

杉並区におけるユニバー サルデザイン

中央大学研究開発機構 秋山哲男

A.都市空間とBF/UD

都市空間のUD(BF)対策

1. 平均値の都市➡多様性のある都市
2. 都市計画とユニバーサルデザイン(UD・BF)の対象

移動困難を軽減するBF/UDの対策

3. バリアフリー(BF)
4. ユニバーサルデザイン(UD)

1. 平均値の都市➡多様性のある都市

都市は健常者を中心に計画されつくられてきた
【平均値の都市】

バリアフリー法

- ①肢体不自由
- ②視覚障害
- ③聴覚障害
- ④発達障害



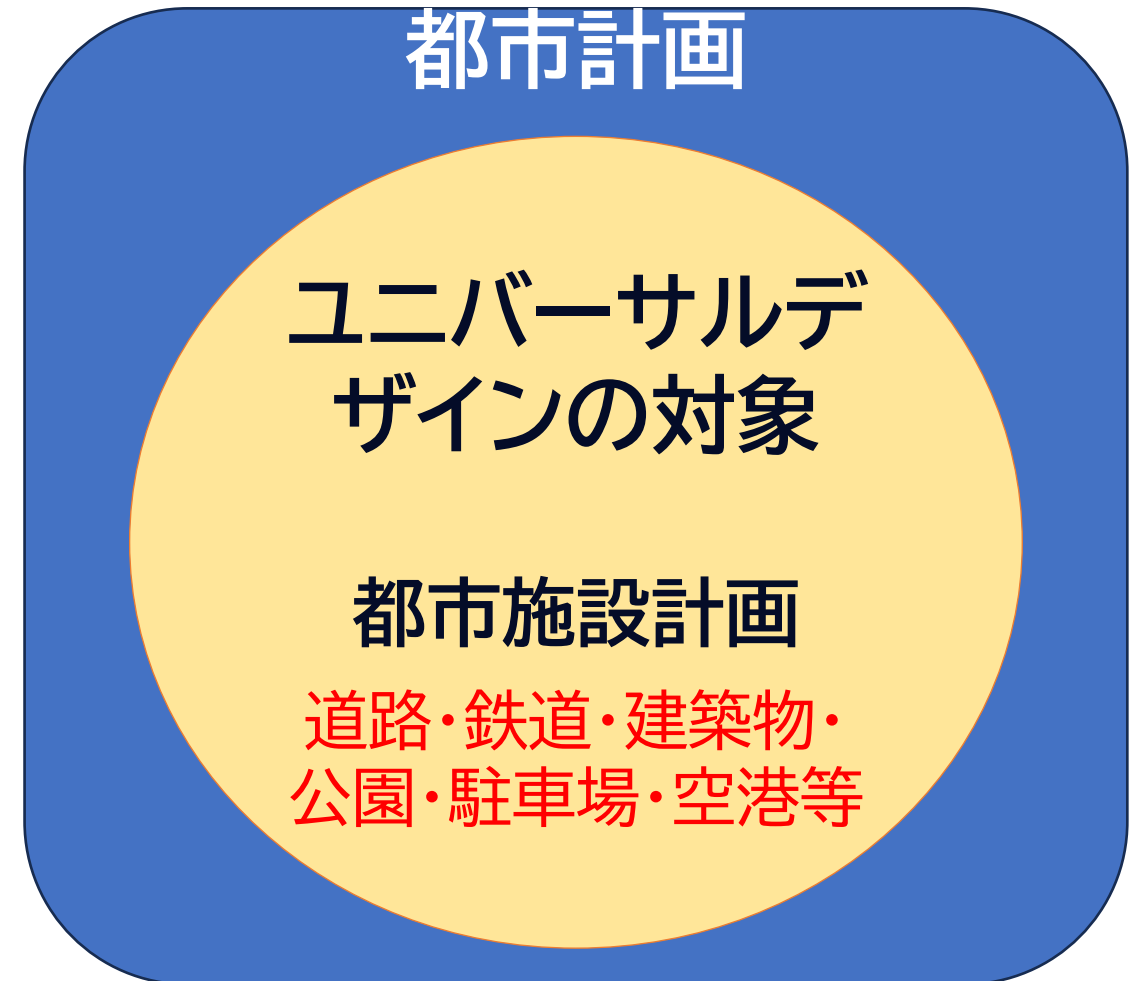
移動困難者を考えた都市づくり
【バリアフリーの都市】

2. 都市計画とユニバーサルデザイン(UD)

都市計画の3つの柱

- 第1は土地利用計画:
 - 地域地区や地区計画などの土地利用に関する計画
- 第2は都市施設計画:
 - 道路、公園、下水道などの都市施設の整備に関する計画
- 第3は市街地開発事業の計画:
 - 土地区画整理事業、市街地再開発事業などの市街地開発事業に関する計画

都市計画とUD



3. バリアフリーデザインとユニバーサルデザイン

➤ ① **バリアフリーデザイン** 障害のある人が社会生活をしていく上で**障壁(バリア)**となるものを**除去**するという意味。

➤ 1974年6月バリアフリーデザインに関する国連の専門家会議(国連障害者生活環境会議)において報告書「バリアフリーデザイン」が作成された。

➤ **物理的、制度的、社会的なバリア:**

➤ より広く障害者の社会参加を困難にしている**障壁の除去**という意味でも用いられる。
(参考:障害者基本計画:2002年12月)

➤ ② **ユニバーサルデザイン:**

➤ 1980年代、**アメリカのロナルド・メイスによって提唱**

➤ 年齢、性別、文化の違い、障害の有無によらず、誰にとってもわかりやすく、使いやすい設計のことを指す。

4. 初期のバリアフリー→現在のバリアフリー

バリアフリーの4つの要素

物理的バリア

駅や建物などにある段差

意識のバリア→偏見・差別

障害のある人などに対する差別や間違えた認識など

情報のバリア

目や耳などが不自由なことにより普段の生活で欠かせない情報が利用できない

制度のバリア

障害があることを理由に資格がとれない

ほぼ同じ

変化

大きな変化

かなり進化

バリアフリーの4つの要素

物理的バリア

駅や建物などにある段差

社会モデル

個人が問題ではなく社会が問題
(差別等無くす)

情報のバリア

携帯出現・アプリなどが加わる

制度のバリア

役務のガイドライン・合理的配慮

B. 都市の移動困難者の問題

様々な移動困難者

- 高齢者

- フレイル、
- 要支援・要介護
- 認知症

- 身体障害者

- 対策が分かりやすい障害、物理的対策が多い

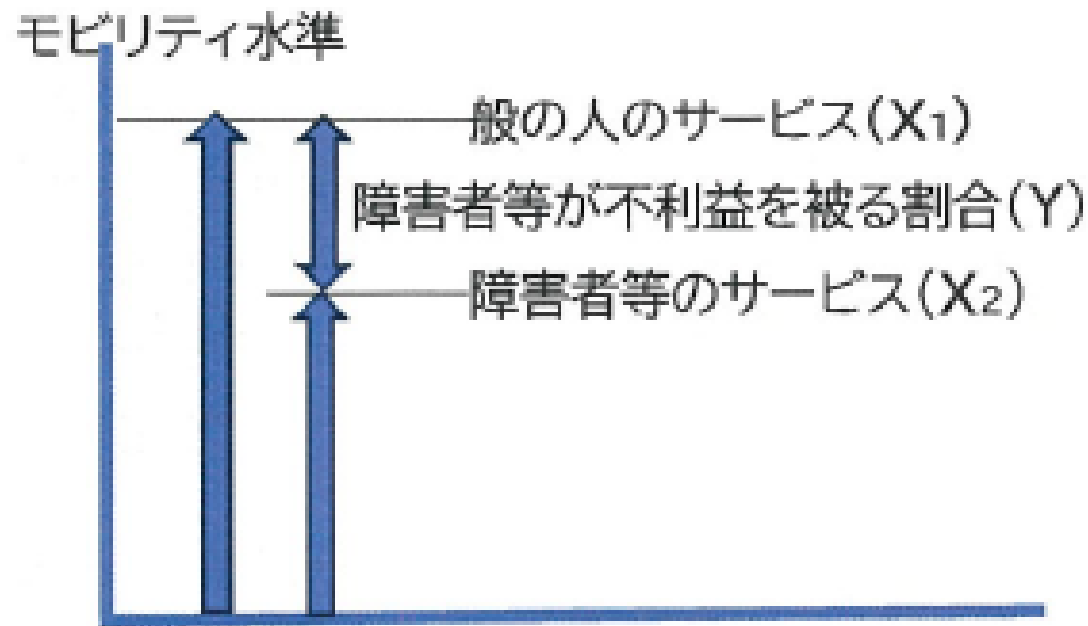
- 視覚障害: 全盲、弱視
- 聴覚障害: 難聴、聾啞
- 肢体不自由: 車いす、杖等
- 内部障害: オストメイトを用いる人

- インビジブル障害

- 目で見えにくい障害: 人的対応が多い
 - 知的障害
 - 発達障害
 - 精神障害

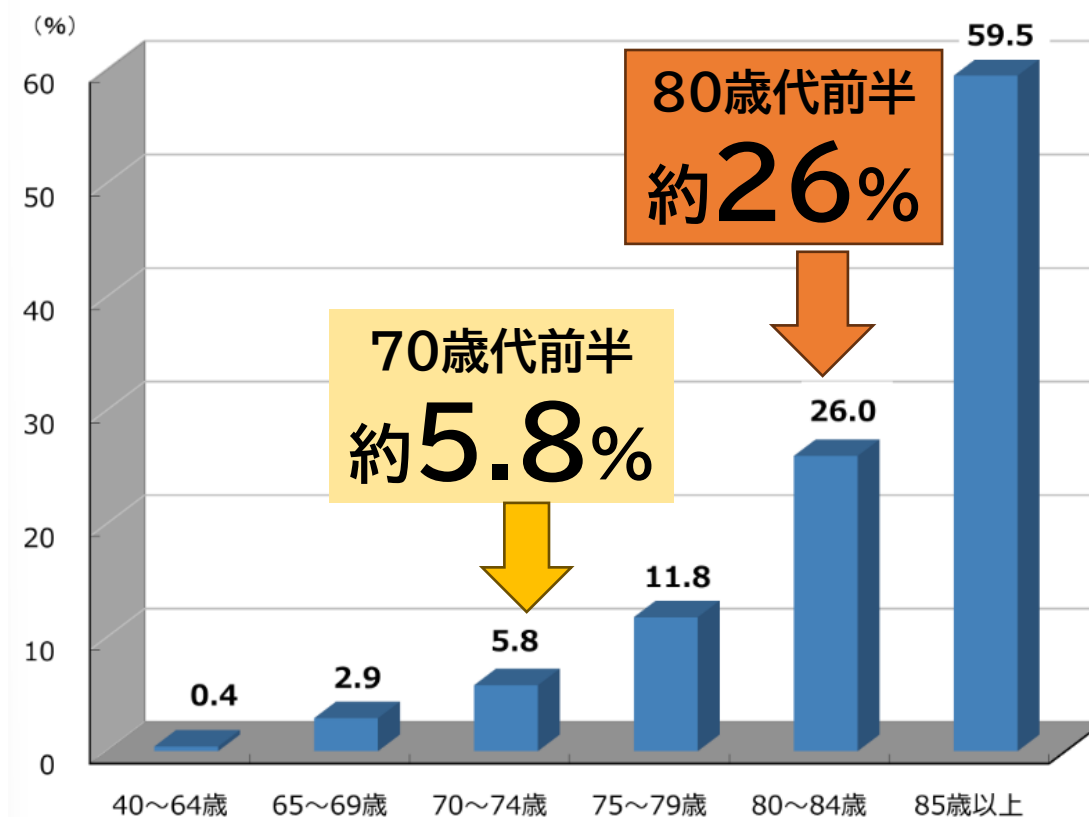
1. 都市の利用に困る移動困難者

移動困難者とは：身体や心身の障害、高齢、公共交通の不便などにより、移動に困難を伴う人



フレイルとは、「加齢により心身が老い衰えた状態」
健康な状態と日常生活でサポートが必要な介護状態の中間を意味する。
英語の「Frailty（フレイルティ）」が語源

フレイル(要介護者)認定率



出典：図表2-1-4 年齢階級別の要介護認定率 - 厚生労働省

2. 男性の心身機能低下

男性

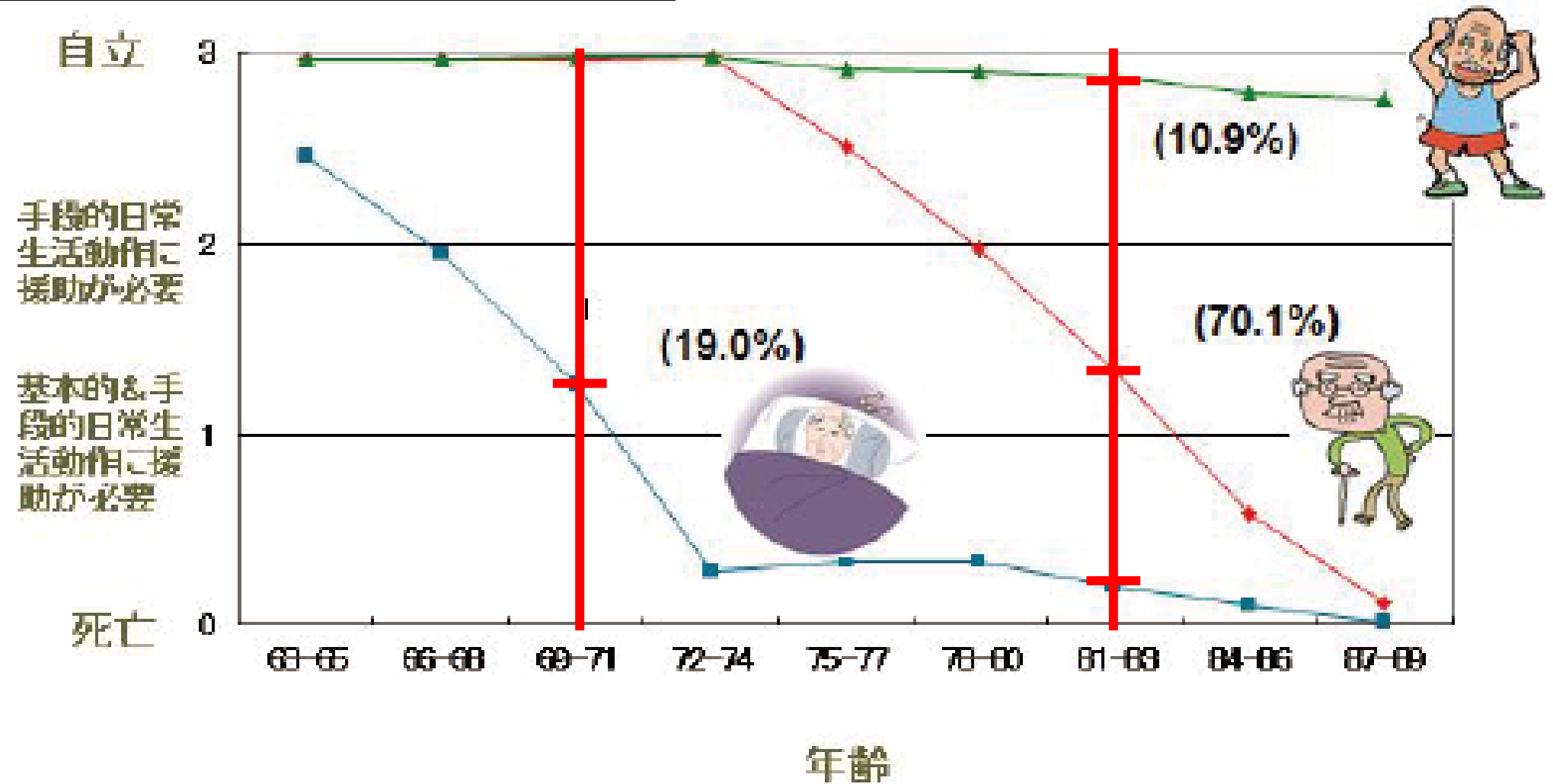


図1.1.5 男性の高齢者の年齢と心身機能低下

3. 女性の心身機能低下

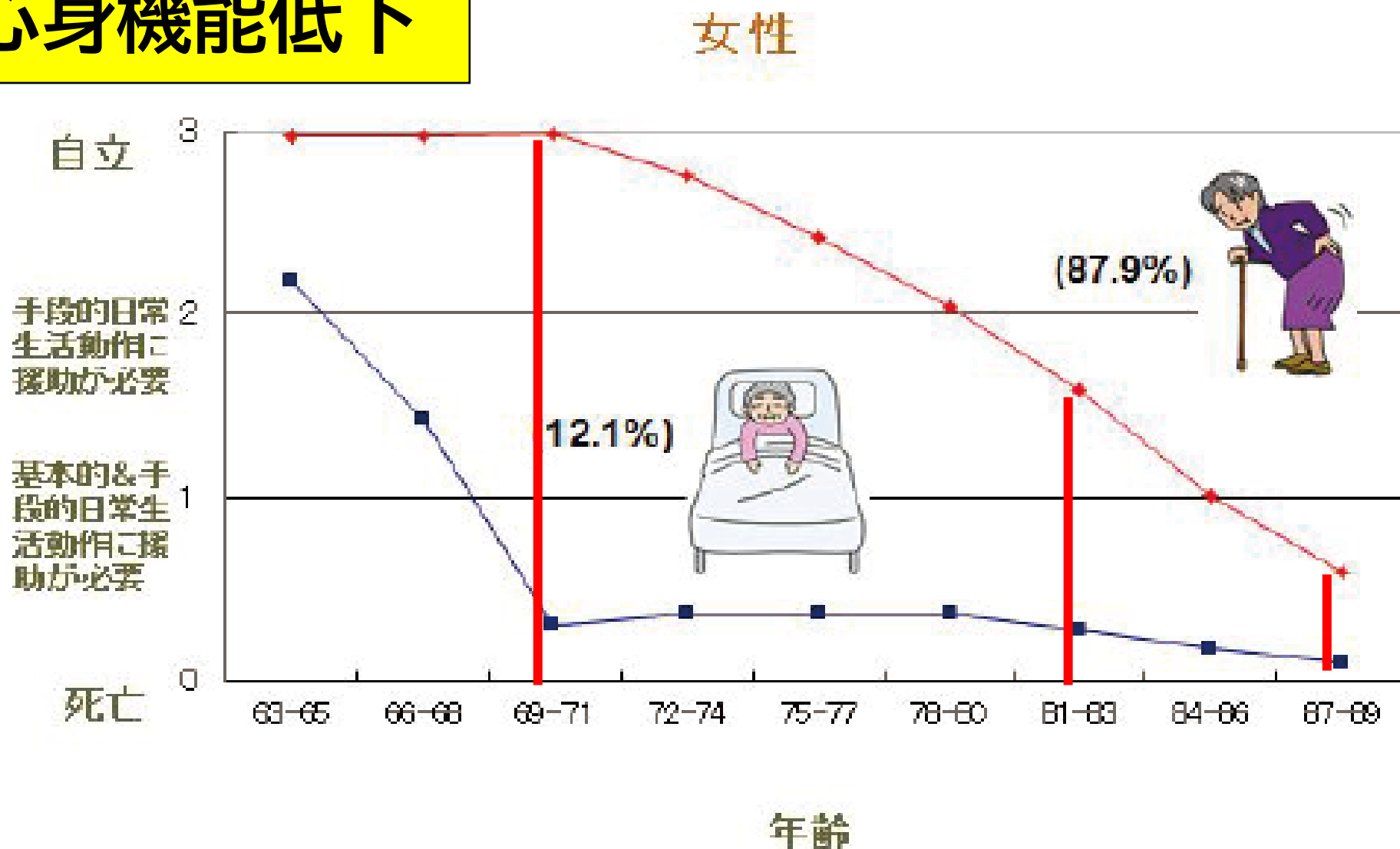


図1.1.6 女性の高齢者の年齢と心身機能低下

【出典】秋山弘子 長寿時代の科学と社会の構想『科学』岩波書店、2010

C.移動困難者の特徴

1. 視覚障害者

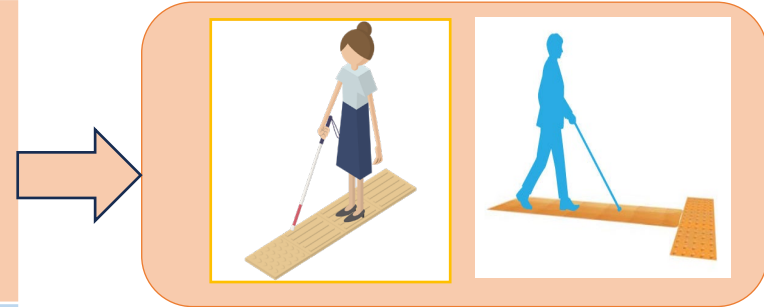
- 1. 全く見えない人：ブロックの凹凸を頼る
- 2. 少し見える人：ブロックと路面の輝度コントラストを頼る

2. 歩行に問題を抱える人

- 筋力、体力の低下や脳血管障害、整形疾患、認知面等様々な要因があり、高齢になるほど複数の要因があることが少なくない

1. 全盲の方の支援方法

全盲の方の支援方法種類		問題点の対策
白杖同行支援	晴眼者の支援	問題は軽減
白杖単独	個人の杖歩行 点字ブロック・ 音を頼り	➤ 単独の歩行は困難を伴う。 ➤ 個人差がある
介助犬		➤ 介助犬に依存 ➤ 特殊な空間は困る
シグナルエイド	大きな交差点 で整備	➤ 機器があるヶ所のみ有効 ➤ 機器が無い箇所が困る



2. 様々な歩行困難者の歩き方の特徴

歩行障害の症状や種類		内容
脳神経疾患に多い歩行障害	痙性歩行	つま先をひきずるように歩く。
	鶏歩	足首が上がりず垂れたまま、足を高く持ち上げ、つま先から投げ出すように。
	動揺性歩行	腰を左右に振りながら歩きます。
	小刻み歩行	前かがみ・小刻み・手をあまり振らずに歩く。
	失調性歩行	ふらふらとしていて、不安定でぎこちなく歩く。
骨や関節系に多い歩行障害	間欠性跛行	下肢の痛みと疲労感が強くなり、足をひきずるようになる。 休むと再び歩ける。
	墜落性跛行	左右の足の長さが異なり、片方の足が地面に墜落するように落下する歩き方。
心因性歩行障害	心因性歩行障害	身体機能異常ない精神疾患、 運動機能や感覚機能検査で問題無いが歩けなくなる。
脳に関わる	脊髄小脳変性症、多系統萎縮症	小脳や脳幹が萎縮することで歩くことが困難になる病気。 歩行障害や筋肉の硬直、血圧の制御困難 などが発生します。
	脳卒中	脳梗塞や脳出血、くも膜下出血など脳にトラブルで発生。 後遺症の歩行障害等。
動脈硬化	閉塞性動脈硬化症	手や足の血管が詰まり、狭くなり 血液の流れが悪くなる歩行障害
神経の病気	腰部脊柱管狭窄症	腰部の骨、関節、椎間板、靱帯に異常が起き、神経が圧迫される病気。
筋肉の病気・症状	パーキンソン病	脳に関わる病気であり筋固縮ならびに歩行・姿勢反射障害です。
	サルコペニア	高齢者に多く、栄養状態の影響や、運動量の低下により筋組織が細く弱くなる状態
筋肉・骨の双方が関連	足の変形	関節リウマチや先天性内反足、外反母趾等の足が変形による歩行障害
	外傷	骨折や筋断裂などの影響を受け、歩行障害が起きること

D. 建築物のバリアフリー化に係る制度の概要

- 建築物移動等円滑化基準への適合義務
 - 床面積が 2,000㎡以上特別特定建築物
 - ※を建築する際に、 建築物移動等円滑化基準への適合を義務付け

バリアフリー法に基づく

- ①建築物移動等円滑化基準(義務基準)
- ②建築物移動等円滑化誘導基準(誘導基準)

1. バリアフリー法に基づく

- ①建築物移動等円滑化基準(義務基準)、
- ②建築物移動等円滑化誘導基準(誘導基準)の例

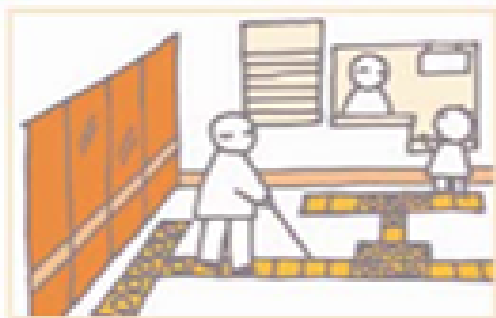
出入口

○主な基準

	義務基準	誘導基準
出入口の幅	80cm以上※1	90cm以上※2

※1 高齢者、障害者等が利用する居室等に至る1以上の経路に係る基準

※2 直接地上に通じる出入口は120cm以上



廊下等

○主な基準

	義務基準	誘導基準
廊下の幅	120cm以上※1	180cm以上※2

※1 高齢者、障害者等が利用する居室等に至る1以上の経路に係る基準

※2 廊下の状況により緩和・適用除外あり



2. バリアフリー法に基づく

- ①建築物移動等円滑化基準(義務基準)、
- ②建築物移動等円滑化誘導基準(誘導基準)の例

傾斜路

○主な基準

	義務基準	誘導基準
手すり	片側設置※1	両側設置※1
傾斜路の幅	120cm以上※2	150cm以上※2

※1 低位部分は適用除外

※2 傾斜路の状況により緩和・適用除外あり



エレベーター及びその乗降ロビー

○主な基準

	義務基準	誘導基準
出入口の幅	80cm以上※1	90cm以上※3
かごの幅	140cm以上※1・2	160cm以上※3
乗降ロビーの広さ	150cm角以上※1・2	180cm角以上※3

※1 高齢者、障害者等が利用する居室等
に至る1以上の経路に係る基準(適用除外
あり)

※2 2000㎡以上の建築物における不特定
多数の者が利用するものに限る

※3 不特定多数の者が利用するもので必
要階に停止する1以上のものに限る



改訂のトイレのバリアフリー

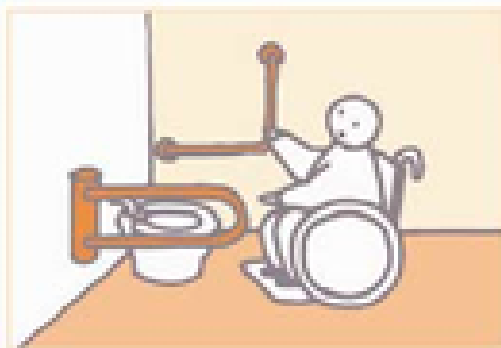
3. バリアフリー法に基づく

- ①建築物移動等円滑化基準(義務基準)、
- ②建築物移動等円滑化誘導基準(誘導基準)の例

便所

○主な基準

	義務基準	誘導基準
車いす使用者用 便房の数	建物に 1以上	各階に原則 2%以上
オストメイト対応水洗器 具を設けた便房の数	建物に 1以上	各階に 1以上



4.車いす便房

バリアフリー法の政令改正により、車椅子使用者用便房の設置数について、原則、各階に1箇所以上を設置するよう見直しを行う。

義務基準

現行

- ・ 建築物に1箇所以上を設ける。

見直し案

<標準的な建築物>

- ・ 各階に1箇所以上※設ける。

<小規模階を有する建築物> (床面積1,000㎡未満の階(小規模階)を有する場合)

- ・ 小規模階の床面積の合計が1,000㎡に達する毎に1箇所以上※設ける。

<大規模階を有する建築物> (床面積10,000㎡を超える階(大規模階)を有する場合)
階の床面積が

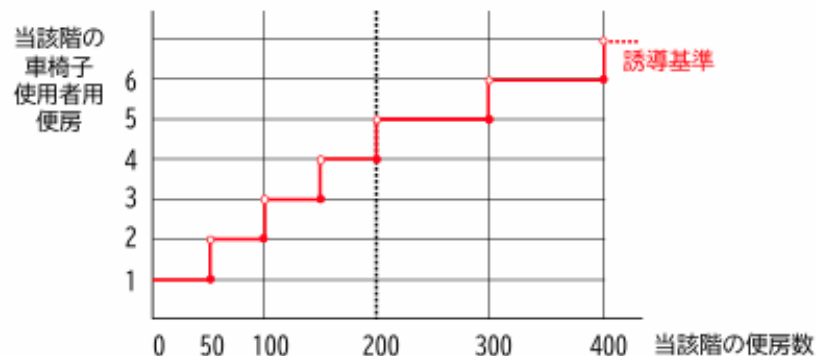
- ・ 10,000㎡を超え40,000㎡以下の場合、当該階に2箇所以上※を設ける。
- ・ 40,000㎡を超える場合、20,000㎡毎に1箇所を追加※する。

※ 建築条件に応じた設計の自由度を確保するため、設置箇所は任意とする。

誘導基準

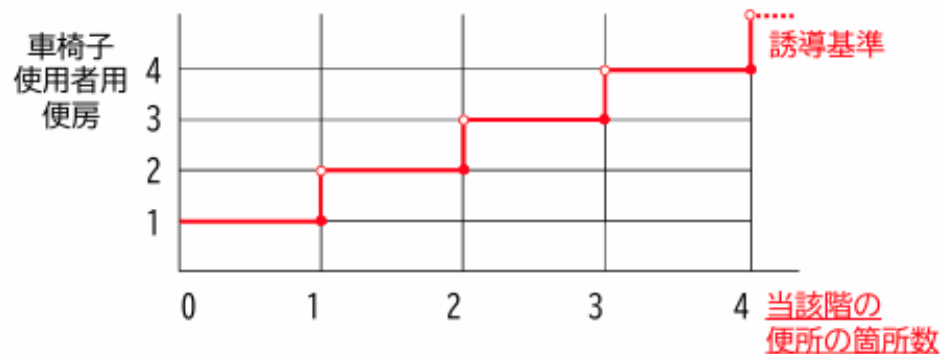
現行

- ・ 各階に1箇所以上を設ける。
- ・ 階の便房数が200箇所以下の場合、2%以上を設ける。
- ・ 階の便房数が201箇所以上の場合、1%+2箇所以上を設ける。



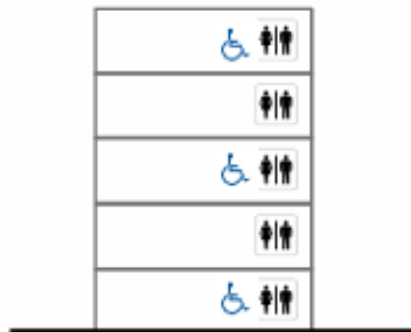
見直し案

- ・ 便所のある箇所に1箇所以上を設ける。



5. 小規模階の建築物

(1) 「小規模階を有する建築物」に該当する場合

	ケース①	ケース②	ケース③
便所のある階のイメージ	400～599.8㎡/階 	600～799.8㎡/階 	800～999.8㎡/階 
階数	地上5階	地上5階	地上5階
延べ床面積	2,000～2,999㎡	3,000～3,999㎡	4,000～4,999㎡
便所のある階の数	5	5	5
建築物に設置する 車椅子利用者用便房 の数	2	3	4

6. 小規模階の建築物

(2) 「大規模階を有する建築物」に該当する場合

	ケース④	ケース⑤	ケース⑥
便所のある階のイメージ	30,000㎡/階 	50,000㎡/階 	70,000㎡/階 
階数	地上3階	地上3階	地上3階
延べ床面積	90,000㎡	150,000㎡	210,000㎡
当該階の便所の数	3	4	4
当該階に設置する 車椅子使用者用便房 の数	2	3	4

5. 小規模階の建築物

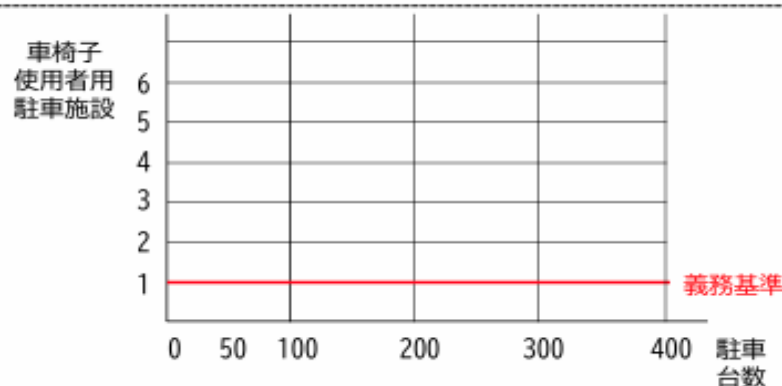
7. 車いす駐車施設の設置数

バリアフリー法の政令改正により、車椅子使用者用駐車施設の設置数について、駐車台数に対する割合で定めるよう見直しを行う。

義務基準

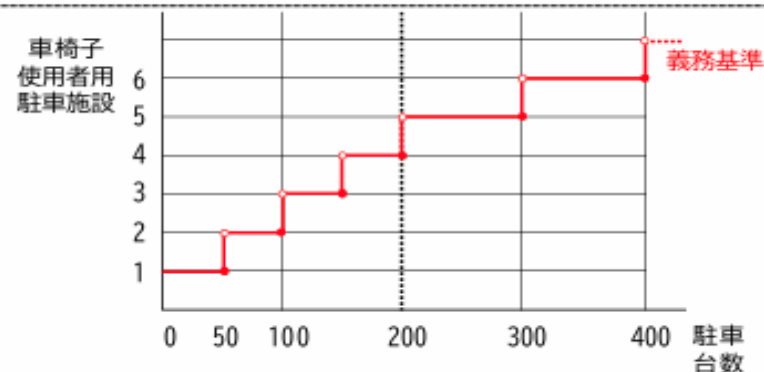
現行

- 1台以上を設ける。



見直し案

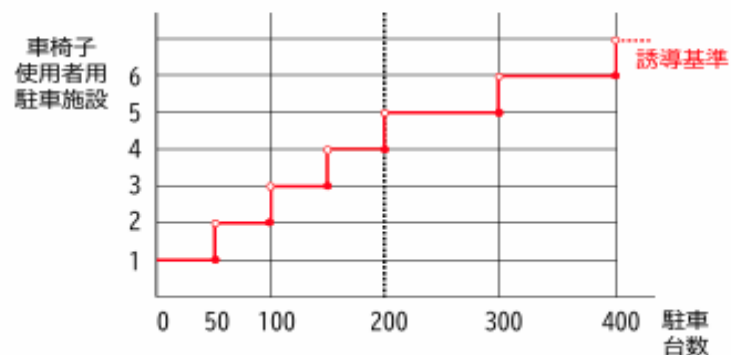
- 200台以下の場合、2%以上を設ける。
- 201台以上の場合、1% + 2台以上を設ける。



誘導基準

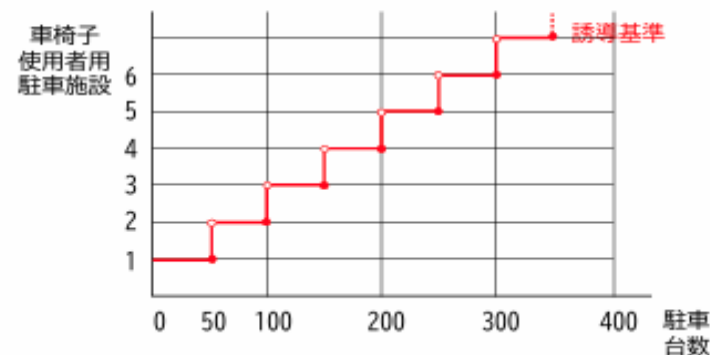
現行

- 200台以下の場合、2%以上を設ける。
- 201台以上の場合、1% + 2台以上を設ける。



見直し案

- 2%以上を設ける。



駐車場

駐車場 建築物移動等円滑化基準

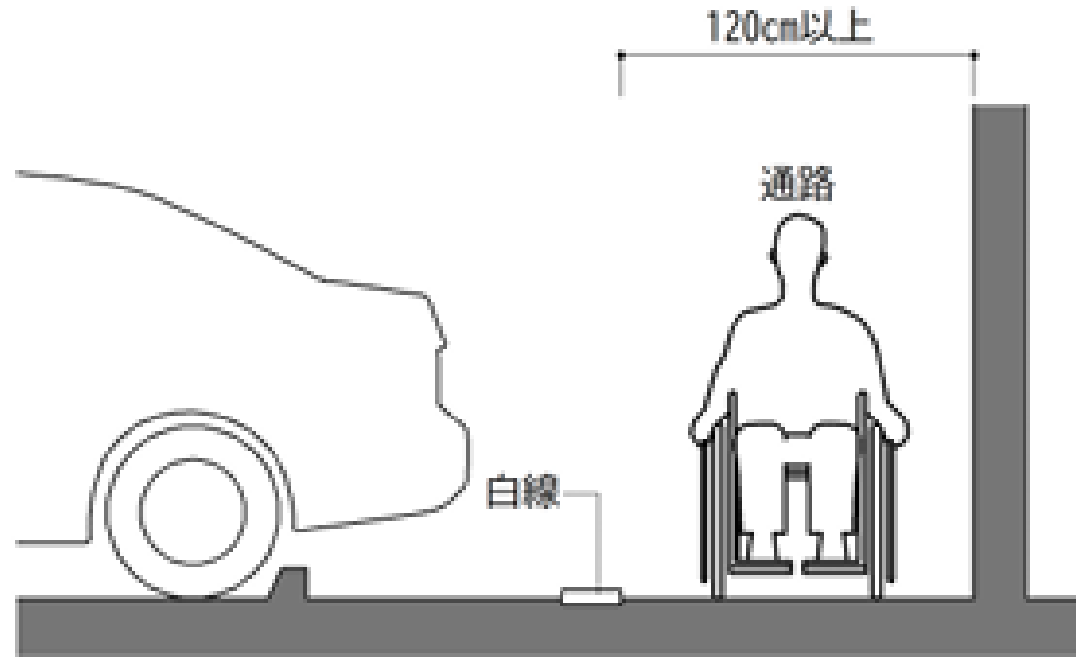
	駐車場の基準チェック項目	
<一般基準> 駐車場 (政令第17条)	①車椅子使用者用駐車施設を 1以上設ける	
	②車椅子使用者用駐車施設	(1)幅は350cm以上であるか
		(2)車椅子使用者用駐車施設から利用居室までの 経路の長さを短くなる 位置に設ける
<一般基準> 標識 (政令第19条、省令第113号)	①駐車施設の付近に設ける、駐車施設があることを表示する標識	
		高齢者、障害者等の 見やすい位置 に設ける
		標識に表示すべき 内容が容易に識別 できるもの

建築物移動等円滑化誘導基準チェックリスト

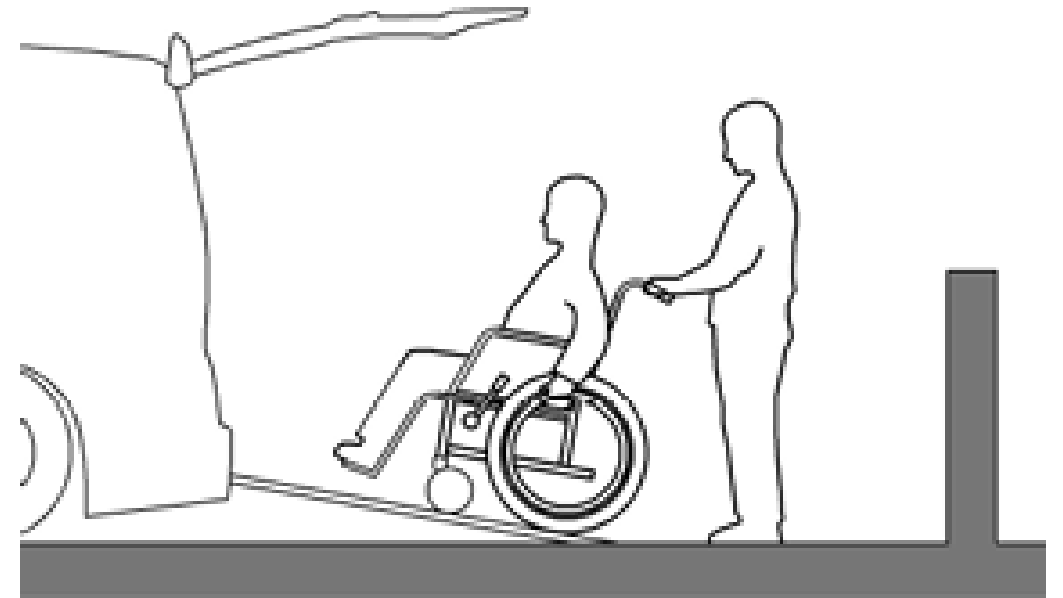
施設等	駐車場の誘導基準チェックリスト	
<一般基準> 駐車場 (省令第12条)	全駐車台数が 200以下 ⇒ 1／50 以上 全駐車台数が 200以上 ⇒ 1/100＋2 以上	
		幅は 350cm 以上であるか
		車椅子利用者用駐車施設から利用居室までの 経路の長さ が 短く なる位置にける
<一般基準> 標識 (省令第14条)	①駐車施設の付近に設ける、駐車施設があることを表示する 標識	
		高齢者、障害者等の 見やすい位置 にる
		標識に表示すべき 内容が容易に識別 できるもの

車椅子使用者用駐車施設の幅、空間の確保等

＜敷地内の通路の例＞

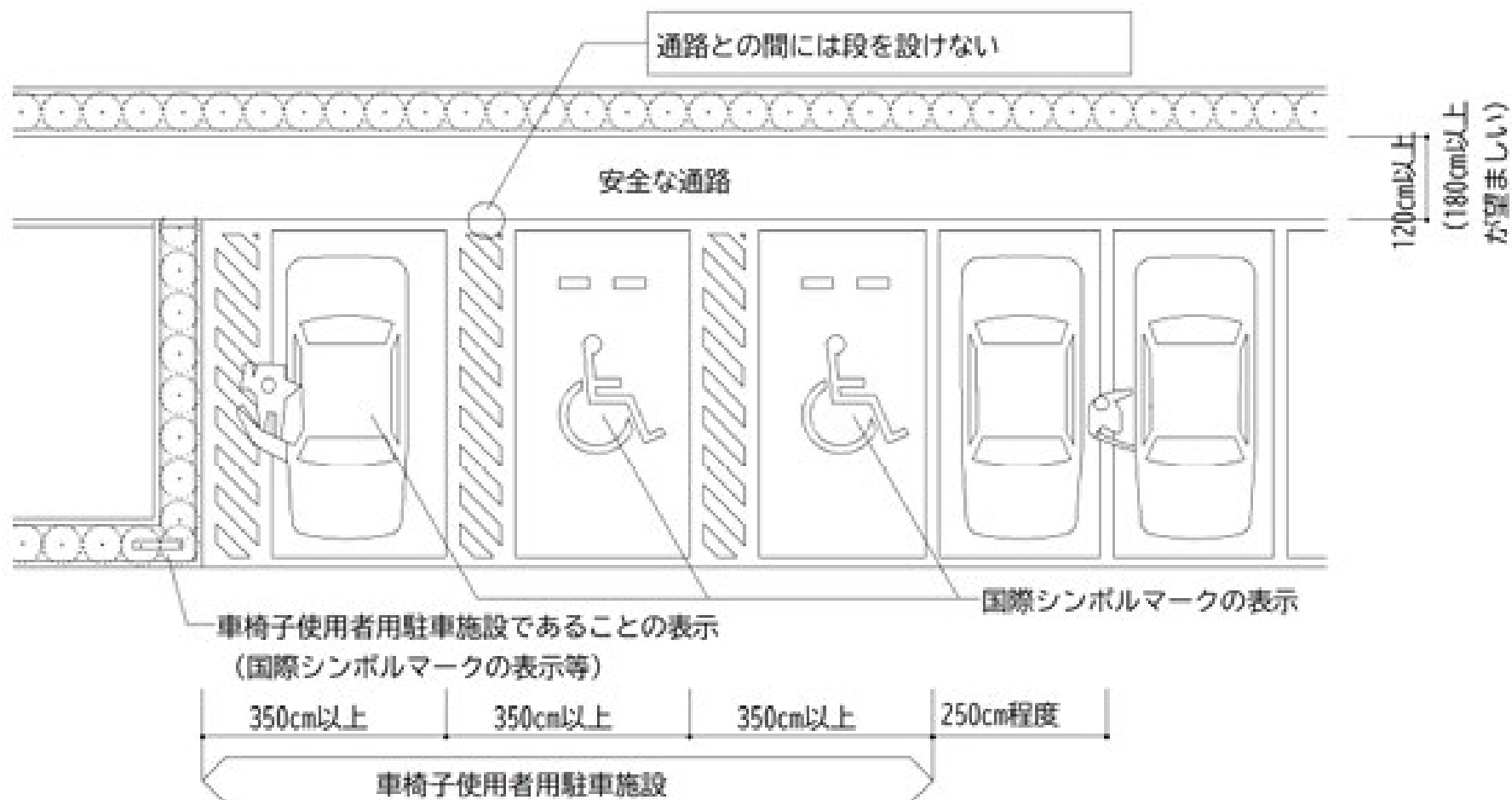


＜後部ドア側の乗降スペースの例＞

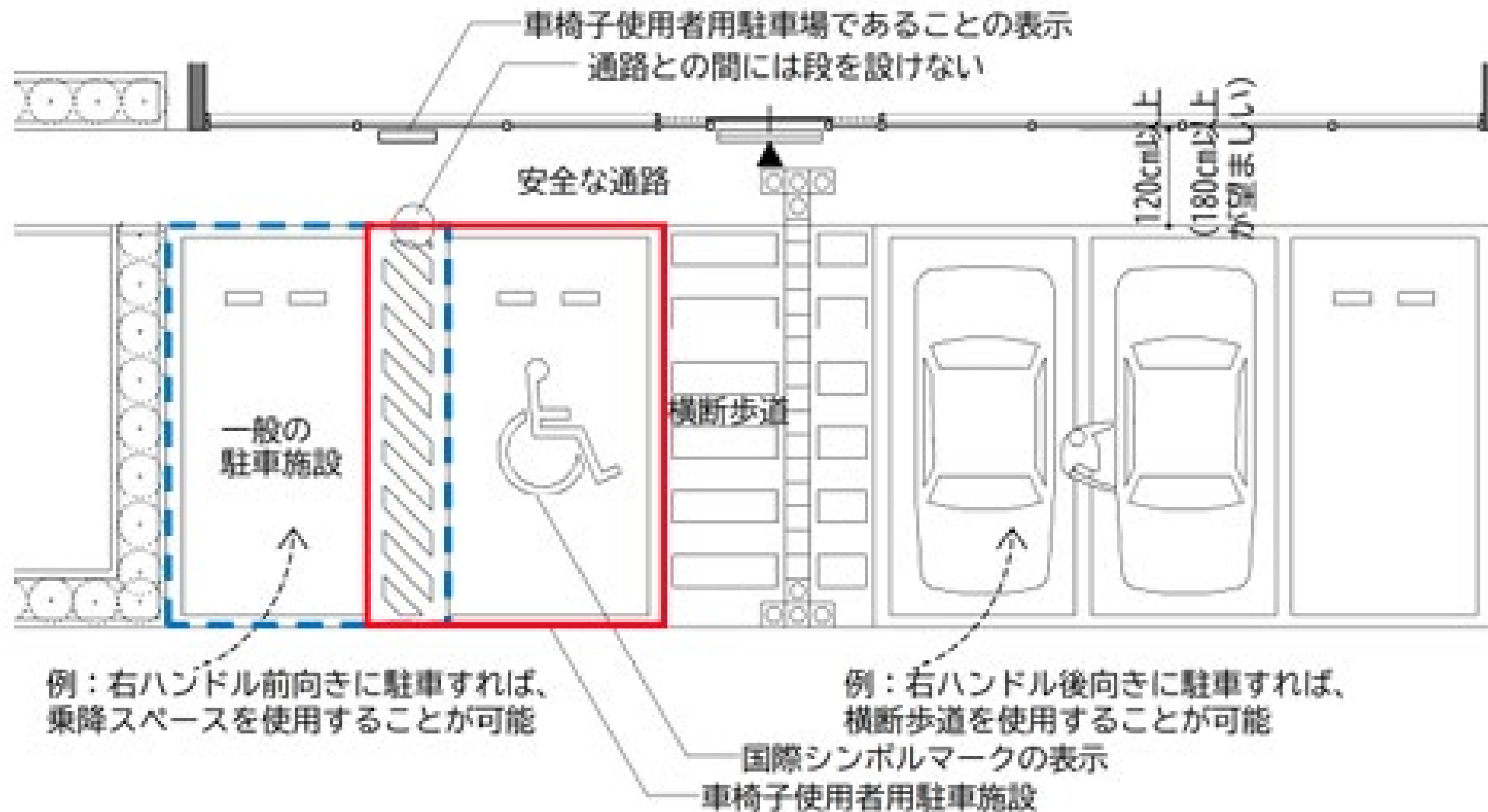


車椅子使用者用駐車施設の例

<車椅子使用者用駐車施設の例>



留意点:車椅子使用者が利用可能な駐車施設を確保する 配置・運用の工夫



E.杉並住民の困りごとの声

計画やガイドラインなどの整備では
難しい領域の内容が多い

障害	問題と考えていること	原因	法律解決？
神経系障害	点字ブロックを踏むと激痛が走る	点字ブロックの凹凸	X？
先天盲	ATMや駅の券売機の並ぶ場所が分からない	空間認知ができない	X➡人的対応
	タッチパネルの操作ができない	PC操作ができない	X➡検討事項
中途盲	タブレットの操作できない	タッチ型操作困難	X➡検討事項
	目的地での入り口がわからない	空間認知ができない	X➡人的対応
	横断歩道の位置がわからない	空間認知ができない	X➡？
	歩道を塞ぐように車が停車止	歩行動線上の遮断	X➡？
	無人駅の呼出しボタンの位置不明	空間認知ができない	X➡検討事項
先天盲	タッチパネルの操作できない	タッチ型操作の困難	X➡検討事項
	乗り継ぎの際の駅員サポートは、最後までサポート止めてくれない	利用者の利便性より会社のルールを優先	△➡会社と対話
	セルフレジ操作がやや困難	レジ操作やバーコードを分かりやすく	X➡検討事項
	改札口の切符対応とカード対応が混在	受け入れ機器がまちまちで困る	X➡検討事項
	店員さんが何処にいるか分からない	空間認知ができない	X➡検討事項
	信号の有無がわからない	空間認知ができない	X➡検討事項
	音声が無いエレベーターは何処の階に着いたか分からない	空間認知ができない	X➡検討事項
	視覚障害者と晴眼者のイメージする視覚障害者にギャップが大きい	重要	X➡検討事項
下肢障害、杖使用	道路や横断歩道の白線等のすべりやすさ	滑り	X➡対話
	歩道部分の横断勾配	1%の横断勾配がルール	○➡法を守る

利用者の課題を整理する

視覚障害者14(82%)

- ①見えない⇒空間認知ができない:8
- ②見えない⇒機器の操作:5
- ③歩行動線上の空間認知⇒:1



①人的支援が必要:47%

空間の把握ができない対策は施設、設備、機器だけでは不十分である。

②人的支援が必要:29%

外出先の情報機器の操作は見えないと困難

③人のモラル:6%

3 (18%)

神経系障害

- ④点字ブロックの凹凸が痛い:1

両下肢の障害

- ⑤横断勾配がきつい:1
- ⑥白線が滑りやすい:1



④凹凸がない区間をつくることが可能

⑤横断勾配⇒基準を守ること

⑥滑りにくい素材を使用 通行する側が気を付ける

視覚障害をとらえる晴眼者と視覚障害者間のギャップ

F視覚障害者誘導用ブロックを考える (通称:点字ブロック)



1. 視覚障害者誘導用ブロックの目的

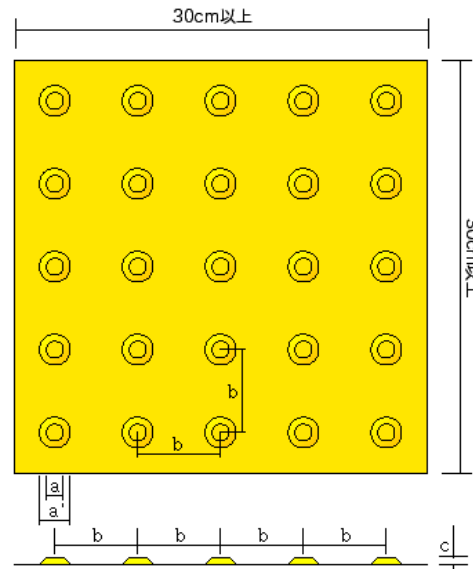
• 視覚障害者誘導用ブロックの目的

- 位置確認や誘導: 視覚障害者が道路や鉄道を利用する時に施設の位置を知ることや進む方向に誘導するためである。
- 安全確保: さらに交差点での事故から守る安全の確保や、鉄道のホームから転落を防止する、などの役割がある

• 補完する設備

- 音声・点字案内:
 - しかし、点字ブロックだけでは不十分なので音声や、点字などで補完する
- スマホ:
 - アプリで案内

2.視覚障害者誘導用ブロックの形状

	線状ブロック	点状ブロック
形状と高さ	4本の線	25個のドットと高さ5mm
色彩	原則黄色	
サイズ	30cm X 30cm	
ブロックの形状・機能	線状ブロック：誘導等 	点状ブロック：警告等 

G.施設のバリアフリー

1 階段

1. 階段を例にバリアフリーを考える

問1. 手すりは、何故二段なのか？

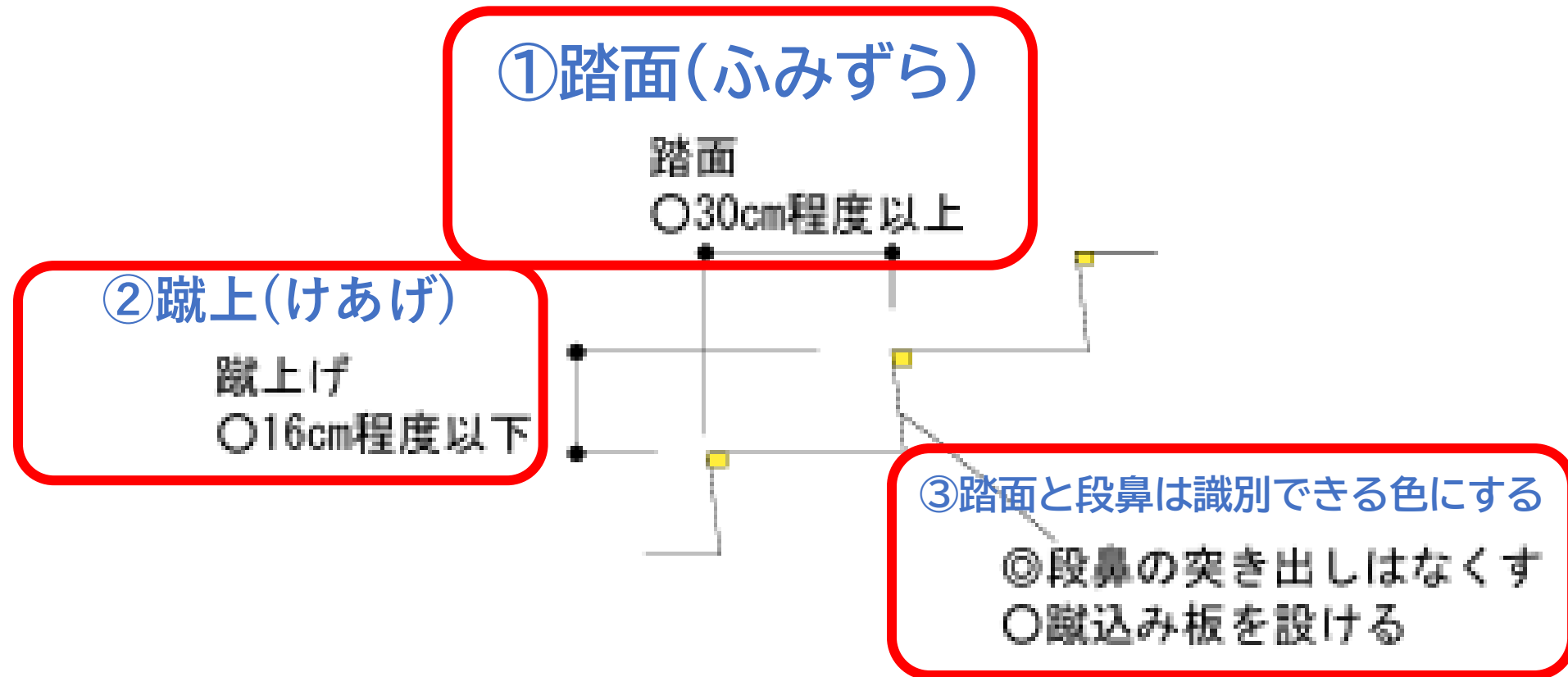
問2. 階段の上に下にブロックは何故30cmが二枚が敷設されているのか？



2. 階段はどのように創られているか？

参考 2-1-19：蹴上げ・踏面の例

- ①踏面
- ②蹴上げ
- ③段鼻



3. 手すりの悪い事例：豊科交流学習センター手すり

問題箇所：手すりが平坦部60cmがないこと。
点字ブロックが鋳の金属であること。

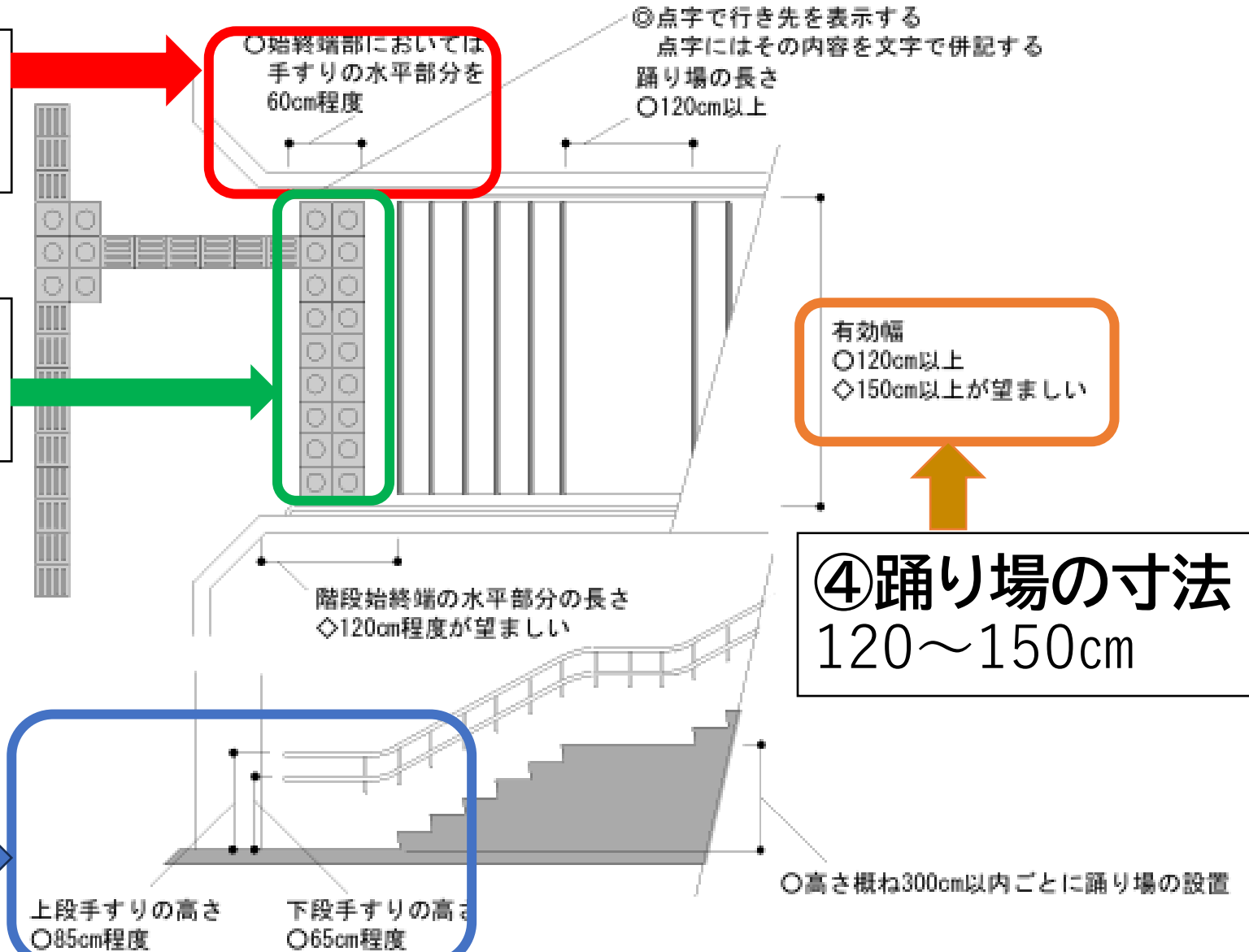


4. 階段の寸法: ①手すりの長さ、②点字ブロックの敷設 ③手すりの高さ、④踊り場の寸法

① 始末端部の手すりの長さ
60cm

② 階段上下は2枚の点字
ブロック

③ 手すりの地上からの高さ
上のてすり: 85cm
下のてすり: 65cm



注) 上図は、直梯状の2段手すりを設置した場合の例

5階段踏面、
段鼻の識別
しやすい例



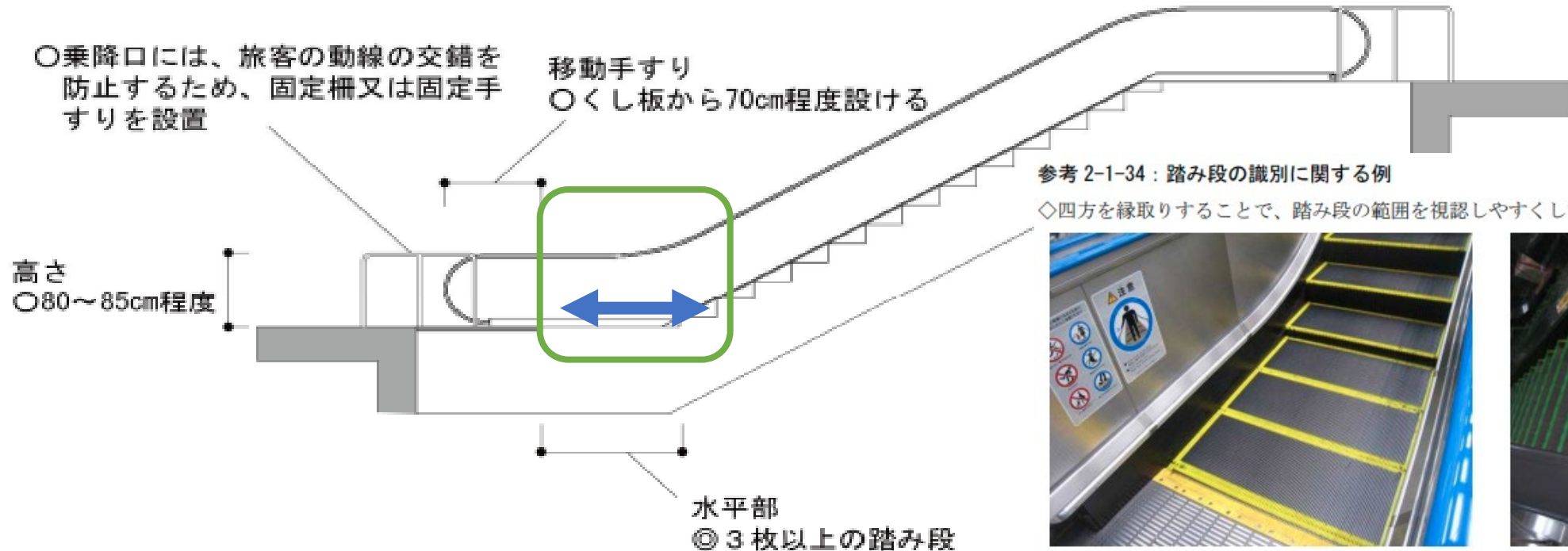
H.施設のバリアフリー

2 エスカレーター

1. エスカレーター

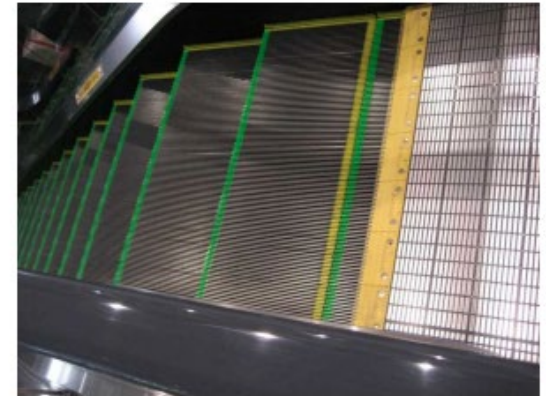
①昇降口において、**三枚以上**の踏み段が同一平面上にあること。

参考 2-1-31：エスカレーターの例



参考 2-1-34：踏み段の識別に関する例

◇四方を縁取りすることで、踏み段の範囲を視認しやすくしている例



2. エスカレータの対策

参考 2-1-31 : エスカレータの例

○乗降口には、旅客の動線の交錯を防止するため、固定柵又は固定手すりを設置

移動手すり70cm

移動手すり
○くし板から70cm程度設ける

高さ80～85cm

高さ
○80～85cm程度

水平部3枚

水平部
◎ 3枚以上の踏み段



3. エスカレータの対策

※輝度コントラスト

◎点状ブロックを設置する

点状ブロック2枚

◎くし板の端部と踏み段との輝度コントラストが大きいこと等によりくし板と踏み段との境界を容易に識別できるようにする

◎踏み段の端部に縁取りを行うなどにより、踏み段相互の識別をしやすいようにする
◇四方に縁取りを行うなどにより、踏み段相互の識別をしやすいようにすることが望ましい

識別:デマケーションライン

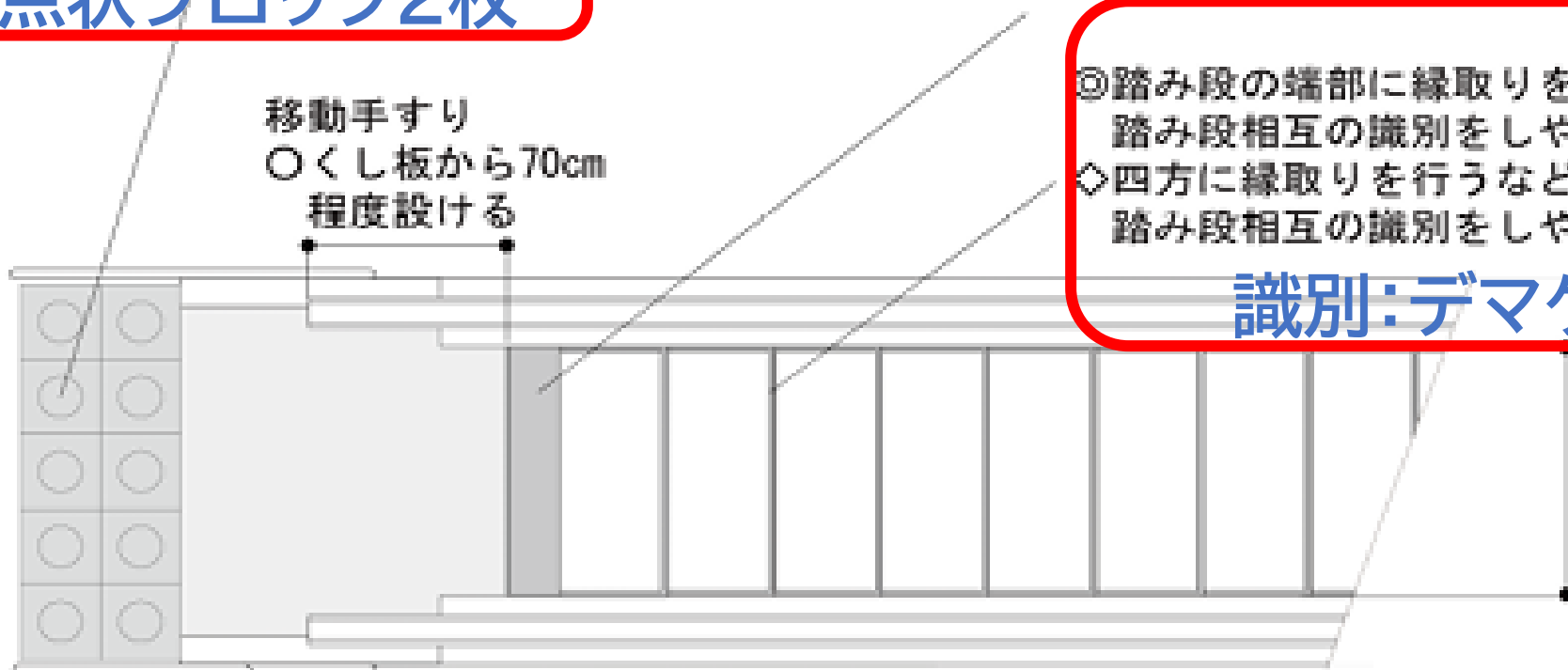
移動手すり
○くし板から70cm
程度設ける

幅員

◎80cm以上

◇100cm (S1000型) 程度とすることが望ましい

○乗降口には、旅客の動線の交錯を防止するため、固定柵又は固定手すりを設置



4. 輝度とコントラスト

➤輝度

- 色や物体の明るさの尺度を表します。輝度は光の量によって決定されて明るさの差を示す指標として使用されます。光の強さが高いほど輝度も高くなったり光の強さが低いほど輝度も低くなります。

➤コントラスト

- 対象物や色の間の相対的な明暗や彩度の差を比較して視覚的な際立ちや明瞭さを生み出す要素となります。

※**コントラスト (高度)** : 画像や文字の明るい部分と暗い部分の明暗の差を指し、
コントラスト比で表される

WCAG 2.1 解説書達成基準 1.4.6 を理解する(W3C)Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1

ウェブコンテンツをよりアクセシブルにするための広範囲に及ぶ推奨事項を網羅

輝度コントラスト比

輝度コントラスト = $[l_{\max} - l_{\min}] / [l_{\max} + l_{\min}]$

$(L1 + 0.05) / (L2 + 0.05)$

L1: 色の明るい方の相対輝度 (0 ~ 1の値)

L2: より暗い色の相対輝度 (0 ~ 1の値)

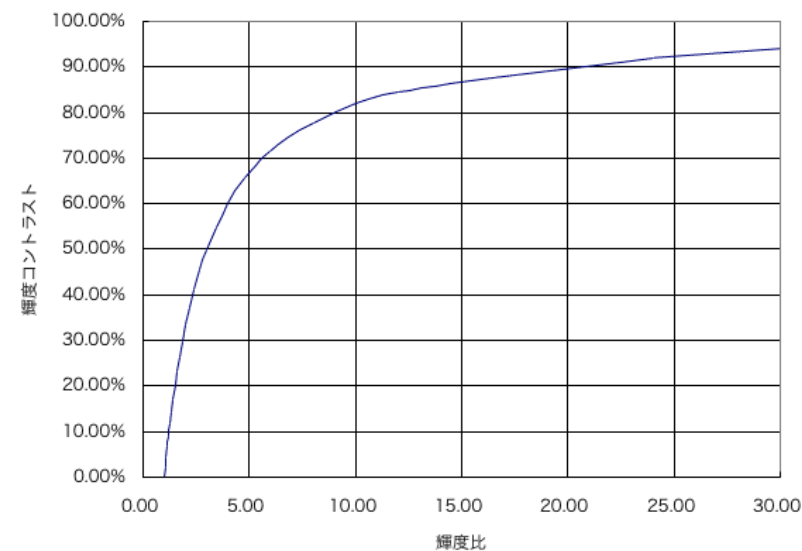
白と黒の輝度は、「白 = 1」「黒 = 0」です。

$(1 + 0.05) / (0 + 0.05) = 21$

白と黒のコントラスト比は「21 : 1」となります。

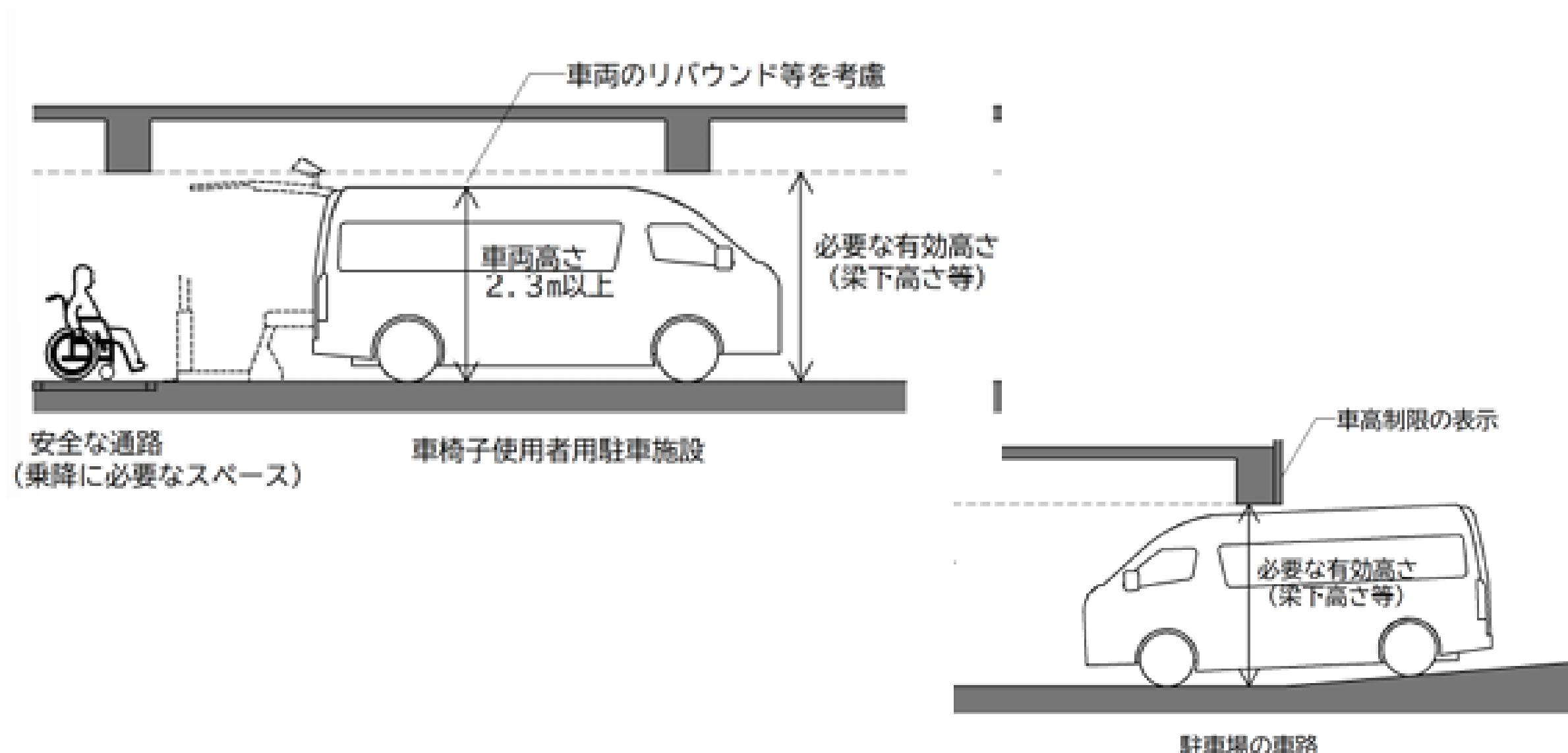
コントラスト (高度) [レベルAAA] : 達成基準がより厳しいもの (少なくとも 7:1 のコントラスト比がある)

輝度比と輝度コントラストの関係



視力が 20/40 (0.5) の利用者は、4.5:1 のコントラスト比を必要
視力が 20/80 (0.25) の利用者は、約 7:1 のコントラスト比を必要

車椅子使用者用駐車施設(屋内)の例





- ・ 庇（天井高さ3.5m）が設けられ、車椅子用リフト付き福祉車両等の利用を想定した奥行き（5.9m）と後部ドア側の通路（幅1.5m）が確保された車椅子使用者用駐車施設



- ・ 車高制限2.3mの屋根付き車椅子使用者用駐車施設

上・下肢障害者や妊婦と車椅子使用者用駐車施設と区分して、わかりやすく表示

<設計例>



- ・不適正利用の抑止を図るため、青色の地に白色＋青色のマークを塗装した車椅子使用者用駐車施設



- ・車椅子使用者用駐車施設に駐車中でも、国際シンボルマークが見えるよう配慮されている

地下階に設けた車椅子使用者用駐車施設



・地下階に設けた車椅子使用者用駐車施設

車椅子使用者用駐車施設は出入口の近くに設け、駐車利用した階にわかりやすく色によりゾーン分けを行い、適正利用を図るため、国際シンボルマークは柱・壁面・床面に塗装している。

なお、車椅子使用者駐車施設に置いている駐車禁止のカラーコーンは、一般車の駐車利用を抑止するために設置しており、車椅子使用者自ら運転利用の方に対しては、駐車場管理室への事前連絡や現地等において入庫時に係員がカラーコーンを取り外す対応を行っている。

発券機・精算機等

① 発券機、精算機等

- ・発券機や精算機等は、立位がとれない利用者や、手や指の不自由な利用者も使えるよう、設置位置や高さ等に配慮する。

留意点：発券所等

- ・発券所等を設ける場合は、曲がり角や勾配のある場所に設けないよう計画する等、安全な利用に配慮する。
- ・発券機や精算機は、運転席のみでなく助手席からも利用できるように配慮する。

<設計例>



- ・フラPPERゲート式の駐車場に設けられた出口精算機（オートホンと監視カメラ付き）
- ・オートホンでコールセンターに電話をかけ、監視カメラに障害者手帳をかざすことで、遠隔でゲートを解除してもらうことができる。

<設計例>



- ・車椅子使用者にも配慮し、金銭投入やカード挿込口の高さを抑えた清算機。また、清算機の正面には転回できる1.4m角が確保されている。

<改善例>

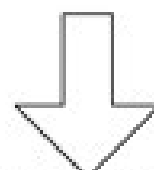
改善前

建築物

出入口

道路

$$2.5\text{m} \times 11 = 27.5\text{m}$$



国際シンボルマークの表示

改善後

建築物

出入口

道路

国際シンボルマークの表示

車椅子使用者に準ずる利用者用の駐車スペースであることを表示

白線の引き直し

案内表示

(車椅子使用者に準ずる利用者用)

$$2.5\text{m} \times 10 = 25.0\text{m}$$

$$28.5\text{m}$$

車椅子使用者用駐車施設

$$3.5\text{m}$$

I. 鉄道駅のプラットホーム

1. エレベーターのかごの大きさ等

- ・高齢者、障害者等がエレベーターの前で待たされてなかなか利用できない問題の解決

- ・【見直し結果】

- ・＜基準＞

- ・移動等円滑化された経路を構成するEVのかごの内法幅は、140cm 以上、内法奥行き135cm 以上（11 人乗り程度）とする。

- ・＜ガイドライン標準＞

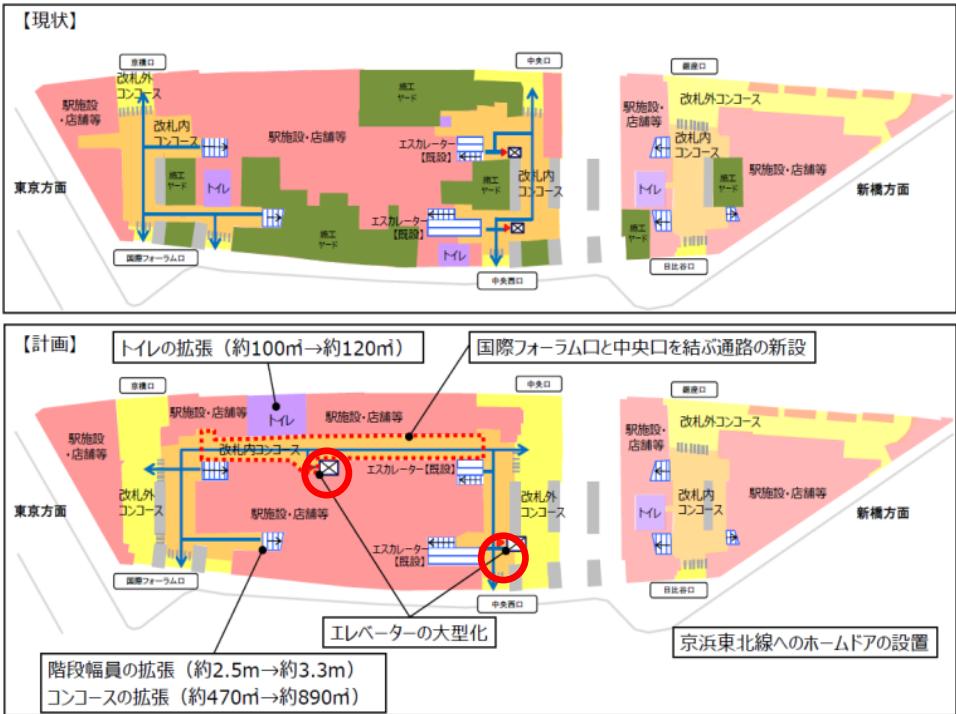
- ・EV設置の場合には、当該旅客施設の高齢者、障害者等の利用状況を考慮し、適切な輸送力を確保するよう、設置台数並びに、かごの内法幅及び内法奥行きを検討する。かごの大きさについては、JIS A4301を参照し、大きさを選定する。
- ・直角二方向出入口型エレベーターの設置は、他の方式のEVの設置が構造上もしくは安全上困難な場合で、車椅子使用者が円滑に利用できる大きさの場合に限定。
- ・※オリパラ・アクセシビリティガイドラインによる「標準」は17人乗り、「推奨」が24人乗り。

2. エレベーターのかごの大きさ等

（コラム）そで壁をなくし、出入口の円滑性を確保した例。（東京国際空港ターミナル）



従来より大型のEVを設置。駅構内通路も新設しEV のアクセスを改善。（JR東日本有楽町駅）



2基設置して容量アップと待ち時間解消を図った。（阪急六甲駅）

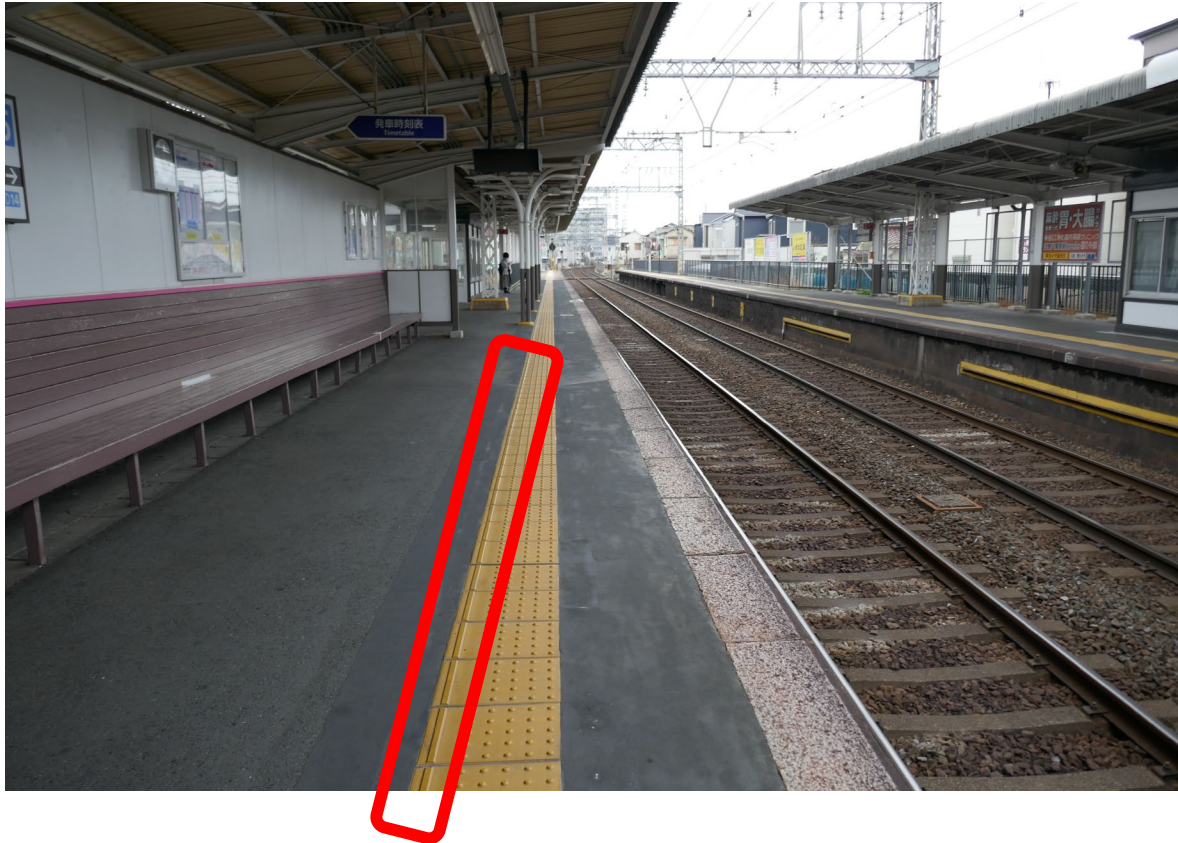
JISA4301に示されたかごサイズ

＜エレベーターのかご及び昇降路寸法[JISA4301]抜粋＞			
最大定員[人]	かごの内法幅[cm]	かごの内法奥行き[cm]	備考
11	140	135	
13	160	135	
15	160	150	
17	180	150	アクセシビリティ・ガイドライン [※] における標準
	200	135	
20	180	170	
	200	150	
24	200	175	アクセシビリティ・ガイドライン [※] における推奨
	215	160	

必要に応じて、上記以上の大きさも考慮する。

3. ホームの点字ブロック

転落防止の内方線



交点の点状ブロック30cm二枚

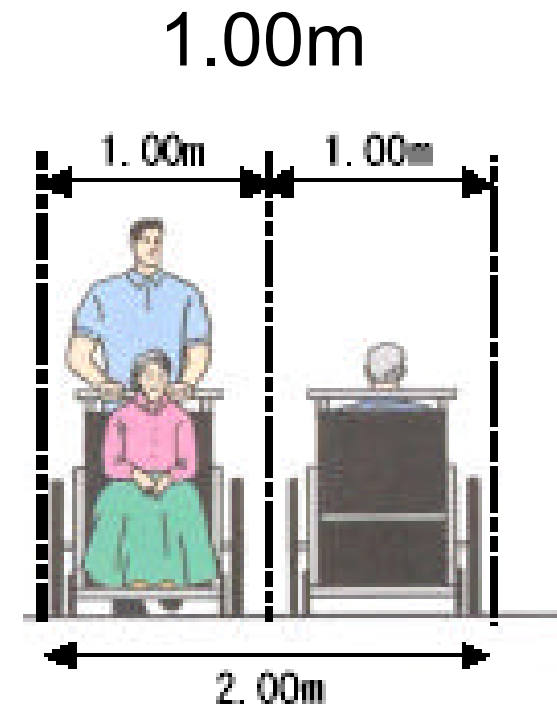
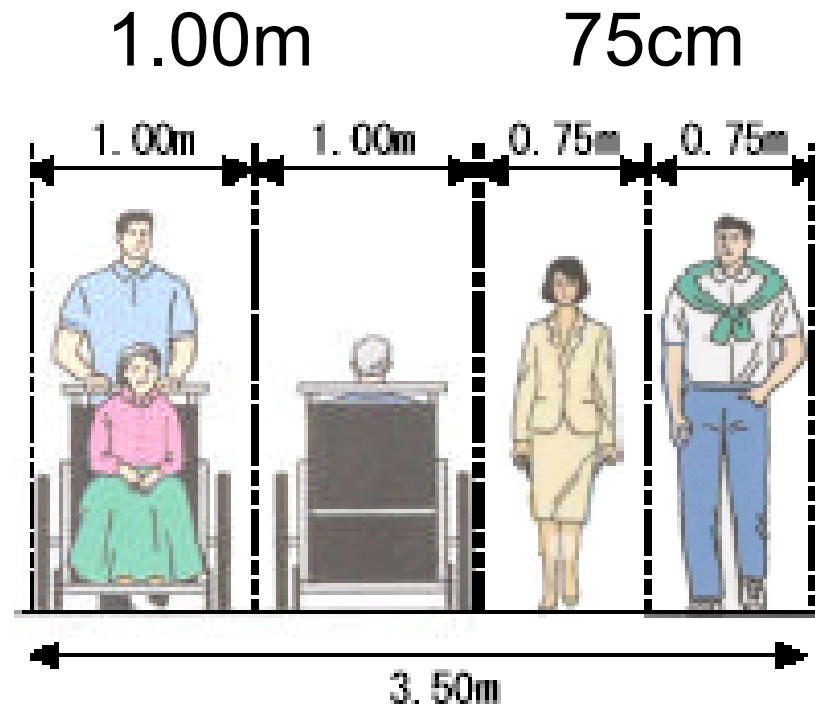


J.道路のバリアフリー

1 幅員の確保

- ◆ 歩道の路上施設等を除いた有効幅員を
- ◆ 2m以上確保

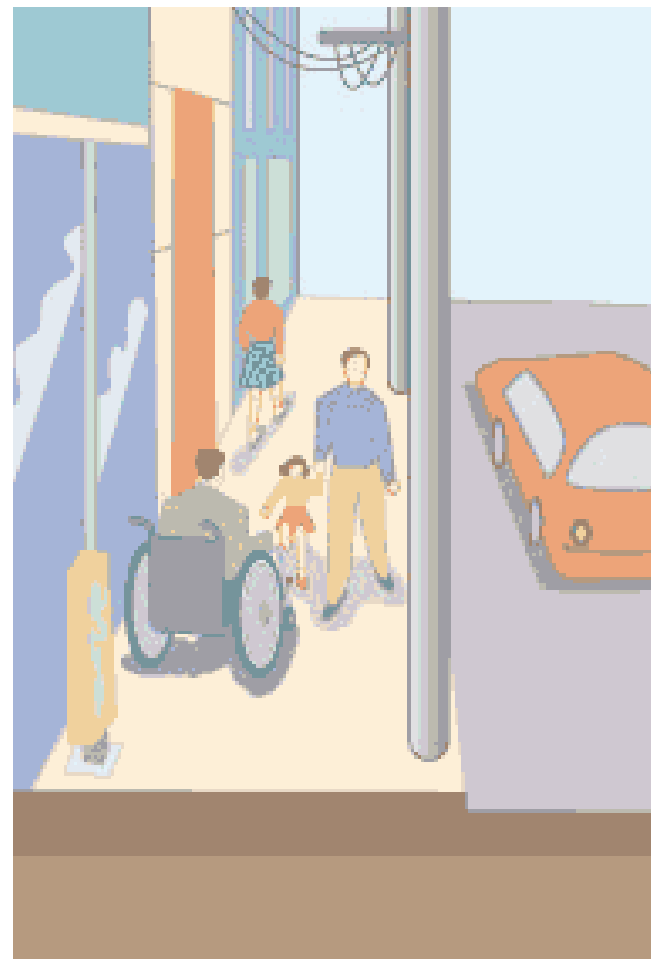
道路幅員の考え方



2 幅の広い歩道を整備



ポンペイの遺跡

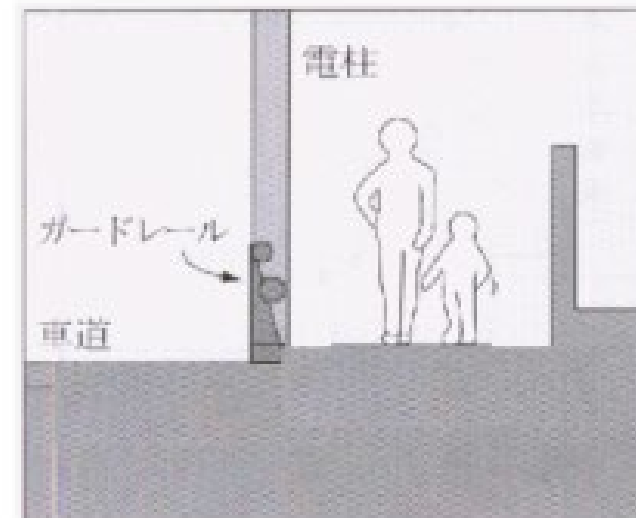
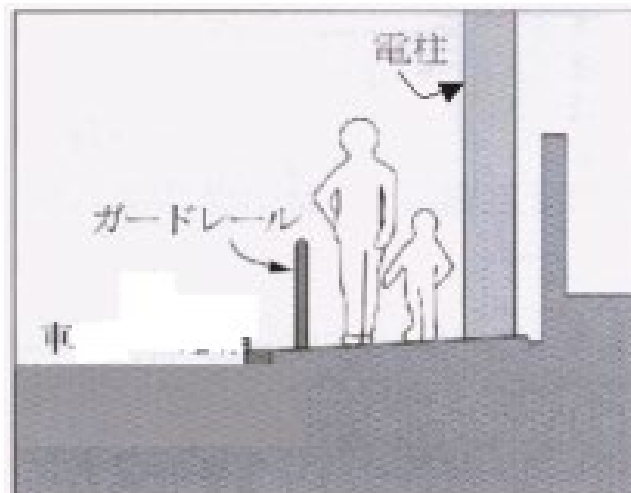
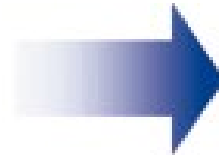


- 応用問題

- 歩道を広げられない場合

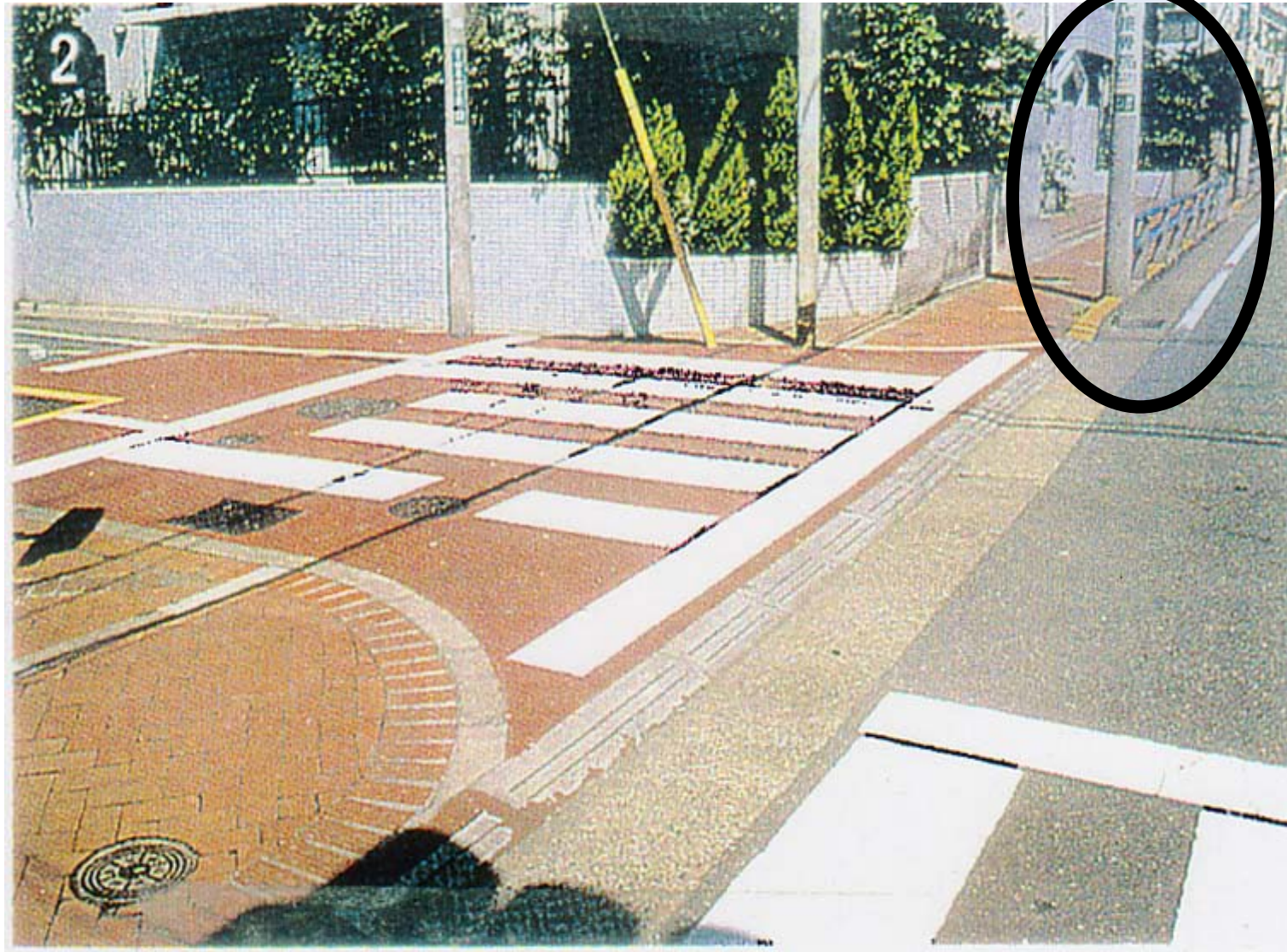
提供:国土交通省 道路のガイドライン

3 道路占用物の移設(集約を行った事例:世田谷)



4 歩道の工夫

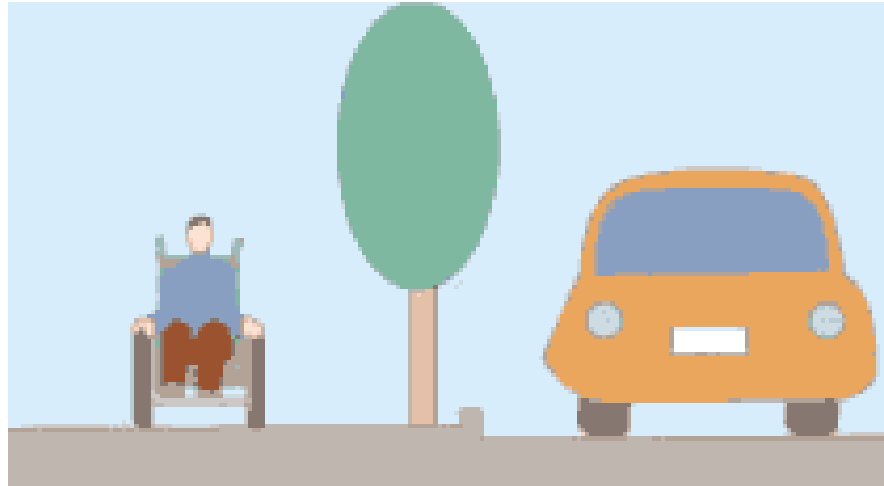
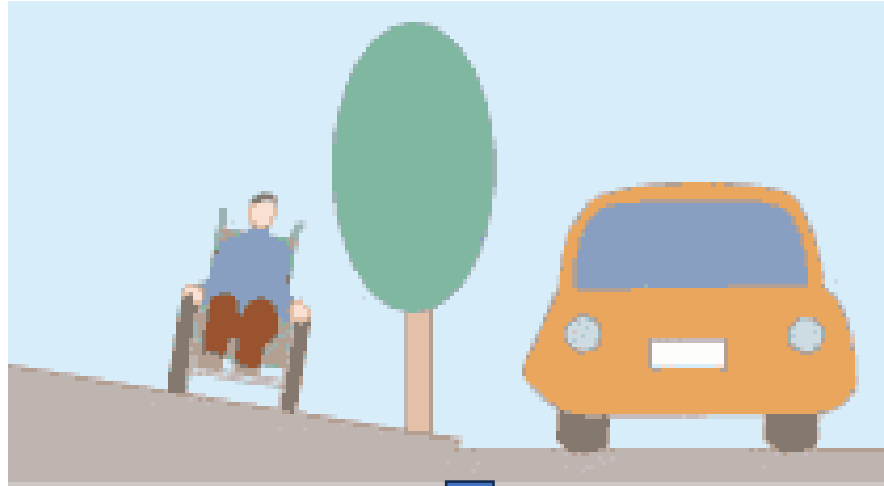
電柱・ガードレール・がい渠ブロックが一直線



5 浪打歩道の改善：歩道の傾斜改善のイメージ図

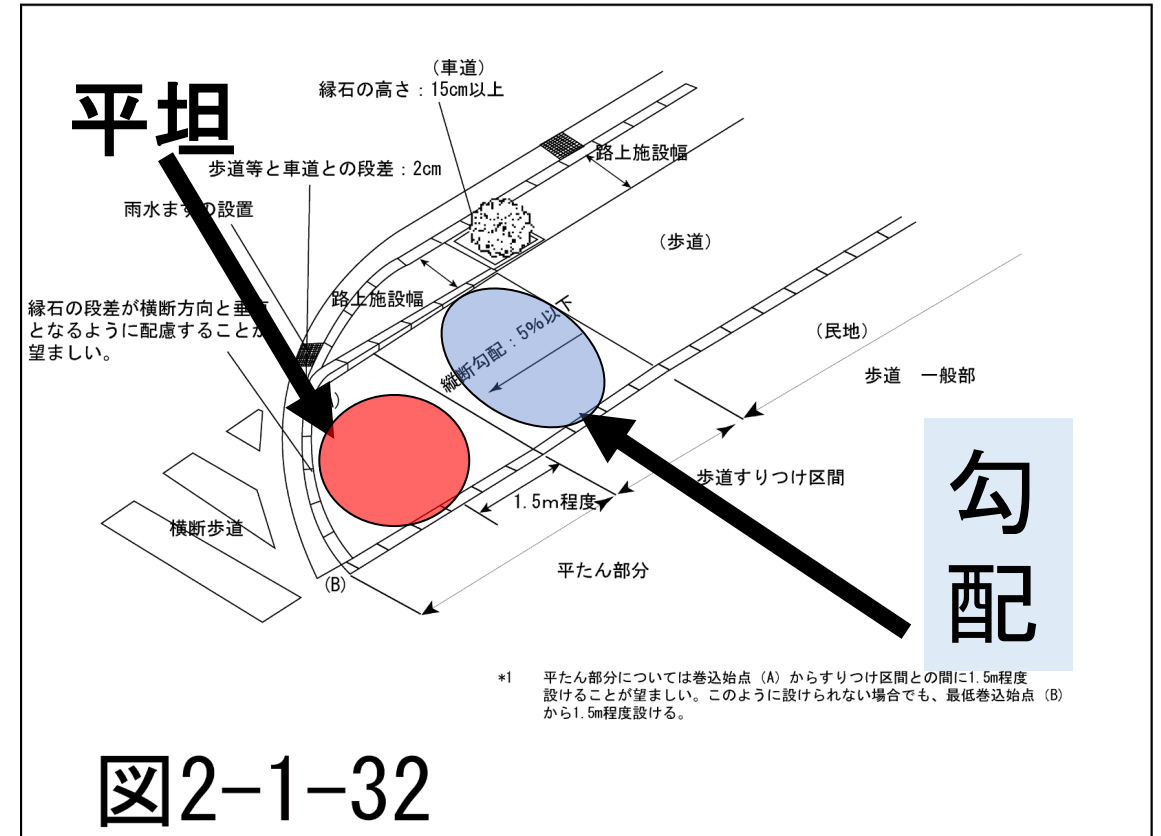
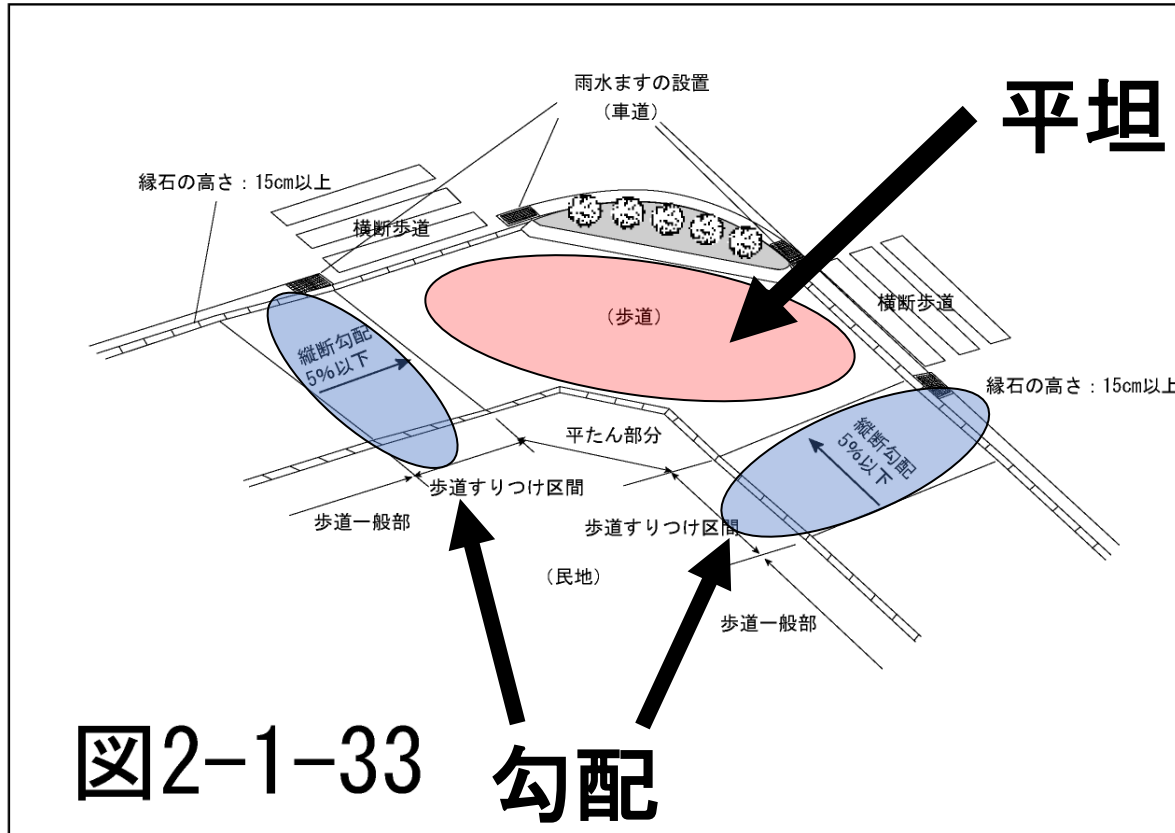


応用問題：民有地が車道から高過ぎるとき、歩道が狭すぎるとき



- 応用問題：雪国の場合が多い
 - 民有地が高い場合が多いので右図の対応では解決できないケースがある
- 実際の対策
 - 車道の嵩上げで対応
 - 民有地を下げてもらう対応

6 交差点の平坦性の確保



7. 視覚障害者が段差を認識可能

縁端高さ1cmから背面高さ3cm、
表面勾配10% (点状ブロック付き)



図 2-1-8 比較的望ましいといえる構造の一例

8. 縁端の高さを一部0cm



写真 2-1-1 縁端高さ一部 0cm 構造の歩車道境界

10. 交差点の整備

表 2-1-7 5年間の整備状況

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度 (令和元年度)	令和 2 年度
整備箇所数	30	39	72	38	30



写真 2-1-6 整備前交差点（左）・整備後交差点（右）

事例 2-1-5「縁端高さ1cmから背面高さ3cm構造」を採用した取組（茨城県土浦市）



写真 2-1-7 縁端高さ 1cm から背面高さ 3cm 構造の歩車道境界

ありがとうございました。