



(公財)水道技術研究センター
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1
虎ノ門電気ビル2F
TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215
E-mail jwrhot@jwrc-net.or.jp
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

デンマークの水セクター改革とベンチマーキング (その3)

3. デンマークの水セクター改革：経済的効率性及び中央と地方の関係

(訳注)

以下は、デンマーク地方政府研究所 (AKF: *Anvendt Kommunal Forskning*) が2010年に発行した「デンマークの水セクター改革－経済的効率性及び中央と地方の関係 (中間調査研究報告書、著者: *Eva Moll Sørensen*) の概要 (抜粋) を紹介 (仮訳) するものである。

Eva Moll Sørensen

The Danish Water Sector Reform – Economic Efficiency and Central-Local Relations
AKF, Danish Institute of Governmental Research 2010

－目次－

要約

1. はじめに
 2. デンマークの水セクター改革
 - 2.1 デンマークの水セクター：組織と規制
 - 2.2 水セクター改革
 3. 自由化と規制の見直しの理論
 - 3.1 独立規制庁
 - 3.2 企業化
 - 3.3 インセンティブに基づいた料金規制
 - 3.4 ベンチマーキング
 - 3.5 要約
 4. 外国からの教訓
 - 4.1 英国
 - 4.2 オランダ
 - 4.3 デンマークのための教訓
 5. オランダの水改革の課題の分析
 - 5.1 規制組織
 - 5.2 企業化
 - 5.3 料金の上限規制
 - 5.4 ベンチマーキング
 - 5.5 要約
 6. 結論及び将来展望
- 参考文献

要約 (Summary)

2009年5月、デンマーク国会は水セクター改革法を可決した。改革は、経済的合理性を助長するために事業体セクターを自由化及び規制の見直しするという国際的な傾向に一致する。これらの改革は、水セクター改革で往々にしてみられることであるが、しばしば新たな規制の重要な要素を伴っている。

主な改革の要素は、上下水道事業体の強制的な企業化 (Corporatisation) と、業務実績のベンチマーキング及びインセンティブに基づいた料金規制を用いて事業体を規制する新たな国家組織である。

デンマークの水セクター改革は、地方政府は水政策の実施に広範な権限を有する中で、中央集権的な料金規制を導入するという意味では革新的である。本論文の目的は、国外の読者に対してデンマークの水セクター改革について述べるものであり、次の2点について論ずるものである。

- 1)改革は、水セクターにおける経済的効率性を改善するものとなるかどうか。
- 2)中央集権的な経済規制は、地方による水事業体、水資源及び水環境の統合的規制と調和するものかどうか。

このような疑問に答えるため、本論文は国際的な経験を引用している。英国及びオランダはしばしば水セクター改革における先駆者と呼ばれることから、民営化、インセンティブ規制及び業務実績ベンチマーキングを用いた英国及びオランダの経験を分析している。しかし、英国国家及び英国水セクターの中央集権的な特性から、英国の経験及び教訓をデンマークの環境に移転することは困難である。デンマークの上下水道セクターは、多数の小規模な、公有又は消費者所有の事業体である。さらに、デンマークは、公的権限の地方分権化という特徴を有している。オランダの経験も、業務実績ベンチマーキングが水セクター自体によって行われていることから、デンマークにとっては関連性には限界がある。また、それは、国家による料金の設定には用いられていない。要約すれば、中央集権的な料金設定と地方による事業体及び水環境の規制を統合するというデンマークの願望は、独特の課題を提起すると思われる。

したがって、デンマークの水セクター改革の設計と課題を分析することは非常に重要である。分析は、主に4つの改革要素、すなわち、

- 1)新たな規制官庁
- 2)強制的な企業化
- 3)インセンティブに基づいた料金規制
- 4)国家主導の業務実績ベンチマーキング

に焦点を当てている。

各改革要素には、2つの課題が明らかになっている。一つ目の課題は経済的効率性という目標の実現に関することであり、もう一つの課題は水セクターの中央・地方による規制をどのように調和させるかに関することである。分析は、書面による政策書類及びデンマーク水セクターの地方の関係者への質問項目を定めない (semi-structured) インタビューを含む、定性的データに基づいている。

規制庁 (The regulatory authority)

独立した規制庁は、近代的な事業体改革の一般的な特徴であるが、2つの大きな課題に直面している。束縛、すなわち、規制関係機関による過剰な確認、そして、規制対象会社に対する整合性のない情報の確認である。さらに、効率性の規制を専門とすることと、持続可能な開発の目標に関連する政策の統合に貢献することの間で、均衡をとらなければならない。

新たな規制組織である「事業体事務局 (the Utility Secretariat)」は、デンマーク競争庁 (the Danish Competition Authority) の一部である。したがって、事業体事務局は、当該セクター及び環境政策領域での過剰な確認という意味で、束縛に対して十分に対抗できる。しかし、事業体事務局は、整合性のない情報に苦しめられることが予見される。したがって、事業体事務局は、独立した強力な規制庁の役割を果たすことは期待できない。

事業体事務局は、効率性の改善を促すことはできるであろうが、目に見える料金値下げの結果を得ることは困難であろう。欧州水枠組み指令の実施及び気候変動によって必要となる下水への新たな投資といった多数の要因により、相反する方向となる。

企業化 (Corporatisation)

企業化 (Corporatisation) は、会社が民営化されようと公有のままであろうと、業務実績の透明性及び説明責任を改善することは明らかであるし、専門的な経営管理を助長するものである。しかし、企業化の成功は、法律、認可又は契約といったメカニズムを通じて、公衆の利益を保護することができることを前提としている。既存のデンマークの水道会社の経験から、企業化はより専門的な経営管理及び業務実績の説明責任を助長することが示唆される。しかし、デンマークの水セクターは多数の小規模会社であることから、企業化の正味の利益は不確実である。本来、改革は構造的な合理化を助長することを意図していたが、政治的な妥協から抑制方策が改革に組み込まれることとなった。

現時点の経験に基づくと、企業化は地方の政策実行に深刻な障害を課するものではない。地方自治体は、会社に対して政策に関連した義務を課するための多くの権限を有する。しかし、事業体事務局がこのような義務の経済的な結果を評価することとなる数年内に、これらの権限の範囲が問題となるであろう。

インセンティブに基づいた料金規制 (Incentive-based price regulation)

インセンティブに基づいた料金規制は、会社に対してコストダウンを図るインセンティブを与えることを期待している。定期的な料金の上限設定を通じて、事業体会社は費用を低減し剰余金を利益として得るというインセンティブが与えられる。

しかし、デンマークの水道会社及びオーナーは、剰余金を利益として自由に処分することができないであろう。それらは、当該セクターにおいて再投資されなければならない。したがって、規制は運営上の効率化に一定のインセンティブをもたらすことが期待できるが、強力なインセンティブに欠ける。しかし、それは、どのように将来の料金上限設定を最大化するかという、戦略的な思惑を奨励することとなる。

料金上限設定には、サービスの質及び環境影響に関する中央及び地方の義務に関連した費用の引当が含まれるであろう。料金設定手順には、3者間（会社、地方自治体及び事業体事務局）の討議が含まれることが期待される。

ベンチマーキング (Benchmarking)

事業体事務局は、事業体における各々の効率可能性を確認するため、業務実績ベンチマーキングを用いることとしている。それには、不均一性 (heterogeneity)、すなわち、関連する業務実績における骨格となる条件の相違の影響を考慮する方法を見出さなければならない。数年にわたる自発的なベンチマーキングの経験は、不均一性という課題を取り扱うために良好な条件を提供するようにみえる。しかし、規制庁がどのように新たなモデルを設計するのか、現段階では不明である。

効率性のベンチマーキング自体は、劣化する質に対するインセンティブを創り出すこととなるであろうし、簡易さを維持する一方で、質をどのように考慮するか決定されなければならない。事業体事務局によって開発されるベンチマーキングモデルにおいて、環境影響又はその他の質の面がどの程度統合されるか、依然として不確実である。

将来展望 (Future perspective)

デンマークの水セクター改革が、どの程度、水セクターの効率性の改善をもたらすかを述べることは、時期尚早である。しかし、新しい事業体事務局が深刻な課題に直面すると結論づけることが安全のようである。200以上の水会社の財務を分析しなければならないだけでなく、98地方自治体によって課される政策関連の支出の効率性及び合法性を判断しなければならない。著者の知見では、このような課題は、他の欧州諸国にその比を見ないものである。

1. はじめに
2. デンマークの水セクター改革
- 2.1 デンマークの水セクター：組織と規制
- 2.2 水セクター改革
3. 自由化と規制の見直しの理論
- 3.1 独立規制庁
- 3.2 企業化
- 3.3 インセンティブに基づいた料金規制
- 3.4 ベンチマーキング
- 3.5 要約

省略

4. 外国からの教訓 (Lessons from Abroad)

続いて、水セクターを改革している他の国々の経験を分析したい。英語文献で、自由化、規制及び効率性のベンチマーキングの経験がしばしば報告される 2 つの国に焦点を当てたい。最初の国は英国であり、1989 年に水セクターが民営化され、独立した規制庁によって監督される効率性のベンチマーキングによるインセンティブに基づいた料金規制を受けている。第 2 の国はオランダであり、ベンチマーキングへの参加は 10 の公有水道会社 (publicly owned drinking water companies) に対して強制的なものである。

以下、次の点について回答を試みたい。

- 1) 改革要素は、水セクターにおける経済的効率性を改善することとなったかどうか。
- 2) 中央集権的な規制は、どのようにサービス及び環境の質に関する地方の規制と調和がなされるのか。

4.1 英国 (The UK)

1989 年、イングランド・ウェールズの水セクターが民営化された。現在、10 の上下水道会社及び 11 の上水道単独会社が、それぞれ地域独占で存在している。会社は、独立した水に関する規制庁である OFWAT による効率性の規制対象となっている。水道水及び下水放流水の質は、中央政府機関である水道水検査官事務所 (DWI) 及び環境庁 (the Environment Agency) によって規制されている。地方自治体は、水の規制及び運営において主役を担っていない。

料金規制とベンチマーキング (Price regulation and benchmarking)

OFWAT は 5 年間隔で各上下水道会社の上限料金を設定している。上限を算定するとき、一般的なインフレ及び係数「K」によって、料金の上昇が認められる。係数 K は、会社の損益分岐点に依存する。もし会社が OFWAT によってみなされた以上に費用を低減することができれば、会社は定められた期間については利益を確保することが許される。これは、会社に対して費用効率の改善というインセンティブ (飴) を与えることを意図するものである。しかし、上述したように、上限料金は各会社に対するさらなる効率性の要求 (鞭) を反映するものである。

(訳注) 飴と鞭：日本語では「飴と鞭」というが、英語表現では「*carrot and stick* (人参と鞭)」である。

4.2 オランダ (The Netherlands)

オランダでは、主として地方自治体が株主である 10 の水道会社によって水道水が生産・配水されている。下水システムは、地方自治体によって所有・運営されている。下水処理は 27 の水管理委員会 (water board) によって行われており、また、表流水の管理及び洪水の制御にも責任を有している。水管理委員会は地域政府組織であり、選挙を行い、課税し、そして、他の政府組織と独立して機能している。

オランダでは、水質及び環境影響の規制は、幾つかの規制機関に分散している。中央省庁レベルでは、水道水は環境省によって監督される。水資源及び表流水の水質は運輸・公共事業・水管理省 (Ministry of Transport, Public Works and Water Management) 及び同省水・公共事業・水管理総

局 (Directorate-Generals of Water Affairs and of Public Works and Water Management) によって規制される。

地方レベルでは、州 (provinces) は地下水を規制する責任を有するが、通常は責任を水管理委員会に委任している。水管理委員会は、流域レベルでの地表水の水量及び水質も規制している。

自由化とベンチマーキング (Liberalisation and benchmarking)

セクター全体が、一元化された料金規制を伴わない地域・地方独占となっている。1996年、水道水セクターの自由化は、監督組織、ベンチマーキング及びアウトソーシングといった要素を伴うオランダの政治的な課題となったが、国会は民営化及び中央集権的な料金規制を却下した。後日、民間会社が水道事業体を所有することを阻止する法律が成立した。

1990年代の中頃、自由化が政治的な議題として高まった時、水会社協会 (Vewin) は結果の公表を伴う自発的なベンチマーキングプログラムに取り組むことを決定した。プログラムの目的は、効率性、質及び業務実績の透明性を高めることであった。Vewinは、1999年に最初のベンチマーキングを公表した。それ以来、新たなベンチマーキングが3年ごとに公表されている。ベンチマーキングへの参加は、最新の水道法において公共水道会社に対して強制的なものとされている。

オランダ水管理委員会協会 (The Association of Dutch Water Boards) も、1999年及び2002年にベンチマーキングスタディーを伴うベンチマーキングプロジェクトを実施しており、地方自治体の下水道事業体の上部組織も公式な2005年ベンチマーキングを公表している。政府は、当該セクターとの協定を通じて、下水・排水処理事業者における業務実績ベンチマーキングの利用を促している。

4.3 デンマークのための教訓 (lessons for Denmark)

利用可能な証拠から、英国においては、民営化及び規制の見直しが水セクターの経済的効率性を実際に改善していることが示唆される。同時に、特に環境の質に関する質的な規準を改善することが可能となっている。

しかし、料金規制は、他の義務を伴う他の機関との議論及び交渉に巻き込まれるとともに、政治的論争に大きく関連することとなる。政治的な関与は、可能な効率性の改善、必要な資本収益などの複雑な経済的算定方法を容易に覆すことができる。最近、独立した規制庁は、経済的効率性及び低料金という目標に貢献できないということが認識されている。彼らは、業務の方法に持続可能性も取り入れなければならない。

予定されているデンマークの規制組織と比べると、OFWATはこれらの課題に対処するために十分な能力を備えている。OFWATは、年間予算15~20百万英国ポンド (2009年) の組織であり、21の大規模会社を規制している。

(訳注) 1 英国ポンド=130円として、15~20百万英国ポンド=19.5~26億円

比較すると、新たなデンマークの規制組織は、年間予算10.8百万クローネを持つことが予定されており、約200の中小規模会社を規制することとしている。

(訳注) 1クローネ=15円として、10.8百万クローネ=2.28億円

後回しになったが、OFWATの業務は、一握りの中央政府の環境組織及び消費者組織とともに従事することが求められている。

総じて、英国は中央集権国家であり、中央集権化した水セクターを有している。こうして、英国の経験は、200の公有 (又は消費者所有) の非営利会社の経済的効率性をどのように助長するか、そして、中央の経済的規制と地域の水事業体及び水環境の統合的な規制をどのように均衡させるか、というデンマークの水セクター改革の主な課題に対する関連性は限られたものであるとみられる。

オランダは、地方分権された政治構造及び少なくとも下水道セクターにおいては多くの小規模事業体を有していることから、デンマークに対してより関連がある経験を有している。しかし、オランダの経験の関連性は、ベンチマーキングが国の料金設定に用いられていないという事実により、限定されたものとなっている。

総じて言えば、地方レベルでの相当量の統合された規制と一元化された料金規制を結合するという課題は、デンマークに特有のものであるように見える。

5. オランダの水改革の課題の分析

5.1 規制組織

5.2 企業化

5.3 料金の上限規制

5.4 ベンチマーキング

5.5 要約

省略

6. 結論及び将来展望 (Conclusion and Future Perspectives)

デンマークの水セクター改革、は事業体セクターにおける国際的—そしてデンマークの—改革の波の一部である。改革のためのイニシアティブは、デンマークの上下水道事業体の料金レベル又は質に対して長い間続いている不満というよりも、他の国々やセクターからの鼓舞に基づくものであった。さらに、エネルギーセクターで導入されているものと類似した事業体規制の新たなモデルを制度化するため、進行中の近代化の努力を無視するようになってきている。しかし、水セクターにおける規制は、事業体規制が地方レベルでの水政策の他の局面と統合されることとなることから、特別な課題を課するものである。こうして、改革は、経済的効率性の改善という目標の実現に関するものとともに、事業体の中央集権的経済規制と、サービスの質、消費者関係、そして、特に地域の水生環境との相互作用の地方の規制の調和に関して、幾つかの課題を課している。

改革は、こうして、論争的となっており、政策アジェンダに最初に導入されてから、改革が依然として実施されていない現在まで、多くの年数が経過している。

主要な改革は未だ実施されていないことから、改革がデンマークの水セクターにおける運営上の効率性の助長及び統合の意図された効果をどの程度有するかについて言うことは時期尚早である。利益の動機づけがないことや販売意欲の妨げという面で、改革はむしろ効率性のインセンティブを弱める要素を含んでいる。

経済的規制への新たな中央集権的手法が、予期される気候変動において下水システムを修復・拡張するとともにデンマークの水生環境において良好な状態を達成するための今後の努力を妨げるものとなるかどうか、について言うことも時期尚早である。

しかし、改革及び新たな規制は、デンマークの地方政府が水資源管理に対する統合された手法におけるツールとして上下水道事業体を取り扱う能力に挑むものであると結論づけるのが安全なようである。また、新たな事業体事務局が少なからぬ課題に直面すると結論づけることも安全なようである。

それは 200 以上のデンマークの水道会社の情報処理源に太刀打ちできるものでなければならぬだけでなく、それは 98 の地方自治体によって課される環境政策目標又はサービスの質の目標を達成するための有効性及び費用の正当性を判断しなければならない。この課題は、英国又はオランダのような、水セクターにおける業務実績規制の要素を導入している他の欧州諸国には匹敵するものがない。

事業体収入に対する新たな中央集権的な規制は、過去 9 年間にわたってデンマークにおいて現実のものとなっている地方自治体の税収入の中央集権的な規制に対して、論理上そして必要な補完物であろう。地方自治体が税収入を増加させることができないとすれば、地方自治体は、地方の高い政治的費用（例えば、地域の農家や産業に対する費用の賦課）を伴う資金を必要とするプロジェクトを通じるのではなく、料金を財源とした下水の改善を通じて環境目標を達成するインセンティブを有する。こうして、地方当局は地方の状況に適した方法において水枠組み指令を実施する方策を見出すことが求められているが、中央当局はこのような方策を選定することに用いられる計算方法及び優先付けを行うことに熱心である。権限の地方レベルへの委任とこれらの権限の使用の規制の間の緊張は顕著である。

こうして、デンマークの水セクター改革の実施及び今後の水政策全般への関わりをフォローすることは興味あるものに違いない。

(出典)

http://www.akf.dk/udgivelser/2010/pdf/danish_water_sector_reform.pdf/

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h24.html>