



STANDARD

2026年2月13日

各 位

会 社 名 株式会社ジェイホールディングス  
代表者名 代表取締役社長 真野 定也  
(コード:2721 東証スタンダード)  
問合せ先 取締役 山室 敬史  
(TEL. 03-6455-4278)

### 中期経営計画策定に関するお知らせ

当社は、2026年12月期から2030年12月期までの今後5カ年を対象とする中期経営計画を策定しましたので、下記の通りお知らせいたします。

#### 記

##### 1. 中期経営計画策定の理由

当社グループは、2024年12月期において、営業損失、経常損失、親会社株主に帰属する当期純損失及び営業キャッシュ・フローのマイナスを計上し債務超過となったことから、継続企業の前提に重要な疑義を生じさせるような事象又は状況が存在しているものと認識しております。また、2025年12月期においても、営業損失、経常損失、親会社株主に帰属する当期純損失及び営業キャッシュ・フローのマイナスを計上しており、今後の当社の売上及び利益の見通しについて不確実性が存在することから、継続企業の前提に重要な疑義を生じさせるような事象又は状況が引き続き存在しているものと認識しております。

当社では、こうした状況を解消するため、2025年1月15日付「新たな事業の開始及び資本業務提携に関するお知らせ」にて公表の通り、順天堂大学との共同研究契約に基づくエクソソームに関する基礎臨床研究にかかる事業及び細胞培養加工施設においてエクソソームを精製し販売する事業である「再生医療関連事業」を開始いたしました。さらに、2025年6月25日付「新たな事業の開始に関するお知らせ」にて公表の通り、我が国の国策である「2050年カーボンニュートラルの実現」による再生可能エネルギーの導入拡大や電力の安定供給に向けて、柔軟に充電・放電のできる蓄電池の重要性が高まっていることを受け、新たな事業として「系統用蓄電池事業」を開始いたしました。

当社は、今後、当社グループの経営資源について、再生医療関連事業及び系統用蓄電池事業を核としたエネルギー関連事業を中心に投下し、大きな成長を遂げることにより、継続企業の前提にかかる重要な疑義を解消するとともに、企業価値、株主価値の増大を実現することを企図しております。このような状況を踏まえ、2026年12月期を初年度とする今後5年間の中期経営計画を策定することといたしました。

## 2. 中期経営計画の基本方針

現時点において当社グループは、完全持株会社である当社と子会社 4 社、及び孫会社 2 社にて形成されていますが、今後の 5 年において、既存事業である「スポーツ事業」及び「環境ソリューション事業」は現状の事業基盤をより強固なものとし収益の安定化を図り、新規事業である「再生医療事業」及び「系統用蓄電池事業」については、経営資源を集中的に投下することにより、早期の黒字化を目指します。その結果、中期経営計画の最終年度である 2030 年 12 月期には売上高 38 億円、営業利益 18 億円、営業利益率 49%、ROE 17% の達成を目指いたします。

また、継続的な利益成長により財務体質の健全化を図るとともに、更なる成長のための設備投資と株主の皆様への利益還元のバランスを取りつつ早期の復配を目指してまいります。

## 3. 事業別的基本方針

### (1) エネルギー関連事業

エネルギー関連事業については、2026 年 1 月 28 日付「資本業務提携に関するお知らせ」にて公表の通り、台湾の大手蓄電池事業者である Recharge Power Co.,Ltd. (以下、「Recharge Power 社」といいます。) と資本業務提携を締結し、投資総額約 150 億円の規模で Recharge Power 社及び同社の子会社にて開発した国内の系統用蓄電所を取得し、主に自社保有により運営することを計画しておりますが、今後 5 年間においては、合計 15 件の蓄電所を取得し、事業規模拡大による売上及び利益の大幅な積み上げを目指します。その結果、2030 年 12 月期には売上高 27 億円、営業利益 15 億円の達成を目指いたします。

### (2) 環境ソリューション事業

環境ソリューション事業については、当面現行の岡山県倉敷市の安定型最終処分場運営を継続し、収益の安定化を図ります。

### (3) 再生医療関連事業

再生医療関連事業に関しては、順天堂大学及び防衛医科大学校との共同研究に関する事業を行うとともに、自社で設置した細胞培養加工施設にて製造した幹細胞培養上清液(エクソソーム)の販売及び再生医療を提供する医療機関等からの委託にもとづく体性幹細胞の培養、加工を行うことを計画しております。

### (4) スポーツ事業

スポーツ事業に関しては、当面、現行のフットサル施設運営事業での収益拡大を図るとともに健康増進事業として新たな収益源の確保を目指します。

### (5) 金融事業(旧不動産事業)

旧来「不動産事業」と呼称していたセグメントについて、事業内容をより明確に表現するために、2026 年 12 月期よりセグメント名称を「金融事業」に変更することいたしました。金融事業については、不動産や太陽光発電施設などの事業用資産の所有者や取得希望者に対して、直接金融の手法による資金調達について助言を行い、収益化を目指します。

4. 中期経営計画の数値目標(連結)

(単位:百万円)

	2026年12月期 予想	2027年12月期 予想	2028年12月期 予想	2029年12月期 予想	2030年12月期 予想
売上高	453	1,764	2,371	3,301	3,813
営業利益	△153	420	1,112	1,607	1,899
営業利益率	-	23.8%	46.9%	48.7%	49.8%
当期純利益	△170	347	935	1,344	1,321
ROE	-	9.2%	17.9%	20.5%	16.7%

以 上



# 中期経営計画

2026年2月13日  
株式会社ジェイホールディングス  
代表取締役社長 眞野 定也



J-HOLDINGS

*Link to the future*

～未来へつなぐ 新たな創造を～

| 企業概要

# 企業概要

- 連結子会社6社により、グループ事業として「エネルギー関連事業」、「環境ソリューション事業」、「不動産事業」、「スポーツ事業」、「再生医療関連事業」を展開。

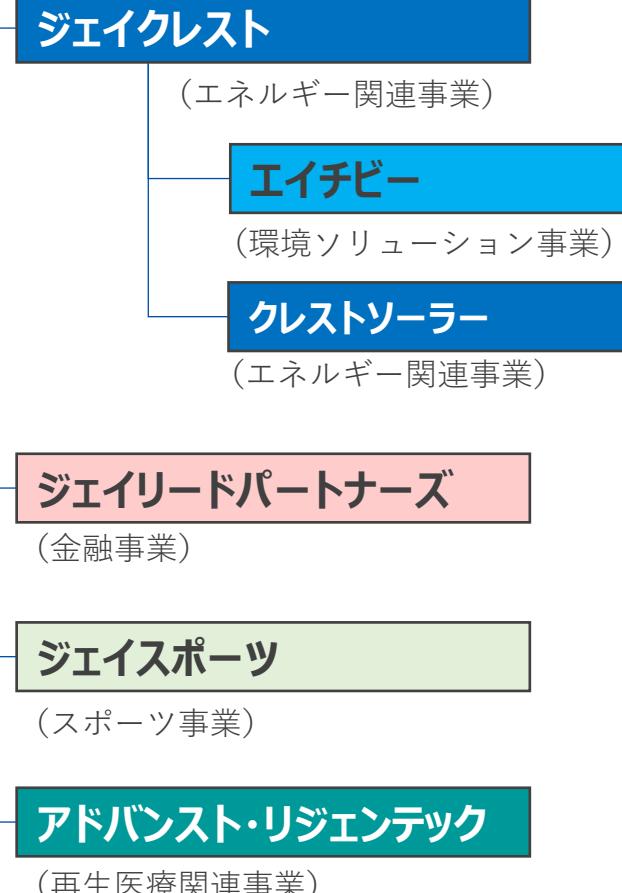
商号	J-Holdings		グループ 会社	株式会社ジェイスポーツ 株式会社ジェイリードパートナーズ 株式会社ジェイクレスト エイチビー株式会社 合同会社クレストソーラー <sup>1)</sup> 株式会社アドバンスト・リジエンテック		
設立	1993年1月25日					
資本金	4億0,847万円（2026年1月31日時点）					
上場証券 取引所	東京証券取引所 スタンダード(2721)					
本社 所在地	東京都港区麻布十番1丁目7番11号 麻布井上ビル7階					
役員	代表取締役	眞野 定也				
	取締役	中山 宏一				
	取締役	山室 敬史				
	取締役（社外）	浅田 大				
	監査役（常勤）	刈谷 龍太				
	監査役（社外）	関口 常裕				
	監査役（社外）	四方 直樹				

# グループ事業 – Group Business

- 持続可能な循環型社会の実現を目指す「環境ソリューション事業」と、フットサル施設運営を行う「スポーツ事業」を中心に展開しており、2025年より「再生医療関連事業」及び「系統用蓄電池事業」へ進出。
- 旧来「不動産事業」と呼称していたセグメントについて、事業内容をより明確に表現するために、2026年12月期よりセグメント名称を「金融事業」に変更。

事業	事業内容	事業	事業内容
環境関連	<b>エネルギー関連</b> <ul style="list-style-type: none"><li>販売用太陽光発電施設の仕入、販売を実施</li><li>系統用蓄電所の保有運営・開発販売する業務、系統用蓄電池への投資を目的とした集団投資スキームの組成、管理、運用業務</li></ul>	ヘルスケア	<b>再生医療関連</b> <ul style="list-style-type: none"><li>順天堂大学と共同研究契約を締結し、同大学大学院医学研究科において分子細胞治療研究講座を開設。「細胞外小胞」(エクソソーム)のがん治療合併症への治療に関する基礎臨床的解明を目的とした研究を行うとともに、エクソソームを中心とした再生医療関連事業を開始</li></ul>
	<b>環境ソリューション</b> <ul style="list-style-type: none"><li>「持続可能な循環型社会」の実現を目指すSDGs事業</li><li>エイチビー社が主体となり、岡山県で産業廃棄物の安定型最終処分場の施設の運営を実施</li></ul>		<b>スポーツ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ジェイスポーツ社が主体となり、2ヶ所のフットサル施設の運営を行い、フットサルコートのレンタル、フットサルスクールの開催、フットサルイベントの企画運営を実施</li></ul>
金融関連	金融		<ul style="list-style-type: none"><li>不動産や太陽光発電施設などの事業用資産の所有者等に対する資金調達に関する助言を実施</li></ul>

# グループ事業 – Group Business



# 財務ハイライト

■直近、過去6期は営業損失であることから、事業構造改革への取り組みが急務である。

損益計算書ハイライト

科目	2021年12月期	2022年12月期	2023年12月期	2024年12月期	2025年12月期
	実績	実績	実績	実績	実績
<b>売上高</b>	<b>116</b>	<b>111</b>	<b>175</b>	<b>179</b>	<b>189</b>
売上原価	69	70	74	77	77
<b>売上高総利益</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>111</b>
販売費及び 一般管理費	176	242	381	368	422
<b>営業利益</b>	<b>△129</b>	<b>△201</b>	<b>△279</b>	<b>△267</b>	<b>△310</b>
営業外収益	1	0	0	0	4
営業外費用	0	5	0	4	2
<b>経常利益</b>	<b>△128</b>	<b>△205</b>	<b>△279</b>	<b>△271</b>	<b>△308</b>
特別利益	-	30	4	25	-
特別損失	21	91	20	137	0
匿名組合損益 分配額	-	-	-	-	△56
<b>税前利益</b>	<b>△149</b>	<b>△266</b>	<b>△294</b>	<b>△384</b>	<b>△252</b>
法人税等	1	3	2	3	4
<b>当期純利益</b>	<b>△150</b>	<b>△270</b>	<b>△296</b>	<b>△387</b>	<b>△256</b>

貸借対照表ハイライト（2025年12月31日時点）

単位：百万円	
流動資産	流動負債 64
282	固定負債 349
	匿名組合預り金 328
有形固定資産 214	純資産 119
投資その他固定資産 37	自己資本比率 21.0%
	総資産 534

# 財務ハイライト 補足 –2025年12月期 通期セグメント別業績–

■「環境ソリューション事業」での黒字転換、新規事業として「再生医療関連事業」を開始。

2025年12月期 通期セグメント別業績

	報告セグメント						全社経費	連結
	スポーツ	不動産	Web	エネルギー関連	環境ソリューション	再生医療		
売上高	114 (△0)	- (-)	- (-)	- (-)	69 (+4)	6 (+6)	- (-)	189 (+10)
セグメント利益	31 (+3)	△21 (△11)	△0 (+0)	△18 (△3)	8 (+57)	△65 (△65)	△244 (△24)	△310 (△43)
セグメント資産	49 (+1)	1 (+0)	- (△0)	106 (△21)	32 (+24)	261 (+261)	83 (+18)	534 (+285)

※カッコ内は前年比

セグメント	各セグメントの状況
スポーツ	安定的な事業環境を背景に、売上高は前年同水準の114百万円、営業利益は微増し31百万円となりました。
不動産	不動産や太陽光発電施設などの事業用資産の所有者等に対する資金調達に関する助言を行い、収益化を図る方針でしたが、成約には至らず、当期の売上高は計上されておらず、販管費負担により営業損失△21百万円となりました。
Web	過年度よりWeb事業は休止しておりましたが、Web事業を行っていた子会社のアセット・ジニアス社は、当期、解散し、2025年8月14日に清算結了いたしました。そのため、当期は売上高の計上ではなく、少額の販管費負担により営業損失△0百万円となりました。
エネルギー	太陽光発電施設の仕入・販売・仲介の実績がなく売上高の計上なく、販管費負担により営業損失△18百万円となりました。 なお、当期より「系統用蓄電池事業」を開始しておりますが、具体的な収益貢献は来期（2026/12期）以降となる見込みであります。
環境ソリューション	当期は、グループの産業廃棄物処理施設の施設メンテナンス等により産業廃棄物の受入を一時的に休止していた期間があったものの、下期において新規顧客からの受入量が増加したことにより売上高は通期で69百万円と前年比で+4百万円の増収となりました。販管費についても前期期中で減損したのれんの償却費負担がなくなったことから営業利益は8百万円と前年比+57百万円となり黒字転換いたしました。
再生医療	当期より順天堂大学との共同研究契約に基づくエクソソームに関する基礎臨床研究にかかる事業及び細胞培養加工施設においてエクソソームを精製し販売する事業である「再生医療関連事業」を開始いたしました。当該細胞培養加工施設の建設工事が2025年12月に完成し、同月より同施設の営業稼働を開始していることから、提携クリニックへのエクソソームの販売による売上高が6百万円計上されております。その他、順天堂大学や防衛医科大学校への研究開発費の支出など販管費負担が生じているため、営業損失は△65百万円となりました。



J-HOLDINGS

*Link to the future*

～未来へつなぐ 新たな創造を～

| 中期経営計画

# 中期経営計画のはじめに －5カ年中期経営計画の背景－

当社グループは、2024年12月期において、営業損失、経常損失、親会社株主に帰属する当期純損失及び営業キャッシュ・フローのマイナスを計上し債務超過となつたことから、継続企業の前提に重要な疑義を生じさせるような事象又は状況が存在しているものと認識しておりました。

また、2025年12月期においても、営業損失、経常損失、親会社株主に帰属する当期純損失及び営業キャッシュ・フローのマイナスを計上しており、今後の当社の売上及び利益の見通しについて不確実性が存在することから、**継続企業の前提に重要な疑義を生じさせるような事象又は状況が引き続き存在しているものと認識**しております。

当社では、こうした状況を解消するため、2025年1月15日付「新たな事業の開始及び資本業務提携に関するお知らせ」にて公表の通り、順天堂大学との共同研究契約に基づくエクソームに関する基礎臨床研究にかかる事業及び細胞培養加工施設においてエクソームを精製し販売する事業である  
**「再生医療関連事業」を開始**いたしました。

さらに、2025年6月25日付「新たな事業の開始に関するお知らせ」にて公表の通り、我が国の国策である「2050年カーボンニュートラルの実現」による再生可能エネルギーの導入拡大や電力の安定供給に向けて、柔軟に充電・放電のできる蓄電池の重要性が高まっていることを受け、新たな事業として  
**「系統用蓄電池事業」を開始**いたしました。

当社は、今後、**当社グループの経営資源について、再生医療関連事業及び系統用蓄電池事業を核としたエネルギー関連事業を中心に投下し、大きな成長を遂げる**ことにより、**継続企業の前提にかかる重要な疑義を解消するとともに、企業価値、株主価値の増大を実現することを企図**しております。

このような状況を踏まえ、**2026年12月期を初年度とする今後5年間の中期経営計画を策定**することいたしました。

# 経営理念

■ 経営理念である「未来へつなぐ新たな創造を—Link to the future—」を大切にし、抜本的改革を掲げ5カ年計画を策定。



## 未来へつなぐ 新たな創造を Link to the future

私たちは、自らの付加価値の向上と創造的変革に挑戦し、世の中の様々な課題に対し、サービス提供者として、最良のソリューションを提供することにより、社会に必要とされる企業となるとともに、ステークホルダーに満足を提供できる企業となることを目指してまいります。

### — 行動指針 —

- (1) お客様の利益を第一に考えること。
- (2) 一流のサービス提供者を目指すこと。
- (3) ビジネスの現場が科学的であること。
- (4) 上記の指針を勇気と信念を持って実践し、常に前進すること。

株式会社ジェイホールディングス  
代表取締役社長 眞野 定也

# 5ヶ年計画の全体像



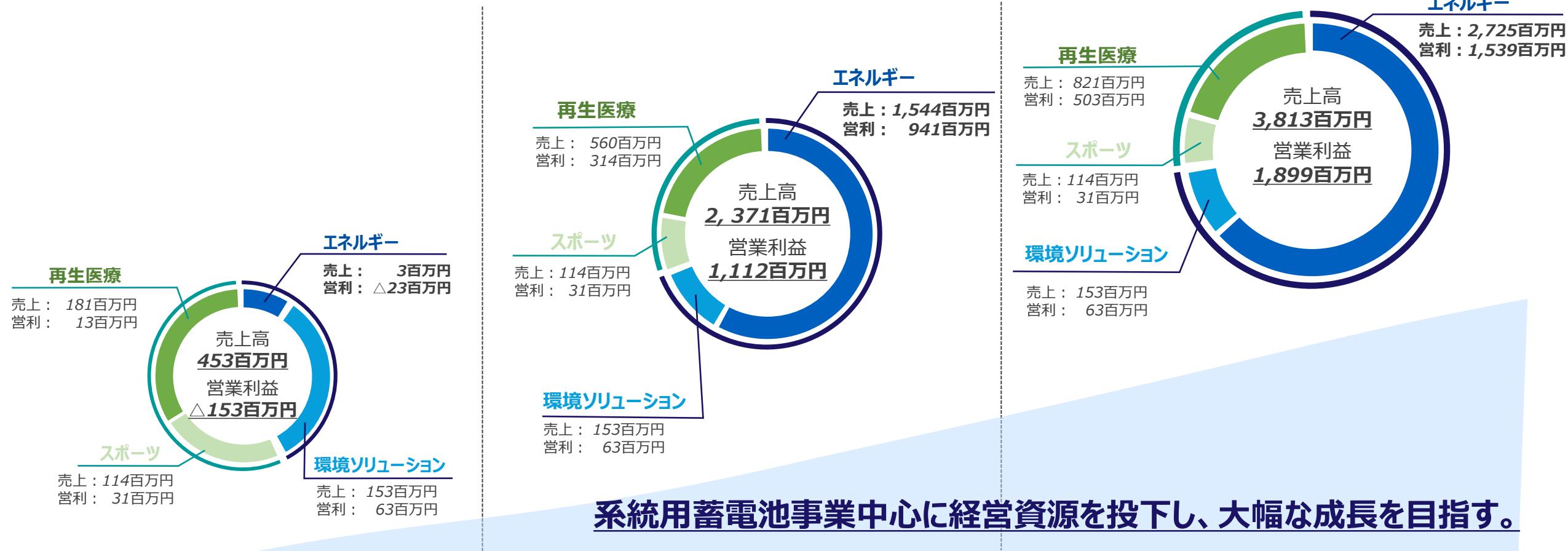
2030年12月期計画

売上高 3,813百万円 営業利益 1,899百万円 ROE 17%

2026年12月計画

2028年12月計画

2030年12月計画



# 数値計画（連結）

■ 5ヶ年計画の最終年度である2030年12月期には売上高3,813百万円、営業利益1,899百万円、営業利益率49.8%、ROE16.7%の達成を目標とする。

単位：百万円

科目	2026年12月期	2027年12月期	2028年12月期	2029年12月期	2030年12月期
エネルギー関連	3	1,073	1,544	2,344	2,725
環境ソリューション	153	153	153	153	153
スポーツ	114	114	114	114	114
再生医療	181	424	560	690	821
<b>売上高</b>	<b>453</b>	<b>1,764</b>	<b>2,371</b>	<b>3,301</b>	<b>3,813</b>
エネルギー関連	△23	330	941	1,386	1,539
環境ソリューション	63	63	63	63	63
スポーツ	31	31	31	31	31
再生医療	13	233	314	364	503
(全社費用等)	△237	△237	△237	△237	△237
<b>営業利益</b>	<b>△153</b>	<b>420</b>	<b>1,112</b>	<b>1,607</b>	<b>1,899</b>
<b>営業利益率</b>	-	<b>23.8%</b>	<b>46.9%</b>	<b>48.7%</b>	<b>49.8%</b>
<b>当期純利益</b>	<b>△170</b>	<b>347</b>	<b>935</b>	<b>1,344</b>	<b>1,321</b>
<b>ROE</b>	-	<b>9.2%</b>	<b>17.9%</b>	<b>20.5%</b>	<b>16.7%</b>



J-HOLDINGS

*Link to the future*

～未来へつなぐ 新たな創造を～

| 事業戦略

# 【エネルギー関連事業】事業戦略～系統用蓄電池事業～

- 系統用蓄電池事業では、自社保有運営の蓄電所数を積み上げ、高い技術力と豊富な実績を有するRecharge Power社の支援を受けて、共同でアグリゲーターサービスに参入し、国内有数のアグリゲーターとなることを目指す。

Phase1

## *Business 1* 蓄電所開発販売

系統用蓄電所を開発し、外部顧客へ販売

## *Business 2* 蓄電所自社保有運営

系統用蓄電所を取得し、自社保有による電力取引運用

## *Business 3* 蓄電所投資ファンド管理

系統用蓄電所への投資を目的としたファンドの組成、管理、運用

*Recharge Power*社との資本業務提携

今後10年間で30か所以上の蓄電所取得を目指す

Phase2

## *Build up*

自社管理蓄電所でのアグリゲーター業務の実施・ノウハウ蓄積

Phase3

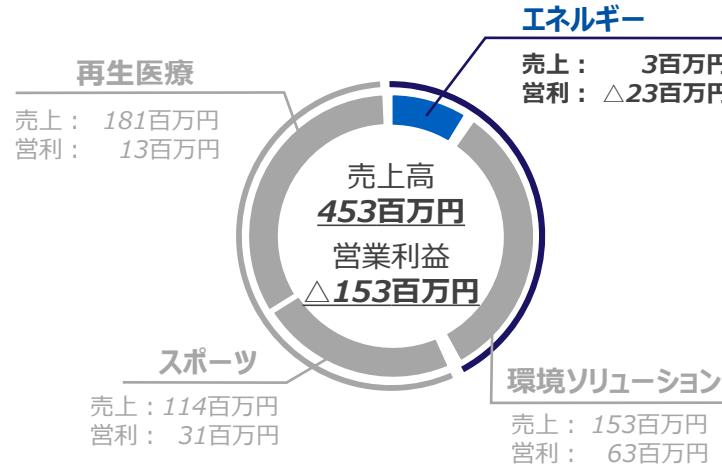
## *Business 4* 他社向けアグリゲーターサービスの提供

*Recharge Power*社とともに国内有数のアグリゲーターを目指す

# 【エネルギー関連事業】事業戦略～系統用蓄電池事業～

■ 系統用蓄電池事業は、Recharge Power社との資本業務提携にもとづく系統用蓄電所の取得運営を中心に行い、Recharge Power社による全面的な支援のもと獲得収益の最大化を目指す。

2026年12月期事業別計画



－ 戰略概要 －

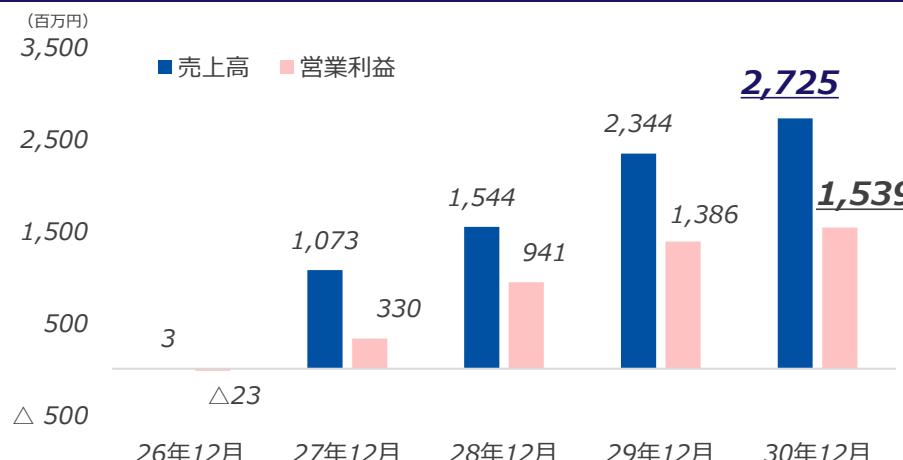
## 戦略的 パートナーシップ



- Recharge Power社との資本業務提携に基づき、Recharge Power社より蓄電所パッケージを取得し、アグリゲーション機能含めたその後の運用面での知見の投入により、高い収益性を確保した蓄電所運営を行うことができる。
- 当年度末（2026/12）に稼働予定の蓄電所の取得案件も存在しており、次年度（2027/12期）において、1蓄電所あたり2,500万円/月の粗利獲得が想定され、当社の黒字化への大きな貢献が期待できる。
- その後も、今後5年で合計15件の蓄電所を取得することを計画しており、事業規模拡大による売上及び利益の大幅な積み上げを目指す。
- Recharge Power社と共にアグリゲーターサービスの提供を行うことも計画している。



エネルギー関連事業 - 事業計画 -



# 【エネルギー関連事業】Recharge Power社との資本業務提携①

■2026年1月28日付「資本業務提携に関するお知らせ」にて公表の通り、当社は、台湾の大手蓄電池事業者であるRecharge Power社と以下の内容の資本業務提携契約を締結

## 1. 資本提携

i. 当社第11回新株予約権31,750個（3,175,000株分）を割当

## 2. 業務提携

i. 系統用蓄電所の取得

a. 今後5年間で総額150億円規模の投資を計画

➤ 増資資金及びRecharge Power社から当社に対する1億米ドルのコミットメントラインにより取得

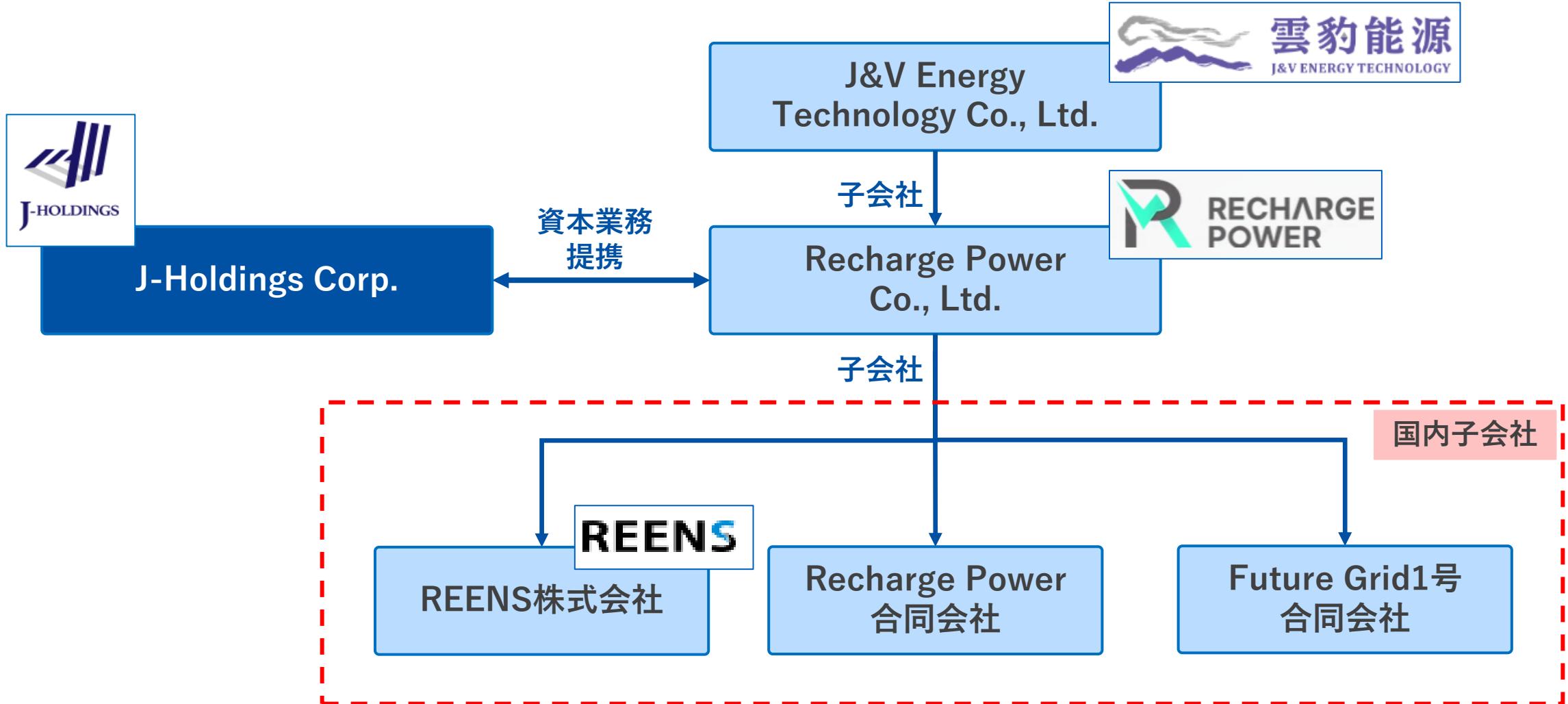
ii. 系統用蓄電所の運用保守業務の委託

a. 蓄電所の運用保守業務について、豊富な実績と高品質なO&Mシステムを有するRecharge Powerグループに委託予定

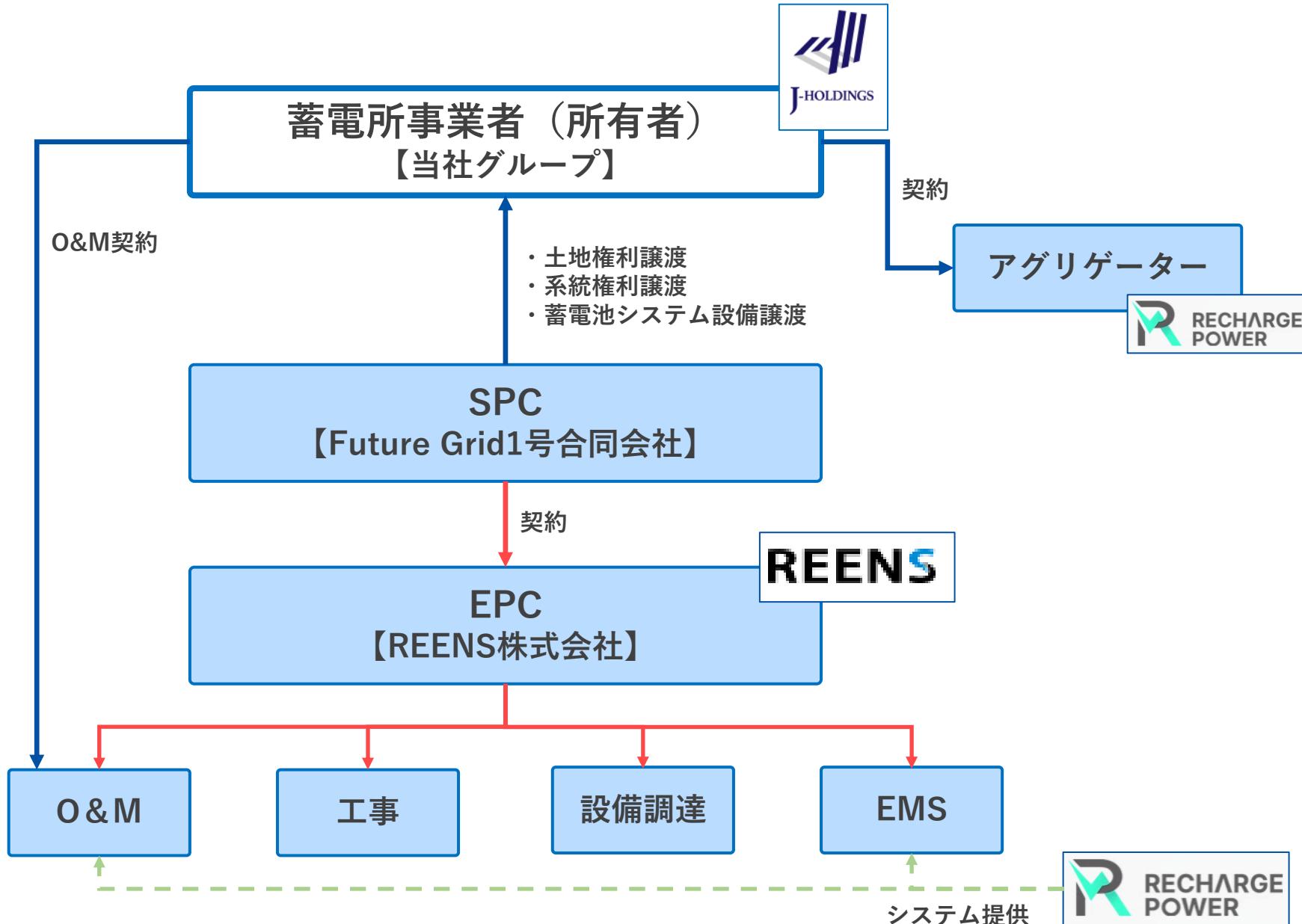
iii. 系統用蓄電所のアグリゲーター業務の委託

a. 蓄電所のアグリゲーター業務について、台湾最大級の実績とAI技術を活用した自動入札システムなどを開発しているRecharge Powerグループに委託予定

# 【エネルギー関連事業】Recharge Power社との資本業務提携②



# 【エネルギー関連事業】Recharge Power社との資本業務提携③



# 【エネルギー関連事業】Recharge Power社との資本業務提携④

<具体的に取得を予定する蓄電所案件 1>

## Project Information

### 串間蓄電所

Location	Kushima, Miyazaki (宮崎県串間市)
Area	1.99MW
Grid Capacity	2,033m <sup>2</sup>
TSO	九州電力 Kyushu Electric Power Co., Inc.
Construction timeline of TSO	11ヶ月
Expected Grid Connection	2026/10



# 【エネルギー関連事業】Recharge Power社との資本業務提携⑤

<具体的に取得を予定する蓄電所案件 2>

## Project Information

### 宮崎蓄電所

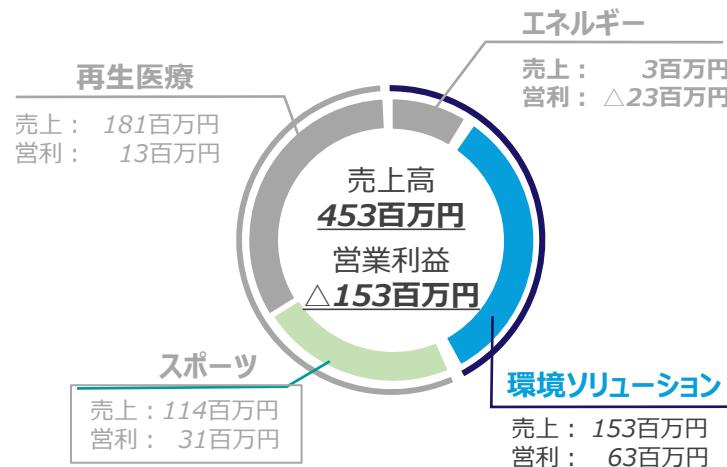
Location	Kiyotakecho, Miyazaki (宮崎県宮崎市清武町木原字小山尻)
Area	1.998MW
Grid Capacity	1,283.9m <sup>2</sup>
TSO	九州電力 Kyushu Electric Power Co., Inc.
Construction timeline of TSO	6ヶ月
Expected Grid Connection	2027/12



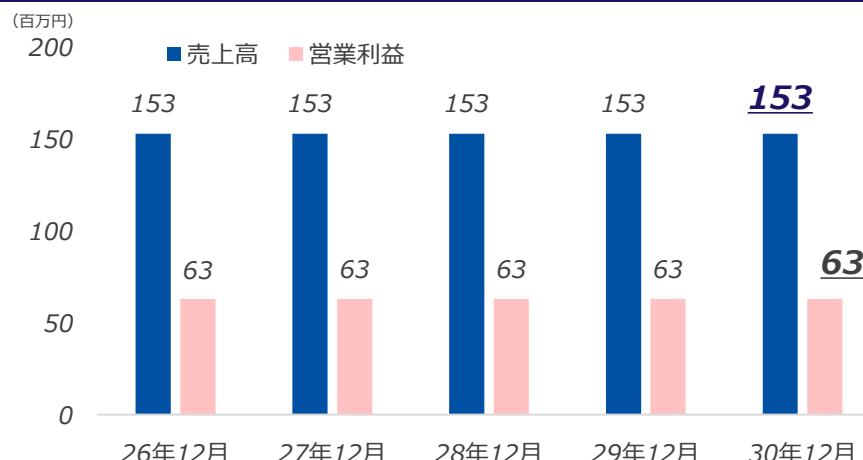
# (環境ソリューション事業)事業戦略

■ 環境ソリューション事業は、当面現行の岡山県倉敷市の安定型最終処分場運営を継続し、収益の安定化を図る。

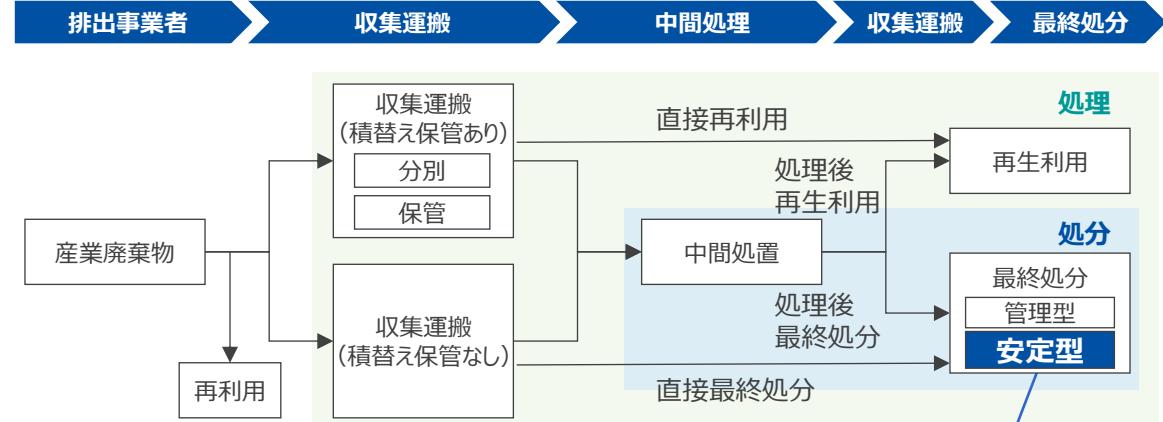
2026年12月期事業別計画



環境ソリューション事業 - 事業計画 -



- 戦略概要 -



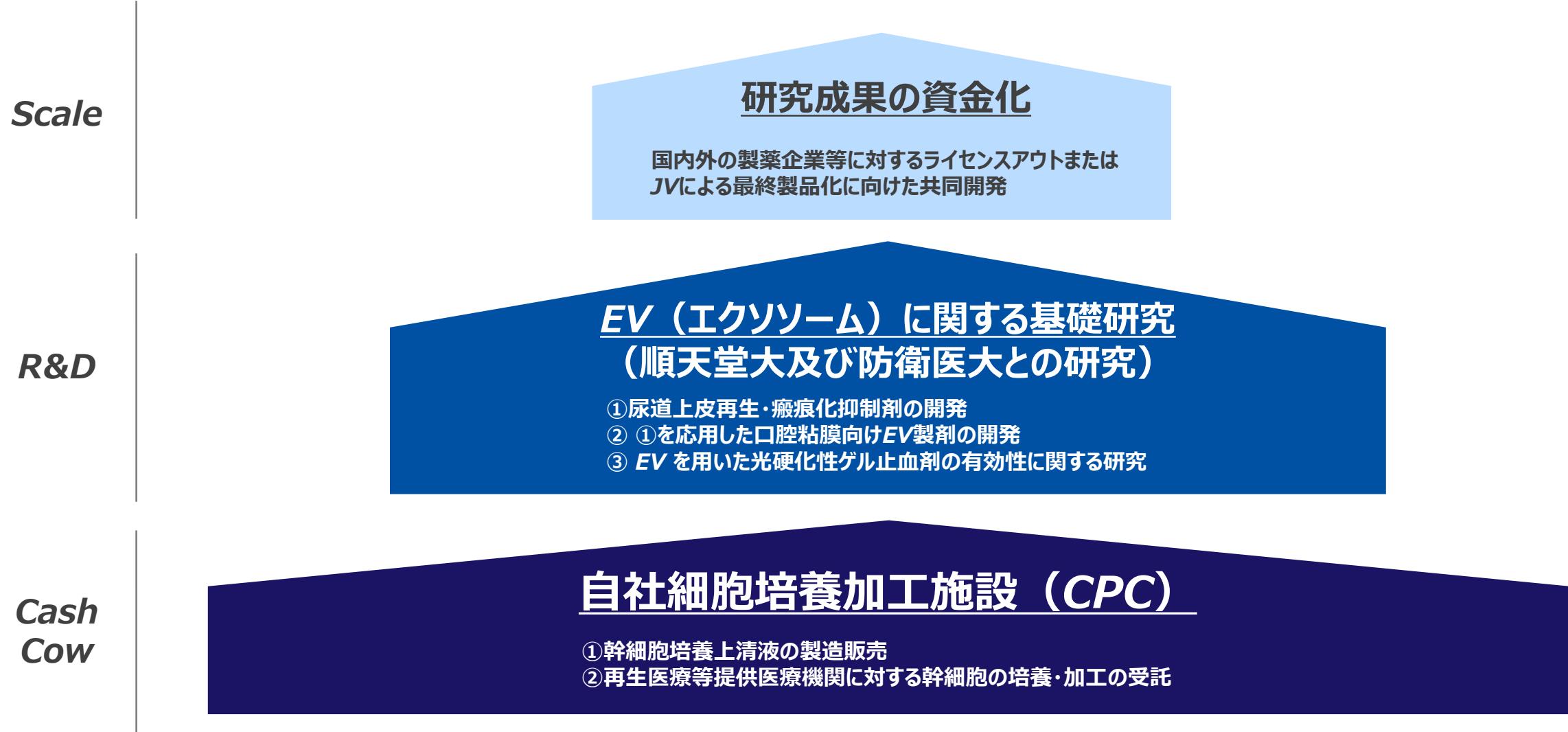
環境ソリューション事業：岡山県倉敷市の安定型最終処分場

- 子会社のエイチビー株式会社にて、岡山県倉敷市にて設置の許可を受けた産業廃棄物処理施設（安定型最終処分場）を運営
- 埋立残容量約12万m<sup>3</sup>（転圧後）、埋立容量上限到達までの稼働年数約5年（月間2,200m<sup>3</sup>受入想定）年間売上高153百万円、営業利益率41%を想定



# 【再生医療関連事業】事業戦略

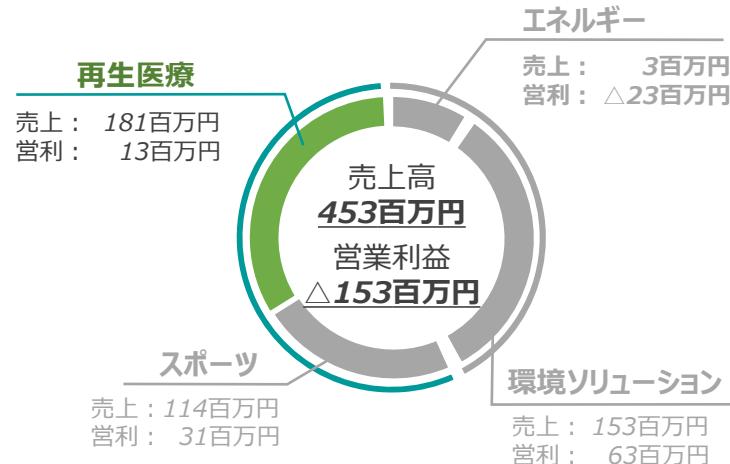
- 再生医療関連事業では、提携医療機関に対する幹細胞培養上清液の販売や幹細胞の受託加工を行って得た収益等を元手にEVに関する基礎研究を進め、その研究成果を製薬企業へライセンスアウト等することにより資金化することを目指す。



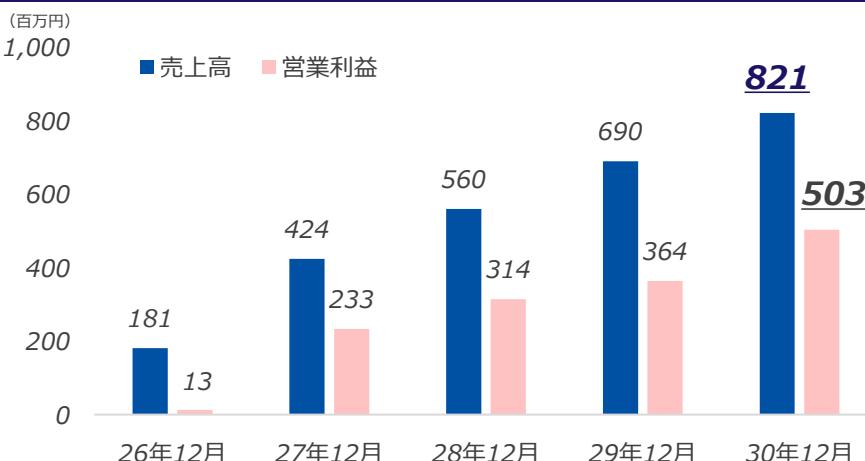
# 【再生医療関連事業】事業戦略

■ 再生医療関連事業は、順天堂大学及び防衛医科大学校との共同研究に関する事業を行うとともに、**自社で細胞培養加工施設（CPC）を設置し、医療機関からの受託により培養した幹細胞（特定細胞加工物）及び幹細胞培養上清液の提供を行い**、健康寿命意識の高まりによる市場の拡大をとらえた収益拡大を目指す。

## 2026年12月期事業別計画



## 再生医療関連事業 - 事業計画 -

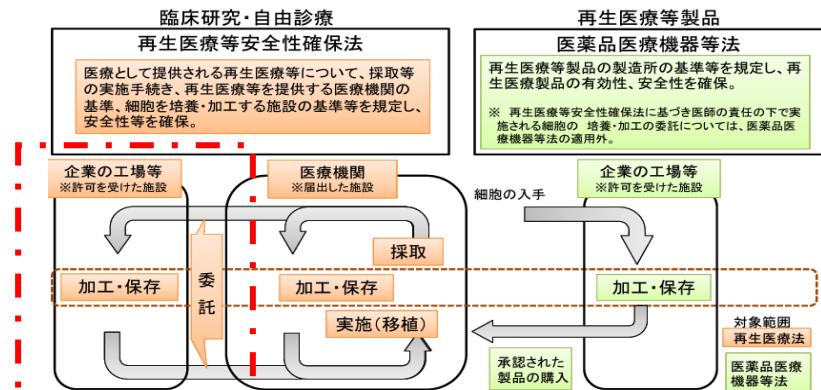


## - 戦略概要 -



- 順天堂大及び防衛医大と共同で実施しているEV（エクソーム）に関する基礎研究を進める
  - ①尿道上皮再生・瘢痕化抑制剤の開発
  - ②①を応用した口腔粘膜向けEV製剤の開発
  - ③EVを用いた光硬化性ゲル止血剤の有効性に関する研究
- 研究成果のライセンスアウト等による収益化
- 自社CPCにて、幹細胞培養上清液の製造販売のみならず、特定細胞加工物の製造許可を取得し、再生医療等を提供する医療機関等からの委託にもとづく体性幹細胞の培養、加工を行い収益獲得

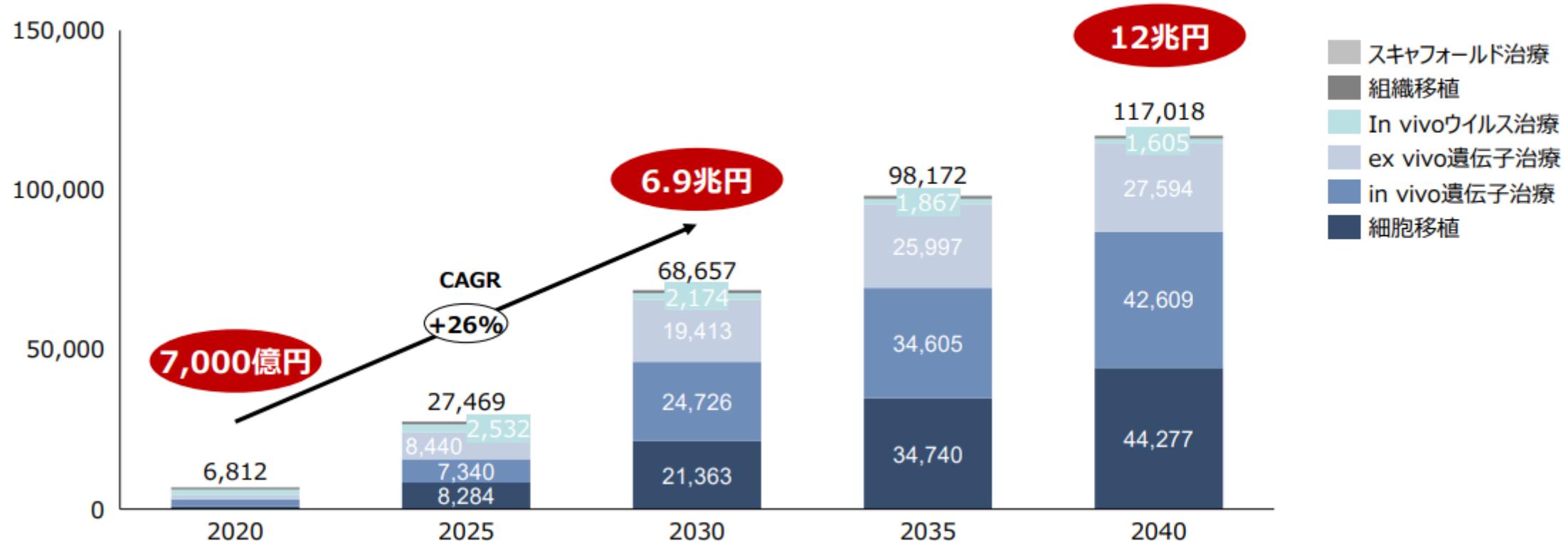
再生医療等安全性確保法による細胞培養加工の  
外部委託(医薬品医療機器等法と再生医療等安全性確保法)イメージ図



# 【再生医療関連事業】市場規模

- 再生医療の市場規模は、2030年に7兆円、2040年には12兆円とも予測されている。
- 幹細胞培養上清液の販売だけでなく、特定細胞加工物の製造許可を取得し、再生医療を提供する医療機関等からの委託にもとづく体性幹細胞の培養、加工を行うことを計画している。

(単位：億円)



出所：経産省HPより（2026年2月3日 第1回合成生物学・バイオワーキンググループ資料より）

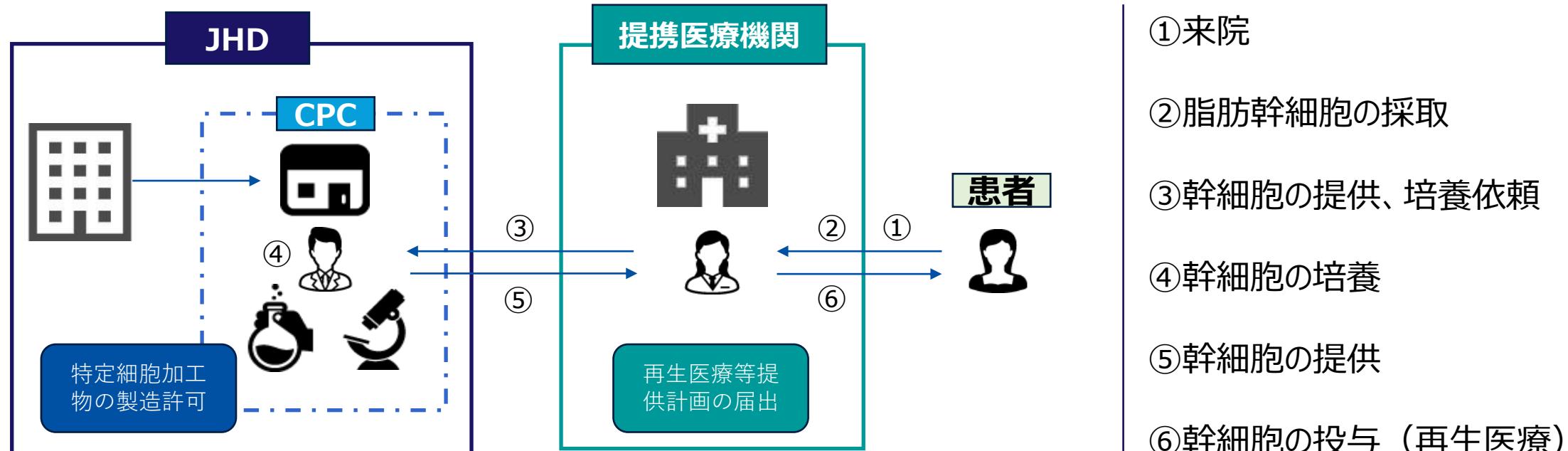
# 【再生医療関連事業】自社CPCでの幹細胞培養

## ■幹細胞培養上清液の製造販売

外部より仕入れた間葉系幹細胞（歯髄幹細胞や脂肪幹細胞）を自社CPCで培養し、その過程で抽出した培養上清液を提携医療機関へ提供

## ■再生医療等提供医療機関からの委託による細胞の培養、加工（特定細胞加工物製造）

再生医療等を提供する医療機関より、患者から採取した脂肪幹細胞を受領し、自社のCPCで培養したのちに、培養後の幹細胞を当該医療機関に提供【下図参照】※特定細胞加工物製造許可の取得後に開始予定（2026年度中）



# 【再生医療関連事業】研究開発活動①

■ 現在、主に以下の3つの研究開発パイプラインが進行しており、特に「ARTU01」については、前臨床研究の完了に伴い、特定臨床研究の開始に向けた準備も進めている。

パイプライン	適応対象	概要	製品名	研究開発ステージ						備考	
				基礎研究	前臨床		臨床試験				
					In vitro	In vivo	第Ⅰ相	第Ⅱ相	第Ⅲ相		
ARTU01	尿道狭窄 瘢痕化	尿道損傷及び尿道狭窄症に対する経尿道的EV療法のためのEV製剤開発	UREVEX®							PMDA事前相談を経て、特定臨床研究(第1相試験相当)の開始を予定(2026年度)	
ARTO01	口腔粘膜	「ARTU01」を応用した、口腔粘潰瘍及び炎症に対するEV製剤を開発	UREVEX Oral Solution (仮称)								
ARTT01	外傷	EVを用いた光硬化性ゲル止血剤の開発	未定								

# 【再生医療関連事業】研究開発活動②

■ 順天堂大学及び防衛医科大学校との共同研究について、論文発表や前臨床研究の完了などの成果が出ており、今後の新たな論文発表や特定臨床研究へ進むことを計画している。

No.	研究テーマ	概要	研究先	進捗/成果	パイプライン
1	EV の網羅的遺伝子発現解析	EVの臨床効果は当該 EVに含有されるマイクロ RNAに依拠するものとの前提に基づき、治療効果に結び付く miRNA の網羅的探索を行う	順天堂大学	完了（次ページの論文を発表）	—
2	EV による尿道上皮細胞への影響の検討	EV 投与による尿道上皮細胞における組織再生能の促進、瘢痕化の抑制について影響を検討し、応用化を図る	順天堂大学	完了（次ページの論文を発表）	—
3	尿道上皮再生・瘢痕化抑制剤の開発	尿道損傷治療のための効率的な尿道上皮再生、瘢痕化の抑制を趣旨とした製剤を開発し、また尿道損傷後に発生する続発性尿道狭窄の予防を目的とした検証実験を行う	順天堂大学	ヒトを対象とした特定臨床研究(第1相試験相当)へ至るためのPMDA事前相談を予定中。	ARTU01
4	バイオマテリアルを用いた EV 治療の最適化研究	種々の材料を用いたハイドロゲルの設計・調製を行い、それぞれのEV保持能や放出特性を比較評価し、さらに、培養細胞や動物モデルを用いた試験を通じて、その治療効果を検証	防衛医科大学校	粘膜上皮に対して徐放効率的なハイドロゲル設計を検証中。	ARTO01
5	尿道上皮障害および尿道狭窄症に対する EV 治療の有効性に関する研究	動物モデルおよび細胞培養実験を用いて、EV を活用した尿道上皮障害や尿道狭窄症に対する新規治療法の開発を目的とし、その有効性と安全性を検証	防衛医科大学校	ウサギ尿道損傷・尿道狭窄モデルに対する安全性に関するVIVO研究を終了。 ・PMDA事前相談のためのAnimal POCとして資料作成中。 ・現在論文化し、International Journal of Urologyへ投稿予定。	ARTU01
6	EV を用いた光硬化性ゲル止血剤の有効性に関する研究	生体適合性の高いゼラチンを主成分とし、可視光照射により液状から瞬時にゲル化・硬化する光硬化型ゼラチンハイドロゲルに、間葉系幹細胞由来の EV を添加した製剤を開発し、動物モデル（腎臓損傷モデル）を用いて止血効果や生体適合性、安全性を検証	防衛医科大学校	ウサギ腎損傷モデルに対する光硬化ハイドロゲルの止血効果に関するVIVO研究を終了。 ・本成果を2026年日本再生医療学会総会にて学会発表予定（3/19, 神戸国際会議場）。 ・現在論文化し、International Journal of Urologyへ投稿中。	ARTT01

# 【再生医療関連事業】研究開発活動③

研究No.1：公表論文 (<https://doi.org/10.3390/ijms26199412>)



## Brief Report

### Mesenchymal Stromal Cell-Derived Extracellular Vesicles for Oral Mucosal Engraftment in Urethral Reconstruction: Influence of Tissue Origin and Culture Growth Phase (Log vs. Stationary) on miRNA Content

Daisuke Watanabe <sup>1,2,\*</sup>, Akio Mizushima <sup>1</sup> and Akio Horiguchi <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Molecular and Cellular Therapeutics, Graduate School of Medicine, Juntendo University, Tokyo 113-8421, Japan; akiom@juntendo.ac.jp

<sup>2</sup> Department of Urology, Koto Hospital, Tokyo 136-0072, Japan

<sup>3</sup> Division of Reconstruction, Center for Trauma, Burn and Tactical Medicine, National Defense Medical College Hospital, Saitama 359-8513, Japan; impreza@ndmc.ac.jp

\* Correspondence: da-watanabe@juntendo.ac.jp; Tel.: +81-3-3813-3111; Fax: +81-3-3813-0861

## Abstract

Urethral stricture involves fibrotic narrowing of the urethral mucosa and spongiosum. Although urethroplasty using oral mucosal grafts is the gold standard for complex cases due to its high success rate, technical complexity limits its broader adoption. To address this, endoscopic transplantation of oral mucosal tissue has been proposed. While feasibility has been demonstrated, clinical efficacy remains suboptimal. Developing adjunctive factors that facilitate mucosal engraftment may improve outcomes of endoscopic transplantation. Extracellular vesicles (EVs)—membrane-bound nanoparticles secreted by cells that deliver miRNAs and other bioactive molecules—have recently emerged as promising candidates. We investigated EVs derived from four mesenchymal stromal cell (MSC) sources—stem cells from human exfoliated deciduous teeth (SHED), adipose tissue, umbilical cord, and bone marrow (BM)—isolated during both logarithmic (log) and stationary culture phases. miRNA profiling revealed distinct phase- and origin-specific signatures. SHED-derived EVs from the log phase and bone marrow-derived EVs from the stationary phase expressed miR-31, the let-7 family, and miR-205, suggesting early wound healing potential. In contrast, stationary-phase SHED-EVs and log-phase BM-MSC-EVs were enriched in the miR-99 family and miR-31, indicating potential roles in epithelial stabilization and fibrosis modulation. These findings support phase-specific application of MSC-EVs to optimize mucosal engraftment in transurethral reconstruction.

**Keywords:** cell culture growth phase; extracellular vesicles; mesenchymal stromal cells; microRNA; oral mucosal engraftment; urethral stricture; regenerative medicine



Academic Editor: Sunyoung Park

Received: 28 August 2025

Revised: 16 September 2025

Accepted: 24 September 2025

Published: 26 September 2025

Citation: Watanabe, D.;

Mizushima, A.; Horiguchi, A.

Mesenchymal Stromal Cell-Derived Extracellular Vesicles for Oral Mucosal Engraftment in Urethral Reconstruction: Influence of Tissue Origin and Culture Growth Phase (Log vs. Stationary) on miRNA Content

Content: Int. J. Mol. Sci. 2025, 26, 9412.

研究No.2：公表論文 (<https://doi.org/10.3390/ijms27010314>)



## Article

### Culture Growth Phase-Dependent Influence of Extracellular Vesicles Derived from Stem Cells from Human Exfoliated Deciduous Teeth on Oral Mucosa Cells Proliferation in Paracrine Co-Culture with Urethral Epithelium: Implication for Urethral Reconstruction

Tsuyoshi Kawahara <sup>1,2</sup>, Daisuke Watanabe <sup>1,2,3,\*</sup>, Kazuki Yanagida <sup>1,3,4</sup>, Kashiya Goto <sup>2</sup>, Ailing Hu <sup>2</sup>, Yuhei Segawa <sup>5</sup>, Madoka Higuchi <sup>5</sup>, Masayuki Shinchi <sup>5</sup>, Akio Horiguchi <sup>4</sup>, Tatsuya Takagi <sup>2</sup> and Akio Mizushima <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Molecular and Cellular Therapeutics, Juntendo University Graduate School of Medicine,

Tokyo 113-8421, Japan

<sup>2</sup> Department of Palliative Medicine, Juntendo University Graduate School of Medicine, Tokyo 113-8421, Japan

<sup>3</sup> Department of Urology, Koto Hospital, Tokyo 136-0072, Japan

<sup>4</sup> Division of Reconstruction Center for Trauma, Burn and Tactical Medicine, National Defense Medical College Hospital, Saitama 359-8513, Japan

<sup>5</sup> Department of Urology, National Defense Medical College, Saitama 359-8513, Japan

\* Correspondence: da-watanabe@juntendo.ac.jp; Tel.: +81-3-3813-3111; Fax: +81-3-3813-0861

## Abstract

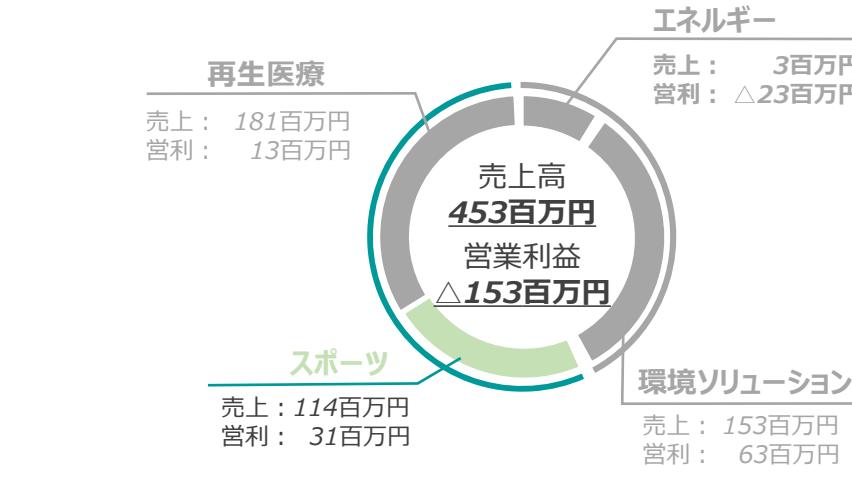
Urethral stricture is a disease of fibrotic narrowing that compromises the urethral mucosa and spongiosum. Oral mucosal graft urethroplasty delivers excellent outcomes in complex cases, yet its procedural demands restrict availability beyond specialized centers. Endoscopic transplantation of oral mucosa has been proposed; while feasibility is shown, clinical efficacy remains suboptimal. We asked whether extracellular vesicles from stem cells of human exfoliated deciduous teeth (SHED-EVs) promote oral mucosa fibroblast (OMF) growth under urethral-mimetic paracrine conditions and whether culture growth phase tunes EV function. SHED-EVs were collected during logarithmic (SHED-EV-L) or stationary (SHED-EV-S) phases under xeno-free conditions, isolated by a standardized workflow, and characterized by nanoparticle tracking analysis. miRNA cargo was profiled with a human miRNA microarray platform and normalized for comparative analyses. OMF proliferation was quantified in a horizontal indirect co-culture with urethral epithelial cells using incubator-based time-lapse imaging. SHED-EV-L produced a sustained pro-proliferative effect across 24–96 h, whereas SHED-EV-S showed a weaker early effect with a late catch-up; both exceeded vehicle at 96 h. Fibrosis-related miRNA heat maps showed culture growth phase-dependent patterns. SHED-EV-L displayed relatively higher signals for miR-31-3p, miR-146b-3p, several let-7 members, and selected miR-181 isoforms, whereas SHED-EV-S showed a marked relative increase of miR-486-3p; miR-21, miR-99/100, and miR-205 were broadly comparable between phases. These findings indicate that culture growth phase is a practical design lever that orients SHED-EV cargo and function, supporting phase-matched formulations for adjunctive transurethral applications and motivating *in vivo* validation and manufacturing-oriented quality controls.

**Keywords:** cell culture growth phase; extracellular vesicles; stem cells from human exfoliated deciduous teeth (SHED); oral mucosa fibroblasts; indirect co-culture; urethral reconstruction; microRNA; oral mucosal engraftment; urethral stricture; regenerative medicine

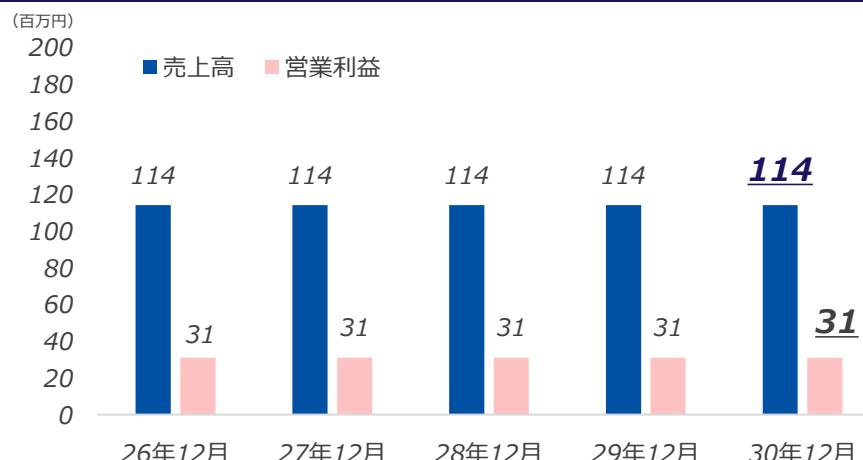
# 【スポーツ事業】事業戦略

■ スポーツ事業は、当面現行のフットサル施設運営を継続し収益化の安定化を図るとともに、健康増進の観点から新たな収益源の確保を目指す。

2026年12月期事業別計画



スポーツ事業 - 事業計画 -



- 戦略概要 -



- ・ フットサル施設を2カ所（東山田店、つかしん店）を運営しており、当面、現行のフットサル施設運営事業での収益拡大を図るとともに、健康増進事業として新たな収益源の確保を目指す
- ・ 中期経営計画の策定においては、同事業の過去の実績値に基づく年間売上高114百万円、営業利益31百万円を前提



- ・ 施設レンタルだけでなく、大会企画運営や、スクール運営も実施

# 本資料取り扱いの注意点

本資料は情報提供のために作成されたものです。

そのため、国内外を問わず一切の投資勧誘又はそれに類する行為のために作成されたものではありません。

本資料には、当社グループの事業計画に関連して将来に関する記述を含んでおります。

事業計画に関連する資料は、一定の前提に基づくものであり、市場環境、競合環境、経済の動向や制度規制に関するリスクや不確実な要素を含んでいます。

従って、将来、実際に公表される業績等は、これらの要素で変動するため、本書作成時点と異なる可能性もあります。

当社は、本資料の情報を使用したことにより生じるいかなる損害についても責任を負うものではありませんので、ご了承ください。



# *Link to the future*

---

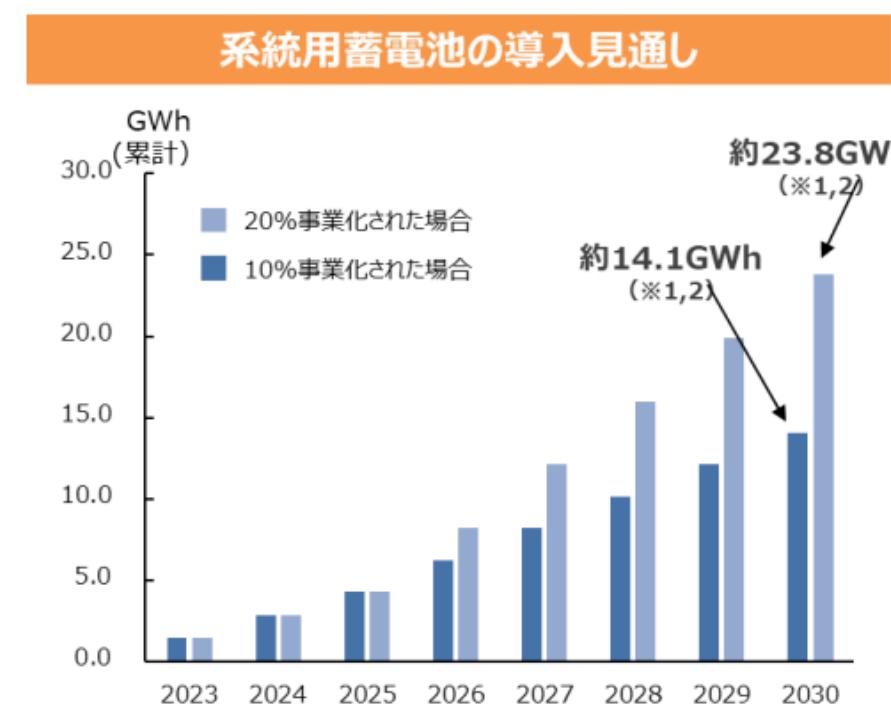
～未来へつなぐ 新たな創造を～

---

# Apendix

# 【エネルギー関連事業】系統用蓄電池を取り巻く環境

- 近年、再エネの導入拡大や電力の安定供給に向けて、再エネの出力変動に応じて柔軟に充電・放電のできる蓄電池の重要性が高まっている。
- 国も、2050年カーボンニュートラルを見据えた再エネの更なる導入拡大に向けて、補助金による系統用蓄電池の導入支援や法制度の整備などを行っており、導入数増加に向けた取り組みを積極的に進めている。
- 経済産業省の推計では、2030年の系統用蓄電池導入容量は約24GWh規模に達する見通しであるとも報告されている。



# 【エネルギー関連事業】系統用蓄電池事業の仕組み①

## 〈系統用蓄電池の役割〉

### ① 電力系統の安定化

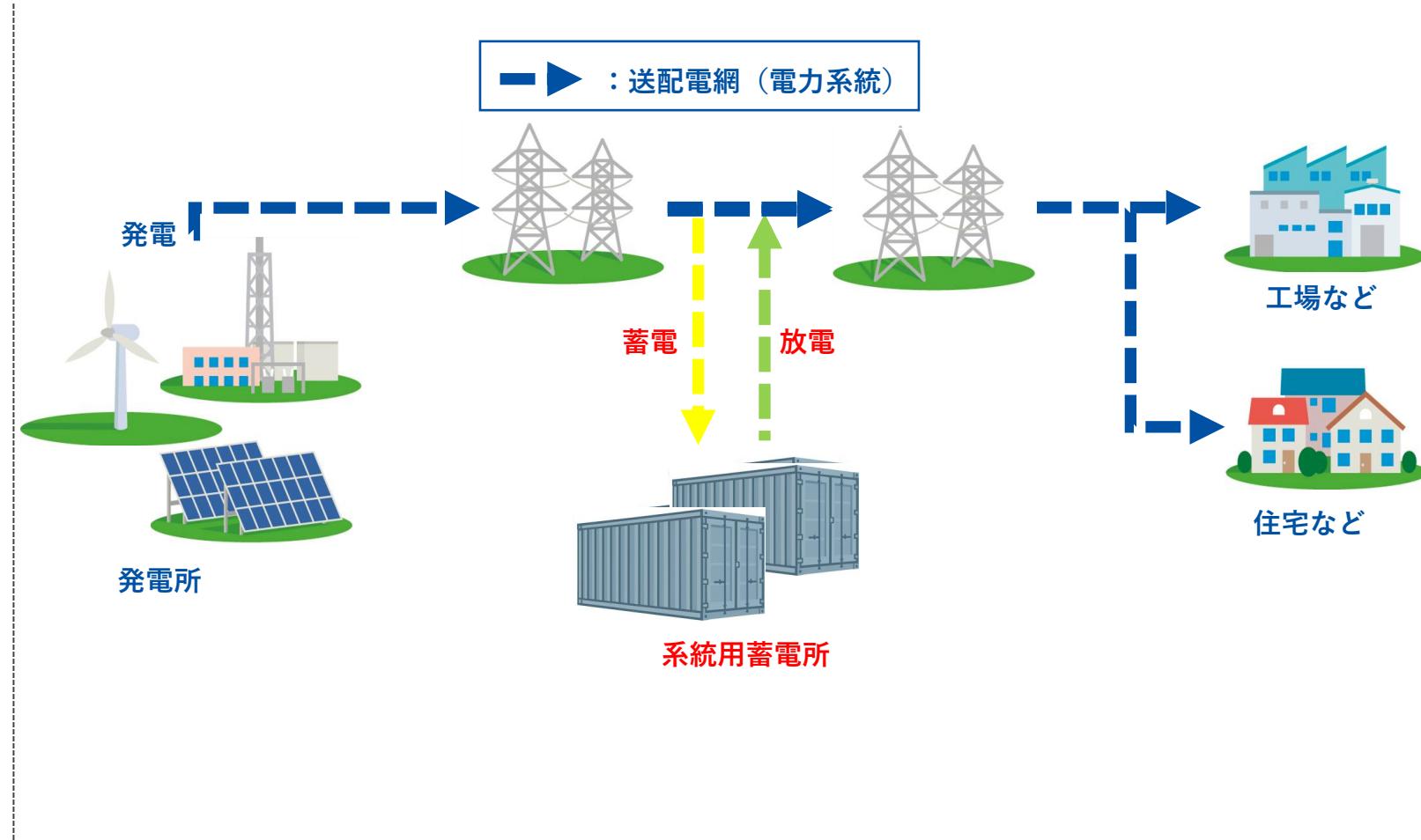
系統用蓄電池は、電力系統（送配電網）に直接接続して、電力の需給バランスを調整し、電力系統全体を安定させます。

### ② 再生可能エネルギーの活用促進

発電量が変動しやすい太陽光や風力発電の電力を蓄え、必要なときに放電することで、発電量が足りないときや余っているときの調整役となります。

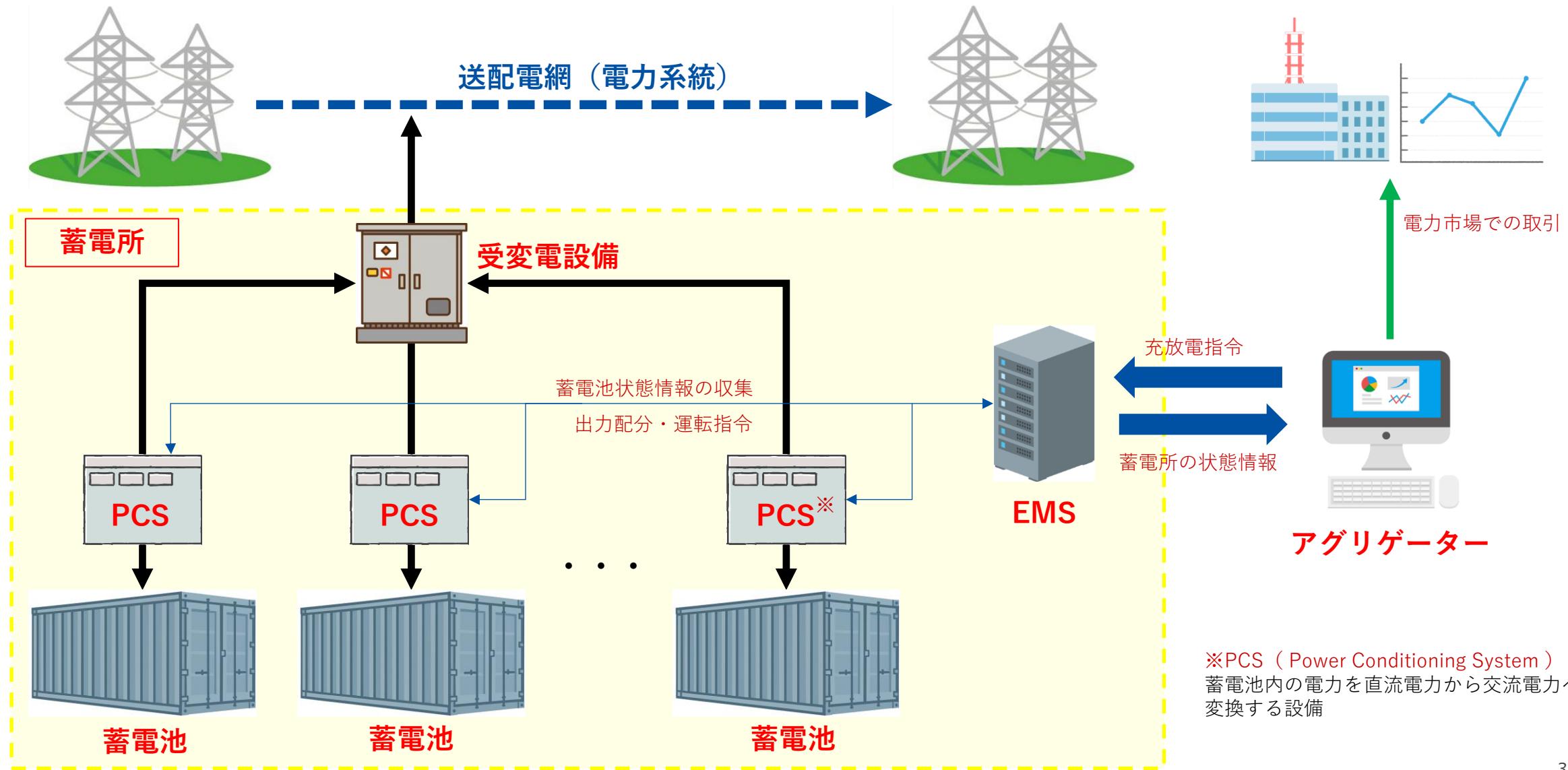
### ③ 災害時の備え

停電時に備えて蓄えた電力を供給し、地域や重要施設の電力確保に貢献できます。



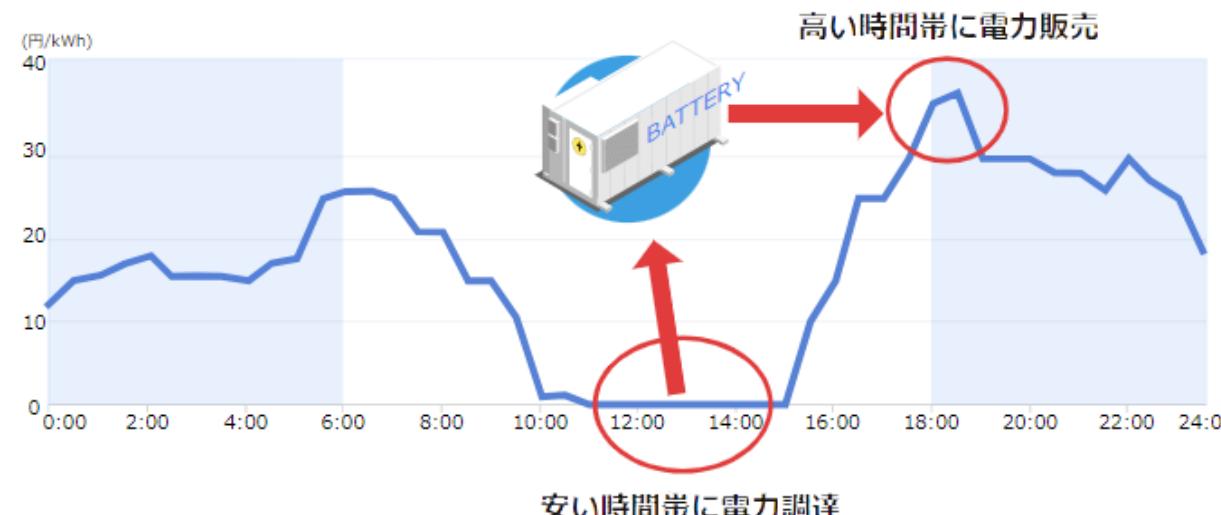
# 【エネルギー関連事業】系統用蓄電池事業の仕組み②

## <系統用蓄電所の主な構成>



# 【エネルギー関連事業】系統用蓄電池事業の仕組み

- 系統用蓄電池事業は、再エネ発電事業のような固定価格買取制度（F I T）のもとで収益を得るのではなく、**電力市場での電気の売買差益**により収益を獲得。
- 基本的な仕組みは、電気を価格の安い時間帯に買い、**価格の高い時間帯に売る**ことで生じる**価格差（アービトラージ）**が収益となる。
- 取引は、3つの電力市場（容量市場、卸電力市場、需給調整市場）で行われるが、**2024年4月にすべての電力市場が開始**されたこともあり、大手エネルギー企業や総合商社などが相次いで系統用蓄電池事業に参入し、活発な電力取引が行われるようになっている。



# 【エネルギー関連事業】電力市場の概要

- 電力市場での取引は、主に以下の3つの市場で行われている。

## 1. 卸電力市場 (JPEX) <kwh>

「卸電力市場」は実際に発電された電気を売買する市場

- アービトラージ（価格差）で収益を得る仕組み

## 2. 容量市場 <kw>

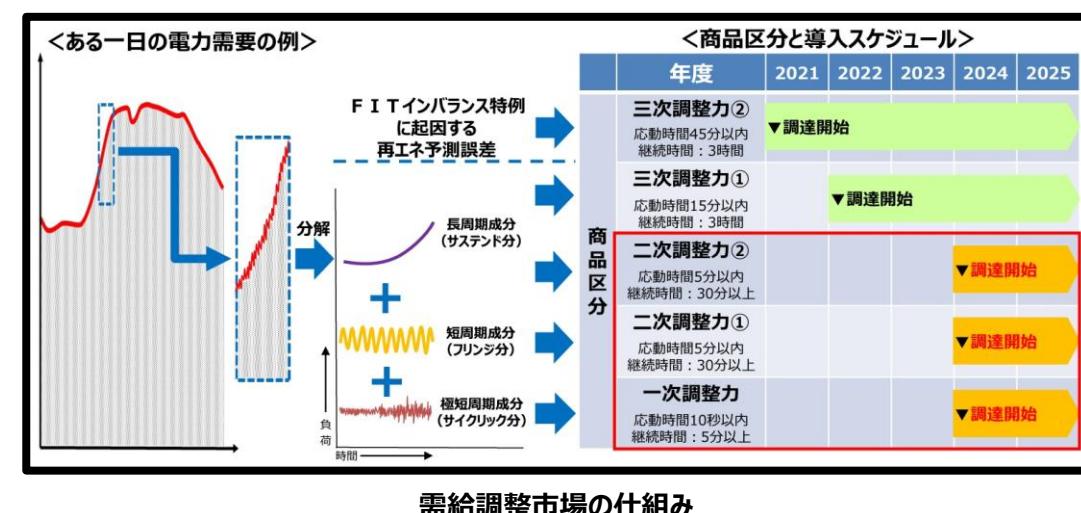
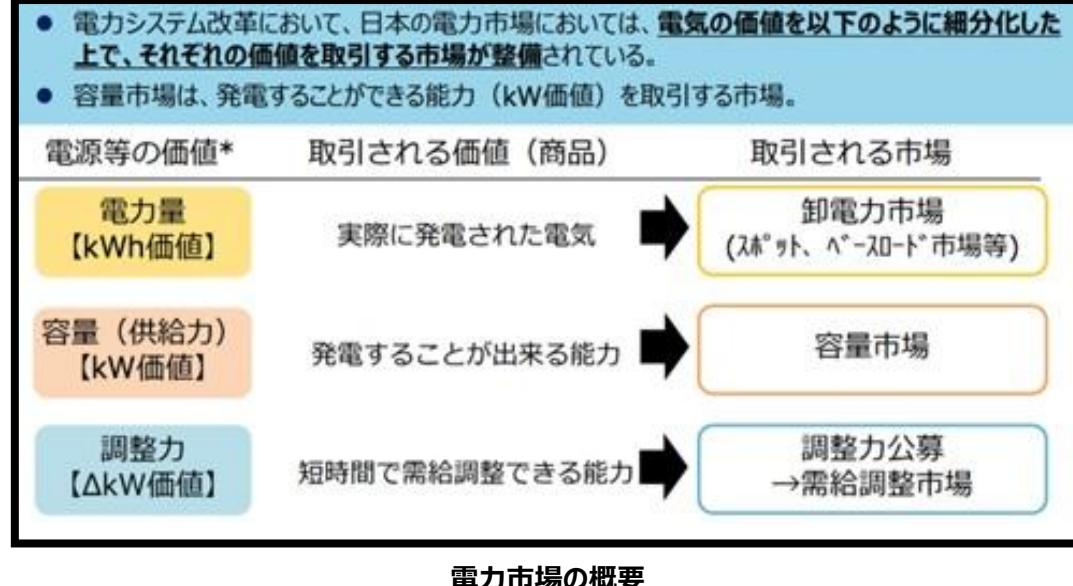
将来の供給力(kW)を確保するための市場

- 4年後の供給力(kW)をオークション形式で募集・落札する仕組み

## 3. 需給調整市場 < $\Delta$ kw>

緊急時に必要となる予備用の電力を売買する市場

- 5分前、10秒前といった「調整力」に対して送配電事業者が応札する仕組み



## 【エネルギー関連事業】卸電力市場（JPEX）での取引

- 卸電力市場での取引では、電力価格の安い時間帯（日中など）に蓄電（充電）し、価格が高い時間帯（夜間など）に放電することで、価格差を利用した利益（アービトラージ）を獲得。



# 【再生医療関連事業】再生医療とは

- 再生医療とは、機能障害や機能不全に陥った生体組織・臓器に対して、細胞を積極的に利用して、その機能の再生をはかるもの（日本再生医療学会HPより）
- 法律上は、「再生医療等」を『再生医療等技術（※）を用いて行われる医療』と定義している（再生医療等の安全性の確保等に関する法律（以下、「再生医療等安全性確保法」）第二条）

※再生医療等技術とは、次に掲げる医療に用いられることが目的とされている医療技術であって、**細胞加工物を用いるもの**のうち、その安全性の確保等に関する措置を講ずる必要なものとして政令で定めるもの

- 人の身体の構造又は機能の再建、修復又は形成
- 人の疾病の治療又は予防

<その他の定義（同法同条第3項及び第4項）>

- 「細胞」：細胞加工物の原材料となる人又は動物の細胞
- 「細胞加工物」：人又は動物の**細胞に培養その他の加工を施したもの**
- 「特定細胞加工物」：再生医療等に用いられる細胞加工物のうち再生医療等製品であるもの以外のもの
- 「製造」：人又は動物の細胞に培養その他の加工を施すこと
- 「細胞培養加工施設」：特定細胞加工物の製造をする施設

# 【再生医療関連事業】再生医療安全性確保法の概要①

## <目的>

再生医療等の迅速かつ安全な提供等を図るため、再生医療等を提供しようとする者が講ずべき措置を明らかにするとともに、特定細胞加工物の製造の許可等の制度等を定める。

## <主な内容>

### 1. 再生医療等の分類

人の生命及び健康に与える影響の程度に応じ、「第1種再生医療等」「第2種再生医療等」「第3種再生医療等」に3分類して、それぞれ必要な手続を定める。

※第1種：ES細胞、iPS細胞等、第2種：体性幹細胞等、第3種：体細胞等

### 2. 再生医療等の提供に係る手続

① 第1種再生医療等：提供計画を特定認定再生医療等委員会での審査を経て、厚労大臣へ提出。

その後、90日の提供制限期間があり、その期間に厚生科学審議会による確認が行われる

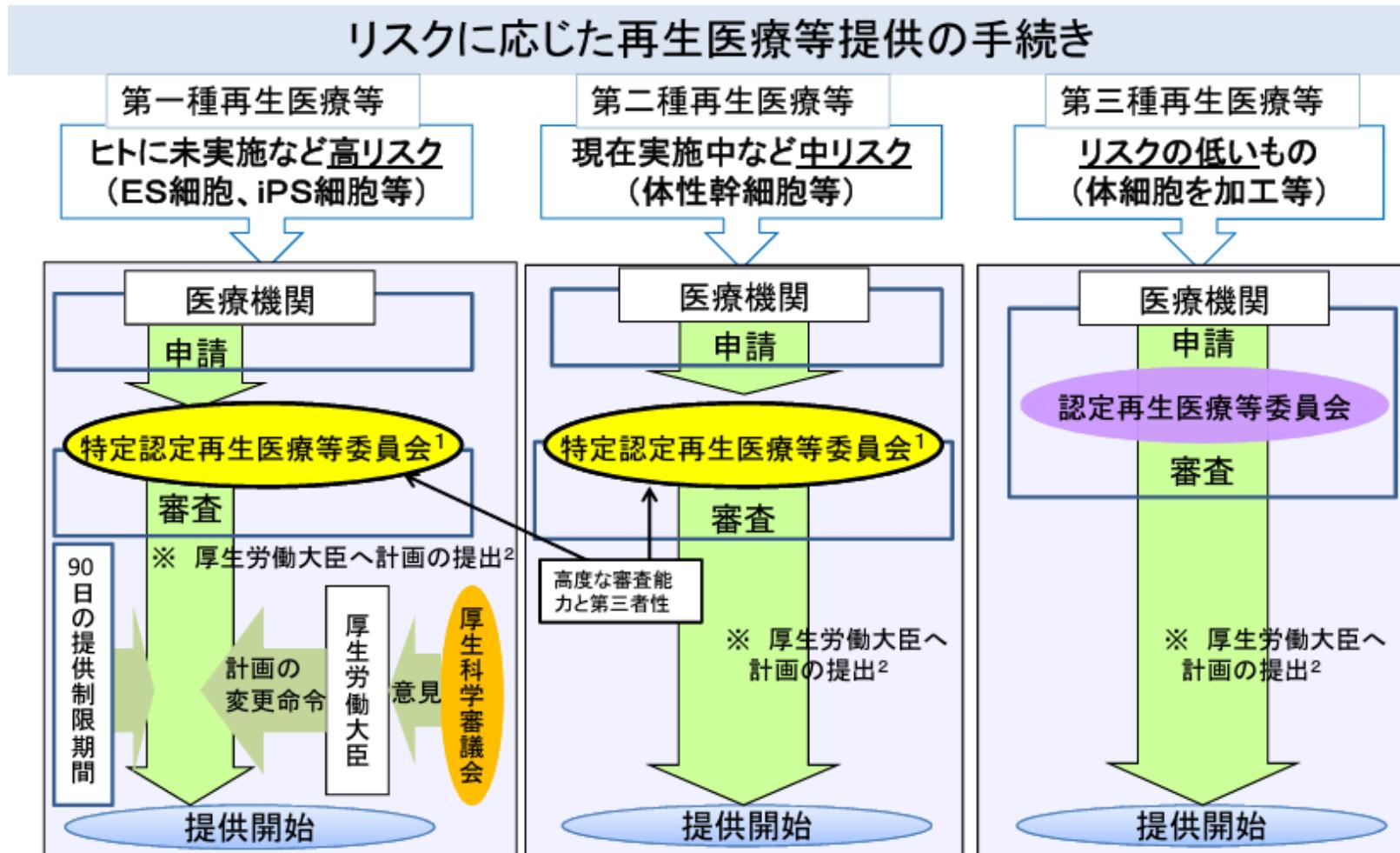
② 第2種再生医療等：提供計画を特定認定再生医療等委員会での審査を経て、厚労大臣へ提出。

③ 第3種再生医療等：提供計画を認定再生医療等委員会での審査を経て、厚労大臣へ提出。

### 3. 特定細胞加工物の製造の許可

**特定細胞加工物の製造を許可制（医療機関等の場合には届出）**とし、医療機関が特定細胞加工物の製造を委託する場合には、許可等を受けた者又は届出をした者に委託しなければならない

# 【再生医療関連事業】再生医療安全確保法の概要②



(注1)「認定再生医療等委員会」とは、再生医療等技術や法律の専門家等の有識者からなる合議制の委員会で、一定の手続により厚生労働大臣の認定を受けたものをいい、「特定認定再生医療等委員会」は、認定再生医療等委員会のうち、特に高度な審査能力、第三者性を有するもの。

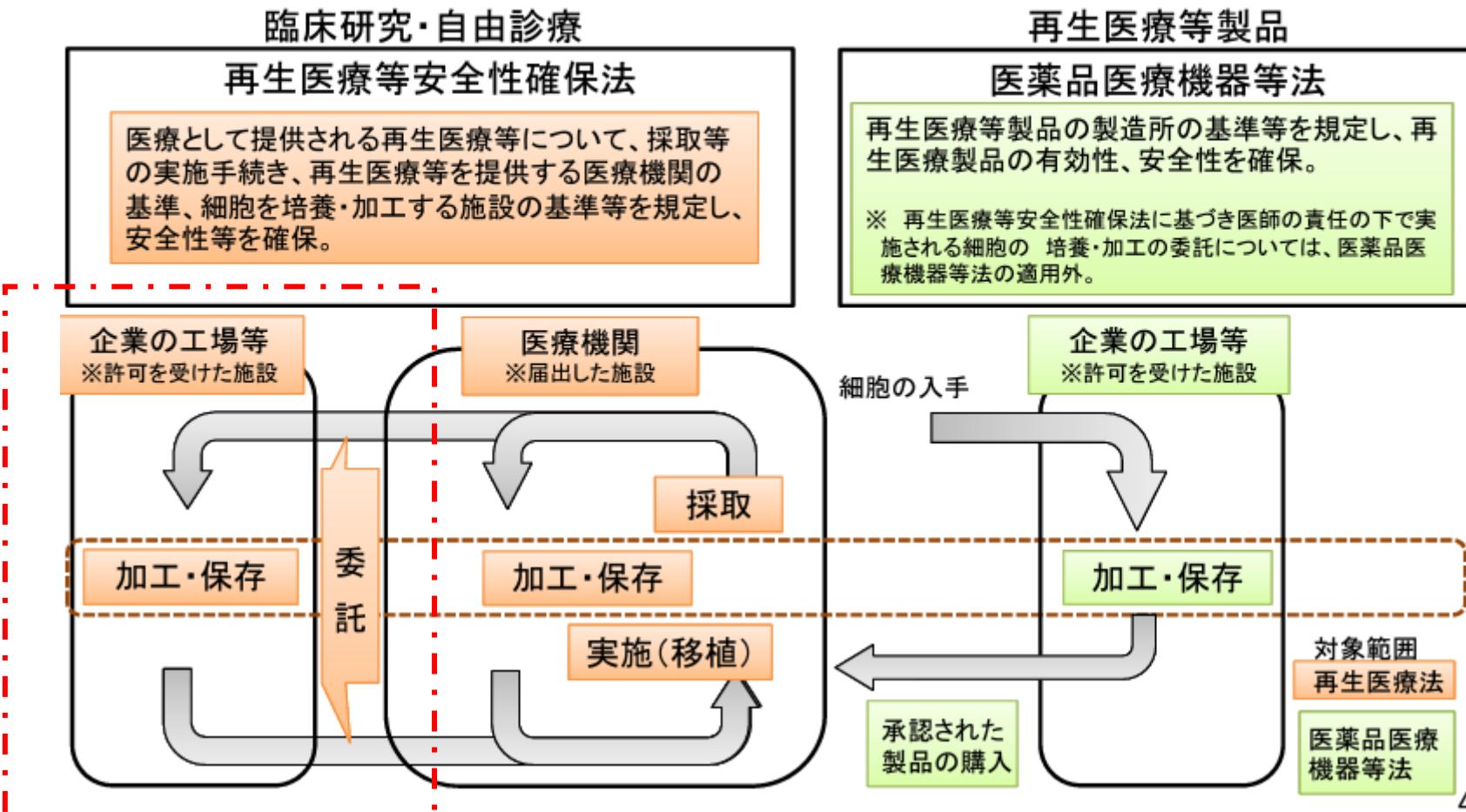
(注2) 厚生労働大臣への提供計画の提出の手続を義務付ける。提供計画を提出せずに再生医療等を提供した場合は、罰則が適用される。

3

※厚生労働省作成資料より (<https://www.pmda.go.jp/files/000154498.pdf>)

# 【再生医療関連事業】再生医療安全確保法の概要③

## 再生医療等安全性確保法による細胞培養加工の 外部委託(医薬品医療機器等法と再生医療等安全性確保法)イメージ図



※厚生労働省作成資料より (<https://www.pmda.go.jp/files/000154498.pdf>)

# 【再生医療関連事業】幹細胞について①

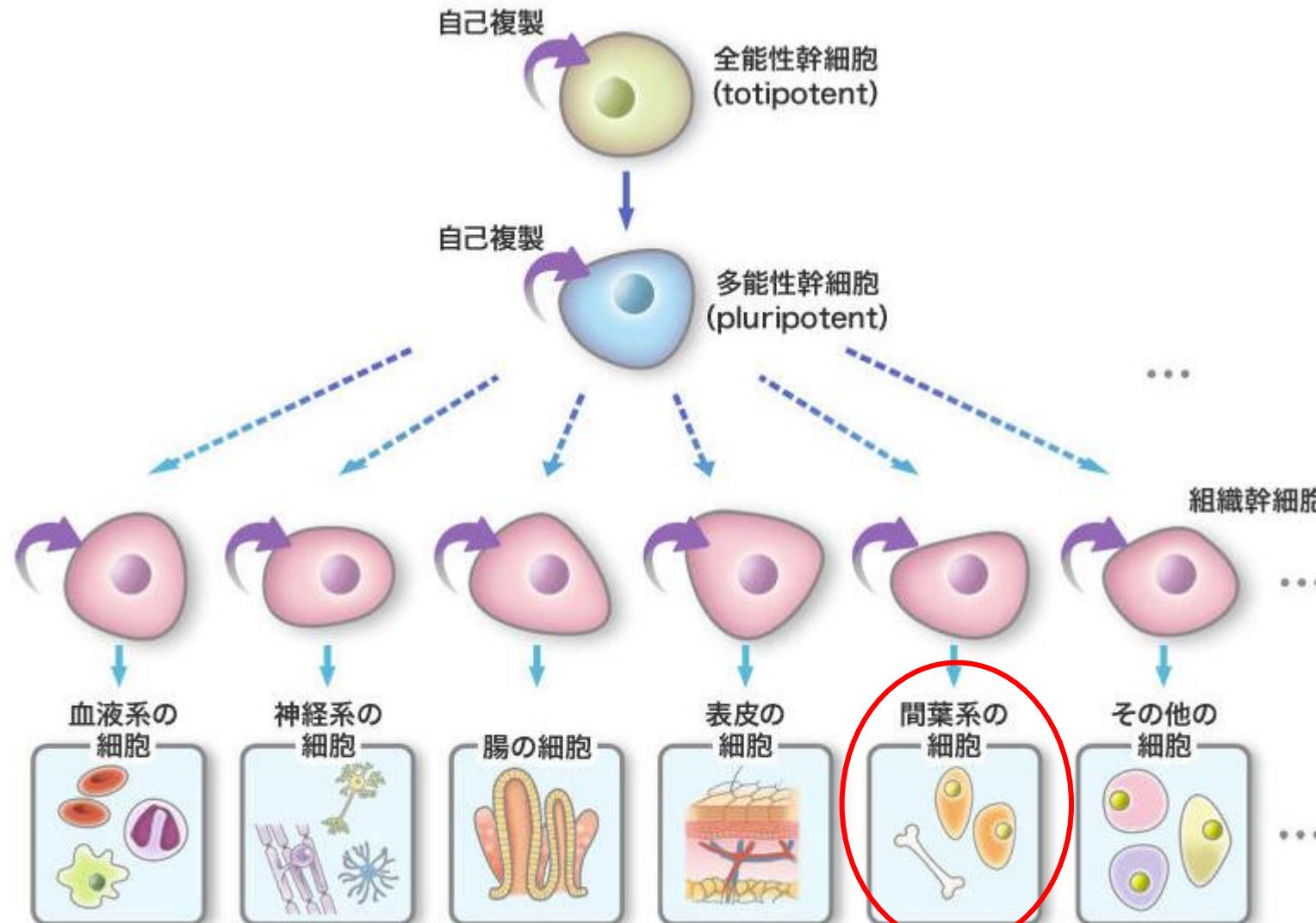
■幹細胞とは、皮膚や血液など絶えず細胞が入れ替わる組織を保持するために、新しい細胞を再び產生して補充する能力を持つ細胞（具体的には以下の2つの能力を持つ）

- ① 皮膚、血液、神経、血管、骨、筋肉など細胞を作り出す能力（**分化能**）
- ② 自らと同じ能力を持つ細胞に分裂することができる能力（**自己複製能**）

■幹細胞は、①**多能性幹細胞**と②**組織幹細胞**の大きく2種類に分けられる。

- ① 多能性幹細胞とは、体のどのような細胞でも（組織幹細胞も）作り出すことのできる細胞
  - ES細胞（胚性幹細胞） や*iPS細胞*
- ② 組織幹細胞は、皮膚や血液のように、きまつた組織や臓器で、消えた細胞のかわりを造り続けている幹細胞であり、再生できる細胞は限定的。（造血幹細胞であれば血液系の細胞のみで、神経幹細胞であれば神経系の細胞のみ）
  - 間葉系幹細胞（MSC） は組織幹細胞の一つで、骨髓 脂肪組織 脾帯 胎盤 齒髄 滑膜・関節液など

# 【再生医療関連事業】幹細胞について②



※再生医療ポータルより

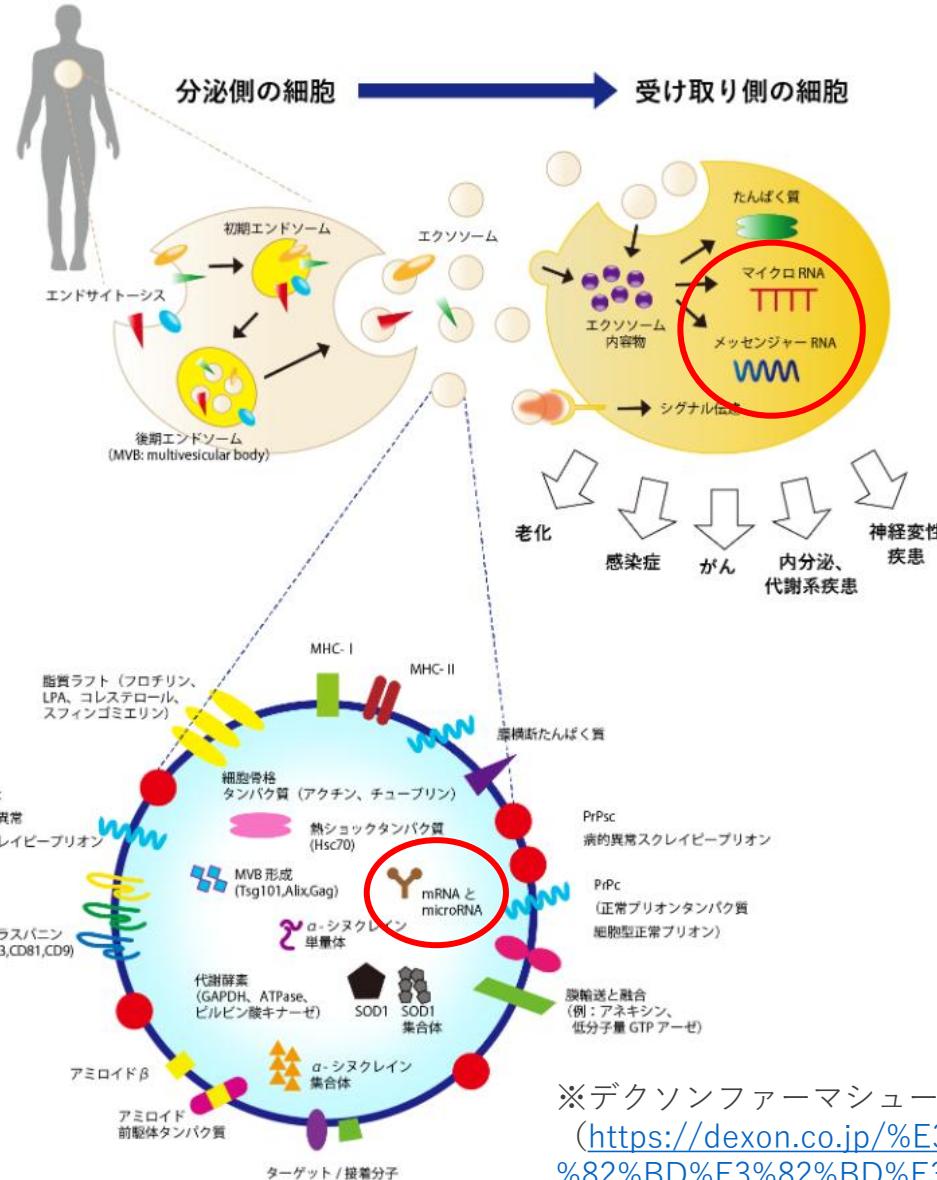
([https://saiseiryo.jp/basic/detail/basic\\_01.html](https://saiseiryo.jp/basic/detail/basic_01.html))

SKIP (Stemcell Knowledge & Information Portal)

# 【再生医療関連事業】間葉系幹細胞とエクソソーム（EV）について

- 間葉系幹細胞は、中胚葉系の骨芽細胞、脂肪細胞、筋細胞、軟骨細胞などだけではなく内胚葉系の内臓組織や外胚葉系の神経などの細胞にも分化する能力を持つことが分かっており、
  - 抗炎症効果、増殖因子の分泌、血管新生促進作用といった組織修復効果に重要な生物活性を有する（パラクライン作用）ことなどが特徴としてあげられる。
- パラクライン作用とは、分泌された物質が分泌した細胞の周囲の細胞や組織に作用することであり、間葉系幹細胞から分泌される様々なエクソソーム、サイトカインや増殖因子が関与していると考えられている。
  - エクソソーム（Exosome）とは、細胞から分泌される直径50-150 nm（ナノメートル：10億分の1メートル）の顆粒状の物質で細胞外小胞（Extracellular vesicle : EVs）の一種とされ、その表面は細胞膜由来の脂質、タンパク質を含み、内部には核酸（マイクロRNA、メッセンジャーRNA、DNAなど）やタンパク質など細胞内の物質を含んでいる。
  - 体液に乗って運ばれたエクソソームが細胞に吸収され、エクソソーム中のタンパク質や核酸がその細胞内で働くことで、細胞に影響を与えると言われている。

# 【再生医療関連事業】エクソソームについて



※デクソンファーマシューティカルズHPより  
(<https://dexon.co.jp/%E3%82%A8%E3%82%AF%E3%82%BD%E3%82%BD%E3%83%BC%E3%83%A0/>)

- ✓ エクソソームは、エンドサイトシス（細胞が細胞外の物質を取り込むしくみ）により細胞内にできたエンドソームが陥入することで作られた膜小胞が、細胞外に放出されることによって產生され、エクソソームの内部には元の細胞の物質が含まれる。
- ✓ 分泌した細胞の核酸（マイクロRNA、メッセンジャーRNA）がエクソソームを介して受け取り側の細胞に伝達され、機能していることが報告されたことから、エクソソームは細胞間のコミュニケーションツールとして働いていると考えられている。
- ✓ エクソソームが分泌元の細胞の特徴を反映しているのに加えて、体液中に存在していることから、病気（がんなど）の診断に使われたり（リキッドバイオプシー）、エクソソームが内包する物質を安定的に輸送するという細胞間情報伝達ツールとしての機能から治療標的細胞への薬剤の輸送（ドラッグデリバリーシステム）への利用も注目されている。