

- (1) 계획조사에서는 축척 1/5,000 ~ 1/10,000의 지형도를 계획 대상지역전역에 대해서 작성한다.
- (2) 전체설계 ~ 공사실시조사에서는 양·배수장 계획지점주변은 축척 1/5,000의 지형측량, 양·배수장 계획지점은 1/100 ~ 1/200의 평면 및 종횡단 측량을 한다. 비교설계가 필요한 경우는 그들 후보지를 포함한 범위의 측량이 필요하다.
- (3) 노선측량 (IP 측량)
 - ① 노선(IP)측량이란 노선중심선의 진행방향이 바뀌는 지점(변곡점)에 측점을 설치하여 말뚝을 박아 위치를 표시한 후 노선진행방향으로 점선각을 측정하며, 측정된 각도를 이용하여 곡선의 점선장(TL), 곡선장(CL), 외선장(SL)을 계산하고, 곡선시점(BC), 곡선종점(EC), 곡선중간점(SP)을 산출하여 노선 중심선의 곡선을 설치한다.
 - ② 측정된 각과 시중점의 기준좌표를 사용하여 결합다각측량법에 의하여 각 변곡점의 X Y 좌표를 구한다.
 - ③ 이때 검측을 위하여 중간의 몇 개 측점에 대하여는 기준점 측량에 의한 좌표를 구하여야 한다.
- (4) 중심선 측량
 - ① 중심선 측량이란 수로의 중심선을 정하기 위한 측량을 말하며, 기점에서부터 일정한 간격으로 측점을 설치하고 측점말뚝(C향)을 설치하며, 기점에서부터 측점번호를 기입하고 필요에 따라 보조측점을 설치한다.
 - ② 주요 구조물 위치는 삼각측량 또는 다각측량에 의한 좌표를 구하여야 한다. 측점간 간격은 도로, 양수장 주요구조물 등은 20m, 용·배수로는 50m 간격으로 설치하는 것을 원칙으로 하고 필요시 (+)측점을 설치한다.
- (5) 종단 측량
 - ① 종단측량이란 중심선에 배치된 측점 및 보조측점의 지반고를 측정해서 중심선에 따라서 종단면도를 작성하기 위한 측량을 말한다.
 - ② 기준이 되는 수준점은 노선을 따라서 일정한 간격으로 설치해 둔다.
 - ③ 종단면도는 수로조직설계 및 시설물설계에 이용되는 중요한 측량 도면이며, 종단면도에는 계획수위, 수로 바닥높이 등을 표기한다.
- (6) 횡단 측량

횡단측량은 중심선 측점 및 보조 측점에서 중심선에 대해 직각방향의 지형 및 지물의 변화점의 위치와 높이를 구하는 측량이며, 측량결과는 정리하여 횡단면도를 작성하고, 횡단구조물 설계 시 이용하며, 절토 또는 성토의 단면 등을 기입하여 시공물량의 산출에 이용한다.
- (7) 평판 측량

평판측량은 지형, 지물, 경계등을 측정하고 도면화 하는 측량이다. 평면도는 설계나 시공계획 등에 이용되고, 노선 및 구조물의 중요도에 따라 각각 필요한 범위와 축척을 가져야 한다. 일반적으로 수로 노선은 $S=1/1,000 \sim 1,200$, 중요 구조물은 $S=1/500 \sim 600$ 의 축척을 사용한다.

4) 지반조사

- (1) 양·배수장 계획지점의 기초지반의 성질에 대하여는 그 지층, 지반지지력, 지하수위, 토질정수