

## contrast coding

- ・ カテゴリカル変数をどう対比してコード化するか
- ・ デフォルトで treatment coding になっていて、明示的にコーディングのことを説明する必要がある sum coding の場合を、contrast coding と呼ぶ人がいるが、紛らわしいのでやめるべきだと Brehm & Alday は言っている。

### 二種類のコード化

treatment coding (treatment contrast)

- ・ デフォルトはこちらになっている
- ・ 参照レベルに 0 を、もう一方に 1 をわりあてる
- ・ 切片は、すべて 0 の状態の値
- ・ 二要因ある場合、効果は、一方が 0 の時の効果を示す
  - ・ 特定のレベル (0) の時の効果なので「単純主効果」に相当する

sum coding (sum contrasts)

- ・ contr.Sum() で設定する
- ・ 一方を -1 に、もう一方を 1 にする
- ・ 「参照レベル」は、各要因の平均
- ・ 切片は、総平均 (grand mean)

Brehm and Alday (2022) Contrast coding in a decade of mixed models の具体例

contrasts() でコントラストがどうなっているか表示

- ・ デフォルトは、treatment coding で、0, 1
- ・ アルファベットの若いレベルが 0 で、reference となる
- ・ intercept は、ゼロのほうにセットされる。
  - ・ この場合は、Fork で Salad の場合