

学ぶは進化する？ **これから**の時代に求められる授業や教科の提案

宇宙船を開発する授業の提案



NRSスタディーズ
小学4年 奥村翔平
小学3年 奥村新奈
小学1年 池澤凜帆

はじめに

わたしたちが、提案する新しい授業は「**宇宙船を開発する授業**」です。
最初に授業は何で出来ているのかを調べたとき、大事なことは教える人だと考えました。
そこで私たちは学校の先生にインタビューしました。先生からは、「自立して学習して欲しい」という意見が多かったです。私たちは 自立＝興味があること つまり楽しいこと、という風に考えました。そこで、クラスの友達にインタビューしました。結果として「**本を読むのが好き**」や「**スポーツが好き**」などの意見があり、それらをまとめ、できるだけ多くの人に楽しんで参加してもらえる授業として、大きなものを作る＝宇宙船を作ろうということになりました。

授業の成分＝授業は何でできているか？

私たちは今回の提案を考えるために「**授業は何で出来ているか**」を初めに考えました。

人	教科	教材	筆記用具	場所	学校の用具	その他
先生が教える	・国語 ・算数 ・理科 ・社会 ・体育 ・音楽 ・道徳	教科書	ノート	学校	黒板	ルール
生徒が学ぶ		算数セット	えんぴつ	教室	チョーク	めあて
		国語ドリル	けしごむ	体育館	机・いす	時間割
		算数ドリル	筆箱	公園	実験道具	
		宿題	定規			
			ギガタブ			

私たちはこれらの授業の成分から「**授業を教える人＝先生**」に注目して新しい授業を考えることにしました。

先生へのインタビュー「生徒たちにどのように学んでほしいのか？」

先生に「**生徒たちにどのように学んでほしいのか**」インタビューをしました。

自分で計画を立てて勉強してもらおう(4年生の担任の先生)

目標をもって勉強してもらおう(1年生の担任の先生)

自分で手を上げて発表してもらおう(3年生の担任の先生)

勉強は大人になるもとだから一生懸命頑張ってもらいたい(1年生の担任の先生)

自立して疑問をみつけて解決して欲しい(校長先生)

先生へのインタビューで**気づいたこと**

自立して学習して欲しい、大人になったときに重要
だから一生懸命勉強をするなどの意見が多かった。

友達たちへのインタビュー「楽しいと感じることは？」

自立して学習するということは、自分から進んで学習ということだから、楽しいと感じることだと進んで学習できると考え、友達たちに「楽しいと感じること・興味があること」をインタビューしてみました。

私たちが楽しいと感じることは？

家族と一緒にご飯を食べるとき
友達と野球をしているとき
友達とバレーボールをしているとき
旅行すること
友達と遊ぶこと
絵を描くこと
科学の勉強をすること
掃除すること
本を読む事
プールの時間
シーソー
おりがみをすること
絵の具で色を塗ること

楽しいと感じることはそれぞれ違いますが、まとめると以下の3つになると考えました。

- ・共同(一緒)で何かをする
- ・一人でできること
- ・からだを動かすこと

ということで

新しい授業の提案

自立して学習する
大人になってから重要なこと



共同(一緒)で何かをする
一人でできること
からだを動かすこと



これらを合わせた**新しい授業**の提案を考えてみました。

共同でやることと、一人でやることを両立させるのは難しい？
一つの大きなものを作ることにして、それぞれ役割を分担すると良いのでは？
そうすると「からだを動かすこと」も入れることができそう！

みんなで一つの大きなものを作る
一人でできること⇒本を読むことが好きな人は本読んで研究をしたり、からだを動かすことが好きな人は「からだを動かす」なにかのために運動することで共同で何かを作れないか？

私たちは**宇宙船を開発する授業**を提案したいと思います。

宇宙船を開発する授業の提案

宇宙船を作る目的

地球温暖化や環境破壊によって地球に住めなくなったことを想定して、宇宙船に乗って地球に似た環境の火星を目指して出発し移住すること

宇宙船の規模

定員120人（小学校の1学年の生徒数※各学年で授業を行い、最終的には120人乗りの宇宙船6機を完成させる。

宇宙空間を移動する時間

300日。世界最速の有人飛行ロケットはアポロ10の時速39,897km/h。現在の技術で火星まで行くには、約260日間で到達できるが、宇宙船の規模やトラブルを考え300日間の飛行を目的にする。

宇宙船を開発するために必要なもの

NASAやJAXAなどの専門機関の協力

外国語（英語やロシア語）

宇宙船の材料、部品、素材（鉄、プラスチック、チタンなど）

宇宙船のエンジン（動力）、燃料、モーター、電気、制御装置、コンピューター、モニター、ソーラーパネル

宇宙船の発射場

宇宙服、食料、水、日用品、工具

食堂、教室、キッチン、冷蔵庫・倉庫、寝室、トイレ、お風呂、エアコン

植物、農場、娯楽、

宇宙船を開発する授業の内容①（教科とコース）

以下の3つのコースから好きな授業を選択して授業を受けられるようにします。

①研究コース

- ・宇宙船の材料や部品、素材
- ・宇宙船のエンジン（動力）、燃料、モーター、電気、制御装置など
- ・宇宙で育てられる植物や食料
- ・外国語（英語・ロシア語）

対象：本読むのが好きな人

②宇宙船の設計やデザインコース

- ・宇宙船全体のデザイン
 - ・宇宙船内の設計（キッチンや寝室など）
 - ・宇宙服のデザイン
- 対象：絵を描くのが好きな人

③パイロット訓練コース

- ・基礎能力訓練
- ・一般サバイバル技術訓練
- ・飛行機操縦訓練
- ・環境適応力訓練

※JAXAホームページ
ISS搭乗宇宙飛行士候補者の
基礎訓練

対象：からだを動かすのが好きな人



宇宙船を開発する授業の内容②（時間割）

文部科学省の学校教育法施行規則に定める小学校の標準授業時数を見てみると、1、2年生は生活、図画工作の時間が他の学年より多いです。小学3年生からは社会、理科、外国語、総合の時間が多くなります。

宇宙船を開発する授業は、小学1，2年生は生活、図画工作の時間を活用し、小学3，4，5，6年は理科、家庭、総合、外国語の時間を使って行うことを提案します。

授業は全学年5，6校時に行い、各コースの成果を共有する時間もつくります。

先生は、学校の先生のほかに、NASAやJAXAに協力してもらい、宇宙飛行士や専門家の方にも依頼します。授業を行う場所は、専門的な設備や施設が必要な場合は教室以外でも行います。

宇宙船を開発する授業をとおして、**将来のことを考えて自立して一生懸命学びます。**

小学校の標準授業時数

	1年	2年	3年	4年	5年	6年
国語	306	315	245	245	175	175
社会	-	-	70	90	100	105
算数	136	175	175	175	175	175
理科	-	-	90	105	105	105
生活	102	105	-	-	-	-
音楽	68	70	60	60	50	50
図画工作	68	70	60	60	50	50
家庭	-	-	-	-	60	55
体育	102	105	105	105	90	90
特別の教科 道徳	34	35	35	35	35	35
特別活動	34	35	35	35	35	35
総合的な 学習の時間	-	-	70	70	70	70
外国語活動	-	-	35	35	-	-
外国語	-	-	-	-	70	70
合計	850	910	980	1015	1015	1015

学校教育法施行規則に定める小学校の標準授業時数：
令和3年6月28日124回教育課程部会資料4

チームメンバー3人の感想

翔平：インタビューで集まったデータなどをまとめるのが大変だった。

新奈：インタビューをするときに先生たちに質問をするのが大変だった。

凜帆：宇宙船に関する事とかを考えるのが難しかった。

●役割分担

資料作成・デザイン・・・奥村翔平

授業の成分、提案内容・・・奥村翔平、奥村新奈、池澤凜帆

インタビュー（先生）・・・奥村翔平、奥村新奈

インタビュー（友達）・・・奥村翔平、奥村新奈、池澤凜帆

●出典

- ・JAXAホームページ「ISS搭乗宇宙飛行士候補者の基礎訓練」
- ・学校教育法施行規則に定める小学校の標準授業時数：令和3年6月28日124回教育課程部会資料4【公開情報】
- ・Red Bull「人類が達成した驚愕の最高速度記録 7選!!」
- ・とれびく【解説】火星に到達するまでにかかる時間は？
- ・使用イラスト・・・イラストAC「著作権フリー素材」

