

2) 路線計画

鉄道及びトラムトレインともに、ケース7（うるま・国道58号+空港接続線（恩納経由））の基本案に対して、返還予定の牧港補給基地（キャンプキンザー）の再開発エリアの中心を通るルート（浦添西海岸ルート）について検討を行った。

勢理客～大謝名間（鉄道）・城間団地間（トラムトレイン）の中間駅については、国道58号沿いの屋富祖駅から浦添西海岸駅に変更を行った。また、路線延長については、鉄道は約0.22km増加し、トラムトレインは約0.53km増加した。

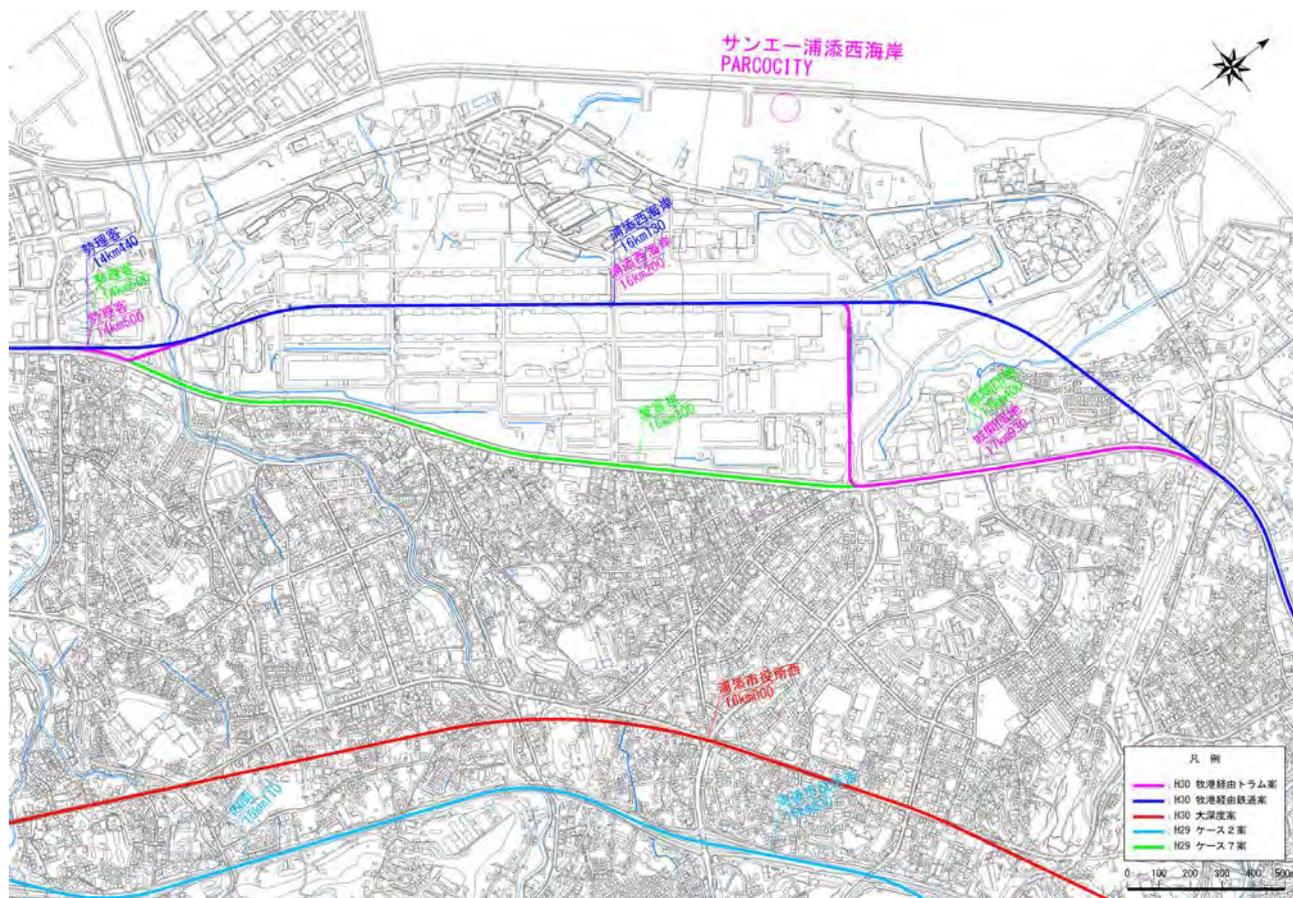


図 浦添西海岸ルート（牧港経由）平面図（拡大図）

表 路線計画の検討結果（浦添西海岸ルート）

システム	ケース	検討区間	ルート			【検討年度】 検討案 (図面縮尺)	路線延長	駅数
			経由地	那覇～普天間	うるま～名護			
鉄道	ケース7	糸満市役所～名護 +空港接続線	うるま	国道58号	恩納 (西海岸ルート)	【平成27年度】 基本案 (1/25,000)	80.02km	28駅
						【平成30年度】 浦添西海岸ルート (1/10,000)	80.24km (+0.22km)	28駅
トラムトレイン	ケース7	糸満市役所～名護 +空港接続線	うるま	国道58号	恩納 (西海岸ルート)	【平成29年度】 基本案 (1/10,000)	80.10km	42駅
						【平成30年度】 浦添西海岸ルート (1/10,000)	80.63km (+0.53km)	42駅

2.7 支線軸(フィーダー路線)の精査

支線軸(フィーダー路線)は、過年度調査において、支線①(名護～沖縄美ら海水族館)、支線②(旭橋～与那原・佐敷)、支線③(旭橋～東風平)及び支線④(普天間飛行場～嘉手納)について検討を行った。本年度は過年度調査及び沖縄県が公表した『沖縄鉄軌道の構想段階における計画書』を踏まえ、支線軸(フィーダー路線)の需要面での強弱について再整理を行い、導入ルート及び需要量に見合った交通システムについて検討を行う。

また、フィーダー交通の整備がモデルルートの需要予測に与える影響等について、需要量やアクセス向上エリアの変化等について定量的に把握する。



図 内閣府調査モデルルート



図 沖縄県調査ルート案

2.7.1 北部等にアクセスが可能となるフィーダー交通に関する検討

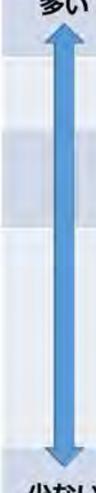
(1) 過年度調査における検討課題及び検討方針

平成 28 年度調査において、幹線骨格軸として東海岸ルート（金武・宜野座経由）の検討を行ったが、需要確保の面で課題が残された。また、支線⑤として、石川～宜野座高校前間において L R T 及び B R T の導入可能性の検討を行ったが、ともに輸送力が過大であることが明らかとなった。

一方、名護市以北においては、沖縄美ら海水族館やリゾートホテル、レジャー施設、本部港などが点在する本部町へのアクセス、今帰仁城址やテーマパークの整備計画がある今帰仁村へのアクセスが課題であることから、本部町及び今帰仁村にアクセスが可能となるフィーダー交通について日常や観光利用双方の観点から、導入ルート及び需要量に見合った交通システムについて検討を行った。

なお、フィーダー交通としては、輸送力順に、鉄道、トラムトレイン、L R T、B R T、路線バス、乗合タクシー、レンタカー等が考えられる。

表 鉄道・トラムトレイン以外の中量以下の交通システムの特徴

需要量	交通システム	特徴
 多い	LRT	<ul style="list-style-type: none"> 通常の路線バスの需要量を大幅に超える路線に導入される。 専用軌道（路面）を走行する。
	BRT・基幹バス	<ul style="list-style-type: none"> 通常の路線バスの需要量を大幅に超える路線に導入される。 専用レーン（路面）を走行する。
	路線バス	<ul style="list-style-type: none"> 通常的大型バスと小型バス（マイクロバス含む）に分類することができる。 小型バスは、コミュニティバスとして使用されることが多い。
	タクシー	<ul style="list-style-type: none"> 個別輸送タイプいわゆる通常のタクシーと乗合タクシーに分類することができる。 通常のタクシーは、個人のニーズにより直接目的地まで移動可能であるが、料金は割高である。ジャンボタクシーならば10名程度まで輸送可能である。 乗合タクシーについては、コミュニティバスを走らせる需要量が見込めない地域への導入に有効であり、料金が低廉である。
	レンタカー	<ul style="list-style-type: none"> 個別かつ自らの運転で観光地等を周遊する目的で利用される。 自動車運転免許が必要であるとともに、交通事故等のリスクがある。
少ない		

(2) 交通システムの整備事例の整理

鉄道またはトラムトレインのフィーダー交通としては、小中量輸送でかつ事業費が低廉である L R T や B R T が考えられることから、近年の整備事例について整理を行った。

1) LRTの整備事例

①. 宇都宮ライトレール(都市内交通)

宇都宮ライトレールは、J R 宇都宮駅東口と本田技研北門を結ぶ延長約 14.6km の L R T 新線（完全な L R T 新線としては我が国初）であり、2018 年 3 月に国土交通省から工事施行認可、栃木県から都市計画事業認可を取得し、同年 5 月に着工された。

現在、2022 年 3 月の開業を目途に工事が進められており、導入する L R T 車両のデザインや基本仕様が決定されたところである。

次頁以降に宇都宮ライトレールの路線図や事業概要、車両イメージ、基本仕様（案）、工事写真を示す。



図 宇都宮ライトレール路線図

出典：宇都宮ライトレール株式会社ホームページ
 <<http://www.miyarail.co.jp/upload/lrtstartbook2019.pdf>>

表 宇都宮ライトレールの事業概要

営業キロ	約 14.6km (複線) 営業区間：J R 宇都宮駅東口 (宇都宮市) ~ 本田技研北門 (芳賀町) 自動車交通との併用区間：約 9.4km L R V のみが走行する専用区間：約 5.1km
停留場数	19 箇所 (100%バリアフリー)
低床式車両 (L R V)	17 編成 (3 車体接続、全長：29.52m、定員：160 人)
事業方式	公設型上下分離方式
軌道運送事業者 (営業主体：上)	宇都宮ライトレール株式会社 (2015 年 11 月 9 日設立) (宇都宮市、芳賀町、地元経済界、交通事業者等が出資する官民連携による新会社)
軌道整備事業者 (整備主体：下)	宇都宮市、芳賀町
概算事業費	約 458 億円 (宇都宮市域：約 412 億円、芳賀町域：約 46 億円) 約 31 億円/km
関連事業	交通結節機能の強化 (トランジットセンターの整備等) バスネットワークの再編、地域内交通の導入 I C カードの導入 など



図 車両イメージ

出典：宇都宮ライトレール株式会社ホームページ
 <<http://www.miyarail.co.jp/upload/lrtstartbook2019.pdf>>

表 車両の基本仕様（案）

項目	導入車両の基本仕様(案)	備考		
走行性能	軌間	1,067mm(狭軌)	将来的な既存鉄道への乗り入れを考慮	
	電圧	DC750V	国内の路面電車で一般的に採用されている600Vと比較し、電圧降下など電気的な損失が少なく、架線など設備の経済性においても優位であるため、国内で初めて750Vを採用	
	定員	160人(座席50席)	国内の低床式車両で最多となる定員160人を確保 座席については、鉄道の通勤電車並に広い座席幅450mmとした上で、可能な限り座席数を確保(JR東日本の山手線や宇都宮線において、車両の座席幅は450mm～460mm程度)	
	車両寸法	車両長	29,520m	軌道建設規程に基づき車両長30m以内
		車両幅	2,650mm	車内空間を広く確保し、より多くの輸送力を確保するため、国内の低床式車両における最大の車両幅2,650mm
		車両高さ	3,625mm (パンタグラフ折りたたみ時)	JR宇都宮駅西側への延伸を考慮
	最急勾配	67‰	JR宇都宮駅西側への延伸を考慮し、軌道建設規程に定める最急勾配67‰の走行を可能とした	
運転最高速度	70km/h			
運賃收受方法	ワンマン運転 (全扉にICカードリーダーを設置)	速達性・定時性の向上や、利用者の利便性を高めるため、ICカード利用を主体とし、全扉で乗降ができるよう、全扉にICカードリーダーを設置		

※ 赤字部については、国内初または国内最大
 ※ 詳細な数値については、車両の設計認可取得を経て決定

出典：宇都宮ライトレール株式会社ホームページ
 <<http://www.miyarail.co.jp/upload/hagautsunomiyalrtnosyaryou.pdf>>



写真 橋脚を施工中の鬼怒川橋梁



写真 施工中の橋脚

③. 広島電鉄(都市内交通)

広島電鉄は、2014年9月に広島市が策定した「広島駅南口広場の再整備等に係る基本方針」に基づき、2025年春の供用開始を目指し、駅前大橋ルート及び循環ルートを整備する予定である。

広島駅南口広場への路面電車の現行ルートは、広島駅と八丁堀・紙屋町地区間が迂回ルートとなり所要時間が長くなっているため、稲荷町交差点から駅前大橋を経由する駅前大橋ルートを整備することで定時性や速達性の向上を図る。

駅前大橋ルートの整備にあわせて、循環ルートを新たに導入する予定であり、八丁堀、紙屋町における商業・業務施設、南区の大型商業施設や現代美術館、平和記念公園などの施設を環状で結ぶことで利便性向上を図るとともに、さらなる都心の賑わい創出や回遊性の向上を促進する。

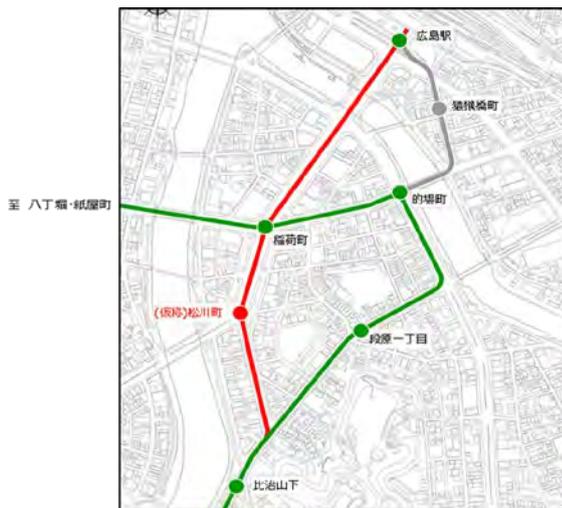


図 駅前大橋ルート

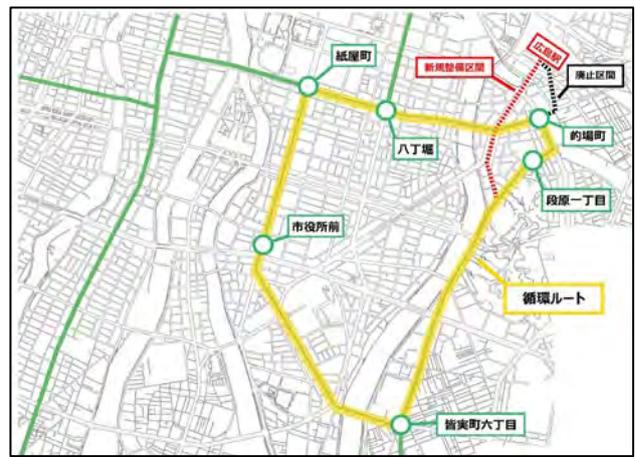


図 循環ルート

出典：広島電鉄株式会社ホームページ

<<http://www.hiroden.co.jp/topics/2019/0327-hiroshimastation.html>>

広島駅周辺地区においては、これまで広島駅南口A・B・Cブロック市街地開発事業、二葉の里土地地区画整理等に加え、新幹線口広場の再整備やペDESTリアンデッキ、広島駅自由通路等の基盤整備が進められており、その中で、広島電鉄の駅前大橋ルートについては、南口広場の中央で駅ビルの2階レベルに進入する計画となっている。

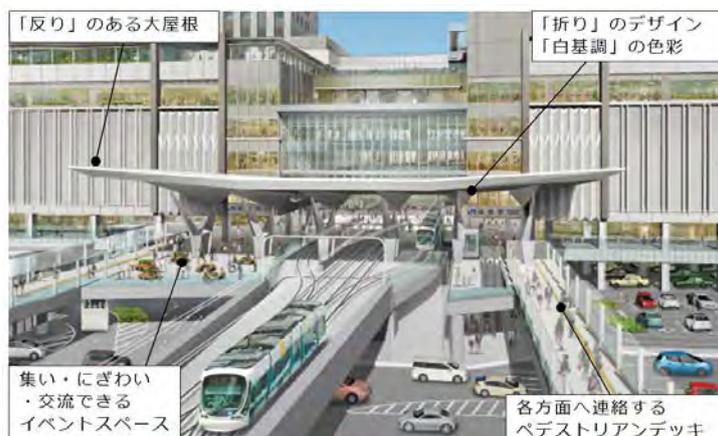


図 広島駅の駅前空間の整備イメージ

出典：広島市ホームページ

<<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1552341333155/files/19015kouhyou-01.pdf>>

2) BRTの整備事例

①. 新潟市BRT(都市内交通)

新潟市のBRT(萬代橋ライン)は、我が国では初めてとなる本格的なBRTを目指して、第1期区間として新潟駅前～青山間(6.8km)が2015年9月に開業した。

開業当初は、通常の路線バスと同様に側方走行方式(専用レーン・優先レーンあり)となるが、将来的には、名古屋市の基幹バスと同様に、中央走行方式に変更する予定である。

特徴的なところとして、市役所前や白山駅前、青山の停留所では、交通結節点機能を確保する工夫がなされている。

なお、BRT(萬代橋ライン)利用客数は、開業1年目は約361万人であったが、開業2年目は開業効果がなくなり約340万人に減少したものの、開業3年目は約352万人となり回復・増加傾向となった。



図 新潟市BRT(萬代橋ライン)路線図

出典：新潟市ホームページ
 <<http://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/doro/kotsu/newsystem/bussystem/shiryosyu.html>>



写真 連節バス(ツインくる)



写真 市役所前停留場

新潟駅万代広場

新潟駅万代広場部分整備

新潟駅の乗り換え拠点としての機能強化に向けて段階的に整備。
歩道を広げにぎわい空間を創出しながら、BRT乗降場とあわせて欄干ガス灯を配置し、新潟らしさを表現している。

将来のすがた

平成34年度には、新潟駅高架下交通広場の供用により、路線バス及び新たな交通システムの南北一体化が可能となる。
平成35年度頃には、新潟駅万代広場の供用を予定している。広場は、欄干、ガス灯等の「新潟らしさ」の表現とともに、防風壁設置や昇降設備設置により利用者の快適性、利便性を向上させる。



■新潟駅万代広場の整備概要(完成イメージ)
※整備イメージは、今後の設計・協議により変更の可能性がある

白山駅前広場

白山駅前広場の整備を行い、鉄道とバスの乗り換えの利便性が向上した。
また、自由通路が完成し、新潟県立がんセンターなどがある南口からも直捷駅を利用できるようになり、駅を利用しない方も迂回することなく南北の行き来ができるようになっている。

広場の基本イメージは、賑わいを演出する「明るい暖色系」で統一。屋根(シェルター)は光を通す膜構造で色は「白」とし、新たに照明も整備した。
ロータリーでは、乗降場と待機場を整備している。
歩道空間については、歩道を広げバリアフリー対応とし、防風壁を設置するなど快適性を向上させた。



■白山駅前広場概要

市役所ターミナル

特徴

- 上屋や防風壁を設置し、移動距離を極力少なくするなど、利用者の負担が少ないように配慮。
- 歩道の一部に下水熱を利用した融雪システムを整備。

待合所

- 情報案内設備、無料Wi-Fi設置によりバスまち環境に配慮(併設した自動販売機の売り上げで整備・運用)。
- バス「Cカード」(フォート)・チャージ機を設置。
- 待合所に隣接してバリアフリー対応のトイレも設置。



■市役所ターミナル概要

青山結節点

特徴

- 上屋や防風壁を設置し、移動距離を極力少なくするなど、利用者の負担が少ないように配慮。
- 既存の道路空間を活用した、暫定形による整備。

バスインフォメーション

- イオンリテール株式会社・新潟交通・市の三者で協議を進め、店舗内のイートインスペースに、新たにバスインフォメーション設備を併設。



■青山結節点概要

図 新潟市BRT(萬代橋ライン)交通結節点の概要

出典：新潟市ホームページ

<<http://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/doro/kotsu/newsystem/bussystem/shiryosyu.html>>

表 新潟市内路線バス利用者数の推移(BRT開業3年間)

(単位:人)

系統番号	路線	【開業1年目】(H27.9~H28.8)		【開業2年目】(H28.9~H29.8)		【開業3年目】(H29.9~H30.8)		【開業1年目】【開業3年目】比較		路線
		路線別	利用者数	方面別	利用者数	路線別	利用者数	方面別	利用者数	
B1	萬代橋ライン(BRT)		3,607,101		3,404,493		3,522,191		-64,910 (97.6%)	萬代橋ライン(BRT)
C1	黒川線		850,884		900,029		910,888		60,004 (107.1%)	黒川線
C2	浜浦町線		1,648,530		1,696,336		1,756,891		108,361 (106.6%)	浜浦町線
C3	信濃町線		319,915		293,580		296,179		-23,736 (92.6%)	信濃町線
C4	東堀通線		92,846	3,834,247	93,466		99,255		6,609 (107.1%)	東堀通線
C5	西堀通線		180,562		168,949	3,949,075	169,044	4,072,440	-11,518 (93.6%)	西堀通線
C6	八千代橋線		490,469		514,312		538,752		48,283 (109.8%)	八千代橋線
C7	柳都大橋線		106,405		124,107		137,341		30,936 (129.1%)	柳都大橋線
C8	新大病院線		144,835		158,296		164,090		19,255 (113.3%)	新大病院線
S1	市民病院線		207,371		180,746		172,157		-35,214 (83.0%)	市民病院線
S2	鳥屋野線		857,472		865,051		851,983		-5,489 (99.4%)	鳥屋野線
S3	水島町線		330,709		345,707		363,774		33,065 (110.0%)	水島町線
S4	上所線		231,421		256,080		261,528		30,107 (113.0%)	上所線
S5	女池線		720,113	4,013,219	751,051	4,195,541	748,310	4,143,057	28,197 (103.9%)	女池線
S6	長湯線		1,069,788		1,161,997		1,109,776		39,988 (103.7%)	長湯線
S7	スポーツ公園線		384,719		409,807		406,034		21,315 (105.5%)	スポーツ公園線
S8	京王団地線		178,668		189,626		193,462		14,794 (108.3%)	京王団地線
S9	亀田・横越線		32,958		35,476		36,033		3,075 (109.3%)	亀田・横越線
W1	有明線		1,783,837		1,864,270		1,893,466		109,829 (106.2%)	有明線
W2	西小針線		3,051,659		3,184,958		3,245,453		193,794 (106.4%)	西小針線
W3	寺尾線		272,547		292,835		279,974		7,427 (102.7%)	寺尾線
W4	大堀線		554,046	6,706,816	594,004	6,992,225	570,826	7,115,365	16,780 (103.0%)	大堀線
W5	小新線		115,255		119,432		116,765		1,510 (101.3%)	小新線
W6	千歳大橋線		28,344		19,701		21,649		-6,695 (76.4%)	千歳大橋線
W7	大野・白根線		692,074		724,137		793,139		101,065 (114.6%)	大野・白根線
W8	味方線		209,253		192,888		194,093		-15,160 (92.8%)	味方線
E1	臨港町線		187,166		195,179		209,988		22,822 (112.2%)	臨港町線
E2	空港・松浜線		1,880,733		1,890,906		1,931,392		50,659 (102.7%)	空港・松浜線
E3	河渡線		837,863		910,518		946,916		109,253 (113.0%)	河渡線
E4	大形線		501,073	4,677,201	538,175	4,849,879	569,648	5,055,188	68,575 (113.7%)	大形線
E5	牡丹山線		407,368		415,626		436,032		28,664 (107.0%)	牡丹山線
E6	竹尾線		326,862		346,178		357,144		30,282 (109.3%)	竹尾線
E7	はなみずき線		167,135		165,971		177,234		10,099 (106.0%)	はなみずき線
E8	石山線		369,202		387,325		426,834		57,632 (115.6%)	石山線
新設路線 他	青山循環線		21,303		27,494		31,041		9,738 (145.7%)	青山循環線
	黒鳥線		34,146		39,294		40,237		6,091 (117.8%)	黒鳥線
	赤塚線		17,499	75,172	18,228	97,404	16,382	117,290	-1,117 (93.6%)	赤塚線
	半黒線		2,224		2,967		3,586		1,362 (161.2%)	半黒線
	みなと循環線				7,798		21,464			
	青陵ライナー				1,603		4,580			青陵ライナー
合計			22,913,756		23,488,617		24,025,531		1,085,731 (104.9%)	合計

※開業1年目利用者数は日数調整あり
※赤字は減少

出典：新潟市ホームページ

<<http://www.city.niigata.lg.jp/smph/kurashi/doro/kotsu/newsystem/torikumi/h28data.html>>

②. JR大船渡線BRT・気仙沼線BRT(バス専用道路)

JR大船渡線(気仙沼～盛間)及びJR気仙沼線(前谷地・柳津～気仙沼間)は、東日本大震災によって、駅舎や線路、橋梁等が流失するなど大きく被災した。

鉄道による復旧は、工事費が多額であるとともに、工事が長期間となることから、一部線路敷を利用したBRT(バス専用道路)で仮復旧することとなった。JR大船渡線BRTは2013年3月に一部区間で運行を再開し、JR気仙沼線BRTは2012年8月に一部区間で運行を再開した。



図 JR大船渡線BRT・気仙沼線BRT路線図

出典：東日本旅客鉄道株式会社ホームページ
 <<https://www.jreast.co.jp/railway/train/brt/>>

JR大船渡線BRT（気仙沼～盛間）の停留所には、スロープや待合室、旅客トイレ（男女別）が併設されており、被災前と比較して遜色ないサービスを提供されている。

待合室には時刻表やベンチのほかに、運行情報モニターが設置されており、バスの位置情報が提供されている。また、津波到来が想定される駅には津波避難場所の標識が設置されている。

駅や交差点、すれ違い場所等には、センサーが設置されており、バス車両の位置や走行方向の検知を行っている。



写真 大船渡駅



写真 待合室・旅客トイレ



写真 待合室内のベンチ



写真 待合室内の運行情報モニター

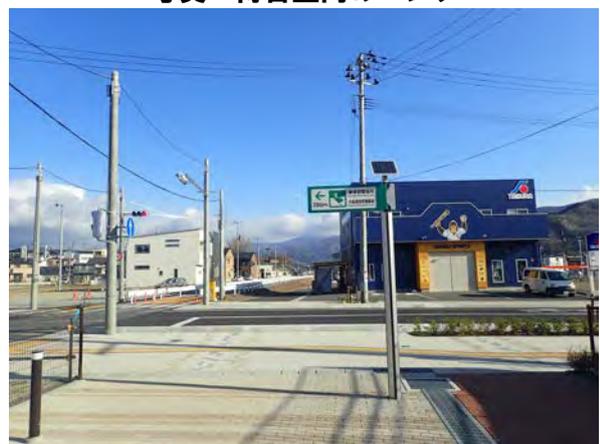


写真 津波避難場所の標識



写真 車両位置・走行方向検知センサー

一般道（交通量が少ない場合や歩道、自転車道等を除く）との交差点には、交通信号が設置されており、一般車の進入を防ぐため、BRT専用道路側に遮断機が設置されている。通常、BRT側の信号は赤現示となっているが、BRTが接近した場合には、センサーで車両を検知し、道路側の信号が赤現示、BRT側の信号は青現示となり、遮断機が上がる仕組みとなっており、BRT優先の信号方式が採用されている。ただし、BRT側の信号が青現示となるまで時間を要する場合もあり、海外のような完全優先信号ではない。

また、陸前高田駅などは高台への移転となったため、BRT専用道路ではなく、再整備された一般道を走行しており、陸前高田駅では駅舎や駅前ロータリー、一時駐車場が整備されている。駅舎にはみどりの窓口や待合所、旅客トイレなどが設置されており、BRT車両は低床式のハイブリッド車両で車椅子対応となっている。気仙沼線BRTでは電気BRT車両が導入されている。



写真 BRT専用道路の交差点



写真 交通信号と連動した遮断機



写真 新設された橋梁（鉄道荷重）



写真 BRT専用道路の横断ルール



写真 BRT車両



写真 陸前高田駅

③. ひたちBRT(バス専用道路)

ひたちBRTは、2005年3月に廃線になった日立電鉄線跡地を活用した、定時性、速達性に優れたバス高速輸送システムであり、2013年3月に第1期区間として、道の駅日立おさかなセンター（おさかなセンター）からJR大甕駅東口まで開業した。2018年3月には第2期区間として、一般道を経由する先行運行としてJR常陸多賀駅（多賀駅前）までの運行を開始し、2019年4月1日よりJR大甕駅西口（大みか駅西口（学園前））を経由する本格運行を開始する予定である。これにより、バス専用道路区間は南部図書館から河原子（BRT）までの延長約6.1km（第1期区間：約1.3km・第2期区間：約4.8km）となる。



図 ひたちBRT路線系統図

出典：日立電鉄交通サービス株式会社ホームページ
<http://www.hitachi-dentetsu.co.jp/bus/bus_pdf/190401/hitachi_BRT.pdf>



写真 ひたちBRT車両

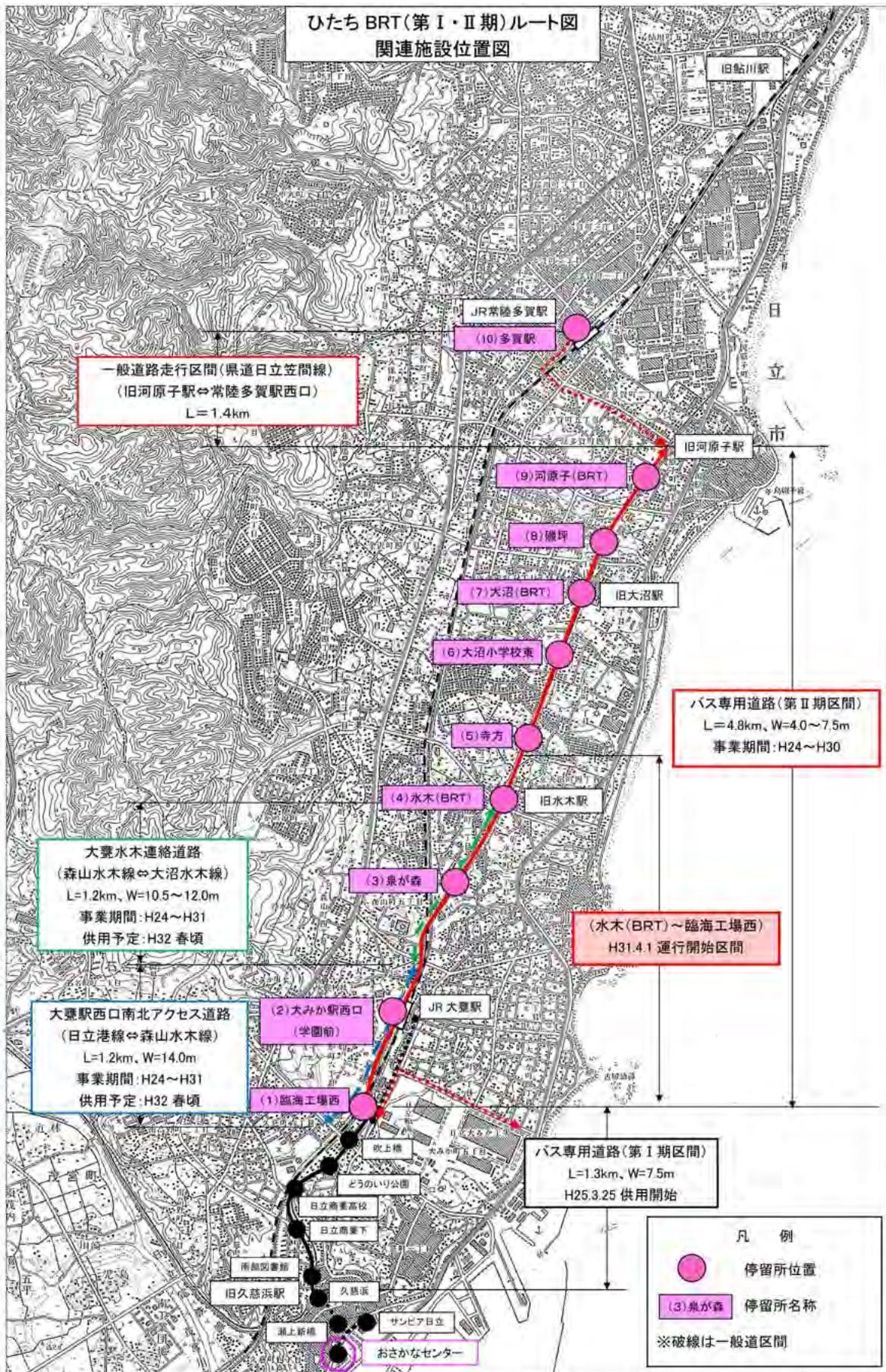


図 ひたちBRT路線図

出典：日立市ホームページ
 <<https://www.city.hitachi.lg.jp/shimin/014/001/003/p075012.html>>

ひたちBRTのバス専用道路区間については、各交差点に一般車誤進入防止用の遮断機が設置されており、バスが交差点に近づくと自動的に遮断機が上がる仕組みとなっている。また、交通信号が設置されている交差点はバス感応式信号となっており、バスが交差点に近づくと一般車側の信号が赤になる仕組みとなっているが、完全なバス優先信号ではないため、信号待ちの状況になる場合もある。

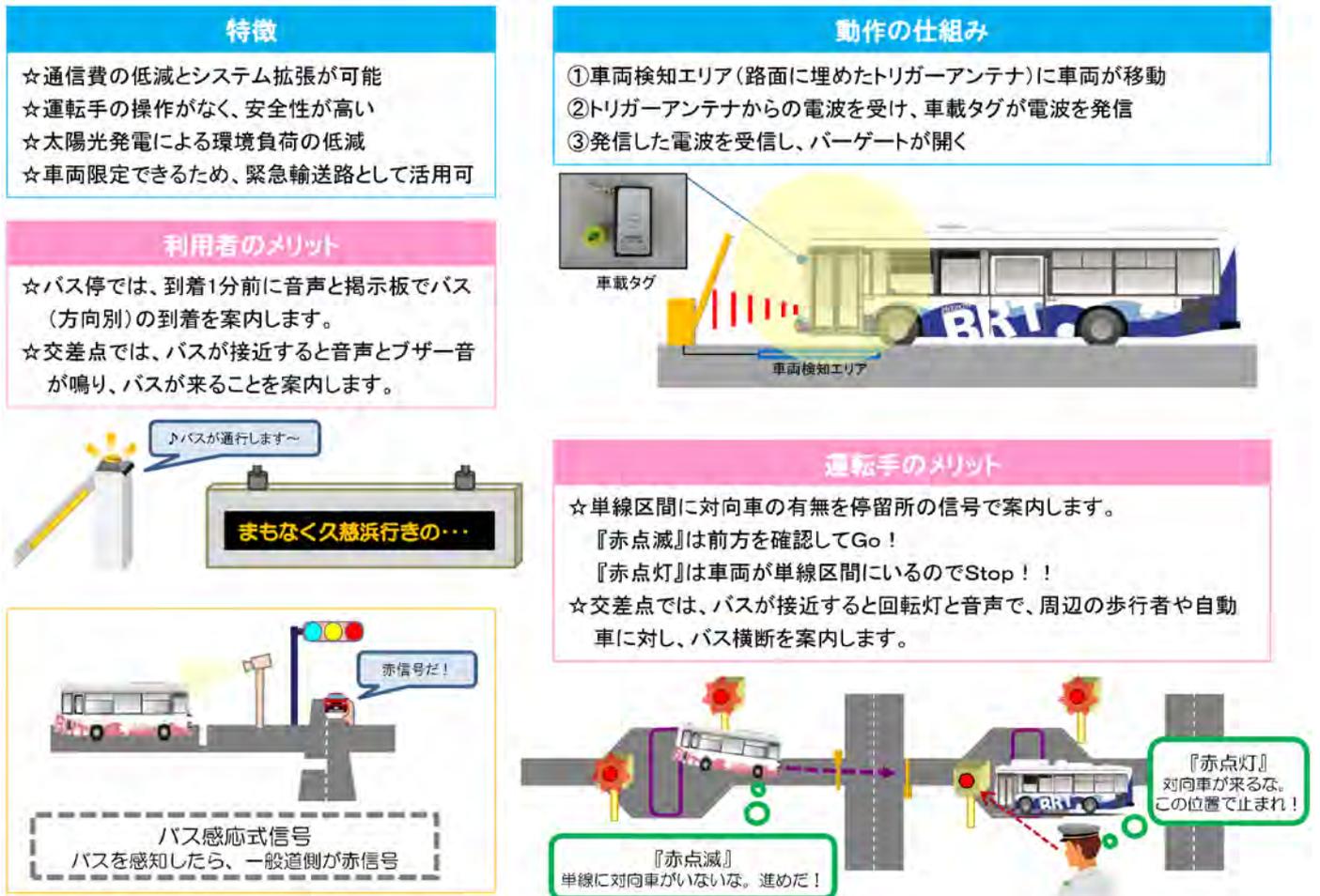


図 ひたちBRT運行管理システムの概要

出典：日立市ホームページ

<https://www.city.hitachi.lg.jp/jigyo/003/004/p043170_d/fil/gaiyo.pdf>



写真 BRT専用道路の交差点(交通信号なし)



写真 BRT専用道路の交差点(バス感応式信号)

多賀駅前やおさかなセンター等の停留所では、運行案内情報モニターが設置されており、バスの時刻案内の他に、JR常磐線の時刻案内も表示される。

バス専用道路には、歩道（自転車乗り入れ禁止）が併設されており、停留所までのアクセス利便性が確保されている。



写真 多賀駅前停留所



写真 運行案内情報モニター



写真 おさかなセンター停留所



写真 歩道が併設されたバス専用道路



写真 どののり公園停留所



写真 運行管理システム制御盤とアンテナ

2.7.2 支線①(今帰仁ルート)の検討

沖縄本島北部の新たなテーマパークの整備が計画されており、その候補地の一つとされている今帰仁村呉我山地区を経由するルートについて検討を行った。

中間駅は今帰仁村呉我山地区及び本部町役場付近の2箇所を想定した。なお、運行本数を3本/時を確保するため、途中に信号所を1箇所設置するものとした。また、交通システムは那覇空港からの直通運転を想定して鉄道を選定した。

路線計画図及び縦断略図を以下に示す。



図 路線計画図(鉄道・支線①(今帰仁ルート))(航空写真版)

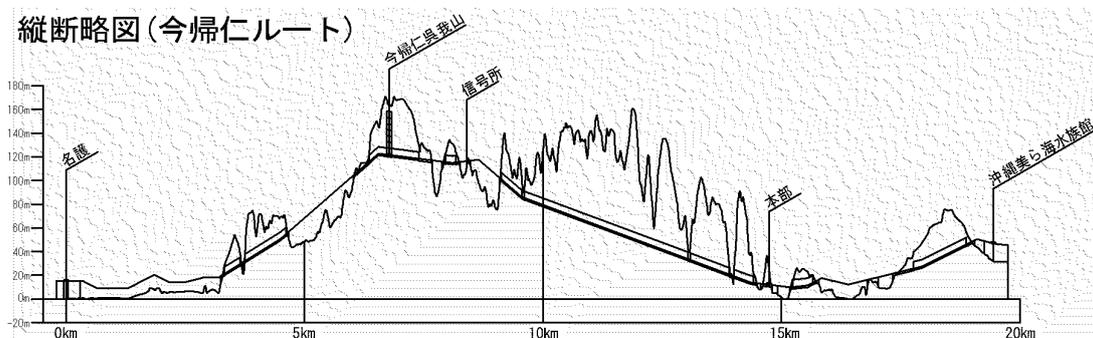


図 縦断略図(鉄道・支線①(今帰仁ルート))

今帰仁ルート of 概算事業費は約 950 億円となり、海岸ルート（平成 29 年度調査）と比較して約 20 億円減少した。これは駅数が 1 駅増加したものの、延長が約 0.9km 短縮したことによるものであると考えられる。

表 路線計画の検討結果（鉄道・支線①（今帰仁ルート））

システム	ケース	検討区間	ルート		検討年度 図面縮尺	路線延長 駅数 (名護含まず)	概算事業費 (キロ当たり)
			基本経由地	ルート名 (個別経由地)			
鉄道	支線①	名護～ 沖縄美ら海水族館	本部町役場 付近	直線ルート	平成 24 年度 1/25,000	15.79km (全線単線) 2 駅	約 780 億円 (49 億円/km)
				海岸ルート (本部港)	平成 29 年度 1/10,000	20.30km (全線単線) 2 駅	約 970 億円 (48 億円/km)
				今帰仁ルート (テーマパーク)	平成 30 年度 1/10,000	19.45km (全線単線) 3 駅	約 950 億円 (49 億円/km)

注 1) 概算事業費は、10 億円単位（四捨五入）、消費税及び建設利息を含まない金額である。

注 2) 平成 24 年度調査における概算事業費は調査時に示した金額である。

(2) 概算事業費の算出（駅数を低減した場合の検討）

コスト削減方策を複数組み合わせ合わせた場合について、概算事業費の算出を行った。

駅数を低減した場合の概算事業費は約 5,960 億円となり、平成 29 年度調査と比較して、約 310 億円（5%）削減した。

表 概算事業費（コスト削減方策の複数組合せ）

システム	ケース	検討区間	ルート			検討精度 図面縮尺	路線延長 駅数	概算事業費
			経由地	那覇～普天間	うるま～名護			
スマート・ リニアmetro	ケース2	糸満市役所 ～名護 +空港接続線 (部分単線案)	うるま	国道 330 号	恩納 (西海岸ルート)	平成 28 年度調査 1/25,000	79.38km 26 駅	約 6,380 億円
						平成 29 年度調査 1/10,000	79.48km 26 駅	約 6,270 億円 (約-110 億円) (-2%)
						平成 30 年度調査 1/10,000	79.48km 15 駅	約 5,960 億円 [約-310 億円] [-5%]

注1) 概算事業費は、消費税及び建設利息を含まない金額である。

注2) 過年度調査における概算事業費は調査時に示した金額である。

注3) () は平成 28 年度調査との比較、[] は平成 29 年度調査との比較であり、1%単位四捨五入で丸めている。

2.9 平成 30 年度調査のまとめ

平成 30 年度調査では、鉄道については平成 29 年度調査において検討を行ったケース 2（うるま・国道 330 号・西海岸ルート＋空港接続線）をベースに、駅数を低減した場合、大深度地下を使用した場合を想定して検討を行った。

支線軸については、支線①（名護～沖縄美ら海水族館間）について、観光振興や需要喚起等の観点から、一部今帰仁村を通過する新たなルートの検討を行った。

また、登坂能力が高いスマート・リニアメトロに替わるシステムとして、粘着駆動方式の小型鉄道の導入可能性について検討を行った。

さらに、沖縄県においては沖縄本島南部断層系等の大規模地震による大津波が想定されるため、鉄道の津波対策について、東日本大震災で被災した路線や大都市圏の地下鉄等を参考に、ハード、ソフトの面から検討を行った。

(1) 駅数を低減した場合の検討

これまで最新技術の導入等多岐に渡るコスト削減方策について検討を行ってきたが、これ以上に大幅にコスト削減を図ることは困難であり、更なるコスト削減にあたっては、物理的に工事規模を減らすことが必要である。このため、平成 29 年度調査において実施した鉄道・ケース 2（うるま・国道 330 号・西海岸ルート＋空港接続線）に対して、駅数を低減した案について検討を行った。

駅数を 26 駅から 15 駅に低減した結果、概算事業費は約 7,590 億円となり、平成 29 年度調査の約 8,060 億円と比較して約 470 億円（約 6%）削減した。削減効果が低い理由として、駅規模は 4 両編成対応ホームであり、東京等の長編成の地下鉄等と比較して半分以下の規模となり非常にコンパクトであるためである。

(2) 大深度地下使用の適用可能性の検討

中南部都市圏である糸満市域～うるま市域において、大深度地下使用法の対象地域に追加（政令改正）されることを前提として、平成 29 年度調査において実施した鉄道・ケース 2（うるま・国道 330 号・西海岸ルート＋空港接続線）をベースに、大深度地下を使用した場合について検討を行った。

コスト削減のメリットを最大限発揮させるため、那覇市を除いて 1 都市 1 駅を基本とし、平均駅間距離は J R 東海道本線（東京・熱海間：約 5.2km）並みを想定した。駅間距離が 5 km～6 km 以上となる場合は、避難経路としての役割を持つ中間立坑を設置するものとした。

また、大深度地下区間については、必ずしも道路敷内に通過する必要はなく、民地下の通過も許容し、なるべく平面線形を直線的とした。

検討の結果、路線延長は平成 29 年度調査と比較して約 1.24km 短くなり、駅数は 11 駅減少した。平均駅間距離は約 2.4km 長くなり、普天間飛行場～胡屋十字路間及び胡屋十字路～うるま具志川間は、駅間距離が 6 km 以上となるため中間立坑を設置することとした。

また、新たに最高速度 160km/h の特急列車の運行を想定した結果、那覇空港～名護間の所要時間は約 42 分となり、平成 29 年度調査と比較して約 15 分短縮した。

概算事業費については約 8,080 億円となり、平成 29 年度調査の約 8,060 億円と比較して約 20 億円（約 0%）増加した。

(3) 支線軸(支線①名護～沖縄美ら海水族館間)の検討

沖縄本島北部地区において新たなテーマパークの整備が計画されており、その候補地の一つとされている今帰仁村呉我山地区を経由するルートについて検討を行った。

中間駅は今帰仁村呉我山地区及び本部町役場付近の2箇所を想定し、運行本数を3本/時を確保するため、途中に信号所を1箇所設置するものとした。また、交通システムは那覇空港からの直通運転を想定して鉄道を選定した。

検討の結果、概算事業費は約950億円となり、海岸ルート(平成29年度調査)と比較して約20億円減少した。これは駅数が1駅増加したものの、延長が約0.9km短縮したことによるものであると考えられる。

(4) 粘着駆動方式の小型鉄道の導入可能性の検討

粘着駆動方式の鉄軌道における勾配は、我が国では箱根登山鉄道線の80%が最急であり、地下鉄等では東京メトロ副都心線や阪神なんば線の40%が最急となっている。地域鉄道では関西地方を中心に50%の事例が複数見られる。

また、大阪市において現在計画中のなにわ筋線(2031年春開業予定)では、南海新難波駅(仮称)から南海新今宮駅間で44%の急勾配で計画しており、完成後は国内の地下鉄で最急勾配となる。

一方、海外メーカーが発表したメトロシステムは、十分な輸送力(1.0~4.5万人/時)があり、鉄車輪による粘着駆動方式を採用しているものの、最小曲線半径45m、最急勾配60%で走行することが可能となっている。

粘着駆動方式の小型鉄道の導入可能性について検討を行ったが、現段階では車両等の技術的担保が不十分であるため、今後の検討課題とした。

(5) 大規模地震発生時における津波対策の検討

大規模地震発生時における津波対策については、沖縄県が公表している『津波浸水想定図』を基に、各地域の最大浸水深を把握するとともに、導入ルート(平面線形や縦断線形)や構造形式の見直し等について検討を行った。

検討にあたっては、東日本大震災時に被害を受けたJR仙石線やJR常磐線等のルート移設、三陸鉄道の復旧事例、大都市圏の地下鉄等の津波対策を参考とした。

沖縄本島における想定津波の最大浸水深を把握した結果、西海岸、東海岸、南北問わず、大規模な津波が想定されており、特に、名護市においては20mを超える津波が想定されている。

また、津波の到達時間は、那覇市では約25分で比較的猶予があるものの、名護市では約12分、糸満市では最速の約10分となっており、早急の避難が求められる。

検討ケースは、鉄道はケース2(うるま・国道330号・西海岸ルート+空港接続線及び支線①(直線ルート・海岸ルート)とし、トラムトレインについてはケース7(うるま・国道58号・西海岸ルート+空港接続線)とした。

路線計画の結果、利用客が見込めない内陸へのルート変更は考えないものとして、ハード面、ソフト面での対応策を実施するものとした。

具体的には、例えば、地下構造の区間では、事前対策として防水壁や防水扉の設置、止水板の保管、避難経路図の設置、避難訓練の実施等が考えられ、津波警報発令時には、運行中の列車は最寄駅まで走行して停車、困難な場合は安全な場所で停車、その後、旅客を速やかに地上の高台等への避難誘導、防水扉の閉扉、止水板の設置等を実施するものとした。

(6) コスト縮減方策の複数組合せの検討

コスト縮減方策の複数組合せ案については、鉄道・ケース2（スマート・リニアメトロ・うるま・国道330号・西海岸ルート＋空港接続線・部分単線案）を対象に、駅数を低減した場合について検討を行った。

検討の結果、概算事業費は約5,960億円となり、平成29年度調査の約6,270億円と比較して、約310億円（5%）縮減した。

(7) 平成30年度調査のまとめ

平成30年度調査では、鉄道については平成29年度調査において検討を行ったケース2（うるま・国道330号・西海岸ルート＋空港接続線）をベースに、駅数を低減した場合、大深度地下を使用した場合を想定して検討を行った。概算事業費は駅数を低減した場合は約6%の縮減に留まり、大深度地下を使用した場合については微増となった。

トラムトレインについては、ケース7（うるま・国道58号・西海岸ルート＋空港接続線）をベースに、牧港補給基地（キャンプキンザー）の再開発地区を経由するルートを検討を行い、概算事業費は微増となった。

一方、支線軸については、支線①（名護～沖縄美ら海水族館間）について、観光振興や需要喚起等の観点から、一部今帰仁村を通過する新たなルートを検討を行った。概算事業費は平成29年度調査において検討を行った海岸ルートに比べて微減となった。

登坂能力が高いスマート・リニアメトロに替わるシステムとして、粘着駆動方式の小型鉄道の導入可能性について検討を行ったが、現段階では車両等の技術的担保が不十分であるため、今後の検討課題とした。

沖縄県においては沖縄本島南部断層系等の大規模地震による大津波が想定されるため、鉄軌道の津波対策について、東日本大震災で被災した路線や大都市圏の地下鉄等を参考に、ハード、ソフトの面から検討を行った。ハード対策として防水壁や防水扉の設置、ソフト対策として避難経路図の設置や避難訓練の実施が必要である。

コスト縮減方策の複数組合せ案については、鉄道・ケース2（スマート・リニアメトロ・うるま・国道330号・西海岸ルート＋空港接続線・部分単線案）を対象に、駅数を低減した場合について検討を行ったが、概算事業費は約5%縮減に留まった。

今後は、粘着駆動方式の小型鉄道の導入可能性について技術面から精査していくことや、沖縄都市モノレールを活用した鉄軌道ネットワークの構築など、コスト縮減に資する各種検討を引き続き行っていく必要がある。

表 コスト縮減方策等の検討結果概要（鉄道 その1）

調査 年次	コスト縮減方策		ケース	ルート	概算事業費		縮減額 (縮減率)
					コスト縮減方策		
					適用前	適用後	
平成 24 年度 調査	部分単線化		ケース1	うるま・パイクライン	8,500億円	7,500億円	▲1,000億円 (▲12%)
			ケース2	うるま・国道330号	8,700億円	7,700億円	▲1,000億円 (▲11%)
	小型システム（鉄輪ニア）		ケース1	うるま・パイクライン	8,500億円	7,300億円	▲1,200億円 (▲14%)
	沖縄自動車道の活用		ケース6	沖縄自動車道	—	6,100億円	—
	構造変更や基地跡地活用		ケース7	うるま・国道58号	—	7,700億円	—
平成 25 年度 調査	最新技術の採用 (SENS工法)		ケース1	うるま・パイクライン	8,500億円	7,700億円 ^{*1}	▲800億円 (▲9%)
			ケース2	うるま・国道330号	8,700億円	7,900億円 ^{*1}	▲800億円 (▲9%)
			ケース7	うるま・国道58号	7,700億円	7,000億円 ^{*1}	▲700億円 (▲9%)
	小型システム（スマート・リアメトロ）		ケース1	うるま・パイクライン	8,500億円	7,200億円	▲1,300億円 (▲15%)
	地下区間 から地上 区間への 構造変更	名護付近の構造変更	ケース1	うるま・パイクライン	7,700億円 ^{*1}	7,500億円 ^{*1}	▲200億円 (▲3%)
		空港接続線の構造変更	ケース5	うるま・パイクライン + 空港接続線	8,300億円 ^{*1} [600億円 ^{*1}]	8,100億円 ^{*1} [400億円 ^{*1}]	▲200億円 ^{*2} (▲33% ^{*2})
コスト縮 減方策の 組合せ		ケース1	うるま・パイクライン	8,500億円	6,000億円 ^{*1,*3}	▲2,500億円 (▲29%)	
平成 26 年度 調査	ルート等の見直し		ケース2	うるま・国道330号	7,900億円 ^{*1}	7,600億円 ^{*1,*3}	▲300億円 (▲4%)
			ケース7	うるま・国道58号	7,000億円 ^{*1}	6,600億円 ^{*1,*3}	▲400億円 (▲6%)
	コスト縮 減方策の 組合せ	最新技術の採用 (SENS工法) ・部分単線化 ・小型システム (スマート・リアメトロ) ・地下区間から地上 区間への構造 変更(名護付近 の構造変更、空 港接続線の構造 変更) ・ルート等の見直し	ケース2	うるま・国道330号 + 空港接続線	—	6,400億円 ^{*1,*3} [400億円 ^{*1,*3}]	—
				うるま・国道330号	7,900億円 ^{*1}	6,000億円 ^{*1,*3}	▲1,900億円 (▲24%)

*1：最新技術の採用によるコスト縮減を考慮した金額である。

*2：空港接続線のみ概算事業費の縮減額及び縮減率である。

*3：平成25年度調査の地下区間から地上区間への構造変更のうち、「名護付近の構造変更」を適用している。

注1) 概算事業費のうち、[]内の数値は、空港接続線の金額を示す。

注2) 平成26年度調査までの概算事業費は、平成23年度価格であり、建設工事費デフレーター3%、消費税8%を含まない金額である。

注3) 概算事業費の欄にある「—」は、過年度調査に比較可能なルートがないためである。

注4) 上記は、各コスト縮減方策の代表的なケースの結果を示したものである。

表 コスト縮減方策等の検討結果概要（鉄道 その2）

調査 年次	コスト縮減方策等	ケース	ルート	概算事業費		
				コスト縮減方策		縮減額 (縮減率)
				適用前	適用後	
平成 27 年度 調査	最新技術 (SENS工法・地下駅のシールド切り開き工法)の採用	ケース2	うるま・国道330号 (西海岸ルート)	【7,600億円】	【7,500億円】	【▲100億円】 【(▲1%)】
	地下区間から地上区間への構造変更 (浦添市役所～普天間飛行場)	ケース2	うるま・国道330号 (西海岸ルート)	【7,600億円】	【7,400億円】	【▲200億円】 【(▲3%)】
	コスト縮減方策等の組合せ	ケース2	うるま・国道330号 +空港接続線 (西海岸ルート)	7,100億円 【6,400億円】	6,800億円 【6,150億円】	▲300億円 (▲4%) 【▲250億円】 【(▲4%)】
平成 28 年度 調査	幹線骨格軸(モデルルート)の精査	ケース9	うるま・国道330号 +空港接続線 (東海岸ルート)	—	8,700億円 【7,900億円】	—
	支線軸の検討(LRT)	—	支線④ (普天間～嘉手納)	—	400億円 【360億円】	—
	沖縄県特有の地質条件等を考慮したコスト (シールドトンネルから山岳トンネル(NATM)への構造変更)	ケース2	うるま・国道330号 +空港接続線 (西海岸ルート)	8,800億円 【8,000億円】	—	—
	ケース9	うるま・国道330号 +空港接続線 (東海岸ルート)	8,700億円 【7,900億円】	—	—	
コスト縮減方策等の組合せ	ケース2	うるま・国道330号 +空港接続線	6,800億円 【6,150億円】	6,850億円 【6,200億円】	+50億円 (+1%) 【+50億円】 【(+1%)】	

注1) デフレーターは、物価変動及び労務単価の変化割合を示す。

注2) 【 】内の金額は、建設工事費デフレーター及び消費税率を考慮しない概算事業費を示している。

注3) 建設工事費デフレーターとして4% (平成26年度調査3%)、消費税率として8%を考慮した概算事業費を示している。

注4) コスト縮減方策等の組合せの概算事業費については、10億円単位で示している。

注5) 概算事業費の欄にある「—」は、過年度調査に比較可能なルートがない場合、もしくは、コスト縮減方策等の検討結果がない場合である。

注6) 上記は、各コスト縮減方策の代表的なケースの結果を示したものである。

表 コスト縮減方策等の検討結果概要（鉄道 その3）

調査年次	コスト縮減方策等	ケース	ルート	概算事業費		
				コスト縮減方策		縮減額 (縮減率)
				適用前	適用後	
平成29年度調査	幹線骨格軸（モデルルート）の精査	ケース2	うるま・国道330号 + 空港接続線 (西海岸ルート) 〔全線複線案〕	【8,120億円】	【8,060億円】	【▲60億円】 【▲1%】
	支線軸の検討	—	支線① (名護～沖縄美ら海水族館) 〔全線単線案〕	【780億円】 (八重岳貫通ルート)	【970億円】 (観光ルート)	【+190億円】 【+24%】
	コスト縮減方策等の組合せ	ケース2	うるま・国道330号 + 空港接続線 〔部分単線案〕	【6,380億円】	【6,270億円】	【▲110億円】 【▲2%】

注1) 【 】内の金額は、平成29年度価格、消費税率を考慮しない概算事業費を示している。

注2) 概算事業費については、10億円単位（四捨五入）で示している。

注3) 上記は、各コスト縮減方策の代表的なケースの結果を示したものである。

表 コスト縮減方策等の検討結果概要（鉄道 その4）

調査 年次	コスト縮減方策等	ケース	ルート	概算事業費		
				コスト縮減方策		縮減額 (縮減率)
				適用前	適用後	
平成 30 年度調査	幹線骨格 軸（モデ ルルー ト）の精 査	ケース2	うるま・国道330号 +空港接続線 （西海岸ルート） 〔全線複線案〕	【8,060億円】	【7,590億円】	【▲470億円】 【▲6%】
				【8,060億円】	【8,080億円】	【+20億円】 【+0%】
	支線軸の 検討	—	支線① （名護～沖縄美ら海 水族館） 〔全線単線案〕	【780億円】 （八重岳貫通ルート）	【950億円】 （今帰仁ルート）	【+170億円】 【+22%】 【▲20億円】 【▲2%】
				【970億円】 （海岸ルート）		
コスト縮 減方策等 の組合せ	ケース2	うるま・国道330号 +空港接続線 （西海岸ルート） 〔部分単線案〕	【6,270億円】	【5,960億円】	【▲310億円】 【▲5%】	

注1) 【 】内の金額は、平成29年度価格、消費税率を考慮しない概算事業費を示している。

注2) 概算事業費については、10億円単位（四捨五入）で示している。

注3) 上記は、各コスト縮減方策の代表的なケースの結果を示したものである。

表 コスト縮減方策等の検討結果概要（トラムトレイン その1）

調査 年次	コスト縮減方策		ケース	ルート	概算事業費			
					コスト縮減方策		縮減額 (縮減率)	
					適用前	適用後		
平成 24 年度 調査	部分単線化		ケース1	うるま・パイプライン	5,500億円	4,600億円	▲900億円 (▲16%)	
			ケース2	うるま・国道330号	5,500億円	4,700億円	▲800億円 (▲15%)	
	施設の簡素化		ケース1	うるま・パイプライン	5,500億円	5,000億円	▲500億円 (▲9%)	
	沖縄自動車道の活用		ケース6	沖縄自動車道	—	4,100億円	—	
平成 25 年度 調査	最新技術の採用 (SENS工法)		ケース1	うるま・パイプライン	5,500億円	4,800億円 ^{*1}	▲700億円 (▲13%)	
			ケース2	うるま・国道330号	5,500億円	5,000億円 ^{*1}	▲500億円 (▲9%)	
			ケース7	うるま・国道58号	—	4,200億円 ^{*1}	—	
	単線区間の拡大		ケース1	うるま・パイプライン	4,800億円 ^{*1}	3,700億円 ^{*1}	▲1,100億円 (▲23%)	
			ケース2	うるま・国道330号	5,000億円 ^{*1}	3,700億円 ^{*1}	▲1,300億円 (▲26%)	
			ケース7	うるま・国道58号	4,200億円 ^{*1}	2,900億円 ^{*1}	▲1,300億円 (▲31%)	
	地下区間 から地上 区間への 構造変更	支線①(名護～沖縄 美ら海水族館)の構造 変更		ケース4	うるま・パイプライン +支線①	6,500億円 ^{*1} [700億円 ^{*1}]	6,000億円 ^{*1} [200億円 ^{*1}]	▲500億円 ^{*2} (▲8% ^{*2})
		国道58号への地平 構造による導入		ケース7	うるま・国道58号	—	4,200億円 ^{*1}	—
		空港接続線の構造 変更		ケース7	うるま・国道58号 +空港接続線	—	4,300億円 ^{*1} [100億円 ^{*1}]	—
平成 26 年度 調査	ルート等の見直し		ケース2	うるま・国道330号	5,000億円 ^{*1}	4,900億円 ^{*1}	▲100億円 (▲2%)	
			ケース7	うるま・国道58号	4,200億円 ^{*1}	4,200億円 ^{*1}	▲60億円 ^{*3} (▲1% ^{*3})	
	コスト縮 減方策の 組合せ	最新技術の採用 (SENS工法) ・単線区間の拡大 ・地下区間から地上 区間への構造 変更(国道58号 への地平構造に よる導入、空港接 続線の構造変更) ・ルート等の見直し		ケース7	うるま・国道58号 +空港接続線	—	2,900億円 ^{*1} [100億円 ^{*1}]	—
					うるま・国道58号	4,200億円 ^{*1} [2,900億円 ^{*1}]	2,800億円 ^{*1}	▲1,400億円 (▲33%) 【▲100億円】 【(▲3%)】

*1：最新技術の採用によるコスト縮減を考慮した金額である。

*2：支線のみの概算事業費の縮減額及び縮減率である。

*3：概算事業費の縮減額（縮減率）は、10億円単位を四捨五入する前の数値である。

注1）概算事業費のうち、[]内の数値は、支線または空港接続線の金額を示す。

注2）概算事業費のうち、【 】内の数値は、平成25年度調査のコスト縮減方策組合せ結果の金額、当該金額からの縮減額及び縮減率を示す。

注3）平成26年度調査までの概算事業費は、平成23年度価格であり、建設工事費デフレーター3%、消費税8%を含まない金額である。

注4）概算事業費の欄にある「—」は、過年度調査に比較可能なルートがないためである。

注5）上記は、各コスト縮減方策の代表的なケースの結果を示したものである。

表 コスト縮減方策等の検討結果概要（トラムトレイン その2）

調査年次	コスト縮減方策等	ケース	ルート	概算事業費		
				コスト縮減方策		縮減額 (縮減率)
				適用前	適用後	
平成27年度調査	最新技術 (SENS工法・地下駅のシールド切り開き工法)の採用	ケース7	うるま・国道58号 (西海岸ルート)	【4,180億円】	【4,110億円】	【▲70億円】 【(▲2%)】
	コスト縮減方策等の組合せ	ケース7	うるま・国道58号 +空港接続線 (西海岸ルート)	3,170億円	3,180億円	+10億円 (±0%)
平成28年度調査	幹線骨格軸(モデルルート)の精査	ケース10	うるま・国道58号 +空港接続線 (東海岸ルート)	—	4,690億円 【4,160億円】	—
	支線軸の検討(LRT)	—	支線④ (普天間～嘉手納)	—	400億円 【360億円】	—
	沖縄県特有の地質条件等を考慮したコスト (シールドトンネルから山岳トンネル(NATM)への構造変更)	ケース7	うるま・国道58号 +空港接続線 (西海岸ルート)	4,730億円 【4,200億円】	—	—
		ケース10	うるま・国道58号 +空港接続線 (東海岸ルート)	4,690億円 【4,160億円】	—	—
	コスト縮減方策等の組合せ	ケース7	うるま・国道58号 +空港接続線	3,180億円 【2,910億円】	—	—

注1) デフレーターは、物価変動及び労務単価の変化割合を示す。

注2) 【 】内の金額は、建設工事費デフレーター及び消費税率を考慮しない概算事業費を示している。

注3) 建設工事費デフレーターとして4% (平成26年度調査3%)、消費税率として8%を考慮した概算事業費を示している。

注4) 概算事業費は、10億円単位で示している。

注5) 概算事業費の欄にある「—」は、過年度調査に比較可能なルートがない場合、もしくは、コスト縮減方策等の検討結果がない場合である。

注6) 上記は、各コスト縮減方策の代表的なケースの結果を示したものである。

表 コスト縮減方策等の検討結果概要（トラムトレイン その3）

調査年次	コスト縮減方策等	ケース	ルート	概算事業費		
				コスト縮減方策		縮減額 (縮減率)
				適用前	適用後	
平成29年度調査	幹線骨格軸（モデルルート）の精査	ケース7	うるま・国道58号 + 空港接続線 (西海岸ルート) 〔全線複線案〕	【4,400億円】	【4,290億円】	【▲110億円】 【▲3%】
	コスト縮減方策等の組合せ	ケース7	うるま・国道58号 + 空港接続線 (西海岸ルート) 〔部分単線案〕	【2,960億円】	【3,000億円】	【+40億円】 【+1%】
平成30年度調査	幹線骨格軸（モデルルート）の精査	ケース7	うるま・国道58号 + 空港接続線 (西海岸ルート) 〔全線複線案〕	【4,290億円】	【4,300億円】 (浦添西海岸ルート)	【+10億円】 【+0%】
	コスト縮減方策等の組合せ	ケース7	うるま・国道58号 + 空港接続線 (西海岸ルート) 〔部分単線案〕	【3,000億円】	【3,000億円】	—

注1) 【 】内の金額は、平成29年度価格、消費税率を考慮しない概算事業費を示している。

注2) 概算事業費については、10億円単位（四捨五入）で示している。

注3) 概算事業費の欄にある「—」は、コスト縮減方策等の検討結果がない場合である。

注4) 上記は、各コスト縮減方策の代表的なケースの結果を示したものである。