

ナッジを活用した脱炭素につながる 行動変容に関する共同研究

豊田ゼミ 山本怜果・橋本大輝
横井涼・進藤渚又

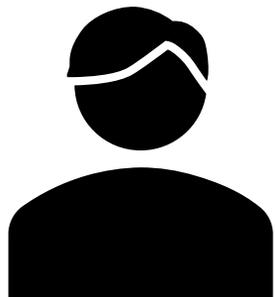
ナッジとは

人々の行動を望ましい方向へ誘導する手法

具体例：メニューのうち、特定のメニューのみに「おすすめ」を表示する

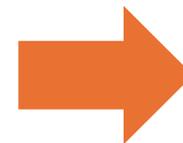
食堂 

何にしよう



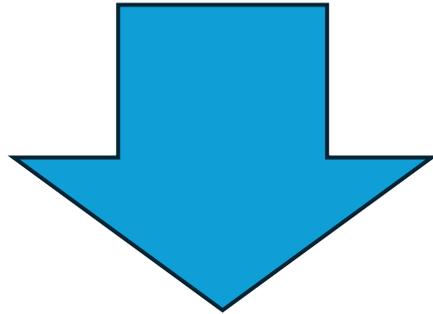
★ メニュー表 ★	
<i>おすすめ!</i> ヘルシー定食	350円
ラーメン	300円
うどん	300円
カツ丼	350円
⋮	

ヘルシー定食にしよう!



環境問題

気候変動により、異常気象が近年注目されている。

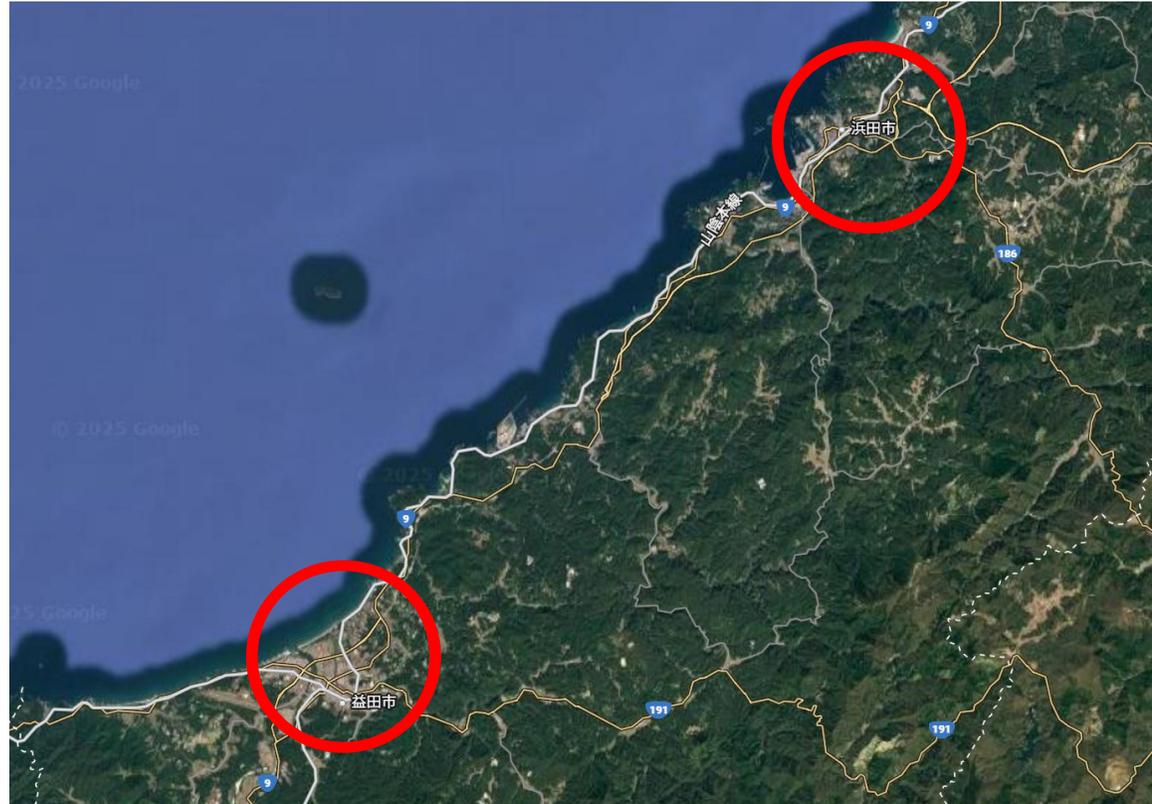


実際に行動に移すのはなかなか難しい。

意識と行動を埋めるのが**ナツジ**の考え方

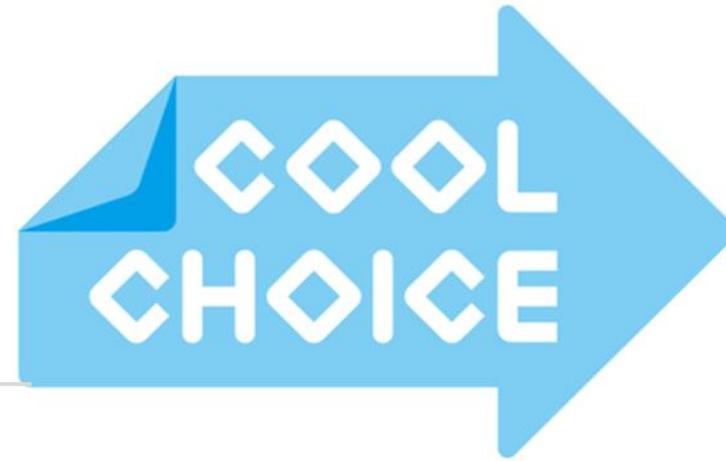
ゼミの活動

益田市



ゼミの活動

益田市の取り組み



未来の
ために、
いま選ぼう。

《ハード面》

照明のLED化、（空調管理による省エネ）、太陽光などの再エネの導入

電気自動車やハイブリッドの導入

《ソフト面》

クールビズ・ウォームビズ(通年)、太陽光設置補助金、無料給水所

十 **クールチョイス出前授業**

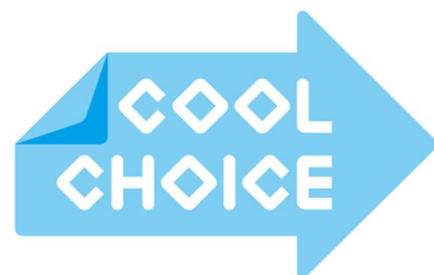
クールチョイス出前授業

- 益田市の小学生が対象
- 環境の専門家が講師 しまね自然と環境財団、給食センター、農家、市内スーパーでの取り組み、地産地消(地元企業の取り組み)、大学生など
- 自分たちならではの「クールチョイス」を実践
自分たちの取り組みの成果の見える化

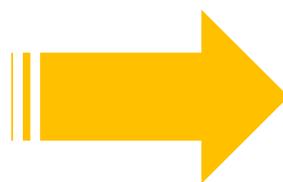


ゼミの活動

出前授業の今後の課題



未来の
ために、
いま選ぼう。



マンネリ化



新たな刺激

ゼミの活動

《ナッジを活用した脱炭素につながる行動変容に関する共同研究》

目的①・・・ナッジを用いた、効果的・効率的な呼びかけの手法を共同研究

目的②・・・児童に「どうすればより分かりやすく、
印象に残り、行動につながるか」の共同研究

島根の課題

家庭部門の1人当たり年間CO2排出量

上位			下位		
1位	北海道	2.38	38位	千葉県	1.10
2位	青森県	2.15	39位	奈良県	1.06
3位	富山県	1.81	40位	宮崎県	1.04
4位	秋田県	1.78	41位	長崎県	1.03
5位	福井県	1.74	42位	鹿児島県	1.02
6位	徳島県	1.74	43位	熊本県	1.01
7位	岩手県	1.67	44位	和歌山県	1.00
8位	香川県	1.63	45位	滋賀県	0.97
9位	島根県	1.61	46位	兵庫県	0.91
10位	山口県	1.58	47位	福岡県	0.91

全国	1.29	t-CO2/人
島根県	1.61	t-CO2/人 (9位)

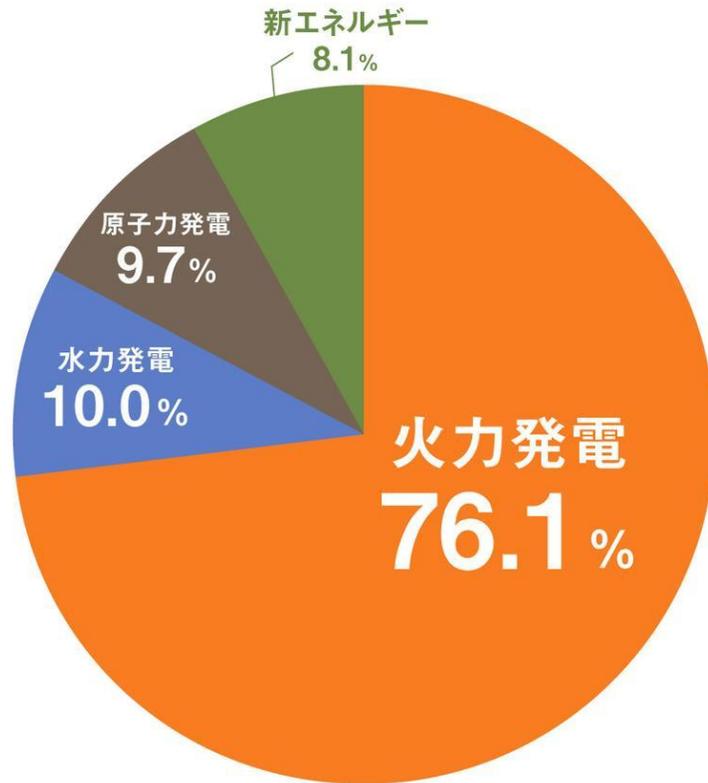
資料：2020年度自治体排出量カルテ（環境省）

注）標準的手法による排出量で算出（単位：t-CO2/年）

なお、島根県の2021年度は、1.61t-CO2/人

ワースト9位

発電には主に火力発電が使われている



→CO2の排出

→消費電力自体を抑えることでCO2排出を減らせるのではないか

家庭での電力消費量の削減

×

小学生

エコ意識の向上



2026 2 月

エコカレンダー

お休みの日はお家でできることを考えて
やってみよう！

月	火	水	木	金	土	日
26	27	28	29	30	31	1
2 電気を大切に使う	3  水を大切に使う	4 ごみを拾う・分ける	5 苦手ものチャレンジ	6 ものを大切に使う	7	8
9 電気を大切に使う	10 水を大切に使う	11 建国記念日	12 苦手ものチャレンジ	13 ものを大切に使う	14	15
16 電気を大切に使う	17 水を大切に使う	18 ごみを拾う・分ける	19 苦手ものチャレンジ	20 ものを大切に使う	21	22
23  天皇誕生日	24 水を大切に使う	25 ごみを拾う・分ける	26 苦手ものチャレンジ	27 ものを大切に使う	28	1

事例

☆ **エコカレンダーを作ってみみんなでスタンプを集める！！**

- 環境に良い行動をすることでGET！

例えば、、、

電気を消す、ごみを分別する、エアコンを使わず過ごす

☆ 一日を振り返って達成できていたらスタンプを押すことができる

☆ 一か月毎日スタンプを集めることができたならご褒美

益田の課題

益田市の課題

益田市の主要課題(案)

-----社会潮流-----

- 5. 地方創生の推進**
 - 地方創生の推進により求められる人口減少や東京一極集中の是正
 - 「持続可能な開発目標 (SDGs)」の実現を踏まえたまちづくりの実施
- 1. 人口減少・高齢化の進行**
 - 人口減少の進行と後期高齢者の大幅増加
 - 出生数の減少、依然として低い合計特殊出生率
 - 未婚化・晩婚化に伴う晩産化の進行
- 2. 産業の変化・革新**
 - 就業数増加、日本経済の緩やかな改善
 - 外国人労働者の増加
 - 訪日外国人旅行者の増加
 - ICT (IoTやAI等の情報通信技術)の進展
- 3. 歴史・文化資源を活かした地域活性化**
 - 「日本遺産」による地域の文化財を活用した地域活性化の推進
- 4. 求められる安心・快適な都市づくり**
 - 空き家の増加
 - インフラ・公共施設の老朽化
 - 今後も見込まれる短期的強雨の増加
 - 求められるハード・ソフト両面からの防災対策・国土保全
 - スマートシティ型まちづくりによる、都市の機能やサービスの効率化・高度化

-----益田市の地域特性-----

-----現状分析-----

- ①人口の状況**
 - 自然減、社会減による人口減少、自然増は年々拡大している。
 - 人口減少が続くことが予測されており、年少人口、生産年齢人口割合は低下し、老年人口割合は上昇する。
- ②教育・子育ての状況**
 - 合計特殊出生率は高水準だが、出生数(自然増)は減少傾向
 - 児童・生徒数の減少により、学校再編が行われ、学校数も減少している。
 - 育児休暇の取得率上昇や女性の就業率向上など、子育て環境の改善。
- ③文化・産業の状況**
 - 【産業】**
 - 就業数には特に1次産業、2次産業において減少傾向にある。
 - 後継者不足や経営者の高齢化による事業の廃業増加が懸念される。
 - 年間商品販売額や製造品出荷額は横ばい傾向にある。
 - 農業、医療・福祉、教育学習支援、卸売業・小売業について産業は特化している。
 - 特に卸売業・小売業は事業所数、売上高ともに他産業より高い。
 - 農業、漁業は就業者の半数以上が60歳以上となっている。
 - 観光客数は横ばい傾向。外国人観光客は増加傾向。
 - 【文化】**
 - 豊富な文化財資源を有しており、石見地方9市町で申請した石見神楽のストーリーが日本遺産の認定を受けている。
 - 益田市の申請した中世益田に関するストーリーが日本遺産の認定を受けている。
 - 音楽・舞踊、美術等に関する市民活動が活発。
- ④生活環境・防災・都市基盤の状況**
 - 【生活環境】**
 - 路線バス、乗合タクシーの利用者は減少傾向。生活バスは横ばい。
 - 空家数は増加傾向にあり、狭隘道路も多く存在するため、解消に向けた整備に取り組む必要がある。
 - 汚水処理人口普及率は県内でも低い水準であり、上水道は、安定供給が図れるよう、設備更新を適切に行っていく必要がある。
 - 川、海域の水環境については概ね環境基準を満たしており、今後も良好な水環境を維持していく必要がある。
 - 高津川が令和元年の水質調査で「水質日本一」となった。
 - ごみ処理は、更なる排出抑制・再資源化を進めていく必要がある。
 - 犯罪・交通事故は減少傾向。
 - 【防災】**
 - 自主防災組織率は41.9%であり、県内でも低い水準である。
 - 【都市基盤】**
 - 都市計画道路改良率は76.8%。
 - 土地区画整理事業により複合的都市機能を有する拠点形成を進める。
 - 都市公園等施設確保は、必要な緑地の確保目標量を満たしている。
 - 貸貸や売却等、活用の予定がないまま放置されている空家が増加。
- ⑤保健・医療・福祉の状況**
 - 要支援・要介護認定者数が増加していくことが見込まれる。
 - 病院勤務医師数は概ね横ばいで推移している。
 - 開業医は高齢化などにより減少傾向にある。
- ⑥市民協働・コミュニティ・行財政の状況**
 - 【市民協働・コミュニティ】**
 - 市内20地区のうち15地区で地域自治組織が設立されている(R2.2.12現在)。
 - 【行財政】**
 - 社会保障関係費の増加、災害への対応、公共施設の更新など、厳しい状況が見込まれる。

-----アンケート調査結果から-----

- (1)移住定住に関する市民意向**
 - 6割以上が「大学進学」「希望する仕事がない」「日常生活が不便」という理由で転出を希望。
 - 「U・Iターン支援」についてニーズが高い。
- (2)教育に関する市民意向**
 - 「学力向上や教育環境整備」に関するニーズが高い。
- (3)福祉に関する市民意向**
 - 益田市は高齢者や障がい者にやさしいと評価されている。
 - 特に、市中心部では「高齢者や障がい者が安心して生活できる環境づくり」への期待が高い。
- (4)医療に関する市民意向**
 - 「医療環境の利便性や充実」への不満が高い。
 - 年齢別みると、40歳～60歳では「地域医療の確保」への期待が高い。
- (5)生活文化に関する意向**
 - 「スポーツ交流や文化振興」に関する施策が市の強みとなっている。
- (6)産業に関する市民意向**
 - 「地元就職の促進」のニーズが強く、希望する仕事とのマッチングがうまくいっていない。
 - 「農林水産業の振興」のニーズが高い。
 - 観光に関する評価が低い。
 - 年齢別みると、60歳以上では医療福祉及び産業振興に関する施策への期待が他の施策よりも高い。
- (7)都市環境に関する市民意向**
 - 「道路網・道路環境整備」「商業拠点維持」「緑地施設の充実」に関するニーズや、「公共交通の利便性」に関する不満が高い。
 - 「日常生活が不便」という不満が高い。
 - 年齢別みると、～39歳、60歳～69歳、70歳～では「道路の改良整備」への期待が高い。都市基盤整備に関する施策への期待は、～39歳で他の施策より高く、60歳以上で低い。
- (8)生活環境に関する市民意向**
 - 風土や気候、自然環境、治安の良さなどが良いところとして評価されている。
 - 「空家の利用促進」や「地域・集落の維持」に関するニーズが高い。
- (9)市民協働に関する市民意向**
 - 「健康づくり」や「ブランド推進」「環境保全」に市民が良く取り組んでいる。
 - 中山間地域では「地域・集落の維持」に関するニーズが高い。
 - 「地域の課題は行政と地域一緒に解決すべき」とする意向が高い。
- (10)行財政に関する市民意向**
 - 「職員人材育成・健全な市政運営」のニーズが高い。

-----ヒアリング調査結果-----

- I.健康・教育・子育て**
 - 市民自ら健康に対する意識が強い。
 - 地元食料を積極的に使用して
 - 地域の人が見守り活動を行って
 - 文化を担い若者へのサポート
 - 小さな福祉活動として里山保
 - 子どもを産みやすいような環境が必要。
- II.産業**
 - 事業の後継者がいない。若手
 - 近年、地元に残る高校生が増
 - 明確な方向性と意思を持った
 - インプが必要。
 - 新規事業を支援する仕組みづ
 - 要。
 - 周辺自治体と比較してハンデ
 - のある個人経営者が多いと感
 - 企業が考えるアイデアを試せ
 - 必要。
- III.観光・情報発信**
 - 観光農園として市外から多参
 - ある
 - 関係人口の受け入れ体制づく
 - 情報発信強化及び情報拠点整
 - 宿泊施設及び集客施設が少な
- IV.交通・自然生活環境**
 - 交通対策が課題。例えば通学
 - 物バスの連携など地域で協力
 - していく必要がある。
 - 移住定住に繋げるための市管
 - 規定見直し、空き家+農地の
 - 化などができないか。
 - 自然が豊かで食べ物がおいし
- V.価値観の変化**
 - コロナウイルス等の影響によ
 - 対する価値観の変化(益田市
 - して挙げられるようになる)
- VI.市民協働**
 - ホスピタリティが良く、外部
 - 入れやすい気質がある。
 - 課題に対応できるだけの一体
 - (意識醸成が足りない)。
 - 個々の活動が点となっている
 - 行政は中立の立場として団体
 - で繋がるような支援が必要。
- VII.行財政運営**
 - 行政に感謝し応援する機運の
 - 要。
 - 事業の継続的な取り組みや検証
 - 行政として施策を動かすため
 - やビジョンが足りない。
 - 分野横断的な考え方が必要
 - 行政と民間の役割分担及び進

-----益田市の主要課題-----

- [健康・医療・子育て]**
 - 誰もが健康で安心して生活できる環境が必要
 - [教育・歴史・文化]**
 - 益田市を担うひとを育て、歴史・文化を継承していくことが必要
 - [産業]**
 - 地域資源を活かした魅力的な産業の創出・育成が必要
 - [交通・都市環境]**
 - 安全で便利に暮らせる都市環境の創出が必要
 - [生活環境・自然環境]**
 - 豊かな自然や風土の中で、快適に暮らせる住環境創出が必要
 - [市民協働]**
 - 市民や地域の活躍を支えていく環境づくりが必要
 - [行財政運営]**
 - 効率的・効果的な行財政運営が必要
- ※詳細は次頁参照

赤：問題点、青：良いところ 橙：共通、紫：市民、緑：高校生 赤：問題点、青：良いところ

[生活環境・自然環境]

豊かな自然や風土の中で、快適に暮らせる住環境創出が必要

- ✓ 公園や上下水道など、快適に生活できる環境基盤の整備
- ✓ 高津川や森林資源などの自然環境の保全
- ✓ リサイクルや省エネルギー行動などの環境配慮の推進
- ✓ 地域内での資源循環システムの構築

[行財政運営]

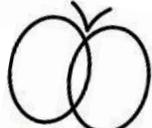
効率的・効果的な行財政運営が必要

- ✓ 効果的で健全な財政運営の実施
- ✓ 職員の人材育成・資質向上

省資源



未来の
ために、
いま選ぼう。

 **デコ活**
くらしの中のエコろがけ

財政運営



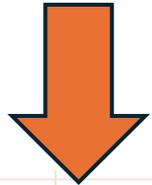
財政健全化

益田市の財政

1. 健全化判断比率

健全化判断比率異一覧 (単位：%)

	財政指標	益田市の状況	早期健全化基準(注釈2)	(参考) 平成27年度
平成28年	(1) 実質赤字比率(注釈1)	—	12.78	—
	(2) 連結実質赤字比率(注釈1)	—	17.78	—
	(3) 実質公債費比率	15.3	25.0	15.3
	(4) 将来負担比率	136.7	350.0	142.0
令和6年度	(3) 実質公債費比率	9.8	25.0	10.1
	(4) 将来負担比率	63.3	350.0	66.7

 **改善**

省資源化とコスト削減



大型（角2）



V S 小型・黄色（長3）

イオンモール岡山 環境学習プラザアスエコ

→岡山県環境保全事業団が市民に環境の大切さを学んでもらうために設置した**環境学習施設**

→子供に環境について学んでもらえる仕組み作りがあった



- ごみ分別をゲームとして楽しむ
- 益田市版をつくる？

「エネルギーは何か?」「コンセン...なしのエネルギー...あるかな?」

知る Step1 毎日お家でどんなエネルギーを使っている?
机の上のカゴの中から使っているものを貼ってみよう

気付く Step2 クイ...光熱費

ミッション エネルギーエック...
新しい時で選べた電化製品を...
これがないままタダなもの...
使っていないものに...
かけてみよう

使用しているもの 必須(せついに) 便利(あていかに)

使用していないもの

あせ ひる よる

2人世帯 月平均
岡山の月平均値はどっち?

A	B
電気 17,000 円	電気 10,000 円
ガス 10,000 円	ガス 5,000 円
CO ₂ 排出量 5,300 kg	CO ₂ 排出量 2,700 kg

正しいと思う方をめくってね

4人世帯 月平均
岡山の月平均値はどっち?

A	B
電気 13,000 円	電気 23,000 円
ガス 7,000 円	ガス 20,000 円
CO ₂ 排出量 3,600 kg	CO ₂ 排出量 8,700 kg

正しいと思う方をめくってね

1人世帯
岡山の月平均値はどっち?
電気 5,000 円
ガス 2,000 円
CO₂ 排出量 1,000 kg

- 普段どんなものを使っているか
- 自分たちの電気使用量を見直す

岡山県庁政策推進課訪問

【ナッジ・ユニット概要】

- ・令和元年にナッジ・ユニット結成。
- ・職員研修の開催や庁内をはじめ県内市町村からナッジ相談に対する理解の浸透や、施策・事業等へのナッジ活用に取り組んでいる。
- ・知事が興味を持ったことがきっかけで発足し、都道府県では初、自治体では3番目というはやさでナッジ・ユニットが結成された。

取組事例

【県民満足度調査】

- ・ 大きい封筒から小さい封筒へ変更
 - ・ 黄色い封筒に変更
- 封筒のコスト削減、回収率UP!!

【駐車場目的外利用抑制】

- ・ 岡山県立大学デザイン学部の生徒と共同で実施。
- 目的外利用の抑制ができた。

取組事例

【天神山文化プラザの目的外駐車抑制】



ナッジデザインA



ナッジデザインB

学んだこと

強制しないことの大切さ

- 本人の自由を残したまま行動を後押しする手法であると理解した。

社会課題は小さな工夫で改善できる

- 日常の行動を変える小さな工夫で社会課題の解決につながることを学んだ。

参考文献

- <https://nudge-share.jp/all-nudge>
- COOLCHOICEとは
<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>
- 平成29年度 小学校COOL CHOICE出前授業
<https://www.city.masuda.lg.jp/soshikikarasagasu/fukushikankyobu/kankyoeiseika/4/2539.html>