非階層クラスター分析による新たな大学群の作成と考察

２年3組43番　廣幡直幸

分析方法

日本の大学100個をそれぞれの

偏差値、キャンパスがある都道府県、創設年、在校生数、学部数

を用いて非階層クラスター分析を行い、新たな大学群を作成して考察する

※「最も新しく建設されたキャンパスの築年月」を「創設年」に変更しました

分析方法

・キャンパスが複数ある大学に関しては、学部数が最も多いキャンパスを採用した

・非階層クラスター分析を用いるために
都道府県それぞれに
1から47までの整数を割り当てた

右図は都道府県と整数の対応表

北海道	1	富山県	16	岡山県	32
青森県	2	長野県	17	広島県	33
秋田県	3	山梨県	18	島根県	34
岩手県	4	静岡県	19	山口県	35
山形県	5	愛知県	20	香川県	36
宮城県	6	岐阜県	21	徳島県	37
福島県	7	石川県	22	高知県	38
群馬県	8	福井県	23	愛媛県	39
栃木県	9	滋賀県	24	長崎県	40
茨城県	10	三重県	25	佐賀県	41
埼玉県	11	奈良県	26	福岡県	42
東京都	12	和歌山県	27	大分県	43
千葉県	13	大阪府	28	熊本県	44
神奈川県	14	京都府	29	宮崎県	45
新潟県	15	兵庫県	30	鹿児島県	46
		鳥取県	31	沖縄県	47

結果

```
$`10`
[1] "日本大学"

$`11`
[1] "順天堂大学"          "学習院大学"          "東北医科薬科大学"

$`12`
[1] "国際教養大学"          "奈良県立医科大学"     "東京慈恵会医科大学"
[4] "浜松医科大学"          "金沢医科大学"          "産業医科大学"
[7] "京都府立医科大学"     "滋賀医科大学"

$`13`
$`19`
[1] "福井大学"          "山梨大学"          "東邦大学"          "横浜市立大学"
[5] "名古屋市立大学" "武蔵大学"          "秋田大学"          "宮崎大学"

$`20`
[1] "一橋大学"          "東京科学大学" "久留米大学"      "昭和女子大学"
[1] "慶応義塾大学" "同志社大学"      "関西学院大学" "中央大学"        "関西大学"
[6] "東海大学"

$`16`
[1] "立教大学"          "青山学院大学" "福岡大学"          "帝京大学"

$`17`
[1] "京都大学"          "上智大学"          "明治大学"          "北海道大学"      "九州大学"
[6] "大阪公立大学" "明治学院大学"

$`18`
[1] "熊本大学" "長崎大学" "富山大学"
```

結果

この二つについてみていく

```
$`1`
[1] "自治医科大学"          "愛知医科大学"          "東京女子医科大学"
[4] "獨協医科大学"          "和歌山県立医科大学"
```

```
$`17`
[1] "京都大学"       "上智大学"       "明治大学"       "北海道大学"     "九州大学"
[6] "大阪公立大学"   "明治学院大学"
```

$1

```
$`1`
[1] "自治医科大学"          "愛知医科大学"          "東京女子医科大学"
[4] "獨協医科大学"          "和歌山県立医科大学"
```

注目した理由

クラスタ内平方和の値が一番小さい

```
Within cluster sum of squares by cluster:
 [1]    37132.80   303468.40    85436.00    78358.29   329822.75  1592650.91
 [7]   216139.20   146861.50 35457944.67        0.00    42383.33    45255.75
[13]  6374952.00    47713.25 27313317.17  8496487.50  2317307.71   123278.00
[19]   769834.12   127360.00
 (between_SS / total_SS =  99.3 %)
```

なぜ、他の医学系の大学や学部数が少ない大学が含まれないのか

このクラスターは在校生数が1100~1300ほどにまとまっている

$17

```
$`17`
[1] "京都大学"       "上智大学"       "明治大学"       "北海道大学"     "九州大学"
[6] "大阪公立大学" "明治学院大学"
```

注目した理由

明治大学が含まれているから

- 比較的偏差値が高い大学が集まっている
- 学部数が中程度
- 在校生数が10000弱

🏫 オリジナル大学群ネーミング案

1. **KSMHQQMグループ**
   （Kyoto, Sophia, Meiji, Hokkaido, Kyushu, Osaka Kōritsu, Meiji Gakuin の頭文字）
   → アルファベット的に並べると、なんとなく「カシマック」みたいに読める。
2. **「極光（Aurora）グループ」**
   北大・九大といった地方の拠点大と、京大・首都圏の私大が光を放つイメージ。全国を照らす感じ。
3. **「K2M2SJグループ」**
   頭文字をそのまま並べて、発音は「ケーツーエムツーエスジェイ」
   → ちょっと理系っぽい響きがしてカッコいい。
4. **「七彩（ななついろ）アカデミア」**
   7校で構成されているので、虹のように多彩な個性をイメージ。
5. **「トライスター＋」**
   旧帝大3校（京大・北大・九大）を三ツ星＝トライスターとし、そこに私大や公立大が加わることで「＋」。

↓