



그림 2-13 국제표준 지구자기장, IGRF 2015에 의한 지구자기장 분포

#### - Tsyganenko 모델

Nikolai Tsyganenko 박사가 고안한 지구 자기장 모델로써 특정 시점의 지자기지수를 이용하여 해당 시점의 지구자기장을 공간적으로 산출하는 경험모델이다. Kp, Dst, AE 등의 지자기지수들을 사용한 경험식으로부터 우주공간에 대한 환전류, 꼬리전류, 자기권계면 전류 및 자기장에 정렬된 전류 등을 고려하는 변수들이 산출되고, 이 변수들을 이용하여 우주공간에서의 자기장의 크기와 방향을 표출해준다. 발표 시기에 따라 Tsyganenko 87s, 87l, 89, 96, 01, 04, 05 모델 등이 있으며, 연산속도의 문제로 우주방사선 산출 시스템 구축에서는 T87s 모델을 사용하였다.