

(2) ボーリングデータをふまえた建築可能規模について

対象エリアは、表層から洪積粘性土層→琉球石灰層→島尻泥岩で構成されている。

地盤の強固さを示すN値については、洪積粘性土層でN=10前後、琉球石灰層ではN=50以上の部分もあれば、N=10以下の部分もありバラツキの大きい不均一な地盤状況となっている。島尻泥岩については、N=50以上となっており安定した支持地盤と評価できる。

建物の基礎においては、上物の規模(荷重)と地耐力との関係において基礎形式が決まることになるが、基本的にN=50の強固な地盤に支持杭を打ち込むことで、大型構造物の計画は可能となる。従って、島尻泥岩=支持層となり、島尻泥岩まで杭を打ち込むことになる。その深度は、浅いところで-10m程度、海岸に近くなるにつれて深くなり、最深部で-40m程度とされている。

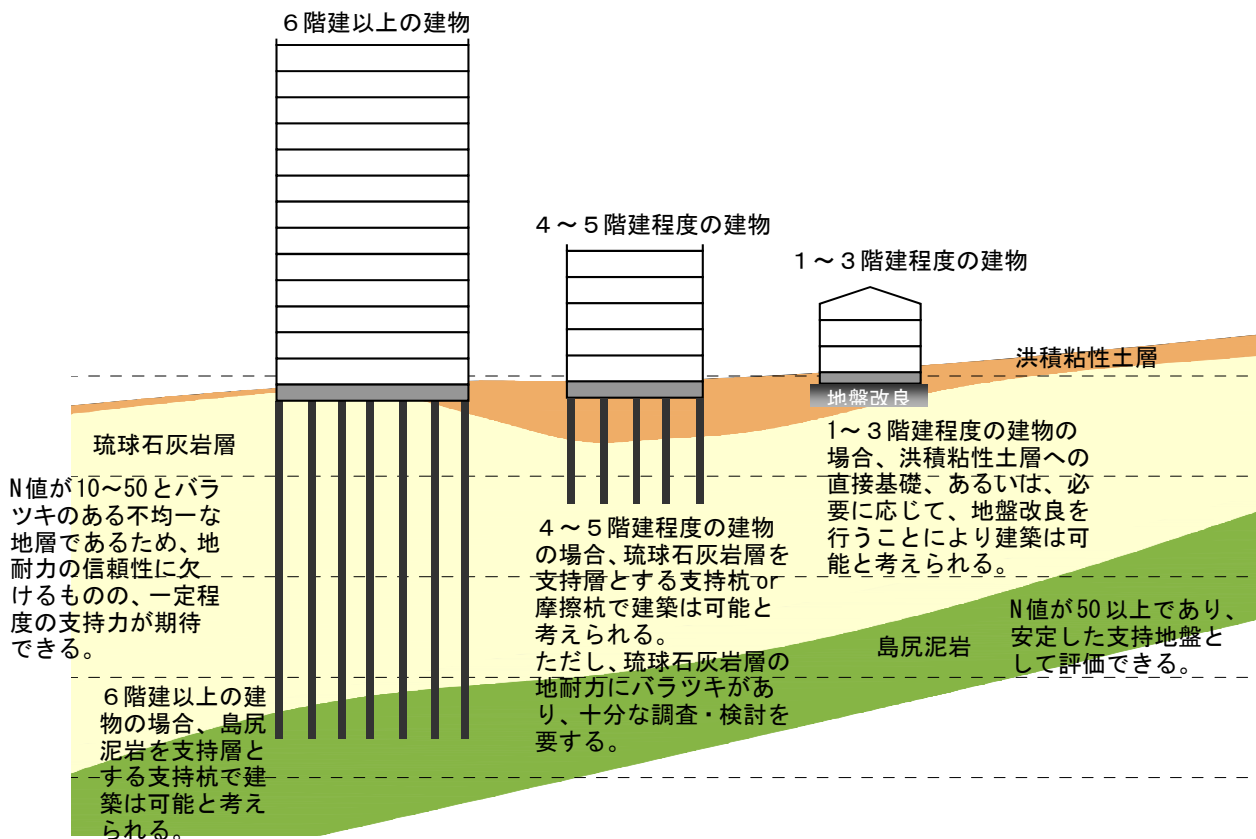
支持地盤の上層には地下水層があり、杭はこの地下水層を貫通することになる。このため、施工に当たっては、地下水の汚染を考慮する必要がある、ケーシング工法や打撃工法の採用が必要となる。さらに、地下水脈への影響も考慮が求められる。

また、支持地盤=島尻泥岩まで深いエリアでは、杭長が深く(長く)なり過ぎるため、コスト面で不利となることから、建築物の規模によっては、中間層=琉球石灰岩層で支持する杭形式の適用も考えられる。ただし、琉球石灰岩層はバラツキのある不均一な地層であるため、地耐力の信頼性に欠ける面があり、実際の適用に当たっては、十分な検討を行い慎重にその適用性を見極める必要がある。

次項に建物規模と地層との関係を整理する。

表Ⅱ-10 <建物規模と地盤との関係>

建物規模	支持層	杭形式	備考
RC造・木造 1～3階程度	洪積粘性土層	直接基礎、地盤改良	
RC造 4～5階程度	琉球石灰岩層	摩擦杭 ※島尻泥岩が浅いエリアでは島尻泥岩を支持層とする支持杭	十分な調査・検討を要する
RC造 6建以上	島尻泥岩	支持杭	地下水の汚染に配慮 地下水脈に配慮 ※地層構造を踏まえると、支持地盤＝島尻泥岩が深いエリアでは、超高層建築物の方が、相対的に杭の負担が軽減され、効率的と言える。



図Ⅱ-7 建物規模と地盤の関係イメージ

3. 都市基盤整備の方針の具体化方策の検討

(1) 広域的幹線道路の導入のあり方

広域的幹線道路、都市幹線道路の導入のあり方を次のとおり示す。

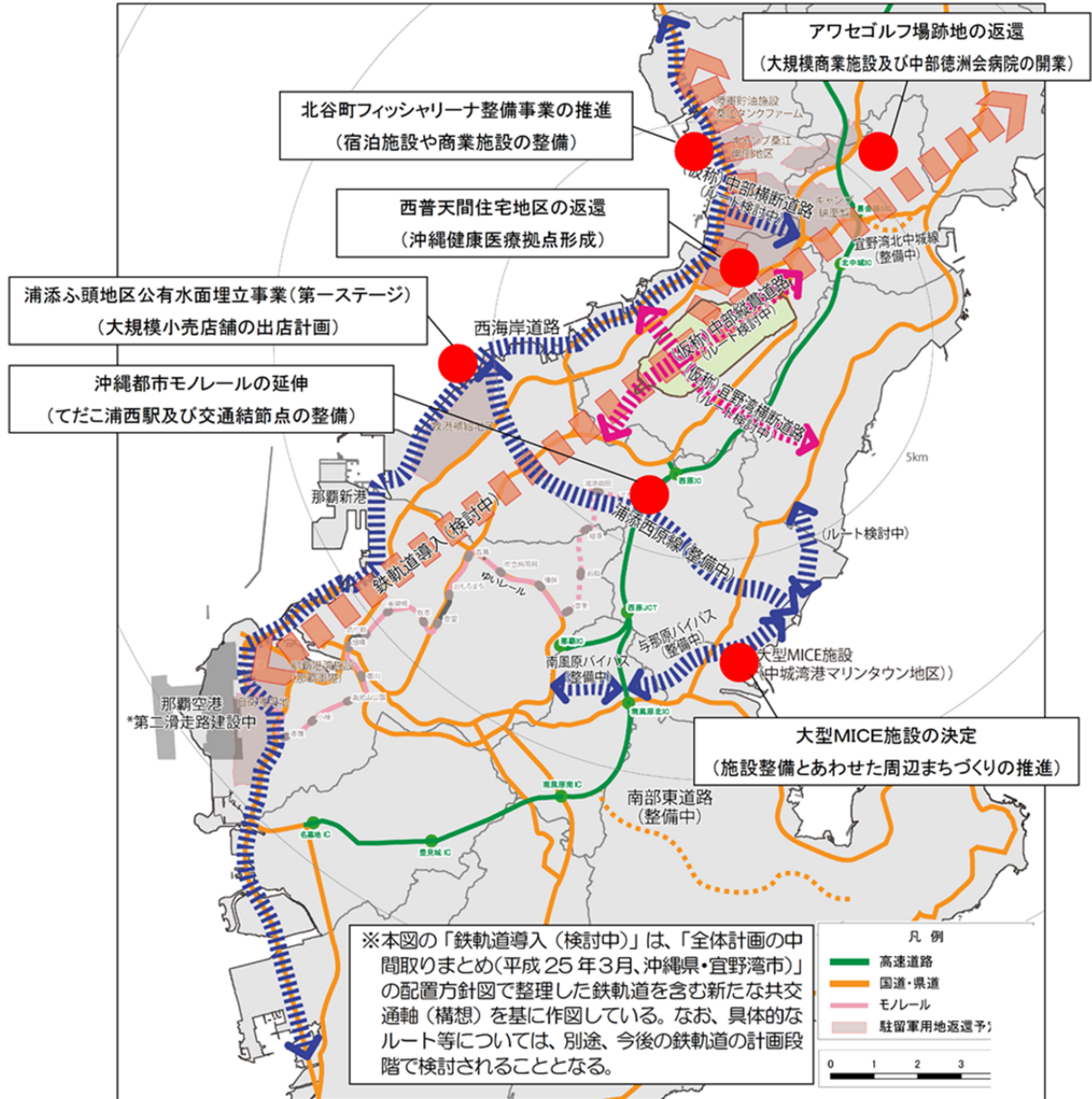


図 II-8 広域道路ネットワーク図

(2) 当跡地を鉄軌道が通過する場合における導入空間のあり方

(2)-1 想定される鉄軌道のルートのケーススタディ

計画検討委員会で選定された「C派生案」は、宜野湾市から北谷町を經由して沖縄市に至る計画である。具体的なルートは、次年度以降駅位置を含め検討される予定である。

普天間飛行場跡地周辺における跡地利用のポテンシャルを最大限に生かす鉄軌道のルートについて、国道58号案及び国道330号案、普天間飛行場跡地案の3案について比較を行った。

表Ⅱ-11 国道 58 号案の検討内容

		国道 58 号案
模式図		
想定される構造形式		地下トンネル、高架構造
想定される駅徒歩利用圏人口 ※平成 29 年 12 月末		42,021 人 喜友名、伊佐、大山、真志喜、宇地泊、大謝名：32,021 人 + 普天間飛行場跡地計画人口：10,000 人 (跡地計画人口の半分と想定)
跡地 利用 との 連携	環境への影響	・大山湿地と普天間飛行場跡地間の地下水系と交差するため、地下式とした場合、地下水系の分断等が課題となる。
	土地利用	・鉄軌道と普天間飛行場跡地には高低差が生じるため、普天間飛行場跡地と連携した土地利用が難しい。
	都市基盤	・普天間飛行場跡地内に想定される中部縦貫道路や宜野湾横断道路との連携した交通ネットワークの形成が難しい。
周辺市街地との連携		・宜野湾市西海岸地域の既成市街地の再編が期待できるが、市東部の既成市街地への整備効果は少なくなる。 ・国道 58 号が主要渋滞箇所指定されており、鉄軌道導入によるさらなる交通の集中が課題となる。
将来都市構造への影響		・鉄軌道（公共交通軸）と普天間飛行場跡地（都市核）が分散した都市構造となる。 ・普天間飛行場跡地内には、フィーダー交通によるアクセスとなる。

表Ⅱ-12 国道 330 号案の検討内容

		国道 330 号案
模式図		
	— : 鉄軌道 ルート (想定)	
想定される構造形式		地下トンネル
想定される駅徒歩 利用圏人口 ※平成 29 年 12 月末		76,356 人 (野嵩 1 区、野嵩 2 区、野嵩 3 区、普天間 1 区、普天間 2 区、 普天間 3 区、新城、嘉数、真栄原、我如古、長田、宜野湾、 愛知区、中原：66,356 人 + 普天間飛行場跡地計画人口：10,000 人 (跡地計画人口の半分と想定)
跡地 利用 との 連携	環境への 影響	・普天間飛行場跡地から大山湿地へ至る地下水系（上流部）の分断等が課題となる。
	土地利用	・普天間飛行場跡地西側の土地利用との連携が難しい。
	都市基盤	・普天間飛行場跡地内に想定される中部縦貫道路や宜野湾横断道路との連携した交通ネットワークの形成が難しい。
周辺市街地との 連携		・宜野湾市東部の既成市街地の再編が期待できるが、市西海岸地域の既成市街地への整備効果は少なくなる。 ・国道 330 号が主要渋滞箇所指定されており、鉄軌道導入によるさらなる交通の集中が課題となる。
将来都市構造への 影響		・鉄軌道（公共交通軸）と普天間飛行場跡地（都市核）が分散した都市構造となる。 ・普天間飛行場跡地内には、フィーダー交通によるアクセスとなる。

表Ⅱ-13 普天間飛行場跡地案の検討内容

		普天間飛行場跡地案
模式図		
想定される構造形式		地下トンネル、掘割、地上、高架構造
想定される駅徒歩利用圏人口 ※平成29年12月末		77,120人 (野嵩1区、野嵩2区、野嵩3区、普天間1区、普天間2区、普天間3区、新城、喜友名、大謝名、嘉数、真栄原、宜野湾、愛知区、中原：57,120人 + 普天間飛行場跡地想定人口：20,000人 (跡地計画人口を想定))
跡地利用との連携	環境への影響	・普天間飛行場跡地利用と一体的に整備することで普天間飛行場跡地から大山湿地へ至る地下水系の保全が可能となる。
	土地利用	・普天間飛行場跡地利用と一体的に鉄軌道の整備を図ることで、都市機能を集約させた駅周辺の拠点形成や計画的な沿道土地利用が期待できる。
	都市基盤	・跡地利用と一体的に整備を図ることで、公共交通を中心とした交通ネットワークの構築が期待できる。
周辺市街地との連携		・普天間飛行場跡地中央部（市中央部）に鉄軌道を配置することで、市全域への整備効果が期待できる。 ・国道58号及び国道330号と分離することで、交通量の分散が期待できる。
将来都市構造への影響		・鉄軌道（公共交通軸）と普天間飛行場跡地（都市核）が近接した集約型の都市構造となる。 ・普天間飛行場跡地を中心に、西海岸地域をはじめとした周辺地域に効果的なフィーダー交通網の実現が期待できる。

(2) -2 普天間飛行場跡地利用における鉄軌道導入の考え方の整理

(2) -2-1 鉄軌道のルートが想定される範囲の考え方の整理

鉄軌道が普天間飛行場跡地内を通過することによる効果が最大となるよう普天間飛行場跡地内の起終点は、南端部と北端部で最も直線距離が確保できる位置とした。普遍的な資源を踏まえた緑地配置への影響を抑えたルート設定とした。

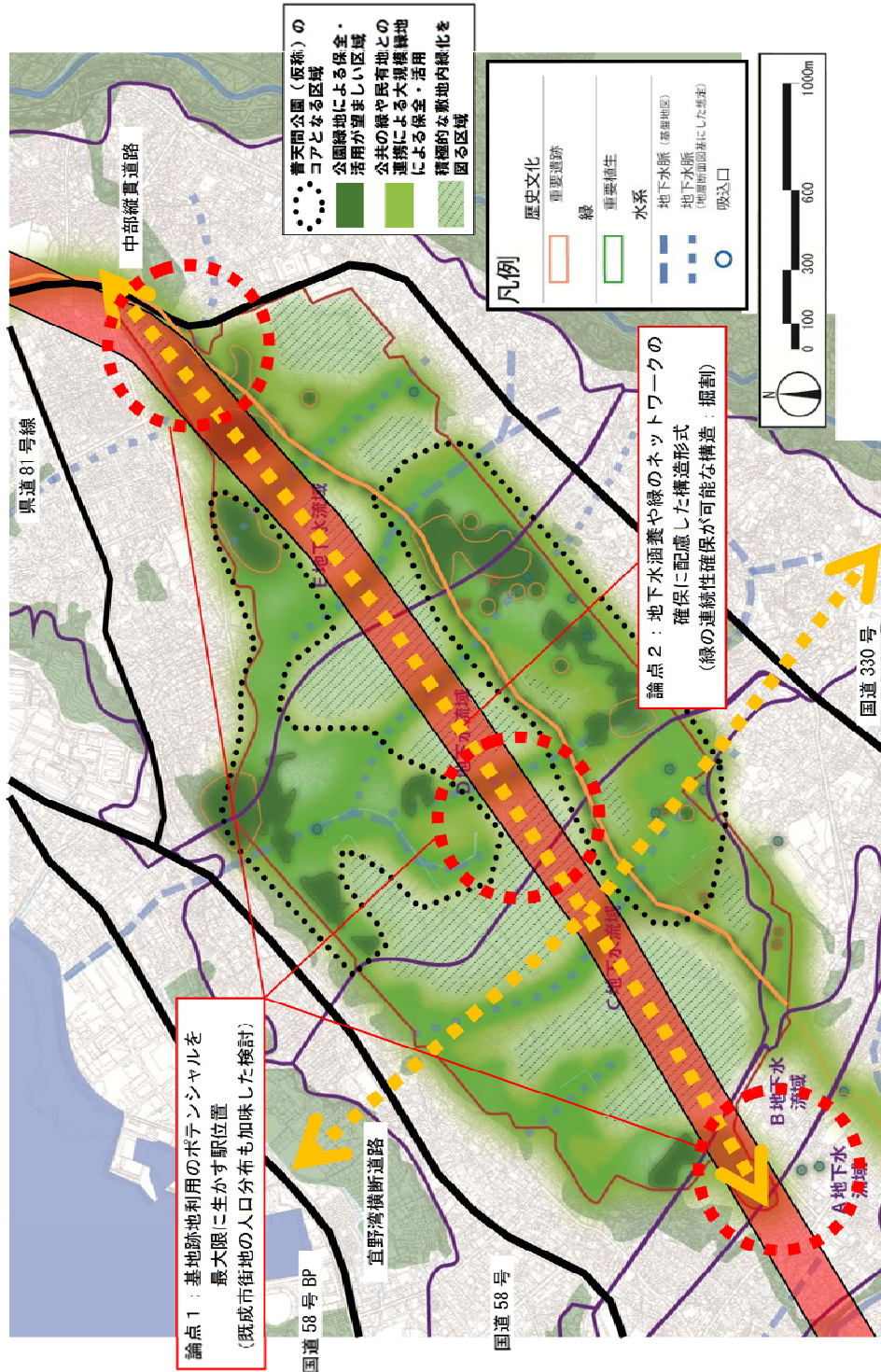


図 II-9 普天間飛行場跡地内における鉄軌道のルートが想定される範囲

(2) -2-2 論点1：普天間飛行場跡地利用のポテンシャルを最大限に生かす駅位置

表Ⅱ-14 鉄軌道の駅配置のケーススタディ(1/2)

宜野湾市内3駅案	
模式図	
駅位置設定の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普天間飛行場跡地及び周辺市街地の現状を踏まえ、中間取りまとめで示された鉄軌道とシンボル道路が交わる位置に駅を想定するとともに、普天間飛行場跡地北側・南側に駅を想定。
駅勢人口の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 概ね宜野湾市内全域が駅勢圏となる。また、普天間飛行場跡地内も概ね駅徒歩利用圏でカバーできる。 ・ 駅勢圏内の人口は、約 155,377 人となる。また、駅徒歩圏人口は、約 92,484 人となる。
跡地利用への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普天間飛行場跡地中央部に設けた駅は、都市拠点ゾーンや普天間公園（仮称）と直結することで、さらなる観光客の誘引も期待できる。
周辺土地利用への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業系用途地域に駅を設けることで、周辺土地利用が進み、市街地整備の進展が期待できる。
交通ネットワークへの影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宜野湾市内のバス利用不便地が概ね解消される。

表Ⅱ-15 鉄軌道の駅配置のケーススタディ(2/2)

宜野湾市内 2 駅案	
模式図	
駅位置設定の考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ (仮称) 普天間公園懇談会提言を受けた普天間飛行場跡地中央部にまとまった公園を配置した場合の両側に駅を想定。 ・ (仮称) 普天間公園の北側の駅は、普天満宮周辺まちづくりとの連携や (仮称) 普天間公園へのアクセスに配慮して位置を決定した。 ・ (仮称) 普天間公園の南側の駅は、宜野湾横断道路との連携や、真栄原地区周辺まちづくりとの連携に配慮して位置を決定した。
駅勢人口の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 嘉数区を除く概ねの宜野湾市全域が駅勢圏となる。また、普天間飛行場跡地内は「普天間公園 (仮称)」を挟んだ 2 地区が駅徒歩利用圏でカバーできる。 ・ 駅勢圏内の人口は、約 146,039 人となる。また、駅徒歩圏人口は、約 63,827 人となる。
跡地利用への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普天間飛行場跡地南側に設けた駅は、都市拠点ゾーンと直結するため、観光客の誘引も期待できる。
周辺土地利用への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普天間飛行場跡地内にのみ駅を設けるため、普天間飛行場跡地利用と周辺市街地を一体的に捉えた周辺市街地の開発整備が必要となる。
交通ネットワークへの影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 嘉数区を除き宜野湾市内のバス利用不便地が概ね解消される。 ・ 中間取りまとめで想定していたシンボル道路と駅位置が離れるため、シンボル道路位置を再設定する必要がある。