3. VRを活用した普天間飛行場跡地利用における将来イメージの制作

- (1) VR(バーチャルリアリティ)の制作
- (1) -1 VR制作の意義と目的
- (1)-1-1 意義と目的

跡地利用の全体的なレビュー、県民、地権者、関係機関等とのイメージ共有並びに意見集約、行政協議や各種プレゼンテーションなど、本計画の具体化を効率的・継続的に支援することを目的とし、跡地利用計画のまちづくり将来イメージを中心とした汎用三次元デジタル空間である「多機能バーチャルリアリティ(VR)」コンテンツを制作する。

(1) - 1 - 2 V R 活用方法

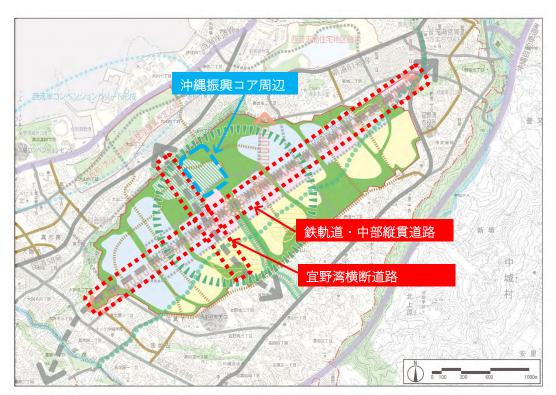
柔軟に更新できるVRの特徴を踏まえ、普天間飛行場跡地利用計画においてのVR活用方法を以下に整理する。

- ・プロジェクト関係者間でのイメージ共有
- ・市民や地権者との合意形成
- ・プロジェクトにおける効果的な運用・計画上のマネジメントに活用

(1) -1-3 今年度のVR制作(更新)のねらい

過年度制作したVRをベースに、以下の視点で更新する。

- ・鉄軌道、広域幹線道路(中部縦貫道路・宜野湾横断道路)のパターンを複数制作 し、鉄軌道・広域幹線道路のクリティカルポイントを示すことで、計画の具体化 に向けた議論のたたき台とする。
- ・みどりの中のまちづくりのシンボルとなる沖縄振興コア周辺において、「沖縄振 興の舞台となる『みどりの中のまちづくり』」「環境の豊かさが持続するまちづ くり」を可視化し、そのイメージを県民・市民・地権者等で共有する。



図Ⅳ-8 VR更新位置

(1) - 2 鉄軌道・広域幹線道路のVR

(1) -2-1 鉄軌道・広域幹線道路のVR制作の考え方

本年度のVRでは、掘割式・高架式の鉄軌道の構造の変化により、中部縦貫道路と宜野湾横断道路との交差形状、周辺街区への影響等を可視化し、公共交通ネットワークのクリティカルポイントを比較できるよう制作した。

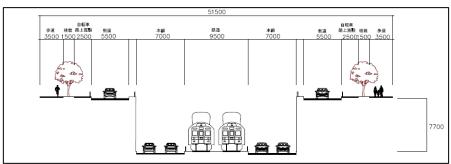
(1) - 2 - 2 鉄軌道・広域幹線道路のVR制作の留意事項

過年度の検討及び沖縄県検討等を踏まえ、鉄軌道・広域幹線道路のVR制作上の留意 事項を以下に整理した。

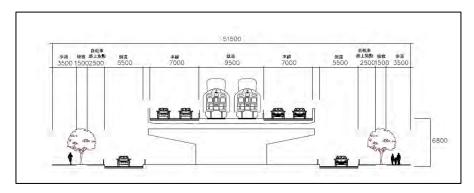
- ・鉄軌道、広域幹線道路(中部縦貫道路・宜野湾横断道路)の交差部等、鉄軌道の 構造の差異による影響を明確化し、比較可能なものとする。
- ・鉄軌道と中部縦貫道路は一体型
- ・中部縦貫道路は、掘割式と高架式の2パターンを想定
- ・宜野湾横断道路は、平面式

(1) -2-3 鉄軌道・広域幹線道路のVRの活用方法

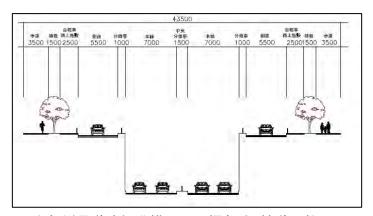
鉄軌道・中部縦貫道路を一体型とし、掘割式・高架式の2案VRを制作することで、 有識者検討会議や関係部局等との調整・イメージ共有を図るツールとして活用する。



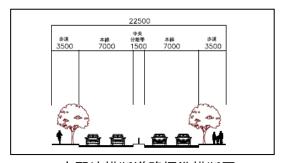
鉄軌道·中部縱貫道路標準横断図(掘割式)



鉄軌道 • 中部縱貫道路標準横断図 (高架式)

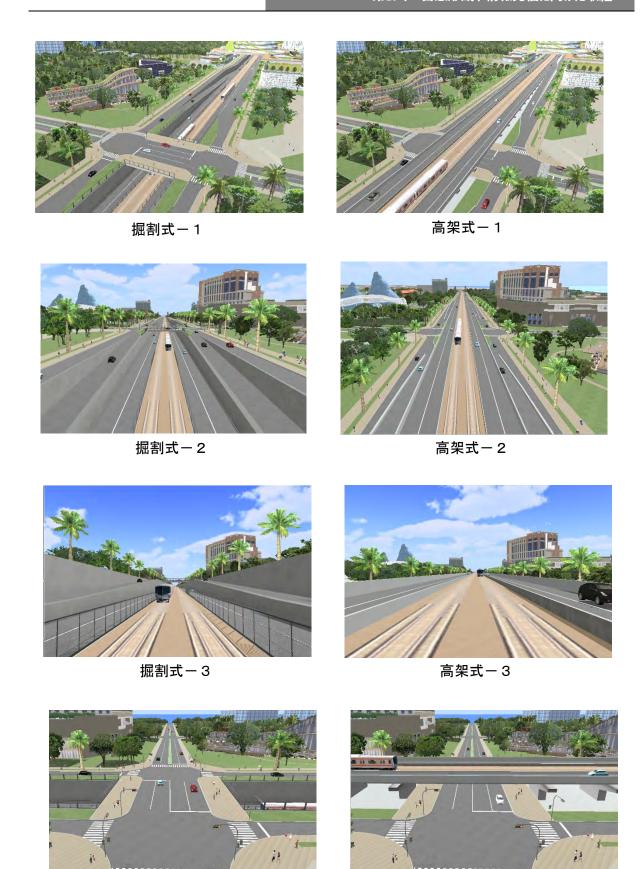


中部縱貫道路標準橫断図 (掘割式-鉄道分離区間)



宜野湾横断道路標準横断図

図IV-9 鉄軌道・広域幹線道路標準横断図



図Ⅳ-10 鉄軌道・広域幹線道路イメージ図

高架式-4

掘割式-4

(1) - 3 沖縄振興コア周辺のVR

(1) -3-1 沖縄振興コア周辺のVR制作の考え方

沖縄振興コアは、目指すべき跡地の将来像「世界に誇れる優れた環境の創造 ~みどり (歴史・緑・地形・水)の中のまちづくり~」を象徴する沖縄振興に向けたシンボル空間である。沖縄振興コア周辺のVRは、跡地の将来像を具現化するための揺るぎないまちづくりの方向性を踏まえ、民有地におけるみどりのあり方やシマの基層の活用方法、最先端技術を活用した建物のあり方等の実現イメージを体現する視点で制作した。

(1) - 3 - 2 沖縄振興コア周辺のVR制作の留意事項

沖縄振興コア周辺のVR制作上の留意事項は以下のとおりである。

①環境の豊かさの持続イメージ ~自然環境資源(水)を活用した省エネルギー化~

- ・ 宜野湾の特徴である水を活用してその効果により断熱し、建物内の温度を一 定にする他、周辺との温度差を生じさせ、温度差による風を作り出す。
- ・屋根に設置した太陽光パネルで作り出したエネルギーにより水を汲み上げ、 建物の壁面や周辺で活用。
- ・汲み上げた地下水は、駅北側に位置する池への流入(地表では小川を形成)を想定し、池周辺に配置する。
- ・用途は、カフェを併設した資料館と仮定。

②最先端技術の導入イメージ

~再生可能エネルギー(太陽光)を活用した省エネルギー化~

- ・再生可能エネルギーを積極的に利用する「低炭素なまち」を印象付ける。
- ・太陽光パネルを建物の屋根・外壁に多用し、太陽の位置によってパネルの向きが変化することで、効率的な太陽光発電が可能。
- ・災害時等の際に優先的にエネルギー供給が必要な公共施設が集積する駅周辺 エリアに近接した場所に配置する。
- ・用途は、エネルギー研究施設と仮定。

③アジア蒸暑地域のモデルとなる省エネルギー(低炭素)型建物イメージ

~日陰の創出・屋上緑化による断熱効率の向上~

- ・強い日差しを遮蔽するための庇を設け、かつ屋上緑化とすることで、沖縄の 環境に配慮したデザイン。
- ・アリーナ等の集客施設に隣接した場所に配置し、集客の相乗効果を図る。
- ・用途は、ショッピングモールと仮定。

④機能融合による付加価値向上イメージ ~歴史資源(鍾乳洞)と緑地空間の融合~

- ・宜野湾の特徴である地下の鍾乳洞へ続き、鍾乳洞を観光資源として活用。
- ・屋根部分を緑化することで公園としての利用を可能とし、かつ建物を貫通するように樹木を配置することで、建物と緑の融合を印象づける。
- 観光施設であるため、多くの人が集まる駅周辺に配置する。
- ・用途は、観光施設を仮定。



図Ⅳ-11 沖縄振興コア周辺平面図

(1) -3-3 沖縄振興コア周辺のVRの活用方法

民有地でのみどりの活用や最新技術を導入した建物のあり方をVRで可視化し、PVに活用することにより、「沖縄振興の舞台となる『みどりの中のまちづくり』」「環境の豊かさが持続するまちづくり」を象徴的に示し、県民・市民・地権者等とイメージの共有を図る。

①環境の豊かさの持続イメージ ~自然環境資源(水)を活用した省エネルギー化~



屋根に太陽光パネルを設置し、自然エネルギー を利用して地下水を汲み上げる



親水空間形成や建物周辺や建物内の温度を下げるために、地下水を活用

②最先端技術の導入イメージ

~再生可能エネルギー(太陽光)を活用した省エネルギー化~



太陽光パネルを屋根・外壁全面に配置し、太陽の方向によってパネルの向きが変化することで、効率的に太陽光発電、災害時には周辺の公共施設に優先的にエネルギーを供給

③アジア蒸暑地域のモデルとなる省エネルギー(低炭素)型建物イメージ

~日陰の創出・屋上緑化による断熱効率の向上~



建物の屋上部分をウッドデッキ・緑地とすることで、にぎわい空間の創出・建物の断熱



強い日差しを遮蔽する庇を設け、沖縄の環境に 配慮したデザイン

④機能融合による付加価値向上イメージ ~歴史資源(鍾乳洞)と緑地空間の融合~

屋上緑化により、公園としての利用が可能



建物を貫通するように樹木が植え、建物と緑の融合をイメージ



普天間の特徴である鍾乳洞をイメージした建物 で、地下空間へと繋がる

図Ⅳ-12 沖縄振興コア周辺イメージ図

(2) PV (プロモーションビデオ) の制作

(2) -1 PV制作の意義と目的

(2)-1-1 意義と目的

普天間飛行場跡地利用における将来イメージの検討内容をプロモーションビデオとして制作し、地権者、市民、県民に向けて情報発信を行い、跡地利用の気運醸成ツールとして活用するとともに意見聴取ツールとしても活用することを目的とする。

(2) - 1 - 2 PVの活用方法

PVは多くの地権者、市民、県民へ情報発信することが重要と考え、地元の字ごとの郷友会、地主会、普天間飛行場の跡地利用を考える若手の会、ねたてのまちベースミーティングなど積極的に活動されている団体の会合等で見ていただく機会を設けて、意見を聴取する。また、県のホームページ内の動画チャンネルに格納することで、さらに広く地権者、市民、県民のみなさんに見ていただくとともに、計画案づくりに関心を持ってもらえるようにする。

(2) -1-3 今年度のPV制作のねらい

以下の視点でPVを制作する。

- ・「全体計画の中間取りまとめ」以降の配置方針・配置方針図の更新に至る検討経 過と、「揺るぎないまちづくりの方向性」を示すことで、世界に誇れる付加価値 の高いまちを創造することを伝える。
- ・「揺るぎないまちづくりの方向性」の要点である「シマの基層を最大限活用する こと」「公共民間の枠を超えて、まち全体で緑を創造すること」「最先端技術を 導入したまちづくりを行うこと」を示す。

(2) - 2 P V 制作の考え方

(2) - 2 - 1 検討経過

○アジアにおける普天間飛行場跡地の立地 特性や先行返還地等の周辺動向、県民・ 市民の意見等を踏まえた検討 ○土地利用ゾーン・緑地空間・交通網の配 置方針を更新





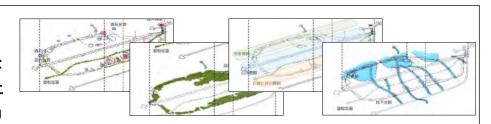




(2) - 2 - 2 揺るぎないまちづくりの方向性

○跡地の自然環境

(緑・地形・水)と 歴史資源を最大限に 活用したまちづくり



〇公共・民間枠を超え て、まち全体で緑・ オープンスペースを 創造



〇公民連携手法や最 先端技術を導入 し、環境の豊かさ が持続するまちづ くりを推進



<u>普天間飛行場の価値や先進性が高まり、質の高い暮らしが実現可能なまちづくりを推進する。</u>

(2) - 2 - 3 映像の構成

No	TIME	訴求点	コメント	映像イメージ		
1.	1. プロローグ					
01			はいたいぐすーよー ちゅーうがなびら	普天間未杂予想図		
	5秒/ 5秒			みなさん こんにちは		
02	22 秒/ 27 秒	文明の進 化と弊害	人類は、地球の資源をベースにして、 長い時間をかけて進化し、社会を築 いてきました。 工業化社会になってからは、進化の スピードは急激に速まります。 わずか 200 年の間に、私たちの生活 は便利になり、富と繁栄を築いてき ましたが	TINCHE THE STATE OF THE STATE		
03	13 秒/ 40 秒		同時に 自然破壊、温室効果ガス排出、気候 変動など 地球を脅かす危機的な環境問題を抱 えることになりました。	が		
04	6 秒/ 46 秒	新しい時 代に向け ての視座	これからの社会はどこに進めばいい のでしょう。	2 PROBLEM CONTROL OF THE PROBLEM CONTROL OF T		
05	11 秒/ 57 秒		自然の力を活かし、持続的に共生するためにはどうしたらいいか、 人々が平和で快適に生きるためには どうすればいいか、	society5.0		

No	TIME	訴求点	コメント	映像イメージ
06			今、世界中で考え、動き出していま す。	SUSTAINABLE
				SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 持続可能な開発目標
				Oncorping of
	6 秒/			超人マート在宝
2 11	1分3秒	蛛蛛利用	 計画づくりの変遷	
2. 百			このような時代に向かって進んでい	
07		計画づくりの経緯	く、転換期に 普天間飛行場跡地だからこそできる まちづくりとは、どのようなことで	
	13 秒/		しょう。	1996年 「神順に関する特別副員会」SACO 全面返還か合意
	1分16秒			1972年 沖縄返還
08			2013年に 普天間飛行場跡地利用計画策定に向けた「全体計画の中間取りまとめ」を公表しました。	2022年 海域語画50年 2013年 「全体計画の中間取りまとめ」 1996年 「海風に関する特殊の自治」SACO
	10 秒/			全面返還が合意
09		シマの基 層がベー ス	その検討のなかで、 ・長い年月をかけて造られてきた地形や地質・沖縄の気候がもたらした木々の生命力や地下の水脈	
	24 秒/ 1 分 50 秒		この自然環境の中で育まれた文化や暮らしの歴史これらを活かすことをベースに	
10	30 秒/	中間 取りのポイント	・沖縄中南部を南北につなぐ交通網 ・宜野湾市を東西につなぐ道路 ・人々が集まりにぎわうゾーン ・産業や経済を活性化させるゾーン ・沖縄の文化と気候を活かし周辺の まちとつながる居住ゾーン これらを今残っている緑と新たに創り出す緑で繋ぎ合わせ	施製を生みだけ 医阿根金グラン (日本はなグラン (日本はなグラン (日本のでする) (日本のです
	2分20秒			
	2万20秒			

No	TIME	訴求点	コメント	映像イメージ
11			普天間飛行場跡地が沖縄の中心になることをめざして、計画づくりをはじめています。	沖縄の山
	10 秒/			
12			その後も、 県民・市民・地権者の皆さんと 意見交換を続け、随時、計画を更新 しています。	
	12 秒/			
	2分42秒			
13		更新の過 程	沖縄の玄関口とのアクセスを活かし 普天間飛行場跡地が、	
		アジアへ の広がり		形取法 新取品
	5 秒/			
	2分47秒			
14			アジア全体の活性化をうながす経済 発展の中心になるよう検討を進めて います。	北京 大郎 東京 大郎 東京 八八七 正州 日本 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
	10 秒/			マニラ
	2分57秒			
15		アクセス	県内はもとより、 世界中からここに集まる人たちが、 活動しやすい快適なまちになるよう	2013 年 記画方針回 「全体計画の中間取りまとめ」
			に、	DEFECTION
	9 秒/			宣共為國際
	3分06秒			
16			幹線道路や鉄軌道の検討が進められています。	2019 年 尼面方針図 (更新集)
	6 秒/			прамын
	3分12秒			

No	TIME	訴求点	コメント	映像イメージ
17		土地利用	「全体計画の中間取りまとめ」では、 使い方で3つに分けていたゾーンの 考え方をさらに深め、	2013 年 配置方計図 「全体計画の中間取りまとめ」 (条件紙のブラン) (条件紙のブラン) (条件紙のブラン) (条件紙のブラン) (条件 紙のブラン) (条件 ルラン)
	16 秒/		振興拠点ゾーンにより具体的な拠点 を検討しています。	2019 年 配置方針図 (更新集) (集別展立了一) (集別展立了一) (第四版立了一) (第四版立了一) (第四版立了一) (第四版立了一) (第四版立了一)
	3分28秒			
18			西普天間住宅地区跡地で進んでいる 「沖縄健康医療拠点」などの 周辺とのつながりをもたせた 学術研究拠点、	2019 年 尼西方針型 (理新集)
	12 秒/			A SCALA A-Ver
	3分40秒			
19			アクセスのよさ、公園や緑、都市機能も合わせ持ち、オフィスやホテルなど、沖縄県の新たな業務拠点となる国際ビジネス拠点、	2019 年 配置方針図 (更新集)
	14 秒/			INCOME A POST
	3分54秒			
20			駅周辺や跡地周辺を含めた 防災を支援する 広域行政機能バックアップ拠点	2019 年 配置方針図 (更新集) (集界展出了) (成型研究) (成型研究)
	8 秒/			8 CGB (4-1727
	4分02秒		11 7 18 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	
21		沖縄振興コア	また、みどりの中のまちづくりのシンボルとして、沖縄振興の拠点となる【沖縄振興コア】の検討も進めています。	2019年配理方針回(更新集)
	13 秒/			RCOLFA-UCT
	4分15秒			

No	TIME	訴求点	コメント	映像イメージ
22			ここで働き、暮らし、訪れる人たちが、多様なライフスタイルを選べる まちをイメージしてみました。	多様なライフスタイル
	11 秒/			accure-per
	4分26秒			
23		コミュニ ティ への 配慮	跡地に残る歴史や文化を伝え、 沖縄らしいコミュニティづくりや 地域一帯の防災も考えた 緑のネットワークでつながる	
	18 秒/		公園や空間に多様な人々が集まるま	
	4分44秒		ちをイメージしています。	Co adaptivito.
3. [ー みどりの中	ロのまちづっ	 < ม _ี เ	
24	, , , , , ,	考え方	こうした計画づくりの中でも、	10
24		0.20	最も期待されているのが みんなで、まち全体を、つくり、育て	
			ていく「みどりの中のまちづくり」	大規模公園 Will
	16 秒/		です。	
	5分00秒			
			 蒸し暑い夏は、木陰をつくり、涼し)))))))))
25		緑	い風を吹かせ、	PAR SEARCH STATE S
			冬には、 吹き上げる風から生活を守ってきた 沖縄の木々。	Engravers L
	15 秒/			Early SCGA1-955
	5分15秒			
26	45.44	水	琉球石灰岩層で濾過された雨(あま) 水が、地下を流れ、 生活用水や集いの場・祈りの場として、地域の暮らしと心を支えてきた 湧き水。	
	15 秒/			#CG#4x-9 c7
	5分30秒			

No	TIME	点浆滤	コメント	映像イメージ
27	15 秒/ 5 分 45 秒	シマの基 層と最先 強技術の 融合	このように琉球王国の時代のまちづくりでも巧みに取り入れられてきた「緑と水と歴史を活かしたまち」の考え方を、最先端技術と組み合わせながら、	
28	8 秒/		持続可能なまちづくりにつなげてい くのが「みどりの中のまちづくり」 です。	ひとりの中のまちづくり
29	5分53秒	公民一体	景観の美しさはもちろんのこと、 住宅、建物、街並み、公園、など まち全体が「みどりの中のまち」に なると、土地の価値や快適性が高ま ります。	
30	6分08秒		市民のみなさん 企業のみなさん 行政がひとつになって 「みどりの中のまち」をつくり、 育てることを目指しましょう。	企業公民一体行政
4. 닅	· 音天間未来	予想図		
31	14 秒/ 6 分 34 秒	最新しの お話ま は は は は は は は は は は は た ま も に し 他 し の し の し し し し し し し し し し し し し し	最先端技術を取り入れた 「みどりの中のまち」は、例えば… 屋上緑化や涼しい風を取り入れるな ど、緑を活かした工夫をしたり、	Rest Section 1
32	5 秒/ 6 分 39 秒		太陽光を電気に変え、省エネに貢献したり、	大陽光を活かす

No	TIME	訴求点	コメント	映像イメージ
33			雨水や地下水を循環させ、涼しさを 作り出したり…	
				水色的
	6 秒/			
	6分45秒			(CTC) /21
34			一年中、省エネで快適な暮らしを送 ることができるまちです。	
			3 C C M C C S & D C 9 .	P 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	7 秒/			
	6分52秒			
35			まち全体で協力すれば、 風力発電や太陽光パネルなどで創っ	
			た電気を貯めておき、	
	01 Fb /		使う量にあわせて、電力を必要なと	
	21 秒/		ころに回したり、 台風や地震などの災害時には非常用	
	7分13秒		電源に切り替えることもできます。	1 accury x-you
36			このように、みんなで力を合わせて、 まち全体に最先端技術を取り入れ、	
			環境を守りながら、質の高い暮らし	
			を実現していきましょう。	
	14 秒/			
	7分27秒			
5. J	ニンディン	グ		
37		まとめ	普天間飛行場跡地にできる未来のま たは、白然、既内、	
		揺るぎな い方向性	ちは、自然・歴史・文化に支えられな がら、その時々の、技術や社会の変	
		の強調	化を柔軟にとりいれる	
			「ここだからこそできる」魅力あふれる街を目指しています。	
			快適で、環境の豊かさが持続する平	- CONTA-DES
	29 秒/		和な「みどりの中のまち」には世界の注目が集まります。	
			ン止 _{日の} 末み / み 7 o	
	7分56秒			

No	TIME	訴求点	コメント	映像イメージ
38	14秒/8分10秒	まちの価値の向上	世界を牽引し、質の高い暮らしを実現できるこの地で生まれ、育ち、学び、働く人々が、誇りと希望を持って暮らせるまち。	
39		締めのコ メント	そんな 普天間飛行場跡地の未来を これからもみんなで考えていきましょう。	
	7秒/8分17秒			
40			いっぺーにふぇ~ でーびたん	
	3 秒/ 8 分 20 秒			ありがとうございました
41				
				沖縄県/宜野湾市
	5 秒/			
	8分25秒			

4. ホームページの更新

本節では、今年度実施したホームページの更新内容について整理し、今後の展開について述べる。

(1) コンテンツの更新

PV、イベントの報告など新たなコンテンツを順次格納し、サイトのアップデートを 行い、地権者、県民・市民に情報発信の充実を図った。

更新項目は、以下のとおりである。

【更新項目】

- ・イベント開催報告(「こども霞が関見学デー」への出展)
- ・緑の中のまちづくり(海外先進事例視察報告)

(1) - 1 イベントの開催報告

8月にブース出展した国の府省庁が開催する「こども霞が関見学デー」の開催結果を 会場風景、展示内容、来場者属性、アンケート集計結果を抜粋して、来場された方や初 めて見る方にも概略がつかめるようにまとめた。

①イベント開催報告ページ



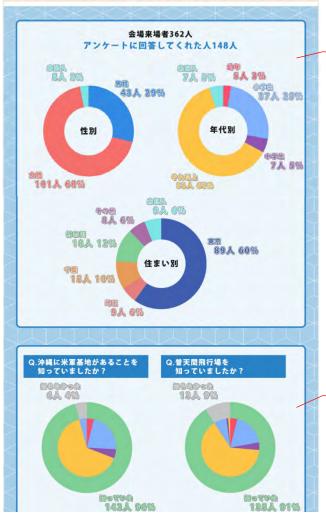
8月に国の府省庁が開催する 「こども霞が関見学デー」に出 展したことを紹介



「こども霞が関見学デー」の概要を紹介 イベントの展示内容や会場の風景を写真で分かりやすく掲載

展示したパネルが閲覧可能なペ ージのリンクを掲載

来場者の属性を性別、年代、居 住地で紹介



会場内で実施したアンケート調 査(普天間飛行場の存在、跡地 利用に向けた取組の認知)の結 果を回答者の年代別に紹介



会場内で実施したアンケート調査(普天間飛行場跡地に期待すること、イベントの感想等)の結果を紹介

キャラクターのコメントにより、アンケート結果のまとめを 紹介

②展示パネルの掲載ページ



パネルをクリックすること で、拡大画像を表示



普天間飛行場パーツを自由 に動かせるようにすること で、大きさを比較すること が可能



普天間未来予想図2019 トップに戻る

(1) - 2 緑の中のまちづくり(海外先進事例視察)

「緑の中のまちづくり」ページの中の新たなリンクボタンを設置し、海外先進事例の紹介ページを新設した。

今年度の視察先であるドイツのまちづくりについて、「豊かな自然環境と産業振興拠点が融合するまちづくり」と「医療・教育・産業振興拠点、リサーチパークやスマートシティ等が形成されているまちづくり」の視点で捉え、跡地利用計画で導入が求められる基盤整備、仕組み等について写真を中心に分かりやすく紹介するページとした。



訪れた都市の位置を掲載

地区の概要について、写真 を多く用いることで分かり やすく紹介





(2) 今後の展開

今年度までに毎年コンテンツの更新を行いながら、中身の充実を図ってきた。現状のサイトで見られるコンテンツは以下のとおりである。

- ・動画で見る普天間未来予想図(中間取りまとめ)
- ・未来のまちVR (動画)「中央エリア」「北側エリア」「南側エリア」
- ・緑の中のまちづくり (海外事例動画もあり)
- ・模型で見る昔の風景(字宜野湾・字神山まちまーい体験報告含む)
- ・ゆめのあるぎのわんみらい(児童生徒絵画コンクール受賞作ギャラリー)
- ・県民の声(地権者、市民の活動紹介、体験イベント紹介、絵画コンクール紹介、跡地利用 計画提案コンペ受賞作紹介)
- 中南部都市圏駐留軍用地跡地利用広域構想
- ・跡地利用に伴う経済効果
- ・関連リンク
- ・中間取りまとめ(英語版)



ホームページでは、中間取りまとめのポイントやこれまで作成してきた未来のまちイメージ VR、さらには県民・市民の声等、跡地利用に関する様々な取組を分かりやすく発信している。

過年度に実施した体験イベントのアンケート結果等から、県民・市民が普天間飛行場跡地利用に関する取組内容について十分に認識しているとはいえない状況にあると考えられる。そのため、イベント開催時にホームページの情報を掲載したノベルティグッズを配布する等の広報活動を行うとともに、コンテンツの更なる充実を図っていくことで、県民・市民・地権者を中心に本ホームページの存在を周知する必要がある。