

直感で地球環境を理解する

How to understand the mechanism of geophysical fluids by intuition

木村 龍治[1]

Ryuji Kimura[1]

[1] 放送大学

[1] University of the Air

地球温暖化が社会問題になってから、さまざまな文脈で「地球」という言葉が使われるようになった。しかし、一般市民が地球を直感で理解することは非常に難しい。

「直感でわかる数学」という本によれば、「わかる」ということは、外界の事物が、頭の中にあるテンプレート（ひな型）に一致することである。私たちは日常経験を通じて自然に対するイメージを持っているが、それは人間的な空間スケールの自然であり、人間の記憶の届く時間スケールである。その範囲外の現象に対して、経験や直感はほとんど役に立たない。

グローバルな地球環境の場合、地球環境を構成する大気や海洋は、地球の自転を強く感じている。しかし、地球と共に回転している私たちは、大気が地球を感じるように自転の力学的な作用を感じることはできない。また、地面の上には1平方メートル当たり10トンもの空気の荷重がかかっているが、私たちは空気の中にいるので、その重さを感じることはできない。また、地学現象の時間スケールのほとんどは、私たちが生理的に感じることでできる変化のリズムの範囲外にある。すなわち、地球は、時間空間スケールにおいても、力学的な作用に関しても、私たちが直感で理解できる範囲を超えている。数学は、その障害を超えるパワフルな道具であるが、数学自身が難しいという問題を含んでいる。ここでは、キッチン地球科学が、地球の直感的理解にどのように役立つのか、話題提供をしてみたい。