

目 次

はじめに		
第一章 冷房・暖房技術の知恵	1	
1-1 建築自身の省エネルギー性能(パッシブ性能)の成立	2	
第二章 冷暖房と住人の健康	4	
2-1 室内環境基準値	6	
2-2 健康的な住まい方の基本	9	
2-3 室内環境と人間の生体反応	11	
2-3-1 シックハウス症候群	11	
2-3-2 室内気温の高低が血圧に及ぼす関係	11	
第三章 熱放射と遮熱・断熱	13	
3-1 熱移動の状態	13	
3-2 断熱とは	15	
3-3 遮熱とは	15	
3-4 遮熱と断熱	17	
第四章 健康的な冷暖房の姿	19	
4-1 求められる性能	19	
4-2 冷暖房手法と、その特徴	20	
4-2-1 ルームエアコンによる冷暖房	20	
4-2-2 放射冷暖房とは	22	
第五章 室温の快適評価	24	
5-1 室温とPMV	24	
5-2 室温と平均放射温度(MRT)	27	
第六章 省エネルギーと基準	28	
6-1 省エネルギー住宅とは	28	
6-2 省エネルギー住宅のポイントとは	30	
6-3 省エネルギー基準	31	
6-3-1 外皮の熱的性能基準	33	
6-3-2 一次エネルギー消費量の評価基準	34	
第七章 冷暖房の理想を求めた「放射の家」プロジェクト	35	
7-1 実験住宅の設計趣旨	35	
7-2 実験住宅の概要	36	
7-3 実験住宅の設計図および写真	37	
7-3-1 各階平面図と各方位別立面図	37	
7-3-2 実験住宅の工事写真および完成写真	39	
7-4 実証計測の概要	40	
7-4-1 建物の測定項目	40	
7-4-2 1階土間コンクリート内の設置センサー	41	
7-4-3 壁体内部に設置した温度センサー	42	
第八章 「放射の家」の熱的性能計測および結果	43	
8-1 「放射の家」の発電量と消費電力量	43	
8-2 外気温と室温の年変化	45	
8-3 外気温と建物各部分の温度	47	
8-4 室内の高さの違いによる温度変化	49	
第九章 「放射の家」の生活実感調査結果	51	
9-1 生活時間に対するアンケート調査	51	
9-2 アンケート結果から判ったこと	55	
第十章 住宅に不可欠なこと	59	
おわりに		