



蒸暑地住宅工法

蒸暑地域独特の過酷な環境であるにも拘らず八重山に地域仕様は示されていない。占領地下主流となったRC造は湿気や塩害など様々な問題を抱えたまま新規参入業者が無い事で進化が遅れている。当工法は八重山の気候風土に適した島の人々がストレスなく購入でき快適に暮らせる住まいを作る住宅工法である。木造軸組工法+通気層+煉瓦積の構造で強風による飛来物や紫外線劣化や塩害に耐え、煉瓦の比熱容量を活かして通常の温熱性能に遮熱性を付加し、調湿建材と機械換気で湿気対策を施し快適な住環境を作り出す。耐震や温熱や耐火性能については実験や研究により効果が確認されている。RC造より25%安を実現したまさに蒸暑地域の為の住宅仕様である。

- problem -

未だに適性の無い島の現状

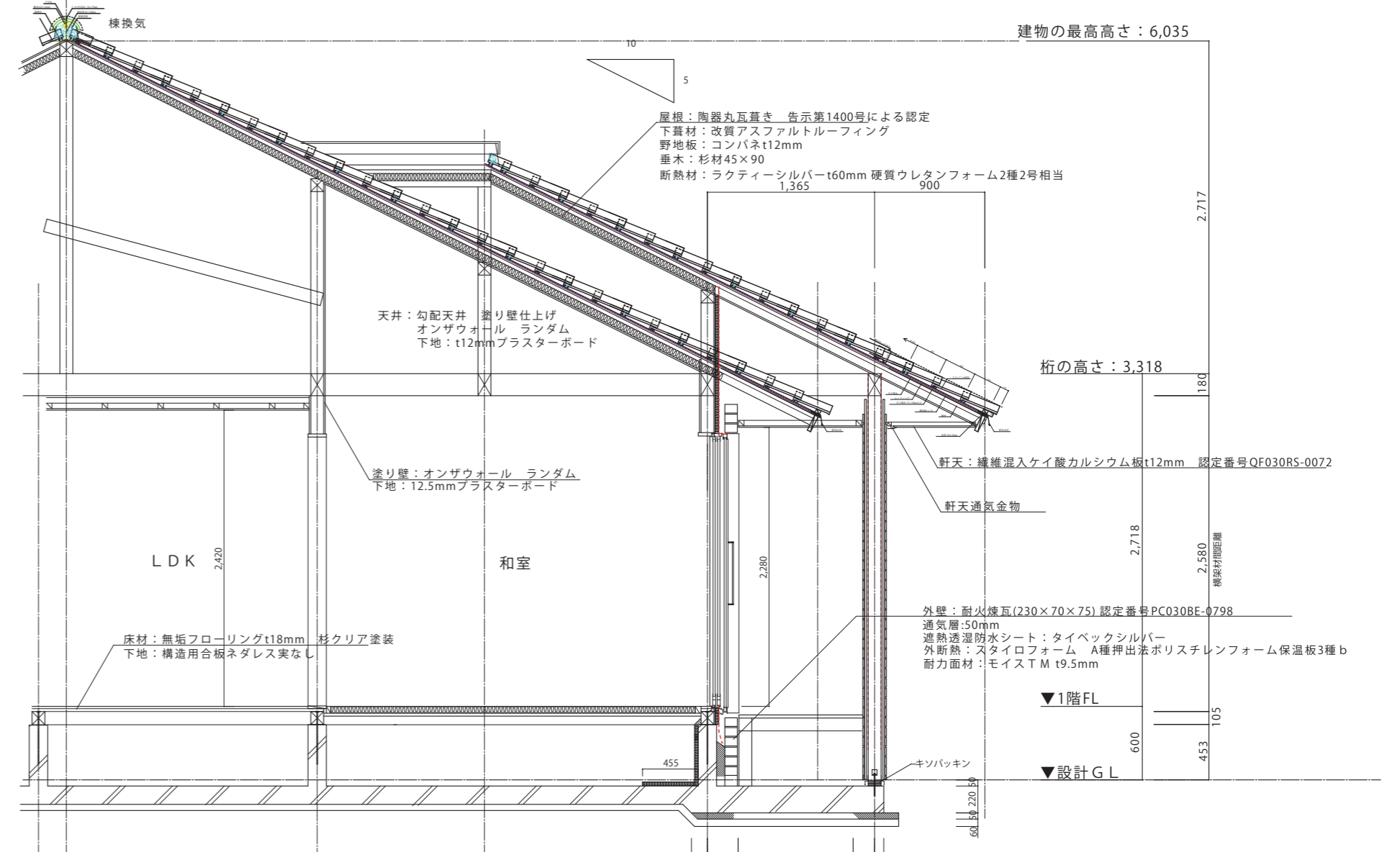
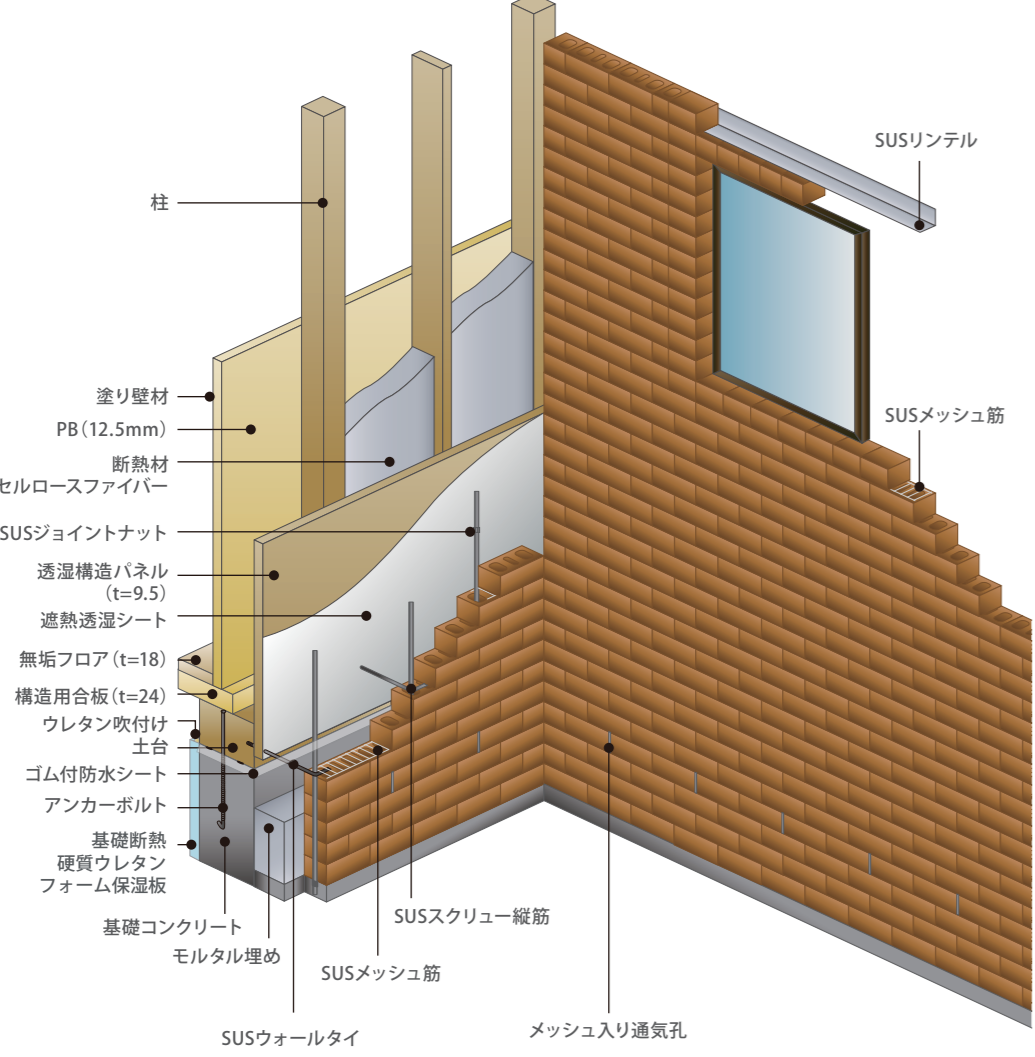


- solution -

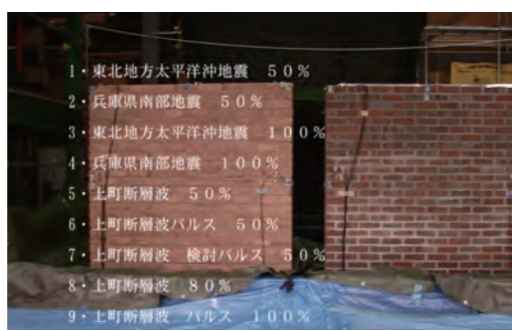
八重山諸島の気候風土に適した暮らしを作る蒸暑地住宅工法



honrenga Brick マテリアル



耐震性能



神戸大学 都市安全研究センター 長尾毅教授立会いの下、耐震実験を実施。震度7の複数加振にもヒビ割れ等の損傷は生じず事なかつた。



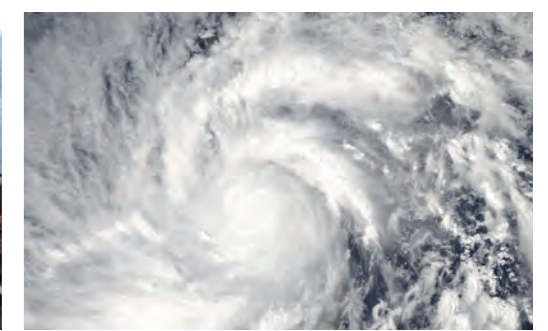
耐火性能



建材試験センターにて準耐火試験構造の耐火試験を実施。900℃を超える加熱装置庫内にて45分間の耐火性能を実証。2017年国土交通省より準耐火構造認定取得済み。



耐候性能

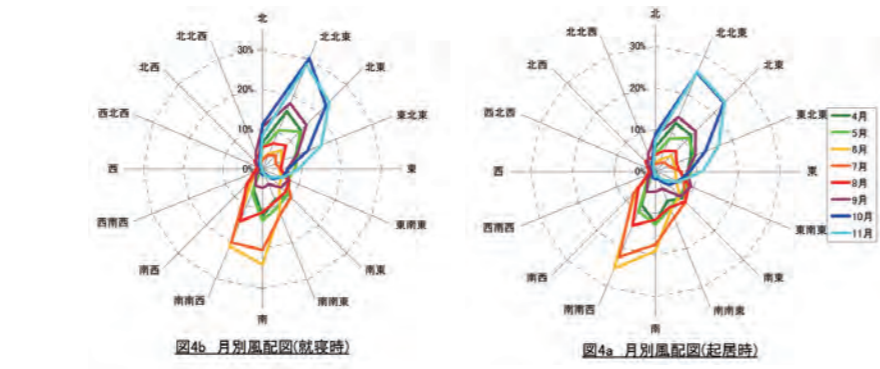
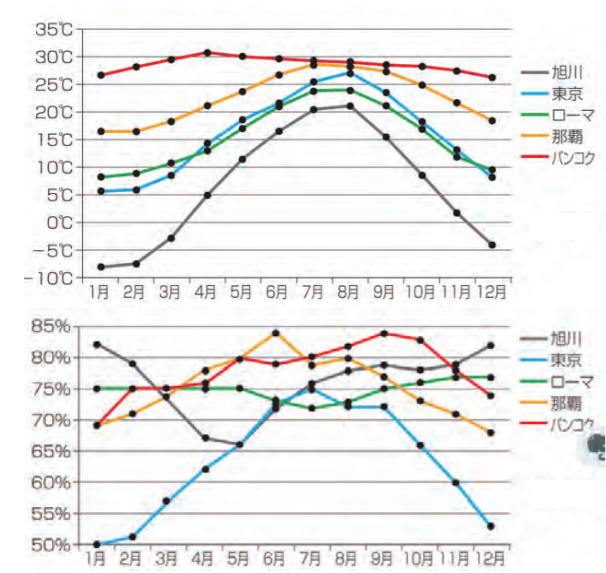


塩害や腐食や紫外線劣化の影響を被らない煉瓦により、高い耐候性を実現。風速70mを超える台風にも耐える強度も実証されている。

八重山諸島の気候特性とエネルギー消費状況

滋賀県立大学 金子研究室 「蒸暑地域での居住性能評価」

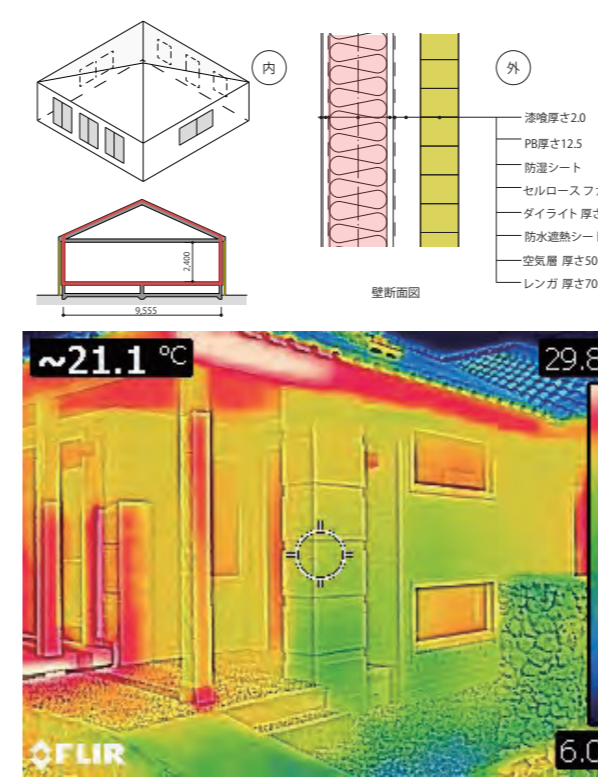
木造+煉瓦積は空気層の外側に積まれた煉瓦が日射遮蔽の役割を持ち、夏季外壁への外壁への熱的影響を最小化する効果を持っている。台風に対する防御の点からも、この地域における理想的な構成の一つである。



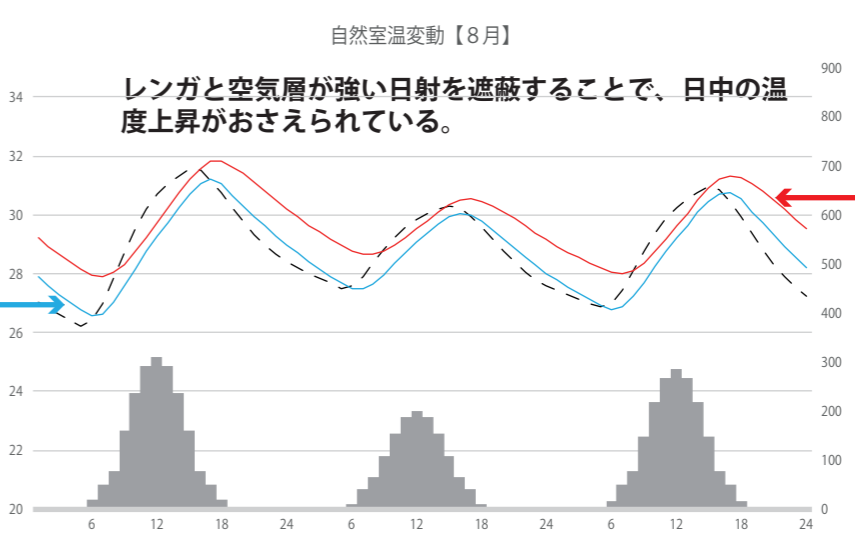
八重山諸島は亜熱帯海洋性気候。高温多湿で年間の気温差は小さく冬期でも16度前後の暖かさで、夏期は30度を大幅に超える日は少ない。相対湿度は高い。

蒸暑地域の消費エネルギー削減 (滋賀県立大学金子研究室見解)
本土に比べて冷房エネルギーの消費が大きい。
建築的工夫によって、エネルギー削減の余地がある。遮熱、排熱、両方の対応が必要。
RCは熱容量が大きく、一度蓄えた熱を放出しにくい。遮熱、排熱両方の対応は手間がかかる(難しい)。

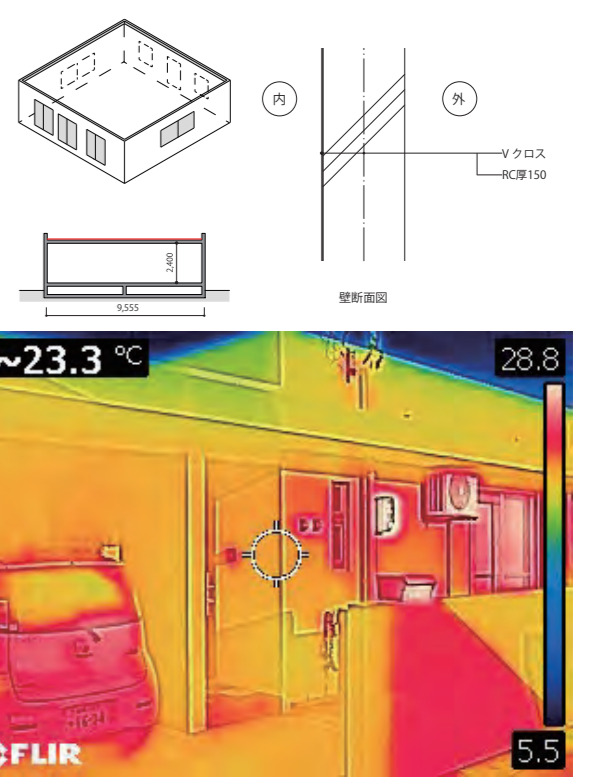
木造+煉瓦積み



さらなる展開として
アジアの蒸暑地域には世界人口の約1/3が居住。日本の蒸暑地域だけでなく、人口が増えるアジアにおける消費エネルギー削減が課題。
アジア地域でのモデルとしても有用性は高い。



RC造



RC化により失われた景観を復興



RC造に比べ販売価格を25%低減



型枠廃棄がなく、建材の外構活用に産廃削減



短期、分業の木造工程を活かし兼業を可能に



木造大工再定着で伝統家屋の保護が可能に

