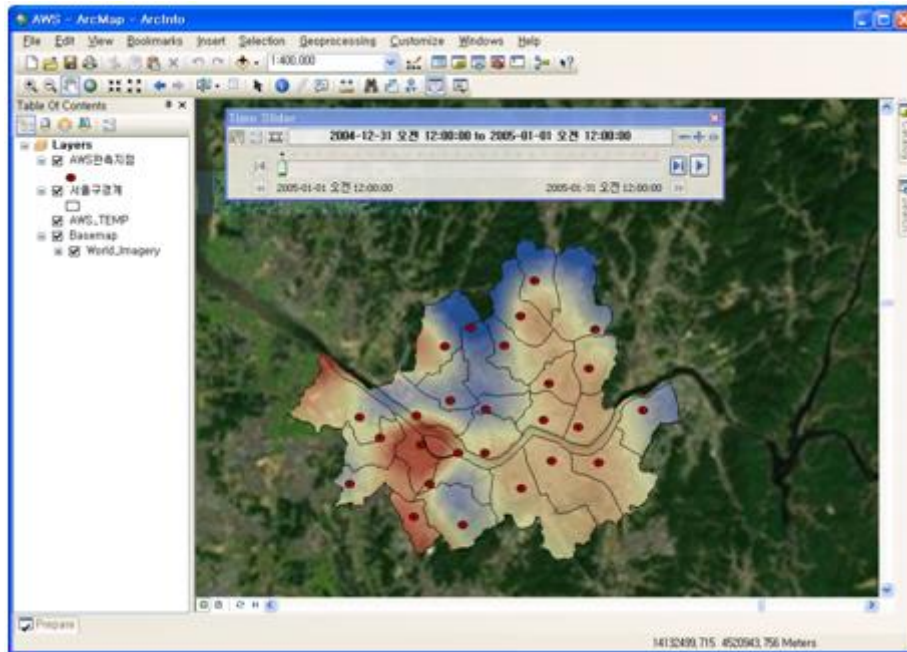


시계열 데이터 구축 및 표현



시계열 데이터 구축

1. 비공간 테이블인 temp 안에는 온도를 측정하는 AWS의 ID, 온도, 날짜 필드를 가지고 있다.

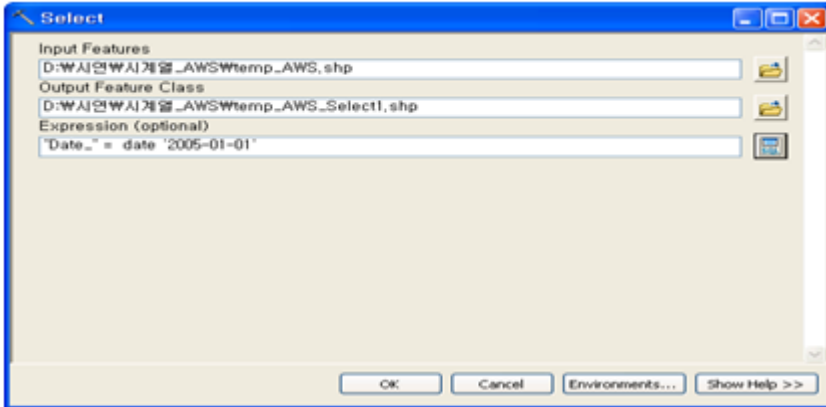
	OID	Point *	temp	Date_
▶	0	400	-6	2005-01-01
	1	401	-5,9	2005-01-01
	2	402	-7,7	2005-01-01
	3	403	-5,7	2005-01-01
	4	404	-7	2005-01-01
	5	405	-5,9	2005-01-01
	6	411	-6,4	2005-01-01

2. 비공간 테이블인 temp 을 공간 데이터로 만들기 위해 AWS 포인트 셰이프와 ID 필드와 조인하여 AWS 에 온도와 날짜 데이터를 가지게 한다. (temp_AWS)

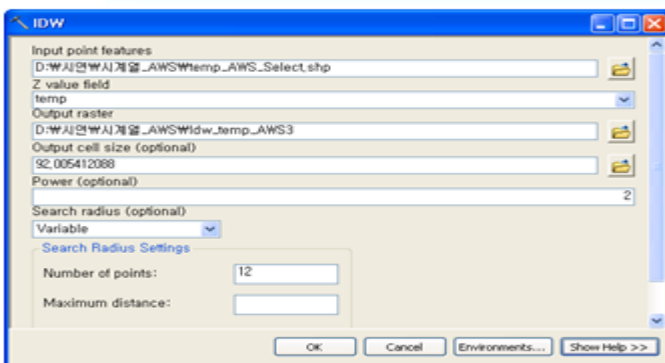
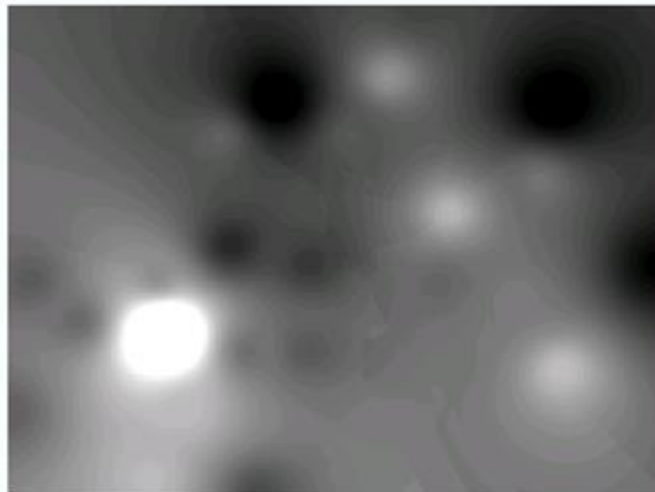
	Point	temp	Date_	Type	XCoor	YCoor
▶	400	-6	2005-01-01	AWS	204079,643718	445669,27849
	401	-5,9	2005-01-01	AWS	201275,7111	443067,136544
	402	-7,7	2005-01-01	AWS	212775,889915	450431,779806
	403	-5,7	2005-01-01	AWS	208563,975067	445463,240738
	404	-7	2005-01-01	AWS	185990,908784	449733,673117
	405	-5,9	2005-01-01	AWS	187942,111486	447822,198492
	411	-6,4	2005-01-01	AWS	191347,536507	449955,495878

3. 선택(Select)도구를 이용하여 날짜별 온도를 추출한다.

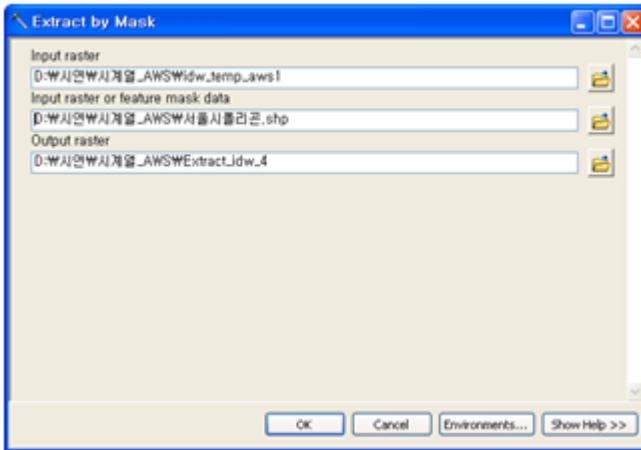
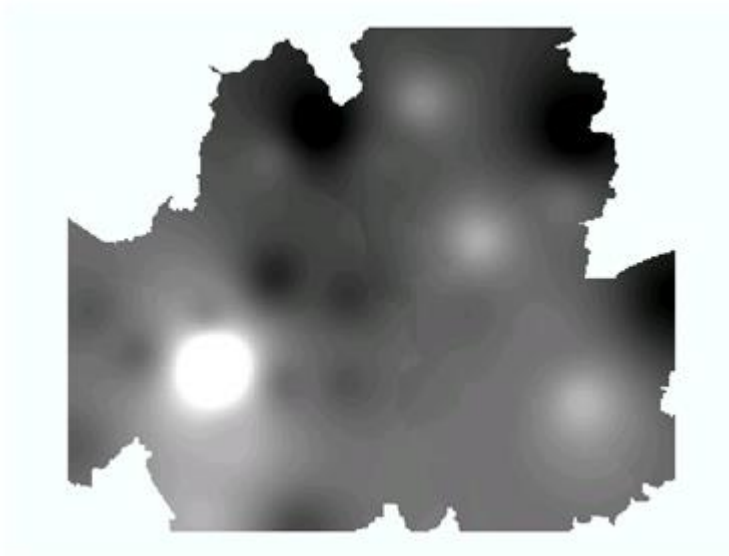
(2005-01-01 부터 2005-01-31 까지 31 개의 포인트 셰이프 추출)



4. 포인트 셰이프를 통해 IDW 도구를 이용하여 하루별 온도 변화를 계산하여 31 개의 래스터 데이터 생성한다.



5. Extract by Mask 도구를 이용하여 서울시 구 경계에 맞게 추출한다.



6. 31 개의 래스터를 하나의 래스터 카탈로그를 생성하여 입력한다.

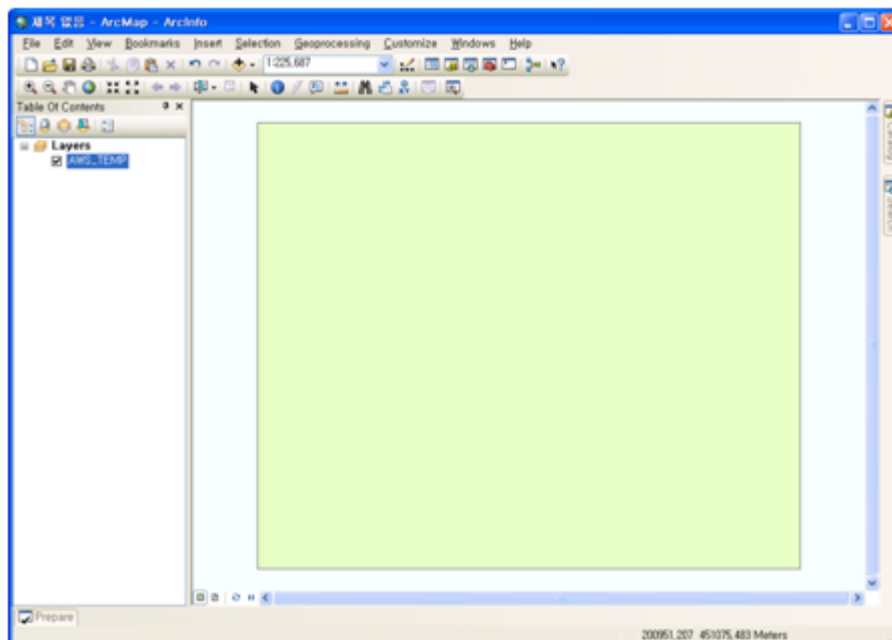
Contents Preview Description				
	OBJECTID *	Shape *	Raster	
▶	1	Polygon	<Raster>	spline_01_ProjectRaster1.img
	2	Polygon	<Raster>	spline_02_ProjectRaster.img
	3	Polygon	<Raster>	spline_03_ProjectRaster.img
	4	Polygon	<Raster>	spline_04_ProjectRaster.img
	5	Polygon	<Raster>	spline_05_ProjectRaster.img
	6	Polygon	<Raster>	spline_06_ProjectRaster.img
	7	Polygon	<Raster>	spline_07_ProjectRaster.img
	8	Polygon	<Raster>	spline_08_ProjectRaster.img
	9	Polygon	<Raster>	spline_09_ProjectRaster.img
	10	Polygon	<Raster>	spline_10_ProjectRaster.img
	11	Polygon	<Raster>	spline_11_ProjectRaster.img
	12	Polygon	<Raster>	spline_12_ProjectRaster.img

7. 입력한 래스터에 대해 필드(시간이나 텍스트)를 추가하여 시간 데이터 입력한다.

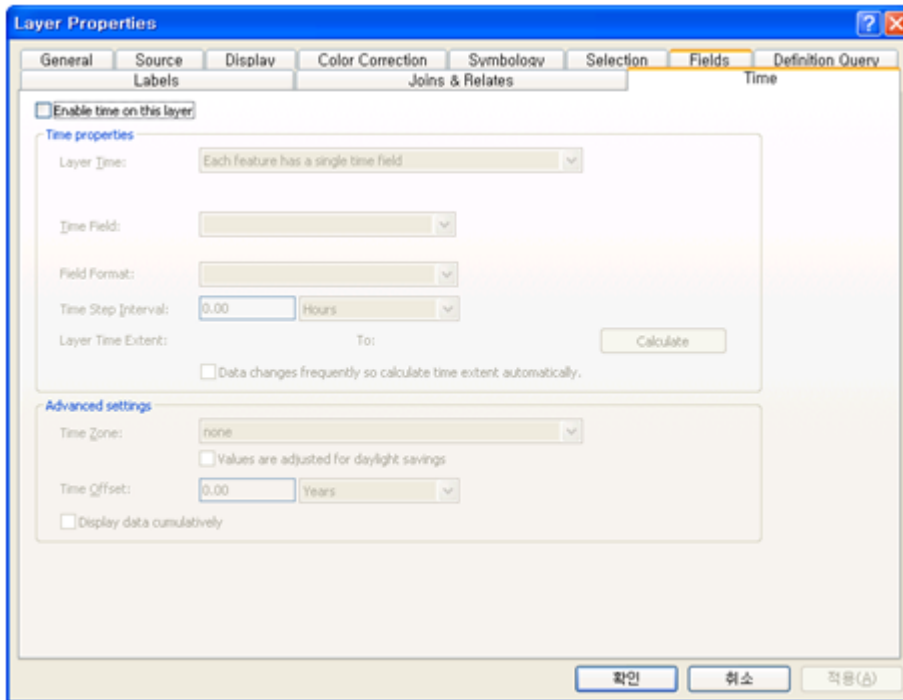
DAY	OBJECTID *	Shape *	Raster	Name
2005-01-01	1	Polygon	<Raster>	spline_01_ProjectRaster1,img
2005-01-02	2	Polygon	<Raster>	spline_02_ProjectRaster,img
2005-01-03	3	Polygon	<Raster>	spline_03_ProjectRaster,img
2005-01-04	4	Polygon	<Raster>	spline_04_ProjectRaster,img
2005-01-05	5	Polygon	<Raster>	spline_05_ProjectRaster,img
2005-01-06	6	Polygon	<Raster>	spline_06_ProjectRaster,img
2005-01-07	7	Polygon	<Raster>	spline_07_ProjectRaster,img
2005-01-08	8	Polygon	<Raster>	spline_08_ProjectRaster,img
2005-01-09	9	Polygon	<Raster>	spline_09_ProjectRaster,img
2005-01-10	10	Polygon	<Raster>	spline_10_ProjectRaster,img

시계열 데이터 표현

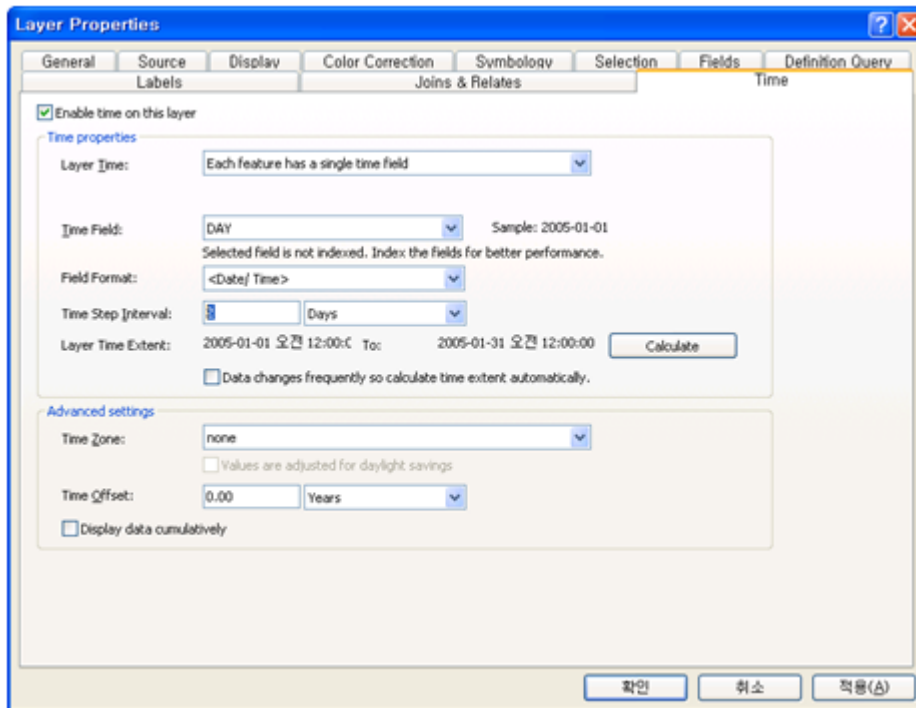
1. 구축한 래스터 카탈로그를 ArcMap에 추가한다. (Time 적용 전에는 전체 Extent 만 표현됨)



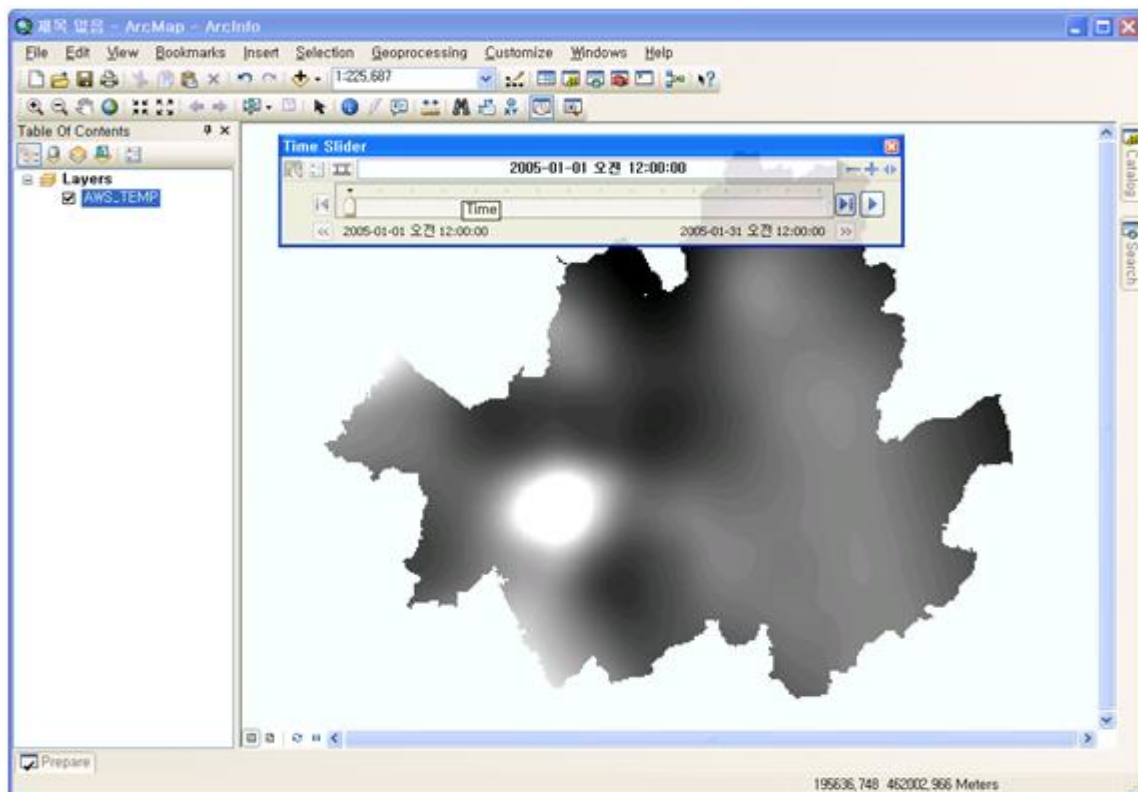
2. 레이어 등록정보에서 Time 탭 선택한다.



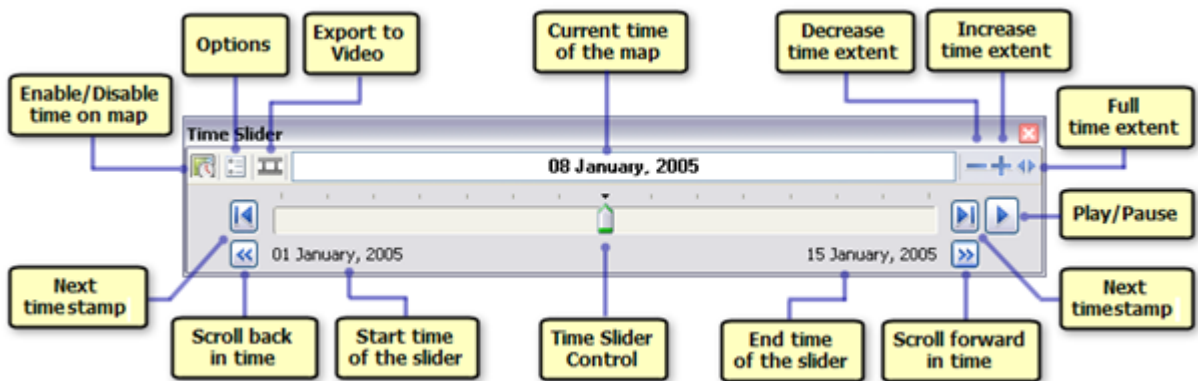
3. Enable time the layer 을 체크하고 시계열 표현을 할 필드를 지정하고 Calculate 버튼을 눌러 Time Extent 을 계산한다. (시간 간격이 정의한 간격과 달라도 나중에 조절 가능)



4. Tool에 새로 추가된 Time Silder 을 클릭하면 실제 래스터 모양이 나오면서 Time Slider 창이 새로 뜨고 여기서 사용자가 시간 조절이 가능하다.



타임 슬라이더 사용



- 기본적으로 Play 을 누르면 연속적으로 애니메이션 형태로 디스플레이가 가능하다.
- Next time stamp 은 Play 와 다르게 설정한 시간별로 하나씩 디스플레이를 할 수 있다.
- Time Slider 컨트롤은 사용자가 원하는 대로 Time Extent 를 조절해 데이터를 볼 수 있다.
- Increase / Decrease time extent 는 Time Extent 을 삭제하거나 추가하여 조절한다. 여기서 삭제하거나 추가한다고 해서 실제 데이터에 적용되는 게 아니라 현재 맵 문서에서만 적용된다.
- Export to Video 는 시계열 표현을 동영상 파일로 저장할 수 있는 기능이다.
- Option 에서는 Time Slider 사용과 관련되어 현재 맵의 시간대를 변경하거나, 디스플레이 속도 조절, Time Slider 투명도 조절이 가능하다.