

コメの価格高騰要因

中屋敷大

 菊池研究室

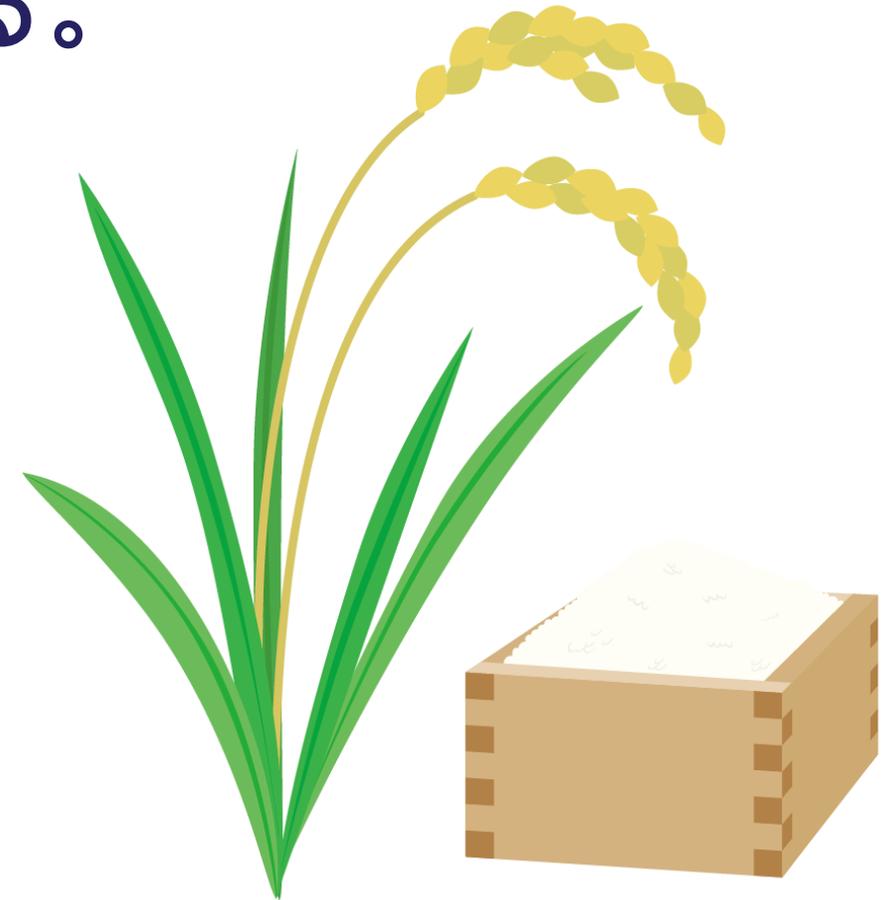
01

調べようと思ったきっかけ



コメに関するニュースを目にする機会が増えた

■ 令和2年2月から令和7年5月までのコメの価格推移を調べて決定木を用いて分析する。



- 気象データ
- 需要・市場データ
- 経済データ
- 時間データ

■ 気象データ

米の生育に不可欠な「気温」「降水量」「日照時間」を、生育段階（田植え期

- ・ 生育期・収穫期）ごとに採用。

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | 各種データ資料 | 地域の情報 | 知識・解説 | 各種申請・ご案内

ホーム > 各種データ資料 > 過去の気象データダウンロード

過去の気象データダウンロード

【お知らせ】

- 現在アクセス集中により繋がらないことやデータ取得に時間がかかることがあります。繋がらない場合は時間をおいて再挑戦ください。(2025.4.21～)
- 本ページの運用を再開しました。休止中にご不便をおかけしましたことをお詫言いたします。(2025.4.21)

検索条件 選択済みのデータ量 0% 100% (上限)

地点を選ぶ 項目を選ぶ 期間を選ぶ 表示オプションを選ぶ

すべての選択済みの地点をクリア

※ 一回のクエリで取得できるデータ量には上限があります(右上げグラフ参照)。
 ※ アクセス集中時や一回のデータ量が多い場合、繋がらないことやデータ取得に時間がかかることがあります。繋がらない場合は時間をおいて再挑戦ください。
 ※ アクセス集中の原因となりますので、自動化ツール等による過度なアクセスはお控えいただくようお願いいたします。

まず、都道府県を選んでください

画面に表示 CSVファイルをダウンロード

選択済みの項目
 月平均気温
 * 年間の差(すべての項目)

選択済みの期間(日本標準時)
 2022年01月から
 2025年01月までの月別値を表示

選択済みのオプション
 利用上注意が必要なデータを表示させる
 観測深度などの変化以前のデータを表示させる
 ダウンロードデータはすべて数値で格納

ご利用にあたっての注意事項

開発ブラウザ: Microsoft Edge(最新版), Mozilla Firefox(最新版), Google Chrome(最新版)

■ 需要・市場データ

市場に出回る「数量」や、市場に介入する「政策」の有無は、
価格を左右する基本的な要因として採用。

The screenshot shows the official website of the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (農林水産省). The page is in Japanese and features a search bar at the top with the text '米をめぐる参考資料' (Reference materials on rice). Below the search bar, there are several navigation tabs: '会見・報道・広報' (Meetings, Press, Publicity), '政策情報' (Policy Information), '統計情報' (Statistical Information), '申請・お問い合わせ' (Applications and Inquiries), and '農林水産省について' (About the Ministry). The search results section is titled '米をめぐる参考資料' and contains a message: '米をめぐる参考資料をとりまとめました。' (We have compiled reference materials on rice). Below this, there is a section titled '最近の米をめぐる状況について（令和7年8月）' (About the recent rice situation (August 2025)) with a message: '最近の米をめぐる状況を取りまとめました。' (We have compiled the recent rice situation). At the bottom, there are links to various documents: '資料全体版(PDF : 9,526KB)' (Full document version (PDF: 9,526KB)), '【分割版】表紙・目次(PDF : 516KB)' (Split version: Cover and Table of Contents (PDF: 516KB)), and '【ア】我が国における米の状況(PDF : 2,101KB)' (【A】Rice situation in Japan (PDF: 2,101KB)), along with a link for '(イ) 米の需給安定' (【I】Stabilization of rice supply and demand).

■ 経済データ

コメの代替品となりうる「食パンの消費者物価指数」を採用。

コメ以外の要因や、世の中全体の物価トレンドが価格に与える影響を考慮。



■ 時間データ

長期的な価格上昇トレンドを捉えるための「年」と、季節ごとの周期性を考慮するための「月」を採用。

08

収集データ

year	month	quantity	price	policy	temp_diff	precip_rat	sunshine	temp_diff	precip_rat	sunshine	temp_diff	precip_rat	sunshine	bread_cpi
2025	5	51593	27649	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	127.4
2025	4	93889	27102	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	127.1
2025	3	168721	25876	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	127.5
2025	2	168249	26485	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	126.8
2025	1	159544	25927	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	124.6
2024	12	205975	24665	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	121.9
2024	11	150099	23961	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	121.5
2024	10	274490	23820	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	121.6
2024	9	252373	22700	0	2.8	96	114	3	116	114	1.5	114	100	122.3
2024	8	31842	16133	1	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122.6
2024	7	68810	15626	1	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122.4
2024	6	66373	15865	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122
2024	5	71180	15597	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	121.7
2024	4	100715	15526	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	121.9
2024	3	188934	15415	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122.1
2024	2	277152	15303	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	121.8
2024	1	230018	15358	1	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122.1
2023	12	164964	15390	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122.7
2023	11	136160	15240	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	123.2
2023	10	171630	15181	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122.7
2023	9	128979	15291	0	2.4	94	116	3	116	123	1.6	113	109	122.5
2023	8	50360	13777	0	0.9	114	101	1	143	95	0.5	116	103	122.9
2023	7	57899	13840	0	0.9	114	101	1	143	95	0.5	116	103	121.3
2023	6	65736	13865	0	0.9	114	101	1	143	95	0.5	116	103	115
2023	5	64189	13907	0	0.9	114	101	1	143	95	0.5	116	103	115.3
2023	4	116462	13880	1	0.9	114	101	1	143	95	0.5	116	103	114.8
2023	3	244665	13877	0	0.9	114	101	1	143	95	0.5	116	103	114.3
2023	2	366325	13840	0	0.9	114	101	1	143	95	0.5	116	103	115

year	年
month	月
quantity	数量
price	価格
policy	政策（介入の有無など）
temp_diff_harvest	収穫期の気温平年差
precip_ratio_harvest	収穫期の降水量平年比
sunshine_ratio_harvest	収穫期の日照時間平年比
temp_diff_growing	生育期の気温平年差
precip_ratio_growing	生育期の降水量平年比
sunshine_ratio_growing	生育期の日照時間平年比
temp_diff_planting	田植え期の気温平年差
precip_ratio_planting	田植え期の降水量平年比
sunshine_ratio_planting	田植え期の日照時間平年比
bread_cpi	食パンの消費者物価指数

```
library(rpart)

rice_data = read.csv("rise.csv", header = T)

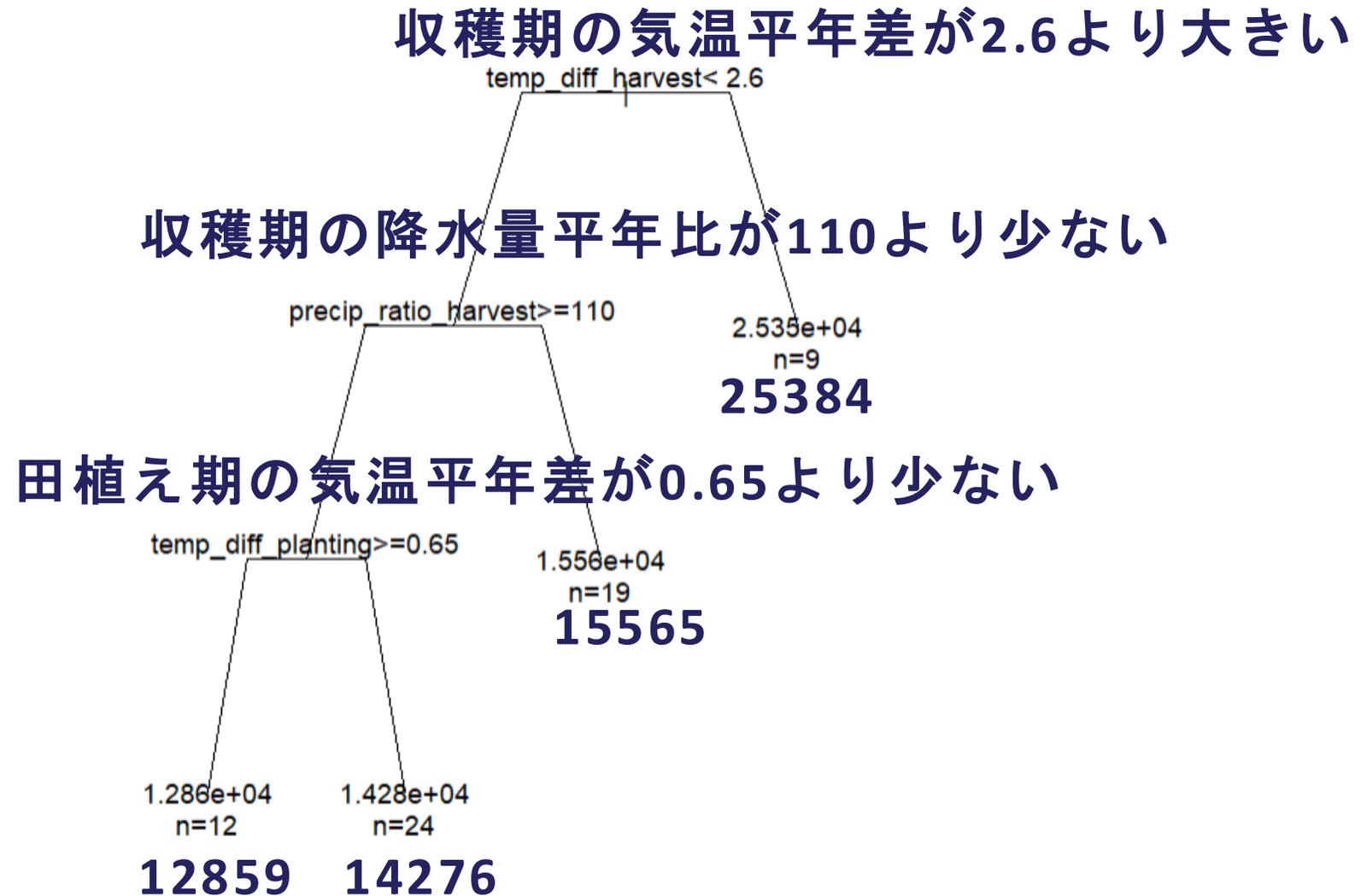
model = rpart(price ~ ., data = rice_data, method = "anova")

plot(model, uniform = T, branch = 0.6, margin = 0.1)

print(model)

text(model, use.n = TRUE)

summary(model)
```



■ モデルの性能表

		分岐数		誤差	
	CP	nsplit	rel error	xerror	xstd
1	0.91694805	0	1.00000000	1.02458418	0.26458589
2	0.03818932	1	0.08305195	0.09156042	0.01231503
3	0.01589953	2	0.04486262	0.05818801	0.01177709
4	0.01000000	3	0.02896309	0.03663679	0.01186885

これは「現在の分岐数3のモデルが最も性能が良い」ことを意味しており、
プルーニングは不要。

■ 変数の重要度

Variable importance

temp_diff_harvest
40

bread_cpi
21

year sunshine_ratio_planting
21 9

temp_diff_growing
1

temp_diff_planting
1

precip_ratio_growing
2

precip_ratio_harvest
2

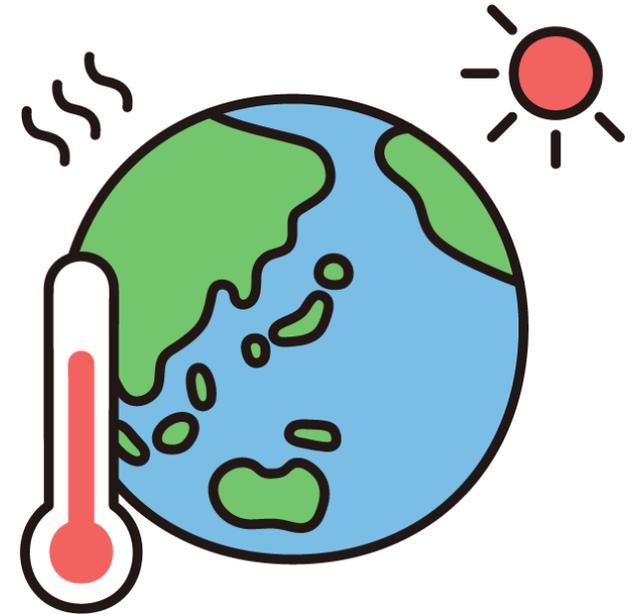
sunshine_ratio_growing
2

sunshine_ratio_harvest
2

全ての変数が価格予測にどれだけ貢献したかをパーセンテージで示したものの bread_cpi(パンの価格)と year(年)を決定木に登場しなかったが、価格に大きな影響力を持つ「隠れ重要変数」であることがわかった。

■ 価格高騰は「収穫期の猛暑が一番の要因」

bread_cpi(パンの価格が高くなる)とyear(近年である)が決定木に登場しなかったのは、収穫期が猛暑であること同時に起こっている現象だからだと考えた。



ご清聴ありがとうございました。

政府統計の総合窓口

<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003427113>

農林水産省

https://www.maff.go.jp/j/seisan/kikaku/kome_siryou.html

気象庁

<https://www.data.jma.go.jp/risk/obsdl/index.php#>