

## 04 - 다변량 분석

### 1. 다차원 척도법 (Multidimensional Scaling : MDS)

(1)

#### ① 개념

- 객체 간의 근접성 시각화하는 통계기법  
(군집분석 유사)

↳ 유사/비유사성 측정

⇒ 낮은 차원 공간에

군집분석처럼 점으로.

- data 축소 목적

- 객체들 간 거리 계산

⇒ Euclidean 거리행렬 사용

#### ② ~ 의 척도

⇒ stress 척도

$$= \sqrt{\frac{\sum (\text{실제거리} - \text{측정거리})^2}{\sum (\text{실제거리})^2}}$$

→ 0 ~ 1 사이의 값 가짐

0    0.05    0.1    0.15

↑  
완벽  
매우 우수  
보통

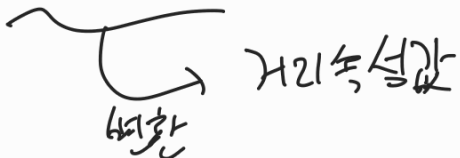
나쁨

## (2) 다차원 척도법 종류

### • 계량적 MDS

- 공간척도, 비유클리드
- Eucl - 거리행렬
- R에서 'cmdscale'

### • 비 ~ MDS

- 서열척도
- 
- R에서 'isoMDS'

## (3) 시분류

---

## 2. 주성분 분석 (Principal Components ~)

### (1) 개요

#### ~~개념~~ ① 개념

• 서로 상관성 높은 변수들의 lin-comb으로

새로운 변수 (주성분) 만듦

⇒ 기존 변수를 요약·축소

~~444~~

## ② 목적

- 분석 축소  $\rightarrow$  모형 설명력  $\uparrow$
- 다중공선성 해결
- 군집분석 시 모형 성능 높이기 가능
- 주성분분석 시 선행변환 필요

## ③ 방법

- 손실이 가장 작은 축을 찾는 것
- 즉, 자료의 분산이 가장 큰 축 찾기

