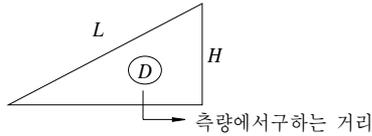


제2장 거리측량 핵심요약

① 거리

- 1) 경사거리 (L)
- 2) 수평거리 (D)
- 3) 연직거리 (H)



② 전자파거리 측정기

- 1) 빛(광파)지오디미터 : 기후에 영향(안개, 비, 눈)받는다. 근거리측정. 10분~20분
- 2) 전파(텔루로미터) : 원거리측정 송전소, 자동차 영향(주국 중국) 20분~30분
- 3) VLBI(초장기선간섭계) : 1,000km~10,000km거리 측정

③ 수평 표척

$$D = \frac{l}{2} \cot \frac{\theta}{2} \quad (l=2\text{m 표척길이})$$

- ① 표척길이 정도 ② 각측정의 정도 ③ 시준선 직각의 정도

④ 순서

계획→답사→선점→골격측량

- | | | |
|---|-----------------------|----------|
| { | ① 방사법(좁은 지형) | } 장애물없다. |
| | ② 삼각구분법(그다지 넓지 않은 지형) | |
| { | ③ 수선구분법(길고 좁은 지형) | } 장애물있다. |
| | ④ 계선법(구역이 넓다) | |

- 세부측량
- ① 지거법 : 거리만으로 평면 위치 결정
→ 정밀도(사지거)둔다, 지거 20m이내, 5°이하경사는 평지. 테이프보다 짧게
 - ② 종란식야장법
 - ③ 약도식야장법

⑤ 기선측량(삼각측량시 직접측량해서 거리를 결정)

- 1) 정오차보정
- ① 줄자(테이프보정) $Cu = \pm L \frac{\Delta l}{l}$ $Lo = L \pm L \frac{\Delta l}{l}$
특성값(늘다 길다⊕, 줄다 짧다⊖)
$$\text{실제면적} = \frac{(\text{부정길이})^2}{(\text{줄자표준길이})^2} \times \text{부정면적}$$
 - ② 온도보정 $Ct = L \cdot \alpha(t - t_0)$ t_0 : 표준온도 15°C (α : 0.000012/°C)
 - ③ 장력보정 $Cp = \frac{L}{AE} (p - p_0)$ p_0 : 표준장력 10kg
 - ④ 처짐보정 $Cs = - \frac{L}{24} \left(\frac{Wl}{P} \right)^2$
 - ⑤ 경사보정 $Cn = - \frac{H^2}{2L}$ $H = \sqrt{2Lch}$
 - ⑥ 표고보정 $Cg = - \frac{LH}{R}$ 6,370km
 - ⑦ 줄자가 일직선이 되지 않았을 때

- 2) 우연오차
- ① 측정시 온도가 시시각각 변할때
 - ② 측정시 장력이 일정치 않을때
 - ③ 줄자의 눈금 끝수가 부정확하거나 정확히 읽지 못할때

⑥ 축척($\frac{1}{M}$)

- 1) 거리 $\frac{1}{M} = \frac{\text{도상거리}}{\text{실제거리}}$ 도상거리 = $\frac{\text{실제거리}}{M}$, 실제거리 = 도상거리 × M

2) 면적 $\left(\frac{1}{M}\right)^2 = \frac{\text{도상면적}}{\text{실제면적}}$ 실제면적 = 도상면적 $\times M^2$

※ 분자는 항상 “1”이다. 대축척(분모가 작다), 소축척(분모가 크다)

7 비례식측정

