

2. 3. 2 各モデルルートへのルート及び構造形式の見直し

(1) 導入空間及び構造形式の原則的考え方の整理

1) 導入空間の選定フロー

鉄道の導入空間及び構造形式の設定にあたっては、公共用地である道路空間内への導入を優先に想定し、下記に示す導入空間の選定フローに基づき、道路幅員や土地利用状況によって構造形式を設定するものとする。

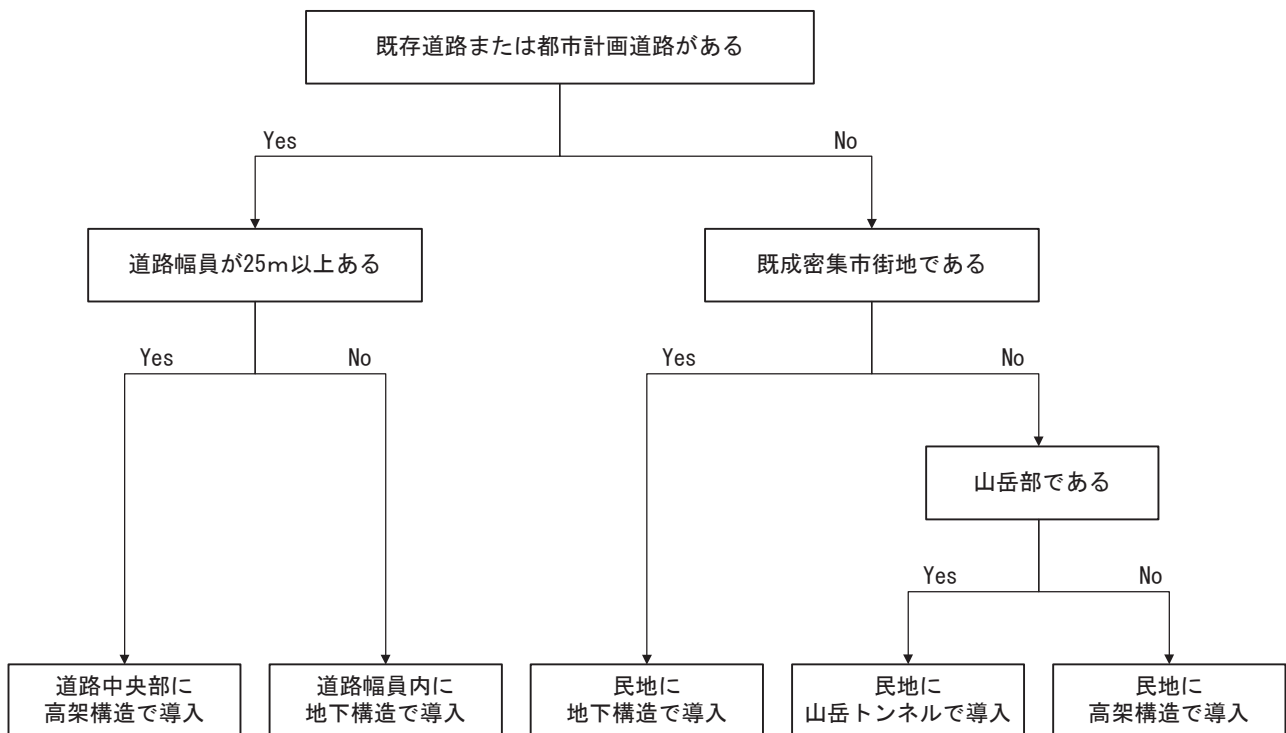


図 導入空間の選定フロー

2) 道路空間内に高架構造で導入する場合の考え方

一般に、鉄軌道を高架構造で導入する場合には、安定性に優れた2柱式の高架橋が最も多く用いられている。ただし、既存の道路空間内に鉄軌道の高架橋を2柱式で導入する場合は、活用できる空間が少なくなり、道路空間としての利用に制限を受けることになる。

このことから、既存の道路空間内に鉄軌道を高架構造で導入する場合には、道路空間の有効活用が図られる壁式の高架橋*が考えられる。道路の中央部に高架構造で導入する場合の最小道路幅員は、25mとなる。

よって、本調査において、道路幅員が25m以上の場合には道路の中央部に高架構造で鉄軌道を導入するものとして検討した。

なお、壁式の高架橋のコストは2柱式の高架橋とほぼ変わらない。

*：壁式の高架橋とは、上部構造を支持する鉄筋コンクリート橋脚が薄い壁となっている形式の高架橋のこと。

【一般的な鉄軌道の高架構造（2柱式の高架橋）】

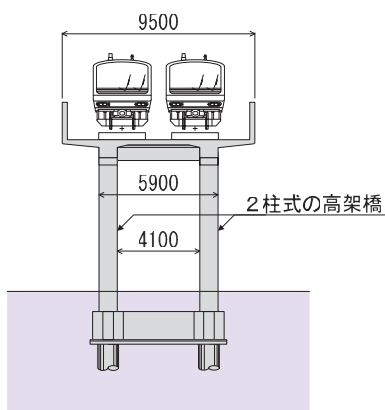


図 一般的な鉄軌道の高架構造

【道路の中央部に鉄軌道を導入する場合の高架構造（壁式の高架橋）】

※鉄軌道を導入する場合の最小道路幅員は25mとなる。

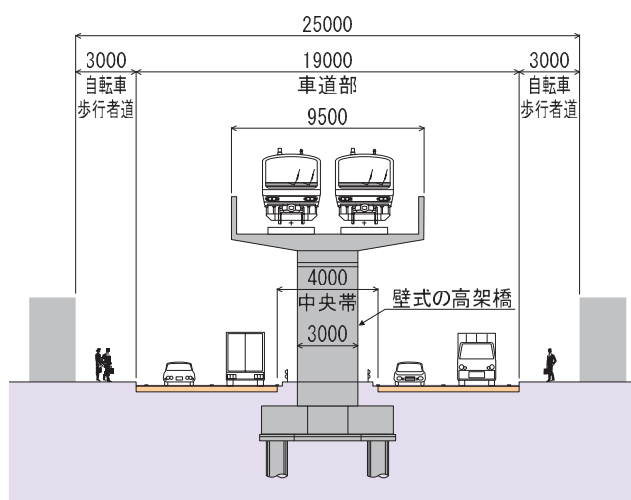


図 道路空間内に鉄軌道を導入する場合の最小道路幅員の概念図

(2) 宜野湾市～うるま市付近の構造変更

1) 宜野湾市～うるま市付近の道路幅員の状況

西普天間付近～うるま具志川付近の道路幅員をみると、胡屋十字路以南は 27～30m であり、コザ十字路以北は 18～20m となっている。

胡屋十字路～コザ十字路間については、沖縄市による「平成 22 年度国道 330 号沿線土地利用計画基本方針（案）策定業務（胡屋十字路～コザ十字路区間）」において、道路拡幅計画が検討されているが、これは交差点改良事業による右折専用レーンやバスベイ*の設置、歩行空間の確保を主体とした道路拡幅計画であり、地点ごとに幅員が異なっている。

*：バスベイとは、歩道に切り込みを入れて設けられたバス専用の停車スペースのこと。



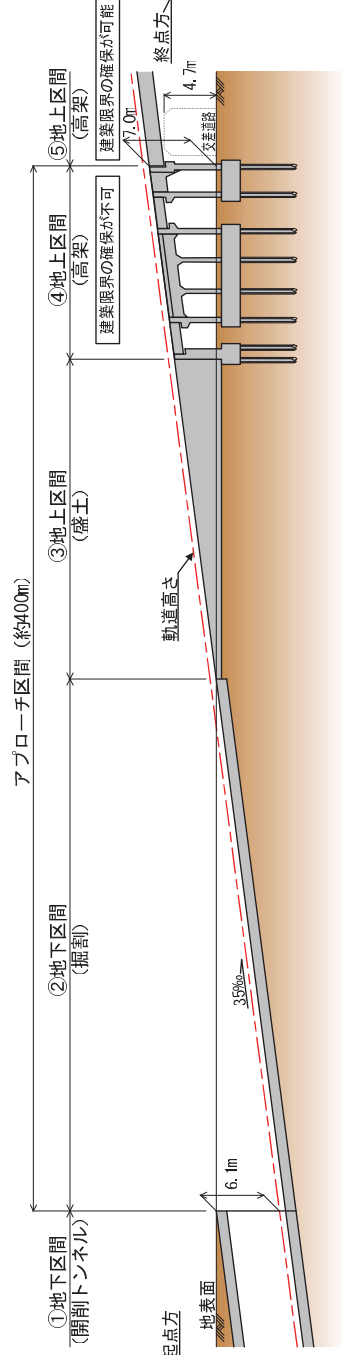
図 宜野湾市～うるま市の道路幅員の状況

2) 地下区間から地上区間への移行の考え方

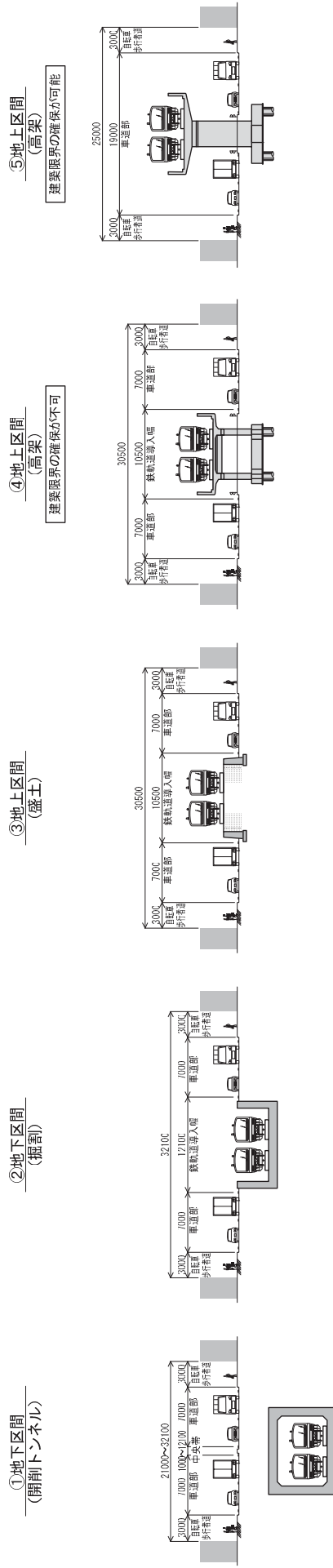
■ 地下区間から地上区間への移行

- ・ 鉄軌道の構造物を地下区間（開削トンネル）から地上区間（高架構造）に移行するためには、アプローチ区間が必要となる。
- ・ アプローチ区間のうち、下図の②地下区間（掘削）、③地上区間（盛土）、④地上区間（高架）、⑤地上区間（高架）の確保が必要となる。
- ・ また、アプローチ区間では、道路の中央部分に鉄軌道を横断する道路は設置不可となる。

【縦断面図】



【横断面図】



3) 高架構造へ変更可能区間の検討

西普天間付近～うるま具志川付近では、道路幅員が30mである約3.5kmを高架構造に変更することが可能となる。このうち、地下構造を高架構造に変更した部分のコスト縮減額は、約120億円と試算された。

ただし、道路への地上構造での導入については、車線数減少により道路混雑が増す等の課題があることに留意が必要である。また、地下区間から地上区間に移行するためのアプローチ区間は、道路幅員32.1mを確保する必要があるため、用地買収等が必須となる。

加えて、沖縄自動車道を越える高架橋を設置する必要があるため、高架構造となることに留意する必要がある。

なお、胡屋十字路口～コザ十字路間について、現在検討されている道路拡幅計画の進捗状況によっては、鉄軌道を高架構造に変更できる可能性がある。



図 西普天間付近～うるま具志川付近の平面図

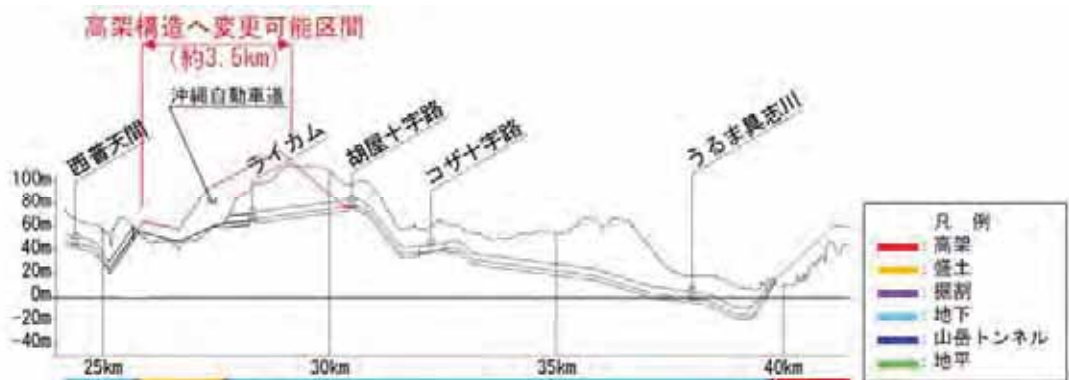


図 西普天間付近～うるま具志川付近の縦断図 [ケース2 (うるま・国道330号)]