

# 協働的保全活動における社会ネットワークの通時的変化： コスタリカ太平洋中央沿岸地区住民参加型コンゴウインコ (*Ara macao*)保全活動を事例として

2014年3月 自然環境形成学分野 47-126639 本田 渉  
指導教員 齋藤 馨 教授

キーワード：協働的保全活動 社会ネットワークの変化 社会ネットワーク分析

## 1. はじめに

生態系、自然資源、生物多様性の保全において、多様な利害関係者の参画と協働は重要である。しかし利害関係者同士の協働が不十分な事例が多く存在し問題となっている。近年この問題の取り組みとして、利害関係者同士の結びつき、いわゆる社会ネットワークに着目し、社会ネットワーク分析を用いた協働的保全活動の事例研究がなされている(Crona *et al.* 2010)。これらの研究から社会ネットワーク分析の有用性が多く指摘されており、協働的保全活動への社会ネットワーク分析活用が提言されている(Crona *et al.* 2010)。また近年は分析に基づく社会ネットワークへの介入を保全戦略に組み込むことも提起されている(Sandström *et al.* 2013)。その一方でこうした社会ネットワークへの介入は慎重になされるべきとされ(Sandström *et al.* 2013)、実際に社会ネットワークの変化が協働的保全活動に与える影響を把握し、その上で操作的介入を行う必要がある。しかしそのための知見は十分に蓄積されていない。よって、本研究では利害関係者間の社会ネットワークの通時的変化に着目し、それが協働的保全活動に与えた影響を検証することを目的とする。

## 2. 調査対象及び研究手法

コスタリカ共和国の太平洋中央沿岸保全地区において、1995年から現在まで続く住民参加型コンゴウインコ(*Ara macao*)保全活動を事例とした。保全活動に直接的に関与する個人や環境行政関係者、住民グループを調査対象とした。研究対象地にて、1995年から1999年まで行われた住民参加型コンゴウインコ保全活動についての事例研究(Vaughan 2012)から、当時の主要な利害関係者を把握し、そこからスノーボールサンプリングによって2000年以降に登場した利害関係者を把握した。これらの利害関係者に対し面接調査を実施し、利害関係者同士の結びつき、連絡頻度、信頼度を記録した。加えてコンゴウインコ保全についての理解を深めるための面接調査も行った。得られたデータから各利害関係者の形成する社会ネットワークを描画し、その通時的変化及び、コンゴウインコ保全活動に与えた影響との対応関係から、社会ネットワーク図の構造の変化を評価する。

## 3. 主な結果及び考察

1995年から現在まで、主要な利害関係者として名前が挙がったのは33名である。コンゴウインコ保全活動に関連する社会的な出来事から、保全活動の歴史を5年ごとに区切り、それぞれ分析した(図表参照)。社会ネットワーク図に著しい変化が見られたのは、I期からII期へ移行する1999年から2000年頃である。この変化は、I期に精力的に行われた保

全活動によって個体数が増加したこと、及び主要なアクターの消失とそれに伴う他のアクターの消失によって引き起こされていた。コンゴウインコの絶滅を危惧していた多くのアクターは、個体数増加で達成感や満足感を感じ保全活動から退いていった。同時期に大学の学者の保全活動への関与も徐々に薄れてゆき、大学と強いつながりを持っていたビジネス分野のアクターも保全活動から退いていった。こうしてⅡ期に入り保全活動に関与するアクターは大きく減少した。Ⅲ期では、残った少数の主要なアクターたちによる保全活動が継続されたが、個体数の大きな増減は認められず、ほぼ横ばいの状態が続いていた。

2度目の大きな社会ネットワークの変化はⅣ期以降からみられる。それまでコンゴウインコの生息地付近でのみ行われていた保全活動が、他の場所においても始まったことが要因である。これは、Ⅱ期途中から保全に関与してきた環境行政職員が、地方事務所から中央事務所へ転勤になったことが契機となっていた。

上記どちらの場合でも、中心性が高いアクターに生じた変化ほど、社会ネットワーク図への大きな変化に対応していることがわかった。今後協働的保全活動において社会ネットワークへの介入を行う場合、こうしたアクターを巻き込むような介入は慎重になされる必要がある。

時代区分	社会ネットワーク図	主な出来事・活動	コンゴウインコ保全状況	主要利害関係者数	利害関係者所属グループ
Ⅰ期 1995-1999		1995年LAPPA発足 LAPPAによる組織的なコンゴウインコ保全活動開始とその他の利害関係者の積極的な協働 営巣地パトロール、環境教育、個体数モニタリング実施	保全活動開始後、コンスタントな個体数及び雛鳥の割合増加を確認 大学関係者による推定個体数 1995年 約210羽 1999年 約240羽	16	ローカル LAPPA 7名 学校 2名 農家 2名 密猟者 1名 大学 UNA 1名 ビジネス CPL 2名 行政 SINAC 1名
Ⅱ期 2000-2004		人材や物資の面でコンゴウインコ保全活動に大きく貢献していたCPL、および大学の関与が徐々に消えLAPPA単独での保全へ移行していった 2003年、大学関係者の支援を受けた個体数モニタリングが終了	個体数の大幅な増加・減少は確認されず 大学関係者による推定個体数 2000年 約240羽 2003年 約230羽 大学関係者はロジスティック式の個体数変動モデルを利用 LAPPAによるモニタリング結果 2004年 約400羽 LAPPAはモニタリング時に観測した最大値から個体数を推定	7	ローカル LAPPA 2名 学校 2名 農家 1名 大学 UNA 1名 行政 SINAC 1名
Ⅲ期 2005-2009		コンゴウインコ保全活動がLAPPA単独で行われた時期。環境教育や個体数モニタリングがなされる 大学の関与が消え、個体数の統計学的分析はされなくなった LAPPAはモニタリング時の最大観測数を記録している	LAPPAによるモニタリング結果 2005-2009年 約450羽 5年間大きな増減は観察されず 太平洋沿岸部、それまでコンゴウインコが確認されていなかった場所でコンゴウインコがみられるようになった	8	ローカル LAPPA 2名 学校 2名 農家 1名 ボランティア 英国1名 行政 SINAC 2名
Ⅳ期 2010-現在		LAPPAによるモニタリングが2011年を最後に途絶える 2011年LAPPAに大きく貢献していたSINAC職員が転勤し、直接的関与が消失 他の多様な保全主体の出現 コンゴウインコ保護施設などによる放鳥など実施	2011年までのモニタリング時の最大観察数は約450羽 2011年以降はモニタリングがなされていない	21	ローカル LAPPA 7名 学校2名 農家1名 その他 2名 ボランティア 保護施設1名 ビジネス 保護施設4名 行政 SINAC 4名

LAPPA: 環境保全 NGO UNA: コスタリカ国立大学 CPL: クラブ・フンタリーオーナ (エコツーリズム事業主) SINAC: 環境行政機関

## 引用文献

- Crona, B. and Hubacek, K. (2010). *The right connections: How do social networks lubricate the machinery of natural resource governance? Ecology and Society*, 15(4), 18.
- Sandström, A., Crona, B., and Bodin, Ö. (2013) Legitimacy in Co-Management: The impact of pre-existing structures, social networks and governance strategies. *Environmental Policy and Governance*. *Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com)* DOI:10.1002/eet.1633
- Vaughan, C. (2012). Evolution of a community based Scarlet macaw conservation organization. *Cuadernos de Investigación UNED*, Vol4(1), Junio, 2012