

日本統計学会と統計数理研究所が主催、一橋大学（国立）を会場に 第8回“統計教育の方法論ワークショップ” 2日間で延べ250名余りが参加して、成功裏に終了



“ワークショップ”での講演風景



歴史ある一橋大学の東2号館の2階教室が会場でした

平成24年3月2日（金）午後1時から、また翌3月3日（土）午前10時から終日の1日半、J R東日本中央線の国立駅から徒歩5分ほどの東京国立市にある一橋大学で日本統計学会統計教育分科会と情報・システム研究機構統計数理研究所が主催の第8回「統計教育の方法論ワークショップ」が開催され、延べ250名余りが参加して成功裏に終了しました。

統計思考力の育成とその評価～高校入試・大学入試でのアプローチ～“問題解決力育成を目指す統計教育の方法論に関する研究集会”をテーマに《全国統一試験を通しての統計資格制度の構築～統計検定の今年度実績と今後の展開～》、《高校・大学教育における統計活用力の育成》、《新学習指導要領の全面実施に向けた統計活用力育成教材とアセスメント問題》等の事例発表があり、2日目について報告します。

第1部《統計教育教材・統計検定の動向》



実行委員長・実践女子大学の竹内光悦先生が2日目の「新学習指導要領の全面実施に向けた統計活用力育成教材とアセスメント問題」の開催を告げました。



午前の部の最初のテーマ《統計教育教材・統計検定の動向》については統計数理研究所副所長の田村義保先生の司会で発表が始まりました。

《センサス@スクールプロジェクトの今後の展開について》



最初は愛知教育大学の青山和裕先生が《センサス@スクールプロジェクトの今後の展開について》をテーマに、世界9カ国を結んで2009年から始まった運用状況、日本独自のテーマなどについて発表を行いました。

中学校数学科や高等学校数学Ⅰなど新設領域で実践的で生徒の活力を育成できる教材が求められており、今後の活用が期待されると発表しました。

《プロセス能力の育成を目指す授業とその評価》



2番目は東京学芸大学の西村圭一先生が登壇し、統計的問題解決のプロセスで必要な能力の育成という視点で、先駆的教材として英国で制作・普及している Bowland Maths の枠組みや内容を紹介しました。

用意されたデータを基に①仮説を立て⇒②根拠を示し、説明し話し合いながら結論を導く⇒③評価するというプロセスを体験的に学び、習得する体験型教材で、日本での普及に努めています。

《第1回統計検定の問題について》



3 番目には多摩大学の
今泉忠先生が登壇し《第1
回統計検定の問題につい
て》をテーマに昨年実施し
た第1回統計検定につい
て具体的に紹介しました。

統計検定4級、3級、2
級の各級の設問数、各級の
正答率など分析内容など
が解説された後、データか
らヒストグラムを作成す
る問題で“データ”を読め
ない受験者がいるなど各
級の問題点なども紹介さ
れました。

第2部 《「成人力」を測る～OECD国際成人力調査の枠組み》



続いて《特別講演Ⅰ》が
行われました。

日本統計学会の竹村彰
通先生がバトンを引継ぎ
座長を担当しました。

昨年の“統計検定”の成
功もあって、終始にこやか
に今年度実施のOECD/
PIAAC“国際成人力調
査”に関する講演の案内を
行い早速《特別講演Ⅰ》に
入りました。

《特別講演Ⅰ》「成人力」を測る～OECD国際成人力調査の枠組み～



《特別講演Ⅰ》では、国
立教育政策研究所の小桐
間徳先生、今年度中に終了
し来年11月に結果が発
表される計画のOECD/
PIAAC“国際成人力調
査”がどのようなものなの
か、調査対象や調査方法な
どを紹介しました。

調査項目“読解力”や“数
的思考力”あるいは“IT
を活用した問題解決力”な
どについて解説し、今後の
教育政策立案に役立つと
期待されています。

《特別講演Ⅱ》統計的（数理的）リテラシーへの道：指導法と評価の観点から



講演する G a l 先生と通訳を務めた青山先生（左）

続いてOECD/P I A A Cの数量リテラシー問題作成のアドバイザーボードの責任者を務め、世界の数学教育と統計教育を牽引する著名な研究者で、国際統計協会統計教育分科会の次期会長イスラエル・ハイファ大学教授の I d d o G a l 博士による“国際成人力調査”について、センサス@スクールを発表した青山先生が通訳を務め、世界26カ国で実施される調査について具体的な内容をご講演頂きました。

第3部 《授業実践事例Ⅰ》



ここからは《授業実践事例》の紹介に入りました。

第1部でBowland Mathsを紹介した学芸大学の西村圭一先生が座長を務め、《授業実践事例Ⅰ》では岐阜県の実践事例5件の発表がありました。

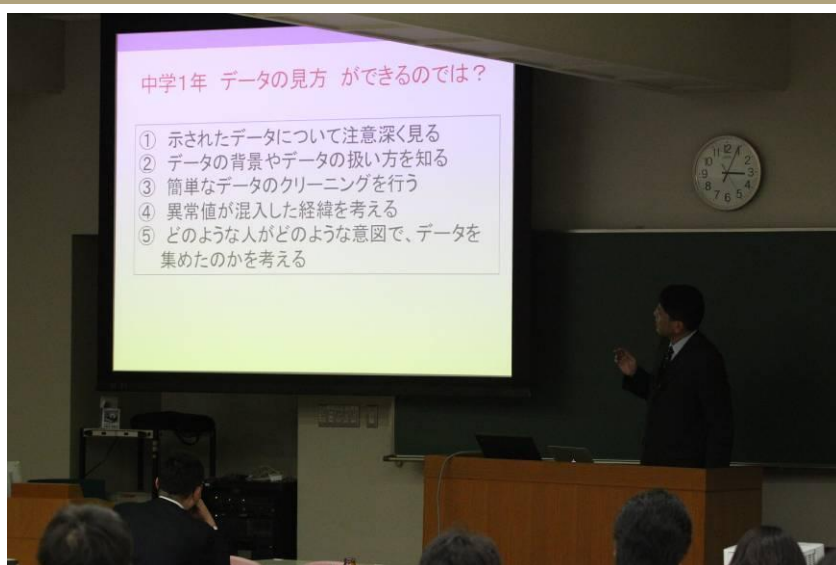
《統計教育の確立に向けた岐阜県統計課の試み》



岐阜県総合企画部統計課の清水課長補佐と三島主査が登壇し《学校現場における出前講座「データ活用講座」の実践》をテーマに発表を行いました。

岐阜県の統計データにもっと親しんでもらおう、もっと知ってもらおうと、統計課の職員が学校現場の求めに応じて出前講座を開講し「データを集める、分析する、伝える」をキーワードに、指導に取り組んだ様子を発表しました。

《中学校 1 年生の資料の活用における導入の授業について》



奈良教育大学附属中学校の西仲先生が中学 1 年生に“センサス@スクール”のデータを活用する授業について発表しました。

先生が用意したデータで授業を行うと生徒がデータに無頓着になるとの心配から、データに関心を持ち、注意深く見るように配慮するため“センサス@スクール”のデータの中からデータを選ばせ、活用するプロセスを学べるよう指導した模様でした。

《問題解決場面における“傾き”の活用に関する教材開発》



岩手大学教育学部附属中学校の佐藤先生が“新学習指導要領”にある「資料の活用」に関連し、“データから「傾き」を見出すための指導の在り方と教材化”などについて発表を行いました。

地球温暖化をテーマに気象庁が発表している過去 100 年間の札幌市と盛岡市のデータから“傾き”を読み、計算する「問題解決プロセス」を研究・発表しました。

《中 1「資料の散らばりと代表値」における「活用」に向けた「習得」の授業の在り方》



横浜国立大学教育人間科学付属横浜中学校藤原先生が新年度から全面実施の“新学習指導要領”にある「資料の活用」にある「資料の散らばりと代表値」における“活用”に向けた“習得”の授業の在り方について発表しました。

「資料の散らばりと代表値」の授業モデルを作成し、実践したもので、紙テープを目分量で 10 cm に切り、自分の実験データを基に、全体における自分の位置やクラスの傾向を把握する方法を考えさせるなど示唆に富む研究でした。

《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～》



次に都内の東村山市、練馬区、世田谷区の中学校の先生方の研究会を代表し橋本先生が発表しました。

“新学習指導要領”にある「資料の活用」に関連して、情報化社会にあって目的に応じて資料を収集し、分析してその傾向を読み、判断する能力を求められることから、生徒の身近な題材を選び、日常生活の中で調べる、コンピュータを活用してデータを処理し判断する能力を身につけさせる取り組みでした。

第4部 《授業実践事例Ⅱ》



休憩をはさみ、座長が静岡大学の松元先生にバトンが引き継がれました。

《授業実践事例Ⅱ》では、広島県、神奈川県、兵庫県、大阪府、福井県の高等学校における研究ならびに実践事例4件が発表されました。

《「データの分析」～相関を中心にして～》

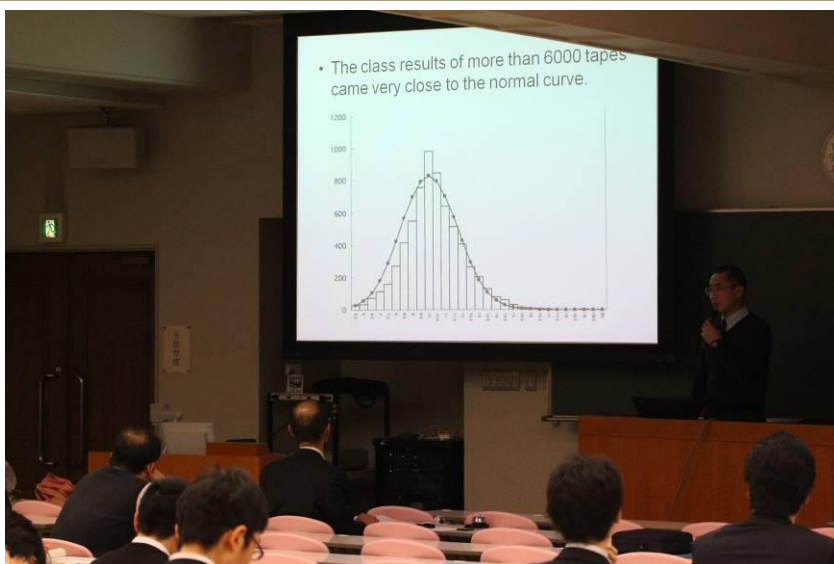


広島大学付属中・高等学校の橋本先生が“新学習指導要領”の数学Ⅰにある「データの分析」の指導に関する発表を行いました。

センター試験での“統計”の配点はどれくらいかという先生がいる中で教えるのは大変だという体験から始まりました。

“データの散らばり”では資料の読取りから始まり度数分布、ヒストグラムや箱ひげ図の形状と意味など、データをどう読み、判断するかなど教える苦労が紹介されました。

《生徒自らが測定したデータの分析を考察～高校の情報の授業における実践報告～》



神奈川県立横浜清陵総合高等学校の五十嵐先生が高校の情報の授業での実践事例の発表でした。

生徒自ら目分量で紙テープを10cmに切り、実測したデータを分析し、個人のデータの分布、グループのデータの分布、クラス全体のデータの分布を調べ、ヒストグラムや箱ひげ図の作成法などを指導し、バラツキの特徴を考察するなどの授業での取り組みを紹介しました。

《教室内で実験できる！ “データ” の採取から分析まで》



「シミュレーション機材（パッティング機）を用いたデータの分析《教育実践報告》～データの適切な採取から回帰分析と2群比較まで～」をテーマに、兵庫県立加古川北高等学校の林先生、神戸大学、関西大学、日本品質管理学会関西支部の共同研究の成果を発表しました。

教科書にあるデータを使って授業を行うのではなく、パッティング機を使って自らデータを採り考える授業の実践でした。

《公開講座における問題解決型統計学習の実践》



「体験ふむふむ数学クラブ」の取り組みより～をテーマに福井大学教育学部の松本さんが発表しました。

福井大学、福井県立高校、福井村田製作所などの共同研究によるもので、平成23年度に福井大学が開催した公開講座「体験ふむふむ数学クラブ」で取組んだ「統計データの見方」についての実践報告でした。

「数学は苦手、どうして数学を学ぶ必要があるのか？」という中・高校生や成人を対象に、新聞記事を活用してデータの読み方から学ばせる事例でした。