

# 未病改善に向けた 神奈川県取組について

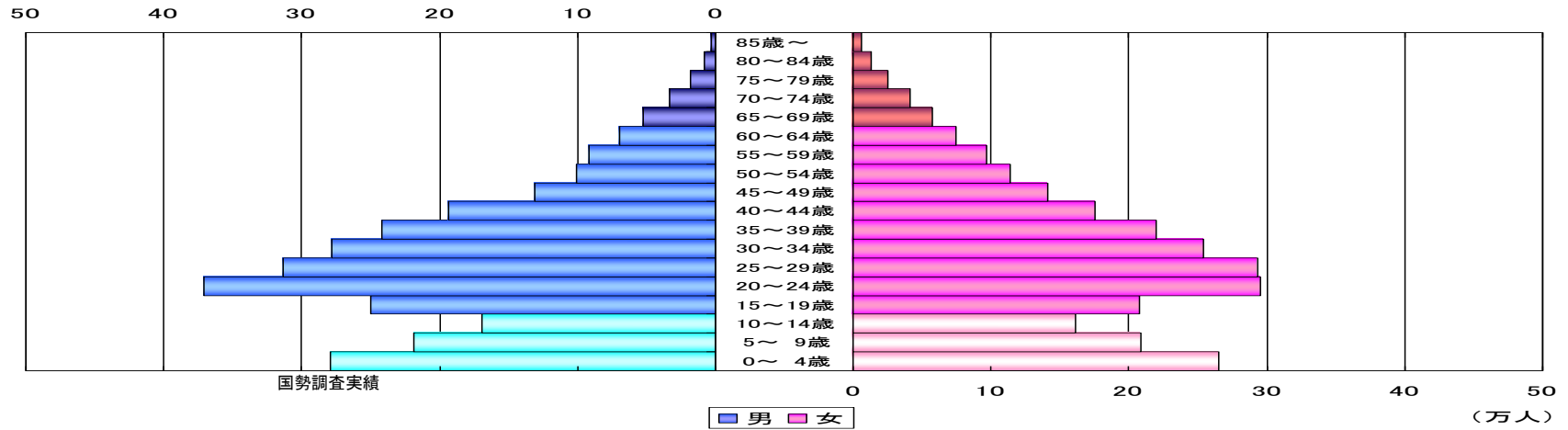
令和2年1月15日

神奈川県副知事 首藤健治

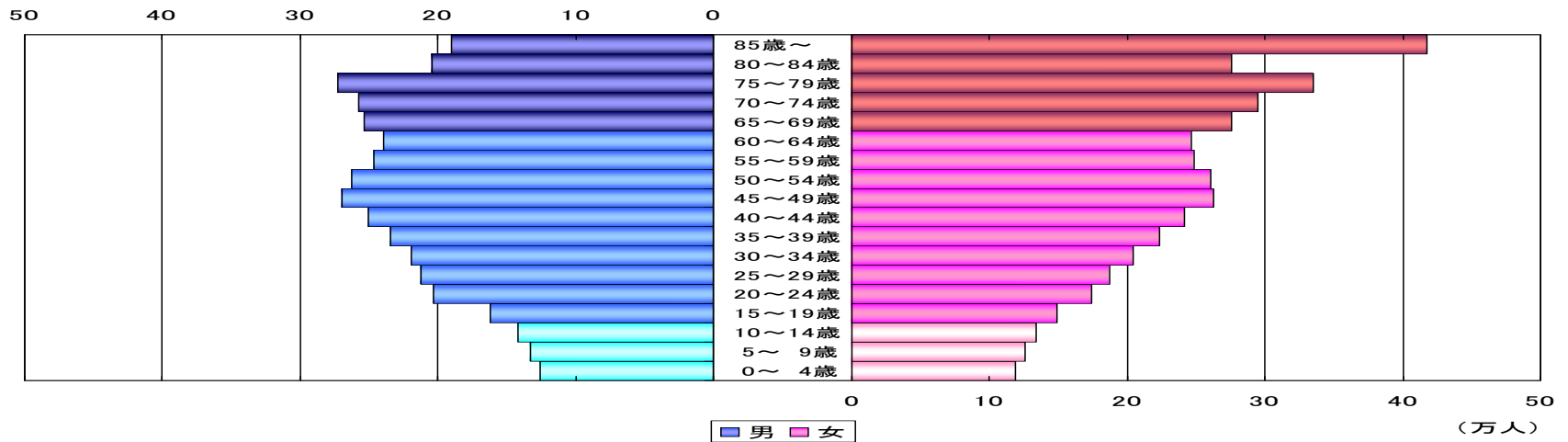
ヘルスケア領域における  
価値大転換時代の到来!!

# 超高齢社会の到来

(1970年)

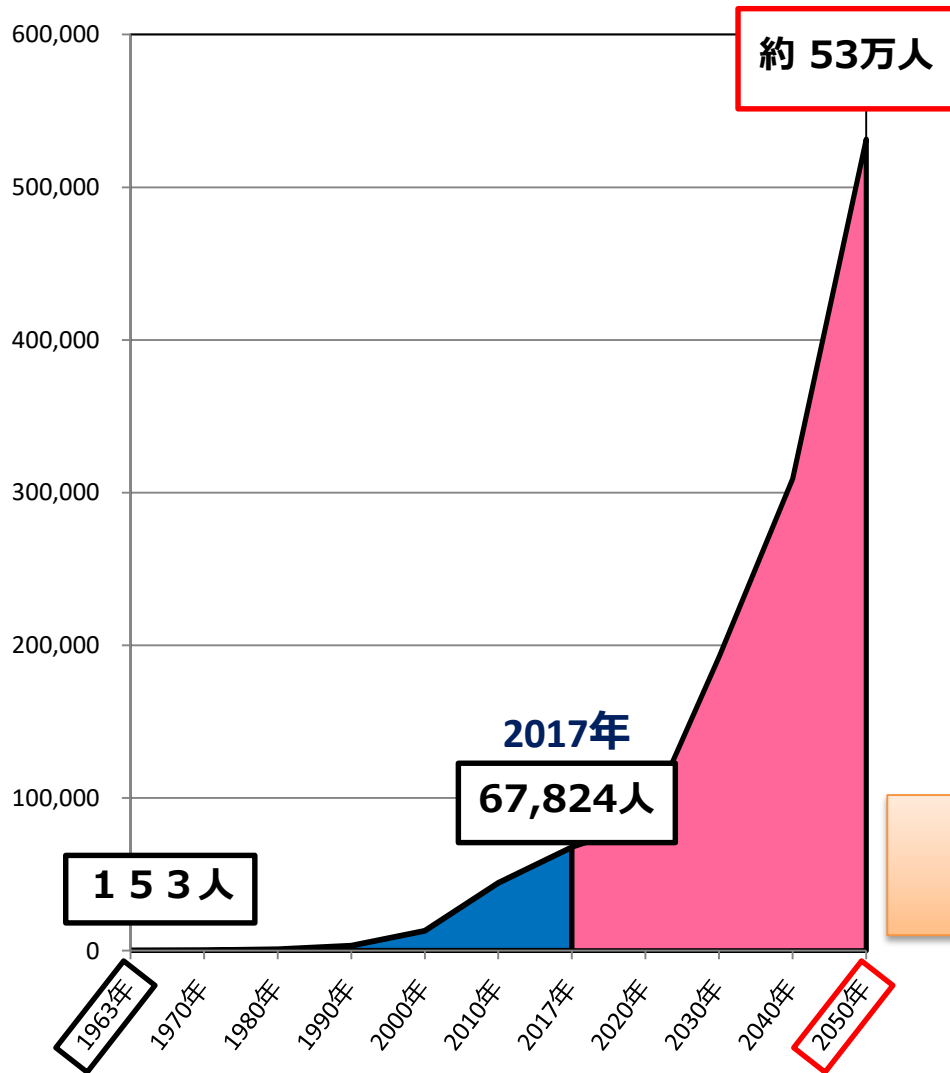


(2050年)

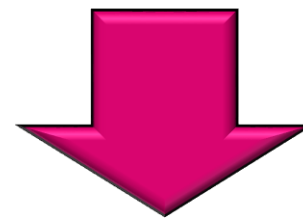


# 人生100歳時代の設計図

## 100歳以上の人口の推移・推計



2050年には、192人に  
1人が100歳以上！！

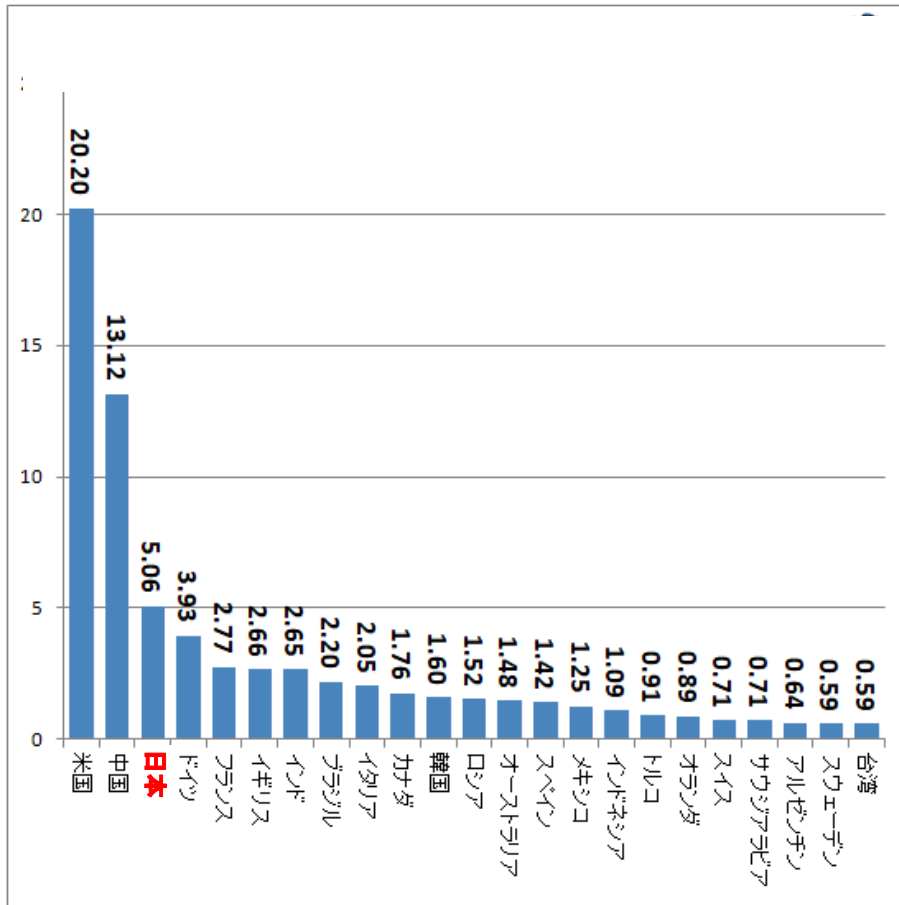


「未病を改善する」その先に  
**人生100歳時代の設計図**

出典：厚生労働省記者発表資料（平成29年9月）及び国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（平成29年推計）

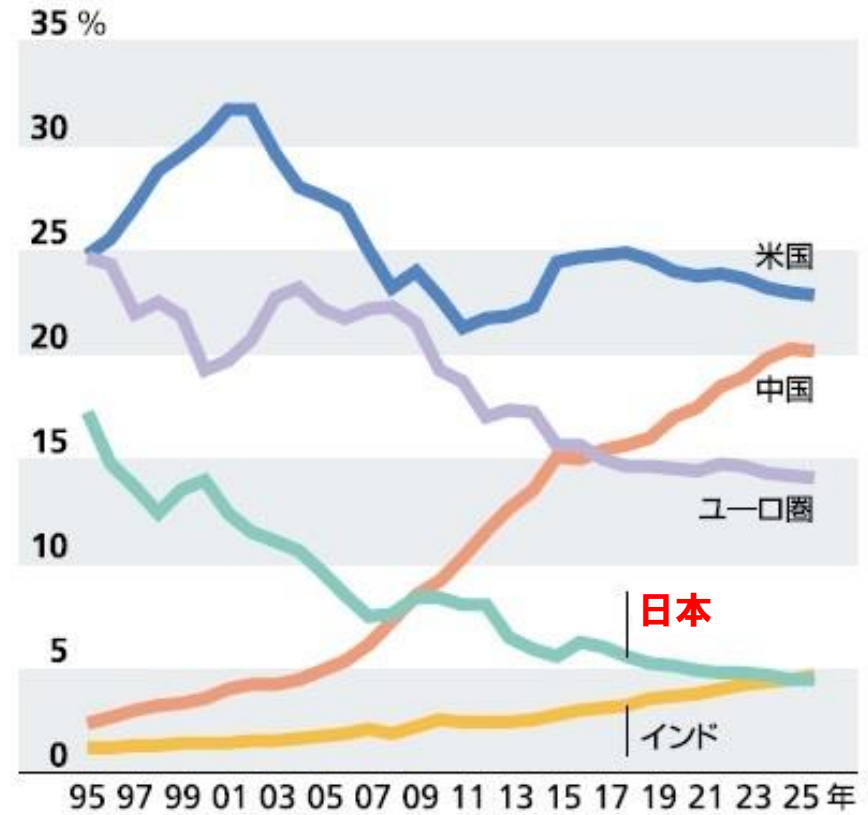
# 日本のグローバルGDP比の低下

名目GDP上位国(2018年)IMF予測兆米ドル



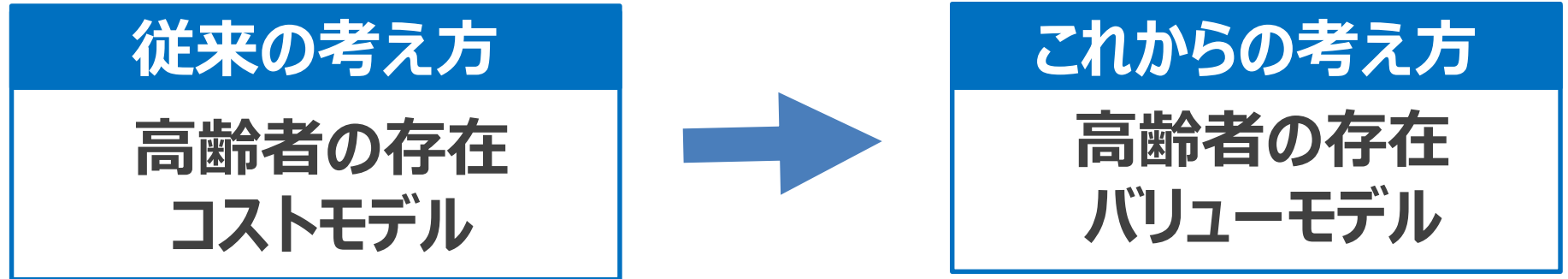
<https://news.yahoo.co.jp/byline/fuwarai/20180111-00080164/>

世界のGDP構成比(国・地域別)米ドルベース



「ニッセイ基礎研究所中期経済見通し」より

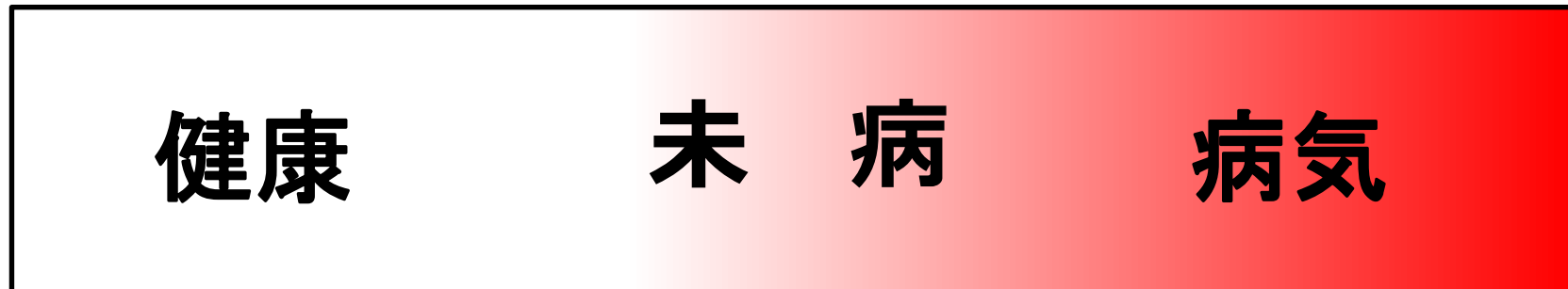
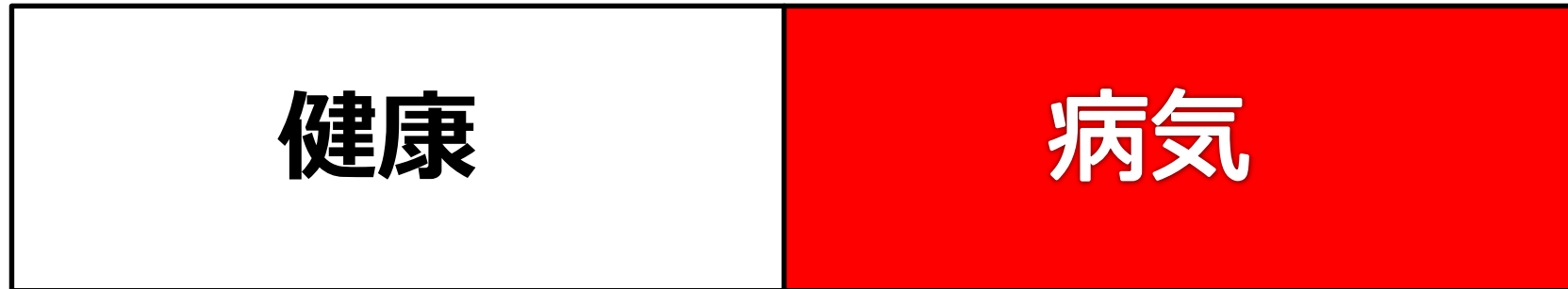
## ■ 高齢化、人生100歳時代の到来



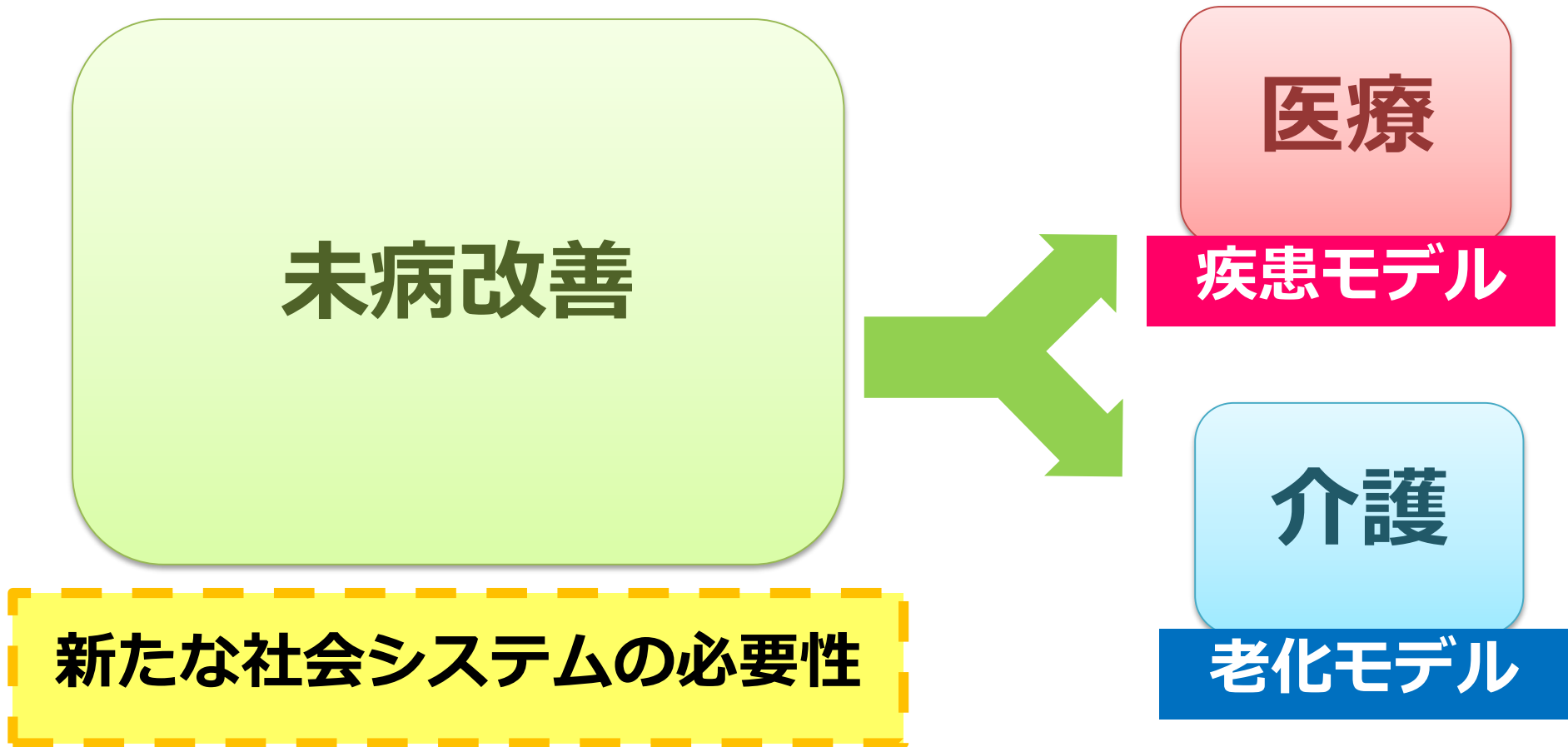
**高齢者が価値を生み、経済的なサイクルを生み出す社会を構築**

## ■ 重要な課題

**高齢者の存在を、コストからバリューに変えていく手法**



**未病** …健康と病気を2つの明確に分けられる概念として捉えるのではなく、心身の状態は健康と病気の間を連続的に変化するものと捉え、このすべての変化の過程を表す概念





# 未病指標の社会システム化に向けた研究会

役 職	氏 名	機 関 名	所 属 役 職
座 長	松本 洋一郎	東京理科大学	学長
統 括	鄭 雄一	東京大学大学院	工学系研究科・医学系研究科 教授
委 員	宮田 俊男	大阪大学	産学共創本部 特任教授
	中田 善規	帝京大学大学院	公衆衛生学研究科 教授
	石井 直明	東海大学	健康学部健康マネジメント学科 教授
	池浦 富久	東京大学COI	機構長
	徳野 慎一	東京大学大学院	医学系研究科 特任准教授
	岸 暁子	東京大学大学院	工学系研究科バイオエンジニアリング専攻 特任助教
	渡辺 恭良	理化学研究所	健康生き生き羅針盤リサーチコンプレックス推進プログラム プログラムディレクター
	三宅 正人	産業技術総合研究所	イノベーションコーディネータ
	野崎 慎仁郎	WHO西太平洋地域事務局	WHO西太平洋地域事務局長補佐官
	吉田 穂波	神奈川県立保健福祉大学	ヘルスイノベーションスクール 教授
	吉原 利夫	全国健康保険協会	神奈川支部長
	丹羽 隆史	タニタヘルスリンク	代表取締役社長
	米谷 英俊	三井住友海上火災保険	商品本部 商品企画部 新市場創造担当部長
	鈴木 圭一	横浜銀行	地域戦略統括部長
金井 信高	神奈川県	ヘルスケア・ニューフロンティア推進統括官	
オブザーバー	城 克文	内閣官房	健康・医療戦略室次長・内閣審議官
	黒田 秀郎	厚生労働省	老健局 総務課長
	江崎 禎英	経済産業省	政策統括調整官
	小座野 信吾	横須賀市	福祉部 保健担当課長
	首藤 健治	神奈川県	副知事

# WHO 健康な高齢化に関するクリニカルコンソーシアム

## WHOと連携して未病指標の構築を推進



## WHOへの県職員派遣



角 由佳  
WHO Medical Officer

# 未病指標



## 【定義】

※指標を能力として連続的に数値化するための説明として記載

個人の現在の未病の状態や将来の疾病リスクを数値で見える化するもの

## 【要件】

- 1 **未来予測**が可能であること
- 2 **個別化**されていること
- 3 **連続的かつ可変的**であること
- 4 使い易く**費用対効果**が高いこと
- 5 一定の**科学的根拠**があること

## 【開発に向けて】

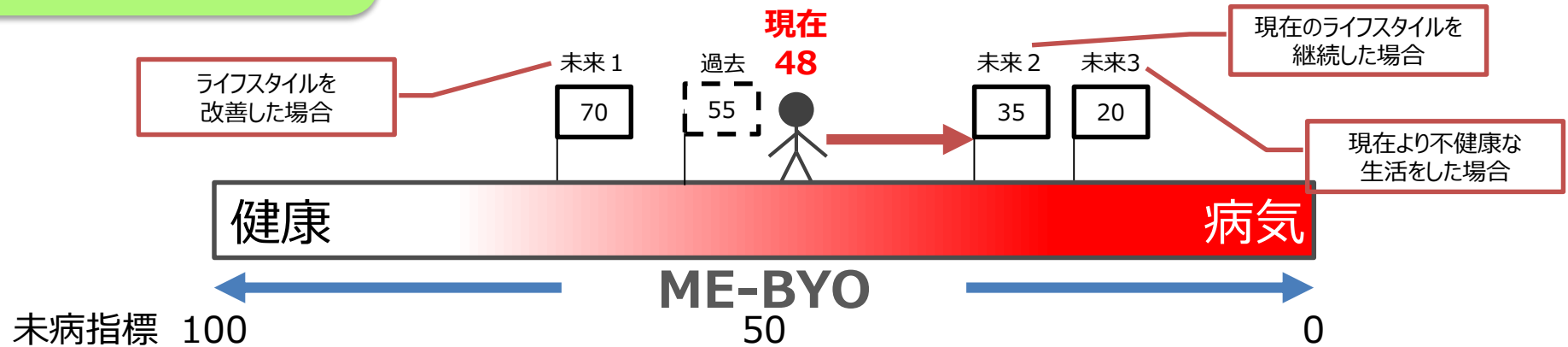
健康長寿社会の実現に不可欠な「未病の見える化」を可能にするため、まずは使いやすいモデルを示して実際に活用し、その中で一層のエビデンスを積み上げ、精緻化を図っていく必要がある。

SDGs（主としてGOAL 3「すべての人に健康と福祉を」）に対してもソリューションを提供する可能性あり。

# 未病指標

個人の現在の未病の状態や将来の疾病リスクを数値で見える化するもの

## 未病指標のイメージ

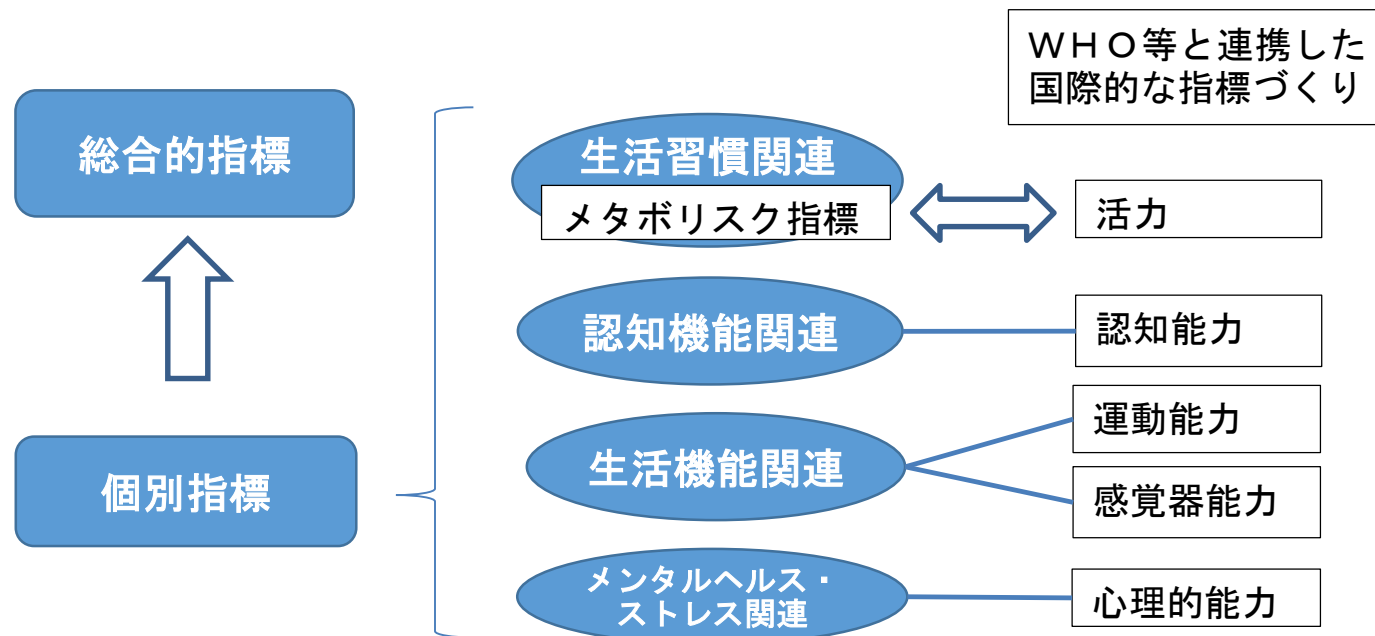


## 未病指標を活用したエコシステム



# WHOとの連携

- 異なる分野の機能の相関関係も考慮し、心身の状態を全体的に把握して効果的な未病改善の取組みにつなげる「総合的指標」の構築を目指す。
- 総合的指標は、個別指標の整理が前提となることから、まず、重点領域ごとの個別指標の確立を目指す。
- WHOが検討する5つの「内在的能力」は、県の重点領域とも整合しており、WHOと連携した国際的な枠組みでの指標づくりを目指す。



# 総合的指標の算出のための測定項目

## 入力

アプリケーション  
【マイME-BYOカルテ】



15項目
性別 年齢 BMI (身長・体重) 血圧 (収縮期)
Mini-Cog (3問)
ロコモ5 (5問) 歩行速度
音声 (MIMOSYS)

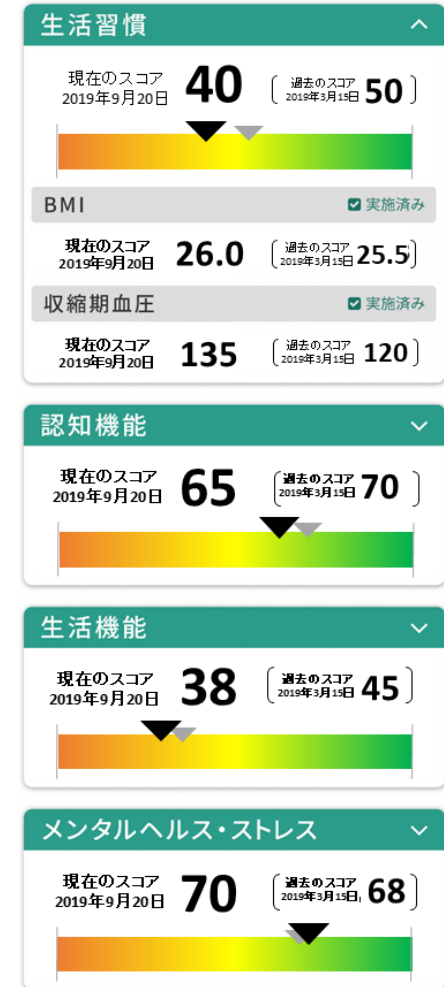


## 結果

画面は開発中



スクロールすると  
機能ごとにも表示



# 未病指標の精緻化

## 【総合的未病指標】 （簡易指標）

[要件]

- 1 未来予測が可能であること
- 2 個別化されていること
- 3 連続的かつ可変的であること
- 4 使い易く費用対効果が高いこと
- 5 一定の科学的根拠があること

15項目で算出2020年3月末から  
マイME-BYOカルテで活用可能

## 【データ収集・研究活動】

### 既存コホート

マイME-BYOカルテに本年度実装する指標の項目・係数のバリデーションとして活用

### 研究活動（詳細指標）

- 簡易指標のエビデンスを支える。
- 飲酒量等も含めた約40項目で実施  
⇒ 項目は必要に応じて簡易指標で活用を検討

今後コホートによる推進

検証

連携

## 【個別未病指標】

- 機能別やテーマ別（老化等）に詳細化を図った指標
- 主に民間事業者により開発・販売
- 個人の未病改善に向けた介入に活用

# 「マイME-BYOカルテ」平成28年3月から運用開始



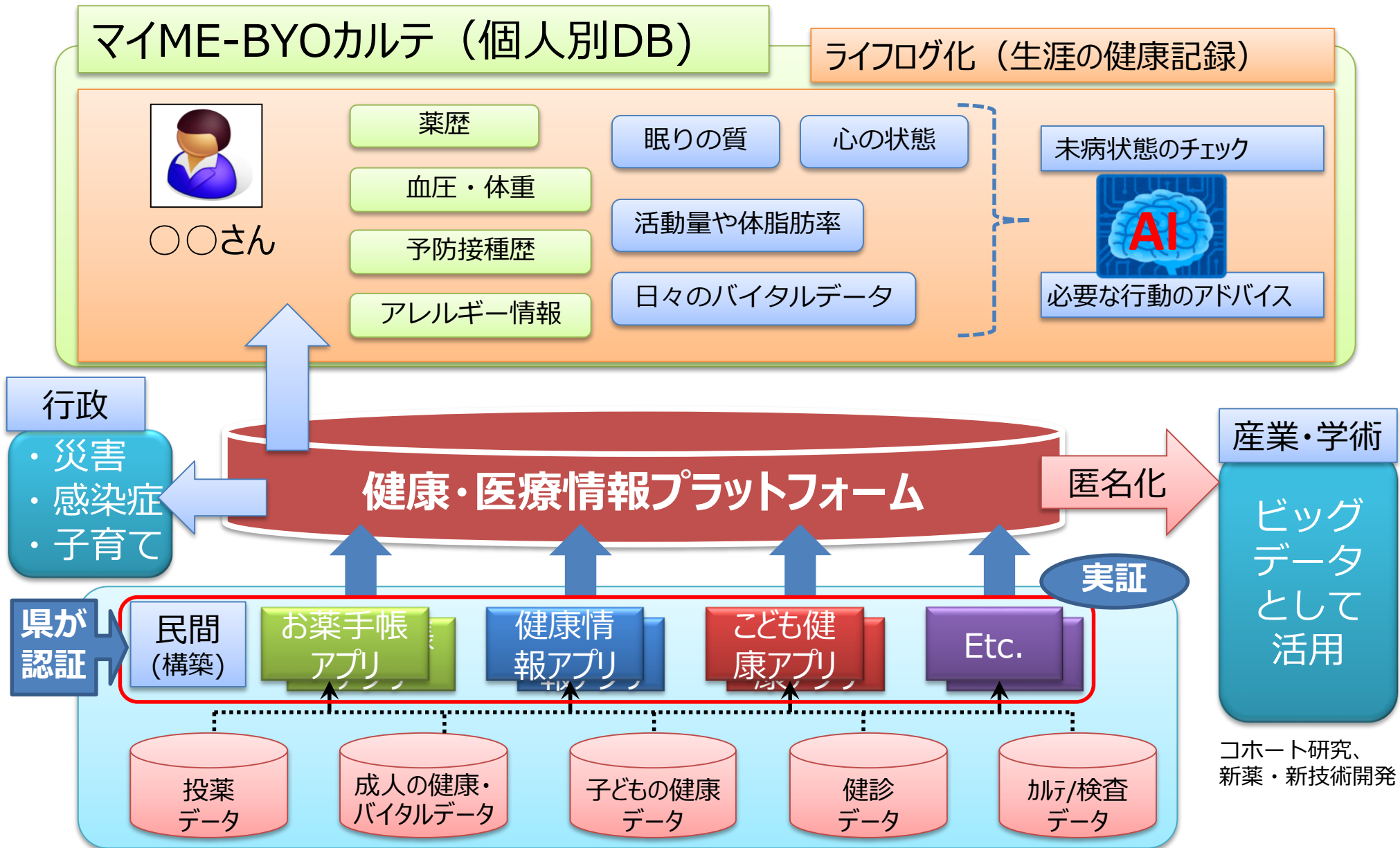
This section shows 'おくすり詳細' (Medicine Details) for 'りかさん'. It lists the following information:  
調剤日: 2017年3月2日  
薬局名: ヘルスケア薬局  
病院名: カナガワ病院  
  
薬剤名: カルベジロール  
用法: 1日朝・昼・夕食後  
用量: 3錠  
処方された日数: 14日分  
  
薬剤名: アモキシリン  
用法: 1日朝・昼・夕食後  
用量: 3包  
処方された日数: 14日分  
  
薬剤名: カルボシステイン  
用法: 1日朝・昼・夕食後  
用量: 3個  
  
At the bottom, there is a '一覧へ' (View All) button and a navigation bar with 'TOPページ', '健康記録', and 'お薬'.

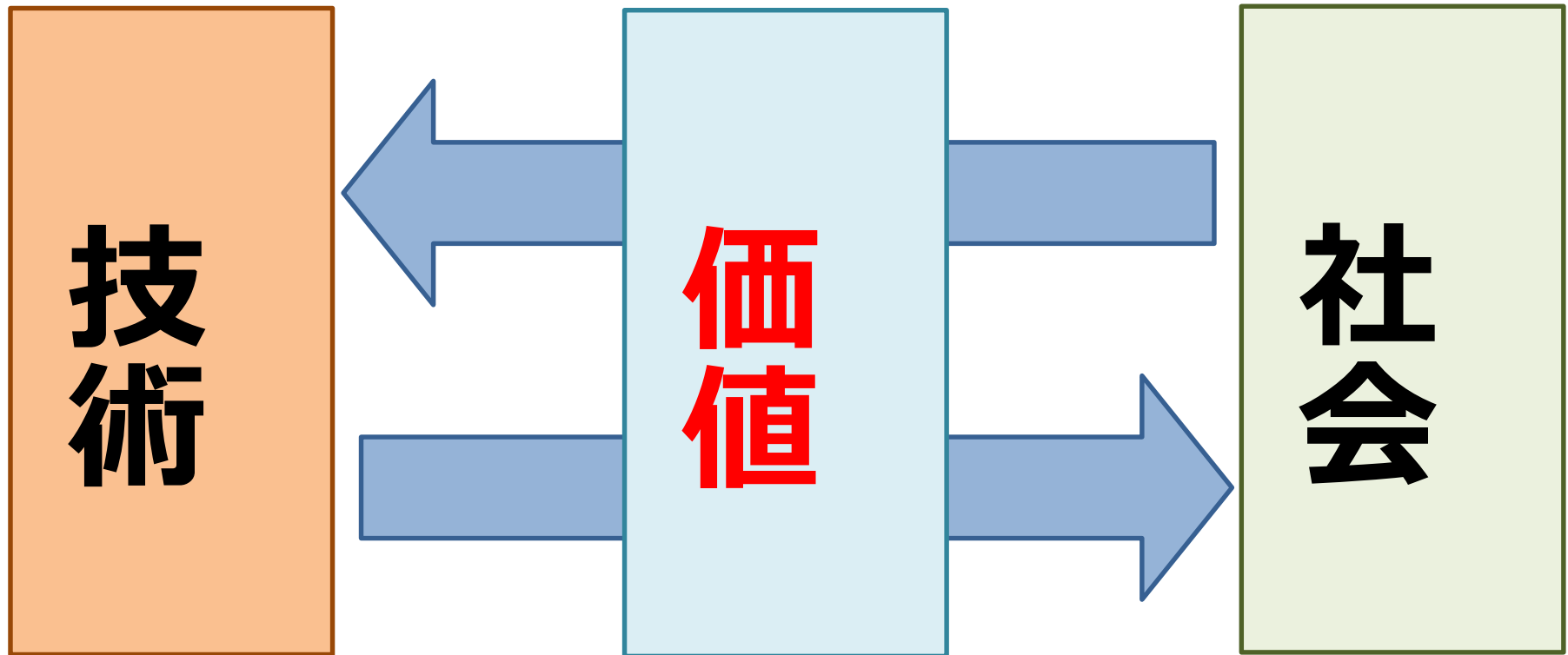
個人の様々な健康情報を一覧で見える化するアプリケーション





# マイME - BYOカルテの将来像





- ① **価値**の体系化
- ② **価値**の可視化（経済的効果・市場規模）
- ③ **価値**の社会システム化

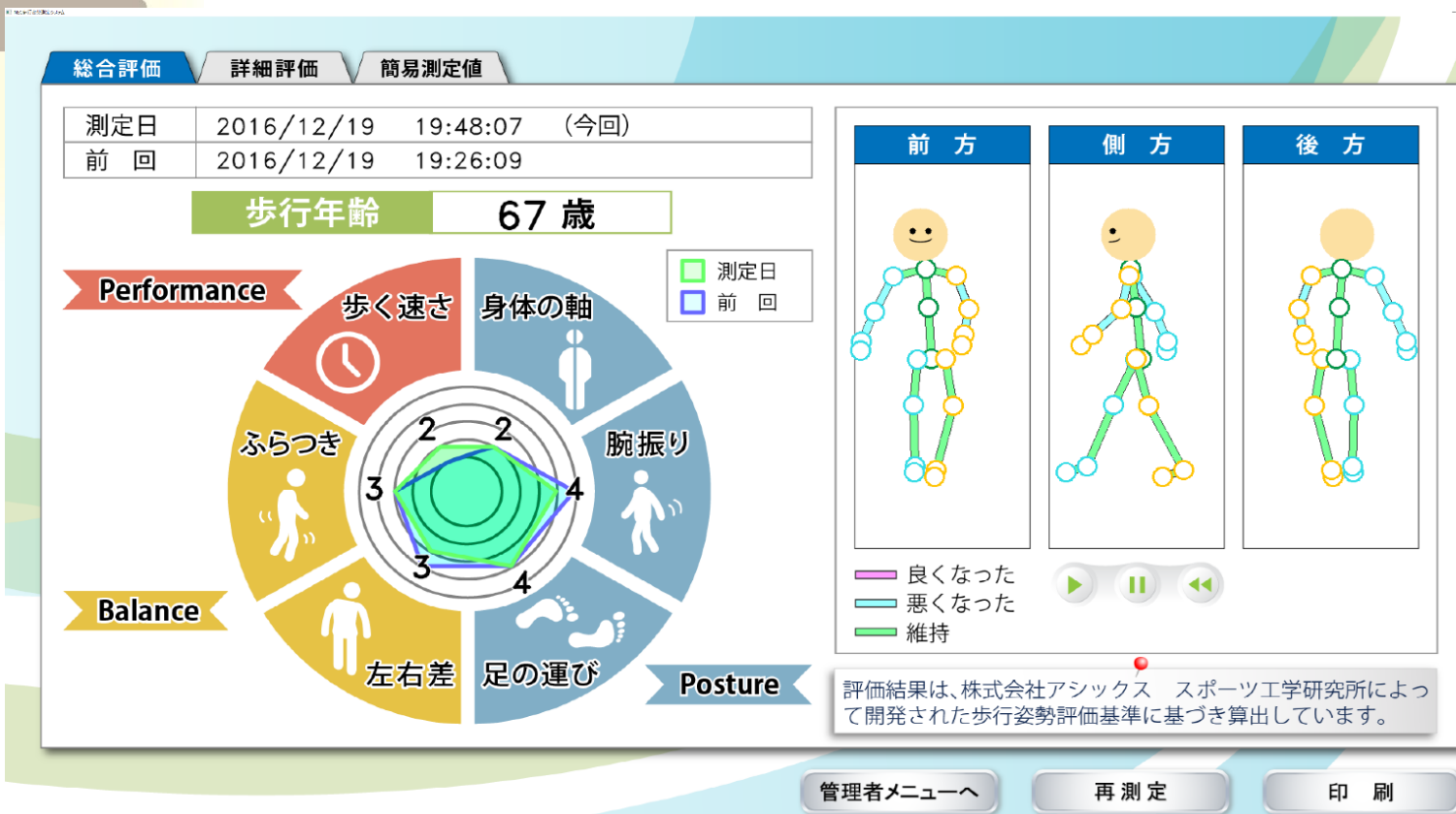
## 自己血糖値の常時モニタリング



(FreeStyle リブレ Abbott :  
2017年9月1日、日本認可)



## 歩行姿勢の数値化



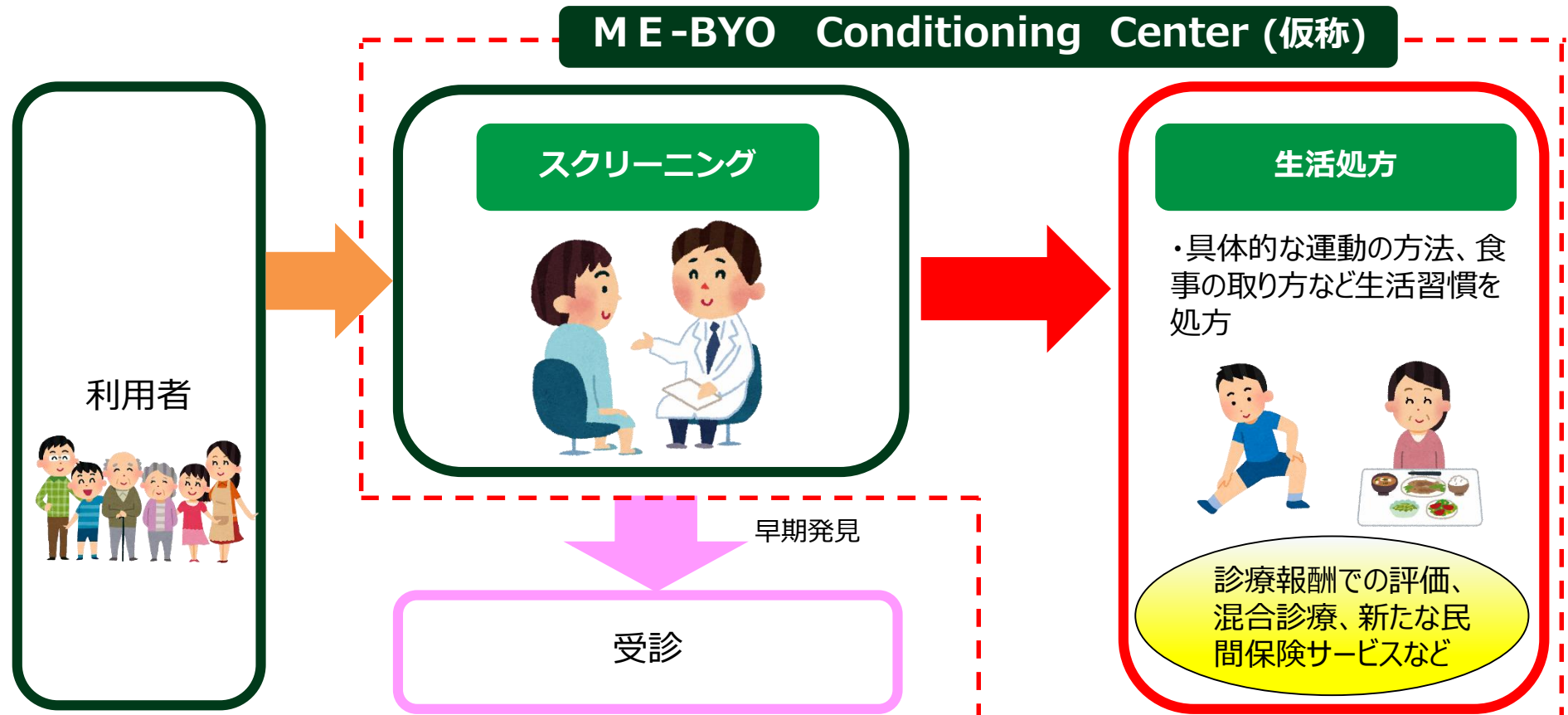
- **睡眠が健康増進・未病改善に役立つエビデンスは多々あり、今後良好な睡眠を価値化する社会システムが発展することが予想される**
- **特に、児童虐待関連においては、対象児童が施設や家庭において、ぐっすり眠れているか否かの情報がとれるようになれば、大きな効果をもたらすことが期待できる**



# ME-BYO Conditioning Center(仮称)の創設

## 提案の具体化

○運動、食事など生活処方に対する診療報酬での評価、混合診療、新たな民間保険サービスの活用等により、「ME-BYO Conditioning Center(仮称)」等、持続可能な社会システムとして構築



# コストからバリューへ



## 未病を改善／健康を維持するアクション

- ◆ 運動をする
- ◆ 健康に良い食生活をする
- ◆ 社会活動に参加する など

## 病気を治すアクション

- ◆ 治療をする
- ◆ 薬を飲む
- ◆ 入院する など

どちらも同じように金銭的コスト・時間的コストは掛かるが...

## 将来的なバリューにつながる！

- ◆ 治療費・薬代などが少なくて済む
- ◆ 生命保険料が安くなる
- ◆ 人生を楽しむことにお金・時間を費やせる など

## 直接的なコストにつながる！

- ◆ 治療費・薬代などが高額になる
- ◆ 入院費用が掛かる
- ◆ 治療や入院などに時間を費やす など

健康や治療に掛かるコストを“バリュー”に転換する部分に、産業発展の大きなエリアが生まれる！

# ヘルスイノベーションスクールの概要

## 【目的】

保健医療分野におけるイノベーション人材の育成

## 【設置形態】

2019（平成31）年4月、公立大学法人神奈川県立保健福祉大学  
大学院に、ヘルスイノベーション研究科（通称：ヘルスイノベーションスクール）  
を設置

## 【修業年限】

2年

## 【設置場所】

川崎市殿町地区

## 【学位】

修士（公衆衛生学） Master of Public Health

## 【定員】

15名

うち、留学生若干名

（ASEAN地域からの学生を想定）

## 【履修言語】

日本語、英語による授業

ヘルスイノベーションスクール  
（2F及び3Fの一部）





# ヘルスイノベーションスクールが目指す方向性

## ヘルスイノベーションスクール

### フィールドの提供

○神奈川県内のフィールドの活用による未病対策等の研究や最新事例を通じて、実社会に即した学びを行う。

国家戦略特区

さがみロボット  
産業特区



京浜臨海部  
ライフイノベーション  
国際戦略総合特区

### 社会実装・人材輩出

○ヘルスイノベーションスクールの最新の研究、教育の成果を神奈川県のHCNF政策に活かす。(社会実装)  
○HCNF政策を加速化するイノベーション人材を輩出する。



次世代  
社会システム  
を作りながら  
グローバル  
展開を目指す

神奈川県

## 「アジア健康構想に向けた基本方針」（抜粋）

（平成28年7月29日 健康・医療戦略推進本部決定 平成30年7月25日 改定）

「(前略)漢方、中医、アーユルヴェーダ等、アジアにおいて伝統を持つ健康へのアプローチは、病気の予防や健康増進といった未病対策と共通の側面を持ち、科学的根拠の確立、安全性の確保等に取り組み、近代西洋医学による治療と組み合わせることで富士山型のヘルスケアを実現し、疾病の予防やヘルスケアサービスを支えるものとして、アジアから世界に発信することが出来る可能性がある。

（中略）

アジア健康構想では、アジア各国、E R I Aと協力して、科学的根拠の確立や安全性の確保と関連するレギュラトリーサイエンスの確立に取り組む。その際、神奈川県等、自治体としていわゆる未病等、健康関連の政策に取り組む自治体等を支援し密接に連携する。」

## 神奈川県発の未病改善モデルのアジア、世界への展開イメージ

