

設 立 趣 旨 書

1 趣 旨

経済協力開発機構（OECD）が実施する国際的な学習到達度調査（PISA）2006 年の結果によると、日本は『科学的リテラシー』の分野では前回（03 年）の 2 位から 6 位に、『数学的リテラシー』の分野では 6 位から 10 位に順位を落としました。『科学的リテラシー』では、「疑問を認識する」で 8 位、「現象を説明する」で 7 位と、自ら課題を設定し説明する力に弱点があることが指摘されています。また、科学に興味・関心や楽しさを感じている日本の生徒の割合は、さまざまな質問で OECD 平均を軒並み下回っており、30 歳で科学関連の職業に就くことを希望している生徒は 8%(OECD 平均 25%)しかいませんでした。

現在世界が子供たちに期待している学力とは、決して知識の量ではなく、CCC(Cross Curricular Competencies)として捉えられている問題解決力、批判的思考、コミュニケーション能力、忍耐、自信といった教科の枠を横断した能力を意味しています。また、PISA の言う「リテラシー」とは、現実の問題、あるいは現実に起こりうる問題に対して、これまで学んで得た知識や収集した情報を活用して、いかにその問題を解決するか、という知識や情報の『活用力』を指しているのです。子供たちの科学に対する興味や関心を喚起し、技術大国を誇る日本の子供たちが世界を舞台に活躍していくには、教育の方法論を見直すとともに最新の科学技術教育を提供する以外に方法はありませぬ。しかしながら、日本ではまだこの分野において教育コンテンツや教育手法が確立されていないのが実情です。

私たちは幼児～高校生を対象に、情報通信技術(ICT : Information and Communication Technology)を活用し、科学に対する新鮮な驚きと好奇心・探究心を育てること、科学を身近で楽しいものとして感じられること、科学者や技術者が実際に行っている実験や開発の方法論を身につけること、実生活との関連の中で科学を実感し実践できることを目標に、以下の教育事業を行います。

- (1) 与えられた手順で行い、予定された結果が出て満足するといった現在の理科実験では「考える力」は育ちませぬ。まず実験の方法や手順(アルゴリズム)を考えるとところから始める必要があります。また、実験中に五感を使っての観察はもちろんのこと、データを取ることも不可欠です。そのデータ結果を読み取り分析することによって、ものの性質を考えたり、法則性や規則性を導き出したりする。この一連の流れが体験できる科学実験を提唱します。世界の科学実験の潮流は、教育用のデータロガー(各種センサーを用いて実験データを計測・保存するデジタル計器)を使って取得したデータを読み取ることを重視する方向にあるのです。
- (2) 「ものづくり」を通した科学技術教育の実践は、PDCA サイクル(Plan-Do-Check-Action)の手法を身につけるのに、最も適しています。最近ではロボットを教材とした科学技術教育が世界の教育現場では多く採用されています。特に自律型ロボット製作は、構造やメカニズム、電子工学そしてプログラミングによる機械制御などの最先端科学技術が学べるだけでなく、様々な「問題解決力」が要求されます。ロボット教育の普及はもちろんのこと、「チームによるプロジェクト学習」としてのロボットコンテストの企画運営を通して、チームワークの大切さを学ぶ機会を提供し、コミュニケーション能力の向上を図ります。

- (3) 実験室の外に飛び出し、自然に囲まれた地方の廃校の再生を手作りで行うことによって、学習の成果を社会的実践に結びつける活動を行います。土壌と植生、水質などの地域の自然環境データを収集・把握し、これらのデータに基づく自然エネルギーの活用、排水の浄化システム、ビオトープや農園づくり、家畜の飼育などのプロジェクトを企画・実践します。これは、子供だけでなく大人も、都市に住んでいる人々だけでなく地域の人々も協力し合って行うプロジェクトとなります。そこを地域における新たな科学技術教育の拠点として、上記(1)(2)の活動に自然を対象とする科学活動を展開すると共に「科学技術教育を中心とした、世代や地域の枠を超えた新たなコミュニティの形成」を目指します。

日本の子供たちに世界最先端の科学教育を提供し、同時に指導者の育成、教材やカリキュラムの開発を通して、日本の青少年に科学技術に対する興味と関心を喚起し、将来の日本の科学技術を担う人材を育成し、子供の健全育成と科学技術の振興、地域の活性化を図り、豊かな社会の実現に寄与したいと考えた次第です。

2 申請に至るまでの経過

私たちはこれまで「RISE 科学教育研究会」という名称で、ICT教育のカリキュラム制作とその実践を、2003年より任意団体として活動してまいりました。自律型ロボットの製作・プログラミング指導を行う『こどもロボット研究室』(2003年より毎年実施、07年・08年・10年子どもゆめ基金助成活動)、『ロボットの鉄人合宿』(2009年より毎年実施、2010年子どもゆめ基金助成活動)、ロボットコンテスト『サマーチャレンジ』(2005年より毎年実施)の企画運営、自然をフィールドとして各種センサーを利用したデータ収集とデータ分析を行なう『サイエンス・キャンプ』(2005年より毎年実施、09年・10年子どもゆめ基金助成活動)、『オーシャン・プロジェクト』(2010年より実施、10年子どもゆめ基金助成活動)が主な活動実績となります。

また、2004年以来毎年、自律型の自作ロボットによるサッカー・ダンス・レスキュー競技会『ロボカップジュニア』(小中高校生対象：世界大会まで用意されており、世界の教育学者がデザインする唯一の子供対象のロボットコンテスト)の関東ブロック運営委員会の中心メンバーとして、関東圏内各都県の地区大会、関東ブロック大会、ジャパンオープンの運営を全面的に協力してまいりました。私たちの活動に参加した子供たちの中から世界大会出場者、優勝者も輩出しております。

年々活動の幅と規模が拡大し賛同者が増える状況において、さらなる活動範囲拡大と目標実現のために組織体の基盤を固めるとともに、開かれた組織として広く情報を公開し、定款に定めた民主的な運営を行うために法人格を有した非営利の組織づくりを実現することによって、社会的な責任を十分果たし広く信頼が得られる活動を行いたいとの思いから、本法人の設立の必要性を感じ、本設立認証申請手続きに及ぶこととなりました。

2011年7月1日

特定非営利活動法人科学技術教育ネットワーク

設立代表者

住所又は居所 東京都渋谷区代々木3丁目6-1 ワコーレ代々木Ⅱ302号室

氏名 中島 晃芳 印