

R で配布資料<sup>1</sup>にある分割区法の分散分析を行う手順

データは"Ex3.4.txt"とする(3 反復×N6 水準×品種)

R を起動して、作業用ディレクトリを指定しておく。

以下では、赤字で示したコマンドを打ち込む(ファイル名を同じにすればコピー&ペーストで O.K.)。R による出力結果は青字で示す。

```
>d <- read.table("Ex3.4.txt", header=T) #データ読み込み
>str(d) #データフレームを確認できる。
```

因子を指定しておく

```
>d$REP <- factor(d$REP)
>d$N <- factor(d$N)
>d$V <- factor(d$V)
```

Split-plot の分散分析

```
> fm <- aov(DATA~N*V+Error(REP/N), data=d)
>summary(fm)
```

```
Error: REP
      Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
Residuals  2 1082577   541288
```

```
Error: REP:N
      Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
N         5 30429200 6085840  42.87 1.95e-06 ***
Residuals 10  1419679  141968
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Error: Within
      Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
V         3 89888101 29962700  85.71 < 2e-16 ***
N:V       15 69343487  4622899  13.22 2.1e-10 ***
Residuals 36 12584873   349580
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.
```

---

<sup>1</sup> STATISTICAL PROCEDURES FOR AGRICULTURAL RESEARCH (IRRI の統計学教本)の 3.4 節、SPLIT-PLOT DESIGN のデータ