

自然生態系の「ノーネットロス」政策の起源と変遷に関する研究 Study on the Origin and Transition of “No Net Loss” Policy of the Natural Ecosystem.

田中 章*, 磯山 知宏**
Akira Tanaka, Chihiro Ioyama

In Japan, wildlife's habitats have been disappeared because of lack of compensation for the loss of habitat which caused by development project. The purpose of this research is to identify the origin and change of no net loss policy that is legal background of compensatory mitigation. The research was conducted by collecting and analyzing existing literatures and interviews to experts in the U.S.A. The origin of no net policy is found in the U.S. Fish and Wildlife Service Mitigation Policy developed in 1981. On the other hand, compensatory mitigation became obligation for impacts related to development project by Fish and Wildlife Coordination Act in 1958. However, the definition of the compensatory mitigation was not clear, and many of compensatory mitigation projects failed at that time. No net loss policy was introduced into the U.S.A. to implement compensatory mitigation projects properly.

Keyword: No Net Loss Policy, Compensatory Mitigation, Nature Restoration, Wetland.

キーワード：ノーネットロス政策、代償ミティゲーション、自然復元、ウェットランド

1. 背景と目的

日本では1997年に制定された環境影響評価法で、「回避」「低減」「代償」というミティゲーションの基本的な考え方が示された。しかし、代償ミティゲーションの定量的な目標が無く、その定義や手法を明確に示していないため、実質的な代償ミティゲーションの実施は限られたものとなっている¹⁾。そのため、環境アセスメントを行っても自然生態系は消失しつづけている。

一方、環境影響評価法、ミティゲーションの発祥の地である米国では、20世紀初頭よりミティゲーションに関する法制度が作られ、1988年にブッシュ大統領の選挙公約として、ウェットランドの質と量を開発の前後で等しくする「ノーネットロス」政策が提唱された。ノーネットロスとは現存する生態系の「質」と「量」を現状維持することである。つまり、ノーネットロス政策は代償ミティゲーション義務の直接の根拠となるものであり²⁾、これにより代償ミティゲーションが活発に行われるようになった。

代償ミティゲーションが「生物多様性オフセット」の名前で注目される³⁾のと同時にノーネットロスについても必要性が議論されており、今後は、ノーネットロス政策導入国の運用実態を明らかにすることが課題である⁴⁾。

本研究は、ノーネットロス政策の発祥地である米国に焦点を当て、国家環境政策法（NEPA）や水質浄化法、絶滅種法におけるハビタットの保全と、ノーネットロス目標の関係およびその起源と変遷を整理・分析することで、ノーネットロス政策が代償ミティゲーションに与えた効果を明らかにし、日本への導入に向けて考察したものである。

2. 研究方法

2006年12月16日～2007年1月9日にかけて、National Wildlife Federation 職員の Jan Goldman-Carter 氏とマサチューセッツ大学の Joseph S.Larson 教授へのインタビュー調査

および米国環境保護庁（U.S. Environmental Protection Agency）、などのウェブサイト及び文献を通して、法律、ガイドラインにおける代償ミティゲーションの位置づけとその目標に関する記述を調査し、年表に整理した。そうして、ノーネットロス政策提唱前後での代償ミティゲーションの実施について傾向を分析した。その上で、日本の環境影響評価法に基づくミティゲーションの現状と比較し、課題を考察した。

3. ノーネットロス政策と代償ミティゲーションの変遷

(1) ノーネットロスの概念

ノーネットロス（no net loss）とは、開発行為などによるウェットランドの消失（loss）を、実際の面積（量）、また出来る限り生態系の機能（質）を含め、ウェットランドの獲得（gain）によって埋め合わせることであり⁵⁾（図-1）。

ノーネットロス政策提唱以前の1980年代の代償ミティゲーションは約半分が失敗に終わっており、これを背景に科学者の間でノーネットロスの概念が誕生したという⁶⁾。

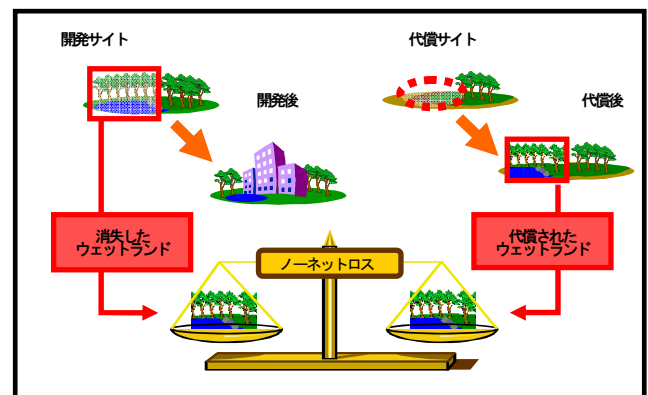


図1 ノーネットロスの概念図

*正会員・東京都市大学環境情報学部環境情報学科（Tokyo City University）

**学生会員・東京都市大学大学院環境情報学研究科環境情報学専攻（Tokyo City University）

表-1 ノーネットロス政策確立以前の法、ガイドラインの潮流

年	法律・政策	内容	備考
1849	湿地法 (Swamp Land Act) 制定	連邦政府は、農務省 (Secretary of Agriculture) を通じてウェットランドから農地への改変と、農地に適さないウェットランドの浚渫、埋め立てを許可する権限を州に対して与えた ⁷⁾ 。	ウェットランド開発の始まり
1899	河川港湾法 (River and Harbor Act) の制定	第10条の冒頭では、「米国の航行可能な水域において、浚渫または物質の排出は米国陸軍工兵隊 (U.S. Army Corp of Engineering) の許可がなければ行うことが出来ない」と述べられている。	ウェットランド保全の始まり
1934	野生生物調整法 (Wildlife Coordination Act) の制定	第1条では、「連邦政府は、農務省と商務省 (Secretary of Commerce) の大臣に、野生生物に対する保護において、連邦と州の機関と共に協力や支援を行う権限が与えられた。また、水産局 (Bureau of Fishers) の許可がなければ、魚の回遊に影響を及ぼす恐れがある開発が出来ないとされている。	野生生物のハビタット保全の根拠法
1946	野生生物調整法 (Wildlife Coordination Act) の改正	第662条-aでは、米国陸軍工兵隊などの開発部局との協議が義務付けられ、事業者負担による魚類野生生物に対する影響調査と勧告を行う権限が与えられた。また、その他省庁のプロジェクトにおける野生生物の保全措置に関連する問題について、援助や協力ができるようになった。	
1958	魚類野生生物調整法 (Fish and Wildlife Coordination Act) の改称・改正	第2条 b-2では、「この内務大臣の勧告は、野生生物保全や開発のために勧告された特徴を考慮し、その目的のために利用され獲得された土地、予想される結果を伴った具体的で実行可能性のあるものであり、プロジェクトによるものと考えられる影響とその緩和、代償のために提案された手法を説明すべきである。」とあり、初めて「ミティゲーション (mitigating)」と「代償 (compensating)」が文章として使用された。	ミティゲーション・代償の誕生
1967	陸軍工兵隊と内務省による合意メモ (Memorandum Of Agreement)	ウェットランド開発時に、河川港湾法によって、陸軍工兵隊と野生生物局の意見交換が義務付けられた ⁸⁾ 。	
1969	国家環境政策法 (NEPA) の制定	世界で初めての環境影響評価法である。102条 B では、意思決定にあたり、(中略) 現在は定量化されていない環境の快適性及び価値に関して、適切な配慮を行うことを保証する方法及び手続きを(中略)明らかにし、策定することと書かれている。また102条 C では、連邦政府が行うすべての行為に対して、EIS や EIR と呼ばれる環境影響評価書の作成を義務付けた。	環境影響評価と自然生態系の定量評価の義務付け
1972	水質浄化法 (Clean Water Act) 404 条制定	水質浄化法は1948年に「Federal water pollution control act」として制定された、汚染物質の排出の規制や野生生物の保護のための水質管理などを目的とした法律である。404条 b-1では、国内の水域に何らかの影響を与える場合に陸軍工兵隊の許認可を義務付けた。その際、陸軍工兵隊の許認可権に対して、環境保護庁の拒否権が認められるとともに、前出の野生生物調整法が改正され、動植物など「自然資源トラスティー官庁」である連邦魚類野生生物調整局と連邦海洋漁業局との協議が義務付けられた ²⁾ 。	ウェットランドの代償ミティゲーションの法的根拠
1975	絶滅種法 (Endangered Species Act)	連邦政府に対し国内外において希少生物のハビタットの保存、復元、創造を義務付けている一方で、希少生物のハビタットに悪影響を及ぼす行為、及びそのような行為に対する許認可を禁じている ²⁾	希少種の代償ミティゲーションの法的根拠
1976	HEP (Habitat Evaluation Procedure) 開発	NEPA 制定によって生態系などの価値を定量的に評価する必要が生まれ、多くの定量的評価手法が生み出された。魚類野生生物調整局が開発した HEP は、野生生物のハビタット (生育・生息環境) としての適否という視点から、生態系を質、空間 (面積)、時間 (期) という3つの異なる視点から総合的 (holistic) に評価する手続きのことである ²⁾ 。	生態系の定量的評価が前進
1977	大統領行政命令第 11990 (Executive order 11990) 発行	カーター元大統領によってすべての連邦機関に対して、ウェットランドの消失を最小化すると共に、ウェットランドの自然的かつ有利な価値を強化することが義務付けられた ⁹⁾ 。	
1978	国家環境政策法の施行細則 (Regulation for Implementing NEPA) 制定	米国環境諮問委員会 (Council on Environmental Quality, CEQ) により NEPA の施行細則 (Regulations for Implementing NEPA) が発表され、「Part 1508.20 mitigation」では、ミティゲーションとは、開発事業による環境への悪影響を「回避 (avoid)」、「最小化 (minimize)」、「矯正 (rectify)」、「低減 (reduce)」あるいは「代償 (compensate)」するという5つの行為と定義されている。	ミティゲーションの定義づけ
1981	ミティゲーション政策 (Mitigation Policy) 発行	魚類野生生物調整局が発行したもので、魚類・野生生物とそのハビタットへの悪影響におけるミティゲーションを実施するための政策であり、ミティゲーションの水準や、ミティゲーションを達成するための手法が述べられていた。その中で、自然環境を4つの重要度で分類するとともに各々に対するミティゲーションの目標が表-2のように示された。ここで初めてノーネットロス目標が設定され ¹⁰⁾ 、その評価手段として HEP を用いることとされていた。	初めてノーネットロスがミティゲーションの目標として使われる。
1985	Swampbuster プログラム施行	食料安全法 (Food Security Act) に基づくものである。これは、農業者に対し、ウェットランドの改変を行わないことを条件に、農民生産局 (Farmers Home Administration) による住宅提供、商品融資公団 (Commodity Credit Corporation) による支援などが行われた ¹¹⁾ 。	
1986	National Wetland Symposium: Mitigation of Impacts and Losses 開催	本シンポジウムでは、①ウェットランド消失に対する基準が正式に定量化されていない、②「ミティゲーション (mitigation)」、「復元 (restoration)」、「創造 (creation)」、「強化 (enhancement)」、「不可避な消失 (unavoidable loss)」などに対する基本用語の混乱、③ウェットランドの消失や影響の原因に関する具体的な情報の不足、④開発者や私有のウェットランドの地主の知識不足、⑤連邦機関が行っていた活動の失敗による主要なウェットランドの消失、⑥影響削減と復元・創造活動における失敗、⑦不十分なガイダンス、⑧不十分な科学的知識、⑨限られた専門的な知識とトレーニング、⑩不十分な政策における仕組みの整備、という10の課題が提示された。 また、ウェットランドにおける復元、創造、強化事業に対するガイドラインを提言して、その中にノーネットロス (no overall net loss) がウェットランドの創造・強化事業の基準として取り上げた。この勧告では、ノーネットロスを実施するにあたり、1:1 という割合を基準とすると共に、ウェットランドの復元・創造・強化において、イン・カインドとオン・サイトが望ましいと提言された ¹²⁾ 。	Jon A. Kusler によるノーネットロス政策の勧告・提案

(2) ノーネットロス政策確立以前の潮流

表-1に、ノーネットロス政策確立以前の法、ガイドラインの潮流を示す。米国で普及した代償ミティゲーションの法的起源は、1958年の魚類野生生物改正とみられる。それ以前から自然環境の保全に関する法律は蓄積されてきているが、代償行為の義務付けはこれが初めてだと思われる。

1969年にNEPAが制定され、野生生物のハビタットに対して何らかの影響を及ぼす事業に対しては、環境アセスメントが義務付けられ、できるだけ環境影響を回避、最小化しても残った影響は代償するというメカニズムが確立した。このようなメカニズムが米国で一般化している背景には、ノーネットロス政策のような、自然を量的に確保していく

という基本政策の存在があり⁹⁾ これらの法律ははじめから潜在的にノーネットロスを目標として制定されていたものと考えられる。ノーネットロスがはじめて公文書に登場したのは1981年のミティゲーション政策である(表-2)。

(3) ノーネットロス政策の確立

a) National Wetlands Policy Forum によるウェットランドのノーネットロスの勧告

1987年にレーガン元大統領の競争審議会(Council Of Competition)の依頼によって、「National Wetlands Policy Forum」を開いた。目的は、「貴重なウェットランドの資源を保護するための主要政策を改善すること」であった。このフォーラムは64人が出席し、開発者、農家、環境保護団体、ウェットランドの科学者などを含めた、ウェットランド資源問題における主要な利害関係者で構成された。このフォーラムの成果として、翌年にノーネットロス目標、政策提言、合意文章を含めた70枚の最終報告書「Protecting America's Wetlands: An Action Agenda; The Final Report of the National Wetlands Policy Forum」を公開した。図-2は、National Wetlands Policy Forumによって勧告された内容である。

表-2 ミティゲーション政策による環境資源ごとのミティゲーションの目標¹⁰⁾

重要度	環境資源のカテゴリ	ミティゲーションの目標
1	評価種が高い価値で、類がなく置き換えられない	現存する生息地の価値においてロスゼロ
2	評価種が高い価値で、希少あるいは希少になりつつある	同種の生息地の価値においてノーネットロス
3	評価種が高から中程度の価値で、豊富にある	同種の生息地の価値においてロスを最小化させ、生息地の価値をノーネットロス
4	評価種が中から低程度の価値	生息地の価値のロスを最小化

- 1 ウェットランドの保護と管理プログラムを導くために、国家目標を設定する必要がある。
- 2 ウェットランドの保護と管理プログラムの計画を立てる必要性を強調する。
- 3 私有地のウェットランドにおける適切な管理と保護を促進させる。
- 4 ウェットランドの規制プログラムを修正することにより、より効果的な保護を促進すると共に、ウェットランド所有者の不満と不要な延長を防ぐ。
- 5 ウェットランドの公有地化を促進させ、政府による管理を向上させる。また、公有地においてウェットランド復元を行うことなどで政府のリーダーシップを向上させる。
- 6 ウェットランドの管理者、地主、研究者、また一般社会のためにウェットランドの情報公開を量・質共に向上させる。
- 7 国家のウェットランド面積を増加させるために、復元と創造の努力を増徴させる。
- 8 全国的に効率的なウェットランド保護と管理プログラムを実行するために、適切な資金と必要な資源を保護する。

図-2 National Wetland Policy の勧告¹³⁾

また、国の目標設定において、このフォーラムでは以下の図-3のようにノーネットロスが提案された。

b) 初代ブッシュ大統領によるウェットランドにおけるノーネットロス政策の提唱

National Wetland Policy Forum の勧告は当時大統領候補者であるブッシュに採択され、大統領選挙戦において「ノーネットロス」政策として提唱された。ブッシュの選挙公約の中では、地球温暖化への取り組み、酸性雨の対策として、二酸化硫黄排出の削減と、ウェットランドにおけるノーネットロス政策を国の目標として設定することを図-4のように明言した。

また、1989年に行われた International Waterfowl Symposium (国際水鳥シンポジウム)において、ウェットランドにおける保護に対する取り組みを約束し、ノーネットロスを国の政策として、すべての政府機関は取り組んでいかなければならないと再度ノーネットロス政策を打ち出した(図-5)。また、そのために Domestic Policy Council (国民政策審議会)を通して行い、ノーネットロス政策の実施に向けて慎重な取り組みをする姿勢を示した。

これらがきっかけとなり、ノーネットロス政策がウェットランド保全において、大きな役割を果たしていった。

国の目標設定
水質浄化法では、「国の水の科学・物理学・生物学健全性を復元・維持する」という目標があるが、国のウェットランド保護と管理においては、更に具体的な目標が必要であると指摘された。
国の残存のウェットランドのノーネットロスを達成し、可能な限りウェットランドの復元・創造、ウェットランドの資源の量と質を増加させるために国は「National Wetlands Protection Policy」を設定する必要がある。
短期ゴール: 残存するウェットランドの「ノーネットロス (No overall net loss)」
長期ゴール: 国のウェットランドの資源を質・量的に増加させる (Net Gain)
しかし、ウェットランド面積を安定して最終的に増加させるにしても、個人が所有するウェットランドに触れてはならない。また、個人による開発許可には適用されない。また、ノーネットロスの基準は国のウェットランドが短期ゴールにおいて、ロスとゲインが均衡になること、そして、長期ゴールにおいて増加させることである。

図-3 ノーネットロス目標の提案¹³⁾

私達は毎年50万エーカーのウェットランドを失っている。去年農務省が発表した「スワンプバスター」による保護によって減少されるべきであるにもかかわらず— その多くの消失は、避けられない開発の圧力によるものであり、国家目標はウェットランドのノーネットロスであるべきだ。私達は、今あるアメリカのウェットランドの半分を消失する余裕はない

図-4 1988年8月31日、大統領選挙戦においてブッシュ大統領によるノーネットロス政策の提唱¹⁴⁾

私のウェットランドの国家目標はノーオーバーオールネットロスであるべきだという公約を覚えているでしょう。一緒に改めて約束を果たしましょう。国民政策審議会 (Domestic Policy Council) を通じて相互機関を設置し、貴重なハビタットの破壊を止めるために、全ての政府機関と民間企業と一緒にあなたと歩んでいきます。

図-5 初代ブッシュ大統領によるノーネットロス政策の打ち出し¹⁵⁾

(4) ノーネットロス政策の確立期以降の潮流

ノーネットロス政策が初代ブッシュ大統領によって国の目標として、設置されて以来、表-3のようなウェットランドにおける保全活動に動きがあった。

1972年に制定された水質浄化法は、水域における浚渫・埋め立て材料の投棄を、環境保護庁のガイドラインに沿って許可権限を与えるものであり、実質的にウェットランド

の消失を防ごうとするものである。1990年に陸軍工兵隊と環境保護庁の間でガイドラインについての合意メモが交わされ、そこでは、回避→最小化→代償というミティゲーションの優位が整理された他、水質浄化法に基づく水産資源の管理・復元においてノーネットロスを目標として定め、代償ミティゲーションのツールとしてミティゲーション・バンキングが提案された¹⁶⁾。またノーネットロス政策の支援として、1990年に米国野生生物局がWetlands Action Planを制定し、ノーネットロスの定義が「ウェットランドの消失(loss)を、実際の面積、また出来る限り生態系の機能を含め、ウェットランドの獲得(gain)によって埋め合わせる」と示された。ノーネットロス政策はその後の2代目ブッシュ大統領にも引き継がれ、2004年にはノーネットロスからネットゲインへの挑戦を宣言し、2009年までに

表-3 ノーネットロス政策確立以降の潮流

年	法律・政策	内容	備考
1990	水質浄化法 404 条における合意メモ (MOA)	この合意では、①ミティゲーションに対する定義を検討し、新たな定義を設定、②水質浄化法に基づく水産資源の復元・管理活動において、ノーネットロスを目標として設定、③代償ミティゲーションにおいて、ミティゲーション・バンキングをツールとして勧告する、という3つの政策が決められていた。これにより、ミティゲーションの優先順位は、回避→最小化→代償に整理された ¹⁶⁾ 。ミティゲーション・バンクとは、バンカーがあらかじめ土地を確保し、将来消失が予想される自然の創造や増強を行い、認証機関にクレジットとして認証する。そのクレジットは代償ミティゲーションの成果として売買することができ、代償ミティゲーションを義務付けられた事業者はそれを購入することで代償ミティゲーションを行ったとみなされる仕組みである ²⁾ 。	ミティゲーションの優先順位の定義付け・ミティゲーション・バンキングの登場
1990	ウェットランドアクションプラン (Wetlands Action Plan) の制定	米国魚類野生生物局は 1990 年に「Wetlands: Meeting the President's challenge」として、「Wetlands Action Plan」(ウェットランドにおける行動計画)を制定した。本行動計画では、ノーネットロスの定義が、「ウェットランドの消失(loss)を、実際の面積、また出来る限り生態系の機能を含め、ウェットランドの獲得(gain)によって埋め合わせる」と表記されている ⁵⁾ 。	ノーネットロスの定義づけ
1990	食料安全法 (Food Security Act) の改正	食料安全法 (Food Security Act) 改正に基づき、ウェットランド保全プログラム (Wetland Reserve Program) が 1990 年に追加された。ウェットランド保全プログラムは、米国農務省により、ウェットランドを復元することを目的とし、地主に対する確な土地を提供すると共に地役権を与え、その経費を負担するという支援プログラムである。そこではノーネットロスが目標として設定された ¹⁷⁾ 。	
1990	水資源開発法 (Water Resource Development Act) の改正	水資源開発法は 1976 年に制定された。150 条では、水資源であるウェットランドにおいて、環境、経済、社会などの便益を考慮した事業計画であれば、米国陸軍工兵隊は開発を行うことは可能とされている。1990 年に改正され、307 条 a-1 において、開発に際してはノーネットロスが目標として導入された。また、米国陸軍工兵隊がウェットランドにおいて開発を行う際に、米国内務省魚類野生生物保護局と相談をしなければならないとされている。	
1993	Protecting America's Wetlands: A Fair, Flexible, and Effective Approach の制定	本政策の「V. Five Principles for Federal Environmental Policy」では、ウェットランドにおける短期ゴールである「ノーオーバーオールネットロス (no overall net loss)」と、長期ゴールである「ウェットランドの面積と質の改善」に積極的に導入していることが示されている。そこで、水質浄化法によるウェットランド保護活動の有効性を向上し、また、ノーオーバーオールネットロス (no overall net loss) という目標を達成するために、クリントン政権はミティゲーション・バンクの利用を支援するとされた ¹⁸⁾ 。	クリントン大統領によるノーネットロス政策の継承
1995	Federal Guidance For the Establishment, Use and operation of Mitigation Banks の発表	米国陸軍工兵隊、米国環境保護庁、米国農務省、米国自然水資源保全局、米国商務省の合同で、ミティゲーション・バンキングの設立、利用、運用をまとめた連邦ガイドラインが 1995 年に制定された。	ミティゲーション・バンキングのガイドライン発表
1997	Clean Water Action Plan の制定	当時のクリントン政権のゴア副大臣の支持によって、米国環境保護庁、米国農務省の合同で、水質浄化法 404 条の改良版として作成された。これによれば、「陸軍工兵隊による修復、強化による 50 パーセントのウェットランドの増加を含み、2005 年度までに 10 万エーカーのウェットランドの増加を獲得の戦略を立てる」と述べられている。	
2002	National Wetlands Mitigation Action Plan の制定	2 代目ブッシュ大統領がノーネットロス政策を引き継ぎ、ノーネットロス以上の目標達成のための、どの官庁が、いつまでに、何をやるのか具体的な書かれたアクションプランが 15 提示された ¹⁹⁾ 。	2 代目ブッシュ大統領によるノーネットロス政策の継承
2004	Earth Day における 2 代目ブッシュ大統領のスピーチ	2009 年までに 3 万エーカーのネットゲイン目標を掲げ ²⁰⁾ 、2008 年までに 3.6 万エーカーのネットゲインを達成している ²¹⁾ 。	ノーネットロスからネットゲインへの挑戦
2008	BARACK OBAMA: SUPPORTING THE RIGHTS AND TRADITIONS OF SPORTSMEN 発表	オバマ政権は、スワンプバスタープログラムを含むノーネットロス政策を継承し、孤立したウェットランドの保護のために水質浄化法を改正すると約束した。	オバマ大統領のノーネットロス政策の継承
2008	Compensatory Mitigation for Losses of Aquatic Resources 発表	代償ミティゲーション、ミティゲーション・バンキング、In-lieu-fee ミティゲーションの利用の基準を規定するガイドラインを発表した。	

120 万 ha のウェットランドを復元、創造、強化、保護をすると宣言した。その後 2006 年までに約 40 万 ha のウェットランドの復元・創造・強化・保護を達成している。

4. ノーネットロス政策が代償ミティゲーションに与えた効果

ノーネットロス政策の変遷と実態を明らかにしたところで、ノーネットロスの潮流において、4 つの分類が考えられた。

1 つ目は野生生物における保全の誕生をはじめとして、ミティゲーションや代償が義務付けられたと共に、ノーネットロスが暗黙の了解として使われていたという「潜在的ノーネットロス」である。2 つ目は自然保全における明確な目標に対する必要性に応じて、ノーネットロスが政策として提唱されたという「ノーネットロス政策の提唱」である。3 つ目は、ノーネットロス政策により、代償ミティゲーションなどのウェットランド保全において大きな役割を果たしていたという「ノーネットロス政策の実行」である。4 つ目は、ノーネットロスからさらに上位目標のネットゲインへの移行がなされた「ノーネットロスからネットゲインへ」である。表-4 にそれを示す。

ノーネットロス政策確立以前の代償ミティゲーションでは、その定義や量的目標が明確に提示されず、実効的な代償ミティゲーションの実施は限られていた。そこで NEPA 施行細則ではミティゲーションを 5 つの種類と定義に分けた。さらにミティゲーション政策では、4 つの環境ごとのミティゲーションの目標を定め、そこで初めてノーネットロスという言葉が登場した。しかしミティゲーション政策の中ではノーネットロスという言葉の定義は見られない。その後、1987 年の National Wetlands Policy Forum によってノーネットロスを国の政策として策定すべきとの勧告を受け、1988 年の初代ブッシュ大統領候補の選挙公約となった。

ブッシュは当選後、法律やガイドラインへノーネットロス目標を導入していった。1990 年発表の Wetland Action Plan ではノーネットロスの定義づけをした。また同年発表の水質浄化法 404 条に基づく合意メモでは、ミティゲーションの定義を再構築するとともに、ミティゲーションによるノーネットロス目標を制定した。さらにこの合意メモでは、ノーネットロスの達成のためにミティゲーション・バンキングを奨励するとされた。ノーネットロス及びミティゲーション・バンキングはクリントン政権でも引き継がれ、1993 年には Protecting America's Wetlands: A Fair, Flexible, and Effective Approach の発表、1995 年には Federal Guidance For the Establishment, Use and operation of Mitigation Banks が発表された。ミティゲーション・バンクの数は 1992 年には 46 だったのが 2005 年には 450 まで増えており²⁾、代償ミティゲーションの目標としてノーネットロスを定めたこと、ノーネットロスを達成するためにミティゲーション・バンクを奨励した功績は大きいと思われる。結果として国のノーネットロス目標は達成され、2008 年にはネットゲインを達成している。これらのことから、ノーネットロスというシンプルな目標を設定したこと、それと同時に達成手段としてミティゲーション・バンキングを整備したことは、代償ミティゲーションの活性化に大きく貢献したといえる。

5. 考察

米国では 1969 年 NEPA において、環境影響評価、ミティゲーションの義務付けとともに定量評価を明確に義務付けたことで自然生態系の損失と増加が明白になり、後のノーネットロス目標の制定につながったと考えられる。法律制定後の代償ミティゲーションは質的に失敗に終わっているが、1987 年の National Wetlands Policy Forum では、水質浄化法の定性的な目標設定に疑問が寄せられ、ノーネット

表-4 ノーネットロス政策の変遷

年	法律・政策	内容	ノーネットロスとの関連
1958	魚類野生生物調整法 (Fish and Wildlife Coordination Act) の改正	ミティゲーションおよび代償ミティゲーションの誕生	潜在的なノーネットロス
1969	国家環境政策法 (NEPA) の制定	環境影響評価の義務付けにより、環境影響と代償ミティゲーションの定量化の義務付け	
1981	ミティゲーション政策 (US Fish and Wildlife Service Mitigation Policy)	ミティゲーションの具体的な目標にノーネットロスという言葉が初めて使われる。	
1987	National Wetlands Policy Forum 開催	ノーネットロスを国の目標として設置するとの勧告	ノーネットロス政策の提唱
1988	初代ブッシュ大統領によるノーネットロス政策の提唱	ノーネットロス政策を提唱	
1990	水質浄化法 (Clean Water Act) 404 条における合意メモ	ノーネットロスを策定し、ミティゲーションの定義を再検討し、ミティゲーション・バンキングを望ましいツールとして提唱	ノーネットロス政策の実行
1990	Wetlands Action Plan の制定	ノーネットロスを実施するための行動計画とノーネットロスの定義を策定	
2004	現ブッシュ大統領によるネットゲインへの挑戦	2009 年に向けて、120 万 ha のネットゲインを目標として設置	ノーネットロスからネットゲインへ
2008	2004 年のネットゲイン目標達成	ネットゲイン達成	

ロス目標の設定が求められた。それを受けて明確な目標であるノーネットロス政策と、事業者負担の少ないミティゲーション・バンキングが整備されたことにより、代償ミティゲーションが効果的に行われていった。

ミティゲーション・バンキングは、ノーネットロス達成していないということも含めた従来の代償ミティゲーションの問題を解決する手段である²⁸⁾ことから、ノーネットロス政策と同時に整備されたことが重要だったと考えられる。

このように、代償ミティゲーションの義務付け、ノーネットロス目標の設定、定量的評価手法の確立、ミティゲーション・バンキングの整備が一体となって、米国の代償ミティゲーションは活発に行われている。

日本の環境影響評価法の基本的事項第二の一(5)では、環境影響の「予測」に関して定量的に把握することを基本とし、定量的な把握が困難な場合は定性的に把握することと述べられ、必ずしも環境影響が定量的に把握される必要がないことを示している。また(6)の「評価」に関しては、環境影響が回避され低減されているかどうかを示され、国または地方自治体において、環境保全に関する基準または目標が定められている場合はこれらとの整合性が図られているかどうか検討すべきとされ、環境影響の代償に関する記載が明確に表現されておらず、代償ミティゲーションによる環境保全の達成が義務付けられていない状況である。そのため、法律レベルでの代償ミティゲーションの位置づけと定量評価の義務付けを行い、環境影響とそれに対する代償ミティゲーションの効果が誰にでも分かりやすく提示されることが望まれる。

【謝辞】

インタビュー調査に応じてくださった National Wildlife Federation 職員の Jan Goldman-Carter 氏とマサチューセッツ大学の Joseph S.Larson 教授、資料収集に協力してくださった (株) フジタのウィドド・ナルコ氏に心よりお礼申し上げます。

【引用文献】

- 1) 田中章 (2003), 「ミティゲーション政策を確実化するための「ガイドライン」の整備」, 高田邦道、横内憲久, 『環境と資源の安全保障 47 の提言』, 50-55pp, 共立出版。
- 2) 田中章 (2006), 「HEP 入門」, 93-97p, 朝倉書店。
- 3) 田中章 (2009) “「生物多様性オフセット」制度の諸外国における現状と地球生態系銀行, “アースバンク”の提言」, 環境アセスメント学会誌, Vol.1 No.2, 1p, 環境アセスメント学会。
- 4) FoE Japan (2009) 「企業の生物多様性に関する活動の評価基準作成に関するフィージビリティ調査」, 91p, FoE Japan。
- 5) U.S. Fish and Wildlife Service, Wetlands Policy and Action Plan, English, <http://www.fws.gov/policy/660fwl.html>, 2010.2.15.
- 6) Joseph S.Larson, メールにてインタビュー, 2006.12.16
- 7) Cylinder, Paul D., Bogdan, Kenneth M., Dabis, Elyn Miller, Herson, Albert I, Wetlands Regulation: A Complete Guide to Federal and California Programs,

336p, Solano Press Book.

- 8) Electric Library of Interior Policy, Departmental Manual, English, http://elips.doi.gov/elips/DM_word/1563.doc, 2010.2.15.
- 9) U.S. Environmental Protection Agency, Protection Of Wetlands, Executive Order 11990, English, <http://www.epa.gov/wetlands/regs/eo11990.html>, 2009.10.26
- 10) U.S. Fish and Wildlife Service, US Fish and Wildlife Mitigation Policy, English, http://www.fws.gov/policy/a1npi89_02.pdf, 2009.11.16
- 11) U.S. Department of Agriculture, Provisions of the Food, Agriculture, Conservation, and Trade Act of 1990, English, <http://www.ers.usda.gov/publications/aib624/>, 2010.1.27.
- 12) Jon A. Kusler (1986) Proceedings: National Wetlands Symposium – Mitigation of Impacts and Losses, 144p, Association of State Wetland Managers, Inc.
- 13) Conservation Foundation (1988) Protecting America's Wetlands: An Action Agenda-The Final Report of the National Wetlands Policy Forum, Washington D.C., 29p.
- 14) George Bush (1988) From Afar, Both Candidates Are Environmentalists, The New York Times, Section 1, Page, 27, Column 4, Editorial Desk, 1988.9.24.
- 15) George Bush Presidential Library and Museum, Remarks to Member of Ducks Unlimited, English, <http://bushlibrary.tamu.edu/research/papers/1989/89060800.html>, 2006.12.25
- 16) U.S. Environmental Protection Agency, Memorandum Of Agreement Between The Department of the Army and The Environmental Protection Agency, English, <http://www.epa.gov/owow/wetlands/regs/mitigate.html>, 2009.10.26
- 17) Economic Research Service, Provisions of the Food, Agriculture, Conservation, and Trade Act of 1990, English, <http://www.ers.usda.gov/publications/aib624/>, 2009.11.16
- 18) White House Office, Protecting America's Wetlands: A Fair, Flexible, and Effective Approach, English, <http://www.wetlands.com/fed/aug93wet.htm>, 2010.2.16.
- 19) U.S. Environmental Protection Agency, National Wetlands Mitigation Action Plan, English, <http://www.epa.gov/owow/wetlands/pdf/map1226withsign.pdf>, 2009.11.16
- 20) U.S. Fish and Wildlife Service, Status and Trends of Wetlands in the Conterminous United States 1998 to 2004, English, http://www.fws.gov/Wetlands/_documents/gSandT/NationalReports/StatusTrendsWetlandsConterminousUS1998to2004.pdf, 2010.2.16.
- 21) Council of Environmental Quality, Conservaing America's Wetlands 2008: Four Years of Partnering Resulted in Accomplishing the President's Goal, English, http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/ceq/wetlands/2008/2008_wetlands.pdf, 2010.2.16.
- 22) Mitigation Banking Fact Sheet, Environmental Protection Agency, English, <http://www.epa.gov/owow/wetlands/facts/fact16.html>, 2010.10.20
- 23) 田中章 (1998), 「アメリカのミティゲーション・バンキング制度」, 48p, 環境情報科学 Vol.27 No.4, 環境情報科学センター。

(2010年5月1日 受付)