

(2) -2-3 論点2：地下水涵養や緑のネットワークの確保に配慮した構造形式

(2) -2-3-1 普天間飛行場跡地内で想定される鉄軌道の構造形式の比較

鉄軌道が中部縦貫道路を導入区間とした場合の普天間飛行場跡地内において想定される構造形式について比較評価を行った。

表Ⅱ-16 普天間飛行場跡地内で想定される鉄軌道の構造別の比較(1/2)

	平面式	高架式
模式図		
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・道路中央帯を活用し設置。 ・駅構築幅（約 22m）の確保が難しい場合、道路拡幅が必要。 ・道路交差部は、原則立体交差（道路法第 31 条）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路中央帯を活用し設置。 ・高架橋導入幅（約 4m）の確保が難しい場合、道路拡幅が必要。
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水系や地盤への影響が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤への影響が少ない。 ・杭の支持層は、島尻泥岩になるため、杭長が長くなるとともに、地下水への影響が懸念される。
土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地が鉄軌道で分断される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高架下空間の活用といった用地の高度利用が期待できる。
都市基盤	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄軌道と道路の交差部は、立体交差となり、複雑な交差形状となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄軌道と道路の交差部は、立体交差となり、複雑な交差形状となる。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・跡地内では、鉄軌道を導入する路線と地区幹線の交差が多数想定されるため、結果として多数の区間が高架式となることが想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・跡地内において、高架橋による眺望阻害が想定されるため、十分な景観対策が必要となる。

表Ⅱ-17 普天間飛行場跡地内で想定される鉄軌道の構造別の比較(2/2)

	掘割式	地下式
模式図		
概要	<ul style="list-style-type: none"> 開削等が必要となり、平面式・高架式に比べ高価。 	<ul style="list-style-type: none"> 道路空間の地下を活用し設置。 トンネル整備や開削等が必要となり、平面式・高架式に比べ高価。
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> 地下水系の分断が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下水系の分断が懸念される。 空洞が多い脆弱な地盤のため、難工事が懸念される。
土地利用	<ul style="list-style-type: none"> 掘割式のため、地上部の土地利用への影響は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下式のため、地上部の土地利用への影響は少ない。
都市基盤	<ul style="list-style-type: none"> 掘割式のため、地上部の交差形状への影響は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 地下式のため、地上部の交差形状への影響は少ない。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 地下式に比べ、導入区間分の道路幅員が必要。 多数の地下水系や地下空洞を有する本地区内における掘削工事は、追加の対策工事が想定され、整備コストの増大が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> 多数の地下水系や地下空洞を有する本地区内におけるトンネル工事は、追加の対策工事が想定され、整備コストの増大が懸念される。

(2) -2-4 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

前項までの検討成果を踏まえ、跡地内への鉄軌道導入に関する比較評価を行った。

表Ⅱ-18 各検討結果の考え方(1/3)

項 目		メリット	デメリット
鉄軌道ルート (想定)	国道 58 号案	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宜野湾市西海岸地域の既成市街地との連携が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 普天間飛行場跡地と国道 58 号間に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。 ・ 国道 58 号が主要渋滞個所に指定されており、鉄軌道導入によりさらなる交通の集中が課題となる。
	国道 330 号案	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宜野湾市の人口が多い地区を通過するため、多くの駅勢徒歩利用圏人口が確保できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 普天間飛行場跡地西側の土地利用との連携が難しい。 ・ 国道 330 号が主要渋滞個所に指定されており、鉄軌道導入によりさらなる交通の集中が課題となる。
	跡地案	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宜野湾市の人口が多い地区及び 2 万人の計画人口を有する普天間飛行場跡地を通過するため、多くの駅勢徒歩利用圏人口が確保できる。 ・ 普天間飛行場跡地利用と一体的に整備することで公共交通を中心とした交通ネットワークを形成や地下水系の保全が可能となる。 ・ 鉄軌道（公共交通軸）と普天間飛行場跡地（都市核）が近接した集約型都市構造となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普天間飛行場跡地内とした場合、駅勢徒歩圏（1 km）外となる地域が発生するため、周辺市街地からのアクセスが容易となる方法（フィーダー交通整備）を検討する必要がある。

表Ⅱ-19 普天間飛行場跡地利用における鉄軌道導入の考え方(2/3)

項 目		メリット	デメリット
駅位置	宜野湾市内3駅案	<ul style="list-style-type: none"> 概ね宜野湾市内全域が駅勢圏(2km)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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 駅間距離が短く、駅勢圏の重なりが大きい。
	宜野湾市内2駅案	<ul style="list-style-type: none"> 嘉数区を除く概ねの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。 	<ul style="list-style-type: none"> 駅勢圏に入らない地区(嘉数、宇地泊)がある。 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。

表Ⅱ-20 普天間飛行場跡地利用における鉄軌道導入の考え方(3/3)

項目	メリット	デメリット	
鉄軌道の導入空間の構造	平面式	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水系への影響が少ない。 ・地上部に駅を設置でき、周囲からのアクセスが容易となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄軌道と交差する道路等は、立体交差となる。 ・市街地が鉄軌道で分断される。 ・普天間飛行場跡地案の場合、地下式からの移行区間について、既成市街地や既存道路、河川があるため、接続部が複雑な構造となる。
	高架式	<ul style="list-style-type: none"> ・高架下空間を活用することで、用地の高度利用が図ることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・杭の支持層が、島尻泥岩であるため、杭長が長くなるとともに、地下水への影響が懸念される。 ・高架構造による眺望阻害が懸念される。 ・普天間飛行場跡地案の場合、地下式からの移行区間について、既成市街地や既存道路、河川があるため、接続部が複雑な構造となる。
	掘割式	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水系への影響が少ない。 ・掘割式のため、地上部の土地利用や道路等への影響は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・開削等が発生するため、平面式・高架式に比べコストが高い。 ・普天間飛行場跡地案の場合、地下式からの移行区間について、既成市街地や既存道路、河川があるため、接続部が複雑な構造となる。
	地下式	<ul style="list-style-type: none"> ・地下式のため、地上部の地上部の土地利用や道路等への影響は少ない。 ・琉球石灰岩を避けたルート設定とした場合、地下水系への影響を抑えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・トンネル整備や開削等が発生するため、他の方式に比べコストが高い。 ・地下水涵養や施工性確保のため、琉球石灰岩層を避けたルートと設定とした場合、駅位置が大深度地下(支持地盤(島尻泥岩層)上面より10m以深)となる。 ・駅構築にあたっては、開削等が必要となるため、駅周辺の地下構造への影響が大きい。

(3) 産業振興に寄与する緑地空間のあり方

緑地空間は、「中間取りまとめ」において「「緑の中のまちづくり」を目標とし、都市基盤施設として、都市全体の価値や魅力を高める公園等の施設緑地（少なくとも約 100 h a 以上）を整備」として位置付けられている。

緑地空間の整備手法として新たに創設された「公募設置管理制度（P a r k-P F I）」及び「市民緑地認定制度」について、普天間飛行場跡地における活用にあたっての課題を整理した。

(3) -1 新設制度の概要の整理

(3) -1-1 公募設置管理制度（P a r k-P F I）

公募設置管理制度は、都市公園の魅力向上や施設整備・更新を持続的に進めていくため、公共の資金だけでなく、民間の資金の活用により一層推進するため創設された。

具体的には、都市公園において飲食店、売店等の公園施設（公募対象公園施設）の設置または管理を行う民間事業者を、公募により選定する手続きを行う。また、事業者が設置する施設から得られる収益を公園整備に還元することを条件に、事業者には都市公園法の特例措置がインセンティブとして適用される。

制度の適用条件等は、以下のとおり。

表Ⅱ-21 公募設置管理制度の概要

項 目	内 容
適用条件	園路、広場等の公園施設（特定公園施設）の整備を一体的に行うこと ※公募対象公園施設を設置、管理する者は、園路、広場等公園管理者が指定する公園施設をあわせて整備することが必要 ※特定公園施設の整備費は、公募時の条件で、全額事業者負担とするこも、公園管理者が一部負担とするこも可能
適用に伴う 特例措置	特例 1 設置管理許可期間の特例（10年→20年） ※公募設置等計画の認定の有効期間は20年 ※その期間に許可申請があった場合は設置管理の許可を与えなければならない（設置管理許可の期間の上限は10年のままだが、認定期間（上限20年間）内は更新を保証）
	特例 2 建蔽率の特例（2%→12%） ※通常、飲食店、売店等の便益施設の建蔽率は2% ※公募対象公園施設については、休養施設、運動施設等と同様に10%の建蔽率上乘せ
	特例 3 占用物件の特例 ※認定公募設置等計画に基づく場合に限り、自転車駐車場、看板、広告塔を「利便増進施設」（占用物件）として設置可能

(3) -1-2 市民緑地認定制度

市民緑地認定制度は、財政面の制約等から、地方公共団体が用地取得し都市公園を整備することには限界がある一方で、都市内で使い道が失われた空き地等が増加している状況を踏まえ、NPO法人や企業等の民間主体が空き地等を活用して公園と同等の空間を創出する取組みを促進するため創設された。

具体的には、私有地を地域住民の利用に供する緑地として設置・管理する者が、設置管理計画を作成し、市区町村長の認定を受けて、一定期間当該緑地を設置・管理・活用することが可能となる。

制度の適用条件等は、以下のとおり。

表Ⅱ-22 市民緑地認定制度の概要

項目		内容
認定基準	対象区域	緑化地域又は緑化重点地区内
	設置管理主体	民間主体（NPO法人、住民団体、企業等）
	設置管理期間	5年以上
	面積要件	300㎡以上
	緑化率	20%以上

(3) -2 普天間飛行場跡地における新設制度の活用に係る課題等の整理

公募設置管理制度及び市民緑地認定制度については、都市公園や緑化地域等の制度活用に係る対象範囲が設定されている。

普天間飛行場跡地における制度活用の具体化検討にあたっては、宜野湾市の「緑の基本計画」との整合に配慮しながら、跡地内における都市公園や緑化地域、緑化重点地区等を指定等について定める必要がある。

表Ⅱ-23 普天間飛行場跡地における新制度の活用可能性の整理

項目	適用範囲	活用可能性
公募設置管理制度	都市公園内 2,500㎡以上※	2,500㎡は、街区公園相当であるため、普天間飛行場跡地内に設置される都市公園であれば活用が可能。
市民緑地認定制度	緑化地域又は緑化重点地区内 300㎡以上	宜野湾市では、緑化重点地区を2地区指定（宜野湾～我如古地区、瑞慶覧地区）されているが、普天間飛行場跡内の指定はない。 今後、跡地利用の検討とあわせ、区域指定の議論が必要。

※官民連携型賑わい拠点創出事業の面積要件

平成29年度予算において、民間資金の活用による効率的な公園施設の整備を推進するため、Park-PFIにより民間事業者が行う園路、広場等の特定公園施設の整備に要する費用のうち地方公共団体が負担する金額の1/2を社会資本整備総合交付金により国が支援する制度が創設

4. 周辺市街地整備との連携の方針の具体化方策の検討

(1) 既存施設の再配置の想定及び再配置後の既存施設敷地の利用方向性

既存施設の再配置の検討の必要性を踏まえ、周辺市街地内の既存施設の再配置による効果と再配置後の既存施設敷地利用の方向性を検討する。

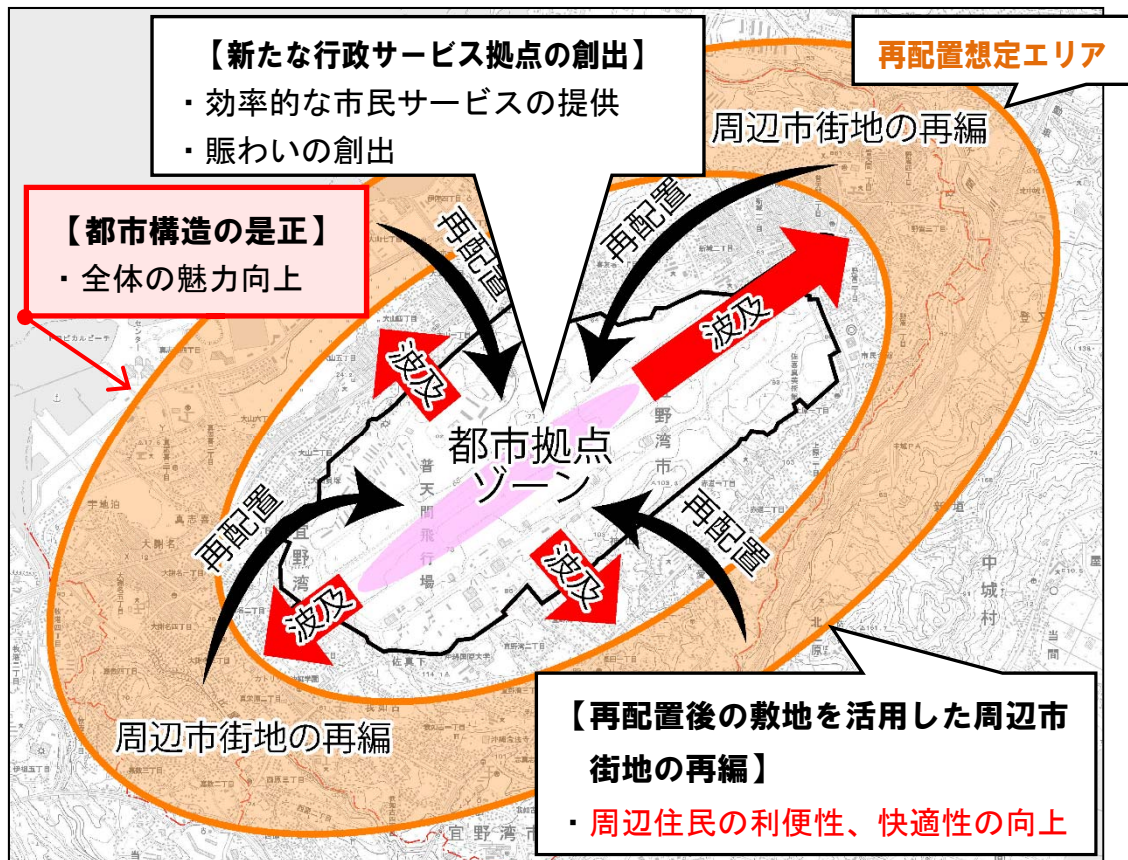
(1) - 2 既存施設の再配置の想定

普天間飛行場が存在することによる周辺市街地の問題点等を踏まえ、既存施設の再配置を以下のとおり想定する。

例えば、普天間飛行場跡地内に既存施設が移転、集約することによって、新たな行政サービス拠点が創出され、効率的な市民サービスの提供が可能になる等の効果が期待される。

また、既存施設の再配置後の敷地については、周辺市街地再編のための種地として活用することによって、周辺住民の利便性や快適性の向上が期待される。

このように、既存施設の再配置後の敷地を活用することによって、普天間飛行場跡地の魅力向上のみならず、宜野湾市全体の魅力向上につながることを期待される。



※具体的な既存施設の移転等を示すものではない

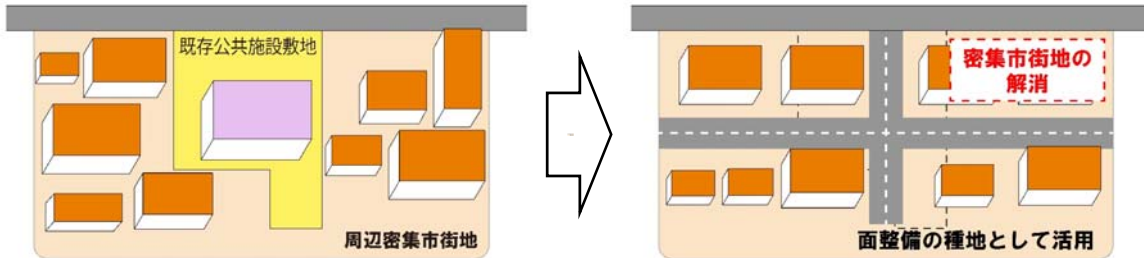
図Ⅱ-10 既存施設の再配置のイメージと効果

(1) -3 再配置後の既存施設敷地の利用方向性

既存施設の再配置の想定を踏まえ、再配置後の既存施設敷地の利用方向性を以下に示す。

(1) -3-1 密集市街地改善案

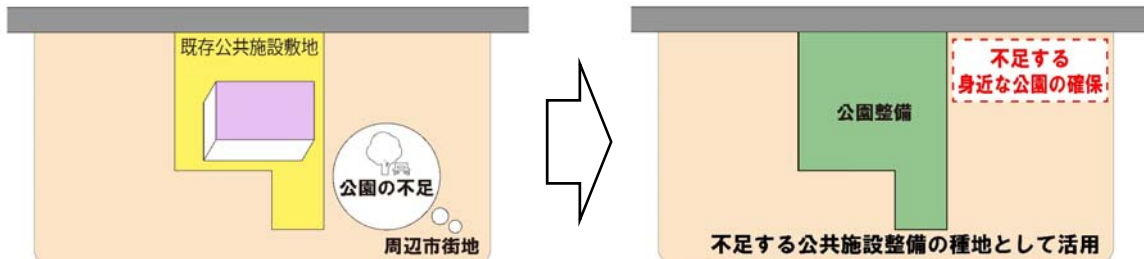
周辺の密集市街地について、既存施設の再配置後の敷地を市街地整備の種地として活用することによって、面整備等の可能性が広がることが期待される。



図Ⅱ-11 密集市街地改善案

(1) -3-2 公共施設整備案

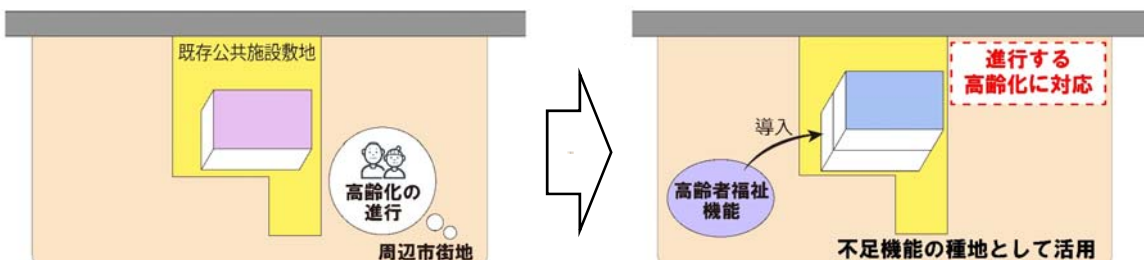
身近な公園が不足している周辺市街地について、既存施設の再配置後の敷地を公園整備の種地として活用することによって、良好な住環境の形成や防災性の向上が期待される。



図Ⅱ-12 公共施設整備案

(1) -3-3 機能導入案

宜野湾市では平成 37 年から総人口が減少し、H27→H37 に老年人口は約 1.3 倍の増加（宜野湾市まち・ひと・しごと創生総合戦略）が予想されていることを踏まえ、既存施設の再配置後の敷地について、高齢者福祉機能等を導入するための種地として活用することによって、定住促進や地域活性化が期待される。



図Ⅱ-13 機能導入案

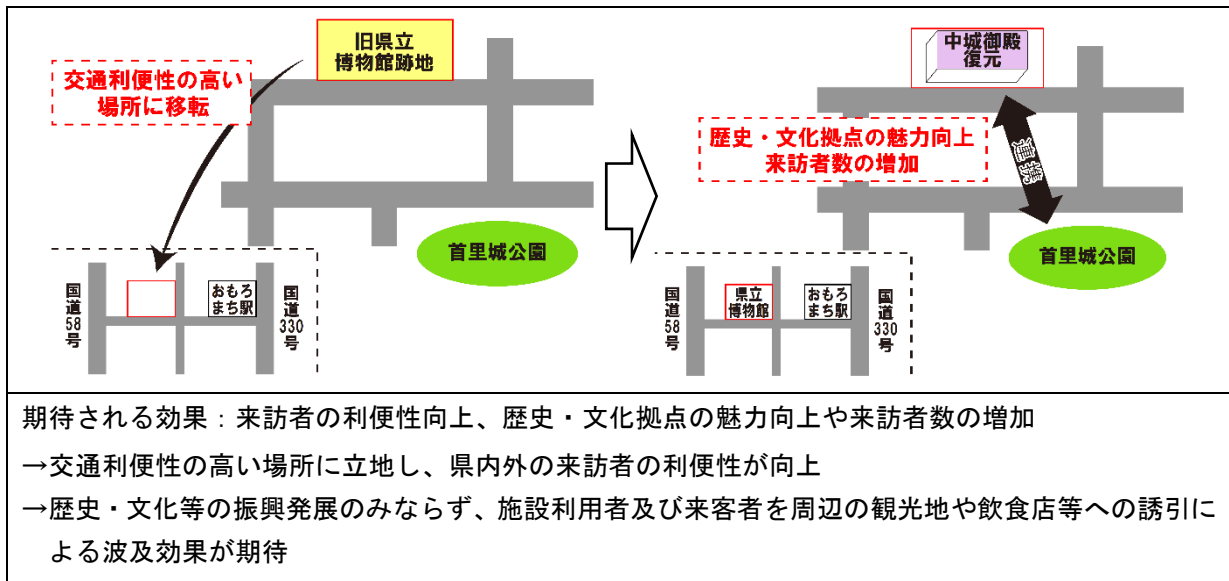
(1) - 4 県内における公共施設の再配置後の敷地活用事例

近年の県内における公共施設の再配置後の敷地利用について、「旧県立博物館跡地」と「西原町役場跡地」を参考に示す。

(1) - 4 - 1 旧県立博物館跡地

旧県立博物館跡地（首里）は、施設の老朽化等により平成 19 年 11 月に現県立博物館（おもろまち）へ移転し、跡地は中城御殿（琉球国時代の屋敷）の復元整備が計画されている。

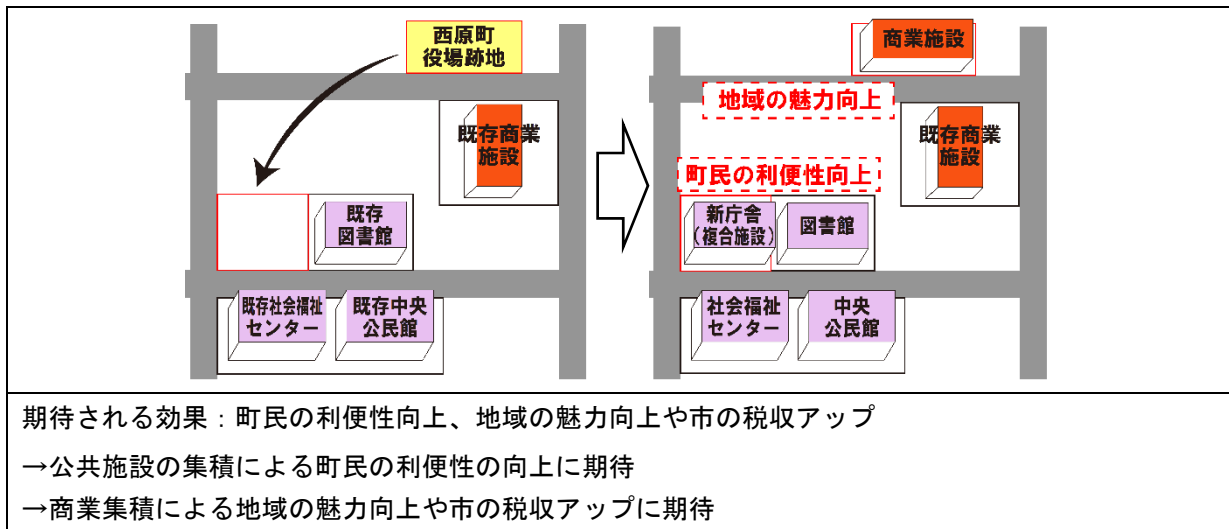
表 II-24 旧県立博物館跡地利用による期待される効果



(1) - 4 - 2 西原町役場跡地

西原町役場は、平成 26 年 4 月に新庁舎（保険・防災・地域交流センターを合築）に移転し、跡地は民間企業への売却、商業施設の建設が計画されている。

表 II-25 西原町役場跡地利用による期待される効果



(2) 普天間飛行場と周辺市街地接続部における空間づくりの方向性

「中間取りまとめ」以降の検討や状況変化を踏まえ、普天間飛行場跡地内の緑地空間と周辺市街地整備との連携の視点や、周辺市街地接続部における空間づくりの方向性を検討する。

(2) - 2 普天間飛行場と周辺市街地接続部における空間づくりの検討

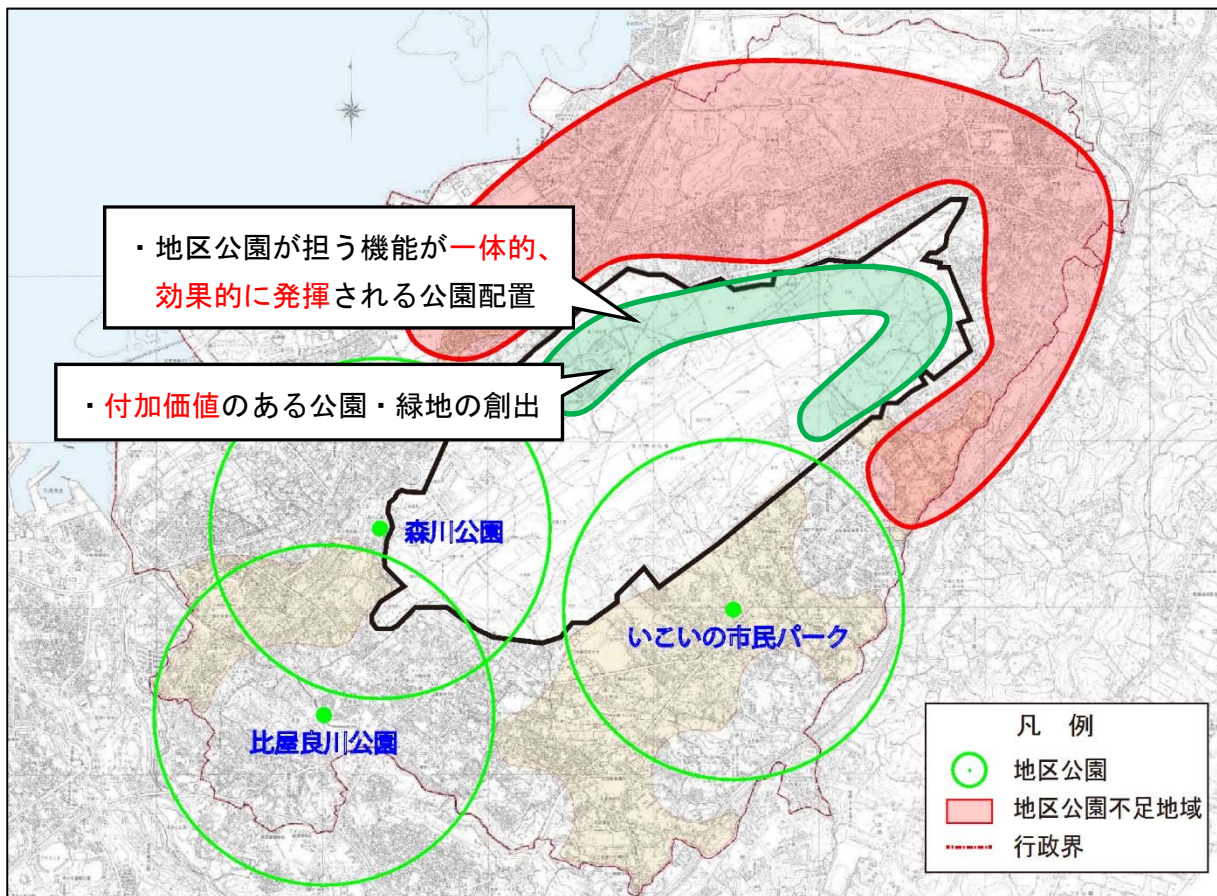
「中間取りまとめ」における普天間飛行場跡地の緑地空間配置の考え方を踏まえ、3つの視点から普天間飛行場と周辺市街地接続部における空間づくりの方向性を検討する。

(2) - 2 - 1 周辺市街地環境の視点 (付加価値のある公園・緑地の創出)

宜野湾市の地区公園は普天間飛行場の南側に集中し、北側の周辺市街地には徒歩圏内で居住者が利用する公園が不足している状況にある。

このため、地区公園の配置に関しては、地区公園が担う機能(自然とのふれあい、レクリエーション活動、健康運動、教養や文化活動、地域のコミュニティ活動等多様な活動や憩いの場)が普天間飛行場跡地と周辺市街地で一体的、効果的に発揮されるよう定められることが望ましい。

さらに、周辺市街地の緑環境と一体性のある公園・緑地が存在することにより、周辺市街地の価値上昇や人々の往来の増加等が期待される。



※具体的な公園の配置を示すものではない

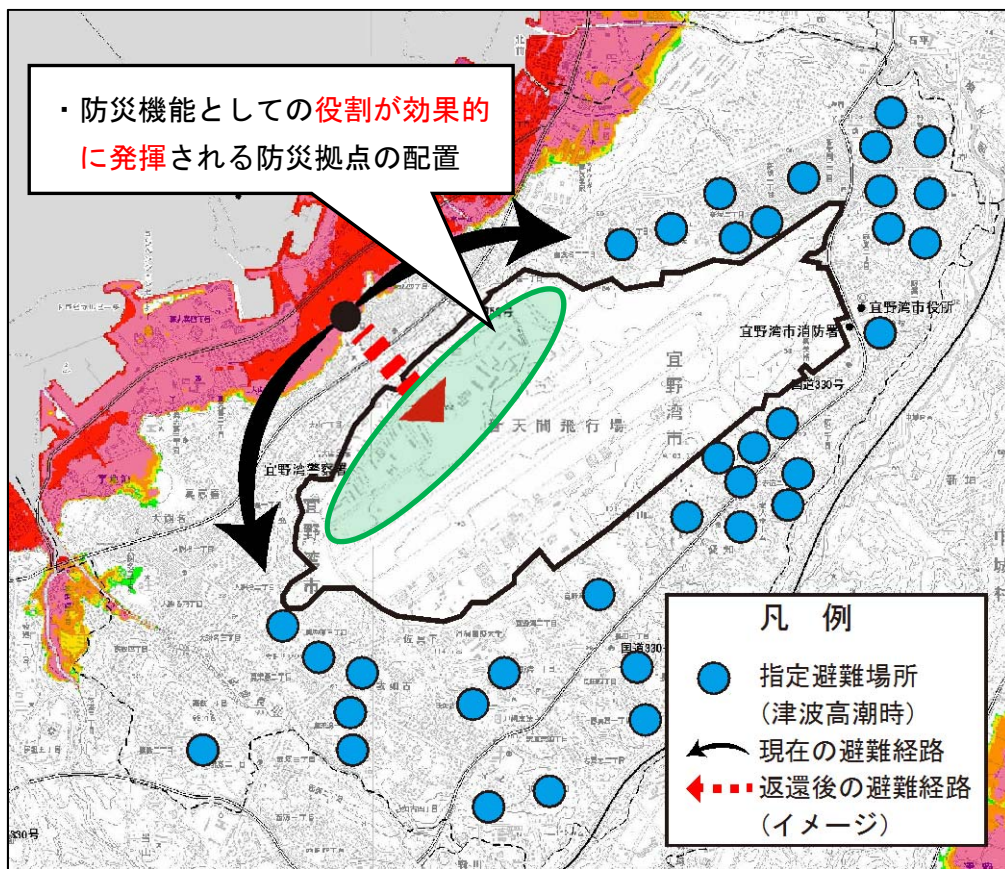
図Ⅱ-14 公園不足地域分布図

(2) - 2 - 2 防災の視点 (津波災害時における防災拠点の形成)

普天間飛行場跡地の西側では、平成 27 年 3 月時点の沖縄県津波浸水想定設定検討委員会の検討結果では、真志喜-大山-伊佐にかけての西海岸沿岸部の約 300ha (約 500m) が津波によって浸水 (津波到達時間 : 32 分) すると想定されている。

しかしながら、宜野湾市地域防災計画 (平成 27 年 2 月) で指定されている避難場所 (津波高潮時) は、普天間飛行場が存在することにより、南北に分断されて位置している状況にある。

このため、防災拠点の配置に関しては、普天間飛行場跡地が高台に位置している立地特性を活かし、防災機能としての役割が効果的に発揮されるよう定められることが望ましい。



出典：沖縄県津波浸水想定 (平成 27 年) を加工、想定地震：沖縄本島南東沖 (1791 年の地震の再現モデル)

※具体的な防災拠点の配置を示すものではない

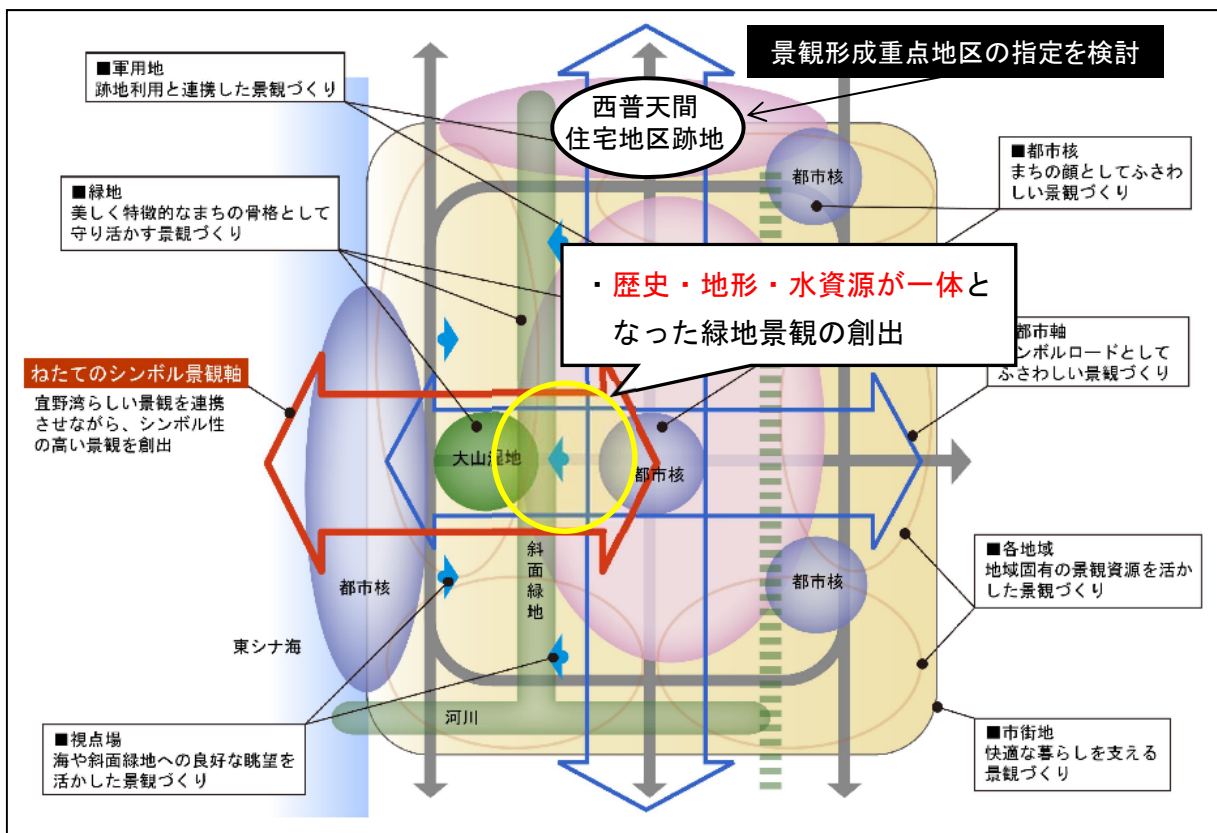
図Ⅱ-15 津波浸水想定区域図

(2) - 2 - 3 景観の視点（ねたてのシンボル景観軸の形成）

本地区に近接する大山湿地は、市の景観計画において「ねたてのシンボル景観軸」上に位置づけられ、宜野湾らしい地形・自然を活かした景観を連携させながら、シンボル性の高い景観を創出することが示されている。

このため、普天間飛行場跡地と大山湿地を連絡する接続部においては、「ねたてのシンボル景観軸」の形成や、跡地と周辺市街地の歴史・地形・水資源が一体となった緑地景観の創出等が期待される。

なお、跡地利用が先行する西普天間住宅地区跡地においては、今後の跡地利用における良好な景観づくりの先導的な役割を担うことから、景観形成重点地区の指定に向けた取り組みが行われている。



出典：宜野湾市景観計画(平成 27 年 11 月)の景観づくりの基本方針図を加工
 図Ⅱ-16 景観づくりの基本方針図

(2) -3 普天間飛行場と周辺市街地接続部における空間づくりの方向性

普天間飛行場と周辺市街地接続部における空間づくりの検討を踏まえ、方向性を以下に示す。

表Ⅱ-26 普天間飛行場と周辺市街地接続部における空間づくりの方向性

視点	普天間飛行場と周辺市街地接続部における空間づくりの方向性
周辺市街地環境 (住環境)	<p>【地区公園が担う機能が一体的、効果的に発揮される公園・緑地の配置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●地域住民にとって、自然とのふれあい、レクリエーション活動、健康運動、教養や文化活動、地域のコミュニティ活動等多様な活動や憩いの場の形成等に期待 <p>【付加価値のある公園・緑地の創出】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●周辺市街地の緑環境と一体性のある公園・緑地が存在することによる周辺市街地の価値上昇や人々の往来の増加等に期待
	<p>【津波災害時における防災機能としての役割が効果的に発揮される広域・地域防災拠点の配置】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●西海岸沿岸部における津波災害時に対応した避難場所、避難経路の確保による防災性の向上等に期待
	<p>【周辺市街地の景観資源等と連携した良好な景観づくりを牽引】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●大山湿地等と連携した「ねたてのシンボル景観軸」の形成や、跡地と周辺市街地の歴史・地形・水資源が一体となった緑地景観の創出等に期待
空間づくりのイメージ	<p>凡 例</p> <ul style="list-style-type: none"> 公園 跡地外の斜面緑地 並松街道 <p>※「全体計画の中間取りまとめ」における緑地空間の配置パターン図を加工</p>