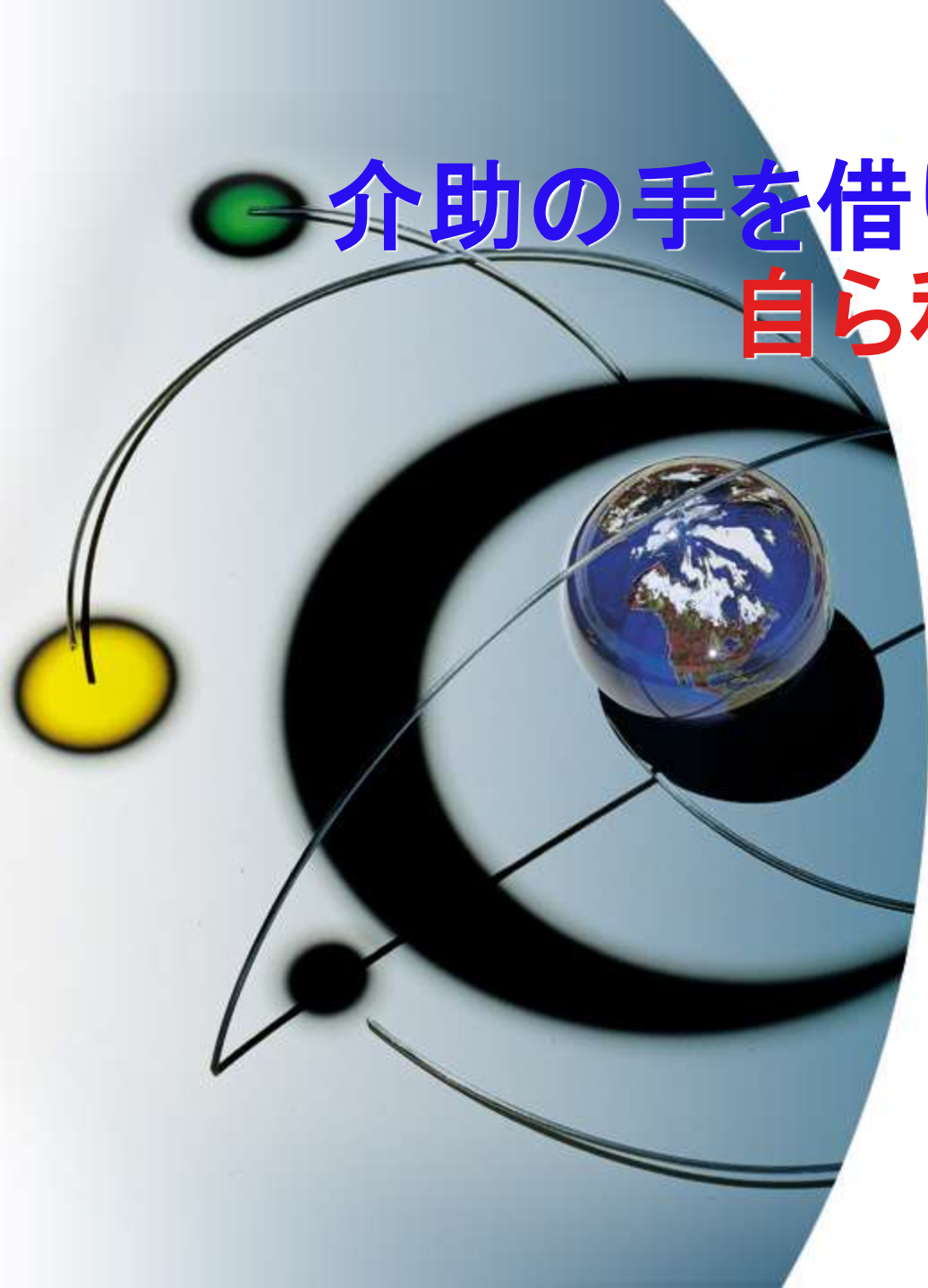




介助の手を借りずに 自ら移乗を可能にした

自立支援型

移乗介助ロボット！

「愛移乗くん」 (あいじょうくん)

株式会社 アートプラン

福祉機器開発部 稲葉 恒介

平成26年6月11日

株式会社アートプラン 所在地:滋賀県彦根市

日本のへソにあたる琵琶湖を望む滋賀県彦根市に立地
「国宝 彦根城がある城下町」



彦根城



ひこにゃん

会社概要

- ・会社設立 1988年12月
- ・資本金 1,100万円
- ・所在地 滋賀県彦根市
 - ・海外事業所 中国上海(現在設立中)
- ・主要製造
 - ①産業用 自動化・省力化機械装置 設計、製作 製造
(一品一様、オーダーメイドで提供)
 - ②福祉機器 開発、製造、販売
「愛移乗くん」(H2 1 年開発開始⇒H2 4 年 1 1 月販売開始)

自動化・省力化機械装置 設計、製作

★産業用の自動化・省力化機械装置
一品一様(オーダーメイド)で、設計・製作。

搬送装置



耐久試験装置



組立装置



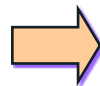
検査装置



移乗介助ロボット開発の経緯

★共同研究開発開始へ

- ・福祉関係で弊社の技術を活かした装置が出来ないかと考えていた



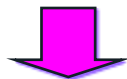
福祉業界は**景気**に左右され難い



- ・滋賀県立大学工学部 安田教授
「自立支援型移乗補助装置」シーズ発表



探していた物は「これだ！」
「**弱者を支援出来る装置！**」



弊社の技術を活かし商品化出来ると確信し、共同研究開発開始

移乗介助ロボット開発の経緯

★介護の現状

1. 要介護認定者数

- ★ 2008年度・・・約455万人
- ★ 2012年度・・・約530万人
(4年間で75万人の増加)

2. 介助者の状況

- ★ 腰痛に悩む人・・・約80%
- ★ 職業病ともいわれている。
- ★ 重労働との見解が多い。
- ★ 人数も少ない。
- ★ 腰痛が原因で退職。

3. 介助者の移乗機具 使用状況

- ★ 介助者は時間に追われ持運ぶ器具は使用されない傾向にある。
(自力で移乗させた方が早い)

そ・こ・で これまでに無い！



介助の手を借りずに要介護者自らが操作して移乗動作が出来る器具が必要。

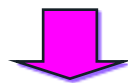
- ◎ 介助者の身体負担の軽減
- ◎ 要介護者の精神的負担軽減
(人に頼みにくいから飲食を我慢している)

移乗介助ロボット開発の経緯

必要性アンケート調査に於ける介護施設よりのコメント（抜粋）

- ① 上体を動かすことが出来る方にとっては、大変有難いことですので普及を望みます。
- ② 介助者の負担が軽減するので、商品化に期待しています。
- ③ トイレは二人作業をしています、これがあれば一人作業で済みます。
- ④ 身体と接触する部分、胸部に負担がかからないようにして下さい。
- ⑤ 要介護者が移乗時に滑り落ちない工夫もして欲しいです。
- ⑥ 介助者の休みが重なったりして、介助者不足の時に非常に困っています。
- ⑦ リハビリにも使えそうです。

80%の方が必要と回答



商品化するのが使命

福祉分野の開発体制(産官学連携)



移乗介助ロボット開発の経緯

1. 滋賀県立大学工学部の実験機(4動作・・・ヘッド傾斜、昇降、前後、回転)・・・・・・2009年
2. 試作一号機(2動作トグルリンク方式・・・ヘッドのガタ、加減速速度に課題)・・・・・・2009年
3. 試作二号機(2動作駆動直結方式・・・コンパクト性、装置重量60Kgが課題)・・・・・・2010年
4. 試作三号機(2動作駆動直結方式・・・コストダウン、耐久性、組立性が課題)・・・・・・2011年

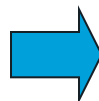
※ 愛移乗くん(2動作駆動直結方式・・・上記課題はクリア、認知度向上が課題)・・・・2012年



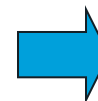
実験機



一号機



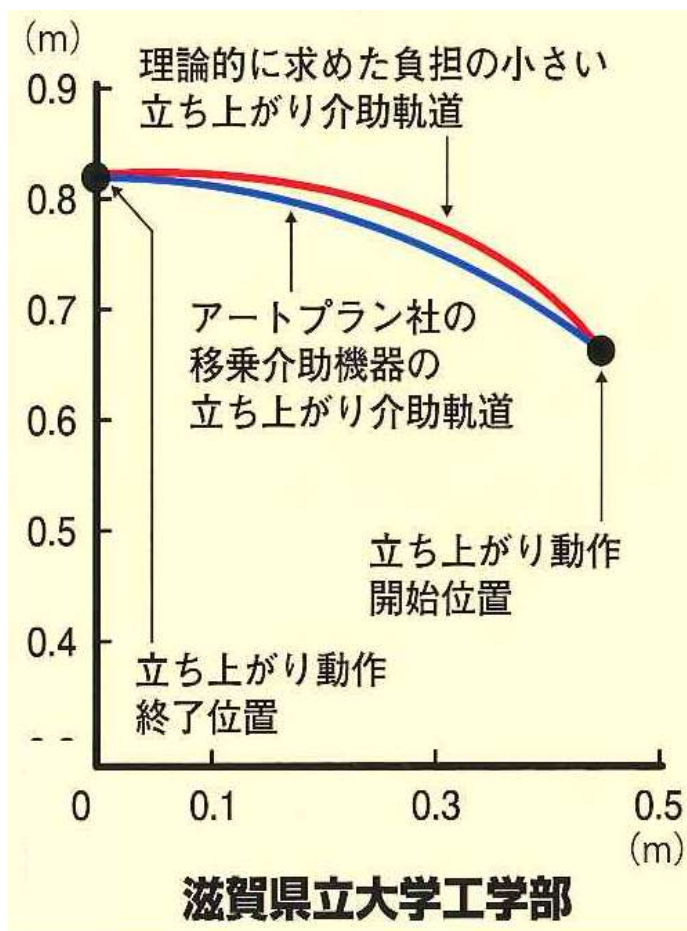
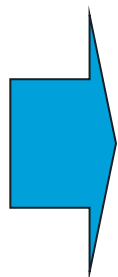
二号機



三号機

愛移乗くんの特徴 1

一番身体に負担がかからない軌跡



指はさみ防止板

ひざ当て調整



愛移乗くんの特徴 2

ヘッドがヒザに当たっても自動停止



愛移乗くんの移動時



- ・つまみを引いて
上昇動作をさせるだけ
- ・後部キャスターが出て
楽々移動



愛移乗くんの配置例



愛移乗くんの概要

＜製品概要＞（TAISコード・・・01317-000001）

- ・許容体重（80kg）
（それ以上は、オーダーメイドで対応可能）
- ・寸法（全幅35cm、全長77cm、全高97cm）
- ・重量（30kg）
- ・入力電圧（AC100V～AC240V）
- ・制御電圧（DC29V）
- ・価格（¥398,000）（非課税）
- ・レンタル（介護保険対象商品）
（レンタル実績・・・¥2,500／月）

＜オプション＞

- ・無停電電源装置UPS（動作20回可能）
- ・敷板（床が畳やジュータン時に使用）
- ・ヘッド短タイプ（通常より8cm短）



愛移乗くんの反響

展示会出展等、マスコミ取材 （まだプレスリリースしていません）

★平成23年12月……………「東京ビジネスサミットin神戸」 神戸国際展示場

◎ ビジネスサミット大賞 準賞 受賞

★平成24年5月……………「中小企業総合展2012 in Kansai」 インテックス大阪

◎ 毎日放送 ニュース紹介

★平成24年7月、8月……………「KBS京都テレビ ぽじポジたまご」 生出演 放送

★平成24年7月……………「日経産業新聞 注目フロンティア」 掲載

★平成24年9月……………「中日新聞内びわこ新聞」 掲載

★平成24年10月……………「大阪サンテレビ 昼カフェ」 放送

★平成24年10月……………「工業技術新聞」「日刊工業新聞」 掲載

★平成24年10月……………「びわこ放送 滋賀経済Now」 単独放送

★平成24年12月……………「関西ものづくり新撰 選定」 近畿経済産業局

★平成25年1月……………「京都新聞」 掲載

★平成25年2月……………「沖縄講演」沖縄TLO依頼 沖縄新聞「かふう」 掲載

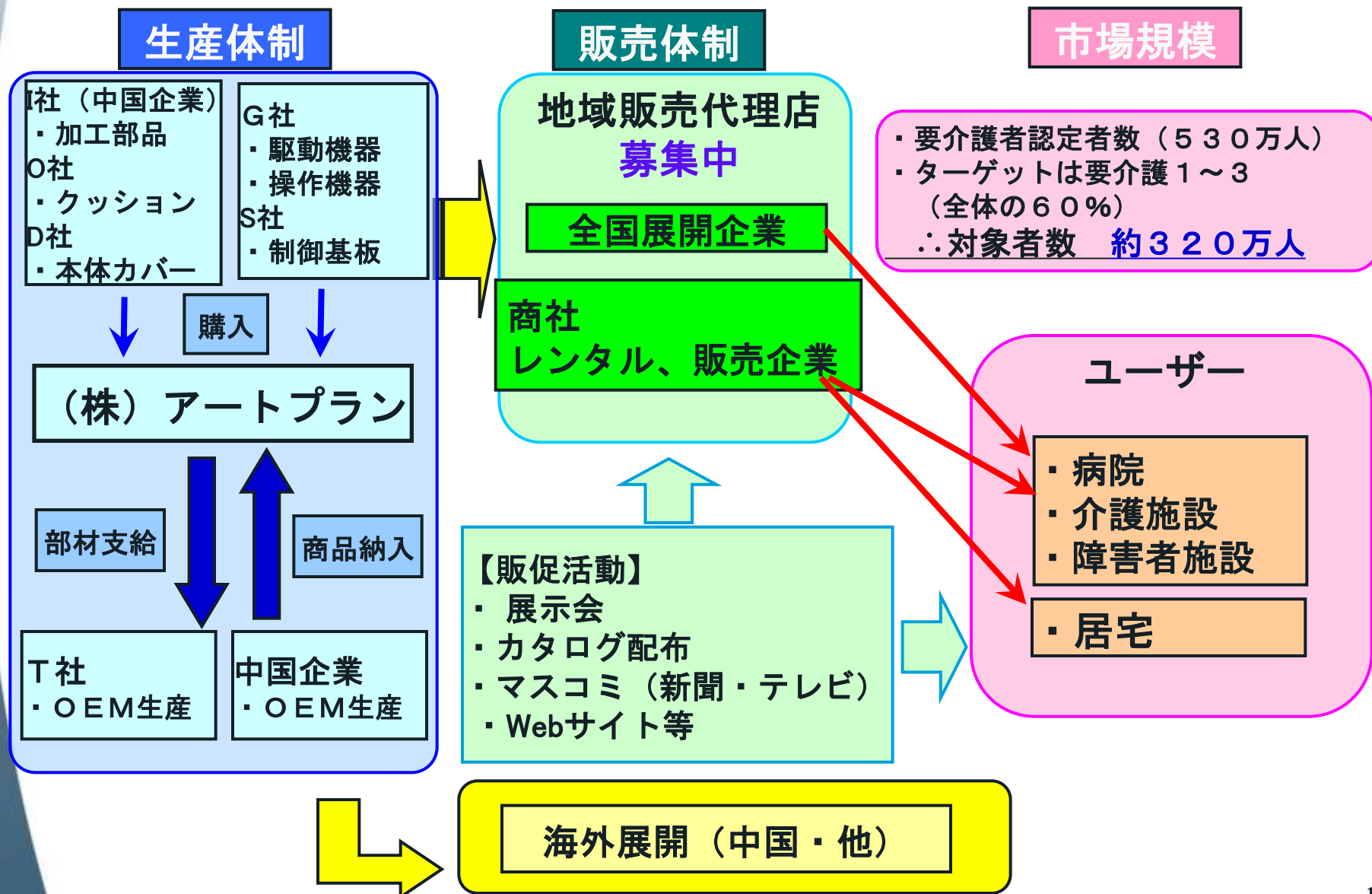
★平成25年4月……………「KBS京都テレビ トレンドの王サマ」 放送

現地試乗の感想

- Tさん(大阪府)・・・(右足は義足、左足は殆ど動かない。アーチェリーをやっている)
 - ◎ 愛移乗くんは、自分の為に作ってもらったようなものだ！
(ご本人のコメント)
 - ◎ 夜更かししなければいいけど・・・(笑) (ケアマネージャーのコメント)
- Aさん(兵庫県)・・・(座位があまり保たれていない70歳代のお婆さん)
 - ◎ 愛移乗くんの改造費を出してもいいので使いたい！
(ヘッド短タイプは、ここで誕生しました)
 - ◎ レンタル費用は月いくら？⇒¥3,000くらいになるかも？
↓↓↓↓↓
¥5,000でもいいです。他を削りますから
(息子さん夫婦のコメント)
- Oさん(滋賀県)・・・(自力で腕が動かず、左腕はヒジと手首が曲がっている80歳のお爺さん)
 - ◎ 愛移乗くんに乗せるのに少し手間取っても使いたい！
(78歳、お婆さんのコメント)

★ 老老介護の場合等、家族の方が必死になって無理矢理にでも愛移乗くんに乗せようとしてる姿をみると、やはり移乗介護は大変なんだとあらためて実感しました。

生産 ⇒ 販売 ⇒ 供給



おわりに

要介護者の自立を支援する福祉機器は、超高齢化社会を迎える日本を始め、これから迎えようとする世界において、必要不可欠なものであり、**愛移乗くん**を日本から発信致します！



弊社HPでは、開発経緯や商品詳細、動画もご覧いただけます。

検索→「**愛移乗**」

ご清聴ありがとうございました

地域販売代理店様 募集中

株式会社 アートプラン
福祉機器開発部 稲葉 恒介