

## 2011年度事業報告書

2010年に任意法人としてスタートした我々は2011年1月12日に特定非営利活動法人として正式に登記をして第1期がスタートをした。まさに揺籃期であり、総務、経理などの基盤整備を行いながら設立趣旨書にも記載されている志を同じくする会員が手探りで事業の方向性を模索した年であった。

その過程で確かな手応えもあり、2012年度に繋がる事業の芽が出始めたといえるであろう。法人名もバイオ・食・コミュニケーションセンターから我々の願いを込めたバイオ未来キッズに変更した。12月26日に登記が完了した。HPも完成し社会に向かって我々の活動を発信し始めた。今後の活動をぜひご期待いただきたいし、同志をさらに募りたい。

### 1. バイオ・食・味覚に関する教育・啓発事業

任意法人を設立した2010年に「理科教育ルネッサンス」(地球を考える会の分科会)の有馬代表(元文科省大臣)と事務局メンバーに活動趣旨を説明するとともに連携を提案し、同年12月に「理科教育ルネッサンス」活動メンバーである東京都北区立滝野川小学校校長と葛飾区亀有中学校校長に各会員から授業アイデアを数回にわたってプレゼンした。また元全国小学校理科教育研究会と新宿区教育センター科学教室担当者にもプレゼンを実施した。以下はそのテーマの内訳である。

#### <バイオ関連テーマ>

1. パン酵母はどんな形と働きをするのか
2. 麴の微生物はどんな形と働きをするのか
3. 手指からの微生物の分離と形態観察
4. 身近な食品からDNA抽出
5. 酵素の働き 生命に必須な酵素  
日常生活に見られる酵素反応(甘み成分の発現)
6. 微生物と物質循環
7. 微生物を中心とした科学史観
8. 小さな天才微生物の世界  
レーベンフックの顕微鏡&ヨーグルトの発酵の不思議
9. 生命の基本であるゲノムの概念を易しく教える

#### <食関連テーマ>

1. 味噌作り体験を通じ味物質の生成と日本食の美味さの秘密を学ぶ
2. かつお節を入れると美味しくなるのか実習とお話
3. 醤油の発酵 大豆と小麦からうまさと香りを持つ液体が出来る不思議
4. パン酵母 焼きたてのパンからその美味しさの秘密を知ろう  
本年度になって対象は小学校の場合は5年生または6年生 中学校の場合は2年生とし、子供たちの受容性や関心度なども伺いながら実現可能なアイデアを絞り込んだ。

現時点では以下のバイオチームの2つの実行プランが具体的に進行した。しかし今年度中に授業の実施までには至らなかった。

#### ①テーマ名『消化と酵素』

対象学校 品川区立伊藤学園中学校 2年生

担 当 同校教員 サポーター5名(当法人から)

残りのクラスでの実施は坂内先生担当予定。

実験重視の授業構想であり、従来にない新しい教材開発にも繋がります。

#### ②テーマ名「小さな天才 微生物の世界」

レーベンフックの顕微鏡も体験させながらヨーグルトの発酵の不思議を伝える

対象学校 北区立滝野川小学校 小学校6年生

課題は ビーズを使ったミニ顕微鏡の開発とレーベンフックの顕微鏡の購入。

ミニ顕微鏡は使用済みの図書カード二枚を重ねパンチで穴をあけビーズをはめ込んで作る。既存の学校教材のそれよりもよく見える。

レーベンフックの顕微鏡は 20 台オランダより取り寄せる目処がたった。

③このほかのバイオチームや食品チームのテーマの可能性も今後検討を重ねたい。

## 2. バイオ・食・味覚に関する調査・研究・情報収集事業

### ①欧米の教科書研究を踏まえて翻訳・出版の検討

1) 2010 年の財団法人教科書研究センター訪問は米国の教科書の研究の端緒となった。

2) 本年に米国の教科書を入手後 日米の中学生向け理科教科書を読み比べてみると日本の教科書は知識を吸収することに主眼がある傾向に対して、米国の教科書は知識を生み出すことに主眼があるようにつくられている傾向があることに気がついた。米国の教科書は覚えることより、科学者としての基本的姿勢を説明し、大きな発見をした人がどのように考えどのように実験したかを説明しており、また執筆者の目線が子どもにあって、分かりやすい。

これは教科書作成にあたって、理系専門家だけでなく、文章の専門家がかかわって推敲されるからである。その結果、一般の人々が読んでも面白く、また勉強になる。

このような米国の中学生用理科教科書を翻訳・出版して、日本の中学生や先生、また一般の人々に広く提供し、理科教育の改善の端緒を切り開きたい。

3) 日本で最も進んだ理科教育活動が行われている滝野川小学校の 6 年生の理科の授業を参観した。

生徒の主体的参加を促すなど学習指導要領をベースに非常に優れた工夫がされていた。(2011 年 7 月 5 日、6 日、8 日)

4) 理科教育ルネッサンスの先生のアメリカ研修の感想は日本の教育の差は認めつつ教師の自由な裁量のもとで科学的態度を醸成する取組を評価したものであった。そのような共通の問題意識を持つ先生方とコ・クリエイトしながら活動をしたい。

5) 欧米の教科書の翻訳・出版事業への展開を来年度以降図る予定

\* 渡辺記念財団の支援を検討したが実現せず。

### ②全国の科学技術館の活用

バイオテクノロジーについての展示や普及活動の一次実態調査を実施

## 3. バイオ・食・味覚に関する広報・普及事業

### ①HIP の公開と充実

\* 「科学技術的背景・哲学をベースとした理科教育改革活動であることを啓発しながら現場で共感する

先生方とのコラボレーションを通じて理科的態度を学べるような授業の展開を図りたい。」というメッセージの発信

\* 正会員の授業の提案も公開し、共感者を募る。

\* 会員専用コーナー 相互のコミュニケーションと対外的情報発信の事前の相互確認、チェックの場としての活用

\* リンク先候補 理科教育ルネッサンス(地球を考える会分科会)、他

### ②パンフレットの作成

以 上