

研究ノート 『北欧の自然と環境』 –スウェーデンを中心に

内 藤 英 二

Eiji NAITO

はじめに

この研究ノートは筆者が東海大学文学部北欧学科（神奈川県秦野市）において非常勤講師として担当した『北欧の自然と環境』の講義録に基づいています。内容の多くは当時、環境政策の嚆矢として注目されていた制度や法律の抄訳が含まれており、その意味で、論文よりもむしろ研究ノートもしくは資料集としての体裁になっています。時間の経過にともない既に状況が現状とは変化している点多々あると思いますが、斯界の研究諸家にとって、資料を渉猟するに際しての手掛かりになればと思い、資料の散逸を防ぐ意味でも、ここに投稿するものです。

This research note summarizes the environmental policies and legislation in Sweden in the early 21st century. The original draft is based on the lecture notes of "Nature and Environment in Nordic Countries" that the author was in charge of at the Department of Northern Europe, Faculty of Letters, Tokai University. Some of the content is different from the current situation, but it is posted to prevent the loss of materials in the hope that it will be a clue for researchers.

Key Ward : Sweden environment policy legislation

1. スウェーデンの環境政策の基本と環境の実態

1) 環境の質に関する政策目標。

スウェーデンの環境政策の究極の目標は、次世代の人々にすべての主要な環境問題が解決している社会を手渡すことにある。この目的を達成するために、スウェーデン国会は2020年までに解決するべき『スウェーデンの環境の質に関連する16項目の政策目標』(Environmental Quality Objectives : EQO) ¹⁾を採択した。

スウェーデンの環境の質に関連する16項目の政策目標Environmental Quality Objectives : EQO)

1. 気候の影響の軽減
2. 大気の清浄化

3. 自然の酸性化
4. 毒性のない環境
5. オゾン層の保護
6. 安全な放射線環境
7. 富栄養化をなくす
8. 湖や河川が多く生命体を育むようにする
9. 良質な地下水
10. バランスのとれた海洋環境の創出による沿岸地域・群島での豊かな生命体の生育
11. 湿地帯を増やす
12. 持続可能な森林
13. 様々な種類の農地
14. 壮大な景観
15. しっかりと確立された環境
16. 動植物の多様性

これらの政策目標には、それぞれ3項目から8項目の暫定的な目標が定められており、16の政策目標と暫定的目標の達成の度合い、進捗状況は『環境管理評議会(the Environmental Objectives Council)』によって管理監督、評価がなされている。進捗状況の評価、暫定的目標の達成度合いの測定結果、責任分担の詳細などについては、同評議会のホームページ及び、同じホームページに所収のEnvironmental objectives ? No time to loseに詳しい。

EQOについては、Environmental Quality Objectives: — A Shared Responsibility, Summary of Government Bill 2004/05:1500, Ministry of Sustainable Development が、16項目と暫定的目標の詳細を説明する資料として、HP上で入手可能である。

2) 環境の実態²⁾

環境の実態とその変化は、環境を監視するシステムによって報告されるようになっており、『環境保護庁(The Swedish Environmental Protection Agency)』が環境の監視と保全について責任を負っている。

環境の変化はここ数年、良好な推移を示していると言える。これは環境保護のための国際的な取り決めの効果が表れている事例と言える。空気中に含まれている硫黄や窒素の量も低下してきている。しかし、酸性化合物の降下は、現在でも土壌や水質への被害を及ぼさない水準にまで低下させる必要がある。

環境保護の分野での主要な課題には、海水の富栄養化に伴って生物の多様性が阻害されることを阻止するための政策等を講じることによって、気候変動の影響を軽減するこ

とも含まれる。

(1)気候変動

2080年までにスウェーデンの気温は気候変動の結果として35℃にまで上昇するものと予測されている。同様に降雨量も特に冬季に増加するとされており、このことは、洪水、土砂災害、雪崩などの危険性が高まることが確実であることを意味する。

スウェーデンの温室効果ガス排出量は、1990年以降、年率で9%以上の減少をみている。この減少傾向は、1990年から2007年の間のGDPが48%上昇したことに起因しており、このことから温室効果ガスの排出量と経済成長との関連性（正の相関）は崩壊したといえることができる。2007年のスウェーデンの温室効果ガス排出量はCO₂に換算して6億4000万トンであったが、1990年以降の例年の排出量は1990年の時点の水準を下回っている。

スウェーデンの温室効果ガス排出量は、国民一人当たり、あるいはGDPを単位として計算した場合でも、他の先進国と比較して低い水準にあるが、この傾向は主に電力の生産に際して水力と原子力が利用されていること、また、その他の動力源としてはかなりの量のバイオ燃料が使用されていることによるものである。この傾向の原因もまた、気候変動やエネルギーに対する活発な政策によって説明することができる。

スウェーデン国内で温室効果ガスを最も多く排出している産業は、運輸・交通と金属の精錬や石炭やガスの燃焼が含まれる工業である。発電、生産設備及び家庭内の暖房による排出量は、他の先進国や急速な経済成長をしている途上国と比較しても、非常に少ないものとなっている。

(2) 海洋環境

海岸線の6%が国内領海に、3.5%が排他的経済水域³⁾に含まれる。

海水の富栄養化、過度の魚の乱獲、汚染物質の流出は、海洋の環境に深刻な影響を及ぼす要因となりうる。過度に規模の大きな漁船団は有限な海洋資源の枯渇を招く危険性がある。例えば鱈の密漁は今も行われており、スウェーデン国内での公式な漁獲量の10%になるものと推定されている。富栄養化の原因となる窒素とリンの化合物の海洋への排出量は減少しているのに、海洋環境の改善には何らの際立った変化も認められない。これらの物質の多くは、外国から、特に国際航路の船舶からの排出によってもたらされているのである。これに対し、スウェーデンの窒素化合物は、主に工業や農業からの排水が主要な流出源である。その他の窒素化合物の多くは、運輸・交通、ごみ焼却、酪農などの産業から排出されたものである。魚の体内の脂肪に蓄積される残留有機汚染物質は、その量が減少してきているにもかかわらず、EUで認められている基準よりも高い状態にある。蓄積量はバルト海の複数の海域で水準が異なり、また、季節や水温の相違によっても常に変動している。

(3) 生物の多様性

スウェーデンには自然保護の長い歴史があり、ヨーロッパで最初に国立公園を制定した国でもある。

スウェーデンで最初の10か所の国立公園は、1909年に、自然保護のために制定された最初の法律によって作られた。スウェーデンの現在のNature 2000networkのエリアには、EUによる一連の『動物の生息地と種の保護に関する指令 (the EU habitat and species directives)』の要請に対応した、最新のほとんど完璧な実例である。

環境保護は十分に進んでいるのに、種の絶滅や野生動物の生息地の消失、あるいはそれを食い止めるためのエコシステムの数は、依然として増加傾向にある。人類の土地の集中的な開発が原因となっている甚大な環境負荷は、環境への極めて重大な影響をもたらしており、さらに、この傾向は元通りの状態に回復させることができない。その一例が、大規模な農地の開発であり、その一部は実際に集中的に開発される傾向にある一方で、他の部分は休耕地となったり、植林されて森になっている。農地に生息するいくつかの在来種の鳥類は、1975年と比較して40%減少している。絶滅を危惧される種のほとんどは森林、あるいは農地に生息するものである。

スウェーデン国内では、2000種の外来種の生物の生息が報告されている。このうちの8%は人的に（過失あるいは不注意により）持ち込まれたものであり、2.5%にはその可能性がある。これらの外来生物は、国内の在来生物の生息を脅かすばかりでなく、社会的なダメージという意味でも、あるいは人間の健康にとって脅威であるという意味でも、非常に注目に値する。侵入してきた外来生物への対策費用として、スウェーデン国内では年間、11億から45億クローナの予算が費やされている。

湖水や水系、湿地帯などの生物の多様性に関して良好な成果を示す自然保護政策の事例もいくつか存在している。具体的には、酸化化合物の排出量の削減や新しい湿地帯の建設などがこれにあたる。

大型の捕食動物の増加が20世紀の中ごろから目立つようになってきている。この種の動物の多くは森林や山岳部に生息しているが、近年、その生息域は南に拡大する傾向にある。国内には多数の強健なヘラジカの生息地がある。群島地帯で最も壮観な動物は、アザラシとオジロワシであるが、これらの種は1960年代の汚染による深刻な個体数の減少の後に、今日の回復をみている。

2. スウェーデンの環境政策⁴⁾

1) 気候の影響の軽減

「気候変動に関する国連基本条約」では、人間の活動が気候に有害な影響を与えないレベルまで、大気中の温室効果ガスの蓄積量を安定化させることを規定している。この目

標は、生物の多様性と食糧の生産が確保され、その他の持続可能な開発が危険にさらされることのないような方法と速度で達成される必要がある。スウェーデンは諸外国との協力の下、この地球規模での目標達成のための責任を全うしている。

暫定目標

(1) 2000年から2012年の期間の平均値で、スウェーデン国内の温室効果ガス排出量を、1990年の水準より4%引き下げる。温室効果ガスは京都議定書⁵⁾に定められ、「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)⁶⁾によって定義された6種類の温室効果ガスを二酸化炭素に換算して、排出量を計算し、実際の目標数値では、大気中の二酸化炭素の濃度を550PPM以下にすることとなっている。

スウェーデンは、この目標を達成するために地球規模の活動推進に協力しており、2050年までに国民一人あたりの二酸化炭素排出量を4.5トン以下にすることを決定しているが、この独自の目標を達成するためにも、国際協力と世界のすべての国での活動が必要となる。

2) 大気の清浄化

大気は、人間の健康、動植物への危険性を再び繰り返すことのない程度に清浄に保たなければならない。

この政策は達成されているが、今後も更なる活動が求められている。

暫定目標

(1) 2005年までに、すべての自治体で二酸化硫黄の年間排出量を規定基準値以下に削減する。

この目標は、概ね確実に達成されるそうである。

(2) 2010年までに、二酸化窒素の年間排出量を基準値以下に削減する。

この目標は、大部分が確実に達成されそうである。

(3) 2010年までに、地表面のオゾンガスを基準値以下に削減する。

この目標は、概ね確実に達成されそうである。

(4) 2010年までに、メタンガスなどの揮発性有機化合物(VOCs)の排出量を241000トンに削減する。

この目標は、確実に達成されそうである。

(5) 2015年までに、空気中に浮遊する微粒子の量を、基準値以下のレベルまで削減する。

この目標は確実に達成されそうであるが、今後もさらなる活動が必要とされる。

(6) 2015年までに、コールタールやたばこの煙に含まれている発がん物質ベンゾピリンの量を基準値以下に削減する。

この目標は確実に達成されそうであるが、今後もさらなる活動が求められる。

3) 自然の酸性化

自然界での沈殿作用と人間による土地の利用を原因とする酸性化は、土壌や水質の為に許容されるレベルまでに削減する必要がある。さらに酸性化物質の蓄積によって、機械や文化的な記念碑、建築物などが腐食することのないようにするべきである。

この政策目標を達成するには、国内と国際協力に基づく活動の双方が求められる。

暫定目標

(1) 2010年までに、全国の湖水の5%以上、河川の全流域面積の10%以上で、人間の活動を原因とする酸性化の被害を除去する。

この目標は確実に達成されそうであるが、今後もさらなる活動が必要とされる。

(2) 2010年までに、増加する傾向にある森林及び土壌の酸性化レベルを、人間の活動による酸性化のレベル、あるいはそれ以下のレベルにまで戻す。

この目標は、概ね既に達成されている。

(3) 2010年までに、二酸化硫黄の空気中の排出量を50000トンに削減する。

この目標は確実に達成されそうである。

目標数値は後に60000万トンに引き上げられた。

(4) 2010年までに、二酸化窒素の空気中の排出量を148000トンに削減する。

この目標は確実に達成されそうであるが、今後もさらなる活動が必要とされる。

4) 毒性のない環境

人間によって作られ、人間の健康や生物の多様性の脅威となりうる化合物や金属から、環境を保護する必要がある。

この目標を、所定の期限までに達成することは困難である。

暫定目標

(1) 2012年までに、現在、市場で取り扱われている、計画的に生産、抽出された化学物質の特性に関するデータベースの活用を可能にする。

この目標は、所定の期限までに達成することが困難である。

(2) 2010年までに何らかの危険物質が含まれている完成品に対し、環境や健康についての情報表示を施す。

この目標を、所定の期限までに達成することは困難である。

(3) 有害物質の段階的廃止について以下の通りに取り決めを行う。

新たに生産される完成品への以下の物質の使用を禁止する。

①発がん性が認められたり、突然変異から発生した新しい物質や水銀などを含んだ新しい有機化合物は、長期的に自然界に蓄積する可能性を考慮して、2007年までに使用を禁止する。

②その他の現在、問題となっている発がん性物質、突然変異から発生した物質、内分泌系の物質、高度のアレルギー症状の原因となる物質については、これらが完成品などに

含まれている場合には、2010年までに、自然の循環の中で無害化できる方法での処理を可能にする。

③長期に蓄積・残留する可能性のある有機化合物、カドミウム、鉛等については、2010年までにその使用を禁止する。

企業は人体の健康や環境に対する無害性を証明できない限り、これらの物質を生産工程で使用することはできない。水銀、カドミウム、鉛などの化合物は、既に、自然環境への流出を防止するという方法で管理されている。

この暫定目標（3）で取り上げられている物質の空气中、水中への排出量は継続的に減少する傾向にある。さらにこの目標は、人間が作り出した物質と自然環境の中から放出される物質の双方に適用される。

この目標は、所定の期限までに達成することが困難である。

（4）化学物質の生産と使用に伴う健康と環境へのリスクは、2010年までに継続的に減少させる。同じ時期までに、物質の再生産を妨げるような化学物質の発生と使用を減少させる。この目標は、暫定目標（3）の適用外となる物質に対して適用される。

この目標は確実に達成されるが、今後は更なる活動が必要である。

（5）2010年までに、暫定目標（3）の対象外となっている、選別された少なくとも100種類の化学物質に関するガイドラインを作成する。

この目標は確実に達成されそうである。

（6）直接的に露出する危険性が極めて高いという理由から問題となっていたり、現在、あるいは将来において、貴重な水源や保護する価値のある自然環境に対する脅威となりうるであろうすべての地点を調査し、必要に応じて対応策を講じる。

この目標は確実に達成されそうである。

（7）2005年～2010年の間に、優先的に解決されるべき環境問題が発生している汚染地域に対して、さらに、2050年までのすべての地点での環境問題の解決を目指して、何らかの対応策が講じられる。

この目標は確実に達成されそうである。

目標の（1）、（3）、（5）は部分的に改正され、（6）、（7）は（6）の初期の水準に目標を設定しなおすことで、完全に改正された。

国内の湖水、バルト海、ボスニア湾で収穫される数種の魚からは、摂取によって健康上の危険が発生する可能性のある高濃度の環境毒素が検出されている。このような食物に含まれる環境毒素の割合は減少傾向にあるが、スウェーデン人の10人に一人は、ダイオキシンやPCBを摂取している。自然界で形成され、自然界に放出される物質も多く存在するが、人間によって故意にではないにしても生産された有毒物質より、よく知られているものは少ない。有毒物質は商品、水、空気を媒介として拡散する。このことは、有毒物質がEU圏内や国際的な協力によってのみ解決しうる国境を越えた環境問題である

ことを意味している。多くの汚染地域が今までに考えられていたより以上に、さらに広がりを見せている。人間の健康と環境に有害であるとされる地域で、2010年までに何らかの対策が講じられるのは、わずかに10%程度でしかない。

5) オゾン層の保護

オゾン層は有害な紫外線からの保護の必要上、回復させる必要がある。

この政策目標は確実に達成されようである。

暫定目標

(1) 2010年までに、オゾン層消耗の原因となる物質の大気中への排出を休止させる。

この目標は確実に達成されるが、今後もさらなる活動が必要である。

オゾン層減少の原因となっている物質使用の段階的廃止に関する国際的な協定の成果により、地球を紫外線の被害から保護するオゾン層の消耗の度合いは、十分な減少を見せている。スウェーデンはこの目標分野でも確実な進歩を遂げている。今もなお残っているこれらの物質の排出原因は、冷蔵庫や断熱材からの漏えいであって、2003年の時点で南極のオゾンホールは1980年代以降、最大の規模となっている。専門家の見解でも、ヨーロッパのオゾンホールは、2020年より前に回復する兆候は認められておらず、2050年より前に完全に回復することはないとされている。

6) 安全な放射線環境

人間の健康と生物の多様性は、外部の環境から与えられる放射線の有害な影響から保護されなければならない。

この政策目標は確実に達成される。

暫定目標

(1) 2010年までに、人間の活動によって放出されるすべての放射性物質の環境への蓄積量を、人間の健康と生物の多様性の脅威とならないレベルにまで低く制限する。年間の放射線量を0.01ミリシーベルトとする。

この目標は達成が確実である。

(2) 2020年までに、紫外線を原因とする皮膚ガンの年間の患者数を、2000年の水準以下にする。

この目標は達成が確実であるが、そのためにはより高い目標を設定した対策の策定が必要である。

(3) 電磁場の危険性に関する研究と、必要に応じた対策の実施。

この目標は達成が確実である。

イオン化された、あるいはイオン化されていない放射線が人体や動植物、自然環境に与える影響に関する知識や情報は増加してきてはいるが、未だに完全なものではない。

従来、放射線からの保護は伝統的に人間に対する制限であったが、近年では、同様に、環境に対する放射線からの保護という研究分野の開拓に対して、国際的なレベルでの多くの努力がなされてきている。現時点では、スウェーデン国内の医療、研究、産業等の分野からの放射性廃棄物の、国家レベルでの処理システムは不完全な状態にある。皮膚ガン患者は増加傾向にあり、携帯電話に代表される移動体通信技術やITの普及・増大の傾向も、また、この種の非イオン化放射線の大量排出の原因となっている。

7) 富栄養化をなくす

土壌と水の栄養の水準は、人間の健康、生物多様性の状態、土壌や水の多様な利用の可能性に対して、悪影響を与えないように配慮されるべきである。

この政策目標は、海洋環境に関していうなら、2020年までの達成は困難であるが、陸上と淡水系の環境に関していえば、達成は可能である。

暫定目標

(1) この目標は撤回された

(2) 2010年までに、湖水、水系、沿岸水域での人間の活動に由来する硫黄化合物の排出量を1995年のレベルの20%以下まで削減する。最も被害の大きな地域での最大の削減を実現する。

この目標は確実に達成される。

(3) 2010年までに、南アーランド海南側の海域で、人間の活動に由来する窒素化合物の排出量を、1995年のレベルの30%以下まで削減する。

この目標の達成は困難である。

(4) 2020年までに、国内のアンモニア排出量を1995年のレベルの15%以下にまで削減する。

この目標は確実に達成される。

(5) 2010年までに、空気中の一酸化窒素の排出量を14800トンに削減する。

この目標は達成確実だが、今後は更なる活動が必要である。

目標(2)、(3)、(4)は一部修正されている。

富栄養化に関するスウェーデンの現状は、過去5年から10年の間に何らの明確な改善もみられていない。海洋環境の被害が甚大であって、国内の窒素及び硫黄化合物の排出量が減少しているにもかかわらず、スウェーデンを取り巻く海洋、特にバルチック海は、未だに深刻な富栄養化の影響を受けている。バルチック海は劇的な転換期を迎えており、環境保護の構造と機能の進歩によって、この地域の海洋環境保護政策が新しい安定した状態に変化しつつあることがうかがえる。もしそうであるならば、バルチック海を以前の姿に回復させるための長期的な活動が必要となる。

陸上と淡水系の富栄養化の状態には、回復の明るい見通しがある。

8) 河川や湖水が多くの生命を育むようにする

湖水と水系は環境的に再生可能で、そこに生息する生物の種類は保持されなければならない。自然界の生産力、生物の多様性、文化的遺産、土地が持っている環境や水質保全の機能は保持されるべきであり、同時に再生産されたこれらの資産も保護されるべきである。

この政策目標は確実に達成される。

暫定目標

(1) 2005年までに、湖水と水系、及びその周辺地域の自然と文化的環境に関する行動計画を作成する。この行動計画は、特に高い保全価値と長期的な保護が必要とされる地域を対象とするものである。

2010年までには、長期的な保護と政策が、これらの環境の半数に対して実施されるようにする。この計画は全国5つの水域に均等に配置、実施されることとなり、各水域には少なくとも15か所の禁漁(保護)区域が設定される。

この目標は確実に達成されるが、今後はさらなる行動が必要である。

(2) 2005年までに、特に高い保全価値を有する、あるいは、以下に示すような再調整プログラムに従った保全の可能性のある国内の河川、水流回復のための行動計画を作成する。2020年までに、これらの河川、水流の25%を回復させる。

この目標は確実に達成される。

(3) 2009年までに、水質保護地域と保護規制基準を規定した飲料水供給計画を作成し、全国の公共水源地と私有の大規模水源地に対して適用する。ここに言う大規模水源地とは、飲料用の水の放出が可能であり、一日当たり平均10m³以上の飲料水を50人以上に供給しているものと定義される。

この目標は確実に達成される。

(4) 2005年までに、水生動植物の放流は生物の多様性に影響を及ぼさない方法で実施するように義務付ける。

この目標は2005年までの達成が困難である。

(5) 2005年までに、現時点で保護政策の対象となっており、同時に、環境保護の脅威となるような生物や魚類に関する行動計画を作成する。

この目標は確実に達成されるが、将来において更なる活動が必要である。

(6) この目標は撤回されている。

目標(1)は一部が修正されている

水中の環境は、19世紀、20世紀に大規模な浸食作用の被害を受けている。湖水面は低下し、拡張された陸地は干拓され、運河は清掃、浚渫され、国内の水力発電施設は拡充された。再生可能なエネルギーを生産可能な水力発電施設は、スウェーデンに設備の利用による環境の改善という好機をもたらした。多くの水域が、林業、農業、漁業の活動

によって悪影響を受けた。今日、これらの産業活動によって大なり小なり影響を受けた水域の割合はごく少なくなってきたはいるが、これはかつて打撃を受けた水域が、その後の環境政策によって回復しているためである。現行のビオトープ保護の規則は効果的で、これによる環境政策は成功を収めているが、これらの政策は環境への新たな脅威となりうる種や生息動植物をその中に含みながら、普及・拡散している。

この政策目標に関連して、以下のような活動も実施されている。

- ①関連する地方自治体は、特に保全の価値のある湖水や水系を特定し、長期的な保護、再生に必要な行動計画を作成する。
- ②地方政府は、湖水や水系のこれらの地方自治体が発行している効果的な再生や保護を目的とする施策の内容について情報提供を行っている。

9) 良質な地下水

地下水は、安全で再生可能な飲料水を供給し、湖水や水系の動植物相の生息地としての効果を発揮できるようにすべきである。

この政策目標は確実に達成されるが、今後もさらなる活動が必要である。

暫定目標

(1) 2010年までに、水の利用を制約するような開発活動からの長期的な保護政策を実施することで、現在および将来にわたる水の必要供給量に十分、見合うだけの水資源の確保を目的として、地質学的な構造の構築を可能にする。

この目標は確実に達成される。

(2) 2010年までに、土地や水資源の利用が地下水の水位を変化させないようにする。地下水の水位の変化は、水の供給量や土壌の安定性、生態系に隣接する動植物の生命にかえって悪影響を及ぼす。

この目標は確実に達成される。

(3) 2010年までに、人間による使用を目的とする、10m²・50人以上の水の供給が可能な、全国の水源地の水質を、人間の活動に由来する汚染に関連した良質な飲料水確保のための水質基準に合致させる。

この目標は確実に達成される。

(4) 撤回

スウェーデン国内の地下水の状態は、概ね良好である。しかしながら、個人の所有する井戸などでは、水質の劣悪な汚染された地下水で満たされているというケースもある。高濃度の硝酸塩化合物の蓄積が南部の農村地帯で認められているし、殺虫剤の残留は、農村部と同様に都市部でも見られる。地下水保全に対する都市化の影響は、人間の水の必要供給量の増加に伴って地下水の必要量が増加してきていることから、増え続けている。事故を原因とする汚染物質の流出も地下水汚染のリスク要因の一つである。

10) バランスのとれた海洋環境の創出による沿岸地域、群島での豊かな生命の育成

北海とバルト海では、持続可能が生産の許容量と生物の多様性とを同時に満たしていなければならない。沿岸・群島地域には高い生物の多様性と余暇、自然、文化などに関連する高い資産価値がある。海洋や沿岸・群島地域の産業や娯楽、その他の目的での多彩な活用は、持続可能な発展の推進と同時に進行させるようにしなければならない。特にこれらの資産的価値の高い地域は、侵食やその他の阻害要因から保護される必要がある。

この政策目標を所定の期限までに達成するのは困難である。

暫定目標

(1) 2010年までに、保護価値の高い海洋の50%、十分な自然や文化的資産としての価値を持つ沿岸・群島地域の70%に対して、長期的な保護施策を実施する。

2005年までには5つ、2010年までには14の海域を自然保護区として保護する。同時に、これらの自然保護区によって海洋自然生息地のネットワークを構築する。さらに、2010年の評価に向けて、2006年までに永久に魚の捕獲を禁止する区域を設置する。また、2015年の評価に向けて、2010年までに、バルト海と北海に恒久的な禁漁区域を設置する。

この目標は確実に達成される。

(2) 2005年までに、海岸・群島地域の文化的遺産と農耕地域の保全と有効活用に関する戦略を作成、採択する。

この目標は確実に達成される。

(3) 2005年までに、現在問題とされている絶滅の恐れのある海洋生物や魚類を対象とした行動計画を準備、導入する。

この政策は所定の期限までに実現することが困難である。

(4) 2010年までに、海生哺乳動物の捕獲数をその総個体数の1%に削減する。捕獲制限の対象とならない海鳥や魚類があるのは、その個体数の多さや環境への影響が小さいためである。

この目標は確実に実現される。

(5) 2008年までに、稚魚の副次的な捕獲を含む、特定の魚の漁獲量を、生態系の構造と機能とを十分に保つことのできる魚群の規模と構成の双方を併せて維持可能なレベルを超えないようにする。

この目標は確実に達成される。

(6) 2010年までに、船舶の運航による騒音、その他の阻害要因を、特に傷つきやすい環境のために指定された沿岸・群島地域で制限する。

この目標は確実に達成される。

(7) 2010年までに、船舶からの石油や化学物質の投棄は、法律と監視の強化によって無

視できるほどのレベルにまで縮小させる。

この政策目標は確実に達成される。

目標の（１）、（４）、（５）は一部修正された。

この政策目標の成否は、毒性のない環境と富栄養化をなくすという二つの政策目標の推進にかかっている。富栄養化をなくすという政策目標の達成が困難であるために、本項で取り上げた政策目標の達成も容易ではない。さらに、この政策目標達成の成否は、これから述べる政策目標12)、13)、さらにはすでに述べた8)の推進、如何にかかっている。

11) 湿地を増やす

陸上の湿地の持っている生態学的機能と保水機能は維持する必要がある、貴重な湿地は将来の為に保全されるべきである。

この政策目標は確実に達成される。

暫定目標

(1) 2005年までに、低湿森林帯の保全と維持を目的とする国家戦略を作成する。

この目標は確実に達成される。

(2) 2010年までに、スウェーデン国内の沼地保護計画にリストアップされているすべての湿地を対象に長期的な保護施策を実施する。

この目標は確実に達成される。

(3) 2006年までに、自然や文化という意味で十分な資産価値を持ってはいるが湿地に悪い影響を及ぼす可能性のある林道の建設を禁止する。

この目標が達成されるかどうかを判断するにはデータが不十分である。

(4) 2010年までに、少なくとも12000ヘクタールの湿地と沼地を改修し、農地を開拓する。

この目標は確実に達成されるが、今後もさらなる活動が必要である。

(5) 2005年までに、絶滅が危惧されている生物の保護のための行動計画を準備、導入する。

この目標は確実に達成される。

目標（３）は一部が修正されている。

過去5年間に、スウェーデン国内の沼地の保護計画にリストアップされた500以上の計画目標の中から、例年、10か所が保護の対象地域に指定されている。現在、目標地域のほぼ半数、つまり、すべての対象となる地域の70%に相当する地域で保護施策が実施されている。しかしながら、自然保護地区が設定されるペースは、2010年までに提示した目標を達成するには、あまりにもゆっくりとしすぎている。いくつかの湿地の中を侵食する形で建設される林道の数は増加傾向にあり、反面湿地や沼地を新たに作ったり、農地に作り替える施策のペースは非常にゆっくりとしているのである。現在のペースでは、計画されている12000ヘクタールの湿地や沼地の、わずかに三分の一が2010年までに建設

もしくは改修されるだけに終わりそうである。

12) 持続可能な森林

生物を生産するという森林と森林地帯の機能は、森林が持っている生物の多様性、文化的な遺産や余暇活動のための資産としての価値と共に保護されなければならない。

この政策目標を所定の期限までに達成するのは困難である。

暫定目標

(1) 2010年までに、高い保全価値をもつ90万ヘクタール以上の森林を林業の対象から除外する。

この政策目標は確実に達成されるが、今後さらなる活動が必要である。

(2) 2010年までに、以下の方法によって、枯れ木、成熟した落葉樹林対、古木により構成されている森林の維持もしくは増大を図る。

①枯れ木の総数を特に生物多様性が危機に瀕している地域で10%増大させる。

②落葉樹の総数を10%増大させる。

③古木の多い森林地帯を5%増大させる。

④落葉樹林の生成地域を増大させる。

この目標は確実に達成される。

(3) 2010年までに、森林地帯を古代の遺跡への損害を回避する方法で管理し、その他の価値のある文化的遺物への損害もほとんどなくすようにする。

この目標は確実に達成される。

(4) 2005年までに、絶滅危惧種の保護に関する行動計画を準備・導入する。

この目標は確実に実行される。

森林環境の中の多数の生物学的な連鎖が回復するには、かなりの時間が必要である。今日、スウェーデン国内のほとんどの森林は、長期的に再生可能な技術が必要とされる特定の資格を有する林業者によって管理されており、全国の森林地帯で公的な保護の対象となっているのは4%程度である。保護対象となっている森林のほとんどは亜高山帯に位置し、亜高山帯より下にある森林で保護されているのは、全体の1%だけである。この政策目標の促進は、気候変動、成長する森林、侵食、酸性化などによって影響を受けている。大気汚染の被害は、特に国内の南西部で今も深刻であり、森林地帯の中の大半では未だに未発見のままである。

13) 様々な種類の農地

生物と食糧の生産を目的とした酪農業地や農耕作地の価値は保護されるべきであると同時に、これらの農地が持つ生物多様性と文化的資産価値は保全され、強化されるべきである。

この政策目標は農耕地の状態と長期的に見た生産の許容量を守ることで達成されるが、すべての目標を達成するには、将来さらなる活動が必要である。

暫定目標

(1) 2010年までに、草地と牧草地を、その価値を保全できるような方法で保全・管理する。伝統的に草地として管理されてきた地域は、5000ヘクタール、最も危機的な状態にある草地として管理されてきた地域は、13000ヘクタールに増大させる。

この目標は確実に達成される

(2) 農村地帯の小規模な農地は、少なくとも、現在、全国で実施されているのと同じ方法で保全する。実際には、2005年までに、スウェーデン国内の農地に点在するこうした小規模農地を増大させるための戦略が採択される。

この目標は確実に達成される。

(3) 2010年までに、文化的に十分な価値を有する景観の数とエリアを70%増加させる。

この目標は確実に達成される。

(4) 2010年までに、植物の遺伝学的資源に関する国家計画を完全に開発し、スウェーデン固有種の国内での繁殖を可能にする。

この目標は、植物の遺伝学的資源については確実に達成されるが、固有種の国内での繁殖には、今後もさらなる活動が必要である。

(5) 2005年までに、絶滅危惧種に関する行動計画を準備、導入する。

この目標は確実に達成される。

(6) 2005年までに、文化遺産としての価値を有する農業建築物保全のための計画を準備する。

この目標は確実に実行される。

農業の構成要素の一つとしての家畜を使った耕作作業は、長期的な保護が必要であると同時に、農業地域の自然・文化資産の発展にとってなくてはならない存在である。草地や牧草地の管理面積は、1990年以前には急速に減少していたが、現在では、この数値は好転している。文化的資産の保護と種の保護とは、このために改善してきている。将来の地域開発計画を視野に入れた改善のための包括的な施策が農村地域の持続可能な開発に十分、影響を与えている。

14) 壮大な景観

山岳地帯の環境が持つ昔ながらの特性は、大いに保護されるべきである。生物多様性、余暇活動のための価値、自然資産、文化的資産としての山岳地帯での活動は、持続可能な開発を推進するという見地からも、保存する必要がある。侵食やその他の阻害要因からの保護される必要と価値のある地域が多数、存在している。

この政策目標は確実に達成される。

暫定目標

(1) 2010年までに、人間の活動に由来する土壌と植物への被害を解消する。

この目標は確実に達成される。

(2) オフロードを走行するオートバイや飛行機による騒音は、以下の規定に基づいて減少させる。

①2015年までに、4輪駆動車の60%に73デシベル以下という厳しい騒音規制基準を適用する。

②2010年までに、飛行機の騒音については『オフロード運転条例(1978:594)』に定めるAクラスの規制を、国立公園内の90%の地域で実施する。

この目標は確実に達成される。

(3) 2010年までに、必要な管理と修復の方法が盛り込まれた長期的保護計画が、自然資産と文化的資産として十分な価値を持つ主要な山岳地帯に対して提供される。

この目標は確実に達成される。

(4) 2005年までに、山岳地帯に生息する絶滅危惧種保護のための行動計画が準備・導入される。

この目標は確実に達成される。

自然保護区や国立公園では、自然資産や文化的資産を含む広大な地域への保護が実施されているが、特に文化的資産については補修や管理の方法が、まだ、十分に知られていない。観光、ヘラジカの放牧、魚の養殖、大気汚染物質の降下なども、山岳地帯の余暇活動、自然や文化に関連する各種の環境資産に影響を及ぼす要因となっている。スノーモビルや4輪駆動車、飛行機の騒音は、明らかに対応が困難である。山岳地帯の植物、水質の組成、文化的環境、非在来種や絶滅危惧種についての知識は、現在もわずかである。気候変動も山岳地帯の環境に大きな影響を与える。気温の変化は植物の生息域の変動の原因となり、例えば、樹林の生育境界線が移動すれば、地表の植物相に影響が出る。

15) しっかりと確立された環境

市や町、その他の市街地は良好で健康的な生活環境を提供し、地域や地球環境の改善に貢献できなければならない。自然と文化に関連する資産は保護され、発展するようになっているべきである。建築物と関連施設は、いわゆる環境の原理に従って、土地や水、その他の天然の資源の持続可能な管理を推進することのできる方法によって、設計、配置されなければならない。

この政策目標は、所定の期限までに達成することは困難である。

暫定目標

(1) 2010年までに、以下のような計画と戦略に基づいて、土地活用と地域計画を実施する。

①住宅、職場、サービスおよび文化活動のための多様な建築物の供給を行う。その目的は、

交通需要を減少させ、交通の環境面への安全性と資源の効率性を改善することにある。

②文化的、美術的価値のある建築物資産の保全と補強を実施する。

③都市と都市近郊の緑地と水辺の維持と保全を実施する。この目的は、自然の保護、文化的活動や余暇活動の必要上、これらの自然環境の中に人工的な区域の割合が増えないようにするためである。

④より効率的なエネルギー利用の促進と地域暖房、太陽光エネルギー、バイオ燃料、風力などを活用したエネルギー施設の開発。

これらの目標は確実に達成される。

(2) 2010年までに、文化的な資産としての価値を持つ環境建築を選定し、長期的に持続可能な方法での管理を実施する。

この目標は確実に達成されるが、将来的にさらなる活動が必要である。

(3) 2010年までに、国会で承認されている屋内での基準を超えた騒音にさらされている人々の数を1998年の水準と比較して5%減少させる。

この目標の達成は困難である。

(4) 2010年までに、農村地帯での天然の砂利の産出量を年間で1200万トン以下にする。

この目標は確実に達成されるが、今後もさらなる活動が必要である。

(5) 自然から排出されるゴミの総量は増加させることなく、資源としての可能性を最大限に利用する一方で、健康や環境へのマイナスの影響、特に、以下のような関連のリスクを最小限にとどめる。

①鉱業廃棄物以外の埋め立てに利用する廃棄物の量は、2005年までに1994年との比較で50%減少させる。

②2010年までに、すべての家庭用ごみの50%を、生物学的な処理方法を含めた資源再生によって再利用する。

③2010年までに、家庭、レストラン、業務用給食施設、小売業関連施設から排出される食品廃棄物の35%を生物学的な方法で減少させる。この目標は、家庭での堆肥製造やそのための集中的な処理方法に利用する資源としての食品廃棄物とは、切り離して処理される。

④2010年までに、食品製造施設から排出される食品廃棄物とそれに相当する廃棄物を、生物学的な方法で処理する。この目標は次のような廃棄物に関連する。つまり、他の種類の廃棄物と混合しておらず、再生可能な、補足的な処理のできる品質を有するために、穀物の生産過程で再利用できるものである。

⑤2015年までに、排水中の硫黄化合物の60%を産業地域での利用を目的として再処理する。このうちの半数は農業用である。

これらの目標は確実に達成されるが、今後もさらなる活動が必要である。

(6) この目標は撤回されている。

(7) 2010年までに、居住用、商業用の建築物でのエネルギーの利用による影響を1995年の水準より低くする。この目標は、特に、エネルギー効率の改善と最終的にはエネルギーの総利用量の減少によって達成しうるものであり、再生エネルギー源によるエネルギー生産の促進に効果的である。

(8) 2020年までに、建築物とその特性が、健康への影響を減退させないようにする。このために以下の施策を実施する。

①2015年までに、人々がその内部で長時間生活をする建築物には、高効率の換気設備を設置する。

②2010年までに、学校や幼稚園の空気中のラドンの濃度を基準以下にする。

③一般の住宅の空気中のラドン濃度も、2020年までに一定の基準以下にする。

この目標は、現時点では、達成可能かどうかを判断しうるデータが不足している。

(9) この目標は目標(5)に統合されている。

(10) この目標も同様に目標(5)に統合されている。

目標(1)、(2)、(4)、(7)は、一部改正されている。目標(5)は現在、(5)、(9)、(10)を包含するものとして、適用範囲の補強がなされている。目標(3)は見直しがされる予定であり、健康への影響や複数の原因から発生する騒音の被害を受けている人々の数などが大幅に上方修正されることになるだろう。

この政策目標は複雑な問題であり、それぞれの暫定目標も良好な住環境の一般的な概念を部分的に反映しているに過ぎない。このことは、本政策目標が全体的に見て発展を遂げていると断定することを困難にしている。

『建築計画法(Planning and Building Act)』に基づいた総合的な都市計画案は、それを策定する地方自治体ごとに多様な形態をとる。交通騒音は、特に、大規模都市圏では最も重要な健康問題といえるのであって、スウェーデン国内の約200万人の人々が屋外での規制レベルを遥かに超えた騒音にさらされている。交通騒音の80%は道路からの騒音によるものである。この問題は、国内でも最悪の状態にあるとされてる建築物においても、1、2年のうちには改善されるものと予想されている。

コンクリート混合材への天然由来の砂利の利用は、1987年以降急速に減少している。居住用、商業用建築物及び関連施設での効率的なエネルギー利用については、現在も、大きな効果が見られる。室内のラドン浄化施策は昨年より効果をあげている。

16) 新たな政策目標：動植物の多様性

この政策目標は以下のように提議される。生物の多様性は、現在、及び将来の世代の利益のために持続可能な方法で、保全、活用されるべきものである。動植物種の生息域と生態系は、それらの機能や循環と併せて保護されなければならない。種は、長期的に育成しうる個体数と生物学的に十分な多様性とを保持しながら、生存し続けるようにし

なければならぬ。結論として人々は健康と生活の質と福祉の基本である生物の多様性に富んだ良好な自然環境と文化的な環境とを享受すべきである。

この政策目標を達成するに当たっては、一世代という期限での目標達成を前提とした18項目の施策が実施されることになっている。

暫定目標

この政策目標を達成するために以下の3つの暫定目標が提案されている。

(1) 生物多様性阻害要因の撤廃

2010年までに、生物多様性の発展を阻害する要因の撤廃を目指す。

(2) 絶滅危惧種の割合を減少させる

2015年までに、スウェーデン国内の絶滅危惧種の保護の水準を改善し、その種が絶滅危惧種に指定されていない地域での割合を増加させるという方法を採用せずに、絶滅の恐れがあるとされている地域での種の割合を、2000年の水準より30%減少させる。

(3) 持続可能な開発の促進

2007年までに、陸上と水中の双方で、生物多様性と生物資源を持続可能な方法で活用できる支援施策を開発する。2010年までには、最初に陸上の生物多様性を維持するための持続可能な方法の活用を可能にする。

16番目の「生物多様性」に関する目標が追加された要因としては、以下のような解説が付されている。

生物の多様性は、人間の生活の基本であり、人類の存続と幸福にとって極めて重要である。しかしながら、それは今日、急速に減退しつつあって、この減退の傾向は、遺伝学的、機能的多様性や種とその生息域と同様に、生態系一般について言えることである。

スウェーデンは生物多様性に関する多くの国際的な条約に署名し、それらを批准している。『生物多様性条約 (CBD)』⁷⁾は、その一例であって、この他にも、スウェーデンは、2002年のヨハネスブルグでの『持続可能な発展に関する国際サミット』において、EUが採択した行動計画に基づいて、多くの国々と協定を結び、生物多様性の阻害要因の撤廃に同意している。政府の見解ではこの目標を達成するには、国家単位の協調のための努力が必要である。

この新しい政策目標は、生物の多様性の持続可能な方法での保全と活用のための努力が、より効果的、効率的、集中的に、より良好な調整の下に実施されるのを助けることにある。既存の暫定目標に記載されている生物多様性に関連する多数の施策項目は、この新しい政策目標によって適当に処理されるものではない。これらの暫定目標の中には、知識の構築やコミュニケーション、教育、大衆への注意の喚起など、生物多様性を実現するための様々な効果が含まれている。新し政策目標 (16) は、『土地、水系、建築環境管理のための戦略』の一部を構成する各種の諸施策と統合することで、従来の暫定目標に不足していた部分を補うことを可能にする。

新しい政策目標（16）の目的は、特定の環境状態を凍結することではない。生物学的な生物多様性は継続的な発展と変化に関連するからである。

活発な努力にもかかわらず、生物多様性の保全と開発の進捗状況は、国内や国際的な目標を達成するほど十分に急速でも、また、広範囲でもない。今世紀中の政策目標（16）達成は、非常に困難な挑戦の証明となるだろう。政府の見解では、スウェーデンにはこの挑戦に成功する潜在的な能力がある。しかしながら、成功のためには、従来の15の項目にわたる政策目標に定義されているよりも多くの資源と施策の適用が必要となる。

3. スウェーデンの環境法制

1) スウェーデン環境法規（The Swedish Environmental Code）⁸⁾

(1) 沿革

1999年に、従来15種類あった環境関連法は『スウェーデン環境法規（The Swedish Environmental Code）』に統合された。この法規の目的は、現在及び将来の世代の人々が良好で健康的な環境の下に生活することができるようにするための持続可能な発展を促進することにある。この法規には、その目的を十分に満足させることのできるあらゆる種類の施策が含まれている。このことは、それらの施策が個人の日常生活に関するものであるか、または、何らかのビジネス活動に関連するものであるか、というような相違とは全く関係なく設定されていることを意味する。

(2) 環境問題に関連する各種規則の適用

土地の利用、化学物質の取り扱い、家屋の建設、物品の輸送など、どのような問題であるにせよ、これらに関連する何らかの規則が適用される。環境や人々の健康に悪い影響を与える可能性のある何らかの活動を計画するものは誰でも、関連する規則に違反しており、それらの計画に対して苦情が申し立てられているという双方の理由の為に、責任を問われることになる。これらの規則の中には、健康や環境を保持するために必要な知識の開示についての要求や、保護の方法や予防策を実施する要求などが含まれており、専門家の活動に関して言えば、現在の時点で最も有効な方法を適用することが義務付けられている。これらの規則はまた、陸地や水上で実施される計画の場合、人間の健康や環境への被害を最小限にとどめるような配慮の下に計画が実行されることを求めていると同時に、損害を被った部分を元通りにするべきであるという考え方を示している。

環境の問題に関連する規則は一般的には、規制や許認可を実施する行政機関が行う意思決定の基準となるものである。

道路や鉄道の建設、鉱業や林業などに関連する多くの活動が、スウェーデン環境法規とそれに関連するその他の各種規則の双方の範囲内で実行されている。

(3) 環境法規の構成

スウェーデン環境法規は33章、およそ500条から構成されている。この中には環境法規

に準じて発行される多数の『条例』や『規則』が含まれている。ここにいう『条例』とは、政府によって決定されるもので、行政機関がそれぞれの責任の範囲内で『規則』を定める際の根拠となる。行政機関はこのような法律的な強制力をもつ『条例』以外に、法律的な強制力を持たない『助言』を発行することができる。『助言』には、法律や各種の規則の適用に関連する一般的な『勧告』も含まれている。

①『スウェーデン環境法規』序文

スウェーデン環境法規は1998年に採択、1999年1月1日に施行された。(実際の法律運用の開始は、後述のように2000年8月1日) この法規は従来の15種の環境関連法を統合したものである。従来の法律に記載されていた多くの同様類似の規定は、共通の規定に置き換えられることによって、結果として規定の総数は減少した。法規は33章、およそ500条から構成されているが、記載されている規定は環境保護のための単なる基本的な規則に過ぎない。より詳細な規定は、政府が発行する条例に記載されている。

本研究ノート作成に活用した英文資料には、スウェーデン環境法規の運用が実際に開始された2000年8月1日以降に修正された条文も含まれており、それらの条文に対しては説明文を付し、修正の対象となった従来の条文の番号も記載している。ただし、従来の制度から新しい制度への移行措置に関して定めた法律については、その施行年月日等の詳細な資料は含まれていない。

また、石油とディーゼル燃料の使用による環境への影響に特化した二つの付帯的条約については触れていない。

スウェーデン環境省は、この翻訳を環境問題に関係しており、それに関心を持つ人々へのサービスとして出版するが、翻訳の内容やそれを使用した結果として生ずるいかなる問題についても、法律的な責任を負うものではない。

②スウェーデン環境法規各章の構成

第1部 一般的規定

第1章 環境法規適用対象と範囲

第2章 関連規則

第3章 陸上・水域の管理に関する基本的規定

第4章 陸上・水域の管理に関する特別規定

第5章 環境品質基準

第6章 環境への影響に関する声明等その他の指針等に関する決定基準

第2部 自然保護

第7章 地域の保護

第8章 動植物保護に関する特別規定

第3部 特定の活動に関する特別規定

第9章 環境被害をもたらす活動と健康の保護

- 第10章 汚染地域
- 第11章 水質の管理
- 第12章 採集・農業その他の産業活動
- 第13章 遺伝子工学
- 第14章 化学製品と生物工学により産出される有機体
- 第15章 廃棄物の生産者の責任
- 第4部 関連する事案と問題の範囲（責任分担・役割）
 - 第16章 関連する事案と問題に関する一般規定
 - 第17章 政府の担当範囲
 - 第18章 環境問題に関連した政府の公表事項
 - 第19章 行政機関と地方自治体の担当の範囲
 - 第20章 司法機関の担当の範囲
 - 第21章 環境裁判所(Environmental Court)の担当事案の範囲
 - 第22章 環境裁判所への適用事案の提訴
 - 第23章 上級環境裁判所、最高裁判所への上告
 - 第24章 裁定の効力と範囲
 - 第25章 訴訟手続等に関する費用
- 第5部 監理・監査【環境問題を担当する関連省庁や各種団体の運営に関する規定】
 - 第26章 監理・監査
 - 第27章 賦課金と料金
 - 第28章 付加価値
- 第6部 罰則
 - 第29章 罰則規定と科料・罰金
 - 第30章 環境制裁金
- 第7部 補償
 - 第31章 水質汚染に伴う公共機関の過失と関連する訴訟に対する補償
 - 第32章 特定の環境被害とそれに関連する個人による犯罪行為に対する補償
 - 第33章 環境被害に対する保障と環境復元のための保障【社会保険としての保障制度】

(4) 空気、水、土壌への影響に関する同時評価

環境に対して有害となる可能性のある活動に対しては徹底的な許認可制度を適用するというのが、スウェーデンの環境法規の基本である。このことは、例えば、ある産業が環境に対してもたらす考えうるすべてのマイナスの影響と、それらに関連して必要となるであろう保護施策とが、各種の規則の中で一連の文章として、相互に関連性を保ちながら記載されているということの意味している。このため、空気、土壌、水、廃棄物管理、その他

の対策に関連した活動がもたらす影響は、これらを一体的なものにとらえたうえで考慮される。これらのそれぞれの環境に対して、別々の法律や許認可が講じられるということはないのである。

2) 環境政策関連省庁の役割分担

環境政策に関連した課題の解決に必要なすべての意思決定の権限は、政府から環境省に対して委ねられたものであるが、環境省以外の省庁も、各自の担当分野で環境政策に関連した配慮に対する責任を負っている。各中央省庁の規模は比較的小さく、政策とその実施に関連した各種の計画は、地方自治体の中にある地域事務所の支援を得た政府機関によって実施される。環境政策の実施も例外ではなく、以下に示すように、中央政府の環境関連省庁によって企画されるが、中央・地方を問わずそれ以外のすべての政府機関が、各自の担当分野で、環境への影響に対して責任を持つことになる。地方自体も地域のレベルでの環境規制に際して広範な責任を負っている。

(1) 環境政策分野を担当する中央政府機関

①環境省 (The Ministry of Environment)

環境省はスウェーデン政府の環境政策上の意思決定とその実施を支援する。以下の政策は環境省の責任の下に実施されている。気候、淡水域と海水域、自然の保全と生物多様性、持続可能な発展⁹⁾、持続可能な住環境開発計画、環境政策の実施に関わる国際協力、化学物質と生態系、原子力の安全性と放射線対策、環境関連法規の策定と整備、技術開発と調査研究。

②環境保護庁 (The Swedish Environmental Protection Agency :EPA)

環境保護庁はEU圏内および国際的なレベルでの環境政策と環境保護とを企画、推進するための中央政府機関である。環境保護庁は環境政策に関連した、政策目標、活動戦略、政策実施のための手段、情報の普及、環境の状態の評価等に関する提言を立案するとともに、狩猟を含む野生動物管理に責任を負う。

③化学庁 (The Swedish Chemicals Agency :KemI)

化学庁は化学物質と化学製品の規制に関する中央政府機関であり、ECで制定された法律規制に従った国内規制や殺虫剤の使用前の事前承認、化学製品の製造業者・輸入業者に対する管理監督、化学物質の販売に関わる承認基準の作成等に対して責任を負っている。

④住宅建築計画局 (The National Board of Housing, Building and Planning : Boverket)

住宅建築計画局は、市街地・都市の開発整備計画、土地と水源の管理、住宅と建築物に関連した政策を担当する中央行政機関である。

⑤環境目標評議会 (環境目標監督評議会 : The Environmental Objective Council)

環境目標評議会は、国会が採択した「環境の質に関する16の政策目標」を達成するための支援と協力を推進する組織であって、中央政府から派遣された代表者と地方行政機関が

組織する委員会から構成されている。この委員会は、地方行政機関、地方自治体、環境保護のための非政府組織（NGO）、実業界などを代表する専門家で構成されている。

⑥環境保護を目的とした地方自治体、地方政府の活動主体と代表機関としての各種局

地方自治体は、環境保護の分野での各種の法律の遵守を確実にするために多数の政府行政機関に対して責任を負っている。その担当する分野は、飲料水の供給、廃水処理、廃棄物の管理、食品の安全性、監視と立入検査などである。立入検査以外にも、地方自治体の監督者としての役割には、環境被害の危険性や法律違反を防止したり、制限したりするための助言や情報の提供も含まれている。

州政府内に設立されている各局は、中央政府の一部でもあり、州内の管理・規制活動を調整するために、担当行政機関の活動を支援し、助言を与える。各局は大気、陸地と水域の分野の環境に関する監視と監督の任務を帯びていると同時に、特に、環境への多大な影響があると考えられる活動に対して、立入検査と法の執行をする責任がある。また、各局は機能的な生態系の維持と生物多様性の保全を目的とする自然保護活動にも従事している。

(2) 環境保護に関連した特別な任務を持つ公的機関

①スウェーデン食品協会（The National Food Administration）：

食品と飲料水の品質の監視と検査に責任を負う。例えば、殺虫剤の残留物が許容されている水準を超えていないかどうかを検査する。

②地質調査局（The Geological Survey of Sweden）：

EQOの（9）良質な地下水と（15）しっかりと確立された環境の2つの達成の推進。

③林業局（The National Board of Forestry）：

EQO（12）持続可能な森林の達成に責任を負う。

④健康福祉局（The National Board of Health and Welfare）：環境が健康に与える影響について責任を負う。

⑤国家遺産局（The National Heritage Board）：

歴史的景観や文化遺産に関連する事項に責任を負う。

⑥救助サービス局（The Rescue Service Agency）：

自然環境の下で発生する事故の防止と対応に責任を負う。

⑦農業局（The Swedish Board of Agriculture）：

農業力両部門担当の専門政府機関であり、漁業、園芸、トナカイ放牧に責任を負う。

⑧企業開発庁（The Swedish Business Development Agency : Nutek）：

企業競争力強化するための手段としての環境に関連する持続可能性をはじめとする産業政策を管掌。

⑨消費者庁（The Swedish Consumer Agency）：

消費者に対する製品に関する助言、シャンプー、合成洗剤、玩具などの化学製品を始めと

する各種製品の機能性と安全性に関するテストを担当する。

⑩エネルギー庁 (The Swedish Energy Agency) :

国家資本のエネルギー分野への導入による環境的にも経済的にも持続可能な新しいエネルギー政策への転換を担当し、この政策は、実業界、エネルギー業界、地方自治体、調査組織との共同作業を通じて初めて可能となる。

⑪気象水文学研究所 (The Swedish Meteorological and Hydrological Institute : SMHI) :

水文学¹⁰⁾、海洋学の専門機関であり、気象の調査研究に加えて、天気予報も担当。

研究対象は、水の供給源としての降水の地域的・時間的分布特性、蒸発、浸透、陸水や地下水の移動等が中心となる。

⑫スウェーデン国会 (The Swedish Parliamentary) :

国会内に設置された環境・農業委員会は、環境保護、農業、林業、狩猟、漁業を担当。

⑬放射線保護庁 (The Swedish Radiation Protection Agency) :

放射線保護研究所と原子力検査委員会という二つの下部組織の任務についての責任を負うとともに、現在及び将来に発生が予測される事故によって生じる有害な放射線の被害から人間と環境とを保護することを目的としている。

⑭環境・農業科学・都市空間設計調査評議会 (The Swedish Research Council for Environment, Agricultural Sciences and Spatial Planning : FORMS) : 担当分野の調査研究と情報普及の支援。

【注・参考文献】

1) Environmental Sweden in brief, Government Offices of Sweden

<http://www.swden.gov.se/sb/d/5400>

2) ファクトシート『明確な目標がスウェーデンの環境政策を主導する』、SWEDEN.SE, The official gateway to Sweden, 2008年9月、Swedish Institute(www.sweden.se)

3) 「排他的経済水域」とは、基線から200海里(約370km)の範囲にある水域で、領海や接続水域が含まれる。沿岸国は排他的経済水域の内側にある漁業、鉱産物、油田といったすべての経済的資源を管理する権利や義務を有し、またそのような経済活動に伴う海洋汚染に対する責任を負う。

さらに、文中にある頻出する用語の概念については以下のとおりである。

「領海」:1982年の海洋法に関する国際連合条約(国連海洋法条約)によって定められた、沿岸国の基線(潮位が最低低潮面であるときに表される海岸線)から最大12海里(約22.2km)までの水域領海は国家の主権が及ぶ範囲であるが、軍事・民間を問わず外国船の無害通航が認められており、その国の主権は領海の水面の上空や水面下の水中にも及ぶ。

「接続水域」:領海の外縁にある基線から24海里(約44.4km)の範囲にある水域。この水域

で国家は自国内または領海内における通関、財政、出入国管理、衛生に関する法令の違反について防止や処罰を目的とした措置をとることができる。

「1海里」(かいり：nautical mile) = 1852 m 航海や航空用に使う距離の単位。地球の中心における緯度1分の距離に相当する地表面上の平均距離。1海里を1時間で行く速さが船舶の速度を表す単位であるノット(1.852km/h)で、1ノットは秒速で0.5mになる。

<https://www.t-borderislands.metro.tokyo.lg.jp/eez/他>

4) Environmental Quality Objectives: — A Shared Responsibility,
Summary of Government Bill 2004/05:1500, Ministry of Sustainable Development

5) 京都議定書の概要

①先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標を各国毎に設定。

②国際的に協調して、目標を達成するための仕組みを導入(排出量取引、クリーン開発メカニズム、共同実施など)

③途上国に対しては、数値目標などの新たな義務は導入せず。

④数値目標

対象ガス：二酸化炭素、メタン、一酸化窒素、HFC(ハイドロ・フルオロ・カーボン)、PFC(パー・フルオロ・カーボン)、SF₆(六フッ素硫黄)

吸収源：森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量を算入

基準年：1990年(HFC、PFC、SF₆は、1995年としてもよい)

目標期間：2008年から2012年

目標：各国毎の目標→日本△6%、米国△7%、EU△8%等。

先進国全体で少なくとも5%削減を目指す

<http://www.env.go.jp/earth/cop6/3-2.html>

6) 気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change、IPCC)

国際的な専門家で作る、地球温暖化についての科学的な研究の収集、整理のための政府間機構。学術的な機関であり、地球温暖化に関する最新の知見の評価を行い、対策技術や政策の実現性やその効果、それが無い場合の被害想定結果などに関する科学的知見の評価を提供している。数年おきに発行される「評価報告書」(Assessment Report)は地球温暖化に関する世界中の数千人の専門家の科学的知見を集約した報告書であり、国際政治および各国の政策に強い影響を与えつつある。

<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/index.html#:~:text=IPCC%E3%81%A8%E3%81%AF,%E3%81%8C%E5%8F%82%E5%8A%A0%E3%81%97%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>

7) 生物多様性条約 (生物の多様性に関する条約: Convention on Biological Diversity (CBD))

1. 背景

(1) 人類は、地球生態系の一員として他の生物と共存しており、また、生物を食糧、医療、科学等に幅広く利用している。近年、野生生物の種の絶滅が過去にない速度で進行し、その原因となっている生物の生息環境の悪化及び生態系の破壊に対する懸念が深刻なものとなってきた。このような事情を背景に、希少種の取引規制や特定の地域の生物種の保護を目的とする既存の国際条約 (ワシントン条約、ラムサール条約等) を補完し、生物の多様性を包括的に保全し、生物資源の持続可能な利用を行うための国際的な枠組みを設ける必要性が国連等において議論されるようになった。

(2) 1987年の国連環境計画 (UNEP) 管理理事会の決定によって設立された専門家会合における検討、及び1990年11月以来7回にわたり開催された政府間条約交渉会議における交渉を経て、1992年5月22日、ナイロビ (ケニア) で開催された合意テキスト採択会議において本条約はコンセンサスにより採択された。

(3) 本条約は、1992年6月3日から14日までリオデジャネイロにおいて開催された国連環境開発会議 (UNCED) における主要な成果として、国連環境計画 (UNEP) とともに右会議中に署名のため開放され、6月13日、我が国はこれに署名した (署名開放期間内に168か国が署名を行った)。

(4) 1993年5月28日、我が国は寄託者である国連事務総長に受諾書を寄託することにより、本条約を締結した。

(5) 1993年12月29日、所定の要件を満たし、本条約は発効した。

(6) 2012年2月現在、192か国及び欧州連合 (EU) が締結。ただし、米国は未締結。

2. 条約の目的

本条約は、(1) 生物多様性の保全、(2) 生物多様性の構成要素の持続可能な利用、(3) 遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的とする (第1条参照)。

外務省HP、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/bio.html>

8) Environmental Sweden in brief, Government Offices of Sweden

(<http://www.swden.gov.se/sb/d/5400>) The Swedish Environmental Code, Ministry of the Environment, 10 May 2004.

9) 持続可能な発展 (Sustainable Development) の概念

大橋照枝『静脈系社会の設計—21世紀の新パラダイム』有斐閣、2000年、77 - 128

1) 概念誕生の経緯

持続可能な発展 = 地球環境の保全と人間の資源消費活動との共存と調和をはかるための考え方。

1980年、IUCN（国際自然保護連合）、UNEP（国連環境計画）、WWF（世界自然保護基金）が提唱した『世界保全戦略（World Conservation Strategy）』の中で、提唱されたのが最初の事例とされている。

1987年、国連「環境と開発に関する世界委員会（WCED）」による報告書『地球の未来を守るために（Our Common Future）』では、報告書の基本的精神として用いられ、持続可能な発展は、将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、今日の世代のニーズを満たすような開発、と表現されているが、この考え方の根底には、人間が天然の資源を祖先から受け継いでいると思ひ込むことは間違いで、子供の世代から借りているのだ、というネイティブ・アメリカンの自然崇拜の理念につながるものがあると、指摘されている。

1992年、国際環境開発会議（地球サミット）の基本理念として、持続可能な発展が採用され、同会議で採択されたアジェンダ21、リオ宣言の中にも盛り込まれ、この概念をビジネスの世界で普及、具体化させようとの意向から、企業や組織、団体のための環境管理の国際規格ISO14000シリーズが構築された。

2) 持続可能な発展を実現するために必要な具体的な考え方

(1) ナチュラルステップ（TNS）による4つのエコロジ的なシステムの条件

ナチュラル・ステップ（TNS）

=スウェーデンの環境教育・啓蒙を目的とするNPO。スウェーデン人医師カール・ヘンリック・ロベール博士により創設。

3つの自然原則と1つの人間社会の原則から構成される4つのシステム条件の実践を通じて、持続可能な発展の実現を目指す。

①システム条件1

生物圏の中で、地殻から掘り出した物質の濃度を増やし続けてはならない。鉱物（石油、石炭、金属など）は地殻の中でゆっくりとしたプロセスで生成されてきたものであるため、その生成プロセスに相当する以上の（持続可能な量以上の）鉱物を掘り出さないこと。企業は計画的に再生可能な範囲で原料として利用すること。

②システム条件2

生物圏の中で人工的に製造した物質の濃度を増やしてはならない。社会が生産したものすべて（望ましい製品も、排煙汚染や廃水などの望ましくないものも）が、社会の技術循環かあるいは自然循環によって新しい資源として再生されるペース以内に収まるようにすること。資源の利用を極力節約すること。PCBやフロンや塩素パラフィンのような、生分解しにくい、自然にとって異質な物質は除去すること。

③システム条件3

生物圏の循環と多様性を守る。アスファルト化、砂漠化、塩化、耕地の浸食など

による人工的な土壌面積の不毛化をとめること。企業はできる限り土地面積を効率よく利用し、企業自身の恒久基幹施設に対する必要度の吟味を含め、緑地に与える影響などを考慮すること。

④システム条件4

資源の利用は1から3の条件に収まらなければならない。そのため、資源節約、効率的で公平な利用をする。これは社会の生活文化を魅力的にするための前提条件であり、また社会で働く人が1から3のシステム条件内で活動するための前提条件でもある。社会のあらゆる局面で、人間のニーズを満たし、かつ資源を節約するもつとも洗練された方法を求める努力をし、同時に富める国と貧しい国の不公平な資源配分をさける。

(2) ハーマン・デイリーによる持続可能性の三原則

循環型社会構築の為に、再生可能な資源、再生不可能な資源、汚染物質の排出の在り方を3つの簡潔な規則に整理。

①土壌、水、森林、魚などの「再生可能な資源」の持続可能な利用度は、再生速度を超えるものであってはならない。(たとえば、魚の場合、残りの魚が繁殖することで補完できる程度の速度で捕獲すれば、再生可能である)

②化石燃料、良質鉱石、化石水(地層の堆積時に地層中に戸閉られた水。水文循環から孤立して存在する)など、「再生不可能な資源」の利用速度は、再生可能な資源を持続可能なペースで利用することで代用できる程度を超えてはならない(石油を例にとると、埋蔵量を使い果たした後も、同等量の再生可能エネルギーが入手できるよう、石油使用による利益の一部を自動的に太陽熱収集器や植林に投資するのが、持続可能な利用の仕方ということになる)。

③汚染物質の持続可能な排出速度は、環境がそうした物質を循環し、吸収し、無害化できる速度を超えるものであってはならない(例えば、下水を川や湖に流す場合には、水生生態系が栄養分を吸収できるペースでなければ持続可能とはいえない)。

10) 水文学(すいもんがく、hydrology)

地球上の水循環を対象とする地球科学の一分野であり、主として、陸地における水をその循環過程より、地域的な水のあり方・分布・移動・水収支等に主眼をおいて研究する科学。<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B0%B4%E6%96%87%E5%AD%A6>