

CYBERDYNE株式会社

2017年3月期

決算説明資料

2017年 5月15日



内閣総理大臣賞（日本ベンチャー大賞）受賞!

(2017/2/20)

『今回、大賞に選ばれたサイバーダイン社は、人とロボット、ITを融合させて、医療や暮らしを大きく変えていきます。

サイバーダイン社が開発した『HAL』は、病気やけがで歩けなくなった方が自分の足で歩くことを助ける、世界初の夢のロボットスーツであります。』

-安倍首相のスピーチより抜粋-



ドイツ連邦保健大臣がHALの導入を高く評価

HALシンポジウム@Bergmannsheil大学病院/CCR (2017/2)



Mr. Hermann Gröhe
Federal Minister of Health



Prof Dr.Yoshiyuki Sankai
Cyberdyne Inc.



ドイツ連邦保健大臣
医療ロボットの導入を高く評価



「技術が人間に如何に貢献できるかを示す
素晴らしい事例である」

コピーライト: Volker Daum/Bergmannsheil

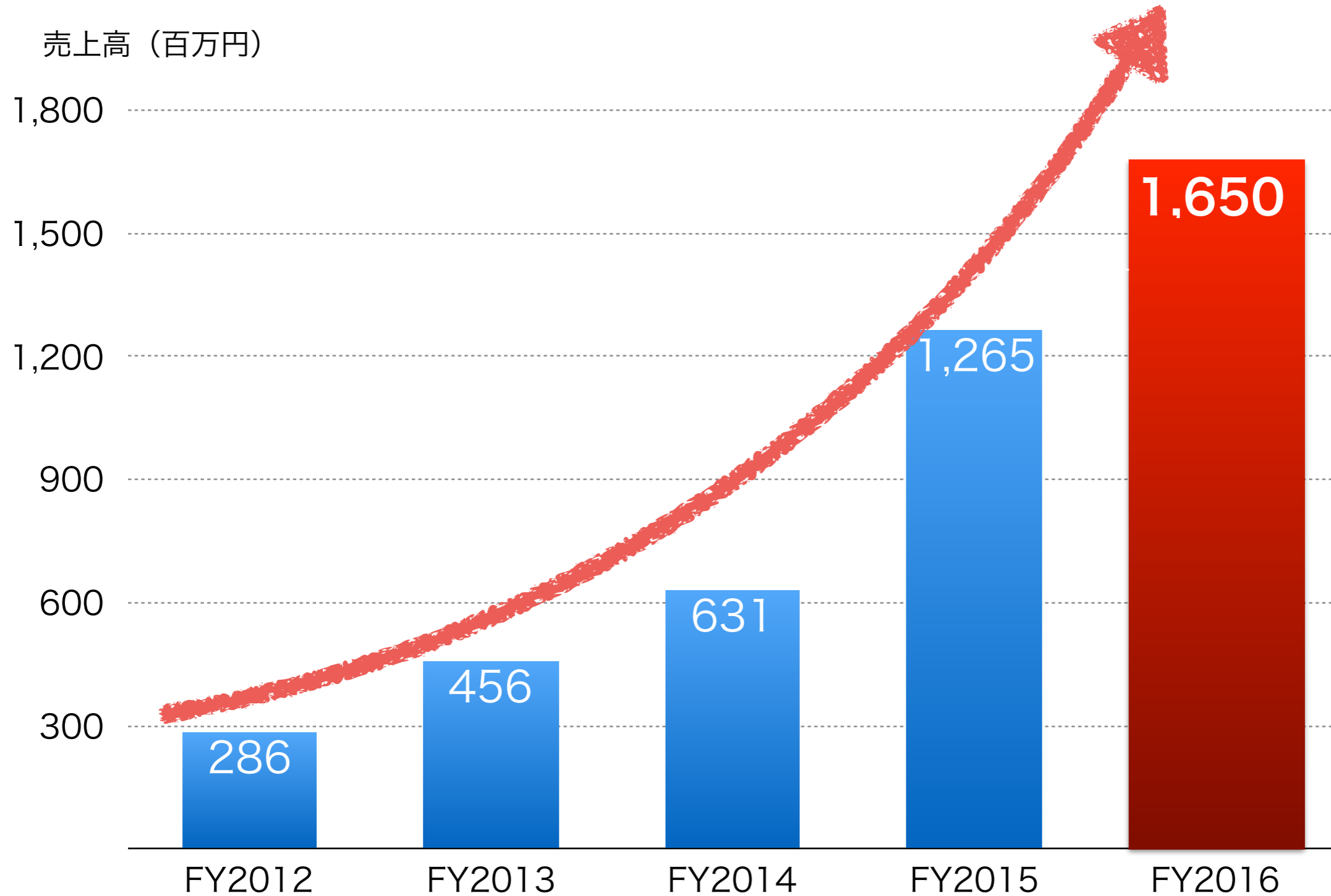
NRW.INVEST News 2017-04

日独両首相に、我が国の代表的な先進技術を説明

CeBIT 2017@ドイツ・ハノーバー(2017/3)



売上は、前期比30%増加



連結業績実績 - 前年同期比較



連結売上高 30%増 / 営業損失 1億2千万円改善

【FY2016 (2017年3月度) : 連結損益計算書】

単位：百万円

項目	FY2016				FY2016 【累計】	FY2015 【累計】	増減額	コメント
	Q1	Q2	Q3	Q4				
売上高	272	329	454	595	1,650	1,265	385	医療用HAL：公的保険診療によるレンタル増加 介護支援用HAL：高機能化と厚労省補助金による導入増加
売上原価	91	124	152	204	571	401	170	
売上総利益	181	205	302	390	1,079	864	215	
研究開発費	232	196	226	248	903	1,002	-99	
その他販管費	307	345	343	352	1,348	1,154	194	租税公課+79、弁護士・特許等手数料+25、 消耗品費(主に福島生産拠点)+25、減価償却費+22
営業利益	-358	-336	-267	-210	-1,172	-1,292	120	
営業外収益	144	890	117	91	1,242	706	537	研究開発の助成金の減少 -141 固定資産補助金の増加(主に福島生産拠点)+669
営業外費用	109	741	-3	6	853	124	729	CB転換による株式交付費用96(一時費用)、支払利息-38 固定資産圧縮損の増加(主に福島生産拠点)+669
経常利益	-323	-187	-147	-125	-783	-710	-73	
当期純利益	-325	-190	-148	-127	-789	-718	-71	

増益要因：売上増加による売上総利益増加(+215)、研究開発費減少(-99)、支払利息減少(-38)

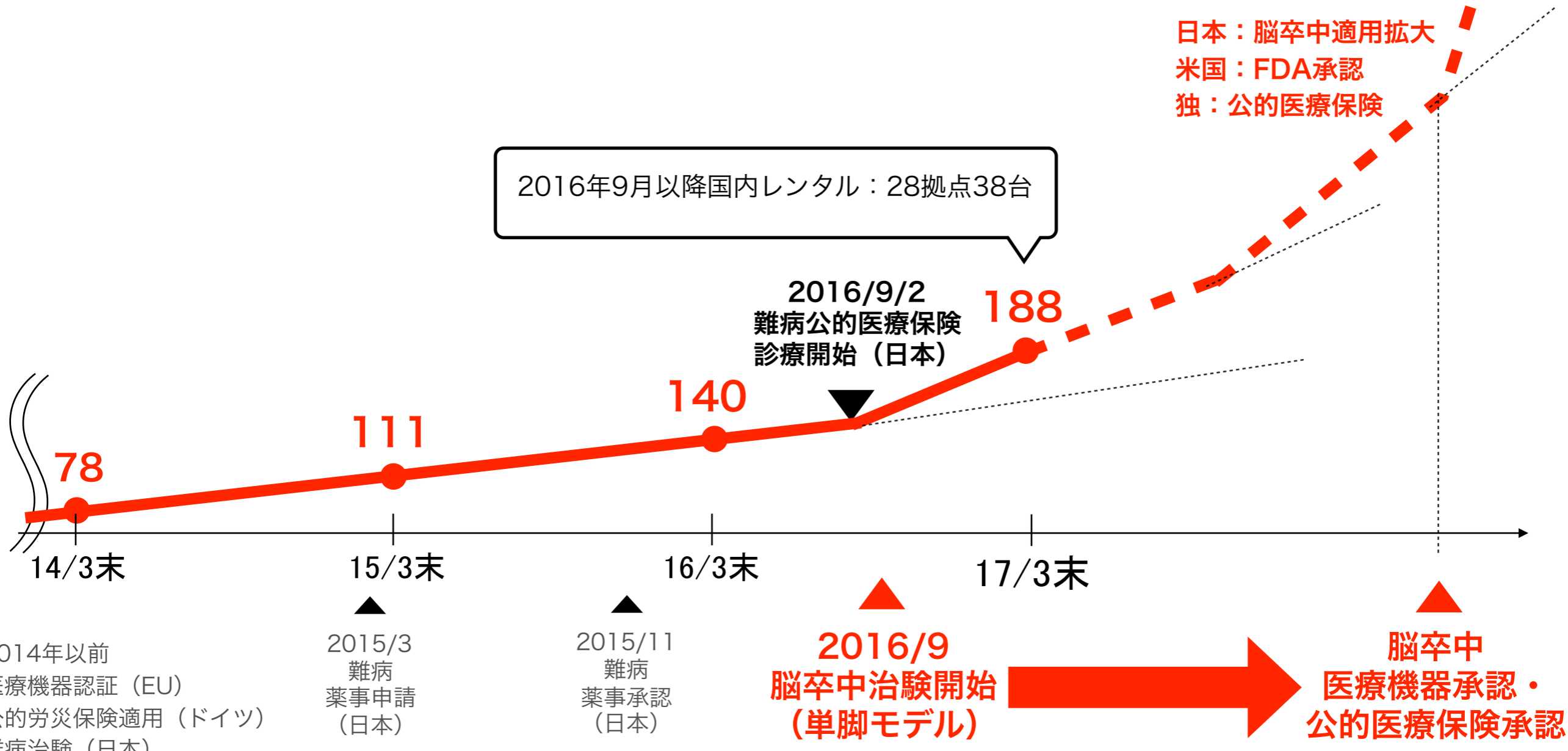
減益要因：CB転換一時費用(+96)、租税公課等販管費増加(+194)、研究開発助成金減少(-141)

※ 福島生産拠点等の固定資産に関連する営業外収益(補助金収入)と営業外損失(固定資産圧縮損)は損益インパクトなし

製品別稼働台数（医療用下肢タイプ）

難病治療の中核拠点形成推進（2016/9～ 28施設）

適用拡大に向けた脳卒中の治験が進行（2016/9～）



2014年以前
医療機器認証（EU）
公的労災保険適用（ドイツ）
難病治験（日本）

2015/3
難病
薬事申請
（日本）

2015/11
難病
薬事承認
（日本）

2016/9
脳卒中治験開始
（単脚モデル）

脳卒中
医療機器承認・
公的医療保険承認

脳卒中への適用拡大へ向けた治験開始 (2016/9/30)

患者数117万人。介護が必要になる原因疾患第1位

→単脚モデルで医師主導治験

→医療機器承認・サイバニクス治療拡大へ

現在、脳卒中患者の歩行障害に対する治療が行われていますが、障害の程度によっては歩行能力回復に限界があり、患者の社会復帰の妨げとなっています。これまでの我々の臨床研究において、このような患者を対象に医療用HAL[®]を使用したところ、従来の歩行能力回復の限界を超えて、更なる回復を期待させる結果を得ています（投稿論文採択済み）。これは従来の治療では達成できなかった効果です。

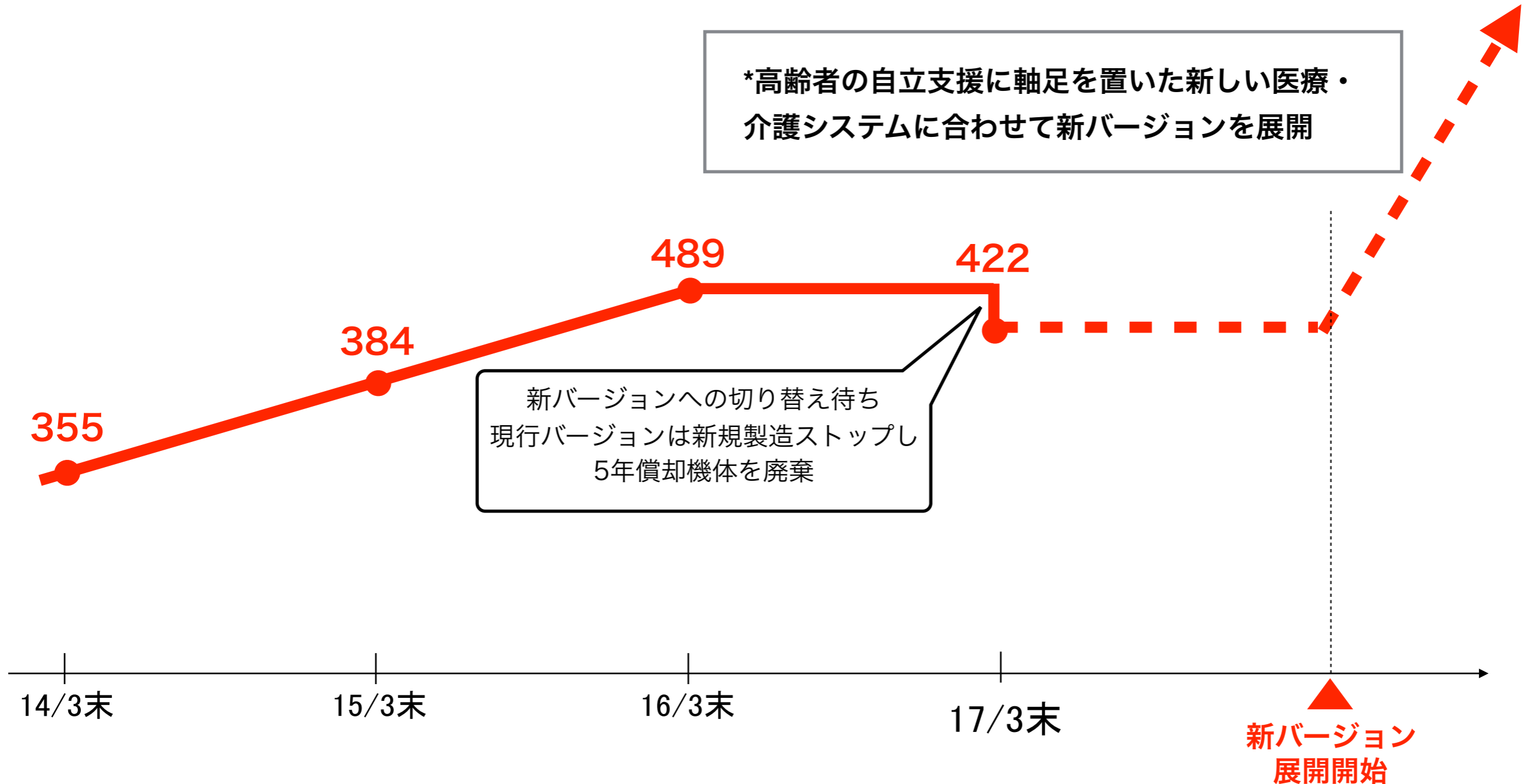
本治験では、このような医療用HAL[®]の「歩行能力回復の上乗せ効果」を検証します。本治験の実施については、筑波大学附属病院の治験審査委員会の承認を受けており、2016年8月31日に医薬品医療機器総合機構(PMDA)に治験計画届を提出しました。

医療用HAL[®]両脚モデルは、筋萎縮性側索硬化症や筋ジストロフィーなどの緩徐進行性の神経筋難病疾患患者を対象とした、進行抑制治療における歩行機能改善治療を行うことのできる新医療機器として、2015年11月25日に薬事承認されています。本治験の対象疾患である脳卒中は、患者数が117万9,000人と非常に多く、その医療費は1兆7,730億円と国民医療費を圧迫している上、麻痺等の後遺症によって介護が必要になる原因疾患の第1位でもあります。脳卒中患者に対する医療用HAL[®]によるサイバニクス治療^{※3}が実現すれば、医療現場へのロボット治療機器の更なる普及が促進され、我が国の社会課題の解決の一助になることが期待されます。

9/30 筑波大学・茨城県立医療大学プレスリリースより抜粋

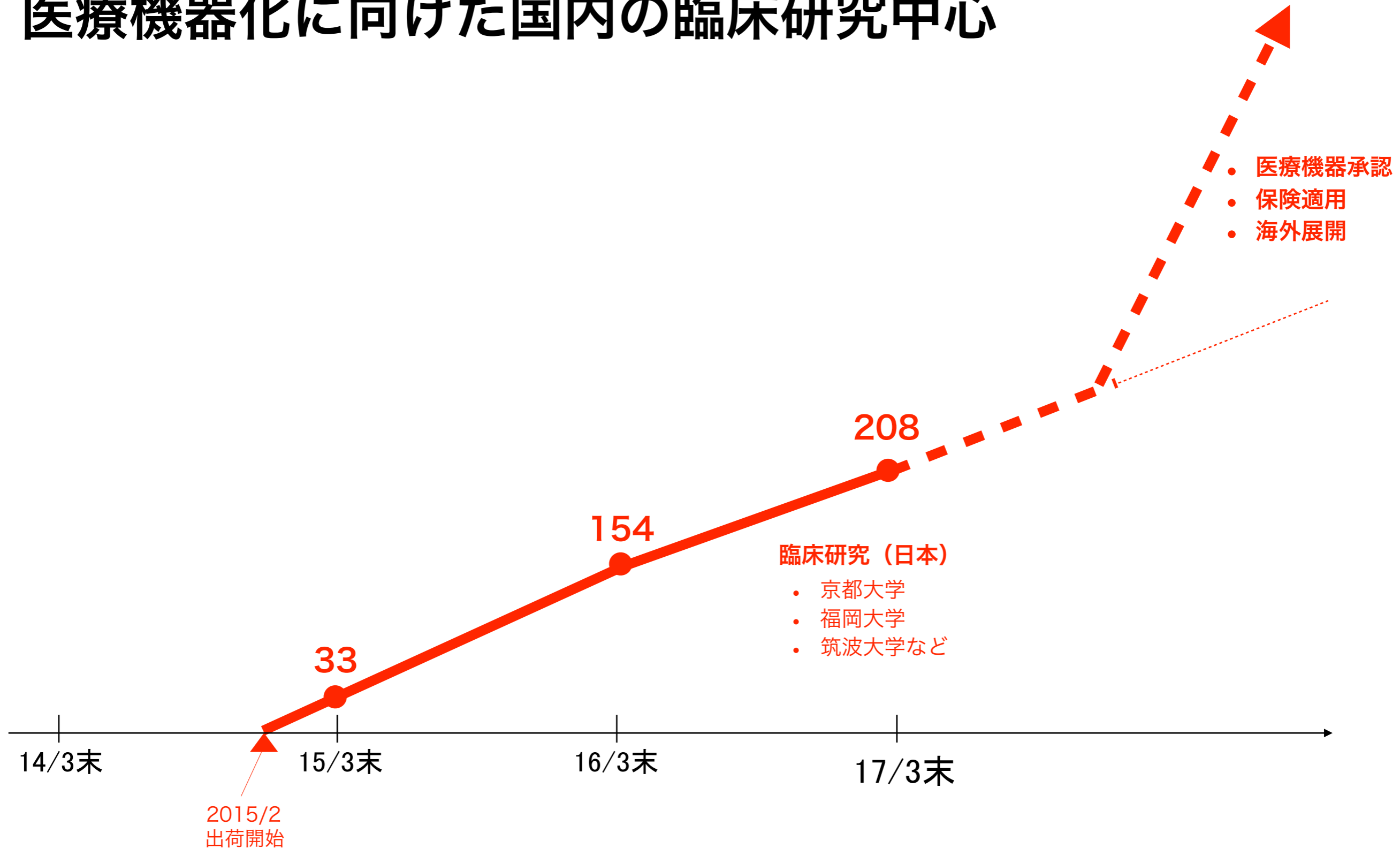
製品別稼働台数（福祉用等下肢タイプ）

『自立支援介護』に向けた新バージョンの準備中



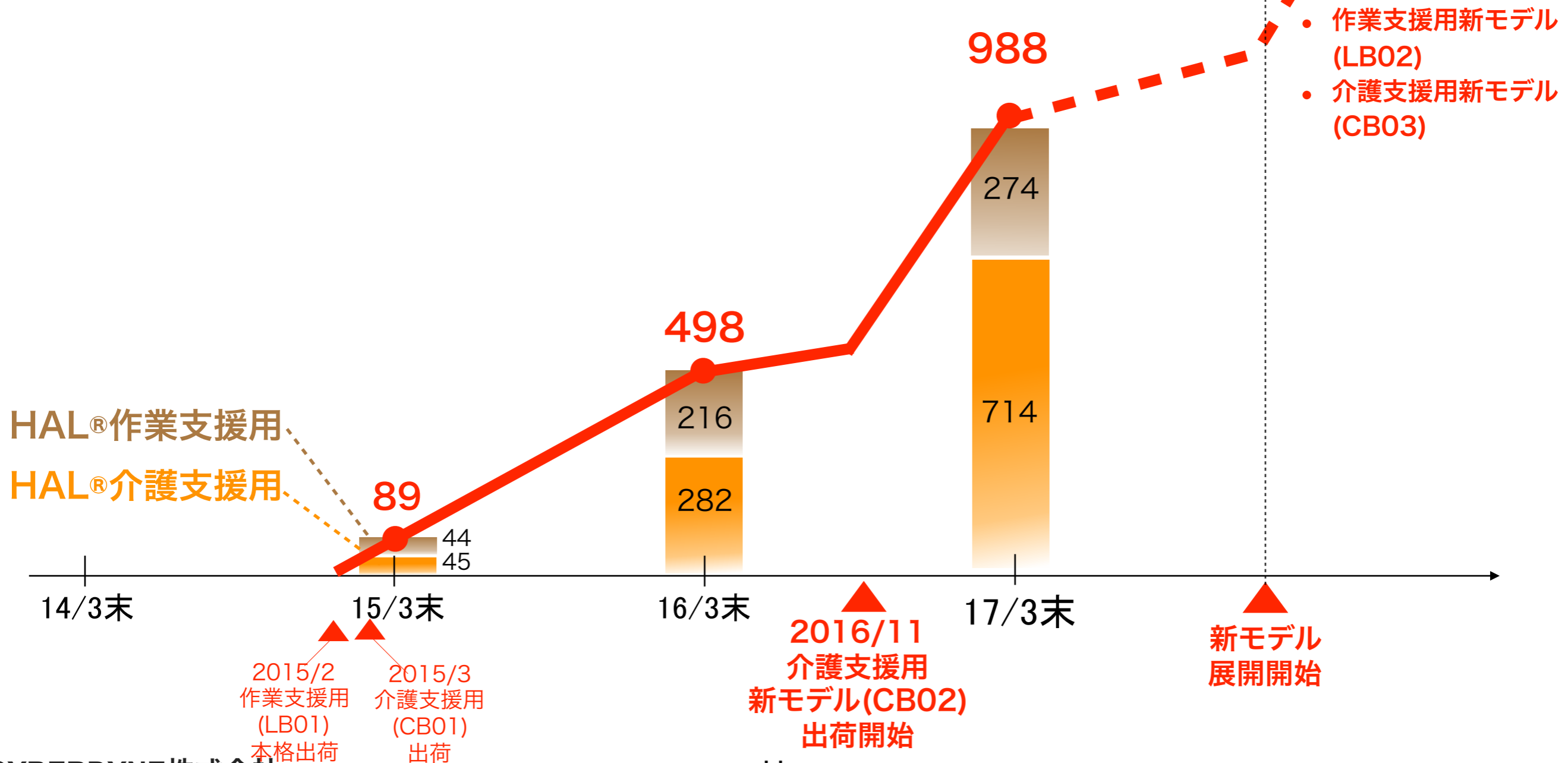
製品別稼働台数（単関節タイプ）

医療機器化に向けた国内の臨床研究中心



製品別稼働台数 (腰タイプ)

新モデルにより介護支援用が大幅増加 (432台増)



事業進捗のハイライトと現況



医療機器承認 保険適用

- 日本：難病：世界初の公的な医療保険診療の開始(2016/9) →中核拠点形成推進
世界初の民間保険商品「HALプラス特約」発表(大同生命 2017/5)
脳卒中：医師主導治験実施中(日本 2016/9～) →適用拡大へ
- 米国：新しい治療機器としての識別を要望して、FDAと協議中
- 欧州：ドイツ公的医療保険の適用に向けた手続き進行中

製品開発

- 医療用HAL(SSサイズ)：適用可能身長を拡大(100cm程度から利用可能に)
- HAL単関節タイプ：医療機器化に向けて臨床研究推進
- バイタルセンサー：医療機器化に向けてPMDAと事前相談を行い、申請準備中
- HAL腰タイプ：介護支援用の新モデル投入(2016/11) →作業支援用も新モデル投入へ
- 清掃・搬送ロボット：製薬工場(搬送ロボ)や羽田空港(清掃ロボ)に導入。高機能化を推進
- サイバニックスイッチ：製品化最終段階

拠点強化

- つくば：サイバニクス技術の社会実装フィールド化へ（サイバニック・シティ）
- 羽田/川崎：医療イノベーション創出・推進加速・世界展開の拠点化準備
- 福島(郡山)：人とロボットが協調しながら生産する次世代の生産拠点形成

新規事業推進

- 新市場展開：サイバニクス治療をサウジアラビアに展開(2017/3)
- 民間保険(損害保険)：AIGグループと業務提携し(2016/11)、新たな保険商品などを企画
- 次世代システム：ワークスアプリケーションズと業務提携・資本出資(2017/5)
- 次世代空港モデル：羽田(リムジンバス)や成田等(ANA)にサイバニクス技術の導入
- 事業連携：医薬・医療機器、再生医療、ロボティクス、AI、IoT、ビッグデータで推進

医療機器承認、保険適用の現状

- CYBERDYNE aims to expand medical approval and insurance coverage of HAL in target areas - EU, US and Japan

Medical use		Process for insurance coverage		
Market (Applicable laws and regulations)	Product development clinical research	Equipment safety test / Clinical safety test / Preparation and documentation for application / Clinical study	Applic...	Approval as a medical device / CE mark / acceptar...
EU Medical Device Directive ("MDD")				公的医療保険適用に向けた手続き進行中 (独) (2015/10~)
U.S. Federal Food, Drug, and Cosmetic Act ("FDCA") Medical Device Amendment Act ("MDA")				公的労災保険適用 (独) (2013/8)
Japan Pharmaceutical Affairs Act ("PAA")		● 2014.3 Start official clinical study	<神経・筋難病> 薬事申請 (2015/3)	<神経・筋難病> 医療機器承認 (2015/11) 保険償還価格決定 (2016/4)

公的医療保険適用に向けた手続き進行中 (独)
(2015/10~)

公的労災保険適用 (独)
(2013/8)

新しい治療機器としての識別を要望して、FDAと協議中

FDA申請 (510K変更)
(2015/6)

<神経・筋難病>
薬事申請
(2015/3)

<神経・筋難病>
医療機器承認
(2015/11)
保険償還価格決定
(2016/4)

<神経・筋難病>
公的医療
保険診療開始
(2016/9)
<脳卒中>
治験実施中
(2016/9~)

(a) FDA: U.S. Food and Drug Administration
(b) Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

介護支援用新モデル：入浴介助等に様々な作業に対応

起き上がり介助



移乗介助



入浴介助



移乗介助（入浴時）



介護支援用HAL：導入施設が最優秀賞受賞 (2017/3)

社会福祉法人野の花会

平成28年度
介護ロボット導入好事例表彰事業
最優秀賞 事業者部門 **社会福祉法人野の花会**

介護職のイメージチェンジを目指して
 ～HAL® 介護支援用ロボットの導入～
 社会福祉法人野の花会



【一人介助でもお互いが安心・安全に】

■ 移乗動作での負担軽減を目指して

開設当初から椅子移乗の他床や日本おむつせいの為、トイレでの排泄も積極的に行ってきました。それを実践するにあたり、スライディングボード、ボード、リフト等の介護機器で負担の少ない介護を実施し、スタッフの腰痛予防や離職率低下に取り組んでまいりました。しかし、移乗動作をどうしても持ち上げる場面がある為、負担軽減を目的に平成27年4月に5台導入しました。

■ 装着したまま日常の業務が可能

腰にベルトを貼り、足からの電気信号を検知し腰への負担を25～40%軽減できます。重さは2.8kgと小型で軽量。長時間で装着でき、スイッチを使い分けることで装着したまま、福祉用具等を活用しての体位交換・歩行介助など日常業務が支障なく行えます。

■ 活用を定着させるまでの過程と導入後の効果

導入当初、ロボットは置いてあるだけであまり関心がなく、約半年間はロボットも腰の上に乗ったままでしたが、勉強会等の実施や業務マニュアルの活用で使用頻度が増えました。

- 1) 勉強会の開催：操作方法に対して全員が必ず参加できるように開催しました。「腰痛が軽減できる」「負担軽減となり働きやすい環境になる」「ぜひ活用してみよう」と効果が出てきました。
- 2) リーダー会議の開催：負担のある場面での活用方法と、全スタッフが活用するための工夫と工夫（お客様とスタッフ）が異なる動作を検討しました。
- 3) ケア会議の開催：導入目的や活用方法の伝達を行い意識統一を図り、業務標準を策定し、起床・食事・就寝介助時に限定して毎日の活用を徹底して、不慣れなスタッフに指導が行き届くよう業務表

を作成しました。
 【導入後の効果】
 「腰痛も軽減し、負担の少ない介護が学べる職場を選んでよかった」と先進的介護についての意識も高まり、求人の際でも「介護ロボットを導入している施設で働きたい」と選んで貰えるようになりました。今後は、介護ロボットの技術向上を促進し人事志願に反映する予定です。

■ 2人介助から1人介助へ、お互いが安心・安全に
 2人介助から1人介助となり、お客様もスタッフもお互いに安心・安全に、介助が出来るようになりました。その効果による余剰人員で歩行訓練を行う時間が増えました。現在は更に選られた人材をいかに有効活用できるか業務効率を目指し有給取得率の向上にも取り組んでいます。

【介護のイメージチェンジを目指して】
 メディア等の取材を通じて、ご家族・スタッフの理解、学校の先生にもロボットに関心を持って貰うきっかけとなり、見学の方も増え介護現場へのイメージチェンジに役立ったと見られます。お客様用時には介護ロボットを導入していることを「見える化」し、新しい介護スタッフ像を構築してもらい、夢と抱負を持って頂けるよう努力しています。一人一人が現こそは時代に先駆けたテクノロジストであるという誇りをもって頂けるよう介護職を価値ある「カッコいい」仕事とし、これまでのイメージを払拭できるような環境構築を整え、理事長、園長はじめ法人全体で取り組んでいます。

■ 忘れてはならない大切なこと
 テクノロジー導入の際に大切なことはそれ以前に「真心」と「やさしい心」を忘れないスタッフの育成が根本であることを理事長・園長・スタッフは決して忘れてはならないと考えています。



【装着したまま歩行介助もトイレ誘導も可能】

「腰痛も軽減し、負担の少ない介護が学べる職場を選んでよかった」と先進的介護についての意識も高まり、求人の際でも「介護ロボットを導入している施設で働きたい」と選んで貰えるようになりました。

2人介助から1人介助となり、お客様もスタッフもお互いに安心・安全に、介助が出来るようになりました。その効果による余剰人員で歩行訓練等を行う時間が増えました。

作業支援用：羽田空港リムジン乗り場で本格導入

(2016/11)

今後、成田空港等のリムジンバス拠点にも順次拡大

スーツケース搬入



車椅子からの移乗介助



約1年間にわたる検証の結果、作業負担軽減の有効性を確認

- ✓ 「腰の負担が軽減した」
- ✓ 「荷物の積み下ろしが楽になった」
- ✓ 「女性や高齢者でも扱いやすい」 など

ANAが成田など国内主要空港へ導入



各種空港業務へ作業支援用（25台）を導入（2017/4）

短時間で簡単に装着



手荷物のハンドリング作業



貨物の取り扱い作業



手荷物のコンテナ搭載作業



作業支援用HAL：様々な重作業で活用が進む

【建設業】 (大和ハウス：資材運搬作業)



朝日新聞DIGITAL

【農業】 (三ヶ日農協：みかん収穫作業)



NHK静岡

【建設業】 (大林組：OAパネル敷設作業)



BS JAPAN

【物流】 (日本郵便：荷物運搬作業)



医療用HALによる治療費を保障 世界初の保険商品を大同生命が発表（2017/5）



AIGジャパンと業務提携（2016/11）



- 1) サイバニクス治療に対する**新たな損害保険商品**の企画・開発・販売
- 2) 米国をはじめ**グローバル市場**への普及
- 3) 革新的サイバニクス技術を活用して、**リスクを能動的に低減**
→ 社会全体が利益を享受できる「**重介護ゼロ社会**」へ

ワークスアプリケーションズと業務提携・資本出資

(2017/5)

『Society 5.0』（超スマート社会）の実現に向け、
サイバニクス技術による次世代システムを共同開発



本書には、当社および当社グループに関連する見通し、計画、目標などの将来に関する記述がなされています。これらの記述は、当社が本書作成時点において入手した情報に基づきなされたものであり、当社が何らの検証を行っておらず、また内容を保証するものではない公開情報を含んでいます。当社はこれらの記述を更新する義務を負っておりません。

当社および当社グループに関連する見通し、計画、目標は、当社が合理的と考える前提のもとに記述がなされていますが、これらの将来に関する記述は、当社の将来の業績を保証するものではなく、これらの記述において表現または暗示されている当社の将来の結果、業績、成果、財政状態と著しく異なる実際の結果、業績、成果、財政状態をもたらす可能性のある、既知および未知のリスク、不確実性、その他あらゆる要素を含んでいます。

CYBERDYNE株式会社