

参考資料（整備計画の検討）

目 次

1．停車場設備の前提条件 -----	1
（1）車両編成長 -----	1
（2）ホーム有効長 -----	1
（3）ホーム可動柵の設置 -----	1
（4）旅客ホーム -----	2
（5）昇降施設 -----	2
2．埼玉スタジアム開催時の列車運行面からみた浦和美園駅施設計画の検討 -----	6

（ 本資料は現時点での案であり、今後、変更があり得るものである。）

1. 停車場設備の前提条件

(1) 車両編成長

- ・ 1 編成 6 両とし、120mとする。

$$1 \text{ 編成} = 6 \text{ 両} \times 20\text{m} = 120\text{m}$$

(2) ホーム有効長

- ・ ホーム有効長は、埼玉高速鉄道線の車両（車両長 20m）の 6 両編成で計画を行うことから余裕長を 1m とし、121mとする。
- ・ 将来 8 両編成の場合は、161m（40m増設）とする。

$$1 \text{ 編成} = 6 \text{ 両} \times 20\text{m} \text{ (1 車両長)} = 120\text{m}$$

$$\text{ホーム有効長} = 120\text{m} + 1 \text{ m (余裕)} = 121\text{m}$$

(将来延伸の場合)

$$1 \text{ 編成} = 8 \text{ 両} \times 20\text{m} \text{ (1 車両長)} = 160\text{m}$$

$$\text{ホーム有効長} = 160 + 1 \text{ m (余裕)} = 161\text{m}$$

可動柵を設ける場合には停車位置が可動柵によって制限され、±35cm を越えた場合にはドア扱いができない。この為、正規の停止位置から前後に 50cm の余裕を確保してホーム余裕長は 1m とする。

(3) ホーム可動柵の設置

- ・ 旅客ホームには、安全設備として可動柵を設置するものとする。
- ・ ホーム端からの可動柵設置幅は、370mmとする。



ホーム可動柵の例

(4) 旅客ホーム

1) 旅客ホームの幅員

・旅客ホームの幅員は、旅客の流動に支障を及ぼすおそれのないものとし次の値以上とする。

島式	旅客ホーム	3.0m	(2.0m)
----	-------	------	--------

相対式	旅客ホーム	2.0m	(1.5m)
-----	-------	------	--------

()内は旅客ホーム端部の場合。

資料：鉄道技術基準省令第三十六条（解釈基準）第(2)項

ホームの幅員の決定にあたっては、上記必要最少空間を基本に乗降客の流動等に関する検討を行うとともに、昇降設備の組合せを考慮した幅員とする。

歩行者一人の占有幅0.75mから「2人が並んで通れる幅：1.5m」を基本とし、両側使用の場合は2倍の3m、片側使用の場合は0.5mの余裕を見て2mとする。

本計画での相対式ホーム端部の幅員1.5mは、以下の通行が可能となる。

- ・歩行者が2人並んで通れる幅員
- ・車いすで180度及び360度回転できる幅員
- ・車いすと歩行者がすれ違える最小幅員

2) ホーム縁端と壁面との距離

・旅客ホーム階の壁等建築仕上げ面からホーム可動柵面内までの距離は、1.4m以上とする。

「鉄道技術基準省令第三十六条（解釈基準）第(3)項」では、「ホームドア等を設けた旅客ホームのホーム縁端と壁面との距離は、1.20m以上、ただし、利用客が少ない等旅客の乗降に支障を及ぼすおそれのない箇所においては、0.9m以上とする。」となっている。

本計画では、サービス水準を考慮し車椅子と人がすれ違える空間を確保できる1.40m以上とした。

(5) 昇降施設

1) 階段設置

- ・階段はエスカレーターと併設する設置方法を基本とする。
- ・階段には、概ね高さ3m毎に1ヶ所踊り場を設置する。
- ・階段には手すりを設置する。

2) 階段有効幅員

・旅客用階段の有効幅員（壁面内法寸法）は、1.7m以上を基本とする。

「鉄道技術基準省令第三十七条（解釈基準）」では旅客用階段の有効幅員が1.5m以上である。延伸線は階段の両側に手摺りを設置し1.7mとする。

3) エスカレーター

・エスカレーターは1200型を基本とする。

エスカレーターの容量 1.95人/sec (1,200型)

800型エスカレーター(一人用)もあるが、容量(1200型の約2/3)、利用勝手などから1200型を基本とした。

4) エレベーター

・旅客ホームからコンコース階までの1ルートにエレベーターを設置する。
・11人乗り用(ストレッチャー対応型)を基本とする。(機械室レスタイプ)

参考 - 通路等の最小幅員

- ・歩行者1人の占有幅 0.75m^2
- ・歩行者が2人並んで通れる幅 1.5m^2
- ・車いすが通行できるだけ 0.9m^1 (図1)
- ・車いす同士がすれ違える 1.8m^1 (図2)
- ・車いすで180度回転できる 1.2m^2 1.4m^1 (図3)
- ・車いすで360度回転できる 1.5m^1 (図4)
- ・電動車いすで360度回転できる 1.8m^1 (図5)

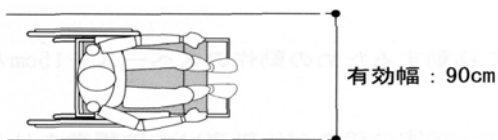


図1. 車いすの通行に必要な最低幅員

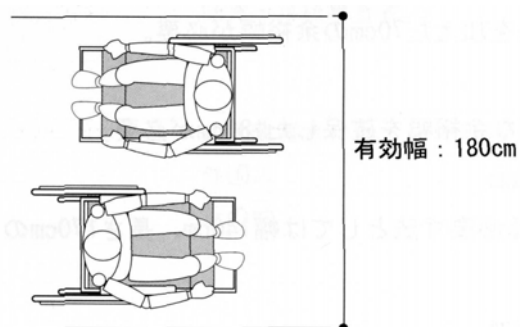


図2. 車いす同士のすれ違いの最低寸法

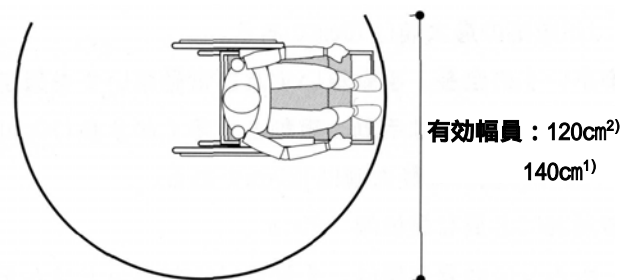


図3. 車いすが180°転回できる最低寸法

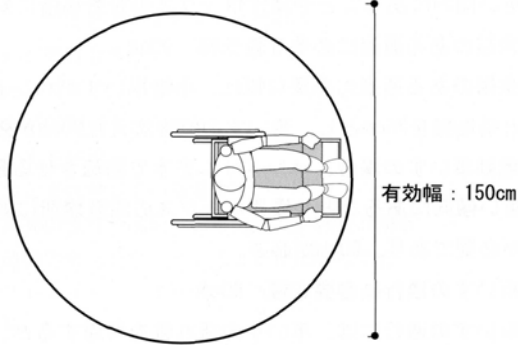


図4. 車いすが360°回転できる最低寸法

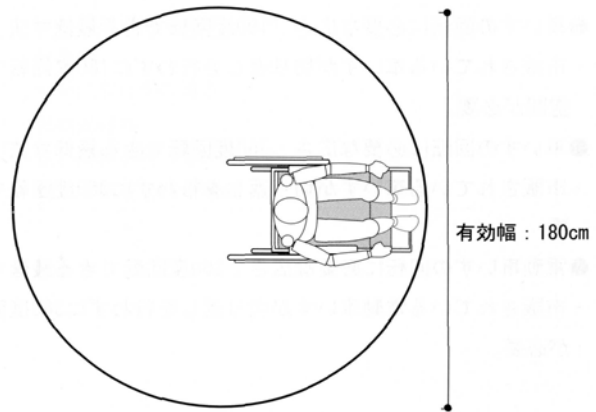


図5. 電動車いすが360°回転できる最低寸法

【ホームの最小幅員】

- 相対式 1.5m (歩行者2人) + 0.5m (余裕) = 2.0m^2
- 島式 1.5m (歩行者2人) $\times 2 = 3.0\text{m}^2$

【ホームドアと跨線橋口、地下道口、待合所等との距離】: 1.2m

- 立ち止まっている人がいても車いすが通行できる (最低限の幅員) 1.2m^2 (図6)
- 車いすと歩行者がすれ違える (望ましい最小幅員) 1.4m^2 1.35m^1 (図7)
- 旅客の乗降に支障を及ぼす恐れがない箇所 0.9m^2

(車いすでホーム端部にあるエレベータに移動する場合や列車の乗降口とならない箇所等)

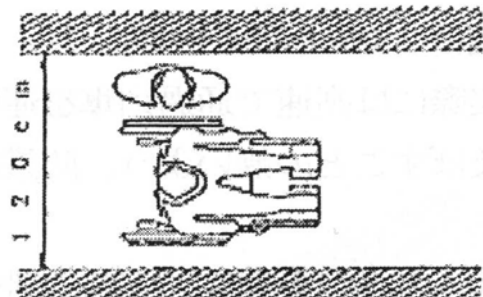


図6. 立ち止まっている人がいても
車いすが通行できる幅員

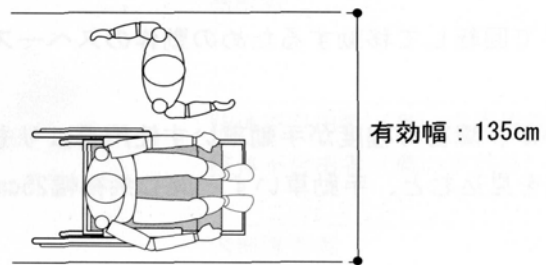


図7. 車いすと人のすれ違いの最低幅員

【通路】: 3.5m

- 車いすが回転できる (最低限の幅員) 1.4m^1 (図3)
- 車いす同士がすれ違える (望ましい最小幅員) 1.8m^1 (図2)
- 歩行者交通量が多い歩道 (歩行者2人 + 車いす2台) $1.5\text{m} + 2.0\text{m} = 3.5\text{m}^3$ (図8)

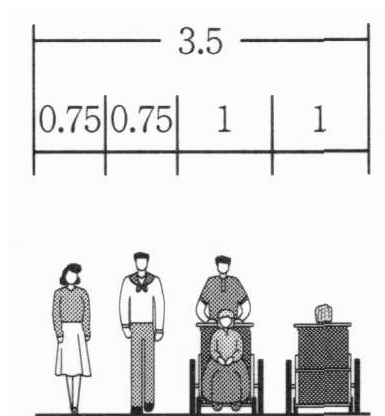


図8. 歩行者交通量が多い歩道の幅員

【階段】： 1 . 5 m

- 最低限の幅員 1.2m¹⁾
- 松葉杖使用者が通行する（望ましい最小幅員）
1.5m¹⁾ (図 9)

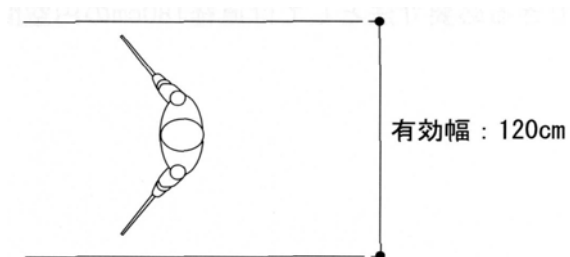


図 9 . 松葉杖利用者が円滑に通行できる幅員

資料：

- 1) 交通エコロジー・モビリティ財団；公共交通機関旅客施設の移動円滑化整備ガイドライン
- 2) 国土交通省鉄道局監修；解説 鉄道に関する技術基準（土木編）
- 3) 日本道路協会編；道路構造令の解説と運用

2．埼玉スタジアム開催時の列車運行面からみた浦和美園駅施設計画の検討

延伸時の2面3線化の必要性について、埼玉スタジアム開催時の増発列車（埼玉スタジアム駅始発）への対応（浦和美園車両基地からの10本/時の出区）の可否について検討を行った。

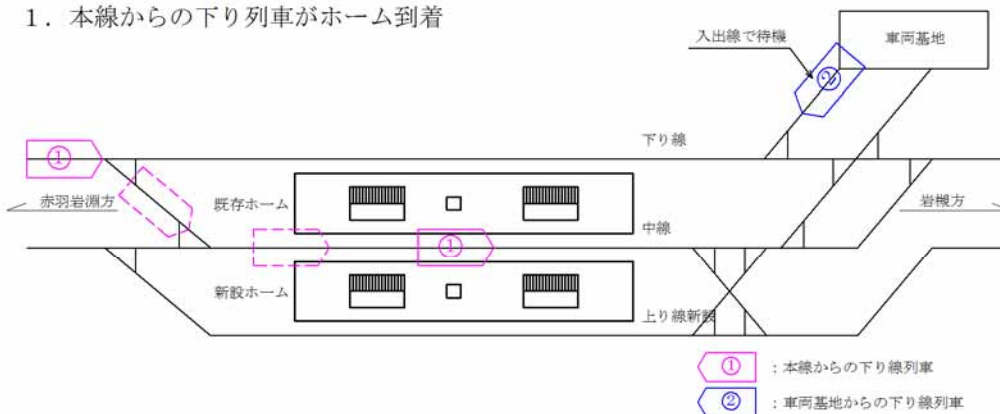
次頁に検討内容を示す。

結果、2面3線化することにより車両基地からの出区をスムーズに行うことができるが、現状施設で延伸する場合は、ホームに交代の運転士が待機する前提であれば出区への対応は可能となる。しかし、余裕時分が50秒しかないことから、運行ダイヤの乱れ等への柔軟な対応が困難となる。

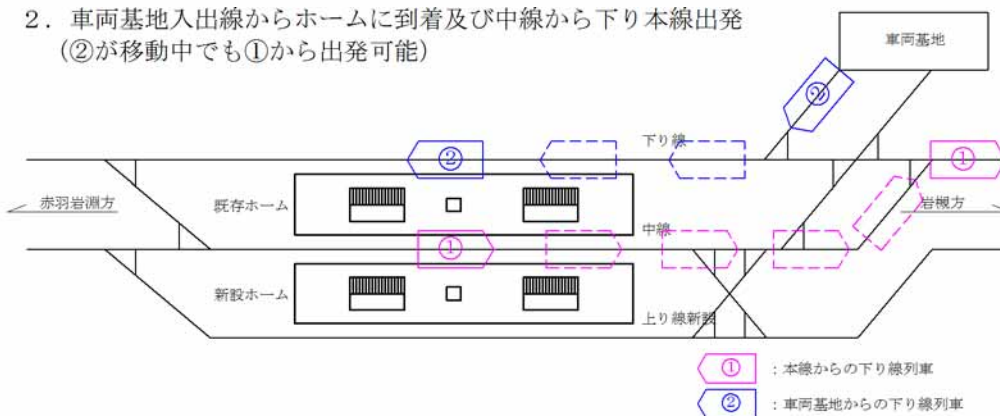
a) 2面3線化した場合における埼玉スタジアム開催時の車両基地からの出区

- ・本線下り線に支障せずに車両基地から出区可能

1. 本線からの下り列車がホーム到着

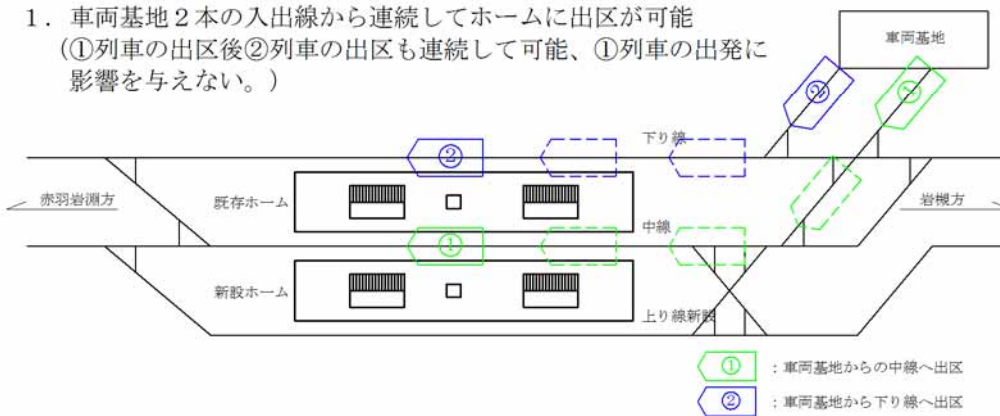


2. 車両基地入出線からホームに到着及び中線から下り本線出発
(②が移動中でも①から出発可能)



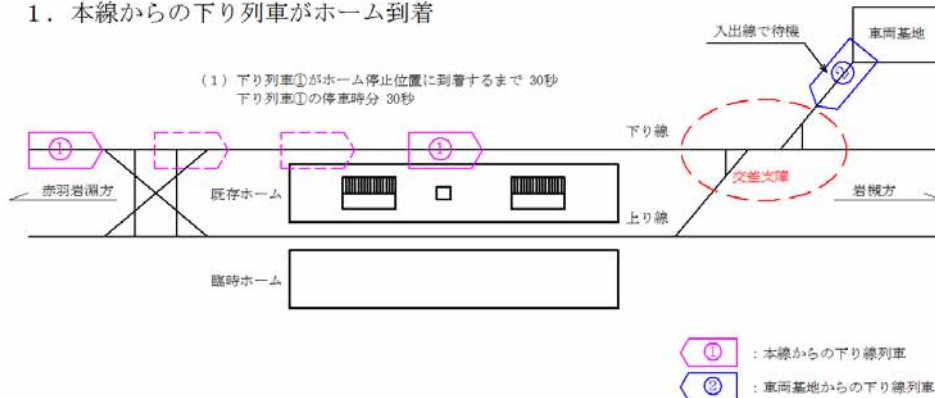
- ・車両基地からの連続出区可能

1. 車両基地2本の入出線から連続してホームに出区が可能
(①列車の出区後②列車の出区も連続して可能、①列車の出発に影響を与えない。)

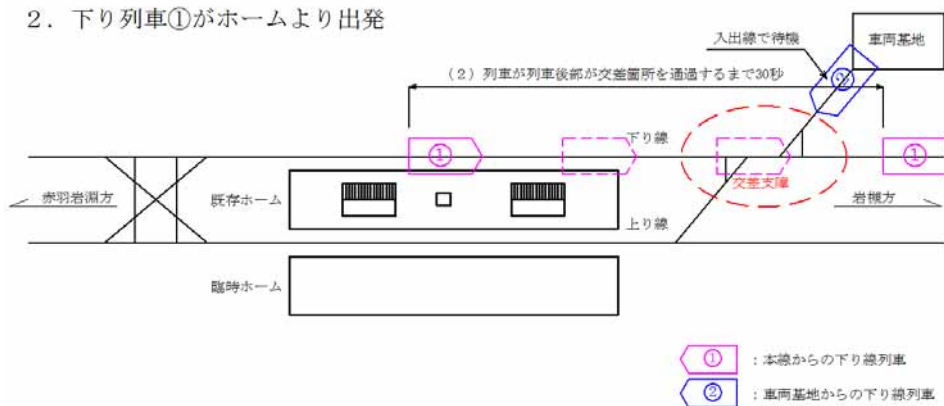


b) 現状施設（2面2線）で延伸した場合における埼玉スタジアム開催時の車両基地からの出区

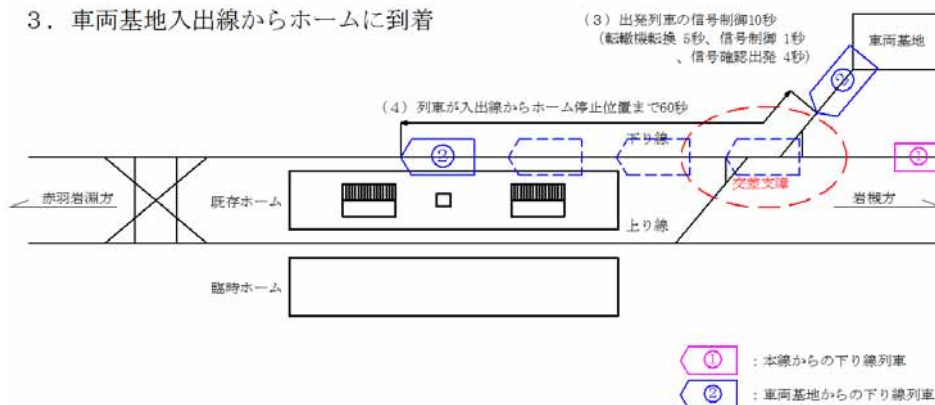
1. 本線からの下り列車がホーム到着



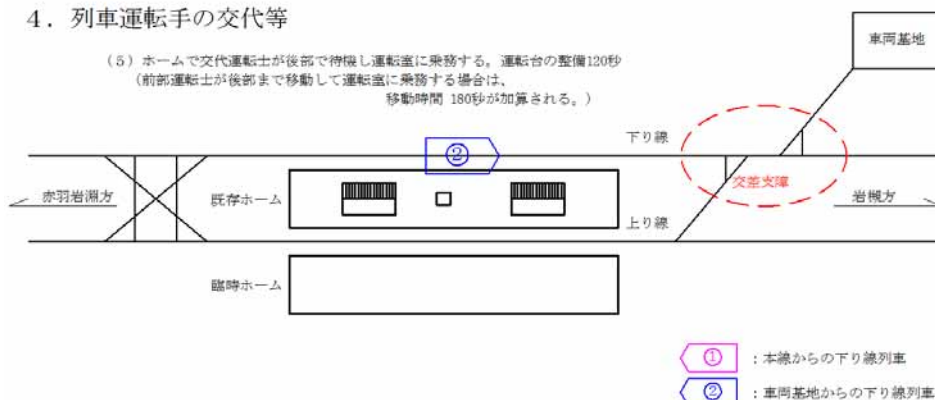
2. 下り列車①がホームより出発



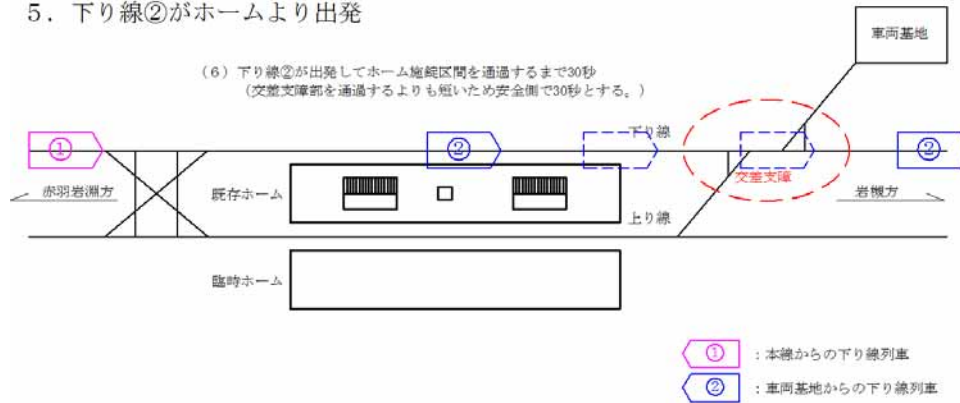
3. 車両基地入出線からホームに到着



4. 列車運転手の交代等



5. 下り線②がホームより出発



・ 出区の必要時間

入出線から出区（ホームに交代運転士待機する場合）

(1) 下り線列車本線よりホーム停止位置まで	30秒
(1) 下り線停車時分	30秒
(2) 下り本線出発後、列車後部が交差箇所を通過するまで	30秒
(3) 出発進路の信号制御等（転轍機転換：5秒、信号制御：1秒、 運転士信号確認出発：4秒）	10秒
(4) 入出線からホーム停止位置まで入替時分	60秒
(5) 運転士交代（後部ホーム待機）運転台の整備	120秒
(6) 出発後施設区間を通過するまで	30秒
合計時分	310秒<360秒

入出線から出区（運転士が前部から後部へ移動する場合）

(1) 下り線列車本線よりホーム停止位置まで	30秒
(1) 下り線停車時分	30秒
(2) 下り本線出発後、列車後部が交差箇所を通過するまで	30秒
(3) 出発進路の信号制御等（転轍機転換：5秒、信号制御：1秒、 運転士信号確認出発：4秒）	10秒
(4) 入出線からホーム停止位置まで入替時分	60秒
(5) 運転士移動（前部から後部へ移動）運転台の整備	300秒
(6) 出発後施設区間を通過するまで	30秒
合計時分	490秒>360秒

※360秒の根拠
埼玉スタジアム開催時の列車本数20本/時の場合、岩槻駅で折返す列車も10本/時とすると、車両基地化から出区する列車の折返しは8分（360秒）以内に完了する必要がある。