

## 科学計量学的手法を援用した内核研究史

### The history of the study on the Earth's inner core with the aid of a scientometric method

吉田 茂生<sup>1\*</sup>

Shigeo Yoshida<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>九州大学理学研究院

<sup>1</sup>Faculty of Sciences, Kyushu University

内核の研究史を例として、現代科学史を科学計量学的手法を援用して研究することを試みた。近年、科学のあらゆる分野で論文数が増えてきたので、関連論文をすべて読んで科学史を作るのは困難になってきた。一方で、Science Citation Indexを始めとして論文データベースが整備されてきているので、科学計量学的手法の助けを借りて科学史を作っていくのが有用であると考えた。そこで、内核の研究史の場合に、論文数の推移を見ることで研究史を見てゆくことを試みた。

私は、Web of Scienceを用いて、内核研究の諸分野の論文数の推移を調べた。内核に関する論文数全体の推移を見ると、1990年代に内核に関する論文が増えていることが分かる。それが地震波の異方性に関連する論文の数の推移と同じ形で推移していることから、異方性の研究が内核研究の中心的な課題であることが見て取れる。1990年代の論文の増加の背景にはコンピュータやネットワークの発展があることが示唆される。地震学においては、ネットワークと計算機の発達に伴い、世界中の地震計の大量のデータを誰でも容易に解析できるようになった。このことが異方性の発見につながった。一方、異方性は、高压下の物性計算をするモチベーションとなった。ほぼ同時期にコンピュータで第一原理計算ができるようになったため、2000年代以降理論物性計算が盛んになった。1996年には内核の差動回転の発見が報告され、その追試が2000年ころ盛んに行われた。その後も差動回転とダイナモ計算との関連が議論されている。ダイナモ計算も、コンピュータの計算能力の増大を背景にして1990年代後半から可能になったものである。

キーワード: 科学計量学, 科学史, 論文数, 内核

Keywords: scientometrics, history of science, number of papers, inner core