

平成23年度

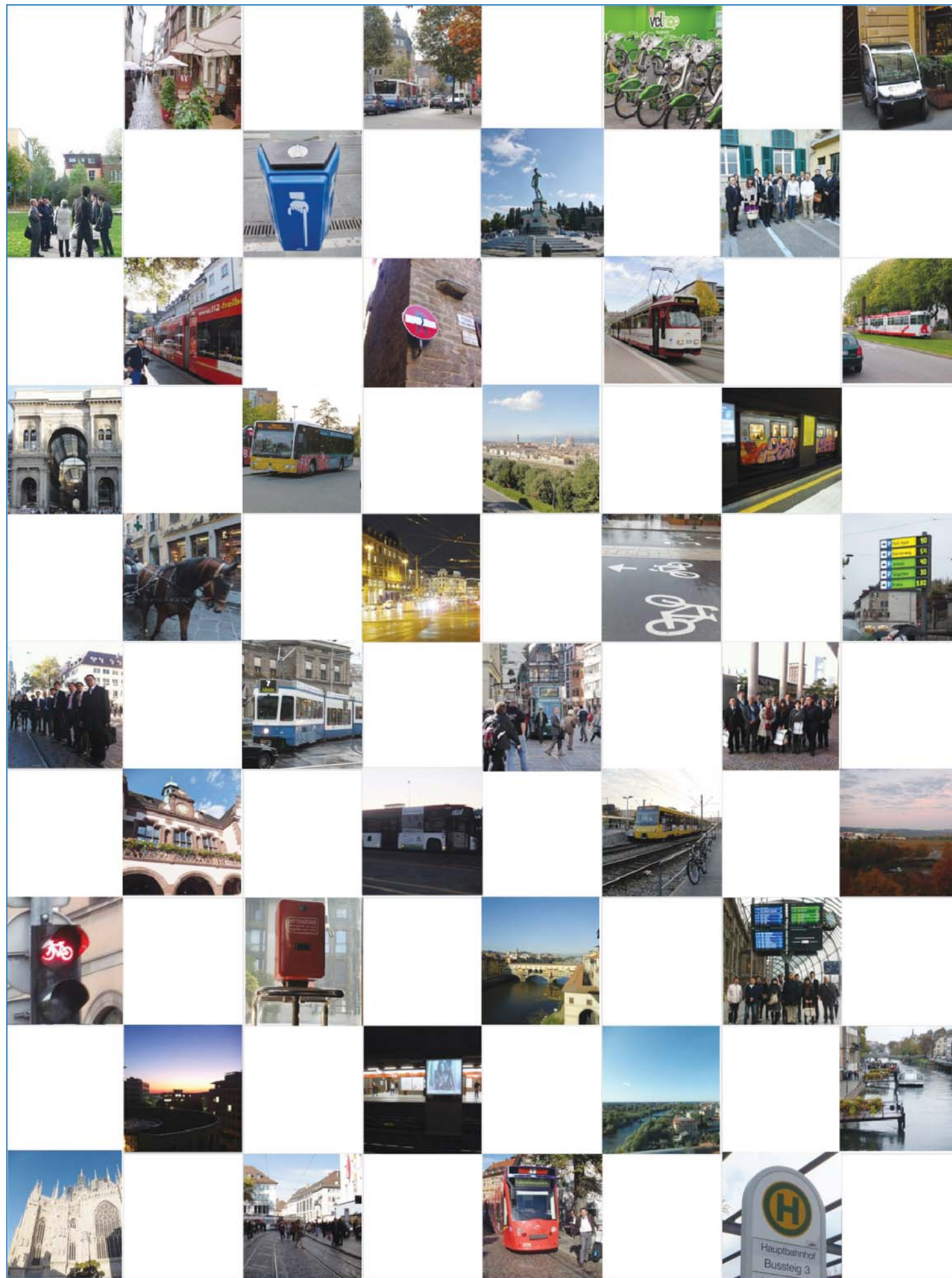
課題テーマ別調査研究報告書

地域交通対策の取組み

(財)神奈川県市町村振興協会

# 地域交通対策の取組み

## ～ドイツ・イタリアに学ぶヒューマンスケールの交通まちづくり～

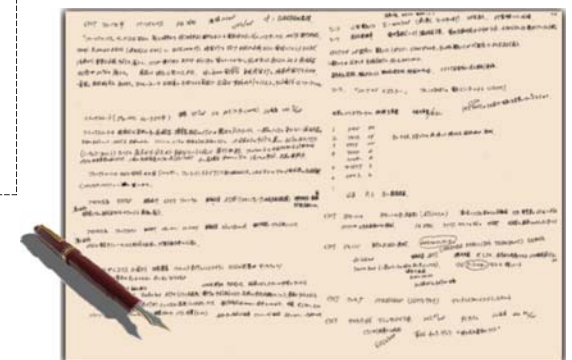
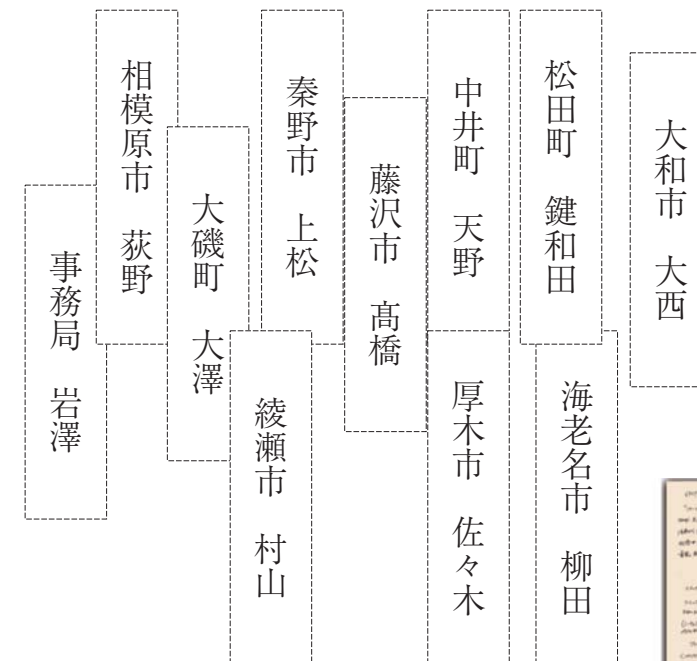
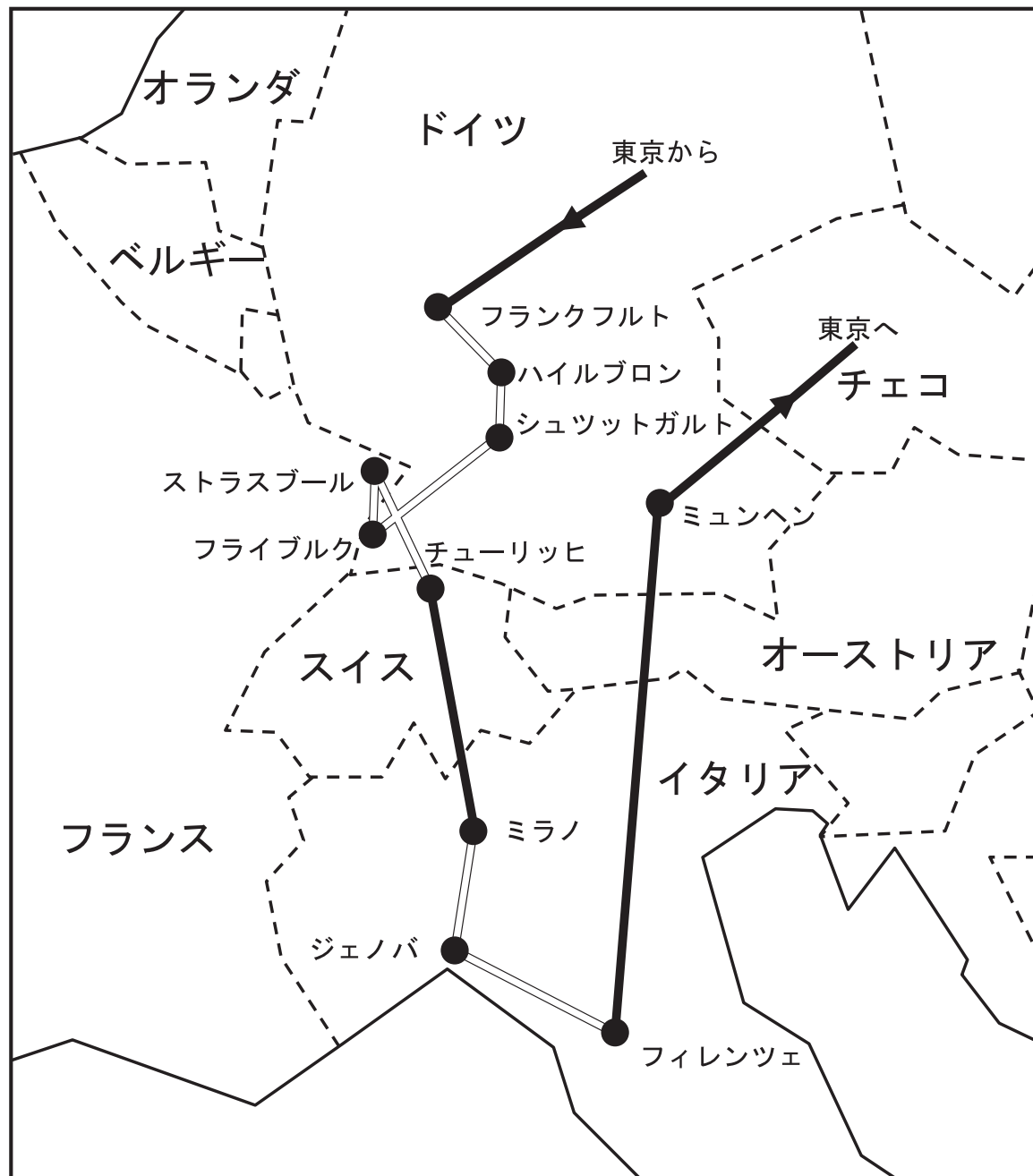


# 課題テーマ別調査研究 海外調査行程図

(インディペンデントテーマコース)

〈地域交通対策の取組み〉

ハイルブロン・シュツットガルト・フライブルク・ジェノバ・フィレンツェ





## は じ め に

長引く経済低迷に加え、先般の東日本大震災の影響もある中で、県内の市町村も以前にも増して厳しい行財政運営を強いられております。

そうした一方で、地方分権の進展に伴い、住民福祉の増進、地域活性化、地球環境対策はもとより、大震災を踏まえた防災対策など市町村が果たすべき役割はますます増大しつつあります。

これらの課題に適切に対応していくためには、市町村職員には幅広い視野と柔軟な発想力や積極的な行動力を培うことが重要となっております。

平成12年度からスタートした「課題テーマ別調査研究」(インディペンデントテーマコース)は、協会が定めたテーマに関心と意欲を持って応募した若手・中堅の職員に、自主的に調査研究を行ってもらおう事業です。

このような時こそ、この事業が実践的で創造性豊かな人材育成に役立つものと考えております。

今年度のインディペンデントテーマコースは、①「ワークライフバランスの取組み」、②「地域交通対策の取組み」の2つのテーマで実施されました。

集まった各コースの研究員(各10名)は、事前の準備として熱心に調査研究活動に取組み、テーマに沿った訪問先や具体的な調査事項を決定し、①コースは10月23日から30日、②コースは16日から23日までの8日間、海外調査(①ドイツ、スウェーデン②ドイツ、イタリア)を実施しました。これらの調査研究活動の成果をここに報告書として取りまとめることができました。

おわりに、この課題テーマ別調査研究に御尽力いただきました関係者の方々に心から感謝申し上げますとともに、調査研究の成果と研究員の貴重な体験が、これからの市町村行政推進の中で活かされていくことを心から期待しております。

平成24年2月

財団法人神奈川県市町村振興協会

理事長 服部信明



## 目 次

### 調査研究報告

本報告書の概要	2
掲載コラム一覧	4
<b>第1章 調査研究の概要</b>	<b>5</b>
1 調査の概要	5
2 地域交通対策に関するわが国の動向	12
<b>第2章 訪問調査結果</b>	<b>19</b>
1 ハイルブロン（ドイツ）	19
2 シュツットガルト（ドイツ）	33
3 フライブルク（ドイツ）	47
4 ジェノバ（イタリア）	70
5 フィレンツェ（イタリア）	81
6 ミラノ（イタリア）	94
<b>第3章 公共施設調査</b>	<b>102</b>
1 ストラスブール（フランス）	102
2 チューリッヒ（スイス）	107
<b>第4章 有識者による講演</b>	<b>110</b>
講演1 筑波大学大学院システム情報工学研究科講師 谷口 綾子 氏 「欧州各国の国土計画・地域政策、イタリアでのモビリティマネジメント施策、公共交通情報について」	110
講演2 明治学院大学経済学部教授 服部 圭郎 氏 「ドイツ（欧州）の交通事情について」	123
<b>第5章 まとめ・総括</b>	<b>138</b>
課題テーマ別調査研究を終えて	142

### 参考資料

○ 平成23年度課題テーマ別調査研究実施要領	145
○ 国内研究日程	149
○ 海外調査日程	151
○ 研究メンバー表	152



# 調查研究報告







# 本報告書の概要

## 第1章 調査研究の概要

P5～

- ・ 地方自治体においては、公共交通機関の廃止、縮小に伴う地域が抱える様々な問題、特に高齢者、障がい者等の移動手段の確保が大きな課題となっている。
- ・ そこで、様々な交通手段の確保に積極的に取り組む欧米の事例について調査研究を行い、各自治体における新たな交通手段の導入や補助・割引制度など、地域住民の移動手段の充実確保策について検討する。
- ・ 視察調査地についてはテーマに沿って研究会メンバーで議論し、欧州2カ国(独・伊)の6都市を訪問調査対象として選定した(なお、訪問調査以外に、通過する2都市で公共施設の視察を実施した)。

## 第2章 訪問調査結果

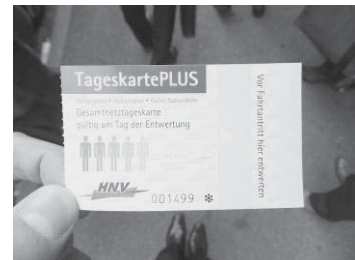
### ハイルブロン(ドイツ)

P19～

#### ■ HNV(ハイルブロン・ホーエンローエ・ハル近距離交通有限会社)

- ・ ドイツの特徴的な交通事業者である「運輸連合」の仕組み、運賃体系
- ・ 自治体による財政支援制度の状況
- ・ 郊外における生活交通維持の取組み(タクシーバス・市民バス)

ドイツ運輸連合と郊外の生活交通維持対策



HNV区間の切符

### シュツットガルト(ドイツ)

P33～

#### ■ VVS(シュツットガルト運輸・運賃連合)

- ・ 運輸連合における収支の仕組み、財務状況
- ・ サービス向上の取組み(情報技術の活用、路線拡大、P&R、バリアフリー対応等)
- ・ 運輸連合が抱える課題
- ・ 市内を走るSバーン、Uバーン体験乗車

ドイツ運輸連合と都市部の交通政策



市内を走行するUバーン

### フライブルク(ドイツ)

P47～

#### ■ フライブルク市役所

- ・ 自動車を減らすまちづくり
- ・ 省エネルギーの取組み(住宅政策、太陽光発電、コージェネレーション等)

※フライブルク市は環境政策が世界的に有名であるため、環境分野のトピックを併せて伺った。

#### ■ フライブルク交通株式会社

- ・ フライブルクの交通政策
- ・ 「レギオカルテ」(環境定期券)の取組み
- ・ 魅力的な公共交通のつくり方

#### ■ ヴォーバン団地視察

- ・ 「カーフリーな住宅地」(車のない住宅地)
- ・ 環境や景観に配慮した住宅地

自動車対策と景観・環境に配慮したまちづくり



レギオカルテ(環境定期券)



トラムの緑化軌道

## ジェノバ(イタリア)

P70～

### ■ AMTジェノバ(交通公社)

- ・AMTの取り組み
- ・まちの特性に即した多様な公共交通
- ・「ドリンバス」による生活交通対策

#### 山間部の生活交通維持対策



市民の生活の足・ドリンバス

## フィレンツェ(イタリア)

P81～

### ■ ataf(フィレンツェ地域交通公社)

- ・「パーソナルバス」による生活交通対策と市外への展開
- ・新サービス「ノッテテンポ」の取り組みと運用システム

### ■ フィレンツェの公共交通施設

- ・世界遺産都市フィレンツェの市街地における公共交通

#### イタリアのデマンドバス



ノッテテンポ 運用システム見学

## ミラノ(イタリア)

P94～

### ■ ミラノ市内調査

- ・ミラノ市内の公共交通(地下鉄・バス・路面電車・タクシー等)
- ・ATM(交通公社)の概要
- ・デマンドバス、ロードプライシング、自転車シェアリング、カーシェアリングの状況

#### 交通渋滞と大気汚染の解消に向けた交通施策



自転車シェアシステム・バイクミー

## 第3章 公共施設調査

P102～

訪問調査の移動日を利用して2都市の街並みや交通現況を調査

### ■ ストラスブール(フランス)

- ・街並みと調和し、洗練されたデザインのトラム、中央駅の様子等

### ■ チューリッヒ(スイス)

- ・トリーバスなど、公共交通を中核とし、利便性の効いた都市整備



ストラスブールのトラム

## 第4章 有識者による講演

P110～

### ■ 筑波大学大学院システム情報工学研究科講師 谷口 綾子 氏

「欧州各国の国土計画・地域政策、イタリアでのモビリティマネジメント施策、公共交通情報について」

→欧州各国の国土計画の概要、イタリアの交通施策事例(ボローニャ市/ローマ市)、欧米の公共交通マップ・サイン等

### ■ 明治学院大学経済学部教授 服部 圭郎 氏

「ドイツ(欧州)の交通事情について」

→ドイツの地方制度、公共交通施策、運輸連合の概要、海外の交通事例視察の留意点等

この報告書は...



公共の利益を尊重するドイツ各地の取り組みや、文献・資料の少ないイタリアのデマンドバスなど、「ヒューマンスケール」に基づき、示唆に富んだ地域交通対策の事例を収録。

## 掲載コラム一覧

本報告書では、欧州の都市に関する基礎知識や珍しいトピックについて、本文中の随所にコラム記事として以下のとおり掲載した。

コラム①：ドイツにおける地方自治の組織	20
コラム②：ヨーロッパに広まる運輸連合	22
コラム③：ベルトコンベア～せめて荷物だけでも？～	23
コラム④：疾走するバス～バスはやっぱりベンツ社製～	29
コラム⑤：カールスルーエモデル ～郊外と街なかを結ぶトラムと鉄道の融合～	30
コラム⑥：VVSの料金について	37
コラム⑦：100×100 ≠ 10,000	46
コラム⑧：ドイツ連邦「自然・環境保護の連邦首都」コンテスト	49
コラム⑨：チャイルド・プレイ・ストリート	52
コラム⑩：ヘリオトロープ	54
コラム⑪：フライブルク市の郊外大型店規制	60
コラム⑫：ドイツの都市計画（FプランとBプラン）	67
コラム⑬：公共のエレベーター	74
コラム⑭：ジェノバのとある広場にて	80
コラム⑮：バイオリン職人の町、クレモナ	86
コラム⑯：サンタ・マリア・ノヴェッラ駅	92
コラム⑰：イタリア流のおもてなし	93
コラム⑱：過激な広告	96
コラム⑲：番外編 ATM のサービス	100

注：本調査時の円／ユーロ為替レートは、1ユーロ＝約107円であった（対顧客電信売相場）。

（参考：三菱UFJリサーチ&コンサルティングホームページ「1990年以降の為替相場」  
[http://www.murc.jp/fx/past\\_3month.php](http://www.murc.jp/fx/past_3month.php)）

# 第1章 調査研究の概要

## 1 調査の概要

### (1) 調査の目的と背景

現在、地方自治体においては、公共交通機関の廃止、縮小に伴う地域が抱える様々な問題、特に高齢者、障がい者等の移動手段の確保が大きな課題となっている。

そのような状況において、在来の交通手段を補完する方法として、複数の利用者の要望に応じて運行経路や時刻を決定する乗合型の交通手段(DRT)や個別の利用者の要望に応じた輸送サービス(STS)などがある。

そこで、これらの輸送方法の導入をはじめ、様々な交通手段の確保に積極的に取り組んでいる欧米における事例の調査研究を行い、各自治体における新たな交通手段の導入や補助・割引制度など、地域住民の移動手段の充実確保策についての検討を行うものである。

### (2) 調査の視点

#### ① 視察調査地の選定

研究会ではメンバー間の議論により、本調査研究テーマに沿って視察調査地の選定を行った。

#### <視察調査地選定作業の流れ>

月	研究会スケジュール	メンバーの作業
5月	5/27 合同説明会・第1回研究会	・課題意識の共有 ・視察地希望の調査
6月	6/9 第2回研究会	海外事例のリストアップ ↓
	6/22 第3回研究会	・視察先、事例の検討 (候補のリストアップ) 6/11 横浜国立大学公開講座 6/16 中村教授ヒアリング ↓
		・イギリスの事例研究 ・情報収集を受けた視察候補の絞り込み (3班に分かれてのグループワーク)

7月	7/12 第4回研究会	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">7/8 運輸政策研究機構訪問 (視察地候補に関する論稿収集)</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・イタリアの事例報告</li> <li>・視察訪問地の決定、調査内容の検討 (調査国及び訪問先の希望を事務局に提出)</li> </ul>
----	-------------	---

第1回研究会では、各メンバーの課題意識のすり合わせを行い、調査地選定に関して、今後行うべき作業について検討を行った。

#### ＜第1回研究会におけるメンバーの主な課題意識＞

厚木市 佐々木	・バス交通が主体となる市域における、バスの利便性、速達性の向上
藤沢市 高橋	・福祉の観点から充実した交通政策のあり方 ・交通サービスにおける公/民の役割分担
相模原市 荻野	・人口減少社会における地域交通の姿 ・交通サービスにおける公/民の役割分担 ・広域連携による交通サービスの向上
秦野市 上松	・不採算路線の維持 ・貨物サービスと輸送サービスの一体化による新たな交通サービスの可能性
大和市 大西	・地域交通サービスの導入や政策形成における、住民の合意形成手法
中井町 天野	・二つの鉄道路線間を結ぶ交通需要に即した地域交通
綾瀬市 村山	・二つの鉄道路線間を結ぶ交通需要に即した地域交通
大磯町 大澤	・地域に根付き、持続性のある地域交通
海老名市 柳田	・交通不採算地域における輸送サービスのあり方
松田町 鍵和田	・交通不採算地域における輸送サービスのあり方 ・高齢化が進む地域における生活交通の確保

上記に整理したとおり、各メンバーが属する自治体は規模・地勢等に差異があり、それぞれが抱える課題にも多様性があることをメンバー間で共有した。以後の作業ではこうした多様性を念頭に置き、調査地選定を進めることとし、各メンバーで海外事例の収集を行うこととした。



調査地候補絞り込み作業の様子



＜各班で検討した行程案＞

メンバー	行程案の概要
<p style="text-align: center;">A 班</p> <p style="text-align: center;">天野 大澤 鍵和田 佐々木</p>	<p><b>調査国：ドイツ及びスウェーデン</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ トゥーリンゲン、アンガルシアのDRT、フライブルクの運輸連合、交通政策、ダルムシュタットの地下を走る車等、ドイツと決まれば、あとはそれぞれの課題に応じたものを絞り込んでいくものとする。</li> <li>・ もう1カ国は、スウェーデン、イエテボリのフレックスバスについて、市役所、事業者、データセンター等を調査したい。歴史的背景も明らかで、文献も豊富なので、報告書もイメージしやすい。現地調査では、文献にない利用者の生の声を集められれば、成果になると思う。</li> <li>・ 福祉に特化した交通サービスであるファルトシャンストについてストックホルムで調査をしたい。</li> <li>・ 調査内容は、主にDRTと交通政策に話が分けられると思うが、この班では、スイスも候補に挙がったが、DRTと福祉を優先し、スウェーデンを選択した。</li> <li>・ 訪問調査先の移動は、なるべく公共交通機関を利用したいという意見があった。</li> </ul>
<p style="text-align: center;">B 班</p> <p style="text-align: center;">上松 萩野 高橋</p>	<p><b>調査国：ドイツ及びスイス</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見所がたくさんあるドイツに軸足を置き、隣接するスイスを選択した。</li> <li>・ スイスの調査事例は、洗いだきれていないが、環境政策、観光バス、トロリーバス、バスのドアの開閉と連動した信号システム等が候補として挙げることができる。ジュネーブは、暫定調査地で、DRTを山岳地域で調査できるのではないかと考えている。</li> <li>・ ドイツは、フライブルクとダルムシュタットを調査地に考えた。調査事例としては、運輸連合、レギオカルテ、電気・水道・鉄道の合弁企業等が挙げられる。市役所では、交通政策部署と郊外店の販売品目の規制をしている商工等の部署の両方に話を聞いてみたい。</li> <li>・ 自家用車が地下を走るようになっているダルムシュタットでは、道路管理者に話を聞くことになると思う。</li> <li>・ そのほかにも、フランクフルト、シュツットガルト、フライブルクから一足延ばして、フランスのストラスブールに寄り道するという事も考えられる。</li> </ul>
<p style="text-align: center;">C 班</p> <p style="text-align: center;">大西 柳田 村山</p>	<p><b>調査国：ドイツ及びスウェーデン</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通計画の事例よりもモビリティの事例を重視していきたい。</li> <li>・ 交通と交通以外の分野を組み合わせたい。</li> <li>・ ドイツ（フライブルク）＝交通＋環境 と スウェーデン（イエテボリ）＝交通＋福祉の2都市を集中的に調査する。</li> <li>・ ドイツの運輸連合は、国内に60カ所、主体が行政であったり、事業者であったり、行政と事業者の共同体であったりするが、違う形態のものを比較するとしても2カ所でよい。また、現場サイドで実務を動かす地方と制度を動かし、全体を俯瞰する政府のそれぞれに話を聞いてみるというのも興味深い。</li> <li>・ イエテボリのフレックスバスは、後ろからバスで実際の運行ルートを追いかけるということできないか。</li> </ul>



第4回研究会では、第3回研究会で絞り込んだ調査候補地について、この間にメンバーが収集した事例等を報告するとともに、候補地の決定に向けて更なる議論が重ねられた。

これまでの研究会での議論・情報収集を含め、日本では見ることのできない事例という視点で候補となる都市、訪問先が精査され、主に以下の事例を含む都市に絞り、最終的な検討を行った。

- ・交通事業者が広域的なまとまりでサービスを行うドイツの「運輸連合」の事例
- ・都市部で自動車利用を規制する都市計画、本格的なパークアンドライドの仕組み
- ・トラムを中心とした公共交通
- ・農山村部、人口減少地域における交通サービス
- ・環境政策とミックスした交通政策

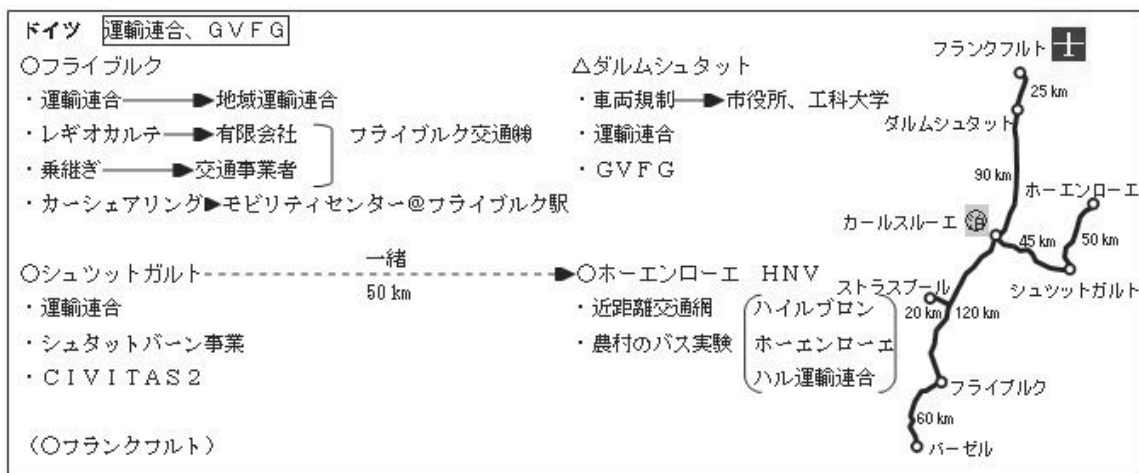
検討の結果、運輸連合という特徴的な事業形態を持ち、トラムによる公共交通網の整備や自動車規制施策に積極的なドイツを確定とし、人口減少地域でのデマンドバスの事例が多く、地勢的にもドイツとバランスの良いイタリアを含め、以下のとおり調査地候補2カ国と訪問先を決定した。

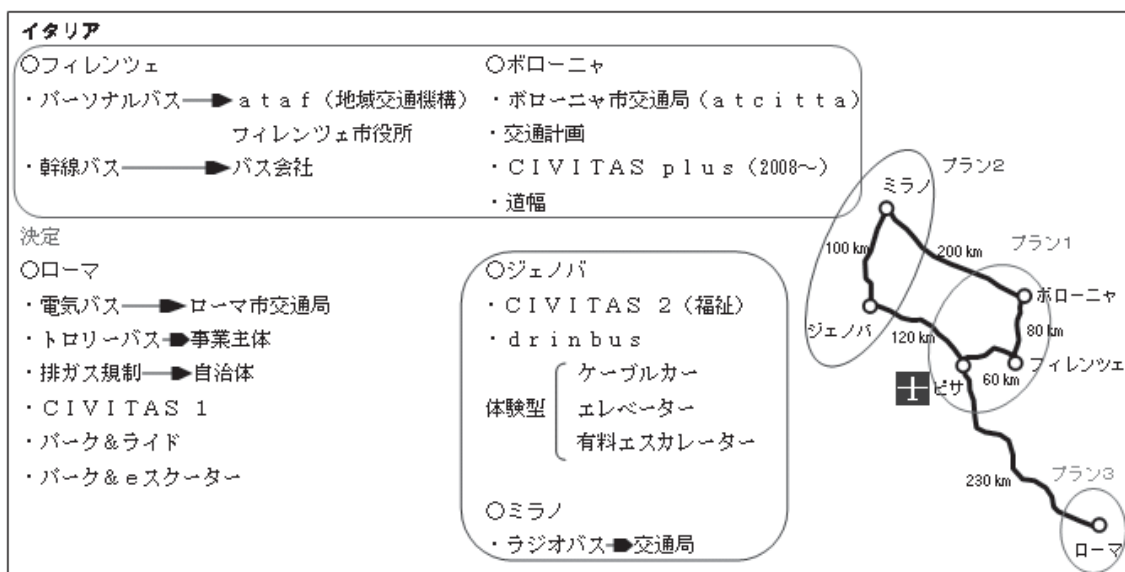
**<調査候補地の決定>**

**I ドイツ**：フライブルク、シュツットガルト+ホーエンローエ  
 (代替候補：ダルムシュタット、宿泊地希望：カールスルーエ)

**II イタリア**：フィレンツェ+ボローニャ、ジェノバ+ミラノ  
 (代替候補：ローマ)

**<第4回研究会における視察行程案の整理>**





## ② 情報収集活動

地域交通に関する海外事例についての情報が乏しいことから、調査地選定を進めるに当たり、有志メンバーによる非公式調査として、下記の様々な機会を活用し、情報収集を行うこととした。メンバーの中には日常業務で地域交通を担当していない職員もおり、こうした職員が専門知識についてキャッチアップを図る上でも貴重な機会となった。

### ○ 横浜国立大学公開講座：2011年6月11日（土）

6月に横浜国立大学 交通・都市研究分野が開催した公開講座「都市交通計画最前線 2011」に参加し、海外事例を含む都市交通計画における最新の動向、持続可能な社会の実現に向けた取組みなどのほか、公共交通に対する「意識」調査から、自動車に依存しない都市の発展に何が必要なのかというテーマについて講義を受けた。

#### <都市交通計画最前線 2011>

- 第1部 「公共交通に対する「意識」調査とその実施例（1）」  
岡村敏之氏（都市イノベーション研究院・准教授）
- 第2部 「中国の都市交通問題とその対策」  
王鋭氏（都市イノベーション研究院・研究教員）
- 第3部 「都市のあり方と都市交通」  
中村文彦氏（都市イノベーション研究院・教授）
- 第4部 「公共交通に対する「意識」調査とその実施例（2）」  
岡村敏之氏（都市イノベーション研究院・准教授）

○ 横浜国立大学 中村文彦教授ヒアリング：2011年6月16日（木）

上記公開講座の講師でもあり、県内自治体の都市計画・交通計画等に関わりの深い横浜国立大学の中村教授を訪問し、海外の交通政策の国別の状況や、参考となる海外事例、視察する際に配慮することなどについて、助言をいただいた。

＜ヒアリングから得られた知見＞

- ・都市や広場は人が交流するためにあり、その交流を支えるために交通がある。  
「ヒューマンスケール」の視点に沿って、平面的な地図ではなく、実際に人が歩く目線で、歩道や建物の配置を考えることが大事である。
- ・乗り物を見るのではなくて、道路や信号のインフラという入れ物があって、その中に乗り物がある、それが一体となって交通である。信号のタイミングや歩行空間、人の生活の一部としての交通という視点に注意する。

○ 財団法人運輸政策研究機構における情報収集：2011年7月8日（金）

海外事例に関する情報収集を行うため、交通政策に関する蔵書を豊富に有する財団法人運輸政策研究機構を訪問し、ドイツ、スウェーデン、イタリア、スイス等欧州各国の交通政策に関する論稿を収集した。

③ 訪問地での調査項目

選定した調査訪問地における調査事項については以下のとおり（訪問機関と調整を行う中で、新たに加わった項目や訂正された項目もある）。

＜訪問地での調査項目＞

訪問地		主な調査項目	
ドイツ	HNV(ハイルブロン地域交通公社)	・ハイルブロン地域交通公社について ・代表的な交通モデルについて	・郊外・農村部における地域交通の現状
	VVS(シュツットガルト交通連盟)	・シュツットガルト市の地域交通の現状について ・CIVITASの取組みについて	・総合的なモビリティマネジメントの仕組みと効果について

	フライブルク市役所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フライブルク市の地域交通の現状</li> <li>・都市部における自動車利用の規制について</li> <li>・自動車に依存しない都市づくり</li> <li>・総合的な都市計画の運用による交通政策について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運輸連合について</li> <li>・レギオカルテ (RegioKarte) について</li> <li>・都市全体のエネルギー政策について</li> <li>・市民や利用者との合意形成、広報について</li> <li>・フライブルク市の概況</li> </ul>
	フライブルク交通株式会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フライブルク交通株式会社について</li> <li>・トラムについて</li> <li>・利便性を高める取組みについて</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レギオカルテ (RegioKarte) について</li> <li>・運輸連合、フライブルク市との関わり</li> </ul>
イ タ リ ア	ミラノ ATM ※ 訪問地としていたが、出発直前にキャンセルとなった	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミラノの概況について</li> <li>・ミラノの交通について</li> <li>・ミラノ ATM について</li> <li>・RadioBus (Taxi) の概要</li> <li>・運行区域について</li> <li>・設備について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運行状況について</li> <li>・予約受付、配車システムについて</li> <li>・その他の輸送機関について</li> <li>・経営・運営上の諸課題</li> <li>・エコパス導入について</li> </ul>
	AMT ジェノバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ジェノバの概況について</li> <li>・ジェノバの交通について</li> <li>・ジェノバの自動車交通の現状</li> <li>・AMT について</li> <li>・DrinBus の概要</li> <li>・運行について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備について</li> <li>・運行状況について</li> <li>・予約・配車センターでの車両運行管理</li> <li>・経営・運営上の諸課題</li> <li>・CIVITAS II について</li> </ul>
	ataf	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フィレンツェの概況について</li> <li>・フィレンツェの交通について</li> <li>・ataf について</li> <li>・PersonalBus について</li> <li>・郊外からの自動車乗入抑制対策と路線バスの連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運行区域について</li> <li>・設備について</li> <li>・運行状況について</li> <li>・予約受付、配車システムについて</li> <li>・その他輸送機関</li> <li>・経営・運営上の諸課題</li> </ul>

## 2 地域交通対策に関するわが国の動向（離島航路・航空路に関する政策は除く）

### (1) 地域公共交通に関する現状と課題

日本国内の公共交通は、過当競争による安全性やサービスの低下を防止し、規模の経済性による資源の有効活用と、採算部門から不採算部門への内部補助による地域内のネットワークの維持と確保を容易にすることを目的として、「需給調整規制（事業参入に関して、需要と供給の関係を判断して供給が多すぎる場合には新規参入を認めないという規制）」の下に事業が行われてきた。

しかし、モータリゼーションの進展、交通需要の集中と拡散、代替交通

の整備等により、需給調整によらず、利用者の立場に配慮しつつ、市場原理の活用と自己責任の原則に基づいて、事業者がその活力を最大限に発揮するためのシステムを構築することが求められたことから、鉄道は平成12年に、乗合バスは平成14年にそれぞれ規制が廃止された。

これにより、利用者の新しいニーズに対応し、サービスの多様化を図り、利用者が望ましいサービスを自由に選択できるような環境づくりと、事業の効率化の促進によるコスト削減等を通じた利用者負担を軽減するための環境づくりが期待されていたが、少子高齢化等による利用者の減少は著しく、収益が上がらない事業者の経営はますます苦しさを増し、不採算路線の運行便数削減や廃止といった事業の縮小を招き、それがさらに利便性を低下させ、ますます利用者を減らすという悪循環に陥ってしまった。

国土交通省総合政策局は「地域公共交通の活性化・再生への取組みのあり方 報告書」（平成20年3月）において、地域公共交通に関する現状と課題について以下のようにまとめている。

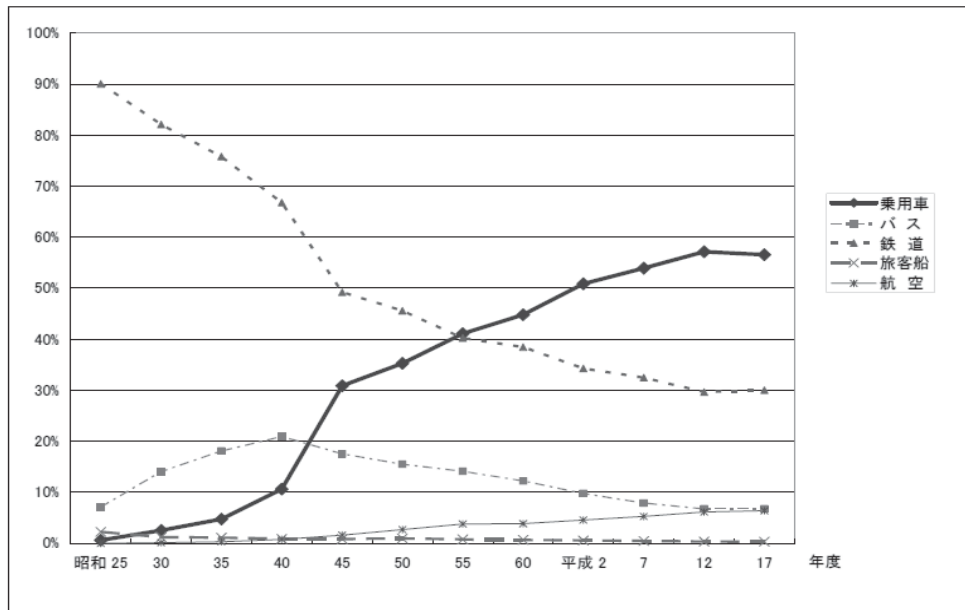
自家用乗用車の普及等により、日常生活における自家用自動車への依存が高まっており、長期的に公共交通の利用者は減少傾向となっている。このような状況のもと、地域公共交通を担う事業者の経営状況は極めて厳しい。

しかしながら、地域の公共交通は、地域の経済社会活動の基盤であり、その地域における公共財的役割は非常に大きなものがあり、その活性化・再生による地域住民、来訪者の移動手段の確保は地域における重要課題の1つとなっている。

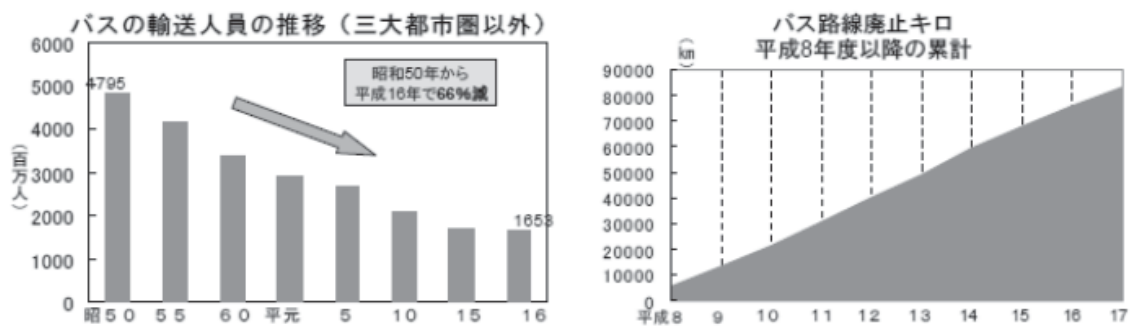
少子高齢化・人口減少の到来、地域の自立・活性化、地球温暖化をはじめとする環境問題等、昨今の我が国の大きな構造変化と重要な諸問題への的確な対応のためにも、地域の公共交通サービスの活性化・再生は喫緊の課題となっている。

こうした現状と課題を踏まえ、報告書では市町村の役割について、財政補助等による側面支援から「地域公共交通のプロデューサー」として主体的に関与する立場に変化していることを指摘している。

また、市町村のみならず、関係する地域の主体が連携して取り組むことが不可欠であり、とくに住民、NPO、企業等の地域関係者については「新たな公」として地域公共交通の計画や運営に参画していくことなどが、地域公共交通活性化・再生に向けた基本的な考え方とした。



国内旅客輸送の機関別分担率の推移 (人キロベース)



バスの輸送人員の推移と路線廃止キロ

資料：「地域公共交通の活性化・再生への取組みのあり方 報告書」（国土交通省総合政策局）

## (2) 地域公共交通活性化法の制定

こうした状況の中、「主体的に創意工夫して頑張る地域を総合的に支援」することを目的として、①地域の協議会による「地域公共交通総合連携計画」の作成・実施の支援と、②新たな形態による輸送サービスの導入円滑化を目指し、平成 19 年 10 月に地域公共交通活性化法が施行された。

また、この法律を活用し、地域の多様なニーズに応えるため、鉄道・コミュニティバス・乗合タクシー・旅客船等の多様な事業に取り組む地域の協議会に対しパッケージで一括支援する柔軟な制度を創設し、地域の創意工夫ある自主的な取組みを推進すべく、平成 20 年度に「地域公共交通活性化・再生総合事業」が制度として創設された。

### (3) 市区町村が抱える課題

(「地域公共交通の活性化・再生の進め方に関する調査」(国土交通省関東運輸局 平成 22 年 3 月) より)

地域公共交通活性化・再生総合事業は、平成 20 年度に全国 249 の地域(調査事業 168 件、計画事業 81 件) で実施された。

取組みが拡大を見せたことから、国土交通省関東運輸局では各地域の課題やニーズの変化を把握するため、平成 21 年度に全国の市区町村・都道府県の協力を得て、アンケート調査を実施した。

その結果、以下のような現状、ニーズ及び課題が浮かび上がった。

- ・全国の市区町村において、地域公共交通の活性化等の取組みの重要性を理解し、総合事業の活用意向が高まりつつあるが、市区町村では、依然として人材不足の問題を抱えており、特に中山間地域においては、公共交通サービスの必要性を認識しつつも、人材不足や情報不足によって思うように取組めていない状況にある。
- ・一方、地域公共交通の活性化等の取組みを開始している市区町村をみると、有識者や類似実績を持つ市区町村へ相談しつつ進めている様子が伺える。ただし、多くの市区町村が、取組みの目標や評価指標を設定していない状況にあり、取組みの継続性に対して課題を抱えているものと考えられた。
- ・また、地域公共交通の活性化等の取組みに対して、国や県の情報提供は市区町村へ周知されているようだが、最近では地域公共交通への計画の立て方に対する情報が求められている。

以上より、地域公共交通活性化・再生総合事業の充実には、計画の策定や事後評価への取組みの観点から、今後、以下のような取組みが求められるものとされた。

- ・地域公共交通活性化・再生への取組みには、主体的に取り組む市区町村が『本来、市区町村のまちづくりにとってあるべき公共交通のすがた』という長期的視点を明確にする『ビジョン』が必要であり、その実現に向けた事業に対する『計画』が必要という 2 層の目標が必要となる。
- ・公共交通に関する取組みは、『目標の設定』、『問題の把握』、『計画の策定』、『評価・分析』という一連のプロセスのもと進めていくことが望ましく、そのときにも長期的視点と短期的視点からの検討が必要となる。
- ・そのため、事後評価は、上記の『ビジョン』と『計画』の 2 層に対して評価できる仕組みが必要となる。
- ・事後評価の評価者は、本来、地域公共交通を利用する住民であると考えられる。そのため、取組み主体である市区町村は、事後評価の場面で住民へ積極的にアピールしていく必要がある。

#### (4) 地域公共交通確保維持改善事業（生活交通サバイバル戦略）の創設

しかし、「地域公共交通活性化・再生総合事業」については、平成 21 年 11 月の行政刷新会議による「事業仕分け」において、「総合的な観点から見て、こうした事業が現段階において国として行っていく必要性が乏しいことから、長期的には財源を移して各地方公共団体の判断に任せるべき」であり、直ちに廃止すべきものと結論づけられた。

こうした議論と後述する「交通基本法」の制定に向けた検討を踏まえ、

- ① 「地域公共交通活性化・再生総合事業」の実証運行への支援が、3年間だけにとどまること
- ② 離島航路補助金、地方バス路線維持費補助金、鉄道軌道輸送対策事業費補助金など国の支援策は事後的な補助が中心であり経営のインセンティブとして十分でなかったこと

などの理由から、これらの事業を抜本的に見直すこととし、平成 23 年度予算においては様々な補助金が廃止され、下記の諸事業で構成する「地域公共交通確保維持改善事業（生活交通サバイバル戦略）」（予算額 305 億円）が新たに計上されることとなった。

##### 「地域公共交通確保維持改善事業（生活交通サバイバル戦略）」の概要

「交通基本法」の関連施策として位置付けられており、「地域公共交通確保維持事業」、「地域公共交通バリア解消促進事業」、「地域公共交通調査事業」の 3 事業を行う。

##### ○ 地域公共交通確保維持事業

地域の交通ネットワークのうち国による継続的な支援が必要なバス交通、デマンド交通、地域鉄道、離島航路、航空路等の確保維持について、都道府県、市区町村、交通事業者若しくは交通施設の管理者等で構成される協議会による議論を経た地域の交通に関する計画（生活交通ネットワーク計画）に基づき実施される仕組みを支援する。「地域公共交通活性化・再生総合事業」と同様に生活交通ネットワーク協議会の取組みに対する支援として行われるが、補助期間は 3 年間に限定されず、また、補助対象も広域幹線的な路線だけでなく、同一市町村内の路線も含まれることとなっている。

##### ○ 地域公共交通バリア解消促進事業

バス、タクシー、旅客船、鉄道駅、旅客ターミナル等のバリアフリー化を支援するとともに、バリアフリー化されたまちづくりの一環として、L R T (Light Rail Transit: 次世代路面電車システム)、B R T (Bus Rapid Transit: バス高速交通システム)、I C カードの導入等公共交通の高度化のための事業を支援する。

##### ○ 地域公共交通調査事業

地域の公共交通の確保・維持・改善に資する調査の支援等を行う。



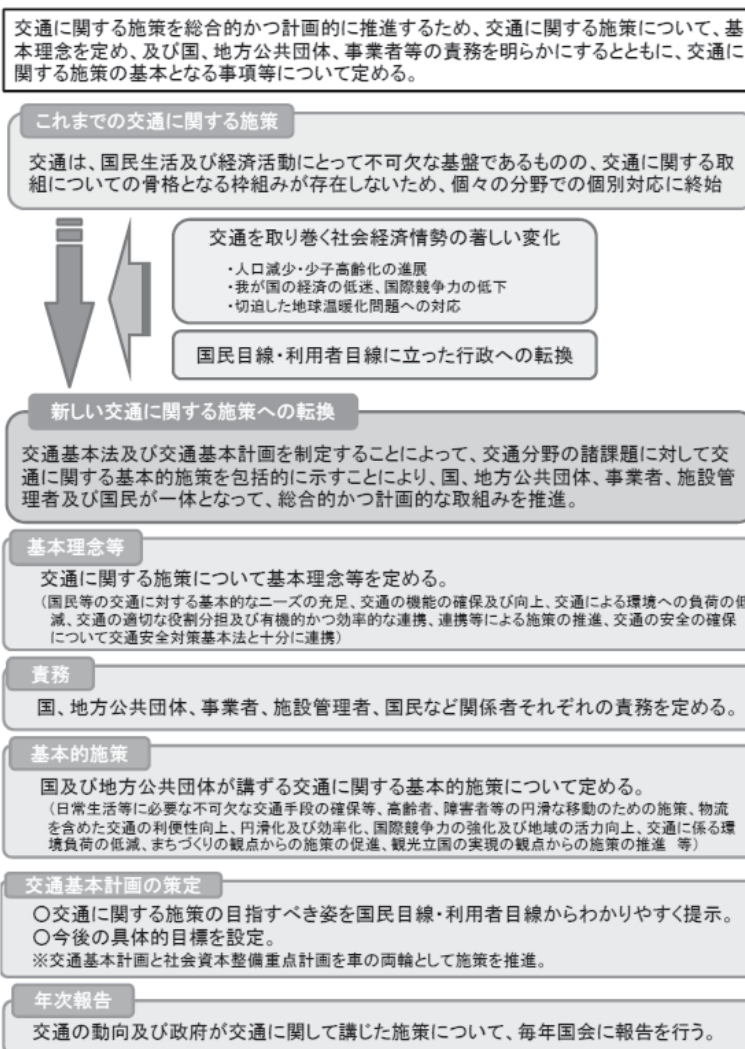
## (5) 交通基本法の制定に向けた取組み

民主党及び社会民主党は、以前より「移動権の保障」、「交通体系の総合的整備」等を主な柱とする「交通基本法案」を共同提案している。

その後も、平成 21 年の衆議院総選挙の際、両党とも選挙公約等において交通基本法の制定と「移動権の保障」を掲げて臨み、総選挙の結果、民主党、社会民主党、国民新党からなる連立政権が誕生した。これにより、民主党、社会民主党は交通基本法の制定に向けて、政府・与党として取組みを進めることとなった。

制定作業に当たり、平成 21 年 11 月に国土交通省に「交通基本法検討会」が設置され、学識経験者、地方公共団体、各運輸事業者、各種団体などから意見聴取が行われた。

論点となった「移動権」及びその保障については、交通政策審議会・社会資本整備審議会に設置された交通基本法案検討小委員会が「交通基本法案の立案における基本的な論点について」（平成 23 年 2 月）の中で「交通基本法案に文字どおり『移動権』若しくは『移動権の保障』と規定することは、現時点では、時期尚早であると考えられる。」としたことや、同小委員会による地方自治体・事業者アンケート結果等を踏まえ、法案に盛り込むことは見送



交通基本法案の概要  
 (資料：国土交通省ホームページ)

られた。

法案は平成 23 年 3 月 8 日に閣議決定され、第 177 回国会に提出されたものの、平成 24 年 1 月現在、継続審議となっている。

#### (6) 自転車・歩行者に安全な道路環境の整備

平成 23 年 11 月 28 日、国土交通省と警察庁は「安全で快適な自転車利用環境の創出に向けた検討委員会」を設置。平成 19 年度に国土交通省と警察庁で指定した自転車通行環境整備モデル地区について評価・検証を行うとともに、「安全で快適な自転車利用環境の創出のためのガイドライン」を平成 23 年度内に提案すべく、有識者による議論を開始した。

#### (7) バリアフリー化の推進

高齢者や障がい者の移動については、バリアフリー化が推進されるとともに、地域公共交通への支援策が講じられてきている。

平成 18 年には、建築物と公共交通でそれぞれバリアフリー化を行う両法律を統合した形で「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」（バリアフリー新法）が制定され、現在、同法に基づいて、「移動等円滑化の促進に関する基本方針」が定められている。

同基本方針については、平成 18 年の法制定時に定められたものが、22 年度末までとされていたため、23 年 3 月に改定され、32 年度末を目指した新しい目標が設定されている。

また、市町村が作成する移動等円滑化基本構想に基づき、高齢者、障がい者等が計画段階から参加した「協議会」の意見を吸い上げた形での、建築物、旅客施設等及びこれらとの間の経路の一体的な整備が進められている。

#### 参考文献等

- ・国土交通省ホームページ
- ・参議院事務局国土交通委員会調査室 山越伸浩氏「交通基本法案 ～地域公共交通の確保・維持・改善に向けて～」(参議院事務局企画調整室「立法と調査」2011.5 No.316)

## 第2章 訪問調査結果

### 1 ハイルブロン（ドイツ）



訪問日時 2011年10月17日（月）9:00～11:15

訪問先 HNV (Heilbronner・Hohenloher・Haller Nahverkehr GmbH)

対応者 Gerhard Gross 事務局長 ほか1名

#### (1) ハイルブロン市の概要

都市名	ハイルブロン (Heilbronn)		
人口 (2010年12月31日)	122,879人	面積	99.88 k m <sup>2</sup>
位置 (緯度・経度)	北緯49度9分0秒 東経9度13分0秒	人口密度	1,230.27人/k m <sup>2</sup>
都市の概要	<p>ハイルブロン市は、ドイツ連邦共和国南西部に位置するバーデン＝ヴュルテンベルク州の州都であるシュツットガルトを中心とする行政管区に属するハイルブロン＝フランケン地域連合の上級中心都市である。</p> <p>ローマ時代にはすでにブドウの栽培が始められていたと考えられており、比較的低い丘陵地に広がるブドウ畑といくつものワイナリーが存在している。</p>		
都市の位置			

## (2) ハイルブロン市の特徴

ハイルブロン市は、バーデン＝ヴュルテンベルク州北部の、ネッカー川が作り出す肥沃な平地であるネッカー盆地の北部に当たるハイルブロンナー盆地に位置する。

ネッカー川兩岸の大部分は、ブドウ栽培の丘が広がっている。これらの丘は、西はハイルブロンナー盆地を縁取る比較的小さな丘陵地であるが、東は山々が北から南に連なり、ハイルブロンナー山地を形成している。



ハイルブロンのブドウ畑  
ウィキペディアフリー百科事典から引用

市域の最高地点は、海拔 378m、一番低い地点は、151m、南北に 13 k m、東西に 19 k mの広さがある。

このかつての帝国都市は、現在では郡独立市であると同時に、この都市を完全に取り囲んでいるハイルブロン郡の郡庁所在地でもある。さらには、バーデン＝ヴュルテンベルク州の北東部をその地域とするハイルブロン＝フランケン地域連合の上級中心都市でもある。

ネッカー川は運河化されており、ハイルブロン運河港は現在ドイツで 7 番目に大きな内陸港である。工業地域と港を結ぶ貨物鉄道が敷設されており、岩塩採掘による塩製品、大規模な火力発電所のための石炭、建築資材が主に運搬されている。



ハイルブロン中央駅前広場

### コラム①：ドイツにおける地方自治の組織

ドイツは 16 州からなる連邦制国家であり、その州は、単なる地方自治組織ではなく、独自の憲法、議会、政府及び裁判所を有し、国家的な権能をもつ。

州には、ベルリンのような都市州を除き、行政管区（県）、郡及び郡と同格の市、ゲマインデ（市町村のような基礎自治体）といった行政区分がある。

行政管区（県）は、州政府を上級官庁とし、その長は公選ではなく、州政府から派遣される行政官である。

郡は、公選による長と議会を有する地方自治組織で、さらに下位に位置するゲマインデ相互の補完及び調整を図る機能を有する。

郡と同格の市は、郡から独立して郡とゲマインデの機能を併せ持つ。

このほかに、国土計画の整備・管理を行うため、州の枠にとらわれることなく、複数の郡及び郡と同格の市により地域連合が組織されており、その議会には、所属する郡及び郡と同格の市の議会から代表が送られている。

### (3) 調査の概要

モータリゼーションの進展により、自家用車の利用が増加する反面、地域における公共交通はその利用者を失い、その利便性を維持することができないほど衰退している。

利便性を欠いた公共交通は、人口の減少と相まってさらに利用者を減少させ、事業者の経営をますます苦しいものとし、不採算路線からの減便や撤退がさらにその利便性を低下させ、ますます利用者を減らすという悪循環に陥っている。

同じような悪循環を断ち切ろうと実に 25 年以上も前にバス事業の再編に取り組んだホーエンローエという地域がドイツにある。

この地域での取り組みは、ホーエンローエのバスシステムモデルと言われ、今ではドイツ全国どの地域に行っても標準的なものとなっている。

このモデルと、それを円滑に運営することを可能とする運輸連合というドイツの特徴的な交通事業の運営の仕組みについて、調査する。



### (4) HNVの役割

#### ① HNVとは

HNVの正式名称は、Heilbronner・Hohenloher・Haller Nahverkehr GmbH (ハイルブロン・ホーエンローエ・ハル近距離交通有限会社) である。

有限会社と訳しているが、実質的には地方自治体が運営し、財政的な責任を負っている非営利組織であることから、日本でいうところの公社のようなものであると考えられる。

また、同様の組織は、ドイツ国内のあらゆる地域で、地域全体の公共交通を安定的に展開するため、その運営方針、サービス内容等について調整を行うマネジメント組織として、行政と交通事業者の中間に設立されている。

日本国内で目にする文献にあつては、これを「運輸連合」と訳している。

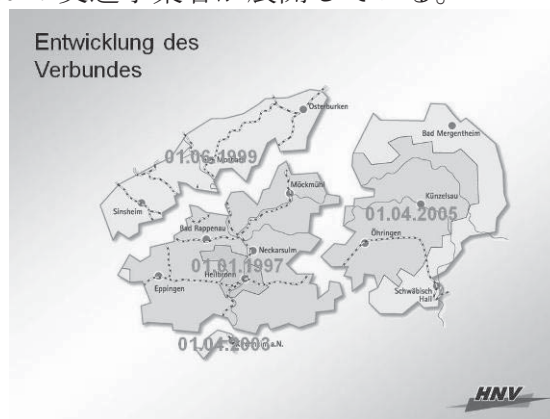
ゲルハルド グロス 事務局長

HNVは、1997年にハイルブロン市とその周囲を取り囲むハイルブロン郡を中心として発足し、順にエリアを拡大して、2005年に現在のホーエンローエ郡とシュヴェービッシュ・ハル郡、そしてその周辺地域までをその対象区域としている。

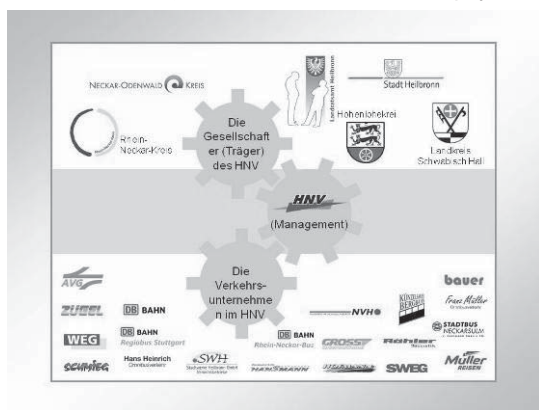
HNVの運営は、その対象区域に属するハイルブロン市、ハイルブロン郡、ホーエンローエ郡、シュヴェービッシュ・ハル郡、ライン・ネッカー郡、ネッカー・オーデンバルト郡の6自治体が共同で行い、その交通事業は、路線バス、Sバーン（近距離都市鉄道）、ドイツ鉄道の普通列車部門等の交通機関をそれぞれ独立採算で経営している20の交通事業者が展開している。



バーデン=ヴュルテンベルク州内の位置



対象区域拡大の軌跡



HNVの構成  
上段：行政 下段：交通事業者



区域内路線図

コラム②：ヨーロッパに広まる運輸連合

ドイツ各地における、いわゆる「運輸連合」結成のきっかけは、1960年代のモータリゼーションの進展が招いた交通渋滞により麻痺した都市機能の回復を図るとともに、それぞれの交通事業者が独自に輸送事業を展開することで生じたサービスの重複解消や、乗継ぎの際の負担感の緩和を図り、公共交通を利用することに対する魅力を高めることを契機としている。1965年にハンブルグで初めて結成された運輸連合は、ドイツ国内にとどまらず、スイス、オーストリア、東欧などドイツ語圏をはじめ、フランスにもその広がりをを見せている。

## ② 共通乗車券の販売と収入の分配

HNVは、地域全体の公共交通が安定的に収入を確保することができるように、地域内で統一的な運賃体系を設定し、地域内共通の乗車券を販売している。

また、運賃収入及び連邦（国）・自治体から受ける補助金を管理し、交通事業者にその運行に応じて、分配するという役目を担っている。

## ③ ダイヤの調整

路線バスをどこにどういう間隔で運行するかというのは、個別の交通事業者が決めることであるが、それぞれに計画された路線やダイヤをすり合わせて、地域全体としていかに利便性の高い移動手段とするか、いかに乗り換えをスムーズに行わせるかをHNVは考え、調整する役目を担っている。

## ④ 情報提供

地域内及び地域からほかの地域への移動方法をわかりやすく紹介するため、交通事業者ごとではなく、HNVが一括して、路線（方面）ごと、目的ごとに、時刻表を作成し、冊子、インターネット、携帯電話等で提供している。



インターネット、携帯電話については、最短経路や乗継ぎの検索もできるようにしている。

### コラム③：ベルトコンベア～せめて荷物だけでも？～

ハイルブロン中央駅の階段に手荷物運搬用のベルトコンベアを発見！なんと、階段の上から乗せると下へ、下から乗せると上へ、自動的に運んでくれる。

自転車も持ち込み可能なドイツの鉄道だから、荷物の多い利用者が多いのか、それともエスカレーターの代わりに少しでも利用者の負担を和らげようという心配りなのか。

どちらにせよ、同じ駅でも階段によってあったりなかったりするのはいかがなものか。

ちなみに、スーパーのレジにもベルトコンベアがあるらしい・・・。



（シュツットガルト中央駅～ハイルブロン中央駅 通勤列車乗車調査から）

## (5) HNVにみる運輸連合の特徴

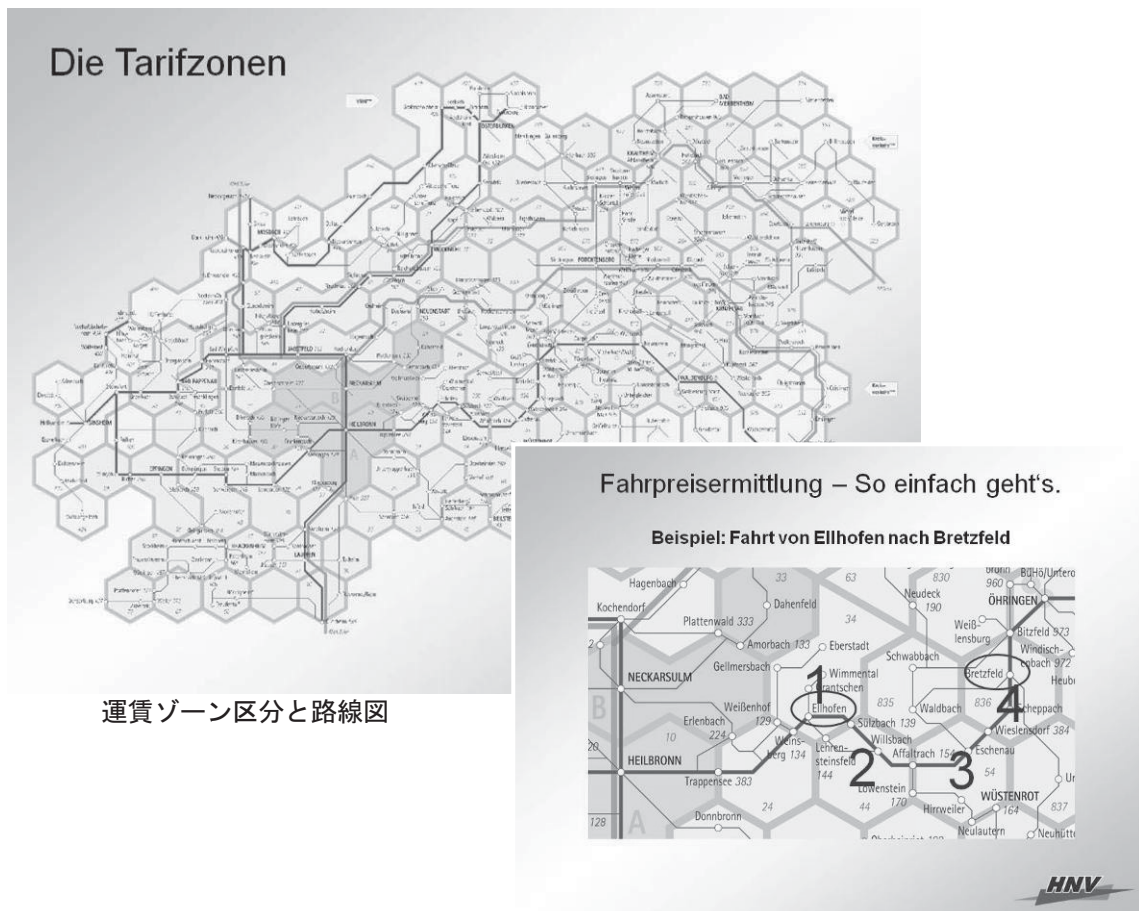
### ① ゾーン制運賃と乗車券

HNV発足以前は、地域、交通機関、交通事業者それぞれが個別に運賃体系や乗車券を用意していた。したがって、ドイツ鉄道から路線バスに乗り換えるときには、二枚の乗車券が必要であった。

しかし、HNV発足後は、区域内を统一的に同じ大きさの六角形のゾーンに細分し、地域、交通機関、交通事業者に関係なく、ゾーンを通過した数で運賃を定めるゾーン制運賃を採用した。

これにより、通過するゾーンの数にあった乗車券を購入すれば、区域内のどこにでも、どの交通機関でも、乗継ぎをしたとしても、1枚の乗車券で複数の公共交通を利用することができるようになった。


さらに、1回券だけではなく、回数券、1日券、年間券というものも発売されている。特に、年間券は、割引率も高く、乗降客の85%程度が利用しているという。





## HN Vにおける年間券の種類

### Gute Karten für alle – die günstigen HN V-ABOs




Das Sunshine-Ticket  
**Top für Schüler und Azubis**  
Die große Freiheit zum kleinen Preis. Rund um die Uhr freie Fahrt im ganzen HN V-Land.

Das ABO-Ticket  
**günstige Alternative zum Auto**  
Das übertragbare ABO-Ticket ist für jede Preisstufe erhältlich. Freie Fahrt im gewählten Geltungsbereich.

Das Franken-Ticket  
**persönliches ABO für Jedermann**  
Zum Sparpreis mobil mit Bus, Bahn und Stadtbahn in Hohenlohe und Heilbronn und darüber hinaus.

Das Sahne-Ticket  
**Exklusiv für alle ab 60**  
Ein echtes Sahnestückchen. Sicher und preiswert mobil im HN V-Gesamtnetz.



- ・サンシャインチケット 学生、生徒、職業訓練生を対象としたいわゆる通学定期券。若年層の活発な移動を支援するため、行政からの補助のもと、ゾーンに関係なく、区域内のネットワークのすべてが使える。
- ・アボチケット 一般用のいわゆる通勤定期券。通過するゾーンの数により料金が決まる。
- ・フランケンチケット 一般用のいわゆる通勤定期券。ゾーンに関係なく、区域内のネットワークのすべてが使える。
- ・サーネチケット 高齢者用のシルバーパスのようなもの。混雑する通勤時間帯は使えないという制限を設ける反面、割引率を高くしている。

## ② 乗車券の販売

HN Vでは「クンデンセンター」というお客様窓口を設けて、共通乗車券の販売のほか、劇場あるいはサッカーの試合のチケットと乗車券が一体となった企画乗車券の販売、時刻表その他の路線情報の提供等、乗客の満足度を向上させるサービスを提供している。



クンデンセンター

また、チケットは、駅等に設けられたチケット売り場、自動販売機、乗務員から購入することができる。

さらに、交通事業者が設置した自動販売機であっても、その交通事業者の乗車券とHNVの共通乗車券の両方が購入できるようになっている。



時刻表・路線情報冊子



最新の自動販売機

### ③ 電子チケット

電子チケット（スマートカード・ICカード）の導入計画が進められている。これは、すでに日本では浸透しているものであるが、ドイツでは運輸連合のようにいくつもの独立した経営を行う交通事業者の集合体で物事を進める必要があるため、これを完全に実施しているところはまだないという。

HNVでいえば、ホーエンローエ郡とシュヴェービッシュ・ハル郡の一部ですでに実現されているということであるが、20の交通事業者のすべてが足並みをそろえて、導入するというところにやはり難しさがあるという。

とはいえ、ドイツ国内におけるパイロットプロジェクトとして、連邦（国）と州から補助金を受けて、システム開発にすでに700万ユーロの資金を投じている。

2012年に計画どおり、運輸連合全体で電子チケットの導入を実現することができれば、これだけの規模で実現するドイツ国内の最初の例になるということである。



記念にいただいた  
20社のロゴ入りTシャツ

## (6) 自治体による財政支援

ドイツでは、人口のバランスの変化に応じて、交通形態に変化を加える必要があるということは認識されているものの、公共交通を使った移動の自由度、移動の可能性を確保することが大切であって、それに対して、行政の財源で不足部分を補てんすることについて問題はないという考え方が浸透している。

実際に、HNVでは、5,800万ユーロの運賃収入に対して、サンシャインチケット、サーネチケット等の割引施策に対する補てん分も含まれているが、実に300万ユーロの補助を自治体から受けている。

またこのほかにも、各自治体は、その区域内で運営している、あるいは営業している交通事業者に対して、そのサービス、運行頻度等に応じて、個別に補助をしていることが多い。

HNVでは、それぞれの交通事業者の経営状況や、補助受給額という数字を把握していないので、HNV全体でどれだけの公費が投入されているか、また、収支率がどれくらいであるかを一概に説明することはできないという。

路線バスは、市や郡が管轄し、どの事業者に任せるか、また、どれだけの財政負担を予定するかを判断し、8年間の事業許可のようなものを与え、交通事業者に事業を行わせる。

例えば、ハイルブロン市は、ハイルブロン交通公社を運営しており、毎年400万ユーロを拠出している。ハイルブロン市の交通公社でいえば、だいたい収支率が70%で、不足の30%分を市が補てんしているということになるようだ。

また、ハイルブロン郡では、民間バス会社に年間におおよそ300万ユーロぐらいが補助されているようだ。

鉄道は、州の管轄であるため、交通事業者は州から補助を受ける。この運輸連合の区域を運行している鉄道に対する補助は、年間数百万ユーロになるだろうということである。



ヒアリングの様子

## (7) 郊外における生活交通維持の取組み

### ① ホーエンローエの取組み

ホーエンローエ郡の人口は10万人ぐらい。それに対して、面積が776k m<sup>2</sup>という広大なものであるため、公共交通でカバーしようにもあまりにも広すぎる。

昔は小さなバス会社が地域の中いくつかあったけれども、それでは効率が悪いということで、それを全部統合して交通公社が作られた。

交通公社が行ったバス路線再編の重点ポイントはひとつ。学生・生徒・児童の通学の便をよくすることであった。具体的には、通学に使いやすい路線とダイヤを考え、さらに地域外から快適に乗り継いで通学できるようにすることであった。

乗降客が少ないところであれば、大きなバスではなくて、ミニバス、コミュニティバス、あるいはタクシーバスのようなものを走らせる。

それでも、独自の運賃収入だけで、経費を賄うというのは現実的に不可能で、不足分を郡が補てんする。

「現状、郊外であっても乗降客数の変化は均衡状態にある。しかし、将来的には、公共交通離れというよりも人口動態によって住民の構成が変わってくるであろう。まず生徒、児童、学生が減る。それから高齢化が進む。そうすると高齢者がまちのほうに引っ越して、人口自体が少なくなる。日本にも共通すると思うが、小さな村では、昔ながらのパン屋であったり、小さな小売店だったり営業できなくてなくなっていく。そうすると不便だから、都市や中小の町に移り住む人が増える。結果的に田舎のほうは人口が減り、当然、公共交通の乗降客も減る。交通だけではどうにもならない、まちづくりの難しさだ」、とグロス氏は口にする。

また、「郊外に行くと人口密度が下がるが、ハイルブロン郡であれば、まだ地方のバス路線がうまく機能できる。けれどもホーエンローエ郡のほうに行き、限界みたいなものを超えるとそれは難しい。意味のある路線ダイヤを組むことが難しくなり、1日に3本しかないということになる。それでは使えない。そのような場合は、例えば、パークアンドライドを活用する。Sバーン、近距離都市交通が走っている最寄りの駅までは車で行ってもらう。そこ

で無料の駐車場にとめて、そこからは公共交通を使ってもらおうというのを1つのコンセプトとして考えている。

もちろん乗り換えるというのは、それだけで、時間もかかるし、手間である。けれども、逆に公共交通で来ることによって便利な面もある。渋滞により公共交通よりも時間がかかってしまったり、駐車場を探すのに苦労したり。それからまちの中心部にあるショッピング街であったり劇場であったり、近くまで車で来れるかどうか分からない。駐車場があるかどうか分からない。結局郊外にとめて、また歩きで来なければいけないようになったら逆に不便だ。そのバランスで考えると、「パークアンドライドで乗り換えるという手間も十分許容できるはず」という。

#### コラム④：疾走するバス～バスはやっぱりベンツ社製～

いくら郊外だからといっても疾走するバスの勢いに誰もが驚いた。

確かに、日本の路線バスに比べ、車両は大きいし、エンジンも出力高そうだし、ノンステップ部分も広くて、乗り心地も良いけれど、これほど加速と遠心力を感じるバスに乗ったのは初めてだろう。

走るルートは郊外の幹線。住宅地の中まで入らず、その端をかすめていくように走る。だから、その勢いは衰えることはない。途中から乗車してきた学校帰りの子どもたち。その勢いにひるむことなく、キャッキゃ、キャッキゃと遊んでいる。んー、これがいつもどおりってことね。

(オーリングエン～ホーエンローエ地域のバス乗車調査から)



## ② タクシーバス

タクシーバスとは、ドイツ国内の郊外で実際に運用されている乗車定員4人や10人程度のタクシー車両を使用した、コミュニティバスである。タクシーとバスの組み合わせによる社会資源の有効活用である。

タクシーも、大きい駅であれば、必ず待機しているけれども、小さな郊外の駅であれば、電話をして呼ばなければならない。さらにもっと田舎になると早めに連絡をしておかないとすぐには来てもらえない。タクシーの使い勝手というものも地域によって差があるので、タクシーすら不便な地域に向けて、定期的に運行されている。

とはいえ、バスとして終点まで行き、またそこから先に家まで距離がある

ので、追加のタクシー代を払って、そのまま乗せていてもらえるかという  
と、後続のダイヤに影響がでてしまうので、それはできないそうだ。

都市部でタクシーバスを試した例もある。夜間は乗降客が少なくなるので、  
車を小さくしたらどうかと考え、ハイルブロンで試したそうだ。しかし、定  
員 12 人ぐらいのミニバスでは、週末や演劇鑑賞後等、20 人ぐらいが乗りた  
いということがあつたりすると、定員超過になってしまい、乗りきれない。  
そうなるとうやはり問題があるので、夜中でも、普段は人数が少なくても、大  
きな変動に備え、日中と同じ大型のバスで運行せざるを得ないという結論で  
あつた。

### ③ 市民バス

市民バス（ウィルガーブス）は、路線バスを走らせるのは難しい郊外でコ  
ミュニティバスを走らせようと自治体が乗車定員 9 人ぐらいまでの車両を用  
意して行うもの。日本でいう NPO のような市民組織を立ち上げ、その組織  
が運営に当たる。時刻表により、ボランティアが運転して運行する。運転手  
のボランティアを希望する者がいれば、市民協会が運転や業務の訓練をして、  
交番表をつくる。乗客は、乗車の都度、チケットを買うようになっているが、  
運輸連合の年間券を持っていれば、その乗車券で乗車することができる。

#### コラム⑤：カールスルーエモデル～郊外と街なかを結ぶトラムと鉄道の融合～

ハイルブロンでは、都市と都市をつなぐ鉄道と市街地中心部のトラム、その両方の  
役割を器用にこなす都市近郊鉄道が走っている。

隣の街から勢いよく来た列車が市街地中心部では路面電車としてコトコト走り、郊  
外にさしかかるとまた勢いよく隣の街を目指す。

郊外から街中への移動にも街中での細やかな移動にも使い勝手がよく、この仕組み  
を採用した路線では、実際に乗客数が飛躍的に増加している。

線路の幅が同じならばできるというわけでは  
ない。

電源や信号装置の違い、安全対策、法規制  
その他の問題を克服して、はじめてこの仕組みを  
運用したのが「カールスルーエ運輸連合」である。

そのため、この仕組みは、「カールスルーエ  
モデル」と呼ばれ、ドイツ全土のトラムのある  
都市に広がりを見せている。



（ハイルブロン～オーリンゲン Sバーン乗車調査から）

## (8) 調査を終えて

今回調査を行ったHNVの対象とする地域では、公共交通の乗降客の延べ人数が1997年は2,500万人ぐらいたったものが、2005年に区域が大きく広がった分増えているとしても、2010年には、4,800万人まで伸びている。

グロス氏の言葉にもあったように、意味のある路線ダイヤを組むことができなければ、それは使える乗り物ではなく、結局、なくてもいいものになってしまう。

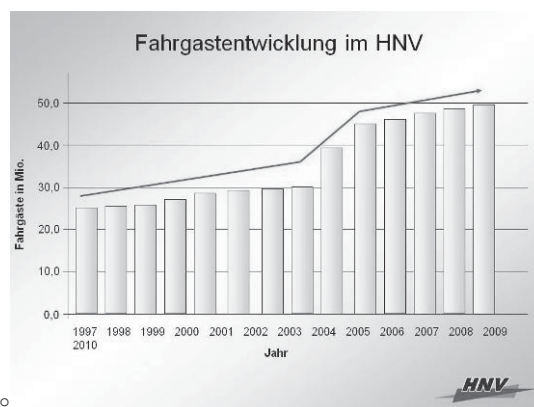
ドイツの国民は、公共交通を使えるものとして維持するための基盤、それは、行政が直接関与する運輸連合のもとに公共交通が機能するように調整されている点、また、それを支える財源を税金で負担することに異論がないという点において、日本の国民に比べ、恵まれているのかもしれない。

それは、通訳の松田氏がいわれたとおり、自治体や市民の要望をルールだからできないとはねのけてしまうのではなく、需要があるなら実現しようという意識、住民自治の風土が日本より強く感じられた点も影響しているのかもしれない。

また、駅や乗り物の設備について、実に合理的かつ機能的であることに驚かされた。経費をかけるものとかけないものがはっきりしているし、かける経費ほど収入が増加しないならと改札を設けないという姿勢もとても潔い。

ただ、日本が決して劣っているというわけではない。交通事業者は独自に技術革新を繰り返し、経営を成り立たせるために常に知恵を絞っている。ICカードを利用した改札システムは、よほど日本のほうが進んでいる。また、自治体においても、タクシーバスのような社会資源を賢く利用する取組みを同じように進めている。

けれども、事業者の枠を超えた一律の運賃体系整備と共通乗車券の導入、本編では触れなかったが、近距離鉄道が市街地ではトラムとして運行するという



HNV全体の乗降客数の推移



いずれの調査地でも  
見かけた連節バス

ような、柔軟な発想と既成の概念を打ち破り、それを真摯に実現する行動力、また真に必要なものは何かを見定め、追求する姿勢において、我々はまだまだ考えるべきものがあると痛感させられた。

### 参考文献等

- ・ ウィキペディア フリー百科事典 <http://ja.wikipedia.org/wiki/>
- ・ HNV提供資料



ヒアリング終了後  
HNVオフィス前にて



ハイブルン中央駅にて



## 2 シュツットガルト（ドイツ）

訪問日時 2011年10月17日（月）15:00～17:00

訪問先 VVS

(Verkehrs- und tarifverbund Stuttgart GmbH)

対応者 Thomas Knölller 氏（計画部門責任者）



### (1) シュツットガルト市の概要

<b>都市名</b>	シュツットガルト (Stuttgart)		
<b>人口</b> (2011年11月30日)	581,123人	<b>面積</b>	207.32 k m <sup>2</sup>
<b>地勢</b> (緯度・経度)	北緯48度46分43秒 東経9度10分46秒	<b>人口密度</b>	2,803.02人/k m <sup>2</sup>
<b>都市の概要</b>	<p>シュツットガルト市は、ドイツを代表する工業都市で、ダイムラー、ポルシェ、ボッシュなど世界的な企業の本社や工場がある一方で、ブドウ栽培などの農業も盛ん。人口はベルリン、ハンブルク、ミュンヘン、ケルン、フランクフルトに次ぐ第6位。</p> <p>バーデン＝ヴュルテンベルク州の州都でもある。同州は、神奈川県との友好提携先の1つとなっており、1980年代以降、友好訪問団を相互に派遣するなど、交流が積み重ねられている。</p>		
<b>都市の位置</b>			

## (2) シュツットガルト市の特徴

シュツットガルト市の属するバーデン＝ヴュルテンベルク州は、ドイツで3番目に大きな州であり、約3万5千k㎡の面積と、1,070万人の人口を有する。シュツットガルトは、今回の調査で訪問したハイルブロン、フライブルクとともに同州の独立市の1つである。人口は約60万人で、ドイツの都市では6番目の多さであるが、周辺地域を含めると240万人を超える一大都市圏を形成している。

シュツットガルトの市街地と周辺地域は、ライン川に合流するネッカー川流域のゆるやかな丘陵に囲まれており、北部がネッカー川、三方が丘陵という盆地に発展した都市である。19世紀にヴュルテンベルク王国の都となり、19世紀後半から街の工業化が進んだ。現在も、ダイムラー、ポルシェ、ボッシュなど世界的に知名度の高い企業の本社があるなど、ドイツを代表する工業都市として名高い。

20世紀に入ると、都市人口が急増してさらに工業化が進んだ結果、盆地という地理的特徴が災いし、大気汚染物質が地域内に滞留することが問題視されるようになった。このことに対応するため、シュツットガルト市は、1930年代から気候学者を職員として採用して、地形の特徴や気候について調査し、水や大気の流れの制御を都市開発事業の中で取り組むといった対策を講じている。「風の道」と呼ばれるこの考え方は、日本でも多くの自治体の都市計画に用いられているアイデアである。

大気汚染問題の解決策としては、都市の緑化とともに、歩行者や自転車を優先する施策や公共交通網の拡充も推進されている。1960年代以降、モータリゼーションの流れから、公共交通の利用は減少傾向にあったため、公共交通の需要を促進し、新しい公共交通のあり方を再考する動きが起こった。既存の事業者がサービスの改善などで、利用促進を図り、利用者のポテンシャルを引き出すという考えが、シュツットガルト都市圏における運輸連合の発足につながっている。

## (3) 調査の概要

今回の調査は、次の3つのテーマから、事前の情報収集にあたった。

- ・調査テーマ1：シュツットガルト市における交通政策の現状と課題

公共交通の利用の現況、自家用車利用抑制と公共交通利用促進のための取り組みや、自動車産業との関わり都市と郊外を結ぶネットワークの形成につ

いて調査する。

- ・調査テーマ2：総合的なモビリティマネジメントの仕組みと効果

2001年に設立された、行政・警察・消防・交通事業者の機能を集約した総合交通マネジメントセンター（IVLZ/Integrated Traffic Management Center Stuttgart）について、その運用と設立後の効果を理解する。利用者とのコミュニケーションや、交通弱者に対する配慮について調査する。

- ・調査テーマ3：CIVITASへの取り組み

シュツットガルト市は、EUの「CIVITAS II」に参加している。「持続可能な開発、市民の福祉、すべての人にとっての安全なアクセスをサポートしながら、クリーンなモビリティを実現するための新たな文化を創造する」というプロジェクト概要のもと、どのような施策を実施し、どのような効果を上げたか、また、シュツットガルト市にとっての「持続可能な開発」「安全なアクセス」「クリーンなモビリティ」とはどのようなものであるか調査する。

日本国内で入手した文献や資料から、以上の視点をもって調査することを企図して訪問調査に臨んだ。今回の訪問先は、行政機関ではなかったため、それぞれの調査テーマにおいて、政策的なスタンスを聞く機会とはならなかった。しかしながら、我々の訪問調査に対応していただいたシュツットガルト運輸・運賃連合（VVS）の計画部門責任者であるクヌーラー氏には、交通事業者を統括する立場から様々な話を伺うことができた。



VVS 計画部門責任者・クヌーラー氏

#### （4）VVSの存在とその背景

シュツットガルトのあるバーデン＝ヴュルテンベルク州では、州内だけで 23 もの運輸連合があるため、多すぎではないかという声があがっており、議会では、組織合併まではいかなくても、料金体系を同一にすべき等の統合策が議論されている。なお、運輸連合の大きさにはドイツ国内でも地域によって差があり、ベル

リン周辺を対象地域とするベルリン・ブランデンブルク運輸連合（VBB）は約3万k㎡をカバーする組織である一方、VVSのカバーエリアは、シュツットガルトを中心とした約3,000k㎡であり、VBBの約10分の1に過ぎない。

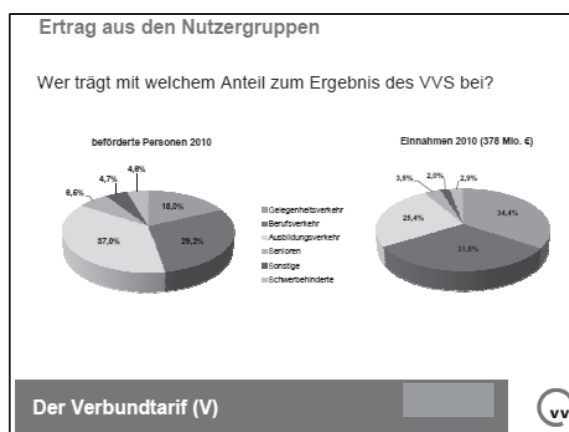
VVSは、1978年にドイツで4番目に結成された。職員は85名で、セクションは大きく分けて①計画、②運営・経営、③顧客・インフォメーション、④運賃の4部門があり、その他としてマーケティング部門などがある。車両を所有したり、運転員がいたりする訳ではなく、交通事業者をまとめる役割が期待されている。（ただし、バス車両はバス会社の名称ではなく、VVSの名称で整備している。）実働組織の上位には、13事業者と13自治体で構成された運営委員会があり、自治体の規模により重みが異なる投票権を有している。

経営権（株式）の所有割合は、SSB（市の公社で、トラムの株式会社）が26%、ドイツ鉄道が19%、県（行政管区）が20%、その他は交通事業者となっている。

VVSの傘下には40の交通事業者があり、鉄道、Sバーン、観光用ケーブルカー、郊外の私鉄、バス、トロリーバスなどを網羅している。カーシェアリングやレンタサイクルの事業者は連合に加入していないが、チケットを持参すると利用料金が割引になる等の連携は行われている。

### （5）公共交通利用者の動向

VVSのエリア内には、39の鉄道路線と398のバス路線がある。一方、自動車所有台数は、人口1,000人あたり528台と、ドイツ国内の水準、日本国内の水準と大きく変わらない。この状況下において、2010年の年間利用者数は約3億3千万人だった。これは、エリア全体の移動のうち、公共交通を利用した移動が20%、自動車利用が80%という割合になるという（郊外では公共交通利用の割合は10%で自動車利用が90%）。利用者の3分の2は通勤・通学で、75%は年間又は月間券による利用



利用者の構成（グラフ左円）と利用者層別の収入内訳（グラフ右円）。利用者の37%を占める学生（12時の位置から右回りに数えて3番目の項目）から得られる収入は全体の25.4%にとどまっており、学生の割引率が高いことがわかる。

である。ちなみに、年間の公共交通利用者数は、この10年一貫して増加傾向にあり、クヌーラー氏も、「数字自体は悪くなく、まだポテンシャルはあると考えている」と述べていた。

また、公共交通の分担率を高めるためのアイデアとしては、路線の延伸やシュツットガルト21のような輸送力増強施策、自動車が中心市街地に入る時に料金を取るロードプライシングや駐車料金の値上げといったことが考えられるという説明があったが、「そのようなアイデアがあったら世界中に売り出している」という皮肉めいたコメントが付け加えられた。

## (6) 収支の仕組み

### ① 料金の仕組み

VVSでは、『1つのチケット、1つの路線図、1つの時刻表で』をモットーとしており、わかりやすく、使いやすい公共交通を目指している。料金は、シュツットガルトを中心とした同心円状のゾーン制（7段階）を採用しており、いくつのゾーンを横切ったかで料金が決まる。また、当然のことながら、チケットは、1日券だと割高で、年間券が割安な料金体系になっており、全体の75%が年間チケットを使っている。学生券は割引率が高く、運賃収入は少ないが、販売している事業者（運輸連合）に対しては国や州からの補助が出ている。

#### コラム⑥：VVSの料金について

VVSの料金は、経営委員会が決定する。インフレ率を参考に毎年値上げされているのが実態である。クヌーラー氏は、「ドイツ国内の平均的な料金と比較すると高めであるといわれているが、事業者はもっと値上げして欲しいと言っている」という。右図は、2001～2008年におけるVVS料金（各年度左側の棒）と新聞購読料（各年度右側の棒）の値上げ率を比較するグラフで、この8年間にVVS料金は約24.5%、新聞購読料は約31.8%値上がりしたことが読み取れる。



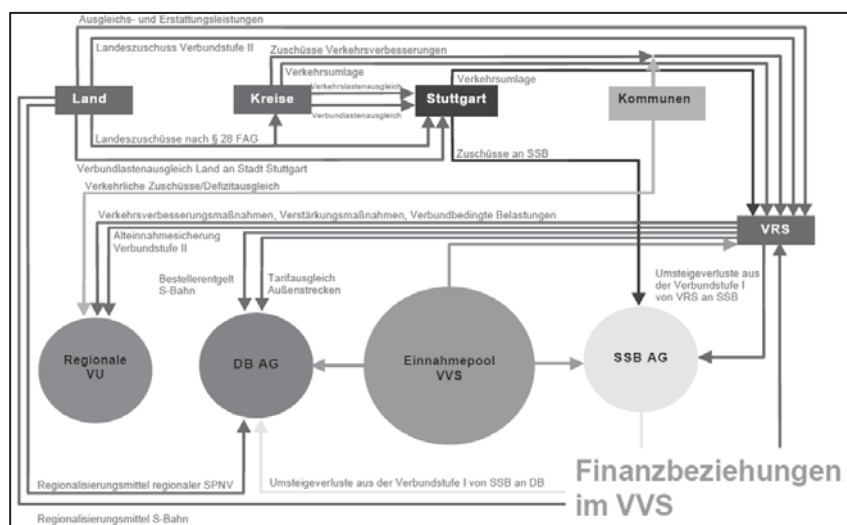
② 財務状況

VVSは、年間5億9千万ユーロの歳出で運営されている。内訳は、運賃収入が全体の57%、次いでドイツ鉄道などからの補助金が28%、学生や障がい者割引の運賃補助が7%、その他の事業者からの補助が5%、広告など付帯事業収入が3%となっている。補助メニューが充実しているといえば聞こえがよいが、日本でいえば、補助金頼みの大幅な赤字経営である。

赤字となっている要因の1つには、共通料金体系があげられる。チケットをまとめたことで、利用者にとっては便利かつリーズナブルとなったが、このことによって減少した運賃収入分は行政が補てんしている形になっている。

ドイツでは、必要な公共交通サービスを提供するためには、補助金の投入が当然のように各地で行われているが、欧州内で財政状況が比較的よい方といわれているドイツであっても、近年の国家的な財政難により、様々な補助を受けている公共交通部門でも効率化、赤字削減が求められている。

収益分配の仕組みが複雑なため、シンプルに、そしてフェアにすべきという議論がある。上述のように補助金の出所なども多岐にわたり、財政的な関係は下図のように複雑なやり取りが行われている。分配は、コストや利潤を計算して、補助金と合わせて運輸連合が分配していくが、40ある交通事業者の中で、強力発言権を持っているドイツ鉄道とSSBに、収入の80%が分配され、その他38の事業者へは残りの20%しか分配されない。これには、EUからも指摘があり、更正する作業に取り組んでいる。



VVSにおける財政的な関係（資料提供：VVS）

## (7) サービス向上への取組み

### ① 利用者への情報提供（ITの活用）

利用者への情報提供については、ITの活用に注力している。ホームページでは、PRや時刻表の掲載だけでなく、オンタイムの運行情報も検索できるようになっている。運行情報は、携帯電話、スマートフォンからだけでなく、スーパーマーケットや乗降客の多い駅などでは、屋内外の表示板で情報提供を行っている。乗車中の車両内でも、乗継ぎに関する情報を見ることができ、利用者タイムリーな情報提供を行っている。

日本ではすでに定着してきたeチケットはまだ開発段階にある。チケットは、バスの中、券売機のほか、インターネットでの販売も最近始まっており、「2011年中には携帯電話からも購入できるようになる（クヌーラー氏）」そうである。2014年にはeチケット化を計画しており、その際は、カーシェアリング、自転車シェアリングなどともチケットの共通化を図っていく展開を検討している。

### ② ハード面における整備（路線拡大・パークアンドライド）

VVSのネットワークは、現在もなお拡大を続けており、2012年にも新たに2路線が加入する予定となっている。現在、新しい路線の建設には80%の補助が出ているが、この補助制度が将来どうなるかわからないため、今のうちに整備をしておきたいという意向がある。一方、利用者減少などの理由から廃止された路線は現在のところなく、郊外で夜間の便を廃止することになった際に、電話で予約を行うタクシーバスを代替手段として導入した経緯があるという。

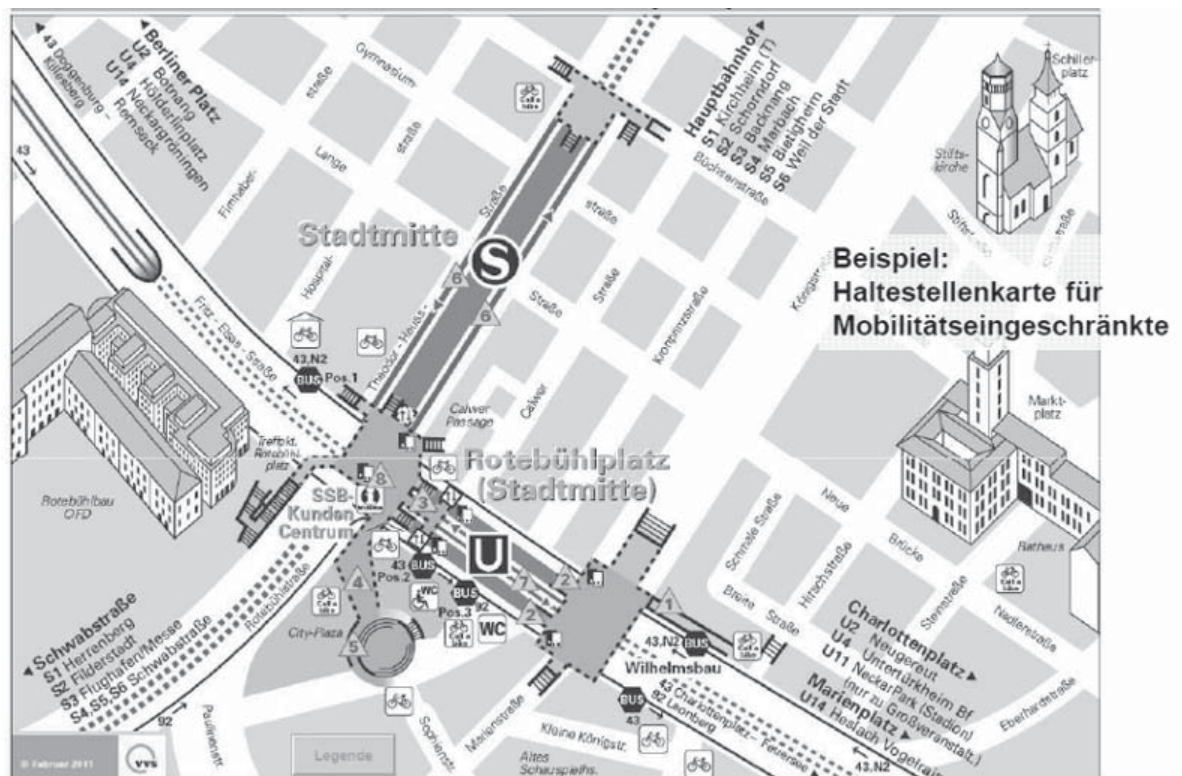
このほか、ハード面の整備においては、パークアンドライド（P&R）機能の充実を挙げている。主にSバーンの駅で駐車場の整備が進んでおり、特に1992～93年にかけては、VVSのカバーエリアの拡大に伴って急増した。P&Rの駐車場は、無料のものと有料のものがあり、有料のものについては、VVSが駐車券（半年券など）を発券している。

### ③ バリアフリーへの対応

ドイツでは、乗降客1,500人／日以上以上の駅でバリアフリー化が義務化されている。VVS管内の現在のバリアフリー化の進捗状況は、Sバーンでは、ホー

ムへのアクセスについて 90%、ホームの高さについて 60%のバリアフリー化が完了している。Sバーンの場合、貨物車両が同じ路線に乗り入れるため、貨物業界に対して協力が働きかけられている。Uバーン（シュタットバーン）では、ホームへのアクセスについて 95%の駅でバリアフリー化が完了、ホームの高さについては全ての駅で完了している。路線バスは 2012 年に 100%が低床バスになるが、停留所のバリアフリー化については 15%にとどまっており、対応が急がれている。

また、情報提供の面でもバリアフリーが進んでおり、障がい者用のガイドマップ（バリアフリーマップ）も作成され、停留所やホームページで出口、トイレ、バス停、レンタサイクルの場所などが記載された地図を見ることができる。また、傾斜率が何%であるかという情報も知ることができる。一般用向けのガイドマップが、色を多用した地図である一方、バリアフリーマップは、モノクロと紫色のほぼ 2 色刷りで作成されている。カラーバリアフリーが考慮されているのかと思われたが、「障がい者用の情報だけを分かりやすいように紫にし、その他は黒にした。」（クヌーラー氏）とのことだった。



障がい者用のガイドマップ（バリアフリーマップ）。2色刷りで必要な情報が分かりやすく記載されている。



## (8) V V Sの抱える課題など

### ① 高齢化への対応

ドイツにおいても、日本同様、人口減少期に差し掛かりつつあり、今後、日本を迫うようにして高齢者が増加していくとの予測がなされている。V V S管内でも、同様の傾向が想定されており、2008年から2030年までの22年間には、学生(10~20歳)の利用者が18.3%、通勤利用者(20~60歳)の利用者は13.4%減る一方で、60歳以上の利用者は29.4%増加するとの予測がある。また、2005年を100%とすると、2009年にはシニア券の利用が108.78%、その他の券の利用が91.56%となっている。クヌーラー氏は、「割安なシニア券の利用増加は、事業者からすると望ましくない。」と述べているが、今後の収支を検討するうえでは避けて通れない課題となっている。また、V V S全体のバリアフリー化については、現状では10年以上かかるとの見通しがあり、路線の延伸やI T技術の導入などサービス拡大に注力してきたハード面での整備は、バリアフリーやユニバーサルデザインを意識した整備方針を打ち出す必要があるかもしれない。

### ② 自由競争と運輸連合のあり方

2009年に、EUから、「(V V Sは)自由競争でなければならない」と指摘があり、運輸連合のあり方を大きく変える必要が出てきている。具体的な改革案は未定ではあるものの、少なくとも、ドイツ鉄道とS S Bに大きく偏った運賃収入の分配方法については、改善が必要と考えられている。

### ③ 自動車メーカーとのコミュニケーション

V V Sの自動車メーカーとの連携は、「バス車両を購入する程度の関係しかない」(クヌーラー氏)という。将来的にはコミュニケーションが必要になると考えられているようだが、世界的に有名な自動車メーカーの本社のおひざ元では、自動車産業の発展が、自家用車の利用を抑制し、公共交通の利用を促進しようとしている運輸連合のコンセプトと合致しない点も多い。しかし、Sバーンの駅で進められているP & Rの促進など、完全に自動車を排除するわけではなく、「自動車のまち」として共存を図ろうとし、クルマ社会を否定せず、多様な選択肢の中から、それぞれにあった移動手段を選択できる社会を目指す

姿勢が感じられる。

#### ④ 組織横断的な連携

過去の災害発生時に起こった交通機能のマヒをきっかけに、交通や危機管理機能を集約する機能として設立された総合交通マネジメントセンター（IVLZ）は、行政、消防、警察、交通事業者のコントロール機能を集約した施設であり、「何かあった時の対応としては機能しているようだが、できる範囲は限られている」（クヌーラー氏）という。まちの交通管制を一手に担っていることを活用して、できることの範囲を広げていくことが期待される。

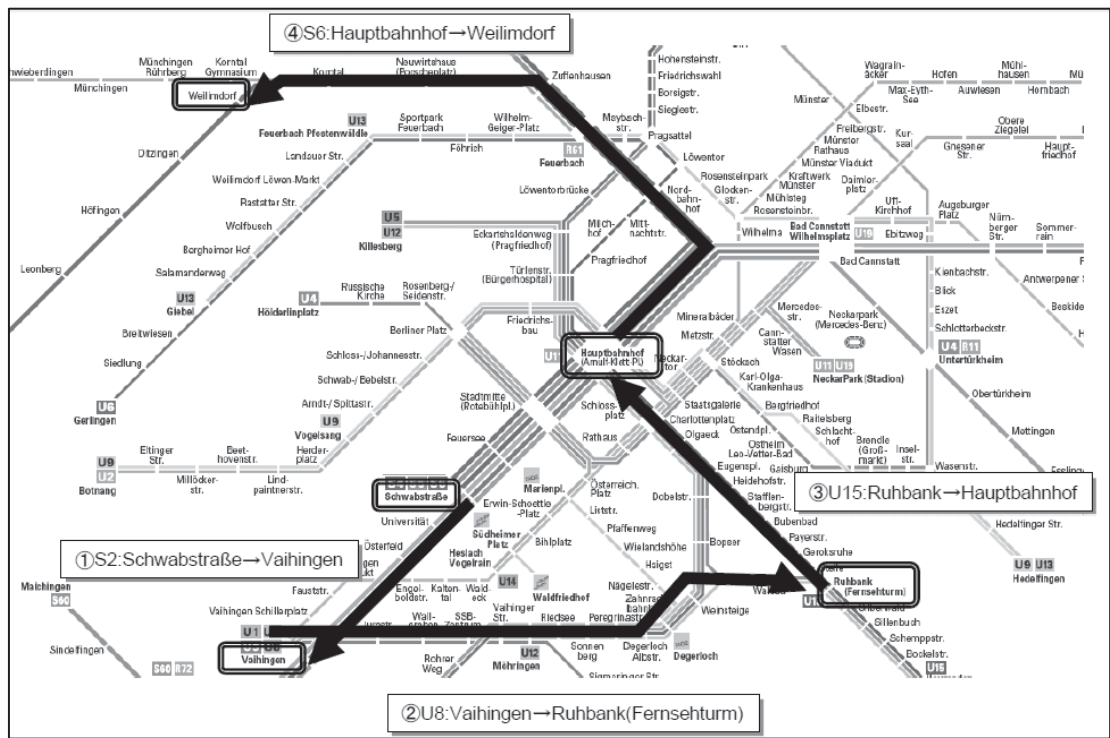
また、EUのCIVITASプロジェクトは、州が主に参加しているため、運輸連合として主体的に取り組んでいることはなく、電気自動車の取組みに関与している程度とのことであった。地域の交通事業者を統括している立場では、国際的なプロジェクトへの参加よりも、エリアの拡大や、新たな技術の導入などを取り組むべき課題と考えているようである。



ヒアリングの様子

## (9) Sバーン・Uバーン乗車体験

VVSでクヌーラー氏の説明を聞いた後、同氏の案内で、市内のSバーン2路線とUバーン2路線に体験乗車した。ルートは次の通り。



体験乗車ルート (①~④の順で乗車 路線図データ提供: VVS)

### ① S2 : Schwabstraße → Vaihingen

VVSの最寄駅である Schwabstraße 駅からSバーンに乗車し、Uバーン、路線バスの乗り換えができる Vaihingen 駅まで移動。

### ② U8 : Vaihingen → Ruhbank

Vaihingen 駅でSバーン・Uバーン・路線バスの連絡通路や、駅近くの駐輪施設を見学した後、Uバーンで高台の Ruhbank 駅に移動。

### ③ U15 : Ruhbank → Hauptbahnhof

ホームから、1950年代に建設された世界初のコンクリート製のテレビ塔を見ることができる Ruhbank 駅から中央駅 (Hauptbahnhof) まで、Uバーンで移動。なお、この時に乗車したU15路線は、市内で最後まで狭軌の車両が運行されていた丘陵部を走る路線で、2007年に現在の標準軌路線が運行を開始している。沿線は丘陵から市中心部を望むことができるスポット

でもある。中央駅では、地下ホームに到着。

#### ④ S 6 : Hauptbahnhof → Weilimdorf

クヌーラー氏とは中央駅で別れ、宿泊先の最寄駅までSバーンで移動。



車両内には自転車の持ち込みが認められているため、自転車を担いで階段を登る人や（写真：Schwabstraße 駅）、ホームで自転車に乗る人が見られる。（自転車の持ち込みについては、持ち込み可能な時間が設定されている。（クヌーラー氏談））



乗換駅（Vaihingen 駅）での案内サイン。駅周辺では、比較的案内のためのサインが少なく感じられたが、そのかわり、複数の交通機関が1つのサインにまとめられていたり、感覚的にわかりやすいピクトグラムが用いられているなどの工夫が感じられる。



今後到着する電車の情報を表示している電光掲示板（Vaihingen 駅Uバーンホーム）。右の写真は、表示部分の拡大で、左から路線番号、行き先、車両の数とホーム上の到着位置、到着するまでの時間を表示している。1行目の表示は、U5路線・Killesberg 行きが、ホーム前方に1両の車両で4分後に到着することを示している。

## (10) 調査を終えて

シュツットガルトは、「クルマのまち」であるがゆえに、公共交通の利用促進は都市のコンセプトに反するのではないか、と思われたが、ドイツ国内やEUレベルのプロジェクトにおいても、公共交通の重要な拠点としての大規模な整備と、運輸連合を中心とした、利用者の視点に立った施策の展開が進められていることが理解できた。

クヌーラー氏が我々への説明を締めくくるにあたり示した最後のスライドのタイトルには、「Herausforderungen」と記されていた。スライドの内容は、財務状況の改善、高齢化への対応、eチケットなどのIT化の展開、バリアフリーという、いわゆる課題や問題点に相当するものであったが、このタイトルは、日本語に訳すと「挑戦」という意味にあたる。ヨーロッパでは、歴史的な財政危機が叫ばれている中、ドイツ、シュツットガルトにもその影響を受けていることは、大規模開発への反対行動や、VVSでの財務改善が求められていることから明らかであるが、諸課題への取組みを「挑戦」と捉えているところが、事業推進に対してポジティブに取り組んでいる印象を受けた。



VVS計画部門責任者 トーマス・クヌーラー氏（前列中央）、  
現地ガイド松田雅央氏（後列右）と調査団

## 参考文献等

- ・神奈川県ホームページ「国際交流の推進」  
<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f41011/>
- ・シュツットガルト市ホームページ <http://www.stuttgart.de/>
- ・竹ヶ原啓介、ラルフ・フュロップ著「ドイツ環境モデル都市の教訓」(エネルギーフォーラム新書)
- ・都市構造研究センター 海外レポート「シュトゥットガルト市『中央駅北地区新都心形成事業』」
- ・廣田良輔「シュツットガルトに学ぶ公共交通を中心とした都市発展施策」(“運輸と経済” 第68巻第1号)
- ・土方まりこ「ドイツの地域交通における運輸連合の展開とその意義」(“運輸と経済” 第70巻第8号)
- ・三村聡「欧州先進都市のまちづくりと交通政策」(交通権学会 中部・関西部会資料)

※なお、本報告書中の図表のうちVVSのロゴが入っているものは、訪問調査時にクヌーラー氏が使用した説明資料からの引用である。

### コラム⑦：100×100 ≠ 10,000

ハイルブロンとシュツットガルトでお世話になった通訳の松田氏は、「100の権利をもつ人たちが100人いるまちで、100人が全ての権利を行使すると、100×100の価値が1万以下になってしまう。逆に住民たちが自分の権利を少しずつ抑えれば、例えば85×100が実際には1万を超える価値になる。」と例えてくれた。まちづくりは単純なかけ算ではないと。

実際、ドイツ人は暮らしの中で、「個」より「公」の概念を優先しているということを感じてくる。個人の財産権が多少制約を受けても、都市計画や建築計画を遵守することで快適な街並みが生み出され、暮らしの満足度が高まることを彼らは知っているのだろう。

しかし現実には、すべての国民がそうした考えに賛同するわけではないだろう。反対意見はあって当然で、逆に全員が同じ意見を持つことの方が違和感がある。多少の反対があっても、望ましい施策に向かって折り合いをつけて進めるのが政治や行政の作用であり、そうした民主主義のシステムについても、彼らはよく理解しているのだと思う。

### 3 フライブルク（ドイツ）



#### (1) フライブルク市の概要

<b>都市名</b>	フライブルク（Freiburg）		
<b>人口 （2009年12月）</b>	221,924人	<b>面積</b>	153.06 k m <sup>2</sup>
<b>地勢 （緯度・経度）</b>	北緯47度59分43秒 東経7度51分11秒	<b>人口密度</b>	1,449.92人／k m <sup>2</sup>
<b>都市の概要</b>	<p>スイス・フランス・ドイツの三国国境地域に位置するフライブルクは、古くから商業都市として発展し、ドイツで最も壮麗な塔を持つミュンスター大聖堂を中心として、中世の美しい街並みが広がる。</p> <p>市内には大学も立地し、学生たちの自由闊達な雰囲気とともに、世界的にも有名な環境政策を実践している。</p>		
<b>都市の位置</b>	<p>Copyright(C) T-world All Rights Reserved</p>		

人口約22万人のフライブルクは歴史も古く、1120年に街の成立が見られる。それは当時、東西南北に伸びる商業道路の交差する場所に居住が始められたことによると言われている。

現在でも「ザルツシュトラッセ」「カイザーヨセフ通り」の二つの道がメインストリートとして、街の都市計画で重要な位置を占め、「ロツホファッサード（穿孔式正面）」と呼ばれる中世風の建築様式など、新旧の調和を重視したまちづくりが行われているほか、環境に配慮した都市計画、自動車進入禁止地区の設定、市電ネットワークの拡充等、総合的にコーディネートされ、先進的な環境政策は国際的な注目を集めている。

大学都市にふさわしく、学生たちがカフェに集い、市の中心部では古く美しい街並みが買い物客に快適な空間を提供し、街中を流れる小川が市民の気持ちを和ませる。これはかつて用水（防火・家庭用）であったものを、都市の美観対策として利用しているものである。



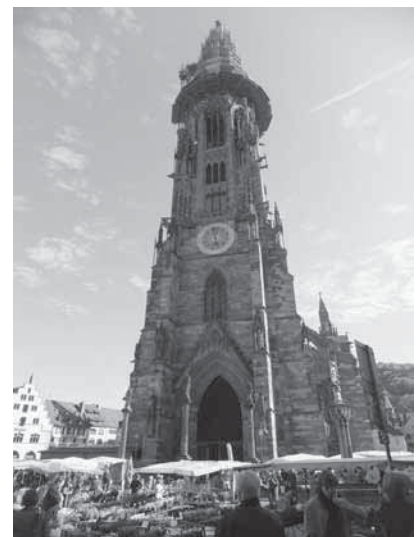
街中を走るフライブルクのトラム

中心市街地活性化の成功例として、高級ブティックが並ぶ「コンヴィクト通り」が挙げられる。

1960年代の人口急増と都市西部の住宅開発によって住民の多くが郊外へと流出し、まちの活気が失われていく中、市街地活性化対策として様々なコンセプトが検討され、当時問題となっていた中心部の駐車場対策と合わせ、総合的な対策が実施されることとなった。

コンヴィクト通りのすぐ近くには、600台収容の駐車場（地上・地下）が建設され、人の往来も活性化し、この駐車場の上に一戸建て住宅や縦割り住宅が建築され、好評を博している。街には再び住民が戻り、街に住みながら自然の美しいこの住宅地域で、快適な生活ができるようになった。

フライブルク市は黒い森（シュヴァルツヴァルト）のふもとに位置し、「黒い森の首都」とも呼ばれ、ライン平野と森林地帯に広がる標高 200m～700mの変化に富んだ地形・自然が観光産業にも適



ミュンスター大聖堂



しており、ドイツで最も壮麗な塔を持つミュンスター大聖堂を中心に、中世の美しく典雅な街並みが広がっている。

スイス・バーゼル市に 60 k m、フランス・コルマール市に 40 k m と三国の国境地帯にあり、この三国地域をめぐるドライブやグルメツアーなど、国境を越えた広域的な活性化を目指しており、観光事業は E U 統合に向けた「三国広域地域対策（レギオ対策）」の重要な核事業となっている。

## (2) フライブルク市役所 ～フライブルク市のエネルギーコンセプト～

訪問日時 2011 年 10 月 18 日（火）13:45～14:45

訪問先 フライブルク市役所

対応者 フライブルク市環境保全局長 ウェルナー氏

### ① 調査のねらい

環境政策に先進的に取り組むフライブルク市は、1992 年、ドイツ環境支援協会が主催する「自然・環境保護の連邦首都」コンテストにおいて「環境首都」として表彰されており、その取り組みは世界的にも評価されている。

#### コラム⑧：ドイツ連邦「自然・環境保護の連邦首都」コンテスト

ドイツの NGO であるドイツ環境支援協会(Deutsche Umwelthilfe e.V.)が主催し、1989 年から 1998 年まで 9 回にわたって開催。環境分野における市町村の取り組みを総合的に評価することで、環境行政に対する関心を高めることを目的として実施された。

コンテストでは、交通、農林業、河川、廃棄物などの各分野について設定された調査票が配布され、それぞれの市町村はこの調査票に答えるかたちでコンテストに参加する。第 1 回から第 9 回まで、参加した市町村は延べ 1,356 にのぼる。

(参考：「フリー百科事典 ウィキペディア」)

その取り組みは廃棄物・リサイクル政策、エネルギー政策、交通政策、都市計画・景観政策等、幅広く行われており、環境政策を様々な分野から横断的、総合的にコーディネートし、成果に結び付けている点が特徴的である。

このように、環境都市としての評価が高いフライブルク市であるが、今回の調査では、地域交通対策という観点から、市民生活における自動車交通の関わり方についての様々な取り組みに焦点を当て、自動車に依存しないまちづくりの事例として、また、ヒューマンスケールの視点から持続可能な都市の

あり方について示唆を得るべく訪問調査を行った。

このほか、対応者であるウェルナー環境保全局長から、あわせてフライブルク市のCO<sub>2</sub>削減の取組みや、エネルギーコンセプトについての説明を受けた。

## ② 公共交通の利用促進と自動車進入規制の取組み

### ア 公共交通利用の促進

フライブルク市にはトラム、バス、Sバーン（快速）といった公共交通があり、フライブルク市と周辺の2つの郡を3つの自治体、東西南北 60 km×70 kmの範囲を1つの交通圏と位置づけて、整備が行われている。

ヨーロッパ1、2を争うライン川がフランスとフライブルクの街の間を流れており、それから東のシュバルツバルト（黒い森）、南はスイスの辺りまで、全長約3,000 kmの交通ラインを1つの交通圏として持っている。そこで色々なサービスの運営、改善に取り組んでいる。

例えば、この交通圏で発行している月極定期券「レギオカルテ」(RegioKarte)は、この交通圏全体を48ユーロ/月で乗り放題になる上、他人に貸与することもできる。子どもが映画に行くために、親の定期券を借りていってよい。

「より早く、安く、快適に」。これはかつて、自動車文化がその持ち味としてきたことであるが、市と関係機関はこうした要素を逆に公共交通の強みとできるように、様々な対策を講じてきた。その結果、ウィークデーには早さ・安さ、快適さを実現し、駐車場を必要としない公共交通は、自動車との差別化が図られている。

通常、工業中心の都市圏ではラッシュアワーに排ガスの問題、渋滞などが起こってくるが、フライブルク市では少なくとも20年間、そういった問題は起こっていない。

### イ 自転車交通

自転車の利用についても自動車交通とは一線を画し、市では自転車も自動車も尊重しながら棲み分けを工夫し、双方が共存し、人の暮らしを豊かにするための文化を紡ぎ上げることを重視している。

かつては自転車と自動車、トラムが同じ道路を走っており、専用軌道というものはなかったのだが、そのような中で自転車専用レーンの整備を進め、「通り抜けられる街」として交通網の広がりを作ってきた。

そのネットワークは既に市内で 400k m以上に広がっており、それに伴い、駅の周りに様々な駐輪スペース、有料の駐輪場などが作られ、現在では「e バイク」レンタルという新たな事業も現れ始めた。その結果、市民の日常交通の 33%を、自転車がカバーするまでになっている。

自動車以外の交通では、自転車と公共交通機関を合わせると、概ね 60%程度をカバーしており、「自転車・公共交通・自動車が各 3 分の 1 ずつを分担する」という目標を、概ね達成できている。

#### **ウ 市街地における自動車進入規制**

市の中心市街地に、昔の中世の建物が残るオールドタウンという地区がある。この半径 500m くらいのエリアについて、市では 35 年前に一般乗用車の進入規制を実施した。

「当時、市の商工会などは車の規制に伴い、売上げが減少することを心配していた。そこで、まちの美観対策を併せて行い、活気ある魅力的なエリアをつくることに成功した。結果、むしろ商店街の売り上げは向上し、商業活性化の成功例として取り上げられることの多い事例となっている」とウェルナー氏は語る。

郊外と街の中心、住宅地など、対象となる地域の特性に合わせ、市では「政策のコーディネートとメリハリ」に工夫を凝らしている。駐車場料金を街の中心に入るほど高く設定し、トラム終点のパークアンドライドポイントでは無料とする。安い定期券で市街に入ってきて、そこで目的に合った交通に乗り換えられるよう、メリハリを付けたパークアンドライドシステムが設計されている。

#### **エ 新たな団地づくり、そして生活で車をどう使うか**

新しい団地づくりというのも、市にとっては大きな転機となった。市内にあるヴォーバン団地では、新しい土地の造成にあたり、どのような交通ネットワークを入れるか、自動車の利用を人々の生活にどういう形で入れていくかを考え、誰もが車をたくさん使う団地でなく、多様なサービスか

ら選べる都市計画、政策を実施した。そして、子供と大人、車が同権であり、みんなが譲り合って使う、「チャイルド・プレイ・ストリート」といった新しい試みも現れた。

ドイツでも、新しく住宅を建てる際にガレージをつけなくてはならない。しかし、この団地では特例でその規制を適用せず、ガレージや車は持



ついても持たなくてもいい、持ちたい場合も、中央のカーポートに権利を購入すれば車を保管することができる。その場合は、家の前で荷物の上げ下ろしだけを行い、車をカーポートに置きに行く。

#### コラム⑨：チャイルド・プレイ・ストリート

道は誰のものか？車道は車のもの、歩道は歩行者のもの、という考え方を根本的に覆し、「誰でも使っていいじゃないか」という考え方がチャイルドプレイストリートという新しい試みである。

後述するヴォーバン団地では、住民に「車を持つか持たないか」の選択を迫る。道路上は車がないときには多目的スペースとなり、人や車の通行のためだけでなく、子供たちの遊び場としても供される。

道の上では誰が強いでも弱いでもなく、「子供・大人・車が同権」という共通意識を持つことにより、この調和が生まれているのだ。

車のためだけに使用されてきた空間が、生活の豊かさを創出する空間であってほしい。この標識が保障する機会と権利の平等には、そんな願いが込められているに違いない。

こうした仕組みがドイツのスタンダードということではないようだが、車を持つ人と持たない人の存在、将来的にどのようなライフスタイルが受け容れられるのかを考え、フライブルクでは、住宅の前を子どもが遊べるストリートとすることや、ゆったりとして、通過交通のない都市計画などを実現してきた。

かといって、市内の自動車所有数が極端に少ないということでもない。「所有数で見れば約50%がドイツの標準だが、それより10%低い程度だ。車の保有に関わらず、『車をどう使うか』ということの問題とし、我々は政策を実施してきた」とウェルナー氏は語る。

### ③ 省エネルギーの取組み

公共交通に関連し、環境対策面の取組みとして、CO<sub>2</sub>削減の取組みや、市のエネルギーコンセプトについて講演を伺った。

脱原発の面でも、特にドイツの中でも最も厳しい脱原発戦略を採用しているフライブルクでは、環境政策では ① 省エネルギー政策、② 再生可能エネルギーの促進、③ 新しいエネルギー技術という3つの視点から技術的かつ実践的なプログラムをおよそ100ほども用意し、実行している。

#### ア 省エネルギーを可能にする建築規制

ドイツでは建物のエネルギー消費について連邦全体の規制基準があるが、フライブルクでは1992年に1㎡につき65kW/h（年間）という、連邦基準より30%厳しい基準をドイツ国内でもいち早く設定した。

先述のヴォーバン団地などをはじめ、住宅には外装断熱の仕組みが採用されている。それは約20cmほどの断熱ガラスを張り、光を入れて熱を外に出さないというものであり、気密性も高く、外気が入らない構造とする建築工法である。

こういった建物は建築コストが高くつくと思われやすいが、1992年から20年近くを経て流通の仕組みができあがっており、実際には1%高いかという程度である。この省エネの取組みにより、30%のCO<sub>2</sub>が削減できている。

近年では「パッシブ工法」という、より高気密でエネルギー消費・光熱費の少ない家が出てきており、今年からはさらに、この工法でないと建てられないという規制を実施している。

これは南向きで背面を閉じる設計、ガラス面の作り方、排気・外気のコントロール等の面で特徴があり、零下15℃でも暖房不要という無暖房住宅である。暖房がなければ光熱費も汚染物質（CO<sub>2</sub>等）も少なくなる。

今年から新築や建替えはこの工法でなければならないという規制がかかっており、既存の建物に対しては、補助金を出しながら任意の整備を促している。こうした市の規制とは別に全国的な省エネ規制もあり、こうした規制をクリアしなければ家を売れないし、貸すこともできない。

## イ 再生可能エネルギー（太陽光発電）

フライブルクは「ソーラーシティ」と呼ばれるとおり、様々な面で 20 年近く、太陽光を生かすノウハウを育ててきた。市内にソーラーシステムエネルギーに関するヨーロッパ最大の研究所が立地しており、その研究指導のもと、建築・設計家や建築会社などが参画して「ヘリオトロープ (Hiliotrop)」というソーラーエコモデル住宅を建造し、ここにはソーラー建築家の大御所、ロルフ・ディッシュ氏が実際に居住している。

### コラム⑩：ヘリオトロープ

フライブルク市でソーラープラスエネルギーハウス等のエコ住宅に大きく携わった建築家、ロルフ・ディッシュ氏の自宅は独創的である。その名も「ヘリオトロープ」。ギリシャ語で「太陽に向く」という意味そのもので、太陽の動きに合わせて回転することができる家である。形は円筒形、中央にある柱を機軸として、360 度可動するらしい。1 日の太陽の動きに合わせて、家の向きを変えられるため、太陽光を最大限利用して発電ができる。さらに、建物側面が片側がガラス、片側が断熱壁となっているため、光を自由に取り込んだり、遮断することができる。

この仕組みのおかげで暖房費はドイツの平均の 8 分の 1 しかかからないそう。エコで素晴らしい、と魅了されたが、ドイツでも日本でもこのような特殊な建物は建築の許可はなかなか下りないため、簡単には建てられないようだ。

参考：「エコライフ研究所」ホームページ、写真はロルフ・ディッシュ氏のホームページより。

<http://www.ecohouse.ne.jp/ecolife/international.htm>

<http://www.rolfdisch.de/>



ヘリオトロープ

そのほか、ゼロエミッションをコンセプトとして商業・経済活動、デモンストレーションができる工場などもいくつか立地している。

また、サッカー・ブンデスリーガ 1 部の SC フライブルクは、再生可能エネルギー 100% で運用するスタジアムを持っている。これは 1991～2 年に住民がイニシアティブを取って草の根運動から始まったもので、政府がソーラー電力の売電価格引き上げを決定したことを契機に弾みが付き、他地域から投資会社なども参画しながら実現したものである。

## ウ 太陽光発電を促す経済的インセンティブ

フライブルクでは各世帯がソーラーパネルを設置する場合には、経済的

インセンティブがある。以前と比べ、20%程度売電価格が高くなっている  
ので、各世帯は余剰分を売電して減価償却に回すことができる。8~10年  
で償却すれば、以後は2万、3万、4万…と年金のように収入とすること  
ができる。このような仕組みから、個人が経済的なリスクを負うことなく、  
地域づくりに貢献することができるようになっている。

市は22万人規模とそれほど大きな街ではなく、総出力は20万メガワッ  
ト程度になっているが、送電出力の上昇推移を見ると、売電価格規制を改  
正した時点が2つあり、そこを契機として伸びているのがわかる。

また、ソーラー経済のメリットとして、雇用創出の面でも大きな効果が  
ある。ソーラーモジュールの加工工場を例にとると、15年ほど前は60名  
のスタッフであったのが、現在では200名の規模となっている。研究所も  
25年前は30名だったのが、今では1,500名に拡大しており、こうした環  
境経済面での成長も視野に入れている。

このように、再生可能エネルギーの  
経済効果を複眼的に示しつつ、それを  
大事にして育てていくことが重要だと  
ウェルナー氏は語る。太陽光以外にも、  
フライブルク市では水力、風力、その  
他自然エネルギーなど、色々な形態で  
再生可能エネルギーの導入を進めてい  
る。



ソーラーパネルを設置した住宅 (Vauban 団地)  
点線部分がソーラーパネル

## エ 高効率エネルギー・テクノロジーと脱原発戦略

今から30年ほど前、市では住宅地にコージェネレーションシステムを  
導入している。これは、ごみの埋立地からメタンガスを地下配管で引っ張  
り、船のエンジンのような6基の機械で電力をつくりながら排熱で冷却水  
を温め、温水を分配するシステムである。

1万人の団地で2万人分の電力が得られるという、非常に効率のよいエ  
ネルギーであり、これを契機として、この15~20年間でたくさんのコー  
ジェネレーションシステムをつくり、都市ガス等で運営を行っている。

この効果はエネルギー効率という観点で見ると分かりやすい。燃料が実

際にどれほどエネルギーに還元されていくかという点について、普通の火力では大体 40%であり、このとき、60%がロスとして大気に捨てられていることになる。しかし、コージェネレーションでは 90%という高効率でエネルギーに還元しており、大気に放出される排ガスも少ないことから、市ではこれをローカルエネルギーとして重視する必要があると考えた。

現在では 166 カ所にも及ぶ大小様々なコージェネレーションポイントを設けており、これによって 50%超の電力需要をカバーしている。つまり、ローカルエネルギーの創出で大手電力会社の電力供給を 50%以上削減したことになる。

このようにして、原子力発電所を持つ大手電力会社から買い入れていたエネルギーについて、1993 年には 60%あった原発率を、2011 年には 4%まで縮小した。市では「脱原発を中長期的に進める」という理念を掲げているが、それはこのような道筋で現実のものとなっている。これに伴って CO<sub>2</sub>削減も進むことから、ローカルエネルギーをどのように創出するかということは、市にとって非常に重要な問題なのである。

## オ 持続可能な都市をつくる姿勢とは

上海万博では都市づくりのモデルとして選ばれ、展示も行ったフライブルク市。CO<sub>2</sub>削減効果を見ると、1992 年をベースに 18.5%となっており、概ね 20%に近づいている。市民 1 人当たり削減率では実に 26%に到達しており、交通、ローカルエネルギー政策など、様々な面からの取組みがこうした成果に結実している。

市議会では、2030 年までに 1992 年比でさらに 4%削減を目標にすると決定している。「目標は必ずしも到達できるものとは限らない。しかし、それによってモチベーションの向上、真摯な戦略展開が図られていると感じている」とウェルナー氏は語る。

こうした CO<sub>2</sub>削減をはじめとする大気汚染対策は、1 国が力を入れても効果が薄く、特にフライブルク市は 3 国の国境地域に位置している。フランス、スイス、そしてドイツが長期的な戦略について相互協力しながら進め、価値観を統合していかなければならない。

「様々なソーシャルパートナー、行政、専門家、有識者、経済界、そし



て市民、全ての人に対等で同じ価値観を共有できるとすれば、非常に進みが早い。『2050年までには90%の削減だ』という目標も、我々の議会では既に発言が出ている。これは相当思い切った数字であるが、それぐらいの姿勢で臨めば進展も早い」ウェルナー氏の語気は強い。

講演の最後に、ウェルナー氏から経済性と環境対策の結びつきに関するアドバイスとともに、日本へのエールが送られた。

「ドイツでは、雇用創出など、環境対策と経済とのバランスを重視することで、経済界にも力を借りている。当然だが、世の中に反対意見のない地域はない。そこで反発するのではなく、どこで手が組めるのか、そういったパートナーシップ、協働のポイントを上手に探し出し、コンセプト化し、大事にしながら進めていくことが肝心だ。これは今日明日ではできない話で、そういうことを25年ほど前からやってきた。日本も大変な時期にあると思う。しかしそういう中でも、自分たちの国だけを見ることなく、我々が日本を見ているのと同じように、国際協調に貢献してほしい。それが我々の願いである。」

### (3) フライブルク交通株式会社 ～ フライブルク市の交通政策 ～

訪問日時 2011年10月18日(火) 14:45～15:45

訪問先 フライブルク市役所

対応者 フライブルク交通株式会社 フィルデブランド氏

#### ① 調査のねらい

フライブルク市役所と合わせ、ドイツ及びフライブルク市における交通政策・サービスの概要や、「レギオカルテ (RegioKarte)」など交通サービスの利便性を高める取組みの現状や課題について伺うべく、同市で交通事業を運営するフライブルク交通株式会社に対し、訪問調査を行った。

#### ② フライブルク交通株式会社の概要

フライブルク交通株式会社は、フライブルク市の100%出資による交通

公社であり、フライブルク市の路面電車、路面バスの運営、プランニングを行っている。総合的なモビリティプランをはじめ、交通をどのような形でスムーズに運行させ、料金システムをどのように構築し、顧客にどんなサービスを提供し、成功に導くかについて具体的なプランを立案するほか、モビリティの路線拡張整備、メンテナンス等について所管している。

2010年のフライブルク市内の交通利用者数は7,400万人で、1日に20万4千人が動いている。つまり、人口22万であることからみて、市民は1日に1回公共交通機関を使っていると言える。交通分担率で見ると、公共交通機関は25%以上

フライブルク市の交通基盤	
道路全長	650 k m
自転車専用道	166 k m
路面電車全長	36.4 k m
路線バス全長	274 k m

となっており、自転車も概ね3分の1程度の割合に近づいている。

こうしたモビリティの構造面での組織化は行政と公的機関の役割であり、モビリティが安定したシステムを持ち、安全であることが我々の使命だと、フィルデブラント氏は語る。

そしてモビリティをいかにスムーズに動かすかということについて考えるとき、どうしても様々な制約が生じてくる。土地が必要であったり、道路、車両の運用の仕方、騒音、排出物質による大気汚染…そのような前提の中で、自転車、徒歩、自動車、公共交



フィルデブラント氏による説明

通機関など、様々なモビリティミックスを工夫し、うまく相互協力できるシステムを目指すことが、長期的展望において必要である。

### ③ フライブルクにおける交通政策

フライブルクでは、1906年から街の中心部に市電が敷かれている。当時、人々は自動車を所有せず、街の中心地から市電で帰宅するという生活を送

っていたのだが、現代になって再び、そのようなライフスタイルに回帰してきたということになる。多くの歩行者が闊歩する道路を路電が通行する姿は日本ではあまり目にすることができないが、運転士も歩行者も危険に対しては敏感であり、歩行者信号も横断歩道もない空間を譲りあって使うことで、事故はそれほど多くないのだという。

#### ア 自動車進入規制の経緯

第二次世界大戦により、フライブルク市の市街地はほぼ全壊してしまった。再建にあたり、自動車文化と経済効率を重視すべきという意見と、中世の美しい街並みをそのまま残すという2つの意見があったという。結果的に、市議会が僅差で歴史を感じる街並みを残す意見を採択したが、1960年代、70年代には車社会が到来し、渋滞も発生した。

そこで再び市は岐路に立つのだが、フライブルク市役所のウェルナー氏が語ったように、自動車を市街地から排除する政策を選ぶ。導入時には商業者からの反対はあったものの、合わせて実施した美観対策が功を奏し、買い物客、観光客がゆったりと買い物を楽しめる空間をつくることで、逆に商業面では活性化が図られた。

「何もしなかったらきっと駄目だったと思うが、そういう交通規制をすればそれなりの代替案を導入する。それは歩行者や自転車が快適に通行するための美観対策、緑化対策、公共交通機関やトラムの快適性の向上、スピードアップ等、様々なことで乗り切った。」フィルデブランド氏は語る。

そもそも、市では1969年の第1次総合交通システムコンセプトでは都市の発展に伴い、“自動車の支障ない走行と主要交通道路の建設が優先課題”として公言されていた。しかし、その10年後の1979年の第2次総合交通システムコンセプトでは、自動車交通の負の側面や経済成長の限界などの要因が市に交通政策の見直しを迫り、市電敷設が優先施策となり、連邦レベルでもモデル施策となった環境定期券の発行や、通過交通路の郊外への移転、歩行者及び自転車道路網整備など、歩行者・自転車・公共交通の優先へと大きな政策の転換が行われた。

こうした政策に対して市はその義務を果たすべく、1985年～1988年までの間には、「公共近距離旅客輸送」「自動車交通量の削減」「整然とした

交通システム」「交通道路とは」など、市議会に様々な案を提出している。これらの案にはいずれも2～3年以内の対策措置が記載されており、そこには1979年の総合交通システムコンセプトの主旨が絶えず息づき、この主旨は1989年に「総合交通コンセプト」として議会で承認された。

## イ 市の交通コンセプト

市の「総合交通コンセプト」は5つの柱から構成されており、それぞれの柱がミックスされて相乗効果を発揮できるよう、バランスを重視して設計されている。

### フライブルク市の総合交通コンセプト

1. 公共交通機関の促進
2. 自転車交通の促進
3. 車郊外の少ない住宅地域の創出
4. 自動車交通の整備
5. 駐車場の管理

これらの柱を相互に連携させ、自動車交通を可能な限り減少し、環境にやさしい交通機関と自転車交通の促進を目指す。

この総合交通コンセプトは、自動車の評価を失墜させることを目的としていない。個人の交通手段としての自動車の役割を重視しながらそれをコントロールすることを目指し、一方では地域の自然を守り、人々の生活の質を保つため、様々な交通手段を組み合わせることで効率の良いシステムを目指すものである。

### コラム⑪：フライブルク市の郊外大型店規制

フライブルク市は「市街地中心部と住宅地中心部のための促進コンセプト」と呼ばれる大型店の郊外進出禁止措置を条例化して実施している。

これは中心部の空洞化と幹線道路沿いや郊外において大型駐車場を持った商業施設が集中することを抑止するためのもので、市内のどこで、どの品目の商品を販売できるかを定めた画期的な条例である。

食料品、衣類、スポーツ用品、家電、本など、日本の郊外で目にする大型店は、市の中心部に小規模でしか進出できなくなっている。

(参考：「フライブルクのまちづくり」p72、85)

このコンセプトはヒューマンスケールで、都市が受け入れる交通プランを目的とすることを定義しており、公共交通を促進しながら自動車にもス

ペースを割くことを許容している。それは、様々な交通手段がそれぞれの機能を果たし、スムーズに生活できることを市民が望んでいるからである。

### ウ レギオカルテ（環境定期券）の取組み

市の公共交通の財務状況を見ると、1980年代くらいまでは乗客数の伸びがあったが、その後伸び悩む時期が続く。そして段々赤字欠損が増えてきたという経緯がある。

通常の経営者の典型的な考え方であれば、次の発想は「運賃を上げるしかない」とするか、「運行本数を減らして経費削減」ということになると思う。しかし、当時のフライブルク交通株式会社では、そのいずれもが顧客の心をくすぐらず、かえって顧客が離れ悪循環に違いない、という逆説的な決断を下している。そして、1984年に導入された画期的なプロジェクトが「環境定期券」(Umweltsschutzkarte)であった。

#### 環境定期券のコンセプト

1. 料金制を大きく変える
2. 運営サービスを向上させる
3. イメージを変える

環境定期券（現在では「レギオカルテ（地域定期券）」に改称）はスイスのバーゼルで誕生した「環境保護券」の仕組みを参考に考案されたもので、そのコンセプトは、創造的かつ、革新的である。それは、①料金制を大きく変える、②運営サービスを向上させる、③イメージを変える という3点に集約される。導入以前は、大体どの国でも実施されているように、路線ごとの定期券、切符を発売しており、しかも児童、学生、高齢者…と複雑な料金体系を持っていた。そこで“簡単明瞭で、乗りやすく、画期的な変化が起こる仕組み”を検討した結果、新しい定期券「環境定期券」が誕生した。

この環境定期券は月極め定期券と1回



レギオカルテのデザイン  
(下は前身であるレギオ環境定期券)

券の両方の性格を持ち、価格的には 48.5 ユーロ／月（大人）と、それまでの料金設定より 30%安い。ある地点からある地点まで、1 回だけ乗る場合は以前より高くなるが、これは定期券購入を促進するための方策である。

また、地域内のバスや電車に自由に乗ることができる上、無記名式で他人に貸し出すことが可能であり、1 日何回使っても構わない。日曜日と祭日は大人 1 人に対して子ども 4 人まで同乗できる特典もある。1 回券の場合は 3 つに区分された料金システムが適用されるが、定期券にはこれは適用されず割安となり、購入時に 1 カ月分の優待（年間定期券の場合は 2 カ月）が付与される。

イメージアップの点では、水や魚、地面や葉っぱ、そして鳥や空気などの自然のファクターや大聖堂のローカルかつリージョナルなキャラクターをロゴデザインに取り入れるとともに、クオリティを高くして「安物ではない」というイメージを重視していった。フライブルクでは、ドイツの中でもいち早く環境保護に対する意識形成が育った都市であり、環境運動発祥の地という自負がある。そのため、環境とは新しくてカッコいい、クールなもの、非常に大事なものというイメージがあり、名称に「環境」を冠したことが、成功の要因の 1 つであると、フィルデブランド氏は語る。



レギオカルテのロゴ

環境定期券の導入により、年間の乗客は約 500 万人増え、初めて財務面の欠損率を低下させることに成功した。また、28,500 台の通勤乗用車が公共交通に乗り換えているという。以後、乗客の乗車率の上昇と欠損率の減少が続いていくが、さらに 1991 年、スイス・バーゼルが 1987 年に導入した「環境保護券」を参考に新規プロジェクトを企画し、環境定期券の有効範囲が 1 市 2 郡（Emmendingen 郡及び Breisgau-Hochschwarzwald 郡）における全ての交通企業、民間事業者、ドイツ鉄道在来線に広げられた。名称も、環境定期券から「レギオ環境定期券」（Regio-Umweltkarte）に、さらに 1996 年に現在の「レギオカルテ」（RegioKarte）と改称された。

乗客の約 90%が月極定期券か年間券を利用し、市内を走る路線運賃とし

ではドイツで最も安いとされるこの「レギオカルテ」であるが、利潤が出ている訳でない点に注意したい。これはあくまで政策的な運賃体系であり、運営に当たってはエリア内の自治体及び州から財政的な援助が行われている（年間約900万ユーロ）。

この仕組みの導入時には、バーデン＝ヴュルテンベルク州がモデル政策として援助しており、最初の3年間に年間850万ユーロずつ援助が行われた。それ以降はフライブルク市と周辺2郡が毎年の援助を拠出している。

#### ④ チャーミングポイントのある公共交通機関

フライブルクは、その周辺圏域の中心的機能を果たす都市である。周辺のまちからの流入人口をみても、特に通勤では1日約6万人の流入があることから、街なかのモビリティというものが非常に重要である。それは人が移動する際、中心部の交通をどうマネジメントするか、公共交通の利用を促す際に、「チャーミングポイントのある公共交通とはどういうことか」という問題を考えることである。

安価でサービスがよく、停留所がどのくらいの間隔であり、運行ダイヤはスムーズか。そうした全てのニーズの満足を、フライブルクは追求してきた。そのポイントは「なぜ皆が自家用車に乗りたがるのか」を考え、それを逆手に取ればいいのだと、フィルデブランド氏は語る。



低床トラムの様子。車内の空間も広く、ゆったりと乗車できる

自動車ならば、①停留所まで歩く必要がない、②時刻表を見る必要がない、③公共交通を乗り継ぐよりも短時間で目的地に着けると、人々はおそらく考えていた。この3つのポイントを逆手に取り、公共交通で実現しうる仕組みが考えられてきた。

#### ア 運行スピードの確保

トラムについて言えば、車両の接近をセンサーで感知し、信号と連動さ

せることや、専用軌道の敷設（現在では路線全体の3分の2）により、渋滞や信号待ちを減らす工夫がなされている。また、バスやトラムは100%低床ボディの車両となっており、障がい者、ベビーカー等での乗降も非常に利便性が高くなっている。もちろん健常者にとっても階段がなければ乗降が早くなるので、運行スピードや経済効率の改善にも効果がある。

そういった対策の結果、街頭アンケートでは「街なかではトラムの方が自動車より早い」という回答が集まっており、そのようなイメージを市民にきちんと発信し、公共交通を見直してもらうことも非常に重要であるとフィルデブラント氏は語る。

### イ 見なくていい時刻表

時刻表というのも非常に重要なファクターであるが、最も優れた時刻表とはどのようなものか。「それは見る必要のない時刻表だ」と、フィルデブラント氏は教えてくれた。日本やベルリンなどの都会の地下鉄のように、そもそも数分間隔で列車が運行されていれば、ほとんど時刻表を調べる必要はない。フライブルクはこれをトラムで実現している。昼間の時間帯は5～10分で運行し、ラッシュ時になると2～3分間隔で運行する。夕方・夜間は密ではなくなるので、時刻表を見る必要が多少ある。本数を増やすと渋滞が発生するため、ダイヤ間隔の設定は繊細な作業である。

### ウ 緑化軌道

また、フライブルクのトラムでは「緑化軌道」が典型的な風景となっている。緑化軌道はコンクリートの基盤の上に土をかぶせて緑化したもので、線路軌道をゴムで包んでいる。緑化軌道は振動を和らげ、防音効果を持ち、雨水の浸透も可能である。緑地の上を、トラムが滑るように静かに走行し、低床トラムは人の歩く目線が進むため、窓辺の風景が大変心地いい。



緑化軌道が施されたレーン (Vauban 団地)

緑化軌道部分

### エ ترامの路線整備と停留所の配置

トラムの路線は、効率のよいモビリティを長期的に整備するため、中心



部からより細かい地域に入っていくような構造が採用されている。

例えば、18年ほど前に設計され、1万人が居住するリーゼルデルト団地では、中心の目抜き通りは自動車道でなくトラム軌道になっている。どの住民も400m以内で停留所に着けることが基準となっているので、街の中心に軌道を通すことが最も公平だと考えられているようだ。

トラムの軌道整備は地価土木局というセクションが行い、議会で議論が行われる。プランが決定されると交通株式会社に渡され、財政のやり繰りが行われる。国が費用対効果を査定してプロジェクトの肯定性が認められると、国からも援助金を受け取ることができる。査定の際には専用軌道であることが重視されており、うまくいけば80%程度を国と州からの援助金で賄うことができる。10年ほど前は85%を援助に頼ることもできていたが、地方自治体への財政支援の仕組みが2018年で一区切りとされており、その後のシステムについてはまだ明らかとされていない。

#### ⑤ 国境を越えた地域交通対策へ

この地域はフライブルク市を中心として、国境を越えた広域事業の展開を見せている。フランスのミュールーズ市、コルマル市、スイスのバーゼル市との話し合いのもと、地方自治体や州レベルでの交流が進んでいる。

この国境地域は「Regio」と総称され、三国間で国際的かつ広域的な共同地域開発事業が推進されているが、フライブルク市は環境政策を核としつつ、交通分野でも三国の統一政策に向けた下地づくりを行っている。これは自治体の境界や国境にさえも捉われず、インフラ等の面的な広がり、課題の共通性に着目し、機関が連携することで交通対策をより効果的に実施しようとする点で大変興味深い。

#### (4) ヴォーバン (Vauban) 団地 視察結果

本調査ではフライブルク市役所、フライブルク交通公社の訪問調査後にヴォーバン団地を訪れ、住宅地の様子について視察を行った。

##### ① ヴォーバン団地 (住宅地) の概要

フライブルク市にあるヴォーバン団地は、かつてドイツ軍のものであつ

た土地が第二次世界大戦後に接収され、20年ほど前までフランスNATO軍の拠点となっていた地域である。

冷戦も終わり、国から市への土地の返還とともに住宅用地として開発を行ったが、その際、マイカーの抑制や環境保護、省エネ住宅等、様々な視点から総合的な規制と新たなコンセプト



ヴォーバン団地を走行するトラム

の団地づくりを実施した。現在では5,000人が住む住宅団地となっている。

## ② 車のないまちづくり

ヴォーバン団地では、自動車が人の暮らしを過度に制約しないための、様々な工夫が実践されており、「カーフリーな住宅地」として知られている。それはまちから車を排除するというものではなく、自家用車を持たない人が便利に暮らすためのライフスタイルをどのように受け容れていくかを、追求する姿勢であると感じられた。

### ア 駐車場のない住居

ヴォーバン団地では、住宅地全体の約4分の3の地域が土地の売買契約の時点で「カーポートフリー地区」であることが明記されており、当該地区の住宅には駐車場を設けることができない。

この地区で自家用車を持つ場合は、団地の端にある共同駐車場（立体駐車場）の権利を購入する必要があり、自宅から徒歩、または自転車で駐車場まで赴き、車に乗り換えて利用することになる。

共同駐車場を共同化、立体化することで、自宅に設置するよりも土地を広く使うことができる。また、団地は一気に開発するのではなく、3つの区画に分けて第Ⅰ期～Ⅲ期と順次開発を行った。これはⅠ期目で課題や改善点が現れた際に、次の区画に生かすことができるよう配慮したもので、「学びながらの計画」と呼ばれる所以である。

## イ 車の通り抜けられない団地

幹線道路からメインストリートのヴォーバン通りには2カ所の交差点からしか進入できず、車で団地を通り抜けて違う方面に出ることができないため、団地に用のない車が進入しない構造となっている。

団地内の路地も「コの字」や「Uの字」に設計されているため、碁盤の目の設計と違い、用のない車が家の前を通過せず、交通量が少なく済む。一方で、路地同士は歩行者・自転車道路でつながっているため、徒歩や自転車での移動には便利である。

### コラム⑫：ドイツの都市計画（FプランとBプラン）

ドイツの自治体が都市計画を行う際は、まず10～20年単位の土地利用計画（Fプラン：Flächennutzungsplan）を作成する。

このFプランは、ある期間中に必要となる土地面積を割り出し、土地を指定し、その利用目的を限定して、そこでの期間中の開発を可能とする計画であるが、土地の全てを計画に掲載するわけではない。

あくまでその期間中に必要となる土地の面積を精密に割り出し、優先順位をつけて必要な分だけを指定するもので、住民参加、市議会議決、州の認可という手順を踏んで策定される。

これに対し、Bプラン（Bebauungsplan）は直訳すれば「建築計画」となり、住宅地の道路や公共インフラの整備、建物の向きや高さ、あるいは屋上緑化義務などを掲載した計画である。

（参考：「フライブルクのまちづくり」p41,49、「フリー百科事典ウィキペディア」）

## ③ 公共交通の状況

ドイツの都市計画は、都市の人口密度を考えることを重視している。公共交通は人口密度の高い都市でよりよく機能し、低い都市は移動を自家用車に頼らざるを得なくなる。

ヴォーバン団地には2006年にトラムが開通したことにより、市街地中心部まで10分程度で到達できるようになっている。通常時の路面電車の走行間隔は7.5分である。

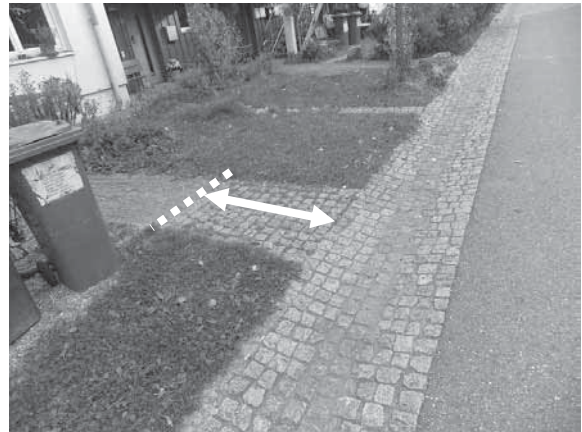
トラムの停留所2カ所はバス路線に接続するロータリーとなっており、バスの運行間隔は通常15分に1本であることから、トラム2本に1本のバスが接続できるように配慮されている。

#### ④ 環境や景観に配慮した住宅地

ヴォーバン団地のBプラン（地区計画）は、道路等の公共空間に隣接する建物の前庭部分にブロック塀などの敷設を禁止し、生垣等の緑で区別することを定めている。

前庭部分は個人の土地でありながら、自転車置き場、ゴミ容器置き場等を除いて物置などを置くことができず、いわば住民と行政が“公”と“私”の緩衝帯として、私有地をシェアするような取組みが行われている。

また、前庭と道路の間には雨水を排出する石畳の水路が設けられ、雨水はヴォーバン通り沿いのくぼ地（雨水浸透マス）に集められる。くぼ地の地下には砂利を金網に入れた雨水保持施設が埋設されており、時間をかけて地下に浸透する。



Bプランによる緑の前庭

矢印部分が計画で規制を受けるエリア。無機質なブロック塀等で公共空間と自宅を仕切ることができない。点線から内側がプライベートエリアであり、石畳は赤く着色されている。石畳のレーンは雨水排水路。

#### (5) 調査を終えて

“自動車がなぜ便利なのかを考え、逆に同じ要素を公共交通で実現すればいい”

“損失が拡大する中で、逆に運賃を大胆に下げ、分かりやすさとかっこいいイメージで勝負する”

“最も優れた時刻表とは何か。それは「見なくてよい時刻表」である”

“反対意見のない地域はない。むしろ協働のポイントを上手に探し出し、大事にしながら進めていくことが肝心だ”

フライブルクの政策は逆転の発想と機知に溢れている。しかし、誰もが思いつかないような斬新なアイデアを産み出し続けているのかとさえ、



雨水浸透マス

そうでもない。効果があるに違いないと思いつつも、ゴールまでの調整を想像するだけで疲れてしまうような本当の改革というものに、本気で取り組み、それを実現してきたということが、この先進都市の最も模倣しがたい部分ではないだろうか。

現実には、様々なアイデアを出し、色々な政策をミックスして進め、市民との対話に時間とエネルギーを費やしてきた地道なプロセスがあり、その上に世界的に評価される成果があるものと想像される。

ヴォーバン団地で見た住宅の前庭部分の使用に関する規制は、住民が自らの財産（土地）の使用を少し我慢することで街並みを見栄えのよいものとし、住む満足度や住宅地としての価値を高めている。

それだけでなく、住民は日々行政に協力する形となっており、この「緑の緩衝帯」のおかげで行政に対する住民の距離感が近くなるというメリットもあるように思える。

ウェルナー氏が語った「対立を解消しようとするのではなく、協働できるポイントをいかに探すか」という点は、まちづくりのこうした部分に垣間見ることができる。

フライブルクでは、「都市が持つ資源をいかに人の暮らしのために有効に使うかを追求する姿勢」が強く感じられたように思う。

それは、土地を目一杯活用するには、何をつくり、どのくらいの道路を敷くか、そこには何が通行するのか、トラムを敷設するならどう使うことが効率的なのか、太陽や自然が持つエネルギーをどれだけ有効活用できるか…という執念にも似た意識の高さが、住民と行政の双方に根付いているものと思う。

自然環境に人の暮らしを適応させるという、ナチュラルで原始的な理念を最先端の技術と創造性で実現していく姿勢に、持続性のある、未来志向のまちづくりの姿を見出すことができた。

## 参考文献

- ・村上 敦「フライブルクのまちづくり ソーシャル・エコロジー住宅地区ヴォーバン」学芸出版社 2007年

#### 4 ジェノバ (イタリア)



訪問日時 2011年10月20日(木) 15:00~17:00

訪問先 AMT (Azienda Mobilita e Trasporti SpA) Genova

対応者 Tiziana Figone コマーシャル&マーケティング マネージャー ほかに2名

##### (1) ジェノバ市の概要

都市名	ジェノバ (Genova)		
人口 (2007年9月30日)	611,949 人	面積	240.45 k m <sup>2</sup>
地勢 (緯度・経度)	北緯44度24分39秒 東経8度55分56秒	人口密度	2,545.02 人/k m <sup>2</sup>
都市の概要	<p>ジェノバ市は、リグーリア州ジェノバ県に属するイタリア共和国の都市。ジェノバ県の県庁所在地であるとともにリグーリア州の州都で、イタリア有数の大都会のひとつ。日本でもなじみのある「世界名作劇場」(フジテレビ系) 枠で放送されたテレビアニメである『母をたずねて三千里』の主人公マルコ少年が、アルゼンチンのブエノスアイレスに出稼ぎに行った母親を捜す旅に出たのが1882年のジェノバである。</p> <p style="text-align: center;">【ウィキペディアフリー百科事典より引用】</p>		
都市の位置			

## (2) ジェノバ市の特徴

ジェノバ市は、海岸線に沿って東西 34 k m に広がり、2 つの主要な峡谷に向かって 18 k m 入り込んでいて、総面積のうち、74 k m<sup>2</sup> が市街地となっている。港の両端から丘に向かって海拔 300 m まで傾斜している位置にあり、地理的に高低差の激しい町である。

また、ジェノバ港は、約 2600 年前に生まれた港で、現在では地中海第一のコンテナ交易の港であり、イタリアの港の中では最大の取引量を誇る国内最大の港街である。

一方、ジェノバはコロンブスの出身地ともいわれ、中世の強大な海運国として繁栄した歴史と文化を今に伝え、さながら美術館通りともいえる現在のガリバルディ通りやバルビ通り、パラッツィ・ディ・ロッシと呼ばれたかつての貴族・富豪の邸宅群は 2006 年に世界遺産にも登録された。町の中心地であるフェッラーリ広場周辺にはドゥカーレ宮殿やコロンブスの生家等もあり、建築家レンゾ・ピアノが手がけたベイ・エリア(旧港)は、トレンドイなスポットに整備され市民・観光客で賑わっている。



海と山に囲まれた美しいジェノバのまち

## (3) 調査の概要

近年、日本国内においても不採算路線の減回や撤退が相次いでいることから、コミュニティバスやデマンドバスなどを導入することにより、行政や地元住民が自ら交通弱者や公共交通空白地域に対し対応せざるを得ない状況となっている。

このような状況は、イタリア国内でもみられているが、県内の山間部を抱える自治体と同様、周りを海と山に囲まれたジェノバでは“ドリンバス (Drin Bus)”というデマンドタイプのバスを導入することで、新たな交通手段を創出している。そこで、このような先進的な事例を含め、ジェノバの公共交通対策

をすべて取り仕切っている機関であるAMT Genova（以下「AMT」という。）を訪問し、新たな交通手段の在り方を考える一助とする。

#### （４）ジェノバの公共交通

##### ① AMTの概要

現在、ジェノバの公共交通機関を取り仕切っているのが、AMTと呼ばれるジェノバ市が株の大部分を占有する交通公社である。協賛について簡単に触れると、まず、1916年までAMTに協賛していたのは、フラ



AMT Genova 正面口

ンスだった。その後、ベルギーが協賛となり、さらに、ドイツも加わった。現在のようなイタリア独自の会社となったのは、1916年にジェノバが株を持つようになってからだが、100%完全に株を持つようになったのは1964年からだった。

しかしながら、2005年にはAMTの株の41%をフランスのトランスデブという会社に売ったことで、ジェノバの持ち株は59%となり共同経営という形になった。そして、2011年にはトランスデブから同じくフランスの会社であるラティプという地下鉄運営会社に株が移った。

2011年中は現在の形を維持する予定だが、2012年には変更となる可能性が高いようで、持ち株の割合も、2012年になったらどうなるかは分からないということだった。

##### ② ジェノバのまち並みと交通手段

ジェノバは、海と山に囲まれた、とてもカーブが多い町で、道は狭い上に少なく、しかも、坂も多いため、交通機関を作るのに、ずいぶん苦勞したようである。

ジェノバには60万の人口があり、主な交通手段は、アウトモビル（車）で40万台近くになる。次いで、バイクが91,250台で、アウトカーディ（トラック）は32,000台、タクシーは865台となっている。また、バスは748台あり、



140 のラインを走っている。

この 140 のラインは、港を中心に西の方の町と、東の方の町、あと山（北）の方にある 2 つのまちを区画として作られた。ジェノバは、駐車場も大変少なく、道路の状況もよくないため、全体の 43%の方が公共交通機関を使い、19%が自転車か徒歩、11%がバイク、27%が車を使っている状況である。

しかしながら、現実的には、自転車での移動は坂がとても多いためかなり難しく、バイクの方が便利なようである。

### ③ AMT の管轄区域

AMT が管轄している範囲は、各ゾーン別に分かれている。まず、港を中心に西に広がるラインで、これは、運営しているのがジェノバなので、フランスまでは行かないが、海岸線をかなり西の方まで走っているようである。逆に東に向かうラインは、フィレンツェまでは行かないが、トスカーナの方まで伸びている。また、山の谷（北部）の方には、やはり 2 つのラインが伸びていて、西のラインは、ポルチャーベラという区画で、東のラインは、バルビザーニョという区画になる。ジェノバの中心地は、港の少し上のところで 4 つの区画がぶつかるようになっている地域で、そこには、国鉄の駅や、903 k m にわたるバスライン、5.5 k m にわたる地下鉄も通っている。

そのほか、ジェノバには 2 台のケーブルカーと、歯車のようなものがついたマンフィロビーヤという坂道を登っていく乗り物もあるのだが、カジェンダという町にある 2010 年 4 月から AMT が運営している鉄道（単線 25 キロ）の中では結婚式やパーティをする



朝から道路は大渋滞



AMT Genova の連節トロリーバス

こともできるそうだ。

### コラム⑬：公共のエレベーター

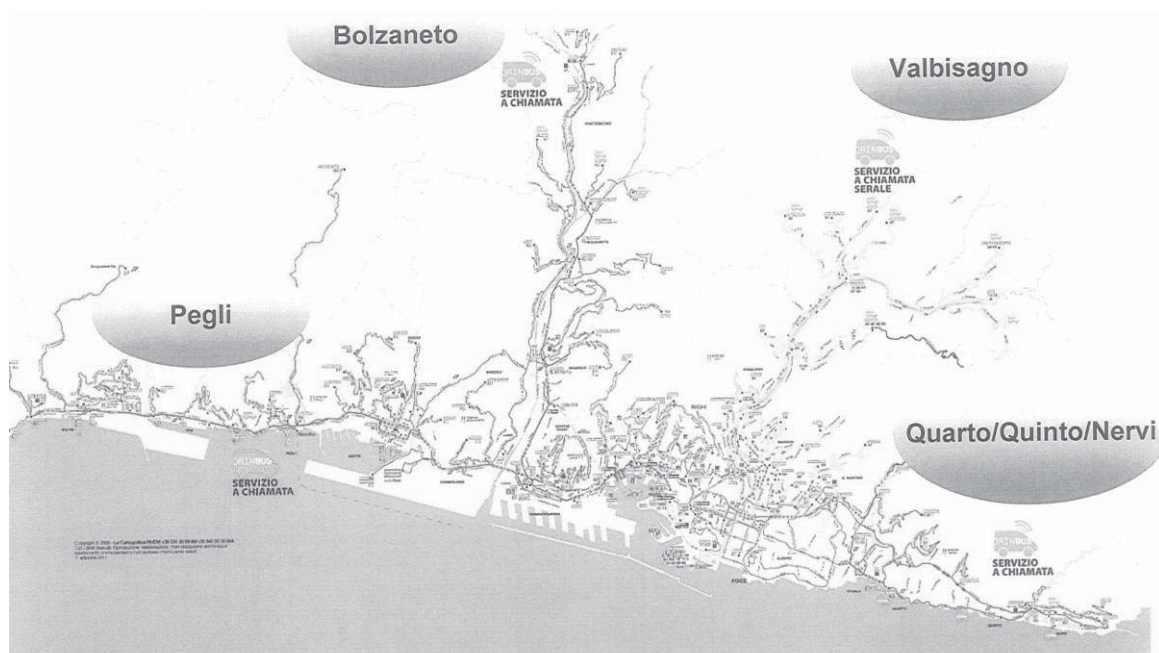
ジェノバというまちには、町の高低差がかなりあり、建物のつくりも2階の玄関から入って、1階の裏口から出たりするというのもよくあるため、公共の乗り物としてエレベーターも存在する。このエレベーターは、全部で11あり、300メートル水平に走り、その後60メートル上がる、もしくは、その逆の動きで、上の方の道路から下の方の道路へ出てきたりできる。



## (5) ドリンバスへの取組み

### ① ドリンバスの導入状況

ジェノバの近郊には、とても小さな町があり、そのようなところではドリンバスという小さな8人乗りのバスが走っている。また、本来、AMTがカバーするバスラインは140と非常に多いが、ドリンバスに関しては制限された4つの範囲でのみ運行されている。ドリンバスの始まりは2002年4月からで、西側の海沿いのペッリという町と、東の方のクアルト、そしてネルビという町にあるもともと公共交通機関がない地区の補完を目的として始まったようだ。（ちなみに、ドリンバスという名称は、電話が“ドリンドリン”と鳴るところから



ドリンバス路線図

きているそうだ。)

その後、ボルサネートという町のように、もともとバスラインはあったが、あまりにも利用者が少なかったことから、定時運行バスを廃止し、その代替手段として、必要に応じて呼んでもらうドリンバス（6時から20時まで運行）の形態をとった地域もある。廃止前はボルサネートラインを1時間48分もかけて走っていたが、乗車人数も少なく、1日平均84人、バス1台に換算すると1.6名しか乗っていない状態で走らせていたため非常に出費がかさんでいた。

さらに、今年の9月からは、東の方のバルビザーニョというもともとはバスラインがあったところでも、同様の理由から、やはりドリンバスという形態をとった。ただこれは、21時から24時までの3時間のみドリンバスという形態をとっており、現在のところ昼間は普通のラインが走っている。また、予約に関しては、21時から24時までの間にしてもらうこととなっている。

また、海沿いの町のペッリとネルビでは、月曜日から土曜日までの7時から20時までの間で運行している。利用は予約制で、最低でも30分前までに予約の電話を入れてもらいバスを走らせている。しかし、これは、タクシーではないので、自宅までではなく、近くにある決まった停留所まで迎えに行くものとなっている。



ドリンバスの予約受付センター

## ② ドリンバスの利用方法

ドリンバスの利用にあたっては、利用希望時間の30分前までに予約のための電話をかけてもらうこととなっている。

また、受付時間は、月曜日から土曜日までの6時から19時30分で、予約の際には、「ドリンバスを予約したいのですが。私のナンバーはこの番号です。」というような感じで、それぞれの利用者に割り振られたコードのようなものを伝えてもらい、どこまで行きたいかも言ってもらっている。なお、同じゾーンから同じ場所に行く場合などは、利用者の方を集約し、乗合で行ってもらうこともかなりあるようだ。

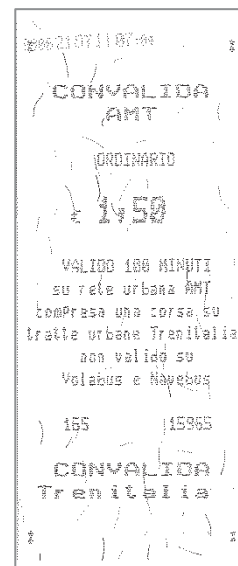
次に、予約を受けてからその情報をどのように運転手に伝達するかだが、これは、まず利用者から電話をもらい、そして、コールセンターで、どこで誰が待っているかを確認する。これはソフテンコという会社が作ったソフトウェアを利用しており、運行経路等が決まった段階で運転手のところへデータで伝えられるため、運転手と相談することは一切ない。

一方、利用料金についてだが、まず前提として、あらゆる交通機関が利用できる基本的な乗車チケットを購入してもらうこと。それを持参したうえで、さらに車の中で1ユーロ 50 セントのドリンバス代を別途支払うことで利用ができるようだ。夜間のみ運行しているバルビザーニョという町では、夜間の3時間限定なのでドリンバス代は50セントとなっているとのこと。また、通常の乗車チケットは別途買い直しが必要だが、このドリンバス代の1ユーロ 50 セントに関しては、一度払えば、その日1日は乗り放題になる。

通常の乗車チケットについて説明すると、このチケットはエレベーターや、ケーブルカー、都心部を走る国鉄でも使えるもので、1ユーロ 50 セントのチケットで100分間有効である。アポナメントといい、1週間有効なものや、1カ月、1年間という定期もある。つまり、それらを手元に持っていれば、プラス1ユーロ 50 セントのチケットを購入すればドリンバスが利用できるということになる。ナルバスと言われる船以外はすべて使えるようだ。

ジェノバでは、キオスクも含め、新聞屋やタバコ屋など900カ所で購入可能で、40カ所ある券売機や、3カ所あるアチームポイント（定期を作る事務所）でも購入することができる。また、定期はインターネットでも購入できる。

なお、事前の利用者登録はないため、観光客など誰でも乗ることができるようである。



100分間有効な乗車チケット



ドリンバス乗車チケット

### ③ 環境に配慮した車両選定

ドリンバスに使用されている車両については、基本的には8人乗りのメルセデスとスプリンターで、運転手を含めると9人乗りのタイプとなっている。一番最近購入したものは14席タイプの車両のようで、これはメタンガスを使っているため、乗り心地もかなり快適で、公害が出ないエコ車両なので、国からもかなりの補助金がもらえたそう。同様に、西の方のボルサネートというところでも、2003年の6月からメタンガスを使ったバスを導入していて、これもエコロジーというモチーフがあるため、やはりEUからの補助金が得られたとのことだった。



地域の大切な足“ドリンバス”

現在は、9台のミニバスが走っていて、そのうち7台がメタンガスを使用するメルセデスとスプリンターになっていて、直近で購入した2台は14シートのタイプになっている。

### ④ 運行状況

ペッリという西の方の海岸線では、朝から晩まで毎日2台のバスが走っている。ボルサネートだけは、学校の送り迎えの時間帯にはバスを増やして対応している。クイントという右の方の海岸線は1台しか走っておらず、また、バルビザーニョも夜の9時から夜中の12時まで1台で走っているため予約を集約しないと対応できない状況である。

しかし、やはり定時定路線のクラシックな運行よりも、「〇〇から××までしか行きません。」というデマンドタイプの走りの方がコストもかからないし便利である。人が乗っていないバスを走らせる必要もないため、かなり出費も減る。

例えば、ボルサネートという代替にした地区は、85のバスストップがあり、ゾーンとしては7k㎡。すべて、ここからここまでという電話を客からもらっ

た時点でナビを決定し運転手へ連絡する形でとてもフレキシブル。予約に関しても、30分前までにと言ったが、例えば、学校へ行く子どもの場合だとか、すでに日にちが決まっている場合だとかは、何カ月も先まで予約できるし、もちろん1週間に1回だけ、この時間帯に、ここの場所で利用したいという場合も受け付けているのでとても便利である。

このような利用方法等については、ジェノバの新聞だとか、雑誌にすべて載せて宣伝し、また、サービスが始まる前の日からAMTの職員がバスストップに立ち、利用者に説明もしたそうだ。こういう形態に代わるというリーフレットも作成し、色々な形で利用者に渡したりもしたようだ。このリーフレットには、マップも掲載されているし、どの駅からどの駅までとか、どのように動くとか、さらに料金システムがどうなっているのかも掲載されているためとても便利である。

ドリンバスという考え方、やり方は市民に受けており反響もあったようだ。また、会社としても、コスト削減だけでなく、定時定路線の運転手に比べ、比較的短時間の運転ですむため運転手の体にもやさしく、少々体の弱い方だとか、健康的に問題のある方でも雇用することができるとのこと。

評判がよい要因としては、まずフレキシブルな対応が若い人には受け入れられることが考えられるそう。また、例えば、お母さんが小さなお子さんを幼稚園に行かせる際など、運転手と客の1対1のコミュニケーションが可能で、距離が近いということも大変喜ばれている理由のひとつであるとのことだった。

## ⑤ 各地区の人口

4つの地区の居住人口について参考までに記すと、ペッリに関しては5万人程度で、ここはドリンバスとは別に4つの丘を上り下りするラインのバスがあるので、すべての方が問題なく動けることをAMTとして念頭に置いている地区のようである。

また、ボルサネートは約3万人弱で、クアルト・クイント・ネルビ地区につ



ドリンバスの利用者

いても3万人程度、バルビザーニョについては、小さな町が集まっているため  
確実な数字ではないものの、総合すると2万人程度になるようだ。

## ⑥ 高齢者や学生の利用状況

ジェノバは65歳以上の方が24%で全人口の約4分の1を占める。そのこと  
もあってか、大多数の利用者は高齢者の方か6歳から13歳、14歳までの学生  
になる。15歳から16歳くらいになると、自分でバイクに乗ったりできるため  
か、利用者は少ない。

しかしながら、ドリンバスには福祉関係の装備など高齢者対策は取っていな  
い。ただ、運転手とのコミュニケーションが取りやすく、運転手も非常に協力  
的なのでその辺りの問題はないそうで、それでも問題がある利用者のためには、  
障がい者専用のモビリティバスというものがあるそうで、これは、市役所を通  
して予約しなくてはならず、利用には市役所からの障がい者証明書も必要にな  
るようである。

## (6) 調査を終えて

AMTでは、1.5ユーロという  
チケット代やコースを設定する  
際、日本と同様、市民の声を大事  
にするため、ジェノバ市を通して  
各町や各地域の代表者とのやり  
取りをかなり行ったようである。



AMTで説明を受けるメンバー

AMTでもある程度、利用料金の額は提示するものの、最終的に決定するのは  
最も市民のことを考えている市になるそうだ。

また、市民、特に高齢者が最も求めていることは、電話予約をせずにいつで  
もバスが来るという状況に間違いのないようだが、AMTとしても経費をカット  
してカットしてドリンバスという形でやってきているので、市民が最も求めて  
いることが分かっているのに、それができないというジレンマのようなもの  
があるようだ。

コラム⑭：ジェノバのとある広場にて

ダ・ヴィンチ、ミケランジェロなどの天才芸術家を生み出したイタリアでは、様々な場所で情熱的な絵画や彫刻などがたくさん見つかる。

ジェノバのとある広場でもこんな逸品に出会えた。



今回の訪問で印象的だったのは、日本とイタリアで国民性や地理的条件、財政的な状況の違いはあるかもしれないが、公共交通の不採算地域や空白地域では、類似した問題を抱えているという事実であった。また、そこに住む住民のため、それらの問題に正面から向かい合い、その解決に向け、様々な方法を親身になって考えているAMTの職員にも非常に好感が持てたのだが、特に、“本当はいつでも、すぐそばまでバスが走っていることが一番市民の望んでいること”だと分かっているのに、それが叶えられずにジレンマを感じている様子には非常に親近感が持てるものだった。

利用者が求めるサービスを、そのサービスを提供する側の経営状況も考慮しながら、しかも持続的に提供していくことは本当に難しいことだと思われるが、可能な限りの住民サービスが展開できるよう地球の裏側でも日々研究し、取り組んでいることは我々にとっても非常に励みになるものだった。



調査を終えてお世話になった Tiziana Figone 氏（前列右から 2 人目）らと



## 5 フィレンツェ（イタリア）

訪問日時 2011年10月21日（金）16:00～18:20  
 訪問先 a t a f（Azienda di Trasporto Area Fiorentina）  
 対応者 Fabrizio Pettinelli 氏  
 Paolo Savelli 氏  
 Claudia Binazzi 氏



### （1）フィレンツェ市の概要

都市名	フィレンツェ（Firenze）		
人口 (2011年4月30日)	372,168人	面積	102.41 k m <sup>2</sup>
地勢 (緯度・経度)	北緯43度47分0秒 東経11度15分0秒	人口密度	3,634.10人/k m <sup>2</sup>
都市の概要	<p>フィレンツェ市はアルノ川沿岸に位置するトスカーナ州の州都で、中世にはメディチ家の擁護のもと、その財力でボッティチェリ、レオナルド・ダ・ヴィンチ、ミケランジェロなどの多数の芸術家が活躍したルネサンス発祥の地である。市内には寺院や宮殿など歴史的遺産が豊富にあり、フィレンツェ歴史地区として1982年に世界遺産として登録され、世界各地から観光客が訪れる。</p>		
都市の位置	<p>Copyright(C) T-worldatlas All Rights Reserved.</p>		

フィレンツェは、街の中心部は屋根のない博物館とも表されるほど、貴重な建築物や彫刻などの芸術作品が数多く残る世界有数の観光地であり、サンタ・マリア・デル・フィオーレ大聖堂やヴェッキオ宮殿、「ヴィーナスの誕生」など多くの名画が展示されているウフィッツィ美術館等 13 世紀から 16 世紀にかけての繁栄の中で残された歴史的建造物、芸術作品が大切に保存され、フィレンツェ歴史地区をかたちづくっている。

気候は蒸し暑い夏と、比較的温暖で湿った冬が特徴である。いくつもの丘に囲まれている盆地であるため風が少なく、夏の気温は周辺の沿岸部より高い。

産業は観光業、繊維工業、金属加工業、製菓業、ガラス・窯業、ジュエリーや刺繍などの工芸が盛んであるほか、貴金属、靴、皮ジャケットなどの革製品、フィレンツェ紙や手作り香水、化粧品、焼き物など、伝統的手工芸製品の小売店も多く見られる。また、グッチ、サルヴァトーレ・フェラガモなどの高級ブランドの発祥の地としても知られる。

## (2) はじめに (対応者の紹介等)

a t a f (フィレンツェ地域交通公社) はフィレンツェの公共交通機関を運営する会社で、今回の視察目的であるデマンド型バスサービスについて「パーソナルバス」の制度を作ったのがペッティネーリ氏である。「住民から電話を受けてバスを予約する」というシステムをバスの経路や、運行の方法等、地域に根付いた形で考えをまとめ、



(写真左より)

ペッティネーリ氏、サヴェーリ氏、ビナッツィ氏

フィレンツェの街の中に導入した方である。サヴェーリ氏は a t a f の中枢部で長年お仕事をされており、色々な仕組みについて熟知されている方である。そしてビナッツィ氏は情報管理、情報工学関係を担当している方である。この 3 人にイタリアでのデマンドバス交通の仕組み、フィレンツェの現況の説明をいただき、現場見学として無線室等を見せていただいた。

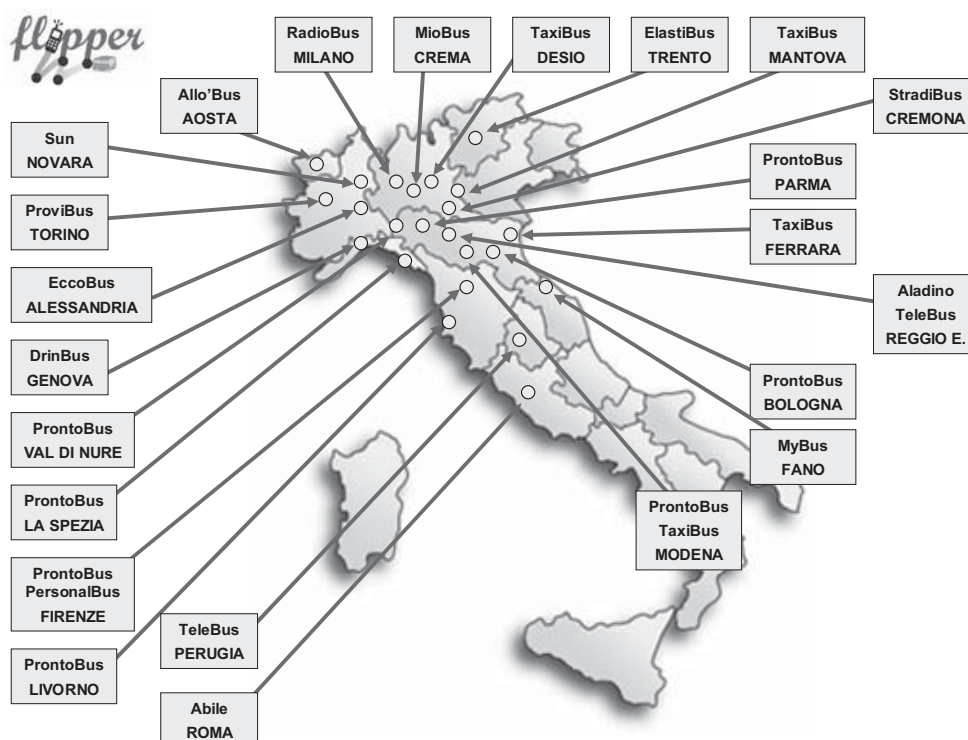
### (3) パーソナルバスについて Fabrizio Pettinelli 氏

#### ① パーソナルバスのコンセプト・導入経緯

パーソナルバスというシステムは、住民の方から電話をしてバスに来てもらうという形態だが、1970年代にアメリカで誕生したものである。ヨーロッパに導入されたのが、1990年代の初めである。現在はイタリアの全地域でこのような仕組みが導入されている。

1992年頃、国から各交通機関を運営している会社に対して、経費を抑えるよう通達が出された。人口の少ない地域で従来のような路線バスを走らせると、利用者が全くいない時間帯が出てきてしまうため、そのような路線を削減しつつ、地域住民の要望に応えるために生まれたサービスがパーソナルバスである。

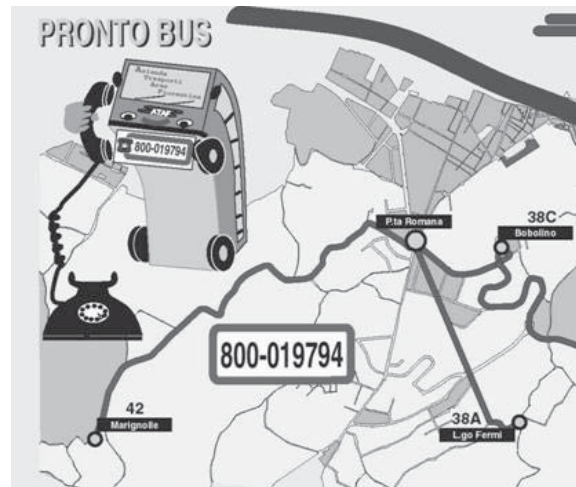
イタリアでの最初の事例は「プロントバス」という名前で、場所はピアチェンツァというエミリアロマーニャ州にある街で始まった。この地域は冬季にかなり雪が降り、道路の交通状況が厳しくなるため、雪がなく道が通りやすい時に住民が電話でバスの依頼をするというようなシステムで実施した。この地域は人口が少なく、高齢者等が医療機関や市役所等の公共施設に行くのに利用してもらうことを目的に運行が始まった。



F. Pettinelli ATAF S.p.A. Firenze  
イタリア各地でのデマンド型バスの事例

## ② フィレンツェでの導入経過等について

フィレンツェ市内では、1994年8月にミケランジェロ広場周辺の人口過疎地域に「プロントバス」というサービスを a t a f が導入したのが最初の事例である。ここは、以前路線バスが通っていて、プロントバスは、住民が a t a f の無線室に電話をしてバスを依頼するという制度であった。このプロントバスだが、いわゆるマニユ



フィレンツェのプロントバス

アル的なものではなく、運用にあたって重要なことは、対応に当たっている人がどれだけ優秀であるか、機転を利かせた対応ができるかであったという。

このミケランジェロ広場周辺を走っていたプロントバスは1台だけであった。この1台で3つのエリアをカバーしなくてはならなかったため、例えば既に入った予約に従って運行していても、後から予約を入れた本来ならかなり待たないと利用できない乗客もうまく遣り繰りして機転を利かせながらその便に乗せ、なるべく一度の運行で運ぶなどの臨機応変さが重要であった。

1997年にEUが交通機関のサービスに対して助成金を出す機会があり、目的は環境保全的見地からエネルギーの消費を減少させようというものであったが、各地の交通事業者が名乗りを上げた中で a t a f が選ばれ、助成金を獲得し、新しいサービスが展開できるようになった。この助成金で a t a f は、フィレンツェ西側の郊外の住宅街「カンピビゼンツィオ地区」（人口4.5万人）の住宅街や居住地区の内部でパーソナルバスの運行を実施することとなった。

バスの運行は、カンピビゼンツィオの中でも中心から離れた3つのエリアで、それまで公共交通機関がないような人口も少ない地域に対してもパーソナルバスのサービスを始めるようになった。それまで自治体の予算では、このような小さい地域には公共交通を送ることはできなかったが、それが可能となった。カンピビゼンツィオの周辺地域には工業地帯があり、大きなショッピングセンター、商業施設もある。バスは街の中心とそれらのエリアをつなぐという役目

を果たした。工業地域や商業施設へはパーソナルバスが導入される以前はフィレンツェ中心部とは結ばれていたが、より近いカンピビゼンツィオとを直接結ぶ交通機関はなかった。カンピビゼンツィオには鉄道の駅もあるが、中心からかなり離れておりそこを結ぶ交通機関がなかったが、このシステムが導入されてから街の中心と駅を結ぶ役目も果たした。以前は自治体が負担していたスクールバスもパーソナルバスに移行した。最初は限られたエリアでの運行であったが、数年で自治体全体がカバーできるようになった。

路線バスが動いていた頃の1カ月あたりの利用者数は380人であったが、1.3万人に増加した。利用者は高齢者だけでなく学生や工場がある関係で労働者等年間を通して定期的な利用があった。

しかし、カンピビゼンツィオのパーソナルバスのサービスは政府からの地方自治体への財政のカットによって、自治体が費用を捻出できなくなり2011年の6月頃に中止することとなった。今でもカンピビゼンツィオのパーソナルバス利用者からは再開の要望があるそうだ。

### ③ a t a f が関与した他の自治体の事例

a t a f はフィレンツェの会社であるが、このカンピビゼンツィオの経験を基にしてミラノ近くの街、デジオという地区に同様のシステムを2010年導入した。またベネツィアの近くのサンドナディピアベという地域にもa t a f が関わって運行した。a t a f が関わった地域は、どこも人口3.5～4万人で、この数を上回ると導入は難しくなるそうだ。



ヒアリングの様子

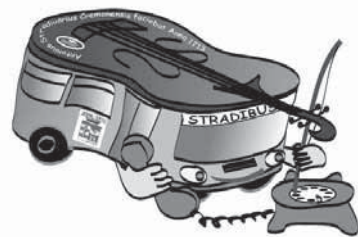
2001年にイタリアでは大きな変化があり、法律でそれまで当該地域の交通機関が交通経営を独占していたが、他の地域でも経営に参入できることとなった。それをきっかけにクレモナという自治体からa t a f に対してパーソナルバスの導入に関する依頼があった。クレモナでは、これまで人口が集中している街

の中で行っていた運行をさらに幅広い地域をカバーしなければならず、また道路状況も非常に特殊な状況であった。さらに、パーソナルバス導入においての大きな問題点は運用形態であった。パーソナルバスは、従来のバスとは逆の視点から考えられているものであり、時刻表にあわせてバス停でバスを待つというような受動的な利用の路線バスに対して、自分で行きたい時間を決めて電話して来てもらうというような能動的な利用形態であり、それを住民の大多数である高齢者に理解してもらうのが問題であった。

クレモナの人口は7万人でありかなり多いが、サービスを開始した。ここでは、歩行者天国や一般車両が入れないエリアにバスを導入することとなったが、これはロンバルディア州の財政的援助により実現したもので、目的は自家用車の利用抑制であった。クレモナの街の中心もバスでカバーすることとなったので、ほぼ地域全域をカバーするシステムに発展した。国の制度により予算を削減されたため導入に至っていない地域も一部あるが、クレモナはイタリア、ヨーロッパレベルでもまち全体にパーソナルバスのシステムに網羅されている1つの例である。普通のバスでは行けないような所にもパーソナルバスは運行しており、市民には喜ばれているという。

#### コラム⑮：バイオリン職人の町、クレモナ

イタリア北部に位置するクレモナという町は、人口は約7万人の小都市だが、バイオリンをはじめとする弦楽器生産で有名な町である。16世紀から18世紀前半にかけて弦楽器の町として栄え世界的にも有名で、バイオリン奏者の憧れであるストラディバリウスを生んだ名匠アントニオ・ストラディバリもここで活動をしていた。現在でも、町には多くの工房があり、職人が毎日手作業でバイオリンを製作している。この町でのパーソナルバスを展開するにあたって a t a f は、クレモナの市民が親しみやすいようにバイオリンのキャラクターが電話をしている絵のチラシも検討されたそうだ。実際には使われなかったそうだがデザインが可愛らしく、イタリアらしいセンスが印象的であった。



#### ④ フィレンツェでの新しいサービス「ノッテテンポ」について

フィレンツェでは、②で述べたとおり、パーソナルバスの運用が財政的な事情から縮小することとなったが、その代わりとして夜間の新しいサービス「ノッテテンポ」が始まった。これは、夜間の路線バスを廃止し、その代替として導入されたデマンド型のシステムで、ハリーポッターの映画からアイデアを得たサービスである。利用者は毎日 22 時～午前 2 時までの間に乗車の予約をし、バスは夜間 20 時～午前 3 時までの間で運行をする。

中心市街地周辺を 7 つの地区に分けて運行する計画で、2011 年 6 月から 1～3 のエリア（運行エリア図参照）で運行を始めており、さらに広い地域に導入していく

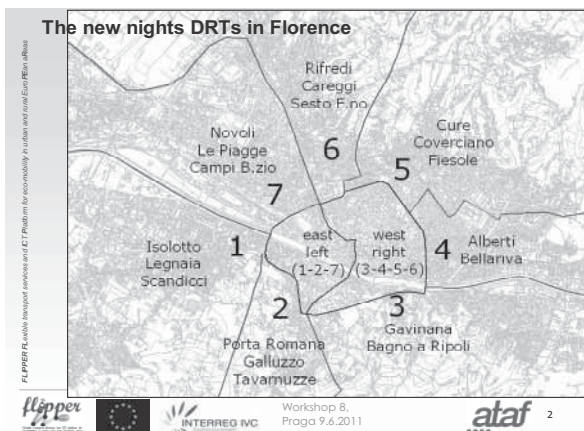
計画である。以前は夜間の路線バスを午前 1 時まで運行していたが、それを廃止し、夜間のデマンド型のシステムを導入した。主な利用としては、劇場や映画などを楽しんだ後の帰りの足や、看護師や夜間にまで仕事が及ぶような人である。以前は公共交通で帰宅できなかった人たちが、このサービスが導入されてからは公共交通で通勤できるようになった。今までのところ、非常に良い効果が出ているようだ。

**The new nights DRTs in Florence**



**TUTTI I GIORNI  
dalle 22:00 alle 2:00**

フィレンツェでの新しいデマンド型バスサービス「ノッテテンポ」



ノッテテンポの運行エリア

効果が出ているようだ。

ノッテテンポはそれぞれの地区間の移動と各地区から中心市街地への移動も可能となっている。11 月から 4、5 の地区も導入を予定している。残りの地域はそれから 1 年以内に導入を予定している。

#### ⑤ a t a f の経営上の課題と今後の展開

パーソナルバスを含めた a t a f の経営上の課題は、やはり財政面での課題が大きい。今後の展開については、国から地方自治体への財政支援がカットされていて、新たなプロジェクトを実施する財源がない。さらに E U からの助成金も削減されている。当面はノッテテンポをフィレンツェ市内全域に行き渡らせることはやるが、さらに次のプロジェクトを計画できても実行に移す見通しが立たない。そのような問題があるのは隠さないが、新しいプロジェクトを始めるには資金が必要であり、バス、運転手、コールセンターのオペレーター等の費用は年月をかけて回収できるものの、初期投資にかかる費用が捻出できないことには実施は難しいとのことであった。

とはいえ、パーソナルバスは他の投資に比べるとバス運行のためのソフト、コンピュータシステム、電話等が必要なだけなのでまだコストが少なく抑えられる。このサービスは実施価値が高いものであるので、利用者の満足度はかなり向上した。その理由は、タクシーのように個別化したサービスであるにもかかわらず、料金が安いという点にある。一律 4 ユーロで距離、回数ではなく時間制で利用できる点は市民に快く受け入れられているサービスである。

#### (4) パーソナルバスの運用について Paolo Savelli 氏

パーソナルバスをリクエストするには 3 つの方法がある。1 つ目として、利用当日にコールセンターに電話をする方法である。利用者は、出発地と目的地、そして到着時間等の内容を伝え、コールセンターではそのリクエスト内容をコンピュータに入力、結果を見てすぐに利用者に回答する。2 つ目として、翌日以降の予定を予約する方法である。3 つ目として、継続的、習慣的な乗車の場合である。例えば通学や通勤等の足として、毎日同じ時間に同じ場所へ行くような予約である。それが 1 カ月程度から 1 年である場合もある。a t a f では木曜日に翌週の月曜日から日曜日までのプログラムを組むので、利用者はそのリクエストが可能かどうかを電話で金曜日に確認することとなっている。

以前は全く利用者がいない夜間バスを運行して、経費の面では非常に無駄になっていたが、このサービスを始めて、現在では利用者の見通しがつくためかなり改善されたとのことであった。



## (5) 「ノッテテンポ」の運用システムについて (於 a t a f 無線室)

Claudia Binazzi 氏

ビナッツィ氏は a t a f の無線室において、a t a f がカバーしている地域をオペレーターが逐次情報収集・提供・監視を行っているところをご紹介くださった。

現在は3つの地域のみで夜間のサービスが行われていて、1人のオペレーターが対応している。11月からはさらに区域が広がっていくので、2人で対応していく予定だそうだ。現在の連絡方法は主に電話で、利用者から入ったリクエストに対して、運転手にも携帯電話で指示を出している。



「ノッテテンポ」の運用システムのヒアリング

バスは5台で運行しているが、既存の夜間の路線バスが6台であったので、その中から5台を使っており新たなコストはかかっていないという。乗降場所は既存のバス停を使用している。サービスが個別化しているとはいえ、公共交通であるので多くの方に利用してもらえるように既存のバス停を利用してサービスを提供している。

バスの運行を管理するソフトは、エリアの大きさに応じて必要な台数や運行に関わる職員の勤務時間等も計算をしてくれるそうだ。利用者には1日前などなるべく早めの予約をお願いしているが、ギリギリのリクエストであっても、ソフトがバスの運行状況から運行経路上であると見つけ出すことができれば、5分前でも予約は可能であるそうだ。

手順として、予約を受ける際にはフルネーム、万一連絡が必要な時のために携帯電話の電話番号を聞く。通過時間に変更があった場合等に連絡をとるためである。リクエストがあった利用者にはコード番号を付与して、次回の連絡の際にはそのコード番号を申し出てもらおうようにしている。

運行経路は既定のものではなく、全く自由である。できるだけリクエストのあった地点の停留所から目的地の停留所まで最短で行くよう、ソフトでルート案が表示されるそうだ。

ノッテテンポの利用者は、平均すると1日当たり50人位である。バスは土日も含め毎日運行している。やはり週末の利用の方が多いという。

所定のバス停を入力するとバスの運行状況等と照らし合わせながら候補として隣接したバス停が選択肢として表示される。この段階で目的地のバス停に到着する時間が表示され、それを利用者に伝えることができる。この段階でシステムが経路を保存する。確定した段階でどこの停留所に停まっていくかという情報が出てきて、運行ルート案をドライバーに与えることができる。

現時点ではコース案を印刷し、ドライバーはそれをもとに運行している。印刷した紙は乗車、降車それぞれ別となっており、各々にバス停、時間、利用者名が記載してある。

運行途中にリクエストが入った場合には、オペレーターがリクエストを受けて、ソフトが運行予定を変更する。運行途中の変更の場合は、オペレーターが電話でドライバーに連絡をすることとなっている。将来的にはスマートフォン等の携帯端末で自動的に情報が送ることが可能となるだろうが、今のところは、人が対応する方が正確性、柔軟性の点で優れているだろうとのことであった。

なお、運転中の通話については、イタリアにおいても一般的には禁止されているが、公共交通のサービス機関として必要なコミュニケーションについては可能で、例外規則的に取り扱われているようである。

ノッテテンポの運行スケジュールは月曜日から日曜日までの1週間単位としており、翌週の予約状況やバスの運行可能台数等を勘案して決めていく。リクエストが入ってから利用者に返答するま



atafのスタッフとともに

での時間は約12分間で行っている。もしギリギリでリクエストが入った場合には、その乗客が利用できるように予定の時刻よりもちょっと遅く到着させるな

どと行った調整もしている。そのような急な変更が入った場合でも、他の乗客には最大5分程度の遅れの範囲となるようにしている。

フィレンツェは道の狭い所が多いので、可能であれば大型車はあまり使いたくない。最大でも30～35座席程度の車両を使いたい。現実的には夜間は1便あたり3～4人程度の利用である。

運行に係る自治体等からの補助の割合はちょっとはっきりしないが、イタリアでの県のような地方自治体が距離に応じた補助金を出しており大体50%程度である。それだけでは賄えないためそれ以外の分を市から得ていた。

## (6) フィレンツェの公共交通状況調査

フィレンツェ市での公共交通状況調査は主としてフィレンツェ・サンタ・マリア・ノヴェッラ駅とその周辺及び中心市街地において実施した。

フィレンツェ・サンタ・マリア・ノヴェッラ駅はターミナル駅で国有鉄道のボローニャ＝フィレンツェ線の南側の発着点であり、フィレンツェ＝ローマ線の北側の発着点でもある。またフィレンツェ＝ローマ高速鉄道線を通じて南方へ向かう列車や、ピサ方面に通じるレオポルダ線の列車も乗り入れている。

フィレンツェの中心街はそれ程広くなく、その範囲の移動については基本的に徒歩で可能である。しかしながら中心街を「エコロジーバス」といわれる電動小型バスが運行しており、観光客や地元高齢者等の便利な足となっている。中心街へは段階的に一般車両の流入規制をかけており、路線バスも排除している。エコロジーバスにはこれを補完する意味もある。この流入規制に伴い中心市街地を取り巻く環状道路が渋滞して、排ガスによる公害等の問題が引き起こされたとのことである。



サンタ・マリア・ノヴェッラ駅外観

市内、郊外とも公共交通を利用した移動については主として路線バスを利用することとなる。トラムも運行しているものの 2010 年 2 月に開通した 1 路線のみで現時点ではあまり発達していない。



フィレンツェ市内を走るエコロジーバス

バスは今回の調査訪問先でもある、a t a f による運営が主であり、100 路線近く存在する。乗車チケットは車内、バール、タバッキ、a t a f オフィス等で購入でき、利用時間や綴り枚数等様々な種類がある。チケットは時間制で 90 分、24 時間、3 日間等の種類がある。ちなみに 90 分のチケットは 1.2 ユーロ（バス車内で購入の場合は 2 ユーロ）である。乗車後車内の打刻機で時間を打刻するというシステムとなっている。

#### コラム⑩：サンタ・マリア・ノヴェッラ駅

駅舎は 1935 年に竣工し、ベニート・ムッソリーニのファシズム運動の象徴であるファスケスをもとにしており、イタリアのモダニズムの重要な作品のうちのひとつでもある。デザインは極めて直線的で、外観は箱型、内部も平らなガラス天井が広がっている。ミラノ駅やこれまで立ち寄った駅で見られたアールデコ調の華やかな装飾やドーム型天井など丸みを帯びたデザインは一切なく、とてもシンプルな作りとなっていた。情熱の国イタリアにしては、少しそっけない印象も受ける。

#### (7) 視察を終えて

今回は主として a t a f が運行するデマンド型バスサービスについての調査を行った。ヒアリングではフィレンツェの事例だけでなく、広くイタリア各地のデマンド型バスの導入経過や運用事例を聞くことができ、また運行管理の核となる無線室にも案内いただきながら実際の運用についても詳細に説明が得られ非常に有意義であった。

当方の疑問、質問にも丁寧に回答いただくとともにヒアリング時間を越えて親切に説明いただけたことにこの場を借りて深く感謝する次第である。

また、ペッティネーリ氏におかれては視察に伺った我々に対して日本のバス交通事情等について様々な質問を投げかけてこられ、自身の仕事に対する情熱

と高い意識をうかがい知ることができた。

調査を通じて感じたことは、住民生活に密着した公共交通としての役割を果たしていくにあたって、限られた財源の中でいかにして利用しやすく、満足度の高いサービスを提供していくかを考え、実践していくことの難しさであった。

デマンド型バスサービスは、総じて低密度の人口エリアにおける交通手段の確保や利用が少ないことにより廃止された定期路線バスの代替輸送機関として運行されることが多く、その運行に採算性を持たせることは難しい面がある。厳しい財政事情の中でも創意工夫しながら様々な施策を通じてより良いサービスを提供していこうという姿勢には感銘を受けた。とはいえ「事業がやりたくても財政的に厳しく、計画しか立てられずに実施できない。」というような発言があったことも事実であり、実態として、自治体からの補助金がなくなったためにカンピゼンツィオ地区での「パーソナルバス」の運行も既に終了している。

しかしながら既存の車両、設備を活用した深夜を中心に運行するデマンド型バスサービスの「ノッテテンポ」は、新たなコストをかけずに実施可能であり、その上で利用率、満足度も高く、経費節減にも寄与するなど発想力と工夫で上手に事業展開できている好例であり、デマンド型バス運行の一例として示唆に富んだものであると考える。今回の調査研究については、例えば駅勢圏から離れた住宅地や小規模集落等を対象とした様々な交通サービスを検討していくにあたっての参考となるのではないかと感じた。

#### コラム⑩：イタリア流のおもてなし

今回の a t a f 訪問では、帰り際に a t a f の歴史がわかるハードカバーの大図鑑とフィレンツェの歴史が遊びながら学べる人生ゲームのような大きさのボードゲームをお土産としていただいた。それぞれ大きな段ボールに1箱ずついただくこととなったが、それを目にしたメンバーの表情は凍りついた。誰のスーツケースに入れて持って帰るのか・・・結局すべて船便で送るはこびとなり、全員ホッと胸をなでおろした。ところで、ボードゲームはもちろん全てイタリア語で書かれており、フィレンツェの歴史だけでなくイタリア語まで学べる、素晴らしい教材である。いつか遊べる日が来るのだろうか。



## 6 ミラノ（イタリア）

訪問日時 2011年10月20日（木）9:00～12:00



### （1）ミラノ市の概要

<b>都市名</b>	ミラノ（Milano）		
<b>人口</b> (2006年5月31日)	1,303,670人	<b>面積</b>	182 k m <sup>2</sup>
<b>地勢</b> (緯度・経度)	北緯 45 度 28 分 0 秒 東経 9 度 10 分 0 秒	<b>人口密度</b>	7,191 人/k m <sup>2</sup>
<b>都市の概要</b>	<p>ロンバルディア州の州都でイタリア第2の都市ミラノは国際的ファッション・経済の中心地。</p> <p>16～19世紀、ミラノはスペイン、オーストリア、フランスの侵入を繰り返し受けていたが、“産業都市”ミラノの地盤を築いたのはこの混乱の時代といえる。</p> <p>14世紀末にドゥオーモ着工とともに本格的な街づくりが始まったミラノ。そのためドゥオーモが町の中心で主な通りはここから放射状に広がっている。</p>		
<b>都市の位置</b>			

## (2) ミラノ市の特徴

ミラノ市は、北海道稚内市とほぼ同緯度に位置するが、最寒月の平均気温がおよそ5℃と比較的温暖。

北部イタリアにおいて最大の都市で商業、工業、金融の中心で観光地としても名高い。

ミラノ市の人口130万人のうち25%は外国人である。自動車の登録台数は70万台を超え、自動車保有率は高く、交通渋滞、大気汚染がひどい都市としても有名である。



ミラノの下町ナヴィリオ地区

オ地区で見られるのみとなった。その名残として2本の環状道路がドゥオーモを中心としてきれいな同心円を描いている。地下鉄も1号線と3号線がドゥオーモで交差し、観光名所は市街を取り巻く2つの環状道路の内側にほぼ収まっている。

ミラノ（イタリア北部）では、パスタよりもリゾットをよく食べる。サフランで黄色く色付けしたリゾット（リゾット・アッラ・ミラネーゼ）は、ミラノ風カツレツ（コトレッタ・アッラ・ミラネーゼ）と並ぶミラノ料理の代表格である。



昼食に出てきたリゾット

### 主要国の自動車普及率

単位:台      単位:人

国	人口1,000人当たりの台数		全四輪車の1台当たり人口 ( )内は乗用車
	全四輪車	乗用車	
アメリカ	431	809	1.2 (2.3)
イタリア	610	692	1.4 (1.6)
オーストラリア	548	683	1.5 (1.8)
カナダ	589	616	1.6 (1.7)
スペイン	483	602	1.7 (2.1)
フランス	496	598	1.7 (2.0)
日本	455	579	1.7 (2.2)
イギリス	509	578	1.7 (2.0)
オーストリア	521	569	1.8 (1.9)
スイス	518	567	1.8 (1.9)
ベルギー	478	552	1.8 (2.1)
ドイツ	510	545	1.8 (2.0)
世界平均	141	100	7.1 (10.0)

出典：日本自動車工業会

かつてミラノの中心街は運河が幾重にも取り巻き、町を守るとともに大切な交通網として産業の発展に寄与してきた。1920年まで運河が残されていたが、今ではそのほとんどが埋め立てられ、わずかにナヴィリ

### (3) ミラノ市の公共交通

#### ① 地下鉄

ミラノの地下鉄は現在3ラインあり、市内全域をほぼカバーし主要な交通手段となっている。1号線(M1)赤色、2号線(M2)緑色、3号線(M3)黄色といった具合に駅構内や路線表示、車両まで色が統一され分かりやすい。



ミラノ中心部の路線図

地下鉄がミラノにはじめて開通したのは

1964年、パリ、ニューヨークに比べ60年、モスクワに遅れること20年であった。これはミラノの地下を掘った際、いろいろな遺跡が発見され工事が容易に進まなかったためとされている。

#### ② バス

フェルマータ (Fermata) と呼ばれるオレンジ色の看板が停留所。看板には路線番号や行き先、停車場所などが記載されている。バスに乗車し



停車中のエコバス

たらすぐに刻印機で刻印しなければならない。

刻印せずに乗車すると30ユーロの罰金が科せられる。また市内にはCO<sub>2</sub>排出量が少ない緑色をしたエコバスも走っている。



到着時間の表示案内

#### コラム⑩：過激な広告

トラムの車体に女性の下着姿が描かれたアルマーニのラッピング広告。さすがアモーレの国！





### ③ 路面電車

中心街から郊外にかけて広いエリアをカバーしている。路線が複雑に入り組んでいるうえ、車内では停留所のアナウンスもない。車体が完全に停止しないうちから扉が開くなどアグレッシブである。環境都市ミラノでは最新型の車両からレトロな車両までさまざまなタイプの路面電車が走っているが、車種によって運行ルートが区分されている。



レトロな路面電車

### ④ トロリーバス

路上に張られた架線から取った電気を動力として走るバス、外観も操縦法もバスに近い。路面電車とは異なり軌道が必要ないため建設費用やメンテナンス費用が削減でき、ある程度の障害物も避けることができる。また、エンジンを動力としないため、排気ガスや騒音がなく環境にやさしい。



ホテル前を走るトロリーバス

### ⑤ タクシー



路上で待機するタクシーの車列

ミラノのタクシーは白色の車体でルーフに“TAXI”の表示がある。市内を流しているタクシーはなく、タクシー乗り場から乗車するかレストランやホテルなどでは電話で呼ぶ。ミラノには5,150台のタクシー登録があり、営業ライセンスを市から買う。ライセンス料は約2,000万円、すべてのタクシーが個人経営で、基本料金は3.1

ユーロ、深夜（21時から～翌6時）は6.1ユーロ、タクシーを呼んだ場合はタクシーが来たところからの料金が自動的に加算される。

#### （4）A T M（Azienda Trasporti Milanese）

##### ① A T Mの組織

A T Mは1840年、市の機関として誕生した。その後1931年にミラノ市が所有する共同出資会社となり2001年株式会社化された。株式会社に組織変更した理由は経営の効率化ではなく、利用者に多様なサービスを提供するためである。



A T Mポイントを表示するサイン



A T Mポイントで順番を待つ人

定期券の発行や各種案内をおこなっているのが市内6カ所にあるA T Mポイント、ここはいつも長蛇の列で1時間待ちは珍しくないそうである。A T Mは、地下鉄、バス、トラム、トロリーバスの4つの輸送モードを提供しているほか、市内の公共交通システム、カープーリング、カーシェアリングなどさまざまなモビリティシステムを行っている。

##### ② ラジオバス（デマンドバス）

2時間前までに電話予約をして最寄りの地下鉄、トラム、バスの停留ポイントから希望目的地に一番近い停留ポイントまで移送してくれる。14人乗りのミニバスを利用して乗合で運ぶシステムで2003年から開始された。市内の一定地域（urban）と周辺部（rural）の14地区で運行されている。利用時間は夜10時から深夜2時まで。料金は3.5ユーロからとなっている。



市内を走るラジオバス

### ③ エコパス（ロード・プライシング）

『交通量を減らして、きれいな空気を』をキャッチフレーズに走行車両への課金制度を 2008 年 1 月から導入した。ミラノ中心部の歴史的保存地区(約 8 k m<sup>2</sup>)をエコパス区域に指定し、このゾーンに入る車には通行料金が課される。課金時間帯は月曜から金曜の朝 7 時 30 分から夜 7 時 30 分、課金体系は車種別に 1 日あたり 2 ユーロ、5 ユーロ、10 ユーロの 3 段階。エコパスの種類は 1 日券、複数利用券、地域居住者用の年間特別優待パスがある。電気自動車、ハイブリッド車は料金がかからない。市内 43 カ所の流入監視ポイントに設置したカメラでナンバーと車種を識別しチェックしている。地下鉄やトラム、バスに接続する約 20 カ所には駐車場が整備され、徴収された料金は環境対策に再投資される。なお、2011 年 5 月に行われた市長選により新市長が誕生し、エコパスゾーンが広がる計画がある。



エコパス規制区域

### ④ バイクミー（自転車シェアリング）



バイクミーの設置ポイント

ミラノは自転車レース「ミラノ～サンレモ」のスタート地点やグランツールの「ジロ・デ・イタリア」のゴール地点であったりと自転車と関わりのある都市でもある。

2008 年 12 月に導入されたバイクシェアリングシステム“BikeMi”は気軽に借りられて、気楽に返せるため普及しはじめている。利用方法はウェブサイトで手続きし、カードで決済というシンプルな方法。登録コースは年間利用（登録料 36 ユーロ）、週間利用（登録料 6 ユーロ）、1 日利用（登録料 2.5

ユーロ) の3タイプ、年間利用以外は即日ユーザーコードとパスワードが発行されるのでその日から乗車が可能である。利用料金はどのコースも最初の30分は無料、その後30分ごとに0.5ユーロかかる。最大2時間半まで借りられる。利用時間は朝7時から夜11時まで。現在、市内中心部に103カ所、1,200台の自転車が設置されており、将来的には250カ所、5,000台の自転車設置をめざしている。デコボコとした石畳みの道を颯爽と自転車で走るあたりが何ともイタリア人らしく洒落ている。



バイクミーを利用する女性

#### ⑤ ガイドミー (カーシェアリング)



駅前に設置された電気自動車充電施設

自家用車の台数を減らし排気ガスの排出量を抑える目的で始まったカーシェアリングシステム “GuidaMi” 2011年現在、117台、66カ所、約3,700人の利用登録がある。料金は年会費が120ユーロ、利用にあたり時間料金と距離料金が必要となる。車種はスマート、プリウスなどが用意されている。

#### コラム⑩：番外編 ATM のサービス

ATM では、古いトラム車輻の内部を改装してレストランとして利用している。約2時間をかけてミラノ市内を車窓観光しながら食事をする。観光客だけでなくミラノっ子にも人気がありなかなか予約が取れない。



## (5) ミラノ中央駅

ミラノの玄関といえばミラノ中央駅。ローマ帝国を彷彿とさせる荘厳かつ壮大な駅舎には圧倒される。イタリアの国力を内外に示したいムッソリーニが建設を推進し1931年に完成した。当時、ヨーロッパ最大の駅舎となっただけでなく、「世界で最も美しい駅舎」と称賛された。



工事中のミラノ中央駅



開放感あふれるホーム

アッシリア・ミラノ様式と名付けられた建築様式は、アールヌーボーとアールデコがミックスされた独自のスタイル。ホームを明るく包み込むのはガラスと鉄でできた大きなアーケード状の屋根。イタリア最大のハブ駅であるミラノ中央駅には24本の引き込み線ホームがある。

## (6) 自主研究を終えて

ミラノにおける地域交通は、地下鉄、バス、トラム、トロリーバスなどが一体となって運営され、発達したトラム網やトランジットモール、利用者視点に立った情報発信など生活交通手段としてさまざまな取り組みが行われている。

交通渋滞や排出ガスによる大気汚染問題を契機に自家用車の利用抑制、流入規制が強大な権力を有する市のもとに実施されているが、個人の利益よりも公共の福祉が優先される考え方が歴史的建築物の保全とともに個人、利用者、プロジェクト推進の根底にある気がした。実施主体や法律、習慣が異なるため日本との単純比較は難しいが、過度な自動車利用から適度な自動車利用へと転換し、持続可能な交通体系を構築していくためには、住民目線・利用者の声に耳を傾け、既成に捉われない柔軟な発想と行動力、現状に満足することなく時代の変化を的確に掴んだ検証・改善が国域によらず必要であるといえる。

### 第3章 公共施設調査

訪問調査の移動日を活用して、今回の調査対象国（都市）から比較的短時間で移動でき、かつ地域交通の取組みに先進的である2都市を訪問し、街並みや交通事情、公共交通機関の現況について調査を実施した。

#### 1 ストラスブール（フランス）



訪問日時 2011年10月19日（水）10:00～13:00

##### （1）ストラスブール市の概要

都市名	ストラスブール（Strasbourg）		
人口 （2011年1月）	約28万人	面積	78.27 k m <sup>2</sup>
位置 （緯度・経度）	北緯48度34分54秒 東経7度45分1秒	人口密度	3,577.36 人/k m <sup>2</sup>
都市の概要	<p>フランス北東部・アルザス地域圏の首府である都市。ライン川沿いにフランス最大の河川港を抱え、古くから交通の要衝としても発展。ドイツとフランスの間で領土争いの現場となった。1944年以降はフランス領。</p> <p>旅客の中心がライン川から鉄道や高速道路にとって代わった今もなお、交通の要衝として、フランスの東の玄関口の役割を果たしている。</p>		
都市の位置			

## (2) 調査の行程

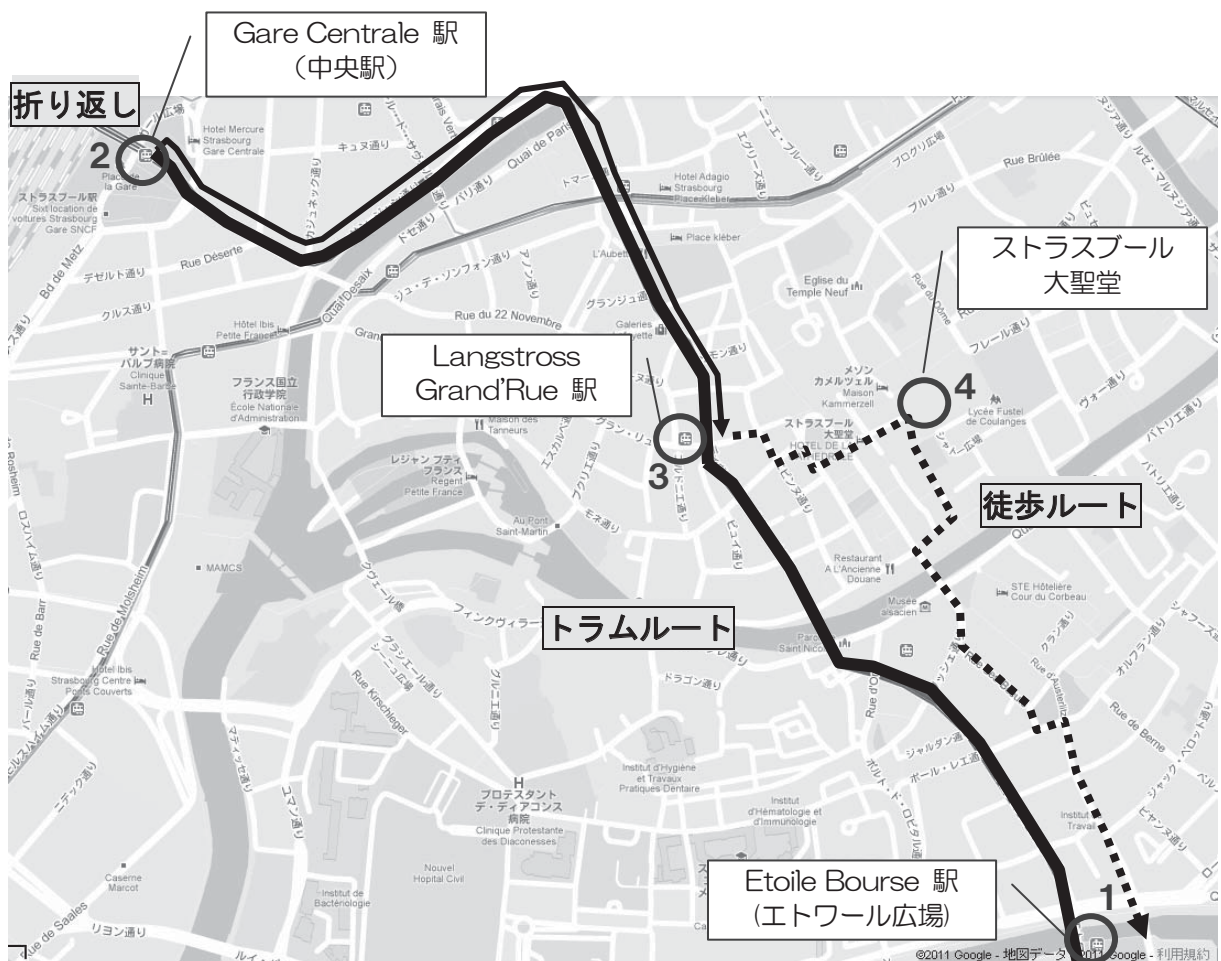
ストラスブール市内では、トラムと徒歩により、次のルートで市内を移動した。

### ① トラム移動ルート

ドイツ国境（ライン川）を越えてすぐのバス乗降場（エトワール広場）にてバスを下車、乗降場近くの Etoile Bourse 駅（地図内表示 1）からトラム A 線に乗車し、Gare Centrale 駅（ストラスブール中央駅・地図内 2）で下車。中央駅を視察し、再び中央駅地下ホームからトラムに乗車して折り返し、Langstross Grand'Rue 駅で下車（地図内 3）。

### ② 徒歩移動ルート

Langstross Grand'Rue 駅から、グーテンベルグ広場を通過して、ストラスブール大聖堂（地図内 4）へ。周辺を視察後、マロカン通りを経て運河を渡り、アウスターリッツ広場を抜けて、バス乗降場（エトワール広場）へ戻った。



ストラスブール市内の行程

### (3) 自動車流入規制の現状

ストラスブールは、中心部を流れるイル川の中洲にある周囲2 kmほどの島に旧市街があり、大聖堂や伝統家屋が立ち並ぶプチ＝フランス地区は世界遺産に登録されているなど、観光地としても名高い。この中洲の中に対しては、厳しい自動車流入規制があり、進入禁止の地域や、通り抜けできないようなゾーン分けが設定されている。規制をかけることで解放された空間は、歩行者や自転車のために使われている。我々が貸切バスからトラムに乗り換えたエトワール広場は、観光などの大型バスによるアクセスが制限されている場所である。



ストラスブール大聖堂（写真中央奥）

しかし、中洲の中は、完全に自動車が締め出されているわけではないため、路上駐車がいたるところに見られ、そこを何とか通り抜けている車などもあった。訪問時の天候も要因のひとつかもしれないが、市街地を通る車の数は、都市の規模にしては少ないように思われ、調査団のメンバーからは、空気が清浄であるように感じられた、との意見もあった。また、流入車両が少ないからか、大聖堂周辺などのいわゆる観光スポットでも、日中から観光客お構いなしの工事が実施されている光景も目にした。現地ガイドの説明によると、日本でよくみられる夜間工事はめったにないとのこと。国民性の違いかもしれない。

### (4) ストラスブールのトラム

トラムは10分程度の間隔で運行していて、電車のような定時性を保ちながら、バスのように様々な場所から気軽に乗ることができる。低床で窓の大きな車両が採用されており、乗車中も徒歩の目線とほぼ同じで、街中を歩いているような感覚で乗車することができた。また、車両だけでなく、車内の停車メロディー、停



留所等、随所に歴史的な街並みとも調和した、落ち着いた洗練されたデザイン性を感じられた。奇抜な配色や車内広告なども見られなかった。あまりにも街並みに調和しているため、電光掲示板の表示や行き先を確かめないと、観光客は乗り間違いをしてしまうのではないかと思うほどであるが、トラム内の路線図は、アルファベットと色分けでわかりやすい表示が施されている。



ストラスブールのトラム（写真左）と、車内にあったスタンド状の手すり（写真右）。手すりには、こどもや背の低い人も利用しやすいユニバーサルデザインの考えが見られる。

#### （5）ストラスブール中央駅

市街地では地上を走るトラムが、ストラスブール中央駅に近づくと、路線は地下に乗り入れる。地下からエスカレーターを登ると、旧来の駅舎がガラスの大屋根で覆われたロビー空間に出る。そのため、トラムを降りた乗客は、外の空気に触れることなく、中央駅を発着するフランス国鉄の各路線、パリやスイス方面に向かうTGVなどのホームに移動し、乗り換えることができる。

中央駅の地下部分には、トラム駅の機能だけでなく、レンタサイクルの貸し出



ストラスブール中央駅のガラスの大屋根と銃を持って警戒に当たる兵士

レスポットや駐輪場のほか、軽食スタンドや売店など、いわゆる駅ナカとしての機能も充実している。このほか市内では、街並みが古く、地上にスペースがない中洲部分にも地下駐車場が設けられているなど、地下を活用した機能の集約が図られている様子を見ることができた。

#### (6) 大胆な街のリニューアル

大聖堂からエトワール広場に戻る途中のアウスターリッツ広場周辺では、バスターミナルだったところを公園にする大規模な工事が行われていた。歴史的な街並みを保存する空間と、その周囲に新たに設けられていく自動車の流入規制対策や、自転車・歩行者のための空間が巧みに配置されるよう、数々の事業が進められているようである。



左：バス停跡を公園にする工事中的アウスターリッツ広場  
右：アウスターリッツ広場近くにあった工事の完成イメージを知らせる看板

#### 参考文献等

- ・片野優「ここが違う、ヨーロッパの交通政策」(白水社)
- ・ストラスブール市HP「Strasbourg Today」 <http://www.strasbourg.eu/>

## 2 チューリッヒ (スイス)

訪問日時：2011年10月19日(水) 16:00～19:00



### (1) チューリッヒ市の概要

都市名	チューリッヒ (Zurich)		
人口 (2009年12月31日)	約36万人	面積	99.88 k m <sup>2</sup>
位置 (緯度・経度)	北緯47度22分38秒 東経8度32分24秒	人口密度	3,604.33 人/k m <sup>2</sup>
都市の概要	<p>北部にあるチューリッヒ州の州都。チューリッヒ湖から流れ出すリマト川沿いにあるスイス最大の都市で、100万人を超える都市圏を形成している。ヨーロッパでは、ロンドンに次ぐ世界的な金融都市として発展している。</p> <p>スイスはEUに加盟しておらず、通貨は独自通貨のスイスフランが流通。ユーロ紙幣が使用可能な店舗でも、つり銭はスイスフランで返却されるという。</p>		
都市の位置	<p>Copyright(C) T-worlds All Rights Reserved.</p>		

### (2) 調査の行程

チューリッヒの前の視察地であったストラスブルから、この日の移動に使用していた貸切バスで市内に入り、チューリッヒ中央駅近くのバーンホーフ橋でバスを降車して市内の視察を開始。中央駅を視察したのち、徒歩でリマト川沿いを進み、聖母教会で折り返して、中央駅に戻るルートを移動した。戻るルートはメ

ンバーが自由に選択できることとしたが、主にバーンホフ通りが選択された。中央駅で再集合した後は再び貸切バスに乗車して、次の訪問国であるイタリアへ移動するためチューリッヒ国際空港に向かった。

### (3) 公共交通優先の交通政策

チューリッヒは、公共交通を中心とする交通政策が、「チュ

ーリッヒモデル」という名称で世界的に知られている。公共交通機関の運行の間を縫って自動車が走っているような区間が所々で見られ、公共交通が伝統的に都市の交通の中核的存在であることがうかがわれる。市民や旅行者がショッピングを楽しむことができる中心部のバーンホフ通りは、自動車の乗り入れが大幅に規制されており、通り全体が大きなトランジットモールになっている。

また、世界有数のトロリーバスのまちともいわれるチューリッヒでは、路線バスとして各所で走行している様子が見られた。トロリーバスは、路線バスよりコストがかかるがトラムを導入するよりも安くつく、という経費的な問題から、トロリーバスの導入は、環境負荷を考えたいうえでの将来的な投資であるともいわれている。

交差点では、公共交通の車両接近と信号の制御が連動しているシステムが導入されている。横断歩道の中に島状の滞留エリアが設置されているためか、横断可能な表示になって数秒で点滅が始まる信号もあり、歩行者が横断できる時間が非常に短く感じられた。

なお、チューリッヒでは、公共交通網の整備が優先されるがあまり、かつては自転車交通が隅に追いやられているとの評価も一部に見られたが、現在は、公共



チューリッヒ市内での徒歩移動ルート（太線）



市内を走る3連節トロリーバス

交通・歩行者・自転車を優先して整備が進められるべきとされ、自転車レーンの整備も随所で進められているようである。



道路の中央にある自転車レーン

#### (4) チューリッヒ中央駅

国内外の主要都市を結び、スイスの鉄道旅客の要ともいえる中央駅の駅構内は、鉄道のターミナル駅としてだけではなく、ホームと同じ高さのグランドレベルにはイベントホール機能、地下には飲食、物販を中心とした大規模なショッピングモールが広がり、都市の拠点としての充実が図られていた。訪れた時間帯が夕方ということもあり、駅周辺は日本の通勤ラッシュ時のようで、にぎわいというよりむしろ人波という言葉がふさわしいほどの往来が見られた。

#### (5) メリハリの効いた街並みの整備

わずかな時間の滞在だったが、チューリッヒでは、公共交通を中核とし、それを徹底的に優先する都市整備が進められる様子を十分に感じた。しかし、一方では、古い街並みを残そうとしているためか、大きな通りからわずかに横道に入るだけで、起伏があって複雑な道が続く区間もあり、中心市街地に近い場所を市民が自家用車で移動する様子もみられ



チューリッヒ中央駅のホーム  
(床面の白い線は誘導サイン)

た。必要な場所に必要の手を加えていく整備手法にメリハリが効いている印象を受け、歴史的な価値と新しいものを融合させるヨーロッパのセンスの一端さえ垣間見える光景があった。

#### 参考文献等

- ・ swissworld.org (スイスの公式情報) [http:// www.swissworld.org/](http://www.swissworld.org/)
- ・ 菊池悦朗「市電の魅力、チューリッヒ環境にやさしい公共交通優先の姿」  
 (“運輸と経済” 第62巻第2号)

## 第4章 有識者による講演

### 講演 1 欧州各国の国土計画・地域政策、イタリアでのモビリティマネジメント施策、公共交通情報について

日時 2011年9月28日(水) 9:30~12:45

会場 神奈川県自治会館3階特別会議室

講師 谷口綾子氏(筑波大学大学院システム情報工学研究科講師)

#### 1 欧州各国の国土計画・地域政策

海外の国土政策としては北米やオーストラリアは広大な国土と浅い歴史、ヨーロッパは狭い国土と長い歴史と違いがあり、日本が参考とできるのはヨーロッパの方が適していると考えるので事例をご紹介します。

ヨーロッパといっても国によって全く異なる。国土計画とは「国土の望ましい将来像」、国土計画と対になるものは経済計画であるが経済計画と国土計画はかなり近い。国土計画を法律で定めているのはドイツ、オランダ。国土計画のガイドライン(法律より少し弱い)が存在するのはスウェーデン、国土計画と表裏一体の面もある経済計画(一定期間で改定)をもっているのはフランス、経済計画があるのがイギリスとイタリアである。

国土計画成立の歴史として、イギリスの場合は産業革命が19世紀頃おき、都市に労働者が集中し劣悪な居住環境となった。世界恐慌後、さまざまな課題に対して総合的な解決手段が必要となり、国土計画の必要性が求められ特別地域法により工業立地誘導と雇用促進が図られた。しかし、これは国家的見地からではなかったため失敗した。

ドイツは第一次世界大戦敗戦により莫大な補償金を戦勝国から課せられ不景気に陥った。ナチの第三帝国が興ってきたのは、不景気で国民が疲弊し鬱憤がたまってきたところに演出の上手な人(ヒトラー)が出てきて、国民が熱狂したことから始まった。ヒトラーは都市・地域計画をプロパガンダに利用した。例えば、アウトバーンの建設は国防と雇用拡大に繋がった。建設業はこれで大儲かりであった。国土空間整序局が発足し、国土全体の計画的整備というものを展開している。

ヒトラーはネガティブに語られることが多いが、アウトバーン建設や大衆車の開発指示等、先見の明があったとも言われ、これによりドイツは一極集中せず、各地域の地方分権がさらに発達した。アウトバーンはインフラとしても素晴らしく、今も国土の基軸として活用されている。



講演風景

国土計画に対する認識としては、

イギリスは大都市が過密となって下水とかゴミとか衛生面に課題が生じた。とにかく汚く、病気が蔓延して、福祉国家政策の一環として国土計画が作られた。

ドイツは個人の土地所有権は公共の福祉の制約を受け、都市計画は個人の財産よりも優先される考え方が根本からあった。都市計画には建築警察があり都市の拡張は単に「家を建てたい」、「店を出したい」ではなく計画的に行われる。このように国土計画の起こり方もイギリス、ドイツの両国ではまったく違う。境界域における調整が都市計画の大きな役割であり、日本であれば市街化調整区域とその区域の外とではまったくできることが違うので、その調整力は大きい。

施策のコンセプトとしては、イギリスが工業の再配置、後進地域における拠点開発であり、ドイツは点と線による開発方針、国土の均質な発展、地域計画における適性範囲の決定などである。イギリス的な施策を進める国とドイツ的な施策を進める国とでは、その後の各国の国土計画にこの2国が大きな影響を与えたとされている。

日本はその両国の考えがあり、例えば太平洋ベルト地帯はイギリス的なやり方であるし、平成13年頃までは「国土の均衡ある発展」ということで、高速道路を地方にたくさん整備したり、新幹線を延ばしたりと地方にお金を落とす考え方はドイツ的であった。ドイツの地方分権は非常に進んでいてうまくいっている好例である。日本では高速道路や新幹線整備等によるストロー効果は僅かなものとされてきたが、今になってみると実はすごい効果で、今でも東京の一極集中が続き、地方が疲弊している状況にある。真似だけしても駄目で、ドイツが成功した理由はもともと地域に文化的な核があったためではないかと考えられる。

国土計画はいろいろな社会経済体制に影響を受けており、イギリスはオイルショックの頃、国土・地域政策の方向転換として公共部門を縮小した。今まで福祉国家的な事業をおこなってきたが、民間活力による経済成長へ政策を転換した。

フランスは景気拡大政策を展開したが失敗し、インフレが再燃。そのためミッテラン政権時に地方分権により計画の権限を地方に委譲した。もともとフランスは中央集権的な要素が強かったが地方分権をやり始めたということである。とはいえ、あまりうまくいっている気がしない。

ドイツは点と線ではなく、各地域の機能的分業の推進を行った。(例えばルール工業地帯やシュツットガルトの機械・自動車工業など。)

イタリアはインフレ・不況・国際収支逆調のトリレンマ(3重苦)と言われ、1980年代に一旦盛り返した感があったが、今でもEUの足を引っ張って経済的には良くない状況にある。その理由は政権不安定、マフィア等の地下経済の増長、南イタリアの開発座礁等である。

社会環境の変化と計画への影響という点では、1970～80年代に中小工業が衰退した。徐々に経済がグローバル化して企業買収(M&A)が行われ、大企業が勝つというような仕組みとなり、中小企業は吸収されるか、潰れるかという流れとなり世界的に衰退していった。また中心部に人口が流出(スプロール)、全体的な人口減少傾向、環境保全、都市の拡大・分散化の見直し、都市が縮小したり集約化したりすることの必要性は以前から言われていたが、本気で対応したのが1970～80年代である。また1983年のチェルノブイリの原子力発電所の事故によって、国土利用とエネルギー、環境政策の重要性も増してきた。

国土計画は都市計画とは異なり完成形を示すものではなく、時代に応じた変化がある。経済的投資的手法を使う国と地域課題対応型の国に大きく分かれる。

→経済的投資的手法 イギリス、フランス、イタリア(中央集権国家)

→地域課題対応型 ドイツ、オランダ、スウェーデン(地方分権国家)

計画策定の単位は、例えば日本には市町村という自治体の単位があるが、計画の策定単位をどこにするかということも国によって異なる。フランスはコミューン、ドイツはゲマインデ、イギリスは教区といっているが結構小さくて日本の旧町村とか農村集落位の単位である。近隣性のある生活範囲を計画単位とするのは、ヒューマンスケールになり計画が地域性に根ざしたものとなるメリットもあるが、



人数が少なく、そもそも計画が立てられない位の単位になってしまうこともあるので、難しい面もある。

環境保全と農村整備のように都市と農村が対立構造になる場合もある。農業育成というよりは、ヨーロッパでもフランスを除いて自然環境を維持保全せざるを得ない。フランスは食糧自給率が約 120%ととても高い。日本の土地利用計画は都市計画、農村計画、森林計画、港湾計画とすべて縦割りで別の部署で管轄している。一元化すべきであると昔から言われているがなかなか実現しない。都市と農村が役割分担しあって成熟し、対立軸でなく補完しあうべきである。

マスタープランは重要であり、マスタープランで地域性を離れない計画が可能となる。国土計画、地域計画、都市計画・・・落としていくとだんだん地域性が高くなる。東京、神奈川に住んでいると地方のことを想像すらできないほどわからなくなる。地域はすごく疲弊していることをしっかり認識することが国土計画を策定するうえでわかっていないといけない。

## 2 英・仏・伊・独の国土計画の概要について

イギリスはユナイテッドキングダム。グレートブリテンと北アイルランドのふたつに分かれている。グレートブリテンの中にイングランド、ウェールズ、スコットランドがある。行政組織は複雑でわかりにくい。カウンティ・バラ(特別市)、カウンティ、ディストリクトというのがある。首都圏はグレーターロンドンというのがある。これは広域自治体。その下にシティとロンドン・バラがある。大都市圏はメトロポリタン・ディストリクト、地方圏はユニタリー、カウンティ、ディストリクトというのがある。わかりづらい。

イギリスの経済地域は8つ、都市及び地方計画は2段階、ストラクチャープランはカウンティ(県)レベルで策定し大臣が承認する。土地利用政策や人口地域構造など。ローカルプランというのは、ストラクチャープランの詳細計画である。これを基に様々な政策が展開され、強い権限を持っている。

イギリスのローカルプランで特筆すべきは、プラン作成にあたって「関連機関との協議、資料の公表、市民参加」が行われる点である。特に市民参加がきちんとされる事が大きな特徴である。反対意見がある場合には、審査官による地方公聴会が開催され、地方計画庁は審査官報告に対応する義務がある。審査官は裁判

官のように市民・行政双方の意見をしっかり聞き調整しなければならず、その権力は大きく、尊敬される職業となっている。

フランスは大統領を中心とした中央集権国家で、人口の 20%がパリに集中し、パリとその他の地域との格差是正が大きな問題であった。経済計画的な側面が国土計画にも強い。行政の構成は単一制の三層制（州、県、市町村。パリだけは市であり県）。市町村数は 36,779 と非常に多い。100 人規模のコミュンがたくさんあり、そういったところでも頑張って都市計画を作っている。この市町村の多さはフランスの良いところでもあり難しいところでもあると思う。

中央集権国家とはいえ地方分権の仕組みがあって、国と州、州と県、県と市がそれぞれ計画を調整する構造になっている。1990 年頃、地方分権を推進する法律ができ、それ以降は着々と地方分権が進んでいると聞いているが、実情は疑問な部分もある。

土地利用計画はコムンが策定する POS というものがあるが、実際には建築制限の規定である。建築場所、規模、敷地計画等すべてが規定されていて、企業や個人の自由裁量で建築物や広告物を作ることはほぼ不可能である。これがあるからこそフランスの景観が素晴らしいと言える。策定能力のないコムンもあるが、2,000 人以上のコムンのうち 80%が POS を策定し、100~1,000 人規模のコムンでは 36%が POS を策定している。

問題点としてはコムンがつくる土地利用計画と国がつくる国土計画の間に規模の差によるギャップがあり接点を見出すのが難しい点である。POS というのはローカルな建築規制のようなもので本来ならば地方政府、州レベルが緩衝材となるはずがうまく機能していないのが問題点と言われている。またコムンが小さすぎると理論体系だけとなり国土計画との擦り合わせが困難となるが、それでも何とかやっているところがフランスのすごいところである。

イタリアの大きな問題は南北の格差是正にある。1861 年にビットリオ・エマヌエーレ 2 世がイタリアを統一するが、それ以前は小さな国や共和国がたくさんあった。北は工業集積、南は手工業と封建的農業といわれている。当初は工業中心の政策をとったが失敗し南北の格差が拡大し南部への政策を打ち出した。イタリアも第二次世界大戦で負けたが北部イタリアはその後に経済復興している。南イタリアでは、何とかしなければと南部イタリア開発事業団を立ち上げ金融・税制

上の措置、投資誘導策、公共事業部門による資金援助等さまざまな施策を行ったがすべて機能しなかった。現在は観光、農業を中心に開発計画があると聞いているが、あまりうまくいっているとは思えない。現在も南北の格差は是正されていない。格差の現状として、例えばプーリア州ではどの職員もまじめ

めに仕事をしていない。州リーダーは情実や地位をめぐり権謀術数的な派閥争いに夢中で、プーリア州民は州政府への軽蔑的な態度を隠そうとしないと教科書的な本にも書いてある。一方、ボローニャ州の職員は有能でまじめに仕事をしている。州議会・政治家・市民は諸問題についてよく議論する。州政府に批判がないわけではないが満足度はプーリア州民よりはるかに高くなっている。

行政組織として、州、県、市町村の三層構造となっている。州制度は1947年イタリア共和国憲法で規定されたが、実際に州が発足したのは1970年である。しかし、1990年代になっても州はあまり権限を持っておらず、機能しはじめたのはEUに加盟した前後である。

イタリアのコムーネ（行政区）は人口や規模で差別がなく、ローマ、ミラノのような150万人規模の大都市と5万人以下のコムーネも同じ扱いである。政令市的なものはない。すると「隣の街と一緒にたたくない」ということがたくさんおきて、小さな市町村がたくさんできてしまった。「おらが街が一番」というカンパニスモ（地域主義）が強いことも経済発展を阻害してきた一因である。2000年から2002年の欧州通貨の導入で経済低迷がますます深刻となった。所得面でも南北格差は歴然としており、全国平均を100とすると85以下はほとんど南部であり、北部のミラノ、トリノなどは平均よりはるかに高い。

経済体制は大きく分けると市場経済（日本、アメリカ）、管理経済（社会主義国）、混合経済（今の中国）で、混合経済とは、市場経済体制の根本的枠組みを維持しながら国家はあらゆる方法で経済に介入する体制のことで、仕組みの1つとしては国家による企業の直接運営である。国家は株主として企業を所有し、国営企業と言われている。イタリアは戦後、混合経済体制をとった。それがうまくい



った面と今になってみるとそうでない面がある。

イタリアは戦後 1950 年代に高度経済成長期に入ったが、国営部門が成長し、60 年代終わりから投資関係が悪化。労働者の力が強い時期があった。60～70 年代は経済的に大変で 80 年代からはファッション、インテリア関係（グッチ、エトロ等）の中小企業が成長した。90 年代に民営化が徹底され、国営部門がほとんどなくなった。今もイタリアは経済的には「EUのお荷物」となっている。国家持ち株会社が鉄鋼、石油からケーキ、チョコレートに至るまでそうであったと聞き驚いた。1984 年、イタリアの総投資の 26%が国家持ち株会社、同年の全雇用者の 7.2%を国家持ち株会社が雇用、そのうち南イタリアが 28%である。

イタリアの都市計画はローマ時代からの多くの遺跡等古き良きものを修復しながら残すということをやっとやってきた。ただし都市間で温度差がありローマ、ボローニャ、フィレンツェ、ベネツィア等（ローマは北部でないが）北部の主要都市は都市計画が成功した。南部はその力量さえなく観光振興という観点からも南北格差が広がっている。南部は治安が悪いイメージがあり、ナポリなどは日本人が行ってもバスから降ろさず車窓から観光するそう。政治情勢的には今（平成 23 年 9 月 28 日現在）は極右のベルルスコーニ政権だが、中道左派（旧プロデュー政権）と極右が頻繁に入れ替わる珍しい国である。

日本は東京都だけ特別で特別区と市町村があるが、ほかは 2 層制の道府県と市町村である。ドイツは三層制（州、郡、市町村）で、旧東ドイツと旧西ドイツで大きく異なり、東西統一以降 20 年ほど経つが現在でも東西の格差がある。西ドイツはいくつかの大都市が首都機能を分担するシステムとなっており、連邦国家で地方分権が発達している。空間整序計画はヒトラーが最初に行ったが、連邦政府が空間整序の理念・構想を発表し、各州は空間整序計画を策定することとなっている。

### 3 イタリアの交通施策事例 1

交通事業者におけるバス“利用者”から“顧客”への認識の変容

—ボローニャ市交通局の事例とその合意—

公共交通の利用促進、つまり自動車から転換していこうというのが私の元々の専門でいくつかの事例研究を行っている。そこでまず、ボローニャの事例につい

で紹介したい。

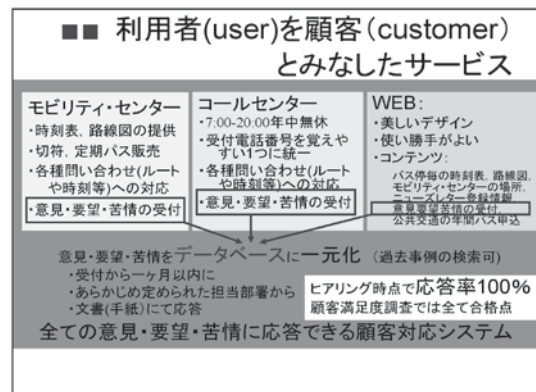
バス交通事業者がユーザー（利用者）ではなくカスタマー（顧客）であると考え、その結果利用者が増えるようになったという事例で、これはサービスの質の確保や利用促進は大きな問題だが、事業者の自助努力が不可欠である。行政もいろいろやって

いるが、事業者が頑張ってもらわないことにはそれもうまくいかない。そのためには企業協働が重要であり、良質な顧客サービスを提供しているボローニャ市交通局 atcitta（アテチッタ）にヒアリング調査を実施した。

ボローニャ市は人口 38 万人で交通の要所である。ボローニャ市交通局ではハード整備としてモビリティセンターを設置している。ここへ行けばパスを買ったり、時刻表をもらったり何でもできる。また、電話対応するコールセンターがある。回答数の推移は 2000 年に 17 万件だったものが、2003 年には 43 万件となっている。「苦情が増えているのでは？」と思うが、交通局では「電話で問い合わせをしてくれるようになった」ということで喜ばしい事と理解している。また、ボローニャ市交通局のウェブはデザインも素晴らしくかっこいい。

ソフト整備として「ブランディング」。テーマカラーが赤、イメージロゴもかっこよく「atcitta」。「citta」はシティ、「a」がエージェンシー、「t」がトランスポートで「atcitta」となる。ボローニャは元々大学の町であり、テーマカラーは赤。リベラルな共産党系の人が多い。市の中心部も色が全部統一されかっこいい。

顧客対応システムは、日本のバス・鉄道事業者が行っているのと同じだが、イタリアは今でも昼休みが 2 時間くらいあるなかで、コールセンターが昼休みも取らずに朝 7 時から 20 時まで無休で業務を行っていることはすごく画期的である。今まで事務所によって違っていた受付電話番号は統一が図られ覚えやすいひとつの番号とした。各所で受け付けた意見・要望・苦情を一元化、データベース化して、受付後 1 カ月以内にあらかじめ定められた専門の担当部署から手紙で応答す



る。どんな意見・要望・苦情であっても全部に手紙で対応する。ヒアリングを実施した時点では応答率 100%であった。顧客満足度調査ではすべて合格点がつけられていた。これはなかなかできることではない。

以前はイタリアのバス事業者には補助金の制約がなく、どんなに赤字でも国から補助金がもらえていた。1995 年国からの補助金が削減され、上限額が運営費の 65%となり、残りは料金収入で賄わなければならなくなった。そこでボローニャ交通局は方針転換して利用者ではなく顧客という考えとなった。これにより補助金依存からの脱却が図られた。

もちろん黒字ではないが、少なくとも 35%は運賃収入で賄うことができているということであった。イタリアのバス会社の料金収入としてミラノ、ローマの大都市は大丈夫かもしれないが、ジェノバ、フィレンツェは危ないと思う。おそらくこの 35%に届いておらず毎年 18%程度の赤字であろう。これは世界的にもバス事業を黒字にするのは、よほどのドル箱路線がないと無理である。

カスタマーケアの担当者は一見怖いですが、とても丁寧に温かい感じで対応していた。こういう人なら苦情等にもきちんと対応できるのではないかと感じた。バスの利用促進を考えるとときに頻度を上げるとか、料金を下げるとか、速達性を高めるとかも必要だが、一人一人の意見や苦情にきちんと耳を傾け、真摯に対応することでバス事業者への態度がポジティブになっていく。それがバスや地域への愛着に繋がるという意味で重要である。

#### 4 イタリアの交通施策事例 2

##### 職場対象モビリティマネジメント導入のための行政的支援策

##### -ローマ市における「義務」と「補助」-

職場対象モビリティマネジメントとは企業・事業所に、「通勤手段を車ではなく公共交通や自転車、バイクに転換してください。」というような働きかけをする政策である。

ローマはイタリアの首都で 2000 年以上も前の遺跡が多数残り、人口は 280 万人であるが 2001 年の自動車分担率は 53%というものすごい車社会である。駐車場を作ろうにもスペースがなくどこを掘っても遺跡だらけなので、結局、道路脇に駐車帯的なものをつくって停めるしかない。バイクを含む自動車保有率は 1,000

人中 950 台と驚くべき数。日本はバイクを含んでいないが、例えば東京の目黒区では約 3 割、1,000 人中 300 台程度である。

ローマ市の職場対象モビリティマネジメントは、モビリティ・マネージャーを各事業所に 1 人設置し、年間パス割引、カープールシステムのサービス提供、パークアンドライドによる駐車場スペースの無料提供などを行っている。

モビリティ・マネージャーは従業員 300 人以上、フリーランス社員 800 人以上の企業に対し 1 人設置することが 1998 年政令で義務付けられた。モビリティ・マネージャーは人事系 (Personal Division) の人が多く、おもな役目は従業員の通勤交通実態の把握である。日本では通勤手当支給のために通勤実態が把握できているが、ヨーロッパ、アメリカでは通勤手当支給がないため把握ができていない。

通勤交通実態のデータを GIS に落とし、従業員の居住が多い地区に送迎バスを出すというような検討をする。通勤手段改善の検討としては、送迎バスやカープールの整備等の手法を選択し、実施したのち、事後評価をするということをモビリティ・マネージャーが行う。

モビリティ・ボーナスは企業バスの例では、企業・事業所に 1 万ユーロ、すでに年間パスを持っている従業員に 62 ユーロ、新規利用者に 155 ユーロとなっている。カープール・システムについても、「みんなで乗ろうよ」という参加証のステッカーを配布し、駐車場の優遇などをおこなっている。

モビリティ・マネージャーはとても大変であるが、その代わりいろいろとアメの施策もあり、補助をうまく組み合わせたモビリティマネジメントをしている。日本で導入するとなれば、まずモビリティ・マネージャー設置の際には、どの程度の強い義務とするか、どのくらいの事業所規模を対象にするか等の検討が必要である。ローマではモビリティ・マネージャーが義務付けとなっていて、実際には政令によりイタリア全土で義務付けられているものの、しっかり運用できている会社は少ないと言われている。

## 5 公共交通マップ・欧米の公共交通サイン等について (概略)

### (1) アメリカ・ジョージタウン

地下鉄やバス停の表示がわかりやすい。ただし自動券売機が初めての人にはとてもわかりづらい。5 ドル以上のお釣りは出ないと小さく書いてある。地下鉄は地下深く照明は暗い。停車駅の表示板はとてもわかりやすく、乗り換えも

路線ごとに色分けがしてありデザインも良い。地下鉄の出口に市の観光担当部署の女性が立っていて、ビジターっぽい人に声をかけ道案内をしてくれる。単に地図を設置する考え方もあるが人がいると安心感があるし、本当の“おもてなし”という意味ではすばらしい。

## (2) アメリカ・ポートランド

まちがとてもきれいで、日本人にも親切で治安も良い。何より公共交通がきちんと発達している。公共交通マップもわかりやすい。地図上に模式的になっているものと実際の縮尺に即したものとがありそれぞれ一長一短である。観光客には実際の地図上に落としたものの方が良いが、日常的に使う住民には模式的なもので構わないし、時刻表もセットになって便利である。

## (3) フランス・パリ

案内表示は青と茶で色分けされ景観に馴染んだもので、最近日本でも増えてきている。公共交通の地図も一般的なものと旅行者用の2種類あり、旅行者用はイタリア語、英語、スペイン語、フランス語版やポケット版もある。パリの抽象化された地下鉄路線図は、45度、90度、180度の線だけ使ってきれいに模式的に表してある。これは実際の距離と違ったりするので旅行者用には実際の地形を落とした地図も掲載されている。

## (4) フランス・ストラスブール

大学があって若者が多い。街の中心部へは流入規制をしており車は全然いない。トラムや自転車、歩行者しかおらず、2～300m程度離れた場所に地下駐車場があり、中心部に入る車の行き場もきちんとつくってある。トラムの軌道は都心部がすべて石畳で、郊外は芝生になっている。車内もフランスっぽく乗客もおしゃれである。

ツーリストインフォメーションはどのように公共交通の情報を観光客に伝えるかが重要である。はじめての町に行ってバスに乗るのは、普段、車に乗っている人がバスを利用するのと同じくらい大変なことである。そういうことを積み重ねていけば、車利用の人がどうすればバスに乗ってくれるのかわかってくると思う。そういう意味でモビリティマネジメントの視点からツーリストイン



フォメーション巡りは大切と考える。ストラスブールの地図は、乗換えやタクシー、バス、パークアンドライド、駐輪場などいろいろな情報がバスマップに記載されている。

#### (5) スウェーデン・ルンド

バスマップの書き方として路線毎に1本ずつ線を書く方法と、1本線を引いてその上に系統番号を並べ分岐するところは路線番号だけ書き直す方法などあるが、ルンドくらいの町の規模や路線数だと1路線1本で書けるので見やすい地図になっている。3つ折りコンパクトで時刻表も付いていて見やすい。

#### (6) スウェーデン・イエテボリ

トラム車両は古いがみんな楽しそうに乗っている。スウェーデンのトラムは車内にチケットの販売機がある。車内に降車を知らせる押しボタンが少なくドアの周りにしかない。真ん中付近に座っている人は車内を縦断するロープがベルに繋がっておりロープを引き音で知らせる。車内に停留所の発着情報の表示がある。ハンプ（道路を凸型に盛り上げる）があるときにはその前後にしっかりと目印をつけている。イエテボリの歴史的な町並みにセブンイレブンを発見した。看板を小さくして景観を阻害しないように周囲の景観に配慮している。

#### (7) イタリア・ミラノ

ミラノのバス地図は2ユーロもする割にとっても使いづらい。バス停が書かれていない。どこで降りたらよいかの目安がない。線が1本で系統番号を探るのが難しい。

#### (8) イタリア・ベネツィア

島の方は車がゼロで運河を水上バスが走っている。水上バスの路線図はかっこよく整理されている。観光地化されていて物価も高い。車がない街路というのはこういう感じなのかととても興味深かった。ATCV（ベネツィア交通局）のサービス総合パンフレットは項目別に色分けされデザインもかわいい。

## 6 終わりに

公共交通地図をなぜ私が好きかというと、そのまちの構造や民度がわかるから

である。公共交通をどれだけ大事にしているか、ツーリスト、一見さんにどれだけおもてなししようとしているか、そういうものがある。いい地図を手に入れた際には是非見せて欲しい。できれば私の分も手に入れていただければ（笑）。

## 7 質疑応答

Q フィレンツェは主要な交通機関として街中にバスが走り、鉄道は街中にはほとんど乗り入れていないようだがその理由は。

A イタリアの街はどこでも（ミラノとローマ以外）鉄道の駅は中心部から離れたところにできていて街の中はほとんどバスである。それは歴史的にとても古く、街ができた後に鉄道駅が整備されたため、鉄道駅のような無粋な構造物を街の中心に入れるべきでないという当時の保守的な考えと物理的に中心部にスペースがなかったからと考える。フランスのストラスブールも古い街だが、町の中心広場を活用するなど少しはスペースがあったようである。フィレンツェは中心市街地がコンパクトなので、バスを使わずに徒歩でも何とかなる。イタリアの街はどこも似たような感じである。ドイツはトラムがどの街に行ってもある。ドイツやイギリス、フランスは鉄道を整備する時に古いものを壊して整備したが、イタリアはそれをやりたがらなかった。

Q 日本では交通だけに絞った計画がよく策定されているが、欧米各国にはそういったものはあるのか。

A イギリスにはローカルプランの中に位置付けがある。経済や農業などいろいろあって、その中に交通も規定をしなければならないということになっている。日本でもマスタープランはあるが交通計画は持っていないところもある。イタリアの特に小さな自治体では能力的にも厳しいと思う。そういう意味ではできていないところも多いだろう。



谷口講師を囲んで

## 講演2 ドイツ（欧州）の交通事情について

日時 2011年9月28日（水）13:45～16:30

会場 神奈川自治会館3階特別会議室

講師 服部圭郎氏（明治学院大学経済学部教授）

### はじめに

政策的な内容に関して今回のような研究を進めていく上では、ドイツ、北欧諸国が参考になると思われるが、生活者の視点で考えると、欧州と日本の鉄道サービスでは欧州の方がサービス水準は劣っていること、また、事業採算性も悪い状況であることは認識しておく必要がある。

今回訪問予定であるドイツは、戦後、2つの交通形態をとり、都市はトラム（路面電車）を潰して地下鉄化、またはバス輸送に変更した街とカールスルーエなどに見られるトラムを残そうとした街に分かれ現在に至っている。

また、ドイツは旧西ドイツと旧東ドイツで交通へのアプローチ方法が異なっており、旧西側はトラムを廃止し地下鉄化を進めたのに対し、旧東側はトラムを残していく傾向にあった。ドイツの交通事情を理解する上で、まずは大きく東西を分けて考えなければならない。パターン分けをしてみることが重要であるといえる。

## 1 ドイツの地方制度、現状について

### （1）ドイツの概要

ドイツは、面積が日本とほぼ同じ（ドイツ：約36万 $\text{k m}^2$  日本：約38万 $\text{k m}^2$ ）であるが、人口は日本の3分の2程度であり、山地が少ない地形となっている。自治体数の割合では、10万人以上の規模の自治体数が日本は約6割を占めるのに対し、ドイツは3割に留まっている。一方、2千人以下の規模では、日本は市町村合併等で現在殆ど存在していないが、ドイツではこうした小規模の自治体が数多く見られることが特徴の1つである。

## (2) ドイツの地方制度

ドイツは、連邦政府と州が協調しあう制度を持つ連邦国家であり、特に第二次世界大戦後に協調しあう傾向が強まった。また、法人税や所得税、売上税などの税金は、州と連邦政府の共同税で、その課税権に関しては立法権を連邦が、徴収権を州、配分権を連邦と州で調整し決めている。そのため、財政力の豊かな州が不利な状況となってしまう訴訟問題が発生したことや地方に対し自立的な課税権を持たせる動きが進むなど国内は揺れ動いている状況である。

## 2 路面電車（トラム）視察に係る留意点

### (1) 路面電車運営における日本と欧州の比較

日本はEUが打ち出したコンパクトシティという考えを1990年代後半頃から政策として推進しているが、そもそも欧州の都市と比較して人口密度の点ではコンパクトシティであり、かつては多くの都市が路面電車王国で東京などはその最たる都市であったという経緯がある。

路面電車における運営主体については、欧州での多くが公営、もしくは準公営であることは日本と異なっている点として挙げられる。また、ネットワーク網については、ドイツのフライブルクなどの一部都市では新線の開発が進み、特にフライブルクでは、大きく2つの「ヴォーバン」「リーゼフェルト」と呼ばれる巨大な郊外住宅地を建設しているが、それに合わせて路面電車を整備していく、いわゆるTOD（公共交通思考型都市開発）と考えられる事業を実施している例も見られる。とはいえ、一般的なドイツの都市では、当たり前のように路面電車が走っており、基本的に従来の路面電車ネットワーク網に新規車両が走る都市が殆どである。その点では、日本の熊本市の事例と同様である。

このように、日本と異なり、欧州の都市で現在に至るまでに路面電車の整備が進んでいる最大の理由は、自動車への対応策ということが挙げられるだろう。欧州ではEUに統合されてからの脱自動車への社会の流れが非常に強い。これは、路面電車を整備することが目的ではなく、モビリティマネジメント的な面から自動車利用を減らす、自動車の流入規制を実施することで地球温暖化に対し二酸化炭素を削減する意味合いが整備を推進していく大きな理由でもある。日本で考えれば、路面電車の整備を行いつつ、脱自動車政策の推進を図っていかなければ路

面電車の整備をすることは難しい。また、福祉的な観点として、自動車という交通手段は、運転できない18歳以下の子どもや高齢者、また車を購入できない貧困層にとってアクセス権という点で公平性に欠けている。そのため、ドイツでは自動車のみでしかアクセスできないような郊外にショッピングセンターを立地することが非常に難しく、立地に際しては公共交通の確保が立地要件とされている。つまり、土地利用規制が厳しく、自動車利用を中心とした郊外型のショッピングセンターは福祉的な面からその立地が難しいわけである。

交通分担率の点で国際比較すると統計方法も各国で異なっているため数値が定かではない部分も見られるが、日本は欧州と比較すると自動車利用率が高い。1960年代から1970年代であれば、欧州の都市のほうが自動車利用率は高かったが、欧州では自動車利用を減らし、自動車の交通分担率を減らす動きが行われる一方、日本は自動車利用をアップさせる動きをとっていたため、ある時点で逆転したといえる。

また、路面電車とは異なるが、世界の中の高速鉄道交通に関して、日本は圧倒的なシェアを誇り約4割に達していることも特徴の1つである。輸送人員で比較すると、新幹線はドイツのICEの15倍、フランスのTGVの7倍で、国土面積で日本とドイツがほぼ同じであることを考慮すると、新幹線の運転効率がいかに優れているかが読み取れる。そして、運行本数も新幹線はフランスのTGVの2倍であり、時間間隔も5分から10分間隔で走らせられる交通システムは非常に優れた技術であるといえる。

その他、人口密度とガソリン消費量から作成されたグラフより分析すると、人口密度が高いほど交通におけるエネルギー消費量が少ないことが読み取れる。アジアの都市は極めて人口密度が高い都市が多いが、消費される交通エネルギーは少ない。一方、カナダ、アメリカ、オーストラリアなどの国はその点では劣等生である。日本の都市の多くは人口密度が高く、その結果一人当たりの交通エネルギー量は少なく、東京や大阪、横浜などの都市はコンパクトシティであると思われる。欧州のコンパクトシティというと、ドイツなどは土地利用が厳しく、郊外にスプロールすることが困難であることからコンパクトシティ政策として参考となる部分もあると思うが、自然に歴史的に造られた都市構造として日本はかなりコンパクトシティであるということは留意すべき点であると思われる。

## (2) 経営的側面からみた日本と欧州の交通事業比較

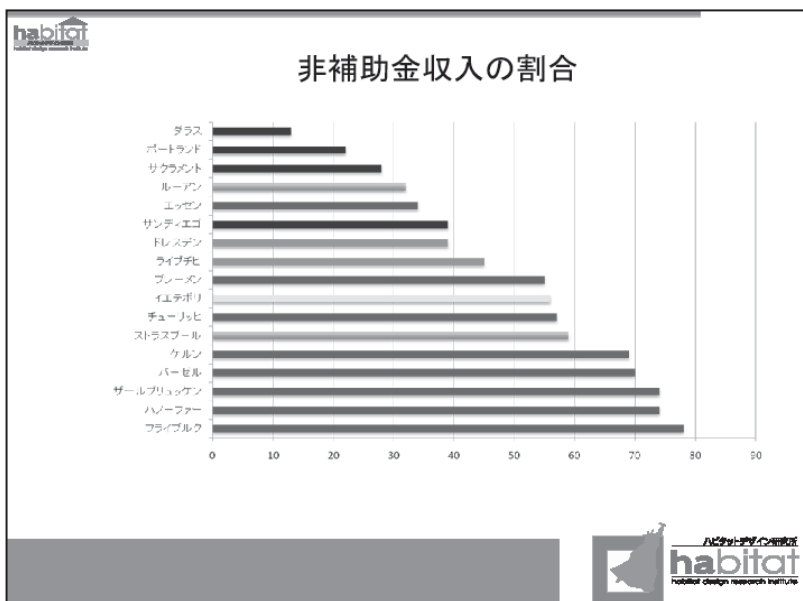
公共交通事業の経営に関して、日本は非常に厳しく事業採算性を問われることが当たり前である。以前、全国のモノレール事業者の経営状況を調査したところ、一部を除き事業採算性はそこまで悪い状況とはなっておらず、多摩都市モノレールなどは南北を繋ぐ路線が開通した際には約8割の採算が確保できていた。世界的にみても公共交通で8割の採算を確保できるということは非常に良い状況といえる。しかしながら、日本は8割の採算でさえ非難されることから非常に厳しいことが窺える。

一方、欧米の路面電車の経営状況を都市別に非補助金収入の割合で比較すると、ドイツは圧倒的にアメリカや他の欧州各国より割合が高く、全体の7割位を補助金に頼らず事業収入で賄っている。日本と類似し、山地が多いスイスのチューリッヒやバーゼルなどの都市でも収入割合はドイツと同様に高い。しかし、アメリカは割合が低く、ポートランドでは2割程度しか補助金以外の収入がない状況である。また、ドイツ国内で

も旧東ドイツのドレスデン、ライプチヒなどの都市は、旧東ドイツのケルン、フライブルクと比較すると劣っていることが分かる。

以上のことから、どの都市も100%に達しておらず、補助金に頼らない事業運営はできていないことがいえる。実態は、州と連邦政府が補助金を出し赤字分を補っているわけである。

逆に、日本の路面電車では非補助金割合が100%を超えている事業者が多く、長崎電気鉄道や広島電鉄、鹿児島市、札幌市などは何れも100%を超えている。このことから日本の路面電車は欧米と比べても事業採算性が高く、営業収支が優れているといえる。しかし、裏を返すと日本は交通事業者に負担を与えていると



ということでもあることは踏まえておくといわれる。

そもそも、欧州では交通は公共性があるものという認識で運営しており、その意味では自治体が関与しているということである。富山市のライトレールなども同様であるが、行政が介入せず民間事業者のみに任せるだけでは現実にはその運営は厳しいと考えられる。

また、非補助金収入の割合と人口、人口密度との相関関係について調査したところ、関係性はみられなかった。つまり、人口が少ないということが赤字経営に直接繋がるというわけではない。旧東ドイツでは、人口が10万人以下の規模の都市でも路面電車が走っている状況もある。日本では、その程度の人口規模では路面電車の運行はあり得ないとされるが、小規模な都市でも運行可能ということが感じ取れるだろう。人口や人口密度とは関係がない部分で事業採算性が確保できているのではないだろうか。公共交通は採算が取れず、公的資金を投入することが当然との事実を認識したうえで欧州の優れたシステムを参考にしなければ意味がないだろう。また、鉄道の価値は採算性だけで評価できるものではなく、特に福祉面、最近では環境面から鉄道、路面電車などは再評価されている。

### (3) ドイツの公共交通政策

まず始めに、ドイツの公共交通政策は一律でなく、人口規模にもよるが、路面電車整備により脱自動車政策を掲げている都市、自動車と路面電車以外の代替交通機関を充実させている都市、自動車やバス優先型の交通政策を行っている都市など、戦後にどの政策を選択したかによって大きく分類ができる。

人口規模が50万人以上で脱自動車政策を展開している都市としては、シュツットガルト、ブレーメン、デュッセルドルフなどが挙げられる。100万人以上の都市であれば、ミュンヘン、ハノーバーなど路面電車を維持している都市が多いが、ベルリンに関しては路面電車を廃止し、地下鉄のネットワークを整備している。50万人以上で自動車優先型政策を掲げる都市は見られない（旧西ベルリン）。

20万人以上50万人以下の人口規模で路面電車による脱自動車政策を行う都市としては、ドレスデン、フライブルク、カールスルーエなどが代表例として挙げられる。路面電車以外の代替交通を充実させた都市として、ドイツの自転車首都といえるミュンスターが挙げられ、夏季には人口の40%位が自転車を交通手段と

するほどである。そして、この規模で自動車優先型としている都市としては、アーヘン、リュベックなどが代表例で、アーヘンは路面電車を導入せず、バスのみを公共交通手段とする都市である。また、ドイツでは通常、旧市街地からの自動車流入規制をする傾向が強いが、リュベックでは自動車でも旧市街地まで乗り入れてきてしまう状況となっていることは珍しい。

人口 20 万人以下の規模で路面電車を導入している都市としては、ヴォルツブルクや旧東ドイツに位置するコットブスなどの都市が挙げられる。旧東ドイツの多くの都市では、都市の規模が縮小してきているため、縮小するにあたりコンパクトシティとして機能を維持する目的で旧市街地を残し、新しく開発された郊外の団地などから潰す、また、コットブスのように路面電車の沿線を残すといった特異な政策が見て取れる。20 万人以下の都市では自動車優先型も多く、ヴォルフスブルクなどが代表例である。ヴォルフスブルクは日本でいえば豊田市にあたるような都市であり、フォルクスワーゲンの企業城下町であることから公共交通としてはバスを中心とした構成となっている。このようなことからドイツは一律ではないことがいえる。

**一律ではないドイツの公共交通政策**

人口規模	路面電車(LRT)による脱自動車の展開	路面電車以外の代替交通機関の充実	自動車優先型(バスで補完)
50万人以上	シュツットガルト ブレーメン デュッセルドルフ	ベルリン(ただし、東ベルリンを除く)	
20万人～50万人	ドレスデン フライブルク カールスルーエ ポーフム ボン	ミュンスター(自転車) ヴッパータル(モノレール)	アーヘン リュベック
20万人以下	ヴォルツブルク カッセル コットブス シュヴェリーン	エアランゲン(自転車) オーバーハウゼン(専用レーンでのバス)	ヴォルフスブルク(VWの企業城下町) ゲッティンゲンのバス

例外はあるが、一般的にドイツの都心部では脱自動車政策で歩行者空間を創出する流れを受け、自動車いじめ、自動車景観の排除を推進している。フライブルクなどはその典型であり、周辺部に自動車を停車しないと市街地に入れないかたちが構築されている。都市郊外部では、自動車以外の代替交通提供としてバス、路面電車が整備されている。そして、地方部では、鉄道、バスなどの自動車に替わる公共交通は提供されているものの基本的な移動手段は自動車交通となっている。しかし、路面電車が整備されている都市が、そうでない都市と比較すると自動車の交通分担率は低い傾向であった。同じ公共交通であるが、路面電車のほう



がバスと比べ、自動車利用を回避し、徒歩による移動を促すという点では貢献しているといえる。

また、ドイツでは、20 年程前から旧市街地における自動車排除に向けた面的整備が進められており、欧州の中ではドイツと北欧諸国が積極的に乗り出し、普及に努めている。

### 3 運輸連合について

#### (1) ドイツにおける運輸連合の進展

まず、ドイツの公共交通を考えるうえで運輸連合という組織は欠かせない存在であるわけだが、その進展は、ドイツ各都市で 20 世紀半ばに交通事業者がそれぞれ勝手な輸送を展開してきたことに始まる。そのため、交通サービスやインフラ整備に重複が生じ、非効率な利用が発生していた。加えて、異なる交通事業者間の乗継ぎに運賃が嵩むことで必ずしも利用者主体のサービスが提供されていなかったのである。しかし、1960 年代にモータリゼーションが進展したことで、道路渋滞が起こり、自動車だけでは賄いきれなくなってきたことを受け、行政は公共交通の利便性を向上させ、利用者を増やすことを意識するようになったわけである。そして、1965 年にハンブルクにおいて交通事業者間の協働組織として運輸連合が結成され、その後 70、80 年代にはドイツ国内各地でも結成されていった。

#### (2) ライン・ルール運輸連合について

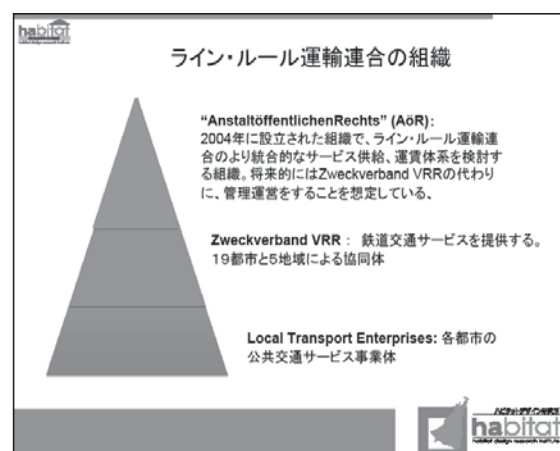
ライン・ルール運輸連合はルール地方と西側に位置するライン川地域を対象に 1980 年 1 月に設立された運輸連合である。面積は約 5,000 k m<sup>2</sup>、700 万人の人口規模で 62 の自治体を対象としており、運輸連合としては最大規模である。また、一日あたり 400 万人が管轄区域内の公共交通を利用し、その内 120 万人が日常的な利用者となっている。

運輸連合の構成として、路面電車等は自治体毎に異なる交通事業者が経営している。また、日本の JR に当るドイツ鉄道やバス会社なども存在している。組織として、低価格、近代的、利便性の高い公共交通の提供を行うほか、自家用車の代替交通としての役割を担い、路面電車やバス交通を提供する 25 の地域公共交通会社、ドイツ鉄道及び私鉄 3 社で構成されている。

ライン・ルール運輸連合の歩みとしては、1980年にデュッセルドルフに設置され、運用されたことに始まる。その後、路面電車の延長距離を延ばしたほか、1982年に家族チケットや14歳以下向けの格安チケットの販売の開始、1985年に2km以下の短距離チケットの紹介や午前9時以降の割引チケットなど料金体系が多角化されていくが、1988年にはゾーン制が導入され料金体系の簡素化が進むこととなった。1991年には、チケット2000と呼ばれる月額パスを導入したことで、利用者が15%も向上した。1992年は短距離チケットや大学生用のシーズンチケットの導入も始まった。また、1996年には、公共交通サービスの市場開放制度が導入された結果、運輸連合が公共鉄道の業務管理を請け負うこととなった。その後、運輸連合とドイツ鉄道の共同利用が一部可能となったことや大学生を除く学生、高齢者対象のチケット導入を経て、2004年には年間の運賃支払い乗客数1,000万人を超えるまでに発展したわけである。

交通サービスとしては、リージョナルエクスプレス (RegionalExpress)、Sバーン (S-Bahn)、シュタットバーン (Stadtbahn)、シティエクスプレスバス (CityExpressBus) など複数の公共交通が存在している。また、ゾーン制という料金体系を導入したことで、異なる事業者間の乗り換え時に発生する初乗り料金を支払う必要性がなくなった。このことを横浜で当てはめるとすれば、東海道線、京浜急行、横浜市営地下鉄、都市間バス、市バスなど複数の異なる事業者が1つの組織にまとまり、同じチケットが使えるというイメージといえる。

主なチケットとしてはゾーンにより5種類に分かれている。最も安価なカーツトレッケ (Kurtzstrecke) と呼ばれる3、4つのバスまたは路面電車の停留所まで使えるチケットから通常その自治体内のみで可能なチケット、その自治体と隣接する自治体で可能なチケット、2つの自治体とそれらに隣接する自治体で可能なチケット、運輸連合圏内の全ての自治体で可能なチケットまで様々である。ただし、各チケットで定められている適応範囲は曖昧な部分があることや次々と新規の割引制度が導入されているため非常に煩雑である。



また、組織はピラミッド構造となっており、頂点には、2004年に設立された Anstaltoeffentlichen Rechts と呼ばれる、今後、ライン・ルール運輸連合のより統合的なサービス供給や料金体系を検討していく組織が位置づけられており、その下に鉄道交通サービスを提供する 19 の都市と 5 地域による共同体組織としてのライン・ルール運輸連合が存在し、さらに各都市の公共交通サービス事業体はライン・ルール運輸連合の下で運営を管理されている。

### (3) ドイツ全土における運輸連合の状況

現在、ドイツ国内において運輸連合が組織されている地域の面積の割合は、国土の約3分の2を占め、人口あたりでは85%をカバーしている状況である。1990年代以降は、主に旧東ドイツの各州において指定した任務担当者が運輸連合を設立し、行政が強制的に運営を主導していく形でその数を増やしていったわけであるが、ドイツ国内の公共交通利用を促進させるうえで、運輸連合の存在は非常に多大な貢献をしてきたといえる。

## 4 ドイツの路面電車の変遷

ドイツにおける路面電車は、1956年にデュワグ社により開発されたデュワグカーが先駆けとされている。デュワグカーは、自動車に対抗するため、性能と輸送力を上げるため1950年代後半に開発された3両編成の大型連接トラムであり、戦後の西ドイツの路面電車存続、改良を支えた存在で、国内での普及に貢献してきた車両である。

また、路面電車の普及を促したその他の点としては、1971年に公布された地方自治体交通財政援助法と1992年に実施された地域化法の権限委譲の要因が大きい。地方自治体財政援助法とは、鉱油税（ガソリン税）を原資として連邦政府による自治体の公共交通機関の補助を明示した内容であり、このことは普及の追い風となったといえる。そして、1996年に施行された地域化法により公共近距離旅客交通の計画、運営、財政の責任は連邦政府から州政府へ全て移管され、州は連邦政府より従来からの補助額交付を受け一方、独自財源と併せることで公共交通整備や赤字運営の補助を州の判断でできるようになるなど分権化が進むことに繋がったことも普及に大きく寄与した要因であるだろう。

## 5 視察都市に関する取組み、現状

### (1) シュツットガルト市の取組み

シュツットガルト市はバーデン＝ヴュルテンベルク州の州都で人口約 59 万人であり、ベンツやポルシェに代表される世界的な企業の本社を有する豊かな工業都市である。中央駅にはベンツのエンブレムが置かれていることなどからも街を象徴している印象を受ける。また、ネッカー川のほとりに旧市街地が広がっている。市域は 207 k m<sup>2</sup>で、その内 25%がシュヴァルツバルト（黒い森）で占められ、北側を除き、市街地を取り囲むように三方向を山で覆われた盆地の地形となっている。また、このシュヴァルツバルトは土地利用計画で保全することを指定されているため環境が非常に良い街といえる。そして、この森の下にトンネルを通し、森を抜けた地域を郊外ベットタウンとして発展させている。

シュツットガルト市は冬季の寒さが厳しく、また、20 世紀に入り都市人口が急増し、暖房として薪の利用が増えたことで大気汚染物質が増加すると、地形的にも山で囲われていたことから汚染された空気が滞留してしまう都市問題が発生した。そのため、市は対策として市内を風が流れやすくなるように建物の方向を決める「風の道」と呼ばれる政策の整備を進めていった。この「風の道」はフライブルク市でも倣って整備が進み、日本においても研究がされ始めている。また、自動車に乗せない、排ガスを出さないようにする目的で公共交通サービスの充実を図った都市でもある。

シュツットガルト市にも運輸連合が存在しており、市と周辺 4 つの自治体で運輸連合を形成し、公共交通サービスを展開している。運輸連合が抱える地域の面積は、約 2,560 k m<sup>2</sup>で人口規模は約 240 万人となっている。ライン・ルール運輸連合より早い 1978 年に設立され、年間の利用者が 1978 年には 1.78 億人であったが、現在は 3.18 億人までに増加し、運輸連合の設立が利用者の増加に繋がったことがわかる。また、この運輸連合は、民間交通会社と自治体がそれぞれ 50%ずつの株式を保有し、40 の交通事業者で構成されている。組織として、運行費に係る部分を高めていく、きちんと座席を提供する、サービス水準をなるべく同一にする、乗り換えが円滑となるダイヤの設定を行う、統一運賃とすることや統合されたマーケティング戦略を図る、包括的な交通計画を策定していくという目的で取り組んでいる状況である。

## (2) フライブルク市の取組み

フライブルク市は、ドイツ南西部でスイス、フランスの国境沿いに位置しており、シュツットガルト市と同じくバーデン＝ヴュルテンベルク州に属している。面積は、153 k m<sup>2</sup>で人口規模は約 20 万人の都市である。近接するシュヴァルツバルトが酸性雨により枯れ始めたことがきっかけで環境政策の推進を積極的に図り、現在では環境都市として非常に有名で、ドイツ国内で脱原発を逸早く掲げた都市でもある。

また、フライブルク市は都市環境を悪化させている自動車交通から脱却し、公共交通への利用転換を図る政策を実施している。市内の公共交通の中では路面電車が自動車交通からの脱却に最も貢献しているが、自転車の利用促進も積極的に行っている。

交通政策としては、①路面電車を中心とした近距離公共交通の拡充、②自転車交通の促進、③交通静穏化政策、④自動車交通の誘導や抑制（モビリティマネジメント）、⑤駐車場政策の5つが挙げられ、これらは1970年以來実施している。しかしながら、市では昔からこのような政策をとっていたわけではなく、1960年代は自動車優先の交通政策であったが、1969年に第一次総合交通計画を策定し、都心部を中心に当時15 kmしかなかった路面電車による近距離公共交通の拡充を決定するなどこれまでの自動車優先の方針を変更してきたのである。そして、その後1970年に第一次自転車道ネットワーク計画の策定、1972年には路面電車の路線を維持、拡張する基本方針が市議会の決議、1973年には旧市街地への自動車の乗り入れを禁止し、トランジットモールの導入、1984年に環境保護定期券の導入、1991年に環境保護定期券の拡大版としてレギオカルテが導入されていった。つまり、1970年代前半での施策が以降のフライブルクの交通政策を決定づけることとなったわけである。

また、具其他的な交通政策内容についてであるが、フライブルク市では公共交通を優先し、自動車抑制を行う目的で都心部中心に近い場所ほど駐車場代が高くなるよう駐車料金のゾーンに分け設定している。ただし、市街地の傍は有料だが、自動車を郊外に駐車し、路面電車を使い都心部へアクセスするパークアンドライドの場合は無料としている。

フライブルクの環境定期券についてであるが、これはドイツで最初に導入され

たもので、公共交通機関の運賃を安くし、利用を促進させることが目的であった。現在では、地域環境定期券（レギオカルテ）と呼ばれ、使用可能範囲が拡大している。また、フライブルクのレギオカルテは他人に貸し出しが可能であるという特徴を持つが、これは採算性を度外視した公共交通の利用促進に向けた政策であった。当初、公共交通機関を利用することが環境にやさしいことを強調する目的で作成されたものの、現在ではその部分が省かれた形となっている。

それと、先程少し説明したが、フライブルク市郊外にはヴォーバンと呼ばれる、なるべく自動車利用をさせずカーフリー（car free 自動車不要）を目指し、デザイン面で工夫が施された先進的コミュニティが開発されている。近年、ドイツ全体でこのカーフリー住宅が流行っているが、その姿は日本の昔の集合団地を彷彿させるような光景である。イギリスへも波及しているなど現在のトレンドとなっている。また、このヴォーバンの特徴としては、住戸あたりの駐車場数が少ないことに加え、敷地の周辺部に駐車場が配置されていることや自動車を保有せずともレンタル代が安価で済むような経済的なインセンティブが図られていることが挙げられる。ちなみに、ナチス時代のドイツでは住宅を整備した場合、駐車場も整備しなければならない法律が存在したが、現在では州により住宅整備に伴う駐車場整備の割合を少なくできるという法律の変更が行われた。このヴォーバンはそうした改正後の法律を用いた新しい事例であり、駐車場代を払わない分家賃が安くなるという意味で経済的なインセンティブがあるといえる。逆に駐車場のスペースを購入に際しては、自動車を保有していることで経済的に罰せられるような高い価格設定がなされていることも特徴の1つである。加えて、2006年からはライトレールがヴォーバンへ乗り入れたため、自動車がなくても生活の利便性は向上している他、自動車のカーシェアリングを行う住民も多い。

## 6 ドイツと日本の差異

東京からの情報が国全体に影響を与えるなど一極集中構造の日本に対し、ドイツでは地方分権が非常に進んでいる。ドイツでは、情報発信源として全国紙のようなものが存在していないため、逆に地域の特徴が出やすいといえる。また、フライブルクのレギオカルテが他の運輸連合では見られないなど、独自で考え、判断するような習慣は非常に強いところがある。

また、暮らしの価値観の違いとしては、日本が仕事中心であるのに対し、ドイツでは仕事中心の価値観を持つ人は1割程度であること、日本が食への関心が高いことに対し、ドイツでは住環境への関心が高いこと、ドイツでは長く大切にす  
るストック型のライフスタイルに対し、日本では新製品に買い換えるフロー型の  
ライフスタイルであること、日本は物質的な豊かさがあるが、ドイツでは時間的  
豊かさがあるなど様々な点で異なる。

サービス精神の点では、日本は非常に優れていると感じるが、ドイツは日本と  
違い非常に乏しい。ドイツ鉄道など公共交通分野でサービス精神の乏しさが感じ  
られる。

物価については、基本的に日本が高いが、上下水道とインターネット料金はド  
イツの方が高いといえるのではないだろうか。

全体的な公共交通の分担率を見ると、ドイツは日本より自動車割合が高く、逆  
に日本の方が公共交通や二輪車の割合が高い。また、運賃収支率も日本が高いこ  
とから日本のほうが優れているといえる。

都心部における自動車利用に対する考え方のアンケートを見ると、ドイツでは  
既存道路を自転車のために使用することや歩行者天国の地域を拡大するために使  
う、といった自動車利用に厳しい意見に賛成する人がかなり多い。路面電車がド  
イツ国内で普及している理由は、こうした脱自動車に対する国民の支持があるこ  
となどから推察される。

都市計画事情として、ドイツでは行政側が非常に力を持っており、建築計画を  
厳しく規制できている。行政がしっかりと業務を行い、都市の土地利用、空間利  
用に影響を及ぼしている。公共交通なども公共性があり、行政側が深く関わっ  
ていることが日本とドイツの大きな違いの1つであるだろう。

## 7 海外視察の心得、配慮すべきこと

まず、日本の優れている点（強み）を再認識し、素直に分析することが必要で  
ある。特に公共交通サービスの質の高さ、事業採算性の良さ、鉄道オタクのよう  
なサブカルチャー的文化の創出の点で優れていることを知っておくべきである。  
ドイツを視察したうえで日本を知ることには価値があるのではないか。それとは逆  
に、日本の優れていない点（弱み）を認識することも必要である。全体的に公共

性の意識の弱さが見られることや市場経済的な考え方が支配的になっている所が日本の行政側には見られる。ドイツは市場経済だけで動いておらず、そうしたドイツの政策面での強みを認識すると良い。また、問題が発生した時の対応が日本は弱いといえる。フランスなどは路面電車を導入するにあたり2、3年で実施してしまうが、日本の自治体ではなかなかそうはいかない状況である。ドイツでは何故路面電車が導入され、日本ではそうならないかといった視点で視察されると良いと思われる。

## 8 質疑応答

Q 日本と違い事業採算性が低い要因としては、コストが高いのか、それとも利用率が低いのか。

A 公務員の給料によって採算性の数値が大きく変わってくる。日本は統計データよりも実際の採算性が高い可能性はある。ドイツなども人件費は結構高いと思われる。人件費を除く運賃収入では日本の方がはるかに優れていると言える。

しかし、日本は電気代が高い点などもあり、いろいろな要素が絡んでいる。日本は非常に厳しい条件を事業者に課しているのではないか。ドイツのようにトラムを整備していくのであれば少し観点を換え、採算性だけでは見えない外部評価などを考える必要がある。

Q 脱自動車の政策は国策か。

A EUが施行している。しかし、ドイツでは一枚岩になっていない。自治体に力があるからヴォルフスブルクは自動車依存であるなど都市により異なる。

Q ドイツでは電子マネーは広がっているのか。

A 改札がないという点が広がらない大きな理由である。運賃体系の点で交通事業者間のバリアがなくなると日本でも運輸連合が形成される可能性はある。

Q 運輸連合とそれに属する実施主体との関係は。

A ライン・ルール運輸連合では自治体によって違う。デュッセルドルフなどは特異な事例であるが、自治体が負債を抱えておりトラムなどの社会資産をイギリスの投資会社へ売り払い、現在はイギリスの投資会社から借りている状況。

ドレスデンでも住宅公社が所持する資産を赤字解消のために投資会社へ売ってしまった。しかし、基本的には自治体が所有し運用している。運輸連合毎で異なり、ドイツ全体で1つの事例を見て説明するのは良くない。

Q 運輸連合が一律で統一運賃を決定することで各事業者の採算が落ち込み、反発するなどの動きはあるか。

A 運輸連合は、ハンブルクで初めて導入した時に利用者が非常に増えた。赤字になる



と補填されるため、赤字を解消する意識よりも運輸連合が形成され、利用者が増えることで他の地域も運輸連合を作ろうとする動きとなっている。

Q 赤字が今後膨らんでいくことで交通部門への財政的な負担は発生しないのか。

A 鉱油税の存在が大きいいためバランスが取りやすい状況ではある。自動車の利用者をいじめることでバランスがとれているのではないかと思われる。



講演風景

## 第5章 まとめ・総括

我々は、日本国内での事前情報収集から、現地での訪問調査や実際に運行されている交通機関の利用、帰国後の情報の整理を行っていく一連の作業の中で、次のような視点から地域交通対策について考え、本報告書を取りまとめるに至った。本章ではその視点から見えたことを挙げ、調査研究全体のまとめ・総括としたい。

### (1) 訪問対象国・都市と日本の交通政策の比較

交通政策は、その都市の歴史、地理、経済、文化など様々な背景により、同じ国の中でも制度や運用が少しずつ異なる。今回訪問した都市だけを見て、ヨーロッパの交通政策とはこのようなものだと一括りにすることはできないものの、現地訪問期間中を通じ、訪問先の各都市と日本の交通政策の現状を比較することで、相違点や共通点について理解し、考える機会を持つことができた。

まず感じられたのは、日本ならば「赤字補てん」などと否定的な評価を受ける、公共交通への財政負担が、ヨーロッパでは、当然必要なものとして行われているという姿勢だったことであり、これが、最大の相違点であったように思われる。日本では、公共交通を充実させるための財政負担が必要となる場合、財政負担の是非が優先して議論されがちだが、個人が移動する権利を保障することに手厚い欧州では、公共交通を充実させることが当たり前で経営は赤字でも構わないという考えがスタンダードであるかのような印象さえ受けた。今回の訪問国ではないが、地域公共交通計画を作成することが法律で義務付けられているイギリスに代表されるように、欧州各国では移動権を保障することが交通施策の前提であり、それをもとにあらゆる施策が進められている。普段街中を歩いているような目線で利用できる低床の車両を利用した近距離の地方鉄道や路面電車、歩行者を車道や軌道に立ち入らないようにするために横断防止柵を設置するのではなく、歩道と車道の上に植物の



ハイルブロンへ向かうドイツ鉄道車内

鉢を並べて、街並みの維持と注意喚起を行っている光景など、何かとハード面での整備に偏りがちな交通施策の充実において、利用者の感覚・視点が忘れられることがない。また、かつての都市の近代化に伴って、一度廃止したトラムが、その価値を再び見出され復活しているだけでなく、そのトラムを鉄道駅の地下に乗り入れ、乗継ぎなどの利便性を向上させているなど、日本では想像することさえ難しい、新しい感覚を積極的に取り入れながらの整備が、整然と進められていることも非常に印象に残るものだった。



駐車場案内表示（フライブルク）

相違点ばかりかということ、そうでもなかった。折しも、欧州各国に吹き荒れる経済危機の嵐の中、イタリアでは財政的な支援が打ち切られることにより、我々が先進事例として情報収集していた移動サービスが、すでに終了してしまっていた、ということにも遭遇した。採算性を考えると理想の形を維持することができず、正解を追い求めているかのような状況に共感するところもあった。

## （２）調査対象国・都市間の比較

今回訪問調査を行ったドイツとイタリアでは、国民性に違いがありそうだということは、交通政策を語る以前にすでに把握していることだったが、施策の展開にも違いが見られたのも興味深かった。

ドイツでは、マーケティング調査の結果など、顧客（乗客・利用者）とのコミュニケーションを踏まえ、行政が主体的に、目標を定めて事業を推進しようとする姿勢が見られ、そこに市民



水上バス（ストラスブール）

が追随しているような印象を受けた。これが、公共に対する国民の意識の高さによるものかは分からなかったが、個よりも公を優先する施策を展開しても受け入れられやすく、実際に、施策を実行できるところにすごさを感じた。

一方、イタリアは、理屈よりも目前に迫る課題にいかに対処するかという視点で動いているように感じられることが多かったが、そのように振る舞う思いの中に情熱があり、真摯に問題に取り組んでいるという、人間的な面を感じた。理想があるがうまくいかない部分が日本と似ているとも感じられた。このように、カラーの違う2カ国を調査対象国に選び、それぞれにいくつかの都市を訪問できたのはよかった。



バイクミーの回収車両（ミラノ）

### （3）調査してきたことをどう生かすか

今回の調査に参加するからには、見てきたもの、聞いてきたことなどを自分たちのまちや仕事に生かしたいと考えていたが、得た知識を全て取り入れることは難しい。本章冒頭でも述べたように、財政負担に関する考え方や、交通や環境に対する意識の違いがあって、今までの施策を改めるまでには至らないことが考えられる。例えば、ドイツのヴォーバン団地のような新しいライフスタイルを提案して実現する方法は参考となったが、日本にそのまま持ち込むことはよほどの条件が整わない限り、実現は困難であろう。また、e-チケットなど、日本のほうが進んでいる施策もあり、全てにおいてヨーロッパが先進的であるわけではないということも感じた。

しかし、書面や資料、インターネット検索だけでは、見ることはできないものを実際に触れてきたという



観光馬車（フィレンツェ）

ことは得難い経験であり、訪問先の各都市では、実際に稼働している交通に関する様々な設備やシステムを見られたことは大変参考になり、各メンバーが所属する自治体の目線から比較することができるよい機会になったと思う。特に、交通政策を担当する職員においては、日欧それぞれのよい部分を組み合わせ、新しいアイデアを出すことができれば、最大の研修の成果といえるのではないだろうか。



チューリッヒ中央駅

#### (4) 施策を推進する力

調査を行った各都市を施策単位で振り返ると、法規制や文化の違い、交通政策に関する財政負担の考え方など、公共のものを整備することへの負担の感覚が日本と違うことなどから、日本ではそのまま実現することはできない事例も多いが、施策を実現していこうとする担当者の意志の強さには、至る所で感心させられた。検討する前の段階から諦めるのではなく、あらゆる可能性を排除せずに問題に取り組み、方向性が見えてきたら実現に向けて能動的に動く。文章にすれば極めて自然なことだが、この感覚は、日本人にはなかなか備わっていないメンタリティーであるように感じる。今回の現地調査では、先進事例の実情もさることながら、各都市で施策を進める担当者の「推進力」を見ることができたように思う。

今回の課題研修にあたり、お忙しい中、調査対象国選定にあたりご助言いただいた中村文彦先生、訪問対象国の都市計画や交通施策についてご教授いただいた谷口綾子先生、服部圭郎先生をはじめ、快く視察を受け入れてくださった各訪問先、ツアー関係者、財団法人神奈川県市町村振興協会事務局、そして、我々調査団の各メンバーを研修に送り出してくださった各自治体関係者の皆様には、大変お世話になりました。皆様のこれまでのご支援に対し、心より御礼申し上げます。

## 課題テーマ別調査研究を終えて

平成 23 年度課題テーマ別調査研究のインディペンデントテーマコース第 2 コースの課題テーマは「地域交通対策の取組み」である。このテーマのねらいは、本文の「調査の目的と背景」に記載のとおりであるが、県内市町村では、地域によってこのような課題を抱えているところがあるように見受けられる。

グループ研究員は県内市町村長から推薦された 10 名で、交通施策に関係する職員に加え、地域交通に強い関心を持つ職員で構成されている。

国内における調査研究は、研究会の中心的役割を担うリーダー及びサブリーダーを選出し、5 月より研究会が始まった。最初の研究会から、各研究員の様々な課題意識や海外事例等調査先候補の検討、今後の研究会スケジュール等の活発な意見交換が行われた。その後も、集合研究会の他、文献やインターネット等を駆使し、各研究員が海外事例の情報収集等の自己研究を行い、随時、グループ研究員専用の電子会議室上で情報交換をして研究を進めた。また、当該研究テーマが専門である大学等の有識者のところへ研究員有志で相談に伺ったり、課題意識が近い研究員が 3 つのグループに分かれる等の研究を重ね、最終的には 7 月に訪問調査国をドイツ及びイタリアとするとともに訪問調査先等を決定した。

8 月に委託旅行業者が決定した後は、旅行業者を通して訪問調査先への折衝が行われ、ドイツは現地コーディネーターの松田雅央氏から公共交通の実地利用を組み入れた訪問調査先等の代替案があった他、関係部門の変更等があったが、概ね希望に合った行程となった。一方、イタリアは、最終的に研究員が希望した公式訪問の受け入れができない機関が一部あったことは非常に残念であった。

その後、シュツットガルト・ホーエンローエ、フライブルク、イタリアの 3 つのグループに各リーダー及びサブリーダーを定め、訪問調査先の調査項目や担当者、役割分担を決定し、調査を行うこととした。

訪問調査に当たり、より詳細な情報を得るため、9 月に有識者を招いて事前研修会を 2 回実施した。イタリアについては、筑波大学大学院システム情報工学研究科講師の谷口綾子氏から、「欧州各国の国土計画・地域政策イタリアでのモビリティマネジメント施策、公共交通情報について」の演題で、英・仏・伊・独の国

土計画の概要やイタリアの交通施策事例として、職場対象モビリティマネジメント導入のための行政的支援策について、ローマ市の事例紹介等があった他、公共交通マップ・欧米の公共交通サイン等について、イタリア・ミラノ等各国の事例を講義いただいた。そして、ドイツは、アサインドテーマコースのコーディネーターの明治学院大学経済学部教授の服部圭郎氏から、「ドイツ（欧州）の交通事情について」の演題で、ドイツの地方制度や現状、運輸連合や路面電車等の公共交通政策について講義をいただいた。また、両講師から、海外調査の心得や留意点を教示いただき、質疑応答を含め、大変収穫の多い研修会になったといえる。

いよいよ海外における調査研究が10月16日から23日の日程で行われた。ドイツでは、到着したフランクフルト空港で、翌日に通訳をお願いしている松田雅央氏の出迎えを受けた。その後、シュツットガルトへ移動するまでの空き時間を使い、翌日の訪問担当の研究員が松田雅央氏からドイツの交通事情や訪問先でのマナー等を伺っていたのが印象的である。また、フランクフルト駅では、出入りする電車や時刻表、案内版等をカメラに収めたり、ICE（特急電車）に乗車し、早速、地域公共交通を体験した。

最初にHNVを訪問調査したが、ここでは、ユニークな形をしたドイツパンやジュース等のもてなしがあり、和やかな雰囲気の中、研究員の緊張も解れたものと思われる。訪問調査後には、同社に加入している路線バスに乗車したが、あまりの揺れの激しさに驚き、この時ばかりは自分を含め、乗り物酔いをした研究員が数名いたようである。翌日の訪問先フライブルクでは、市環境保全局長からCO<sub>2</sub>削減の取組み等環境政策の説明をいただき、また、ガイドから、高速道路にパーキングエリアがあまり見当たらない点について、自然を壊してまで整備するという発想がドイツにはないことやびん等のデポジット制（対象商品を扱っている店舗に持参すれば、換金される。）の話、そして、自転車専用レーンの整備が目についたこと等を踏まえると、公共交通の他に、ドイツの環境行政の進んだまちづくりの一面を垣間見ることができたといえる。

その他ドイツではVVS及びフライブルク交通株式会社を訪問調査した。

次の訪問国のイタリアへ向かう途中、フランスのストラスブール及びスイスのチューリッヒを經由したが、天候が悪かったせいか、非常に寒かった。ここでは

空き時間を利用して、トラム（路面電車）の乗車等を行うことができたが、途中立ち寄ったストラスブール中央駅のトイレが、ドイツでもお目にかかったが有料であったので、少々戸惑ってしまった。

イタリアはドイツ等に比べて過ごしやすく感じたが、ガイドや添乗員から「スリが多いから注意」と聞かされていたので注意深く行動するように心掛けた。初めての訪問都市ミラノでは、公式訪問先はなかったが、ガイドの協力を得て、関係資料の収集やレンタサイクル、トラム等の現地調査を行い、移動する専用バスから、調査項目の1つであったラジオバスを目撃できたのは良かった。

イタリアではジェノバでAMTジェノバ、フィレンツェでa t a fを訪問調査した。

イタリアは坂道やカーブが多い上に、路上駐車しているバイクや車が多いとのことだが、とりわけジェノバでは、その中を我々のバスがすり抜けていく様は圧巻であった。また、ガイドが、イタリア人の仕事観は日本と異なり、ゆったりとしているような話をしていたが、言われてみれば、フィレンツェで立ち寄った郵便局員や食事をしたレストランの従業員等にどことなくゆとりが見受けられ、とても羨ましく感じた次第である。

帰国後も集合研究会や電子会議室での意見交換を重ね、研究成果として調査研究報告書にとりまとめたので参照いただきたい。

海外における調査研究では、非常にタイトな行程ではあったが順調に進み、特に大きな事故もなく全員無事に帰国でき、事務局として感謝申し上げます。また、各研究員におかれては、現地の訪問調査や地域公共交通を利用しての実体験、そして、文化や風土等の違いに触れることができ、大変貴重な体験と知識が得られたので、今後の各自治体の地域交通施策に反映されることを期待したい。

最後に、この研究会をとりまとめていただいたリーダーをはじめ、研究員の皆様に深く感謝申し上げます。併せて、調査研究の実施に当たり、多大なご協力をいただいた訪問調査先スタッフ、添乗員、現地ガイド（通訳）、旅行業者等関係者に心から敬意を表したい。

（事務局 岩澤）



## 參考資料



# 平成23年度 課題テーマ別調査研究実施要領

## (目的)

第1条 本格的な地方分権時代を迎え、地方自治体はますます自立と独自性が求められ、行政の様々な分野での変革を迫られている。

そこで、県内各自治体から、課題テーマに高い関心と強い意欲を持っている職員を研究員として募り、これから求められる政策課題について海外での調査を含む調査研究により、地方分権時代に対応した具体的施策の提言を求める。

## (対象職員)

第2条 対象職員（以下「研究メンバー」という。）は神奈川県内市町村の職員で、次の各コースの当該各号に該当する者とする。

### インディペンデントテーマコース（自主研究方式）

- (1) 課長補佐級（相当職を含む。）以下の職にあり、心身ともに健康な職員
- (2) 課題テーマに関連する職務に現在従事しているか、課題テーマの調査研究に取り組む意欲のある職員
- (3) 上記(1)(2)に該当し、(別紙1)の課題テーマ別に市町村長から推薦を受けた職員

### アサインドテーマコース（コーディネーター指導方式）

- (1) 課題テーマに関連する職務に現在従事しているか、課題テーマの調査研究に取り組む意欲のある職員
- (2) 心身ともに健康で、市町村長から推薦を受けた職員（職務の級は問わない。）

## (募集人数)

第3条 インディペンデントテーマコースにあつては2コースとし、募集する研究メンバーは、1コース10名程度とする。

アサインドテーマコースにあつては1コースとし、原則として1市町村から1名とする。  
なお、各コースとも応募者数が8名以下の場合は、事業を中止することもある。

## (調査研究方法等)

### 第4条

- (1) 調査研究期間は平成23年度中とし、インディペンデントテーマコースにあつては、概ね18日間程度、アサインドテーマコースにあつては概ね16日間程度の研究会を開催し、両コースとも、うち8日間は海外での調査研究に充てるものとする。
- (2) 具体的な調査研究方法及び日程は、(別紙2)の「調査研究の方法及び研究会の開催計画(予定)」のとおりとする。

(3) 国内での調査研究には海外調査の準備として次の事項を含むものとする。

インディペンデントテーマコース

- ① 具体的な調査研究方法の決定
- ② 調査訪問先及び調査項目の決定
- ③ 課題テーマに係る事前研究及び資料の収集
- ④ 調査研究結果(研究報告書)作成の方向及び役割分担

アサインドテーマコース

- ① 課題テーマに係る事前研究及び資料の収集
- ② 調査研究結果(研究報告書)作成の方向及び役割分担

(4) 研究会(インディペンデントテーマコースに限る。)において、調査研究に当たり必要があるときは振興協会と協議し、当該課題の専門家を講師として依頼することができるものとする。

(調査研究結果のとりまとめと研究報告書の作成)

第5条 研究メンバーは、コースごとに調査研究結果を取りまとめ、研究報告書を作成する。研究報告書は振興協会が全市町村長に送付する。

(経費の負担)

第6条 調査研究に係る直接経費は協会の規程等に基づき全額(支度料・日当は除く。)協会が負担する。

附 則

この要領は、平成23年4月1日から適用する。

(別紙1)

## 平成23年度課題テーマ

### 1 インディペンデントテーマコース

テーマ1： ワークライフバランスの取組み

調査訪問国 アメリカ又はヨーロッパ2カ国以内

テーマ2： 地域交通対策の取組み

調査訪問国 アメリカ又はヨーロッパ2カ国以内

### 2 アサインドテーマコース

テーマ： ユニバーサルデザインによるまちづくり

コーディネーター：明治学院大学 経済学部  
経済学科 教授 服部 圭郎氏

調査訪問国 ヨーロッパ

## インディペンデントテーマコース

### 1 調査研究の方法

- (1) 集合研究会として、主として振興協会会議室にてコース別に月1回程度行う。  
なお、必要に応じ、上記以外に説明会・打合せ等を開催することがある。
- (2) その他の調査研究
  - ① 通信による研究会（電子会議室、E-mail、FAX等）を常時メンバーで行う。
  - ② 自己研究
  - ③ 情報・資料収集（インターネット、図書、新聞、雑誌など）
  - ④ 研究のまとめ（各自）
- (3) 海外調査研究  
上記(1)(2)の研究に加え、海外での先進的事例等の調査研究を行う。

### 2 研究会の開催計画(予定)

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (1) 合同説明会    | 5月下旬から6月上旬    |
| (2) 事前・事後研究会 | 6月から2月(10回程度) |
| (3) 海外調査     | 10月中(8日間)     |

## アサインドテーマコース

### 1 調査研究の方

- (1) 集合研究会として、振興協会で指定したコーディネーター等の講義・助言・指導の下に調査研究を行う。
- (2) その他の調査研究
  - ① 通信による研究会（電子会議室、E-mail、FAX等）をコーディネーター及びメンバーで行う。
  - ② 自己研究
  - ③ 情報・資料収集（インターネット、図書、新聞、雑誌など）
  - ④ 研究のまとめ（各自）
- (3) 海外調査研究  
上記(1)(2)の研究に加え、海外で調査研究を行う。

### 2 研究会の開催計画(予定)

- (1) 研究会の説明会及び研究会（講義）を5月下旬から6月上旬に1回行う。
- (2) コーディネーターからの講義・助言・指導を6月から10月に4回程度行う。
- (3) 海外調査として、10月中に国外で8日間の調査を行う。
- (4) 海外調査の訪問先等についてはコーディネーターと調整し協会で決定する。
- (5) その他の研究会として、帰国後に3回程度行う。

## ○ 国内研究日程

### 説明会及び第1回研究会

平成23年5月27日（金）

- ・オリエンテーション
- ・調査研究の進め方について

### 研究会

#### 第2回

平成23年6月9日（木）

- ・海外調査訪問国の検討

#### 第3回

平成23年6月22日（水）

- ・海外調査訪問国の検討
- ・海外調査訪問先の検討

#### 第4回

平成23年7月12日（火）

- ・海外調査訪問国の決定
- ・海外調査訪問先の決定

#### 第5回

平成23年8月24日（水）

- ・海外調査訪問先における調査項目の検討
- ・海外調査先における役割分担について

#### 第6回

平成23年9月28日（水）

- ・海外調査先における調査項目の確認
- ・事前研修
  - ①「欧州各国の国土計画・地域政策の特徴とイタリアの交通の様子や国民性等について」  
筑波大学大学院 システム情報工学研究科 講師 谷口 綾子氏
  - ②「ドイツ（欧州）の交通事情について」  
明治学院大学 経済学部 教授 服部 圭郎氏

第7回

平成23年10月11日（火）

- ・海外調査日程及び調査項目等の最終確認
- ・研究報告書の構成・まとめ方の検討

海外調査

平成23年10月16日（日）から10月23日（日）

- ・別紙「海外調査日程」

第8回

平成23年11月8日（火）

- ・研究報告書の内容の協議

第9回

平成23年12月13日（火）

- ・研究報告書の取りまとめ

第10回

平成24年1月11日（水）

- ・研究報告書の取りまとめ

第11回

平成24年2月16日（木）

- ・研究報告書の最終取りまとめ



## ○ 海外調査日程

第1日目：10月16日（日）

成田発 11:25（NH209便）

フランクフルト着 16:35

列車にてシュツットガルトへ移動

シュツットガルト泊

第2日目：10月17日（月）

（午前）「HNV」訪問調査

（午後）「VVS」訪問調査

シュツットガルト泊

第3日目：10月18日（火）

（午前）専用車にてフライブルクへ移動

（午後）「フライブルク市役所」訪問調査

「フライブルク交通株式会社」訪問調査

フライブルク泊

第4日目：10月19日（水）

（午前）ストラスブール市内公共施設調査

（午後）チューリッヒ市内公共施設調査

空路にてミラノへ移動

ミラノ泊

第5日目：10月20日（木）

（午前）ミラノ市内調査

（午後）「AMTジェノバ」訪問調査

ジェノバ泊

第6日目：10月21日（金）

（午前）専用車にてフィレンツェへ移動

（午後）「a t a f」訪問調査

フィレンツェ泊

第7日目：10月22日（土）

（午前）フィレンツェ旧市街調査

（午後）空路にてミュンヘンへ移動

ミュンヘン発 20:55（NH208便）

機内泊

第8日目：10月23日（日）

成田着 15:25

「地域交通対策の取組み」研究メンバー表  
(インディペンデントテーマコース)

市町村名	氏名	所属・職名
大和市	リーダー 大西 徹也	街づくり計画部 街づくり総務課 主任
秦野市	サブリーダー 上松 太一	都市部 公共交通推進課 主任主事
中井町	サブリーダー 天野 泰	企画課 副主幹
相模原市	荻野 穰	企画部 広域行政課 主任
藤沢市	高橋 友穂	財務部 資産税課 主任
厚木市	佐々木 里枝	まちづくり計画部 都市政策課 主事
海老名市	柳田 裕史	まちづくり部 駅周辺対策課 係長
綾瀬市	村山 昇之	都市経済部 都市政策課 主事
大磯町	大澤 弘	財政課 主事
松田町	鍵和田 龍太	企画財政課 主査
(事務局)	岩澤 隆文	(財) 神奈川県市町村振興協会 主査