

宮古島エコハウス（郊外型） まとめ

住宅の回りに十分に余裕を持つ事が出来て、風通しの調整が出来る郊外型戸建て住宅を建てる場合

- ・屋根に断熱を行い、室内に侵入する熱気を小屋裏空間に逃がしてやる事で夏・夜間の蒸れを防止できる
- ・夏対策として軒の出が大きい構造が有効に思える
- ・冬にあっては壁をコンクリートとしている事で、不要なすきま風の侵入を防止する事で、温度の低下を防ぐ事が出来る

更に改善できる余地

- ・建具を気密性、遮熱性の高い物とする
- ・屋根軒先の隙間を塞ぐ事一方、壁の高い位置に高窓を取り付ける事で人の手による室内温度調節を行う

今後、検討が必要な事項

- ・建物配置による風の利用のやりかた



17

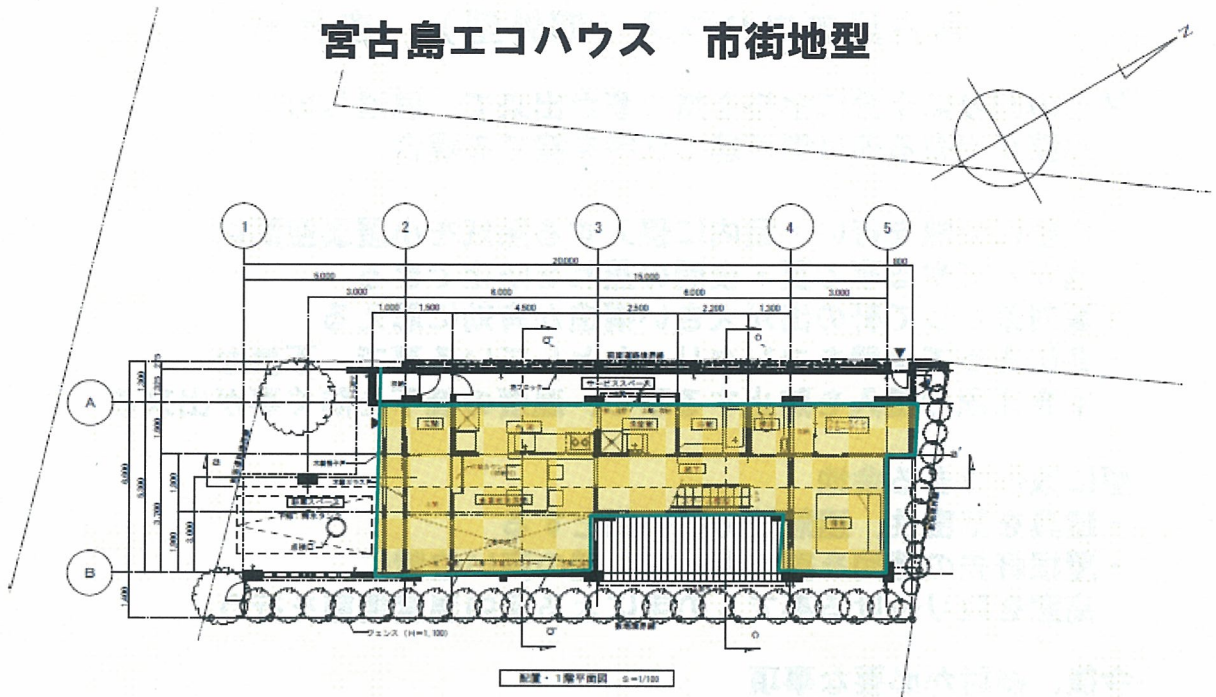


宮古島エコハウス 市街地型



18

宮古島エコハウス 市街地型



- 無断熱
- 外壁に遮熱塗料
- 屋上にベンチレーションブロック



19

宮古島エコハウス 市街地型 室内



玄関



1F 廊下



2F 南室

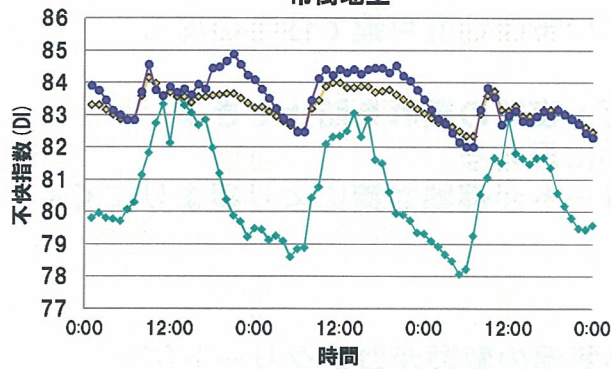
- 室内は木で仕上げ
- 建具を開け放つ事で家全体が一つの空間になる



20

宮古島エコハウス(市街地型) 夏の状況

市街地型



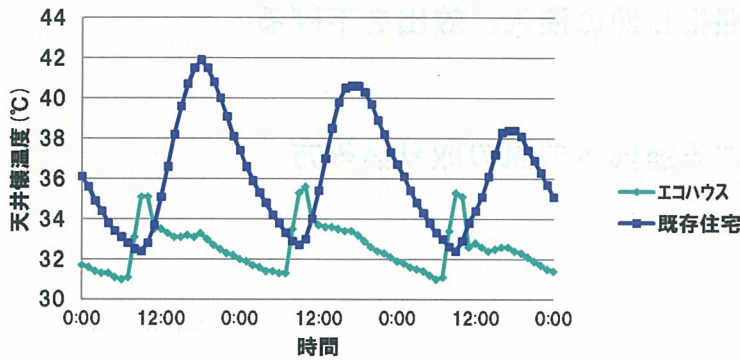
不快指数

- ・郊外型に比べ不快指数の上昇は見られるが、84程度である事から窓開け等により冷房を入れずに暮らせる可能性がある

天井裏比較

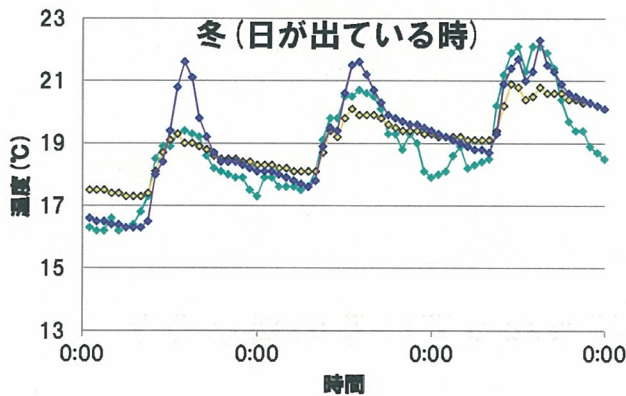
- ・既存住宅の天井裏と比較するとエコハウスの天井裏は温度上昇がないこれは遮熱対策が有効に機能している事を示している寝ていて天井からの火照りを感じる事はないだろう

エコハウスと既存住宅 天井裏の比較



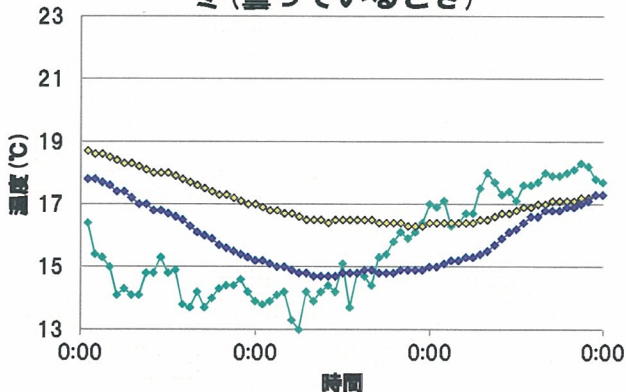
宮古島エコハウス(市街地型) 冬の状況

冬(日が出ている時)



- ・日照がある期間でも室温の上昇が見られない
- ・日照がない期間は更に低温となり外気温が上昇し始めても

冬(曇っているとき)



- ・なかなか室内が暖まらないこれは、遮熱対策により冬の日照により、コンクリートが暖まらないため家全体が寒くなっていると考えられる



宮古島エコハウス（市街地型） まとめ

住宅の回りに余裕を持つ事の出来ない市街地型戸建て住宅の場合

- ・屋根・壁に遮熱対策を施す事で夏・夜間の蒸れを防止できる
- ・夏対策としての遮熱は非常に有効に思える
- ・一方、冬にあっては壁のコンクリートが遮熱対策により暖まりにくく特に夜間、寒くなってしまった

改善できる余地

- ・北側壁・屋上に断熱材を施工し外気温の変動がコンクリートに伝わりにくくする
- ・東側の大開口を断熱・遮熱化し熱の浸入、放出を下げる

今後、検討が必要な事項

- ・窓の開閉の組み合わせによる室内への風の取り込み方



23

では既存の共同住宅ではどうなっているのだろうか？



24