



## 保全情報

# 生物多様性保全における学術と実践の融合の可能性 コーネル大学Center for Conservation Social Sciencesの事例

鈴木 愛<sup>1,\*</sup>・桜井 良<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 立命館大学OIC総合研究機構

<sup>2</sup> 立命館大学政策科学研究科

Integrating research and practice in conservation biology:  
A case of Center for Conservation Social Sciences at Cornell University

Ai Suzuki<sup>1,\*</sup> and Ryo Sakurai<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Open Innovation & Collaboration Research Organization, Ritsumeikan University

<sup>2</sup> College of Policy Science, Ritsumeikan University

要旨：生物多様性保全における学術と実践の乖離は、保全生物学における深刻な課題となっている。対策の一つとして、研究者の実践への寄与することが提言されているが、インセンティブの欠如などの課題も指摘されている。一方で、行政と連携しながら保全実践に寄与し続けている研究機関も存在する。本稿では、ニューヨーク州環境保全局(DEC)と連携し、実践へ貢献し続けてきたコーネル大学Center for Conservation Social Sciences (CCSS) の事例を紹介する。CCSSとDECは1970年代から、約50年にわたり根拠に基づく保全を行ってきた。現在では組織間での公式な契約、プロジェクトの進め方のスタイル、そして、両者間の信頼関係などの枠組みが構築されている。行政との連携において、CCSSの卒業生や現在の職員らが共通して強調しているのは、行政とのコミュニケーションと現場のニーズを理解するための聞き取りの重要性である。実際、CCSSとDECの共同プロジェクトの初期段階では、ミスマッチが起こらないよう現場の問題の特定から社会実装に至るまでの道筋について、丁寧に共通認識が構築されていた。研究の中期・後期段階においても、日常的に緊密なコミュニケーションが図られ、データの解釈や執筆の段階では、学術的視点と実践的視点の双方からデータや成果が検証された。その結果、論文や報告書の執筆が終わる段階では、行政の担当官はデータを他者に説明できる水準までに理解を深め、社会実装へと円滑に移行することができていた。この根幹にあるのは質の高いコミュニケーションであり、研究から実装までの過程を通して、双方によるオープンな対話と、共に目標達成を志向する姿勢が基盤となっていた。

キーワード：アメリカ、行政との連携、研究機関、研究と実践の乖離、根拠に基づく保全

## はじめに

世界各地で生物多様性保全の研究や対策が実施されてきたが、未だに多くの種が絶滅の危機にある。その要因の一つとして、学術研究と保全実践の乖離があげられる(Knight et al. 2008; Kadykalo et al. 2021)。この乖離は深刻な問題と認識され、乖離の構造や要因を明らかにする

研究が多く行われてきた(Sunderland et al. 2009; Gossa et al. 2014; Jarvis et al. 2015; Amano et al. 2016; Toomey et al. 2017; Montgomery et al. 2018)。

また乖離を解消する方法も模索されている。特に研究から実践へ移行する段階、すなわち、アクターが研究者から実践者に移行する際の知識移転の在り方を提案するものが多い。これらの提案は研究者の役割という視点か

\* 〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町2-150 立命館大学OIC総合研究機構

Open Innovation & Collaboration Research Organization, Ritsumeikan University, 2-150 Iwakura-cho, Ibaraki, Osaka 567-8570, Japan  
e-mail: aisuzuki@fc.ritsumeikai.ac.jp 2025年2月12日受付、2025年7月22日受理、2026年2月27日早期公開(J-STAGE)

著作権は著者に帰属する。Licensed under CC BY 4.0

ら大きく二つに分けることができる。

一つ目は研究者が科学的知見の提供者として、科学的知見のアクセスのしやすさ、わかりやすさ、研究テーマの連続性を向上させることで、乖離を解消しようという試みである。例えば、保全課題に対し、要約された情報をオープンかつ一元化することで、実践者がよりアクセスしやすい環境を整備する試み（例：Evidence-based conservation <https://www.conservationevidence.com/>, 2025年4月30日確認）や、科学的情報の複雑さ（Lawton 2007）を踏まえて研究成果をより分かりやすい形で実践者へ届けようとする提案（例：サイエンスコミュニケーター（大澤・上野 2017）、研究テーマを現状評価、脅威の背景要因の特定から保全対策の提案・デザイン・実施・評価まで連続させることで、根拠に基づく効果的な種の保全へとつなげる提案などがある（Williams et al. 2020）。

二つ目は研究者が直接実践へと寄与あるいは実践者と共同で知見を創出する試みである（Arlettaz et al. 2010; Nel et al. 2016; Fabian et al. 2019）。研究者が実践者と関わりながら研究を進めることは、行動可能な知見の創出に効果的とされるが（Beier et al. 2017; Carr Kelman et al. 2023）、研究者としての評価とは結びつかないためインセンティブの欠如の問題が指摘されている（Kadykalo et al. 2021）。本稿では、このように難しいとされるアプローチを研究機関として実施し続けているコーネル大学 Center for Conservation Social Sciences（以下CCSS）の取り組みを紹介する。

CCSSは1970年代に前身である Human Dimension Research Unit（以下HDRU）を設立、ニューヨーク州 Department of Environmental Conservation（以下DEC）との連携を開始し、社会科学的な知見を保全実践の意思決定に利用する研究や教育を進めていた（Brown and Decker 1979; Matfield et al. 1998）。この分野においてHDRUは先駆けであった。全米の他の大学では人側の事象（Human Dimensions in Wildlife Conservation）を理解し、保全実践に利用できる知識やスキルを有する人材育成の必要性が指摘され始めたのは1990年代のことであり（Gigliotti and Decker 1992; Cannon et al. 1996; Saberwal and Kothari 1996; Jacobson and McDuff 1998）、HDRU設立から約20年後となる。HDRUは2018年にCCSSと改称し、現在は社会と生態系との相互作用に関する意思決定、リスクマネジメント、環境変化への対応、政策立案、計画、管理、ガバナンス、理論の発展に寄与する社会科学的な実証研究をミッションとしている。

本稿では、(1)CCSSと行政との連携の様相(2)実践へと円滑な移行を可能とする要因の推察について記述する。情報については、文献調査、CCSSの教職員、大学院生、卒業生への聞き取り、現在進行中の行政との連携における参与観察（2024年1月から3月）から収集した。本稿のCCSSに関する記述については、ダイレクターである Bruce Lauber博士と Recharad Stedman教授に確認をお願いした。

## CCSSと行政との連携の様相

CCSSとDECは、CCSSの前身であるHDRUの時から50年以上にわたり、ニューヨーク州の環境保全を共にやってきた。保全の研究を意思決定に活かすためのモデルとしては、学術機関と保全行政が分離しているモデルだけでなく、保全行政の中に研究者を包括するモデルなども存在する（Cook et al. 2013）。アメリカの多くの州が野生動物管理・保全行政内において研究部門を有し、さらに38の州では大学と行政の共同研究所が設立されている（Merkle et al. 2019）。その中でCCSSとDECは、学術機関と行政として協働の歴史を歩んできた。現在のCCSSとDECの連携の基盤には、1970年代から保全課題と社会要請に回答してきた歴史と、その中で築き上げた信頼関係や連携の形が存在する（図1）。

## 現在のCCSSとDECの協働の枠組みと資源

CCSSとDECとの協働の枠組みは、5年ごとの合意書（MoU）と、その下での個々のプロジェクトから構成される。組織対組織の契約として合意書を締結することで、CCSSの親組織であるコーネル大学においてもDECの親組織であるニューヨーク州政府においても連携の正当性や資金が担保され、両組織内の人が変わっても継続する。また、合意書は将来のニーズや緊急事態にも対応できるよう抽象度や柔軟性が十分に配慮された内容になっている。実際、合意書の更新に関する打合せでは、次の契約期間内におけるCCSSの人的資源・時間的配分や学術機関としての方向性、新たな環境保全分野での連携可能性や、今後起こりうる社会問題などが話し合わせ、それらに対応できるよう程度の幅を持たせた更新が念頭に置かれていた。

この合意書に基づき、毎年、複数のプロジェクトが計画され実施されている。ここでいうプロジェクトとは特定の意思決定に寄与する知見を得るための調査研究を意味する。プロジェクトは単年の場合もあれば複数年にわ

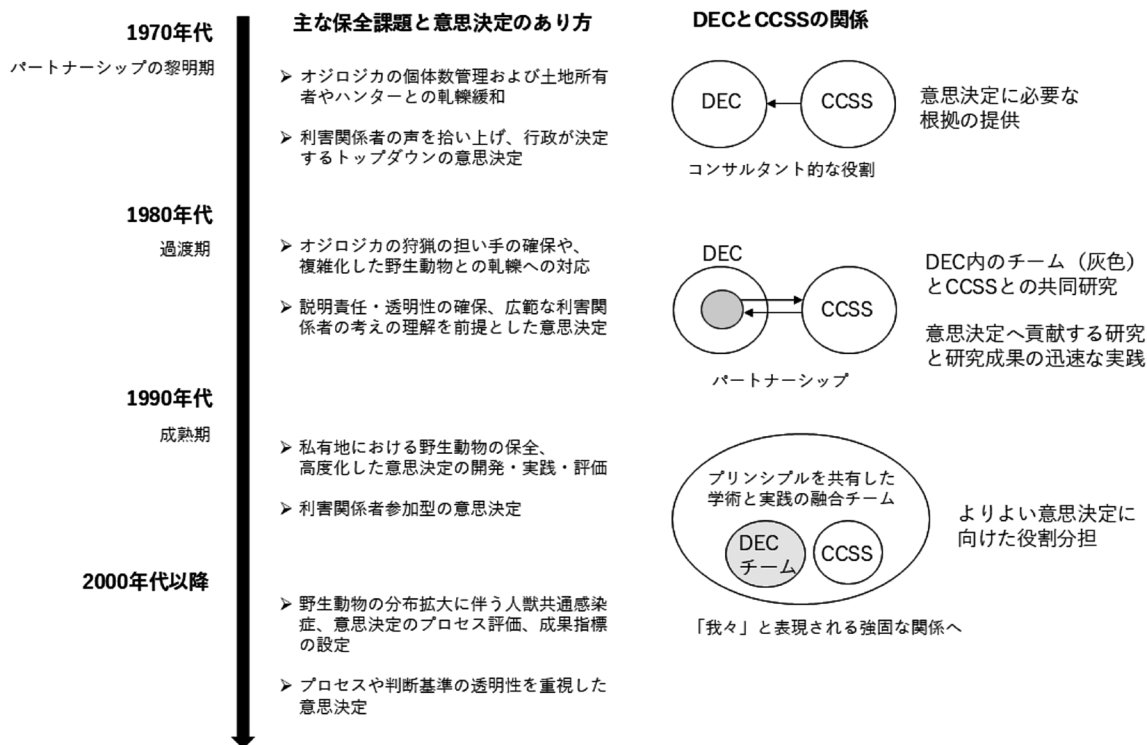


図1. 主な保全課題と意思決定様式およびDECとCCSSの関係の変化

Mattfeld et al. (1998), Decker et al. (2024a), Decker et al. (2024b) と聞き取りで得た情報をもとに筆者作成

たる場合もある。例えば、狩猟に関する規制を検討する際には、利害関係者である狩猟者の反応予測に加えて、効果的な周知方法など複数の調査が必要となり、調査期間は複数年に及ぶ。2023年度は、データ収集中から完了間近なものまで、異なる段階にある9つのプロジェクトが実施中であった。

DECからの予算は5年間ごとに設定され、そこから個々のプロジェクトへ配分されることとなる。繰り越しや当初の予定にはない支出なども可能であり、CCSSが円滑に調査できるよう配慮されている。2016年度から2021年度の予算は1,592,738米ドル（約2億5000万円）であった。この予算には調査費用だけでなくDECのプロジェクトに関わるCCSS側のスタッフの人件費も含む。CCSS側では2024年3月現在、4名がコアメンバー（教授・ダイレクター・シニア研究員2名）としてDECのプロジェクトに関わっており、適宜、プロジェクト内容によって連携する外部の研究者を有していた。このコアメンバーのうち、教授を除く3名の給与の一部はDECの予算から捻出されている。なお、アメリカではThe Pittman-Robertson Wildlife Restoration法により、銃器の売り上げの一部が州の保全全部局へ分配されており、重要な資金源となっている（Connors and Rea 2022）。2022年

は全米合計で11億米ドル、ニューヨーク州には3,000万米ドルが配分されており（United State Department of the Interior 2022）、この資金はDECとCCSSの予算の一部となっている。

### 現場のニーズから研究設計

プロジェクトについては、毎年2、3月に開催される会議で決定される。会議には、CCSS側がコアメンバー4名、DEC側がCCSSとの連携の責任者、現在進行中のプロジェクト担当者、新たなプロジェクトの担当候補者が適宜出席する。会議では進行中のプロジェクトの進捗状況確認と、翌年度から開始するプロジェクトについて検討が行われる。新規プロジェクトについては、CCSSの翌年度の人的・時間的資源に応じて、まずプロジェクト数を決定する。プロジェクトの内容は、DEC側が現場のニーズをリストにしたものから優先的に検討されるが、CCSS側もアイデアを持ち込む。2024年度は、新たに開始できるプロジェクト2枠に対し、両者合わせて15以上のプロジェクトのアイデアが持ち込まれた。その中には過去にも検討されたが、実施に至らなかったアイデアも含まれる。プロジェクトを絞り込んでいく過程では、将来的な重要性、意思決定への寄与度、

緊急性、調査の実現可能性など多角的な視点から検討が行われた。

例えば、2024年3月の会議ではDECの職員から、外来種について規制を考えているが、その規制に対する利害関係者の反応はA（例：反発、行政へのクレーム）あるいはB（例：裁判）であることが考えられ、その対策としてC（例：事前のフォーカスグループインタビューによる態度把握とワークショップ）あるいはD（例：ソーシャルマーケティングを用いた地域へのキャンペーン）を考えているので、対策を準備するための知見がほしいとの要望が出た。この提案に対し、CCSS側は、規制の草案の具体的な内容、規制実施までのスケジュールについて質問をした。この質問の意図は、研究成果をどう意思決定に使うかを理解することにある。CCSSのスタッフは、調査研究の問いを立てる段階で、研究成果の活用方法について時間をかけて丁寧に聞き取っていた。CCSSでは現場でのニーズから調査研究の目的設定、その成果を活用した保全策のビジョンまでを、共有する作業を非常に重要視していた。また、これに対してDECも非常にオープンであり、検討中の条文や行政内部の課題点をCCSS職員に対して提示した。

このプロジェクト初期段階における行政との共通認識構築の重要性は、CCSSでは強く意識されていた。例えば、CCSS内のセミナーでも、他州の行政機関と生息地保全に関する共同研究を進める大学院生の発表に対して、行政が想定しているマネジメントオプションをどこまで把握しているのかという質問が出た。研究対象種の生息域内において、生息地全体を対象とした地域住民の保全意欲向上に寄与する知見と、劣化が懸念される特定の植生を保全するための課題解決型の知見は大きく異なる。つまり、行政の意思決定に寄与できる研究デザインになっているかが問われたのである。卒業生も「保全策Aを検討するために、情報B、C、D、Eを含む地理情報が必要」程度の共通認識では不十分と述べた。保全策Aが必要になった現場の背景、成果物となる地理情報を実際に利用する状況や使用頻度、地理情報から意思決定への道筋、地理情報のアップデートの頻度、アップデートを担当する職員の時間・技術的なキャパシティなど、実践における具体的な利用状況まで共有できてこそ有効な研究成果が生まれるとした。

さらに、CCSSでは行政のニーズを徹底的に考慮した実践的なテーマを、学術的なトピックへと一般化する試みも日常的に行われていた。例えば、DECからシカ慢性消耗性疾患（Chronic wasting diseases）の拡大防止に向

け、利害関係者である狩猟者の行動背景の把握と、行動変容を促すデジタルキャンペーンを効果的に設計するための知見が欲しいとの相談があった。CCSSは狩猟者の行動に関する知見およびデジタルキャンペーンの効果的な発信方法と制約を行動可能な知見としてまとめ、DECのニーズに応えた。そして、その知見をリスクコミュニケーションの視点から学術的な文脈に落とし込み、人獣共通感染症予防のツールとしてのソーシャルメディアとその制約について、DECの担当者と共に論文にまとめた（Siemer et al. 2022; Leong et al. 2023）。2023年度においても9つのプロジェクトのうち、7つは論文文化され、現在査読中や執筆中の状態であった。

### 研究結果から実践へ

調査終了後からデータ分析の段階では、CCSSがまず重要な部分を簡易な表や図としてまとめ、DECとの間で共有する。その際、CCSSのスタッフが知見の解釈、バイアス、意思決定に利用する場合の制約などをDECの担当者へ説明する。それを踏まえ、得られた知見が意思決定の根拠として十分か否か、両者による検討が行われる。データが意思決定の根拠として不十分と判断された場合、その程度により、追加で解析や調査が行われる場合と、新たなプロジェクトとして次年度に提案される場合がある。

意思決定の核となるデータの共有と同時並行で、データの解析、報告書および論文の執筆が進められる。執筆過程でもCCSSとDECの間で頻繁なやりとりが行われる。意思決定に活用するだけの十分な根拠が分析・提示されているかなどの確認、分析の追加、追記、修正、削除を繰り返す。執筆は主にCCSSのスタッフが担当するが、保全への示唆に関する部分についてはDEC職員によるインプットも積極的に行われ、共同で研究成果を創出し、それを実践へとつなげる。

具体例として、アメリカクマ *Ursus americanus* の管理の例を挙げる。広大なニューヨーク州（141,300 km<sup>2</sup>）では、州を分割した地域単位で個体数管理が行われる。クマと人との軋轢の程度は、個体数管理の方向性を決定するうえで重要な項目の一つとなっている。近年、アメリカクマに対する社会的な許容力（Social carrying capacity）に関する調査研究が実施され、①住民による軋轢の報告数、②人々のクマに対する受容度（Siemer et al. 2019）とその決定要因（Siemer et al. 2023）、③ヘアトラップによるクマの密度推定（Sun et al. 2017）から、ニューヨーク州における各地域の社会的な許容力と

その決定要因が探求された。調査結果は管理側の想定と実際の社会的許容力には乖離があることを示し、今後の管理方針へ重要な示唆を与えるものであった。また、地域住民の受容度を高めるためには、政府に対する信頼向上が重要であることが示唆された。

この結果を受け、DECの担当者は、同僚や部下に対して研究成果が示唆することや、クマの個体数管理においてDECの信頼を向上させることの意義や、地域におけるマネジメントの改善点などをおかみ砕き、日常業務の中に落とし込んだ形で伝えていたという。CCSSが提言をせずとも、データの解釈や制約を共有し、保全策へのフィードバックについて議論を重ねてきたことで、担当者にとってはすでに自分事であり、組織への信頼向上を目指し変革を進める立場に自ら回ったのである。

この具体例が示すように、プロジェクトの実施後、CCSSからDECに対して提言が示されることは稀である。DECの担当者は、学会や他州とのマネジメント会議で発表するなど自分の言葉で他者へ説明ができるほどに、研究成果に包括されるバイアスや制約、不確実性を含めた意思決定への活用について理解し、自分事として

社会実装へと動くからである。この状態をMattfeld et al. (1998)はDECの職員が研究成果の社会実装へ向けた“Spokesperson (代弁者)”となると述べた。

**実践への円滑な移行を可能とする要因の推察**

CCSSによる研究成果が実践へとつながる要因として、プロジェクトの初期から後期まで連続して行われる行政との建設的なコミュニケーションがある(表1)。初期では、対面での会議にて、研究の問いを双方で議論しながら立て、調査から意思決定までの道筋も共通認識として構築される。議論の中では優先順位やスケジュールなど細かい部分まで話し合わせ、研究者側と実践者側の想定の乖離が回避されていた。中・後期では、日常的に行政の担当者との間で、データを基に学術と実践の両視点でインプットとアウトプットが繰り返される。これにより、行政担当者はデータを深く理解し、意思決定へと迅速に活かすことができるようになる。また、CCSS側も行動可能な知見の創出をすることができる。さらに、初期から後期までの全段階を通じての日常的なやりとりにより、内部・外部の阻害要因も互いに把握しながら進めること

表1. CCSSとDECの連携におけるコミュニケーションとその効果

段階	目的	コミュニケーションの内容	具体的な方法	行動可能な知見を生み出す活動との整合性	研究と実践の乖離における効果
初期— 現場のニーズから研究設計	共通認識の構築— なぜその科学的根拠が必要で、研究成果をどう意思決定に用いるのか？	新しいプロジェクトについて— 現場の課題、優先順位付け、想定する保全策、保全策が実施されるスケジュールや規模、利害関係者、想定される影響など	対面での会議— 少人数でのオープンで率直な意見交換、双方の状況を理解するための質問、齟齬が生じぬよう丁寧な聞き取り	ユーザーのニーズに基づく研究テーマの設定、研究の問いを立てる過程でのユーザーの参加、傾聴、戦略的な計画 (Carr Kelman et al. 2023)	主要な乖離 (Jarvis et al. 2015) の回避：研究対象の規模、優先順位、時間的枠組み、コミュニケーションの欠如による想定の違い、組織文化
中・後期— データ分析・ 解釈、報告書 と論文の執筆	意思決定へ向けた検討— データは意思決定の根拠として、十分か？何を示唆し、どこまで活用できるか？	調査結果の活用について データの科学的頑健性、バイアス、制約、データが包括する不確実性、行政側からの指摘や意思決定に向けた利用の検討	頻繁なメール・電話 (適宜、対面)— データ解析から執筆過程で学術的視点と実践的視点の双方向からデータを検証、両者によるインプットとアウトプット	中・後期段階における科学的な知識と根拠に基づく意思決定に向けた対話、傾聴 (Carr Kelman et al. 2023)	研究結果の円滑な知識移転、双方向での知識の共有や学習、包括的な知見の創出、タイムリーな情報提供、最も関連性が高く重要なメッセージへの迅速なアクセス、データへの信頼性 (Roux et al. 2006; Dubois et al. 2019; Fabian et al. 2019; Sutherland et al. 2019)
全段階— 最初の会議前 から実践まで	プロジェクトを取り巻く外部・内部要因の共有— プロジェクトの実施における阻害要因が発生していないか、対策は必要か？	組織内外の状況や変化について 組織内の人事異動、利用できる資源の変化、問題の発生 (現場の状況など)	メール・電話 組織内のメールや直面する問題を可能な範囲で開示	傾聴 (Carr Kelman et al. 2023)	内部・外部要因による影響の把握と管理

で、突発的な事態にも安定して対応できるようになる。

このようなコミュニケーションを可能にする背景要因として、大学側と行政側の両者に対する社会的要請の存在があげられるだろう。アメリカの大学における社会貢献の理念は、長い歴史を持ち、公共政策への寄与は主な貢献の一つである(五島 2006)。特に土地付与付き大学(Land-grant University)は、国有地を州政府に払い下げ、その売却益を利用して創立された大学であり、教育、研究と並んで、社会への貢献が創立時から使命とされている。コーネル大学も1863年にモリル法が適用され、大学のホームページでも教育、研究と並列して公共へのサービスが使命として明記されており(<https://landgrant.cornell.edu/>, 2025年4月30日確認)、CCSSでの聞き取りでも、土地付与付き大学としての使命でもあることは言及された。

また、行政側にも、根拠に基づく意思決定を重要視せざるを得ない事情がある。CCSSとDECの連携を観察する中で“Defensible decision”(利害関係者に対して説明可能な意思決定で、過去にさかのぼって意思決定を評価されても根拠が存在する)という文言が使われていた。アメリカでは民主主義であれば住民の声が政策に反映されることは当然とされ、それは森林保全や野生動物の保全においても同様である(柿沢 1993; 桜井・江成 2010)。実際、DECには以前に住民投票(a ballot initiative)により、オジロジカ *Odocoileus virginianus* の管理策が覆された経験もある(Mattfeld et al. 1998)。このような緊張感の中では、根拠に基づく意思決定は不可欠であり、その根拠としての科学的知見が重要視されるのは想像に難くない。

これらの社会的要請を鑑みれば、両者には協力する合理性が存在し、質の高いコミュニケーションが発生しやすい状況になりやすいとも言える。しかし、これだけでは、多くの先行研究で指摘されているような研究と実践の乖離解消に至るインセンティブの説明としては不十分であろう。実際にDECでは1980年代には業務との親和性の低さや、業務負荷が増えることへの抵抗もあった(Mattfeld et al. 1998)。しかし、多様化する利害関係者と複雑化する意思決定の様式において、CCSSとの共同研究により得られる根拠の重要性は理解され、1990年にはDECの職員にとって、CCSSとの研究活動は意思決定の一部であると認識されるに至っている(Mattfeld et al. 1998)。

また、CCSSでも他の研究機関と同様、大学業務の多様化などによる職員の研究時間の短縮、CCSSを内包するコーネル大学Department of Natural Resource and the Environmentにおける評価の維持などの課題と無縁では

ない。それでも半世紀もの間、公共政策に寄与し続けてきたのは組織のプリンシプルが重要な役割を果たしていると思われる。行政批判ではなく協働を、現場の課題から学術的独自性を見出す難しさよりも可能性をと、現在のCCSS職員とHDRU時代の卒業生が強調した点には、世代を超えて一貫性がみられた。CCSSの以前の教授は行政職員とできるだけ出勤時間を合わせて話をしていたそうであり、現ダイレクターも保全実践へ貢献したいという真摯さをもって行政と対話することを大切にしている。CCSSの姿勢は、行政との連携を円滑にし、保全の現場での新たな課題に対応するための新しい研究テーマの創出を可能にする。さらに、CCSSのプリンシプルは、アメリカ国内外の名門大学を出た学生や、世界各国の保全現場の職員、行政職員、国際援助関係者まで様々な背景を持つ学生を惹きつける魅力となり、研究と教育の基盤が強化されるという好循環が見られた。CCSSでは、行政との協働は研究の外在的負荷としてではなく、毎週の研究発表において当然のように質問や議題にあがる行為であり、研究の一環と認識されていると言える。

すなわち、CCSSとDECのコミュニケーションを可能にする背景要因として、社会的要請、行政における科学的知見の重要性の認識、研究機関側のプリンシプルが存在していると考えられる。これらの要因を踏まえ、最後に日本への応用可能性について考察したい。まず、背景要因については、同一の形ではないものの、日本においても類似の条件が一定程度存在しているのではないかと考えられる。例えば、大学に所属する研究者が委託事業や専門委員会などを通して公共政策に寄与する枠組みは存在する。すべての行政機関に当てはまるわけではないかもしれないが、一部行政では科学的知見の積極的な活用が求められている(黒江 2021)。また、「保全生態学研究」でも2017年に特集が組まれるなど、学術機関内にも実践への寄与を重んじる研究者も少なからず存在することが推察される。このような共通点は認められるものの、核心的な部分、すなわち、コミュニケーションの連続性においては相違もあると考えられる(図2)。そこで、この連続性を高める枠組みを構築できれば、CCSSとDECの事例を応用可能であると思われる。

具体的な方法としては、研究機関と行政の担当部局からそれぞれ数人を選出し、意思決定に資するための研究チームの創設が挙げられる(Mattfeld et al. 1998; Merkle et al. 2019)。チーム内では、インフォーマルな形で社会的な課題や保全の方向性について率直に話す場と、現場の問題把握から調査計画、社会実装まで継続したコミュ

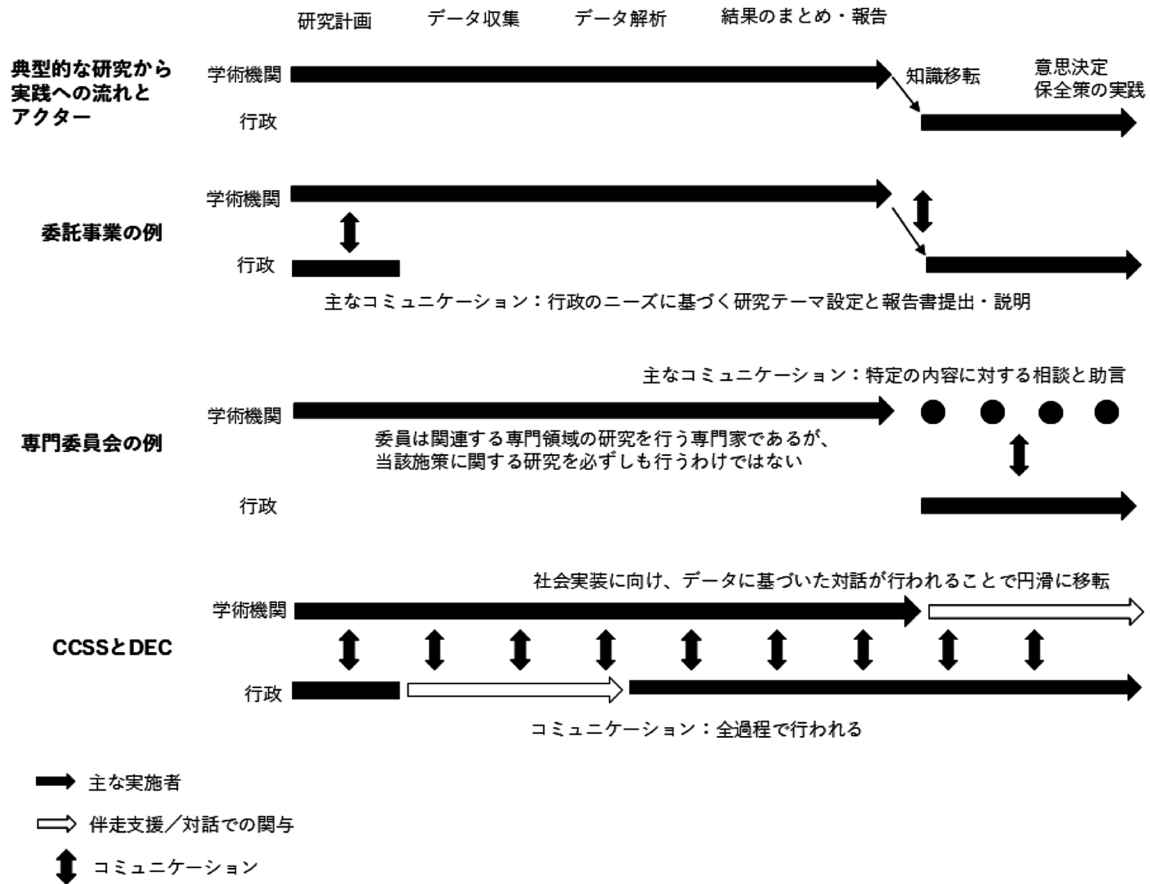


図2. 学術機関と行政との連携の各形態におけるコミュニケーションの連続性の違い

コミュニケーションが肝要となる。特にプロセスや判断基準の透明性を重視した構造的意意思決定 (Structured decision making) (例: Gregory et al. 2012) が導入されている場合は、研究者と実践者の協働が機能しやすい (Merkle et al. 2019)。構造的意意思決定 (順応的管理もその一つ) においては、科学的知見や不確実性の明示が不可欠であることと、意思決定の上での不確実性の削減、質の向上に向けて調査研究の必要性が生まれるため、研究者と実践者が協働する機会が必然的に増えるからである。また、研究チームにおいて、各々が業務へのコミットメントや組織内での正当性や資金を担保するには、公式な書面で契約を交わすことが効果的である (Mattfeld et al. 1998; Lauber et al. 2011)。

このような研究機関と行政との連続したコミュニケーションを可能にする体制を長期的に構想し、漸進的に進めることができるのは日本の強みではないだろうか。アメリカでは、官公庁の人事異動だけでなく、政権交代によっても方向性が劇的に変化する場合や、地域住民による直接投票で保全策が覆る可能性もある。日本は比較的安定し

た政治的・社会的環境を有しているため、研究チームなど、各現場に合わせた枠組みを段階的に整備していくことができるだろう。ただ、構造が不十分であったとしても、核となるコミュニケーションが確立できれば、応用は十分に可能であると思われる。最も重要なのは研究機関と行政の双方によるオープンな対話と、共に目標達成を志向する姿勢を伴うコミュニケーションを研究初期から後期まで連続させることである。これは形式に依存せず、今すぐ、少しずつでも取り組むことができるのではないだろうか。

## 謝 辞

コーネル大学CCSSのダイレクターである Bruce Lauber 博士、Richard Stedman 教授、関係する研究者、大学院生、卒業生、また、職員の皆様に心より感謝を申し上げます。また、会議の同席を快く許可して下さったニューヨーク州DECの職員の皆様にも感謝いたします。なお、コーネル大学CCSSへの滞在は立命館大学海外派遣フェロープログラムにより実施することができました。

## 引用文献

- Amano T, González-Varo JP, Sutherland WJ (2016) Languages are still a major barrier to global science. *PLoS Biology*, 14:e2000933. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2000933>
- Arletaz R, Schaub M, Fournier J, Reichlin TS, Siero A, Watson JE, Braunisch V (2010) From publications to public actions: when conservation biologists bridge the gap between research and implementation. *Bioscience*, 60:835-842. <https://doi.org/10.1525/bio.2010.60.10.10>
- Beier P, Hansen LJ, Helbrecht L, Behar D (2017) A how-to guide for coproduction of actionable science. *Conservation Letters*, 10:288-296. <https://doi.org/10.1111/conl.12300>
- Brown TL, Decker DJ (1979) Incorporating farmers' attitudes into management of white-tailed deer in New York. *The Journal of Wildlife Management*, 43:236-239. <https://doi.org/10.2307/3800661>
- Cannon JR, Dietz JM, Dietz LA (1996) Training conservation biologists in human interaction skills. *Conservation Biology*, 10:1277-1282. <http://www.jstor.org/stable/2387162>. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1996.10041277.x>
- Carr Kelman C, Barton CJ, Whitman K, Lhoest S, Anderson DM, Gerber LR (2023) Five approaches to producing actionable science in conservation. *Conservation Biology*, 37:e14039. <https://doi.org/10.1111/cobi.14039>
- Connors JPC, Rea CM (2022) Violent entanglements: The Pittman-Robertson Act, firearms, and the financing of conservation. *Conservation & Society*, 20:24-35. [https://doi.org/10.4103/cs.cs\\_82\\_21](https://doi.org/10.4103/cs.cs_82_21)
- Cook CN, Mascia MB, Schwartz MW, Possingham HP, Fuller RA (2013) Achieving conservation science that bridges the knowledge-action boundary. *Conservation Biology*, 27:669-678. <https://doi.org/10.1111/cobi.12050>
- Decker DJ, Baumer MS, Siemer WF, Lauber TB, Knuth BA, Schiavone MV (2024a) Building human-dimensions/social science capacity to support wildlife agencies: lessons from New York's 50-year experience. *Human Dimensions of Wildlife*, 30:394-405. <https://doi.org/10.1080/10871209.2024.2318331>
- Decker DJ, Lauber TB, Siemer WF, Knuth BA, Stedman RC, Allred SB, Connelly NA (2024b) Trends in human dimensions of wildlife at Cornell University: 50 years and counting. *Human Dimensions of Wildlife*, 30:430-441. <https://doi.org/10.1080/10871209.2024.2315414>
- Dubois NS, Gomez A, Carlson S, Russell D (2019) Bridging the research-implementation gap requires engagement from practitioners. *Conservation Science and Practice*, 2:e134. <https://doi.org/10.1111/csp2.134>
- Fabian Y, Bollmann K, Brang P, Heiri C, Olschewski R, Rigling A, Stofer S, Holderegger R (2019) How to close the science-practice gap in nature conservation? Information sources used by practitioners. *Biological Conservation*, 235:93-101. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.011>
- Gigliotti LM, Decker DJ (1992) Human dimensions in wildlife management education: pre-service opportunities and in-service needs. *Wildlife Society Bulletin (1973-2006)*, 20:8-14
- 五島 敦子 (2006) アメリカの大学の社会貢献理念 定義と歴史的変遷の検討. *南山短期大学紀要*, (34): 123-139
- Gossa C, Fisher M, Milner-Gulland EJ (2014) The research-implementation gap: how practitioners and researchers from developing countries perceive the role of peer-reviewed literature in conservation science. *Oryx*, 49:80-87. <https://doi.org/10.1017/S0030605313001634>
- Gregory R, Failing L, Harstone M, Long G, McDaniels T, Ohlson D (2012) *Structured Decision Making: A Practical Guide to Environmental Management Choices*. John Wiley & Sons, Chichester, West Sussex
- Jacobson SK, McDuff MD (1998) Training idiot savants: the lack of human dimensions in conservation biology. *Conservation Biology*, 12:263-267. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.1998.97235.x>
- Jarvis RM, Borrelle SB, Breen BB, Towns DR (2015) Conservation, mismatch and the research-implementation gap. *Pacific Conservation Biology*, 21:105-107. <https://doi.org/10.1071/PC14912>
- Kadykalo AN, Buxton RT, Morrison P, Anderson CM, Bickerton H, Francis CM, Smith AC, Fahrig L (2021) Bridging research and practice in conservation. *Conservation Biology*, 35:1725-1737. <https://doi.org/10.1111/cobi.13732>
- 柿沢 宏昭 (1993) 森林管理をめぐる市民参加と合意形成：日本とアメリカの現状から（〈特集2〉合意形成—森林計画はいかにして地域社会に認知されるか—）. *森林計画学会誌*, 21:77-95
- Knight AT, Cowling RM, Rouget M, Balmford A, Lombard AT, Campbell BM (2008) Knowing but not doing: Selecting priority conservation areas and the research-implementation gap. *Conservation Biology*, 22:610-617. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.00914.x>
- 黒江 美紗子 (2021) 景観生態学を野生動物管理に活かす—行政の視点から—. *哺乳類科学*, 61:311-313
- Lauber TB, Stedman RC, Decker DJ, Knuth BA (2011) Linking knowledge to action in collaborative conservation. *Conservation Biology*, 25:1186-1194. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01742.x>
- Lawton JH (2007) Ecology, politics and policy. *Journal of Applied Ecology*, 44:465-474. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2007.01315.x>
- Leong AD, Lauber TB, Siemer WF, Hurst J, Stedman RC, Schuler KL, McComas KA (2023) Social-psychological factors influencing risk perceptions of chronic wasting disease on social media. *Human Dimensions of Wildlife*, 29:611-627. <https://doi.org/10.1080/10871209.2023.2293020>
- Mattfeld GF, Parsons GR, Brown TL, Decker DJ (1998) Integrating human dimensions in wildlife management:

- Experiences and outlooks of an enduring partnership. *Transactions of North American Wildlife and Natural Resource Conference*, 63:244-256
- Merkle JA, Anderson NJ, Baxley DL, Chopp M, Gigliotti LC, Gude JA, Harnes TM, Johnson HE, Merrill EH, Mitchell MS, Mong TW, Nelson J, Norton AS, Sheriff MJ, Tomasik E, VanBeek KR (2019) A collaborative approach to bridging the gap between wildlife managers and researchers. *The Journal of Wildlife Management*, 83:1644-1651. <https://doi.org/10.1002/jwmg.21759>
- Montgomery RA, Hoffmann CF, Tans ED, Kissui B (2018) Discordant scales and the potential pitfalls for human-carnivore conflict mitigation. *Biological Conservation*, 224:170-177. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.05.018>
- Nel JL, Roux DJ, Driver A, Hill L, Maherry AC, Snaddon K, Chantel R, Petersen CR, Smith-Adao LB, Deventer VH, Reyers B (2016) Knowledge co-production and boundary work to promote implementation of conservation plans. *Conservation Biology*, 30:176-188. <https://doi.org/10.1111/cobi.12560>
- 大澤 剛士, 上野 裕介 (2017) 生態学研究と実務の間に存在するギャップを考える. *日本生態学会誌*, 67:257-265. [https://doi.org/10.18960/seitai.67.2\\_257](https://doi.org/10.18960/seitai.67.2_257)
- Roux DJ, Rogers KH, Biggs HC, Ashton PJ, Sergeant A (2006) Bridging the science-management divide: Moving from unidirectional knowledge transfer to knowledge interfacing and sharing. *Ecology and Society*, 11:art4. <https://doi.org/10.5751/ES-01643-110104>
- Saberwal VK, Kothari A (1996) The human dimension in conservation biology curricula in developing countries. *Conservation Biology*, 10:1328-1331. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1996.10051328.x>
- 桜井 良, 江成 広斗 (2010) ヒューマン・ディメンションとは何か：野生動物管理における社会科学的アプローチの芽生えとその発展について. *ワイルドライフ・フォーラム*, 14:16-21
- Siemer WF, Leong AD, Lauber TB, Hurst J, Stedman RC, Schuler KL, McComas K (2022) Response to Messages about Chronic Wasting Disease in Hunter Focus Groups. *Center for Conservation Social Sciences Publ. Series 22-6*. Dept. of Natural Resources and the Environment, Coll. Agric. and Life Sci, Cornell University, Ithaca, New York
- Siemer WF, Lauber TB, Stedman RC, Hurst JE, Sun CC, Fuller AK, Hollingshead NA, Belant JL, Kellner KF (2023) Perception and trust influence acceptance for black bears more than bear density or conflicts. *Frontiers in Conservation Science*, 4:1041393. <https://doi.org/10.3389/fcosc.2023.1041393>
- Siemer W, Lauber W, Stedman R, Decker D (2019) Understanding Local Residents' Bear Population Preferences Results from a Survey in Upstate New York. *Center for Conservation Social Sciences Publ. Series 19-2*. Dept. of Natural Resources and the Environment, Coll. Agric. and Life Sci, Cornell University, Ithaca, New York
- Sun CC, Fuller AK, Hare MP, Hurst JE (2017) Evaluating population expansion of black bears using spatial capture-recapture. *The Journal of Wildlife Management*, 81:814-823. <https://doi.org/10.1002/jwmg.21248>
- Sunderland T, Sunderland-Groves J, Shanley P, Campbell B (2009) Bridging the gap: how can information access and exchange between conservation biologists and field practitioners be improved for better conservation outcomes? *Biotropica*, 41:549-554. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2009.00557.x>
- Sutherland WJ, Taylor NG, MacFarlane D, Amano T, Christie AP, Dicks LV, Lemasson AJ, Littlewood NA, Martin PA, Nancy Ockendon N, Petrovan SO, Robertson RJ, Rocha R, Shackelford GE, Smith RK, Tyler EHM, Wordley CF (2019) Building a tool to overcome barriers in research-implementation spaces: The conservation evidence database. *Biological Conservation*, 238:108199. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108199>
- Toomey AH, Knight AT, Barlow J (2017) Navigating the space between research and implementation in conservation. *Conservation Letters*, 10:619-625. <https://doi.org/10.1111/conl.12315>
- United State Department of the Interior (2022) Certificate of Apportionment of \$1,115,157,974 of the Appropriation for Pittman-Robertson Wildlife Restoration (CFDA no. 15.611) to the States, the Commonwealth of Puerto Rico, Guam, the U.S. Virgin islands, American Samoa, and the Commonwealth of the Northern Mariana Islands for Fiscal Year 2022. [https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/WR%20FY22%20Certificate%20of%20Final%20Apportionment%202022Feb3\\_508.pdf](https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/WR%20FY22%20Certificate%20of%20Final%20Apportionment%202022Feb3_508.pdf), 2025年1月27日確認
- Williams DR, Balmford A, Wilcove DS (2020) The past and future role of conservation science in saving biodiversity. *Conservation Letters*, 13:e12720. <https://doi.org/10.1111/conl.12720>