

第1週

Dig! 前編

第2週

Dig! 後編

第3週

STEAM

第4週

小中高生の作文

第5週

自由帳

# 学 ぶ

## Meet STEAM 不便から得られる「不便益」研究

川上さんが京都大で研究していた時につくった素数ものさし。同大の生協で販売している



一転着目したきっかけは、一人から少人数で完成まで組み立てる「セル生産方式」。一九九〇年代に導入するメーカーが相次ぎました。組み立てるのは大変ですが、技術力が磨け、モチベーションも上がる効果があります。工学分野でも不便益が語れると、取り組み始めました。師匠は、人と機械の関係を「AIによる代替ではない関係性もあるはずだ」と言っていました。

大学や大学院では人工知能(AI)の研究に励んでいます。岡山大を経て、助教授(現・准教授)として京都大に戻った。大学時代から師事していた教授が急に「不便益」と言い出しました。哲学のようで、数年は無視していました。

不便だからこそ得られる益です。私が勝手に認定したのは、階段や坂がある「バリアフリー」の高齢者施設。介護士はぎりぎりまで手を貸さず、お年寄りの身体能力の低下を防いでいます。他には船でしか行けない旅館や、行き先の分からない旅も。不便だからこそ楽しく思い出に残ります。よく誤解されませんが、便利さは否定しませんし、懐古主義とも異なります。なぜ不便益の研究を始めたのでしょうか。

「不便益とは。不便だからこそ得られる益です。私が勝手に認定したのは、階段や坂がある「バリアフリー」の高齢者施設。介護士はぎりぎりまで手を貸さず、お年寄りの身体能力の低下を防いでいます。他には船でしか行けない旅館や、行き先の分からない旅も。不便だからこそ楽しく思い出に残ります。よく誤解されませんが、便利さは否定しませんし、懐古主義とも異なります。なぜ不便益の研究を始めたのでしょうか。」(聞き手・加藤祥子)

### 京都先端科学大教授 川上浩司さん



かわかみ・ひろし 1964年生まれ、島根県出身。京都大大学院工学研究科修士課程修了。工学博士。同大デザイン学ユニット特定教授などをを経て、2019年から現職。「不便益のススメ」(岩波ジュニア新書)など著書多数。携帯電話は持っていない。

## 新しいものをデザインする指針に

「具体的な研究は。不便益はシステムデザインの研究の一つ。事例を集めて分析し、本質を整理して、実社会に適用するか確認し、新しいものをつくる」という方法をとりまします。よくあるのは数式でのモデル化ですが、不便益は数式が立たないので、グラフ構造でモデル化しました。

例えば、不便によって工夫できる良さや、構造が理解できる良さとは、寄与し合うのです。グラフではそういった関係性を図形と矢印で表し、新しいものをデザインする指針としていきます。新しくできたものが不便益かは「不便だからこそその益か」、「不便さも益も、他人に迷惑をかけない」「あなただけのものか」、「目的がそのまま益になっているか」の三条件で認定します。

「新しく生み出したものは。素数ものさしです。目盛りは二・三・五・七で、一とその数でしか割れない素数のみ。一秒を測るには引き算が必要です。素数の組み合わせを考えるのがパズルのように楽しめます。

最先端技術が必要で実現していないものもあります。例えば、電子レンジにタッチパネルを付け、出力と時間のグラフを自分で書いて温める方法です。偶然、マイベスト熱かんができるかもしれません。

生み出す他に、物事の捉え方という側面もあると考え、講演などで伝えていきます。参加者から質問され、不便益認定することもあります。日頃不便だと感じるだけだったことも、益があると思つと前向きになれるます。生活を楽しむ一つのことです。

### STEAM について

- Science (科学)
- Technology (技術)
- Engineering (ものづくり)
- Art (芸術)
- Mathematics (数学)

これからの社会を生き抜く人材育成で重視される教育分野