

R005-P15

ポスター 3 : 11/6 AM1/AM2 (9:00-12:30)

イオノゾンデ観測から見た、日本上空のスプラディック E 層の長期変動

#寺岡 宙惟¹⁾, Liu Huixin²⁾, 西岡 未知³⁾, 木暮 優⁴⁾

(¹九州大学, ²九大・理・地惑, ³情報通信研究機構, ⁴九大・理・地惑)

Long-term variations in the sporadic E layer over Japan from ionosonde observations.

#Sorai Teraoka¹⁾, Huixin Liu²⁾, Michi Nishioka³⁾, Masaru Kogure⁴⁾

(¹Kyushu University, ²Kyushu Uni., ³NICT, ⁴Kyushu University,

A sporadic E (Es) layer is one of the important ionospheric irregularities and disturbs wireless communications. In this study, we investigate how Es is modulated by increased CO₂. We examine the long-term trend of Es by using long-term data of ionosonde observations at Japanese 4 stations, i.e., Wakkanai(45.16 north latitude, 141.75 east longitude, during 1948-2021), Kokubunji(35.71 north latitude, 139.49 east longitude, during 1957-2020), Yamagawa(31.20 north latitude, 130.62 east longitude, during 1965-2020), Okinawa(26.68 north latitude, 128.15 east longitude, during 1972-2021). To derive their long-term trend, we apply a multiple regression method with the ionosonde data. The presentation focuses on variabilities of its occurrence frequency and intensity, and latitudinal dependence. We also show trend correlations with the background ionospheric E and F layers.

スプラディック E(Es) 層は、無線通信に影響を与える重要な電離圏現象である。本研究は、CO₂ 増加により、Es はどのように変調されたかを調べる。日本の 4 つのイオノゾンデ観測点：稚内 (45.16° N, 141.75° E, 1948-2021 年)、国分寺 (35.71° N, 139.49° E, 1957-2020 年)、沖縄 (26.68° N, 128.15° E, 1972-2021 年)、山川 (31.20° N, 130.62° E, 1965-2020 年) の長期間データを用いて、多重回帰法で Es の長期トレンドを調べる。特に、Es の発生頻度や強度、緯度依存性などの変動特性に注目して解析を行う。また、背景の電離圏 E 層と F 層のトレンドの相関性を明らかにする。