



LEARN in 広島

(東大ROCKET in 広島・東大LEARN in 広島)

～5年間の取組の軌跡～



目次

I LEARN in 広島とは

II これまでの取組の軌跡

III 実践事例 (令和5年度)

(令和4年度)

(令和3年度)

(令和2年度)

(令和元年度)

電腦人間シリーズ【全6回】

家出プログラム【初級・中級・上級】

衣・食・住プログラム【働いて食せ・家を建てる・きたときよりも美しく】

ピーナッツを守れ! -人力で挑むか? テクノロジーで挑むか? -

ふりかけ好きな子集まれ!ふりかけの秘密に迫る

ジャム好きな子集まれ!君は新しい味を作ることができるか?

はしからはしへ -君ははしをつなぐことができるか-

ロボット好き集まれ!-君はロボット設計者になれるか?-

げ・ゲ・毛-毛から見る科学と伝統-

調べろ!君は宮島博士になれるか?!

調べろ!君は探偵になれるか!?

饅頭を解剖して食せ!

IV プログラムの開発

V セミナーの開催

VI 5年間のまとめ

I LEARN in 広島とは

(東大ROCKET in 広島・東大LEARN in 広島)

学校における集団での学習になじめない児童生徒を対象として、知的好奇心を喚起するとともに、社会とのつながりを促し、学び続ける力の育成を目指した取組である。

先進的に取り組んでいる東京大学先端科学技術研究センターと連携し、学校とは違った、教科書も時間枠もない、地域と時間を越えたワクワクする学び(活動から学ぶ体験型プログラム)を提供。児童生徒は、興味や関心が共有できる仲間に出会え、専門家の話を聞くことができる。



Ⅱ これまでの取組の軌跡

「LEARN in 広島」の取組は、令和元年度からはじまった。

開始当初は、

「東大ROCKET in 広島」という名称。

令和3年度から

「東大LEARN in 広島」という名称に変更。

令和4年度から現在の名称に変更した。

～LEARNとは？～

東京大学先端科学技術研究センターが実施する時間や空間を超えた学びの場を設定し、

学びの多様性を実現するための社会課題解決型実践プロジェクト。

“LEARN”とは、

“Learn Enthusiastically、Actively、Realistically、Naturally”の頭文字をとったもの。

”熱意をもって、主体的に、リアルに、自然体で学べ!”という意味

これまでに計21回のプログラムを実施し、のべ290名の児童生徒(小学生133名 中学生157名)が参加している。

| | 内容 | 参加人数 |
|----|--|-------------------|
| R1 | 第1回 「調べろ!君は探偵になれるか!？」 | 26名(小学生17名・中学生9名) |
| | 第2回 「饅頭を解剖して食せ! 」</td <td>16名(小学生11名・中学生5名)</td> | 16名(小学生11名・中学生5名) |
| R2 | 第1回 「ロボット好き集まれ!-君はロボット設計者になれるか?-」 | 12名(小学生5名・中学生7名) |
| | 第2回 ※「げ・ゲ・毛-毛から見る科学と伝統-」 | 10名(小学生6名・中学生4名) |
| | 第3回 ※「調べろ!君は宮島博士になれるか?!」 | 8名(小学生7名・中学生1名) |
| R3 | 第1回 「ピーナッツを守れ!-人力で挑むか?テクノロジーで挑むか?-」 | 16名(小学生6名 中学生10名) |
| | 第2回 「ふりかけ好きな子集まれ!ふりかけの秘密に迫る」 | 12名(小学生6名 中学生6名) |
| | 第3回 ※「ジャム好きな子集まれ!君は新しい味を作ることができるか?」 | 5名(小学生2名 中学生3名) |
| | 第4回 ※「はしからはしへ -君ははしをつなぐことができるか-」 | 10名(小学生6名 中学生4名) |
| R4 | 第1回 家を出て、自分や家族を考える 初級編 「家出の心得」 | 17名(小学生7名 中学生10名) |
| | 第2回 ※衣・食・住 プログラム 食物編 「働いて食せ」 | 7名(小学生3名 中学生4名) |
| | 第3回 家を出て、自分や家族を考える 中級編 「家出のための知恵」 | 14名(小学生7名 中学生7名) |
| | 第4回 ※衣・食・住 プログラム 住居編 「家を建てる」 | 15名(小学生7名 中学生8名) |
| | 第5回 家を出て、自分や家族を考える 上級編 「家出する」 | 11名(小学生5名 中学生6名) |
| | 第6回 ※衣・食・住 プログラム 衣服編 「きたときよりも美しく」 | 12名(小学生5名 中学生7名) |

※ 県指導主事がプログラムを開発・実践したもの。

内容

参加人数

| | | |
|-----|---|---------------------|
| 第1回 | 自分の苦手を理解して電子機器を使いこなす 「 電腦人間になる 」 | 21名(小学生 7名 中学生 14名) |
| 第2回 | ※「 電腦人間 ごはんを食べる 」 | 13名(小学生 5名 中学生 8名) |
| 第3回 | 小中学生の大学体験 電腦人間になって、いきなり大学の講義を受けてみよう! | 18名(小学生 6名 中学生 12名) |
| 第4回 | ※「 電腦人間 人とつながる 」 | 15名(小学生 4名 中学生 11名) |
| 第5回 | 小中学生のちょっと変わった修学旅行 「 電腦パワーを使って新しい学びに挑戦しよう! 」 | 13名(小学生 4名 中学生 9名) |
| 第6回 | ※「 電腦人間 広島を歩く 」 | 19名(小学生 7名 中学生 12名) |

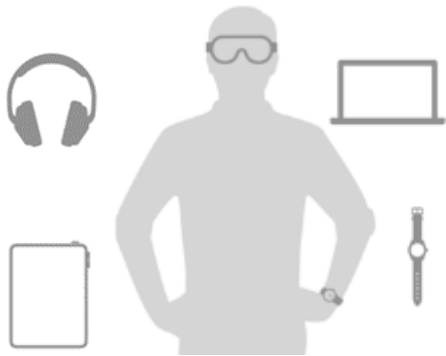
R5

※ 県指導主事がプログラムを開発・実践したものを。



LEARN in 広島

Ⅲ 実践事例（令和5年度）



自分の苦手を理解して電子機器を使いこなす 「**電腦人間になる**」

【参加者 21名】

令和5年6月29日(木)～30日(金)

活動場所：広島市中区紙屋町・本通周辺

◆ 6月29日(1日目)

自分の苦手にあった電子機器を探せ!!



電腦博士から機器についてのレクチャー



3つの契約書から1つ選んでサインをせよ!!



天国・地獄・普通の契約書から「天国の契約書を選べるか!？」



電子機器を使って中邑先生を探し出せ!!



アプリを使って中邑先生を発見



◆ 6月30日(2日目)

ミッションを把握せよ!



ミッションを聞けるのは一度だけ

大豆(だいず)の入った
昼食を購入せよ!!



中邑先生からの厳しいチェック

大切なのは
「考えること」



スタッフが読めない漢字を見つけ出せ!!



漢字の読み方を店員さんに聞く

ボーナスで小豆(しょうず)の
入ったデザートを購入せよ!!



「しょうず」は「あずき」のことか・・・



スタッフが漢字を読めなければ
ボーナスゲット



レポートを提出せよ!! 「君は電腦人間になれたか？」



使いやすいアプリ
でまとめよう



電腦博士のチェック



電腦人間レベル1
修了証書授与

「電腦人間 ごはんを食べる」

【参加者 13名】

令和5年7月31日(月)～8月1日(火)

活動場所：広島市総合福祉センター、広島駅周辺

◆ 1日目(7月31日)

<ミッション①>

電腦人間の力を駆使し、11時半までに、500円で最高の昼食を準備しろ!!



地図を使って、お店の場所や経路を調べてみる



予算500円で買えるかな

<ミッション②>

電腦人間の力を駆使して、最高の昼食を明日食べる!!



材料や作り方を調べてみる



アイスやロールケーキを本当に作ることができるの?

今日、500円で購入した最高の昼食を明日は実際に作って食べる

お店に行き、材料費(2,000円程度)を計算

◆ 2日目(8月1日)

<続：ミッション②> 電腦人間の力を駆使して、最高の昼食を食べろ!!



「小中学生の大学体験『電腦人間になって、いきなり大学の講義を受けてみよう!』」

【参加者 18名】

令和5年10月4日(水)～10月5日(木)
活動場所: エソール広島、広島大学教育学部

◆ 1日目(10月4日)

<第1回の復習をしよう>

自分の苦手を克服できそうな電子機器はあるかな?



今回初参加の子も体験

<マインドマップを作ってみよう>

中邑先生の行きたいところにはどんな特徴があるのだろう。



マインドマップを使って考える



マインドマップを使うと整理できて分析しやすくなる

◆ 2日目(10月5日)

<大学の講義を受けてみよう> 大学生向けの講義内容が分かるかな?



「障害」って何だろう?



ノイズキャンセリング機能を実際の講義で試す

<振り返りをしよう> どんなことが難しかったかな?



なんとなく分かってはいるんだけど、書いたり話したりすると言葉が出てこない。

話を聞いていると、前に言われたことを忘れてしまう。



自分の得意な形でまとめる

授業などを聞きやすく、その場に居やすくするためにヘッドフォンを持ち込んだ人が「不公平になるから」という理由でヘッドフォンを禁止にされてしまうと、うるさいことが不快に感じる人がその場に居やすくなくなるだろう。このように過度な公平性を主張しすぎるあまり、かえって不公平になってしまう事もある事も知った。

人には限界があるから社会のみんながお互いを理解した上で同じであると分かればもっとみんな過ごしやすい世界になると思う。障害者に優しくしているつもりでもそれは本当に優しいのかなと思った。色々な視点で物事を考えた方がいいと思った。

参加者によるまとめ(一部抜粋)

「電腦人間 人とつながる」

【参加者 15名】

令和5年11月21日(火)～11月22日(水)

活動場所:江田島市内

<ミッション> 「写真の人に会いに行き、その人を調査せよ!その後『人とつながる』をテーマにレポートを作成し、報告せよ!」

電腦の力を駆使して作戦会議

説明を
スマホに
音声メモ

説明時に
ノイズ
キャンセリング

画像検索

実際に活動すると、電腦の力だけでなく、人に聞いたりすることや紙媒体の情報も大切だと気付きました

いろいろな人とコンタクトをすぐにとれて、頼りになる人がたくさんいた。人との関わりは大切だと思った。
(参加者の感想より抜粋)

バスの運転手さんに尋ねたときも嫌な顔をせず、親切に教えてくれたことが嬉しかった。
(参加者の感想より抜粋)

それぞれのグループが無事に写真の人に会うことができ、インタビュー等して交流しました

人と人との関わりが強い場所で、人と関わることの重要性を実感した。(参加者の感想より抜粋)

レポートを作成し、参加者の前で発表しました

タブレットで
スライドや動画を
作成

皆と協力したり
人との関わりを
もったりできた
ことが楽しかった。
(参加者の感想
より抜粋)

小中学生のちょっと変わった修学旅行 「**電腦パワーを使って** **新しい学びに挑戦しよう!**」



【参加者 13名】

令和5年1月18日(木)～19日(金)、1月23日(火)
活動場所:長崎・佐賀

【1日目】 グループで活動

M1:肥前にある〇〇に行って、ヨーロッパとのつながりを探れ!

(出島、グラバー園、大浦天主堂、有田の柿右衛門窯)

インターネット接続なしのタブレットのみ使用可
ミッションは、口頭のみ(長文) → 音声メモ機能を駆使



- 行き方を探るには?
人に聞く 表示で調べる
- 肥前ってどこ?
聞いたことない そもそもなんて読む?
- ヨーロッパとのつながりって?
見て感じてたしかめるしかない...



◆ 得た情報を、メモする、録音する、読み上げ機能を使う、写真を撮る

M2:晩ご飯は、長崎の食べ物を食せ



ミーティング(報告会)

あれ、すべて、つながってる??
みんなの報告から、時代、外国とのつながり
が見えてきた



そして、
2日目の
ミッションが
.....

M3:君の運を試す

～何がラッキーか考える

グループは、なんと、くじ(デザートで選んだお菓子)で決定! 全て長崎銘菓

- 一口香(焼菓子)
- 九十九島せんべい
- カステラ

→ みなさんなら何を選ぶ??

【2日目】 くじで決定したグループ(ルート)で活動

タブレット端末と時刻表は可

- A カステラを選んだ → 安いけど、時間がかかる(すべて鈍行)
- B 九十九島せんべいを選んだ → 高いけど、時間がかからない(すべて特急で、しかも午後から乗車)
- C 一口香を選んだ → 高いし、時間もかかる(日本最西端の駅:普通鉄軌道方式)



Aチーム
時刻表どおりに乗らないと帰れない。さあ、調べろ。記録しろ。

Bチーム
午後まで長崎ならではの観光計画を立てろ

Cチーム
今どこを走っているんだろう。帰る方向は、東なのに...

【事後ミーティング(オンライン)による感想交流】

- ・ 自慢できることは、在来線11時間乗ったことです、初めて在来線こんなだったので、思い出としてJRチケットは持ち帰りました!
- ・ 前の日に大浦天主堂に行っていて、どうして海外と交流があったのか疑問だったので、出島で海外のと交流があったことをしれて良かったです。
- ・ ただ帰るの嫌だなーと思っていたので、このような旅はめちゃくちゃ楽しかったです

「電腦人間 広島を歩く」～電腦を超えろ～

【参加者 19名】

令和6年3月4日(月)～3月5日(火)

活動場所:広島県内・広島市内

第5回までのプログラムでは、自分の苦手を知り、それを補うために電子機器の使い方(読む・聞く・覚える・調べる・まとめる・伝える等)について学んできた。一方、第4回・5回では、人とつながるよさも実感した。今回は今年度のLEARN in 広島の集大成。これまで学んだこと全てを生かし、電子機器のよさと体験するよさの融合をはかり、今後の自分たちの生活について考える材料とする。

◆ 1日目 (3月4日)

事前テスト(白地図を見て県内の市町名と位置を回答)を実施し、答えられなかった市町から調査する地域を決定

<ミッション> ※ 音声で伝達

「〇〇市(町)に行って、そこでしか体験できないことを調査せよ」
(広島市中区・呉市・竹原市・廿日市市・海田町・北広島町・三原市)



答え合わせ・自己採点



聞くことや覚えることが苦手な参加者は電腦を活用。



調査場所までは、**電子機器**を、調査場所では、**五感**を使って調査



【北広島町：古保利古墳群他】



足を運んでみないと、古墳の特徴は分からない。



【竹原市：たけはら町並み保存地区他】



駅員さんがいなくて困った。無人駅が増えている理由を調べてみよう。



触って確かめてみよう。

【広島市中区：レストハウス他】



【海田町：大師寺、織田幹雄記念館他】



【呉市：てつのかじら館他】



市役所でけん玉について聞いてみよう。

【廿日市市：廿日市市役所他】

電子機器だけでは味わえない体験から学びました。

◆ 2日目 (3月5日)

※ 文字で伝達

<ミッション> 「調査したことを広島県民に伝えよ」
～〇人から「へえ」をもらえ～

緊張しながらも初対面の人と話す。



それぞれの得意なことを生かして役割分担。



人と話すのは苦手だな。

道行く県民の方からの評価(シールを貼ってもらう)

- ①もっと詳しいこと知ってるよ。
- ②知ってる。
- ③聞いたことはあったけど、詳しく知れて良かった。
- ④知らなかった。そうなんだ。

プレゼン

報告・振り返り

- ◎電腦人間とは？
- ◎自分の得意をどう活かした？
- ◎自分の苦手をどう補った？
- ◎電腦を超えることはできた？

電子機器とアナログの長所を生かしたり短所を補ったりすることが大切。



少しずつ人と話すことにも慣れてきた。



- ・画像と実物は色が少し違うことが分かった。
- ・電子機器と電子機器以外を使って自分の苦手を克服することが電腦を超えるということだと思う。

・匂いを嗅いだり、実際に手で触ったりすることは機械ではできない。



家出プログラム



LEARN in 広島

実践事例（令和4年度）

衣・食・住プログラム

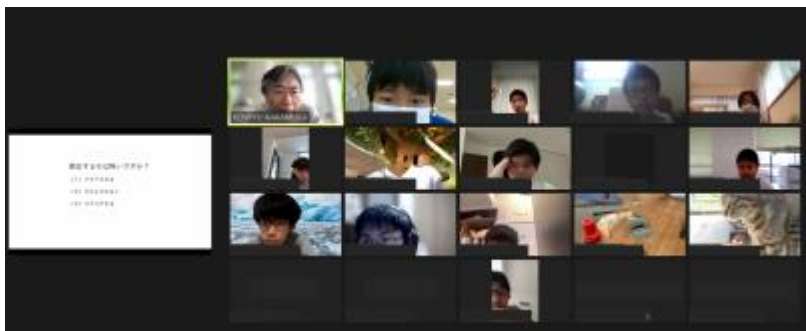


家を出て自分や家族を考える 初級「家出の心得」

令和4年6月21日(火) ~ 22日(水)

【参加者 17名】

1日目 オンライン◆家出について考える



- ☑ なぜ、家を出たいの？
- ☑ 家出するためのお金はあるか？
- ☑ いくらぐらい家出に使えるのか？
- ☑ 子供って働けるのか？
- ☑ 家出してどこに行きたいのか？
→ 東京、大阪、沖縄、北海道、熊本、パキスタン、アメリカ
- ☑ 東京まで行くとしたら、いくらかかる？
→ 安く旅をする方法を調べろ! (学割、青春18きっぷ)

家出するのは怖い？ ドキドキする？ ワクワクする？ どちらでもない？

家出の準備はできているか？ 最低何が必要か？ —三つまで持ってきてよい—

どこに行って何をしよう？ —4時間を500円で…一人で過ごす？それとも 3~4人のグループで過ごす？—

2日目 西条駅周辺◆500円で4時間過ごしてみる



必要なもの(三つ)



一人で過ごす



グループで過ごす



安全報告
公衆電話で
電話をかける
(50円)
(12時~13時の間)



【参加した感想(事後アンケートから)】
家出するときは、お金が限られているから移動手段は歩きだし、ご飯も節約しなきゃいけないし、今回は、何人かいたけど、一人だったら、大変だろうなって思った。
どこに行くにせよ今回は、一日だったけど、何日もだったらホテルとか泊まることもできないし、大変だろうと思った。
次は、できるだけ長く過ごせるよう、地図と時計と毛布を用意したい。

家を出て自分や家族を考える 中級「家出のための知恵」

〔参加者 14名〕

令和4年10月12日(水) ~ 13日(木)

活動場所 | オンライン・広島県内



— 初級「家出の心得」(6月)では家出の準備をしたけれど、家出は思ったより簡単にはいかない。

今回は、**家出の知恵を自らつかみながら、学び方、生き方を考えるチャンス** にしてみよう—

ここは、どこだ？

どうしたら、17時までに、家に帰れるのか

JRの時刻表

バスの時刻表

近隣の様子を調べる

列車は、15時30分まで臨時便のみ
ほんとに列車は来るのか

次の駅まで歩くチーム

駅にとどまるチーム

バスを見つけた者

列車が来るのを見つけたチーム

あれ？こっちの方面ではないぞ
臨時便来ないの？
どうしよう

歩いていると、列車を見逃した…
しまった……

【参加者の感想】

- ・ もう少し周りの人に聞けばよかった。
- ・ 自分の判断が遅いことに気づいた。
- ・ これから出会う場所で、自分が疑問に思ったことを調べたり、新しいことを知ったりしたい。



家出は体力使った。
家出だけど、
出た言葉は、
「早く帰りたい。」



家を出て自分や家族を考える 上級「家出する」



〔参加者 11名〕

令和5年1月19日(木)～20日(金)

活動場所 | 広島・福山駅～東京

いよいよ 上級編 **不安を持ちながらも、自分たちが暮らしている広島から飛び出してみよう!!**

◆1月19日(1日目)

◎最初のミッションは・・・(広島駅(福山駅)にて)

「自分で新幹線の切符を購入し、品川駅(新横浜駅)に集合せよ」 ※ ただし、スマホなど電子機器類は使えません。



切符購入



名古屋駅で降りてみた



さあ、品川駅

◎2つ目のミッションは・・・(品川駅にて)

「地図にある目的地へ、できるだけ早くたどりつけ」



品川駅から井の頭恩賜公園そばにある建物までたどりつけるか



◎3つ目のミッションは・・・(宿泊場所にて)

「ホテル内で朝まで一人で過ごせ」

※ 2日目朝は8:30ロビーに集合。

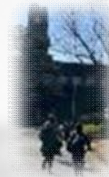


◆1月20日(2日目)

◎4つ目のミッションは・・・(宿泊場所ロビーにて)

「東京大学先端科学技術研究センター(東大先端研)14号館208教室に9時30分までに集合せよ」

※スマホなど電子機器類は使ってもよい。



タブレットや路線図で調べておきます。制限時間に間に合うか・・・走る!!



東大先端研では、昆虫について研究されている研究者の先生からお話を聞きました

◎最後のミッションは・・・(東大先端研にて)

「ここから、東京駅を経由して、17時15分までに新幹線で広島駅(福山駅)まで帰れ。また、新幹線の車内から大井川と、関ヶ原の写真を撮影せよ。」

(事後アンケートから)

東京に行ったのは初めてで、東京の駅の広さや、電車やバスの路線網や本数が、広島とはけた違いで、かなり迷ったりしましたが、細かく看板や地図を見ていくと、だんだん迷わなくなりました。でも、迷わなくなるまでかなりの時間を要し、自分の細かく見る力不足だと痛感しました。



衣・食・住プログラム

食物編「働いて食せ」



〔参加者 7名〕

令和4年8月2日(火)～3日(水)

活動場所 | サゴタニ牧農



ミッション
働いて食せ



サゴタニ牧農
(糞かき・飼料づくり)



砂谷コッコ村
(エサやり・用具洗浄)



給料支給

100ラン (100円相当)

時給1000ラン×2時間

+ 出来高



給料で、一食分(晩御飯)を買おう!
自分の力で得た給料。使い道は計画的に。



食器は自作(無料)
火起こしは自分たちで



ゴミをゼロに
土を作れ
(コンポストづくり)

【参加した感想(事後アンケートから)】

- ・牛の世話はすごく難しかったのと、新しく発見したことは大人はこんな大変だったんだなと思った。
- ・『働く』ということは、大変であり、とても大切だと感じた。

住居編「家を建てる。」

【参加者 15名】

令和4年12月19日(月) ~ 20日(火)

活動場所 | 広島県立福山少年自然の家



君はどんな家に住んで、どんな生活を送っているかな？ 蛇口をひねれば水が出て、スイッチを押せば灯がつき、台所に行けば冷たいものも温かいものも食べられる。きっと家には生活するためのモノがそろっていることだろう。

しかし、それがなくなったとき君たちはどうやって生活するだろうか？

さあ、君たちは居心地の良い家を造れるかな？

Mission 1

火を起こして、ホットドックを温めて食べる



Mission 2

場所を確保し、段ボールを使って家を建てろ



Mission 3

夕食をつくって食べる



Mission 4

明日の朝食まで、火を絶やすな



Mission 5

朝食をつくって食べる



Mission 6

家を解体せよ

一日目

二日目



【参加した感想(事後アンケートから)】

- ・ 火はとても熱く、冬の夜はとても寒い。
- ・ ご飯や、家事が難しく、お母さんたちが毎日やってくれているということがすごく、すごいなと思いました。
- ・ 親とかいつも普通にやっている洗い物とかの大変さが分かった。

衣服編「きたとき よりも 美しく」

令和5年3月2日(木) ~ 3日(金)

活動場所 | オンライン・広島県立教育センター

3月2日(木) 1日目:オンライン

○ これまで参加した衣・食・住プログラム (食物編/住居編)における体験について感想を出し合う。

○ 自分のお気に入りの衣服をもってきて、紹介し合う。

- ・ どんなどころが好きなのか。
- ・ いつもどんなことを考えて衣服を選んでいるのか。



【明日へのMission】

◆ 今、着ている服(上・下)をそのまま鞆の中に入れて、明日もって来い!

明日のMissionを予想して、一つだけ必要だと思うアイテムは持ってきてもよい。

(そのまま持って来いなので)洗濯するのかな?

洗剤を持っていこう

ブラシが
いるかな

家庭科の
教科書があると
いいかも...

【参加した感想(事後アンケートから)】

衣服とは、人間にとってなくてはならないものだ。
服が濡れていたら寒い、寒さや暑さを調節してくれる。
衣服とは、ダイレクトに健康にかかわってくるものだと思った。

3月3日(金) 2日目:県立教育センター

【本日のMission】

◆ 本日、15時までに、(持ってきた服を)洗濯し、選択した服に着替えて帰れ!!
使えるのは、バットとバケツと白い粉(いくつかから選んで使える)だ。
なお、1時間置きに、進捗管理(重さを測る)を行うこととする。

- えっ、洗濯って乾かすまで? そんなの間に合わない! どうしよう!
乾かなかったら、濡れたまま着て帰ることになるぞ...
- 白い粉の正体は何?
洗剤かなあ... これは見たことある...
よく泡立つものあるけど...
一つずつためして、見たことあるものを使ってみよう
- どうやったら、きれいに洗えるか きれいに 乾くのか...
試行錯誤...



| | 洗う前 | 洗済後 | 12:00 | 13:00 | Miso | 15:00 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 1498g | 2740g | 2300g | 1990g | 1667g | 1530g |
| 2 | 1770g | 3600g | 3700g | 3900g | 2930g | 2330g |
| 3 | 1610g | 3520g | 2800g | 2350g | 1980g | 1780g |
| 4 | 1450g | 3200g | 2700g | 1800g | 1575g | 1450g |
| 5 | 1120g | 1650g | 1390g | 1250g | 1250g | 1250g |
| 6 | 1520g | 2810g | 2370g | 1910g | 1670g | 1520g |
| 7 | 1450g | 3500g | 2750g | 2270g | 2150g | 1510g |
| 8 | 1500g | 2440g | 2400g | 2700g | | 1820g |
| 9 | 1540g | 3140g | 2420g | 2030g | 1730g | 1600g |
| 10 | 1420g | 2960g | 2390g | 1960g | 1690g | 1470g |
| 11 | 1420g | 2360g | 2100g | 1810g | 1560g | 1435g |
| 12 | 1160g | 2000g | 1700g | 1700g | 1560g | 1300g |
| 13 | 1857g | 3950g | 2460g | 2080g | 1890g | 1865g |





in 広島

実践事例（令和3年度）



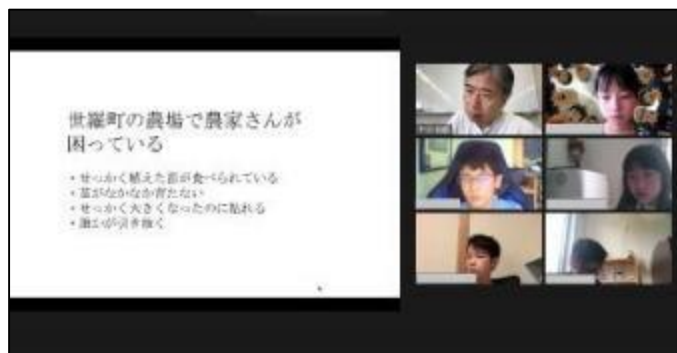
ピーナッツを守れ!

令和3年6月23日(水)、6月24日(木)

- 人力で挑むか?テクノロジーで挑むか? -

[参加者 16名]

1日目 オンライン



「ピーナッツの敵は一体何なのか!?!」

世羅町の農場で農家さんが困っている。

- ☞ せっかく植えた苗が食べられている
- ☞ 苗がなかなか育たない
- ☞ せっかく大きくなったのに枯れる
- ☞ 誰かが引き抜く

しかし、目撃情報がない!



2日目 ユニオンファームせらにし ReSEED農園



2日目の午前中は、チームに分かれて、敵を検証。チームでの調査や、個人での調査、それぞれ、途中で発見したものから連想し、時間いっぱい活動しました。しかし、決定的な原因をつかむことはできず・・・

午後最初のミッションは、**ピーナッツを守れ!「雑草」根絶大作戦!** 最初、子供たちは草が1つ抜ける度に大きな歓声を上げた。大きな草が抜けたと意気揚々と持ってくる子供たちはとても楽しそうに草抜きをしていました。抜いても抜いても全く雑草が減ったように見えない。いくらやっても終わりが見えない徒労感が伝わってきた。

ふりかけ好きな子集まれ! ふりかけの秘密に迫る

令和3年10月28日(木)、10月29日(金)

〔参加者 12名〕

1日目 オンライン

みんなが、口にしている食べ物は何かからできているのか。

☞ この写真の3つから、できている飲み物は何なんだ?



- ☞ 知っているようで知らないものがたくさんある。
- ☞ 何かからできているのかわからない食べ物をもっておいで!



2日目 [株]三島食品

ふりかけに、何が入っているのかを調べ、オリジナルのふりかけを作れ!

①まずは、ふりかけを解剖



②工場に潜入し、ふりかけの原料・材料を探れ!



③オリジナルふりかけを作って、コンセプトを発表



三島食品株式会社
瀬戸風味
イメージキャラクター

瀬戸係長



- 配合を考えて、原材料を選ぶ。
- 値段も考えて。
- 実際に配合し、シェイク、シェイク!
- ネーミングまで考えて発表



ジャム好きな子集まれ!

令和3年12月16日(木)、12月17日(金)

君は新しい味をつくることができるか

〔参加者 5名〕

1日目 県立教育センター

- ミッション① 感じ取れ!
- ミッション② オリジナルジャムを作れ!
- ミッション③ これはジャムなのか・・・!?



自分たちで、材料の買い出しに行き、オリジナルジャムを作りました。
☞うまくできましたが、それは本当に「ジャム」と言えるのでしょうか??

2日目 [株]アヲハタ

☞開催前に、作ったジャムを試食していただく

- ミッション① プロの指南を受けながら、いちごジャムを作れ!
- ミッション② ジャムを分解せよ!



宇都宮勝博さん
ダルメイン

世界マーメレードアワード&フェスティバル
日本大会 審査員



官能検査 自分自身のセンサーを起動
科学分析 糖度計、性状比較 **ジャム評価** 自作ジャムの評価



はしからはしへ

君は はしをつなぐことができるか

令和4年3月3日(木)、3月4日(金)

〔参加者 10名〕

1日目 オンライン

ミッション① 今回のテーマの「はし」って、どの「はし」なの？ 橋？ 箸？ 端？

- ・イントネーションの違いで聞き分けたいかな
- ・前後の文でイントネーションは、変わるんじゃないかな
- ・「橋」と「端」は無理じゃないかな
- ・東京だったら、(イントネーション)違うのかな

ミッション② 他の地域ではどんなイントネーションなのか調べろ！

- ・同じ東京都でも本土と小笠原諸島などで結構違うらしいです(ネット情報)
- ・音声で“はし”を発音してくれるものを見つけた
- ・栃木も(広島と)イントネーション3つとも一緒だって
- ・北海道釧路市のおばあちゃんと電話をつないでみたら、広島と同じだって
- ・鹿児島の人に聞いてみたら、箸は同じだった



2日目 広島市内

ミッション① 端を歩き、橋を探しながら、一番重要な橋を撮影しろ！

ミッション② ここから四つ目のはしのはしのはしのはし』に書いてあるミッションをクリアしろ!!

(橋) (端) (箸) (端)

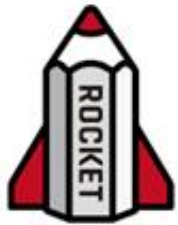
ミッション③ この写真の場所(宇品橋)に、14:00までに集合せよ!!!

- ☞新白島駅を出発し、ミッション①、②に取り組みながら、ミッション③の場所(宇品橋)まで歩く
- ☞宇品橋のもとで、調べてきたことを発表し合うとともに、ちょうど、橋の点検に来られていた広島市の方からも説明をいただいた



最終ミッション 「このはし 渡るべからず」 どうやって橋の先にたどり着けるか・・・

- ☞その後、最終ミッションに挑み、宇品橋の先にあるハンバーガーショップにたどり着くことができた。



異才発掘プロジェクト

ROCKET

実践事例（令和2年度）



ロボット好き集まれ!

-君はロボット設計者になれるか?-

令和2年10月29日(木) ~ 10月30日(金)

[参加者 26名]

1日目 オンライン 家の中には不思議なものがある

「家の中でどうやって

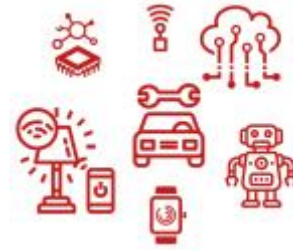
動くか分からないものを探せ!

☞ 家の中を探索した。リモコンや時計、携帯電話いつも何気なく使っている道具や機械は、どういう仕組みで動いているのか。メカニズムに対する意識を高めた。



「車はどうやって動くのか!?!」

☞ 車の口は?鼻は?目は?...車は何を食べて動いている?...車を生き物に例えて比較することで車のメカニズムについて考えた。日頃乗っている車でもメカニズムはほとんど分からない。自分たちにはまだまだ知らないこと、理解していないことばかりなことを学んだ。



2日目 マツダトレーニングセンター 鯛尾



エンジンで爆発している
ガソリンの熱を
どうやって冷ますか?



マニュアルミッション車の

エンスト実験

人間が生み出した最高の生き物を知る
「デミオの口はどこだ?」

人間の技術の粋を集めた道具を基にして、機械的、電子的な側面から体験を通してメカニズムを学ぶ大切さを実感した。これから地球を救う機械を設計するには、見えないものを想像する力が必要であることを学んだ。



君たちはタイヤを外せるか!?



ブラックボックスでも使える。でも、開発するならメカニズムの理解が必要

げ・ゲ・毛!

令和2年12月9日(水)～12月10日(木)

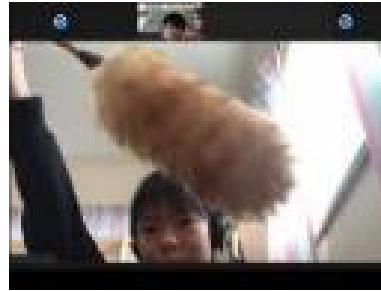
- 毛からみる科学と伝統 -

[参加者 10名]

1日目 オンライン

家の中から「毛」と思うものを持ってこい!

- ☞ 家の中にある毛や毛でできたものを 探す活動を行い、身の回りにある毛 について交流した
- ☞ 日用品には、毛が多く活用されていることを知った



毛とはいったい何なのか!?

筆とは何か?

そもそも毛とは何なのか?化学製品でできている毛のようなものは毛なのか?人は、毛のどのような性質を生かして、いつから道具として使っているのか?身の回りにある素材を生活に生かす知恵について学んだ

2日目 西条農業高等学校・熊野筆 筆の里工房

西条農業高等学校の敷地内で「筆」の材料を探せ!



- ☞ 本来であれば、農場に入り毛を採集できるはずだったが、近隣市町で鳥インフルエンザが発生急遽立ち入り禁止となった。
- ☞ 偶然、動物を飼育することのリスクや、防疫について学ぶことができた。



「筆」を作れ!

- ☞ 集めた植物や動物の毛を使って 試行錯誤しながら作った

熊野筆 筆の里工房へ



様々な種類の動物の毛や植物でできた筆を紹介しながら、書家が字を書く。墨を含む量や毛の固さ、長さなどの違いによって趣の異なる字が生み出される。それらを通して、自分の作った筆が失敗作ではないことに気付く。それぞれの個性の違いによって、魅力的な世界が広がることを学んだ。



君の作った筆は失敗か!?!書家の技を盗み取れ! 本物に触れる!ー伝統工芸士の技ー

令和3年3月2日(火)、3月3日(水)

調べろ!

君は宮島博士になれるか?!

[参加者 8名]

1日目 オンライン

きみの家にはどうやっていく?

☞それぞれの家に行くための道案内をした
どのような目印が分かりやすいか、同じ名前の
場所は他にはないのかを調べながら、自分の
町がどのような町なのかを考えた。



「宮島」はどんな町?宮島を調べよう!

☞明日は宮島の調査に行く。宮島はどんな町なの
だろうか?なぜ鹿がいるのだろうか?
なぜ神のしまなのか?
それぞれ宮島で何を調べたいかを考えて共有した。

2日目 厳島神社・宮島歴史民俗資料館



自分の知りたいことを調べよう!

インターネットを使わずに調べる活動
を行った。人に聞いたり、地図を使ったり、
博物館に行ったり、自分なりに足を使って
自由に調べる。もみじ饅頭を調べるため、
老舗旅館へ入ったり、平清盛にまつわる
場所を回ったりしながら、勇気を出して
一歩踏み出す大切さ、1つの事を調べる
ことの大変さを感じた。



宮島にないものを探せ!



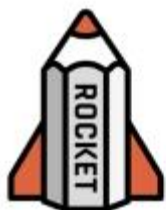
帰り道は来た時と見え方が違う!



1つの資料が歴史を変える!当たり前を疑え!



「厳島神社」の秘密を探る!
—海に立つ神殿—



異才発掘プロジェクト

ROCKET

実践事例（令和元年度）



調べろ! 君は探偵になれるか!?

令和元年7月25日(木) - 26日(金)

- 事件は現場で起きている -

[参加者 26名]

- あるグループのミッション -

町で一番のお金持ちのBさんの家で盗難事件が発生した。
Bさんは盗まれたのは昔から家の床の間に置いてあった立派な古伊万里の磁器だという。
しかし、Bさんの奥さんはあれは「磁器」ではなく「陶器」だったという。
陶器と磁器の違いが分からなければ、犯人を逮捕しても追及)できない。
その違いを調べてくれ!
また、犯人が現場に残した証拠品として銀色のスプーンがあった。
多分このスプーンは「ステンレス製」か「銀製」かどちらかに違いがないがよくわからない。
どうやって見分ければいいのか。



1日目 県立図書館



図書で調査



レファレンス・サービスを利用

「磁器」と「陶器」の違いなど、モノに関する違いや特徴をインターネットなどで、書物から調べる。

2日目 福屋八丁堀本店



どれが「磁器」、どれが「陶器」?



店員さんから話を聞くと、本では分からないことが知れた!

図書館で調べた情報を頼りに、百貨店で現物を探し求め、実際に目で見て手に触れて解き進める

2日間の ミッションを終えて



「磁器」と「陶器」は、はじいたときの音で見分けられる。
でも、はじいて音がする「陶器」もある!

📖 図書館や百貨店をフィールドに、五感をフルに使って学んだ。

饅頭を解剖して食せ!

令和元年10月30日(水) - 31日(木)

-君は饅頭をアップデートさせることができるか!?-

【参加者 16名】

1日目 にしき堂 饅頭を解剖し、謎を解き明かす



「もみじ饅頭一つ分に小豆がいくつ使われているか」

「小豆の皮を取り除き、銀色の餡をつくることはできるか」

☞もみじ饅頭が作られている現場を観察
・普段何気なく食べているものの知らないことばかり



☞もみじ饅頭の皮と餡のバランスを調査
・餡のっていない饅頭と比較
・美味しさの秘密に迫った



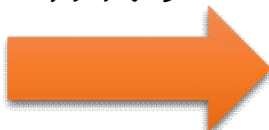
☞小豆を白くする方法を追究
・自分の考えた方法で試行錯誤
・焦がしてしまったり、皮を剥けなかったり失敗の連続



2日目 サタケ・にしき堂 最新の技術に触れ、新たな商品を開発



サタケから



再び、にしき堂へ



☞精米機や選別機などの最新の機械を見学

「この機械を使ったら、こんなことができるんじゃないか。」

- ・実際の機械を見て、アイデアが湧き出た
- ・研磨技術で小豆の皮が磨かれていく様子を見て、感動した様子であった

- ☞サタケの技術から考えたことを交流
- ☞サタケの機械で皮むきされた小豆で作られた銀色の餡の「銀もみじ」を調査
- ・研磨の技術で、小豆特有のコクがなくなっていた
- ・銀もみじは、通常のもみじ饅頭よりも製造するのが難しいことが分かった

【参加者アンケートから】

もみじ饅頭、技術の進歩、お米の種類など、自分があまり知らないことが多いと思った。

プロは、試行錯誤+諦めない、検証した結果を踏まえながらやっていたことがすごい。

にしき堂さんに採用してもらいたい。

Ⅳ プログラムの開発

開発例

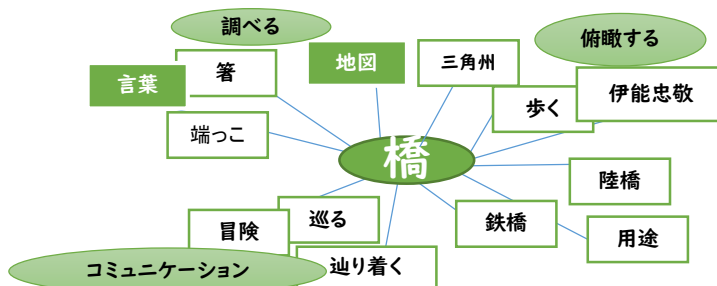
- ①テーマを絞り込む
- ②人的, 物的リソースを探す
- ③場所・時間・機材・話の展開を考慮して詰める
- ④現地視察で内容を詰める
- ⑤細かなトピックスを決めていく

はしからはしへ

君は はしをつなぐことができるか



①テーマを絞り込む



マインドマップ等を作成し、テーマを絞りこみました。



調べる, 俯瞰する, コミュニケーション
をテーマに探究することにしました。

②人的、物的リソースを探す



中区の中洲を利用

端から端まで歩ける

雨天は？タブレットは必要か？

橋に詳しい、専門家を呼ぼう

道路課？建設会社？



③場所・時間・機材・話の展開を考慮して詰める

④現地視察で内容を詰める

⑤細かなトピックスを決めていく



端を歩きながら橋を探し、端で会う

「橋」と「端」と「箸」の言葉に着目させよう

中洲にある橋をリサーチ(形, 運搬, 年代, 設置理由等)するには？

子供たちそれぞれの「重要な橋」を見付けさせよう



開発者の声



たしかにそうですね。
今まで、一つのストーリーに子供たちを
乗せてしまいがちになり、思考を収束させてしまっ
ていたとプログラムの開発を通して感じました。

子供たちの探究心をくすぐるためには、
ストーリーを大事にすること
さらに、枝葉を準備しておくのが大切だと感じました



V オンラインセミナーの開催

令和2年度

約90名が参加

「東大ROCKET in 広島」の活動状況を紹介しながら、取組の趣旨等を理解していただきました。

◆ テーマ

子供たち一人一人に適した学びの在り方やアプローチについて

一緒に考えてみませんか？

◆ 趣旨説明等

活動から学ぶ体験型プログラム『東大ROCKET in 広島』など

◆ 講演

「子供たち一人一人に適した学びの場づくり」

東京大学先端科学技術研究センター

教授 中邑賢龍



※ 講演終了後、質疑応答のほか、中邑先生と対話の時間を設定しました。

参加者の感想 ～事後アンケートから～

- ・ 社会を生き抜いていく力を身に付けていくために大事にすべきことを、親自身が明確にしてブレないように子どもと向き合っていかなければならないと感じた。
- ・ 全ての児童生徒が主体的に学ぶことができるために、リアリティや多様性を尊重することは、今の学校に求められていることだと思う。など

令和3年度 約130名が参加

「東大LEARN in 広島」の活動状況を紹介しながら、子供たち一人一人に適して学びの在り方やアプローチについて考え合いました。

◆テーマ

子供たち一人一人に適した学びの在り方やアプローチについて

一緒に考えてみませんか？

◆趣旨説明等

不登校支援センターの取組について

◆鼎談

「子供の生きる力を伸ばす家庭や学校とは」
～食事と教育から考える～

令和3年度の2月までに実施した3回の「東大LEARN in 広島」は、ピーナッツ、ふりかけ、ジャムが題材として、食をテーマに探究しました。
このオンラインセミナーにおいても、料理研究家の土井善晴さんに参加いただき、子供たちの生きる力について、食事と教育から語り合いました。

◆保護者対象子育て対話会

中邑先生、土井さんと保護者の皆さんとで、共に子育ての悩み等について、対話会を行いました。
当初の予定にはありませんでしたが、平川教育長も対話に加わり、ざっくばらんに語り合いました。



中邑賢龍
東京大学先端科学技術
研究センター 教授



土井善晴
料理研究家



平川理恵
広島県教育委員会
教育長

参加者の感想 ～事後アンケートから～

「こうでなければいけない」という私の考え方に気づきました。肩の力を抜いて、世界を広く見ておられる今回のセミナーの内容は、素晴らしいし、私の意識改革に繋げていきたいと思う。など

令和4年度 約90名が参加

「東大LEARN in 広島」の活動状況を紹介しながら、子供たち一人一人に適した学びの在り方やアプローチについて作戦会議を行いました。

◆テーマ

不登校支援センターから個別最適な学びを考える

◆不登校支援センターの取組について

◆東大LEARN in 広島 ～家出プログラム、衣食住プログラムの取組から～

◆東大LEARN in 広島参加者の声

◆作戦会議



中邑賢龍

東京大学先端科学技術研究センター
シニアリサーチフェロー



赤松裕美

東京大学先端科学技術研究センター
特任助教



不登校支援センター
指導主事
(SCHOOL “S” スタッフ)

参加者の感想 ～事後アンケートから～

大変興味深く拝見しました。学校の中だけ見ていると、視野が狭くなっていることに気がつきました。もっと大胆に、多くの体験の中から学びとらせたいと感じ、ワクワクし元気が出てきました。 など

令和5年度 約30名が参加

SCHOOL“S”の1年間の実践を紹介しながら、SCHOOL“S”の次への第一歩を考える作戦会議を行いました。

◆テーマ

子供たち一人一人に適した学びの在り方や支援について一緒に考える

◆不登校支援センターの取組について

◆LEARN in 広島取組 ～電脳シリーズの取組から～

◆みんなで作戦会議



中邑賢龍

東京大学先端科学技術研究センター
シニアリサーチフェロー



赤松裕美

東京大学先端科学技術研究センター
特任助教



不登校支援センター
指導主事

参加者の感想 ～事後アンケートから～

- ・電脳修学旅行、大変興味深く聞かせていただきました。そして子どもたちの素直な感情に触れ、涙が出てきました。
- ・子ども発信、大人発信の色々な取組がなされていてとても良いと思います。
- ・目標は子供達自身が立てるので、その達成の手段として、この場所があればいいのではないかと思います。など

VI 5年間のまとめ



5年間の取組から得たことを踏まえ、県内の様々な地域の特色を生かすとともに、どの地域からも参加しやすいように、西部、芸北、東部、北部の4地域でプログラムを実施します。

<5年間の成果>

- 地域の本物(人や物)に出合うことで、知的好奇心が高まり、**学びへの意欲が高まった。**
- 学んだことを人に伝えたり、人から情報を得たりする場面を設定することで、**社会とつながろうとする動き**が出てきた。
- 日常生活の当たり前に目を向けたり、自分の得意・苦手に気付いたりして、**今後の学びにつないでいこうとする姿**が見られた。
- 課題解決のための活動に多様な選択肢を準備し、参加者が自己決定することにより、**主体的に活動する様子**が見られた。
- 東大先端研と提携してプログラムづくりを進めてきたことで、**児童生徒が主体的に学ぶための仕掛けや、個々の特性等に応じたアプローチ方法等**をスタッフが身に付けることができてきた。

令和元年度

プロは、試行錯誤+諦めない、検証した結果を踏まえながらやっていたことがすごい。

参加者の声

令和2年度

たぶんもう触れないであろうロータリーエンジンの本物を触れたのが、とてもうれしかったです。



異才発掘プロジェクト
ROCKET

令和元年度・令和2年度

令和2年度

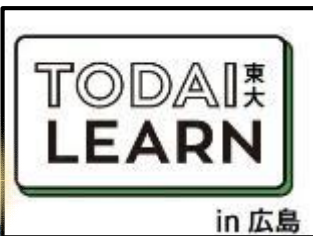
開発者の声

プログラムで扱う地域資源(本物)の本質を掘り下げるところまで行うことができなかった。

令和3年度

北海道釧路市のおばあちゃんと電話をつないでみたら、「橋、箸、端」のイントネーションが広島と同じだって！！

参加者の声



令和3年度

令和3年度

開発者の声

「言葉」「構造物」「概念」といったものに着目しつつ、参加者が自由に活動できる場を設定することで、参加者それぞれに学びがあった。

Point
地域の資源を活用して、本質に気付かせる学びを提供。

Point
多様な選択肢を準備し、自己決定ができる個に応じた学びを提供。

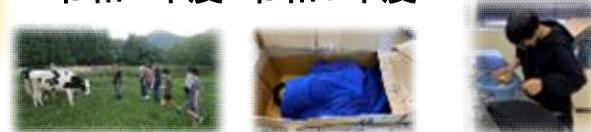
令和5年度

開発者の声

参加者に自分の得意・苦手に気付かせるようなミッションを提示したことで、失敗からも学びにつなげることができた。



令和4年度・令和5年度



Point
年間のストーリーをつくり、継続的・発展的な学びを提供。

令和4年度

親とかいつも普通にやっている洗い物とかの大変さが分かった。

参加者の声

令和5年度

電子機器と電子機器以外を使って自分の苦手なことを克服することが電腦を超えるということだと思ふ。