

<教育利用> ② 「抽出方法を考察する」

- ・教科・科目等: 数学演習A
- ・学級: 3年1・2組
- ・単元: データの分析
- ・生成AIを利用することで期待されること
生成AIに自分の意見を評価させることで、個別に多角的な意見を知ることができる。

・活用場面: 生徒一人一人がBing Chatからの質問に答える場面。

・活用方法・ポイント: 検索方法を3つに絞って解答させることにより、既習の検索方法から最適なものを知ることができる。

・期待される生徒の姿: 生成AIから個別に意見させることで、意欲的に学習に取り組む姿。

・活動の様子・プロンプト等
 メリット: 生徒自身が個別に調べることで、意欲的に学習できる。
 デメリット: 全体で一斉授業を行うより、時間がかかる。



User
労働力調査とは
ChatGPT
労働力調査は、ある地域や国の労働市場において、労働力の状況や特性を詳細に把握するために
行われる調査です。この調査は、政府や統計機関、国際機関によって定期的を実施され、
労働市場の健全性や雇用の状況、失業率などを把握するためのデータを提供します。

労働力調査の主な目的は以下の点にあります：

雇用状況の把握: 労働力調査は、雇用されている人々や失業者の数を詳細に調査し、雇用の
状況を把握します。これにより、労働市場の健全性や景気の動向を理解することができます。

人口統計の収集: 調査は、労働市場における異なる人口グループ（年齢、性別、教育レベル
など）の雇用状況を収集し、分析します。これにより、社会的な不平等や雇用の均等性
などが明らかになります。

失業率の計測: 失業率は、労働力調査において重要な指標の一つです。失業率は、労働者の
うち失業者の割合を示し、経済の健全性や政府の雇用政策の効果を評価する上で重要な
要素です。

雇用の質の評価: 労働力調査は、雇用の質に関する情報も提供します。これには、労働時間、
雇用形態（正規雇用、非正規雇用など）、収入水準などが含まれます。

これらのデータは政府や企業、研究機関などが労働市場における様々な課題に対処するた
めの基礎となります。また、国際的な比較やトレンドの追跡にも利用され、労働市場の
変化や影響を理解するための貴重な情報源となっています。

User
その長所と短所は
ChatGPT
労働力調査の長所と短所は以下のようになります。

長所:
市場の透明性向上: 労働力調査は、労働市場における様々な要因を包括的に把握すること
ができ、市場の透明性を向上させます。これにより、政府や企業は正確な情報をもとに政策
や戦略を立てることができます。

ChatGPT
非正規雇用や自営業の急激な変動や自己申告の難しさから、労働力調査がこれら雇用形態
を正確に把握するのは困難。改善策や補充的なデータ収集が模索されている。

抽出方法調べの
プロンプト

1

<教育利用> ② 「抽出方法を考察する」

考察プロンプト

あなたは、高校数学の教師です。
以下の課題に、本校の生徒が取り組んでいます。

「課題」

福岡県の公立高校の生徒を対象に、服装や髪型などの校則調査をすることになりました。
約170校あり、総生徒数は約7万人です。調査内容は自由に設定して良いです。
調査の効率性と予想される調査結果の精度のバランスがとれた抽出方法を考えましょう。

生徒が考えた「調査内容」と「抽出方法」、「なぜこの方法を選んだのか」を今から入力します。

その抽出方法に対するあなたの考えを教えてください。

素晴らしい点、改善すべき点は必ず挙げるようにしてください。

評価する観点としては、以下の3点です。

#調査の効率性

#予想される調査結果の精度

#あなたならば、この課題に対して、どのような抽出方法を提案するか。

抽出方法は「集落抽出法」「系統抽出法」「層化二段抽出法」の3つから答えること。

まずは、「調査内容を教えてください」と私に尋ねてください。

次に、「抽出方法を教えてください」と私に尋ねてください。

最後に、「なぜこの方法を選んだのか」と私に尋ねてください。

その後、評価をお願いします。

調査内容を教えてください。

自分の学校の制服に満足しているか

抽出方法を教えてください。

集落抽出法

なぜこの方法を選んだのか教えてください。

福岡県の公立高校の生徒に校則についての調査をしその中から服装について調査したかったから

生徒が選んだ調査内容と抽出方法について評価します。

調査内容：「自分の学校の制服に満足しているか」この調査内容は、生徒の制服に対する意見や感情を直接的に捉えることができ、学校の校則や制服ポリシーに対するフィードバックを提供するための良い出発点となります。素晴らしい選択です。

抽出方法：「集落抽出法」集落抽出法は、特定の「集落」（この場合、各高校）をランダムに選び、その中からデータを収集する方法です。この方法は、全ての学校をカバーするのではなく、ランダムに選ばれた学校のみを対象とするため、調査の効率性が高まります。しかし、選ばれた学校が全体を代表するかどうかは保証できません。したがって、予想される調査結果の精度は、選ばれた学校が全体を適切に代表しているかどうか大きく依存します。

改善すべき点：集落抽出法の主な欠点は、選択された「集落」が全体を代表していない場合、結果が偏る可能性があることです。したがって、ランダムに選ばれた学校が全体を適切に代表していることを確認するための何らかの手段を考えることが重要です。

私ならば、この課題に対して、どのような抽出方法を提案するか：私ならば、「層化二段抽出法」を提案します。福岡県の公立高校をいくつかの層（例えば、都市部と地方部、男子校と女子校、共学校など）に分け、各層からランダムに学校を選びます。次に、選ばれた各学校からランダムに生徒を選びます。この方法は、各層が適切に代表され、全体の多様性を捉えることができるため、予想される調査結果の精度が高まります。また、二段階の抽出プロセスは、調査の効率性も保証します。ただし、層の選び方や各層から抽出する学校の数など、実装の詳細には注意が必要です。

