



子ども大学よこはま
THE CHILDREN'S UNIVERSITY OF YOKOHAMA

2017年度 第3回授業の報告

日時:2017年9月2日(土曜日)14:00~16:00/場所:横浜市立大学金沢八景キャンパス カメリアホール

夏休みが終わり、子ども大学にもみんな、元気に参加してくれました。
出席した“学生”は、全部で53人、4年生18人、5年生20人、6年生15人でした。

<第3回授業プログラム>

「深海の不思議(ふしぎ)から地球を探る」

講師:小俣 珠乃(おまた たまの)先生
(国立研究開発法人海洋研究開発機構
(JAMSTEC) 広報部広報課、技術主任、理学博士)

今回は事前に小俣先生から、出席する学生の皆さんへ
次の宿題が出ていました。

「(地球の)プレートとは何ですか?
そして、日本列島を構成するプレートには何がありますか?」

深海ってどんなところ? プレートと海底の地形、
どのように地震が起きるのか、深海の生物や深海の探
索などについて、たくさん学びました。



<海洋研究開発機構のウェブサイト>

「海をたずねてー地球とわたしたち」(海洋研究開発機構 (JAMSTEC) と朝日小学生新聞の共同企画)
<http://www.jamstec.go.jp/j/kids/tazunete/001/>



授業を終えて先生といっしょに

<授業の事前学習について>

今回は、先生から授業に関連して、テレビ番組とイベントの情報をいただきました。

テレビ：NHK スペシャル Deep OCEAN 第3集「地球最深への挑戦」(8月27日)

国立科学博物館：「特別展 深海」DEEP OCEAN 2017「最深研究でせまる”生命”と”地球”」
(7月11日から10月1日まで)

夏休み中だったこともあり、「地球や日本のプレートについて調べた」37名、「『NHK スペシャル Deep OCEAN 第3集』を見た」34名、「『特別展深海』を見学に行った」5名、と多くの学生が取り組んだようです。

先生への質問と回答

質問：調査のために深海を掘削（くっさく＝ほる）した穴は、埋めているんですか？

回答：穴は小さくて10センチぐらい大きいもので50センチぐらいですが、そのままにしておくのと埋まっています。穴を再利用する場合は、鉄管を入れてふたをします。多くは観測装置（かんそくそうち）を入れてモニタリングなどに使われます。あるいは熱水をふき出させて金や銀など水中金属を取り出すことに使います。

質問：深海の生き物が光るのはなぜですか？

回答：クラゲなどの生き物の体のなかに、赤や緑など酵素という光る物質を作るしくみがあるからです。ノーベル賞を取った下村博士の研究が有名です。

質問：マンツルの影響を受けプレートが動いているそうですが、マンツルも動いているのですか？

回答：マンツルがどういふ影響をあたえているのかよくわかっていないので、じつは今「ちきゅう」といふ船でマンツルを掘ろうとしています。ただ、マンツルには動いたあとが残っているので、地殻（ちかく）と関係しているということまではわかっています。

質問：インターネットに「北米プレート」と「北アメリカプレート」とありましたが同じことですか？

回答：同じです。日本語に訳したときに違ふことばになってしまったものですね。

質問：「日本列島周辺の海底地形図」から構造線（こうぞうせん）を見つける作業で正解は？

回答：じつはまだ見つかっていない活断層（かつだんそう）がたくさんあります。そのため正解というよりも、ここはどうだろう？とよく観察することが大事ですね。



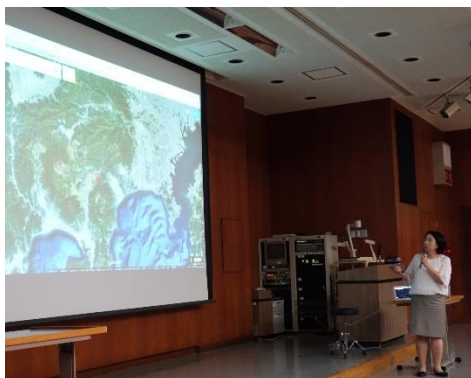
【授業後のアンケート】

<学生の回答から>

1. 今回の授業は楽しかったですか？

全体で36名（67.9%）が楽しかったと回答しています。

学年別：4年生10名（58.8%）、5年生15名（75.0%）、6年生10名（66.7%）、学年不明1名



2. もっと知りたいと思ったことがありましたか？

全体で16（32.1%）がもっと知りたいと思ったことがあると回答しています。学年別：4年生10名（58.8%）、5年生15名（75.0%）、6年生10名（66.7%）学年不明1名。

<どんなことを知りたいですか？>

深海生物について（9名）／プレートのことについて（4名）／深海6,500mの機能／マリアナ海溝など／10,000mの世界／メンダコとコウモリダコの違い／探査機が潜っていくとき、サメやタコなどが邪魔をしないか？

3. 授業の感想（抜粋）

◇4年生の感想

海溝のことについてたくさん知れた。／深海のことを知れて良かった。／深海と地球の関係を知れて面白かった。／もともと地震のことについて知りたくて今回のために子ども大学に入ったので楽しかった。難しすぎて、全く楽しくなかった。／自分たちで山を削って道を作っていると聞いてびっくりした。深海魚は面白い生物だな／友達とかに教えてあげたいと思った。／断層の話にびっくりして、印象に残った。どうして地震や火山が起こるのかがとっても分かりやすく教え下さったので、ナゾがなくなりました。世界のプレートを知りたい。深海探査機に乗ってみたいと思った。／同じ地球なのに、知らないところがあるんだなと思った。／一番深いところは何メートルか。／深海はとても面白くて、興味がありました。

◇5年生の感想

世界のプレートを知りたい。深海探査機に乗ってみたいと思った。／同じ地球なのに、知らないところがあると思った。／深海の生き物やマリアナ海溝やプレートの事を知れて良かった。／少々、海底に興味を持ちました。また、海洋の夢コンテストに参加してみたいと思った。



深海にこんなに変な生物がいることにびっくりした。／難しかったけど、とても興味のある話だった。／深海の生物は、他にどんな生物がいるのかと、思いました。

プレートや深海の生き物の事が分かって、面白かった。深海のことを家で調べたくなった。プレートの形や動きなどが、とっても分かりました。メンダコもコウモリダコも大好きで、何が違うか、調べたいです。小俣先生、ありがとうございました。／今まで良く知らなかった深海について、少しくわしくなったと思う。／とても分かり易くて、楽しい授業だった。／今日来て、色々聞けて良かった。はじめて、深海のことについて聞きました。色々な秘密があることにびっくりしました。地球のプレートには、様々なことがあり、まだまだ知らないことがあって、色々な事をもっと知りたくなった。まだ、だれも見ることがない所（1万メートル下あたり）を見てみたい。深海と地球がとても関係があることが、良く分かりました。興味を持ってました。ありがとうございました。

◇6年生の感想

深海については良く知らなかったけど、深海にはまだまだたくさん分からないことがあるんだなと思い、興味を持ちました。／なぜ、10,920mの海が誕生したのかが知りたい。

あまり興味のないことだったけど、詳しく話を聴いて、少しだけ面白く感じた。これから新しい生物が増えることが楽しみ。／面白かった。／あまり面白くなかった。

深海について、たくさん知れて良かった。／深海にはあまり興味がなかったけど、少し興味をもった。プレートのことや、深海のこと、生物など、いろいろ教わって、楽しかったです。難しいのもあったけど、良かったです。／深海は奥が深く、色々なナゾがあると思った。／日本でも、いろいろ見つけて欲しい。何メートルも下まで行けるのが、すごいと思った。大人になった時、謎が解けるのが、とても楽しみです。プレートが固いからマントルが掘れないからなのかを調べようと思った。

深海は、まだ、未知の世界があるんだなと思いました。自分も探査機に乗ってみたいなと思いました。話が複雑すぎて少しついていきにくい。地震と深海の話題がゴチャ、ゴチャだ。でも、深海 6500 の機械には興味を持った。

<保護者の回答から>

1. 今日の授業を受けて、内容に興味を持つと思いますか？

「大いに興味を持つ」16名（42.1%）、「たぶん興味を持つ」16名（42.1%）、「どちらともいえない」6名（15.8%）の保護者がと回答し、8割以上の保護者は内容に興味を持つと思ったようです。

2. 今日の授業の満足度

「大いに満足」21名（55.3%）、「ほぼ満足」15名（39.5%）、「どちらともいえない」2名（5.3%）で、「大いに満足」「ほぼ満足」を合わせ、36名（94.7%）が満足したと回答しています。

【大いに満足と回答した理由】（抜粋）

- ・もともと興味が有る分野であった上、深海展やNHKの番組がタイムリーだったため、とても楽しく受けられたと思う。また、鉄道や歴史にも興味があるので、何万年も前に起こった地形の変化が現代の鉄道や道路と関係しているということに感動したようです。

- ・おもしろかった。生活に関わることなので、興味深く聴かせてもらった。
- ・画像が色々あり（動画）、とても楽しかったし、興味深くなれると思った。また、宿題（予習）が出てノートに記入したり、調べたり、今までになく学んだような気がします。
- ・先生の話し方も分かり易く色々な画像を沢山見せていただいたので、子どもにも興味深く聴けたと思う。
- ・学習内容の概要、説明があり、その後、その内容に対する演習問題を子どもにさせて、授業内容の理解を深めるといふ工程があったので、大変良かった。単に説明を聴いている受動的な授業が多かったですが、今回は授業を受ける前に自分で調べるという課題があったのも良かったと思う。
- ・小俣先生の授業の進行が大いに素晴らしかった。小学生相手にレベルの合わせ方が良かった。ただ、レベルを下げるだけではなく、個々が積極的に追尾できる授業内容だったと思う。
- ・NHKの映像を観た上での授業だったので、より理解できること、興味を持つ幅が広がったのではないかなと思う。地形、深海の生き物、地震と様々なことについての話を聴くことができ、本当によい学びの時間となった。子どもたちが自分の未来についても考えられる宿題も出してくれて、とても良かった。毎回、興味深い内容で、親子で楽しみにしています。ありがとうございました。
- ・事前に紹介いただいた参考図書を2冊読んできたので、より理解が深まったと思う。運営ありがとうございました。
- ・地球規模のプレートや構造線から、川、道路、鉄道と文化へとつながり、大変興味深かった。

【ほぼ満足の理由】（抜粋）

- ・子どもには少し難しい言葉があったように思うが、色々写真や図を見ることで理解が深まったと思う。
- ・根本の仕組みを理解していなかったため、話だけでは難しいようだった。
- ・地学が大好きだったので、とても楽しみにしていました。岩石などに興味があったのですが、深海にも興味を持つことができた。子どもも好きになるといいなと思いました。今後もHPでいろいろ勉強させてもらいます。ありがとうございました。
- ・深海のことについて話を聴けることはなかなかないので、これをキッカケに興味を持ってくれればと思う。

【どちらともいえない理由】

- ・4年生の娘には少し難しかったような気がした。
- ・海洋探査とプレート活動は一緒に学ばざるを得ないのかと思うが、それぞれをもう少し深くいただきたいなと思った。



スタッフミーティングから

神奈川は将来大きな地震に見舞われることが予想されています。今回は「よこはま学」として、なぜ地震が起きるのか、科学の目で考える授業を企画しました。ところが小学校で地学を扱うのは6年生から。さてどうしたら子どもたちに伝わる授業になるのか……。事前の課題や映像・画像を使ったお話、3Dメガネでの観察、TV番組など学びを広げる情報提供など小俣先生が随所に工夫を折り込んでくださいました。スタッフも、学生たちの参考になりそうな本を探し、またTVを見たり国立科学博物館に行ったり、昔の自由研究を思い出す授業となりました。

今年度も、授業の感想文を募集します！

学生の皆さんは授業を通して、どんなことを学び、考えたでしょうか？

1年間の授業が終わったら、

- ・心に残った授業やおもしろかった授業の感想
- ・1年間を通して自分で考えたこと
- ・自分でさらに調べたこと
- ・授業について友だちや家族と話したこと

など、感想文にしてまとめてください。まとめた感想文集は学生の皆さんにお渡します。

400字詰め原稿用紙1枚程度（B4サイズ、たて書き、紙は横長）

※締切などくわしいことはあとでお知らせします。

「子ども大学よこはま」企画・運営

特定非営利活動法人子ども大学よこはま 〒226-0027 横浜市緑区長津田 1-22-2-38

電話 090-3903-6875 EMAIL inform@kodomodaigaku-yokohama.com

<http://www.kodomodaigaku-yokohama.com/>

<https://www.facebook.com/kodomodaigakuyokohama>