



# — サスメド株式会社 事業計画及び成長可能性に関する事項

**SUSMED**  
Sustainable Medicine

2021年12月

1

## 会社概要

\* DTx : Digital Therapeutics  
\*\*KOL : Key Opinion Leader  
\*\*\*DX : Digital Transformation

2

## 治療用アプリによる新たな医療ソリューション

✓ 不眠症治療用アプリを始めとした複数のDTx\*パイプライン

3

## 医薬品臨床開発のプラットフォーム

✓ リモート治験を可能にする堅牢かつ効率的な臨床開発システム『SUSMEDシステム』

4

## 各疾患領域KOL\*\*や国立機関との強固なリレーション

✓ 先進的ビジネスの蓋然性を担保するビジネス推進体制の構築

5

## 医療・製薬のDX\*\*\*と連動する広大な事業ポテンシャル

✓ 複数事業展開による安定した収益基盤とDXニーズにマッチした広大な事業機会

1

## 会社概要

\* DTx : Digital Therapeutics  
\*\*KOL : Key Opinion Leader  
\*\*\*DX : Digital Transformation

2

## 治療用アプリによる新たな医療ソリューション

✓ 不眠症治療用アプリを始めとした複数のDTx\*パイプライン

3

## 医薬品臨床開発のプラットフォーム

✓ リモート治験を可能にする堅牢かつ効率的な臨床開発システム『SUSMEDシステム』

4

## 各疾患領域KOL\*\*や国立機関との強固なリレーション

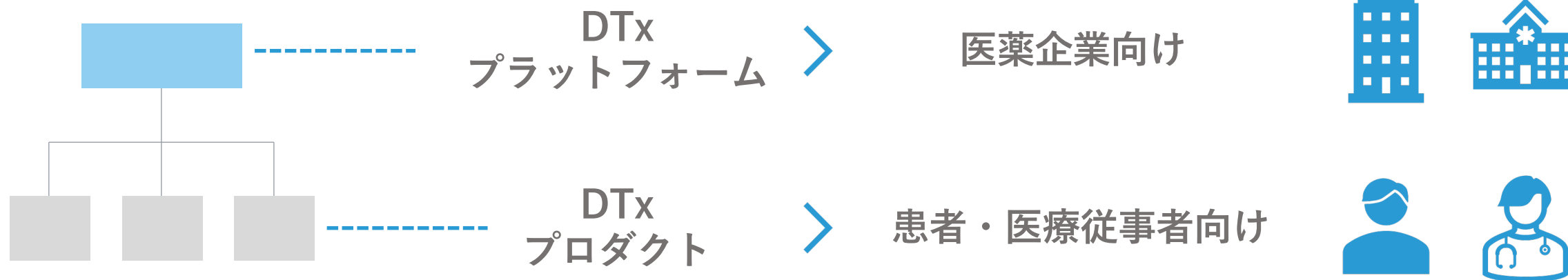
✓ 先進的ビジネスの蓋然性を担保するビジネス推進体制の構築

5

## 医療・製薬のDX\*\*\*と連動する広大な事業ポテンシャル

✓ 複数事業展開による安定した収益基盤とDXニーズにマッチした広大な事業機会

# ICTの活用で「持続可能な医療」を目指す SUSustainable MEDicine



## 会社概要

会社名	サスメド株式会社
代表者	代表取締役社長 上野太郎
設立年月	2016年2月 (2015年7月に合同会社として創業)
本社	東京都中央区日本橋本町三丁目7番2号
従業員数	21名 (2021年11月時点)
事業内容	「DTx開発」「医薬品開発の効率化を推進するSUSMEDシステムの提供」を展開
主要株主	経営陣 Beyond Next Ventures SBIインベストメント スズケン 第一生命保険 住友商事 沢井製薬 ソニー エムスリー 等

## At a glance (2021年11月現在)

不眠症治療用アプリの検証的試験において  
主要評価項目を達成

特許取得数

**19**件

海外特許含む

DTx開発  
パイプライン数

**8**件

プロジェクト  
採択数

**14**件

AMED\* / 厚生労働省 / NEDO\*\* /  
文部科学省 / 内閣府

共同研究数

**8**社・機関

\*AMED: 国立研究開発法人日本医療研究開発機構

\*\*NEDO: 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

	会社関連	ビジネス関連	採択プログラム
2015	▶ 合同会社として設立		▶ Technology Commercialization Program (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、以下「NEDO」)
2016	▶ 株式会社化 ▶ 約7,000万円の第三者割当増資	▶ 不眠症治療用アプリの臨床試験を国内2施設で開始	▶ Start Up Innovator (NEDO)
2017	▶ 本社移転		▶ Seed-stage Technology-based Startups (NEDO)
2018	▶ 約7.2億円の第三者割当増資		▶ 科学技術イノベーション総合戦略2017 (内閣府) ▶ X-HUB TOKYO シンガポールコース (東京都) ▶ Startups in Corporate Alliance (NEDO)
2019	▶ 本社移転	▶ DTx開発支援サービスの提供開始 ▶ ブロックチェーン技術の臨床試験応用が内閣府規制のサンドボックス制度に認定 ▶ 機械学習自動分析システムの提供開始	▶ 飛躍 Next Enterprise (経済産業省) ▶ J-Startup (経済産業省、日本貿易振興機構、NEDO) ▶ AIに関する技術開発事業 (NEDO)
2020	▶ 約15億円の第三者割当増資	▶ ブロックチェーン技術によるモニタリング業務の代替が厚生労働省より承認	▶ がん対策推進総合研究事業 (厚生労働省科研費) ▶ AIに関する技術開発事業 (NEDO) ▶ 保険医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト (文部科学省)
2021	▶ 本社移転	▶ 慢性腎臓病患者向けアプリの東北大学および日本腎臓リハ学会との共同研究開始 ▶ 乳がん患者向けアプリがAMED採択 ▶ 不眠症治療用アプリの国内検証的試験において主要評価項目を達成	▶ 研究開発推進ネットワーク事業 (国立研究開発法人日本医療研究開発機構、以下「AMED」) ▶ 医療機器等における先進的研究開発・開発体制強化事業 (AMED)



## 代表取締役社長 上野 太郎

医師、医学博士

睡眠医療・神経科学分野を中心とした科学業績を多数有し、臨床医として専門外来診療も継続。国立がん研究センター等との共同研究を主導。日本睡眠学会の評議員も務める

東北大学医学部卒(H18年)

受賞歴: 井上研究奨励賞、武田科学振興財団医学系研究奨励、内藤記念科学奨励金・研究助成、肥後医育振興会医学研究奨励賞等  
経済産業省ヘルスケアIT研究会専門委員



## 取締役(臨床開発) 市川 太祐

医師・医学博士。名古屋市立大学客員准教授

九州大学医学部卒(H17年)。データサイエンティスト。

医療 x データサイエンスをテーマに、医療分野におけるリアルワールドデータに対する機械学習の応用に取り組む。予防医療から電子カルテデータ、ライフログデータまで幅広い分析経験を持つ

「R言語徹底解説」(共立出版)、「データ分析プロジェクトの手引き」(共立出版)、データ分析関連の著書・訳書多数



## 取締役COO(事業開発) 矢島 祐介

大和証券SMBC入社後、M&Aアドバイザー及びストラクチャードファイナンス業務に従事。

エムスリーにて、ヘルスケア領域におけるインターネットを活用したマーケティング変革・営業生産性向上等の課題解決及び新規事業開発に取り組む。また、社内カンパニーの執行役員として経営にも従事

その後、日系プライベートエクイティファンドを経て現職



## 取締役CTO(システム開発) 本橋 智光

Slerの研究者、Web系企業の分析者を経て現職

基盤・スマホアプリ・フロント・サーバ・機械学習・数理最適化等幅広くこなす

個人として量子アニーリングコンピュータの応用研究にも従事しIPA 未踏ターゲットにも関わる

受賞歴: システム制御情報学会奨励賞、KDD Cup2015 2nd

著書に「前処理大全」(技術評論社)、「機械学習のための特徴量エンジニアリング」(O'Reilly Japan)など。日本情報システムユーザー協会や日経セミナーなどで講演多数

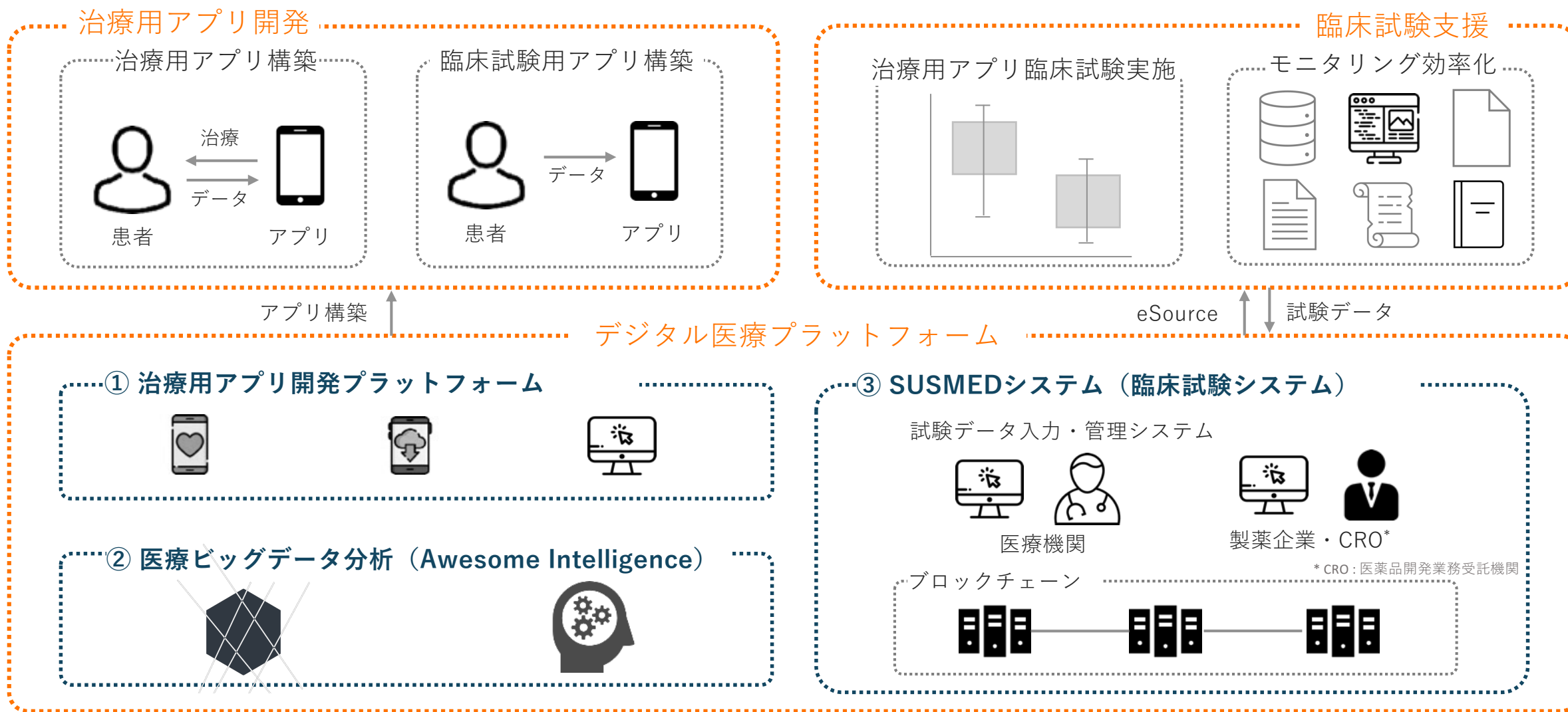


## 取締役(管理) 小原 隆幸

船井総合研究所に入社し、プライベートエクイティファンドのビジネスDD業務に従事。その後、大和PIパートナーズ、大和企業投資において、国内外の投資業務に携わる。その後、コスメネクスト社において、経営管理/経営企画の担当役員として、管理体制の整備、旗艦店(@cosme TOKYO)の開発を手掛け、2020年より現職

MBA (London Business School)、USCPA (Inactive)

■ 自社内で構築してきたデジタル医療プラットフォームを活用した「治療用アプリ開発（開発支援）」「臨床試験支援（医薬品含む）」





1

## 会社概要

\* DTx : Digital Therapeutics  
\*\*KOL : Key Opinion Leader  
\*\*\*DX : Digital Transformation

2

## 治療用アプリによる新たな医療ソリューション

✓ 不眠症治療用アプリを始めとした複数のDTx\*パイプライン

3

## 医薬品臨床開発のプラットフォーム

✓ リモート治験を可能にする堅牢かつ効率的な臨床開発システム『SUSMEDシステム』

4

## 各疾患領域KOL\*\*や国立機関との強固なリレーション

✓ 先進的ビジネスの蓋然性を担保するビジネス推進体制の構築

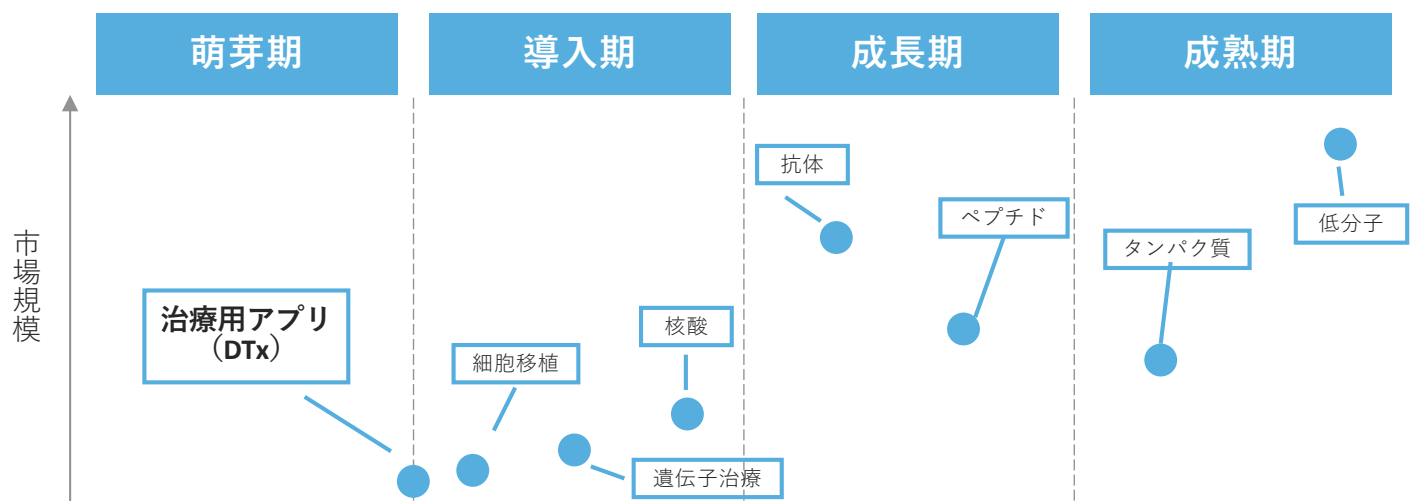
5

## 医療・製薬のDX\*\*\*と連動する広大な事業ポテンシャル

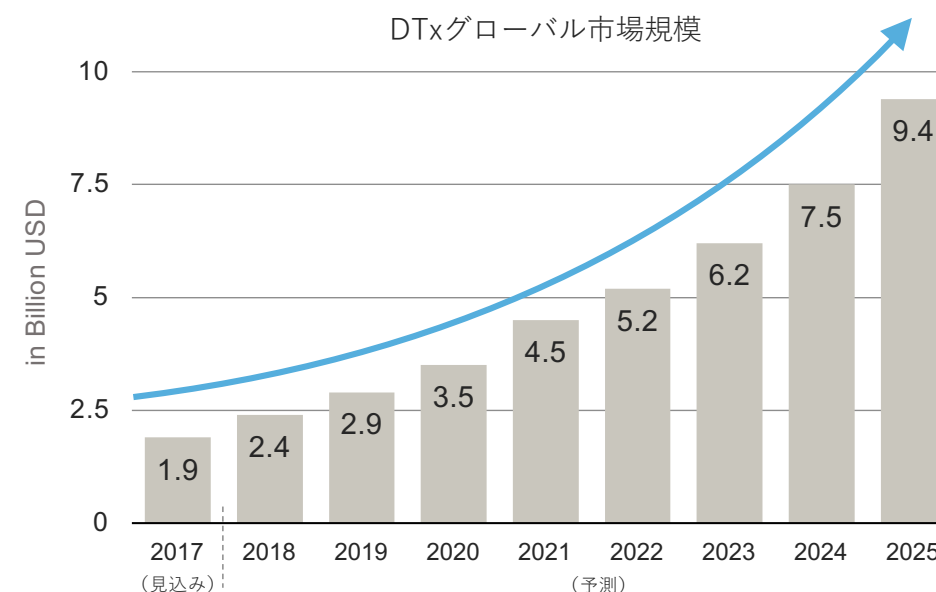
✓ 複数事業展開による安定した収益基盤とDXニーズにマッチした広大な事業機会

# — 治療用アプリの市場成長性

- 医療機器としてのスマートフォンアプリ（DTx）が、ソフトウェア医療機器として保険収載されるケースが日本国内でも出現
- 新たなモダリティとして注目され、2017年から2025年にかけてCAGR 21%で成長し、\$ 9.4 Bilの市場規模に達する見込み



\*アーサーディールトルジャパン作成資料より当社作成



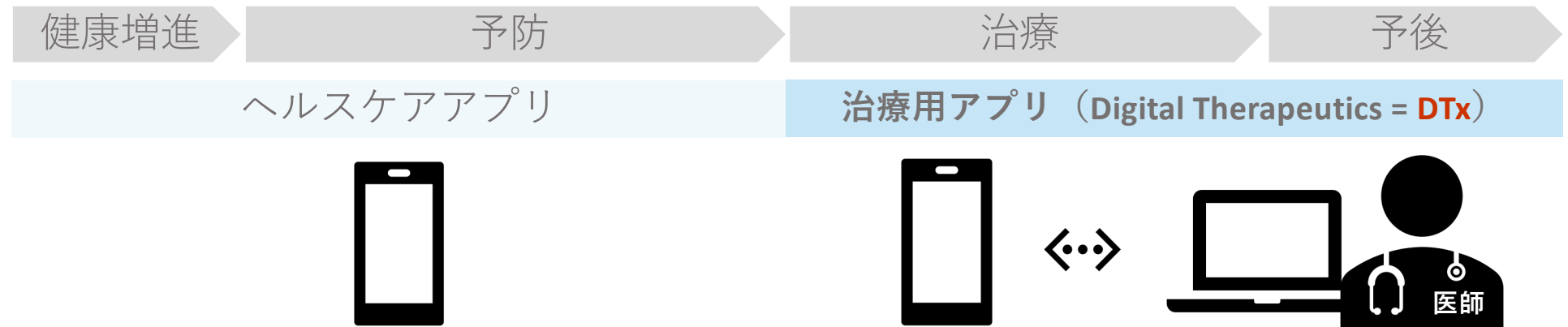
\* Grand View Research, Digital Therapeutics Market Worth \$9.4 Billion by 2025

## ■ 国内製薬各社の取り組み事例

社名	対象	開発状況 (2021年8月2日時点公表情報より)
第一三共 / CureApp	乳がん患者支援	2022年3月までに治験入り予定
塩野義製薬 / 米Akili	小児ADHD	治験進行中
大日本住友 / Save Medical	2型糖尿病	2020年8月から治験進行中
アステラス / 米Welldoc	2型糖尿病	2022年3月までに治験入り予定
テルモ / MICIN	2型糖尿病	開発中
田辺三菱 / 京都大学など	うつ病	治験準備中
大塚製薬 / 米Click (グローバルライセンス契約)	大うつ病	開発中

# — ヘルスケアアプリと治療用アプリの違い

- 治療用アプリは「治療」を行うものであるため、医学的エビデンスに基づく厚生労働省の承認が必要
- 医療機器として認められ、保険収載されることで医療保険による一部費用負担が実現



医学的エビデンス	なし、または脆弱	治験で医学的エビデンスを取得 販売するには厚生労働省による承認が必要
ユーザー	健常者・有症状者 誰でもいつでも利用開始可能	医師が診断し、処方を受けた患者のみに利用 権限あり
マーケティング	消費者1人1人を対象にした広告が必要	医師が処方を行うため、医師へのマーケティングのみ
課金方法	月額使用料や、広告視聴による無償利用	医療機器であり高価で販売 保険適用の場合、国民皆保険にて3割負担

	基礎研究フェーズ	非臨床試験	臨床試験			承認申請	保険収載申請
			P1	P2 (探索的試験)	P3 (検証的試験)		
治療用アプリ	効果が実証されている治療方法をアプリのアルゴリズムとして構築する。	侵襲性がなく、人体へ与える悪影響の可能性が極めて低い場合、スキップ可能。		対面で既に効果が実証されている治療方法であるため、アプリを使用した場合の有効性及び安全性の探索（POCの取得）が主な目的となる。	多数の患者を対象に、有効性及び安全性を検証する。アプリ使用効果の確認が目的。アプリ自体が目に触れやすいので、医師と患者での二重盲検性の構築に難しさが残る。	医療機器（プログラム医療機器等）としての承認申請を実施	医療機器（プログラム医療機器等）として保険収載申請を実施
一般的な創薬	医薬品の候補となる新規物質の発見と創製を目的に、化合物の探索・合成、スクリーニング、製剤化研究などを行う。 膨大な種類の化合物に対して異性体の確認、合成の難易度、有効成分の作用機序を考慮した形状（液体、固形、容量など）の検討も必要となり、検討項目が多岐にわたる。	発見、創製した新規物質に関して、動物実験などで有効性及び安全性の確認を行う。人体への投与の可否判断が目的。 予期できない生体内での化学反応が生じる可能性がある。	少数の健康な人を対象に、副作用の安全性について確認を行う。P2試験実施の可否判断が目的。 動物と人体で作用が異なる可能性があり、予期できない副作用が生じる可能性がある。	少数の患者を対象に、有効性及び安全性を確認する。POCの取得が目的。 体質・性別・人種などが異なる多様な人体で有効性及び安全性を確認するため、多岐にわたる検討が求められる。	多数の患者を対象に、有効性及び安全性を既存の医薬品やプラセボなどと比較する。治療効果の有意性、リスクベネフィットの検討が目的。 極めて少数であっても重大な副作用が生じた場合は開発が中止となる可能性がある。	医薬品としての承認申請を実施	医薬品として保険収載申請を実施
一般的な医療機器	医療機器としてのシーズ探索を行い、仕様検討を行う。	プロトタイプを製作し、安定性、機械的安全性、電気的安全性の確認を行う。人体への使用の可否判断が目的。 機械的、電気的安全性、使用環境での安定作動に留意した機器製造が求められる。	侵襲性の有無によっては人を対象とした試験の実施が必要な場合もあり。P2試験実施の可否判断のため。	医療機器を使用した場合の有効性及び安全性の探索（POCの取得）が主な目的となる。 作用機序によっては医薬品と同様、多様な人体での有効性及び安全性を確保するための検討が必要となる。	多数の患者を対象に、有効性及び安全性を確認する（機序によってはシャム機器との比較が必要）。機器使用効果の優位性確認が目的。 可能性は医薬品よりも小さいが、重大な副作用が生じた場合は開発が中止となる可能性がある。	医療機器としての承認申請を実施	医療機器として保険収載申請を実施

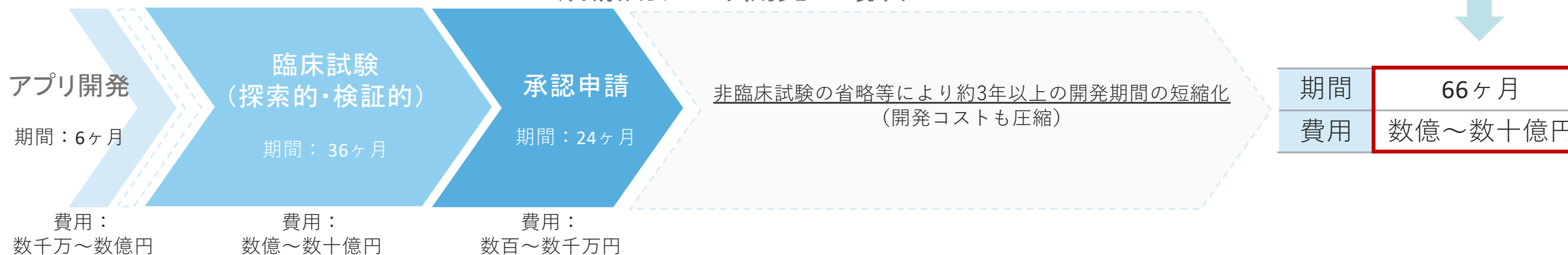
# — 治療用アプリ開発のコストとスケジュール

- 治療用アプリは、医薬品に比べ開発コスト・開発期間の観点で相対的にリスクが低いと考えている
- 医療機器承認を目指す場合には、それでもなお一定程度の開発コスト・期間が必要であり、先発者優位性が存在する
- 販売開始後に関しても、製造設備への投資が不要であること、品質管理が容易であることなどのメリットが存在すると思料

## ＜＜医薬品開発の場合※1＞＞



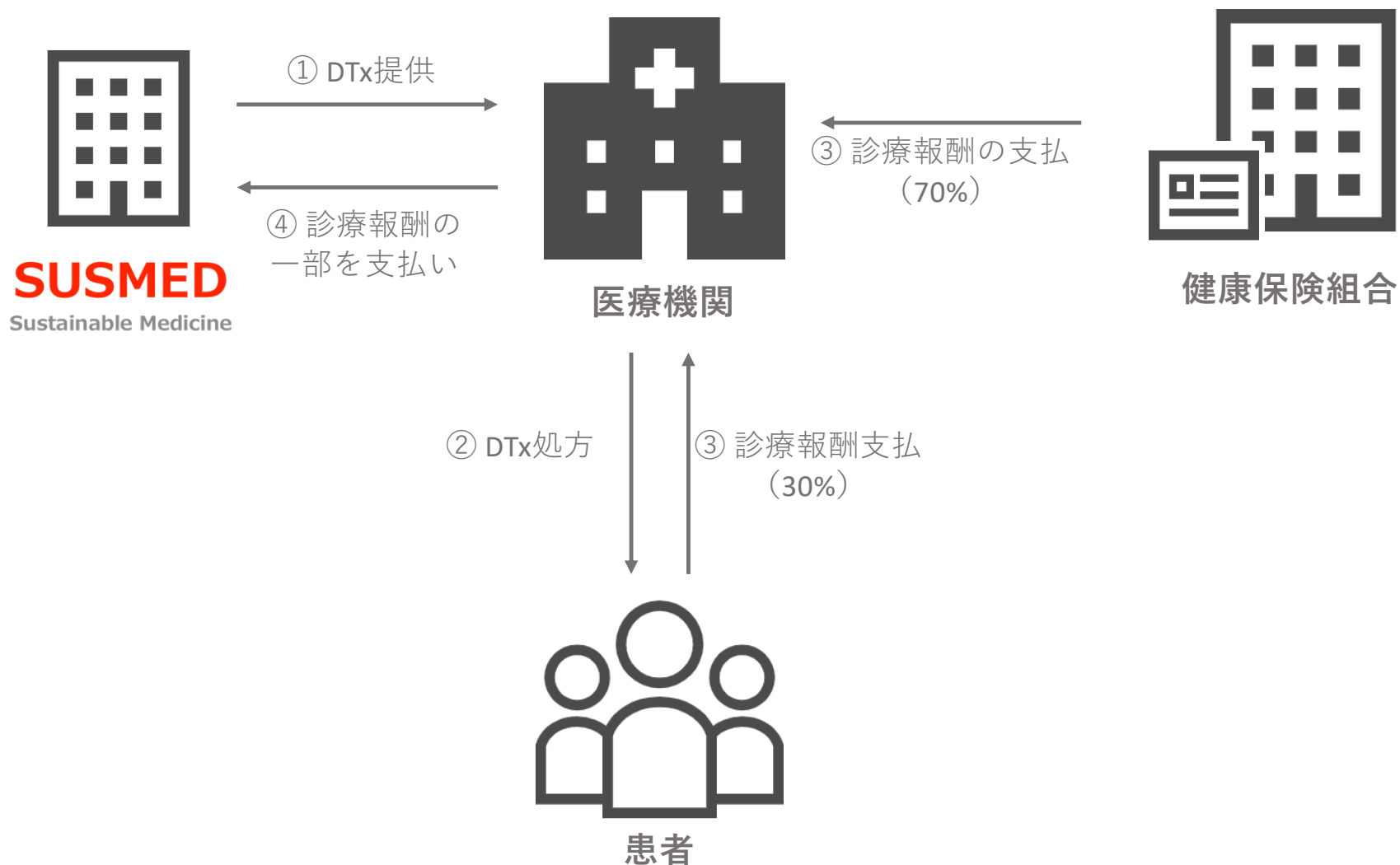
## ＜＜治療用アプリ開発の場合※2＞＞



出所 ※1: 「医薬品開発の期間と費用」(医薬産業政策研究所 リサーチペーパーシリーズNo.59、2013年7月)より当社作成  
 ※2: 当社の開発見通しをもとに当社作成









# — 治療用アプリの収益モデル

- 保険収載された治療用アプリによる診療報酬は、その70%が健康保険料と税金を原資とした健康保険組合からの支払
- 当社は診療報酬を受け取った医療機関から処方数に応じた代金を受領する流れ (①→②→③→④)



# — 開発パイプライン

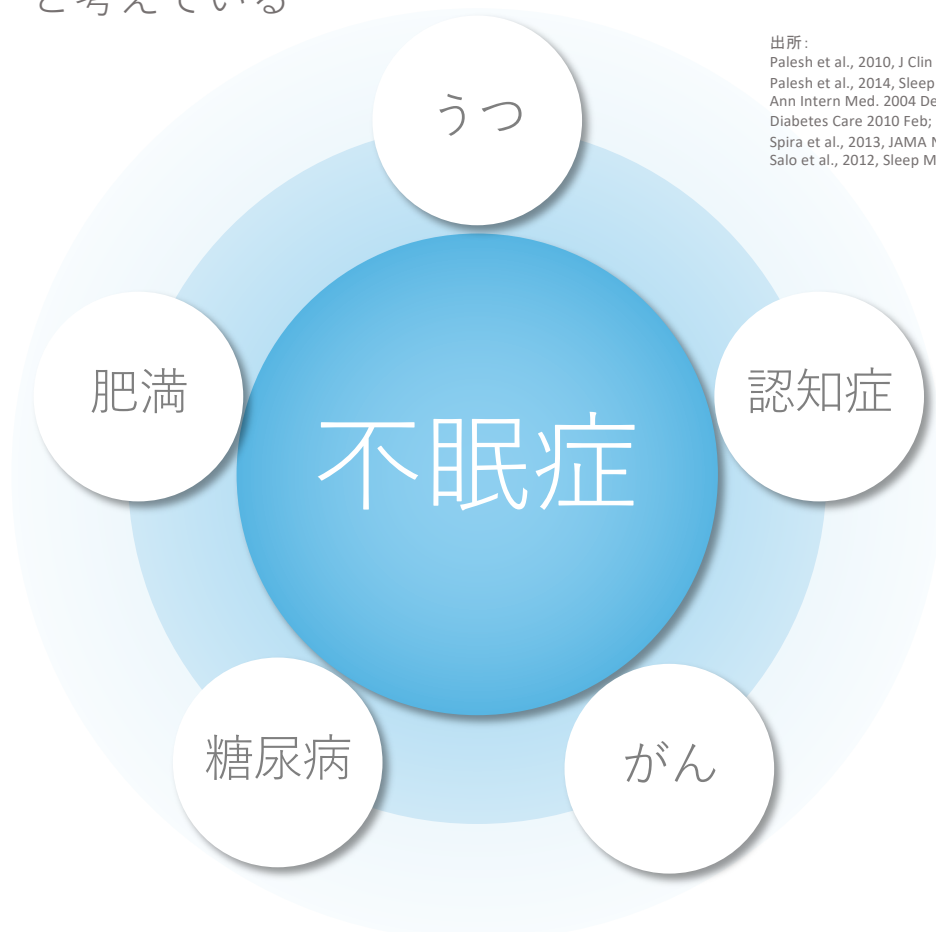
- 治療用アプリ開発のプラットフォームを活用し、複数のパイプラインを組成（販売を行なっているプロダクトはまだございません）
- アルゴリズム構築と治療用アプリの普及で重要となるアカデミアのKOLとの関係性構築で多数の実績

	対象疾患	研究・アプリ開発	探索的試験	検証的試験	開発パートナー
治療	不眠症	国内検証的試験において 主要評価項目を達成			 久留米大学 KURUME UNIVERSITY
	乳がん				 国立研究開発法人 国立がん研究センター National Cancer Center Japan
	ACP* *: Advance Care Planning				 国立研究開発法人 国立がん研究センター National Cancer Center Japan
	慢性腎臓病				 東北大学 TOHOKU UNIVERSITY
	遷延性悲嘆障害				 Universität Zürich <sup>UZH</sup>
	オピオイド誘発性便秘症				 国立がん研究センター 東病院 National Cancer Center Hospital East
診断	妊産婦うつ				 MAKE NEW STANDARDS. 東海国立 大学機構 名古屋大学
	ADHD（視線解析）				 MAKE NEW STANDARDS. 東海国立 大学機構 名古屋大学

注：当社パイプラインの開発進捗実績を表しています。承認・販売目標については現時点での目標を示したものであり、今後の開発状況によっては後ろ倒しとなる可能性があります

- 複数の疾患のリスク要因である不眠症に対して、睡眠薬の投与による治療が日本国内では支配的であると理解
- 睡眠薬による治療は問題が多く、減薬や処方期間の短縮が打ち出されているところ、近年は認知行動療法が注目されていると考えている

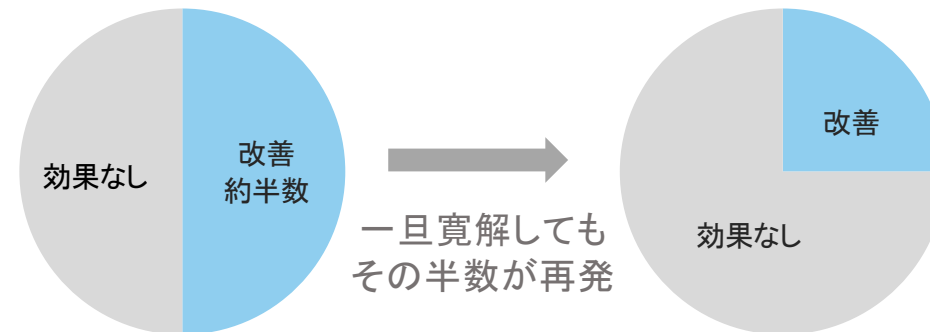
出所:  
Palesh et al., 2010, J Clin Oncol  
Palesh et al., 2014, Sleep  
Ann Intern Med. 2004 Dec 7;141(11):846-50.  
Diabetes Care 2010 Feb; 33(2): 414-420.  
Spira et al., 2013, JAMA Neurol  
Salo et al., 2012, Sleep Medicine



不眠症は複数疾患のリスク要因



効能



出所: 睡眠薬の適正な使用と休薬のための診療ガイドライン(厚生労働科学研究・障害者対策総合研究事業)

副作用

- 依存性
- 処方への抵抗感



CBT-I\*

アクセス

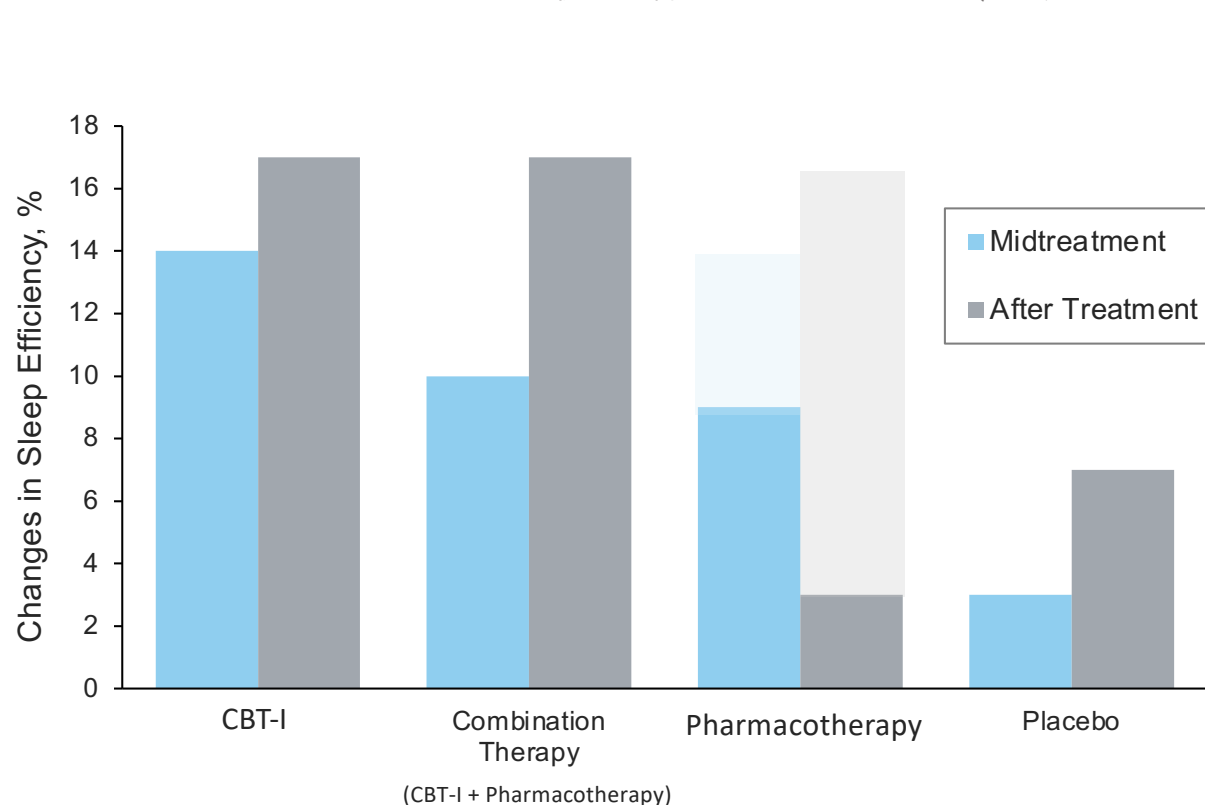
- アメリカでは治療の第一選択
- 日本国内ではCBT-Iを実施できるスタッフが不足

\*CBT-I: 睡眠障害を対象とした認知行動療法 (Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia)

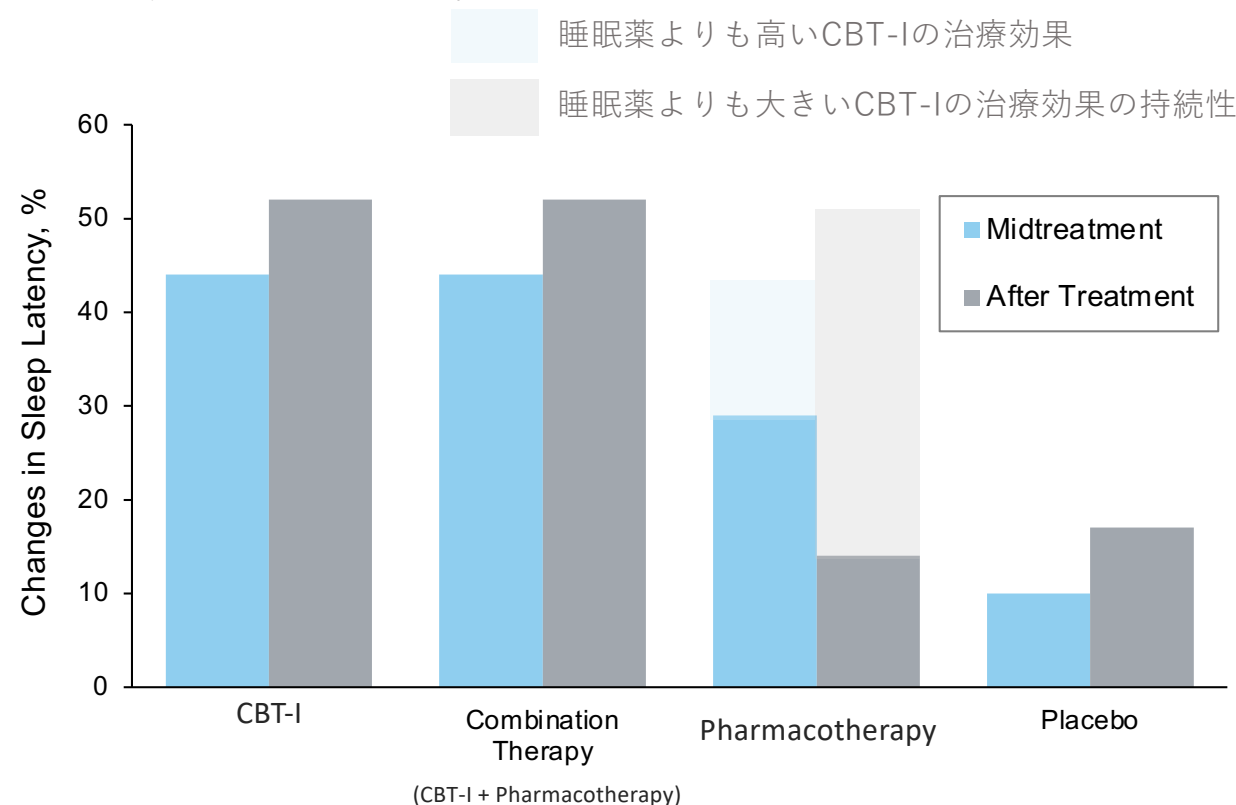


# — CBT-Iの効果

- 認知行動療法（CBT-I）の有効性は多数の臨床試験において実証されている
- 睡眠薬では治療後に不眠症状が増悪する副作用（反跳性不眠）が生じ、治療効果の持続性が乏しい



睡眠効率（実際の睡眠時間÷ベッドにいた時間×100）の増加量  
値が大きいほど睡眠効率が高い（よく眠れている）ことを示唆



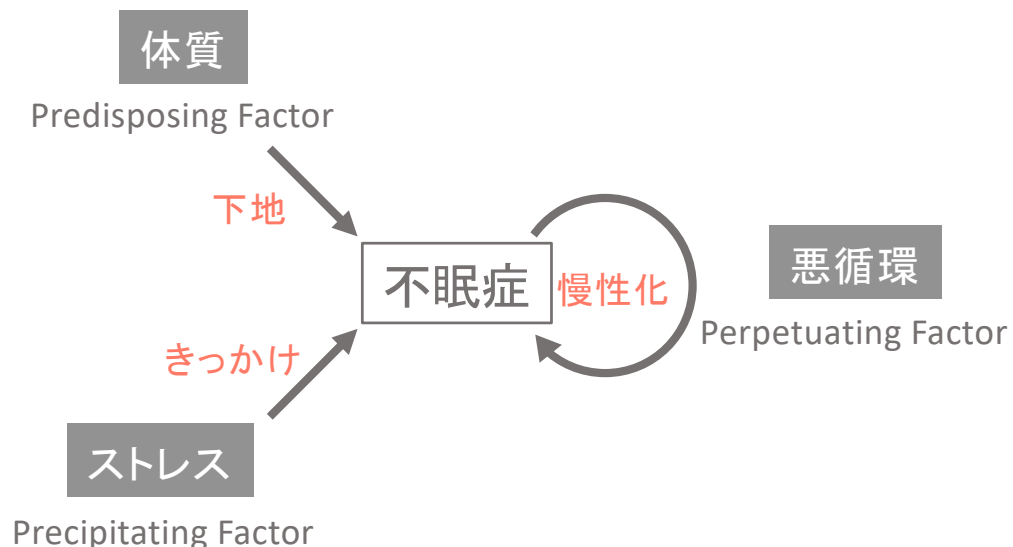
入眠潜時（覚醒状態から眠りに入るまでの所要時間）の減少量  
値が大きいほど短時間で眠りに入っている（寝つきが良い）ことを示唆

Source: Jacobs et al., 2004, Arch Intern Med

全ての慢性的な不眠症患者には、認知行動療法を第一選択として実施すべきである  
(アメリカ睡眠医学会治療ガイドライン2017)

■ 認知行動療法の効果は実証されているものの、臨床現場への負荷が大きいため普及が進んでいないのが現状

## 不眠症の病理と慢性化 (3Pモデル)

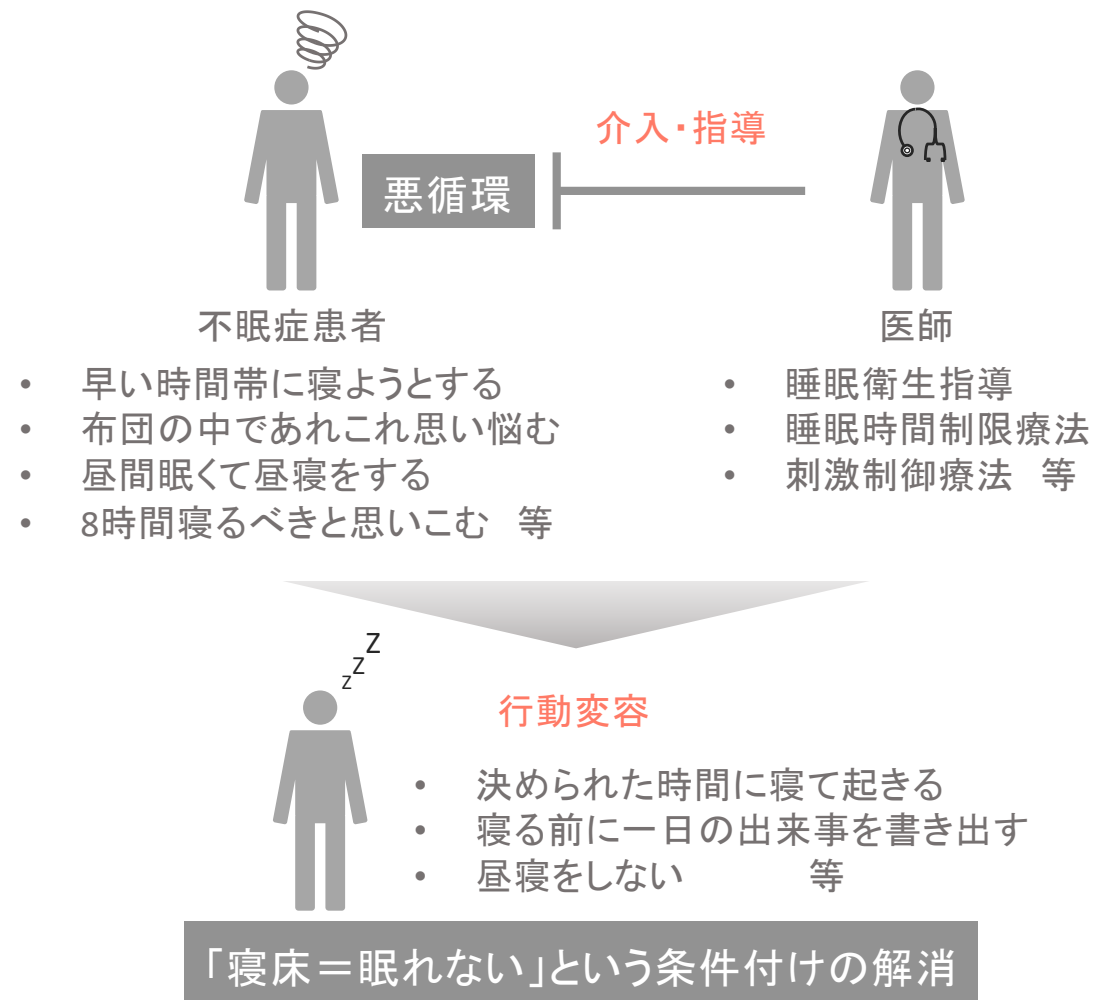


- 不眠への不安から、早く布団に入る→寝つきが悪くなる
- 「寝床＝眠れない」という条件付け(パブロフの犬)

寝ようとする、ますます寝れなくなる

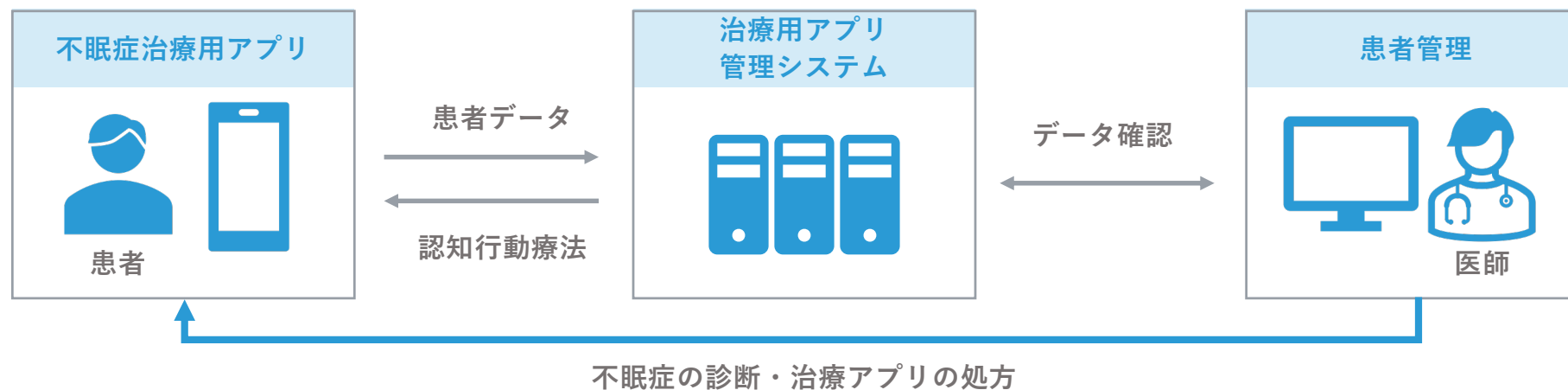
Spielman et al., 1987, Psychiatr Clin North Am

## 不眠症の認知行動療法のメカニズム



# — 当社の不眠症治療用アプリ

- 独立行政法人医薬品医療機器総合機構と協議の上、治験を実施し、探索的試験にて有効性を確認
- その後、承認申請のための検証的試験を2021年11月に終了。主要評価項目を達成し、薬事承認申請の準備を開始。



## CBT-Iを睡眠薬と比較すると

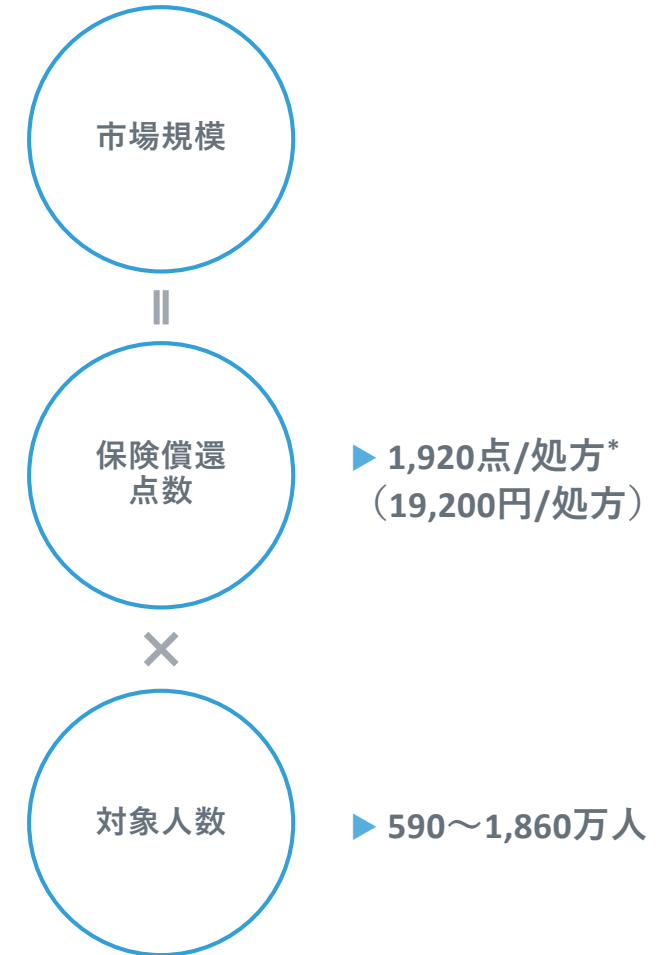
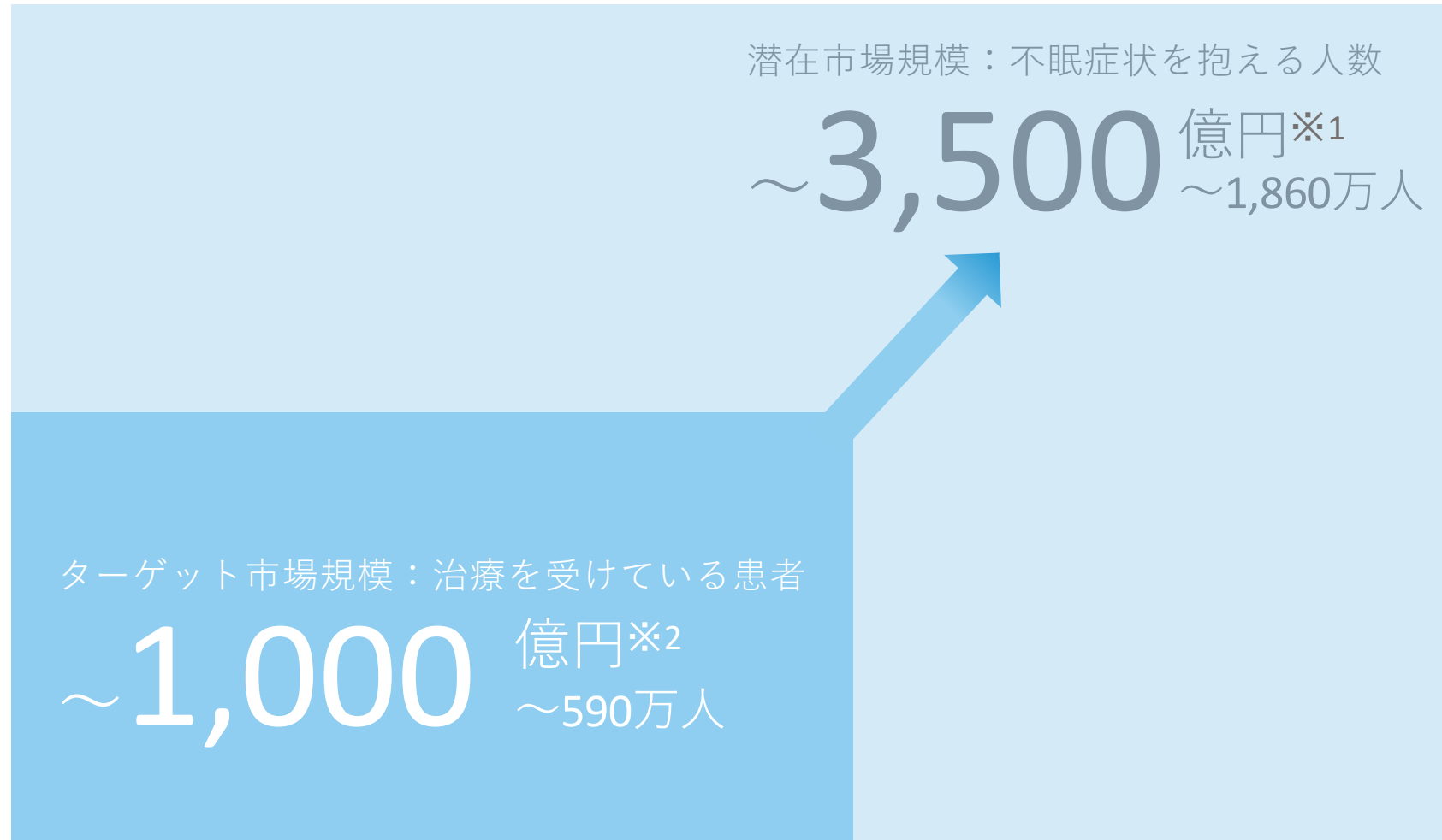
- 副作用が少ない
- 患者の治療に対する不安を解消
- 医薬品との併用も容易

## アプリでのCBT-Iの提供

- 睡眠医療の専門医である上野が監修
- 日常的な認知や行動への働きかけ
- 医療機関側の負担を軽減

# — 不眠症治療用アプリの国内市場規模（推計）

- ターゲット市場は1,000億円、潜在患者まで含めると3,500億円の規模を見込む  
（保険償還の対象となっているうつ病に対する対面の認知行動療法の保険点数を参照）



出所 ※1：日本の人口約1.25億人×日中の過度な眠気に悩んでいる人の割合14.9%=1,860万人（Liu X et al. Psychiatry Research, 93・1, 1-11 (2000)）

※2：日本の人口約1.25億人×治療層4.7%≒590万人（[https://www.msd.co.jp/static/pdf/product\\_20141106.pdf](https://www.msd.co.jp/static/pdf/product_20141106.pdf)）

注：市場規模（推計）は当社アプリがターゲットとする市場全体の規模を表しており、医療機関や販売提携先に帰属する収益等も含まれています。

\* アプリの想定処方期間2ヶ月に対し、対面式の認知行動療法における保険点数480点/回×4回（隔週での実施に相当）を参照し算定

# — 不眠症治療用アプリのSAM (Serviceable Available Market)

- 既存の睡眠薬治療からの切替ニーズと、不眠症自覚症状があるが睡眠薬治療に抵抗がある未治療患者の掘り起こしを狙う
- 当社実施の387名の医師を対象としたアンケートより、SAMは400億円超と試算される

既存治療患者からの切替

未治療患者の掘り起こし

SAM



既存不眠症治療患者数<sup>※1</sup> × 推定処方率<sup>※2</sup> (当社試算) × 想定処方単価<sup>※3</sup>

590万人 × 17% × 19,200円

潜在患者<sup>※4</sup> × 推定処方率<sup>※5</sup> (当社試算) × 想定処方単価<sup>※3</sup>

470万人 × 24% × 19,200円

(参考) 既存不眠症治療薬の2020年売上高(億円)<sup>※6</sup>

ベルソムラ	331
ルネスタ	167
ロゼレム	145

出所

※1: 日本の人口約1.25億人×治療層4.7%≒590万人 ([https://www.msdd.co.jp/static/pdf/product\\_20141106.pdf](https://www.msdd.co.jp/static/pdf/product_20141106.pdf))

※2: 当社実施の医師アンケート (N=387) より、CBT-Iアプリを支持している医師の割合×CBT-Iアプリの想定処方割合×年代層別のスマートフォン保有率 (出所: インテージ「マルチデバイス調査」) に不眠症治療薬を服用している人のうち現在の治療薬に対して不満がある人の割合71% ([https://www.msdd.co.jp/static/pdf/product\\_20141106.pdf](https://www.msdd.co.jp/static/pdf/product_20141106.pdf)) を乗じて試算

※3: 不眠症治療用アプリの想定処方期間2ヶ月に対し、CBT-I治療における保険点数480点/回×4回 (保守的に隔週と仮定) を参照し推定

※4: 不眠症状を抱えており未治療1,270万人 (1,860万人-590万人) に、不眠症疑いあり層のうち「自分は不眠症だと思う」 (35.2%) もしくは「どちらともいえない」 (21.9%) の合計57.1%を乗じ、さらに不眠症疑いあり層で不眠症治療薬を飲むことは怖いと感じている割合64.4%を乗じて試算 ([https://www.msdd.co.jp/static/pdf/product\\_20141106.pdf](https://www.msdd.co.jp/static/pdf/product_20141106.pdf))

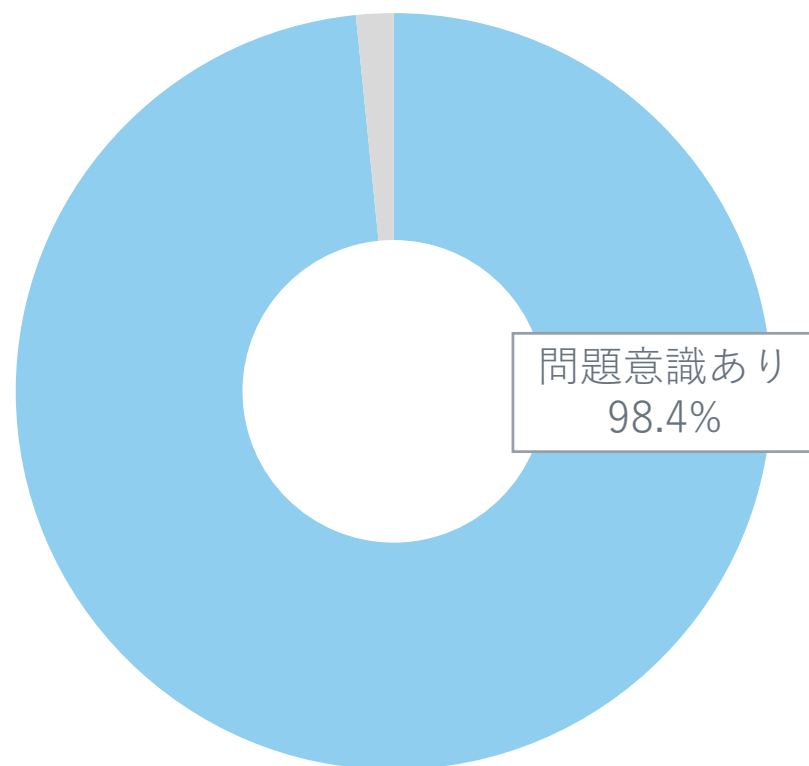
※5: 当社実施の医師アンケート (N=387) より、CBT-Iアプリを支持している医師の割合×CBT-Iアプリの想定処方割合×スマートフォン保有率 (出所: インテージ「マルチデバイス調査」) より試算

※6: 薬事ハンドブック2021、薬価ベース

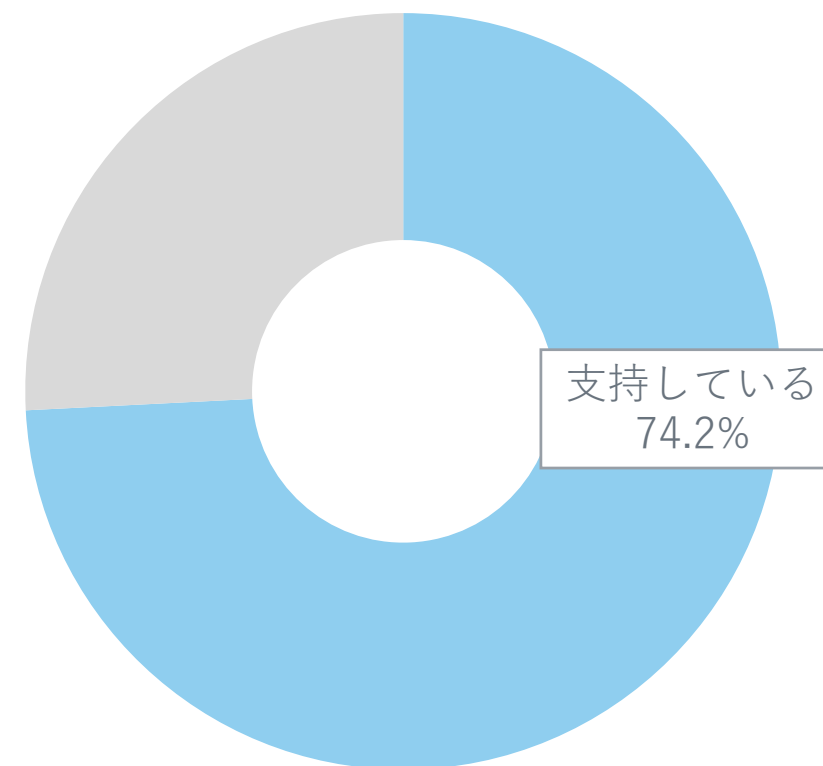
# — 治療用アプリへの高い期待

- 98.4%の医師が睡眠薬による治療に問題意識を持っている
- 4人中3人の医師はCBT-Iアプリを治療に採用したいと考えている

## 薬物治療に対する問題意識



## CBT-Iアプリへの支持



出所: 当社実施の医師アンケート (N=387) より作成

# — その他パイプラインの国内市場規模（推計）

## 乳がん患者運動療法

## ACP \*: Advance Care Planning

## 腎臓リハビリ

市場規模

70億円

277億円

660億円

保険償還点数

- ▶ 615点/回
  - 1時間運動療法を行った場合
  - 1単位: 205点/20分
  - H007-2 がん患者リハビリテーション料を参照

- ▶ 3,500台湾ドル(12,300円)/時間
  - 日本ではACPの保険償還点数が決まっていないため、台湾の事例を参照\*

- ▶ 555点/回
  - 1時間運動療法を行った場合
  - 1単位: 185点/20分
  - H002 運動器リハビリテーション料(I)を参照

回数

- ▶ 3回/週(※1)

- ▶ 6ヶ月間: 1時間/回/月(※2)

- ▶ 8回/月(※3)
  - 2回/週

対象人数

- ▶ 94,519人\*\*
  - 2018年の乳がん罹患患者数

- ▶ 376,425人\*\*
  - 2019年のがんによる死亡者数

- ▶ 149万人\*\*\*
  - 20歳以上の慢性腎臓病G3b-G4ステージの患者数

出所 \* : <https://jp.rti.org.tw/news/view/id/91566>

\*\* : [https://ganjoho.jp/reg\\_stat/statistics/stat/summary.html#a25](https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html#a25)

\*\*\* : CKD診療ガイド2012

※1: 臨床試験における治療プログラムを参照 (<https://tokuteikenshin-hokensidou.jp/news/2019/007960.php>)

※2: 当社推計

※3: 腎臓リハビリテーションガイドラインを参照

注: 市場規模(推計)は当社アプリがターゲットとする市場全体の規模を表しており、医療機関や販売提携先に帰属する収益等も含まれています。

1

## 会社概要

\* DTx : Digital Therapeutics  
\*\*KOL : Key Opinion Leader  
\*\*\*DX : Digital Transformation

2

## 治療用アプリによる新たな医療ソリューション

✓ 不眠症治療用アプリを始めとした複数のDTx\*パイプライン

3

## 医薬品臨床開発のプラットフォーム

✓ リモート治験を可能にする堅牢かつ効率的な臨床開発システム『SUSMEDシステム』

4

## 各疾患領域KOL\*\*や国立機関との強固なリレーション

✓ 先進的ビジネスの蓋然性を担保するビジネス推進体制の構築

5

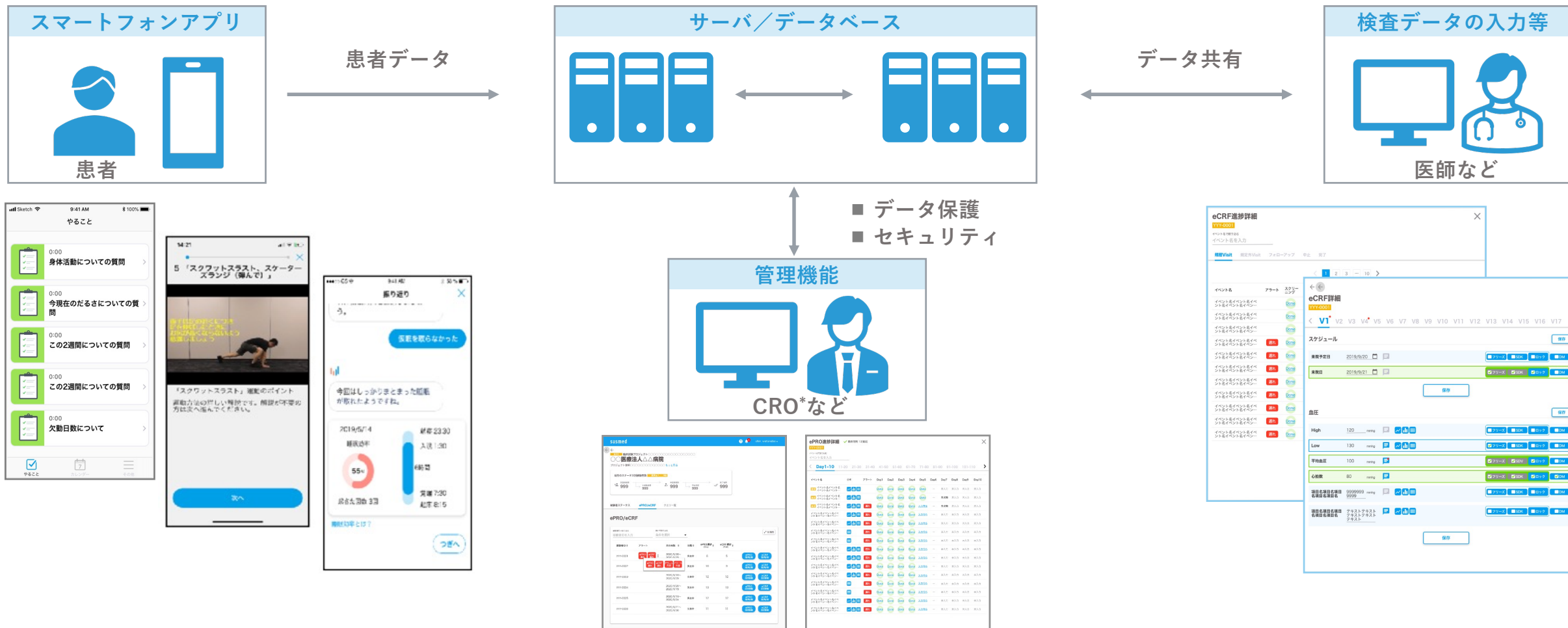
## 医療・製薬のDX\*\*\*と連動する広大な事業ポテンシャル

✓ 複数事業展開による安定した収益基盤とDXニーズにマッチした広大な事業機会



# 汎用臨床試験システム：SUSMEDシステム

- 治療用アプリ開発のノウハウを集約した「SUSMEDシステム」により、リモートでの臨床試験実施が可能
- 当社ブロックチェーン技術の実装により、臨床試験のモニタリングに関する工数と費用が大幅に削減



\* CRO : 医薬品開発業務受託機関

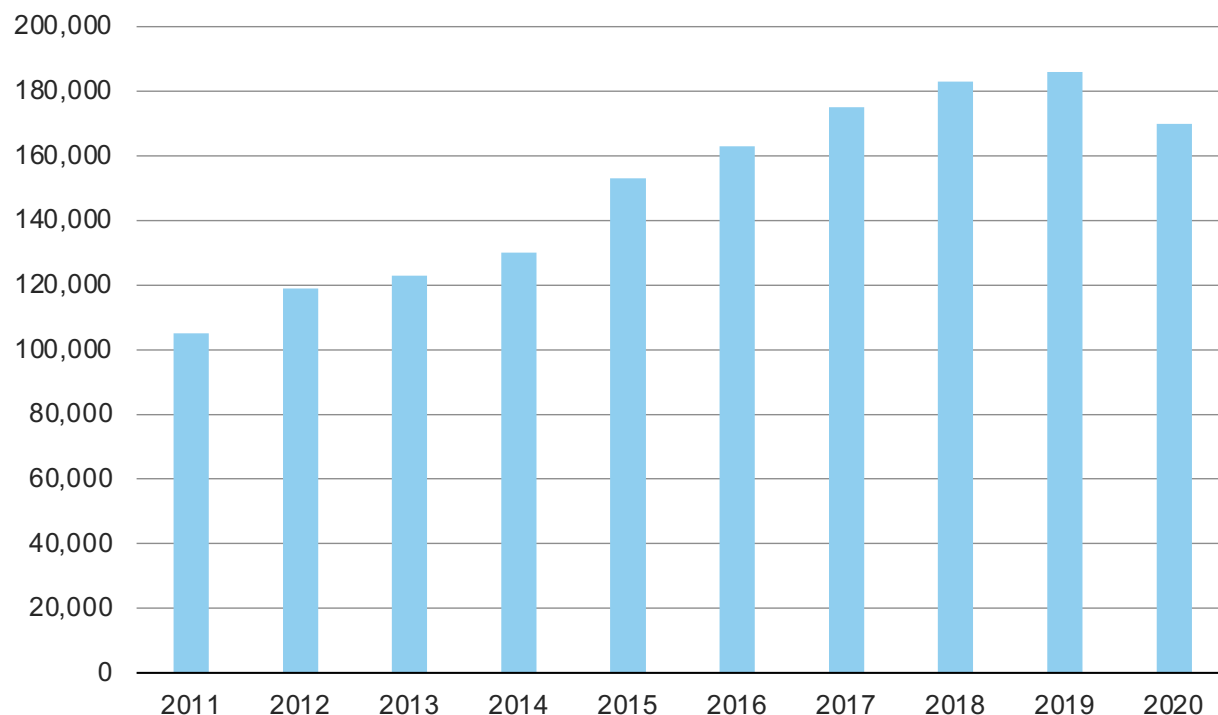


# — 臨床試験における課題

- 医薬品開発の臨床試験では開発費が高騰している
- CROへの委託費用（約1,700億円（2020年））のうち、モニタリングコストは半分以上を占める
- 臨床試験の実施では規制（GCP\*省令）対応が求められ、試験データの真正性を示すことが必要となる

\* GCP :Good Clinical Practice

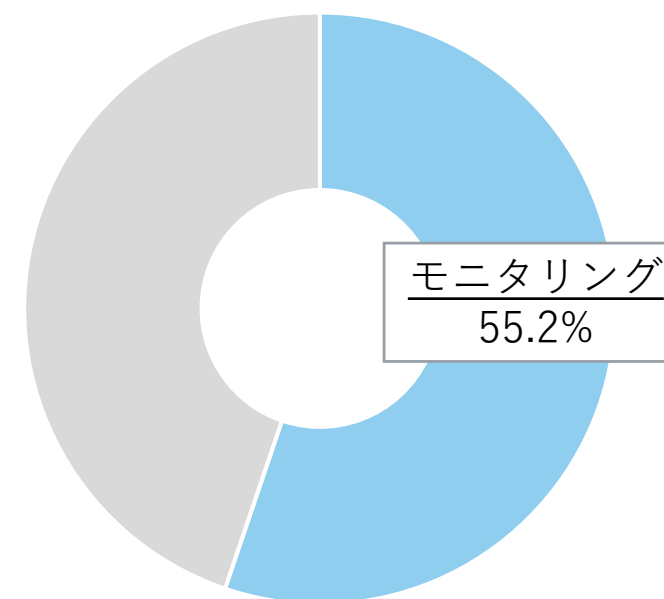
## CRO企業の売上高※（百万円）



※医薬品/医療機器/再生医療等製品/食品/臨床研究の合計売上高

Source: 日本CRO協会年次報告書より当社作成

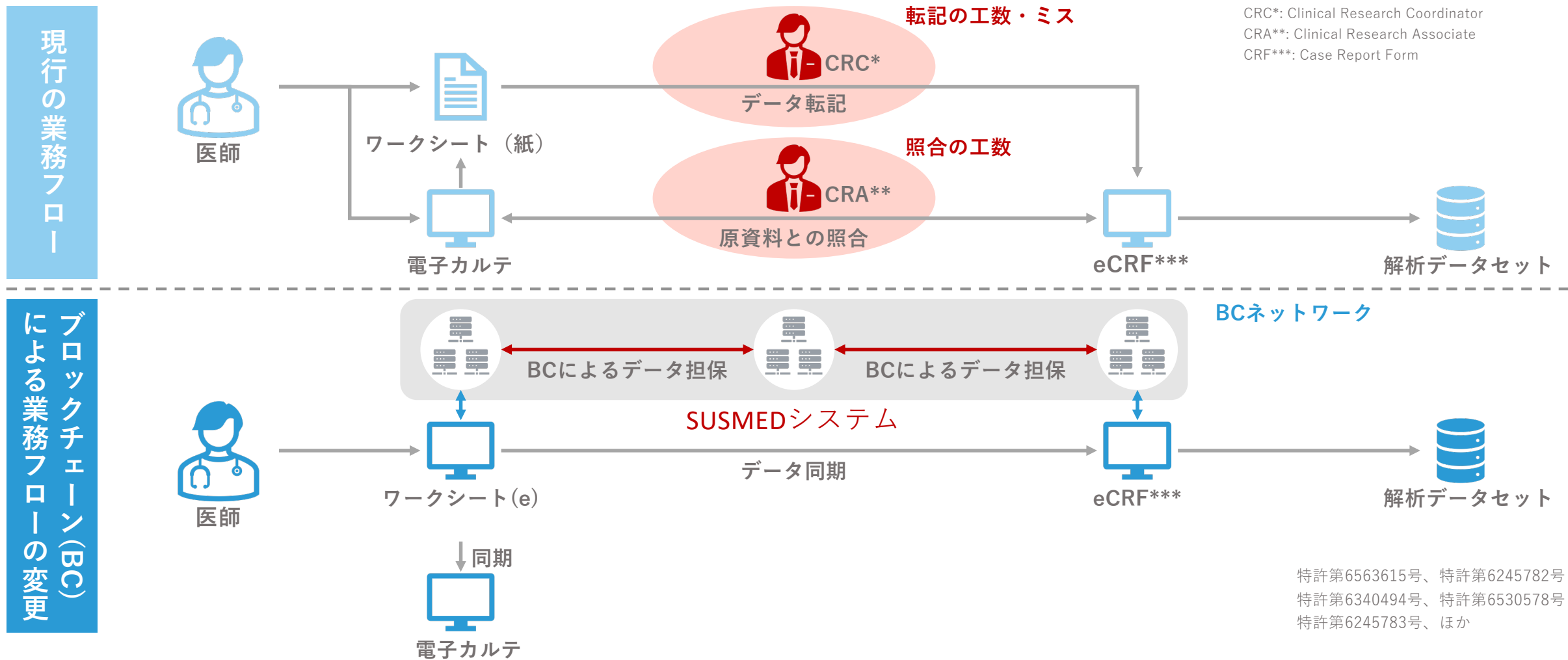
## 臨床試験コストの内訳



出所: Japan CRO Association 2020 yearly report

# — ブロックチェーン技術の実装による効率化

■ モニタリング業務を省力化しつつ、臨床試験で求められる高い水準でのセキュリティとデータ改ざん耐性も同時に実現



# — ブロックチェーンによる治験効率化の承認

- 当社のブロックチェーン技術は、グレーゾーン解消制度により、モニタリング業務の代替を可能にする技術として行政からの承認を取得

## 様式第六（第6条関係）

規制について規定する法律及び法律に基づく命令の解釈等に関する回答書

厚生労働省発薬生1204第55号  
厚生労働省発医政1204第2号  
20201104商第22号  
令和2年12月4日

サスメド株式会社  
代表取締役 上野 太郎 殿

厚生労働大臣 田村 憲久



経済産業大臣 梶山 弘志



令和2年11月4日付けで別添により確認の求めのあった件について、下記のとおり回答します。

記

### 1. 法令の解釈又は新事業活動等に関する法令の適用関係及びその理由

- (1) 一般的に、ブロックチェーン技術の活用により、データの通信、保存において改ざん検知等が可能となります。そのため、当該技術を活用し、原資料に含まれる原データと症例報告書（CRF：Case Report Form）のデータを直接連携・同期させ、当該データの通信及び保存において適切な改ざん検知等の機能を備えたシステムを設計し、そのシステムを適切に運用することが担保される限りにおいては、原データとCRFのデータの実地での照合による一致性の確認作業は不要と考えられることから、御提案がただちに医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令（平成9年厚生省令第28号）第21条第2項に違反するものではないと考えます。なお、直接連携・同期していない部分についての一致性の確認作業は一概に不要と言えないことを申し添えます。また、モニタリングについては、被験者保護等データの一致性以外の目的が含まれていることから、治験の目的、デザイン等に応じて治験依頼者が立てたモニタリング計画に沿って、データの一致性の確認作業以外の行為を適切に行う必要があることには、御留意いただければと存じます。

## （今後、規制の在り方を検討する主な実証）

- ・ 現在「原動機付自転車」と分類されている、いわゆる電動キックボードに関し、将来の移動を担う新たな交通手段として、2019年度に実施した規制のサンドボックス制度に基づく実証実験や国際的な動向等を踏まえ、歩行者を含む様々な交通主体の安全性及び快適性を十分に確保することに留意しつつ、走行場所や車両保安基準について検証するための新事業を行う。さらに、新事業の結果を踏まえ、運転者の要件や、安全確保措置、車両の区分等の交通ルールの在り方について、制度見直しの要否を含め検討する。特に、国家戦略特別区域法に基づく運転者の要件等の特例措置について、2021年前半日途に結論を得る。
- ・ 治験データ等と原資料との一致性が確保できるようブロックチェーン技術を活用するときは、その一致性を確認するための実地でのSDV（Source Document Verification）が求められないことが治験依頼者等にあらかじめ明らかとなるよう、解釈の明確化その他必要な措置を講ずる。

Source: <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/fu2020.pdf> (P94)

## 治験データ改ざん防止業務、ブロックチェーンで代替 サスメド

2020/12/7付

🔖 保存 📧 共有 🖨️ 印刷 📄 🐦 📘 その他▼

医療スタートアップのサスメド（東京・中央）は2021年、ブロックチェーン（分散型台帳）技術で臨床試験（治験）を効率化するシステムを実用化する。これまで人手で行っていた治験のデータ改ざん防止業務をブロックチェーンで代替する仕組み。同社のシステムを治験に活用することを国が認めた。

医療機関や製薬会社、認証機関などをブロックチェーンでつなぐシステムを開発した。参加機関でデータを分散して管理することで改ざんできなくする仕組み。ブロックチェーンが実際の治験で活用されれば世界初とみられる。

資料：2020/12/7付日本経済新聞より抜粋

■ ブロックチェーン技術を活用した臨床試験の効率化については、実施機関並びに受託企業との協業を進め、採用拡大を図る

## 東京医科歯科大学との共同研究(AMED)



東京医科歯科大学とサスメド、  
ブロックチェーン技術を用いたモニタリング手法の  
開発でAMED採択

国立大学法人 東京医科歯科大学（以下、東京医科歯科大学）とサスメド株式会社（以下、サスメド）は、臨床試験効率化と推進のため、研究開発で行うモニタリング作業において、GCP省令で求める実地での原資料との照合作業の代替が認められているブロックチェーン技術を実装した臨床試験システム1を用いることによる効率性向上の効果を実証することを目的とした、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の令和3年度「研究開発推進ネットワーク事業」（以下、本件研究）に採択されました。

本件研究では、サスメドが開発するブロックチェーン技術を実装した臨床試験システムを活用し、東京医科歯科大学で実施される臨床試験において、本システム他、体制、運用などの必要な支援メニュー含め手法を確立し、その有効性を検証します。

## 治験受託企業との連携



EPSホールディングス株式会社と  
サスメド株式会社が業務提携  
～「ブロックチェーン技術」を活用した治験業務の  
効率化を目指す～

EPSホールディングス株式会社（東京都新宿区、代表取締役：巖 浩、以下、EPS）とサスメド株式会社（東京都中央区、代表取締役：上野太郎、以下、SUSMED）は、「ブロックチェーン技術」を活用した治験業務の効率化を目的とし、業務提携契約を締結いたしました。

本提携は、臨床試験のプロセス全般の受託支援で実績のあるEPSと、ヘルスケア分野におけるデジタル技術で高い開発力と特許技術を持つSUSMEDとが協力し、先進的な技術であるブロックチェーン技術を実装した臨床試験システムをバーチャル治験に導入することにより、モニタリングの効率化を図るものであり、大きなシナジーを生みだせると考えています。

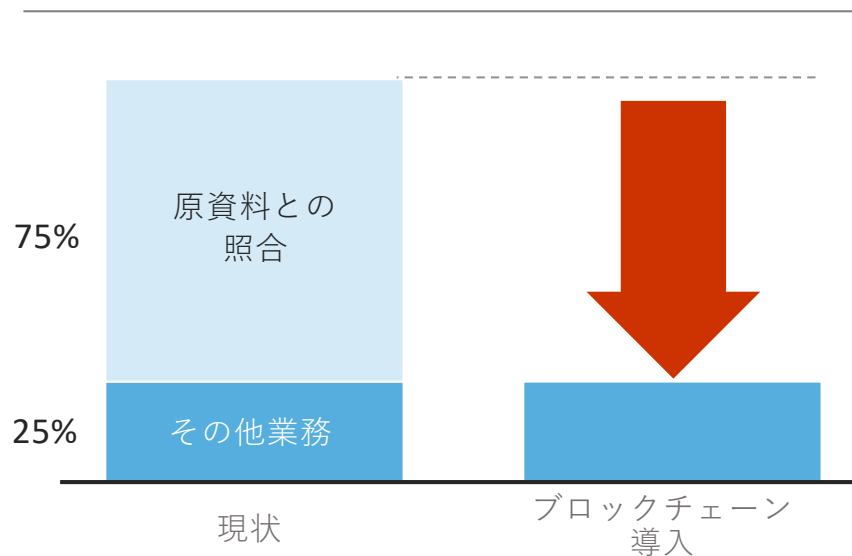
# SUSMEDシステムによる効率化インパクト

- 当社のSUSMEDシステムは臨床試験のスポンサーである製薬企業だけではなく、臨床試験を受託するCROにとってもメリットを提供

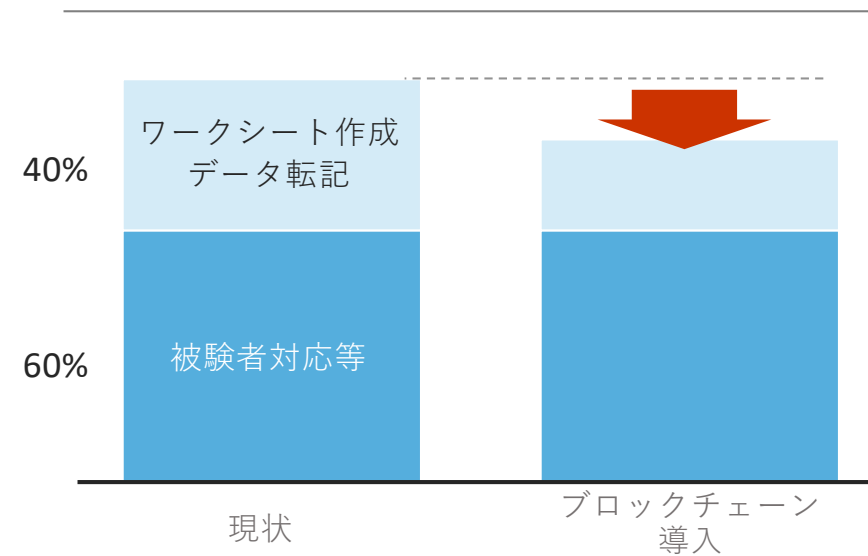
(※) 当社の治療用アプリ開発見通しから推計

定量

CRA \*\*の業務量 (※)



CRC \*\*の業務量 (※)



定性



✓ 試験あたりのコストの削減

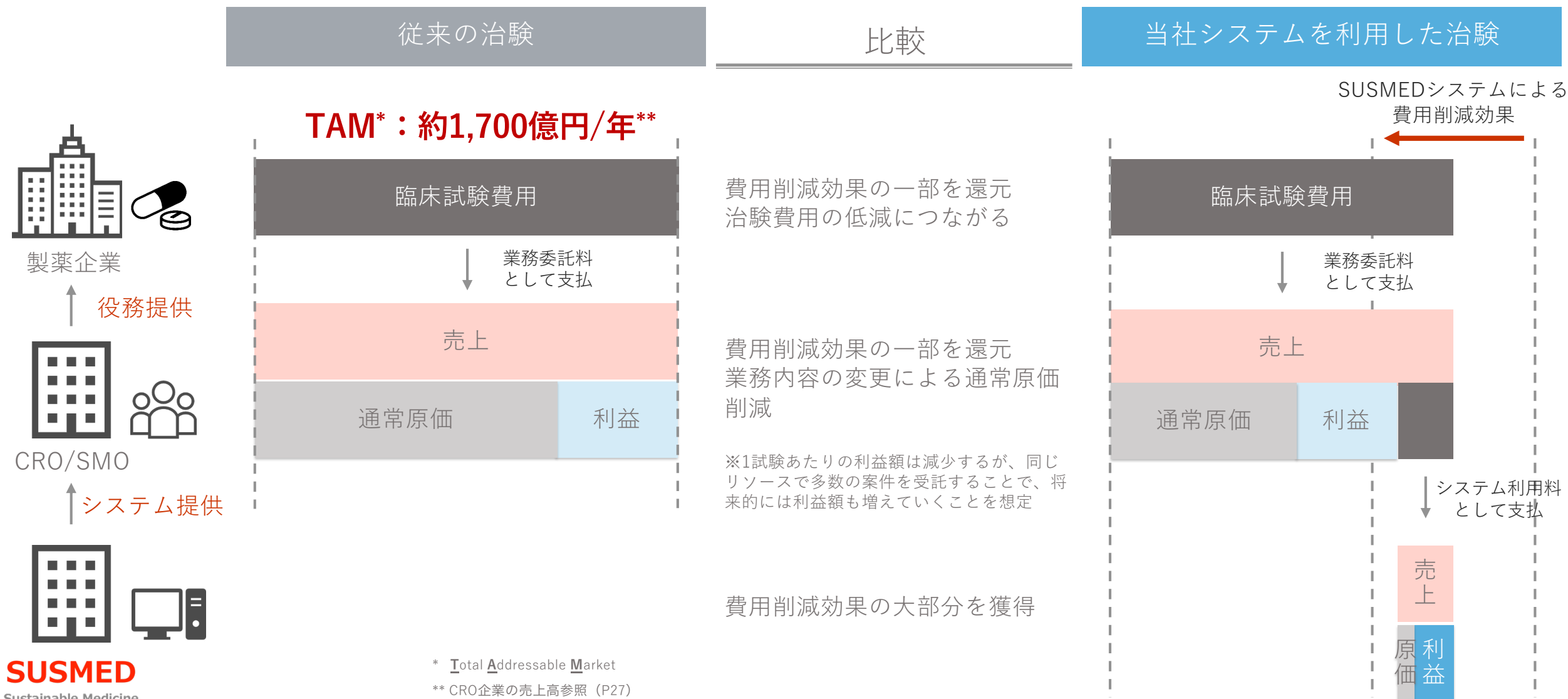


✓ 対応可能な試験数の増加  
✓ データ品質の改善

\*\* CRA :臨床開発モニター  
CRC :試験コーディネーター  
SMO :試験施設支援機関

# SUSMEDシステムの収益モデル

■ 費用削減額を関係者で分け合い、プロセス変更へのインセンティブとすることで、臨床試験全体の効率化を目指す





1

## 会社概要

\* DTx : Digital Therapeutics  
\*\*KOL : Key Opinion Leader  
\*\*\*DX : Digital Transformation

2

## 治療用アプリによる新たな医療ソリューション

✓ 不眠症治療用アプリを始めとした複数のDTx\*パイプライン

3

## 医薬品臨床開発のプラットフォーム

✓ リモート治験を可能にする堅牢かつ効率的な臨床開発システム『SUSMEDシステム』

4

## 各疾患領域KOL\*\*や国立機関との強固なリレーション

✓ 先進的ビジネスの蓋然性を担保するビジネス推進体制の構築









5

## 医療・製薬のDX\*\*\*と連動する広大な事業ポテンシャル

✓ 複数事業展開による安定した収益基盤とDXニーズにマッチした広大な事業機会

# — KOL (Key Opinion Leader) とのネットワーク

- 代表上野の医学研究実績および学会委員等を元に、大学病院・国立がん研究センター等のKOLとのネットワークを構築
- アンメットメディカルニーズの多数残る中枢神経領域およびがん領域を中心に多数の共同研究を実施

所属	専門	経歴
 久留米大学 KURUME UNIVERSITY	精神科・睡眠医療	久留米大学学長。日本睡眠学会理事長、日本臨床精神神経薬理学会理事など。 日本初の睡眠障害専門外来を開設した睡眠障害治療・研究のエキスパート。
 国立研究開発法人 国立がん研究センター National Cancer Center Japan	精神腫瘍学	副センター長。日本サイコオンコロジー学会副代表理事。 日本における精神腫瘍学を確立した第一人者。
 東北大学 TOHOKU UNIVERSITY	腎臓内科学 リハビリテーション学	教授。国際腎臓リハビリテーション学会理事長、日本腎臓リハビリテーション学会理事。 安静が推奨されていた腎臓病に対する運動療法の有用性を発見した第一人者。
 東海国立 大学機構  名古屋大学	精神科	教授。日本生物学的精神医学会理事長、日本うつ病学会理事、日本精神神経学会理事。 日本学術会議会員。ゲノム医療センター長。精神神経医療における日本の大家。
 国立がん研究センター 東病院 National Cancer Center Hospital East	緩和医療学	科長、分野長。日本緩和医療学会理事。 緩和医療学のエキスパート。厚生労働省がん緩和ケアに係る部会構成員。
 株式会社 国際電気通信基礎技術研究所	脳神経科学	所長。計算論的神経科学の第一人者。日本学術会議会員。 紫綬褒章や科学技術長官賞など多数の受賞歴を持つ。
 Universität Zürich <sup>UZH</sup>	精神科	教授。外傷性ストレス関連精神障害の国際的専門家。 WHOにて国際疾病分類ICD-11の策定に貢献。

1

## 会社概要

\* DTx : Digital Therapeutics  
\*\*KOL : Key Opinion Leader  
\*\*\*DX : Digital Transformation

2

## 治療用アプリによる新たな医療ソリューション

✓ 不眠症治療用アプリを始めとした複数のDTx\*パイプライン

3

## 医薬品臨床開発のプラットフォーム

✓ リモート治験を可能にする堅牢かつ効率的な臨床開発システム『SUSMEDシステム』

4

## 各疾患領域KOL\*\*や国立機関との強固なリレーション

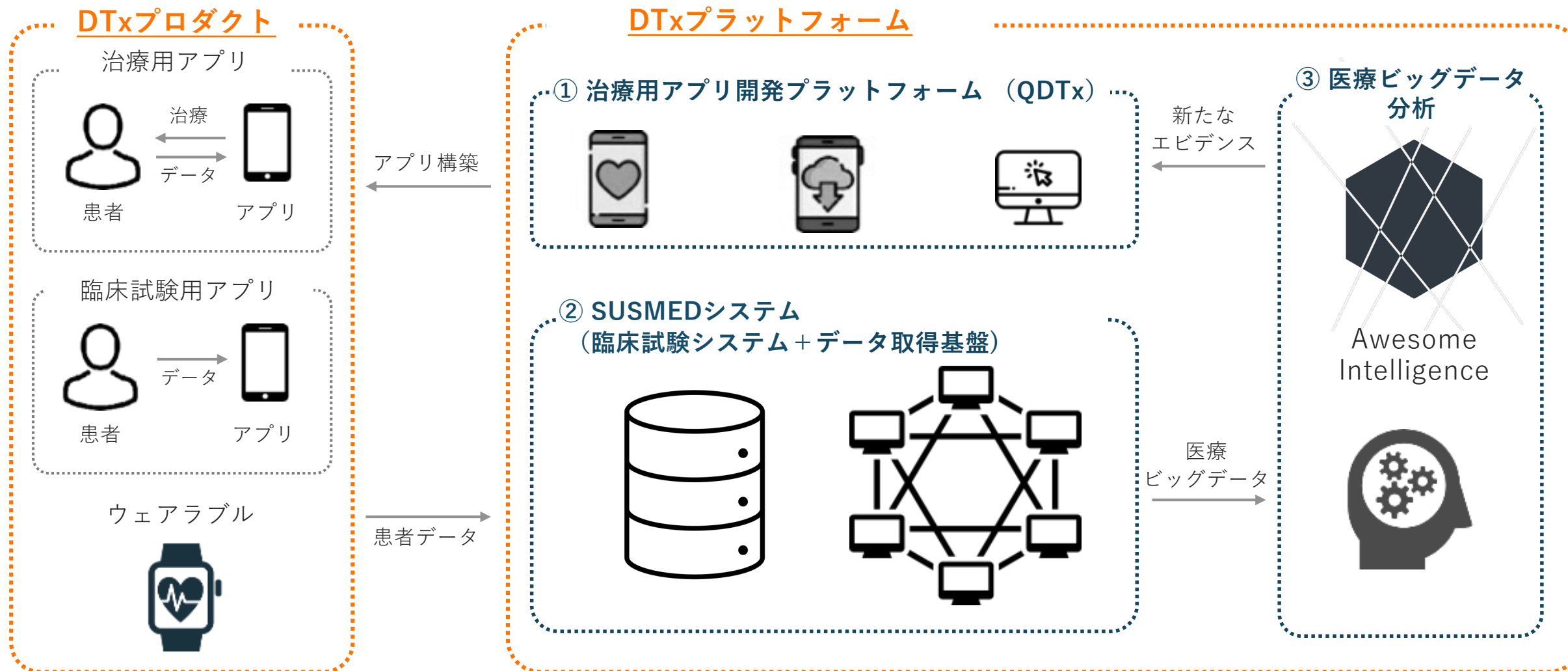
✓ 先進的ビジネスの蓋然性を担保するビジネス推進体制の構築

5

## 医療・製薬のDX\*\*\*と連動する広大な事業ポテンシャル

✓ 複数事業展開による安定した収益基盤とDXニーズにマッチした広大な事業機会

- DTxプラットフォームの機能拡充によって、プロダクト提供、データ取得・活用をワンストップで効率的に実施できる構成を実現
- プロダクト開発→デジタル医療データ取得→新たなエビデンス→プロダクト開発→・・・という善循環で事業拡大を目指す

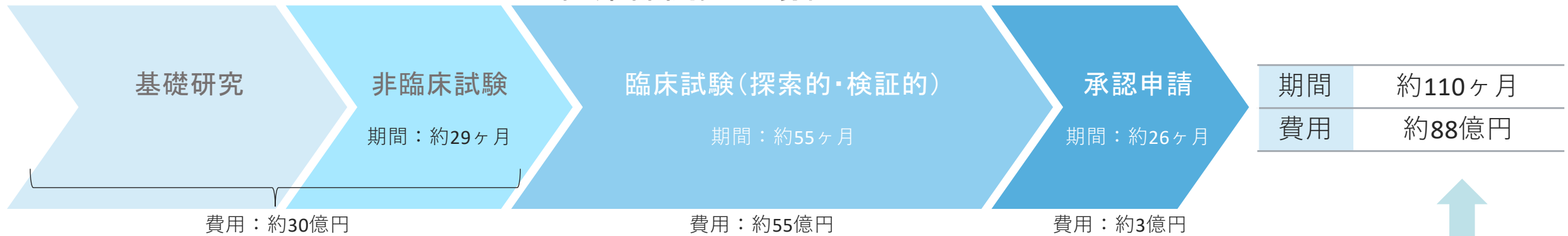


# — 治療用アプリ開発のコストとスケジュール（再掲）

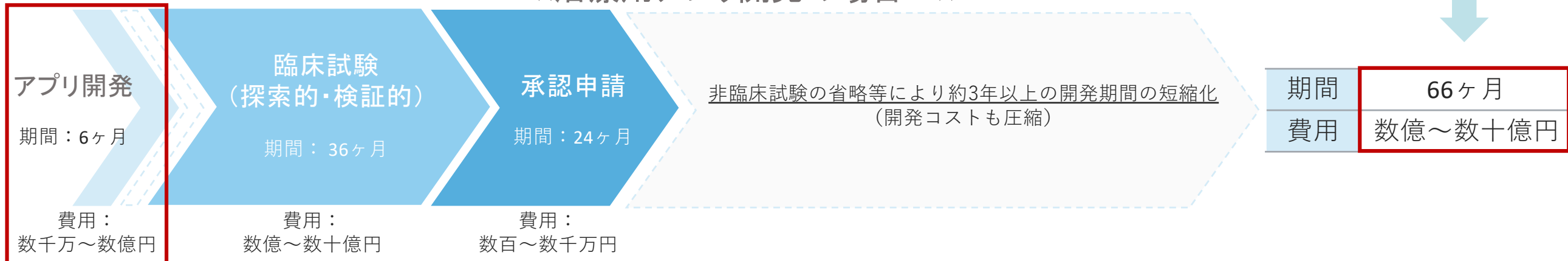
- 治療用アプリは、医薬品に比べ開発コスト・開発期間の観点で相対的にリスクが低いと考えている
- PoC\*取得用のアプリ開発に要する初期投資は、開発着手のボトルネックになりうる

\*PoC: Proof of Concept

## 《医薬品開発の場合※1》



## 《治療用アプリ開発の場合※2》



出所 ※1: 「医薬品開発の期間と費用」(医薬産業政策研究所 リサーチペーパーシリーズNo.59、2013年7月)より当社作成  
 ※2: 当社の開発見通しをもとに当社作成

# — 治療用アプリ開発プラットフォーム






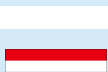
- 治療用アプリの開発経験から、新規アプリのPoCを迅速に実施可能なプラットフォームを構築（特許技術実装）
- 医療機関用システムと患者用アプリを設定ファイルのみでカスタマイズし、臨床試験実施可能
- 新規治療用アプリのPoC取得において、スクラッチで開発する必要がなく、複数パイプラインを並列で推進



# — 海外への展開：DTxプロダクト

■ 「法令の有無」「保険償還の仕組み」「市場規模」「競合の有無」などの要素を複合的に判断して、進出国を選定中

\*HC: Health Care    \*\*: 人口や1人あたり医療費等を考慮して当社により評価

	国家	DTx法令	保険体系：DTxの保険収載	備考	分類	市場規模**	競合	参入方法
大市場	 米国	510K	民間保険メイン ：DTx製品次第	民間保険会社向けDTx	DTx/HC*	大	Pear	ライセンス ／自社
	 中国	有	公的保険メイン ：DTxは保険なし	ヘルスケアアプリ 競争過多	DTx	大	Asleep	ライセンス
	 欧州	MDR 21年5月-	各国による ：仏・独では収載		DTx	大	Somnio	ライセンス ／自社
同等性認定	 韓国	有	公的保険メイン ：DTxは今後可能性あり	日本同等性認定	DTx	中		ライセンス ／自社
	 メキシコ	無	公的保険メイン	日本同等性認定	HC*	小	HCアプリのみ	検討中
その他	 台湾	有	公的保険メイン ：DTxは今後可能性あり		DTx	中	HCアプリのみ	ライセンス ／自社
	 豪州	有	公的保険メイン ：DTxは今後可能性あり		未	大	Pear/Big health	検討中
	 タイ	有	公的保険メイン ：DTxは保険なし	マレーシアは法令無し			極小	

●：主要技術 ○：関連技術

特許番号	特許名	治療用アプリ	臨床試験
特許第6245781号	不眠症治療支援装置および不眠症治療支援用プログラム	●	
特許第6266855号	就寝状態検出システム、就寝状態検出装置および就寝状態検出用プログラム	●	
特許第6301573号	治療支援装置および治療支援用プログラム	○	●
特許第6245783号	セキュリティシステムおよびこれに用いるノード装置	○	●
特許第6245782号	個人情報保護システム	○	●
特許第6347008号	治療用アプリケーションの治験システム、治療用アプリケーションを搭載した端末装置、および治療用アプリケーションプログラム	○	●
特許第6340494号	治療用アプリケーションの治験システム、治験管理用サーバ、および治験管理用プログラム	○	●
特許第6530578号	不正検知システムおよび不正検知装置	○	●
特許第6563615号	不正検知システムおよび不正検知装置	○	●
特許第6611112号	治療関連アプリ管理システムおよび管理用サーバ装置	●	○
特許第6628238号	臨床試験適格性判定システム、臨床試験適格性判定方法、臨床試験適格性判定装置および臨床試験適格性判定用プログラム	○	●
特許第6865996号	認知・運動機能異常評価システムおよび認知・運動機能異常評価用プログラム	○	●
特許第6884453号	患者状況予測装置、予測モデル生成装置、患者状況予測用プログラムおよび患者状況予測方法	○	●
特許第6928413号	不眠症治療支援装置、不眠症治療支援システムおよび不眠症治療支援用プログラム	●	



■ 当社は研究開発段階にあり、ROA、ROEその他数値的な目標となる経営指標等是用いておりませんが、DTxプロダクト事業では開発パイプラインの件数や臨床試験の進捗状況を、DTxプラットフォーム事業では契約件数や利用継続率を、全社では研究開発費用の規模を重要な経営指標として位置付けております。

	2020年6月期	2021年6月期	2022年6月期 第1四半期	2022年6月期 (予想※)
事業収益	34百万円	115百万円	30百万円	95百万円
営業利益	△160百万円	△333百万円	△128百万円	△780百万円
開発パイプライン件数	3件	8件	8件	9件
契約企業数	14社	16社	10社	11社
契約継続率	33.3%	42.9%	--%	60.0%
複数契約企業数	1社	2社	--社	2社
研究開発費	86百万円	249百万円	87百万円	430百万円

※ 2022年6月期の予想数値については、2021年7月から2021年9月までの実績数値に2021年10月以降の予測数値を合算して算定しております。

■ 当社が想定している主要なリスク及びその対応策は下記の通り

## 治療用アプリの研究開発（可能性：中／時期：中期）

臨床試験の結果や関連法令の変更等によって開発方針の変更、開発の延期もしくは中止などが発生し、計画した時期・規模の収益計上が難しくなる

学術研究機関との連携強化、治療用アプリ開発プラットフォームの活用によって、効率的なシーズ探索を行い、継続的に開発パイプラインの充実を図る方針

## 知的財産権（可能性：小／時期：長期）

出願中の特許が成立しない、あるいは他社の優れた技術開発によって当社特許技術が淘汰される等、競争環境の変化によって収益性が悪化する

保有している知的財産権の有効活用、並びに新たな知的財産権の構築のために、一定規模の研究開発投資を安定的、継続的に実施していく方針

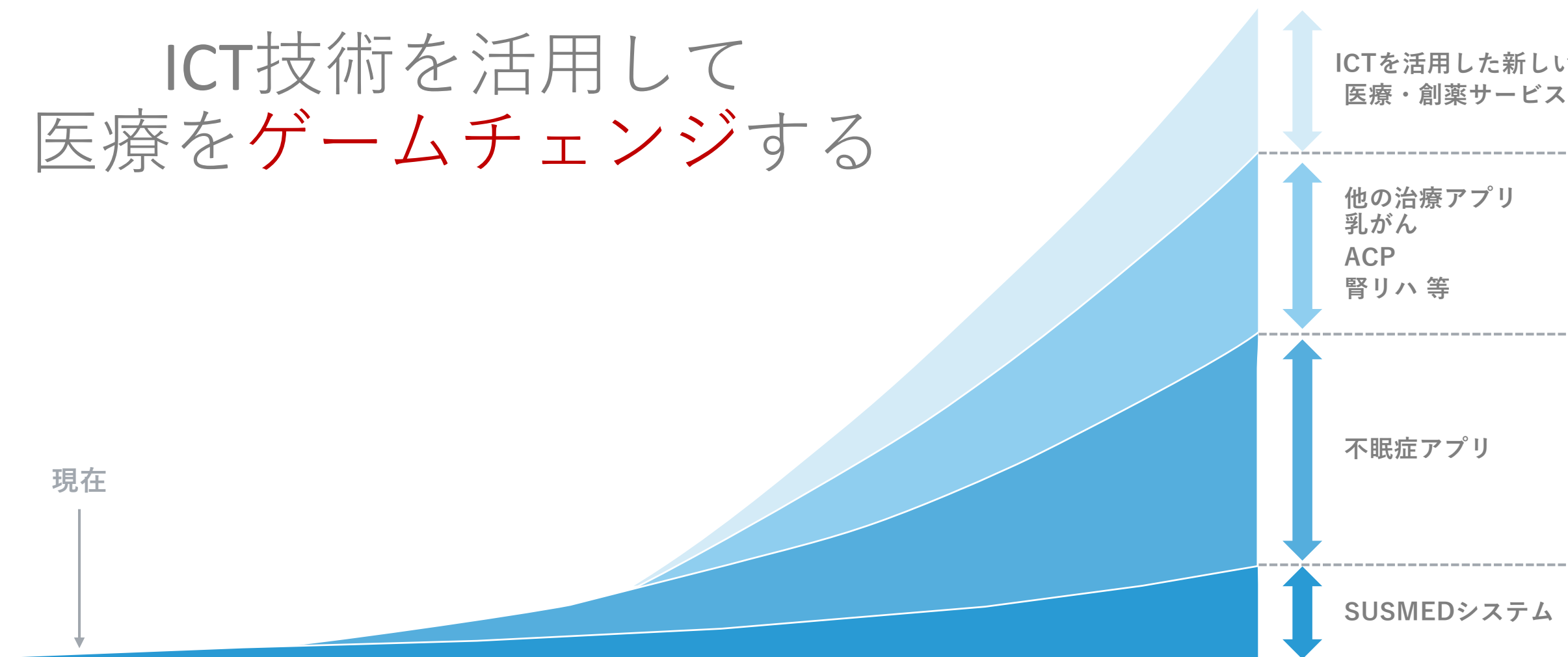
## 資金繰り及び資金調達（可能性：中／時期：長期）

資金調達の不調によって研究開発費用の支出が困難となり、開発計画の中止や見直しの判断に伴って、計画した時期・規模の収益計上が難しくなる

マイルストーン収入の獲得なども視野に、多様な資金調達手段を確保していく方針

上記以外のリスクにつきましては、有価証券届出書の「事業等のリスク」を参照ください

## ICT技術を活用して 医療をゲームチェンジする

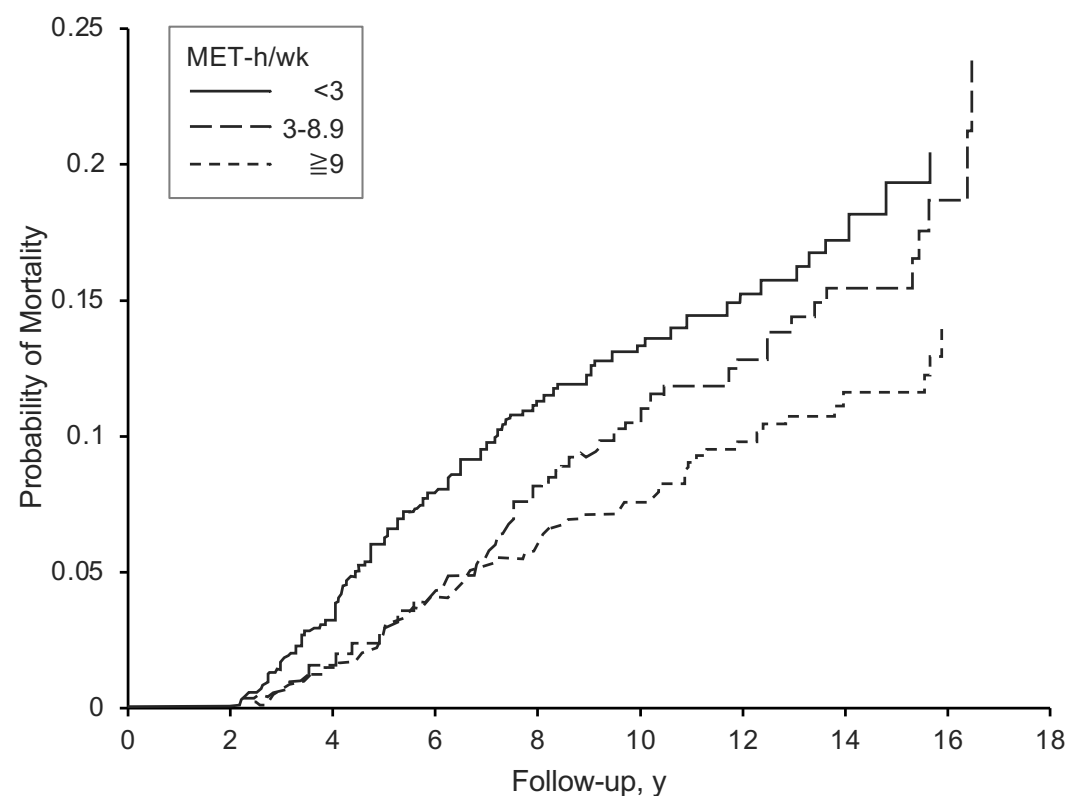


注：グラフはイメージ図であり、本グラフ通りに進行することを保証するものではありません

# — Appendix

## 運動療法によりがん死亡率が低下

- 乳がん患者は年間9万2千人が国内で罹患
- 65歳以下女性の死因第一位
- 運動療法の実施により死亡率を低下



Holmes MD et al. JAMA 2005;293:2479-2486

## 診療ガイドラインで運動療法が推奨

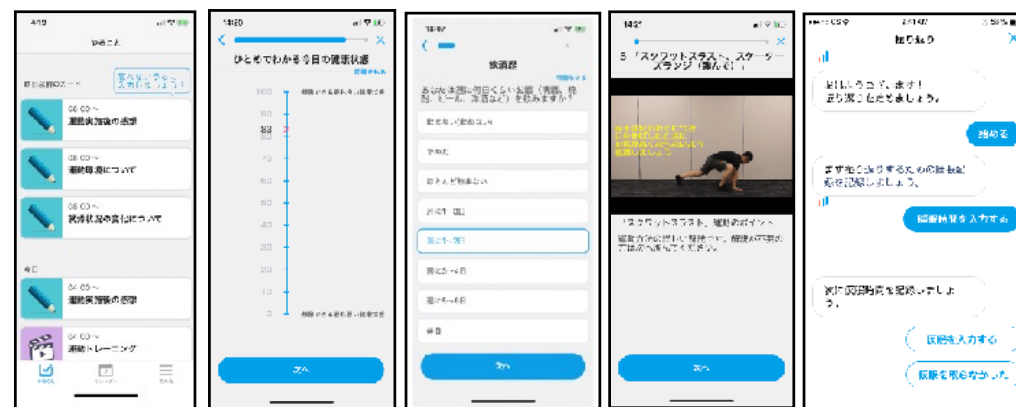
- 日本乳がん学会の診療ガイドラインでは運動療法が推奨
- 一方で、医療者の手間がかかるため普及に課題



日本乳がん学会診療ガイドライン

## スマートフォンアプリ経由での運動療法

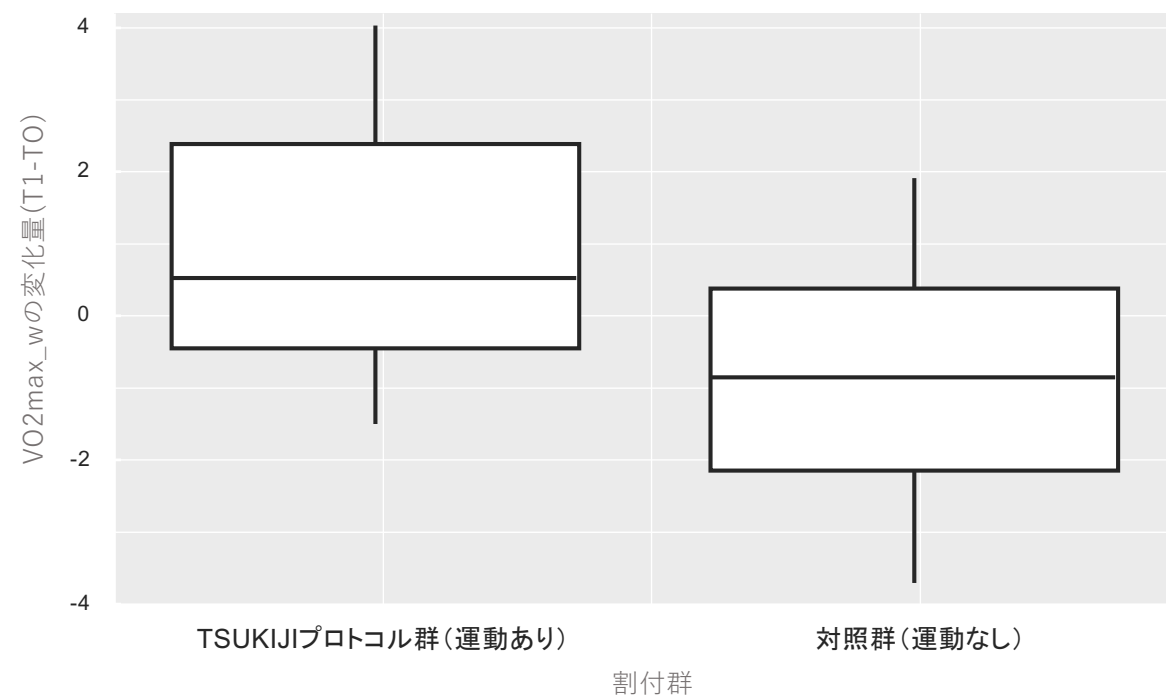
- 国立がん研究センターと共同開発し、乳がん患者に対する臨床試験実施
- AMEDプロジェクトに2021年度採択



## 運動療法アプリによる効果

- 身体機能や予後の指標である最高酸素摂取量は、アプリ介入により有意に改善した
- 他の癌種への展開も期待される

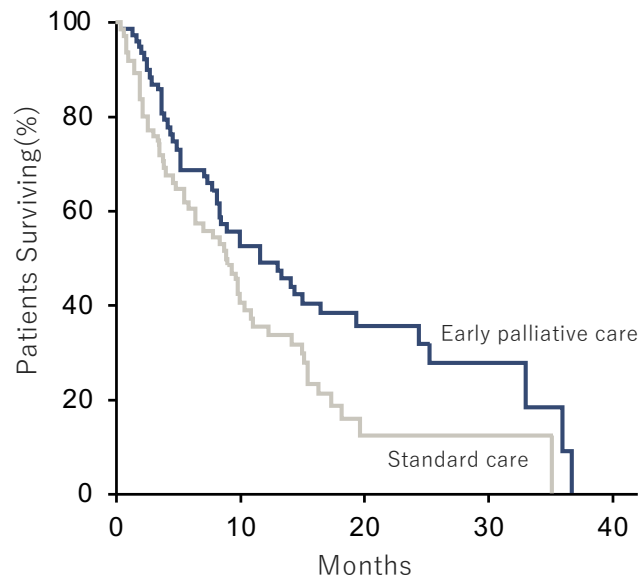
VO2max\_wの変化量の群間比較 (p値=0.001)



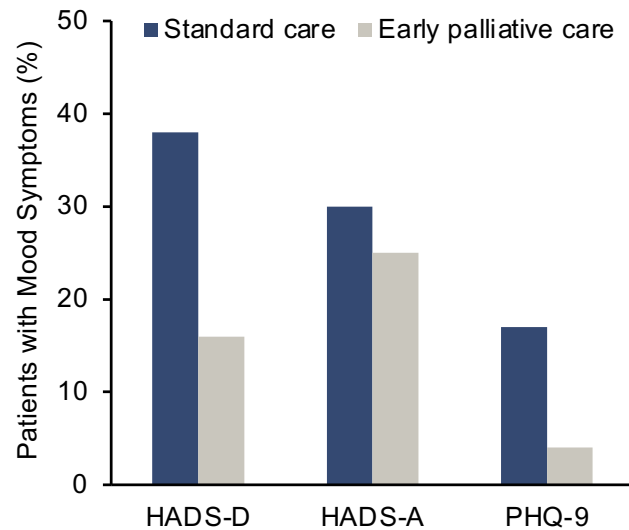
Ochi et al., 2021, BMJ Support Palliat Care

## アドバンスケアプランニングとは

- 今後の治療・療養について患者・家族と医療従事者があらかじめ話し合う自発的なプロセス
- 早期緩和ケアにより予後延長し、QOL改善
- 病状理解により死亡直前の抗がん剤投与も減少
- 米国や台湾ではアドバンスケアプランニングを医療保険で実施



Temel JS et al. N Engl J Med. 2010 Aug 19;363(8)



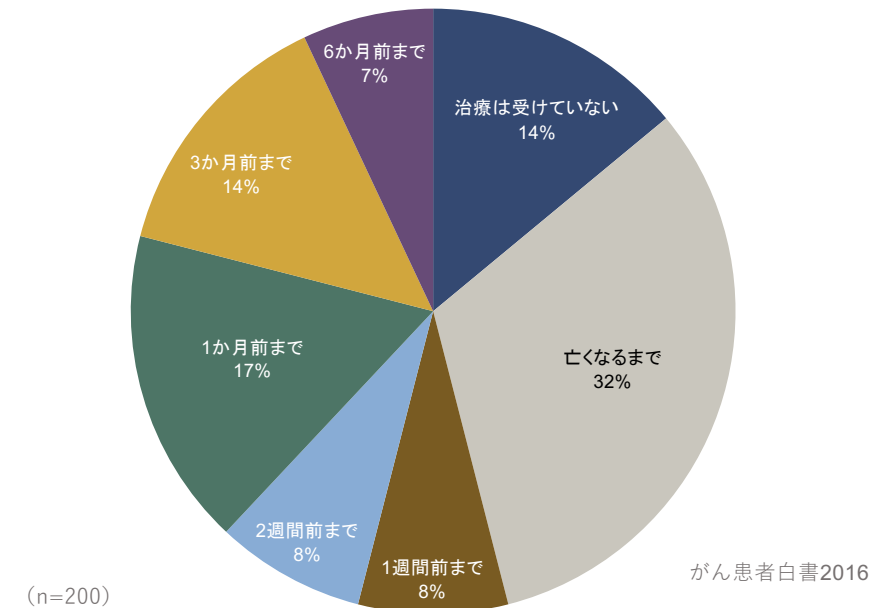
## 厚生労働省はアドバンスケアプランニングを推奨

- 早期緩和ケアと治療の意思決定支援により、がん患者の不安・抑うつ症状が改善
- 医療費適正化の観点からも死亡直前の抗がん剤使用は問題

## 抗がん剤の使用状況（単一回答）

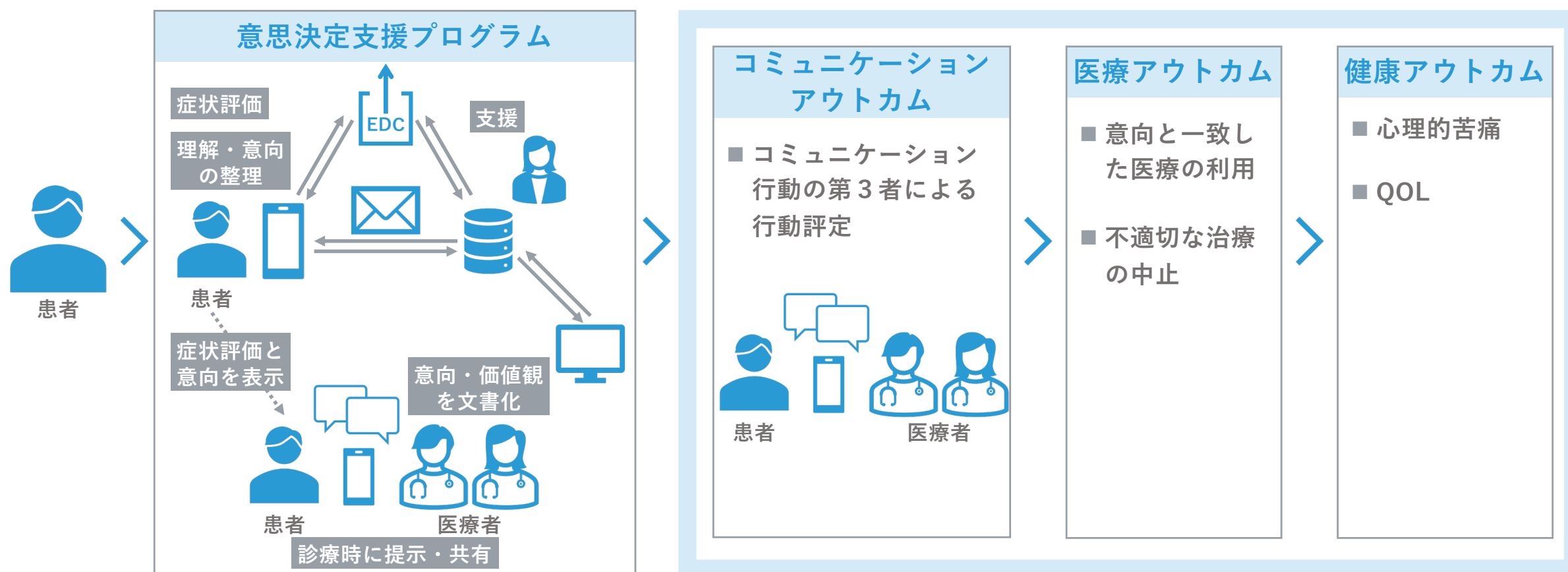
- 亡くなる1か月前まで積極的な治療を受けていた人の割合は**65%**。
- **79%**は亡くなる3か月前まで積極的な治療を受けている。

Q. 抗がん剤治療など、いわゆる積極的な治療を、亡くなる何か月前まで受けられていましたか？（1つ選択）



# — 国立がん研究センターと進行がん患者向けアプリを共同開発

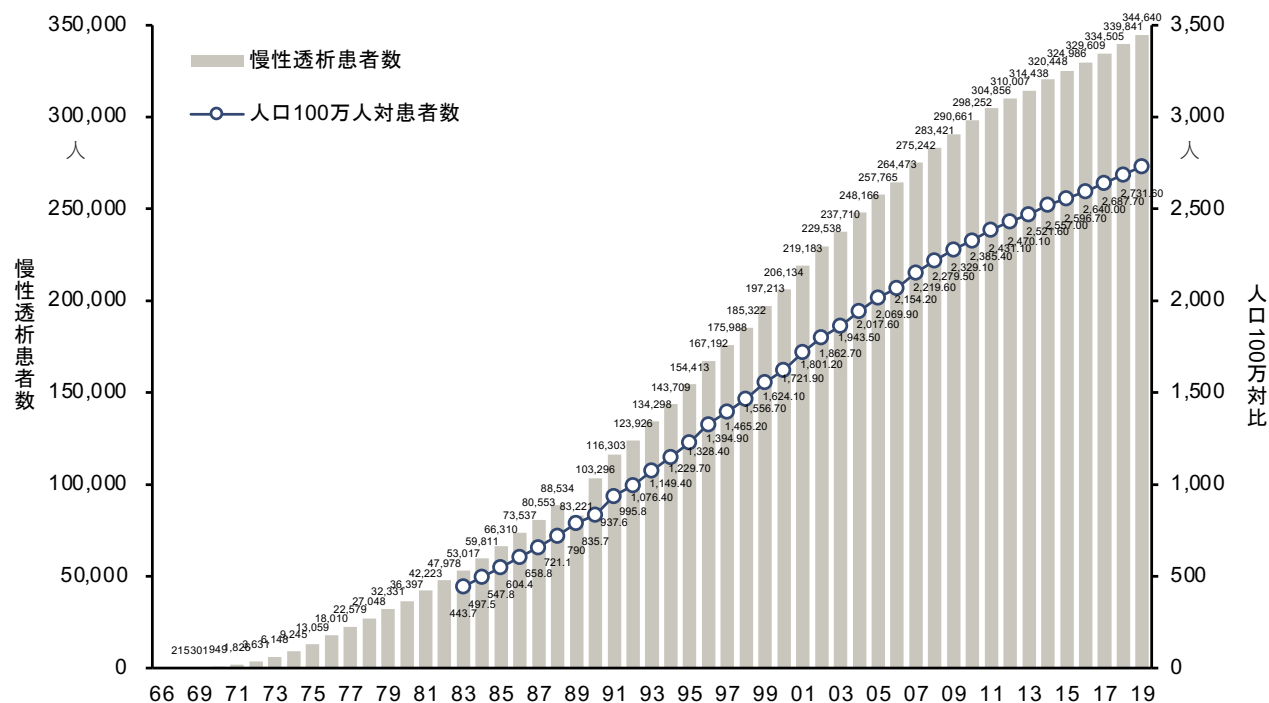
- 国立がん研究センターと共同研究実施中
- 厚生労働科学研究費「進行がん患者に対する効果的かつ効率的な意思決定支援に向けた研究」採択
- 進行がん患者に対するアドバンスケアプランニング用プログラム医療機器を開発
- アドバンスケアプランニングの実施により、不適切な治療の中止と、不安・抑うつ症状の改善を目指す





# 慢性腎臓病患者と腎臓リハビリテーション

- 慢性腎臓病患者は日本国内に1,330万人\*
- 透析患者は34万人で、透析治療の医療費は1.4兆円\*\*
- 厚労省は新規透析導入患者数削減を目標設定



施設調査による集計

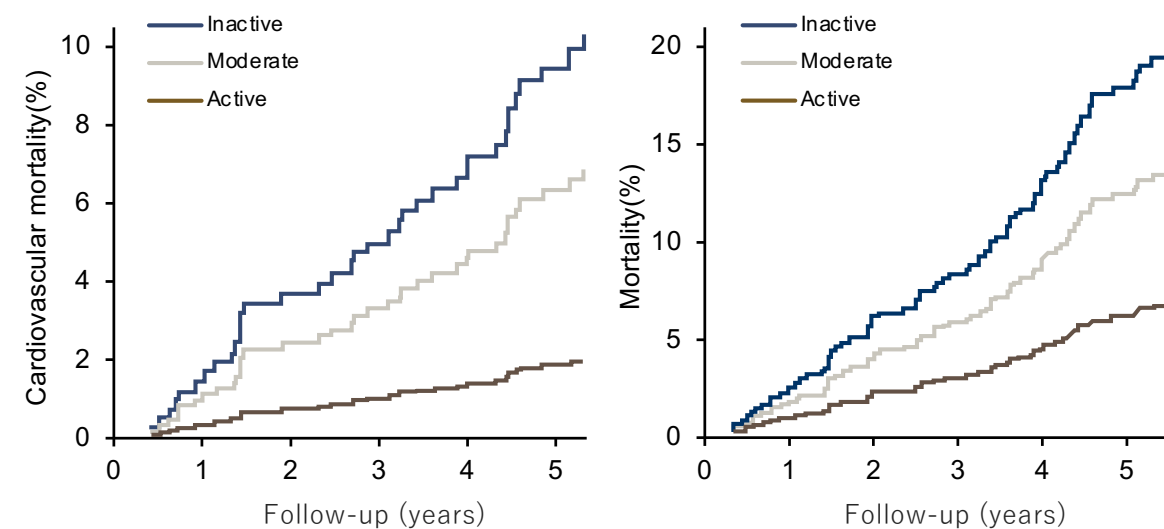
「一般社団法人日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況（2019年12月31日現在）」

\*: 腎臓リハビリテーションガイドライン（日本腎臓リハビリテーション学会）

\*\* : [https://www.istage.jst.go.jp/article/naika/104/3/104\\_600/\\_pdf](https://www.istage.jst.go.jp/article/naika/104/3/104_600/_pdf)

## 腎臓リハビリによる腎機能改善効果

- 腎臓リハビリは保険収載済
- 一方で、医療従事者の手間がかかるため普及に課題



Zelle MZ et al. Nat Rev Nephrol. 2017 Mar;13(3):152-168



日本腎臓リハビリテーション学会  
Japanese Society of Renal Rehabilitation

## 東北大学とサスメド、慢性腎臓病患者向けの治療用アプリの共同開発を開始 ～日本腎臓リハビリテーション学会の支援のもと共同開発～

2021年2月24日



**東北大学**  
TOHOKU UNIVERSITY



**SUSMED**  
Sustainable Medicine

東北大学大学院医学系研究科 内部障害学分野（以下、「東北大学内部障害学分野」）、日本腎臓リハビリテーション学会とサスメド株式会社（以下、「サスメド」）は、慢性腎臓病患者向けの治療用アプリの共同開発を開始いたしましたのでお知らせいたします。

一方で、医療の質の向上と効率性の向上を両立させるために、情報技術の活用が求められ、ソフトウェア医療機器を用いた疾患の治療が進められています。スマートフォンは急速に普及が進み、60歳以上の世帯保有率でも81.3%を占め、今後さらに普及率が増加していくことが予想されています（令和2年内閣府消費動向調査）。三者は、スマートフォンの今後の普及率増加と、医療者不足の課題を鑑み、治療用アプリを通じた腎臓リハビリテーションの提供は、より一層医療ニーズに合致していくと考え、慢性腎臓病患者向けの治療用アプリの共同開発を開始するに至りました。

今後、日本腎臓リハビリテーション学会の支援のもと、東北大学内部障害学分野のこれまでの腎臓機能障害に関する研究実績とサスメドの治療用アプリの開発経験・特許技術を活かし、慢性腎臓病患者向けの治療用アプリの製品化を目指し開発を行って参ります。

本資料には、当社の現在の見通し、予想、目標、計画などを含む将来に関する見通しが含まれています。

このような将来に関する見通しは、経営陣による将来の業績の保証を表すものではありません。当社は、将来に関する見通しであることを示すために、全てではありませんが、多くの場合、「目的」、「予想」、「確信」、「継続」、「努力」、「想定」、「期待」、「予定」、「意図」、「する可能性がある」、「計画」、「見込み」、「予測」、「リスク」、「努める」、「すべきである」、「目標」、「する予定である」等の語句およびこれと同様の意味を有する語句を用いています。また、戦略、計画または意図の議論においても将来に関する見通しが含まれます。これらの見通しは、将来の予想を議論し、戦略を特定し、経営成績または当社の財務状態の予測を含み、または当社の事業および業界、将来の事業戦略ならびに将来において当社が営業を行う環境に関する当社の現在における予想、想定、見積もりおよび予測に基づくその他の将来に関する情報を記載するものです。既知および未知のリスク、不確実性およびその他の要因により、当社の実際の業績は、将来に関する見通しに記載されまたは示唆されるものとは大幅に異なる可能性があります。当社は、これらの将来に関する見通しに記載される予想が正確なものであることを保証することはできません。実際の業績は予想とは大幅に異なる可能性があります。

将来に関する見通しは、本資料の作成時点における入手可能な業界、市場動向または経済情勢等の情報に基づき作成されたものであり、その後に発生する事象に基づき影響を受ける可能性があります。影響を与える要因としては、国内外の経済情勢や当社の関連する業界動向等が含まれますが、これらに限られるものではありません。また、本資料に含まれる当社以外に関する情報は、公開情報等から引用したものであり、かかる情報の正確性、適切性等について当社は何らの検証も行なっておらず、またこれを保証するものではありません。

当資料のアップデートは、今後、本決算の発表時期を目途として行う予定です。