

信州大学知の森基金を活用したグローバル人材育成のための短期学生海外派遣プログラム
実施状況および成果(広報用)

プログラム名	児童生徒の創造的思考力を育む クリエイティブ・ラーニングの米国視察研修	
学部・研究科名	教育学部	
プログラム実施期間	2019年09月22日～09月27日	
研修先(国・都市・施設名)	アメリカ・ボストン・MITなど	
参加学生数	3名	知の森からの支援者
プログラム概要	クリエイティブ・ラーニングについて先駆的な教育研究・実践を行っている米国の教育・研究現場を視察し、日本の学校教育に求められるSTEAM教育のあり方について見識を深める。プログラミング言語「スクラッチ」を開発したMITメディアラボや非情報データ操作を研究するタンジブルグループでの体験やインタビュー調査、自分たちが日本で行っているプログラミング教育活動の紹介を通じて、英語の語学力向上を図るとともに、Computational Thinkingとプログラミング的思考の共通点や相違点を議論し説明できるようになる。それらに資する学びを日常的に実践している高校やアフタースクールを訪問し、米国のSTEAM教育の理論と実践を学ぶ。そして、ScienceやTechnologyに関わるコンピュータサイエンスの先端研究、TechnologyとArtが融合した芸術施設などを訪問、STEAM教育に係る人々の思想や理念などを見聞し、これからの学校教育のあり方についてグローバルな視点に立った考察や授業づくりができるようになる。	

実施状況・成果

1日目:創造的学びのプロセスからScienceを考える
MIT・Tangible Influenceグループでは、ふたを開けると中から音楽が溢れ出てくるビンや、縦横1メートルの砂場で山や谷を作るとその高さに応じて茶色や青色などに色を変化させる砂など、先進的な研究の一端を体験し、ものづくりの基礎である「どう世界を作りたいか」(Vision Driven)、「いまある技術の延長で何ができるか」(Technology Driven)の2つの視点を子ども達に身につけさせる重要性を学びました。また、我々が日本で取り組んでいる教育活動をMIT研究員の方に紹介し、Computational Thinkingの観点から助言をいただきました。
続いて、クリエイティブ・ラーニング拠点校を訪問・調査しました。Cambridge Rindge and Latin Schoolでは、Computational Thinkingを養うため、1. 課題を理解する、2. 課題を解決するための計画を立てる、3. 立てた計画を実行する、4. 講評や反省を行うというプロセスを掲げ、生徒自らがプログラミングを用いた課題探求学習に取り組んでいました。Parts and Craftsでは、幼稚園児～中学校生の子ども達が、壁に絵を描いたり、自転車を分解したり、創造的な発想を具現化する自由な創作活動に熱心に取り組んでいました。遊びがそのまま学習につながる「ティンカリング」の様子を目の当たりにし、総じて日本との違いに強い衝撃を覚えました。

2日目:コンピュータサイエンスの歴史からTechnology・Engineeringを考える
ハーバード大学・サイエンスセンターでは、最初期のコンピュータから始まり、実際の展示物をみながらTechnologyの進化を学びました。自然史博物館では、発掘された展示物から地球上の様々な生物や鉱物、文明、文化について学び、宇宙の誕生から地球の歴史、生物の進化、人間と技術の進歩から我々の生活や文化が短期間で大きく変化したことを知り、変化し続ける社会環境に適用するために必要な資質・能力とは何か、先端技術を活用した効果的な授業づくりについて議論しました。

3日目:世界の芸術作品・コレクションからArtを考える
ボストン美術館では、教科書でしか見たことがない様々な国の美術品をみて、特定の文化や慣習に捉われない、世界的な規模のもの美しさやアイデアの豊かさを学びました。ボストン現代美術館では、空間やテクノロジーを活用した独創的な世界観に触れ、文化的・伝統的なアートとデジタルデザインアートを融合したイノベーター的な芸術作品の鑑賞を通じて、子ども達のソウゾウ力を磨くためにSTEAM教育のArtが必要であり、そのための授業づくりについて議論しました。

学生の声①-教育学部 学生

今回MIT視察を機に初めて海外を訪れ、自分の英語力の低さを感じました。特に聞き取りに関して、もっと力をつけなければならないと感じました。施設や学校見学の際に説明を聞いたり、コミュニケーションをとろうとしたりしても聞き取る力が足りず相手の話を理解することが難しい場面がありました。読み書きの能力よりも話す聞くという実践力が必要だと改めて感じました。また、MIT視察やボストン美術館などに行き、率直に行ってよかったと思いました。MITでは撮影禁止のスペースなど写真や映像では見ることができない、行った者のみが見ることができる研究や作品が数多くありました。現地の方から詳しく説明を聞くことができ、自身の見聞が広がったと感じています。美術館にも教科書に載っているような世界中の美術作品が展示されており、それらを間近で見ることによって芸術的な感性や感覚が深まったと感じます。学生時代にこのような体験ができてよかったと感じています。

学生の声②-教育学部 学生

私は、今回が初めてのアメリカ渡航でした。そして、そこで多くの刺激を得ることができました。その多くの刺激の中で私が1番印象に残っているのは、Parts & Craftsの様子です。そこは、たくさんの材料と道具と先生達によって、子ども達がやりたいことに自由に挑戦できる環境になっていました。先生に教わって木工作に挑戦している子、友達と台本を書いて撮影して映画を作っている子など、様々な子ども達の挑戦があると言います。日本では、幼稚園までは自由に物を使って創造性を働かせる環境が整っていますが、小学校に入った途端にそのチャンスが極端に減っているという違いを強く感じました。Parts & Craftsでは放課後に来る子ども達のみならず、学校に通わずに親が勉強を教えている家庭の子ども達も来ると聞き、教育的創造性の必要さも再認識しました。私は将来小学校教育に関わる仕事に就きたいと思っていますが、今回の研修で感じた日本にない教育的な大切さを生かしていきたいと思っています。

MITメディアラボ LEGOで作られたScratchキャットと一緒に ポストン美術館 世界の芸術・文化を肌で感じて

