

6. パッシブな環境調整手法

(1) _____システム：_____を用いず、建築自体の部位エレメントの工夫によって、_____の有効利用をはかって、環境調整を行う

地球環境問題 → 機械依存、エネルギー（化石燃料）依存の居住環境が許されなくなる
→ _____エネルギー、_____エネルギーの_____, _____利用エネルギーの利用を図る必要がある

(2) パッシブシステムの利点

- _____エネルギー
- _____冷暖房時における_____性の向上
- 建物自体の_____

⇒ただし、パッシブシステムだけでは限界があり、アクティブシステムとの複合が実際的であると考えられる。

(3) 自然エネルギー利用技術と先人の知恵

- 先人の知恵 → 世界各地で見られる_____

⇒化石燃料を用いずに、室内環境を快適に維持するために、その土地の_____に特有の様々な工夫を施してきた

⇒現代への応用はできないか？

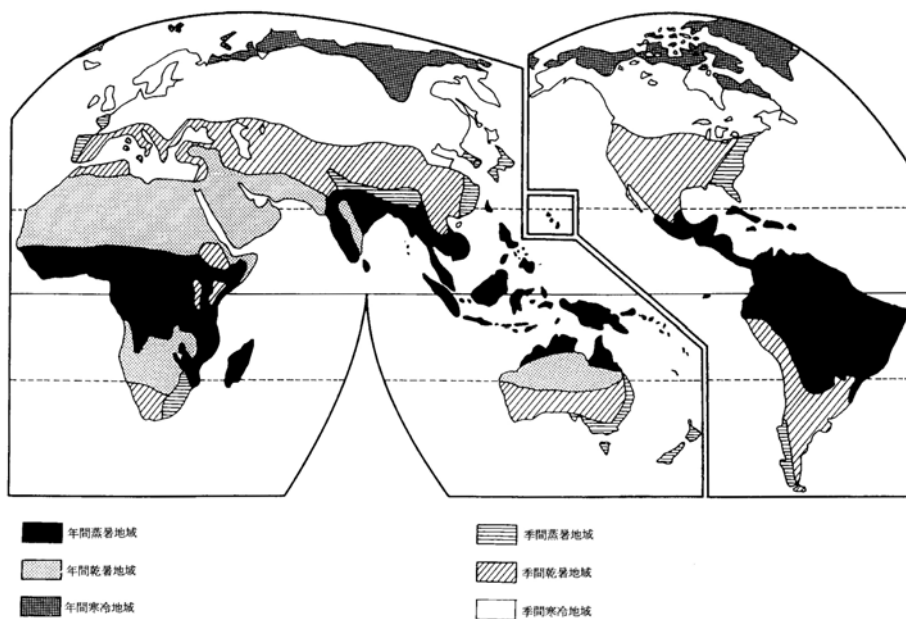


図 世界の気候と民家（木村建一編著『民家の自然エネルギー技術』（彰国社）より）

7. パッシブな環境調整手法のいろいろ

(1) 蒸し暑い地域

→ 樹木や植物が繁茂するので、_____などが建築材料としてよく利用される。

<パッシブな環境の調整方法>

- _____からの熱を防ぐ。→ 庇や_____を利用する。
- _____通しをよくする。→ 開口部を_____きくとする。
- _____を防ぐ。→ 高床式にする。木材は、_____効果がある。
- _____を防ぐ。→ 大きな屋根を取り付ける。屋根の勾配を急にする。

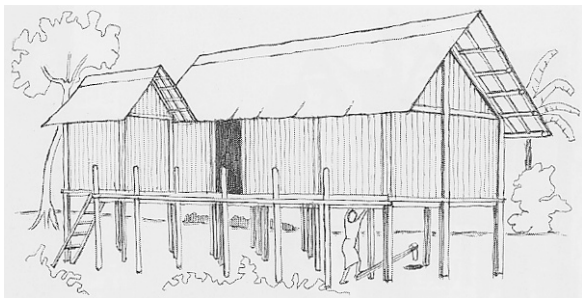


図 東南アジアの住居

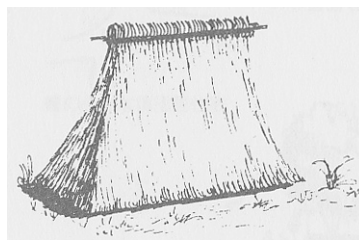


図 インドネシアの急勾配の屋根

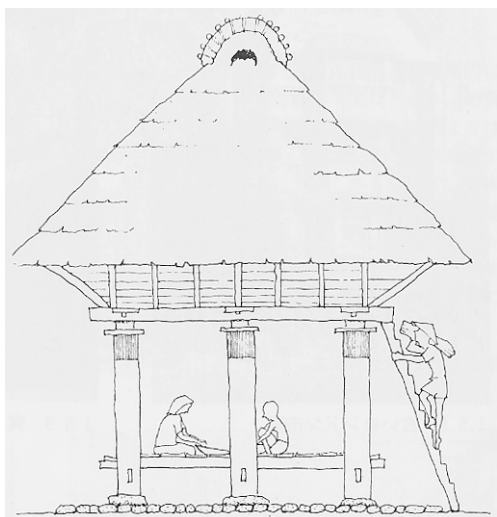


図 奄美大島の高倉

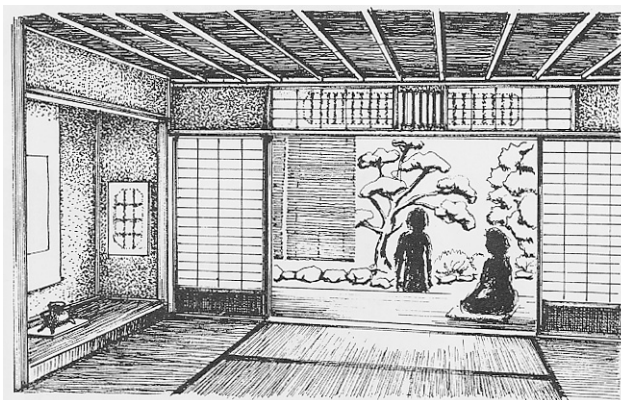


図 旧来の日本住宅の夏の過ごし方

(2) 暑くて乾燥している地域

→ 樹木があまり豊富ではないので、_____や____, ____などが建築材料として利用される。

<パッシブな環境の調整方法>

- _____からの熱を防ぐ。→ 壁や屋根の厚さを____くする。日射を反射するように____い壁にする。
- ____を取り入れる。→ _____塔を設置する。直射日射が入らないような小さな開口部を設ける。
- _____をつくる。→ _____して家を建てる。
- 夜間の_____を利用する。→ 夜は涼しい屋上で寝る。
- _____の効果を利用する。→ 中庭に_____を設ける。

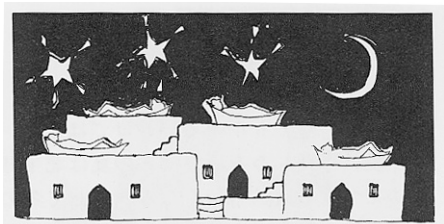


図 夜は涼しい屋上で寝る

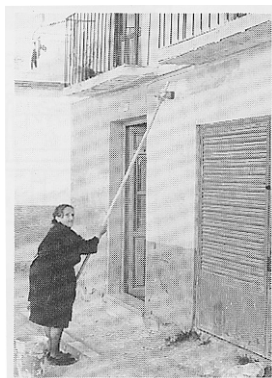


図 壁を白く塗るご婦人

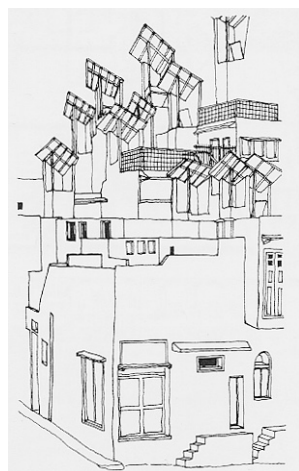


図 パキスタンの採風塔



図 コルドバのパティオ（中庭）

(3) 寒冷な地域

→シベリアや北欧などでは森林地帯が広がっているため、_____などが建築材料としてよく利用される。

<パッシブな環境の調整方法>

- ・冷たい_____を遮る。→ 外壁を_____くする。
- ・_____風を防ぐ。→ 窓を_____さくする。
- ・暖房器具を備える。→ オンドル, など

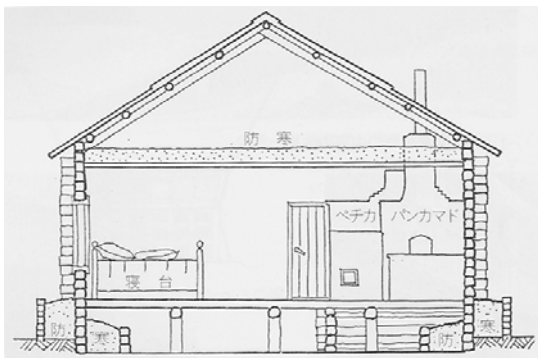


図 シベリアの木造農家



図 ドイツ北部のレンガ造

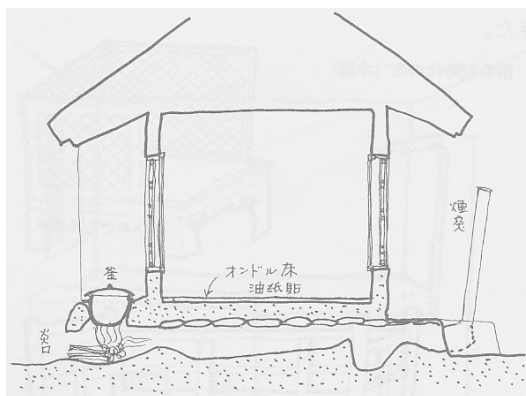


図 韓国のオンドル

(4) その他

<パッシブな環境の調整方法>

土の中の温度が年間を通して_____していることを利用する。→ 地下住居。

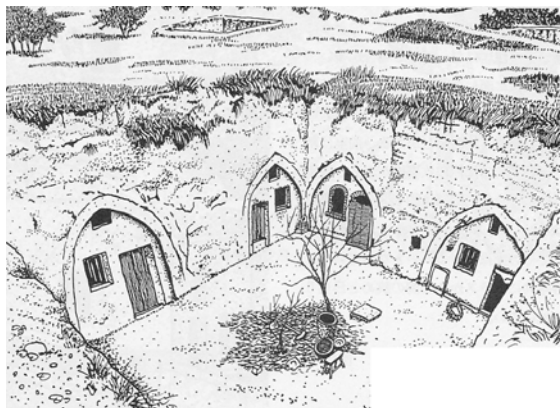


図 中国黄土高原の地下住居（ヤオトン）

8. 参考文献（その2）（〔〕内は熊本県立大学附属図書館の所蔵情報）

- ・『熊本の家と暮らし』（石井清喜，石井清喜，1991年6月，¥3,880+税，ISBN：なし）〔郷土資，095||I1，0000083082〕，〔郷土資，095||I1||A，0000083083〕→古書店で購入可。
- ・『絵典 世界の建築に学ぶ知恵と工夫』（ジョン・S・テイラー著，後藤久訳，彰国社，1989年3月，¥1,600+税，ISBN：4-395-05082-4）〔開架2，527||Ta 98，0000236641〕
- ・『SD選書184 建築家なしの建築』（B・ルドフスキー著，渡辺武信訳，鹿島出版会，1984年1月，¥1,800+税，ISBN：4-306-05184-6）〔文庫本，080||69||184，0000232300〕
- ・『建築探訪4 住まいの中の自然』（小玉祐一郎，丸善，1992年10月，¥2,300+税，ISBN：4-621-03768-4）〔開架2，527||Ko 18，0000262807〕
- ・『平凡社新書094 民家に学ぶ家づくり』（吉田桂二，平凡社，2001年6月，¥700+税，ISBN：4-582-85094-4）〔文庫本，080||H 51||094，0000276163〕
- ・『京の町家』（中村昌生，河原書店，1994年7月，¥922+税，ISBN：4-7611-0126-1）〔開架2，521.86||N 37，0000276510〕
- ・『INAX BOOKLET 風と建築』（住友和子編集室+松村寿満子，INAX出版，2004年3月，¥1,500+税，ISBN：4-87275-827-7）〔開架2，524.92||Su 66，0000283835〕
- ・『シェルター』（ロイド・カーン編，玉井一匡監修，伊藤浩子訳，グリーンアロー出版社，2001年10月，¥3,619+税，ISBN：4-7663-3329-2）〔所蔵なし〕
- ・『民家の自然エネルギー技術』（木村建一編著，彰国社，1999年3月，¥4,381+税，ISBN：4-395-00521-7）〔開架2，528||Ki 39，0000221515，0000221516，0000240296，0000250748，0000250749〕→少し難しめ

綺麗な写真集

- ・『ヨーロッパの家 伝統の町並み・住まいを訪ねて 1 イギリス・アイルランド・北欧』（樺山紘一監修・和田久士写真，講談社，2000年5月，¥3,800+税，ISBN：4-06-271051-X）〔開架2，523.3||Y 84||1，0000249631，0000250972，0000279913〕
- ・『ヨーロッパの家 伝統の町並み・住まいを訪ねて 2 フランス・スペイン』（樺山紘一監修・和田久士写真，講談社，2000年7月，¥3,800+税，ISBN：4-06-271052-8）〔開架2，523.3||Y 84||2，0000249632，0000250973，0000279914〕
- ・『ヨーロッパの家 伝統の町並み・住まいを訪ねて 3 オランダ・ドイツ・スイス・オーストラリア』（樺山紘一監修・和田久士写真，講談社，2000年9月，¥3,800+税，ISBN：4-06-271054-4）〔開架2，523.3||Y 84||3，0000249633，0000279915〕
- ・『ヨーロッパの家 伝統の町並み・住まいを訪ねて 4 イタリア・ギリシア・ポルトガル』（樺山紘一監修・和田久士写真，講談社，2000年11月，¥3,800+税，ISBN：4-06-271053-6）〔開架2，523.3||Y 84||4，0000244116，0000279916〕

絵がたくさん載っている本

- ・『世界の民家 住まいの創造』（川島宙次，相模書房，1990年6月，¥3,350+税，ISBN：4-7824-9004-6）〔開架2，520.2||KA1，0000053675〕
- ・『絵でみるヨーロッパの民家』（川島宙次，相模書房，1987年11月，¥3,400+税，ISBN：4-7824-8703-7）〔開架2，523.3||Ka 97，0000250977〕
- ・『稲作と高床の国 アジアの民家』（川島宙次，相模書房，1989年1月，¥3,800+税，ISBN：4-7824-8901-3）〔開架2，522||Ka 97，0000254064〕
- ・『古代の伝承 民家の来た道』（川島宙次，相模書房，1992年1月，¥2,816+税，ISBN：4-4-7824-9105-0）〔開架2，521.86||Ka 97，0000254063〕
- ・『建築の絵本 世界の建築術 人はいかに建築してきたか』（若山滋・TEM研究所，彰国社，1986年10月，¥2,500+税，ISBN：4-395-27026-3）〔開架2，520.2||W 28，0000177787〕
- ・『建築の絵本 日本人のすまい 住居と生活の歴史』（稲葉和也・中山繁信，彰国社，1983年4月，¥2,330+税，ISBN：4-395-27021-2）〔開架2，521||I 51，0000176699〕
- ・『世界名建築物の謎』（ニール・ステューブンスン，鈴木博之監訳，ゆまに書房，2002年3月，¥4,700+税，ISBN：4-8433-0485-9）〔開架2，520||St 5，0000277144〕
- ・『図説 日本の文化をさぐる[9] 民家の事典 北海道から沖縄まで[オンデマンド版]』（川島宙次監修，島田アツヒト文/絵，小峯書店，2000年7月，¥2,500+税，ISBN：4-338-08001-9）〔所蔵なし〕
→「オンデマンド版」でないものもあり（2004年1月，¥2,700+税，ISBN：4-338-07507-4）。

9. レポート課題

以下の課題についてのレポートを **A4判** で作成し，提出すること。書式は自由。ただし，それぞれに学部，学科（もしくは専攻），学年，学籍番号と氏名を明記のこと。また，2枚以上になる場合は，ステープラーなどでとじて，ばらばらにならないようにすること（ばらばらになった場合は，名前がわかる部分のみで採点するので注意）。

（1）課題：

- 1) 講義の中で紹介した話題について1つ以上を取り上げ，附属図書館所蔵の資料などで詳しく調べて，まとめてください。さらに，調べたことに対して自分なりの考えを述べてください。
- 2) 講義に関する感想，意見，批判などを自由に書いてください。

注）インターネットのホームページのコピーは認めません。判明した場合は，辻原担当分

の評価を 59 点以下とします。ただし、レポートのどこからどこまでの部分が、どのホームページのどこからどこまでを引用したのかがわかるようにしてあれば、問題は
ありません。

(2) 締め切り：5月13日（金）

(3) 提出先：下記の担当者の所まで。なお担当者に直接手渡さないで扉にはるなどした場合は、紛失しても責任はもてない。その他質問なども、以下の担当者まで。

<担当者>

助教授・辻原 万規彦

部屋：環境共生学部旧棟（旧生活科学部棟）4階西南角

電話：096-383-2929（内線 492）

e-mail：m-tsuji@pu-kumamoto.ac.jp

助手・岡本孝美

部屋：環境共生学部旧棟（旧生活科学部棟）4階南側中央付近

電話：096-383-2929（内線 482）

e-mail：okamoto@pu-kumamoto.ac.jp

※資料のダウンロード：

<http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~m-tsuji/kougi.html/ron.html/kyojyuron.html>

※※『世界の環境共生住宅』（ダイワハウスのホームページより）

<http://www.daiwahouse.co.jp/eco/column/world/index.html>