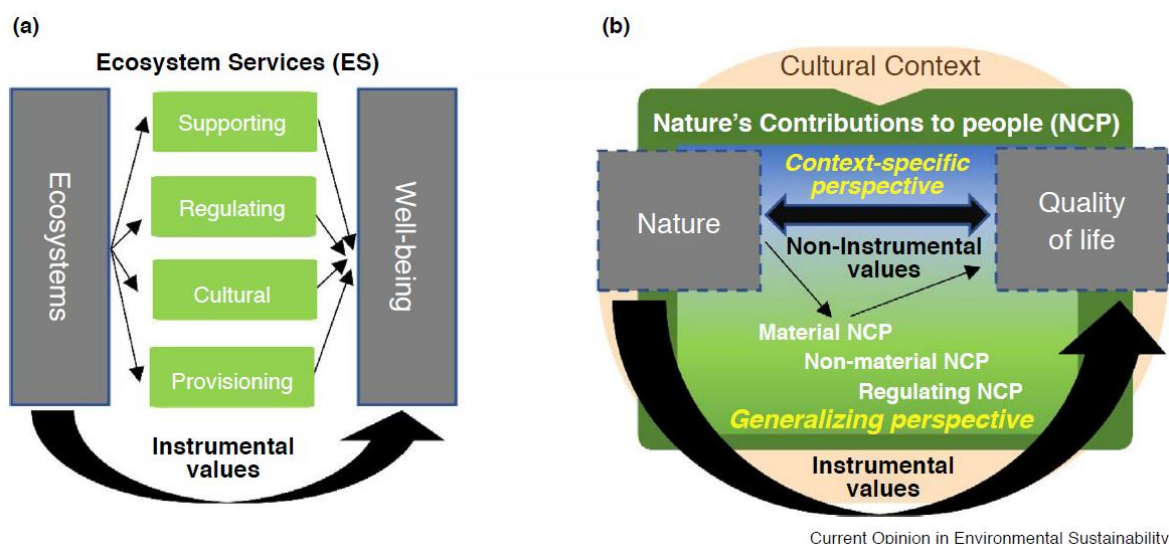


生態系サービスと「自然がもたらすもの（NCP）」

【NCP 概要】

- ・ IPBES では、人間生活に寄与する自然の価値を評価するにあたって、これまで用いられてきた生態系サービスに代わる概念として、「自然がもたらすもの（NCP: Nature Contributions to People）」が提唱されている（IPBES, 2019）。
- ・ 生態系サービスでは、人間の幸福（Well-being）が個別のサービスのカテゴリを通じて結び付けられている。
- ・ NCP では自然と生活の質（QOL）が結び付けられているほか、それぞれの価値を一般的観点と文化的背景に基づく観点の2つの観点から捉えられている
- ・ 文化的背景に基づく観点の中では、自然は「非道具的な価値」として本質的に QOL と結びついている一方で、一般的観点の中では、自然は「道具的な価値」を通じて QOL と結びついている。
- ・ これら 2 つの観点は明確に区分されておらず、それぞれの価値は両者を端点とする勾配の中に位置づけられている（Ellis et al., 2019）。



出典：Ellis E, Pascual U and Mertz O (2019): Ecosystem services and nature's contribution to people, negotiating diverse values and trade-offs in land systems. Current Opinion in Environmental Sustainability, 38, 86-94.

図 1 生態系サービス及び NCP の概念図

【18 のレポーティング・カテゴリとの対応関係】

- ・ NCP は下位分類として、物質的な貢献を指す「**Material Contribution (Material NCP)**」、自然の調整機能による貢献を指す「**Regulating Contribution (Regulating NCP)**」、文化的サービスを含む QOL への非物質的貢献を指す「**Non-material Contribution (Non-material NCP)**」を設定
- ・ 上記 3 つの分類を更に細分化した区分として、18 のレポーティング・カテゴリが設定されている
- ・ NCP の下位分類及びレポーティング・カテゴリについては、生態系サービスでは取り扱われていないカテゴリもあるものの（海洋酸性化に関する問題等）、生態系サービスの区分と概ね対応関係にある（表 1）

表 1 NCP のレポート・カテゴリと生態系サービスとの対応関係

No	NCP		生態系サービス ^{注1)}	
	分類	カテゴリ	分類	カテゴリ
1	Regulating NCP	ハビタットの形成・維持	調整サービス	生息地・生息環境の提供 (16)
2		送粉・種子等の散布		花粉媒介 (14)
3		大気質の調整		大気質調整 (7)
4		気候の調整		気候調整 (8)
5		海洋酸性化の調整		—
6		淡水の量、場所、タイミングの調整		水量調節 (10)
7		淡水・沿岸域の水質の調整		水質浄化 (11)
8		土壌・堆積物の形成・保護・浄化		地力 (土壌肥沃土) の維持 (土壌形成を含む) (13) 土壌浸食の抑制 (12)
9		災害・極端事象の調整		局所災害の緩和 (9)、土壌浸食の抑制 (12)
10		有害生物・生物プロセスの調整		生物学的防除 (15)
11	Material NCP	エネルギー	供給サービス	原材料 (3)
12		食料と飼料		食料 (1)、淡水資源 (2)、原材料 (3)
13		原材料、ペット、労働力		原材料 (3)、鑑賞資源 (6)
14		医薬品・生化学及び遺伝資源		遺伝子資源 (4)、薬用資源 (5)
15	Non-material NCP	学習・インスピレーション	文化的サービス	自然景観の保全 (18) レクリエーションや観光の場と機会 (19)
16		身体・心理的体験		文化、芸術、デザインへのインスピレーション (20) 神秘的体験 (21)
17		アイデンティティの形成		科学や教育に関する知識 (22)
18	— ^{注2)}	将来の選択肢の維持	生息・生息地サービス	遺伝的多様性の維持 (特に遺伝子プールの保護) (17)

注 1) 生態系サービスの分類及びカテゴリは、「生態系と生物多様性の経済学 (TEEB) 報告書」に基づく。

2) レポート・カテゴリの No.18 「将来の選択肢の維持」は、全ての NCP 下位分類に当てはまる要素であるため、特定の分類はあてはめられていない。

出典: 1) IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany.

2) Kumar P. (2012): The economics of ecosystems and biodiversity: ecological and economic foundations. Routledge.

【フレームワークにおける違い】

- ・ NCP では、西洋的観念に基づく一元的な視点だけではなく、多元的な視点による価値評価の実践を通じて、より広範なコミュニティに受け入れられる成果を示すことを強く打ち出している。
- ・ IPBES 研究者が主張する NCP と生態系サービスの違いの中で、「文化的背景に基づく観点」「多様な世界観」「相対価値」「ファジーかつ流動的なレポーティング・カテゴリ」「包括的な用語・枠組み」は、MA 以降の生態系サービス研究でも大きく取り扱われてこなかった要素である（表 2、図 2; Kadykalo et al, 2019）。

表 2 IPBES 研究者が主張する NCP と生態系サービスの違い

区分	NCP	生態系サービス
文化の扱い	文化が中心的に扱われており、広範な NCP の下位分類に組み込まれている。	文化的サービスとして単離した形で扱われている。
社会人文学 (SSH)	最新の SSH 研究成果と一貫しており、より広範な SSH の知見を含んでいる。	SSH の観点はほぼ含まれておらず、SSH の知見やツールが取り入れられていない。
伝統的知識	広範な伝統的知識やその役割について検討されている。	伝統的知識の扱いは限定的である。
ディスプレイサービス	ディスプレイサービスを含めた自然と QOL 関係を取り扱っている。	理論上は、人間の幸福に対するネガティブな影響の考え方について NCP と似通ったコンセプトを有しているが、ディスプレイサービスについての参照は行われていない。
非道具的価値と評価	経済的価値に限定せず、非物質的・多面的な価値・評価も統合的に扱っている。	一元的かつ道具的価値と、ストック・フローの枠組みに主眼を置いた評価が行われている。
概括的な観点	概括的な観点として 3 つの下位分類と 18 のレポーティング・カテゴリを設け、国際的に適用可能な自然から人間のフローを分析している。	NCP の重要な構成要素の一つであり、NCP における一般的観点と相同的な位置づけにある。
文化的背景に基づく観点	文化的背景に基づく観点の設定・一般的観点との融合は NCP の革新的な面であり、国際的に適応可能な一枚絵をゴールすることを回避している。先住民や地域コミュニティの世界観を扱う余地を残している。	文化的背景に基づく観点は生態系サービスのコンセプトに含まれていない。
多様な世界観	人間と自然の関係について、多様な世界観を取り扱っている。	単一的な世界観のみを取り扱っている。
相対価値	NCP と人間の幸福を結び付ける上で、相対価値についても考慮している。	相対価値を捉える機能は限定的である。
ファジーかつ流動的なレポーティング・カテゴリや下位分類	レポーティング・カテゴリや下位分類の境界を曖昧にすることで、NCP の多面的・流動的な特性を捉えている。	サービスやその下位分類はそれぞれ個別に扱われている。
包括的な用語・枠組み	包括的な用語や枠組みを用いることで、より一般に受け入れられやすく、浸透しやすいものとなっている。	主に経済的価値に依拠した評価が行われているため、異なる観点を有するコミュニティにとって抵抗感を生む内容になっており、一般に浸透しづらい。

出典：Kadykalo A, López-Rodríguez M, Ainscoch J, Droste N, Yu H, Ávila-Flores G, Clech'h S, Muñoz M, Nilsson L, Rana S, Sarkar P, Sevecke K and Harmáčková Z (2019): Disentangling 'ecosystem services' and 'nature's contributions to people'. Ecosystem and People, 15:1, 269-287.

NCP Conceptual Claims	Status	Trend	Study Hits	Publication Years	Proportion of Total ES Literature	Proportion of Relevant Literature	Novelty Conclusion
Culture	●	↗	1,936	1992-2018	8.3%	57%	Familiar
Social Sciences and Humanities	●	↗	2,497	1991-2018	10.4%	65%	Familiar
Indigenous and Local Knowledge	●	↗	273	2000-2018	1.4%	73%	Familiar
Negative Contributions of Nature	●	↗	82	2006-2018	0.4%	61%	Familiar
Non-Instrumental Values and Valuation	●	↗	1,660	1998-2018	7.0%	78%	Familiar
Generalizing Perspective	●	↔	N/A	N/A	N/A	N/A	Familiar
Context-Specific Perspective	●	↗	175	1999-2018	0.9%	25%	Novel
Diverse Worldviews	●	↗	68	2003-2018	0.3%	19%	Novel
Relational Values	●	↗	123	2009-2018	0.5%	24%	Novel
Fuzzy and Fluid Reporting Groups and Categories	●	—	N/A	N/A	N/A	N/A	Novel
Inclusive Language and Framing	●	↔	348	2000-2018	1.5%	44%	Novel

Status: Not addressed ● Emerging ● Well-embedded ●

Trend: Unknown — Maintained ↔ Increasing ↗

出典 : Kadykalo A, López-Rodriguez M, Ainscoch J, Droste N, Yu H, Ávila-Flores G, Clech'h S, Muñoz M, Nilsson L, Rana S, Sarkar P, Sevecke K and Harmáčková Z (2019): Disentangling 'ecosystem services' and 'nature's contributions to people'. *Ecosystem and People*, 15:1, 269-287.

図 2 文献調査に基づく生態系サービスと NCP フレームワークの違い

【JBO3 における NCP と生態系サービスの扱い】

- ・ 上述のとおり、NCP と生態系サービスはフレームワークに関して幾つかの違いがあるが、JBO3 においては、評価対象地域を主に日本国内としていることから、異なる文化的背景に基づく非道具的価値・世界観の違いは、国際的な評価スキームである IPBES と比べると小さいと考えられる。
- ・ また、ミレニアム生態系評価報告書が公表されてから約 15 年が経過する中で、「生態系サービス」は一般にも普及した概念になっているものと想定される。
- ・ よって、JBO3 では、NCP と生態系サービスは相互に読み替え可能な概念として捉え、より一般に浸透している「生態系サービス」を自然によりもたらされる価値を示す用語として用いる
- ・ 但し、NCP でより大きく取り扱われている要素についても適宜参照し、評価に活用することで、より包括的な生物多様性及び生態系サービスの評価を行う。