

Society5.0時代に必要な資質・能力と小学校社会科授業づくり ーシステム・デザイン思考モデルを手がかりにー

森 清成（兵庫教育大学附属小学校）
（兵庫教育大学・院生）

1 Society5.0時代に必要な資質・能力

本発表では、Society5.0時代に必要な資質・能力をどのように捉え小学校社会科授業においてその資質・能力をどのように取り扱うのかについて述べていくこととする。

子どもたちが生きていくこれからの社会は、「Society5.0（超スマート社会）」⁽¹⁾と呼ばれ、IoT（Internet of Things）やAI（Artificial Intelligence）などによって、「集めたデータが情報や知識に変換され、現実社会を動かす社会」⁽²⁾になると想定されている。そのようなSociety5.0時代を生きてぬいていくための必要な資質・能力は何であろうか。意思決定学者である奈良（2017）は、人間が機械よりも優れている点として、①経験にもとづいた豊かな発想力、②高い創造力、③察知力、④環境の変化に対応しようとする積極性、⑤意思決定の柔軟性の5つを挙げている。その上で、人間の強みは「直観」にあると述べている⁽³⁾。人間は、総合的思考に長けていて、機械は、分析的思考に長けているという。

社会科教育の目標は、社会認識形成と市民的資質育成であるが、Society5.0時代の社会科教育においては、前の二つに加え、「創造性」を養うことが必要ではないか。なぜなら、これからの時代は「創造社会」⁽⁴⁾となると言われているにもかかわらず、日本の学生の「創造性」の自覚は、他国に比べて極端に低いという結果が出ているからである⁽⁵⁾。これからの時代に求められる資質・能力は、多様な他者とともに新たな価値を創り出す「協創」なのである⁽⁶⁾。そこで、創造的に問題解決を促す「システム・デザイン思考」に注目し、システム思考とデザイン思考によって、小学校社会科授業を改善する提案をしたい。特に、この授業モデルは、産業学習において実現可能性が高い。

2 「創造的問題解決力」を養うシステム・デザイン思考

(1) システム思考

社会システムをみる際に、「System of Systems」という考え方がある⁽⁷⁾。それは、社会を一つのシステムだけでみるのではなく、さらに俯瞰的にシステムとシステムのつながりをみていくものである。この考えを援用し産業学習の先行実践を分析していくと、社会システムは8つの視点で捉えることができる。それは、「生産・管理（Production control）」、「物流・販売（Logistics sales）」、「安心・安全（Safe and secure）」、「環境共生（Environmental symbiosis）」、「国際協力（International cooperation）」、「危機管理（Crisis management）」、「最先端科学技術（Cutting edge science and technology）」、「経済（Economics）」である。この視点をもとにして、社会認識を形成するとともに、社会システムの問題を発見できるようにする。

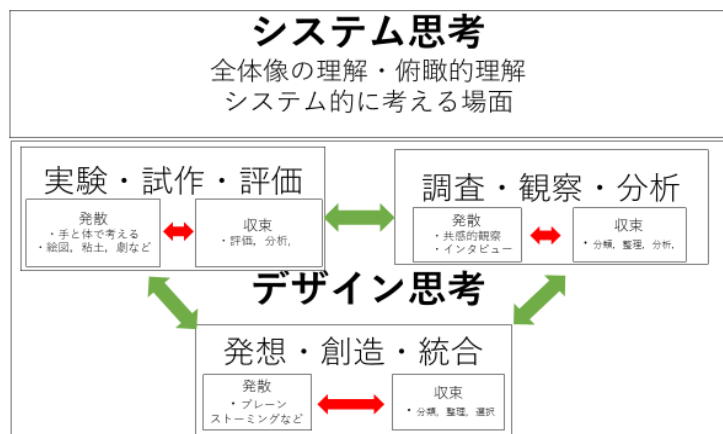


図1 システム・デザイン思考のプロセス 筆者作成

(2) デザイン思考

先述したシステムの問題を解決するアイデアを「協創」する際にデザイン思考のプロセスを用いる。大きく分けて三つのプロセスがある。一つ目は、「調査・観察・分析」場面である。二つ目は、「発想・創造・統合」場面である。三つ目は、「実験・試作・評価」場面である。システム思考と三つのデザイン思考のプロセスを組み合わせたものが図1である。このシステム・デザイン思考モデルを援用した小学校社会科学習について提案する。

3 システム・デザイン思考モデルを援用した小学校社会科授業づくり

表1 システム・デザイン思考モデルを援用した小学校社会科産業学習単元構造

	システム・デザイン思考	学習活動
第1次	システム思考 (従来の概念探求型の社会科授業)	知識及び技能を習得する活動 社会の仕組み(8つの社会システム)を理解する活動 問題点・課題を見つける活動
第2次	デザイン思考 (調査・観察・分析)	フィールドワークをおこない、社会を観察し、問題を解決する視点となるアイデアを見つける活動
第3次	デザイン思考 (発想・創造・統合) - (実験・試作・評価)	実社会と協創し、アイデアを生み出す活動・協創する活動

Society5.0時代に求められる小学校社会科授業づくりについて、子どもの「創造性」の種を育むことを視点にした単元構成案を提示する。表1のような単元構成を提案したい。第1次では、システム思考で8つの社会の仕組みに着目できる概念探求型の社会科授業をおこない、システムの問題点を発見できるようにする。第2次では、デザイン思考の「調査・観察・分析」の場面を設定し、問題解決の糸口を探る授業をおこなう。そして、第3次では、「発想・創造・統合」及び「実験・試作・評価」の場面を設定し、実社会と協創できるような授業を構成する。最初に述べたが、この授業モデルは、産業学習において実現可能性が高い。本発表で紹介するのは、第5学年単元「未来のクルマ社会を協創しよう」である。本単元は、2030年の未来の自動車と社会のカタチを取り扱った。未来のクルマは、自動運転化していくことが予想されている。自動運転のクルマが普及すれば、社会や産業の仕組みが変わるとさえ言われている。一方、このようなクルマを実現するためには「安全・安心」「危機管理」「環境共生」「最先端科学技術」「経済」「生産・管理」「国際協力」が視点となる。問題や課題として、自動運転走行中にもし事故が起こった場合の責任問題や自動運転の普及はインフラ整備やモビリティマネジメントの視点から難しいなどが挙げられる。このような問題や課題を解決するために、実社会と協創してアイデアを出した。

【註】

- (1) 内閣府『科学技術基本計画』2016年, pp.10 - 11.
- (2) 日立東大ラボ『Society5.0 人間中心の超スマート社会』日本経済新聞出版社, 2018年, p.35.
- (3) 奈良潤『人工知能を超える人間の強みとは』技術評論社, 2017年, p.38.
- (4) 井庭崇編著『クリエイティブ・ラーニング 創造社会の学びと教育』慶應義塾大学出版会 2019年, pp.6 - 8.
- (5) アドビシステムズ株式会社「Gen Z in the Classroom: Creating the Future」2017年
- (6) 前野隆司『システム×デザイン思考で世界を変える』日経BP社, 2014年, P.18.
- (7) 前野隆司「システム×デザイン教育の創造と実践」『工学教育 (J. of JSEE) 36巻1号』, 公益財団法人日本工学教育協会, 2015年, p.44.