

「食料の安定供給に関するリスク検証（2022）」について

令和4年6月
農林水産省

1 背景・目的

我が国の食料の生産や供給をめぐる国内外の状況は刻々と変化しており、特に近年、新型コロナウイルスの感染拡大やロシアによるウクライナ侵略といった新たなリスクの発生により、食料安全保障上の懸念は高まりつつある。

このため、「食料安全保障に関する省内検討チーム（チーム長：武部副大臣）」を立ち上げ、将来にわたって我が国の食料安全保障を確立するために必要な施策の検討に資するよう、食料の安定供給に影響を及ぼす可能性のある様々な要因（リスク）を洗い出し、包括的な検証を行った。

2 検証方法

リスク管理の国際規格である「ISO31000」に準拠しつつ、専門家（食料安全保障アドバイザリーボード）の意見を参考にして、以下のとおりリスク検証を実施した。

（1）リスクの特定

我が国の農林水産物・食品の安定供給に影響を与える可能性のあるリスクの洗い出しを行い、国内におけるリスク 10 種、海外におけるリスク 15 種の計 25 種のリスクを対象として選定。

（2）対象品目の選定

食料・農業・農村基本計画において生産努力目標を設定している 24 品目^{※1}を基本とした上で、食料産業 4 業種^{※2}及び林業（木材）等を合わせた 32 品目を対象として選定（カロリーベースで 98%をカバー）。

※1:24 品目に関連して砂糖類（輸入）、飼料穀物、植物油脂・油脂原料（輸入）を追加

※2:食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業

（3）リスク分析

検証対象の 25 種のリスクについて、それぞれの概況を定量的、定性的に分析・整理した「リスクシート」を作成した上で、対象 32 品目について、各リスクの「起こりやすさ」と「影響度」を分析。

（4）リスク評価

リスク分析の結果を基に、品目毎に、起こりやすさを 5 段階、影響度を 3 段階で評価し、①重要なリスクと②注意すべきリスクを特定。

3 検証結果概要（別紙参照）

- 我が国の食料供給は、国産と、輸入上位4ヶ国（米国・カナダ・豪州・ブラジル）で供給カロリーの約9割※3を占める。

※3:国産37%、米国23%、カナダ11%、豪州8%、ブラジル6%で計85%

- 輸入については、価格高騰のリスクは、輸入割合の高い主要な品目のうち、飼料穀物等では顕在化しつつあり、「重要なリスク」と評価した。また、小麦、大豆、なたねでは、その起こりやすさは中程度であるが、その影響度が大きく、「重要なリスク」と評価した。
- 国内生産については、労働力・後継者不足のリスクが、特に労働集約的な品目（果実、野菜、畜産物等）を中心にその起こりやすさが高まっているか、顕在化しており、「重要なリスク」と評価した。また、関係人材・施設の減少リスクは多くの品目で顕在化しつつあり、「注意すべきリスク」と評価した。

輸入依存度の高い生産資材のうち、燃油の価格高騰等のリスクについては、その起こりやすさが高まっており、燃油費の割合が高い品目（野菜、水産物等）では「重要なリスク」と評価した。肥料の価格高騰等のリスクについては、肥料は農産物の生産に必須でその影響度は大きく、ほとんどの品目で「重要なリスク」と評価した。

- 温暖化や高温化のリスクは、ほとんどの品目で顕在化しつつあり、「注意すべきリスク」等と評価した。

家畜伝染病のリスクについては、水際対策の強化を図っているものの、口蹄疫やアフリカ豚熱が近隣諸国で継続的に発生しており、その起こりやすさが高まっていることに加え、発生した場合の影響度が大きいため、「重要なリスク」と評価した。

4 今後の進め方

今回のリスク検証の結果を踏まえ、現行の食料・農業・農村基本法に基づく食料安全保障に関連する施策全般について、更なる検証を行い、必要となる施策等を検討。

(別紙) リスク検証の結果概要

(1) 我が国の食料供給の概観（カロリーベース）

<国産 37%・輸入 63%を国別・品目別に分解>

食料供給の現状を俯瞰してみると、我が国の供給カロリー（令和2年度：2,269kcal/人・日）のうち37%は国内生産によって賄われているが、この裏返しでもある残りの63%は海外から輸入する農林水産物・食品に頼っていることとなる。この海外からの供給分をより詳細に分析するため、各国・地域からの輸入量で按分して試算したものが図1の国別構成となっている。

<国産と輸入の上位4ヶ国で全体の9割近くを占める>

供給カロリーの多い順に、米国（23%）、カナダ（11%）、豪州（8%）、ブラジル（6%）となり、国産とこれら主要4ヶ国分とを合わせると、供給カロリーの約9割（85%）を占めている。これら4ヶ国はいずれも国土面積が広大で、とうもろこし、小麦、大豆、なたね等の穀物や油糧種子、飼料作物といった土地利用型作物と、それを活かした畜産物が主な輸入品目となっている。現在の私たちの食生活を前提として、今後の食料供給の安定性を維持していくためには、これらの輸入品目の国産への置き換えを着実に進めるとともに、主要輸入先国との関係を維持していくことも必要不可欠となる。

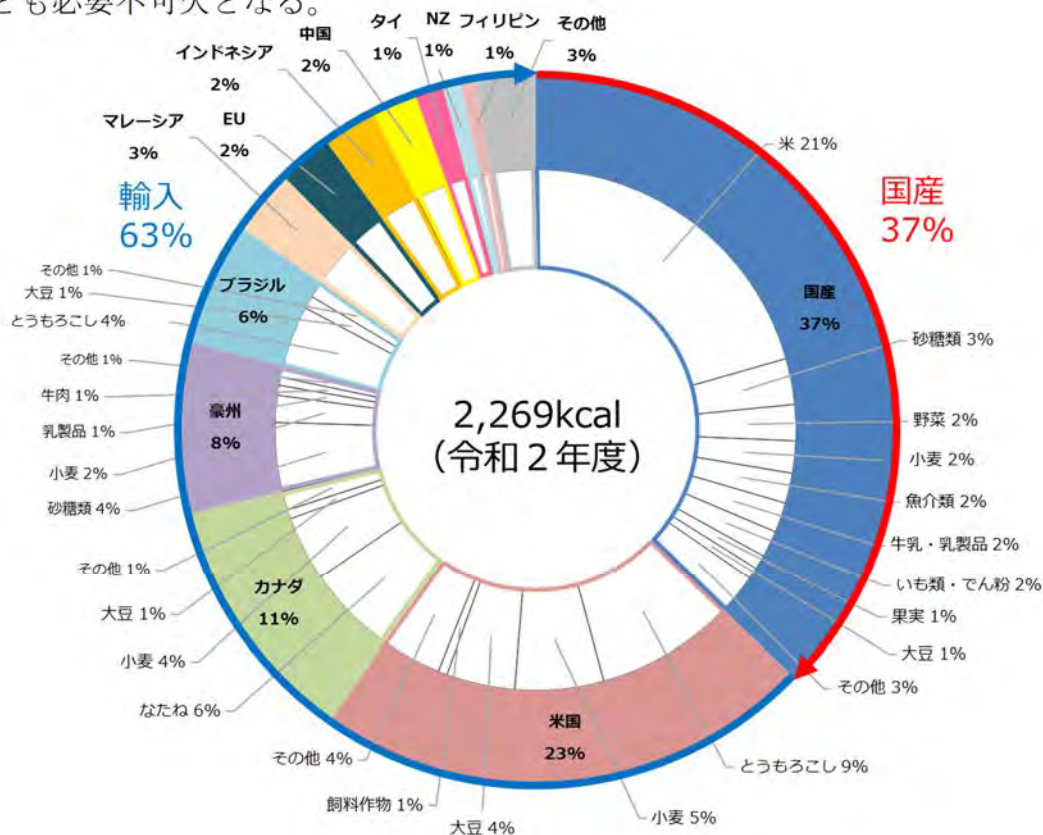


図1：我が国の供給カロリーの国別構成（試算）：令和2年度

表 1：供給カロリーの国別・品目別構成（試算）：令和 2 年度

国名	品目名	熱量 (kcal)	割合	国名	品目名	熱量 (kcal)	割合
国産	(合計)	843	37.2%	ブラジル	(合計)	127	5.6%
	米	467	20.6%		とうもろこし	86	3.8%
	砂糖類	65	2.8%		大豆	18	0.8%
	野菜	51	2.2%		鶏肉	8	0.3%
	小麦	45	2.0%		大豆油かす	6	0.3%
	魚介類	43	1.9%	マレーシア	(合計)	67	3.0%
	牛乳・乳製品	42	1.9%		パーム油	64	2.8%
	いも類・でん粉	38	1.7%	EU	(合計)	56	2.5%
	果実	20	0.9%		乳製品	25	1.1%
	大豆	16	0.7%		豚肉	11	0.5%
	鶏卵	8	0.3%		オリーブ油	10	0.4%
	植物油脂(米ぬか油等)	8	0.3%	インドネシア	(合計)	56	2.5%
	牛肉	5	0.2%		パーム油	50	2.2%
	海藻類	5	0.2%	中国	(合計)	46	2.0%
	豚肉	5	0.2%		野菜(玉ねぎ等)	11	0.5%
	鶏肉	4	0.2%		果実(りんごジュース等)	9	0.4%
米国	(合計)	513	22.6%		大豆油かす	9	0.4%
	とうもろこし	195	8.6%		魚介類(いか等)	4	0.2%
	小麦	125	5.5%		鶏肉	3	0.1%
	大豆	96	4.2%	タイ	(合計)	29	1.3%
	飼料作物	13	0.6%		砂糖類	12	0.5%
	牛肉	11	0.5%		鶏肉	8	0.4%
	豚肉	11	0.5%		米	3	0.2%
	ばれいしょ	9	0.4%	NZ	(合計)	19	0.8%
	乳製品	9	0.4%		乳製品	14	0.6%
	魚介類(たら等)	6	0.3%	フィリピン	(合計)	15	0.7%
	米	4	0.2%		果実(バナナ等)	11	0.5%
	果実(オレンジ等)	3	0.1%		やし油	3	0.2%
カナダ	(合計)	260	11.4%	メキシコ	(合計)	9	0.4%
	なたね	128	5.6%		豚肉	5	0.2%
	小麦	92	4.0%	南アフリカ	(合計)	8	0.3%
	大豆	13	0.6%		砂糖類	3	0.1%
	豚肉	10	0.4%	チリ	(合計)	8	0.3%
豪州	(合計)	176	7.8%		魚介類(さけ等)	5	0.2%
	砂糖類	97	4.3%	ロシア	(合計)	5	0.2%
	小麦	38	1.7%		魚介類(さけ・たら等)	3	0.1%
	乳製品	14	0.6%	ノルウェー	(合計)	4	0.2%
	牛肉	11	0.5%		魚介類(さけ等)	4	0.2%
	なたね	3	0.2%				
	飼料作物	3	0.1%	計		2,269	100.0%

＜主要作物の輸入先は特定国に限定＞

海外からの輸入量の多いとうもろこし、小麦、大豆、なたねについて、国別の割合を示したのが図2である。米国、カナダ、豪州、ブラジルといった特定の輸入先国に限定されており、このことが安定的な輸入を支えている一方で、特定国への過度な依存というリスクにもなっている。

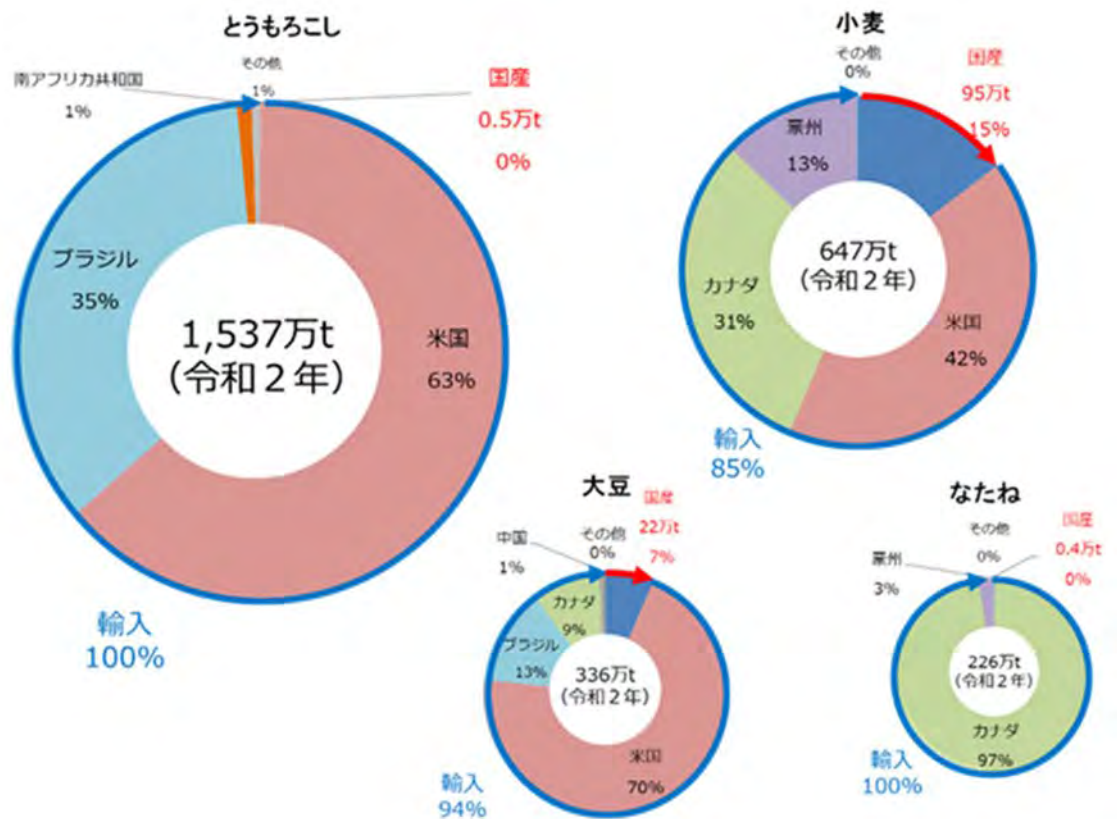


図2：国内消費に占める国産、海外輸入割合：令和2年度

(2) 主な検証結果

＜輸入品目(飼料穀物等)では価格高騰リスクが顕在化、供給量の減少リスクも＞

輸入品目については、世界的な食料需要の高まりや昨今の国際情勢等によってその国際価格が高騰している。輸入割合の高い主要な品目のうち、特に飼料穀物や木材については価格高騰のリスクは顕在化しつつあり、「重要なリスク」と評価した。また、小麦・大豆・なたねでは、価格高騰のリスクの「起こりやすさ」は中程度であるが、その影響度が大きく、「重要なリスク」と評価した。

一方、供給量減少のリスクについては、これらの品目では、我が国の輸入量は相手先国の生産量や輸出量に比べて少ないこと等から、その「起こりやすさ」は、基本的に価格高騰のリスクよりも低いか同等となった。

<野菜・果実・畜産物・水産物等では労働力不足のリスク、関係人材・施設の減少リスクは多くの品目で顕在化>

労働力・後継者の不足に関するリスクは、手作業が多く労働集約的な品目（野菜、果実等）でその「起こりやすさ」が高まっており、特に畜産物、水産物等については顕在化しつつある。これらの品目では総じて影響度も大きく、「重要なリスク」と評価した。一方、土地利用型作物など一定程度機械化が進んでいる品目については、「起こりやすさ」、影響度ともに比較的小さくなると評価した。

また、自治体や団体など農業者以外の関係人材や施設の減少によるリスクについては、多くの品目で顕在化しつつあり、「注意すべきリスク」と評価した。

<輸入に依存する燃油・肥料・飼料穀物の価格高騰リスクは重大なリスク>

生産資材に関するリスクを見ると、燃油や肥料、飼料穀物といった原材料への輸入依存度が高い生産資材の価格高騰等のリスクは、飼料穀物では顕在化しつつあり、燃油や肥料ではその「起こりやすさ」が高まっている。影響度については、その生産資材の使用割合によって品目毎に異なり、例えば、飼料穀物や肥料は生産に必須とも言えることから総じて影響度も大きく、燃油は経営費に占める燃料費の割合が高い品目（野菜、茶、水産物、きのこ類等）において影響度が大きくなった。その結果、飼料穀物、肥料の価格高騰等のリスクは「重要なリスク」と評価し、燃油の価格高騰等のリスクについては、燃油費の割合が高い品目について「重要なリスク」と評価した。

また、種子・種苗のうち稲、麦、大豆等の種子についてはほぼ国産である一方で、野菜の種子については、輸入割合が9割と高いものの、日本の種苗会社が日本の市場向けに海外で生産しているものであり、リスク分散の観点から複数国で生産していることや、約1年分を国内で備蓄している等の影響度を下げるための取組が行われているなど、概して種子・種苗に関するリスクは「起こりやすさ」や影響度ともに大きいわけではないと評価した。

<温暖化リスクはほとんどの品目で顕在化、家畜伝染病リスクは重大なリスク>

温暖化や高温化のリスクについては、さとうきびと飼料作物・飼料穀物を除く全ての品目で顕在化しつつあり、「注意すべきリスク」と評価し、特に、海水温の影響を受けやすい水産物では「重要なリスク」と評価した。

家畜伝染病のリスクについては、水際対策の強化を図っているものの、口蹄疫やアフリカ豚熱が近隣諸国で継続的に発生しており、その起こりやすさが高まっていることに加え、発生した場合の影響度が大きいことから「重要なリスク」と評価した。

【利用上の注意】

食料安全保障月報は、国際穀物需給に関し、在外公館からの情報、農林水産省が独自に各国の現地コンサルタント等を通じて入手した情報、公的機関（各国政府機関、FAO、IGC 等）の公表資料、Oil World 等民間の調査会社から購入した資料、その他、商社情報や新聞情報等から入手した情報を農林水産省の担当者において検証、整理、分析したものです。

○ 本月報に記載のない情報は以下を参照願います。

（１） 農林水産省の情報

ア 我が国の食料需給表や食品価格、国内生産等に関する情報

- ・食料需給表：<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/>
- ・食品の価格動向：<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/kouri/index.html>
- ・米に関するマンスリーレポート：<http://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/mr.html>

イ 中・長期見通しに関する情報

- ・食料需給見通し（農林水産政策研究所）：<http://www.maff.go.jp/primaff/seika/jyukyu.html>

（２） 農林水産関係機関の情報（ALIC の情報サイト）：<https://www.alic.go.jp/>

- ・砂糖、でんぷん：<https://www.alic.go.jp/sugar/index.html>
- ・野菜：<https://www.alic.go.jp/vegetable/index.html>
- ・畜産物：<https://www.alic.go.jp/livestock/index.html>

（３） その他海外の機関（英語及び各国語となります）

ア 国際機関

- ・国連食糧農業機関（FAO）：<https://www.fao.org/home/en>
- ・国際穀物理事会（IGC）：<https://www.igc.int/en/default.aspx>
- ・経済協力開発機構（OECD）（農業分野）：<https://www.oecd.org/agriculture/>
- ・農業市場情報システム（AMIS）：<http://www.amis-outlook.org/>

イ 各国の農業関係機関（代表的なものです）

- ・米国農務省（USDA）：<https://www.usda.gov/>
- ・ブラジル食料供給公社（CONAB）：<https://www.conab.gov.br/>
- ・カナダ農務農産食品省（AAFC）：<https://agriculture.canada.ca/en/sector/crops/reports-statistics>
- ・豪州農業資源経済科学局（ABARES）：<http://www.agriculture.gov.au/abares>

○ 食料安全保障月報で使用している統計数値は、主に米国農務省が 2022 年 6 月中旬までに発表した情報を引用しています。

さらに詳細なデータ等が必要な場合は、米国農務省のホームページを参照願います。

http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=AGENCY_REPORTS

主な参考資料

「World Agricultural Supply and Demand Estimates」

<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/>

「Grain : World Markets and Trade」

<https://www.fas.usda.gov/data/grain-world-markets-and-trade>

「Oilseeds : World Markets and Trade」

<https://www.fas.usda.gov/data/oilseeds-world-markets-and-trade>

「World Agricultural Production」

<https://www.fas.usda.gov/data/world-agricultural-production>

「PS&D」

<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>

など

- **データは予測値であり、毎月各種データの更新を受けて改訂されます**ので留意してください。
- 資料原典で表示されるブッシェル及びエーカー等の単位は、それぞれトン及びヘクタールに換算して記載しています。
- 資料原典において現地通貨で表示される金額を円換算するにあたっては、日本銀行国際局・財務大臣公示の基準外国為替相場及び裁定外国為替相場等の換算レートを用いています。
- 市場年度は、おおむね各国で作物が収穫される時期を期首として各国ごとに設定されているため、国、作物によって年度の開始月は異なります。
なお、各国別、作物別の市場年度は、米国農務省によります。
<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>
(注：同サイトの「Reference Data」を参照)
- 期末在庫率の対前年度増減率の欄は、前年度とのポイント差になります。なお、表示単位以下の数値により計算しているため、表上では合わない場合があります。
- 本資料の引用等につきましては、出所（農林水産省発行「食料安全保障月報」）を併記願います。

なお、生産見通し等の予測は、各国国際機関及び各国の農業機関によりそれぞれの分析手法に基づき行われるため、機関によってデータの相違がある場合があります。また、各国の農業機関の公表を受けて、国際機関の見通しが改訂される場合があります。

英国については、2020 年 1 月 31 日付けで EU を離脱しました。英国の小麦に関する情報については小麦の EU27+英国のコーナーで取り扱います。

- 本月報の電子版は下記アドレスでご覧になれます。

農林水産省 食料安全保障月報

http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_rep/index.html

- 本資料に関するご質問、ご意見等は、下記までお願いします。

連絡先	農林水産省大臣官房政策課食料安全保障室 TEL : 03-6744-2368 (直通)
------------	--