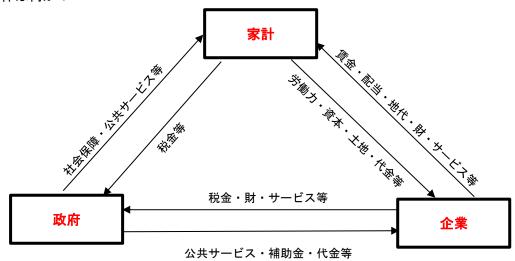


【基礎学習(必須)】

- *別添の学習ガイドブックをチーム全員がしっかり読んだ上で、必ず、すべての設問に解答してください
- |1| 経済とは、(財) や (サービス) を生産し、流通させ、消費することをいう。
- ② 下の図は、一国の経済を構成する経済主体間の主な関係を示している。空欄の3つの 各主体は何か?



- 「人口減少社会」に関する次の説明文のうち、<u>誤っているもの</u>は? (a)
 - a. 日本の出生数は、これまで 100 万人を下回った年はない。
 - b. 日本の総人口のピークは 2008 年の 1 億 2808 万人である。
 - c. 消滅可能性都市とは、少子化や人口流出が止まらず、将来、消滅する可能性のある自治体のことを指す。
 - d. 人口減少は、消費、貯蓄(投資)、生産などに関わる人が減ることにつながり、 経済への影響は大きい。
- 4 政府では、一人ひとりの意思や能力、個々の事情などに応じて (多様な働き方) を選択できる社会を目指す「働き方改革」を進めることで、人々の (ワーク・ライフ・バランス) の実現と (生産性の向上) を両立できる企業文化や風土をつくろうとしている。
- 5 近年、性別や年齢、言語、宗教、民族など (**多様な視点**) を持ったメンバーで企業などの 組織を構成した方がパフォーマンスが上がるという考え方から、(**ダイバーシティー**)の重要 性が指摘されている。
- |6| グローバル化の進展に関する次の説明文のうち、誤っているものは? (d)

- a. 先進国の企業が行う発展途上国への投資には、双方に様々なメリットがある。
- b. グローバル化の進展によって異文化交流が進み、新たな文化が生まれる可能性が高まる。
- c. 近年は、自由貿易協定(FTA)や経済連携協定(EPA)など、二国間や少数 の国・地域間で貿易協定を結ぶ動きが増えている。
- d. 2015年の国連サミットで採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」は、発展 途上国が抱える課題の解決を目指したものである。
- 7 GDP(国内総生産)に関する次の説明文のうち、正しいものは? (b)
 - a. GDPとは、一定期間に国内で生産されたモノやサービスの付加価値の合計額で、 海外で働いている日本人が生み出した所得も含まれる。
 - b. GDPには名目GDPと実質GDPとがあり、その違いは物価の変動分を考慮するかど うかにある。
 - c. 実質GDPが名目GDPを上回っている状態は、日本がインフレ状態にあることを示している。
 - d. 国民一人あたりのGDPが増加しても、私たちの所得には影響がない。
- 8 お金を貸し借りする「金融」の形態としては、借り手が貸し手から直接お金を融通してもら う(直接金融)と、銀行などの金融機関が仲介して貸し手と借り手を間接的に結びつける(間 接金融)とがある。
- 9 日本の金融政策に関する次の説明文のうち、<u>誤っているもの</u>は? (d)
 - a. 日本銀行が金融政策を行う目的は、「国民経済の健全な発展」に不可欠な「物価の安定」を図ることにある。
 - b. デフレ脱却のため、1999年から2000年にかけて「ゼロ金利政策」が実施された。
 - c. 2001年から始まった「量的緩和政策」には、金融機関がもつ国債などを日本銀行が買い 入れることで、金融機関の当座預金残高を増やそうとするねらいがある。
 - d. 2016年1月に決定した「マイナス金利」は、金融機関が日本銀行に持つ当座預金の全額 に適用される。
- 10 株式を所有する金銭的なメリットとしては、インカムゲインと呼ばれる (配当金)と、キャピタルゲインと呼ばれる (売却益)がある。
- [1] 次のうち、現在の企業価値(株価)が割高か割安かを判断するための指標は? (c)
 - a. ROE b. 自己資本比率 c. PER d. 純利益
- 12 株式投資のリスクを少なくする方法には、(時間)を分散させることや、投資する(銘 柄)を分散することなどがある。

■要 旨

私たちが修学旅行で訪れた遠野など全国各地で過疎化、少子高齢化が進む中、働き手不足が深刻化している。また、残業時間が多いなど仕事の負担が大きくなってしまって、過労死や自殺してしまう人が増えてしまっている。そんな中、人の代わりになるロボット開発が進んだり、子どもの習い事にプログラミングが人気になっており、ロボットを動かすことやゲームのアプリ開発などをできる若者が増えていたりする。そこで、私たちは人とロボットが一緒に働くことが当たり前になり、働き手不足を解消し、働く人にも負担が減ると考えた。そのため、様々な分野でロボットが開発・生産・流通されていき、ロボット産業への投資が増加していくと見込み、私たちはロボット産業にかかわっている企業に投資した。

■目 次

- 1. 暮らしや社会の変化と経済の関係
- 2. 投資テーマの決定
 - (1) 投資テーマの決定まで
 - (2) 投資テーマ
 - (3)「今後成長が見込まれるテーマ、投資してみたい企業」
- 3. ポートフォリオの作成

アンケート

第一スクリーニング

第二スクリーニング

- ①収益性
- ②安定性
- ③成長性
- ④割安性

第三スクリーニング

- (1) 企業訪問レポート
- (2)働き方
- (3) CSR など

ポートフォリオ

ポートフォリオの企業紹介

ポートフォリオを構成する各銘柄の値動きで気づいたこと

- 4. 投資家へのアピール
- 5. 日経ストックリーグを通して
- 6. 参考文献

1. 暮らしや社会の変化と経済との関係

社会の課題とその経済や企業活動への影響

課題	選んだ理由	経済や企業活動への影響
災害	西日本豪雨、大阪北部地震、北海道胆振東部	・人が入ることが出来ない危険な場所、狭い場所でも、救助活
	地震、北陸豪雪、台風 12 号 (逆走)、首都圏	動ができるロボットが注目される。
	大雪などの災害が多かったため。	・家を建て直すなど建築業の需要が高まりすぎて、足りていな
		いので、作業ロボットを取り入れる。
働き方	過労死などのニュースをよく目にした。	・残業を減らし、労働者に負担がかかりすぎないようにする。
ブラック企		・ロボット導入で仕事の効率を上げる。(社員採用の時も使うこ
業		とで、手間も省けて望んでいる社員を採用できるようになる)
少子高齢化	過疎地域が全国の市町村に占める割合が、	・介護者不足になるので、介護用ロボットの需要が増える。ま
過疎化	45.1%。全国的に過疎化が進んでいる。	た、工場などでも人手不足になり、ロボットを導入して補う。
	私たちが修学旅行で訪れた遠野もその一つ	・遠野のように、民泊などその地域のいいところをアピールし
	で、過疎化、少子高齢化が進んでいた。	て、人を呼び込む。
		・高齢者も働くようになる。
電力	東日本大震災後、原子力発電が見直され、火	・会社、工場で使う電力量を減らすようする。
省エネ	力発電が83.8%占めている。そのため、電気	・企業が冷蔵庫など家電製品などに省エネをアピールする商品
	料金が値上がりしている。また、2016年から	を開発する。
	電力の自由化が全面化した。など、話題とな	・電力の自由化で、電気料金を下げるだけだはなく、お得なプ
	っている。	ランやサービスをつける。
ごみ問題	マイクロプラスチックにより、海の生き物が	・ポリ袋の配布を禁止や、お金を取るようになっている。エコ
(プラスチ	影響を受けている。と、家庭科の授業で学ん	バックの需要が高まる。
ック等)	だ。	・食品、弁当などの包装が簡易化され、ほとんどゴミが出ない
	プラスチックは、生産・ゴミにするのにたく	ものにする商品が多くなる。
	さんの二酸化炭素を出すので環境に悪い。	・海のゴミ拾いボランティア活動が増える。また、海上のゴミ
		拾いロボットが有名になる。
デジタル化	私たちの学校では、たくさんの i Padやパ	・ドコモ、au などの通信会社が儲かる。
	ソコンがあったり、授業でも使ったりなどデ	・電子マネーが当たり前になり、現金をあまり使わなくなる。
	ジタル化が進んでいると感じた。	・アプリがたくさん開発される。
		・paper などのロボットや壁とかに電子案内表示が多くなる。

2. 投資テーマの決定

上記の社会問題解決のため、私たちは様々な博物館などに訪れた。



解決策を見つけた

ロボット「TEPIA 先端技術館」で発見!

- 人口減少



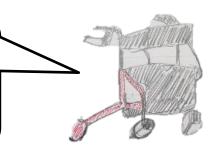
物流支援ロボット「CarriRo」

使用者の負担を軽減するアシスト機能や追従 機能など、物流・製造現場での負担軽減・効 率化を可能にし、時間・コストの削減も実現 する物流支援ロボット。

- 高齢化

ロボットアシストウォーカー「RT.2」

ハンドルを握って歩くだけで、利用者の歩行速度や 路面状況に応じたアシストを行う歩行器。ネットワークに接続すれば、離れたところからでも歩行状況 の確認が可能になる。



・プ<mark>ログラミング体験</mark>も行っており、ロボット分野に興味を持つなど、次世代のロボット開発者 の育成にもなっていると考える。

投資テーマ 「ロボット」

<テーマ選定理由>

- ①人手不足・働き方改革
- →ロボットは単純な作業、危険な作業を担い、人々の長時間労働を減らす
- ②高齢化が進む
- →・介護を手伝い、介護者の負担を減らす。
 - ・高齢者の歩行をアシストする。
 - ・1 人暮らしの高齢者と、遠くに住んでいる家族とのコミュニケーションツールにもなる。
- ③共働き世帯の増加
- →ロボットが家事を手伝えば、女性の社会参加をより進めることができる。
- ④災害の多発
- →災害用ロボットは危険な場所にも入ることが出来るため、人命救助に役立つ。
- このように、ロボットの需要はこれからも高まり、ロボットは生活に欠かせなくなると考えたから。

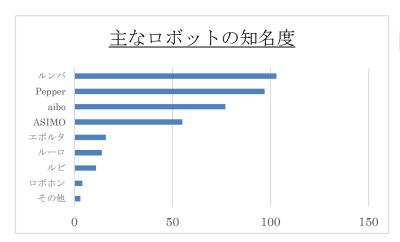
「今後成長が見込まれる分野、投資してみたい企業」に関連する記事や情報

分野・企業	日付	出所	内容(概要)	選んだ理由
救助	2018/12/3	日本経済新聞	災害現場で人命救助を行うロボット	災害が多いため、これから
京都大学	(朝刊)		「FUHGA2」を開発。10 月のロボットの国際	役立つと思うから。国際的
			大会「World Robot Summit 2018」で優勝。	にも認められているため。
ドローン	2018/10/1	日本経済新聞	米国企業「ベル・ヘリコプター」と共同開発	多くの企業が空飛ぶ車の開
ヤマトホール	(朝刊)		すると発表。空飛ぶトラックの実用化を目	発を行っていたりしている
ディングス			指している。	ため。通販が盛んになって
				いるため。
介護	2018/10/2	日本経済新聞	ロボットを活用して介護負担を軽くする技	介護者お高齢化が進んでお
東京都世田谷	(朝刊)		術を導入する区内の特別養護老人ホームに	り、地域が援助することに
区			助成する。	よってロボットの企業にも
				メリットがあるため。
探査	2018/10/8	日本経済新聞	ドイツとフランスが共同製作を行った探査	宇宙の謎の解明は国際的に
JAXA	(朝刊)		ロボットが小惑星「りゅうぐう」に着陸し	もする必要があるため、こ
			<i>t</i> =.	のような簡単に探査できる
				ロボットが必要であると考
				えたため。
警備	2018/10/26	日本経済新聞	「ヘルセウスボット」の実証実験を西武新	2020年オリンピックには現
西武鉄道	(朝刊)		宿駅で始める。	在よりも多くの人が日本に
東京都立産業				訪れると考えられるため。
技術研究セン				
ター				
建設	2018/12/12	Building×IT	新大阪で建設を進めている高層ホテルの現	効率を上げ働く人の負担を
清水建設			場に作業員と一緒になって自立的に稼動す	減らすことが出来るため。
			るロボット導入した。	人より正確に作業が出来る
				と考えたため。
AI 搭載	2018/12/11	IT media by	「アイオロス・ロボット」を日本でも展開す	海外製のロボットも取り入
Aeolus		NEWS	ると発表した。	れることによって日本が今
Robotics				まで出来なかった分野にチ
				ャレンジ出来ると考えたた
				め。
無人操縦技術	2018/1/28	日本経済新聞	欧州エアバス傘下のベンチャーキャピタル	パイロット不足が問題にな
テレイグジス			のエアバス・ベンチャーズなどの 9 社はテ	っているため、無人飛行の
タンス			レイグジスタンスに出資した。日本 GLT の	実用化が必要だと考えたた
			グループ会社から資金を調達した。	め。

3.ポートフォリオの作成

アンケート

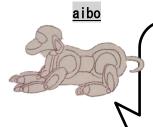
お茶の水女子大学附属中学校3年生(120人)にアンケートを協力してもらいました。





ルンバ

学校に数台あり生徒の多くがその存在を知っている。清掃ロボットということから、家にある生徒もいると考えられる。

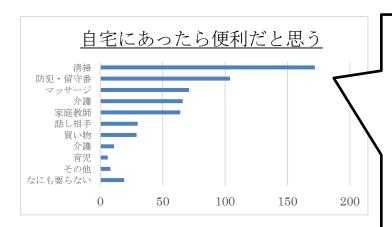


愛らしいフォルムで 本物の犬のような自 然な動作が可能で、 話題になったため、 多くの人が知ってい ると考えられる。

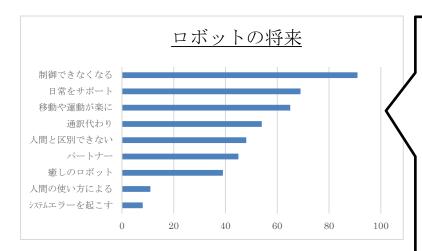


Pepper

ソフトバンクの店舗に 置いてあり、CM に登場 したこともあるので、 多くの人が目にしたこ とがあると考えられ る。



毎日欠かすことができない清掃などは需要が高いため、多くの人がそれらに関するロボットが自宅にあったら便利だと感じている。防犯・留守番については中学生になる。そのため防犯・留守番ロボットがいるとのようなロボットができるため、このようなロボットがでいると便利。介護については少らの時代とともに需要が増えていくと考えられる。



ロボットと言われて思い浮かべるメーカー

・ソフトバンク ・ソニー ・アイロボット ・LG ・パナソニック

・シャープ ・トヨタ自動車 ・EGA ・Amazon ・本田技研工業

・Dyson ・日立製作所 ・三菱電機 ・オリンパス ・日産自動車

・ブリジストン ・東芝

Pepper はソフトバンク、aibo はソニー、ルンバはアイロボット、など上記のアンケートで上位だったロボットを製造・販売している企業はやはり知名度が高い。Amazon はドローンを用いた配達が行われ、大きく話題になりテレビやネットニュースでも取り上げられたため知名度が高いと考えられる。 全体的に自動車を製造している企業はロボットも製造しており知名度も高い。

第一スクリーニング

- ・経済産業省が行う「ロボット介護機器開発・導入促進事業」において採択された介護ロボット を作っている企業
- ・経済産業省「平成28年度ロボット導入実証事業 採択事例紹介」に掲載されている企業
- ・「ロボデックス ロボット開発・活用展」に出展している企業
- ・アンケートの結果 (ロボットと言われて思い浮かべるメーカー・ロボットの知名度)
- ・日本経済新聞などに、ロボットの記事に掲載されていた企業等
- →上記から 100 社

分野	証券	企業名	分野	証券	分野	分野	証券	企業名
	番号			番号			番号	
産 業 用	6258	平田機工	溶按	6287	サトーホールディングス	医療	7012	川崎重工業
用	3388	明治電機工業	溶接・塗装	6506	(株)安川電機	僚	6474	不二越
	6134	FUJI	装	6954	ファナック		7741	HOYA サービス
	9793	ダイセキ		7227	アスカ	清掃	6436	アマノ
	6622	ダイヘン		6273	SMC	1117	7267	ホンダ
	6407	CKD		6445	蛇の目ミシン工業		9984	ソフトバンクバンクグループ
	6317	北川鉄工所		6301	小松製作所	案 内	6741	日本信号
	3443	川田テクノロジーズ	部品	6986	双葉電子工業	ניין	9706	日本空港ビルディング
	6118	アイダエンジニアリング	品	6324	ハーモニック・ドライブ・システムズ		8802	三菱地所
	6284	日精エー・エス・ピ機械		6645	オムロン		9984	ソフトバンクグループ
	6457	グローリー		7731	ニコン		8031	三井物産
	6113	アマダホールディングス		6554	SUS	運搬	6323	ローツェ
	8137	サンクテクノス		5809	タツタ電機		7965	象印マホービン
	6652	IDEC		9824	泉州電業	搬送	6728	アルバック
	2169	cds		6479	ミネベアミツア		3847	パシフィックシステムズ
	5191	住友理工		6406	フジテック	防犯	9735	セコム
	6470	大豊工業		6481	THK	步	7266	今仙電機製作所
	6902	デンソー		6268	ナブテスコ	イアシ	7779	CYBERDYNE (株)
	6502	東芝		4409	東洋化成	歩行アシスタン	1925	大和ハウス工業(株)
	6724	セイコーエプソン	製品	6482	ユーシン精機	シト	3444	(株)菊池製作所
	7280	(株)ミツバ	製品取り出	7718	スター精機		1420	サンヨーホームズ(株)
	7272	ヤマハ発電機	出 し	7992	セーラー万年筆		7279	ハイレックスコーポレーション
介護	4284	ソルクシーズ	食品	2230	五洋食品産業		7817	パラマウントベッド
H,X.	6796	クラリオン	農業	4976	東洋ドライルーブ		7867	タカラトミー
	7807	幸和製作所	未	6326	クボタ		6758	シャープ
	4748	構造計画研究所		7294	ヨロズ		6501	日立製作所
	4088	エア・ウォーター(株)		6340	澁谷工業	アプリ	2427	アウトソーシングテクノロジー
	7840	フランスベッドホールディングス	家	6405	鈴茂器工	利	9603	エイチ・アイ・エス
	3105	日清紡ホールディングス	家事	5332	ТОТО	利用	9749	富士ソフト
	6752	パナソニック	開発	4324	電通	1	4755	楽天
	6981	村田製作所		3741	セック	そ	7231	トピー工業
	6433	ヒーハイスト精工	サ ビ	4813	ACCESS	他	5957	日東精工
IT	2760	東京エレトクロンバイス		1	l	1	1	
			1					

3040

ソリトンシステムズ

第二スクリーニング

100 社分のデータをそれぞれ調べて出して、分布図を作りました。そこから企業の個数がほぼ均等になるように点数に対する値をそれぞれ決めました。

→ROE などはある数値を超えたら良いという基準値が、調べたらありましたが、私たちはこういう オリジナルのやり方でやることによって、その基準値より高い基準でスクリーニング(点数化)が できたと思います。

収益性(13 点満点)	・R0E(%): 9点満点
	・株主優待:4点満点
安定性(18 点満点)	· 流動比率(%): 9 点
	・自己資本率(%): 9点
成長性(18 点満点)	· 増収率(%): 9 点満点
	・経済増益率(%):9点満点
割安性(27点満点)	• PER(倍): 9 点満点
	・PBR(倍): 9 点満点
	・配当利回り(%): 9点満点

(1) 収益性

①ROE:「株主資本利益率」のことをいう。数値が高いほど、会社が株主資本をうまく使って利益を出していて、株価の値上がりが期待でき、「株主としての投資効率」を測っているものと言える。

求め方 <u>純利益</u> × 100 株主資本

業種平均 ROE 比	~6%未満	6~9%未満	9~12%未満	12~15%未満	15%~
点数	1点	3 点	5 点	7 点	9 点

②株主優待:企業が株主に対して配当の他にその企業の製品やサービスを提供すること。

株主優待	あり	なし
点数	4 点	0 点

(2)安定性

①流動比率:流動資産と流動負債の金額を比較し、企業の短期的な支払い能力 を判断する。数値が高いほど、支払余力があると推測できる。特に、 100%以上なら流動資産が流動負債を上回っているので、よい。

求め方 $\frac{流動資産}{流動負債} imes 100$

流動比率	~100%	100~140%未	140~180%未	180~220%未	220%~
	未満	満	満	満	
点数	1点	3 点	5 点	7点	9 点

②自己資本率:総資産のうちでの程度が自己資本でまかなわれているか示している。 数値が高いほど、その企業は株主からの出資を元手に事業を行って いるため、安定性が高い。

求め方 <u>自己資本(純資産)</u> × 100 総資産

自己資本比率	35%未満	35~50%未満	50~65%未満	65~80%未満	80%~
点数	1点	3 点	5 点	7 点	9 点

(3) 成長性

①増収率:前期の売上高に対して、当期の売上高がどのぐらい伸びたのかを示している。つまり、「企業の成長性」を見る指標で、数値が高いほど、今後の成長に期待できる。

求め方 (当期売上高一前期売上高) 前期の売上高 × 100

増収率	~0%未満	0~22%未満	22~44%未満	44~66%未満	66%~
点数	1点	3 点	5 点	7 点	9 点

②経常増益率:企業の利益がどのくらい成長しているか示している。通常は「経常利益」について計算される。増益率が高く安定している企業に投資をするのが理想。

求め方 (<u>当期経営利益</u> — 1) × 100

経常増益率	~11%未満	11~18%未満	18~25%未満	25~33%未満	33%~
点数	1 点	3 点	5 点	7 点	9 点

(4)割安性

①PER:株価が一株当たり純利益の何倍まで買われているかを示している。「株価収益率」のことをいう。数値が小さいほど、株価が割安で株価の値上がりが期待できる。

求め方 <u>株価</u> 一株当たりの利益

PER	17.5~	15.0~17.5 未	12.5~15.0 未	10.0~12.5未	10.0 未満
		満	満	満	
点数	1点	3 点	5 点	7 点	9 点

②PBR:「株価純資産倍率」のことをいう。株価の割安性を測ることができる。数値が小さいほど、株価が割安である。

※一株当たり純資産:企業の解散価値といえる。PBR=1 倍の場合、株価とこの解散価値が同じ基準と判断される。

求め方 株価 一株当たりの純資産

PBR	2.5~	2.0~2.5未満	1.5~2.0未満	1.0~1.5未満	1.0 未満
点数	1 点	3 点	5 点	7 点	9 点

③配当利回り:購入した株価に対し、一年間でどれぐらいの配当を受けることができるか示している。数値が高いほど、配当を多くもらうことができ、配当金に対して株価水準が割安である。

求め方 <u>一株当たりの年間配当</u> × 100

配当利回り	0~0.9%未	0.9~1.8%未	1.8~2.7%未	2.7~3.6%未	3.6% ~
	満	満	満	満	
点数	1点	3 点	5 点	7点	9 点

第三スクリーニング

(1)企業訪問レポート

《ダイヘン(株)様(2018/12/11)》

ダイヘンの商品は日常の様々な場所で使われており、今や日本になくてはならない企業となっている。社員同士は仲が良く、忙しい時に協力できる仲である。社内イベントでは運動会を行なっており、普段一緒に仕事している部署の仲間と協力することで仕事にも活かせている。また、お問い合わせのページから送ったメールの返信が早く、社員だけでなくお客さんの声を大切にする姿勢が感じられた。



ダイヘンは大阪変圧器の略でもともと柱上変圧器を作っていたが構造的に似ているバイクや自動車の溶接機を作るようになった。さらに、新規企業で医療ロボットや電気自動車のワイヤレス充電の開発も行なっている。そのワイヤレス充電は先日大阪で行われることが決定した万博でパビリオン同士を繋ぐ自動車に使うことにもなっており、大阪の老舗企業としてアピールするチャンスである。

今後の課題として、「ダイヘンならではの商品を作る」ということが挙げられる。ロボットを作る会社はたくさんあり、ライバルがいる中でダイヘンにしかできないものや、お客さんのニーズを一気に吸収できるようやシステムを作ることで他の企業と差をつけることができる。ダイヘンをお客さんから選ばれる企業、社員にとって魅力的な企業にしていくことが何より大切なことだと思う。



≪セック (株) (2018/12/11) ≫



スローガンは、QCD &I (品質・価格・納期&イノベーション)。採用している社員の方に分野の偏りは無いことを生かして、様々な分野の仕事を行っている。新入社員には6ヶ月間の教育でコンピュータの基礎を身につけさせ社員全員を技術者としている。事業分野としては主に2つあり、1つ目は社会基盤システム、2つ目は宇宙先端システムである。社会基盤システムと言うのは、ETC や VICS などの高度交通システム

や緊急医療システム、防衛官公庁向けシステム。宇宙先端システムと言うのは、はやぶさ2などの衛星 搭載システムや昴望遠鏡などの天体望遠協制卸システム、NICT や JAXA、大学などの緊急機関向け システムなどである。

この会社はお客様のことを一番に考えているのはもちろんだが、社員にとっても非常に働きやすい環境

であると言えるだろう。上司部下の仲がとてもよく、コミュニケーションをいつも取り合っているそうだ。やりたいことをとにかくやってみる。それでいて、一度引き受けた仕事はあきらめずに最後までやり抜く。「面白いこと、難しいこと大歓迎」「日本初、世界初へのチャレンジ」これが「宇宙や先端分野の開発が継続」「各種研究機関、大学、民間企業の研究所との開発が活発」というのに繋がっていると思う。



私たちは、企業訪問で社員の育成やたなことへ取り組む姿勢が大切だということが分かった。また、社会貢献しているかも大切だと考えた。なぜなら、二酸化炭素の削減を目指すことで地球温暖化を防いだり、地域の人と交流をすることで若者がその分野に興味を持ったり、探求心がより持てたりすると思う。このようにこれからの日本の未来を考えてくれているか分かるからだ。そこで、厚生労働省の「女性の活躍推進企業 データベース」、ホームページなどを使い、下記の情報についてそれぞれの企業を調べた。そこから分からなかった情報やもっと詳しく知りたい情報について、アンケートをさせていただいた。

(2)働き方

① 残業時間(1か月あたりの平均):残業時間が少ない方が労働者に負担が少ないから。

残業時間(1ヶ月	40 時間~	30~40 時間未	20~30 時間未	10~20 時間未	~10 時間未満
あたりの平均)		満	満	満	
点数	1点	3 点	5 点	7点	9 点

② 労働者に占める女性の割合:③と同じように社風がいいということがわかる。

労働者に占める	~10%未満	10~15%未満	15~20%未満	20~25%未満	25%~
女性の割合					
点数	1点	3 点	5 点	7点	9 点

③ 管理職に占める女性の割合:男性の方が出世しやすいという日本の風潮がある。管理職につくまでの平均的な期間を見ると、中小企業・大企業とも 15 年目以上が多くなっており、管理職になる段階まで女性の総合職は就業継続できていまない。そして、仕事と育児が両立しにくい社風(残業が多い、女性のキャリアアップがイメージしにくい)などが考えられるから。逆に、管理職に占める女性が多いということは社風がいいからだと考えられる。

管理職に占める	~7%	7%~10%未	10%~
女性の割合		満	
点数	1点	2 点	3 点

④ 育児休暇率(女性、男性):女性だけが育児をするのではなく、イクメンといい男性も育児をするようになってきた。そんな中、育児休暇を取りやすい企業の雰囲気なのかを知れるから。特に男性の方が大切だと考えたため、点数を高くした。

育児休業取得率	~100%未満	100%~
(女性)		
点数	1点	3 点

育児休業取得率	~10%未満	10~20%未	20%~
(男性)		満	
点数	1点	3 点	5点

(3) CSR など

地	定期的に行っている	6 点	地域の人と交流したりすることで、新たなアイディ
域貢献	不定期に行っている	4 点	アを思いつくことができ、より優れたロボットがで
献	行っていない	0 点	きると考えたから。
ホー	充実していて分かりやすい	3 点	企業がロボット産業に対してどのようなことをやっ
7	普通	2点	ているか分かる。その方針、意欲が分かりやすく、
ページ	悪い	1点	表れている
自	社員が活動に直接参加している	6 点	企業の活動は社会に大きな影響を及ぼすので、企業
自然保護			はただ製品を作り、利益を追求するだけではなく、
護	資金を提供している	4 点	環境のことを考えて活動することが持続可能な社会
	行っていない	0点	の実現に向けて大切だと考えたため。
ij	社外でも取り組んでいる	6 点	
サイ	社内で取り組んでいる	4 点	
クル	取り組んでいない	0 点	
地	数値を掲げて取り組んでいる	6 点	
球温暖:	取り組んでいる	4 点	
暖化	取り組んでいない	0 点	
У	アンケートに回答あり	2 点	前向アンケートに回答してくれない企業が多かっ
	アンケートに回答なし	0点	た。中学生からのアンケートには答えられないとい
			う返答が多かった。これから日本、世界を担う若者
			にきちんと答えてくれている会社の方が、大切と考
			えたから。また、驚くほど早い返信に、これから発
			展していくロボット産業に関 わる企業の前向きな
			姿勢を感じたから。

〔ポートフォリオ(ファンド)名〕

未来をよりよくする企業

証券コード	企業(銘柄)名	購入金	額(円)	構成比 (%)
6134	(株)FUJI	297107	300315	5. 96
3741	(株)セック	333640	337242	6. 88
5809	タツタ電線(株)	285684	288768	5. 76
3105	日清紡ホールディングス(株)	286141	289230	5. 82
8031	三井物産(株)	276822	279811	5. 56
7272	ヤマハ発動機(株)	280200	283226	5. 63
6113	(株)アマダホールディングス	256256	259022	5. 23
7718	スター精密(株)	289332	292456	5. 63
1420	サンヨーホームズ(株)	247625	250299	5. 03
9824	泉州電業(株)	280245	283271	5. 56
6482	(株)ユーシン精機	252410	255135	5. 36
1925	大和ハウス工業(株)	278850	281861	5. 56
7731	(株)ニコン	258100	260887	5. 29
6622	(株)ダイヘン	249750	252446	5. 03
7741	HOYA(株)	269100	272006	5. 36
4748	(株)構造計画研究所	242478	245095	4. 90
6986	双葉電子工業(株)	286419	289512	5. 76

※購入金額 左:私たちがスクリーンングから決めた購入額

右:実際購入した金額(株価が変動してしまい、左の金額と異なった)

ポートフォリオの企業紹介

(杜	;) FUJI			
	·		財務	
inno	ovative spirit		100	
証券	ニード	6134		
上場	市場	東証一部	50	
業種		機械	//0	
第一	・スクリーニングの区	産業用	76.7	
分			CSR 働き方	
内	医療機器や家電などに組み込まれる電子基板を生産するロボット			
容	や、その技術を応用し	た小型多関節ロボ	ジットをつくる。一人で立ち	
	上がることが難しい人	のための移動をサ	ポートするロボットも製造	
	している。製品は世界	₹60カ国以上に出る	苛されている。	
実	電子部品実装ロボット	、「NXTⅢ」が経済)	産業省主催の第6回ロボット	
績	大賞で経済産業省を受	受賞。		
環	工場での省エネを進め、2017年には埋め立て廃棄物重量ゼロを達成			
境	している。			
	本社を置く愛知県で子どもたちに英語を教える施設を運営したり、			
	ロボット技術セミナーを開催したりして、地域社会との関係を築い			
	ている。			

(株)	セック				
社会の	安全と発展のために		財務		
証券コ	ード	3741	100		
上場市	場	東証一部	50 73.7		
業種		情報・通信業			
第一ス	クリーニングの区	開発・サービス	72.4		
分	分		CSR 働き方		
内容	IoT、AI、ロボットを注力分野として取り組み、移動用ロボットの				
	ソフトウェア開発や	や、人型ロボット <i>σ</i>)実用化に向けて部品の規格		
	化などを行っている	3 .			
実績	ロボットの機能安全	全の国際規格である	SIEC 61508の認証を取得し		
	た技術を持ち、安全認証されたロボットのコストダウンを目指し				
	ている。				
環境	品質や環境に関する認証を取得し、「低炭素化社会実行計画」にも				
	参加している。				

タツタ	ヌ電線(株)	財務 100 ∧			
connec	t to the next		76.3		
証券=	コード	5809	50		
上場市	5場	東証一部	63.3 0		
業種		非鉄金属	58.0		
第一ス	スクリーニングの区分	部品	CSR 方		
内容	独自に開発した耐屈曲性を誇る特殊合金「高力銅合金」を使用して				
	ケーブルを製造。産業用ロボットに使用されている。				
	中国に現地法人を設立	なし、現地のニー	ズに素早く対応する環境を整		
	えている。				
実績	ロボットの内部配線などに用いる「細径化高力ケーブル」が優れた				
	省スペース性。(外径約 30%断面積 50%)				
環境	環境保全への貢献として、リサイクル性の高いケーブルを製造した				
	り、省エネ活動や美化活動を行ったりしている。				
	品質および環境マネシ	ジメントシステム語	認証を取得。		

日清約	日清紡ホールディングス(株)		財務 100 ^	
「環境	竟・エネルギーカンパ <mark>ニ</mark>	ニー」グループ	76.3	
証券=	コード	3105	59	
上場市	5場	東証一部		
業種		電気機器	76.7	
第一ス	第一スクリーニングの区分 介護		CSR 41.4 働き方	
内容	幅広い分野で事業を展	展開し、そのうちの	D精密機器事業では、各種産業	
	向け専用の工作機械	や太陽電池製造場	表置などのシステム機を製造	
	し、様々な製造業のものづくりを支えている。			
実績	パナソニック社から受賞。工場ロボットアームなどに使用。「ECO-			
	VC 提案」銅賞。「技術開発貢献賞」優勝。			
環境	持続可能な社会に貢献する製品の販売拡大や、売上あたりの温室効			
	果ガスの削減、リサイクル率の改善などを長期環境目標として設定			
	している。			

三井物	三井物産(株)		財務
360°	business innovation		100 73.7
証券=	コード	8031	50
上場市	5場	東証一部	
業種		卸売業	63.3
第一ス	スクリーニングの区分	案内	CSR 働 69方
内容	様々な産業や業種との事業経験が豊富であるという強みを活かし、		
	他会社と提携して、他会社が開発するサービスロボット事業の拡大		
	に貢献している。		
実績	日本 IR 協議会から「IR	優良企業特別賞」を	受賞。
環境	再生可能エネルギー発電事業を世界8カ国で展開し、太陽光発電監		
	視サービスなどでエネルギーの安定供給にも取り組んでいる。「三		
	井物産の森」を全国 74 か所で管理し、国際基準の森林認証を取		
	得。生物多様性を守っ	っている。	

ヤマハ発動機(株)		財務 100 ^		
感動創造企業		63.2		
証券	コード	7272	50	
上場市	5場	東証一部		
業種		輸送用機械	76.7	
第一ス	スクリーニングの区分	産業用	CSR 55.2 働き方	
内容	自社のバイク生産ラインへの導入をきっかけに産業用		っかけに産業用ロボット事業	
	を始め、電化製品の組み立て、車載部は		品の搬送、大型液晶パネルの	
	製造などにおける生産設備を支えている。			
実績	水平多関節型ロボットがグッドデザイン賞の賞品デザイン賞を受		ン賞の賞品デザイン賞を受	
	賞。			
環境	製造、販売、技術の部署を超えて連携し、客の要望を素早く解決す			
	ることを大切にしている。ものづくり学校での技能育成、船外機を			
	使った途上国漁業の近代化など、SDGs に対応した様々な活動を実践		に対応した様々な活動を実践	
	している。希少動物係	保護のための海岸	清掃活動も行っている。	

(株)	(株) アマダホールディングス 財務				
お客様とともに発展する		100 68.4			
証券コード 6113		50			
上場市	市場	東証一部			
業種		機械	76.7		
第一スクリーニングの区分 産業用		CSR 58.6 働き	方		
内容	容 金属加工機械の総合メーカーで、溶接ロボット、プレスロボット、				
	搬送ロボットなど様々なロボットを製造している。				
実績	ドイツ、イタリア、イ	′ンドにマシンや	ソフトウェアの開発拠点を設		
	けている。				
	日本工業新聞社主催 第 48 回機械工業デザイン賞日本力賞受賞。				
環境	工場に太陽光パネルを設置したり、空調用の機械を新しくして二化				
	炭素排出量を削減した	:りして環境保全	こ取り組んでいる。		

スタ-	スター精密(株)		財務
次の-	−手を、世界へ		100 73.7
証券=	コード	7718	50
上場市	市場	東証一部	
業種		機械	76.7
第一ス	スクリーニングの区分	製品取り出し	CSR 58.6 働き方
内容	富士見工場では、震度7	の地震力をも十分に	「減衰する免震構造を採用。「揺れ
	 ない工場」の実現により、地震直後の機械稼動まで視野に入れた生産環境を		
	確保した。さらに 24 時間無人稼動をも可能にし、一段と安定したパーツ提供		
	体制の構築を目指している。		
実績	1977年にアメリカ合衆国に海外販売店を設立。その後ヨーロッパか		
	らアジアに広がってお	3り、グローバル4	化に最適な生産体制を構築し
	ている。		
環境	「最小の材料で最大の効果を挙げる事業」という創業精神のもと、社会に通用		
	する高付加価値製品の創出を目指している。グローバルな視点での企画・開発・		
	販売の最適化だけでなく、環境管理活動の取り組みを推進し、社会的責任を果		
	たすとともに企業価値の	工場に勤めている。	

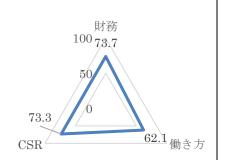
サンヨーホームズ(株)		財務	
For the best life		100 65.8	
証券=	コード	1420	05.0
上場市	片場	東証一部	50
業種		建設業	
第一ス	スクリーニングの区分	歩行アシスタ	76.7
		ント	CSR 58.6 働き 万
内容	2017年から日立製作	所とサンヨーホー	ムズが高齢者向け生活支援サ
	ービスの実証を開始し	ノ、「寄り添いロオ	ジット」(転倒衝撃低減システ
	ム)の開発を行った。	このロボットは	無理に転倒させないのではな
	く、誰かがそばにいて	て柔らかく寝かせ	るように、というような感覚
	を実現させようとしている。		
実績	2018年10月12日か	ら3日間、東京ビ	ックサイトで開催された「国
	際福祉機器展 H. C. R. 2	2018」に「寄り添	いロボット」を出展した。転
	倒時の衝撃を低減する	るロボットとして	2018 年春に病院へ投入して
	以来、関係者から活用が有効であると意見を頂いている。外国		
	も興味を示した。		
環境	生産工場である P&F 本部(枚方市)ではエコ電着塗料、太陽光勢		
	電設備の設置や LED M	照明の設置により	、住宅部材の生産段階におい
	ても使用電力量の低源	域による二酸化炭	素排出量の削減に取り組んで
	いる。		

(株)泉州電業		財務	
電線を核に多彩な領域にチャレンジ、技術		100 63.2	
商社と	こしての総合力を追求す	する	50
証券=	コード	9824	30/
上場市	5場	東証一部	0
業種		卸売業	76.7 CSR 58.6 働き方
第一スクリーニングの区分 部品		OBIV BIJE /	
内容	様々なロボットに対応	ずる可動部用口	ボットケーブルなどを作って
	いる。		
実績	2018年11月1日から6日に行われた「JIMT02018 第29回日本国		
	際工作機械見本市」に出店した。		
環境	IS014001 認証取得をしている。リサイクル性の高いエコケーブルな		
	どの環境調和型製品の促進を行っている。		

(株) ユーシン精機

INNOVATION NEXT 新たな価値を創造する技 術革新

証券コード	6482
上場市場	東証一部
業種	機械
第一スクリーニングの区分	製品取り出し



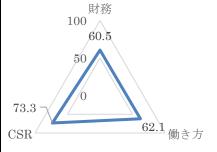
内容 プラスチック成形品取出ロボットを中心に、プラスチック射出成形 工場における多様化・高度化するお客様のニーズに応える機器・システムをラインナップ。また、取出ロボットで培ったハンドリング 技術で多用途なパレタイジングにも対応している。

実績 優秀省エネルギー機器において、最適設計による軽量化と省エア制 御を採用した「射出成形機用取出ロボット(YC シリーズ)」が日本機 械工業連合会会長賞を受賞。

「機械工業デザイン賞」において「日本ロボット工業会賞」を受賞。

環境 自動省力化機器の開発をしている。作業者を選ばないロボットも開発しており、誰でも簡単に操作することができる。

大和/	ヽ ウス工業(株)		ļ
共に作	乍る。共に生きる。		100
証券=	コード	1925	50
上場市	5場	東証一部	
業種		建設業	70.0
第一ス	スクリーニングの区分	歩行アシスタ	73.3
		ント	CSR
内容 2008 年にロボット事業推進室を立ち上げ、ロ			コボットスーツ
	+ 1° DADO	0.88.4.717	1 224.14



内容 2008 年にロボット事業推進室を立ち上げ、ロボットスーツ HAL、ならびにメンタルコミットロボ PARO の開発を行っている。小学校への出張授業を通して、これからのロボットと人の共生を普及している。

実績 経済産業省の公募事業「サービスロボット市場創出 支援事業」に 狭小空間点検ロボット「moogle」を出展し、優秀賞を受賞。

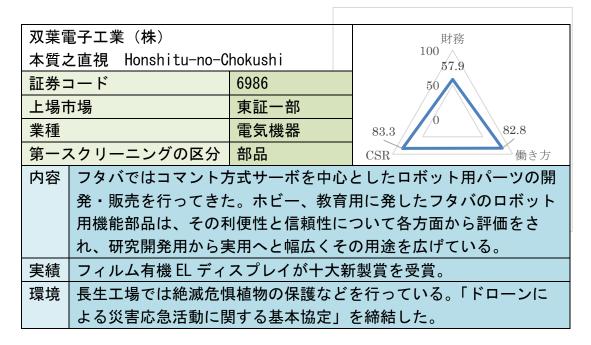
環境 新たな環境技術で二酸化炭素削減と自然との調和を両立。地球に優しく快適な住まいや街、暮らし方お創造し、サスティナブルな社会を実現している。 東日本大震災における高齢者のメンタルケアの一環として、大和ハウスの製品である PARO の無償提供を行った。

			Т
(株)ニコン			財務
となりにロボットがいる未来へ		100 68.4	
証券=	コード	7731	50
上場市	污場	東証一部	
業種		精密機械	73.3
第一ス	スクリーニングの区分	部品	CSR 48.3 働き方
内容	ロボットの関節などの	つ回転角度を検出	するセンサである「エンコー
	ダ」などの製造。光和	川用技術や精密技	術など、ニコンならではの技
	術の結晶が、「ロボット技術」の発展と新可児大きく貢献してい		:新可児大きく貢献してい
	る。		
実績	「一体型アークチュエータ」をロボット技術の総合展示会などに参		
	考出品し、好評を博し	た。	
	子会社である Mark Roberts Motion Control Limited は、「The		
	Queen's Awards for Enterpraise」の国際貿易部門を受賞。		
環境	人間と同じ空間で一緒に作業する「ヒト協調ロボット」は、これか		
	らの労働力不足や多品種少量生産対応などの生産課題を解決するた		
	めの手段として注目を	を集めている。	

(#生)	(株) ダイヘン			
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		財務 100 ∧		
信頼と	信頼と創造		60.5	
証券=	コード	6622	50	
上場市	5場	東証一部	72.2 0 62.1	
業種		電気機器	73.3 0 62.1	
第一ス	スクリーニングの区分	産業用	CSR 働き方	
内容	半導体ウエハやフラットパネルディスプレイは、塵一つないクリー			
	ン環境で製造されてし	いる。クリーン搬送	送ロボットは高速・高精度な	
	動作で工場の生産性向上に貢献している。		る。	
実績	シンクロフィード溶技	接システムが「In	ternational Industry	
	Fair2017」でゴールデンアワードを受賞。			
環境	月に1回のペースで各事業所に周辺の清掃活動を行っている。「二			
	酸化炭素排出量を 2010 年度と比べ 43%削減する」という目標を掲		6削減する」という目標を掲	
	げている。			

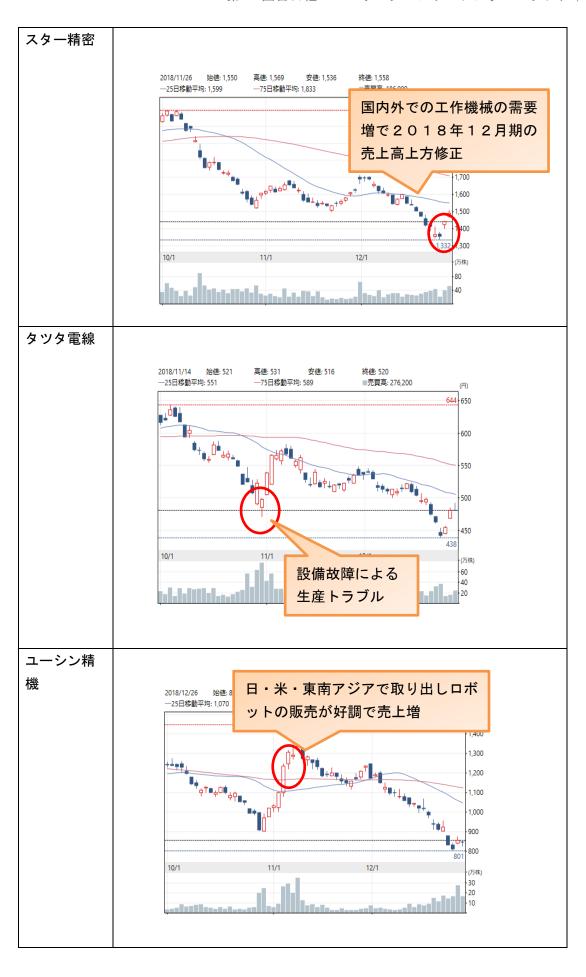
HO	HOYA(株)		財務 100 ∧
社会な	社会から選ばれる企業であり続けるために		55.2
証券=	コード	7741	50
上場市	5場	東証一部	
業種		卸売業	83.3
第一スクリーニングの区分 医療		医療	CSR 58.6 働き方
内容	光学ガラス専門メーカーとして誕生し、常に時代の潮流・ニーズを		
	先取りした製品の提供に力を注いできた。現在、事業領域は半導体		
	製造用部材や HDD 用ガラスディスクかり		ら、メガネレンズ、コンタク
	トレンズ、さらには医療用内視鏡などの医療		の医療分野へと広がってい
	る。		
実績	ロボットによる低侵襲手術支援システム、「MASTER」を開発した		
	Endo Master Pte.Ltd.に対する出資を決定。		
環境	常にお客様の声に耳を傾け、新たな製品の開発を進め、さらに新技		
	術への投資を積極的に	に行っている。	

(株) 構造計画研究所		財務	
ものつ	づくりのプロセスをエン	ノジニアリング	65.8
で改革	草します		50
証券=	コード	4748	
上場市	5場	東証一部	83.3
業種		情報・通信業	62.1 働き
第一ス	スクリーニングの区分	介護	CSR
内容	高度多様化する顧客ニ	ニーズに、いかに	柔軟敏速に対応できるか、情
	報技術を活用し業務に	プロセス全体を見	直すことからアプローチして
	いる。また、設計者自	自身がシミュレー	ションを行うことで開発時間
	短縮とコストダウンに	に貢献している。	
実績	実績 社会シミュレーションの普及を目的として 2018 年 3 月 9 日に M		
	コンペティションを開催。		
環境	地球資源の効率化や有効性を高めるとともに、組織的な環境負担低		
	減に努めている。		



ポートフォリオを構成する各銘柄の値動きで気づいたこと







4. 投資家へのアピール

ロボットは時代とともに進化し、私たちの生活をより効率良く楽にしている。そもそもロボットという言葉はチェコ語で強制労働を意味するロボタ (robota) から作られたと言われている。今ではそんなロボットにも AI が取り入れられ、感情を表現するようになっている。ロボット業界は製造する側も利用する側も様々な工夫をしている。そのため、とても競争率が高い。私たちが投資した 19 社はほとんどが中小企業だ。これらの企業は多くの分野の仕事に取り組んでいる。これにより、ある分野においてライバル会社がいたとしても全てでかぶるライバル会社というのはいなくなるそうだ。つまり、倒産する可能性が低いと考えることが出来る。まるで TBS テレビの『下町ロケット』で描かれている中小企業のように、夢と実力を持ち日々人々のために研究をしている。

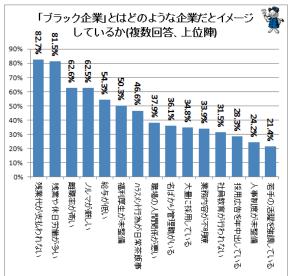
未来性



も良いそうだ。

働いている一人一人ひとりが生き生きしていた。また、別の未来性という視点から、レポート 5 ページの社会の課題でも挙げた環境問題についての対策として「自然保護活動について」、「リサイクルについて」、「地球温暖化の取り組みについて」のアンケートも行い点数化した。最近は日本だけでなく世界で環境問題に取り組んでいるため、このような活動はとても大切であると考えられる。

最近はハラスメント問題、過労死など問題を抱えたブラック企業がニュースになっている。これからは働く人が会社を選ぶ社会へと変わっていくと予想されるため、ブラック企業では未来性が考えられない。そのため、私たちは「1月当たりの残業平均について」、「育児休暇取得率について」のアンケートを行い点数化した。企業訪問をさせていただいた「セック」では上司部下の仲がとて



投資のメリット

私たちが投資した企業は ROE.、PER.、PBR、自己資本比率、流動比率、株主優待の有無、増収率、配当利回りなどをもとに点数化を行い、今後**業績が上がる**のではないかという企業に投資した。またメールを用いて企業にアンケートをとったため、お客様の質問・意見がどのぐらい企業に伝わるのか、どのぐらいお問い合わせに書いたことに返答をしてくれるのか、も考えて選んだ。お客様の意見にきちんと**耳を傾けてくれる**ということは、株主総会のような場で株主の意見に耳を傾けてくれるのではないかと考えた。

これらのことから、私たちはロボット業界に関してこの19社に投資するべきだと思う。

5. 日経 STOCK リーグを通して学んだこと

私達は株のことについて最初はあまり知らなかったが、実際に投資をしてみて、株価は企業が発表 した決算や、米中貿易摩擦などの世の中の動向、人々の予想などによって大きく変動するというこ とが分かった。また、現在、環境問題や女性の雇用についても議論されている中で、企業も環境に やさしい製品を作ったり、温室効果ガスの削減目標を設定したり、女性の雇用率を上げたり、男性 の育児休暇取得率を上げたりと様々な努力をしていることが感じられた。「どれだけ利益を出して いるか」というような数値だけを見るのではなく、こうした企業の取り組みについてしっかりと調 べた上で、投資する企業を選ぶことが大切だと分かった。何よりも、実際に企業を訪問できたこと は、大きな学びになった。企業訪問を通して、身近な所に私たちの知らない企業の製品がたくさん 存在していることが分かった。また、「他の企業とは違う、ここの会社にしか作れない製品を 作る」「初めての製品を作り出し、世の中を変えていきたい」という企業の強い思いを感じた。社 内でイベントを開催し、社員との交流を深めたり、地域の清掃活動に参加して地域との交流を深め たりと、色々な工夫をしていることも分かった。ロボットに関係する企業と少しでもつながりを持 つことができて良かったと思う。人が行う作業の一部を担い、介護の補助をし、子供や高齢者の話 し相手になり、災害時には人が入れない危険な場所に入って人命を救助するロボット。少子高齢化 が進み、災害も多く発生している。働き方改革も叫ばれている。そうした世の中で、ロボットはこ れからますます必要とされるだろう。AI と組み合わせたロボットや、人と一緒に働く協働型産業 用ロボットなどが登場している。これから、ロボットがどのような進化を遂げるのか注目していき たい。最後に、私達のレポート作成に協力していただいたすべての方々に感謝します。本当に有難 うございました。

6. 参考文献

- ・ガベージニュース いわゆる「ブラック企業」ってどんなイメージだろうか www.garbagenews.net
- 優しい株 PER を知る

https://kabukiso.com/apply/useinfo

- ・第一スクリーニングを行った企業のホームページ
- 日経経済新聞
- ・「やさしい株はじめ」

https://kabukiso.com/apply/useinfo/per.html

参照日 2018 年 8 月