



日本生態学会 編
鎌田磨人・白川勝信・中越信和 責任編集

エコロジー講座 7
里山のこれまでとこれから 所収

コラム 景 観

鎌田 磨人

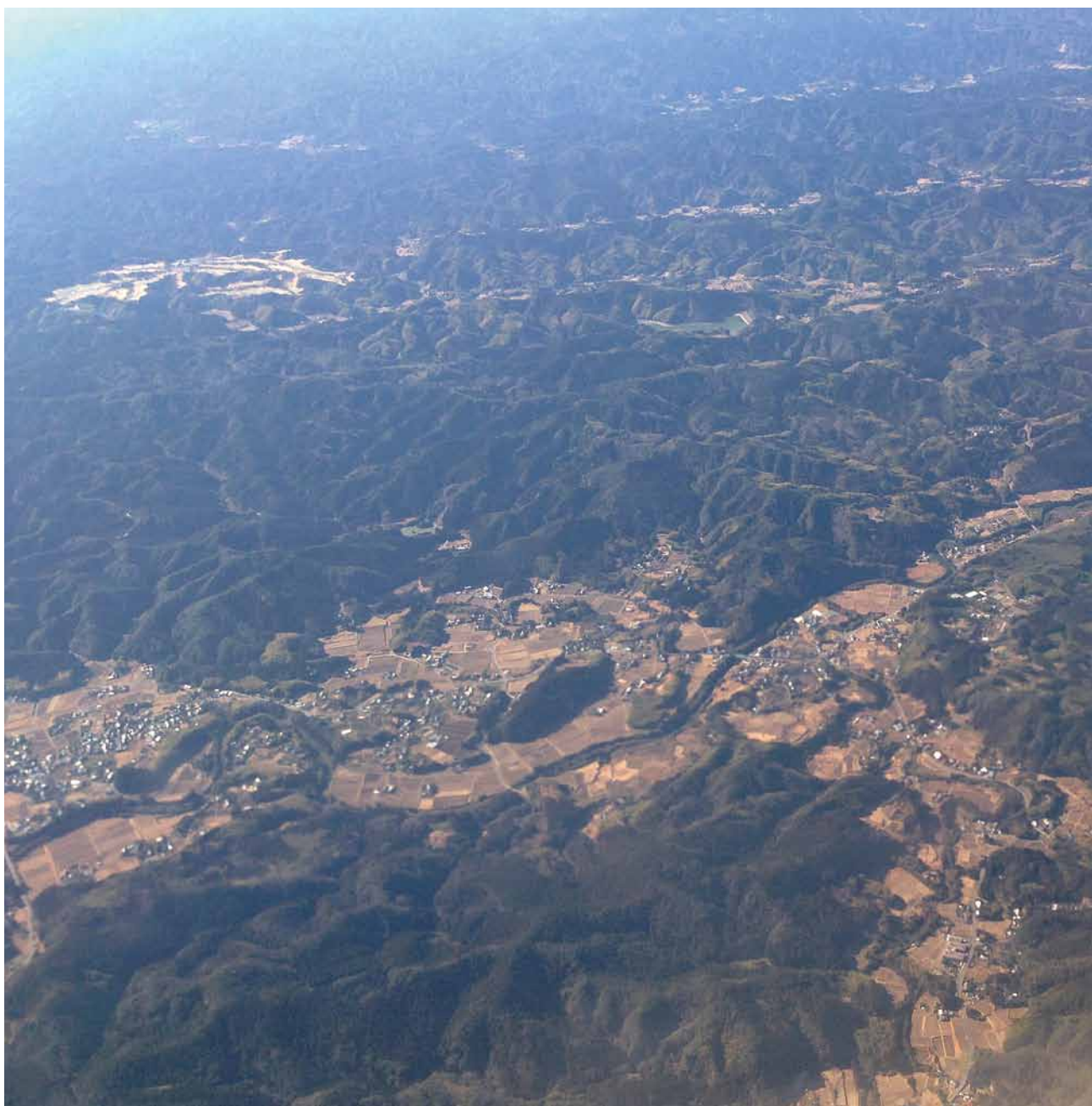


景
観

生態系のつながり

本書で解説されているように、里山は、山地の森林、平地の森林、河畔林、河川、湿原、草地、耕作地、宅地のような異なった生態系が複合的に存在している空間です。森林の面積や配置は、草地、耕作地、宅地の面積や配置によって決まります。宅地が拡大すれば、森林、草地、耕作地の面積は減少します。山地の森林の状態によって、河川に流れ込む

写真：飛行機から見た房総半島の里山景観。森林をマトリックスとして、耕作地、宅地などのパッチ、河畔林、河川などのコリドーが複合的に分布している（千葉県御宿町周辺）



水や土砂の量が変わり、それによって河川の状態や、最終的には海岸の状態までが変化します。ソバの結実量は、花粉を媒介するハナバチの個体数によって決定づけられますが、ハナバチの個体数はソバ畑周辺の森林の面積と質で決定されます。ある空間内の生態系は互いに影響を及ぼし合いながら存在しているのです。生態学では、ある空間に異なった生態系が複合的に存在し、そしてそれらが相互依存的なシステムを形成している状態を「景観（ランドスケープ）」と呼んでいます。

景観を見るスケール

グーグルアース等を使って見れば、高度が変わると景観の見え方も変化することがわかります。宇宙から地球全体を見渡すと、森林、砂漠等の非森林地、大湖、海洋に区分して見ることができます。高度を下げると、森林、草地、大河川、大都市等が見えてきます。ロシアやカナダの北方林地帯や、アフリカや南米の熱帯林地帯では、広大な森林の中に小さな集落や草地が点在する景観を、ヨーロッパやアメリカでは広大な草地や耕作地の中に、孤立状の森

地上で見ると、飛行機からでは見分けられなかった個々の屋敷や屋敷林からなるパッチや、畦などの細いコリドーが見えるようになる。そして、この空間範囲では、水田がマトリックスとなる（石川県羽咋市）



林や集落が点在している景観を見ることが出来ます。さらに地表面に近づくと、小河川、公園緑地、並木、家屋まで見分けることができるようになります。このように、私たちが把握・認識する景観は、空間範囲をどのようなスケールで捉えるかに依存しています。それぞれのスケールで均質だと認識できる最小の空間単位で、面として把握されるもの（例えば、森林や草地）はパッチ、線として把握されるもの（例えば、河川や並木）はコリドーと呼ばれています。パッチやコリドーを浮かび上がらせる背景となる空間（例えば、広大な森林や草原・耕作地）はマトリックスと呼ばれます。

上記のことを踏まえて「景観」を定義すると、「任意の空間スケールにおいて認識されるパッチ、コリドー、マトリックスが、相互に関係しあう生態的システムを形成している状態」となります。

景観生態学とは

景観の構造は、取り出された空間内にある個々のパッチやコリドーの面積や形状、それらの個数によって把握することができます。景観が発



耕作地周辺に維持されている草地

地域の観光協会を核として実施されている草原を維持するための火入れ。地域の消防団の協力を得ながら、協働による活動が継続されている。火入れは観光資源となっていて、毎年、多くの観光客が訪れる（広島県安芸太田町深入山）



下写真：保津川（京都府）支流。天然記念物アユモドキなどが生息する。周辺の水田とのつながりにより水環境の多様性が維持され、全国でも有数の淡水魚の生育地となっている
写真提供／深町加津枝氏

揮する機能は、パッチ間での、あるいはコリドーを通じた物質、生物、エネルギー等の移動量によって測定することが出来ます。そして、構造が変化すると機能も変化します。景观生態学は、「景观の構造と機能、それらの時間的変化を明らかにすることをとおして、生態的に良い土地利用のあり方を考える」ことを目的として発展してきている、学際的な学問分野です。

人間の活動と景观

景观の構造や機能、およびその変化には、人間活動のあり方が大きな影響を及ぼします。人が利用しなくなったことによる里山景观の変化は、その一例です。一方で、景观の構造・機能、およびそれらの変化が、人の土地利用に関する意思決定にも影響を及ぼします。遷移が進み草原が消失しつつあった雲月山で、草原再生の取り組みが行われるようになったのは、その草原が地域の人々が住む空間のアイデンティティを象徴する、かけがえのないものであったからです（本書「里山のいまとこれから」参照）。人は景观を造り出し管理するだけでなく、その景观を

見て、知り、感じたことを基にして意思決定を行っているのです。

里山の景观を考える視座

里山のような場の景观について理解を深めようとするときには、次のような視座も持ちあわせておく必要があります。すなわち、①人による景观の知覚、認識、そして価値は、景观に直接的に影響を及ぼすとともに、それら自体、景观によって影響を受ける、②文化的な慣行は景观構造に影響を及ぼす、③文化として把握される「自然」は、自然科学としての生態学で把握される「自然」とは異なる、④景观は文化的な価値も表出している、というものです。

（鎌田磨人）



■ 里山を守る活動に参加したい・サポートしたい方へ

里山の環境を守る活動を行う団体や、関連の情報を発信しているウェブサイトを紹介します。活動拠点や内容、一般の方が参加できるイベントなどが紹介されています。直接活動に参加できなくても、商品を購入したり、寄付を行ったりすることで、活動をサポートすることができます。サイトで知ったことを他の人に伝えたりすることも、里山の保全に貢献することになります。

【総合的な情報を得たい】

■ 環境省自然環境局自然環境計画課

<生物多様性国家戦略>

<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/initiatives/>

<里地里山の保全・活用、里山イニシアティブ>

<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/top.html>

<生物多様性センター>

<http://www.biodic.go.jp/>

<生物多様性とは>

<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/>

<生物多様性評価地図>

<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/map/list.html>

<RDB図鑑>

<http://www.sizenken.biodic.go.jp/rdb/index.html>

<モニタリングサイト1000>

<http://www.biodic.go.jp/moni1000.html>

■ 文化庁

<文化的景観>

<http://www.bunka.go.jp/bunkazai/shoukai/keikan.html>

■ にほんの里100選

<http://www.sato100.com/>

■ モニタリングサイト1000里地調査

<http://www.nacsj.or.jp/project/moni1000/>

■ 日本全国野焼きマップ（岐阜大学流域圏科学研究センター・津田研究室）

<http://www.green.gifu-u.ac.jp/~tsuda/hiiremap.html>

■ 全国草原再生ネットワーク

<http://sogen-net.jp/>

<https://www.facebook.com/sogen.net>

■ 景観生態学会

<http://jale-japan.org/wp/>

【『エコロジー講座7 里山のこれまでとこれから』で紹介した地域の活動について知りたい】

■ 宝ヶ池プレイパーク（京都府）

<http://www.kyoto-ga.jp/kodomonorakuen/playpark/index.html>

■ 里山ネットワーク世屋（京都府）

<http://www.satoyama-net-seya.org>

■ プロジェクト保津川（京都府）

<http://hozugawa.org/program/ikada.html>

■ 比良の里人（滋賀県）

<http://www9.plala.or.jp/satobito/>

■ 財団法人大阪みどりのトラスト協会 ゼフィルス森トラスト基金（大阪府）

<http://www.ogtrust.jp/donate/zephyrus.html>

■ 雲月山の草原の火入れ（広島県）

<http://jale.sblo.jp/article/55536700.html>

<http://jale.sblo.jp/article/55738589.html>

■ 芸北せどやま再生プロジェクト（広島県）

http://npa.shizenkan.info/?page_id=16

<https://www.facebook.com/geihoku.sedoyama>

■ ひろしま緑づくりインフォメーションセンター（広島県）

<http://www.h-gic.jp/>

■ 阿蘇草原再生協議会（熊本県）

<http://www.aso-sougen.com/kyougikai/>

■ 公益財団法人阿蘇グリーンストック（熊本県）

<http://www.asogreenstock.com/>



■ 執筆者紹介



かまだ まひと

鎌田 磨人

徳島大学徳島大学大学院
ソシオテクノサイエンス研究部 教授

■ 引用・参考文献

Forman RTT, Godron M (1986) Landscape Ecology. John Wiley & Sons, New York.

Forman RTT (1995) Land Mosaics, The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge University Press, Cambridge.

Golley F.B. (1996) A state of transition. Landscape Ecology, 11: 321-323.

鎌田 磨人 (2000) 景観と文化ーランドスケープ・エコロジーとしてのアプローチ. ランドスケープ研究, 64:142-146.

Nassauer JI (1995) Culture and changing landscape. Landscape Ecology, 10:229-237.

Taki H, Yamaura Y, Okabe K, Yamaura Y, Matsuura T, Sueyoshi M, Makino S, Maeto K (2010) Effects of landscape metrics on Apis and non-Apis pollinators and seed set in common buckwheat. Basic and Applied Ecology 11:594-602.

Taki H, Yamaura Y, Okabe K, Maeto K (2011) Plantation vs. natural forest: matrix quality determines pollinator abundance in crop fields. Scientific Reports, 1:132. DOI: 10.1038/srep00132.

ターナー モニカ (Turner MG) 他 (2004) 景観生態学 (中越信和・原慶太郎 監訳). 文一総合出版, 東京.

エコロジー講座 7

さとやま 里山のこれまでとこれから ぶんさつばん 分冊版 7

けい かん コラム 景観

にほんせいいたいがかい 日本生態学会 編

かまだ まひと しらかわかつのぶ なかごしのぶかず 鎌田磨人・白川勝信・中越信和 責任編集

かまだ まひと 鎌田磨人 著

2014 年 3 月 16 日 発行

発行 日本生態学会

製作 株式会社文一総合出版

2014 ©The Ecological Society of Japan

Printed in Japan

本書の一部または全部の無断転載を禁じます。

■ 日本生態学会とは？

日本生態学会は、1953年に創設されました。生態学を専門とする研究者や学生、さらに生態学に関心のある一般市民から構成される、会員数4000人余りを誇る、環境科学の分野では日本有数の学術団体です。

生態学は、たいへん広い分野をカバーしているので、会員の興味もさまざまです。生物の大発生や絶滅はなぜ起こるのか、多種多様な生物はどのようにして進化してきたのか、生態系の中で物質はどのように循環しているのか、希少生物の保全や外来種の管理を効果的に行うにはどのような方法があるのか、といった多様な問題に取り組んでいます。また、対象とする生物や生態系もさまざまで、植物、動物、微生物、森林、農地、湖沼、海洋などあらゆる分野に及んでいます。会員の多くが、自然や生きものが好きだ、地球上の生物多様性や環境を保全したい、という思いを共有しています。

毎年1回開催される年次大会は学会の最大のイベントで、2000人ほどが参加し、数多くのシンポジウムや集会、一般講演を聴くことができます。また、高校生を対象としたポスター発表会も行っており、次代を担う生態学者の育成に努めています。学術雑誌の出版も学会の重要な活動で、専門性の高い英文誌「Ecological Research」をはじめ、解説記事が豊富な和文誌「日本生態学会誌」、保全を専門に扱った和文誌「保全生態学研究」の3つが柱です。英文はちょっと苦手という方も、和文誌が2種類用意されているので、新しい知見を吸収できると思います。さらに、行政事業に対する要望書の提出や、一般向けの各種講演会、『生態学入門』などの書籍の発行など、社会に対してもさまざまな情報を発信しています。

日本生態学会には、いつでも誰でも入会できます。入会を希望される場合は、以下のサイトをご覧ください。「入会案内」のページに、会費、申込み方法などが掲載されています。

<http://www.esj.ne.jp/esj/>

