

1. パッシブシステムによる環境調整

パッシブシステム

- ◇ 建物全体の性能によって熱の流れを _____ することにより、暖房や冷房の効果を
得るシステム。
- 建物を流れる _____ を, 特別な _____ を用いずに, _____ (_____), _____ ,
_____ によって _____ に流れるようにする。
- 自然の環境に適応しながら, 自然の持つ潜在力 (_____) を有効に活用する。
- 建物全体が, システムの構成部品であり, 通常の冷暖房装置のように建物と分離できる独立
したシステムではない。
- ◇ 地球環境問題 → 環境への負荷が少ない居住環境が求められる。
- _____ エネルギー化, _____ エネルギーの _____ , _____ 利用エネルギーの利用
を図る必要がある
- 伝統的な _____ に見られる環境調整手法に学ぶ点が大いのではないだろうか?
- 昔は, 空調機器などはなかったが, 快適な環境を創り出すために, その土地の
_____ に特有の様々な工夫を施してきた。
- 2. 伝統的民家における環境調整を参照。

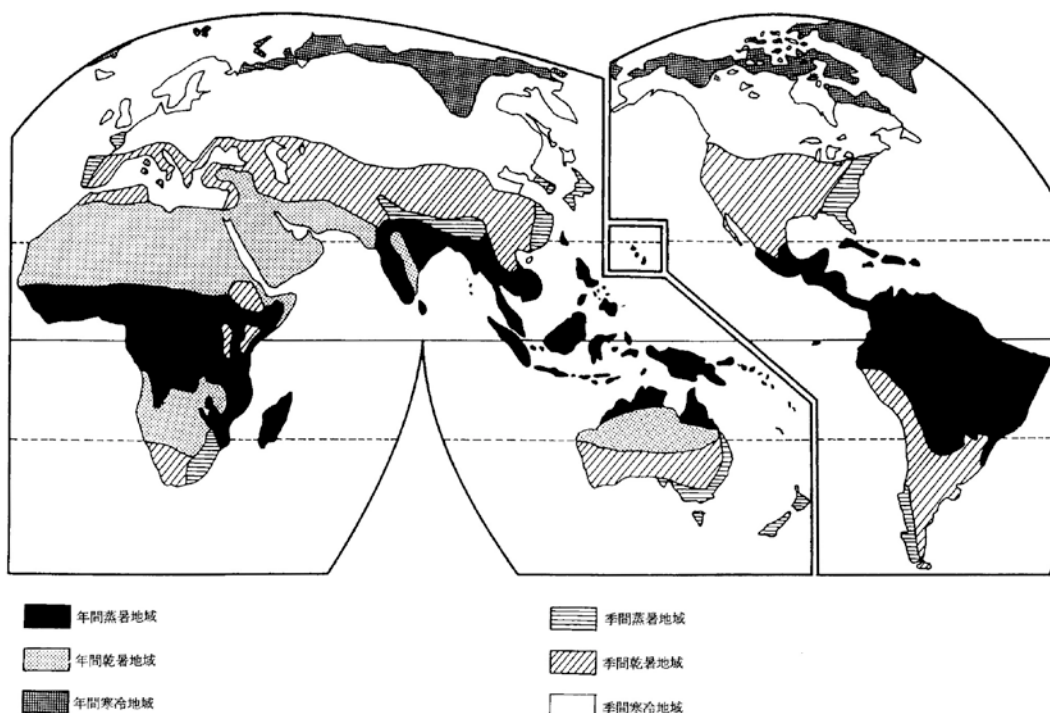


図 世界の気候と民家（出典：①， p. 13）

（１）パッシブシステムの利点

- ・ ____エネルギー
 - ・ ____冷暖房時における居住性の向上
 - ・ 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 ____ が実際的である。

（２）パッシブシステムの評価のためのポイント

- ・ 最低限必要とされる居住環境レベルが実現できているか？
- ・ 必要に応じてアクティブシステムを稼働させた時のエネルギー消費量は多くないか？

（３）パッシブシステムのデザインプロセス

- 1) ____の気候特性を把握し、コントロールすべき気候 ____ を明確にする。

気候要素：日射，外気温，風（風速・風向），周囲の表面温度，地中の温度など

- 2) 気候要素ごとに，それらをコントロールする技法を検討する。

冬：できるだけ多くの熱を ____。できるだけ熱が ____ ようにする。上手に熱を ____。（防寒，採暖）

夏：できるだけ熱の ____ を防ぐ。できるだけ熱が ____ ようにする。上手に蓄 ____ を行う。（防暑，採涼）

- 3) 技法間の ____ を調整し，統合する。

冬の技法と夏の技法の矛盾の調整，同じ目的を持ちながら生じる技法間の調整

→それとも，季節が変わると，技法も変える仕組みを考えるか？

→→建物も衣替え？

2. 伝統的民家における環境調整

表1 暑熱地域における防暑・採涼手法の効果別分類（出典：①，p.14）

手法の例	年間乾暑	季節乾暑	年間蒸暑	季節蒸暑
代表地域	砂漠地方	地中海 中東地方北部	東南アジア カリブ海諸国	日本 米国東海岸 中国南東海岸
夏 気温	日中 27～45℃ 夜間 5～15℃ 平均湿度 5～15%	日中 36～46℃ 夜間 18～24℃ 平均湿度 8～20%	日中 26～33℃ 夜間 21～25℃ 平均湿度 70～90%	日中 26～32℃ 夜間 20～27℃ 平均湿度 70～80%
冬 気温	日中 20～30℃ 夜間 0～5℃	日中 4～15℃ 夜間 -7～-2℃	日中 21～24℃ 夜間 16～18℃	日中 10～15℃ 夜間 -2～-5℃
晴天時 日射量	1.1～1.2kW/m ²	1.0～1.2kW/m ²	1.0～1.1kW/m ²	0.85～1.1kW/m ²
集落形態	互いに密集して日影を作る		住居は互いに離れて建ち、風通しをよくする	
通風 加湿冷却	比較的少ない	採風塔 室内の池	年中開放 打ち水	高天井 打ち水、池
日除け	厚い壁、小さい窓	マシュベアー、回廊	庇	庇、格子、簾
蒸発冷却	土屋根は少量の雨を吸収	素焼きの甕	茅葺屋根	茅葺屋根、瓦屋根
日射反射 大気放射	白っぽい土色の屋根と外壁	白壁	多雨のため白は汚れる	反射は意図しない
屋根の形	陸屋根、ドーム	緩勾配屋根	急勾配屋根、二重屋根	急勾配屋根、二重屋根
床	土間床	土間床	高床	竹麻造り
蓄熱容量	石造り、日干煉瓦	石造り、日干煉瓦	軽量	土蔵造り、土間
煙突効果	日射加熱塔 排風型ドーム	排風型ドーム バドギア	通風孔	換気孔、煙出し
水面 調湿	オアシス	噴水のある広場	水上家屋 ゴザ、木	池 土壁、タタミ、木
土壌接触	地中住居、横穴住居	窯洞、地下風道	盛土土間	盛土土間
夜間冷気	屋上寝台	中庭の下部に滞留	自然換気のみ	土壁に蓄熱
中庭	採光のためのみ	非常に多い	一般にない	少ない、坪庭
前庭 植栽	あまりない あまりない	あまりない 中庭に植樹し影を作る	草木は高く多い 大木に囲まれる	植物、池を配する 蒿、大木、灌木、芝生

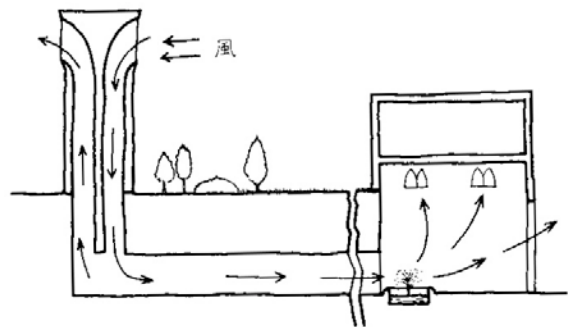
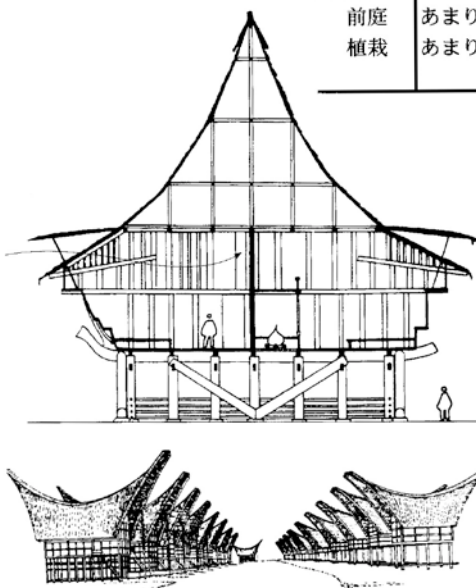


図1 イランのパッシブクーリングシステム（出典：②，p.92）

←図2 熱帯雨林気候における住居（出典：③，p.60）

→スライド

・『Sol Power - The Evolution of Solar Architecture -』（出典：③）より

- 1) ステップ気候帯におけるパッシブ環境調整手法（パキスタンの_____塔，バグダッドの民家）
- 2) 熱帯雨林気候帯におけるパッシブ環境調整手法（インドネシア・南スラウェシの民家，インドネシア・スマトラの民家）← _____を深く， _____に
- 3) 地中海性気候帯におけるパッシブ環境調整手法（イタリア・ジェノアの街並み，南イタリアのある村の民家，ギリシャ・サントリーニの民家）← _____を作り， _____い家に

_____ ・ _____ 手法の例

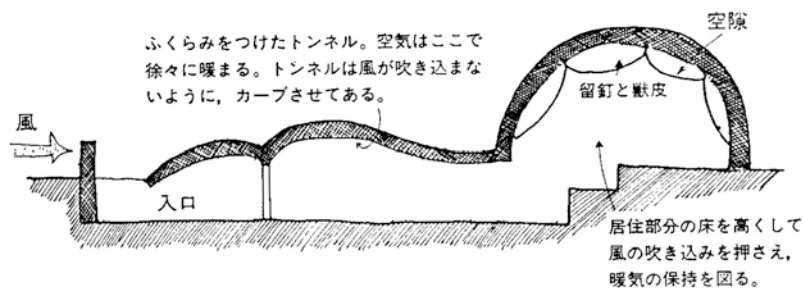


図3 エスキモー・イヌイットの家イグルー（出典：④， p. 146）

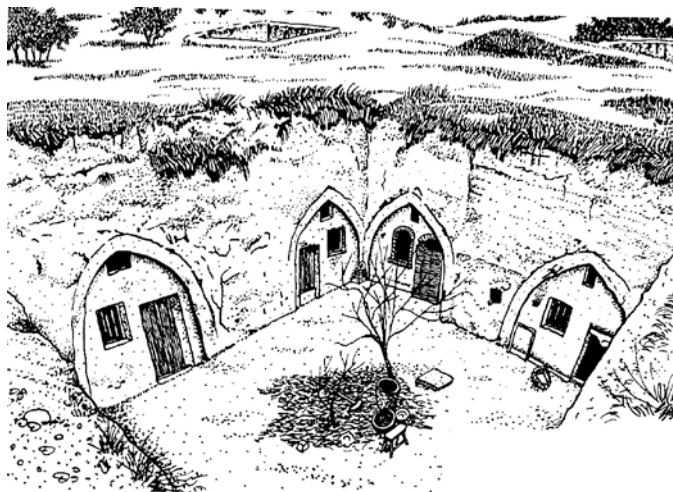


図4 中国の地下住居（出典：[28]， p. 10）

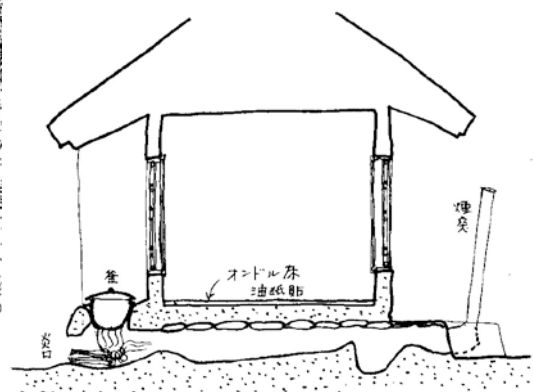


図5 韓国のオンドル（出典：⑤， p. 30）

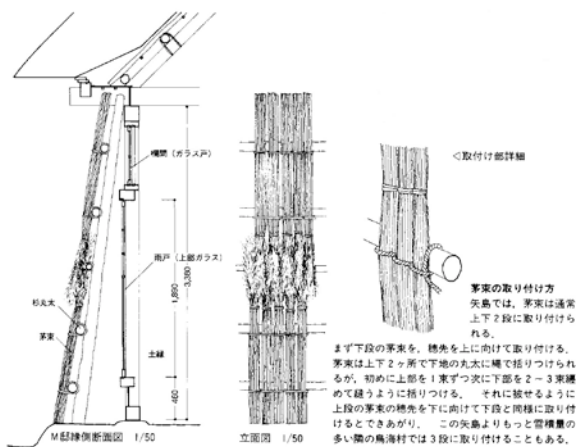


図6 秋田県の雪囲い（出典：⑥，p.62）

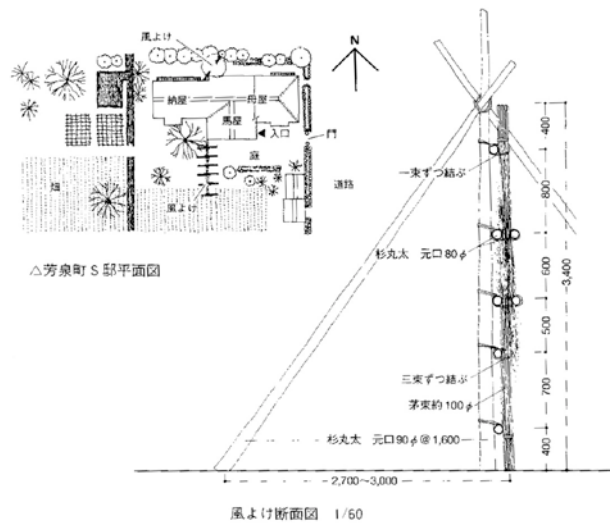


図7 山形県の風よけ（出典：⑥，p.65）

⇒南阿蘇村から大津町にかけて、立野集落から瀬田集落の白川沿いに「まつぼり風」を遮るための防風林や防風垣がある。

→スライド

・『Sol Power - The Evolution of Solar Architecture -』（出典：③）より

1) 冷帯気候帯のパッシブ環境調整手法（エスキモー・イヌイットのイグルー）

←冷たい_____の浸入を防ぐ

2) 西岸海洋性気候帯のパッシブ環境調整手法（スペイン・サン・セバスチアンの建物，イギリスのジョージ朝時代の家）←_____を厚く

・その他の書籍より

3) 雪囲いと風よけ

4) オンドルの構造例

5) 中国の地下住居←地中の温度は，年間を通じて_____

6) トルコの岩に掘られた住居

3. 参考文献（〔〕内は、熊本県立大学学術情報メディアセンター図書館所蔵情報）

パッシブな環境調整

- [1]『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）〔和書（2F），527||Ko 18，0000262807〕
→『住まいの中の自然 パッシブデザインのすすめ』（小玉祐一郎，丸善，2008年4月，¥2,400+税，ISBN：978-4-621-07979-9）〔和書（2F），527||Ko 18，0000325065〕
- [2]『エコロジー建築・都市 002 エコ・ハウジングの勧め』（小玉祐一郎，丸善，1996年6月，¥1,800+税，ISBN：4-3621-04196-7）〔和書（2F），520.8||E 44||2，0000185815〕
- [3]『くうねるところにすむところ 07 子どもたちに伝えたい家の本 地球と生きる家』（野沢正光，インデックス・コミュニケーションズ，2005年7月，¥1,600+税，ISBN：4-7573-0317-3）〔和書（2F），527||Ku 41||7，0000301067〕【絵本】（「くうねるところにすむところ」シリーズは，絵本で，親しみやすいのでお薦め）
- [4]『設計のための建築環境学 みつける・つくる バイオクライマティックデザイン』（日本建築学会，彰国社，2011年5月，¥2,400+税，ISBN：978-4-395-00894-0）〔和書（2F），525.1||N 77，0000342850〕 など

伝統的な環境調整

- [5]『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）〔和書（2F），527||Ta 98，0000236641〕
【絵が沢山】
- [6]『百の知恵双書012 湖上の家，土中の家 世界の住まい環境を測る』（益子義弘+東京芸術大学益子研究室，農文協，2006年10月，¥2,667+税，ISBN：4-540-04080-4）〔和書（2F），383.9||Ma 67，0000310775〕〔書庫（4F），383.9||Ma 67，0000307804〕
- [7]『くうねるところにすむところ 17 子どもたちに伝えたい家の本 わらの家』（大岩剛一，インデックス・コミュニケーションズ，2006年7月，¥1,600+税，ISBN：4-7573-0393-9）〔和書（2F），527.04||Ku 94||17，0000315985〕【絵本】
- [8]『INAX BOOKLET 風と建築』（INAX ギャラリー企画委員会企画，住友和子編集室+村松寿満子編，INAX出版，2004年3月，¥1,500+税，ISBN：4-87275-827-7）〔和書（2F），524.92||Su 66，0000283835〕
- [9]『民家のしくみ 環境と共生する技術と知恵』（坊垣和明，学芸出版社，2008年4月，¥1,800+税，ISBN：978-4-7615-1241-5）〔和書（2F），521.86||B 62，0000318830〕 など

日本の民家

- [10]『熊本の家と暮らし』（石井清喜，石井清喜，1991年6月，¥3,880+税（古書），ISBN：な

- し）〔郷土資（2F）, K 521.86||I 75, 0000083082, 0000083083〕
- [11] 『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（3F）, 080||H 51||094, 0000276163〕
- [12] 『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）〔和書（2F）, 521||I 51, 0000176699〕〔書庫（4F）, 521||I 51, 0000158864〕【絵が沢山】（「建築の絵本」シリーズは, 絵が多く親しみやすいのでお薦め）
- [13] 『新版 図説 日本の文化をさぐる 民家の事典』（川島宙次監修, 島田アツヒト文/絵, 小峯書店, 2004年1月, ¥2,700+税, ISBN: 4-338-07507-4）〔和書（2F）, 383.9||Sh 36, 0000295139〕【絵が沢山】
- [14] 『古代の伝承絵 民家の来た道』（川島宙次, 相模書房, 1992年1月, ¥2,816+税, ISBN: 4-7824-9105-0）〔和書（2F）, 521.86||Ka 97, 0000254063〕【絵が沢山】
- [15] 『風土にあった生活 和風建築の大研究 日本人の智恵と工夫』（PHP研究所編, PHP研究所, 2006年4月, ¥2,800+税, ISBN: 4-569-68601-X）〔和書（2F）, 521||P 56, 0000308711〕【絵が沢山】
- [16] 『百の知恵双書013 日本人の住まい 生きる場のかたちとその変遷』（宮本常一, 農文協, 2007年3月, ¥2,667+税, ISBN: 4-540-04081-8）〔和書（2F）, 383.9||Mi 77, 0000307501, 0000310776〕
- [17] 『民家造 素材を生かす技, 暮らしを映すかたち』（安藤邦廣, 学芸出版社, 2009年2月, ¥2,400+税, ISBN: 978-4-7615-2452-4）〔和書（2F）, 527||A 47, 0000322821〕
- [18] 『INAX BOOKLET 舟小屋 風土とかたち』（INAXギャラリー企画委員会企画, 住友和子編集室+村松寿満子編, INAX出版, 2007年3月, ¥1,500+税, ISBN: 4-87275-839-9）〔和書（2F）, 384.36||I 54, 0000308358〕
- [19] 『京の町家』（中村昌生, 河原書店, 1994年7月, ¥922+税, ISBN: 4-7611-0126-1）〔和書（2F）, 521.86||N 37, 0000276510〕
- [20] 『京町家の遺伝子』（山本良介, 学芸出版社, 2006年11月, ¥2,000+税, ISBN: 4-7615-2396-4）〔和書（2F）, 521.86||Y 31, 0000317641〕
- [21] 『京の町家めぐり』（蔵田敏明+柴田佳彦, 淡交社, 2001年5月, ¥1,500+税, ISBN: 4-473-01811-3）〔和書（2F）, 383.9||Ku 56, 0000253739〕
- [22] 『「縁側」の思想 アメリカ人建築家の京町家への挑戦』（ジェフリー・ムーサス, 祥伝社, 2008年4月, ¥1,600+税, ISBN: 978-4-396-61305-1）〔和書（2F）, 521.86||Mo 81, 0000324660〕
- [23] 『建築探訪2 琉球の住まい 光と影のかたち』（福島駿介, 丸善, 1993年11月, ¥2,300+税, ISBN: 4-621-03902-4）〔和書（2F）, 523.199||F 84, 0000301590〕

- [24] 『くうねるところにすむところ 03 子どもたちに伝えたい家の本 オキナワの家』（伊礼智，インデックス・コミュニケーションズ，2004年11月，¥1,600+税，ISBN：4-7573-0276-2）〔和書（2F），527||Ku 41||3，0000301070〕【絵本】 など

世界の民家

- [25] 『建築家なしの建築』（バーナード・ルドフスキー，渡辺武信訳，鹿島出版会，1984年1月，¥1,800+税，ISBN：4-306-05184-6）〔和書（2F），520.2||R 82，0000307809〕，〔書庫（4F），520.2||R 82，0000232300〕
- [26] 『角川 one テーマ 21 C-105 カラー版 世界の不思議な家を訪ねて-土の家，石の家，草木の家，水の家』（小松義夫，角川書店，2006年2月，¥924+税，ISBN：4-04-710034-X）〔文庫本（3F），080||Ka 14||C-105，0000299154〕【写真が沢山】
- [27] 『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）〔和書（2F），523.3||Ka 97，0000250977〕【絵が沢山】
- [28] 『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）〔和書（2F），520.2||KA1，0000053675〕【絵が沢山】
- [29] 『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）〔和書（2F），522||Ka 97，0000254064〕【絵が沢山】
- [30] 『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）〔和書（2F），520.2||W 28，0000177787〕【絵が沢山】
- [31] 『旅の絵本 地中海・町並み紀行』（吉田桂二，東京堂出版，1997年3月，¥2,500+税，ISBN：4-490-20189-3）〔和書（2F），293.09||Y 86，0000308279〕
- [32] 『集住の知恵 美しく住むかたち』（日本建築学会，技報堂出版，2005年7月，¥2,000+税，ISBN：4-7655-2482-5）〔和書（2F），527||N 77，0000303392〕
- [33] 『考古学者石野博信のアジア民族建築見てある記』（石野博信，小学館，2004年1月，¥1,600+税，ISBN：4-09-626070-3）〔和書（2F），522||I 79，0000300730〕
- [34] 『地球のカタチ ぼくの家は「世界遺産」』（小松義夫，白水社，2007年11月，¥1,500+税，ISBN：978-4-560-03172-8）〔和書（2F），383.9||Ko 61，0000319893〕
- [35] 『世界のスローハウス探検隊 日本・世界の「建築家なしの住宅」を巡る』（中山繁信，エクスナレッジ，2008年12月，¥2,000+税，ISBN：978-4-7678-0744-7）〔和書（2F），527||N 45，0000325066〕
- [36] 『可笑しな家 世界中の奇妙な家・ふしぎな家 60 軒』（黒崎敏・ビーチテラス編著，二見書房，2008年7月，¥1,900+税，ISBN：978-4-576-08095-6）〔和書（2F），527||Ku 76，0000324887〕 など

世界中の特徴ある家々の写真集など

- [37] 『ヨーロッパの家 伝統の街並み・住まいを訪ねて 1～4』（樺山一紘監修，和田久士写真，講談社，2000年5月～11月，各¥3,800+税，ISBN(順に):4-06-271051-X,4-06-271052-8,4-06-271054-4,4-06-271053-6)〔第1巻：和書(2F)，523.3||Y 84||1,0000250972,0000279913〕，〔第2巻：和書(2F)，523.3||Y 84||2,0000250973,0000279914〕，〔第3巻：和書(2F)，523.3||Y 84||3,0000249633,0000279915〕，〔第4巻：和書(2F)，523.3||Y 84||4,0000244116,0000279916〕
- [38] 『日本の家 風土・歴史・ひとが築いた町並みと住まい 1～4』（藤井恵介監修，和田久士写真，講談社，2004年3月～2005年2月，各¥3,900+税，ISBN(順に):4-06-271071-4,4-06-271072-2,4-06-271073-0,4-06-271074-9)〔第1巻：和書(2F)，521.86||N 77||1,0000291443〕，〔第2巻：和書(2F)，521.86||N 77||2,0000291444〕，〔第3巻：和書(2F)，521.86||N 77||3,0000291445〕，〔第4巻：和書(2F)，521.86||N 77||4,0000294678〕
- など

図版の出典

- ① 『民家の自然エネルギー技術』（木村健一編著，彰国社，1999年3月，¥4,381+税，ISBN:4-395-00521-7)〔和書(2F)，528||Ki 39,0000221516,0000250749〕〔シラバス環境(3F)，528||Ki 39,0000221515〕
- ② 『自然エネルギー利用のためのパッシブ建築設計手法事典 新訂版』（彰国社編，彰国社，2000年7月，¥2,800+税，ISBN:4-395-11095-9)〔和書(2F)，528.2||Sh 96,0000253535〕〔シラバス環境(3F)，528.2||Sh 96,0000251719〕
- ③ 『Sol Power - The Evolution of Solar Architecture -』（Sophia and Stefan Behling, Prestel, 1996, US\$ 65.00, ISBN:3-7913-1670-2)〔所蔵なし〕
→ソフトカバー版もあり。(『Solar Power』,2000,ISBN:3-7913-2411-X)〔洋書(3F)，520.1||B 32,0000279755〕
- ④ 『住まいと文化』（アモス・ラポポート著，山本正三他訳，大明堂，1987年6月，¥2,800+税，ISBN:4-470-05004-0)〔和書(2F)，290.17||RA 1,0000263427〕〔書庫(4F)，290.17||RA 1,0000063829〕
- ⑤ 『改訂版 生活文化史 日本人の生活と住まい- 中国・韓国と比較して-』（平井聖，放送大学教育振興会，1998年8月，¥2,000+税，ISBN:4-595-21858-3)〔和書(2F)，383.9||H 64,0000233055,0000249812〕
- ⑥ 『住まいの伝統技術』（安藤邦廣・乾尚彦・山下浩一，建築資料研究社，1995年3月，¥3,786+税，ISBN:4-87460-455-2)〔和書(2F)，521.86||A 47,0000218064〕〔書庫(4F)，521.86||A 47,0000162645〕

4. 参考 URL

[1] 講義資料のダウンロード

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

[2] 『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>

[3] 『ザ！鉄腕！DASH！！』（DASH村やDASH島のホームページあり，日本テレビのホームページより）

<http://www.ntv.co.jp/dash/>

[4] 肥後民家村のホームページ（熊本県玉名郡和水町，入場料無料）

http://www.town.nagomi.lg.jp/kankou/hpkiji/pub/List.aspx?c_id=3&class_set_id=6&class_id=584

[5] 角屋保存会のホームページ

<http://sumiyaho.sakura.ne.jp>

[6] 沖縄県中城村の中村家のホームページ

<http://www.nakamura-ke.net/>

[7] 「環境デザインマニアック」のホームページ

<http://www.tamabi.ac.jp/kankyou/kishimoto/default.htm>

[8] 長崎国際観光コンベンション協会 長崎さるくのホームページ

<http://www.saruku.info/>

5. スライドリスト

- 1) 青森県黒石市の「こみせ」の夏の様子（2）と同じ場所
- 2) 青森県黒石市の「こみせ」の冬の様子（1）と同じ場所
- 3) 青森県黒石市の「こみせ」の内部の通路（夏）
- 4) 青森県黒石市の「こみせ」の内部の通路（冬）
- 5) 青森県黒石市の「こみせ」と冬の雪
- 6) 青森県黒石市の「こみせ」の雪が入ってこない工夫
- 7) 新潟県上越市高田の「雁木」の古い写真（2m以上の積雪）
- 8) 新潟県上越市高田の「雁木」とバス停
- 9) 新潟県上越市高田の「雁木」のうち「落とし込み雁木」と梯子
- 10) 新潟県上越市高田の「雁木」のうち「造り込み雁木」
- 11) 新潟県上越市高田の「雁木」と電話ボックス（電話が内側を向いている）
- 12) 石川県の能登半島の日本海側の防風林

- 13) 対馬の石屋根（肥後民家村）
- 14) オランダ・アムステルダムの煉瓦造の住居
- 15) イギリス・チェスターの街並み（ハーフ・ティンバー構法）
- 16) イギリス・チェスターの街並み（ハーフ・ティンバー構法）
- 17) イギリス・チェスターの街並み（ハーフ・ティンバー構法）
- 18) イギリス・チェスターのチェスター・ロー
- 19) イギリス・チェスターの中心部の交差点にて
- 20) 石川県金沢市の「あめの俵屋」（1階の底下の垂れ壁に注意）
- 21) 石川県金沢市の民家の中庭を囲む部屋
- 22) 石川県金沢市の民家の中庭を囲む部屋とすだれ
- 23) 京都市の島原にある「角屋」の縁側
- 24) 旧河野家住宅（肥後民家村）の縁側
- 25) 中村家住宅（沖縄県北中城村）の雨端（アマハジ）
- 26) タイ・バンコクの寺院（急傾斜の屋根に注意）
- 27) マレーシア・ペナン島・ジョージタウンのショップハウス
- 28) ・ペナン島・ジョージタウンの街並み
- 29) マレーシア・ペナン島・ジョージタウンのショップハウス（拡大）
- 30) マレーシア・ペナン島・ジョージタウンのショップハウスのファイブ・フット・ウェイ
- 31) シンガポールのショップハウスの鎧戸
- 32) 長崎市・東山手十三番館（設計：不詳，1876年）の鎧戸
- 33) 長崎市・東山手十三番館の鎧戸と留め金（拡大）
- 34) 長崎市・旧内外クラブ記念館（旧長崎内外倶楽部）（設計：不詳，復原設計：波多野純建築設計室，1903年，2000年復原）のベランダ
- 35) シンガポールの裏道（たくさんのエアコンの室外機に注意）
- 36) マレーシアの伝統的な高床式住居（マラッカ，タマン・ミニ・マレーシア）
- 37) マレーシアの伝統的な住居（マラッカ，タマン・ミニ・マレーシア）の風を通す壁
- 38) マレーシアの伝統的な竹製の住居（マラッカ，タマン・ミニ・マレーシア）
- 39) マレーシアの伝統的な住居（マラッカ，タマン・ミニ・マレーシア）の竹の床
- 40) スペイン南部のある街（白い家が立ち並ぶ）
- 41) スペイン・セビリアの街並み
- 42) イスタンブールの市場で（単に色が綺麗だったので・・・）
- 43) スペイン・グラナダの中庭を持つ家
- 44) スペイン・セビリアの噴水のある中庭
- 45) スペイン・マラガの細い路地

- 46) バルセロナのビルの日除け
- 47) イタリア・ボローニャのポルティコ
- 48) イタリア・ボローニャのポルティコの原型
- 49) オーストラリア・シドニーの Grosvenor Place（設計：Harry Seider & Associates, 1982～1988年）
- 50) オーストラリア・シドニーの Grosvenor Place の日除け装置
- 51) オーストラリア・シドニーの Grosvenor Place の日除け装置（拡大）
- 52) オーストラリア・シドニーの East Circular Quay（設計：Andrew Andersons（Peddle Thorp & Walker）, 2000年）の住居部分（？）の日除けのアップ
- 53) オーストラリア・シドニーの The King George V Recreation Centre（設計：Ed Lippmann, 1988年）
- 54) オーストラリア・シドニーの The King George V Recreation Centre の自然換気のための排気口
- 55) オーストラリア・シドニーの The King George V Recreation Centre の自然換気のための吸気口（ルーバー）
- 56) 大阪市水上消防署（設計：大阪市都市整備局営繕部設計課＋堀場弘＋工藤和美（シーラカンズ K&H）, 1999年）
- 57) 大阪市水上消防署の可動式ルーバー
- 58) 福岡市・アクロス福岡（設計：日本設計＋竹中工務店, 1995年）の屋上庭園
- 59) 屋上緑化された平安郷（河井敏明設計, 沖縄県うるま市）
- 60) フランス・パリのアラブ世界研究所（設計：Jean Nouvel + Architecture Studio, 1981～1987年）
- 61) フランス・パリのアラブ世界研究所のダイヤフラムの窓
- 62) ドイツ・ベルリンの北欧諸国大使館（設計：Alfred Berger + Tiina Parkkinen, 1995～1999年）→デンマーク, アイスランド, ノルウェー, スウェーデン, フィンランドの大使館
- 63) ドイツ・ベルリンの北欧諸国大使館のカッパー・バンド（銅の薄板）
- 64) ドイツ・ベルリンの北欧諸国大使館のうちのデンマーク大使館部分