

論文要旨

2022年1月31日

専攻名	電子・情報工学	学籍番号	2055012	氏名	田脇 琢人
論文題名	電離圏の空間構造推定に関する電波伝搬シミュレーション				

(要旨) 300字程度

<p>電離圏の高度 90~130 km の E 領域においてスプラディック E 層 (Es 層) と呼ばれる電子密度の高い領域が現れることがあり, Es 層は電波伝搬に様々な影響を与えることが知られているが, その空間構造や発生メカニズムは未だに解明されていない. 本研究室では自由な空間構造が設定可能な FDTD 法を用いて, Es 層の発生メカニズムから予測されている様々な Es 層モデルの電波伝搬シミュレーションを行い磁界強度空間分布と磁界強度高度分布の特徴を比較した. そこで本研究では, Es 層の空間構造が Es 層付近の電波伝搬に与える影響を確認し, 特徴的な磁界強度空間分布と磁界強度高度分布を示す構造を調査した. 続いてシミュレーション領域を F 層の高度にまで拡大し Es 層から F 層に至る領域におけるシミュレーションを行うことで, Es 層上空の電波伝搬特性を確認した.</p>

私は、指導教員の承認を得たうえで、論文要旨を提出します。

指導教員名： 三宅 壮聡