

第3回検討委員会

【参考資料 - 2】

富山県の標準的な若年世帯の
温熱シミュレーション

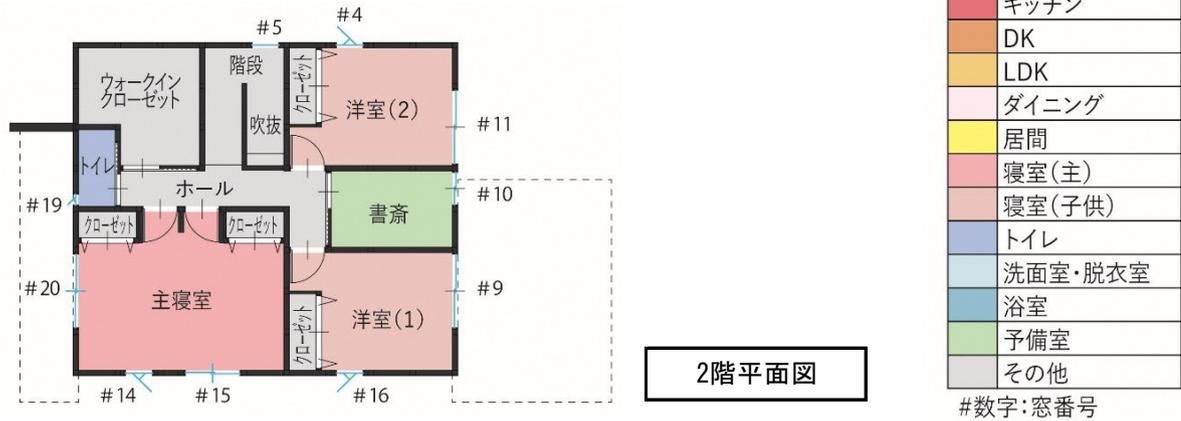
令和6年11月15日

□温熱シミュレーション

高断熱化することにより温熱環境、エネルギー面でどのように変わるのか、また光熱費がどの程度変わるのかを、富山県の標準的な若年世帯（共働き世帯）をモデルとして検証する。

断熱性能は①等級4、②G2、③等級7の3パターンで行った。

【平面プラン】



【家族構成・生活スケジュール】

No.	年齢層	外出時間		主居室	寝室
		平日	休日		
1	大人	8:00~18:00	13:00~17:00	1階 LDK	2階 主寝室
2	大人	14:00~16:00	13:00~17:00	1階 LDK	2階 主寝室
3	子供	8:00~18:00	13:00~17:00	1階 LDK	2階 洋室(2)
4	子供	8:00~17:00	13:00~17:00	1階 LDK	2階 洋室(1)

生活熱		年間の総量		換気		年間の総量	
在室人数	3,034 [kWh]	照明	411 [kWh]	局所換気	251 [1000m3]	24時間換気	1,369 [1000m3]
家電	2,604 [kWh]	水蒸気	27 [kg]	漏気	0 [1000m3]	熱容量	2,604 [MJ/K]

給湯設備 : ガス従来型
 熱交換換気設備: 採用しない (温度交換効率 - 全熱交換効率 -)
 窓の開閉通風 : 行わない

【断熱性能】

- ①等級4仕様 UA値0.86 ②高断熱G2仕様 UA値0.34 ③等級7仕様 UA値0.25

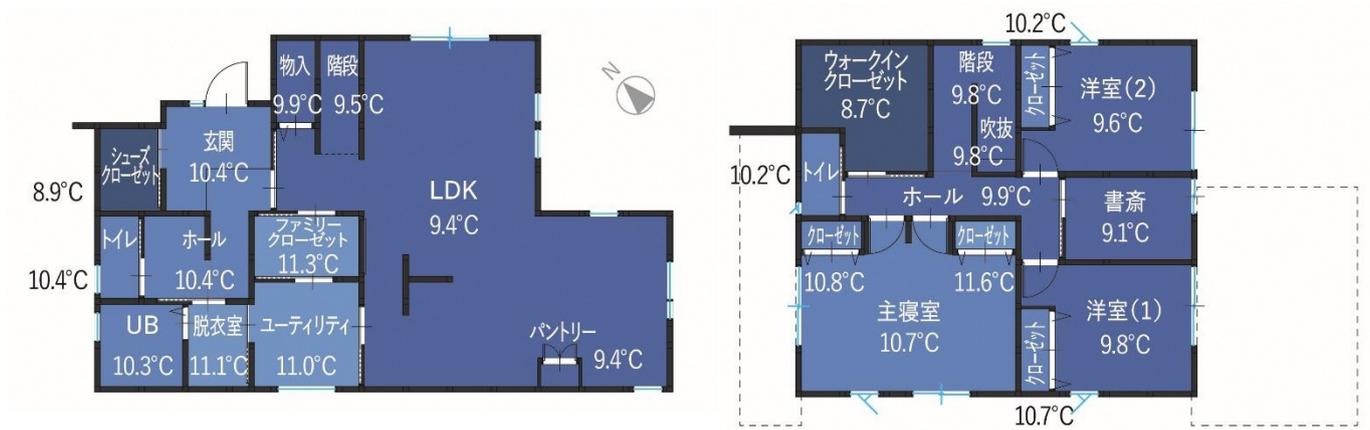
□ 3 仕様 の 比較 シミュレーション

富山県の近年の平均気温を踏まえ、1月3日における室温を以下の設定に基づきシミュレーションを行う。

- ・ 1月2日 PM9:00 LDKの暖房を切る (20°Cに設定)
PM11:00 主寝室の暖房を切る (20°Cに設定)
- ・ 1月3日 AM5:00 LDK及び主寝室の室温を比較 (外気温1°C)

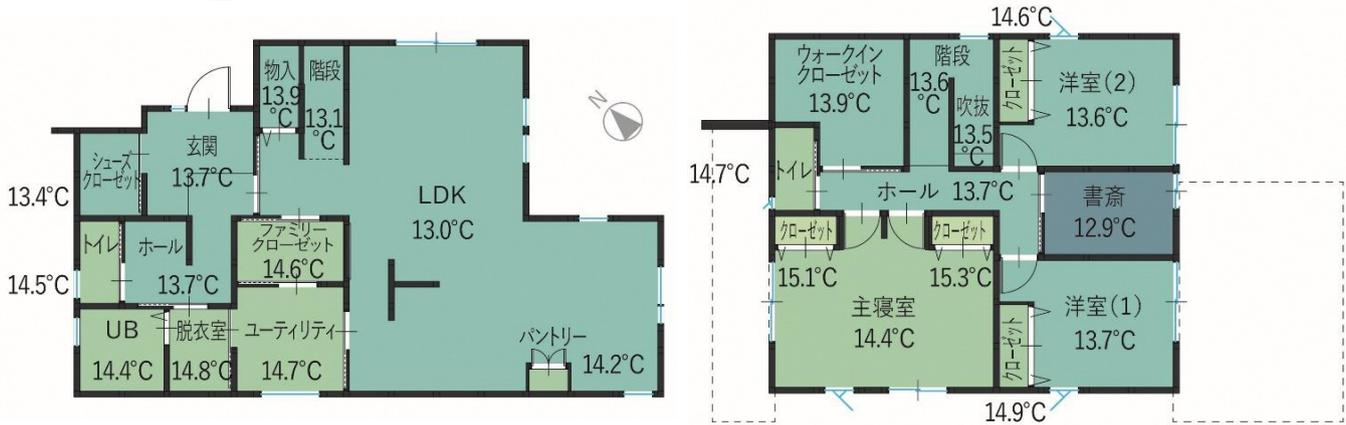
【等級4仕様】 (UA値 0.86)

- ・ LDK 9.4°C (-10.6°C)
- ・ 主寝室 10.7°C (-9.3°C)



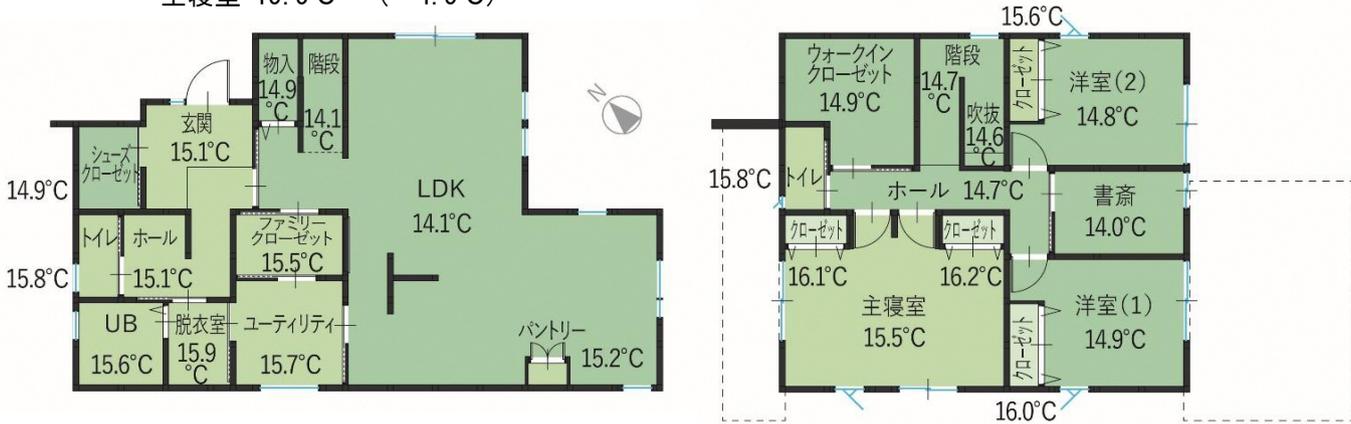
【高断熱G2仕様】 (UA値 0.34)

- ・ LDK 13.0°C (- 7.0°C)
- ・ 主寝室 14.4°C (- 5.6°C)



【等級7仕様】 (UA値 0.25)

- ・ LDK 14.1°C (- 5.9°C)
- ・ 主寝室 15.5°C (- 4.5°C)



以上の比較シミュレーションの結果、LDK については等級4は-10.6℃、G2は-7.0℃、最も断熱性能の高い等級7では-5.9℃であり、等級4と等級7の差は4.7℃となる。

また、主寝室では等級4は-9.3℃、G2は-5.6℃、等級7では-4.5℃で、等級4と等級7の差は4.8℃となった。

□仕様毎の月別光熱費の比較シミュレーション

月別光熱費を等級4、G2、等級7の仕様別に比較すると、5月から10月までは顕著な金額の差は見られないが、10月から4月までの暖房使用の時期には大きな差が現れる。

また、年間当たりの光熱費合計を見ると、等級4とG2の差は22,254円、等級7との差は27,648円であり、等級4と等級7の差は約10%となる。

単位：円、%

	年間光熱費計	月平均	%
等級4	291,092	24,258	100.0%
G2	268,838	22,403	92.4%
等級7	263,444	21,954	90.5%

