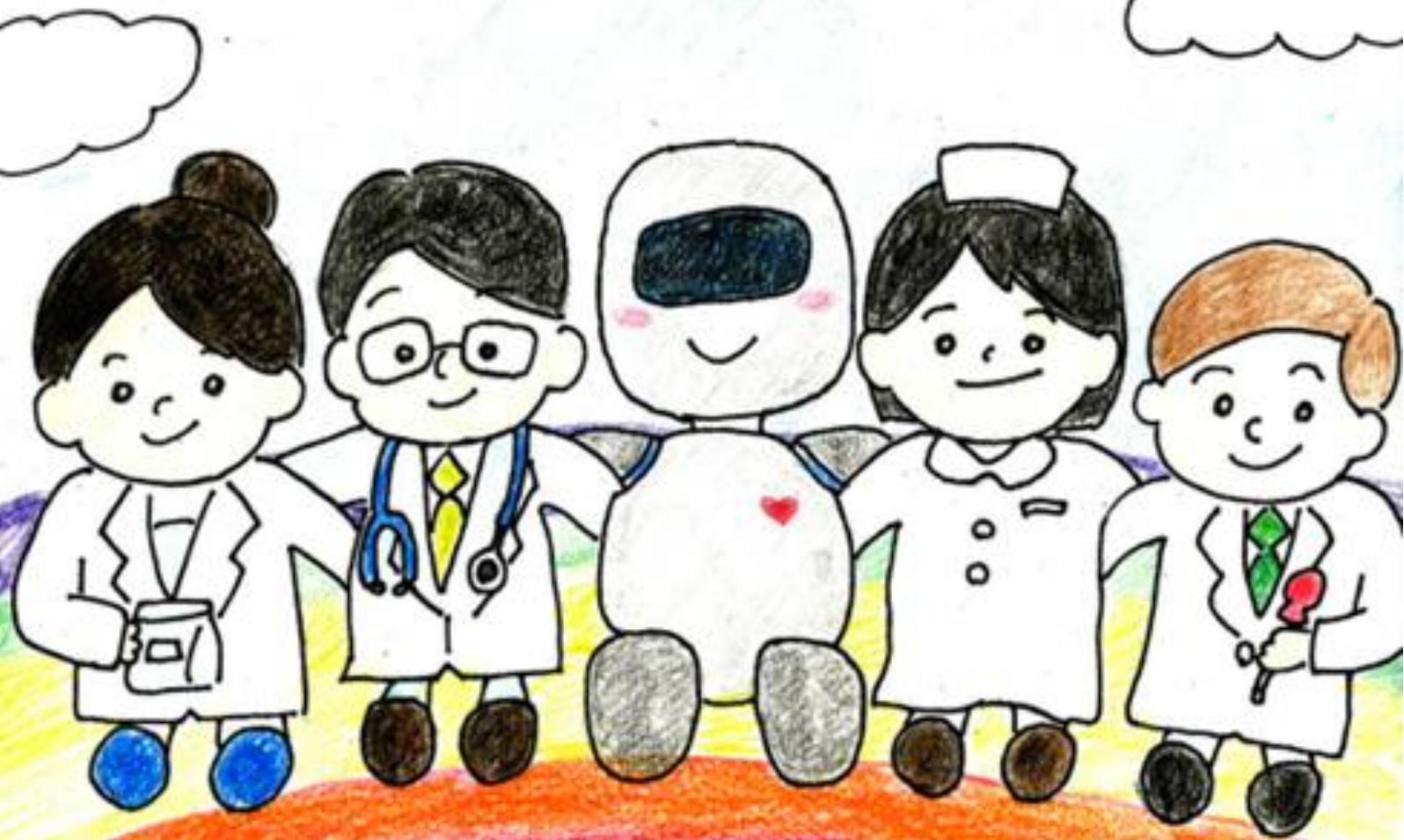


未来への処方箋

～AI 技術とタスクシフト～



応募区分:高校部門

チームID:SL2500179

チーム名:グランメゾン★MINAMI

学校名:愛媛県立松山南高等学校

学年:高校2年

リーダー名:鱸

メンバー名:田城 山下 新谷

指導教員名:三好

基礎学習

1. 私たちの生活に必要な財やサービスを [1] 生産 し、[2] 流通 させ、[3] 消費 することを経済という。財やサービスには、代金を払った人だけが消費を独占できる [4] 私的財 と、政府が税金等を使って提供する [5] 公共財 とがある。
2. 経済の主体には、生産・流通の主体である [6] 企業、消費の主体である [7] 消費者(家計)、行政サービスや公共財の提供などを通して一国の経済活動を調整する主体である [8] 政府(国・地方公共団体) がある。
3. 通貨には、紙幣や硬貨などの [9] 現金通貨 と、銀行などに預けられており振替などで決済手段として機能する [10] 預金通貨 とがある。
4. 国民の金融リテラシー向上を目的として2024年に設立された [11] 金融経済教育推進機構 は、金融経済教育の機会を幅広い年齢層に向けて全国的に提供することを目指し、学校や企業などに講師派遣や、セミナーなどを行っている。
5. 2024年から始まった新NISAに関する説明文のうち、正しいものは? [12] d
 - a. 新NISAでは、資産を積極的に投資に振り向けることを目的に、年間投資額の上限が撤廃された。
 - b. 新NISAには、毎月積み立てる「つみたて投資枠」と、対象商品が多い「成長投資枠」の2つの枠があり、どちらか一方を選択する。
 - c. 新NISAでは、複数の金融機関でNISA口座を開設できる。
 - d. 新NISAの口座は、18歳以上であれば親の同意なしで作ることができる。
6. 日本では人口減少が進む中、性別や年齢、言語や宗教など多様な視点を有する人たちが構成される組織のほうが強さを増すという [13] ダイバーシティ の重要性が指摘されている。
7. アメリカが離脱したTPPの基本的な内容を引き継いで締結された「環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定(CPTPP)」は、2024年にイギリスが参加し現在は [14] 12か国 となっている。一方、「地域的な包括的経済連携協定 ([15] RCEP)」は、日本や中国、韓国など東アジアを中心に [16] 15か国 が参加し、世界の人口とGDPのおよそ3割を占める世界最大規模の自由貿易圏である。
8. グローバル化の進展に関する次の説明文のうち、正しいものは? [17] c
 - a. 貿易が自由化され、安い輸入品が国内に入ってくることは、消費者にとっても国内の生産者にとってもメリットになる。
 - b. 貿易の自由化に加え、知的所有権や労働者の移動など、幅広い分野での協力を定めた協定を自由貿易協定(FTA)と呼ぶ。
 - c. 自然災害等によりグローバルなサプライチェーン(供給連鎖)が分断されると、世界経済に悪影響が及ぶ懸念がある。
 - d. 近年の日本の国際収支統計をみると「第一次所得収支」が大幅な赤字を計上している。
9. SDGs17の目標達成のために、どのように資金を集めるかが企業の課題となっており、二酸化炭素を大量に排出するなど環境負荷の大きな事業に対しては、金融機関が融資を停止する動きがある。これは [18] 投資撤退(ダイベストメント) と呼ばれている。

10. 「持続可能な開発目標 (SDGs)」の 17 の目標のうち、今回、グループで設定した投資テーマと特に関連が深い目標を挙げ(3つ以内)、その主な理由を記述してください。

SDGs の目標	その主な理由
3. すべての人に健康と福祉を	レポートテーマが「持続可能な医療保険制度」であり、投資をするうえで医療分野に貢献している企業を選定したから。また、関連事業が発展することで、将来的にすべての人に安全でよりよい医療サービスを提供できると思うから。
9. 産業と技術革新の基盤をつくろう	ヘルステック分野は近年急速に成長している AI を活用しており、今後の技術革新に期待ができるから。また、ヘルステック分野が発展することで医療業務の効率化や人材不足、過労などの問題解決が図れるため。
17. パートナリーシップで目標を達成しよう	新興国において、健康診断を受ける文化を創出し、健康社会の実現を目指す取り組みをしている企業を選定したから。

11. 「ESG 投資」で重視する3つの要素の組み合わせとして、正しいものはどれか？ [19] b

- a. 経済 — 科学 — 成長
- b. 環境 — 社会 — 企業統治
- c. 効率 — 持続可能性 — 企業統治

12. 日本最大の証券取引所は、東京証券取引所(東証)であるが、その他にも [20] 名古屋証券取引所、[21] 札幌証券取引所、[22] 福岡証券取引所 に地方証券取引所があり、地域経済や地域企業のサポート役として存在している。

13. 投資のリスクを小さくする方法には、「長期」、「分散」、[23] 「積立」の3つが重要とされている。分散投資は [24] 資産 や、[25] 地域、[26] 時間 を分けることで安定した収益が期待出来る。

14. 「積立投資」に関する次の説明文のうち、誤っているものは？ [27] c

- a. 積立投資は、定期的に株式などの金融商品を購入する投資の方法の一つである。
- b. 積立投資には定量購入と定額購入の2つがある。
- c. 積立投資は、元本が保証されている安全な投資方法である。
- d. ドル・コスト平均法では、株価が高いときには少ない数しか株を買えないが、株価が下がれば購入できる株が多くなり平均的な購入価格を抑えることができる。

15. 「人々の注目や関心が経済的な価値を持つ」ということから、SNS で特徴的なビジネスモデルとなっている一方、偽・誤情報の拡散や炎上を助長させる構造を有しており、世界各国で様々な対策や取り組みが進められている考え方はなにか。 [28] アテンション・エコノミー

16. 次のうち、株主から出資してもらったお金(自己資本)をどのくらい上手にを使って利益を上げているのかを見るための指標はどれか。 [29] a

- a. ROE
- b. 自己資本比率
- c. PER
- d. PBR

要 旨

私たちには夢がある。それは医療の現場で働くことだ。これからの医療の発展に貢献したいという共通の思いがある。

日本には国民皆保険制度がある。医療費の自己負担が比較的安価であり、医療機関が多いためアクセスが容易である一方で、近年は医療費の膨張、医療機関の慢性的赤字、医療従事者不足などが課題になっている。

そこで私たちは提言する。チーム医療体制を作り、医師が看護師、薬剤師などと連携することで医師の業務を分担し、検査キットを活用するなど仕事のタスクシフトによって医師の負担を軽減する。また、訪問医療や服薬管理支援などを進めることで、病気の重症化を防ぎつつ、支える医療へと転換していく。さらに日本政府の重点17分野「創薬・先端医療」においてAI創薬を推進し、薬価に反映させていく。

これらの提言を実現できる企業を抽出し、ポートフォリオを構築した。持続可能な医療保険制度は必要不可欠であり、この制度を力強く支える本ポートフォリオは、長期的に見て安定した成長が期待できると考えた。

目 次

表紙	1
基礎学習	2
要旨・目次	4
【1】 チーム結成と投資テーマの決定	5
【2】 課題解決に向けて	9
【3】 投資分野の決定	14
【4】 ポートフォリオの作成	17
【5】 ポートフォリオの企業紹介	23
【6】 株価の推移	27
【7】 投資家へのアピール	28
【8】 提言の検証のためのインタビュー	30
【9】 「日経STOCKリーグ」を通して学んだこと	30
【10】 参考文献	30

【1】チーム結成と投資テーマの決定

【1-1】私たちについて

<p>鱸 Suzuki</p> <p>法医学に携わることを 目標としている高校2年生。</p> 	<p>田城 Tashiro</p> <p>家族に医療関係者が多いことがきっかけで 医療分野に興味をもった。人と関わることが好きで、一番近くで患者さんを支える 看護師を目指そうと決めた。</p> 
<p>自己紹介</p>	
<p>山下 Yamashita</p> <p>医療現場を技術で支える 臨床工学技士に興味がある。</p> 	<p>新谷 Aratani</p> <p>幼いころから薬に興味があり 薬剤師を目指している。</p> 

【1-2】投資テーマの検討

私たちはテーマ選定にあたり、興味や関心のあることを話し合った。

- ・チーム全員が医療分野に関心があり、より多くの人の役に立ちたいと思っている。
- ・ヘルステックは医療費の増加や医療分野の人材不足を緩和し、高水準の医療技術を提供することができる可能性がある。
- ・多くの企業に関連しており、幅広い視点から投資先を考えることができる。
- ・AI が身近になっていることから、より効率的で、スムーズな診察を目指したい。
- ・SDGs の目標で、日本が達成しているのは「目標 3 すべての人に健康と福祉を」であり、日本の強みといえる。
- ・ヘルスケア産業は全世界で需要があり、海外展開など発展の可能性がある。

日本の SDG 目標達成状況 2025 年

SDG Dashboards and Trends

Click on a goal to view more information.



出所:Sustainable Development Report 2025. Country Profiles. Japan

【1-3】投資テーマの決定

投資テーマ 持続可能な医療保険制度

投資テーマの背景

(1)日本の医療保険制度

日本では、すべての国民が健康保険に加入することが義務づけられている。この制度は、社会保険制度(会社員や公務員など)と、国民健康保険(自営業者や無職の人など)に分かれており、医療費の負担を軽減する仕組みである。

医療費の自己負担は、基本的には3割だが、年齢や所得によって、負担割合が異なることがある。70歳以上の高齢者は、自己負担が1~2割程度に減額されることが一般的で、一定の高額な医療費を支払った場合には、高額療養費制度により、負担が軽減される仕組みもある。

(2)医療費を決める診療報酬

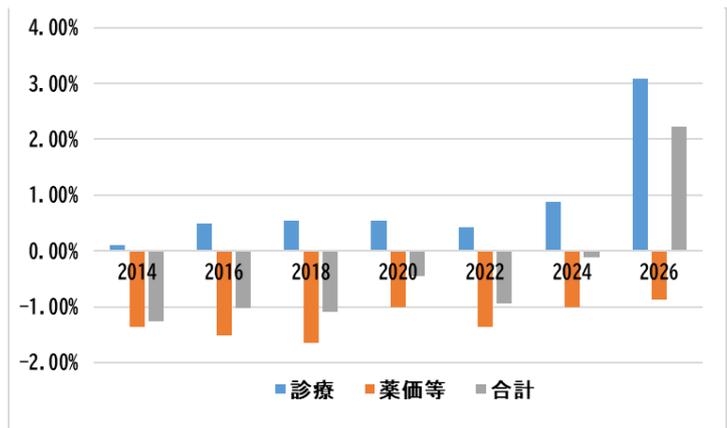
患者が公的医療保険制度を利用して医療機関を受診した際の医療費を診療報酬という。患者は医療費のうち1~3割の一部負担金を医療機関の窓口で支払い、医療機関は審査支払機関を通じて保険者に請求して診療報酬を受け取る仕組みである。

診療報酬は個々の技術・サービスごとに点数が決められており、全国一律「1点=10円」である。これは、医療の進歩や社会情勢、日本の経済状況などを踏まえ、2年に一度、偶数年(西暦)に見直されている。

なお、診療報酬の推移を見ると、医療行為や調剤行為などの新療報酬は上昇しているが、薬価等は減少している。このことから国は薬価等を圧縮することで医療費を抑制してきたことが分かる。

2026年度改定でも医療費抑制のために薬価がマイナス改定となったが、人件費と物価が上昇している上に円安になると薬品の原材料費も上がるため、製薬会社や薬局への負担が懸念される。

診療報酬改定率の推移



出所: 厚生労働省 診療報酬改定の基本方針 参考資料
令和7年9月26日(2026年は新聞報道等による)

診療報酬の算定方法

診療項目	診療報酬(1点は10円)
皮下及び筋肉内注射(1回につき)	25点
歯科エックス線撮影 全顎撮影の場合	160点
調剤料 入院中の患者以外の患者に対して投薬を行った場合 内服薬、浸煎薬及び屯服薬(1回の処方に係る調剤につき)	11点

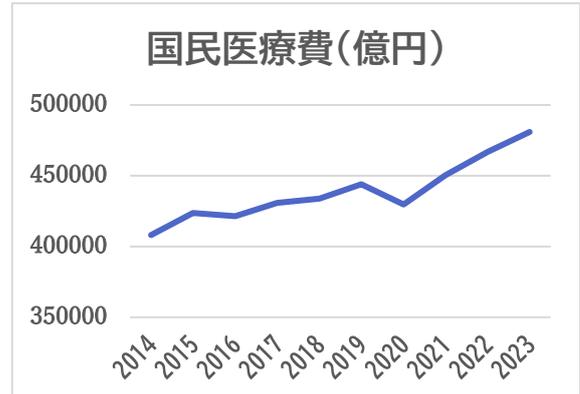
出所: 厚生労働省 診療報酬の算定方法の一部改正に伴う実施上の留意事項について(通知) 令和6年3月5日

(3)医療分野の課題

ア 医療費の膨張

日本経済新聞と厚生労働省の HP によると、医療費膨張の原因が「高齢化社会」という常識から「新薬や技術進歩による高額化」に変わるとあり、今後高齢化のペースが鈍っても、医療費高騰は続く見通しである。内閣府の調査によると 2025 年には 50 兆円を超えると予想されている。

国民皆保険制度により自己負担が比較的安価、医療機関が多いためアクセスが容易、高齢化で慢性疾患患者の増加などの結果、1 人当たり年 13 回程度の受診と、世界的に見ても受診回数が多い特徴がある。これは日本の医療体制が整っているからこそその課題であり、医療費の増加だけでなく医師や看護師の負担や重症者への対応が遅れる原因にもつながっている。



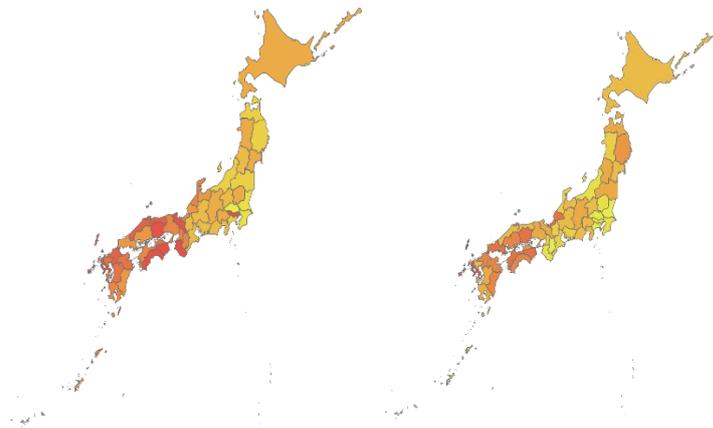
出所:厚生労働省 国民医療費の概況をもとに作成

イ 医療機関の慢性的赤字と医療従事者不足

日本経済新聞によると、医療機関の経営が悪化し全国の病院の 7 割超が慢性的に赤字だという。原因として、人件費の上昇によって医療従事者の賃上げが追いついていないことや、働き方改革による人手不足で現場の負担が高まっていることがある。医師の往診の増加など業務の集中も問題視されている。またインフレ、物価高に伴う資材価格の高騰、設備の修繕費の上昇により診療サービスの質が追いついていないことも挙げられている。12 月 28 日日本経済新聞朝刊では、患者の要望や病院の指示で過剰な入院が指摘されている。

人材不足については、2024 年には医療・福祉分野で約 1,070 万人の就業者が求められるのに対し、供給は 974 万人にとどまり、需要が供給を上回ると見込まれている。また医師の偏在については、診療科によっては偏りがあり、外科、産科・婦人科、小児科に携わる医師数は少ないと報告されている(厚生労働省「医師の働き方改革に関する検討会 報告書」2023)。その上、高収入や勤務条件の良さから美容医療業界へ就職する若手医師も問題視されている。

左下のグラフがすべての診療科の人口 10 万人あたりの医師数のグラフ、右下のグラフが外科の人口 10 万人あたりの医師数のグラフである。これを見ると、特に西日本の医師数の偏りが大きいとわかる。外科医が不足している背景には、長時間労働や訴訟リスクの高さ、若手医師の外科離れといった構造的な課題がある。



(左)診療科の人口 10 万人あたりの医師数 (右)外科の人口 10 万人あたりの医師数

※不足しているほど色が濃い 出所:RESAS

(4)薬の課題

ア OTC 類似薬の見直し

OTC(Over The Counter)医薬品とは、医師の処方箋がなくても薬局やドラッグストアで購入できる市販薬のことで、「セルフメディケーション」を支える役割を担っている。

OTC 類似薬とは、OTC 医薬品と有効成分や効能が似ている医療用医薬品である。処方には医師の処方箋が必要で公的医療保険が適用される。そのため自己負担額は医療費の1~3割程度に抑えられるが、市販薬よりも受診料や処方箋料が加算される場合がある。石破政権では「骨太方針2025」において医療費の削減目的で、OTC 類似薬の見直しが検討されていた。効果の高い風邪薬や湿布が受診なしで購入できるというメリットがある一方、医師会は健康被害が広まるとして反発している。また、患者にとって処方薬より市販薬の負担額が高くなるのがデメリットである。

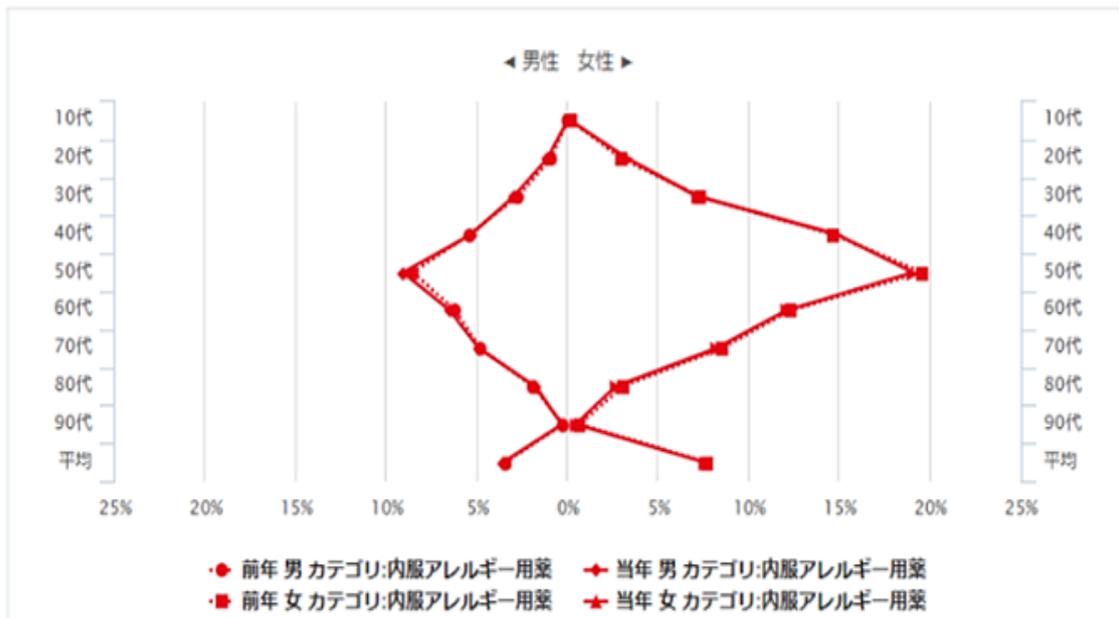
薬品の価格比較(1錠あたり)

有効成分	市販薬	医療用医薬品
アセトアミノフェン 解熱鎮痛薬	88.9 円	6 円
フェキソフェナジン 花粉症薬	103.2 円	10.1 円
ロキソプロフェンナトリウム 湿布薬	138.3 円	12.3 円

出所:毎日新聞 2025.8.21 ※医療用医薬品は薬局の技術料がかかるため、単純比較はできない。

実際に内服アレルギー薬を購入した年齢層を調べてみた。購入する年齢層は、50代前後の男性と40~50代の女性が多い。就労世代は病院に行く時間が少なく、市販薬で済ますのではないかと予想した。女性の方が多い理由として、子供のために親世代が買いに行っていることが窺える。

性別年齢層で見る「内服アレルギー用薬」の購入データ



イ 高価な薬剤

2020年5月に1億6707万円という国内最高額の公定価格（薬価）がついた「ゾルゲンスマ」が保険適用になった。日本経済新聞によると、この治療薬は筋力を低下させる脊髄性筋萎縮症にかかった2歳未満の子供に投与し体内に遺伝子を入れる治療薬で、1度の投与で済む上、効果も大きい。しかし国民の納める保険料が財源になっている保険財政が一気に逼迫しかねないことも指摘している。個人の命の重みを揺るがさないためにも、より安く効果の高い薬の開発が求められている。

薬価基準収載品目リスト及び後発医薬品に関する情報について（令和7年10月1日適用）

区分	品名	メーカー名	薬価（円）
内用薬	リブマーリ内用液10MG/ML	武田薬品工業	3,888,640.70
注射薬	ゾルゲンスマ点滴静注	ノバルティスファーマ	167,077,222.00
外用薬	シスタドロップス点眼液0.38%	ヴィアトリス製薬	256,095.50
歯科用薬剤	リグロス歯科用液キット1200MG	科研製薬	28,317.80

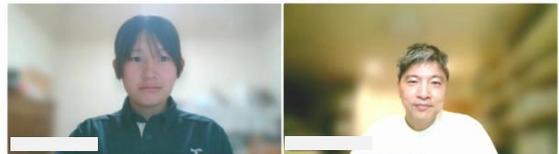
出所:厚生労働省 ※各区分の最高額を抜粋

ウ ドラッグラグ・ドラッグロス

海外で承認済みの新薬が日本では使えない「ドラッグラグ」や、承認待ちで国内に持ち込まれない「ドラッグロス」が年々拡大している。これは承認のために日本人の被験者データを必要とすること、また薬価が低く抑えられていることなど、日本独自の規制が主因と考えられる。

【2】課題解決に向けて

投資テーマの背景をもとにインタビューをさせていただきました。



(1)オンラインインタビュー

富士フイルム株式会社 様
 ご対応者 富士フイルム株式会社
 メディカルシステム事業部 ITソリューション部
 成行 書史 様



当社は2018年にREILIブランド(医師とAI開発者の知を結集した世界中の医療従事者と患者を支援する最先端技術を目指す)を立ち上げた。「医療・医薬」の業種で日本が得意とするものの1つが「画像診断機器」である。医療分野で幅広い事業展開をされているため、インタビューをさせていただきました。当社のヘルスケア事業割合は、33%である。グローバル市場における売り上げは4460億円であり、放射線科IT分野ではグローバル1位、国内1位のシェアを有している。

強み①コンパクト

富士フイルムは高い感度などの技術を原資にコンパクト、リーズナブルな製品による新しいワークフローデザインを提案することを得意としている。例えば、ポータブル X 線撮影装置「CALNEO Xair」は、初めは在宅医療用に開発したが、トータルで約7kgの軽量のパッケージとバッテリーで動作することから、新興国の結核の検査で広く使われるようになった。また軽量の「CALNEO AQL0」はコロナ時には病院の各階に設置されるなど従来にない使い方を提供している。さらに AI と連携した診察もできる。

強み②ラインナップの多さ

AIを使った診断支援もマルチモーダル化が進んでいく。マルチモーダルとは、テキスト、画像、音声、動画、様々なセンサーデータなど、異なる種類のデータを組み合わせて処理することである。富士フィルムは患者の画像データ、音声データ、カルテなどを組み合わせて、病気の診断や治療計画を支援する「All 富士フィルム」が可能である。

強み③技術力

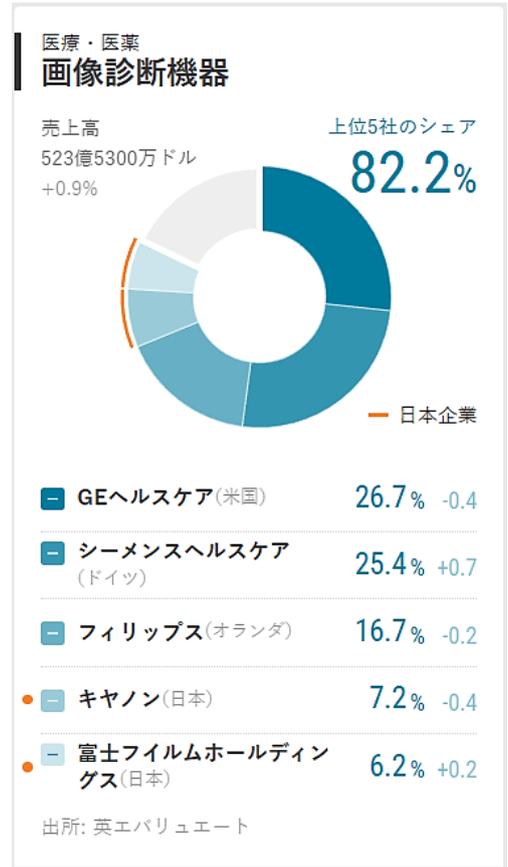
REiLiブランドで展開する独自のAIを活用した医用画像診断機器は、術前・術中の支援ができる。3D画像解析システム「SYNAPSE VINCENT」は、肺生検を支援する機能などを開発しており、今後はロボット手術との連携も進めている。

強み④ゆらぎ吸収

放射線読影の領域では読影レポートを蓄積し表現のゆらぎを吸収する解析技術を構築している。このような技術を通じて構築した学習データをもとに開発中の汎用知AIは、まずは医師の教育から活用がはじまり、将来的には臨床でも効果的に使うことができると期待される。

強み⑤国際貢献

健康診断を受ける文化を現地に創出し、新興国における健康社会の実現を目指す「NURA」は、インドを皮切りに複数の新興国で開設されている。富士フィルムならではの先端技術と医師の協働による高精細・短時間(120分)の健診をリーズナブルな価格で提供している。今後、新興国に100センターの開設を目指している。



出所: 日本経済新聞「点検 世界シェア71品目」

現在の課題と未来の医療

〇AIの活用が進むことで医師の診断力の低下に関する懸念の声も聞かれるが、総合的に見つけて治療できる病気が増えることは医師も患者にとってもメリット。

〇AIに関する薬事審査は難しい課題である。医師法17条で最終的な責任は医師が有するとなっているが、LLMなどは一般的にもハルシネーションの問題が認識されており、これをどのように審査し社会実装していけばいいのか、まだ議論が追い付いていない状況である。

〇医療の領域でも、AI エージェントやフィジカル AI の研究が急速に進んでいる。

AI エージェントとフィジカル AI

AI エージェント
ユーザーの指示なしに、自律的に医療データの分析、診断の支援ができる。

フィジカル AI
カメラやセンサーから現実世界の情報を取得し、物理的な世界で自律的に判断・行動する。手術支援ロボットのような「体」を持つ機械が、状況に応じて最適な動作を実行できる。



仕事への思い

仕事に迷いが無い。我々にしかできないことを組み合わせて、新しいことを現場で活かしているため、世の中に貢献できておもしろい。次に目指すことは、持続的に社会実装されることで、やりがいがある。自信と誇りを感じる力強いお言葉をいただいた。

(2) 講義「いよぎん金融教育教室」

伊予銀行 日本証券アナリスト協会認定アナリスト 堀 達夫 先生

NISA の仕組みや「72 の法則」、「分散投資」、戦国大名の財政状況など未知の話を知りやすく御講義いただいた。株式投資は株主総会等で経営に参加でき、利益を配当金としてもらえることを学んだ。



<NISA について>

NISA には、低コストで安定運用の投資信託を購入できる「つみたて投資枠」と、リスクは少し高まるが株など幅広い投資ができる「成長投資枠」がある。若い世代から長い期間でNISA を活用することによって多くの利益が期待できる。



株式投資の開始

富士フィルム株式会社に投資すると決め、持ち株会社の富士フィルムホールディングスの株を毎週木曜の活動時に25万円ずつ購入することにした。

バーチャル投資の評価額の推移

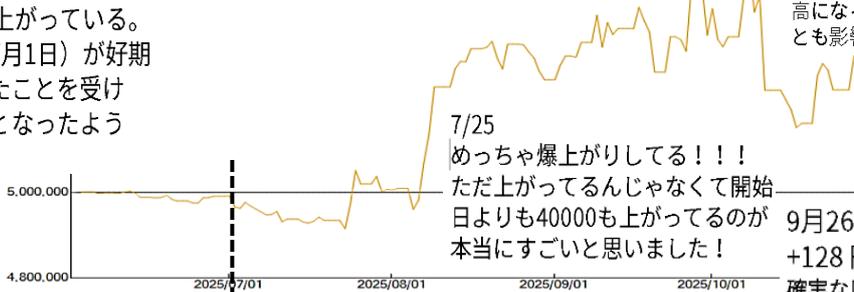
SL2500179さんの評価額の推移

開始日	今までの最高額	今までの最低額
2025年6月2日	5,545,377円	4,915,048円

5,600,000

7/3

昨日と比べて53円上がっている。直近の決算発表（7月1日）が好期待通りの内容だったことを受けて、やや上昇傾向となったようだ。



7/25

めっちゃ爆上がりしてる!!!
ただ上がってるんじゃなくて開始日より40000も上がってるのが本当にすごいと思いました!

10月27日株価は+54と大きく上がった。
理由としてサムスンと競う「医薬のTSMC」の座の切り札が富士フィルムにという記事があげられる。

8/4

株価が67円下がった。
日経平均600円安により全体の地合いが悪化したことが株価の変動への影響の一つだと考えられる。また為替が円高に振れ、輸出関連株の下げを招いたともされており、富士フィルムHDは医療・バイオなどの国内需要も多い一方で、海外売上比率が5割以上あるため円高になると収益が逆風になることからこのことも影響の一つだと考える。

9月26 3,727円

+128円と大きく上昇

確実な原因ははわからなかったが

- ・米国ノースカロライナ州にバイオ医薬品の大型製造工場を開設
- ・日経平均やハイテク株全体が上昇傾向にあったことなどが考えられる

日経平均株価

7月24日

+117円と大幅に上昇
米国による日本への関税が25%の予定から15%まで引き下げられたためだと考えられる



高市総理が掲げる積極財政、金融緩和継続の政策実現への期待を反映して株価上昇

(3) インタビュー 衆議院議員 塩崎 彰久 先生

塩崎先生は、元厚生労働大臣政務官として「ヘルスケアスタートアップ等の振興・支援策検討プロジェクトチーム プロジェクトチームリーダー」を務められたことから、「NIKKEI 創薬エコシステムサミット」に登壇された。そこで、創薬についてインタビューをさせていただいた。



①「創薬エコシステムサミット」について

厚生労働省がヘルスケアの産業政策を進めることで、世界で日本が活躍できると考える。そこでフォローアップの政策を重視することにした。事業計画や資金調達などの支援や国際展開の伴走者として医療論文の自動翻訳も実用化している。選択と集中を進めることで世界一のイノベーション、ヘルスケアを目指している。

提言を MEDISO(メディソ:厚生労働省が運営する医療系ベンチャーの事業化を支援する総合ポータルサイト)により強化して、継続的にモニタリングした結果、予算が倍以上になった。

日本が世界で戦える分野は「ヘルス」であり、世界一のスタンダードがイノベーションに繋がる。

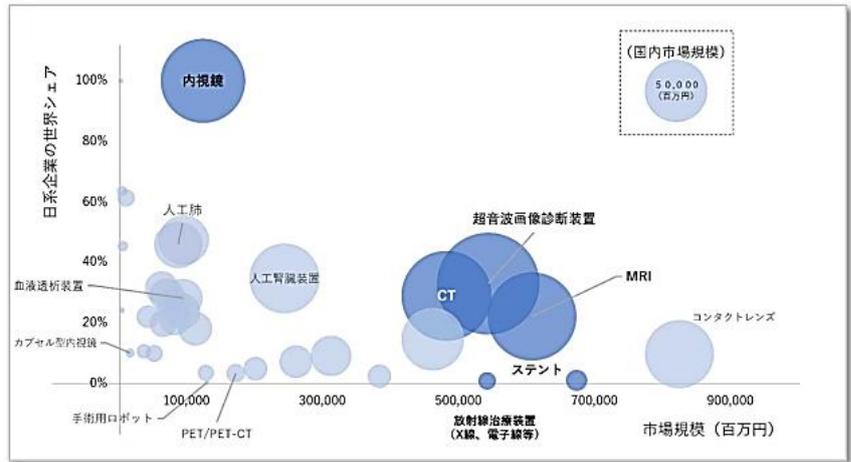


図 12：機器別グローバル市場規模と日本企業のシェア及び売上高²²

出所:ヘルスケアスタートアップの振興・支援に関するホワイトペーパー

②投資家目線について

投資家としては勝ち筋が見える分野に投資すべきで、投資家目線で説明できる必要がある。特に日本は内視鏡が圧倒している。医療は世界マーケットに繋がっているが、ハイリスク・ハイリターンな分野ともいえる。

③AI 創薬のサポートについて

1つの新薬が私たちのもとに届くまでに平均で10年以上の年月、1000億円以上の費用がかかると言われており、創薬はとても難しい。患者にとって長い開発期間は大きな課題であり、高額な費用のために、開発が見送られることもある。

厚生労働省は、新薬開発において海外との協業をサポートしている。MEDISO には支援金の準備もある。創薬は候補の化学物質を見つけるのに時間がかかるため、費用が莫大になる。AI が数分で候補の化学物質を見つける技術が活用されている。DX パフォーマンスが向上すれば、時間を短縮、質を高めることができ、医療の効率化、医療費の抑制につながる。また、AI 創薬体験ができる「創薬 DX LITE」を教えていただいた。

④薬剤師の存在意義について

今後はますます専門知識の必要性が高まっていく。例えばお薬手帳を AI に読み込ませると、AI がアラート発信できるようになる。資格に安住しない心構えが必要だ。ただし AI が行った仕事のチェックは人間がすべきである。

議員としてのお仕事への思い

「痩せたソクラテス」とは、哲学者 J.S.ミルが唱えた言葉「太った豚よりも痩せたソクラテスになる方が良い」に由来する。自分の人生の幸せを最大化するには、いろいろな考えがあるが、自分→家族→知り合い→他人の役に立てることをしていくことが社会に貢献することに繋がり、意義があると考えている。幸せの定義は自分が決めるものだ。

AI 創薬体験

「創薬 DX LITE」は、AI で症状・病名・分子標的から薬候補化合物の探索までの創薬プロセスの予測を、私たちがも体験できる無償の創薬 AI WEB ツールである。厚生労働省のAMED(日本医療研究開発機構)と文部科学省の「富岳」が支援、京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻ビッグデータ医科学分野奥野研究室と理化学研究所などが開発、運営している。

AI 創薬体験「創薬 DX LITE」薬剤候補の結果画面



「日経STOCKリーグ」を踏まえたアドバイスから、投資家目線が必要なのに改めて気付いた。「創薬DXLITE」は、私たち高校生にも使いやすいツールだ。AIを導入するだけで10数年もの時間をたった20分に短縮できるなんて革命以外の何物でもないと思う。実際にAIに触れてみて、好奇心をかき立てつつ、知識や技術を身につけていき、これからの医療分野の発展に貢献できる人材になりたいと感じた。



(4) Kさん(アメリカ合衆国)のコメント

アメリカには日本のような国民皆保険制度がないので、重い病気やケガのために病院に行く必要がある人は、莫大な金額を支払って頓挫することがある。また、ERで何時間も待たされることもある。

アメリカは医療よりも政治を優先しているため、メディケアやメディケイドのようなプログラムも含め、州や国全体で必要としている医療を受けられないことがあり、多くの人が亡くなっている。加えて、アメリカには特定のグループに対する乱暴な医療の歴史があるため、病院を信用しない人も多し、高収益企業や陰謀論者が肝心の医療を台無しにすることも多い。アメリカには優れた医療を提供する資源、医薬品、技術があるのに、それをうまく活用せず、健康問題を差し置いて偏見や政治的思惑にとらわれるため、医療制度が損なわれているのだと思う。



NIKKEI FT the World 「肥満治療薬の広告、SNSで氾濫 10代に悪影響も」北米 2024.11

北米ではSNS上のオンライン薬局の広告に魅了され、若者の摂食障害が多く引き起こされている。SNS上の広告ではクリックするだけで簡単に入手出来てしまうものもあり、夢中になって買ってしまう人も少なくない。最近の若者の美意識はすさまじく、下手すれば病気になってしまうこの現状はかなりまずい。対策として18歳未満のユーザーが処方薬の広告を閲覧できないようにしているSNS運営企業もある。専門家はかかりつけ医や薬剤師との相談のうえで医薬品の購入を行うことを求めている。



(5) Lさん(ドイツ連邦共和国)のコメント

Q ドイツが医療分野の中で特に力を入れているところ
人材育成

Q ドイツの医療制度の特徴や課題

ドイツではほぼ全員が公的医療保険に加入する。保険料は収入に応じて決定され、医療費の大部分をカバーする。代替手段として民間保険に加入できる。高額のため医療費のカバー範囲が広く、予約が取りやすいが、医師の診療料も一般的に高くなる。おそらくより深刻な問題は人手不足だ。特に看護師が極めて不足している。残念ながら看護師の労働環境は必ずしも良好ではなく、看護師として働くことを選択する人はごく少数である。

Q ドイツの医療技術で特に優れているところ

病院設備、医療画像診断、歯科技術とインプラント、透析と腎臓治療

Q ドイツの看護師さんの権限

看護師には様々な業務がある。主に患者の世話、つまり食事や水分補給、投薬などを行う。また、患者が自力でできない場合は、入浴や排泄の介助も行う。さらに、手術や傷の手当てなど、医師のあらゆる業務をサポートする。



海外でも医療人材不足や医療費の増大が懸念されている。私たちのテーマは、少ない人手で質の高い医療の提供を目指しているため、投資の意義を感じた。AIの活用によって医療技術は大幅に進化しており、研究段階から実用段階へと変化しているため、成長が著しい。また、医療×ITは不況下でも需要が減らず、さらにコスト削減や効率化も図れるために安定性・成長性を両立しやすい分野となっている。日本の精密機器・センサー技術は世界トップレベルであるため、この分野に投資することで技術の成長や海外との競争だけでなく、社会をより良くすることにも繋がる。



【3】投資分野の決定

(1) インタビューを踏まえた話し合い



AIなどのテクノロジーと看護を融合し、予防的ケア・効率的ケアを実現することが鍵となる。医師の仕事のタスクシフトを進め、看護記録・業務の自動化などをAIがサポートすることで、質の高い医療を実現でき、長期的な医療費の削減が期待される。

また、キットなどの医療物資の活用は、医療の効率化にも繋がる。インフルエンザや新型コロナウイルス感染症の検査キットは、今後も需要が見込まれる上、新たな感染症等の診断するための様々な検査キットの開発が進む可能性がある。



手術支援ロボットやAIによる術前計画支援、生体モニタリング技術の高度化により、外科医の負担軽減や精度向上が期待されている(厚労省×経産省「保健医療 2035」政策提言書)。技術革新によって、医師の働き方改革や地域医療の格差是正に貢献し、将来的には外科医不足の解消につながると考える。



法医学におけるAI技術の具体例として死後CTによる骨折・出血・内臓損傷などの非侵襲的な可視化や、骨の3Dスキャンと復顔技術による身元不明者の特定が挙げられる。AI技術の活用で、法医学医が判断にかかる時間を大幅に短縮できたり、経験の浅い医師でも精度の高い判断ができていたりする。法医学ブログ(令和3年6月)によると、一部大学の法医学教室に所属する法医学医47名を対象としたアンケートによると、平均年齢は約48.4歳であった。問題は若手が極端に少ないことである。よってAI技術の使用はこの状況下においても必須である。だからこそ、今、これらに関連する企業に投資して法医学の発展にも貢献すべきだと私は思う。



AI創薬とは、膨大な量のデータを処理することで、効果や安定性などを予測でき、新薬の開発をより加速させることを指す。日本のAI創薬実例として、武田薬品工業は薬の選別期間をわずか6ヵ月に短縮できた。この薬は今後、治験の最終段階に進む予定である。成功すれば、AIを使って生み出した世界初の新薬となるかもしれない。AI創薬が今後日本にさらなる発展をもたらすことを期待している。



薬剤師体験に参加した時の写真⇒



(2) 話し合いのまとめ

- チーム医療体制を作り、医師が看護師、薬剤師などと連携することで医師しかできなかった業務をそれぞれの専門業務に分担したり、検査キットを活用したりすることで医師の負担を軽減する。
- 訪問医療や服薬管理支援など地域包括ケアを進めることで、病気になってから治す医療から病気を防ぎつつ支える医療へと転換していく。
- AI創薬の発展性に期待できる。

タスクシフトの例



看護師	<ul style="list-style-type: none"> ・医師に代わって初期診断・検査実施・健康指導や相談などの初期対応をする(特定看護師)。 ・感染徴候がある者に対する薬剤の臨時的投与。
診療放射線技師 臨床検査技師	<ul style="list-style-type: none"> ・異常を疑った際の医師への連絡。 ・心臓・血管カテーテル検査、治療における超音波検査や心電図検査、血管内の血圧の観察・測定等、直接侵襲を伴わない検査装置の操作。
薬剤師	<ul style="list-style-type: none"> ・処方箋だけでなく健康相談・栄養相談・検査キットの販売・服薬指導など多機能化する。 ・在宅訪問・服薬管理支援など高齢者のサポートをする。 ・体調不良の相談などに乗り市販薬の提案や受診勧奨を行う。



技師



看護師



薬剤師



AI

(3) 持続可能な医療制度を実現するための提言

提言 1 薬剤師や看護師等による診断と投薬治療によって医療費削減を目指す

インフルエンザや新型コロナウイルス感染症などは検査キットで感染の有無を判断している。このため、薬局やドラッグストアで薬剤師が検査を行い、感染の場合は検査証明書を発行して既定の薬剤を必要日数処方する。ただし、感染が確認されない場合は、検査証明書を発行して医療機関への受診を促す。薬剤師にタスクシフトすれば、感染症流行時における病院の混雑や負担軽減に繋がる。

また、生活習慣病について副作用の少ない薬を厚生労働省が指定して、処方量等をルール化し、看護師や保健師、薬剤師が薬を処方する。OTC薬と同様、医師の処方箋がなくても保健指導の一環で保健所や薬局が保険診療として投薬治療を行うことで、医療費負担が抑えられる。

提言 2 AI診断の精度の向上

診療放射線技師は診断を行えないが、AIと診療放射線技師による読影補助による判定結果をセカンドオピニオンの保険診療として認め、AI判定結果の書類を交付する。AI診断が不完全でも読影結果等が患者の手元に残るため、患者が主体的に関われ、権利保護に繋がる。

また、災害現場などでは医師の不在、通信回線の寸断等が生じた場合、救急救命用のAI診断システムは医師の代替機能として現場の救急隊員にとって有効な手段となる。大規模災害に備え、停電時にも稼働するAI診断システムへの投資、実用化が必要である。

提言 3 地方の医療水準の維持向上

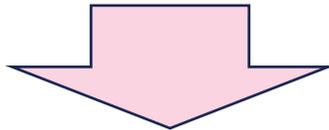
地方では、専門医を確保することが困難になっている。生化学分析、画像診断、生体組織検査などの結果をオンラインで専門医のいる中央の病院へ送信し、専門医による診断、将来的にはAI診断により診断を行うことができるようになれば、治療の質を維持・向上させることができる。そのためにも本レポートで取り上げた、バイオマーカー、分析機器、画像診断装置の発展が期待される。

一方、外科手術においては、5G回線を用いたオンライン手術が実用化されつつある。地方の現場で検査や診断精度が向上すれば、高度な外科手術がオンライン手術の設備が整った地方の病院でも受けられるようになる。

さらには、オンライン診療や手術の実現により、高度な専門医が子育てしやすい、自然環境の良い地方に移住してくれることも期待できる。

提言 4 AI創薬による新薬開発の加速

日本政府の重点17分野「創薬・先端医療」においてAI創薬を推進する。



(4) 提言実現に向けた投資先分野

- ① 診断のための検査キット等の製造企業
- ② 調剤薬局
- ③ AI画像診断開発企業、生化学分析装置開発企業
- ④ AI創薬企業

【4】ポートフォリオの作成

(1) 第1スクリーニング

①検査キット、②調剤薬局、③-1 AI画像診断、③-2 生化学分析装置、④AI創薬の分野で132社を抽出した。
さらに医療に本格的に参入している企業、医療に専門性がある企業を残し、電子カルテ参入企業など医療分野以外を主としている企業、上場を廃止した企業を除き、最終的に103社に絞り込んだ。

① 診断のための検査キット等の製造企業

2871	ニチレイ	3101	東洋紡	4118	カネカ
4204	積水化学工業	4544	H. U. G HD	4974	タカラバイオ
8086	ニプロ	8917	ミルテルジャパン	197A	タウンズ

② 調剤薬局

2664	カワチ薬品	2796	ファーマライズHD	3034	クオールHD
3088	マツキヨココカラ&Co.	3141	ウエルシアHD	3341	日本調剤
3349	コスモス薬品	3391	ツルハHD	3544	サツドラHD
3549	クスリのアオキHD	4350	メディカルシステムネットワーク	7649	スギHD
9989	サンドラッグ				

③-1 画像装置開発企業、AI診断開発企業

2349	エヌアイディ	2413	エムスリー	3653	モルフォ
3694	オブティム	3762	テクマトリックス	3993	PKSHA Technology
4483	JMDC	4674	クレスコ	4901	富士フイルムHD
4902	コニカミノルタ	6457	グローリー	6701	NEC
6702	富士通	6849	日本光電工業	6952	カシオ
7731	ニコン	7732	トプコン	7733	オリンパス
7751	キヤノン	7912	大日本印刷	9613	NTTデータG
NXT3808	オウケイウェイヴ				

③-2 生化学分析装置開発企業、AI診断開発企業

3402	東レ	3996	サインポスト	4042	東ソー
4549	栄研化学	4571	ナノキャリア	4583	カイオム・バイオサイエンス
4588	オンコリスバイオファーマ	4978	リプロセル	6501	日立製作所
6814	古野電気	6856	堀場製作所	6869	シスメックス
6951	日本電子	7701	島津製作所		

④ AI創薬企業

2158	FRONTEO	2160	ジーエヌアイG	2432	ディ・エヌ・エー
2533	オエノンHD	3407	旭化成	4021	日産化学
4151	協和キリン	4170	ジーンテクノサイエンス	4188	三菱ケミカルG
4502	武田薬品工業	4503	アステラス製薬	4506	住友ファーマ
4507	塩野義製薬	4519	中外製薬	4521	科研製薬
4523	エーザイ	4528	小野薬品工業	4530	久光製薬
4534	持田製薬	4539	日本ケミファ	4547	キッセイ薬品工業
4551	鳥居薬品	4554	富士製薬工業	4563	アンジェス
4564	オンコセラピー・サイエンス	4565	ネクセラファーマ	4568	第一三共
4569	杏林製薬	4575	キャンバス	4579	ラクオリア創薬
4582	シンバイオ製薬	4587	ペプチドリーム	4591	リボミック
4592	サンバイオ	4594	ブライトパス・バイオ	4626	太陽HD
4826	バイオマトリックス	4872	メディシノバ・インク	4880	セルソース
4881	ファンベップ	4882	ペルセウスプロテオミクス	7774	ジャパン・ティッシュ・eng.
8095	アステナHD	130A	Veritas In Silico	206A	PRISM BioLab

なぜ上場を廃止するのか？

〈ウエルシア〉12月1日、競争力を高めるためにツルハHDと経営統合し、合併された。売上高2兆円超の国内最大級のドラッグストアグループが誕生し、物流・仕入れ効率化、ポイントサービス統一、シェア拡大の実現が可能となる。イオンはツルハHDへのTOB(株式公開買付け)を計画している。



(2) 「日経アジア 300 インベスタブル指数」の構成銘柄

医療に関わる「日経アジア 300 インベスタブル指数」の会社一覧

国・地域	会社名	業種	特長
中国	百済神州	医薬品総合	臨床試験を実施
中国	無錫薬明康德新薬開発	医薬品総合	製薬とライフサイエンスを世界展開
インドネシア	カルベ・ファルマ	医薬品総合	医薬品、病院運営
マレーシア	IHHヘルスケア	病院・看護施設運営	10 か国で 140 以上の医療施設を運営
タイ	バンコク・ドゥシット・ メディカル・サービスズ	病院・看護施設運営	MRI やキット、病院経営
インド	ディヴィズ・ラボラトリーズ	医薬品総合	ジェネリック世界有数のメーカー
インド	サン・ファーマシューティカル・ インダストリーズ	医薬品総合	ジェネリック医薬品会社、東京都に支社

ポートフォリオ組み入れ候補 ディヴィズ・ラボラトリーズ

世界のトップ3の API (有効医薬成分) メーカーであり、世界最大級の工場を所有している。ジェネリック医薬品製造において世界 100 か国以上に輸出経験がある。製造施設が、米国食品医薬品局 (FDA)、欧州 (EU)、日本 (PMDA) など複数の厳格な規制当局/監査をクリアしている。また、学校の教室の追加建設や教材の支援など、社会貢献も活発である。そのため、投資先の候補としていたが、医薬成分の具体的な供給先が公開されていないこと、本レポートの医薬品に関係するテーマは「AI 創薬」であることから、ポートフォリオに組み入れないことにした。

AI 創薬の理解を深めるため、第 1 スクリーニング抽出の FRONTEO 様にインタビューをさせていただいた。

(3) オンラインインタビュー 株式会社 FRONTEO 様

ご対応者 株式会社 FRONTEO 経理財務統括部 武内 翔太郎 様
ライフサイエンス AI 事業本部 山下 嘉之 様



当社は専門家支援のために独自開発した人工知能「KIBIT (キビット)」を活用し、ライフサイエンス AI 事業では創薬支援や医療機器開発を行っている。

① AI 創薬支援における「KIBIT」の独自性や、他の AI 創薬企業との差別化ポイントについて

FRONTEO の AI は、非連続的な思考を可能とする (通常の AI は連続的なつながりを重視した学習を経て、連続的な思考をする) 特長を持つ。そのため「FIRST IN CLASS」という、既存薬と異なる新しいメカニズムを持つ新薬のもとになる新規標的を見つけることに成功している。

② AI モデルの学習データの信頼性確保やバイアス対策について

PUBMED (3,900 万件以上の生物医学文献) を元にコーパスと言われるデータベースを構築し、YES か NO という単純な判断を下す学習をさせるのではなく、単語や文章の関連性を独自のアルゴリズムで網羅的・アンバイアスに捉えるため、信頼性を確保できる。また、FRONTEO には 創薬と AI を深く理解し、創薬経験を有する研究人材がいるため、信頼性を高めている。

③今後の日本国内の AI 創薬エコシステムにおいて、貴社が果たしたい役割について

未研究の疾患関連性のある標的遺伝子を見つけることで、最終的には医療の質と患者の QOL (生活の質) 向上に寄与したい。発見に力を注いでいることが強みである。非連続的发现ができるということは、論文に記載されていない疾患と遺伝子の関連性を予測できるということで、他社が追随しがたい強みである。



例 従来の AI $A \Rightarrow B \Rightarrow C \dots$ 推論
 「KIBIT」 $A \dots$ 推論 $\dots Z$
 A は Z に関連していることが未報告だが、予測・発見できる

論文上で仮想的に実験までできる独自の解析手法があるため、新規性、高確度、仮説生成を備えている。また、自由会話を「KIBIT」で解析することで、医師の認知症診断を支援するシステムの実用化に向けた開発が進められている。

④株式投資について

EPS、PER、PBR を見るべきで、PER が 53 なら 53 年分の評価を投資家からもらっているということ、PBR 10.7 倍なら 10.7 倍の資産評価をもらっているということの意味する。売上高イメージを見ると成長が分かり、当社の将来の売上高は約 70 億円の予定である。グロース市場に求められていることは、「成長する」ことである。同業種と比較することも教えていただいた。私たちが潜在的に知りたいと思っているが質問にできないことを示してくださったのは、「KIBIT」の会社ならではの感じた。

<AI の命名>

- ・(株)FRONTEO 「KIBIT」(きびっと): Kibi (機微) 人間の微妙な心の動き + bit (ビット) 情報の最小単位。専門家に全く新しい視点や気づきを提供する「特化型 AI」。
- ・富士フイルム(株) 「REILI」(れいり): 聡明・賢いさまを表す言葉「伶俐(れいり)」。医用画像診断機器の頭脳。画像処理技術や自然言語処理技術と AI を組み合わせることで、医療従事者に新たな価値を提供。
- ・エルピクセル(株) 「EIRL」(えいる): E (Electronic / Enhanced) I (Intelligence) R (Radiology) L (Learning / Lab) 放射線画像を AI で解析することを直感的に示す名前。医師と AI の協働を強調。信頼性・安全性を表す。



(4) 第 2 スクリーニング

①貸借対照表(バランスシート)

どうやってお金を集めて何に使ったかが分かる。長期の固定資産を純資産(自己資本)で賄っているかを確認した。

流動資産	流動負債
	固定資産
固定資産	純資産

固定資産を全て純資産で賄っている
 ⇒極めて安全 2点

流動資産	流動負債
	固定資産
固定資産	純資産

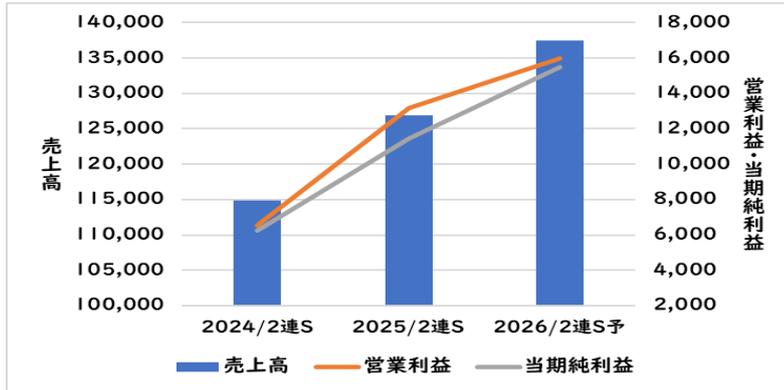
固定資産を純資産と固定負債で賄っている
 ⇒比較的安全 1点

流動資産	流動負債
固定資産	
	固定資産
	純資産

固定資産の一部を流動負債でカバーしている
 ⇒あまり好ましくない 0点

② 損益計算書

売り上げから費用を引いていき、いくらもうかったかが分かる。営業利益は本来の稼ぐ力の推移が見える。当期純利益は株価に直結するため注目した。営業利益増⇒1点 当期純利益増⇒1点

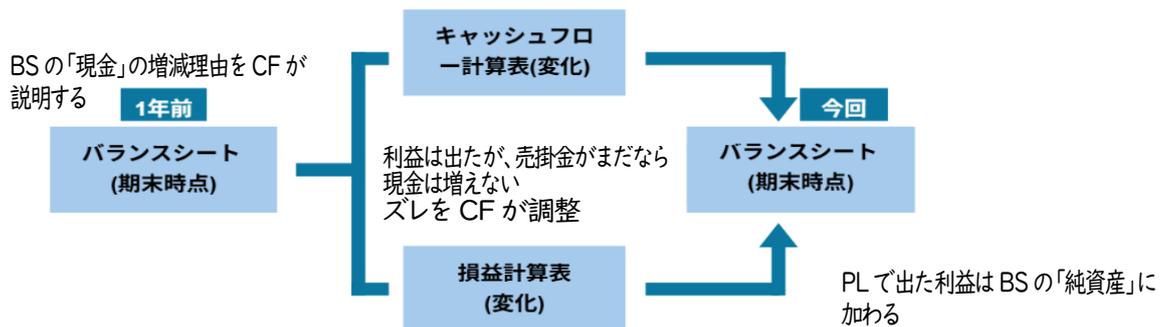


③ 財務指標

項目	指標の意味・分かること	計算式	得点
PER	株価が企業の利益に対して割高か割安かを示す指標。株を買うのに何年分の利益を払っているか。	$EPS \div \text{株価}$ $EPS(1 \text{株あたり利益} = \text{純利益} \div \text{発行済株式数})$	10 未満 5 点 30 未満 3 点 30 以上 1 点
PBR	企業の株価が 1 株あたりの純資産の何倍であるかを示す指標。株価が割高か割安かを判断する。	$\text{株価} \div 1 \text{株あたりの純資産}$	1 未満 5 点 3 未満 3 点 3 以上 1 点
ROA	企業が保有する資産をどれだけ効率的に利益に結びつけているか。資産の効率的活用、健全性、収益性が分かる。マイナスは赤字経営に注意。業種間で幅があるため、数値で区切らないことにした。	$\text{当期純利益} \div \text{総資産} \times 100$	+2 点 -0 点
営業 CF	企業の営業活動による現金の収支。本業による稼ぎが分かる重要な指標。	$\text{当期純利益} + \text{減価償却費} \pm \text{運転資本の増減}$	+2 点 -0 点
投資 CF	企業の投資活動によるキャッシュの動き。投資活動に力を入れているか。発展性を期待して得点を高めた。	$\text{固定資産の取得支出} + \text{固定資産の売却収入}$	+2 点 -6 点
財務 CF	金融機関からの借入など資金調達。足りないキャッシュをどのように調達したか。	$\text{借入による収入} - \text{借入の返済} + \text{株式発行による収入} - \text{配当金の支払}$	+2 点 -0 点

情報元:「J-QUANTS API」(日本取引所グループ「個人投資家向けの API データ配信サービス」)

④ 財務三表のつながり



(5) 第3スクリーニング

第2スクリーニングを通過した37社(分野ごとの上位企業)を通過とし、さらに次の項目で点数化した。

	項目	スクリーニング項目にした理由	調べ方	得点
信頼	データインテグリティ指標	医療データの安全性、完全性、セキュリティに関わる指標。経営陣のリーダーシップ、データを組織として管理する体制(データガバナンス)あり	各社 HP「データインテグリティ」で検索	あり1点 なし0点
	コンプライアンス体制	医療機器法、個人情報保護法、GDPR(EUの個人情報保護規則)などの遵守	各社 HP「コンプライアンス」で検索	あり1点 なし0点
投資	ESGスコア	投資家視点での持続可能性を評価 環境、排出量、革新、人権製品の責任、労働力、コミュニティ、統治、管理、株主、CSR戦略	ESGスコア ※	スコア
SDGs	SDGsへの取り組み	SDGsへの貢献性	「地方創生SDGs官民連携プラットフォーム」	あり1点 なし0点
強み	特許	特許申請ができる企業は研究開発力がある	知財ポータルサイト「IP force」	2025年の特許数
連携	大学	大学には世界レベルの研究者や、深い知見があるため、研究力の強化・新規事業開発の加速が期待できる	プレスリリース、アニュアルレポートなど	あり1点 なし0点
	大手企業との取引	信頼度の大きさがうかがえる	各社 HP 取引先	あり1点 なし0点
海外	ホームページの英語表記	グローバルの観点がある	各社 HP 言語	多言語2点 英語1点
環境	環境保護	サステナビリティの姿勢を示している。環境保護に貢献していると好感度が高い。	各社 HP「サステナビリティ」	あり1点・なし0点
働き方	研修制度	専門知識が必要なこの分野において重要	各社 HP「採用」	あり1点・なし0点
女性の活躍	採用した労働者に占める女性労働者の割合(正社員)	男女共同参画社会への貢献	女性の活躍推進企業データベース「労働者に占める女性労働者の割合」	40%以上3点 18%以上2点 5%以上1点 5%未満、なし0点
	管理職に占める女性労働者の割合	多様性がイノベーションに寄与するため「役員」より「管理職」の方が働く女性にとっては身近な存在だから	同「管理職に占める女性労働者の割合」	10%以上3点 5%以上2点 5%未満1点 公表なし0点
働き方	男性の育児休業取得率	女性だけでなく男性も育児や介護をしやすい環境作りが必要	同「男女別の育児休業取得率」	90%以上3点 70%以上2点 50%以上1点 50%未満、なし0点
	育児支援制度		同「企業認定等」	「くるみん」1点 なし0点
	介護支援制度		同「労働者の職業生活と家庭生活の両立に資する社内制度の概要」	あり1点 なし0点
健康	健康の拡大	健康やメンタルヘルス関連の取組は必要	同「労働者の職業生活と家庭生活の両立に資する社内制度の概要」	あり1点 なし0点
	柔軟な勤務時間制度	社員の健康意識や制度活用と親和性が高い		あり1点 なし0点

※ESGスコアとは…ロンドン証券取引所グループが公開されたデータに基づいて、10の主要テーマ(排出量、環境製品のイノベーション、人権、株主など)にわたる企業の相対的なESGパフォーマンスを業界の重要性と企業規模の偏りを統合して考慮に入れて評価したもの。

(6) ポートフォリオを構成する各銘柄

ポートフォリオ名「カルテ NO.19」

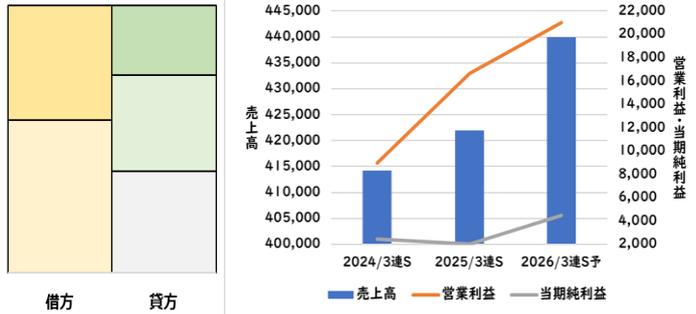
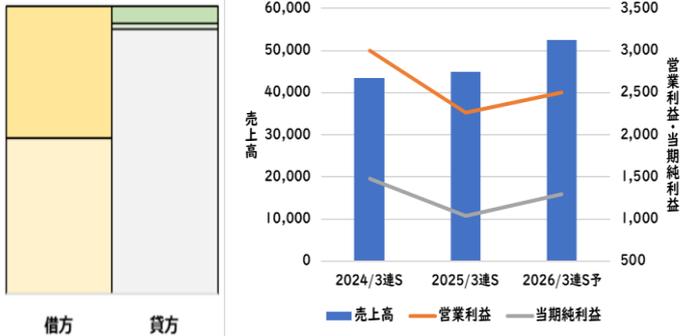
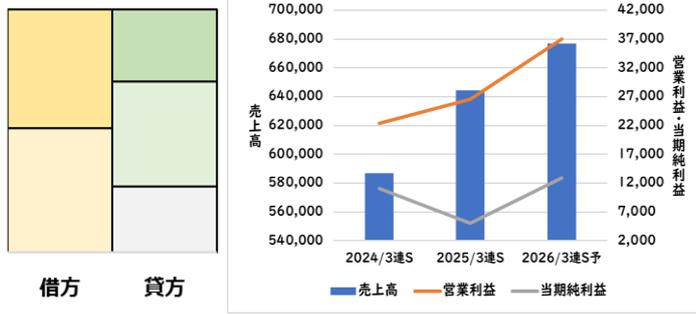
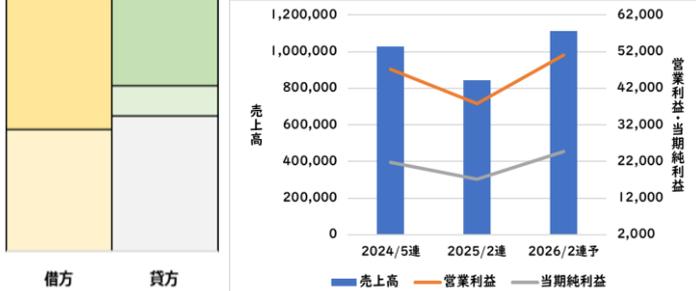
分野	銘柄名		評価額	構成比(%)
①キット	3101	東洋紡	¥388,654	7.8
①キット	4974	タカラバイオ	¥229,944	4.6
①キット	8086	ニプロ	¥296,682	5.9
②調剤薬局	3391	ツルハホールディングス	¥221,520	4.4
②調剤薬局	7649	スギホールディングス	¥228,532	4.6
③生化学分析機器	4042	東ソー	¥223,630	4.5
③生化学分析機器	6501	日立製作所	¥203,688	4.1
③生化学分析機器	6814	古野電気	¥236,520	4.7
③生化学分析機器	6869	シスメックス	¥274,910	5.5
③生化学分析機器	7701	島津製作所	¥303,212	6.1
③画像 AI 診断	4483	JMDC	¥210,700	4.1
③画像 AI 診断	4901	富士フイルムホールディングス	¥305,760	6.1
③画像 AI 診断	6849	日本光電工業	¥207,766	4.2
④創薬	2158	FRONTEO	¥327,369	6.5
④創薬	3407	旭化成	¥222,984	4.5
④創薬	4151	協和キリン	¥231,440	4.6
④創薬	4502	武田薬品工業	¥225,300	4.5
④創薬	4503	アステラス製薬	¥315,040	6.3
④創薬	4880	セルソース	¥332,948	6.7
手数料			¥925	
現金			¥12,476	
合計			¥5,000,000	

第2スクリーニングを通過した37社については、第3スクリーニングの得点と、レポートの趣旨及び特に推薦したい理由をメンバーでプレゼンをして、19社決定した。

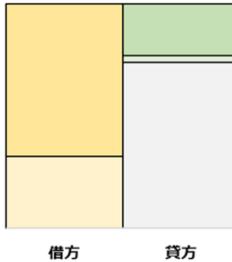
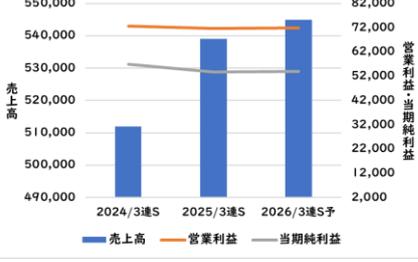
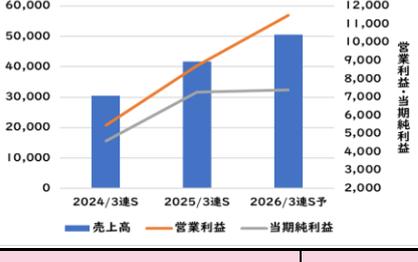
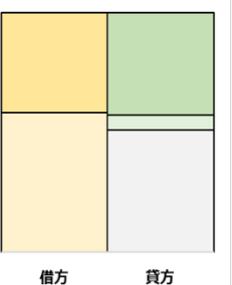
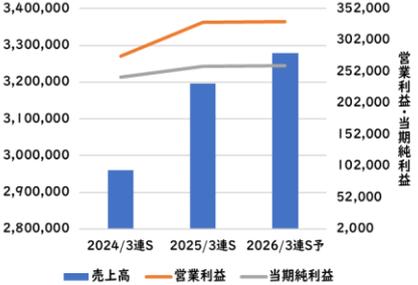
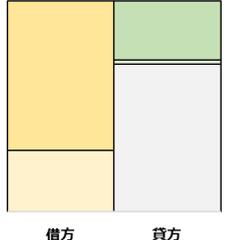
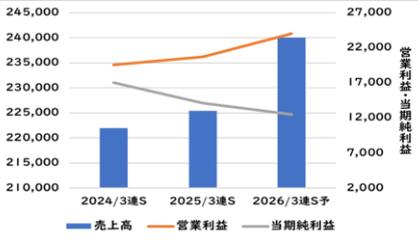
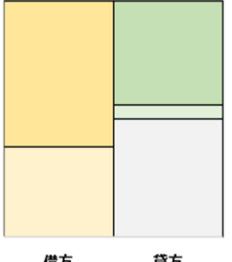
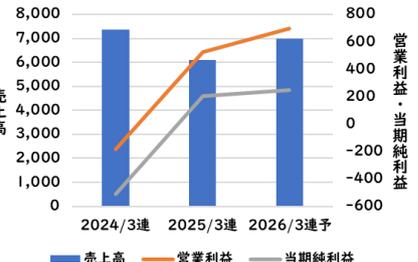
投資金額の構成比は第2、3スクリーニング得点とプレゼン順位「思い入れ得点」を加算した結果とした。次の企業紹介はプレゼンの発表内容である。

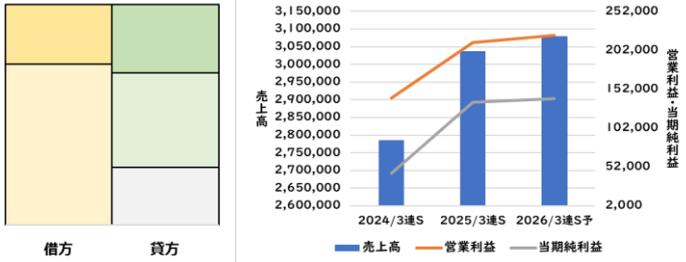
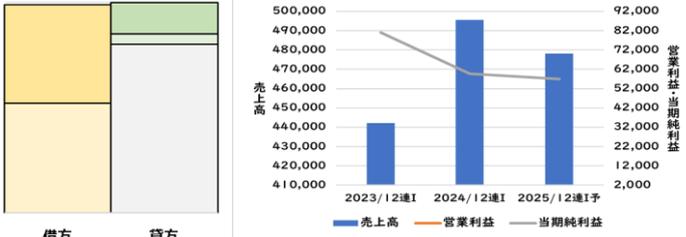
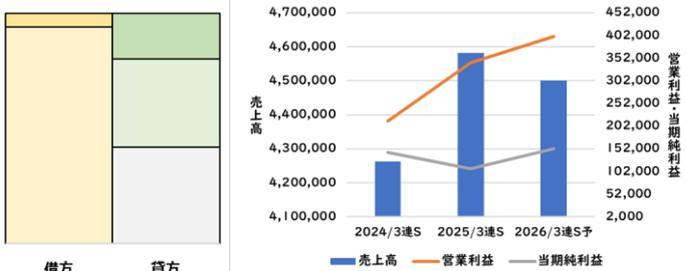
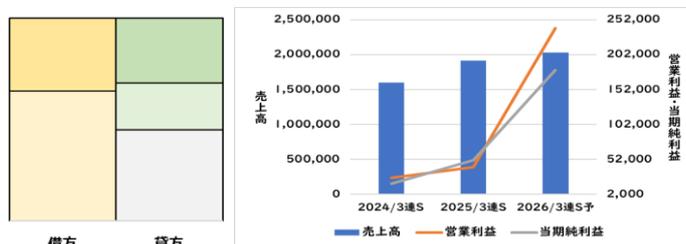
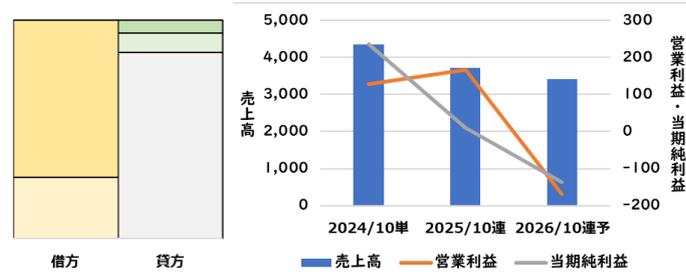


【5】ポートフォリオの企業紹介

①キット	3101	東洋紡株式会社	90点
<p>遺伝子・クローン・DNA抽出・PCRラボ用途等のキットを豊富に展開。短時間で高効率の判定ができることが特長である。研究用キットを得意にしているため、臨床用から一般用へと流れをつくること出来る。研究機関・大学・産業研究分野・医療現場からの需要が期待できるため、将来性が見込める。</p>			
①キット	4974	タカラバイオ株式会社	58点
<p>研究用コロナ検出キットは「抽出不要+短時間」が特徴で、臨床(診断用)展開に適している。次世代用途に対応したキットを投入しており、研究やバイオテック分野での成長が期待できる。試薬/キット事業の売上が2022年報告書では80.7%。</p>			
①キット	8086	ニプロ株式会社	70点
<p>酵素製剤(診断用向け)において熱安定性・保存性に優れた仕様を持つ製品を提供している縁の下の力持ち。診断用キットを手掛けた実績がある。キット・試薬メーカー向けの高性能素材提供で強みを持つ。多数の医療関連事業をもつため、キット分野でも拡張余地がある。グローバル展開をしており、海外市場拡張が可能。</p>			
②調剤	3391	ツルハホールディングス	52点
<p>初めはウエルシアHDに投資する予定だったが、ドラッグストア業界で競争力を高めるためにツルハHDと経営統合。ドラッグストアに調剤の併設率高く、かかりつけ調剤や介護在宅支援を軸に地域医療に貢献している。</p>			

<p>②調剤</p>	<p>7649</p>	<p>スギホールディングス</p>	<p>55点</p>																
<p>管理栄養士・看護師・薬剤師などの専門職を店舗に配置し、地域の核としてセルフケアから医療・服薬・在宅医療・介護・生活支援までカバーする。グループ下で海外向け事業(日本製品輸出・海外ドラッグストア提携)を展開。高齢化・地域包括ニーズが高まる日本でさらなる発展が期待できる。</p>		<p>借方 貸方</p>	<table border="1"> <caption>スギホールディングス 売上高・営業利益・当期純利益</caption> <thead> <tr> <th>期</th> <th>売上高</th> <th>営業利益</th> <th>当期純利益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024/2連S</td> <td>750,000</td> <td>25,000</td> <td>15,000</td> </tr> <tr> <td>2025/2連S</td> <td>850,000</td> <td>35,000</td> <td>25,000</td> </tr> <tr> <td>2026/2連S予</td> <td>1,000,000</td> <td>45,000</td> <td>35,000</td> </tr> </tbody> </table>	期	売上高	営業利益	当期純利益	2024/2連S	750,000	25,000	15,000	2025/2連S	850,000	35,000	25,000	2026/2連S予	1,000,000	45,000	35,000
期	売上高	営業利益	当期純利益																
2024/2連S	750,000	25,000	15,000																
2025/2連S	850,000	35,000	25,000																
2026/2連S予	1,000,000	45,000	35,000																
<p>③生化学</p>	<p>4042</p>	<p>東ソー株式会社</p>	<p>56点</p>																
<p>尿中バイオマーカーによって糖尿病を発見、病状把握ができる。自社で高速液体クロマトグラフィー法によるHbA1c(血糖値の指標)測定装置のシリーズ開発を行っている。市場ニーズをとらえてモデルチェンジを重ねてきた。装置のモード切り替え等の機能面で他者との差別化が可能。開発から販売・メンテナンスまでを自社で行っている。</p>		<p>借方 貸方</p>	<table border="1"> <caption>東ソー株式会社 売上高・営業利益・当期純利益</caption> <thead> <tr> <th>期</th> <th>売上高</th> <th>営業利益</th> <th>当期純利益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024/3連S</td> <td>1,010,000</td> <td>45,000</td> <td>35,000</td> </tr> <tr> <td>2025/3連S</td> <td>1,060,000</td> <td>55,000</td> <td>45,000</td> </tr> <tr> <td>2026/3連S予</td> <td>1,020,000</td> <td>55,000</td> <td>45,000</td> </tr> </tbody> </table>	期	売上高	営業利益	当期純利益	2024/3連S	1,010,000	45,000	35,000	2025/3連S	1,060,000	55,000	45,000	2026/3連S予	1,020,000	55,000	45,000
期	売上高	営業利益	当期純利益																
2024/3連S	1,010,000	45,000	35,000																
2025/3連S	1,060,000	55,000	45,000																
2026/3連S予	1,020,000	55,000	45,000																
<p>③生化学</p>	<p>6501</p>	<p>日立製作所</p>	<p>59点</p>																
<p>「正確で高感度な血液検査を実現する画像処理技術の発明」で令和6年度「発明賞」を受賞。血液分析装置、病理画像・細菌画像などを対象とした医用画像解析、診断支援サービスにおいて、医師の負担を減らす画像診断技術や環境に配慮した省エネで長寿命な機器の開発に取り組んでいる。ライフサイエンス研究支援、創薬支援、再生医療支援などに注力して将来性がある。</p>		<p>借方 貸方</p>	<table border="1"> <caption>日立製作所 売上高・営業利益・当期純利益</caption> <thead> <tr> <th>期</th> <th>売上高</th> <th>営業利益</th> <th>当期純利益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024/3連S</td> <td>9,700,000</td> <td>200,000</td> <td>150,000</td> </tr> <tr> <td>2025/3連S</td> <td>9,800,000</td> <td>250,000</td> <td>200,000</td> </tr> <tr> <td>2026/3連S予</td> <td>10,300,000</td> <td>300,000</td> <td>250,000</td> </tr> </tbody> </table>	期	売上高	営業利益	当期純利益	2024/3連S	9,700,000	200,000	150,000	2025/3連S	9,800,000	250,000	200,000	2026/3連S予	10,300,000	300,000	250,000
期	売上高	営業利益	当期純利益																
2024/3連S	9,700,000	200,000	150,000																
2025/3連S	9,800,000	250,000	200,000																
2026/3連S予	10,300,000	300,000	250,000																
<p>③生化学</p>	<p>6814</p>	<p>古野電気</p>	<p>55点</p>																
<p>超音波技術を基盤とした独自機器を持つ。超音波を使用するため、被ばくすることなく大腿四頭筋の筋肉断面画像を可視化ができる。血液や尿などの検体に含まれる酵素や脂質、たんぱく質、糖などを測定する検査機器はグローバル展開している。</p>		<p>借方 貸方</p>	<table border="1"> <caption>古野電気 売上高・営業利益・当期純利益</caption> <thead> <tr> <th>期</th> <th>売上高</th> <th>営業利益</th> <th>当期純利益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024/2連S</td> <td>115,000</td> <td>8,000</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>2025/2連S</td> <td>125,000</td> <td>12,000</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>2026/2連S予</td> <td>135,000</td> <td>16,000</td> <td>12,000</td> </tr> </tbody> </table>	期	売上高	営業利益	当期純利益	2024/2連S	115,000	8,000	6,000	2025/2連S	125,000	12,000	9,000	2026/2連S予	135,000	16,000	12,000
期	売上高	営業利益	当期純利益																
2024/2連S	115,000	8,000	6,000																
2025/2連S	125,000	12,000	9,000																
2026/2連S予	135,000	16,000	12,000																
<p>③生化学</p>	<p>6869</p>	<p>シスメックス</p>	<p>70点</p>																
<p>生化学分析機器単体としての性能だけでなく検査室全体としてのワークフローに強みを持つ。また、長期安定性や再現性等において、使い続けて誤差のない機器を作る独自のスタイルを確立。独自開発・自社提供の生化学分析機器を持つ。手術支援ロボット「ヒノトリ」を対象に病院に納入した上で利用実績に応じて料金を受け取るサービスを始める。</p>		<p>借方 貸方</p>	<table border="1"> <caption>シスメックス 売上高・営業利益・当期純利益</caption> <thead> <tr> <th>期</th> <th>売上高</th> <th>営業利益</th> <th>当期純利益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024/3連S</td> <td>460,000</td> <td>22,000</td> <td>18,000</td> </tr> <tr> <td>2025/3連S</td> <td>500,000</td> <td>28,000</td> <td>22,000</td> </tr> <tr> <td>2026/3連S予</td> <td>510,000</td> <td>30,000</td> <td>24,000</td> </tr> </tbody> </table>	期	売上高	営業利益	当期純利益	2024/3連S	460,000	22,000	18,000	2025/3連S	500,000	28,000	22,000	2026/3連S予	510,000	30,000	24,000
期	売上高	営業利益	当期純利益																
2024/3連S	460,000	22,000	18,000																
2025/3連S	500,000	28,000	22,000																
2026/3連S予	510,000	30,000	24,000																

<p>③生化学</p>	<p>7701</p>	<p>島津製作所</p>	<p>83点</p>
<p>PCR 試薬や尿中代謝物・質量分析を名古屋大学などと共同で研究をしている。分析機器や計測機器の大手で、生化学分析用の質量分析計などの提供を行っていて、安定性・感度・耐久性において他企業と比較しても圧倒的な技術を持つ。質量分析は島津製作所の独自性の象徴である。</p>		 <p>借方 貸方</p>	 <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>
<p>③画像</p>	<p>4483</p>	<p>JMDC</p>	<p>59点</p>
<p>傘下のドクターネットでは、CT / MRI / X線(健診含む) / 専門検査など、多種多様な画像診断に対応している。遠隔読影に加えて、AIを用いた診断支援サービスも展開している。医用画像インフラを整えたい、または放射線科医の確保が難しい、医療機関で人材不足を補いたい時に、これらの強みが活かされると思う。</p>		 <p>借方 貸方</p>	 <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>
<p>③画像</p>	<p>4901</p>	<p>富士フィルムホールディングス</p>	<p>79点</p>
<p>「予防」「診断」「治療」の3領域でAI技術ブランドREILIを展開。内視鏡システム、X線画像診断システム、MRI・CTシステム、医療機器製品とAI技術を組み合わせたヘルスケア事業を得意とする。大阪大学・京都大学などと共同研究。多くの国で生産・販売・サービス拠点をもち、グローバルに展開しており、安定した事業基盤を持っている。今後の社会ニーズの高まりにも応えられる強みがある。</p>		 <p>借方 貸方</p>	 <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>
<p>③画像</p>	<p>6849</p>	<p>日本光電工業株式会社</p>	<p>59点</p>
<p>生体情報を読み取るセンサを含めたモニタリングを強みとする。技術全身麻酔が必要な手術を受ける患者さんに、麻酔の三要素である鎮静薬、鎮痛薬、筋弛緩薬の投与を自動で行う日本初のロボット麻酔システムを開発、2023年に販売を開始した。地方と都市における医療格差、麻酔科医不足という医療課題に挑戦している。</p>		 <p>借方 貸方</p>	 <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>
<p>④創薬</p>	<p>2158</p>	<p>FRONTEO</p>	<p>78点</p>
<p>新規性の高い標的候補とその仮説を提供するAI創薬支援サービスを展開。創薬研究者の活動や医療従事者の業務を支援している。AI創薬支援プラットフォーム「Drug Discovery AI Factory」を用い、有効な薬が極めて限られる「膵がん」の標的分子をわずか2日で見つけ出し、そのうち6個においてがん細胞の増殖抑制効果を確認した。</p>		 <p>借方 貸方</p>	 <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>

<p>④創薬</p>	<p>3407</p>	<p>旭化成</p>	<p>62 点</p>
<p>素材・ケミカル・バイオプロセスなど多領域の技術、知見を持っており、これを創薬支援、医薬品研究に応用できる点が強み。旭化成ファーマおよび塩野義製薬が所有する化合物情報(構造式および特性情報)を用いて、AI 創薬の実現可能性を技術的に検証する共同研究をした。</p>		 <p>借方 貸方</p> <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>	
<p>④創薬</p>	<p>4151</p>	<p>協和キリン</p>	<p>59 点</p>
<p>患者中心の医療を重視していることに加え、環境配慮やコンプライアンスにも力を入れているので、社会的信頼が高く、長期的に安定した業績を保ちやすいと考えられる。また米国 InveniAI と複数の疾患領域に対する AI 創薬に関し新たな協業を開始していることから、今後グローバルな活躍が期待され、株価の上昇が期待できるだろう。</p>		 <p>借方 貸方</p> <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>	
<p>④創薬</p>	<p>4502</p>	<p>武田薬品工業株式会社</p>	<p>62 点</p>
<p>拠点が 17 ケ国に 30 以上に存在しており、ビジネス展開している国は 80 ケ国以上にもなる。グローバル化の欠かせない創薬という分野で、これほど多様な国と繋がっていることは大きな強みとなるだろう。また、研究開発力は非常に高く、ベンチャー企業と共同研究をしたり、自社でデータサイエンティストを採用したりして AI の導入を進めているので、将来的も兼ね備えている。</p>		 <p>借方 貸方</p> <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>	
<p>④創薬</p>	<p>4503</p>	<p>アステラス製薬株式会社</p>	<p>85 点</p>
<p>約 70 カ国で事業展開するグローバル企業であり、がん・泌尿器・免疫・眼科・ウィメンズヘルスなど幅広い事業を展開している。18 本以上の新薬プログラムを抱えていることや、AI やバイオテクノロジーなどの最先端技術も活用していることから将来性が高いと考えられる。</p>		 <p>借方 貸方</p> <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>	
<p>④創薬</p>	<p>4880</p>	<p>セルソース</p>	<p>71 点</p>
<p>再生医療という分野で事業を展開し、細胞加工や培養の技術を強みにしている。再生医療は高齢化社会の進展とともに需要が拡大すると考えられている。新興企業であり、成長の余地がまだまだあるので将来的な市場の成長が期待できる。</p>		 <p>借方 貸方</p> <p>売上高 営業利益 当期純利益</p>	

【6】 株価の推移

4151 協和キリン



4974 タカラバイオ



4503 アステラス製薬



【7】投資家へのアピール

(1) タスクシフトによる医療費抑制

現在の医療体制は医師の権限が大きいがために負担も重く、患者に対する治療中心・事後対応が基本である。今後は、予防医療・効率化・在宅化が進むと、これらを支える技術的なニーズが高まり、看護師・臨床検査技師・放射線技師・薬剤師などを含めたスタッフによるタスクシェアが重要になると考える。

医師の診断業務を、コロナ禍に急成長した検査キットを活用し、新型コロナやインフルエンザの感染判定と投薬治療を調剤薬局に業務ごとタスクシフトすることで、医師の働き方改革になる。試算で約1千万人のインフルエンザ患者の医科初診料と処方箋料を削減できると約300億円が軽減でき、薬剤師による検査キット+投薬治療のメリットは大きい。

検査キットについては、特にタカラバイオのキットは抽出不要+短時間という診療現場で求められるスピード感を実現するものであり、今後の医療現場での活躍が期待できる。今後、様々な病気の判定キットが実用化できれば、不必要にCTやMRIなど高額な検査を繰り返すことを防ぐことができる。

一方、日本でも医薬分業が進んだ結果、調剤薬局が増加し、患者のアクセスに比較的不足はない。特に調剤薬局併設のドラッグストアは検査や待機スペースとして使える広い駐車場を有し、コロナ禍では検査キットにより感染を判定していた店舗もあり、投薬ができれば治療はそこで完結する。塩崎先生によると、タミフルがOTCにならない理由は、薬剤耐性が生じる恐れがあるからだと教えていただいた。薬剤耐性菌のパンデミックや、キットで個人が自己判断して服用するのは危険だ。数値をデータ化・共有することで、薬剤師が診断の役割を担えると思う。

また、スギHDなどの調剤薬局では、在宅医療、保健指導、食事宅配サービスに加え、専門職の駐在、デジタル化など、病院の役割を併せ持つ地域包括型サービスを展開しており、医師の負担減に貢献できる仕組みがある。これらの技術、大手調剤薬局のサービス拡大は、日本の医療課題解決への近道になると確信している。

(2) 実用化が進む診断支援AIとその発展性

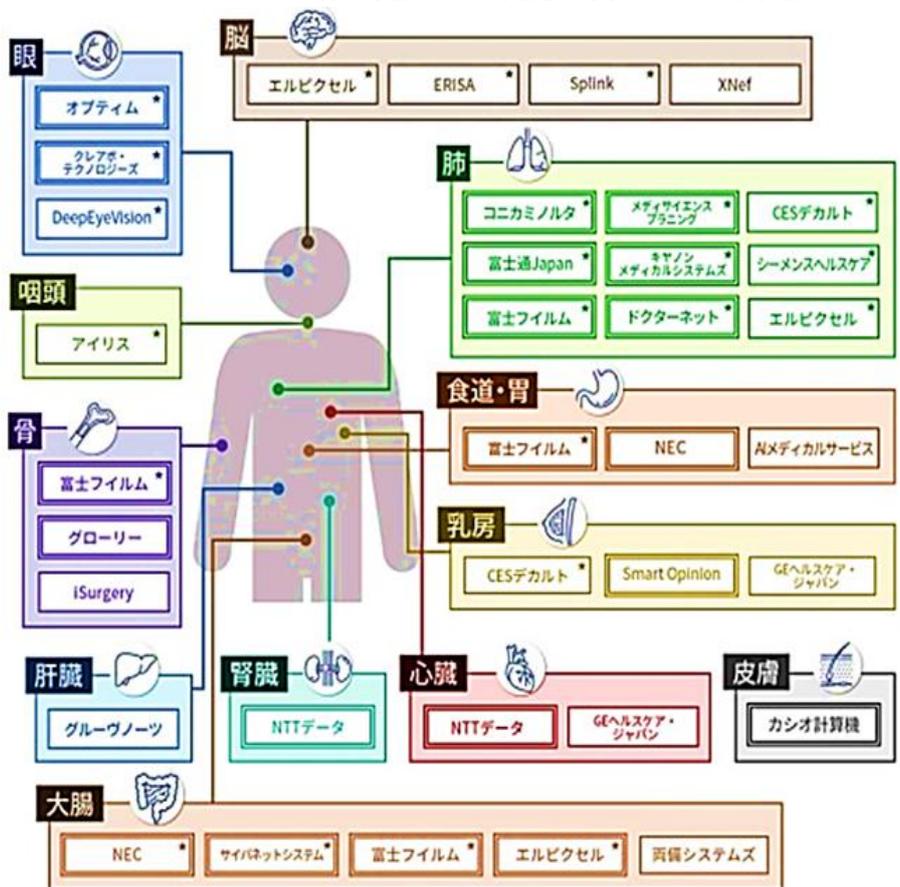
従来の診断には、医師の間の診断のばらつきや見逃しなどの課題がある。AIの技術は診断精度、スピードの同時改善を可能にするため、富士フィルムや多くのスタートアップ企業が参入し、実用化や製品の承認申請が進んでいる。富士フィルムは健康診断を受ける文化を根付かせる国際貢献にも取り組んでいる。

シスメックスは、臨床検査機器・体外診断機器の強みがある上に、がんゲノムプロファイリング検査システムの保険適用例があり、遺伝子検査・がん診断領域への展開が期待される。

ただし、私たちはこれらのAI診断に頼って、AIに診断を丸投げしたいわけでも医師の判断を否定したいわけでもない。「診断・治療・処方」という高度で複雑な判断を求められる医師が業務に集中できる環境を作りたい、ヒューマンエラーを防ぎ、誤診を防止できるように客観的に判断できるデータを提供したいと考えている。

今まさに、診断支援AIの技術は、発展性のある投資分野なのだ。

診断支援AIの開発を手掛ける主な国内企業



出所: 日経クロステック

(3) 生化学分析とバイオマーカーの進化

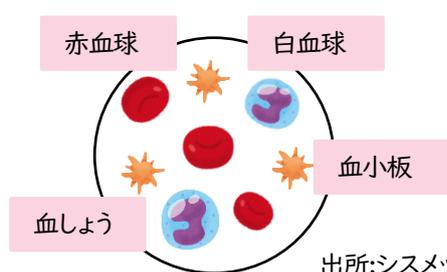
生化学分析は、生活習慣病や糖尿病などの早期発見、バイオマーカーは画像診断などと合わせがん診断に活用されている。本ポートフォリオにおける生化学分析機器やバイオマーカーの開発・発展はこれからの医療と病気の診断に大きく貢献する技術であると確信している。

そんな中で私たちが今回投資した企業の技術はすさまじい。また、この技術は私の目指す道である法医学にも役立てられている。シスメックスの血液・体液分析技術、東ソーのHPLCなどの分離分析技術、島津製作所のGC-MS・LC-MSなどの分析装置は毒薬物検査や死因推定に利用されており、中には世界標準レベルの技術のものもある。日本代表としてこの先の医療技術の発展に貢献できると思う。

一方のバイオマーカーは、疾患や健康状態を特徴づける目印のことで、診断や治療の目安となる生体分子を意味する。このマーカー分子を追跡・把握することで、がん細胞の所在がわかる上に、分子を標的とするミサイル療法も可能とする。九州大学らのチームは、ベンチャーと共同で新規バイオマーカーをAIで探索する研究開発に乗り出した。

この分野でもAIを活用した効率的な研究開発が進んでおり、AIによる新規のバイオマーカー発見、その検出精度の向上は、早期のがん発見に繋がっていく。がんの判定精度の極めて高いマーカー検査の普及と発展が期待でき、有望な投資分野であると考ええる。

血液検査の種類とわかる病気



出所:シスメックスHPより作成

血液凝固検査… 血友病、心筋梗塞、脳梗塞など
 血球計数検査… 貧血、白血病、血小板減少症など
 免疫検査… 肝炎、エイズ、甲状腺疾患、アレルギーなど
 生化学検査… 糖尿病、動脈硬化、肝機能障害、腎機能障害など
 遺伝子検査… 乳がん、肺がん、大腸がんなど

(4) AIによる創薬

新薬の開発費が膨張している。欧米の企業は、新薬研究に大規模な投資を行い、画期的な新薬を開発し、それを販売することにより膨大な開発費の回収とリターンを求める。新薬の開発はハイリスク・ハイリターンで、開発費の上昇は薬価の上昇に繋がる。新薬の価格を下げるには、AIを活用してターゲットを絞った研究開発への転換が必要である。

アステラス製薬は創薬に特化したAIの開発をした。膨大な数の化合物の組み合わせを予測し、適正の高いものを候補として絞り込んだ。結果、約2年かかるであろう工程を約7カ月で終えることができた。グローバル化が進むこの分野では、世界とどれだけつながりを持ち、競えるかが重要となる。

問題の改善のため日本政府は「スタートアップ育成5か年計画」や「先駆的医薬品指定制度」などの支援を設けており、塩崎先生のお話にも厚生労働省も事業計画や資金調達などの支援や国際展開の伴走者として支援しているとあった。今こそ、ベンチャー企業をはじめ、AI創薬に関わる企業に投資する価値があると考ええる。

(5) ポートフォリオ「カルテNO.19」と生命倫理

『竹取物語』には月に帰るかぐや姫が、帝に不老不死の薬を贈る場面がある。帝は、深く愛していたかぐや姫と会うことができない世界で、生き続ける意味がないと考え、かぐや姫のいる月に日本で一番近い富士山を選んで、薬を焼かせてしまう。これはかぐや姫への想いを示したのだと思う。よって帝は、不老不死よりも感情、人間らしさを選んだとも言える。医療技術の進歩によって多くの人の延命が可能になるが、今後は治療だけでなく、その後のケアを重視し、本人の意思を尊重できる医療が求められると思う。

「カルテNO.19」は医療に連携とゆとりを、人々に安心をもたらすため、人間らしさを大事にできる力があると思う。



【8】 提言の検証のためのインタビュー

ご対応者 レデイ中央調剤薬局 新岡様

① 医師や看護師からのタスクシフトで増えた業務はありますか。

抗がん剤治療の患者は体調を崩しやすく、情報提供書を医師から受け取り、副作用チェックを一週間後に電話で行い、フォローアップをしている。

フォローアップ情報を医師や看護師に提供し、連携して治療に当たっている。

② 検査キットで判別できる病気等を薬局の薬剤師が検査することについて、どう思われますか。

アメリカでは薬剤師による処方が可能なため、日本も今後アメリカのようになるのではないかと予想されている。インフルエンザやコロナウイルスの検査キットは薬局で購入できるため、自分でウイルス検査を行うセルフメディケーションができ、検査結果によって医師による診断も大幅に省略できる。

③ 薬剤師の指導により、受診回数を減らせますか。

医師数が少ないため、リフィル処方箋などにより診察を減らし医師の仕事を減らすといった対策をしている。また、定期健診の患者においては体重管理等、自己管理で済ませられるため、医師の診察を介さずに薬剤師からの処方を受けられる。医師や看護師と助け合い・協力体制が大切である。

④ 医療機関との連携でうまくいっている事例を教えてください。

薬剤師が、がん患者と病院の間に仲介役として入っている。患者は家など医療者の目の届かないところで服薬する。薬剤師の電話によって患者の不安を和らげることができる。また副作用等の症状の情報を医師に伝えられる。

⑤ 今後、薬局が担うべき役割はどのように変わるとお考えですか。

機械に取って代わられてしまう仕事も多いが、医師や看護師との連携やセルフメディケーション等のフォローアップなど、機械で代替できない仕事を今後も行っていきたい。



検証結果 薬剤師の方から私たちのタスクシフトについての提言には、肯定的な意見をいただくことができた。

【9】 「日経STOCKリーグ」を通して学んだこと

幼い頃から医療分野に興味を持っていたため今回のレポートは深掘できるよい機会になった。コスト削減や効率化、世界の患者を救う先端技術、日本の医療における信頼はこのレポート作成を通じて学ぶことができた。また、AI技術に頼りすぎるのではなく深く理解して、将来は正確な検査や安全な機器操作に加えてデータの意味を理解し、医師や他職種と共有できる医療従事者として、より対話的で人間的な医療を実現していくことが大切だと思った。特にインタビューでは私たちの目標とする医療従事者の社会での役割、存在意義を直接聞くことができ、私たちの目指す場所がより明確化した。将来を担う世代として、それぞれが日本の医療発展に大きく貢献できる人材になりたいと強く感じている。

今まで投資は会社の社長やお金持ちの人がするもので、自分とは縁がないものだと思っていたが、「ドルコスト平均法」とバーチャル投資を実際に経験し、株価の変動は本当に予測できないと実感した。同時に、私たちのような若者世代に投資をもっと身近に感じ、学んでもらう必要があると思った。NISAも新しいお金の使い方として将来、学費などのために活用していきたい。

インタビューに応じてくださった皆様、日本経済新聞社様、野村ホールディングス様、ありがとうございました。

【10】 参考文献

○日本経済新聞 ○「NIKKEI 創薬エコシステムサミット」、「入社1年目で知っておきたかった会計の基礎知識」(日本経済新聞 電子版) ○日経クロステック ONIKKEI FT ○『STOCK FANTASY』 ○毎日新聞 ○掲載企業のホームページ ○ドルフィン アイ(株)True Data) ○令和6、7年度「厚生労働白書」、「ヘルスケアスタートアップの振興・支援に関するホワイトペーパー」、女性の活躍推進企業データベース(厚生労働省) ○MEDISO 医療系ベンチャー・トータルサポート事業 ○AMED 国立研究開発法人日本医療研究開発機構、○創薬 DX LITE、「鬼滅の刃創薬 AI 入門編」(京都大学 大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 ビッグデータ医科学) ○EDINET(金融庁) ○J-QUANTS API(日本取引所グループ) ○IIP FORCE(株)サイエンスインパクト) ○地方創生 SDGS 官民連携プラットフォーム(内閣府) ○ESG スコア(ロンドン証券取引所グループ)