

シティーレールリンク・プロジェクト概要

オークランド市内において、シティーレールリンク（City Rail Link, CRL）と呼ばれる国内初の地下鉄建設工事が始まっています。この工事はNZにとって大型の建設プロジェクトであるばかりでなく、完成後は道路渋滞の緩和がもたらされる等の様々な効果が期待されており、市民の注目度も高いところ、当館において、次のとおり概要をまとめました。

1. シティーレールリンク・プロジェクト概要

(1) 概要

ニュージーランド（以下、NZ）政府とオークランド市は共同で、シティーレールリンク（City Rail Link, CRL）と呼ばれる国内初の地下鉄建設事業に着手した。国と市が事業主体となり、折半出資で既存の鉄道を3.5キロの地下鉄で延長し環状線とする。路線延長に伴い新地下駅2駅を建設し、都心のシティーに位置する行き止まりの中央駅ブリットマート駅を、双方向から進入可能な停車駅に再開発する（下表参照）。市の公共交通事業を統括する市営企業（CCO）オークランド交通（AT）によれば、ブリットマート駅での折り返し運転による非効率を解消することで、鉄道網におけるピーク時の旅客輸送力を現在の1時間当たり延べ1万5,000人から、3万人に倍増させることができるという。

事業は2013年に国が参入を決定したことで本格的に動き始めた。2015年12月からはブリットマート駅周辺での予備工事が始まり、2016年6月には起工式が行われた。都心は現在、一大工事現場となっており、交通規制も実施されている。地下トンネルや新駅建設等の本工事は2017/18年度の着工予定で、2023/24年度までの完工を目指す。推定工期は本工事が5年半、全体では7～8年の予定。

シティーレールリンク事業の概要

路線名	シティーレールリンク（City Rail Link, CRL）
区間	中央駅ブリットマート駅～西線現在駅マウントイーデン駅
延長	路線距離3.5キロ
構造形式	地下鉄形式
駅施設	ブリットマート駅: 折り返し用と停車用のホームに分け、折り返し車両と通過車両の双方が利用できるよう再開発
	現在駅マウントイーデン駅: 現在線と地下鉄の接続に向け地上駅のまま再開発
	アオテア駅: アオテア・スクエア付近に建設される新地下駅 カラंगाハベ駅: カラंगाハベ・ロード付近に建設される新地下駅
事業主体	NZ政府、オークランド市
推定工期	本工事: 5年半 予備工事も含め: 7～8年
推定総工費	25億NZドル*（工事年数に応じて物価上昇が加味される）
正式着工	2016年06月
推定完工	2023/24年度

(注)*=これにすでに終了した鉄道電化費用を加えて28.6億NZとする場合もある
(出所)NZ運輸省やオークランド交通(AT)の資料、各種報道等から独自に作成

(2) 百年の計の実現

地下鉄建設により鉄道の旅客輸送力が倍増することで、都心への通勤通学がより便利になり、投資や消費、雇用や就学を通じた経済効果の拡大が見込まれる。新駅は多数の乗客の往来を促し、周辺地域の活性化を促進するものと期待されている。特に新駅アオテア駅はブリットマート駅以上の乗降者数を見込み、シティーの新たな中心となる見通し。地下鉄は地上部分が有効利用できるため、市が推進している歩行者と車両の共用スペースの増

加など、人に優しい街づくりを実現していくことにもつながる。

オークランドでは 1923 年以降、何度も類似の計画が持ち上がっては立ち消えになっていた。しかし、市の人口は現在の 157 万人から 30 年後には 250 万人に達し、全国の人口の半分が集中すると見込まれる。シティーレールリンクは国と市が「これ以上の遅れは許されない」という共通認識から初めて手を結んだ、百年の計を実現する歴史的事業である。

2. オークランド鉄道網の現状と課題

(1) 中央駅ブリットマート駅

現在のオークランド鉄道網は都心の中央駅ブリットマート駅をターミナルとする東線、南線、西線の主要三路線から構成されている。ブリットマート駅周辺は公共バスのターミナルにもなっており、一帯は都心への旅客輸送を主眼としたオークランド公共交通網の中心として機能している。ブリットマート駅はクリスティーン・フレッチャー旧オークランド市長（任期 1998-2001 年、現オークランド市議）が貨物線を旅客輸送に転用する一大計画の一環として再開発したもので、2003 年に正式開業した。

それまでのオークランドの鉄道は、1863 年に現在の南線に相当する路線が開通して以降、一貫して貨物輸送を中心に発展し、旅客が中心になったことはない。ゆえに主要三路線とも旧来からの貨物線を利用しており、ブリットマート駅が街の中心からやや外れたオークランド港の正面に位置しているのはこのためである。

(2) 折り返し運転の問題

港を基点とする貨物線を転用した結果、オークランドの鉄道網は公共交通機関として根本的な問題を抱えている。その中でも最大の問題は、ブリットマート駅が行き止まりのため、全線が折り返し運転を行っていることである。折り返しは運行や乗客の乗降に時間がかかり、行き先や輸送力が制限されるが、駅開業当初は運行数が少なく、問題視されなかった。しかし、鉄道利用は年々増え続け、10 年間で年間旅客数は 3 倍近い約 1,500 万人に達した（右表参照）。これが現状での輸送力の限界といわれている。

	バス	鉄道	フェリー	合計	
2007	3,851	572	338	4,762	
2008	4,156	672	346	5,174	
2009	3,381	767	365	4,512	
10月 までの 年間	2010	4,275	780	391	5,447
	2011	4,636	1,212	510	6,359
	2012	4,553	873	394	5,821
	2013	4,861	964	450	6,275
	2014	5,227	1,165	432	6,824
	2015	5,255	1,360	468	7,082
	2016	5,208	1,582	486	7,276
伸び率	10年間	35%	177%	44%	53%
	5年間	14%	81%	23%	25%

(出所)オークランド交通(AT)

(3) 輸送力の限界

現在のブリットマート駅のピーク時の発着数は、許容量の上限といわれる 1 時間 20 本に達している（例：平日朝 8 時台で 21 本）。輸送力の向上に向けては近年だけでも、①車両増備とホーム延長工事、②プリペイドカードと自動改札の導入、③ディーゼル車の電化（2015 年 7 月終了）を段階的に行ってきたが、最終的にブリットマート駅の限界が輸送力の限界となっている。

前表はオークランドの公共交通機関別に年間延べ旅客数を示したものである。2014 年度以降の鉄道の伸びは列車の電化工事が順次終了し、工事のための運行停止や間引き運転がなくなり、ダイヤが正常に戻ったことによるところが大きい（注：2011 年の数字は NZ のラグビーワールドカップ開催で押し上げられた）。しかし、ここからの輸送力の向上は抜本的な対策なしには実現しえないとみられ、いよいよ路線延長が実現する運びとなった。

3. 建設計画

(1) 基本構想

シティーレールリンクの基本構想は、行き止まりとなっているブリットマート駅から地下鉄で路線を延長し、折り返し運転による非効率や混雑を解消して旅客輸送力を倍増することである。路線延長で、①折り返しによる停車時間の削減およびプラットホーム稼働率の向上、②列車の運行時間の延長、③ブリットマート駅の混雑改善、④行き先や停車駅の選択肢の増加、によりほぼ限界に達している旅客輸送力の倍増を目指す。輸送力の改善は、①市民の公共交通機関利用の促進、②マイカー利用の削減、③深刻化する道路渋滞の部分緩和も期待される。路線延長に伴い新地下駅 2 駅を建設し、現在線と接続するマウントイーデン駅を再開発する。駅周辺施設への連絡通路も複数建設される見通し。

(2) 建設予定ルート

建設予定ルートは、現在東側からしか進入できない海岸線の地下駅ブリットマート駅を西側に貫通させ、その後、オークランド随一の目抜き通りクイーン・ストリートに平行するアルバート・ストリートの地下を真っ直ぐに南下する。シティーの中心となるアオテア・スクエアにアオテア駅を新設し、道なりにビンセント・ストリート、ピット・ストリートと進み、若者や学生で賑わう繁華街カラंगाハペ・ロードに、2 つ目の新駅カラंगाハペ駅を建設する。さらに高速道路のジャンクション下を通過し、商住混在地域サイモンズ・ストリート経由で再開発されるマウントイーデン駅に抜け、西線に乗り入れる。

(3) 建設工法

国内初となる地下鉄工事の建設工法は、ブリットマート駅～アオテア駅間とマウントイーデン駅周辺部分で開削工法、それ以外は TBM 工法が採用される。開削工法とは地表を掘り下げてトンネルを建設し後から埋め戻す工法で、駅の建設や既存施設との総合開発を可能にする。しかし、工事中は地表部分が利用できず工期が長い大規模工事となるため、現場周辺への影響が大きい。TBM 工法はトンネル掘削機トンネルボーリングマシン(TBM)を使って地中に丸く穴を開けながら掘進し、トンネルを構築してその中に線路を通す工法。利点は地表が利用でき工期が短く工費が削減できる点だが、複雑な構造には向かない。

ブリットマート駅はほぼ海岸線の地下駅で、地下鉄はそこからサイモンズ・ストリートまで徐々に高度が上げていく。工事は最も深い地点で地下 42 メートルに達し、カラंगाハペ駅は地下 33 メートルに位置する予定。

(4) 入札と落札業者

工事は工程ごとに9つの契約に分けられ、一般競争入札を経て順次着工する。9契約のうち予備工事となる3契約は、2014年5月に2つの企業連合（コンソーシアム）が落札した。これらの契約はいずれも、ブリットマート駅周辺の地下トンネル工事に関連する（下表参照）。

ブリットマート駅構内や駅に接続する部分の契約（第1契約、DSC契約）は外資系コンソーシアム豪ドゥナーNZ=仏ソレタンシュ・バシーJVが受注し、2015年12月に着工した。アルバート・ストリート～ウィンダム・ストリートにかけての開削工事（第2契約）はNZ豪系コンソーシアムのコネクタス（豪マッコネル・ドゥエル=ホーキンスJV）に発注され、2016年5月より工事に入っている。

2017年には本工事の中核となる新駅2駅と地下トンネルの設計・施工一括入札と、列車運行に向けての列車運行管理システム、走行試験、試運転（第7契約）の入札が実施される見通しで、ハード面とソフト面の双方から開通に向けて大きく動き出すことになる。

シティーレールリンクの工事契約と入札

契約	工事内容	受注業者または入札時期
第1契約	基点となるブリットマート駅からの地下トンネル建設：駅が入居する中央郵便局ビルとクインストリートの突端部分のトンネル建設。設備室の移動や新たな出入口建設等	ドゥナーNZ・ソレタンシュ・バシーJV
DSC契約	ダウンタウンショッピングセンター(DSC)地下のトンネル建設：第1、2契約に付随した工事	(2015年4月)
第2契約	開削によるトンネル建設のための土木工事：アルバート・ストリート～ウィンダム・ストリートにかけて地表の掘り下げと埋め戻しによる土木工事と雨水用下水管挿入	コネクタス (2015年4月)
第3契約	新駅2駅と地下トンネルの設計・施工一括入札：マウントイーデン駅から新駅アオテア駅まで直径7メートルのトンネル建設。西線乗り入れの分岐ポイント建設等	2017年第4四半期
第5契約	西線およびマウントイーデン駅整備	2018年第1四半期
第6契約	マウントイーデン周辺の雨水用下水道整備	未定
第7契約	列車運行管理システム、走行試験、試運転(第1、2、3、5、9契約とDSC契約を統合)	2017年04月
第8契約	広範囲の鉄道網向上事業	未定
第9契約	ブリットマート駅の再開発：停車用ホームと折り返し用ホームを建設し、駅舎を全面改装	路線工事終了後

(注)第4契約は存在しない (出所)オークランド交通(AT)の発表より独自に作成

4. 国と市の関係

シティーレールリンク構想は2010年のオークランド合併に向けた市長選の争点となり（右表参照）、マヌカウ市長時代から「鉄道派」として知られたレン・ブラウンが将来的な空港やノースショアへの鉄道乗り入れも訴え当選した。これに対し、道路整備を優先してきた国民党ジョン・キー政権は、建設を市の単独事業とするよう主張して距離を置いた。

優先政策	比率
1位 公共交通機関の改善	35%
2位 レーヅの引き下げ	34%
3位 落書きと犯罪の取締り	29%
4位 道路インフラの改善	25%

(出所)ヘラルド紙

その後、2013年6月、キー政権は市内7件の公共交通整備計画への支援を発表し、シティーレールリンク事業について国と市の共同出資とすることに基本合意した。しかし、政府は出資比率の決定を先送りし、本工事着工を市が主張する2016年ではなく2020年として譲らず、この時点では全面合意に至らなかった。

その後も国と市の間では出資比率と着工時期で折り合いがつかなかったが、オークランドの住宅と交通の問題が深刻化したのに伴い、2016年1月、キー政権は本工事着工を2

年繰り上げて 2018 年とすることを発表した。同年 6 月には首相や市長立会いのもと起工式が行われ、9 月には国と市が事業への折半出資で最終合意した。

なお、地下鉄建設に向け重要となるオークランドの鉄道電化については、2007 年ヘレン・クラーク政権が実施を決定し、計 11 億 NZ ドル以上の初期投資（工費 5 億 NZ ドル：国が出資、車庫建設・車両購入と長期車両整備契約等 6.4 億 NZ ドル：国と市で出資）を必要としたが、2015 年 7 月に完工した。

5. 事業の効果

シティーレールリンクは旅客輸送力を倍増することで、①公共交通機関利用の促進、②マイカー利用の削減、③道路渋滞の部分緩和をもたらすとみられ、鉄道利用者のみならず道路利用者にも恩恵になると期待されている。その恩恵は以下のとおり、大きく 4 つに分けることができよう。

(1) 鉄道の利便性が飛躍的に向上

ブリットマート駅が停車駅となり新駅が建設されることで、都心への通勤通学時間、駅から最終目的地への時間が短縮され、鉄道の利便性が飛躍的に向上する。特に成長著しい西オークランドからのアクセスは大幅に改善する。オークランド交通によれば、現在駅のいずれからでも都心への所要時間が削減される見通し（右表参照）。

シティーレールリンクの新駅への所要時間

路線	乗車駅	下車駅 (新駅)	電車またはバスによる所要時間(分)		所要時間の削減 (分)	改善率 (%)
			現在	開通後		
南	パパクラ	アオテア	66	54	12	18%
南	パパトエトエ	カラंगाハベ	52	32	20	38%
西	スワンソン	カラंगाハベ	74	40	34	46%
西	ヘンダーソン	アオテア	59	35	24	41%
西	キングスランド	カラंगाハベ	38	6	32	84%
南	マスカウ	カラंगाハベ	55	43	12	22%
東	パンミュア	カラंगाハベ	35	21	14	40%
南	オネハンガ	アオテア	40	31	9	23%
南	エラズリー	カラंगाハベ	36	17	19	53%
南	ニューマーケット	アオテア	20	11	9	45%
新	ブリットマート	カラंगाハベ	18	6	12	67%

(出所)オークランド交通(AT)の資料を基に独自に作成

現在はシティー内であっても、目的地によってはブリットマート駅下車後にバスで移動する必要があるが、開通後はシティーの大半が駅から徒歩圏内になるという。1 日数万人の利用があるオークランド大学（生徒数 4.2 万人）と AUT 大学（同 2.8 万人）へは駅から 500 メートルになり、スカイシティーや建設中の国際会議場とも連絡通路で結ばれる予定。

(2) 鉄道利用の増加による道路利用の抑制

鉄道利用の増加により、マイカーやバスへの需要の抑制が見込まれ、深刻化する市内の交通渋滞の悪化を部分的にでも緩和すると期待されている。またノースショアのように鉄道のない地域からのシティーへのバス輸送を、より優先することも可能になる。シティーへの旅客輸送の問題は鉄道に限った話ではなく、バスも同様である。ピーク時のバス路線や停車場はほぼ飽和状態にあり、バス旅客数は市内の急速な人口増にもかかわらず、2014 年以降年間延べ 5,200 万人で頭打ちになっている（P2 表参照）。オークランド交通は地下鉄がなければ、市内の主要バス路線は 2021 年には輸送力の限界に達するとみている。

(3) 将来的な鉄道網拡張の可能性

シティーレールリンクは交通インフラとしては1959年に完成したハーバーブリッジ以来、鉄道整備としてはブリットマート駅開業以来の歴史的大事業となる。それに先駆けた鉄道の電化、建設工事や運行管理を通じて培われるノウハウは今後の鉄道網拡張への道を開くものとみられる。鉄道利用が定着しマイカー以外の移動手段を持つことで、市民の公共交通機関に対する意識が変わり支持が増えれば、国や市を次なる開発へと向かわせる大きな原動力となる。

市は将来的に空港やノースショアへの乗り入れ、東西を結ぶ新路線の建設を目指している。

(4) 経済効果

地下鉄建設のようなインフラ整備は建設そのものが投資や雇用を通じて内需の振興となり、経済成長を押し上げる。開業後は利便性が高まり、シティー内のみならず駅周辺での事業活動、就労や就学が促進されることは間違いない。近年は消費者が駐車場完備の郊外型大型ショッピングセンターに集中し、消費地としての都心の空洞化が懸念されていたが、鉄道整備がシティーに消費者を呼び戻す一助となることも期待される。

電車での通勤や移動時間が改善することは、駅周辺はもちろん、さらに遠方でのベッドタウン化の促進や、都心以外でもマイカーを持たない新しいライフスタイルの定着を促す可能性もあり、長期的には市が抱える住宅と交通という二大問題の双方に恩恵が生じよう。