



2018

January, 28th day ~ February, 3rd day

---

---

# SEEC

Space Exploration Educators Conference

---

---

Takahashi Masako

(1)

SEEC 参加によって得られた成果の授業への活用実績

(2)

SEEC 参加によって得られた成果の学会等への発表実績

(3)

SEEC 参加によって得られた成果の教育関係書籍への  
投稿・掲載実績

(4)

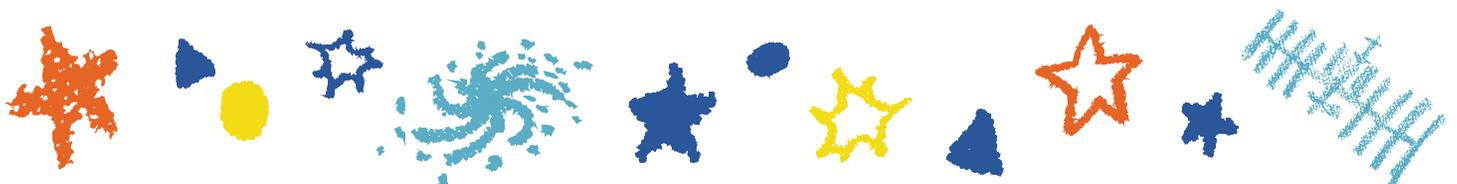
SEEC に参加した他の教育関係者との交流実績

(5)

その他 SEEC 参加によって得られた成果の教育現場への  
活用実績

---

---



# (1) SEEC 参加によって得られた成果の授業への活用実績

## 本校（八王子市立東浅川小学校）にて授業実践

### 1 成果活用の場

東浅川小学校 第6学年 図画工作の授業にて実施

### 2 実施日

- ・2018年5月25日（金）1・2校時（90分）
- ・2018年7月19日（木）1・2校時（90分）

### 3 参加者

- ・本校第6学年1組、2組

### 4 実施内容

#### ・1組

SEECと同様にスライドを見せ、トラス構造体について説明したのちに、12本のストローとマスキングテープを使い、最も丈夫で大きい構造体を作る授業を行なった。最初は個人制作であったが、班で繋げたいという意見が増え、班で合作に変更し、丈夫さと大きさを競うことになった。中には、こちらの話を真剣に聞き、忠実に三角のみで構造体を作る班もあれば、ストローを折ったりテープでグルグル巻きにするような班もあった。様々な構造体ができあがったが、問題なのは高さがあれば大きいのか、幅があれば大きいのか、児童達は迷っていたことだ。結局、どのように測れば、大きいと言えるのか、丈夫と言えるのかがわからず、その場の雰囲気だけで考えるしかなかった。しかし、どのように測るかの話し合いが生まれ、共に考える時間となったので、それはそれで充実した時間となった。

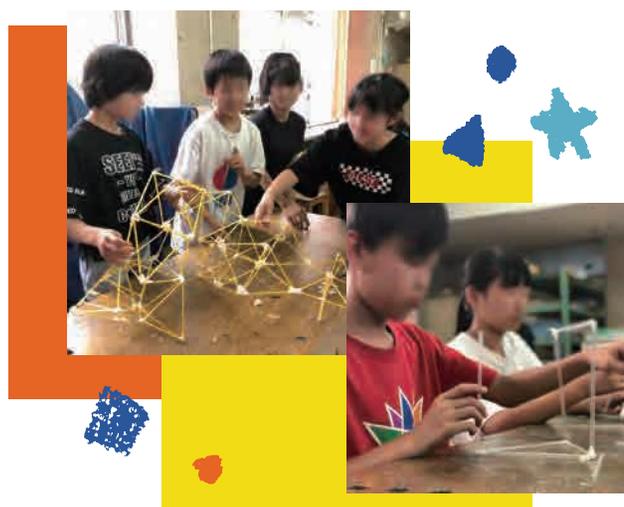
#### ・2組

2組も1組と同様の手順で授業を行なった。しかし、2組は個人制作に熱中し、最後まで各々で考える授業となった。個人で制作する方が、意欲的に課題に取り組み、深く考えている意見が多く見受けられた。しかし、熱中するあまり制作時間が足りず、90分の中では意見交換までたどり着かなかった。授業の中で行う上での時間配分は課題であると感じた。

### 5 所感

授業を行なった手応えとしては、個人制作で終わった2組よりも、協働のあった1組の方が児童の達成感や満足感は大きかったように思う。2組は、個では深まったかもしれないが、共有する時間がなかったため、他の工夫を知ったり取り入れたりできなかった。

また、立体的な制作や、考えることが苦手な児童には、混乱の時間になってしまった。この題材は、最後に話し合い活動が含まれている方が活動が広がった。時間なども考慮しながら再度、組み立てる必要がある。



## (2) SEEC 参加によって得られた成果の学会等への発表実績

### 西東京造形研究会

#### 1 成果活用の方

- ・西東京造形研究会にて活動報告

#### 2 実施日

- ・2018年2月23日（金）

#### 3 参加人数

- ・10人前後

#### 4 実施内容

八王子市を中心に、近隣の日野市、昭島市、などの図画工作の教員が集まり、有志の研究会を行っており、そこで実践報告を行なった。簡単なプレゼン内容の紹介や、施設見学で得た情報を話したり、現地でいただいた資料を共有した。

#### 5 所感

SEEC で得た資料は、図画工作の教員にも好評で、現地で使われている教材の素材に興味を持ち、実践報告を聞いていた。



### 日本デザイン学会

#### 1 成果活用の方

- ・日本デザイン学会 第65回春季研究発表大会にて発表

#### 2 実施日

- ・2018年6月23日（土）

#### 3 参加人数

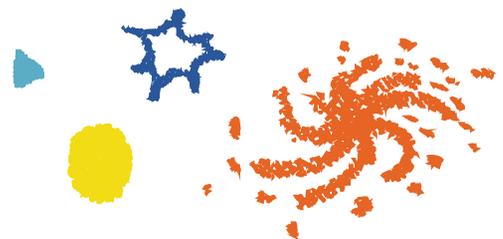
- 登壇していないため不明

#### 4 実施内容

6000字程度にまとめた実践報告を日本デザイン学会の研究大会にて発表。会場が大阪となっており、当時関西では大きな地震があり、登壇は諦めたが、実践報告は大会誌に掲載された。この研究大会で同じく発表していた拓殖大学工学部デザイン学科の工藤芳彰准教授と繋がることのできた。拓殖大学は本校の近隣にキャンパスがあり、工藤准教授とは情報交換を行なった。その際に工藤准教授と繋がりのある教員へ SEEC の周知をしていただいた。

#### 5 所感

- 登壇していないため不明



## vivistop 柏の葉

---

### 1 成果活用の方

- ・vivistop 柏の葉にて開催された「おとなフェス for Teachers #6」にゲストスピーカーとして講演

### 2 実施日

- ・2019年8月17日（金）

### 3 参加人数

- ・20人前後

### 4 実施内容

vivistop 柏の葉というアフタースクールのようなところで、東京学芸大学 鈴木聡准教授と共に、自由なものづくりについてトークセッションを行った。この場には、現職の教員だけでなく、教育に関わる企業の方や教育に関わるボランティアをしている方など、教育に関わる様々な立場の方が集まり、トークセッションが行われた。トークセッションの際に、STEMやSTEAMの話をおして、SEECについて説明をし告知を行った。



### 5 所感

参加者の中には、STEMやSTEAMだけでなく maker space などにも詳しい方もおり、意欲的に活動されている方々と密に情報交換が行えた。また、現職教員や大学関係者だけでなく、企業の方々と交流ができたのは、とても良い刺激になった。教育業界だけでなく、他業界との連携もなければ、質の良い環境を作り上げるのは難しく、様々な方面との協働が重要であると改めて実感した。

## 日本教育支援協働学会

---

### 1 成果活用の方

- ・日本教育支援協働学会 第1回研究発表大会にて実践報告（学会誌 Vol.1 掲載）

### 2 実施日

- ・2019年3月2日（土）3日（日）

### 3 参加人数

- ・100人前後

### 4 実施内容

日本教育支援協働学会にも1万字弱の実践報告を学会誌に掲載された。この学会には、東京学芸大学・大阪教育大学・北海道教育大学・愛知教育大学などの多くの教育大学のから、教育に関わる様々な発表がなされる場である。そのような学会の第1回の学会誌に掲載されたことで多くの教育関係者にSEECが周知され、実践が広がることを期待する。

### 5 所感

各大学の教授だけでなく、教職大学院生や現職の教員が多く参加しており、とても意欲的な意見交換の場になっていた。多くの参加者が、現職教員がどのようにしてSEECに参加できたのかという方法を知りたがっていた。やはり、SEECのような実践的な研修は珍しく、多くの参加者が興味を持っていた。



## (3) SEEC 参加によって得られた成果の教育関係書籍への 投稿・掲載実績

### 東京学芸大学 HP トップに掲載

2018年2月に東京学芸大学 HP にて、私の活動内容や SEEC についての紹介がされた。学生や教授陣だけでなく、大学附属教員や大学附属小学校卒業生などからも、多くの反響をもらった。

## (4) SEEC に参加した他の教育関係者との交流実績

### Kathleen Mills

私の発表を聞き、ぜひ活用したいとメールをくれた。彼女は、SEEC で「火星を 3D でみたら」という講義をしている、発表者だった。彼女は幼稚園から小学校の科学の先生達に指導する、先生の先生だ。また、以前はアメリカの 36 州で、17 才以上に発展的な科学も教えていた。SEEC での発表内容は、火星の地表やクレーターをアナグラフにし、赤と青の 3D ゴーグルをかけて火星にいるような体験を味わえるようになっている。また、ゴーグルがどのようなデザインになっているかや、なぜ赤と青を使ったゴーグルになっているかなどを考えさせ、アナグラフの原理を知る内容になっている。

### Pam Leestam

カルフォルニア州の Valley Christian Elementary School の 2 年生担任の彼女は、自校に戻りトラスの授業を行なったと言う。子供達は、三角形の頑丈さについて考えることが出来たと言う。まずは、様々な写真から三角形で出来ている構造体を見つけさせ、その三角形に対してできる限りの説明を行なった。その蓄積を元に、ストローとテープを使って、いくつかの例を参考にしながら頑丈な構造体を作った。子供達からは、作ったものが本当に頑丈なのかということ、試そうとする発想も生まれ、活動が活発化したという。他にも NASA Teacher in Training でセッションを行っていた NASA Space expedition educator の Becky Busby 先生やテキサス州の Royal Independent School District の幼稚園の GT で Carol Pagel 先生が実践予定だと連絡が来ている。

## (5) その他SEEC 参加によって得られた成果の教育現場への活用実績

### 宇宙に関わる作品制作

「キラキラの宇宙を作ろう」

- 1 成果活用の場  
・東浅川浅川小学校 第2学年 図画工作の授業にて実施
- 2 実施日  
・2018年2月28日(火) 1・2校時
- 3 参加者の人数  
・本校2学年1組、2組

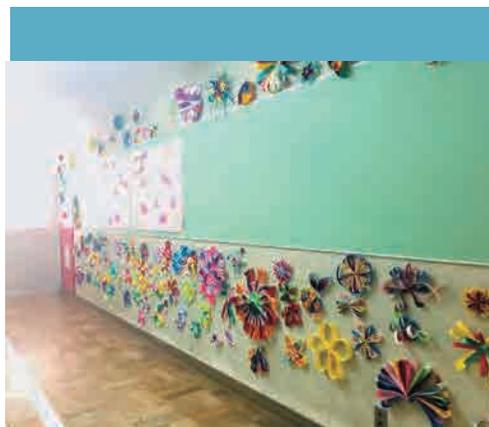


- 4 実施内容  
この題材は、黒の八つ切りの画用紙の上に、自身で思い描いた宇宙の形を切り、画用紙を乗せてスパッタリングをする題材である。  
スパッタリングを使い、制作することによって、スプレーで描くような滑らかなグラデーションが出来上がる。また、宇宙を想像する際には、ハッブル宇宙望遠鏡の画像等も見せ、視覚的に宇宙の不思議な色合いに触れてから制作を始める。
- 5 所感  
この題材を行なった児童は2年生ということもあり、初めて見るハッブル宇宙望遠鏡の画像にもとても驚き、初めて行うスパッタリングという技法にもとても驚き、全てに驚きを感じて、意欲的に取り組むことができた題材である。そして、児童はとても自由な宇宙を作っていた。オリジナルの星座を作ったり、オリジナルの惑星を作ったりと、表現の幅も広がった。それも、ハッブル宇宙望遠鏡の画像があったからである。ハッブル宇宙望遠鏡で撮影されたものは、見たことのないような色鮮やかな世界が広がっており、その世界が児童に多くの想像をさせたと考える。この題材を通して、少しでも児童が宇宙に興味を持つきっかけになることを期待している。

### 校内装飾のオマージュ



North Point Elementary School、Brook Wood Elementary School



の両校では、盛んに校内装飾が行われており、校内が華やかに飾られていた。両校共に、様々な色、形の材料を使ったダイナミックな作品が多く、本校でもオマージュした共同制作を行なった。