

# 住環境の バリアフリー・ ユニバーサルデザイン

福祉用具・機器の選択から住まいの新築・改修まで

野村歡◎編

植田瑞昌＋田中賢＋田村房義＋野村歡＋橋本美芽＋村井裕樹＋八藤後猛◎著

# 住環境の バリアフリー・ ユニバーサルデザイン

福祉用具・機器の選択から住まいの新築・改修まで

野村 歡◎編

植田 瑞昌

田中 賢

田村 房義

野村 歡

橋本 美芽

村井 裕樹

八藤 後猛◎著

彰国社

### 「障害」の表記について

「障害」という言葉は、もともとは「障碍」と表記され、仏教用語で「悪魔、怨霊などが邪魔すること。さわり」の意味で使われていた。しかし、次第に「障害」の表記が一般的になり、第2次世界大戦後は、「当用漢字表」や「法令用語改正例」にもとづき「障害」のみを採用した。しかし、「害」には「そこなうこと。悪くすること」(広辞苑)の意味があり、また、「公害」「害悪」「害虫」という熟語に含まれることから、最近では、もとの「障碍」を使用すべきとの意見や、「障がい」と表記すべきとの意見がある。実際に「障がい」と表記している自治体もある。しかし、いずれも結論が出されていない段階ではないので、本書では法律に使用されている「障害」の表記を用いることにした。

## ◎目次

本書のねらい	5
本書の見方・読み方	6
序章 住環境整備の考え方とそのポイント	7
<b>1章 高齢者・障害者の特性を知る</b>	<b>13</b>
1 __ 高齢者の加齢による機能変化	14
2 __ 高齢者に多い疾患・障害	16
3 __ 障害者に多い疾患・障害	20
<b>2章 福祉用具を知る</b>	<b>29</b>
総論 __ 福祉用具とは	30
1 __ 杖	32
2 __ 歩行器・歩行車・シルバーカー	34
3 __ 車いす	36
4 __ リフト	40
5 __ 段差解消機	46
6 __ 階段昇降機	50
7 __ 住宅用エレベーター	52
8 __ 入浴用具	54
9 __ 排泄用具	58
10 __ 就寝用具	62
11 __ 調理・食食用具	64
12 __ 整容・更衣用具、その他の福祉用具	66
13 __ 視覚・聴覚障害に関わる福祉用具	68
<b>3章 生活行為から考える</b>	<b>73</b>
総論 __ 生活行為を考える	74
1 __ 移動する	76
2 __ 排泄する	82
3 __ 入浴する	86
4 __ 掃除・洗濯する	90
5 __ 調理する	94
6 __ 食べる	97
7 __ 寝る	100
8 __ 生活を楽しむ	102
9 __ 庭に出る、庭を楽しむ	106
10 __ 外出する	109

## 4章 住環境整備の設計手法を知る 113

総論_平面計画を考える	114
1 __ 床を仕上げる	122
2 __ 手すりを取り付ける	130
3 __ 建具をつくる	134
4 __ 収納する	138
5 __ スペースへの配慮	141

## 5章 設備・機器類を知る 147

1 __ スイッチ・コンセント	148
2 __ 照明器具	150
3 __ 浴室・洗面・トイレ関連機器	152
4 __ 換気・脱臭設備、冷暖房設備	156
5 __ 調理設備・調理器具	158
6 __ 家具(机・いす)	162
7 __ 防災設備と避難計画	164

## 6章 事例に見るバリアフリー・ユニバーサルデザインな住まい 167

事例1 老後を見据えた家(新築・独立住宅)	168
事例2 車いすから考えた、自分とヘルパーと家族が使いやすい家(新築・独立住宅)	170
事例3 車いすで暮らす終の棲家(新築・独立住宅)	173
事例4 隣り合う高齢者住宅(新築・連戸住宅)	174
事例5 息子夫婦と隣居する家(改修・独立住宅)	179
事例6 ADLの低下した男性が息子夫婦と同居する家(改修・独立住宅)	182
事例7 転居することで移動機能の低下を補う(改修・マンション)	185
事例8 高齢者が集って住もう(新築・住宅+施設)	188

### COLUMN

①高齢者とは、障害者とは 11 ②国際生活機能分類(ICF) 12 ③バリアフリーとユニバーサルデザイン 28 ④介護保険法と住環境 45 ⑤福祉用具を入手するには 49 ⑥その他の福祉用具 49 ⑦自助具 72 ⑧視覚・聴覚障害者と情報アクセシビリティ 72 ⑨家庭内事故と住環境 111 ⑩子どもの住宅内事故を防ぐ 111 ⑪住環境の捉え方 119 ⑫障害者基本法と住環境 120 ⑬サービス付き高齢者向け住宅 120 ⑭認知症高齢者グループホーム 121 ⑮障害者グループホーム 121 ⑯さまざまな建具 137

参考：住宅性能表示制度による高齢者配慮基準	192
参考文献	194
あとがき	195
著者一覧および担当箇所	196

## 本書のねらい

わが国の人口高齢化は、世界に類を見ないほど急速に進展して男女ともに世界有数の長寿命国となり、これに伴い、障害者の人口も増加の一途を辿っている\*1。

このような高齢社会の到来に対し、わが国では数多くの社会福祉施設を建設し、高齢者やその家族の生活支援を推進している。しかし、高齢者は本当に施設入所を望んでいるのだろうか？

実は、自宅で生活を継続したいと考えている高齢者は多くいるが、現実にはそれを許さないさまざまな理由がある、といわれている。そのひとつが住宅構造と考えられている。すなわち、高齢になって身体機能が低下し、あるいは障害を負ったとき、居住している住宅が安全かつ安心して生活できるようなバリアフリーの構造になっておらず、毎日の生活に不便・不自由を感じながらの生活を余儀なくされ、また介助者が介助しにくいような環境となっていることに大きな原因がある。また、住宅内での家庭内事故で、毎年、多くの高齢者が亡くなっている。この背景には、これまでは住宅における高齢者配慮の必要性が教育機関であまり重視されてこなかったことも一因と考える。

本書は、高齢になっても障害があっても、日常生活を取り巻く環境を整備することで、以前と同じような生活動作を遂行できる状況が得られることに着目し、これを実現できる住環境のバリアフリー・ユニバーサルデザインの手法を身に付ける入門書となりうるように、かつ実際の仕事にも役立つように執筆・編集している。

なお、本書のもととなる『住環境のバリアフリーデザインブック』は12年前に発行されたが、現在に至るまでの間、バリアフリー・ユニバーサルデザインの視点を持った福祉用具をはじめ、住宅部品や施工技術面でもかなりの進歩が見られることから、今回、記述を大幅に見直した内容となっている。

2015年9月 野村 歎

\*1 65歳以上の高齢者は2948万人、総人口の23.0%に達している。2030年には3,685万人と現在より737万人も増加し、高齢化率は31.6%となると推測されている(2012年1月、国立社会保障・人口問題研究所「将来人口問題推計」による)。障害者人口は、現在741万人(2013年内閣府)と推計されている。

## 本書の見方・読み方

本書は、できる限り平易な表現に努め、理解しやすく記すことに留意している。さらに、以下の視点を持って読むことで、より理解が進み、全体を把握しやすくなる。

1. 本書は住宅および住宅敷地内における住環境のバリアフリーデザインおよびユニバーサルデザインについて記述している。道路・公共建築物・交通などについては他書に譲る。
2. 本書は、まず、障害の概要および障害特性を理解することから始まり、次にその障害に起因する日常生活上の不便・不自由、それを解決するために必要な福祉用具は何か、さらに対象者のあるべき生活行為を理解したうえで、建築計画上のバリアフリー・ユニバーサルデザインに関わる具体的な解決方法を提示する、といった構成となっている。本書はその流れに沿って理解できるように構成している。
3. 各章で記されている内容は相互に深く関係していることは言うまでもない。そこで、本書では関連箇所をわかりやすくするために欄外に示し、関連づけて理解できるように配慮している。
4. 本書では、読者の理解を容易にするために標準的・基本的な内容をわかりやすく記述することに努めた。したがって、なぜそのようなことになるかという考え方は、本文内に簡略に記述するが、詳細な記述は必要に応じて欄外に注記することとした。
5. 本書に掲げている記述や数値はあくまでも標準的な考え方にもとづいている。すなわち、各章で示した数値は、JIS規格の福祉用具を使用したときなどの建築設計時の標準寸法を表している。したがって、これらの数値は、共同住宅(マンション)、サービス付き高齢者住宅、グループホームなど入居者が特定されていない建築物の設計にはそのまま適用しても差し支えない。
6. 一方、対象者が特定されている個人住宅では、本書で示している数値を基本とし、さらに、対象者の体格、身体機能や障害種類、障害程度などの個人の身体状況をよく把握したうえで具体的な設計を検討することを心がけてほしい。その際、本人の身体状況を把握している理学療法士\*<sup>1</sup>、作業療法士\*<sup>2</sup>といった医療関係者と相談することが望ましい。

\*1 理学療法士 (PT : Physical Therapist)

身体に障害がある者に対し、主としてその基本的動作能力の回復を図るため、治療体操、その他の運動を行わせ、および電気治療、マッサージ、温熱その他の物理的手段を図る業務を行う者。

\*2 作業療法士 (OT : Occupational Therapist)

身体または精神に障害がある者に対し、主としてその応用的動作能力または社会的適応能力の回復を図るため、手芸、工作その他の作業を行わせる業務を行う者。

## 総論 平面計画を考える

住宅は日常生活に必要な生活動作を行う場であり、併せて家族との交わりの場、休息の場、明日へのエネルギー生産の場、余暇活動の場でもある。このことは若年者であろうと高齢者・障害者であろうとまったく同じである。ただ、心身機能の低下が始まり、あるいは障害があることよって、いくつかの配慮項目を加えなければならない事項がある。それは、すべての高齢者や障害者に共通に言えることと、あるいは障害の個別性<sup>\*1</sup>に配慮して考える内容とがあり、さらに、サービス付き高齢者向け住宅、グループホームのように共同生活を営む場合にもそれなりの配慮が必要となる。本節では平面計画を中心に、これに関連する生活上のさまざまな工夫について述べる。

### ■高齢者、障害者に対する共通事項

#### ●平面計画の共通事項

高齢者や障害者が生活する住宅を設計するときの、共通する平面計画について、箇条書きにすると、以下のようになる。

- ①生活はできる限り同一階で完結するような平面計画とする。2以上の階にまたがると、生活の連続性がなくなると同時に、上下階の移動に時間がかかるだけでなく移動動作に危険が伴う。やむを得ず複数階にする場合は、階段昇降機もしくは住宅用エレベーターの設置を考える。
- ②家族との団らんスペースを確保する<sup>\*2</sup>。家族同士の円滑なコミュニケーションは重要であるし、プライベートな生活空間と区別することで、生活にメリハリをつけることができる。
- ③部屋の配置は動線が短くなるように検討する。住宅内の動線は生活スタイルや日常生活の過ごし方をよく理解すればある程度わかってくる。そのうえで、よく行き来する部屋は近くに配置し、さらに移動の容易性に配慮すれば生活しやすい住宅となる。また、部屋の開口部の位置を工夫して動線を短くかつ単純にすれば、より効果的である。
- ④寝室から廊下を通らずに直接トイレに行けるようにするか、トイレを隣接させる<sup>\*3</sup>。トイレに通じる開口部は大きくとり、生活動作を行いやすく、しかも、将来介助が必要になったときでも対応できるようにする。
- ⑤前項が実現できないときでも、寝室の近くに洗面・トイレ・浴室などの水回りを1か所にまとめて配置する。できれば洗面とトイレを一体空間とするサニタールーム形式のほうが生活動作を行いやすい。サニタールーム形式とならなくても、将来は間仕切り壁や柱を撤去できる構造とする。また、水回り空間は生活上の重要な役割を果たすことになるので、太陽光線が入り込むような位置に配置できれば気持ちよく使用できる。
- ⑥寝室は他の家族の動線に左右されないような位置に配置する。高齢者は夜が早く朝も早いので、この点に注意が必要である。一方で床に伏しがちの高齢者は家族の動きが寝室から見えないと寂しくなることもある。
- ⑦高齢者はベッド就寝を基本とする。布団からの起居就寝は身体負荷が大きく、ベッドからの起居就寝のほうが楽に動作が行える。また、介助が必要になったときに、介助者はベッドのほうが楽な姿勢で介助できる。

\*1 障害の疾病種類、障害程度等の個人の心身状況のほかに、生活目標、生活スタイル、住まいに対する考え方など多くの内容が含まれる。  
P.13、1章「高齢者・障害者の特性を知る」参照

\*2 P.102、3章「8 生活を楽しむ」参照

\*3 寝ぼけ眼でトイレに行くとき転倒の恐れがあるし、寝室から廊下に出ると室温の違いが身体に悪い影響を及ぼす。専用のトイレにするのは、家族の使用による排水音や扉の開閉音で睡眠を妨げられるからである。

- ⑧収納スペース<sup>\*4</sup>を多く設える。加齢に伴って生活用品は多くなるし、高齢者は物品をなかなか手放さない傾向があるので必然的に増えていく。また高齢または障害ゆえに生活に必要な物品、例えば福祉用具類、在宅医療機器類、介護用品等が増えていく。収納スペースを多めに確保することで、雑然となりがちな室内を整理できるし、物が落ちてきたり、物につまずくような事故がなくなる。さらに、過去の思い出となるような品物を部屋の一隅に飾れるような配慮<sup>\*5</sup>があるとよい。
- ⑨地震や火災が発生したときにできる限り早く屋外に避難できるように、寝室から外部に通じる開口部を確保する。

### ■家族とのつながりと平面計画

一人暮らしの高齢者の日常生活は他人に左右されることはないが、配偶者や家族と生活している高齢者もしくは障害者は一つ屋根の下でお互いに何らかのつながりを持って生活していくことになる。そのつながりの大小、強弱はそれぞれ家族の考え方によって異なるが、住宅を設計していくなかでつながりをどのように考えているかが、平面計画に影響を及ぼす。先に住宅改修で検討すべき重要な視点として家族関係を挙げ、前項にも高齢者と家族とのつながりについて若干触れたが、ここでは一歩踏み込んで、家族との交わりの基本的な考え方について記す。

#### ●高齢者と家族のつながり

高齢者と同居している配偶者は、お互いの生活テリトリー（領域）を確立しながら、必要に応じて高齢者の介護を行うことが多い。例えば、就寝時にも介護や見守りを行う必要があるときには同じ寝室で就寝できるほうが利便性が高い。しかし、一方で、介護者の休息スペースも確保しなければならない。そのような生活維持のためのつながりはこれまでも重視してきたが、もう一方で精神面でのつながりも同等に重視されるべきである。高齢者が寂しがらないように家族の存在が感じられる距離にいること、あるいはコミュニケーションをできる限り活性化できるような場づくりを考えることが重要である。決して孤独感を感じさせる平面計画をしてはならない。

#### ●障害者と家族のつながり

障害者も基本的には同じであるが、強いて言うと、障害者は高齢者よりも独立した時間と空間を求めることが多い。特に社会との接点が多い若年者の場合はその傾向が強い。毎日の生活をより積極的に生きようとする姿勢が外出の機会を促すし、友人・知人が自宅を訪問することもある。また、在宅勤務の形で自宅で仕事を行うことも考えられる。となると、生産性を上げるために家族に迷惑がかからないような独立性の高い位置に個室があるほうがよいことが多い。

### ■対象者別の住環境整備

#### ●認知症高齢者

認知症高齢者は、記憶力、注意力、判断力などが低下し、また、夜間せん妄、幻覚、妄想、火の不始末、不潔行為、異物誤飲・異食、徘徊などの多くの問題行動を起こすといわれていることから、家族や周囲の人々の協力とともに住環境の整備も重要となる。

そのポイントは、「安全な住環境の整備」「過去との生活の継続性、慣れ親

\*4 P.138、本章「4 収納する」参照

\*5 P.104、3章「8 生活を楽しむ」参照

しんだ生活環境の維持」「自分でできることを最大限に引き出す」「ストレスのない生活空間の提供」である。

「安全な住環境の整備」では、段差の除去、手すりの取り付けといった通常のバリアフリーに加えて、火気の管理や、徘徊を行うような状況があれば住宅の出入口に徘徊防止機器<sup>\*6</sup>を設置する方法を考える。

「過去との生活の継続性、慣れ親しんだ生活環境の維持」では、室内に昔の写真飾り<sup>\*7</sup>、昔の生活道具を置いて記憶をよみがえらせて時々話題にすることは意義がある。生活環境をいつきに住宅改修してしまうと、新しい環境になじめず問題行動をひき起こしかねないので、少しずつ異なる環境に慣れさせながら住環境を整備する配慮が必要である。

「自分でできることを最大限に引き出す」では、認知症高齢者には得てして家族が「それは危険だから止めて」と生活動作を思いとどまらせてしまうことが多い。例えば、包丁やハサミを使う、ガスを使って料理をするといった場面である。しかし、そのように生活場面でいろいろな制約を課せられると、精神的にストレスが高じてくる。「ストレスのない生活空間の提供」は、このような家族がもたらす制約もさることながら、生活の不便さ、(本人にわかる目印があれば問題はないのに)トイレの場所がよくわからない、隣り近所との付き合いができない、周辺からの騒音など、人それぞれに異なったことがストレスの原因となる。しかし、家族がきちんと見守ることで危険を回避できることも多い。

総じていえば、音、光、色彩などで適度に五感を刺激しながら、思い出のある、あるいはなじみのある家具などに囲まれた室内環境で、快適で落ち着いた雰囲気をつくり出すことが重要である。

以下は、認知症高齢者に対する住環境整備に共通する配慮事項である。

- ① 寝室は、独立性を保ちながら、かつ家族からの疎外感を感じさせることのないように位置に配置する。
- ② 転倒防止のために、段差の解消だけではなく、滑りにくい床面、つまずきにくい床面とする。
- ③ 動くもの、例えば戸・扉などにつかまらないように、必要に応じて手すりを取り付ける。
- ④ 暗い場所での移動は危険であるので、十分な照度を持った照明を行う。
- ⑤ トイレの床は、汚れても清掃しやすい、水拭きしやすい材質とする。
- ⑥ 失禁で身体を汚した場合を考慮して、トイレにシャワーを設置して流せる工夫もよい。
- ⑦ 台所では安全装置付きの調理設備を設置する。また、火傷等に留意する。
- ⑧ 万が一の火災発生を考慮して住宅火災警報器および消火器を適宜準備する。住宅火災警報器は、寝室、階段には必ず設置するとともに、火災発生危険性が高い台所にも設置する。
- ⑨ 収納スペースを十分に確保し、室内が常に整理・整頓された状態にする。このことは家庭内事故を防ぐことにも通じる。
- ⑩ このほか、毎日の生活に刺激を与えるような、大きな文字の時計、日めくりカレンダー、花を飾る、新聞・雑誌類に多く触れる、アルバムなどを見て人生回顧をする、菜園・花壇いじり<sup>\*8</sup>などが認知症高齢者の生活によいとされることから、これらを考慮した環境整備を行う。
- ⑪ 徘徊防止のために徘徊防止装置を購入・設置する方法もあるが、高齢者の

\*6 P.49、「COLUMN 6」参照

\*7 P.102、3章「8 生活を楽しむ」参照

\*8 P.106、3章「9 庭に出る、庭を楽しむ」参照

手の届かない、見えにくい位置に鍵を置く工夫をする。

#### ●視覚障害者

ひとくちに視覚障害といっても、原因となる疾病によって症状が異なるために不便・不自由<sup>\*9</sup>さもさまざまである。したがって、個々の不便・不自由の内容をよく理解したうえで福祉用具<sup>\*10</sup>を含めた住環境整備を行う。以下は、視覚障害者に対する住環境整備に共通する配慮事項である。

- ① 同一階での生活のほうが便利であるが、住宅内に階段があってもそれほど問題は生じない。ただし、万が一の事故をなくすためには、階段降り口の近くに室の入口を設置しない。
- ② 床面の段差は解消し、かつ滑りにくい床材とする。また、汚れにくく、かつ掃除がしやすい材質とする。
- ③ 室内の動線をできる限り単純化する。住戸内のあちこちで曲がらなくてはならない住生活は疲れるだけでなく事故を招きかねない。ガイドレールとして手すりを設置することもある。
- ④ 壁面や家具の配置で生活空間に凹凸ができると身体を衝突させる恐れがあることから、あらかじめ、設計時に家具の配置をよく考慮し、実際の生活で室内に凹凸ができない平面計画を心がける。やむを得ずできる出隅部分にはクッション材を張り付け、けがの防止を行う。
- ⑤ 建具はできる限り引き戸とする。やむを得ず開き戸設置する場合にはドアクローザーを付け、中途半端にあいている扉にぶつかることを避ける。
- ⑥ 廊下および室内の通行部分には歩行の支障となる障害物、例えば、家具、収納ラック類を置かない。
- ⑦ 階段の下部に入り込んで頭部をぶつけないような工夫を行う。
- ⑧ 浴室では自動水量調整装置や自動温度設定機能が付いた給湯設備が便利である。
- ⑨ 台所には音声式ガス漏れ警報器、音声付き煙感知器・報知機を使用する。電磁調理器や電子レンジにも視覚障害者が利用しやすい機種がある。
- ⑩ 背もたれがなく背の低いスツールは使いにくいので避ける。
- ⑪ 整理しやすい収納棚の設置。収納物を奥と手前に二重に収納するのは使用しにくい。
- ⑫ ガラス類には、割れた際のことを考えて、飛散防止フィルムを張る。
- ⑬ 郵便ポストは、点字郵便物(多くはA4サイズで分厚い)が配達されるときのことを考えて大きめにする。
- ⑭ 宅配便や郵便物の受け取りのために、玄関戸の横に小さな受け渡し口を脇に設置する方法もある。この方法は、人が出入りすることはないので防犯上、安全である。また、これらを受け取るボックスを設置した場合、番号合わせ型の鍵は使用できないことが多いのでテンキー式を使用する。
- ⑮ 防犯のことを考慮して、屋外に面する開口部の安全を高める工夫を行う。例えば、玄関扉を開けなくとも外来者に対応できる工夫、鍵を二重に設置する、などは有効である。
- ⑯ 住戸周辺に小砂利を敷きつめて不審者の近づきを知らせる工夫もある。
- ⑰ 弱視者には以上に加えて、階段の踏面と蹴上げ、あるいは床と壁にとの間にコントラストの高い色彩を配色することで、室内の広がり認識しやすくなる。一方で、光を反射させるような材質は目に強い刺激を与えるのでできる限り避ける。

\*9 P.22、1章「3 障害者に多い疾患・障害」参照

\*10 P.68、2章「13 視覚・聴覚障害に関わる福祉用具」参照

## ●聴覚障害者

聴覚障害はまったく音の聞こえない「全ろう」から、音声はわずかに聞こえるが日常生活に不便・不自由を感じている「難聴」まで多岐にわたっている\*11。なかには、聴覚障害なるがゆえに言語にも障害がある場合が多い。聴覚に障害がある人々に対する住環境整備の基本は、電話のベル音や玄関のチャイム音などの生活音を光や振動に変換する機器など、日常生活に必要な福祉用具\*12を活用する。また、住宅用火災警報器は基本的には音声で非常時発生を知らせる音声式の機器が中心に製作されているが、光点滅式の機器もすでに製品化されている。また、聴覚によるコミュニケーションは、視覚に頼るコミュニケーション手法になることから室内は手話やコミュニケーションボードといった福祉用具が操作できるだけの室内照度が求められる。このほか、難聴者のなかには大きな音声ならば理解できる場合がある。しかし、テレビの音声を大きくして視聴していると、周囲の人から注意されることもあるので、室の遮音性能を高め、音声は外部へ漏れないように配慮といった住環境整備も必要である。

以下は、聴覚障害者に対する住環境整備に共通する配慮事項である。

- ① 玄関のチャイム・電話の着信音・目覚まし音など、生活に必要な音は、音を大きくするだけでなく、光に変換して報知する福祉用具を活用して生活を維持する。最近は家電製品などにも光点滅によって報せる機種も市販されている。
- ② 音を大きくすることで聞き取れる場合もあるが、この場合でも周囲からの騒音が入らないような住環境整備を行う、と同時に周囲に迷惑をかけないように窓を閉める、遮音性の高い建材を使用したつくりとしたうえでペアガラス窓にする、などといった配慮も必要である。
- ③ 手話を使用するときには手元がよく見えるような照度が必要である。
- ④ 住宅火災警報器は、光点滅式機能を付置した機種を選択する。

## ●関節リウマチ者

関節リウマチ\*13は40代の女性に多く発症し、関節の炎症が慢性的に進行し、関節に疼痛、可動域制限、変形・拘縮や筋力の低下を伴う疾患である。この疾患に罹ると日常生活動作の遂行に支障が現れてくる。例えば、段差をまたぎにくくなる、股関節が痛みを伴い動きにくくなる。指先が拘縮・変形して力が入りにくく、巧緻性を必要とする動作がしにくい、上肢を挙上しにくいので肩から上にものを挙げたり落としたりしにくい、排泄時や入浴時に股関節を深く屈曲する姿勢は困難、湿度が高いのは苦手などである。

以下は、関節リウマチ者に対する住環境整備に共通する配慮事項である。

- ① 床面の段差を除去する、
- ② 腰の関節に負担をかけないように便器、腰掛けを高くする。
- ③ 長時間立位を求められる動作、例えば調理動作では、時々高い椅子に座れるように配慮する。
- ④ 廊下の手すりは指先で握るのではなく、上腕全体で支えられるような幅広い形状とし、高さも通常の手すりよりも高く(床から肘程度)設置する。

## ●難病者\*14

難病にはさまざまな種類の疾患があるので、必要に応じてその疾患ごとにどのような症状が現れるのかを理解することから始める。そのうえで、住宅計画上で配慮することを理解する。本稿では代表的な症状に対する配

\*11 P.24、1章「3 障害者に多い疾患・障害」参照

\*12 P.70、2章「13 視覚・聴覚障害に関わる福祉用具」参照

\*13 P.18、1章「2 高齢者に多い疾患・障害」参照

\*14 難病とは、疾患の原因が特定されておらず、したがって治療法は確立していない疾患、と定義されているが、さらに、原因は特定されたが、治療が遅れたためにさまざまな症状が現れ生活上の不便・不自由がある場合も難病の範囲に含まれる。

慮項目にふれている。

- ① 骨関節症が現れた場合には、調理作業時に利用できる腰掛いすを用意する、階段の蹴上げや上がり框段差を小さくする、敷居や段差をなくす、ベッドを使用する、などの配慮を行う。
- ② 疲労倦怠感が現れる場合には、居間とは別の場所にある寝室の確保、ベッドの使用、シャワー浴設備の設置、開き戸を引き戸に変更、軽い戸戸にする、軽い掃除機にする、などの配慮を行う。
- ③ 皮膚症状が現れる場合には、室内の温湿度調整がきめ細かくできるような空調機器の設置、角のある金具は使用しない、擦過傷をつくらぬ材質の使用、などの配慮を行う。

## COLUMN ①

### 住環境の捉え方

人間は誰も住み慣れた自分の住宅ですっと生活を続けたいと願っている。しかし、高齢になって心身機能が低下したり、介護が必要になることで自宅に住み続けられない場合も多々ある。心身に障害を負った時にも同様である。となると、自宅以外に居住の場を探し出さなくてはならない。しかし、個人の力で、自分が置かれた状況にふさわしい住宅を求めるのは、非常に困難である。そこで、国は住宅行政と福祉行政からさまざまな施策を講じて、このような境遇の人々に対して居住の場の提供を行っている。以下、それぞれの行政が行っている住環境に関連する施策と、それによって提供されている住宅・施設を簡単に説明する。

#### ■住宅行政からの住環境整備

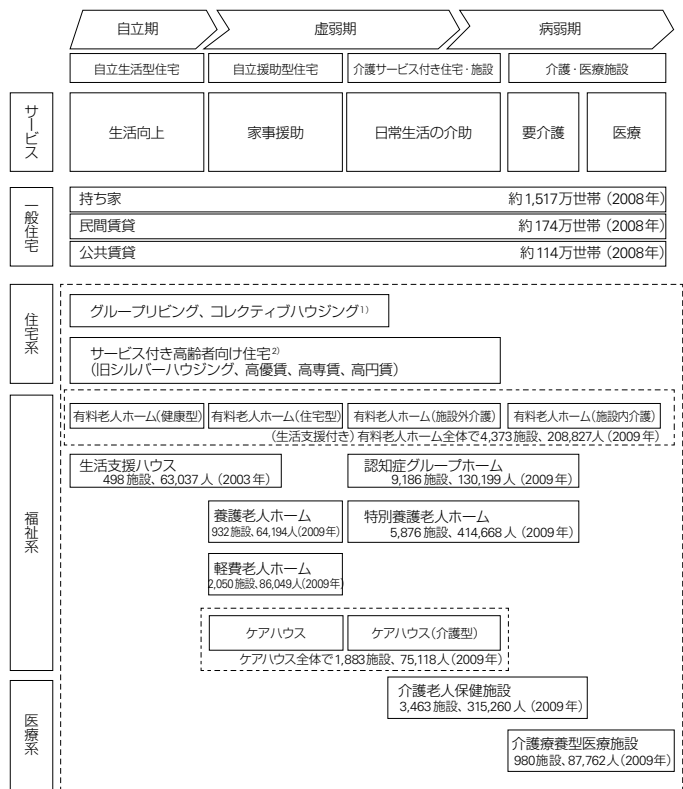
高齢者や障害者に対する住環境整備の基本となっている法律は、住宅品確法(正式名称:住宅の品質確保の促進等に関する法律、2000年)と高齢者住まい法(正式名称:高齢者の居住の安定確保に関する法律、2001年)が中心となっている。住宅品確法は、高齢者等が生活する際にふさわしい住宅構造の技術的基準について定め(P.192参照)、高齢者住まい法は、社会システムの中でサービス付き高齢者向け住宅を中心とする高齢者住宅を位置づける役割を担っている(P.120参照)。住宅を法律に準拠して整備することで住宅金融支援機構から融資を受けることができ、地方自治体によってはバリアフリー化するための助成(住宅改修費補助事業)を行っている。また、国は、地方公共団体・都市再生機構・住宅供給公社が供給する公的住宅や民間事業者に対し、サービス付き高齢者向け住宅の建設に対し、一体条件のもとに建設費の補助を行うなど積極的に推進を行っている。

#### ■福祉行政からの住環境整備

高齢者や障害者に対する住環境整備の基本となっている法律は、介護保険法と障害者総合支援法が中心となっている。介護保険法では、認知症高

齢者グループホーム(法律では認知症高齢者居宅介護という)、介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)、介護老人保健施設(老人保健施設)等が位置づけられている。障害者総合支援法では身体障害者、知的障害者、精神障害者のグループホーム等が位置づけられている。下の図は、高齢者の居住の場に対する現行法で定められている住宅および居住施設を健康状態(縦軸)と施策系(横軸)に分けて位置づけたものである。

(出典:野村聡・橋本美芽「OT/PTのための住環境整備論」三輪書店、2012、P.8)



1) 実例はあるものの統計的なデータとしては存在しない

2) 2010年に高齢者すまい法改正が施行される以前は、旧シニアバーハウジング 39,034戸(2010年)、高専賃 154,814戸(2007年)、高円賃 650,450戸(2007年)、高優賃 34,612戸(2009年)であった

図 高齢者の居住の場



- ④レイノー症状\*<sup>15</sup>が現れる場合には、台所・洗面所・洗濯器等での給湯設備、金属製のつまみ・鍵・ドアノブなどの使用を避ける、乾燥機の使用、床暖房の設置、冷房機の冷風が直接身体に当たらない、などの配慮を行う。
- ⑤眼症状が現れる場合には、照明がまぶしくないように配慮する。
- ⑥紫外線過敏症状が現れる場合には、窓に紫外線不透過ガラスを使用する。

### ●障害児

子どもがいる住宅ではいつも親の目が行き届くような空間づくりが重要であるが、重度の障害のある子どもが小さい場合は、保護者や家族が常に見守りができるように平面計画を行うことが特に重要である。例えば、保護者は壁面に向けて調理作業をするのではなく、室内の子どものいるほうを向きながら作業を行えるような調理設備の配置が優れている。また、兄弟姉妹がいる場合には家族全員で障害児に常に接し、コミュニケーションや介助の手助けすることができる場づくりも重要なポイントである。ただし、子どもは次第に成長し、やがて思春期を経て大人へと成長していく過

\* 15 手や足の指先の小さな動脈の血液不足が発作的に発生し、冷感や皮膚色変化が現れる症状をいう。膠原病や全身性硬化症にしばしば現れる。

## COLUMN 12

### 障害者基本法と住環境

介護保険法が高齢者施策のバックボーンとするならば、障害者基本法は障害者施策のバックボーンともいえる。この法律は、身体障害者福祉法、知的障害者福祉法、精神保健および精神障害者福祉に関する法律、児童福祉法その他障害者および障害児の福祉に関する法律と相まって、「障害者及び障害児が基本的人権を享有する個人としての尊厳にふさわしい日常生活又は社会生活を営むことができるよう、必要な障害福祉サービスに係る

給付、地域生活支援事業その他の支援を総合的に行い、もって障害者及び障害児の福祉の増進を図るとともに、障害の有無にかかわらず国民が相互に人格と個性を尊重し安心して暮らすことのできる地域社会の実現に寄与すること」(障害者基本法第1条)を目的としている。

そのなかで提供される住関連施策は、グループホーム(P.121参照)である。

## COLUMN 13

### サービス付き高齢者向け住宅

概要	高齢者の居住の安定確保に関する法律(通称:高齢者住まい法)は、これまでの高齢者円滑入居賃貸住宅(高円賃)、高齢者専用賃貸住宅(高専賃)、高齢者向け優良賃貸住宅(高優賃)を「サービス付き高齢者向け住宅」と一本化し、介護、医療と連携した高齢者の安心を支えるバリアフリー構造の住宅として提供することを目的としている。事業主には地方自治体、都市再生機構、住宅供給会社のほかに民間事業者も参入できる。事業主は、建設費の補助を受けられるが、家賃の上限設定が決められる。また、事業者は介護保険サービスも一体で提供できる。
法的根拠	「高齢者の居住の安定確保に関する法律」(通称:高齢者住まい法、2011年)および「高齢者の居住の安定確保に関する法律施行規則」
対象者	60歳以上の者、要介護・要支援認定を受けている者およびその同居者
主な建築構造および設備設置基準	・各専用部分の床面積は原則25㎡以上。ただし、共用の居間・食堂・台所そのほかが十分な面積を有する場合は18㎡以上とすることも可。 ・原則として各専用部分に水洗便所・洗面設備・台所・収納設備・浴室を設置。ただし、台所・収納・浴室は共用部分に備えることで各戸に備える場合と同等以上の居住環境が確保される場合は、各戸に備えなくても可。 ・段差のない床、廊下幅は75cm以上。出入口の幅は居室75cm以上(浴室60cm以上)、便所・浴室・住戸内階段には手すりを設置。 ・浴室は短辺120cm、面積1.8㎡以上(1戸建ての場合は130cm、面積2㎡以上) ・3階建以上の共同住宅ではエレベーターを設置。
支援サービス:	・ケアの専門家*がおおむね7時～17時に少なくとも1人常駐し、安否確認サービスと生活相談サービス(宅配便や郵便物の預かり、外出時の付き添い、買い物代行、生活相談、安否の確認など)をすべての入居者に対して提供する。常駐していない時間は、各居住部分に必要な応じて通報装置を設置して、状況把握サービスを提供する。

\* 社会福祉法人・医療法人・指定居宅サービス事業所等の職員、医師、看護師、介護福祉士、社会福祉士、介護支援専門員、介護職員初任者研修課程修了者。

程でも問題なく生活できる空間づくりを見据えておくことが重要である。

学齢年前の障害児の生活動作は、ほとんどが保護者の介助のもとで実施され、排泄動作や入浴動作は保護者が子どもを抱えて行うために住宅改修のニーズがあまり顕在化してこない。やがて、学校に通学するようになり、特に特別支援学校に通学するようになると、保護者同士の情報交換が活発化するようになり、住宅改修への機運も芽生えてくる。目の前に現れる課題の共通する課題は、登校する前の住宅内移動(階段の昇降、玄関での車いすや自動車への乗降など)であり、帰宅時にも同様な問題がある。また、次第に身体が大きくなると、抱え上げが困難となり、排泄や入浴動作が難しくなり、介護者が腰痛問題を抱えるようになる。さらに学校ではできる生活動作が自宅ではできないことによる、住宅改修への要望が次第に大きくなる。しかし、解決方法は、個性が非常に高く、個別対応に近い方法とならざるを得ないことが多いうえに、成長するにしたがって、状況も変化して再び住宅改修をせざるを得ないことも多い。

## COLUMN 14

### 認知症高齢者グループホーム

概要	要介護状態の認知症高齢者が、可能な限り自立した日常生活を送ることができるよう入居して、家庭的な環境と地域住民との交流のもとで、食事、排泄や入浴などの日常生活上の支援や機能訓練などのサービスを受ける。グループホームでは1つの共同生活住居に5～9人の利用者が介護スタッフとともに共同生活を送る。
法的根拠	「介護保険法第78条の4第1項、第2項」、および「指定地域密着型サービスの事業の人員、設備及び運営に関する基準93条」
対象者	・認知症の症状がある要介護1以上の認定を受けた高齢者
主な建築構造および設備設置基準	・規模:事業所は最大2ユニット(18人)までとする ・居間・食堂は同一の場所とすることができる。 ・居室は原則個室。743㎡/人以上(収納設備を除く)。ただし、利用者の処遇上必要と認められる場合は2人も可。
介護職員	・1ユニットに対し、日中3人、夜間1人 ・支援サービスは、食事、入浴など生活全般、緊急時の対応など。

## COLUMN 15

### 障害者グループホーム

概要	身体・知的・精神障害者等が地域のアパート、マンション、一戸建て住宅等に2～10人規模で集住し、「世話人」等の支援を受けながら生活する居住の場。介護サービスは当該事業所の従業者が提供する「介護サービス包括型」と外部の居宅介護事業者等に委託する「外部サービス利用型」がある。
法的根拠	障害者総合支援法第5条第15項による「共同生活援助」、および「障害者自立支援法に基づく指定障害者福祉サービスの事業の人員、設備及び運営に関する基準」(H18年9月28日厚生労働省令171号)218条による特例
主な基準(抜粋)	・立地は入所施設または病院の敷地外にあり、かつ、利用者の家族や地域住民との交流の機会が確保される住宅地または住宅地と同程度の地域にあること ・地理的範囲の目安は、複数の住居が同一の日常生活圏域にあって、緊急時にサービス管理者が適切に対応できるような距離(おおむね30分以内で移動可能な範囲)。 ・原則として1か所あたり2人以上10人以下。 ・居室は原則個室(夫婦の場合は2名可)とし、743㎡/人以上(収納設備を除く)。居室は他の居室とは明確に区分されていること。ただし、一般住宅を改修している場合で、建物の構造上、各居室がふすま等で仕切られている場合はこの限りではない。 ・日常生活を営むうえで必要な食堂、居間、台所、便所、洗面設備、浴室等をユニットごとに設けること。
職員配置	・管理者:1名(資格要件あり)、サービス管理担当者:利用者の数を30で除した数以上(資格要件あり) ・世話人:利用者の数を6で除した数以上(資格要件なし)生活支援員:障害程度区分3の利用者を9で除した数(3/9)、障害程度区分4/6障害程度区分5/4障害程度区分6/2.5(資格要件なし)
運営基準	・調理・洗濯その他の家事等は、原則として利用者と従業者が共同で行うよう努める。行政機関の手続き等の代行、利用者家族との連携、交流等の機会の確保に努めること。

# 1 床を仕上げる

床仕上げのポイントは、「段差の解消」と「滑りにくい」ことが主となる。「段差の解消」は手すりの設置と並んでバリアフリー住宅の基本であるが、やむを得ず段差が残る場合には、スロープや段差解消機で対処するなど、本人の身体機能に対応した配慮を行う。また、床材は各室の使用条件を考慮しながら「滑りにくい」ことを主条件に選択するが、その場合、歩行時にも車いす使用時にも条件を満たすことが条件となる。したがって、どこでどのような移動手段を用いるのかを本人や家族とよく話し合い、生活様式や身体機能に合った床仕上げを検討する。

## ■床面に求められる基本性能

床に求められる基本性能は、「つまずきにくいこと」と「滑りにくいこと」の2点である。床をつまずきにくくするには段差を解消することが、滑りにくくするには仕上げの工夫を行うことが最善である。

## ■段差の解消 (つまずきにくくする)

### (1) 屋外段差の解消 (段差を小さくする)

門扉から住宅内部までのアプローチを、総合的に考えて段差解消を検討する\*1。屋外段差を解消するには、「階段の段差(蹴上げ)を小さくする」「スロープの使用」「段差解消機の使用」等の方法がある。「段差解消機の使用」については、2章「5 段差解消機」を参照のこと。

#### ●階段の勾配を緩くする (歩行可能者が対象)

歩行者の身体機能から見て、階段の昇降方法は次の3種類があり、これに沿って階段の形状を設定する。ただし、将来の身体機能の低下を想定すると、できる限り緩勾配が望ましい。

#### ①1段を1歩ずつ昇降する歩行能力に対応した階段形状

勾配は踏面：300～330mm、蹴上げ：110～160mmを目安とする(図1)。併せて $550 \leq T + 2R \leq 650$  (T：Tread(踏面)、R：Raise(蹴上げ))の式を満たすことも確認する\*2。

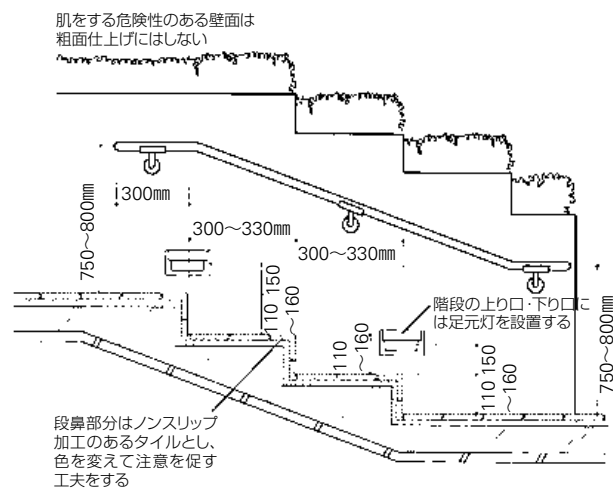


図1 通常の階段

\*1 GLからFLまでの約450mmをどのように分割するかを検討する。屋外のアプローチ階段を多く取ると上がり框の段差は小さくなり、また、アプローチ階段を小さく取ると上がり框の段差は大きくなる。

\*2 この勾配式は高齢者の居住の安定の確保に関する基本的な方針(平成23年国土交通省告示第1299号の3)に定める寸法である。

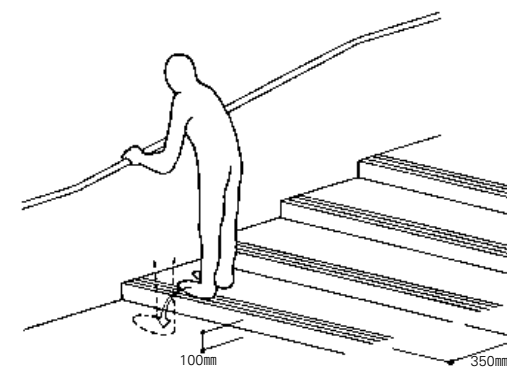


図2 2足1段の階段

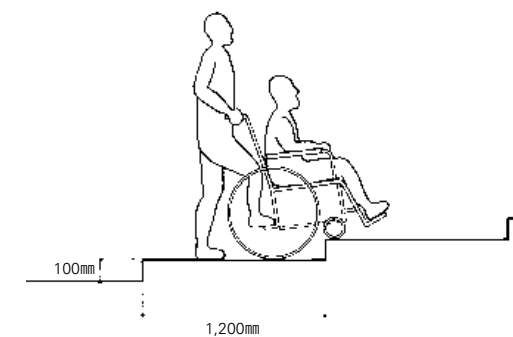


図3 介助用車いすに対応した階段

#### ②1段に両足を揃えて昇降する2足1段の方法をとる歩行能力に対応した階段形状

階段昇降が困難な高齢者がとる昇降方法で、横向きになり身体正面で手すりを握り両足を揃えながら階段を昇降する(図2)。踏面は両足が載るよう350mm以上を確保する。また、蹴上げ寸法は100mm以下に抑えて昇降を容易にする。2足1段の方法では、踏面を大きく取りすぎると歩幅を大きく取る必要があるので注意する。

#### ③2足1段の階段よりも踏面を大きく取り、さらに歩行能力が低く介助用車いす使用まで考える場合に対応した階段形状

踏面は1,200mm程度、蹴上げは100mm程度(蹴上げ寸法は生活者が現在楽に昇降できる高さを目安とする)\*3(図3)。

#### ●スロープを用いて段差を解消

スロープの勾配は1/12勾配を目安にするが、敷地に余裕がある場合には、1/15まで勾配を緩やかにする\*4(図4)。

スロープの端部(昇り始め、降り始め)には車いすが安定するよう奥行き1,500mm角以上の平坦部を設ける。また、スロープの水平距離が9mごとに平坦部をとる\*5。

改修工事の場合、玄関周辺に十分な面積が確保できなかったり、玄関ドア、上がり框部などに段差があり、車いすでの出入りが困難な場合がある。その際には居間、寝室などの掃出し窓を出入口とする。なお、高低差がそ

\*3 介助者がティッピング・レバーを押し下げて前輪を持ち上げ、段を昇降することができる(踏面は介助用車いすの前輪と後輪が同時に載る寸法とし、蹴上げはグリップを持って後輪を持ち上げることが可能な寸法とする)。この階段は、将来、必要に応じて、スロープ化することもできる。

\*4 生活者の屋外への動線・出入口を確認し、敷地図と建物レベルから設置可能なスロープを計算する。その後、該当スロープを合板などで簡易につくり、安全に昇降できる勾配を確認する。

\*5 傾斜部分で方向転換することは非常に困難な動作であり、避けるべきである。方向転換する場合は水平部を設ける。

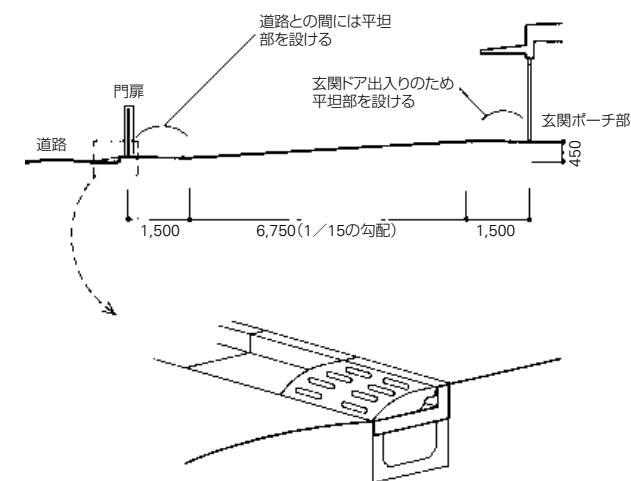


図4 屋外スロープの検討