



CYBERDYNE

**2019年3月期
決算説明資料**

CYBERDYNE株式会社

2019年5月15日

産業変革・社会変革を実現する世界戦略

世界からイノベーションのシーズが日本に集中するイノベーションのスパイラルアップ

好循環実現に向けて！

社会実装展開へ！

人と技術のテクノ・ピアサポート
Medical/Health Care

イノベーションのスパイラルアップ

- ・ 国内外の企業、大学、研究機関などとの連携
- ・ 行政との連携
 - ・ 近未来技術等社会実装事業など
- ・ さらなる取り組み
 - ・ WEF第4次産業革命センター
 - ・ 先端医療コンソーシアムなど

国内、世界に様々な革新的医療機器を展開し、研究開発と新産業創出を一体的に展開

世界から！
シーズ集約

革新機器研究開発・国際認証・治験・社会実装
から人材育成までの一体化推進

サイバニクス産業創出

CEJ事業
スタートアップ支援・事業連携

- ・ 国内、世界中から、
シーズと人材も集約
- ・ 連携受け入れ推進

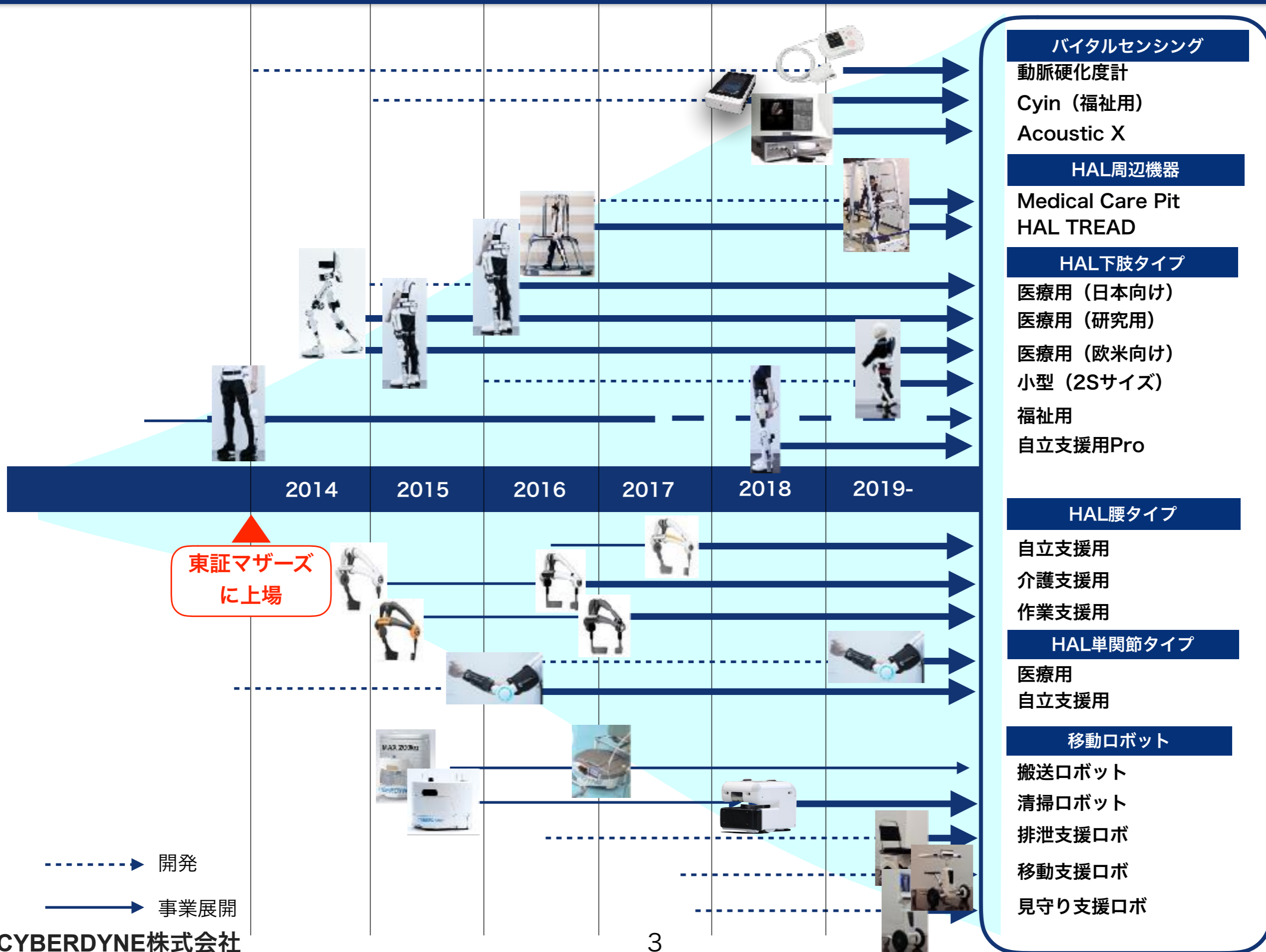
国際認証取得支援
ISO13482,13485取得

ロボケアセンター
グループ

- ・ 住環境
- ・ 生活リハ



当社製品群の開発・事業展開の流れ



サイバーダインが提供する各種サイバニックシステム

IoH/IoTビッグデータの集積・解析・AI処理等が実現

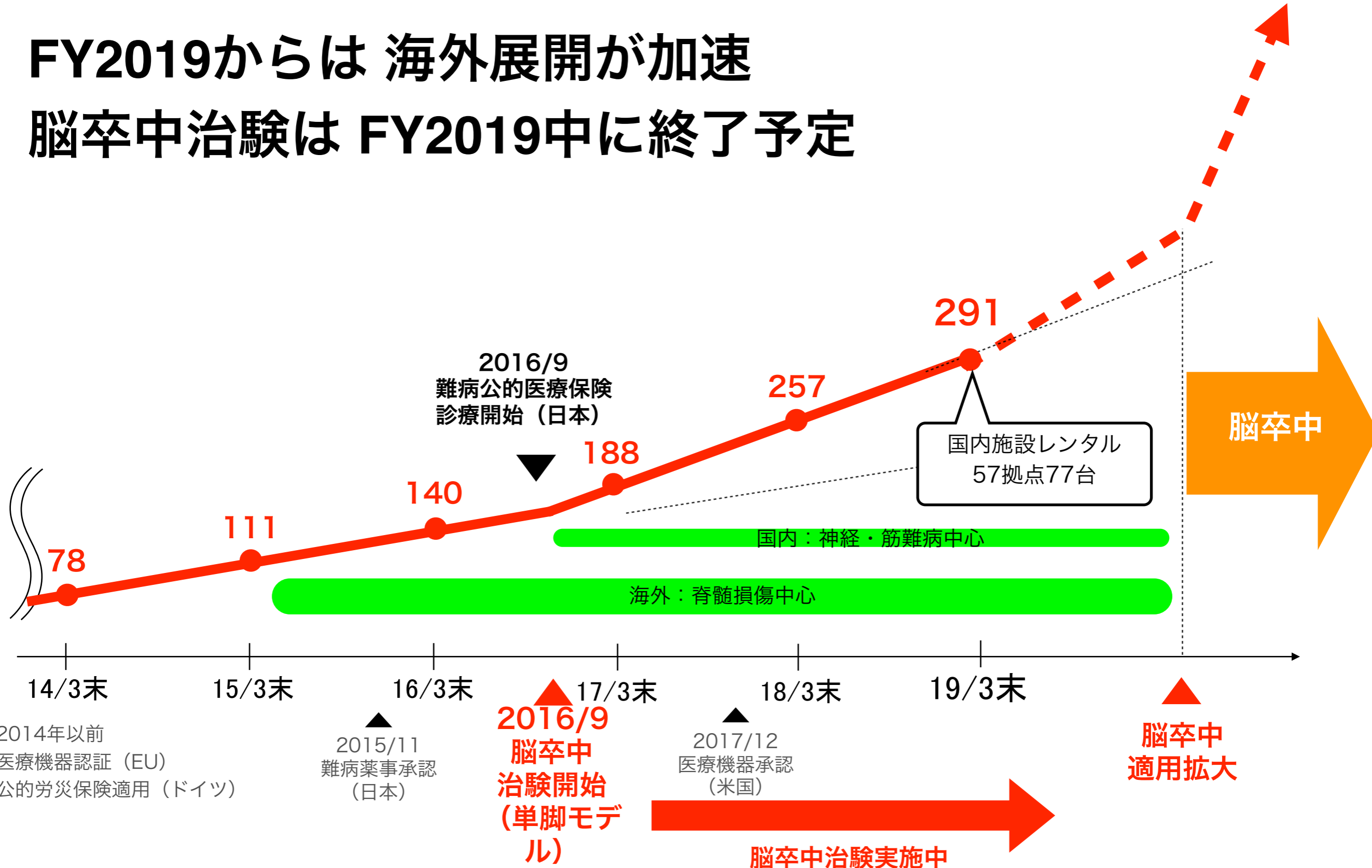
→ 『サイバニクス産業』 始動



医療分野

製品別稼働台数（医療用下肢タイプ）

FY2019からは 海外展開が加速
脳卒中治験は FY2019中に終了予定



(参考) 当社医療用デバイスの潜在マーケット (患者数)

	脳卒中	脊髄損傷	神経・筋難病	合計
Japan 	治験実施中(日本) 1.2	申請準備中 0.2	医療機器承認 0.05	1.5 百万人
USA 	治験実施中(日本) 6.8	医療機器承認 0.3	申請準備中 0.15	7.3 百万人
European Union(*) 	医療機器承認 1.8	医療機器承認 0.3	医療機器承認 0.15	2.3 百万人
	9.9 百万人	0.8 百万人	0.4 百万人(**)	11.1 百万人

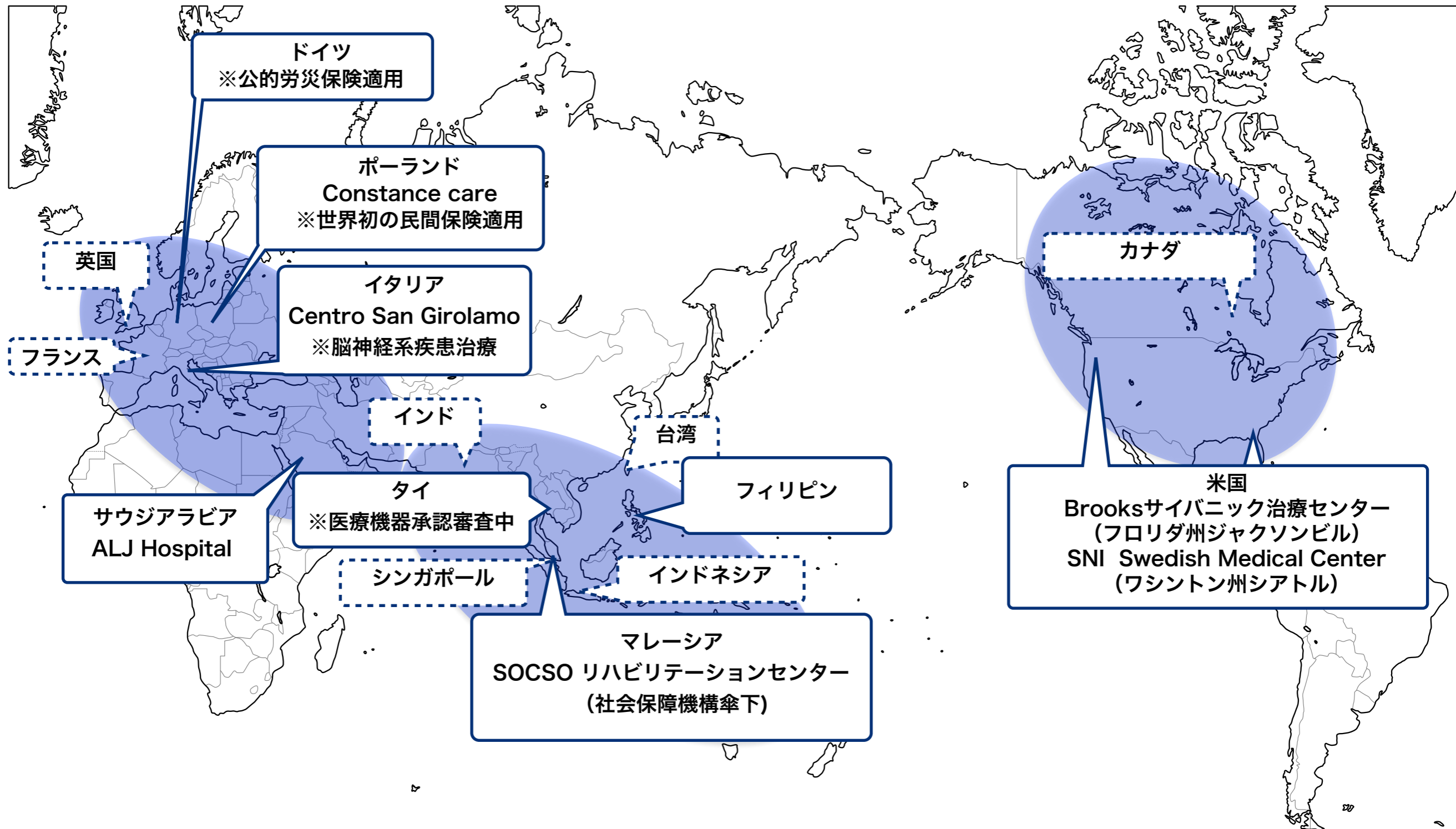
(参考文献) New Energy and Industrial Technology Development Organization (2013), Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan (2011), Translational Research Informatics Center (2014), American Heart Association (2010), National Spinal Cord Injury Statistical Center (2013), The Patient Education Institute, Inc. (2010), Parkinson's Disease Foundation (2010)

(*)EUの数字に含まれている国 (ドイツ、フランス、イギリス、イタリア、スウェーデン)

(**)USA,EUの神経・筋難病の患者数は、日本の患者数0.05百万人を基に、人口比により算出しています。

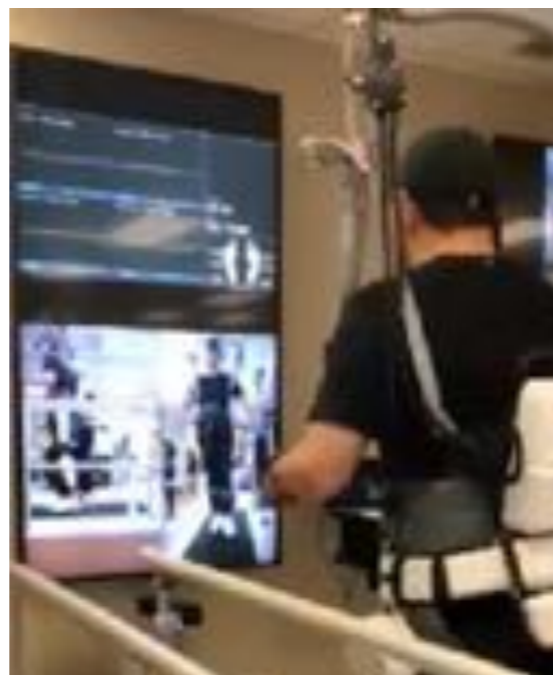
(***)上記の他に、パーキンソン病 (1.9百万人) は、再生医療や医薬などの異業種と連携を推進しています。

欧米に加えて、東南アジア各国での展開が加速



米国：Brooksサイバニクス治療センター（フロリダ）

米国でのサイバニクス治療の拠点として臨床実績を蓄積



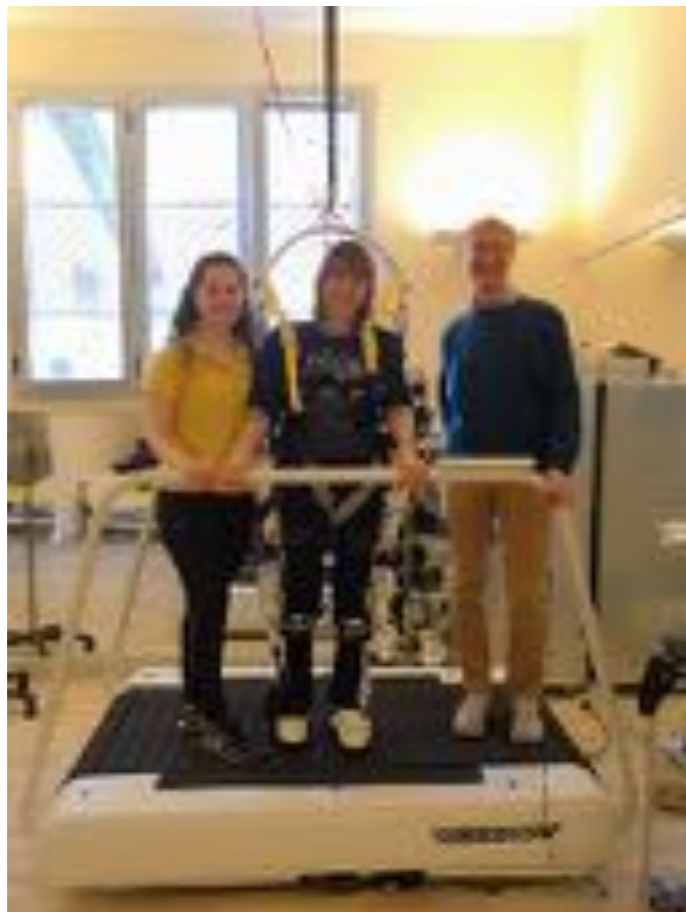
欧州：イタリアでの展開（Centro San Girolamo）

脳神経系疾患の治療研究に特化した医療機関へ展開 (2018年11月)



Centro San Girolamo

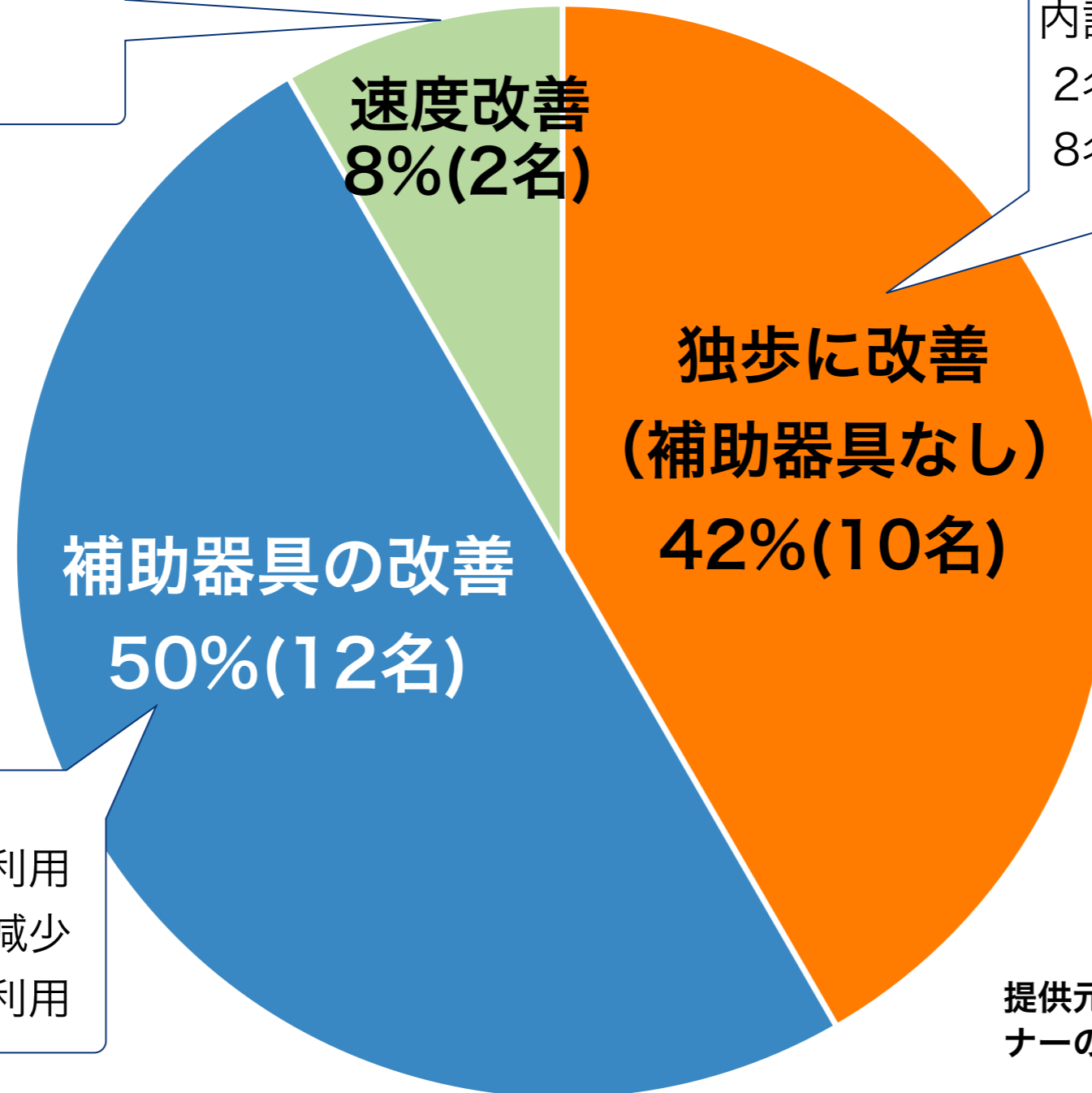
イタリア北部のエミリア・ロマーニャ州における脳神経系疾患治療の中心であるパルマ大学などから、最先端の技術や設備を用いた社会復帰や自立度の向上の研究、及び外来患者への臨床治療の施術を受託する民間医療機関



治療実績：多発性硬化症(MS)、脳卒中、パーキンソン、脳性麻痺、脊髄損傷

24名（3クール）の患者全員の歩行機能が大幅に改善！

独歩→独歩
10m歩行スピード
41%～96%改善



内訳
2名：歩行器利用→独歩
8名：片杖利用→独歩

内訳
6名：歩行器利用→杖利用
5名：歩行器の車輪数減少
1名：両杖利用→片杖利用

提供元：ALJ病院（当社の事業パートナーのALJ社が運営する医療機関）

保健省(MOH)傘下の公的医療機関で臨床試験を実施 (2019年3月～5月)

保健省とALJ社が、HALによる臨床試験の実施で合意(2019年1月)



<実施医療機関>

- ・キング・ファハド・メディカル・シティ病院
※サウジアラビア最大の医療機関

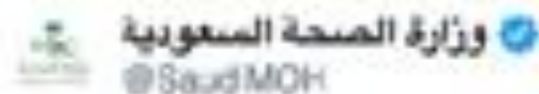
所在地：リヤド市

対象患者数：4名

- ・キング・アブドゥル・アジズ 病院

所在地：ジェッダ市

対象患者数：5名



الصحة : توقيع اتفاقية تعاون مع شركة عبداللطيف جميل لتعزيز أفضل الممارسات
العالية في المجال الصحي باستخدام تقنية متطورة للعلاج الآلي مع شركة "سابيراي
اليابانية" وهو العلاج القائم على تقنيات الروبوتات ويستهدف معالجة إصابات العنق
القلبي

146 1:17 - 2019年1月25日

サウジアラビア保健省の公式ツイッター

東南アジア: マレーシア (SOCSOリハセンター)

社会保障機構 (SOCSO) 傘下の医療機関での運用が進展

SOCSO リハビリテーションセンター外観
Pusat Rehabilitasi PERKESO Tun Abdul Razak



リハビリを助む患者と会話するサイバーダインの山海CEO（右から3人目）とクラセガラン人的資源相（右から1人目）＝13日、マラッカ州（NNA撮影）



マレーシアのM・クラセガラン人的資源相は「効率的なりハビリプログラムと技術の高い治療に早い段階で集中的に取り組むことは患者の機能回復にとって極めて重要だ」と述べた。（中略）医療用HALについては18年11月の導入以来、現在100人がリハビリに励んでいるが、「(希望者が多く)3カ月程の待機期間も生じている」と明かした。



東南アジア: マレーシア (SOCSOリハセンター)

Neuro-Robotics Rehabilitation and Cybernics Center始動

→ 今後、東南アジア各国においてHALを扱う人材の育成拠点へ



「Neuro-Robotics Rehabilitation and Cybernics Center」におけるサイバニクス治療
(SOCSO リハビリテーションセンター内)

A. Zarate General HospitalでHALの運用が開始 (2019年4月)



Cyborg-type robots to aid Filipinos with limb disabilities

By Ma. Teresa Montemayor April 10, 2019, 6:38 pm

MANILA – Persons with limb disabilities due to severe damage in their nervous and muscular systems can now stand or walk again with the Hybrid Assistive Limb (HAL), the first cyborg-type robot which provides support and improves the bodily functions of the wearer.

“Severe accidents and diseases can cause lower limb disabilities, and in those cases, the brain cannot use ordinary neural pathways and cannot order the legs to move,” said Dr. Yoshiyuki Sankai, Cyberdyne chief executive officer and HAL inventor, on Wednesday in a press briefing in Manila.

Sankai said HAL is used in the medical field to teach the patients’ brains how to move their



Dr. Yoshiyuki Sankai, Cyberdyne chief executive officer and Hybrid Assistive Limb HAL inventor, says he wants to strengthen the relationship between the Philippines and Japan in field of



主要医療機関への展開に向け医療機器承認審査が進行中

Advanced Medical Robotics Symposium 2019 (2019年3月)

タイ科学技術省の公的機関TCELS(Thailand Center of Excellence for Life Sciences)主催



“ไซเบอร์ตาอ์” เปิดบริการหุ่นยนต์ช่วยผู้ป่วยกายภาพ หวังยก



<https://mgronline.com/entertainment/detail/9620000026054>

<https://www.dailyboom.com/PRNewsUpdate/2019/03/15/3553cyberdyne/>

<http://news.ch3thailand.com/rerun/9/152214>

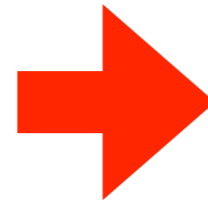
福祉分野

夜勤業務における腰部負担軽減及び業務時間の改善を確認

1.業務効率向上効果について



HAL未装着で実施した体位交換は、およそ1分30秒を要した

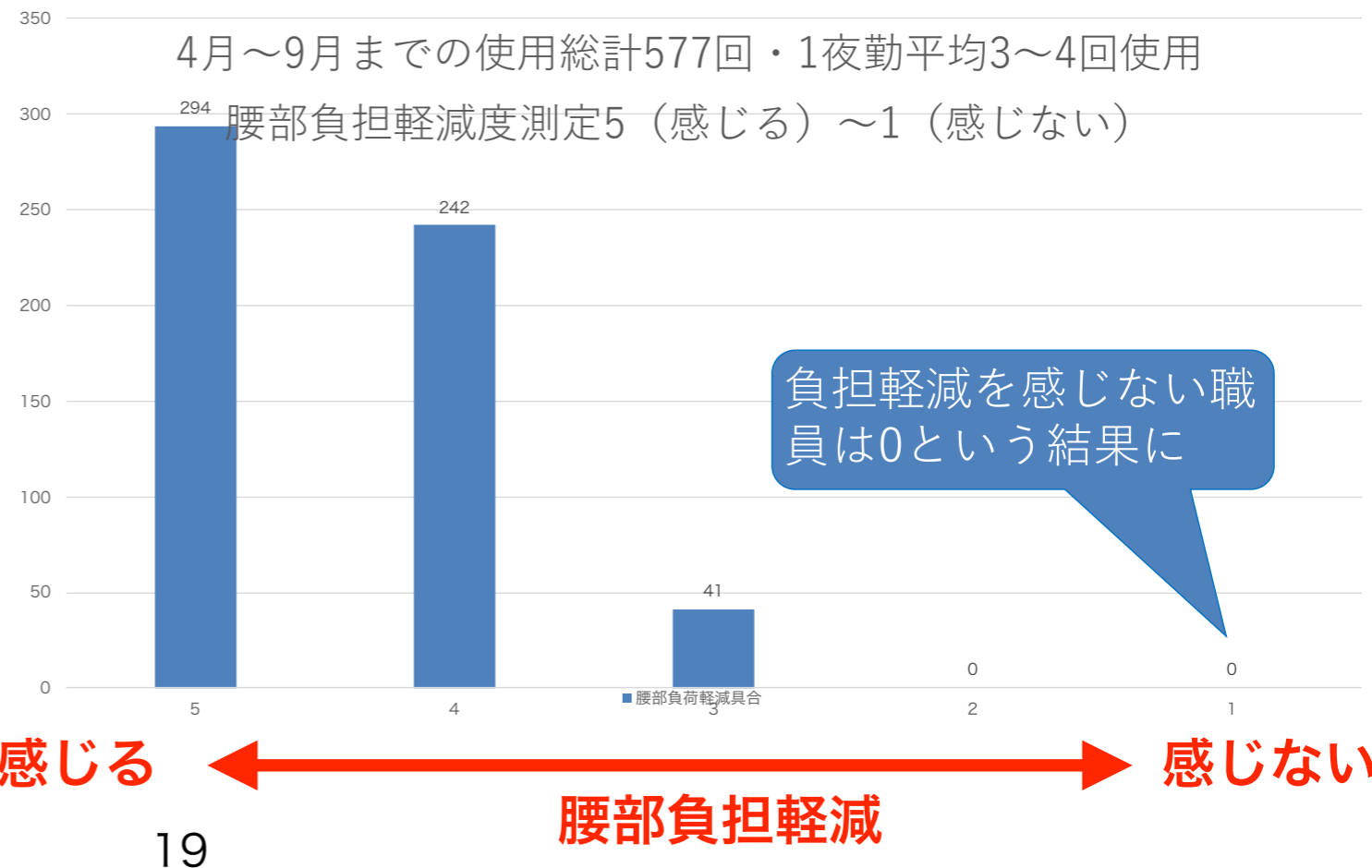


HAL装着時は、手順短縮が容易なため、体位交換に要する時間は、40秒弱に短縮



**体位交換に要する時間
1分30秒→40秒弱に短縮**

2.腰部負担軽減効果について

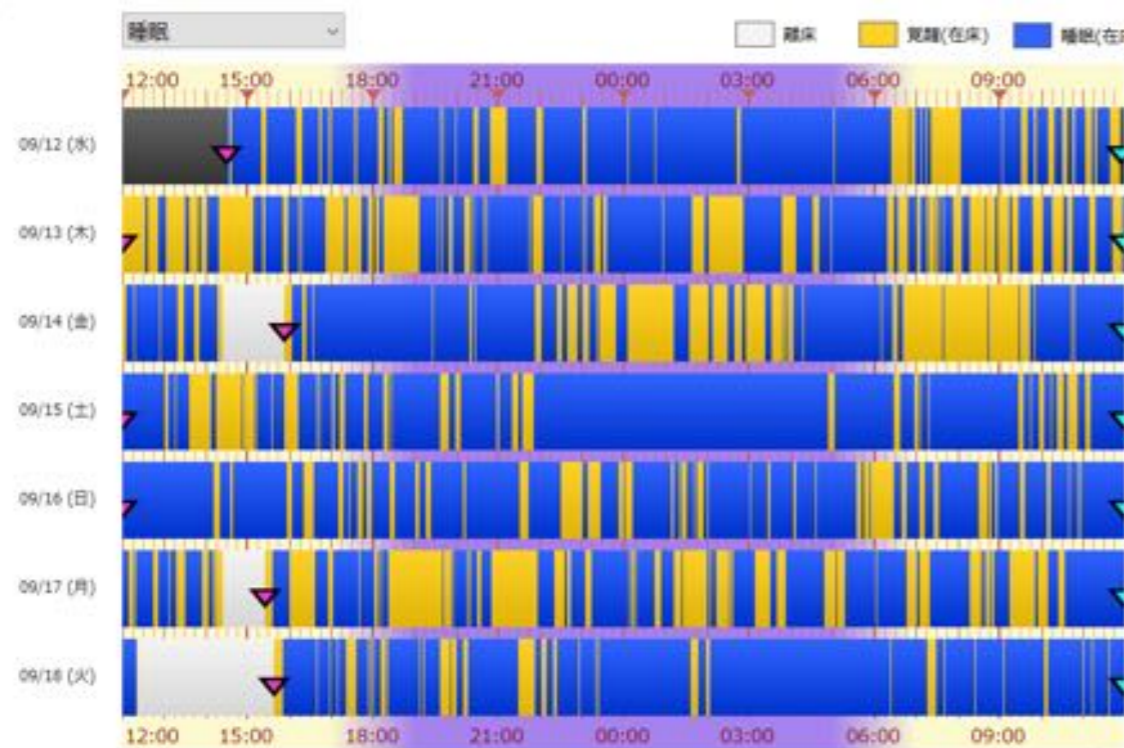


HALによる作業時間短縮が、夜間の良眠時間の確保に繋がる

3.利用者の安心と満足度について

【眠りスキャンでの変化】

※黄色が浅眠、青色が良眠



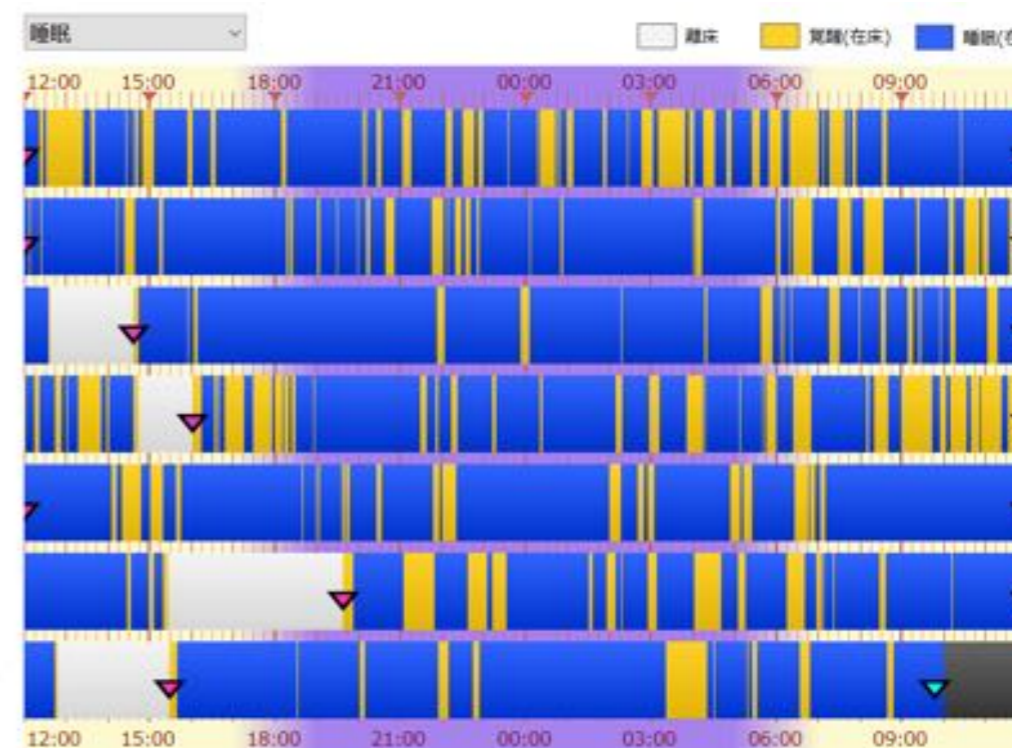
HAL未装着で実施した体位交換時は、おおよそ1分30秒を要するため眠りが浅い。

(前)



(後)

HAL装着時は体位交換に要する時間が40秒弱にまで短縮。眠りの深さから安心と満足度を計測。



廃用症候群のリハビリへの腰タイプの適用



症例	年齢	使用回数	5回立ち上がりテスト(秒)		Timed Up and Go (秒)	
			初回	使用後	初回	使用後
①	91歳	6	27.1	19.9	38.8	31.3
②	92歳	14	30.5 <small>(支持あり)</small>	20.6 <small>(支持なし)</small>	26.6 <small>(歩行器)</small>	15.2 <small>(独歩)</small>
③	88歳	8	16.8 <small>(支持あり)</small>	13.4 <small>(支持なし)</small>	28.1	14.4
④	90歳	14	30.2	12.2	37.7	32.2
⑤	88歳	10	不可	18.9	不可	23.9
			約40%のスピードup ※症例⑤を除く		約30%のスピードup ※症例⑤を除く	

患者の声

- ・ 今まで立てなかったのが、**不思議なくらい**
- ・ **トイレや歩行が楽になり動くことに自信がついた**
- ・ **今後も腰HALを使用して、動ける体を維持したい**

対象：地域包括ケア病棟に入棟したうっ血性心不全5名（平均年齢は約90歳）

運動内容：体を起こす骨盤の前後傾トレーニング、前屈トレーニング、起立トレーニング、スクワットトレーニング

頻度：5回/週 実施時間：15～20分

腰HALは立ち上がり動作のみならず
歩行能力の改善にも貢献できる

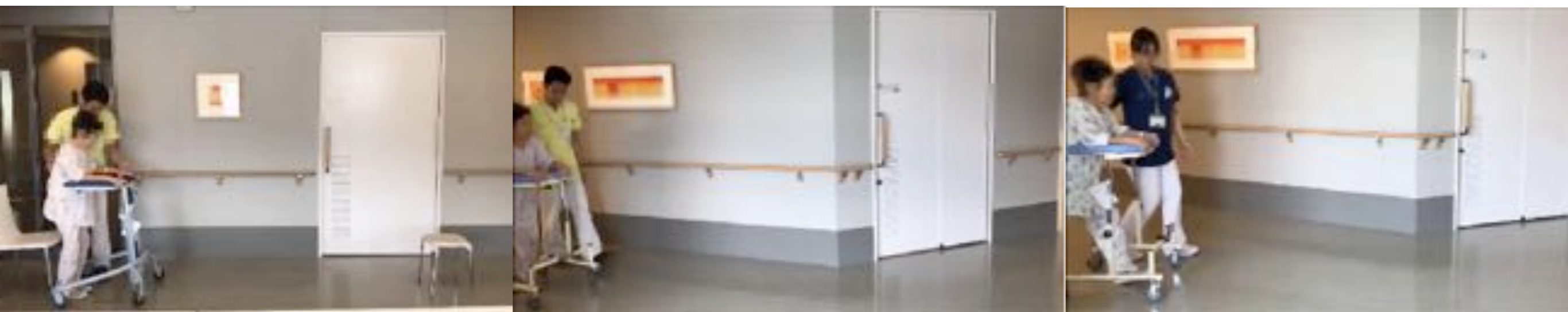
腰HAL実施前

セラピストの介入

腰HAL3回実施後

多職種介入

腰HAL6回実施後



立ち上がり動作で
下肢を伸展方向にサポート

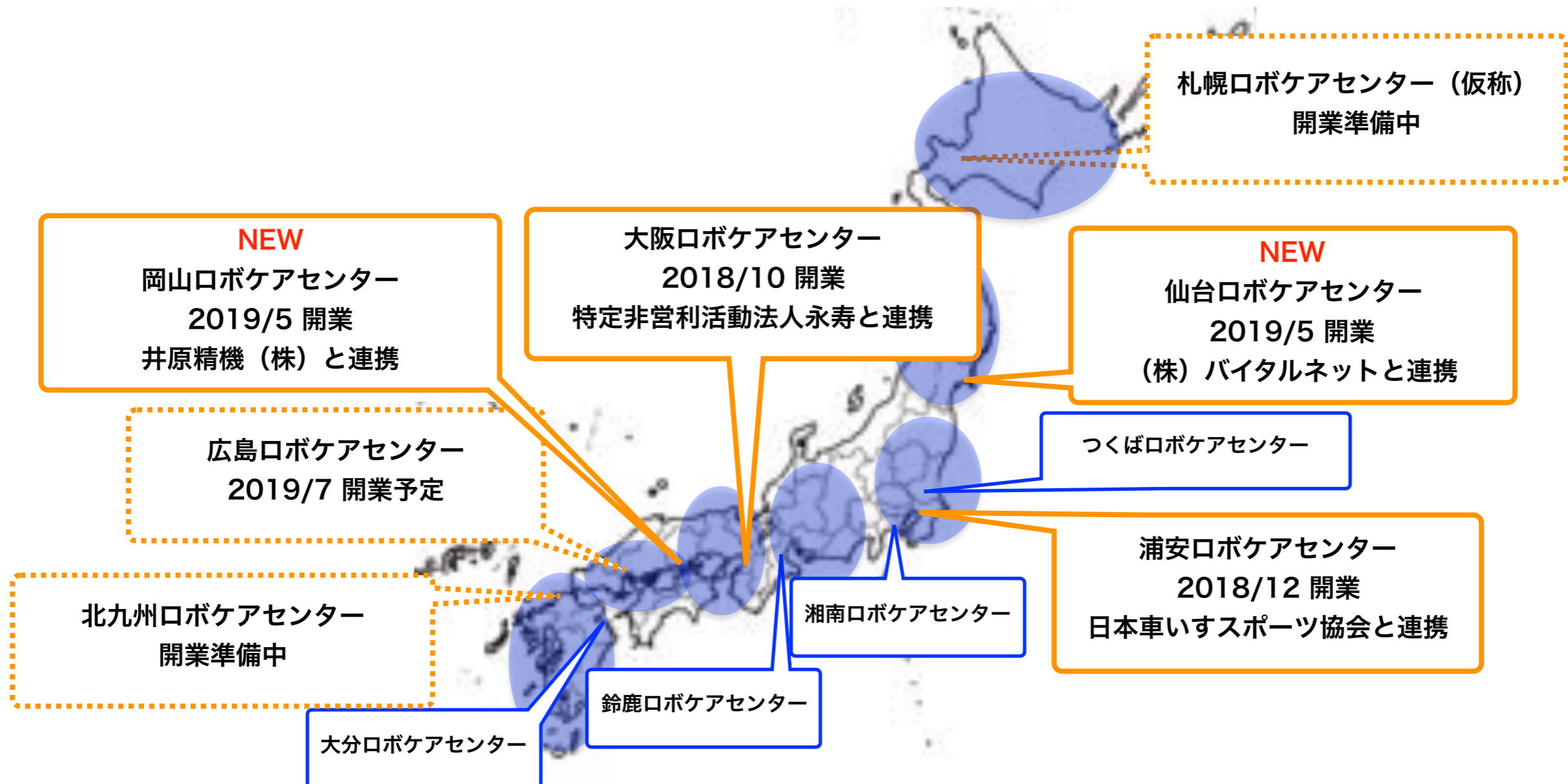
▶ 下肢支持性の改善

▶ 抗重力筋に影響を与え
歩行能力がアップ

90歳近くの高齢者においても改善を示す

腰HAL×多職種協働で
廃用症候群や超高齢患者に対し機能回復を図れる

HAL®を使用したトレーニングセンターのフランチャイズ展開
(5月に仙台、岡山で開業。さらに主要都市での開業を準備中)



2019年6月より、株主優待利用を開始
(HALを利用するトレーニングプログラム HAL FIT®の優待割引)

企業名	協業の発表	保険適用	その他の取り組み
	<p>2016年9月</p>	<p>医療用HALによる治療を保障する初の民間保険商品</p> <p>神経筋難病に対するHAL特約の付与</p> <p>2017年7月より</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 11の患者団体に対するCyin福祉用の寄贈 ・ CEJファンドにLPとして参加
	<p>2016年11月</p>	<p>非医療用HALによるトレーニングに対する民間保険適用</p> <p>自動車保険と法人向け傷害保険被保険者 脊髄損傷等による後遺障害が対象</p> <p>2019年1月より</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下肢機能に障がいをもつ児童・生徒にHALトレーニング10回分を無償提供 ・ 2019年3月より対象者と対象施設を拡大
	<p>2017年10月</p>	<p>ロボットスーツ歩行運動処置等に民間保険適用</p> <p>自動車保険の被保険者 医師の指示による処置等が対象</p> <p>2019年1月より</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ CEJファンドにLPとして参加

生活・職場分野

被災地でのHAL腰タイプの展開 (2018年10月)

災害現場における重作業支援



時事通信社 2018/7/18掲載

被災者の健康管理 (自立維持)



NHK



中国放送

[jiji.com](http://www.jiji.com)
<https://www.jiji.com/jc/article?k=2018071800151&g=oeq>

<http://news.rcc.jp/?i=1977#a>

NTT東日本系列オフィスや国内主要空港での導入が進展



NTT東日本系列オフィス



導入済み施設

商業施設

- ・ダイバシティ東京プラザ
- ・ららぽーと豊洲など

オフィスビル

- ・住友商事大阪本館
- ・住友商事名古屋ゲートタワー
- ・住友商事大手町プレイス
- ・NTT東日本系列オフィス
など

空港

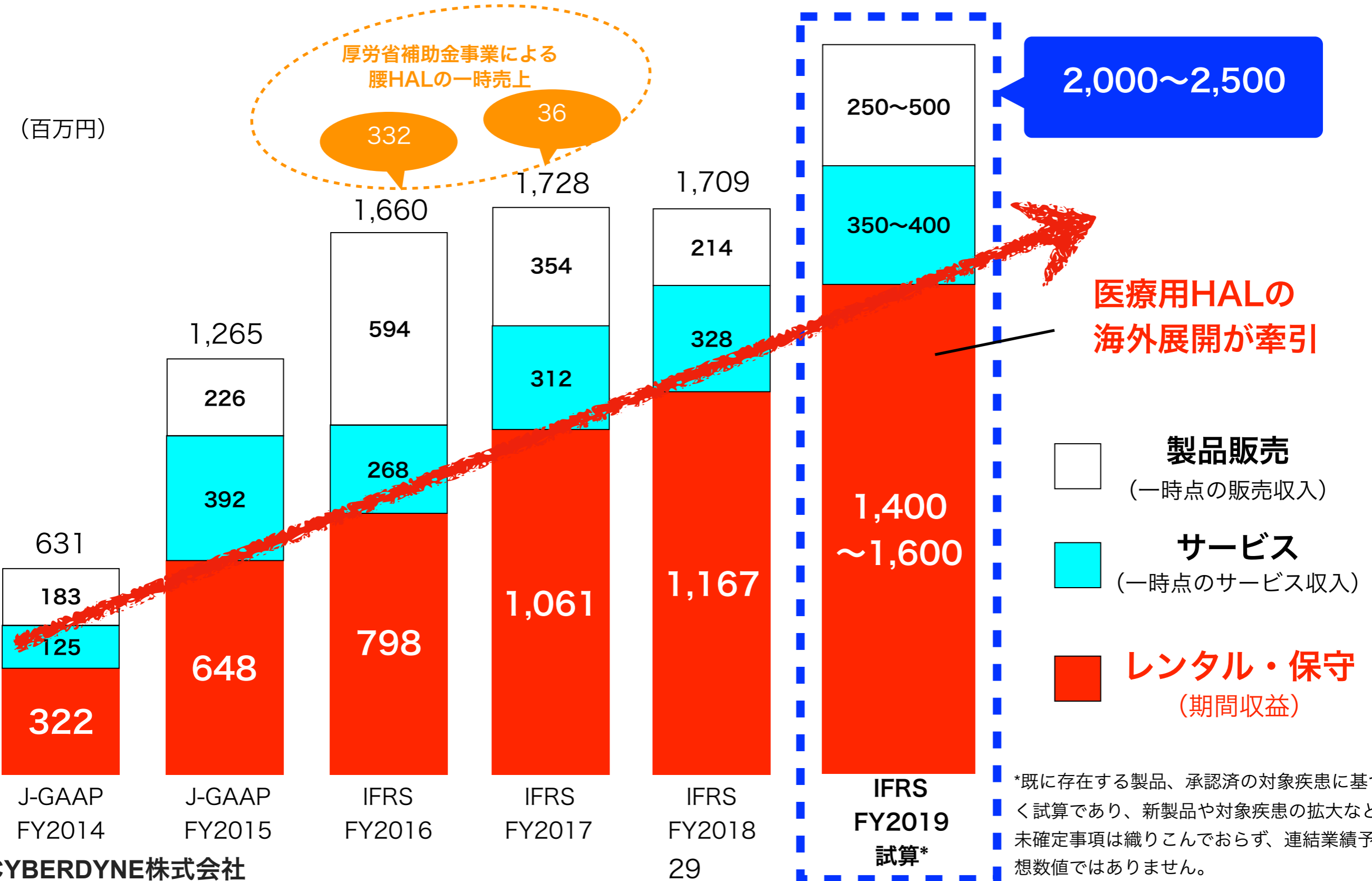
- ・国内主要空港

連結業績

連結売上推移

当社の主ビジネス『レンタル・保守』売上は順調に増加

(百万円)



当期損益： 41百万円改善 (+6.1%)

(百万円)

	FY2017 【累計】	FY2018 【累計】	増減額	増減率
売上収益 (売上総利益)	1,728 (1,204)	1,709 (1,227)	-19 (+23)	-1.1% (+1.9%)
営業利益	-659	-830	-171	-26.0%
当期利益 (親会社帰属)	-673	-632	+41	+6.1%

売上収益は微減
売上総利益は1.9%増加
粗利率向上(69.7%→71.8%)

研究開発費 +165M

投資有価証券関連 +146M
(内訳)
評価益 +213
繰延税金費用 △68M

連結業績推移



【2019年3月期 連結損益計算書】

(百万円)

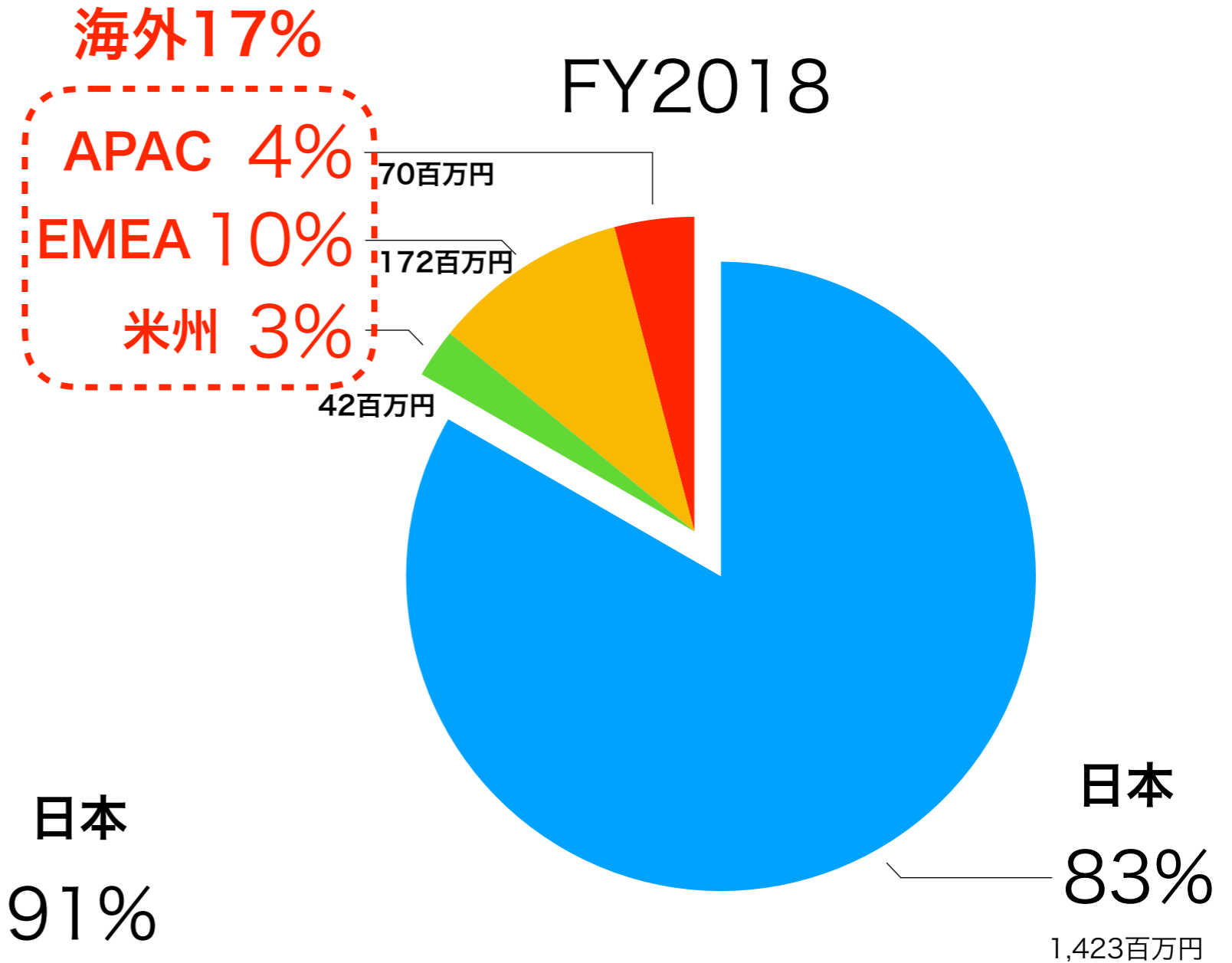
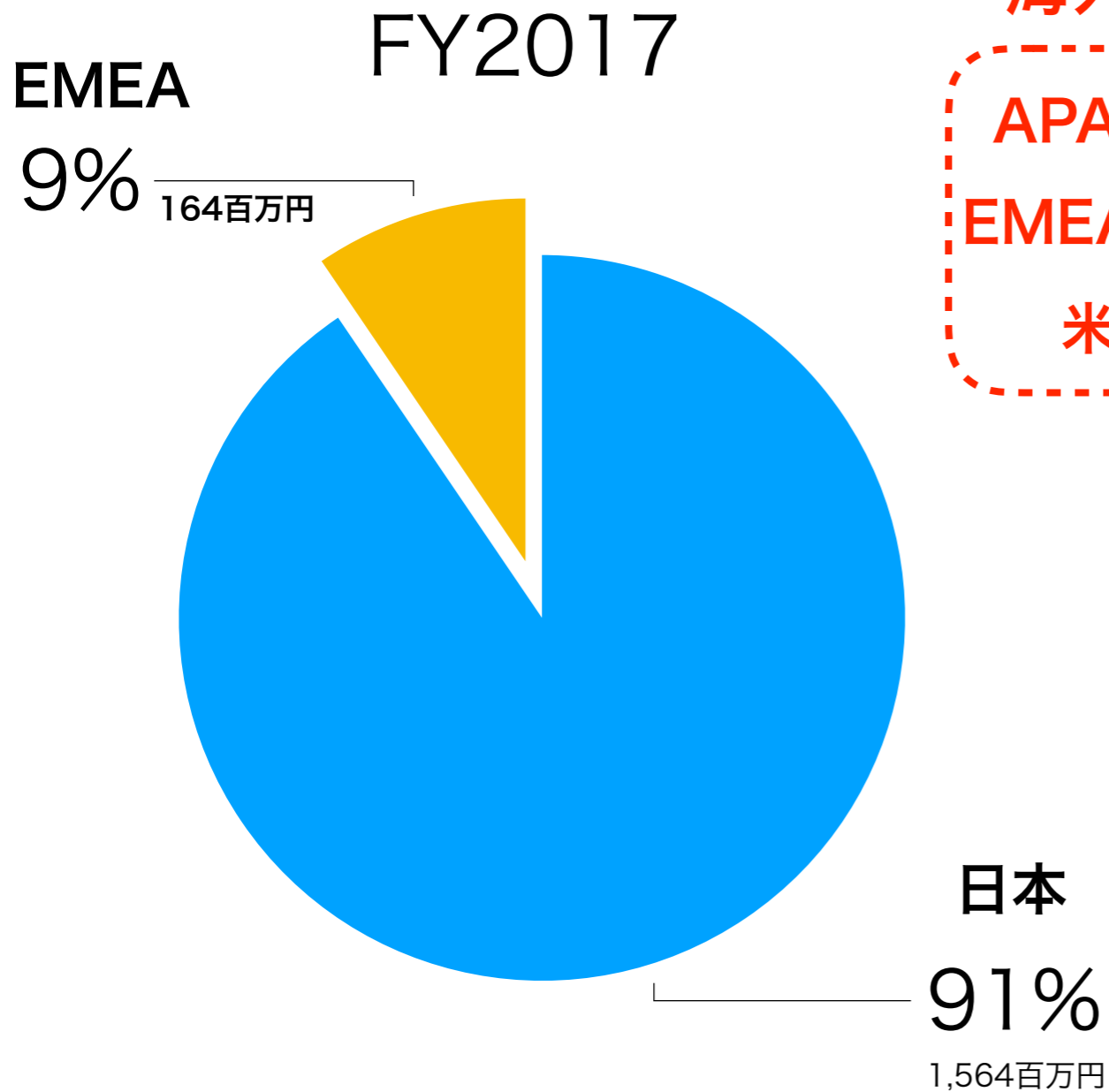
項目	FY2017 【累計】	FY2018					増減額	増減率
		Q1	Q2	Q3	Q4	【累計】		
売上収益	1,728	335	417	482	475	1,709	-19	-1.1%
売上原価	523	103	119	126	133	481	-42	-8.0%
売上総利益	1,204	232	298	356	342	1,227	23	1.9%
研究開発費	834	217	284	192	305	998	165注1	19.8%
その他販管費	1,390	295	251	305	603注2	1,454	64	4.6%
その他収益(費用)	360	74	175	31	114	395	35	9.7%
営業利益	-659	-207	-62	-110	-452	-830	-171	26.0%
金融収益(費用)	7	11	5	171	37	224	217	-
その他	-22	1	15	-33	-9	-26	-4	-
当期利益 (親会社帰属)	-673	-195	-41	28	-423	-632	41	-6.1%

注1：要素技術開発 +145M、臨床研究費用 +50M

注2：外形標準課税 資本割 一括計上241M (前期比 +27M)

連結売上実績（地域別）

海外売上比率が上昇 9%→17%



EMEA : Europe, the Middle East and Africa (欧州、中東及びアフリカ)
APAC : Asia-Pacific (アジア太平洋) ※日本除く

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