

文系・理系の様々な要因を 視覚的に発見してみた

2年4組34番 中村 幸輝

文系・理系の成績に関係する
要因はあるのか???

文系脳と理系脳をご存知ですか？

簡単に**文系脳**か**理系脳**かを調べる手段があります！

次のスライドで二つの文字列を出します。

2秒以内に直感でどちらが好きか選んでください。

文系脳と理系脳

それではいきます！

文系脳と理系脳

○□△ **3** △△○□△△ % △○□△△△△△ ○□ **&**

△△△○□△△△△

● □ ● ● ● ● ● ● ● ● □ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

□ ● ● ● ● ● ● ● ● □ ● ●

文系脳と理系脳

はい！ どうでしたか？

文系脳と理系脳

上の不規則な文字列を選んだ方は**文系脳**

下の規則的な文字列を選んだ方は**理系脳**

と言われているそうです

文系脳と理系脳

文系脳…感性やコミュ力はあるが複雑なことは分からない

理系脳…頭脳明晰で理屈っぽい、コミュ力は無い

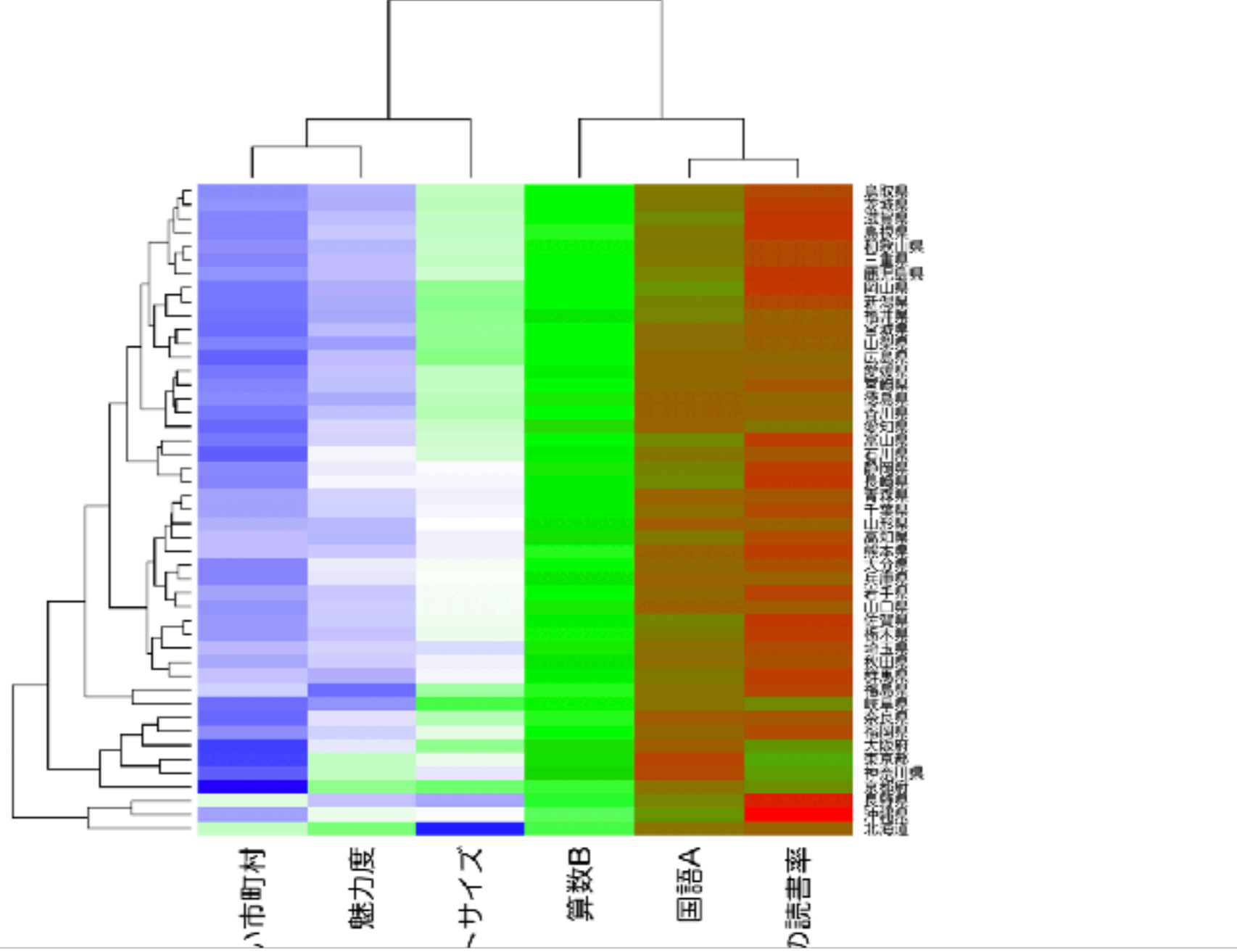
あとは両手で手を握った時
親指が上なのが右手→文系
親指が上なのが左手→理系

これを47都道府県の**中学校の成績**の平均で
全体的に**文系**寄りか**理系**寄りかを判断し、
その都道府県ごとのあらゆるデータと比較
関係性があるかを調べました。

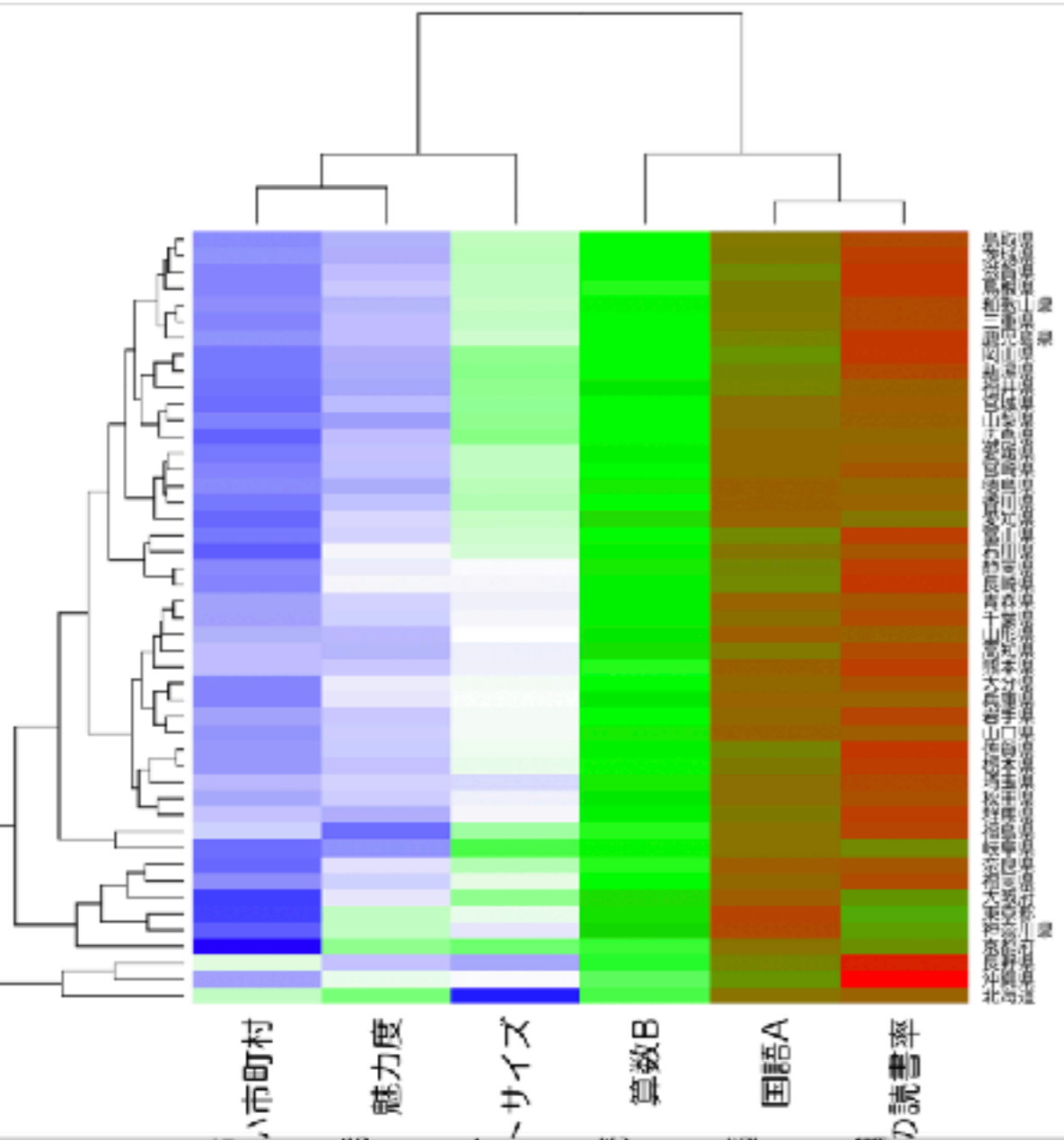
今回、用いたデータ

- 全国学力学習状況調査 中学校 国語A
- 全国学力学習状況調査 中学校 数学B
- 書店の無い市町村数
- 魅力度
- 朝の読書率
- 平均バストサイズ

①ヒートマップを使って検証



①ヒートマップを使って検証

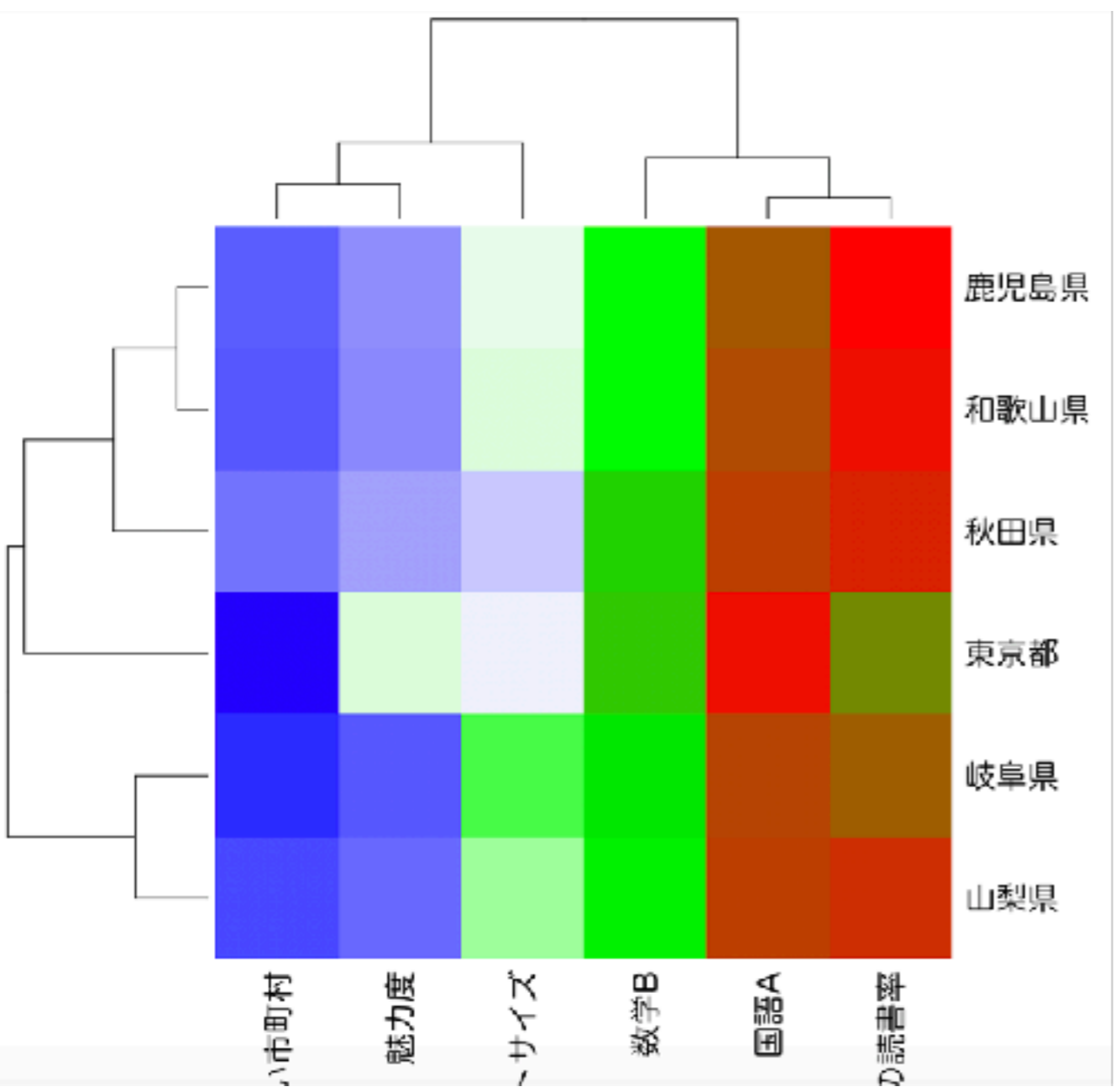


朝の読書率が国語と同じクラスターに
分類された

次に国語と数学が同じクラスターとして
分類されてしまい

全体的に関係性は見えずらく
わかりずらかった

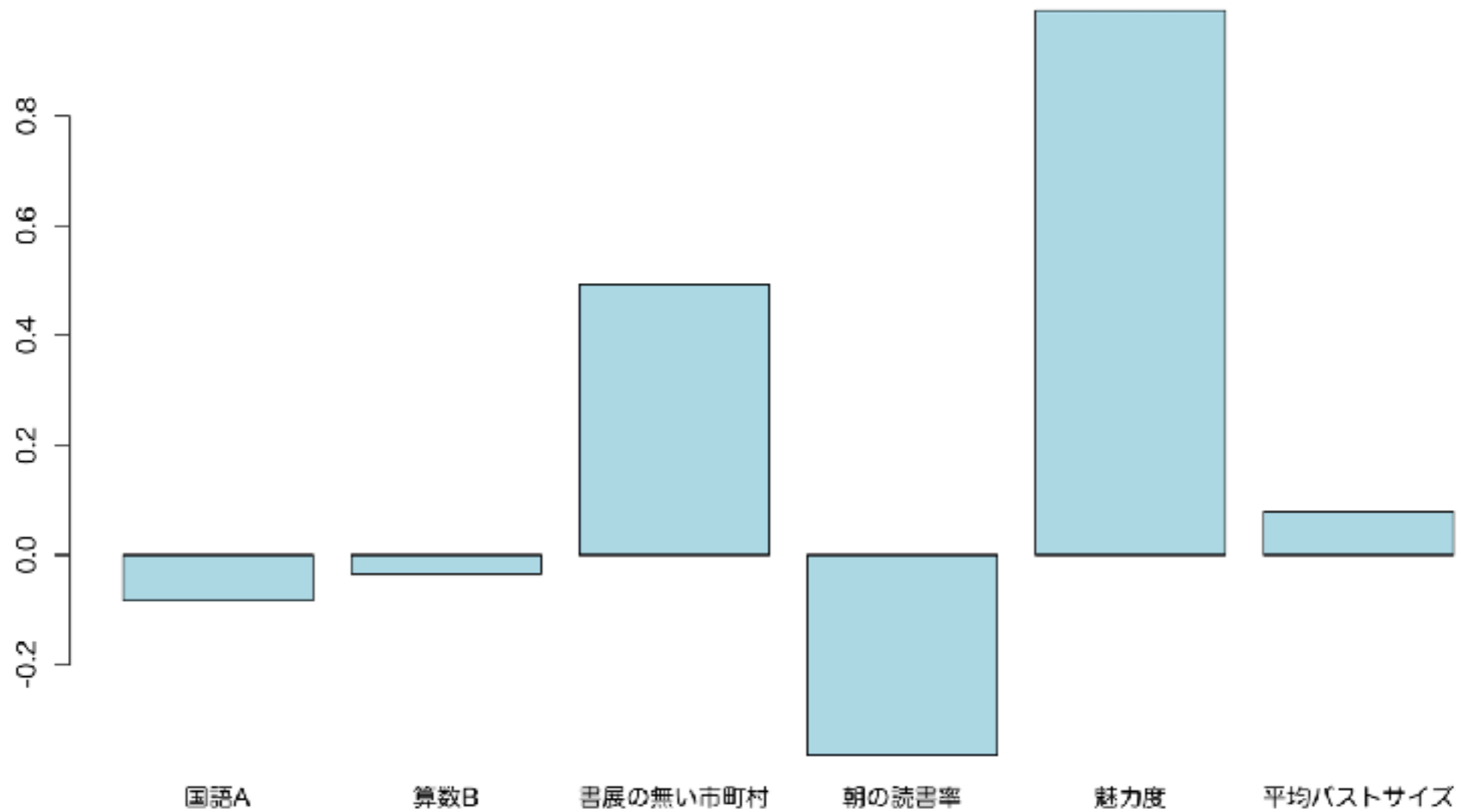
①ヒートマップを使って検証



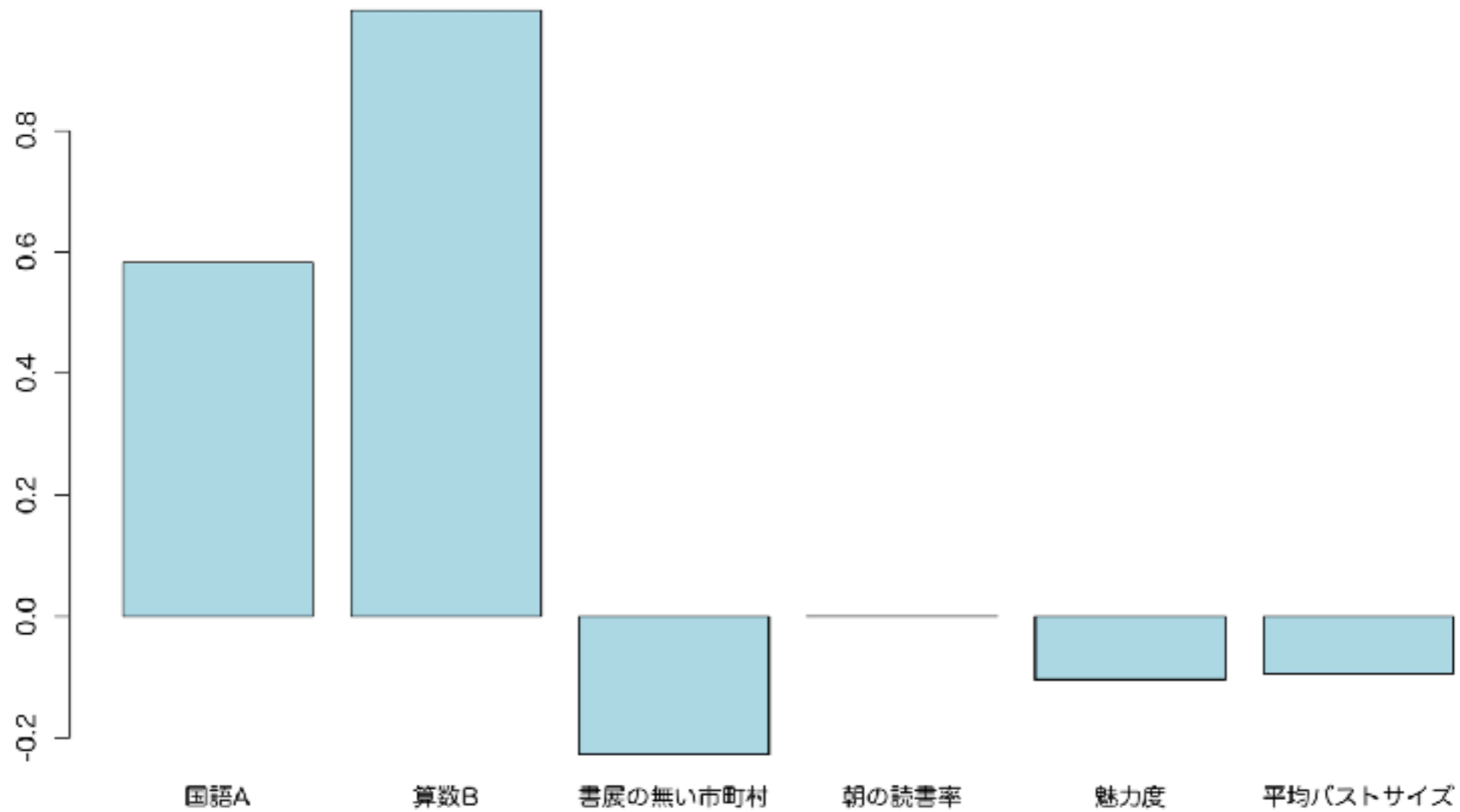
都道府県数を絞っても

結果はほぼ同じだった

②バイプロットを用いた因子分析



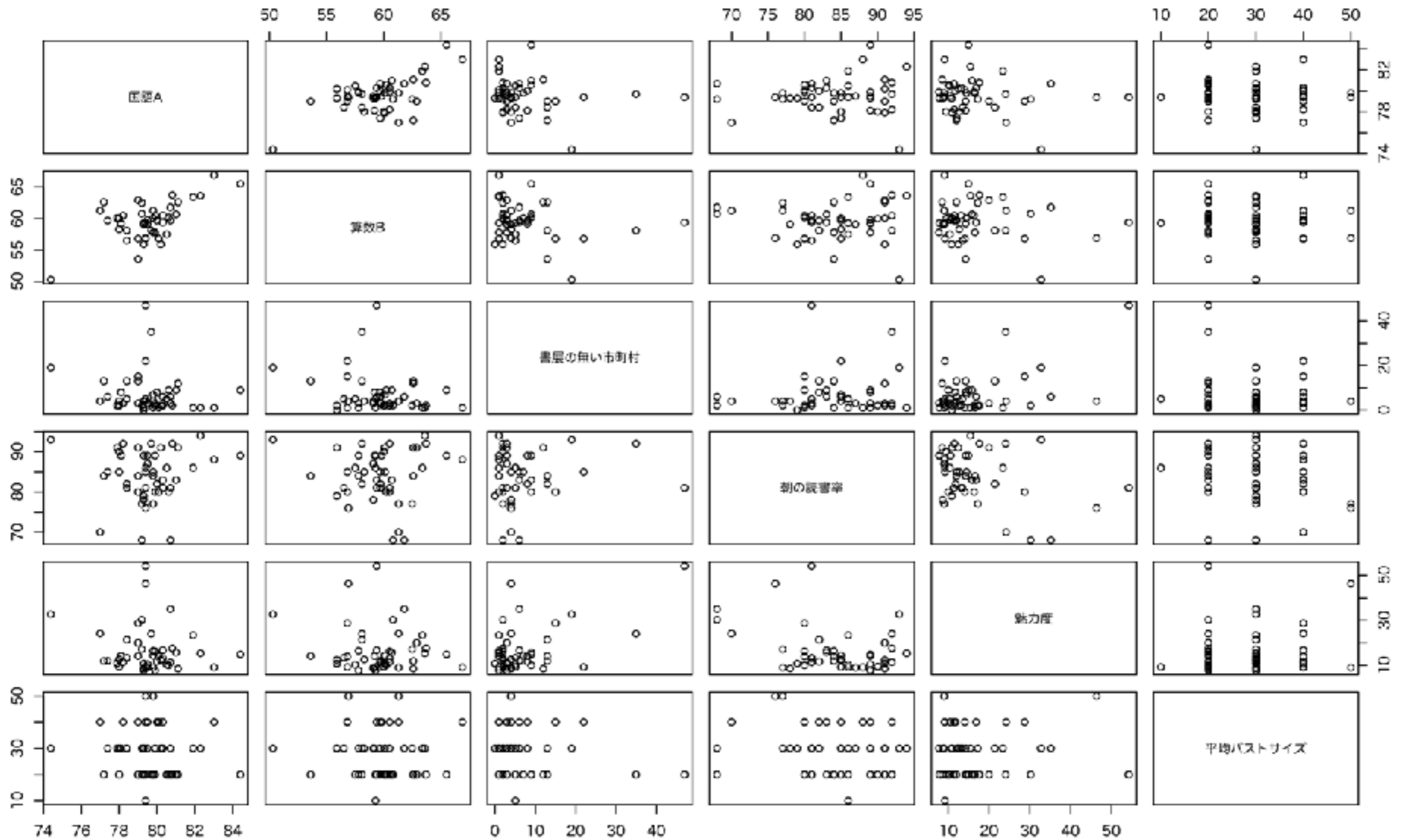
②バイプロットを用いた因子分析



②バイプロットを用いた因子分析

同じく視覚的に判断するのは難しかった。

③ 散布図による相関の確認



③散布図による相関の確認

- そもそも国語と数学に相関があった。
- 若干ではあるが朝の読書率と国語、数学の間に相関が見られるように感じた。
- 朝の読書率以外に関係するような要因を見つけることができなかった。

今回のデータ分析で気付いたこと

文系、理系に関係するような要因を見つけることができなかった。このことからデータ分析の難しさを感じた。

また、データが不十分であった。高校の模試の成績などがあればさらに奥深く分析できたのかもしれない。

ご静聴ありがとうございました！