

床下等の密閉された空間の温湿度測定（2011年 平成23年）

建物概要 暖冷房機 器	外気温度	外気下の地中温度(米子市西福原)				N邸基礎下の地中温度(米子市上福原)				とっとり地中熱の家(N邸)		一般木造住宅	
	気象庁データ									米子市上福原(平成21年建築) 蓄熱暖房・エアコン 平成23年7月入居		米子市西福原(平成21年改築) 蓄熱式暖房・エアコン	
測定日	温度 (湿度)	地下1m	地下2m	地下3m	地下4m	地下1m	地下2m	地下3m	地下4m	押入温度 (湿度)	床下温度 (湿度)	押入温度 (湿度)	床下温度 (湿度)
1月	1.8 (79)	4.4	10	15.8	16.2	15.8	15.8	16.5	16.6	13.5 (29.5)	11.5 (49.5)	12.6 (59.3)	5.5 (65.0)
2月	5.7 (73)	6.9	9.5	14	14.5	14.4	14.4	14.5	14.8	15.3 (30.5)	13.3 (51.0)	14.2 (58.7)	7.1 (69.9)
3月	6.3 (71)	10.5	11.5	13.8	14.2	14.6	14.5	14.3	14.3	15.7 (30.8)	14.6 (47.8)	13.6 (57.8)	10.0 (67.3)
4月	12.0 (64)	14.4	13.2	14.1	14.5	15.4	14.4	14.1	14.4	17.2 (36.7)	15.9 (54.0)	16.5 (54.9)	12.8 (66.0)
5月	18.1 (71)	18.8	15.9	14.8	14.9	17.5	17	14.4	14.8	19.6 (50.5)	17.3 (54.4)	21.2 (54.8)	18.0 (68.3)
6月	23.2 (78)	22.7	18.8	16.7	16.6	19.9	17.7	16.7	16.5	22.1 (59.9)	19.8 (66.8)	24.9 (63.6)	21.6 (80.2)
7月	26.6 (77)	27.3	22.4	18.6	18.1	23.2	20.7	18.9	18	27.9 (57.5)	24.7 (70.7)	29.5 (65.8)	25.5 (86.1)
8月	27.5 (77)	28.8	27	20.6	19.8	25.2	23.4	21.9	20.4	29.0 (55.8)	25.8 (65.7)	32.2 (57.7)	28.6 (76.6)
9月	23.3 (79)	27.7	26	21	20.7	25.5	24.2	22.5	20.9	26.5 (55.1)	25.7 (61.9)	27.5 (61.8)	25.9 (68.7)
10月	17.6 (73)	22.1	21.2	20.9	20.8	23.6	22.5	21.2	20.7	22.6 (61.3)	21.5 (60.4)	20.8 (63.6)	20.5 (66.8)
11月	14.3 (73)	20.2	20.4	20	20.1	21.4	21	20.5	20.1	20.8 (58.8)	19.6 (60.7)	16.6 (57.2)	14.6 (59.8)
12月	6.1 (78)	12.5	16	17.6	18.1	18.2	17.9	17.6	18.1	18.8 (48.3)	15.2 (48.0)	13.8 (52.5)	10.6 (61.4)
年平均	15.71 (74.41)	18.03	17.66	17.33	17.37	19.56	18.65	17.76	17.46	20.75 (47.89)	18.88 (51.23)	19.87 (57.28)	16.72 (69.10)

[平成23年地中温度比較で判ること]

■地中温度(外気下)

- ・地下1~2mまでは外気の影響を受けやすい。
- ・地下3m以下は年間通じて温度が14℃~20℃で一定している

■地中温度(地中熱取得:とっとり地中熱の家)

地下1mに蓄熱された地中熱温度

- ・冬期は、15℃~18℃あり建物基礎の保温の役割をしている。
- ・夏期は、20℃~25℃あり建物基礎の冷温の役割をしている。

地中温度が建物に与える影響(床下測定結果)

■地中温度を利用してない場合

- ・外気温湿度の影響を受けやすい。

■地中温度を利用した場合(とっとり地中熱家)

- ・冬期は、13℃~15℃あり建物床下の保温の役割をしている。
- ・夏期は、25℃~26℃あり建物床下の冷温の役割をしている。
- ・年間通じて湿度が低い

[今後の課題]

- 建物基礎下1mに蓄積された地中温度を効率よく建物床下に使いたい。



- 地中1mに蓄積される地中温度を年間通じて地中4m付近の地中熱温度に近づける工夫をしていきたい。