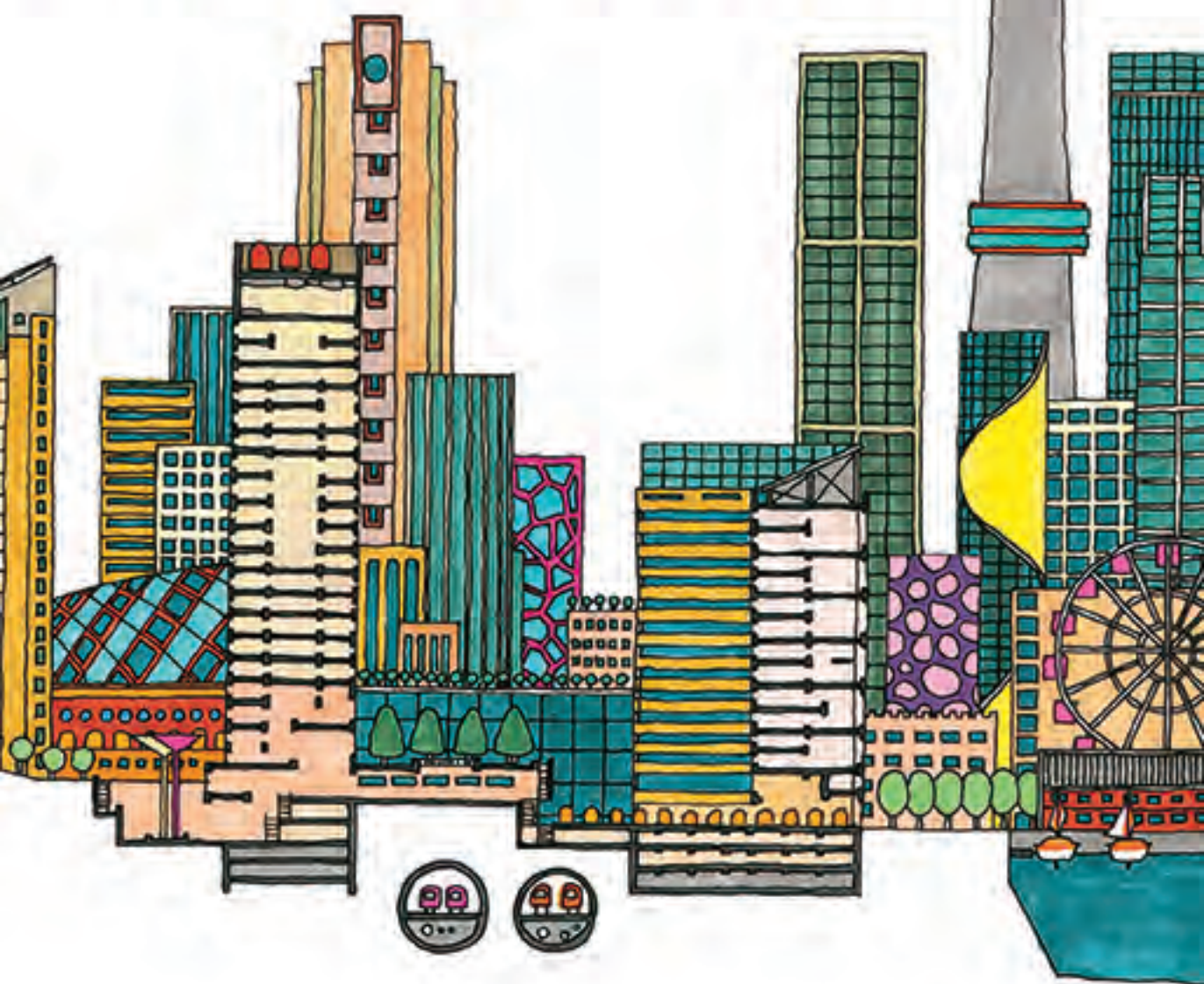


改訂版 建築計画学

編著 松本直司

共著 桜木耕史 瀬田恵之 高井宏之 建部謙治 谷田真 中井孝幸

夏目欣昇 西尾洸毅 西本雅人 船曳悦子 宮崎崇文 矢田努



改訂版 建築計画学

編著
松本直司

共著
櫻木耕史
瀬田惠之
高井宏之
建部謙治
谷田真
中井孝幸
夏目欣昇
西尾洸毅
西本雅人
船曳悦子
宮崎崇文
矢田努

執筆担当

松本直司

0章、1部第1～3章、第5章、第7章 (7.1~7.4)

建部謙治

1部第4章 (原文)、1部第8章 (原文)、3部第2～3章 (原文)

船曳悦子

1部第4章

中井孝幸

1部第6章、2部第2章 (2.2、コラム)、3部第4章、3部10章、3部11章

夏目欣昇

1部第6章 (6.1.2、6.1.3、コラム)、1部第8章 (8.4.2、8.4.3)、
3部第4章 (4.1.3、コラム)

西尾洗毅

1部第4章 (コラム1)、1部第7章 (7.2.4)、1部第8章 (8.6、8.7)、
2部第5章 (コラム)、3部第13章 (13.3、コラム)

瀬田恵之

1部第1章 (コラム)、1部第7章 (7.5、7.6)、
1部第8章 (8.2.3、8.2.4、8.3.3 (1)～(5))、3部第6章 (コラム4)

櫻木耕史

1部第8章 (8.1、8.1.3、8.2.1、8.2.2、8.2.3、8.2.4、8.2.6、8.3.2、8.3.3 (6)、
8.4.1、8.5)、3部第10章 (コラム)、3部第13章 (13.1、13.2)

高井宏之

2部第1章～第5章、3部第8章

矢田努

3部第1章、第5章、第9章、第12章

西本雅人

3部第2章～3章

谷田真

3部第6章、3部第7章

宮崎崇文

3部第11章

第0章 はじめに	1
0.1 学問としての建築計画学	2
0.2 建築計画学が扱う範囲	5
0.2.1 計画基礎 / 5	0.2.2 住宅・住宅地 / 6
0.2.3 各種建築・地域施設 / 7	0.2.4 その他 / 7
0.3 建築計画学のあゆみ	7
0.4 執筆担当と謝辞	11

1部 建築と空間の計画

第1章 建築と計画

1.1 建築空間創造のための計画	17
1.1.1 生活のための建築計画学 / 17	1.1.2 建築の社会化 / 18
1.1.3 地球環境問題と建築 / 20	1.1.4 建築計画学の意義 / 23
1.2 生活空間の創造	23
1.2.1 空間像の設定 / 23	1.2.2 生活像の把握 / 24
1.2.3 生活と空間 / 27	
1.3 これからの建築計画学	31
【演習問題】 / 33	

第2章 人間と空間

2.1 空間とは	37
2.1.1 空間の概念 / 37	2.1.2 空間 (space) と時間 (time) / 39
2.1.3 空間と場所 / 39	2.1.4 場所と位置 (position)、中心、方向性 / 40
2.1.5 空間概念の諸相 / 40	
2.2 建築空間	41
2.2.1 生活の器 / 41	2.2.2 建築空間の必要条件 / 42
2.3 建築空間の構成	43
2.3.1 人間をとりまく環境 / 43	2.3.2 空間の構成 / 43
2.4 空間構成要素	45
2.4.1 建築空間の三要素 / 45	2.4.2 建築空間を構成する面 / 46
2.4.3 空間の内容物 / 49	2.4.4 空間の時間要素 / 49
2.4.5 行動と奥の概念 / 51	
2.5 内部空間と外部空間	51
2.5.1 内部空間と外部空間の定義 / 51	2.5.2 内部と外部の中間領域 / 52
【演習問題】 / 53	

第3章 人間と建築

3.1 形の意味	57
3.1.1 形は意味をもつ / 57	3.1.2 形の連結 / 58
3.2 形態知覚	59
3.2.1 錯視 / 59	3.2.2 恒常性 / 60
3.2.3 黄金分割 / 61	3.2.4 図と地 / 62
3.3 奥行・距離の知覚	63
3.3.1 奥行の知覚 / 63	3.3.2 方向と距離の知覚 / 65
3.3.3 識別距離 / 65	
3.4 空間形態の知覚	66

- 3.4.1 位置・方向・傾きの知覚 / 66
- 3.4.2 平面形状の知覚 / 66
- 3.4.3 立体形状の知覚 / 67
- 3.5 建築空間と意味 68
 - 3.5.1 PN- スペース / 68
 - 3.5.2 空間のまとまり・大きさ感 / 68
 - 3.5.3 遠近・逆遠近 / 69
 - 3.5.4 空間形状意識 / 69
- 3.6 建築空間の諸相 70
 - 3.6.1 空間の2局面 / 70
 - 3.6.2 空間の記号化（ノーテーション） / 71
 - 3.6.3 空間の意味構造 / 72
 - 【演習問題】 / 74

第4章 身体と人間行動

- 4.1 空間の寸法 77
 - 4.1.1 寸法の単位 / 77
 - 4.1.2 人体寸法と姿勢 / 77
 - 4.1.3 動作寸法と空間 / 78
 - 4.1.4 人間のくせ / 80
 - 4.1.5 インテリアの寸法 / 80
 - 4.1.6 エクステリアの寸法 / 82
- 4.2 歩行の特性 83
 - 4.2.1 歩行行動 / 83
 - 4.2.2 分かりやすい空間 / 83
- 4.3 滞留の特性 84
 - 4.3.1 待ち行列 / 85
 - 4.3.2 滞留場所 / 85
 - 4.3.3 待合いの型と座席選択 / 85
- 4.4 空間領域 86
 - 4.4.1 パーソナルスペース / 87
 - 4.4.2 人と人との距離 / 87
 - 4.4.3 集合の種類と型（人間同士のフォーメーション） / 88
- 4.5 混み合い 90
 - 4.5.1 プライバシーと混み合い / 90
 - 4.5.2 群集流動とサービス水準 / 90
 - 4.5.3 歩行速度 / 92
 - 4.5.4 混み合いの制御 / 92
 - 【演習問題】 / 93

第5章 人間と空間のイメージ

- 5.1 空間のイメージ 95
 - 5.1.1 イメージの性質 / 95
 - 5.1.2 イメージの種類 / 96
- 5.2 イメージのしやすさ 97
 - 5.2.1 都市のイメージ / 97
 - 5.2.2 都市のアンビギュイティ (ambiguity) / 99
 - 5.2.3 様々なイメージ研究 / 100
- 5.3 アフォーダンスとスキーマ 101
 - 5.3.1 アフォーダンス理論 / 101
 - 5.3.2 空間図式 / 101
 - 5.3.3 知覚循環（図式 - 探索 - 対象 - 図式） / 102
- 5.4 心象風景・原風景 103
 - 5.4.1 心象風景 (mental scenery) / 103
 - 5.4.2 原風景 / 104
- 5.5 認知距離 104
 - 5.5.1 距離の種類 / 104
 - 5.5.2 認知距離の性質 / 105
- 5.6 時間軸から捉えた空間のイメージ 105
 - 【演習問題】 / 107

第6章 計画と設計の過程

- 6.1 計画のプロセス 109
 - 6.1.1 企画、設計、施工、管理の流れ / 109
 - 6.1.2 計画マネジメントの手法 / 109
 - 6.1.3 設計の評価方式、建設工事の発注方式 / 110

6.2 設計のプロセス	111
6.2.1 現状を分析する	111
6.2.2 データを集める	111
6.2.3 コンセプトをつくる	111
6.2.4 エスキスの進め方	112
6.3 設計の方法	112
6.3.1 敷地の声を聞く	112
6.3.2 図面を描く	113
6.3.3 展開される行為を考える	114
6.3.4 空間をつなげる	115
6.3.5 空間を区切る	116
6.3.6 ひかりとあかり	117
6.3.7 街並みとの関係性	117
6.4 設計を支援する知見	118
6.4.1 形を決める	118
6.4.2 寸法を決める	119
6.4.3 構造を考える	121
6.4.4 力の流れと構造形式	122
6.4.5 人と環境にやさしい技術	122

第7章 計画と設計

7.1 全体計画	125
7.1.1 規模計画・配置計画	125
7.1.2 外部空間計画	130
7.2 平面計画	134
7.2.1 エスキス	134
7.2.2 平面の構成手法	135
7.2.3 各部位の計画	139
7.2.4 規模計画	140
7.3 動線計画	141
7.3.1 動線の種類	141
7.3.2 動線計画のポイント	141
7.4 立面・断面計画	143
7.5 色彩計画	144
7.5.1 建築計画の中で色彩の考え方	144
7.5.2 建築色彩の心理的効果	146
7.5.3 色彩のゾーニング、ユニバーサルデザイン	147
7.6 照明計画	148
7.6.1 概要	148
7.6.2 照度基準	148
7.6.3 輝度の重要性	148
7.6.4 照度と輝度の違い	149
7.6.5 JISの輝度基準	149
【演習問題】	150

第8章 建築空間の性能

8.1 空間の機能	153
8.1.1 利便性	154
8.1.2 快適性	154
8.1.3 健康性	155
8.2 安全性	156
8.2.1 建物の安全性	156
8.2.2 火災に対する安全性	157
8.2.3 水害	160
8.2.4 地震	161
8.2.5 日常災害	163
8.2.6 防犯対策	165
8.3 耐久性	167
8.3.1 建築の耐用年数	167
8.3.2 建築物の解体	168
8.3.3 設計の瑕疵・意匠権への対応（つくる責任・使う責任）	168
8.4 経済性	170
8.4.1 経済性と建築の更新	170
8.4.2 資産としての建築の管理	172
8.4.3 地域の産業／観光の計画	172
8.5 環境性	173
8.5.1 カーボンニュートラル	174
8.5.2 パートナーシップで目標を達成	175
8.6 気候の地域性	175
8.7 建築の再生	178
【演習問題】	179

2部 住まいの計画

第1章 住まいの機能と諸条件

- 1.1 風土と住まい 185
- 1.2 住まいの機能と計画 187
- 1.3 日本の住宅の歴史的系譜 191
- 1.4 これからの住まい 196
- 【演習問題】 / 196

第2章 独立住宅の計画

- 2.1 住宅の種類と計画条件 199
- 2.2 住まいの計画 201
- 2.3 計画のテーマと作品 207
- 2.4 独立住宅計画の取り組み方 214
- 2.5 住宅を作るプロセス 215
- 【演習問題】 / 215

第3章 集合住宅の計画

- 3.1 建設のフローと住宅の種類 217
- 3.2 集合住宅の計画 219
- 3.3 住宅管理・更新／建替え 223
- 3.4 集合住宅のテーマの変遷と事例 225
- 3.5 海外の集合住宅 231
- 3.6 集合住宅計画への取り組み方 235
- 【演習問題】 / 235

第4章 住宅地の計画

- 4.1 土地利用と生活関連施設 237
- 4.2 道路の種類と計画 238

第5章 現代の住宅計画の課題

- 5.1 居住者の変化への対応 239
- 5.2 社会の変化への対応 242
- 5.3 日本らしい空間・意匠 245
- 【演習問題】 / 246

3部 施設の計画

第1章 子どもの育ち・あそぶ（子ども施設）

- 1.1 子どもの育ちと建築計画 251
 - 1.2 子どもにやさしいまちをつくる建築・都市の条件
. 252
 - 1.3 子どもの特性をふまえた子どもにふさわしい環境づくり
. 252
 - 1.4 子ども施設の計画とあそび・交流 256
 - 1.4.1 子どものあそび環境の変容と子ども施設 / 257
 - 1.4.2 子ども施設の種類 / 257
 - 1.4.3 子ども施設の課題と計画条件 / 258
 - 1.4.4 子ども施設の計画 / 260
 - 1.5 子どもの環境の計画と空間の価値 261
 - 1.5.1 小さなあそび空間 / 261
 - 1.5.2 あそべる空間と公園緑地 / 261
 - 1.5.3 あそび空間としての都市空間の価値 / 262
 - 1.5.4 面積、ゾーン、遊具、植栽空間等の役割 / 263
- 【演習問題】 / 264

第2章 成長する・見守る（保育施設）

- 2.1 保育施設の歴史 267
 - 2.1.1 種類（幼稚園・保育園・こども園） / 267
 - 2.1.2 保育施設の保育とその活動の流れ / 268
 - 2.2 全体計画（遊びのデザイン） 270
 - 2.2.1 園舎・保育室の配置 / 270
 - 2.2.2 園庭（屋外スペース）の計画 / 270
 - 2.3 各部の設計 271
 - 2.3.1 保育室の機能分離 / 271
 - 2.3.2 トイレの計画 / 272
 - 2.3.3 共有空間の計画 / 272
 - 2.3.4 管理諸室の計画 / 273
 - 2.4 将来の保育施設像 273
- 【演習問題】 / 274

第3章 学ぶ・教える（学校）

- 3.1 学校の歴史 275
 - 3.1.1 種類・分類 / 275
 - 3.1.2 教育の流れと学校建築の変遷 / 275
 - 3.2 学校における活動と場づくり 276
 - 3.2.1 質の高い教育をみんなに / 276
 - 3.2.2 活動と求められる機能 / 276
 - 3.2.3 運営方式と教室 / 278
 - 3.2.4 オープンシステムによる運営と学習諸室 / 278
 - 3.3 全体の計画 280
 - 3.3.1 部門構成と配置 / 280
 - 3.3.2 地域に開かれた学校 / 280
 - 3.3.3 複合化された学校 / 280
 - 3.4 各部の設計 282
 - 3.4.1 学習活動と諸室 / 282
 - 3.4.2 こどもの居場所（生活活動と諸室） / 284
 - 3.5 将来の学校像 286
- 【演習問題】 / 286

第4章 調べる・揃える（図書館）

- 4.1 記憶の倉庫から知の宝庫へ 289
 - 4.1.1 図書館の起源 / 289
 - 4.1.2 情報化と多様なメディア媒体 / 290
 - 4.1.3 図書館の電子化 / 291
- 4.2 図書館サービスのネットワーク 292
 - 4.2.1 多様な利用を支えるネットワークづくり / 292
 - 4.2.2 図書館の利用圏域 / 292
 - 4.2.3 図書館の地域計画 / 294
- 4.3 図書館平面の変遷 294
 - 4.3.1 自由閲覧式への移行 / 294
 - 4.3.2 貸出中心型利用から滞在型利用、そして課題解決型へ / 295
- 4.4 図書館の部門構成 296
 - 4.4.1 図書館全体の構成要素 / 296
 - 4.4.2 利用者部門の計画 / 296
 - 4.4.3 書庫、業務部門の計画 / 297
 - 4.4.4 自動化、デジタル化と動線 / 297
- 4.5 開架閲覧室の計画 298
 - 4.5.1 開架閲覧室のゾーニング / 298
 - 4.5.2 多様な利用者への図書館サービス / 298
 - 4.5.3 児童開架スペース / 300
 - 4.5.4 図書館家具の計画 / 300
- 4.6 これからの図書館像 302
 - 4.6.1 異世代が交流する地域のサロンとしての図書館 / 302
 - 4.6.2 にぎわいをつくる装置としての図書館と音のゾーニング / 302
 - 4.6.3 ついで利用とまちへの広がり / 302

第5章 鑑賞する・展示する（博物館）

- 5.1 博物館の種類と機能 307
 - 5.1.1 博物館の起源 / 307
 - 5.1.2 博物館の種類 / 308
 - 5.1.3 博物館の機能 / 310
- 5.2 博物館建築の特徴 310
 - 5.2.1 共通の特徴 / 310
 - 5.2.2 館種により異なる特徴 / 312
- 5.3 全体計画・各部計画 313
 - 5.3.1 立地・敷地計画・配置計画 / 313
 - 5.3.2 部門構成と諸室 / 313
 - 5.3.3 各部計画 / 316
- 5.4 科学館の計画と施設規模・展示内容 317
 - 【演習問題】 / 319

第6章 観劇する・演ずる（ホール）

- 6.1 ホールの歴史 323
 - 6.1.1 分類 / 323
 - 6.1.2 変遷 / 323
- 6.2 全体の計画 325
 - 6.2.1 部門構成 / 325
 - 6.2.2 専門化・広域連携 / 325
 - 6.2.3 大規模・複合化 / 326
- 6.3 舞台・客席部門 326
 - 6.3.1 舞台の計画 / 326
 - 6.3.2 客席の計画 / 327
 - 6.3.3 舞台と客席の関係 / 327
- 6.4 パブリックスペース関連部門（ホールの表側）
. 328
 - 6.4.1 ロビー・ホワイエの計画 / 328
 - 6.4.2 クローク・トイレの計画 / 328
- 6.5 裏方関連部門（ホールの裏側） 329
 - 6.5.1 練習室・リハーサル室の計画 / 329
 - 6.5.2 楽屋・スタッフ諸室の計画 / 329
- 6.6 市民参加型のホール 329
 - 6.6.1 計画段階における市民参加 / 329
 - 6.6.2 ホール運営への市民参加と組織づくり / 330
 - 【演習問題】 / 332

第7章 買う・売る（商業施設）

- 7.1 商業施設の歴史・・・・・・・・・・ 333
 - 7.1.1 分類 / 333 7.1.2 変遷 / 333
- 7.2 商業施設の計画・・・・・・・・・・ 335
 - 7.2.1 規模・配置計画 / 335 7.2.2 売場計画 / 336 7.2.3 アメニティ・外装計画 / 338
 - 7.2.4 駐車場・後方施設等計画 / 339
- 7.3 コンビニエンスストアの計画・・・・・・・・・・ 339
- 7.4 飲食店の計画・・・・・・・・・・ 340
- 7.5 持続可能な商業施設・・・・・・・・・・ 341
 - 7.5.1 建物の再生 / 341 7.5.2 都市との関わり / 341 7.5.3 地域住民との連携 / 341
- 【演習問題】 / 342

第8章 泊まる・もてなす（宿泊施設）

- 8.1 ホテル・旅館の特性と種類・・・・・・・・・・ 343
- 8.2 ホテルの計画・・・・・・・・・・ 347
- 8.3 近年の動きと課題・・・・・・・・・・ 349
- 【演習問題】 / 352

第9章 執務する・ビジネスをする（業務施設）

- 9.1 業務施設とは・・・・・・・・・・ 353
 - 9.1.1 業務施設の特徴 / 353 9.1.2 事務所ビルの種類 / 355
 - 9.1.3 事務所ビルの歴史的展開と動向 / 355
- 9.2 全体計画・・・・・・・・・・ 356
 - 9.2.1 立地条件・敷地条件 / 356 9.2.2 用途構成とレンタル比 / 357 9.2.3 建築形態 / 357
 - 9.2.4 事務所ビルと技術革新 / 358
- 9.3 各部計画・・・・・・・・・・ 358
- 9.4 アトリウムの計画・・・・・・・・・・ 360
 - 9.4.1 アトリウムの公共性を高める / 361 9.4.2 人が満足するアトリウムをつくる / 362
- 【演習問題】 / 364

第10章 癒す・治療する（医療施設）

- 10.1 地域包括医療・・・・・・・・・・ 367
- 10.2 規模と寸法の計画・・・・・・・・・・ 368
- 10.3 人・もの・情報の動線計画・・・・・・・・・・ 369
- 10.4 診療所の計画・・・・・・・・・・ 371
- 10.5 病院の部門構成・・・・・・・・・・ 373
- 10.6 病棟平面の変遷・・・・・・・・・・ 376
- 10.7 暮らしの中の医療・・・・・・・・・・ 378

第11章 自立する・支援する（福祉施設）

- 11.1 自立した生活・・・・・・・・・・ 381
- 11.2 高齢者のための福祉施設・・・・・・・・・・ 383
- 11.3 高齢者用の住宅・・・・・・・・・・ 384
- 11.4 通所系の高齢者福祉施設・・・・・・・・・・ 384

- 11.5 入所系の高齢者福祉施設 385
- 11.6 福祉施設のこれから 388

第12章 集まる・交流する（コミュニティ施設）

- 12.1 コミュニティとコミュニティ施設 393
 - 12.1.1 建築・地区・地域のなりたち / 393
 - 12.1.2 地球環境時代とコミュニティ / 395
 - 12.1.3 コミュニティ施設とは / 396
- 12.2 コミュニティ施設の課題と計画条件 398
 - 12.2.1 コミュニティ施設の課題 / 398
 - 12.2.2 コミュニティ施設の計画条件 / 398
- 12.3 コミュニティ施設の計画 400
 - 12.3.1 全体計画 / 400
 - 12.3.2 各部計画 / 401
- 12.4 コミュニティ施設をめぐる近年の動向 403
 - 【演習問題】 / 405

第13章 まちづくりと建築

- 13.1 まちづくり・地域づくり・街づくり 409
 - 13.1.1 コミュニティの再構築 / 410
 - 13.1.2 空間の質の向上と管理 / 411
 - 13.1.3 アートの街づくり / 413
 - 13.2 伝統的環境 414
 - 13.2.1 景観計画 / 415
 - 13.3 住民活動 415
 - 13.3.1 街のまちづくり / 415
 - 13.3.2 住民参加のまちづくり / 417
 - 13.3.3 ゼロから始めるまちづくり / 419
- 【演習問題】 / 421

第0章 はじめに

この数年の間に、世界情勢はめまぐるしく変化している。ビッグデータを活用した情報通信技術や、IoT、AIの技術革新など、これまでにない速度で世の中を物理的にも精神的にも変えてきている。こうしたなかで、建築が積極的に新局面を誘発し、展開する場として機能することが必要となっている。

建築計画学も創生期から成熟期を経て、新たな展開が図られる時期になってきた。建築活動が、日本といった狭い範囲ではなく、世界全体を視野に入れていかななくてはならない。かつての建築計画学が、時代のなかで現状に合わなくなってきた。建築計画学が細分化の一途をたどり、研究者の専門が建築計画全体を網羅できなくなってきた。

しかし、根本の要因は、これまでの人間のための空間を創造するという建築計画学の理念そのものが、地球環境の保全や、生物多様性の持続というグローバルな問題へシフトし、建築の目標が大きく変化してきていることにある。さらに、都市空間を構成するものとしての建築の社会的意義である、表現の自由や多様性、芸術性が追求されるようになってきた。建築することが都市をつくることになってきた。

この『建築計画学』も、この流



すばらしい地球環境を、次の世代まで残していかななくてはならない。

写真0.1 雄大な自然
(アメリカ・ヨセミテ)



住宅と生産活動と自然とが調和した風景を感じる。

写真0.2 美しい農村風景
(恵那市坂折棚田)



市場は絶えなく続いてきた人間の営み。この中で次世代につなげなくてはならないものは何なのだろうか。

写真0.3 力強い生活を感じる
(中国・ハルビン市靖宇街)

れのなかで成立する。そこでこれまでの建築計画学とは異なる、いくつかの特徴を込めたつもりである。それらのなかで、地球環境の持続性の問題は最も大きい。作り続けてきた建築から、良いものを長く使いこなす時代の到来である。人間中心から、生物界全体の問題として建築をとらえ直す必要がある。

建築計画という学問分野の中での、細目における専門化が一層進んでいる問題に対しては、本書では、在野の建築計画の教育・研究者が、毎年自身の大学の学生に講義してきた内容を持ち寄り、度重なる打合せ、調整を経て、最も得意とする分野についての執筆を行っている。学生が学びやすいように地域の特性を加味することにも留意した。この意味で、幅広く全体にわたる内容になっている一方、細部にこだわった点もあることは否めない。

建築を初めて学ぶ学生を対象とし、内容がわかりやすいことを心がけたが、特別な項目を深く掘り下げている箇所が散見されることも事実である。そこについては、一通り学んだ後にでも再読いただくと、その有用性が認識されるものと考えている。

0.1 学問としての建築計画学

建築計画は、生活空間を創造するための技術であり、建築計画を学問として体系化したものが建築計画学である。

(1) 生活からの理解

建築は人間の生活の場であり、生活に適したものであるべきである。建築を生活に適合させるためには、人間の行動や建築空間の使われ方を理解し、生活要求を把握する必要がある。

建築は、その空間を機能面で充実させ、人間生活の快適性や、満足度を高めるべきものである。そのためには人間の知覚・行動や生活意識と、建築空間との対応関係を把握することが重要となる。木材や土、コンクリートでつくられた壁や天井などの建築を構成するもの自体の効果、これらによって作りだされる空間の広さや、開放性など、人間感覚への効果を知る必要もあろう。建築は、そこで生活するものに新しい生活の局面を提供し、心の中に住み処としてずっと残り続ける。建築計画学は、建築空間を



こんもりとした山の中に、まるでキノコのように自然な形で建てられている。

写真 0.4 小山敬三美術館（村野藤吾設計）

どのように豊かにするかに関する学問である。人間の行動や意識との関係を求めるという意味で、人間—環境系のデザイン論ともいわれる。

一方、建築は人間の健康や安全を保全する。自然の驚異から身を守るシェルターとして、雨風を防ぎ、害虫や猛獣あるいは外敵の侵入を防止する。日常生活では、事故が起きない、病気になるない、安全で衛生的であるべきであり、地震や火災時には壊れない、燃えにくいなどの必要がある。避難が容易であることも求められる。

いずれにしても、建築計画学は、人間生活の、安全性、健康性、能率性、快適性を、さらには耐久性、経済性、環境性などを確保するための空間を創造する技術を提供し、建築による表現の自由、多様性、芸術性をささえるものである。

(2) 社会性からの理解

土地には様々な条件がある。その土地の、気候、風土、歴史文化の理解が建築には欠かせない。周辺の施設条件の把握や周辺コミュニティについても、その現状と将来の予測が必要である。建設の規模に関しては、建築に対する需要を予測し、その施設の適正配置も検討を要する。

建築は環境の創造と保全、およびその持続性保持にも貢献する必要がある。地球の多様性を保持し、他の生物との共存による豊かな環境を保ち永続させていかななくてはならない。界限やコミュニティの形成・維持、単体の建築が集合することによる社会的な影響、効果について科学的な調査研究や実証的な理論が必要である。

生産・施工性、構法など、よりよいものをより効率的に、コストをかけず、安全に建設するための技術の探究も必要である。高齢者、妊婦、体の不自由な人も、自立して生活ができるような、建築的な装置や仕組みの追求も必要である。バリアフリー、ユニバーサルデザインの建築の研究、普及を目指すこと、建築を適切に評価する基準の明確化なども必要であろう。

人間が安全に生活できる建築として、防災・避難の研究も必要である。

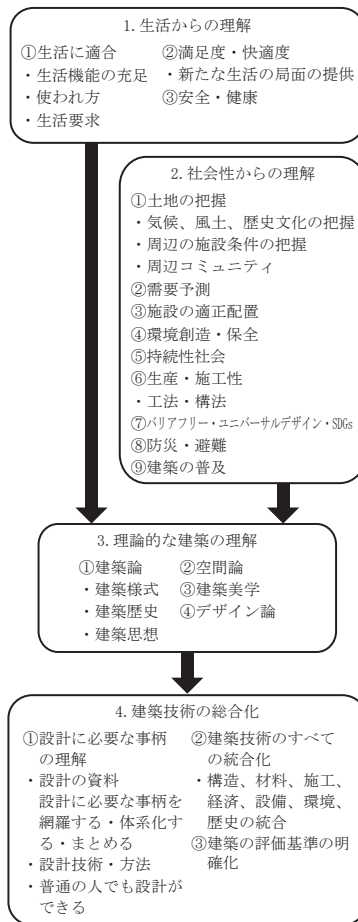


図 0.1 学問としての建築計画学

コミュニティ (community) 日本では「共同体」と訳されることが多い。同一地域に住んでいる人々が、政治や風俗などで結びついた地域社会のことを指す。日本語に「界限」という言葉があるが、これは地理的な意味で付近とか近辺、あたり一帯を指すことが多い。

メタバース

バーチャルリアリティ (VR) の進化したものと
して、メタバースがある。
コンピュータ内に構築さ
れた仮想空間に、アバ
ターとして入場し、空間
体験できると同時に、他
の構築空間参加者との
自由なコミュニケーション
を可能にする。この空
間体験には、スマートホ
ンや、ヘッドマウンテッ
ドディスプレイ (HD) の
装着が必要となる。
オンラインでの会議、
ショッピング、交流会、
未知の空間体験など様々
な用途が可能となる。



模型は、設計した建築を確認したり提示するために欠かせない。さらに、模型は空間の研究にも様々な方法で用いられている。空間シミュレータを用いた研究もそのひとつである。

写真 0.5 建築空間模型と空間シミュレータ



六面体の壁面スクリーンに CG 映像が写し出される。中に人が入り、空間を自由に体験することができる。

写真 0.6 「COSMOS」

(写真は岐阜県情報技術研究所提供)

動線計画や避難計画、そのための通路や階段、エレベータ、非常口や排煙のための開口部の適正な大きさ、広さ、数、配置の検討が必要である。人間の非常時の行動パターン、消火活動等の効率的な建築計画が望まれる。

(3) 理論的な建築の理解

建築はかくあるべきというような規範的な理論の構築や、その検証も建築計画学の範疇である。古くは、^{はんちゆう}ウィトルウィウスの唱えた建築の三要素である強、用、美に関するものがある。この考え方は、今日に至るまで西欧世界ではほとんど途切れることなく語り継がれている。建築論、建築思想、建築空間論、建築美学、建築デザイン理論などの細分野が相当するが、それらの応用や、実証を科学的に検証する学問ともいえる。

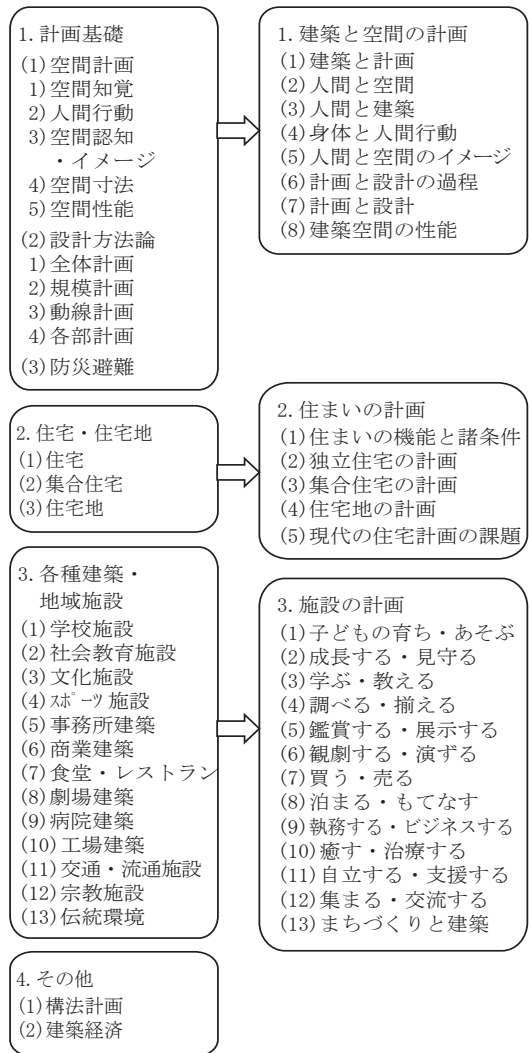


図 0.2 建築計画学が扱う範囲

(4) 建設技術の総合化

a) 設計に必要な事柄の理解

建築計画学は、建築設計のための資料を提供するものである。人間生活のための空間を提供するのが建築であるとする、建築計画学は、あらゆる知識や、学問の集積ということになる。これらの資料や知識を網羅し、建築技術のすべてを総合し、体系化することが建築計画学の役割である。

b) 設計の技術・方法

実際の設計の進め方や、組織の組み方、建築の設計方法論などについての研究がある。CAD やデータの共有、コンピュータ技術の応用、通信技術の導入についての研究も建築計画学の役割といえる。C. アレグザンダーの提唱した設計方法論**パターン・ランゲージ**も建築計画学の範疇に含まれる。

c) 建築設計のための建築計画学

設計者が個人（建築家）である場合は、設計意図は明確でありうるし、かつ独断的にもなる。一方設計集団、すなわち設計会社による設計は、複数の人の思想や技術を結集することができる反面、設計意図が不明確になり内容が一般的になりやすい。建築計画学は設計者の意志を明確にし、効果的に建築空間として表現するための資料、方法を提供する。

建築設計が、特殊な才能を有する人だけの職業ではなく、普通の人でも「建築計画」を適切に学ぶことによって、標準的なレベルの設計を可能にする技術や資料を提供するものでもある。

d) 技術の統合化

建築には構造、材料、施工、経済、設備、環境・歴史などの様々な分野が存在する。建築計画学は、これらの分野を統合、総合化して建築設計を行う技術である。

0.2 建築計画学が扱う範囲

0.2.1 計画基礎

(1) 空間計画

生活と空間の関係を、人間の空間知覚・行動・認知・イメージ、空間寸法、人体寸法、動作範囲、感覚、知覚、規模、動線などを人間の生理・心理特性の局面より捉える。すなわち、人間の行為・行動と空間の関係や、人間の空間知覚、人間行動、空間認知を研究する学問である。

空間性能に関しては、体の不自由な人達に対する**バリアフリーデザイン**、どんな人でも利用可能なデザインである**ユニバーサルデザイン**に関する考え方、具体的な空間の提案は、建築計画学の分野に相当する。

建築の環境項目で計画原論で扱われてきた、光、熱、音、振動、空気など空間の物理的条件に関する性能、心理的な影響に関しては、現在では環境工学や、環境を保つための建築設備の分野で扱われている。

ウィトルウィウス（ウィトルヴィウス）（ウィトルーウィウス）

紀元前1世紀の古代ローマの建築家。建築は強、用、美の原理が保たれるように造られるべきと述べている。『建築十書』を著す。

パターン・ランゲージ

建築や環境のデザインにおいて、関係者全員が参加する事を前提とした設計ツール。C. アレグザンダーが提唱した建築家の独断によらない全員参加型の設計方式。

バリアフリーデザイン

国連障害者生活環境専門家会議（1974年）において「バリアフリーデザイン」の報告書が出され、これを契機に世界中に普及した。

ユニバーサルデザイン

故ロナルド・メイス博士（ノースカロライナ州立大学）が1985年に提言した概念で、「UDの7原則」が作成されている。

コンペ

コンペティションの略。建築設計競技、設計コンペ、競技設計ともいう。設計者より設計案を募集し、審査を経て優秀案を選考する。公開コンペ、指名コンペ、アイデアコンペ、実施コンペ、プロポーザルコンペなど様々な形態がある。

(2) 設計方法論

全体計画、規模計画、動線計画、各部計画などの具体的な設計図面の作成方法を扱う他に、設計事務所などの組織で、どのように設計を進めていくか、実際に仕事を建て建築を実現するためのコンペや、他の組織との連携など、建設に結びつく具体的な設計方法論について研究する。

(3) 防災避難

地震・津波や火災などの自然災害、人的災害に対する建築物の安全やそこからの避難に対し、建築空間が備えるべき内容についての考え方や知見を提供する。

0.2.2 住宅・住宅地

戸建て住宅や集合住宅などから、それらの建築が集合した住宅地の計画手法についての考え方や手法を提供する。住宅を、人間生活を包み込む空間や場として考えると、住宅の計画は建築の基本であり、建築は住宅に始まって住宅に終わるといわれるように最も重要なテーマである。

住宅は単体としての計画に始まったが、今日では集合した群として捉える必要性が大きくなっている。住民の個別な生活を満足させるだけでなく、住民間の交流や、コミュニティの形成など、複数の住宅や集合住宅の間の関連性を

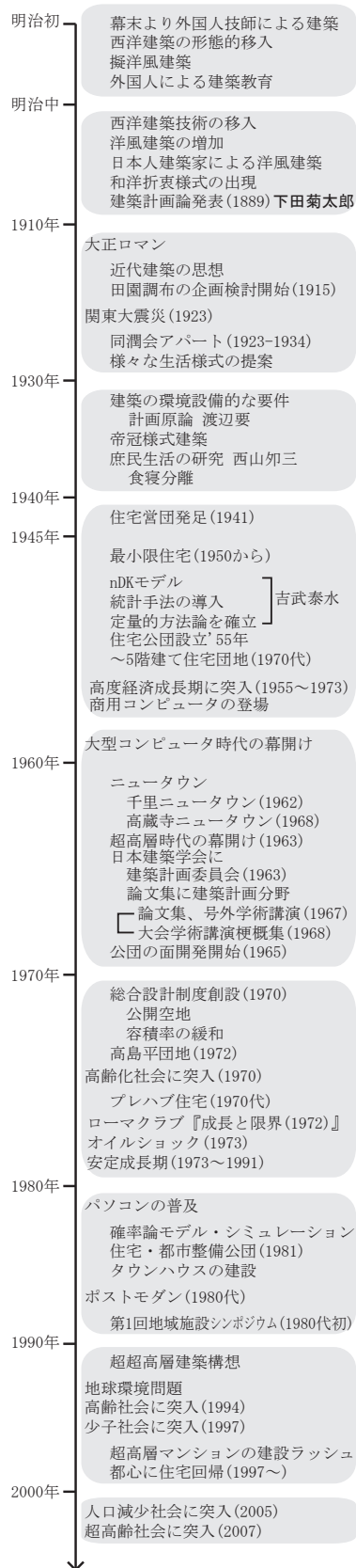


図 0.3 建築計画学の歩み

捉える必要がある。

今日では、単身赴任、DINKS、ミングル、パラサイト・シングルなどの生活形態が顕在化し、新たな住宅像が生じている。

生活圏（領域）の研究、住宅地の規模算定、施設計画、伝統環境保存、街並み修景における地方性、個性の追求の研究など多方面にわたっている。

一方、内閣府はスマートシティとか未来都市を目指して、2030年までに「まるごと未来都市」とすべく「スーパーシティ構想」を打ち出し、2020年につくば市と大阪市の2地区をスーパーシティ型国家戦略区域に指定した。

また、デジタル技術を活用して、地域の健康、医療の課題解決に取り組むデジタル田園健康特区も指定している。

民間では、トヨタによる「ウーブン・シティ」の建設が進められている。

0.2.3 各種建築・地域施設

建築種別ごとに生活と空間の関係を明らかにし、建築計画の考え方や手法を提供する。すなわち、立地計画、規模計画、必要機能、動線計画などを行う。計画基礎で学ぶ内容と重複する部分もあるが、特定種別であるからこそこの計画条件がある。また、個別であるがゆえに、詳細に計画条件を扱うことが可能である。

各種建築の種別として、たとえば、学校施設、社会教育施設、文化施設、スポーツ施設、事務所建築、商業建築、食堂・レストラン、劇場建築、病院建築、工場建築、交通・流通施設、宗教建築、伝統環境などがある。この教科書では、これらすべてを網羅しているわけではないが、主要なものについて、建物のサービスを提供する立場、サービスを楽しむ立場の両面から計画条件を解説している。

0.2.4 その他

モデューラーコーディネーションやプレハブ建築などの工業化の方法、歴史的建築の構法にみられる知恵を学び、現代の建築の架構や施工に役立つ構法計画、建築を経済的にいかに成立させるか、建設コストをいかに効率的に削減するかといった建築経済の分野もある。この教科書ではこの項「0.2.4 その他」に関する内容については、随時必要な各章で述べる。

0.3 建築計画学のあゆみ

日本の建築技術や文化は、時代の節々で中国など東アジア諸国からの影響を受けてきたが、これらの文化の流入の合間に日本の独自性が育まれた。建築計画学は、西洋文化の波が一気に押し寄せた明治初期から、徐々に必要とされた学問領域であり、主に日本で独自に発達してきた。

DINKS (ディンクス)

Double Income No Kidsの略で、共働きで子供がいない夫婦、またその住まい方。

ミングル

他人が二人で、寝室は別々にして、浴室・トイレ・台所などを共同で使用する住まい方。

パラサイト・シングル

学校卒業後も親と同居し、生活の基本的事項を親に依存している未婚者のこと。

計画条件の内、建築主からの建築に対する様々な要求のことを与条件という。

モデューラーコーディネーション

建築材料の量産化や、現場作業の効率化をはかるために、建築各部の寸法をモジュールが当てはまるように調整すること。

下田菊太郎

建築計画論、建築雑誌
3(29)、日本建築学会、
1889年5月28日、p84-86

最小限住宅

建築の合理主義、機能主義
指向の中で、第2回 CIAM
(1929年、ドイツ・フランクフルト)のテーマとなる。日本では戦後、1948年に主婦之友社から『明日の住まい』が出版され木造15坪の制限のもとに多くの提案がなされた。1950年には池辺陽が「立体最小限住宅」を発表、清家清、増沢洵、広瀬謙二らが機能主義に基づく最小限住宅等の提案をした。(p 208 参照)

幕末には、欧米の技術者により西洋建築が建設された。明治時代の政治体制の変化は、新たに学校、官公庁、工場、病院、ホテルなどの多種・多様な建築需要をもたらした。日本人棟梁による擬洋風建築の出現もこの頃であり、その後本格的西洋建築建設のため日本人の建築家養成が始まり、建築種類別の計画論が始まった。

明治中・後期も西欧技術の移入の時期で、市民社会の形成時期でもあった。洋風技法が波及し和洋折衷様式も出現した。明治22年に下田菊太郎が、『建築計画論』を建築雑誌に発表し、太古からの建築造営の沿革の概説、人間の住居のあり方を説いている。建築計画という言葉の出現である。

大正、昭和初期は、近代建築思想が盛んな機能主義・合理主義の時期である。建築計画原論が成立したのもこの時期である。昭和9年の『高等建築学第13巻』に渡辺要、長倉謙介による計画原論がある。室内気候、自然換気、伝熱、日照、日射、照明、音響などの環境問題と、人体寸法と建具や家具の関係、間取りなどの基本事項、建築の外部環境として自然気象や都市気候を扱い、室内環境として、建築設備技術の基礎である照明や暖房・冷房・換気など、人体の生理にかかわる事項を扱っている。今日でいうところの建築環境工学と建築計画の内容である。また、関東大震災による多大な被害は、その後の復興において、建築の不燃化・耐震化要求を高め、不良住宅の改良や同潤会による良質な住宅の供給の流れを導いた。

昭和10年代は、第2次世界大戦に至る建築の停滞期である。そのなかで、各種の庶民住宅が、西山卯三により調査研究され、住宅の間取りと住まい方との関係など、生活に対応する建築のありかたが追求された。建築利用者の現状把握、建築と実生活との関係性が求められている。西山は食寝分離論、男女就寝室の分離、夫婦就寝室の隔離を提唱しており、このような生活と空間との対応という観点は、今日の計画学の基礎となった。

第2次大戦後は、**最小限住宅**(1948年以降)をテーマにした建築運動が起き、小さくても質の高い住宅の建設が追求された。一方、吉武泰水および、多くの吉武研究室所属の研究者により、家族型に基づく地域人口推計、公営住宅の標準設計の提唱、さらに学校の設計とブロックプラン、病院の看護単位と施設設備、図書館の出納システム、医療施設の診療圏、病院規模など、利用者の実態調査に基づく建築計画が展開されている。また、統計学など科学的手法が用いられ、建物群や各種施設の配置計画に応用されている。

その後、建築計画学の分野が建築の空間分析、人間工学、建築生理・心理、建築の生産、モジュール、設計方法の研究などに展開した。戦後社会が復興し、複雑化・多様化に向かいつつあるなかで、電算機が発達し、急速に統計手法が普及し、建築計画学の研究手法が確立された時期である。

1960年代では、千里ニュータウン、高蔵寺ニュータウンが完成し、一方では霞ヶ関ビルが建設され超高層建築時代の幕開け(1963年)を迎えた。

日本建築学会では、建築計画委員会が1960年代には成立しており、学会の論文集に建築計画の分野が確立された。高島平団地も1969年にその名称を得て、1972年に入居が開始された。住宅、集合住宅、住宅地、学校建築、農村計画、計画論、住宅生産など多様な分野で建築計画が展開した。

1970年代では、総合設計制度が創設され、都心の建築密集地に空間のゆとりを持たせることを主眼にして、公開空地を一定量敷地内に設けて解放する代償に、敷地の容積率を高くできるという緩和がなされた。**高齢化社会**に突入した(1970年)のもこの時期である。一方、プレハブ住宅が普及し、各地で盛んに建てられるようになった。1972年に発表されたローマクラブによる『成長の限界』は、エネルギー資源の有限性を唱えたもので、経済成長とエネルギー消費の増大という社会問題に警鐘を放った。中東諸国で石油の生産調整が大々的に始まり、石油価格が高騰し、1973年にはオイルショックがおきた。世界中が経済的に大混乱となり、日本経済は、これを契機に高度成長の時代から安定成長の時代へと移行した。大型電子計算機のめざましい発達の時期でもあり、多量なデータの解析技術が発達した。さらに映像技術の進展に伴い、建築空間シミュレーションが開発され、1980年代の熟成期への先駆けとなった。

1980年代には、大都市の郊外に盛んに高層住宅を建設してきた住宅公団が住宅都市整備公団に機構替え(1981年)をし、中低層のタウンハウスの建設が始まった。パソコンが普及しはじめたのもこの時期であり、ポストモダニズムは全盛期を迎えた。建築学会では建築計画学の分野で第1回地域施設計画シンポジウムの開催をみた。

1990年代になると、情報通信技術が発達し、大手ゼネコンを中心に1,000mを超える超超高層建築の構想が盛んに発表された。バーチャルリアリティ技術の浸透の時代でもあった。インターネットの普及、地球環境問題の世界的規模での対応が迫られるなかで、建築計画学はその関心を人間の生活環境から領域を広げ、地球全体の生物や資源の継続性へと大きく方向を転換した。建築計画学の役割が建築学会などで盛んに議論された時期でもある。

この時期、複合施設の建設が盛んになってきたことも見逃してはならない。日本では1990年代から商業施設や娯楽施設、オフィスビル、マンションなどを併設させた複合商業施設が増加しはじめ、2000年代には、利用者の満足度や利便性の向上を意図して、公共施設において諸施設の複合化や商業施設の併設などが行われた。この背景に、①1980年から1990年にかけて、乗用車の所有率が5人に1台強から3人に1台と急増し、郊外への大規模複合商業施設や娯楽施設の立地が可能になったこと、②1999年、公共施設にPPP・PFI制度が導入され、その整備・運用に民間企業の資金・経営能力・技術的能力が活用されるようになったこと、があげられる。複合施設の運営方式には、さらにコンセッション方式が採用されるようにも

CIAM(Congrès Internationaux d'Architecture Moderne、近代建築国際会議)

建築家たちによる将来の都市・建築についての国際会議。近代建築の展開への貢献が大である。1928年に第1回(スイス、ラ・サラ)が開催され1959年の第11回(オランダ、オッテルロー)で幕を閉じた。

高齢化社会・高齢社会・超高齢社会

65歳以上の高齢者の割合が、高齢化社会は人口の7%を超えた社会、高齢社会は人口の14%を超えた社会、超高齢社会は人口の21%を超えた社会。

なっている。③ 2011年には日本の人口が一貫して減少しはじめ、少子高齢化が進展し、国や地方の財政が厳しくなったこと、④高度経済成長期に整備した公共施設が更新時期になり、新たな施設運営方式が望まれたこと、などがある。

2000年代以降では携帯電話の普及、ユビキタス環境の実現、生物多様性社会の実現、2007年には65歳以上の人の割合が全人口の21%以上の超高齢社会になるなど様々な動向のなかで、現実の空間と虚構の空間の境界の不明確化が進み、建築計画学の基本である生活そのものが極めて希薄になった時代である。建築計画学のあり方を見直すべき新たな時代に突入した。

COP10 (コップテン)

the 10th Conference of the Parties のことで、名古屋で2010年開催された生物多様性条約第10回締約国会議。

2010年は、COP10が名古屋で開催され、各国の生物資源利用の公平性という戦略的な面が目立ったものの、人間が地球の一部であり、多くの生物の存在の重要性が再認識される年となった。

2015年9月、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にSDGsの記載が、国連サミットにおいて採択され、国際目標として2030年までに持続可能でよりよい世界を目指すこととなった。

SDGs

「Sustainable Development Goals」持続可能な開発目標で、17の目標がわかりやすく示されている。

この時期は観光立国を目指した時期でもあり、交通インフラの整備、宿泊施設の増設などが盛んになり、2012年に836万人を数えていた海外からのインバウンドは、3500万人へと急増した。しかし、2019年に新型コロナウイルスが中国湖北省で発生し、世界中に急速に広がった。日本では2020年1月に最初の感染者が確認され、その後感染者が増加し、同年3月にはパンデミック宣言が世界保健機構より出された。そのため感染者の完全隔離がなされ、ワクチンの接種が奨励され、マスクの着用、手のアルコール消毒、ソーシャルディスタンスの保持が励行された。

インバウンドは2021年には26万人にまでに激減し、国内旅行者も旅行を控えることとなり、受け入れ準備をしていた観光業関係の施設は大きな打撃を受けた。また、小学校から大学にいたる教育においては、ネットでの遠隔授業が多くなり、会社においても、会議や打ち合わせが在宅で行われるようになった。ネットによるリモート授業、リモートワークが盛んになり、教育や働き方の新たな方式が流通した。2023年3月にはようやく新型コロナウイルスも下火になり、同年5月には、人々の生活における制限も緩和された。再び、海外からのインバウンドが増大し、日本各地に、外国人観光客の姿を目にするようになった。

他に、子育て環境の充実が叫ばれ、子ども家庭庁が発足している。また、新たな交通手段として自動車の自動運転化への進展、空飛ぶ自動車の実用化が進むことになる。これ等は、建築計画において、個人の生活の場からさらに集団の生活の場、個人の住宅から都市の生活空間、さらには動物や植物を含む自然界との共存共栄の思想が重要になってきている。

0.4 執筆担当と謝辞

本書は、2013年2月に発刊した『建築計画学』を大幅に改訂、増補している。発刊以来順調に版を重ねてきたが、10数年を経過した現在、未曾有の少子高齢化、急速な気候変動、ジェンダーの平等、建築の都市化、無国籍化など、様々な社会情勢の変化により、建築界の関心や建築の役割が大きく変化した。そこで、今回の改訂・増補版では、子どもの保育や子どもの生活環境に関する計画、高齢者を中心とした福祉施設の計画、建築や都市の環境・防災・安全性の計画、地域に根差したまちづくり計画などの観点を加えて増強している。

このため、これまでの執筆者に新たに次の執筆者、岐阜工業高等専門学校・櫻木耕史准教授、名古屋工業大学・夏目欣昇准教授、八戸工業大学・西尾洸毅講師、福井大学・西本雅人准教授、大阪産業大学・船曳悦子教授、愛知工業大学・宮崎崇文講師、を加えている。

内容として、書き足りない面や十分に煮詰まっていない箇所、読者に疑問に思われる箇所など、まだまだあることと思われる。内容によっては章をこえて何度も繰り返し記述されているものがあるが、これらは特に重要であると考えていただきたい。また、慎重に校正したが、誤字や脱字、誤った記述などもあると思われる。お気づきの折には、お手数ですがご指摘いただくと幸甚である。

改訂版に、東京工業大学工学部建築学科の故茶谷正洋教授の40数年前の講義資料『住宅を作るプロセス』をアップデートし、今日にあわせたものを掲載した。加筆にあたり茶谷研出身の株式会社ORANDO PLUS取締役 盛和春氏の暖かなご支援いただいた。資料提供・作図・校正は、同じく茶谷研出身の岡部憲明アーキテクトチャーネットワーク山口浩司氏をメインに、株式会社ファーイースト・デザイン・ラボ (FEDL) 代表 伊原孝則氏と株式会社アトリエハレトケ代表 長崎辰也氏にご尽力いただいた。紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。また、理工図書株式会社には改訂・増補版の出版許可をいただき。企画担当者には数々のご助言をいただいた。心より感謝の意を表します。改訂・増補版ということで、改めて建築計画の教育がいかにあるべきかを真剣に討論することができた。建築計画の研究者としてよい機会になったと思っている。内々ではあるが多忙なところ快くメンバーに加わった、執筆者の方々に編著者としてあつく御礼を申し上げます。

末筆ですが、共同執筆者である愛知工業大学の建部謙治名誉教授が改訂・増補にあたる直前の2021年に病気でお亡くなりになった。ここに先生のご貢献に謝意を表するとともに、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

【引用・参考文献】

- 1) ハンノ＝ヴァルター・クルフト著、竺覚暁訳：建築論全史 I、中央公論美術出版、平成 21 年
- 2) 鈴木成文（代表）他：建築計画、実教出版、1979 年
- 3) 前田尚美、佐藤平、高橋公子、服部岑生、川添智利：改訂新版建築計画、朝倉書店、1992 年
- 4) 渡邊要、長倉謙介：高等建築学第 13 卷・計画原論、常磐書房、昭和 9 年
- 5) 西山卯三：日本の住まい（老～参）、勁草書房、1975 年、1976 年、1980 年
- 6) 西山卯三：これからのすまい、相模書房、昭和 23 年
- 7) 西山卯三：住宅計画、勁草書房、1967 年
- 8) 吉武泰水：建築計画の研究、鹿島研究所出版会、昭和 42 年
- 9) 吉武泰水：建築計画学への試み、鹿島出版会、昭和 62 年
- 10) ドネラ・H・メドウズ、デニス・L・メドウズ、ジャーガン・ラーンダズ、ウィリアム・W・ベアランズ三世著、大来佐武郎監訳：成長の限界—ローマ・クラブ「人類の危機」レポート—、ダイヤモンド社、昭和 49 年
- 11) 宮川英二編、宮川英二他著：建築士技術全書 1 計画、彰国社、昭和 60 年
- 12) 新建築学大系編集委員会編、原広司、鈴木成文、服部岑生、太田利彦、守屋秀夫著：新建築学大系 23 建築計画、彰国社、昭和 57 年
- 13) 建築計画教科書研究会編著：建築計画教科書、彰国社、1989 年
- 14) 奥田芳男：建築計画、吉田工務所出版部、昭和 11 年
- 15) 浅野三郎：最新建築計画、鐵道圖書局、昭和 15 年
- 16) 平山嵩：建築計画汎論、実業教科書、昭和 25 年
- 17) 渡邊要：建築計画の研究 1 晝光照明、森北出版、昭和 26 年
- 18) 斎藤平蔵、宮川英二：大学課程 建築計画、オーム社、平成 4 年
- 19) 岡田光正、柏原士郎、森田孝夫、鈴木克彦：現代建築学 建築計画 1、鹿島出版会、1993 年
- 20) 長澤泰編著、在塚礼子、西出和彦著：建築計画、市ヶ谷出版社、2008 年
- 21) 大佛俊泰、宮本文人、藤井晴行：建築計画学入門—建築空間と人間の科学—、数理工学社、2009 年
- 22) 西出和彦：建築計画の基礎—環境・建築・インテリアのデザイン理論—、数理工学社、2009 年
- 23) クリストファー・アレグザンダー著、平田翰那訳：パタン・ラン

- ゲージ—環境設計の手引、鹿島出版会、昭和 63 年
- 24) 下田菊太郎：建築計画論、建築雑誌 3 (29)、日本建築学会、1889 年
- 25) 槇文彦：記憶の形象、筑摩書房、1992 年
- 26) 松隈洋：ル・コルビュジエから遠く離れて、みすず書房、2016 年

1部 建築と空間の計画

第1章 建築と計画

第2章 人間と空間

第3章 人間と建築

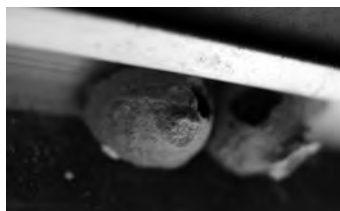
第4章 身体と人間行動

第5章 人間と空間のイメージ

第6章 計画と設計の過程

第7章 計画と設計

第8章 建築空間の性能



(a) トックリバチの巣



(b) スズメバチの巣

写真 1.1 昆虫の家

(a) 木と枝と草の家²⁾
(エチオピア)(b) キロキティアの集落³⁾
(キプロス)(c) カップドキア地下住居
(トルコ)

写真 1.2 人間の家

など、人間のコミュニケーション空間の共有が、同一の場所だけでなく仮想の空間上で可能になっている。このような科学技術の進化は、新たな空間構築を可能にし、建築の計画に大きな変化をもたらしている。人間生活の将来像は、これまで以上に予測が困難になり、建築計画学も大きな転機を迎えている。

1.1.2 建築の社会化

建築空間は人間生活の場であり、建築計画学はこの生活の場を創造するための学問である。生活の場の中心は、他の動物では「巣」とよばれ、ずっと長い間変わることなく自分たちの力で「巣」を造り、そこを中心に棲息してきている（写真 1.1）。

人間も、原始時代にはこれに近い状況であったろう。しかし、人間は経験を知識として蓄え、知恵を働かせて、他の動物よりたくみに生活と空間との関係を調整してきた。その結果、建築を複雑にかつ高度にし、複数の人間による共同作業や、技術の専門性を生むことになり、有能な人材が中心となって建築が造られるようになった（写真 1.2）。

人類史において大きな変革を二つあげるとすると、農耕の開始と産業革命であろう。1万5000年前に始まる根菜農業からの農耕の開始は、人間生活に余剰食物をもたらし、結果、建築も徐々に複雑化し、多様な展開をみた。

農耕開始からはずっと時代が下るが、18世紀後半に始まる産業革命による生産技術の急速な進歩は、大量生産を可能にした。建築もその数や規模、生産速度を増大させ、建設のための組

織力が一層必要となった。

(1) 庶民のための建築へ

初めは、それぞれの家族の生活のための建築であったものが、富の蓄積に伴い集団の長の建築や、倉庫、神殿建築が発生した。さらに人々が集団化すると、組織としての秩序を保持するための階層が生じ、王の建築、貴族の建築がこれらに加わるようになった。古代ギリシャやローマにみられる劇場や、競技場は支配者を中心とする建築である。

建築が庶民中心となるのは、これから産業革命後までかなりの時代を経ることになる。これまでは支配者の建築、富豪の建築であったものが、産業革命以来、徐々に庶民が消費者としてその中心的存在になり、建築の担い手となった。それに伴い建築に経済性、合理性、機能性が要求されるようになった。

一方、産業革命により工業製品を中心にものが豊かになった。その結果、人々の要求の多様化、生活の個別化、新たな施設要求を招いた。人々が共同して利用する施設の数や種類が増加した。

庶民の住宅に目を向けると、これまでの宮殿や、貴族の屋敷のような余裕は空間になくなり、日常生活に直接関係する必要最小限の空間が求められるようになった。生活と空間の関連は直接的かつ強力になり、安全、健康、能率、快適を旨とし、限られた空間の中で1人1人の生活の豊かさが追求されるようになった。

(2) 住人や利用者の不特定化

建設前に住む人あるいは利用者が特定される場合が少なくなった。集合住宅では建築主は公共団体、不動産や建設会社などで、住人ではないことが多い。そのため将来の住人や利用者の要望を、建築主が綿密に予測して

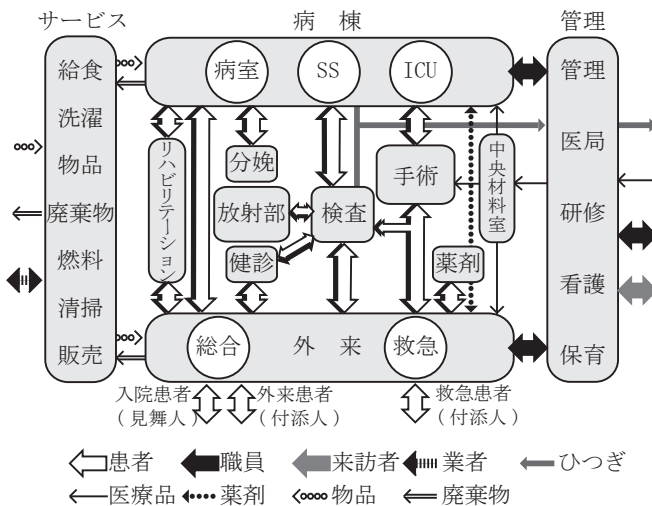


図 1.2 多様で複雑な機能の例 (総合病院の機能)

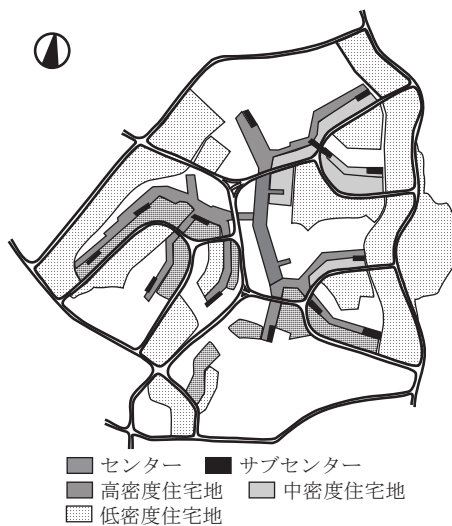


図 1.3 高蔵寺ニュータウン

高蔵寺ニュータウン

中京地区の急激な人口増に対処するために、1961年に愛知県春日井市の高蔵寺を対象にニュータウンのマスタープラン作成が開始され、約5年の歳月を経た後、1967年にはニュータウン建設が開始された。計画目標は、これまでの住宅団地とは異なる新しい概念の都市建設であり、これからの都市生活のイメージの実現にあった。先行する大阪の千里ニュータウンは近隣住区理論に基づく計画であったが、高蔵寺ニュータウンでは、ワンセンター、3つの大住区という新たな方式を掲げた。1968年に入居が開始された。

建設することになる。このような状況では、建築主には柔軟な考え方が必要となり、居住する人たちには状況に応じた賢い空間の選択が必要となる。建築計画学の知識が要求されるようになった由縁である。

(3) 要求の複雑化・建物の複合化

人々による生活要求の増大は、建築に機能の多面化や複雑化を要求し、建築の複合化や共用化、規模の増大、建設数の増加をもたら

した。建築の利用者も、年齢、性別、職業、利用目的などが、一つの建物であっても極めて多様になっている。これを建築の高度化とよぶなら、高度化に対する様々な専門技術の発生、^{さくそう}錯綜をひも解く共同作業、それらを統合するための新たな学問体系が必要となる。

(4) 複数の技術者が対応

様々な新技術が現れ、技術が高度化・専門化する一方で、建築は常にその変化に対応していかななくてはならなくなる。建物規模の拡大、建物数の増大など、1人の技術者では対応ができなくなる。

(5) 建築の社会化

建築が大規模化し広範囲に影響を持つようになると、建物は社会との関連なくしては成立しなくなる。建築を単体としてではなく、周囲の建築を含めた都市全体のなかでの建築の影響を含めて考える必要がある。建築はその社会化に失敗すると、建築や社会に大きな経済損失を生むことになる。

1.1.3 地球環境問題と建築

現代の爆発的人口増加、物事の地球規模化、地球環境問題などは建築計画学にも深く関わっている。

(1) 国連の動き

リオデジャネイロで開催の1992年国連環境開発会議において、大量生産・大量消費・大量廃棄の20世紀先進国型発展では、地球環境が維持できないとの認識に至るが、一方では、発展途上国の貧困克服には開発が必要であり「持続可能な開発」というコンセプトが提唱された。

UNEP（国連環境計画）では、世界環境に関するデータの収集・分析・提供を目的に、1995年から地球環境の展望白書に関するプロジェクトが開

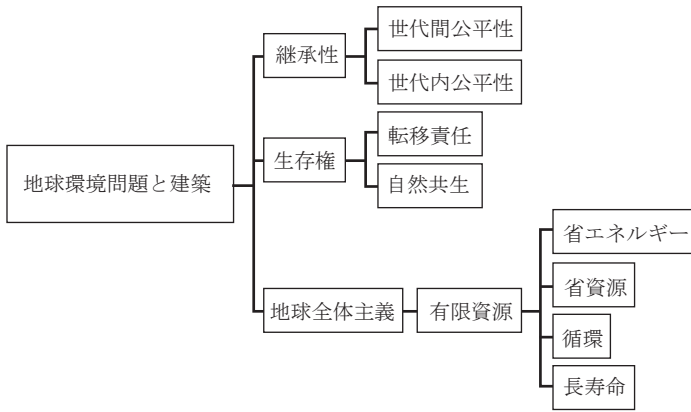


図 1.4 地球環境問題と建築

表 1.1 他の生物にも敬意

『「さまざまな社会の豊かさと多様性という、記憶を越えた昔からの人類の遺産のもっとも素晴らしい部分を破壊し、さらには数え切れないほどの生命の形態を破壊することに没頭しているこの世紀においては」、われわれはこうした謙虚さをすでに失っただけでなく、もはや理解することさえもできなくなろうとしている。それに対して神話は、あるべき人類は「自分自身から始めるのではなく、人間の前にまず生命を、生命の前には世界を優先し、自己を愛する以前にまず他の存在に敬意を払う」べきであると教えている・・・』⁴⁾

始された。そして 1999 年 9 月には、**地球環境概況 2000** が出版された。

(2) 持続可能な開発

『持続可能な都市』において、グラハム・ホートンとコリン・ハンターは、以下の 4 項目を提唱している。

- ① **世代間公平性**：地球環境に関して、今の世代と次の世代、あるいは前の世代とが同じように豊かである。
- ② **社会正義**：資源や、地球環境に関して、今の世代の誰もが同様に豊かである。世代内公平性とも言われる。
- ③ **転移責任**：他の地域の環境を導入して環境変化を招かないように、その場所の豊かな環境を保持していく責任がある。

(3) 環境倫理学の提唱

日本での環境倫理学の提唱者である加藤尚武は、その著書『環境倫理学のすすめ』で、次の 3 点を提唱している。

- ① **自然の生存権の問題**：すべての生命には生きる権利、生命権がある。
- ② **世代間倫理の問題**：過去を未来にいかにつけさせるか、通時性の原理が必要である。
- ③ **地球全体主義**：地球規模の原理（有限な資源）。

地球環境概況 2000

Global Environment Outlook 2000。また、「持続可能な社会の構築」という言葉は 1980 年代初めにレスター・ブラウン（米国ワールドウォッチ研究所）らが使い始めた。

持続可能な開発

Sustainable Development

世代間公平性

Inter-generational equity

社会正義

Social justice

世代内公平性

Intra-generational equity

転移責任

Transfrontier responsibility

(4) 「地球環境・建築憲章」⁵⁾

2000年6月、建築5団体（日本建築学会、日本建築士会連合会、日本建築士事務所協会連合会、日本建築家協会、建築業協会）は物質文明の発達、世界的規模の急速な都市化は、地球温暖化、生態系の破壊、資源濫用、廃棄物の累積などを招いたとして「地球環境・建築憲章」を制定した。これは地球環境の保全、人間の健康と安全、持続可能な社会の実現が緊急課題との認識のもとに、持続可能な循環型社会の実現に向けての宣言といえる。

宣言は次の5項目よりなっている。

- ①（長寿命）建築は世代を超えて使い続けられる価値ある社会資産となるように、企画・計画・設計・建設・運用・維持される。
- ②（自然共生）建築は自然環境と調和し、多様な生物との共存をはかりながら、良好な社会環境の構成要素として形成される。



写真 1.3 自然と共に生活
（岐阜県白川郷）

③（省エネルギー）建築の生涯のエネルギー消費は最小限に留められ、自然エネルギーや未利用エネルギーは最大限に活用される。

④（省資源・循環）建築は可能な限り環境負荷の小さい、また再利用・再生が可能な資源・材料に基づいて構成され、建築の生産の資源消費は最小限に留められる。

⑤（継承性）建築は多様な地域の風土・歴史を尊重しつつ新しい文化として創造され、良好な成育環境として次世代に継承される。



写真 1.4 壁面緑化による省エネルギー（千種文化小劇場）
（伊藤建築設計事務所設計）

(5) CASBEE（建築物総合環境性能評価システム）

CASBEEは、2001年に国土交通省の主導で（財）建築環境・省エネルギー機構内に委員会が設置され、そこで開発が進められている、建築物を環境性能で評価し格付けする手法である。その目的は、省エネルギーや省資源・リサイクル性能などの環境負荷削減や環境品質・性能の向上、室内の快適性や景観への配慮などである。



写真 1.5 次世代への継承
（中津川市横町）

1.1.4 建築計画学の意義

建築計画学は、建設・設計における建築空間の質を確保するための基礎的資料を提供する学問である。その意義として以下の事柄があげられる（図1.5）。

- ① 利用上の要求を的確に捉えて設計に反映させる。
- ② 経験によって判断されていたことを科学的に捉える。
- ③ 建築のすべての分野の技術を包含し総合する。
- ④ 技術間の矛盾を調整し現実のものとして統合する。
- ⑤ 施主や利用者に新しい生活像を提案・提供する。
- ⑥ 建築が、不特定多数の人々の生活の場である地域や都市を構成しているために、公共性についての資料を提供する。

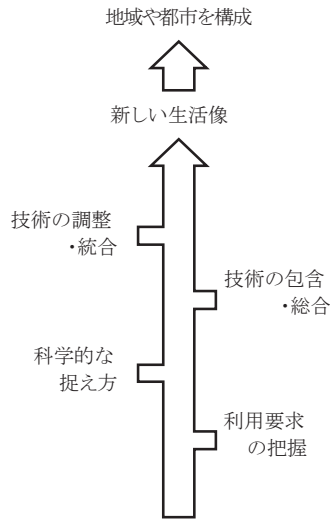


図 1.5 建築計画学の意義

建築の課題

『地球環境建築のすすめ』の中で、岩村和夫は次のように述べている。『人は生きる限り「生活の質」の向上を望む。そして不可避免的に「環境への負担」を生む。この矛盾を克服する手だてを、そうした関係性のなかから発見することが、これからの建築や私たちの営みにおける最大の課題である。』⁶⁾

1.2 生活空間の創造

1.2.1 空間像の設定

建築は住む人、使う人のためのものである。彼らは生活の場として建築に関わるわけであり、彼らの生活が便利で豊であるべきである。

建築利用者と建築家との接点は建物である。お互いの建物のあり方に対する考え方にズレがあると利用者は満足できない。利用者を見捨てた建築は、建築家の自己満足である。建築家の作品であることが強調され、利用者と乖離した建築が社会で注目されることがあるが、建築に携わるものとして、生活を無視した建築は慎まねばならない。

そのため、建築設計には利用者の空間像の設定が欠かせない。空間像の設定には、利用者の生活の実態や要求を把握し、その**生活像**を実現する空間のイメージを明確化する必要がある。

また、空間像の設定には、建築敷地の特性や地形条件、周辺条件などの把握、地区の生活習慣、気候風土、風習への配慮が必要となる。

空間像

建物の設計・計画者が、利用者の生活実態・生活要求から捉えた生活像をもとにして意識的に設定すべき総合的な空間のイメージ。

生活像

建物利用者や所有者の、その建物での生活のあり方のイメージ。



写真 1.6 ワークショップ風景



写真 1.7 ワークショップまとめ図

1.2.2 生活像の把握

(1) 生活の実態・要求

生活に対応した建築を造るために、生活実態や生活要求を把握する必要がある。

生活実態を、おもてに表われている生活そのものとする、実際に目で確かめられ記録として残すことが可能である。一方、生活要求は目に見えるものではなく、心のなかに存在する。生活の過不足、生活意識など、比較的生活者自身が自覚していて、言葉で表現できる顕在要求は、インタビュー、アンケート、測定といった方法により把握される。

一方、生活者自身が、要求があっても表現が難しい、あるいは自覚していない潜在要求がある。これらは主に測定、実験、観察により把握される。

(2) 生活の実態や要求の把握方法

生活像を設定することが空間を決定する第一歩である。しかし、人間関係や機能が複雑な施設では、生活の実体や要求が多面化しており、生活像の把握が難しい。また、利用者が多数であると、施設設置では一致しても具体化の段階で一致しないといったことが起こる。いわゆる総論賛成、各論反対である。

a) 生活像は建物の種類によって異なる

個人住宅では、個人やその家族の生活行動や要求を最初に捉えることが基本であるが、集合住宅では、さらに他の家族やそこに住んでいる人々との関係を考慮する必要がある。子供の遊び場、集会所など個人の生活に加え、個人と集団、集団と集団、集団と社会といった関係性が重要になってくる。学校建築では教師と、児童・生徒および学校の管理者、PTA という具合に、それぞれ目的の異なる人々が利用者となる。生活像をそれぞれで設定して、空間像を定めていく必要がある。

b) 立場によっても生活要求が異なる

建物の利用者は、安全で便利で快適(安全性、利便性、快適性)であることを要求するであろう

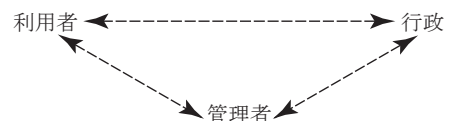


図 1.6 立場によって生活要求が異なる

表 1.2 様々な調査分析手法

- ① ワークショップとは、自由に作業ができる環境のもとで、進行役を中心に実施体験やブレインストーミングなどを行い、問題の解決方法を案出する手法。人々の思考を促す訓練や、住民参加型のまちづくりを目指す団体における合意形成などに用いられる。
- ② ブレインストーミングとは、1930年代後半にアメリカのアレックス・F・オズボーンが考案した技法。会議において、既成概念や年功序列の影響をなくし、自由に発言を求めてアイデアを出させる。そのため、意見への批判は禁止であり、意見が止まるような結論を出さない。なるべく多くの意見を集め、それらを結合して創造的アイデアを創出する。特定問題の解決、参加者の創造性や問題解決能力の開発、チームワークの強化等がなされる。
- ③ KJ法とは、川喜田二郎が考案した、創造性開発の手法。テーマに対するヒントやひらめきを導き出す。カードを用い、様々な情報を書き込み、情報の近いものを集めて大小のグループにする。このグループを入れ子にしたり、関連性で系統立てて**ツリー構造**、**セミラチス構造**、**ラチス構造**とし図解する。雑多な情報を新たに構造化し意味あるものとして情報化する。
- ④ SD法（セマンティック ディファレンシャル法）とは、意味微分と直訳されるが、対象に対してどのように感じるのか、あらかじめ用意してある評価尺度（形容詞を反対語と対にし尺度化したもの）を用いて被験者に評価させ、対象の意味と、意味の中に存在する意味構造を求める手法。

ツリー構造

樹木の枝のように幹から枝が末端に順次分かれていく構造のことで、例として試合のトーナメント表がこれに当たる。

ラチス構造

ザルのように枝がジグザグに編まれた構造である。

セミラチス構造

ツリー構造とラチス構造の中間的なもので、枝分かれの構造の中に、いくつも隣の枝やもとの枝に結びつくものが混在する構造である。

が、管理する側では、犯罪や事故などが起きにくい安全性の面での管理が簡単であることが重要である。行政など建築主側では、社会の教育、経済性、あるいはサービスの公平性などへの配慮が必要となる。

c) 生活像の把握

生活像の把握には、測定、観察、実験、アンケート調査などがある。

① 測定

人体寸法は、空間の大きさを定めるための基本である。さらに人体寸法が、家具などの大きさや通路幅、開口の大きさなどの寸法を決定する。人間の動作の大きさやその範囲も重要である。物品の寸法は、収納場所の寸法決定に必要である。測定する内容は、長さなどの寸法の他に重さや、早さ、エネルギー代謝量、脈はくなど様々である。観察とあわせて、動作寸法、動作特性、時間距離、人間の距離などの測定がある。アンケートとあわせて、利用圏、時間距離の測定などもある。人間の体や行動、運動、生活などに対する寸法の実態が把握される。

② 観察

住まい方調査、間取りと住まい方、空間と人間行動の関係、家具などの配置に関するしつらい調査、行動観察調査、待合わせ空間調査、

名義尺度 (nominal scale)
ものごとに名前を付けること。名称を付けることにより他との区別が可能。非線形 (ノンパラメトリック) な尺度と言うことになる。大きさの判断なし。性別を判別する場合、男、女は名義尺度。これを数量化する場合、男なら1、女なら2という数値を割り振る。あるいはそれぞれ1、0か0、1というダミー変数で数量化する。

順序尺度 (ordinal scale)
序数尺度とも言う。大きさの大小を示す尺度。AさんはBさんよりも気が短い。BさんはCさんよりも気が短い。ならばAさんはCさんよりも気が短い。A > BかつB > CならばA > Cという関係が成立する。

距離尺度 (interval scale)
間隔尺度とも言う。大きさの差が明確になる尺度。AさんはBさんより10cm背が高い。BさんはCさんより5cm背が高い。ならばAさんはCさんより15cm背が高い。厳密な意味での間隔尺度はほとんど無い。摂氏で表される温度はほぼ間隔尺度。複数存在する変数の平均を求める場合には算術平均を用いる。

比例尺度 (ratio scale)
比率尺度ともいう。尺度に0点が存在する。AはBの3倍の重さで、BはCの2

滞留調査、子供の行動観察、利用数の調査、生活実態踏査など様々である。

観察により、人間行動の規制要因の抽出、人間行動誘発要因の抽出などがなされる。長所として、潜在している要求を引き出す、得られた結果の再現性が高い、客観的であるなどの点があげられるが、一方、短所として原因が掴みにくい、結果が一般に特定な状況にしかな適用できないといったことがあげられる。動物行動学者がよく用いる方法であり、建築計画では、座席の選択、人間の距離、行動の特性抽出などに応用されている。

③ アンケート調査

アンケートは、社会学・心理学で多く用いられてきた方法である。建築計画学の場合においても、住宅の居住者に対して、住み心地や住宅への要望、近隣との交流関係などに関する様々なアンケート調査が行われてきた。長所として取り扱いやすく、結果の情報が豊富で、顕在している要求を把握できる。短所としてデータの信頼性、潜在している要求が捉えにくい点があげられる。

④ 実験

一定の実験条件のもとにデータを収集し、解析して目的とする内容の把握や予測を行う。人間の動作の特性や動作範囲を測定する場合、人間の空間条件と作業能力、動作能力を測定して、仕事量や動作能力を測定する場合など。またアンケートなどの調査と組み合わせることにより、人間の心理状況や、要望などを測定する場合がある。さらに、観察の実験というような併用実験も行われる。

実験は問題とされる変数をコントロールして、原因と結果の法則性 (因果関係) を求めるものである。長所として、一定の条件のもとで被験者に刺激を与えることができること、典型的な場合についての実験ができることなどがあげられる。一方、短所としては、全体の内のほんの一部の場合を取り扱わざるをえないこと、全体像を把握するために実験を繰り返して行う必要があり、労力と時間を要する。

d) データの種類と数量化方法

- ① 言説や記事・書籍の記録。
- ② 脈拍、呼吸、血圧、血流、脳波、唾液分泌量などの生理データ、人々の意向や嗜好性、情緒的傾向といった心理データ。
- ③ 動画、静止画などの映像・画像記録。
- ④ 図として記録したり、図中に記録したもの、集計したものを図表として表現した図表記録。
- ⑤ 現象を数量化した数値記録。
- ⑥ 数量化のための尺度として、アメリカの心理学者 S. S. Stevens があげた、**名義尺度、順序尺度、距離尺度、比例尺度**がある。

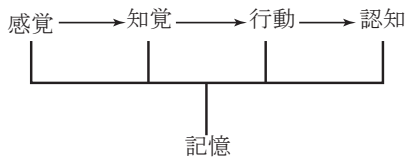


図 1.7 人間の心理行動

1.2.3 生活と空間

(1) 生活

a) 生活内容

建築計画では人間と空間との対応関係を捉えることが基本となる。

そこで人間の生活を、生活内容と生活姿勢とに分けて整理すると次の通りである。

人間は、衣、食、住をもって生活としてきた。生活を支えるために仕事をし、休養をとり、リクリエーション、スポーツをし、遊びなどをしてきた。知識獲得に読書をしたり、自己啓発のための教育を受け、創造活動をし、趣味に興じて教養を深めた。個人生活の他にも、家族生活、集団生活、地域生活といった空間的な広がり観の観点、社会生活、精神生活、経済生活、信仰生活といった文化的な観点での生活もある。

一方、普通の生活、派手な生活、地味な生活、一点豪華主義、あるいは主義主張である、太く短く、細く長く、会社中心、家中心、地域中心、家族中心、個人中心、子供中心、夫婦中心、仕事中心、趣味中心といった、自分の生活態度や生活姿勢の観点での生活がある。

また、すべての人々が不自由なく生活可能な建築・都市空間の計画が重要である。これまで、不十分であるが、体や精神に障がいを持つ人々への生活への空間的配慮が叫ばれてきた。近年では、LGBT（性的マイノリティ）さらに、SOGI（性的指向・性自任）の人々に対する差別の解消と空間計画への配慮も重要な課題となってきた。

建築は生活の器であり、器である建築が人々の生活を規制する。人間の生活（行動）を十分に考慮して建築は設計の時点において空間の形態・機能が決定されるが、一度建築されると存在する空間が人間生活を規制する。安定成長時代を迎え、環境負荷を削減しなくてはならない現代においては、新築は少なくなり、すでに存在する空間をいかに有効に生活のなかで機能させていくかが重要な課題となってきた。

b) 行動

人間は、空間の枠組みのなかで能動的に行動する。この行動を満足させるにはどのような条件が必要となるか。空間条件としては、部屋の位置関係、部屋の広さ、大きさ、材質、付属設備など、環境条件としては温度、湿度、明るさ、設備、風通し、空気の清浄度（臭い、ほこり）などがあげられる。

c) 生理・心理面

人間は空間による影響に対して受動的である。したがって、生理・心理面での空間が人間に及ぼす影響を十分に理解しておく必要がある。これは人間の行動を捉えるだけでは把握できない局面である。日常における快適性はもちろんのこと、非日常の生活ではさらにおどろきやよろこびが求め

倍の重さである。したがってAはCの6倍の重さである。この尺度の変量の平均は幾何平均で求める。

られる。遊びの側面も重要である。

d) 社会的な面

社会的な面として経済、宗教、人種、歴史、風土、慣習など様々である。これらの面の生活は集団での生活となり、人間と人間の間を伴う。このとき、個人を生かすことが必ずしも集団を生かすことでも、集団を生かすことが個人を生かすことでもなくなる。共同生活の中で集団の意志を尊重すると、個人のプライバシーは損なわれことがある。集団の中で個人をいかに生かすか、個性を発揮させるか、プライバシーを守るかが重要になる。このような集団であることのデメリットを最小限にするとともに、集団であることのメリットを十分に生かす必要がある。

また、生活の機能的な面において、ルイス・カーンは、リビングルーム、寝室、食事室などの生活の主たる空間をサーブド・スペース、厨房、浴室、階段などの生活をサポートする従なる空間をサーバント・スペースと区分した空間構成を提案している。

(2) 空間

a) 人間生活の場としての空間

建築は人間が生活するための器である。建築は人間の行動、生理心理、社会的側面に制約を与える。人間が空間を創るが、できあがった空間は人間に制約を与える。

建築空間には現在の生活に対応する、人間生活の変化に対応する、人間生活に新しい局面をもたらす、といった3局面がある。

b) 空間の段階構成

① 内と外の段階構成

建物の内部に対して外部がある。そして、その間に中間的空間が存在する。この中間的な空間が人間生活に思わぬ豊かさをもたらす。

② 動的領域と静的領域

廊下や通路など移動のための空間は、情景の変化を伴い、先の空間へ行ってみたいという期待感が生じる。一方、居間や個室などは、ゆったりとくつろいだり、作業をする空間であり、安心や快適な環境が要求される。これらをそれぞれ、動的空間と静的空間としたとき、動的空間と静的空間の組み合わせが豊かな空間を構成する。

③ 公私の段階構成

空間には、どちらかという個人が利用する私的（プライベート）なもの、誰でもが利用できる公的（パブリック）なものがある。

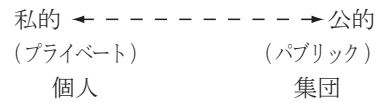
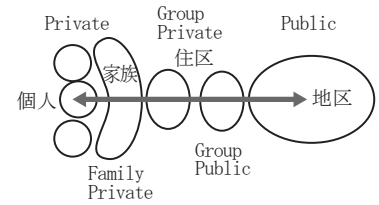


図 1.8 私的空間から公的空間



公と私の間にはいくつもの空間の段階が存在する。

図 1.9 空間の段階構成

この公と私の間には、公とも私ともいえない中間的な空間が存在する。これを公から私への段階としたとき、空間の段階構成 (hierarchy) という概念が生まれる (図 1.9)。パブリックで不特定な人が利用する空間は一般性の高い誰でもが使えるもの、決まった人が利用するプライベートな空間は個性的で個別性の高いものとなる。

自宅から大学までの空間を考えると、自宅の個室から居間、玄関、アプローチ空間、門に至る空間と、街中の住区内街路から幹線道路、鉄道駅、電車内、鉄道駅、幹線道路、街路を経て、大学内の、正門、講義棟、教室の空間へと至る段階構成がある。

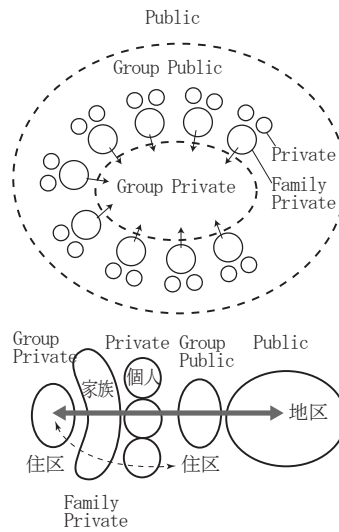
公から私への空間の段階構成の連続性は、豊かで安定した生活意識をもたらす。榎文彦設計の代官山ヒルサイドテラスは、パブリック、セミパブリック、プライベートの空間利用の構成が明確化されている。

この連続性を途中で入れ替えて、新しい空間の構成を提案した事例がある。山本理顕設計の保田窪第1団地である (図 1.10)。空間の段階構成は公から私へ、私から公へと連続させるという考えに基づいているが、団地の広場などのグループプライベートと、私の段階の個室のプライベートを意図的に入れ替えることにより、団地内の人々の団結を高めようという試みである。この住宅は、建築計画学の知識を設計コンセプトにたくみに応用した実験的な事例といえる。

(3) 生活と空間の対応

a) 建築の変更は簡単ではない

施主や建築主の要求や行動を把握し、それらに対応する具体的内容を計画条件として建築空間が設計される。その結果、はじめは空間が生活に対応するところとなる。しかし、建設された空間が、施主や建築主の要求、生活行動の変化に対処することは簡単ではない。居住者の生活の変化より、建物の寿命の方が長いのである。そのため人間生活をいつまでも制約する



中国の伝統的集合住宅様式のひとつである「土楼」に、これに近い空間構成が存在する。

図 1.10 熊本県営保田窪住宅の空間の構成 (山本理顕設計)

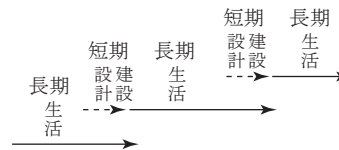


図 1.11 生活と空間の関係

ライフステージ

人間の一生には様々な段階がある。幼年期・児童期・青年期・壮年期・老年期といった年齢による段階や、独身期・新婚期・育児期・教育期・子離れ期・老夫婦期といった家庭における段階、幼稚園・小学校・中学校・高校・大学・大学院といった、学習の段階などがある。

コンバージョン (conversion)

既存の建築の用途を変更して、他の用途で使用する手法のこと。1990年代になって、都心の地価が下がり、これまで入手が難しかった土地に、超高層オフィスビルが盛んに建つようになった。その結果2003年にはオフィス供給量が東京で急増した。(いわゆる「2003年問題」) これまでの古いオフィスビルは空室化し、これを住宅等に転用して都心部の空洞化を防ぐ方策が求められた。

一方、都心での地価の低迷は、人々の住宅の都心回帰をもたらし、オフィスビルの空室化と、都心居住の経済的面で可能化が、住宅転用のコンバージョンを促した。このような都心への人口回帰により、関連施設の需要も増加し、特に小学校をオフィスビルから転用しようという動きが生じ、小学校の教室の天井高を3m以上とする建築基準

①ユニット式・増築 ②模様替え・改築



③ワンルームシステム ④互換スペース

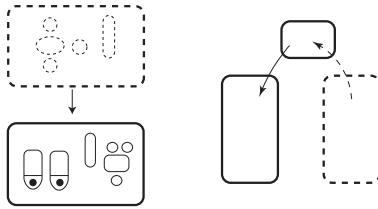


図 1.12 空間のフレキシビリティ

自動車の普及といった生活水準の変化も、予測しがたい要求や行動の変化をもたらす。これらの人間生活の様々な変化に対して、建築は予測できる、予測できないに関わらず、その本質を捉え対応をしていかななくてはならない。

生活の変化のうち、居住者のライフステージとしての変化は、ある程度の予測が可能である。一方、全く予想できない変化や、予想されても複数の変化が同時に生じるような場合には対応が難しくなる。そこで、どのような変化でも、空間自体が対応できるように計画すると具合がよい。

c) 生活の変化への対応

建築は予測できない事態にも対応可能な、柔軟性をもつことが必要である。生活の変化への空間的な対応として、空間のフレキシビリティの考え方を中心に、コンバージョンや住み替えのシステムについてここで言及する。

フレキシビリティには、空間の物理的な面、機能面、精神面での可変性がある。図 1.12 は、物理的な面あるいは機能面での空間のフレキシビリティの例である。

①は家族のライフステージに合わせて、空間を拡大や増築する場合である。

あらかじめ増築することを想定した空間計画を行うものである。

②は用途を変更して不足空間機能を補う方式である。コンバージョンはこの方式に相当する。

③は部屋を特定な用途だけでなく、多目的に利用するという考え方である。和室は寝室になったり茶の間になったり、用途変更が自在な多目的利用の部屋で、フレキシブルな空間ということになる。大空間を壁で区切ることをせずに、必要に応じて多目的に利用する場合があるがこれもフレキシブルな空間ということになる。

床と天井と垂直動線、垂直設備動線のみを設け、後は居住者の都合によ

ことになる(図 1.11)。それだけに建設にあたって、現在の生活のみならず、将来にわたって対応できる十分な建築計画が必要となる。

b) 人間の利用要求・行動は変化する

人間の要求や行動は、状況によりダイナミックに変化する。例えば、はじめは夫婦2人の家族に、子供が生まれたり、親と同居したりして家族構成が変化する。家電製品や

り、部屋割りを自由に設定できるSI（スケルトン・イン・フィル）方式の住宅が考案されているが、これは最初の居住者は自由に平面を決定でき、次からの居住者は容易に模様替え可能な②の方式ということになる。

④はアパートなどで、部屋を必要に応じて融通したり交換して使用する方式である。同潤会江戸川アパートで4階に設けられた勉強部屋群は、必要とする家庭と必要としなくなった家庭が互いに融通しあって利用していく互換スペースということになる。新婚期、子育て期、教育期、子独立期、老夫婦期で適する周辺環境や住宅形態は異なる。住宅数が過剰になってきているこの時代に、最適な住宅に住み替えることのできる社会システムの構築が急務となっている。

1.3 これからの建築計画学

建築計画は、建築のソフト面での設計である。しかしこの設計は、今までのような物理的な面での建築の創造だけではなくなっている。建築を生活の場であるとする、生活を創造することこそが建築計画の本質となる。なかでも、心の面での豊かさの創造が建築計画の使命となっている。

建築が集団生活の器としての社会性を求められ、建築デザインは単なる一つの建築で完結する存在ではなく、都市デザインや環境デザインを担うようになっていく。また、海外での建築活動も盛んであり、建築計画学に日本だけではなく国際性を考慮していく必要もあろう。

建築や都市は、これまでのスクラップ・アンド・ビルドで、建物を壊しては建てていた時代から、質のよいものを建築し、長く工夫をしながら利用していくストックアンドフロー時代になっている。長く使い続けることにより、建物や都市は時代の波に洗われ、風格を持ち、洗練された美しい風景を生み出す。自然を壊さず、資源を枯渇させることなく、他の生物環境を破壊することのない生物多様性の世界実現につながる。

一方で、都市のデザインとしての役割が大きくなり、建築に芸術性を求める流れが強くなってきている。このような中で、個人の生活面と都市の建築としての面との両面からの、建築の適切な評価基準も必要となっている。

2015年に国連で採択されたSDGs（持続可能な開発のための2030アジェンダ）は、自然保全、生活の向上、平等、平和、産業開発に関する17の国際目標を設定し、2030年までにより良い世界を目指すことを目標としている。これらの目標は、建築計画においても十分に配慮され、建築に反映される必要がある。

地震や風水害、人的な大災害などによる建築や都市機能の大規模な破壊に対しては、一時的な避難施設や仮設住宅の建設が行われ、人間の生活の回復の一步となっている。しかし、まだまだ十分ではなく、建築計画とし

法の基準を外す議論が盛んに行われた。

他の事例として、倉庫を事務所に、オフィスをマンションに、住宅を老人ホームなどに様々である。

スケルトン・イン・フィル住宅（SI住宅）

床と天井と垂直動線、垂直設備動線のみを設け、後は住み手の都合により部屋割りを自由に設定できる。

同潤会江戸川アパート

関東大震災（1923年）の後に、火災に強い鉄筋コンクリート造の集合住宅を（財）同潤会が、東京と横浜に建設した。建設は中之郷アパートメント（1926年）にはじまり江戸川アパート（1934年）まで続いた。江戸川アパートは集中暖房方式を採用した質の高いアパートで、その晩年には建物の保存活動が盛んに行われた。しかし、日影の問題や耐震性の問題などにより2003年に解体された。

てのより迅速な復興推進策の研究が必要とされる。

科学技術の進歩は、人間の生活の場を地下、海洋、宇宙へと拡大している。一方で、仮想空間がよりリアルな世界として展開し、現実との差が縮小してきている。現実の空間からイメージの空間へと、空間自体の仮想性が進展している。さらに、電子通信技術の普及による時間距離の克服、生成AIによる様々な創造活動が現実化し、社会の変化が急速化している。また、様々な新交通システムへの進化は、われわれの時間距離の短縮、生活空間の拡大を可能にしている。

このように、現在、近未来すら予測不可能な時代に突入している。しかし、こんな時代だからこそ、真に豊かな人間の生活の場とはどうあるべきかを、建築計画学として研究し提案し続ける必要があろう。

コラム：「SDGs」

SDGsとは、2015年に国連で採択されたSustainable Development Goals(持続可能な開発目標)の略称。地球環境問題、貧困、資源の枯渇などの全世界が直面する課題に対して設定された世界共通の目標で、2030年までに、17の目標と各目標を細分化して169のターゲットの達成をめざし、国際機関、政府、地方自治体、企業、学術団体、市民社会など、すべての人がそれぞれの立場から目標達成のために行動することがもとめられている。建築計画学の立場から、SDGsの17目標を5つ(A～E)に分類し、それぞれの目標に関係する内容を本編で各分担執筆者が記載している。

A. 自然保全

13. 気候変動の影響を軽減するための具体的対策 → 省エネルギー、再生可能エネルギー、グリーンビルディング
15. 陸の豊かさを守る(陸域生態系を保護、回復、持続可能な利用の促進など) → 環境配慮認証製品(エコマークのついた土木建築資材等)や環境共生住宅の活用、環境共生住宅認定制度の活用、環境共生型住宅地の開発

B. 生活向上と安全・健康

3. すべての人に健康と福祉を → バリアフリー・ユニバーサルデザイン、パッシブソーラー、日射コントロール、ひさし、ブリーズ・ソレイユ、天窗、高窓、クールチューブ、氷室
6. 安全な水とトイレを世界中に → オストメイト、多機能トイレ

C. 平等

4. 質の高い教育をみんなに(生涯教育の機会の促進) → 生涯学習、アクティブラーニングスペース
5. ジェンダー平等(男女が権利、機会、尊厳を享受すること)を実現しよう(すべての女性及び女兒の能力強化を行う) → 新しい住宅のあり方や多目的トイレ、事業所内託児施設の設置
7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに → 省エネルギー、再生可能エネルギー

D. 平和

11. 住み続けられるまちづくりを → コンバージョン・リファイン建築、BCP・災害に強いまちづくり、住宅管理、空き家対策、住み替え、長寿命住宅、温泉地活性化、コミュニティ施設、伝統的環境の保存・再生、景観計画
17. パートナーシップで目標を達成しよう → 住民活動

E. 産業開発

8. 働きがいも経済成長も（経済の規模だけでなく経済の質的成長を定めた目標でその過程で労働者の尊厳を守ることに関心を当てた目標） → リモートワークと住宅、シェアオフィス、コ・ワーキングスペース
9. 産業と技術革新の基盤をつくろう（強靱なインフラ構築、包括的かつ持続可能な産業化の促進等） → 現地調達可能材料の利用、国内森林資源のあらたな活用（CLT（Cross Laminated Timber）材等の利用促進、中高層建物の木造化促進（CO2 固定化））、質の高いインフラ整備、ビジネスパーク
12. つくる責任つかう責任（持続可能な生産と消費） → 品質管理、地震・水害対策、ハザードマップ、防災・防犯対策、団地再生、廃墟マンション防止、保存・再生、転用・コンバージョン、設計の瑕疵、意匠権

【演習問題】

1. 以下の言葉の違いはどこにあるか。
 - ・住み手、住人、住む人
 - ・利用者、使用者、使う人、所有者、管理者、施主、建築主
 - ・建築家、設計者、計画者、専門家、作家、芸術家、作り手
2. 地球環境問題に関連して、建築ではこの問題に対して何ができるか考えてみよう。
3. いろいろな寸法を測定してみよう。
 - ・ドアの幅、高さ、ドアノブの高さ、トイレブースのドアの幅
 - ・イスの座面の高さ、机の高さ、手摺の高さ、廊下の幅、通路の天井高
4. 自分の家の平面図を書いてみよう。
5. 自分のプライバシーとして最も大事にしたいことを述べてみよう。
6. 今の生活で、5年後、10年後、20年後に変化するものは何か考察してみよう。
7. 自分の親と、将来同居するか、別居するか。親との生活のあり方について考察してみよう。

【引用・参考文献】

- 1) 日本建築学会編 建築・都市計画のための空間学事典 [改訂版]、井上書院、2005年
- 2) エンリコ・グイドーニ著、桐敷真次郎訳：「図説世界建築史」第1巻 原始建築、本の友社、2002年

- 3) 日本建築学会編：西洋建築史図集、彰国社、1991年
- 4) 渡辺公三：レヴィ＝ストロースー構造、講談社、2003年
- 5) 日本建築学会2000年編集委員会：建築雑誌、Vol.115、NO.1458/2000年8月号
- 6) 日本建築学会編：シリーズ地球環境建築・入門編 地球環境建築のすすめ、彰国社、2002年
- 7) 工藤国雄：講座ールイス・カーン、明現社、1981年
- 8) 前田忠直：ルイス・カーン研究、鹿島出版会、1994年
- 9) 青柳正規：興亡の世界史 第00巻 人類文明の黎明と暮れ方、講談社、2009年
- 10) 日本建築学会編：建築設計資料集成 6 建築ー生活、丸善、平成元年
- 11) 彰国社編、都市空間の計画技法 人・自然・車、彰国社、1992年
- 12) 森島昭夫、巻頭言 環境の21世紀に向けて、環境情報科学 30-2、p.1、2001.7
- 13) 名執芳博、国連環境計画 (UNEP) の環境戦略、環境情報科学 30-2、p.2、2001.7
- 14) Graham Haughton & Colin Hunter (1994): Sustainable Cities, the Regional Studies Association
- 15) 加藤尚武：環境倫理学のすすめ、丸善ライブラリー032、平成11年
- 16) 高山英華編：高蔵寺ニュータウン計画、鹿島研究所出版会、昭和42年
- 17) W.H. イッテルソン、H.M. プロシヤンスキー、L.G. リヴリン、G. H. ウィンケル原著、望月衛、宇津木保翻訳：環境心理の応用、彰国社、昭和52年
- 18) デイヴィッド・カンター、乾正雄編：環境心理とは何か、彰国社、昭和47年
- 19) 続有恒、八木冕監修、田中良久著：心理学研究法 第16巻 尺度構成、東京大学出版会、1973年
- 20) 東京工業大学谷口研究室・都市環境研究会：都市住宅計画の展開 I、季刊カラム No. 49、新日本製鐵株式会社発行
- 21) 東京工業大学谷口研究室・都市環境研究会：都市住宅計画の展開 II、季刊カラム No. 50、新日本製鐵株式会社発行
- 22) 日経アーキテクチュア：有名集合住宅その後、2006.7.24
- 23) 一般社団法人市民社会ネットワーク、基本解説 そうだったのか。SDGsー「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」から、日本の実施指針までー、一般社団法人市民社会ネットワーク、2018年

- 24) 国連、我々の世界を変換する：持続可能な開発のための2030アジェンダ、第70回国連総会で採択された国連文書（外務省が仮訳）、2015年

アリストテレス (Aristotle) (前384—前322)
プラトンの弟子。プラトンと並ぶ古代ギリシア哲学者。

ルネ・デカルト (René Descartes) (1596-1650) フランス生まれの哲学者。「我思うゆえに我あり」という命題は有名。

サー・アイザック・ニュートン (Sir Isaac Newton) (1642-1727年)
イングランドの科学者。万有引力の法則を発見。

イマヌエル・カント (Immanuel Kant) (1724-1804)
バルト海沿岸のプロイセン王国出身。多くの哲学や科学の著作を出版した。『純粹理性批判』は大きな反響を呼んだ。

アウグスト・シュマルゾー (August Schmarsow) (1852-1936)
ドイツの美術史家。建築空間の諸問題を、絵画、彫刻との相違に注目して理論的に取りあげ、建築において内部空間の創造が最も重要であるとしている。

オットー・フリードリッヒ・ボルノウ (Otto Friedrich Bollnow) (1903-1991)
ドイツの教育哲学者。ハイデッガーの後継者のひとりであり、『人間と空間』(せ

いて、『「空間」は、物体によって占められているすべての場所の総和と考えられ・・・』⁶⁾と記述している。すなわち、ギリシャ哲学の中核においては、空間を事物の限界あるいは事物の境界であるとし、形あるものとして捉えていた。

(4) 空間の実在性と観念性

デカルトは、精神と物質とを分けて考える2元論を唱えたが、空間においても物理的空間と心理的空間を区別し、『一方に、精神(主体)から離れて実在する客体としての空間があり、他方に、精神(主観)の内に存在する空間があるとする近代の空間論の原型が成立する。』⁷⁾としている。

(5) ニュートンの絶対空間

ニュートンの空間は、等質で等方な三次元ユークリッド空間であり、事象間の空間的距離は絶対的である。『空間は、無限で、均質で、連続的で、不動で、事物やその運動からまったく離れてある絶対的なもの・・・』⁷⁾、『空間は、時間からも独立して、何ものにも依存せず(もちろん、人間の意識と無関係に)、無限に広がっているもの・・・』⁷⁾としている。

(6) 主体側の空間

無限な空間は観念上の理解であり、建築における空間では、主体側の観念性において理解すべきである。『デカルト以後、空間の問題をもっぱら主体の側の問題として論じる流れが哲学の中に生ずる。〈中略〉カントにおいては、空間は主体の側の認識の形式の問題に完全に移行している・・・』⁸⁾

(7) 体験されている空間

アウグスト・シュマルゾーは『人間主体と外界との対決は、〈中略〉文字どおりの意味で、固有の身体から始まることは確かである。』⁹⁾と述べた後『人間と環境との関係は、直立の姿勢によって決定的に規定されているのである。頭から足へ至る垂直軸は、その他の軸も身体の重要な箇所を通っているとはいえ、人間にとっては他のすべての軸に勝って重要な軸となっている。』⁹⁾とし、人間の身体とその身振りに注目している。

O.F. ボルノウは、人間の身体とその方向から空間を捉え、有限な空間から体験されたものを通して無限な空間へと広がることを以下のように述べている。『数学的空間の決定的な性質は、その等質性である。〈中略〉〈体験されている空間〉には、これらの規定はあてはまらない。〈中略〉体験している人間の居場所をとおしてあたえられている、他に優越する原点がある。〈中略〉人間のからだど、そして人間の直立の姿勢、すなわち重力にさからってとられている姿勢に関連している・・・。〈中略〉空間におけるいろいろな方位とかいろいろな場所は質的に区別されている。〈中略〉はっきりと刻印づけられた境界もまた存在する。〈中略〉完結した有限な空間としてあたえられ、その後の諸経験においてはじめて無限の広がりへとひろがっていく〈中略〉人間にたいして現にそこにある空間が問題・・・』¹⁰⁾

(8) 関係性の空間

空間は事物間の秩序、関係であると理解され、空間の存在には事物の存在が欠かせない。『アインシュタインの空間は事物の秩序・関係としての空間である。〈中略〉ニュートンの絶対的空間を否定する。二つの事象の空間的距離は慣性系に相対的である。』¹¹⁾、ハーバード大学芸術心理学の名誉教授であったルドルフ・アルンハイムは『空間を、その中にある物理的な物体に先駆けて存在し、物体から独立している容器と見る〈中略〉空間は物と物との関係によってつくりだされる』¹²⁾としている

2.1.2 空間 (space) と時間 (time)

空間を X、Y、Z を軸とする三次元とすると、空間の経時変化を示す次元として、時間が第四次元として対応する。

『空間と時間とは、人間の現存在の根本規定である。空間と時間のなかでわれわれの生活はいとなまれている。〈中略〉時間は流動的なもの、つまりそのなかではどんなものも長つづきする持続性をもたない不安動揺の要素である。時間性とは無常ということなのである。〈中略〉これに対して空間は、固定しているもの、持続しているものである。そして、人間の生活が持続性をねらって努力するときは、空間のなかで住めるように、つまり空間のなかに自分を基礎づけようとしなくてはならないのである。』¹³⁾

『我々は、移動することによってのみ対象の造形性や奥行を考慮し、その物が一つの場所を占めていると感ずるのである。プラトンが言うように、目に見え、感じ得るものすべてに空間は一定の場所を与えているのであるが、対象の変容をもたらす動きがなければ空間は我々にとって存在しないであろう。また、カントによれば、空間の概念は時間の概念と結びついており、この二つはア・プリオリに共存するのである。』¹⁴⁾

上松佑二は『建築空間論』のなかでウェルナー・ハーガーの空間を取り上げ『「空間体験は時間の中で」行われ、「時間体験は空間の中で」行われることによって、観者はいわゆる「空間と時間」、つまり「前芸術的な現実条件」を忘れてしまい、より高次の空間＝時間体験が「美的現実」を構成することになる。』¹⁵⁾と述べている。

2.1.3 空間と場所

空間に時間の概念が入ると場所となるといわれることがある。これは、空間という物理的な広がりに対して、時間という人間の営みの次元が入ることによる。建築は変っていくけれど、土地は変ることはない。空間は変化していくけれど地所は変化することはない。場所は、人間生活の基盤であり、生活し、歴史を経ることにより、人間にとっての愛着や思い出となる。

イーファー・トゥアンは、『場所すなわち安全性であり、空間すなわち自由性である。〈中略〉場所に対しては愛着をもち、空間には憧れを抱いて

りか書房)は、建築学の分野でよく読まれている。

アルベルト・アインシュタイン (Albert Einstein) (1879-1955): ドイツ生まれ。特殊相対性理論、一般相対性理論等で知られる理論物理学者。

「間」と「間」

「間」は単独でも存在するが、「間」は複数あって初めて存在する。

「間」と「空」

日本の建築で多用される「間」の概念は、何もないうことで「空」の概念に極めて近い。「空」はまさにものではないが広がりがあるそこ、そのものの状態。違いは、「間」は「空」だが、人間にとって有用な何かを意味している。

「間」と「空間」

「間」は、柱間や間取りという言葉が表すようにある広がりの中に限られた長さや広さを切り取るような意味合いがある。この場合、「間」はどちらかという線的、平面的であり、「空間」は「間」より立体的。「間」は意味を持ち、何かの用をなす。千利休が、「茶室」のことを「かこひ」といつていたが、「かこひ」によって形成されるのが「空間」であり、そこは「空」が存在し、茶がふるまわれて意味を持つ。意味が生じたと

きに、そこは「間」となる。

スザンヌ・ランガー

(Susanne K. Langer)
(1895—1985)

アメリカの哲学者。1942年『シンボルの哲学』を出版。芸術に記号論的アプローチを展開、記号美学の発展の一步を記した。

ギュンター・ニチュケ

(Günter Nitschke)

ドイツ人。建築家であり、日本建築、日本庭園の研究者。アメリカ、プリンストン大学で、日本建築史、日本庭園史の教鞭をとった。

いる』¹⁶⁾と述べている。一方、エドワード・レルフは『一般に、空間は場所の背景になるが、空間の意味は特定の場所に由来する・・・』¹⁷⁾『場所は人間の秩序と自然の秩序との融合体であり、私たちが直接経験する世界の意義深い中心である。』¹⁸⁾と述べている。ノルベルク・シュルツは、ハイデッガーの言説として『「諸空間は、その存在を、場所から受けとるのであって、いわゆる『空間』から受けとるのではない」〈中略〉「人間の場所への繋がりには住まいに存する」、「住まうことができるようになって、初めて建てることのできるのである」、「住まうことは、実存の本質的特質である』」¹⁹⁾と記述している。

2.1.4 場所と位置 (position)、中心、方向性

エドワード・レルフは、ランガーの言葉として『場所とは文化的に定義されたものであること、そして厳密な地図学的意味での位置は、場所の単なる付随的な特性にすぎない』²⁰⁾と記述している。O.F. ボルノウは『・・・われわれは、生き物として空間のなかに存在し、自分のからだを基にして上・下、前方・後方、右・左という諸規定がともに与えられている具体的な人間から出発しているということは容易に推測される。こうして一般に、この目の前にある知覚空間、つまり、本質的には視覚空間の零点を<体験されている空間>の零点であるとうけとることができる・・・』²¹⁾と述べている。

ノルベルク・シュルツは、空間の方向体系についてギュンター・ニチュケを引用している『「この空間は中心をもち、それは知覚する人間である。したがって、この空間には、人体の動きにともない変化するすばらしい方向体系がある。この空間は、決して中性的ではなくて限界がある。いいかえれば、それは有限であり、不均質であり、主観的に決定され知覚される。そこでは距離や方向は、人間との関係に基づいて定まる・・・』」²²⁾。

2.1.5 空間概念の諸相

人間が介在しない空間は実存空間ではない。介在することによって初めて人間との関係性が生じて、空間が意味ある存在となる。

アウグスト・シュマルゾーは、建築芸術で最も重要なのは内部空間の創造であるとし、従来の美術論は知覚空間を視覚のみで捉える傾向にあったが、触空間、歩行空間に視空間を加えた3種類に区別されるとしている。さらに人体の固有の軸として垂直軸、水平軸、奥行軸の3軸をあげ、それぞれ幅の次元の形成原理であるシンメトリー、垂直軸を成長軸とするプロポーション、運動と前二つを結びつけるリズムといった空間の構成原理と関係づけた。

ノルベルク・シュルツは具体的な物理的空間、抽象的な数学的空間、肉体的行為の実用的空間、直接定位の視覚的空間、環境について人間に安定

したイメージを形成させる実存的空間、物理的世界の認識的空間、純粋論理的関係の抽象的空間をあげ、実存的空間として『己れの世界の構造を、現実の世界像として表現するために空間を創造してきた。そこに創造されたものは、表現的空間あるいは芸術的空間〈中略〉「美学的空間」〈中略〉建築的空間・・・』²³⁾と分類している。

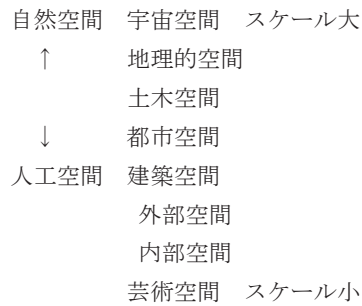


図 2.1 空間概念の諸相

2.2 建築空間

建築は人間が雨、風、寒暑などの自然の厳しさから身を守り、猛獣などの外敵の侵入を防ぐためのものである。また、神殿は神の住まい、倉庫は人間の食料や調度品を蓄える空間である。建築は、人間生活のための道具や機械の一つと位置づけられることすらある。しかし、建築の最も大きな役割として、人間生活に豊かさや安らぎをもたらすことがあげられる。建築は人々の心に語りかけ、心を揺さぶり、印象づける。建築は生活の舞台であり、自分たちでいろいろ工夫して変更可能なもので、ものと人間とが融合する、コミュニケーションの場でもある。

ジョン・ラスキンは『建築とは、人間によって整えられ、装飾が加えられ、構築された芸術であって、その用途がいかなるものであっても、人間にとって精神的、かつ健康的な力と歓びに寄与するもの・・・』²⁴⁾と述べている。

2.2.1 生活の器

建築するということは空間をつくることである。建築は空間を秩序づけ、人間はこの空間によって秩序づけられる。建築空間は人間がなかに入り生活するための器となる。人間の生活そのものと全体的に関わる。

建築の成立は、内部空間（室内生活）と外部空間（戸外生活）の分化を意味する。建築が高度化するとこの分化は複雑になり、境界が曖昧になり内部と外部が連続してくる。内部と外部の関係性の発生である。この連続や空間の結合内容が空間に様々な意味をもたらす。物理的空間のボリュームを超えた広がり感や開放感はその一例である。実体としての建築に対して、空の部分が用をなすことになる。

中国の思想家、老子の言葉に『粘土を固めて食器をつくるが、その何もない空間のところに、食器としての有用性がある。〈中略〉部屋には戸や窓をあける。もしこの空間がなければ、暗くなって部屋として役立たないであろう。このように有が有として役立つのは、その背景に無の働きがあ

ジョン・ラスキン (John Ruskin)

ジョン・ラスキンは19Cのイギリスの美術評論家。風景画家ターナーを見いだす。理想社会を夢見た。「生命以外に富はない」という根本思想を掲げる。

ウィトルウィウス
前掲「はじめに」P.5

家屋は住むための機械である
La maison est une machine
à habiter

『形は機能に従う』
Form follows function.³¹⁾

アルベルティ
『建築は小さい都市である。
都市は大きい建築である』

ル・コルビュジエ
『機能的なものが美しい』

フランク・ロイド・ライト
『形態は機能に従う』

ハンス・ホライン
『すべては建築である』

る』²⁵⁾がある。何もないことの用が、建築空間の本質を明確に示している。

2.2.2 建築空間の必要条件

ウィトルウィウスは、『建築十書』の中で、建築は『強さと用と美の理が保たれるようになされるべきである』²⁶⁾と記述している。この考え方は、今日に至るまで途切れることなく語られている。

(1) 造形美

建築は単なる箱ではない。芸術性が必要である。様々な芸術のなかでその総合性、全体性において際だっている。人間の行為から心理(知覚・認知)まで制御する力を持っている。上松佑二は『建築空間の固有性は、人間が



その中に歩み入り、その中で生きることのできる「現実空間」でありながら、それが同時に「芸術空間」であること』²⁷⁾と述べ、さらにハイデッガーを引用して『「建築することが場を生み出すが故に、空間もまた諸室の連結と共に、必然的に Spatium (空間) として, Extensio (広がり) として、建築の物的な組織の中に入ってくる。しかし、建築することは、決して空間を造形することはない。・・・』²⁸⁾と述べている。

図 2.2 『建築のオーダーの設計の手法に関する論』の扉絵²⁹⁾

の建築史家ホレイショ・グリーンフ、あるいは20世紀初頭のアメリカの建築家ルイス・サリヴァンが唱えた。

建築・彫刻・絵画は、空間に依存しており、それぞれが相応しい方法によって空間を造形する必要性に縛られている。さらに美的な感動の鍵は、空間的な機能にあることが建築では本質的なことである。

(2) 機能性

ル・コルビュジエは『家屋は住むための機械である』³⁰⁾と述べているが、建築は生活のための空間であり、住むための装置としての機能を果たすものだ。『形は機能に従う』とは、19世紀末にアメリカ

(3) 技術的な裏づけ

建築は材料、構造、経済面、施工面での技術の裏付けが必要である。しかし、当初は技術的な裏付けがないにもかかわらず、それを解決して実現した建築もある。ヨーン・ウツォンのシドニーオペラハウス(1973)は、海に浮かぶ帆船の形をイメージさせるフリーハンドの曲線立面であった。国際設計競技でエーロ・サーリネンらが審査しこの作品を1等を選んだ。

しかし建設において、設計者の当初の構造方式を貫くために、数年にわたる構造計算が必要となった。さらに建物基盤にも多くの工事費が費やされ、結果として初期予算の20倍の建設費となった。

2.3 建築空間の構成

2.3.1 人間をとりまく環境

一般に生物と自然の関係は、生物が環境に適応することで成り立つ。したがって、環境は生物が適応できる程度の穏やかさでなければならない。自然環境の変化は、生物を絶滅の危機に導き、生物自身の変化（進化）が種の存続を可能にする。一方、生物のなかで人間は自然を調整する能力を有する。人間には過酷な環境であっても、火を使い、服を着、建築のなかに住むなど環境を調整することにより生存を可能にしている。裸であった人間は、衣服を纏い、住居を構え、集団で生活することにより村落を形成し、都市を構築している。

(1) 環境の構成

「環境」という言葉は、明治20年代に初めて一般化した。もとは、Environmentの訳として「環象」が用いられていた。環境は、人間が防御したり取り入れたりでき、積極的に変化させることができるものでありたい。人間の環境への適応は、ピアジェ流にいうなら、『同化と調節との均衡である。』³²⁾特に人間が自身の生活のために同化、調節して創造したものは、建築空間となる。

(2) 環境構成要素

人間を取り巻く環境は実に様々である。体を包む衣服から室内、庭、街路、地区・・・といった空間的な広がりの中で、直接人間に作用する光、色、熱、雨、風、音、振動などの物理環境や、歴史、風土などの人文環境、ペットや家畜、鳥、昆虫、魚、樹木や草花などの生物環境、太陽、水、地形、といった存在その物が意味を成すものなど多様である(図2.3)。

2.3.2 空間の構成

(1) 人間が存在する

空間は、自分自身を中心としてそこから放射状に周囲に広がる。香山寿夫は『空間とは、「私」から発し、「私」を包むものとして生まれ、「私」と同時に、「私」の必要とする他の人をともに中に包み込みます。』³⁴⁾と述べている。空間構成

ルイス・カーン

『形は機能を刺激する』

丹下健三

『美しきもののみ機能的』

「環象」

井上哲治郎、有賀長雄：哲学字彙、東洋館書店、明治16年12月東京大学願済、明治17年4月版權免許、同年5月出版、p40

同化と調節

同化は「生物は環境に対して、単に受動的に従属するのではなく、かえって、環境にはたらきかけてこれを変更し、環境に一定の独自の構造をおしつける」、調節は「生物は、自分のまわりの物体から来る反作用を、ただじっと堪えしのぶだけのものではなく、自己をその反作用に対して(うまく)調節することにより、同化の周期、状態を変更するのだ。」³³⁾

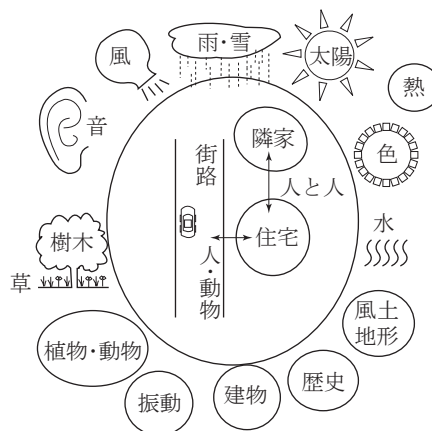


図2.3 環境の構成

の原点は、人間である自分自身である。

(2) 知覚対象の存在と空間

a) 何も存在しない

何もないと人間は知覚できない。大地の上で地平線まで果てしなく広がる空間は、ただただ広がるばかりで捉えどころがない(図2.4)。そこは物理的には開放され、無限ではあるが、中心に存在する自分自身は本当に小さな存在となる。何も存在しない空間は物理的には無限だが、心理的には閉鎖的で狭苦しい。どこまでも広がる大海原に浮かぶ小舟にいるような、不安でよりどころのない空間となる。

b) 構造物が柱状に存在する

縦長の構造物が平地にひとつ存在すると、その周囲に何もない場合と異なる緊張が生ずる。構造物を中心に周囲に広がる空間は、他に制限するものではなく無限に広がっている。しかし、この緊張はある程度までの限界を持つ広がりとなっている(図2.5)。



図2.4 同質の空間が続く

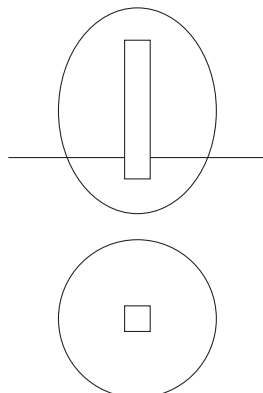
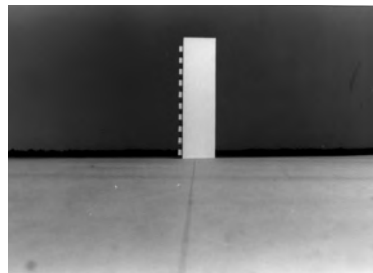


図2.5 建物の周りに、他とは異質な空間が生じる

寺院の境内に柱が立っていることがある。長野市の善光寺本堂前に、6年ごとに立てられる回向柱はその例である。独立して立てられた柱は、周囲に威容を放ち、特別な空間の意味を人々に感じさせる。

小規模なものであると、お墓に立てられる卒塔婆がある。五重塔なども周囲に空間の緊張をもたらす存在である。柱を立てる風習は世界共通で、古代エジプトのオベリスク、ハワイのトーテンポールはとくに有名である。

c) 建物が線的に存在する

横長の建物が存在すると、その周囲の空間に緊張が生じる。この緊張は塔状の建物の場合と異なり、建物の長手方向に伸びる楕円球のような形となる。したがって、建物との位置関係によりその性質が異なる、方向性のある空間ということになる。

d) 建物が複数存在する

建物が複数存在すると、その周囲に広がる空間の緊張は、もう一つの建物によって有限なものとなる。こ

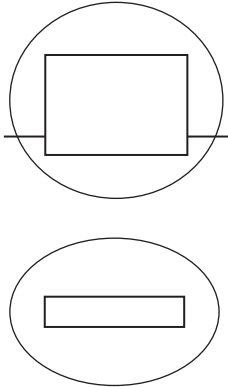


図 2.6 場所によって性質が異なる空間が生じる

の緊張は、それぞれの建物によって生じた緊張が重なっており、構築物が単体で周囲に区切りなく広がる b) や c) の空間とは異なっている。独立した空間の出現である。

さらに棟数が増えると、建物周囲の緊張した空間は、建物の数だけ幾重にも重なり、よりまとまりの強い空間となる。

面が増加し上部までかぶさってくると室内空間となる。周りが包み込まれた空間は、人間にとってその存在場所が確固としたものとして認識され、安心や暖かみを感じさせる。一方、このような囲まれた空間は、閉じこめられ、行動の不自由を感じさせる空間ともなる。

2.4 空間構成要素

2.4.1 建築空間の三要素

井上充夫は『建築美論の歩み』のなかでアウグスト・シュマルゾーの建築論を取り上げ、建築空間を構成する以下の三要素あげている³⁵⁾。

- ① 空間を閉ざす要素－壁・床・天井・屋根など



塔の周囲に広がる空間と、二つの建物の間の空間の存在。

写真 2.1 エッフェル塔

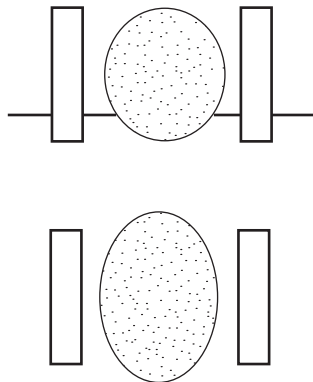


図 2.7 建物間に空間成立



図 2.8 三方が囲まれた空間

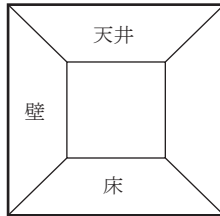


図 2.9 建築空間の三要素



地下空間は天井と壁との区別が定かでない。

写真 2.2 フィンランド・イタケスキの地下水泳場

ここでシュマルゾーやボルノーが、実存主義の立場より提唱する、人間を起点に上下、左右、前後のそれぞれに存在する面という捉え方が有効になる。O.F. ボルノーは『アリストテレスにおいても、空間のたがいに対になって並べられた六つの「種類」、すなわち上と下、前方と後方、右と左があった。』³⁶⁾と述べ、自然の座標系として、垂直軸と水平面に言及し『どんな方向も他の方向にたいして優越していない』³⁶⁾とし、一方では通常的生活における方向は全く別物で、「前方と後方」「右側と左側」の優位性の言及をしている。

ここでは方向性を人間が元来備えている空間規定要素として、各方向における面の意味と、規定された空間における内容物の意味について以下で言及する。

2.4.2 建築空間を構成する面

(1) 下—床 (図 2.10)

地面はほとんどすべてのものを支えており、面として一様に広がっている。しかし、ひとたびそこにゴザや毛氈もうせんなどが敷かれると、まとまりを持つ空間がそこに切り取られる。ゴザや毛氈による空間の切り取りは、場合によっては縄張りの主張で、他の人々の進入を防御すると同時に、自分たちのまとまりの範囲を規定することにもなる。

江戸時代より続く日本の花見の風習は、今日も衰えることなく続いている。地面を仕切って領域を確保する行為自体は現在でもほとんど変化していない。都会の喧噪に対して、花見は自分たちで場所を見つけて大騒ぎを

② 空間を開く要素—戸口、窓、柱の間隙など

③ 空間を分ける要素—支柱・円柱・アーケード・手摺など

一方、芦原義信は『外部空間の設計』のなかで床、天井、壁を建築空間の三要素としてあげている(図 2.9)。これらの要素は明快であるが、洞窟のように丸く穿たれた空間では、床、天井、壁の区別がはっきりしない(写真 2.2)。そこでシュマルゾーやボルノーが、実存主義の立場より提唱する、人間を起点に上下、左右、前後のそれぞれに存在する面という捉え方が有効になる。O.F. ボルノーは『アリストテレスにおいても、空間のたがいに対になって並べられた六つの「種類」、すなわち上と下、前方と後方、右と左があった。』³⁶⁾と述べ、自然の座標系として、垂直軸と水平面に言及し『どんな方向も他の方向にたいして優越していない』³⁶⁾とし、一方では通常的生活における方向は全く別物で、「前方と後方」「右側と左側」の優位性の言及をしている。

事項索引

【欧文】

200年住宅 167, 242, 243
 2元論 38
 3D 67, 173
 5エレメント 98
 51C型 189
 AIDMA (アイドマ) の法則 336
 asian chaos 99
 BCP 162
 BDS 296
 BIM 110
 BM 293
 C. アレグザンダー 5
 CASBEE 22
 CHS 242
 CIAM 9
 CM 110
 COP10 10
 CPTED 166
 DINKS 7
 DMO 351
 ECI方式 110
 FM 53, 109, 353
 HOPE計画 228
 ICU 373
 ISS 370
 J.J. ギブソン 101
 K.E. ボウルディング 95, 96
 LDR 377
 M. ヤンマー 37
 Muller-Lyerの錯視 60
 N- スペース 68
 NDC 298
 NEXT21 240
 O.F. ボルノウ 38, 40
 OPAC 294
 P- スペース 68
 PFI 109, 172
 PM 110
 PN- スペース 68
 POSシステム 340

PPC 病棟 373
 PPP 172
 R. アルンハイム 39, 52
 R・ヴェンチャーリ 52
 RFID タグ 297
 S.S.Stevens 26
 SD 法 72
 SDGs 10, 32
 SI 31
 SI住宅 31, 241
 SOHO 241, 355
 SPC 172
 SPD 374
 TOD 395, 396
 U. ナイサー 101, 102
 UNEP 20
 VE 172
 VR 331
 ZEB 123, 174
 ZEH 174

【あ】

アイデンティティ 97, 98
 アインシュタイン 39
 アウグスト・シュマルゾー
 38, 40, 45
 アウトレットモール 333, 334
 上がり框 116
 アクセシブル・デザイン 122
 アクティブソーラー 123
 アクティブラーニング 275, 295, 296
 芦原義信 46, 52, 68, 411
 アセットベースド コミュニティディ
 ベロップメント 111
 あそび環境 51, 256, 268, 275
 あそび空間 257, 261, 262
 あそび空間発生性 262
 あそびの発展段階 260
 後舞台 326
 アトリウム 360, 361, 362
 アトリウムの公共性 361

アトリウムの種類 361, 364
 アフォーダンス理論 101
 あふれだし 222
 あふれ率法 (α 法) 360
 アプローチ 130, 201
 アメニティ 338
 アリーナ型 324
 アリストテレス 37, 38, 46
 アルコーブ 116, 268, 272, 286
 アレクサンドリア図書館 289, 307
 アレックス・F・オズボーン 25
 アンケート調査 26, 295, 319
 安全性 156, 187
 アンビグユイティ 99
 飯田勝幸 72
 イーファー・トゥアン 39
 意外感 105, 106
 池辺陽 8
 居心地 302, 325
 一斉保育 268
 一夫多妻制 186, 190
 移動速度 141
 伊藤ていじ 52
 移動できる家具 272
 移動図書館 292
 井上充夫 45, 51
 居場所 284, 400
 イベント変動 128
 イマヌエル・カント 38
 意味構造 73
 意味次元 73
 イメージ 95
 イメージアビリティ 98
 イメージ研究 100
 陰翳礼讃 49, 117
 院外処方 373
 因子分析 73
 インタビュー 24
 インテリジェントビル 357, 358
 インフィルハウジング 111
 インフォームドコンセント 372

- ヴァリューエンジニアリング 172
 ウィトルウィウス 4, 5
 ウェイ・ファインディング 83, 369
 上松祐二 39, 42, 59
 ウォールペイント 378
 運営方式 278
 運動視差 64
 エアカーテン 337
 エーロ・サーリネン 42, 49
 エコで省エネルギー性能 286
 エスキス 112, 134
 エッジ 98
 エドワード・レルフ 40
 エレベータ設置義務 143
 延焼しゃ断帯 163, 164
 エンターテイメント性 334
 沿道型 230
 オイルショック 9, 225
 王羲之 58
 黄金比 61
 オーケストラピット 326
 オーダリングシステム 370
 オープンシステム 275, 276, 278
 オープンステージ 323
 オープンスペース
 163, 222, 278, 280, 282, 401
 オープン陳列 337
 オープンハウジング 240
 オープンビルディング 111
 沖種郎 37
 奥野健男 104
 奥行の知覚 63
 お茶の水文化アパート 194
 オフィス従業者一人あたり床面積
 359
 オフィスビル 30, 353
 オフィスマンション 355
 オフィスレイアウト 358
 オベリスク 44
 音響調整室 329
 音響特性 327

【か】
 カーテンウォール 355, 356
 開架式 294
 回帰式 127
 介護予防 389
 改正旅館業法 350
 階層別人口行列 127
 階段室型 219
 階段部分 286
 快適性 2, 24, 82, 149, 154, 187
 外部空間 41, 51, 82, 313
 外部空間計画 130
 外部空間の設計 46
 外部空地 362
 買回品 336
 回遊性 270, 335, 339
 界限 3, 410
 科学館 257, 307, 317
 学習展開 282
 学童保育 261
 楽屋部門 325
 確率行列 127
 隔離待合 372
 囲み型 230
 火災温度 157
 瑕疵 168, 169
 貸出型 290
 貸出中心型 295
 貸ビル 355
 霞が関ビルディング 356, 358
 仮想現実 331
 家族構成 30, 199, 240
 課題解決型 295
 型式認定工法 210
 片側廊下型—文字校舎 276
 片捌き 58
 形は機能に従う 42
 片廊下型 219, 376
 学校運営協議会 286
 学校建築図説明及設計大要 275
 学校のセキュリティ 280
 桂離宮 58
 可動区画壁 328
 可読性 147
 加藤尚武 21
 香山寿夫 43
 川添登 104
 環境イメージ 95
 環境共生型住宅地の開発 396
 環境共生住宅 32, 242
 環境性能 22
 環境の3成分 98
 環境のイメージ 98
 環境負荷 22, 196, 353
 環境保全 17
 環境倫理学の提唱 21
 関係人口 350
 看護単位 373
 観察 25
 館種 310, 312
 鑑賞距離 83
 幹線道路 29, 130
 関東大震災 161
 監督室 329
 管理組合 223
 キーテナント 334
 記憶 96, 103, 289
 機械式 339
 企業イメージの表現 354
 起居様式 186, 246
 基準階 357
 気象条件 131
 帰心の会 162
 季節変動 125, 128
 期待感 105
 機能距離 104
 機能主義 8, 208
 機能性 42, 154
 規模計画 125, 140, 281
 規模推定 130
 逆遠近 69
 客動線 337
 ギャラリー 214, 314, 326, 420
 急性期 369, 373, 377
 ギュンター・ニチュケ 40
 強、用、美 4, 58
 教育・保育給付認定 269
 教員コーナー 284
 教科教室型 275, 276, 278
 共感現象 58

教室	140	グリッド	120, 137, 206	建築美論の歩み	45
教室南面・北廊下	275	グリッドプラン	137, 206	原風景	103, 104
教室まわりの機能構成要素	282	グルーピング	206, 221	コアシステム	138, 357
業態変更	351	グループホーム	383, 386	小泉八雲	50
擬洋風建築	8	クルドサック	130	広域連携	325
京間	120, 138	黒川紀章	53, 208, 209	公会堂	325
業務施設	353	軍艦島	194	公共交通指向型開発 (TOD)	395, 396
共用化	20, 403	燻蒸室	315	公共ホール	325
居室型分譲室	377	けあげ	81, 120	合計特殊出生率	239
居住者	26, 186, 239, 240	ケアハウス	387	恒常性	60
距離尺度	26	計画原論	5, 8	構造改革特区制度	286
距離認知	105	計画住宅地	127	公開空地	360, 363
ギリシア劇場	323	計画条件	7, 199, 214, 258, 398	高蔵寺ニュータウン	20
木割法	200	景観	71, 102, 415	公的宿泊施設	351
金閣寺	105	景観計画	415	行動観察調査	25
緊急地震速報	161, 162	経済性	170, 353	行動場面	278
緊急避難所	126	傾斜路	82	高度化	20
近隣住区の原則	394	継承性	22	公民館	397, 401
近隣住区理論	280, 393, 395	契約不適合	169	小売施設	333, 336
くい基礎	122	系列別教科教室型	275	合理主義	8
空間	4, 37	経路距離	104, 126	効率性・生産性	353
空間イメージ	95	ゲシュタルト心理学	62, 68	交流空間	310
空間条件	26	ゲストハウス	349, 419	交流をうながす空間	255, 398
空間図式	101	ゲニウスロキ	112	高齢化社会	9, 383
空間像	23	ケビン・リンチ	97	高齢者専用賃貸住宅	384
空間知覚	5, 51	研究開発学校	286	高齢者向け住宅	383, 384
空間と時間	37, 39	健康	32, 155	ゴーストフロア	360, 362
空間と場所	39	健康住宅	242	コートハウス	204, 210
空間認知	5	健康増進法	360, 361	ゴードン・カレン	71
空間の価値	261, 262	顕在要求	24	コーポラティブ住宅	240
空間の段階構成	28, 222	建設コスト	7, 220	コーポラティブ方式	188
空間の分節	68	建築5団体	22	ゴールドプラン	383
空間のまとめり	68	建築企画	311	互換スペース	31
空間の無限性	37	建築空間シミュレーション	9	五感によるイメージ	97
空間譜	72	建築空間の三要素	45	子育て支援	253, 258, 268
空間領域	86, 221	建築計画原論	8	戸建て住宅	6, 228, 233
空間論	37	建築計画と展示計画のコラボレーション	311, 312	コト消費	334
空調効率	132, 174	建築主	19, 29, 109, 168, 217, 218	子どもの安全	165
クールチューブ	32, 123	建築十書	5, 42, 58	子どもの不慮の事故	164
クラウドファンディング	420	建築生理・心理	8	個別化	19
グラハム・ホートン	21	建築設計競技	6	コミュニケーション空間	18
グラビティモデル	129	建築設計三会	207	コミュニティ	3
グリーンビルディング	355	減築の時代	167	コミュニティ計画	393
クリーンルーム	374				

コミュニティ施設 ・・・・・・・・・・ 393, 398, 400, 403	参加体験型展示 ・・・・・・・・ 318, 319	質の時代 ・・・・・・・・ 227
コミュニティスクール ・・・・・・・・・・ 280	残響時間 ・・・・・・・・ 119, 327	失望感 ・・・・・・・・ 106
コミュニティスペース ・・・・・・・・ 416	シークエンシャル ・・・・・・・・ 118	シティホテル ・・・・・・・・ 343
コミュニティセンター ・・・・・・・・ 398	シェアハウス ・・・・・・・・ 241	児童開架 ・・・・・・・・ 300, 301
コミュニティホテル ・・・・・・・・ 344	シェルター ・・・・・・・・ 3, 185	自動火災報知設備 ・・・・・・・・ 159
コモンスペース ・・・・・・・・ 282, 284, 286	視覚情報量 ・・・・・・・・ 105	児童館 ・・・・・・・・ 251, 257, 260
コレクティブハウス ・・・・・・・・ 241	視覚的イメージ ・・・・・・・・ 98, 103	児童施設 ・・・・・・・・ 256
コワーキングスペース ・・・・・・・・ 354	時間距離 ・・・・・・・・ 25, 32, 104	児童養護施設 ・・・・・・・・ 382
コンサートホール ・・・・・・・・ 325	時間消費 ・・・・・・・・ 334, 338	シドニーオペラハウス ・・・・・・・・ 42
コンストラクションマネジメント ・・ 110	時間変動 ・・・・・・・・ 128	視認性 ・・・・・・・・ 146, 147, 148, 331
コンソーシアム ・・・・・・・・ 415	敷地計画 ・・・・・・・・ 130, 313	シミュレーション ・・ 9, 147, 148, 331
コンバージョン ・・・・・・・・ 30, 167	識別距離 ・・・・・・・・ 65	市民参加 ・・・・・・・・ 329, 330
コンパクトシティ ・・・・・・・・ 396	事業継続計画 ・・・・・・・・ 162	市民の図書館 ・・・・・・・・ 289, 295
コンビニエンスストア ・・・・・・・・ 339	事業タイプ ・・・・・・・・ 343, 344	事務所ビル ・・・・・・・・ 355, 358
コンペ ・・・・・・・・ 6	視距離 ・・・・・・・・ 316, 317, 327	下田菊太郎 ・・・・・・・・ 8
コンペティション ・・・・・・・・ 110, 170	視距離・視線角度 ・・・・・・・・ 316, 317	遮音性 ・・・・・・・・ 284
	資源の有効利用 ・・・・・・・・ 17	シャッター街化 ・・・・・・・・ 341
	時刻変動 ・・・・・・・・ 127, 355	シャワー効果 ・・・・・・・・ 336
	自己形成空間 ・・・・・・・・ 104	集客性 ・・・・・・・・ 312
	自己定位 ・・・・・・・・ 51, 96	住区街路 ・・・・・・・・ 130
	自社ビル ・・・・・・・・ 355	集合業態 ・・・・・・・・ 334
	指数曲線 ・・・・・・・・ 127	集合住宅 ・・・・・・・・ 217
	次世代成育環境都市 ・・・・・・・・ 396, 397	集合の目的と型 ・・・・・・・・ 87
	施設規模 ・・・・・・・・ 125, 127, 317	収蔵庫 ・・・・・・・・ 311, 315
	施設計画 ・・・・・・・・ 7, 222	住宅双六 ・・・・・・・・ 186
	施設配置 ・・・・・・・・ 129, 396	住宅の標準化・規格化 ・・・・・・・・ 226
	施設要求 ・・・・・・・・ 19	住宅の品質確保促進法 ・・・・・・・・ 244
	施設利用圏 ・・・・・・・・ 126	集中度 ・・・・・・・・ 355
	施設利用率 ・・・・・・・・ 128	自由通学区制 ・・・・・・・・ 286
	自然環境との共生 ・・・・・・・・ 286	柔軟性 ・・・・・・・・ 122, 381
	自然監視システム ・・・・・・・・ 166	周辺条件 ・・・・・・・・ 23, 131
	自然共生 ・・・・・・・・ 22	週変動 ・・・・・・・・ 128
	自然採光と人工照明 ・・・・・・・・ 316, 319	自由保育 ・・・・・・・・ 268
	自然素材 ・・・・・・・・ 272	シューボックス型 ・・・・・・・・ 323, 324
	自走式 ・・・・・・・・ 339	収容力 ・・・・・・・・ 128
	持続可能な開発 ・・・・・・・・ 10, 21, 32	重力モデル ・・・・・・・・ 129
	持続性 ・・・・・・・・ 2, 17	主観距離 ・・・・・・・・ 105
	視対象に付随する影 ・・・・・・・・ 64	宿泊施設 ・・・・・・・・ 343, 350, 351
	視対象の明瞭さ ・・・・・・・・ 64	主舞台 ・・・・・・・・ 326
	自治会 ・・・・・・・・ 223	シュマルゾー ・・・・・・・・ 38, 40, 45
	シックスクール症候群 ・・・・・・・・ 286	シュムメトリア ・・・・・・・・ 59
	シックハウス症候群 ・・・・・・・・ 155, 156, 242	順応型住宅 ・・・・・・・・ 241
	実験 ・・・・・・・・ 26	巡回形式 ・・・・・・・・ 316
	実存的空間 ・・・・・・・・ 41	順序尺度 ・・・・・・・・ 26
【さ】		
ザ・イメージ ・・・・・・・・ 95		
サービス ・・・・・・・・ 90, 224, 292, 298, 347, 383		
サービスカウンターデスク ・・・・ 301		
サービスステーション ・・・・・・・・ 376		
サービス付き高齢者向け住宅 ・・・・ 384		
サービス量 ・・・・・・・・ 126, 128		
災害対応 ・・・・・・・・ 168, 243, 391		
採光 ・・・・・・・・ 204, 316, 359, 360		
採光に有効な部分の面積 ・・・・ 359, 360		
最小規模 ・・・・・・・・ 125, 359		
最小限住宅 ・・・・・・・・ 8, 208		
最大規模 ・・・・・・・・ 125		
最短距離 ・・・・・・・・ 126		
サイン ・・・・・・・・ 57, 83		
差額ベッド ・・・・・・・・ 373		
坂道の勾配 ・・・・・・・・ 66		
錯視 ・・・・・・・・ 59		
栈敷 ・・・・・・・・ 323		
サステイナブルシティ ・・・・・・・・ 396		
座席寸法 ・・・・・・・・ 327		
座席の選択 ・・・・・・・・ 26, 85		
雑踏事故 ・・・・・・・・ 141		
サナトリウム ・・・・・・・・ 377		

書院造	192	スキップフロア型	219	絶対空間	38
省エネルギー	22, 174	スクラップ・アンド・ビルド	31, 167	設備諸室	360, 362
生涯学習	275, 276, 398	スケッチマップ	98	設備動線	30, 141
生涯学習センター	398	スケルトン・イン・フィル	31	設備の所要数	125
生涯学習の場としての学校	276	スザンヌ・ランガー	40	セミラチス構造	25
小規模多機能拠点施設	385	図式	101, 102	遷移確率行列	127
象形文字	57	図示法	100	潜在要求	24
商圈	129	鈴木毅	284	センターコア	139
省資源・循環	22	スタジオ	326	全体計画	125, 313, 347, 356, 400
少女と老婆	63	スタディ模型	114	選択性の高い動線	316
小中一貫校	281	スタンダードブリコーション	369	仙田満	142
小中高一貫教育	282, 286	図と地	62, 63, 116	線履き替え	284
情緒的意味	72	ストックアンドフロア	31, 358	線密度	84
商店街	333, 341, 415	ストラクチャー	98	専門化	325, 331
情報の非対称性	243, 244	ストリートファニチャー	49, 342	千里ニュータウン	8, 20
照明操作室	329	図になりやすさ	62	想起距離	105
ショーウィンドー	337	スノコ	326	想起法	100
ショートステイ	384	スプリンクラー	159	総合教室型	275, 278
書架間隔	297, 300	住まい方	7, 25	総合診療科	378
植栽	133, 251, 263, 412	住み心地	26	総合設計制度	360, 363
食寝分離論	8	スモールスペース	286	蔵書新鮮度	298
ショッピングセンター	333	スロープ	82, 115, 338	創造性	353
ジョン・ラスキン	41	成育環境	251	ゾーニング	135, 147, 298, 302
真、副、体	59	生活行動	24, 29	測定	25
真行草	58	生活像	23, 24, 25	側舞台	326
新業態	333, 334	生活の器	41	側面販売	337
新業態ホテル	349	生活要求	24		
シングルグリッド	120	生活領域	95		
人口動態	239	清家清	131, 135, 208	【た】	
人口予測	127	制作部門	325	ターミナルケア	377
真珠庵	58	制震技術	162	第一次オイルショック	225
心象構成要素	104	生存権	21	待機児童	268, 273
心象風景	103	生態学的視覚論	101	大規模小売店舗法	334
人体寸法	77, 129	成長の限界	9	大規模小売店舗立地法	335
身体の動き	83	静的空間	28, 261	大規模集積化	356
寝殿造	191	生物多様性社会	10	滞在型	295, 400
シンボル	57	正方形グリッド	137	対象の重なり	64
シンメトリー	59	生命権	21	大店法	334
垂直動線	30	生理心理	28	大店立地法	335
スーパーストラクチャー	370	施主	23, 29, 109, 114	ダイニングキッチン	189
スーパーマーケット	333	世代間公平性	21	対面販売	337
数量化	26	世代間倫理	21	太陽高度	132, 145, 220
スキーマ	101	設計コンセプト	29	滞留	84, 85, 92, 361, 371
スキップフロア	205			滞留調査	26

タウンハウス	227	地球環境問題	20	デザインレビュー	110
高床式住居	191	地球全体主義	21	手すり	82, 164, 165, 384
多義性	99	地区	393	デモクリトス	37
多視点	103	地区センター	257, 395, 400	デン	286, 300, 389
多翼型	370	地産の木材	286	転移責任	21
竪穴式住居	191	地熱・廃湯利用	417	天候変動	128
建物火災件数	157	チャペル MIT	49	電子カルテ	370, 375
建物全体規模	129	中間的空間	28, 52	展示空間	310
谷崎潤一郎	49, 117	中間領域	52, 115, 204	展示形式	316
田の字型	192	中小都市における公共図書館の運営	289	展示室	310, 314, 316
ダブルグリッド	120	中小レポート	289	電子図書館	291
ダブルコア	139	長期修繕計画	224	展示方法	310
ダブルスキン	356	超高層化	356	天地人	59
多方向	103, 104	超高層建築時代	8	伝統環境保存	7
多面化	20, 24	超高齢社会	9, 383	転用	30, 178, 330, 341
多目的ホール	261, 325	長寿命	22, 242	同化と調節	43
多目的利用	30	長短錯視	60	凍結深度	176
多様性の時代	225, 228	超超高層建築	9	動作寸法	78, 119
多様な運営	399	眺望	132	動作特性	25
多様な展開の可能性	312	長方形グリッド	137	動作能力	26
段階構成	28, 29, 222	直接基礎	121	動作範囲	5, 26
丹下健三	43	直線距離	104, 126	同潤会	31, 194
男女就寝室の分離	8	地理的イメージ	96	動線計画	4, 141, 142, 347, 369
単独業態	333	チルドレンズ・ミュージアム	258	動線図	141, 154
断面計画	143, 360	陳列計画	337	動的空間	28, 261
断面図	114	通行量	131, 142	動的領域	28
地域	393	通時性	21	トーンボール	44
地域医療	368	通路	139	特殊階	359
地域開放ゾーン	280	月の桂の庭	69	特徴あるビル形態	359, 360
地域計画	294, 393	月変動	128	特別教室型	275, 278
地域中心館	292	つなぎの空間	53	特別養護老人ホーム	386
地域図書館	292	ツリー構造	25	都市居住	209
地域に開かれた、地域の特色	286	吊物	326	都市公園	262
地域のサロン	302	定位	66, 96	都市のイメージ	97
地域の中の開かれた博物館	311	デイケア	384	都市のエレメント	98
地域包括医療	367	デイサービス	384	土地条件	131, 136
地域密着型	387	ディスカウント業態	334	トポス	37
地域連携	86, 331	ディストリクト	98	ドミノ・ハウス	47
チームティーチング学習	275, 276	ディスプレイ	378	トラッキング火災	157
知覚循環	102	デウッド・ハフ	129	トレンド法	126
近道	82, 142, 260	適正規模	125	トワイライトスクール	282
地球環境・建築憲章	22	テクスチャー	49, 51, 146	【な】	
地球環境概況 2000	21	デザインビルド方式	110	ナイチンゲール	376
地球環境時代	395			内部階段	81

内部空間	51	ノルベルク・シュルツ	40	パントリー	340, 348
中之郷アパートメント	31			搬入動線	313
中待ち	372	【は】		ヒエログリフ	57
中廊下型	193	パーソナルスペース	87	東日本大震災	195
奈落	326	ハードとソフトの構成	319, 320	ピクチャーウィンドウ	118
習志野市秋津小学校	280	バーチャルリアリティ	4, 331	ピクトグラム	57
縄張り	46, 87	ハートビル法	83	日差し	132
南面平行配置	220, 221	ハーモニーの原理	59	ビジネスパーク	354
にぎわい	302	灰色の空間	53	ビジネスホテル	344
西周	37	配膳室	340	美術館	307
西山卯三	155	配置計画	125	美術館での鑑賞距離	83
二重グリッド	137	ハイデッカー	40, 42	人が集まる空間の条件	364
二重構造	294	パイプシャフト (PS)	359	人が満足する空間の条件	362
二段階供給方式	241	パウダースペース	339	人の動線	141
日常安全性	156, 187	博物館	307	一文字校舎	276
日常災害	163, 164	博物館の数	309	避難計画	159
日光	132	博物館の基本的な機能	310	避難行動	159, 161
日射	132, 176	博物館の種類	308	避難所	163
日照	131, 220	ハザードマップ	161	避難場所	161, 163
日照時間	113, 175, 220	パス	98	避難ルート	161
ニッチ	42, 116	パタン・ランゲージ	5	避難路	163
二方向避難	141, 142, 358, 378	客家	188	百貨店	333
ニューアーバニズム	395, 396	パッシブソーラー	32, 124	表意文字	57
ニュータウン	20, 225, 394	発注者	109	評価構造	73
ニュートン	38	バトン	326	描画法	100
人間工学	79	花道	323	費用距離	104
人間行動特性	159	羽生和紀	105	表現性	188
人間的な環境	353	パピリオン型病棟	376	病室面積	140, 368, 377
人間のくせ	80	ハフのモデル	129	表出	222
認識距離	105	パブリック	28	標準設計	275
認知距離	104, 105	パブリックアート	49	平土間	327
認知空間	105	パブリックスペース	328	ビル風	356
認知地図	100, 105	パラサイト・シングル	7	比例尺度	26
認知の構図	101	バリアフリー	122	広瀬鎌二	8
鼠返し	191	バリアフリーデザイン	5	ピロティ	116, 206
熱効率	132	バルコニー席	327	品質確保促進法	244
ネットワーク	292	パルテノン神殿	61	ファサード	117
年齢・発達段階	252	バロック劇場	324	ファシリティマネジメント (FM)	
農家	191	パワーセンター	334		353
ノーテーション	71	ハンガー陳列	337	ファシリテーター	418
ノード	98	反射板	327	ファンズワース邸	47
ノーマライゼーション	381	ハンス・ホライン	42	フィリップ・シール	71
軒下	49, 52, 412	パンダリズム	166	風景	102
軒内	53	反転図形	63	風除室	139, 337

- 風水思想 186
夫婦就寝室の隔離 8
フォームとデザイン 17
吹抜け 116
副幹線道路 130
複合化 20, 280, 326, 403
物理距離 104
フライタワー 326
プライベート 28, 90, 133, 203
プライベート 28, 206, 386
フラッシュオーバー 157
プラトーン型 278
プラトン 37
フランク・ロイド・ライト 42, 137
ブランドショップ 334, 336
ブリーズ・ソレイユ 32, 123
フリースクール 275
ブルキンエ現象 147
フレキシビリティ 30, 399
プレゼンテーション 113
プレハブ建築 7
プロクセミックス 87
プログラム学習 275
プロジェクトマネジメント 110
プロセニウムアーチ 323
プロセニウムステージ 323
ブロックプラン 8
プロパティマネジメント 172
プロフィール曲線 73
プロポーザル方式 110
プロポーション 40, 59, 115
プロポーションの原理 59
文化住宅 194
分割距離錯視 60
分割の手法 119, 206
分散型ホテル 350
分散コア 139
噴水効果 336
閉架書庫 297
平地式住居 191
平面計画 134, 336
平面駐車 339
壁面ディスプレイ 338
ペリメーターゾーン 355, 356
- 偏心コア 139
ポアソン分布 128
保育室の機能分離 271
方位 131, 201
放課後児童クラブ 280
方向錯視 60
防災 163, 391
防災センター 316
防災避難 6, 270
防犯安全性 166, 187
防犯環境設計 166
防犯性能 243
法令上の位置づけ 308, 309
ホームベース 276, 278
歩行者のくせ 82
歩者分離 130, 335
ポストモダニズム 9
ホスピス 377
保存 311, 318
保存環境 311
ぼちぼち長屋 382
ボツ窓 347
ボルノー 46
ホレイショ・グリーナフ 42
ボロノイの多角形 126
ホワイエ 328
ボンエルフ道路 238
- 【ま】**
マーキング 66
幕間 328
増沢洵 208
マスターアーキテクト方式 228
マスタープラン 370
待ち行列 85, 127
街並み修景 7
まちの居場所 400
待ちの確率 128
町屋 193
マッハバンド効果 66, 67
間取り 201
マンション 194
マンション管理適正化法 223
慢性期 369, 377
- 満足度 263, 317, 319, 362
ミース・ファン・デル・ローエ 47
ミーニング 98
三島由紀夫 105
道のり 104, 126
見通し角度 327
ミングル 7
民泊 350
無学年生 286
ムセイオン 307
名義尺度 26
メートル法 77
メタバース 4
メタボリズム 208
メッセージ 96
メディアセンター 280, 284
メルテンスの理論 71
免震技術 162, 360
免震レトロフィット 162
面積錯視 60
面積効果 146
メンタルマップ 100
面履き替え 284
綿密度 85
網膜像の大きさ 64
モール 334, 336
持ち込み家具 388
モジュール 120
モデューラコーディネーション 7
モデュロール 61, 119
物の動線 141
最寄品 336
- 【や】**
山本理頭 29, 211
遊環構造 142, 260, 316, 317
有効利用 350
誘目性 146, 147, 148
ユーザー参加型 286
遊歩道 238
有料老人ホーム 387
床座 78, 186
雪国 106
豊かな空間体験 142

ゆとり寸法 78
 ユニットケア 386
 ユニットプラン 138
 ユニバーサルデザイン
 5, 122, 147, 148, 381
 ユニバーサルデザインの7原則 . . . 381
 ユビキタス環境 10, 17
 容積率 . . . 113, 220, 224, 231, 356, 363
 要素心理学 63
 用途転換 341
 用途変更 167, 178, 227, 297, 351
 ヨーロッパで最も古い博物館 . . . 308
 ヨーン・ウツツォン 42
 予期図式 102
 横穴式住居 191
 吉武泰水 8
 予測モデル 128

【ら】
 ラーニングコモンズ 295, 296, 304
 ラーニングセンター 284
 ライオン 87
 来館目的 317, 319
 ライトシェルフ 148
 ライフスタイル 199, 240, 241
 ライフステージ 30, 201
 ライリー・コンバースの重力 . . . 129
 ラチス構造 25
 ラドバーン計画 394, 395
 ラドバーン方式 130, 395
 ラポポート 99
 ランガー 40
 ランドスケープ的演出 338, 341
 ランドマーク 98
 リズム 40, 59
 理想コミュニティ論 393
 リゾートホテル 344
 立体最小限住宅 8
 立体駐車 339
 リニューアル 358, 418
 リノベーション 168, 214
 リハーサル室 329
 リファインディング建築 167
 リファイン建築 167

リファインの時代 167
 リフォーム 201
 リフレッシュルーム 360
 利便性 154, 188
 利用確率 128
 両眼視差 64
 両眼輻輳 64
 利用圏 126
 利用圏域 292
 利用者数 126, 129
 利用者数予測 126, 130
 利用者単位規模 129
 両端にコア 139
 量の時代 225, 229
 利用要求 30, 125
 利用率 128, 262, 295
 旅館 343, 344, 350, 417
 旅館業法 343, 350
 緑道 238
 ルイス・カーン 17, 28, 43, 136
 ルイス・サリヴァン 42
 ル・コルビジェ 47, 135
 ルドルフ・アルンハイム 39
 ルネ・デカルト 38
 ルビンの杯 63, 115
 歴史的建造物 104, 162, 341
 歴史文化遺産 280
 レジビリティ 98
 レストスペース 339
 レセプト 367
 レファレンス 295, 298
 連結の手法 119, 206
 練習室 329
 連想法 100
 レンタブル比 357
 廊下
 120, 139, 359, 376, 386
 老子 41
 老人保健施設 387
 ロードサイドショップ 333
 ローパーティション 358, 359
 ローマクラブ 9
 ローマ劇場 323
 ローリーモデル 127

ロジスティック曲線 127
 ロンシャン教会堂 137

【わ】

ワークショップ 25, 109, 330, 418
 分かりやすい順路 316, 317
 和室 245, 402
 環象 43
 和洋折衷 8, 81, 193

著者略歴

松本 直司 (まつもと なおじ)

1950年 埼玉県に生まれる
1974年 東京工業大学工学部建築学科卒業
1979年 同大学院理工学研究科建築学専攻
博士課程修了
1996～1997年
UC Berkeley-University of Surrey 在外研究員
現職 名古屋工業大学名誉教授 工学博士

(以下 50 音順)

櫻木 耕史 (さくらぎ こうし)

1973年 愛知県に生まれる
1996年 名古屋工業大学工学部社会開発工学科卒業
2007年 名古屋工業大学大学院工学研究科
博士課程修了
現職 独) 国立高等専門学校機構岐阜工業高等専
門学校建築学科 准教授 博士 (工学)

瀬田 恵之 (せた しげゆき)

1951年 埼玉県に生まれる
1975年 東北大学工学部建築学科卒業
1977年 東京工業大学大学院理工学研究科
建築学専攻修士課程修了
飛鳥建設技術研究所副所長、
名古屋工業大学技術部、
財団法人 住宅保証機構を経て
元職 一般財団法人住宅保証支援機構住宅保証研
究所研究第二部長 博士 (工学)

高井 宏之 (たかい ひろゆき)

1957年 岡山県に生まれる
1980年 京都大学工学部建築学科卒業
1982年 同大学院工学研究科建築学専攻
博士前期課程修了
竹中工務店 (技術研究所・設計部など)、
三重大学准教授を経て
現職 名城大学理工学部建築学科教授 博士
(工学)

建部 謙治 (たてべ けんじ)

1950年 滋賀県に生まれる
1973年 愛知工業大学工学部建築学科卒業
1978年 同大学院工学研究科修士課程修了
2021年 愛知工業大学名誉教授 博士 (工学) 逝去

谷田 真 (たにだ まこと)

1971年 名古屋市に生まれる
1995年 名城大学理工学部建築学科卒業
1997年 名古屋大学大学院工学研究科建築学専攻
博士前期課程修了
2008年 University of East London 在外研究員
現職 名城大学理工学部建築学科准教授
博士 (工学)

中井 孝幸 (なかい たかゆき)

1967年 大阪府に生まれる
1991年 三重大学工学部建築学科卒業
1993年 同大学院工学研究科建築学専攻
修士課程修了
現職 愛知工業大学工学部建築学科 教授
博士 (工学)

夏目 欣昇 (なつめ よしのり)

1970年 愛知県に生まれる
1993年 名古屋工業大学工学部社会開発工学科卒業
1995年 名古屋工業大学大学院工学研究科
社会開発工学専攻博士前期課程修了
現職 名古屋工業大学工学部社会工学科建築・
デザイン分野 准教授 博士 (工学)

西尾 洗毅 (にしお ひろき)

1990年 宮城県に生まれる
2013年 室蘭工業大学工学部建築社会基盤系学科
建築学コース卒業
2019年 室蘭工業大学大学院工学研究科
博士課程修了
現職 八戸工業大学工学部工学科 講師
博士 (工学)

西本 雅人 (にしもと まさと)

1980年 石川県に生まれる
2003年 三重大学工学部建築学科卒業
2008年 同大学院工学研究科博士後期課程修了
現職 福井大学工学部建築・都市環境工学科
准教授 博士 (工学)

船曳 悦子 (ふなびき えつこ)

1976年 大阪府に生まれる
1999年 大阪産業大学工学部環境デザイン学科卒業
2003年 神戸大学大学院総合人間科学研究科
博士前期課程修了
2010年 名古屋工業大学大学院工学研究科
博士後期課程修了
現職 大阪産業大学デザイン工学部建築・
環境デザイン学科 教授 博士(工学)

宮崎 崇文 (みやざき たかふみ)

1986年 兵庫県に生まれる
2009年 京都工芸繊維大学工芸学部造形工学科卒業
2016年 大阪市立大学大学院生活科学研究科後期
博士課程修了
現職 愛知工業大学工学部建築学科 講師
博士(学術)

矢田 努 (やた つとむ)

1951年 神奈川県に生まれる
1973年 東京工業大学工学部建築学科卒業
1976年 同大学院理工学研究科建築学専攻
修士課程修了
1981年 米国マサチューセッツ工科大学大学院都市
計画学科博士課程修了
(Urban and Regional Planning)
現職 愛知産業大学名誉教授 Ph.D.

改訂版 建築計画学

編著者 松本直司

共著者 櫻木耕史 瀬田恵之 高井宏之

建部謙治 谷田真 中井孝幸

夏目欣昇 西尾洗毅 西本雅人

船曳悦子 宮崎崇文 矢田努

発行者 柴山 斐呂子

2024年8月26日 初版第1刷発行

発行所 理工図書株式会社

〒102-0082 東京都千代田区一番町 27-2
電話 03 (3230) 0221 (代表)
FAX 03 (3262) 8247
振替口座 00180-3-36087 番
<http://www.rikohtosho.co.jp>
お問合せ info@rikohtosho.co.jp



© 松本直司

2024 Printed in Japan ISBN978-4-8446-0954-4

印刷・製本 藤原印刷

本書のコピー等による無断転載・複製は、著作権法上の例外を除き禁じられています。内容についてのお問合せはホームページ内お問合せフォームもしくはメールにてお願いいたします。落丁・乱丁本は、送料小社負担にてお取替えいたします。

JCOPY <出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書(誌)の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。複製される場合は、そのつど事前に、出版者著作権管理機構(電話 03-5244-5088、FAX 03-5244-5089、e-mail: info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。