

「統計出前講座」を実施しています

大阪府総務部統計課 情報・分析グループ

○ 「統計出前講座」とは

大阪府統計課では、統計への理解と関心、親しみを深めていただくことを目的に、統計課職員が学校等に出向き、出前講座を実施する「統計出前講座」を昨年度から実施しています。

講座は統計に関する参加体験型のグループ学習の楽しさや統計のよさを感じるとともに、統計を日常生活や学習に活用しようとする態度を育てること、また大阪や生徒自身に関わりのあるデータをグラフ化する活動を通じて、統計について知識及び技能を育てる契機とすることを目標としています。

今年度は9月上旬までに、小学校1校（4クラス 136名）、中学校3校（15クラス 543名）、高等学校1校（3クラス 94名）の計5校（22クラス 773名）において実施しました。各学校で実施した出前講座の概要をご紹介します。

○ 小学校への出前講座の内容

小学校は、茨木市立山手台小学校の3年生及び4年生の各2クラスにおいて、各学年の算数及び社会科の学習の内容に合わせて、出前講座を行いました。

3年生では、茨木市とその周辺の小学校数をグラフにすることを学習し、朝食や朝のあいさつ、読書時間等について学年で取ったアンケートの結果をグループでグラフに表し、グラフから見える結果をもとに児童の生活の様子を話し合い、発表しました。

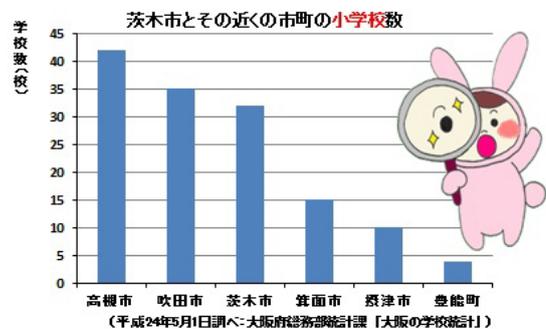
4年生では、那覇市（沖縄県）・札幌市（北海道）・大阪市の月別平均気温を折れ線グラフで比較し、8月には大阪市が那覇市より平均気温が高くなっていることを学習しました。児童たちからは、グラフで見ると確かによく分かるという反応がありました。

その上で、近年の猛暑の話題に関連して「那覇市VS札幌市」「那覇市VS大阪市」「那覇市VS館林市（群馬県）」の月別最高気温対決について、各グループで折れ線グラフに表し、全グループが出来上がったグラフについて発表を行いました。

茨木市とその近くの市町の小学校数

市町村名	茨木市	高槻市	摂津市	吹田市	箕面市	豊能町	合計
小学校数(校)	32	42	10	35	15	4	138
順位(位)	3	1	5	2	4	6	

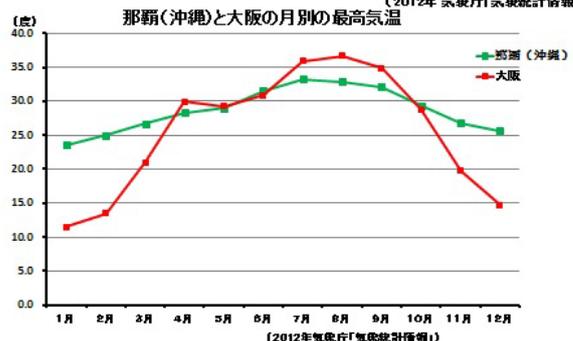
(平成24年5月1日調べ:大阪府総務部統計課「大阪の学校統計」)



那覇(沖縄)と大阪の月別の最高気温 (度)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
那覇(沖縄)	23.6	25.0	26.7	28.3	29.0	31.6	33.3	32.9	32.1	29.4	26.8	25.7
大阪	11.5	13.5	21.0	29.9	29.3	30.9	35.9	36.7	34.9	28.8	19.8	14.7

(2012年気象庁「気象統計情報」)



最高気温では、札幌市でさえ8月には那覇市に並ぶこと、大阪市・館林市では夏に那覇市を大きく上回ることに気付きました。また、那覇市は1月・2月や12月といった冬場の最高気温が札幌市・大阪市・館林市よりも高いことに言及している児童もいました。

○ 中学校への出前講座の内容

中学校部門では、大谷中学校1年生8クラス、大阪市立淀中学校3年生4クラス、大阪市立相生中学校1年生3クラスの生徒に出前講座を実施しました。

導入場面では、平成17年9月29日の上水道の使用量の変化が示されたグラフを提示しました。使用量が急減している21:00頃には、阪神タイガースが優勝するという出来事があり、入浴や台所仕事をせずにテレビに見入っていた大阪市民の行動が、グラフに反映されていることを取り上げました。

次に、大阪の国勢調査からは、大阪の人口の変化及び人口密度と自分たちが住んでいる校区での人口密集度合いの違いを理解してもらいました。どの地域の校区も人口密集地であったため、大阪の人口密度とかなり違うことを学習しました。

参加体験学習としては、“大阪の有名な食べ物”をテーマに、経済センサス調査から、都道府県別の「たこ焼、お好み焼、焼きそば」の粉もん屋についての店舗数や人口10万人あたりの店舗数、面積1km²あたりの店舗数をグラフに表しました。



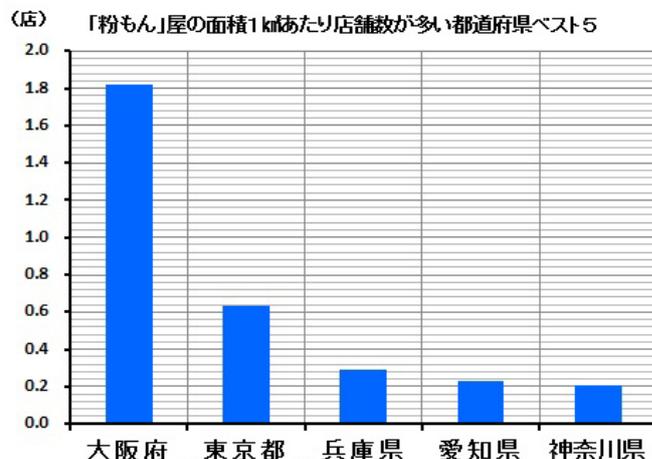
相生中学校区を含む1km²の実際の人口



「粉もん」屋の面積1km²あたり店舗数が多い都道府県ベスト5

都道府県名	面積1km ² あたり店舗数(店)	概数	順位
東京都	0.629	0.63	2
神奈川県	0.213	0.21	5
愛知県	0.226	0.23	4
大阪府	1.817	1.82	1
兵庫県	0.286	0.29	3

小数第三位を四捨五入して、小数第二位までの概数にしましょう。



「平成21年経済センサス-基礎調査」より
 ※面積は国土交通省国土地理院「平成21年全国都道府県市区町村別面積調」による。

「平成21年経済センサス-基礎調査」より
 ※面積は国土交通省国土地理院「平成21年全国都道府県市区町村別面積調」による。



大谷中学校でのグループ活動



大阪市立相生中学校での発表

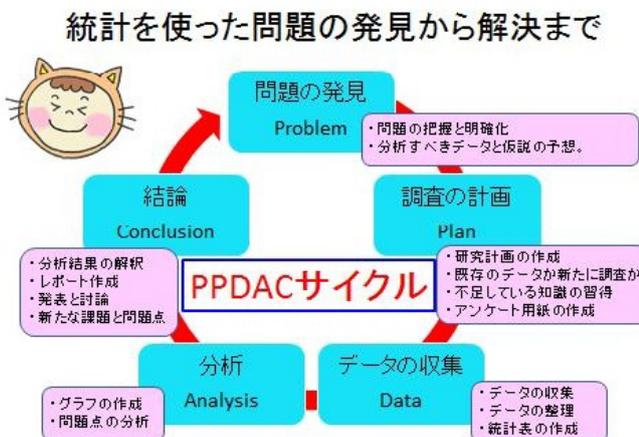
生徒たちには、「『粉もん』ならとにかく大阪がなんでも一番！」というイメージがあった様子で、単に店舗数を比較する場合には大阪府が全国1位ということについて「予想通り」という感想が多く、一方「人口10万人あたり」では大阪府より広島県・兵庫県の方が店舗数が多いことに驚き、「意外だった」という感想が多く聞かれました。さらに、「面積1km²あたり」では、大阪府が圧倒的な1位であり、生徒たちは「ダントツ1位」という表現を多く用いていました。

そして、大阪の「粉もん」を全国に発信するためには、どのデータが最もアピールできるか？など、みんなで考えてみました。生徒たちは、「粉もん」の店舗数という共通した素材を扱っていても、「人口あたり」「面積あたり」というように見方を変えることで、表れてくるものが変わってくるということを感じ取れた様子でした。

○ 高等学校への出前講座の内容

高等学校部門では関西大学高等部1年生3クラスの皆さんを対象に実施しました。当日の講座では、統計クイズやドラえものの道具を機能別に分類したグラフを用いて、グラフについての基礎を復習しました。

その後、同校では生徒の卒業研究で統計資料を作成するため、データ収集、グループインタビューの方法や調査票の作成方法及び調査分析の方法等について学習しました。また、統計を使った問題発見から解決までのPPDACサイクルについても学習しました。



関西大学高等部での授業風景

○ 生徒の皆さんの感想

中学校の講座については、生徒の皆さんから次のような感想をいただいています。

- ・「統計って、一体何やねん!？」と思っていたが、きちんと教えてもらったので分かった。もし、阪神が今年優勝したら、水道の使用量があの時みたいになるのかなあと思った!!
- ・黒板の前に行って、クラスみんなに説明をしたことも、手を挙げて意見を言ったことも、すごく良い経験になった。
- ・今回の授業はとても楽しくて、みんなと協力して作品（統計）を作ることへの興味を持ち、やってみたいな、面白そうだな、と思った。グラフコンクールにも、応募してみたい。
- ・面積（あたり）では、大阪がダントツ1位だったので、とってもびっくりした。嬉しかった。
- ・大阪府のことや、他県のことを知ることができて良かった。色んな角度から見るのが大切なんやなあと思った。夏休みの統計の宿題も、積極的に取り組めると思った。
- ・グラフを使って色々なことを表してくれ、とても見やすかった！友だちとの仲も深まったと思う。グラフを使って、色々なことを表したいなと思った。
- ・今まで統計というと、自分と遠いものをイメージしていたが、この講座を受けて身近に感じられた。グラフにすると、たくさんの利点があるんだなとグラフを描いてみて実感した。

また、高等学校向けの教材であるドラえもんの道具についてのグラフでは、ひとつの視点でなく別の視点のとらえ方で統計ができることや卒業研究でのアンケートの取り方や活かし方についてはためになったと感想をいただいています。いい卒業研究作品ができることを期待しています。

いずれの学校においても、学校生活や普段の生活の中で統計が活かされていることを学び、統計は、【とらえる】→【集める】→【つかむ】→【読み取る】→【活かす】ことで、ものごとの様子や問題点が明確にわかってくるということを学習できたようです。

○ 教職員の皆さんの感想

中学校の講座については、教職員の皆さんから次のような感想をいただいています。

- ・導入場面の阪神タイガース優勝と上水道使用量の変化のグラフの関連が興味深かった。
- ・大阪府の人口密度だけでなく、自分たちの学校区を含む1km²の実際の人口を紹介してもらえた。これがあると、生徒の関心が高まる。
- ・粉もん屋についての店舗数に関連したグループ毎のグラフ作成の活動場面や発表場面が楽しいものになっていてよかった。
- ・グラフ作成用のワークシート類等の事前準備が行き届いていてよかった。

また、管理職の先生からは、「グループ毎にグラフ作成作業や発表をする学習場面が、授業を参観された先生方にも刺激になっていてよかった」との感想もいただいています。

今後、一定の学年で毎年継続的に出前講座を実施したいと考えてくださっている学校もあるようです。

○ 「統計出前講座」にご協力ください

統計課では、今後も統計出前講座を拡充したいと考えています。日程や内容は、教育課程のご希望を踏まえ、事前に十分ご相談をさせていただきます。出前講座にご協力いただける府内の小・中・高等学校等のみなさん、是非、統計課情報・分析グループまでご連絡ください。

【連絡先：06-6210-9196 E-mail: tokei@sbox.pref.osaka.lg.jp】