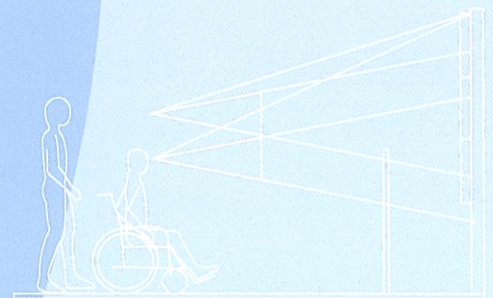
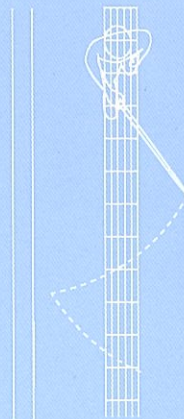
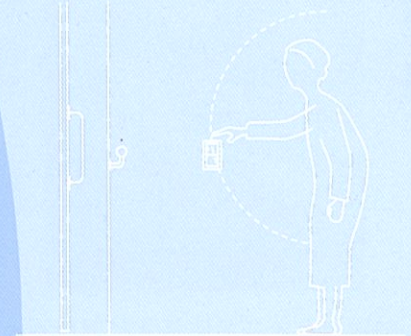
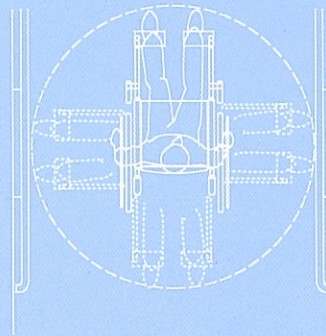


4

利用者特性と動作寸法

- 4.1 妊婦・乳幼児
- 4.2 高齢者
- 4.3 車いす使用者
- 4.4 下肢障害者・杖使用者
- 4.5 上肢障害者
- 4.6 視覚障害者
- 4.7 聴覚障害者
- 4.8 内部障害者
- 4.9 知的障害者
- 4.10 精神障害者
- 4.11 外国人・旅行者
- 4.12 サイン計画



4 利用者特性と動作寸法

4.1 妊婦・乳幼児

妊婦・乳幼児への配慮

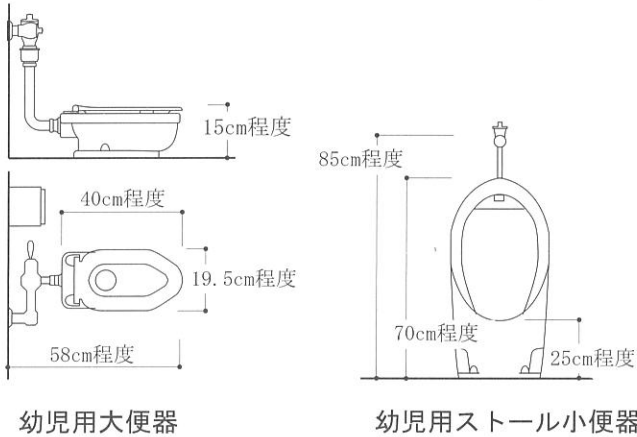
乳幼児の人体寸法に配慮し、目線の高さ・到達範囲・器具の大きさなどに留意する。

乳幼児は、状況や環境の変化に瞬時に対応することが困難なので、壁面や床面に突起物などを設けないよう十分配慮する。また、危険物に対する区別や判断が難しいため、それらを回避する工夫も必要である。

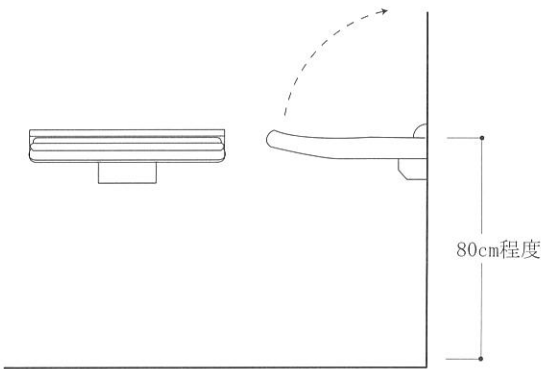
乳児を連れて外出しやすいよう、おむつ替えのための乳児用ベッドや授乳室が必要となる。また、妊婦への配慮として、段差の解消や休憩設備の設置などが求められる。

整備のポイント

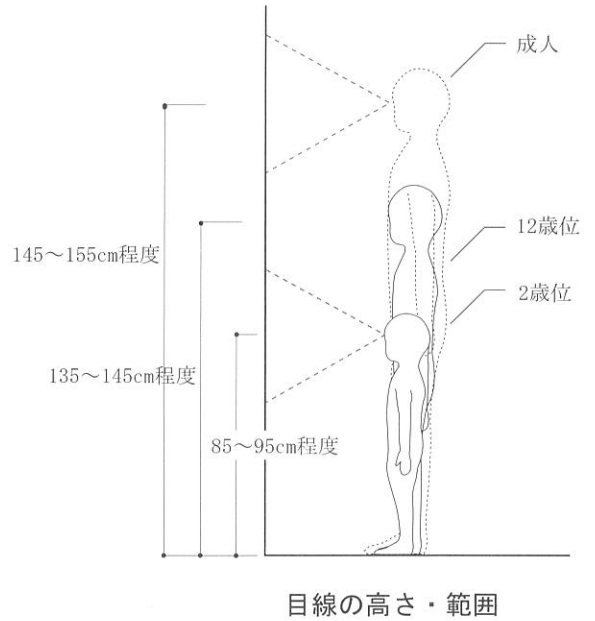
- 1 幼児の利用が多い施設では、幼児用便器の整備が望ましい。
- 2 乳幼児用ベッドでは、転落防止のベルト又はさくを必ず設ける。
- 3 鏡、案内板、窓ガラスの高さ等は、子どもの目線に配慮する。
- 4 ベビーカーに乳幼児を乗せたままエスカレーターを利用することがないように、注意喚起を行う。



壁取付タイプの簡易乳幼児用ベッド



壁取付タイプの簡易乳幼児用ベッド



目線の高さ・範囲



ベビーカーの各部寸法

4.2 高齢者

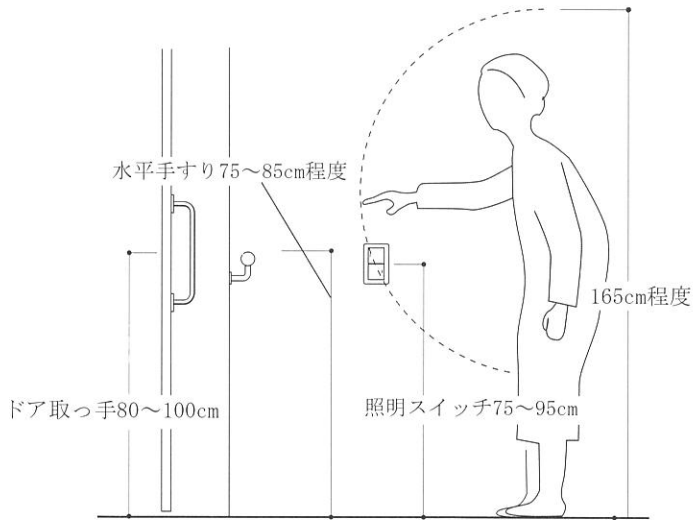
高齢者への配慮

加齢にともない、視力や聴力、歩行などに身体機能の低下が起こり、疲れやすくなったり、段差を越えることが困難になったりする。環境の変化への適応が困難なこともある。

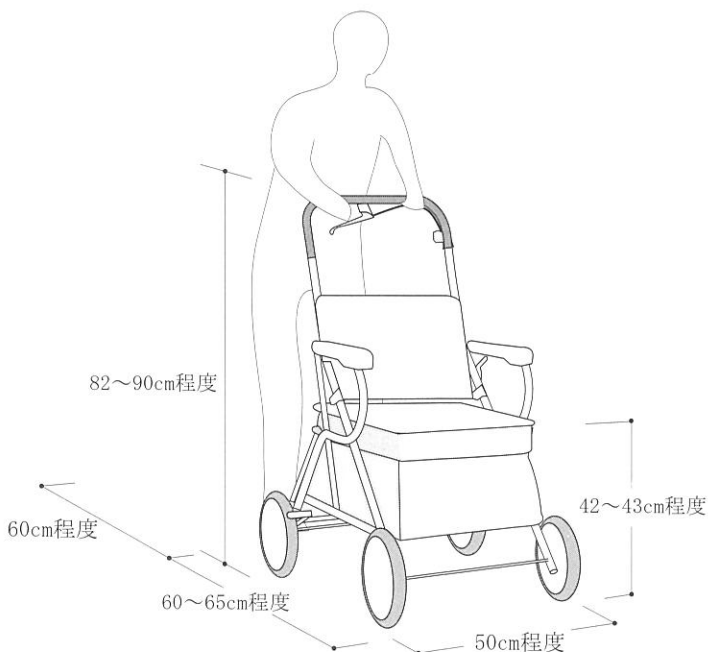
高齢者への配慮は、基本的には肢体・聴覚障害者への対応と同じであるが、それらを総合的に組み合わせた整備が望まれる。

整備のポイント

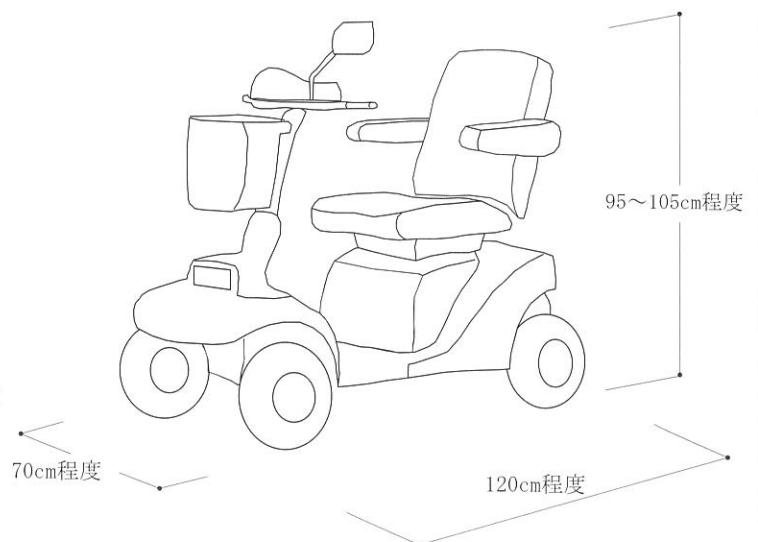
- 1 歩行時のつまずきに配慮し、段を設けない。
- 2 路面の仕上げは、滑りにくいものとする。
- 3 杖・ハンドル型電動車いす・カートなどの利用に対し、幅・広さなどの空間的な配慮が必要である。
- 4 案内板では、文字の大きさや明度差などに配慮する。
- 5 照明計画では、グレアが生じないこと及びものの影が生じないようにすることが求められる。
- 6 長い廊下、園路には、必要に応じ休憩スペースを設ける。



高齢者が利用しやすい手すり・スイッチ等高さ



ショッピングカートの各部寸法



ハンドル型電動車いすの各部寸法

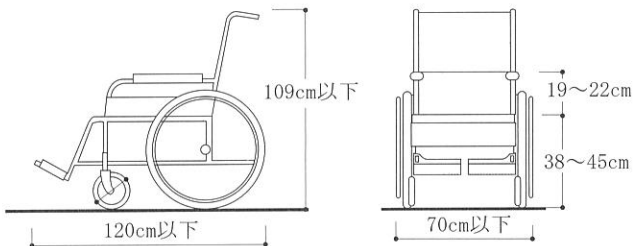
4.3 車いす使用者

車いす使用者への配慮

車いすには手動式と電動式がある。手動車いすでは、自力で操作する場合と介助者が操作する場合があるが、自力での移動を原則として計画する。電動車いすは、自力移動が困難な重度障害者をはじめ利用者の範囲は広い。電動車いすの場合は、多少の段差の乗り越えは可能である。

整備のポイント

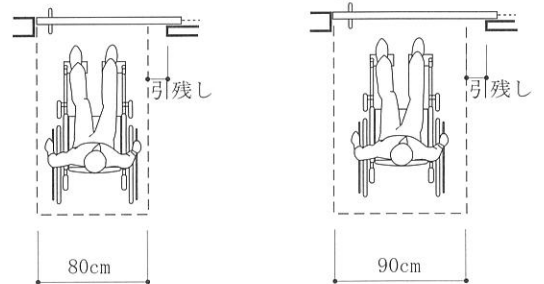
- 1 段差を設けない。
- 2 出入口は、開口幅や動作空間、取っ手の位置に留意する。
- 3 戸の開閉、車いすの転回時には、周囲又は前後に空間が必要となる。
- 4 カウンターや棚などでは、高さ、奥行き、下部スペースなどに留意する。



手動車いすの寸法

手動車いすの形状、寸法は、JIS規格（JIST9201）に定められている。実際の形状や寸法は使用する人の体格、身体状況、あるいは使用用途によって様々である。

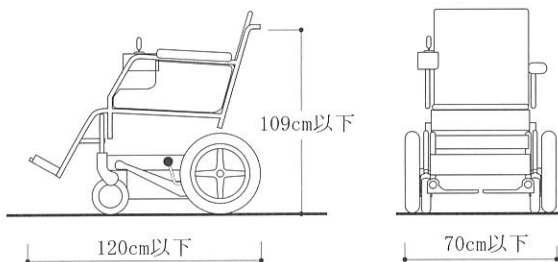
車いすの寸法



車いす使用者が通過できる寸法

車いす使用者が通過しやすい寸法

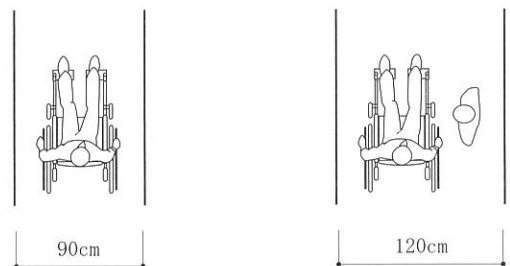
車いすの動作寸法（出入口）



電動車いすの寸法

電動車いすの性能、寸法は、JIS規格（JIST9203）に定められている。その性能は、登坂力10度以上、段差乗り越えは、屋外用で4cm以上となっている。

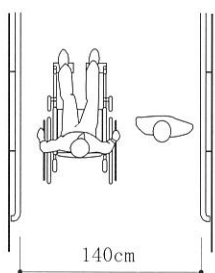
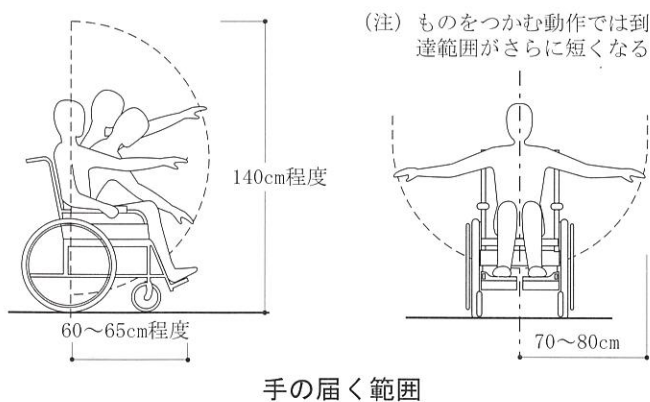
電動車いすの寸法



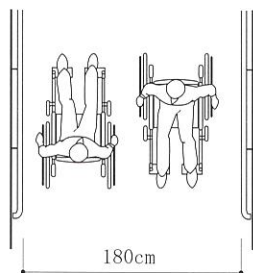
車いす使用者が通過しやすい寸法

車いす使用者と横向きの人がすれ違える寸法

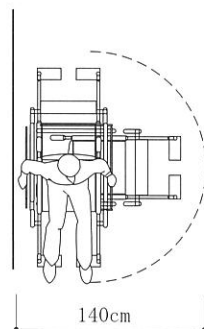
車いすの動作寸法（通過）



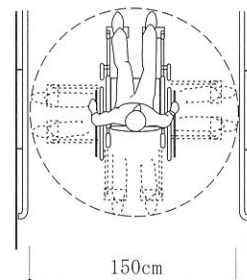
人と車いす使用者がすれ違える寸法



車いす使用者同士がすれ違える寸法



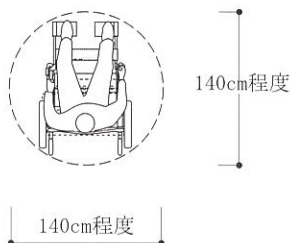
車いす使用者が転回(180度方向転換)



車いす使用者が回転できる通路寸法

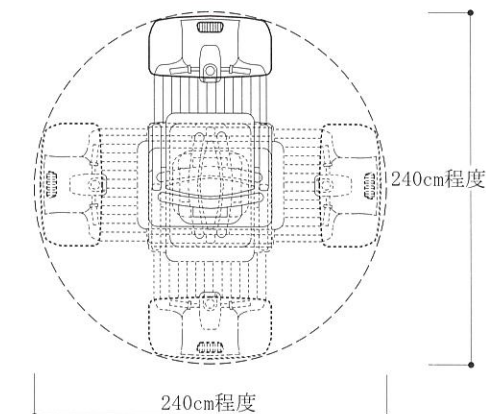
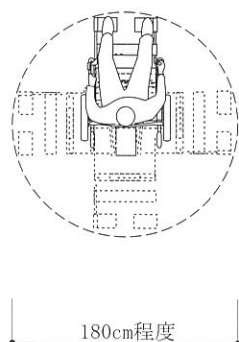
車いすの動作寸法 (すれ違い)

手動車いすの転回(方向転換)及び回転寸法

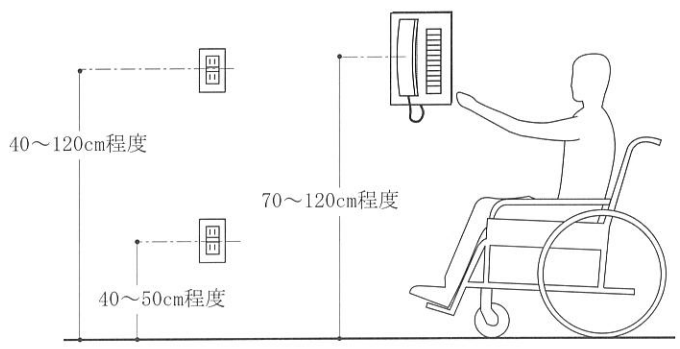


標準型(ジョイスティック型)電動車いすの回転径

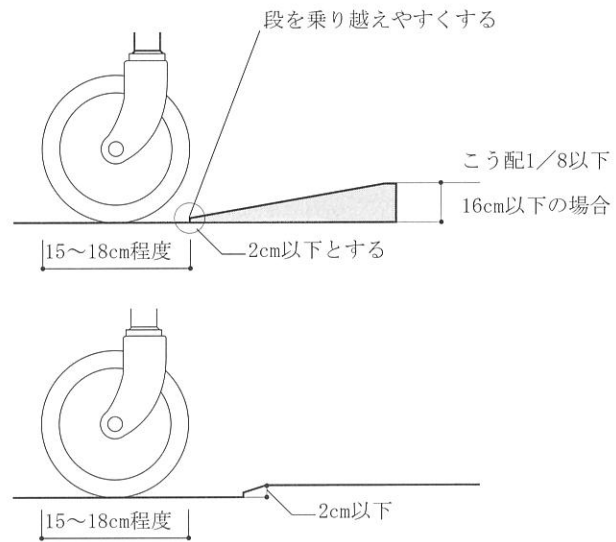
(国土交通省交通バリアフリー技術規格調査研究委員会報告書(平成15年)より)



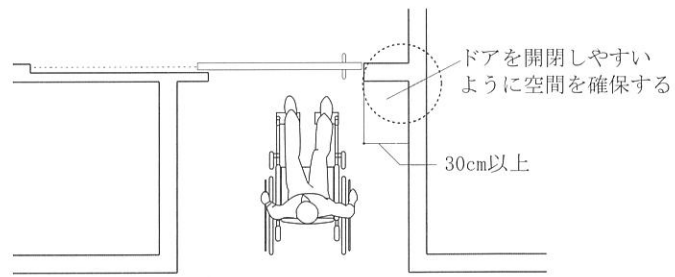
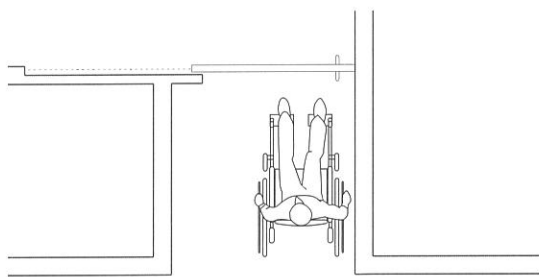
ハンドル型電動車いすの回転径



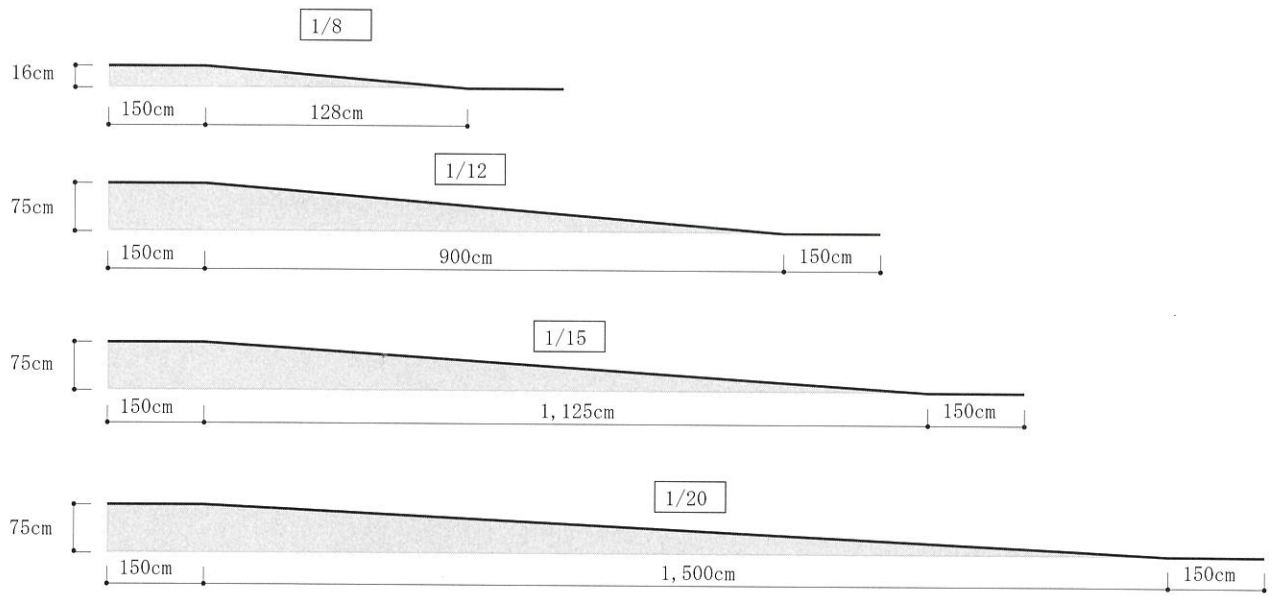
コンセント・スイッチ等の高さ寸法



残存段差の処理（道路又は屋外通路の場合）



ドア開閉部の空間の確保



傾斜路のこう配

高さ75cm以内ごとに踊場を設ける。

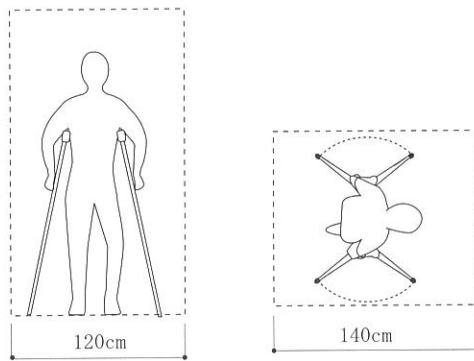
4.4 下肢障害者・杖使用者

下肢障害者・杖使用者への配慮

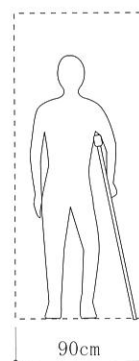
下肢障害者は、移動や歩行が困難であり、杖などの補助具を使用する場合もある。長距離の歩行が困難なため、通路等には、必要に応じ休憩設備を設ける。

整備のポイント

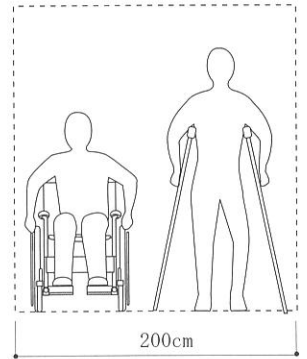
- 1 わずかな段差の乗り越えが困難な場合もあるため、できる限り段は設けない。
- 2 通路等は平たんで、滑りにくい仕上げとする。
- 3 杖を使いやすいよう出入口の幅などに配慮する。
- 4 移動補助のため、必要に応じ手すりを設置することが望ましい。
- 5 ベンチなどの休憩設備を設ける。



両松葉杖使用者の動作寸法



片松葉杖使用者の動作寸法



車いす使用者と松葉杖使用者のすれ違い寸法

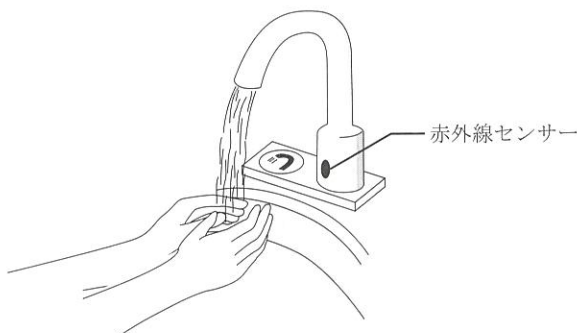
4.5 上肢障害者

上肢障害者への配慮

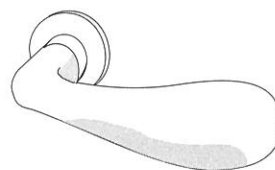
リウマチ患者のように、上肢や指先などに障害をもつ場合、到達範囲（リーチ）が低下し、ものをつかんだり、指先の細かい操作が困難になったりするため、取っ手の形状、操作方法への配慮が必要である。

整備のポイント

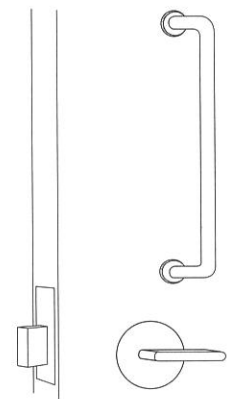
- 1 細かな指先動作が困難なので、利用しやすいレバーハンドルや取っ手を用いる。
- 2 握力が低下し、到達範囲が狭くなるので、棚などの位置や高さに配慮する。
- 3 操作が容易な大きめのスイッチ形状とする。
- 4 利用補助のため、手すりの設置が望ましい。



利用しやすい自動センサー付水栓



握りやすいドアハンドル



開閉しやすい大型鍵レバー

4.6 視覚障害者

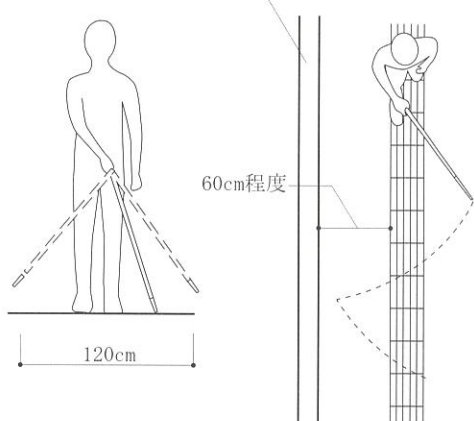
視覚障害者への配慮

視覚障害者は、現在位置や障害物の認知、方向の確認など、様々な情報が不足し、移動が困難である。そのため、利用や移動に必要な情報をできる限り複数の手段で提供することが必要である。

情報提供の手段として、手すり、音声による誘導、誘導用ブロック、点字などが有効である。

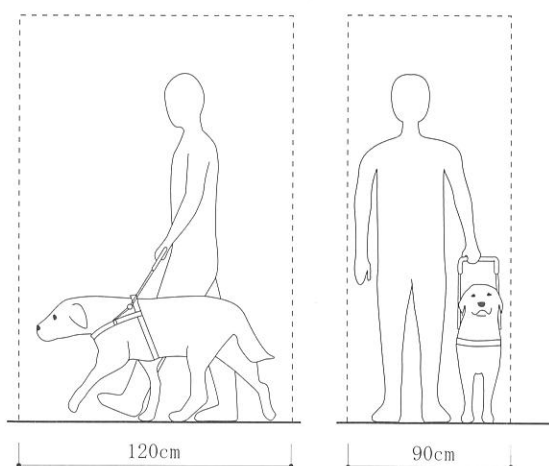
また、通行の安全を確保するため、誘導用ブロックの両側に十分な空間を確保する。

壁等が設けられている場合



白杖使用者の歩行幅員と動作例

盲導犬同伴者の必要空間



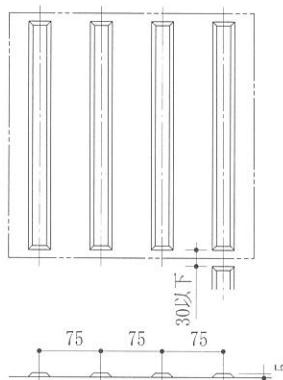
身体障害者補助犬法

- ・補助犬には、盲導犬、聴導犬及び介助犬がある。
- ・国、地方自治体、公共交通事業者及び不特定多数が利用する施設の管理者などは、補助犬の同伴を拒んではならない。
- ・平成14年10月施行。

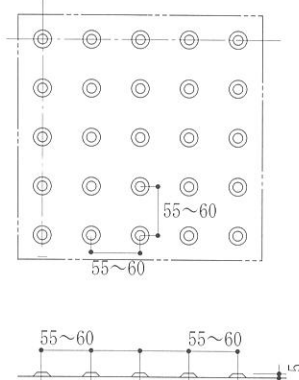
整備のポイント

- 1 不用意な段や突起物は、できる限り設けない。
- 2 利用や、移動の経路は、できる限り単純なものとする。
- 3 視覚に代わる音声・触覚情報を提供する。
- 4 白杖使用者は、歩行中足先に意識が集中しているので、上部に不用意な突出物を設けない。
- 5 補助犬の排泄場所を設けることが望ましい。
- 6 弱視者等は、明暗や色の識別の個人差が大きい。文字やサイン等は大きくし、明度や彩度差により分かりやすく計画する。

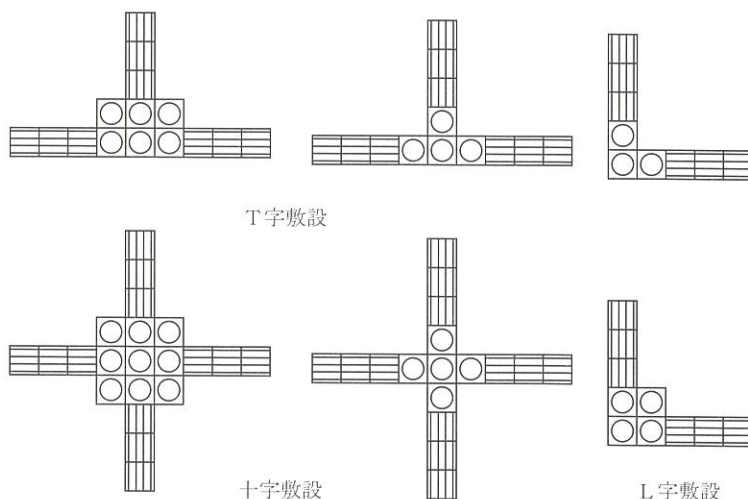
線状突起の形状及びその配列



点状突起の形状及びその配列



JIS(T 9251)による視覚障害者誘導用ブロックの形状
(標準的には300×300 または400×400が使用されている。)



視覚障害者誘導用ブロックの標準的敷設例

(注)ブロックを敷設する際は、通路や道路の幅や形状に十分考慮し、視覚障害者の意見を聞きながら敷設することが望ましい。利用や移動の流れを無視した画一的な敷設をしないことが大切である。

4.7 聴覚障害者

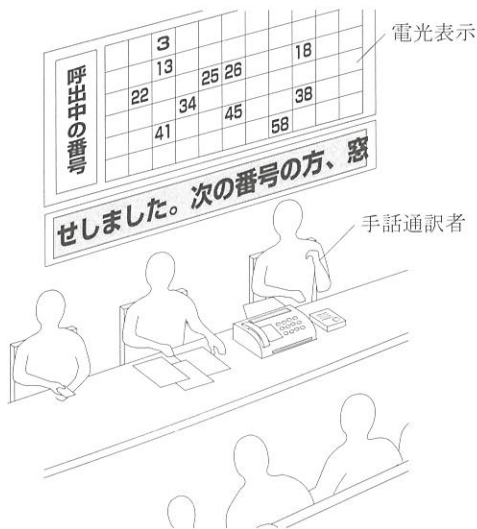
聴覚障害者への配慮

聴覚障害者は、先天性あるいは中途の失聴又は難聴により、音声による情報入手が困難である。先天性の失聴者と言葉を覚えた後で聞こえなくなった中途失聴者とは、言語の認知・理解に差がみられる。また、言語障害を併せもつ人と発声の障害のない人がいる。

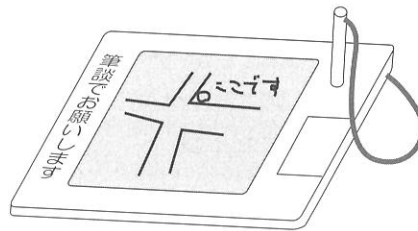
なお、聴覚障害者の約8割は補聴器を使用する難聴者であり、その7割近くが高齢者である。不特定多数が利用する施設では、手話通訳者を配置するほか、文字情報の表示装置や磁気ループなどの補聴装置を設ける。

整備のポイント

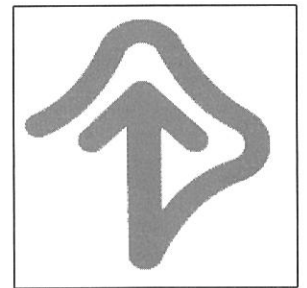
- 1 情報伝達は、文字、手話、音、光、振動等を利用し、視覚、振動など複数の組み合わせる。
- 2 日常のコミュニケーション伝達手段として、ファックス、視覚情報装置、手話通訳者などを配置する。
- 3 集会施設、教室には磁気ループを設ける。
- 4 緊急通報、誘導は、連続的に行う必要がある。



カウンター付近の文字情報の例



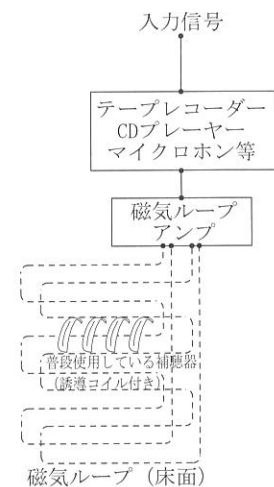
筆談器又はメモボード
を受付窓口等に設ける



難聴者・中途失聴者のマーク



パソコン要約筆記による文字情報提供の例



磁気ループ
(聴覚障害者用集団補聴システム例)

4.8 内部障害者

内部障害者への配慮

内部障害者は、心臓・腎臓・呼吸器・膀胱・直腸・小腸の機能障害をもつ人などのことで、その割合は心臓疾患が最も多く、次に腎臓疾患となっている。他の障害と比べ、年々増加が著しい。

難病患者も含め外見上は障害があることが分からない。オストメイトとは、手術によって人工肛門（こうもん）、人工膀胱（ぼうこう）を造設した人のことで、パウチと呼ばれる袋を利用している。便所内には、パウチ交換時の汚物処理などに使用する温水シャワー設備や荷物を置く棚などが必要となる。



オストメイトに対応した設備のあることを示すサイン

整備のポイント

- 1 長い通路、バス停などには、ベンチ等の休憩設備を適切に配置する。
- 2 多機能トイレには、必要に応じ、オストメイトがパウチなどを気兼ねなく洗浄できる設備を設ける。
- 3 階段では、できる限りけし上げを小さくする。
- 4 循環器系の障害や化学物質過敏症などのため、室内環境（空気浄化）の配慮が必要な場合もある。



オストメイト対応の汚物流し

4.9 知的障害者

知的障害者への配慮

知的障害者は、何らかの脳障害によって、言語、情報認知やコミュニケーションなどに困難がある。また、環境変化への適応や建築物内の空間構成の理解などが困難なため、室内表示等は分かりやすいものを用いる。

整備のポイント

- 1 案内板は、ひらがなを用いるなど分かりやすい文字を使用する。字体やデザインの統一にも配慮する。
- 2 身体が不自由な場合もあり、通路には段差を設けない
- 3 機器を設ける場合は、使用目的が分かりやすく操作しやすいものとする。
- 4 受付・案内では人的なサポートも心掛ける。



分かりやすい案内の例



ひらがな表記の例

4.10 精神障害者

精神障害者への配慮

精神障害者は、人より不安を多く持っていたり、緊張したりすることが多く、社会生活や日常生活を送る上で様々な困難がある。不安や緊張を和らげるよう休憩設備を設けたり室内の色彩等にも配慮する。

整備のポイント

- 1 疲れやすいので、ベンチなど休憩設備を設ける。
- 2 インテリアの色彩等にも配慮する。
- 3 施設利用には人的サポートも心掛ける。

4.11 外国人・旅行者

外国人・旅行者等への配慮

外国人・旅行者は、日本語や地域情報に不案内な場合があるため、外国語や絵文字、図記号の併記が必要である。

整備のポイント

- 1 多数の外国人や旅行者が利用する施設では、英語など外国語による案内を併記する。
- 2 文字表記に代え、絵文字などを併記するのも有効である。



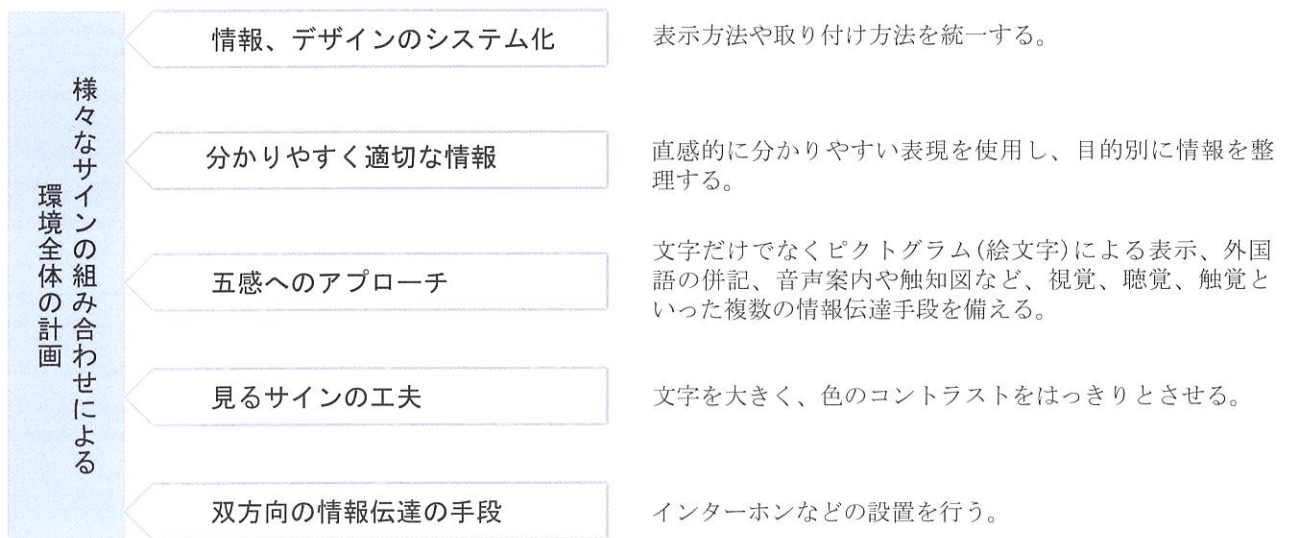
外国語や絵文字表記のある案内板

4.12 サイン計画

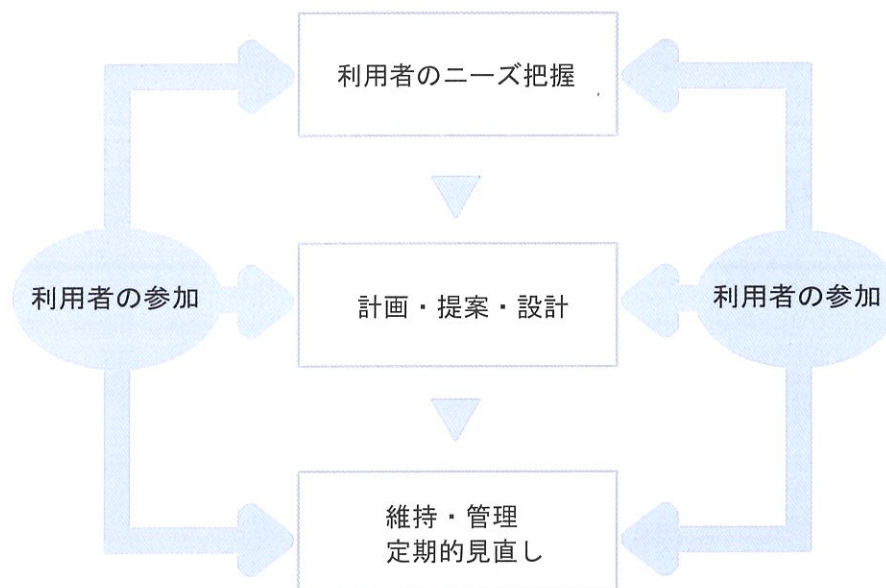
サインの目的

- ・すべての利用者がストレスなく施設を利用することができるように補助する。
- ・情報の連続性、デザイン、設置の統一などを行うことにより、心理的、身体的な負担をより軽くする。
- ・サインを計画的に設置することは、環境の美しさを保つ。

多様な人々に分かりやすいサインの配慮点



サイン計画の基本



利用者の立場に立ったサイン計画を進めるには、計画初期段階でのニーズの把握と、設置後の管理が大切である。経年に伴う情報内容の変更にも対応するなど、定期的な見直しとともに設置後の利用者の「声」を参考にし、必要に応じて追加修正を行うことが望ましい。

サインの役割とその種類

- ・サインは、その機能により以下の5種類に分類できる。
- ・それぞれを組み合わせることで計画的に配置する。

題名サイン

- ・その場所やものの自体を示す。
- ・名称を示すことで他と区別させる機能を持つ。

例1) トイレ男女表示、施設名称など

例1)



誘導サイン

- ・矢印で利用者を目的の場所まで導く。
- ・対象施設への道筋が分かりにくい場合に有効

例2) エレベーター誘導など

例2)

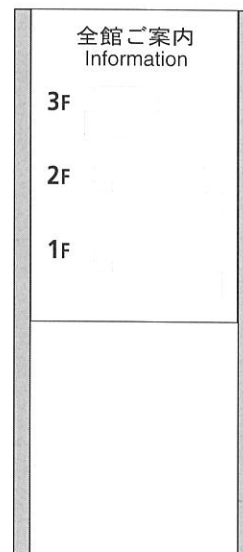


案内サイン

- ・施設全体を示し、現在位置との相互関係を示す。
- ・詳細な情報を得ることができる。

例3) 全館案内など

例3)



説明サイン

- ・事物の内容、機能、使用方法などを説明する。
- ・施設の利用に関する様々な告知を行う。

例4) トイレ内設備の説明など



障害者も利用できる
施設を示す国際シン
ボルマーク



視覚障害者の
国際マーク



聴覚障害者の
国際マーク



例4)

規制サイン

- ・利用者禁止、危険、注意、規制を訴える。
- ・防災や安全に関する注意、警告を行う。

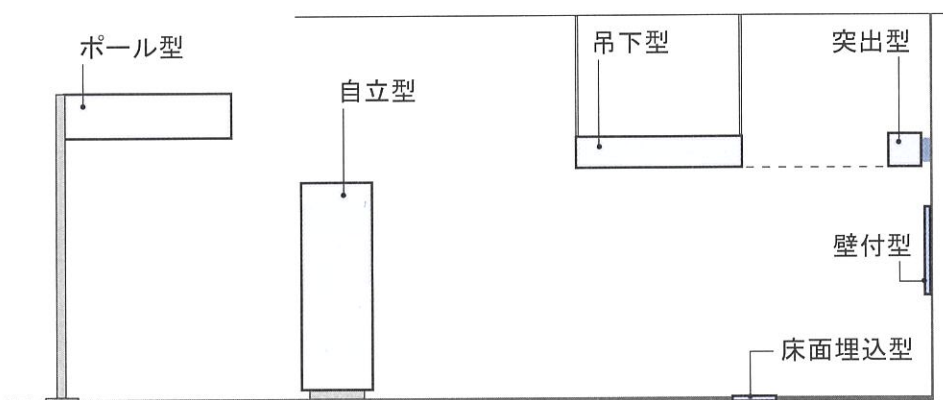
例5) 立ち入り禁止表示



例5)

サインの設置方法

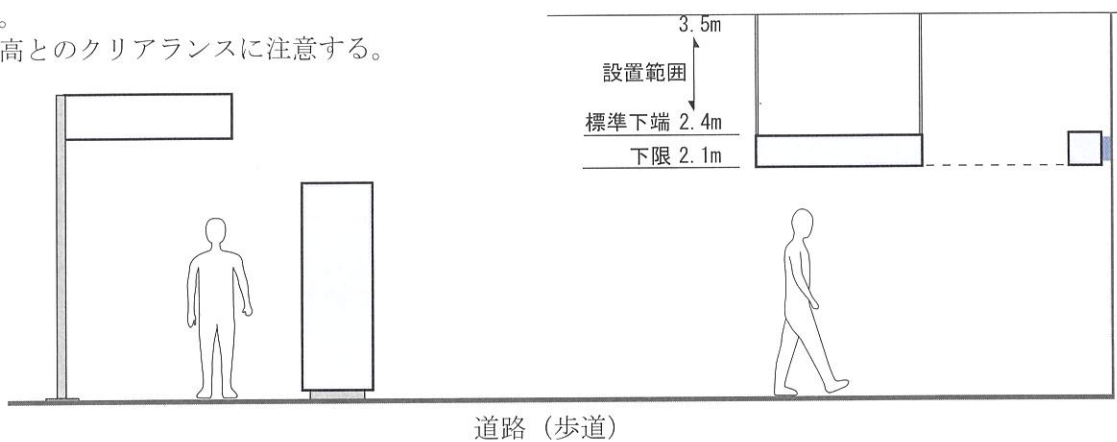
- ・遠くから見るサインは、頭上からの吊下型とする。
- ・近くで見るサインには、自立型か壁付型などが分かりやすい。
- ・表示内容と環境に合った適切な設置方法を個別に選択する。



サインの設置高

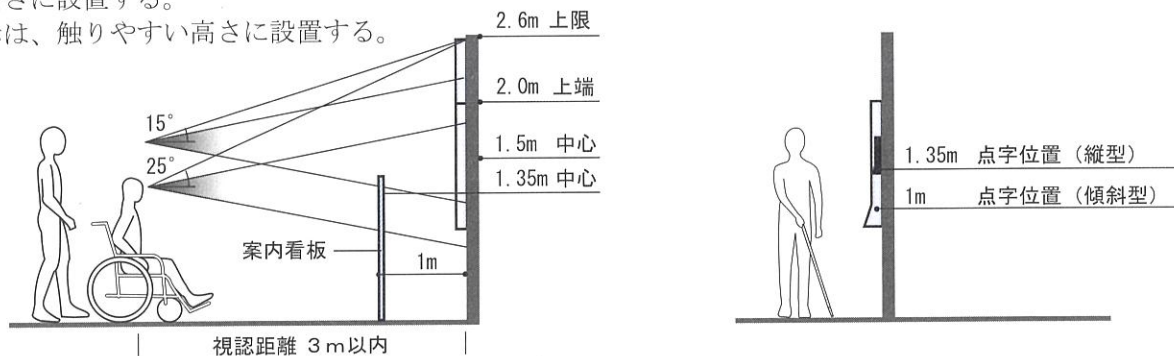
■遠くから見るサインの設置高

- ・頭上に設置する。
- ・自立型は、天井高とのクリアランスに注意する。



■近くで見るサインの設置高

- ・目線の高さに設置する。
- ・点字表示は、触りやすい高さに設置する。



文字の大きさと距離の目安

- ・サインの視認性は、視距離と文字高に関係している。
- ・目的に合わせて文字の大きさを適宜選択する。

出典：「公共交通機関旅客施設の移動円滑化整備ガイドライン」
(交通エコロジーモビリティ財団)

■文字の大きさの 選択の目安

視距離	和文文字高	英文文字高
30m	120 mm 以上	90 mm 以上
20m	80 mm 以上	60 mm 以上
10m	40 mm 以上	30 mm 以上
4m～5m	20 mm 以上	15 mm 以上
1m～2m	9 mm 以上	7 mm 以上

サインに適した書体

- ：ゴシック系 書体
- △：明朝系 書体

遠くから見るサインには、角ゴシック系の太めの書体を使用し、近くで見るものやヌキ文字（例：シロ文字）で表現するサインには、やや細めの書体が望ましい。

例)

和文

・ロダンDB 平体1番

埼玉県ご案内

・ロダンB 平体1番

埼玉県ご案内

・新ゴシックM 平体1番

埼玉県ご案内

・新ゴシックB 平体1番

埼玉県ご案内

欧文

・フルーティガM 正体

ABCabc123

・フルーティガB 正体

ABCabc123

・ヘルベチカM 正体

ABCabc123

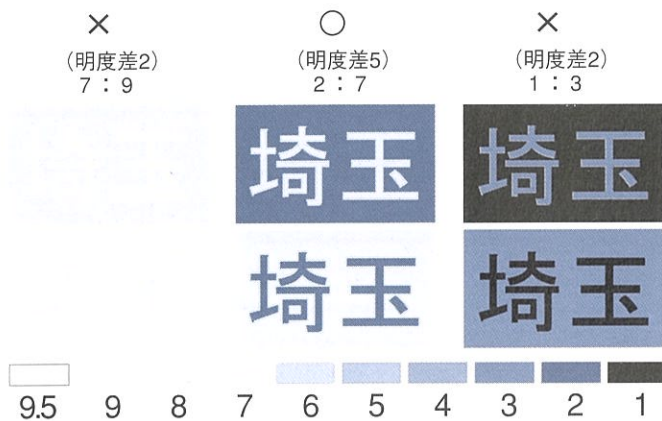
・ヘルベチカB 正体

ABCabc123

色彩

- ・色彩にはコントラストをつける。
- ・色彩コードを理解して色の乱用を防ぐ。
- ・外部サインは、天候や時刻により見え方が変わるので内照や外照などの設備を備え、見え方が一定に保たれるようにする。

明度差



■明度差

サインの地と図（表示内容）の明度差は、5以上が好ましい。

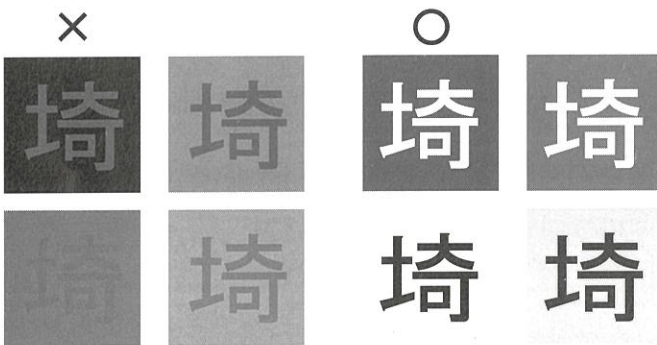
■色相差

補色や近似色は避けるようにし、同じ画面に近似色を用いる場合は明度差3以上を確保し、離して使用する。特に、黄濁化(白内障)では青→黒、黄→白など見え方に変化が起きる。

■彩度差

認識しやすい鮮やかな色選びをする。

色相差・彩度差



色彩コード

- 赤：防火、禁止、停止、高度の危険
- 黄：注意
- 青：義務的行動、指示
- 緑：安全、避難、衛生・救護・保護、進行

出典：「JIS Z 9101」安全色及び安全標識
(日本工業規格)

色覚障害とは

人間の目の網膜には3種類の錐体細胞があり、それぞれ赤、緑、青を感じる視物質を持っています。このうちどれかの機能が損なわれた状態が「色覚障害」です。

色覚障害者の人の大多数は、赤感受性の視物質の遺伝子に生じた「第1色覚障害」(色覚障害全体の約25%)か、緑感受性の視物質の遺伝子に変異を生じた「第2色覚障害」(色覚障害者全体の75%)です。赤と緑の視物質はどちらが失われても似た病状になり、赤～緑の波長域で色の差を感じにくくなるため「赤緑色覚障害」と総称されています。

青感受性の視物質の遺伝子に変異を生じた「第3色覚障害」は色覚障害全体の約0.02%とまれで、黄～青の波長域で色の差を感じにくくなるため「青黄色覚障害者」と呼ばれています。2つ以上の視物質に変異を生じた人は色を見分けることができないので、「全色盲」と呼ばれています。「全色盲」も「第3色覚障害者」同様生まれです。

出典：「カラーバリアフリー 色使いのガイドライン」(神奈川県)

輝度比とは

- ・輝度比とは、ものの明るさの対比を数値で表したものの。
- ・視覚障害者誘導用ブロックの輝度比は、視覚障害者誘導用ブロックの輝度 (cd/m²) / 舗装路面の輝度 (cd/m²) で求められる。
- ・道路の移動円滑化整備ガイドラインでは、視覚障害者誘導用ブロックの輝度比としては2.0程度が必要とされている。

ピクトグラム(絵文字)

ピクトグラムは、一目でその表現内容を理解できることから、文字情報に比べて優れた情報提供手段である。特に、公共の場におけるサインには、JISによる案内用図記号 (JIS Z 8210) を標準的に使用し、より分かりやすい情報提供を心掛ける。



出典：「JIS Z 8210案内用図記号」(日本工業規格)

