

人工地盤構造の計画・設計の考え方

品川駅西口周辺のバリアフリーネットワークの形成

■ 現行の基本構想について

「港区交通バリアフリー」は基本構想（全体構想）は、区内のバリアフリー化を重点的かつ一体的に推進するため、下図の5つの重点整備地区を定め、各地区においてバリアフリー基本構想を策定。

港区バリアフリー基本構想における基本的条件

- 対象旅客施設：** バリアフリー整備の中心拠点
⇒利用者が1日あたり3,000人以上の鉄道駅、バスターミナル等
- 重点整備地区：** バリアフリー整備を面的・一体的に行う対象エリア
⇒駅や総合支所を中心に500～1,000mの徒歩圏域
- 生活関連施設：** 高齢者、障害者等が日常生活、社会生活において利用する旅客施設、公共公益施設等
- 生活関連経路：** 生活関連施設相互間の移動が通常徒歩で行われる経路（道路）
- 特定事業計画：** 基本構想の実現の要となるバリアフリー化の具体的な整備内容と時期を記したもの



➡ バリアフリー重点整備地区以外である品川駅周辺においても、バリアフリー重点整備地区と同等に、再開発等の施設を含め整備を図る必要あり。

参考

<バスタ新宿におけるバリアフリー点検の様子>

■ 障害者団体等と現地点検及びワークショップを実施

- ・ バスタ新宿におけるバリアフリーの状況について、新宿区の障害者団体と協働し、現地点検を実施
- ・ 利用者の目線で施設内を確認
- ・ ワークショップで出た意見を取り入れ、更に利用しやすい施設へと改善

■ メンバー

学識経験者、新宿区、障害者団体、バスタ新宿運営者（東京国道、バスターミナル(株)）

現地点検の様子（平成30年1月26日実施）



ワークショップの様子（平成30年1月26日実施）



人工地盤構造の計画・設計の考え方

- ・ バリアフリー新法に基づく重点整備地区内において立体横断施設・人工地盤等を設置する場合は、「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」を適用し、バリアフリー化
- ・ 品川駅西口において、開発ビルに直結する立体横断施設・人工地盤等を計画・設計するにあたっては、一般的な横断歩道橋に比べ、多岐にわたり計画・設計において配慮すべき事項あり
- ・ 加えて、沿道隣接開発計画、鉄道事業者、消防、交通規制等の関係機関との協議調整により、決定される事項も多数あり

<立体横断施設・人工地盤等の計画・設計フロー> (品川駅西口版)

【施設計画の基本方針】

- ・ 鉄道駅舎から動線計画／幅員構成等
- ・ サービス施設等配置及びたまり空間
- ・ モビリティを核とするトランジットモール 等



【構造形式等に係る設計方針】

- ・ 橋脚の配置計画／位置の検討
- ・ 開発ビルとの一体化の有無
- ・ 人工地盤桁高のスレンダー化
- ・ 各施設をバリアフリーでネットワーク化



【設計上考慮すべき荷重条件の設定】

- ・ 死荷重(構造物の自重、配置施設の自重)
- ・ 活荷重(歩行者、モビリティ、緊急車両)
- ・ その他荷重(風荷重、地震荷重)



【構造計算】

- ・ 構造形式を定め構造等の計算
- ・ 所要の設計図書を作成



【工事の着手】

- ・ 国道15号の工事規制
- ・ 隣接開発等の工事との調整
- ・ 隣接工事を含め、工事を全面展開

<今後、特に留意・配慮すべき事項>

- 多様な利用者(鉄道利用者、沿道開発ビル利用者等)の面的な移動動線
- 次世代モビリティ(回転半径、走行幅員、走行路等)
- 沿道開発施設等との接続
- 防災拠点としての使われ方 等



写真:品川駅西口駅前広場イメージ動画

- 国道15号 拡幅計画と橋脚の配置計画／位置との整合
- 地下埋設物(電線共同溝、下水幹線等)への配慮
- 開発ビルとの一体化の可能性(スケジュールを含め)及び得失
- 設計手法の検討(立体横断施設技術基準、道路橋示方書等)
- 道路の移動等円滑化整備ガイドラインを適用 等



写真:国土地理院地図・空中写真

- 商業施設の配置に伴う見込み死荷重
- 次世代型交通ターミナル等の荷重、モビリティの活荷重
- 消防等の緊急車両の活荷重の見込み(消防部局と要調整)
- 隣接開発と一体となった場合の耐震性能 等



写真:京王府中駅北口駅前デッキ

<民間商業施設との接合部における橋脚配置>

- ・南口デッキと隣接する民間商業施設の接続部をデッキ下部から見た形状（写真①）
- ・商業施設のエントランス部分は民地側の橋脚でデッキ荷重の一部を受ける構造（写真②）



写真: 府中駅南口デッキと商業施設の接続部の橋脚配置

<デッキ下の採光>

- ・南口においては、デッキ下の採光を確保するため、開口部を配置
- ・デッキ上では、開口部の周囲に緑地やベンチを設け、直接、下が見えないよう工夫し、転落防止も実施



写真: 府中駅南口デッキの採光確保のための吹抜けトップライト

■府中駅南口デッキ



写真提供) 府中市役所

<デッキ下の信号灯機>

- ・デッキ桁下の必要高さを確保するため、信号灯機を一段としている



写真: 府中駅南口デッキ下の信号灯機

<デッキと駅施設・民間商業施設の高さ>

- ・フラットに接続



写真: 府中駅南口デッキ上における民間商業施設との接続部

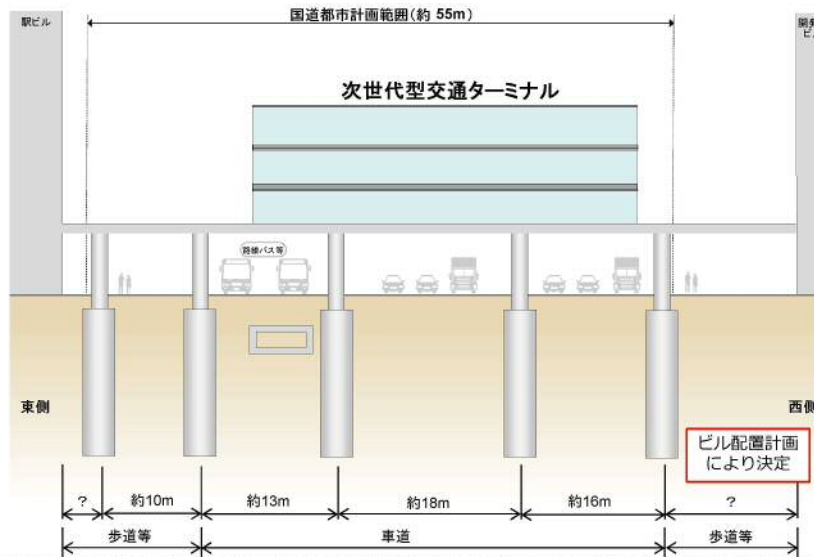
国道上空デッキの橋脚配置の可能性の検討

- ・ 国道端部の橋脚を隣接する再開発ビル本体で受け替え一体化することで、道路空間（路線バス乗降場、歩道部）の有効利用が可能になるとともに、ビル1階の使い勝手も向上
- ・ また、開発ビルと一体化することで構造形式が有利となり、ビルとデッキのフラットな動線の確保が可能なるほか、トータルコストの削減が可能に
- ・ しかしながら、一体化することで開発ビルと人工地盤の工事スケジュールの整合を図る必要性が生じ、維持管理、財産区分、将来の更新時に係る取り決め等含めて十分な調整が各開発ビル毎に発生
- ・ 地震時の挙動も考慮した構造計画とすることが必要

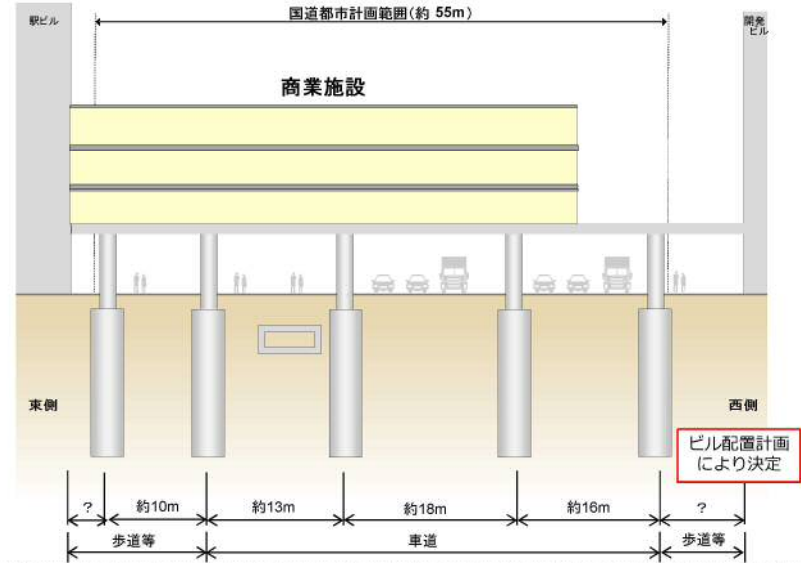
今後要調整事項

◆道路空間に橋脚を配置した場合の橋脚配置イメージ◆

①次世代型交通ターミナル 断面部



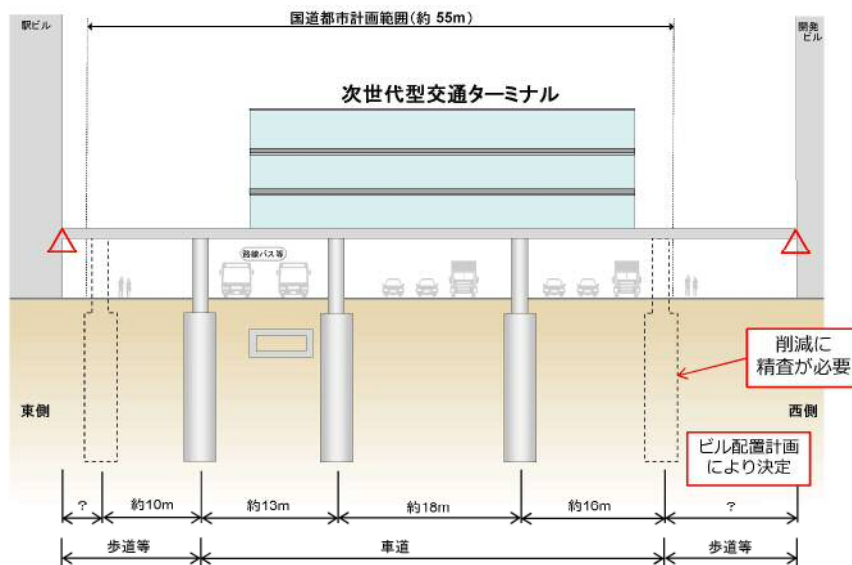
②賑わい広場 断面部



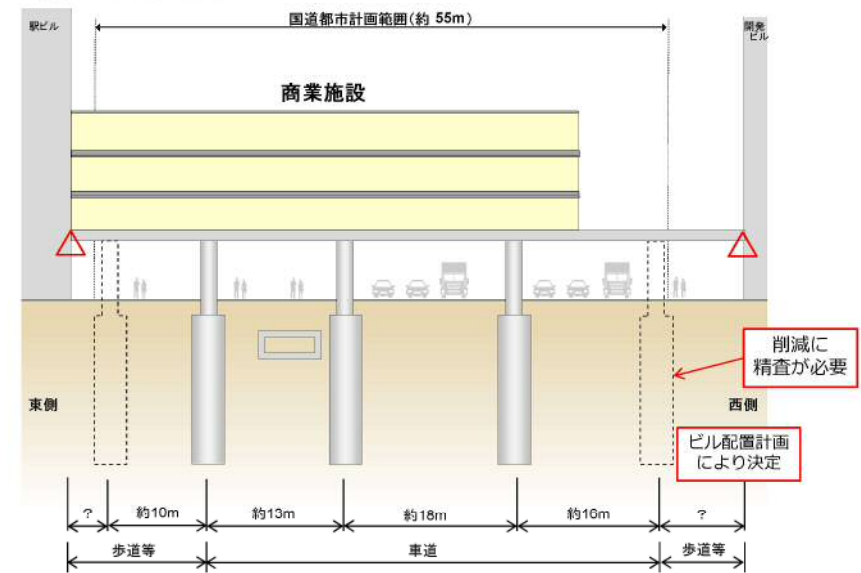
※開発ビルに接続するには、開発計画との調整・協議が必要

◆開発ビル本体で荷重を受けた場合の橋脚配置イメージ◆

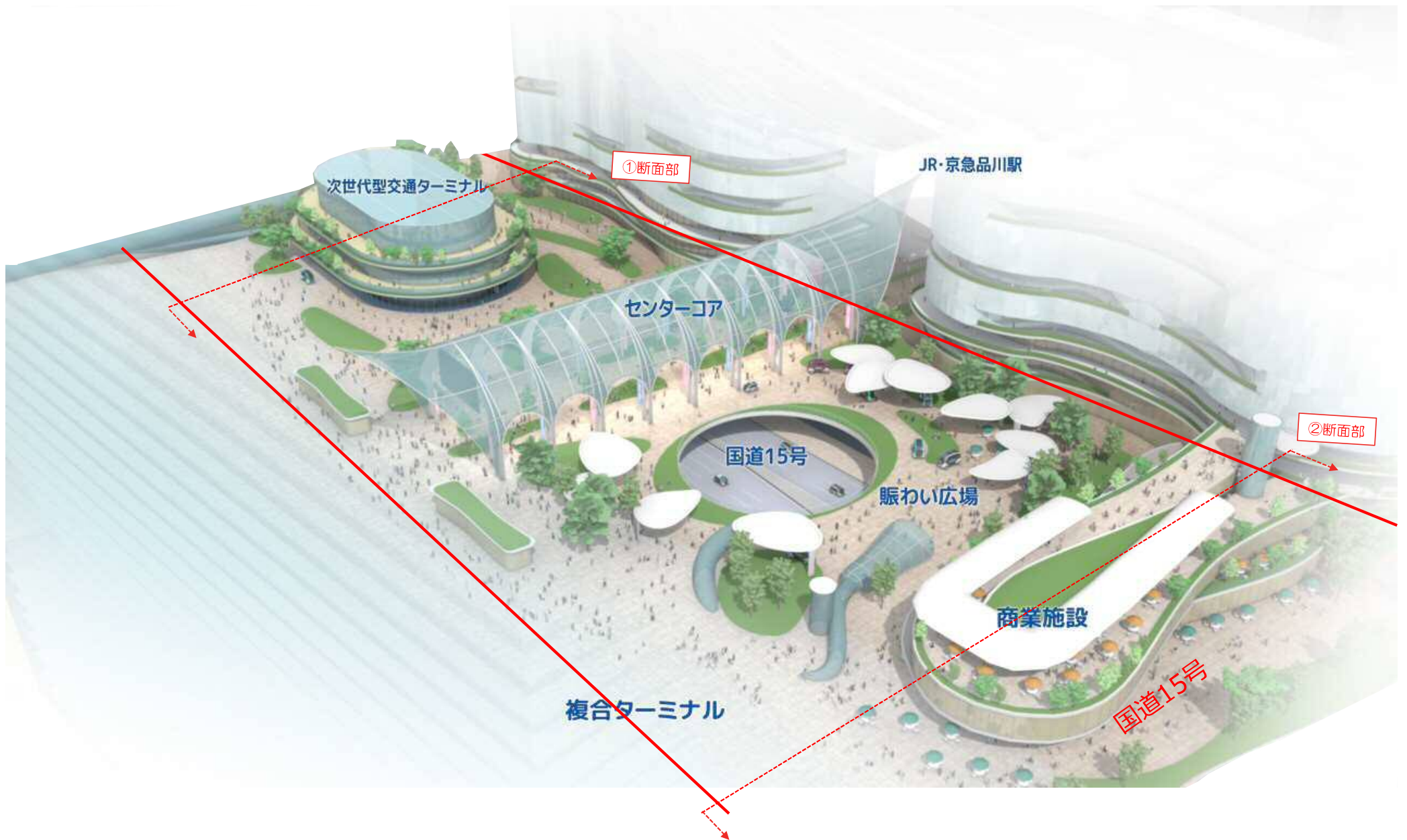
①次世代型交通ターミナル 断面部



②賑わい広場 断面部



※開発ビルに接続し、ビル本体で荷重を受けるには、今後、開発計画との調整・協議が必要



現状の課題認識

国道上空デッキの整備に際し、地上部(バス・タクシー乗降場・品川駅前交差点・国道本線等)における採光の確保が十分にできるかが課題となる。

■自然光による採光確保事例

◆茨木駅東口駅前広場 ペDESTリアンデッキ◆

- ・ 3種類の構造を組み合わせながら、駅前広場内の採光確保のために工夫
 - ①開口部による採光
 - ②トプライトによる採光
 - ③ガラス床による採光
- ・ ガラス床部分も歩行可能



全体外観



①開口部による採光 (イベント広場)



②トプライトによる採光 (通路空間)



③ガラス床による採光

◆小倉駅・小倉駅駅前広場◆

- ・ 3種類の構造を組み合わせながら、駅空間および駅前ペDESTリアンデッキ下の採光確保の工夫
 - ①自然光を用いたアトリウム空間
 - ②開口部による採光
 - ③ガラス床による採光



①自然光の入るアトリウム空間



①自然光の入るアトリウム空間



②開口部による採光



③ガラス床による採光

■人工照明による採光確保事例

◆京王線吉祥寺駅コンコース 光天井◆

- ・京王線吉祥寺駅前には、天井部分における人工照明設置により、明るい室内空間を実現
- ・また、色温度及びRGB(カラー)演出機能も搭載されており、様々なシチュエーションに応じた明るさ・調光の設定が可能



◆GINZA SIX 光膜天井◆

- ・柔らかく・軽いことが特徴である膜天井を導入することにより、面的で明るい商業空間を演出
- ・災害時の天井部材の破損や落下を防ぐ効果も顕在

