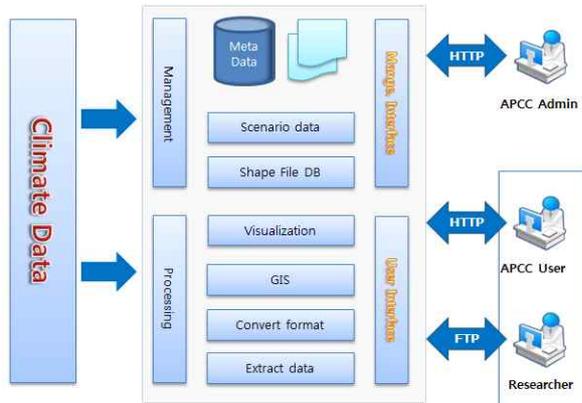


그래픽 자료를 생산 및 표출할 수 있도록 구성하였다.

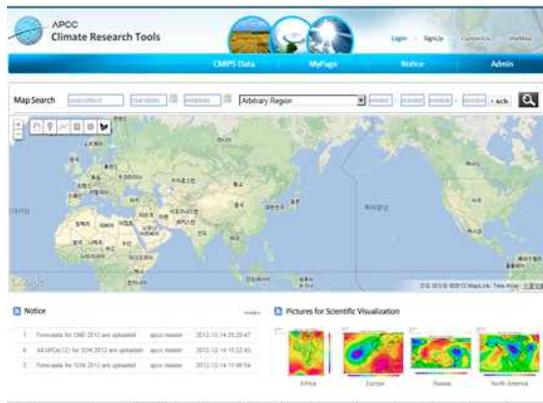


▶▶ 그림 2. Work flow in Data Supporting Interface

III. 시스템 구현

1. 검색 인터페이스

사용자 인터페이스는 사용자 편리성을 위해 지도의 지리정보를 이용하여 전 지구 지도에서 사용자가 검색하고자 하는 지역을 설정하거나 직접 위·경도 좌표를 입력하여 검색하도록 구성하였다.



▶▶ 그림 3. Search interface of Climate Data Service

지도를 이용하는 경우에는 배경지도에서 사각형, 원형 또는 관심지역에 대해 다각형 폴리곤으로 범위를 정할 수 있고 복잡한 구역의 경우에는 ESRI/ArcGIS Shape 파일을 이용해서 지정된 범위내의 자료를 검색할 수 있도록 하였다. 또한, 자료는 모델명, 시나리오, 시간, 변수 등으로 상세검색을 할 수 있도록 “Advanced Search”와 “Category Search” 기능을 제공하였다. Advanced Search는 검색 조건에 맞는 자료들을 찾아주고, Category Search는 특정 속성을 가진 자료들을 빠르게 검색할 수

있게 도와준다.

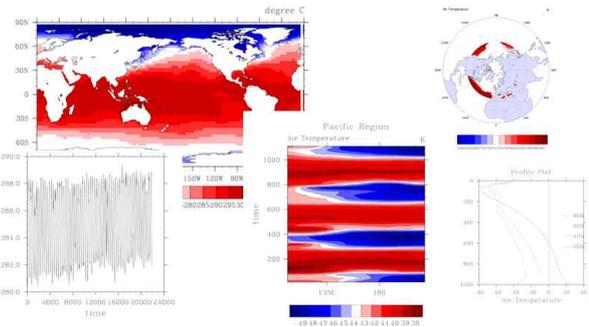
기후자료는 ① 관심지역 설정, ② 관심변수 선택, ③ 데이터 포맷 결정, ④ 자료기간 및 레벨(level) 선정, ⑤ 다운로드 단계로 제공된다.

2. 결과 인터페이스

검색결과는 사용자가 요청한 지역이 포함된 기후자료의 목록을 보여주며 자료에는 속성정보도 포함된다. 사용자는 파일의 속성을 이용하여 얻고자하는 자료의 포맷을 설정하고 다운로드 기능을 통해 자료를 내려 받을 수 있다. 뿐만 아니라 웹브라우저에서 직접 분석결과 보기도 가능하다.

브라우저를 통해 제공되는 분석결과는 Global Map, Stereo-graphic, Vertical Profile, Lon(Lat) vs. Time, Time series 결과이다.

기후자료의 용량은 방대하기 때문에 분석결과를 표출하기 위해서는 별도의 계산서버를 통해서 분석하였으며 최종 분석된 결과는 고해상도 이미지 파일로 내려 받을 수 있다.



▶▶ 그림 4. Visualization Interface of Result

IV. 결론

기후자료는 복잡한 자료구조와 방대한 자료크기 때문에 자료처리에 익숙하지 않은 사람들은 자료사용에 많은 불편을 느낀다. 이를 해결하기 위해 사용자가 GRIB, ESRI/ASCII Raster, KML, ArcSWAT 등 원하는 형태의 자료포맷으로 변경하여 다운 가능하도록 하였다. 또한, 분석기능을 통해 기후변화 전망자료의 평균이나 Anomaly 등 다양한 그래픽으로 생산 및 표출하는 기능도 제공으로 사용자 편리성을 고려하였다.

■ 참고 문헌 ■

[1] Venkatraman Prasanna “Climate Change Projection over South Asian Summer Monsoon using CMIP5 Coupled Climate Models”, Technical Report, 2012-03