

IV-11 環境アセスメントに就いての一考案(8)

札幌工業高校 正会員 戸 沢 哲 夫

1. はじめに

我国の環境アセスメント制度が国としての制度が確立していない現段階に於いて湖の利用等の視点を向けた場合、既に制度化している国との対比でみた時、利用面で適正化が計られているかどうか注目に値する問題とみなされる。本問題をカナダの環境庁及びオンタリオ州水資源局訪問の際得た資料を参照し、その取り扱いに視点を向けその対応について記述します。

2. カナダの環境アセスメント制度について

カナダの環境アセスメント制度は幾つかの改正を得ながら1979年に国の立法として確立している。その主旨は、開発の実施にあたり重大なマイナスの影響を環境にもたらす可能性について審査をし、計画段階に於いて自然環境の質に与えるマイナスの影響があるかどうかの可能性をみている。これらの取り扱いにあたり開発に基づく時間の配慮と、影響度のかかわりの説明をする必要があるとしている。ここでは環境上の影響を総合的に明らかにしながら汚染の制御の取組みについて明らかにすることが求められる。開発に伴う環境に与える可能性の程度をみるにはガイドラインによるマトリックスの分類によっている。その対応は最初の段階については3つの決定の内どこに含まれるかをみている。即ち第1は開発による環境に与える影響がないとするか、環境に与える影響を軽減させる手段が確立している場合である。第2は開発による環境に与える影響が重大であるとみなされる場合には、その取扱いは連邦の委員会に付託される。

第3に開発により環境への影響への可能性の展望が直ちに決定出来ないとする場合である。この場合開発の決定が求められるのであればより詳細な検討が必要になる。その審査プロセスは3つの段階を経て環境に与える重大な影響をみている。即ち評価の取扱いは、最初の段階では影響度の防止又は軽減の手段と代替案の提起の確認と、環境上の設計手段の理解を計りながら、開発関係のプロセスを考えている。

第2の段階では開発によって影響を受ける地域に対して公衆への会合を考慮している。又EISの対応として開発の計画の目標と社会的影響への関係、公衆の要求、技術評価等をみている。第3の段階ではEISに対する勧告と公衆のコメントの評価をする。ここではEISに重要な欠陥がないかどうか委員会でパネル審査を実施している。環境アセスメントの実施に当り連邦と州とが関連性を持たせる方向で現在遂行されている。又開発の審査の段階では公衆に対する調停者の行為もここでは含ませている。

3. 環境アセスメント制度に於ける対応について

現在の実施計画の中で流域計画についてみると、個々の利益を優先させ、基金の配分を考慮した上で暫定的な流域計画を論点としてその取り扱いをしている。そのため問題の解決に向けて役立ち得る選択は、それら流域の範囲内の問題に合わせながら、重要な論点に向けられる傾向がある。そこには今後の負担とし再配分に向けて幾つかの討議事項が問題になっている。即ち計画の立案にあたり改善、修正、分析が不必要にならない対応の確立、そこには基金の割当て、流域計画に基づく情報管理が伴う。情報への対応としては洪水防衛上の開発と浸食への防止に伴う土地取得、水管理に対する都市排水計画及び田園の排水との対応、水管理を主体とした土地の管理と流域計画の中に浸食と沈殿物の対応が含まれる。又植林の目標を明らかにしながら政策との対応が問題となる。野生生物、とりわけ保護の骨格の根拠と内容を明示し、水管理計画とのかねあいを明らかにする。情報は常に公衆との協議に向けられ同時に教育的側面を計りながら、将来の展望の中にプログラムの提案が合理的になされる様、州と地方の各目標が共同のリンクに合わされ、流域計画が見込まれることが要望されている。

4. オンタリオ州に於ける環境アセスメントに関する立法について

オンタリオ州水資源局の立法規定に於ける環境の範囲は大気、土地、水、人間、動物、植物、人間活動を基本とした直接、間接にもたらされる成果を対象としている。環境アセスメント作成内容については、環境に与える直接、間接的影響、代替案の方策、利益と不利益の評価等があり又モニタリング等の規定に従う様に義務付がなされている。更に公聴会規定に則り委員会でその結果としての意見の明細を述べた上で処理がなされている。現在立法化されている部分と実施細則により実施がなされている。

5. オンタリオ湖に対する水管理について

オンタリオ湖に対する水管理の構成要素には表面水と地下水に関する水質、水量についての4つの管理計画が相互に関連されて計画実施している。その目標と政策の実施は州と連邦及び地域の関連で対応し、水質の目標はcriteriaによっている。表面水の水質要求に関する事項は、協議事項として考慮され農業、上水に対する規定で政策の適用にあたり領域内での目標の維持、又流水については基本的にガイドラインに従うこと。危険物質については含まれてはならないものへの規定（DDT、PCB等）、混合排水の地域については状況に応じ環境アセスメントの立法による手続が承認されている。表面水量の管理については水量確保に争いを避ける必要が生じていること。水量と水質の関連性でみると自然界の状況を配慮しながら相互干渉を避けた地域性の対応をとっている。地下水管理は産業用、農業用、生活用水の重要な源として、その水質の回復には非常に長期にわたるものと費用のかかるものになっている。特に下り勾配地点に廃棄物の関係があると、流域計画の決定促進に欠ける要素になって来る。地下水対策については汚染源への規制と汚染源の規制が求められないものがある。前者は廃棄物の制御の要求としての状況を基本に設定されている。一般に水質低下は表面水と地下水の保護に対する対策であり、排出の質と量に向け制御手段が問題となる。ここでの対策は水質の低下を妨げる要因の排除を考慮し影響の低下の検討を求めている。後者についての防止手段の取り扱いには実在に規制されないものへの活動の結果減ずる方向での取り扱いが出来ないとの指摘がある。

地下水管理計画の構成要素としては取水の干渉を避ける様適切な配慮をする点と、表面水と地下水の合理的対応を計ることが望ましいとされている。水質の目標は表面水の望ましいレベルで決定されている向があり、リクレーシヨンの要素と水中生物の保護を配慮している。前者の目標は審美的な面と公衆の健康面が基本となっている。後者の目標は水中生物の保護の評価と水について不明確さをさらすよりも総ての生活設計が保護に向けられていることへの意味付がある。結果的にはcriteriaは“冷水中の有機体”の状況を明らかにし更に“温水”にも適用できる範囲又汚染物にさらされたとき等を配慮し水質目標からみて摘発を明らかにする意図がみられる。そのため水質目標は感じやすい有機体について長期間のテストから基本的に設定する必要がある。現実的には短期間の毒性度の結果より推論している。有機体の短期間テストは96時間で配慮しているので理想的なものにはなり得ていない。然し毒性度の安全性からみた上で評価しているので実際の方策としての適用の意味付がなされている。

criteriaに於ける目標は科学的根拠を基本にしている。廃水の流出に対する希釈の準備は、混合用水については次の様に見解がある。即ち混合用水は目標とするところの水質に合わせたことでなくなると水中環境に対する失われるものや幾らかの危険が伴うものが出てくる。そのため有機体が泳げることが出来なくなる地域を設けることは生息地を失うことになり、水中生物に重大な危険と死の原因をもたらすことになる。こゝでの地域の設定は物質排水の由来からの対応として 1. 異議の余地のあるとき保証金の様式を据える。 2. 人に迷惑を与える行為として油、スカム、浮遊物の規制、 3. 臭気と汚濁との関係 4. 動植物特に人間に重大な影響があるかの生理学上の有毒性をみる。 5. 望ましくない水中生物をつくり出す原因になるかどうか。以上5点につき検討の必要になるとしている。こゝでは水管理の根拠を明らかにすることで表面水管理目標の維持に対する政策目標にかゝわる問題になる。対応として a) 水質を維持出来たとする場合、目標よりも現在すぐれているとみなせる。 b) 目標に合っていない場合水質を高める必要がある。 b) の場合

には資料の分析は統計上有効なサンプリングで基本的に構成し政策とのかゝわりで処理をしている。

A. 目標よりも水質が良い地域に対しては、流出水の放水について湖又は河川の廃水流量を受けながら同化の自浄作用で分散、希釈の限界を定め水汚染を制御立案のもとで実施する。この場合汚染源の制御と規制条件を考慮することになる。この場合の対応は水のアセスメントを行い廃水の同化作用を基本に流出水の必要条件を決定するようにする。流出条件が多い場合には必要条件である流出水を比較考量しながら又流出水の必要条件を拡張しながら、新しく提案するものに対しガイドライン又はその流出条件をみながら規制条件を考慮して決定する。こゝではガイドラインよりも厳正に対応しアセスメントに基づくものを課すことになる。

B. 目標に合わない水質の地域に対する改善手段は廃水については、制御手段として残留物としての汚染の存在を確認した上で考慮する必要がある。水質目標よりも悪い水質については必要条件の決定に合わせることであり、廃水されるものへの汚染制御プログラムの発展を求めることになる。若しもプログラムに一致出来ないとするなら、流出の必要条件の制御手段について考慮した上で制御体制を厳密にする必要がでてくる。次に技術的なアセスメントについてみる。廃水の流出水の制御手段としての設備は、経済的側面と技術的背景の設定に関係が出て来る。基本的な要素としては生態的要素と化学、物理的廃水の特徴、及び廃棄物による同化能力と排水量の希釈、スラジや沈殿物、藻の生長、排水の幅と深さと分散程度等が関わる。技術アセスメントは廃水に対する同化力のある容量の評価を行って居る。こゝでは環境についての信頼の回復手段を単純に薄める方式なのか、技術としてのアセスメントを役立てるのかにかゝって居る。前者は取り扱いの程度を流量に合わせて流出の必要条件の評価を適切に考慮し、後者は高度に洗練された数学モデルの対応で処理される方式によって居りこの方式による対応は流水の観測を行いながら適切にモデルのアプローチをしながら、同化容量を設定する様にしたもので実質的な適用例も報告されている。こゝでの制限内容に対する要求は状況に応じたものを基本として設定している向がある。

排出物規制と水管理については連邦のガイドラインによると産業部門に基づく拡張は出来るだけ最小化させる適用をとっている。特に廃水の取水口の位置の設計には魚の移動をさせた上で行い、10呎を超えるものに排水の影響を最小化することを求めている。この場合清浄器利用は残留物レベルをみた上で冷却水の中で評価されている。又冷却水への影響は予見出来ないものもあり、マイナスの影響を証拠だてるには時間がかかる場合には代替案としての設計も考慮する指示がなされている。

次に混合用水の排水地域に含まれてはならないものについてはスカム、油、浮遊物、臭気、生活防害プラントンの増大、審美的に受け入れられない物質等である。対策としては排水地域の外側に水を受入れながら対応し、結果の受入れは（突然魚の死をもたらす状態等）逆に出来ないとする理由も考慮することであるとしている。こゝでは魚の移動を計りながら、有機体の死の原因としての水質の変化が現実のものにならない様な対策を求めている。又リクレーション地域と混合用水の排水地域を横に配列しないこと。一般には水文学的状态を考慮し、物理、化学、生態的なものを一定に制限した範囲の位置を考慮することがその対策であるとしている。全体に与えるマイナスの負荷は湖、河川の流域を含めた排水区域全体を含めた関係になるので水質を維持満足させる要求総ては、排水の負荷の受入限度を超えない範囲とすべきであるとしている。

表面水量の管理対策としては、水質と水量の関連でみると、水の取り扱いの関連をみるのが考慮されている。前者は水の供給対策の確認により、適切な水量の維持により流下に伴う利用の縮小は、衝突を避ける方向で制御し、水質の改善は表面水の増加をもたらす、地下水源の増加と人為的な農業と都市の各排水に基づく土地利用の制限と、排水時期の増大を最小化させ水量の低下を妨げる対策をとることが望ましいとしている。後者の水の取り扱いについては、日当りの最大の取り扱い量を決め利用管理に対する設計を行うことが、特許権に取って代わるものにならないようにし、特許立法にも制限を考えるようにすることが提起されている。然しこの適用外として消火や生活用水への個人利用水が考えられるとしている。

汚染の根源を制御することは、実際的には困難でありそのことが水管理計画の重要な要素になっている。

問題解決に決定的な方策があるとすれば、まだ役に立っていない多くの論点を合理的な手段でみた上で、考

慮する必要がある。基本的には地下水の汚染防止と、地下水の使用量軽減を計る方向で取り扱いをすべきとみられる。又有毒な化学製品の確認と取り扱い、廃棄物処理施設の適用と自然の水質に与える背景、特に地下水質のモニターの要求等を含めた点と、不服従対策、公聴会、環境アセスメント立法と地下水質管理との関係の意志決定プロセスの部分を重要視すべきとみられている。

6. オンタリオ湖水質調査の実施状況について

オンタリオ州の水資源局の対応はオンタリオ湖の中央に米国との国境線で境界を接している関係から、特に飲料水に関する水質調査を行われ、報告書の取り交わしの条約が結ばれて居る。

こゝで 1967～1975 年にわたる湖水の調査傾向を示すと、水質の変化をもとめ重要な要素として、湖岸の隣の移動に関するモニタリングが行われている。隣には植物プランクトンの成長に関して重要な制限要素を持たせている。一面湖水には人間活動から栄養になって入り易くなっているので、流入制限と水温と水質変動に対する適切な解釈も必要になって来ている。又窒素は基本的には有機態、硝酸塩、アンモニアの形で湖に流入し、藻類の増殖を促し、これらがある程度以上になると湖水に様々な障害を発生させる要因になっている。(富栄養化の促進による魚類に与える影響、水質に与える影響等)

現在水質への調査事項は湖岸を中心とした水温、沈殿物、水質に変化を与える特性を見出しながら、調査は多年にわたる目標で進められ調査結果は色別の形で図表にして示されている。図表からは都市排水の影響の大きさが確認できる。

7. 結 語

以上カナダの環境アセスメント制度の現状の一端を要約してみると、環境アセスメント制度としてはアメリカの制度と類似している。このことは OECD 等の対応からみてもある程度理解出来ていた面があり、こゝでは同一の湖水を共同利用している場合手続面が類似しているとそのことで問題の対応の解決が容易に計り易い可能性がある。今日湖水の清浄性が失われつつある現状の中で、リスクの要素の分析と投資効果がもたらす影響への事前評価も望まれている。我国の本問題の解決には技術的側面の対応が出来易いアセスメント制度の確立を優先させて、技術的な対応の解決を容易に図る様を体制作りが、本問題解決に必要であることを付記します。

参考文献

- 1) Revised Guide to the Federal Environmental Assessment and Review Process.
- 2) Statement on the Scope and Character of Watershed Plans to be Development by Ontario's Conservation Authorities.
- 3) The Environmental Assessment Act (Government of Ontario, August 81')
- 4) Conservation Authorities Act (Government of Ontario, September 81')
- 5) Ontario Water Resources Act (Government of Ontario, January 82')
- 6) Water Management (Ontario Ministry of the Environment, November, 78')
- 7) Lake Ontario Nearshore Water Quality Atlas (Ontario Ministry of the Environment, 76～79')
- 8) Risk / Benefit Analysis in Water Resources Planning and Management
(Plenum, 191～192p, 163～173p)