



睡眠を熟眠へ
経済成長と健康を

応募区分 : 中学生

チームID : **SL2401768**

チーム名 : 睡眠と健康愛のかたまり

学校名 : 市立札幌開成中等教育学校

学 年 : **3年**

リーダー名 : 彭

メンバー名 : 井上 央戸 古川 松沢

指導教員名 : 松澤 剛

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・地方自治体)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. 2020年に署名された「地域的な包括的経済連携協定(RCEP)」は、日本や中国、韓国など東アジアを中心に[14]15か国が参加し、世界の人口とGDPのおよそ[15]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？

[16] d

- 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. グローバル化の進展による影響は、経済以外の分野ではあまり見られない。
- c. 「環太平洋経済連携協定(TPP)」は、FTA(自由貿易協定)の一つである。
- d. 近年の日本の国際収支をみると「第一次所得収支」が大幅な黒字を計上している。



9. 日本経済に関する説明として[]に入る正しい組み合わせはどれか？

[17] c

2022年頃からは日米の金利差が拡大し、ドル買い・円売りの動きが優勢となり「①円安」が進んだ。その結果、輸出企業の業績は「②好転」した。一方で、輸入品の価格は「③上昇」し、消費者物価が「④上昇」した。反面、実質賃金は「⑤低下」している。

- a. ①円高 — ②好転 — ③上昇 — ④上昇 — ⑤低下
- b. ①円高 — ②悪化 — ③下落 — ④下落 — ⑤上昇
- c. ①円安 — ②好転 — ③上昇 — ④上昇 — ⑤低下
- d. ①円安 — ②悪化 — ③下落 — ④下落 — ⑤上昇

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。

関連の深いSDGsの目標	その主な理由
3. すべての人に健康と福祉を 	現在の日本人の睡眠時間は世界的に見ても足りていないため、日本全体の睡眠不足を解消することで、国民がより健康的な生活を送ることができるようになると考えた。
8. 働きがいも経済成長も 	睡眠グッズの売買による資本の移動、また、睡眠の質の改善によって日本の労働の効率化を図り、国民の働きがいを高めて経済成長へと繋がられると考えた。

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？

[18] 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 [19]名古屋証券取引所、[20]福岡証券取引所、[21]札幌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」、[22]積立の3つが重要とされている。分散投資は[23]資産の分散や、[24]地域の分散、[25]時間の分散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？

[26] 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. 次のうち、資本に対し企業がどれだけの利益を上げているかを表し、数値が高いほど経営効率が良いと言える財務指標はどれか？

[27] a

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

要旨

近年、健康やウェルネス(より良く生きようとする生活態度のこと)についての意識が高まっている。

経済協力開発機構(OECD)が2021年に発表した日本の平均睡眠時間は1日あたり7時間22分であり、世界各国で比較すると、先進国を中心にした世界33カ国のうち日本が最も短いということを記録した。

そこで私たちは健康維持の不可欠要素でありながら、日本の課題でもある「睡眠」について調査した際、様々な課題とその解決に挑む企業があることに気がついた。またWOULD ECONOMIC FORUM(2019, April, 10)によると国の平均睡眠時間が多いほど国民一人あたりのGDP(国内総生産)が増えるという統計データがある。そのため、睡眠による経済利益でも日本は大幅な損失をしてしまっている可能性が高い。

私たちは「睡眠を熟眠へ。熟眠から健康と経済成長を。」というテーマのもと、研究を進めた。世界ではスリープテックという企業や関連会社が注目を浴びていることを知り、日本でも睡眠の課題に向けて開発を進めている企業に注目したり、睡眠学者から貴重なお話を頂戴したりした。

これは、私たちの熱い健康愛かつ睡眠愛を多くの人々に届け、さらに日本の経済成長へ繋がりたいという私たちの願いを込めた研究レポートである。是非私たちの多様なアイデンティティ溢れるアイディアと日本の社会の現実、思い描く未来について承知してほしい。

目次

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1.投資テーマの選定 <ul style="list-style-type: none"> 1-1.選定までの道のり 2.投資テーマ「睡眠」について <ul style="list-style-type: none"> 2-1.睡眠とはなにか 2-2.日本の睡眠時間の変化とその理由 2-3.睡眠×経済×企業 2-4.スリープテックとは 2-5.「ウェルネス」とは 2-6.時代によるウェルネスや健康意識の変化 2-7.スリープツーリズム×投資×市場 3.柳沢正史教授に聞いてみた！ <ul style="list-style-type: none"> 3-1.経緯と理由 3-2.柳沢正史教授の出演動画から学ぶ、多角的な視点の「睡眠」 3-3.柳沢正史教授とのミーティング 3-4.考察・スクリーニングに活かすこと 4.ポートフォリオ作成 | <ul style="list-style-type: none"> 4-1.投資方針・スクリーニング概要 4-2.第1スクリーニング 4-3.第2スクリーニング 4-4.第3スクリーニング 4-5.第4スクリーニング 4-6.第5スクリーニング 5.ポートフォリオ紹介 <ul style="list-style-type: none"> 5-1.金額配分 5-2.ポートフォリオ構築 6.値動きの分析 <ul style="list-style-type: none"> 6-1.過去1年の分析 6-2.過去3ヶ月の分析 6-3.過去6年の分析 7.投資家へのアピール 8.日経ストックリーグを通して学んだこと 9.引用参考文献 |
|--|--|

1.投資テーマの選定

1-1.選定までの道のり

日経ストックリーグの「投資テーマ」を決める段階で、自分たちにもあてはまることを内容にしようと決めた。なぜなら、私達のような10代や20代が話題にすることをテーマと関連させることで利益につながる投資、更には社会全体に影響を与えやすくなると考えたからだ。

私達が過ごす生活は、学校から多くの課題を出され、ときには友達や家族と外出し、家事や個人の勉強などやること満載である。それらを日々こなす私達は毎日の生活リズムが整っているわけではない。もちろん計画を立てて睡眠時間をしっかり確保している生徒もいるが、課題に追われたりスマホやテレビ、ネットショッピングなどの娯楽に負けてしまうような学生もいる。それにより睡眠時間が削られ授業中も眠くて集中できない経験が5人の共通点であり最近の課題だった。

また、コロナ禍での外出禁止が求められていた時期、小学生として生活していた私達は、決まった時間に起きて登校する、という規則性のあるルーティンをこなす必要がなくなったり、課題の量も減ったりして生活リズムが崩れやすくなった。

睡眠時間が少ないことで世界的に有名な日本だか、時代の変化によりさらに日本の睡眠は危機にさらされていたことがわかった。NHK(2020,November,30)は新型コロナウイルス拡大の影響で5人に1人が睡眠の質が悪くなったと感じている調査結果を提示している。またアサヒグループ(2020,September,24)によると新型コロナウイルスに対するセルフケアの意識の高まりにより「睡眠」や「ストレス」対策にさらなる注目が集まっている。このような現状から、ここ数年では日本の睡眠問題の解決に対して「スリープテック」という言葉が誕生し、現在は「健康とウェルネス」意識が高まり、健康商品が多く生産、消費されるようになっている。

私達の生活が変化したように、社会全体の生活に対する考え方も日々変化をし、ウェルネスやウェルビーイングという言葉が聞くようになった。さらにウェルネスやウェルビーイング、多様性は経済にも影響を与えていると言われている。

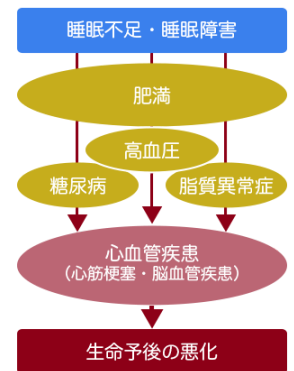
このように、健康社会に動き始めつつある社会の姿と勢いを私達が大切に守り、投資を通して日本全体を健康へと変えていきたい、これを世界に広めていきたいという思いから「睡眠を熟眠に。健康と経済成長を」という目標を作った。

2. 投資テーマ「睡眠」について

2-1. 睡眠とはなにか

睡眠は主に、精神的疲労や脳や身体の疲労を回復したり、ストレス解消・感情の整理・自律神経のバランスもを正したりする働きがある。つまり、睡眠は私達の心身にとって欠かせないものである。睡眠をしない場合、精神疾患にかかる可能性が高くなる。ストレスが悪化することによって、睡眠不足になり、更にストレスが生まれるという悪循環に陥る。このことからストレスと睡眠の関係が深いことが読み取れる。

また、睡眠は自律神経のバランスも正してくれる。睡眠不足により自律神経のバランスが乱れると、自律神経失調症になる。睡眠が自律神経のバランスを正す理由として、睡眠の種類、レム睡眠とノンレム睡眠が影響している。レム睡眠は、脳が起きており、記憶の定着、情報の整理をしている状態であり、ノンレム睡眠は脳が休息していると考えられている状態。自律神経の交感神経が優位になることで眠気が覚めるが、副交感神経が優位になることでリラックス状態になり眠気を生じる。このリズムが睡眠不足によって乱されると、脳が興奮状態で、眠気が生じなくなる。



2-2. 日本の睡眠時間の変化とその理由

Yahooニュース(2018)によると、日本の平均睡眠時間は1978年から徐々に短くなっている。その中で経済協力開発機構(OECD)が2021年に発表した日本の平均睡眠時間は1日あたり7時間22分であり、これは先進国を中心とした世界33カ国のうち日本が最も短いということを記録した。

その理由として1つ目に挙げられるのが「働きすぎ」。OECDより、年間では日本人の労働時間は減少傾向にある一方で、平日1日あたりの労働時間が増えている。また土日に休む分、残業時間が多く、米国やフランスの約3倍という報告もある。2つ目に挙げられるのが「長時間のスマホ利用」である。時代の変化による技術的進化の影響でIT機器の使用時間の増加も現代問題視されている。実際にテレ朝newsによるとイギリスでは2024年に利用者の年齢確認を厳格に行うことをSNS等の運営会社に要求し、18歳未満に有害な情報を見せず、13歳未満にはアカウントを持たせないことを義務付けた。スマホ等のIT機器の長時間の仕様は睡眠時間を削るだけではない。液晶画面から発せられるブルーライトは太陽の光にも含まれているため体が目覚めてしまい、睡眠リズムが崩れることもわかっている(株式会社ライオン)。このように労働時間や通勤時間、スマホ時間に加え仕事や家庭の事情等により睡眠時間が圧迫され厳しい状況が生まれてしまう。しかも、長時間労働で睡眠時間が削られ、結果的に生産性が低くなるという皮肉な状況になっている(東洋経済2018)。

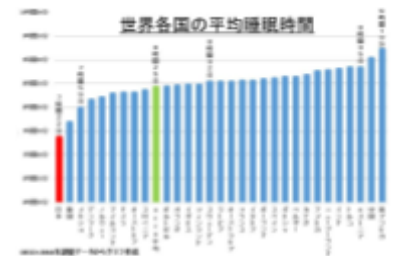


図1 阿佐ヶ谷すまさん整骨院・鍼灸院(2021, April, 25). 日本の睡眠時間はワースト1位より



図2 不破雷蔵(2018, January, 21). Yahoo!JAPANニュースより



図3 world economic forum (2019, April, 10). Which countries get the most sleep - and how much do we really need?より引用

2-3. 睡眠×経済×企業

そこで視点を変化させ、睡眠と経済の関係について調査した。

左図は、各国の平均睡眠時間(縦軸)と、国民一人あたりのGDPの相関(横軸)を表したグラフだ。このグラフを見ると、睡眠時間が増えると、一人あたりのGDPも増えるという右肩上がりの相関が見られる。世界経済のメモ帳(2024, August, 23)によると、日本のGDPは世界で4位だという。しかし、日本の国民1人当たりのGDPは32位になっている。そして日本経済新聞(2024, July, 22)によると、「不眠」による日本の経済損失は2025年に18兆円規模になるとみられる。

国のGDPを上げるためには、国民1人あたりのGDPをあげなければならない。よって国民1人当たりGDPを上げるためには睡眠を取ること、そして睡眠の質の向上が必要になってくるだろう。

また、日本経済新聞(2024, July, 22)では、様々な企業が従業員の不眠解消を掲げ、眠りの質を高める睡眠テックいわゆるスリープテックが広がってきているという。実際にNTT東日本は様々な企業と組み、先端技術で睡眠の質を高める「スリープテック」でイノベーションを起こそうとしている。

2-4.スリープテックとは

スリープテックとは、様々な方法により睡眠の質を上げるものの総称(sleep とtechnology でつくられた造語)である。近年では、先端技術を活用し、睡眠を記録する機能を備えた時計タイプのウェアラブル端末やアプリ、太陽光を再現して体内時計のリセットを促す目覚まし時計、睡眠中の体の動きやいびきをモニターする寝具、音や香りて眠りを誘う機器など、多種多様なものが開発されている。多くの企業や大学などでスリープテックの研究が進められ、今後ますます多様な商品やサービスが開発されると期待される。

2-5.「ウェルネス」とは

ウェルネスとは、1961年に米国のハルバート・ダン医師によって編み出された言葉・概念である。個人や社会のいい状態を意味する「well being」と健康「helth」をあわせた言葉である。ウェルビーイングとは区別されており、より良く生きようとする生活態度を意味する。近年では、会社の理念や経営方針にウェルネスの考え方が用いられており、従業員のメンタルや健康を守る経営を行う会社が増えてきている。

会社がウェルネス経営をする原因としては、労働人口の減少、長時間労働などの会社が抱える従業員への問題解決のためである。「働き方改革」の一貫として、健康的かつ効率的に働くための施策として用いられている。またウェルネス経営を行う会社のメリットとして、以下のことが挙げられる。

- ・従業員のストレスの減少、心身の状態が良いことを維持・増進することができ、休職や退職の件数が減少するため、企業の発展に影響を与える。
- ・働く人の不調を予防できるため、医療費等の経費削減にもつながる。
- ・企業の社会的責任(CSR)活動の一環となり、投資家などからのイメージアップや評価が向上し、株価にも良い影響を与える。
- ・ウェルネス経営があることで、入社希望者が増える。

このように、ウェルネス経営による会社のメリットは大きく多くの方がウェルネスに注目していることが読み取れる。さらに2-1より睡眠は健康に影響を与えるため、睡眠の質を高めることはウェルネスと関係があることがわかる。

2-6.時代によるウェルネスや健康意識の変化

-コロナ禍で急速に拡大した”ウェルネス”意識-

コロナ禍で、緊急事態宣言や外出禁止令がでたことで、多くの人々が家にいる時間が増えた。家の中では、行動範囲が狭いため、運動不足が懸念されていた。そのため、ストレスや不健康な生活により不眠状態となり睡眠の質が下がった人が多かった。しかし、その後ウェルネスの考え方が世間で波紋を出し、自分の健康管理(ウェルネスの考え方)をする人が急増したのだ。自分の健康を管理することで、自律神経が正され規則正しい生活や、免疫力の向上・運動によるストレス軽減などができるため、ウェルネスという言葉が世間をざわつかせた。コロナ禍でも、ウェルネスと睡眠は作用し合っていたのである。またアサヒグループ(2020,September,24)によると新型コロナウィルスに対するセルフケアの意識の高まりにより「睡眠」や「ストレス」対策にさらなる注目が集まっている。さらにコロナ禍後でも「健康」や「睡眠」を意識していきたいと回答した人が8割を超えたという報告も出ている。

このように、コロナという大きなウイルスにより、健康が見直される機会ができたのである。そのため、コロナ禍でウェルネスの意識が高まったことにより、健康管理(睡眠の質の向上をする管理を含め)を大事になったのである。

2-7.スリープツーリズム×投資×市場

スリープツーリズムとは、良質な睡眠を取ることを目的とした旅のことである。

日本経済新聞(2024, April, 30)によると、

良質な睡眠を求めて旅をする「スリープツーリズム」が世界的に注目されている。プランは不眠症や寝つきが悪いなどの睡眠障害に悩む人や疲れている人に向けたもので寝具や空調、室温といった睡眠環境はもちろん、適度な運動や食事、リラックスするためのヨガなどのアクティビティーが含まれる。

世界的に深刻化している睡眠障害を背景に市場は拡大しており、海外の調査会社によると、全世界の市場規模は6400億ドル(約96兆円)との試算もある。市場は宿泊施設に加え、マッサージやヨガといったサービス業、睡眠に特化したクリニックなどに広がっており、今後も拡大が予想されている。

このように、睡眠、というキーワードは現在では様々なジャンルとも組み合わせり、新たな市場を生み出していく可能性があるといえる。未発展であることにより、未来性が存在するのである

3.柳沢正史教授に聞いてみた！

睡眠に関する知識と、スリープテック企業についての理解を深め、スクリーニングをよりよいものにするために、私たちは柳沢正史教授にオンラインにてインタビューを行わせていただいた。

3-1.理由と経緯

柳沢正史教授は筑波大学にて自身の睡眠の研究所を開設し、文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラムの国際統合睡眠医科学研究機構の機構長を務めていらっしゃるほか、当研究機構を母体としたスタートアップ企業「株式会社S'UIMIN」の代表取締役社長も兼務している。

このように、柳沢教授は”睡眠×科学”の研究をされており、実際に1998年には睡眠の制御に関わる「オレキシン」という物質の発見を報告し世界を驚かせた功績がある。さらに「株式会社S'UIMIN」では、睡眠脳波計測サービスを軸に、研究開発支援やヘルスケアなどの事業を展開されているため、私たちは睡眠に関する知識やスリープテック企業に関すること等に対する理解を深めることや、スクリーニング・ポートフォリオ・レポートの作成に参考にさせていただくことを目的としてお話を伺いしたく存じた。

<プロフィール>

- ・柳沢 正史 (やなぎさわ まさし) 教授
- ・1960年 東京生まれ
- ・国際統合睡眠医科学研究機構(WPI-IIIS)機構長
- ・株式会社S'UIMIN 代表取締役社長
- ・31歳で渡米し、24年間に渡りテキサス大学とハーワードヒューズ医学研究所で研究室を主宰。世界的有名な睡眠学者

3-2.柳沢正史教授の出演動画から学ぶ、多角的な視点の「睡眠」

インタビューに先立って、睡眠に関する知識と理解を得るために柳沢教授の出演する動画を拝見させていただいた。そして、テーマを決めた際には注目していなかった事について理解を得ることができた。下は、その一例である。

睡眠と死亡率

平均睡眠時間と死亡率には相関がある。睡眠時間が少なければ少ないほど死亡率は上がる。また、睡眠時間が増えても死亡率は上がる。この2つの相関は同じ意味ではない。睡眠時間が少ないのは単純な睡眠負債で死んでしまうのだ。しかし、睡眠時間が多いのは睡眠をしなければいけない理由があるというものである。例えば睡眠時無呼吸症候群などである。

参考にした動画：【ショートスリーパーは少ない】睡眠研究の世界的権威・柳沢正史「オレキシンの発見」と睡眠の機能／睡眠研究とナルコレプシー創薬／睡眠と食欲・肥満の関係/良い眠りのコツ【EXTREME SCIENCE】

(<https://www.youtube.com/watch?v=H5EhgR7gLhY>)

睡眠と肥満、認知症

睡眠時間と「肥満と認知症」には関係性がある。柳沢正史教授は動画で海外の実験結果を出していた。そこには極端に睡眠時間が少ない人と睡眠時間が多い人の摂取カロリーの違いが記されていた。実際の結果として、睡眠時間が少ない人は多い人に比べて、1日に308kcalも多い消費をしていて、2週間で0.5キロも増量していた。また、認知症との関係性について、睡眠不足で認知症のリスクが4倍になるという研究結果もある。

これらのことから、私達は睡眠の重要性を理解することができた。

参考にした動画：【落合陽一】睡眠不足でどんどん太る、認知症リスクが4倍に！睡眠の世界的権威、柳沢正史が解説「朝までエアコンが体に悪いは、都市伝説」不眠に悩む人が「長くベッドで過ごしてはいけない」訳とは？[再編ver]

(<https://www.youtube.com/watch?v=rKhPdKBIYgA>)

3-3.柳沢正史教授とのミーティング

私たちは柳沢教授のご出演動画から、上記のような睡眠に関わる知識に対する学びを深めたが、そこで生まれた疑問や興味関心を抱く点がいくつかあった。その疑問に対する回答をいただき、スクリーニングで選ぶ会社に反映するために、オンラインミーティングではインタビューを行った。

以下のスクリーンショットは柳沢教授とのオンラインミーティングの様子と、質疑応答内容の一部である。

(オンラインミーティング実施日:2024年12月27日)

Q. 睡眠不足における日中のパフォーマンスへの影響について、具体的に何時間不足していると周りの人(睡眠が足りている人)と、どれだけ差が生まれるのか。

理由:平均睡眠時間が多いほど国民一人当たりのGDPが増えるという統計データより、GDPの増減には労働の効率化が関係すると考え、このような質問をした。

A. 4時間の睡眠を6日間、また6時間の睡眠を10日間を続けた場合でも完徹と同じほどの脳のパフォーマンスが下がる。さらに20～30代の若い世代では、8時間の睡眠を続けた場合でも緩やかに脳のパフォーマンスが低下していることから、8時間の睡眠を確保しても消して十分ではない。徹夜明けの脳のパフォーマンスは、血中のアルコール濃度が0.1%であるのと同じ状態であるという。

Q. 日中にする短時間の睡眠(仮眠や昼寝)と、夜中にする長時間の睡眠では、睡眠の質は異なるのか。

理由:私達が日中に短時間の睡眠をした後の目覚めは長時間の睡眠と比べ、良いものではなかった経験がある、また睡眠の環境が日中と夜中ではことなる点から質も変化しているのか疑問に思ったため。

A. 人間は昼行性の生き物なので、睡眠の質があまり確保されず、体勢や環境も整わない状況ではいいものにはならない。また、睡眠は30分ほどで最も深い深睡眠と呼ばれるものになり、その状態では寝起きが悪くなってしまうので、仮眠は15-20分ほどがよい。

Q. 麻酔などを使って意識がなくなった場合と、そうでない睡眠の違い。

理由:世の中には睡眠薬を使用しないと眠ることができないような方もいて、また、睡眠薬にも依存性や耐性がある。睡眠薬を使用しても使用しなかった場合との睡眠の質の差がないのならば問題ないが、差がある場合にはその他の睡眠の質を向上させる家具などを使用したほうがいい、と考えたから

A. 麻酔を使用して意識がない状態と睡眠の状態は全く違うが、脳の麻酔に関する部位と睡眠に関する部位が一部重なっているため影響する部分もある。睡眠薬を使用して入眠した場合には普通の睡眠とほとんど差はない。

Q. 寝不足で寝るときと寝足りたときに寝るのとでは睡眠の質は異なるのか。

理由:寝不足で寝ると起きたときに「よく寝た」という感想を抱くが、前日に12時間程度寝た時の次の日にはあまり寝ていないという感想を抱く。そのため、この点に対する柳沢教授のお話を頂戴したいと考えた。

A. 寝不足いわゆる睡眠負債で寝るときは一般に寝るときよりも深睡眠、ノンレム睡眠のステージ3が相対的に増える。入眠からステージ3のノンレム睡眠までの時間も短くなるとおっしゃった。睡眠不足により脳が少しでも深い睡眠で取り返そうと働いている現象であるため質は異なるが「良い」というわけでもない。

Q. 睡眠企業「スリープテック企業」のあり方についてどう考えているのか。

理由:柳沢教授は睡眠学者であり、自身のS' UIMINという会社を経営していたり、ポケモンスリープの監修を務めていたりしているため、睡眠企業からみた睡眠分野の企業のあり方を聞いてみたいと思った。そしてそれを自分たちが考える企業のあり方に転移して最終的に企業のあるべき姿を明確にしスクリーニングに生かすため。

A. 根拠のない、スリープテックと称する枕や寝具等の製品を売り込んでいるメーカーもたくさんある。また睡眠を測るガジェットやデバイスを販売しているメーカーもあるが科学的な厳密さ、つまりそれが科学に基づいているかというのは玉石混交なのでそのあたりは改善の余地があるという。いい加減な、何も科学的根拠が無いのに色々売り込んでいるものもたくさんあるというのが残念な現状であるとお話された。科学的根拠があるかどうかは専門家でも判断が難しいため、まずは論文が出ているかどうかを調べると良いとのこと。

3-4. 考察・スクリーニングに活かすこと

私たちの学校、市立札幌開成中等教育学校は国際バカロレアの認定校であり、学習プロセスの中で大切にされている”ATL(Approaches To Learning)スキル”のうち、課題で情報収集の際には「情報リテラシースキル・批判的思考スキル・メディアリテラシースキル」を使用して、正しい情報を見極めて使用している。

このように、私たちの日頃から積み重ねてきた様々なATLスキルの活用をこの課題にも応用し、柳沢教授とのミーティング内容も踏まえてスリープテック企業を選択するための基準を考える。

①「ホワイト」企業

睡眠の質や時間が増えれば経済も成長し、日本全体の景気が少しでも上がることに「睡眠企業への投資」は貢献できる。柳沢教授はまずは時間を確保しないと睡眠の質はどうにもならないと述べている。さらに「遅く寝た＝頑張った・偉い」という考えが日本には根付いているがその根本を抜き取る必要がある、とも述べている。

そして事前調査からスリープテックについて研究や開発に取り組み始めている企業も多数見られ、株の市場でも大幅な成長が予想されている。そのためにもまず睡眠時間の確保が最初に重要視されなければならないが、利益を作るのは会社の中でも従業員である。よって従業員の睡眠時間や労働環境について注目するためホワイト企業に認定されているかどうか

をスクリーニングの項目に入れたいと思う。なぜなら社員の睡眠時間を減らして利益を得ている会社は長期的に見ると必ずと言っていいほど潰れたり保てなくなったりするからである。今の時代だからこそ社員の健康も考慮している会社を選ぶことで長期的な投資ができる。

また従業員が遅く寝なくても、利益はしっかり作ることができるという意識に変化させていくことが、社会へと睡眠の大切さを広げられると同時に日本全体の労働環境の見直しと睡眠時間や質の向上を貢献できる。

②寝具系・睡眠の見える化

多くの人間が睡眠に対しより意識をもち、自身の睡眠を管理、向上させることで人々の心身健康が維持される。そのことによって、働き量の増加やより良い環境下で仕事をすることができ、日本の経済がより良い状態になる。

柳沢正史教授は、周囲に明かりがない状態にする・首がリラックスができる向きになるもの(枕など)が用意されている等の睡眠環境の整備が大切であるとおっしゃった。そのため睡眠時の周囲の環境が睡眠に与える影響がある製品を販売している会社を調べたい。それらの会社に投資し、より会社の成長や、技術進歩をさせることで、人々の睡眠の意識の向上・睡眠の質の向上につながると思う。

また、仮眠時間は30分以内がよいということを学んだため、「健康」から「良い経済」につなげるためには、睡眠時間を測ることも大切なことであると考えた。よって睡眠を見える化する商品を扱う会社に関しても投資をしたい。

③科学的根拠

スリープテック企業のあり方について尋ねたところ、科学的根拠のない商品を睡眠の質を高めるなどといった名目で商売を行っている企業も少なくないという回答(中略)に、現実を見せられたような気がした。たとえ睡眠の質の向上を図る商品が開発されたとしても、科学的根拠がなく、実際に効果がみられないものの場合、社会の睡眠に関する状況に一切変化は現れないだろう。それどころか、会社は、嘘の情報を含んだ商品を販売している、と印象も悪くなるだろう。スリープテック企業という言葉が2016年に誕生してから確かに様々な商品と会社も共に誕生した。その中でも私達の目標を達成できる企業は正真正銘のスリープテック企業でないといけない。よって、商品の科学的根拠が存在しているかどうかという点を最重要視したい。

科学的に証明されていることは認定される可能性が高まり、他の商品と競争できるスタート位置に立つことができる。さらに令和というSNSなどで情報が一瞬で世界中に広まる時代であるため、人々の商品への認知度も高まるだろう。一人でも多くの人に実際に効果のある商品として気に入ってもらうには、科学的根拠があることが非常に大事なのだ。

4.スクリーニング概要

4-1.投資方針・スクリーニング概要

私達はテーマ「睡眠を熟眠へ。熟眠から健康と経済成長を。」において上記のことを調査してきた。上記の結果をもとに計5つのスクリーニングを行う。

第1スクリーニングでは睡眠に関連する企業をすべてあげ、第2スクリーニングでは睡眠に関係がある企業の中でも、更に深い関係性があるか、研究開発が認められているかなどを評価し、さらに企業数を絞る。

そして第3スクリーニングでは各企業の財務指標を確認し、企業としての安定性や成長性などを評価して、投資先の企業を10~20社に最終決定する。第4スクリーニングでは、社会との関わりなど企業としての責任のあり方について、第3スクリーニングの項目を更に厳密に評価する。第5スクリーニングでは地域貢献(CSR活動)などといった社会との直接的な関わりの様子を評価して第4スクリーニングと第5スクリーニングの結果で投資金額の割合を決定する。

※第2スクリーニング以降では企業を評価する際に点数化をして判断する。判断基準は全企業の点数の中央値よりも獲得点数が多いかどうかで次のスクリーニングにいけるかどうかを決定する。

中央値を使用した理由については、予想される最高点数の半分以上の企業という形で選んでしまうと、それを満たす企業が少ないかもしれないからである。また企業の中央値を算出して選択することで選んだ企業の中央を外れ値に影響されずに求めることができるからである。これは中央値を求めるメリットでもある。

4-2.第1スクリーニング

睡眠の質の向上には環境と量に関わっていることがこれまでの調査及びインタビューによってわかった。そのため睡眠の質の向上に影響する分野を大きく4つに分け、さらに分野別に項目を7つ上げ、それに関連する会社を76社調査した。(日経ストックリーグで買えない会社を抜いた結果)

分野	項目	詳細
----	----	----

睡眠環境のサポート	日用品系	睡眠時は周囲の環境が大切なことから枕・ベットなどの家具や、日用品と深い関係がある。そのため、周囲の環境改善が必須であり、さらなる技術進歩が期待できる。
	アパレル系	就寝時の衣服によって睡眠効率が向上することがわかっている。就寝時の衣服への執着が必要である。
	医療系	健康に過ごすためには質の良い睡眠が必要であり、人間と睡眠の関係や様々な質の良い睡眠になるための方法・商品を研究しているためさらなる技術進歩・経済成長が期待できる。
	電化製品系	柳沢教授は、日本のリビングなどの電気が明るすぎるのが問題と仰っていた。ほかにも、睡眠と間接的に関係している風呂（浴槽）などの電化製品系の選択は大切である。
	飲食・飲料系	様々な観点から、睡眠の質を向上させる効果を含めた飲食・飲料系が存在している。手軽にスーパーなどで買えるものから睡眠に対する意識を高めていくのは有効な方法である。
睡眠中サポート	寝具系	寝具は睡眠に直接的な関わりがあるため、寝具の開発・研究はより人々の生活に影響を与え、より睡眠意識の向上へ貢献できる。
	アパレル系	上記と同じ
起床時のサポート	日用品系	上記と同じ
	飲食・飲料系	摂取する栄養素や成分によって脳の働きは活性化したり抑えられたりする。それを食品、サプリメントなどによって補ったり、逆に睡眠を害する成分が入っていない物を選んだりすることがよりよい睡眠につながると考えた
睡眠の可視化	AI系	技術の進化とともに、健康状態をスマートウォッチ等で簡単に測れるようになってきている現代では、睡眠を可視化することによって自分の状態を把握することができる。
	IT系	ポケモンスリープなど、ゲームを通して睡眠時間を増やしたりと人々の健康をゲーム感覚で届けられることができる。

4-3.第2スクリーニング

第2スクリーニングでは、企業が睡眠とどのように関わりがあるのか、睡眠に関することに貢献しているか、等についてを明確にして選抜をしていくため、以下の5つの項目をもとに評価基準を作成した。

その企業の合計点数が、全ての企業の合計点数の中央値である5点よりも大きい、6点以上の会社を選抜するという方法で行い最終的に32社にスクリーニングした。

①製品やサービスの関連性

販売している商品内に睡眠の質を高める製品やサービスがある会社に投資することで、より技術向上・広大な販売が期待できる。そのような商品やサービスが流行・拡散されることで国民の睡眠の時間と質が高まり、私たちの考える目標も達成される。

また評価基準と点数の設定理由については、睡眠に関する研究を行っている場合にも、製品やサービス等として何らかの形で人々に本来の研究の意図を届けられなければ、効果や利益は生まれないため実際に開発をした後に提供まで行っている点を高評価にしたいと考えた。さらに、商品やサービスが睡眠に直接関連しているか、間接的に関連しているかの違いで得られる効果の大きさには差が生じると考え、2点差で設定した。

②研究と開発の実績

睡眠に関する、人々に良い影響を与えることができる会社を選択するに当たり、会社が行っている睡眠に関する研究と開発の実績について注目することは重要であると考えた。

また投資は未来に対して利益を得るために行うものであるため、睡眠に関する研究開発が過去のものではなく未来性が

なければ利益は生まれないと考えた。さらに、行われた研究開発の質を測るために受賞履歴等を通して実績があるかどうか(研究開発が認められているかどうか)についても考慮した。ことから当項目の点数の全体を10としたとき、未来性→現在進行系→実績の順にそれぞれの割合を設定し、点数配分を行った。評価基準を満たすごとに点数は加算されていく方法を用いて、この項目では最高10点を獲得できる。

③科学的根拠の提示

科学的根拠の提示に関しては、柳沢教授が仰っていたポイントであり、「科学的な根拠がないのに睡眠の質の向上を目標とした名目で販売している商品・企業がある」という内容を伺い、正しく確実に国民の睡眠の時間と質を高め、目標を達成させるためには商品やサービスの効果について科学的根拠を示した有効なデータまたは論文が提示されていることが必要である。

また有効性などの商品の効果について詳細を提示することは、社会やお客様への責任の現れでもあると感じたことから、一切の提示をしていない会社との区別をつけるため2点差に設定し、科学的根拠の提示数も評価したいと感じたことから更に2点差に設定している。

④理念

理念とは根本的な考え方のことを指しており、理念が睡眠・健康・ウェルネス等と関わっていることで、会社が睡眠と関連しているか否かを判断することができる。さらに会社としての根本的な考えに”健康”の要素が含まれていると、睡眠から健康・経済成長を目指す私たちにとっては好印象であり、会社の今後の成長にも期待したいと感じた。

また評価基準と点数の設定理由については、理念が睡眠と直接関係のある会社は貴重であると思い4点に設定し他の点数との差をつけ、ウェルネスや健康は間接的に睡眠に関係しているため2点、ウェルビーイングは目指す社会像に当てはまっているため1点、というように順に設定した。

⑤健康運営法

会社にて働く環境は社員にとって重要なものであると考えている。さらに睡眠関連企業として今後推進するには社員が健康であることが大切になるため健康運営良法人2024に認定されている会社は、よりこれからの成長に期待でき、加えて該当会社に投資することで継続的な利益を得ることも期待できると考えた。

またホワイト500・ブライツ500は、それぞれ大規模法人部門500社・中小規模法人部門500社を意味しており、企業の規模の大きさを2種類に分けられているが、働く環境の良し悪しに企業の規模の大きさは左右されないと考えたことからホワイト500とブライツ500の点数差は設けず、同点に設定している。

項目	評価基準	点数
製品やサービスの関連性	睡眠に <u>直接</u> 関連する製品やサービスを提供、広告をしている	4
	睡眠に <u>間接的</u> に関連する製品やサービスを提供、広告をしている	2
	全ての製品やサービスが睡眠と <u>一切</u> 関係していない	0
研究と開発の実績	<u>未来性</u> のある具体的な睡眠に関する研究プロジェクトや開発の内容がある	5
	<u>現在</u> 、睡眠に関する研究や開発が行われている	3
	何らかの賞を受賞したり、その分野に特化している者との共同研究・開発等を通して、睡眠に関する <u>研究開発が認められている</u>	2
科学的根拠の提示	製品やサービスの効果について、科学的な論文や報告書が提示されているものが <u>2つ以上</u> ある	4
	製品やサービスの効果について、科学的な論文や報告書が提示されているものが <u>1つ</u> ある	2
	製品やサービスの効果について、科学的な論文や報告書が <u>一切</u> 提示されていない	0
理念	睡眠に <u>関係</u> がある	4
	ウェルネスと健康に <u>関係</u> がある	2
	ウェルビーイングに <u>関係</u> がある	1
	以上の <u>いずれ</u> にも関係していない	0

健康経営法	ホワイト500又はブライツ500に認定されている	2
	どちらにも認定されていない	0

4-4.第3スクリーニング

第2スクリーニングで絞られた全32社の睡眠企業の財務指標を評価する。そして最終的に投資する会社とその数を決める。特に第三スクリーニングでは収益性分析(ROE、ROA)、安全性分析(固定比率、流動比率、株主資本合計)、生産性分析(物的労働生産性)、成長性分析(経常利益増加率、従業員増加率、1株あたり当期純利益)、効率性分析(資産回転率)を評価する。

やはりこのスリープテックは近年注目され始めたことにより現在も成長途中ではあるが、その中でも安定性と成長性については詳しく評価したいと感じたため、それぞれ項目は3つの観点に分けて設定し、評価した。

次に、当活動では企業に投資をして最終的に利益が求められることから収益性を評価しようと意識を向け、2つの観点を設けて評価した。最後に、投資判断に必要な効率性と生産性をそれぞれ1つの観点から評価することにする。

よって以下の5つの項目、10個の観点で評価するためそれぞれの観点をエディネット(<https://disclosure2.edinet-fsa.go.jp/WEEK0010.aspx>)で調査した上、エクセルで得点を算出した。

①ROA

総資産に対する利益の比率を表しており、企業の経営効率を示す指標として多く用いられる。

$ROA(\%) = (\text{当期純利益} \div \text{総資産}) \times 100$ で求めることができる。BATONZ(2023, August, 26)やカオナビ(2022, August, 29)によると一般的に5%以上が優良企業である。スクリーニング結果が5%以上の企業は企業の健全性を示唆し、効率的な利益の増加と株価の上昇等、さらなる企業の拡大が期待できる。

よって一般的に優良企業だと判断される5%以上の企業高評価したいため4点、そして優良ではないが赤字経営でもない1%~5%未満の企業も投資選択範囲に入るため2点、0%未満の企業つまり経営効率が悪く赤字経営の企業は投資しても会社としての持続可能性が低いと見込まれるため大きな差をつけて-3点とした。

②ROE

「Return On Equity」の略で自己資本(利益)比率とも言われる、自己資本金に対する利益の比率を表している。これもROA同様に企業の経営効率を表す指標の1つであり、特に、株主から集めた資金がどれだけ利益に直結したかを表しているため株主投資の際に重要視される。

$ROE(\%) = (\text{当期純利益} \div \text{自己資本金額}) \times 100$ で算出することが可能である。よって当期純利益が増えればROEも高くなり、自己資本が増えればROEは低くなる。BATONZ(2023, August, 26)によると、少ない自己資本で多くの当期純利益を生む企業がROEの高い企業、つまり経営効率の良い企業である。さらに2018年の国内上場企業のROEの平均値は9.4%で10%を目標にしている企業が多い。つまりROEの平均は8%~10%以上だと優良企業だと判断できるということだ。日本経済新聞(2024, March, 06)も数値が高いほど資本効率が低いと述べている。このように、ROEスコアが高い企業は高い収益性と、株主が投資する確率が高いため持続的な成長性が期待される。

点数配分として、10%以上の企業の企業を高評価したいため最高評価5点とした。ROAの最高評価4点と異なる理由としては、ROAは、投資家だけではなく取引先や銀行といったあらゆる利害関係者が注目する指標だが、ROEのほうが株主の注目を集めるためである。さらに8%以上10%未満も優良企業だと判断される目安となっているため3点、0%以上8%未満の企業を2点、最後に0%未満つまり比率がマイナスを表している企業は株主の信頼を失うことによる資金調達の難しさで経営の懸念が生まれるため大きく差をつけて-3点とした。

③流動比率

流動資産の流動負債に対する割合を意味し、企業の短期的な債務の支払能力を表す。また、企業の短期的な財務健全性を示す指標でもある。

$\text{流動比率}(\%) = (\text{流動資産} \div \text{流動負債}) \times 100$ で求めることができる財務省(n.d.)は、流動比率が高い場合は、短期的に返済すべき債務に対して、比較的早期に現金化を図ることができる資産が多いことを示していると述べている。よって流動比率の高い企業には短期的な債務の返済能力、広く言うと短期的な安定性があることが期待できる。

マネーフォワードクラウド(2024, August, 8)によると流動比率が100%以上だと、短期間の支払いに対して現金化できる資産の方が多い、一般的に120~150%以上であれば安全、200%以上だと優良である。しかし100%を下回ると短期間で現金化できる資産よりも、短期間に支払わなければならない負債の方が多いということになるため資金ショートが発生リスクが高まると述べている。

よって200%以上の企業を高評価したいため4点。安全と言われる中でも安全性が高い150%以上200%未満の企業を3点、安全と言われる120%以上150%未満の企業を2点、支払いに対して現金化できる資産のほうが多い100%以上120%未満を1点とした。最後に100%未満の資金より支払のほうが多い企業は安定性に欠けるために-4点と大きく差を

つけた。

④固定比率

純資産(自己資本)に対する固定資産の割合を言う。自己資本に対して固定資産がどの程度あるかという安全性を表し、一般的に企業の財務健康やリスク管理の指標として使用される。

$\text{固定比率(\%)} = (\text{固定資産} \div \text{純資産}) \times 100$ で求めることができる。財務省(n.d.)によると長期的に使用する固定資産は、返済期限のない自己資本によって調達することが望ましく、固定比率が低いほど安全性が高いと述べられている。マネーフォワードクラウド(2024, August, 8)によると固定比率が100%だということは自己資本と固定資産が同じであることを表しているため、一般的に100%以下が目安とされている。また100%を超えると安全性に問題があるとも言えると述べている。つまり固定比率が低い企業は長期的な安定性があることが期待できる。

よって100%未満の企業を高評価したため4点。そして100%の企業は良くも悪くもないため0点と影響が出ない点数とした。更に100%以上企業は-2点、150%以上の企業を-3点として、100%未満と100以上での区別を明白にした。

⑤株主資本比率

総資産における株主資本の割合を示し、企業の企業の中長期的な財務安全性をより厳密に測定する指標。

$\text{株主資本比率(\%)} = (\text{株主資本} \div \text{総資産}) \times 100$ で求められる。マネーフォワードクラウド(2024, August, 8)は、株主資本比率が高いということは、会社が保有する資産の多くを出資でまかなっていること。より多くの資産を返済の必要がない出資でカバーできるということは、それだけ財務が安定しているとのべている。よって株主資本比率が高い会社は財務の安定性と信用の向上が期待できる。

ザイマニ(n.d.)によると全業種の中央値(目安)は51.9%。また中小企業庁の「中小企業実態基本調査」をもとにマネーフォワードクラウド(2024, August, 8)は35%から40%以上が中小企業の平均的なラインになると推測している。よって全業種平均以上の50%以上を高評価する。点数は4点。そして40%以上50%未満を3点、35%以上40%未満を2点とし、それぞれ1点の差をつける。最後に35%未満の会社は大きく差をつけるために-4点とした。

⑥物的労働生産性

日立グループ(n.d.)によると、物的労働生産性とは、物理的な量を産出量として見たときの労働生産性のことで経済全体の健全性を示す重要な指標の一つである。物価の変動等の外部要因で変化してしまう販売額ではなく、物量を基準にしているため、純粋な生産能力や業務効率を測ることに用いられる。

$\text{物的労働生産性(円)} = \text{生産物の物量} \div \text{労働量}$ で算出できるが労働量を労働人数に変えると、労働者1人あたりの物的労働生産性を求めることができるため、今回は労働人数を用いて計算した。一人あたりの物的労働生産性が高いということは働者一人が生産に貢献する価値が高いことを示すため効率的な作業の実現とそれによる従業員のモチベーションのアップ、更には社会全体の経済効果が期待できる。

マネーフォワードクラウド(2024, July, 16)によれば、経済産業省中小企業庁「中小企業白書 2022」のデータによると、大企業の労働生産性は1,300万~1,400万円程度となっている一方、中小企業の労働生産性は530万円前後である。しかし平均労働生産性1位のアイルランドは日本円で38,294,400(円)と大きな差がつけられており、日本の労働生産性は課題にもなっている。そのため労働生産性が日本全体で上がってほしいという願いも込めて労働生産性が1億円以上の企業を高評価し、5点とした。次に5000万円以上1億円未満の会社を4点、平均の1000万円以上5000万円未満は点差を2倍にして2点、中小企業の平均の500万円以上1000万円未満を1点とした。最後に平均未満の500万円未満は経済成長の鈍化、競争力の低下などの理由が考えられるため-2点と設定した。

⑦経常利益増加率

「当期の経常利益が前期に比べてどのくらい伸びたか」を示す指標である。

$\text{経常利益増加率} = (\text{当期経常利益} - \text{前期経常利益}) \div \text{前期経常利益} \times 100$ で求めることができる。

Mejio-u(n.d.)は、「経常利益」とは営業利益に財務活動などの本業以外の損益を加えたものであり、財務活動などを加えて企業全体の強さを見るときに使う値であることから、無駄な経費が発生していないかがわかるのと共に会社の収益性の成長度合いを表しているため、経常利益増加率がプラスであれば企業の力が高まっていると考えることができると述べている。

ザイマニ(n.d.)によると、全業種の経常利益増加率の中央値は「8.6」であることから、当数値を基準として8以上10未満である場合は2点。増加率が高ければ収益率が大幅にアップしていることを意味するため、10以上の場合は4点と高評価し、1以上8未満の場合は1点に設定した。反対に、増加率がマイナスであるのは収益率がダウンしていることを意味するため、0未満の場合は-4点にし点数で大きく区別をつけた。

⑧従業員増加率

「従業員数がどの程度増加しているか」を示す経営指標である。

従業員増加率 = (当年度従業員数 ÷ 前年度従業員数 - 1) × 100 で求めることができる。

FundaNavi(2024, May, 31)は、企業が従業員を増やすのは以前に比べて事務が多くなり、今いる従業員のみでは仕事をさばけなくなるであろうタイミングであるため、従業員増加率が高い場合は、売上が伸びる前兆と捉えることができると述べている。そしてザイマニ(n.d.)によると、全業種の従業員増加率の中央値は「1.0」、平均値は「3.2」であることから、当数値近辺の1以上5未満であった場合は2点、5以上であった場合は今後売上が伸びることが十分に考えられるため4点にし、0以上1未満の場合は1点、0未満の場合は-2点というように設定した。

⑨1株あたり当期純利益

「企業がどれほど効率的に利益を生み出しているか」を評価するために用いられ、企業の収益性や成長性を測るための重要な指標である。「EPS」とも略される。

EPS = 当期純利益 ÷ 発行済株式総数 で求めることができる。松井証券(2024, October, 4)は、EPSの値が高い企業ほど収益性が高く、投資家にとって魅力的な投資先と判断されたり、当期と前期のEPSを比較して成長率が高い企業は将来的にも収益の拡大に期待できるため、さらに長期的な投資先としても魅力が生まれると述べている。

様々な業種別のEPSの平均値が明らかになっているが、第3スクリーニングの企業は業種が統一されておらず、投資先の企業として比較する際は業種別に分けず、全てまとめて比較するため第3スクリーニングの企業のEPSの中央値を基準として評価を行った。中央値が「80」であったことから80前後の企業が多いため、80以上100未満の場合を2点。周囲よりも高く、企業としても理想の100以上の場合を4点と高評価し、0以上80未満の場合を1点、0未満の場合は点数で大きく区別をつけるため-4点に設定した。

⑩総資産回転率

「総資産がどれだけ効率的に売上高を生み出したか」という資産運用効率を表す指標である。

総資産回転率(回転) = 売上高 ÷ 総資産 で求めることができる。総資産回転率の「回転」とは、「投資→販売→回収」の1サイクルを意味していることから、回転率が大きい状態は総資産を効果的に運用できており、会社にとっても理想的な状態であるということが言える。

MoneyForwardクラウド会計(2024, August, 08)は、総資産回転率の目安は「1.0」であり、大きければ大きいほど望ましいと述べている。反対に、1.0を下回っている場合は総資産の運用効率がよくない状態だが、1.0付近であれば問題はないと言える。よって点数配分は、1.0以上の場合は高評価したいため4点、0.1以上1.0未満の場合は2点、0以上0.1未満の場合は0点と、それぞれ2点差で設定した。

よって以下の基準をもとに投資する会社を決める第3スクリーニングを行った。

分野	項目	詳細	点数
収益性	ROA	5%以上	4
		0%以上5%未満	2
		0%未満(-マイナス)	-3
	ROE	10%以上	5
		8%以上10%未満	3
		0%以上8%未満	2
		0%未満(-マイナス)	-3
安全性	流動性比率	200%以上	4
		150%以上200%未満	3
		120%以上150%未満	2
		100%以上120%未満	1
		100%未満	-4
	固定比率	100%未満	4
		100%のみ	0
		100%以上	-2

	株主資本比率	150%以上	-3
		50%以上	4
		40%以上50%未満	3
		35%以上40%未満	2
		35%未満	-4
生産性	物的労働生産性	1億円以上	5
		5000万円以上1億円未満	4
		1000万円以上5000万円未満	2
		500万円以上1000万円未満	1
		500万円未満	-2
成長性	経常利益増加率	10%以上	4
		8%以上10%未満	3
		0%以上8%未満	2
		0%未満 (-マイナス)	-4
	従業員増加率	5%以上	4
		1%以上5%未満	2
		0%以上1%未満	1
		0%未満 (-マイナス)	-2
	一株あたりの当期純利益(円)	100円以上	4
		80円以上100円未満	2
		0円以上80円未満	1
		0円未満(-マイナス)	-4
効率性	総資産回転率(回)	1.0回以上	4
		0.1回以上1.0回未満	2
		0回以上0.1回未満	0

4-5.第4スクリーニング

すでに第3スクリーニングで投資が決定している企業15社の投資金額の配分を決めるために第4スクリーニングを設置した。第4スクリーニングでは第3スクリーニングの各項目をより厳密に専門的に評価する部門である。持続可能性と将来性そして社会との関係性について今までとは異なる視点から見ていきたい。

そのため、大きく2つの項目を設定し、ESG(環境、社会、ガバナンスを考慮した経営、事業)とイノベーション能力に注目する。ESG(特にGovernance)では資本政策、役員報酬、株式市場の評価、取締役会、情報開示、そしてイノベーション能力の観点では研究開発(R&D)への投資を見ていく。研究開発の投資だけ選択した理由は、現在の睡眠科学は他の分野と比較して未発展であり、新たな研究から健康につながる発見が生まれる可能性に期待が持てるからである。そのため、研究の分野にかけられるお金がイノベーションという分野の中で最も重要であると考えた。

1・ESG(環境・社会・ガバナンス)評価: 環境への配慮や社会的責任、ガバナンス体制を評価する。

1-1資本政策: 企業が資本の調達や運用に関する戦略を策定したり、目的を達成させるための手続き。

①手元流動性比率

資本政策を評価する指標の一つであり、企業の短期的な支払能力を計るために用いる。この値が大きい会社は、その月分会社を動かす資産があることを示すため、高い会社のほうが良い。

また、大企業は1ヶ月分を上回る程度、中小企業は1.5ヶ月分程度とKPMGコンサルティング(2023, August, 30)に書かれていたため、1ヶ月以上を1点、1ヶ月未満を0点とした。方法:IRバンク(<https://irbank.net/>)から各会社の手元流動性比率を調査する。

②株主還元率

会社が得た利益のうち、何%を株主に還元しているのかを示す指標である。

点数理由としては、株主還元率は大きいほど、内部資金が少なくなり設備などに投資できなくなるというデメリットがあるが経済状況は第3スクリーニングですでに評価してきたためここでは他のリスクや影響を考えずに株主に対する還元率だけを純水に求めることが投資家目線にとってメリットが大きいと考え重要度が資本政策の中で一番高い。

方法:エディネットから、自己株式取得総額、配当金額総額、当期純利益を調べ、下記の式に代入して求める。

式:株主還元率=(自己株式取得総額+配当金額総額)÷当期純利益

③赤字配当・3期連続無配

赤字配当は、その期間で赤字になったときに配当することであり、その期の経営が悪かったことが読み取れる。また、3期連続無配は、3四半期または3年度にあたり、配当をしていないことであり、株主の信頼が失われることもある。このように、2つとも会社の状態が悪化したときにおこるものであるため、この項目から経営状態を調査できる。さらに、この項目は2000年以降にしたため、過去の経営状態も同時に調査できる。2000年以降にした理由としては、起業しての会社の経営状態は不安定であり、ある程度年を経た後は安定していると考えたため2000年以降とした。得点に関しては、株主還元率ほどではないが、重要性はあると考えたため、赤字配当・3期連続無配がない会社を3点とし、どちらか1つある会社は、0点、2つともある会社は投資後の経営状態の信頼性が低いと考え、-3点とした。

方法:赤字配当・3期連続無配になった会社は、投資の世の中をざわつかせると考えたため、会社名+赤字配当・3期連続無配で検索し、その経歴があったかを調査する。

④一株配当金増加率

期ごとに、変化する配当金がどのくらい増加したかを表す指標。配当金が増加することは、還元が大きくなることと、同様な意味を持つため、連続増加している会社に期待ができるとういことである。

点数配分はランキング形式で、順位が高い会社から順に多い点数を割り振った。例)1~10位である場合1位の会社には10点、2位の会社には9点。

方法:みんなぶ(<https://minkabu.jp/>)から、2022年の一株あたりの年間配当金額と2023年の一株あたりの年間配当金額を調査し、下記の式に代入した。

式:2023年の一株あたりの年間配当金額÷2022年の一株あたりの年間配当金額

1-2 株式市場評価:企業の価値や市場の健全性や成長性、企業性を反映している。

⑤トービンのQ

トービンのQとは、その企業が保有している資本が、市場価値と比較しどれくらいの量かを示す。この値は独立行政法人経済産業研究所(n.d.)に1よりも大きければ、「その企業の保有資本ストックの価値よりも市場で評価された企業価値の方が高いことを意味する。」と書かれていた。そのため、重要性が高いと考え、値が2.0以上の会社を5点、1.0以上2.0未満の会社を3点、0.0以上1.0未満の会社を0点とした。

方法:エディネットより総資産、IRバンクより、有利子負債、日本経済新聞より、時価総額を調査し、下記の式に代入する。

式:(時価総額+有利子負債)÷総資産

1-3 取締役会:企業の経営陣や取締役のパフォーマンス、ガバナンスの質、戦略的意思決定の効果を示す。

⑥独立社外取締役比率

会社の役員のうち、企業の成長を促す・経営者を監督する独立社外取締役の割合を表している。この比率は、コーポレートガバナンス・コードが2021年に改訂されたため、プライム市場上場会社は独立社外取締役を3分の1以上選任することが求められている。そのためこの比率が理想である3分の1以上である会社には、1点、3分の1以下の会社には、0点とした。

方法:エディネットより、独立社外取締役人数、取締役人数を求め、下記の式に代入する。

式:独立社外取締役人数÷取締役人数×100

⑦女性役員比率

会社の役員の中での女性の割合を表している項目である。政府は、30年までに女性の役員比率を3割超えを目標としている。さらに、Sundiatu Dixon-Fyle & Kevin Dolan & Dame Vivian Hunt & Sara Prince (n.d.)の「Diversity Wins: How Inclusion Matters」というレポートによると、多様性のある経営チームは、より良い

業績を上げる傾向があることが示されている。これは、異なる視点やアイデアが新しいイノベーションや市場機会を生むからである。よって女性リーダーが増えることが良い業績への貢献になるとも考えた。よって、この目標を現時点で達成できている会社を高評価したい。これは企業の未来性と多様性による成長が期待できるため、比率が33.3%以上の会社を3点、10.0%以上33.3%未満の会社を1点、0.0%以上10.0%未満の会社を0点とした。

方法:エディネットより、女性役員比率を求める。

1-4 情報開示: 企業の従業員、顧客、消費者、株主・投資家、地域社会などに対し、その企業を適正に評価するために必要な情報を、積極的に発信すること。

⑧英文資料の開示

会社の資料の中で、英文資料があることで、海外投資家との繋がりを作ることが可能になるため、今後の企業の成長を期待できる項目だと考える。しかし、英文資料の開示は今年4月から義務化されるため、どの会社も今後は英文資料の開示が行われることになるため重要度は低いと考えた。よって、英文資料の開示があった会社は、得点1点をつけ、開示がない会社は、得点なしとする。方法:会社のホームページから英文資料の有無を調査する。

⑨株主招集通知の早期発送・株主総会の通知

これは株主に対しての責任を評価できる項目である。株主総会による招集通知の発送は、上場会社では、株主総会の日の2週間前までに発送する必要がある。そのため株主招集通知の早期発送・株主総会の通知の有無で株主に対しての責任力を読み取る。「株主に対しての責任」は重要度がそれなりにあると考えた。よって、これらがある会社は得点3点をつけ、これらがない会社に関しては、得点0点とする。

方法:ホームページに株主総会の連絡の有無があるかを調査する。

1-5 保有株と役員報酬: 雇用契約を結んでいない人たちにする報酬。雇用契約を結んでいる人は給与と呼ばれる。その報酬は役員がもらえる。

⑩社長保有株率

経営者自身が自社の経営状況にどれだけ責任を持っているかを示す指標であり、保有株率が2分の1(50.0%)を超えていると、社長が持つ影響力が大きくなり、また株主総会などで自分の意志を通すことが可能になる。よって社長保有株が3分の2(66.6%)を超えている会社は有利である点が多いと考えたため、理想である66.6%以上を5点、51.0%以上66.6%未満を3点、51.0%未満を0点とした。51.0%で区切った理由としては、社長50.0%、1人の株主が50.0%を持っている場合は重要事項の決定権が相手にわたってしまうためである。そのような場面になってしまう可能性は否定できないと考えたためである。

方法:キタイシホンとバフェットコードより社長が保有している株式の数、エディネットより発行済み株式の総数を調査し下記の式に代入する。

式: $(\text{社長が保有している株式の数} / \text{発行済み株式の総数}) \times 100$

⑪役員保有株比率

会社の役員が保有する株の割合である。この項目は企業価値を高めて、株価が上がれば、役員など経営者にとっても自身が保有する株高のメリットが享受できるからである。この値が高いと、経営者が経営をするモチベーションにつながる。吉野貴晶(2023, November, 21)より、役員保有株比率の割合の目安は、40.0%以上50.0%未満が良いとある。また社長保有株率より重要性は高くないと考えたため、40%以上50%未満の会社を1点、それ以外の会社を0点とする。

方法:エディネットより、役員全体が保有している株式の総数と発行済み株式の総数を調べる。その後、下記の式に代入する。

式: $(\text{役員全体が保有している株式の総数} / \text{発行済み株式の総数}) \times 100$

⑫ストックオプション制度の有無

ストックオプション制度とは特定の価格の株を会社の役員・従業員が取得できる権利を与える制度である。ストックオプションの権利を付与された従業員や取締役は、会社の業績向上による株価上昇が実質上のインセンティブになるため、企業成長に対してのモチベーションアップにもつながる報酬制度だといえる。よって、この制度の有無を確認することは重要性があると考えたため、制度がある会社を3点、ない会社を0点とする。方法:エディネットより、ストックオプション制度の有無を調査する。

2. イノベーション能力: 新製品やサービスの開発能力、研究開発への投資状況を確認します。

研究開発(R&D)投資

⑬研究開発費比率

研究開発費比率とは、売上高のうち、研究開発費の割合を測定する指標である。この指標からは、将来的な企業の売上のために研究にどれくらい投資しているかを評価することができる。

ザイマニ(n.d.)より全業種の中央値(目安)は1.2%であるため、比率が2.0%以上の会社には3点、1.5%以上2.0%未満の会社には2点、1.2%以上1.5%未満の会社には1点、1.2%未満の会社には0点とした。

方法: エディネットより研究開発に関連する支出を調査する。

よって以下の基準をもとに投資する会社を決める第4スクリーニングを行った。

分野	項目	詳細	点数
資本政策	手元流動性比率	1ヶ月以上	1
		1ヶ月未満	0
	株主還元比率	50%以上	5
		40%以上50%未満	3
		30%以上40%未満	1
		30%未満	0
	赤字配当・3期連続無配	2000年以降、赤字配当・3期連続無配がない	3
		2000年以降、赤字配当・3期連続無配のどちらか1つある	0
2000年以降、赤字配当・3期連続無配が2つともある		-3	
一株配当金増加率	高い順に点数		
株式市場評価	トービンのQ	2.0以上	5
		1.0以上2.0未満	3
		0.0以上1.0未満	0
取締役会	独立社外取締役比率	33.3%以上	1
		33.3%未満	0
	女性の役員比率	33.3%以上	3
		10.0%以上33.3%未満	1
		0.0%以上10.0%未満	0
情報開示	株主招集通知の早期発送、総会	株主招集通知の早期発送、総会がある	3
		株主招集通知の早期発送、総会がない	0
	英文開示資料の有無	英字開示資料がある	1
		英字開示資料がない	0
役員報酬	社長持株比率	66.6%以上	5
		51.0%以上66.6%未満	3
		51.0%未満	0
	役員持保有率	40.0%以上50.0%未満	1
		40.0%未満または50.0%以上	0
	ストックオプション制度	制度を導入している	3
制度を導入していない		0	
研究開発	研究開発費比率	2.0%以上	3

	1.5%以上2.0%未満	2
	1.2%以上1.5%未満	1
	1.2%未満	0

4-5.第5スクリーニング

私達はオリジナルの基準のもと、第5スクリーニングを行った。その基準とは、地域との関わり方、環境配慮政策の有無である。私達は、この2項目は重要であると考えている。なぜなら環境問題に対する評価、地域との関わりについて評価することで、会社の社会的責任について分析することができるからだ。

第5スクリーニングも第4スクリーニングと同様に会社に投資をするにあたっての割合を求めるために行う。

①環境配慮対策

現在の世の中には地球温暖化、森林減少、絶滅危惧種の増加など様々な環境問題が浮かび上がっている。これらの問題に対し、1人1人の意識改革や行動が必要であるが会社という1つの組織としても社会的責任を果たす必要があると考えたため、この項目で、環境保全に対する企業の事業を評価した。

この項目は重要度が高いと考えたため、対策の詳細なデータ・内容・実績についての記述がある会社を4点、詳細なデータ・内容のみ記載されている会社を3点、対策する要旨が記載されている会社に2点、対策が記載されていない会社を0点とする。方法:各会社のホームページから、環境配慮対策を行っているか調査する。

②地域貢献、地域とのつながり

①と同様に会社が地域貢献や、地域とつながっていることはとても重要であると考えている。地域と1つになって地域の課題に対して何らかの行動を行うことで、社会全体がより良いものに変化していくのではないかと考える。よってこの項目からは、地域とのつながりが大きいかを評価した。基準に関しては、環境配慮対策と同様に重要度が高いと考えたため、地域貢献・地域とのつながりのプログラムについて2つ以上の記載されている会社を4点、プログラムが1つ記載されている会社を2点、プログラムが記載されていない会社を0点とした。

方法:各会社のホームページから、地域貢献・地域とのつながりに関するプログラムの有無を調査する。

よって以下の基準をもとに投資する会社を決める第5スクリーニングを行った。

項目	詳細	点数
環境配慮政策の有無	環境配慮政策が詳細なデータ・内容で記載されており、実績についての記述がある。	4
	環境配慮政策が詳細なデータ・内容で記載されている	3
	環境配慮政策が記載されている	2
	環境配慮政策が記載されていない	0
地域貢献、つながり	地域貢献、地域とのつながりのプログラムが2つ以上記載されている	4
	地域貢献、地域とのつながりのプログラムが1つ記載されている	2
	地域貢献、地域とのつながりのプログラムが記載されていない	0

5.ポートフォリオ作成

5-1.金額配分

それぞれの企業の第4スクリーニングと第5スクリーニングの積で金額配分を行った。第4と第5スクリーニングの積の割合から、会社ごとに金額を割り振り12月30日の終値の株価で割った値(小数点を切り捨て)ごとに購入をした。計算方法は以下の通りである。ただし、第5スクリーニングがすべて同じ点数だったため、第4スクリーニングのみを使用した場合と同じとなっている。

式: $5000000 \times (\text{その会社の第4スクリーニングの点数}) / (\text{第4スクリーニングのすべての会社の点数の合計})$

コード	企業名	第四スクリーニングの点数	購入金額(円)	主要市場	構成比(%)
2502	アサヒグループホールディングス株式会社	24	336,371	東証プライム	11.84%
2229	カルビー株式会社	31	434,700	東証プライム	8.05%
2587	サントリー食品インターナショナル株式会社	28	391,014	東証プライム	4.55%
2810	ハウス食品グループ本社株式会社	22	306,976	東証プライム	6.18%
7817	パラマウントベッドホールディングス株式会社	26	365,445	東証プライム	7.88%
9729	株式会社トーカイ	14	196,596	東証プライム	5.02%
2593	株式会社伊藤園	19	265,425	東証プライム	4.38%
2206	江崎グリコ株式会社	16	220,618	東証プライム	2.74%
2264	森永乳業株式会社	29	406,992	東証プライム	8.11%
2270	雪印メグミルク株式会社	28	392,204	東証プライム	8.28%
3401	帝人株式会社	18	252,882	東証プライム	11.03%
7911	TOPPANホールディングス株式会社	21	294,630	東証プライム	4.08%
7974	任天堂株式会社	29	407,616	東証プライム	2.57%
7453	株式会社 良品計画	19	266,252	東証プライム	4.32%
7806	株式会社MTG	28	392,732	東証グロース	10.97%
合計		352	4,930,453		100.00%

5-2.ポートフォリオ構築

以下は実際に日経ストックリーグにて買った銘柄と、その企業がどのような事業を行っているのか、また睡眠と関わっているのか、である。

コード	企業名	分野	得点	購入金額(円)	構成比
2502	アサヒグループホールディングス株式会社	入眠のサポート	22	336,371	0.118
<p>(企業紹介)</p> <p>アサヒグループホールディングス株式会社は、ビールを中心とした酒類、飲料、食品で多様なブランドを世界で展開するリーディングカンパニーである。</p> <p>(テーマとの関わり・事業)</p> <p>就寝前に摂取する睡眠サポート商品【ネナイト】を販売している。起床時の疲労感や眠気を軽減し、睡眠の質を高めることを報告されている”L-テアニン”を含んだ機能性表示食品である。(粒タイプとジュレタイプがある)</p> <p>当商品は2016年から販売しているが、昨年9月にも睡眠の質の効果も期待される商品販売したりと睡眠に関する研究が続いていることから、アサヒグループホールディングスの今後の活躍も期待できる。</p>					
2229	カルビー株式会社	入眠のサポート	31	434,700	0.081
<p>(企業紹介)</p> <p>カルビー株式会社は、主にポテト系、小麦系、コーン系、豆系のスナック菓子およびシリアル食品の製造販売を行っており海外事業も手掛けている。</p> <p>(テーマとの関わり・事業)</p> <p>睡眠サポート商品として、「にゅ～みん」を販売している。「にゅ～みん」は、クチナシ由来のクロセチンが配合されており、睡眠の質を高めることをサポートする機能性表示食品である。またこの商品は一般社団法人日本チェーンドラッグストア協会(JACDS)主催「食と健康アワード2022」において特別賞「(一財)日本ヘルスケア協会会長賞」を受賞しているため、商品の人気が高く科学的根拠があることも読み取れる。さらにカルビー株式会社は、今後も睡眠に関する製品開発を続けていきたいと述べている。</p>					
2587	サントリー食品インターナショナル株式会社	睡眠中のサポート	28	391,014	0.046

(企業紹介) 「サントリー天然水」、「伊右衛門」などの飲料水製品を中心に、製品を販売している。また欧州では、現地のブランド品の事業(飲料水)を行っている。					
(テーマとの関わり・事業) 主に中高年向けに機能性商品「サントリー 快眠セサミン」を販売しており、睡眠の質を高めることに影響をが報告されているL-テアニンが配合されている。またセサミン類も配合されており、日常生活で疲れを感じている人の睡眠の質を改善される性質を持つことが報告されている。また、この製品を使った人のうち、1ヶ月で約7割の方に実感していることが調査の上わかっていることから、この会社のさらなる睡眠の製品開発に期待ができる。					
2810	ハウス食品グループ本社株式会社	睡眠中のサポート	22	306,976	0.062
(企業紹介) 日本国内で、家庭用製品、業務用製品や健康食品・機能性飲料をはじめとした様々な分野の製造販売や通信販売を行なう事業。また日本式カレーを提供する飲食店を始め、世界中でレストランの企画・運営を行う事業。					
(テーマとの関わり・事業) 睡眠の質を向上したい方向けの機能性表示食品「ネルノダ」には、仕事や勉強などによる一時的な疲労感や精神的ストレスを緩和する機能をもつ機能性関与成分GABAを100mg配合している。科学的に認定されている食品から健康意識を拡大させていくことができるだろう。					
7817	パラマウントベッドホールディングス株式会社	睡眠中のサポート	16	365,445	0.079
(企業紹介) パラマウントベッドホールディングス株式会社は、ベッドやマットレス、病室用家具、医療用器具備品備品等の製造販売のほか、販売した製品のメンテナンスサービスやコンサルティングサービス等を展開している。					
(テーマとの関わり・事業) 睡眠に関する様々な課題と向き合い、睡眠環境や質をより良く寝具等を製造販売しており、私たちのテーマと完全に一致していた。また第2、第3、第4スクリーニング、とすべてのスクリーニングの結果が他社と比べて安定していた。					
9729	株式会社トーカイ	睡眠中のサポート	14	196,596	0.05
(企業紹介) 医療系や給食サービス、クリーニング設備の販売などの「健康生活サービス」「調剤サービス」「環境サービス」の主な3つの事業をやっている。					
(テーマとの関わり・事業) 敷布団・掛け布団など様々な種類の寝具を販売、レンタルサービスを行っており、個々にあった寝具を選ぶことが可能である。また快適な眠りをするのが可能なことが報告されている3次元スプリング構造体「ブレスケアー」を使用した敷布団を販売している。睡眠の質や環境に直接的な貢献が多く見られることによって認知度の上昇が期待できる。					
2593	株式会社伊藤園	起床時のサポート	19	265,425	0.044
(企業紹介) 1966年の創業以来、緑茶、ほうじ茶、ウーロン茶、紅茶、麦茶などの「茶葉」や「ティーバッグ」「インスタント」製品の開発や、原料の仕入れ、加工、包装、販売をはじめとして、飲料開発、専門店やカフェの展開まで手掛けている。					
(テーマとの関わり・事業) 「夜間の良質な睡眠(起床時の疲労感や眠気を軽減)をサポートする」、「一過性の作業にともなうストレスをやわらげる」L-テアニンが機能性表示食品「水なしでとれる快眠テアリズムTablet(タブレット)」を発売。また、抹茶が睡眠の質を改善するという研究を発表し、そこから更に研究を進めていくことで、新たな睡眠に関する機能性成分が発見されることなどが見込まれる。					
2206	江崎グリコ株式会社	睡眠中のサポート	16	220,618	0.027
(企業紹介) おいしさと健康を目指すために菓子、乳製品、健康、育児等10事業を国内で手掛けている。また、新たな市場に常に挑戦し、創業当時から続くグリコーゲンの研究から生まれた独自素材バイオグリコーゲンを化粧品に展開するなど、菓子・食品の枠を超え、挑戦の領域を広げている。					
(テーマとの関わり・事業) 睡眠の質(眠りの深さ、すっきりとした目覚め)を高める機能が報告されているGABA(γ-アミノ酪酸)を3粒に100mg配合したメンタルバランスチョコレートGABAフォーススリープ<まろやかミルク>を開発。この企業は手掛けている領域を広げているため、睡眠の質向上の成分が食だけに限られずあらゆる分野で使用、応用、認知されることが期待できる。					
2264	森永乳業株式会社	起床時のサポート	29	406,992	0.081

(企業紹介)

健康で幸せな生活に貢献するために、牛乳、乳製品、アイスクリーム、飲料その他の食品などの販売を行っている。

(テーマとの関わり・事業)

睡眠の質を改善する機能性表示食品「睡眠改善」を販売している。この商品は、L-テアニンを200mg配合した睡サポートドリンクであり、第41回食品ヒット大賞で優秀ヒット賞を受賞している。また様々な企業と睡眠でコラボし、宿泊プランにて「睡眠改善」を提供したり、夜パフェのメニューの一部に材料として「睡眠改善」を提供したり、幅広い睡眠に関する事業を行っている。

2270	雪印メグミルク株式会社	睡眠中のサポート	28	392,204	0.083
------	-------------	----------	----	---------	-------

(企業紹介)

雪印メグミルク株式会社では「乳製品、飲料、デザート」といった製造、販売だけでなく、酪農生産に関わる「飼料・種苗」などの事業を行っている。

(テーマとの関わり・事業)

雪印メグミルクではSBT2786(ピフィスズ菌)と睡眠の関係性を論文に表している。またその研究結果をもとに睡眠の質を向上させることが可能なヨーグルト等の乳製品「乳酸菌ヘルベヨーグルト」を開発しており、科学的根拠のある製品を開発することが出来ているため、投資先の一案として決定した。

3401	帝人株式会社	睡眠の可視化	18	252,882	0.11
------	--------	--------	----	---------	------

(企業紹介)

繊維業や化学工業を中心とし、医療機器や医薬品の開発なども行っている企業。

(テーマとの関わり・事業)

子会社の帝人フロンティアとFiNC Technologies が共同開発した、寝具の下に置くだけで睡眠中の体動情報を計測することができるセンサーや、睡眠の質を下げることのないシーツやマットレスの開発がされている。AI化による睡眠の可視化は今そして未来にも必要とされるため、企業のさらなる成長と拡大が見込まれる。

7911	TOPPANホールディングス株式会社	睡眠の可視化	21	294,630	0.041
------	--------------------	--------	----	---------	-------

(企業紹介)

TOPPANグループでは「印刷テクノロジー」をベースに「情報コミュニケーション事業分野」「生活・産業事業分野」「エレクトロニクス事業分野」の3分野にわたり幅広い活動をしている。

(テーマとの関わり・事業)

TOPPANグループの事業内容として、「生活・産業事業分野」とある。その事業の中に、睡眠を見える化できるセンサーをつくった。その睡眠解析機器が国交省に認められたのである。そのため、国にも認められるような実力や睡眠に対する熱意から、投資先の一案として決まった。

7974	任天堂株式会社	睡眠中のサポート	29	407,616	0.026
------	---------	----------	----	---------	-------

(企業紹介)

世界中で家庭用ゲーム機の製造・販売を行っている。

(テーマとの関わり・事業)

理念や主な事業は睡眠に関連するものではないが、関係するゲームのPokémon Sleep が利用者の睡眠時間を平均およそ1時間伸ばした(株式会社ポケモン調べ)という実績や、会社の発展性があるため、投資先の一案として決まった。

7453	株式会社 良品計画	睡眠中のサポート	19	266,252	0.043
------	-----------	----------	----	---------	-------

(企業紹介)

株式会社良品計画では「無印良品」を中心に専門店事業の運営、企画、開発を行っている。

(テーマとの関わり・事業)

良品計画の理念として、『『感じ良い暮らしと社会』に貢献する』というものがある。そこでは、生活者の日常生活を支えることを目指している。また、無印良品では枕が売られている。その枕は、株式会社S'UIMINと共同開発をしたものだ。S'UIMINは柳沢正史さんが経営している会社であり、信頼性も高い。そのため、投資先の一案として決まった。

7806	株式会社MTG	睡眠中のサポート	28	392,732	0.11
------	---------	----------	----	---------	------

(企業紹介)

健康、美容、衛生に関係する様々なブランドの親会社、また、それらを統合したBEAUTY & WELLNESS領域という分野に関わっている

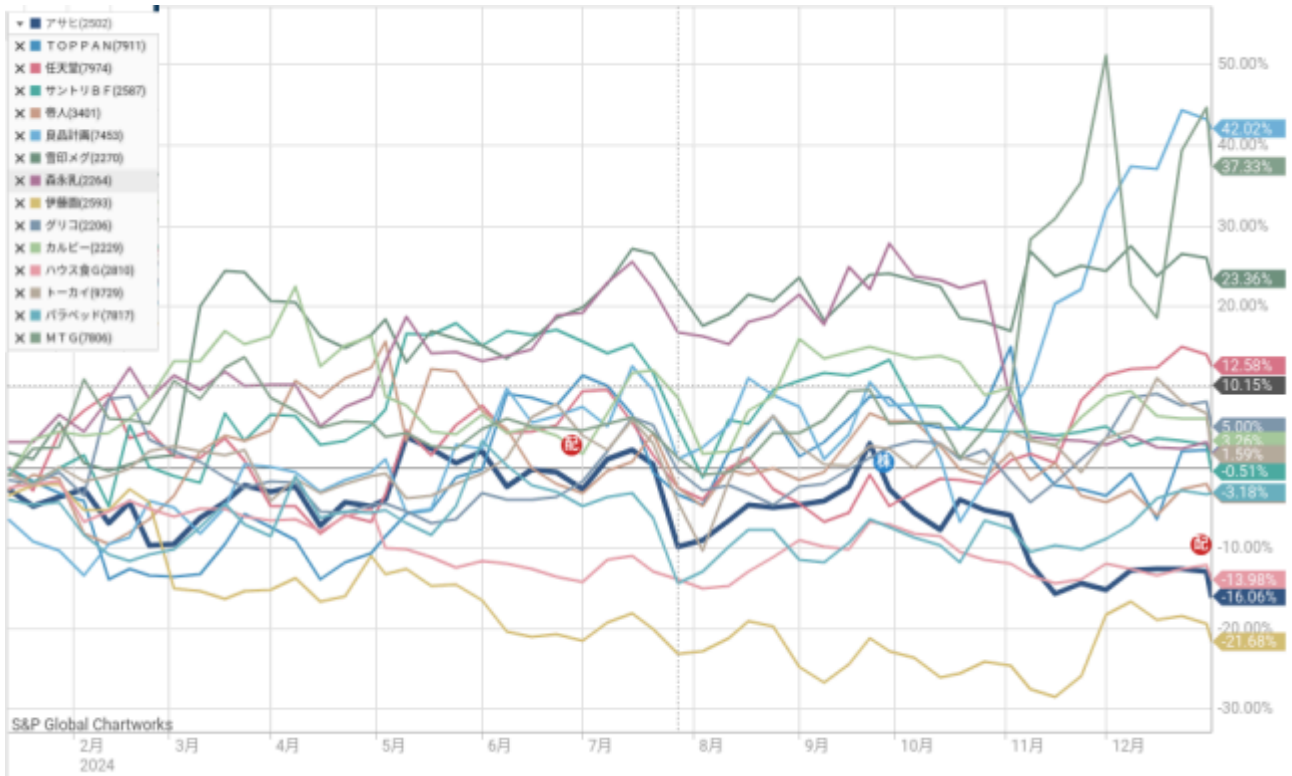
(テーマとの関わり・事業)

本会社の子会社である NEWPEACE は、睡眠を通じた疲労回復などの目的で枕やパジャマなどの様々なスリープテック

クアイテムを開発、販売している。現在、また「良い睡眠」が当たり前になったときで、多くの人の需要と製品を開発できるだろう。

6. 値動きの分析

6-1. 過去1年間のグラフから読み取れる値動きの分析



「決算」による株価の変動

①2024年3月から4月にかけて増加、その後、4月半ばにその分下落している会社がある

日本中の様々な会社は9月、12月、そして特に3月に決算があり、多くの会社が株式を売る時期である。その後、4月に売った株を買い戻す動きが活発になるため、一時的に株価があがったと考えられる。

外国に左右される株価

②2024年8月上旬に大きく下落している会社が多い。

8月は、米国の景気減速懸念が強まったほか、円高・ドル安が進行し株価の重荷となったと考える。

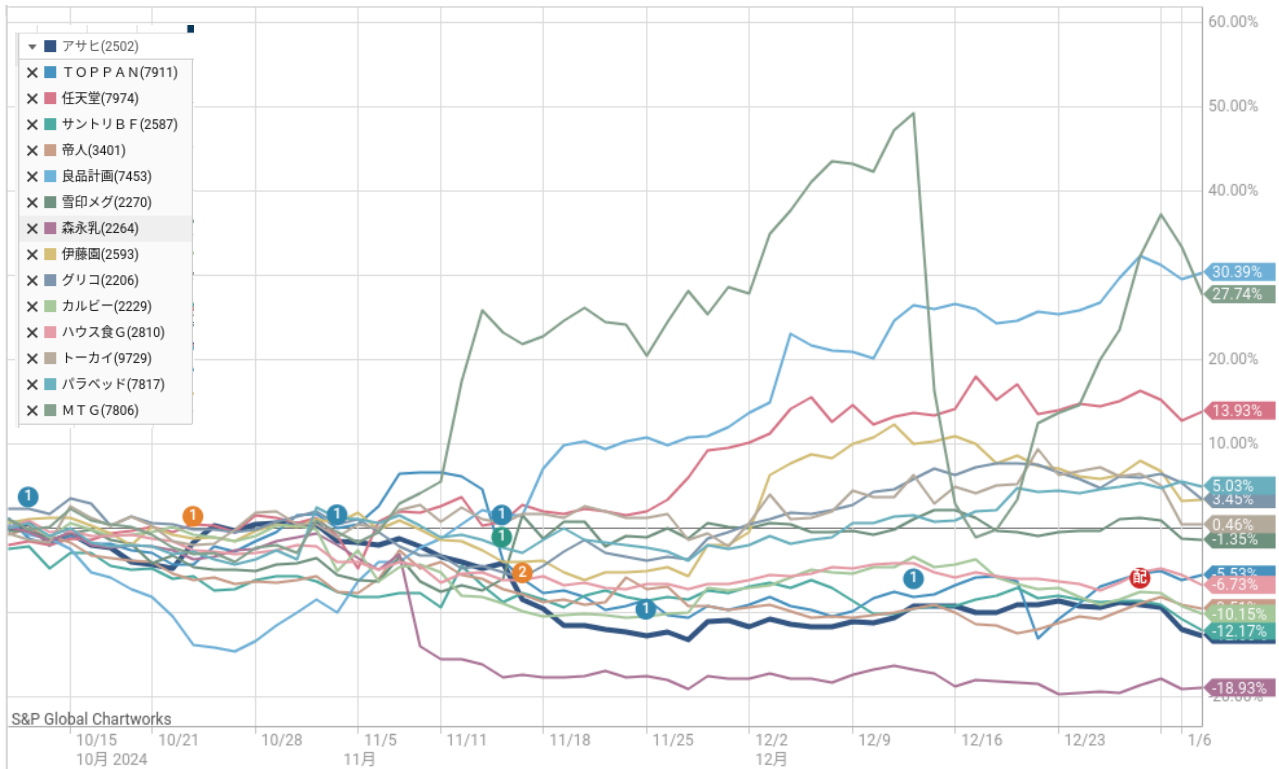
しかし、2024年8月中旬以降、多くの会社が値上がりしている要因として、オリンピックの影響だと考えている。パリオリンピックは日本に、低調だが消費押し上げ効果は2560億円と、経済に影響を与えている。

円安の影響

③10月以降の値動きを見ると、全体的に株価が下がっているように思われる。

この理由として、みんかぶ(2024, October, 1)は円安進行により、前日に大幅に下落した反動から買い戻しが優勢になったためだ。1日の日経平均は大幅反発し732.42円高の38651.97円(出来高概算19億6000万株)で取引を終えた。また円相場が1ドル=144円台半ばと円安が進んだこともあげられる。日経平均は寄り付き安値に強い基調が継続し、後場中盤にかけて38718.13円まで上げ幅を拡大した。後場中盤以降は戻り待ちの売りも入りやすいなか上げ幅を縮めたものの、終日高値圏での推移が続いた。

6-2. ここ3ヶ月のグラフから読み取れる株の値動きの分析



アメリカ・トランプ大統領の影響による株価の変動

2024年11月5日から一週間ほどかけて多くの会社の株価が増加、その後減少している。その理由は、4年に一度のアメリカ大統領選が11月5日に行われるからだ。ハリス氏と、トランプ氏の選挙の行方は金融・株式市場にも大きな影響を及ぼすことが様々な人に予想される。なぜなら過去2回の大統領選では、選挙当日から年末までは共和党・民主党どちらが勝っても株価は大きくプラスとなったためである。大統領選から年末までのS&P500種株価指数は、共和党のトランプ氏が勝利した2016年は4.6%、民主党のバイデン氏が勝利した2020年は11.5%の上昇となっていた。日経平均株価も、2016年が11.3%、2020年が17.8%の上昇となっている。今年は6日にアメリカ大統領選挙の投票が開票が、さらに6日から7日にかけてはFOMCが開催されるため、さらに株価に影響がでたと考えられる。

2024年11月26日から27日にかけて多くの会社が下落している。その後27日以降上昇している現象が見られる。26日の東京株式市場、アメリカのトランプ次期大統領が中国の製品に10%の追加関税を、メキシコやカナダのすべての製品に25%の関税を課す意向を表明したことを受け、先行きへの警戒感が強まり、取り引き開始直後から売り注文が広がる展開したからである。。自動車や半導体関連を中心に多くの銘柄が売られて、日経平均株価は一時、700円以上下落した。その後は値下がりがした銘柄を買い戻す動きも出てきたことで上昇した現象が見られたと考える。

株価の大変動と関係性

2024年12月12日、グラフを見ると健康美容品を販売開発している株式会社MTGのみ急上昇していることがわかる。そして6日後には急激に株価が下がっている。急騰した理由はヤフーファイナンス(2024, November, 11)によるとMTGは「11日、75万株・12億0450万円を上限とした自己株取得枠を設定すると発表した。2024年11月11日の終値1606円で、12日8時45分の東京証券取引所の自己株式立会外買付取引において買い付けの委託を行った。」と述べている。よって上限株数を取得した場合の自己株式を除いた発行済株式総数に対する割合は1.9%になることが急騰の原因であると考えた。急落下した理由については、12日取引終了後、子会社M'sエージェンシーにおいてマーケティング費の過少計上の疑いがあることが判明したと発表した。書類の改ざん等によって費用の計上年度のズレや未計上が発生し、現時点で判明している範囲では累計約6億6000万円の過少計上となっている可能性があるという。先行き不透明感を嫌気した売りが広がったため、このような急下落のグラフになったと考える。

6-3.過去6年のグラフから読み取れる株の値動きの分析



コロナ禍との関係性

①任天堂株式会社が2020年1月頃から急激に株価が上昇していることが読み取れる。その理由としては、新型コロナウイルスの感染拡大による巣ごもり長期化で、ゲーム需要が持続していたからである。

このことから「睡眠」に関連させてみると、ゲームの需要が高まったということはゲームに熱中する人が増え、睡眠不足を経験した人が多いのではないかと考えることができる。実際に、大槻怜・他2名(n.d.)は、「コロナ禍においては様々な睡眠習慣の変化が生じたことが報告されている。一般住民を対象に行った調査では、入眠時刻と起床時刻の後退とともに睡眠時間の延長が見られた。」と述べている。したがって、2020年1月中はコロナ禍という環境の大きな変化による会社の先行きへの不安や外出自粛に伴った商品の売り買いの増加により、株価が上がったが、人々の睡眠不足へと導いてしまったのが現実であった。しかし、任天堂としては2014年から睡眠に意識を向けており、QOL事業で最初に主軸として扱うテーマは「睡眠と疲労の見える化」であったほどだ。さらに、2023年7月には私たちもミーティングを行った柳沢正史教授が監修を努めた「睡眠時間の計測・記録・分析」ができるゲームアプリ「Pokémon Sleep」を配信し、当時期の株価は上昇している様子が見られたのだ。したがって、睡眠に対する意識が高い任天堂では、今後も睡眠に関する商品・サービスが提供されることが期待でき、当社の商品で人々を魅了する力を持っている任天堂は、2020年1月のような株価の急上昇も大いに期待できる。

②森永乳業株式会社も2020年以降から株価が上昇していた様子が見取れる。丁度新型コロナウイルスが流行した時期から上昇していることから、コロナの影響で免疫力を高める意識が強まり、腸内環境を整える効果のある発酵食品が求められるようになっていた背景がわかる。森永乳業では「ビフィズス菌BB536」を配合した多くのヨーグルト製品を手掛けている。Kabutan(2020, July, 6)によると、営業利益は前の期比13.6%増の253億5900万円となり、4期連続で最高益を更新したことが明らかになっている。雪印メグミルク株式会社も同時期に株価の大幅な上昇ではないが、たしかに部分的な上昇は見られる。雪印メグミルクは「ガセリ菌SP株」と「ビフィズス菌SP株」を使用した様々なヨーグルト製品を展開しており、Kabutan(2020, July, 6)によると、同社は、5月13日に発表した20年3月期の連結経常利益は前の期比3.5%増の196億8000万円になり、従来予想の190億円を上回って一転増益で着地となったことが明らかになっている。よって、コロナの影響を受けて人々は健康への意識が高まっていることから今後も2社の株価の上昇は期待でき、間接的に人々の睡眠へ効果を与えることはできるだろう。

③株価が上昇している企業がある一方で、アサヒグループホールディングス株式会社は株価が下降している。2020年のアサヒビール株の推移について調査すると、石井治彦(2020, June, 24)は、3月19日に3006円(前年同日の株価は4728円)の年初来安値を記録し、前年同日の株価を1722円(下落率にして36.4%)下回っていたと述べている。

その理由については、コロナの感染拡大に伴って飲食店の営業が自粛されるようになったことから国内外で業務用ビールが低調であったこと等が考えられるが、飲食店の営業が自粛されたことにより早い時間に帰宅する人が増えて、その分睡眠に時間を当てるようになった人が増えたという考え方をすることもできる。

2020年1月頃は、睡眠に対する意識の向上を図ることができるタイミングであったのと同時に株価は下降してしまいましたが、翌年3月1日に”睡眠の質と腸内環境が気になる方”をターゲットとした機能性表示食品「ディアナチュラゴールド」シリーズ初のパウチタイプが発売されたことが、当時期の株価の上昇に関係していると考えられる。

したがって、コロナ禍を通して睡眠に対する価値観の変化の現れも感じ取れることから、今後もアサヒグループホールディングスの株価は上昇することが期待でき、人々の睡眠へ効果を与えることもできるだろう。

7. 投資家へのアピール

現在睡眠不足の人間は、数多く存在し、近年スリープテック企業が成長してきている。この分野では、近年株価の変動が矢野経済研究所より2013年は18億だったスリープテック企業が2021年には45億2022年は60億2023年には75億と1年に約15億円増えて着実に上がっていると述べている。さらに2025年には105億円にまで拡大すると予想されている。つまり私達の作成したポートフォリオにある会社は成長するのだ。

・政府の目標

厚生労働省は健康日本21より健康づくりのための睡眠ガイド2023や、Good Sleepガイドの全世代対応の2つの資料をホームページに上げている。これらでは、睡眠にまつわる情報・良質な睡眠を取るべき理由が書かれている。政府は「全ての国民が健やかで心豊かに生活できる持続可能な社会の実現」をビジョンとしてかかげ、休養・睡眠分野の取組を進めるために、ガイドを作成している。このように、政府もより良い睡眠を取ることを推奨しているため、意味がある。

・世界とのつながり

EUでは労働時間外は仕事の電話に出られないという従業員の過労の防止のために「繋がらない権利」を導入。また、スウェーデンでは、仕事の生産性を高めるために、短い昼寝を推奨する企業が増えている。スカンジナビア半島の国々でもかなりの数の企業や自治体が一泊6時間勤務のシステムを試験的に導入している。

イギリスのソフトウェア開発企業の「Filmdundus」は、新労働時間を採用している。昨年、会社が6時間制を導入して以降、従業員たちの生産性に減少は見られなかったため、新労働による会社の経営のデメリットはないと読み取れる。熊谷徹(2024, August, 23)は、OECDの統計によると、2022年のドイツの年間労働時間は1341時間で、38の加盟国の中で最も短かった。日本は1607時間で、ドイツよりも19・8%長い。ドイツ人の労働時間は我々日本人よりも約17%短いのに、労働により生み出す価値は我々よりも約43%多い。働く時間は我々よりも短いのに、2022年のドイツの平均賃金は、日本より約42%多い。効率よく働いて結果を生もうとするのは、ドイツ人の国民性の一つで、彼らは「仕事の成果を生むためにかかる時間は、短ければ短いほどよい」と考える、と述べている。そのため私達が選んだ会社に投資することで生産性が低くなるどころか高くなると考えられ、海外の力に迫ることができる。

・今投資する理由と社会貢献

①スリープテック企業という現在大きな成長が見られ始めた分野に投資することは、もちろんリスクがあるが大きなメリットがある。多くのベンチャー企業にも当てはまることではあるが、一定数の顧客が常にいる企業に投資するときよりも短期的に大きな利益を得られる可能性がある。例えば、今までにない成分を含んだ革新的な大ヒット商品売りはじめた場合には、その会社の株の価値は高騰するので、積立型投資などで株を多量に保持していた場合、様々な事業に手を出して株の変動幅が小さい大きな会社よりとても多くの利益を得ることができる。また、日本人の平均睡眠時間の増加に伴い、労働生産性やGDPの増加、賃金や物価のインフレなど、様々な好影響が社会全体に波及すると考えられる。

②国連総会が2030年までに掲げている目標のうち、私たちの投資テーマは、SDGsの3つ目「すべての人に健康と福祉を」と、8つ目「働きがいも経済成長も」に関連していると考えられる。

「すべての人に健康と福祉を」の観点では、この分野に意識を向けて投資をすることで、いま生きているすべての人の健康を向上できると考える。これは世界の目標に日本が進んで取り組んでいる姿を表すことにもなる。睡眠は、人に対し非常に良い影響を出していることが「1-1.睡眠について」より判明しており、睡眠に関わる製品を開発・生産している会社も多い。また、これらの製品を使ったことで、多くの人が睡眠の質が向上した、という結果も出ている製品も数多くある。ゆえに、製品を用いて自身の睡眠を管理することで人々は健康になることができる。

「働きがいも経済成長も」の観点では、現在この分野に注目が集まってきており、一部の会社は社内の従業員たちの睡眠環境を管理・向上させたり、目標に掲げたりしている。今後、この分野に意識を向けて投資をすることでより従業員たちの環境はより良くなると考える。さらに従業員のストレスが減ることでモチベーションの向上につながり会社がより良く・より成長する。多くの会社が成長することで、社会全体の経済の成長となるだろう。

③睡眠企業に投資することはSDGs目標達成への貢献と、それに伴い投資することで従業員環境も改善される。さらに第2項より睡眠時間と経済の関係性も明らかになっている今、睡眠企業への投資は、社会全体に貢献できるため、日本の経済にも良い効果を与えることができるだろう。

また、今回私達が作成したポートフォリオは日本の会社のみで構成されているが、睡眠の課題は、世界の問題として存在している。私達はそれらに対し、現在海外事業を行っている会社も多いため、投資をしてより会社を成長させることで解決すると考えている。私達の投資で会社の研究開発や成長に貢献でき、いずれ多くの商品が様々な地域(海外進出など)で使用・開発されることで、世界中の人々の睡眠の質が向上すると考えられる。

・未来へのつながり

現在も人々に必要な睡眠に対する研究は進められているが、未だ多くの謎が残っている。しかし技術革新によりいずれ判明していくことが多いだろう。実際に1998年に柳沢正史教授は「オレキシン」という睡眠の成分を発見し、その実績が評価され米グーグル創業者らが研究者に贈る「ブレイクスルー賞」2023年の生命科学部門の受賞者として選ばれた。また、インタビューをした際にもまだ、ショートスリーパーと普通の人の違いは調べられていないということから未来でも睡眠についての研究が加速、拡大されると考えられる。判明することでよりこの分野は注目を受ける。そのため私達はこの分野は確実に成長すると考える。

8.振り返り

私達は日経ストックリーグを通して大きくわけて2つの学びを得ることが出来た。

1つ目は睡眠についてだ。近年スリープテック企業が重要視されているというテーマ選定からはじまり、睡眠について噂話程度の知識量で挑んでいた頃は不安が多かった。しかし、今は睡眠について熟知していると考えている。インターネット上での探究活動をはじめ、睡眠研究学者である柳沢正史教授とのgoogle meet、そして、企業の睡眠への捉え方等から睡眠について学習することことができた。柳沢正史教授とのmeetに向けて実際に私達がメールでやり取りをし、質問を考え、実現をするということは、私達にとってとても素晴らしい経験と達成感を得るいい機会だった。また、メディアの活用により、ATL(Approaches To Learning)スキルのひとつであるメディアリテラシースキルを磨くことができた。

2つ目は株についてだ。私達は、小学生の頃に「円安・円高」について触れたり、テレビで「日経平均株価が...」というような言葉を聞く程度の知識しかなかった。しかし、ポートフォリオを作成するうえで企業の有価証券報告書を見て、聞いたことのないような経済用語(流動比率、ROA...)を知り、どのような効果があるのかを学ぶことができた。また、株の値動きの分析で、海外情勢との関わりについてや、コロナ禍による企業のあり方を知ることもできた。

このように、私達は日経ストックリーグを通して睡眠と経済を結びつけ、睡眠の根本から睡眠企業や経済のあり方まで睡眠を軸として、幅広い分野まで学ぶことができた。

最後に、日経ストックリーグに関わり、快くインタビューを引き受けてくださった柳沢正史教授をはじめ、メールに対応してくださった企業の皆さん、教員の松澤先生、ありがとうございました。そしてこれからは、私達の時間の使い方を見直し、日経ストックリーグにて応じた睡眠負債を少しずつ取り戻し、認知症のリスクを減らし、スリープテック企業の推進を応援して生活を送りたいと思う。

9.引用・参考文献

〈表紙の女の子〉

和泉(2020, May, 16). 睡眠について. けん整骨院. Retrieved January, 04, 2025, from

<https://kenn-seikothuin.com/information/445/>

〈表紙作成に使ったサイトキャンバ〉 ※表紙は個人で作成したものであり、他者のデザインは参考にしていない

Canva(n.d.). プロのようなデザインをあなたにも. Retrieved January, 04, 2025, from

<https://www.canva.com/>

〈専門用語集(スクリーニング)〉

全体共通

BATONZ(n.d.). 事業承継・M&Aトピックス. Retrieved January, 05, 2024, from

<https://batonz.jp/learn/2841/>

カオナビ人事用語集(n.d.). 人事の教科書. Retrieved January, 05, 2025, from

<https://www.kaonavi.jp/dictionary/roa/>

ザイマニ(n.d.). 財務指標百科. Retrieved, January, 06, 2025, from

<https://zaimani.com/financial-indicators/>

マネーフォワードクラウド会計(n.d.). 会計の基礎知識. Retrieved, January, 06, 2025, from

<https://biz.moneyforward.com/accounting/basic>

Funda Navi(n.d.). 会計の記事一覧. Retrieved January, 06, 2025, from
<https://navi.funda.jp/articles/categories/accounting>

みんなかぶ(n.d.). マーケットニュース. Retrieved January, 07, 2025, from <https://minkabu.jp/>
 キタイノシホン(n.d.), 企業の一覧. Retrieved January, 06, 2025, from

<https://kitaishihon.com/company/list>

バフェットコード(n.d.). 気になる銘柄を調べてみよう. Retrieved January, 07, 2025, from
<https://www.buffett-code.com/>

第三スクリーニング

財務省(n.d.). 流動比率. 法人企業統計調査からみる日本企業の特徴]資料 2. Retrieved, January, 06, 2025,
 from https://www.mof.go.jp/pri/reference/ssc/japan/japan02_06.pdf

財務省(n.d.). 固定比率. 「法人企業統計調査からみる日本企業の特徴」資料 2. Retrieved, January, 06, 2025,
 from https://www.mof.go.jp/pri/reference/ssc/japan/japan02_08.pdf

日立グループ(n.d.). 第22回 労働生産性の定義とは？計算方法や向上させる方法まで解説. Retrieved January,
 05, 2025, from <https://www.hitachi-solutions.co.jp/wsi/column/c022.html>

meijo-u(n.d.). 売上・経常利益の増加率. Retrieved January, 06, 2025, from
<https://www1.meijo-u.ac.jp/~onishi/zaimuw21/sei2.html>

第四スクリーニング

きょうのことば(2024, March, 06). ROEとは 資本効率、投資判断の基準に. 日本経済新聞. Retrieved January,
 06, 2025, from <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC056H90V00C24A3000000/>

松井証券(2024, January, 04). EPS(1株当たり純利益)とは？計算式や目安、投資判断での活用方法. Retrieved
 January, 05, 2025, from <https://www.matsui.co.jp/stock/study/article/eps/>

日本経済新聞(2024, February, 26). 東証、英文開示義務化を発表 2025年4月から. Retrieved January, 07
 , 2025, from <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2681O0W4A220C2000000/>

独立行政法人経済産業研究所(n.d.). トービンのqは企業のグローバル化戦略の選択にとって重要か？. Retrieved
 January, 07, 2025, from <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/11e061.html>

KPMGコンサルティング(2023, August, 30). 東京証券取引所上場会社のコーポレートガバナンスに関する最新動向.
 KPMG. Retrieved January, 07, 2025, from

<https://kpmg.com/jp/ja/home/insights/2023/08/corporate-governance-trend.html>

吉野貴晶(2023, November, 21). 役員保有比率を高めた企業のパフォーマンス. Retrieved January, 07,
 2025, from <https://www.nam.co.jp/market/column/hosoku/2023/231121.html>

(女性・多様性)

McMinsey&Company(2020, May, 19). *Diversity wins: How inclusion matters*. Retrieved January,
 06, 2025, from

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/diversity-wins-how-inclusion-matters>

〈事前調査・要旨・選定理由〉

睡眠について

阪野勝久(2024, December, 10). 精神疾患の睡眠障害とは. 阪野クリニック. Retrieved January, 08, 2025,
 from <https://banno-clinic.biz/sleep-disturbance-and-psychiatric-disorders/>

日本肥満症予防協会(2018, June, 28). メタボや肥満の人が「睡眠不足」を感じたら放置してはいけない理由.
 Retrieved January, 08, 2025, from <http://himan.jp/news/2018/000278.html>

睡眠時間について

総合検診推進センター(2024, January, 05). 世界一短い？日本人の睡眠時間. Retrieved January, 05, 2025,
 from <https://www.ichiken.org/blog/2444-20240105/>

三島和夫(2018, November, 11). 日本が「睡眠不足大国」に転落した3つの事情. 東洋経済. Retrieved January,
 06, 2025, from <https://toyokeizai.net/articles/-/248095?page=2>

堀 裕一(n.d.). 本当に目が悪い？ブルーライトの影響を知っておこう. スマイル. Retrieved January, 06, 2025,
 from https://smile.lion.co.jp/column/eye_strain/article04.htm

ビジネスクリップ(2024, July, 22). 不眠大国ニッポン、損失は18兆円 眠りの質を高める8選. 日本経済新聞.
 Retrieved January, 06, 2025, from

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC189LS0Y4A710C2000000/>

グラフ・表

- (図1)阿佐ヶ谷すまさん整骨院・鍼灸院(2021, April, 25). 日本の睡眠時間はワースト1位. Retrieved February, 19, 2025, from <https://www.asagaya-seikotsu.com/blog/?detail=4121&category=54>
- (図2)不破雷蔵(2018, January, 21). 少しずつ減っていく睡眠時間…年齢階層別睡眠時間の推移をさぐる. YAHOO Japanニュース. Retrieved January, 06, 2025, from <https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/2ba0c96556083c6a636fec0e5174f1c36a3f83b3>
- (図3)world economic forum (2019, April, 10). Which countries get the most sleep – and how much do we really need?. Retrieved November, 22, 2024, from <https://www.weforum.org/stories/2019/04/which-countries-get-the-most-sleep-and-how-much-do-we-really-need/>

経済

- ELEMIST Editor (2022, January, 31). ウェルネスの意味とは ヘルスとの違いや具体的な取り組み. ELEMIST. Retrieved January, 08, 2025, from <https://elemist.com/article/1828/#google>
- サンポナビ編集部 (2023, July, 03). ウェルネス経営とは？メリットと実践方法を紹介. Sanpo Navi. Retrieved January, 08, 2025, from <https://sangyoui-navi.jp/blog/508>

コロナの時代

- アサヒグループホールディングス(2020, September, 24). コロナ禍で「睡眠」や「ストレス対策」に関する意識がアップ～手軽に睡眠対策が出来るアサヒグループの商品ラインアップをご紹介します～. Retrieved January, 08, 2025, from <https://www.asahigroup-holdings.com/newsroom/detail/20200924-0301.html>

株×市場部分

- 福井健策 (2024, April, 30). 「スリープツーリズム」上陸 睡眠に商機、世界市場96兆円. 日本経済新聞. Retrieved January, 08, 2024, from <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC240Q50U4A420C2000000/>
- 日経ビジネス(2024, April, 30). 「スリープツーリズム」上陸 睡眠に商機、世界市場96兆円. 日本経済新聞. Retrieved January, 08, 2024, from <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC240Q50U4A420C2000000/>
- (テレ朝newsイギリスのSNS利用禁止を全面的に)
- テレ朝news(2023, December, 15). イギリス政府 16歳未満のSNS利用禁止を検討か. Retrieved, January, 08, 2025, from https://news.tv-asahi.co.jp/news_international/articles/000328666.html

〈柳沢教授部分〉

- IIIS筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構(n.d.). 柳沢正史. Retrieved January, 05, 2025, from <https://wpi-iiis.tsukuba.ac.jp/japanese/research/member/detail/masashiyanagisawa/>
- S' UIMIN(n.d.). 睡眠学者・柳沢正史. Retrieved January, 05, 2025, from https://www.suimin.co.jp/m_yanagisawa

〈株の値動き部分〉

- 岡田禎子(2024, August, 13). 最も株高・株安になりやすいのは何月？ 意外と知らない株式相場のパターンとは【2024年最新版】. Retrieved January, 07, 2025, from https://kabumado.jp/calendar_2024/
- 外国に左右される株価の部分
- 株式(2024, August, 30). 日経平均、8月の値幅は過去最大7189円 月間で454円安. 日本経済新聞. Retrieved January, 07, 2025, from <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB303EX0Q4A830C2000000/#>
- 産経新聞(2024, June, 28). パリ五輪、経済効果は低調か 日本国内の消費2560億円押し上げ予想. Retrieved January, 07, 2025, from https://www.sankei.com/article/20240628-SPN7NGXGR5NM3IUE2EFN6Z4FVI/?outputType=theme_paris2024

アメリカ・トランプ部分

- 岡田禎子(2024, November, 01). 11月の株価はどうなる？ 勝ち月に強い銘柄とアメリカ大統領選挙で上がる株. かぶまど. Retrieved January, 07, 2025, from https://kabumado.jp/november_2024/
- NHK(2024, November, 26). 株価 値下がり トランプ次期大統領の関税表明受け. Retrieved January, 07, 2025, from <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20241126/k10014649581000.html>

株価の変動と関係性について

- Kabutan(2024, December, 13). MTGは急反落、マーケティング費過少計上の疑い判明. Retrieved January, 07, 2025, from <https://kabutan.jp/news/marketnews/?b=n202412130293>

コロナ

アサヒグループ(n.d.). 「ディアナチュラゴールド」シリーズ初のパウチタイプ!【機能性表示食品】睡眠の質と腸内環境が気になる方に『ディアナチュラゴールド 乳酸菌CP2305』【機能性表示食品】記憶力が気になる方に『ディアナチュラゴールド 乳ペプチドLNDP』2021年3月1日(月)新発売. Retrieved January, 07, 2025, from https://www.asahi-gf.co.jp/company/newsrelease/2021/0204_6/

長谷川敏郎(2020, June, 17). 任天堂株が2年3カ月ぶり高値、巣ごもり需要に長期化観測. Bloomberg. Retrieved January, 07, 2025, from <https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2020-06-17/QC1T7HDWRGG601>

大槻怜・金子宜之・鈴木正泰(2023). コロナ禍でみられた睡眠の問題とその対策について. 日大医誌. Retrieved January, 07, 2025, from https://www.jstage.jst.go.jp/article/numa/82/2/82_127/_pdf/-char/ja

Nintendo(n.d.). 2014年10月30日(木)経営方針説明会 / 第2四半期決算説明会任天堂株式会社 社長 岩田聡. Retrieved January, 07, 2025, from <https://www.nintendo.co.jp/ir/events/141030/05.html>

Kabutan(2020, July, 06). 免疫カアップで新型コロナ駆逐! 赤丸急上昇の「発酵食品関連株」を追う <株探トップ特集>. Retrieved January, 07, 2025, from <https://kabutan.jp/news/marketnews/?b=n202007061060>

石井治彦(2020, June, 24). 【格言で買う! 株式投資】コロナ禍で「買える」アサヒGHD株 タイミングはどうか?. JCASTニュース. Retrieved January, 07, 2025, from <https://www.j-cast.com/kaisha/2020/06/24388529.html?p=all>

円安

フィスコ(2024, October, 01). 円安進行を手掛かりに買い戻しが優勢に【クロージング】. みんかぶ. Retrieved January, 07, 2025, from <https://minkabu.jp/stock/2502/news/4032800>

<投資家へのアピール>

現状部分

OPTAGE for Business(2024, January, 17). スリープテックとは?睡眠の重要性やサービス例、ビジネスへの活かし方を紹介. Retrieved January, 08, 2025, from <https://optage.co.jp/business/contents/article/20240117.html>

葉事日報(2024, April, 4). 矢野経済研究所】スリープテック市場は105億円-23年予測、機器やサービス開発進む. Retrieved January, 08, 2025, from <https://www.yakuji.co.jp/entry109522.html>

政府の目標

厚生労働省(n.d.). 令和5年度地域・職域連携推進関係者会議 資料. Retrieved January, 08, 2025, from https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_35638.html

厚生労働省(n.d.). 健康づくりのための睡眠ガイド2023. Retrieved January, 08, 2025, from https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/suimin/index.html

世界のつながり

熊谷 徹(2024, August, 23). 「年に約150日が休日」…ドイツがそれでも「日本よりGDPが高い」納得の理由. 講談社. Retrieved January, 08, 2025, from <https://gendai.media/articles/-/134405?page=2>

平野星良(2015, October, 04). スウェーデンでは常識?「1日6時間労働」が仕事の生産性を15%も上げる. TABI RABO. Retrieved January, 08, 2025, from <https://tabi-labo.com/191097/sweden6hoursworkday>

CNN.co.jp(2016, November, 07). 1日6時間勤務、健康も生産性も向上か スウェーデンで実践. Retrieved January, 08, 2025, from <https://www.cnn.co.jp/business/35091727-3.html>

高野優海(2022, May, 13). 寝不足が民主主義を妨げる?知られざる「睡眠格差」とは. IDEAS FOR GOOD. Retrieved January, 08, 2025 from <https://ideasforgood.jp/2022/05/13/underslept-democracy/>

未来の部分

NHK(2024, Desember, 29). 株高か株安か 2025年の相場は「あの人」次第?【経済コラム】. Retrieved January, 08, 2025 from <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20241227/k10014679421000.htm>

<値動きのグラフ作成のために使用したサイト>

SmartChart Plus(n.d.). 日経平均株価. Retrieved January, 07, 2025, from <https://www.nikkei.com/smartchart/?code=N101%2FT&timeframe=5y&interval=1Week&comparisons=2206%2C2229%2C2264%2C2270%2C2502%2C2587%2C2593%2C2810%2C3401%2C7453%2C7817%2C7911%2C7974%2C9729&upperIndicators=none&lowerIndicators=none&eventsShow=1>