

자기권 전 영역에 걸쳐서 표현한 단면도이다. 하전 입자들은 쌍극자 형태의 지구 자기장에 포획되어서 튜브 형태로 나타난다. 정지궤도와 저궤도 위성의 현 위치를 DREAM 결과 위에 중첩하여 나타내었다. 고해상도 처리를 위해 3차원 큐브 데이터에 존재하는 Null Point 공간에 대한 예외 처리 및 3차원 보간 작업을 수행할 수 있다. 보간 작업은 사용자가 바라보는 위치에 대한 depth 정보를 획득하여, depth의 Level 별 보간 여부를 동적으로 시스템이 판단하고, 화면에 표출할 수 있도록 구현하였다.

② Tsyganenko Model 가시화

Tsyganenko Model 가시화를 위해서 시스템은 모델로부터 위치 정보를 획득하여 구조화하였다. 시스템 내부 구조는 Tsyganenko Model의 각각의 위치를 x , y , z 형태로 하여 3차원 도시 엔진에 입력하고 그 결과를 화면에 표출한다. 3차원 데이터는 공간해상도 문제로 인해 각 데이터사이에 보간을 수행한다 (그림 2-70).

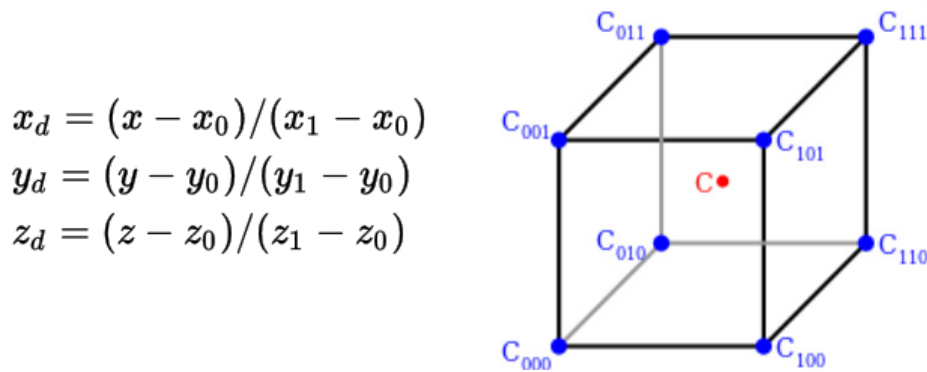


그림 2-70 Bilinear Interpolation

데이터에 대한 보간은 위치 보간 및 색상 보간을 수행하며, 보정 기능은 3D 엔진 내부 보간법을 이용, bilinear Interpolation 기법을 선택하여 적용하였다.