

arXiv に着目したプレプリントの分析

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
林 和弘, 小柴 等

要旨

定量的なデータに裏打ちされたエビデンスに基づく科学技術政策形成が求められる中, 学術ジャーナルに掲載される原著論文の量(論文数)と被引用数に基づく質に関する調査研究を補完することを目的に, 原著論文の草稿であるプレプリントに着目した試行分析を行った。

プレプリントとしては, もっとも歴史が長いプレプリントサーバである arXiv に着目し, 原著論文との関係, プレプリントの引用などの観点から, arXiv の特徴および分野別特性を分析した。

その結果, プレプリント公開から, 原著論文になるまでの期間に分野による差が見られることや, 情報系を中心に, 必ずしも原著論文を出口としないプレプリントが多数掲載されていることなどが分かった。

また, Award 情報との一定の紐付けも可能であり, 我が国のファンディング政策の効果を多少観察できる可能性や, 被引用数の分析によって, 分野ごとのプレプリント利用スタイルが大きく異なる可能性も見出した。

Analysis of preprints on arXiv

HAYASHI Kazuhiro, KOSHIBA Hitoshi
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

ABSTRACT

In order to complement the evidence-based science and technology policy formation backed by quantitative data, we conducted a pilot analysis focusing on preprints, which are drafts of original papers, for the purpose of complementing research on the quality of original papers based on the quantity (number of papers) and the number of citations of original papers published in academic journals. We focus on arXiv, which is the oldest preprint server, and analyze its characteristics and field characteristics in terms of its relationship to the original paper and citation of preprints.

The results show that there is a difference in the time period between the release of preprints and the publication of the original paper depending on the discipline, and that there are many preprints published, mainly in the information field, that do not necessarily exit from the original paper. We also found that there is a possibility that we can observe the effect of the Japanese research funding policy, and that the style of preprints usage differs greatly depending on the analysis of the number of citations.

By analyzing the set of preprints while taking into account the characteristics of these preprints, we were able to show the possibility of complementary analysis of aspects of science and technology that cannot be determined from the previous analysis of papers and citations alone. It is hoped that the addition of analysis of preprint servers and other preprints from other disciplines will allow us to generalize the preprint analysis by comparing the preprints' persistence and interdisciplinarity.