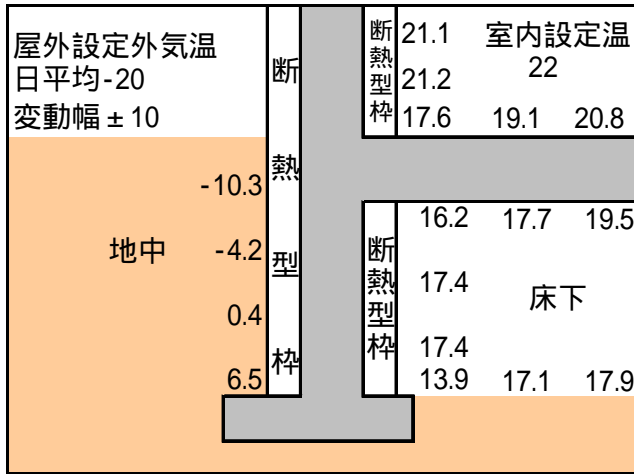


# ひじり野モデルハウスの温度観察 「7月と12月の床・壁コンクリート、地下、外気、日射」

## 設計用のシミュレーション



## 室内22、屋外-20（変動幅±10）の時の表面温度分布シミュレーション

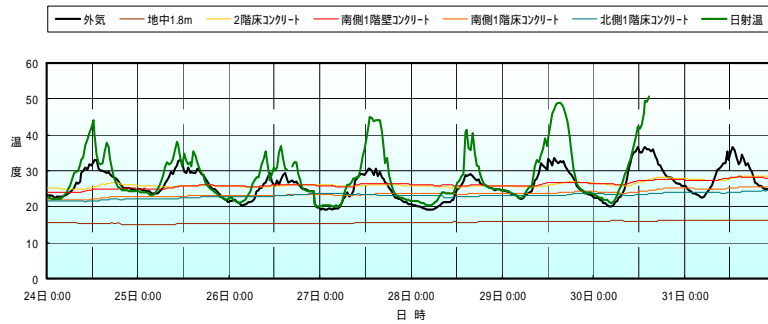
冬の室内の温度設定を22 とし、外気温度の日平均値が-20、日変動幅は±10（最低気温-30、最高気温-10）のときの室内と床下への影響を解析した内外の表面温度分布を示したものです。

### シミュレーションの条件

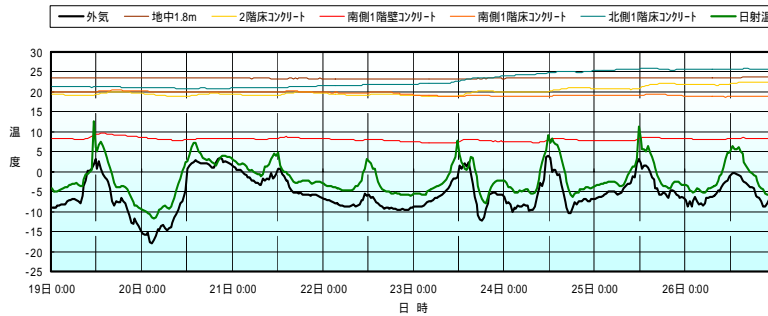
- ・室内温度を22 に設定
- ・雪の断熱影響は無視
- ・地熱、蓄熱性能は無視

## 実測値

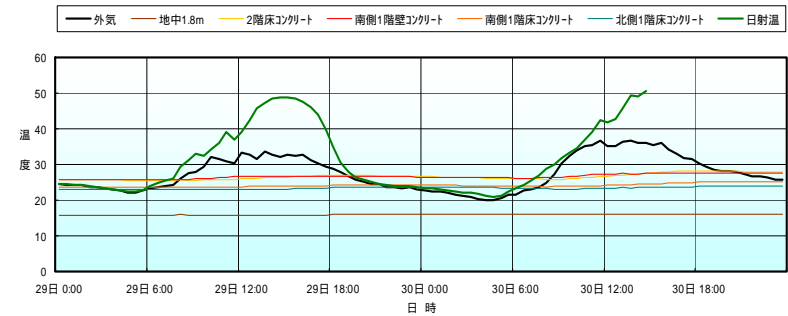
7月後半 ひじり野6温度観察 床・壁コンクリート、地下、外気、日射



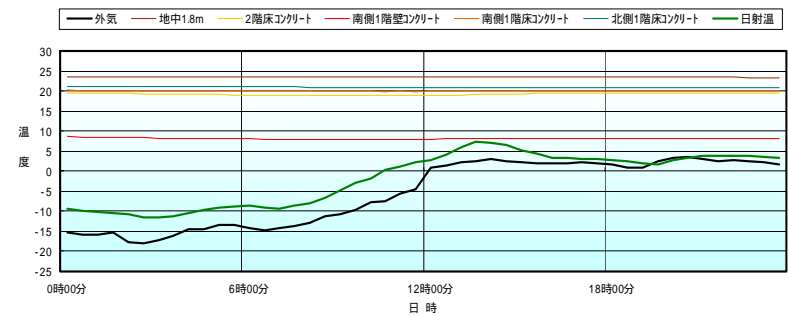
12月後半



7月29-30日



12月20日

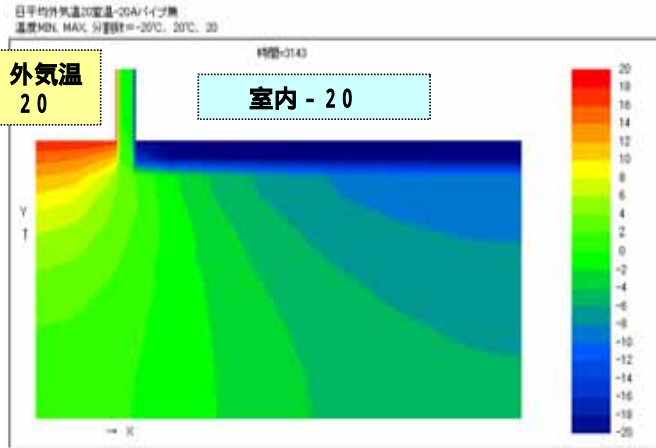


シミュレーションに対する実測値では外気温が最高で3.6、最低で-1.8 という5.4 の寒暖差の中でこの「断熱型樫コンクリート」構造の1F床面コンクリートの温度は、夏冬あわせ20~26 の範囲で安定した温度を保っている。

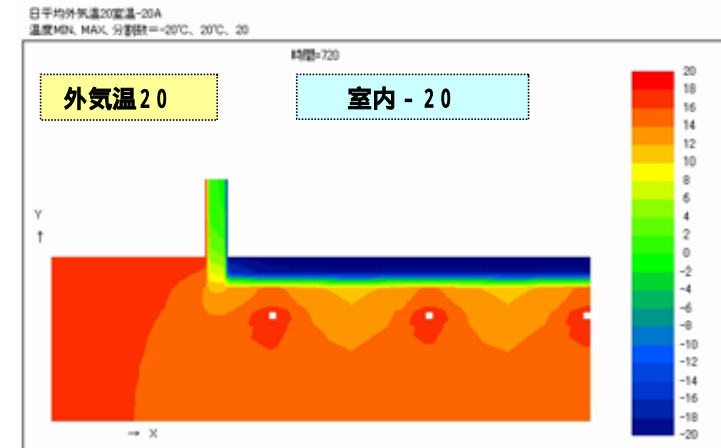
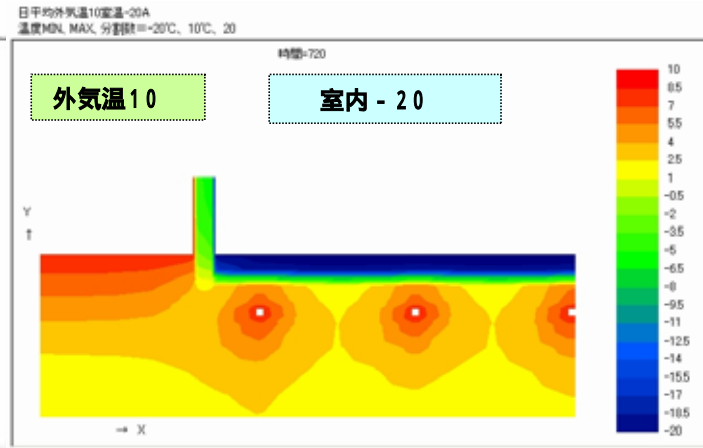
# 冷凍保管庫 - 20 時の地下の温度観察

## 設計用のシミュレーション

### 床下パイプなし

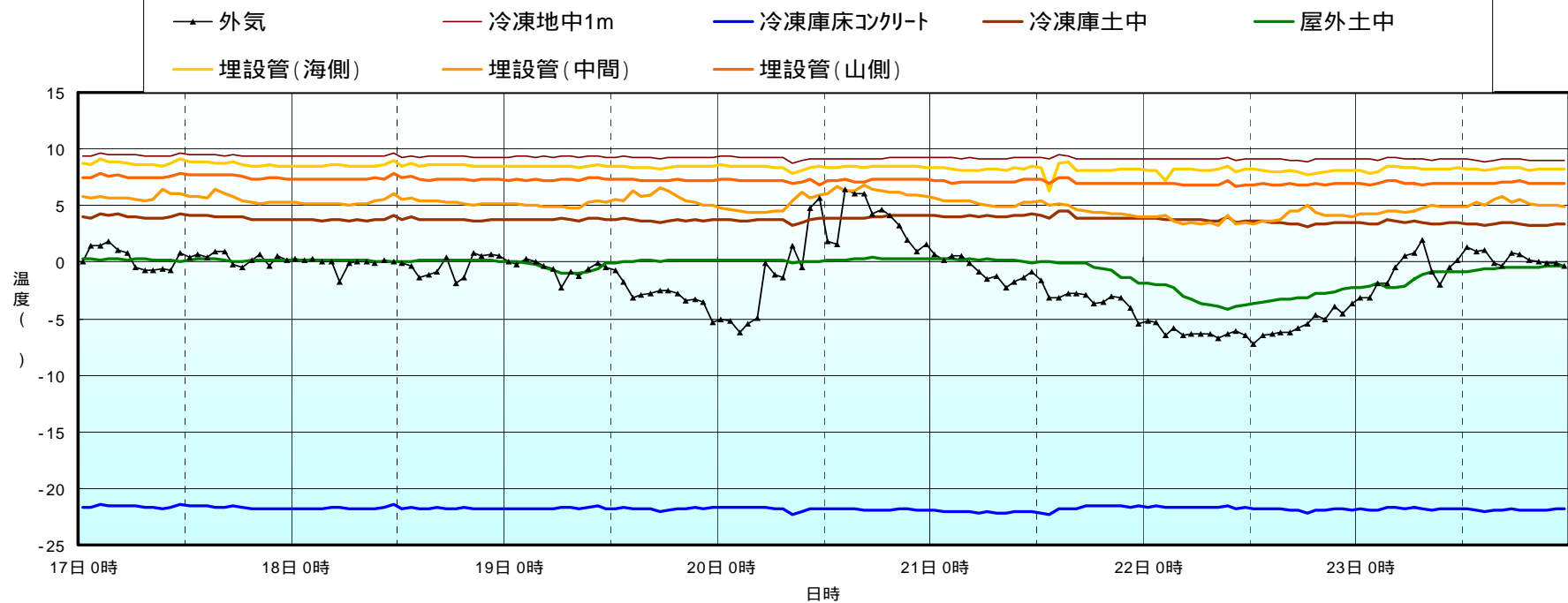


### 床下パイプあり(2m間隔)



## 実測値

### 冷凍保管庫 12月の温度観察

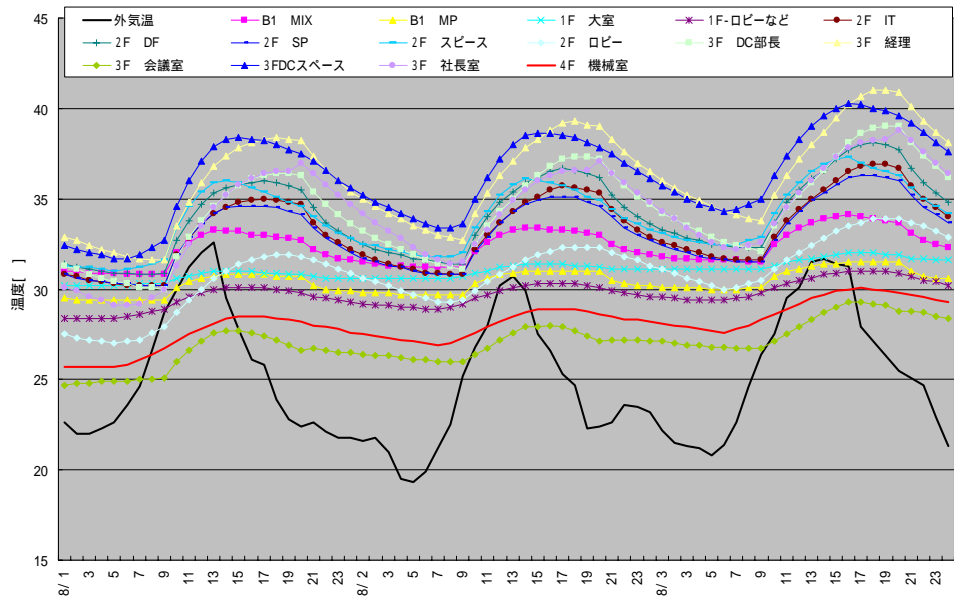


# 「室内の自然温度変動」設計用のシミュレーション

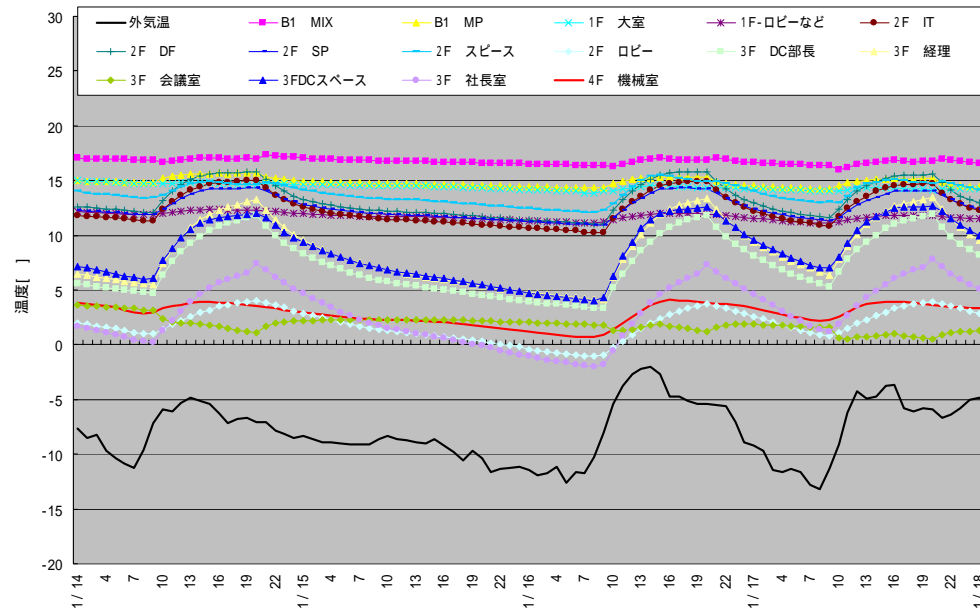
# IT関連企業事務所の冷暖房の負荷計算

コンピューターや照明、人体の熱を考慮し計算しています。

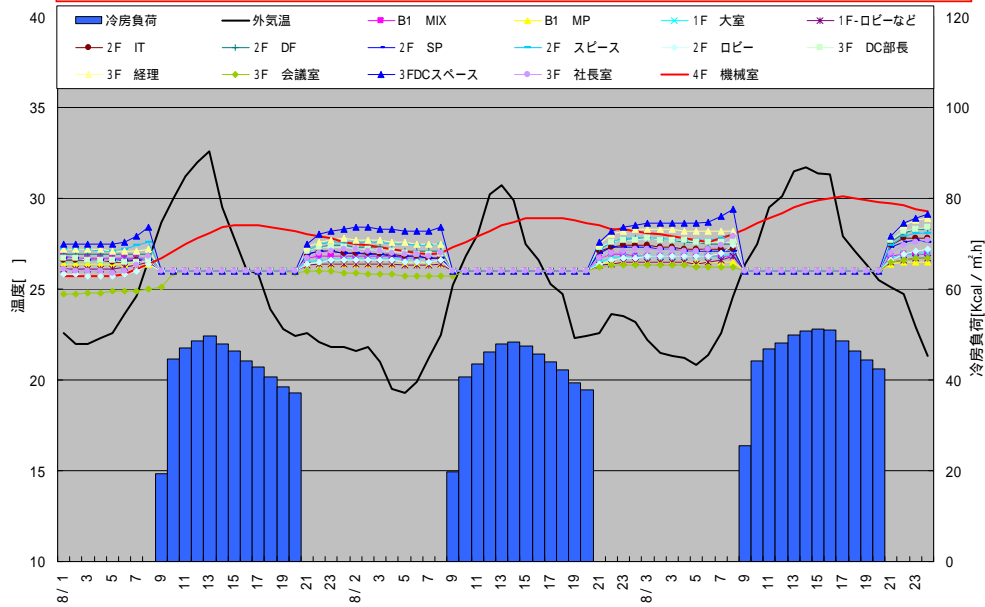
## 夏 冷房なし



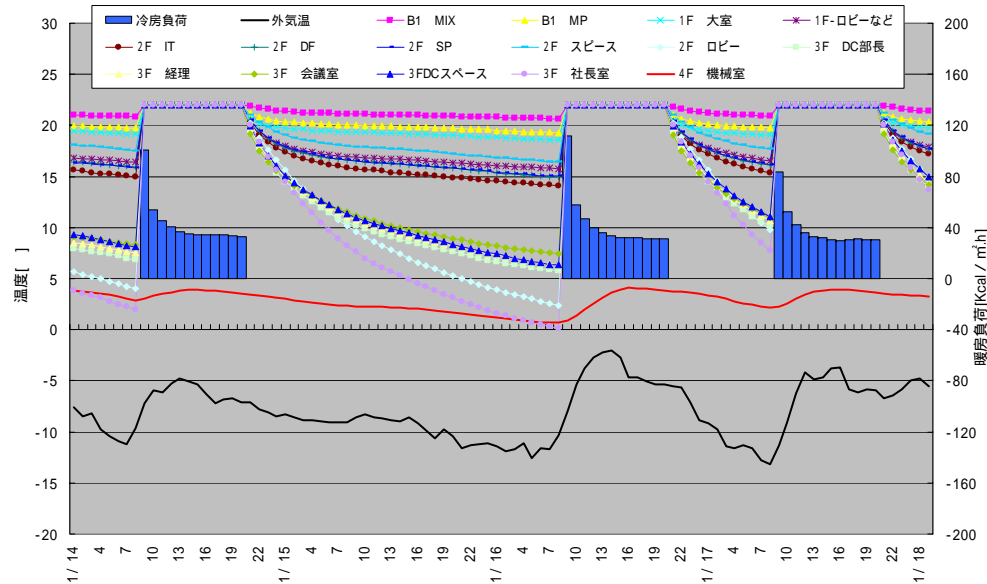
## 冬 暖房なし



## 夏 冷房あり

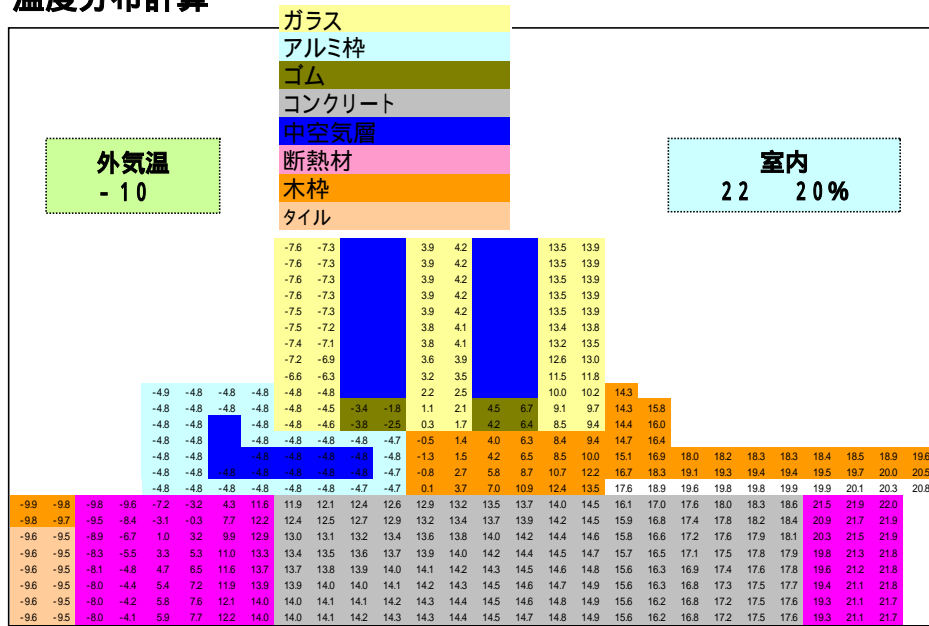


## 冬 暖房あり



# 木製サッシまわりの温度 設計用のシミュレーション

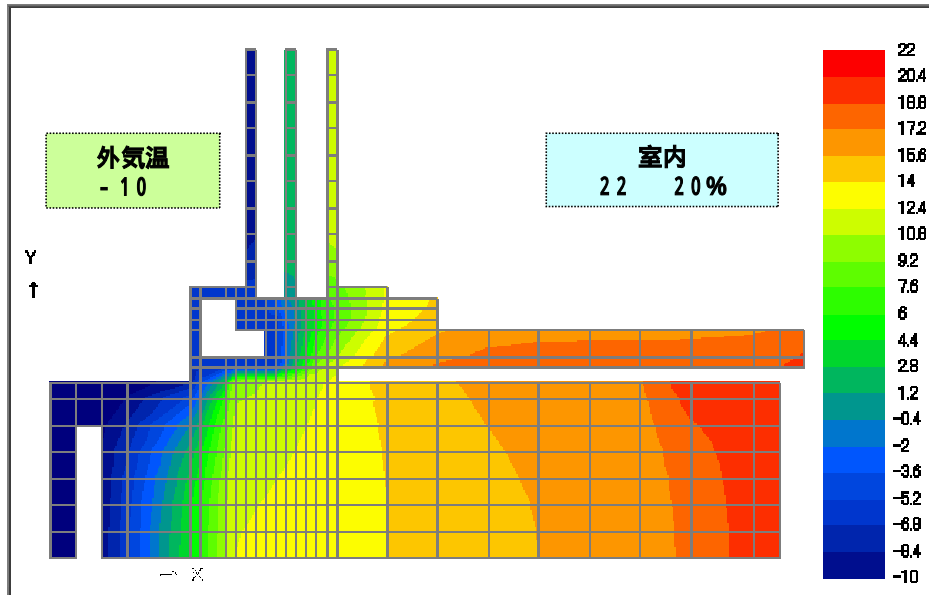
## 温度分布計算



【窓の断面図】

## 上図「温度分布計算」のサーモグラフ

温度MIN、MAX、分割数=-10℃、22℃、20



## 「窓の木枠」施工中の写真

