[활용 팁] AGD93_피처 면적 계산 및 필드 계산기 사용방법

소프트웨어: ArcGIS 9.3 for Desktop

플랫폼: Windows XP, Windows Vista, Windows 7

★ 피처 면적 계산 및 필드 계산기 사용방법

예전 자료 - LP_PA_CBND_20090608165157.shp

새로운 자료 - LP_PA_CBND.shp

1. 피처들의 면적 계산

지오메트리 계산기를 이용하면 피처의 면적 계산이 가능하다.

속성 LP_PA_CBND_20090608165157

FID	Shape *	PNU	JIBUN	BCHK	ROW_ID
0	폴리곤	4281025021200010000	산1임	0	0
1	폴리곤	4281025021200010002	산1-2좋	0	0
2	폴리곤	4281025021200010003	산1-3좋	0	0
3	폴리곤	4281025021200060000	산6임	0	0
4	폴리곤	4281025021200010001	산1-1구	0	0
5	폴리곤	4281025021200050001	산5-1임	0	0
6	폴리곤	4281025021200030000	산3임	1	0
7	폴리곤	4281025021104050001	405-1구	0	0
8	폴리곤	4281025021104120000	412전	1	0
9	폴리곤	4281025021104110000	411전	1	0
10	폴리곤	4281025021104100000	410전	1	0
11	폴리곤	4281025021104090000	409전	1	0
12	폴리곤	4281025021104070000	407전	1	0
13	폴리곤	4281025021104080000	408전	1	0

그림 1. 지오매트리 계산기 사용 전 속성 테이블

① 새로운 필드 추가

먼저 면적을 저장할 필드를 추가한다. (속성 테이블의 옵션 클릭 < 필드추가(Add Field))
필드 추가 창이 나오면 적당한 이름설정(영문, 한글 가능)과 데이터 타입을 설정한다. 데이터 타입은 기본적으로 Short integer 이지만 정밀한 데이터를 사용할 경우 Double 형을 사용한다. (예로 필드명을 Test_Area, 타입을 Double 로 지정)

그림 2. 필드추가의 예

② 지오메트리 계산

새로 추가된 필드의 필드명을 선택한 후 마우스 오른쪽 클릭하면 나오는 메뉴에서 지오매트리 계산기를 선택한다. 선택하면 지오매트리 계산에 대한 경고 창이 뜨는데 확인을 눌러 넘어간다. 다음으로 나오는 지오매트리 계산 창에서 등록정보를 면적을 선택하고 확인을 누르면 해당 필드에 면적이 계산되어 저장된다.

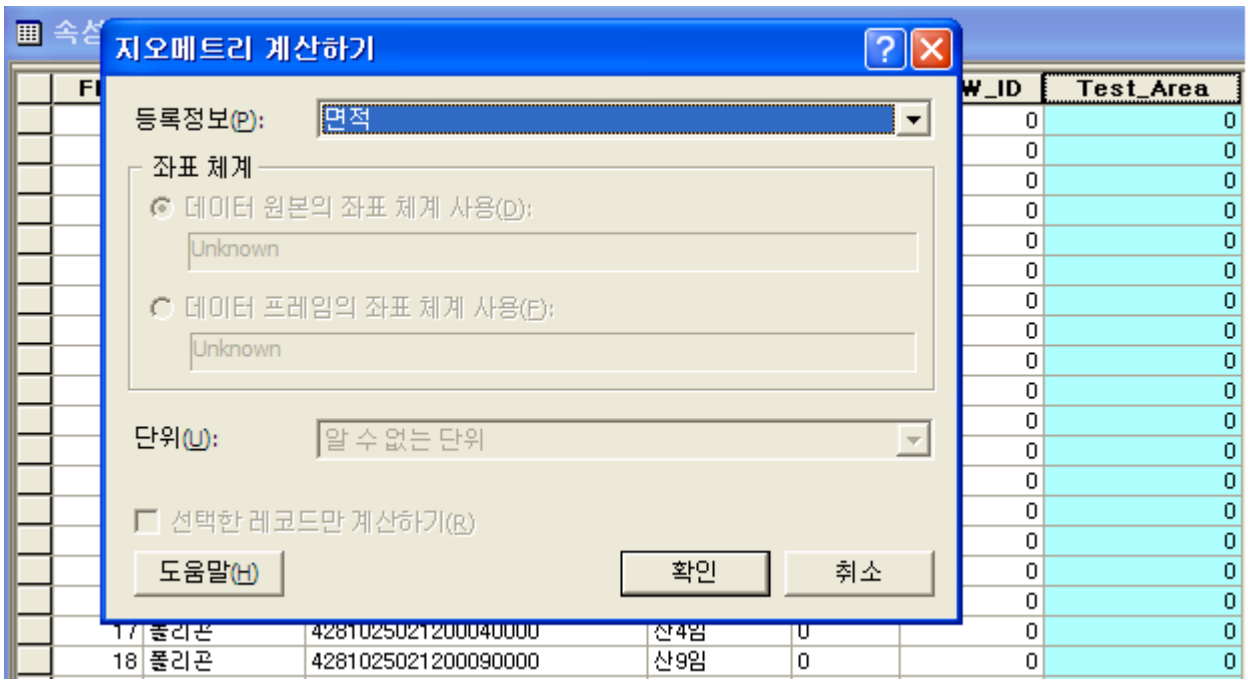

그림 3. 지오매트리 계산

속성 LP_PA_CBND_20090608165157

FID	Shape *	PNU	JIBUN	BCHK	ROW_ID	Test_Area
0	폴리곤	4281025021200010000	산1임	0	0	1159776,09272
1	폴리곤	4281025021200010002	산1-2종	0	0	1160,161109
2	폴리곤	4281025021200010003	산1-3종	0	0	124,602688
3	폴리곤	4281025021200060000	산6임	0	0	291213,832516
4	폴리곤	4281025021200010001	산1-1구	0	0	20816,61983
5	폴리곤	4281025021200050001	산5-1임	0	0	73029,873879
6	폴리곤	4281025021200030000	산3임	1	0	71139,957781
7	폴리곤	4281025021104050001	405-1구	0	0	13232,785942
8	폴리곤	4281025021104120000	412전	1	0	1269,610563
9	폴리곤	4281025021104110000	411전	1	0	1939,148953
10	폴리곤	4281025021104100000	410전	1	0	1101,653402
11	폴리곤	4281025021104090000	409전	1	0	991,067688
12	폴리곤	4281025021104070000	407전	1	0	2052,891933
13	폴리곤	4281025021104080000	408전	1	0	1067,099312

그림 4. 지오매트리 계산을 이용 후 저장된 피처의 면적

③ 소수점 지정

계산된 면적의 소수점을 사용자 정의가 가능하다.

필드명을 선택하고 마우스 오른쪽 클릭하면 나오는 메뉴에서 등록정보 선택하면 나오는 필드 속성 창에서 숫자형식 오른쪽에 있는 ...버튼을 클릭한다.

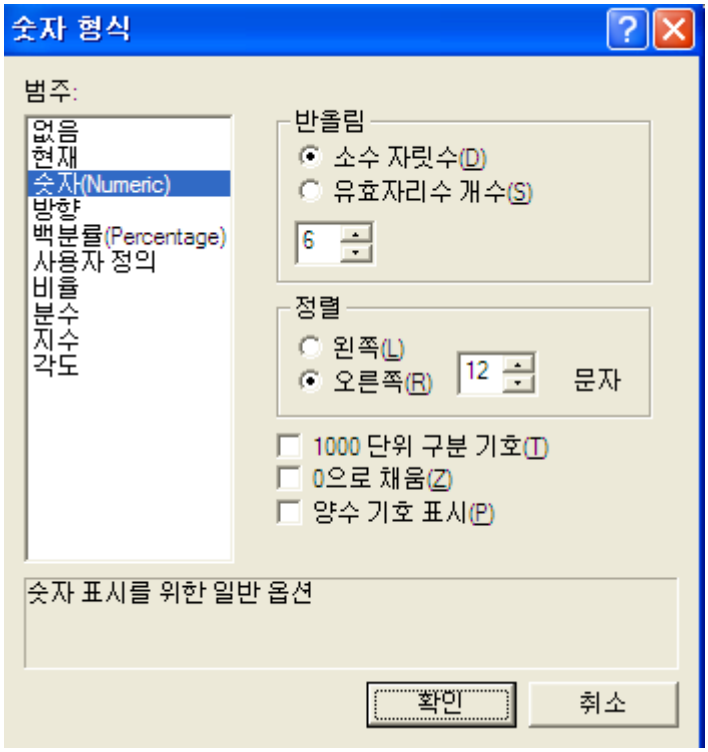

그림 5. 숫자형식 창

여기서 나오는 숫자형식 창에서 소수 자릿수를 지정할 수 있다. 지정 후 확인으로 다시 필드

등록정보창에서 확인을 누르거나 적용을 누르면 지정한 소수점까지만 나오는 것을 확인 할 수 있다. (여기선 소수자릿수 3 으로 지정)

속성 LP_PA_CBND_20090608165157

FID	Shape *	PNU	JIBUN	BCHK	ROW_ID	Test_Area
0	폴리곤	4281025021200010000	산1임	0	0	1159776,093
1	폴리곤	4281025021200010002	산1-2종	0	0	1160,161
2	폴리곤	4281025021200010003	산1-3종	0	0	124,603
3	폴리곤	4281025021200060000	산6임	0	0	291213,833
4	폴리곤	4281025021200010001	산1-1구	0	0	20816,62
5	폴리곤	4281025021200050001	산5-1임	0	0	73029,874

그림 6. 소수 셋째 자리까지 지정된 피처 면적

2. 조인 정의

예전 데이터와 새로운 데이터간의 계산을 위해 조인작업 필요하다. 조인은 기준이 되는 필드를 통해(여기서는 PNU 필드) 두 데이터가 연결되는 작업이다.

TOC 에서 기준이 되는 레이어를 선택 후 마우스 오른쪽 클릭하면 나오는 메뉴에서 **조인과 릴레이트**를 선택 후 **조인**을 선택

데이터 조인 창에서 맨위에 조인할 데이터에 **테이블 속성 조인** 선택과 기초로 할 필드 선택 (**PNU**)하고 세 번째는 기준 레이어와 연결할 레이어 선택 (여기서는 **LP_PA_CBND_20090608165157**)네 번째로 연결될 레이어에서 기준이 되는 필드 선택 (**PNU**)한다.

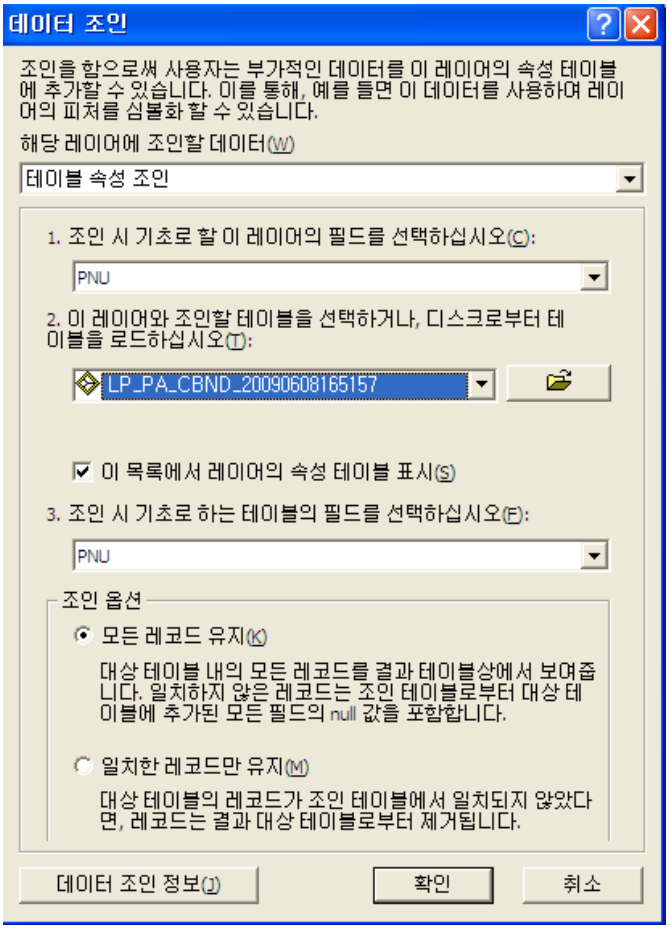

그림 7. 데이터 조인 창

확인을 누르면 실행되고 결과는 기준 레이어의 속성테이블을 보면 기존에 가지고 있던 필드 끝에 LP_PA_CBND_20090608165157 필드가 붙어 있는 것을 확인 할 수 있다.

(참고로 조인은 영구적으로 저장된 데이터가 아니므로 계속 저장하고 싶은 경우 내보내기를 통해 저장이 가능하다.)

속성 LP_PA_CBND

AREA	PERIMETER	FID	PNU	JIBUN
0,3749589994549751		107142	4281025021100450012	45-12 도
11,17231149971485		107134	4281025021103630017	363-17 답
34,69471600092948		107145	4281025021103650027	365-27 답
28,61245200037956		107140	4281025021103660010	366-10 답
2,956609003245831		97561	4281025021100390300	39-300 대
18,69196099787951		107137	4281025021103650029	365-29 대
4,325564000755549		107138	4281025021103660009	366-9 답
7,541614999994636		97602	4281025021103650028	365-28 대
17,50351675041020		1744	4281025021103050012	305-12도
6,501935001462698		1718	4281025021103050010	305-10도
193,2535574994981		1093	4281025021103110014	311-14대

3. 필드 계산기 이용

예전 데이터와 새로운 데이터간의 면적 차이를 구하기 위해서는 필드 계산기를 이용하여 작업을 할 수 있다. 우선 차이를 저장할 **필드를 추가**한다. (1 번 참고, 여기서는 필드명을 Test_Gap, 데이터 유형을 Double 로 지정)

추가된 필드명을 선택 후 마우스 오른쪽 클릭하면 나오는 메뉴 중 필드 계산기를 선택한다. 지오매트리 계산처럼 경고창이 뜨는 데 확인 눌러 진행한다.

필드 계산기 창에서 계산 할 필드를 더블 클릭하면 계산기에 추가된다. 새 데이터에서 기존 데이터를 빼는 것이므로 필드 추가 후 연산자 – 을 선택하고 예전 데이터의 면적을 저장한 필드를 더블 클릭한다.

다 선택하면 이와 같은 식을 만들 수 있다.

[LP_PA_CBND.AREA] - [LP_PA_CBND_20090608165157.Test_Area]

식이 완성되었으면 확인을 누르면 계산하는 것을 볼 수 있고 완료되면 값이 저장된 것을 확인 할 수 있다(소수점을 지정하려면 2-③ 소수점 지정 참고)

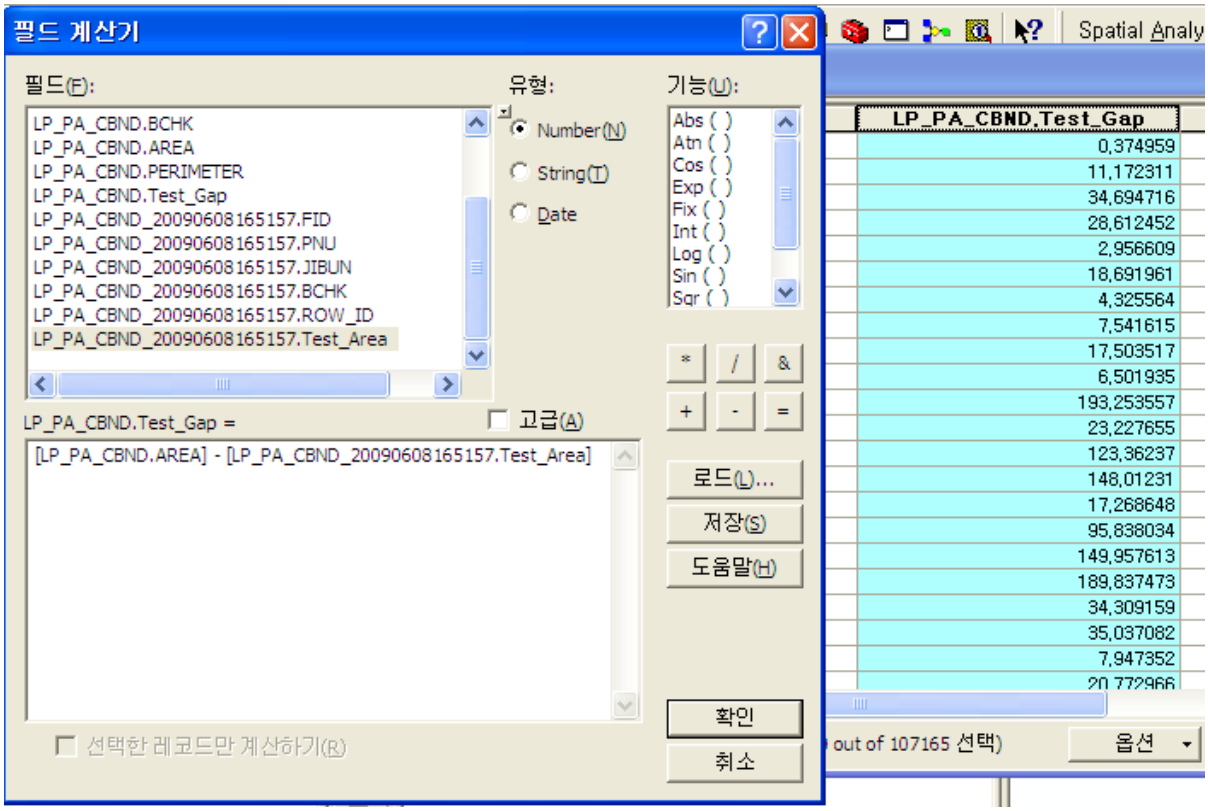

그림 9. 필드 계산기와 계산된 필드값

4. 조인 해제

계산 작업이 완료되면 조인 해제하여 두 데이터간 연결을 해제한다.

조인을 한 레이어 선택 후 메뉴에서 **조인과 릴레이트 < 조인 제거 < LP_PA_CBND_20090608165157 나 모든 조인 제고 선택**하면 조인이 해제 된다.

복사(C)
제거(R)
속성 테이블 열기(T)
조인과 릴레이트(J)
레이어로 확대(Z)
보이는 범위로 확대(M)
가시 축척 범위(V)
조인(J)...
조인 제거(E)
릴레이트(R)...
릴레이트 제거(M)
LP_PA_CBND_20090608165157
모든 조인 제거(R)

그림 10. 조인 제거