

GHz音速法とブリリユアン散乱法の併用によるマントル鉱物のその場弾性測定 II Single crystal elasticity by means of GHz ultrasonics and Brillouin scattering in DAC II

米田明^{1*}; 村上元彦²

YONEDA, Akira^{1*}; MURAKAMI, Motohiko²

¹ 岡山大学地球物質科学研究センター, ² 東北大学理学部

¹ISEI, Okayama Univ., ²Department of Earth and Planetary Materials Science, Tohoku University

マントル鉱物の弾性はブリリユアン (BS) 散乱法により測定されてきたが、ダイヤモンドアンビルセル (DAC) で測定する場合、約 100GPa の高圧下になると試料鉱物の P 波速度がダイヤモンドの S 波速度と同程度になり測定できなくなるという問題があった (試料の S 波速度は測定可能)。この問題を解決するための方法として、P 波速度は GHz 音速法で測定し S 波速度はブリリユアン散乱法で測定するという単純なアイデアを着想し開発を行ってきた。昨年度の連合大会では、GHz 音速法の基本的技術開発の状況を発表した。今年度は、その後の進歩を発表する。発表までに、実際に DAC 中で加圧した試料からの GHz z シグナルを取得を目指している段階である。

キーワード: マントル, DAC, 結晶弾性, GHz z 音速法

Keywords: mantle, DAC, single crystal elasticity, GHz ultrasonics