

STEAM教育の概念、変遷等について

資料6-2

● 米国におけるSTEAM教育の変遷

時期	内容	特徴
2000年代初頭	STEM教育の導入	<ul style="list-style-type: none">・ グローバル競争を背景に、科学技術人材の国家的育成策として始動。・ STEM教育支援の法的枠組みが整備される。
2009年～	STEM教育を国家戦略に位置づけ	<ul style="list-style-type: none">・ 国をあげてSTEM教育の強化を図る「Educate to Innovate」キャンペーンが展開。
2010年代中盤～	STEAMへの拡張（Artsの導入）	<ul style="list-style-type: none">・ 「科学や工学に創造性と人間性を取り戻すべき」との主張が支持され始める。・ STEAM教育を州レベルで正式導入する動きが拡大。教育の幅が拡張。
2019年～	「STEAM法」制定	<ul style="list-style-type: none">・ 連邦レベルでArtsを含む教育支援の法的枠組みが整備される。・ 教育機関や博物館などでSTEAMプログラムが広く展開されるようになる。

● わが国におけるSTEAM教育の概念の例(その1)

○ 統合型のSTEM教育

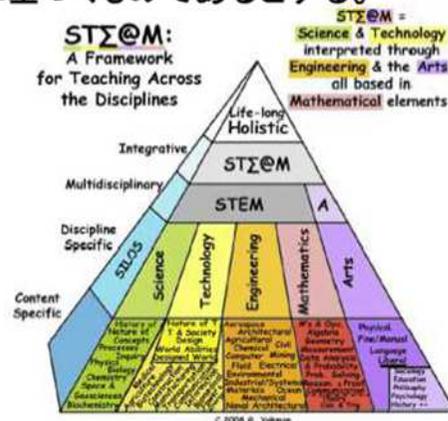
Science、Technology、Engineering、MathematicsのSTEM分野が複雑に関係する現代社会の問題を、**各教科・領域固有の知識や考え方を統合的に働かせて**解決する学習としての共通性を持ちつつ、その目的として①科学・技術分野の経済的成長や革新・創造に特化した人材育成を志向するものと、②すべての児童生徒に対する市民としてのリテラシーの育成を志向するものがある。

○ STEAM教育—アート、リベラルアーツ、文理の枠を超えた学び—

◆ 初期のSTEAM教育は、**統合型STEM教育にArts(デザイン、感性等)の要素を加えたもの**と解釈できる。Yakman(2008)では、STEAM教育は学問領域を横断して指導する枠組みであると示している。また、STEAM教育は、エンジニアリングとアーツ(言語や歴史などを含む文科)を通して解釈される科学と技術であり、すべては数学的な要素に基づくものであるとする。

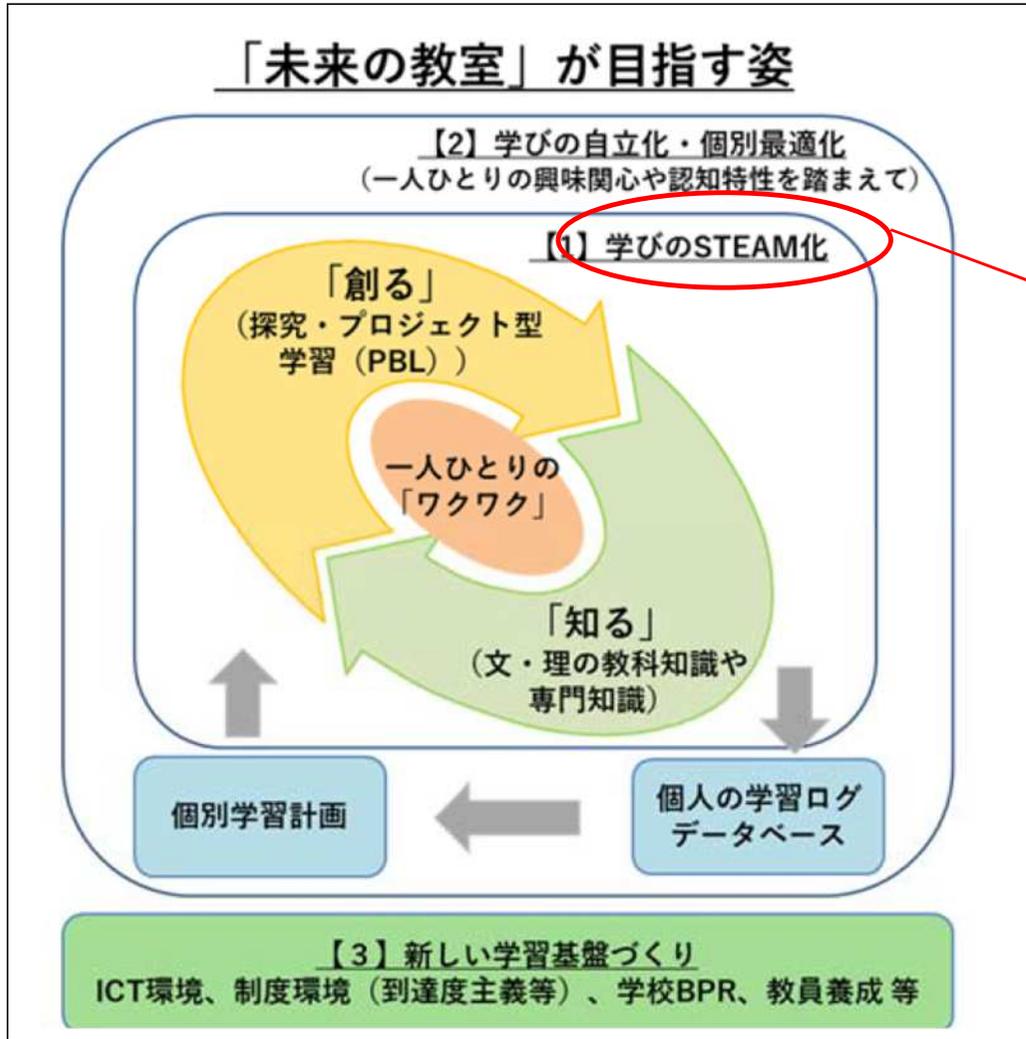
◆ 近年は、現実社会の問題を創造的に解決する学習を進める上で、あらゆる問いを立てるために、Liberal Arts(A)の考え方に基づいて、自由に考えるための手段を含む**美術、音楽、文学、歴史に関わる学習**などを取り入れるなどSTEM教育を広く横断的に推進していく教育(東京学芸大学 大谷 忠氏より)。

◆ 取り扱う社会的課題によって、S・T・E・Mを幹にして、ART/DESIGNやROBOTICS、E-STEM(環境)など様々な領域を含んだ派生形が存在し、さらには国語や社会に関する課題もあり、いわゆる**文系、理系の枠を超えた学び**となっている(日本STEM教育学会 新井 健一氏より)。



(出典)「STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進について」(文部科学省)より

● わが国におけるSTEAM教育の概念の例(その2)



【1】 学びのSTEAM化

一人ひとり違うワクワクを核に、「知る」と「創る」が循環する、文理融合の学びに

子ども達が未来に向けた様々な社会課題等に触れ、ワクワクする感覚を呼び覚まされる、また、文理を問わず必要な教科知識・専門知識の効率的な習得（「知る」と、探究・プロジェクト型学習（PBL）による課題発見・解決の試行錯誤（「創る」）が循環する学びに。