



*CYBERDYNE*

**2020年3月期  
決算説明資料**

**CYBERDYNE株式会社**

**2020年5月15日**

## 連結業績

## 1) 短期的な売上への影響

- 新規の商談・契約・出荷の一時的な遅延（特に医療機関向け）
- 既存のサービス事業の一時的な休止（特にロボケア）

## 2) 不況への抵抗力

- 安定的な収入構造：レンタル・保守中心のストックビジネス（売上の7割超）
- 健全な財務体質：十分な手元資金（286億円）＋自己資本比率（92.6%）

## 3) 当社のサイバニクス技術で貢献 → 新たなビジネス機会

- 「サイバニクス産業」が一層加速する契機：『人』＋『サイバー・フィジカル空間』の融合
- コロナ後の社会構造の変化：「遠隔」「在宅」「デジタル」← 当社の軸

# 連結業績 - 前期比較

**連結売上** : 1,792百万円 (4.8%増加)  
**税引前利益** : 91百万円 (黒字)  
**当期利益** : ▲152百万円 (480百万円改善)

(百万円)

	FY2018 通期	FY2019 通期	増減額	増減率
売上収益 (売上総利益)	1,709 (1,227)	<b>1,792</b> <b>(1,300)</b>	+83 (+73)	+4.8% (+5.9%)
営業利益	-830	<b>-1,039</b>	-209	—
税引前利益	-569	<b>91</b>	+660	—
当期利益 (親会社帰属)	-632	<b>-152</b>	+480	—

医療用HALのレンタル売上 +87M  
 粗利率 72.5% (0.7pt向上)

その他収益 △267M  
 (補助金・受託研究収入等)

投資有価証券関連益 800M

(内訳)

評価益 +853M (金融収益)

受取配当 +304M (金融収益)

売却損 △97M (金融費用)

税効果 △260M (法人所得税)

当期包括利益：46M (投資有価証券評価差益191M(=評価差額+275M - 税効果84M) などを純損益(PL)外の「その他包括利益」認識)

# 連結業績 - 四半期推移



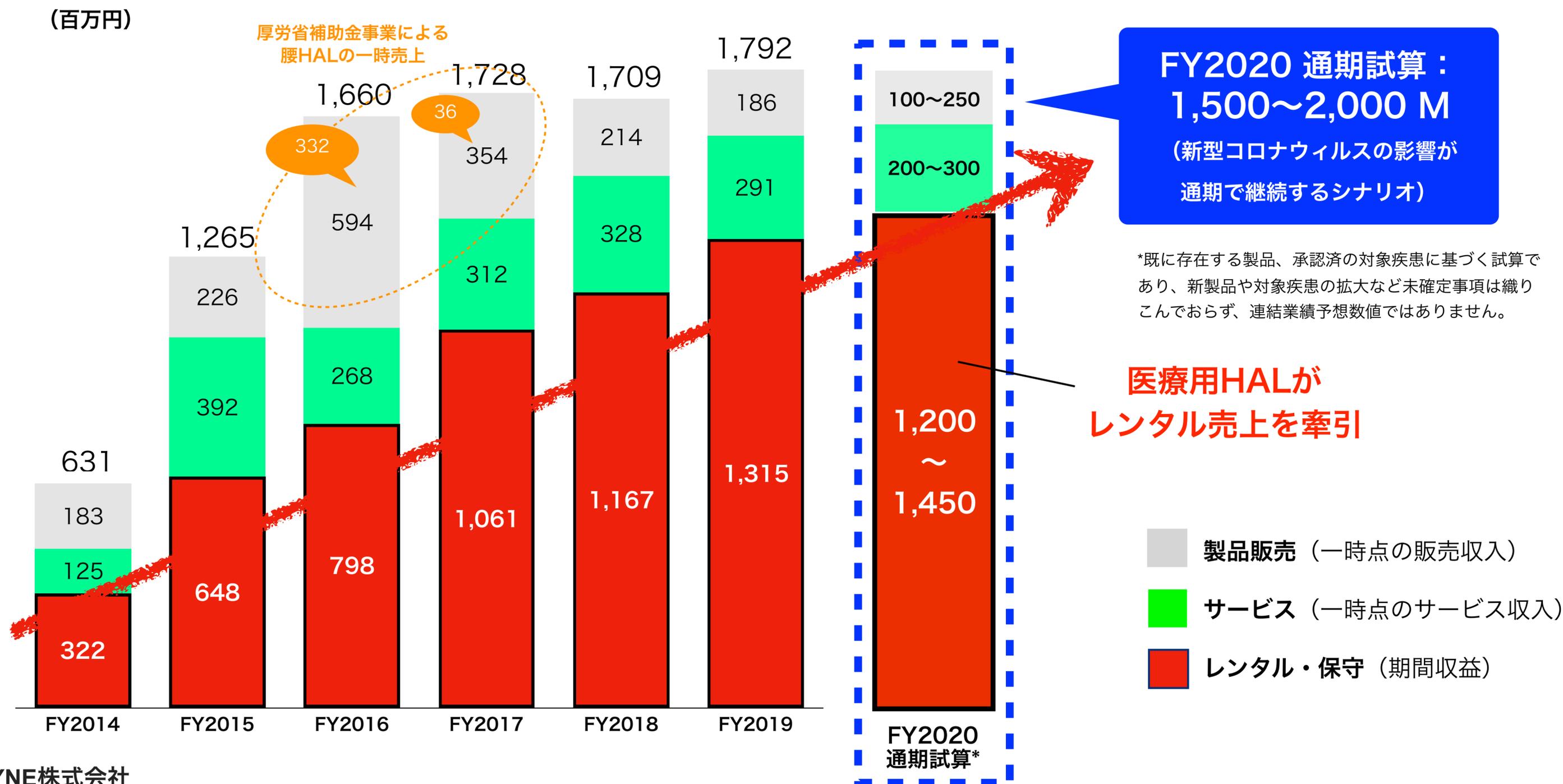
【2020年3月期 期末決算：連結損益計算書】

(百万円)

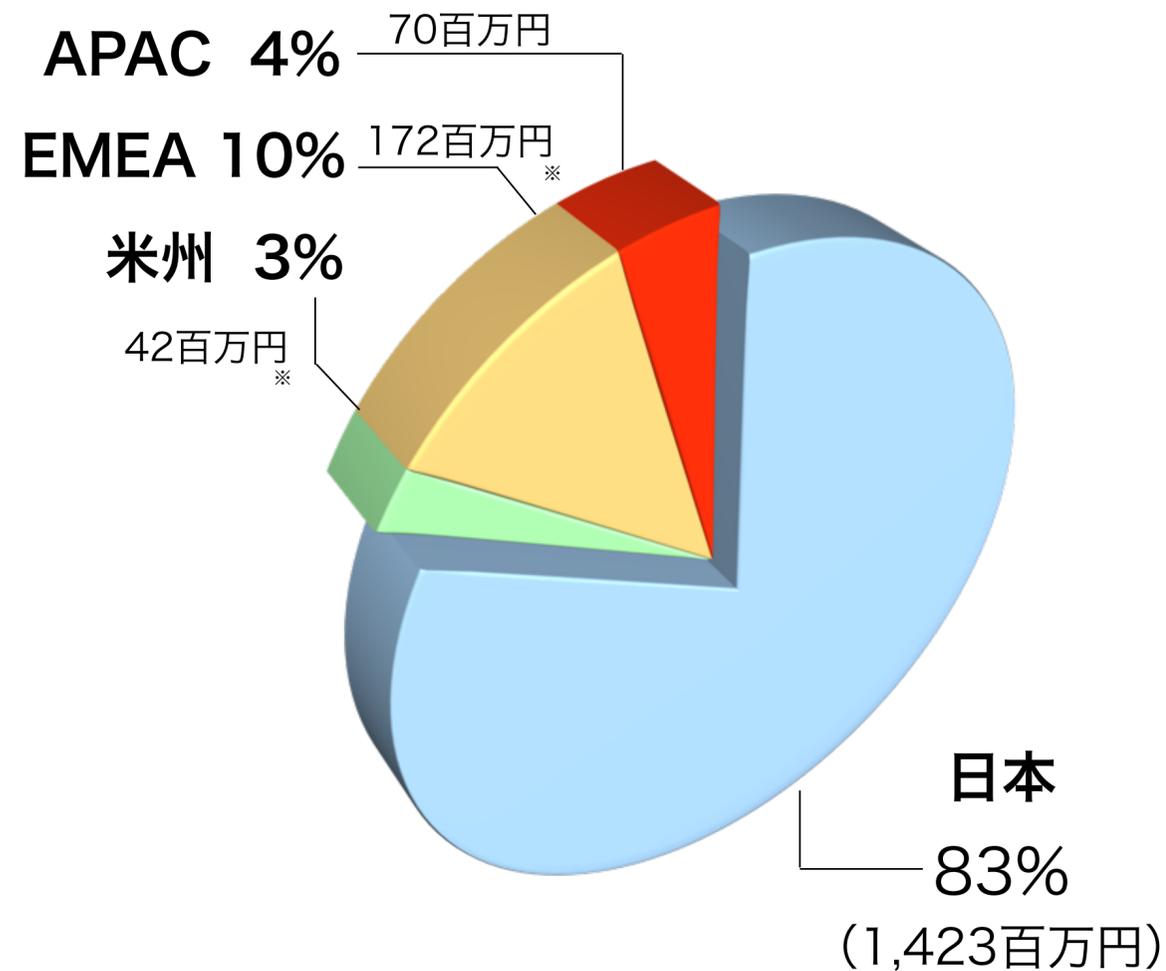
	FY2018	FY2019				増減額 (前年比)	増減率 (前年比)	
	【通期】	Q1	Q2	Q3	Q4			【通期】
売上収益	1,709	393	430	442	526	1,792	+83	+4.8%
売上原価	481	108	122	115	148	492	+11	+2.2%
売上総利益	1,227	286	308	327	379	1,300	+73	+5.9%
研究開発費	998	162	210	191	249	812	-186	-18.7%
その他販管費	1,454	307	323	329	687	1,646	+193	+13.2%
その他収益/費用	395	10	18	34	59	120	-275	-69.5%
営業利益	-830	-173	-208	-159	-499	-1,039	-209	—
金融収益/費用	224	444	-75	357	357	1,084	+860	+383%
その他	37	8	10	14	14	46	+9	+22.9%
税引前利益	-569	279	-273	212	-127	91	+660	—
当期利益 (親会社帰属)	-632	156	-268	99	-140	-152	+480	—

Q4に「その他販管費」に租税公課として357Mを一括計上（外形標準課税(資本割)および固定資産税 \* IFRSの賦課基準による）

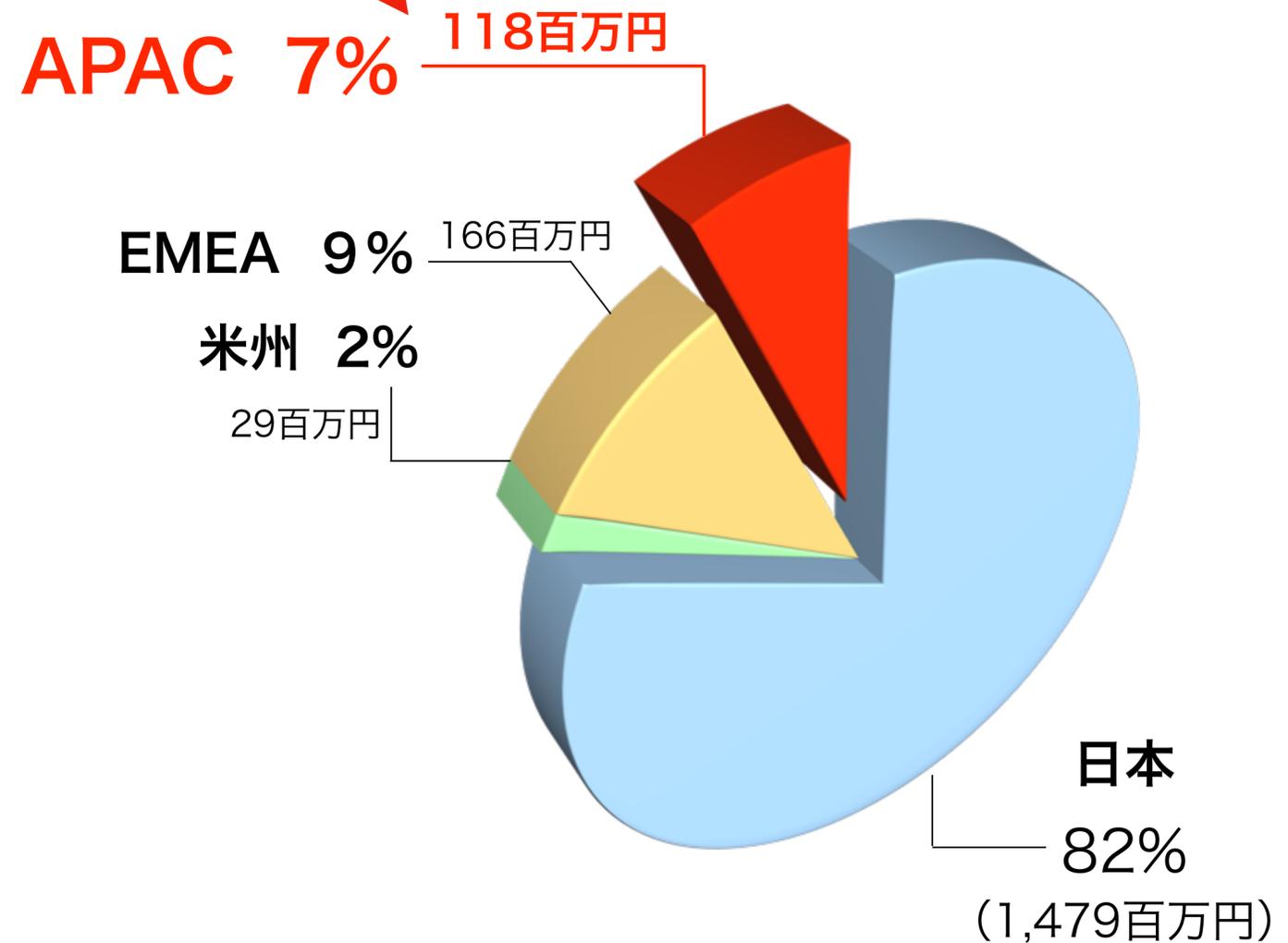
## 当社の主ビジネス『レンタル・保守』売上は順調に増加



**APAC（特に東南アジア）  
69%増加**



※ 前年度に一時的な研究用試作機の販売等



米州 : 北米及び中南米  
 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) ※日本を除く

## 事業戦略

# 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
  - ・ 国交省スマートシティ事業など
- ・ 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・C-Startup  
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

Neuro  
HALFIT

## CYBERNICS DIGITAL INDUSTRY

= 『人』 + 『サイバー空間』 + 『フィジカル空間』 の融合

G20 デジタル経済・貿易大臣 @CYBERDYNE

ロボット産業、IT産業につづく新産業「サイバニクス産業」の推進



参加各国の大臣等、代表団がサイバーダイブ本社を視察（2019年6月8日・9日の両日）

# サイバニクス産業始動

## 『人』 + 『サイバー・フィジカル空間』の融合

医療

福祉

サイバニクス治療

バイタルセンシング

自立支援

介護支援

見守り支援

作業支援

移動支援

職場

統合サイバニックスシステム

生活

搬送

生産

清掃・除菌

IoH/IoT化 サイバニックスデバイス群からのデータ集積が始まる  
統合サイバニックスシステムが構築されていく

# サイバニクスEXPO @東京国際フォーラム (2019/12/16)

## 「サイバニクス産業」 始動をテーマに初開催



### 最先端の新製品披露

サイバーダイン

### 都内で博覧会

ロボットスーツ「HAL」を製造販売するサイバーダイン（つくば市、山形藩之社長の）は16日、人とロボット、情報と融合したサイバニクス産業の発展化に向けた「サイバニクスEXPO（エキスポ）」を東京都千代田区で開催した。先端技術と



### 収穫、排泄…支援ロボ続々開発

サイバーダイン  
都内でロボ技術博



開発した収穫支援ロボを紹介するサイバーダインの山形藩之社長＝16日、東京都千代田区の東京国際フォーラム（取材時撮影）

## C - Startup

# C-Startup

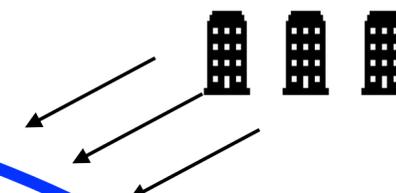
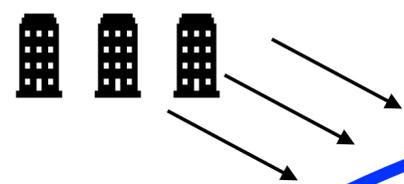
## サイバニクス産業創出のイノベーション・エコシステム



### サイバニクス産業

国内外  
大学・研究機関

スタートアップ・  
アントレプレナー



IoT/LoT

医療技術

# C-Startup

ロボティクス



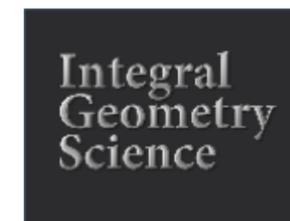
ビッグデータ



AI



技術アドバイス  
資金供給  
事業支援等



最先端技術

### CYBERDYNE



取引先



連携組織  
(産・官・学)

### CEJファンド(100億円規模)



CYBERDYNE



大和ハウス工業株式会社



SOMPO  
損保ジャパン



大同生命

MIZUHO

みずほ銀行



global  
brain

MIZUHO

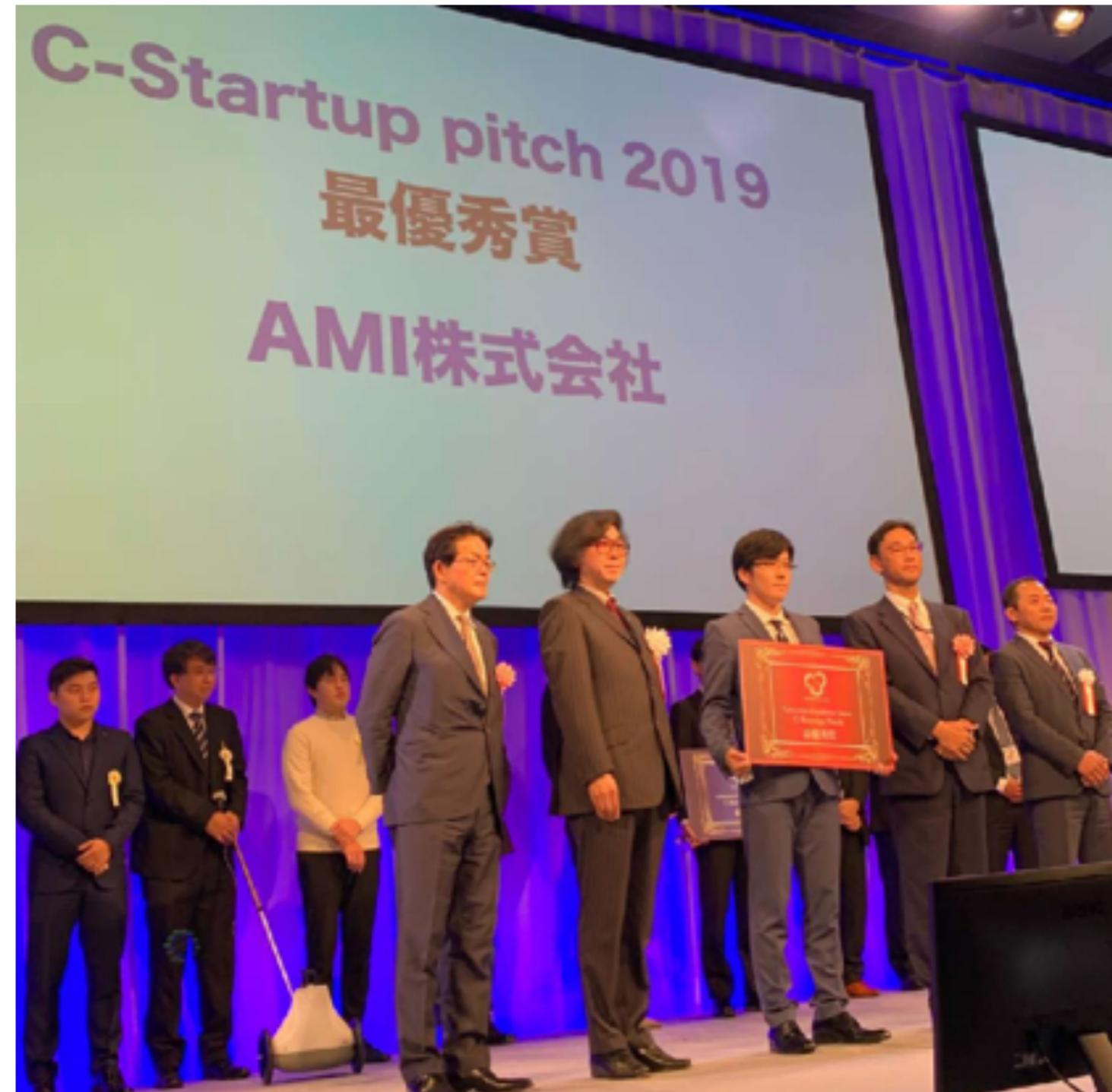
みずほキャピタル

**「超聴診器」V Bに出資**

サイバーデザインは、心疾患の診断をアシストする「超聴診器」の開発を進めているベンチャー企業、AMI（熊本県）に出資し

サイバーデザインは、心疾患の診断をアシストする「超聴診器」の開発を進めているベンチャー企業、AMI（熊本県）に出資し

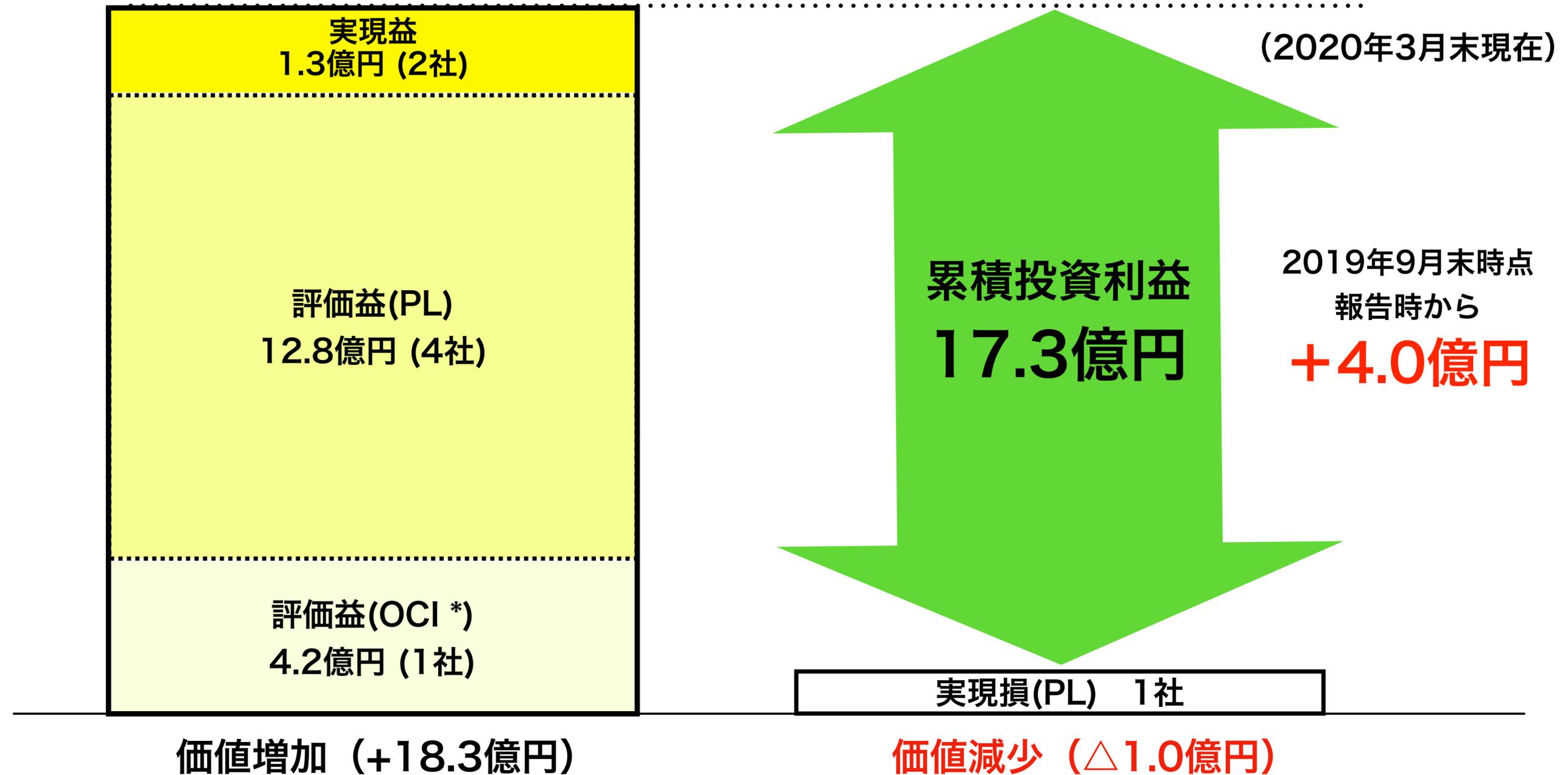
サイバーデザインは、心疾患の診断をアシストする「超聴診器」の開発を進めているベンチャー企業、AMI（熊本県）に出資し



サイバニクスEXPO 2019内で開催されたC-Startup PitchでAMI社は最優秀賞を獲得

# (参考) 「C-Startup」 への事業投資

## 事業連携を目的とした「C-Startup」への戦略的出資の成果

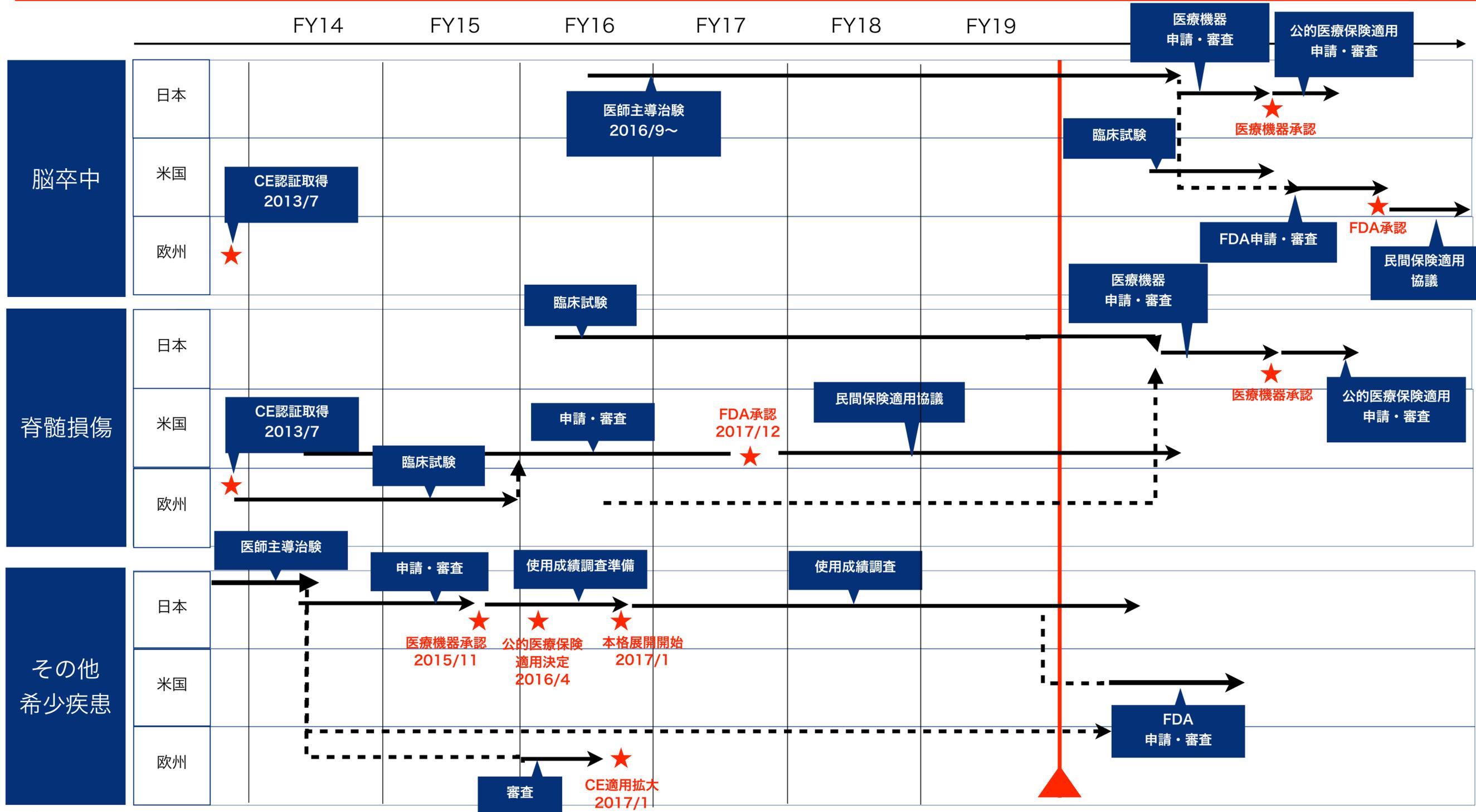


\* OCI：純損益(PL)で計上されない利益（その他の包括利益）

(参考) 現時点で評価差額が発生していない投資先：CYBERDYNE本体投資 7社、CEJファンド投資 6社

## 医療分野

## 日本の脳卒中治療の終了予定は、2020/12



# 医療機器承認の進捗状況（国別・疾患別）

## APAC（特に東南アジア主要国）で幅広い疾患に対して医療機器承認

【HAL医療用下肢タイプ】

2020年5月15日現在

		脳卒中	脊髄損傷	神経筋疾患
日本		(治験実施中) 2020年12月末終了見込	(当局相談中)	承認 <small>※難病8疾患（ALS、脊髄性筋萎縮症、球脊髄性筋萎縮症、シャルコーマリートゥース病、筋ジストロフィ、封入体筋炎、遠位型ミオパチー、先天性ミオパチー） ※適用疾患の拡大に向けて申請準備中</small>
米国		(申請準備中)	承認	(申請準備中)
EMEA	欧州	承認	承認	承認
	サウジアラビア	承認	承認	承認
	トルコ	(申請中)	(申請中)	(申請中)
APAC	マレーシア	承認	承認	承認
	インドネシア	承認	承認	承認
	タイ	承認	承認	承認
	台湾	(申請中)	(申請中)	(申請中)
	シンガポール	(申請中)	(申請中)	(申請中)

※赤字は2019年5月以降の更新

## 進行性の神経筋難病患者に対して、高い有効性及び安全性を示す

医療機器承認(2015年11月)以降の4年間で、市販後調査を実施（有効症例数 179人：2019年11月末時点）

対象8疾患：

(神経原性)

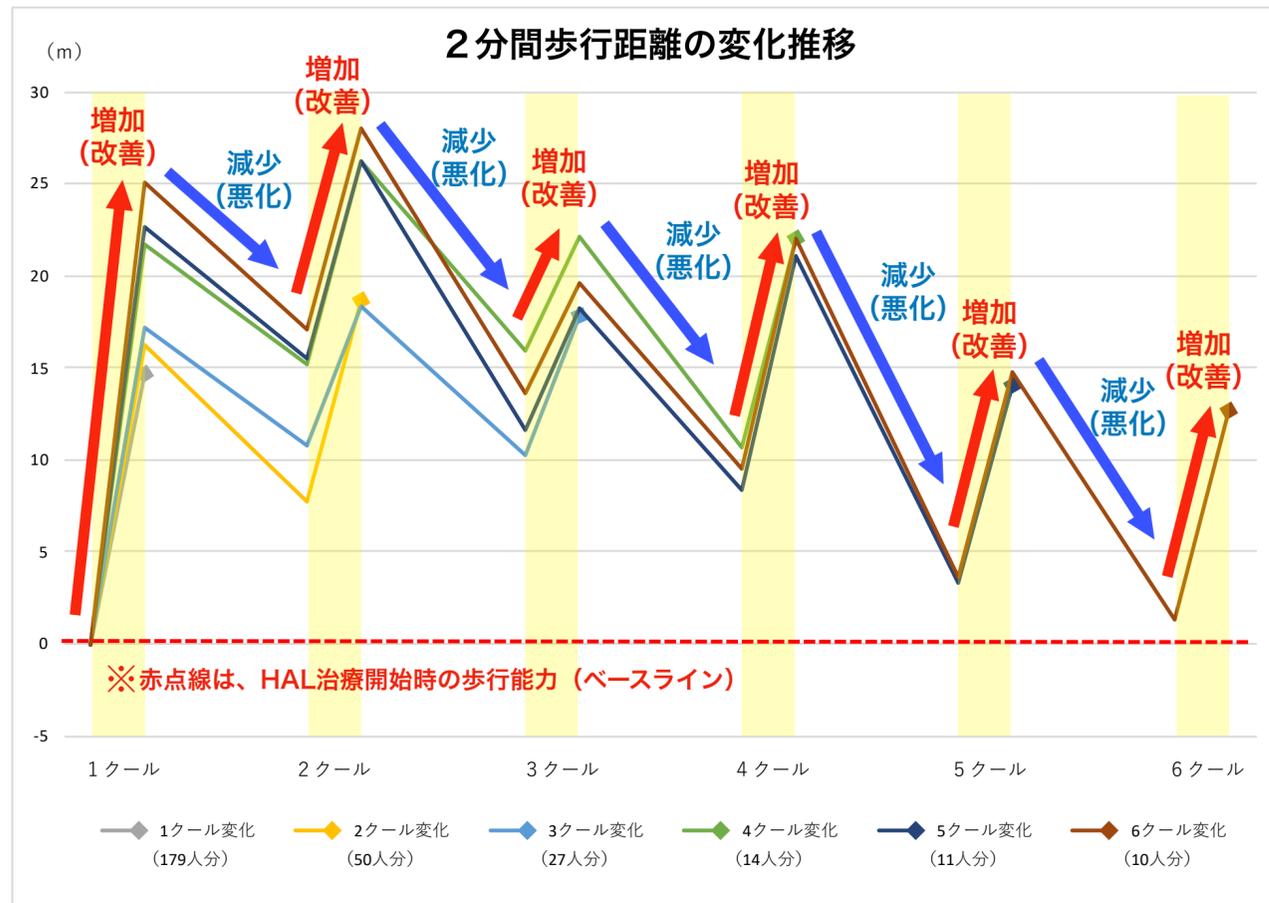
- ALS 筋萎縮性側索硬化症
- SMA脊髄性筋萎縮症
- SBMA球脊髄性筋萎縮症
- シャルコーマリートゥース病

(筋原性)

- 筋ジストロフィ
- 遠位型ミオパチー
- 先天性ミオパチー
- 封入体筋炎

### HAL治療期間に 歩行機能が向上（改善）

6クール経過後（約20ヶ月）でもHAL治療開始時のベースラインを上回る

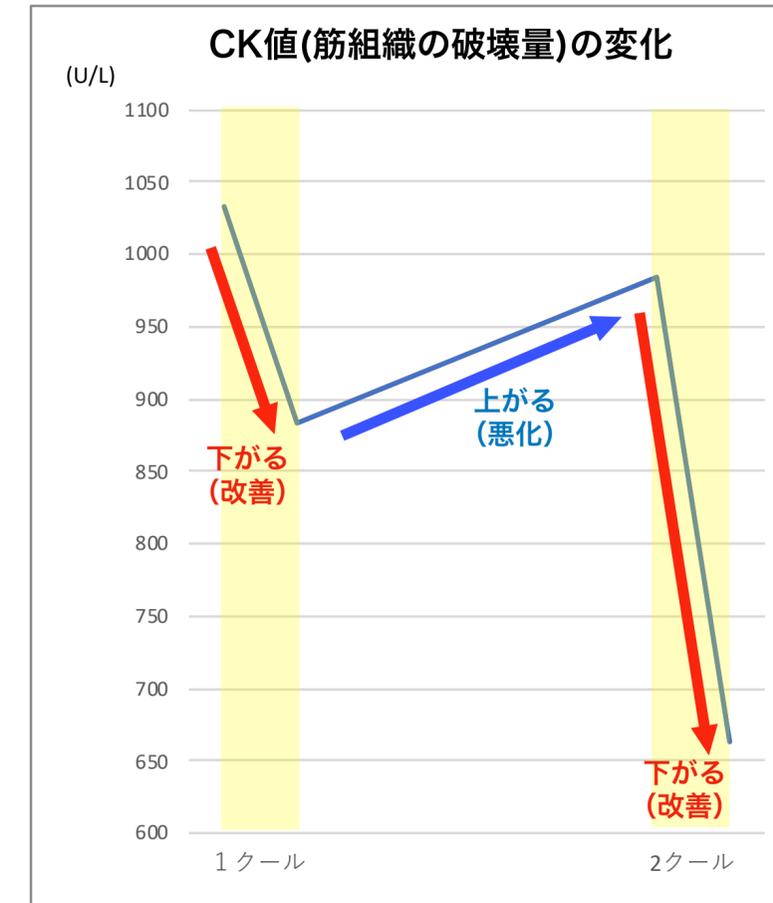


治療開始時の歩行能力のベースライン（赤点線）からの2分間歩行距離の変化量（m）で示す

- 黄帯（HAL治療期間）：歩行機能が**改善** ※1クールが平均28日で、約9回の治療実施
- 白帯（HAL不使用期間）：症状進行により歩行機能が**悪化** ※クール間隔が平均84日

### HAL治療期間に 筋破壊が改善

通常の運動療法とは逆の結果（CK値が下落）「新たな知見」



CK（※筋破壊の指標）の値の変化量を示す（20人の平均）

- 黄帯（HAL治療期間）：CK値が下落（筋破壊が**改善**）
- 白帯（HAL不使用期間）：CK値が上昇（筋破壊が**悪化**）

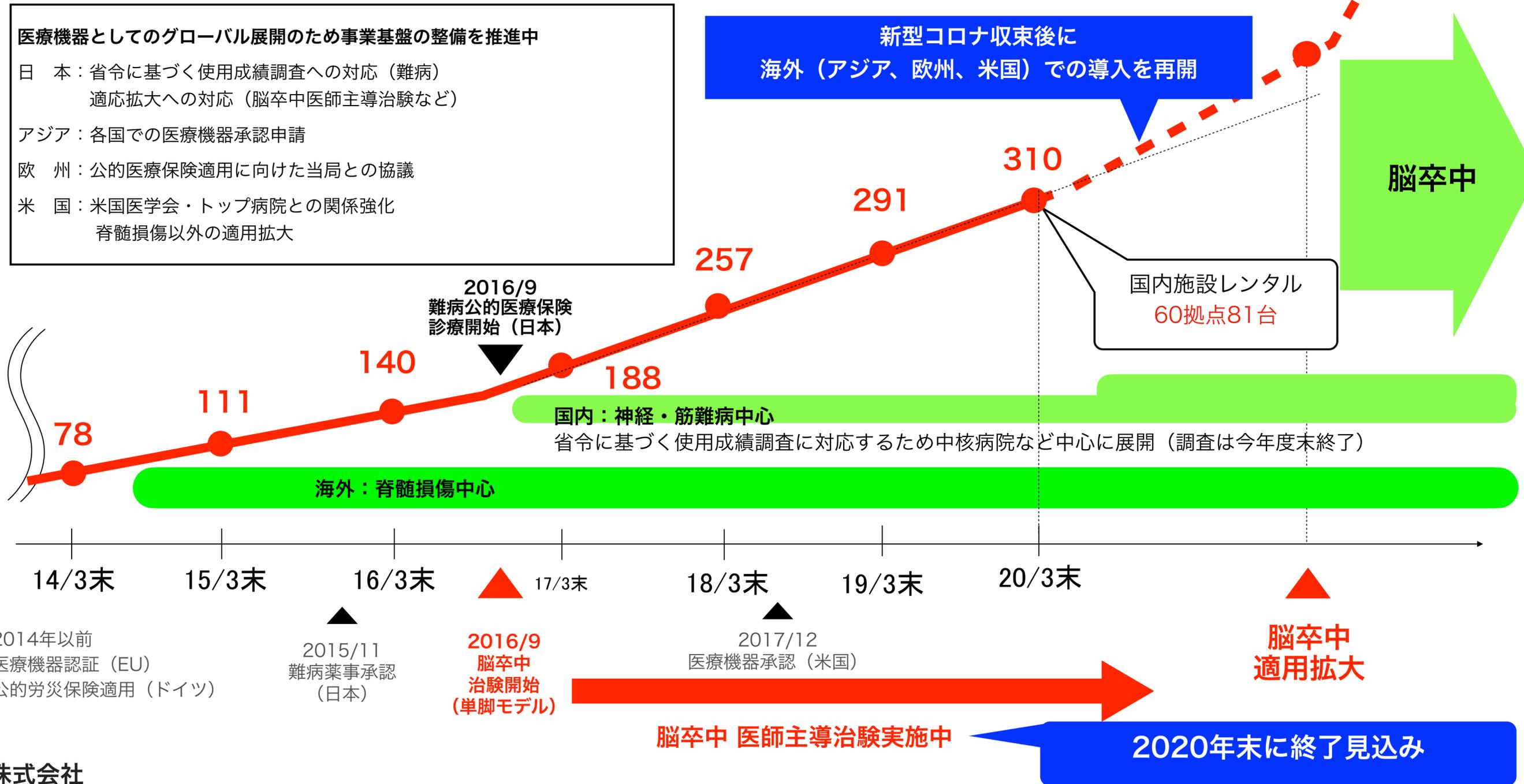
# 製品別稼働台数（医療用下肢タイプ）

新型コロナ収束後に、海外展開を再開  
脳卒中治験は 2020年末に終了見込み

医療機器としてのグローバル展開のため事業基盤の整備を推進中

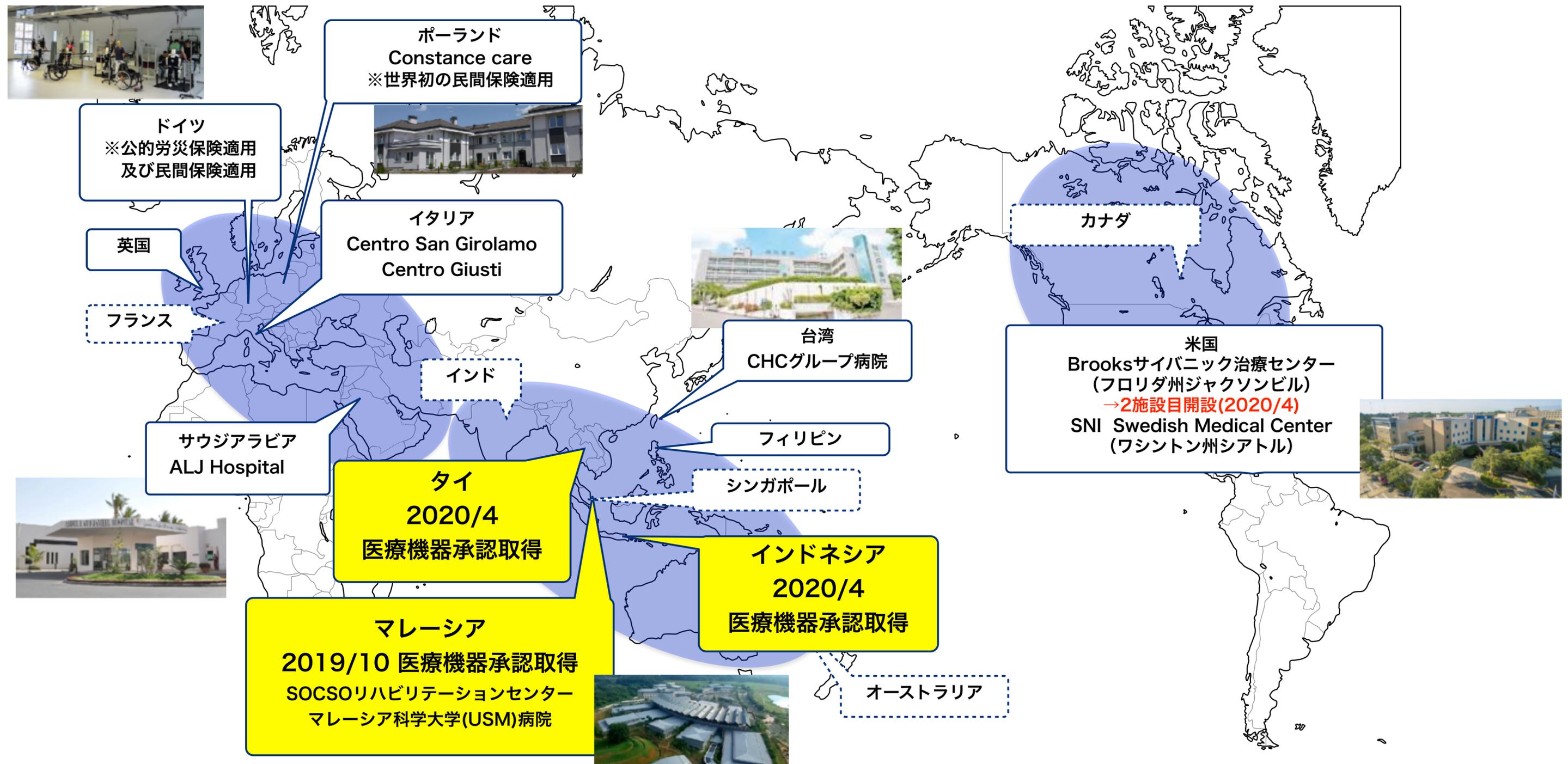
- 日本：省令に基づく使用成績調査への対応（難病）  
適応拡大への対応（脳卒中医師主導治験など）
- アジア：各国での医療機器承認申請
- 欧州：公的医療保険適用に向けた当局との協議
- 米国：米国医学会・トップ病院との関係強化  
脊髄損傷以外の適用拡大

新型コロナ収束後に  
海外（アジア、欧州、米国）での導入を再開

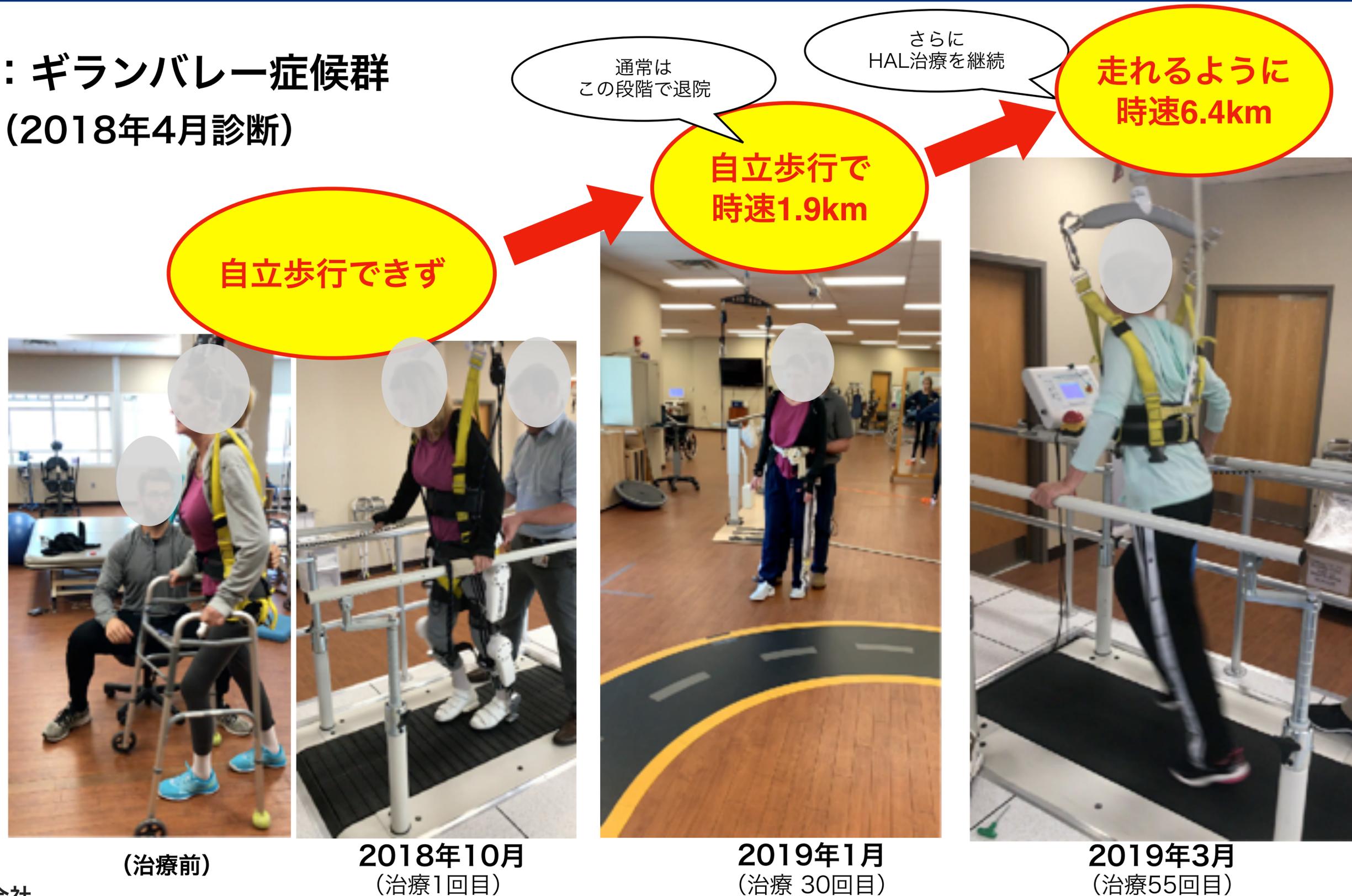


# HALのグローバル展開状況

## APAC（特に東南アジア主要国）での導入加速を見込む



## 事例：ギランバレー症候群 (2018年4月診断)



米国での強力なパートナーとして、Mayo Clinicとの連携を進め、  
医学会ならびに関連業界との関係を強化



**Mayo Clinic (メイヨー・クリニック) :**

**「全米の優れた病院」で1位にランキング**

(USニュース&ワールド・レポート誌2018-2019年版)

教育・研究も総合的に行う米国トップクラスの医療体制を整えた医療機関  
アメリカの歴代大統領や国内外の要人が治療を受けることで知られる



Mayo Clinic主催のカンファレンスで基調講演する山海社長  
「Neuroscience Convergence 2019」 (2019年11月8日)



ギランバレー症候群の患者様も来場され  
カンファレンスで体験を説明

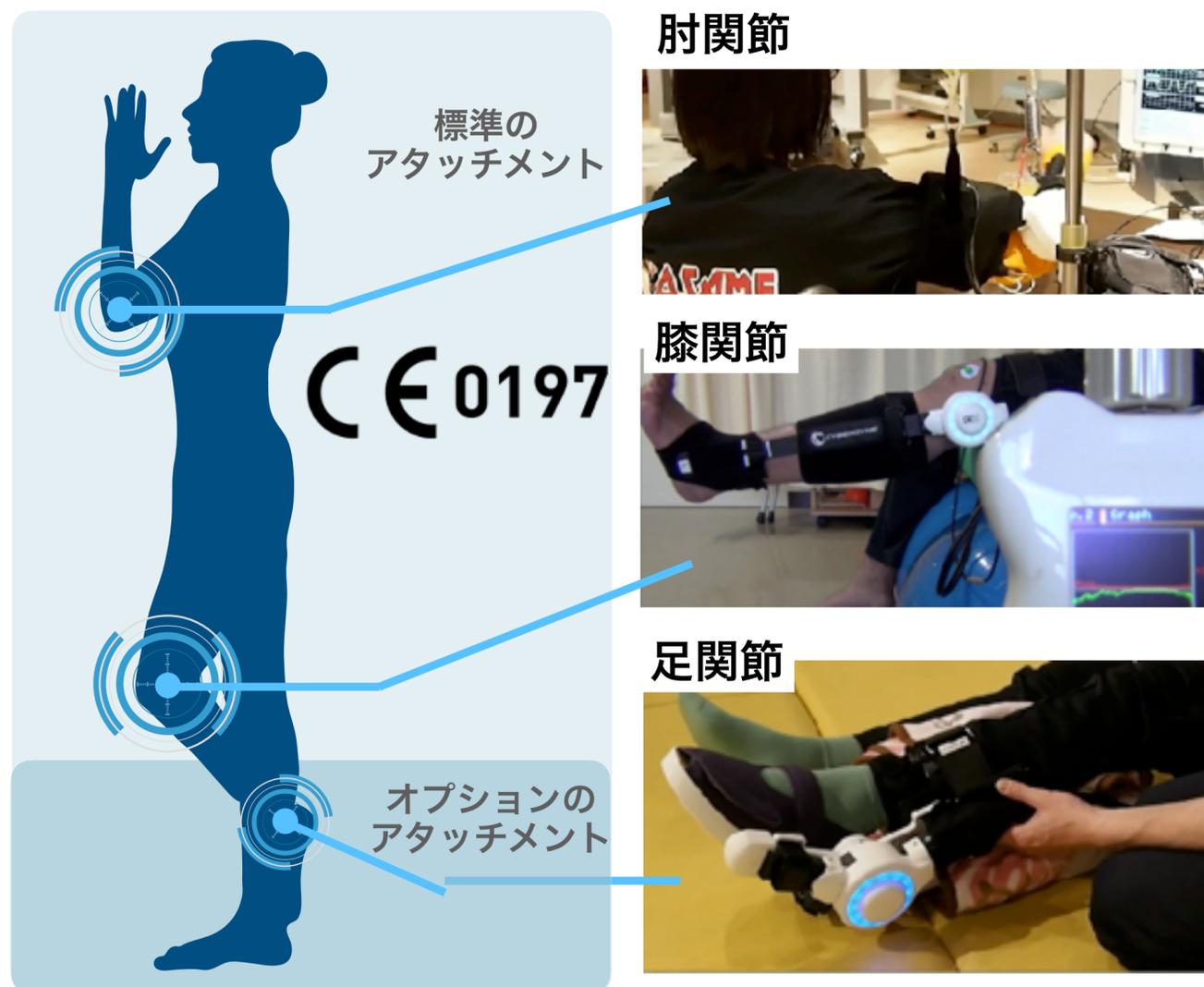
## サイバニクス治療に対して、欧州の民間保険の適用が拡大

保険会社	適用疾患	摘要
WARTA社	脊髄損傷	ポーランドの大手民間保険会社 (2017年7月から保険適用)
PZU社	脊髄損傷	ポーランド最大の保険会社 (2018年6月に合意)
ニュルンベルガー社 ※	脊髄損傷	ドイツの主要保険グループ (2019年6月に合意)

いずれの保険収載価額も、ドイツの公的労災保険と同条件  
患者一人当たりユーロ換算で約3万ユーロ（約500ユーロx60回）

※ ドイツのニュルンベルガー社は、当社の業務提携先である大同生命保険株式会社と資本・業務提携関係にあり、今回の合意においても大同生命保険株式会社のご協力をいただいております。

- 1) 欧州で医療機器の認証取得 (2019年10月)  
→ 米国やアジアでも医療機器申請を準備中
- 2) 足関節(足首)の随意運動と歩容向上を促す新機能 (2019年7月)



## 単関節タイプの特徴

- 軽量かつコンパクト
- 各関節(肘・膝・足首)の集中的な治療
- 装着者の身体状態に合わせた様々な姿勢(臥位、座位、立位など)での治療
- 超早期からベッド上で手軽に始められる

## 政府機関 社会保障機構 (SOCSO) との連携

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



リハビリを勧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「**効率的なリ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。

# APAC初のサイバニクス治療センター 社会保障機構SOCSSOリハセンター内に開設 (2019/5)



アジア各国でHALを扱う人材の育成拠点としても活用



HAL腰タイプ (8台)

HAL単関節タイプ (8台)

HAL下肢タイプ (8台)



- 1) 人的資源省大臣が サイバニクス治療の推進に支持表明
- 2) 社会保障機構(SOCCSO)と事業提携・代理店契約調印



スピーチするSegaran人的資源省大臣



調印式の様子。後列左側から、筑波大学脳神経外科 松村明教授、筑波大学整形外科 山崎正志教授、マレーシア人的資源省モハメド・ケー・ラズマン副事務総長、マレーシア人的資源省 エム・クラ・セガラン大臣、駐日マレーシア大使館 ケネディ・ジャワン大使、SOCCSO CEO Dr. モハメド・アズマン、前列左側からCYBERDYNE代表取締役社長 山海嘉之、PERKESO社 CEO Dr. ハフェズ・ビン・フセイン

2019年8月 CYBERDYNE株式会社本社にて

# マレーシア国内への展開 社会保障機構SOCSOと協力して推進



**HAL下肢タイプ 医療機器承認取得 (2019/10)**  
→ 国内トップクラスの大学病院HUSMに導入



HALが導入されたマレーシア科学大学病院 (HUSM)

**FY2020は複数のSOCSOリハセンターへの展開が決定**

→ 新型コロナの影響が収束次第、出荷予定

## HAL下肢タイプ 医療機器承認取得 (2020/4)



導入予定機関のスタッフに対するHALの講習  
(マレーシアのサイバニクス治療センター)

**複数の医療機関への導入が内定**  
**人材育成はSOCSOと連携してマレーシアで先行実施**

**→新型コロナの影響が収束次第、出荷予定**

# 世界第4位の人口 インドネシア

## マレーシア社会保障機構SOCSSOとの協働による市場開拓



### インドネシア政府機関（労働社会保障機関\*）と連携

\*Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJS Ketenagakerjaan)



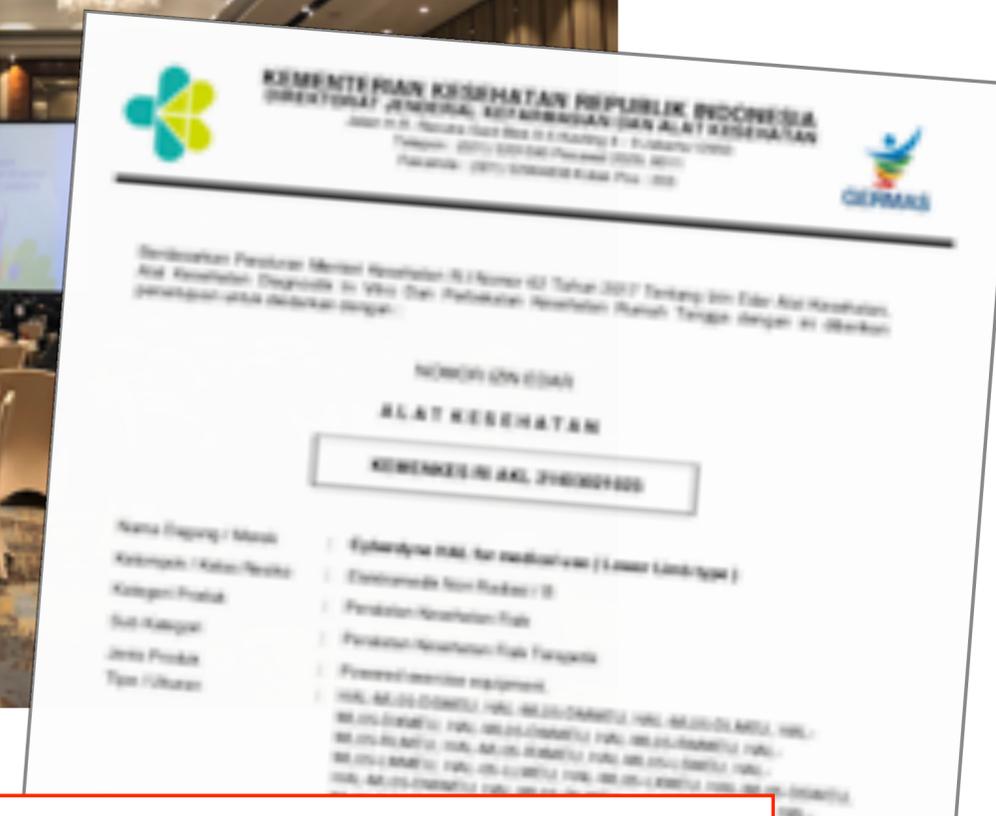
インドネシアでの講演

左: PERKESO社CEO: Dr. Hafez

右: 労働社会保障機関 Director: Krisna Syarif



労働社会保障機関主催のセミナー（2019/11）



**2020/4 HAL下肢タイプ医療機器承認取得  
インドネシア最大級の公立病院への導入が内定**

**→新型コロナの影響が収束次第、出荷予定**

## CHC Healthcareグループと台湾市場開拓

### 1) CHCグループ病院へのHALの導入

- 腰タイプ（医療機器登録済）4台を導入（2019/11）
- 下肢・単関節タイプの医療機器承認後に、サイバニクス治療センターを設立予定

### 2) CHCグループ会社と代理店契約



調印式（2019年10月27日）



Yee Zen General Hospital（CHCグループ病院）

**現在、医療機器承認申請中（下肢・単関節タイプ）**

## 福祉分野

## 「介護する側（介護支援）」と「介護される側（自立支援）」 一台二役の新モデル展開 (2019年8月～)

### 介護支援

介護動作時の  
腰部の筋肉・椎間板の負荷を低減

起き上がり介助



移乗介助



入浴介助



移乗介助（入浴時）



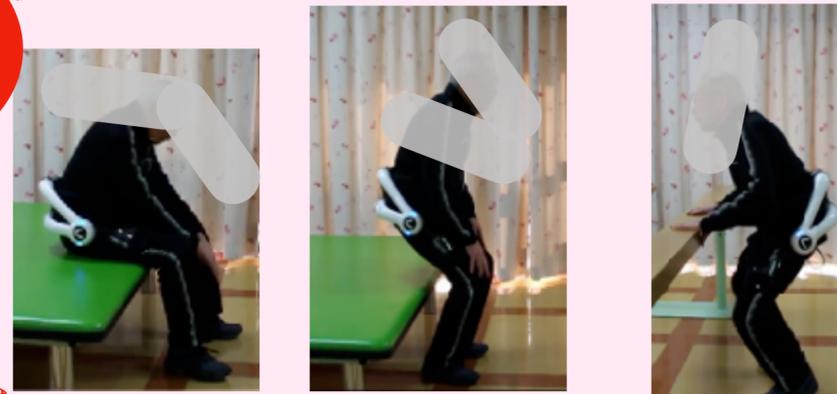
大泉特別養護老人ホーム

高齢でも続けられる介護の仕事、人材不足解消、高齢者雇用促進

### 自立支援

体幹・下肢機能の維持向上で  
自立度を高める

1ヶ月間



1ヶ月後



HAL前 (24秒) → HAL後 (11秒)

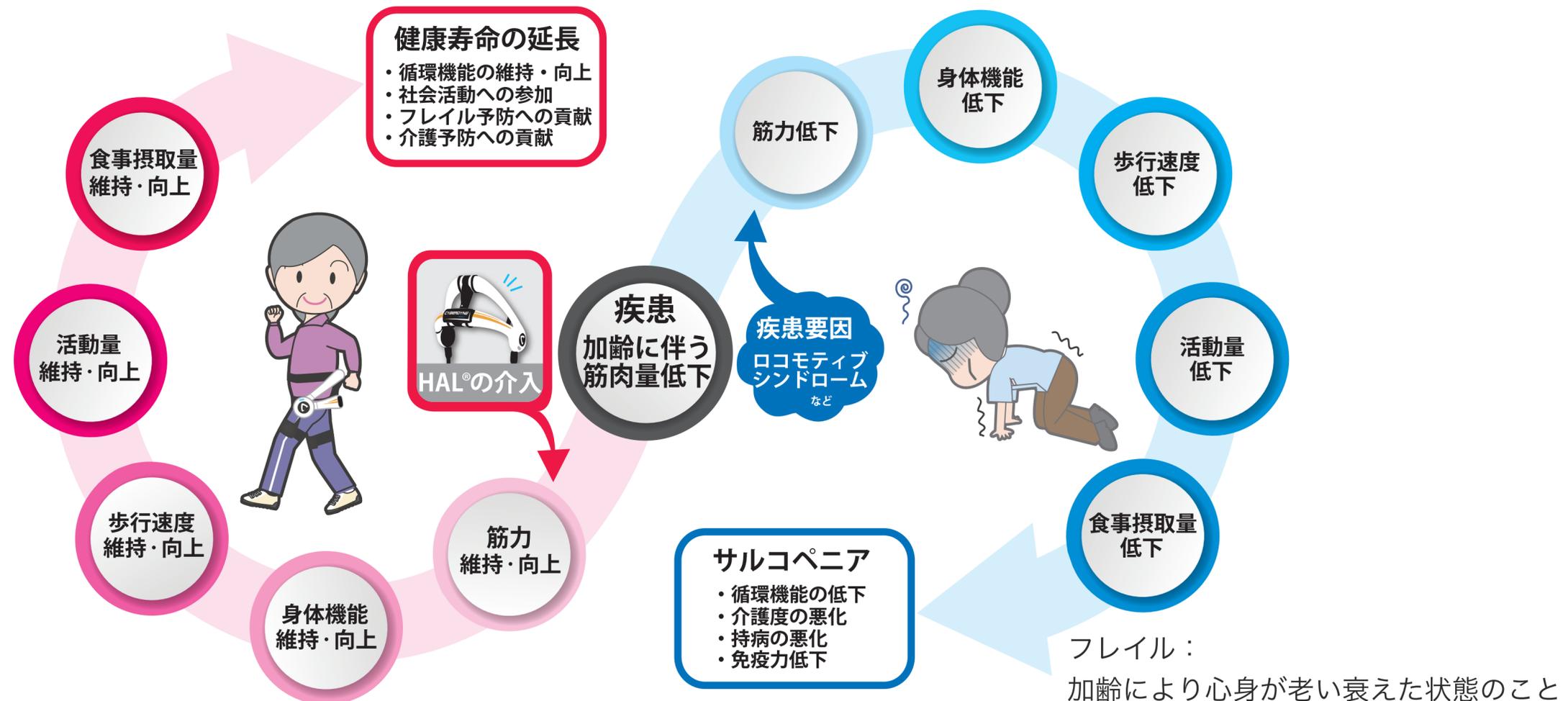
## HAL自立支援用によって健康寿命の延長

フレイル予防活動  
(健康増進プログラム)

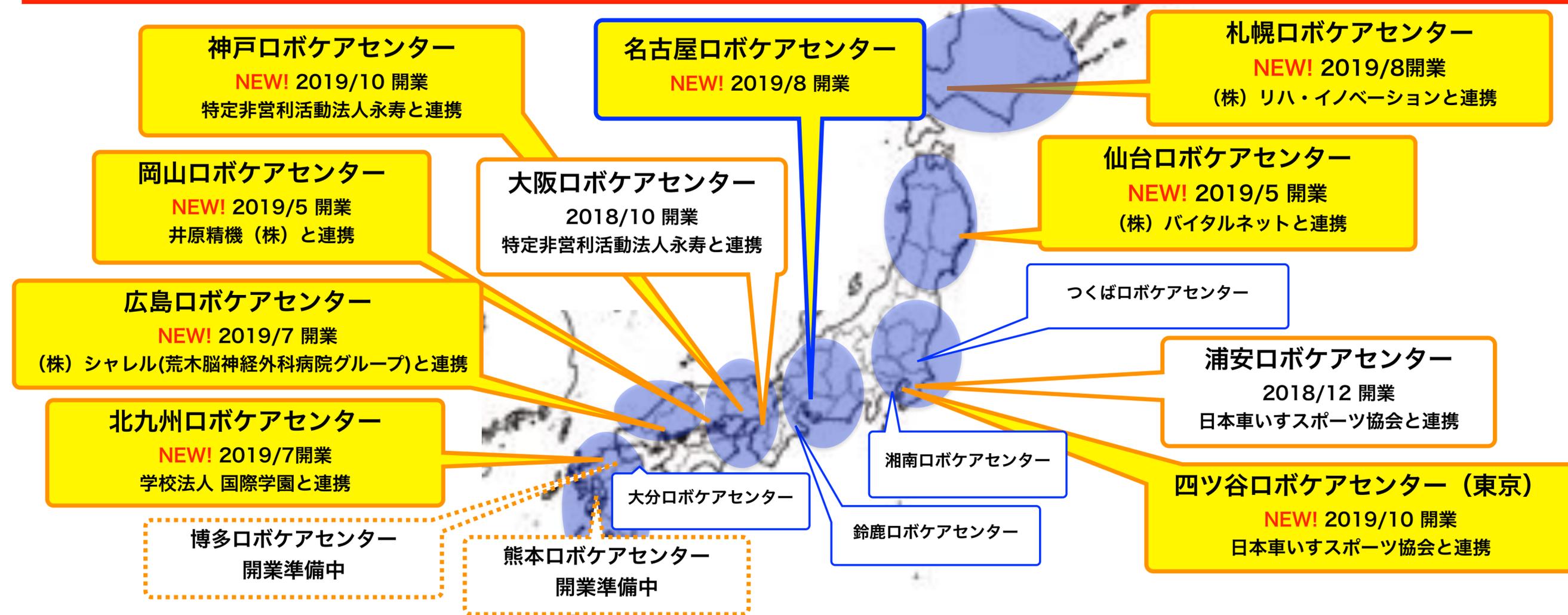


フレイル予防を促すサイクル

フレイルサイクル



## HALを使用したNeuro HALFIT®を全国展開 (現在14箇所。今後も政令都市を中心に展開予定)



2019年1月より、AIG損保株式会社が保険適用 (自動車保険と法人向け傷害保険被保険)

2019年1月より、損保ジャパン日本興亜株式会社が保険適用 (自動車保険)

2019年6月より、当社の株主優待の利用開始

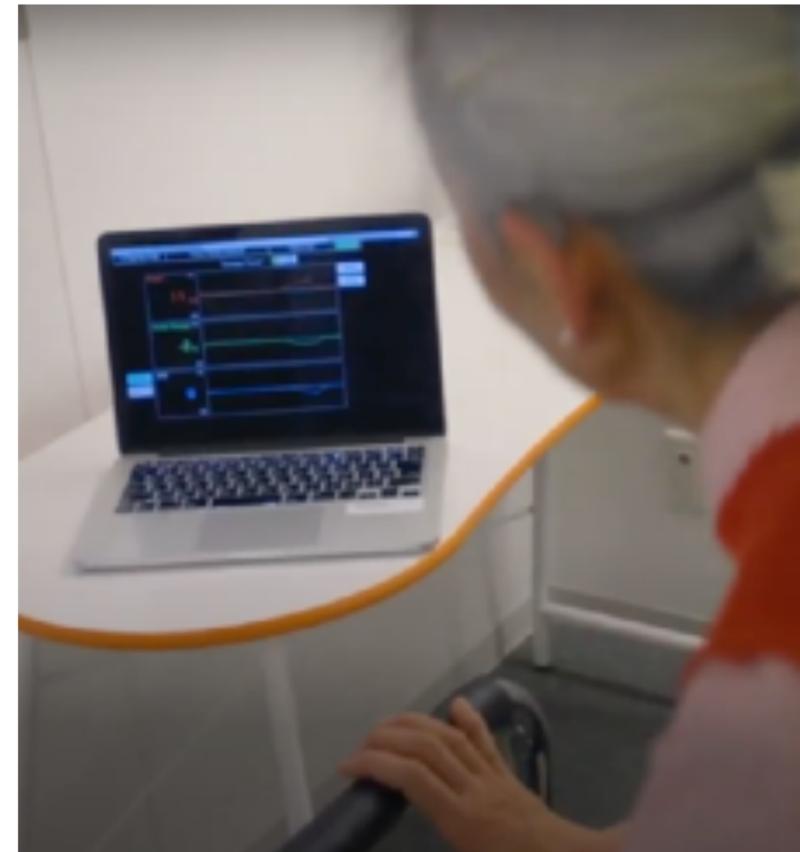
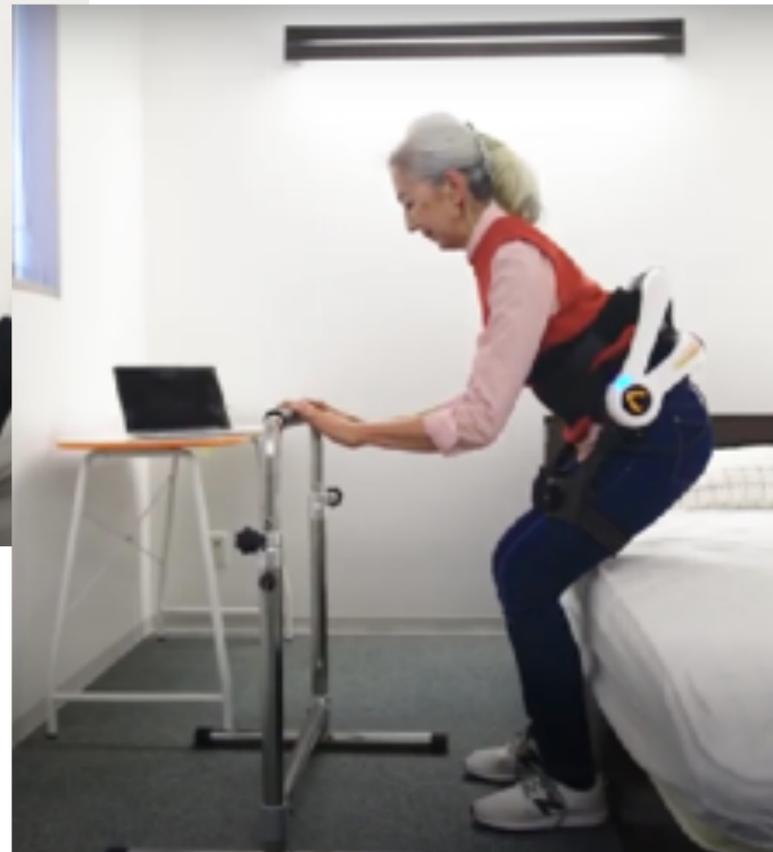
2020年4月より、大同生命保険株式会社が保険適用 (介護保障保険)

## 2020年4月より、初の民間介護保険への付帯サービス (大同生命)

保険会社	保険契約 (開始時期)	適用対象	給付内容
	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合医療保険 (Mタイプ) (2017年7月)</li> </ul>	所定の8つの神経筋難病に罹患し、「HAL®医療用下肢タイプ」による治療を受けた被保険者	HALプラス給付金 (一時金で100万円)
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>介護保障保険</b> (終身介護保障保険、介護収入保障保険) (2020年4月)</li> </ul>	公的介護保険制度「要支援1～要介護2」の認定を受けている契約者・被保険者およびそのご家族	ロボケアセンターで提供される「Neuro HALFIT」プログラム3回分の実費
	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車保険 (人身傷害保険をセットした特定の契約)</li> <li>業務災害総合保険・総合事業者保険 (業務災害)</li> <li>経営者大型総合保障制度・総合型等 (2019年1月)</li> </ul>	脊髄損傷等による後遺障害を負った被保険者	ロボケアセンターで提供される「Neuro HALFIT」プログラム10回分の実費
	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車保険 (人身傷害保険とセット契約) (2019年1月)</li> </ul>	脊髄損傷等による後遺障害を負った被保険者	医師の指示により行うロボットスーツ歩行運動処置等にかかる実費

# HAL個人向けサービス 新たな挑戦!

自宅で「Neuro HALFIT」  
→まずは、HAL腰タイプ自立支援用から展開



日常的に脳神経・筋系の機能の向上を促し、  
自立度を高めることにより要介護予防をサポート

## 生活・職場分野

## HALの導入により、労働環境改善や労働災害防止



### 大和ハウス工業様の活用事例

活用できる作業の例

荷物を持ち上げる・運ぶ

材料の積み替え

反復作業

中腰の作業

荷下ろし・仕分け

本事例（鉄骨部材へプレート取り付け）は、プレートは約15kgの重量があるうえ、中腰姿勢も多い作業です。作業員の腰にかかる負担を軽減するためHALを導入しています。

## 救急隊員向け消防装備品として、HAL導入の取り組み

つくば市（茨城県）と海老名市（神奈川県）の各消防本部で採用



つくば市消防本部



（動画は、横浜市消防本部）

# HAL装着の様子（海老名市消防本部）

女性救急隊員による活用



わずか8秒で  
装着

救急活動の流れ



## 復旧作業支援機器として各被災地で活躍（防塵・防水仕様）

佐賀(大町町), 茨城(大子町), 神奈川(相模原市)での洪水・土砂災害の復旧活動で実績 (2019年9-11月)

スコップによる泥掻き出し作業



高圧洗浄機による洗浄作業



家屋（床下）の泥掻き出し作業



NHK 2019/10/20 放映

救援物資の運搬作業

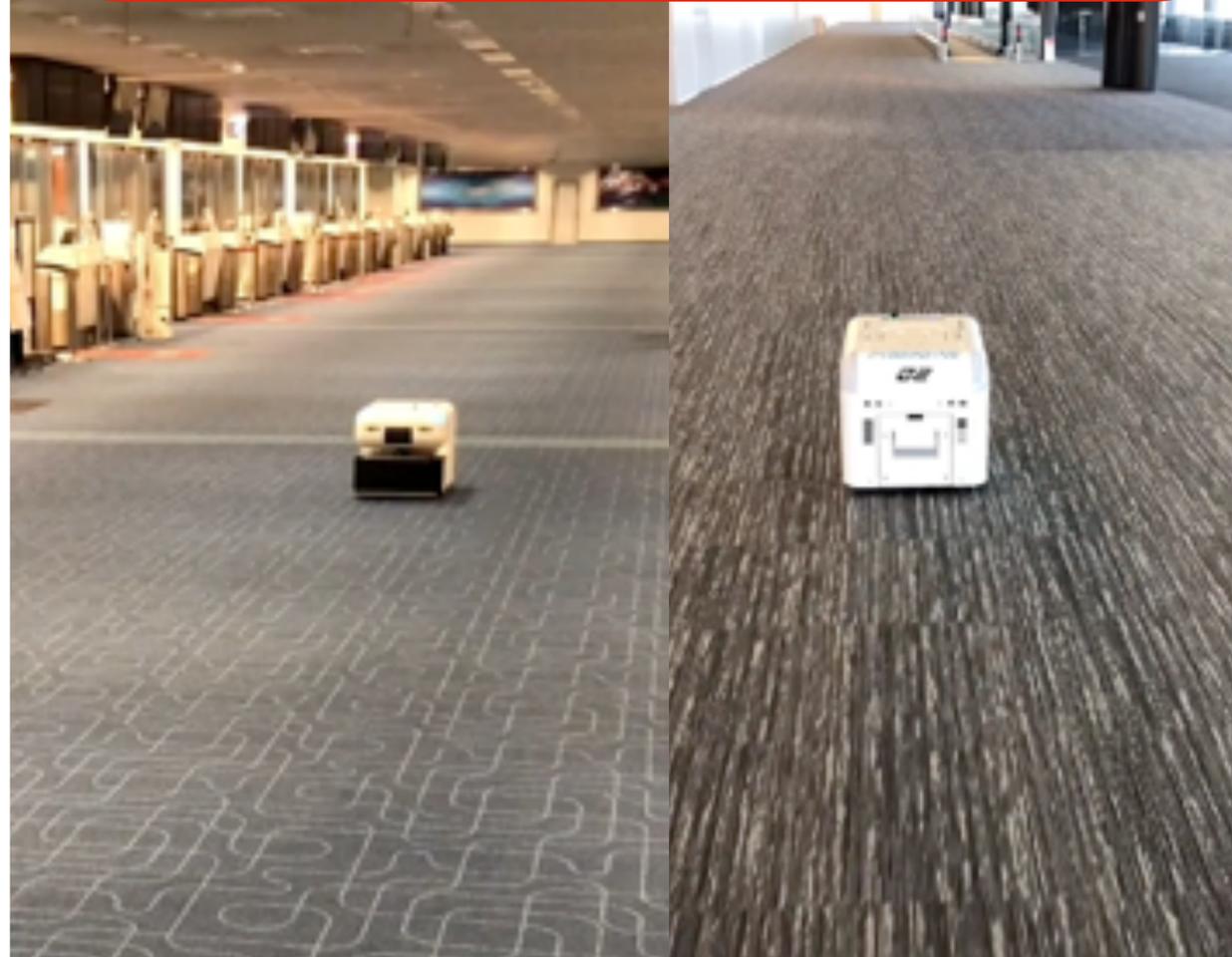


ANN 2019/10/24 放映

## 空港での清掃業務の自動化・プラットフォーム化

世界最高水準のSLAM技術による自律走行 ※ SLAM：自己位置推定と環境地図作成を同時に行うこと

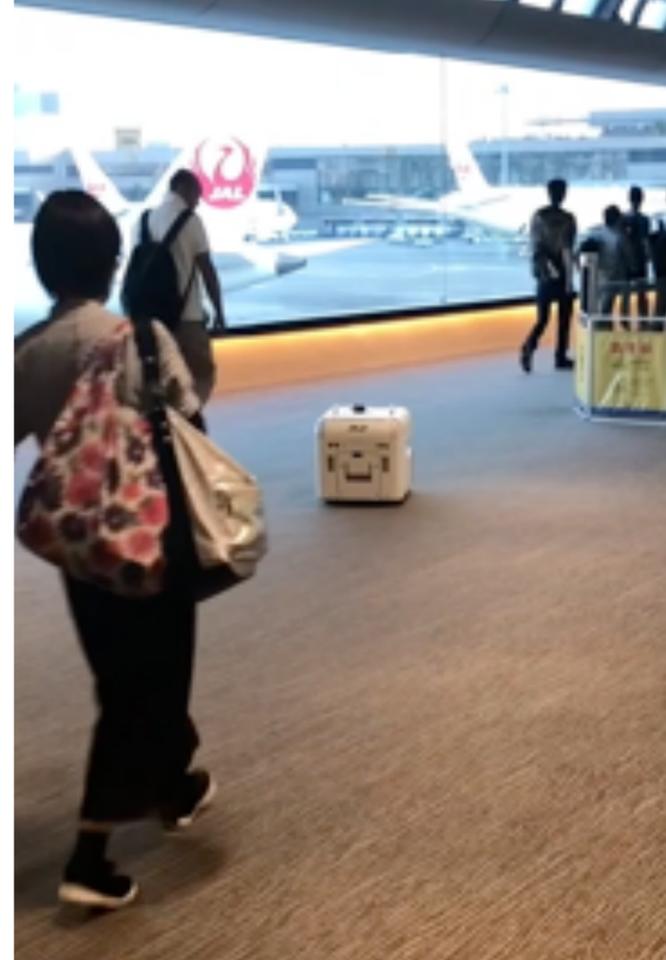
広面積での高速走行（最高時速 4kmに設定）  
清掃能力：2時間でMax 3,000m<sup>2</sup>



羽田空港  
第2ターミナル

成田空港  
国際線ターミナル

歩行者(旅客)の中での  
安全走行



成田空港  
国際線ターミナル

障害物や壁の  
回避走行



羽田空港  
第2ターミナル

2020年4月1日に、羽田国際空港に緊急導入



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