

II 特別シリーズII

科学技術
振興機構

『さくらサイエンスプラン』友情と感激

第108回

北海道教育大学の活動報告



高久 元
(北海道教育大学
札幌校教授)

サモア国の教育関係者に対する
理数科教育改善のための研修実施

①プログラムの概要と成果

北海道教育大学では、南太平洋に浮かぶサモア独立国より、教育・スポーツ・文化省の行政官1名および小学校教員2名の計3名を平成29年6月18日より10日間招へいし、当該事業を実施しました。サモアでは初等・中等教育において、従来型の「教師中心」の授業から、「児童・生徒中心」の授業へ転換していく途上にあるとともに、理数科教育の質的向上が重要な課題となっています。そのため本プログラムでは、「理数科教育改善のための研修」をテーマとして、サモアの理数科教員等を招へいし、日本の初等教育で行われている問題解決型授業に関する講義や身近な材料を用いた教材開発、学校教育機関での実際の授業の様子の観察、理数科教育における関連施設の訪問を通して、我が国の優れた理数科教授法や科学技術への理解を深めてもらうことを目的としました。

10日間の限られた時間ではありましたが、本学附属札幌小学校、中学校、特別支援学級札幌市立宮の森小学校、札幌市青少年科学館などの視察や、本学の理科実験室を使用しての理科実験、問題解決型の授業に関する講義などを行いました。附属札幌小学校では、理科と算数の授業を見学しました。3年生の理科の「光と音の性質」の授業を参観し、太陽の光を鏡で反射させ、的に光を当てる活動を行い、どれだけ遠くから当てられるか、建物の陰からの当てるには?というようなことについて考えさせる授業でした。

プログラム	
1日目	到着
2日目	大学表敬訪問 オリエンテーション 大学概要説明 日本の授業研究に関する講義
3日目	問題解決的な授業に関する講義 日本の教育制度に関する講義
4日目	附属札幌小学校、中学校、ふじのめ学級での理数科授業観察 施設見学
5日目	公立小学校の理数科授業観察 青少年科学館視察
6日目	小学校理科実験の実習
7日目	動物園の行動展示の視察
8日目	終了報告書作成
9日目	実習振り返り 評価会 修了証書授与式
10日目	帰国

算数では6年生の「分数の割り算」の授業で、3つの分数と四則計算記号を使って、答えが1になる式を作ったり、1から10までの数を作ったりする授業でした。いずれの授業も子どもたちの活動が主体となった考えの授業で、授業の進め方、子どもたちの反応、考えに感心しながら、研修生それぞれがサモアでの活用方法を検討していました。また、給食も児童と一緒に食べていただき、日本の給食の様子や、その後の片付け、掃除なども見ていただくことで、授業以外の普段の子どもたちの様子を知っていただけだったことと思います。

札幌市円山動物園での施設見学では、国内外の多様な動物の行動展示を視察しました。北海道固有の哺乳類、鳥類、アジア・アフリカの熱帯域に生息する大型哺乳類などの観察し、英語表記が併記された説明を読み、動物の特徴や分布などを理解しながら園内を回りました。サモアでは見ることが難しい動物が多く、その姿や行動を実際に目にするのができ、感動していました。教室内での学びだけではイメージしたり理解したりするのが難しい動物の大きさや行動などを、動物園で体験的に理解することの重要性も理解できたようです。また同日には多くの保育園、幼稚園、特別支援学校などの生徒たちが動物園を訪問しており、各種教育機関が動物園を日常的に



札幌市青少年科学館での実験



札幌市青少年科学館を視察



附属札幌小学校での授業見学(理科)

また、さくらサイエンスプラン事業を実施することで、本学のグローバル化の推進に多大に貢献しており、今後も機会があれば是非実施していきたいと考えています。



附属札幌小学校での授業見学(算数)

また、さくらサイエンスプラン事業を実施することで、本学のグローバル化の推進に多大に貢献しており、今後も機会があれば是非実施していきたいと考えています。

学習活動の場として利用している様子も見ることができ、学校外の施設の教育への利用という点で参考になったことと思います。

②今後の展望

PISA(OECD生徒の学習到達度調査)等の国際調査の結果から、日本の理数科教育は国際的に優れたレベルにあることが知られており、また我が国で行われている理数科の問題解決型授業についても海外から注目されています。そのような高いレベルの問題解決型授業の実践研究を先導的に進めている日本で実際に授業を観察することは、初等・中等教育における教授法を理解する上で最も適していると考えられます。事実、参加者は、

滞在中に札幌市内のいくつかの小学校で子ども達と触れ合う中で、我が国の優れた初等教育における教授法の一部を垣間見て、大変刺激を受けたようです。

本学では、以前より、国際協力事業においてサモア独立国より多くの行政官、教員を初等教育、特に算数・理科の分野における研修実施にて受け入れており、強固な関係が構築されています。またサモアの初等教育において問題解決型授業の展開を促進させるようプロジェクトも行っており、サモア国内に初等理科の教育改善が広まっていることを感じています。今後、サモアでより一層の教育成果をあげるためには、本学とサモアの教育関係者との良好な関係を維持しながら、多くの

サモアの初等・中等教育に関わる先生方を招聘し、日本の授業を肌で感じてもらうことが重要で、問題解決型授業に関わる学習指導案や教材開発などについて日本を学んだことをサモアで広めてもらうことが必要とと考えています。