

国際化学肥料ニュース（2024年2月）

肥料業界の2024年2月動態

- * 2月第1週（1月29日～2月4日）のりん安（DAP、MAP）国際相場は安定している。インドだけはDAPの購入に活躍して、1週間でモロッコから16.5万トンを買入れ、1月のDAP購入量が46.5万トンに達した。それだけではなく、インドRCF社が1月30日に締め切った15万トンDAPの国際入札に応札者がいないため、キャンセルされた。インドの第1四半期に50万トン以上のDAPを輸入する予定で、全量モロッコとサウジアラビアから輸入する。パキスタンも2.5～3万トンDAPの購入を契約した。ブラジルやアルゼンチンなどラテンアメリカ諸国はりん安輸入の動きが鈍い。
- * 2月1日、インド政府は2024～2025年度の予算案を国会に提出した。肥料補助金については前年度より13%削減して、1.64兆ルピー（約200億ドル）とする。その内訳はりん酸肥料と加里肥料への補助金が25%削減して、特に輸入りん酸肥料と加里肥料の補助金を1850億ルピーにして、前年度より34%も削減する一方、国内産りん酸肥料の補助金を3240億ルピーにして、削減率が18%に抑える。輸入尿素の補助金は約25%削減して、226億ルピー（約2.72億ドル）にするが、国産尿素の補助金は1兆ルピーにして、前年度と同じ金額である。
- * ヨルダンとインドのDAP生産合弁会社Jifcoはりん酸不足で、稼働率が60～65%に下がった。合弁相手のインドIFFCO社は120万トンDAP/NPKの輸入計画が停滞して、モロッコから不足分のDAPを購入する羽目になった。
- * ブラジルは第2四半期の化学肥料輸入が正常に戻る見込みである。昨年末、1030万トンの化学肥料在庫量があるため、第1四半期の化学肥料輸入が低迷している。2023～2024年度のブラジル大豆収穫量が1億5530万トン、塩化加里だけで1350万トンも輸入し、新記録を樹立した。2024～2025年度の大豆栽培面積がさらに拡大され、化学肥料の需要量も増加する見込みである。
- * 2月第1週（1月29日～2月4日）の尿素国際相場は引き続き上昇した。東半球ではマレーシアでは工場がメンテナンスのために停止中、イランでは尿素工場が季節的なガス転換により稼働率が大幅に低下しているため、尿素供給量が大幅に減少した。そのためにインドネシア、マレーシア、ベトナム産のFOB価格がすでに390ドル/トンを超えた。ただし、インドネシアのPupuk社は2月から尿素の輸出を再開することを表明して、供給に余裕が出てくる可能性があるが、中国の尿素輸出に不確実性があり、東南

アジア、オーストラリアとインドの新しい需要が発生し、2～3月に尿素不足状況が続くだろう。

西半球では、エジプトの ALEXFERT 工場が故障ですでに 10 日間も停止しているため、大粒尿素の FOB エジプト価格が 405～410 ドル/トンに上昇した。アメリカの FOB Nola が 390 ドルに安定して、ブラジルはロシア産の廉価尿素が入った関係で CFR 価格が 385～390 ドル/トンに安定している。

* 2 月第 1 週（1 月 29 日～2 月 4 日）の硫安国際相場は小幅に上昇した。最大の輸出国である中国では尿素輸出に対する厳しい規制の反動で、硫安に対する需要が高まり、価格に強気が出てきた。鉄鋼副産硫安の FOB 価格が 140～145 ドル/トン、カプロラクタム副生硫安の FOB 価格が 150～160 ドル/トンに上昇した。ただし、最大輸入国のブラジルは硫安に対する需要が弱く、東南アジアでは硫安の代わりに廉価の塩安（FOB90～100 ドル/トン）を選択するバイヤーが増えてきた。

* インドネシアの Joko Widodo 大統領は 2024～2025 年度の化学肥料補助金を 14 兆インドネシアルピア（約 9 億 350 万ドル）にすると発表した。ただし、この予算案は衆議院の審議と通過が必要である。2 月 14 日のインドネシア大統領選挙と衆議院選挙を行う前に、与党に農家票を集めるためのパフォーマンスの一環とみられる。

* 2 月第 2 週（5～11 日）の尿素国際相場は 6 週間連続上昇した。北アフリカ、エジプト、東南アジアの大粒尿素 FOB 価格が 410 ドル/トンを突破して、大需要家のブラジルは CFR 価格が 390～395 ドル/トン、メキシコは CFR 価格が 410 ドル/トンに高騰された。また、アメリカと EU は春シーズンに突入し、尿素の需要が大幅に増える見込みで、3～4 月尿素供給のタイト状況が続くと予測されている。

ただし、エルニーニョ現象で世界的に 1～2 月の気温が高く、エネルギー需要が弱くなった。1 月下旬から天然ガスの価格が下落し、アメリカの天然ガス先物価格がすでに 50% も下落して 2 ドル/MMBtu まで下がり、史上最安値となった。EU の天然ガス価格も大幅に下落していたので、尿素生産コストが下がる見込みである。また、中国政府が 4 月からの第 2 四半期に尿素の輸出規制が緩くなる可能性が高い。

* 2 月 19 日、ノルウェーの Equinor 社はインドの Deepak 社に液化天然ガスを供給する長期契約を締結したことを発表した。この契約では 2026 年から毎年 65 万トン液化天然ガスを供給して、新規アンモニア合成プラントの原料とする。契約の有効期間が 15 年間である。

- * ロシア肥料生産者協会（RAPU）の会長 Andrey Guriev 氏は 2023 年ロシア化学肥料生産量と輸出量が 2021 年の水準まで回復し、2024 年の化学肥料生産量が 2023 年より 10%増加することを記者インタビューで発表した。Guriev 氏は 2023 年 1～11 月の化学肥料生産量が前年同期より 9%増の 5300 万トン、12 月の生産量を入れると、2021 年と同レベルの 5900 万トンに回復され、輸出量も 2021 年と同程度になる見込みで、2024 年のロシア化学肥料生産量が 6400 万トン以上に達し、輸出量も 2021 年を超えるだろうと述べた。2021 年ロシアの化学肥料生産量 5860 万トン、輸出量 3750 万トンだが、2022 年のウクライナ侵攻により西側から経済制裁を受けた結果、化学肥料生産量が 7%減の 5430 万トン、輸出量が 15%以上も減少した。

- * 2 月第 3 週（12～18 日）の尿素の国際相場は高値で停滞している。東南アジアはインドネシアが 2 月 14 日の大統領選挙後に尿素の輸出入札を再開することで、品不足感が弱くなっている。南米とヨーロッパは需要不振で、CFR ブラジルの価格が 380～395 ドル／トンに小幅に下がった。イランの Shiraz 社が FOB352 ドル／トンで 3 万トン大粒尿素を販売して、尿素価格上昇に圧力を与えた。需要不足に加え、天然ガスの価格も下落しているため、相場が下がる方向に動く。ただし、4 月にアメリカ、ヨーロッパ、東南アジア、オーストラリアとインドの需要が回復して、尿素の価格を下支える予想がある。

- * 2 月第 3 週（12～18 日）の世界りん安市場がやや弱気である。この 1 週間に約 25 万トン DAP と 7.5 万トン MAP が売買された。南アジアのインド、パキスタンとネパールが 8 万トン DAP を購入したほか、インドの RCF 社が 4.4 万トン DAP と MAP の国際入札を表明した。サウジアラビアはりん安供給の主力で、南アジアとオーストラリアに 17.5 万トン DAP と MAP を販売した。西半球では最大需要国のブラジルとアルゼンチンはカーニバルのため、市場が休止している状態で、りん安輸入が一時停滞している。ただし、ロシアが CFR600～605 ドル／トンでメキシコの FINAL 社の 3 万トン DAP 入札に落札した。

- * 2 月第 3 週（12～18 日）の世界硫安市場は安定している。ヨーロッパでは需給のバランスが取れて、カプロラクタム副生硫安の 2 万トン粒状品と 1 万トン粉品以上の売買があるが、価格に大きな変動がない。最大の輸出元である中国では旧正月の長期休暇があり、硫安の売買が中止し、FOB 価格に変動が見られなかった。最大の買手であるブラジルもカーニバルのため、市場が休止している状態である。

- * インドとモロッコ、ヨルダンなどとの間に 2024 年第 1 四半期のりん安と化成肥料用の粗りん酸の輸入価格が CFR968 ドル／トン（100%P₂O₅換算）で決着した。2023 年第 4 四半期より 17 ドル／トン下がった。
- * インドネシア政府は 2024～2025 年予算に化学肥料補助金を約 9 億 350 万ドルにして、補助金付きの化学肥料数量を 470 万トンから 955 万トンに増加することを決定した。Andi Amran Sulaiman 農業大臣は、補助金の増額により農民への肥料供給が確保され、農民の負担が軽減されると述べた。
- * 中国政府は 2024 年りん安（DAP、MAP）輸出割当数量を決定した模様。2024 年 3 月 15 日～2025 年 4 月 30 日の 1 年間に DAP 輸出数量 500 万トン、MAP 輸出数量 200 万トンにして、2024 年 1～4 月と 2024 年 10 月～2025 年 4 月は国内春シーズンの需要を優先的に満たすために輸出数量が一定量に規制する。2024 年 1～4 月の輸出数量は DAP30 万トン、MAP15 万トン、法定検査が 3 月 15 日から再開され、輸出割当数量の枠に入れば、法定検査期間を 1～2 週間と定める。
- * 2 月第 4 週（2 月 19～25 日）のりん安国際相場は大幅に上昇した。中国は引き続き輸出を厳しく規制する一方、ロシアも国内需要増で輸出に回る数量を減らして、MAP の FOB 価格を 550 ドル／トンに引き上げた。また、アメリカは輸送する船の関係で、供給が減ったため、DAP の FOB Nola 価格が先週の 575～584 ドル／トンから 580～610 ドル／トンに上昇した。りん安を大量供給しているのはサウジアラビアで、この 1 週間だけでオーストラリアに 6.5 万トン MAP、バングラディッシュに 4.5 万トン MAP、ブラジルに 6.5 万トン MAP、タイに 3 万トン DAP の輸出を契約した。
- * インドネシアは 2 月 27 日に開札された塩化加里の国際入札に 5 社が応札して、最初の応札価格が CFR306～307 ドル／トンであったが、交渉した結果、5 社ともに応札価格を CFR302 ドル／トンに引き下げた。この価格は塩化加里の相場不振で、苦境に陥いていることを現実に表している。
- * インドからの情報によれば、インド IPL 社が現在行っている主要塩化加里メーカーとの 2024 年度塩化加里輸入基本契約に関する交渉に於いて、CFR300 ドル／トン未満の価格を要求しているが、メーカー側は最低でも CFR300 ドル／トンで応酬している。
- * 2 月第 4 週（2 月 19～25 日）の尿素国際相場は引き続き小幅の下落が続いている。ただし、アメリカとブラジルの需要増で、一部の市場では大粒尿素に限って上昇の傾向がみられる。アメリカでは 3 月の FOB Nola 価格が 330～370 ドル／ショートトンから

390 ドル／ショートトンに上昇し、CFR ブラジル価格も 395～400 ドル／トンに上昇した。東南アジアでは、インドネシアの Pupuk 社が行った大粒尿素の販売入札に 386.25 ドル／トンで落札された。また、中東産大粒尿素の FOB 価格が 375～385 ドル／トンに小幅に上昇したが、EU 市場の不振でエジプト産大粒尿素の FOB 価格が 380～390 ドル／トンに小幅に下がった。

大手各社の営業業績

- * 中国上場している化学肥料会社 17 社の 2023 年業績は散々たるものである。17 社のうち、前年度より増益したのは史丹利、芭田股分と魯北化工の 3 社だけで、赤字を発生したのは国営の中化国際、陽煤股分と興化股分、民営の ST 澄星と川金諾の 5 社である。国営の中化国際は上場してから 24 年目に初めて赤字となった。残り 9 社は減収減益である。

肥料資源の探索と肥料プラント新規建設

- * パキスタンの Barket Fertilizers 社は Nuhammad Bin Qasim 港にある硫酸加里工場を拡張する。2 月中旬から着工、年内完成する予定である。拡張工事完成後、年間硫酸加里生産能力が 3.45 万トンに達する。
- * ドイツの Thyssenkrupp Uhde 社のエジプト子会社 Thyssenkrupp Uhde Egypt はエジプト最大の肥料と化学会社 Delta Company との間にエジプト Talkha 州 Dakahlia にあるアンモニアプラント複合施設を最新の設備に改修する契約を締結した。改修期間が 3 年間で、改修後、プラントのアンモニア生産能力を 1 日 1275 トンから 1400 トンに増加するという。
- * イタリアの MAIRE 社はエジプトの EL NASR CO. FOR INTERMEDIATE CHEMICALS (NCIC) 社の新設尿素工場に最先端の尿素溶融・造粒プラントのライセンスおよび機器供給契約を締結したことを発表した。NCIC 社の新工場は、カイロの南東 100km の地域に建設され、尿素生産能力 1,050 トン／日の予定である。

その他

- * ポルトガルの MadoquaPower2X 社は Sines 工業団地にグリーン水素とグリーンアンモニア統合プラントを建設する計画を発表した。このプロジェクトは、アルカリ水電解装置技術を使用したグリーン水素の製造と、ハーバー・ボッシュプロセスによるグリーンアンモニアの製造を一体化したもので、製造されたグリーンアンモニアはパイプラインで Sines 港に輸送され、船舶燃料として使用される。計画ではポルトガルで開発中の太陽光および風力によって生成された再生可能エネルギーを利用して、最大 500 MW の

電解槽を稼働させ、最大 1200 MTPD のグリーンアンモニアを生成する。Front End Engineering Design (FEED) 契約はイタリアの Tecnimont (MAIRE) 社が獲得した。

- * アメリカの Linde 社はアメリカテキサス州ヒューストンにあるオランダ OCI NV 社が建設中の新しいブルーアンモニア施設にクリーンな水素と窒素を供給すると発表した。Linde 社は、18 億ドルを投資して、炭素回収を伴う自己熱改質と大規模な空気分離プラントを含む敷地内複合施設を建設し、年間排出される 170 万トン以上の二酸化炭素を隔離することができる。なお、新しい複合施設は Linde 社のメキシコ湾岸にある広大な産業ガスインフラに統合される予定である。2025 年に完成し、OCI NV のアメリカで稼働する初の年間生産能力 110 万トンブルーアンモニア施設にクリーンな水素と窒素を供給することになる。

- * スペインの Fertiberia 社、スウェーデンの Lantmännen 農業協同組合、スウェーデンの Nordion Energi 社の 3 者はスウェーデンの Luleå 市に化石エネルギーを依存しない化学肥料工場 Power2Earth を開発することで合意した。これはスウェーデン初の化石エネルギーフリーの肥料工場で、総投資額約 20 億ユーロ、年間生産能力 100 万トン、2028 年末に完成し、稼働する計画である。

- * イギリス World Fertilizer 誌の記事によれば、肥料の性能を引き出す肥料添加剤 (fertilizer additives) の市場規模が 2023 年に 33 億 4000 万ドルに達し、2033 年までに年間増加率が 3.4%、47 億ドルまで成長する予測されている。

- * アメリカの BioConsortia 社は、農作物に寄生する微生物の窒素固定製品を開発し、2023 年に実施された数百件の圃場試験を通じて、その製品が有意義なレベルの窒素肥料を効果的に置き換え、収量増加をもたらすことを実証したと発表した。この製品は「Always-N」と命名し、グラム陽性菌を主成分とするもので、トウモロコシ、コムギ、コメとワタの種子に処理すれば、発芽後、微生物が作物の生長期を通して根の領域に留まり、空気中の窒素を固定して作物に与えるという。なお、「Always-N」は相当安定し、2 年以上の保存でも活性が落ちないという。

- * ドイツの Heraeus は日本の Tsubame BHB に投資することを決定した。Tsubame BHB 社は東京工業大学関係者から設立されたスタートアップ企業で、アンモニア合成用に新規開発した触媒を使い、エネルギーを節約し、コスト効率の高いアンモニアの生成を可能にする分散型アンモニアプラントの開発を行っている。

* 出光興産は三菱商事とスイスの Proman 社がアメリカルイジアナ州の Lake Charles に超低炭素アンモニア製造プロジェクトに参加することを発表した。この超低炭素アンモニア製造プロジェクトは、三菱重工業が関西電力と共同で開発した最先端の炭素回収・隔離技術 Advanced KM CDR Process™を採用することで、年間約 120 万トンクリーンアンモニアを生産する世界最大級の超低炭素アンモニアプラントである。プラントは Lake Charles にある Proman 社の既存敷地に設置され、同じく開発中の Proman の天然ガスからメタノールを製造するプラントに隣接している。2030 年に完成し、稼働する計画である。

出光は、徳山工場の既存インフラを活用したアンモニア輸入ターミナルを整備し、2030 年までに 100 万トン以上のクリーンアンモニアを日本国内の企業に供給することを目指す。三菱商事は、愛媛県今治市波方町にある LPG 基地の一部をアンモニア基地とし、四国・中国地方を中心にクリーンアンモニアを様々な産業用途に供給することを目指している。

* アメリカの Kraton Corporation 社はバイオベースの肥料コーティング剤を発売する。「SYLVASOLV 1000」という商品は松材パルプ化副産物から得られるバイオベースの製品で、さまざまな肥料コーティング用途に使用して、粉塵を効果的に制御し、取り扱い、輸送、保管、使用中に固結防止特性を提供することができるという。