

〔関西大学〕

めざせ 集まれ 未来の科学者!!

倉田純一 関西大学・大阪医科薬科大学
医工薬連環科学教育研究機構 機構長(工学分野)

大阪府高槻市に2021年4月、大阪医科大学と大阪薬科大学が統合され、大阪医科薬科大学が誕生した。同大学と、同市に2学部、隣接する吹田市を中心に11学部を持つ関西大学は、統合前から協働して、高槻市在住および高槻市内の学校に通う小学生・中学生を対象に、自由研究コンテストを実施している。本文のタイトルは、2010年度から用いている自由研究コンテストの募集キャッチコピーである。

実施母体の医工薬連環科学教育研究機構は、看護学を含む医学、薬学、工学を横断するマインドを持ち、医工薬連携研究に加え、医療産業や医療現場での協働作業が円滑に行えるよう、他分野を理解すること

で自分野のアイデンティティを確立させることを目的に、学部教育での連携を意図して2009年度に設立された。設立時から双方向性を意識した遠隔講義を利用して各分野間で講義を受配信し、単位互換を実施している。また、他大学・学部の学生の理解を深化させるため、実技や実習を提供するなど、教育効果の向上に努めてきた。

文部科学省「大学教育充実のための戦略的大学連携支援事業」として開始された本事業は、開始時から自治体との連携が求められており、高槻市・高槻市教育委員会・高槻商工会議所とも連携して、社会還元事業について企画・実施してきた。その一つが、「自由研究コンテスト」である。このほかにも、「本物に触れる」というコンセプトのもとに小学校への出張講義や、高校生を対象とした宿泊を伴う理科実験などを実施してきた。大学間の教育を「横の循環」とすれば、これらは世代や年代を超えた「縦の循環」を創ろうとするものである。

自由研究コンテストでは、「疑問を持つこと」「疑問を確かめること」を重視して一次審査をし、通過作品については、最も重視している「他人に結果を伝えること」を体験させるため、関西大学ミューズホールにて多くの関係者の

前で発表させ、顕彰している。「疑問を持ち、それを確認したこと」を他人に分かるように発表することが、「論理的思考能力」の向上につながると考えている。また、外部講師による講義を聞き、接することが少ないテーマについても「本物に触れる」機会を提供している。

初年度応募数(2010年度)は230件で22件が、最多応募数(2018年度)は738件で32件が二次審査会へ進んだ。新型コロナウイルス感染症により昨年度は259件と応募数は減少したが、34件が二次審査会へ進み、33件が発表され、1件は小学校内の感染状況により二次審査会直前に参加を見合わせた。これについては、後日、遠隔で高槻市教育センターと接続し、発表と質疑応答を実施した。通常は3分ほどの質疑応答だが、この日は時間を決めずに多くの大学教員と応答し、「本物に触れる」という社会連携活動のコンセプトに沿った、双方に充実した発表会となった。

研究内容にも変化が見られ、複数年にわたって研究を進める者も出てきた。特に、「鳴き声調査によるセミ類の生態学的研究パートⅢ」総集編2014〜2019」では、6年間にわたる研究をまとめる大作が発表された。ま

た、「スピードと視覚」の研究では、自作実験装置やデータのまとめ方から、家族が専門家ではないかと思うほどであったが、ご家族は全くの異業種で適度な助言をされただけで本人の努力の賜物であることが分かり、「未来の科学者」を見た感じがした。

顕彰については、高槻ロータリークラブの協力を得て、今後も多くの「未来の科学者」の卵を、地域の協力を得ながら温め続け、育てていきたいと考えている。



講演会:化石の話

[立命館アジア太平洋大学]

高校生向け探究型プログラム 「BEGIN Jr.」

寺井 俊裕 立命館アジア太平洋大学アドミッションズ・オフィス課長補佐

1 プログラム実施の経緯

立命館アジア太平洋大学（以下、APU）では、2018年より高校生を対象として「Basic Education Growing Infinity Nexus (BEGIN)」プログラムを実施してきた。初等・中等教育において英語教育改革が進められているが、英語を使いこなすだけではなく、多文化環境において自分を自らの言葉で表現する経験が必要だと考える。現状、国内の教育環境では、その機会が圧倒的に少ないが、本学では学生の半数が約90か国・地域出身の国際学生（外国人留学生）で構成されているため、多様な理解が必須な環境を提供できる。日本全国から集まった高校

生が、探究型の協働学習体験を通じて、多様な価値観を知り、受け入れ、新たな価値を生み出すことで、共生に必要な力を学ぶプログラムとして位置付けている。

APUの多文化環境下における多様な理解や、課題発見から解決に至るまでのプロセスが身につくよう設計された探究型学習で、高大接続にも寄与するものと考えている。

2 プログラムについて

プログラムは、「APUにおける基礎的な学びを通し、お互いの成長を無限に繋げる」をテーマに、「多様な理解」「チームワーク力」「問題発見・解決能力」「プレゼンテーションスキル」を身につけるために6つの課題に取り組む。1グループ6名で2名の在學生（国内・国際学生1名ずつ）が担当する。グループワークを中心として、議論と発表を繰り返しながら課題に取り組む。途中でコンサルテーションの時間を設け、在學生が高校生の感じていることなどを1人ずつ聞き取り、アドバイスをを行う。課題のゴールは、高校生の身の周りで起きている様々な問題を取り上げ、その問題解決方法を提案する提案型プロ

プロジェクトの企画書作成と発表である。なお、プログラムの大部分は日本語で実施している。

学びの深化は高校生だけにとどまらない。指導教員は、教育開発・学修支援センターの秦喜美恵教授が担当しているが、当日のプログラム運営は、そのほぼすべてを在学生（2〜4回生）が担う。運営する在学生は、指導教員と10回の事前研修を経て実施に臨む。運営メンバーとしてプログラム既参加者が全体統括と運営を担い、運営メンバーとは別にTA（Teaching Assistant）として参加する在学生が6つの課題を1つずつ分担する。担当以外の課題では、TAがグループに入り、高校生の指導に当たる。TAとして自身の経験を課題と照らし合わせ、高校生に共感されるようにグループワークを進める手法を指導教員の助言を仰ぎながら考える。在学生は指導する立場を体験することで、これまでのAPUでの経験を振り返り、異なる立場から物事を見る視点を身につけることができる。

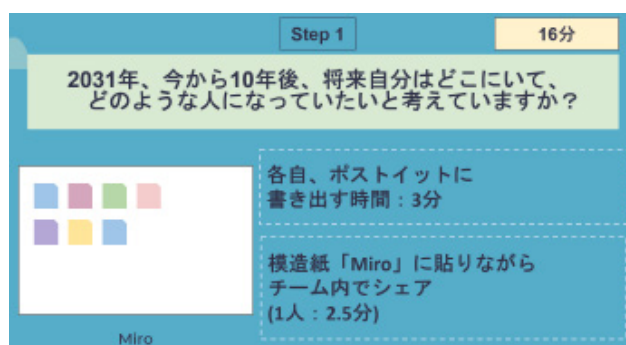
当初は対面型でキャンパス内の学生寮に宿泊する3泊4日の滞在型プログラムであったが、2020年より「BEGIN Jr.」として2日間のオンライン実施とした。

課題のゴールも、10年後の自身の姿を描いて、日々の高校生活でそれを達成するため実践できることは何か考え、行動目標を立てさせることへと変更した。

オンラインではZoomの機能やMiroのオンラインホワイトボードツールを使い、対面と同じようにグループワークを通した学びが深まるよう工夫をしている。

3 今後の展望

コロナ禍をきっかけに対面・オンラインの双方を経験し、実施形態の幅が広がった。より多くの高校生に探究型プログラムを体験してもらうために、プログラムの運営経験がある卒業生の協力を得ながら、対面・オンラインの長所を取り入れ、全国で実施していきたい。



miroを使つてのグループワーク

[西南学院大学]

大学博物館の学びを家庭でも

山尾 彩香 西南学院大学博物館学芸研究員

1 せいなんワークショップ

西南学院大学博物館で「せいなんこどもワークショップ」と銘打った教育普及活動が始まったのは2010年のことだった。「楽しみながら学べる」をコンセプトとした本取り組みは当初、大学周辺の小学生を対象としたものであったが、十年の歳月中で、他県などの館外での開催（おでかけワークショップ）や大人向けのワークショップなど、地域や年齢を限定しない活動へと展開していった。現在では、定期的な開催する展覧会の教育プログラムとして定着している。

ワークショップの内容は、学芸員による展覧会のミュージアムトークや講座の後に、展示内容

に沿った工作やレクレーションを行う二部構成となっている。ワークショップを企画・運営するにあたって活躍するのが、博物館スタッフとして雇用されている学生アルバイトや学生ボランティアといった在学生たちだ。というのも、一般の博物館とは趣の異なる大学博物館においては、学生教育もまた一般市民を対象とした生涯学習に並ぶ重要な使命だからである。また、ワークショップを通じての学生と市民との交流の場の提供は、社会に開かれた大学の窓口としての大学博物館の役割を果たすものでもある。

2 コロナ禍と博物館の学び

博物館における最大の教育機能は展示にある。当館のワークショップも展示による学びを重視して構成されているのは先に述べた通りだ。しかし、2020年の新型コロナウイルス感染症の感染拡大をうけ、全国の博物館が休館を余儀なくされた。展示教育の機会が失われたこのとき、光明をもたらしたのがインターネットを介した教育普及活動だった。博物館が休館していても、家庭で博物

館の学びが得られるようにと、学習のためのデジタルコンテンツを企画、提供する動きが活発化したのだ。当館でも既存のデジタルアーカイブ（バーチャルミュージアムや所蔵資料データベース、刊行物の無料公開）を活用し、学習コンテンツをSNS上で発信した。

Twitterでは、当館のマスコットキャラクターであるジョージくんによる、博物館の所蔵資料や聖書植物園に関するクイズの連載を開始。Facebookでも刊行物や所蔵資料の紹介などといった学生アルバイトによるコラム連載を実施し、学生教育や雇用の機会を創出した。

3 おうちでワークショップ

緊急事態宣言が解除され、博物館が再開してもコロナ禍は依然として続く。SNSでの発信は継続しながらも、ホームページでは「おうちでワークショップ」を新たに開設した。過去の展覧会で開催したワークショップをアレンジしたものから始まり、おうちでワークショップ限定の学習コンテンツを作成、公開している。作成には学生アルバイトも携わっている。SNSが一方的な学びの発信である

のに対し、こちらは博物館の学びを家庭で体験することに焦点をおいている。

例えば「聖書植物ビンゴシート」は家庭にある聖書植物を探そうという主旨のワークショップだ。本来であれば、本学キャンパス内に展開されている聖書植物園を散策しながら行う屋外型のワークショップであるが、コロナ禍では大学への入構が制限される。一見、馴染みのない聖書植物でも身近なところにあるのだという発見は、家庭で行うからこそのものだ。

こういった家庭での学びの取り組みは、コロナ禍が収束した後も、新しい博物館の教育普及活動として継続して提供されるべきものだろう。

聖書植物ビンゴシート

ビンゴでみつけた聖書植物はどこでみつけたかな？
どんな家でみつけたかな？

アーモンド	ばら	ゆり
わた	リンゴ	ブドウ
アロエ	ヨモギ	オリーブ

聖書植物園ホームページ
<http://www.seinan-gu.ac.jp/shokubutsu/>
 西南学院大学博物館 (制作・配布)
<http://www.seinan-gu.ac.jp/museum/>

聖書植物ビンゴシート