

路面電車が可能にする交通インフラと一体となった暮らしに関する研究 -大阪 阪堺電気軌道を事例にして-

A Study on Living Coexisting with Transportation Infrastructure Tram Brings -Case of Hankai Tramway Osaka-

建築計画研究室 安田康佑

欧米を中心に LRT を用いた新たなまちづくりがすすめられる中、日本にも既存の路面電車を活用した独特の暮らしが存在する。大阪、阪堺電気軌道沿いでは、路面電車を日常的に活用し行動圏を広げる住民の姿や路面電車とスケールを越えて馴染んでいく街や建築の様子を見ることが出来る。本研究ではそのような実態を路面電車の持つ親和性によるものと考え、交通インフラと一体となった暮らしの実態を明らかにし、路面電車の新たな有用性と今後のまちづくりへの活用可能性を示す。

Particularly in the West, a new urban development using the LRT has been recommended, and the Japanese also have a unique living utilizing the existing tram. The residents living along the Hankai Tramway Osaka expand their scope of living using Tram, and the architecture has been built along it and the town it running are familiar beyond the scale. In this study, I thought that the actual conditions such is due to the affinity Tram has. I reveal the reality of living coexisting with Tram, and certify a new utility of the tram and the possible use of the tram for the urban development of the future.

1. 研究の背景と目的

日本人の暮らしが変貌する中、世界的にも各国が環境主導型社会へのパラダイムシフトを目指し、新たな暮らしの提案が提示されている。欧米では路面電車を活用した暮らし方が提案され、多くの都市で試みられている。廃止縮小傾向になって久しい日本の路面電車にも同様に今後の社会を担う交通インフラとしての可能性を感じる。路面電車は、一般的な鉄道に比べスケールが小さく簡便さがあり、バスに比べダイヤが安定的で行き先の認知がしやすいといった特徴により、愛着の持てる存在だと感じている人は多いのではないだろうか。路面電車がこのような印象を与える理由は、異なるスケールのもとの馴染もうとする親和性を持っているからだと考える。この親和性が各スケール（街、建物、人）に作用し生まれる様相が、沿線住民や路面

電車利用者に新たなライフスタイルへのヒントを提示し、かつ単に都市構造の改造や市街地のモビリティ向上に留まらない次世代のまちづくりの軸になるものと考えている。

本研究では、路面電車の親和性により生じていると考えられる人の行動から、建築、更にはまちづくりへと横断的に続く状況の影響評価を行い、交通インフラと一体となった暮らしの実態を明らかにする。そして、路面電車の新たな有用性を提示し、これからの日本社会に求められる新たなまちづくりへの活用可能性を示すことが目的である。

2. 調査対象の概要と調査方法

本研究では、103年の歴史による暮らしの変遷が感じられ、人口密度が高く、様々な特色のある地域を運行する阪堺電気軌道とその沿線地域を調査対象とする。

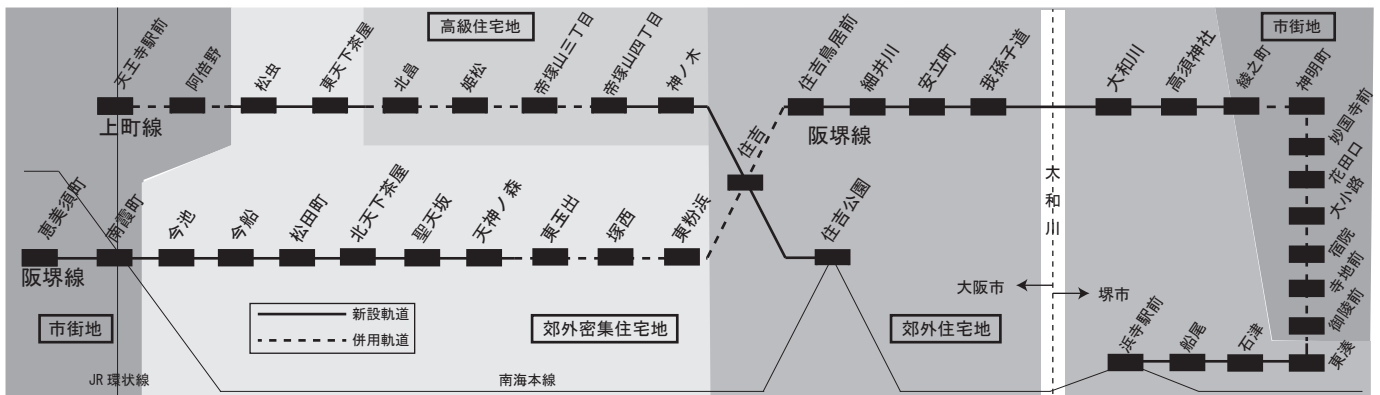


図1 阪堺電車路線図と運行地域

表1 調査概要（店舗・事務所の調査詳細は後述）

利用者	ヒアリング								実測
	アンケート								
	104人								
	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	—
	3人	12人	10人	16人	17人	19人	20人	7人	
店舗事務所	7件				—				5件
阪堺電気軌道	取締役らに実施				—				電停等

表2 平成23年阪堺電気軌道交通調査データ（単位：人）

輸送人員		20,259（阪堺線：3,409、上町線：16,850）						
世代別乗車人員	小児	608	大人65歳未満	15,922	大人65歳以上	3,200		
目的別乗車人員	通勤	8,369	通学	3,450	ビジネス	1,324		
	買物	1,682	観光レジャー	1,126	その他	3,779		
電停別乗降車人員	乗車	上位	天王寺駅前	5,359	我孫子道	1,215	北畠	1,131
		下位	大和川	57	今池	61	東玉出	66
	降車	上位	天王寺駅前	5,137	我孫子道	1,393	阿倍野	1,177
		下位	今池	41	大和川	42	東玉出	73

3. 路面電車の利用と行動圏

3-1. 利用実態の分析 阪堺電車利用者へのアンケートとヒアリングをもとに利用実態について把握する。

利用距離 最寄り駅からよく使う電停までの距離の和を利用距離とすると、高齢者に、より長い距離の利用が見られる。また利用距離が長い順に長距離（30人）、中距離（30人）、短距離（44人）と分けると長距離利用者だけが半分を以上を60代以上の高齢者が占める結果が得られた。1回の利用（1トリップ）について見ると70代と10代で高い値が得られた。

利用理由 年齢が上がるにつれて余暇活動（娯楽、食事、交友、お稽古事、参拝・お参り）の割合が高くなっ

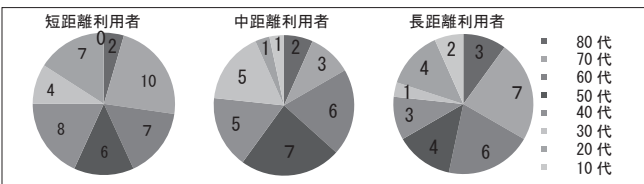


図2 利用距離と年代の関係

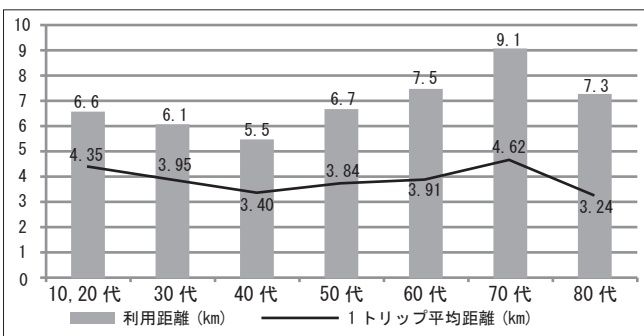


図3 年代別平均利用距離と1トリップ平均距離

た。そのなかでも交友の割合は高く、日中の女性による余暇活動が多く聞かれた。

路面電車に対する印象 「愛着がわく」「レトロな雰囲気がいい」といった精神的影響のあるものと「運賃が安い」「利用しやすい」「便利な所を通っている」という利便性に影響するものに多くの票が集まった一方。批判的な意見には票がほとんど入らなかった。特に80代では7人中6人で利用しやすいという評価を得られた。10,20代では、「運賃の安さ」に際立って票が集まった。

利用頻度 利用距離別に利用頻度を比較すると「週2～4日」以上利用する人の割合にほとんど差がなかった。これには短距離利用者の中に近距離の日常使いが多い70代が多く含まれていることが言える。敷設当初に比べ路面電車による細かい移動が市民になじみ深いものになってきていることが分かる。

1駅移動 1駅だけで路面電車を利用したことがある人の割合は約3割だった（内訳：「はい」32人、「いいえ」62人、「未回答」10人）。年代別で見ると「はい」と答えた人は各年代に同程度おり、1駅利用の動機が体の衰えばかりでなく、暮らしの中での不測の事態への対応等も含まれるためこのような結果が得られたと考えられる。

車内や電停での交友 車内や電停での交友の経験がある人の割合は約4割だった（内訳：「よくある」9人、「たまにある」33人、「ほとんどない」55人、「未回答」7人）。多くの年代でコミュニティの場としての路面電車の存在が認められるが、年齢が上がるほど交友が深くなる傾向にある。

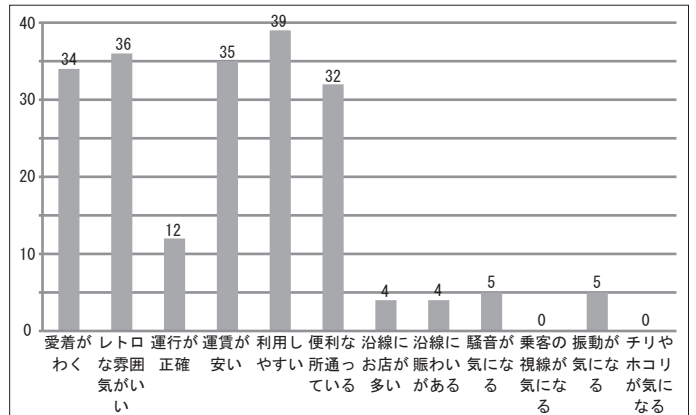


図4 阪堺電車に対する印象（回答者数104名、回答数206）

表3 阪堺電車利用実態

余暇活動の様子①：（70代、女性） 近所の友人と連れ立って沿線の店に用掛けたりします。	1駅利用②：（50代、女性） 体調が優れないときに1区間だけで乗った。あのときはとても助かった。
余暇活動の様子②：（60代、女性） 回数券を買っています。近くなら自転車で行ってしまうので、日頃の生活では使わずに買物や娯楽等の特別なときに使います。	1駅利用③：（80代、女性） この時期は急に寒くなって足が痛むことが多い。そんなときに1区間だけで使うことがあります。特に家に帰るときです。
余暇活動の様子③：（50代、女性） 朝こを出てチン電沿線沿いに買物したり友人の所に行ったりで夕方まで帰ってこないことがしょっちゅうある。	車内や電停での交友①：（70代、男性） 近所の人としゃべったりするきっかけにもなりますね電停や電車が。
運賃の安さと利用状況：（70代、女性） 孫を乳母車に乗せて電車に乗せて遊ぶこともある。100円で行けるからそういうことを気軽にできる。	車内や電停での交友②：（20代、女性） 友人に会うこともあるし、電車の間隔が短いので友人と乗り合わせるようにすることもあります。
愛着と利用状況：（50代、女性） 急ぐときは南海を使うので、急がない用事ときにチン電を使います。	車内や電停での交友③：（60代、女性） この辺りは駅の間隔も短いから自然と近所の知り合いが多くなりますわね。長いこと乗っているとだいたいこれくらいの時間帯なら誰かおるかもしれないというのがあって、会話したいから自然と予定を合わせたりもね。
1駅利用①：（20代、女性） 定期があるので、郵便局等時間の追われているときは迷わず使います。	

3-2. 様々な利用の型 利用者のアンケートによる実態の把握と個別事例を考察すると、7つの特徴的な利用の型が見いだされる。

都市間利用型 南海電車等のより速い交通機関があるにもかかわらず、都市間移動（阿倍野-堺市）に阪堺電車を利用している型である。運賃の安さや路面電車の利用しやすさから優先的に使う人や、急ぎ具合に応じて使い分ける人等が見られた。

近距離利用型 1駅移動をはじめとした近距離の移動を日常的に行う型である。単に短い区間だけ使うとい

うだけではなく、徒歩を移動にうまく取り入れた事例や、徒歩による路線変更を含む事例等多様な使い方が見られた。

連動利用型 自宅から目的地の往復の間に主目的とは異なる経路地があるような型である。路面電車と街の近さがもたらす事例である。

複数利用型 自宅や勤務先の最寄り駅がいくつかあり、目的によって使い分けている型である。電停間隔の近さや、2つ路線が近い距離で並行して走ることから可能になる事例である。

利用の型	都市間移動型	近距離移動型	近距離移動型（徒歩と組み合わせ）
該当者	50代、女性	80代、女性	60代、女性
最寄電停とよく利用する電停			
<例> 最寄電停	大小路駅	花田口駅	住吉公園駅
よく利用する電停（最寄電停からの距離） 利用理由	天王寺駅前（8.8km） 買物、美容院、DVDレンタル 綾ノ町（1.3km） 友人宅 寺地町（0.8km） 友人宅	南霞町（8.1km） 散歩、買物 高須神社（1.4km） 通院（歯医者）、買物 住吉島居前（3.9km） 参拝 花田口 綾ノ町（1.0km） 通院（整形外科）	恵美須町（4.8km） 芝居を見に行く 天王寺駅前（4.6km） 買物 住吉公園 阿倍野（4.1km） 友人の家 我孫子道（1.8km） 買物 安立町（1.2km） 友人の家 宿院（5.0km） 買物
1日の動きの例	自宅 徒歩 大小路駅 路面電車 天王寺駅前駅（買物、DVDレンタル） 路面電車 綾ノ町駅（友人を訪問） 路面電車 大小路駅（日用品の買物） 徒歩 自宅	自宅 徒歩 花田口駅 路面電車 高須神社駅（歯医者、買物） 路面電車 花田口駅 徒歩 自宅（昼食） 徒歩 花田口駅 路面電車 住吉島居前駅（娘とともに参拝、その後夕食へ） 路面電車 花田口駅 徒歩 自宅	自宅 徒歩 住吉公園 路面電車 安立町（友人を訪問） 徒歩 我孫子道 路面電車 宿院（買物） 路面電車 住吉公園 徒歩 自宅
利用の型	近距離移動型（路線変更含む）	連動利用型	複数利用型
該当者	80代、女性	70代、女性	50代、男性
最寄電停とよく利用する電停			
<例> 最寄電停	我孫子道駅	船尾駅	南霞町駅
よく利用する電停（最寄電停からの距離） 利用理由	天王寺駅前（6.0km） 買物 東粉浜（2.0km） 通院、買物 帝塚山四丁目（2.6km） 通院	天王寺駅前（13.9km） 買物 恵美須町（12.9km） 買物、友人の家 東湊（2.0km） 日常の買物 石津（0.7km） 日常の買物	天王寺駅前（8.4km） ビジネス 南霞町 東粉浜（3.6km） 通院
1日の動きの例	自宅 徒歩 我孫子道駅 路面電車 帝塚山四丁目駅（病院） 徒歩 東粉浜駅（買い物、病院） 路面電車 我孫子道駅 徒歩 自宅	自宅 徒歩（孫を連れて） 船尾（暫く孫に電車見せる） 路面電車 東湊（友人の家にもっていくお菓子等を買う） 路面電車 恵美須町（友人の家へ） 路面電車 石津（買物） 路面電車 船尾 徒歩 自宅	自宅最寄り駅 JR 新今宮駅/南霞町 路面電車 東粉浜 徒歩 事務所 徒歩 住吉 路面電車 天王寺駅前（お客さんと打ち合わせ） 路面電車 住吉 徒歩 事務所 徒歩 東粉浜 路面電車 南霞町/新今宮 JR 自宅最寄り駅
利用の型	不定期利用型	緊急利用型	同時利用型
該当者	20代、女性	50代、女性	20代、女性
最寄電停とよく利用する電停			
<例> 最寄電停	帝塚山四丁目駅	松虫駅	帝塚山三丁目駅
よく利用する電停（最寄電停からの距離） 利用理由	天王寺駅前（3.4km） 通学 帝塚山四丁目	天王寺駅前（1.2km） 乗り換え 松虫 帝塚山三丁目（1.9km） 散歩（万代池）	住吉公園（1.2km） 乗り換え 帝塚山三丁目（0.3km） 買物 帝塚山四丁目
1日の動きの例	自宅 徒歩 帝塚山四丁目 路面電車 天王寺駅前（学校へ） 路面電車 姫松等お気に入りのカフェのある電停で途中下車 路面電車 帝塚山四丁目 徒歩 自宅	自宅 徒歩 松虫 路面電車 帝塚山三丁目（万代池へ散歩に出掛ける） 徒歩（買物しながら帰ってくる） 東天下茶屋（体調が悪くなったので電停へ） 路面電車 松虫 徒歩 自宅	自宅 徒歩 帝塚山三丁目付近で買物 路面電車 帝塚山四丁目 徒歩 自宅

図5 特徴的な利用の型の代表事例

不定期利用型 特に目的もなく路面電車を利用していたり、思いつきでの乗車・降車をともなうような型である。移動が主目的ではない等特殊な使い方がここに分類される。

緊急利用型 緊急の用事が発生したり、急な体調の悪化等による利用の型である。

同時利用型 特に車内での交友が意図的に起こるよう自ら利用する時刻を調整しながら路面電車を利用する型である。

表4 7つの利用の型の利点

利点	距離				利用理由		
	都市間移動	近距離移動	連動利用	複数利用	不定期利用	緊急利用	同時利用
費用対効果が高い	○	—	—	—	—	—	—
選択性がある	○(途中下車)	—	—	○(最寄電停)	○(途中下車)	—	—
行動圏の拡大	○(普段行けない所)	○("近所"の拡大)	○	○	—	—	—
日常生活を支える足となる	—	○	—	—	—	○(街歩き不安軽減)	—
急な用事に対応できる	—	○	—	—	—	○	—
用事を効率的にこなせる	—	—	○	○(路線の選択)	—	—	—
日々の交友が増える	—	—	—	—	—	—	○
有意義な移動時間	—	—	—	—	—	—	○
施設利用圏の拡大	○	○	—	—	—	—	—
商圏の拡大	○	○	○	—	○	—	—

以上のことから年代別に利用傾向をまとめると表5のようにまとめられる。

表5 年代別利用傾向

<p><10代、20代> それぞれの利用距離に比べて、1トリップの距離が長い。印象評価において2/3が回答した「運賃の安さ」に起因するものと考えられる。一律200円と移動距離が長い人ほどお得に見える交通機関であり、若い人にとって、時間は少しかかるが魅力的なものとなっている。短い距離での使い方も見られ、その場に応じて柔軟な利用が見られる。</p>
<p><30代> 利用理由にあまり広がりがなく、利用頻度も低い。しかし、1トリップ当たりの平均距離は10、20代に次いで3番目の長さを示すように、中長距離の利用が見られた。利用理由の中では「買物」が多く見られたが、利用頻度は低く日常的な買物ではなく、なにか特別なもの、近所では買えないものの場合である。</p>
<p><40代> 1トリップ当たりの平均距離は短い、その他は平均的である。利用理由に関しては「通勤・ビジネス」の利用が際立って多く、「買物」よりも利用理由の上で「通勤・ビジネス」が上回った唯一の年代である。</p>
<p><50代> 1トリップ当たりの平均距離は長いものの40代と利用傾向は似ている。利用頻度も同様の割合を示し、利用理由に関しては「買物」「通勤・ビジネス」に偏っている。しかし、1駅利用の割合の増加や印象評価において「レトロな雰囲気がいい」という項目で突出した値を示す等世代間格差の予兆が感じられる。</p>
<p><60代> この年代から高齢化の傾向が如実に現れてくる。「通勤・ビジネス」の利用が一気に減り、代わって余暇活動での利用が増えている。また「買物」の利用も増えており、一人の利用者が様々な所で買物をしている様子も見られる。通勤等の利用がなくなっても利用頻度が落ちておらず、日常生活に路面電車の利用が密接に関わっていると考えられる。</p>
<p><70代> 1トリップ当たりの平均距離で最も高い値を示し、利用理由も多様で、日常生活との密な関係性がわかる。特徴的なのは余暇活動における長距離移動をする利用者が多いことである。利用理由に関しては「病院」の多さも顕著である。また利用頻度に関しては路面電車だけでなく路線バスに関しても他の年代に比べかなり高い値を示し、公共交通への依存度の高さと、外出頻度の高さ、また外出行動の多様性が分かる。</p>
<p><80代> 1トリップ当たりの平均距離は最も低かったが、1人で何通りもの使い方をしていることが分かる。体力的な問題から行動範囲は狭まるものの外出頻度は決して衰えておらず、その外出意欲を助ける意味で路面電車は非常に重要な役割をしていると考えられる。</p>

4. 路面電車と地域とのつながり

4-1. 店舗と路面電車の関係 阪堺電車沿線や電停は、交通インフラとの物理的な近さ故に、独特な営業形態や店舗空間作り、お客さん自身の使い方にも特徴が見られた。このような状況から、路面電車沿線で営業する店舗には、単に利益一辺倒ということではくれないものが見られる。路面電車との関係性から生じる、店舗のあり方や、それに起因するアクティビティを明

らかにする。

出店経緯 路面電車沿線における出店の最大の理由が顧客の獲得ではなく、路面電車のある風景に店主自身が好感を覚え、自らの働きやすさといった、より自分本位の理由で出店を勧めている様子が見られた。

商圏の拡大と顧客の獲得 主に地元に着した店舗が多いが、各店舗で数の多少はあれど路面電車を利用して来店される顧客や、地元客でも路面電車からお店を見つけたことがきっかけで来店される顧客がいることがわかった。この効果は「見つけやすさ(視認性)」、「アクセスの良さ」、「話題性」、「沿線での競合」という4つの視点から分析できる。

表6 調査対象の概要

業種	最寄り駅	路面電車との地理的關係	創業年
a バン屋	北島	駅間(北島-姫松)	2011年
b 喫茶店	帝塚山四丁目	駅間(帝塚山四丁目-神ノ木)	2011年
c 建築設計事務所	東粉浜	駅前	1999年
d 喫茶店	北天下茶屋	駅に隣接(ホームから客の出入り可能)	1983年
e 服飾雑貨	我孫子道	駅前	1980年
f 中華料理店	松虫	駅に隣接(ホームから客の出入り不可)	1985年
g 不動産屋	東粉浜	なし(離れている)	1987年

表7 出店経緯の実態

<p>(a) 30代、女性 初め来たときに言いな思いましたよ。チン電のある風景とかは。候補として帝塚山は考えてなかったんですけど、雰囲気はいい所だったので一気にここで出店したい気分にはさせられました。</p>
<p>(b) 50代、男性 基本的にネットで物件探してて、そのときに堺市しか見てなかったから大阪市内でここら辺の家賃でっていう物件はぜんぜんあると思ってなかったから。チン電の前っていうのも自分にとってはいいもんで、この雰囲気はすぐ気に入りましたね。</p>
<p>(c) 50代、男性 ここは、震災のときにとめなかった。大阪中の電車が止まっているのにここは動かしたという。で、それを僕は知ってて、当時は岸和田に住んでたんだけど、岸和田から出てくるのに羽衣までタクシーで出てきて、羽衣からどないしようというときにこの電車が動いてくれたのは僕はきつかけかもしれない。これって、インフラとしてはものすごく完成度が高いんだと思うなあ。で、ここから恵美須町までいけたんだもん。そこからは何とかなるやん。それほど、有事のときに機能できるねん。ひ弱な電車のように、すごいやんこいつっていうな。ほくも、それがあってここに残ったかも。それくらい重要なことかな。あり得へんもん。</p>

表8 商圏の拡大と顧客の獲得実態

<p>視認性 (b) 50代、男性 この前なんかは、昔このへんに住んでて、旅行でこのへんに戻って来てた老夫婦が寄ってくれたよ。40年前から全然かわってないなと言ってたけど、チン電からこの店を見つけて来て行ってみようということで途中下車して来てくれた。やっぱり思い入れあるんやね。</p>
<p>アクセス (a) 30代、女性 遠くから、特に問い合わせがあったりする方だと天王寺からチン電乗ってもらって姫松で降りてって言う風に説明して、その降りる前に車窓を眺めといてもらったら見えるんで言ってます。天王寺から向こうの人とかにもチン電の説明します。南海とかだと逆にここに来るのは難しいので、なんとかチン電使ってもらえるように説明してます。</p>
<p>話題性 (d) 60代、女性 とにかく話題にしてもらえ。色んな雑誌や本で紹介してもらったし、色んな取材も受けて、そのつながりで色んな人に会うことができた。</p>
<p>沿線での競合 (e) 60代、女性 むしろ、路面電車のおかげはわかりませんが、堺の方からの常連のお客さんが来てくれるんですよ。このへんでこういう地味な色といいますが、年寄り向けの服を扱ってる所がないんですよ。大きなショッピングセンターとかにもこんな店ねえ、あんまりないですから。だからなかなかやめられせんわ。</p>

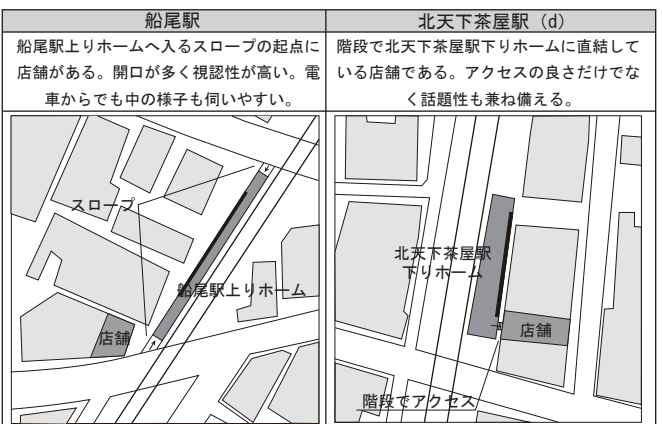


図6 電停からのアクセスと顧客の獲得

店舗空間作り お店を始めたとき、また営業の過程で、店舗空間や外構に関して路面電車との関わりが見られる。図7の事例では視覚的なつながりは乏しいが、その気配や振動が店主の居心地の良さにつながっている。またホームとの境界を乗客の迷惑にならない程度に利用したり、植栽による待ち合い空間の美化への貢献も見られる。図8の事例では住宅を店舗に改装するときから路面電車との関係が始まっている。路面電車が汲み取り路地上に敷設されたことで、元々あった庭

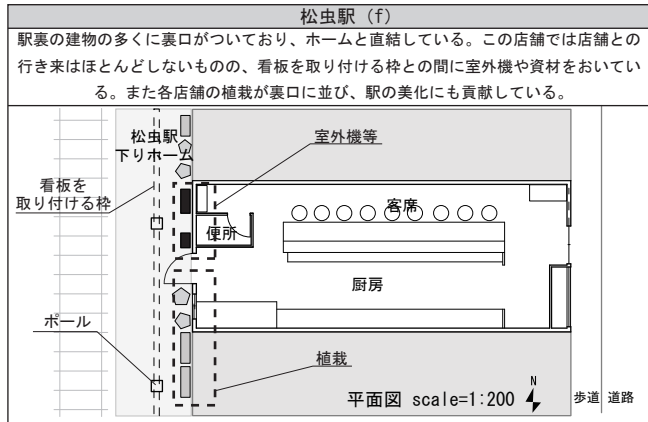
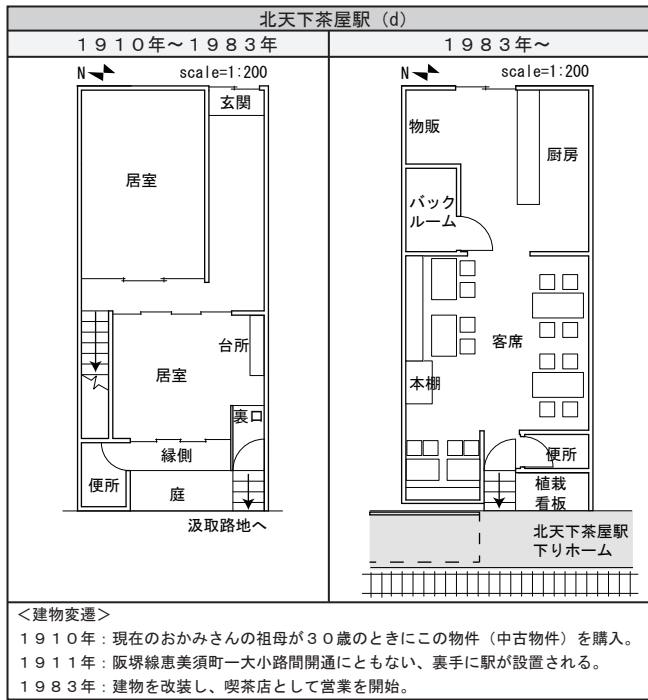


図7 店内空間作り（外構との関係）



<建物変遷>
 1910年：現在のおかみさんの祖母が30歳のときにこの物件（中古物件）を購入。
 1911年：阪堺線恵美須町一小路間開通（ともない、裏手に駅が設置される）。
 1983年：建物を改装し、喫茶店として営業を開始。

図8 店内空間作り（建物の変遷）

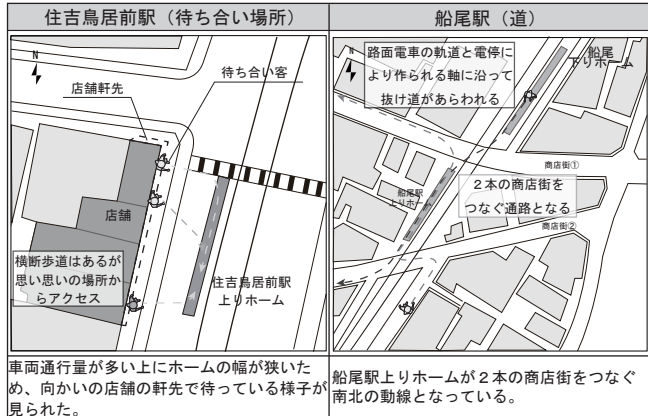


図9 電停機能の補完と街への影響

や裏口をうまく電停にフィットさせて出入口を2ヶ所設けている。これにより来店する客層が広がっている。**電停機能の補完** 阪堺電車の電停は非常に簡素な作りをしており、周辺店舗では、それを補うような様子が見られる。待ち時間を店内で過ごすのは勿論のこと、天候や島状電停での待ち合いが危険な場所では、電停際店舗の軒先で待つ様子も見られる。また無人駅も多く、人身事故等の非常事態に一時的に対応したりするような店舗もある。

4-2. 街と路面電車との関係 路面電車の影響は建築単体ばかりでなく街に対しても波及する。一般的な鉄道と違い街に同化することでもともとそこにあったかのような佇まいを擁する。

居場所の提供 一般的な鉄道では、駅施設や軌道（線路）は鉄道利用者にはしか用をなさないものであるが、路面電車の場合利用しない市民にとっても利用価値が発生するものがある。

道 改札のない自由に入出りできる電停が市民にとって道として、機能している様子が見られた。商店街と関係するものや、個人の住宅と関係するものが等、多様なつながりが見られた。

表9 電停機能の補完（非常時の対応）

(d) 60代、女性
 滅多にないけど、電車を出た急病人を受け付けたりしているんよ。電車を止めることはできないから一旦うちで預かることがある。それからきた天下茶屋の駅は踏切の棒がないでしょ。それで、前に高校生が不注意で踏切で電車と衝突したときに一旦預かったりしたよ。それで阪堺の社員さんとか、学校の先生とか、親御さんがうちとこまで来てね。あとは、軌道の異常があれば連絡はしてるよ。

表10 居場所の提供

30代、女性
 乗らなくても子供に電車を見せに駅の辺りに来ます。
 70代、女性
 寒くなったらそんなことはないけど、夏の暑い頃はちょっと休憩させてもらうことはありますよ（東天下茶屋駅）。自販機もありますしね。
 40代、女性
 電停付近で井戸端会議をしている姿はよく見かけます。

5. 路面電車の属性

スケールをまたいで存在する関係性は路面電車の親和性による所が大きい。この性質は、路面電車の属性に起因している。路面電車を「車両」「電停」「軌道」「仕組」の4つの要素に細分化してスケール横断的に事例を分析する。

簡索性 路面電車の車両、軌道や電停といった設備、そして乗り方や利用しやすさといった仕組みの点について見られる簡素さのことである。全ての要素に関わる路面電車の本質といえる部分である。

連続性 路面電車の存在が人の生活や街にシームレスにつながっていく性質である。

緊密性 路面電車が短い間隔で密に電停を設置している性質のことである。都心密集地や都市郊外住宅地と

表11 阪堺電車の緊密性

	全長	電停数	電停間平均距離	最長区間距離
阪堺線	14.1km	30	0.48km	1.3km（東湊-石津）
上町線	4.6km	11	0.46km	0.7km（阿倍野-松虫） （東天下茶屋-北島）
全線	18.7km	41	0.48km	1.3km（東湊-石津）

* 2路線が交差する住吉駅はそれぞれ別の駅として算出。

いった人口密度の高い地域を走る阪堺電車ならではの性質と言える。

軸性 路面電車が軸上に連なる交通インフラであるということに起因する性質である。その路面電車の軸に対して、並行する軸を持つものと、垂直の軸を持つものに分けられる。

選択性 利用の選択肢が幅広いということである。阪堺電車では特に交友という移動とは異なる選択肢があることが特徴的である。

表 12 利用の型と属性の対応

利用の型	対応する属性	対応の詳細
移都市型間	軸性	利用者の行動というよりも阪堺電車そのものに一つの都市軸としての役割が考えられる。その結果として都市間をつなぐ交通として成立している。特に併用軌道上では視覚的にも軸性を感じられ、沿線住民の拠り所となる。
移動距離	連続性 緊密性	緊密性は電停間距離の短縮を生み出す。これにより、利用者徒歩圏内に複数の電停が含まれ、1駅利用等の特徴的な利用による日常生活の補助に役立っている。また、徒歩と組み合わせた効率的な生活も緊密性により可能となっている。連続性は電停と街との一体感を生み出す効果をもたらす。路面電車利用の促進や、生活圏の拡大に一役買っている。路面電車や電停が街との一体感を持ちやすい状況を作り出すことで、新たな利用者を引き出したり、目的以外の場所へ導くことも可能となる。
利用型	簡素性 連続性 緊密性	近距離移動型と似ているが、働いている強度が逆転している。ここでは連続性が重要で、連動利用型の要点となる電停と街との一体感を生み、途中下車して利用を促す電停周辺空間を生み出している。緊密性は電停を密に配することで、少しずつ表情の異なる駅前空間を沿線に多く生み出しているという点で影響している。簡素性もまた連動利用を促進する属性である。乗りやすさや降りやすさ、電停の街との一体感といったものを生み出すのに一役買っているという点において連動利用に影響している。
利用数	緊密性	電停の緊密性はここまで述べてきた通りであるが、一部では、異なる路線同士が大きく距離を空けることなく平行に走っており、路線の緊密性も生み出すことで、更に利用価値の高い複数利用の事例を生み出し当ている。
利用不定期	簡素性 連続性	この利用は無目的の利用や急な下車等の事例に代表されるものである。まずはそのような乗りやすさ、降りやすさが必要であるという意味で簡素性が働いている。また後者の急な下車等には電停と街との一体感が必要になってくるため連続性が働いている場合も見てとれる。
利用型	簡素性 緊密性	これは緊急事態に対応するための型なので、まず乗りやすいことが重要である。料金の払い方や運賃設定、電停への入りやすさ等はこの利用の型に関わる簡素性が見られる。緊密性はどこにいても利用しやすいという点で緊急利用型に影響していると言える。いくら路面電車が利用しやすいからといっても電停がなければ乗ることが出来ない。緊密性によって電停が多く設置されるようなニーズに対応できる基盤がある。
利用同時	選択性	路面電車は利用目的が移動だけということではなく、人とのコミュニケーションの機会と捉えている利用者が少なからずいることが分かっている。そんな利用者のために路面電車は様々な利用可能性を提示しており、その原因が路面電車の選択性にあるといえる。

6. まとめ

路面電車がスケール横断的に幅広い影響範囲を持ち、交通弱者にとって身近で利用しやすい交通であることは勿論のこと、若者の間でも一定の利用が見られ、

今後も時代のニーズに即した使われ方がされるだろう。様々な利用の中でもお年寄りの行動圏の拡大は著しい。小さな範囲でも非常に細かく密度の高い移動や、沿線各所に自分の居場所を点在させる利用者もいた。高齢者の生活の質の向上から、路面電車の利用を前提とした施設利用のアクセシビリティの見直し等、まちづくりの観点からも路面電車の活用可能性は語られるべきであろう。

路面電車の親和性には様々なスケールとの関わりが見られたが、それが双方の歩み寄りによって引き出されるということを理解しておくべきである。そうすれば、電停の影響範囲が重層し、真の意味で街をつなぎ合わせていける交通インフラとなる。利用者から見ても徒歩圏内に複数電停が存在し、多様なコミュニティの中での生活が可能となる。路面電車の利用がなくなると、その生活圏は拡大していくのである。そんな沿線住民の生活実態が更に街をつなぎ合わせることにつながるはずである。また商業との関わりや、街の機能補完の様子からも、周辺の状況とスケール横断的に共存していける可能性が路面電車には見られる。路面電車と一体となった暮らしが、市民のモビリティの向上はもちろんのこと、街の機能向上や人間関係の構築・醸成に至るまで多面的な暮らしの豊かさにつながるものであることが分かった。都心の回遊性ばかりでなく、本研究のように郊外の比較的小さな範囲の生活にも寄与できる可能性が示された。これは路面電車の新たな価値、導入意義ともなりうるものであり、現存の路面電車が利活用され、生き続けていく手段となるだろう。今後の縮小社会、環境主導型社会、また高齢化社会において、阪堺電車のようにコンパクトだけでもスケール横断的でダイナミックな暮らしが地方自治体からも、住民からも求められていくはずである。

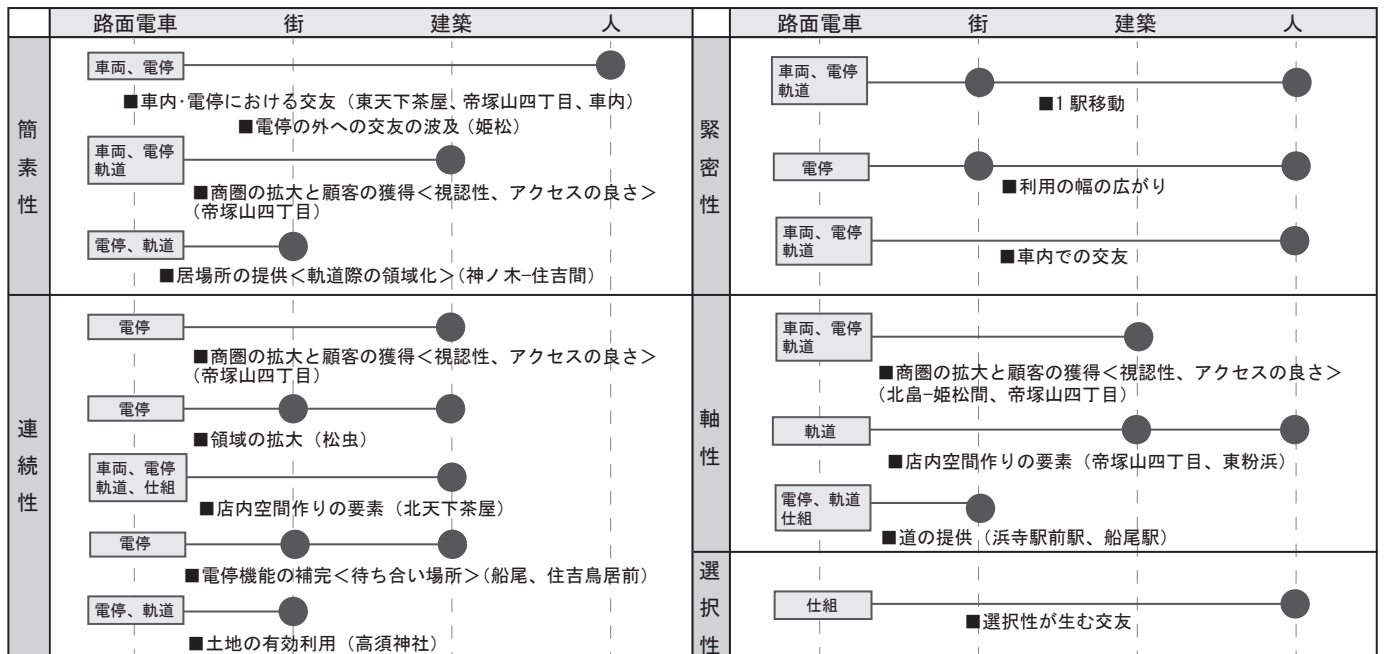


図 10 スケール横断的に作用する路面電車の属性と関連する路面電車の要素

修士論文公聴会における質問とその回答

建築計画研究室 M12TD050 安田康佑

嘉名先生：大変路面電車を愛してるなと思いました。ところで、阪堺電車はもうつぶれそうなんですけどあなたがおっしゃる通りならなぜ阪堺電車はつぶれそうなのでしょうか。もっと人気が出てもいいんじゃないでしょうか。

筆者：運行地域の問題で2本の路線がありますが、現状採算が取れているのが上町線だけです。阪堺線の方の堺市エリアが大変な赤字を抱えていることでつぶれかかっています。そのなかで、今回見てきた事例というものを振り返ると密集市街地についての事例が多くあり、現状豊かな生活の姿が確認できました。しかし、大小路等を中心とした堺市エリアの大きい道路に面した所になると親和性による効果を発揮しにくいということがあります。

嘉名先生：場所限定で通用する理屈だということ。

筆者：そうなりますね。少しあります。

嘉名先生：なんとなく、私もそういう気がしますがね。ひょっとするともっと、ゾーン別に見ていくとより明確な答えが得られたのかなという気がしますね。

日野先生：古きよき時代の阪堺線のエリアって言うのは、もっと賑やかだったんですよ。多いとおっしゃっているけども、それに比べるとかなり減少してしまっている。大和川以南は20年くらい前から南海は阪堺を切りたいという話をしていたので、その中で、両方それぞれやり取りしている。そういう意味では経緯、歴史的な側面を踏まえるともう一度見直してまちづくりと一体にして展開していきましょうという可能性はあると思う。そういうことで、過去の経緯ということを勉強されたかということが一つです。

また、こんな沿道と一体となったという話なので、間違っても神戸のようなLRTと一体という話はしない方が良く、LRTを入れるとむしろ分断されてしまって実現できなくなるので。そういうものとの話の中で、あなたの論文の内容でこういうのがいいよという話なのかなということがあります。

3点目は、文句になるのですが、スライド見せたくないんですが。スライドの文字がまったく見えないです。

回答：まず、1点目についてですが、地図によってほしい20年毎の変遷の確認はしましたが、かなり縮尺の大きいものしか得られず関係性が見えにくいという所があり、それ以上の全体的な考察は出来ていません。しかし、途中の事例で出したような、個々の事例における変遷のレビューはしてきました。後は、特に高齢者へのヒアリングなんですけど、昔の様子やその利用の変遷ということは見てきたつもりです。

2点目についてですが、この研究を始めるにあたり、新規のLRTに対するものなのか、若しくは既存のものについて扱うのかというのは、ゼミで聞かれた話ではありましたが、それは既存だからこそ意味があるというように言ってきました。その理由としましては、LRTを敷設するということがかなり大きな工事をともない財政的な負荷も現在では大きすぎるという点です。また今回出した親和性による事例というものは年月を経てこそ醸成するものだと感じているので既存の路面電車に対する研究でないといけなかったということです。

日野先生：わかります。あくまで中量中速輸送なんか入れなくても、良さがなくなるからね。初めの話で行くと、量的な話もレビューできれば良かったなということです。乗客数であるとか沿道の店舗の数であるとか、そういったものが影響してるんじゃないかなということです。

佐久間先生：お二人の指摘とも関連するとも思うんですが、じゃあどうすればいいのかということも工学系の論文としては、手をかけてもらいたいなと思いました。例えば、路面電車とコミュニティみたいな所のキーワードで枠組みの中の分析はきっちりしてくれたと思うんですが、一皮外側の、明らかにしたことが社会にどうつながっていくか、明らかにしようとした枠組みが他の事例とどんな関係があるのかということの話が抜けている気がする。コミュニティバスとの違いとか地下鉄はどうかとか。ある部分は実現するでしょうし、ある部分は路面電車じゃないとだめというようなことがあると思います。移動性的手段にもバラエティがあるし、条件もあるし、それで出てくる結論とコミュニティバスだったらこういう部分は実現しないけど、こういう部分は実現すると言うようなこと。そうやって、最初の研究の枠組みをしっかりと作ってもらふことと、最後の結論の射程をもう一個遠い所に球を投げて欲しいなという思いです。

回答：ご指摘の通りです。バスとの比較というのは1年間考えてきたんですが、はっきりとした答えが出ずにここまで来てしまったのでもう少し言及できればと思います。