

異方層が複数存在する場合の長周期MT応答の特徴

Long-period MT responses in media with multiple anisotropic layers

*岡崎 智久¹、大志万 直人²、吉村 令慧²

*Tomohisa Okazaki¹, Naoto Oshiman², Ryohei Yoshimura²

1. 京都大学大学院理学研究科、2. 京都大学防災研究所

1. Graduate School of Science, Kyoto University, 2. Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

1次元異方性構造における長周期のMT応答を解析するために、インピーダンスの漸化式をもとに周波数展開公式を導出した。展開の一般形から応答の実部と虚部の本質的な差異を明らかにし、2次までの展開係数の解析的表現を求め、長周期での応答関数を理論的に明らかにした。

解析的に導出した展開公式を次元判定に適用すると、異方層の個数や異方軸の方向によらず長周期では2次元性を示すことがわかった。そこで長周期での判定走向を計算すると、虚部より求められる走向は異方層のコンドクタンス最大の方角を示すが、実部より求められる走向は異方層下の媒質の電気伝導度構造に依存することが明らかとなった。特に異方層下に低抵抗の媒質が存在する場合に、実際に観測されうる顕著な差となることがわかった。これら長周期応答の性質は、主軸の異なる複数の異方層の存在を検出するのに利用できると期待される。