

第7回 統計教育の方法論ワークショップ

資料の活用「標本調査」における 単元のデザインと実践について

岩手大学教育学部附属中学校
教諭 佐藤寿仁
kotobu@iwate-u.ac.jp

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

実践にあたって...

□単元としての価値を考える

思考力 判断力 表現力

□新規性にとらわれない

関連 不易 共有

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

3年生「標本調査」の単元のデザイン

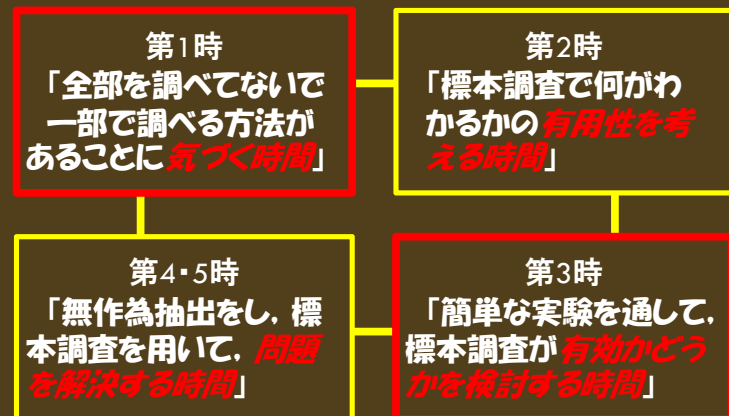
◇中学校学習指導要領から

3学年	
学年 目標	母集団から標本を取り出し、その傾向を調べることで、 <u>母集団の傾向を読み取る能力</u> を培う。
内容	コンピューターを用いたりするなどして、母集団から標本を取り出し、標本の傾向を調べることで、母集団の傾向が読み取れることを理解できるようにする。 ア 標本調査の <u>必要性と意味</u> を理解すること。 イ 簡単な場合について <u>標本調査を行い、母集団の傾向をとらえ説明</u> すること。 〔用語・記号〕全数調査

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

3年生「標本調査」の単元のデザイン



2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第1時 一部で調べる方法があることに**気づく時間**

朝食にカレー、お茶漬け イメージ変えて売り込め

食品メーカーが市場開拓に懸命



2010年2月5日(金) 岩手日報 朝刊より



2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第1時 一部で調べる方法があることに**気づく時間**

N社とH社は「朝食」に注目して、「お茶漬け」「カレー」を開発・販売をしました。

2つの企業はどのように『朝食』に注目して商品を販売したのでしょうか。

T: ほんとうにそうかな？
どうしてそんなことを考えたのかな？

S: 何かデータがあってそれをもとにして、売りたいと思ったのでは？

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第1時 一部で調べる方法があることに**気づく時間**

どうして朝カレーを？

- ・朝にカレーを食べないから、めずらしさで。
- ・企業がアンケートを取ってみて
- ・朝にカレー食べるとよいと有名人がいったから
- ・朝はみんな忙しいから食べない人のために

T: ほんとうにそうかな？
どうしてそんなことを考えたのかな？

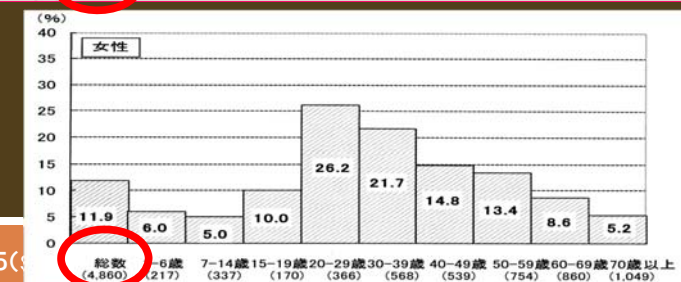
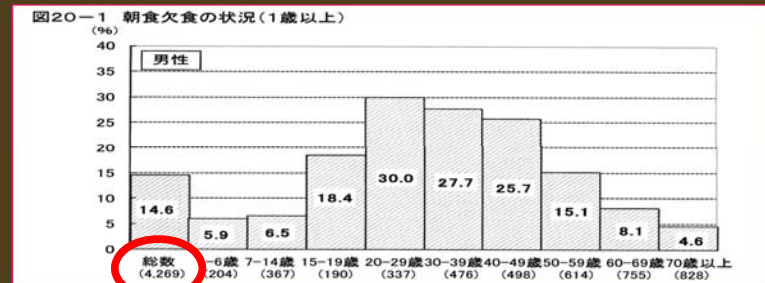
S: 何かデータがあってそれをもとにして、売りたいと思ったのでは？

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第1時 一部で調べる方法があることに**気づく時間**

2008国民健康栄養調査(厚生労働省)から



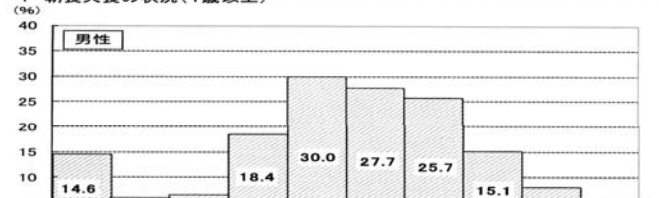
2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第1時 一部で調べる方法があることに**気づく時間**

2008国民健康栄養調査(厚生労働省)から

図20-1 朝食欠食の状況(1歳以上)



みんなが今まで学習してきたものと比べて何か気がつくことはないだろうか？

国民すべてを調べたわけではない



2010. 3. 5(SAT)

ZOKU

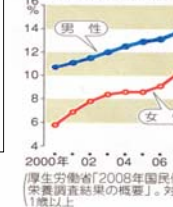
第1

朝食にカレー、お茶漬け
イメージ変えて売り込め

食品メーカーが市場開拓に懸命

2010年
2月5日
(金)
岩手日報
朝刊より

朝食の欠食状況



食品メーカーが「朝食を抜いているため月に発売した(め)問題で専用商品販
食市場の開拓に積極的な年間で1・兆円規模の市場が空欄として、既に1億円以上を
的に取り組んでいる。商品のイメージ転上、発売後1年以内の売上を提案、お
カレーやお茶漬けが主、商品のイメージ転上、発売後1年以内の売上を提案、お
これらを主として、商品のイメージ転上、発売後1年以内の売上を提案、お
流したメニューを、食品自給率の向上に貢献する。お茶漬けのイメージを、
あつた味にして手軽に食べられるよう提に売り出している。お茶漬けのイメージを、
に食べられるよう提に売り出している。お茶漬けのイメージを、
案、国民の1割以上が、ハウス食品が昨年、大に売り出した。お茶漬けのイメージを、
朝食を抜いているため月に発売した(め)問題で専用商品販
食市場の開拓に積極的な年間で1・兆円規模の市場が空欄として、既に1億円以上を
的に取り組んでいる。商品のイメージ転上、発売後1年以内の売上を提案、お
カレーやお茶漬けが主、商品のイメージ転上、発売後1年以内の売上を提案、お
これらを主として、商品のイメージ転上、発売後1年以内の売上を提案、お
流したメニューを、食品自給率の向上に貢献する。お茶漬けのイメージを、
あつた味にして手軽に食べられるよう提に売り出している。お茶漬けのイメージを、
に食べられるよう提に売り出している。お茶漬けのイメージを、
案、国民の1割以上が、ハウス食品が昨年、大に売り出した。お茶漬けのイメージを、

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第1時 一部で調べる方法があることに**気づく時間**

みんなはこれからどんなことを学習していくの
だろう。疑問や課題をだしてみよう。

- ・一部だけで調べて本当によいのか
- ・一部の取り出し方を気をつければよいのでは。かたよりがないようにするには
- ・一部を調べたら本当の結果(全数調査の結果)と合わないのではないだろうか
- ・かたよりをつくりたくないようするために、無作為抽出というのを聞いたことがある。

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第2時 標本調査が**有効かどうかを検討する時間**

日本には貨幣を製造する造幣局
があります。造幣局では1円硬貨
を製造し、発行しています。
1円硬貨の年ごとの発行の様子
はどのようになっているか調べな
さい。

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第2時 標本調査が有効かどうかを検討する時間

T:どんな方法で調べたらわかるかな?

S:標本調査で調べればよいと思います。

T:どうして標本調査で調べようと思ったの?

S:発行の様子だから標本調査での推測で十分ではないかなあ

S:1円玉はたくさん発行されているだろうし、全部調べるのは無理なのは。

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第2時 標本調査が有効かどうかを検討する時間

- ・4人グループでの作業
- ・持参した1円硬貨(1人15枚)を発行年を調べる
- ・グループごとに集計したものは教師がエクセルでその場で打ち込む

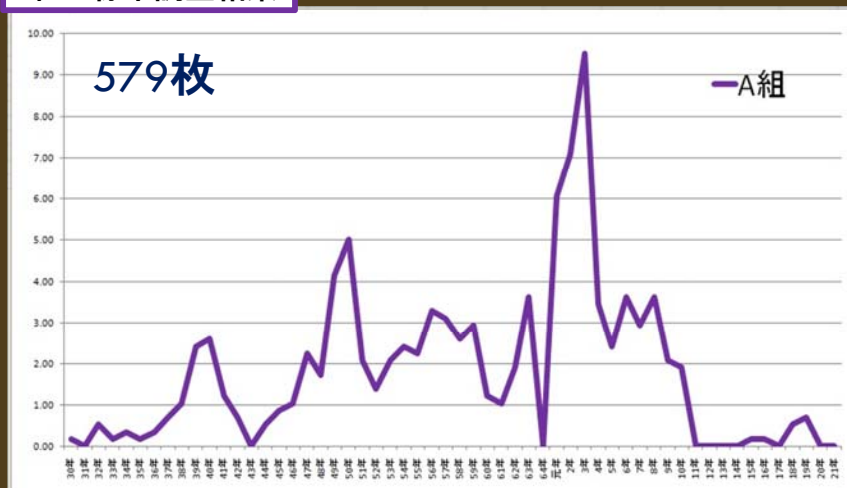
あらかじめ何に使うは説明していないので作為的にもってくる生徒はいなかった

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第2時 標本調査が有効かどうかを検討する時間

A組の標本調査結果



2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

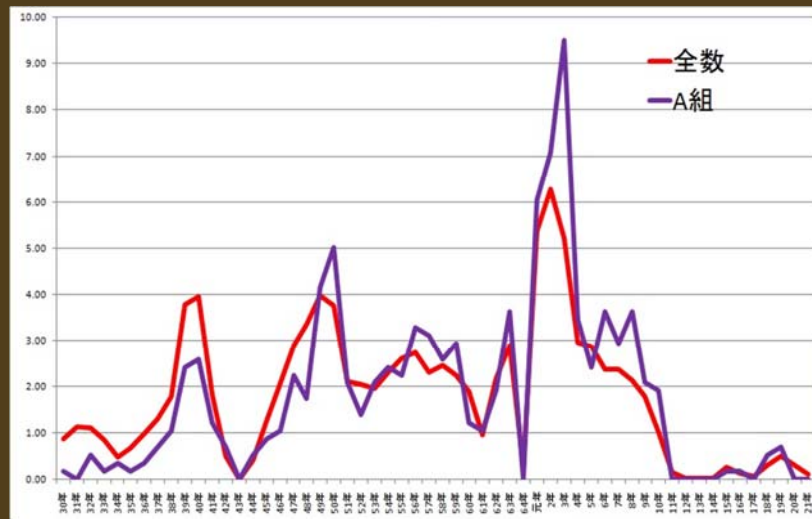
第2時 標本調査が有効かどうかを検討する時間



2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第2時 標本調査が有効かどうかを検討する時間



2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第2時 標本調査が有効かどうかを検討する時間



2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

成果と今後の課題

- 事実として知る「標本調査」だけでなく、必要性や有用性など感じさせることができた
- 「無作為抽出の仕組みは？」「標本の数は？」などの疑問から高校数学へつなげることができた。
- 生徒の関心が高く、思考力・判断力・表現力を培う意義ある単元であることを感じた。

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

成果と今後の課題

- △新規性にとらわれない教材開発
- △生徒の学びの評価方法の吟味と検討
- △小中高での指導の系統性や関連の議論と実践
- △専門の先生方からのご指導

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU

第7回 統計教育の方法論ワークショップ

資料の活用「標本調査」における 単元のデザインと実践について

岩手大学教育学部附属中学校
教諭 佐藤寿仁
kotobu@iwate-u.ac.jp

2010. 3. 5(SAT)

IWATE UNIV. FUZOKU