

【事例】つくばSETAMコンパス（茨城県つくば市）【0：要旨】

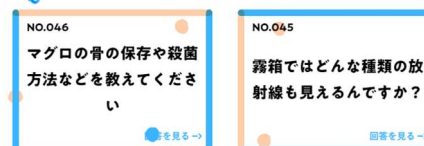
市内の研究者・大学・研究機関の情報を1つのサイトに集約。
子どもたちが研究者と繋がり、情報収集できる環境を整えることで、継続的な学びを支援。

背景・目的

- つくば市は、150の研究機関、2万人の研究従事者を有する科学技術都市。
- 「地域の科学技術リソースを市民の教育にも還元してほしい」という市民からの要望を受け、本事業を開始。
- 本事業でのSTEAM教育を通じて、子どもたちが研究者の科学的思考に触れ、論理的思考力や課題設定力を身に着けることを目指す。

取組概要

なぜなぜなぜ



イベントをさがす



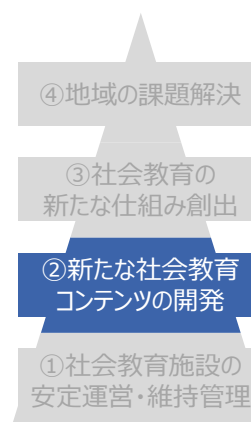
出所）「つくばSTEAMコンパス」ホームページ

- 「つくばSTEAMコンパス」ホームページの運営
 - 「なぜなぜなぜ」：子どもたちが投稿した疑問に研究者が回答
 - 「研究者にであう」：研究者の紹介
 - 「イベントをさがす」：市内で開催予定のイベントの紹介 など
- イベント・授業の実施
 - 市内小中学校での科学教育授業の実施
 - 体験型科学教育イベントの実施

事業経過

- H30 STEAM教育イベントの実施
好評のため学校教育での実施検討開始
- H31 市独自の教育課程「つくばスタイル科」に
単元プラン「研究者と作る研究計画書」プログラム
作成
「つくばSTEAMコンパス」ホームページ開設
- R2 新型コロナウイルス感染拡大
「つくば こどもクエスチョンオンライン」実施
- R4 学校でのオンサイトプログラム実施

成果・効果



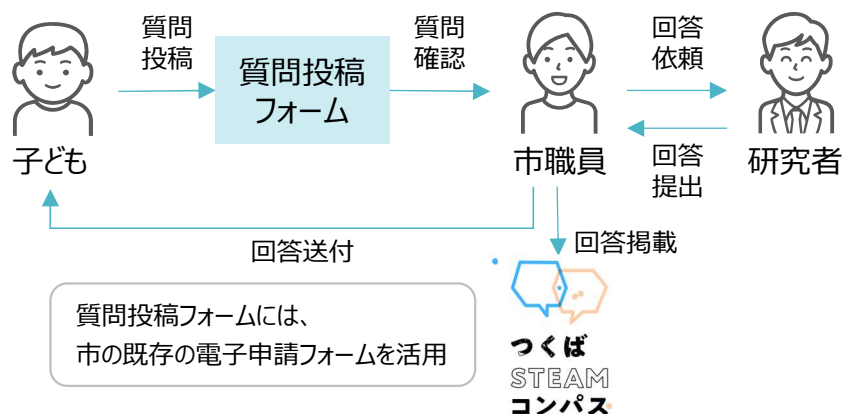
- 子どもたちが自発的に研究者とコミュニケーションを取れる環境の整備を、質問投稿フォームやチャットツールの導入によって実現。
- 地域の教育リソースへのアクセス性向上
地域内の研究者・研究機関の情報を1つのサイトに集約。
- 授業を受けた子どもの8割が「研究者になりたい」と回答。
- 2020年3月実施の「つくばこどもクエスチョンオンライン」での1週間のアクセス数11,215。
(市内25%、大阪6.7%、横浜5.6%)

【事例】つくばSETAMコンパス（茨城県つくば市）【1：取組詳細】

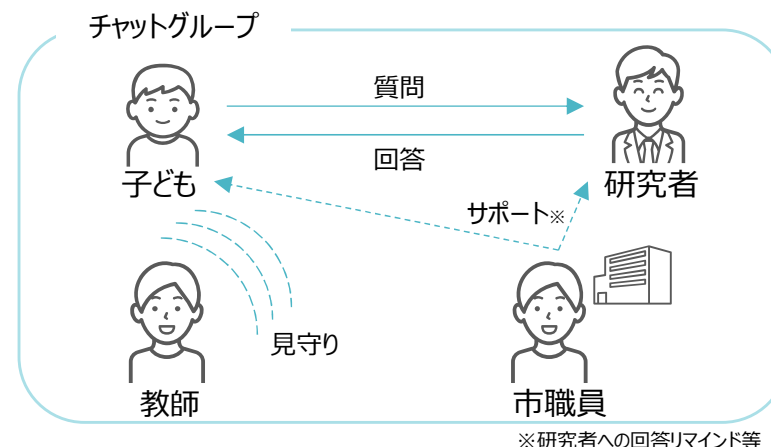
「つくばSTEAMコンパス」

子どもたちによる研究者との自発的なコミュニケーションを実現

「なぜなぜなぜ」

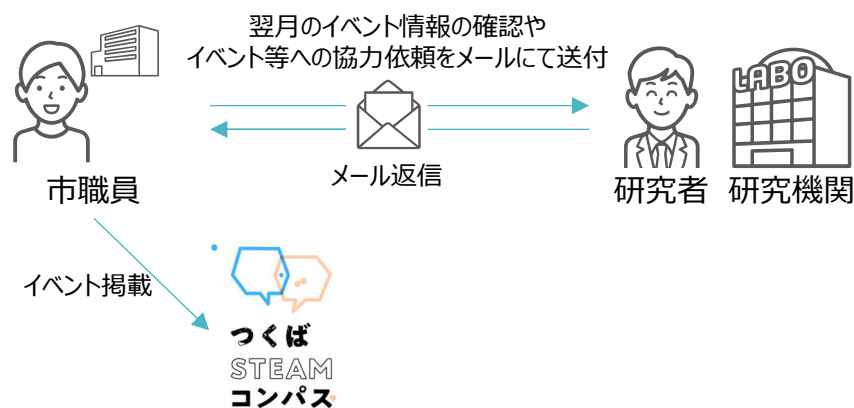


チャットツール（Microsoft Teams）の導入



地域の教育リソースの集約

「イベントをさがす」「研究者とであう」



あなたの好奇心、加速させます！

大学で化学を勉強したらどんな小さいものにも興味が出て一番小さい「素粒子」を研究してしまった博士。大学院では粒子を加速させて素粒子を調べる「加速器」という装置に関連した研究をしていました。大学院で挑戦した「謎を見つけて追求する」ことの楽しさをお伝えしたいと思っています。あなたの「なぜ」、一緒に楽しみます！

「STEAM」パワー

専門分野	割合	サブ専門分野	割合
素粒子物理学	61%	写真	55%
理論分子設計	5%	マラソン	39%
		アクセサリづくり	67%

高エネルギー加速器研究機構 (KEK)
広報室 特別技術専門職
博士 (理学)
サイエンスコミュニケーター
素粒子アクセサリ「粒や」店長
Tsukuba Place Lab スタッフ
TSUKUBA CONNECT プログラムリード
自然科学教育普及団体「地球レーベル」スタッフ
つくばインクルーシブプロジェクト 代表

No.046 →

マグロの骨の保存や殺菌方法などを教えてください
ださい
ご飯で出たマグロのしっぽの骨を保存したいのですが、どうしたらいいかわかりません。どうしたらいいですか？

骨づくり、いいですね。骨づくりで大変なのは油抜きだと思います。

なかなか骨も魚の骨をきれいに作るのには得意ではありません。結局油が残ってしまうことが多いです。なかなかいいページはないかとググってみたところ、以下のページが結構良さそうです。

・TSURIHACK
https://tsurihack.com/5603/

参考にしてみてもよいかもしれません。

ちなみに記事には書いてありませんが、オキシドール（過酸化水素水）も漂白には強い力を持っています。ただこう言った薬品の取り扱いには慎重に行ってください。できれば化学の先生などに相談しながらやるとよいかもしれません。

骨づくりは各骨の状態にもよります。なかなか一筋縄ではいかない作業です。最初は失敗するかもしれませんが、失敗しながらでも経験を積んでいっていただけたら嬉しいです。

森 健人
後援者
研究者プロフィールを見る

▲「研究者とであう」専門分野を子ども向けの言葉で紹介 ▲「なぜなぜなぜ」子どもの疑問に研究者が回答

【事例】つくばSETAMコンパス（茨城県つくば市）【2：実現のポイント】

取組における課題と対応策

	課題	対応策
導入時	デジタル導入にあたっての委託事業者選定	- 事業フェーズ毎の目的に応じた委託事業者を選出 - 立ち上げ期：デジタルを活用した新規事業立案やイベント企画・運営に長けた事業者を選出 - 中期：教育の質向上のため、学校教育の専門的知見を持った事業者を選出
	デジタルサービスに必要なツールの選定	質問投稿フォームやチャットツールには、既存の市の電子申請フォームや民間のサービス（Teams）を活用。
導入後	「なぜなぜなぜ」等参加者数の拡大	- 学校経由でのリーフレット配付 - 科学イベントでの紹介・サイトにアクセスできるQRコードの設置 - 市アプリでの広報

活用した支援

- H31～R3年度：内閣府 地方創生推進交付金
- R5～R7年度：内閣府 デジタル田園都市国家構想交付金

取組の成果・効果

- 子どもたちが関心分野に対する学びを継続し、深められる環境の実現
 - 子どもたちが自発的に研究者とコミュニケーションを取れる環境の整備を、質問投稿フォームやチャットツールの導入によって実現。
 - 地域内の研究者・研究機関の情報を1つのサイトに集約。地域の教育リソースをより簡単に把握できるようになった。
- 授業に参加した子どものうち8割が「研究者になりたい」と回答。
- 2020年3月実施の「つくばこどもクエストオンライン」での1週間のアクセス数11,215。市内25%、大阪6.7%、横浜5.6%と市外からのアクセスも獲得。参加者の質問137件に対し、YouTube配信等にて研究者が回答。

今後の展望

- 現時点は、学校教育をメインに取組を実施しているが、今後は社会教育にも力を入れることを検討している。学校教育の目標は、すべての子どもたちに科学に触れるきっかけを提供すること。学校での科学教育で興味・関心を持った分野に対して、学びを深めたい子どもたちを対象として、社会教育を提供することで学びの継続を支援したいと考えている。