

# 知識創造活動におけるコンピュータによる学習支援

大崎 理乃\*

## Computer-Supported Learning in Knowledge Creation

Ayano OHSAKI\*

There has been increasing attention on inquiry learning, project-based learning, and design thinking as “knowledge creation” in various educational sectors in Japan, such as high school education, higher education, and professional education. However, learning as knowledge creation requires learners to not only participate in knowledge-creating activities but also to join in a knowledge-creating culture. Furthermore, knowledge building, which is a theory for learning as knowledge creation, has been used in research on classroom practices, learning environment design, technologies, and analysis methods over the past thirty years. These results contribute to discussions on how to support learners’ engagement in sustainable idea improvement. Consequently, this paper introduces knowledge-building research on computer-supported collaborative learning (CSCL) and recent learning analytics studies.

キーワード：知識構築，知識創造，Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)，ラーニングアナリティクス，学習環境デザイン

### 1. はじめに

近年、探求活動、デザイン思考や Project Based Learning (PBL) など、知識創造的な活動での学習が教育現場で注目されている。しかし、活動の形式を変えるだけでなく、学習活動に対する考え方を知識創造的なものに変換することの重要性が指摘されており<sup>(1)(2)</sup>、新たな学習観に基づく知識創造的な学びを実現させ、改善するための学習環境デザイン、評価方法、支援のための方法やテクノロジーの検討が求められている。

さらに、新しい知識の創造を目指す知識創造は、イノベーションを目指す経済活動とも親和性が高いことから、教育機関だけではなく職場での学習機会でも注目されている<sup>(3)</sup>。つまり、知識創造型の学習を対象とした研究は今後ますますの発展が期待される。

組織科学で知識創造というコンセプトが注目され始めた 1990 年代から、学習科学では知識の創造を重視

する知識構築という学びのすがたを対象とした研究が続けられている<sup>(1)(2)</sup>。学習科学は、理論と実践の両面を研究対象とする<sup>(4)</sup>ことから、知識構築研究は学習環境のデザインを検討するとともに、さまざまな教育実践に取り組んできた。さらに、知識構築での学びを実現させるための Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) システムや分析方法の開発など、コンピュータによる学習支援にも取り組んでいる。

そこで本稿では、読者を教育システム情報学に関連する分野の研究者、実践者、ならびに知識創造型学習に関心を持つ教育関係者と想定し、知識創造活動におけるコンピュータによる学習支援について紹介する。具体的には、まず知識創造型の学習に関するさまざまな議論を整理する。そして、コンピュータによる学習支援という観点から、CSCL システムを利用した学習環境デザインの検討と、知識創造活動での談話を分析するための方法論研究を紹介する。

\* 武蔵野大学データサイエンス学部 (Faculty of Data Science, Musashino University)