

みずほ産業調査 Vol. 80 「テクノロジーで切り拓く日本産業2040
～有望領域を獲得し成長と自律を実現～」

AI・データ駆動型ヘルスケアシステム ～医療アクセスを再設計し、 制度の持続確保と産業成長を実現

みずほ銀行

産業調査部

2026年3月31日

ともに挑む。ともに実る。



2040年のAI・データ駆動型ヘルスケアシステムの実装に向けた戦略と期待される日本のプレゼンス

AI・データ駆動型ヘルスケアシステム：
医療アクセスを再設計し、医療の質向上と社会保障の持続確保、産業競争力強化を実現

ニーズ

- ✓ 少子高齢化の下で皆保険と医療提供体制の持続性確保
- ✓ 高質な医療と健康寿命延伸

シーズ(テクノロジー)

- ✓ 基盤モデル+医療特化学習
- ✓ 健康状態の常時計測・解析
- ✓ 医療・介護・在宅データ基盤

日本の強み

- ✓ 皆保険に基づく長期かつ高質な健康・医療・介護データ
- ✓ 超高齢社会の課題先進性
- ✓ 医療費の規模(適正化余地)

有望領域のインパクト

- ✓ 医療提供の場が病院中心から在宅中心にシフト
- ✓ 病院は高度化・集約化、周辺産業は量→質重視、在宅領域(在宅診断・治療機器、DTx等)が拡大
- ✓ 将来の医療費が適正化され、捻出した財源をAI基盤開発や他の成長産業の育成に振り向ける
- ✓ 課題解決モデルを輸出し、新たな基幹産業へ

日本産業の戦略

- ✓ プライマリケアAI / 在宅ケアDX / 入院ケア最適化AIを実装し、医療提供体制を構造転換

障壁

- ✓ 社会保障領域に対する財政の制約
- ✓ AI活用への法規制整備・社会受容

打ち手

- ✓ ソブリンAIの実装領域とし国プロ化
- ✓ 課題先進領域から段階的に導入

構造改革で生まれる将来の適正化余地をAI基盤開発等への先行投資に振り向け、日本の競争力を強化

- ✓ 医療提供体制の構造改革を実現
- ✓ 医療の質と患者の安心を維持しながら皆保険を持続

- ✓ 2040年の医療費の適正化ポテンシャル
- 現状延伸比で約▲32兆円

- ✓ 構造改革で医療費を適正化し、捻出した財源を新たな成長産業に振り向け、日本の産業競争力を強化

「AI・データ駆動型ヘルスケアシステム」を実装し、社会保障の持続確保と産業競争力強化を実現

■ 問題意識

- 超高齢化と人口減少により、医療費・介護費が増大し続けると財政が一層圧迫され、成長に向けた政策を打つ余力が低下するおそれがある
- このまま医師・医療資源の偏在等が一層進むと、従来の病院中心・長期入院・頻回外来に依存するモデルは持続困難となり、医療提供体制が脆弱化するおそれがある

■ 要旨

- 2040年に向けたテクノロジーの進歩を踏まえ、AI基盤の開発を軸とするAI・データ駆動型ヘルスケアシステムを構築し、医療の効率化・高度化を通じて、質の維持・向上と医療提供体制の持続可能性確保の同時実現を目指す
- プライマリケア^(注)の入口にAIによる問診・診断支援・トリアージ(受診緊急度判定)を担うプライマリケアAIを実装。デジタルソリューションで在宅ケアの機能を強化(在宅ケアDX)し、入院から在宅へのシフトを推進。入院時には、患者フロー・医療インフラの稼働状況等を共有・調整する入院ケア最適化AIにより、病院内・地域内で病床の効率的活用を実現する
- AI・データ駆動型ヘルスケアシステムによる医療アクセスの構造改革により、2040年に外来受診頻度と人口あたり病床数が先進諸国並みになると仮定すると、医療費の現状延伸ケースに対するインパクトは約▲32兆円と試算される
- AI・データ駆動型ヘルスケアシステムの実装に向けては、財政投入の制約に加え、医療領域へのAI活用に対する規制整備・社会的受容の醸成などが障壁となる。打ち手として、ヘルスケアをソブリンAIの実装領域と定めることを通じ、将来の医療費適正化余地をAI基盤開発等への投資に振り向け、基盤構築と制度整備を国家プロジェクトとして推進する。さらに、医師不足やアクセス過剰など課題が先行する領域から段階的に導入し、システムの高度化と社会的受容の醸成を図りつつ全国に拡大することで、医療の質と患者の安心を維持しながら皆保険の持続確保を図る。国内で開発したAIモデルと医療システムは、高齢化や医療アクセスに課題を抱える国への輸出も展望される
- 医療提供体制の構造改革と将来医療費の適正化を通じて、社会保障制度の持続性を確保するとともに、捻出した財政余力を成長分野への投資に振り向けることを通じ、医療関連産業を含む日本産業全体の競争力強化を実現する

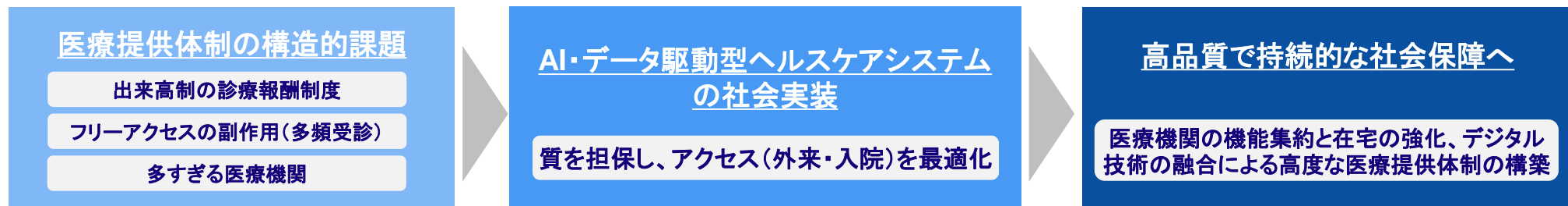
(注)軽症・慢性疾患等の初期対応(問診・振り分け・継続管理)を担う医療アクセスの入口

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

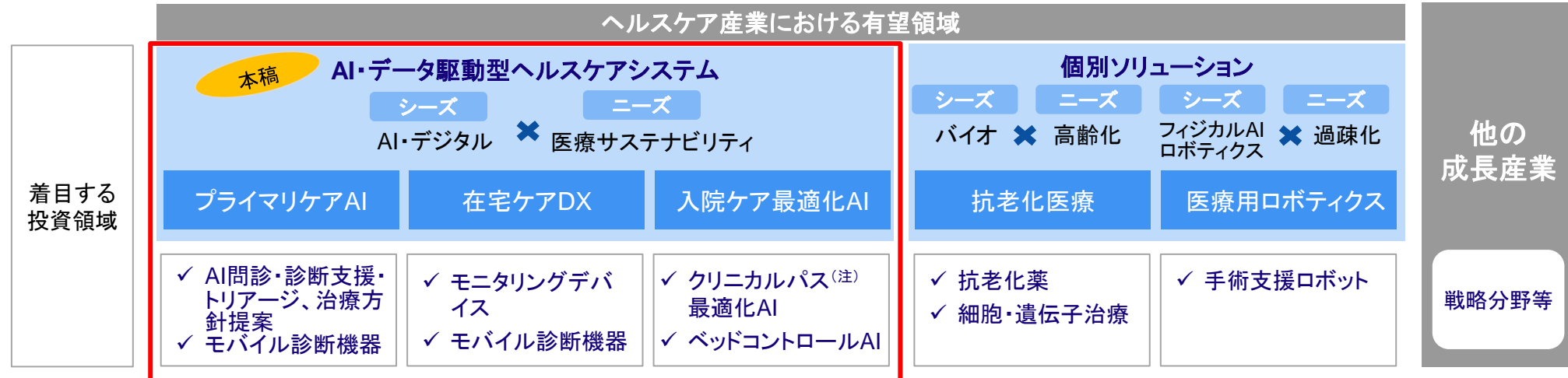
AI・データを活用した医療提供体制の構造改革を通じ、日本の社会課題を解決し、産業競争力を強化

- 2040年に向け、医療費の高騰と人材不足が深刻化し、病院中心・長期入院・頻回外来に依存するモデルは持続困難。急速に進むテクノロジーの進歩を踏まえ、AI基盤の開発を軸とした「AI・データ駆動型ヘルスケアシステム」を構築し、医療の効率化・高度化を通じて、医療の質の維持・向上と医療提供体制の持続可能性の確保を両立。構造改革により医療費の増加を抑制し捻出した財源を、AIシステム開発・産業育成へ再配分することで、社会課題の解決と産業競争力強化を実現

AI・データ駆動型ヘルスケアシステムを軸とした戦略ビジョン



構造改革により医療費の増加を抑制。捻出した財源をAIシステムの開発と産業育成に



輸出産業化し、アウトカムを創出

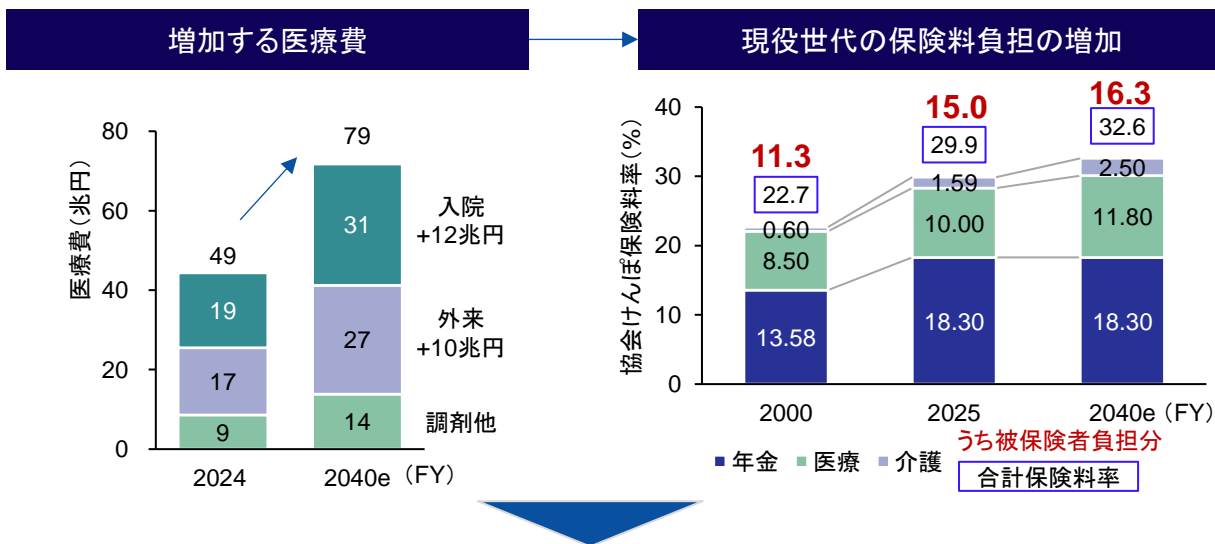
(注)入院から退院までの治療・検査のスケジュールを時間軸に沿って記述した計画表

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

少子高齢化により病院中心モデルは持続困難。医療費増大と人材制約に応える新しいアクセス設計が必要

- 医療費は2040年度に約79兆円へ増加が見込まれる一方、医療従事者の偏在・不足が深刻化。外来受診回数・病床数・在院日数は国際比較でも高水準にあり、今後人口減少と高齢化が進む中で、病院中心モデルの維持は困難
- 多頻度の外来受診・長期の入院に依存する医療のかかり方は、患者にとっても通院・入院の負担が大きい。一方で「できる限り自宅で専門的な医療・ケアを受けたい」「健康寿命を延ばしたい」という潜在ニーズが存在

医療提供体制の構造的課題



国際的にも多い病床と長い入院、多頻度の受診

	日本	独	英	米
病床数 / 千人	12.6	7.7	2.5	2.8
臨床医数 / 100床	21*	59	130	99
平均在院日数 (急性期)	16.1	7.5	7.5	6.0
外来受診回数 / 人・年	11.7*	9.6	-	3.6*

医師・患者双方の負担大

高齢化による需要増と人口減少による人手不足の下では持続困難

社会保障費の増大に伴うリスク

可処分所得の減少による個人消費の減少

産業成長への投資抑制
・ヘルスケア産業
・その他産業

政府支出としてはGDP増大に寄与

医療アクセスの再設計が必要

(注) 2040年度の医療費はみずほ銀行産業調査部予想、保険料率は財政制度分科会(財務省)資料に掲載の推計値(出所)左図は厚生労働省、内閣府資料等、右図は財政制度分科会(財務省)資料等より、みずほ銀行産業調査部作成

(注) 2022年データ。ただし、*は2021年のデータ(出所)OECD資料より、みずほ銀行産業調査部作成

AI・デジタル技術の進化により、医療アクセスの再設計が可能

- 近年著しい進化を遂げているAI・デジタル技術を活用し、構造的課題を解決する新しい医療アクセスを設計する必要
 - AI基盤モデル・IoTデバイス・クラウドコンピューティングなどの技術進化により、プライマリケアの入口（AI問診・トリアージ・受診先案内）や在宅でのモニタリング／慢性疾患管理、医療機関間・多職種連携（情報共有・予約／調整）を、統合データ基盤の上で一体的に運用できる技術環境が整備
 - これにより、必要性の低い受診の抑制や早期介入を通じて、医療資源配分の最適化と医療者負担の軽減が可能に

AI・データ駆動型ヘルスケアシステムを実現するテクノロジー

① AI基盤モデル・データ解析技術の進化

- LLM・画像診断AI・時系列解析モデル等の進歩により、自然言語ベースのAI問診・診断支援・トリアージ検査・画像・バイタルの多変量解析とリスク予測が高精度で実現可能に

② IoT / ウェアラブル / 在宅機器の普及

- ウェアラブル・家庭用医療機器・在宅検査キットが高性能かつ低価格化し、心拍・血圧・血糖・SpO₂・活動量・睡眠など日常データの常時取得が現実的に
- 在宅でのモニタリングとDTx（デジタル治療）が、慢性疾患マネジメントの主要な手段となりうる技術水準に

③ クラウド・データ基盤・ネットワークの整備

- 5G等の高速通信とクラウド上のAI計算基盤（GPU等）の整備により、医療・健診・介護のデータを統合し、解析できる計算環境が社会インフラとして利用可能に
- 但し、「データ標準化 + 連携（医療・介護・在宅）」がボトルネック



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

「プライマリケアAI」「在宅ケアDX」「入院ケア最適化AI」によるAI・データ駆動型ヘルスケアシステムを構築

- 健康・医療データやインフラ稼働データの連携と解析を通じて、AIによるプライマリケアシステム（プライマリケアAI）、プライマリケアAIを支える在宅ケアのデジタルソリューションを開発・実装し、医療アクセスを最適化。入院時には、患者フロー・医療インフラの稼働状況等を共有・調整する入院ケア最適化AIにより、病院内・地域内で病床の効率的活用を実現
- 医療アクセスの最適化と、人材・インフラの最適配置を実現することで、高品質で効率的な医療提供体制を構築。医療の質と患者の安心を維持しながら皆保険の持続を確保

2040年の持続可能な「AI・データ駆動型ヘルスケアシステム」

現状の構造的課題

医療費・介護費の増大、医師・看護師・介護人材の不足・偏在、多頻度の外来・長期の入院
→ 医療提供体制と皆保険の持続可能性の危機

AI・データ駆動型ヘルスケアシステム

プライマリケアAI

- ◆ AI問診・診断支援
- ◆ トリアージの自動化
- ◆ 治療計画提案等

医療アクセス適正化
(外来受診の適正化)

在宅ケアDX

- ◆ ウェアラブル・IoT連携
- ◆ オンライン診療・DTx
- ◆ 常時モニタリング

在宅医療の機能強化
(入院→在宅シフト)

入院ケア最適化AI

- ◆ クリニカルパス最適化AI
- ◆ ベッドコントロールAI
- ◆ 病病連携の効率化

病床の効率的活用
(入院期間の適正化)

統合データ基盤 + ヘルスケア特化基盤モデル

健診、医療・介護レセプト・電子カルテ・在宅モニタリング等の健康・医療データ、医療機関・設備・人材等のインフラ稼働データを統合し、一体的に運用する基盤

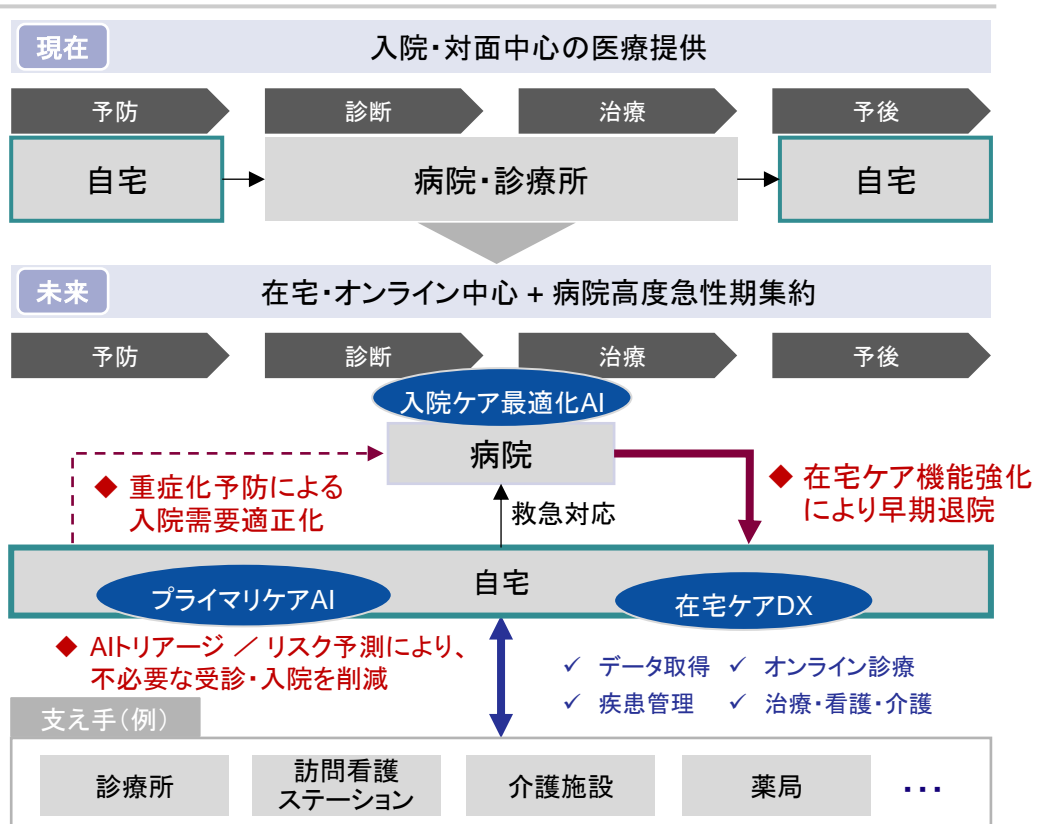
医療提供体制の高度化・効率化を実現し、医療の質と患者の安心を維持しながら皆保険の持続を確保

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

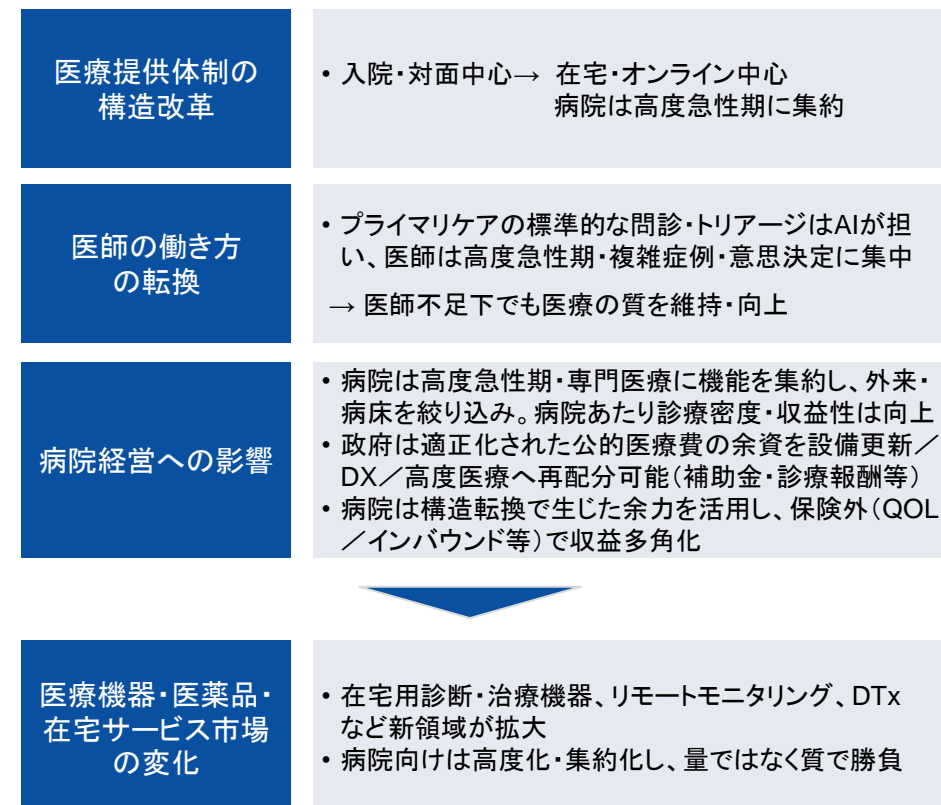
外来受診の適正化と在宅シフト、病床の効率的活用で、持続可能な医療提供体制への構造改革を実現

- AI・データを活用し、在宅・外来・オンラインを統合した新たな医療アクセスのシステムを構築し、皆保険の持続性を確保
 - 日常的な健康管理や軽症・慢性疾患管理は、在宅+プライマリケアAI+オンライン診療での対応が中心
 - デジタルソリューションによる在宅ケアの機能強化を通じて、「入院中心」から「在宅中心」への構造改革を推進
 - 病院は高度急性期・専門医療に機能を集約し、外来・病床を絞り込み。医師・看護師は、高付加価値な診療行為に集中
 - 病院向けソリューションは集約化・高度化し、在宅ソリューション(在宅用診断・治療機器等)に新たな事業機会

医療提供体制の構造改革



構造改革を通じたインパクト

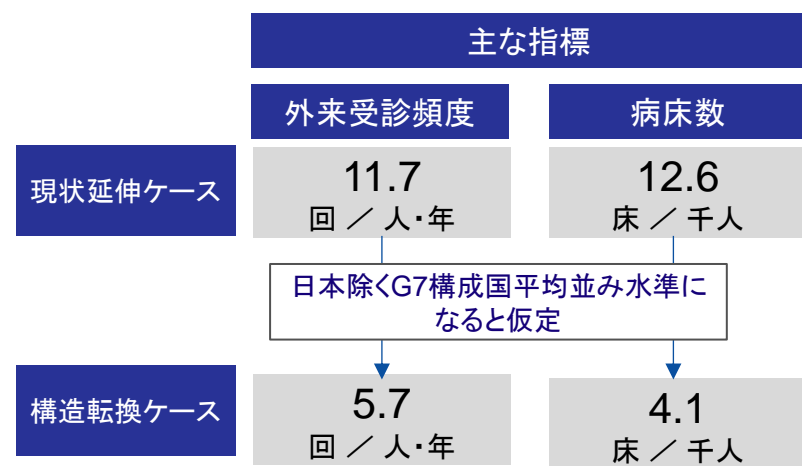


(出所)両図ともに、みずほ銀行産業調査部作成

構造改革による2040年の医療費の適正化ポテンシャルは最大で約32兆円

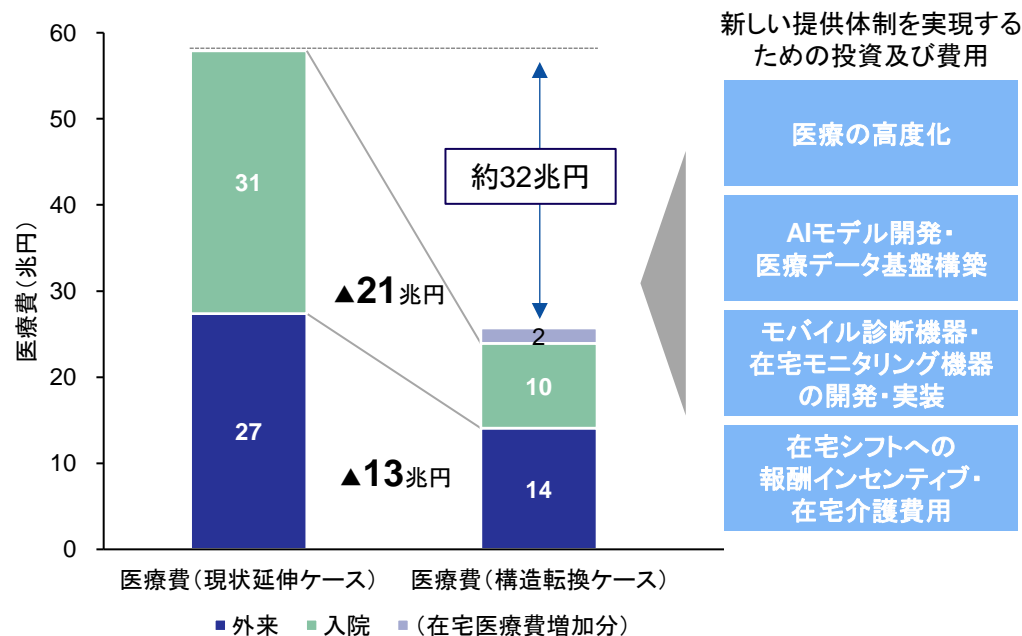
- プライマリケアAI、在宅ケアDX、入院ケア最適化AIによる医療アクセスの構造改革により、2040年に外来受診頻度と人口あたり病床数が先進諸国並みになると仮定すると、現状延伸に比べて外来で約▲13兆円、入院で約▲21兆円、一方で入院の在宅シフトにより在宅医療費は約2兆円増加と試算され、最大で約▲32兆円の適正化ポテンシャルが発生
 - ― ただし、新しい提供体制を実現するための投資及び費用が必要(医療の高度化、AIモデル開発・医療データ基盤構築、モバイル診断機器・在宅モニタリング機器への投資、在宅シフトへの報酬インセンティブ及び在宅介護費用等)
 - ― また、適正化ポテンシャルという財源の確実な確保を見据え、制度(責任分界・安全性評価・診療報酬)を同時設計し、アウトカム連動(加算・施設基準等)で実装することが前提

2040年へかけての構造改革によるインパクト試算の前提



上記ほか、人口動態の変化や、在宅療養患者数^(注)の増加等を想定して試算

2040年医療費へのインパクトの試算結果



(注) 現状延伸の入院需要と病床数が減少した場合との差分を在宅療養患者数とし、2023年度の在宅医療費(人/日)に基づく将来単価を乗じて算出

(出所) 両図ともに、OECD Health at a Glance 2023、厚生労働省「国民医療費」等、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」より、みずほ銀行産業調査部作成

皆保険に基づく医療データの質・量と、超高齢社会としての課題先進性がAIモデル開発における強み

- 日本の強みは、皆保険下で蓄積された長期・均質・網羅的・連結可能な健康・医療・介護データの存在
 - AIモデル開発に必要な大規模クローズドデータを国内で準備可能。高品質データはモデル精度の源泉
- 加えて、医療の質の高さへの国際的評価と、超高齢社会としての課題先進性は開発・実装フィールドとして優位
 - 死亡率の低さなど日本の医療の質は世界トップクラス。超高齢社会としての課題先進性はAI・データ駆動型ヘルスケアシステムの開発・実装に向けたフィールドとなり、アジア諸国等へ「課題解決モデル」として輸出する際の強力な実績に

皆保険に基づく健康・医療・介護データの概観

	予防	診断・治療	投薬	介護
データ生成・保有主体	保険者 (自治体・企業健保)	医療機関 (病院・診療所)	調剤薬局	介護事業者等
データ	<ul style="list-style-type: none"> 健診データ 医療・薬剤レセプト (自治体のみ) 予防接種情報 介護レセプト 	<ul style="list-style-type: none"> 電子カルテ 検査(含む画像、ゲノム等) 治療・手術データ (電子)処方箋 医療・薬剤レセプト 	<ul style="list-style-type: none"> 調剤レセプト 薬剤データ 服薬フォロー 	<ul style="list-style-type: none"> 介護レセプト 要介護認定情報 LIFE ケアプラン

- ◆ 皆保険に基づくデータ基盤の量的規模(NDB^(注)・介護DB)
: 医療(NDB) + 介護(介護DB)を制度的に連結可能

NDB		介護DB	
レセプトデータ (診療報酬明細書)	約248億1,200万件 (2009~2022年度) <ul style="list-style-type: none"> 1件あたり約1,600項目 年間約20億件が追加 	介護レセプト等情報	約21.9億件 (2012年4月~2025年2月)
特定検診・特定保健指導データ	約3億8,000万件 (2008~2021年度分)	要介護認定情報	約8,900万件 (2009年4月~2025年2月)
		LIFE情報(ケアの質)	約5.1億件 (2021年4月~2025年2月)

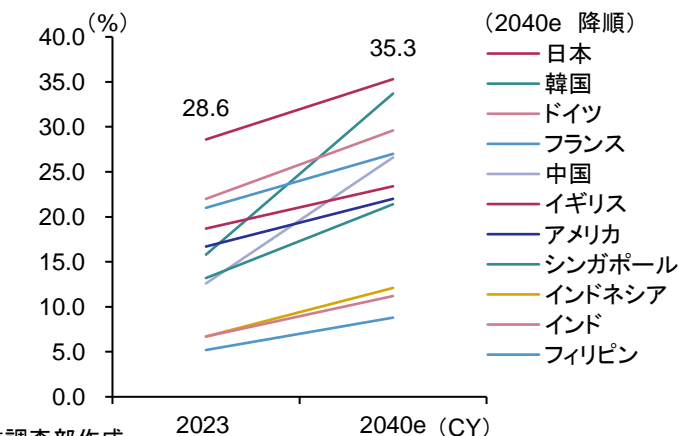
(注) National Data Baseの略。匿名医療保険等関連情報データベース

(出所) いずれの図表も、厚生労働省、OECD Health at a Glance 2025 (Country note: Japan)、WHO資料より、みずほ銀行産業調査部作成

医療の質の評価

指標(OECD)	日本	OECD平均
Preventable mortality (予防可能死亡)(人/10万人)	86	145
Treatable mortality (治療可能死亡)(人/10万人)	49	77
AMI(急性心筋梗塞)30日死亡	4.9%	6.5%
脳卒中30日死亡	2.1%	7.7%

主要国の高齢化率



社会実装に向けた障壁は、財政投入の制約、医療領域へのAI活用に対する社会的受容の醸成と規制整備

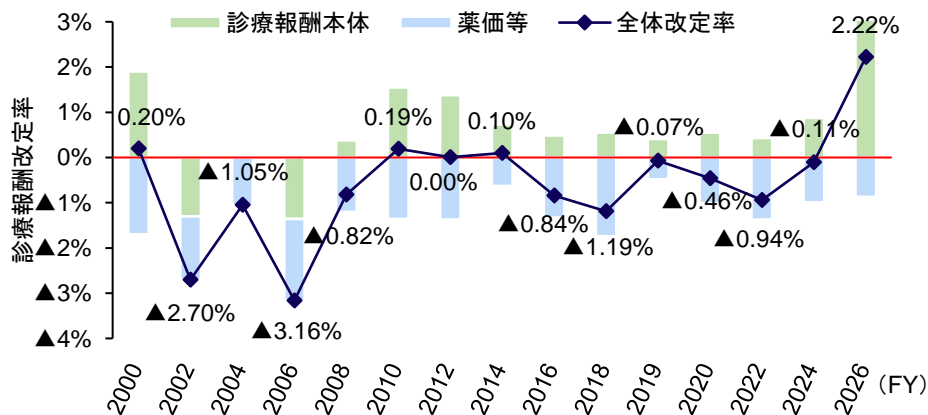
- 社会保障関係費用抑制からの政策転換が必要
 - 少子高齢化が進行する中、社会保障政策は費用抑制が前提にあり、積極的に財源を投入する気運が高まっていない
 - 構造改革に向けた財政投入の優先度を高める必要
- 加えて、AIによる診断支援に対する規制整備や社会的受容の醸成などが大きな障壁
 - AIによる診断支援・トリアージに対する患者・医師双方の信頼感の醸成が不十分であり、また、医師との役割・責任分担の明確化や機微な健康情報の利活用に対するプライバシー懸念がAI・データ駆動型ヘルスケアシステムの実装の足枷となっており、責任分界の明確化や情報利活用に向けたルール作りが不可欠

AI・データ駆動型ヘルスケアシステムの社会実装に向けた構造的課題

① 社会保障領域に対する財政の制約

- 少子高齢化が進む中、医療を含む社会保障分野は財政の重しとなっており、費用抑制が政策として優先され構造的に財源が不足
- ✓ 診療報酬・薬価は抑制基調で推移し、新たな投資原資の確保困難

◆ 診療報酬改定は長期的に抑制基調で推移



(出所)厚生労働省資料より、みずほ銀行産業調査部作成

② AIによる診断支援に対する社会的受容・規制整備

- AIによる診断支援・トリアージに対する患者・医師双方の信頼感の醸成
- AI問診・トリアージ、遠隔医療、在宅モニタリングへの診療報酬評価が限定的
- 機微な健康情報の利活用に対するプライバシー懸念

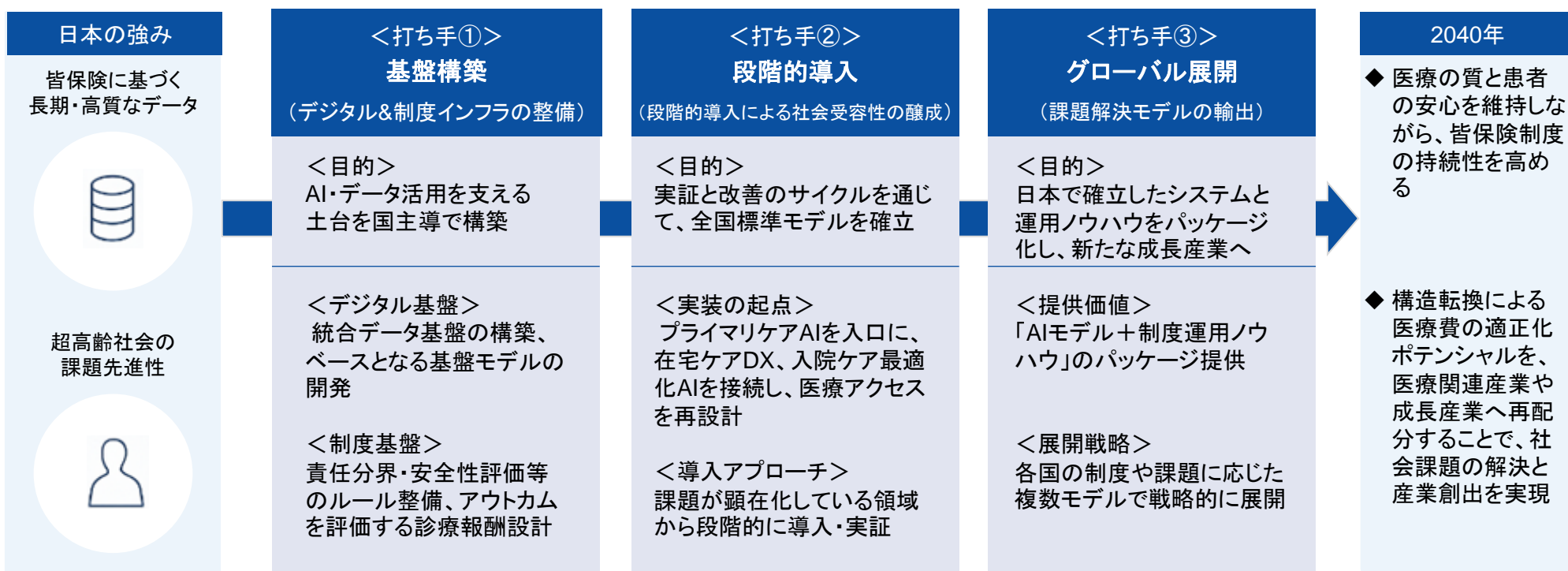
◆ 対応すべき主な規制

制度・ルール整備の主要論点	内容
医療行為の定義の見直し	診断支援AIの臨床利用要件(性能評価・説明責任・医師の関与範囲)の明確化
医師との役割・責任分界の明確化	AI診断と医師診療の範囲を明確化し、国、医師、開発者のいずれが最終的な責任を負うかなど、責任分担を明確化する
データプライバシーの取り扱い	AI診断に必要な患者データの収集・利用に関する適正な利活用ルール整備(同意・匿名化/仮名化・監査・目的外利用の統制)
医療機器としての認定	AI診断システムを医療機器として認定するための基準策定
保険適用の拡大	AIによる診断を診療報酬体系に組み込むための調整

実装に向けては、デジタル基盤と制度インフラを整備し、段階的導入により受容を高め、グローバル展開

- 皆保険データを核に、統合データ基盤とベースとなる基盤モデルを国家プロジェクトとして整備
 - プライマリケアAIを起点に、在宅ケアDX・入院ケア最適化AIを基盤上で接続し、アクセスを再設計
 - 普及のカギは、制度（責任分界・安全性評価・診療報酬）を同時に設計し、アウトカム連動（加算・施設基準）で導入促進
- 実装は、医師不足、アクセス過剰など課題が顕在化している領域から段階的に導入・実証し、全国標準へと展開
- AIモデルと医療システムは、高齢化や医療アクセスに課題を抱える国に輸出し外貨を獲得することも展望可能
- 社会実装・運用・海外展開には、統合データ基盤とモデルの運営を担う推進主体（官民の運営体制）の整備が前提

実装に向けた戦略全体像

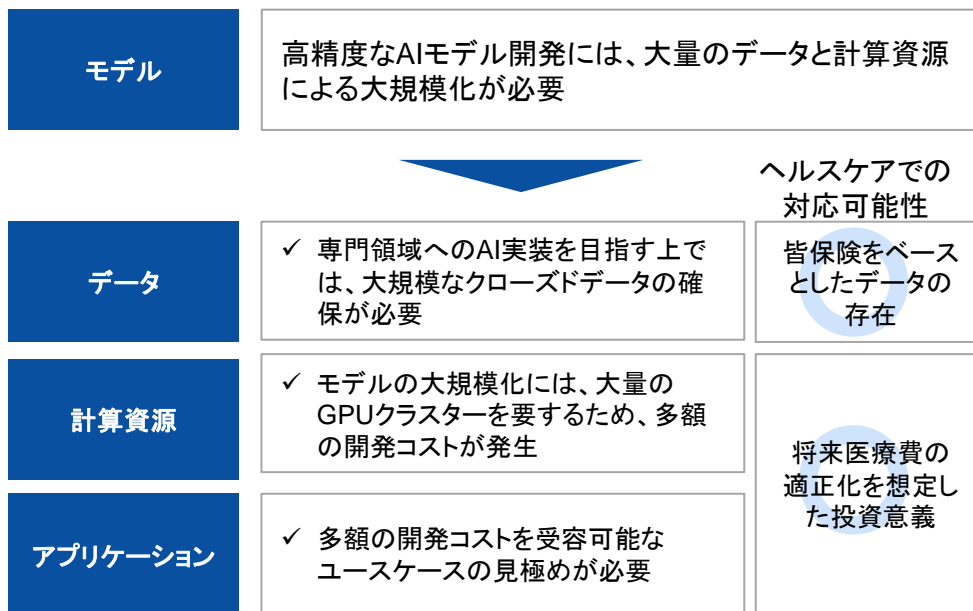


(出所)みずほ銀行産業調査部作成

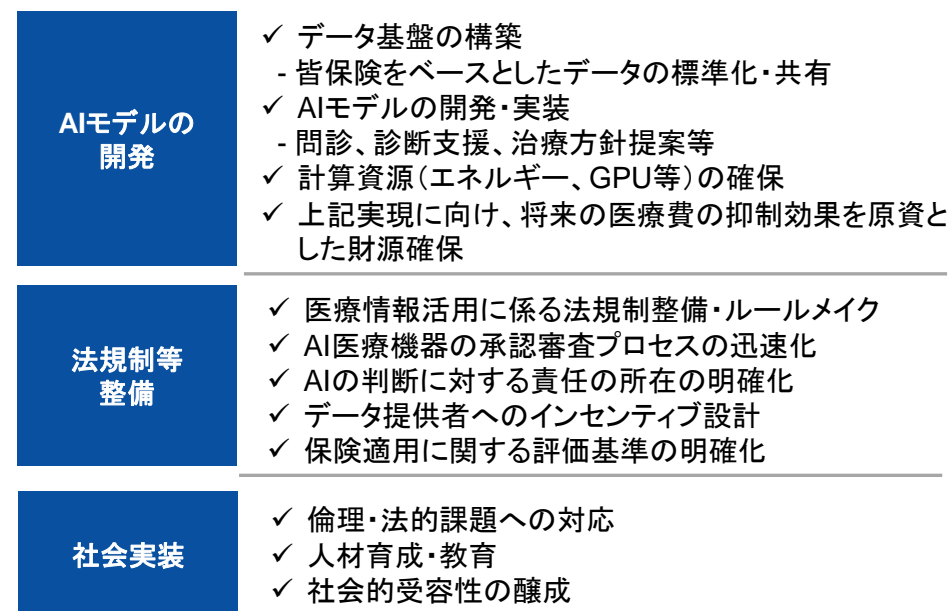
ヘルスケアを「ソブリンAI」の実装領域に位置付け、データ基盤構築と制度整備を国家プロジェクトとして推進

- ヘルスケアをソブリンAIの実装領域として定め、集中的な財源・人材の投入により実装を強力に推進
 - － ソブリンAIとは、国がAIの中核要素（データ・モデル・計算資源）について、他国や外部組織に依存せず、独自に開発・運用・管理する状態／概念であり、経済安全保障の観点から構築が求められるもの
 - － AI技術の性能向上はデータ・モデル・計算資源の大規模化が要諦、かつ多額の投資を受容可能なアウトカムが必要
 - － ヘルスケアは、皆保険に基づくビッグデータの存在に加え、将来の医療費適正化ポテンシャルを鑑みた投資意義が高い
- 将来の医療費の適正化ポテンシャルを投資原資として活用し、AI・データ駆動型ヘルスケアシステム構築を国家プロジェクトとして推進。併せて、責任分界・法規制等の整備や保険適用ルールを迅速に策定し、社会実装を加速させることが重要

ソブリンAI実現に向けた論点整理とヘルスケア領域の可能性



AI・データ駆動型ヘルスケアシステムの実装に向けた戦略の方向性



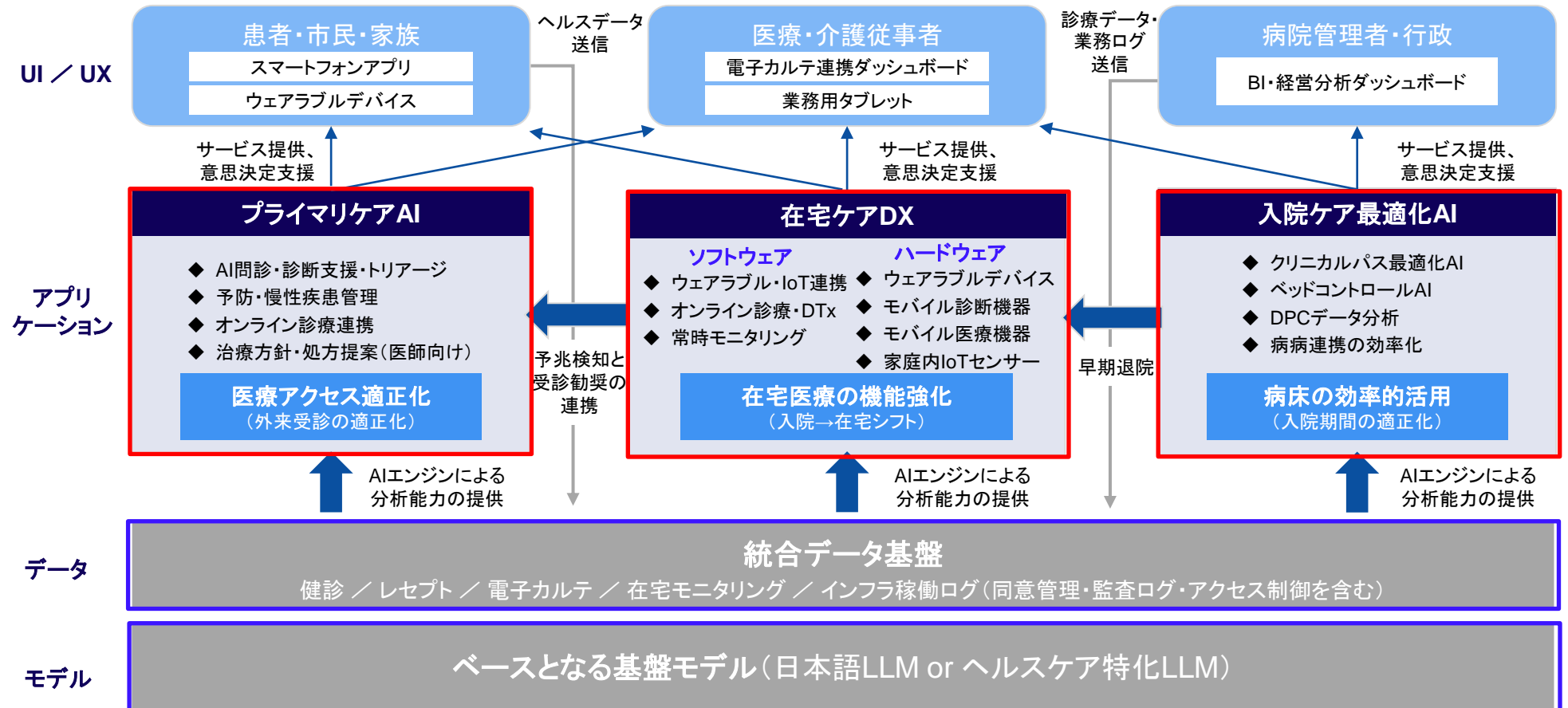
（出所）両図ともに、みずほ銀行産業調査部作成

AI・データ駆動型ヘルスケアシステムの構成要素と開発・実装の進め方

- まず、国主導で統合データ基盤ベースとなる基盤モデルを整備
- 次に、官民連携でアプリケーション群(プライマリケア・在宅・入院)を開発・実装
- そのうえで、制度整備(責任分界・安全性評価・診療報酬)により、全国展開を加速

「AI・データ駆動型ヘルスケアシステム」の構成要素(技術スタック)

□ 国が主導すべき領域 □ 官民連携／民間主導領域



AI基盤の開発に加え、診療報酬インセンティブなどの制度設計を通じ実装を加速

- 統合データ基盤＋基盤モデル＋プライマリケアAIは、全国民への同一品質での提供、説明責任・公平性・監査可能性が求められるため、国が「標準・監査要件・責任分界」の責任主体として整備（開発・運用は民間委託を含む）
- 在宅ケアDXと入院ケア最適化AIは現場適合と改善サイクルが成果を左右するため、国が定める標準（データ・API・監査要件等）に準拠して民間が開発し、運用・実装は自治体（医療圏）と自治体病院・地域中核病院等が中核。国は診療報酬（アウトカム評価）や補助金等で普及を後押しし、特に入院最適化では救急搬送・病病連携・在宅／介護を含む地域連携を可能にする共通ルール（連携プロトコル、KPI等）を整備

担い手（制度主導／実装主体）と費用負担の整理と制度整備への対応策（例）

領域	プライマリケアAI	在宅ケアDX	入院ケア最適化AI
制度主導	国 （標準・責任分界・監査）	国 （標準・診療報酬・施設基準等）	国 （標準・診療報酬・施設基準等）
実装主体	【開発】国→民間受託＋医療界（監修） 【運用】国（運用は実施機関が担う） ＋医療界（監査協力）	【開発】民間（AI／ソフト／機器／運用） 【運用】自治体（医療圏の実装事務局／住民導線・デジタル弱者支援） 自治体病院・地域中核病院（退院調整） 診療所・訪問看護ステーション／薬局／介護	【開発】民間（AI／ソフト／運用） 【運用】自治体（医療圏調整／病床・救急の連携／KPI運用） 自治体病院・地域中核病院（経営責任） 連携病院群（病病連携）
費用負担	公的負担（共通基盤・運用）	公的負担中心（診療報酬等） 在宅機器の普及は、①保険償還（診療報酬／加算）②保険者・自治体支援③自己負担（選択制）の組合せで制度設計	医療機関負担（投資）を基本としつつ、 地域連携基盤部分は公的支援を想定
制度設計の要点（例）	<ul style="list-style-type: none"> ・（外傷・救急等を除き）AIトリアージを入口に、対面／オンライン／セルフケアへ適正誘導 ・ AIを介さない軽症受診は、予約・自己負担の設計等で入口動線を整備 ⇒ 不要受診・待ち時間の低減と救急逼迫の緩和	<ul style="list-style-type: none"> ・ 早期退院・在宅療養（在宅モニタリング、オンライン診療、訪問看護等）を診療報酬で評価 ・ 再入院率・在宅移行率などのアウトカムを指標化し、地域で改善サイクルを回す ⇒ 在宅シフト・早期退院と病床運用の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病床・クリニカルパス最適化に加え、病病連携等による医療圏内の病床稼働最適化を診療報酬（加算／施設基準、アウトカム）で後押し ・ <KPI例> 平均在院日数、救急受入、病床稼働の平準化（外傷・救急等は別導線） ⇒ 医療資源配分の最適化

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

医師不足地域では、AI×在宅で入口を再設計し、医師は病院集約でプライマリケアを支援

- 実装に向けては、医療アクセスへの課題が先行する領域から段階的に導入・実証し、社会的受容を醸成
- 医師不足地域では医療資源が分散し、増加する在宅患者や複合疾患への対応により開業医の負担が増大し、持続困難。プライマリケアAI+在宅ケアDXを導入し、標準的な問診・トリアージをAIが担い、受診勧奨・送患まで接続してアクセスを確保しつつ、AIの判断は医師の事後監査により安全性を担保し、段階的にデジタル医療が担う領域を拡大

医師不足地域における実装ステップ

STEP1: パイロット地域

- ・ 高齢化・医師不足が深刻な地域で実証
- ・ プライマリケアAI+在宅ケアDXを小規模導入
- ・ 医師会・看護師・薬局等と連携し、運用プロトコルと効果検証

STEP2: 医療圏単位

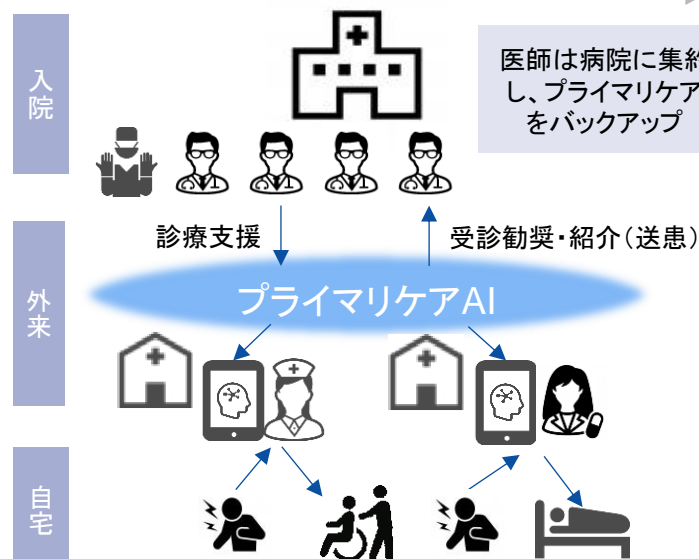
- ・ 病院・診療所・在宅・介護を一体運用
- ・ 自治体と自治体病院が中核となり、在宅シフトと入院最適化を実装
- ・ 地域特性に応じたカスタマイズ
- ・ 医療従事者の教育・トレーニング

STEP3: 全国標準モデル

- ・ 全国展開に向けた標準モデル構築
- ・ 診療報酬・制度との整合
- ・ 継続的な改善とアップデート

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

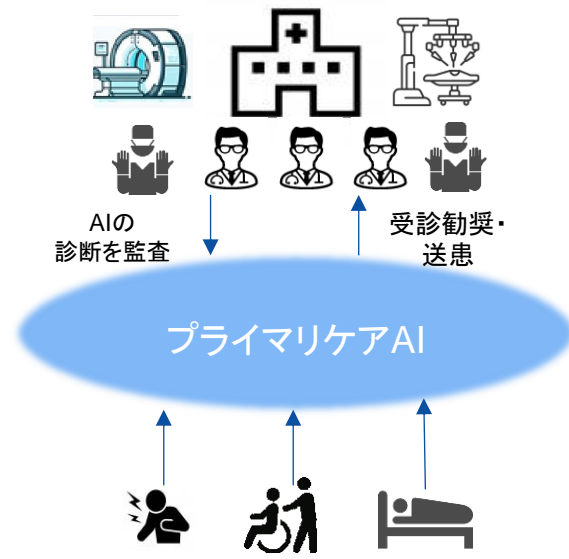
医師不足地域、在宅医療から導入・実証



医療の質を下げないように
段階的にデジタル医療が担う領域を拡大

- ✓ プライマリケアおよび訪問診療はAI+看護師/薬剤師等が主に対応
- ✓ 医師は診療所から病院に集約
複雑な患者・処置は病院の医師が連携して支援(タスクシェアによる負担軽減、多様な診療科に対応)

医療提供体制の将来像



プライマリケアは主に「プライマリケアAI」
が対応し適切なアクセスを確保

- ✓ プライマリケアはAIが原則対応
(AIの診断は医師が事後監査し、安全性を担保)
- ✓ 医師は病院に集約し、プライマリケアをバックアップ

都市部(アクセス過剰)では、大病院の外来・救急から導入し精度を高め、医療圏全体、全国へ展開

- 医療資源が集中する都市部では「受診のしやすさ」が裏目に出て、大病院外来・救急の入口が混雑／軽症～中等症の流入が増え、医療者の負担と患者の待ち時間が増大
- フリーアクセスを前提にしつつ入口をプライマリケアAIで再設計し、外来・救急の入口最適化(不要受診の抑制)、紹介・逆紹介の機能強化(重症は大病院、慢性は地域で継続)、セルフケア／OTC／DTx／オンラインへの適切な誘導を段階的に実装

都市部における実装ステップ

STEP1: 大病院(救急・外来)でパイロット

- ・ 大病院の運用変更
【外来】予約を原則プライマリケアAI経由に設計
【救急】AIトリアージを実装
- ・ 薬局連携(受け皿の体制整備)
服薬フォロー、受診勧奨、セルフメディケーション支援
- ・ プライマリケアAIへの症状入力→問診→トリアージにより、大病院の受診要否・適切な受診先をガイド

STEP2: 多施設展開 (大病院群+周辺クリニック+薬局)

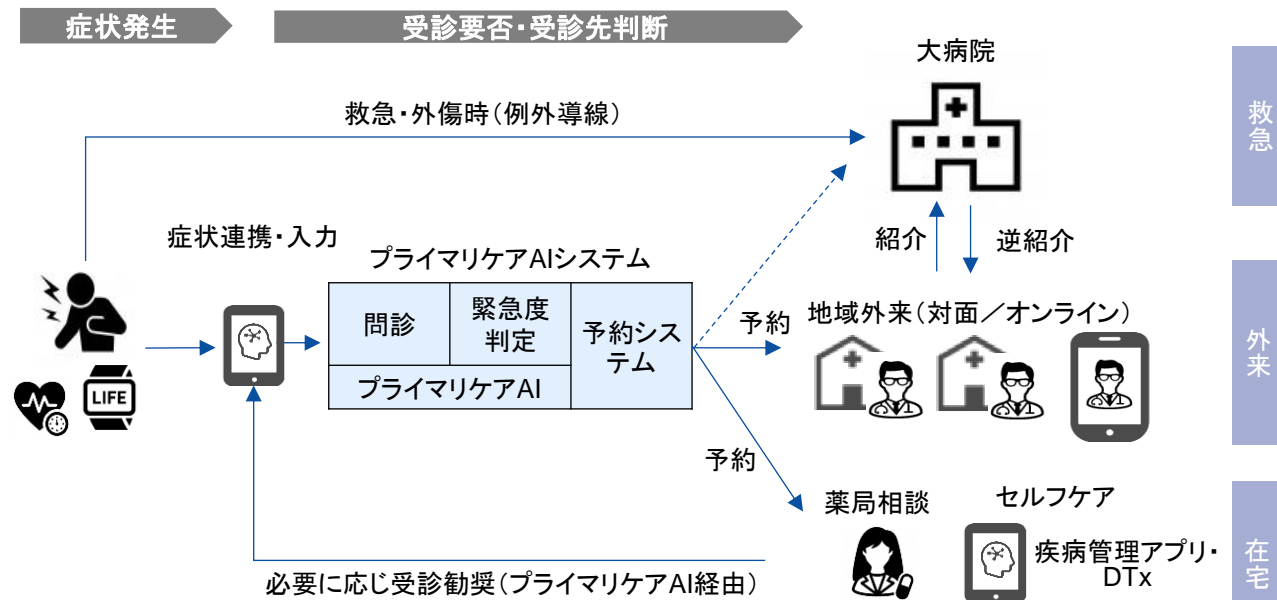
- ・ 大病院単体の改善から、医療圏全体の需給調整へ
- ・ 大病院群+地域外来+薬局の受診動線を統合
- ・ 紹介・逆紹介のKPI運用による機能分化の実装
- ・ 薬局連携による服薬フォロー・受診勧奨の強化
- ・ 例外導線の明確化と対象領域の段階的拡大

STEP3: 全国標準モデル

- ・ 全国展開のための都市型受診動線の標準化
- ・ 診療報酬・施設基準等の制度との整合
- ・ 継続的な安全性監視と改善・アップデート

(出所)両図ともに、みずほ銀行産業調査部作成

都市部(アクセス過剰)の導入イメージ



<実装ステップの設計原則>

- ◆ **医療の質・安全の担保**: AIは「判断の代替」ではなく、原則トリアージ/受診先ナビから開始(必要に応じ医師の事後監査・監修)
- ◆ **例外の明確化**: 救急(外傷等)、ハイリスク(妊産婦・乳幼児等)、専門(希少疾患等)など、プライマリケアAIシステムに乗らないアクセスルート(直通窓口)を制度側で確保
- ◆ **患者の導線**: アクセス抑制ではなく、「待たずに適切な医療へ行ける」体験を前面に(社会的受容の獲得)
- ◆ **デジタル弱者への配慮**: コールセンター/薬局/自治体窓口等で代理入力・伴走
- ◆ **「押し返し」の防止**: 大病院から地域へ移す際、地域側の受け皿(予約枠・検査・薬局連携)を同時に整備

国内で構築したモデルをパッケージとして海外に展開

- 国内で構築・実装したモデルを「日本発ソリューション」としてパッケージ化し、高齢化や医師不足に直面する国々へ展開。社会保障の持続性向上と外貨獲得・新産業創出を同時に実現
- 展開にあたっては制度の相似性、高齢化の速度、言語、データ流通・医療機器認証、データ信頼性・ガバナンス、政府間連携等を総合的に勘案し、現地の制度・ガイドラインに適合させる複数モデルで戦略的に展開
 - ー アジア、中東より下記視点に基づき展開候補国を初期的に想定(Big Techの主戦場である米国、域内での医療情報基盤(EHDS)の整備が進むEU諸国は、規制環境・競争環境を踏まえ当面は相対的に優先度を引下げ)

海外展開の戦略方向性

日本の勝ち筋(優位性)	展開モデル	概要	主な選定要件 (人口1,000万人以上)	候補国 (初期的仮説)
「高齢社会の実装経験」と「皆保険データを前提にした制度運用ノウハウ」のパッケージ (実装済みのモデル)	A: 越境SaaS型	<ul style="list-style-type: none"> 日本側データセンター(DC)に学習済みモデルを置き、海外からAPI/Web経由で利用 医療データの国外移転に対する許容が前提 	<ul style="list-style-type: none"> ネット普及率85%以上 FDA/PMDA(注)依拠が明確 英語UI等の言語ハードルが低い DFFT(信頼ある自由なデータ流通)への賛同 	<ul style="list-style-type: none"> マレーシア フィリピン
課題	B: ローカライズSaaS型	<ul style="list-style-type: none"> 基本モデルは日本で開発しつつ、言語・診療ガイドライン・疾患構造に合わせてチューニングとUIローカライズ 現地クラウド/DC上で運用し、現地制度・業務に適合 	<ul style="list-style-type: none"> 人口5,000万人以上 1人あたり医療費500USD以上 受診頻度が相対的に高い 急速な高齢化 二国間EPA/MOUの存在 	<ul style="list-style-type: none"> タイ ベトナム インドネシア(都市部)
国ごとに診療ガイドライン・データセット・責任分担等が異なるため、複数のモデルで、戦略的に展開	C: フルパッケージ型	<ul style="list-style-type: none"> AIモデル+UI+データ基盤+DCインフラ+運用プロセスまで含めた「国家レベルの医療AIインフラ」をパッケージ輸出 政治・財務リスクが高く、慎重な案件選定が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 公的医療のプレゼンスが高い 厳格なデータ主権・国内保存 政府主導で医療DX/AIを進める政策ニーズが強い ODA対象国 or 国家戦略との合致 	<ul style="list-style-type: none"> インド サウジアラビア インドネシア

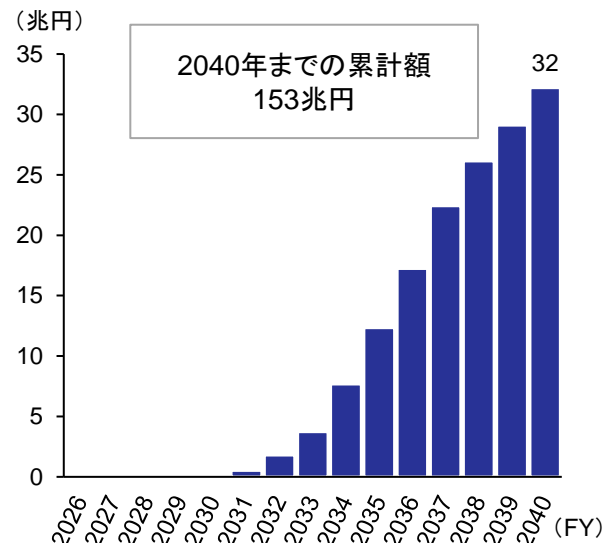
(注)FDAは米国食品医薬品局、PMDAは日本の医薬品医療機器総合機構。いずれも医薬品・医療機器の審査・承認機関

(出所)みずほ銀行産業調査部作成

医療費適正化ポテンシャル(2040年約32兆円)の中で、AIを基軸とした新たなヘルスケアシステムを構築

- 構造改革で生まれる医療費の適正化ポテンシャル(2040年約32兆円／累計約153兆円)を、ソブリンAIを含む基盤投資(累計約5兆円)と他の成長産業育成に再配分
- 社会保障の持続性を高めながら、AI・データ駆動型ヘルスケアシステムを日本の競争力強化と輸出可能な解決モデルへ

医療適正化ポテンシャル



<試算の考え方>

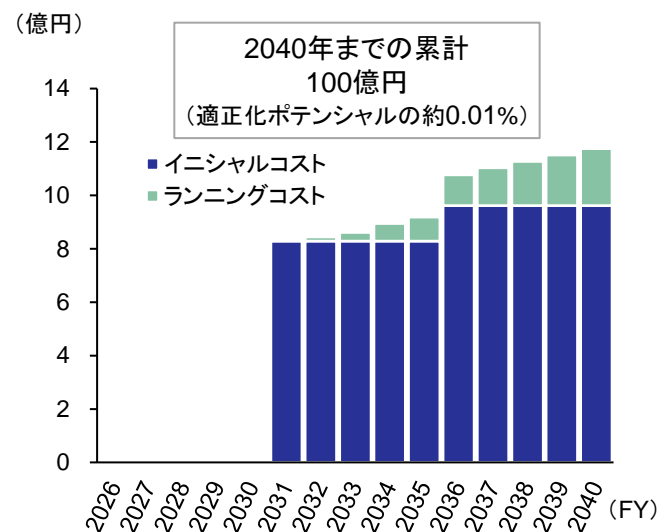
- 2040年に、現状延伸の医療費推計額に対し、外来受診頻度、人口あたり病床数が日本を除くG7構成国平均並みになったと仮定して算出した適正化ケースとの差額
- AI・基盤モデル構築の進捗に合わせ、2031年より徐々に導入・実装し、2040年に上記に達すると想定

(注1) イニシャルコストのうち電力費以外はソブリンAI構築投資額との切り分けが難しいため、電力費のみを計上(人件費等はソブリンAI構築投資額に内包)

(注2) 試算の前提は、「AI(基盤テクノロジー)」パートを参照。なお、ヘルスケア以外の領域特化モデルの稼働に必要な額などを除外しているため、当該パートの投資額と異なる

(出所) いずれの図表とも、みずほ銀行産業調査部作成

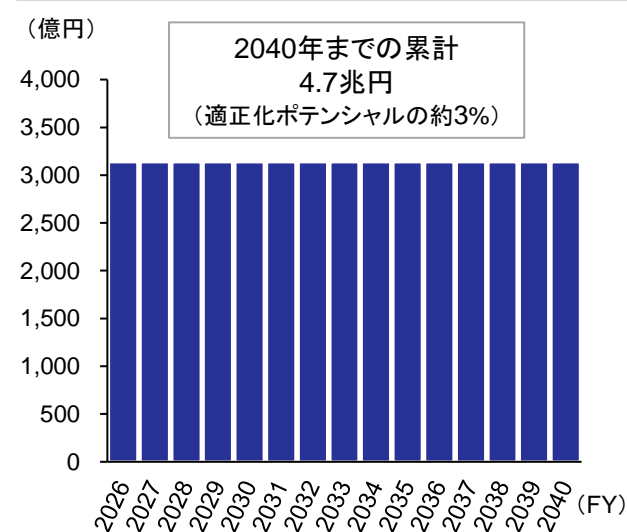
ヘルスケアAI構築投資額



<試算の考え方>

- (イニシャルコスト) プライマリケアAI、在宅ケアDX、入院ケア最適化AIにかかる学習コスト(電力費)^(注1)を推計し、5年で均等償却と仮定(2036年に再学習)
- (ランニングコスト) 利用者増加に伴い増加が見込まれる推論時の計算コスト(=電力費)を推計

ソブリンAI構築投資額



<試算の考え方>

- ソブリンAI構築投資額＝データセンター＋ハードウェア＋ベースモデル電力費＋ベースモデルおよび領域特化モデルの実験費(電力費)＋人件費＝4.7兆円を15年で均等償却と仮定^(注2)

産業調査部 次世代インフラ・サービス室 戦略プロジェクトチーム 稲垣 良子 yoshiko.inagaki@mizuho-bk.co.jp

[X\(Twitter\)公式アカウント](#) [産業調査部](#)
[「みずほ産業調査」はこちら](#) [発刊レポートはこちら](#)



みずほ産業調査／80号

2026年3月31日発行

© 2026 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

編集／発行 みずほ銀行産業調査部

東京都千代田区丸の内1-3-3 ird.info@mizuho-bk.co.jp