



未来投資会議 構造改革徹底推進会合  
「健康・医療・介護」会合

平成30年4月13日(第5回)

資料3

# AIを活用した非構造化データの解析による エビデンス・ベースド・ケアの確立に向けて

株式会社エクサウィザーズ

# ケア事業における資本業務提携



株式会社 産業革新機構

企業情報 事業情報

HOME > お知らせ > 2018年 > AIベンチャーのエクサウィザーズ AIを活用した科学的裏付けに基づくケアの確立に向けて産業革新機構と投資契約を締結

## お知らせ

2018.03.29

**株式会社エクサウィザーズ：  
AIベンチャーのエクサウィザーズ AIを活用した科学的裏付けに基づくケアの確立に向けて産業革新機構と投資契約を締結**

株式会社産業革新機構（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：勝又幹英、以下：INCJ）は、株式会社エクサウィザーズ（本社：東京都港区、代表取締役社長：石山 洸、以下エクサウィザーズ）に対して、同社の成長資金として、3億円を上限とする出資を行うことを決定し、同額の投資を行いました。INCJは、エクサウィザーズと産業界や行政との連携を進め、超高齢社会に代表される社会課題の解決に寄与することを目指します。また、エクサウィザーズは、INCJを含む合計8社から総額8.9億円の資金調達しました。

エクサウィザーズは超高齢社会の到来や労働力人口の減少に代表される社会課題に対して、下記の活動を通して、課題解決に取り組んできました。

- ・認知症ケア技法「ユマニチュード<sup>®</sup>」の普及
- ・熟練者の技能をAIが学習し、介護者の育成をサポートする「コーチングAI」の開発
- ・医療・介護領域を中心としたさまざまな産業に対するAIの利活用

※エクサウィザーズは、日本国内で唯一「ユマニチュード<sup>®</sup>」の正規事業ライセンスを保有



SOMPO ホールディングス EXAWIZARDS

News Release 2018年3月28日  
SOMPO ホールディングス株式会社  
株式会社エクサウィザーズ

## SOMPOホールディングス AIベンチャーのエクサウィザーズと資本業務提携

～ケア技法「ユマニチュード<sup>®</sup>」関連サービスの開発を通じ  
超高齢社会における認知症ケアへの取組みを強化～

SOMPOホールディングス株式会社（グループCEO取締役社長：榎田 謙悟、以下SOMPOホールディングス）と株式会社エクサウィザーズ（代表取締役社長：石山 洸、以下エクサウィザーズ）は、超高齢社会における介護や認知症に関する社会的課題の解決に向けて共同で取り組むことを目的とした資本業務提携を締結しましたのでお知らせします。

### 1. 背景・目的

SOMPOホールディングスは2015年度に介護事業に本格的に参入しました。日本最大規模となる約25,700居宅のシニアリビング事業に加え、定期巡回・随時対応サービスなど訪問介護事業も全国で幅広く展開し、「世界に誇れる豊かな長寿国日本」の実現への貢献、日本で最も信頼される介護ブランドの構築を目指しています。

エクサウィザーズはこれまで、認知症ケア技法「ユマニチュード<sup>®</sup>」の普及<sup>(※)</sup>、ハイバフォーマーの技能をAIが学習し、従業員全体の育成をサポートする「コーチングAI」の開発、医療・介護領域を中心とした産業に対するAIソリューションの提供などを通じ、超高齢社会に代表されるようなさまざまな社会課題の解決に取り組んできました。

そして、今般両者はエクサウィザーズが持つユマニチュードの知見やAI技術と、SOMPOホールディングスが展開する介護事業を逆して得られるご利用者、ご家族、そして介護スタッフの声を統合することで、超高齢社会における介護や認知症に関する社会課題の解決に向けて共同で取り組むことを目指し、資本業務提携に至りました。

## 3月末に産業革新機構とSOMPO社とケア事業における資本業務提携を発表

# ケア動画（非構造化データ）をAIが解析



ベテランのケア



酒井さんのケア



東京医療センター 医師



認知症情報学

UCSF教授

NIHベスト内科医 受賞 (2回)

ケアのマルチモーダル性  
ユマニチュード導入状況

認知症行動心理症状  
介護拒否の有無

Case Reports in Medicine  
Volume 2016 (2016), Article ID 4813196, 4 pages  
<http://dx.doi.org/10.1155/2016/4813196>

AIによる動画解析  
ケアスキル可視化  
= Evidence Based Care

### Case Report

## Reduction of Behavioral Psychological Symptoms of Dementia by Multimodal Comprehensive Care for Vulnerable Geriatric Patients in an Acute Care Hospital: A Case Series

Miwako Honda,<sup>1</sup> Mio Ito,<sup>2</sup> Shogo Ishikawa,<sup>3</sup> Yoichi Takebayashi,<sup>3</sup> and Lawrence Tierney Jr.<sup>4</sup>

Case	Conventional care				Humanitude care			
	1	2	3	Average	1	2	3	Average
Total care time (sec)	300.5	360.7	20.5	227.2	320.2	127.6	241.8	228.1
Eye contact (%) 見る	1.7	0	0	0.6	19.5	4.3	13.7	12.5
Verbal communication (%)	19.7	27.4	0	15.7	73.9	42.1	48.5	54.8
Touch (%) 触れる 話す	0.2	0	0	0.1	60.4	44.0	29.2	44.5
Aggressive behavior (%)	25.0	24.5	66.3	38.6	0	0	0.3	0.1
Acceptance of care 介護拒否の有無	No	No	No		Yes	Yes	Yes	3



## 被介護者

### 行動・心理症状

(評価尺度 = Behave-AD | n = 92 | P = 0.01)

導入前

導入1ヶ月後

12.9



20%低下

10.7

## 介護者

### 介護者負担感

(評価尺度 = Zarit負担尺度 | n = 114 | P = 0.001)

導入前

導入1ヶ月後

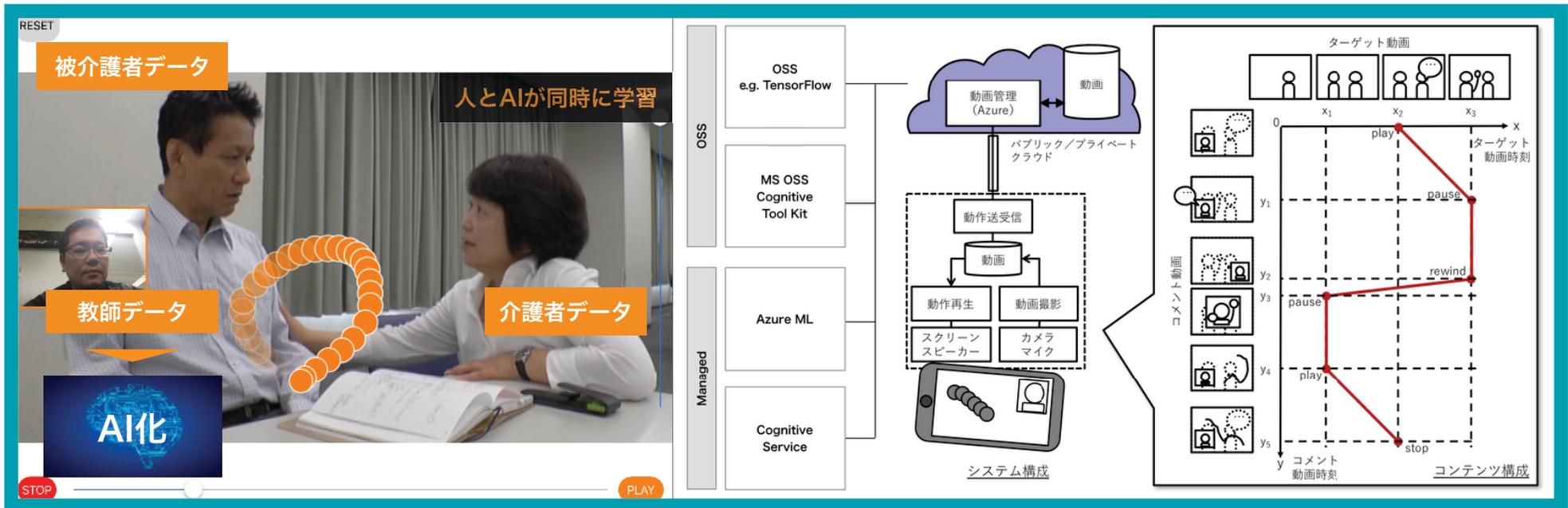
13.1



28%低下

10.7

# コーチングAI



達人の技術を動画を通じてAIが学習。動画を撮って送るとAIが自動で赤ペンを入れて返してくれるAIコーチングツール。



**STEP1 コーチング**

ユマニチュード研修  
(指導中の東京医療センターの本田美和子医長)



**STEP2 遠隔コーチング**

アイコンタクトは  
20cm以内で

ユマニチュードのインストラクターがスマートフォンのアプリで「赤ペン」を入れて指導。AIが学習し、教師データを蓄積する



**STEP3 コーチングAI**

天井カメラ

メガネ型カメラ

メガネ型カメラは、京都大学情報学研究科の中澤篤志准教授が研究代表者を務める、JST CRESTのプロジェクトから支援を受けた

天井カメラやメガネ型カメラで取得した動画をディープラーニングで解析(下の写真は、実際の解析結果)

**AIによる指導**

(会話時のアイコンタクトの距離を自動判定)

天井カメラ

頭部と顔の位置を識別

メガネ型カメラ+ピンマイク

アイコンタクトと会話を識別

# 自治体向け無償提供 / 個票ベースの介護費予測

過去データ

予測

介入

結果

... 2017 実績      2018 実績      2019 AI予測      2019 実績

A さん	要介護 4	要介護 4	要介護 5	有	要介護 4
B さん	要介護 4	要介護 4	要介護 5	無	要介護 5

# 21世紀の新しい経済学

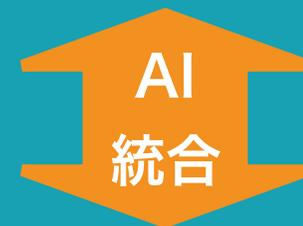
データ

距離

マクロ

医療費・介護費  
(個票x機械学習)

20km



ミクロ

認知症行動心理症状  
介護者負担尺度

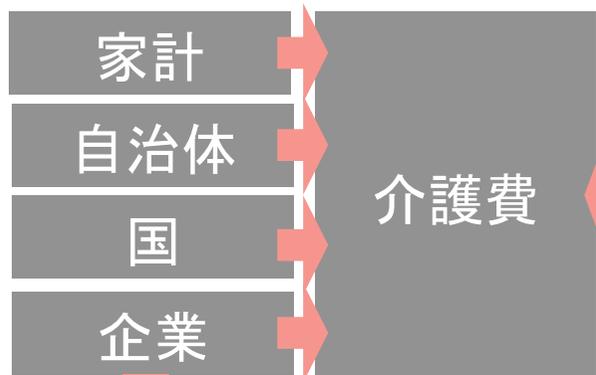
20cm

# [効果1] 自治体における社会保障費の低下

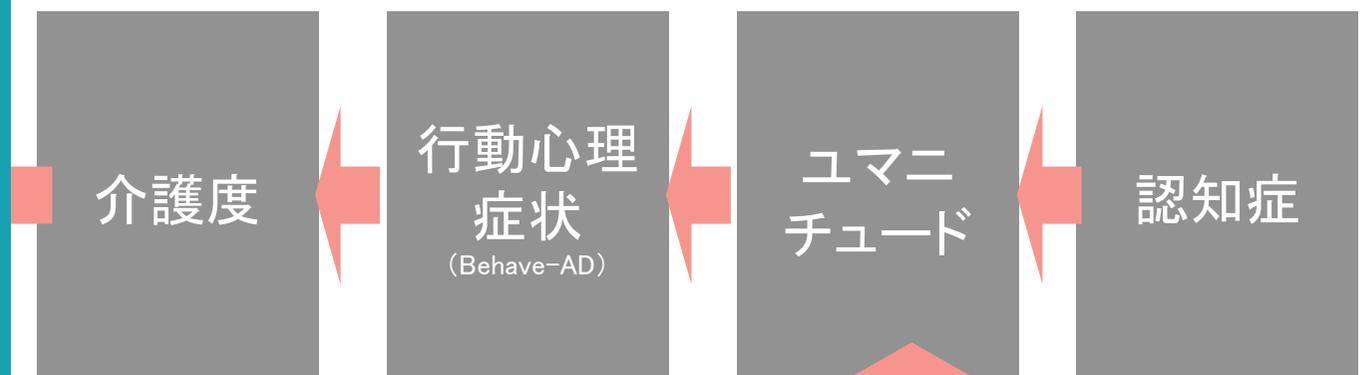
実証予定

実証済み

## 経済学的エビデンス



## 医学的エビデンス



A. 税負担の減少

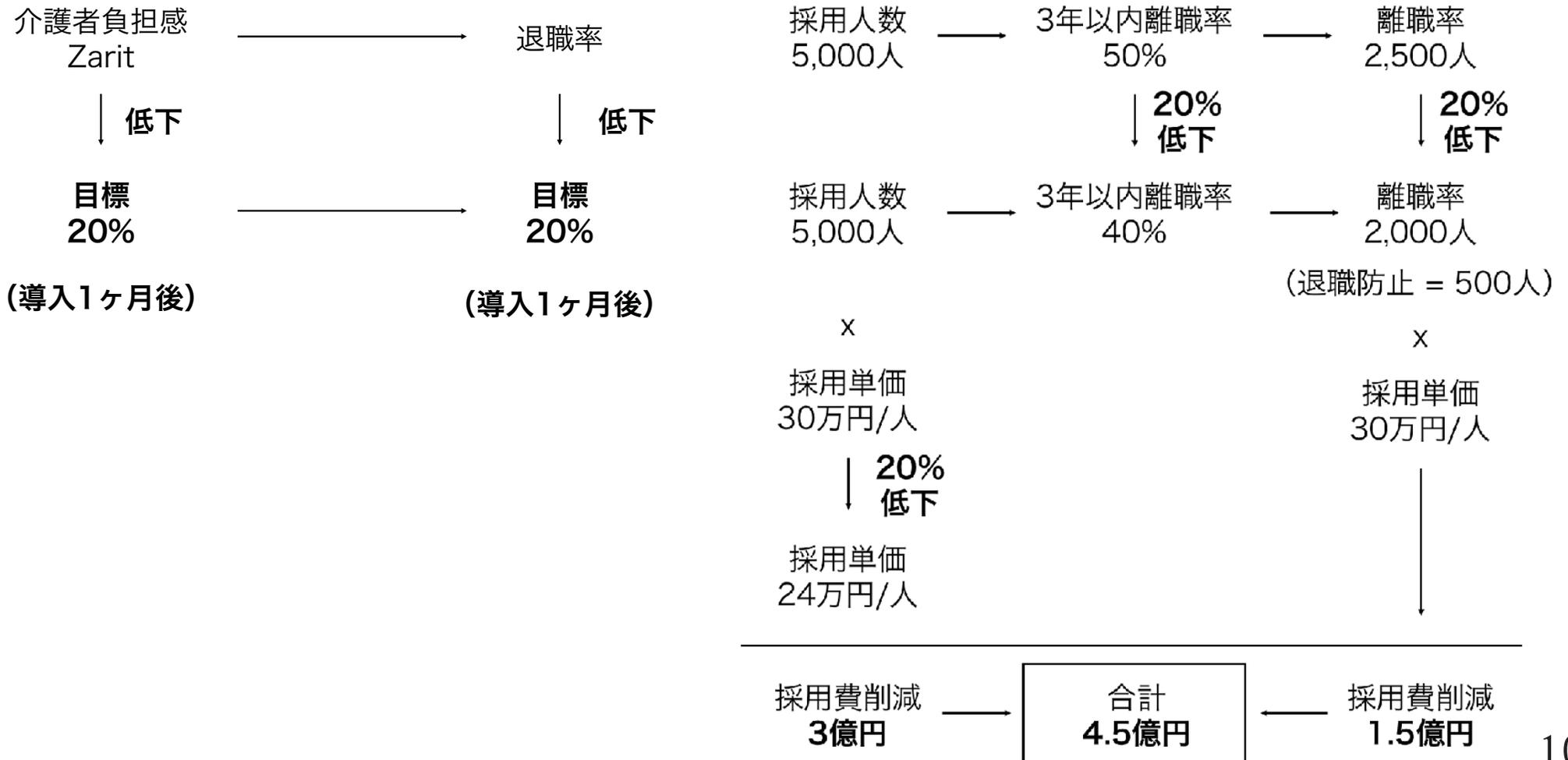
例) 要介護度5→4 x 3年 = 180万円/人



B. ユマニチュードへの先行投資

例) 1.5万円/人(福岡実績)

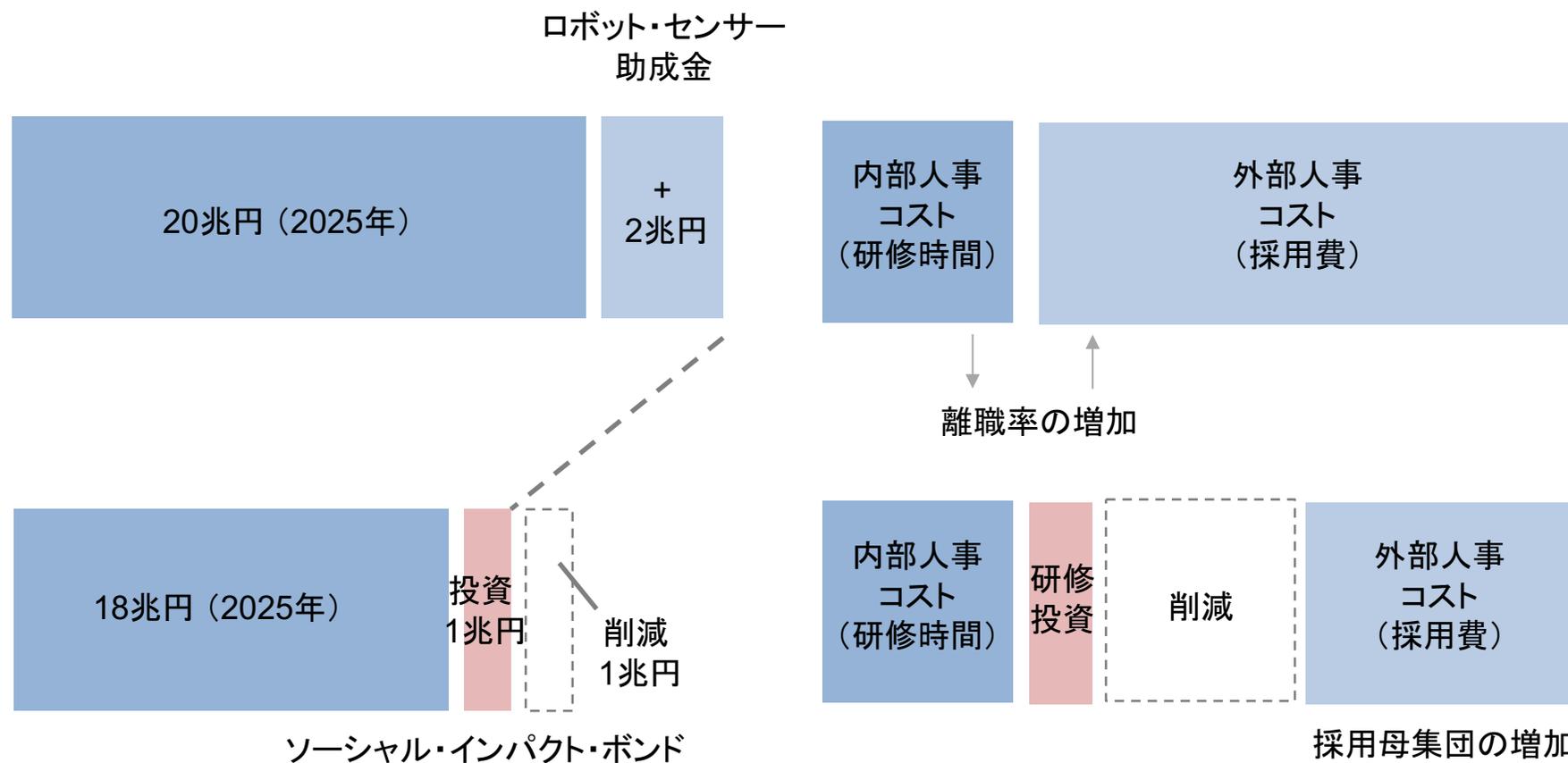
# [効果2] 介護施設における離職率・採用費の低下



# まとめ / 戦略の方向性

## 介護費

## 介護士



超高齢化社会の社会課題をデータで”構造的に”エビデンスベース化し、

人工知能の利活用により、

産業革新を通じて



解決し続ける

