

全国都道府県から集まった小中高等学校の先生方70余名 《平成26年度統計指導者講習会》



全国の小中高等学校や教育関係者、統計指導者など70余名が参加しました



田家統括官



松元教授



前川氏



渡辺教授



福澤専門官



司会の吉村担当官

平成27年1月28日、29の両日、新宿区内にある総務省第2庁舎敷地内にある統計研修所大会議室に全国小中高等学校の教師や教育関係者など70名余りが参加して、平成26年度《統計指導者講習会》が開催されました。

この講習会は、平成17年8月15日付け総務省政策統括官決定「統計指導者講習会実施要領」児童生徒の統計指導に携わる教師等を対象として、講習を実施することにより、統計への理解を深め、統計指導の充実を通じて、児童生徒の統計に対する理解の促進、協力意識の情勢に資することを目的とする」に基づき開催したものです。

都道府県統計主管課(部)長の推薦を受けた教師等を対象に開催した講習会初日の28日は午後1時に始まりました。

総務省政策統括室の田家統括官の開会挨拶の後、早速、静岡大学教育学部教授の松元新一郎先生による基調講演「統計教育の重要性～統計データを用いた授業作り～」、続いて日本品質管理学会TQE特別委員会・前川恒久委員による企業研修事例「正確に数える、測る、データを採れば問題が統計する」を紹介しました。

28日の講演後には班別討議が行われ、2日目午前9時半から班別討議のまとめの後、各班の討議内容発表と質疑を行い、最後に慶応義塾大学大学院教授の渡辺美智子先生による「今後の統計教育の展望」をテーマの講演が行われました。

最後に総括講義と計12時間に及ぶ長丁場の講習でしたが、午後3時過ぎに終了、充実した内容に皆さん満足気でした。

《平成26年度 統計指導者講習会》・・・1月28日

《基調講演》『統計教育の重要性』



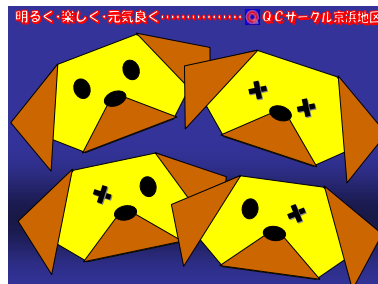
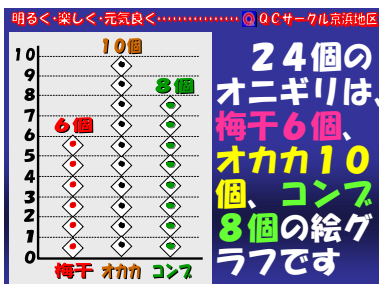
サブテーマは「統計データを用いた授業づくり」です。



《演習事例》『折り紙を使ったデータ収集法』



簡単な折り紙も寸法を測ると面白いデータに変身？



「統計データに基づく授業づくり」がテーマの講演は静岡大学教育学部教授の松元新一郎先生。情報化社会に氾濫する情報はまさに玉石混淆、大量の情報にさらされる子ども達はその中から本当に役立つデータや情報を見抜く力が求められる。不確定なデータを統計的・確率的に処理し情報を読み取り、判断する能力を身に付ける必要があると、長年、教育に携わられた豊富な経験に基づく「統計教育の在り方」の話に先生方納得の様子でした。



続いてQCサークル京浜地区顧問で日本品質管理学会のTQE特別委員会委員・前川恒久氏が企業内の品質管理研修」の中で行った“折り紙を使ったデータの採り方”を紹介しました。

A4やB4等普通紙から必要な材料を切り出し、指定寸法で犬の顔やヘソ飛行機を折り、3点を測ることで生徒が自分専用のオリジナルデータを収集、統計手法を活用し視覚化することで問題解決への活用方法などを紹介しました。

《平成26年度 統計指導者講習会》…1月28日

《班別討議》



特別講演、演習事例終了後には8グループに分かれて班別討議を行いました。

班別討議は小学校の先生、中学校の先生、高等学校の先生が8グループに分かれ、提示されたデータを睨んだ議論が行われました。

班別討議のテーマは「公的統計の結果を素材として統計グラフの作成（活用）方法の授業モデルの作成」でした。

授業の目的やその展開等について教材を作成する際に教育現場で経験したことや日頃感じていることなどをベースに議論し、今後の統計教育の実践のためのヒントになるような情報や方策を得ることを目的としています。

今回、配布された教材は約250頁あり、その半分に記載されているのが膨大な公的情報ですが、その中からテーマを選びの結果をまとめます。

早速、自己紹介の後、リーダー、発表者などを決め各班が一斉に討議を開始、さすが現場仕込みの先生方だけあって、企業内研修では考えられないほど大きな声で会場内では賑やかな議論が繰り広げられました。

講演を終わった栢元先生と慶応義塾大学大学院教授の渡辺先生が各班を回り相談にのっていました。



第1班（小学校の先生方）



第2班（小学校の先生方）



第3班（小学校の先生方）



第4班（中学校の数学の先生方）

《平成26年度 統計指導者講習会》…1月28日



第5班（中学校の数学の先生方）

統計教育の必要性を議論したり…



第6班（中学校の数学以外の先生方）

各地の統計教育状況を紹介したり…



第7班（高等学校の先生方）

この日初対面の皆さんですが、討議は
実に積極的、白熱した状況が続きました。



第8班（高等学校の先生方）

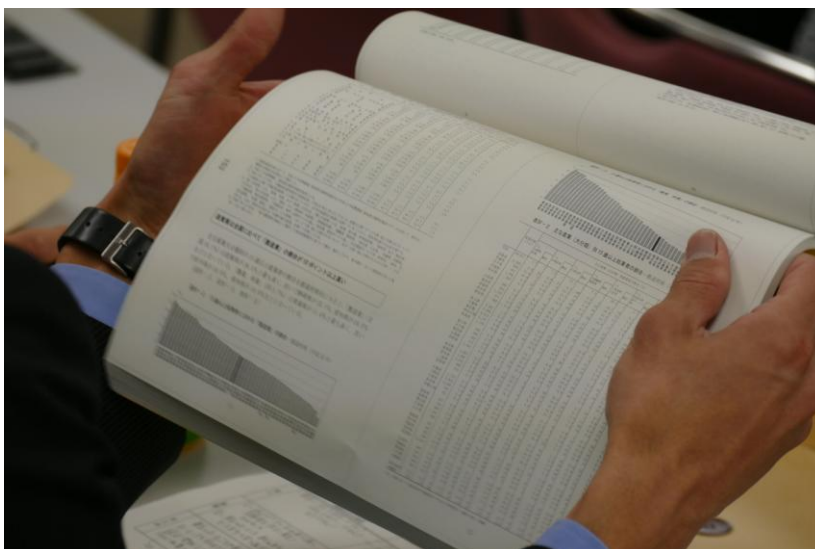
提供された細かなデータを読み起こし、
熱心な議論を展開していました。



29日の発表のためのパソコンも用意されていますが、今晩は寝られそうですか？

《平成26年度 統計指導者講習会》…1月29日

《 班別討議結果発表 》



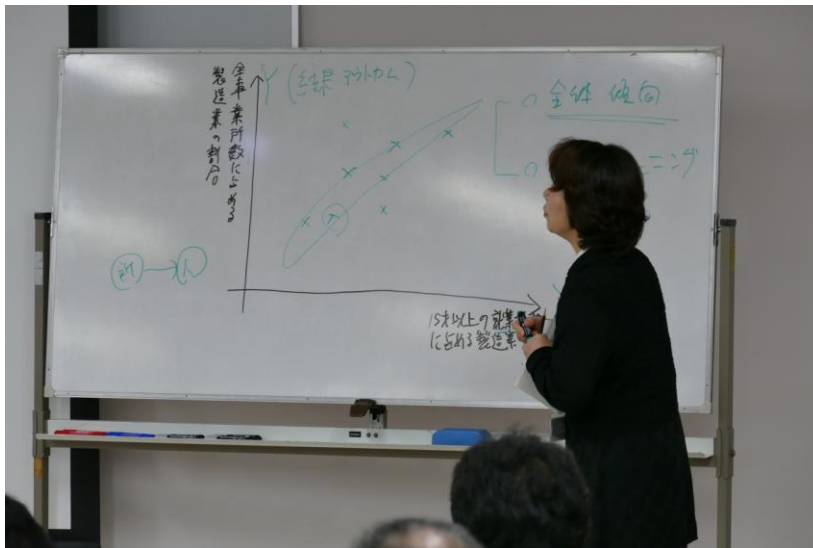
28日後半から29日午前11時まで行われた班別討議では膨大な公的情報の中からテーマを選びまとめられたものを、各班で互選により選ばれた発表者が発表を行いました。

最初に発表内容を纏めた高等学校と工業高校等8名の先生方の第8班、選んだテーマはなぜか人口が増えている滋賀県の「人口問題」。

配布された資料にある膨大なデータの中から平成22年度国勢調査のデータを読み、議論を繰返し、その中で滋賀県から参加している先生の一言「滋賀県はなぜか全国に比べて製造業の割合が10%も多い」に着目、人口と産業との相関はあるのか、発表内容を纏めたとのこと。

滋賀県から遠い宮城県多賀城高等学校の今泉先生が行いました。

《平成26年度 統計指導者講習会》…1月29日



各班の発表ごとに渡辺美智子教授がコメントし、最初の発表では散布図から傾向の読み方を解説しました。



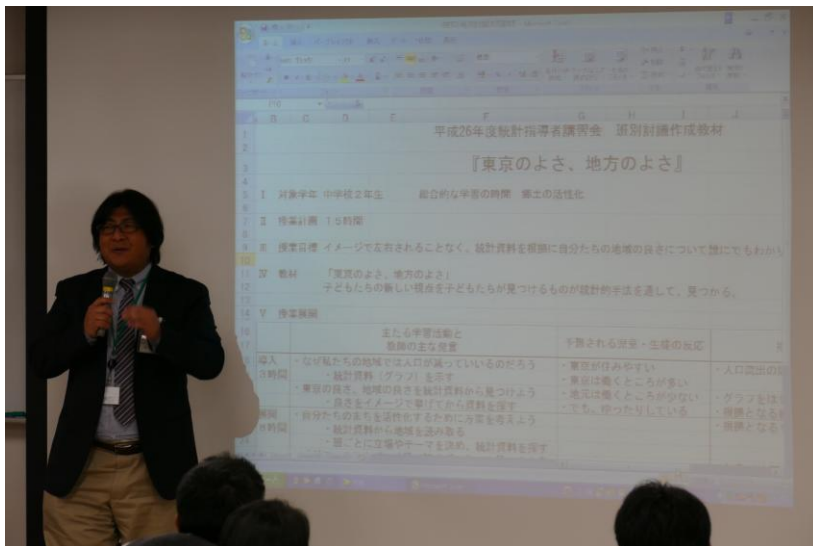
初めて目にする発表内容にもかかわらず、渡辺先生は的確に問題点を指摘し、全体傾向をどうつかむか、散布図を活用して全事業所数と就業者数の関係を見ると聴いている先生方にも解り易く解説しました。

第6班に限らず、会場に参加している皆さんはほとんど全員が初めて顔を合わせた皆さんですから、自己紹介後には出身地の良さや東京の良さと議論白熱。

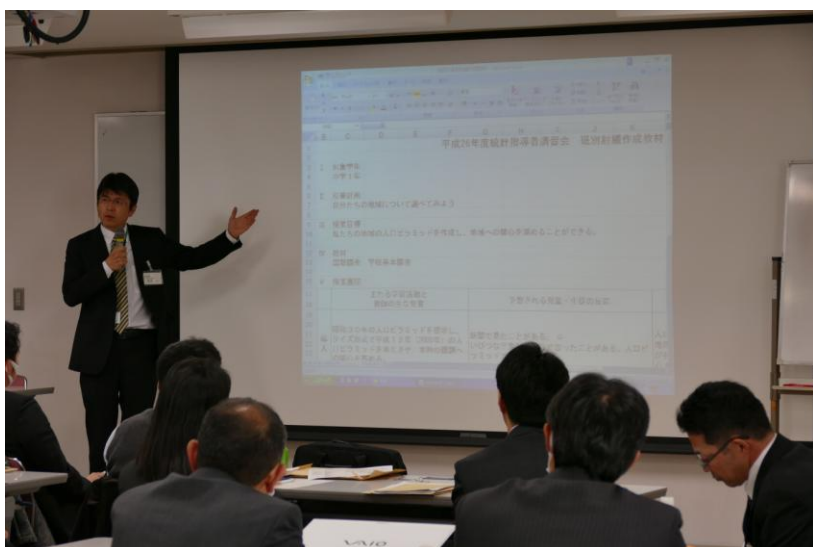
10名の先生方がそれぞれの良さを十分議論し尽くして選んだ第6班のテーマは「東京のよさ、地方のよさ」、佐賀市内の中学校「英語科」の中村先生が流暢な日本語で発表しました。

3番目の第5班は中学校の10名の先生方、テーマ「人口問題」資料の日本地図が表している65歳以上の高齢者問題を選びました。

総務省が発表している昭和30年の人口ピラミッドを示して議論させ、その後平成12年度の人口ピラミッドを示して二つの違いから「人口問題」を生徒に考えさせるという構成で、造形がご専門？“美術”の茨城県の飯塚先生が発表しました。



2番目の第6班テーマは「東京のよさ、地方のよさ」

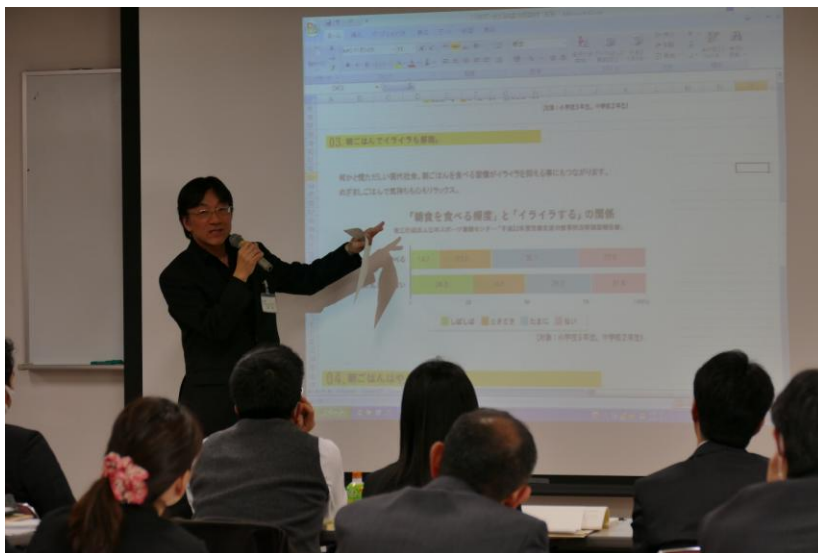


3番目は第5班のテーマは「人口問題」でした。

《平成26年度 統計指導者講習会》…1月29日



4番目、第3班テーマは同じく「人口問題」でした。



5番目、小学校の先生方の第1班テーマは「食育」でしたが、グラフを示し説得力ある発表でした。



6番目、第3班テーマは「小学生の睡眠時間」

4番目の第3班は小学校の10名の先生方の班で、テーマは前班同様「人口問題」でしたが、配布資料の中の国勢調査に示されている所帯の状況のデータから所帯の種類、家族類型、年齢、男女別所帯人員の割合などを具体的に分析するなど、かなり難易度の高い内容でした。

山口県長門市から参加した河村先生が発表しました。

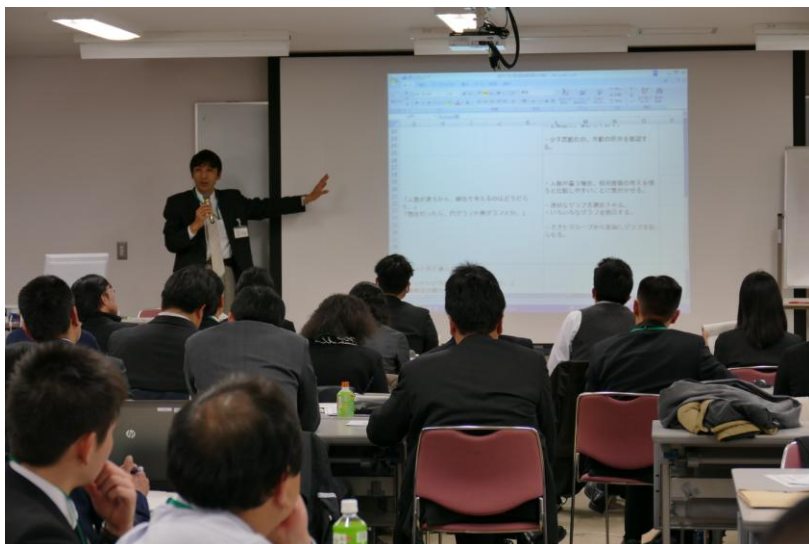
5番目に発表を行ったのは10名の小学校の先生方の中で一番クジ運が良かった秋田の工藤先生。侃々諤々議論した結果、小学生に向けてどのように「自分の生活を見直し、課題をみつけよう」がテーマでした。

平成23年度「社会生活基本調査」の中の生活時間に関する資料の中から朝食を摂った生徒と生活との関係などを分析「朝食の大切さを実感させるか？」をまとめたかなり難易度の高い内容でした。

6番目は小学校の先生方10名の第3班ですが、テーマは同じく基本調査の中にあった小学生の生活実態の中から「睡眠時間に関するデータ」を活用してグラフを作成するなど、実際の授業を思い浮かばせるような具体的な展開を議論していました。

発表は愛知県から来られた丸山先生が行いましたが、具体的なイメージができたためか質疑応答も活発でした。

《平成26年度 統計指導者講習会》…1月29日



7 番目、中学校の先生方の第 4 班テーマ「高齢化問題」



8 番目、高校の先生方の第 7 班テーマ「完全失業率」



各発表終了後には熱心な質疑応答が行われました。

7 番目は 10 名の中学校の先生方による第 4 班。中学 1 年生が学ぶ「資料の活用」の後、アンケートを実施。京都市の平成 7 年度と 22 年度の年齢別人口構成データを活用して効率的なグラフを作成させるというプログラムです。

発表は統計関連のワークショップではお馴染みの東京の細矢先生でした。

最後は高等学校並びに工業高校の先生方による第 7 班。

高等学校 1 年生が相関係数を学んだ後、複数のデータからパソコンを活用して相関係数を求めたり傾向を把握することを学ぶもので、現在の日本の失業率は土居なっているのか、高校生にもなると将来社会へ出た時のことを前提に考えることから、このテーマを選んだと群馬県から来た池田先生が発表を行いました。

いずれの発表でも熱心な質疑応答が行われました。またそれぞれの発表に対して渡辺先生から具体的な指導が行われ、前日の講演などで説明があった Q C 七つ道具などの活用が授業の円滑な運営に役立つとの話がありました。

当初予定していた時間割は活発な質疑応答により、大幅に超過し、司会を担当した吉村担当官、休憩や昼食時間を調整しながらの進行となりました。

《平成26年度 統計指導者講習会》・・・1月29日

《講義》『今後の統計教育の展望』



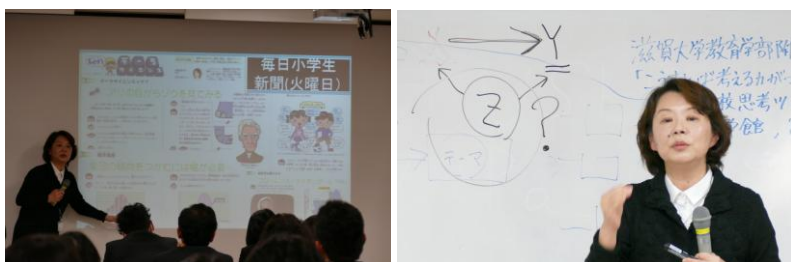
前日28日午後から行われた班別討議を振り返り、統計の授業を行うに当たり先生方が抱える問題点、今後の方向などをまとめ、班別討議の総括を慶応義塾大学大学院教授の渡辺美智子先生が行いました。

《総括》終了後、同じく渡辺教授が「今後の統計教育の展望～21世紀型ソフトスキルとしての統計思考力の育成～科学的探求・問題解決・意思決定のための統計教育」と題した講演を行いました。

「知識基盤社会」と言われる21世紀に入り、膨大な情報が世の中には氾濫しており、どのように価値ある情報を捉えるか、膨大なデータからの取捨選択には統計的手法が不可欠なことから、先の学習指導要領改訂に伴い、数学での統計学習が必須化されるなど統計関連の授業が強化されました。

米国は1980年代から教育改革に取り組み、1992年に発表されたSCANSレポートの中では、デミング博士が戦後の日本で指導した「統計的品質管理」に基づき基礎能力の強化を図りましたが、我が国でも改めて統計教育の強化が求められていることを強調しました。

28日の松元教授による《基調講演》に始まり、渡辺教授による《総括講演》まで2日間の統計指導者講習会は午後3時過ぎには全ての予定が終了し、お開き、解散となりました。



班別討議発表の後、早速始まった渡辺教授の講演



渡辺先生の講義に、熱心に耳を傾ける先生方



配布資料の数々



配られた紙飛行機