

みづかる  
つながらる  
ゆたかになる  
.....

# スマイル Smile

Vol.40  
2023  
春号 

Interview **くらしにスパイス**

## 生物多様性はなぜ大事？ 金額に換算すると 見えてくる危険度

連載！  入門

地域の魅力発掘編 第1回

コミュニケーションスペース  
ふれあい TeaTime 

協会通信

# 生物多様性はなぜ大事？ 金額に換算すると見えてくる危険度

生物多様性という言葉が、報道などでも耳にするようになりしばらく経ちますが、私たちが普段生活している中で、生物多様性を意識したり、深く考えたりする機会というのはまだまだ少ないように思います。今回は東北大学の豆野皓太先生に、基礎知識やその価値などについて教えてもらいたいと思います。

## 複雑に絡み合う生物多様性

——近年になって様々な報道などで耳にする頻度が高くなったように思いますが、改めて「生物多様性」とは何なのでしょう？

この地球上には、私たちヒトだけでなく、クマ、タヌキ、キツネなどの動物や昆虫、植物など既知のものだけで約175万種の生物がいて、相互に関係し合うことで作られている複雑な関係性を「生物多様性」と言います。

——意識していないとしても、互いに関係しあっているのですか？

より詳しくは「生態系の多様性」「種の多様性」「遺伝子の多様性」と見ていくことができます。生態系の多様性は、山や川、農地や都市部ではそこに生きる生物の関係性に違いがある、ということですね。種の多様性はその名の通り、様々な種類の生き物がいるということになります。遺伝子の多様性は、私たちヒトを見ればお分かりかと思いますが、一人ひとり遺伝子の違いで2人と同じ人間がいない、ということです。それぞれに違いを持ちながら、互いに関係しあっている「多様性」はこれらの視点で見えていくことができます。

——生物多様性を守る、大事にしようという論調が世間では一般的だと思いますが、実際に生物多様性にどのようなことが起きているのでしょうか？

生物多様性はよく「保たれている」「損なわれている」または「失われている」という表現で評価されていますね。生物

多様性そのものには、良い面もあれば悪い面もあると考えていますが、現在は損なわれていくことで被るであろうデメリットが大きいことが分かったために、世界的に「守っていこう」という論調に動いていると考えられます。

——具体的にどのようなデメリットでしょうか？

デメリットを知るためには、生物多様性から受け取っているメリットを知っておくと良いですね。ここでは「生態系サービス」という言葉を紹介し、サービスの受け手を私たちヒトとした時に、まず思い浮かぶのは食料ではないでしょうか？多様な動物や植物を糧に命をつないできたので、いわゆる「自然の恵み」が、ここで言う生態系サービスとほぼ同義と考えてもらって大丈夫です。

——生態系サービスというのですか。初めて聞きました。

直接的な食料調達だけでなく、例えば海で獲れた魚が市場に並び商売が成立したり水族館に展示して入場料が発生したりするなど、生態系サービスが経済を生むこともありますよ。他にも、水田があるおかげで結果的に洪水を抑制していたり、森林の木々が二酸化炭素を吸って酸素を出す調整機能を発揮していたり、木々が根を張ることで土砂崩れを抑制したり、森の土壌が水質を浄化してくれたり、素敵な風景を見て心を動かされたりなど、意識していないものも含めて様々な生態系サービスを楽しんでいるものです。

国立大学法人東北大学 農学研究科  
農業経済学講座 環境経済学分野  
助教

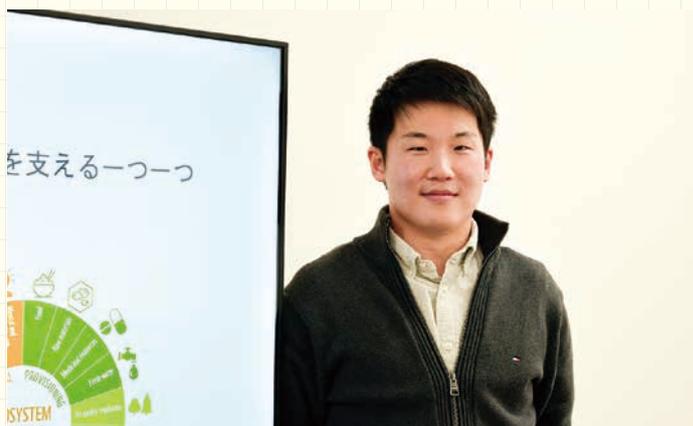
豆野 皓太 (まめの こうた)

1992年 京都府生まれ。

北海道大学大学院 農学院 資源環境専攻 修了、国立環境研究所 生物・生態系環境センター リサーチアシスタントを経て、2021年4月から現職。

東北大学によるプレスリリースは以下を参照。

<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2022/12/press20221214-01-rice.html>



——こうした生態系サービスも生物多様性の上に成立している、ということですか？

生物多様性が失われると様々な生態系サービスが失われたり、サービスが劣化してしまうことが危惧されます。例えば近年の新型コロナのパンデミックでも見られたことですが、耐性の無いヒトしかいなかったら人間はあっという間に滅んでいたはずですが、抗体のある人とない人、新型コロナウイルスに強い人と弱い人が様々に混在しているからこそ、人間の社会は崩壊を免れています。

——なるほど。つまり人間が盛んに自然を開発するなど、手を加えることに警鐘を鳴らしている、ということですか？

必ずしもそうではありません。「生物多様性国家戦略」というものがまとめられているのですが、その中では生物多様性を脅かす4つの危機が挙げられています。

- 第1：開発など人間活動による危機
- 第2：自然に対する働きかけの縮小による危機
- 第3：人間により持ち込まれたものによる危機（外来生物）
- 第4：地球環境の変化による危機（気候変動）

——自然に対する働きかけの縮小、というのは？

耕作放棄した農地や、管理の行き届かない森林によってかえって多様性が損なわれる、などがそれに当たりますね。このほか、外来種は多様性を豊かにする、という誤解がたまに聞かれますが、持ち込まれた先の生態系にとって必要な種を攻撃することでバランスを損なうリスクがありますので、かえって多様性が失われ兼ねません。いずれにしても生物多様性の劣化は人間の活動に起因していることは間違いありません。

## 経済学者の視点で生物多様性を斬る

——様々なご説明をいただきましたが、生物多様性と私たちの生活との接点をより感じるためにはどうすれば良いのでしょうか？

実は私の専門は経済学で、生物多様性の研究も経済学のアプローチで取り組んでいます。その立場からすると、お金に換算するのが最も危機感を覚えるように思うのですが、いかがでしょうか。

——面白そうですね。

生物多様性が損なわれることで被るデメリットを金額として算出したところ、とてつもない額の損失が出ると分かり、生物多様性の研究を進めているところです。

——お金にできない価値に値段をつけたら、生物多様性が損なわれることは大損失だったのですか？

そうです。例えば、奄美大島のマングースの駆除の年間予算が3億2,500万円（2012年）というデータがあり、高すぎると批判を受けたことがありました。しかしマングースの駆除によって保たれる生物多様性の価値を調べてみると、数百億円以上の金額となり、3億円の予算は全く高いものではない、と結論付けられたのです。



参照 <https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/valuation/service.html>  
<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201312/2.html>  
<https://www.wwf.or.jp/activities/news/5027.html>（日本語）

——それは3億円を投じる意味が生まれますね。

あるいは、北海道の大雪山国立公園では気候変動によって、雪がなくなり高山植物がなくなり、一面を笹が覆うことで景観が損なわれ、それによって被る損害は年間約8億円という結果になりました。この様に生物多様性が損なわれることで被る観光や文化的なリスクを金額に換算してみると、その重大さに気づいてもらえるのではないのでしょうか。

より多くの人に気づいてもらうために

——経済面から生物多様性を捉える先生の研究ですが、最近の研究結果はどのようなもののでしょうか？

生物多様性が保たれた農地の価値を算出し、農産物にはそれに見合った金額を付加させる際に、どのようなアプローチなら消費者に納得してもらえるか、というような研究です。簡単に言うと、生物多様性を意識した自然に優しい農法・農地で作ったコメに、どんなラベルを付けたら多少高くても買ってもらえるか、についてWebアンケートなどの手法を駆使し調べました。

——グッと身近ですね。

昨年末に大学からもプレスリリースを出させてもらったので、詳しいことはぜひお読みいただければと思いますが、結論から言うと、すぐに導入するのは難しい面もあるのですが、少くないコストをかけて生物多様性に配慮しながら生産したコメを売り出す際に、それにつけるラベルとして「鳥」をモチーフにしたものだとも最も消費者に高く買ってもらえそうだ、でした。

——こうした先生方の研究が、私たちの関心をひいていくのですね。

少しでも生物多様性に興味を持ってもらったり、日々の生活で生物多様性を気にしてもらえたりしたらうれしいですね。

実は、すでにコメなどの農産物には様々な「生き物マーク」が付けられていますので、これを機に興味を持っていただけたら、ぜひ売り場で探し、気に入ればぜひ買ってみてください。さらに生物多様性について興味を湧いた方には、様々な場所で行われるセミナーやシンポジウムへの参加をお勧めします。

——ありがとうございます。



## 生活習慣の改善で認知症予防

軽度認知障害

**MCIプラス**  
スクリーニング検査



～簡単な血液検査です～

### MCIスクリーニング検査プラスとは

あなたの現在の「MCI = 軽度認知障害」の可能性・将来のリスクがわかる検査です。  
簡単な血液検査でアルツハイマー型認知症の発症原因と考えられる物質が蓄積されやすいかどうかを調べ、リスクを評価します。

＼こんな方にオススメします／



血圧・血糖値が高め



ストレスを感じる



運動不足



睡眠不足



食生活の乱れ



このような生活習慣をお持ちの方は認知症にかかるリスクが高くなります。  
ご自身の“現在の生活習慣”が、“未来の認知症発症”に大きく影響するので、まだまだ続く自分のために、今の状態を知り、未来に備えましょう！

### ～もの忘れの自覚のない段階から予防することが大切です～

アルツハイマー型認知症は、老化や生活習慣の乱れによって血管の老化が進むことで、脳内に原因物質となる老廃物が蓄積し、神経細胞を破壊することで発症します。



アルツハイマー病・MCI予防のためには生活習慣を改善し、血管を健全に保つことが重要です。

特に40代 (中年期) からの乱れた生活習慣の積み重ねが影響するため、中年期以降の早い段階から定期的にご自身の状態を確認し、生活習慣の改善、早期予防の取り組みをおすすめします。

- ★ **検査価格** 19,800円 (税込) ⇒ **17,600円 (税込)**
- ★ 40歳以上の方におすすめしています。
- ★ 結果のお届けには1か月ほどお日にちをいただきます。
- ★ 自己免疫性疾患や急性炎症、肝硬変、先天的脂質異常の方は検査結果の数値に影響が出る場合があります。

2023/4/1～2023/9/30までにお申し込みの方限定価格

#### <お問い合わせ> 一般財団法人 宮城県予防医学協会

巡回健診 (学童・住民・事業所) : 022-343-7001 (代)

施設健診 (人間ドック・一般健診・脳検診等) :  0570-0109-55

※ガイダンスで1を選択してください

## 検査受診後について

### ▶ 検査結果報告書

判定結果はリスクに応じてA～Dの4段階。  
4つのカテゴリーを良好・注意・要注意の3段階で評価します。

テスト ハナコ 様 MCIスクリーニング検査プラス 結果報告書

### リスク評価

あなたのMCIリスク値 **0.47**

**A評価**

自身のMCIのリスクは低くありません。今後も継続的な日常生活を送ることができます。

評価	リスク値	説明
A	0.00～0.50	現在の生活習慣を継続し、継続的な日常生活を送るの心をお願いします。ご自身の健康を定期的に確認し、予防に努めましょう。
B	0.51～1.00	継続的な生活習慣の乱れや加齢の影響などで、MCIのリスクを高めることがあります。予防に十分な注意を払って定期的に検査を受けましょう。
C	1.01～1.50	【中程度のリスク】現在の生活習慣を改善するよう心がけ、予防に努め、健康状態を確認することが大切です。【医師の方】生活習慣を見直し、専らに予防に努めましょう。物忘れが気になる方は専門医に相談しましょう。
D	1.51～2.00	【中程度のリスク】このままの生活習慣が続くと将来的にMCIのリスクが高まります。日常生活を見直し、予防に努めましょう。【医師の方】専門による詳細な検査を受け、適切な予防処置が勧められることもあります。

※検査結果は一律に0.00以上の結果となります。

本検査ではアルツハイマー型認知症の発症に関与するタンパク質の量を測定することでMCIのリスクを判定しています。またそのタンパク質の量を4つのカテゴリーに分けてリスクレベルを判定しています。

### 4つのカテゴリーにおけるあなたのリスクレベル

カテゴリー	リスクレベル
良好	0.5
注意	1.0
要注意	1.5
危険	2.0

**検査を受けて**

検査結果を元に医師と相談し、適切な予防処置を受けましょう。

※検査結果は一律に0.00以上の結果となります。

※検査結果は一律に0.00以上の結果となります。

※検査結果は一律に0.00以上の結果となります。

### 測定しているタンパク質について

アルツハイマー型認知症発症の根本的なリスクは脳内であり、また生活習慣の乱れも大きく影響するとされています。老化や生活習慣の乱れが原因で脳内の「タンパク質」が蓄積し、脳細胞がダメージを受け、脳機能が低下します。それにより脳機能の一つに代表されている「記憶力」が低下します。MCIスクリーニング検査プラスでは、これらの脳機能に関与するタンパク質の量を測定し、MCIのリスクを判定しています。

【医師の方】「タンパク質」の量を測定することで、脳内でのタンパク質の蓄積を評価します。蓄積が少なく、脳機能が低下していません。【医師の方】「タンパク質」の量を測定することで、脳内でのタンパク質の蓄積を評価します。蓄積が少なく、脳機能が低下していません。【医師の方】「タンパク質」の量を測定することで、脳内でのタンパク質の蓄積を評価します。蓄積が少なく、脳機能が低下していません。

### ▶ 認知症予防方法

受診者全員に、認知症予防マニュアル（冊子）をお渡ししています。  
また、「認知症予防習慣」WEBサイトでも予防方法を定期発信しています。

#### <冊子>

#### <WEBサイト>

### ▶ 検査を受けて

生活習慣の乱れや加齢により、MCIや認知症のリスクは自然と高まります。  
検査を受けて今の状態を知り、検査結果をヒントに生活習慣を改善し、MCI・認知症予防に取り組みましょう！



検査についての詳細はこちら



URL : <https://mci-plus.com>

知って  
いますか？

# 腸内フローラ



## 腸内フローラとは

人間の腸には、約1000種類、100兆個もの腸内細菌がいると言われています。腸内に生息している細菌が群れをなしている様子がお花畑に見えることから「腸内フローラ（腸内細菌叢）」と呼ばれます。腸内細菌の内訳やバランスは1人ひとり異なり、同じ人でも年齢や生活習慣などにより腸内細菌のバランスは変化します。

## 腸内細菌のはたらき

消化・吸収を  
助ける

生活習慣病を  
予防する

感染症を  
予防する

アレルギーを  
抑える

消化器を中心に  
がんを予防する

多彩な役目を担う腸内細菌。腸内細菌の種類が多く、各菌がバランス良く生息している「多様性が高い腸内フローラ」を維持することで疾病予防・健康長寿に繋がると考えられています。

## 腸内フローラを整える = 腸活をしてみましょう

### 1日3食規則正しく摂る

食事は腸の蠕動運動が起こるきっかけとなります。なるべく決まった時間に食事を摂りましょう。また、多彩な食品を摂ることで様々な種類の腸内細菌が育ちます。特に、菌そのものを含む食材と、菌のエサになる食材と一緒に摂ることがおすすめです。ただし、動物性脂肪、塩、砂糖、人工甘味料は控えめに。



例) バナナヨーグルト、わかめ味噌汁

### 適度な運動

体を動かすことで腸の働きも活発になります。まずはいつもの生活に+10分(1000歩)歩く時間を増やしましょう。



### 質のよい睡眠

就寝前のスマホやアルコールは控え、入浴、深呼吸、ストレッチなどでリラックスしましょう。

## 腸内環境は便でチェック

便には剥がれた腸粘膜や腸内細菌も含まれており、腸内環境を反映します。黄色～黄色がかった褐色、においはあるが臭くない、柔らかいバナナ状、水に浮くくらいの水分量がある状態が理想的な便です。



### 腸内フローラ検査が始まります！

令和5年4月から、当協会で腸内フローラ検査をオプションで実施が可能になります。「便秘などで悩んでいる」「免疫機能を高めたい」「生活習慣が乱れている」「美容やダイエットに興味がある」「健康意識が高い」という方におすすめです。お気軽にお問い合わせください。

料金 (税込)

19,800円 ⇒ **16,500円**

2023/4/1～2023/9/30までに  
お申し込みの方限定価格

連載！  入門



# 地域の魅力発掘 編

第1回

## なぜ地域の魅力を掘り起こすのか？

あなたは外から訪れた人に対して、どれだけ紹介してあげられますか？ 今年の連載は、インバウンド誘客のマネジメントなどを手掛ける、株式会社インアウトバウンド仙台・松島の西館さんを講師に、地域の魅力を再発見するポイントや事例を紹介してもらいます。

### モチベーションはどこから？

私は 2019 年頃から、観光を軸に地域の産業に好影響を与え、経済発展を促すことを目的に、様々な活動をしています。政府が進める「地方創生」の目的とも合致することから、外から来る人を増やし、地域に興味を持ってもらい、交流人口を増やし、いずれ移住・定住にいたる流れをどうにかして作っていかうと、現在も松島湾地域の地方創生に深く関わっています。

### 地域らしさ、地方らしさを残そう

今や日本中どこに行っても、同じコンビニ、同じドラッグストア、同じスーパーが並び、徐々に地域色が失われていくような感覚をみなさんもお持ちかもしれません。一方で地域色を残そうと動き始めると、そこには人が必要で、人を確保するためには住む場所や仕事が必要だと気付かされます。そのため、一口に「地方創生」といっても実は観光の振興だけでは、効果が薄いと言わざるを得ません。地域の人と強く、深く結びつける必要があります。

### 東北は魅力の宝庫

活動の初期に、浦戸諸島で稲作農家を営む一人の方と出会いました。高齢にも関わらず島独自の農法で米作りをする方で、彼とのふれあいを通じて、私たちはそうした島独自の農法やそこでしか見ることのできない景色は、文化として地域が独自に持ちうるもので、大事にしなければいけない、と強く感じたのです。このような文化的な資産は、富裕層に向けた観光プロモーションと相性が良いと言われています。富裕層は旅先で各地の文化や自然環境、風土、そして人と触れ合うことを求めているからです。つまり東北は観光資源の宝庫とも言えるのです。



### 東北なら観光資源はあなたのすぐ側に

過剰に効率化が進む生活で心身をすり減らした現代人が、自分を取り戻すために豊かな自然に身を置きたくなる、というのは多くの人が感じることでしょう。都市部から自然までのアクセスの良さも東北の魅力です。あえて手間をかけ、会話でつながり、生き方を見つめる。読者の皆さんのまわりにもそんな体験、観光資源はあるはずです。この連載をヒントに見つけてみてください。

美容サロンや松島湾エリアの食材を扱う飲食店を運営する株式会社 en-Duce 代表取締役社長でもある。現在は、観光地域づくり法人として、観光を軸に地域活性を推進するべく、現場主義をモットーにして時には一次産業のお手伝いなどをしながら、多くの産業との連携を行い旅行商品の造成や販売、受け入れを行っている。また、松島湾エリアにおいて地域を盛り上げる人たちのコミュニティ「松島湾ピース」の運営も行っている。



西館 保宗



株式会社インアウトバウンド仙台・松島  
<https://www.inoutbound.co.jp/>

## TOPIC 1 令和4年度公益財団法人 予防医学事業中央会主催会議

公益財団法人予防医学事業中央会主催の会議が開催され、全国34支部が集まり技術の研鑽や意見交換が行われました。予防医学技術研究会では当協会からは1題の発表を行いました。

### ◇全国業務研修会

と き：令和5年2月16日(木)～2月17日(金)  
と ころ：三翠園(高知市)

### ◇全国予防医学技術研究会

と き：令和5年3月2日(木)～3月3日(金)  
と ころ：金沢市文化ホール(金沢市)

### ◇保健指導研修会(Web開催)

と き：令和5年3月10日(金)

## TOPIC 2 令和4年度 第二回理事会・評議員会

と き：令和5年3月2日(木)  
と ころ：ホテルメトロポリタン仙台  
令和5年度事業計画書(案)、収支予算書(案)等について承認されました。

## TOPIC 4 新型コロナウイルス感染症対策の取り組み (ご理解とご協力をお願い)

新型コロナウイルス感染防止に配慮し、厚生労働省ほか関係省庁の通知、関連学会の見解等を踏まえ皆様が安心して受診いただけるよう適切な感染症対策に取り組んでおります。取り組み内容及び受診の際のお願いについてはホームページの最新情報をご覧ください。

## TOPIC 3 胃胸部併用X線デジタル 検診車C-3号車を整備

胃胸部併用X線デジタル検診車C-3号車が完成し、3月に納車されました。

こちらの胃胸部併用X線デジタル検診車を整備するにあたって、公益財団法人JKA競輪公益資金の検診車整備補助金を頂きました。今後も県民の皆さまの健康管理のサポートが出来るよう充実を図って参ります。



ホームページは  
こちら



## 健康診断のお申し込み・お問い合わせ

巡回健診(学童・住民・事業所)  
検体検査

一般財団法人  
宮城県予防医学協会

TEL 022-343-7001(代)  
FAX 事業部・健診部 022-343-7032  
FAX 総務部 022-343-7083  
仙台市泉区高森2丁目1番地39

施設健診(人間ドック・  
一般健診・脳検診等)

一般財団法人  
宮城県予防医学協会  
健診センター

※健診センターへのご予約・ご変更・その他  
お問い合わせはこちら

0570-0109-55  
仙台市青葉区上杉1丁目6番6号

