理研会報

発行
印教研理科研究部
事務局
成田市立成田小学校
成田市幸町948－1

各部会の夏季研修事業報告

二学期に入り、運動会の準備等に忙しい毎日が続いていることかと思います。今号では、夏季休業中に実施された各部会の研修事業の報告を掲載いたしました。

第一部会

小学校は、佐倉市立根郷小学校長　今井正臣先生を講師に、フナの解剖の実技研修を中心に行った。フナを解剖し、内臓や骨格を観察した。始めは、おそるおそる解剖していた先生方も、しだいに要領を得て、しっかりと観察ができた。解剖については、生命尊重の点から消極論があるが、学習の質を高める面からも行った方が、よいであろうということだ。但し、行うにあたっては、児童の実態によって、生きた魚を扱うか、死んだ魚を扱うかなど、考えていかなければならないであろうということであった。他にも「カエルの解剖」「酸素の発生」「シャボン玉の作り方」のポイントを指導していただき、とても参考になった。

中学校は、大日本化学工業株式会社・総合研究所を見学した。大日本化学工業は、多くの材料を他の会社に提供しているということであった。印象に残ったものとしては、「中空糸」といって、水から酸素をとる管である。これは、うまく活用できれば、授業の教材として使えるのではないかと思った。また、研究室の一部を見せてもらったり、専門的な話を聞かせてもらったりして、ためになった小・中学校とも、たいへん有意義な研修であった。今後の指導に生かしていきたい。

第二部会

今年の夏にはめずらしく晴れた七月三十日に、富津市に新設されたTEPCO新エネルギーパークと富津火力発電所の見学会を実施しました。

当日は、東電成田支店の方三名と小中学校の先生方二十二名、計二十五名で出発しました。

新エネルギーパークの会場は、一般オープン前の期間で、関係者ばかりでしたので、比較的自由に余裕のある見学ができました。

会場は、大型風力発電機と風のテラス、風と水エネルギーで遊べる風の池、新エネルギーや電力に関する展示場等々たくさんのものがありました。中でも先生方の人気を得たのは、太陽電池を使ったソーラーサーキットでの電気自動車の試乗でした。はじめて自分で運転する電気自動車にどきどきしながら体験したことでした。

午後からは、近くにあるLNG（液化天然ガス）を使った富津火力発電所を見学しました。最大出力二系二〇〇万キロワットの世界最大規模をもつもので構内も広く、バスで見学しました。大型のコンバインサイクル発電機や中央操作室、LNGタンク、エコロジ（自然生態学）を取り入れた緑化された施設等、大変勉強になった一日でした。児童生徒の学習にも利用できるエネルギーパークでした。

第三部会

七月三十日に現地研修会を実施しました。今回の研修は、小中学校とも、今後の理科指導に役立つ情報を収集する事が目的でした。

行き先は、白井町工業団地内にある、生体（生態ではない）科学研究所と市川市立自然博物館で、生体科学研究所では、地域貢献ということでたいへん協力的に受け入れていただき、研究所内の見学と研究所員の熱心な説明を聞くことができました。最先端の生化学的分析技術や、放射線を利用した臓器投影は専門的で近づきにくい所もありましたが、理科教育への活用可能な部分も多く、所員の方もこちらの質問に積極的に答えてくれました。

市川市立博物館は市立の施設であり、設立に地域の研究者の創意と研究成果が多く取り入れられてあり、市川市の自然と人々の生活が重なった中での生物の生態がとても効果的に展示されていました。

学芸員方も教育的立場にたって活動されており、理科指導の基本的一面を改めて啓発されました。

今回も印材町教育委員会を通じバスを借用できました。また、白井町役場にも協力していただきました。

第四部会

☆実技研修会

（七月二十三日）

天体望遠鏡を使っての太陽の黒点観測、気象衛星の「ひまわり」の画像ビデオ、千葉測候所の気象データの紹介と授業での実践例、パソコンによる天体シミュレーションの紹介など盛沢山の実技研修会を行いました。天体望遠鏡やパソコンなど普段あまり使用する機会の少ない先生方もいましたが、参加者全員で楽しく行いました。

☆野外研修会

（八月二十六日）

千葉地方測候所、稲毛環境保全研究所、千葉県立博物館の3カ所を見学しました。

千葉地方測候所では、所長さん自ら案内をしてくださり、観測機器の説明や観測データをたくさんいただくことができました。

千葉市稲毛の環境保全研究所では、化石を手でさわらせていただいたり、地質環境や地震などについてくわしく説明していただきました。

また、八街市の地質環境について、問題点を話していただき参考になりました。

千葉県立博物館では、教師自身が、ワークシートを作成しながら自分たちで、児童、生徒にどのように博物館利用させるかについて話し合いました。

第五部会

五部会では、今年度の理科野外研修として小・中共通でしかも新しい分野ということで「気象」を取り上げてみました。「気象」の分野は、小学五年生と中学二年生で出てきますが、日常的な観察はまだしも予報にいたっては専門的な知識が必要でなかなか指導が困難なところです。そこで、予報の専門の方からそのノウハウを教えていただき、また、予報の最前線を実際に体験してみたいということで今回は、銚子地方気象台の見学を行いました。銚子地方気象台では、予報官の方から施設の説明や天気予報の実際の仕方についてくわしく教えていただきました。特に、アメダス、正式には地域気象観測システム（AMeDAS）のことで全国に1313カ所の自動気象観測所があり、そこからのデータが気象庁のコンピューターに入力され、ただちにこの銚子地方気象台にも送られてくることには驚かされました。また、これらのデータを基に行われる天気予報の実際では、その膨大な量の天気図や資料の多さに驚かされましたが、最終的には、予報官の長年の勘がものをいうということには改めて指導の難しさを感じました。

天気予報の現場を実際に体験でき、あらゆる意味で有意義な研修だったと思います。