

# CLAIR REPORT No. 365

## 欧州における地方自治体の気候変動対策と 国際的ネットワークの活用について

～ロッテルダム市の事例を中心に～

Clair Report No. 365(July 27, 2011)  
(財)自治体国際化協会 ロンドン事務所



財 自治体国際化協会

## 「CLAIR REPORT」の発刊について

当協会では、調査事業の一環として、海外各地域の地方行財政事情、開発事例等、様々な領域にわたる海外の情報を分野別にまとめた調査誌「CLAIR REPORT」シリーズを刊行しております。

このシリーズは、地方自治行政の参考に資するため、関係の方々に地方行財政に係わる様々な海外の情報を紹介することを目的としております。

内容につきましては、今後とも一層の改善を重ねてまいりたいと存じますので、ご指摘・ご教示を賜れば幸いに存じます。

本誌からの無断転載はご遠慮ください。

問い合わせ先

〒102-0083 東京都千代田区麴町 1-7 相互半蔵門ビル

(財)自治体国際化協会 総務部 企画調査課

TEL: 03-5213-1722

FAX: 03-5213-1741

E-Mail: [webmaster@clair.or.jp](mailto:webmaster@clair.or.jp)

## 目次

はじめに

概要

第1章	ロッテルダム市における気候変動政策に関わる組織	1
第1節	ロッテルダム市の現況	1
1	概要	1
2	気候変動の影響	1
第2節	ロッテルダム市持続可能性・気候変動対策室	2
1	組織	2
2	ロッテルダム市役所内における協力体制	2
3	予算	2
第3節	ロッテルダム気候イニシアチブ	3
1	概要	3
2	設立経緯	3
3	組織	4
4	パートナーシップの利点及び拡大	5
5	重点課題	5
第2章	ロッテルダム市における気候変動政策の枠組み	6
第1節	温室効果ガスの削減に向けた国家レベルの目標	6
1	京都議定書	6
2	EU独自の目標	6
第2節	ロッテルダム市の現況	7
第3節	ロッテルダム市の目標	7
1	現状と将来の見込み	7
2	目標	7
第3章	削減数値目標の達成に向けた取組	9
第1節	CO2排出量削減に向けたアクションプログラム	9
1	重点取組	9
2	50%削減の内訳	9
3	参加組織	9
4	市民参加	10
5	8つのテーマに基づくアプローチ	10
第4章	100%の気候耐性実現	15
第1節	ロッテルダム気候耐性プログラム	15

第2節	ロッテルダム気候耐性プログラムに基づく具体的施策	16
1	生活の質向上に寄与する洪水対策	17
2	デルタ都市の連携	18
3	水上パビリオン	18
4	上海万博への出展	19
5	マーケティング政策と経済政策	19
第3節	情報発信	19
第4節	今後の見込み	20
1	調査	20
2	計画の策定	20
3	各政策への気候耐性の適用	20
4	他都市との協力関係	20
5	魅力的な都市を目指して	20
第5節	国際協力	20
第6節	今後の見通し	21
1	組織	21
2	資金	21
第5章	国際ネットワークの活用	22
第1節	C40	22
1	概要	22
2	構成都市	22
3	事務局	23
4	経費負担	24
5	組織運営	24
6	クリントン気候イニシアチブとの関係	24
7	ロッテルダム市の活動	24
8	GLAのネットワーク活用について	24
第2節	デルタ都市の連携	25
1	概要	25
2	協力都市	25
3	活動	26
第3節	ICLEI	26
1	概要	26
2	地域事務局・事務所	26
3	会員都市	26
4	ICLEI Europe	27
5	国連気候変動防止枠組条約第15回締約国会議における活動	30

おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	33
参考文献等	

本レポートにおいては、1ユーロは110円で換算している。

はじめに

気候変動枠組条約・京都議定書の約束期間が 2008 年に始まり、温室効果ガスの削減に向けた取組はより一層注目を集めています。

京都議定書において、EU は温室効果ガスを基準年比で 8 %削減する義務があり、またオランダは EU 内での配分により、6 %の削減目標を課されています。これに対し、EU は 2009 年速報値で -13.3%と既に目標値を超え、オランダは 2009 年速報値で -5.6%と目標値に近づいています。更に取り組を強化するため、EU は 2020 年までに 1990 年比 20%削減するという独自目標を掲げ、各国、各都市が最大限の努力を尽くしています。

このレポートで取り上げたオランダ・ロッテルダム市では、気候変動がもたらす課題を脅威ではなくチャンス、経済成長の機会ととらえ、都市としての魅力を高めることに成功しています。そのポジティブな政策と、デルタ地帯に位置するという地理的条件に適応するための取組は、日本の自治体にとって大いに参考になるものと思われます。

また、気候変動は地球上のすべての都市が直面している問題であることから、同様の課題を抱える都市から新たなアイデアを得るため、国境を越えた国際的なネットワークを構成し、積極的に情報交換を行う例が増えています。ここでは、ロッテルダム市を初めとするヨーロッパの先進都市が活用しているネットワークを紹介します。

本レポートが地方自治体関係者にとって参考となることを願っております。

(財)自治体国際化協会 ロンドン事務所長

## 概要

本レポートは、オランダの地方自治体であるロッテルダム市の気候変動政策及び気候変動対策や持続可能な発展に特化した国際的ネットワークについて紹介したものである。

第1章では、ロッテルダム市における気候変動政策に関わる組織と同市の現況を説明する。

第2章では、温室効果ガス排出の現況と削減に向けた目標について、国家レベル及び市レベルの両方から説明する。

第3章では、削減数値目標の達成に向けた取組として、「CO2排出量削減に向けたアクションプログラム」について説明し、プログラムに基づくプロジェクト例を紹介する。

第4章では、気候変動の影響に適応するために作成された「ロッテルダム気候耐性プログラム」について説明し、プログラムに基づくプロジェクト例を紹介している。

最後に第5章では、近年注目を集めている国際ネットワークの例として、C40、デルタ都市の連携、ICLEIを紹介している。

## 第1章 ロッテルダム市における気候変動政策に関わる組織

### 第1節 ロッテルダム市の現況

#### 1 概要

ロッテルダム市はヨーロッパ有数の港湾都市であり、人口は首都アムステルダム市に次いでオランダ第2位の約60万人である。市内には市庁舎など戦火を免れた歴史的な建物から、斬新なデザインの近代的な建物まで様々な建築物が並び、「建築の町」として知られている。また市内には地下鉄、トラム、バスのほか中心部を流れるライン川の分流であるマース川では水上タクシーも運行され、公共交通が非常に良く整備されており、持続可能な街づくりが進められている。



ロッテルダム市庁舎



斬新な建築物



市内中心部を走るトラム



港湾地区の高層ビル群

#### 2 気候変動の影響

ロッテルダム市は、海拔高度の低いデルタ地域に位置するという地理的特性により、長期的には海面及び地下水位の上昇、降水量及び河川流量の増加による洪水の頻発といった問題に直面することが懸念されている。特に海面上昇は深刻な問題であり、オランダ王立気象研究所とオランダ・デルタ委員会の研究結果によると、2100

年までに海面水位は 0.85~1.20 メートル上昇すると予測されている。

これらの発生及び影響を最小限に抑えることを目的とした取組が、全市を挙げて積極的に進められている。

## 第2節 ロッテルダム市持続可能性・気候変動対策室<sup>1</sup>

ロッテルダム市役所における気候変動対策の推進体制について説明する。

### 1 組織

ロッテルダム市では、2011年1月に設立された持続可能性・気候変動対策室（Rotterdam office for Sustainability and Climate Change）が気候変動対策を推進している。これに先立ち2010年には、新たな任務、任務遂行に必要な組織と人材、外部からの財政的援助及びロッテルダム市が実施しているパイロットプログラムを民間部門に移管して本格実施する可能性等についての検討が行われた。

現在23名（フルタイム換算）の職員が持続可能性・気候変動対策室で勤務している。

人員構成は次のとおり。

- プログラム・ダイレクター 1名
- 港湾からのCO2削減プログラム担当 2名
- 持続可能な都市を創造するプロジェクト<sup>2</sup>担当 5名
- 水管理担当 4名
- 騒音、土壌、危険物運搬等担当 6.4名
- 管理業務担当 4.6名

### 2 ロッテルダム市役所内における協力体制

主に経済開発、公共事業、廃棄物対策、教育、公営住宅管理、都市計画などを担当する部署の協力を得て、持続可能なロッテルダム市の構築に向けた取組を推進している。計画は持続可能性・気候変動対策室に所属する少人数の職員で作成するが、実施段階では他部署に協力を求め実行していくことになるため、部署間での調整が不可欠である。このことから、持続可能性・気候変動対策室では、コーディネーター役ができるジェネラリストを必要な人材としている。

### 3 予算

ロッテルダム市では、市議会の任期に合わせて4年間の目標・計画が設定され、それに合わせた予算が計上される。2009年～2012年の総予算は3,000万ユーロ（約33億円）、うち2,000万ユーロ（約22億円）がプロジェクト資金である。

その他、欧州連合（European Union）等からのファンドを得て実施されているプ

---

<sup>1</sup> 2010年末まで気候変動対策に関する業務は気候変動対策室（Climate Office）が担当していたが、持続可能性に関連する業務全般が重要であるとの認識から、気候変動対策室の目的を拡大し、気候変動対策に大気や水管理などをも統合し、2011年1月に持続可能性・気候変動対策室を設置した。

<sup>2</sup> 持続可能な交通及び建築物に関連するプロジェクト等

プロジェクトや、オランダ政府等他団体と共同で実施されている事業もある。

### 第3節 ロッテルダム気候イニシアチブ (Rotterdam Climate Initiative)

#### 1 概要

ロッテルダム気候イニシアチブは、ラインモント<sup>3</sup> (Rijnmond) 地域が今後数十年の間に直面する可能性のある課題に対処すると同時に、都市としての成長を実現するために 2007 年に設立された協働を進めるためのフレームワークであり、二酸化炭素排出削減という共通目標を掲げた気候変動に特化したパートナーシップである。

このイニシアチブは次の 4 つのパートナーから構成される。

- ロッテルダム市
- ロッテルダム港 (The Port of Rotterdam、民間機関)
- デルタリンクス (Deltalinqs、ロッテルダム市の企業から構成される団体)
- ラインモント環境保護局 (Environmental Protection Agency Rijnmond)

これら 4 団体がそれぞれの提携機関と協力するだけでなく、政府、企業、研究機関、市民等の参加を得て、目標実現を目指している。

またこのイニシアチブは、EU 域内で最も厳しい目標を掲げながらも、気候変動への取組と経済成長を同時に達成することを目指す、世界でも他に類例を見ないパートナーシップといえる。

#### 2 設立経緯

##### (1) 国際諮問委員会からの提案

2006 年 11 月、ロッテルダム市長及び市議会の諮問機関である国際諮問委員会 (International Advisory Board) が、「ロッテルダムにおいてクリーンエネルギー導入と二酸化炭素削減に注力することにより、住みやすい都市環境が実現できるだけでなく、この分野の先進都市として世界にアピールすることができるため、国内外から企業が集まり、経済的な恩恵をも得られる可能性がある」と言及。

##### (2) クリントン財団<sup>4</sup>からの提案

同年 12 月、ビル・クリントン元米大統領がオランダを訪問し、「気候は変化を続けており、世界は温室効果ガス対策に取り組む必要がある。今行動すれば、将来恩恵を享受することができるだろう」と述べ、自身が主催する都市のための国際気候プログラムである「クリントン気候イニシアチブ<sup>5</sup> (Clinton Climate Initiative)」への参加を呼び掛けた。

---

<sup>3</sup> ロッテルダム市が属するオランダの地域名。

<sup>4</sup> クリントン元米大統領が「国際的相互協力の実現に向けて世界中の人々の可能性を高める」ことを目的に設立した財団。健康危機管理、経済権限付与、リーダーシップ開発と市民サービス、人種・民族・宗教和解の 4 分野に特に注力するとしている。詳しくはクレアレポート No.336「GLA における気候変動対策」参照。

<sup>5</sup> <http://www.clintonfoundation.org/what-we-do/clinton-climate-initiative/>

クリントン気候イニシアチブは、気候変動の原因に対する解決策を構築することを目的にクリントン財団により設立され、都市におけるエネルギー効率を向上すること、大規模なクリーンエネルギーの供給を拡大すること、森林破壊を阻止することの三つの戦略的プログラムに焦点を当て、世界の政府及び企業と取組を続けている。

### (3) 設立

これらを受けて、ロッテルダム市、ロッテルダム港、デルタリンクス、ラインモント環境保護局は、クリントン気候イニシアチブに参加する意向を表明し、2007年5月、ロッテルダム気候イニシアチブ（Rotterdam Climate Initiative）が始動した。

アブタレブ・ロッテルダム市長は、ロッテルダム気候イニシアチブについて次のようなメッセージを寄せている。

「2025年までにCO2排出量を50%削減し、気候変動への適応態勢を整え、経済成長を促進する。このような目標も、関連機関、市民、政府当局の全てが力を合わせれば達成できるだろう。全員の自発的な努力がこのような斬新な協力関係を形成しており、これがロッテルダムのメンタリティを表している。」

## 3 組織

2010年12月時点で、27.7名（フルタイム換算）のプロジェクト担当職員及び7名のロッテルダム市持続可能性・気候変動対策室職員が他のパートナーと共に、イニシアチブ運営に従事している。

4つのパートナーから資金、人材、専門的知識、ネットワークの提供を受け、ロッテルダム気候イニシアチブは小規模なプロジェクト・グループにより、効率的に運営されている。

### (1) 運営チーム

パートナーの代表者を含む運営チームが意思決定を行う。

### (2) 独立委員会

パートナーの最上層部から構成され、委員長はアブタレブ・ロッテルダム市長が務めている。独立委員会は運営チームから意思決定の結果等について報告を受ける。

### (3) 評議会

依頼の有無にかかわらず、ロッテルダム気候イニシアチブに対しアドバイスを行う。評議会には各分野のトップ級の専門家が参加し、議長はルート・ルベルス・オランダ元首相が務めている。

#### 4 パートナーシップの利点及び拡大

ロッテルダム市単独ではなくパートナーシップで活動することの利点及び今後の可能性について、持続可能性・気候変動対策室は次のように述べている。

- ロッテルダム市の立場としては、民間機関であるロッテルダム港及びデルタリンクスとのコミュニケーションが容易になり、計画実施や改善要求が必要な場面において、円滑に進めることが可能になる。
- 民間部門の立場としては、公共部門との関係が強化されることにより、必要な情報を得ることが容易になる。
- 民間部門から更に多くのパートナーを迎える予定はないが、覚書や協定で協力を求めている。例えば住宅供給会社はパートナーではないが、協定を結んでいる。

#### 5 重点課題

ロッテルダム気候イニシアチブの重点課題は、次のとおりである。

- 省エネルギーの推進、持続可能なエネルギーの導入、CO<sub>2</sub>の回収・再利用・貯留を推進すること。
- 技術開発、イノベーション、持続可能なエリア開発を通じ、気候変動に起因する水位の変化という課題に取り組むこと。
- 国内だけでなく、国際的にも気候変動対策に関するリーダー都市としてのイメージを定着化させること。また、その結果経済チャンスを拡大させ、イノベーションを更に促進させること。

3点目に関しては、既に、気候変動対策に重点を置いたアプローチに魅力を感じ、ロッテルダム市に事業拠点を置く企業が増加している。

## 第2章 ロッテルダム市における気候変動政策の枠組み

### 第1節 温室効果ガスの削減に向けた国家レベルの目標

#### 1 京都議定書

気候変動枠組条約・京都議定書において、EU15カ国<sup>6</sup>は2008年～2012年の5年間に京都議定書基準年<sup>7</sup>比で温室効果ガスを8%削減する義務<sup>8</sup>がある。EU内での配分により、オランダは6%削減目標を課されている。

これに対し、EU15カ国は京都議定書基準年比で2008年-6.9%、2009年（速報値）で-13.3%と既に京都議定書の削減目標値を超え<sup>9</sup>、オランダは同年比2008年-2.9%、2009年（速報値）-5.6%削減<sup>10</sup>しており、同目標値に近づいている。

#### 京都議定書基準年比の削減率

	京都議定書目標	2007年	2008年	2009年 (速報値)
EU15カ国 <sup>11</sup>	△8%	△5.1%	△6.9%	△13.3%
オランダ <sup>12</sup>	△6%	△2.9%	△2.9%	△5.6%
日本 <sup>13</sup>	△6%	8.5%	1.6%	△4.1%

#### 2 EU独自の目標

またEU<sup>14</sup>では、2020年までに1990年比20%削減するという独自目標を掲げており、2009年の推定排出量は17.3%減<sup>15</sup>と目標達成に向け取組の成果が順調に表れ

<sup>6</sup> 2004年EU拡大以前の加盟国。オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、英国。

<sup>7</sup> CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oは1990年度、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>は1995年。

<sup>8</sup> 日本に課された削減目標は6%である。

<sup>9</sup> ヨーロッパ環境庁（European Environment Agency）は2008年から2012年の拘束期間でも達成できる見込みを示している。

<sup>10</sup> EEA report: Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets in Europe

<http://www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-kyoto>

なお日本は2008年+1.6%、2009年（速報値）-4.1%である。（出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスウェブサイト）

<sup>11</sup> 2007年、2008年の出典：Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets in Europe（欧州環境庁（Europe Environment Agency））、2009年：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成。

<sup>12</sup> 2007年、2008年の出典：Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets in Europe（欧州環境庁）、2009年：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成。

<sup>13</sup> 出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスウェブサイト。

<sup>14</sup> 現在のEU加盟27カ国。

<sup>15</sup> EEA report: Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets in Europe

ている。これを受け、更に取り組を強化するため、現在目標を 30%削減に強化する案について検討が行われている。

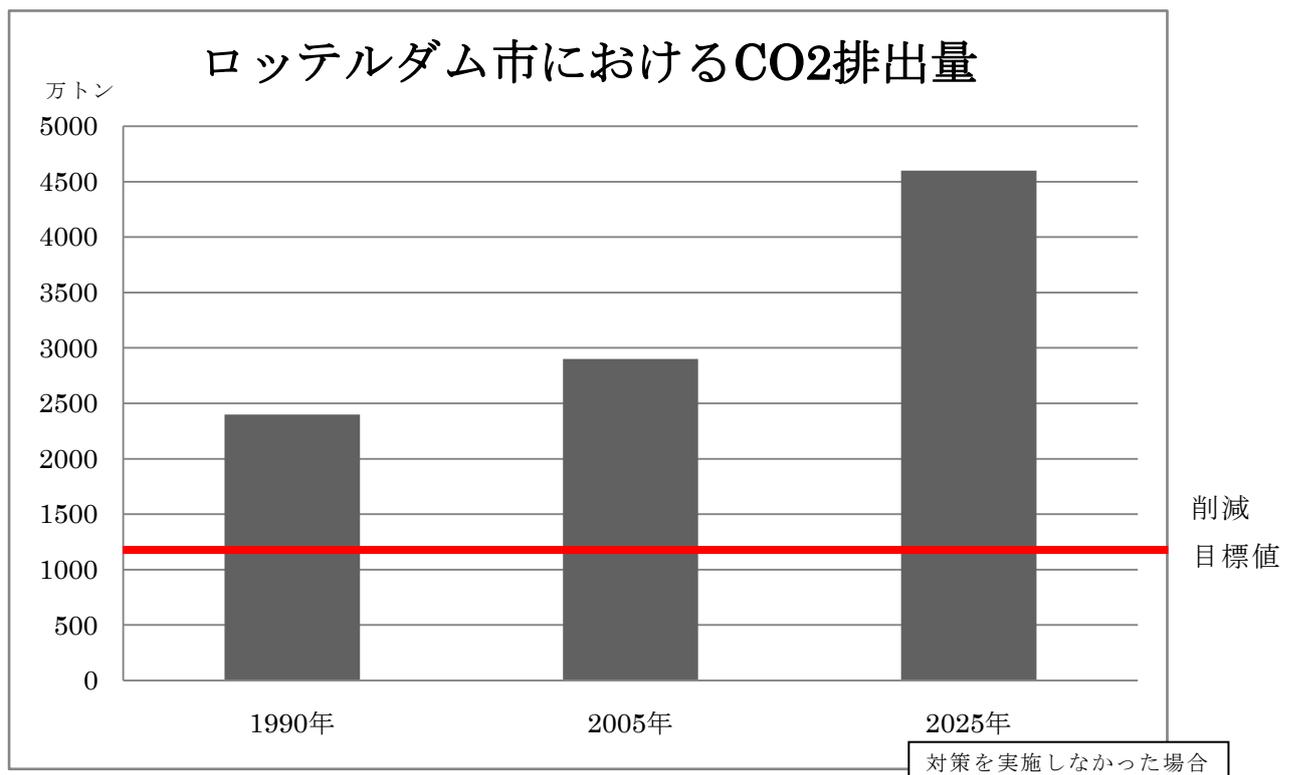
## 第2節 ロッテルダム市の現況

ロッテルダム市は世界有数の国際港湾都市として高い評価を得ている。一方でその活動は化石燃料やその他の原材料に大きく依存しており、資源には限りがあること及び価格が上昇傾向にあることから、長期的には、ロッテルダム市及びオランダ経済にとってこれらがリスクの要因となると見込まれている。

## 第3節 ロッテルダム市の目標

### 1 現状と将来の見込み<sup>16</sup>

ロッテルダム市の人口はオランダ全体の約4%に過ぎないが、世界有数の港湾を抱えることから、CO<sub>2</sub>排出量はオランダ全体の約16%を占める。また、1990年に2,400万トンであったロッテルダム市のCO<sub>2</sub>排出量は、2005年には2,900万トンと大幅な増加傾向にあり、ロッテルダム地域の経済成長見通しに基づき算出すると、対策を実施しなかった場合、2025年には4,600万トンに達すると予想されている。



### 2 目標

ロッテルダム気候イニシアチブは、規模と質の両面で成長を目指すとともに、健

<http://www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-kyoto>

<sup>16</sup> 出典 The New Rotterdam (Rotterdam Climate Initiative)

全で魅力的な生活環境を創出するため、経済成長、空間政策で大きな目標を掲げている。これらを達成することにより、魅力に溢れ、クリーンで安全な港湾都市へと躍進し、また国際社会における上位ポジションを確保し、それがもたらす経済チャンスの恩恵を享受することを目指している。

ロッテルダム市が掲げる目標は、次のとおりである。

- ・ CO2 排出量を 2025 年までに 1990 年比で 50%削減。
- ・ 2025 年までに 100%の気候耐性を実現（第 4 章参照）。
- ・ 上記 2 点と並行して、ロッテルダム市経済の強化。

これは、港湾及び市域の開発や発電所の新設と、50%削減による排出量の許容上限 1,200 万トンの達成を両立することを意味する。また、50%削減という数値目標は、EU 及びオランダの目標と比較しても、非常に高いものである。

### 第3章 削減数値目標の達成に向けた取組

#### 第1節 CO<sub>2</sub> 排出量削減に向けたアクションプログラム（Mitigation action programme）<sup>17</sup>

このプログラムは、ロッテルダム市が気候変動の緩和に向けた目標の達成を目指して行うもので、気候変動の原因と影響に焦点を絞り、CO<sub>2</sub> 排出量を削減するために必要な行動についてまとめている。

##### 1 重点取組

このアクションプログラムは、次の3点に注力している。

- (1) 省エネ：特に建物、交通機関、企業、公共空間を対象にエネルギー消費量の削減を図る。
- (2) 残留エネルギーの利用：副産物としてのエネルギーの活用を図る。
- (3) エネルギーのグリーン化：風力、太陽エネルギー、バイオマスの普及に向けた投資を行う。

##### 2 50%削減の内訳

- (1) 目標削減量の約85%を港湾部門、工業部門及びエネルギー供給部門において達成。
  - 物流企業や工業セクターとの協力により、エネルギー効率の高い港と産業クラスターを達成し、CO<sub>2</sub> 排出量の少ないエネルギー源を保有する港を実現する。
  - エネルギー効率化により年2%ずつ削減。
  - 持続可能なエネルギー（主にバイオマスエネルギー、風力エネルギー）、CO<sub>2</sub> の回収・再利用・貯留技術を導入。
- (2) 目標削減量の約15%をロッテルダム市の責任により達成。建物の省エネルギー化や交通・輸送のクリーン化を実施。
  - 家屋及びビルからのCO<sub>2</sub> 排出量を2025年までに最低50%削減。省エネに加え、5万世帯に廃棄物焼却により発生する廃熱を利用した暖房供給を行うなど、持続可能エネルギー施策を実施。
  - よりクリーンな燃料と代替交通機関の利用など、陸路、水路ともに持続可能な輸送を推進。市長及び市議員は既にフレックス燃料車を公用車としている。

##### 3 参加組織

ロッテルダム市の各部署だけでなく、企業、投資家、輸送運輸機関、教育機関、住宅協会、市民、その他全ての支援を想定している。ロッテルダム市持続可能性・

---

<sup>17</sup> Mitigation Action Programme 2010 Rotterdam Climate City  
[http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/ENG\\_MIGITATIE\\_JAARPLAN2010B.pdf](http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/ENG_MIGITATIE_JAARPLAN2010B.pdf)

気候変動対策室の役割はプロジェクトの進行サポートであり、地域社会を構成する全ての団体及び個人に働きかけ、それぞれのグリーン化計画や実施プロセスの補助を行っている。

#### 4 市民参加

アクションプログラムの推進においては、市民や企業とのコミュニケーションが重要な要素である。ロッテルダム市では、気候変動への取組の成果を継続的に情報提供したことにより、気候変動の原因と影響に関する市民の認識は大いに高まった。今後は、個人やロッテルダム市を拠点とする企業が、気候変動対策に貢献するため自ら行動できるよう、更に努力する必要がある。

例えば、市民が気候変動に関して質問したい場合、または環境にやさしい製品選びに役立つウェブサイトを知りたい場合などにアクセスすることを想定した、ウェブ上のバーチャル・カウンターの作成を検討している。

また、目標達成に向けた取組に賛成する人に署名を呼び掛けた“I subscribe to the goals”キャンペーンでは、7,500人以上の市民から署名を得ることができた。

#### 5 8つのテーマに基づくアプローチ

アクションプログラムは8つのテーマを基盤としている。テーマ毎に気候変動に異なる角度から取り組むことで、最終的には、気候変動への取組が通常業務の一部になることを目指している。

また、各テーマでは実践に重点を置き、自治体各部門及び他機関の責任を明確にした内容となっている。また、テーマ毎にプロジェクトマネージャーが任命されており、各マネージャーは様々なプロジェクトを指揮し、予算を管理し、市民や各機関とコンタクトを取る役割を担っている。

##### (1) 地域と空間への取組プロセス

###### ア 概要

既存の建物も含め CO2 排出量 50%削減を達成するためには、都市全体を新たに作り直す必要があると言っても過言ではない。既存の建物における熱供給網の最適化、熱及び冷熱の転換、省エネ推進に加え、エネルギー効率のよい新規開発への投資により、CO2 排出量を大幅に削減することが考えられるが、実際はそれ以上の努力が必要である。

###### イ 取組

- 建物のライフサイクル（開発プラン、設計、建設、利用、解体に至るまでのサイクル）の全局面において、CO2 排出量の削減を最優先事項に掲げ、2011年以降で50%の削減率を達成。

- 熱効率の最適化を図るため、余熱を活用し、特定地域における熱の需給を調整する手法を開発。

#### ウ ロッテルダム中央駅周辺再開発

ロッテルダム中央駅周辺はマルチ機能地域として再開発されている。同地区の開発プロジェクトでは、持続可能な原材料の活用、エネルギー消費量の削減、余熱の利用、熱及び冷熱の貯蔵、廃棄物の集団収集・運搬など、様々な点で持続可能性を優先事項に掲げている。この他、中央駅に持続可能なエネルギーを供給するために、屋上にソーラーパネルを設置する計画がある。

### (2) 持続可能な住宅用および事業用建物

#### ア 概要

ロッテルダム市では比較的小型のアパートが多いため、家庭における電気及びガスの消費量は、他の大都市に比べかなり少ない。しかし既存建物は新築建物より多くのエネルギーを消費するため、これを対象とした取組が必要である。現在住宅の半分程度を住宅協会が保有し、約 20%は自宅所有者協会が管理していることから、これら 2 団体及び市民団体を対象に取組を行っている。

また、商業用不動産における省エネ対策は、ロッテルダム気候イニシアチブを推進するパートナーの一つであるラインモント環境保護局が推進している。

#### イ 取組

- 不動産所有者向けに、長期メンテナンス計画を行う際の省エネ措置などを盛り込んだ情報パンフレットを作成。
- 1980 年代以前に建てられた建物の所有者を対象に、省エネ措置への意識向上を促す計画を推進。
- 住宅協会と CO2 排出量の大幅削減を目指す新しい合意を締結。
- 全ての住宅協会が参加する省エネに関する情報交換の場を組織。
- エネルギー効率の向上に関し、可能な限り多くの情報をウェブで提供。

### (3) エネルギーインフラの最適化

#### ア 概要

建物や事業活動で発生したエネルギー及び熱を再利用することにより、都市部における持続可能性の向上に貢献する。

#### イ 取組

- 工業地域で発生した余熱を利用し、地域暖房を提供。
- LNG の再ガス化で放出される冷熱を、夏場の熱対策として利用する可能性について検証。

- スマートグリッド<sup>18</sup>及びスマートメーター<sup>19</sup>を活用し、地域内で太陽熱、風力、マイクロ熱電併給（CHP）を用いた発電で電力供給。

#### ウ ブライドルブ（Blijdorp）動物園

ブライドルブ動物園では CO2 ニュートラルを目指し、ウッドチップを燃料とした暖房の導入、動物舎への雨水回収再生装置の設置、屋上に 3,400 ものソーラーパネルの設置、新設の建物には持続可能な原材料を用いての建設など、徹底した再生可能エネルギーの導入を行っている。この他、風力タービンを用いた発電も計画されている。

### （４）持続可能な公共空間

#### ア 概要

ロッテルダム市役所全体の電力消費量は 1 億 1,500 万 kWh、年間コストは約 3,000 万ユーロ（約 33 億円）に相当し、公共施設（汚水ポンプ場、信号機、街灯、橋、トンネル、駐車場など）がその 40%を占める。

#### イ 取組

- 公共施設のエネルギー消費を、2025 年までに 1990 年比で 50%削減。
- 全ての交通信号機を LED 化。
- 6,000 の街路灯を省エネランプに交換。
- 各自治区域と公共照明のグリーン化に関する合意を締結。

### （５）持続可能なモビリティ

#### ア 概要

ロッテルダム市の持続可能なモビリティの達成に向けた戦略には、以下の事項が盛り込まれている。

- クリーンな使用：ガソリン使用量の削減など「需要の抑制」を念頭に置き、交通、輸送、物流のクリーンな使用を図る。
- クリーンな交通機関：エネルギー効率の良い乗り物の利用を奨励する。
- クリーンな燃料：交通・輸送手段に再生可能エネルギーを利用する。

#### イ 取組

- 市中心地で更に充電スタンドを増設するパワーサージ・プロジェクトを実施。
- ロッテルダム市交通局が 2 台の電気バスを用いたパイロット運転を開始。ホイールの内側には、電気モーターが装備されており、モーターが出すエネルギーの大半が運動に転換され、エネルギーの喪失はわずかである。

<sup>18</sup>電力の流れを供給側・需要側の両方から制御することを可能にし、需給の格差を調整できる送電網

<sup>19</sup>エネルギー消費量をオンラインで確認できる機能の付いた電力計

- バイオディーゼルを 30%混合した軽油（B30）を使用する B30 プロジェクトについて、B30 の利用が CO2 排出量や大気に及ぼす影響などを分析。
- ロッテルダム市が調整役を務め、欧州の 19 都市、自動車メーカー、エネルギー供給機関、リサーチ会社で構成される共同体（Electric Vehicles for Advanced cities）から、欧州での電気自動車の普及を目指したプロジェクト案を欧州委員会に対し提出。

## （6）持続可能なエネルギー

### ア 概要

港湾地区では、既に風力やバイオマス燃料が大量に利用されている。都市部においては、持続可能なエネルギー創出に寄与できる選択肢は限られるが、太陽エネルギーなどの活用を検討する。

### イ 取組

- 地域レベルで風力タービンを設置。
- 都市部においても、風力エネルギーを導入する可能性を検討。
- 関連団体が共同で、小型風力エネルギープロジェクトに参加。ロッテルダム気候イニシアチブのパートナー、ロッテルダム・ラインモンント地区警察、ウォーンブロン（Woonbron）住宅協会は、欧州委員会に助成金取得を共同で申請。
- 公共施設への太陽エネルギー導入を検討。
- バイオマス燃料の使用に関する研究のため、ブライドルブ動物園、ロッテルダム大学等と協力関係を締結。

## （7）持続可能な経済とイノベーション

### ア 概要

経済活動における持続可能性とイノベーションの両方に重点を置くことで、ロッテルダム市に新たな経済発展の可能性を呼び込む。

### イ 取組

- デルフト工科大学、エラスムス大学、ロッテルダム大学などの教育機関と協力関係を結び、政府、企業との間でイニシアチブを設立。
- ロッテルダム気候イニシアチブの構成メンバーであるラインモンント環境保護局が、中小企業対象のアクションプログラムを開発し、エネルギー消費量の削減を奨励。エネルギー消費量の減少は CO2 排出量の減少だけでなく、コスト削減にもつながることから、多くの参加を得ている。

### ウ イノベーション・チェーン

持続可能性に関するアイデアを持つ個人を、実践的な事業運営に導くことを目

的として、次の支援を行っている。

- 起業支援

持続可能性実現に向けたアイデアを持つ起業家に対して、事業立ち上げに関するサポートやアドバイス、協力関係にある大学施設、低金利ローン、専門家や事業家で構成された幅広いネットワークを提供。

- フォローアップ

起業後のネットワークの強化、事業資金の確保、法律問題をサポート。

## (8) 持続可能な事業運営

### ア 概要

CO2 排出量の削減、コスト削減、省エネに注力し、ロッテルダム市のグリーン化を実現する。また、持続可能な事業運営を、ロッテルダム市の自治体運営における基本理念とする。

### イ 取組

- 公共建物のグリーン化を進めるため、グリーン・ビルディング・プログラムを導入。これには、グリーンな劇場、エネルギー効率の高い照明、建物内のエネルギー消費を計測する本格的なモニターシステムの開発などが含まれる。
- 市庁舎ビルの新築工事では持続可能性を優先事項とし、オランダで最も持続可能な建物になることを目指した設計が行われている。
- 持続可能な公共調達を採用。
- 職員のモビリティに関する調査を行い、利用している交通機関の種類を考察し、持続可能性を強化する方法について検討。

### ウ グリーン・ビルディング・プログラム

日本の ESCO 事業に相当する。ロッテルダム市が保有する施設（スイミングプール、学校、劇場、オフィス）を対象に、断熱性の改善、効率の高い冷房設備や新しい暖房設備の導入などの省エネ措置を講じるもので、各分野を専門とする関連企業が担当する。市は関連企業と一定の省エネ基準の確保を条件に盛り込んだ契約を結び、企業側は、合意した省エネ基準を達成する必要がある他、それに関連した投資も要求される。企業側は省エネ措置のために資金を投入し、エネルギー費用の削減を通じて投資コストを回収するため、ロッテルダム市にとっては、追加投資費用が生じない。最初の取り組み対象となるのが、エネルギーと水を大量に消費するプールである。

## 第4章 100%の気候耐性実現

### 第1節 ロッテルダム気候耐性プログラム（Rotterdam Climate proof）<sup>20</sup>

CO2 排出量の削減は、気候変動による影響を緩和するに過ぎないことから、ロッテルダム気候イニシアチブは CO2 排出量の削減に加え、2025 年までに気候変動の影響に適応することをも目指している。ロッテルダム気候耐性プログラムは、2008 年にロッテルダム気候イニシアチブの適応（Adaptation）プログラムとして策定された、水管理と気候への適応課題に対するアプローチをまとめ、2025 年までに 100%の気候耐性を備えた都市となることを達成するための計画である。気候変動がもたらす課題を脅威ではなくチャンスとして取組むという、非常にポジティブな姿勢が貫かれている点の特徴である。

#### 構成要素

##### （1）3の支柱

知識、アクション、ポジショニング

##### （2）5のテーマ

- 洪水安全対策：  
気候変動の影響が仮に起きても、ロッテルダム・デルタ地域の安全を守るため、パートナー機関と協力し、洪水対策に万全を期する。また、中長期的な防御手段を講じるため、投資を積極的に行う。
- アクセシビリティ：  
水路、陸路、鉄道の貨物輸送及び旅客輸送が正常に機能することは、ロッテルダム市の発展を促進するうえで、重要である。ロッテルダム市、ロッテルダム港ともに、気候変動への耐性を備えた輸送インフラを整備するため、今後起こり得る気候変動の影響について調査を実施する。
- 順応型建造物：  
現在の海面上昇対策は、堤防の強化など水位上昇の影響を抑制することに焦点が絞られている。しかし、今後洪水リスクの高まるスタッドハーベンス（Stadshavens）地区においては、水上アーバン地区を建設するため、高水位に耐え得る地域開発を行う。2040年までに、1万3,000軒の気候耐性住宅を建設し、うち1,200軒は水上建造物とし、生活・仕事・余暇など多くの時間を水上で過ごそうという計画である。
- 都市の水管理システム：  
豪雨の影響により排水設備の処理能力を越えることを回避し、洪水の影響を緩和するため、緊急時の雨水貯留、雨水流出の遅延化など、総合的な取組を行う。
  - 都市の気候：

---

<sup>20</sup> Adaptation Programme 2010 Rotterdam Climate Proof

[http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/RCP/English/RCP\\_ENG\\_def.pdf](http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/RCP/English/RCP_ENG_def.pdf)

気候変動によりロッテルダム市における気温も上昇が確認されている。熱ストレスを緩和するため、公共スペースに木陰空間、屋上庭園などの緑地空間を設けることで、生活環境を改善する。

### (3) 7の戦略プロジェクト

モデル都市というロッテルダム市のイメージづくりと、そのマーケティングに注力した7つのプロジェクトが掲げられている。

- デルタ都市の連携：  
デルタ地域に位置する世界の都市が連携し、気候変動に起因する洪水、集中豪雨、猛暑の長期化等を対象とした適応策について、情報交換を中心とした協力を行う。
- ナショナル・ウォーターセンターとダッチ・デルタデザイン 2012：  
ナショナル・ウォーターセンターは、水管理とデルタテクノロジーの分野におけるシンボルとして、政府により建設される2012年に完成予定の国際的施設。オランダ・デルタデザイン2012(DDD2012)は、オランダを水管理分野における国際的な先進国とするために、2009年7月1日に水管理に関連する国内大手30機関が導入した計画である。
- 水上パビリオン：  
変動する水位に対応する解決策として、気候変動に影響を受けない水上建造物を建設する。また、水上建造物は土地不足に悩む都市において効率的に開発を行うことにも資すると期待される。
- スマートなデルタ都市：  
ロッテルダム市がIBMと提携し開発を行っている水インフラの管理を目的としたシステム。これにより、洪水、干ばつ、水環境の変化により生じ得る被害などに対し、適切な対応を行うことが可能となる。
- 上海万博への出展：  
気候変動に対するロッテルダム市の取組を国際社会に示すことを目的とし、「水の都・ロッテルダム」館を出展する。
- マーケティングと経済開発：  
水管理と気候変動対策に関連する分野に注力することにより、ロッテルダム市の国際的な地位を確実なものにするとともに、経済発展を手にすることができるとの見方に基づき、調査及び投資を行っている。
- ロッテルダム適応戦略2：  
数年後を目標に、現在の適応戦略を詳細化した新しい戦略を策定する。

## 第2節 ロッテルダム気候耐性プログラムに基づく具体的施策

前節で述べた計画の枠組みにより実施されているプログラムの中から、既に調査・実施段階に入った特徴的なプロジェクトを紹介する。

## 1 生活の質向上に寄与する洪水対策

排水設備や排水ポンプ場の処理能力を超える豪雨に見舞われた際の洪水の影響を緩和するために、雨水流出の遅延化策を強化しているか、可能な場合には、これを都市環境の一部として、生活の質向上にも寄与するようにすることが期待されている。

例えば、排水設備の能力を拡大するために、次のようなプロジェクトを推進している。

- 貯水施設の増設：  
ミュージアムパークに新設された駐車場の地下に、貯水施設を設置。また、市内中心部ウエスターシンゲル（Westersingel）に位置する貯水池は、周囲に彫刻やベンチが整備され、通常時は市民が集う公園として利用されている。



普段は公園として利用される貯水池

- ウォータープラザの新設：  
ウォータープラザは、豪雨時には雨水を貯水し、周囲の道路の冠水を防ぐが、雨の降らない時には、子供用の遊び場として利用される。
- 屋上緑化：  
屋上緑化は排水槽、土壌、植物で構成されており、水を吸収し一時的に貯留する機能を持ったスポンジ状の貯留槽が備わっている。これにより屋根の断熱性を向上するとともに、一時的に雨水を貯留する効果もあり、都市気候の緩和、省エネ、CO2 排出量を抑制する効果が見込まれるだけでなく、豪雨時には一時的な貯水池としての役割も果たす。2010年には5万平方メートル相当の屋上緑化設備の建物への導入を目指し、設置する市民に対し助成金を支給した。また、

自治体所有の建物を対象とした屋上庭園の設置を継続し、2010年には展示用の屋上庭園を公開する予定である。

- 気候に関する知識：  
気候変動が都市の水管理システムに及ぼす影響や適応戦略に関する研究「気候に関する知識」(Knowledge for Climate)を実施する。

## 2 デルタ都市の連携 (Connecting Delta Cities)

次章「国際的ネットワークの活用・活動事例」において紹介する。

## 3 水上パビリオン

以前ドックとして利用されていたスタッドハーベンス地区を対象とし、生活、労働、余暇を水上で行うことが可能な建造物を建設する。水上建造物は変動する水位の変化に影響を受けない構造であることから気候変動に対応可能で、気候耐性及び持続可能性を兼ね備えている上、都市部における土地不足の解決策として期待されている。

2010年5月に、水上建造物のパイロットプロジェクトである初の水上パビリオンが完成し、海上に浮いた3つの半球型ドームという斬新な形から、ロッテルダム市中心部におけるランドマーク的存在となっている。このパビリオンは、今後5年間は、展示場・レセプション会場として利用される予定である。先進的な気候変動対策を進めるロッテルダム市にとって、適応策と緩和策が融合した象徴的なプロジェクトである。



水上パビリオン

## 4 上海万博への出展

2010年5月1日に上海で「より良い都市・より良い生活」をテーマに掲げる国際博覧会が開幕された。ロッテルダム市は、水管理と気候変動対策に関する取組を国際社会に示すチャンスとして、「水の都・ロッテルダム館 (Rotterdam Water City Pavilion)」をベストシティ実践区に出展した。会場では、水上パビリオンに関する展示、水管理と洪水に関する対応策や、気候変動による影響を生活環境の改善や経済発展のチャンスにつなげる手法について紹介し、都市としての魅力のアピールに成功した。

## 5 マーケティング政策と経済政策

ロッテルダム市国際諮問委員会は、ロッテルダム市における水管理と気候変動が持つ重要性について繰り返し述べている。2008年の同委員会からの「知識と水管理に関する体系的なマーケティングプランを準備する必要がある」という勧告を受け、2009年ロッテルダム市は、水管理やエネルギー分野における技術開発やその実践に対する投資を行った。また、エラスムス大学は、2009年に水管理と気候分野がロッテルダム地域にもたらす経済チャンスは大きいとの調査結果を発表した。

これらに基づき、ロッテルダム市は、水管理と気候変動対策に関連する分野に注力することにより、ロッテルダム市の国際的な地位を確固たるものにするとともに、大きな経済的チャンスを手にするための調査・投資を行っている。ロッテルダム市の総合的なアプローチと知識の適用は、他のデルタ都市の模範例になると予想される。

### 第3節 情報発信

プロジェクトを実施する際は、地域住民と国内外の企業に対し、洪水対策の必要性を理解させるだけでなく、自ら行動することを促すため、様々な情報発信が行われる。

2010年には、ロッテルダム市における気候変動問題へのアプローチにおける妥当性、緊急性、付加価値に重点を置いて情報発信を行うこととされ、市民と企業にロッテルダム気候耐性プログラムが、豪雨、洪水、熱ストレスへの対策として現在実施している施策に関する以下のような情報が提供された。

- ウェブサイト、月間ニュースレター、2010年プログラム、水上パビリオンや国際博覧会におけるロッテルダム館に関するメディアを通じた宣伝、ロッテルダム気候耐性に関する特別番組、リサーチプログラム「気候に関する知識」に関する初の研究結果。
- プログラム、テーマ、プロジェクトの各レベルで、地域、全国規模、国際的にメディアを活用。

- プロジェクト・レベルでの活動：屋上緑化対象の助成金制度に関するキャンペーン、屋上庭園の公開、水上パビリオンのオープニングとプロモーション・キャンペーン、国際博覧会での「水の都・ロッテルダム」館。

## 第4節 今後の見込み

### 1 調査

気候変動がロッテルダム市に及ぼす影響を明確にするため、更に調査を進める必要がある。同時に、施策の実施やリサーチを通じて、ロッテルダム市はイノベーションに富んだ水管理と気候都市としての地位を確立していくことを目指している。洪水リスク、洪水管理、市・港へのアクセシビリティ、水管理システム、順応型建造物、都市気候等に関する調査結果を踏まえた上で、2011～14年にも、更に斬新なプロジェクトを導入することを目指す。

### 2 計画の策定

ロッテルダム適応戦略2及びスマートなデルタ都市の概念について、更に詳細な検討をすることにより、水管理の分野におけるリーダー都市としてのロッテルダム市の地位を確立させる。

### 3 各政策への気候耐性の適用

遅くとも2012年までに、空間計画に気候耐性を盛り込むとともに、現行の政策や計画のプロセスにも、気候適応に関するテーマを適切に盛り込む。今後は、イノベーションに富んだ水管理と気候都市というロッテルダム市のイメージを利用した経済面での副次効果の追求へと焦点を絞る。

### 4 他都市との協力関係

今後数年の間に、他のデルタ都市との国際的な協力関係を強化し、ロッテルダム市が水管理とデルタテクノロジーの供給において重要な役割を果たす。これが、ロッテルダム市及びオランダの水管理部門の成長を促進させると期待している。

### 5 魅力的な都市を目指して

2012年にオープンするナショナル・ウォーターセンターの開会イベント及び同時期に開催されるダッチ・デルタデザインのイベントにより、世界有数の「水の国」として、オランダの地位を更に強化する。ロッテルダム市は、イベントの開会・閉会会場として、その中心的役割を果たす。

## 第5節 国際協力

ロッテルダム市は、オランダ政府のプロジェクトの一環として、気候変動適応戦略の作成にあたり自らのノウハウを提供するため、必要な専門家を派遣する形で、ホー

チミン市及びジャカルタ市を支援している。

これは7つの戦略プロジェクト「デルタ都市の連携」に位置付けており、またこのような国際協力は、シティ・プロモーションの一環として行っている。

## 第6節 今後の見通し

### 1 組織

計画が軌道に乗り日常の取組となれば、各担当部署が実行することになるため、計画及び調整役である持続可能性・気候変動対策室が不要になることを期待している。

### 2 資金

抜本的な気候変動対策を実施するには、多額の投資が必要となるため、資金面の問題については、他都市と情報交換する際の最も大きな関心事項である。

ロッテルダム市から提供される予算の他に、民間からの資金調達の可能性や、ホーチミン市のプロジェクトに関しては、アジア開発銀行などから新しいファンドを得る可能性を検討する必要がある。

## 第5章 国際ネットワークの活用

ロッテルダム市は複数の国際ネットワークに加盟し、世界の都市とのネットワーキングを活発に行っている。ネットワーク加盟の主目的は、同種の問題を抱える都市と情報交換し、知識を得る場として活用することにある。

特に「C40（大都市気候変動先導グループ）」は気候変動に特化した対策に注力していること、気候変動対策における世界の先進都市がメンバーであることから、事業展開の参考になる部分が多く、ロッテルダム市が最も重点を置いているネットワークである。このことは、C40 が主催する会議には、市長自身が参加した実績があることから伺える。適応策については他のデルタ都市から学ぶことも多いので、「デルタ都市の連携（Connecting Delta Cities）」の活動にも積極的に携わっている。

また、既存の団体以外についても、姉妹都市などから独自にネットワークを形成し、プロジェクトベースでのネットワークとして活用している。

ここでは活動が特に盛んである C40、デルタ都市の連携、ICLEI（持続可能性をめざす自治体協議会）を取り上げる。

### 第1節 C40<sup>21</sup>

#### 1 概要

C40 はケン・リビングストン前ロンドン市長の提唱により 2005 年に創設された、気候変動問題に取り組む世界の大都市から構成される都市ネットワークである。

会長は数年ごとに交代することとなっているが、初代会長は当時のロンドン市長が務め、2011 年 3 月現在の会長は 2010 年に就任したニューヨーク市長である。

会長の交代に伴い、今後の方針について現在検討が行われている。

#### 2 構成都市

構成都市は会員都市（Participating City）と提携都市（Affiliate City）に分けられ、現在その名称の通り世界 40 都市が会員都市として活動している。将来的には、会員都市ではなく、提携都市を拡大する傾向にある。

##### （1）会員都市

既に優良な取組を行っている又は今後、積極的に温室効果ガスの削減に取り組む意向がある人口 300 万人以上の都市。

アディス・アベバ、アテネ、バンコク、北京、ベルリン、ボゴダ、ブエノス・アイレス、カイロ、カラカス、シカゴ、デリー、ダッカ、ハノイ、ヒューストン、香港、イスタンブール、ジャカルタ、ヨハネスブルグ、カラチ、ラゴス、リマ、ロンドン、ロサンゼルス、マドリード、メルボルン、メキシコシティ、モスクワ、ムンバイ、ニューヨーク、パリ、フィラデルフィア、リオデジャネイロ、ローマ、サンパウロ、ソウル、上海、シドニー、東京、トロント、ワルシャワ

---

<sup>21</sup> 創設経緯については、クレアレポート No.336「GLAにおける気候変動対策」参照。

## (2) 提携都市

先進的な緩和策、適応策を持つ、会員都市に比べて小規模な都市。

アムステルダム、オースチン、バルセロナ、バーゼル、チャンウォン、コペンハーゲン、クリチバ、ハイデルベルク、ホーチミン、ミラノ、ニューオリンズ、ポートランド、ロッテルダム、ソルトレイクシティ、サンフランシスコ、サンチアゴ、シアトル、ストックホルム、横浜

## (3) 構成都市の役割

構成都市は温室効果ガスの削減に対する意欲と目標を示し、優良な取組事例を紹介し、問い合わせに対応する義務がある。またC40又はその他の団体が展開する取組に参加することを求められている。

## (4) C40の活用

構成都市は世界の都市と先進事例を交換し、様々な情報を入手できることを、C40に加盟する最大のメリットと考えている。ワークショップや首長会議に参加することで他都市とのネットワークを構築したり、新たに展開する取組に参加したりすることも利点として挙げている。

C40が開催するワークショップや首長会議は、気候変動に関する世界情勢について最新の情報を得ることができることから、高い評価を受けている。多くの会員都市は、C40を最も重要な気候変動に関連する国際ネットワークとして認識している。

## 3 事務局

会長都市はローテーションであるが、事務局の所在地を会長の交代に伴って毎回移動させることは非効率であるため、現在もロンドン市(Greater London Authority<sup>22</sup>、GLA)が担当している。

事務局は、事務局長及びロンドン市から派遣されている職員一名で構成される。事務局長はロンドン市長が会長であった時代に採用されたため、ロンドン市の契約条件に基づいて雇用されたプロパーである。

また事務局は、主にC40ネットワークのコーディネーターとしての役割を担い、会員内での情報交換や、首長会議、ワークショップ開催の支援、アドボカシー活動等を行っている。

---

<sup>22</sup> 2000年に創設された首都ロンドンの広域自治体。所管業務は、公共交通、地域計画及び住宅政策、経済開発及び都市開発、環境保全、警察、消防及び緊急計画、文化、観光、メディア及びスポーツ、保健衛生などの分野でのロンドン全域に係る企画・調整と戦略策定を行うこと。

#### 4 経費負担

人件費や職員の旅費は会長都市が負担し、事務局の I T システム、賃料などオフィスに関する経費はロンドン市が負担している。

#### 5 組織運営

会員都市の首長により構成される運営委員会や会員都市の首長から指名を受けた専門家から助言を受けながら、会長が主導している。重要事項の決定は、会長、事務局及び運営委員会が協力して行う。

#### 6 クリントン気候イニシアチブとの関係

C40 は、ビル・クリントン米元大統領が主催するクリントン気候イニシアチブと緊密な協力関係にあり、C40 ウェブサイト上の優良事例には、建物改築、廃棄物管理、電気自動車、都市交通などクリントン気候イニシアチブがサポートしているものも掲載されている。

#### 7 ロッテルダム市の活動

人口約 60 万人のロッテルダム市は提携都市として C40 に参加している。デルタ都市の気候変動に対するアプローチという点で中心的な役割を果たしており、ニューヨーク、上海、ジャカルタ、香港、ロンドン、ニューオーリンズなどの都市と緊密に協力している他、「デルタ都市の連携（Connecting Delta Cities）<sup>23</sup>」の設立を始め、非常に活発な活動を行っている。

2010 年 9 月にはロッテルダム市で開催された「気候変動時代におけるデルタ都市会議（Deltas in Times of Climate Change Conference）」を、C40 の支援のもと、気候変動に関する二つの研究プログラム（Climate changes Spatial Planning 及び Knowledge for Climate）と共催し、大きな成功を収めた。会議には、世界中から 1,200 名が参加し、開催された 70 以上のセッションにおいて、デルタ都市に特化した気候変動に関する適応策について意見交換が行われ、主に次のような結論を得た。

- 気候変動への適応は、巨大な経済的チャンスとなり得る。
- 気候変動への適応に必要な技術は既に存在しているので、適用方法の検討に重点的に取り組む必要がある。
- デルタ都市は、政府が行動を起こすまで待つことはできない。

会議ではまた、デルタ都市の連携を超える新たなデルタ都市の枠組み「デルタ同盟（Delta Alliance）」が設立されたことも、大きな成果の一つである。

#### 8 GLA のネットワーク活用について

C40 事務局について調査を行う中で、GLA の C40 活用についてインタビューを行う機会を得たので、その結果についてまとめておく。

---

<sup>23</sup> 次節参照。

### (1) 国際的ネットワークの活用

国際レベルでは、C40 を特に重要なネットワークと考えており、他都市と頻繁に連絡を取り合い、先進事例など多くを学んでいる。ロンドン自身が国際都市であるという自覚に基づき、他の都市から多くを学ぶことを心がけている。また、自らが持つノウハウを提供することで、逆に他都市を支援することも可能である。

ICLEI では、調達プロジェクト及びサプライチェーンに関するプロジェクトに関心を持っており、特定のプロジェクトに参加する形で活用している。これに対し、C40 は気候変動適応策を学ぶ場として、「デルタ都市の連携」に参加し、ロッテルダム、ニューヨーク、ジャカルタ等のデルタ都市から情報を得ている。

### (2) 事務局を運営する利点

C40 の事務局を運営する利点は、他都市の活動などに関する最新情報を容易に得られることである。また、他都市とのネットワークを拡大することも可能であり、会長都市をやめて事務局のみを運営している現在でも、C40 の動きを間近で知ることができる価値は大きい。

### (3) パートナーの開拓

海外のパートナーと共同で事業実施することが条件となっているファンドが多いため、国際ネットワークは新しいパートナーを開拓する場として、大いに活用している。プロジェクトにもよるが、世界の先進都市をパートナーとして選ぶことにしている。特にEUファンドは、気候変動対策プログラムにとって重要な資金源である。

## 第2節 デルタ都市の連携

### 1 概要

デルタ都市とその港は、気候変動による影響を受ける可能性が高いと考えられるが、現在、世界人口の半分以上が都市に、またその大半がデルタ都市に居住している。

先進的な気候変動対策を行うデルタ都市であるロッテルダム市には、ニューオーリンズ、マニラ、モロッコなどの都市から、水管理と気候変動分野に関する質問が次々と寄せられた。このような状況の中で、ロッテルダム市は、C40 傘下のサブネットワークとして、「デルタ都市の連携」というデルタ都市ネットワークを設立した。

### 2 協力都市

ロッテルダム市は、東京、ジャカルタ、ホーチミン、香港、ロンドン、ニューヨーク、ニューオーリンズの7都市と協力関係にある。

### 3 活動

自治体による総合的な水管理と気候変動への適応に関する知識を交換し、ベストプラクティスを共有することが、このネットワークの目的の一つである。

経費削減のために、会議やワークショップは、可能な限り、既の実施が決まっている国際会議に合わせて開催している。

## 第3節 ICLEI

### 1 概略

ICLEI は 1990 年に設立された、持続可能な開発を公約した自治体および自治体協会で構成された国際的な連合組織である。世界各地域に 15 の地域事務局・事務所を設置し、地域事情に合わせた活動を行っている。本部<sup>24</sup>はドイツ・ボン市に所在する。

世界 70 カ国に約 1,200 の会員都市を有し、その 4 億人の市民を代表する世界の都市のネットワークとして活動を行っている。

### 2 地域事務局・事務所

アフリカ、ヨーロッパ、日本、韓国、ラテンアメリカ・カリブ、メキシコ、オセアニア、アメリカ、南アジア、東南アジアなど世界各地域に地域事務局・事務所を設置している。

各事務所は、**Strategic Plan**（戦略計画）を実現することを求められている。これは、6 年モデルであり、3 年ごとにローリングで更新し、最新の計画は 2010 年末に完成した。基本的に、この計画を事業化し実施している。

1993 年には日本に事務所（イクレイ日本<sup>25</sup>）を設けており、地域活動を通じた地球規模の持続可能な発展を目指すとともに、会員との情報交換や活動支援を中心に事業を行っている。

### 3 会員都市

#### （1）加盟理由

ICLEI の活動に賛同した都市が、ICLEI の一員として活動することを目的として加盟している。プロジェクトに参加して ICLEI の活動に興味を持ち、加盟する都市もある。ヨーロッパでは、気候変動枠組条約締結国会議（COP）への参加資格を得るため加盟している都市もある。

ロビイングやアドボカシー活動より、プロジェクトへの参加に重点を置いている都市が多い。

#### （2）加盟のメリット

---

<sup>24</sup> 設立時より拠点としていたカナダ・トロント市から 2009 年に移転。

<sup>25</sup> イクレイ日本 [http://www.iclei.org/index.php?id=jp\\_homepage](http://www.iclei.org/index.php?id=jp_homepage)

他都市と同じ目標に向かって取り組むことによるモチベーションの向上、国際会議での情報交換、ネットワークの一員となることにより得られる最新情報、ICLEI ネットワークを利用した国際レベルでのアドボカシー活動、先進都市との情報交換、プロジェクトベースでの協力などが挙げられる。

ローカルアジェンダ 21 は ICLEI の出発点であり、ICLEI スタッフが行う計画策定などローカルアジェンダ用の研修を受けることができる。

また、会員都市が特定分野の専門家を探している場合、先進的な会員都市から紹介を受けることが可能である。これにより都市間のパートナーシップが広がるだけでなく、金銭的な契約にも結び付く可能性がある。

## 4 ICLEI Europe

### (1) 概要

ICLEI Europe には約 200 都市が加盟しており、ヨーロッパ内の主な首都は全て会員である。基本的に都市が対象であり、県相当の自治体 (Province, county) は加盟可能だが、州 (State) は加盟できない。日本や韓国などの事務所は一国のみを管轄しているのに対し、管轄国が複数である点が特徴的である。

ICLEI は非営利団体という位置づけで、本部のあるドイツで法人としての登記がなされている。

### (2) 職員

17 人のプロパー職員が勤務しており、自治体などからの出向はまれである。またインターンシップのポストを設け、若い人に初めての職業経験の機会を提供している。全体では、常時 45-50 名が勤務しており、世界のオフィスでも多い方である。

職員を採用する際は、国籍や言語のバランスが重要と考えられている。大学での専攻が環境である必要はないが、若い世代は環境、持続可能性、環境ガバナンスを学んだ者が多い。他に地理学、建築学、都市計画、生態学、政治学、国際関係論、エンジニアリングなどのバックグラウンドを持つ職員がいる。

また、会員都市と密に連絡を取りながら業務を進めているため、会員都市の職員が、ICLEI に転職している例もある。

### (3) 財源

EU Fund を重視している。他に持続可能性を専門とする機関がヨーロッパには存在しないため、ICLEI は EU の良いパートナーとなっている。しかし、申請書類などが多く事務的には負担が大きい。

また、ICLEI Europe では、会費収入は全収入の 10% (250 万ユーロ) に過ぎない。都市との共催イベントも多く、共催者が経費を負担している場合も多い。日本ではプロジェクトに対する資金調達が非常に難しく、会費が全収入の 50% 以上を占めている。

#### (4) 重点分野

近年 ICLEI Europe が注力している分野は、水管理、廃棄物管理、交通、気候変動、エネルギー関連だけでなく、持続可能な公共調達、都市の持続可能性管理、環境ガバナンス、ガバナンスへの住民参加にまで拡大している。

日本では気候変動、生物多様性、環境に配慮した公共調達などが主な活動であり、ガバナンスや水管理に対する関心は低い。なお、アメリカは気候変動、アフリカは水管理、生物多様性などが注目を集めており、地域差がある。

#### (5) プロジェクト

プロジェクトごとに EU、政府、都市等から助成を受け、45 から 50 のプロジェクトが常に稼働している。ICLEI のプロジェクトに参加するメリットには、プロジェクト自体の目的達成以外にも、都市間ネットワークを構築できる点がある。

また EU スキームによって国際協力を行うことも可能であり、途上国ではこのスキームの恩恵を受けるために ICLEI に加盟する都市もある。

毎年 3、4 の会議を主催又は共催しており、例えば、2010 年 10 月には ICLEI Europe のホスト都市であるフライブルク市が「地域再生可能エネルギー・フライブルク 2010 (Local renewable Conference Freiburg 2010)」という再生可能エネルギーに関する会議を開催した。

#### (6) ホスト都市との関係

1993 年から ICLEI Europe のホスト都市を務めるフライブルク市は、市長が ICLEI 理事会のメンバーを務め、また ICLEI Europe の事務所代を負担するなど、非常に緊密な関係にある。「地域再生可能エネルギー・フライブルク 2010」のようなイベントの共催や、スタディーツアーを実施することもある。

フライブルク市は世界的に有名な環境都市であり、ICLEI のホスト都市を務めることには、環境都市としての都市イメージを更に向上させるねらいがある。

なお、本部のホスト都市は、設立以来カナダ・トロント市が務めていたが、財政的な理由からドイツ・ボン市へと移転した。ボン市はドイツの首都がベルリン市へ移転した後、積極的に国際機関の誘致を進めており、ICLEI 本部の誘致もこの一環であった。

また、他にも地方自治体が ICLEI 地域事務局・事務所のホスト都市を務める形で ICLEI の地域活動を支援している例として、アフリカ事務局のケープタウン市、韓国事務所のチェジュ市、オセアニア事務局のメルボルン市が挙げられる。



フライブルク駅



中心部のトランジットモール

### (7) 他の国際機関との連携

#### ア 気候変動枠組条約締結国会議 (COP)

COPでは、ICLEIが国連からオフィシャル・オブザーバーとしてのステータスを与えられている。1992年の京都会議では、国際レベルでの自治体の存在感が弱く、都市が意見を発信する機会は皆無であった。しかし、現在では、ICLEIがCOPの会場内に自治体からの参加者が集うためのスペースを設けるなど、都市の代表としての存在感を増してきている。

#### イ C40

気候変動に特化した活動を行っており、加盟都市全てがICLEIメンバーである。

#### ウ その他

国境を越えたメカニズム作りに貢献することを目的として、都市自治体連合 (United Cities and Local Governments、UCLG) 及び国連環境計画 (United Nations Environment Programme、UNEP) とも緊密な関係にある。また、「欧州持続可能な都市・自治体キャンペーン (The European Sustainable Cities and Towns Campaign)」の推進に協力すると共に、ドイツ連邦環境省とも協力関係にある。

### (8) ヨーロッパで活動が活発な都市について

ICLEI Europeによると、時代とともにより多くの都市が持続可能な社会の実現に向けた活動を始めており、特に活発な都市は次のとおりである。

- European Green Capital Award<sup>26</sup> (ヨーロッパグリーン首都) に選ばれた都

<sup>26</sup> 2010年に創設された賞で、一貫して高い環境基準を達成しており、将来の環境改善と持続可能な発展について高い目標を掲げ取組を継続しているヨーロッパの都市から、毎年一都市が選ばれる。2010年ストックホルム、2011年ハンブルクである。ICLEI Europeは審査員を務めている。

市。

- 1990 年代前半：ストックホルム、オスロ、コペンハーゲン、マルメ、ヨーテボリなどスカンジナビア諸国の都市。
- 1990 年代後半：ミルトンキーンズ、ブリストル、ニューカッスル、ロンドンなどイギリスの都市。フライブルク、ハイデルブルク、ボン、ハンブルクなどドイツの都市。アムステルダム。
- 2000 年代前半：シエナ、ボローニャ、ミラノ、ローマなどイタリアの都市。バルセロナ。
- 2000 年代後半：ナント、リヨン、パリなどフランスの都市。
- ブダペスト、グダンスク、ザグレブなど東欧諸国も、ゆっくりではあるが取組が強化されつつある。
- 環境施策に熱心な都市でも、市長が交代すると状況が一変する可能性がある。

#### (9) 将来展望

プロジェクトベースの組織を目指し、戦略計画に基づいた活動を継続する。気候変動への適応策、経済発展と持続可能性の両立、効率化、生活の質の向上への取組が主な課題である。

#### 5 国連気候変動防止枠組条約第 15 回締約国会議における活動

2009 年 12 月 7 日～18 日、国連気候変動防止枠組条約第 15 回締約国会議(COP15)がデンマーク・コペンハーゲンにおいて開催された。会議自体は先進国と途上国の間で議論が紛糾し、2013 年以降の地球温暖化対策の国際枠組みの骨格を示した政治合意文書「コペンハーゲン合意」は採択できず、承認にとどめて閉幕する結果に終わった。



COP15 会場の様子

#### (1) 自治体ラウンジ

ICLEI は会場内で唯一の自治体のための拠点「自治体ラウンジ (The Local Government Climate Lounge)」を設置し、1,200 にのぼる自治体からの参加を得て、ここを拠点に政府代表者等との意見交換、首長自ら地域レベルの取組成果を発信するパネルディスカッション、自治体による政府代表団への働きかけなどを行い、気候変動対策における地方自治体の存在感をアピールした。

また日本からは、ICLEI、京都市等が主催した2つのセッションの他に、ICLEI のオットーツインマーマン事務局長が自治体のリーダー等にインタビューを行う「The Time for Real Question」に、猪瀬東京都副知事及び門川京都市長が参加し、気候変動対策における都市の役割などについて語った。

特に、ブルームバーグ・ニューヨーク市長が出席したパネルディスカッション「US Climate Leadership: Local, State and Federal Actions」では自治体ラウンジの外に立ち見が出るほどの盛況で、COP15 参加者の地方自治体の取り組みに対する関心の高さが伺えた。



自治体ラウンジ

## (2) 市長によるコペンハーゲン気候サミット

COP15 の開催に合わせ、コペンハーゲン市の主催、C40 及び ICLEI の協力により、「市長によるコペンハーゲン気候サミット (Copenhagen Climate Summit for Mayors)」が開催され、ロッテルダム市やロンドン市を含む世界 79 都市の市長が出席した。

パネルディスカッションでは、各市長が、気候変動対策においては都市がリーダーシップを発揮し、進んで対応策を示すべき、都市の取組がいかに重要であるか示すべき、都市は他の機関が行動を起こすまで待つべきではない、などと発言し、世界に対してアピールしようとする姿勢が見られた。

最後に、「Action Now! Mayors deliver their messages to COP15」と称した世界主要都市の市長による共同発表では、ビャーゴー・コペンハーゲン市長、COP16 開催都市のエブラール・メキシコ市長、ドラノエ・パリ市長兼 UCLG 会長などが、気候変動対策における都市の取組の重要性、及び都市による早急な取組の必要性を訴えた。



市長による共同発表



市庁舎広場前の特設会場



市内中心部の広場における野外展示

おわりに

気候変動対策は、建物やエネルギー施設への投資など巨額の資金が必要であるため、財政的事情から意識啓発などソフト面での取組のみに終始する自治体も多い。また、気候変動対策は経済成長の阻害要因という印象もあり、全ての個人及び組織に協力を得ることは困難を伴うのが現状である。

このレポートで紹介したロッテルダム市では、気候変動がもたらす影響への適応やCO2削減と、経済成長及び住民の生活環境向上を両立させようとするすることで、全市挙げての取組に対する理解を得ることに成功し、更に都市としての魅力をも高めることも実現している。

調査を通して感じたことは、同市が国内に留まらず、世界の中で近い特性を持った都市と積極的に連携し、政策に関する情報収集を行っていることが、成功の重要な要因であるということである。このことから、国際的ネットワーク活動は、今後益々注目を集め、より多くの都市が国境を越えた都市間交流を行うようになるものと期待している。

同市では、ロッテルダム気候耐性プログラム等に基づき、気候変動の影響に適応するためのプロジェクトが、今なお数多く準備段階にある。これらの計画がすべて実施された時再訪し、同市が目指す環境都市としての姿をもう一度この目で確かめたいと思う。

参考文献等

(ウェブサイト)

C40 : <http://www.c40cities.org/>

Clinton Foundation : <http://www.clintonfoundation.org/>

Connecting Delta Cities : <http://www.connectingdeltacities.com/>

ICLEI Europe : <http://www.iclei-europe.org/>

ICLEI Global : <http://www.iclei.org/>

ICLEI 日本 : <http://www.iclei.org/index.php?id=875>

Rotterdam Climate City - Mitigation Action Programme

[http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/ENG\\_MIGITATIE\\_JAARPLA\\_N2010B.pdf](http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/ENG_MIGITATIE_JAARPLA_N2010B.pdf)

Rotterdam Climate Initiative : <http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/>

Rotterdam Climate Proof - Adaptation Programme 2010 -

[http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/RCP/English/RCP\\_ENG\\_def.pdf](http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/RCP/English/RCP_ENG_def.pdf)

Rotterdam City Council : [http://www.rotterdam.nl/tekst:municipal\\_administration](http://www.rotterdam.nl/tekst:municipal_administration)

欧州環境庁 <http://www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-kyoto>

環境省 : <http://www.env.go.jp/>

国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス :

<http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/nir-j.html>

東京都環境局 : <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>

(文献等)

英国の地方自治 (概要版) 2010 年度改訂版 ((財) 自治体国際化協会 2010 年)

GLA(グレーター・ロンドン・オーソリティー)における気候変動対策

((財)自治体国際化協会 Clair Report No.336 2009 年)

【監修】

ロンドン事務所 所長 藤島 昇

【執筆担当】

ロンドン事務所 所長補佐 宮本 陽子

【協力】

ロンドン事務所 主任調査員 イルメリン・キルヒナー

調査員 アンドリュー・スティーブンス