マルメとヴィルムスハーゲン、知っていますか？

山　田　芳　樹

1. はじめに

(1) マルメとヴィルムスハーゲンの場所

みなさん、マルメ・ヴィルムスハーゲンと言われて、場所がわかりますか？マルメはスカンジナビア半島に位置するスウェーデンにおいて 3 番目に人口が多い大都市です。また、ヴィルムスハーゲンはドイツのバルト海に面する中世の面影が濃く残る世界遺産に登録されている都市シュトラールズントに近い町です。

筆者は昨年の 9 月、国際会議（IENE インフラエコネットワーク）への参加とエコロードを視察するために、そこを訪れました。

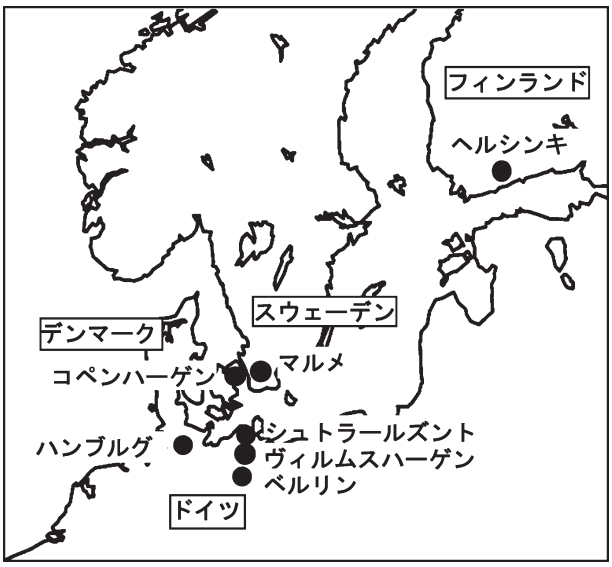

図-1　マルメとヴィルムスハーゲンの位置

(2) 飛行機と鉄道で移動しました

筆者は新千歳→成田→ヘルシンキ（フィンランド）→コペンハーゲン（デンマーク）と飛行機を乗り継ぎ、コペンハーゲンからは列車でマルメに向かい、国際会議に参加しました。その後、マルメ→コペンハーゲン→ハンブルグ（ドイツ）→ベルリン（ドイツ）へと列車を乗り継ぎました。そしてエコロードを視察するため、ベルリンとヴィルムスハーゲンの間はレンタカーを利用しました。最後にベルリン→ヘルシンキ→成田・羽田→新千歳と飛行機を乗り継いで帰国しました。

(3) みなさんに紹介すること

ここでは、参加した国際会議、スウェーデンとドイツにおけるエコロードの現状、訪れた場所の景観、交通事情及び食事などを紹介します。

2. IENE インフラエコネットワーク国際会議

IENE（Infra Eco Network Europe）は 1996 年に設立された、道路・鉄道・運河などによって生物の生息地が分断されることによる諸問題を取り扱う専門家間ネットワークであり、政府機関、研究機関、コンサルタント、NGO などから構成され、関係機関や研究者間の情報交換や技術移転を活発化するために国際会議を 2 年に 1 回開催されています。

図-2　IENE2014 のプログラム・要旨集

今回の国際会議はマルメ大学で開催され、フィールドツアーと研究発表により構成されていました。

会議では野生動物の事故、ロードキルの記録とデータ収集、交通事故と個体群への影響、分断化対策、動物の移動経路確保、安全な交通とミティゲーション、生物多様性オフセット、国際的なケーススタディー、より良いインフラのための計画論などが発表されていました。

図-3　IENE2014 の会場（マルメ大学）

3. スウェーデンとドイツのエコロード

エコロードという言葉を聞いたことはありますか？エコロードとは、簡単に言うと「自然環境に配慮した道路づくり」です。ここでは、スウェーデンとドイツにおけるエコロードの一端を紹介します。

(1) スウェーデンのエコロード

スウェーデンについては IENE のフィールドツアーで訪れたエコロード施設のいくつかを紹介します。

①橋梁建設時に造成した人工島

スウェーデンとデンマークの間の海峡に架けられたオーレンス大橋の中間地点にある人工島です。渡り鳥用の休息池などが設置されていました。

②カエルのための小さな移動用トンネル

道路下に設置されたヒキガエルのための移動用トンネルです。ワイナリーなどを経営する農場と調査技術者によるミティゲーション施設であり、日本にも類似した施設があります。

③シカ用のアンダーパス

主にシカを対象とした道路下に設置されたアンダーパスです。北海道に設置されているシカ用のアンダーパスと類似していました。

図-4　人工島からオーレンス大橋を望む

図-5　人工島に造成された渡り鳥の休息地

図-6　カエルのための小さな移動用トンネル

④人と動物の両方が利用できるオーバーブリッジ

動物の移動に配慮した歩道橋（自動車も通行可能）です。景観的にも優れており、小さな動物（ハリネ

図-7　シカ用のアンダーパス

図-8　人と動物用のオーバーブリッジ(外観)

図-9　オーバーブリッジ(橋梁上の景観)

ズミなど)の利用が確認されているそうです。

(2) ドイツのエコロード

ここでは、日本には設置されていない大規模なオーバーブリッジについて紹介いたします。

①多数のオーバーブリッジ

ベルリンからヴィルムスハーゲンに向かう間に多数の動物用のオーバーブリッジが設置されていました。これらのオーバーブリッジは橋の横幅 50m 程度と大規模なものでした。また、すでに供用されているアウトバーン上にも新たなオーバーブリッジが建設されていました。

図-10　建設中のオーバーブリッジ

②木製(集成材)のオーバーブリッジ

ヴィルムスハーゲンでは集成材を用いたオーバーブリッジが設置されていました。この木製のオーバーブリッジも橋の横幅 50m と大規模なものであり、集成材でも強度が保てるようでした。

図-11　木製(集成材)のオーバーブリッジ

4. 訪れた場所の景観

訪れた場所の大部分は農村環境であり、筆者が思うところ、農家の建物は伝統的な様式でした。また、都市部においても伝統的な建物を大切にしつつ、新

たな建物が建設されていました。

(1)マルメの街並み

マルメは城下町であり、古い街並みが残っていました。城は現在、博物館として利用されていました(博物館は中世の辛い展示内容が多かったので、紹介を控えます)。

図-12　マルメの街並み

(2)風力発電

訪れた先々で風力発電施設を見かけました。海域では洋上風力発電も設置されていました。また、農耕地内も多数の風力発電施設が設置されていました。

図-13　いたる場所でみられた風力発電施設

(3)ベルリンの街並み

ベルリンについては、旧東ドイツ側と旧西ドイツ側で都市の発展に違いがみられました。とは言え、ベルリンは大都市でした。

図-14　ベルリンの街並み

(4)ヴィルムスハーゲン付近のシュトラールズントの街並み

ヴィルムスハーゲン付近のシュトラールズントは世界遺産に登録されている中世の古い街並みで、アニメのルパン三世に出てくるような世界でした。

図-15　シュトラールズントの街並み

5. 交通事情

(1)飛行場

ヘルシンキ空港で面白い光景を見かけました。なんと、空港職員は広い空港内を移動する際、大きなキックボードを利用していました。

(2)鉄道

ロストックからベルリンへの移動には列車を利用しました。驚いたことに、途中で列車ごとフェリー

図-16　ヘルシンキ空港でみかけたキックボード

に乗り込み、船旅も楽しめました。話は変わりますが、駅のトイレは有料(50 ～ 100 円)であり、一部のトイレではカードによる支払が可能でした(筆者もカードで支払いました)。また、訪れたどこの駅にも改札はありませんでした。なお、無銭乗車した場合のペナルティーは大きいそうです。

図-17　列車ごとフェリーに乗り込んだ

(3) トラム

マルメの都市部では、2 ～ 3 両編成の連結バスが頻繁に走っていました。なお、過去に使用されていた路面電車の線路も町の中に残っていました。ベルリンでは路面電車が活躍していました。

(4) 自転車

マルメには自転車置き場が多数設置されていました。国際会議の会場であったマルメ大学前にも多くの自転車がありました。

図-18　マルメ市街地を走る連結バス

図-19　ベルリン市街地を走る路面電車

図-20　マルメの不思議な形の駐輪場

(5) 道路

ほとんどの高速道路・高規格道路は無料でしたが、コペンハーゲンとマルメを結ぶ橋については有料でした。また、ドイツでは速度制限がないアウトバー

ンを体験しました。筆者は運転しませんでしたが、車の最高速度は 195km でした。

6. 食べ物など

基本的に鳥や豚肉が中心の食事でした。魚については、日本のスーパーで最近見かけるオランダやノルウェー産のサバやアジは見かけず、サーモンとニシンが中心でした。ただし、魚も肉もボリュームがありました。

7. 通貨と言葉

今回訪れた場所はヨーロッパであったため、通貨はユーロと思っていましたが、スウェーデンはスウェーデンクローネでした。

また、言語についてもスウェーデン語やドイツ語が幅を利かせているようで、お菓子などの説明・注意書きに複数の言葉が使われていましたが、英語が含まれていないことがありました。

8. おわりに

今回、マルメとヴィルムスハーゲンには、帯広畜産大学柳川教授、(一社)北海道開発技術センター原理事・野呂さん、㈱長大浅利さん、㈱構研エンジニアリング丸山さん、(一社)交通環境まちづくりセンター爲廣代表理事と行きました。この記事では、皆さまが撮影された多数の写真を使わせていただきました。

図-21　ベルリンでの食事

図-22　英語の説明がない商品が豊富なマルメのスーパー

山　田　芳　樹(やまだ　よしき)
技術士(建設部門)

株式会社ドーコン　環境事業本部
環境保全部
博士(農学)
yy1372@docon.jp