

3

課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
14102008	地球温暖化と永久凍土融解の相互影響についての研究	福田 正己（北海道大学・低温科学研究所・教授）	A

（意見等）

シベリア永久凍土地域において二酸化炭素、凍土融解観測、土壌呼吸観測を5年間連続観測し得られたデータは学術的に非常に高い価値がある。これらデータから、シベリアタイガ地域で森林火災により熱収支が変わる事で永久凍土が融解し、その後数年間にわたり二酸化炭素やメタンの放出が促進されることを定量的に示した事は、高く評価できる。

4

課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
14102009	地球核とマントル・核境界の超高压地球科学	大谷 栄治（東北大学・大学院理学研究科・教授）	A

（意見等）

本研究は現在地球科学分野の最大テーマの一つである核の形成、進化を実験的に解明しようという重要なものである。本研究において明らかにされた鉄水素化合物の物性は、地球の磁場の起源にもからみ、きわめて重要な発見といえる。

さらに、水素の起源としての H<sub>2</sub>O の可能性の指摘も重要な成果であり、また、ケイ素が核を構成する軽元素のひとつとして有望であることを示したことも重要な知見といえる。マルチアンアンビルを用いた酸化物と金属の間の元素分配、隕石の相関係の結果も、初期地球における核とマントルの進化に対し重要な知見を与えた。それらの実験のための経費の使用方法も適切であったと判断される。これらの結果が、世界の当該分野の研究に重要な貢献をしてきたことは高く評価できる。

なお、核とマントルの形成、進化に関しては、その全体像を構築するにはさらなる研究が必要といえ、今後の研究に期待したい。