

## プログラミングで食材の底値をチェック！～価格の傾向を読み取る～

情報班: 藤林 なな美、譽田 穂、藤居 明優、井上 咲花

### Abstract

The purpose of this study is that we reduce time and effort to save money. Then, we focused on the bottom price of food and considered that the tool that provides us with the bottom price of food helps us reduce time and effort. Also, we found that the price of food change at the change of seasons by investigation. As a result, in this study, it is concluded that keeping away the change of seasons when we purchase food is useful for saving money.

### 要約

近年、世界情勢の悪化により食材の価格が高騰していることから、節約の重要性が高まっている。しかし、現代人は多忙であり、節約に割ける時間は少ない。そこで、本研究では、節約にかかる労力と時間を短縮することを目的に食材の底値を提供するツールを作成し、食材を安く購入できるタイミングについて考察した。

その結果、食材を買う際、季節の変わり目を避けることが節約につながるということが結論付けられた。

### 1. はじめに

近年、世界情勢の悪化により食材の価格が高騰していることから、我々の節約への意識が高まっている。しかし、現代人は多忙であり節約に割ける時間は多くない。そこで本研究では節約にかかる時間の削減ができるツールの作成を行うとともに、食材の価格の変動から得られた情報の分析から、食材を最も安く購入できるタイミングについて考察する。

### 2. 研究手法

本研究ではプログラミング言語にGoogle Apps Script(以下GAS)を使用し、底値算出のツールを作成した。また、算出した底値の推移から、食材を最も安く購入できるタイミングについて分析した。

#### 《研究》

- ①おねだんノート(<https://onedannote.com/>)より、毎日特定の時間に複数の食材の最新価格をスクレイピングし、得られたデータをGoogleスプレッドシートにまとめる(図1)。

```
function naganegi(){
  const response = UrlFetchApp.fetch("https://onedannote.com/14/");
  const text = response.getContentText("utf-8");
  const content_block = Parser.data(text).from('<span class="latestprice2 pid14">').to('</span>').build();
  const today=new Date();

  const spreadsheet=SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();
  const sheet = spreadsheet.getActiveSheet();

  const lastRow=sheet.getRange(sheet.getMaxRows(),1).getNextDataCell(SpreadsheetApp.Direction.UP).getRow();

  sheet.getRange(lastRow+1,1).setValue(today);
  sheet.getRange(lastRow+1,2).setValue(content_block);
}
```

(図1: GASで作成したコード)

②直近一ヶ月間で最も安い価格を底値とし、①でまとめたデータから各食材の底値を算出する(図2)。

```
function sokone_naganegi(){
  var spreadsheet=SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();
  var sheet = spreadsheet.getActiveSheet();

  var lastRow=sheet.getRange(sheet.getMaxRows(), 2).getNextDataCell(SpreadsheetApp.Direction.UP).getRow();
  var row=(lastRow-30);
  var col=2;

  var arrayDataAsc=sheet.getRange(row,col,31).getValues();
  var arraySortedAsc=arrayDataAsc.sort(function(a,b){return a-b});

  var arrayDataAsc=arrayDataAsc.filter(Number);

  var min =arraySortedAsc[0];

  console.log(min);

  var num =String(min);
  var spreadsheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();
  var secondsheet = spreadsheet.getSheets()[2];
  secondsheet.getRange(3,2).setValue(num);
}
```

(図2: GASで作成したコード)

- ③算出した底値を第三者に提供するためのツールを作成する。
- ④各食材の底値の変動をグラフなどにまとめる。
- ⑤底値が変動している理由の分析を行う。
- ⑥データの分析をもとに最も食材を安く購入できるタイミングについて考察する。

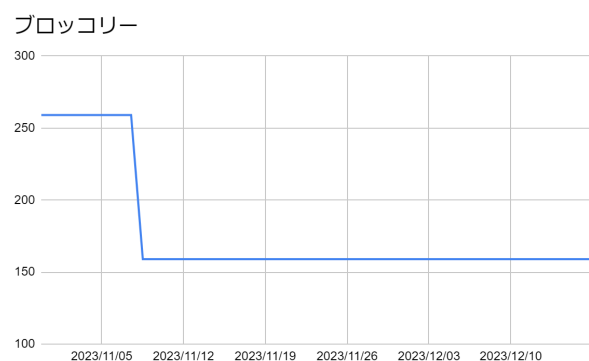
### 3. 結果

毎日最新価格を取得し、各食材の底値を算出することが出来た。

また、野菜の価格の推移から、野菜の価格は11月上旬に高騰し、その後、徐々に下落していくことがわかった。



(図3: トマトの価格変動)



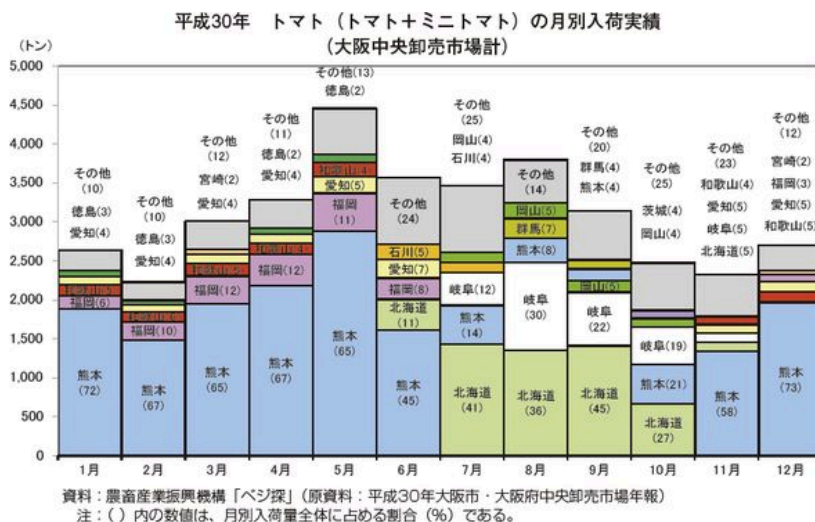
(図4: ブロッコリーの価格変動)

#### 4. 考察

11月上旬は季節の変わり目であり、野菜の産地が変わることによって取引先の農家が変わるので、供給が不安定になり価格が高騰する。しかしその後、取引先の農家が確定し、供給が安定することで価格が徐々に下落していく。

図5はトマトの例で、10月までは北海道産のトマトが主で、11月からは熊本県産が主となっていることがわかる。

したがって、季節の変わり目を避けることで、食材を最も安く購入できるのではないかと考えた。



（図5：平成30年におけるトマトの月別入荷実績）

#### 5. 結論

本研究で分析した結果から、野菜の価格は季節の変わり目に変動しやすく、高騰する傾向にあることが分かった。したがって、季節の変わり目を避けて野菜を購入することで、節約につなげることができると考えられる。

しかし、本研究を始めた際、一般の人に底値の情報を提供できる環境を整える予定だったが、プログラミングの技術や時間が足りなかったため作成できなかった。そこで、底値の情報を提供可能な環境を作成することが今後の課題である。また、現在30種類の食材の価格を取得できているが、価格変動の正確な傾向をつかむにはデータが足りないため、さらに食材の価格のデータを集めることも必要と考える。

#### 6. 参考文献ならびに参考Webページ

『おねだんノート』 <https://onedannote.com/>

『農業産業振興機構「ベジ探」』 <https://vegetan.alic.go.jp/index.html>