

米国カリフォルニア州のミティゲーションバンク契約における生態系サービスの考慮範囲

* 太田貴大(名古屋大学 工学研究科 社会基盤工学専攻 博士後期課程学生)
林希一郎(名古屋大学 エコピア科学研究所 教授)

湿地保全政策と生態系サービス

生態系サービスとは、人間が生物種や生態系から得る便益を指し、一般の人々に保全の必要性を認識してもらうために用いられる概念である。この概念を主流化させたミレニアム生態系評価(MA)は生態系サービスを4つに大分類し(基盤・供給・調節・文化サービス)、各分類中でさらに細かい生態系サービスの分類を行っている(*1)。湿地の復元・創出を実施する際には、対象となる生物種や湿地が保全されるだけでなく、それらが供給する様々な生態系サービスも同時に保全される。このため、湿地保全政策において生態系サービスにも注目することで多くの人々の関心を集めることが可能となり、より効果的に湿地保全を進められると考えられる。

米国のミティゲーションバンキングシステム

米国の開発事業者は、湿地への影響を可能な限り回避し最小化し、それでもなお残る影響がある場合には代償(オフセット)する義務を負う。オフセットのための湿地の復元・創出を開発事業者の代わりに専門業者が実施し、その活動をクレジット化して売買するシステムが1990年代から実施されている。これをミティゲーションバンキングと呼ぶ。バンクとは専門業者(バンクスポンサー)が復元・創出した場所を指す。クレジットの認証は担当行政機関(連邦レベルは陸軍工兵隊、カリフォルニア州レベルは漁業狩猟局)が行い、バンクスポンサーとの間でミティゲーションバンク契約が締結される。

本研究の目的

湿地の保全により人々が得る様々な便益(生態系サービス)を明確に示すことで、湿地保全政策としてのミティゲーションバンキングをより効果的に進められる。ミティゲーションバンク契約書では、湿地の創出・復元の成功を確認するために湿地の機能が評価されているが、これは純粋な水文学的な視点に基づく評価であり、人々と湿地との関係を表す生態系サービスの評価という視点ではない。そこで、本研究では現状の米国、特にカリフォルニア州のミティゲーションバンキングシステムで、どの分類の生態系サービスが測定や評価されているかを明らかにする。

データと方法

本研究では、漁業狩猟局の報告書(*2)に掲載されており、陸軍工兵隊と漁業狩猟局が共に認証している25のバンクをミティゲーションバンクと定義し、その契約書を対象とした(*3)。クレジットに何らかの形で反映される生態系サービスの計測や評価は、バンクの経済面に強く影響しているため極めて重要と考えられる。そこで、契約書中でクレジットに関する記載がある i)クレジット数計算方法、ii)クレジット販売のための必須達成条件、iii)復元・創出の成功基準と、保全面で特に重要である iv)復元・創出計画書と長期管理計画書を対象に、基盤サービスを除く3つの大分類中の個々のサービス(*1 p.40)が計測や評価されているかを確認した。iv)では、湿地の復元・創出や管理をする際の目標や実際の作業項目に生態系サービスが含まれる場合、生態系サービスが考慮されているものとした。全てのバンク契約書は、カリフォルニア州漁業狩猟局より入手した。

結果

i)~iii)で考慮されている生態系サービスは、調節サービスの水調節(Water regulation)のみであった。iv)では様々な生態系サービスが考慮されていたが、特に植生管理のための作業である放牧(Grazing)が頻繁に考慮されていた。i)~iii)では考慮されていないが、iv)では考慮されている生態系サービスの種類にも偏りがあり、全く考慮されていないものも存在した(例:供給サービスの遺伝資源、調節サービスの大気質調節、文化サービスの美的価値)。

考察

ミティゲーションバンク契約中で考慮されていない生態系サービスでも、契約書の中で示されたデータのみで考慮可能となるものも存在する。例えば、創出・復元の成功基準となることが多い植生被度は、調節サービスの侵食調節(Erosion control)と密接に関係している。しかし、文化サービスのように異なった視点での計測や評価が必要となるものもある。今後は、現状では測定や評価されていない生態系サービスをクレジットに反映させるために必要となる費用と、それにより得られるバンクスポンサーや社会全体の便益との双方を踏まえて、ミティゲーションバンキングにおける適切な生態系サービスの考慮範囲を議論する必要がある。

謝辞 カリフォルニア州漁業狩猟局には、全般的な現地調査において協力を得た。ここに深謝の意を表す。

*1 Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press.

*2 Department of Fish and Game, 2010. Report to the legislature: California wetland mitigation banking. State of California, Natural Resources Agency.

*3 定義によりミティゲーションバンクの総数は変化するが、例えばMadsen et al. (2011 p.6)によると、2010年時点での州内の総数は43であり、全米で4番目に多い。本研究のカバー率は約58%となる。(Madsen, B., N. Carroll, D. Kandy, and G. Bennett, 2011. 2011 Update: State of Biodiversity Markets. Forest Trends. Available at: http://www.ecosystemmarketplace.com/reports/2011_update_sbdm. Last access 2011/08/19)