



ロシアのウクライナ侵攻が農産物市場に与える影響と政策的意味

2022年8月5日更新

図4は2022年7月18日までのデータで、図6は2022年6月のデータで更新された。「国際貿易」の項(9ページ)を更新し、国連の支援によりウクライナとロシアが2022年7月22日に署名したウクライナの黒海を経由した穀物輸出を認める合意文書に関する情報を掲載した。

主な結論

- 2022年2月にロシアがウクライナに侵攻して以来、ウクライナの農作物の収穫と輸出能力が損なわれている。ウクライナは世界最大のヒマワリの種子の生産国であり、また小麦、菜種、大麦、植物油、トウモロコシの主要な輸出国でもある。
- ロシアでは農作物の生産に大きな支障はないと予想されるが、国際的な制裁措置から食料と肥料は除外されているものの、同国の輸出能力の見通しは不透明である。ロシアは世界最大の小麦輸出国であり、大麦とヒマワリの種子の重要な輸出国である。また、エネルギーと肥料の主要輸出国でもある。
- ウクライナとロシアの輸出能力の低下、エネルギーと肥料の価格上昇により、国際的な食料価格が上昇し、世界の食料安全保障が脅かされている。本稿によると、ウクライナの輸出能力が完全に失われ、ロシアの小麦輸出量が50%減少した場合、2022/23年の小麦の国際価格が34%上昇する可能性がある。
- 短期的には、ウクライナから農産物を輸出できるようにするために、後方支援に注力すべきである。さらに、必要とされる貿易調整を可能にし、戦争で世界の食料不安が増幅されるのを防ぐために、食料と肥料の国際貿易は引き続き開放すべきである。
- 農産物の供給を増やしたり、需要を減らしたりする対策も検討すべきだが、これは中期的な取り組みとしてより有効である。

世界の農産物市場と投入市場におけるウクライナとロシアの重要性

ウクライナとロシアは、耕地作物、特に穀物と油糧種子の世界で最も重要な生産国と輸出国である。畜産物は主に国内市場に供給されている。

過去5年間の平均で、世界の小麦生産量に占めるロシアとウクライナの割合は、それぞれ10%、3%である。小麦輸出国としては、ロシアは世界第1位、ウクライナは第5位で、世界の輸出量に占める割合

はそれぞれ 20%、10%である。両国は、小麦を主食とする中東・北アフリカ地域を始めとする世界市場への供給において、重要な役割を担っている（図 1）。

世界のトウモロコシ生産量に占めるウクライナとロシアの割合は合わせて 5%未満だが、ウクライナが占める割合は高い。国内消費量が限られているため、生産量の大半は輸出されている。ウクライナは世界第 3 位のトウモロコシ輸出国である（図 1）。

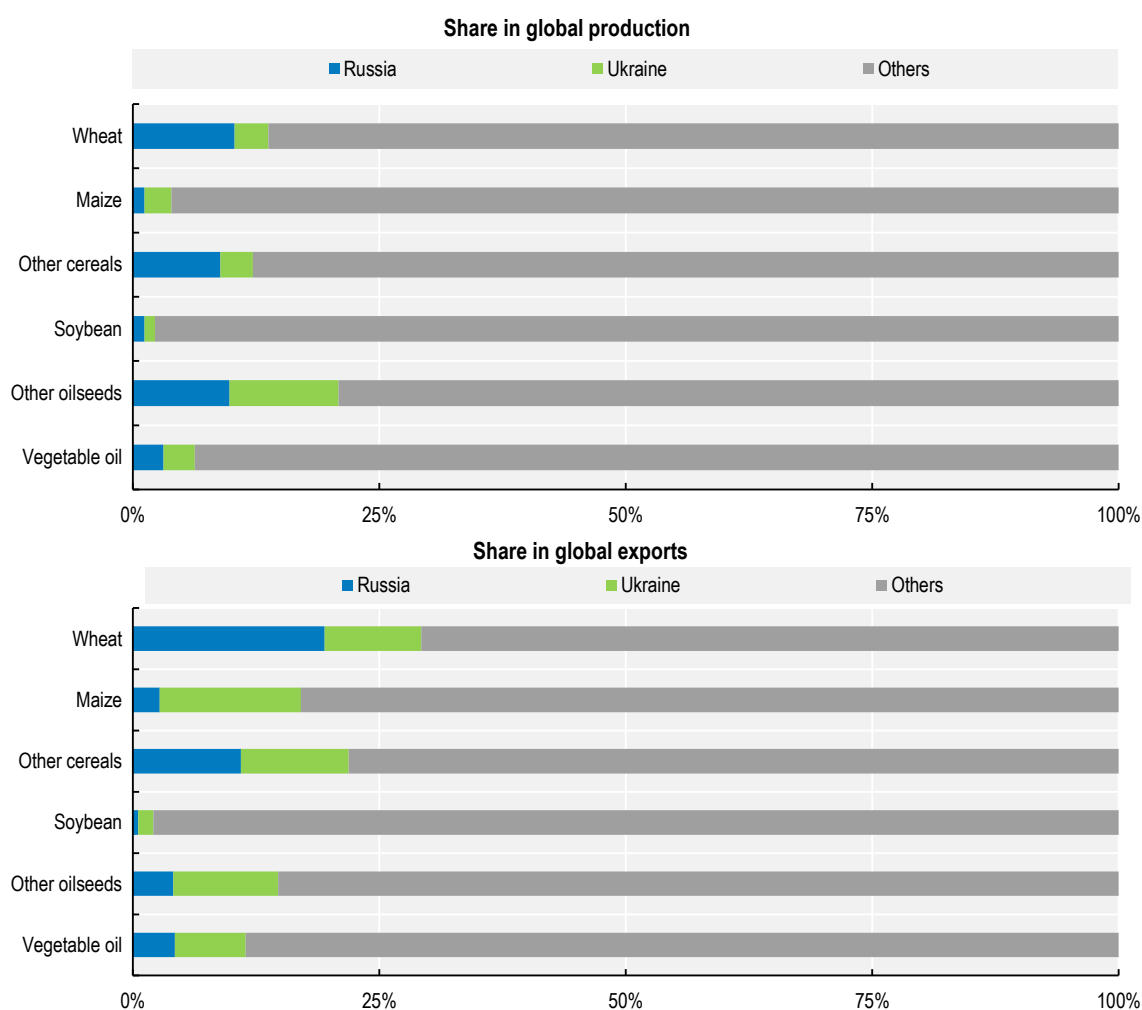
ロシアとウクライナでは、大麦を中心としたその他の穀物の生産と輸出も盛んである。両国合計で、世界の大麦生産量の 20%を占め、輸出量ではロシアが第 3 位、ウクライナが第 4 位である（図 1）。両国で生産される大麦の多くは、国内で畜産の飼料として使用されている。

また、ロシアとウクライナは、ヒマワリの種子を中心とした油糧種子の主要な生産国および輸出国である（図 1）。ウクライナは世界最大のヒマワリの種子の生産国で、ロシアはそれに次いで第 2 位である。これらを合わせると、2016/17 年から 2020/21 年の販売年度において、世界平均生産量の 50%以上を占めている。生産量のほとんどは国内で粉碎され、ヒマワリ油とヒマワリかずに加工される。ヒマワリ油は世界市場にも輸出されており、ウクライナとロシアは世界全体のヒマワリ油輸出量のそれぞれ 50%、25%を占めている (OIL WORLD, 2022)。菜種と大豆の生産量は、ロシアとウクライナを合わせて世界の生産量の 5%未満を占めている。しかし、国内需要は限られており、ウクライナは世界第 3 位の菜種輸出国である。また、ウクライナは、南北アメリカ大陸を除くと世界最大の大豆輸出国であり、遺伝子組み換えでない大豆の最大輸出国という、世界市場において特定の役割を担っている。

また、ロシアは世界のエネルギーと肥料の市場において重要な役割を担っている。世界トップの天然ガス輸出国、世界第 2 位の石油輸出国、世界第 3 位の石炭輸出国であり、2019 年には世界の輸出額のそれぞれ 20%、11%、15%を占めている (IEA, 2022)。また、ロシアは窒素肥料の世界最大の輸出国であり、カリ肥料とリン肥料の世界第 2 位、第 3 位の供給国であり (FAO, 2022)、2020 年には世界の肥料輸出の 15%以上を占めていた (UNCTAD, 2022)。

世界の農産物市場と投入市場におけるロシアとウクライナの重要性を考えると、ロシアによるウクライナ侵攻と政治的対応は、生産者と消費者双方に重大かつ長期にわたる影響を及ぼす。ウクライナからの穀物や油糧種子の輸出量が減少したことで、食料・飼料価格が国際的に上昇している。さらに、ロシアの侵略とそれに伴うエネルギーと肥料の世界的な供給不安により、世界のエネルギーと肥料の価格はすでに高い水準からさらに上昇している。農業食品部門はエネルギー集約度が高いため、エネルギーと肥料の価格上昇は生産コストの上昇につながり、食料価格の上昇に寄与している（「食料安全保障への影響」の項を参照）。

図 1. 特定作物の世界の生産と輸出に占めるロシアとウクライナの割合（2016/17～2020/21 年平均）



注：その他の穀類(other cereals)とは、小麦、トウモロコシ、米を除くすべての穀物（主に大麦、ソルガム、オート麦、ライ麦など）を指す。その他の油糧種子は、菜種、ヒマワリの種子、落花生などである。植物油には、パーム油、大豆油、菜種油、ヒマワリ油、綿実油、落花生油、パーム核油、ココナッツ油などが含まれる。

出典：OECD/FAO (2022), “OECD-FAO Agricultural Outlook”, OECD Agriculture statistics (database), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

ウクライナの農産物生産・輸出への影響

ロシアのウクライナ侵攻は、主にウクライナの生産・輸出能力に影響を及ぼしている。現在の戦争では、農作物が収穫できるかどうか懸念されている。さらに、戦争によって港や油糧種子粉碎施設が閉鎖され、輸出に影響が出ている。

ウクライナの農家は、戦争による混乱に対して高い回復力を示しており、農地の安全が確保される限り農作物と畜産物の生産を続けている。2022年5月時点で、2022/23年の冬作物の生産見通しは良好だが、農家が2022年6月の収穫までに施肥やその他のメンテナンス作業を行えるかといった不確実性が依然として残っている。2022年の春作物の播種はほぼ完了しているが、主要な春作物（ヒマワリの種子、トウモロコシ、春大麦など）の播種面積は昨年を20%下回る見込みである。活発な戦闘によって冬作物が直接的な被害を受けたこと、戦争の残余物によって春作物の作付けが妨げられていること、高い投入コスト

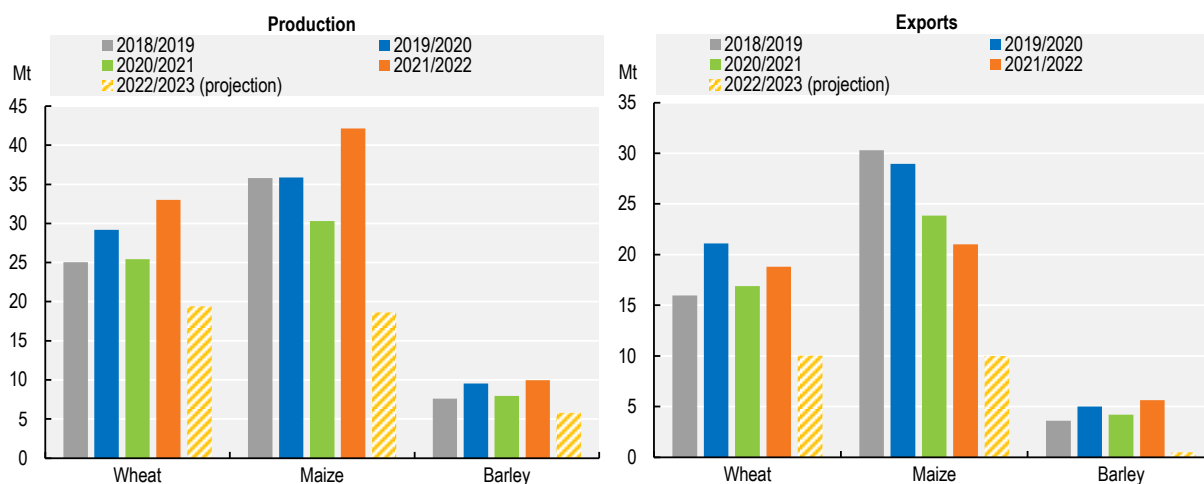
トといった要因で、2022年の収穫量は全体的に少ないと予想されている（図2）。事前予測では、2021年の収穫量と比較して30%以上減少すると予測されている（FAO, 2022; USDA, 2022）が、生産量は依然として国内需要を上回るとも予想される。

また、ロシアの侵略は、ウクライナの病害虫防除、特にアフリカ豚熱（ASF）といった家畜の疾患を防除する能力に影響を及ぼし、ウクライナ国内および近隣諸国への病害中の拡散リスクを著しく高めると考えられている。

ウクライナで生産される農作物の半分以上は輸出されているため、輸出サプライチェーンのロジスティクスは重要な役割を担っている。ロシアの侵略以前には、ウクライナの農作物輸出量の90%以上は、アゾフ海と黒海の港を経由していた。これらの港は、現在進行中の戦争またはロシアによる占領により利用できなくなっている。その他の輸出経路- 道路、鉄道、河川港-には、海上港と同じ数量を扱う能力はない。そのため、業界の試算では、現在の輸出量は通常のその20%程度に過ぎないとされている。代替輸出経路の能力を高め、さらに他の経路を見つけるために国内外で取り組みが行われている。しかし、貯蔵されている量は例年より多く、大規模な損害を避けるために2022年6月から9月にかけて収穫されるものも貯蔵が必要になる。さらに、一部の貯蔵施設や加工施設が被害を受け、ウクライナからの農産物輸出がさらに遅れたり、制約を受けたりしている（図2）。

生産量の減少、生産コストの上昇、物流の混乱、輸出向け商品の価格低下によって生じたウクライナ農業の間接的損失は、2022年6月時点で233億米ドルと見積もられている（Kyiv School of Economics, 2022）。

図2.ウクライナの主要穀物生産量と輸出量



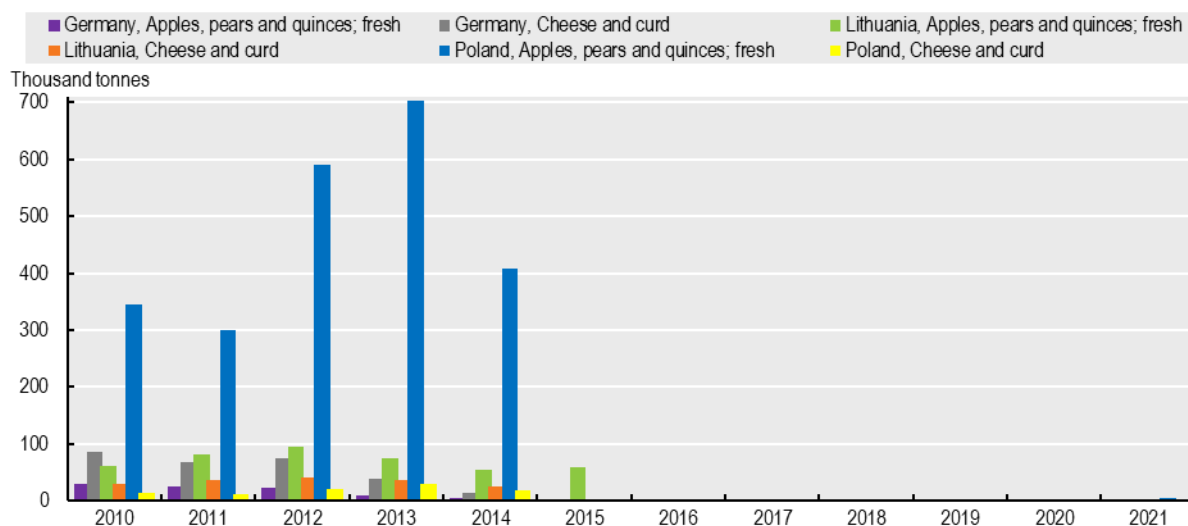
出典：IGC, 2022

ロシアの農産物貿易への影響

ロシアでは、農業生産に大きな支障はないと予想される。国際的な制裁措置から、現在は食料と肥料の双方が除外されているが、輸出能力は不確実である（FAO, 2022）。

農産物貿易は、すでに 2014 年のクリミア併合を含め、ロシアのウクライナ侵略の影響を受けている。それ以来、政策対応の経済的帰結により、世界の農産物市場が形成されてきた。EU、北米、その他の国々からの食肉、乳製品、野菜、果物の輸入量は相当なレベルに達していたが、これらの国々が 2014 年の侵略に反対したことで輸入禁止措置が取られ事実上停止した（図 3）。

図 3. ドイツ、リトアニア、ポーランドの果物とチーズのロシア向け輸出、2010～21 年



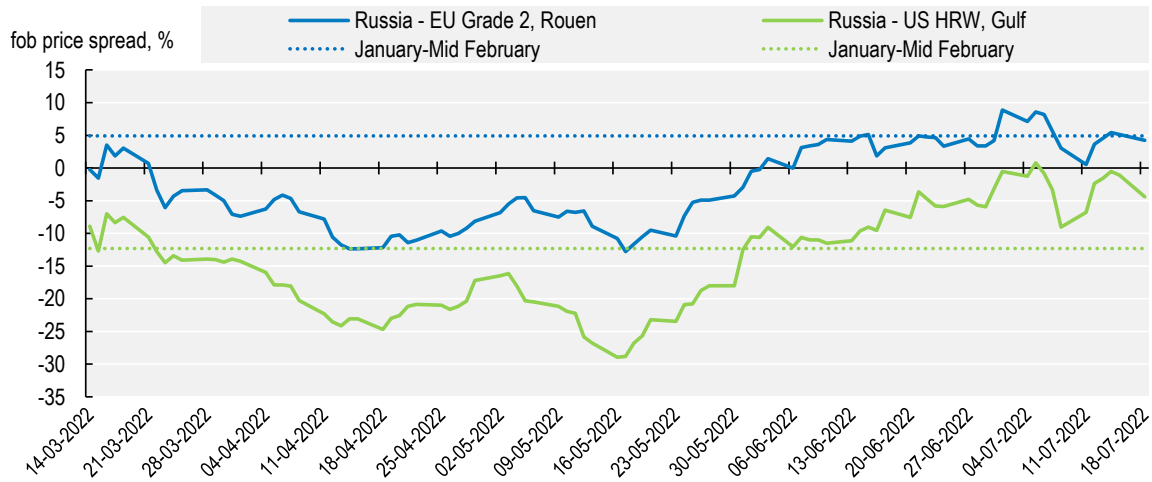
出典：UN COMTRADE.

ロシアのウクライナ侵攻は、ロシアの農業貿易にさらなる影響を及ぼしている。ロシアでは、2021 年の収穫が悪天候の影響を受けたため、ウクライナ戦争開戦前にすでに小麦の輸出制限を課していた。戦争によってアゾフ海を中心とした港の利用が制限され、穀物や砂糖などの主要農産物と一部の窒素肥料の輸出規制が強化された。ただし、ロシアからの輸出は一部継続されている。

ロシアに対する制裁措置は、今のところ農産物や肥料の貿易を対象としていないが、農業ビジネス分野で活躍する企業を含む多くの国際企業がロシアとの関与を減らしている。金融制裁、保険の分類、その他の経済の不確実性から、ロシアの小麦は他の産地に比べて価格が割り引かれている。ロシア産小麦と米国産小麦、ロシア産小麦と EU 産小麦の輸出価格差は、2022 年 5 月中旬にそれぞれ -30%、-12% とピークに達したが、その後は通常の水準に回復している（図 4）。さらに、農産物の輸出市場が失われれば、農家の収入が減少し、将来の作付け決定に悪影響を及ぼす可能性がある。

ロシアへの経済制裁は、農薬、種子、家畜用医薬品、農業技術（機械やソフトウェアなど）など、依存度の高い農業投入物の輸入を妨げる可能性もある。これらの投入物の利便性が低下すると、ロシア農業の将来的な生産力に影響が及ぶ可能性がある。

図 4.ロシア産小麦の輸出価格と国際参考価格との差



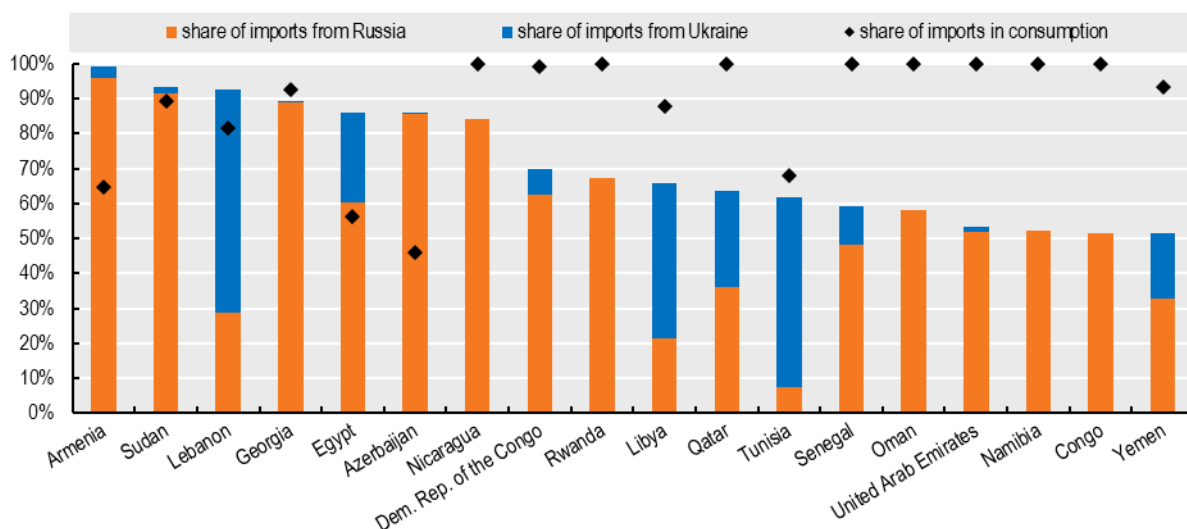
注：fob は free on board price（本船渡し価格）の略。
出典：UN COMTRADE.

食料安全保障への影響

大量の避難民が発生したことで、ウクライナ国内で食料確保への懸念が高まっている。2022年5月時点で、ウクライナでは800万人が国内避難民となり、ロシアの侵略を受けて630万人が国外へ脱出したが、同期間に190万人がウクライナに帰国した（UNHCR, 2022）。特に国内避難民のために、活発な戦闘から多くの人々が避難してきた地域を含め、食料、その他の必需品とサービスを提供するための国内物流ルートを維持する必要がある。食料の直接供給と流通経路の確保の両面から、こうした食料安全保障のニーズに対応することに焦点を当てる多くのイニシアチブが取られている。

ロシアのウクライナに対する侵略は、世界の食料安全保障をも脅かしている（UN Global Crises Response Group on Food, Energy and Finance, 2022）。多数の食料輸入国、その多くは低所得で食料が不足している国というカテゴリーに属しているが、そうした国々は消費ニーズを満たすためにロシアとウクライナの食料供給に依存している（FAO, 2022; UNCTAD, 2022）。例えば、いくつかの国々は、小麦の輸入分の半分以上、最大で100%をロシアとウクライナから輸入している（図5）。そうした国々の中には、すでに内戦や食料安全保障の不安定な状況に苦しんでいるところもある。これらの国々は、消費ニーズを満たすために代替供給源を見つける必要がある。

図 5. ロシアとウクライナからの小麦への輸入依存度（2018～20年平均）



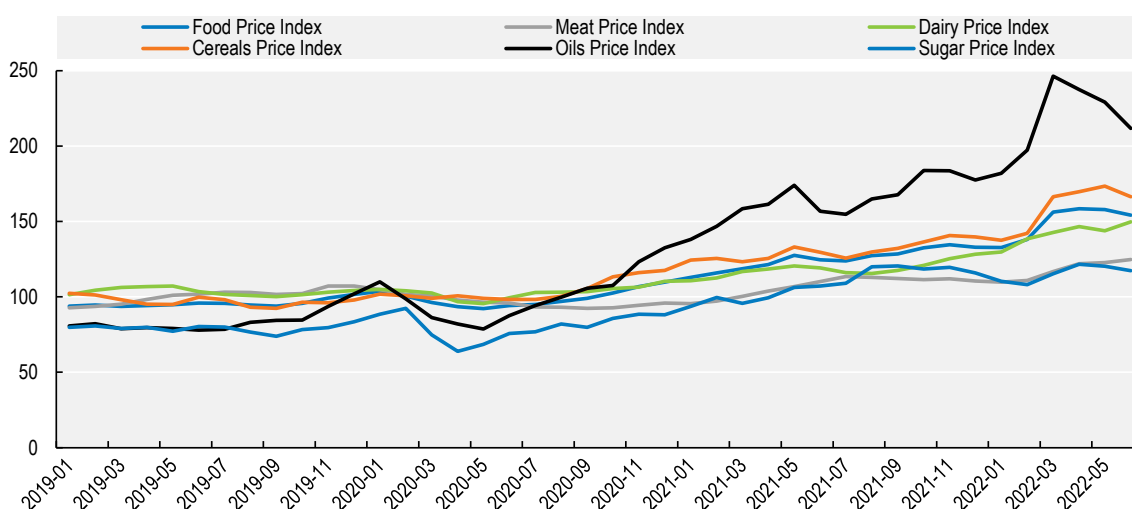
注：小麦の国内総消費量の40%以上を輸入している国、および小麦の総輸入量の50%以上をウクライナとロシアから輸入している国に限定。

出典：UN COMTRADE。

2022年6月時点の市場のバランスによると、小麦とその他のモニターされている商品が世界的に十分に供給されているが、市場は依然として厳しい (AMIS, 2022)。さらに、貿易フローの調整とエネルギーコストの上昇により、国際的に農産物価格が上昇している。

2022年3月、FAO食料価格指数（FFPI）は159.7ポイントと、1990年以来の最高水準に達した。2022年4月および5月のFFPIは若干下落したものの、前年同月の値を30%上回った。物価上昇が特に顕著なのは植物油と穀物である。2022年3月から植物油の物価指数は下落に転じたが、穀物の物価指数は上昇傾向が続いている (FAO, 2022)。所得の中で食費が占める割合が高い低所得で食料不足の国々の脆弱な人々は、特にこうした価格高騰にさらされている。

図 6. FAO 食料価格指数の変遷



出典：FAO, 2022。

現在の不確実性を考慮すると、ロシアの侵略が今後農産物市場に与える影響を予想することは困難である。主にウクライナによる供給がどのように推移するか、またロシアがどのような輸出規制をかけるか

によって決まるだろう。Aglink-Cosimo モデル¹を用いて、ウクライナの全作物の収穫量と輸出量、およびロシアの小麦の輸出量について、次の市場への出回り時期（2022/23年）の様々な影響を想定した複数のシナリオが導かれている。図7は、これらのシナリオが小麦の国際価格に与える影響を明らかにしている。ウクライナの輸出能力が完全に失われるということは、ウクライナが国内農地の25%しか収穫できないという状況に相当し、世界の小麦価格は19%上昇すると予想される。ロシアの輸出も通常より50%減少するという極端なシナリオでは、小麦価格はロシアの侵略がなかった場合よりも34%上昇することになる。このシナリオでは、ロシアとウクライナの輸出総量は3,600万トン減少するが、国際価格の上昇により、他の国々が増産したり在庫を販売したりするため、そうした国々からの輸出が1,600万トン増加する。

小麦その他の農産物価格がさらに上昇すれば、世界の食料安全保障に悪影響を及ぼし、栄養不足の人の数がさらに増加する可能性がある（FAO, 2022）。そのことが、新型コロナウイルスのパンデミック後の最近の世界の栄養不足人口の上昇に拍車をかけることになる（FAO/WFP/IFAD/UNICEF/WHO, 2021）。

図7.世界の小麦価格の相対的变化：Aglink-Cosimo モデルを用いた複数のシナリオ

| | | ロシアによる小麦の輸出制限 | | | |
|------------|-------|---------------|------|------|------|
| | | 0% | -10% | -25% | -50% |
| ウクライナ輸出の減少 | 0% | 0 | 2% | 5% | 11% |
| | -25% | 4% | 6% | 10% | 16% |
| | -50% | 9% | 11% | 15% | 21% |
| | -100% | 19% | 22% | 26% | 34% |

注：表中左上のセルは、ロシア、ウクライナ両国の輸出が過去数年間と同じ水準にあると仮定した場合。垂直方向は、ウクライナの穀物の生産と輸出が減少することを表している。水平方向は、ロシアの小麦の輸出が制限されることを表している。

出典：OECD (2022), Scenario calculation with Aglink-Cosimo.

政策提言

安価で健康的な食料に依存し、急激な物価上昇で最も苦しむ多くの世帯にとって、戦争の早期終結が最良の結果である。

国際貿易

- **ウクライナからの輸出促進**：短期的には、ウクライナからの（農産物の）輸出を可能にすることに焦点を当てるべきである。また、国内のインフラを維持し戦争による被害を修復する必要がある。これは戦争終結後も続く長期的な課題である。
- **黒海の港を利用可能にする**：黒海に面したウクライナの港（オデッサ、ミコライフ、マリウポリ、ケルソンなど）は、穀物と油糧種子の主要な輸出経路である。しかし、これらの港は現在、軍事活動の影響を受けたり破壊されたりしている。産業界では、海港がない場合ウクライナの輸出能力は、近年の1か月600万トンに対し、150万トンになると推定している。ウクライナの穀物を輸送するために、黒海に安全な輸送経路を開くための交渉が行われている。2022年7月22日、

¹Aglink-Cosimo モデルは、世界の農業のための包括的な部分均衡モデルである。これは、OECD-FAO *Agricultural Outlook 2022-2031* (OECD/FAO, 2022) のベースライン予測の基礎となっている。Aglink-Cosimo モデルに関する詳細な資料は、下記ウェブサイトに掲載されている：<http://www.agri-outlook.org/about/>。

ウクライナとロシアはそれぞれ国連の支援を受け、ウクライナの黒海沿岸の港からの穀物輸出を認めるトルコとの協定に調印した。その中には、ウクライナの貯蔵庫に眠っている昨年の穀物推定 2200 万トンも含まれている。しかし、ロシアの軍事活動の継続、港湾の物流の損傷、保険料の高騰といった実施上の課題があるため、毎月の出荷量がどの程度になるかは不明である。

- **代替ルートによる輸出の促進**：a) ウクライナの陸上国境における行政手続きの合理化、b) 道路と鉄道の接続の改善、c) ドナウ川の港の容量拡大、d) 鉄道または道路で運ばれたウクライナ産品のために他国の港（例：ルーマニアのコンスタンツァ、ポーランドのグダニスク）を利用できるようにすること。
- **食料と農業投入物の貿易を開放する**：ロシアのウクライナに対する大規模攻撃の市場への影響に対応して実施された政策は様々な分野に焦点を当てているが、短期的には貿易政策が支配的である。これらのほとんどは、農産物と投入物の国際価格の大幅な上昇から国内市場を保護することを目的としている (OECD, 2022)。輸出禁止などの貿易制限は、国内の価格上昇を抑えることはできても、国際市場での価格上昇をさらに加速させ、供給源としての国際貿易システムの信頼性を損ねることになる。このため、輸出規制は避けるべきで、すでに実施されている場合はできるだけ早く撤廃する必要がある。一方、輸入障壁の削減と貿易手続きの簡素化は、貿易と国際市場の機能を促進するものであり、可能な限り恒久化されるべきである。
- **市場の透明性の強化**：市場の透明性と政策対話は強化すべきである。農産物市場が不確実性の下にあり、需給に影響を与えるショックに適応する必要がある場合に重要な役割を果たすからである。農業市場情報システム (AMIS) などの G20 のイニシアティブは、市場の透明性を向上させる上で重要な役割を担っている

供給

- **ウクライナの復興計画の策定**：土地、インフラ、機械の損害を含むウクライナの農業部門への直接的な損害は、2022 年 6 月時点で 43 億米ドルと推定されている (Kyiv School of Economics, 2022)。失われた資産の回復なくして、ウクライナは世界の農産物市場における地位を取り戻すことはできない。ウクライナの戦争被害からの復興を支援するために、OECD を始め、すでにくつつかの議論が行われている。OECD は、ウクライナ政府による農業ビジネス部門の復興計画の策定と実施を支援している。これと並行して、OECD はウクライナを支援するための行動計画を作成している。
- **他国における穀物と油糧種子の増産**：作物生産は、a) より多くの耕作地を生産に回す、b) 既存の耕作地の収量や作付強度を上昇させることで、生産を増やすことができる。耕作地を増やすには、他の土地利用（放牧、森林、自然植生など）を減らす必要があるが、それは環境面の制約を受けることが多い。さらに、新しい耕作地は作物生産の準備をしなければならず、それには少なくとも一生育期間を要する。作付け強度を高めるには、1 年間に 2 種類以上の作物を栽培するのに十分な栽培期間が必要であるため、それができるのは世界でもごく一部の地域に限られている。一般的に、全体の生産量は単作より多いが、各作物の生産性は低下する。収量を増やすには、より多くの投入資材を使用する必要があるが、現在の投入資材価格が高騰しているためこの選択肢には制約がある。したがって、比較的有望な方法は、管理方法の改善と遺伝学によって持続的に生産性を高めることである。こうした技術と手法の導入スピードは上がっているが、特にグローバルレベルではまだ時間がかかる。
- **環境的制約の緩和を避ける**：世界的な食料供給不足と食料安全保障への潜在的影響に関する差し迫った懸念に対処するために、環境的制約を緩和するよう求める声が上がっている。例外的とはいえこのような措置を想定している国々は、食料安全保障対策としてその他の利用可能な措置を検討する必要がある。その中には、在庫の放出、食料価格の上昇に対処するための消費者への直接支援、食料輸入の負担が大きい国々への具体的な支援などが含まれる。また、こうした措置は撤回が困難で、現在の圧力に対して限定的、あるいはわずかな支援しか提供しないかもしれないが、一方で、特に生物多様性に対して、長期的に重大な環境コストを伴うことを念頭に置く必要がある。特に、生産性は低いが高環境価値の高い農地の場合、そのバランスが悪くなる可能性がある (OECD, 2022)。

- **家畜の疾患の制御**：アフリカ豚熱（ASF）やその他の家畜の疾患の蔓延は、バイオセキュリティと飼育方法の改善、早期発見のための措置（例えば、監視計画や家畜の的を絞ったサンプリング）、タイムリーな報告、疾患の迅速な封じ込めによって抑制しなければならない。

需要

- **農産物の非食品用途の需要削減**：穀物、油糧種子などの農産物は、飼料や燃料など非食品用途にも利用されている。これらの非食品用途の需要を減らすことで、穀物や油糧種子を食料消費に回すことができる可能性がある。
- 飼料の総使用量は、a) 飼料転換率（一定の畜産物を生産するのに必要な飼料の量）の改善、b) 様々な飼料製品間の移行、または反芻動物の場合は配合飼料から放牧への移行、c) 畜産規模の縮小などによって削減することができる。この3つの要素はすべて価格変動に反応するが、飼料需要の急激な調整は期待できない。
- 一方、バイオ燃料の需要は主に混合義務などの政策によって決まるため、バイオ燃料の原料となる農産物の需要は迅速に調整することができる。とはいえ、バイオ燃料の使用を制限することにはいくつかの限界がある。第一に、バイオ燃料は化石燃料の代替品であるため、バイオ燃料の需要を短期的に減らすと、その分はほぼ化石燃料で代替されることになる。しかし、ロシアの侵略によって化石燃料の不足が懸念されている。第二に、バイオ燃料の原料として使用される農産物の多くは、人間が（食料として）消費するものと同じ品質ではない。したがって、バイオ燃料の原料として使用されない農産物は飼料として使用される可能性が高く、例えば、低品質の小麦など、他の製品を食用として解放する可能性がある。最後に、バイオ燃料の生産と流通には多額の投資が必要であり、これはバイオ燃料に対する政策的コミットメントに左右される。その場しのぎの政策調整では、バイオ燃料インフラへの長期投資に悪影響が出る可能性がある。
- **食品ロスと廃棄の削減**：現在の食品ロスと廃棄物の量は、年間約12億6000万人を養える量に相当すると推定されている（FAO, 2022）。²食品ロスや廃棄を減らすことは、農産物の総需要を減らし、環境負荷を軽減するための魅力的な選択肢である。とはいえ、食品ロスや廃棄を減らす試みは、長期にわたって行わなければ効果がないように見える。現在の農産物価格の高騰は、食品ロスや廃棄を減らす大きなインセンティブを生み出している。
- **食生活の変化の促進**：一人当たりの動物性食品の消費量が多い国々では、それを減らすことで飼料需要の減少に貢献できる。しかし、食生活は長い時間をかけて変化するものであり、食品消費の統計では、1年程度では主要食品の間に強い変動は見られない。政策によって食生活の変化を後押しすることはできるが、その変化のスピードを考えると、現在の市場における不足の解決にはならない。

参考文献

- AMIS. (2022). *AMIS Market Monitor No.99 June 2022*. Retrieved from https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fwww.amis-outlook.org%2Ffileadmin%2Fuser_upload%2Famis%2Fdocs%2FMarket_monitor%2FAMIS_Market_Monitor_current.pdf&embedded=true
- FAO. (2022). *FAO Food Price Index*. In *World Food Situation*. Retrieved from <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>
- FAO. (2022). *Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste*. Retrieved from <https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/background/en/>

²FAOの推定によると、世界で生産される食品の約14%が小売レベルに到達する前に失われている。消費者が入手できる食品の相当量も廃棄されており、その割合は2019年には17%と推定されている（FAO, 2022）。

- FAO. (2022). *The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural: 10 June 2022 Update*. Retrieved from http://file://main.oecd.org/Homedir2/Frezal_C/Agricultural%20Outlook%202022/FAO%20brief%20June.pdf
- FAO. (2022). *The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural: 10 June 2022 Update*. Retrieved from file://main.oecd.org/Homedir2/Frezal_C/Agricultural%20Outlook%202022/FAO%20brief%20June.pdf
- FAO/WFP/IFAD/UNICEF/WHO. (2021). *2021 State of Food Security and Nutrition in the World*. Retrieved from https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000130141/download/?_ga=2.154581233.899495763.1652097841-333767505.1650548299
- IEA. (2022). *Imports/Exports*. In *Data and statistics*. Retrieved from <https://www.iea.org/data-and-statistics>
- Kyiv School of Economics. (2022). *Agricultural War Damages Review. Ukraine*. Retrieved from <https://kse.ua/agricultural-war-damages-review/>
- OECD. (2022). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022: Reforming Agricultural Policies for Climate Change Mitigation*. OECD Publishing, Paris. doi:10.1787/7f4542bf-en
- OECD/FAO. (2022). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031*. OECD Publishing, Paris. doi:10.1787/f1b0b29c-en
- OIL WORLD. (2022). Retrieved from <https://www.oilworld.biz/>
- UN Global Crises Response Group on Food, Energy and Finance . (2022). *Global impact of the war in Ukraine: Billions of people face the greatest cost-of-living crisis in a generation*. doi:https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/06/GCRG_2nd-Brief_Jun8_2022_FINAL.pdf
- UNCTAD. (2022). *Global impact of war in Ukraine on food, energy and finance systems*. Retrieved from <https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/04/UN-GCRG-Brief-1.pdf>
- UNHCR . (2022). *Ukraine Refugee Situation*. Retrieved from <https://data2.unhcr.org/en/situations/ukraine>
- USDA. (2022). *World Agricultural Supply and Demand Estimates*. Retrieved from <https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/wasde0522.pdf>

担当

Hubertus GAY (✉ hubertus.gay@oecd.org)

Clara FREZAL (✉ clara.frezal@oecd.org)

Marcel ADENÄUER (✉ marcel.adenauer@oecd.org)

本書は、OECD 事務総長の責任のもとで発行されている。本書で表明されている意見や主張は、必ずし OECD 加盟国の公式見解を反映するものではない。

本文書並びに掲載のデータ及び地図は、領土に関する地位或いは主権、定められた国境及び境界、またいかなる領土、都市、地域の名称をも害するものではない。

本報告書の利用には、デジタルと印刷物とを問わず、<http://www.oecd.org/termsandconditions> の Terms and Conditions に従うこと。