

# ロシアのウクライナ侵攻による世界の食糧価格と食糧安全保障への影響

吉川直人\*

## The Implications of Russia's Invasion of Ukraine for Global Food Prices and Food Security

Naoto YOSHIKAWA

### SUMMARY

Russia's aggression against Ukraine, which began on February 24, 2022, has not only had a profound impact on international politics but also affected the global economy. One key example is the threat to global food security due to soaring food prices. In particular, the price of cereals and vegetable oils exported from Ukraine and Russia skyrocketed following the Russian invasion, rising 33.6% in February compared to the previous year and reaching a historical high in March 2022. Then, in July, cereals exports from Ukraine were expected to resume with the agreement between Ukraine and Russia, and these prices began to fall rapidly. This paper explores how the war in Ukraine leads to fluctuations in world food (wheat) prices, and the analysis concludes that "insecurity" from "uncertainty about the near future" is the primary reason for their sharp rise. Based on this finding, if the war in Ukraine continues, insecurity will cause food prices on the international market to increase rapidly, which will in turn make it increasingly difficult for the poorest worldwide to obtain sufficient food and destroy their food security.

---

\* 東海大学国際学部国際学科教授。東海大学副学長（国際担当）

## 要旨

2022年2月24日に始まったロシアのウクライナへの侵略は、国際政治に大きな影響を与えただけでなく、グローバル経済にも多大な影響を及ぼしている。その重要な一例が、食糧価格の高騰が及ぼしている世界食糧安全保障への脅威である。特に、ウクライナやロシアから輸出される穀物や植物油の価格は、ロシアの侵攻後に急騰し、2月には前年比33.6%上昇、2022年3月には史上最高値となった。その後、7月にウクライナとロシアの合意によりウクライナからの穀物輸出が再開される見込みとなり、これらの価格は急速に下落し始めた。本稿では、ウクライナ戦争が世界の食糧、特に小麦価格の変動にどのような影響を及ぼすのかを検証する。食糧の供給量よりも「近未来の不確実性 (uncertainty)」から来る「近未来への不安 (insecurity)」が急騰の主因であると分析した。この分析結果に基づいて、ウクライナ戦争が継続すれば、不安から国際市場での食糧価格が急上昇し、ひいては世界中の最貧困層が十分な食糧・食料を得ることがますます困難になり、食糧安全保障が崩壊すると予想するものである。

## 1. はじめに

2022年2月24日から始まったロシアのウクライナへの攻撃は、ウクライナの国民の命を奪い、多くの難民を出し、国際政治へ多大な影響を与えている。加えて、世界経済にも様々な影響を及ぼし続けている。穀物価格の高騰により、世界の食糧安全保障が脅かされていることもその一つである。特にウクライナ及びロシアが輸出してきた穀物、植物性油の価格は、ロシアの侵攻のあった2月から急騰し、前年度の同時期の価格と比べると33.6%上昇となり、2022年3月には、歴史上の最高値を記録した (FAO COUNCIL 2022/b)。その後、6月まで、高値が続いたものの、7月には食料価格が急速に下がり始め、8月に入り、速度は緩やかになってきてはいるものの、9月に入っても、いまだに下がり続け、ロシアのウクライナ侵攻が始まる前の2022年1月の食料価格指数とほぼ同じになった (FAO 2022/g)。しかし、食糧 (穀物) (註1) 価格は、8月までは、食料価格に並行した動きを見せていたが、2022年9月に入ると、1.5%と多少ではあるが、8月と比べると上昇し始めている (FAO 2022/g)。

まだ、ウクライナ戦争の終結が見えない状況において、この穀物、食物性油の価格の変動は、どのような理由で起こっているのだろうか。本稿では、ウクライナ戦争により、世界の食糧価格が、どのように変動しているのかを探り、現在のグローバル化された食料市場が、どのように反応するメカニズムになっているのかを分析する。この世界食料市場のメカニズムを理解することにより、ウクライナ戦争が今後も続いた場合、世界の食糧・食料価格、世界の食糧安全保障にどのような影響を及ぼすのかについて考察する。

## 2. 食糧価格の上昇の原因

世界の食糧価格は2015年に一旦急激に下がったものの、それ以降徐々に上向き、2020年からは恒常的に上昇していた（FAO 2022/e）。2022年2月からの国際市場の食糧価格の急騰は、ウクライナ戦争による影響が明白である（FAO 2022/c; FAO COUNCIL 2022/a）。ウクライナ戦争が世界の食糧価格に多大な影響を与える主な要因の一つは、世界の多くの国が、ロシアとウクライナの農産物（穀物等）に依存しているからであろう。

2021年のウクライナとロシアを合わせた小麦の輸出の割合は、世界の約30%を占めており、トウモロコシにおいては、ウクライナだけで、世界輸出市場の14%を占めている（FAO COUNCIL 2022/a）。また、エジプト、トルコ、パキスタン、バングラデシュ、レバノンといった26ヶ国においては、ロシアとウクライナからの小麦の輸入量が、それらの国の小麦の輸入量の50%以上を占めている（FAO 2022/b: 10; USDA 2022/a; FAO COUNCIL 2022/a）。更に、ひまわり油の輸出量はウクライナだけで、世界の輸出市場の50%近くに及ぶ（USDA 2022/a）。このように、この二国は多くの国の食用の小麦や家畜の飼料としてのトウモロコシの供給の主力を担っており、そこからの供給（輸出）が止まることにより、世界市場の食糧の供給が減ることが予測され、その不安感が食糧価格を押し上げたのは想像に難くない。

ウクライナからの輸出が滞った直接の原因は、これまで報道されてきたように、ロシアが黒海の制海権を握ったことにより、ウクライナが穀物・植物油を輸出していたオデーサ（ピウデンヌイと Cholno Morshyk を含む）、ミコライウ、マリウポリ、オリヴィア、イズマル、ベルソンといった全ての港が閉鎖されてしまったことによるものである（日経 2022/a; 井堂 2022）。では、黒海の制海権を持つロシアからの穀物輸出は、なぜ滞っているのだろうか。EU、NATO の加盟国、及び日本などの国々を中心に行われている経済制裁は、ロシアからの食物・食糧の輸出に制限を課すものではない（Economist 2020 : 21）。それでは、なぜロシアからの穀物の輸出が減少しているのだろうか。

ロシアはこれまで、自国内の穀物の需要を満たすためという理由で、穀物の輸出に税をかけて国内需要を守るとともに、穀物の輸出量を制限してきた。ロシアは、ウクライナへの侵攻を始める2か月前の2021年12月に、翌年の2022年2月15日から2022年6月30日までの小麦の輸出量制限を800万トンにすると発表した（Sowell and Swearingen 2022/a : 10 & 15）。このウクライナとの戦争を見越して、このような小麦輸出の制限を準備していたのかは定かではないが、ロシアからの国際市場への供給量が減少することによって生じた不安感が、食糧の国際価格を急騰させた一つの要因であることは間違いなさであろう。

ロシアとウクライナの穀物・農産物の輸出が滞ったという要因以外に、世界の食糧価格が急騰した理由は考えられないだろうか。勿論、ウクライナ戦争が始まり、すぐに世界のエネルギー価格が急騰し、依然として、エネルギー価格の高騰が続いている。このために食料・食品（註2）の輸送費用、加工費用が上がり、一般市民が手に取る食料・食品の価格が上がっていることは事実であるが、2022年8月の時点では、エネルギー価格の上昇は、国際食料市場への影響は殆どない（AHDB 2022; FAO 2022/f）。

おそらく、国際市場の価格高騰を懸念して、多くの国々が食糧の輸出を禁じたことも、食糧価格の急騰の一つの要因であると考えられる。現在、26ヶ国が食糧輸出に制限をかけている（Economist 2022 : 19）。その中で、小麦の国際価格に影響があるとされているインドを例にして、国際価格にどのような影響があるのか見てみよう。ここ数年、インドの小麦の生産は好調で、2021/2022年の収穫年度（前年4月から翌年3月まで）では、世界で第3位の収穫高を記録し、2021/2022年度は803万トンの小麦を輸出した（Sowell and Swearingen 2022/b : 12）。しかし、2022年度は熱波による耕作地の減少が見込まれ、収穫量の予想は昨年度よりも300万トン少なく、1億300万トンとなると予想されている（USDA 2022/c : 1）。このため、国内供給を確保するために、インド政府は2022年5月13日に小麦の輸出禁止を発表した（Economist 2022 : 19; Sowell and Swearingen 2022/b : 12）。

このようにインドは、小麦輸出を禁止している状態ではあるが、2021年まで輸出先としていた国々やエジプトのようにウクライナとロシアからの輸入に頼っていた国に対しては、人道的配慮として小麦を輸出している。エジプトは、5月にインドより50万トンの小麦の買い付けを行い、6月の時点で実際には買い付け量より少ないが、既に18万トンの輸入をしている（Economic Times 2022/a; Economic Times 2022/b; Wahba 2022）。インドは、2022年6月末までに、180万トンアフガニスタン、バングラデシュ、ブータン、イスラエル、インドネシア、ネパール、オマーン、フィリピン、カタール、韓国、スリランカ、スーダン、スイス、タイ、アラブ首長国連邦、ベトナム、イエメンに既に輸出している（Hindu 2022）。この輸出量は、2019/2020年度の輸出量とほぼ同じで、世界の小麦の輸出量の1%に相当する（Hindu 2022）。

これまで、国際市場での食糧価格にどのようなことが影響したのか見てきたが、最も強く影響している要因は何であろうか。ヴァーヘニンゲン大学の経済研究所の『ウクライナにおける戦争の食糧安全保障に与える影響の分析』という報告書の中では、食糧価格の上昇をもたらしている一つは、「物流の問題（Logistical problem）」としている。ウクライナからの輸出が滞っているために、これまで同国から食糧を輸入していた国々が、他の国に食糧の供給を求めることにより、食糧需要のプレッシャーが価格を引き上げているとしている（Berkhout, Bergevoet, and Berkum 2022: 14）。更に、もう一つの理由として、「不

安とパニック (Unrest and panic)」を挙げ、先の見えない戦争に対する不安によるパニックが、食糧とエネルギーの価格を引き上げているとしている (Berkhout, Bergevoet, and Berkum 2022: 14)。「物流の問題」に関しては、上記の例のようにエジプトがインドから小麦を買い付け、国際市場での需要のプレッシャーがかかっていることはうかがえる。4月、5月、6月に食糧価格が高止まりしていた理由を説明するには、国際市場への需要プレッシャーは十分な理由となり得るが、2月、3月に、食糧価格が急騰した説明にはなりづらい。

つまり、2月、3月の食糧価格の急騰は、もう一つの要因である「不安とパニック」に起因するのではないだろうか。ウクライナ戦争が始まった時点で、前述したようにロシアとウクライナだけで小麦の国際市場の30%を占めていることを考えると、小麦を主食としている国々が不安を覚えるのは当然のことである (FAO COUNCIL 2022/a)。2月、3月時点で、自国の食糧安全保障を守るという理由で、現在のようにインドを含む多くの国が食糧輸出に制限をかけるであろうということは容易に予測できたと思われる。この時点では、まだ、実際の市場への供給は減少していないはずである。国際市場での食糧価格の上昇どのくらい続くのか、どのくらいの供給量の小麦が国際市場に出回るのか、自国で食糧を輸入する資金はあるのだろうかなどの「近未来の不確実性 (uncertainty)」に起因する「近未来への不安 (insecurity)」が、パニックを引き起こし、どんなに食糧の価格が高くなっても、食糧を確保しなければならないという心理状態を作り上げたのだと思われる。このように考えると、予想できない今回のウクライナ戦争で、食糧の高騰に最も影響してきたものは、「近未来の不確実性と不安」であると考えられる。

ウクライナ戦争が始まった2月には、勿論のことであるが、その時点では国際市場への供給量は、変わっていない。また、この時点での2022年の世界の穀物、特に小麦の生産量の予測は、2021年の生産量を1.9%上回るものとされている (FAO 2022/a: 7-9)。このように戦争・紛争が世界の食糧価格に及ぼす影響は、自然災害による不作に伴う価格への影響よりも多大であり、市場が敏感に反応するようである。この食糧の国際市場の動向 (心理状態) においては、天然災害によるものは他の地域からの購入も可能であるし、WFP (世界食糧計画) のような援助機関からの支援や二国間援助も期待できるため、国際市場での食糧価格の急速な変化をもたらさないように思われる。今回のウクライナ戦争は、穀物価格の急騰、また、各国の小麦輸出禁止政策の結果、WFPの援助のための買い付けにさえも多大な影響を及ぼしたようである (WFP 2022/a: 2)。

今回のウクライナ戦争のように、先のわからない不安、即ち、ウクライナの港から船舶が出航できない、ウクライナでの食糧の生産が減少する可能性、また、ロシアからも穀物が輸出されないことなどに対する不安が、穀物を輸入している国々で蔓延し、さらには、

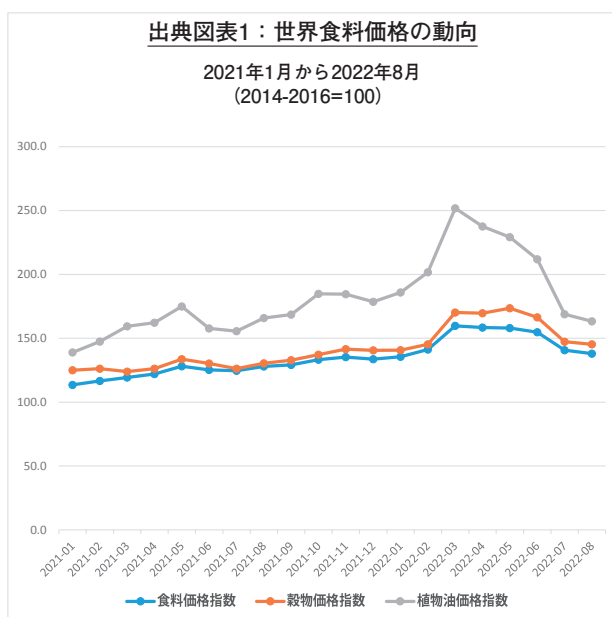
食糧確保に対する不安をもたらした。更に、この状況を受けて、食糧を輸出している国々が、自国の需要を満たすことを優先する様相をみせた。この傾向が、国際市場での食糧の供給が減るといふ不安の原因となったことが、2022年2月、3月の食糧価格の急騰の原因であろう。これは、実際に国際市場の供給が減っているのではなく、「近未来の不確実性 (uncertainty)」から来る「近未来への不安 (insecurity)」という国際市場の心理状態によるものである。次のセクションでは、この原因を踏まえて、世界の食糧・料価格が2022年7月に入りなぜ下降したのかを考察する。

### 3. 食糧価格の下降の原因

国際市場での穀物を含む食料価格は、2022年2月、3月で急騰し、6月までは高止まりをしていた (FAO 2022/f)。しかし、7月に入りその価格が下がり始め、8月に入ってもその速度は落ちてきたものの、落ち続けている (FAO 2022/f)。この世界の食料価格と穀物価格の変化を示したものが、図表1である。

この図表1を見ると、食料価格も2022年2月から3月にかけて、穀物に比べるとなだらかではあるが、上昇しているのがわかる。穀物価格は急激に上がり、7月に急落したことが読み取れる。植物油に関しては、ウクライナのひまわり油の輸出だけで、国際市場の50%を占めていることを考えると、市場での価格のこのような反応は納得できる (USDA 2022)。また、前年2021年8月の食料価格に比べると7.9%高く、穀物価格では、11.4%高いが価格が落ち着きを見せてきていることが窺える (FAO 2022/f)。この食料価格指数には、肉類、砂糖、魚等の全ての食料が含まれている。今回のウクライナ戦争の影響をあまり受けない食物の価格は、穀物と植物性油に比べると、価格の変動が緩やかになっている。

現在、小売りとして店先に並んだり、食堂・レストランで売られたりしている食料や食品の価格が世界中で高騰し



出典：FAO Food Price Index より筆者作成

ているのは、穀物を含む食料の国際価格が2月に急騰したことが直接の原因だとは考え難い。ウクライナ戦争や環境問題に配慮した国々の影響により、エネルギー価格は高騰し、高止まりし続けている。また、新型コロナ感染症に伴う世界中での工場の閉鎖や人件費の高騰などにより、加工、運搬する費用が高まり、現在の世界中の食料・食品の価格が上昇していると思われる。更に、日本においては、2022年3月から始まった急激な円安が重なり、輸入している食品や食料の価格の高騰に拍車を掛けていると思われる。実際に2022年8月の食料価格指標（註3）は138ポイントであり、同年の3月の指標159.7ポイントと比べると、13.6%も下落している（FAO 2022/f）。

では、この食料、穀物価格の下降の直接の原因は何であるのだろうか。このウクライナ戦争が始まって以来、食糧、特に穀物の国際市場への供給の混乱による食糧危機に対処しようと世界では様々な活動が行われてきた。2022年5月17日にベルリンにおいて、G7の首脳と世界銀行グループ（WB）は、「Global Alliance for Food Security」というネットワークを組織し、食糧価格高騰の混乱による不安を軽減させるための具体的な取り組みを行う共同声明を行った（WB 2022/a）。この声明を機に、G7の国々は様々な援助を開始した。例えば、日本では「食料不足に直面する国々への食料支援及び生産能力強化支援」と「緊急食料支援及びウクライナからの穀物輸出促進支援」として、総額約2億ドルの支援を行うことを決定した（外務省 2022）。2022年6月22日には、世界貿易機関（WTO）は、ロシアのウクライナ侵攻で生じた食糧危機に対応するために、「食糧危機への緊急対応」という12項目の閣僚宣言を採択した（WTO 2022）。この閣僚宣言の中に、全てのWTO加盟国に対して、「食糧・食料の輸出を抑制しないこと」、「（自国の）食糧安全保障確保のための食糧輸出規制においても、一時的なものとし、対象を明確にし、透明性を確保して行うこと」、「世界食糧計画（WFP）のような国際食糧援助機関の食糧の輸出・輸入は、WTOの規制から除外するものである」等の食糧の流通を促す宣言を行った（WTO 2022; 日経2022/b）。更に2022年7月15日には、国連食糧農業機関（FAO）、国際通貨基金（IMF）、世界銀行グループ（WB）、世界食糧計画（WFP）は、「コロナ禍による流通の滞りとウクライナ戦争による食糧、燃料、肥料の国際市場への供給の減少による価格の急騰が深刻な急性食糧不安が起こし、82ヶ国の3億4,500万人の命が脅かされている」とする共同声明を発表した（WB 2022/b）。その中の「貿易と国際的な食料供給の促進」という項目の中で、「適切に、また、継続的にWTOのルールに従い、現在輸出ルートの遮断によりウクライナ国内に留め置かれている穀物や肥料を外交的解決策で、輸出できるようにすることが、食糧の確保や供給に貢献する」、また、「穀物、肥料、その他の農業生産のために必要な投入物といったものの貿易を促進し、世界市場を機能させ、これらの市場の強靱性を向上させることが最も重要である」とし、食糧、及び、農業生産に必要なものの輸出入を促

すことを緊急案件として、ウクライナにある食糧と肥料を戦禍で失われないようにする対策をとり、輸出することを促した (WB 2022/b)。

これらの一連の流れを受けてか、2022年7月22日にトルコにおいて、ロシアとウクライナは、ウクライナに滞留する穀物の輸出再開をさせる合意文書に別々に署名し、オデーサ周辺の黒海沿岸3港からウクライナの船が出入りできる回廊を設置し、ロシアは穀物輸送のための船舶を攻撃しないことに合意した (Wieting and Fraser 2022; ロイター 2022/a)。この合意の数時間後にロシアのミサイルが、オデーサの港を攻撃したり、最初のオデーサの港から出荷されたトウモロコシ26,527トンが、レバノンでの買い入れを拒否され、トルコへ転売されたりしたが、その後順調にウクライナからの穀物の輸出は続けられている (Blann 2022; Reuters 2022; Bachega and Maishman 2022)。

2022年7月に入り、G7やEUからの食糧援助も始まり、ウクライナからの穀物輸出が再開されることが確実になったことで、世界の穀物価格が下降したと思われる。実際に第一便のオデーサを出港したのは8月2日であり、7月には食糧の輸出は、まだ行われていなかった (Zinets 2022)。事実、7月穀物価格指標は147.3ポイントであり6月の166.3ポイントと比べると10%以上の下落を示している (FAO 2022/f)。これらの事実を考慮すると、食糧価格の高騰が国際市場への実際の供給量でなかったように、価格の低下においても、援助が始まり、ウクライナからの輸出が再開することで、「近未来の不確実性 (uncertainty)」が多少なりとも減り、「近未来への不安 (insecurity)」も減ったということが考えられる。つまり、国際社会のこの一連の努力が食糧安全保障における「近未来の確実性 (certainty)」を増やし、「近未来への安心感 (security)」を増やすことができたということであろう。勿論、8月にはウクライナからの穀物の輸出が始まり、国際市場での穀物の供給量が実際に増えたことも、価格が下がった重要な原因である。さらに、食糧価格が下がり始めたことにより、何処の国からも食糧の輸入ができるという国際市場への安心感が相乗効果を生み、8月になっても価格が下がり続けた原因の一つだと考えることができる。

#### 4. これからの世界の食糧安全保障

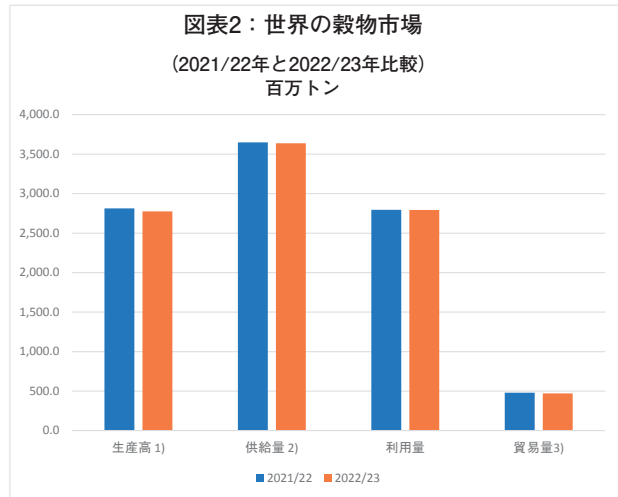
いまだ、ウクライナ戦争の停戦、終戦は全く見えておらず、長期戦の様相を呈し始めている。2022年9月時点でのニュースから読み解く限り、ウクライナも、ロシアも停戦を考えていないように思える。ウクライナ軍は、ロシアが占拠している自国領への攻撃を加え始め、ロシア軍も精鋭部隊を送り、両者とも戦い続ける姿勢を見せている (Hunder, and Balmforth; 2022; Arhirova, and Karumanau 2022)。また、ロシアは2022年9月22日に予備



役の動員令を発令し、戦争拡大の兆候を見せている（ロイター 2022/b）。このように戦争が長期化する様相をみせると、世界の食糧価格、食糧安全保障にはどのように影響するのだろうか。

まず、図表2を見ていただきたい。この図表は、2022年9月2日にFAOから発表された2021/2022年度と2022/2023年度（予測）の世界全体の穀物の生産量、供給量、利用量、貿易量（国際市場で、売買される量）を比較したものである（FAO 2022/f）。

2022/2023年度のいずれの項目の量も2021/2022年度のものとはあまり変わらない。この生産、供給、貿易量を考えると穀物価格は昨年度と比べ、それほど上昇しないのではないと思われる。



出典：FAO World Cereal Market 表より筆者作成

注：

- 1) 生産高はカレンダー年を使用（1月から12月まで）。
- 2) 供給量は生産高と期首在庫量を合算したもの。
- 3) 貿易量は7月から翌年6月までの輸出量。

特に、穀物の貿易量を見ると、2021/2022年度の4億7,850万トンに対し、2022/2023年度は4億6,960万トンで、この違いは890万トンしか変わらず、1.86%の減少でしかない（FAO 2022/f）。貿易量は、穀物の国内生産が国内需要を満たさない国が輸入する量であるので、これらの指標の中で、世界の食糧安全保障を考える上では、最も重要だと思われる。小麦に加え、米、トウモロコシ、ライ麦、大麦、その他の雑穀も入っている「穀物」の貿易量を見ることが必要である。また、この穀物の供給量の中には、ウクライナだけで国際市場の14%を占める飼料用のトウモロコシの供給量も含まれている（FAO COUNCIL 2022/a）。しかし、このウクライナ戦争において、最も懸念されるものは、ロシアとウクライナだけで国際市場の30%を占めている小麦であろう。2022年3月、4月の時点では、中東や北アフリカの国々では、この小麦の国際市場での買い付けが最も問題となっていた（Khorsandi 2022; WFP 2022/b）。この小麦の世界市場の量を比べたものが、次の図表3である。

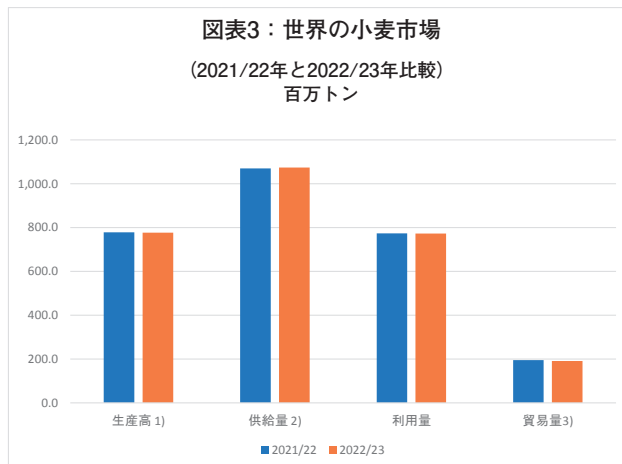
この図表を見ても、「穀物」全体のものと同じで、2022/2023年度のものとはあまり変わらない。貿易量を見ると、2021/2022年度の1億9,490万トンに対し、1億9,130万トンで、この差は、360万トンしかなく、1.8%の減少でしかない（FAO No.13 (2022/2023)

2022/f)。このような状態でも、2月、3月に食糧価格が急騰し、世界の食糧安全保障が脅かされるような現象は起るのだろうか。

この2022年2月、3月に起こった価格高騰の原因は、世界の穀物の供給量そのものではなく、ウクライナの輸出に依存していた国々が、ウクライナからの穀物が輸入できなくなるという「近未来への不安」であったことを考えると、世界の供給量だけでは

「近未来の安心感」を持つことには無理があることがわかる。残念ながら、ウクライナ戦争が長引く様相を呈していることで、食糧価格が安定するためのプラスになる要因は見当たらない。現在、穀物の国際市場が敏感になっている中で、価格を高騰させる負の要因はどのようなものがあるのだろうか。

まず、ウクライナ戦争により、ウクライナの国内ではどのような影響があったのかを見よう。2022年の小麦、トウモロコシの生産にはかなりの影響があったようである。当然のことであるが、ウクライナでは穀物の生産者の人数も減っていて、更に、政府からの農業生産への支援もできていない状態である（Hassen, and Bilali 2022: 4）。それにより、2022年中に3分の1の耕地を使うことができなくなると考えられている（FAO COUNCIL 2022/b）。また、耕作に必要な種子、肥料、農薬、燃料の価格も急騰して、入手しづらい状況になっている（FAO 2022/c: 9-10）。このような条件を考慮して、FAOのウクライナの2022年の穀物の生産予測では、5,110万トンで、その内訳は、小麦2,000万トン、トウモロコシ2,400万トン、雑穀約700万トンとなっており、今年の上旬に予測されていた生産量の60%にしか達成しない（FAO 2022/c: v）。2021年に生産された輸出重要品目の小麦は3,300万トンであり、トウモロコシにおいては、4,190万トンであった（USDA 2022/a）。7月20日に発表された土地、労働者、肥料等を含めたこのFAOの包括的な予測はかなり衝撃的なものである。独自の情報から導き出したUSAIDの7月の予測でも、小麦の生産量は2,150万トンであり、トウモロコシにおいても2,500万トンとFAOの予測とほぼ同等で、2021年度の生産量を大幅に下回る（USAD 2022/b）。上記のように、世界全体の予測では



出典：FAO World Cereal Market 表より筆者作成

注：

4) 生産高はカレンダー一年を使用（1月から12月まで）。

5) 供給量は生産高と期首在庫量を合算したもの。

6) 貿易量は7月から翌年6月までの輸出货量。

1.8%しか変わらないものの、ウクライナの状況は60%減という大きなものである。たとえ世界の穀物の生産量が予測通りになりそうだという情報を得ても、穀物をウクライナから輸入している国々の不安は大きく、この懸念が国際市場に影響して、穀物価格が高騰することは確実と思われる。

では、穀物の貯蔵と流通の面から考えるとどうであろうか。この8月から、トルコを通じたウクライナとロシアの合意により輸出可能となったウクライナの食糧は、2022年度の収穫をどのように貯蔵（保存）され、輸出されるのだろうか。2022年1月時点のウクライナの穀物の貯蔵容量は、7,500万トンであったが、既にこのサイロ（貯蔵庫）の14%が戦火により使えなくなっており、これからも戦争が続くとすると、今年の収穫量の60%しか貯蔵できなくなると予測されている（FAO 2022/c: 5-7）。この予測を実際の数字に当てはめると、5,110万トン収穫できても、その40%の2,000万トン以上が貯蔵できず、収穫後の損失（ポストハーベストロス）になる可能性があるということである。2022年7月22日に合意したウクライナとロシアの合意は、黒海から1か月に300万トンを120日間輸出することができるとし、この合意はその後更新できるものとしている（Bachega, and Maishman 2022）。この合意が更新され続け、収穫したものを輸出し続けることができれば、サイロの貯蔵量が十分でなくても、何とか対処できるはずである。しかし、もしウクライナからの輸出が止まることになると、国際穀物市場では、2022年2月、3月以上の混乱が起こることは避けがたいと思われる。

食糧の国際市場価格の変化は、「近未来の不確定」による「近未来への不安」が最大の要因であったことを考えると、現在の状況を保っている条件の内どの一つが欠けても食糧の価格が上がり、世界の食糧安全保障が崩れてしまう可能性がある。これまで述べてきたように、ウクライナの港から食糧輸出が120日を超えたところで、何らかの理由で、輸出が滞ったり、穀物の耕作地が攻撃されて現在よりも少なくなったり、貯蔵庫が攻撃されると、国際市場はすぐに反応し、食糧価格は急上昇することになる。この国際市場の反応をみて、食糧の輸出国は、国内の需要に応えるために輸出を制限する。更に、ウクライナ戦争の終結が見えないと、ウクライナの次期の生産量、また輸出货量も不透明になり、ウクライナ以外の食糧生産国は、自国の食糧安全保障を確保するために、食糧の輸出を完全に停止する可能性もある。このようになると、国際市場はパニック状態になり、2022年2月に起こったような食糧価格の急騰、もしくは、それ以上の高騰が起こり、小麦を輸入している国の食糧安全保障は保たれない。特に、その中でも、貧困国や貧困層の人たちは、この食糧価格の上昇、また、エネルギー価格の高騰に伴い、食料・食品の価格が必然的に急騰するので、こういった人々の食糧安全保障は確実に崩壊する。

ウクライナ戦争の終結が見えないという「不安」が、これからの食糧安全保障を脅かし

吉川直人

ているという状態である。この状態は、一部の国の干ばつや極寒などの悪天候による不作などとは異なり、世界中が自国の食糧をできるだけ早く、また大量の食糧を確保しなくてはいけないという心理状態ひきおこし、不安感、更には恐怖感さえ与えているのだろう。今日のグローバル社会においては、悪天候による凶作に対しては、食糧に余剰のある国は売り惜しみをしないし、近隣の国々で相互保全のネットワークを組織している地域もある。更に、国際援助機関も悪天候による不作に対しては、世界中に呼びかけ、援助を促す。このように様々な手段を使い食糧安全保障を維持しようという力、即ち、協力関係が構築される。

しかし、このウクライナ戦争においては、当事国のウクライナとロシアが世界の重要な穀物生産地であり、輸出国であることで、戦争が長引くことで、上記したように収穫量が減り、貯蔵ができなくなり、輸出量が減る可能性が増大する。この可能性、不安が食糧の国際価格を引き上げ、貧困国、または貧困層の食糧安全保障を崩壊させる可能性が高い。既に、2022年8月後半から、ロンドンとシカゴの小麦の先物価格は上昇を始めている (AHDB 2022; Investing.com)。また、9月に入り世界の食料価格は安定し始めているものの、多少ではあるが、食糧（穀物）価格は上昇し始めている (FAO 2022/g)。これは、ウクライナ戦争の終結が見えず、穀物が不足するという不安が価格を押し上げていることにはほかならない。

## 5. おわりに

2022年9月現在においても先の見えないウクライナ戦争が、近い将来の食糧安全保障を脅かしていることを述べてきた。食糧、即ち、穀物価格の国際市場での変化は、実際の食糧の供給（輸出）量が増減するよりも早く反応する。この原因は、近未来の食糧価格と食糧供給量の不確実性（uncertainty）から来る不安（insecurity）という国際市場の心理状態であることを説明してきた。戦争という何が起こるか分からない将来への不安が、国際市場の価格を高騰させる。その結果、世界全体での食糧の供給量はあまり減少しなくとも、価格は高止まりしてしまい、貧困国、または、貧困国でなくとも貧困層にいる人々は、必要な量の食料を手に入れることができなくなる。ウクライナ戦争が長引けば、このような貧困層の人々の食糧安全保障が崩壊してしまうことは容易に想像することができる。

2022年7月後半から下がっていた穀物の先物価格は、8月後半から徐々に上昇を始めている (AHDB 2022; Investing.com)。さらに、9月に入り、徐々に食糧（穀物）価格は上昇し始めている (FAO 2022/g)。先の見えないウクライナ戦争による不安が、この穀物

(特に小麦) の価格の上昇にすでに影響を及ぼし始めていることは、間違いない。

#### 引用文献

- 井堂有子 (2022) 「有事と食糧安全保障－ウクライナ危機と黒海の封鎖、中東・アフリカ地域への影響」『国研戦略コメント (2022-06)』日本国際研究所 (2022年4月13日) ([https://www.jiia.or.jp/strategic\\_comment/2022-06.html](https://www.jiia.or.jp/strategic_comment/2022-06.html)) (2022年8月1日取得)
- Investing.com (2022) 「米国小麦先物 取引-12月2022 (ZWZ2)」 (2022年9月23日) (<https://jp.investing.com/commodities/us-wheat>) (2022年9月23日取得)
- 外務省 (2022) 「ウクライナ情勢の影響を受けたグローバルな食料安全保障への対応」 (2022年7月5日) ([https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press1\\_000958.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press1_000958.html)) (2022年8月1日取得)
- 日本経済新聞 (日経) (2022/a) 「ウクライナ穀物輸出4分の1に黒海封鎖、足止め100隻」 (2022年4月4日) ([https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR034EX0T\\_00C22A400000/](https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR034EX0T_00C22A400000/)) (2022年7月24日取得)。
- 日本経済新聞 (2022/b) 「WTO、食料輸出規制の抑制で一致6年半ぶり閣僚宣言」 (2022年6月17日) ([https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR16F490W2A610\\_C200000/](https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR16F490W2A610_C200000/)) (2022年9月6日取得)。
- ロイター (2022/a) 「ロ・ウクライナ、穀物輸出再開へ合意文書に署名 食料危機緩和に期待」 (2022年7月23日) (<https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-grain-turkey-deal-idJPKBN2OX1B5>) (2022年9月4日取得)
- ロイター (2022/b) 「ロシア軍動員令で100万人招集可能と報道、政府は否定」 (2022年9月22日) ([https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-russia-denial-idJPL6N30T\\_0AW](https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-russia-denial-idJPL6N30T_0AW)) (2022年9月23日取得)
- Agriculture and Horticulture Development Board (AHDB) (2022) 'Cereals and Oilseeds markets: The latest industry data, analysis and insights to inform your business in the Cereals and Oilseeds sector,' (23 September 2022) (<https://ahdb.org.uk/cereals-oilseeds-markets>, last visited 23 September 2022).
- Arhirova, Hanna, and Karumanau, Yuras (2022) 'Ukraine claws back some territory; nuclear plant in peril,' (AP news) (9 September 2022) (<https://apnews.com/article/russia-ukraine-nuclear-plant-peril-19d47eb1a344666e65e704447920cfd7>, last visited 10 September 2022).
- Bachega, Hugo, and Maishman, Elsa (2022) 'Ukraine war: Four more grain ships leave Ukraine as hopes grow for export stability,' BBC News (7 August 2022) (<https://www.bbc.com/news/world-europe-62454674>, last visited 13 August 2022).
- Berkhout, Petra, Bergevoet, Ron, and Berkum, Siemen van (2022) 'A brief analysis of the impact of the war in Ukraine on food security,' (Wageningen Economic Research) Policy Document 2022-033. (March 2022) (<https://docplayer.net/228299272-A-brief-analysis-of-the-impact-of-the-war-in-ukraine-on-food-security-petra-berkhout-ron-bergevoet-siemen-van-berkum.html>, last visited 10 June 2022).
- Blann, Susie (2022) 'Russia hits Ukraine's Black Sea port despite grain deal,' AP News (24 July

- 2022) (<https://apnews.com/article/russia-ukraine-kyiv-global-trade-cla004db6eef64d2aea48990a3080017>, last visited, 29 August 2022).
- Economist (2022) 'Briefing The food crisis: After the pestilence, after the war...', vol. 443, no. 9297 (21 May 2022): 19-22.
- Economic Times (2022/a) 'Egypt says India wheat deal agreed but not signed yet,' (18 May 2022) (<https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/trade/exports/insights/egypt-says-india-wheat-deal-agreed-but-not-signed-yet/articleshow/91631743.cms>, last visited 1 August 2022).
- Economic Times (2022/b) 'Egypt to buy 180,000 tonnes of wheat from India,' (23 June 2022) (<https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/agriculture/egypt-to-buy-180000-tonnes-of-wheat-from-india/articleshow/92481199.cms?from=mdr>, last visited 1 August 2022).
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2022/a) "CROP PROSPECTS and FOOD SITUATION: Quarterly Global Report #1.," (March 2022) (<https://www.fao.org/3/cb8893en/cb8893en.pdf>, last visited 14 April 2022).
- FAO (2022/b) 'Information Note: The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the current conflict,' (25 March 2022) (<https://www.fao.org/3/cb9236en/cb9236en.pdf>, last visited 15 August 2022).
- FAO (2022/c) 'FAO Cereal Supply and Demand Brief: Global cereal production, utilization, stocks and trade revised up but still forecast to decline from 2021/22,' (8 July 2022) (<https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en/>, last visited 14 August 2022).
- FAO (2022/d) 'Note on the impact of the war on food security in Ukraine,' (20 July 2022) (<https://www.fao.org/3/cc1025en/cc1025en.pdf>, last visited 4 September 2022).
- FAO (2022/e) 'World Food Situation: FAO Food Price Index registered a steep drop in July,' (5 August 2022) (<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>, last visited 14 August 2022).
- FAO (2022/f) 'World Food Situation: FAO Food Price Index drops for the fifth consecutive month in August,' (2 September 2022) (<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>, last visit 4 September 2022).
- FAO (2022/g) 'World Food Situation: FAO Food Price Index drops for the sixth consecutive month,' (7 October 2022) (<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>, last visit 27 October 2022).
- FAO COUNCIL (2022/a) "169 Session, 8 April: Impact of the Ukraine-Rosia conflict on global food security and related matters under the mandate of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)" CL 169/3, (March 2022) (<https://www.fao.org/3/ni734en/ni734en.pdf>, last visited 14 August 2022).
- FAO COUNCIL (2022/b) "170 Session, 13-17 June 2022: Impact of the Ukraine-Rosia conflict on global food security and related matters under the mandate of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)" CL 170/6, (May 2022). (<https://www.fao.org/3/nj164en/nj164en.pdf>, last visited 15 August 2022).
- Hassen, Tarek Ben, and Bilali, Hamid El (2022) 'Impacts of the Russia-Ukraine War on Global Food Security: Towards More Sustainable and Resilient Food System?', "Foods MDPI" (2

- August 2022) (<https://www.mdpi.com/2304-8158/11/15/2301/htm>, last visited, 8 September 2022).
- Hindu (2022) 'India exported 1.8 million tonnes wheat to several countries since ban: Food Secretary,' (27 June 2022) (<https://www.thehindu.com/business/Economy/india-exported-18-million-tonnes-wheat-to-several-countries-since-ban-food-ecretary/article65567118.ece>, last visited, 29 August 2022).
- Hunder, Max, and Balmforth, Tom (2022) 'Ukraine retakes territory in Kharkiv region as Russian front crumbles,' Reuters (10 September 2022) (<https://www.reuters.com/world/europe/blinken-visits-ukraine-pivotal-moment-kyiv-claims-gains-2022-09-08/>, last visited, 10 September 2022).
- Khorsandi, Peyvand (2022) 'Yemen: Millions at risk as Ukraine war effect rocks region: World Food Programme, FAO and UNICEF issue join forces to sound alarm - as WFP calls for US\$1.97 billion to save lives.' (WFP) (14 March 2022) (<https://www.wfp.org/stories/yemen-millions-risk-ukraine-war-effect-rocks-region>, last visited, 23 September 2022).
- Reuters (2022) 'The first Ukraine grain cargo refused by buyer -Ukrainian embassy in Lebanon,' (9 August 2022) (<https://jp.reuters.com/article/ukraine-crisis-grain-buyer-idAFL8N2ZK58W>, last visited, 13 August 2022).
- Sowell, Andrew R. and Swearingen, Bryn (2022/a) 'Wheat Outlook: February 2022,' WHS-22b, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, (11 February 2022) (<https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/103245/whs-22b.pdf?v=8766.7>, last visited, 29 August 2022).
- Sowell, Andrew R. and Swearingen, Bryn (2022/b) 'Wheat Outlook: June 2022' , WHS-22f, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, (14 June 2022) (<https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/104090/whs-22f.pdf?v=1936.4>, last visited, 29 August 2022).
- U.S. Department of Agriculture (USDA) (2022/a) "Ukraine Agricultural Production and Trade," (April 2022) (<https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2022-04/Ukraine-Factsheet-April2022.pdf>, last visited, 28 August 2022).
- USDA (2022/b) "Ukraine Agricultural Production and Trade," (July 2022) (<https://www.fas.usda.gov/sites/default/files/2022-07/Ukraine-Factsheet-July2022.pdf>, last visited, 28 August 2022)
- USDA (2022/c) 'World Agricultural Supply and Demand Estimates,' (12 August 2022) (<https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/wasde0822.pdf>, last visited, 28 August 2022).
- Wahba, Abdel Latif (2022) 'Egypt Says It's in Talks With India on a Wheat-for-Goods Deal,' Bloomberg Asian Edition, (3 June 2022) (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-03/egypt-says-it-s-in-talks-with-india-on-a-wheat-for-goods-deal>, last visited, 1 August 2022).
- Wieting, Ayse, and Fraser, Suzan (2022) 'A beacon of hope' : Ukraine, Russia sign grain export deal,' AP News: Istanbul (23 July 2022) (<https://apnews.com/article/russia-ukraine-middle-east-global-trade-a2c89d94a0f8473b40a1fcde5710bda8>, last visited 1 August 2022).

- World Bank(WB) (2022/a) 'JOINT STATEMENT: G7 Presidency, World Bank Group Establish Global Alliance for Food Security to Catalyze Response to Food Crisis,' (19 May 2022) (<https://www.worldbank.org/en/news/statement/2022/05/19/joint-statement-g7-presidency-wbg-establish-global-alliance-for-food-security>, last visited, 5 July 2022).
- WB (2022/b) "Joint Statement by the Heads of the Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, World Bank Group, World Food Programme, and World Trade Organization on the Global Food Security Crisis," (15 July 2022) (<https://www.worldbank.org/en/news/statement/2022/07/15/joint-statement-by-the-heads-of-the-food-and-agriculture-organization-international-monetary-fund-world-bank-group-world>, last visited, 1 August 2022).
- World Food Programme (WFP) (2022/a) 'Food security implications of the Ukraine conflict,' (11 March 2022) ([https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000137463/download/?\\_ga=2.206331411.1890680466.1662279071-2106109112.1662279071](https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000137463/download/?_ga=2.206331411.1890680466.1662279071-2106109112.1662279071), last visited, 5 July 2022).
- WFP (2022/b) 'War in Ukraine pushes Middle East and North Africa deeper into hunger as food prices reach alarming highs,' (31 March 2022) (<https://www.wfp.org/news/war-ukraine-pushes-middle-east-and-north-africa-deeper-hunger-food-prices-reach-alarming-highs>, last visited, 23 September 2022).
- World Trade Organization (WTO) (2022) 'MINISTERIAL DECLARATION ON THE EMERGENCY RESPONSE TO FOOD INSECURITY: ADOPTED ON 17 JUNE 2022,' WT/MIN(22)/28: WT/L/1139 (22 June 2022) (<https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=q:/WT/MIN22/28.pdf&Open=True>, last visited 6 September 2022).
- Zinets, Natalia (2022) 'Glimmer of hope' as Ukraine grain ship leaves Odesa port,' (Reuters) (1 August 2022) (<https://jp.reuters.com/article/us-ukraine-crisis-idTRNIKBN2P700C>, last visited, 6 September 2022).

## 註

- 1) 「食糧」と「食料」の使い方を明確にしておきたい。「食糧」を、主食として定義し、「食物」を、その他の食べられるものと分類しているものや、「食糧」を、穀物としているものもある。明確な定義はないので、この論文では、「食糧」を、資源的なもので、ある程度の期間、蓄えておけるものとする。例としては、小麦、米、トウモロコシ等はその代表である。ここで定義する資源的なものとは、人が食するだけでなく、飼料になるものも含まれている。これに対して、「食料」は、人が直ぐに食べられるもの、食用にできるものとして使っている。例えば、貯蓄されている小麦や港から輸出されている小麦は、食糧であるが、小麦粉として売られているものは、「食料」である。この論文では、「食糧」と「穀物」は同等に扱う。
- 2) この論文では「食料」と「食品」は同等なものとして、使っているところも多いが、あえて分けて使っているところは、「食品」を、店頭に並んでいる飲食用の製品という意味で使っている。
- 3) FAOの指標を使っており、2014年から2016年の価格の平均を100ポイントとして、計算している。