

海外研修報告【日本交通計画協会海外視察】

フランスにおける公共交通調査団 ～路面公共交通を中心に～

仙台支店 市街地整備チーム 笹野 信哉
仙台支店 開発・設計チーム 小野田 宣三
東京支店 設計・公園チーム 楠田 勝規

1. 視察のテーマ・目的

L R T先進国であるフランスにおいて、近年新規路線を開業した都市を訪問し「都市の形態や特性に合わせた公共交通の導入」と「特徴あるまちづくり」への取組みについて、その背景や実現までの経緯、工夫等を学ぶとともに、個人的な視点として、駅前広場や商業・住宅地の整備内容について海外の事例を視察することで、今後の業務遂行に役立てることをテーマ・目的に参加しました。

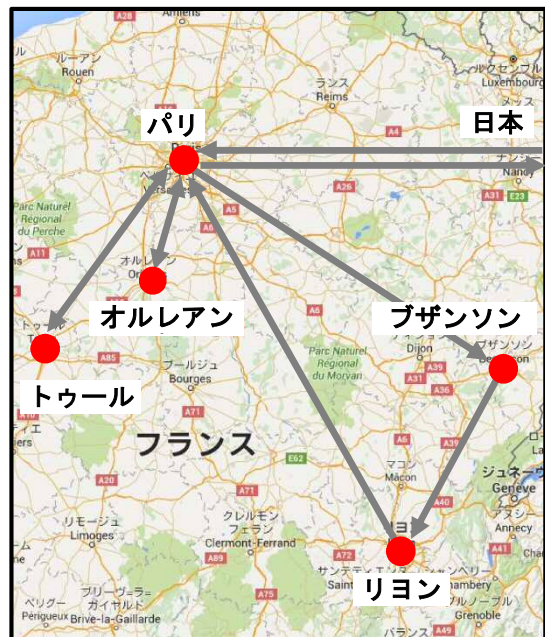
2. 視察の訪問先・日程

視察の訪問先及び日程は次のとおりです。

日程

日付	視察日程
10/10(土)	羽田(午後発) ⇒ シャルルドゴール(夜着)
10/11(日)	パリ【パリ市内公共交通視察】
10/12(月)	パリ ⇒ オルレアン 【市内公共交通視察】 ⇒ パリ
10/13(火)	パリ ⇒ トゥール【市内視察、 交通事業者公式訪問】 ⇒ パリ
10/14(水)	パリ ⇒ ブザンソン 【市内視察、交通事業者公式訪問】
10/15(木)	ブザンソン 【交通事業者公式訪問】 ⇒ リヨン
10/16(金)	リヨン【交通事業者公式訪問】
10/17(土)	リヨン【市内公共交通視察】 ⇒ シャルルドゴール(夜発)
10/18(日)	羽田(夕方着)

訪問先



3. 考察・感想

(1) フランスと日本の街づくりの違い (笹野 信哉)

国柄や国民性によって街づくりは違って当然と思いますが、研修を通して「安全に対する考え方」「費用の掛けどころ」「公共事業に対する取組み」の違いが街づくりに大きく影響していると感じました。

① 安全に対する考え方

各都市を見た中で、次の点で「安全に対する考え方の違い」を考えさせられました。

- 歩行者は、信号が赤でも、車が来なければ道路を横断
- 地下鉄やトラムでは注意を促すアナウンスがない
- トラム線路のすぐ脇には柵もなく、人が歩行
- 踏切では、トラムが一時停止し、車は一時停止しない
- トラム横断部でポール設置の工夫(Z型に配置し、歩行者の視線をトラム方向に向ける)により歩行者安全を確保

日本では、公共施設の管理者が十分過ぎる程に利用者の安全確保に努めているのに対し、フランスでは、公共施設の管理者としての安全確保はされているものの、原則的に個人(歩行者、乗客、車)が安全に配慮することが前提になっていると感じました。



トラム線路脇には柵もなく歩道
が有り、人が歩行(トゥール)



踏切手前で一時停止するトラム
車は一時停止せず通過(車は赤信号
で停止)(リヨン)



トラムの横断部、ポールをZ型に配置
することで、人はトラムが来る方向に
視線を向けるよう工夫(リヨン)

② 費用の掛けどころ

各都市の街づくりを見た中で、次の点で「費用の掛けどころ」を考えさせられました。

- 視覚障がい者用の音響装置や誘導ブロックの整備は、日本が充実
- 自転車専用道路等の自転車交通施策はフランスが充実
- 街中の車を少なくする方策は、フランスが充実

国としての政策の違いにもよると思いますが、街づくりにおける費用の掛けどころの違いが、街並み形成の違いに影響していると感じました。



歩道と車道の交差点部のみに設置
視覚障がい者誘導ブロック(パリ)

③ 公共事業に対する取組み

事業者から話を聞いた中で、次の点で「公共事業に対する取組み」を考えさせられました。

- 河川の有効利用が図られ、官民が柔軟に街づくりに対応

- 発注者、設計者、工事業者、デザイン専門家が一体となって、各々の責任において積極的に街づくりに参加
- 街づくりへの柔軟で積極的な取組みが、街並み形成の違いに影響していると感じました。

④ 事業費削減への取組み

フランスのトラム建設では、どこの都市でも発注者、工事業者、デザインの専門家等が一体となって、工事の内容等を真剣に考え、様々な工夫がされていました。

日本では、工事発注を事例として考えると、工事を発注する場合、いかに歩切するかを考えるだけで、その内容、材料等については、工事業者にお任せで、結果的に増額が莫大な金額になることがあります。

コンサルとして、設計者として、事業管理者として、今後、事業に取り組むにあたっては、フランスのトラム建設の取組みを参考に事業費を抑える手法を提案し、よい街づくりができればと考えました。



架線柱はH鋼を活用し、コスト低減
(ブザンソン)



- ・ 他都市の事例にとらわれず、安価なスペイン製の車両を導入
- ・ 地元著名人を車両にプリント
→住民合意形成(ブザンソン)



沿道の住宅の壁面に支線を添架し、景観に配慮(ブザンソン)



添架部拡大写真



架線柱のデザインで景観に配慮
(ブザンソン)



街並みに配慮したトラム敷地
(ブザンソン)



問題発生の場合は補償
(ブザンソン)

<感想>

初めてのフランスでは『各都市において、古きものを守りつつ、確たるコンセプトを持って新しいものを作りあげていることと、そのためには、凝り固まった考えや前例にとられない柔軟な発想が必要であり、また、責任と役割をしっかりと持ったプロジェクトチームが必要であること』を学び、正に、今後の都市計画コンサルタントとして必要なことを学んだ感じがしました。

(2) 設計に活かしていきたいと感じたこと (小野田 宣三)

① 工夫を重ね、リーズナブルで使い勝手の良いものを考える。

☆仕組みやルールを調整することで1つの構造でも2つ以上の目的や機能を持つことができる。業務において常に調整可能な点を見いだす目を持つ。



通常トラムと高速トラムがインフラをシェアすることでコスト縮減・維持管理の効率化・利便性の向上が図られている

② 連結の良さ、移動のしやすい配置、構造を考える。

☆乗り換えがスムーズな構造であることで利用したいと思わせるフランスの設計を参考にした。



国鉄駅前に同じレベルの停留所



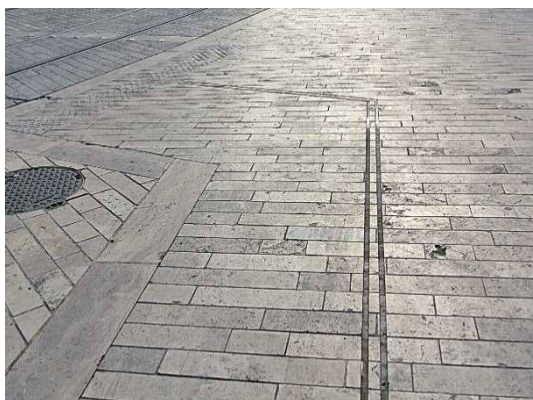
トラムとバスが同じ停留所



歩道と一体化した停留所

③ 設計案作成に当って、日本では少ない事例も案の一つとして検討する。

☆ガイドラインが細かく決められている日本でフランスのような発想をそのまま導入するのは難しいが、デザインとして設計に組み込むなどの発想を持ちたい。



連続的に溝を付け、歩行者を誘導するという発想

④ 見た目のデザインにもこだわる。

☆デザインによって利用者がもう一度訪れてみたいと思うような魅力ある街をつくっていききたい。その際、自己満足にならないよう日々勉強していききたい。



停止線と車体のラインを統一するなど、統一したデザインにより美しい景観を実現



架線レス化・デザインされた架線柱で景観性を向上

<感想>

今回の視察で初めてヨーロッパを訪れ、日本にはない思考、運営方法を知ることができ、大変有意義な視察となりました。

今後は今回の経験を活かし、工夫によるコストダウンを考えながら、安全確保・維持管理と美しい景観を両立した設計を実現できるよう

努力していきたいと思っています。

最後になりましたが、我々が無事に帰国できたことに感謝し、パリ同時テロで亡くなられた方々に哀悼の意を捧げたいと思います。



(3) フランスにおける公共交通調査団の見どころ (楠田 勝規)

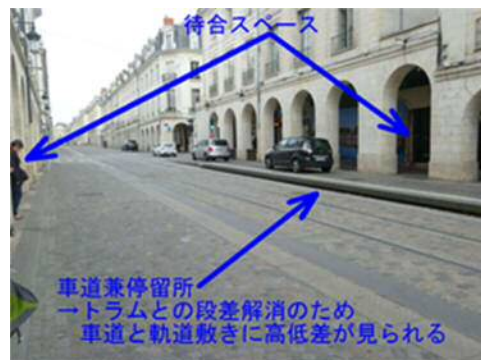
■ 停留所の作り方と車 (自動車・バス) の通行

① 狭小道路での停留所の作り方

【オルレアン】

中心市街地付近の駅では歴史的な建物が多いため、LRT 導入による道路拡幅が容易にできない。車道幅員が狭小であるがゆえに、車道上に停留所を設置するスペースがなく、道路端部のアーケード部分の歩道上が待合場所となっていた。乗降時には車道横断を余儀なくされるため、トラムが到着した際には自動車信号を赤にして遮断機を降ろし、自動車が停止している間に乗車できるような工夫がなされている。

また、車道を利用しての乗降となるため、車道が嵩上げされており LRT との段差を解消していた。トランジットモールでは、軌道を下げて段差を確保している事例 (トゥール) があるが、歩道、車道、LRT 乗降場所を同一高さに保つため、車道を嵩上げたものと考えられる。



トラム到着時

② 交通結節点としての停留所の作り方

【トゥール】

中心市街地の幹線道路では、広場としての大きさを確保できないため、連節バスとトラムの乗り換えが容易にできるよう、1つのホーム上で1列に並んで連節バスとトラムが停車できる構造 (前側が連節バス乗降場、後側が LRT 乗降場) となっている。このような形状の停留所付近では、連節バスは軌道上を走行する。

■多彩な公共交通とそれを支える施策

どの都市も、LRTとセットで考えられていることとして、パークアンドライド用の駐車場及び中心市街地への車両の流入を制限するライジングボラードを設置している。



オルレアンのライジングボラード



トゥールのパークアンドライド用駐車場。広大な敷地が用意されている。



ブザンソンの連節バス。狭い通りでも走行している。



リヨンのトロリーバス。環境に配慮しつつ、輸送能力を高めるため連節構造である。

<感想>

限られた都市空間において、道路構造上の工夫、道路運用上の工夫とバラエティーに富んでいることには驚かされた。日本の道路に関連する法令と海外の法令の違いはあるにせよ、車道と停留所を一体化する、連節バスと停留所を直線的に一体化し軌道上をバスが通行する、などという発想は、国内の事例が少ないこともありなかなか思いつくものではない。このような視察はとても有意義であった。

今後、様々な業務に携わっていく上で、LRTに関わる道路設計があった場合、狭小道路など似たような場面に出会うことも考えられる。その時は、今回の研修で得た海外の事例やノウハウを国内でも取り入れていくために、日本に合った（日本流にアレンジした）活用を提案していくことが大事だと感じた。