

多点地上GNSS受信機による電離圏監視システム

Overview of ionospheric total electron content (TEC) monitoring system using dense GNSS receiver networks

*西岡 未知¹、津川 卓也¹、陣 英克¹、石井 守¹

*Michi Nishioka¹, Takuya Tsugawa¹, Hidekatsu Jin¹, Mamoru Ishii¹

1. (独) 情報通信研究機構

1.National Institute of Information and Communications Technology

情報通信研究機構 (NICT) では、NICTサイエンスクラウドを活用し、国内外の多点GNSS受信機網データを自動収集・処理する電離圏全電子数 (Total Electron Content: TEC) 観測システムを構築・運用している。収集する地上GNSS観測点は、2016年1月現在、国内外で約7,000点以上におよぶ。特に観測点が密に分布する日本・北米・欧州では、高密度・高時間分解能の2次元TECマップの作成が可能であり、数100km~数1,000kmスケールの電離圏擾乱現象の全体像が明らかになってきた。これらのTECマップは、全球版のTECマップと共にアーカイブ化され、ウェブサイトで公開されている (<http://seg-web.nict.go.jp/GPS/DRAWING-TEC/>)。また、国内のTECマップに関しては、これまで利用可能であった確定版と準リアルタイム版に加え、2015年度より、更に遅延時間の少ないリアルタイム版が利用可能となった。リアルタイム版では、国土地理院より提供される地上GPS受信機のストリーミングデータを受信してリアルタイムでTECを算出することにより、数分以内の遅延でTECマップを作成することを可能としている。本発表では、多点地上GNSS受信機による電離圏観測システムについて紹介し、日本上空のリアルタイムTEC監視システムの運用状況を報告する。

キーワード：電離圏全電子数監視システム、地上GNSS受信機網、GEONETリアルタイムデータ

Keywords: TEC monitoring system, dense GNSS receiver network, GEONET real-time data