

ESHパッシブデザインツールの活用 その2

健康指標の充実化

健康指標としての**平均室温**及び**室間温度差**の表示

○平均室温

- ・ 冬季の平均室温が**18℃以上**であれば、呼吸器系や心血管疾患の罹患リスクあるいは死亡リスクは低い。（WHOガイドラインでは最低室温18℃以上等）
- ・ 平均室温の低い（断熱性能の劣悪な）住環境では、健康的な生活を営むことが困難。

○室間温度差

- ・ 65歳以上の高齢者による家庭内の死亡事故のうち発生頻度の高い事故が浴室内の溺死。その原因の一つとして、**室間温度差**によるヒートショックや高温・長時間入浴による熱中症が挙げられる。
（例：暖房が効いた居間・自室⇒低温の脱衣・浴室への移動、高温・長時間入浴 といった温度差の影響）

健康指標充実化の内容

タブメニューで一般社団法人 環境共生まちづくり協会
室間温度差選択

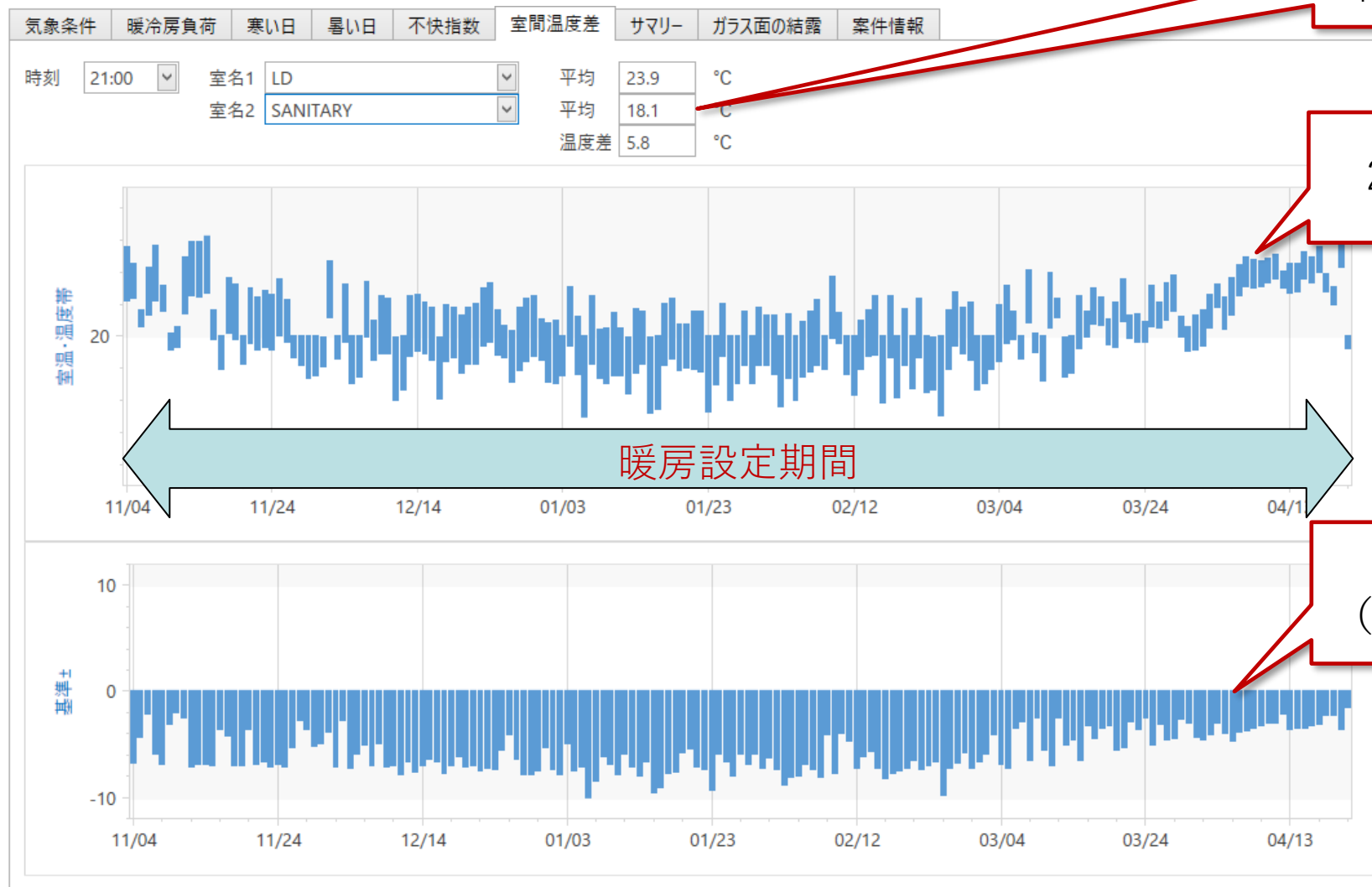
比較する時刻
例) 入浴

比較対象の室名

暖房期間中の時刻平均、温度差

気象条件		暖冷房負荷		寒い日		暑い日		不快指数		室間温度差		サマ		ガラス面の結露	
時刻	21:00	室名1	LD	平均	22.9	°C									
	09:00	室名2	1FHALL	平均	17.5	°C									
	10:00		1FWC	温度差	5.3	°C									
	11:00		2FHALL												
	12:00		2FWC												
	13:00		BATH												
	14:00		CHILDROOME												
	15:00		CHILDROOMW												
	16:00		JROOM												
	17:00		K												
	18:00		LD												
	19:00		MASTERBEDROOM												
	20:00		SANITARY												
	21:00		STAIR												
	22:00		WIC												

平均室温・室間温度差の表示



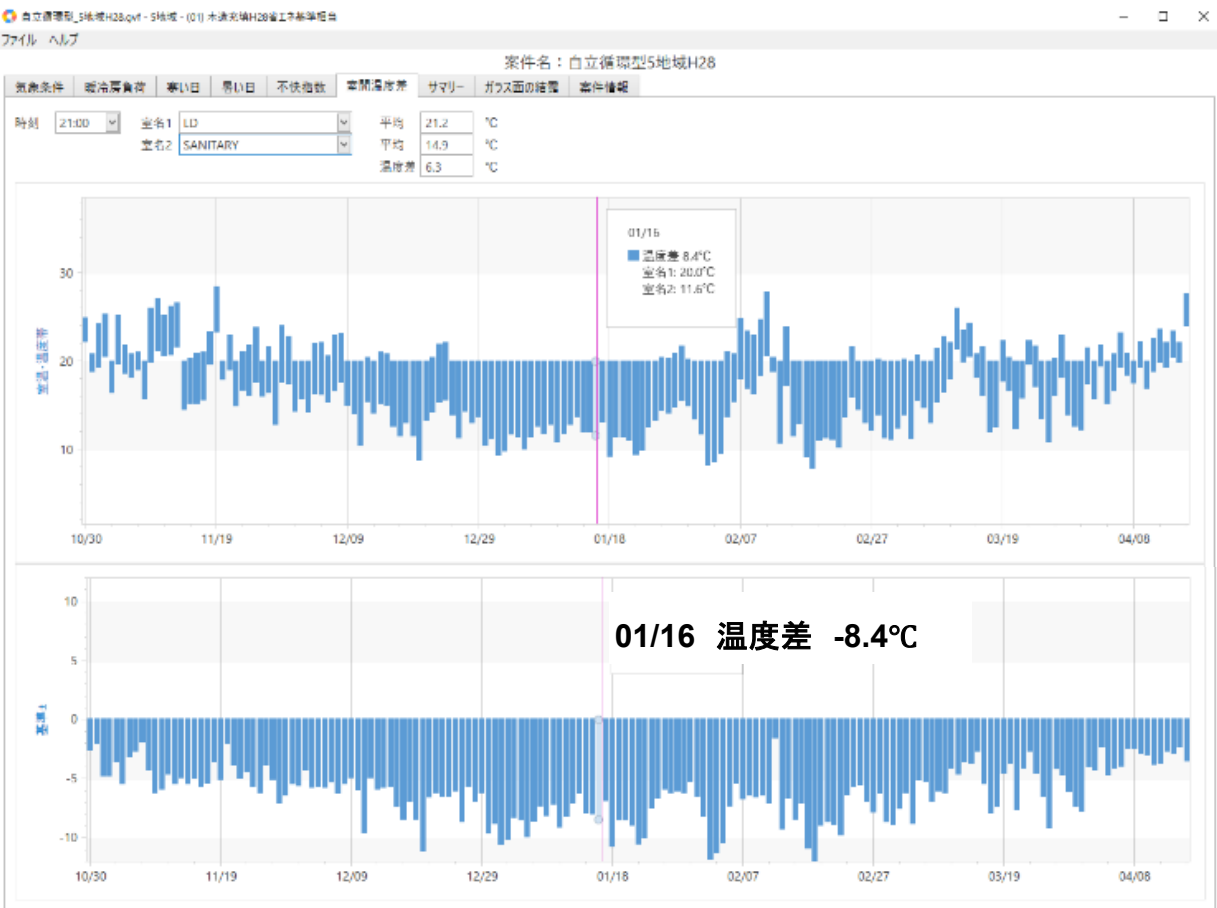
指定した時刻の
平均室温・温度差

2室間の温度差

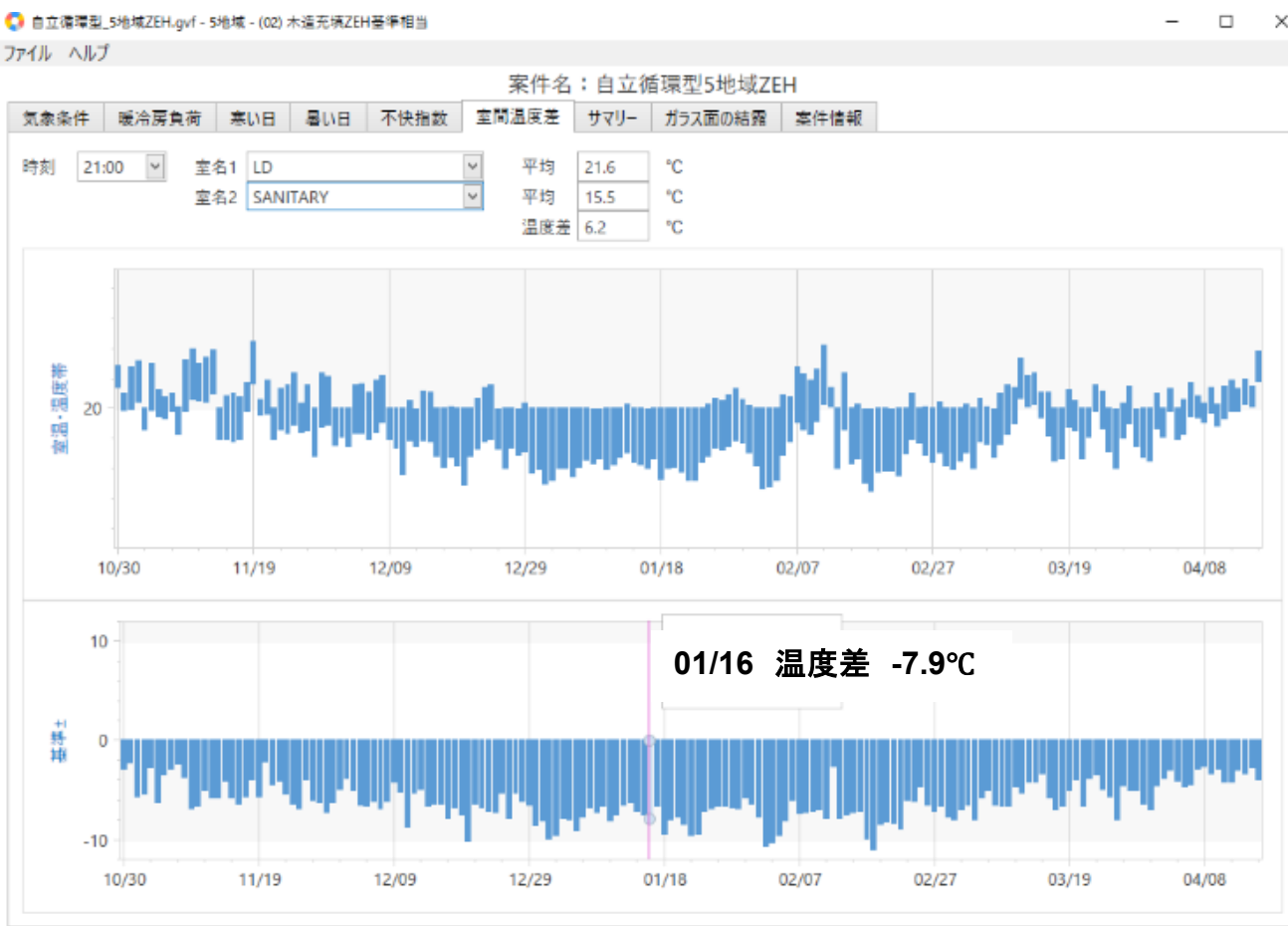
基準室との差
(この例ではLD)

断熱仕様の違いによる室温温度差

平成28年基準相当の断熱仕様(5地域)(LDと洗面所との室温差)



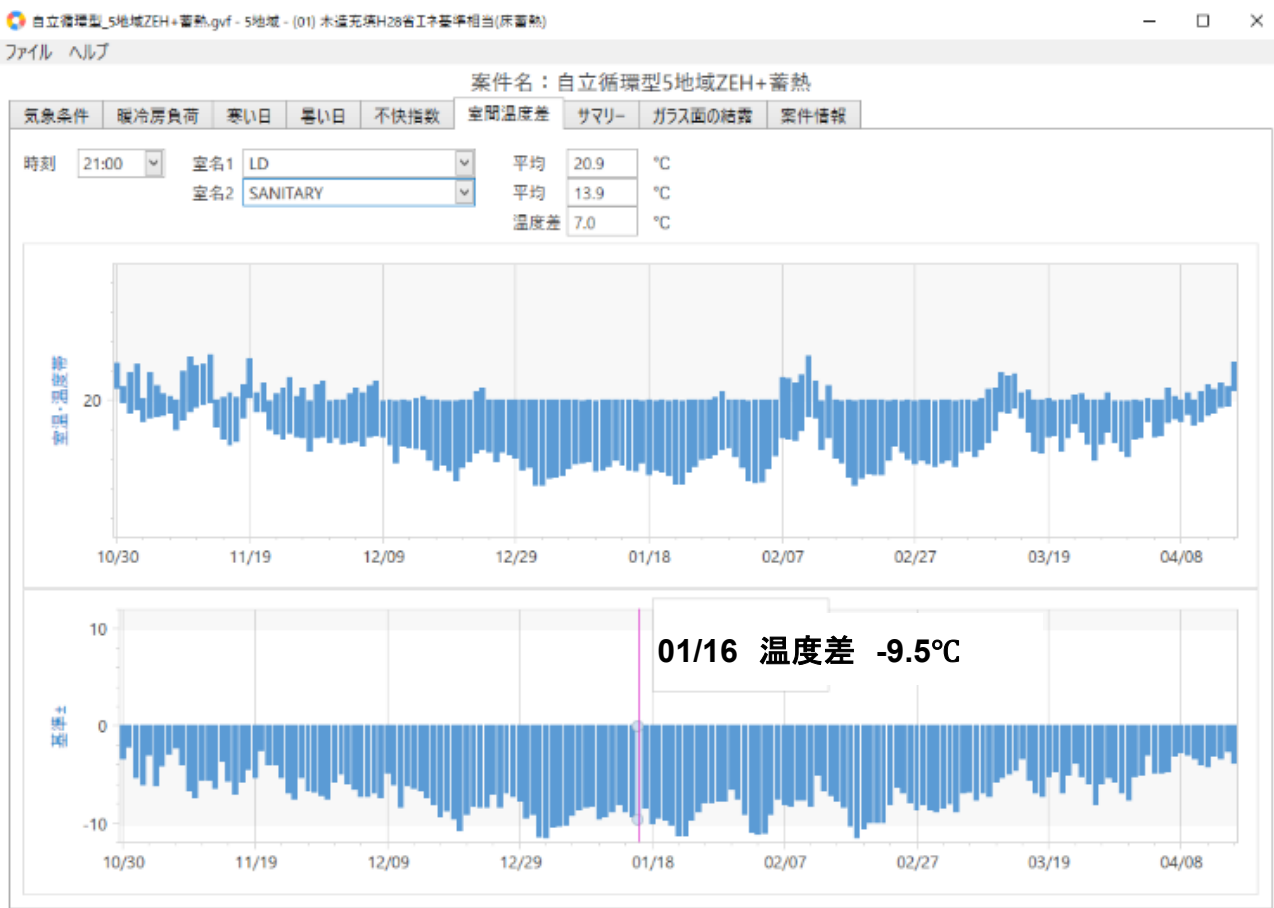
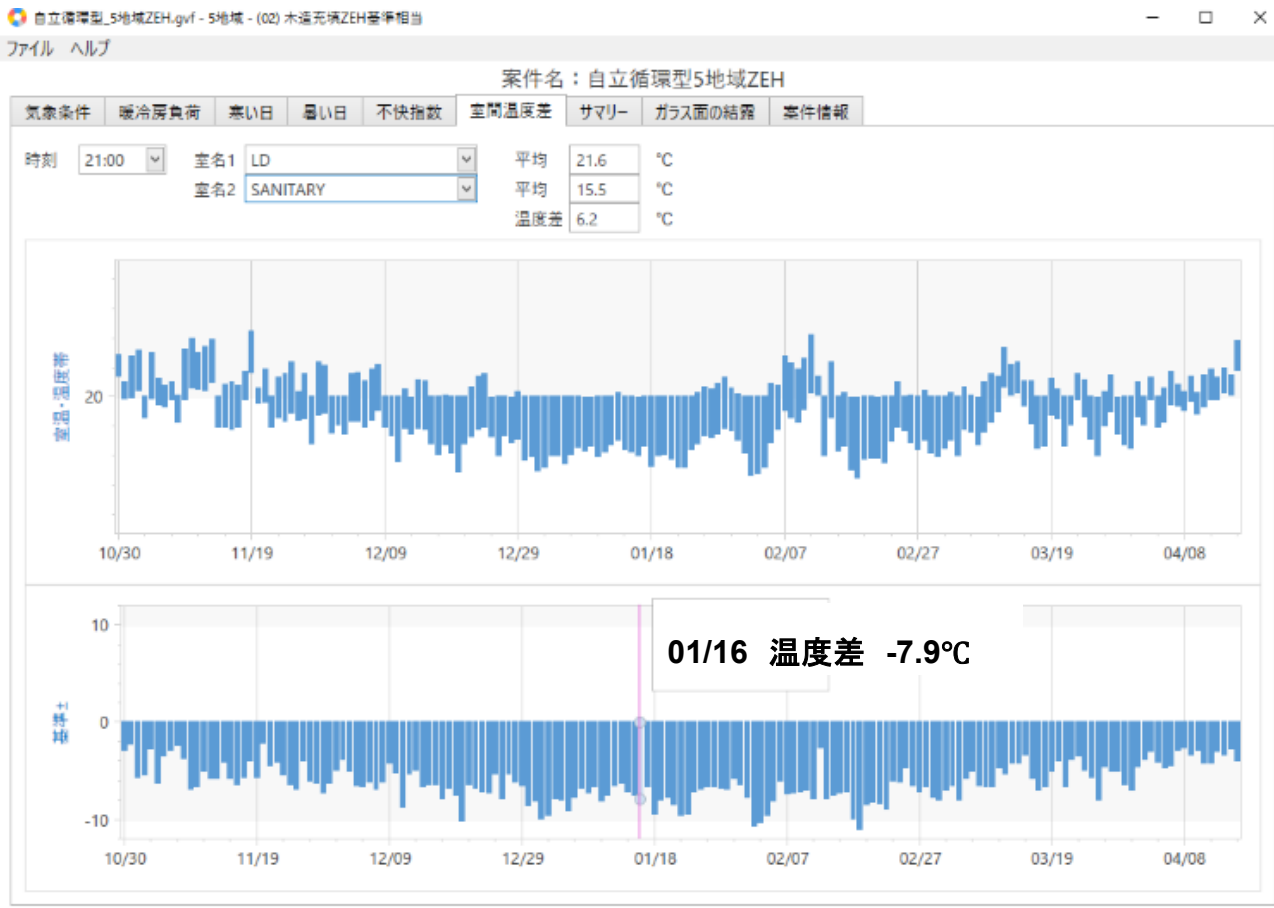
ZEH相当の断熱仕様(5地域)(LDと洗面所との室温差)



蓄熱の有無による室温温度差

ZEH相当の断熱仕様（5地域）／蓄熱なし（1F全面）（LDと洗面所との室温差）

ZEH相当の断熱仕様（5地域）／蓄熱あり（1F全面）（LDと洗面所との室温差）



- ①室間温度差の表示機能について、建物仕様を変化させ、その有効性を確認した。
- ②断熱を強化することで、平均室温は上昇し、空調室と非空調室の室間温度差は小さくなる
ことが確認できる。
- ③1F全面に蓄熱を付加した場合、空調室の温熱環境は安定する一方、比較対象となる非空調室は室温が上昇しづらくなり、室間温度差は拡大することがあることが確認できる。
- ④室間温度差を小さくするためには、断熱を強化することが有効で、さらに全館暖房としたり、浴室暖房機等による暖房、洗面所や脱衣室・トイレ等への局所暖房機器の導入等が有効と考えられる。