



特定営利活動法人 生きものと食べものの未来

令和8年12月

生き食べ未来通信は、「特定営利活動法人 生きものと食べものの未来」の会員様にお送りしています。皆様との情報提供・交換の場となれどと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

\_\_\_\_ I N D E X \_\_\_\_\_

- ・巻頭言.....
- ・活動紹介..... 11月の活動実績 / 今後の予定
- ・見学レポート..... 第8回 しんきん合同商談会
- ・コラム：私の提言..... 生成AIの脅威/バイオ燃料はCO2削減の切り札か。
- ・投稿コーナー..... チョコレート：（第四章）カカオ加工技術とその応用
- ・伝えたい・紹介したい記事... AI猛進の米国、若者の働き口に異変/生徒の7人に1人が「ホーム…/  
米国で「ブルーカラービリオネア」現象…/米国に「暴力的衰退」の  
恐れ…/野菜のタネ、危うい安定調達/バターをオリーブ油や大豆油に  
置き換えると…/日本海のカニ初水揚げ…
- ・新規にご加入・ご寄付の方…
- ・お知らせとご案内..... 会員からの投稿を募集…など
- ・コーヒースタンド..... 推薦図書
- ・編集後記.....



## 卷頭言



早いもので今年も師走になりました。振り返ると国内外で激動した1年だったと思います。1月アメリカトランプ大統領の就任に始まり、「アメリカファースト」の実現に向けた高関税と製造業復活への取組みに振り回された国際情勢。歴史人口学者のエマニュエル・トッド氏は、その米国が「暴力的な衰退」を迎える可能性を予言しています。また、そこへ至る道筋として、宗教の消失、個人の空虚感、教育や産業、民主主義の退潮の力学が働いている。アメリカの

衰退と同様の道筋をたどる日本、大量生産、大量消費を前提に安さを求め、生産地として中国、東南アジア、そして今ではインド、アフリカさえターゲットとする資本の論理。トランプから何を学んだか、「失敗に気が付いて、ばたくるっても戻れない」こと、政治・経済は『覆水盆に返らず』である。日本はアメリカに追随してはならない。欧米の価値観でロシア・中国を見てはならない。ロシア・中国は隣国である。中国の脅威は欧米が作り上げた神話である。友好的日中関係を望むなら、高市首相は「台湾発言」で危機感を煽るようなことは慎む。アメリカ追従でなく東洋・日本の価値観で評価し、向き合う。城壁に囲まれた中国の都市を見ると外敵から守るための都市構造になっている。漢民族に征服する考えはなかった。西部劇でインディアンを殺戮する、そんな場面を「正義」とする欧米人。そんなことを今年、台湾と西安、又、国後島がまじかに見える根室を旅行して思いました。

NHKの番組「[知的探求フロンティア タモリ・山中伸弥の!?](#)」で放映した『AIは人間を超えるか』に登場した東京大学松尾教授が早ければ 5年でその可能性を示唆しました。細胞の一つ一つは「意識」を持たないが、集積すると突然「意識」を持つようになる。それが「ヒトの脳」である。AIで使用する部品（半導体？）が集積すると突然「意識」持つようになるということである。人間は、科学の進歩により進化を遂げているはずであるが、「絶滅」向けて邁進しているように思えてならない。「生きものと食べものの未来」を考えると、「いのちとは」「生きるとは」何か、根源的な問いを考え続けることになる。正解はないのである。激変する社会の中で、気が付いた人が警鐘を鳴らし続ける。これが当 NPOの役割と認識して、この 1年間《生き食べ未来通信》を発行してきました。当通信のコラムや伝えたい情報は、そんなことを考えながら執筆や編集をしています。今年最後の 12月号をお届けします。

トランプ大統領による政治・経済の混迷がどうなるのかわかりませんが、高市内閣誕生は明るい兆しです。期待を込めてそう思います。やりたかったこと、やれなかったことを総括し、来年はみなさんに何を提供できるか考えながら、新しい年を迎えます。

ことし 1年のみなさんのご支援に感謝するとともに良い年を迎えられること、また、ウクライナとパレスチナ、そしてスーダンなどの紛争地域にも春が来ることを祈念いたしております。

特定非営利活動法人 生きものと食べものの未来 理事長 川上龍太郎





## 活動紹介

### 11月活動実績

3日（月） [川波幸恵さん（NPO会員）バンドネオンリサイタル](#)

場所：ホテル日航福岡

5日（水） [第2回フコイダン研究セミナー](#) 主催：九州大学食品免疫機能分析学講座

場所：JRシティ 9階中会議室 福岡市博多区博多駅中央街1番1号

12日（水）しんきん合同商談会

場所：マリンメッセ福岡 A館（川上） 別途報告

19日（水）～20日（木） [FOOD STYLE Kyushu](#)（食材、設備・機器等商談展示会）

場所：マリンメッセ福岡 A館、B館（川上、竹田津）

21日（金）ママミール社定期訪問（川上、竹田津）

学校給食などに関する打ち合わせ

27日（木）理事会 議案：年会費未納対策、生き食べ未来通信の情報管理、掲載記事他

場所：あすみん

28日（金）森光商店定期訪問（川上）

大阪万博閉幕に伴う総括の投稿記事に関する打ち合わせ、農業全般に関わる情報交換他

### ★未来を担う理科好きの子どもへの事業：実験教室

日時：11月 3日（祝）13時～15時

場 所：[あすみん（福岡市中央区今泉1-19-22 西鉄天神クラス4F）](#)

テーマ：光のカメラでけしきを写そう！

【今後の予定】

12月10日（水）森光商店定期訪問（川上、竹田津）  
協議会及び高オレイン酸大豆に関する最新状況確認他

12月15日（月）ママミール社定期訪問（川上、竹田津）  
学校給食などに関する打ち合わせ他

鶴見運送定期訪問（竹田津） 訪問日未定

九州大学農学部訪問 訪問日未定

★未来を担う理科好きの子どもへの事業：実験教室

日時：12月 7日（日）10時30分～12時30分


場 所：[あすみん（福岡市中央区今泉1-19-22 西鉄天神クラス4F）](#)

テーマかがみのふしぎ

日時：1月 6日（火）13時～15時

場 所：[あすみん（福岡市中央区今泉1-19-22 西鉄天神クラス4F）](#)

テーマ：ぷよぷよを科学する！



詳しい内容  
お申し込みはQRコードより  
お願いいたします。









定期訪問は、「生き食べ未来」とコンサルティング契約を締結しているために行うものです。





## 見学レポート

### 九州の元気な企業をつなぐビジネスマッチング！中小企業による商売繁盛の祭典

#### 第8回 しんきん合同商談会

日時：2025年11月12日 10時～16時 場所：マリンメッセ福岡A館

主催者：一般社団法人九州北部信用金庫協会（北部九州 信用金庫13）

出展社数：350 社

当NP0法人会員フリーダム福岡合同会社山崎社長から初めて商談会に参加するとの報告があり、見学したものである。



会場内風景



説明中の山崎社長

山崎社長は、パキスタンから岩塩を仕入れ、委託加工し食用岩塩、入浴剤、サプリメント、岩塩入り大豆パウダーなど商品化し販売している。入浴剤「FINE SOLT」は、楽天市場ランキング1位を獲得する商品である。

コーナーでポスター及び商品展示を行いサンプルの提供をしていた。

会場内には、仕事でかわりがあったエースいちご上森社長、米麺販売の遠賀屋金田社長、加工麺製造のフーズアンドフーズ湯麺常務と久しぶりに会い、近況を伺った。上森社長は、その場でNP0への入会を申し出られた。

昨年より出展社数、見学者ともに増加しており、積極的に商品説明を行っていた主催者の信用組合社員を多く見かけたのが印象的だった。

川上龍太郎





## コラム：私の提言

### 生成AIの脅威

今年は生成AI元年、いたるところで生成AIという言葉聞いた。既に利用している人が急増している。西日本新聞 11月13日朝刊「オピニオン」（読者の投稿コーナー）に 65歳の読者が「生成AIに惑わされるな」というタイトルで投稿している。「投稿に対して、チャットGTPに、課題とわたしの考えや背景、文字数などを記載して文章の作成したところ、数秒で要点を押さえ、指示通りの文字数で巧みな表現と文章が返ってきた。」という。自分の拙い文章に自信を無くし、しばらく投稿できなくなった。そんな現実を伝えたく投稿したそうである。

文明の進歩は最終的にどのような結幕を迎えるのか。近未来なのかずっと先の未来なのか、加速度的に進歩する AIは、世界の脅威となった。そう考えるのは、まだ少数のようだ。

「AIの脅威」を独立行政法人情報処理推進機構（IPA）で検索してみた。

こたえは、AIが、「セキュリティ上の脅威やリスク、虚偽情報の拡散、システム障害、情報漏洩」であった。また、生成AIに関する課題としては、「悪意のある生成コンテンツによる詐欺や情報流失、セキュリティ規則の整備不足、コンテンツの評価や普及における優先順位の欠如」が挙げられていた。そのための安全な利用対策は、「セキュリティ規則の制定と組織的な体制構築、AI利用におけるリスク評価と適切な対策の実施、社内外での AI利用に関する教育と意識向上」としている。人類の存続にかかわる脅威に関して国家機関としての見解を見つけることができなかった。一般の方が脅威を感じて新聞に投稿しているにもかかわらず、IPAの認識は「課題」として捉える、その程度である。

思いつくままに脅威を列举してみた。

○AIに仕事が奪われる。○ヒトが自分の頭で考えることをしなくなる。○学校教育が成り立たなくなる。・子どもが勉強しない。知識の習得をしない。・知識の集積が頭脳ではなくスマホになる。○結論を求めたがる。正解を求める。AIの結論が正しいと考えそれ以外を認めない。○ヒトが学習する意味、科学の質が変わる。・観察・観測・実験を通じての法則性を見出すことが科学であり、それを行うのが「研究」である。その「研究」が既論文からの「文献などの検索」に取って代わられる。

AIの普及は長期的にどんな影響をもたらすのか。研究機関の見解があったので紹介する。

ダラス連銀の研究者らは 6月、AIが長期的に経済成長の形を極端に変えるシナリオを公表した。米国の1人あたり GDPは世界大戦や大恐慌、電化、コンピューター化などを経ても 150年以上もの間、年 1.9%で増えてきたが、この流れが変わり得るという。

#### 「超成長」から「破滅」まで

AIによる成長見通しの変化



(注)「超成長」では人知を超えたAIがあらゆるモノを生産。「破滅」ではAIが悪意を持ち、最終的に人類が滅亡

(出所)ダラス連銀

基本シナリオでは、今後 10年間で成長率がこれまでの基調よりも年 0.3%ポイント押し上げられる。一方で、人間の知能を超えた AIがあらゆるモノを作り出す「超成長」を想定したシナリオでは、1人あたりGDPは 24~30年で3倍に急膨張する。電力などの制約もあるが、AIが作業の効率化だけでなく、技術革新のスピードまで変化させれば経済成長へのインパクトは急速に大きくなる。

描かれたのは楽観的な姿だけではない。超知能を備えた AIが悪意を持ち、最終的に人類が滅亡に至るシナリオもあり得るとした。このケースでは、リーマン危機の 2~3倍の勢いで経済規模が縮小し続ける。実現の可能性は低いとしつつも「科学者たちはこの問題を深刻に受け止めている」と警告した。長期停滞から抜け出した先は「超成長」か「破滅」か一。待ち受ける未来を見極められないままAIの開発競争は加速し、

私たちの暮らしや経済も後戻りのできない地点に差し掛かろうとしている。（日経新聞ワシントン=高見浩輔、ニューヨーク=川上梓）

田中道昭日本工業大学大学院技術経営研究科教授

ひとこと解説



記事が示す「超成長か破滅か」という二極化は、AIそのものではなく、それを使う人間側の設計力の問題だろう。現代の経済や政策は、成長＝幸福や成長＝正義という暗黙の価値観の上に成立してきた。AIはこの公式を反転させ、生産性を極限まで高めれば高める企業ほど、「企業は成長するが雇用は減る」ような社会に変えている。AIが成長の限界を突き破るのではなく、成長の正当性そのものを問い直している。私たちが今問われているのは、AIの未来ではなく、人間の未来だ。AIという鏡を通して、人間の知・倫理・社会の在り方を再設計できるか。その設計思想や哲学こそが、次の文明を決める。成長を問うから存在の意味を問う段階への移行だ。

[日経新聞電子版 2025年11月11日 7:20](#) （2025年11月11日 7:31更新） 画像含む

私は、最近 AI情報が増えれば増えるほど、効果より AI、特に生成AIがもたらす脅威を強く感じ始めました。杞憂であれば良いのですが、みなさんはどのように感じますか。人類は、生物界では単なる一つの種です。それが地球を支配できると錯覚し、環境に影響を与えるまでに膨張しました。人類が幸福を求め続けた結果なのか、欲望の結果なのか、新年を迎えるにあたり、哲学的な命題としてヒト科ヒト属ホモサピエンス、一つの生きものとして「未来の生きかた」考えてみるのは如何でしょうか。

川上龍太郎





## コラム：私の提言

### バイオ燃料はCO<sub>2</sub>削減の切り札か。

世界中で石炭や石油の化石燃料に替わる切り札としてトウモロコシや大豆、サトウキビ由来のバイオエタノールが脚光を浴びている。2025年9月大阪で開催の「持続可能燃料会議」で、11月ブラジルで開催のCOP30（国連気候変動枠組条約第30回締約国会議）で、世界各国が集まり「危険な気候変動を回避する方法」について話し合う場でもバイオエタノールに注力することがテーマになっている。しかしながら、本当にバイオ燃料がCO<sub>2</sub>削減につながるのか疑問である。炭素を燃やすと二酸化炭素が発生する。これは小学校6年の理科で学ぶ。石炭や石油は数億年前の植物やプランクトンなどの古代生物が化石や液体となったものであり、成分は主に炭素である。トウモロコシや大豆の成分も炭素が酸素、水素、窒素と結合した炭素化合物である。燃やせば、石炭や石油と同様にCO<sub>2</sub>が発生する。違いは、地中から取り出した炭素を燃やすか、地上にある炭素を燃やすかの違いでしかない。

折角、光合成で植物の力によりCO<sub>2</sub>を蓄えた炭素化合物を燃やして大気中にCO<sub>2</sub>を吐き出してしまうことが、どうしてCO<sub>2</sub>削減になるのでしょうか。大気中のCO<sub>2</sub>を蓄えた植物を燃やすことは、CO<sub>2</sub>の増減を考えるとプラスマイナス0である。

南米やアジア、アフリカで森林を切り開き、トウモロコシや大豆、サトウキビを燃料目的に栽培するより、そのまま、森林として残すことがCO<sub>2</sub>削減となる。既に世界はCO<sub>2</sub>が増え過ぎ、カーボンニュートラル＝プラスマイナス0でなく、削減しなければならないのである。自動車の買い替え期間を2倍にすれば、生産台数が半減し、自動車生産時のCO<sub>2</sub>も半減する。自動車だけでなく、CO<sub>2</sub>を排出する産業は、生産額を減らしてでもCO<sub>2</sub>を削減する。化石燃料を燃やして発電し、便利だからと電気ポットでお湯を沸かす愚行は止め、天然ガスなどで直接お湯を沸かす。また太陽熱温水器を使用する。日本人にとってトウモロコシや大豆は食べものである。また、世界にはトウモロコシが主食の地域もある。欧米人にとって家畜の餌でしかないトウモロコシや大豆だから、遺伝子組み換えやゲノム編集で高収量品種を開発した。主食である小麦は遺伝子組み換えやゲノム編集で大量生産できる品種をアメリカではまだ開発していないのである。トウモロコシや大豆を低コストで再生産できる「持続可能な燃料」として利用することには、それらを「食べもの」にする人にとって、倫理・道徳的に抵抗感がある。

暑いからと言って終日エアコンをつけっぱなしにすることは止め、せめて午前中だけはスイッチを切り、「暑さに耐える体作り」に励む。便利さ安さ、快適さを求め過ぎる生活行動を止める。日本人にとって、コメからエタノールを抽出するのは醸造時だけである。コメを燃料にすることは俎上に上がらない。CO<sub>2</sub>削減は倫理・道徳面からも議論する時期に来ている。製造工程で発生する残渣を焼却場で熱エネルギーとして回収すれば新たにCO<sub>2</sub>を発生させるのである。残渣は「陸のものは陸に返し、海のは海に返す」これを前提にする。需要を喚起し、製造量を増やし、売上を上げ続けることを「成長」とする社会の価値観・生活様式を根底から見直す。会社にも個人にも痛烈な痛みを伴うことを受忍しなければならないほどに人類は追い込まれている。

川上龍太郎







### (第四章) カカオ加工技術とその応用

本章ではカカオ栽培・発酵に関する新技術の進捗の現状とカカオバター代用油脂にまつわる応用拡大についてまとめる。

#### カカオ栽培と技術的な課題

カカオは気象条件や病気、虫やウイルスに対する体制が弱いいため、栽培が難しい植物です。これに対処するためには、さまざまな対策が必要です。気候変動による地球温暖化や少雨化が収穫量の減少を引き起こします。また、病虫害の被害が増加し、栽培の効率が低いことも課題です。カカオは非常にデリケートな作物であり、環境要因や作業効率の悪さから収穫量が大きく変動します。このような現状を打破するために、カカオの栽培・発酵、そしてチョコレート製品におけるカカオバター代用油脂による製品用途拡大が行われています。

#### カカオ・チョコレート生産における技術的要素

##### ＊品種改良による栽培耐性と収率向上

カカオの品種改良は、収量性や病害耐性の向上を目指して行われます。最近では、風味や機能性成分の多様性を引き出す品種開発も進んでいます。

##### ＊発酵技術の横展開

カカオ発酵技術は、他の食品素材や農産物への応用が進んでいます。例えばコーヒー豆や果物の発酵に利用され、新しい風味や健康効果を持つ製品が開発されています。

##### ＊植物性油脂利用による応用拡大

チョコレート製造のコスト削減や加工性向上のために開発されたのが脂肪代替品です。これにより品質向上やコスト低減が期待されています。

このように、過去の栽培や加工技術は日々進化しており、品質向上や新しいおいしさの創造に向けた取り組みが進んでいます。

①品種改良による栽培耐性と収率向上

カカオの品種改良

カカオの品種改良は、近年のチョコレート業界・農業・そしてサステナビリティの観点から非常に重要になってきています。以前は香りや味よりも、収量性や病害耐性が重視されていましたが、現在では風味やテロワール（産地特有の風味）、機能性成分の多様性を引き出す品種開発が進んでいます。

品種改良の目的と方向性

主な育種目標

目的	内容
* 病虫害耐性	スワレンシュート病、ブラックポッド病などへの耐性強化
* 収量性・早生性	安定的かつ早期に収穫できる
* 香味の多様性	発酵・焙煎によって現れるフレーバーの幅を広げる
* 気候変動への適正	乾燥・高温・日照条件への強さ
* 機能性の強化	ポリフェノール・テオブロミン含量の調整

代表的な品種改良例・プロジェクト

ゲノム解読（例：米農務省USDA、 マルセイユ大学など）が進み、品種の遺伝的特性の把握が可能になってきた。遺伝子マーカー選抜（MAS）

① CCN-5I（エクアドル）

フォラステロ（改良種）系の交配種で高収率・病害耐性あり

多量生産向きだが香味はやや劣る⇒最近では発酵技術とセットで風味改善も進む。大手企業（ネスレ・バリー・カレボー等）が商業利用

② ICSシリーズ（トリニダード）

Trinidad Cocoa Research Instituteが開発した香味豊かなトリニタリオ系品種

ICS-1 ～ ICS-95 ままでが存在。芳香性が高く高級品向き

遺伝子レベルの研究とAI活用

ゲノム解読（例：米農務省USDA、マルセイユ大学など）が進み、品種の遺伝的特性の把握が可能になってきた。遺伝子マーカー選抜（MAS）で病害耐性や香味に寄与する遺伝子をピンポイントに育種。AIによる交配シミュレーション、気候変動シナリオ対応品種の予想研究進行中。

## ②発酵技術の横展開

カカオ発酵技術は、元々はカカオ豆の風味を引き出し、チョコレートの品質を高めるために用いられてきた技術ですが、近年ではこの微生物制御型発酵技術が、他の食品素材や農産物への応用として注目されています。

### カカオ発酵技術とは

カカオ豆は収穫後、果肉付きのままバナナの葉や木箱などで数日間自然発酵させます。この間に、次のような微生物（好気性・嫌気性）が働きます。

酵母菌（*Saccharomyces*属など）：糖をアルコールへ分解

乳酸菌：アルコールや糖から乳酸生成

酢酸菌：アルコールを酢酸に酸化

これらの働きで、豆の内部で褐変・風味前駆物質が形成される。

### 用途：カカオ発酵技術の他素材への横展開

以下は産業界や研究機関が注目する応用例です。

#### 1. コーヒー豆への応用

カカオと同様、コーヒーも発行で風味が向上する作物

特に【ナチュラル精製（コーヒーの古典的乾燥法）】や【アナエロビック発酵（嫌気性発酵）】など、発酵工程の可視化・制御が注目されており、カカオ由来の発酵管理技術（微生物や温度管理技術など）が導入されつつあります。例：（ワインのようなコーヒー）など

#### 2. 果物（バナナ・マンゴー・パイナップルなど）の発酵

果物由来の糖分を活かして乳酸菌や酢酸菌発酵を制御することで、新しい発酵スナックや飲料が開発可能。

例：バナナやマンゴーの皮ごと⇒食物繊維や抗酸化成分を含んだ健康発酵食品

#### 3. カカオパルプ（果肉部）の活用

カカオ豆の周りの果肉（パルプ）は、通常廃棄されることが多いが、甘味があり発酵に向いている。これを利用してジュース・シロップ・アルコール飲料（カカオ酒）を開発する取り組みが進行中。一部企業ではパルプを乳酸発酵⇒プロバイオティックス食品として活用。

応用のキーワード

技術	応用内容
微生物制御（段階発酵）	酵母⇒乳酸菌⇒酢酸菌の順制御による味づくり
発酵温度・時間の最適化	自然発酵を模倣しつつ、工業的制御を導入
香気・テクスチャーの変化	カカオ豆のフレーバープロファイルを他素材へ応用
サステナビリティ	廃棄素材（皮・果汁）の有効活用

以上のように、カカオの発酵プロセスは以前より行われてきていたが、最近になってやっと原料領域を広げてその応用開発が進んでいる。更なる新規素材の開発に期待したい。

③植物性油脂利用による応用拡大

＊カカオバター代用油脂とは

カカオバター代用油脂（CBE/CBR/CBS）は、チョコレート製造のコスト削減や加工性向上のために開発された脂肪代替品であり、世界市場で大きな商業的意義を持つ素材です。以下に、代用油脂の種類・規格・世界的応用・法的制限について述べます。

＊代用油脂の種類と原料・特徴・相溶性（対CB）

略称	名称	主原料	特徴	相溶性
CBE	Cocoa Butter Equivalent	パーム シア サル	CBに類似	◎混合可
CBR	Cocoa Butter Replacer	分別パーム 硬化油	テンパリング不要	△混合可
CBS	Cocoa Butter Substitute	ラウリン系油脂 ヤシ油・パーム核油	テンパリング不要	×混合不可

＊国際的な規格と法規制

EU（欧州連合）

2000年のEU指令（2000/36/EC）により、CBEに限って最大５％までの使用可

日本

JAS規格では、純チョコレートはカカオバターのみ使用可能

代用油脂を使うとカカオバター１８％以上あればとその他のカカオ成分も含めて、チョコレート表示が可能。それ以外の組成では「チョコレート菓子」表示となる

アメリカ

FDAでは、カカオバター以外の油脂を使った製品は「チョコレート」と表示不可



## 【まとめ】

・栽培に関する品種改良などは近年実用化のスピードが上がってきている。元々は病虫害耐性などを主目的に改良を行ってきたが、最近ではより積極的なカカオ自体の付加価値（美味しさ向上）の領域に入ってきている。

・発酵技術は古式のやり方をモジュールして、更なる品質の制御に加え、原料素材をコーヒーやカカオ派生品（発酵汁液などへの応用）にも広げて、新しいおいしさの創造に挑戦している。

・カカオバター代用油脂の歴史は古いが、近年原料ソースを変えてより低コストで生産するシステムに各社挑戦している。また従来のCBRの硬化プロセスで健康議論も行われてきたが、トランス酸低減の技術も上がってきている。最近のカカオバターの高騰の陰で、この種のより品質の向上やコスト低減につながっていくことに期待したい。

田代 洋一 （昭和51年 九州大学農学部食糧化学工学科 卒業）





## 伝えたい、紹介したい記事



### AI猛進の米国、若者の働き口に異変

政治・経済

学位あっても就職難→ブルーカラー選ぶ 覇権狙い開発優先の現実

日経新聞電子版 2025年10月26日 2:00【会員限定記事】 画像含む

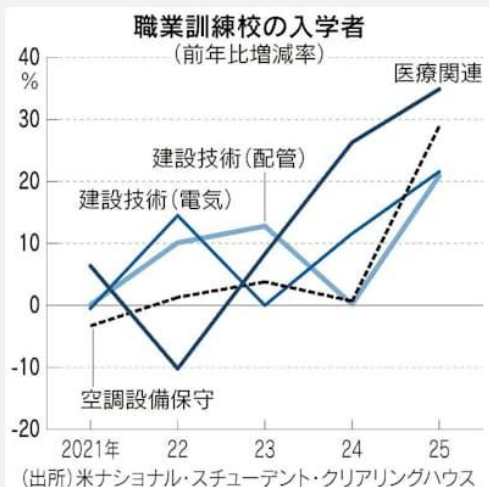
人工知能（AI）と生きる日常はもはや未来の絵物語ではない。AIが知的労働を担うことで大卒の就職難が深刻になり、電力の大量消費はデータセンターに近い地域の電気料金を急速に押し上げている。見えてきたのは、AIは高成長をもたらすが雇用などの恩恵には偏りがあるという現実だ。いち早く導入が進む米国の現状を追った。



空前の規模の AI投資は建設業などに偏り、他業種が後回しになる懸念も（米ワシントン）= AP

米国の就職戦線に異変が起きている。全米で学生情報を集約するナショナル・スチューデント・クリアリングハウスによると、2025年春は配管工や大工などの技術を習得する職業訓練校の入学者数が前年から 12%増えた。伸びは大学入学者の 4%増を大きく上回る。

数年前から強まったこの傾向の背景には、AIで変わる将来への不安がある。調査会社コンジョイントリーが 10～20代の Z世代の親を対象に実施した今年の調査では「大学の学位があれば長期的な雇用安定が保証される」と答えた割合が 16%にとどまり、77%が「自動化されにくい仕事」を選ぶことが重要と指摘した。



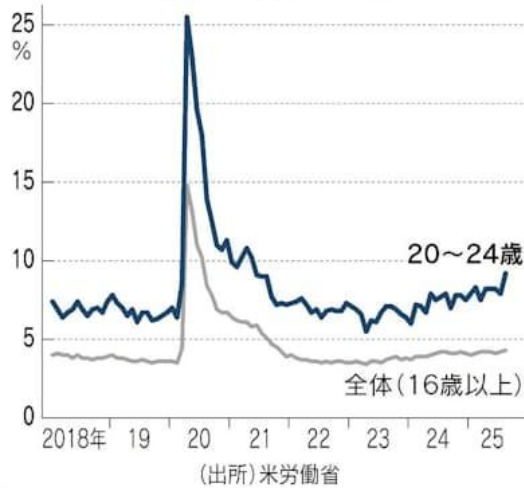
米フォード・モーターのジム・ファーリー最高経営責任者（CEO）は 6月、「AIによってホワイトカラー職の雇用が半減する」と予想。熟練工を確保する重要性を訴え、若者の職業訓練校へのシフトを歓迎した。

#### 建設業など偏り

こうした動きにはもっともな理由がある。米国の失業率は全体で見れば 4%台前半で安定しているが、大卒前後の「20～24歳」に限ると 2024年12月の7.5%から 25年8月には9.2%まで上昇した。

キャリアを持たない若者の失業率は振れ幅が大きく、景気減速局面でいち早く上昇するのは珍しいことではない。ただ、今回苦労しているのは高卒などの比較的学歴の低い層ではなく、いつもは景気変動の影響を受けにくい大卒であることに特徴がある。

## 若者の失業率が上昇



米スタンフォード大学デジタル経済研究所の教授らは 8月の論文で、AIの台頭によりソフトウェア開発の分野で 22～25歳の雇用が 22年後半のピーク時から 25年7月までに約20%減ったとの試算を示した。コード生成などの体系化された知識は AIに代替されやすい。顧客の問い合わせに応じるカスタマーサービスでもAIの活用が進む。

「AIによる雇用喪失の初期段階を目撃している可能性がある」。セントルイス連銀のエコノミストらも 8月にAIと失業増の関連を認めた。

雇用は失われているが、米経済全体は堅調だ。理由の一つが活況に沸くデータセンター投資。マッキンゼーは 4月、世界のデータセンター投資が 2030年までに 5.2兆ドル（約790兆円）になると予想したが、8月には約 7兆ドルに修正した。米国はそのうち 4割を占める。

空前の規模の投資は、ひずみも生む。マッキンゼーは「投資は建設業や発電業に偏り、製造業や都市インフラなど他業種が後回しになる『クラウドイングアウト』が起きる」と懸念する。全米製造業者協会によると、製造業の労働力不足は 2033年までに 190万人にのぼる。同協会は「経済と国家安全保障上の問題になる」と警鐘を鳴らす。

米国では 2000年代半ばから 20年ごろまで電力需要は横ばいだった。米エネルギー情報局（EIA）によると、ここ数年は需要が増加に転じており、25年は過去最高だった前年の需要をさらに更新すると予測する。消費電力の増加の多くはデータセンターによるものだと指摘している。

## 電気代が2倍に

需要の増加は電気料金に跳ね返る。EIAによると、7月までの電気料金を比べると 25年は前年比で 5%の値上げとなった。値上げ幅は一律ではなく、米ブルームバーグ通信の調査ではデータセンターに近いほど電気料金は上昇する傾向がある。データセンターが集積する地域では過去 5年で倍以上に値上がりしたところもある。

米天然資源保護協会（NRDC）は世界最大のデータセンターの集積地の米バージニア州を抱える米北東部で電力不足が起これると予測している。データセンターが利用可能な電力供給を上回るため、28年までに一般家庭の電気料金は月に約 70ドル増えるという。一部の電力会社はデータセンター事業者向けに別料金を設定するなどの対策を進める方針だ。

データセンターは約2年で建設できるが、発電所の新設には 5～10年は必要になることが多い。需給ギャップを埋めるために閉まるはずだった石炭火力発電所が延命されている。石炭火力は二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量が多く、脱炭素の流れに逆行する。

AIがもたらす変化はあまりに急だが、ブレーキをかけられない事情がある。

トランプ米大統領は 7月に国家戦略「AIアクションプラン（AI行動計画）」を発表した。安全面を重視していたバイデン前米政権に対し、スピードを重視して技術開発を推し進める。背景にあるのが、産学官民が一体で力をつける中国への警戒だ。

米国は世界の AI開発を先導してきた。だがスタンフォード大のAI年次調査は「中国発のモデルが米国に追いつきつつある」と指摘。2月時点で米中のトップ AIモデルの差は 1.7%にまで縮んでいる。

今後は最先端半導体の輸出管理を強めつつ、規制緩和で米国内の技術革新とインフラ整備を促していく。

ルールづくりは後回しにされがちだ。例えば著作権で保護されたコンテンツを AI企業が AIの学習に使うことについて、著作権侵害を巡る訴訟が全米で50件ほど進んでいる。だが、トランプ氏は「中国との競争を考えると、全てに使用料を払うことは現実的ではない」と開発優先の立場を隠さない。

AIの権威、カナダのモントリオール大のヨシュア・ベンジオ教授は「国家間の熾烈（しれつ）な競争は、優位を保つために AIの安全性を犠牲にする危険な動機を生み出しかねない」と指摘する。「こうした状況はサイバー攻撃や人間が AIを制御できなくなる可能性など、公共の安全と国家安全保障上のリスクをもたらし、勝者なしの結末を迎える」と警告する。

（ワシントン=高見浩輔、シリコンバレー=中藤玲、ヒューストン=大平祐嗣）

川上龍太郎



生徒の7人に1人が「ホームレス」 高すぎる住居、ニューヨーカー苦悩



あなたの知らないアメリカ

政治・経済

日経新聞 2025年11月1日 5:00【会員限定記事】 画像含む

街の再開発で誕生した高級アパート「ブルックリントワー」(中央の細長いビル)「次に住むところをどうするか、まったく見当がつかない」



ニューヨーク市内に住むリー・フォックスさん(44)は、2年前に次女が生まれてから不動産サイトの検索が習慣になった。夫と子供3人の5人家族が、フォックスさんが独身時代に購入した1LDKに暮らしている。プライバシーの確保もおぼつかない。ダイニングルームの一部を区切った2畳半ほどの仮部屋に子供2人、夫婦の寝室にもう1人を寝かせている。

フォックスさんは公的機関で中間管理職として働く。夫は自営業の共働きで世帯所得は10万ドル(約1500万円)前後。日本ではパワーカップルと呼ばれる収入だが、ニューヨークでは中間層。家を買いたくても「予算の80万ドル程度ではなかなか良い物件が見つからない」。



アーティストのコミュニティー作りを支援するロバート・エルステイン氏

同市内の高校教師ロバート・エルステインさん(47)も住宅問題に怒るひとりだ。21年から地元アーティストと住人をつなぐ屋外イベントを運営してきたが、友人が次々に引っ越していくようになった。地域のつながりが断ち切られる状況に「経済的な事情が違えば留まってくれただろう」と嘆く。

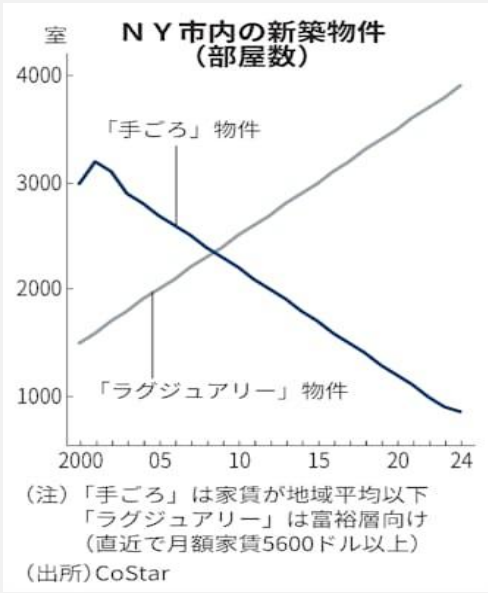


NY家賃の平均は月55万円

ニューヨーク市では 2000年以降に住宅問題を解消するために建築規制が緩和された。ところが、それによって生まれたのは「ラグジュアリー」をうたう超高層の高級アパートばかり。土地や資材、人件費などのコストが上昇するなか、開発は高価格帯の物件に集中するようになった。

米不動産サイト大手リアルター・ドット・コムによると、2025年 7～9月期の市内の家賃中央値は 3599ドル（約 55万円）で、ニューヨーク市住民の一般的な世帯収入（税引き前）の 5割に当たる水準だ。前年比では 185ドル、パンデミック前の水準と比べて 2割値上がりしている。

新築物件では月の家賃が 5600ドル（約84万円）以上の「ラグジュアリー」物件が急増し、家賃が地域平均以下の「手ごろ」物件はほとんど見られなくなった。

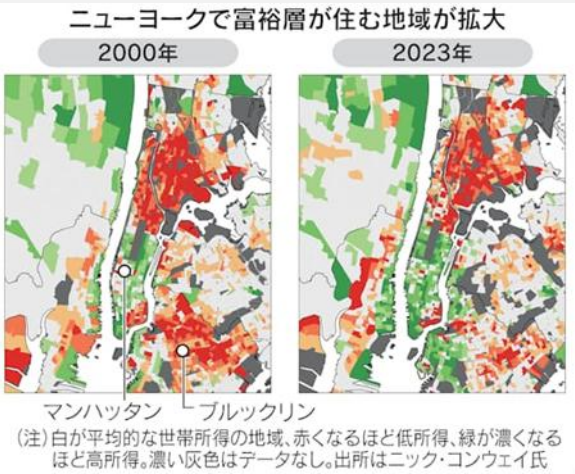


不動産サイト大手「ストリートイーザー」のシニア・エコノミスト、ケニー・リー氏によると、年間世帯所得 8万～13万ドルの中間層でも手が出やすい家賃（月額 2000～3250ドル程度）の在庫は 8月時点で 9312件。19年の半分程度だという。

所得層別に色分けしたニューヨークの地図を見比べると、高所得層のエリアが中心部のマンハッタン地区などで広がっていることが分かる。同地区の南部は 2000年には中間層が多く住んでいたが、23年は高所得エリアが大半を占めるようになった。

ホームレス児童は10年で2倍に

低所得層への影響はもっと深刻だ。



非営利団体アドボケーツ・フォー・チルドレン・オブ・ニューヨーク（AFC）が10月に発表した調査によると、24年学期年度（24年 9月～25年 6月）で決まった家がない「ホームレス」状態だった学齢児童・生徒は15万4000人。公立学校の児童・生徒の 7人に1人に当たる。一部の低所得層地域では、子供の 20%以上がホームレスを経験していた。

2014年にホームレスを経験した児童・生徒は 8万7000人で、過去10年で約 2倍に増えた。調査開始以来最多だった1年前をさらに上回る状況で、地元メディアは一時施設（シェルター）の転居を繰り返す母子の様子などを報じている。

学齢期のホームレスの支援を手掛ける AFCのディレクター、ジェニファー・プリングル氏は「転居を繰り返したり、学校が遠くなったりすることで学業継続が困難になることも多い」と話す。

憧れのタワマン、高所得者にも悩み

苦悩する中低所得のニューヨーカーを尻目に、高級アパートの住民はどんな暮らしをしているのか。



ブルックリン地区ダウントウンの再開発地域にそびえ立つ「ブルックリントワー」を訪ねた。建物内に映画シアターやビリヤードルーム、プール、ジムなどを備え、ロビーの内装は最高級ホテルと見まがうばかり。ドアマンと挨拶を交わして運動着姿や犬を連れてロビーを歩き交う住人は 30~40代が中心だ。

21年に同アパートに入居したアリエルさんは 30代後半。ファッション大手に勤め、夫と一人娘との 3人家族だ。誰もがうらやむ生活を送っているはずだが、意外にも暮らしに不満があるという。住民同士の関係が希薄で「挨拶もない」ためだ。



ゲームルームやプール、バーなど住人向けのアメニティーが充実している（ブルックリントワー内）

アリエルさんはマンハッタン地区のローワー・イーストサイドで育った。「裕福とはほど遠い環境で、住環境も良くなかった」（アリエルさん）が、近所との付き合いは家族同然だった。「母に連れられて遅くまで公園で遊び、近所の友達と皆でアイスクリームを食べた」と懐かしむ。

切迫する住宅問題は 11月4日のニューヨーク市長選の焦点のひとつだ。民主党候補のゾーラン・マムダニ氏は手ごろな価格の住宅の供給増や家賃の値上げ凍結などの公約が支持を集め、世論調査でリードを保つ。対立候補のアンドリュー・クオモ氏も、低価格・公営の住宅拡充などを掲げて対抗する。

ニューヨークの中心部を1ブロック歩けば、富裕層からビジネスマン、アーティスト、ホームレスまで様々な人々とすれ違う。そんな雑多な雰囲気が街の魅力を高め、世界中の人々をひき付けてきた。ニューヨークがニューヨークらしくあり続けられるのかが問われている。

（ニューヨーク=西邨紘子）

川上龍太郎





NIKKEI The STYLE 「文化時評」 2025年11月2日 5:00 [会員限定記事] 画像含む

米国では建設関連の仕事の実地訓練には多くの人が押しよせている=The Home Depot Foundation 提供

「音響装置の修理技師がポルシェに乗ってやって来たよ」。弁護士の友人が苦笑する。マンハッタンの自宅アパートの天井や壁に取り付けたオーディオシステムが故障して修理に来た技術者は数千ドルの修理代を請求した。



友人はウォール街の金融機関を顧客に長年法務サービスを手掛けてきた腕利き弁護士で、顧客には1時間700ドルから1000ドルの手数料を受け取ってきた。しかし近年は時間のかかるリサーチ業務をパラリーガルに代わった人工知能（AI）に任せるようになった。短時間でリサーチができ、顧客から受け取る手数料が低下した。「ロングアイランドの高級避暑地、ハンプトンに別荘を構える音響装置の修理技師の方が自分よりもいい生活をしている」というのも大げさではないようだ。

米国ではこうした技能工を今、「ブルーカラービリオネア」と呼ぶ。必ずしも10億ドル単位の収入があるわけではないが、一般のホワイトカラーの稼ぐ機会が減少する一方で、ブルーカラーの労働者が金持ちになるチャンスが膨らんでいる状況を指す。

「配管工は今や医者よりも収入が高い」と冷暖房空調整備技師も教えてくれた。たしかに筆者が住むマンハッタンのアパートの水道管に水漏れがあったとき、2時間の作業で800ドル（約12万円）を請求された。この金額は妥当なのか。知識のない消費者はただ言われるままに支払うだけだ。

AIには代替できない、技能を習得し経験を積んだ配管工や自動車整備士など、日本の職人に相当する技能工への需要が高まっている。

「過去1年間に入学者が20%増加した」。テキサス州の職業訓練学校TJCスクール・オブ・スキルド・トレーズのブレント・ウォレス学長は語る。この学校では自動車機械工、溶接工、配管工、冷暖房空調整備技師などを養成する。約3000ドルの授業料と寮費などを加えても年間費用は9000ドルと、米国の四年制私立大学の10分の1ほどだ。しかも2年で修了し、卒業生を採用したいという会社が目白押しという。

ロッキー・コス氏もTJCの卒業生の一人だ。米百貨店大手シアーズを経て、テキサス州で空調整備会社を創業した。インドや中国にアウトソーシングする米製造会社が増加し、技術の空洞化が進むが、コス氏は「自分はその犠牲にはなりたくない」と空調整備技師の資格をとったという。

空調整備の仕事は、真夏の酷暑の時にセ氏40度の屋根裏で作業したり、床下に潜り込んだりと過酷なうえに、細かな手作業を伴う。「AIが我々の仕事を肩代わりすることは絶対にできない」と断言した。

「AIは米国のホワイトカラー労働者の半分以上を置き換えることになるだろう」。米フォード・モーターのジム・ファーリー最高経営責任者（CEO）は6月のイベントでこう強調した。同時にAIにはできない技術者を「エッセンシャルワーカー」と呼び、ますますそうした役割が求められると発言した。

米建設業協会によると、2026年は建設業界で49万9000人の新規労働者を見込む。この労働者には配管工や空調整備技師、電気技士などが含まれる。ホームセンター大手傘下のホーム・デポ財団は高校生などを対象に卒業後、すぐに建設関連の仕事ができるような実地訓練を無償で実施しているが、18年の開始以降、すでに6万人が訓練を受けたという。人々は機敏に世の流れを見つめている。



興味深いのは、ハーバード大学など有名私立大学への助成金をカットしようとしているトランプ政権がブルーカラー養成を支援していることだ。7月に成立した減税・歳出法（OBBA）では、政府が奨学金「ペル・グラント」の支給対象に、従来の一般大学の授業料だけでなく、26～27学年度から職業訓練などの短期資格取得プログラムの費用も加えることを決めた。

高額授業料を支払ってやっと卒業した大学生が職にあぶれ、ブルーカラーは引っ張りだこ——。そういう状況に米国はある。四年制大学で経営学を専攻し今年6月に卒業したある大学生は、2000社に履歴書を送ったがいまだに就職先が見つかっていない。理工系の学部でコンピューターサイエンスを専攻した卒業生はコンピューターのコード作成はAIが担う昨今、仕事が全然ないと嘆く。

米労働省の統計ではブルーカラーの仕事で賃金が高いのはエレベーターとエスカレーターの設置・修理工で、年間所得は中間値で10万6580ドル。日本円にして1600万円に上る。この職業の学歴は高卒が普通だ。

米国で大金持ちになるのは知識階級の人間というこれまでの常識が崩れつつあるのかもしれない。アップル創業者の故スティーブ・ジョブズ氏やフェイスブック創業者のマーク・ザッカーバーグ氏のような握りの天才的ホワイトカラーはビリオネアになれるかもしれないが、平凡なホワイトカラーはミリオネアになるのも至難の業だ。

ブルーカラービリオネアという現象は、AIがさらに発展するまでの一時的なものなのか、それとも人間にしかできない技術の価値を示す普遍的な傾向なのか。まだ答えは出ていない。

（伴百江 [NIKKEI The STYLE 2025年11月2日付]）

川上龍太郎



米国に「暴力的衰退」の恐れ 歴史人口学者エマニュエル・トッド氏

政治・経済

日経新聞2025.11.2 朝刊 画像含む

社会の常識・良識を壊す保守ポピュリズムが世界を覆っている。その最たる例は、トランプ大統領を再選させた米国だ。歴史人口学者のエマニュエル・トッド氏は、その米国が「暴力的な衰退」を迎える可能性を预言する。そこへ至る道筋とは。宗教の消失、個人の空虚感、教育や産業、民主主義の退潮の力学を聞いた。

米製造業再生、壁はドル

米欧の政治・社会の混迷とその原因を掘り下げた「西洋の敗北」が出版されたのは2024年。その後、米国ではトランプ大統領が再選され混沌は深まっている。

—あなたは米貿易赤字を問題視するなど、トランプ氏と通じる主張もしていた。今の彼の政策をどうみるか。

「2016年のトランプ氏の当選を予想し、勝った時は好意的でないにせよ興味深く見ていた。米国が帝國的な地位から後退し、いわば巨大な国民国家になるとの立場は一般国民にとって理にかなうと思ったからだ」

「だが今やトランプ氏の矛盾も、政治や国民生活への悪影響も明らかだ。破壊への欲求を伴うニヒリズム（虚無主義）が米国を覆った。真実を攻撃し、科学を否定し、宗教をゆがめ、ウソや変節をあがめるヒトラー的な外交を展開している」



—トランプ氏は米製造業の復活を唱える。その行方をどうみるか。

「今や米国が輩出する技術者は人口が半分以上のロシアより少ない。この技術者の減少が米製造業衰退の背景で、教育や宗教の崩壊とも絡む」

「だが米国の状況を悪化させたのはドルの覇権だ。成功をめざす優秀な若者は自動車や航空機産業でなくドルが湧き出す魔法の泉に近い金融や法律分野で働く。当然技術者は不足し製造業の衰退は続く。問題は米産業が外国産業でなく自国のドルと競っている点だ」

「このドルの地位ゆえトランプ氏の経済政策は失敗する。関税が悪いとは思わないが、米国が産業システムと金融覇権の相克から抜け出すのは手遅れだ。産業基盤や技術者は足りないし、ドル覇権を放棄すれば製品を輸入する力を失い国民が生活に窮してしまう」

通貨覇権が米製造業を損なうのを防ぐ方法はなかったのか。



「直感では不可避だったろう。方法があっても最強国の万能感のせいで明らかな問題や解決策に目が向かなくなる」

「ソ連の崩壊も西側の勝利だと誤解された。実際は崩壊に向かう米ソの両体制のうち、ソ連が先に崩壊しただけだ。だが勝ち誇った米国は2001年に中国を世界貿易機関（WTO）に迎え入れる自殺行為に出た」

「米貧困層の中核はもはや労働者ですらない。生産活動も行わずアジア製の安い製品を消費して生きつなぐ別の何かになった。古代ローマでエジプト産の穀物を配給されていた平民と同じだ」

「この状況が家族や社会、国に役立っているとの自尊心と幸福感を人々から奪い、自殺や薬物依存が深刻化した」

——米国は何度も衰退が予言されたが、1980年代のレーガン政権下で復活し、冷戦後は一極体制とも言われた。評価はまた振れるのでは。

「まだ米国への楽観論が強かった2003年の著書で、世界は米国が支配するには広すぎ、米経済力も実は強くはないと主張した。その後、多くの技術も誕生したが、米国の衰退は続く」

「米国の衰退は長期の傾向で、私の関心事はむしろ衰退が平和裏に起きるか暴力的になるかだ」

—現時点で、どちらだとみているのか。

「乱暴な崩壊しか予想しにくい。内戦の可能性が指摘され、大統領は国内の民主党系の都市に部隊を派遣している。政権が国内外を区別できなくなるのは帝国崩壊時の典型的な現象だ。米国が『敗北の帝国』となれば同盟国への支配と搾取を強める可能性があり、日本も注意が必要だ」

### 宗教の喪失、分断に拍車

西洋が敗北した根っこには、その勃興を支えたプロテスタント流の価値観・規範の衰退があるとトッド氏は説く。その余波は世界と日本の行方すら左右しうる。

—宗教が明確でない多くの日本人にとって、プロテスタント主義の衰退が西洋の没落を招いたとの指摘はややわかりにくい。日本は問題なくやってこられた。

「まさに日本のような国は痛みが少ないと思うが、宗教の喪失は常に問題だ。勇気や名誉、真実の尊重などの価値観を人々に植え付け、国や社会を形づくって集団行動を可能にするからだ。そこに宗教の種類は関係なく、仏教と神道と非宗教の儒教が混じった繊細な日本流も同じだ」

「プロテスタント主義が特別なのは聖書を読むための教育の重視が識字率を高め、英国、ドイツや北欧を中心に西洋の発展を促した点だ。その衰退で社会がまとまりを失っただけでなく、人々の知性も低下させた」

「（南欧で主流の）カトリックは洗礼で人は救われると教えるが、プロテスタント主義には誰が救われるかは神が事前に定めているとする『予定説』がある。英国やその影響を受けた米国で経済格差が容認されやすい一因だ。貧困は神に救われない人の定めとの考えにもつながり、その意識が残る米社会の不幸に拍車をかけている」

歴史人口学者のエマニュエル・トッド氏

——トランプ支持者にはキリスト教右派の人々も多い。



「彼らの宗教現象にプロテスタント主義の価値観は見いだせない。真実の否定、科学への懐疑、金持ち礼賛の姿勢などは、むしろプロテスタント主義の逆行といえる」

「皮肉にも今の状況はプロテスタント主義の成功の帰結だ。皆が読み書きを学んだまではいいが、中等教育、高等教育が普及すると近代民主主義の基盤だった平等意識が損なわれた。社会の分断と階層化で優越感を抱くエリートが生まれ、その反動としてのポピュリズムが湧き起こった」

——日本でも移民への反感が増している。

「日本の問題は完璧主義だ。江戸時代の日本は完璧から遠く、逸脱者にも逸脱行為にも寛容だった。社会の完璧さが境地に達し、それゆえに少子化も進んだ局面で、不完全さの極みである移民を受け入れざるを得ない日本には同情する」

「ただ経済の維持には移民は避けられない。問題がないふりをせず日本に合う形で受け入れるしかない。多少の無秩序は世の常だ。この部屋のようにね」

——グローバルサウスの国々でロシアのソフトパワーが増していると指摘している。

「欧米は植民地時代と近年のグローバル化による『新植民地時代』を通じ脅威になった。それにロシアが（ウクライナ戦争を通じて）ノーを突きつけ世界の主流派の圧力を阻む盾となった。ロシアの多極主義的な志向も新興国と共鳴した。9月に中国の習近平（シー・ジンピン）国家主席、ロシアのプーチン大統領、インドのモディ首相が一堂に会し写真におさまったのは世界の転換点だ」

「日本は明治時代、新興国として初めて西洋に対抗した。うまくいきすぎて西洋の植民地主義に染まり大戦に巻き込まれたが、多極化した世界で日本には特別な地位がある。それを生かす方策を真剣に考えるときだ」

——中国という隣国がある以上、米国との強い関係は断ちにくい。

「人口が急減する中国への過度な心配は不要だ。ともに人口が減る日中が通常戦争に備えるのは愚かだ。紛争に巻き込まれるのを避けるなら核の保有が有効だ。平和への唯一の賢い投資で、米軍には理解を示す幹部もいる。中国も沖縄からの米軍撤退を歓迎するかもしれない」

**Emmanuel Todd** フランスの歴史人口学者・家族人類学者。人口動態や家族構成の知識に基づく挑発的な文明論や地政学の論考で知られ、ソ連崩壊を予言した「最後の転落」をはじめ多くの世界的ベストセラーを著している。1951年生まれ。近著は「西洋の敗北」（2024年）、「西洋の敗北と日本の選択」（25年）

## インタビューから 多数意見を疑う知の巨人

着古したセーターとジーパン。パリ市内の自宅で迎えてくれた「知の巨人」は飾らないユーモアの人だった。ソ連崩壊を予言した半世紀前の著書に水を向けると「おかげで予言者の資格を得て、たわ言も聞いてもらえる」と笑う。その後も08年の金融危機や米覇権の後退、英国の欧州連合（EU）離脱を見通した。

物議を醸す発言もいとわない。ウクライナ戦争で西側はロシアに負けると主張し「親ロシア」と批判されたが、インタビューでは反ロシア感情に染まった欧州知識人の付和雷同を、一斉に同じ方向に泳ぐ「小魚」にたとえて批判した。日本の事情を熟知しつつ、その核保有も主張する。

そこには多数意見を疑うフランスの知的伝統と、対米警戒や核保有による自立を説くドゴール主義者の顔ものぞくが、それだけでないことは実績が示す。「たわ言」とは聞き流せない。

（本社コメンテーター 西村博之）

川上龍太郎



### 野菜のタネ、危うい安定調達

農業関係

日経新聞 2025.10.27 朝刊 画像含む

#### 自給率 1割のみ 迫る気候変動、円安でコスト増

野菜の生産に欠かせないタネの安定供給が将来、脅かされる可能性がある。円安や輸送費高で価格が上がっているうえ、生産地の天候不順で品質も安定しない。日本は調達する野菜種子の9割を輸入に頼る。パンデミックや紛争で輸送が途絶えれば、見かけ上高い自給率を誇る野菜の供給網が足をすくわれかねない。食料安全保障の点で検討すべき課題だ。



タネは熟した実から取り、乾燥や選別を経て冷蔵庫で保存する。日本ではビニールハウスでの種子生産が主流（西日本タネセンター、福岡市）

長野県南佐久郡でレタスなど葉物野菜を育てている「のらくら農場」。例年春前にレタスの種まきを始めるが、今年は入荷予定の2月になってもタネが届かなかった。生産地の天候不順で種苗会社からの出荷が遅れているという。届くのは4月になると告げられた。

レタスは暑さに弱く、夏を迎える前に収穫を終える必要がある。種まきが遅れば野菜の出荷がずれ込むだけでなく、深刻な生育不良につながりかねない。同農場の萩原紀行氏は「今年は近隣の農家にタネを分けてもらったり去年の残りをかき集めたりして間に合わせたが、これが続くと農業を続けられなくなる」と危機感を募らせる。

タネの価格上昇も農家を苦しめている。円安で円建てでの調達コストが上がり、価格指数は最高値をつけた。阿戸の和農園（広島市）ではタネ高騰を受け、品質が天候に左右されやすい葉物野菜の生産を減らし、高単価で需要が安定し採算が良いミニトマトへの切り替えを進めている。

「海外依存は合理的」 揺らぐ常識

日本は調達する野菜のタネのうち約90%を輸入に頼るとされる。ナスやキュウリならインド、キャベツは地中海沿岸と野菜にはそれぞれ原産地がある。タキイ種苗やサカタのタネなど種苗メーカーが開発した品



種を海外の採種農家に生産委託している。一代限りの「F1種」が主流だ。

日本は秋冬の日照が少なく花や実を育てにくい。多湿でタネの乾燥時にカビが生えるリスクも高い。他品種との交雑を防ぐための広い農地も限られる。



農林水産省の担当者は「日本の海外依存度は他国に比べ特別高いわけではない。気候が種子生産に向かないうえ人件費も高く、海外から広く調達する体制は安定性やコストの面で合理的だ」と話す。

それでも足元で起きている環境変化は従来の常識に揺さぶりをかけている。紛争や異常気象でこれまで通り海外から種子を安定的に買い続けられる保証はない。種苗会社を中心に約1年分を国内に備蓄するが、「無数にある品種全てを潤沢に確保するのは非現実的で、特定の作物に注文が偏ると対応できない」（日本種苗協会の福田豊治専務理事）。

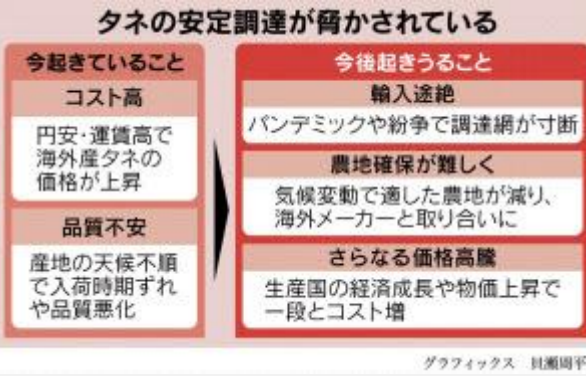
世界的に供給網が寸断された2020年の新型コロナウイルス禍は、供給途絶の可能性を野菜生産者に突きつけた。



国内でナスやダイコンなどのタネをつくる西日本タネセンター（福岡市）にはコロナ禍以降注文が多く寄せられるようになった。「輸入と国産のコスト差はかなり縮んでいる。輸送の手間や時間も考えると、必ずしも海外調達が割安とは言えなくなった」（内村清剛社長）

14億人もの人口を抱える中国は、食料の安定供給に向けて種子生産や技術の囲い込みを進める。農業・種子大手、先正達集団（シンジェントグループ）が担う。国有化学大手の中国化工集団（ケムチャイナ）系で、世界の種子市場で3位のシェアを誇る。

習近平（シー・ジンピン）国家主席は「種子こそが我が国の食料安全保障の鍵だ」として「農業強国」実現に向けタネを重視する姿勢を示す。共産党機関紙の人民日報も「種子産業の転換を断固として勝ち取り、高品質品種の自給率を高め、農家がより多くの高品質種子にアクセスし、より豊かな作物を収穫できるようにする必要がある」と呼応する。



日本はタネを食料安保の中心に据える発想が乏しい。24年改正の食料・農業・農村基本法は食料安保を新たな柱とし、凶作や輸入途絶といった不測時に「熱量（カロリー）を重視した食料の生産・配分」を図る方針を掲げる。念頭に置くのはコメやイモ類などだ。

国連食糧農業機関（FAO）は食料安保で「嗜好」や「栄養」のバランスを重視する。PwCコンサルティングの齊藤三希子ディレクターは「食料安保はカロリーだけでなく、ビタミンなど野菜由来の栄養面も重視すべきだ」として、野菜種子の安定調達に向けた議論が必要だと訴える。

日本が高い経済力や購買力を武器に海外からタネを安定的に買い付けられた「ジャパン・アズ・ナンバーワン」の時代が去って久しい。これまでの前提に基づいた体制は見直すべき時に来ている。





## バターをオリーブ油や大豆油に置き換えると死亡リスクが低下する

日経ビジネス 2025.11.10 画像含む

健康・食品

### オリーブ油や大豆油、オリーブ油以外の植物油でも、ほぼ同様の影響

バター摂取量の増加は、あらゆる原因による死亡（総死亡）とがんによる死亡のリスク上昇に関係すること、バターを同量の植物油に置き換えると、総死亡リスクとがん死亡リスクが低下することが、米国在住の約 22万人を対象とした研究（※1）で、示唆されました。

### 約22万人のデータを最長33年追跡

同じ食用油脂類でもバターと植物油が健康に及ぼす影響は大きく異なると考えられています。しかし、それらの摂取と死亡との関係について検討したこれまでの研究では、一貫した結果は得られていませんでした。

これまでに、飽和脂肪酸を不飽和脂肪酸に置き換え、トランス脂肪酸の摂取を避ければ、健康利益が得られること、特に心血管疾患（CVD）の予防に役立つことが示されています。バターは飽和脂肪酸を豊富に含んでいるため、健康に悪影響を及ぼす、特に心血管疾患リスクの上昇に関係するといわれていますが、バターの摂取と死亡の関係を調べた研究では、一貫した結果は得られていませんでした。一方で、植物油は不飽和脂肪酸を多く含んでいるため、健康に良いと考えられています。これまでの研究のほとんどがオリーブ油と健康の関係に焦点を当てており、それ以外の植物油に関する情報は限られていました。

研究者らは、「バターの摂取は総死亡と CVDおよびがんによる死亡のリスク上昇に関係し、植物油は死亡リスクの低下に関係する」「バターを植物油に置き換えることで、死亡リスクが大幅に低下する」という仮説を立て、これについて検証するために、米国の成人男女を対象としたコホート研究を実施しました。

分析対象としたのは、3つの大規模コホート、すなわち、女性看護師を対象とする 2件の研究（それぞれ 1990～2023年と 1991～2023年の参加者）と、男性医療従事者を対象とする研究（1990～2023年の参加者）の参加者の中から、参加時点でがん、CVD、糖尿病、神経変性疾患ではなく、必要な情報がそろっていた成人 22万1054人（研究参加時点の平均年齢はそれぞれ、女性看護師が 56.1歳と 36.1歳、男性医療従事者は 56.3歳）です。

これらの研究の参加者は、4年ごとに質問票を用いた半定量的な食物摂取頻度調査（FFQ）を受けていました。収集された情報から、参加者のバター（調理に使うバターと、食品に添加または塗布されるバター、マーガリンブレンドやバタースプレッドなども含む）、および植物油（オリーブ油、キャノーラ油、大豆油、コーン油、ベニバナ油）の摂取量を明らかにしました。



分析対象者を最長 33年（観察人年は 542万7173人-年 ※2）追跡したところ、5万932人が死亡していました。うち 1万2241人はがんにより、1万1240人はCVDによる死亡でした。

それらの人々を、バター、植物油のそれぞれについて、摂取量が最も少なかった人から最も多かった人まで並べて四等分し、下位 25%を最低四分位群、続く 25%を第2四分位群、その次の25%を第3四分位群、上位 25%を最高四分位群としました。3件の研究の参加者の、バター摂取量に基づく最高四分位群の摂取量の中央値はそれぞれ、13.1g／日、12.8g／日、14.0g／日（参考：ホテルの朝食で出る個包装のバターは1個 5～ 8g程度）で、最低四分位群ではそれぞれ 0.1g／日、0.2g／日、0.1g／日でした。バターを植物油に置き換えると、総死亡とがん死亡のリスクが低下する可能性があります。（写真＝aviavlad/stock.adobe.com）

## バターをとると総死亡リスクは上昇 植物油では低下

結果に影響を与える要因を考慮して分析したところ、**バター摂取量における最高四分位群は、最低四分位群と比較して、総死亡リスクが15%高く、摂取量が増えるにつれてリスクが上昇する傾向は有意でした（傾向性あり）。**一方で、植物油については、**最高四分位群の総死亡リスクは、最低四分位群と比較して16%低く、傾向性も有意でした。**

植物油の種類別に検討したところ、摂取量が 5g／日 増加あたりの総死亡リスクは、オリーブ油は 8%低下、キャノーラ油は 15%低下、大豆油は6%低下することが有意に示されましたが、コーン油、ベニバナ油との間には有意な関係は見られませんでした。

バターは、摂取量が増えるほど、総死亡リスクが上昇していました。一方で、植物油は、摂取量が増えるにつれて同リスクが低下していました。植物油の種類別では、オリーブ油、キャノーラ油、大豆油は有意に低下していましたが、コーン油、ベニバナ油との間には有意な関係は見られませんでした。

バターおよび植物油の摂取量と総死亡の関連は、年齢、BMI、生活習慣の特性などに基づいて層別化したサブグループ間でも概ね同様でした。

続いて、死因別死亡との関係を調べました。植物油の摂取量が 10g／日 増加するごとに、がん死亡リスクは 11%低下し（傾向性は有意）、CVDによる死亡リスクは 6%（傾向性は有意）低下する一方で、バターの摂取量が多いと、がん死亡リスクが 12%上昇（傾向性は有意）することが示唆されました。バターの摂取と CVDによる死亡リスクとの間には有意な関連は認められませんでした。

## バターを植物油に置き換えると総死亡、がん死亡リスクが低下

さらに、バター 10g／日の摂取を同量の植物油に置き換えた場合の影響を検討しました。得られた結果は、置き換えにより総死亡リスクが 17%低下し、がん死亡リスクも 17%低下すること、置き換える植物油は、オリーブ油や大豆油、オリーブ油以外の植物油でも、総死亡とがん死亡に対する影響はほぼ同様であること、置き換えは心血管疾患による死亡のリスクには有意な影響をもたらさないことを示唆しました。

この研究で、**バター摂取量の増加は死亡リスクの上昇と関係し、植物油摂取量の増加は死亡リスクの低下と関係すること、バターを植物油に置き換えると、総死亡とがん死亡のリスクが低下する可能性が示されました。**

大西淳子（おおにし じゅんこ）

医学ジャーナリスト

筑波大学（第二学群・生物学類・医生物学専攻）卒、同大学大学院博士課程（生物科学研究科・生物物理化学専攻）修了。理学博士。公益財団法人エイズ予防財団のリサーチ・レジデントを経てフリーライター、現在に至る。研究者や医療従事者向けの専門的な記事から、科学や健康に関する一般向けの読み物まで、幅広く執筆。

※は、リンクをご参照ください。

川上龍太郎

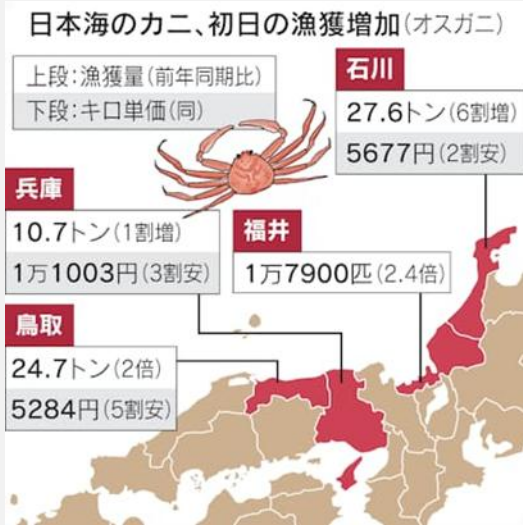




## 日本海のカニ初水揚げ、「越前がに」「松葉がに」倍増 初値2～5割安

日経新聞2025.11.11朝刊

健康・食品



日本海で解禁されたズワイガニ漁の初水揚げ量は、鳥取県の「松葉がに」や福井県の「越前がに」が前年同期の2倍となり、単価も下がった。今冬は海の中のカニ資源量が1999年の調査開始以来最多で、安定的な供給が見込まれている。

各地の6～7日のオスガニの初水揚げ量は、鳥取県が24.7トンと前年同期の2倍、福井県は2.4倍、石川県は6割増、兵庫県は1割増だった。好天に恵まれ前年より多くの漁船が出漁できたほか、今冬から資源保護強化のため1航海当たりの漁獲可能数が減ったため単純比較はできないが「幸先のよいスタート」（福井県の卸大手）との声上がる。

11月7日朝、金沢市民の台所、近江町市場はカニを求める客でにぎわった



初日の単価は鳥取県が前年同期比5割安、兵庫県が3割安、石川県は2割安。7日朝、金沢市内の近江町市場には新物が入荷し大勢の客でにぎわった。「贈答用や飲食店の需要も好調」と忠村水産（金沢市）の忠村健司社長は話す。今後の相場は漁の動向次第だが、例年だと最需要期の12月になると高くなる傾向がある。

日本海主要港における初競りで最高値だったのは、石川県のブランドガニ「加能（かのう）ガニ」の1匹450万円。能登半島地震で被災した珠洲市の漁師が漁獲した大型ガニで、金沢市の料亭「つる幸」が復興への応援も込めて落札した。歴代2番目の高価格。

ズワイガニの漁期はメスが12月末、オスが翌3月後半まで。

追記

水産資源調査からズワイガニの豊漁は今年度のみ、来年度から10年間にわたり激減する見込み。安く食べるなら今年が最後だそうです。





## 新規にご加入・ご寄付いただいた方

福岡県築上郡Y.U様

加入及びご寄付ありがとうございました。



福岡市Y.H様

ご寄付ありがとうございました。







## お知らせとご案内

### 【連絡コーナー】

会員からの投稿を募集します。wordで作成1,000文字程度

テーマは会員に役に立つと自ら判断するもの、ジャンルは問いません。  
尚、コピーや生成AIで作成したものはお断りします。

掲載分について、謝礼として図書カードを贈ります。

右のリンクからでもお受けいたします。

これを機会に積極的な《生き食べ未来通信》への参加をお願いいたします。



[info@npo-ikitabemirai.org](mailto:info@npo-ikitabemirai.org)

### 【新規のご加入について】

今年度から賛助会員の入会条件が変わりました。

ご寄付の金額が3,000円以上で賛助会員となります。

会員の加入条件は変更ありません。

従来通り、入会金5,000円、年会費3,000円 です。

尚、当NPOが主催するセミナーでの講師や《生き食べ未来通信》への投稿などを前提に入会する場合、入会金を免除することがあります。

### 【今年度の会費納入とご寄付のお願い】

会費と寄付金振込先

福岡銀行 湊町支店（216） 普通1458561

西日本シティ銀行 港町支店（216） 普通3089256

名義：特定非営利活動法人 生きものと食べものの未来

年会費 法人：5,000円 個人：3,000円



※振込手数料は支払人負担でお願いします



## ◆推薦図書：

「ヒトとヒグマ」 著者：増田隆一 発行所：岩波新書



増田氏は、北海道大学大学院理学研究院特任教授（名誉教授）である。現役中に北海道大学で1年生を対象とした全学教育授業「環境と人間 ヒグマ学入門」を講義、当本は、その講義内容を退任後にまとめて昨年12月に発行したものである。多くの受講生が「北海道らしい授業だ」と評価、人気が高く毎年受講者を抽選で百数十名に絞りこんでいたそうである。ヒグマを象徴とし自然史研究と文化研究が統合された内容である。先月のコラムで「クマの被害」に関して私見を述べたが、東北・北海道で「クマ被害」が更に拡大しており、興味が湧き読みました。ヒグマは国内やユーラシア大陸での生態系の頂点に立ち、近寄りがたい動物である。動物学的・生態学的なアプローチ、クマ送りの儀礼を通じての人間と自然との文化的関り、それらを通して、クマを単に危険で怖い動物として捉え、増えすぎたクマを駆除するだけでなく、この「社会—生態システム」という考えを念頭に置いた今後のヒトとクマの持続的共存を考えていく。山に食べものが無くなり、餌を求め人の居住空間に出没することも自然現象そのもの、生態系の一部として捉える。自然に対する個人の価値観、そして社会の価値観には多様性があり、それを尊重しつつも、経済・社会的価値観だけでなく、生態系の維持を念頭に置いた対策が重要であるとする。

「昆虫はすごい」 著者：丸山宗利 発行所：光文社



丸山氏は、現役の九州大学総合研究博物館助教である。本書の中で、生物の生きる目的を「生物個体とは遺伝子の乗り物であり、個体はその遺伝子を残すことを至上命題としている。すべての生物はそのためだけに生きていると言っても間違いではなく、生物を取り巻くあらゆる事象がこの考えで説明できる」としている。繁殖可能な子供を残す能力を『適応力』といい、それが高いか低いか、その個体の真価となる。「生物を冷静に観察するなら必要な知識だ。」とする。この観点から、ヒトを観察すると「LGBTQ」への答えが得られるような気がしてならない。昆虫は、1億数千万年前に誕生し、現在まで幾度の環境激変に耐え、環境適応し進化を遂げてきた。人類は6～7百万年前にアフリカで誕生し現代に至っている。アリやハチのように社会性を持つ昆虫が存在する。それらの昆虫観察や絶滅した昆虫の絶滅原因を調査する中から、現代の人類が生きるヒントを得ることができれば意味がある研究だなと思いながら読み終えました。



## 編集後記

(く)は、「そろそろおせちの準備を…」とそわそわしつつ、まずはひと息。でも、気をゆるめすぎて時間がすぐ過ぎちゃいそうです。皆さまも、小さな余白を楽しみながら、どうぞ穏やかな12月をお過ごしくださいね。

会員の皆さまからの投稿、引き続きお待ちしております。テーマは、環境・農・食、教育、福祉など何でも構いません。

また、企業のご紹介やイベントのおしらせ・よろずご相談などなど、どうぞお気軽に下記メールまでお知らせください。



[info@npo-ikitabemirai.org](mailto:info@npo-ikitabemirai.org)

WEBサイト・FBページ・インスタ もあります。 マークをクリックして、覗いて見てくださいね！



(く)

令和8年 12月 発行責任者 川上龍太郎