

代表水越孝の“ひらめき”視点



01

処理水海洋放出、 漁業と環境の未来を守るためにも 開かれた議論を

東京電力福島第一原発「処理水」放出への中国側の対応はあらためてこの国の異質さを浮き彫りにした。背景には米中分断以後の日本の立ち位置への不満と足元の経済成長に陰りが見えてきたことへの苛立ちがあるのだろう。同様の対外姿勢は他国にも向けられる。8月28日、中国は領有権を巡って対立する地域、海域のすべてを“中国領”と記した地図を発表する。当然ながら当事国は一斉に反発する。ASEAN首脳会議を直前に控えたタイミングであえて新たな火種を作り出す戦術は文字通り“戦狼外交”だ。

こうした中国の対外姿勢は相手国の国民感情を硬化させるに十分だ。処理水に関する議論や表立った懸念の表明はすっかり封印されてしまった感がある。多核種除去設備(ALPS)は、熔融核燃料(デブリ)によって発生する高濃度汚染水に含まれるトリチウム以外の放射性

物質を規制基準以下に除去する。そのうえでトリチウムを含む処理水を海水で希釈し放出する。これが処理水の海洋放出である。つまり、規制基準以下の微量値とはいえトリチウム以外の放射性物質も残存する。ここが懸念の要諦である。

現時点で基準を満たす処理水は全体の3割、残りの7割は再処理が必要だ。新たに発生する汚染水は1日あたり約90トン、雨水や地下水の流入は止まっていない。放出期間は30年、その間、設備や運用上の品質は担保されるのか。30年を越えることはないのか。残存物質の放出総量はどのくらいになるのか。ストロンチウム90の半減期は28.8年、セシウム137は30.2年、炭素14は5700年、生体濃縮の心配はないのか。大気放出やモルタル固化など代替案に再検討の余地はないのか。問題の本質はコストではないし、ましてや外交問題ではない。風評被害を防ぎ、漁業者に理解いただき、環境を守るためにも予断を排した議論と誠意ある行動をもって不安の解消に努めていただきたい。

そもそも廃炉における最大の問題は技術的な困難さに加えて、最終的な解決までに途方もない時間を要することにある。震災から既に、いや、まだ12年半、東京電力は今も原子力事業者としての「適格性」を原子力規制委員会から問われている。同社は「緊張感をもって対応する」と約束するが、安全に対して組織的な弛緩はないか。表明した緊張感を次世代、次々世代、その先の世代につなぐ覚悟はあるか。福島は「安全神話」の犠牲となった。今、海洋放出を新たな「神話」にしてはならない。より確実な技術、より信頼できる選択肢があれば躊躇なく決断し、未来への安心を担保していただきたい。我々世代は廃炉の顛末を見届けることは出来ないのだから。

2023.09.08



02

拡大BRICSと対日強硬策の 背後にある中国リスク。 社会の安定に向けて構造改革を

8月22日～24日、南アフリカでBRICS(新興5か国)首脳会議が開催、アルゼンチン、エジプト、エチオピア、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、イランからの加盟申請を承認し、閉幕した。BRICSは、もともとゴールドマン・サックスが2001年に発表した自社の投資レポートの中で、高い経済成長が見込まれるブラジル、ロシア、インド、中国の4か国を“BRICs”と総称したことがはじまり。2011年、南アフリカが参加して現在の“BRICS”となり、2024年1月、上記6か国を加えた11か国体制に拡大する。

とは言え、各国の政治体制、財政、産業、発展の段階は一律ではないし、欧米との関係も一枚岩とは言えない。したがって、統一的な施策やルールづくりにおける合意形成はそもそも現実的ではない。加えて

ロシアを取り巻く国際情勢の変化、盟主を自認する中国の成長力低下もあって、新興国間の経済協力や開発支援についても大きな成果は得られまい。すなわち、経済的な実利およびグローバル経済に対する影響力のいずれにおいても実質的な“果実”は期待できないと思われる。

BRICSを取り巻く環境は変わった。リーマン・ショックに喘ぐ世界を救った「開かれつつあった中国」も変質した。それでも、否、それゆえに中国はBRICSの拡大を主導したとも言える。狙いは欧米主導の国際秩序に対抗するための牽制装置として政治利用だ。不動産不況、膨張した公的債務、若年層の失業、急速な高齢化、金融システムリスク、不透明感が募る経済状況の中、拡大BRICSを背景にG7との関係を再構築したいというのが中国の本音であろう。とは言え、安易な譲歩はないだろう。とすると懸念はそれが更なる対外強硬策に向かうことだ。

日本産水産物の輸入禁止措置は政治的な報復以外の何物でもない。問題はどこまでエスカレートするかだ。愛国的行動として免罪される日本への「嫌がらせ電話」は、言わば徹底して政権批判を封じてきた政策的成果とも言えるが、果たして国に対する無批判な同調や過剰な付度を当の国自身がコントロール出来るのか。回避すべきは世論の暴走が国をもう一段の対外強硬策に追い込むような状況だ。矛先は日本だけではない。不景気の長期化、閉塞感の鬱積はこうした事態を助長する。対処療法で問題は解決しない。中長期的な視点に立った構造改革を望むとともに我々の側もリスク低減に向けて知恵を尽くす必要があろう。

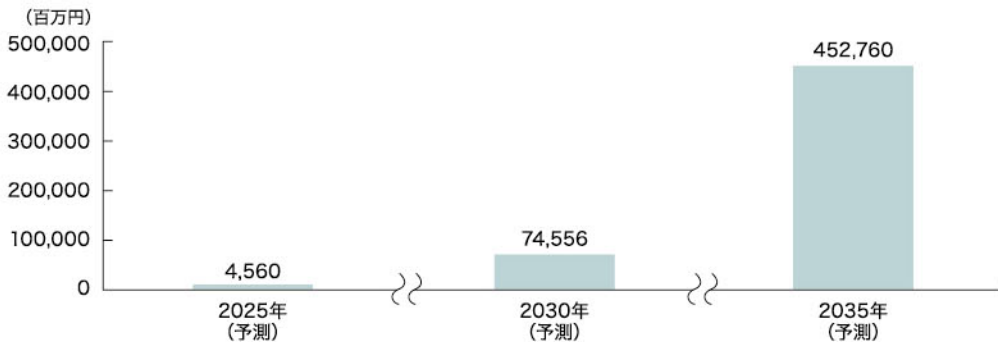
2023.09.01

空飛ぶクルマ部品市場に関する調査を実施(2023年)

2030年の国内空飛ぶクルマ部品市場規模を 745億5,600万円と予測

株式会社矢野経済研究所(代表取締役社長:水越孝)は、国内の空飛ぶクルマ部品市場を調査し、参入企業各社の動向や将来展望などを明らかにした。
ここでは、2035年までの空飛ぶクルマ部品市場規模予測を公表する。

国内空飛ぶクルマ部品市場規模予測



矢野経済研究所調べ

注1. 機体素材やモーター関連、安全装置、その他の空飛ぶクルマを構成する部品を対象とし、事業者売上高ベースで算出した。
注2. すべて予測値

1 市場概況

「電動」「自律飛行」「垂直離着陸」が可能な移動手段である空飛ぶクルマは、世界的には2025年前後で事業開始予定とされており、これから約2年で本格的な機体の開発、パーティポート(専用離着陸場)などの周辺設備設置検討、整備、調整が進められていく見込みである。

日本国内においても、2025年4月から開催される「2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)」に向けて、運航事業者としてANAホールディングスと米国Joby Aviation、日本航空(機体メーカー:独Volocopter)、丸紅(同:英国Vertical Aerospace)、SkyDriveの4社が選定され、2023年度以降、空飛ぶクルマの本格的な実装検討や関連の施設建設といった動きが進む見込みである。また、万博終了後には、関西圏と併せて東京を含む関東での実装も行われることが想定されている。

2 注目トピック

～既存航空機の技術確立、空飛ぶクルマへの応用可能性～

空飛ぶクルマは、一般の航空機と異なる「電動」駆動として開発されている。

一方で、既存の旅客機などの航空機の電動化も2030年頃を目途に開発が進められている。航空機モーターなどを手掛ける国内メーカーでは、既に航空機電動化に向けて大型ジェット向けの製品を開発しており、多くの航空機関連企業との業務提携や協業の実装検討が進められている。現在は旅客機などの航空機専用の製品として開発されているが、将来的に空飛ぶクルマへも応用できる可能性があると考えられる。

3 将来展望

2025年の大阪・関西万博をマイルストーンとして、その後、空飛ぶクルマは特定エリアでの社会実装が進み、実際に空を飛んだ機体をもとに改善などの開発が行われると想定され、2030年の国内空飛ぶクルマ部品市場規模(事業者売上高ベース)を745億5,600万円になると予測する。但し、機体で使用される部品性能の不足、素材や部品のコスト高、安全装置の開発遅れに加えて、機体メーカーの資金調達が難航など開発段階での課題も多く、現状、開発は芳しくない状況にある。

そうした状況からの巻き返しのためには、国や行政からのさらなる補助金や援助、複数の大学や民間企業が参画する国家プロジェクトの立ち上げ、既存の航空機向け技術の導入、参入企業による情報・技術共有などが不可欠であり、それらが開発環境の整備や開発速度を早めることにつながると考える。事業開始の2025年から2030年までの5年間は特に機体の安全性を重視した開発が必要と同時に成長率が最も高いと考える。また2030年頃から既存航空機の本格的な電動化も進められることから、空飛ぶクルマでも関連部品の開発速度や技術が飛躍的に向上する可能性がある。

そうしたことで新モビリティ(空飛ぶクルマ)市場の成長が期待され、さらに、法やインフラの整備、社会受容性などを克服することで、従来の枠にとらわれない新たな移動手段として、空飛ぶクルマが当たり前飛行する未来が見えてくる。



調査要綱

- ① 調査期間: 2023年4月～7月
- ② 調査対象: 空飛ぶクルマを構成する部品であるモーター関連や機体素材、安全装置などを取り扱う企業
- ③ 調査方法: 当社専門研究員による直接面談(オンライン含む)、ならびに文献調査併用

● 空飛ぶクルマ部品市場とは

空飛ぶクルマは、eVTOL(電動垂直離着陸機)と同様に「電動」「自律飛行」「垂直離着陸」が可能な移動手段である。本調査における空飛ぶクルマ部品市場は、機体素材やモーター関連、安全装置、その他の空飛ぶクルマを構成する部品を対象とし、事業者売上高ベースで算出した。参考資料:「空飛ぶクルマ世界市場に関する調査を実施(2023年)」2023年5月15日発表 https://www.yano.co.jp/press-release/show/press_id/3252

● 市場に含まれる商品・サービス

空飛ぶクルマ部品(モーター関連、機体素材、安全装置、その他)

出典資料について

- 資料名: 2023年版 空飛ぶクルマ部品市場の現状と将来展望
- 発刊日: 2023年07月31日
- 体裁: A4・126ページ
- 価格(税込): 198,000円(本体価格 180,000円)

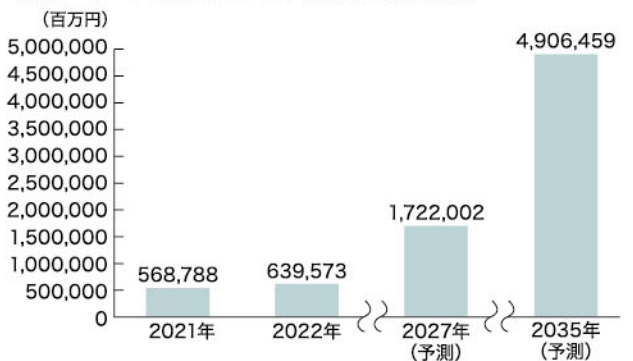
代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク） 世界市場に関する調査を実施（2023年）

2022年の代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク） 世界市場規模は6,395億7,300万円

～2022年は代替シーフード分野への参入が活況、市場をけん引～

株式会社矢野経済研究所（代表取締役社長：水越孝）は、国内外における代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク）市場を調査し、現況、参入企業の動向、および将来展望を明らかにした。

代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク）世界市場規模予測



注1. メーカー出荷金額ベース
注2. 市場規模は代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク）の合算値
注3. 2027年、2035年は予測値
矢野経済研究所調べ

1 市場概況

2022年の代替タンパク質の世界市場規模（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク計）は、メーカー出荷金額ベースで、6,395億7,300万円と推計した。

世界の人口増加に伴い、食肉需要は増加している。農林水産政策研究所「2031年における世界の食料需給見通し」（令和3年度）によれば、2018～20年の需要と比較して、2031年の世界の食肉需要は増加傾向での推移が予測される。牛肉では約0.62億トンから約0.71億トンへ増加し（2018～2020年比15.2%増）、豚肉では約1.06億トンから約1.21億トンへの増加（同14.1%増）、鶏肉では約1.05億トンから約1.28億トンへ（同21.8%増）増加することが見込まれる。一方で、畜産由来の温室効果ガス排出や飼料・水資源の大量利用など、畜産業が地球環境に与える影響が背景となり、将来的に従来の動物由来の食肉のみで需要を満たすことが困難になる可能性が出てきている。加えて、2022年から2023年に掛けては、不安定な世界情勢の影響から、食品の供給不安定化や価格高騰が発生し、食料安全保障の強化が世界的な課題となっている。

こうしたなか、豆類や野菜などを原材料とした植物由来肉、動物細胞を培養して製造する培養肉、昆虫由来の代替タンパク質が注目されている。加えて、水産物の持続可能な需給バランスの観点から、植物由来シーフードや培養シーフードなど、代替シーフードの研究開発が進んでいる。

2 注目トピック

植物由来肉・植物由来シーフード市場 ～日本では2023年・2024年に掛けて参入事業者の新工場が稼働予定～

植物由来食品の中でも、植物を原材料とした植物由来肉市場は、畜産と比較して水の使用や温室効果ガスの排出を抑制する持続可能性の高さ、世界の人口増加に伴う食糧不足、健康志向の高まり、食の多様化などを背景に拡大してきた。

日本国内では、2023年・2024年に掛けて参入事業者の新工場が稼働予定であり、植物由来のシーフードや卵などの商品化や導入が進んだことを受け、本格的にカテゴリが拡大している。

これに対してアメリカでは、2020年に新型コロナウイルスの感染拡大の影響で外食産業が大きな打撃を受けた反面、小売業が急成長した。2021年から2022年にかけては、食品産業全体がコロナ禍以前の状況に徐々に回復したとみられる。一方で、2022年に発生した急激なインフレーションはアメリカを含め世界の食品産業全体に影響を与えた。食品価格の上昇は、買い控えなど、消費者の購買行動に影響した。このような背景から、アメリカの植物由来肉小売市場も影響を受けたものとみる。

3 将来展望

植物由来肉では、すでに一定規模の市場を持つアメリカ、欧州が今後も堅調な伸びを見せると考える。加えて、中国などアジア圏では健康志向の高まりとともに、植物由来肉の技術も飛躍的に進歩しており、今後は伸長するとみる。日本では、小売店舗における常温・チルド商品の販売拡大、冷凍食品のラインナップ拡充や外食へのメニュー導入などが進むことで、消費者の認知度が高まるとともに、JAS規格制定を受けた導入促進、SNSを活用したマーケティングなどが追い風となり、需要が伸長する見通しである。

培養肉では、2020年12月にシンガポールで初の上市が行われた。2023年6月にはアメリカでも生産・販売が認可され、スタートアップ企業を中心とした研究開発が、アメリカ、シンガポール、イスラエル、欧州、日本などで行われている。一方で、生産コストの高さが課題とされており、コスト低減に向けた生産技術開発や効率化について、継続的な取り組みが進むとみる。

こうしたなか、2027年の代替タンパク質の世界市場規模（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク計）はメーカー出荷金額ベースで、1兆7,220億200万円を予測する。また、その後も拡大基調で推移し、2035年には4兆9,064億5,900万円になるものと予測する。

調査要綱

- ① 調査期間：2023年4月～7月
- ② 調査対象：代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク）参入事業者、関連団体等
- ③ 調査方法：当社専門研究員による直接面談取材及び電話、e-mail等によるヒアリング調査、ならびに文献調査併用

● 代替タンパク質（植物由来肉、植物由来シーフード、培養肉、培養シーフード、昆虫タンパク）市場とは

本調査における代替タンパク質市場は、植物由来肉製品、植物由来シーフード製品、培養肉製品、培養シーフード製品、昆虫タンパク製品を対象とする。
植物由来肉、植物由来シーフードは、豆類や野菜などの原材料からタンパク質を抽出し、加熱や冷却、加圧などを行うことにより、肉・魚介類様の食感に加工した食品を指す。
培養肉、培養シーフードは、動物、魚介類から採取した細胞を培養し、生成される食品を指す。なお、培養肉製品は2020年12月にシンガポールで世界初の上市が行われ、アメリカでも2023年6月、生産・販売が認可されたが、その他の国・地域では研究開発段階である。培養シーフードについても、現状は研究開発段階である。
昆虫タンパク製品については、人間の食品向けとしており、飼料や肥料、ペットフードなどの用途を含まない。

● 市場に含まれる商品・サービス

代替タンパク質（植物由来肉・植物由来シーフード、培養肉・培養シーフード、昆虫タンパク）製品

● 資料名：2023年版 代替タンパク質＜代替肉（植物由来肉・培養肉）・昆虫食＞の将来展望
～フードテックで実現する持続可能な食の未来～

● 発刊日：2023年07月31日 ● 体裁：A4・487ページ ● 価格（税込）：209,000円（本体価格 190,000円）

出典資料について



化学肥料原料は、肥料原料の国際価格に大きく影響を受ける

日本は、主な化学肥料の原料である尿素、リン安(リン酸アンモニウム)、塩化加里(塩化カリウム)のほぼ全量を輸入に依存している。農林水産省によると、2022年度で尿素は輸入量の8割以上をマレーシアと中国に、リン安は7割を中国に、塩化カリウムは8割をカナダに依存している。世界的な人口増加や経済発展に伴う食糧需要の高まりに加え、コロナ禍における物流の混乱や、2021年10月から中国が尿素の輸出規制を始めたため、需給の逼迫度合いが高まっている。さらにロシアのウクライナ侵攻が起き、肥料原料や原油の有数の輸出国であるロシアやベラルーシからの輸入規制が世界的に広がり、肥料原料の需給はより逼迫しており、化学肥料原料の国際価格が高騰しており、国内の肥料原料の調達が不安定化している。

国内における化学肥料は、製造コストの約6割を原材料費が占めており、原料の多くを輸入に頼っていることから、肥料価格は、化学肥料原料の国際価格や運送費の影響を大きく受ける構造となっている。

農林水産省が2023年6月30日発表した「農業物価指数」によると、2020年を100とした指数で、肥料価格は2023年5月時点で1年前(2022年5月)に比べ38.2%上昇し155.2となった。生産者の使用量が多い高度化成肥料(N15%、P15%、K15%)では、1年前(2022年5月)に比べ55.1%上昇し170.6と高騰している。

こうした中、農林水産省では化学肥料の使用量を2割以上低減する取組みを2つ以上行う生産者に対して、2022年6月～2023年5月に購入した肥料を対象に、肥料コスト上昇分の7割を補填する肥料高騰対策を講じている。

化学肥料原料の国際価格の影響を受けづらい 国内資源肥料原料の構築を目指す

生産者に対して、肥料価格上昇分の助成以外にも、農林水産省では、肥料原料の国際価格の影響を受けづらい生産体制づくりに向けて、2022年度第2次補正予算の中で、畜産由来堆肥や下水汚泥など肥料成分を含有する国内資源原料の利用を拡大し、輸入依存した肥料原料からの転換を進めている。

また、下水道施設を管轄している国土交通省も下水汚泥の肥料利用に今を好機と受け止めている。2015年の下水道法改正で下水汚泥を肥料などとして再利用することが自治体の努力義務となったが、国内で発生する約230万tの下水汚泥の内、肥料に活用されているのは1割程度となっている。下水汚泥は、リンや窒素等の資源を有しており、特にリンについては、年間汚泥発生量の約230万tの内、約5万tを含有するなど、肥料利用のポテンシャルを大きく秘めている。国土交通省では、今後肥料の国産化と肥料価格の抑制につなげるべく、農林水産省と緊密に連携し、下水汚泥の肥料利用を大幅に拡大させる方向である。

国内資源肥料が普及拡大するためには、 利用者・排出事業者の「相互理解」が不可欠

農業生産に欠かせない肥料原料の大半を少数の国に依存する状況は、食糧安全保障上もリスクであり、調達先の多元化や、国内資源の家畜ふん尿や下水汚泥などの国内資源の活用が重要である。さらに、国際的に環境負荷低減の取組みが必要になっており、農林水産省でも「みどりの食料システム戦略」を推進しており、この中で化学肥料の低減や堆肥を利用した土作り等の持続的な調達等を進めている。

こうした中、農林水産省では国内肥料資源の利用の拡大を図るため、原料供給事業者(畜産事業者、下水事業者等)、肥料製造事業者、耕種農家(JA等)の関係者が一堂に会し、関係者が連携した取組を推進するため、全国推進協議会を2023年2月に設立した。推進協議会の発足で、国内資源肥料の利用拡大を後押しし、全国で事業者が連携した取組みを創り出したい方向にある。

国内資源肥料の普及を推進するためには、まずは排出事業者(下水処理場、食品工場、産業廃棄物処理事業者等)と利用者(肥料メーカー、JA、生産者等)が連携し、具体的な品質基準を持って、排出事業者と利用者が協議し、相互理解することが重要である。

特に、下水汚泥や地域資源(家畜ふん、鶏糞、食品残渣等)の事情に詳しい自治体の積極的な関与は必要不可欠である。まずは、自治体の下水道課と農政課(農業試験場)が連携し、地域の残渣肥料の特性や、利用するための品質基準をお互いに話し合うことが、国内資源肥料の普及拡大の第一歩である。

事業内容

ビジョンを描き、成果を出す。
私たちは、マーケティングのプロフェッショナルとして、顧客の未来づくりに参画します。

Research & Planning

自主企画調査から
受託調査まで、
お客様の経営課題を
解決します。

自社企画調査資料

各業界の市場情報を独自に調査し、オリジナル資料として提供します。

受託調査

お客様の成長を具体化するための戦略的な市場調査を提案します。

シンクタンク機能

蓄積された市場情報をベースに、産業政策や公共政策について提言を行います。

会社概要

- 会社名：株式会社矢野経済研究所
- 資本金：1億円
- 代表：代表取締役社長 水越 孝
- 設立：1958年 創業者矢野雅雄が株式会社矢野経営研究所を設立
- 従業員数：202名(2023年3月現在)
- 1961年 株式会社矢野経済研究所と改称
- 加盟団体：日本マーケティング・リサーチ協会

本社

〒164-8620
東京都中野区本町2-46-2
中野坂上セントラルビル
(受付 6F/YDB 5F)
TEL: 03-5371-6900(代)
FAX: 03-5371-6967

大阪支社

〒541-0052
大阪府大阪市中央区
安土町1-8-6
大永ビル5F
TEL: 06-6266-1381(代)
FAX: 06-6266-1389

名古屋支社

〒460-0004
愛知県名古屋市中区
新栄町2-3
YWCAビル3F
TEL: 052-962-2461(代)
FAX: 052-962-1920

ソウル支社

〒110-755
ソウル特別市鍾路区
鍾路1ギル42 402号
(寿山洞、Leemaビル)
TEL: +82-2-735-2280
FAX: +82-2-735-2290

上海事務所

〒200041
上海市静安区
南京西路1038号
梅龍鎮広場1609A室
TEL: +86-21-6218-1805
FAX: +86-21-6218-6822

● 問い合わせ先 ●

マーケティング本部 地域営業推進グループ

電話 03-5371-6911 メール marketing@yano.co.jp



これらの記事は
当社のHPで
ご覧頂くことが
できます。



調査や資料の
お問い合わせは
こちらまで。