

KOREA

지도읽기

1



지도를 읽는 방법

01 도엽명

해당 지도의 고유 명칭을 도엽명이라고 한다. 일반적으로 지도에 보이는 대표적인 행정 지명을 따라 부여된다.

02 제작 날짜

국토는 끊임없이 변한다. 따라서 어느 시기의 지도인지는 매우 중요한 정보이다.

03 방위표

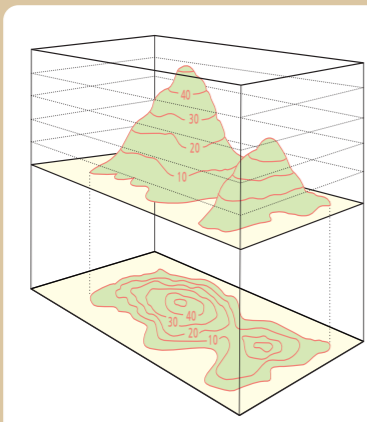
북쪽, 남쪽, 동쪽, 서쪽 등 방위가 표시되어 있다. 방위표가 없다면 보통 지도의 위쪽이 북쪽, 오른쪽이 동쪽이다. 나침반을 이용하여 지도의 북쪽과 실제 북쪽을 일치시키고자 할 때는 나침반의 N극을 지도의 자북 방향과 일치시키면 된다.

04 기호

여러 가지 지형지물들은 단순하고 개략적인 기호로 표현한다. 따라서 특정 기호가 무엇을 의미하는지에 대한 설명이 필요하다.

05 등고선

땅의 높고 낮음을 표현하기 위한 많은 방법 중 등고선은 가장 많이 활용되는 방법이다. 등고선은 같은 높이를 연결한 선이다. 등고선을 통해 땅의 높고 낮음, 급한 경사와 완만한 경사, 능선과 계곡 등을 알 수 있다.



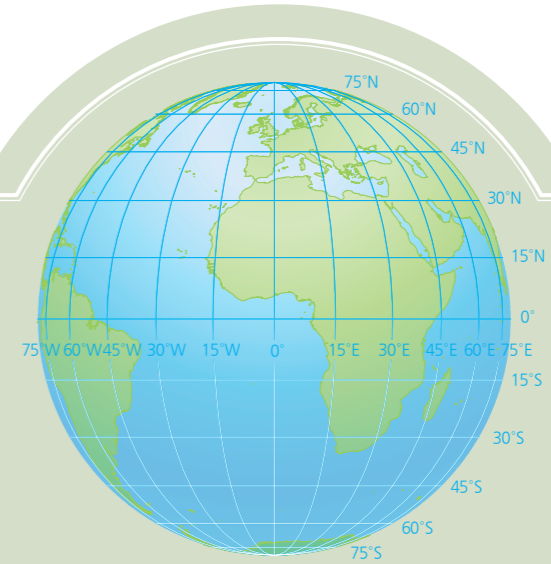
1 조치원(鳥致院)



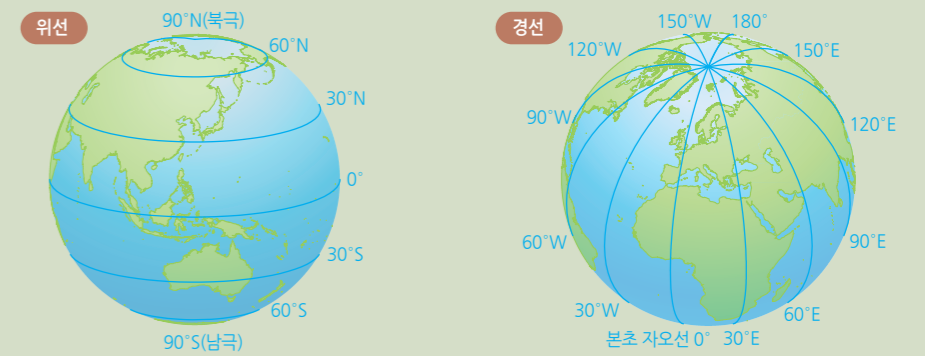
2	2003년 편집, 2016년 수정(2014년 해빙, 2016년 조차), 2017년 인쇄	7	국토지리정보원 http://www.ngii.go.kr																																																								
4	<table border="1"> <tr> <th>기호</th> <th>내역</th> <th>기호</th> <th>내역</th> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>국립공원</td> <td>(Symbol)</td> <td>공원</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>자연유산</td> <td>(Symbol)</td> <td>저수지</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>문화유산</td> <td>(Symbol)</td> <td>습지</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>역사유적</td> <td>(Symbol)</td> <td>방파제</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>비유적</td> <td>(Symbol)</td> <td>조수표</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수위계</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수문</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수질측정망</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수리시설</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수위계</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수문</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수질측정망</td> </tr> <tr> <td>(Symbol)</td> <td>매립지</td> <td>(Symbol)</td> <td>수리시설</td> </tr> </table>	기호	내역	기호	내역	(Symbol)	국립공원	(Symbol)	공원	(Symbol)	자연유산	(Symbol)	저수지	(Symbol)	문화유산	(Symbol)	습지	(Symbol)	역사유적	(Symbol)	방파제	(Symbol)	비유적	(Symbol)	조수표	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수위계	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수문	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수질측정망	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수리시설	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수위계	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수문	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수질측정망	(Symbol)	매립지	(Symbol)	수리시설	<p>1. 1:25,000 지형도 제작기준(2000, GCS82)</p> <p>2. 등고선: 5m 간격으로 표시(2000, GCS82)</p> <p>3. 등고선: 5m 간격으로 표시(2000, GCS82)</p> <p>4. 등고선: 5m 간격으로 표시(2000, GCS82)</p> <p>5. 등고선: 5m 간격으로 표시(2000, GCS82)</p> <p>6. 등고선: 5m 간격으로 표시(2000, GCS82)</p> <p>7. 등고선: 5m 간격으로 표시(2000, GCS82)</p>	<p>3. 행정구역</p> <p>4. 인접도엽표</p> <p>5. 인접도엽표</p> <p>6. 인접도엽표</p> <p>7. 인접도엽표</p>
기호	내역	기호	내역																																																								
(Symbol)	국립공원	(Symbol)	공원																																																								
(Symbol)	자연유산	(Symbol)	저수지																																																								
(Symbol)	문화유산	(Symbol)	습지																																																								
(Symbol)	역사유적	(Symbol)	방파제																																																								
(Symbol)	비유적	(Symbol)	조수표																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수위계																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수문																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수질측정망																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수리시설																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수위계																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수문																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수질측정망																																																								
(Symbol)	매립지	(Symbol)	수리시설																																																								

지도는 3차원의 지구 모습을 종이와 같은 2차원의 평면에 표현한 것이다. 실제 지구 모습을 일정한 비율로 축소하고, 여러 가지 지형지물은 기호와 문자를 이용하여 단순하게 표현한다. 이처럼 지도는 거대한 지구를 표현하기 때문에 방향, 크기, 형태 등이 왜곡될 수밖에 없다. 따라서 지도 제작자는 지구의 어느 부분을, 언제, 얼마나 줄였는지, 방향은 어떻게 되는지, 어떤 것을 어떤 기호로 표현했는지 등에 대한 정보를 지도에 표시해야 한다.

06 경선과 위선

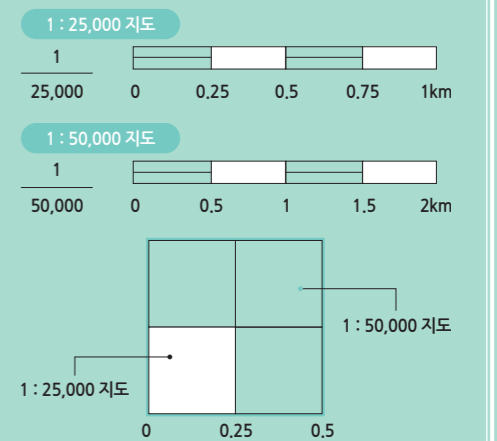


사람들은 특정 장소의 위치를 정확하게 표현하기 위해 둥근 지구 위에 가상의 가로선과 세로선을 만들었다. 가로선은 위선이라고 하며, 적도와 평행한 선이다. 적도의 북쪽을 북위, 남쪽을 남위라고 한다. 세로선은 경선이라고 하며, 지구의 북극점과 남극점을 직선으로 이은 선이다. 런던의 그리니치 천문대를 지나는 경선을 기준으로 동쪽을 동경, 서쪽을 서경이라고 한다. 우리는 위선과 경선을 통해 지구 위의 모든 지점을 숫자로 정확하게 표현할 수 있다.



07 축척

실제의 거리를 지도에서 얼마만큼 줄여서 표현했는지 그 줄인 정도를 축척이라고 한다. 줄여서 표현했는지 표시한 것이다. 보통 1:25,000, 1:50,000 등으로 표현하는데, 이는 실제 거리 25,000cm를 지도상에서는 1cm로 줄여서 나타냈다는 뜻이다. 같은 크기의 지도라면 1:50,000 지도는 1:25,000 지도보다 4배 더 넓은 지역을 보여주지만, 1:25,000 지도보다 덜 자세하다.



인터넷 지도읽기

인터넷 지도는 지리 정보가 디지털화되고, 정보 통신 기술이 발달하면서 어느덧 우리 일상에 스며들었다. 오늘날 인터넷 지도는 인터넷과 연결되어 있다면 언제 어디서든 다양한 기기로 이용할 수 있게 되었으며, 인터넷 지도의 사용 방법은 우리가 알아야 할 필수 기술 중 하나가 되었다.

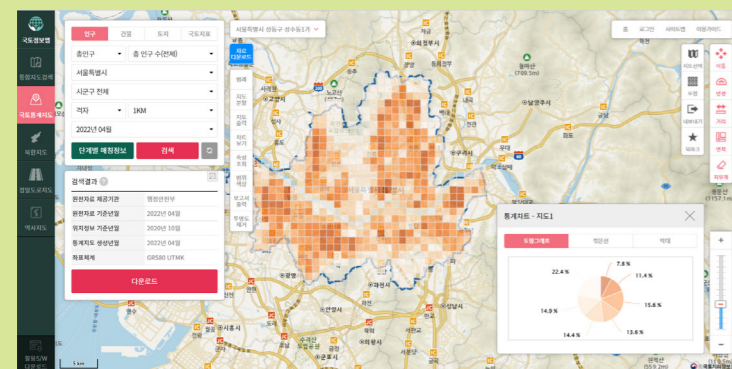
02 축척

화면에 보이는 지도의 축척을 확인할 수 있다.

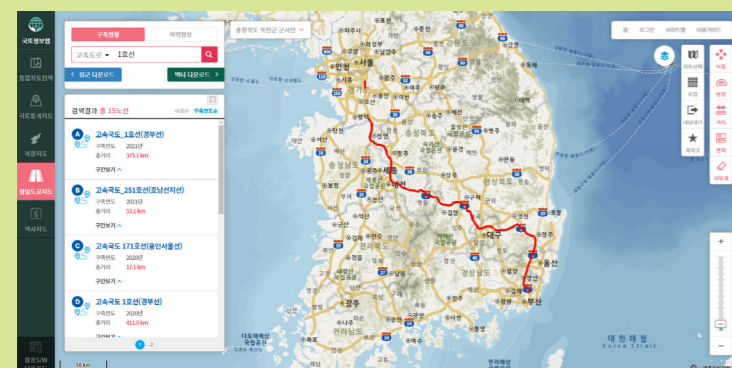
03 서비스 메뉴 영역

국토정보맵에는 기본이 되는 '통합 지도 검색', 인구, 건물, 토지 등 통계 지도를 살펴 볼 수 있는 '국토 통계지도', '북한 지도', '정밀 도로 지도' 그리고 대동여지도 등을 살펴 볼 수 있는 '역사 지도'가 있다. '통합 지도 검색'에는 해당 지역의 수치 지도, 항공 사진 등을 내려 받을 수 있다.

국토 통계 지도

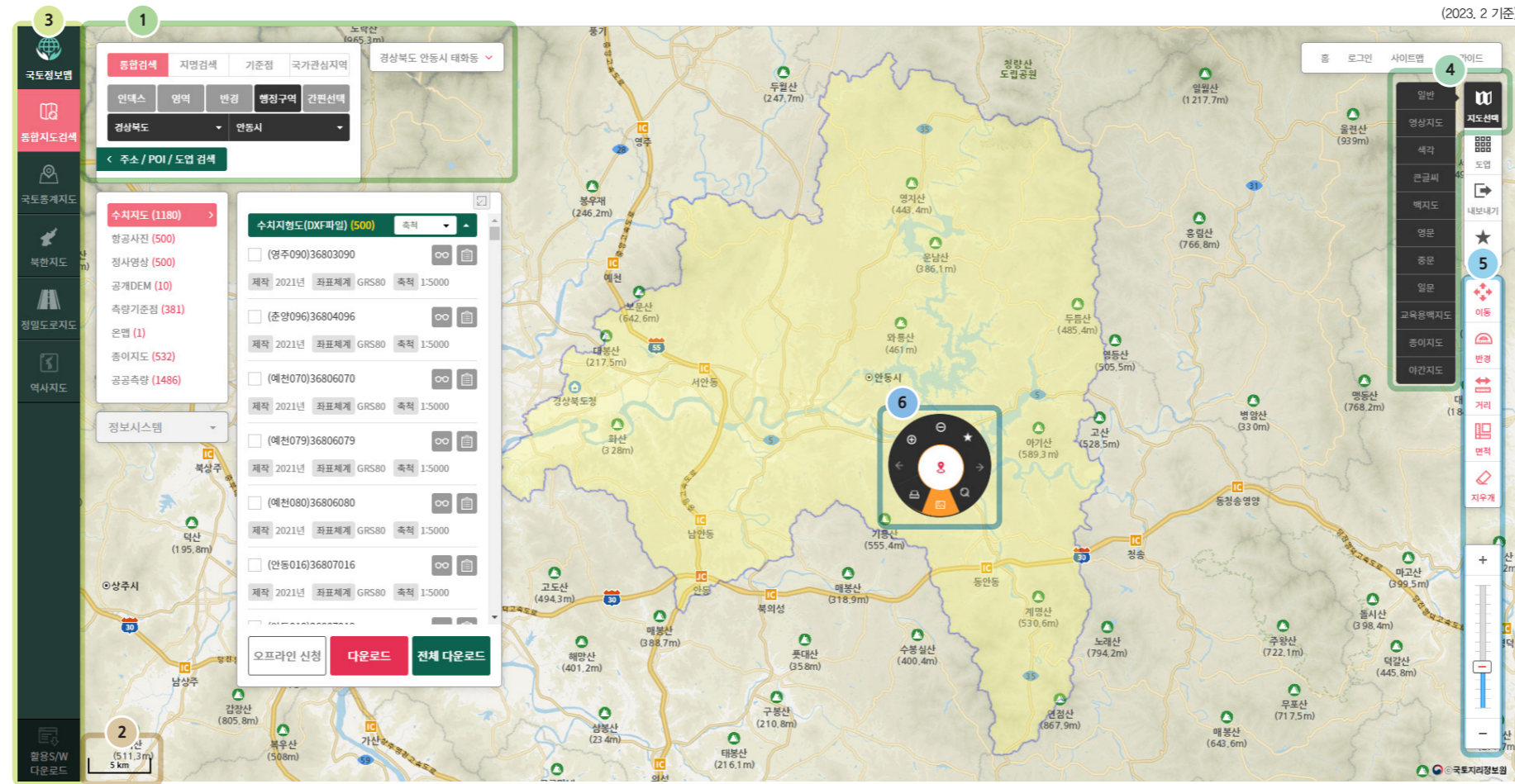


정밀 도로 지도

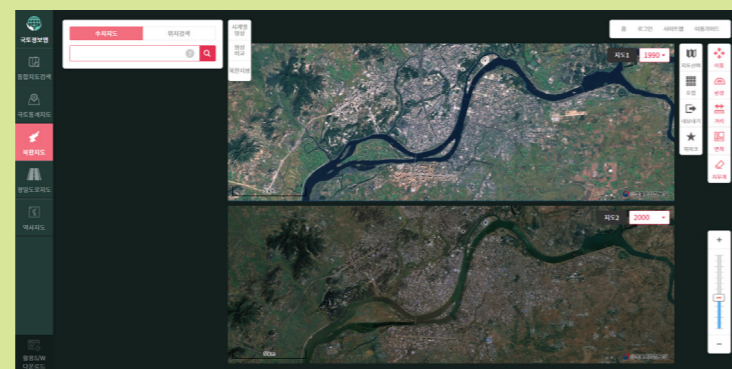


01 검색 및 행정구역 이동 영역

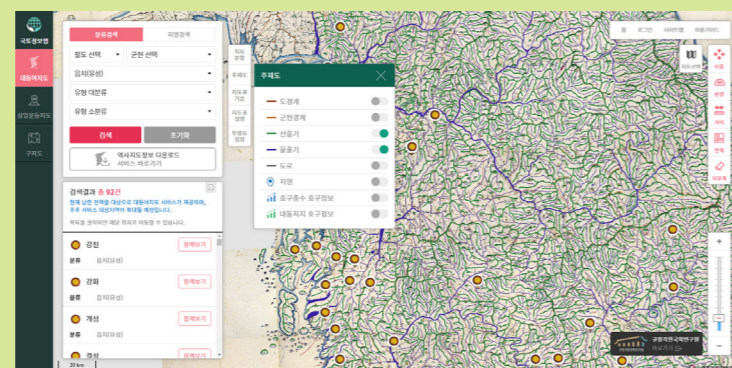
지명 입력 또는 간편 선택 기능을 활용하여 지역을 쉽게 이동할 수 있다.



북한 지도



역사 지도

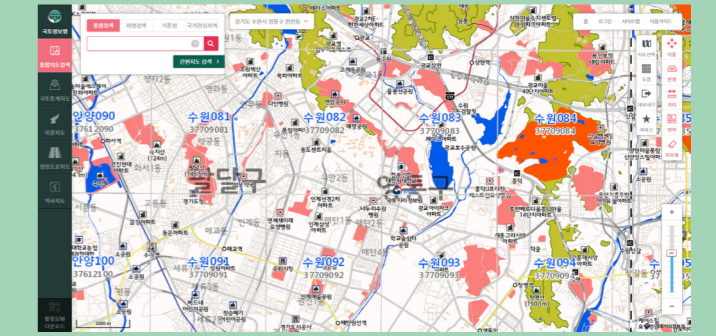


04 배경 지도 선택 영역

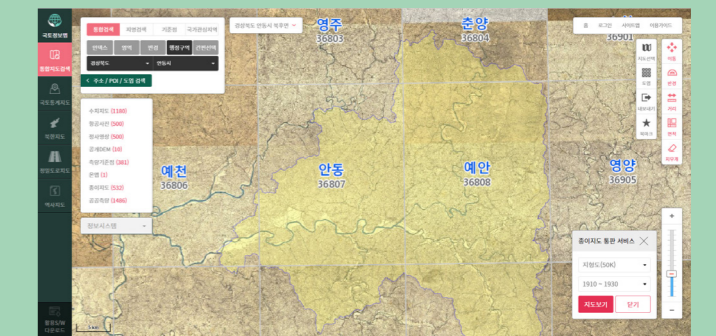
누구나 인터넷 지도를 사용할 수 있도록, 영상 지도, 색각, 큰글씨, 백지도, 영문, 중문, 일문 등 배경 지도를 제공하며, 행정 구역 경계뿐 아니라, 축척별 기본도 도엽 경계도 확인할 수 있다.

특히 배경 지도로 종이 지도를 선택하면, 일제 강점기의 지형도도 살펴볼 수 있다.

색각 지도



일제 강점기 지형도



05 지도 활용 영역

이 곳을 통해 지도를 이동하고, 축소 및 확대를 할 수 있으며, 반경, 거리, 면적 등을 계산할 수 있다.

06 지도 화면 영역

화면에서 드래그 앤 드롭을 통해 이동, 스크롤을 통해 확대 및 축소를 간편하게 할 수 있다. 마우스 오른쪽 버튼을 활용하면, 이미지 저장, 출력, 즐겨찾기 기능 등을 빠르게 사용할 수 있다.

국토지리정보원의 국토정보플랫폼(<http://map.ngii.go.kr>) '국토 정보맵'은 정확도가 보장되는 국가 기본도를 기반으로 통계, 도로, 역사 지도 등이 융·복합된 국가인터넷지도이다. 외국인, 저시력, 색각이상자 등을 위한 배경 지도를 지원하며, 수치 지도, 항공 사진 등의 데이터를 내려받을 수 있다.

주요공공지리정보서비스

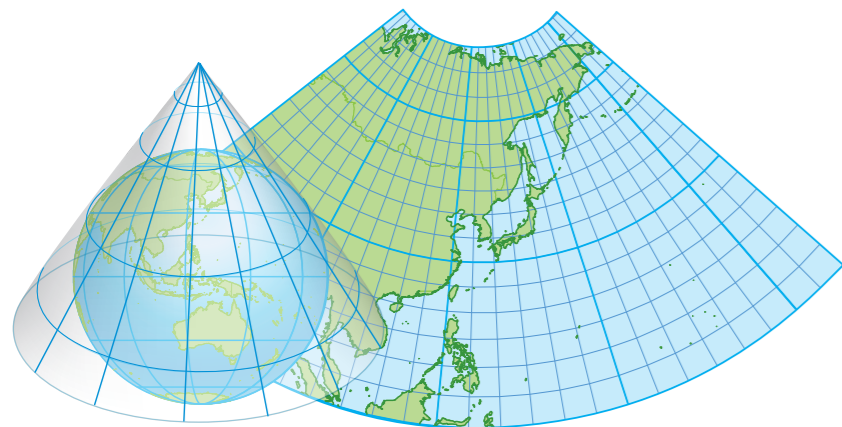
서비스 종류	인터넷 주소
기획재정부 통계지리정보서비스(SGIS)	http://sgis.kostat.go.kr
외교부 해외안전여행	http://0404.go.kr
행정안전부 국가가용정보서비스	http://www.ndis.or.kr
행정안전부 도로명주소	http://juso.go.kr
행정안전부 생활안전정보	http://safemap.go.kr
문화체육관광부 문화재 공간정보 서비스	http://gis-heritage.go.kr
농림축산식품부 산림공간정보서비스	http://map.forest.go.kr/forest
농림축산식품부 산사태정보시스템	http://satsatai.forest.go.kr/gis/main.do?mhms0
환경부 국토환경성평가지도	http://ecvam.neins.go.kr
환경부 기상청날씨누리	http://www.weather.go.kr/w
환경부 물환경정보시스템	http://water.nier.go.kr
환경부 환경공간정보서비스	http://egis.me.go.kr
국토교통부 공간빅데이터 분석플랫폼	http://geobigdata.go.kr
국토교통부 국가공간정보포털	http://nsdi.go.kr/lxportal/?menu=2679
국토교통부 브이월드(공간정보오픈플랫폼)	http://vworld.kr
국토교통부 국가교통정보센터	http://fts.go.kr
국토교통부 토지이용지도	http://eum.go.kr/web/mp/mpMapDet.jsp
국토교통부 국가물류시설지도	http://nlic.go.kr/nlic/InfoLogisMap.action
국토교통부 화물자동차경로안내서비스	http://nlic.go.kr/nlic/InfoTruckMapSch.action
서울특별시 스마트서울맵	http://map.seoul.go.kr
한국토지주택공사 씨리얼(SEE-REAL)지도	http://seereal.lh.or.kr/SeerealMAP

투영법

동근 지구를 종이와 같은 평면에 옮기는 과정을 지도 투영이라고 한다. 지도 투영법은 여러 가지가 있는데, 기본적인 원리는 그림자놀이와 같다. 지구 한가운데 전구가 있고, 그 지구 위에 종이를 원뿔 모양, 원통 모양 등으로 말아 씌운다고 생각해 보자. 위선, 경선, 대륙 경계 등이 전구 빛을 받아 종이에 비쳐지면, 펜으로 종이에 비쳐진 것들을 따라 그리고 펼치는 것이다. 원뿔 모양으로 종이를 씌워 그린 것을 원뿔 도법이라고 하고, 원통 모양으로 씌워 그린 것은 원통 도법이라고 한다.

많은 지리학자들은 실제 지구와 같은 지도를 만들고 싶어 다양한 투영법을 고안했다. 하지만 거리, 방향, 모양, 면적 등이 모두 정확하게 반영된 지도를 만드는 것은 불가능하다. 따라서 지리학자들은 제작하는 지도의 목적에 맞는 지도 투영법을 선택하게 된다.

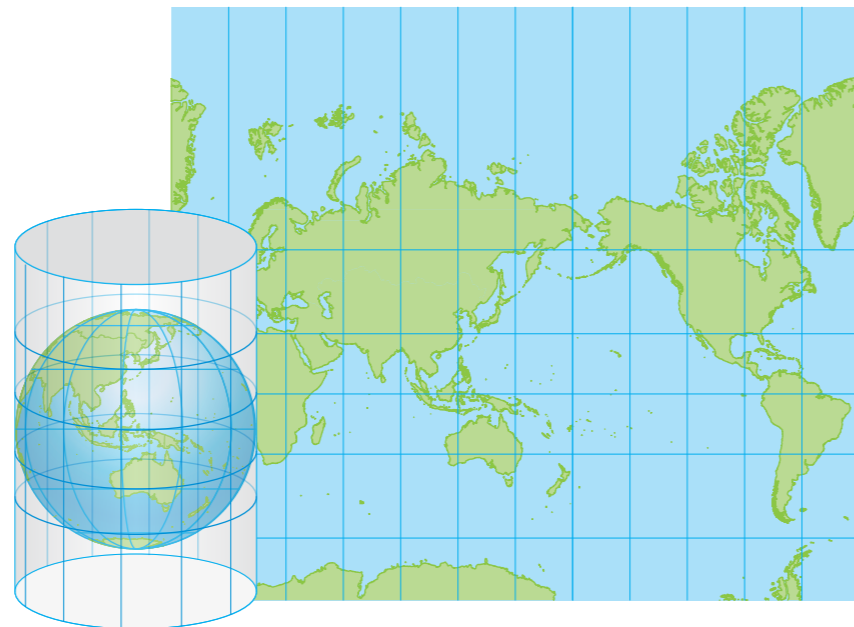
원뿔 도법의 사례



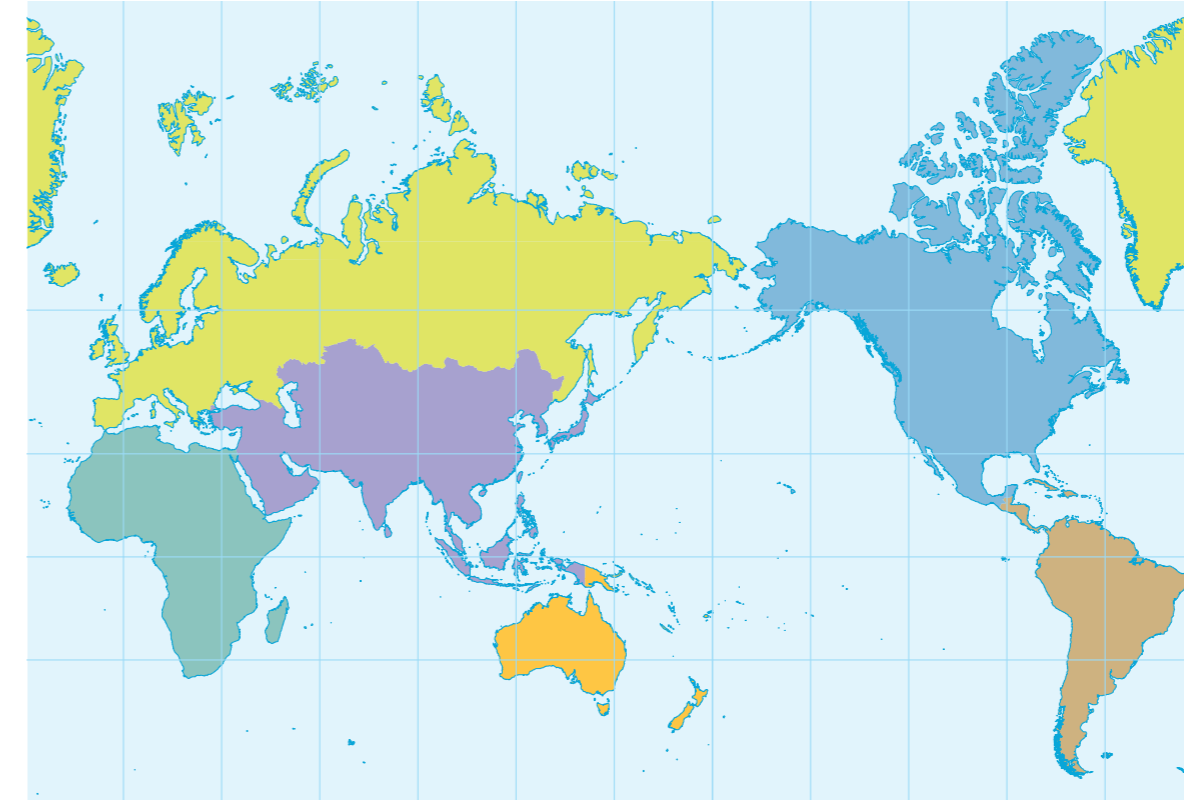
가장 널리 알려진 지도 투영법은 원통 도법에 속하는 메르카토르 도법이다. 1569년에 발표된 메르카토르 도법은 장거리 항해를 위해 고안된 것으로, 두 지점 사이를 동일한 방위각으로 항해할 수 있다. 또한 지도상의 모양이 실제 모양과 유사한 장점이 있다. 하지만 원통과 접하는 적도 주위의 면적의 왜곡이 없지만 극으로 갈수록 면적의 왜곡이 심해진다. 페터스 도법은 지도상의 모양이 실제 모양과 다르지만, 면적이 정확하다. 적도 쪽은 실제 모양보다 길쭉하게, 극쪽은 납작하게 표현된다.

남북으로 긴 우리나라는 원통을 90도 돌려 왜곡을 최소화한 횡축 메르카토르 도법을 사용하여 국내 지도를 제작한다. 또한 세계 지도는 2011년부터 면적과 형태의 왜곡을 절충한 타원형의 로빈슨 도법으로 제작하고 있다.

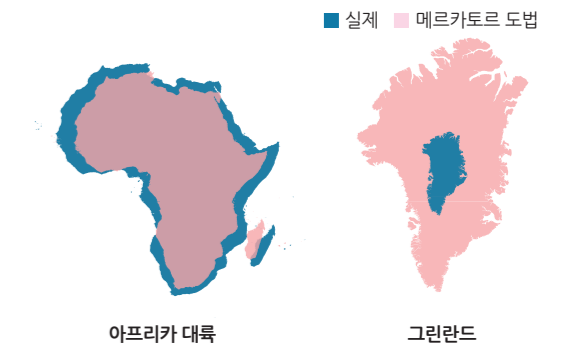
원통 도법의 사례



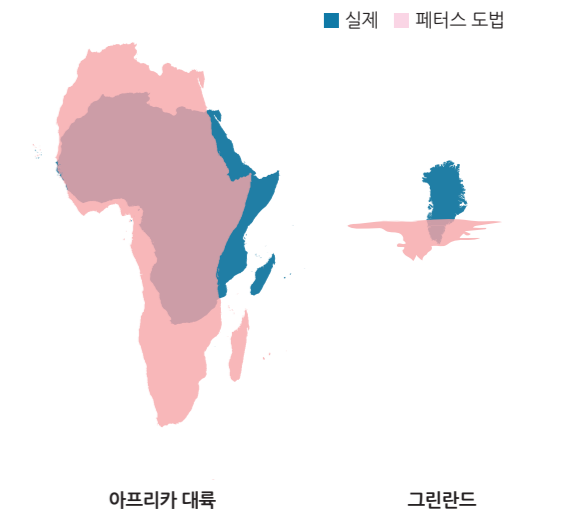
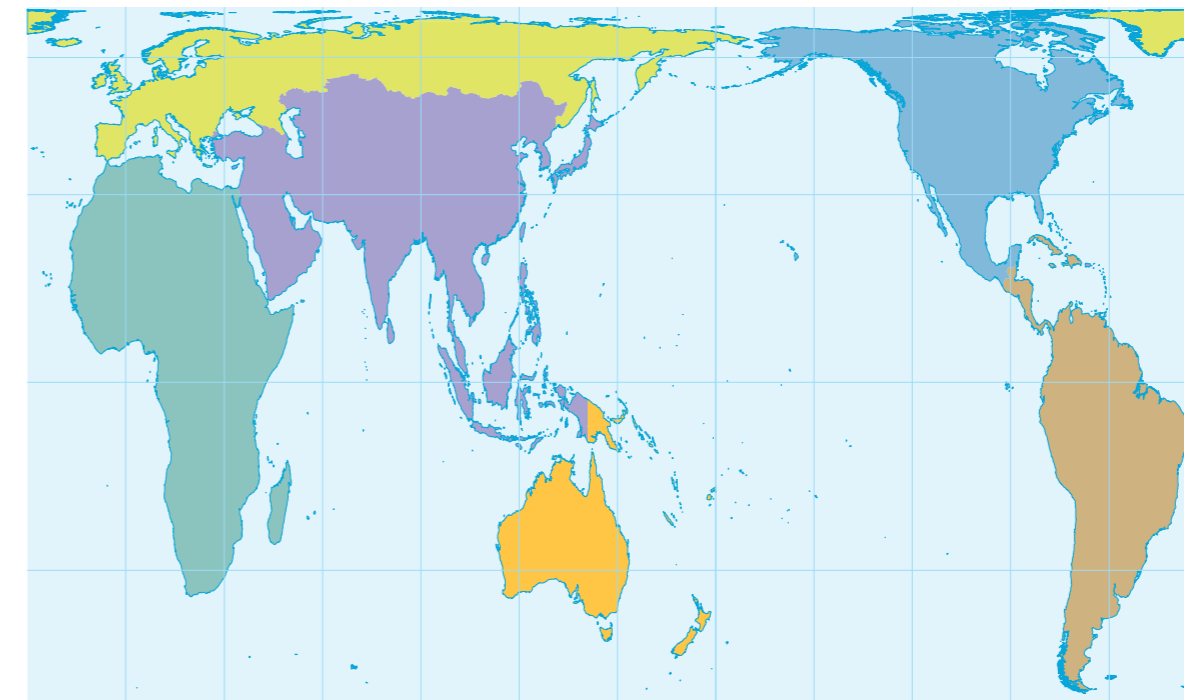
메르카토르 도법



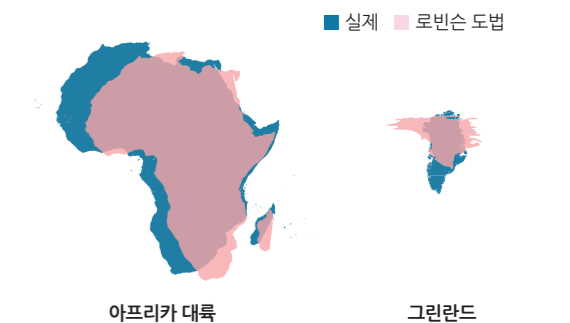
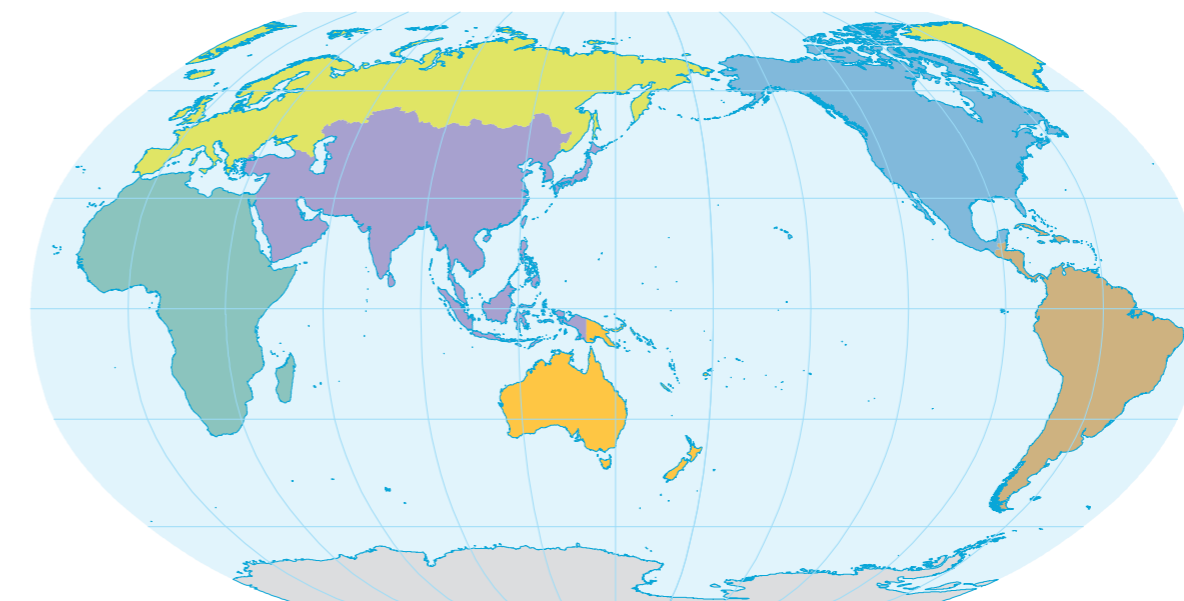
투영법에 따른 아프리카와 그린란드



페터스 도법



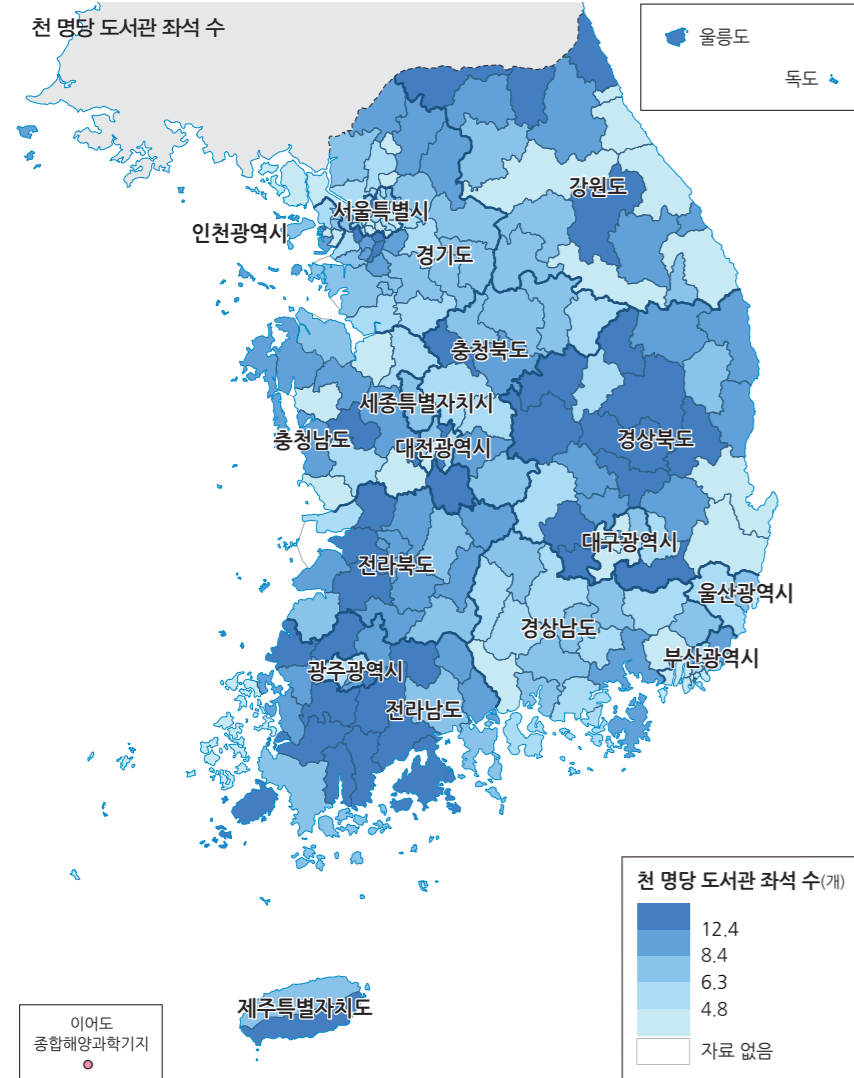
로빈슨 도법



다양한 주제도 읽기

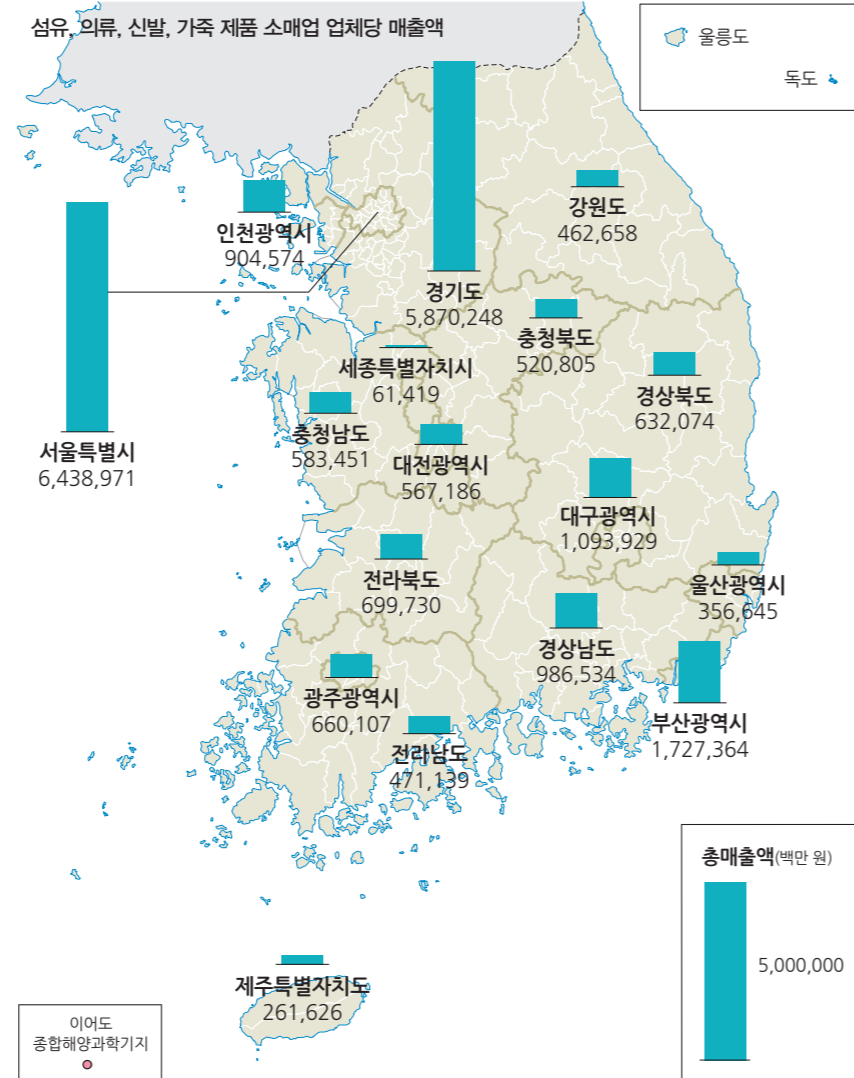
주제도 혹은 통계 지도는 특정 주제의 공간적 분포와 패턴을 살펴보기 위해 사용한다. 이러한 주제도는 지도의 목적에 따라 크게 단계 구분도, 도형 표현도, 등치선도, 점모도, 유선도, 카토그램 등으로 구분할 수 있다.

단계 구분도



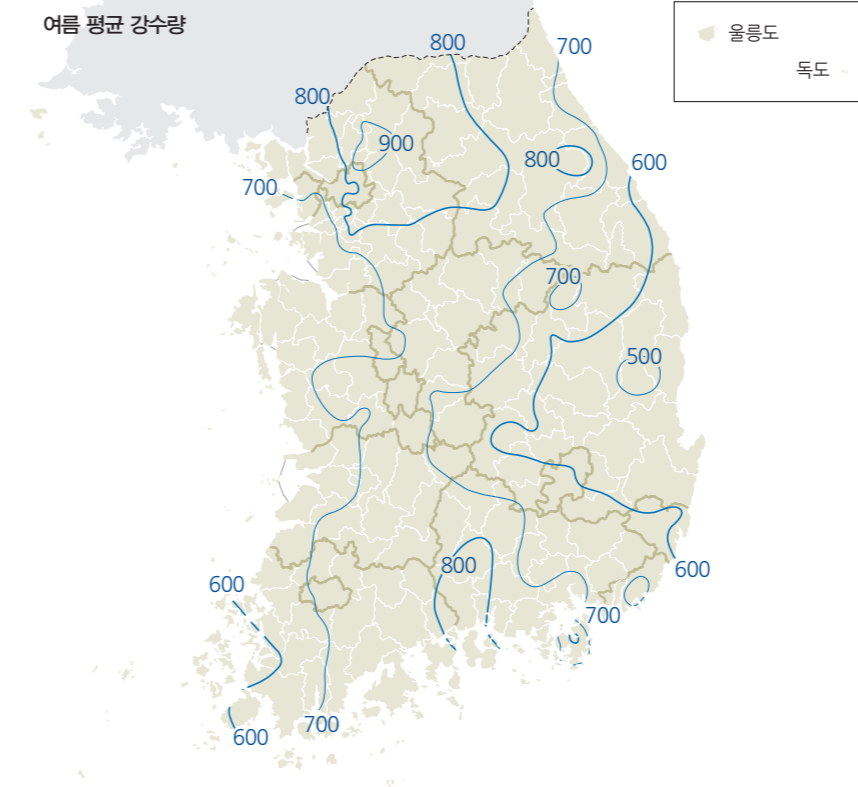
단계 구분도는 보통 행정 구역과 같은 공간 단위별로 수집된 데이터를 표현하는데 많이 쓰인다. 이때 데이터는 몇 개의 그룹으로 구분되어 있으며 각각의 그룹은 색, 무늬 등으로 구별된다. 각각의 공간 단위 면적이 유사하고, 하나의 공간 단위 안에서의 데이터 값이 균일할 때 이상적이다. 하지만 실제 행정 구역의 면적은 유사하지 않고, 행정 구역 내 데이터 또한 균일하지 않기에 읽을 때 유의해야 한다.

도형 표현도



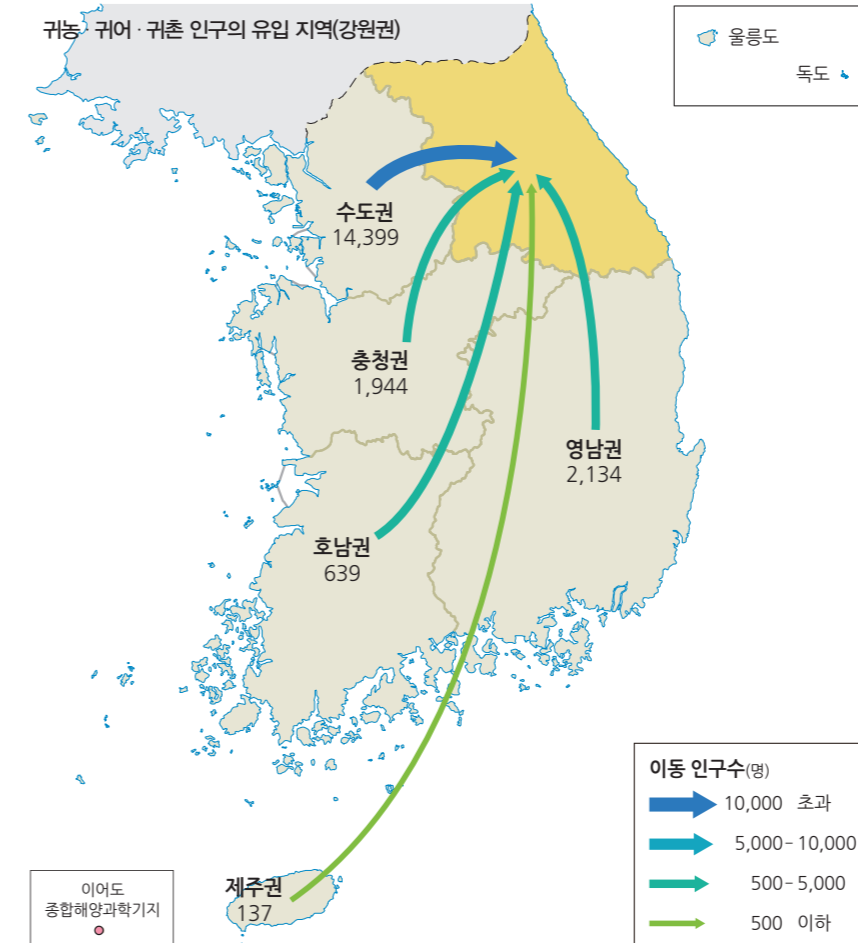
도형 표현도는 특정 지점의 데이터 혹은 단계 구분도와 같이 공간 단위별로 수집된 데이터를 표현하는 데 많이 쓰인다. 데이터 값을 특정 도형이나 클립아트 등의 크기로 표현한다. 표준화된 데이터를 쓰는 단계 구분도와 달리 보통 실제 데이터 값을 표현하는데 많이 쓰인다. 많은 경우 표준화된 데이터 값과 실제 값을 모두 표현하기 위해 단계 구분도 위에 도형 표현도를 함께 구현하기도 한다.

등치선도



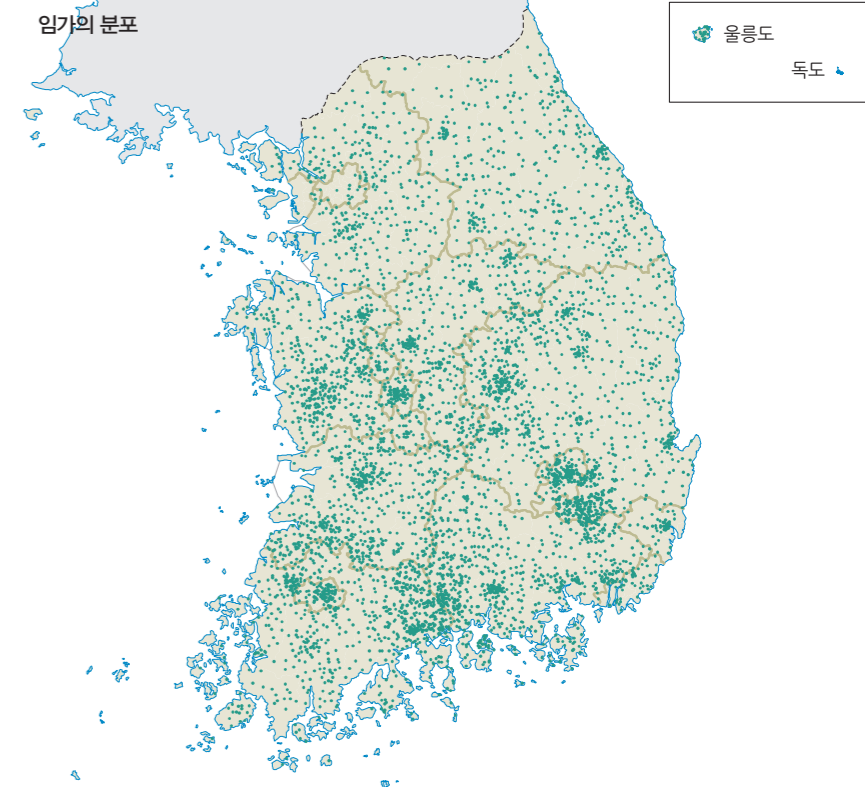
등치선도는 값이 같은 곳을 선으로 연결한 지도이다. 등고선도, 등온선도 등이 대표적이다. 점진적으로 데이터 값이 변하는 것을 표현할 때 많이 쓰인다. 지도 위 모든 데이터 값을 측정하는 것은 불가능하므로, 데이터 값이 있는 특정 지점 사이에는 추정하여 표현한다.

유선도



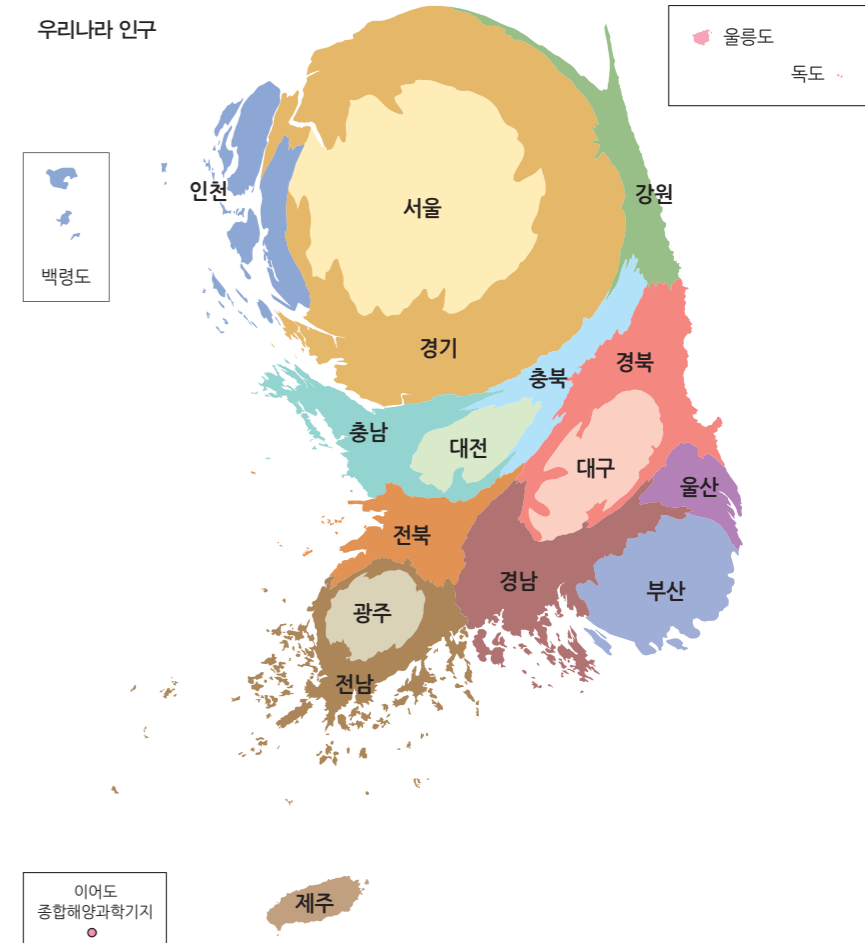
유선도는 이동과 흐름을 선으로 표현한 지도이다. 보통 화살표의 방향과 굵기를 이용하여 이동 방향과 데이터의 양을 표현한다.

점모도



점모도는 점 하나에 특정한 데이터 값을 부여하고, 많이 일어나는 곳에 많은 점을 찍어 표현한다. 특정 공간 단위의 경계를 넘어 공간적 분포와 밀도 등을 효과적으로 표현할 수 있지만, 구체적인 값을 알기 어려운 단점이 있다.

카토그램



카토그램은 특정한 데이터 값에 따라 공간의 크기와 모양을 왜곡하여 주제를 더 강조할 때 활용한다.