

●●● 小・中学校における理数教育の充実に向けて ●●●

指導部主任指導主事 市川 茂

近年、我が国において、理数教育の充実が課題になっています。主な背景として次の二つがあります。一つは、科学技術が発達している社会の中で、円滑に生活していくために必要な資質や能力を全ての子供たちに身に付けさせる必要があることです。もう一つは、我が国の科学技術の更なる発展のために、将来の科学技術を担う人材を育成していく必要があることです。

こうした状況を受け、東京都教育委員会は、現在、理数教育に関わる様々な取組を実施しています。ここでは、小・中学校を対象にした取組の一部を紹介します。

まず、「理数フロンティア校」です。各地区における理数教育の拠点となる学校として、平成25年度から小・中学校各50校を理数フロンティア校に指定しています。各フロンティア校では、子供たちが理科や算数・数学への興味・関心を高め、学力を向上させることができるよう、観察・実験を中心とした効果的な指導方法や、台風の構造や電気が流れる仕組みなど子供たちが直接見ることができない事物・現象をモデル化した教材などを開発しています。また、各フロンティア校は、こうした先進的な取組について、各地区の教員を対象とした研修を実施し、普及・啓発をするなど、各地区の理数教育を推進しています。

次に、「東京ジュニア科学塾」です。これは、都内の公立中学校1・2年生が、科学の専門家等による指導を受けることができる講座で、年間3回実施しています。さらに、科学への関心が特に高い2年生には、8回に渡って受講する「専修コース」を実施しています。このコースでは、専門家等による講義のほか、最先端の技術を活用したものづくり体験、大学等の研究機関の施設を使った実習などを設定しています。

東京都教育委員会は、今後も区市町村教育委員会や各学校の御協力をいただきながら、理数教育の充実に向けて、様々な取組を展開してまいります。

※ 本号3・4ページに、8月に実施した「中学生科学コンテスト」の結果を掲載しています。ぜひ、ご覧ください。

目次

- 平成26年度学力向上パートナーシップ事業の取組について 2
- 中学生科学コンテストについて 3

東京都教育委員会ホームページ内に「学び応援ページ」というコーナーがあるのを御存知ですか？

「学び応援ページ」には、各学校が、指導内容や指導方法等の工夫を通して、授業の改善・充実を図ることを応援するための、様々な事例集や報告書等を掲載しています。ぜひ、御覧いただき、参考にしてください。なお、本通信のバックナンバーも、順次「学び応援ページ」に掲載しています。

（東京都教育委員会ホームページアドレス
<http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/>）

学び応援ページを御活用ください！

**東京ベーシック・ドリルも
掲載しています！**

東京都教育委員会ホームページ・トップページ
の下の方に、このバナーがあります！



★ 本メール・マガジンの配信を希望する方は、件名に「メール・マガジン配信希望」、本文に所属・氏名を御入力いただき、S9000024@section.metro.tokyo.jp へメールを御送信ください。

平成 26 年度 学力向上パートナーシップ事業の取組について

東京都教育委員会では、学力向上に関する調査研究校を指定し、その研究校を所管する地区と連携しながら、学力の定着に課題が見られる児童・生徒への効果的な指導方法の開発に資する調査研究を行う「学力向上パートナーシップ事業」を、平成 25・26 年度の 2 年にわたり、8 地区において実施しています。具体的な取組内容は以下のとおりです。

【調査研究校の主な取組内容】

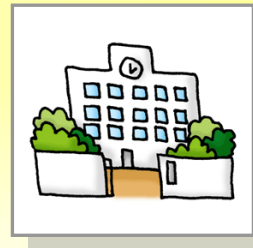
(1) 指導体制の工夫

- 習熟度別少人数指導など、個に応じた指導の充実
- 重点教科における教科担任制の実施（小学校第 4 学年以上）
- 各中学校区における小・中合同研究

(2) 基本的な学力向上プログラムの実施

- 重点教科に関する学力向上年間推進計画の作成、実施
- 家庭学習課題（宿題等）の充実
- 単元ごとのきめ細かな定着度の把握
- 個人カルテによる学力の定着度の把握と管理
- 放課後（放課後子供教室を含む。）や土曜日、長期休業日等を活用した補習の実施
- 保護者や P T A との連携による学習習慣の確立

(3) 指定地区教育委員会が独自に策定する学力向上策の実施



● ● ● 指定地区における研究協議会の様子 ● ● ●

各地区の調査研究校の取組と成果について広めるために、公開授業及び学力向上の取組について話し合う、研究協議会を開催しています。10 月に始まった 2 地区の研究協議会の様子を紹介します。

第 1 回あきる野市（会場：東中学校）10 月 8 日

<公開授業>

第 2 学年国語科「モアイは語る」

<研究協議会>

- ・東中、東秋留小、屋城小、前田小の実践報告

・研究協議

<参加者のアンケートより>

- ・小・中でワークシートを作成しているとのことなので、小学校のワークシートも見てみたい。
- ・ペアワークによりコミュニケーション能力の育成場面を普段から取り入れている様子が分かった。
- ・協議会のもち方が工夫され、全員が当事者になった。



第 2 回武蔵村山市（会場：第八小学校）10 月 23 日

<公開授業>

第 6 学年算数科「比例と反比例」

<研究協議会>

- ・第三中、第二小、第八小の実践報告

・研究協議

<参加者のアンケートより>

- ・実際に外部指導員による補習の様子を参観することができてよかった。補習で使用していた教材の作成を自校でも考えていきたい。
- ・中学校で取り組んでいる家庭学習の計画表作りは、生徒が自主的に学習を進める上で、大切なことだと思う。



<今後の研究協議会会場及び日程> ※開催の順序は変更することがあります。

第 3 回 墨田区[算・数]（吾孺立花中：11 月 7 日）	第 4 回 福生市[算・数]（福生第二小：12 月 2 日）
第 5 回 葛飾区[算・数]（花の木小：1 月 22 日）	第 6 回 立川市[国語]（立川第一小：1 月 29 日）
第 7 回 青梅市[算・数]（友田小：2 月 13 日）	第 8 回 荒川区[算・数]（諏訪台中：調整中）

「学力向上パートナーシップ事業」の研究協議会に参加して話し合うことで、学力向上への具体的な方策が見えてきます！皆様の参加をお待ちしています！

参加申込につきましては、各区市町村教育委員会からの通知をご確認ください。

「理数教育の窓」 —理数好きの子供たちを育てるために—

「平成 26 年度 中学生科学コンテスト」を実施しました！

巻頭言にもありましたとおり、東京都教育委員会では、小・中学校における理数教育の充実に向けて、様々な取組を実施しています。ここでは、平成 26 年 8 月 31 日に実施した「中学生科学コンテスト」について紹介します。



中学生科学コンテストとは

中学生科学コンテストは、平成 25 年度から実施し、今年度で第 2 回を迎えました。本コンテストは、国公立を問わず都内の中学校に在籍する生徒が 3 名で 1 チームを編成し、理科・数学等の能力をチームで競い合う大会です。本コンテストは、生徒の理科・数学等に対する意欲・能力を更に伸ばし、科学好きの生徒が更に増えることを目的としています。また、本コンテストで金賞を受賞した上位 2 チームは、東京都代表として「科学の甲子園ジュニア全国大会」に参加することができます。

今年度の概要

今年度、本コンテストへの参加を呼びかけたところ、昨年度の 108 チームから 6 割以上増え、174 チーム、516 名の生徒が参加しました。174 チームのうち、区市町村立中学校及び中等教育学校は 98 チーム、都立中学校及び中等教育学校は 26 チーム、国立中学校は 2 チーム、私立中学校は 48 チームが参加しました。都立白鷗高等学校と都立富士高等学校の 2 校を会場として開催しました。

当日は、筆記競技と実技競技が行われました。

筆記競技では、競技時間 70 分の中で、3 人がそれぞれ問題を担当し、分からない問題、不安な問題については 3 人で話し合い協力しながら取り組んでいました。

実技競技では、競技時間 90 分の中で、出題された問題について、様々なアイデアで解決しようとしていました。事務局が想定した解答をはるかに超えるアイデアで解決するチームもありました。



表彰式

採点の結果、次の16チームが表彰対象校となり、平成26年10月10日（金）に、東京都庁の都民ホールにて、表彰式を行いました。

筆記競技と実技競技の総合得点で、上位10位以内のチームが金賞、銀賞、銅賞を受賞しました。また、金・銀・銅賞のチームを除いて、筆記競技及び実技競技のそれぞれの得点が第1位から第3位までのチームが優秀賞を受賞しました。

平成26年度 中学生科学コンテスト 入賞チーム一覧

賞	チーム番号	チームのメンバーの所属校
金賞 * 筆記競技と実技競技の合計得点が第1位と第2位のチーム	40	都立白鷗高等学校附属中学校
	58	駒場東邦中学校
銀賞 * 筆記競技と実技競技の合計得点が第3位～第5位のチーム	49	都立小石川中等教育学校
	80	早稲田中学校
	135	日野市立日野第四中学校
銅賞 * 筆記競技と実技競技の合計得点が第6位～第10位のチーム	2	千代田区立九段中等教育学校
	18	練馬区立光が丘第二中学校
	53	筑波大学附属駒場中学校
	97	中野区立第四中学校
	153	都立武蔵高等学校附属中学校
優秀賞(筆記競技部門) * 金・銀・銅賞のチームを除いて筆記競技の得点が第1位～第3位のチーム	51	都立桜修館中等教育学校
	54	筑波大学附属駒場中学校
	60	駒場東邦中学校
優秀賞(実技競技部門) * 金・銀・銅賞のチームを除いて実技競技の得点が第1位～第3位のチーム	32	江戸川区立鹿本中学校
	43	都立大泉高等学校附属中学校
	70	立教池袋中学校

* この表は、賞ごとにチーム番号順に並べたものであり、合計得点の順に並べたものではありません。

表彰式では、今年度、東京都代表チームとして参加する「都立白鷗高等学校附属中学校」と「駒場東邦中学校」が、「科学の甲子園ジュニア全国大会」出場に向けての抱負を語ってくれました。

代表チームは、平成26年12月5日から7日に、東京都江東区にあるBumB 東京スポーツ文化館において、各都道府県の代表チームと競い合います。

中学生科学コンテストは来年度も実施する予定です。多くの中学生の参加をお待ちしております。

また、本コンテストの運営にあたり、事前や事後の連絡、当日の運営や生徒の引率など、区市町村教育委員会や各学校の先生方に大きな協力をいただいたことを改めて感謝申し上げます。ありがとうございました。

参加者の声

- 3人で協力するので楽しくできた。みんなで考えあって1つのものを作り上げるおもしろさも感じた。普段では感じられないおもしろさを体感できよかった。
- 関心をもって考え直す回数がとても多かったので、考える力が付いたと思います。出来ればこのことを生かして、来年も参加したいです。本当に勉強になりました。