

GTMPRO를 이용하여 지적도에서 내가 원하는 지번만 추출하여 GPS에 넣고 사용하기

작성일 : 2014년 1월2일 작성자 : (주)발해 이 경봉

GPS에 사용하는 파일 형식은 gpx파일을 사용하는 것이 대부분이며, 지적도 파일은 DXF파일의 형식으로 되어 있습니다. DXF 파일은 AutoCad에서 사용하는 파일 형식으로 도면을 작도하기 위한 파일로 지번이 표기된 지번 데이터와 필지마다 외곽선이 Poligon(면)형식으로 그려져 있는 수치데이터입니다.

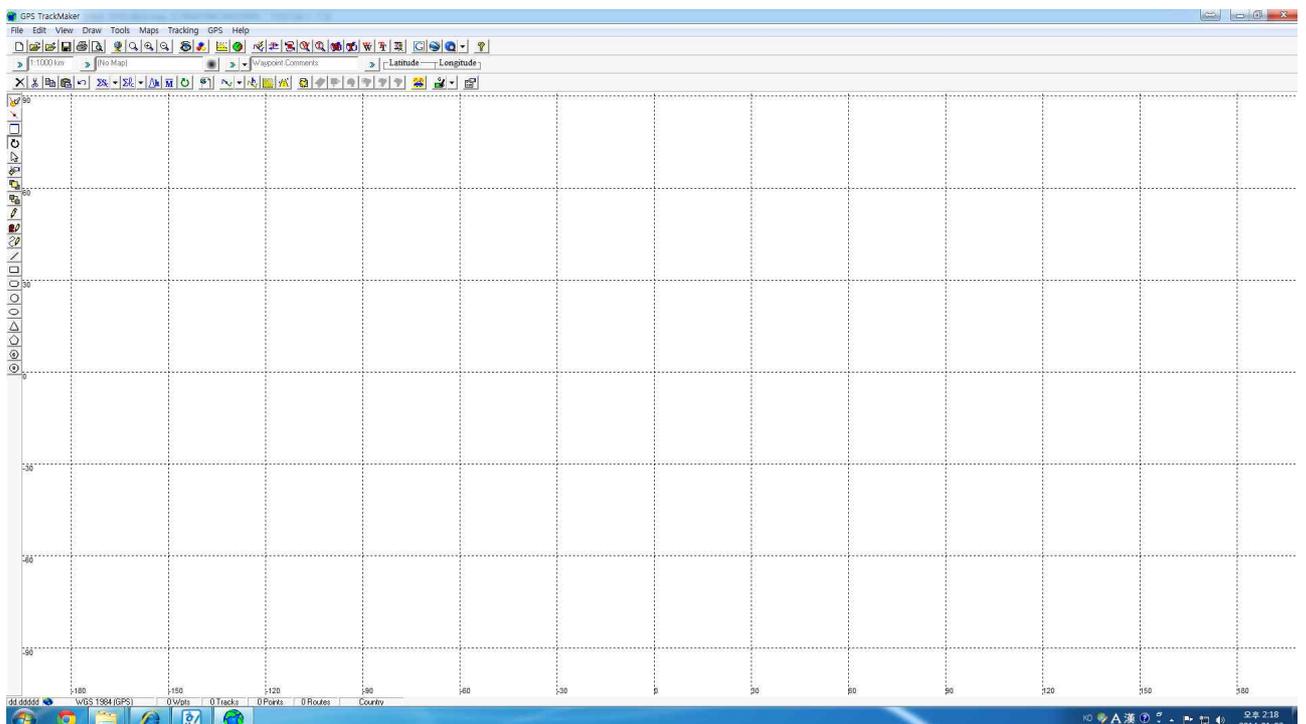
이러한 지적도 파일은 해당 지자체나 지역의 설계사무소에서 구입하시거나, 인터넷에서 직접 구매 하실 수 있습니다.

GTMPRO라는 소프트웨어는 DXF파일을 읽어서 편집하고, 다른 형식인 shp 나 gpx 파일로 저장이 가능한 유료 소프트웨어로 저희 주식회사 발해 홈페이지에서 구입이 가능합니다. (<http://www.mygps.co.kr>).

GTMPRO는 저가형의 GIS소프트웨어로 DXF,SHP등의 데이터를 읽고 편집이 가능합니다. 일반적인 사용방법은 차후에 동영상으로 제작하여 자료실에 올려 놓기로 하고 이번에는 지적도에서 원하는 필지데이터만 추출하는 방법에 대해 설명드리겠습니다.

1. GTMPRO 실행

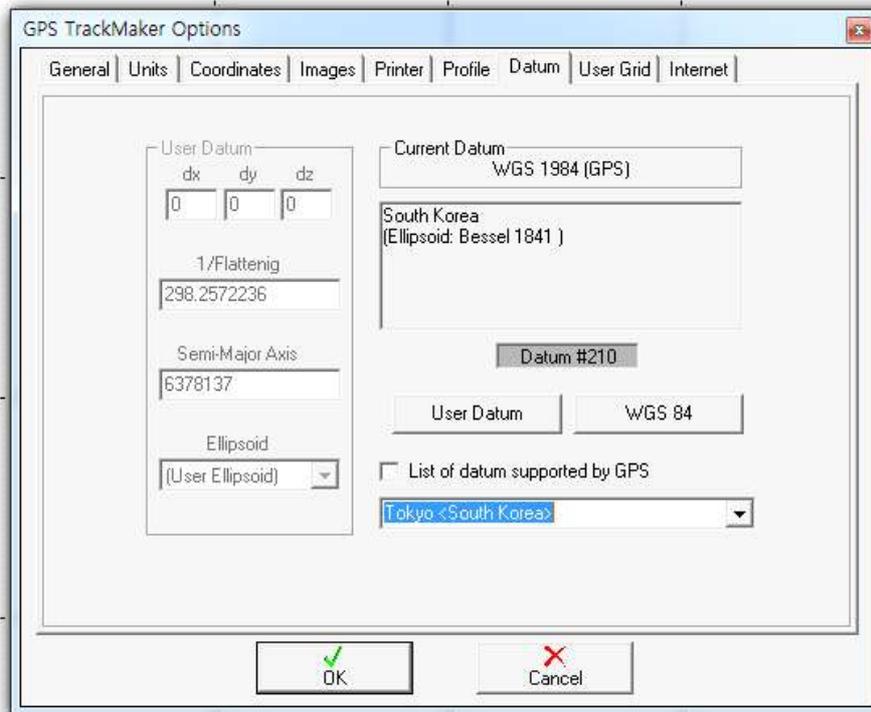
GTMPRO는 USB타입의 키락이 반드시 필요한 프로그램이므로 키락을 삽입하고 프로그램을 실행시킵니다. 아래와 같이 초기 화면이 나타납니다.



2. 지적도파일 불러오기

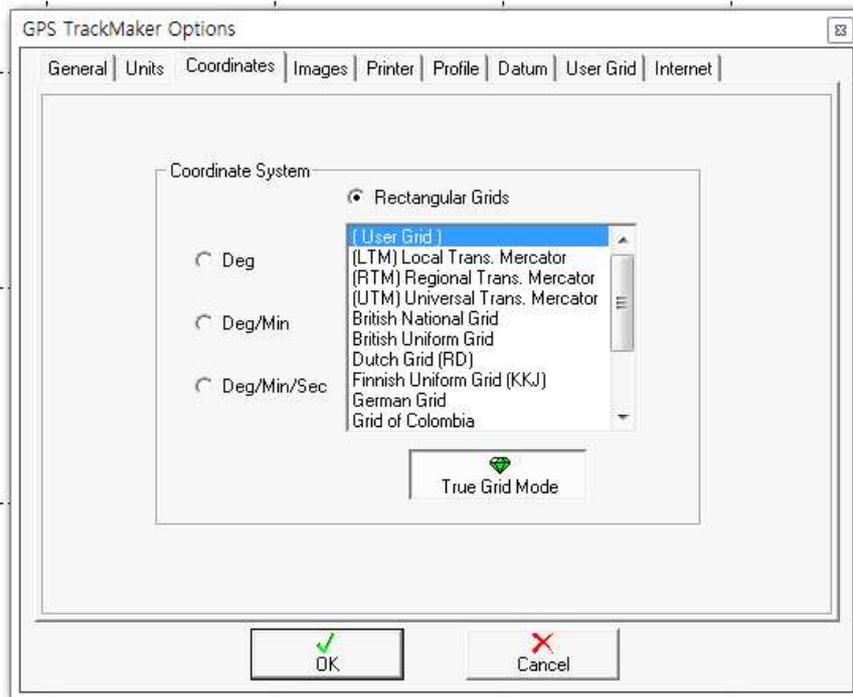
지적도파일을 불러오기 위해서는 지적도가 제작된 지도형식을 설정해야 합니다.

그러기 위해서는 Tools -> Options 에서 Datum을 먼저 TOKYO로 설정해야 합니다
TOKYO Map datum은 bessel 타원체를 사용한다는 의미이며 현재 시중에 유통중인 지적도는 모두 타원체를 사용합니다.

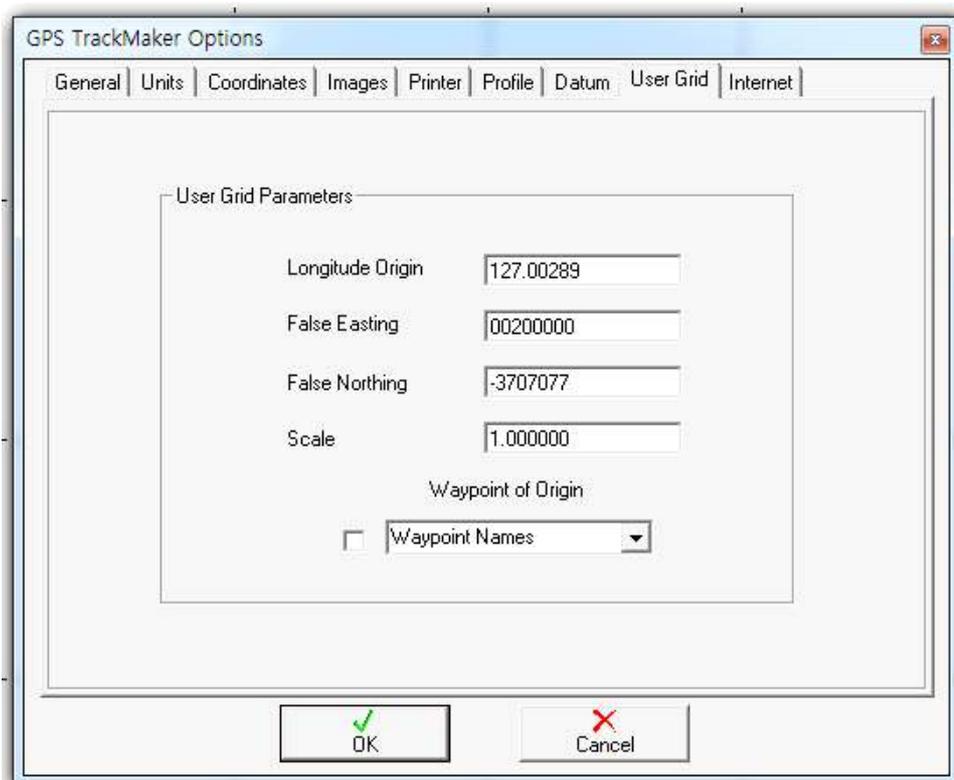


다음은 Coordinate 탭에 가서 좌표계형식을 지정해야 합니다.

수치지적도는 Cad 데이터로 X,Y 값이 6자리 숫자로 되어 있기 때문에 User Grid 의 Rectangular grid 로 설정합니다. (다음그림 참조)



다음은 한국 TM 좌표계를 설정해야 합니다. User Grid 탭에서 User Grid Parameter를 아래 그림과 같이 설정해야 합니다.



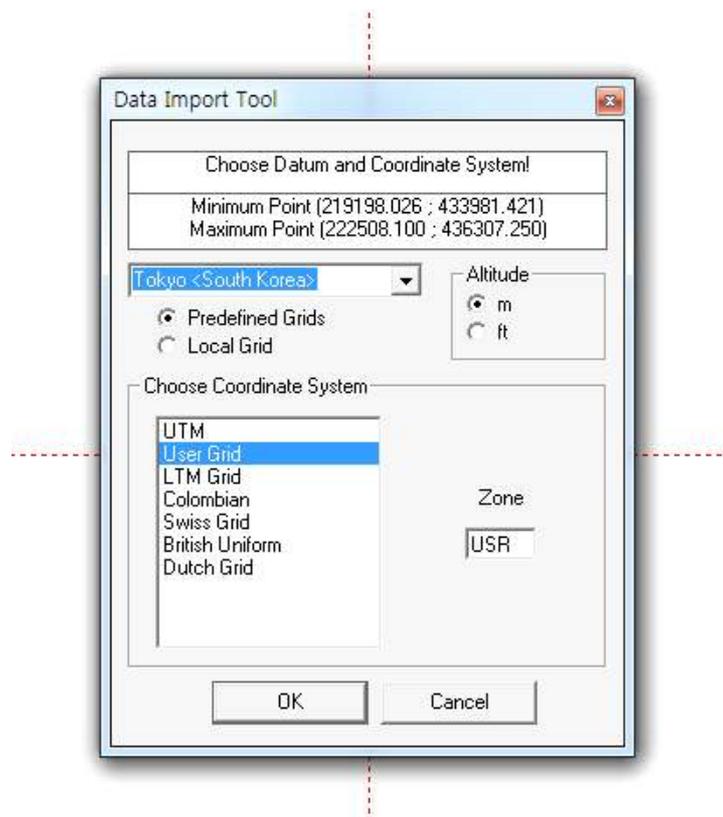
값에 대해서 설명을 드리자면, 한국의 TM좌표계는 북위38도,동경 127도를 원점으로 하여 1m에 값이 1이 되도록 축척을 조정한 도면이기 때문에 경도원점은 127.00289으로 하고, 위도원점은 북위 38도를 500,000으로 설정했는데, 북위 38도에서 위도 0.0 까지의 거리는 4207077.7 M 인데 이 값에 500,000을 빼면 -3707077.7 이란 값이 나오기 때문에 이 값을 기록하는 것입니다. 경도값 200,000 과 위도값 500,000은 도면에 마이너스값(-) 이 나오지 않게 하기위해서 가상으로 정한값입니다. 부구이 38도,동경 127도에서 남쪽으로 1M 내려 올때마다 값이 1씩 줄어들고, 우측으로 갈때마다 값이 1씩 늘어납니다.

** 위 값에서 127.00289 이란 값은 동경 128도 (베셀타원체기준)를 기준으로 128도보다 크면 이 값을 129.00289 로 해야하고 (즉, 동해안,부산,울산등은 이 값을 129.00289 로 설정해야 합니다). 동경 126도 보다 작은값이면 이 값은 125가 되어야 합니다. 125는 서부원점 127은 중부원점 , 129는 동부원점이라고 표현을 합니다. 울릉도 독도지역은 동해원점이라 하여 131을 사용하고, 제주지역의 경우는 127.00289 에 원점값이 550,000 이 되게 되므로 -3707077.7 대신에 3657077이 입력되어야 합니다.

** 이 값은 GRS-80(WGS-84) 데이텀을 사용할때는 달라집니다. (127.00000 / -3707498)

이상 기본적으로 읽어들일 좌표계의 설정이 끝난 다음에 도면을 읽어야 도면에 해당속성이 적용되어 정확한 위치로 읽혀 들어오게 됩니다.

File - Open 하여 원하는 DXF 파일을 선택합니다.

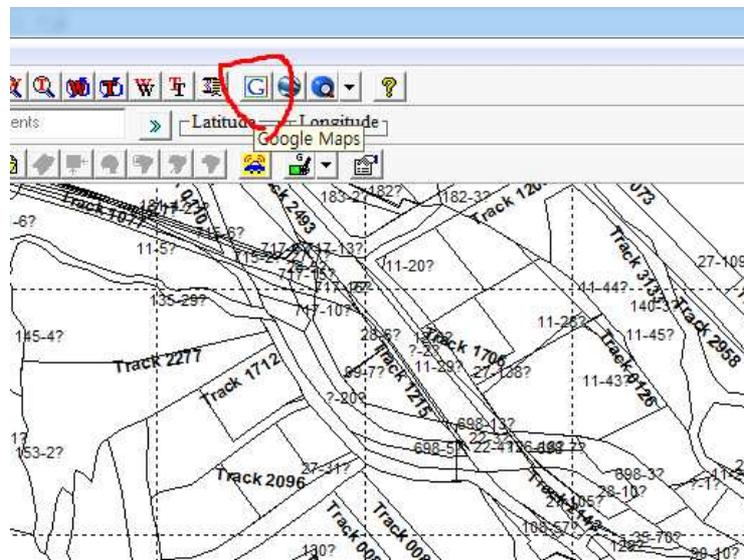


읽어드릴때도 반드시 User Grid - Tokyo(southKorea)라고 설정을 해 주셔야 합니다. 기본 값인 wgs-84로 설정해서 읽으시면 오차가 발생합니다.

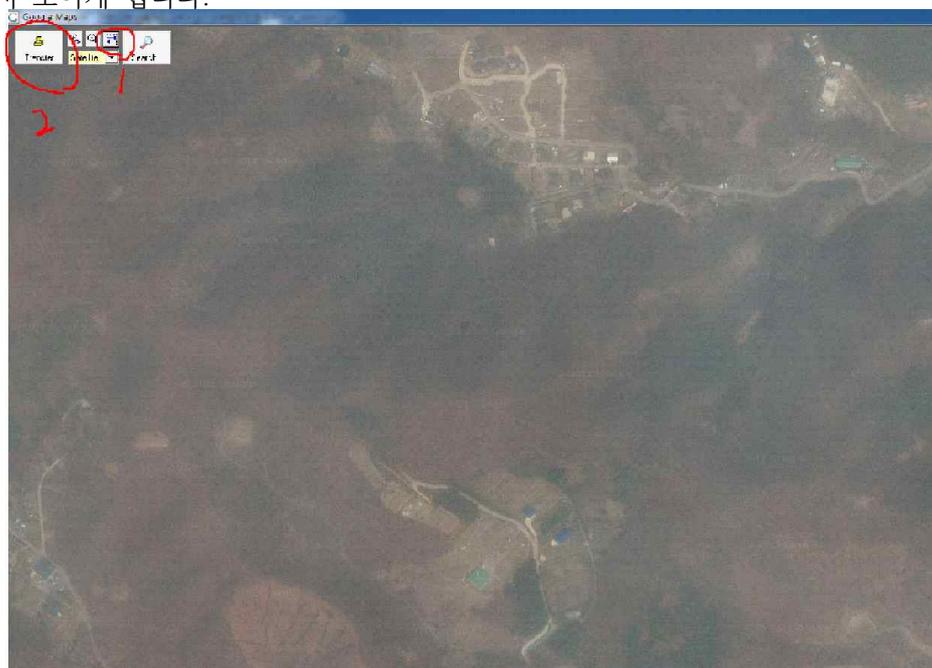
읽어들인 도면이 실제로 정확한지 반드시 검증을 해야 합니다.

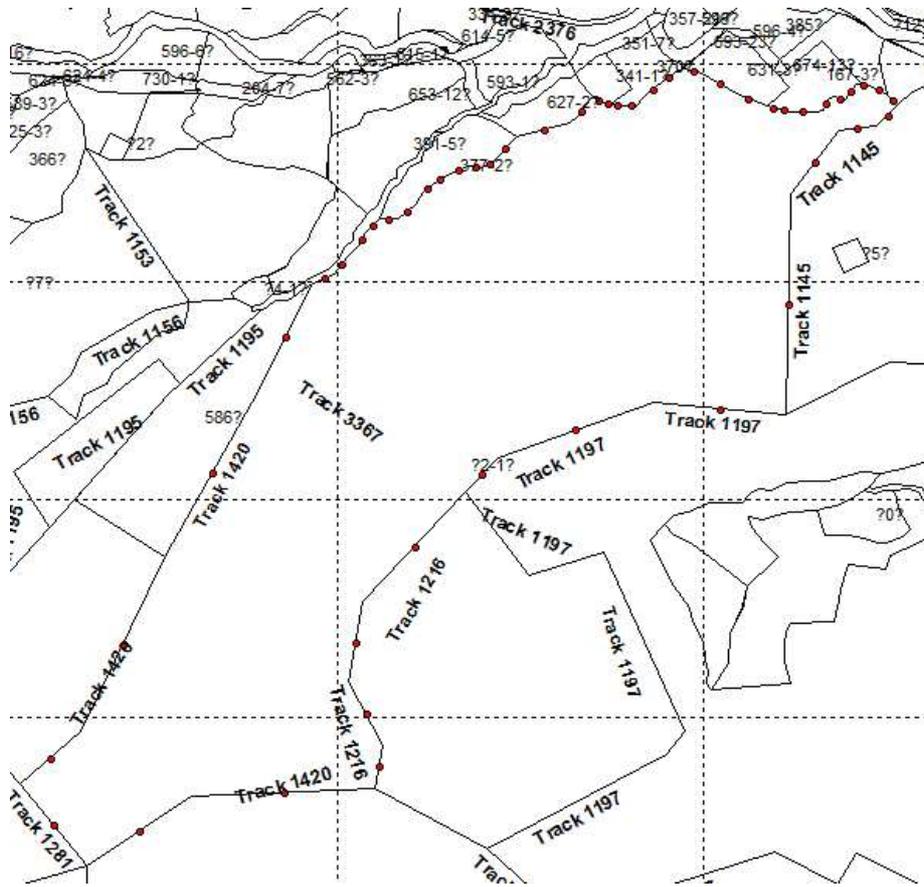
3. 읽어들이는 자료 검증

읽혀온 자료가 정확하기 맞는지 GTMPRO에 있는 기능중 구글어스영상을 불러와서 사용하는 기능을 이용하면 됩니다. 상단 아이콘중 G 자 표시가 되어 있는 아이콘을 누르면 구글어스 위성지도가 보여집니다.

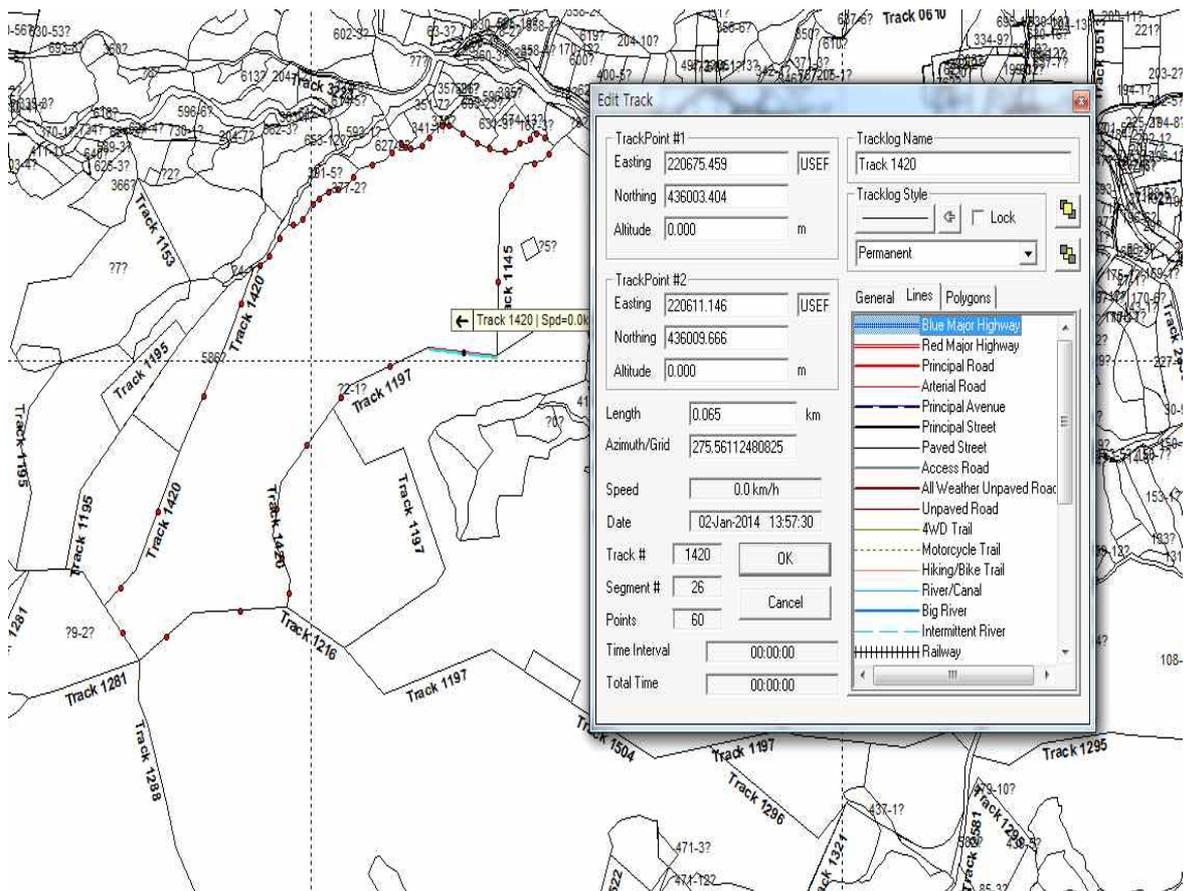


먼저 새롭게 이미지를 재로드(refresh)시켜주고 transfer(전송)를 누르면 해당 위성영상이 지적도와 겹쳐져서 보이게 됩니다.





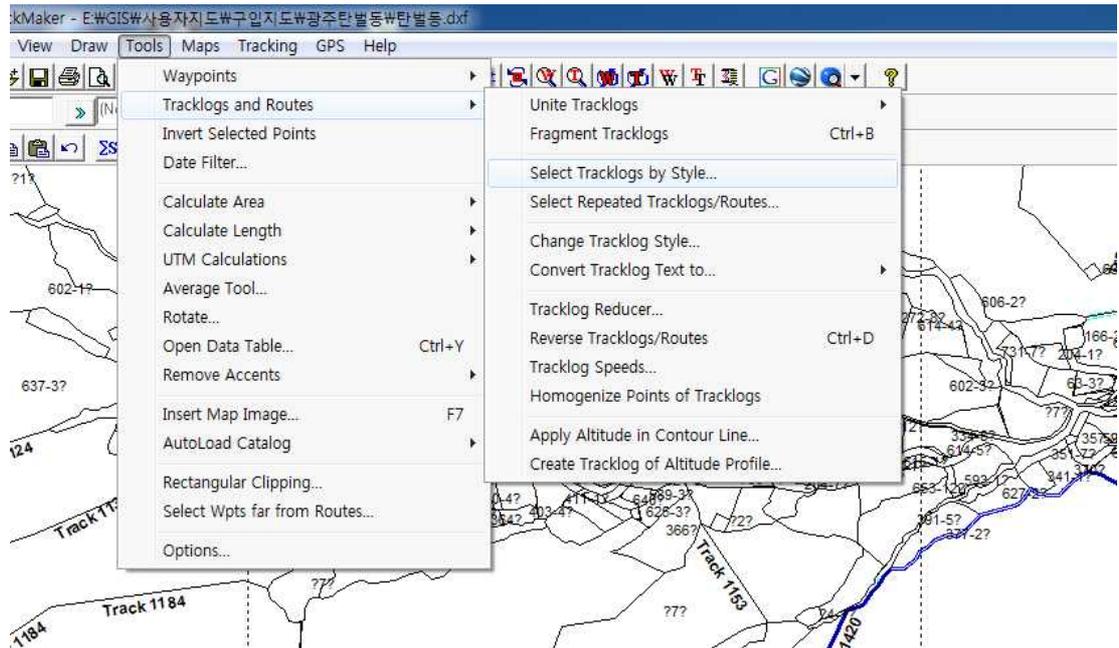
내가 원하는 필지는 청색으로 하고 나머지는 검은색실선으로 남겨 두었습니다.



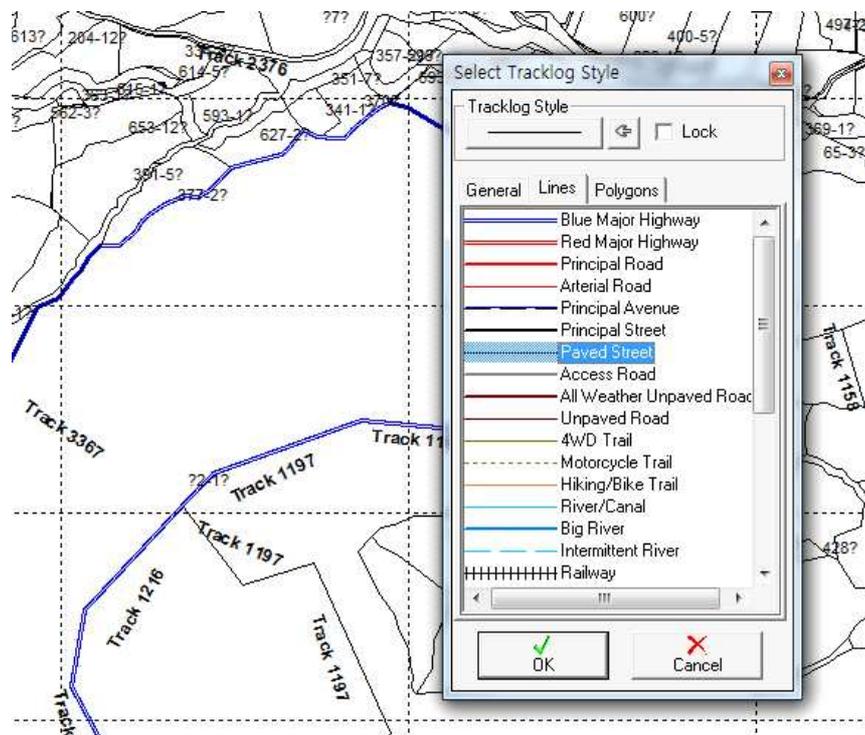
5. 나머지 데이터 삭제 .

원하는 필지만 남겨두고 나머지 데이터는 삭제해 버리는 것이 편리합니다.
그렇게 하기 위해서는 나머지 데이터를 선택하여야 합니다.

Tools - Tracklogs and Routes - Select Tracklog by style을 선택하여



General Lines에서 Paved street를 선택합니다. 그러면 청색만 제외한 나머지 전체가 선택됩니다.

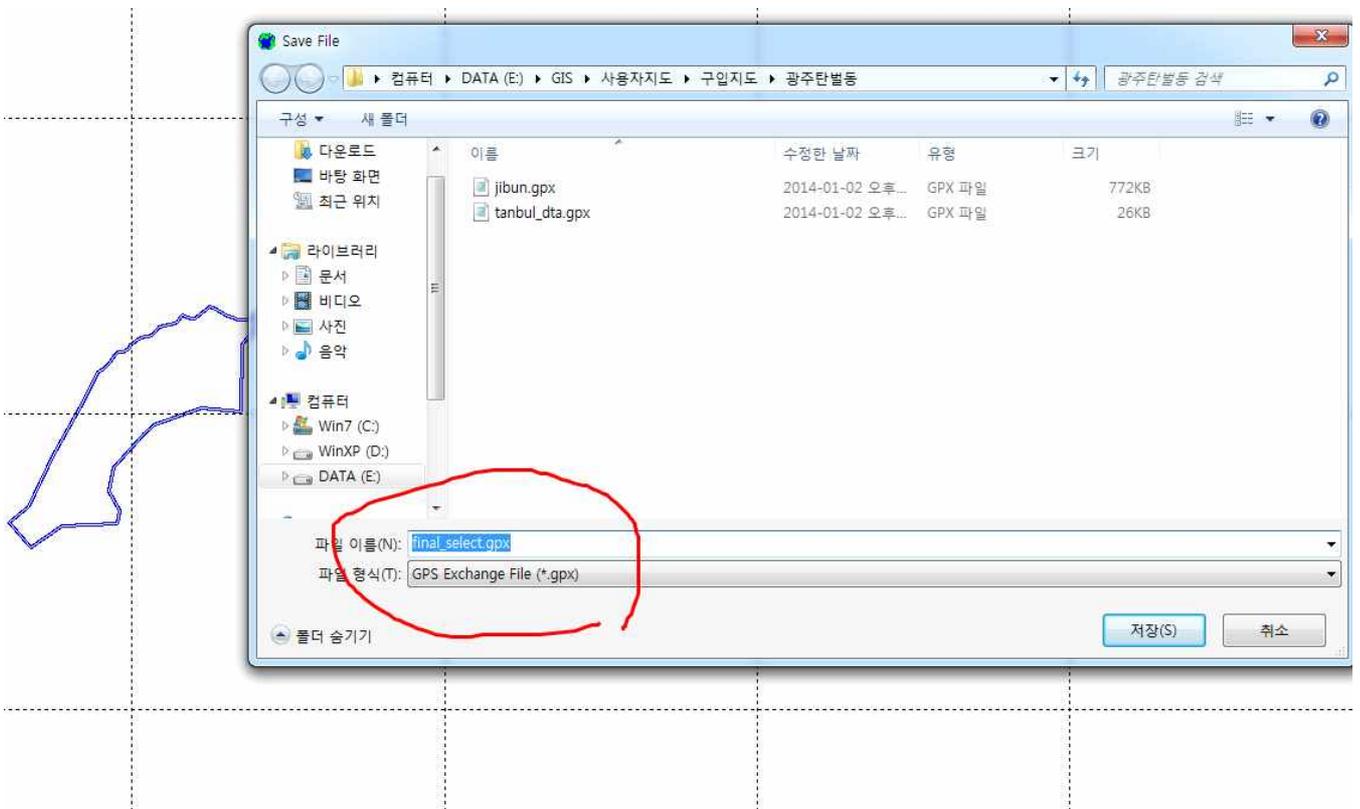


선택된 모든 라인을 삭제해 버리면 원하는 필지의 데이터만 남게 됩니다.

6. 원하는 필지 데이터 저장

이제 남은 데이터를 File - save as 해서 파일형식을 gpx 로 저장하시면 GPS에서 불러 사용이 가능합니다.

마젤란 GPS인 경우는 이 gpx파일을 Vantage Point에서 읽어들여서 다시 GPS로 전송을 하시면 바로 사용이 가능합니다.



감사합니다.

<http://www.mygps.co.kr>