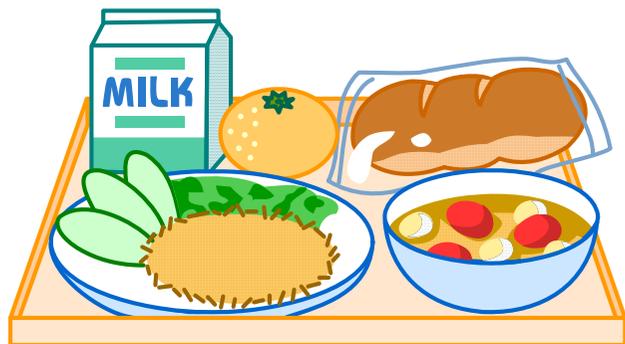


資料を収集し、活用する力の育成

— 日常生活における課題の分析を通して —



東京都中学校数学教育研究会 確率統計委員会

1 研究のねらい

今まで以上に、整理して終わるのではなく、日常生活や社会における課題を取り上げ、それを解決するために必要な資料を収集し、統計処理をして資料の傾向を分析する指導が大切であると考えた。

2 研究の内容 課題の条件

- (1) 課題が生徒にとって身近な題材で、調べることに興味や関心を感じるものであること。
- (2) 資料を収集する方法が、家で調べる、特定の場所に行って調べる、インターネットを利用する等、多様な方法があること。
- (3) 統計処理をするときに、コンピュータを活用すると効果的であり、そのことで資料の傾向を分析しやすいものであること。
- (4) 統計処理をして、その結果を判断する時に様々な判断基準があること。

【課題】

外食で昼食を食べたときのエネルギー量が高いというのは本当だろうか。

ファーストフード ~どんな組み合わせで遊ぶ?~

バーガー



サイド



ドリンク





商品名	○	Kcal	商品名	○	Kcal	商品名	○	Kcal
ハンバーガー	○	275	ポテト(S)			ココ・コーラ(S)	○	
チーズバーガー			ポテト(M)			ココ・コーラ(M)		
ポークバーガー			ポテト(L)			ココ・コーラ(L)		
フィッシュバーガー			ハッシュポテト	○	146	ココ・コーラ ゼロ(S)		
どりやきバーガー			チキンナゲット			ココ・コーラ ゼロ(M)		
チキンバーガー			バーベキューソース			ココ・コーラ ゼロ(L)		
えびバーガー			マスタードソース			ファンタグレープ(S)		
ベーコンレタスバーガー			シヤカシヤカチキン レモン味			ファンタグレープ(M)		
ダブルチーズバーガー			シヤカシヤカチキン ブラック			ファンタグレープ(L)		
ガラタンバーガー			シヤカシヤカチキン チーズ			オレンジ(S)		
チーズガラタンバーガー			ソフトウイスト			オレンジ(M)	○	146
ビッグバーガー			アイスクリームオレオクッ			オレンジ(L)		
メガバーガー			サンデーチョコレート			白ブドウ(S)		
ホットドッグ			サンデーストロベリー			白ブドウ(M)		
チリドッグ			プチパンケーキ			白ブドウ(L)		
ホットケーキ			ホットアップルパイ			お茶(S)		
バターパット			サラダ			お茶(M)		
ホットケーキシロップ			ごまドレッシング			お茶(L)		
						シェイク パニラ(S)		
						シェイク パニラ(M)		

275 Kcal

+

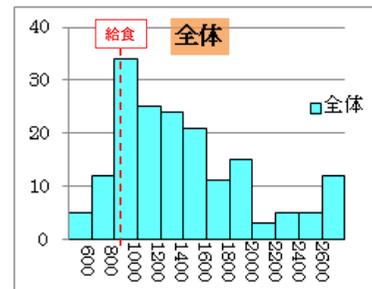
146 Kcal

+

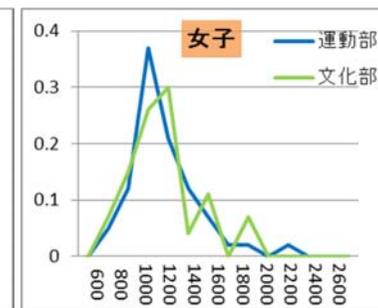
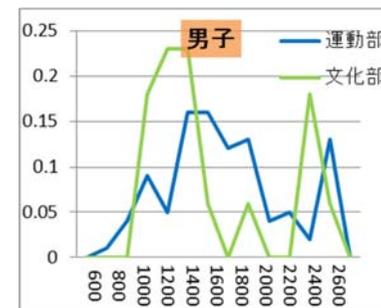
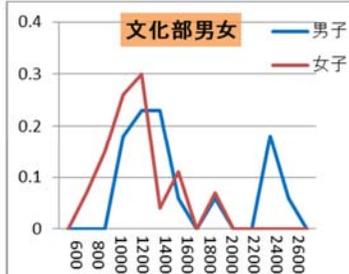
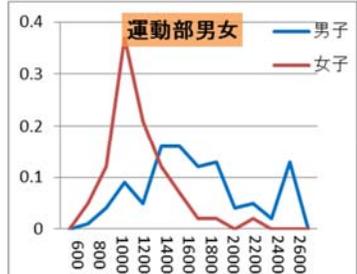
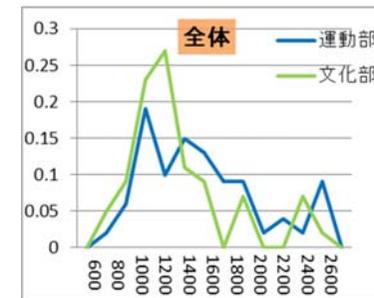
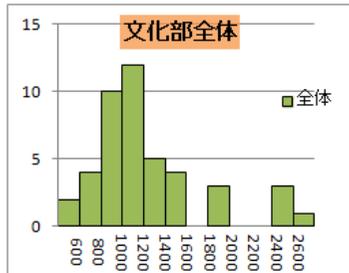
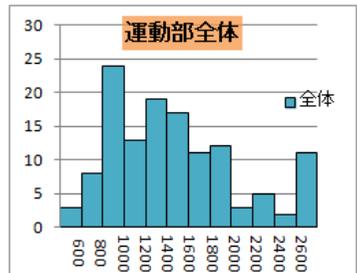
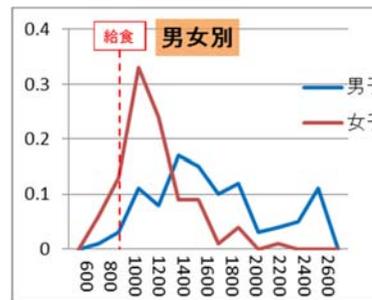
146 Kcal

=

567 Kcal



	全体	男子	女子
人数	172	102	70
最小値	285	285	333
最大値	4829	4829	2290
平均	1450	1722	1054
中央値	1261.5	1475	986
最頻値	900	1300	900



実践例

Q. 休日のお昼は？

- ・家で食べることがほとんど
- ・時々外食することがある。

Q. 外食のときはどこで食事をする？

レストラン(ファミリーレストラン)
ファーストフード店(ハンバーガー等)

【課題】

外食で昼食を食べたときのエネルギー量が高いというのは本当だろうか。

実践例 授業の導入

Q. 外食の印象は？

好きなものを好きなだけ食べられる！
準備や片付けをしなくていい、便利！

Q. 外食で気をつけたいところは？

お金がかかる
栄養バランスが偏る

Q. 外食でのカロリーが高いのかどうか、 どのように調べるか？

多くの生徒から出た意見

- 体質が似ている二人を準備
- 一人は外食を食べ続け、もう一人は家で作る食事を食べ続ける。食事以外の条件は同じにする。
- 一定の期間続けて、体重や血圧、体脂肪率等を測定して変化の様子を調べ、カロリーを測定する。

Q. 外食でのカロリーが高いのかどうか、
どのように調べるか？

その他の意見

- ・一日に必要なカロリーになるように外食と家の食事を準備して、量をはかりどちらが多いか比べる。
- ・一週間食べ続けて、一週間分のカロリーを計算して比べる。
- ・ホームページなどで公表されているメニューのカロリーを調べたり、使う材料を調べたりし、(油など多くないか)カロリーを計算する。

中学1年生の実態

Q. 食べずに比べる方法は？

- ・インターネットで調べて、カロリーを計算する



同じ条件で多くの資料を集めて、基準になるものと比較するという発想はなかなかでてこなかった。

中学1年生の実態

新たに資料を集めようとする

実験・実測から調べようとする

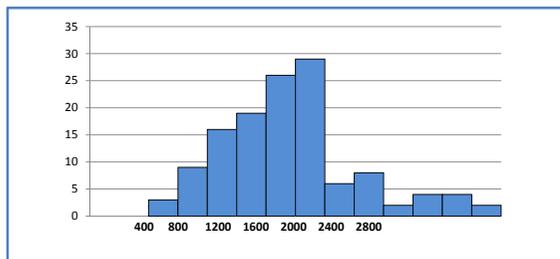
インターネットを活用できる

中学1年生の課題

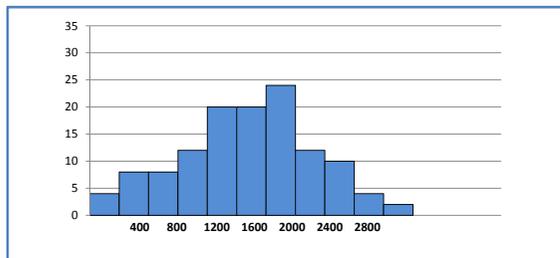
すでにある資料を収集する

資料を活用して結果を予測する

様々な資料収集方法に気づかせる



3・4時間目



5・6時間目

確率統計委員会

石綿健一郎
 田代 雅規
 笠原 和彦
 中西知真紀
 草開 宣晶
 西川 慶介
 櫻井 章司
 橋本麻衣子
 先崎 菜美
 三村 智明
 平子日菜子
 山本 康久

練馬区立三原台中学校
 練馬区立上石神井中学校
 大田区立御園中学校
 元公立中学校
 世田谷区立駒沢中学校
 世田谷区立駒沢中学校
 文京区立第一中学校
 東村山市立第二中学校
 世田谷区立東深沢中学校
 中野区立第十中学校
 西東京市立柳沢中学校
 大田区立六郷中学校