

# Qiita記事解説 機械学習による株価予想の十八手

heegle

Signateファンダメンタルズ分析チャレンジ 9位

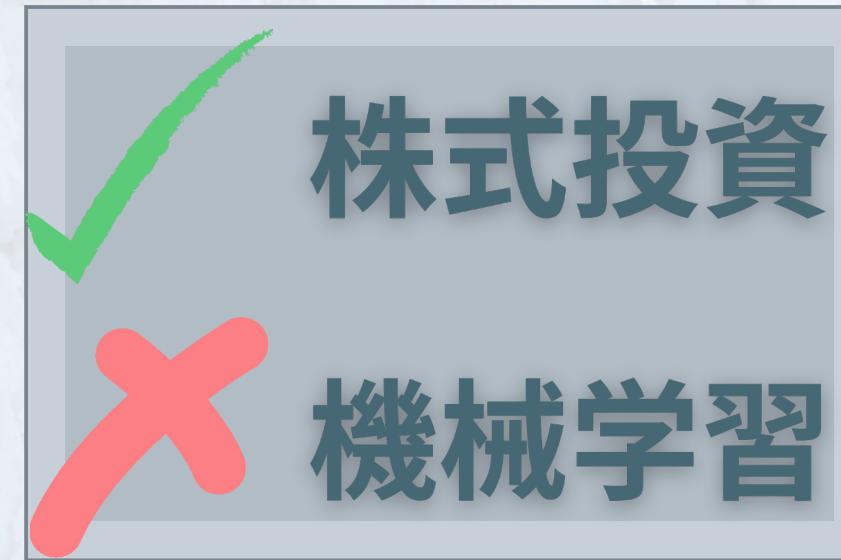
<https://qiita.com/heegle/items/69c27890b8e0dd4df567>



今回のコンペでは、  
機械学習に強くても  
株式投資に詳しくない方は苦戦した説



投資家

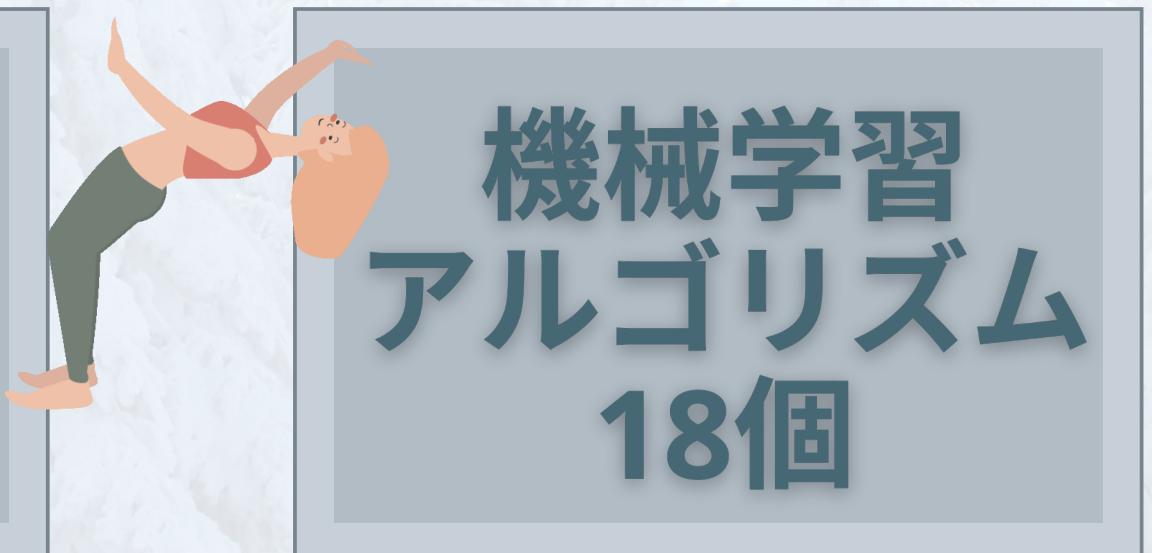
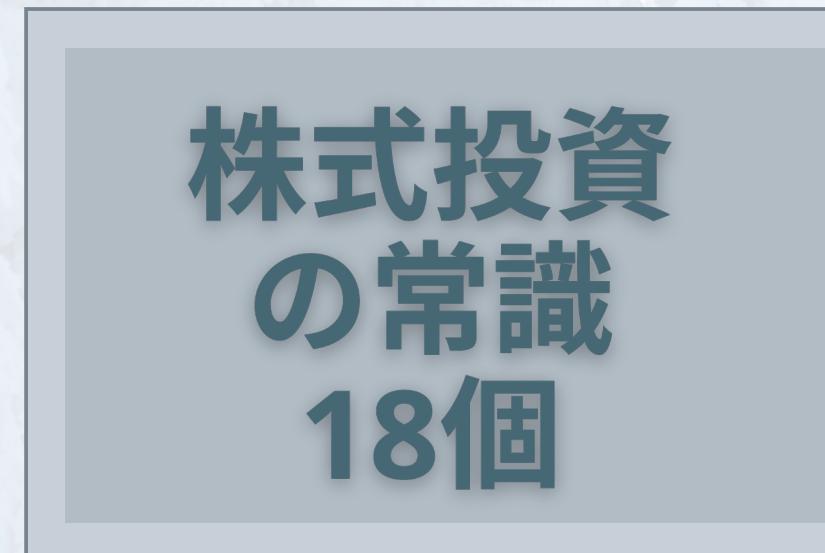


エンジニア

そこで、株式投資の常識と  
機械学習アルゴリズムの橋渡しをすれば  
お役に立てるかも、と執筆しました。



投資家



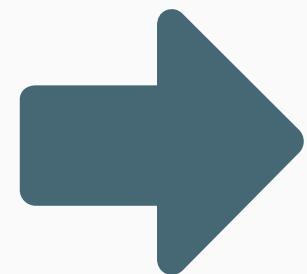
エンジニア

# 本日は、18個中3つについて解説し、 さらにそれらの応用事例を紹介します。

1	株価はサプライズによって動く	10	決算期が変更されるときがある
2	業績数値の単純な変化率では株価インパクトは測れない	11	まったく価値観の異なる業種がある
3	インサイダーはいて当たり前と思う	12	権利付き最終日前に株価は上がり、権利付き最終日後に株価は下がる
4	予想発表時にすべての業績数値を発表するわけではない	13	配当には普通配当と記念配当がある
5	会社業績には季節変動がある	14	配当とともに株主優待がもらえる銘柄がある
6	過去の数値より未来の数値が大事	15	株式分割・併合が起こる
7	業績予想に対する強気度は企業ごとに異なる	16	売りが売りを呼ぶときがある
8	四半期決算と通年予想が矛盾しているときがある	17	チャート理論に基づいて株価が動くことがある
9	会計基準が変更になると数値の意味が変わる	18	個別銘柄の株価はマクロ相場の影響を大きく受けるが、マクロ相場の予測は困難

## 手法その1

株価はサプライズ  
によって動く



サプライズ度合を  
特徴量にする

発表日

予想：売上  
決算：売上

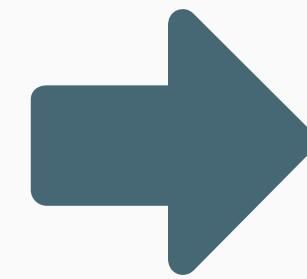
決算期	2018年5月7日	2019年5月8日	2020年5月9日
2019.03	100	.....> 90	N/A
2020.03	110	.....> 110	.....> 120
2021.03	N/A	.....> 130	.....> 150

特徴量としては弱い指標  
売上  
売上年前年比

特徴量となるサプライズ度合  
今期予想→今期決算  
前回予想→今回予想  
前期予想→今期予想

手法その3

インサイダーはいて  
当たり前と思う



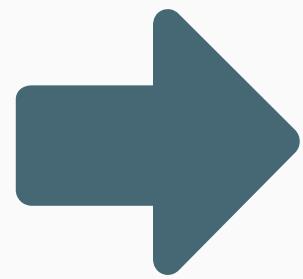
「理由なき変動」が  
決算発表前にあった  
かを見抜く

好決算発表



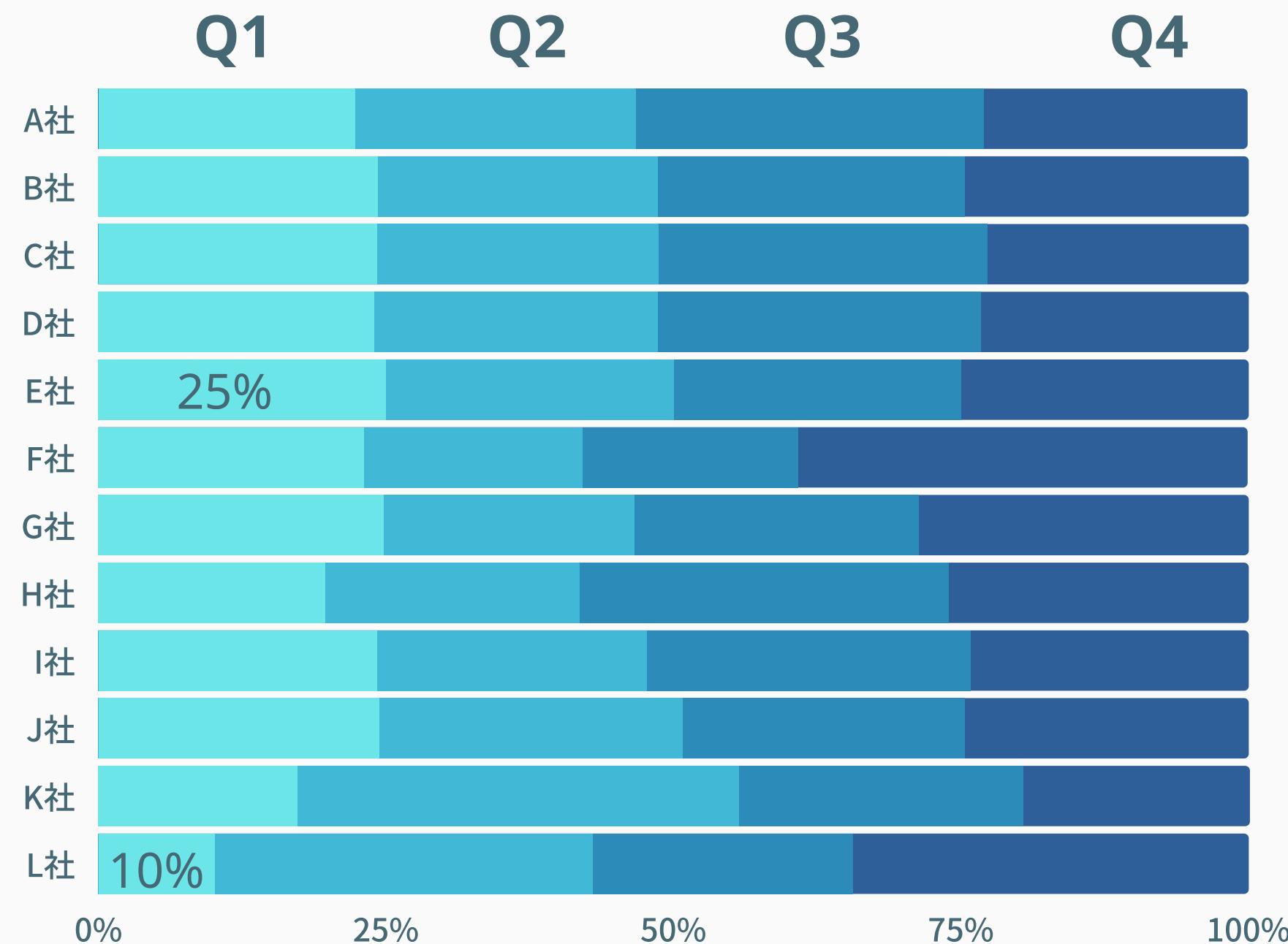
## 手法その5

会社業績には  
季節変動がある



季節変動を平準化し、  
年換算する

企業ごとの四半期売上の年間比率



→ E社のQ1売上が10億円なら年間40億円相当

→ L社のQ1売上が10億円なら年間100億円相当

## 問題

以下の決算発表を  
あなたはどう判断しますか？

ニュース

テラスカイ、3-5月期(1Q)経常は61%減益で着地  
2021年7月15日15:00 株探ニュース

決算短信

(百万円未満切捨て)

1. 2022年2月期第1四半期の連結業績 (2021年3月1日～2021年5月31日)

(1) 連結経営成績(累計)

(%表示は、対前年同四半期増減率)

	売上高		営業利益		経常利益		親会社株主に帰属する四半期純利益	
	百万円	%	百万円	%	百万円	%	百万円	%
2022年2月期第1四半期	2,801	△4.3	126	△60.6	123	△61.3	53	△97.5
2021年2月期第1四半期	2,926	37.8	321	99.9	319	65.9	2,128	314.7

(注) 包括利益 2022年2月期第1四半期 △423百万円 (△114.0%) 2021年2月期第1四半期 3,015百万円 (△30.1%)

	1株当たり 四半期純利益	潜在株式調整後 1株当たり 四半期純利益
2022年2月期第1四半期	円 銭 4.21	円 銭 4.17
2021年2月期第1四半期	円 銭 168.54	円 銭 165.82

# 今こそ応用です。

画像の出典：みんかぶ

サプライズ度合  
チェック

今期通期の下方修正は  
3か月前に発表済み

テラスカイが急落、  
22年2月期営業利益は  
31%減を見込む  
2021年4月15日  
みんかぶニュース

季節変動  
チェック

2020年5月期は  
コロナ特需？

インサイダー  
存在  
チェック

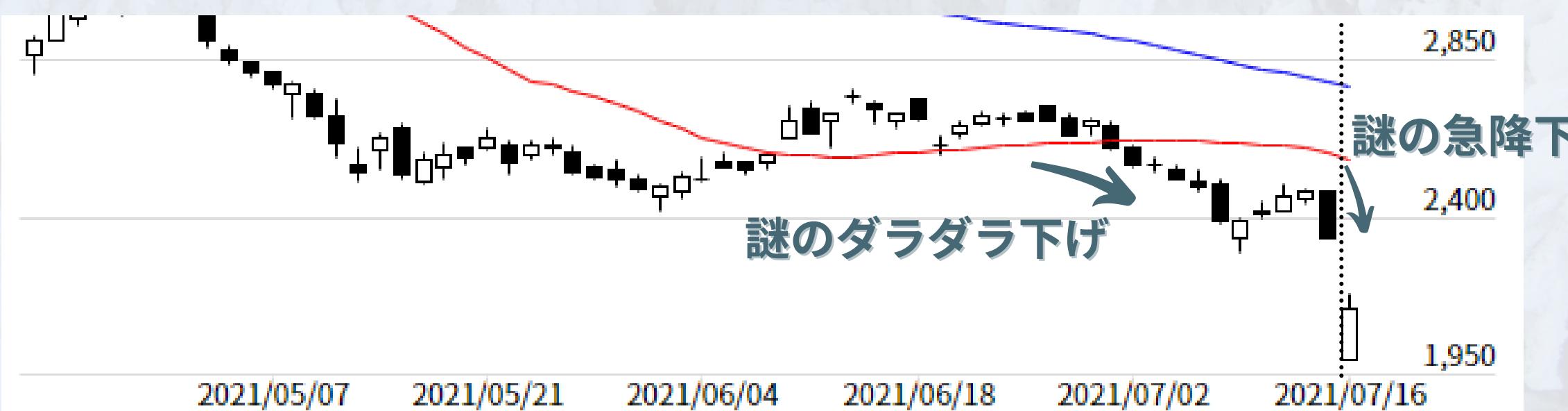
決算発表前に謎の下落



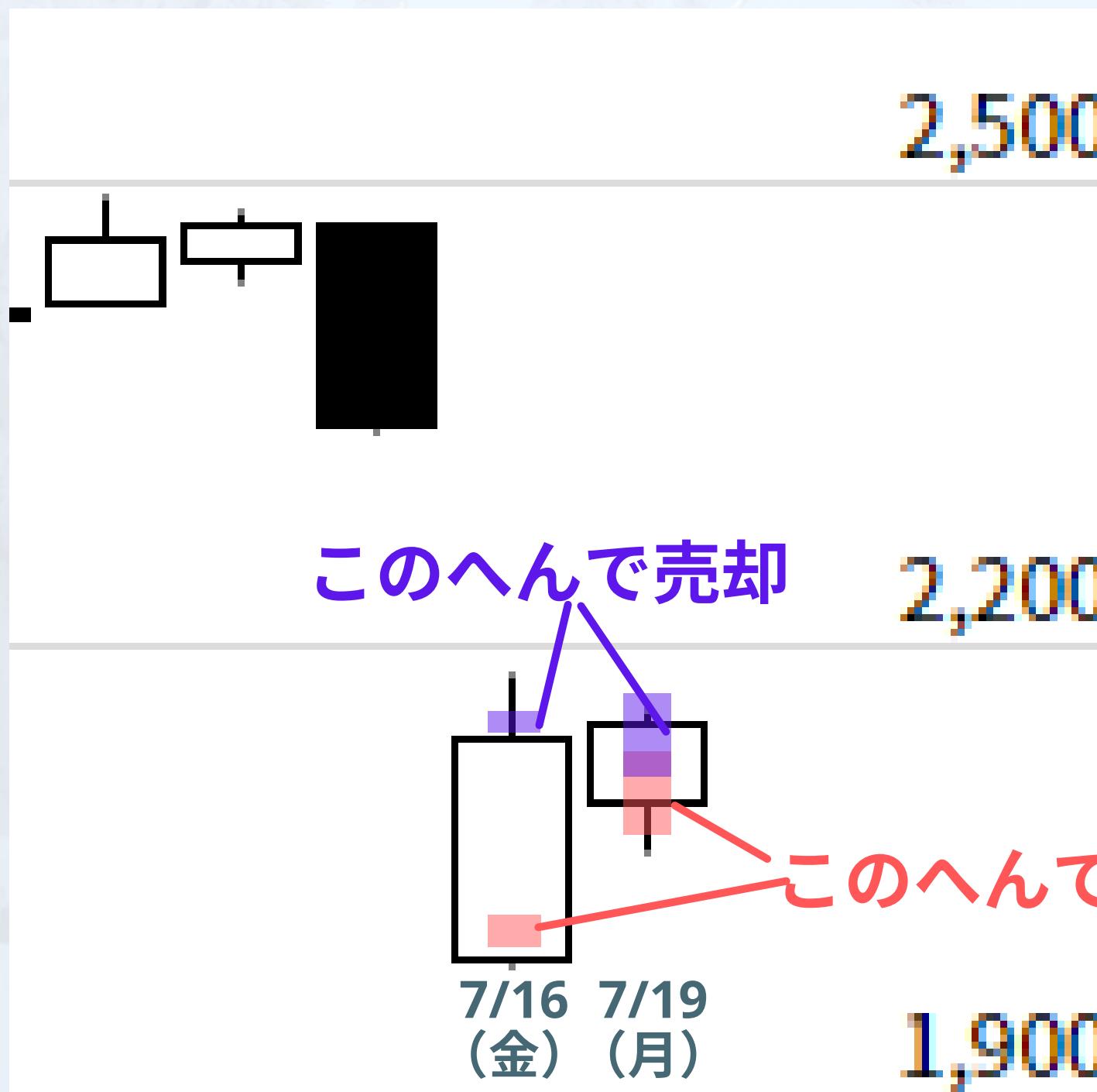
会社予想: 2022年2月期時点

	1Q	2Q	3Q	通期	会社予想
進捗率推移	23%	--	--	--	5.2 億円
参考値	40%	67%	85%	100%	前期実績進捗
	25%	51%	78%	100%	前々期実績進捗
決算期					
2021年5月期					2,801
2021年2月期					2,888
2020年11月期					2,701
2020年8月期					2,629
2020年5月期					2,926
決算期	売上高	営業利益	経常利益	純利益	1株益
2021年5月期	126	123	53	4.21	
2021年2月期	114	115	165	12.71	
2020年11月期	137	141	69	5.23	
2020年8月期	207	205	97	7.53	
2020年5月期	321	319	2,128	168.54	

単位：百万円 (1株当たりの項目 単位：円)



# アルゴリズムに基づいて、買ないと判断したら どうやら利益を出せそうです。



## 私のリアル取引記録

### 購入

約定日	受渡日	種別	区分	売買	銘柄	数量	約定単価
2021/07/16	2021/07/20	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	200	2,030
2021/07/16	2021/07/20	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	100	2,031
2021/07/16	2021/07/20	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	1700	2,031

### 売却

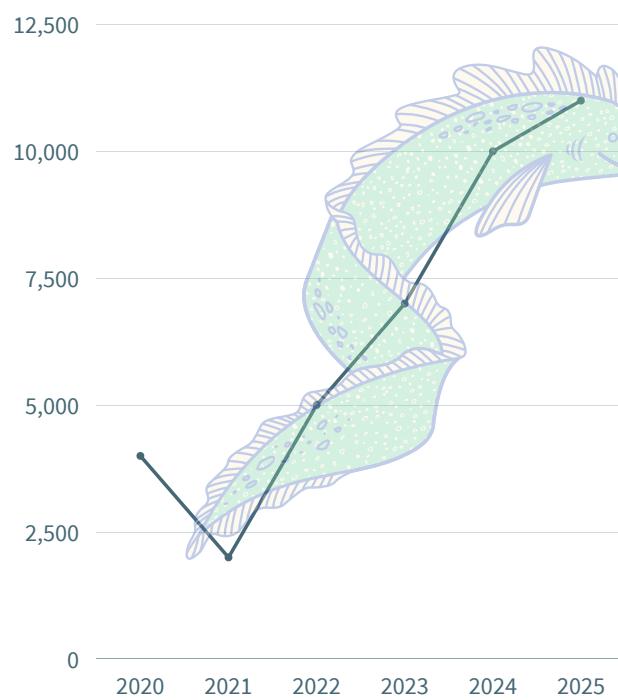
約定日	受渡日	種別	区分	売買	銘柄	数量	約定単価
2021/07/16	2021/07/20	信用返済(一般)	特定	返済売	テラスカイ	1100	2,143
2021/07/19	2021/07/21	現物取引	特定	現物買	テラスカイ	100	2,100
2021/07/19	2021/07/21	現物取引	特定	現物買	テラスカイ	200	2,100
2021/07/19	2021/07/21	現物取引	特定	現物買	テラスカイ	200	2,100
2021/07/19	2021/07/21	現物取引	特定	現物買	テラスカイ	300	2,149
2021/07/19	2021/07/21	現物取引	特定	現物売	テラスカイ	400	2,149
2021/07/19	2021/07/21	現物取引	特定	現物売	テラスカイ	200	2,099
2021/07/19	2021/07/21	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	100	2,081
2021/07/19	2021/07/21	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	200	2,081
2021/07/19	2021/07/21	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	100	2,111
2021/07/19	2021/07/21	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	100	2,126
2021/07/19	2021/07/21	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	100	2,126
2021/07/19	2021/07/21	信用新規(一般)	特定	新規買	テラスカイ	100	2,126

トータル利益：25.3万円

機械学習で株価予想をすれば  
実利が得られるかもしれません。

以上です。  
ありがとうございました。

Special Thanks to  
JPX  
Signate  
Quick  
Alpacajapan



最強の株価予測アルゴリズムと一緒に  
開発したい方はご連絡ください。

heegle