

アジアQZSS/IGSO測位衛星軌道における太陽合の同期生起の測定

Measurements of occurrence of solar conjunction with the orbits of Asian QZSS/IGSO satellites

*高橋 富士信¹

*Fujinobu Takahashi¹

1. 横浜国立大学 名誉教授

1. Yokohama National University

20世紀の宇宙測位・測地技術では米国GPS宇宙セグメントを代表とするMEO衛星系が主要な役割を果たしてきた。21世紀に入って日本のQZSS(みちびき)衛星系の準天頂軌道や中国やインドのIGSO宇宙セグメントが登場してきている。MEO衛星系の特徴は仰角リミット以上を飛翔する衛星をランダムに捕捉して、DOPが小さくなるMEO衛星の組合せを選択することで、測位の精度の確保を狙う方式である。衛星の軌道運動の法則性よりもランダムに発見される群としての衛星配置を重視している確率的な再現性の困難な方式といえる。一方、21世紀型のQZSS/IGSOは特定の地域においては軌道運動が非常にゆっくりしているため、衛星軌道の追尾が可能であり、再現性の高い解析的な手法が可能である。筆者はアジアQZSS/IGSOの軌道運動と太陽合を1年以上にわたって測定してきた。その成果を報告する。

01/09頃にBDSSペア：東輪BD-IGSO-2 西輪BD-IGSO-5

02/08頃にNavIC単独：東輪1C

02/14頃にNavIC単独：西輪1I

03/03頃にQZSS単独:日輪QZS-1

03/23春分頃に全GEOが赤道上で次々と太陽合

04/02頃にBDSS 3 ペア：東輪BD-IGSO-1 西輪BD-IGSO-4 中輪BD-IGSO-7

05/02頃にQZSS単独:日輪QZS-4

05/28頃にNavICペア；東輪1D 西輪1B

06/13頃にQZSS/BDSSペア：日輪QZS-2 東輪BD-IGSO-3 西輪BD-IGSO-6

07/09頃にBDSSペア：東輪BD-IGSO-2 西輪BD-IGSO-5

08/08頃にNavIC単独：東輪1C

08/14頃にNavIC単独：西輪1I

09/04頃にQZSS単独:日輪QZS-1

09/23秋分頃に全GEOが赤道上で次々と太陽合

10/02頃にBDSS 3 ペア：東輪BD-IGSO-1 西輪BD-IGSO-4 中輪BD-IGSO-7

11/02頃にQZSS単独:日輪QZS-4

11/27頃にNavICペア；東輪1D 西輪1B

12/13頃にQZSS/BDSSペア：日輪QZS-2 東輪BD-IGSO-3 西輪BD-IGSO-6

キーワード：準天頂軌道、みちびき、宇宙測位技術

Keywords: QZSS, IGSO, PNT

FJ Let Shot20181230162453

