

# 【「情報Ⅰ」データの活用、仮説検証（保健統計年報の活用）】①

【北海道札幌北高等学校・北海道帯広緑陽高等学校】

## 学習指導と学習評価の工夫・改善点の概要

- 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実
- 「主体的に学習に取り組む態度」の評価の充実

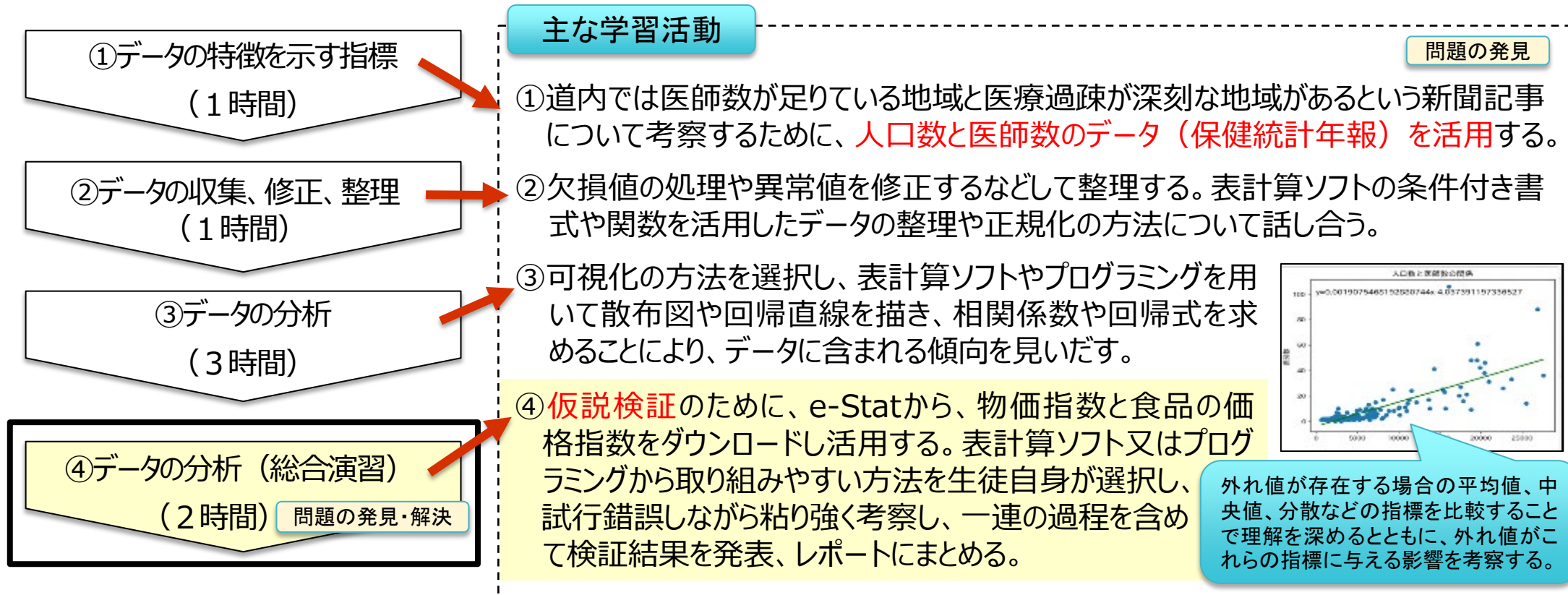
## 評価規準

【知・技】データの特徴を表す指標と評価について理解している。分析及び可視化の方法を理解するとともに技能を身に付けている。

【思・判・表】多面的な可視化により、データの傾向を見いだすことができる。指標を基に判断し、適切な解釈を行うことができる。

【主】データの選択、分析、解釈の仕方について、粘り強く取り組み、試行錯誤を通じて改善しようとしている。

## 情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動の充実



# 【「情報Ⅰ」データの活用、仮説検証（保健統計年報の活用）】②

## 設定した仮説

（7時間目／7時間中）

鶏卵の価格は、物価の変動に影響されにくい  
（物価の優等生と言えるのか）

問題の発見

前時にe-Statから、物価指数と  
食品の価格指数をダウンロード

| 品名                     | 調査年月    | 期間（更新）日    | 読み込み | ダウンロード |
|------------------------|---------|------------|------|--------|
| 総合物価指数（1979年1月～最新月）    | 2024年5月 | 2024-06-21 | 読み込み | ダウンロード |
| 食品の価格指数（1979年1月～最新月）   | 2024年5月 | 2024-06-21 | 読み込み | ダウンロード |
| 畜産物価格指数（1979年1月～最新月）   | 2024年5月 | 2024-06-21 | 読み込み | ダウンロード |
| 肉・水産物価格指数（1979年1月～最新月） | 2024年5月 | 2024-06-21 | 読み込み | ダウンロード |
| 農産物価格指数（1979年1月～最新月）   | 2024年5月 | 2024-06-21 | 読み込み | ダウンロード |

## 学習活動

折れ線グラフや箱ひげ図を作成してデータを可視化するとともに、対象となるデータの相関係数を求める。

3時間目で学習した「データを可視化する方法」や、前単元で学習した「プログラミングによる散布図の描画」などから、取り組みやすい方法を生徒自身が選択する。

生徒個別に、整理したデータから仮説を検証する。

調査、検証した結果について話し合う。

各自が意見を出し合い、考えを広げることで、協働的な学びとなる。一方で、参照した他者の考えが自身にフィードバックされることも同時に起こることから、**協働的な学びの中にも個別最適な学びが一体的に出現**することとなる。

データを処理、分析、考察した過程を振り返り、レポートを完成させる。（クラウドに提出）

クラウド上のレポートに随時入力しながら学習を進める

個別学習

協働学習

個別学習

## クラウドに提出されたレポートの例

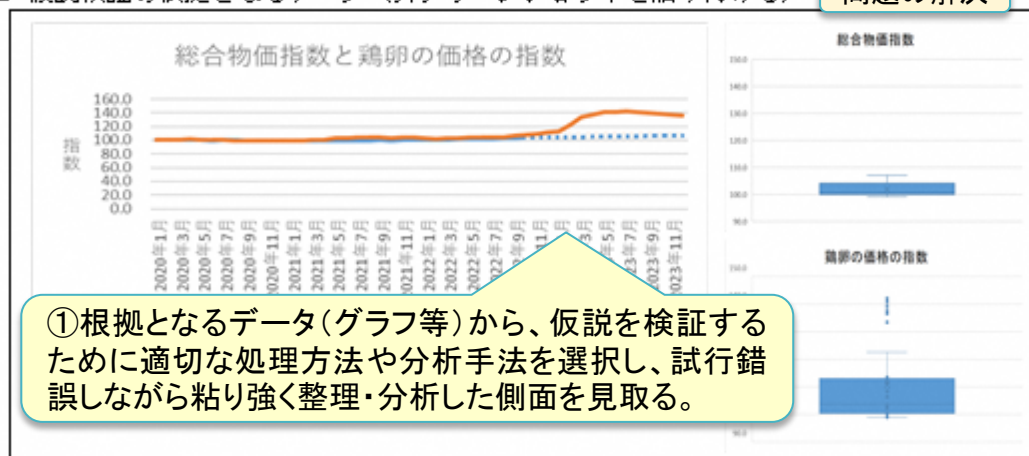
### ICTを活用したレポートの例

#### 1 仮説を検証した結果

鶏卵は、折れ線グラフから2023年以降価格が上昇していること、箱ひげ図から指数の変動幅が大きいことが読み取れるので、物価の変動に影響されにくいとは言えない。

#### 2 仮説検証の根拠となるデータ（スクリーンショットを貼り付ける）

問題の解決



#### 3 グループワークで出された意見

- ・鶏卵の分散は23%ほどであるのに対して、一般に物価の変動に影響されにくいと言われている食品の分散の平均は29であり、鶏卵の価格変動はほかの食品に比べて著しく大きいので、鶏卵は物価の変動に影響されにくいとは言えない。
- ・ここ最近において、価格が急騰した点では物価の変動に影響されにくいとは言えないが、高騰する前は価格が安定していたので、かつては物価の変動に影響されにくい食品であったと考えられる。
- ・2023年に鶏卵の値段が上昇したのは特定の出来事（鳥インフルエンザなど）の影響と考えられる。特定の出来事を除いて「総合物価指数」と「鶏卵の価格の指数」の変動を考察した結果から、鶏卵は物

#### 4 鶏卵のほかに、物価の変動に影響する

うるち米、もやし、納豆

#### 5 振り返り：仮説を検証する上で困難だったこと、その困難を克服するために取り組んだことについて

グラフで何を分析できるかよく理解できなかった、どのようなグラフを作ればよいかの判断が難しかった。グラフのデータ範囲、軸の値、箱ひげ図の箱とひげが表す意味を教科書で確認した。グループで出された意見にあった特定の出来事については、今後も繰り返し発生する可能性があることから、物価が安定していても鶏卵の価格が変動するものと結論付けた。

②振り返りの内容から、自らの学習を調整しようとする側面を見取る。

### 【主体的に学習に取り組む態度の評価】

①②の側面を総合して評価する工夫をする。

# 本事例のポイント

北海道

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動の充実を図る、単元「データの活用」における事例である。学習指導と学習評価の工夫・改善点については、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」「主体的に学習に取り組む態度の評価の充実」としている。保健統計年報やe-Statなどのデータを活用しながら、分析及び可視化の方法を理解し、データの傾向を見だし、適切な解釈を行うことができるよう単元の学習活動が設定されている。

データの分析（総合演習）では、課題の解決方法を生徒自身が選択するなどの個別学習と、他者参照を行うなどの協働学習の場面を組み合わせることに留まらず、他者参照が協働的な学びとなる一方で、参照した他者の考えが自身にフィードバックされることも同時に起こることから、協働的な学びの中にも個別最適な学びが出現するという視点においても、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図っている。

また、仮説検証を通して、生徒が問題を発見し、その解決方法を考える探究的な学びの視点を含んだ工夫された事例となっている。主体的に学習に取り組む態度の評価としては、提出されたレポートの内容から、一連の過程を振り返り、粘り強い取組を行おうとする側面と、粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面の両面から評価する工夫がなされている。