

教職員統計研修講座について

大阪府総務部統計課 情報・分析グループ

《詳細は大阪府ホームページに掲載しています。<http://www.pref.osaka.lg.jp/toukei/jyugyoudukuri/index.html>》

国・大阪府では、府民の統計への関心と理解を深め、統計調査への協力の確保・推進を図るための取り組みのひとつとして、大阪府教育委員会の協力のもと、府内小中高等学校の児童・生徒に対する統計教育の充実を支援するべく、教職員統計研修講座を実施しています。

1 取り組みの背景

新たな学習指導要領において、「生きる力」の醸成が掲げられ、算数・数学に限らず、幅広い教科で統計学習の拡充を図り、教科等を横断した課題解決的な学習や探究的な活動の充実が求められています。

一方、平成 26 年 3 月に総務省が策定した「公的統計の整備に関する基本的な計画」では、「教育現場においては、学習指導要領の改訂もあり、統計教育に関する関心は高まっているものの、具体的な指導方法に苦慮しており、実践的な教材の作成や情報提供、教師への研修の充実等が必要」との課題認識が示されています。

これらを踏まえ、平成 26 年 9 月に総務省が創設した「統計調査の環境改善のための普及啓発事業」の中で、教職員を対象とした統計講座が都道府県知事の実施する事業として明記されたことを受け、大阪府においても取り組んでいます。

取り組みの背景

新学習指導要領＜抜粋＞

(小学校:平成 23 年 4 月～、中学校:平成 24 年 4 月～、高等学校:平成 25 年度入学生から)

新学習指導要領「生きる力」(改訂の基本的な考え方)＜抜粋＞

教育基本法の改正等で明確になった教育理念を踏まえて教育内容を見直します

＜教育の目標に新たに規定された内容＞

・能力の伸長、創造性、職業との関連を重視

学力の重要な 3 つの要素を育成します

・知識・技能を活用し、自ら考え、判断し、表現する力をはぐくみます

「ゆとり」か「詰め込み」かではなく、基礎的・基本的な知識・技能の習得と思考力・判断力・表現力等の育成との両方が必要です。

【思考力・判断力・表現力等の育成の重視】

教科等を横断した課題解決的な学習や探究的な活動を充実します

国（総務省）の取り組み

公的統計の整備に関する基本的な計画

(平成 26 年 3 月 25 日 総務省統計局)＜抜粋＞

統計リテラシー等の向上

初等教育から高等教育に至るまでの各段階において、統計リテラシー()を重視した統計教育や統計教育等を通じた統計倫理の醸成が重要である。

教育現場においては、学習指導要領の改訂もあり、統計教育に関する関心は高まっているものの、具体的な指導方法に苦慮しており、実践的な教材の作成や情報提供、教師への研修の充実等が必要。

統計リテラシー：
統計の有用性を理解し、統計データを活用していく能力

統計調査の環境改善のための普及啓発事業(H26.9～)

(目的)

国民の個人情報保護意識や事業所・企業における情報管理意識の高まりに伴い、調査環境が厳しさを増す中、国民の統計への関心と理解を深め、統計調査への協力の確保・推進を図るため、児童及び生徒に対する統計教育の充実を図ることを目的として実施する。

(都道府県知事が実施する事業)

(1)講習会等の開催
児童及び生徒の統計指導に携わる教師等に対して、統計への理解を深めさせることを目的とした講習会等を開催する。

(2)教育関係者等の派遣
総務大臣又は都道府県知事が実施する事業その他普及啓発事業の目的を達成するために効果的と認められる事業に、教育関係者及び統計教育を担当する者を派遣する。

2 大阪府における取り組み内容

(1) 平成 26 年度開催実績

日時・会場

平成 26 年 8 月 18 日 (月) 9:30 ~ 16:45 於：大阪府教育センター (参加人数 27 名)

内容及び講師

実践報告「大阪府の統計教育出前講座」～統計を活用した参加型の授業づくり～

講師：大阪府 総務部 統計課 職員

事業紹介「『e-Stat』の活用」～政府統計ポータルサイトの紹介～

講師：総務省 統計局 統計情報システム課 職員

講義「統計教育の充実に向けて」～統計は生涯使える学問～

講師：大阪大学 大学院 基礎工学研究科 狩野 裕 教授

ワークショップ「統計データを活用した授業づくり」

～子どもたちが活動を通じて学べる指導案づくり～

〔 4～6名の班で、グループディスカッションにより統計教育の指導略案を作成し、
ショートプレゼンを実施。 〕

進行：大阪府 総務部 統計課 職員

アンケート結果について

アンケートでは、「あなたの期待や要望にこたえた講座であったか」の問いに、96%の方々から肯定的な回答を得ています。

< 受講された教職員の皆様のご感想 >

- ・わかりやすい内容で、とても参考になりました。
- ・統計教育の充実に向けての講義に関して、データの読み取りの大切さ、また、読み取る力を身につける重要性を痛感しました。生きる力をさらに磨いていきたいと思えます。またこのような研修がありましたら、是非参加させていただきます。
- ・かねがね統計に関心があり、充分、期待にこたえるものでした。「e-Stat」の存在を知らなかったので、今後、多いに活用したいです。狩野先生の統計についての基本的な考え方は、非常に有益でした。午後のワークショップは授業づくりに参考になりました。
- ・「e-Stat」というシステムの存在を知ることができて良かったです。「e-Stat」を使って、様々な授業案を考え、子どもがデータを有効に活用出来る力を身に付けさせてあげたいと感じました。
- ・指導案づくりは難しかったですが、とても楽しかったです。校種によって視点が異なり、聞いていて興味深かったです。教科を超えて授業ができるのがいいですね。ありがとうございました。
- ・午後のワークショップについて、初めは不安などがありましたが、終わってみると、ただ講義を聴くだけで研修を終えるよりも、実際の授業への生かし方について学べたように思います。
- ・短い時間で指導案をつくり発表まで行う流れはとても貴重な体験になりました。これからの現場で興味、関心をひく統計の授業が行えるようがんばります。
- ・ワークショップではデータの読み取り、編集にもものすごく集中して取り組み、ぜひ授業で活用したいと思えました。各班の発表では新しい気づきを持つことができました。
- ・お世話になりありがとうございました。充実した内容で、特に帰ってすぐに使える統計の教材ができたのがよかったです。国の統計、府の統計、サイトの紹介が役立ちそうです。

研修の成果

ワークショップでは以下の指導略案等を作成いただき、一部をご紹介します。

- ・ 小学校・高学年 = 算数学習指導略案
- ・ 中学校・第3学年 = 保健体育科学習指導略案、教材データ
- ・ 高等学校・第1学年 = 地理（または現代社会）学習指導略案
- ・ 高等学校・第2学年 = 学習指導略案、教材データ
- ・ 高等学校・第3学年 = 総合的な学習の時間単元計画略案、教材データ

大阪府HPでも、指導略案・教材データを公開しており、教職員の皆様の利活用促進及び普及を図っています。

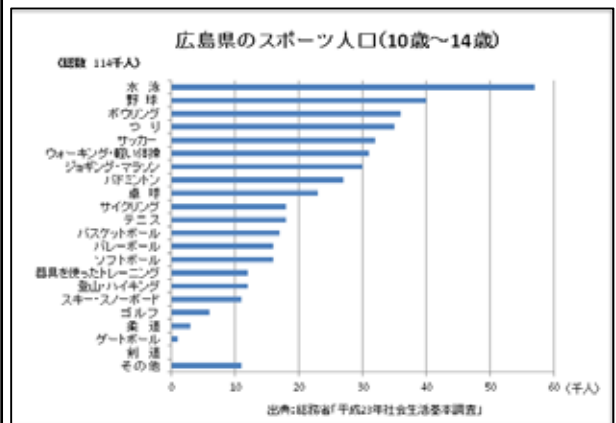
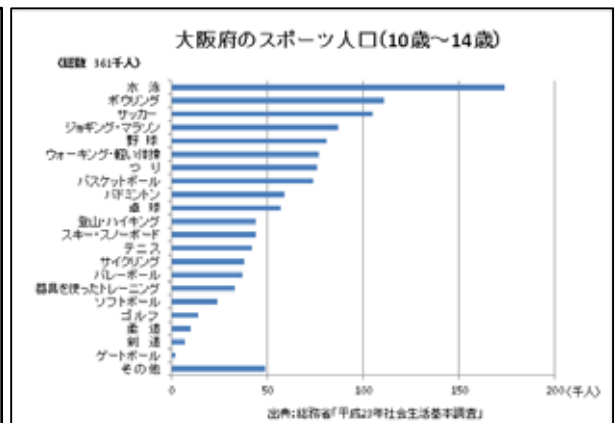
大阪府 統計教育

検索

<http://www.pref.osaka.lg.jp/toukei/tokeikyoku/index.html>

<作成例> 小学校・高学年 = 算数学習指導略案から抜粋

算数学習指導略案																				
<p>1 校種・学年 小学校・高学年</p> <p>2 本時の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> - プロ野球の球団のある各都道府県の10歳から14歳までのスポーツ人口を調べてグラフで表し、そのデータから、地方の現状を読み取る。 - グラフで表すことのわかりやすさや良さに気付く。 - 気づいたことをみんなにわかりやすく発表する。 <p><本時の展開></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>児童の学習活動</th> <th>指導上の留意点</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>導入 プロ野球の球団のある都道府県を思い起こす。</td> <td>日本の地理も想起させる。 プロ野球の球団が北端の北海道にはあるが、南端の沖縄県にはないことに気づかせる。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>展開 プロ野球の球団のある各都道府県の10歳から14歳までのスポーツ人口をインターネット等で調べる。 那活動 インターネット等</td> <td>沖縄県も加える。 データ収集の方法、グラフ化の例を提示する。 那活動を通じ、協力しながら調べていくように助言する。 各都道府県のトップ3は、発表させる。</td> <td>調べる項目 - スポーツ種目 - スポーツに取り組んでいる人の総数</td> </tr> <tr> <td>横向きの棒グラフに表す。 各都道府県の傾向・気づいたことを発表する</td> <td>○広島では、野球をしている人が多い。 ○水泳をしている人が多い県が多い。 ○大阪はボウリング・サッカーをしている人が多い。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>スポーツをしている人の合計を計算する。</td> <td>スポーツをしている人の合計と総数が何故違うのか気づかなければ質問を投げかける。</td> <td>※1人で複数のスポーツをしている人もいる。</td> </tr> <tr> <td>まとめ その結果について考察し発表する</td> <td>○都道府県によって、人気のあるスポーツが違う。 ○違うことや差の大きさが、グラフに表すことでよくわかる。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			児童の学習活動	指導上の留意点	備考	導入 プロ野球の球団のある都道府県を思い起こす。	日本の地理も想起させる。 プロ野球の球団が北端の北海道にはあるが、南端の沖縄県にはないことに気づかせる。		展開 プロ野球の球団のある各都道府県の10歳から14歳までのスポーツ人口をインターネット等で調べる。 那活動 インターネット等	沖縄県も加える。 データ収集の方法、グラフ化の例を提示する。 那活動を通じ、協力しながら調べていくように助言する。 各都道府県のトップ3は、発表させる。	調べる項目 - スポーツ種目 - スポーツに取り組んでいる人の総数	横向きの棒グラフに表す。 各都道府県の傾向・気づいたことを発表する	○広島では、野球をしている人が多い。 ○水泳をしている人が多い県が多い。 ○大阪はボウリング・サッカーをしている人が多い。		スポーツをしている人の合計を計算する。	スポーツをしている人の合計と総数が何故違うのか気づかなければ質問を投げかける。	※1人で複数のスポーツをしている人もいる。	まとめ その結果について考察し発表する	○都道府県によって、人気のあるスポーツが違う。 ○違うことや差の大きさが、グラフに表すことでよくわかる。	
児童の学習活動	指導上の留意点	備考																		
導入 プロ野球の球団のある都道府県を思い起こす。	日本の地理も想起させる。 プロ野球の球団が北端の北海道にはあるが、南端の沖縄県にはないことに気づかせる。																			
展開 プロ野球の球団のある各都道府県の10歳から14歳までのスポーツ人口をインターネット等で調べる。 那活動 インターネット等	沖縄県も加える。 データ収集の方法、グラフ化の例を提示する。 那活動を通じ、協力しながら調べていくように助言する。 各都道府県のトップ3は、発表させる。	調べる項目 - スポーツ種目 - スポーツに取り組んでいる人の総数																		
横向きの棒グラフに表す。 各都道府県の傾向・気づいたことを発表する	○広島では、野球をしている人が多い。 ○水泳をしている人が多い県が多い。 ○大阪はボウリング・サッカーをしている人が多い。																			
スポーツをしている人の合計を計算する。	スポーツをしている人の合計と総数が何故違うのか気づかなければ質問を投げかける。	※1人で複数のスポーツをしている人もいる。																		
まとめ その結果について考察し発表する	○都道府県によって、人気のあるスポーツが違う。 ○違うことや差の大きさが、グラフに表すことでよくわかる。																			



(2) 平成 27 年度開催概要

受講者募集：平成 27 年 7 月 31 日（金）まで。受講申込は大阪府 HP をご確認ください。

	教職員統計研修講座 (平成 27 年度大阪府教職員自主研修支援事業 大学・専修学校等オープン講座(夏季講座))	
	小・中学校/小・中学部教職員コース	高等学校/高等部教職員コース
開催日時	平成 27 年 8 月 11 日(火) 9:30~16:30	平成 27 年 8 月 6 日(木) 9:30~16:30
会場	大阪府教育センター(大阪市住吉区苅田 4-13-23)	
受講対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・政令市含む府内国公立小中学校、支援学校小中等部教職員(非常勤含む、担当教科等は不問) ・政令市含む府内教育委員会職員 	<ul style="list-style-type: none"> ・政令市含む府内国公立高等学校、支援学校高等部教職員(非常勤含む、担当教科等は不問) ・政令市含む府内教育委員会職員
定員	30 名	30 名
時間・内容 (計 6.0H)	9:30~12:00 (2.5H)	<p>研修ガイダンス、班別ディスカッション(1H)</p> <p>研修ガイダンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修の流れを説明 ・昨年の講座で作成した指導略案等を研修の到達目標(成果品)のイメージとして紹介 <p>班別ディスカッション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・受講の目的、日頃困っていること等を気軽に発言し合い、班のメンバーと課題を共有。 <p>課題認識をもって聴講することで、より理解度を高め、午後のワークショップへのスムーズな導入を図る。</p> <p>講義「統計教育の充実に向けて～統計は生涯使える学問～」(1.5H) 講師：下欄に記載</p>
	13:00~16:30 (3.5H)	<p>班別ワークショップ(PCを使用した指導略案づくり)、プレゼン「統計データを活用した授業づくり ～子どもたちが活動を通じて学べる 指導略案づくり～」</p> <p><u>主な内容</u></p> <p>作成する資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指導略案 ・授業で作成する統計グラフ(必要に応じてワークシートも作成)グラフを作成するデータ ・「e-Stat」「大阪府の統計情報」等からダウンロードして使用 <p>プレゼンテーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・班別で構想した授業の発表 ・各班の発表役：フォルダに保存された資料を各自 PC 画面で見ながら発表(発表時間：各班 5 分以内) <p>講師による助言・講評</p>
講師	静岡大学 教育学部 数学教育講座 教授 柏元 新一郎 氏	大阪大学大学院 基礎工学研究科 教授 狩野 裕 氏 大阪府立大学大学院 理学系研究科 准教授 林 利治 氏
主催・協力	主催：大阪府	協力：大阪府教育委員会