

検索オプション

ニュース トピックス 写真 動画 地域 雑誌 ブログ/意見 リサーチ ランキング

雑誌トップ | 厳選雑誌記事 | 雑誌一覧 | 新着雑誌記事 | 雑誌記事提供社 |

雑誌記事

文字サイズ: 小 中 大

提供RSS

PR

落雷でキノコの収穫量が増加

ナショナルジオグラフィック 公式日本語サイト 4月12日(月) 15時36分配信 / 海外 - 海外総合

写真を拡大する

人工の稲妻を照射した原木から生えるシイタケ。
(Photograph courtesy Koichi Takaki)

日本では古くから落雷でキノコが豊作になるという言い伝えが信じられており、農家は農地への嵐の到来を歓迎してきた。そして現在、この伝承に科学的根拠を与える研究が進んでいる。日本食に欠かせない食材であるキノコは、実際に落雷によって数が増えるという。

現在、日本ではキノコの需要が高く、海外からの輸入量が増えている。主に中国や韓国から年間およそ5万トンのキノコが日本に輸出されている。

岩手県では4年間に渡る研究の一環として、農業試験場に植えた様々なキノコに人工的に発生させた稲妻を照射し、キノコの数が増えるかどうかを確認する実験が行われている。

最新の実験の結果、稲妻と同等の強さの電氣的刺激を与えると、ある種のキノコは従来の栽培法に比べて収穫量が2倍以上になることがわかった。

「今までに10種類のキノコで実験し、8種類で効果が確認された。最も効果が高かったのはシイタケとナメコで、食用ではないが東洋医学の一部で使われるレイシ（マンネンタケ）でも実験を行った」と、岩手大学工学部准教授の高木浩一氏は話す。

高木氏の研究チームは、キノコの胞子を植えた原木に高電圧パルスを印加して、キノコの生長を刺激することを試みた。

自然界の稲妻は電圧が10億ボルトに上ることがあり、落雷時はその電気が地面を伝わっていく。これほど大きなエネルギーが直撃すればキノコは焼けてしまうだろうが、落雷地点の近くにあるキノコが、土の中を通過して弱くなった電荷を浴びることで生長が促される可能性は大いにある。そこで研究チームは、弱めの電気のバーストを使用して実験を行った。

繰り返し実験を行った結果、1000万分の1秒間に5万～10万ボルトの電気を浴びせたときにキノコの生長が最も活発になることがわかった。このレベルの適度な電気を浴びたシイタケの収穫量は、電気を浴びていない原木からの収穫量の2倍になった。また、電気を浴びたナメコは収穫量が80%増加した。

「突然大きなエネルギーを浴びたキノコは、菌糸から分泌されるタンパク質と酵素の量がいったん減少するが、その後急増するという反応を示す」と高木氏は説明する。

菌糸はキノコにとって根のような働きをする細長い細胞で、胞子を下地に固定して栄養分を取り込む。また、菌糸は新しい子実体を作り出す。子実体とは傘を持った肉厚の組織で、胞子を生成するほか、作物として収穫される。

菌糸が稲妻に対してこのような反応を示す理由はまだ研究中である。しかし、高木氏の研究チームと共同で研究を行う岩手生物工学研究センター主任研究員の坂本裕一氏は、危険

Microsoft
Visual Studio®
2010 で新しい
世界を実感。
今すぐ、リリース候補
(RC)版をダウンロード
Microsoft
Visual Studio

注目の情報



[40代、生活変えないと…
カラダにいい食事を…とは思けど
\(43歳会社員\) サントリ](#)



[←ハマる50～60代急増中!
研究員の発見からヒット商品誕生!
※注文殺到※月1万人体験<LION>](#)

雑誌記事アクセスランキング

- 1 [ブラックホールは“別の宇宙”への扉? \(ナショナルジオグラフィック 公式日本語サイト\)](#) - 4月13日 18時23分
- 2 [かつての若者はなぜ暴走族に憧れた? \(web R25\)](#) - 4月14日 12時5分
- 3 [自己流の言い訳で客を驚愕させる店員たち \(週刊SPA!\)](#) - 4月7日 12時23分
- 4 [法社会学者が見た芸能スキャンダルの裏に潜む“学術的”現代ニッポン犯罪事情 \(サイゾー\)](#) - 4月13日 18時45分
- 5 [インスタントコーヒー大転換で安売り商品からの脱却を目論む \(ダイヤモンド・オンライン\)](#) - 4月14日 8時30分

※6時間以内のアクセス数を元に集計

に対する反応として繁殖力を増大させているのではないかと推測する。「キノコにとって、落雷は自分たちを簡単に全滅させる非常に深刻な脅威となる。キノコは死ぬ前に自分を再生しておかねばならないと感じ、稲妻を察知すると自動的に成長を加速させて子実体の数を増やすのだろう」。

高木氏と坂本氏はこれまでの実験の成功を受けて、稲妻のような電気のバーストを発生させる装置を開発すれば農家の役に立つと考えている。ただし、その前に研究チームが取り組まねばならないのは、この技術をもっと使いやすくすることだ。「キノコの生長を促すために現在使用している設備は非常に専門的で複雑なため、設計を改良して扱いやすくしたい。キノコ栽培農家と協力しながら、最終的にこの技術を商品化したい」と高木氏は話す。

高木氏の研究チームはダイコンでも同様の実験を始めている。初期の実験では、人工の稲妻を浴びせた方が早く発芽する傾向にあることが示されている。また、他の研究機関では、ナタネ、マメ、いくつかの品種のユリでも稲妻の実験が行われているという。

Julian Ryall in Tokyo for National Geographic News

【関連コンテンツ】

- [噴火に伴う新種の火山雷を発見?](#)
- [発光性キノコの新種：絶えざる光](#)
- [不思議な気象現象、“雷雪”の謎に迫る](#)
- [新種キノコ、新しい治療薬となるか?](#)
- [落雷を発生させよう](#)

最終更新：4月12日(月) 15時37分



ソーシャルブックマークへ投稿： (ソーシャルブックマークとは)

ナショナルジオグラフィック 公式日本語サイトの前後の記事

- 次の記事 [セディバ猿人、ヒト属の祖先か猿人か](#)
- ← 前の記事 [グーグルPowerMeterの可能性](#)

■ [iPhone 3GS](#) www.apple.com

お求めはお近くのAppleストアかソフトバンクショップまで。

■ [三菱東京UFJ銀行カードローン](#) www.bk.mufg.jp

《金利年5.1%-年14.6%》で登場!最大500万円融資可能。

■ [新着! <<仙台の新築マンション>>](#) mansion-search.jp

建物・室内写真がいっぱいの物件情報。こ、これが2000万円台!?

■ [加齢臭石けん、スゴさの秘密は?](#) www.emotent.jp

満足度96%!60万個も売れた、加齢臭用石けん。携帯サイトでも販売

[インタレストマッチ - 広告の掲載について](#)

この記事を読んでいる人はこんな記事も読んでいます

- [春の眠気は“病気”だった!](#)
[日経ウーマンオンライン \(日経ヘルス\)](#) 4月12日(月) 11時42分配信 / 国内 - 社会
- [マックノート彗星は観測史上最大?](#)
[ナショナルジオグラフィック 公式日本語サイト](#) 4月14日(水) 14時40分配信 / 海外 - 海外総合
- [異例のお詫び広告まで掲載 “食べるラー油” が大人気](#)
[週刊文春](#) 4月 8日(木) 12時12分配信 / 国内 - 社会

注目の情報



[ひ、広い…これが2000万円台の家](#)

マンションと一戸建て、どちらにしようかなんて悩んでる?でも、この広さがこの価格で手に入るとしたら心も決まるハズ。120平米以上のゆとり生活を実現! [SUUMO]

[年収400万円台で買える!一戸建](#)

Yahoo!ニュース - 雑誌 : [雑誌トップ](#) | [厳選雑誌記事](#) | [雑誌一覧](#) | [新着雑誌記事](#) | [雑誌記事提供社](#)



[著作権](#) - [ヘルプ](#)・[お問い合わせ](#) - [ご意見](#)・[ご要望](#)

Copyright (C) 2010 Broadmedia Corporation. 記事の無断転用を禁じます。

Copyright (C) 2010 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.