

## 総合科学研究所だより

Research Institute of Human Ecology, Literature and Education

## 巻頭言

総合科学研究所主任 渋谷 寿  
SHIBUYA Hisashi

この1年間を振り返ってみますと、昨年3月の壊滅的な被害をもたらした東日本大震災が思いおこされます。被災された方々の再起・復興を心から祈っていますが、住や食の安全をはじめとした難問や課題が数多く残っています。この出来事は想定外の大きな津波が起ったという私たちの自然認識の甘さを自覚した瞬間でありましたし、人工物の安全神話が崩壊した瞬間でもありました。

一方で、最新の科学技術による大きな成果が目とまる1年でもありました。昨年6月から約5ヵ月半に亘り国際宇宙ステーションに搭乗した古川聡宇宙飛行士は、成功させた数多くのミッションの一つとして、宇宙から眼下の数多くの流れ星を観測しデータとして収めました。それらの内の一つが、地上からも同時に観測されていたことが

明らかとなり、これは世界初の快挙でした。その後、宇宙と地上からとのデータを分析し、正確な流れ星の軌跡・大きさ・速度が明らかにされ、起源やメカニズムも解明されました。この成果は地上における、日本上空を観測する熱意ある研究者らのネットワークによる協力の賜物でした。

このように自然科学的成果は、多くの人々が協力しながら、自然の真理を明らかにすることに寄与することが使命の一つでありましょう。ここで私たちはもう一度、総合的に科学をとらえる専門的また学際的な共同研究の意義を再確認すべきでしょう。

今年度の総合科学研究所プロジェクト研究では、「実験を取り入れた参加型理科教育の推進に関する研究」が継続的に採択されています。これは、現在子どもたちが将来、様々な分野で自然と調和する創造的提案を生み出す人材に育つ教育のありかたを探る上でも重要な視点の共同研究になるのではないのでしょうか。今後、総合科学研究所としても学術・社会貢献に寄与すると思われる研究課題をサポートしたいと考えています。

## 平成23年度 総合科学研究所「開かれた地域貢献事業」報告

〈地域貢献 (H23年度)〉 家政学部食物栄養学科：片山直美、文学部児童教育学科：竹尾利夫・渋谷 寿(代)・宇野民幸・鈴木方子、短期大学部保育学科：平井孔仁子・森久見子・幸 順子、短期大学部生活学科：宮澤秀治・榎本雅穂・大澤香奈子・北川剛一・原田妙子(代)・石毛恵美枝・成田公子・松本貴志子・市原千博・武岡さおり、名古屋女子大学同窓会「春光会」：衣川美智子・構実千代・吉田嘉子

本研究所が推進する「開かれた地域貢献事業」も6年目になります。そのうち平成20年度から始まりました地域の公共施設である名古屋市瑞穂児童館と名古屋市瑞穂保健所の両公共施設とのコラボレーション事業は、4年目を無事終えることが出来ました。瑞穂児童館との交流事業は、保育・教育、栄養・生活関係の6つの講座と児童館クリスマスイベントを、瑞穂保健所との交流事業は、「若返り教室キラキラコース(平成23年度認知症・うつ予防教室)」を支援する形で、6つの企画を行い充実した交流事業を展開いたしました。それらは大学ならではの講座になり、知的で個性が表現できる内容でよいとの評価をいただいております。(文責：原田妙子)

## 1 名古屋市瑞穂保健所との交流事業

平成23年度認知症・うつ予防教室

「若がり教室キラキラコース」

平成23年9月～平成24年2月(汐路学舎で実施)

「作ってみよう!! 世界に一枚だけ?! オリジナルブラックTシャツ」、「歌ってみよう♪～永遠の英語ポップス～」

「薬膳料理に挑戦! 『おいしく食べて健康に!』味覚と嗅覚を刺激して脳を活性化しよう」、「楽しくコンピューターを使ってみよう!」、「作ってみよう!! 香りのよいヒノキを使って～木工作品～」

## 2 名古屋市瑞穂児童館との交流事業

①クリスマスイベント「第3回クリスマスを皆でたのしもう!」

平成23年12月10日(出)・11日(日)

イルミネーション、「オーナメントクッキーをつくろう!」講座、各種イベント「クリスマスソングを楽しみましょう!」「劇を見て楽しみましょう!」「おねえさんといっしょにあそぼう!」「さんすうホール☆」「カオスの原理で腕を振り回すクリスマスの玩具をつくろう!」「英語でクリスマスソングを歌ってみませんか!」

②交流事業の各種講座 平成23年9月～平成24年2月

「自分だけの絵本を作ってみよう!」「パン?パン??パパン!!! バターもできるよ♡♪」「乳幼児の食育相談」「キッズパソコン広場『パソコンでアニメーションを作成しよう!』」「子育てグループ教室—親子遊びと遊びのお話、保護者の交流(子育てについて話し合い)—」「ひなまつりの伝統菓子「おこしもの」作り」



作ってみよう!! オリジナルTシャツ



薬膳料理に挑戦



オーナメントクッキーをつくろう!



子育てグループ教室

## 機関研究

## 「創立者越原春子および女子教育に関する研究」

～女性をめぐる教育と政治の相互関係（19世紀～20世紀前半）～

石倉瑞恵・氏原陽子・木原貴子・遠山佳治・羽澄直子(代)・依岡道子

当研究の今期の研究テーマは「女性をめぐる教育と政治の相互関係」（19世紀～20世紀前半）です。6名の研究メンバーがそれぞれの専門地域の歴史や事情をふまえた研究発表を行いました。その概要は以下のとおりです。

- ・遠山佳治「政治家越原春子の軌跡～政治家としての越原春子の位置づけ」
- ・氏原陽子「大正期の女性教員論にみる政治」
- ・木原貴子・依岡道子「イギリス女性参政権運動の展開」
- ・羽澄直子「19世紀アメリカにみる女性の政治参加への道～参政権を目指して」
- ・石倉瑞恵「全女性の権利に生涯を捧げたカルラ・マーホヴァー～20世紀チェコスロバキアの女性参政権運動における位置づけ」

英米の女性参政権運動は19世紀半ばのほぼ同時期に本格化します。教育によって社会意識を高めた女性たちにとって、政治に対して重要な意思決定を下す力となる参政権は、社会改革や女性の地位向上を果たすうえで最も必要な権利でした。女性は政治に関わるべきではないという根強い社会通念と闘った末、被選挙権を含む女性の完全な参政権を勝ち取ったのは、アメリカでは1920年、イギリスでは1928年でした。チェコの女性参政権運動は英米より遅く始まりましたが、参政権獲得は英米より早く1919年でした。

このような欧米の女性たちの運動は、「新しい女」を標榜する日本の大正期の女性たちにも刺激を与えました。日本では女性参政権が実現した1946年に、越原春子を含む39名の初の女性衆議院議員が誕生しました。（文責：羽澄直子）

## 機関研究

## 「大学における効果的な授業法の研究5」

～多様な学習成果の評価方法の開発～

石倉瑞恵・神山久美・白井靖敏・遠山佳治(代)・羽澄直子・原田妙子・幸 順子

今年度の本研究では、平成23年1～2月に全教員（非常勤講師を含む）を対象として実施しました「学習成果の評価方法に関するアンケート調査（それぞれの担当科目における評価について）」の結果を集計し、分析を進めています。

また、例年の通り、各種学会・シンポジウム等に参加して入手しました情報を共有し、活用しています。その中で、「学力力」や「社会人基礎力」として表現されるジェネリックスキルの測定に関するシンポジウムがありましたので、ここで少し紹介します。愛媛大学では、ジェネリックスキルの育成を前提に、単位にはなるが卒業要件にはならない準正課教育科目について、検証テストを実施し

ているそうです。そのテストとは、現実の場面を想定して問題が作られており、実際に知識を活用して問題を解決することができるか（リテラシー領域）、実際にどのように行動するのか（コンピテシー領域）という2つの側面から測定するものです。

ジェネリックスキルの測定や評価は、知識の習熟度テストや習得技能を駆使した作品づくりとは異なり、測定の難しさを抱えています。今後も本研究会では、様々な資料を参考にしながら、来年度の最終報告に向けて、本学における総合的な観点における学生評価のあり方を検討していきたいと考えております。

（文責：遠山佳治）

## 機関研究

## 「中学生の学力向上に関する研究」

～主体的な学びを促す基本的な指導技術の向上～

中学校学力向上研究グループ

昨年度は、「主体的な学びの姿を求めて」をテーマに、学習者＝生徒が主体的に学ぶことをうながす授業づくりにポイントを絞り研究活動を進めました。これは、更に遡って一昨年度、「思考力を高める授業づくり」をテーマとして、より質の高い学びを実現するための授業改善を図った流れを引き継ぐ形で進めたものでした。この2年間の研究活動から、より質の高い学びを実現するためには、単に面白い、楽しいということにとどまらず、学習者、授業者双方が常に質的向上を目指して協働する授業というものが欠かせないと考えました。

そこで本年度は、授業者が「自分の授業のどこをどう改善していけば、学習者の学びの質が高まるのか」ということを常に模索することを狙って「主体的な学びを促す基本的指導技術の向上」をテーマとしました。このテーマに基づいて教員一人ひとりが個人テーマを設定して研究活動を進めてきました。授業の基本である「導入～展開～まとめ」という流れにポイントを絞り、年間を通じて中学校全体で授業の質的向上に取り組みました。

今年度の主な活動としては、6月・第149回研究会、8月・夏期研究合宿、研究授業（英語）、9月・第150回研究会、10月・研究授業（国語、理科）、11月・研究授業（社会）と第151回研究会、12月・研究授業（英語）、1月・研究授業（国語）と第152回研究会というように実施してきました。

特に夏期研究合宿では、あらかじめ各教員の個人テーマを基にした授業実践レポートの作成と提出をお願いし、「こうしたいから、こうしてみた」、「こうしたら、こうなった」という実践経過と結果報告、あるいは「こ

うしてみたいと考えている」という実践案を基に研究協議を重ねました。さまざまな個人テーマや実践報告に関して、多岐にわたる協議を重ねる中で、それぞれが多様な示唆を得ることができました。

さらに2月29日（水）には、通算29回目となる研究発表会を開催して、神保み教諭による「学習者の理解を深める解法解説の工夫」をテーマとした研究授業（数学）と本年度の研究活動のまとめの発表を行いました。現在本校が進めている新しい中高一貫のカリキュラムに基づいて、基礎期における数学の学習の進め方を考える上で示唆に富んだ授業でした。尚、本年度も記念講演会を予定しています。（文責：福田 誠）



研究授業

## 機関研究

## 「高校生の学力向上に関する研究」

～思考力を高める授業のあり方～

高等学校学力向上研究グループ

これまで私たちは、高校生の学力向上を目指して研究活動に取り組んできております。学力の向上を目指すためには、生徒の「思考力」を高めることが大切です。「思考力」は、生徒たち自らが「考える」ことで鍛えられ、それが学力の向上につながると考えました。そこで、本年度は「思考力を高める授業のあり方」に立ち返り、11月と3月に理系科目（理科と数学）に特化した全教員参観型の研究授業に取り組みました。その中で、授業を多角的に捉え、生徒たち一人ひとりが自分の力で考えなければならない状況をつくることを意識した授業づくりを目指しました。

一方、研究会のメンバーは「思考力」を育むために「生徒が主体的に取り組む」ということをキーワードとして様々な研修・研究会に参加しました。また、2月21日には桐蔭学園中等教育学校の坂庭眞吾先生をお招きして講演して頂き、日々の授業を見つめ直す機会を設けました。

(文責：野中知里)



研究授業

## 機関研究

## 「幼児の才能開発に関する研究」

～遊びの中の学びⅠ～

幼児保育研究グループ

今年度の研究テーマ「遊びの中の学びⅠ」の実践把握を目的に研究を進めています。

10月に実施した第2回研究会では、大学の教員をはじめ、遊びの観察をした学生も参加し、活発な意見交換をしました。子どもはどんなものでも教材として遊びを展開します。そこには、必ず意味があることを意識して捉えること、さらに、遊びを積み重ねて見ていくことの大切さを再確認できました。

現在、遊びでは、「縄遊び」が人気です。クラスでの経験が、個々の意欲、自分なりの課題となり、毎日のように練習を重ねる姿が見られます。長縄は、5歳児が行う姿を見て、3歳児もその列に並び、自分は何に挑戦しようかと思案している姿が見られます。「年長さんみたいに回しているときに入りたい。」と、その影響を受け挑戦です。

子どもたちは、遊びの中で様々なことを吸収しています。そして、友だちとの関わりの中から、新たな発見や自分の世界を広げていきます。生活そのものである遊びを、生き生きと自分の力で切り開く力は、この中でこそ育つものだと感じます。一つの遊びが、影響し合い発展する過程とその育ちは、今後も注目すべきものです。

(文責：森岡とき子)



長なわとび

## プロジェクト研究

## 「教員養成課程における実技教科指導内容の検証(2)」

～幼児教育現場の卒業生を中心としたフィードバックによる～

小林田鶴子代・伊藤充子・佐地多美・渋谷寿・荒井康夫・吉村智恵子

昨年度に実施した、本学卒業生の小学校現職教員へのアンケート及び聞き取り調査に引き続き、今年度は幼稚園教諭を中心とした調査を行いました。その結果、現場では、子どもへの臨機応変な対応が、どの実技分野（音楽・美術・体育）にも求められていることがわかりました。発達段階による年齢差・個人差の大きい幼児期を対象とし、とりわけその身体的特性が直接指導内容に影響する実技においては、柔軟な対応力が必要であるといえます。また、幼稚園では、さまざまな行事の内容を考えるアイデアや企画力にかかる比重

が小学校よりも大きく、表現領域を扱う場合は、各分野相互の緊密なつながりが大切であることもわかりました。

大学の授業の良かった点については、実践的な活動が多く挙げられていて、現在実施している授業内容の有効性が窺えました。しかし、前述した調査結果より、今後は、与えられたものを習得するだけに留まらず、それをもとに自ら応用し、現場の実情に合わせて変えていく力と、豊かな感性を身につけることの重要性が再確認されました。

(文責：小林田鶴子)

## プロジェクト研究

## 「実験を取り入れた参加型理科教育の推進に関する研究」

市原千博代・宇野民幸・吉川直志

科学は本来、不思議な現象を解明するわくわくするような知的営みです。しかし、一般教育としての理系科目に面白さを感じることは少ないのではないのでしょうか。せっかくの機会なので授業の中でときめきを感じられるように考えました。

科学の面白さは現象の観察と解明の過程ですから、授業にも、自ら現象を体験し、そこから自然の摂理に近づいていくアプローチを取り入れてみました。

科学技術の専門家でなくても科学的思考になじむことは大切です。その文脈での「理系女子」をはぐくむことを本研究の目的にしました。

以下に行った授業の一部をあげます。

- ・風船を顔に密着させ、延ばしたり縮めたりし温度の変化を感じる
- ・赤いひも（トーキングテープ）をこすってしゃべらせる
- ・10円と1円の硬貨（×n組）とレモンジュースでLEDを点灯する
- ・この世のものとは思えない強力な磁石の体験
- ・「分力」や「合力」の実験とExcelによる実験結果の解析

このような試みの結果、物理現象の面白さは十分感じてくれたものと思っています。この経験が科学の心を育ててくれることになれば幸いです。

(文責：市原千博)

## 総合科学研究所主催 平成23年度 大学講演会 (9月16日)

## 「地震被害軽減に向けた取り組みと心構え—最近の被害地震から学んだこと—」

講師：釜江克宏氏 (京都大学原子炉実験所附属安全原子力システム研究センター・教授)

平成23年9月16日(金)に開催された研究所主催の大学講演会は、京都大学原子炉実験所附属安全原子力システム研究センター教授の釜江克宏先生にご講演いただきました。

昨年3月11日(金)に発生した東日本大震災は未曾有の被害をもたらし、日本中に衝撃をあたえました。本学がある東海地方も、東海・東南海・南海地震が切迫しているといわれており、同じ被害を繰り返さないためにも早急な対策が必要です。釜江先生は地震や津波の生成メカニズムを理解し、揺れ(地震動)や津波を前もって予測しておくことが重要であるとお話くださいました。今回の東日本大震災や阪神淡路大震災などから学んだこと、地震動の最先端の予測研究についてのお話は、大変有益な内容ばかりでした。

そして、釜江先生は、超巨大地震に対して被害をゼロにすることは不可能であるが、私たちの対策によって被害を軽減することは可能であり、その具体的な対策をご指摘くださいました。本学の防災対策、防災意識においても再度考えさせられる大変貴重な講演会となりました。



平成23年度 大学講演会

## 第5回 高等学校教育講演会 (2月21日)

## 「思考力を高める授業のあり方」講師：坂庭眞吾氏 (桐蔭学園中等教育学校 進路指導主任)

桐蔭学園中等教育学校の坂庭眞吾先生をお招きして「思考力を高める学習指導を目指して」をテーマにご講演いただきました。はじめに、同学園が結果を出している理由や抱える課題点などをいろいろな視点からわかりやすくお話いただきました。

その中で、思考力を高めるためには、大きな成果を上げた生徒の助言が教員からのものよりも力を発揮する場合があります。さらに大学受験というひとつの目標に向けて集団として前向きな効果を生み出すのではないかと分析をなさっていました。お互いの学習方法や考え方を共有する中で、生徒自身が思考を深めることができるということに気づかされました。また、多くの教員で生徒を手厚く支援することで中高一貫校の抱える課題にも挑戦し、上位層だけでなく学年全体の力を伸ばしていく取り組みを実践していることを知り、思考力を高めるヒントを得るだけでなく、教育の難しさをあらためて実感する機会となりました。(文責：野中知里)



第5回 高等学校教育講演会

## 総合科学研究所「開かれた地域貢献事業」に参加して

## 瑞穂児童館共催イベント

## 「カオスの原理で腕を振り回すクリスマスの玩具をつくらう」

今回、ヒノキを使って腕を振り回して遊ぶ玩具づくりワークショップの指導に参加しました。ポンド、ドライバー、サンドペーパーなど使用して完成させましたが、ドライバーを初めて触る幼児から、小学生まで、どの年齢に対しても楽しめる内容になったと思います。特に、子どもたちは最後の工程の飾り付けに時間をかけ工夫をし、とても個性的な手作りの木の玩具になっていました。その後、子どもたちは満足した様子で楽しそうにつくった玩具で遊んでいました。その時の子どもたちの笑顔を見ると、私たち自身も嬉しい思いになりました。また、このようなワークショップに参加したいと思います。

文学部児童教育学科 幼児保育専攻3年 大野真菜美

## 瑞穂保健所共催講座

## 「作ってみよう!! 世界に一つだけ?! オリジナルブラックTシャツ」

- 私は保健所の講座として、高齢者の方とTシャツ作り体験をしました。Tシャツ作りでは、みなさんと楽しくお話をしながら、装飾のアドバイスなどをさせていただきました。最後にひとりずつ自身のTシャツを披露していただきましたが、嬉しそうにしているみなさんを見て、私もすごく嬉しい気持ちになりました。また、ただ貼るだけではなく切って合わせてみると、アイデアあふれるTシャツを制作している方もいて私達学生も驚きました。
- 帰り際にみなさんが笑顔で「ありがとう」と言ってくれたとき、みなさんのお手伝いが出来て本当に良かったなと思いました。またこのような機会があればぜひ参加したいと思います。

短期大学部生活学科 生活創造デザイン専攻2年 西脇夏紀

## 今年度運営委員

委員長

原田 妙子  
HARADA Taeko  
(短期大学部)石原 久代  
ISHIHARA Hisayo  
(家政学部)市原 千博  
ICHIHARA Chihiro  
(短期大学部)竹内 若子  
TAKEUCHI Wakako  
(家政学部)羽澄 直子  
HAZUMI Naoko  
(文学部)

## 研究所メンバー

所長

竹尾 利夫  
TAKEO Toshio

顧問

河村 瑞江  
KAWAMURA Mizue

主任

渋谷 寿  
SHIBUYA Hisashi

講師

越原 もゆる  
KOSHIHARA Moyuru

職員

寺島 まり子  
TERASHIMA Mariko

## 編集後記

ここに総合科学研究所だより第14号をお届けいたします。執筆にご協力いただきました関係者の皆様に感謝申し上げます。本号では、総合科学研究所が取り組んでいる機関研究の成果、地域貢献事業の報告、プロジェクト研究の成果、講演会の内容など最近の事業内容をお伝えしました。地震に関する大学講演会は時節柄意義ある内容だったと思っております。今後も総合科学研究所の意義をご理解いただき、新たな事業の提案にもご協力いただきたくお願いいたします。

文責：渋谷 寿