# 食料の安定供給に関するリスク検証(2022)

<sup>令和4年6月</sup> 農林水産省

# 【目次】

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
I.農林水産物の安定供給に関するリスク検証について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
I.リスク検証の基本的な考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
(۱) リスクとは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
(2) リスク管理の手法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
2. 具体的手法······	7
(1) リスク特定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
(2) リスク分析・評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	21
<参考> 従前のリスク分析・評価との比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	23
Ⅱ.リスク検証の結果について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	27
I. 全体概要······	27
(1) 我が国の食料供給の概観(カロリーベース)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	27
(2) 主な検証結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	31
2. リスク毎の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	33
(1) 農産物・畜産物・水産物等のリスク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	33
(2) 食品産業のリスク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	44
(3) 木材のリスク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	46
(参考資料I)我が国の食料供給の概観(生産額ベース)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	50
(参考資料2)「食料安全保障に関する省内検討チーム」の立上げについて・・・・・・	52
(参考資料3)食料安全保障アドバイザリーボードメンバー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	53

# (別冊Ⅰ)

$\blacksquare$ .	リスク	シート	•
------------------	-----	-----	---

I. 国内におけるリスク(D)	
DI. 労働力不足·後継者不足······	56
D2. 農業者以外の関係人材·関係施設の減少·····	58
D3. 荒廃農地·農地の転用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	60
D4. 需要変化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	62
D5. 需要急変・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	64
D6. サプライチェーンの混乱・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	66
D7. 異常気象・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	68
D8. 温暖化、高温化···································	7 I
D9. 家畜伝染病·植物病害虫·魚病··································	73
DIO. 知的財産の流出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	76
2. 海外におけるリスク(F)	
F1.供給量の減少・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	77
F2. 価格の高騰・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	79
F3. 品質の劣化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	81
F4. 燃油の輸入減少/価格高騰/品質劣化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	82
F5. 肥料原料の輸入減少/価格高騰/品質劣化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	83
F6. F7. 種子·種苗の輸入減少/価格高騰/品質劣化······	86
F8. 農薬の輸入減少/価格高騰/品質劣化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	87
F9.動物用医薬品の輸入減少/価格高騰/品質劣化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	89
F10. 農業用機械の輸入減少/価格高騰/品質劣化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	90
FII.FI2.包装用資材・その他の生産資材等の輸入減少/価格高騰/品質劣化	92
F13.輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	93
F14. 国際環境への対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	95
F15 調達先の変更・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	96

# (別冊2)

IV.	品	目	別	分析	・評	価票
T .	uu	ш	UU	<i>JJ</i> 1/1	<b>-</b> -	11111717

I~3. 米、米粉用米、飼料用米······	101
4. 小麦·····	105
5. 大麦・はだか麦・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	108
6.大豆・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	HIC
7. そば・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	114
8. かんしょ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	117
9. ばれいしょ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	120
10.なたね・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	123
.野菜・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	127
2. 果実・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	130
13. てん菜・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	134
14. さとうきび・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	136
I5.砂糖類(輸入)······	138
16.茶・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	140
17. 生乳及び牛乳・乳製品・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	144
I 8.牛肉······	148
9.豚肉・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	152
20. 鶏肉・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	156
21. 鶏卵・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	160
22. 飼料作物 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	164
23. 飼料穀物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	167
24.植物油脂・油脂原料(輸入)(大豆、なたねを除く)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	169
25. きのこ類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	172
26. 魚介類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	175
27.海藻類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	179
28~31. 食品産業(食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業)・・・・・・	182
32 木材・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	187

# はじめに

食料・農業・農村基本法(平成 II 年法律第 106 号。以下「基本法」という。)では、第2 条第 I 項において、「食料は、人間の生命の維持に欠くことができないものであり、かつ、健康で充実した生活の基礎として重要なものであることにかんがみ、将来にわたって、良質な食料が合理的な価格で安定的に供給されなければならない」とされ、同条第2項においては、「国民に対する食料の安定的な供給については、世界の食料の需給及び貿易が不安定な要素を有していることにかんがみ、国内の農業生産の増大を図ることを基本とし、これと輸入及び備蓄とを適切に組み合わせて行われなければならない」と規定している。また、第 19 条では、不測時における食料安全保障について「国民が最低限度必要とする食料の供給を確保するため必要があると認めるときは、食料の増産、流通の制限その他必要な施策を講ずる」と規定されている。

これらを踏まえ、農林水産省では、不測の事態に備える観点から、平素から食料供給に影響を与える可能性のある様々な要因(リスク)の洗い出しと影響等の分析・評価を平成 27 年3月以降、4度にわたり実施してきたところである。

世界の食料需給を見ると、これまで同様、穀物等の需要の増大に対し、農地面積の拡大ではなく、主として単収の増加による生産性の向上によって対応している状況に変化はない。また、今後も世界的な人口増加や、新興国の経済成長、所得水準の向上により食料需要の増加が見込まれる中、生産面では、地球温暖化等の気候変動の進行による農産物の生産可能地域の変化や異常気象による大規模な不作の頻発など、食料供給に影響を与える可能性のあるリスクの増大も懸念されている。さらに、新型コロナウイルスの感染拡大に伴うサプライチェーンの混乱に加え、ロシアによるウクライナ侵略等により、小麦やとうもろこしなどの穀物だけでなく、農業生産に必要な原油や肥料等の生産資材についても、価格高騰や輸出規制等の安定供給を脅かす事態が生じるなど、国内の農林水産業や食品産業にとって近年に例を見ないほどの厳しい環境下にある。

他方、我が国の農業・農村は、農業者や農村人口の高齢化・減少、農地面積の減少等が進行し、農業の生産基盤の維持・確保が課題となっている。加えて、近年の大規模自然災害、家畜伝染病、植物病害虫等の被害が、我が国の食料や農業の現場に甚大な影響を及ぼすとともに、新型コロナウイルスの感染拡大による経済活動への影響といった新たなリスクも発生している。

このように、我が国の食料をめぐる国内外の状況は刻々と変化しており、新たなリスクの発生を含めた食料安全保障上の懸念は高まりつつある。こうした状況に対応し、必要となる施

策を検討・講じていくためには、改めて、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)を隅々まで洗い出し、包括的な検証を徹底する必要がある。

このため、農林水産省では、令和4年2月に「食料安全保障に関する省内検討チーム」を立ち上げ、従来のリスク分析を全面的に拡充し、まずは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、対象品目を大幅に拡大した上で、それらリスクの影響等についての分析・評価を網羅的に行った。また、実際の検証作業については、「食料安全保障アドバイザリーボード」からの助言を得つつ実施した。

この検証は、現時点におけるリスクを分析・評価したものであるが、日々刻々と変化する世界情勢に応じ、食料供給に影響を与え得るリスクも常に変化しているという前提に立って、我が国の食料安全保障をより確かなものしていくために、弛まぬ検証を続けていくこととしたい。

令和4年6月 食料安全保障に関する省内検討チーム

# I 農林水産物の安定供給に関するリスク検証について

1.リスク検証の基本的な考え方

# (1) リスクとは

ISO(国際標準化機構) によるリスクマネジメント(リスク管理)のための汎用的なプロセス等を示した国際規格「ISO31000」 によれば、リスクとは「目的に対する不確かさの影響」と定義されている。

# (2) リスク管理の手法

ISO31000 に準拠し、図1のプロセスを採用し、食料の安定供給に係るリスクの分析・評価に当たっては、ISO31000 のプロセスを通じて、各リスクの発生の可能性や影響度を分析するとともに、食料供給に与える影響を評価し、とりまとめた。

※今回の検証では、リスクアセスメント(リスクの特定・分析・評価まで)を行った。

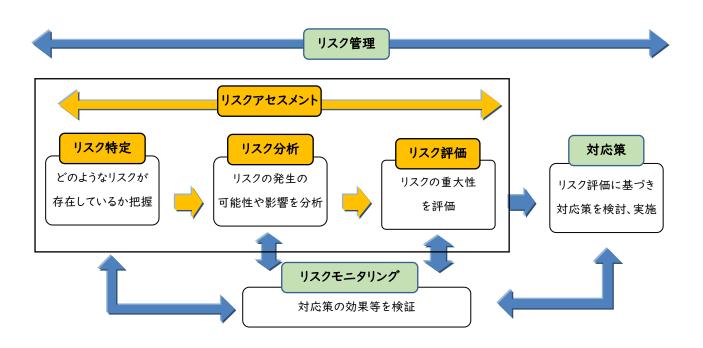


図1:リスクを管理するためのプロセス

<sup>「</sup>ISO(国際標準化機構)は、世界 160 か国以上の国が参加する国際標準化組織。標準化活動の成果を国際規格として発行し、各国市場間の産品やサービスの円滑な流通促進に向けた環境整備を行っている

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 平成 21 (2009) 年 11 月発行。公的機関をはじめあらゆる組織に適用できる汎用的な規格になっており、また、対象とするリスクマネジメントについても、あらゆる時点、数多くの領域及び階層において適用することが可能となっている。

リスク管理・・・リスク特定からリスク対応まで含めたプロセス全体(risk management)

リスクアセスメント・・・リスク特定、リスク分析、リスク評価のプロセス全体(risk assessment)

リスク特定・・・リスクにどのようなものがあるのか洗い出すプロセス (risk identification)

リスク分析・・・リスクの特質を理解し、起こりやすさ及び結果(影響度合)を決定するプロセス (risk analysis)

リスク評価・・・リスクの対応の重要性を検証するプロセス。リスク分析の結果に基づき、リスクの対応の必要性や対応の優先順位を決めるために、リスク基準(リスクの重大性を評価するための目安)と比較する(risk evaluation)

リスク対応・・・・リスクを修正するために、リスクを生じさせる活動を行わないことによってリスクを回避する、 結果を変える、又は起こりやすさを変える等のプロセス(risk response)

リスクモニタリング・・・リスク特定、リスク分析、リスク評価、リスク対応が有効に機能しているかを確認する プロセス (risk monitoring)

# 2. 具体的手法

# (1) リスク特定

リスク特定とは、リスクマネジメントの対象となるリスクを特定する作業であり、リスクマネジメントの最初のプロセスと位置づけられる。

① リスクの洗い出し・分類

リスク特定に当たり、まず以下の方法により、リスクの洗い出しと分類を行った。

#### ア.リスクの洗い出し

「緊急事態食料安全保障指針(令和3年7月1日最終改正)」を基本とし、更に リスクに漏れがないよう、生産段階や流通段階といった対象品目のサプライチェ ーンや昨今の国内・海外情勢等を踏まえながら洗い出しを行った。

# イ.リスクの分類

# (ア) 国内・海外

洗い出したリスクについて、国内要因に関するものを「国内におけるリスク」、 海外要因に関するものを「海外におけるリスク」に分類した。

# (イ) 原因事象·中間事象·結果事象

国内・海外それぞれのリスクについて、最終的に引き起こされる「結果事象」、 その根本的な原因・きっかけである「原因事象」、その間で生じる「中間事象」 の3つに分類した。

# 例1) 国内におけるリスク

【原因事象】少子高龄化·人口減少

- →【中間事象】労働力不足·後継者不足
- →【結果事象】生産量の減少

#### 例2)海外におけるリスク

【原因事象】(生産国における)輸送・港湾インフラ等の障害

- →【中間事象】(生産国における)輸出量の減少
- →【結果事象】(我が国における)供給量の減少

# ウ. 分析・評価の対象とするリスクの選定

#### (ア) 国内におけるリスク

国内におけるリスクは、「原因事象」「中間事象」「結果事象」のいずれも国内で生じるものであり、「結果事象」に結びつく以前の段階で、それを回避するための各種政策手段(リスク対応)を講じることも可能であり、それがリスクマネジメントを行う目的にもつながることから、「中間事象」である 10 種のリスクを対象とした。

# (イ) 海外におけるリスク

海外におけるリスクのうち、「原因事象」と「中間事象」は国外(生産国や日本への輸送途中等)で生じるものであり、国内の政策手段(リスク対応)をもって解決に向けた直接的なアプローチを行うことが困難であることから、国内において最終的に影響を受ける「結果事象」である 15 種のリスクを対象とした。

# エ.リスク一覧

# (ア) 農産物・畜産物・水産物等のリスク

# (表1)国内におけるリスク一覧

<原因事象>	<中間事象>(検証対象リスク)	<結果事象>
I. 少子高齢化·人口減少	I. 労働力不足·後継者不足	I. (当該産品の)農林水産物の生産量·加工品の
2. 都市部への一極集中	2. 農業者以外の関係人材・関係施設の減少	供給量減少
3. 農山漁村の過疎化	3. 荒廃農地・農地の転用	2. (当該産品の)価格の乱高下
4. 鳥獣害	4. 需要変化	3. (当該産品の)品質の劣化
5. 大規模自然災害	5. 需要急変	
6. 地球温暖化	6. サプライチェーンの混乱	
7. 地震·津波災害	7. 異常気象	
8. 噴火	8. 温暖化、高温化	
9. 原子力災害	9. 家畜伝染病·植物病害虫·魚病	
10. 感染症の流行	10. 知的財産の流出	
.食品の安全に関する事件・事故		

# [検証対象リスク(中間事象)の概要](【】はリスクの略称)

# ○ DI.労働力不足·後継者不足【労働力不足】

農業従事者の減少に伴う労働力不足(常時・臨時雇用、外国人労働者等も含む)や後継者不足による生産基盤の脆弱化等のリスク

# ○ D2.農業者以外の関係人材·関係施設の減少【関係人材】

普及指導員等の自治体職員やJAの営農指導員等の職員、獣医師等の農業関係人材や、乾燥調製施設や保管倉庫などの関係施設の減少等による、農業生産活動の補完機能の低下等のリスク

# ○ D3. 荒廃農地·農地の転用【農地減少】

中山間地域等の自然条件や、農業従事者の高齢化、労働力不足等を要因とする荒廃 農地の発生、それに伴う鳥獣害や病害虫の発生及び農地の減少(農地転用含む)による 生産基盤の脆弱化等のリスク

# ○ D4.需要変化【需要変化】

少子高齢化・人口減少に伴う消費の減少や、ライフスタイルの変化に伴う食の外部化等 による需要の中長期的な変化に対応できず、余剰の発生や価格低下、マーケットの縮小

### 等が生じるリスク

# ○ D5.需要急変【需要急変】

風評による需要急変や、新型コロナウイルスの感染拡大に伴う外食需要の減少、巣ごもり需要の増加といった消費行動の急激な変化、輸入先国で口蹄疫、アフリカ豚熱、高病原性鳥インフルエンザなどの家畜伝染病が発生する等して、輸入量が激減した場合における国産品の需要急増等に対応できないことで生じるリスク

# ○ D6.サプライチェーンの混乱【サプライチェーン】

国内物流の混乱や、保管施設、加工処理施設等の稼働に支障が生じるなど、国内のサプライチェーンに影響が生じた場合に、国内の農林水産業や食品産業に与えるリスク

# ○ D7.異常気象【異常気象】

台風、豪雨、長雨、雪害、干ばつ等の一時的な異常気象(温暖化の影響によるものも含む)による農林水産物の被害や生育等への影響が生じるリスク

# ○ D8.温暖化、高温化【温暖化】

温暖化等の長期的な気候変動による農林水産物の生育障害、品質劣化や収穫量の減少、栽培適地の変化・減少等のリスク

### ○ D9.家畜伝染病·植物病害虫·魚病【病害虫】

口蹄疫、アフリカ豚熱、高病原性鳥インフルエンザなどの家畜伝染病の発生による生産量の減少、植物病害虫の発生による農作物の収量減少・品質低下、魚病の発生による養殖生産減少等のリスク

#### ○ DIO.知的財産の流出【知財流出】

植物新品種や和牛遺伝資源等が海外に流出し海外で増殖されること等により、日本の知的財産の優位性が失われ、日本産品のブランド価値の低下や有力な海外市場の喪失、逆輸入による国内生産へ影響等が生じるリスク

○ その他、個別のリスクがある品目については、追加して分析・評価を実施 (水産物における違法操業等のリスク等)

# (表2)海外におけるリスク一覧

<原因事象>	<中間事象>	<結果事象>(検証対象リスク)
<貿易上のリスク>	1.輸出量の減少	1. (当該産品の)供給量の減少
1.輸出国等の紛争・政情不安・テロ		2. (当該産品の)価格の高騰
2. 輸出規制	2. 輸出の停止	3. (当該産品の) 品質の劣化
3. 貿易摩擦		4. 燃油の輸入減少/価格高騰/品質劣化
<価格リスク>	3.輸出の遅延	5. 肥料原料の輸入減少/価格高騰/品質劣化
4. 需給ギャップ		6. 種子の輸入減少/価格高騰/品質劣化
5. 食料需要の増大	4. 生産量の減少	7. 種苗の輸入減少/価格高騰/品質劣化
<ロジスティクスのリスク>		8. 農薬の輸入減少/価格高騰/品質劣化
6. 輸送・港湾インフラ等の障害	5. 価格高騰	9. 動物用医薬品の輸入減少/価格高騰/品質劣化
7. 感染症の流行		10. 農業用機械の輸入減少/価格高騰/品質劣化
<生産リスク>	6. 価格変動	1.包装用資材の輸入減少/価格高騰/品質劣化
8. 大規模自然災害や異常気象		12.その他の生産資材等の輸入減少/価格高騰/ 品質劣化
9. 地震·津波災害、原子力災害	7. サプライチェーンの混乱	13. 輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化
10. 地球温暖化等の気候変動		4. 国際環境への対応
1.水需給のひっ迫	8. 他国との競合	15. 調達先の変更
12. 単収の伸び率の鈍化		
13. 家畜伝染病·植物病害虫·魚病	9. 国際世論、レピュテーションリスク	
14. 食品の安全に関する事件・事故		
15.水産資源の変動		
<人道リスク>		
16.紛争·人権		
<エネルギーリスク>		
17. 石油等の燃料の供給不足		
18.バイオ燃料向け需要の増加		
<為替レート、債務及び成長のリスク>		
19. 生産国の経済力低下		

# [検証対象リスク(結果事象)の概要](【】はリスクの略称)

# ○ FI.供給量の減少【供給減】

生産国等における気象災害、気候変動、口蹄疫、アフリカ豚熱、高病原性鳥インフルエンザなどの家畜伝染病・植物病害虫の発生による生産量の減少、新型コロナウイルス感染症など新たな感染症の流行等による人の移動制限、輸入先国の軍事紛争やサプライチェーンの混乱などに伴う輸出量の減少や他国との競合等により、国内への供給量が減少するリスク

# ○ F2.価格の高騰【価格高騰】

気候変動や円安の進展、船腹需要の増加や燃油価格の高騰等による海上運賃の上昇、 世界の人口増加や経済発展に伴う食料の需要増大による調達競争の激化、投機的資金 の流入等の要因により、輸入価格が高騰し、国内供給に影響を与えるリスク

# ○ F3.品質の劣化【品質劣化】

輸入先国での干ばつや高温、豪雨などの異常気象や病害虫の発生に伴う生産段階での品質の劣化や、流通及び保管の段階での吸湿等に伴う品質劣化により、国内の製品の品質や製造工程、製造コスト等に影響を与えるリスク

# ○ F4.燃油の輸入減少/価格高騰/品質劣化【燃油】

コロナ禍からの世界経済の回復・発展等に伴う原油の需要増や、一部産油国の生産停滞、国際紛争等による原油価格の高騰等が、国内の農林水産業や食品産業等に影響を 与えるリスク

# ○ F5.肥料原料の輸入減少/価格高騰/品質劣化【肥料】

肥料原料の世界的な需要の高まりや国際情勢の変化等による価格高騰、生産国における輸出規制による輸入量の減少等が、国内の農業生産や農業経営等に影響を与えるリスク

# ○ F6. 種子の輸入減少/価格高騰/品質劣化【種子】

F7.種苗の輸入減少/価格高騰/品質劣化【種苗】

海外で生産し輸入している種子・種苗の、生産国での不作や輸送障害等による輸入量の減少・価格高騰等が国内の農業生産や農業経営等に影響を与えるリスク。海外から輸入される、増殖のための家畜人工授精用精液や種鶏等の、生産国における生産減少や、世界的な需要の高まり、輸送障害等による輸入量の減少・価格高騰等が国内の畜産業等に影響を与えるリスク

# ○ F8.農薬の輸入減少/価格高騰/品質劣化【農薬】

輸入している農薬やその原体の輸入量の減少や価格高騰等が発生した場合に、国内 の農業生産や農業経営等に影響を与えるリスク

# ○ F9.動物用医薬品の輸入減少/価格高騰/品質劣化【動物医薬】

輸入している動物用医薬品の輸入量の減少や価格高騰等が発生した場合に、国内の 畜産業等に影響を与えるリスク

# ○ FIO.農業用機械の輸入減少/価格高騰/品質劣化【農機】

農業用機械について、海外に依存している半導体等の一部の部品や海外製の農業用機械等の輸入減少や価格高騰等が発生した場合に、国内の農業生産や農業経営等に影響を与えるリスク

# ○ FII.包装用資材の輸入減少/価格高騰/品質劣化【包装資材】

生産や輸送時に必要な包装用資材について、石油等の原材料価格の高騰や、輸送障害、国際情勢の変化等により、輸入量の減少や価格の高騰等が発生した場合に、国内の農林水産業や食品産業等に影響を与えるリスク

# ○ F12.その他の生産資材等の輸入減少/価格高騰/品質劣化【その他資材】

F4~FII(燃油・肥料・種子・種苗・農薬・動物用医薬品・農業用機械・包装用資材)以外の輸入生産資材等(花粉交配用のミツバチや菌床培地、漁船・漁具等)について、輸入量の減少や価格の高騰等が発生した場合に、国内の農林水産業や食品産業等に与えるリスク。

# ○ F13.輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化【輸入原材料】

食品産業において、海外から輸入している食品添加物や触媒、及びその原材料等について、生産国における減産や輸送障害等による輸入量の減少や価格の高騰等が発生した場合に、食品産業に影響を与えるリスク

# ○ F14.国際環境への対応【国際環境】

海外における規格化・認証の動き、資源保護の動き等が国内生産や輸出等に影響を与えるリスク。自由貿易協定や経済連携協定等の新たな国際環境に対応することにより、国内生産等に影響を与えるリスク

# ○ F15.調達先の変更【調達先変更】

輸入先国における不作や輸送障害等により、長期にわたり十分な輸入量を得られない場合等に、その代替確保のために調達先を変更することにより生じるリスク。相手側の不祥事、信頼失墜行為等により、調達先を変更せざるを得なくなるリスク

○ その他、個別のリスクがある品目については、追加して分析・評価を実施 (水産物における養殖用飼料等)

# (イ)木材のリスク一覧

# (表3)国内におけるリスク一覧

<原因事象>	<中間事象>(検証対象リスク)	<結果事象>
1. 少子高齢化・人口減少	I. 労働力不足·後継者不足	1.供給量減少
2. 都市部への一極集中	2. 所有者·境界不明森林	2. 価格の乱高下
3. 農山漁村の過疎化	3. 林地開発の増加	3. 品質の劣化
4. 鳥獣害	4. 再造林率の低迷	
5. 大規模自然災害	5. 苗木生産量の減少	
6. 地球温暖化	6. 需要変化	
7. 地震·津波災害	7. 需要急変	
8. 噴火	8. サプライチェーンの混乱	
9. 原子力災害	9. 異常気象	
10. 感染症の流行	10. 温暖化、高温化	
	. 森林病害虫	
	12.知的財産の流出	
	13.調達先の変更	

# [検証対象リスク(中間事象)の概要(木材独自の項目)]

# ○ d2.所有者·境界不明森林

所有者不明森林や境界不明森林の増加に伴う放置森林の増加による木材生産基盤 の脆弱化のリスク

# ○ d3. 林地開発の増加

林地開発件数の増加に伴う森林の減少による木材生産基盤の脆弱化のリスク

# ○ d4. 再造林率の低迷

再造林が行われる森林の割合の低下に伴う長期的な森林の減少による木材生産基盤 の脆弱化のリスク

# ○ d5. 苗木生産量の減少

苗木生産事業者の減少に伴う苗木の供給不足による木材生産基盤の脆弱化のリスク

# ○ d13.調達先の変更

輸入木材の価格が低下し、国産材から輸入木材への調達変更が行われることにより生 じるリスク

# (表4)海外におけるリスク一覧

<原因事象>	<中間事象>	<結果事象>(検証対象リスク)
<	1.輸出量の減少 2.輸出の遅延 4.生産量の減少 5.価格高騰 6.価格変動 7.サプライチェーンの混乱 8.他国との競合 9.国際世論、レピュテーションリスク	1.輸入木材の供給量の減少・価格の高騰 2.輸入木材の品質の劣化 3.燃油等の輸入減少/価格高騰/品質劣化 4.薬剤の輸入減少/価格高騰/品質劣化 5.林業用機械の輸入減少/価格高騰/品質劣化 6.輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化 7.国際環境への対応

# ② 対象品目の選定

リスクの選定に続き、検証を行う対象品目・分野を選定した。

包括的なリスク分析を行う観点から、食料・農業・農村基本計画(以下「基本計画」という。)において生産努力目標を設定している 24 品目(魚介類・海藻類・きのこ類を含む)<sup>3</sup>を基本とした上で、基本法で定める食料の安定供給の3つの要素である「国内生産の増大」「輸入」「備蓄」に分けて対象品目を整理した。

なお、食品産業(食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業)と林業(木材)については、食料の安定供給のための農林水産業の発展と農山漁村の振興において不可分な要素であることに鑑み、対象として追加した。

<sup>3 ※</sup>生産努力目標を設定している 24 品目は、米、米粉用米、飼料用米、小麦、大麦・はだか麦、大豆、そば、かんしょ、ばれいしょ、なたね、野菜、果実、てん菜、さとうきび、茶、生乳、牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵、飼料作物、きのこ類、魚介類、海藻類。

<sup>※</sup>上記 24 品目に加え、砂糖類(輸入)、飼料穀物、植物油脂・油脂原料(輸入)(大豆、なたねを除く) を対象品目とした。

<sup>※</sup>当該対象品目合計で、我が国の供給カロリー(令和2年度:2,269kcal/人・日)の 98%以上をカバーする。

# (表5)対象品目一覧表

品目	国内生産	輸入	備蓄
1.米	0	0	0
2. 米粉用米	0		
3. 飼料用米	0		
4. 小麦	0	0	0
5. 大麦・はだか麦	0	0	
6. 大豆	0	0	
7. そば	0	0	
8. かんしょ	0	0	
9.ばれいしょ	0	0	
10.なたね	0	0	
	0	0	
12.果実	0	0	
13.てん菜	0		
14. さとうきび	0		
15.砂糖類(輸入)		0	
16.茶	0	0	
17. 生乳及び牛乳・乳製品	0	0	
18. 牛肉	0	0	
19. 豚肉	0	0	
20. 鶏肉	0	0	
21.鶏卵	0	0	
22. 飼料作物	0	0	
23. 飼料穀物	0	0	0
24. 植物油脂·油脂原料(輸入)		0	
(大豆、なたねを除く)			
25. きのこ類	0	0	
26. 魚介類	0	0	
27. 海藻類	0	0	

品目	
28. 食品製造業	
29.食品卸売業	
30. 食品小売業	
31.外食産業	

	品目	
32. 木材		

# ③ リスクと対象品目との組み合わせ

対象品目を軸として、それぞれの供給実態を踏まえ、実際に分析・評価を行うリスクとの組合せ「品目×リスク」を整理した。網羅的に全ての組合せを対象とする原則の下、論理的に存在し得ない組合せは対象から除外した。また一部の組み合わせについては、他に読み替えて行った。

# 例3) 分析・評価の対象外の組合せ

- ・ 農産物 × 動物医薬
- ・ 魚介類 × 農地減少 等

# 例4) 他に読み替えた組み合わせ

- ・輸入品目 × 国内におけるリスク
  - ※ 生産国で発生するリスク(労働力不足、関係人材、農地減少、異常気象、 温暖化、病害虫、知財流出)については、海外リスクの原因事象と整理し、 それらの影響が当該品目の我が国への輸入に及ぼす影響については、 海外リスクの結果事象(供給減、価格高騰、品質劣化)として分析・評価。
  - ※ 我が国で起きる労働力不足や関係人材の減少、異常気象の影響が当該品目の輸入に及ぼす影響については、サプライチェーンの混乱として分析・評価。
- ・食品産業 × 異常気象
  - ※ サプライチェーンの混乱のリスクで分析・評価

# (表6)分析対象リスク一覧

対象品目    D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7   分働力 関係 農地 需要 需要 サプラ (チェー 気象)   クラック	D8     D9     D16       温暖化 病害虫     知り       〇 〇 〇 〇     〇 〇 〇       〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
1. 米	温暖化 病音出 流出
2. 米粉用米	
3. 飼料用米	
4. 小麦       ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
5. 大麦・はだか麦     〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇	
6. 大豆	
7. そば       ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
8. かんしょ O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	
9. ばれいしょ     0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
国内生産の増大     11. 野菜     O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	0 0 0 0 0 0 0 0 0
国内生産の増大     12. 果実     O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	0 0 0
国内生産の増大 13. てん菜 OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO	0 0 0
14. さとうきび O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	
	() ( ( ) ( ( )
17 年到	10 0 0
	0 0 0
18. 牛肉 0 0 0 0 0	
19. 豚肉	0 0 0
	0 0 0
21. 鶏卵	0 0 0
22. 飼料作物 〇 〇 〇 〇 〇 〇	0 0 0
23. 飼料穀物 〇 〇 〇 〇 〇 〇	
25. きのこ類     O O O O O       26.魚介類     O O O O O	
<u>26.魚介類                                    </u>	0 0 0
1. 米 * * * ○ ○ ○ *	* * *
4 1 =	* * *
	* * *
タたば印         6. 大豆         *         *         *         O O O *	* * *
1. TIA	* * *
8.かんしょ * * * ○ ○ ○ *	* * *
9. ばれいしょ * * * ○ ○ ○ *	* * *
10. なたね   * * * O O O *   11. 野菜   * * * O O O *	* * *
11. 野来	* * *
12: 未天	* * *
16 太 * * * * 〇 〇 〇 * *	* * *
************************************	* * *
18. 牛肉 * * * 〇 〇 〇 *	* * *
19. 豚肉	* * *
20. 鶏肉	* * *
21. 鶏卵 * * * ○ ○ ○ * 22. 飼料作物 * * * * ○ ○ ○ *	* * *
23. 飼料穀物 * * * ○ ○ ○ *	* * *
24. 植物油脂・油脂原料 (大豆、なたねを除く)       * * * * O O * * * * * * * * * * * * * *	* * *
25. きのこ類 * * * 〇 〇 〇 *	* * *
26. 魚介類	* * *
27. 海藻類   *   *   O   O   *	* * *
1. * 0 0 0	
備蓄 4. 小麦 O O O	
23. 飼料	
28. 食品製造業	0
食品産業 29. 食品卸売業 O O O * * 30. 食品小売業 O O O * * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1	
30. 食品小児業 0 0 0 *	

							海	外に	おけ	るリス	マク					
	ᆚᄼᅲᇊᄆ	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
	対象品目	供給減	価格 高騰	品質 劣化	燃油	肥料	種子	種苗	農薬	動物 医薬	農機	包装 資材	その他 資材	輸入 原材料		調達先 変更
	1. 米				0	0	0		0		0	0	0		0	
	2. 米粉用米	/			0	0	0		0		0	0	0		0	
	3. 飼料用米				Ŏ	Ŏ	Ŏ		Ŏ		Ŏ	0	Ŏ		0	
	<u>4. 小麦</u> 5. 大麦・はだか麦				0	0	0		0		0	0	0		0	
	6. 大豆				0	0	0		0		0	0	0		0	
	7. そば				ŏ	Ő	Ő		Ö		Ö	Ő	Ő		Ö	
	8. かんしょ				Ö	Ö		0	Ö		Ö	Ö	Ö		Ö	
	9. ばれいしょ				0	0		0	0		0	0	0		0	
	10. なたね	/_			0	0	0		0		0	0	0		0	
	11. 野菜				0	Ō	0	_	0		0	0	0		0	
<b>园</b>	12. 果実				<u>o</u>	<u>o</u>		0	0		0	0	O		0	
国内生産	<u>13. てん菜 </u>  14. さとうきび	_			0	0	0	0	0		0	0	0		0	
	16. 茶				0	0		0	0		0	0	0		0	
	17. 生乳				0			0		0	0		0		0	
	18. 牛肉				Ö			Ö		Ö	Ö		Ö		Ö	
	19. 豚肉				0			0		Ō	0		0		0	
	20. 鶏肉				0			0		0	0		0		0	
	21. 鶏卵	//			0	_		0		0	0	0	0		0	
	22. 飼料作物				0	0	0		0		0	0	0		0	
	23. 飼料穀物				0	0	0		0		0	0	0		0	
	25. きのこ類 26.魚介類				0			0		0	0	0	0		00	
	27.海藻類				0					0		0	0		0	
	1. 米	0	0	0								<u> </u>	<b>-</b>		ŏ	0
	4. 小麦	Ō	Ō	Ō											0	Ö
	5. 大麦・はだか麦	0	0	0											0	0
	6. 大豆	0	0	0											0	0
	7. そば	Ō	0	O									-		0	0
	8. かんしょ	0	0	0											0	0
	9. ばれいしょ 10. なたね	0	0	0											00	0
	11. 野菜	Ö	Ö	Ö											Ö	Ö
	12. 果実	0	Ö	Ö											Ö	Ö
	15. 砂糖類	Ö	Ō	Ō											Ō	0
輸入	16. 茶	0	0	0											0	0
+H11 / \	17. 牛乳・乳製品	0	0	0											0	0
	18. 牛肉	0	Ŏ	0											0	0
	19. 豚肉 20. 鶏肉	0	0	0											0	0
	20. 寿冈 21. 鶏卵	0	0	0											0	0
	22. 飼料作物	0	0	0											0	0
	23. 飼料穀物	Ö	Ö	Ö											Ö	Ō
	24. 植物油脂·油脂原料	0	0	0											0	0
	(大豆、なたねを除く)			<u> </u>	<u>/_</u>	/	/	<u> </u>	<u> </u>	/	<u>/</u>	K.,	/			
	25. きのこ類	0	0	0	=										0	0
	26. 魚介類	0	0	0	$\vdash$			$\vdash$							0	<u> </u>
	27. 海藻類 1. 米	0	0	0											00	0
備蓄	4. 小麦	0	0	0											0	0
VH ⊞	23. 飼料	Ö	Ö	0											0	Ö
	28. 食品製造業	*	*	*	0							*	*	0	ŏ	Ö
	29. 食品卸売業	*	*	*	Ŏ							*	*	Ö	Ö	Ö
食品産業	30. 食品小売業	*	*	*	0							*	*	0	0	0
	31. 外食産業	*	*	*	0							*	*	0	0	0

※「\*」:他のリスクで読み替えたリスク、「/」:分析対象外としたリスク

※以下のリスクについては、特定の対象品目に特有のリスクとして、追加して分析・評価を実施 飼料穀物(国内生産):カビ毒

魚介類(国内生産):適切な資源管理の実施の遅れ/周辺水域における違法操業/養殖用飼料 食品産業:食中毒/商圏の縮小

※以下の品目については、特定の対象品目に追加して分析・評価を実施

牛乳・乳製品(輸入):乳児用調製乳用ホエイ

※「32.木材」については、表3及び表4の対象リスクで分析・評価を実施

### (2) リスク分析・評価

① リスクシートの作成

選定した国内 IO 種、海外 I5 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。

### ② リスク分析

リスク分析は、各リスクの特質を理解し、リスクの重大性のレベルを判断する作業であり、リスク評価やリスク対応を行う上での基礎を提供するものである。

具体的には、対象品目毎に、分析・評価の対象リスクについて、その「起こりやすさ」 と「影響度」の分析を行った。

# ア.起こりやすさ

品目毎に、対象リスクに関し、その品目の安定供給に何らかの影響を与える可能性のある事象が発生する「起こりやすさ」を5段階で評価した。

- Ⅰ(-):理論上は起こりうるが発生が極めて稀なリスク
- 2(低):当該品目において、発生が少ないと見込まれるリスクや、近年発生頻 度が下がっており、今後も下がると見込まれるリスク
- 3(中):2(低)と4(高)の間の起こりやすさのリスクや、今後発生頻度が変わらないと見込まれるリスク
- 4(高):当該品目において、他のリスクと比較して頻繁に起きているリスクや、近 年発生頻度が上がっており、今後も上がっていくと見込まれるリスク
- 5(顕在化しつつある):継続的に影響が高まる傾向にあり、何年に一度といった起こりやすさを分析することが困難なリスク

#### イ. 影響度

品目毎に、対象リスクが実際に起こった場合において、被害の程度や範囲等その品目の安定供給等に与える「影響度」を3段階で評価した。

- q(小):当該品目の生産や供給への被害の程度や範囲が軽微
- b(中):当該品目の生産や供給への被害の程度や範囲が中程度
- c(大):当該品目の生産や供給への被害の程度や範囲が甚大

# ③ リスク評価(リスクマップの作成)

リスク評価は、リスク分析の結果に基づき、個々のリスクへの対応の必要性や、対 応の優先順位を検討するプロセスである。

具体的には、リスク分析の結果を基に、品目毎に、起こりやすさを縦軸、影響度を 横軸とした「リスクマップ」を作成し各リスクを配置した。このリスクマップを作成する ことにより、個々のリスクの大きさとリスク間の相対関係を可視化し、認識を共有化す ることが可能となる

本リスク評価においては、影響度を重視して評価することとし、品目毎に、リスクマップの5c、4c、3cを「①重要なリスク」、5b、5a、4b、4a、3b、2cを「②注意すべきリスク」と評価した。

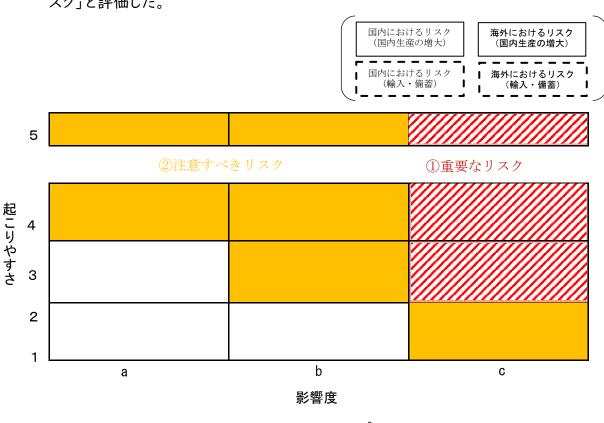


図2:リスクマップ

※ リスクの「起こりやすさ」「影響度」については以下のとおり表記。

起こりやす	さ
-	1
低	2
中	3
高	4
顕在化しつつある	5

影響原	ŧ
小	а
中	b
大	С

#### 1. 対象品目

(1) 平成 27 年 3 月以降実施してきた、これまでのリスク分析・評価においては、「不測の事態に備える」観点から、食料の安定供給に与える影響の大きい主要な農畜水産物を対象としてきた。

具体的には、リスク特定において、最初に対象品目の選定を行い、①輸入依存度の高い品目、②食料供給に占める熱量の割合が高い品目(概ね 100kcal を超える品目)、③国内生産で完全な代替が困難な品目、といった観点で選定した結果として、米、小麦、大豆、飼料用とうもろこし、畜産物、魚介類の6品目を対象とし、対象品目毎にそれぞれのリスクを整理する方法で取りまとめを行っている。(対象6品目合計で、我が国の供給カロリー(令和2年度:2,269kcal/人・日)の 57%をカバーする。)

また、対象品目のうち、小麦、大豆、飼料用とうもろこしは輸入依存度の高い品目であり、結果的に「安定的な輸入の確保」に重点を置いたリスク分析・評価となっている。

(2) 今回のリスク分析・評価では、現下の国内外の情勢等に鑑み、改めて"網羅的"にリスク分析・評価を行う観点から、基本計画において生産努力目標を設定している 24 品目の全てを対象とすることを基本とした上で、食料・農業・農村基本法第2条第2項に規定する食料の安定供給の3つの要素である「国内生産の増大」「輸入」「備蓄」の3つの視点で対象品目の整理を行った。

また、食品産業(食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業)と林業(木材) については、食料の安定供給のための農林水産業の発展と農山漁村の振興において 不可分な要素であることに鑑み、対象として追加した。

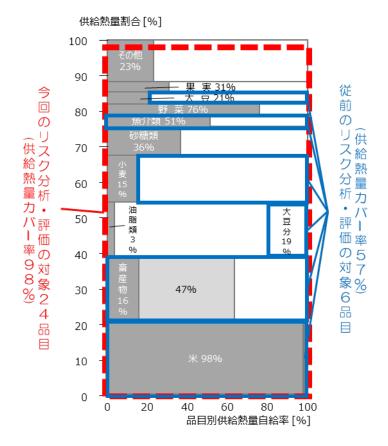


図3:食料自給率の構成要素(令和2年度:カロリーベース)と リスク分析・評価の対象範囲

# 2. 対象リスク

(1) 従前の対象リスクの選定に関しては、対象品目(主要6品目)を基準として、生産段階や流通段階といったフードサプライチェーンを踏まえながら、「国民が最低限度必要とする食料の供給を確保することに支障を及ぼしかねない要因を対象とする」観点からリスクの洗い出しを行い、リスクの起因する場所(海外・国内)や「一時的・短期的に発生するもの」、「既に顕在化しつつあるもの」といった観点で整理し、最終的に海外19種、国内6種のリスクを選定した。

結果的に「供給量の減少」に関係するリスクが中心となり、価格の高騰や品質の劣化といったリスクは主要な検証対象とはならなかった。また、前述のとおり「安定的な輸入の確保」に重点を置いていたため、労働力不足や需要の変化といった、「国内生産の増大」に関係するリスクも主要な検証対象とはならず、国内生産に重要な生産資材に関するリスクも、肥料需給のひっ迫と燃油の供給不足の2つを対象としたのみであった。また、リスク毎の取りまとめは行っていない。

(2) 今回のリスク分析・評価においては、「食料の安定供給に影響を及ぼす可能性のある様々なリスクを洗い出し、包括的な検証を行う」という観点から、最初にリスクの洗い出しを行った。特に、「安定的な輸入の確保」の観点として、輸入量の減少だけでなく、価格の高騰等のリスクを追加するとともに、労働力不足や生産資材といった、「国内生産の増大」に関係するリスクを拡充した。

その上で、各リスク間の因果関係に着目して整理(原因事象・中間事象・結果事象) をし、対象とするリスク(国内:中間事象 10種、海外:結果事象 15種)を選定した。

さらに、リスク毎に概況を整理し、リスクの視点で全体を俯瞰するためのリスクシート を作成した。

# 【平成27年3月以降実施してきたリスク分析・評価】

- ・対象品目:主要6品目(米、小麦、大豆、飼料用とうもろこし、畜産物、魚介類)
- ・対象リスク:海外19種及び国内6種

# (表7)海外におけるリスク19種

一時的・短期的に発生するリスク	既に顕在化しつつあるリスク
(生産面)	(生産面)
・大規模自然災害や異常気象	・地球温暖化等の気候変動
・感染症の流行	・肥料 (養殖用飼料) 需給のひっ迫
・家畜・水産動物の伝染性疾病や植物病害虫	・遺伝資源の入手困難性
・食品の安全に関する事件・事故	・水需給のひっ迫
(流通面)	・単収の伸び率の鈍化
・港湾等での輸送障害	・水産資源の変動
・輸出国等における紛争・政情不安・テロ	
・輸出国における輸出規制	(需要面)
・輸出国-輸入国間等の貿易上の障害の発生	・人口増加に伴う食料需要増加
·為替変動	・バイオ燃料向け需要の増加
・石油等の燃油の供給不足	・新興国との輸入競合
・感染症の流行	

# (表8)国内におけるリスク6種

一時的・短期的に発生するリスク	既に顕在化しつつあるリスク
(生産面)	(生産面)
・大規模自然災害や異常気象	・地球温暖化等の気候変動
・感染症の流行	
・家畜・水産動物の伝染性疾病や植物病害虫	
・食品の安全に関する事件・事故	
(流通面)	
・食品等のサプライチェーンの寸断	
・感染症の流行	

# サイト国内生産の増大(生産基盤・生産資材等)に関するリスク まに輸入に関するリスク まに輸入に関するリスク (主に輸入に関するリスク (主を) (主要6品目) タ8 % 今回のリスク分析・評価 (生産努力目標を設定している24品目)

図4:従来のリスク分析・評価と今回の比較イメージ

# Ⅱ.リスク検証の結果について

# 1.全体概要

# (1) 我が国の食料供給の概観(カロリーベース)

今般、我が国の食料の安定供給に関するリスク分析・評価を包括的に行うために、 その前提となる食料供給の現状を俯瞰してみると、カロリーベースの食料自給率が示 すとおり、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5の国別構成となって いる。

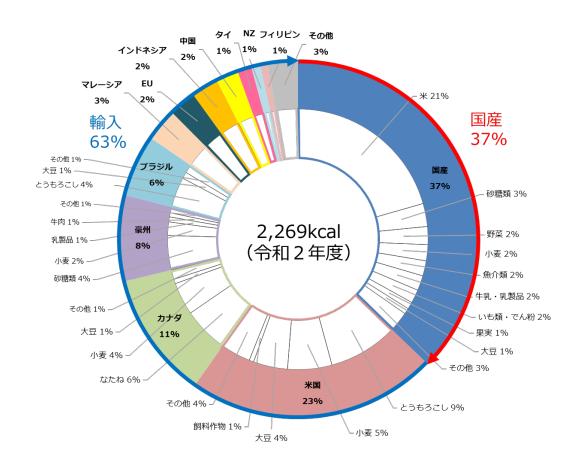


図5:我が国の供給カロリーの国別構成(試算):令和2年度

注1:輸入熱量は供給熱量と国産熱量の差とし、輸出、在庫分は捨象した。

注2:主要品目の国・地域別の輸入熱量を、農林水産省「令和2年農林水産物輸出入概況」の各品目の国・地域毎の輸入量で按分して試算した。 注3:輸入飼料による畜産物の生産がは輸入熱量としており、この輸入熱量については、主な輸入飼料の

国·地域毎の輸入量(TDN(可消化養分総量)換算)で按分した。

注4:生産額ベースは参考資料1に掲載

# (表9)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
国産	(合計)	843	37.2%
	米	467	20.6%
	砂糖類	65	2.8%
	野菜	51	2.2%
	小麦	45	2.0%
	魚介類	43	1.9%
	牛乳·乳製品	42	1.9%
	いも類・でん粉	38	1.7%
	果実	20	0.9%
	大豆	16	0.7%
	鶏卵	8	0.3%
	植物油脂(米ぬか油等)	8	0.3%
	牛肉	5	0.2%
	海藻類	5	0.2%
	豚肉	5	0.2%
	鶏肉	4	0.2%
米国	(合計)	513	22.6%
	とうもろこし	195	8.6%
	小麦	125	5.5%
	大豆	96	4.2%
	飼料作物	13	0.6%
	牛肉	1.1	0.5%
	豚肉	1.1	0.5%
	ばれいしょ	9	0.4%
	乳製品	9	0.4%
	魚介類(たら等)	6	0.3%
	米	4	0.2%
	果実(オレンジ等)	3	0.1%
カナダ	(合計)	260	11.4%
	なたね	128	5.6%
	小麦	92	4.0%
	大豆	13	0.6%
	豚肉	10	0.4%
豪州	(合計)	176	7.8%
	砂糖類	97	4.3%
	小麦	38	1.7%
	乳製品	14	0.6%
	牛肉	11	0.5%
	なたね	3	0.2%
	飼料作物	3	0.1%

国名	品目名	熱量 (kcal)	割合
ブラジル	(合計)	127	5.6%
	とうもろこし	86	3.8%
	大豆	18	0.8%
	鶏肉	8	0.3%
	大豆油かす	6	0.3%
マレーシア	(合計)	67	3.0%
	パーム油	64	2.8%
EU	(合計)	56	2.5%
	乳製品	25	1.1%
	豚肉	11	0.5%
	オリーブ油	10	0.4%
インドネシア	(合計)	56	2.5%
	パーム油	50	2.2%
中国	(合計)	46	2.0%
	野菜(玉ねぎ等)	1.1	0.5%
	果実(りんごジュース等)	9	0.4%
	大豆油かす	9	0.4%
	魚介類(いか等)	4	0.2%
	鶏肉	3	0.1%
タイ	(合計)	29	1.3%
	砂糖類	12	0.5%
	鶏肉	8	0.4%
	米	3	0.2%
NZ	(合計)	19	0.8%
	乳製品	14	0.6%
フィリピン	(合計)	15	0.7%
	果実(バナナ等)	11	0.5%
	やし油	3	0.2%
メキシコ	(合計)	9	0.4%
	豚肉	5	0.2%
南アフリカ	(合計)	8	0.3%
	砂糖類	3	0.1%
チリ	(合計)	8	0.3%
	魚介類(さけ等)	5	0.2%
ロシア	(合計)	5	0.2%
	魚介類(さけ・たら等)	3	0.1%
ノルウェー	(合計)	4	0.2%
	魚介類(さけ等)	4	0.2%
計		2,269	100.0%

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%)とその大宗を占めている。これら4ヶ国はいずれも広大な国土面積を誇り、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。

続くマレーシア(3%)、インドネシア(2%)から輸入されているのは主にパーム油であり、カロリーベースでは一定のウエイトを持っている。そして、EU(2%)からは乳製品や豚肉、中国(2%)からは加工用野菜(たまねぎ等)や果汁、大豆油かす、魚介類、タイ(1%)からは砂糖類や鶏肉、ニュージーランド(1%)からは乳製品、フィリピン(1%)からは果実(バナナ)などが主な輸入品となっている。

更にメキシコ(豚肉等)、南アフリカ(砂糖類)、チリ(魚介類(さけ)等)、ロシア(魚介類(さけ、たら)等)、ノルウェー(魚介類(さけ)等)などが続くが、いずれも1%未満のウエイトとなっている。

また、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6である。米国、カナダ、ブラジル、豪州と言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。

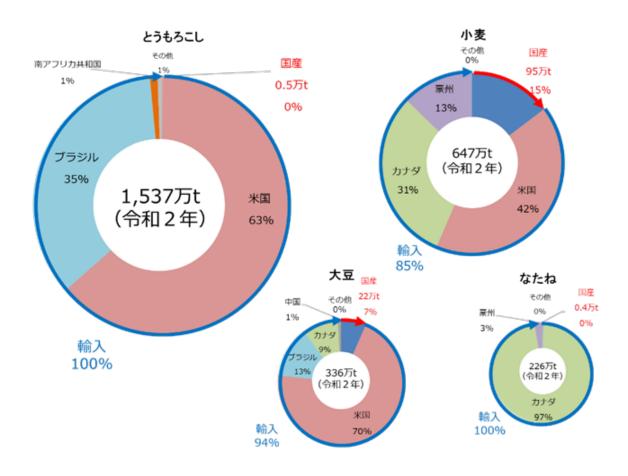


図6:国内消費に占める国産、海外輸入割合:令和2年度

注1:農林水産省「食料需給表」、財務省「貿易統計」等を基に農林水産省作成。

注2:国内消費=国内生産+輸入と仮定し、輸出、在庫分は捨象した。

# (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ており、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。

# 2.リスク毎の概要

リスクの「起こりやすさ」「影響度」については以下のとおり表記。

起こりやす	さ
-	-
低	2
中	3
高	4
顕在化しつつある	5

影響周	芰
小	а
中	b
大	С

# (1) 農産物・畜産物・水産物等のリスク

- ① 国内におけるリスク
  - DI.労働力不足·後継者不足

【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	飼料穀物	油脂原料 植物油脂·	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3b	3b	3a	4c	4c	3a	3b		4c	5с	5с	5с	5с	5с	5с	2a		4c	5c	5c

「起こりやすさ」は、手作業が多く労働集約的な品目(野菜、果実等)は4(高)と評価した。また、畜産物、水産物については5(顕在化しつつある)と評価した。

「影響度」については、上記の「起こりやすさ」が高い品目は総じてc(大)とし、「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、その「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。

# ○ D2.農業者以外の関係人材·関係施設の減少

【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料・	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	5b	5b	5b	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5b	5a	5a	5b	$\nearrow$	5b	5b	5b	2a	2a	2a	2a	2a		5a	5a	5a

「起こりやすさ」については、日本の人口減少や高齢化、自治体等の合併等の影響により、多くの品目において5(顕在化しつつある)と評価した。

「影響度」については、集落単位で維持されている水路管理等の作業のある米や、 地域に製糖工場が必要な原料作物であるさとうきび等ではb(中)と他の品目と比 較して大きいと評価し、多くの品目で「注意すべきリスク」と評価した。

# ○ D3. 荒廃農地・農地の転用

# 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	飼料穀物	油脂原料.	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	3b	3b	3b	3b	3b	3b	3b	3b	3b	3b	3b	4b	3b	3b		4b						2a	1a				

「起こりやすさ」については、農業従事者の高齢化、減少や労働力不足等により、 ほとんどの品目で3(中)以上とし、平地と比較して耕作条件が厳しい中山間地で の栽培が多い品目(果実、茶)については4(高)と評価した。

「影響度」については、上記の果実、茶に加え、土地利用型作物を中心に、米、麦、大豆等ではb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

# ○ D4.需要変化

# 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料・	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	5b	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	5b	4b	5a	5a		5b	3a	4a	3a	2a	3b	1a	1a		3a	5b	5b
輸入	2a			2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	3b	2a			5b	2a	1a	2a	2a	2a	2a	5b	5c	2a	2a	2b	2b
備蓄	2a			2a																			5a				

国内生産は、「起こりやすさ」については、中長期的に国内需要が減少している品目(米、砂糖(てん菜、さとうきび)、茶、水産物)と、加工・業務用需要が増加している野菜は5(顕在化しつつある)、景気の影響を受けやすい品目(牛肉)等については4(高)と評価した。

「影響度」については、ほぼ 100%自給している米や比較的国産割合の高い品目(野菜、茶、鶏卵、水産物)等はb(中)と評価し、「起こりやすさ」の高い上記の品目と合わせて、「注意すべきリスク」と評価した。

一方、国内需要が増大しているか増大が見込まれる品目(国産の小麦や大豆、かんしょ、ばれいしょ、鶏肉)や、国内需要に大きな変化が見込まれない品目(そばやなたね)については、「起こりやすさ」は低く、「影響度」も小さいと評価した。

また、輸入は、畜産物の生産量増加に伴う需要増加が予想される飼料穀物(輸入)については、「起こりやすさ」は5(顕在化しつつある)、「影響度」はc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

# ○ D5.需要急変

# 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	2a	2a	2a	3b	2a	2a	3a	2a	2a	2a	3b	3b	2a	2a		2a	3b	3b	3b	3a	3a	1a	1a		3a	3a	3a
輸入	2a			3b	2a	3b	3a	2a	2a	3c	3b	3b			2a	2a	1a	2a	2a	2a	2a	3a	3a	3с	2a	3a	3a
備蓄	2a			3b																			3a				$\overline{}$

国内生産は、「起こりやすさ」については、国内外における、口蹄疫、アフリカ豚熱、 高病原性鳥インフルエンザなどの家畜伝染病等の発生により需要の急減・急増が 起こり得る畜産物や、新型コロナウイルスの感染拡大による外食需要の急減や家庭 需要の急増の影響を受けた品目(野菜、果実等)については3(中)と評価した。

「影響度」については、上記の品目の多くでb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

輸入は、「起こりやすさ」については、新型コロナウイルスの感染拡大による需要 急変の影響を強く受けた品目(小麦、大豆、なたね等)は3(中)と評価し、なたねと 植物油脂・油脂原料については、影響度もc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

# ○ D6.サプライチェーンの混乱

# 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	植物油脂 ·	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	3b	3b	2a	2a		2a	3b	3b	3b	3b	2a	2a	1a		2a	3b	3a
輸入	2a			2c	2a	2c	2a	2a	2a	2c	3b	3b			2c	2a	3b	3a	3a	3a	2a	3b	2c	2c	2a	2b	2b
備蓄	2a	$\overline{}$	$\overline{}$	2a					$\overline{}$					$\overline{}$				$\overline{}$		$\overline{}$	$\overline{}$		3a			$\overline{}$	

国内生産は、「起こりやすさ」については、季節や品目により主産地が変化し、生 鮮品で穀物等と比較して日持ちしない野菜や果実、生乳、水産物に加え、食肉処理 施設や小売店における食肉カット技術者の人材不足等が懸念される国産の牛肉、 豚肉、鶏肉については3(中)と評価した。

「影響度」については、上記の品目のほとんどでb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

輸入は、「起こりやすさ」は2(低)か3(中)であるものの、小麦や大豆、なたね、砂糖類、飼料穀物については、製粉・油脂製造・精製糖・飼料工場が太平洋側に偏在しており、南海トラフ地震等の大地震が発生した場合、代替地での製造が難しいことから、「影響度」はc(大)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

### ○ D7.異常気象(台風、豪雨、長雨、雪害、干ばつ等の一時的な異常気象)

### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	飼料穀物	油脂原料 植物油脂·	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	3a	3a	3a	3b	3b	3b	3a	3b	3b	3a	3c	4c	3a	3b	$\overline{\ \ }$	4a	2a	2a	2a	2a	2a	4a	3a	$\nearrow$	3a	3b	3b

「起こりやすさ」については、近年、自然災害が頻発する傾向にあり、多くの農産物、水産物において3(中)、飼料作物と永年性作物の果実、茶においては4(高)と評価した。

「影響度」については、各品目で対策技術の開発・導入といった「影響度」を下げる取組も行われているものの、被害は激甚化する傾向にあり、野菜と果実においてはc(大)と評価した。

これにより、野菜と果実では「重要なリスク」、茶や飼料作物、水産物等においては「注意すべきリスク」と評価した。

## ○ D8.温暖化、高温化

## 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5a	5b	5b	5a	1a	$\overline{}$	5b	5b	5b	5b	5b	5b	1a	1a		5a	5c	5c

「起こりやすさ」については、一部の品目(さとうきび、飼料作物、飼料穀物)を除いて5(顕在化しつつある)と評価した。

「影響度」については、多くの品目において、品種改良や品種転換、栽培の工夫、適応技術の活用等、「影響度」を下げる取組が行われていることから、a(低)かb(中)とし、ほとんどの品目で「注意すべきリスク」と評価した。一方、水産物については、既に漁場の変化や海水温の上昇による生産量の減少等が起きていること等から「影響度」をc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

#### ○ D9.家畜伝染病·植物病害虫·魚病

#### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物		油脂原料.	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	3с	3b	2a	2a	3b	2a	2b	$\nearrow$	3a	3с	3c	4c	4c	4c	2b	2b		2a	2a	2a

「起こりやすさ」については、畜産物は、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については、中国、韓国等の近隣諸国では継続的に発生しており、人や物を介した侵入リスクは高く、また、豚熱や高病原性鳥インフルエンザについ

ても、飼養衛生管理の水準が十分なレベルとはなっておらず、断続的に発生が確認されていることから、3(中)または4(高)と評価した。農産物は、近年、ミカンコミバエ種群の飛来が多数確認されるなど、植物病害虫の侵入・まん延リスクが高まっているものの、水際対策、早期発見・駆除、防除指導等に係る体制や施策などにより大きな被害は防止できていることに加え、令和4年5月に成立した改正植物防疫法により、これらの強化が図られることを勘案し、2(低)と評価したが、永年性作物である果実や茶については3(中)と、それと比較して高いと評価した。また、かんしょについてはサツマイモ基腐病、ばれいしょについてはジャガイモシストセンチュウの発生状況を踏まえ、3(中)と評価した。

「影響度」については、畜産物は、発生すると発生農場の飼養家畜の全頭殺処分によりまん延を一部地域に封じ込めているが、生産量への影響が大きいためc(大)と評価した。農産物も、一旦、植物の病害虫が侵入・まん延すると、寄主植物の伐採・廃棄等の措置が必要となる場合があるが、この場合であっても、上記施策によってまん延が一部地域に留められていることにより、全国的な生産への影響という観点から一部作物を除き a(低)と評価した。かんしょは、サツマイモ基腐病が発生し大きな被害を受けた場合、次期作において継続的な発生が見られているため、c(大)と評価した。果実は薬剤抵抗性が問題となった事例があるため、ばれいしょは、ジャガイモシストセンチュウが発生した場合、種ばれいしょ生産に大きな打撃を与え、ばれいしょ生産全体に影響を与えるため、b(中)と評価した。

これにより、果実とばれいしょにおいては「注意すべきリスク」、畜産物とかんしょにおいて「重要なリスク」と評価した。

#### ○ DIO.知的財産の流出

### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料	e の	魚介類	海藻類
国内生産	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	4c	2a	2a	2a	4c	2a	2a	$\nearrow$	3с	1a	1c	1a	1a	1a	1a	1a	$\overline{}$	4b	2a	2a

「起こりやすさ」については、日本で開発された植物新品種のうち、国際的に優位性を持つ品種については、知的財産の流出リスクが高く、果実、かんしょ、野菜(いちご)については、海外に持ち出された種苗が増殖され、大量に生産されていることが明らかとなっている。また、きのこ類についても、種菌が海外に持ち出され、増殖された上で生産されていることが明らかとなっている。このことから、かんしょと果実ときのこ類については4(高)と評価した。一方で、野菜などは一代限りのFI種子が多いこと、上記以外の品目では、品種間格差が限定的であり、日本品種の優位性が大きくないことから、基本的に2(低)と評価した。また、畜産物については、和牛遺伝資

源の管理・保護のため、家畜改良増殖法の改正や家畜遺伝資源に係る不正競争の防止に関する法律が成立する等、「起こりやすさ」を下げる取組が行われていることから、I(-)と評価した。

「影響度」については、かんしょ、果実、茶においてc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。牛肉については、牛肉輸出などへの「影響度」が非常に大きいことからc(大)と評価した。

### ② 海外におけるリスク

#### ○ FI.供給量の減少

### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	牛乳・乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	抽脂原料·	ල ල	魚介類	海藻類
輸入	2a			2c	2a	3b	3b	2a	2a	3с	3b	3b			2b	2a	3b	3b	3b	3b	2a	3b	3с	3b	2a	2b	2b
備蓄				2c																			3a				

「起こりやすさ」については、いずれの品目も2(低)か3(中)と評価した。なお、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、価格の高騰リスクと比較すると、その「起こりやすさ」は低いか同等とする品目が多かった。

「影響度」については、輸入割合が高い品目(小麦、大豆、なたね、飼料穀物等)は、国内産での代替が困難なこと等から、b(中)またはc(大)とし、なたねと飼料穀物では「重要なリスク」、それ以外の多くの品目で「注意すべきリスク」と評価した。

#### ○ F2.価格の高騰

#### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	牛乳・乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料・	0 -	魚介類	海藻類
輸入	2a			3c	3a	3c	3b	2a	2a	3c	3b	3b			3b	2a	3b	3b	3b	3b	2a	5b	5с	3c	2a	3c	2c
備蓄				3c												$\overline{}$							5a				

「起こりやすさ」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輸入品目の国際価格が高騰しており、特に飼料作物と飼料穀物は5(顕在化しつつある)と評価し、その他の多くの品目で3(中)と評価した。

「影響度」については、飼料穀物と小麦、大豆、なたね、その他の油脂原料等はc (大)とし、「重要なリスク」と評価した。

### ○ F3.品質の劣化

### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	牛乳・乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	植物油脂·	_	魚介類	海藻類
輸入	2a			3b	2a	2a	2a	2a	2a	2b	3b	3b			2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a
備蓄				3b																			1a				

「起こりやすさ」については、買い付け規格が厳密である小麦や、生鮮品で輸送中の品質劣化が起きやすい野菜、果実については、3(中)と評価した。

「影響度」については、小麦、野菜、果実はb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価 した。

## ○ F4.燃油の輸入減少/価格高騰/品質劣化

## 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	飼料穀物	油脂原料	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	4b	4b	4b	4b	4b	4b	4b	4b	4b	4b	4c	4a	4b	4b		4c	4a	4b	4b	4b	4b	2a	2a		4c	4c	4c

燃油については、ほとんどの品目が、機械や乾燥、加温等の何らかの生産工程で 燃油を使用しているが、我が国はほぼ全量を輸入に依存しており、その価格は、為 替や国際的な商品市況等の影響で変動が大きく、最近の国際情勢等を踏まえ、更 に不安定な状況となっている。

このため、「起こりやすさ」については、ほとんどの品目において4(高)と評価した。「影響度」については、特に、経営費に占める燃料費の割合が高い品目(野菜(ハウスにおける冬期の加温等)、茶(乾燥)、水産物(漁船の燃料)、きのこ類(施設の加温)等)においてc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。また、それ以外の品目では「注意すべきリスク」と評価した(飼料作物と飼料穀物を除く)。

#### ○ F5.肥料原料の輸入減少/価格高騰/品質劣化

#### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	榖	抽脂原料·	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c		4c				$\setminus$	$\setminus$	2a	2a				

肥料については、我が国はその原料のほとんどを輸入に依存しているが、世界的にも資源が偏在し輸出可能国が限られており、最近の国際情勢等を踏まえ、更に不安定な状況となっている。

このため、「起こりやすさ」については、飼料作物と飼料穀物を除く品目において4(高)と評価した。

「影響度」については、肥料は農産物の生産に必須のものであるため、基本的に c(大)とし、「重要なリスク」と評価した(飼料作物と飼料穀物を除く)。

### ○ F6/F7.種子·種苗の輸入減少/価格高騰/品質劣化

【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

#### (種子)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	榖	油脂原料・	ゔ の -	魚介類	海藻類
国内生産	1a	1a	1a	1a	1a	1a	1a			1a	2b		2a			$\mathcal{L}$						3c	2a				

### (種苗)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	$\cline$			$\cline$				2a	1a			2a		1a		1a	2a	1a	3a	2a	2a				2a	2b	

種子・種苗のほとんどを国内生産で賄えている品目(米、麦、大豆や果実等)については、「起こりやすさ」を I(-)または 2(低)、「影響度」を a(低)と評価した。

野菜の種子については、原産地に似た気候で育てた方が良質な種子ができること等の理由により、その約 9 割が海外で生産されており、国内生産で賄えている品目と比較すれば「起こりやすさ」は高いが、①日本の種苗会社が日本市場向けに生産、②リスク分散の観点から複数の国で生産する等の「起こりやすさ」を下げる取組が行われていることから、2(低)と評価した。「影響度」についても、③国内で約1年分の種子を備蓄するといった「影響度」を下げるための取組が行われていることから、b(中)と評価した。

飼料作物については、種子増殖をほぼ全て海外に依存していることから、「起こりやすさ」を3(中)、増殖地での病害虫や異常気象等の被害、物流停滞などの影響から「影響度」をc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

豚肉については種豚・精液を、鶏肉については種鶏を輸入しており、特にアフリカ豚熱のリスクを考慮し、「起こりやすさ」は、豚肉で3(中)、鶏肉で2(低)と評価し、「影響度」については、輸入が減少した場合においても、国内で既に保有している種豚、種鶏の飼養期間の延長、国内業者での対応等といった「影響度」を下げる対策が可能であることから、a(低)と評価した。

### ○ F8.農薬の輸入減少/価格高騰/品質劣化

【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料・	きのこ類	魚介類	海藻類
国内牛産	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2b	2a	2a		2a		/	/	/	/	2a	2a				

農薬については、国内生産が多く輸出も行われていること、特定の農薬の調達に 支障があった場合でも代替剤で対応できる場合が多いこと等から、「起こりやすさ」 は2(低)、「影響度」は基本的にa(小)と評価した。

## ○ F9.動物用医薬品の輸入減少/価格高騰/品質劣化

【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料・	_	魚介類	海藻類
国内生産																	3b	3b	3b	3b	3b					3a	2a

動物用医薬品については、輸入割合の高い剤もあるが、その多くが欧米からの安定的な輸入が見込まれるものや、代替剤のあるものとなっている。一方、有効性が確認されている野生イノシシ用の豚熱の経口ワクチンを製造しているのは、現在ドイツの製薬企業 I 社のみであり、日本以外で需要が急増した場合などは、輸入減少も想定される。また、動物用医薬品の原料等の調達コストは上昇傾向にあり、中長期的には価格高騰が見込まれる。

こうした状況を踏まえ、「起こりやすさ」については3(中)、「影響度」についてはb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

### ○ FIO.農業用機械の輸入減少/価格高騰/品質劣化

【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	/	2a	2b	2b	2b	2b	2a	2b	2a		2a		/

農業用機械については、その多くは国産で、アジア地域を中心に輸出も行われているものの、自動車等他の機械同様、最近の半導体不足の影響が生じている状態である。他方、搾乳ロボットやバルククーラー等酪農関連機器の多くは海外産であるが、北米や欧州等からの輸入となっている。

こうした状況を踏まえ、「起こりやすさ」については2(低)と評価し、「影響度」については、農産物でa(小)、鶏卵を除く畜産物でb(中)と評価した。

○ FII.包装用資材の輸入減少/価格高騰/品質劣化

### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料•	きのこ類	魚介類	海藻類	
国内生産	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2b	2a	2a	2a		2a	//		/		2a	1a	1a		2b	3b	3b	

包装用資材について、「起こりやすさ」は多くの品目で2(低)とし、水産物については、石油精製品である包装品(発泡スチロール)を多く使用し、その価格は石油価格の高騰により上昇する可能性があることから3(中)と評価した。

「影響度」は、汎用品が多く代替可能なことから α(小)と評価した。ただし、水産物については、価格の上昇が水産物の生産、流通等に係る経費の増加につながることからb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

## ○ F12.その他の生産資材等の輸入減少/価格高騰/品質劣化

## 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	*	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料	きのこ類	魚介類	海藻類
国内生産	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	3b	3b	2a	2a		2a	3b	3b	3b	3b	3b	1a	1a		2c	3b	3b

その他の生産資材等として、野菜では、施設園芸品目(いちご、メロン、すいか、トマト等)で利用している花粉交配用のハチを一定量輸入している。また、農業用ハウスのパイプや被覆ビニルについては、原材料価格の高騰や加工・設置の技術者不足のおそれがある。このことから、「起こりやすさ」は3(中)、「影響度」はb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

果実では、日本なしやキウイフルーツ等で海外産の花粉が利用されており、当該 花粉の生産国における病害のまん延や輸入の途絶が発生するおそれがあることか ら、「起こりやすさ」は3(中)、影響度はb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

畜産物では、濃厚飼料については大部分を輸入に依存しており、原料となる飼料穀物の輸入減少や価格高騰の影響を大きく受けることから、「起こりやすさ」を3(中)、「影響度」をb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

水産物では、漁船は、エンジンや漁労機器、電子機器等を統合させた機械で、そのサプライチェーンは高度にグローバル化されており、価格変動、需給や流通状況の国際的な影響を受けることから、「起こりやすさ」を3(中)、「影響度」をb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

#### ○ F13.輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化

※(2) 食品産業のリスクに記載

### ○ FI4.国際環境への対応

### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	生乳及び乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	抽脂原料·	5	魚介類	海藻類
国内生産	2a	2a	1a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2b	2a	2a	2a		3b	1a	2a	2a	2a	2a	1a	1a		2a	3b	2a
輸入	2a			2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a			2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	1a	1a	3c	2a	3b	2a
備蓄	2a			2a																	$\setminus$		2a				

国際環境への対応については、国内で生産・消費している限りにおいては、国際的な規格化・認証の動きが与える影響は小さく、多くの品目で「起こりやすさ」を2(低)、「影響度」を α(小)と評価した。一方、輸出を行う際には、輸出先国・地域の衛生管理基準や残留農薬基準等への対応が求められ、茶では「起こりやすさ」を3(中)、「影響度」を b(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。また、魚介類では、以前より資源管理の推進や漁獲枠の確保、海洋保護といった国際対応が求められていることから、「起こりやすさ」を3(中)、「影響度」をb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

輸入においても、多くの品目で「起こりやすさ」を2(低)、「影響度」をα(小)と評価 したが、植物油脂(パーム油)は、生産国での環境保護、人権問題等から持続可能 性に配慮した原料調達の取組が急務となっていることから、「起こりやすさ」を3 (中)、「影響度」をc(大)とし、「重大なリスク」と評価した。

### ○ FI5.調達先の変更

### 【リスク評価結果】(赤:重要なリスク 黄色:注意すべきリスク)

	米	米粉用米	飼料用米	小麦	大麦・はだか麦	大豆	そば	かんしょ	ばれいしょ	なたね	野菜	果実	てん菜	さとうきび	砂糖類	茶	牛乳・乳製品	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	飼料作物	料穀	油脂原料 植物油脂·	ざのこ	魚介類	海藻類
輸入	2a			2a	2a	2a	2a	2a	2a	2b	3b	2b			2a	2a	3b	2b	2b	2b	2a	1a	2a	2a	2a	3b	3b
備蓄	2a			2a					/				/		/						/		2a	/			

調達先の変更について、野菜や水産物等では、輸入の途絶や価格高騰等により調達先の変更が必要になった場合、一部品目においては、完全に代替可能な調達 先が得られない可能性があることから「起こりやすさ」を3(中)、影響度を b(中)と し、「注意すべきリスク」と評価した。

## (2) 食品産業のリスク

#### ① 国内におけるリスク

## ○ DI. 労働力不足·後継者不足

今後ますます人口減少が進むことが予測されることと相まって、食品産業においても大きな課題といえるため、総じて「起こりやすさ」を3(中)と評価した。また、「影響度」については、生鮮食品は工業製品と異なり画一的な規格品ではなく、種類が豊富で多様であるため自動化や省力化が進んでおらず、労働力不足が食品産業・食料供給に与える影響は少なくないことから b(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

### ○ D4. 需要変化

食品産業の国内生産額は増加傾向で推移しており、中長期的な国内需要の減少が生じていないことから、総じて「起こりやすさ」は2(低)、「影響度」は a(小)と評価した。

### ○ D5. 需要急変

新型コロナウイルスの感染拡大により需要の急減等の影響を受けた外食産業では、「起こりやすさ」を3(中)、「影響度」をc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

### ○ D6. サプライチェーンの混乱

サプライチェーンの混乱リスクには、異常気象・災害、感染症拡大に伴う業務縮小、物流施設の老朽化等、物流機能の低下を招く様々な事情が想定されることから、総じて「起こりやすさ」は3(中)と評価した。

「影響度」については、原料の調達が必要な食品製造業・外食産業ではb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。また、流通機能を担う食品卸売業・小売業では、サプライチェーンの混乱が食料供給に与える影響は大きいことからc(大)とし、「重大なリスク」と評価した。

#### ○ DII.その他(食中毒)

食中毒発生件数は長期的に減少傾向であることや、食品製造業における HACCP 義務化等を踏まえ、総じて「起こりやすさ」は2(低)、「影響度」は a(小)と 評価した。

#### ○ DII.その他(商圏の縮小)

小売業においては、人口減少等による商圏の縮小も大きな課題となっている。地

元小売業の廃業の要因となっており、その結果、食料品の調達に不便や苦労を感じる、いわゆる食料品アクセス問題が顕在化していること等を踏まえ、「起こりやすさ」を5(顕在化している)、「影響度」をb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

#### ②海外におけるリスク

○ F4. 燃油等の輸入減少/価格高騰/品質劣化

輸入に依存しており、その価格は、為替や国際的な商品市況等の影響で変動が大きく、最近の国際情勢も踏まえ、「起こりやすさ」は総じて4(高)と評価した。食品産業では、輸送費の高騰等による価格面での影響はあるが、安定供給の面での影響は小さいことから、総じて「影響度」を a(小)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

## ○ F13.輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化

食品製造業では、加工食品の原料の多くは輸入に依存しており、世界的な食料需要の高まりや生産国における災害等による生産量の減少等を踏まえ、「起こりやすさ」は3(中)と評価した。原料調達が困難になると、国内への食料供給に多大な影響を与えかねないことから、「影響度」をc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

#### ○ FI4. 国際環境への対応

世界的に SDGs への取組が重要視されている中、食品製造業では、一部の原材料について、持続可能性に配慮した原料調達等が急務となってきていること等を踏まえ、「起こりやすさ」を3(中)、影響度を b(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

### ○ FI5.調達先の変更

天候、物流、世界情勢の影響等により、原材料や商品等の調達先の変更の可能性があるが、複数国から輸入を行っているなど、総じて「起こりやすさ」は2(低)、「影響度」は α(小)と評価した。

## (3) 木材のリスク

#### ①国内におけるリスク

#### ○ d1. 労働力不足·後継者不足

林業・木材産業の双方で従事者数は減少傾向で、労働力不足が顕在化しつつあり、従事者数が不足した場合、木材の安定的な供給が行われなくなる可能性が高いことから、「起こりやすさ」を5(顕在化しつつある)、「影響度」をc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

### ○ d2. 所有者·境界不明森林

所有者不明森林、境界が不明な森林は相当数存在しているため、「起こりやすさ」は4(大)と評価した。ただし、解消に向けた各種制度を措置済であり、全国的な木材供給に大きな影響を与える状況にはないため、「影響度」を b(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

#### ○ d3. 林地開発の増加

林地開発については、昭和52年度をピークに減少傾向にあることから、「起こりやすさ」は3(中)と評価した。また、保安林を除いた民有林全体の面積約 1,200 万haに対し、毎年の林地開発面積の割合は0.03%程度と小さいことから、「影響度」は a(小)と評価した。

## ○ d4. 再造林率の低迷等/d5. 苗木生産量の減少

近年、再造林率は3~4 割程度にとどまっており、林業経営に適した森林であっても伐採後の再造林が行われていない状況が見受けられたり、野生鳥獣による食害等が顕在化している。さらに、造林に不可欠な苗木についても、その生産量は減少傾向にあるため、「起こりやすさ」は5 (顕在化しつつある)と評価した。また、再造林率の低迷や野生鳥獣害による森林資源の質や量の劣化、苗木生産量の減少がただちに木材の安定供給に影響を及ぼすことはないという意味で短期的な「影響度」は a(小)だが、生育に長期間を要する林業の特性に鑑みれば、長期的には将来の木材の安定供給に大きな影響を及ぼすおそれがあり、将来の利用可能な人工林資源の減少につながることから、「影響度」を c(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

#### ○ d6. 需要変化

少子高齢化等により新設住宅着工戸数は減少傾向で推移する見込みであり、木 材需要の概ね5割を占める住宅分野での需要減少が想定されることから、「起こり やすさ」を3(中)、「影響度」をc(大)とし、「重要なリスク」と評価した。

### ○ d7. 需要急変/d8. サプライチェーンの混乱

令和2年は新型コロナウイルスの感染拡大により国産材需要が急減した一方で、 令和3年には北米における住宅需要の高まりやコンテナ不足による海上輸送費の 高騰により輸入木材の不足・高騰が生じ、国産材の需要急増・価格高騰が生じた。 このように今後も需要急変やサプライチェーンの混乱、輸入木材の供給量の減少・ 価格の高騰が複合的に作用し、国内の木材需給に大きな影響を及ぼすおそれがあ ることから、「起こりやすさ」を5(顕在化しつつある)、「影響度」を c(大)とし、「重要 なリスク」と評価した。

#### ○ d9. 異常気象

山地災害は激甚化傾向にあるものの、全国的な木材供給への影響がただちに生じるような状況にはないため、「起こりやすさ」は3(中)、「影響度」は a(小)と評価した。

#### ○ d10. 温暖化、高温化

気候変動(温暖化、高温化)により、国内の環境が現在の主要造林樹種の生育に適さない環境に変化する可能性があるが、そのような変化は長い年月をかけて進行し、また、国内全域で一斉かつ一様に影響が表面化するとは考えにくいことから、「起こりやすさ」は I(-)、「影響度」は α(小)と評価した。

#### ○ dll.森林病害虫

マツ、ナラ等について森林病害虫による大きな被害は発生しているものの、建築用材の主要樹種であるスギ、ヒノキ、カラマツに対して壊滅的な被害を与える森林病害虫は現時点で発生しておらず、森林病害虫が木材の安定供給に与える影響は低いと考えられるため、「起こりやすさ」は3(中)、「影響度」は α(小)と評価した。

#### ○ d12.知的財産の流出

林木については海外への流出は生じにくく、仮に国内で開発された品種が海外に流出しても、ただちに問題になる可能性は低いことから、「起こりやすさ」は I(-)、「影響度」は a(小)と評価した。

### ○ d13.調達先の変更

現状のように世界的に木材需給がひっ迫する状況下にあっては、国産材から輸入木材への調達変更の可能性は高くないものの、今後世界の景気動向等により輸

入木材が安価に供給されるようになれば、国産材から輸入木材への調達変更が大規模に行われる可能性もあり、その場合、国内の林業・木材産業への影響が生じるおそれがあることから、「起こりやすさ」は2(低)、「影響度」はb(中)と評価した。

### ②海外におけるリスク

### ○ fl.輸入木材の供給量の減少・価格の高騰

令和2年は新型コロナウイルスの感染拡大により国産材需要が急減した一方で、 令和3年には北米における住宅需要の高まりやコンテナ不足による海上輸送費の 高騰により輸入木材の不足・高騰が生じ、国産材の需要急増・価格高騰が生じた。 このように今後も需要急変やサプライチェーンの混乱、輸入木材の供給量の減少・ 価格の高騰が複合的に作用し、国内の木材需給に大きな影響を及ぼすおそれがあ ることから、「起こりやすさ」を5(顕在化しつつある)、「影響度」を c(大)とし、「重要 なリスク」と評価した。

#### ○ f2. 輸入木材の品質の劣化

コンテナ不足等による港での滞留や海上輸送の遅れにより、木材にカビが生え、品質が低下する事態が発生している。コロナ禍による人手不足、コンテナ不足に加え、ロシア・ウクライナをめぐる情勢から、海上輸送の一層の混乱が懸念され、今後もこの状況が続く可能性が高いが、現時点では、国内における木材の安定供給に支障を生じるほどの事象は生じていないため、「起こりやすさ」を5(顕在化しつつある)、「影響度」を a(小)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

## ○ f3. 燃油等の輸入減少/価格高騰/品質劣化

燃油や接着剤等は輸入に依存しており、その価格は、為替や国際的な商品市況等の影響で変動が大きい。林業・木材産業の経営費に占める燃料費の割合は比較的小さいため、「起こりやすさ」を4(高)、「影響度」をb(中)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

#### ○ f4.薬剤の輸入減少/価格高騰/品質劣化

森林病害虫用薬剤は、海外からの輸入品は使用されておらず、木材の安定供給に影響を与えることはないため、「起こりやすさ」は I (-)、「影響度」は α(小)と評価した。

### ○ f5. 林業用機械の輸入減少/価格高騰/品質劣化

現在国内で普及している高性能林業機械には、海外製のアタッチメントが用いら

れているものがあるが、ベースマシンは概ね国産である。海外製機械の輸入減少や 価格高騰が起こったとしても全国的な木材供給への影響がただちに生じるような状 況にはないことから、「起こりやすさ」は2(低)、「影響度」は a(小)と評価した。

### ○ f6. 輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化

コンテナ苗の培地の多くはスリランカから輸入されているが、これまで調達に大きな支障が生じたことはないため、「起こりやすさ」は2(低)と評価した。また、輸入が止まった場合であってもただちに木材の安定供給に影響を与えることはないことから、「影響度」は α(小)と評価した。

### ○ f7. 国際環境への対応

木材の輸出入において、国際的な環境配慮や規格化・認証への対応が強く求められている状況ではないが、我が国は木材需要量の約6割を輸入製品等に依存しており、国際環境の変化が国内の木材供給に影響を及ぼす可能性は高いため、「起こりやすさ」を2(低)、「影響度」をc(大)とし、「注意すべきリスク」と評価した。

### ○ 我が国の食料供給の概観(生産額ベース)

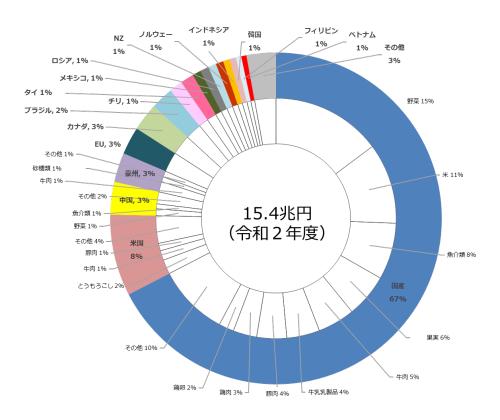


図7: 我が国の食料消費額の国別構成(試算): 令和2年度

注1:輸入額は国内消費仕向額と国内生産額の差とし、輸出、在庫分は捨象した。 注2:主要品目の国・地域別の輸入額を、農林水産省「令和2年農林水産物輸出入概況」の各品目の国・ 地域毎の輸入額で按分して試算した。 注3:消費段階の価格ではなく、生産・輸入段階の価格で評価した金額である。

(表10)食料消費額の国別・品目別構成(試算):令和2年度

国名	品目名	金額(億円)	割合	国名	品目名	金額 (億円)	割合
国産	(合計)	104,032	67.4%	カナダ	(合計)	4,153	2.7%
	野菜	22,832	14.8%		豚肉	1,446	0.9%
	米	16,740	10.8%		なたね	953	0.6%
	魚介類	11,745	7.6%		小麦	802	0.5%
	果実	9,047	5.9%		魚介類	384	0.2%
	牛肉	7,720	5.0%		牛肉	239	0.2%
	牛乳·乳製品	6,845	4.4%		大豆	177	0.1%
	豚肉	6,222	4.0%	ブラジル	(合計)	3,410	2.2%
	鶏肉	4,909	3.2%		とうもろこし	1,882	1.2%
	鶏卵	3,147	2.0%		大豆油かす	485	0.3%
	きのこ類	2,233	1.4%		鶏肉	475	0.3%
	植物油脂	2,173	1.4%		果実	272	0.2%
	砂糖類	1,630	1.1%	チリ	(合計)	2,008	1.3%
	海藻類	1,550	1.0%		魚介類	1,676	1.1%
	ばれいしょ	1,345	0.9%	タイ	(合計)	2,007	1.3%
	かんしょ	830	0.5%		鶏肉	1,175	0.8%
	小麦	505	0.3%		魚介類	269	0.2%
	でん粉	450	0.3%		果実	177	0.1%
W 17	大豆	435	0.3%	(1)	野菜	162	0.1%
米国	(合計)	12,272	8.0%	メキシコ	(合計)	1,299	0.8%
	とうもろこし	2,990	1.9%		豚肉	640	0.4%
	牛肉	2,014	1.3%	->-	果実	328	0.2%
	豚肉	1,555	1.0%	ロシア	(合計)	1,295	0.8%
	魚介類	1,326	0.9%	NZ	魚介類	1,241	0.8%
	小麦	1,031	0.7%	NZ	(合計)	1,209	0.8%
	大豆	927	0.6%		乳製品	439	0.3%
	果実 ばれいしょ	729	0.5%		果実	308	0.2%
	大豆油かす	576 291	0.4% 0.2%	ノルウェ	牛肉 (合計)	1,150	0.1%
	乳製品	288	0.2%	_		1,135	0.7%
				インドネ			
	野菜	155	0.1%	シア	(合計)	983	0.6%
中国	(合計)	4,898	3.2%		魚介類	501	0.3%
	野菜	1,404	0.9%		パーム油	384	0.2%
	魚介類	1,027	0.7%	韓国	(合計)	975	0.6%
	果実	856	0.6%		魚介類	524	0.3%
	大豆油かす	719	0.5%		海藻類	153	0.1%
	鶏肉	440	0.3%	フィリピン		808	0.5%
豪州	(合計)	4,432	2.9%		果実	680	0.4%
	牛肉	2,168	1.4%	ベトナム	(合計)	794	0.5%
	砂糖類	1,031	0.7%		魚介類	635	0.4%
	乳製品	430	0.3%				
	小麦	357	0.2%				
	魚介類	173	0.1%				
EU	(合計)	4,169	2.7%				
	豚肉	1,677	1.1%				
	乳製品	842	0.5%				
	魚介類	538	0.3%				
	オリーブ油	420	0.3%	21		154.000	100.00/
	果実	348	0.2%	計		154,308	100.0%

令和4年2月25日

## 「食料安全保障に関する省内検討チーム」の立上げについて

#### 1.趣旨

国民への食料の安定供給は、国家として最も基本的な責務の一つである。国内では少子高齢化が進む一方、世界人口の増加や新興国の経済発展、頻発する自然災害や地球温暖化など、我が国の食料安全保障をめぐる状況が変化している。

こうした情勢の変化を踏まえ、食料・農業・農村基本法に基づき進めている食料安全保 障施策について包括的な検証を行うとともに、将来にわたって我が国の食料安定供給を 確かなものにするために必要となる施策を幅広く検討する。

### 2.検討チームの構成

チーム 長: 武部農林水産副大臣

チーム長代理: 中村農林水産副大臣

副 チーム長: 宮崎農林水産大臣政務官

副 チーム 長: 下野農林水産大臣政務官

チーム長補佐: 農林水産事務次官

チーム 員:農林水産審議官

官房長

総括審議官

総括審議官(新事業·食品産業)

新事業·食品産業部長

統計部長

消費·安全局長

輸出·国際局長

農産局長

畜産局長

経営局長

農村振興局長

技術総括審議官兼技術会議事務局長

林野庁長官

水産庁長官

# 食料安全保障アドバイザリーボードメンバー

- いしま としみつ ○ 石間 俊満 全国農業協同組合連合会 畜産生産部次長(令和4年4月~)
- さの ゆたか ○ 佐野 豊 三井物産株式会社 食料本部 食糧事業部長
- 末川 正彦 全国農業協同組合連合会 畜産生産部次長(~令和4年3月)
- 中井 敏雄 日清食品ホールディングス株式会社 執行役員・CRO
- のぐち たかお 野口 敬夫 東京農業大学 国際食料情報学部 准教授
- 平澤 明彦 株式会社農林中金総合研究所 執行役員 基礎研究部長
- み ゎ ゃすふみ ○ 三輪 泰史 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター エクスパート
- ったなべ けんじ ○ 渡辺 研司 名古屋工業大学大学院 工学研究科 教授

敬称略 五十音順