

Society5.0に向けた STEAM教育の必要性と現状

～社会が変わる、学びが変わる～

Society 5.0とは

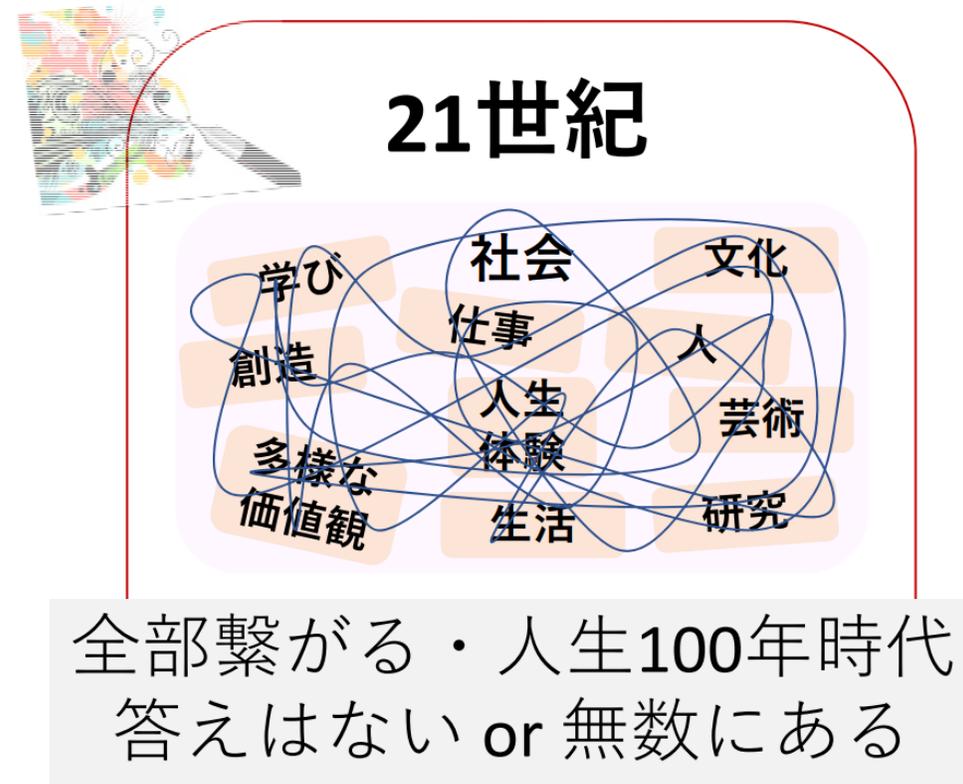
Society5.0はAIやロボットの力を借りて、我々人間がより快適に活気に満ちた生活を送ることができる社会である。数年後には、自動運転車などが実際に走り始めるなど、AIを活用した社会が現実になりつつある。



自動運転車→2021年中にレベル3販売
遠隔医療の実現→遠隔での診療は実施
無人店舗の実現→実証店舗が開設済み
キャッシュレス社会の実現→既に導入済み
多様な働き方の実現→テレワークは一定普及

時代はSociety5.0へ向かっている

Society5.0時代に必要な思考

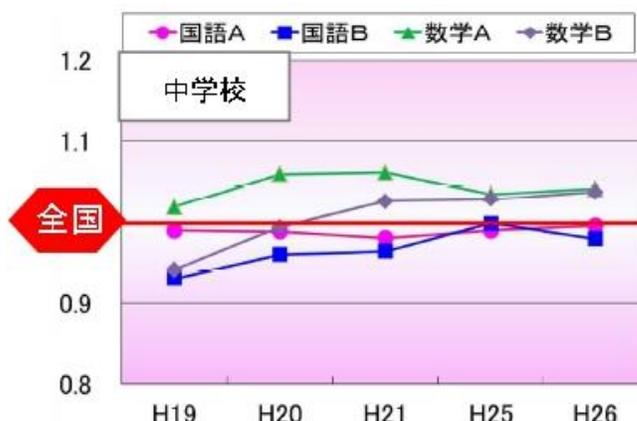
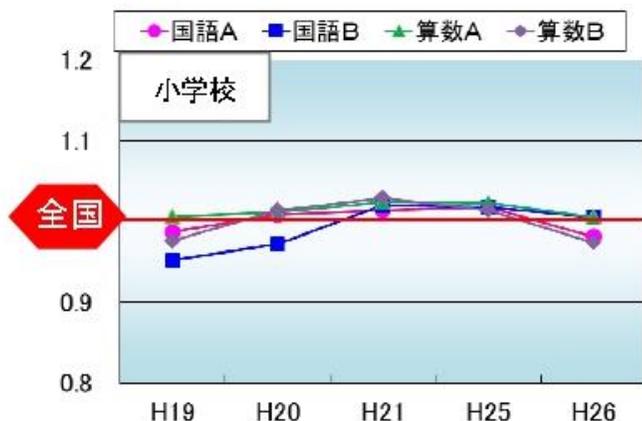


デジタルを中心に問題が複合的で、
答えへ向かうというアプローチが必要

(1) 学力面

本市の子どもたちの学力は、基礎的・基本的な知識・技能の習得に対して、知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力の習得に課題があるという全国の子どもたちと同様の傾向が見られます。また、「算数（数学）で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考える」と回答する割合が全国に比べて低く、身につけた知識や技能を学校や地域の生活に活用しようとする態度に課題が見られます。また、授業以外での学習時間や家庭での予習・復習の状況について、いずれも全国平均を下回る回答となっています。これは、学習量が不足していることを表しており、自学自習力などを含めた学習習慣の確立が課題としてあげられます。

【学力調査の結果(経年比較) 全国を1とした場合の本市の結果】(平成26年度全国学力・学習状況調査)



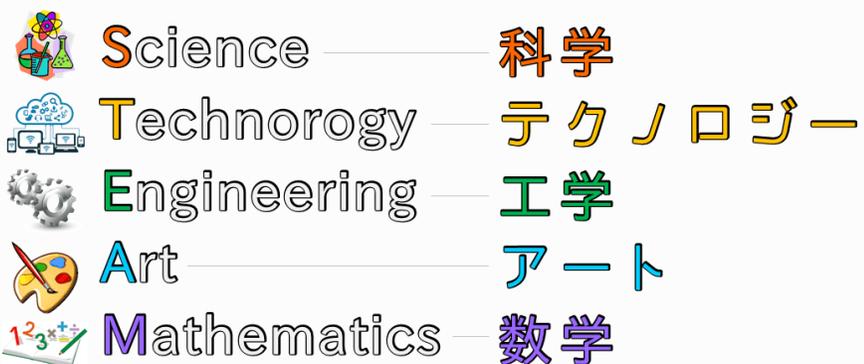
※[高槻市教育委員会 令和2年度教育努力目標・指示事項](#)どの子どものばす高槻の教育より抜粋

高槻の子供たちは課題解決の部分に課題

STEAM教育とは

STEAM教育（スティームきょういく）とは、Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Mathematics（数学）を統合的に学習する「STEM教育（ステムきょういく）」に、さらにArts（リベラル・アーツ）を統合する教育手法である。
リベラル・アーツ→複合的な学問的視点から考察

STEAM教育は、知識・技術を基礎として、課題に向けて使いこなすことができるようにする教育方法



これからの時代に必要として日本でも始めつつある。

“初等中等教育段階においては、STEAM教育を推進するため、「総合的な学習の時間」や「総合的な探究の時間」、「理数探究」等における問題発見・解決的な学習活動の充実を図る。”

“新時代に対応した高等学校教育の在り方
いわゆる文系・理系の類型に関わらず学習指導要領に定められた様々な科目をバランスよく学ぶことや、STEAM教育の推進“

文部科学省「新学習指導要領の趣旨の実現とSTEAM教育について」より（令和元年10月15日）

時代に必要教育が
理系分野を核とした
STEAM教育

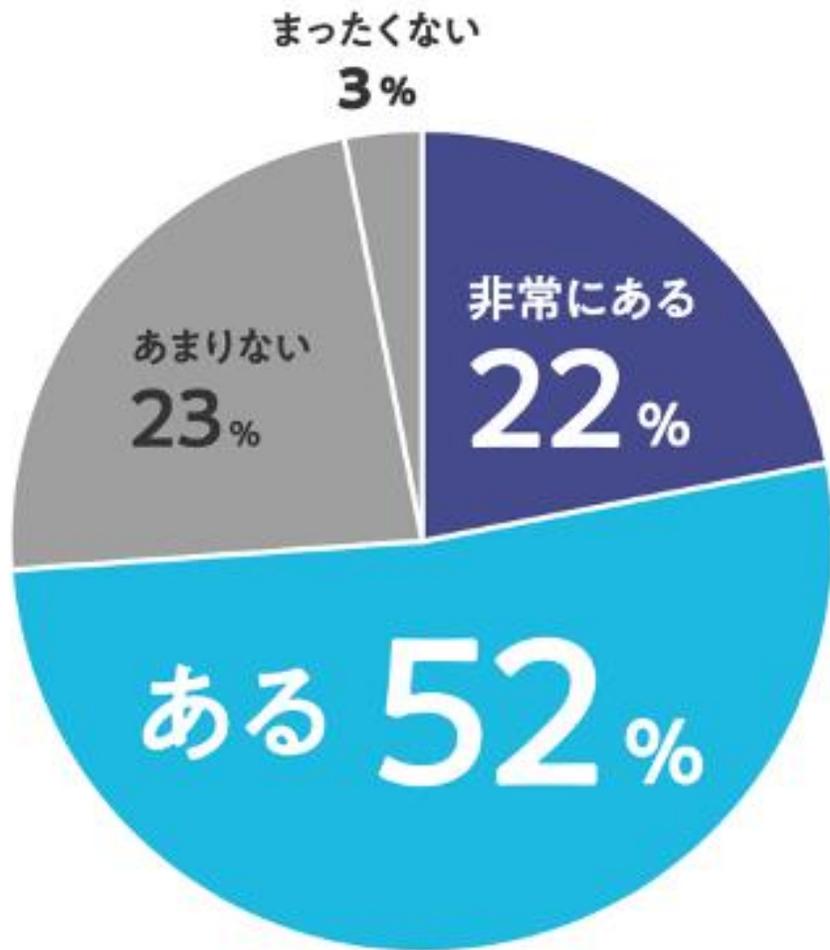
世界のSTEM教育の潮流



- ・ **米国**：STEM教育提唱国。産官学連携・国家戦略・州も支援。
 - * **Project Lead the Way**：中高生STEM教育プログラム提供。50州4700校以上で5200以上プログラム
 - * **国防総省“Seaperch”**：船舶工学をもとに水中無人探査機(ROV)作成 他、NASA, Boeing 等
- ・ **オーストラリア**：2009年iSTEMプログラム（高校生対象）開始。
- ・ **カナダ**：2011年20大学STEM学科入学支援(\$1億規模) 他
- ・ **ベトナム**：2012年私学STEM教育開始。2015年科学技術省STEM day 設定。
- ・ **香港**：2015年STEM教育本格始動発表→多数STEM/STEAM学校誕生。
- ・ **アフリカ**：STEM人材不足憂慮。特にサハラ以南多数STEM支援機関有。

日本では2020年度より新学習要領に
若干内容が加わるのみ。
世界から圧倒的に遅れている。

Q. あなたは現在の日本の教育に対する不安はありますか。



全体の

75% が

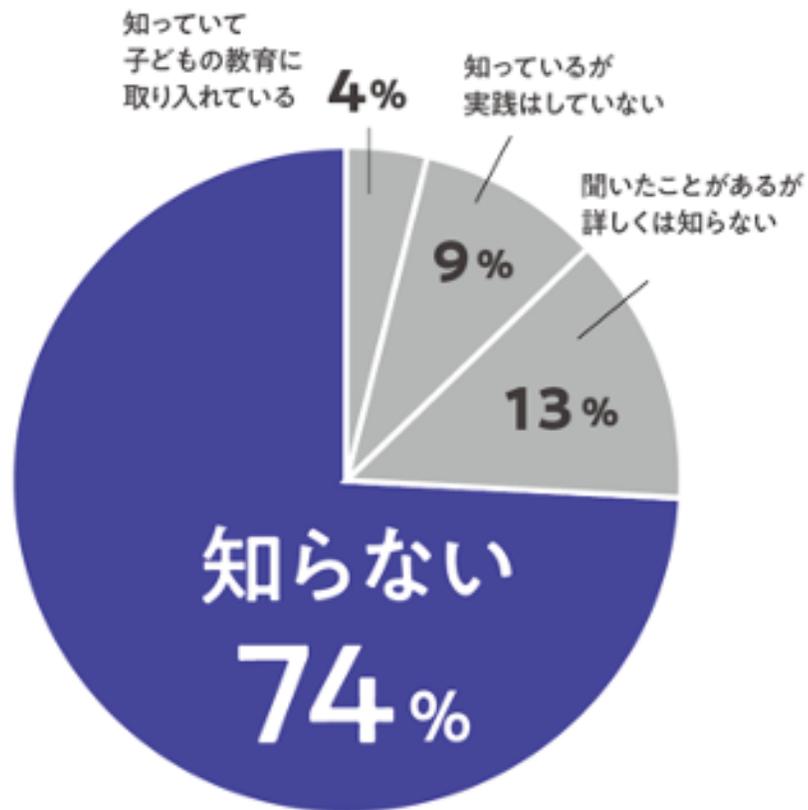
日本の教育を不安視

※2020年8月STEAM JAPANによるウェブ調査

親世代の4人に3人(75%)が現在の日本の教育に不安を持っている

Q. あなたは『STEAM教育』を知っていますか。

認知者は **26%**

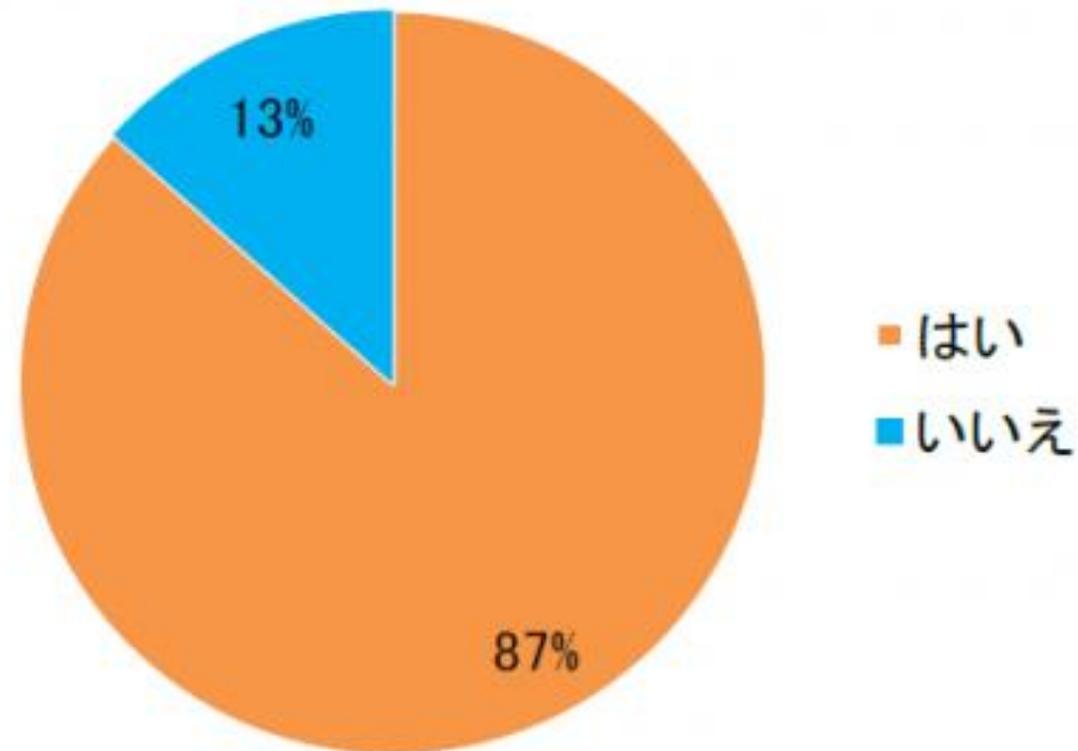


全体の **74%** がまだ知らない状態

Q: STEM 教育は将来に必要だと思いますか

画像出典：イー・ラーニング研究所「STEAM教育に関する意識調査アンケート調査」

<SA n=179>



認知度が低い認知者からは必要との回答

まとめ

Society5.0が到来



対応できる人材（理系分野）、産業の転換が必要



人材育成面で日本は出遅れている
（学校・行政では有効な策を打ち出せていない現状）



まずは、親など身近な教育者が変わる必要がある

そのために求められる点は、
親など身近な教育者が

- ・現状の課題を認識する必要がある
- ・具体的に必要な教育を理解する必要がある
- ・実際のアクションプランに移す必要がある。

↑

この3つを行うために、7月例会を実施。