

# 임도의 계획

---

# 임도망의 구축

---

## ☀ 의의

- \* 임도의 시설은 임업의 생산성 향상
- \* 우리나라의 지형조건
  - \* 복잡, 다양, 급경사 지역에서는 평지에 비해 임도의 효율성이 떨어짐
- \* 획일적인 임도의 시설보다 네트워크의 구축이 더욱 높은 생산성을 나타냄
  - \* 임도의 효율성을 극대화하기 위해 단일 노선이 아니라 복수의 노선을 집약적으로 설치해야 함

# 임도망의 구축

---

## \* 임도는 목재생산의 수단을 결정짓는 요소

### \* 임도밀도가 높은 경우

- \* 차량계 기계 및 가선계 기계 모두 이용 가능

- \* 생산비 감소

### \* 임도밀도가 낮은 경우

- \* 가선계 기계를 이용

- \* 생산비 증가

### \* 적정 임도밀도의 산출



# 임도망의 구축

---

## ✿ 고려사항

- \* 개발효과(개발면적이)가 높아야(넓어야) 한다
- \* 운재비가 적게 들어야 한다, 운반시 목재의 훼손이 적어야 한다
- \* 운재방법이 일정해야 한다.
- \* 기상조건에 의한 영향이 최소화
- \* 공익적 기능의 손실이 최소화(절, 성토가 최소화)

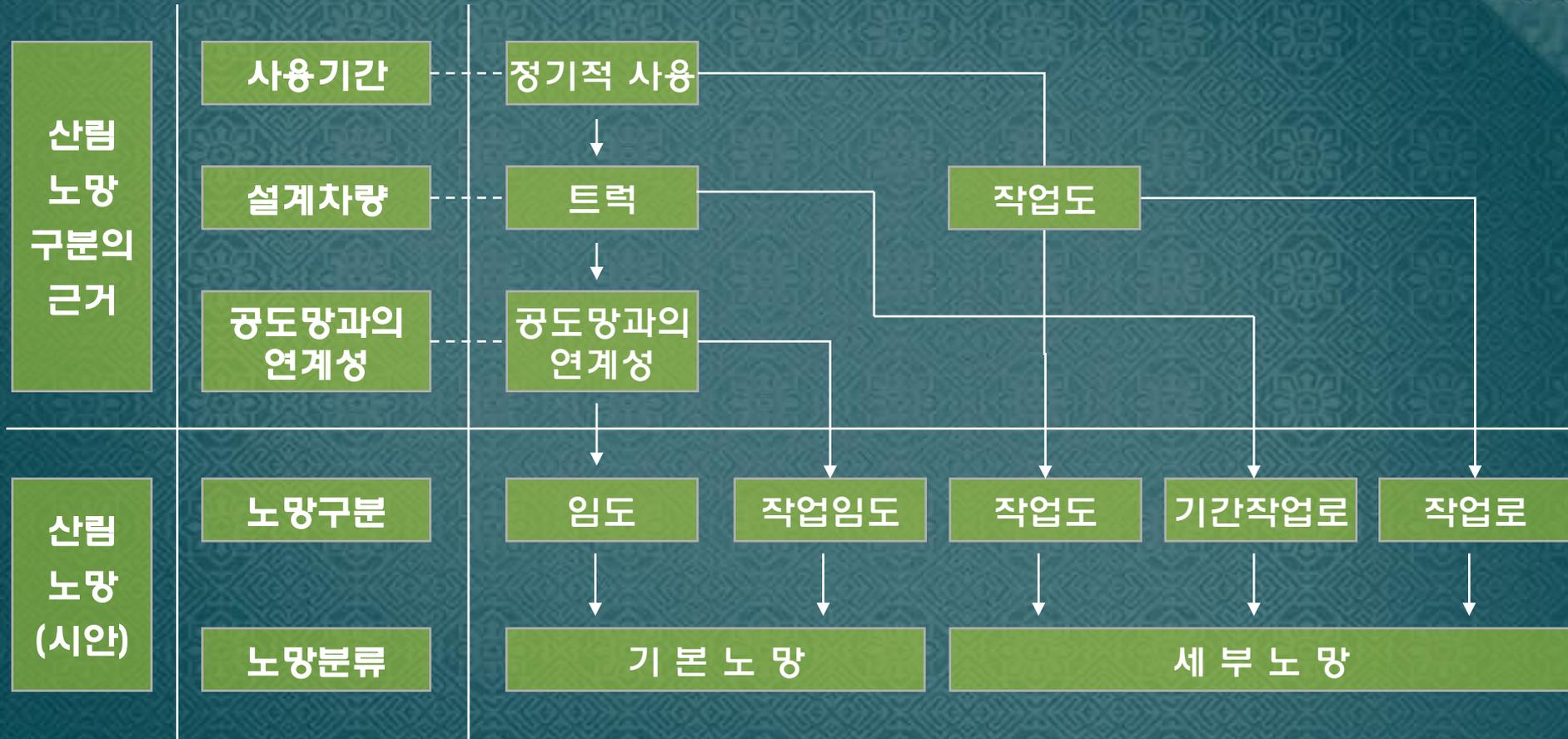
# 임도망의 구축

---

## ✿ 임도망 계획 수립시 기초조사 항목

- \* 임도의 구분(어떤 임도를 시설할 것인가?)
- \* 이용구역
- \* 통과지점 등 주요지점(시점과 종점, 이용구역 내 면적, 축적, 성장량, 수종 등)
- \* 대상지 내 특수지역
- \* 대상지 내 기상조건(강수량, 최대일강우량)
- \* 대상지 내 지형·지질 조건
- \* 시설도로 유무
- \* 연결도로

# 임도망의 구분



산림노망의 구성

# 임도개설 계획

---

## ☀ 임도밀도

- \* 단위 : m/ha
- \* 산림의 단위면적당 임도연장
- \* 임도망의 충족도를 나타내는 지표

## ☀ 임도밀도의 산출

- \* 최적임도밀도 : 계산에 의한 방법
- \* 대안비교법 : 몇 개의 노선을 선정 후 비교하는 방법

# 임도개설 계획

## ❁ 최적임도밀도

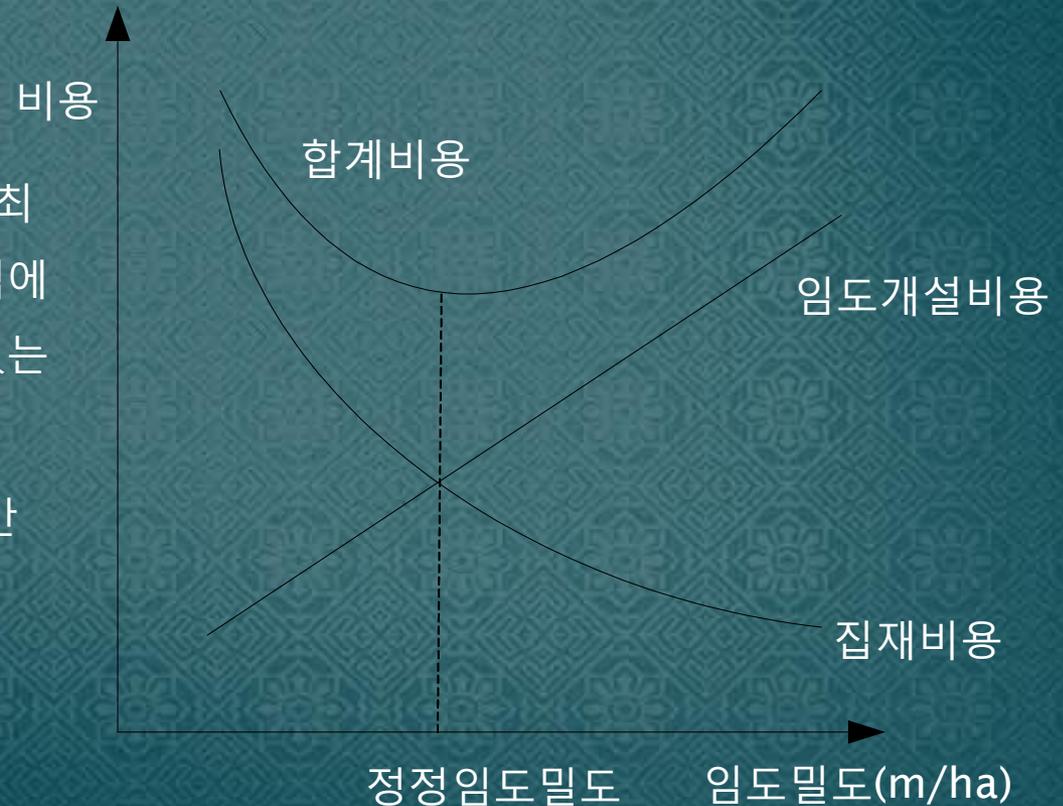
❁ Metthews

❁ 장점은 비용의 최소화

❁ 단점

❁ 경제성이 최우선 원칙으로 최근 들어 환경을 고려한 정책에 있어 부작용이 발생할 수 있는 이론임

❁ 합계비용을 기준으로 하지만 주는 임도비용



# 임도개설 계획

---

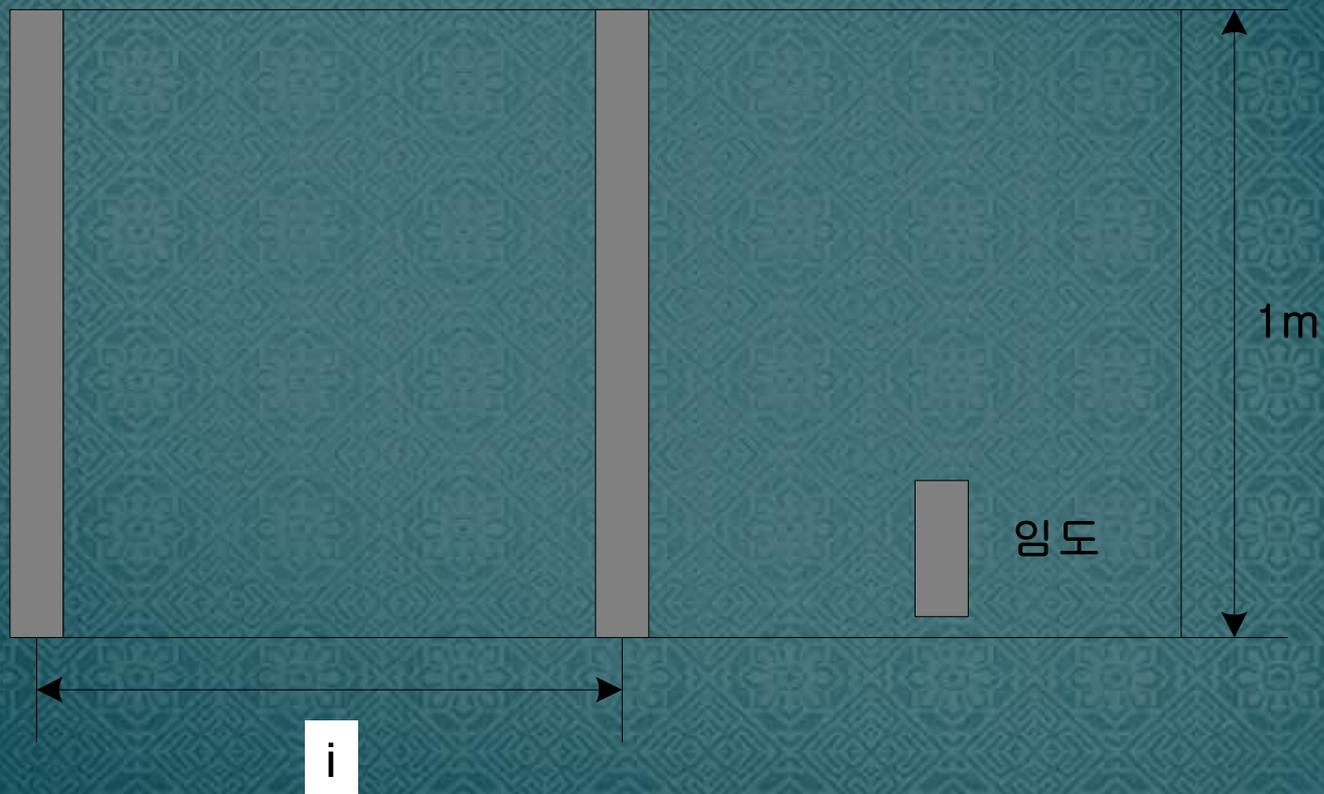
✿ 임도비용( $K_r$ ) = 임도시설비단가( $R$ ) × 임도밀도( $d$ )

$$K_r = R(\text{원} / m) \times d(m / ha)$$

✿ 집재비( $K_s$ ) = 평균집재거리( $ASD$ ) × 집재거리우회율( $1+n'$ ) × 집재비단가( $k'$ ) × 생산예정재적( $V$ )

$$K_s = \frac{i(1+n)}{4} \times V \times k$$

# 임도개설 계획



# 임도개설 계획

---

✿ 임도비용(Kr) = 임도시설비단가(R) × 임도밀도(d)

$$Kr = R(\text{원} / m) \times d(m / ha)$$

✿ 집재비(Ks) = 평균집재거리(ASD) × 집재거리우회율(1+n') × 집재비단가(k') × 생산예정재적(V)

$$Ks = \frac{i(1+n)}{4} \times V \times k$$

✿ 최적임도밀도

$$d = 50 \sqrt{\frac{V \times k' \times (1+n) \times (1+n')}{r}}$$



# 임도개설 계획



# 임도개설 계획

---

❁ 대안비교법(경험적 방법, 중부유럽식) : 몇 가지의 예정노선을 수립하고 이들 사이에서 발생하는 이익과 비용에 의한 비교판단을 하는 것

- \* Pestal(1963)과 Harfner(1964)가 대표학자
- \* 집재방법에 따른 노선의 선정(현재의 집재기술에 의존)
- \* 현재의 집재방법(기술수준)에 적합한 노선을 배치하는 것
- \* 이때의 노선의 임도를 산림면적으로 나눈 것이 적정 임도밀도
- \* 단점
  - \* 임도계획자에 의한 노선의 설계(감리가 필요)
  - \* 임도개설단가의 비용만으로 계산됨

# 영향인자\_임도

---

## ✿ 임도

- \* 임도 비용을 임목수확에 포함되는 비용으로 볼 것인가?
  - \* 도로비용 부담은 누가?
- \* 현재 임도의 비용 부담
  - \* 국유림 ; 100% 국가 부담
  - \* 사유림
    - \* 초기 : 국가(40%), 지방자치단체(40%), 산주(20%)
    - \* 현재 : 국가(50%), 지방자치단체(40%), 산주(10%)
    - \* 산주에게 실질적인 부담이 되지 않음