電機連合議員団
第6次海外調査団報告

2010年2月9日　牧野米春、青木俊一

日　程：２００９年１０月２５日(日)～３１日(土)　　５泊７日

調査先：スカンジナビア地方（デンマーク・スウェーデン・ノルウェー）

参加者：塚原議員(群馬県)
奥村議員(草津市)
松本議員(寝屋川市)
山本議員(横須賀市)
牧野議員(ひたちなか市)
青木議員(日立市)
中村議員(矢板市)
桝田議員(枚方市)
江口議員(日野市)
小林議員(松本市)
事務局　露口事務局長

今次調査の目的

目的:

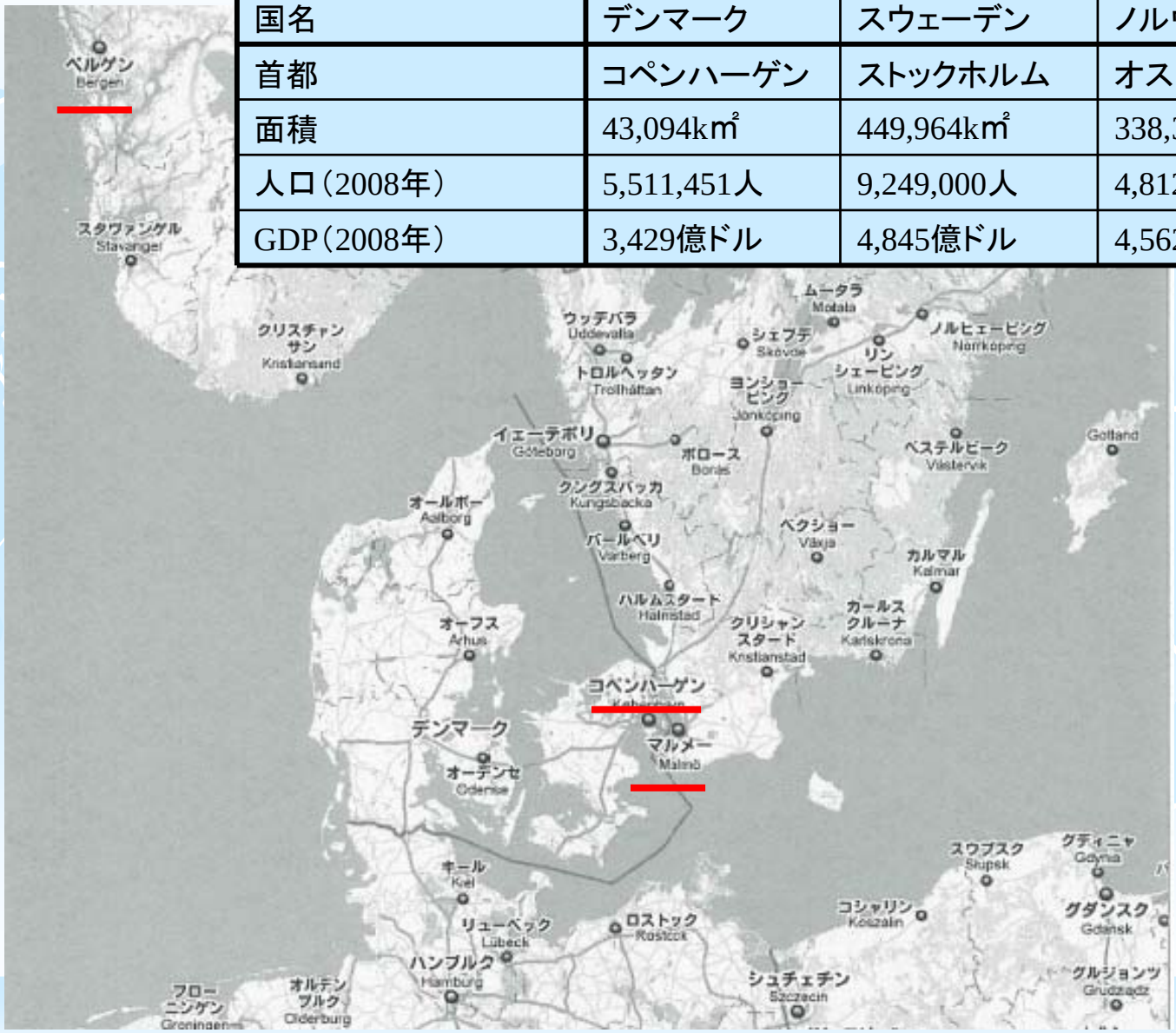
環境保全・ごみ問題・エネルギー問題などに対して、取り組みが進んでいるといわれるスカンジナビア地方にて、都市計画やその取り組みの実態を調査し、電機連合産業政策の大きな柱である環境政策を、今後の地方行政において反映を目指す

日程と訪問先:

	訪問都市	主な調査項目
10/26	コペンハーゲン市	環境保全・エネルギー・ゴミ処理
27	〃 / マルメ市	屋上緑化・港地区再開発 / 住宅政策
28	ベルゲン市	環境に配慮したホテル経営
29	〃	環境問題(フィヨルド地区)

訪問先の地図

国名	デンマーク	スウェーデン	ノルウェー
首都	コペンハーゲン	ストックホルム	オスロ
面積	43,094k㎡	449,964k㎡	338,354k㎡
人口（2008年）	5,511,451人	9,249,000人	4,812,000人
GDP（2008年）	3,429億ドル	4,845億ドル	4,562億ドル



ジェトロ・コペンハーゲン事務所①

デンマークの基礎情報・政治経済動向と対EU関係・産業面での主要課題などについて、ジェトロ・コペンハーゲン事務所の岩本所長よりブリーフィングを受ける。

ブリーフィング風景

ジェトロ・コペンハーゲン事務所②

＜国内事情＞

◆税金：累進課税の所得税、
　　地方税→合計課税税率
　　最高で59%
　　間接税（付加価値税）25%

◆主要産業：
　　・農産品・食品
　　輸出総額の20%弱
　　・医薬品
　　対日輸出の22．4%

◆食料自給率：300%

◆国民の政治に対する関心度は高く
　各投票率は約90%となっている。

◆自転車通勤：37%

ジェトロ・コペンハーゲン

早朝の自転車通勤風景

コペンハーゲン環境＆エネルギー①
（NGOオフィス訪問）

コペンハーゲン環境＆エネルギー
センター(NGO)は市からの要請を受けて
次のプロジェクトを行う。

① 市民に対しての情報サービス

② 市内の建具屋と共同で二重断熱
ガラスの普及

③ 洋上風力発電施設の建設･運営

④ ノアブロ地区でのごみ減量
プロジェクト

コペンハーゲン環境＆エネルギー②
（ごみリサイクル）

◆デンマークのリサイクル率：約65％

（ビン・容器は90～95％）

◆ごみの分別は30種類

（建築廃材、ガラス、塗料も）

◆モデル地区（ノアブロ）

・3万人のエリアでごみは1万トン/年

・住民の自主性で分別回収実施

・アパート毎にごみの管理人を置く

・廃棄物回収センターを設置

（30種の分別と家具・本等の再利用）

30種類の分別（アマーごみ集積所）

廃棄物交換ができるコーナー

コペンハーゲン環境＆エネルギー③
（デンマークの風力発電概要）

◆風力発電は120年の歴史
（当初は200KWの発電機）
◆合計5,200基超（3,000MW）
国内発電電力の約8%を占める

◆所有：個人（58%）、協同組合
（23%）、公益企業（18%）
◆発電電力の85%を電力会社
が買い取ることを義務付け

沿岸部の風力発電設備を視察

風力発電機内部の説明

コペンハーゲン環境＆エネルギー④
（風力発電調査）

コペンハーゲン環境＆エネルギー⑤
（風力発電調査）

＜ミドルグロン発電所の概要＞
◆設置場所：海岸から2～3km、水深4～8mに設置(合計20基)
◆稼動時期：2001年～
◆設備概要：
・発電用風車支柱の高さ64m
・回転翼の直径は76m、全体の高さは102mに及び、
・容量2MW/基、合計40MW
・長さ3.5kmの海底ケーブルで送電。
・コペンハーゲンで消費される電力の3%以上を供給

チョット　コーヒーブレイク①

早朝の散策と食事の紹介！

ウアスタッド・ニュータウン

＜ウアスタッド地区開発＞

◆第二次世界大戦時に埋め立てられた土地で軍隊が使用

◆1992年に国と市が共同で設立した会社が運営（土地の売却資金）

◆開発地区は幅500m、長さ5kmで15年後には25,000人の住居と、80,000人の雇用を生み出す（現在は約52%が売却）

◆主な建物

①学生寮　②IT大学　③国営テレビ放送局　④マンション等

オーグステンボリ①

＜オアスン地域の代表的な環境共生住宅地「オーグステンボリ」＞

◆スウェーデン第3の都市マルメ市

◆この屋上緑化プロジェクトはEUの助成金による

◆実際の建築物の屋上に、異なる条件でさまざまな種類の植物が植えられている

◆緑化された屋根の総面積は、9,500平方メートルで、スカンジナビアで最大規模

◆プロジェクトの一環として、屋上緑化の普及を図るために「国際屋上緑化研究所」が設立された

オーグステンボリ②

レクチャー風景

屋上緑化の仕組み

屋上緑化＆太陽光発電

雨水を流すための運河

ベストラハムネン

＜ベストラハムネン＞

◆ベストラハムネンとは“西の港”の意味
◆マルメに広がる約160haの沿岸埋立地
◆18世紀以降、造船所などがあったが、工場が移転したことに伴い、サステナブル(再生可能)なエコ・タウンとして再開発

＜Bo01住宅地について＞

◆ベストラハムネンのうちの西側の25haは、Bo01と呼ばれる地区
◆2001年、この地区でヨーロッパで最も大きな住宅博覧会を開催
この博覧会のために、実験住宅41棟が建設され、現在1300世帯にまで増加している

ターニング・トルソ

＜ターニング・トルソ＞

◆ターニング・トルソとは“ねじれた胴体”と呼ばれる高層マンション

◆90度にねじれている。54階建ての190メートル

◆低階層はオフィス（4万円/㎡）、高層部はマンション（147部屋）

◆環境面でユニークな取り組み

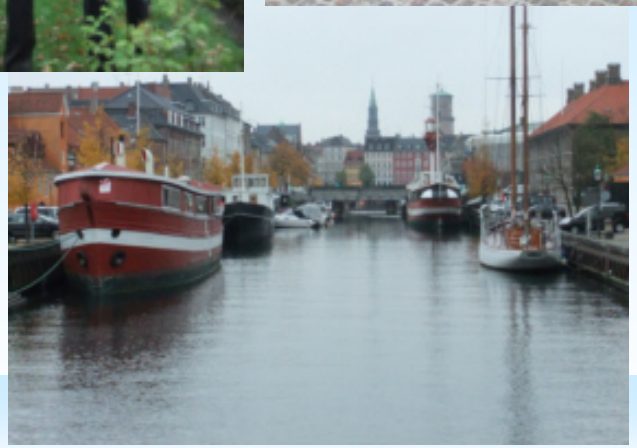
①エネルギーは風力、太陽光、水力、
地下温水などの自然エネルギーを利用

②家庭ごみは堆肥やエネルギーとして利用

③自然光を十分に取り入れるための2500枚
の窓、間接照明など

チョット　コーヒーブレイク②

またまた早朝散歩とお店拝見！



環境に配慮したホテル経営

＜ラディソンホテルの経営＞

◆宿泊したラディソン・ホテルでは
　環境に配慮した経営を行っている

◆北欧5カ国で取り組んでいるノル
　ディック・スワンを取得する

◆認定を受けるには、例えば・・・
　①使用設備のケミカル使用
　②食材は地産地消、運搬時の
　　CO2削減
　③ごみの分別
　などの基準をクリアする

◆余った食材はホームレス
　にあげたり、腐葉土に活用

早朝の説明会

スワンのマーク

分別回収ボックス

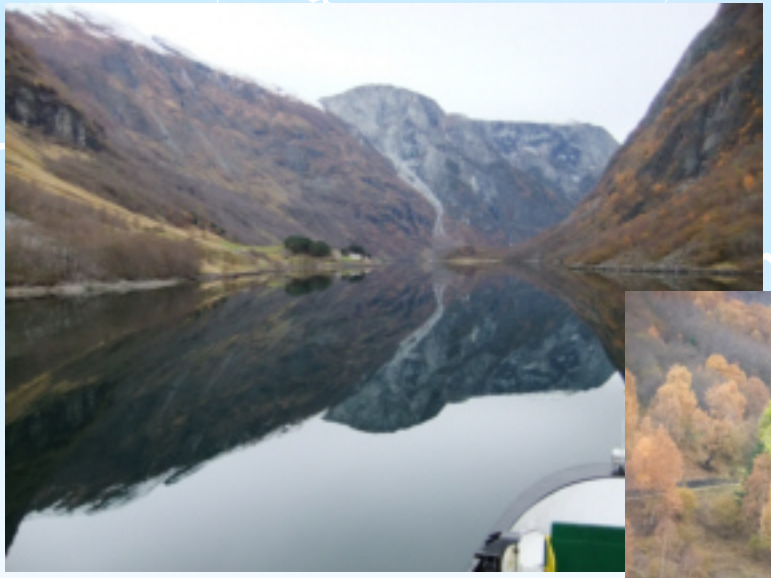
ソグネフィヨルド

＜ソグネフィヨルド＞

◆氷河がU字形に削り取った深い入り江。全長204kmで世界最長

◆フィヨルドの山の上には、今も氷河が残っているが、1990年代までは大きかった

◆近年は地球温暖化の影響で、20cm/年程度減少している



まとめ

◆「百聞は一見にしかず」・・・環境に対する国民意識の
　高さを痛感した

◆自立心の高さと、生き方に誇りを持っている。
　北欧だからそこ取り組むべきことがある。

◆日本人はわが国の良さを
　感じ取って自信を持つべき

ベルゲンの港町（世界遺産）