

ナルナル的菌活書評

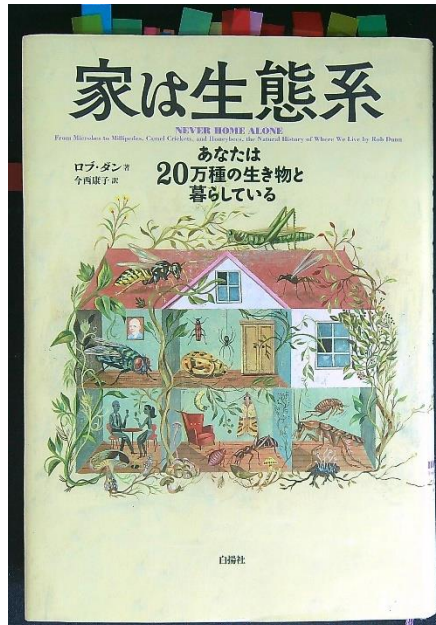
【はじめに】

ナルナル菌の普及活動では、多くの質問を受けますが、大抵の事はホームページのQ&Aやブログを丹念に読むことで解決されると思います。ナルナル菌の生活や産業への活用はとても大切な事だと考えています。トイレの悪臭が消えたりペットのトイレの悪臭も消えてしまうナルナル菌群の菌活の効果は、農業用としても人間を含めた動植物の健康維持のためにも幅広く使われています。

しかしながら、菌類の科学的な解明はまだ未知の状態です。この宇宙の空間に満ちているといわれているダークマター(正体が不明なので暗黒物質と言われてる)でさえ、その存在は理論的に証明されていますが、現代科学では明確に確認できていないのです。重力波さえもそうですね。

私たちは、月までロケットを飛ばして、現代医学の粋を結集してコロナにも素早く対応しワクチンを製造しました。一人に一台スマホが普及して、世界中の人と翻訳機でビデオ通話する事も出来ます。AIによるコンピュータ技術はSF小説まで書くようになり、絵画の名作さえ描いてしまうのです。

この書評は月に1回の発行を予定しています。最先端の科学は、菌の生態についても驚くべきスピードで解明が進んできています。菌活に関する面白い本をご紹介します、人間らしい本来の菌活生活を楽しめるたらと願っています。



『家は生態系—あなたは 20 万種の生き物と暮らしている』

	低い ⇄ 高い				
難易度	★	★	☆	☆	☆
活菌度	★	★	★	★	★
面白さ	★	★	★	★	★
新規性	★	★	★	★	★

【ナルナル的菌活書評の初回は標記の本です】
著者のロブ・ダン教授はアメリカの生態学者で、家という生態系の中の生物について長年にわたって調査研究してきました。本の写真の上部に付箋が付いているのがわかりますか。面白い箇所に貼って言ったら付箋だらけになってしまいました。

特に最終章ではパン職人について調査されています。ぬか漬けの味が家庭ごとに異なるように、パンも職人の手に棲みついている常在菌の働きで味が異なるという事が判明したのです。これは画期的な事で、発酵に携わる人には必読です。

また、この本を一番読んで欲しい人に建築家があります。密閉された家という空間で起きている新たな恐ろしい事実が明らかになっているからです。健康を願う人の必読書でもあります。

書名	家は生態系—あなたは 20 万種の生き物と暮らしている
著者	ロブ・ダン、今西康子訳
出版社	白揚社
発行日	2021/2/19
価格	本体 2970 円 + 税

ナルナル的菌活書評

前回(書評第1号)、パン職人に常在する菌によってパンの味が変わる事を書きました。

「Pasco/敷島製パン」の工場長に聞いたお話ですが、全国で販売するパンの味を、統一したいと試みたことがあるそうです。東京の工場と大阪の工場で、同じ設備、材料、水を使って製造してみても同じ味にならずにあきらめたそうです。一体何が違うのでしょうか。

温泉旅館に泊まって出された漬物が美味しかったので、お土産として買って帰りました。ところが自宅で食べるとそれほど美味しく無かった事が度々あります。なぜなのでしょう。

反対に、大鍋で作った”おでん”や”いも煮”やカレーはとても美味しく感じます。1人前を作る時より絶対うまくなります。不思議ですね。

そんな不思議の正体は、ひょっとしたら空気にあるのかもしれないよ。

春になると春霞と言って空全体がすっすらと膜がかかったようにボンヤリとします。お隣の大陸の砂漠からは毎年大量の黄砂がやってきて空を茶色く染めるのは年中行事の様です。

『雨もキノコも鼻クソも大気微生物の世界—気候・健康・発酵とバイオエアロゾル—』

	低い ⇄ 高い				
難易度	★	★	★	☆	☆
活菌度	★	★	★	★	☆
面白さ	★	★	★	★	★
新規性	★	★	★	★	★

今回ご紹介するのは、空気中にいるけれど、普段は見えない、粉塵について研究している若手学者の世界を飛びまわった発見の旅。目には見えないけれど確実に存在するアレのお事が見えてくる本です。

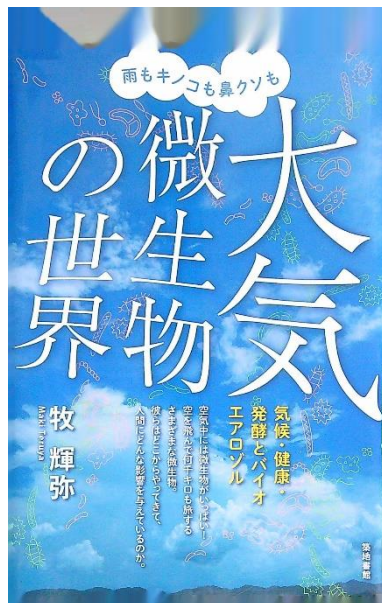
出版社からのコメントを一部抜粋します。

《昨今、土壌中や腸内の微生物の大きな働きにスポットがあたり、微生物が注目されています。

でも、大気微生物(バイオエアロゾル)の研究は始まったばかりです。

人は、ひと呼吸で50個、1日で125万個の微生物を吸っていることをご存じですか。

大気中は未知の微生物であふれていることがわ



かってきましたが、私たちが日々吸いこんでいる微生物の正体は、まだすべてが明らかにされているわけではありません。(略)

鼻クソや雪の中には空から降ってきた微生物だらけ。(略)能登半島の特産品「いしり」(魚醬)の旨味に、空飛ぶ微生物が関わっている？

微生物がいなければ雨は降らない。飛行機等を使って独自の微生物採取手法を開発するなど(略)、大気中の微生物の意外な移動の軌跡と、彼らの気候や健康、食べ物、環境などへの影響(良い面・悪い面)を探る異色のサイエンスノンフィクションです。》

書名	雨もキノコも鼻クソも大気微生物の世界—気候・健康・発酵とバイオエアロゾル
著者	牧 輝弥
出版社	築地書館
発行日	2021/11/26
価格	本体 1,800 円+税

ナルナル的 菌活書評

【ゴールデンウィークに読みたい本】

微生物と呼ばれる生物は、目に見えないほど小さいく微(かす)かに生きている姿から、「微生物」と呼ばれることになりました。英語では現在 microbe(マイクロブ)と呼びます。

今から 300 年前、オランダの商人レーウェンフック(1632 年-1723 年)は小さな生き物を観察することが大好きで自作の顕微鏡によって歴史上はじめて微生物を観察した、「微生物学の父」と呼ばれています。

彼は自分の顕微鏡で見た小さな生物を little animals (小動物) と記載しています。

その後、多くの微生物(細菌も含む)が発見され、地球上の深海や地中、大気中などあらゆる場所で微生物が発見されます。宇宙空間に漂う微生物を見つけようという NASA のプロジェクトもあります。

人間の体内に生息する微生物の数は 1000 兆個ともいわれています。そして現在、DNA(遺伝子)を検査することで、地球上の微生物の 99.9%は未発見である事が判明しました。宇宙の謎が未解明のようにミクロの世界も又未知の世界であることがわかったのです。

『きのこの教科書 観察と種同定の入門』

今回ご紹介する本は身近なキノコについてのお話ですが、私たちの知っているキノコと言えば、松茸やシイタケ、エノキやシメジといったもので、スーパーで売られているものがキノコの姿だと思っている人が殆どでしょう。

キノコは普通、植物だと思われています。それは根っこ(菌糸)を張って子実体(この本の写真にあるような実になって食用になる部分)に



出来た胞子を花粉の様に風や虫によって拡散させるからです。

ところが、菌糸のままの姿で土の中や枯れ木に張り付いて一生を過ごすキノコが殆どらしいという事がわかってきました。

実はキノコは菌類

だったのです。本書はキノコの生態について解り易く解説しているので、初心者向けの良書であると思います。

名前の付いているキノコは世界で約 2 万種、日本では約 3 千種とされていますが、実は地球上に存在するキノコは百万種以上ではないかともいわれています。ミステリアスなキノコワールドによろこそ。野山のハイキングの途中菌糸を沢山見つけてくださいね。

	低い ⇄ 高い
難易度	★ ☆ ☆ ☆ ☆
活菌度	★ ★ ★ ☆ ☆
面白さ	★ ★ ★ ☆ ☆
新規性	★ ★ ★ ★ ☆

書名	きのこの教科書 観察と種同定の入門
著者	佐久間 大輔
出版社	山と溪谷社
発行日	2019/9/17
価格	本体 2,200 円+税

ナルナル的 菌活書評

【NHK 朝ドラ主人公のモデルの生涯】

貧苦にめげず、恋女房を支えに、不屈の魂で知の種(ボタニカ)を究め続けた稀代の植物学者を描く、感動の長編小説。

NHK の朝ドラで今放送中なのが「らんまん」です。実在した日本の植物学の父と呼ばれる牧野富太郎をモデルとしたドラマです。ここで、主人公と書かなかったのは、実際の牧野の人生の歩みを忠実にドラマ化した物ではなくて、土佐の宣伝ドラマ風にジョン万次郎と交流があったり、自由民権運動に加わり投獄されたりと、かなり空想が入っているようです。

なので、朝ドラはおススメしませんが、今回ご紹介する本はとても素晴らしいのです。牧野を取り巻く自然や人々を愛情たっぷりに表現しているからです。

普段、ガサツなネットの情報や、読む本も科学者が書いた味気のない文章ばかりだと気づかされた次第です。

著者は直木賞作家です。この方の小説を読むのは初めてですが、野山の風景や出来事をとっても美しく詩的に表現されていて、心が洗われるようでした。

牧野富太郎は、幼少の頃から植物が好きで、とにかく名前を知りたがったようです。

四国土佐の山々を駆け回り。何千、生涯では何万もの草花の標本を作り、古今東西の植物図鑑を読み漁り、学名を付ける事を朝から夜遅くまで時間を惜しんで行いました。

	低い ⇄ 高い				
難易度	★	☆	☆	☆	☆
活菌度	★	☆	☆	☆	☆
面白さ	★	★	★	★	☆
新規性	★	★	★	★	☆



牧野富太郎の名は、ナルナルの仕事が始めてから知りました。造園学科だった大学の授業で植物標本を作った事はありませんが、いい加減なもので、図鑑と比較して名を書き込むなどという手

の込んだことはしませんでした。ですから、植物の名には全く詳しくありません。

数年前に、当社の名前を株式会社ナルナルとしましたが、牧野の誕生日である 5 月 22 日に社名変更の登記をしました。牧野は、財布の中身を気にせずに、どんどん研究にのめりこみます。そんな人生に感ずるものがあるのです。

朝ドラが放送されるという事で、牧野の生涯についてほぼ知らない事に気づき伝記を読もうと思いました。いろいろと出版されているようですが、私が選んだのが、この本でした。

※1864 年生まれの中延次郎は日本における最初の近代菌類学書、『日本菌類図説』を執筆しました。変形菌(粘菌)「英名はスライム」の名付け親だとこの本で初めて知りました。それ以前は、動菌(どうきん)、菌虫(きんちゅう)と呼ばれていたそうです。

植物の分類の初歩から、名付ける楽しさを伝えてくれる初心者向けの良書です。

書名	ボタニカ
著者	朝日 まかて
出版社	祥伝社
発行日	2022/1/20
価格	本体 1,800 円+税

ナルナル的 菌活書評

【キノコの不思議が学べるコミック】

三枝教授のモデルとなった学者は東京農業大学の学長の江口文陽教授でキノコの専門家です。この漫画にも沢山のキノコグッズが出てきますが、実物の教授もキノコグッズの収集家として有名です。

菌類学というと、なにか難しそうな印象を持つ方もいるかもしれませんが、菌類のとっても面白い生態が今や次々と明らかになってきているのです。

そもそも菌類と言っても色々な種類のものがあります。キノコも菌類ですが、その中でも有名なものが、日本では松茸で、ヨーロッパではトリュフでしょう。高級食材です。最近日本でもトリュフの発見が相次いでいます。これまで、日本にはいないと考えられていたのですが、意外と多種のトリュフが身近な土の中に潜んでいることがわかってきて、愛好家の報告を研究者は待っているのです。近いうちに日本のトリュフの生態が解る日が来る事でしょう。



キノコの種類は、まだよくわかっていなくて、何十万種とも何百万種とも言われています。

実は、食用になるキノコは大変に少なく、毒を持ったキノコも多いのです。毒があるかどうかの判別は、食べて見なくてはわかりません。毒は、薄めると薬になる事がしばしばあります。幻覚作用をもたらすマジックマッシュ

ルームの様な物もありますが、人間にとっての有用な薬効をもつキノコもあって、そのほとんどは未発見です。



私たちが食用にしているのは、キノコの形をしているキノコなのですが、傘を作らないキノコが殆どであることが土壌の解析から明らかになってきました。

つまり、菌糸のまま蜘蛛の糸の様な形で地面の中で一生を過ごしているのです。また、それらの菌糸は、森の植物を支えるネットワークとして機能していて、水分や栄養分を分けあったり、病気や昆虫などの情報を伝えあっていることも解ってきました。

キノコ同士が会話をしているのではないかと研究している学者もいます。そんな菌類の事について解り易く繰り広げられるギャグ話は、不思議な菌類の世界を覗くには格好のコミックとなるでしょう。

中学生から大人まで、楽しめます。

書名	三枝教授のすばらしき菌類学教室 全3巻
著者	香日ゆら
出版社	KADOKAWA
発行日	2021/6/7
価格	各巻 715 円税込み

ナルナル的 菌活書評

【不思議な菌類を知る絵本】

皆様お待ちかね、待望の絵本が出版されました。こういった絵本が欲しかったのですね。この絵本は小学生の高学年から読めるように漢字も工夫されています。どなたでも読める菌類の入門書です。

	低い	⇄	高い
難易度	★ ☆ ☆ ☆ ☆		
活菌度	★ ★ ★ ★ ★		
面白さ	★ ★ ★ ★ ★		
新規性	★ ★ ★ ★ ★		

幼稚園児でも読むことができますので、お母さんやおじいちゃんでも、お孫さんと一緒に絵本を読んであげて、公園や森の中に菌類を探しに行かれたらどうでしょうか。

菌類の菌糸の束は、地面を数ミリひっかいただけで、見つかりますし、枯れ木の表明にも沢山も白い糸が蜘蛛の巣のように張っているのを見たことがあると思います。おうちに持って帰ってタッパーの中で飼育して見ましょう。枯れ木が餌で、水分のあげ方で成長度合いが変わるようです。

この絵本の中では、世界最大の生物についても紹介されています。世界で最大の動物はシロナガスクジラで、体長30メートル、重さ200トンですが、アメリカのオレゴン州で発見された生物の大きさは、9.5キロ平方メートル、推定重量は400トンとされています。その正体は、オニナラタケというキノコで山一帯の地面の中に菌糸を張り巡らせている事がDNA鑑定で明らかになりました。

著者のリン・ボディ(Lynne Boddy)はウェールズのカーディフ大学教授で、木材を分解するカビの研究者です。カビや菌類の研究をするうちに、菌類が人間にとって毒となる有害物質を分解できる事を発見します。

2008年、ボディは英ガーディアン紙で、菌類は人



類にとって最も貴重な種であると主張しました。彼女は、菌類がなければ人間を含む陸上の生態系は存在しないと言います。

この絵本は、かなり専門的な話も解り易

く解説されていて、しかもフルカラーのイラストや写真で溢れています。菌類の世界では、水生菌、酵母、カビ、子のう菌(キノコ)などがいます。およそ、蜘蛛の巣の様な菌糸を地面の中などに張り巡らせている生き物を菌類と定義しているようです。

菌類は、動物たちとも仲良しな面があって、そんな、動物たちとの交流も描かれています。菌類の世界の全体の謎を解くように色々な説明がされていますから、この本を一冊読むだけで、”にわか菌類博士”になれそうです。

書名	奇妙で不思議な菌類の世界
著者	ウェンジア・タン(イラスト) / リン・ボディ(著者) / 白水貴(監訳) / 斉藤 隆央(翻訳)
出版社	創元社、フルカラー64P
発行日	2023/06/02
価格	2,420円(税込)

およそ、生物がいる場所にはどこにでもいる事が紹介されています。楽しいキノコ達の絵を楽しみましょう。