

ふりがな 学校名	やまぐちけんやまぐちしりつこうなんちゅうがっこう 山口県山口市立鴻南中学校
(児童生徒数)	(776人)

(本研究に係る問い合わせ先)

所在地：山口県山口市維新公園4-7-1

電話番号：(083) 922-2475 FAX番号：(083) 922-2529

メールアドレス：konan-j@yamaguchi-ygc.ed.jp (担当：中川，大田)

学校のホームページ URL：http://www.yamaguchi-ygc.ed.jp/konan-j/

【研究成果のポイント】

○研究課題番号：1 ○研究対象教科等：数学

○研究のキーワード：統計的な眼，ICT機器の利用，

○研究成果のポイント：

「資料の活用」領域の授業研究を実施し，生徒の活動の様子分析を行った。

- ・データから資料の傾向を探る際には、「自分の予想」と「ICT機器を使ってわかった結果」を比較させることで，生徒の興味関心が高まる。(資料のちらばりと代表値)
- ・擬似的な無作為抽出を行う際，教師が生徒に「抽出方法を問返す」ことで「生徒が無作為抽出をどのようにとらえているか」ととらえることができる。(標本調査)
- ・データを集める実験を取り入れることで，その実験の最中に，生徒の統計的な判断が随所に表れた。それを教師がとらえ授業で取り上げることで，生徒の統計的な眼を鋭くすることができる。

【研究の目的，研究内容】

(1) 研究主題

統計的な眼を鋭くするための教材づくりと指導の工夫

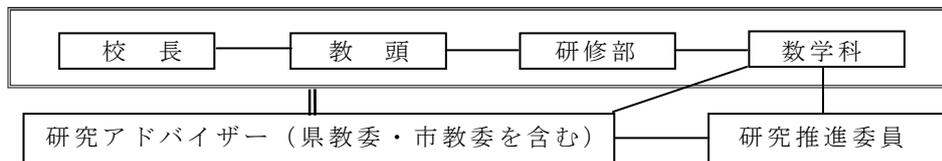
(2) 研究主題設定の理由

全国学力・学習状況調査等の調査結果から，本校生徒は，統計の知識についてはある程度定着しているが「資料を読み取り，統計的处理からわかることを根拠に自分の考えを述べること」について課題があることがわかっている。この要因としては，指導時期が学年末で時数が足りなくなるということもあってか，知識のみを網羅的に教え込んでしまっているという現状が少なからずあったことや，この10年間，この領域における知見や情報が得にくかったこと等があげられる。

このような実情を踏まえて，教師の統計に関する専門性と授業技術を高め，ICT機器を活用する授業をつくることをとおして，生徒の統計的な眼を鋭くすることをねらっている。生活体験の中で培われた統計的な眼を，授業をとおして鋭くしたいと考える。

(3) 研究体制

校内数学科と研修部が連携しながら，研究を進めた。また，外部から研究アドバイザーと研究推進委員(他校教員4名)を招聘した。研究アドバイザーには，研究の方向性に対する助言を依頼した。研究推進委員には，本校授業研究会に参加を依頼し，実践に関する意見をいただいた。



(4) 1年間の主な取組の経過

平成24年度	6月21日	第1回公開授業研究会	授業者6名	(参観者 計47名)
	1年	(正負の数の利用), 2年(資料の整理と活用), 3年(確率)		
		指導助言	東京学芸大学 教授 太田伸也 先生	
	10月15日	第2回公開授業研究会	授業者9名	(参観者 計40名)
	1年	(資料の整理と活用), 2年(確率), 3年(標本調査)	の導入	
		指導助言	静岡大学 准教授 枡元新一郎 先生	
	10月19日	公開授業(中数研研究委員会)	授業者2名	(参観者 計40名)
	11月21日	公開研究協議会	授業者6名	(参観者 計30名)
	1年	(資料の整理と活用), 2年(確率), 3年(標本調査)	(課題学習)	

(5) 具体的な研究内容・方法, 研究を進める上での工夫点等

○研究授業を利用した, 授業技術の練磨

本校数学科全員の授業技術を高めるため, 9名全員が授業を提案した。まず, 各学年で教材研究, 授業案の検討を行った。それから, 研究推進委員と研究アドバイザーを交えて議論し, 授業研究会を行い, 協議した。協議後は, 協議で出た意見を取り入れた改良版の指導案を作成し, 可能な範囲で追試した。

○大量のデータを扱うための統計ソフトの活用 (stathist,statsmpl)

【研究成果とその意義等】

(1) 研究成果と課題

- ・「靴のサイズ調査」を行い, 1年生と3年生の靴のサイズの分布のようすを調べたことで, 「学年別」「性別」という観点から考察することにおもしろさを見いださることができた。特に, 生徒自身のデータを扱ったので教材にリアリティをもたせ, 生徒の関心意欲を高めることができた。(授業における成果)
- ・生徒の発言の中で, 統計領域の用語を使って説明する場面が多く見られた。特に, ICT 機器が統計的な処理を自動的に行うので, 黙々と処理のみに追われる場面が減り, 友達と意見交換する場面が多く見られた。(授業における成果)
- ・班活動における生徒の意見を, 生徒同士の関わり合いだけで練り上げることは難しいことがわかった。教師がどのように話し合わせ, 意見を拾い, どのタイミングで介入するかについて考える必要がある。(授業における課題)
- ・評価問題を練り上げることができず, 生徒の理解を把握する点において課題が残っている。特に説明する問題において教師側の評価に曖昧さがあった。(評価上の課題)

(2) 研究成果の意義等

- ・ICT 機器を「生徒が使う授業」「教師が使う授業」を比較したことで, 授業における主眼の大切さを参会者全員で議論し, 共有することができた。
- ・生徒自身(本校生徒)のデータを用いて, 資料の傾向を探ることで, 生徒の主体的な活動を促す教材にすることができる。
- ・3回の授業研究会を県内全域に公開し, 教材の扱い方, 指導の工夫等について議論したことによって, ①統計領域の研究授業の必要性, ②教員間の意識差を授業レベルで確認することができた。

(3) 指定期間終了後の取組

- ・手ごたえのあった実践については, 既に毎月行われる自主的な研究会で報告をしているので継続する。また, 今回の実践をまとめ, 県内の研究協議会, 日本数学教育学会等において発表することが決まっている。また, その成果をHP等で公開する。
- ・課題として, 「ICT 機器を使った授業づくり」「評価問題とその方法」について改善の余地があり, 継続して研究を進めたい。