

ミネソタ州の道路整備事業における代償ミチゲーションの実施状況に関する調査

日本大学大学院 学生員 伊東 英幸
 日本大学理工学部 正 員 福田 敦
 日本大学理工学部 正 員 島崎 敏一

1. はじめに

米国では、no-net-loss の概念に基づいて、開発事業による環境への影響に対して、回避、最小化、代償などを行うミチゲーションを実施されている。これまで、日本では沿岸域の開発に対するミチゲーション実施例が広く紹介されてきたが、道路整備事業における代償ミチゲーションについてはあまり紹介されていない。

そこで本研究では、ミネソタ交通省（Minnesota Department of Transportation：以下 Mn/DOT）へのヒアリング調査やミチゲーションバンクサイト視察などで得られた知見を基に、道路整備事業を対象とした代償ミチゲーション（compensatory mitigation）の実施状況について報告する。

2. ミネソタ州のミチゲーションバンク¹⁾

(1) ミチゲーションバンクに関する法律の経緯

ミネソタ州では、NEPA(National Environmental Policy Act)やCWA(Clean Water Act)の改正などを受けて、1980年代の初頭に Mn/DOT、DNR(Minnesota Department of Natural Resources)、USACE(U.S Army Corps of Engineer)を中心に WHMB(Wetland Habitat Mitigation Banking)の協定が結ばれた。1991年には WCA(Minnesota Wetland Conservation Act)が施行され、この頃からミチゲーションバンキングが本格的に設立され始めた。

(2) 民間企業型と公共型のミチゲーションバンク

WCAの制定により、公共と民間の2種類のミチゲーションバンクが多数設立された。公共機関が運営管理するミチゲーションバンクは、将来の公共事業を円滑に進めるために、予めクレジットを生産し、貯蓄を行って利用する。公共機関でミチゲーションバンクを所有しているのは、BWSR(Minnesota Board of Water and Soil Resources)、Mn/DOT、その他の公共機関などである。一方、民間企業が運営管理するミチゲーションバンクは、なるべく安い費用でクレジットを生産し、デベロッパーに販売することで収入を得ている。クレジットの価格は、1エーカー当たり \$1,000 から \$20,000 以上まで格差があり、一般的に都市圏に近いほど値段は上昇する。

(3) 道路整備事業におけるバンクの利用動向²⁾

図 - 1 は、ミネソタ州のミチゲーションバンクのクレ

ジットの購入量の割合を各主体別に示したものであり、Mn/DOT の割合は約4分の一を占め、道路整備事業における代償ミチゲーションとしてミチゲーションバンクが多く利用されている。図 - 2 は、民間が運営管理するミチゲーションバンクのクレジット量と、道路整備事業に必要なクレジット量を比較したもので、民間のミチゲーションバンクがミネソタ州のほぼ全域に設立していることを示す。

(3) ミネソタ州の環境評価手法

ミネソタ州では、様々な種類の湿地帯が存在しており、それらを統一的な基準で評価を行うために、MnRAM (Minnesota Routine Assessment Method)と呼ばれる独特の環境評価手法を用いている。これは、チェックシートで質問に回答することで、湿地帯の価値、機能を評価するものとなっている。

(4) クレジットの算定³⁾

代償ミチゲーションは、道路建設によって直接的に失わ

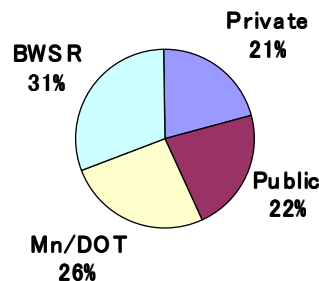


図 - 1 バンクの種別別クレジット購入量の割合

(出典：BWSR, UPDATE, 2001)

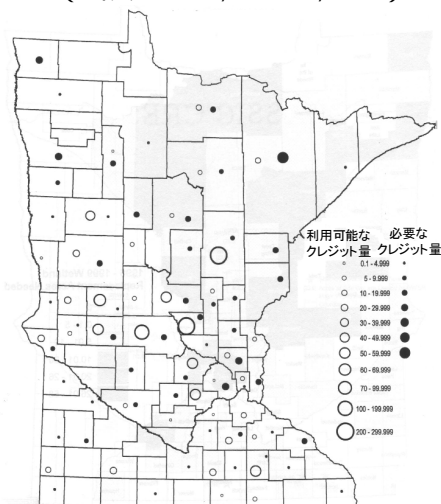


図 - 2 民間のバンクの利用可能なクレジット量と

道路整備事業に必要なクレジット量 (1996～1998) ²⁾

キーワード：ミチゲーション、ミチゲーションバンキング、道路整備事業、環境創造

連絡先：〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1 TEL/FAX 047-469-5355

れた湿地帯の面積分だけを対象とし、1 エーカーを 1 クレジットとしている。開発エリアから離れた場所で代償ミチゲーションを実施する場合(off-site)は、影響を受ける湿地帯の残存する面積の割合によって代償面積の割合が決定される。それは、50% 以上ならば1対1で、以下であれば2対1となる。ただし、生物種が異なる場合(out-of-kind)、最大3対1となる。湿地帯の代償量はBWSRによって調整される。

3. Mn/DOTによる代償ミチゲーション

Mn/DOTは、可能な限り環境への影響の回避、最小化を目指して道路計画路線に関する代替案の検討を行うが、ミネソタ州は湿地帯の数が多いために路線を変更することが困難であり、代償ミチゲーションを実施する機会が多い。1991年と1992年のデータによるとMn/DOTは代償ミチゲーションサイトの面積のうち約80%が創造(creation)によるものであった。これは、創造によって造成された湿地帯により運営されたミチゲーションバンクが多かったためである。また、湿地帯への影響が1 エーカーより少ないプロジェクトが多いという特徴もある。保存は、ほとんど実施されていない。代償ミチゲーションは、同じ郡(county)内か、いくつかに分けられた流域(watershed)内で実施しなければならない。基本的に道路建設予定地の近接の場所(on-site)において、可能な限り同種類の生物種(in-kind)による環境創造を行っている。現在は、小規模に環境創造を行った土地をミチゲーションバンクとして所有し、クレジットを利用する場合もある。1998年のデータによると Mn/DOTは、道路事業のためのミチゲーションバンクとして約2000エーカーを所有しており、この中には約200クレジットの未使用分がある。

4. TH610 号線と 10 号線の代償ミチゲーション⁴⁾

図 - 3 に、TH610号線の建設予定路線図と代償ミチゲーションサイトを示した設計図の一部を示す。TH610号線の建設により、23個の湿地帯が影響を受け、総面積35エーカーが消失し。そのうち1 エーカーがこのミチゲーションサイトで代償された。写真 - 1 に創造された湿地帯を示す。このサイトは以前、荒地だった場所であったが、近くの湿地帯と直結させ、そこから水を引いて環境創造を行った。この代償ミチゲーションは、Mn/DOT がSRF というコンサルタント会社に発注をし、計画から施工まで行った。現在でも、モニタリングとしてDNRによる簡単なサンプリング調査が行われており、湿地帯の維持管理などを行っている。一方、写真 - 2 は、10号線付近に造成された湿地帯のミチゲーションバンクである。このミチゲーションバンクは、10号線付近のインターチェンジの改良時に余った土地をバンクとして造成したもので、最初からクレジットの獲得が目的であり、将来の道路整備事業で利用される予定である。

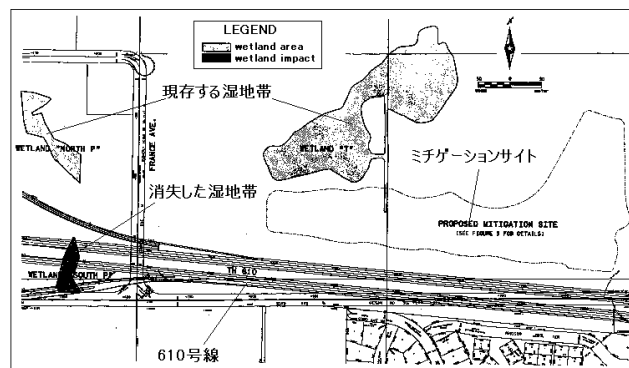


図 - 3 TH 610号線と湿地帯造成の位置



写真 - 1 TH610号線のミチゲーションサイト



写真 - 2 10号線のミチゲーションバンク

5. おわりに

本研究により、Mn/DOTの道路整備事業におけるミチゲーションバンクの利用動向について明らかになった。今後は、ミネソタ州以外の道路整備事業のミチゲーションについても調査していく必要がある。

参考文献

- 1) Rod Sando 他, Minnesota Wetland Mitigation Banking Study, 1998
- 2) The Minnesota Board of Water and Soil Resources, Minnesota Wetland Report 1997/1998
- 3) Connie McConnell Hinojos, George H. Ward, and Neal E. Armstrong, Wetlands Mitigation for Highway Impacts: A Nationwide Survey of State Practices, 1999
- 4) U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration and Minnesota Department of Transportation, Final Environmental Impact Statement and Section 4(f)/6(f) Evaluation