

調布の電気通信大学に全国の教育関係者90名余り参集… 第7回《科学技術教育フォーラム》 テーマ～次期学習指導要領が目指す人と社会～



北海道から九州まで、ご参加の先生も講演の後には熱心な質疑応答を展開



文部科学省の長尾先生、鹿野先生はじめ、東京学芸大学の西村先生など講演者の豪華な顔ぶれ

東京の桜が一気に満開となった平成30年3月24日（土）午後1時より午後5時半まで、東京・調布にある電気通信大学で日本品質管理学会主催の《第7回科学技術教育フォーラム》「次期学習指導要領が目指す人と社会」をテーマに開催されました。

統計数理研究所、日本統計学会、応用統計学会、日本信頼性学会が共催、日本科学技術連盟、日本規格協会、統計関連学会連合、横断型基幹科学技術研究団体連合が協賛、文部科学省、総務省の後援を頂きました。

前回は高等学校の教育現場での企業とのコラボレーションの実例、データビジュアライゼーションの紹介とパネルディスカッションが行われましたが、今回は先生方の関心事でもある「次期学習指導要領改訂が目指す人と社会」に関する講演でした。

3部構成の第1部は「次期学習指導要領が目指すもの」をテーマに文部科学省初等中等教育局視学官の長尾篤志先生が「高等学校数学科 改訂の基本的な考え方」、教科調査官の鹿野利春先生が「高等学校情報科改訂の基本的な考え方」の特別講演です。

第2部は東京学芸大学の西村圭一教授が「次世代のための算数数学科の授業づくり」、電気通信大学の鈴木和幸名誉教授（TQE特別委員会委員長）と電気通信大学大学院の山下雅代氏が「問題解決における目標設定の理念と方法」を講演しました。

第3部は休憩時間中に寄せられた講演への質問に対し、統計センターの椿広計理事長の司会で講演者が答える総合討論でした。

第7回フォーラムは学習指導要領改訂が近いのか参加者の9割近くが小中高等学校や大学等教育関係者が占めました。

《第7回 科学技術教育フォーラム》の様様 《オリエンテーション》……電気通信大学 横川准教授



開会に先立ちTQ E 特別委員会の委員で、会場提供元の電気通信大学の横川准教授が会場の説明などオリエンテーションを行いました。

《開会の挨拶》……日本品質管理学会 小原会長



日本品質管理学会の小原会長が、第7回科学技術教育フォーラム開催に際し、ご講演頂く文部科学省の先生方、多くの参加者に感謝を伝えると共に、熱心な議論をと開会挨拶を行いました。

第1部《招待講演》文部科学省 長尾視学官、鹿野教科調査官



第1部《招待講演》の司会
は慶應義塾大学の渡辺先生。



《招待講演》文部科学省初
等中等教育局の長尾視学官。



《招待講演》文部科学省生
涯学習政策局の鹿野調査官。

《第7回 科学技術教育フォーラム》の様相

「高等学校 数学科 改訂の基本的な考え方」文部科学省 長尾 視学官



現実の世界と算数・数学の世界を図に示し、問題発見・解決のプロセスを解説



高等学校数学科の目標を示し、具体的に解説



香川県立観音寺第一高校の皆さんの問題解決事例を紹介



《招待講演》の最初は文部科学省初等中等教育局の視学官の長尾篤志先生、次期学習指導要領改訂を控えてご多忙の中、ご登壇頂きました。

先に案を公開、パブリックコメントの募集が行われた次期学習指導要領が「目指すもの」と「基本的な考え方」をテーマに、数学科の目的、探究的学習の必要性、教科全体が連携した問題解決教育、そしてカリキュラムマネジメントの重要性についてご講演がありました。

また「統計的問題解決の実践事例」として香川県立観音寺第一高校の生徒さんが「少子高齢化」など地元・観音寺市が直面している問題解決に取り組んだ事例をご紹介頂きました。

《第7回 科学技術教育フォーラム》の様相

「高等学校 情報科 改訂の基本的な考え方」文部科学省 鹿野 教科調査官



学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力・人間性の涵養を解説



高等学校の「情報 I・II」の関係性を具体的に解説



情報科目の今後の在り方、情報活用について解説



続いてご登壇頂いたのは文部科学省生涯学習政策局情報教育課情報教育振興室教科調査官の鹿野利春先生、「高等学校 情報科 改訂の基本的な考え方」をテーマにご講演頂きました。

AI、IoTの発達で人工知能との協働が可能になり、自動運転の自動車やロボットの発達で多数の人間が必要だった作業が、少数の人間とロボットで行えるようになりますと言われます。

こうした未来に生き、その創り手として活躍するためには、自ら目標を設定し、必要な情報を見だし、目的に応じた納得解を見いだすことが大切であること、そのために「情報科」の果たす役割は大きいことなどについてお話し頂きました。

《第7回 科学技術教育フォーラム》の様相

第2部《招待講演》東京学芸大学 西村教授、電気通信大学 鈴木名誉教授、山下氏



「次世代のための算数数学科の授業づくり」東京学芸大学 西村教授



長尾先生も示された「問題発見・解決のプロセス」を授業で実践する立場で具体的に解説



3 番目は日本品質管理学会のTQ E特別委員会委員でもある東京学芸大学教授の西村圭一先生、実社会で活用できる算数と学問としての数学との融合により、問題の発見・解決に役立つ使い易い「次世代のための算数数学科の授業づくり」をテーマにお話し頂きました。

国際バカロレアミドルイヤープログラムの一環として東京学芸大学附属国際中等教育学校で生徒に「AEDで救える命を増やそう」をテーマに、問題解決を体験させるプロセスを紹介、町のどこにAEDを設置すべきかを議論させ、解決策を導き出す演習の紹介を頂きました。



J-STATを活用してAEDの配置最適化を議論させたと紹介

《第7回 科学技術教育フォーラム》の様相

「問題解決における目的設定の理念と方法」電気通信大学 鈴木名誉教授

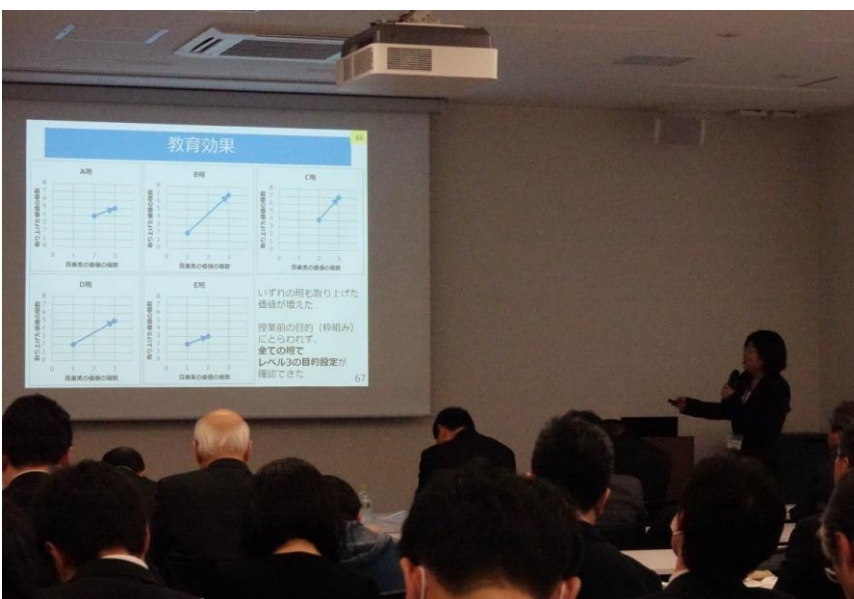


1ドル：360円時代であれば Big Mac は“1900円”になると・・・



「日本的品質管理」をリードした石川馨先生のお言葉を紹介

「問題解決における目的設定の理念と方法」電気通信大学大学院 山下氏



中学校での実践演習のデータを分析した結果を紹介



4 番目は主催者 T Q E 特別委員会の鈴木和幸委員長、開口一番「“1 9 0 0 円”の Big Mac、3 6 万円の iPhone を皆さんは買われますか？」

1 9 7 0 年代までの製品の品質が悪く国際競争力が乏しい 1 ドル：3 6 0 円時代ではこんな値段になりますと・・・

戦後「安かろう、悪かろう」と形容された日本製品が「高品質・高信頼性」に生まれ変わった背景には、戦後創設された「Q C R G (Q C Research Group) 品質管理研究グループ」による統計学を用いた科学的問題解決と、この問題解決を全員で行う「日本的品質管理」が果たした役割など、日ごろ学校の先生方にとってほとんど無縁な統計的問題解決の重要性と日本の品質管理の歴史について紹介がありました。



最後に登壇した電気通信大学大学院の山下雅代氏のテーマは「問題解決における目的設定の理念と方法」。

初等教育から反映されるべき問題解決の視点として、人や社会への普遍的な目的設定の重要性とその具体的な方法を、誰でもが理解し易いようアンパンマンを例に用い、紹介されました。

《第7回 科学技術教育フォーラム》の様様

第3部 《 総合討論 》 統計センター 椿 理事長



リーダーの椿先生が提出頂いた質問に目を通し



講演者の中から回答者を指名して説明を求めました



《 総合討論 》 で質問に答える先生方



「学習指導要領」の内容についてさらに質問を・・・



カリキュラムを実践して行くには時間的な制約も・・・と

《第7回 科学技術教育フォーラム》の様相



先生方の回答に、さらに質問が続き……白熱した総合討論が進みました



TQE特別委員会の委員でもある慶應義塾大学大学院の渡辺先生も指名され、答えました
《閉会の挨拶》電気通信大学 鈴木名誉教授



おりしも文部科学省では次期学習指導要領改訂への作業が進められており、今回のフォーラムでは参加者の多くが初等・中等・高等教育の先生方という背景もあり、熱心な質疑応答が行われました。

午後5時半過ぎ、すべての講演、総合討論が終了、TQE特別委員会委員長・電気通信大学の鈴木和幸名誉教授が閉会挨拶に立ち、熱心な交流に感謝し、閉会しました。