

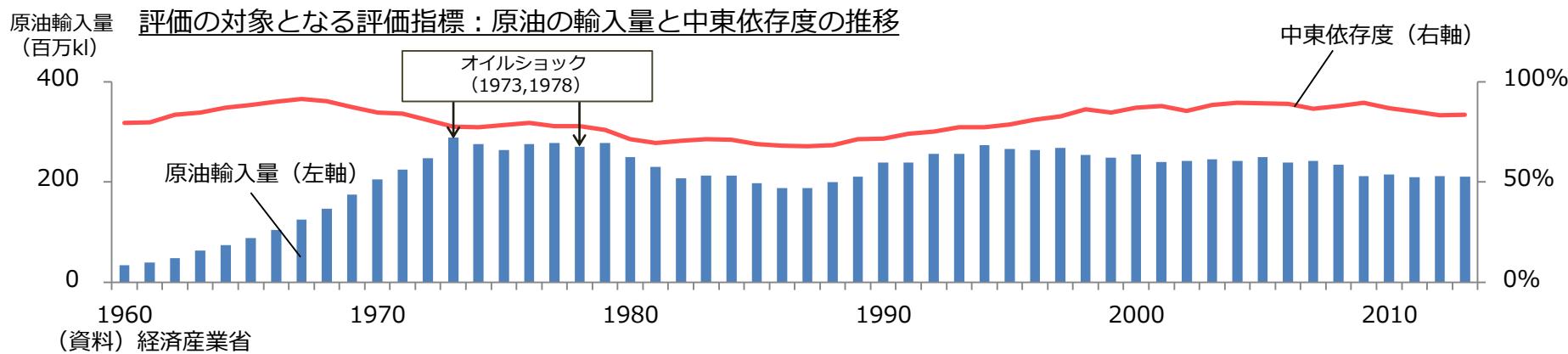
リスク評価結果（詳細版）

米	・	・	1
小麦	・	・	1 0
大豆	・	・	2 7
飼料用とうもろこし	・	・	4 5
畜産物	・	・	6 3
水産物	・	・	8 1

米の供給に関するリスク評価結果 (個表)

米の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑧石油・石油ガス等の燃料の供給不足）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の石油調達における中東依存度は高いものの、これまでに石油の輸入途絶等の事態は発生していない。 また、中東情勢の悪化等をきっかけに原油価格が高騰し、1973（昭和48）年と1978（昭和53）年にオイルショックを引き起こしたが、その際にあっても、原油の輸入量は減少しておらず、我が国の当該品目の供給に影響を与えたことはない。
影響度	全国的	過去2度のオイルショックを含め、これまでに石油・石油ガス等の途絶は発生していないが、仮に、石油等の供給が不足すれば、農林水産分野における生産活動や当該品目の供給の多方面にわたって影響を与える可能性があると考えられる。

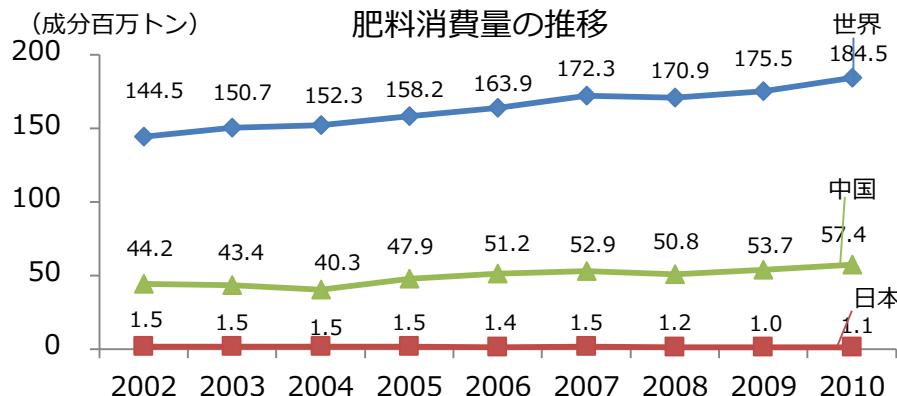


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、石油の供給不足による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、石油・石油ガスの供給不足により、我が国の当該品目の供給に特段の影響が生じたことはない。
5～10年後の評価	○	今後とも原油輸入は一定量必要であり、中東依存度に大きな変化がみられないとすれば、リスクの発生頻度及び影響度は変わらない見込み。

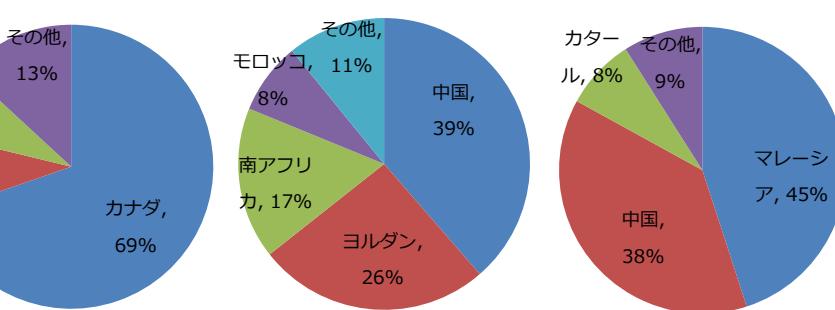
米の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑩肥料需給のひっ迫）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	2008（平成20）年に肥料原料のひっ迫により、世界的に肥料原料価格が高騰。2009（平成21）年以降は落ち着いたものの、国内の肥料価格は漸増傾向にあり、今後、生産コストの増加分を作物価格に反映できない場合、農家が肥料使用量を減らすこと等により、国内の作物生産量が減少し、我が国全体の米の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：世界の肥料消費量の推移と我が国における肥料原料の輸入相手国割合



我が国における肥料原料の輸入相手国割合（2013年）



資料：FAOSTAT（世界の肥料消費量）、貿易統計（輸入相手国割合）

注：世界の肥料消費量の数値は、窒素、リン酸、加里の成分の合計

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、世界的にも我が国においても、肥料原料の需給はひっ迫していない。
過去10年程度の動向評価	△	<ul style="list-style-type: none"> 90年代後半、当時我が国のりん鉱石の主要輸入相手国であった米国が輸出を禁止（りん安の輸出は継続）。 2008年の肥料原料価格の高騰は、人口増加による需要増等の恒常的要因に加え、2007年にロシアのカリ鉱山の水没、2008年に中国が10%の特別輸出関税化（2010年以降も高関税期間を設定したが、現在は廃止。）等、需給をひっ迫させる要因がいくつも重なったことによる異常事態。 近年、世界の肥料消費量は増加傾向にあるが、肥料原料の供給は円滑に行われており、需給はひっ迫していない。（なお、我が国の肥料消費量は減少傾向である。）
5～10年後の評価	○	FAO「Forecasting Long-term Global Fertilizer Demand」によると、2030（平成42）年の世界の肥料需要量は223.1成分百万トン（2010年の1.2倍）になると見通しを示しているが、世界のりん鉱石及び塩化加里の埋蔵量は十分であり（経済埋蔵量から推定した可採年数：りん鉱石 約320年、塩化加里 約280年）、5～10年後において肥料需給がひっ迫するとは考えにくい。

米、小麦、大豆及び飼料用とうもろこし共通

米の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑪遺伝資源の入手困難）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	これまで、遺伝資源の入手困難により、我が国の当該品目の供給に影響は生じていないものの、今後も遺伝資源の取得困難な状況が進行すると、作物育種等に影響が生じ、将来的には、我が国全体の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：遺伝資源に関する国際条約の批准国数

(平成26年10月22日時点)

○ I T P G R (食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約)

加入 (contracting parties)	133か国
署名のみ (only signatories)	11か国

(参考) 遺伝資源の減少に関する報告があった作物の内訳

作物の種類	遺伝資源の減少について報告があった国数
穀類及び牧草	30
樹木	7
果樹類	17
豆類	17
薬用植物	7
根菜類	10
香辛料	5
野菜	18
その他	6

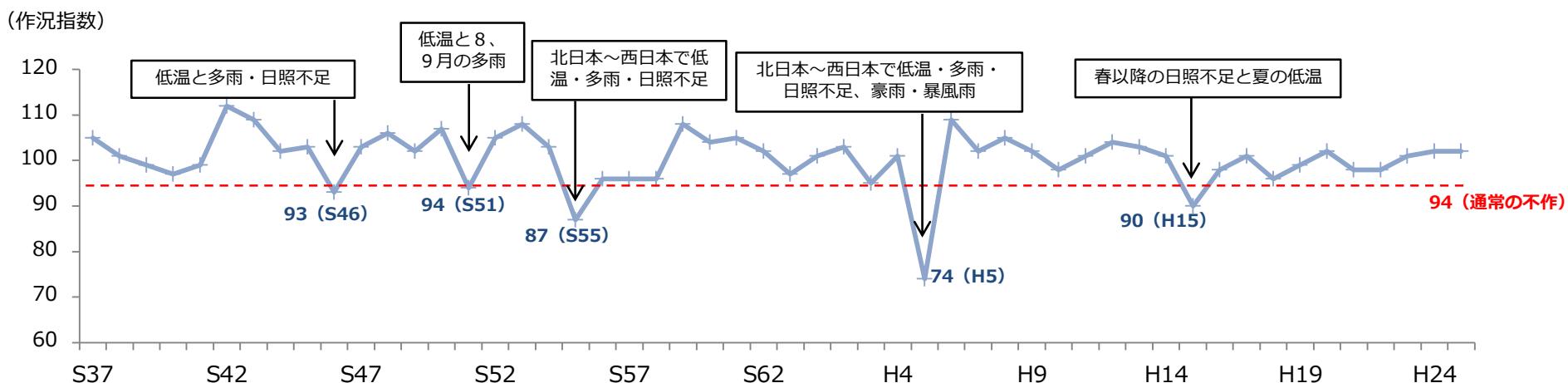
(資料) FAO 「Second Report on the State of the World's PLANT GENETIC RESOURCES FOR FOOD AND AGRICULTURE」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、遺伝資源の入手困難による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	● 悪化	近年、土地開発や商業的な栽培品種の導入等により、一部の遺伝資源の消滅が懸念されているところ。また、遺伝資源の権利保護の観点から、資源保有国が遺伝資源の持ち出しを規制する傾向にあり、入手が困難となる傾向。他方ITPGRの発効により、遺伝資源の取得を促進するための国際協調を推進。
5～10年後の評価	○	ジーンバンクによる遺伝資源の保存や国際的な枠組みの進展及び加入国数の増加が見込まれることから、遺伝資源の入手困難による影響が大きくなることは考えにくい。

米の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（①大規模自然災害や異常気象）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	異常気象や自然災害等により、通常の不作（作況指数94）を下回る作況となったのは、昭和35年以降で昭和46年、55年、平成5年、15年の計4回。このうち、平年収量を2割以上下回る作況指数となったのは、平成5年の米の不作（作況指数74）のみである。
影響度	全国的	通常の不作であれば、備蓄を活用することにより、我が国の米の供給に影響を与えることはないが、異常気象等により、平成5年の作況74を下回るような大不作が発生した場合、主食用米の供給が不足することにより、我が国全体の米の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：米の作況指数と異常気象等の発生状況



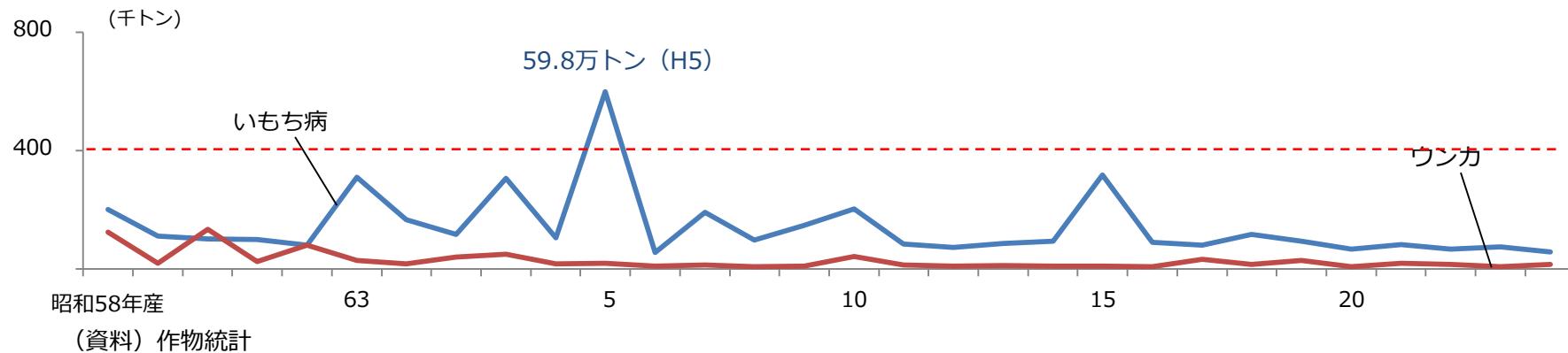
(資料) 作物統計を基に農林水産省で作成。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	平成26年産米の作況指数は101となっており、米の供給不足の心配はない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、異常気象や自然災害等により、作況94を下回った年はない。
5~10年後の評価	○	5~10年後の自然災害や異常気象の発生を予測することは困難であるが、10年に1度の不作（作況92）や通常程度の不作（作況94）が2年連続した事態にも国産米をもって対処し得る水準を想定して米の備蓄（100万トン）をしており、今後10年程度において、我が国の米の供給への影響は変わらないと考えられる。

米の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（②植物病害虫）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	過去30年間において、主な病害虫であるいもち病とウンカにより、40万トン（食用米消費量約800万トンの5%）以上の被害が発生したのは、平成5年産米のいもち病による被害のみ。
影響度	地域的	平成5年いもち病被害以上の被害が発生した場合、食用米の年間消費量の5%以上に相当する収量が減少するため、我が国の米の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主な病害虫の被害量

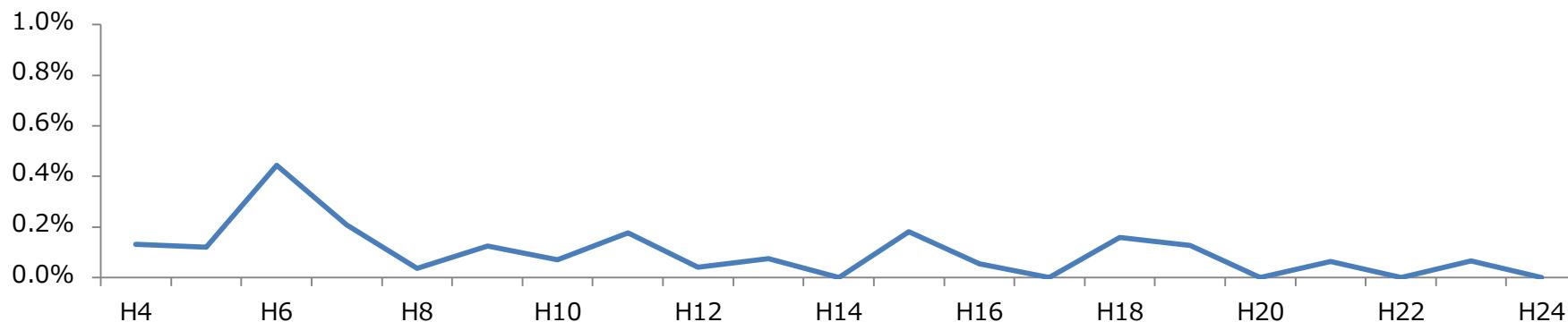


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	平成26年産米の作況指数は101となっており、米の供給不足の心配はない。
過去10年程度の動向評価	改善	近年、病害虫による被害量は多くない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の病害虫発生を予測することは困難であるが、冷夏などの天候不順がない限り、植物病害虫による影響が特に大きくなるとは考えにくい。

米の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（③食品の安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	ほぼ毎年、国産穀類及びその加工品に係る食品衛生法違反は見られるものの、食品安全に係る事件・事故の発生により、我が国の米の供給に影響を与えた例はない。
影響度	部分的	仮に、全国規模で取り扱われる商品で食品安全に関する事件・事故が発生した場合には、全国的に影響を与える可能性があるものの、その場合であっても、影響は一部にとどまると考えられる。

評価の対象となる評価指標：国産穀類及びその加工品の食品衛生法の違反状況



資料：東京都「違反調査結果」

注：国産品の「穀類及びその加工品」における、検査品目数に対する違反品目数の割合。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の米の供給において安全に係る事件・事故による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	我が国の米の供給に影響を与えるような安全に関する事件・事故は発生していない。
5～10年後の評価	○	5年～10年後の米の安全に関する事件・事故の発生を予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

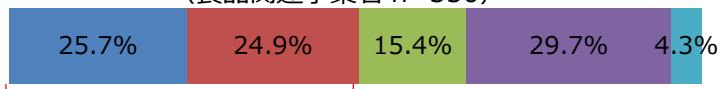
米の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（④食品等のサプライチェーンの寸断）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の当該品目の供給に影響を与える程の食品等のサプライチェーンが寸断された例は、平成7年の阪神淡路大震災や平成23年の東日本大震災がある。
影響度	地域的	東日本大震災の際は、関東や東北の一部地域において食品の流通に影響を与えた。

評価の対象となる評価指標：食品等のサプライチェーンの寸断状況

東日本大震災の被災地への食料供給の状況

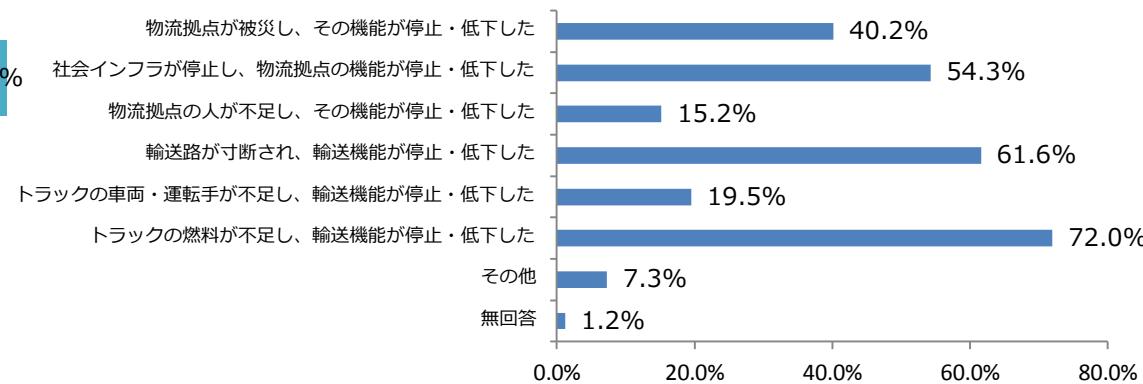
(食品関連事業者 n=350)



5割以上の事業者において食料供給に支障

- 概ね1週間以上にわたって供給できなかった
- 供給できたが生産量や品目数などに制約があった
- 震災直後の数日間を除き問題なく供給できた
- もともと被災地へは食料を供給していない
- 無回答

資料：食料の供給機能強化推進事業報告書

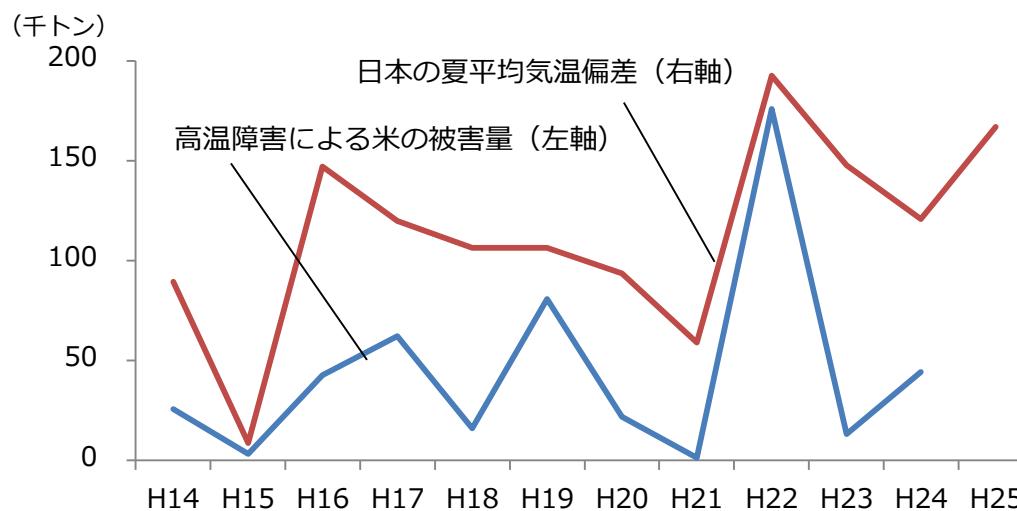
物流機能に問題が生じた理由【複数回答】
(食品関連事業者 n=164)

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	東日本大震災において、サプライチェーンの寸断が一定の影響を与えたところであるが、それを教訓として、物流網の見直しやBCP策定など、ハード・ソフト両面の取組が行われているところ。
過去10年程度の動向評価	△	我が国の当該品目の供給に影響を与える程のサプライチェーンの寸断は、これまで不定期に発生しているが、発生頻度や影響度が高まっているとは言い切れない。
5～10年後の評価	○	サプライチェーンの寸断について将来的なリスク評価を一概に判断することはできないが、東日本大震災の教訓を踏まえ平成24年に「緊急事態食料安全保障指針（局地的・短期的事態編）」を定め、緊急時に講ずべき対策が整理されたこと等を踏まえれば、仮に寸断される事案が発生したとしても、過去の事案と比べ影響が大きくなるとは考えにくい。

米の供給に関する既に顕在化しつつある国内のリスク（⑥地球温暖化等の気候変動）

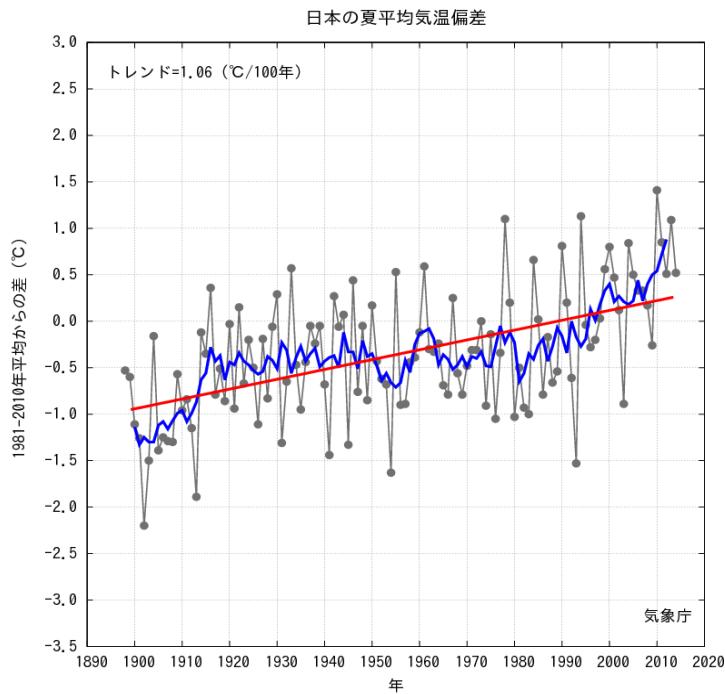
項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	(独) 農業環境技術研究所によると、平成気温が3度上昇した場合、水稻の潜在的な収量が北海道では13%増加、東北以南では8~15%減少するなど広く影響すると予測されており、将来的に我が国全体の米の供給へ影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：高温障害による米の被害量



資料：高温障害による米の被害量は作物統計（作況調査）

日本の夏平均気温偏差は気象庁HP



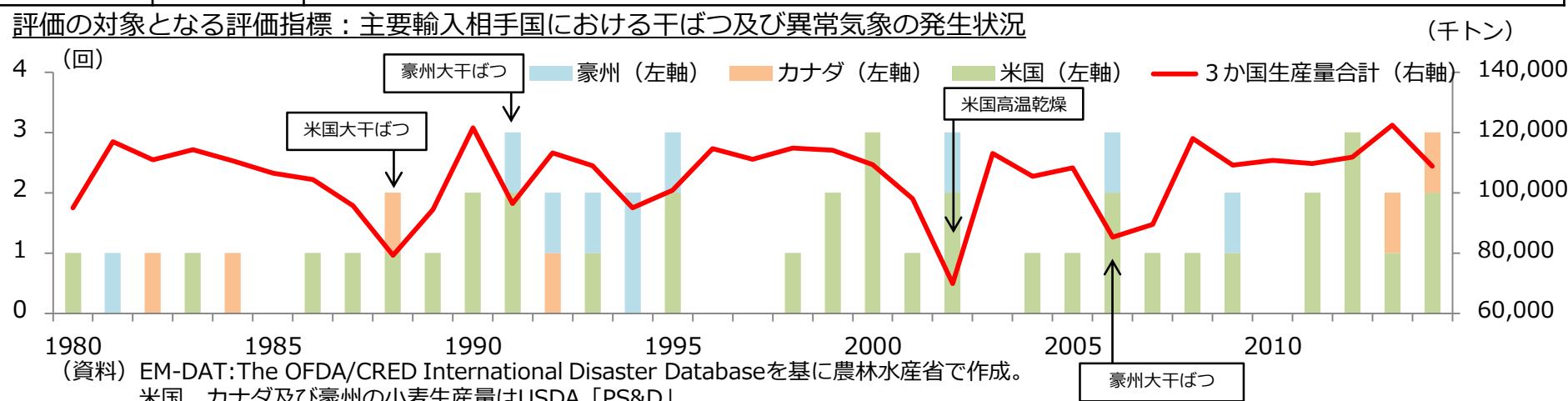
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	高温障害が頻繁に発生しているが、現在、我が国の米の供給において、地球温暖化等の気候変動による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	近年平均気温は上昇傾向にあり、その影響は年々高まっていると考えられる。
5~10年後の評価	△	5~10年後も引き続き温暖化が進行すると、高温障害等の影響が大きくなる可能性がある。

小麦の供給に関するリスク評価結果 (個表)

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク (①大規模自然災害や異常気象)

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の小麦の主要輸入相手国（米国、カナダ、豪州）において、ほぼ毎年干ばつや異常気象は発生しているが、3カ国合計生産量が前年の2割以上減少する程の自然災害が発生した年は1980年以降で4回。
影響度	全国的	干ばつ等により、小麦の貿易率（輸出量/生産量、23% 2014年6月）を超える減収となった年もある。これまで需給のひっ迫により、我が国が輸入できなかったことはないが、今後大規模な自然災害等が発生した場合には、我が国全体の小麦の供給に何らかの影響を与える可能性はあると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における干ばつ及び異常気象の発生状況

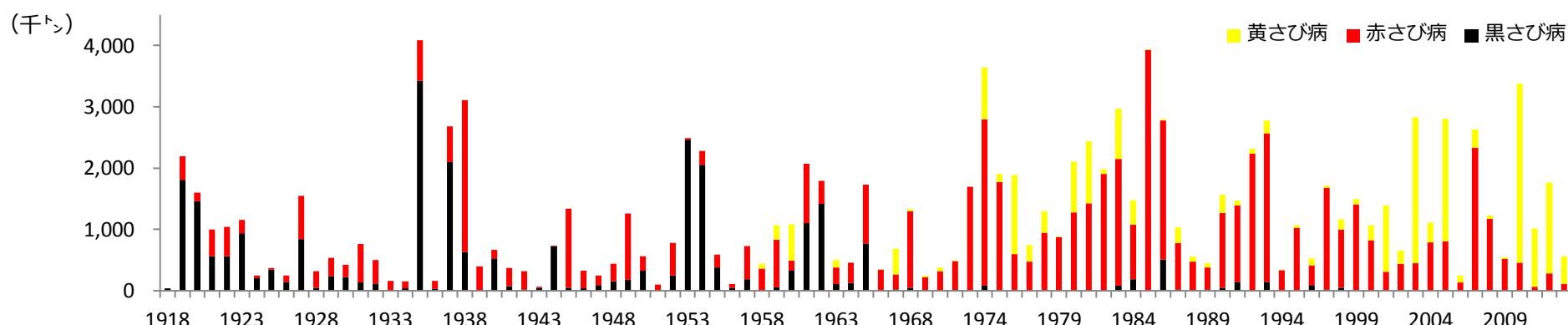


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	我が国的主要輸入相手国である、米国は乾燥及び4月の低温により5%程度減少する見込み、カナダは昨年の史上最高の豊作(3,750万トン)から25%程度(約820万トン)減少する見込み、豪州は南東部で10月の乾燥の影響により、11%程度減少する見込みであるものの、2014/2015年度の小麦の生産状況(対前年度増減率)は、国際的には1%増加する見込みであり、また世界の期末在庫率も27%とここ3年では最も高く、我が国的小麦輸入及び供給に影響を与える可能性は少ない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、大規模自然災害の発生頻度及び影響度が高まる傾向にはない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の大規模自然災害の発生を予測することは困難であるが、大規模自然災害の発生頻度及び影響度が高まる傾向は認められない。

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（②植物病害虫）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国的主要輸入相手国である米国において、1935年に黒さび病による大幅な減収被害（1935年の生産量1,710百万トンの約24%に相当する409万トンが被害量）があったとの報告がある。近年は黒さび病の被害はほとんどなく、赤さび病、黄さび病の被害が見られるものの、被害の多かった1985年でも、被害量は生産量（66百万トン）の約6%であり、大幅な減収となるような被害は発生していない。
影響度	全国的	抵抗性品種の導入や防除技術の進展により、我が国的主要輸入相手国において、近年大規模な病害虫被害は発生していないが、大規模な減収が発生した場合には、輸出量が減少し、我が国全体の小麦の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：米国における小麦のさび病の被害量



(資料) USDA Agricultural Research Service 「Small grain losses due to rust」を基に農林水産省で作成。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2014/2015年度の国際的な小麦生産量は増加すると見込まれており、我が国的小麦の供給において、植物病害虫の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	毎年赤さび病、黄さび病は発生しているが、近年、小麦の大幅な減収となるような発生は見られない。
5～10年後の評価	○	我が国的主要輸入相手国（米国、カナダ、豪州）において我が国的小麦の供給に影響はない見込み。

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（③食品の安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	小麦について、安定的な輸入の確保に影響を与える程の安全に関する事件・事故は発生していない。
影響度	部分的	小麦の主要輸入相手国（米国、カナダ、豪州）においてかび毒等の懸念が高まった場合、当該国から我が国への小麦の輸入が一時的に困難になり、我が国的小麦の供給に影響を与える可能性があるものの、その場合を含め、食品の安全に関する事件・事故は、特定の産地、施設、または輸送単位等での発生となるため、影響は一部にとどまると考えられる。

評価の対象となる評価指標：農林水産省における輸入小麦(米国、カナダ、豪州等)の残留農薬及びかび毒等の検査結果

	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
○船積時検査(船積みされる小麦が対象)									
検査件数	267	274	293	310	355	300	273	259	236
検査項目数	256	238	238	239	240	244	177	37	40
うち検出項目数(基準値以内のもの)	7	10	18	15	18	21	15	18	14
うち検出項目数(基準値を超えるもの)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
○サーベイランス検査(産地段階の小麦が対象)									
検査件数	120	105	105	105	105	105	105	105	105
検査項目数	427	314	326	332	342	347	420	566	548
うち検出項目数(基準値以内のもの)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
うち検出項目数(基準値を超えるもの)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

農林水産省公表資料「輸入米麦の残留農薬等の分析結果」による。

※食品衛生法により小麦に基準値が適用される農薬等について、上記の船積時検査とサーベイランス検査の2段階で対応している。

※船積時検査の検査項目は、食品衛生法において小麦に個別の基準値が設定され輸出国において使用実態のある農薬及びカビ毒等が対象。

※サーベイランス検査の検査項目は、食品衛生法の一律基準が適用される農薬や輸出国において使用実態がない等の農薬が対象。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	●	現在、我が国的小麦の供給において、輸入小麦の安全に係る事件・事故による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	我が国的小麦の供給に影響を与えるような安全に関する事件・事故は発生していない。
5～10年後の評価	●	5～10年後の安全に関する事件・事故の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（④港湾等での輸送障害）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国的主要輸入相手国における輸送障害は、ほぼ毎年発生しているが、一時的な輸送遅延はみられるものの、輸入の確保に影響を与えるほどの輸送障害は発生していない。
影響度	全国的	自然災害等により、長期にわたって積出港が閉鎖されるなどの事案が起こった場合には、我が国全体の当該品目の供給に何らかの影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における輸送障害の発生状況（平成14年度以降）

輸送障害の原因	
平成14年度	港湾の閉鎖、河川の水位上昇、ハリケーン、冬場の悪天
平成15年度	積地での天候不順等、船舶到着の遅延等、積出港での船混み等
平成16年度	船舶到着の遅延等、ハリケーン、運河の定期修理、河川の水位上昇等
平成17年度	船舶到着の遅延等、ハリケーン
平成18年度	運河の定期修理等、河川の凍結、台風等
平成19年度	河川の凍結等、台風等、日本国内近海における悪天
平成20年度	ハリケーン、台風等、日本国内近海における悪天
平成21年度	積出港での船混み等、日本国内近海における悪天
平成22年度	集荷の遅れ、積出港での船混み等、日本国内近海における悪天
平成23年度	鉄道の車両不足等、日本国内近海における悪天
平成24年度	日本国内近海における悪天、港湾争議
平成25年度	鉄道の車両不足等、日本国内近海における悪天、港湾争議

資料：農林水産省調べ

注：小麦、とうもろこし、油糧種子の主要輸入相手国における輸送障害の事例を整理。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国のおもな当該品目の供給において、主要輸入相手国における輸送障害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸送障害により、我が国のおもな当該品目の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の我が国のおもな主要輸入相手国における輸送障害の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑤輸出国の政情不安、テロ）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国的主要輸入相手国の政情不安やテロはほぼ突発的に発生するため、発生を確率的に予測することは適さないが、これまで我が国的小麦の主要輸入相手国（米国、カナダ、豪州）における政情不安やテロにより、我が国的小麦の供給に影響を与えた例はない。
影響度	全国的	仮に我が国的小麦の主要輸入相手国において政情不安やテロが発生した場合には、我が国全体の小麦の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における政情不安やテロの発生状況

米国	同時多発テロ事件（2001年9月）やボストンマラソン爆弾テロ事件（2013年4月）が発生した際においても、日本への小麦の供給に影響はなかった。
カナダ	特段なし
豪州	特段なし

(資料) 農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国的小麦の供給に影響を与えるような政情不安やテロは発生していない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、政情不安やテロにより、我が国的小麦の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の政情不安やテロの発生を予測することは困難であるが、これまで我が国的小麦の主要輸入相手国における政情不安やテロにより、我が国的小麦の供給に影響が生じた例はなく、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑥輸出国における輸出規制）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	小麦に関する輸出規制を行っている国はあるが、我が国の中穀の主要輸入相手国である米国、カナダ及び豪州において、小麦に関する輸出規制はこれまで行われたことはない。
影響度	全国的	仮に我が国の中穀の主要輸入相手国において輸出規制が行われた場合は、我が国全体の中穀の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における小麦の輸出規制の実施状況

米国	特段なし
カナダ	特段なし
豪州	特段なし

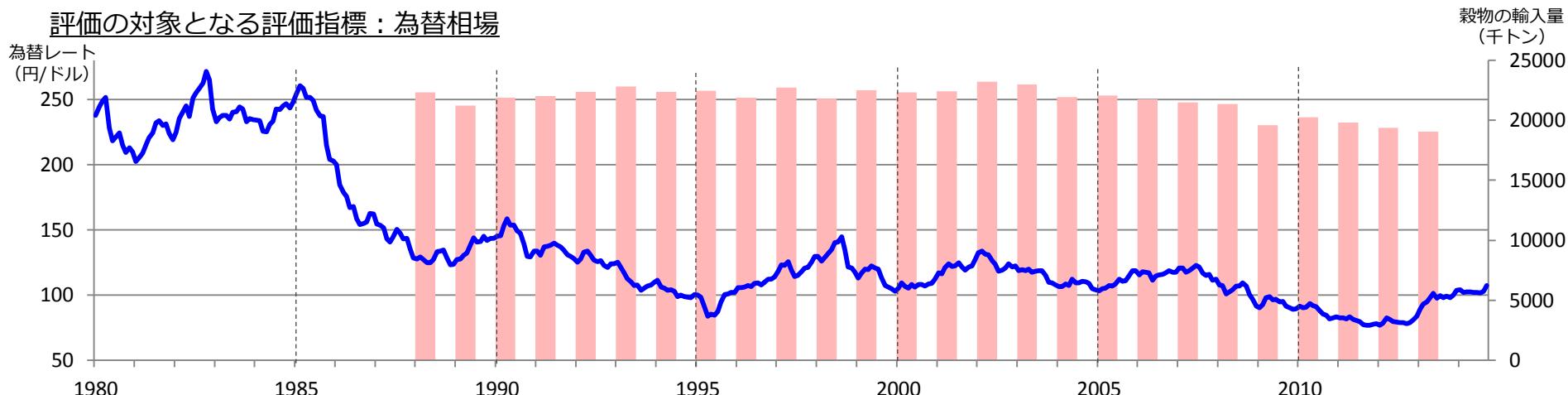
(資料) 農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	我が国の中穀の主要輸入相手国（米国、カナダ、豪州）において輸出規制は行われておらず、現在、我が国の中穀の供給において、主要輸入相手国の輸出規制による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸出規制により、我が国の中穀の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	小麦については政府が一元的に輸入。長年に渡り安定的に買付けを行う等、これまでの我が国の中穀の主要輸入相手国との信頼関係等から、今後も安定的な輸入が行われる見込み。

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑦為替変動）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	為替変動により、当該品目の輸入価格は影響を受けるが、これまで為替変動が当該品目の輸入量に大きな影響を与えたことはない。
影響度	限定的	為替変動は、輸入価格の上昇等に影響を与える一方、輸入量に影響を与えるものではなく、我が国の当該品目の供給に影響を与えるとは考えにくい。

評価の対象となる評価指標：為替相場



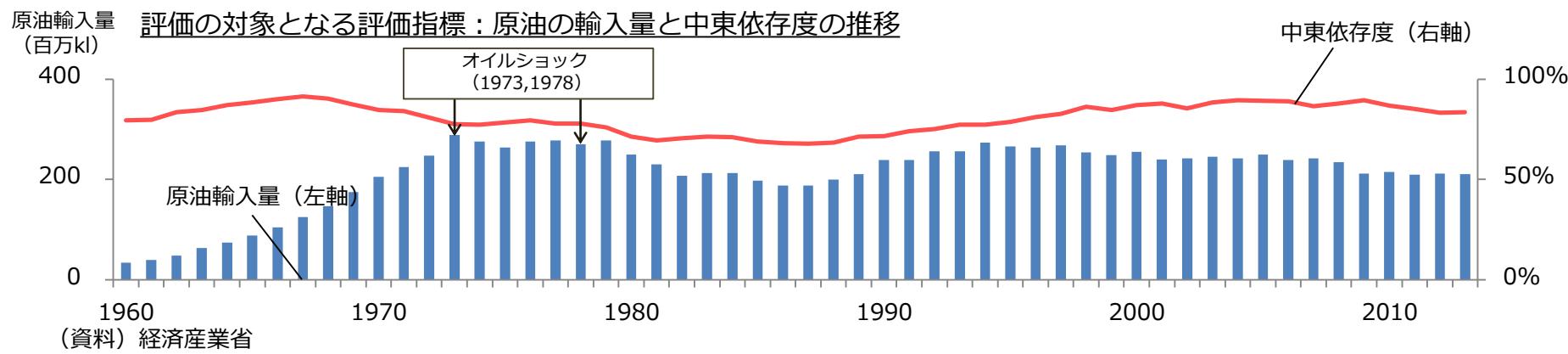
資料：為替レートは、東京市場のドル・円スポット17時時点/月中平均。

穀物の輸入量は、財務省「貿易統計」であり、小麦、大豆及び飼料用とうもろこしの合計。（なお、貿易統計は1987年以前は公表されていない。）

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2012（平成24）年12月頃から円安が進行し、各品目を通じて円安の影響等と考えられる輸入単価の上昇がみられ、日本銀行の「輸入物価指数」によれば、2012（平成24）年12月から2013（平成25年）12月の1年間に、過去20年間で最大の上げ幅となる15.5ポイント上昇したが、輸入価格の上昇を理由とした輸入量への特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、為替変動が当該品目の輸入量に大きな影響を与えたことはない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の為替がどのように変動するか予測することは困難であるが、為替の変動により、ただちに我が国の当該品目の供給に影響が生じるとは考えにくい。

小麦の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑧石油・石油ガス等の燃料の供給不足）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の石油調達における中東依存度は高いものの、これまでに石油の輸入途絶等の事態は発生していない。 また、中東情勢の悪化等をきっかけに原油価格が高騰し、1973（昭和48）年と1978（昭和53）年にオイルショックを引き起こしたが、その際ににおいても、原油の輸入量は減少しておらず、我が国の当該品目の供給に影響を与えたことはない。
影響度	全国的	過去2度のオイルショックを含め、これまでに石油・石油ガス等の途絶は発生していないが、仮に、石油等の供給が不足すれば、農林水産分野における生産活動や当該品目の供給の多方面にわたって影響を与える可能性があると考えられる。



項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、石油の供給不足による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、石油・石油ガスの供給不足により、我が国の当該品目の供給に特段の影響が生じたことはない。
5～10年後の評価	○	今後とも原油輸入は一定量見込まれ、中東依存度にも大きな変化がみられないとすれば、リスクの発生頻度及び影響度は変わらない見込み。

小麦の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑨地球温暖化等の気候変動）

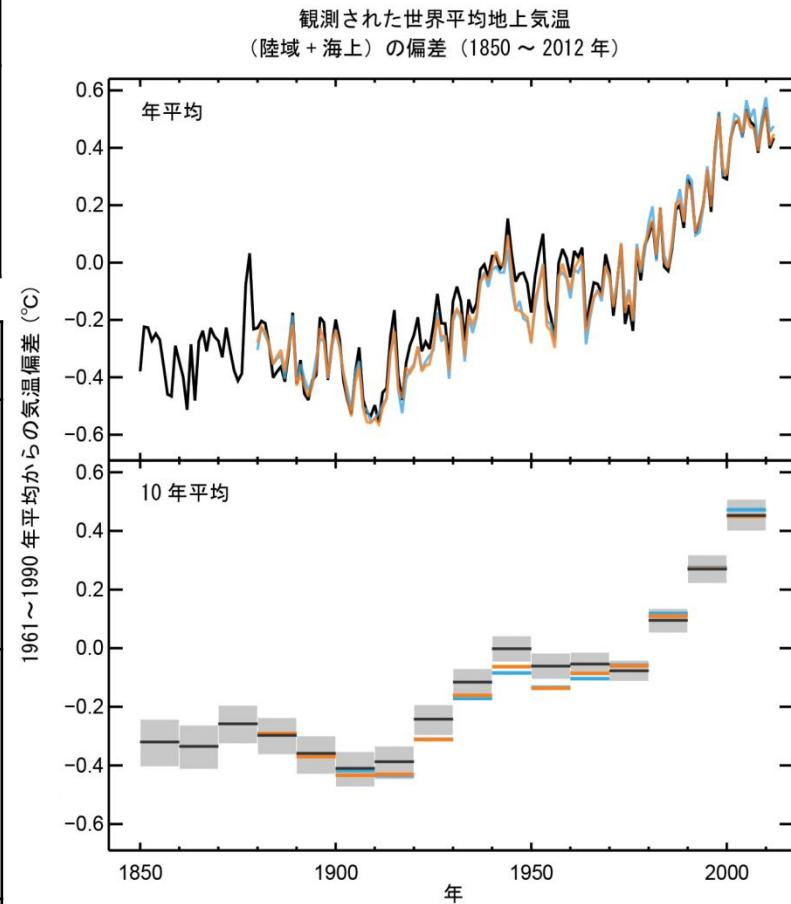
評価の対象となる評価指標：世界の平均気温

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の当該品目の供給への影響は生じていないが、温暖化が進行すると、将来的には生産可能地域の変化等により、生産量が減少し、我が国の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	「気候変動に関する政府間パネル（I P C C）」第5次評価報告書第1作業部会報告書によると、世界平均地上気温は、1880～2012年の期間に、0.85°C上昇しているとされているが、現時点において、我が国の当該品目の供給に特段の影響は見られない。

過去10年程度の動向評価	悪化	温暖化は、10年程度の中で徐々にではあるが進んでおり、その影響は大きくなっていると考えられる。
--------------	----	---

5～10年後の評価	△	同報告書によると、今後の平均気温の上昇幅が複数示されている。いずれの場合においても、農業生産に関して「予想される影響は作物や地域また適応シナリオによって異なる」ものの、「2050年以降、収量へのより深刻な影響のリスクは増大」とするとされている。
-----------	---	--



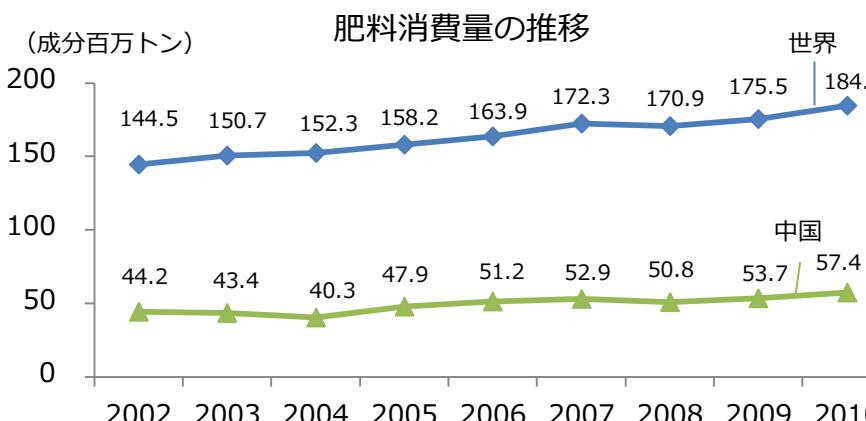
「作物収量に対する気候変動の負の影響は、正の影響に比べてより一般的にみられる（確信度が高い）」

I P C C 第5次評価報告書第2作業部会報告書
「政策決定者向け要約」環境省による確定訳抜粋

小麦の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク (⑩肥料需給のひっ迫)

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	2008（平成20）年に肥料原料の需給のひっ迫により、世界的に肥料原料価格が高騰したが、それ以降は新たな鉱山の開発等が進み需給は緩和している。我が国的小麦の主要輸入相手国（米国、豪州、カナダ）は、肥料原料の産出が多く、肥料不足に陥る可能性は低いと考えられるが、万が一肥料不足により、小麦の生産が大幅に減少した場合、我が国全体の小麦の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：世界の肥料消費量、肥料資源の産出量と埋蔵量



資料：FAOSTAT（世肥料消費量）

注：世界の肥料消費量の数値は、窒素、りん酸、加里の成分の合計

りん鉱石の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量
(単位：鉱石千トン)

国名	産出量(2012)		経済埋蔵量		基礎埋蔵量	
	割合	量	割合	量	割合	量
中国	89,000	42%	3,700,000	6%	10,000,000	21%
米国	29,200	14%	1,400,000	2%	3,400,000	7%
モロッコ及び西サハラ	28,000	13%	50,000,000	75%	21,000,000	45%
ロシア	11,300	5%	1,300,000	2%	1,000,000	2%
ヨルダン	6,500	3%	1,500,000	2%	1,700,000	4%
ブラジル	6,300	3%	270,000	0%	370,000	1%
チュニジア	6,000	3%	100,000	0%	600,000	1%
エジプト	3,000	1%	100,000	0%	760,000	2%
イスラエル	3,000	1%	180,000	0%	800,000	2%
オーストラリア	2,600	1%	490,000	1%	1,200,000	3%
ペルー	2,560	1%	820,000	1%		
南アフリカ	2,500	1%	1,500,000	2%	2,500,000	5%
シリア	2,500	1%	1,800,000	3%	800,000	2%
メキシコ	1,700	1%	30,000	0%		
サウジアラビア	1,700	1%	750,000	1%		
アルジェリア	1,500	1%	2,200,000	3%		
インド	1,260	1%	6,100	0%		
セネガル	980	0%	180,000	0%	160,000	0%
カナダ	900	0%	2,000	0%	200,000	0%
トーゴ	865	0%	60,000	0%		
イラク	150	0%	460,000	1%		
その他	6,000	3%	390,000	1%	2,200,000	5%
世界計	210,000	100%	67,000,000	100%	47,000,000	100%

加里鉱石（塩化加里）の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量
(単位：鉱石千トン)

国名	産出量(2012)		経済埋蔵量		基礎埋蔵量	
	割合	量	割合	量	割合	量
カナダ	9,000	26%	4,400,000	46%	11,000,000	61%
ロシア	6,500	19%	3,300,000	35%	2,200,000	6%
ベラルーシ	5,650	17%	750,000	8%	1,000,000	3%
中国	3,900	11%	210,000	2%	450,000	3%
ドイツ	3,000	9%	140,000	1%	850,000	5%
イスラエル	1,900	6%	40,000	0%	580,000	3%
ヨルダン	1,400	4%	40,000	0%	580,000	3%
米国	900	3%	130,000	1%	300,000	2%
チリ	900	3%	150,000	2%	50,000	0%
ブラジル	460	1%	300,000	3%	600,000	3%
英国	430	1%	22,000	0%	30,000	0%
スペイン	425	1%	20,000	0%	35,000	0%
ウクライナ	...	...	...	...	30,000	0%
その他	-	-	50,000	1%	140,000	1%
世界計	34,000	100%	9,500,000	100%	18,000,000	100%

資料：USGS「Mineral Commodity Summaries」

注1：経済埋蔵量は、現在のコスト水準、技術レベルで採掘が可能な量

注2：産出量及び経済埋蔵量は2013年報告書、基礎埋蔵量は2009年報告書のデータであるため、基礎埋蔵量が経済埋蔵量に比べ少なくなっている。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、世界的に肥料原料の需給はひっ迫していない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、世界の肥料消費量は増加傾向にあるが、肥料原料の需給はひっ迫していない。
5～10年後の評価	○	FAO「Forecasting Long-term Global Fertilizer Demand」によると、2030（平成42）年の世界の肥料需要量は223.1成分百万トン（2010年の1.2倍）になるとの見通しを示しているが、世界のりん鉱石及び塩化加里の埋蔵量は十分であり（経済埋蔵量から推定した可採年数：りん鉱石 約320年、塩化加里 約280年）、5～10年後において我が国的小麦の主要輸入相手国で肥料需給がひっ迫するとは考えにくい。

小麦の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑪遺伝資源の入手困難）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	これまで、遺伝資源の入手困難により、我が国の当該品目の安定供給に影響は生じていないものの、今後も遺伝資源の取得困難な状況が進行すると、作物育種等に影響が生じ、将来的には、我が国全体の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：遺伝資源に関する国際条約の批准国数

(平成26年10月22日時点)

○ I T P G R (食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約)

加入 (contracting parties)	133か国
署名のみ (only signatories)	11か国

(参考) 遺伝資源の多様性の低下事例報告のあった作物の内訳

作物の種類	遺伝資源の多様性の低下事例報告のあった国数
穀類及び牧草	30
樹木	7
果樹類	17
豆類	17
薬用植物	7
根菜類	10
香辛料	5
野菜	18
その他	6

(資料) FAO「Second Report on the State of the World's PLANT GENETIC RESOURCES FOR FOOD AND AGRICULTURE」

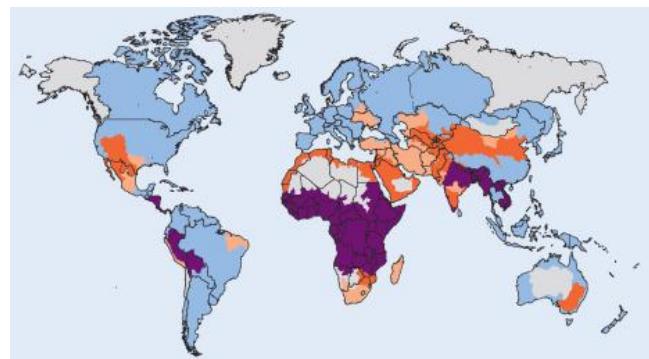
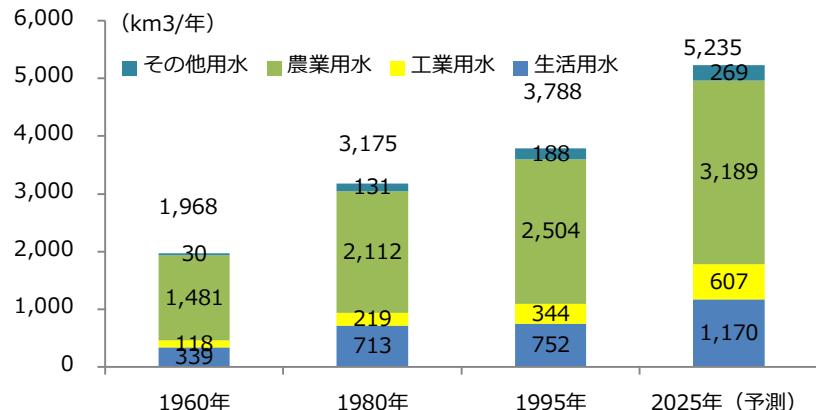
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、遺伝資源の入手困難による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	● 悪化	近年、土地開発や商業的な栽培品種の導入等により、一部の遺伝資源の消滅が懸念されているところ。また、資源保有国の権利保護の観点から、資源保有国が遺伝資源の持ち出しを規制する傾向にあり、入手が困難となる傾向。他方、ITPGRの発効により、遺伝資源の取得を促進するための国際協調を推進。
5～10年後の評価	○	ジーンバンクによる遺伝資源の保存や国際的な枠組みの進展及び加入国数の増加が見込まれることから、遺伝資源の入手困難による影響が大きくなることは考えにくい。

小麦、大豆及び飼料用とうもろこし共通

小麦の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑫水需給のひっ迫）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	我が国的主要輸入相手国（米国、豪州等）においても一部地域で水不足の状況。今後さらに水需要量が資源量を大幅に上回った場合には、我が国の穀物の主要輸入相手国の農業生産にも影響を与え、我が国全体の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：用途別の世界の水使用量と世界の水資源の制約状況



- 実用的水不足：財政的理由等により水利用に制約がある地域
- 実質的水不足：水資源開発が安定限界状態、又は、河川流量の75%以上を取水している地域
- 準実質的水不足：河川流量の60%以上を取水しており実質的水不足の状態に近づいている地域
- 水制約（ほとんど）なし：利用可能な水資源に余裕がある地域
- データなし

資料：左 UNESCO（国際連合教育科学文化機構）

「World Water Resources at the Beginning of the 21th Century」(2003年)

右 IWMI（国際水管理研究所）「Water for Food Water for Life」

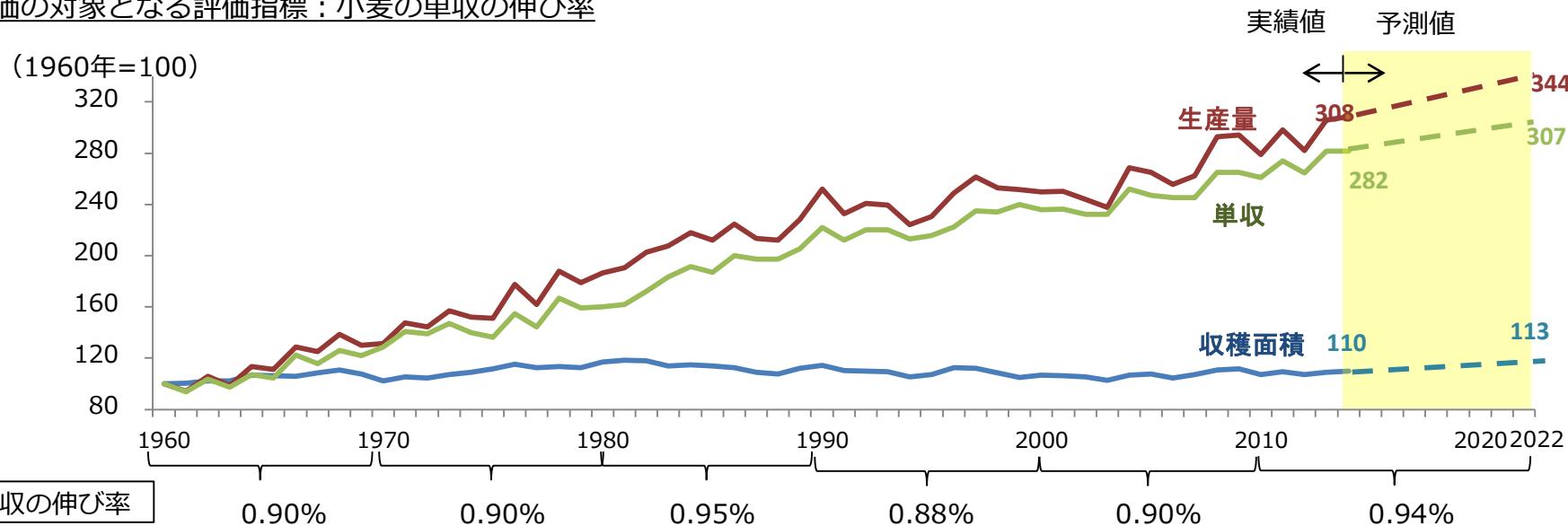
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	米国など我が国的主要輸入相手国において実質的水不足が懸念されているものの、現在、我が国の当該品目の供給において、水需給のひっ迫による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の水の需要量は年々増大してきており、水の需給は10年前よりひっ迫している。
5～10年後の評価	△	専門家からなる「2030水資源グループ（※）」によれば、2030年に世界の水使用量が6兆9千億立方メートル（農業用は4兆5千億立方メートル）となり、利用可能量4兆2千億立方メートルに対して47%分不足するとの予測が示されており、水需給のひっ迫による影響は大きくなる可能性。

※「水資源グループ（Water Resource Group = (WRG) ）」は、国際連合が産業界と政府に対して水資源枯渇の問題に取り組むよう要請したことを受け、2008年に世界銀行グループの国際金融公社やネスレをメンバーに設立。WRGは、官民のイニシアチブで水資源の枯渇に関するガイダンスや新たな方針案を提示するグループ。

小麦の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑬単収の伸び率の鈍化）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	これまで単収の伸びにより、穀物生産が増大してきたが、将来的に人口の増加等により、穀物の需要は拡大する一方、単収の伸びの鈍化により、増大する需要に対応した生産量の拡大が見込めない場合は、小麦の需給がひっ迫し、我が国全体の小麦の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：小麦の単収の伸び率



資料：USDA「PS&D」、農林水産政策研究所調べ

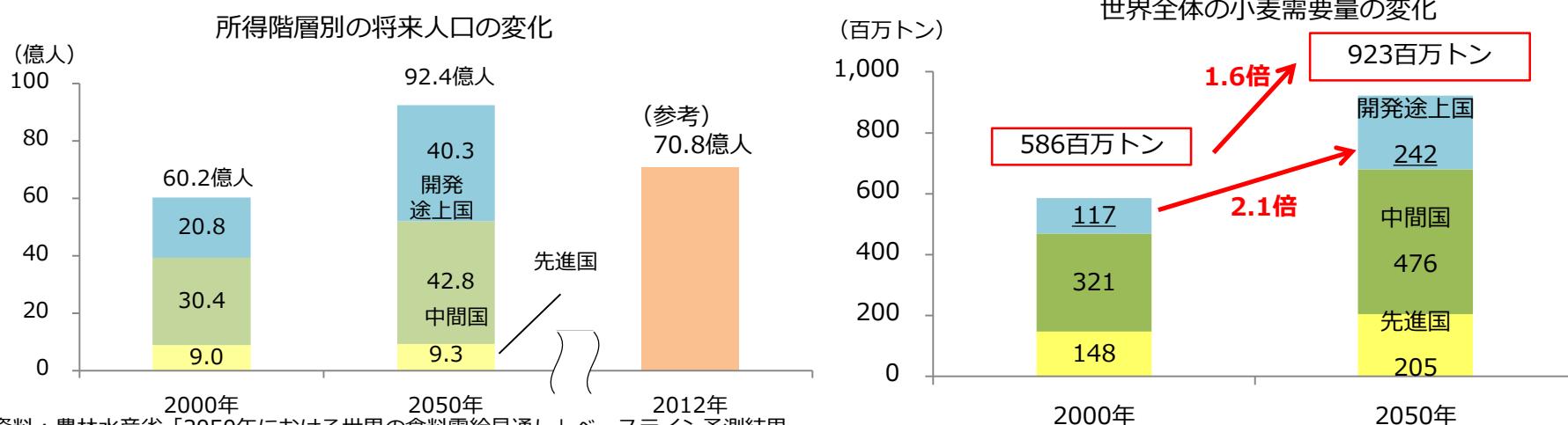
注：グラフの数値は、2013（平成25）年までは実測値、2014（平成26）年は見通し、2022（平成34年）は予測値。単収の伸び率は2022（平成34）年を除き、3年平均単収。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	これまで単収の伸びにより、穀物需要の増大に対応できており、現在、我が国的小麦の供給において、単収の伸び率の鈍化による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	小麦の単収については、これまで大きな鈍化傾向は確認できないところ。
5～10年後の評価	○	農林水産政策研究所の試算では、小麦の単収は2012年324kg/10aから2022年に352kg/10aに向上する見通しとなっており、今後10年において単収の伸び率の鈍化による影響は大きくならない見込み。

小麦の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク (⑯人口増加に伴う食料需要増加)

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点で、我が国の小麦の供給に影響は生じていないが、将来的に人口の増加により、穀物等の需要が拡大し、小麦の需給がひっ迫し、我が国全体の小麦の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：所得階層別の将来人口の変化と世界全体の小麦需要量



資料：農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

2012年の世界人口は、UN, World Population Prospects: The 2012 Revision

注：所得階層区分は、世界銀行における分類を参考として、2000年の1人当たりGNIが、9,266ドル以上を「先進国」、756ドル以上9,265ドル以下を「中間国」、755ドル以下を「開発途上国」としている。

データの制約により、2012年の世界人口の所得階層別を示すことは困難。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の小麦の供給において、世界の人口増加に伴う穀物需要の増大による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の人口は増加傾向で推移しており、それに伴い世界の小麦需要も増加。
5～10年後の評価	△	世界の人口が開発途上国を中心に2050年には92億人に達し、小麦の需要も2000年比の1.6倍(9.2億トン)になると予測とされている。今後5～10年においても人口増加に伴い、小麦の需要は増加する傾向。

小麦の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑯新興国との輸入の競合）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点で、ブラジル、中国等の新興国では、近年穀物輸入量が増加。現在、我が国の小麦の供給に影響は生じていないが、将来的にさらなる需要の増大により、我が国の小麦の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：新興国と日本との小麦の輸入の競合状況

BRICsと日本の小麦の輸入先

	2003年の輸入量 (トン)	2013年の輸入量 (トン)	2013/2003	輸入先上位3位とその割合(2013年)		
				第1位	第2位	第3位
ブラジル	6,611,926	7,273,279	110%	米国(48%)	アルゼンチン35%)	パラグアイ(7%)
ロシア	639,112	11,087	2%	モンゴル(83%)	ウクライナ(7%)	リトアニア(7%)
インド	0	11,644	-	豪州(100%)	ロシア(0%)	-
中国	424,239	5,507,051	1298%	米国(69%)	カナダ(16%)	豪州(11%)
日本	5,246,121	6,199,479	118%	米国(52%)	カナダ(27%)	豪州(15%)

資料：貿易統計（日本の輸入量及び輸入相手国内訳）
Global Atlas2013（BRICsの輸入量及び輸入相手国内訳）

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の小麦の供給において、新興国との穀物輸入の競合による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	2003年から2013年にかけて、中国の小麦の輸入は大幅に増加しており、また、同国的小麦輸入先は日本と競合している。
5～10年後の評価	○	国際穀物理事会（IGC）の今後5年間の世界需給予測(2013年12月)によると、2018/19年度には中国の輸入量は250万トンに減少する見込みであり、中国と小麦の輸入が競合する可能性が高まるとは考えにくい。

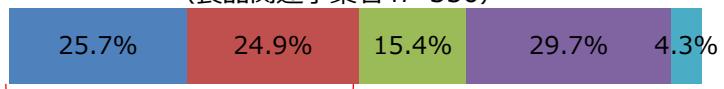
小麦の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（④食品等のサプライチェーンの寸断）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の当該品目の供給に影響を与える程の食品等のサプライチェーンが寸断された例は、平成7年の阪神淡路大震災や平成23年の東日本大震災がある。
影響度	地域的	東日本大震災の際は、関東や東北の一部地域において食品の流通に影響を与えた。

評価の対象となる評価指標：食品等のサプライチェーンの寸断状況

東日本大震災の被災地への食料供給の状況

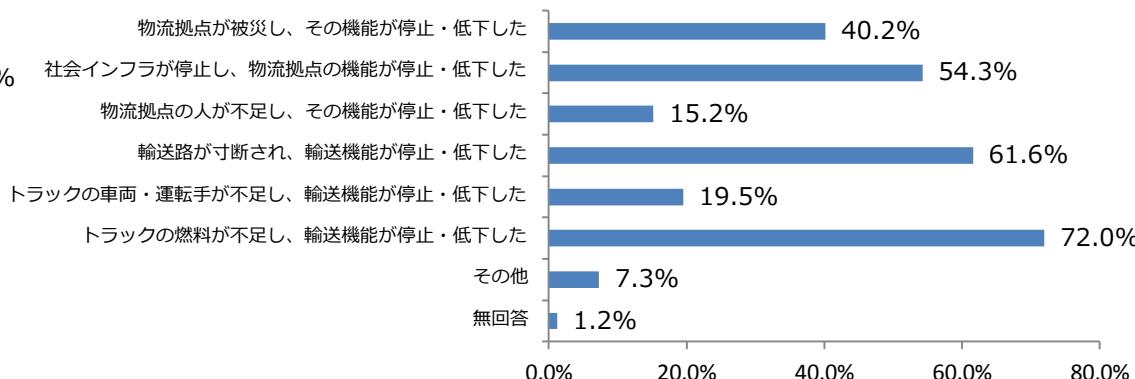
(食品関連事業者 n=350)



5割以上の事業者において食料供給に支障

- 概ね1週間以上にわたって供給できなかった
- 供給できたが生産量や品目数などに制約があった
- 震災直後の数日間を除き問題なく供給できた
- もともと被災地へは食料を供給していない
- 無回答

資料：食料の供給機能強化推進事業報告書

物流機能に問題が生じた理由【複数回答】
(食品関連事業者 n=164)

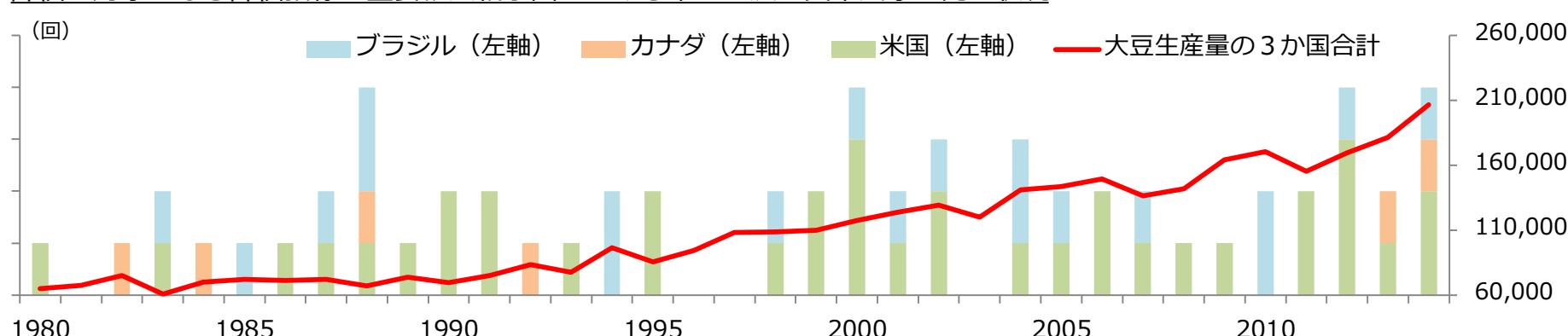
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	東日本大震災において、サプライチェーンの寸断が一定の影響を与えたところであるが、それを教訓として、物流網の見直しやBCP策定など、ハード・ソフト両面の取組が行われているところ。
過去10年程度の動向評価	△	我が国の当該品目の供給に影響を与える程のサプライチェーンの寸断は、これまで不定期に発生しているが、発生頻度や影響度が高まっているとは言い切れない。
5~10年後の評価	○	サプライチェーンの寸断について将来的なリスク評価を一概に判断することはできないが、東日本大震災の教訓を踏まえ平成24年に「緊急事態食料安全保障指針（局地的・短期的事態編）」を定め、緊急時に講すべき対策が整理されたこと等を踏まえれば、仮に寸断される事案が発生したとしても、過去の事案と比べ影響が大きくなるとは考えにくい。

大豆の供給に関するリスク評価結果 (個表)

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（①大規模自然災害や異常気象）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の大豆の主要輸入相手国（アメリカ、ブラジル、カナダ）において、ほぼ毎年干ばつや異常気象は発生しているが、それにより、3カ国の合計生産量が前年の2割以上減少した年は過去30年においてない。
影響度	全国的	これまで大規模自然災害により、大豆を輸入できなかつたことはないが、今後大規模な自然災害等が発生した場合には、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における干ばつ及び異常気象の発生状況



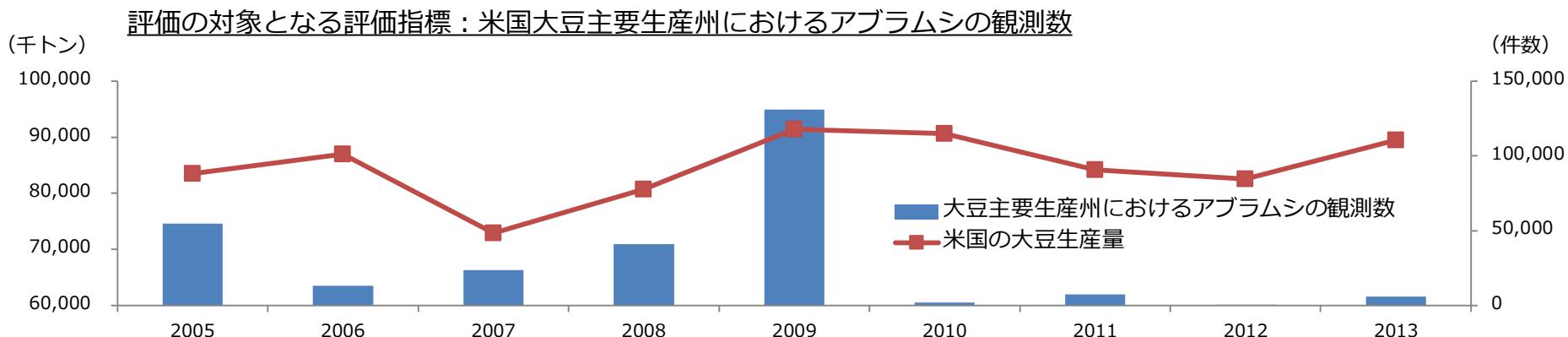
資料 EM-DAT:The OFDA/CRED International Disaster Databaseを基に農林水産省で作成。

米国、カナダ及び豪州の小麦生産量はUSDA「PS&D」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2014/2015年度の大蔵の生産状況（対前年増減率）について、世界全体として10%程度増加する見込み。このうち、我が国的主要輸入相手国については、カナダの一部地域で多雨により、作柄の悪化が報告されている一方、米国は総じて好天に恵まれ作柄が極めて良好であり前年を上回り史上最高となる見込み。
過去10年程度の動向評価	変化なし	自然災害の発生頻度は高まっているものの、大豆生産量に大きく影響を与えるまでには至っていない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の大規模自然災害の発生を予測することは困難であるが、大規模自然災害の発生頻度及び影響度が高まる傾向は認められない。

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（②植物病害虫）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	過去30年間における植物病害虫による大規模な被害として、2003（平成15）年に米国において、アブラムシによる大幅な減収被害があったとの報告がある。
影響度	全国的	2003年に米国アイオワ州で発生したアブラムシ被害によって、対前年比11.6%に相当する5770万ブッシュエル（157万トン）の減収被害があったと報告されており、我が国の主要輸入相手国において大規模な病害虫被害が発生した場合には、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。



資料：North Central IPM Center「North Central Regional Soybean Aphid Suction Trap Network」を基に農林水産省で作成

注1：2000年頃東アジア原産のダイズアブラムシが米国に侵入し急速に分布。発生地は米国中西部からカナダにかけての大芸栽培地帯。

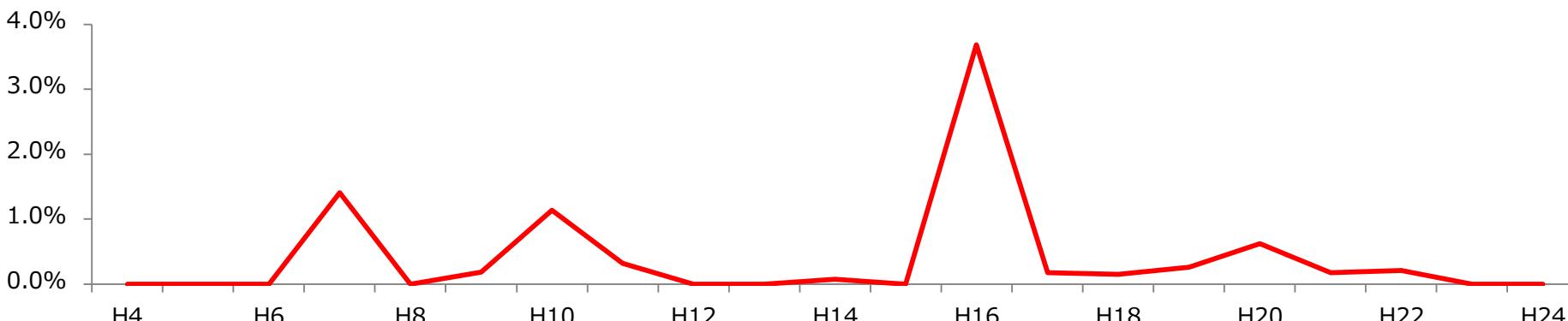
注2：大豆主要生産州とは、イリノイ、インディアナ、アイオワ、カンザス、ケンタッキー、ミシガン、ミネソタ、ミズーリ、サウスダコタ、ウィスコンシンの10州であり、これら10州で全米の大芸生産量の65%を占める。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2014/2015年度の大芸の生産量は10%増加すると見込まれており、我が国的主要輸入相手国（米国、ブラジル、カナダ）において植物病害虫被害が発生しているとの情報は確認されていない。
過去10年程度の動向評価	△	毎年アブラムシは発生しているが、大幅な大芸の減収となるような発生はみられない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の大芸の植物病害虫の発生を予察することは困難であるものの、アブラムシについては、適切な薬剤散布が行われれば収量に対する影響は少なく、ア布拉ムシの抵抗性品種が育成されていることを踏まえると、我が国の大芸の供給への影響が大きくなるとは考えにくい。

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（③食品の安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の輸入大豆の食品衛生法の違反は、ほぼ毎年度発生しているが、大豆について、安定的な輸入の確保に影響を与えるほどの安全に関する事件・事故は発生していない。
影響度	部分的	大豆の主要輸入相手国（米国、カナダ、ブラジル）においてかび毒等の懸念が高まった場合、当該国から我が国への大豆の輸入が一時的に困難になり、我が国の大豆の供給に影響を与える可能性があるものの、その場合であっても、特定の産地、施設、または輸送単位等での発生と考えられ、影響は一部にとどまると考えられる。

評価の対象となる評価指標：輸入穀類及びその加工品の食品衛生法の違反状況



資料：東京都「違反調査結果」

注：輸入品の「穀類及びその加工品」における、検査品目数に対する違反品目数の割合。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	我が国の大豆の供給において、輸入大豆の安全に係る事件・事故による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	我が国の大豆の供給に影響を与えるような安全に関する事件・事故は発生していない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の食品の安全に関する事件・事故の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（④港湾等での輸送障害）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の主要輸入相手国における輸送障害は、ほぼ毎年発生しているが、一時的な輸送遅延はみられるものの、輸入の確保に影響を与える程の輸送障害は発生していない。
影響度	全国的	自然災害等により、長期にわたって積出港が閉鎖されるなどの事案が起こった場合には、我が国全体の当該品目の供給に何らかの影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における輸送障害の発生状況（平成14年度以降）

輸送障害の原因	
平成14年度	港湾の閉鎖、河川の水位上昇、ハリケーン、冬場の悪天
平成15年度	積地での天候不順等、船舶到着の遅延等、積出港での船混み等
平成16年度	船舶到着の遅延等、ハリケーン、運河の定期修理、河川の水位上昇等
平成17年度	船舶到着の遅延等、ハリケーン
平成18年度	運河の定期修理等、河川の凍結、台風等
平成19年度	河川の凍結等、台風等、日本国内近海における悪天
平成20年度	ハリケーン、台風等、日本国内近海における悪天
平成21年度	積出港での船混み等、日本国内近海における悪天
平成22年度	集荷の遅れ、積出港での船混み等、日本国内近海における悪天
平成23年度	鉄道の車両不足等、日本国内近海における悪天
平成24年度	日本国内近海における悪天、港湾争議
平成25年度	鉄道の車両不足等、日本国内近海における悪天、港湾争議

資料：農林水産省調べ

注：小麦、とうもろこし、油糧種子の主要輸入相手国における輸送障害の事例を整理。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、輸送障害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸送障害により、我が国の当該品目の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の我が国的主要輸入相手国における輸送障害の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑤輸出国の政情不安、テロ）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国的主要輸入相手国の政情不安やテロはほぼ突発的に発生し、発生を確率的に予測することは適さないが、これまで我が国の大豆の主要輸入相手国（米国、ブラジル、カナダ）における政情不安やテロにより、我が国の大豆の供給に影響を及ぼした例はない。
影響度	全国的	仮に我が国の大豆の主要輸入相手国において政情不安やテロが発生した場合には、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における政情不安やテロの発生状況

米国	同時多発テロ事件（2001年9月）やボストンマラソン爆弾テロ事件（2013年4月）が発生した際、日本への大豆の供給に影響はなかった。
カナダ	特段なし
ブラジル	特段なし

(資料) 農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の大豆の供給に影響を与えるような政情不安やテロは発生していない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、政情不安やテロにより、我が国の大豆の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の政情不安やテロの発生を予測することは困難であるが、これまで我が国の大豆の主要輸入相手国における政情不安やテロにより、我が国の大豆の供給に影響を及ぼした例はなく、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑥輸出国における輸出規制）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の大豆の主要輸入相手国である米国において、昭和48年に2ヶ月間大豆の輸出規制が実施され、我が国において需給のひっ迫感から豆腐騒動が発生。カナダ及びブラジルにおいて、大豆に関する輸出規制はこれまで行われたことはない。
影響度	全国的	我が国の大豆の主要輸入相手国において輸出規制が行われた場合は、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における大豆の輸出規制の実施状況

米国	特段なし
ブラジル	特段なし
カナダ	特段なし

(資料) 農林水産省調べ

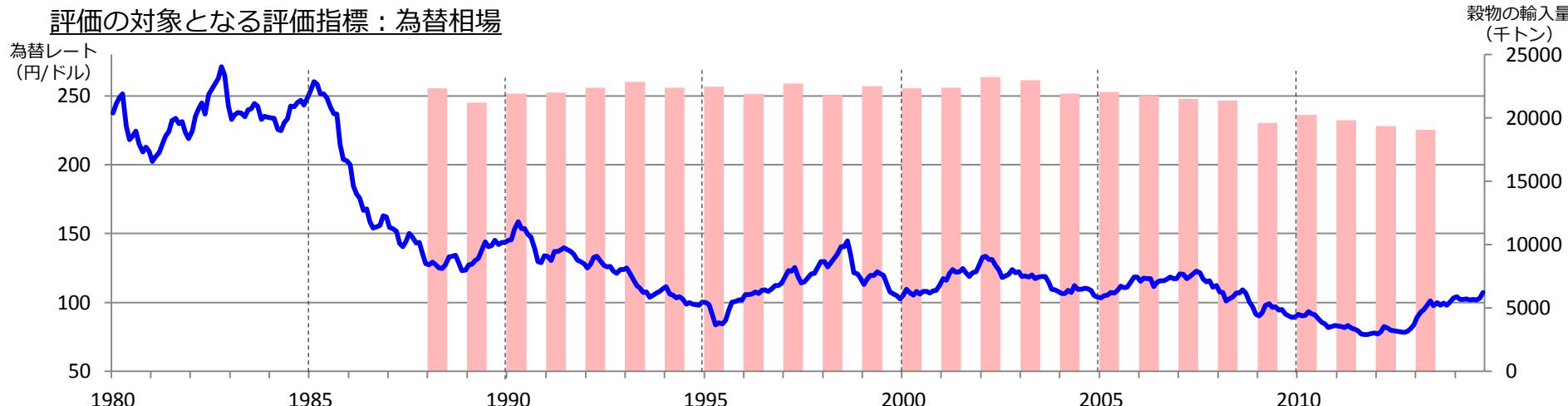
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	●	我が国の大豆の主要輸入相手国（米国、ブラジル、カナダ）において現在輸出規制は行われておらず、現在、我が国の大豆の供給において、輸出規制による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸出規制により、我が国の大豆の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	●	5～10年後の輸出規制の状況を予測することは難しいが、近年我が国の大豆の主要輸入相手国の輸出規制の実績はなく、輸入先の多角化が進んでいることを踏まえると、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

小麦、大豆及び飼料用とうもろこし共通

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑦為替変動）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	為替変動により、輸入価格は影響を受けるが、これまで為替変動が当該品目の輸入量に大きな影響を与えたことはない。
影響度	限定的	為替変動は、輸入価格の上昇等に影響を与える一方、輸入量に影響を与えるものではなく、我が国の当該品目の供給に影響を与えるとは考えにくい。

評価の対象となる評価指標：為替相場



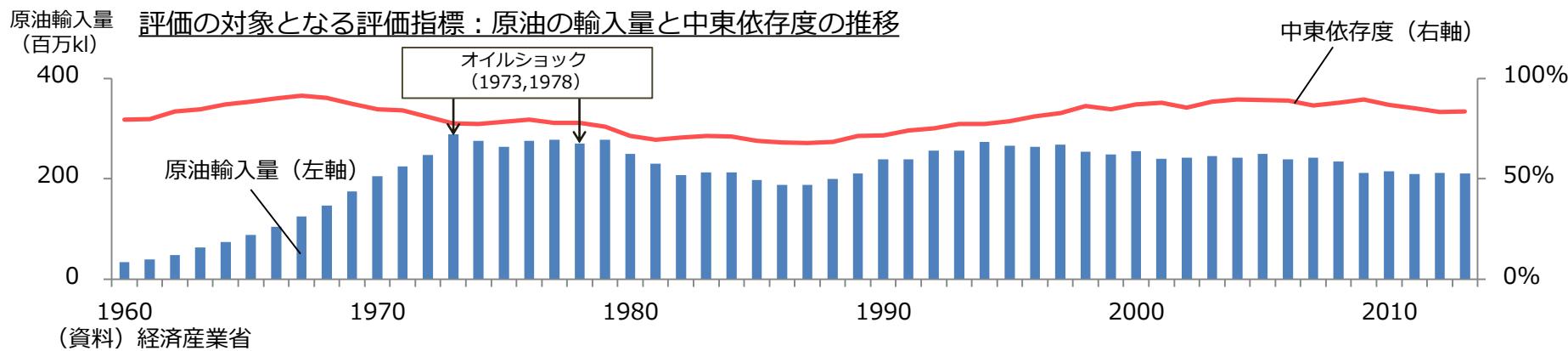
(資料) 為替レートは、東京市場のドル・円スポット17時時点/月中平均。

穀物の輸入量は、財務省「貿易統計」であり、小麦、大豆及び飼料用とうもろこしの合計。（なお、貿易統計は1987年以前は公表されていない。）

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2012（平成24）年12月頃から円安が進行し、各品目を通じて円安の影響等と考えられる輸入単価の上昇がみられ、日本銀行の「輸入物価指数」によれば、2012（平成24）年12月から2013（平成25年）12月の1年間に、過去20年間で最大の上げ幅となる15.5ポイント上昇したが、輸入価格の上昇を理由とした輸入量への特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、為替変動が当該品目の輸入量に大きな影響を与えたことはない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の為替がどのように変動するか予測することは困難であるが、為替の変動により、ただちに我が国の当該品目の供給に影響が生じるとは考えにくい。

大豆の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑧石油・石油ガス等の燃料の供給不足）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の石油調達における中東依存度は高いものの、これまでに石油の輸入途絶等の事態は発生していない。 また、中東情勢の悪化等をきっかけに原油価格が高騰し、1973（昭和48）年と1978（昭和53）年にオイルショックを引き起こしたが、その際にあっても、原油の輸入量は減少しておらず、我が国の当該品目の供給に影響を与えたことはない。
影響度	全国的	過去2度のオイルショックを含め、これまでに石油・石油ガス等の途絶は発生していないが、仮に、石油等の供給が不足すれば、農林水産分野における生産活動や当該品目の供給の多方面にわたって影響を与える可能性があると考えられる。

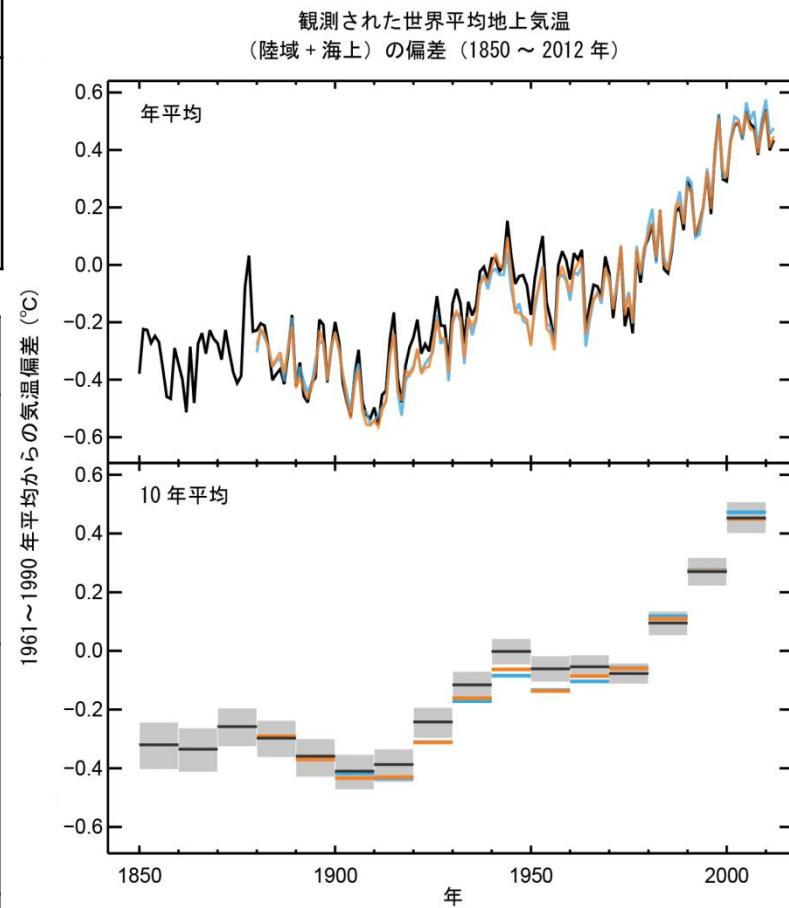


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、石油の供給不足による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、石油・石油ガスの供給不足により、我が国の当該品目の供給に特段の影響が生じたことはない。
5～10年後の評価	○	今後とも原油輸入は一定量見込まれ、中東依存度にも大きな変化が見られないとすれば、リスクの発生頻度及び影響度は変わらない見込み。

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑨地球温暖化等の気候変動）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の当該品目の供給への影響は生じていないが、温暖化が進行すると、将来的には生産可能地域の変化等により、生産量が減少し、我が国の供給に影響を与える可能性があると考えられる。
現状評価	○	「気候変動に関する政府間パネル（I P C C）」第5次評価報告書第1作業部会報告書によると、世界平均地上気温は、1880～2012年の期間に、0.85°C上昇しているとされているが、現時点において、我が国の当該品目の供給に特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	温暖化は、10年程度の中で徐々にではあるが進んでおり、その影響は大きくなっていると考えられる。
5～10年後の評価	△	同報告書によると、今後の平均気温の上昇幅が複数示されている。いずれの場合においても、農業生産に関して「予想される影響は作物や地域また適応シナリオによって異なる」ものの、「2050年以降、収量へのより深刻な影響のリスクは増大」とされている。

評価の対象となる評価指標：世界の平均気温



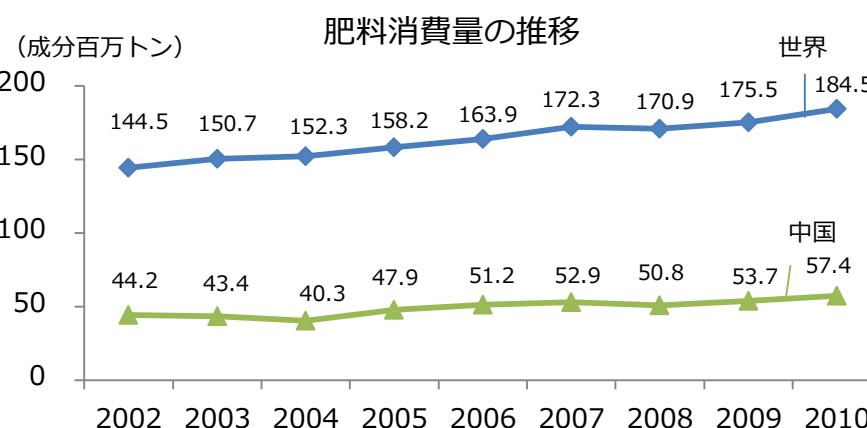
「作物収量に対する気候変動の負の影響は、正の影響に比べてより一般的にみられる（確信度が高い）」

I P C C 第 5 次評価報告書第 2 作業部会報告書
「政策決定者向け要約」環境省による確定訳抜粋

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク (⑩肥料需給のひっ迫)

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	2008（平成20）年に肥料原料の需給のひっ迫により、世界的に肥料原料価格が高騰したが、それ以降は新たな鉱山の開発等が進み需給は緩和している。我が国の大豆の主要輸入相手国（米国、ブラジル、カナダ）は、肥料原料の産出が多く、肥料不足に陥る可能性は低いと考えられるが、万が一肥料不足により、大豆の生産が大幅に減少した場合、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：世界の肥料消費量、肥料資源の産出量と埋蔵量



資料：FAOSTAT（世肥料消費量）

注：世界の肥料消費量の数値は、窒素、りん酸、加里の成分の合計

りん鉱石の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量
(単位：鉱石千トン)

国名	産出量(2012) 割合	経済埋蔵量		基礎埋蔵量		
		割合	割合	割合	割合	
中国	89,000	42%	3,700,000	6%	10,000,000	21%
米国	29,200	14%	1,400,000	2%	3,400,000	7%
モロッコ及び西サハラ	28,000	13%	50,000,000	75%	21,000,000	45%
ロシア	11,300	5%	1,300,000	2%	1,000,000	2%
ヨルダン	6,500	3%	1,500,000	2%	1,700,000	4%
ブラジル	6,300	3%	270,000	0%	370,000	1%
チュニジア	6,000	3%	100,000	0%	600,000	1%
エジプト	3,000	1%	100,000	0%	760,000	2%
イスラエル	3,000	1%	180,000	0%	800,000	2%
オーストラリア	2,600	1%	490,000	1%	1,200,000	3%
ペルー	2,560	1%	820,000	1%		
南アフリカ	2,500	1%	1,500,000	2%	2,500,000	5%
シリア	2,500	1%	1,800,000	3%	800,000	2%
メキシコ	1,700	1%	30,000	0%		
サウジアラビア	1,700	1%	750,000	1%		
アルジェリア	1,500	1%	2,200,000	3%		
インド	1,260	1%	6,100	0%		
セネガル	980	0%	180,000	0%	160,000	0%
カナダ	900	0%	2,000	0%	200,000	0%
トーゴ	865	0%	60,000	0%		
イラク	150	0%	460,000	1%		
その他	6,000	3%	390,000	1%	2,200,000	5%
世界計	210,000	100%	67,000,000	100%	47,000,000	100%

加里鉱石（塩化加里）の産出量、
経済埋蔵量及び基礎埋蔵量
(単位：鉱石千トン)

国名	産出量(2012) 割合	経済埋蔵量		基礎埋蔵量		
		割合	割合	割合	割合	
カナダ	9,000	26%	4,400,000	46%	11,000,000	61%
ロシア	6,500	19%	3,300,000	35%	2,200,000	12%
ペラルーシ	5,650	17%	750,000	8%	1,000,000	6%
中国	3,900	11%	210,000	2%	450,000	3%
ドイツ	3,000	9%	140,000	1%	850,000	5%
イスラエル	1,900	6%	40,000	0%	580,000	3%
ヨルダン	1,400	4%	40,000	0%	580,000	3%
米国	900	3%	130,000	1%	300,000	2%
チリ	900	3%	150,000	2%	50,000	0%
ブラジル	460	1%	300,000	3%	600,000	3%
英国	430	1%	22,000	0%	30,000	0%
スペイン	425	1%	20,000	0%	35,000	0%
ウクライナ	...	...	...	...	30,000	0%
その他	-	-	50,000	1%	140,000	1%
世界計	34,000	100%	9,500,000	100%	18,000,000	100%

資料：USGS「Mineral Commodity Summaries」

注1：経済埋蔵量は、現在のコスト水準、技術レベルで採掘が可能な量

注2：産出量及び経済埋蔵量は2013年報告書、基礎埋蔵量は2009年報告書のデータであるため、基礎埋蔵量が経済埋蔵量に比べ少くなっている。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、世界的に肥料原料の需給はひっ迫していない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、世界の肥料消費量は増加傾向にあるが、肥料原料の需給はひっ迫していない。
5～10年後の評価	○	FAO「Forecasting Long-term Global Fertilizer Demand」によると、2030（平成42）年の世界の肥料需要量は223.1成分百万トン（2010年の1.2倍）になると見通しを示しているが、世界のりん鉱石及び塩化加里の埋蔵量は十分であり（経済埋蔵量から推定した可採年数：りん鉱石約320年、塩化加里 約280年）、5～10年後において我が国の大豆の主要輸入相手国で肥料需給がひっ迫するとは考えにくい。

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑪遺伝資源の入手困難）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	これまで、遺伝資源の入手困難により、我が国の当該品目の供給に影響は生じていないものの、今後も遺伝資源の取得困難な状況が進行すると、作物育種等に影響が生じ、将来的には、我が国全体の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：遺伝資源に関する国際条約の批准国数

(平成26年10月22日時点)

○ I T P G R (食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約)

加入 (contracting parties)	133か国
署名のみ (only signatories)	11か国

(参考) 遺伝資源の多様性の低下事例報告のあった作物の内訳

作物の種類	遺伝資源の多様性の低下事例報告のあった国数
穀類及び牧草	30
樹木	7
果樹類	17
豆類	17
薬用植物	7
根菜類	10
香辛料	5
野菜	18
その他	6

(資料) FAO「Second Report on the State of the World's PLANT GENETIC RESOURCES FOR FOOD AND AGRICULTURE」

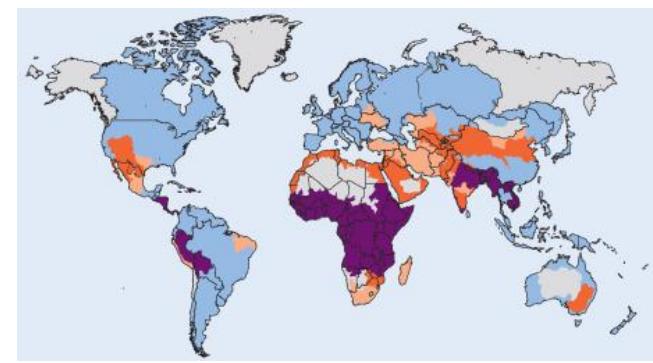
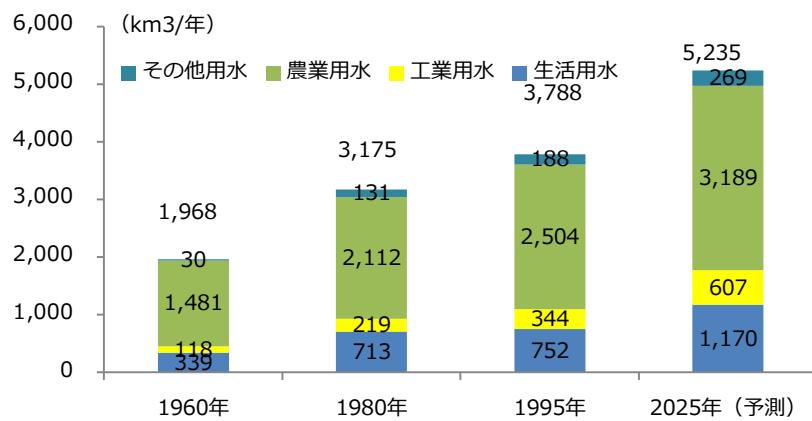
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、遺伝資源の入手困難による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	近年、土地開発や商業的な栽培品種の導入等により、一部の遺伝資源の消滅が懸念されているところ。また、資源保有国の権利保護の観点から、資源保有国が遺伝資源の持ち出しを規制する傾向にあり、入手が困難となる傾向。他方、ITPGRの発効により、遺伝資源の取得を促進するための国際協調を推進。
5～10年後の評価	○	ジーンバンクによる遺伝資源の保存や国際的な枠組みの進展及び加入国数の増加が見込まれることから、遺伝資源の入手困難による影響が大きくなることは考えにくい。

小麦、大豆及び飼料用とうもろこし共通

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（②水需給のひっ迫）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	我が国的主要輸入相手国（米国、豪州等）においても一部地域で水不足の状況。今後さらに水需要量が資源量を大幅に上回った場合には、我が国の穀物の主要輸入相手国の農業生産にも影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：用途別の世界の水使用量と世界の水資源の制約状況



- 実用的水不足：財政的理由等により水利用に制約がある地域
- 実質的水不足：水資源開発が安定限界状態、又は、河川流量の75%以上を取水している地域
- 準実質的水不足：河川流量の60%以上を取水しており実質的水不足の状態に近づいている地域
- 水制約（ほとんど）なし：利用可能な水資源に余裕がある地域
- データなし

資料：左 UNESCO (国際連合教育科学文化機構)

「World Water Resources at the Beginning of the 21th Century」(2003年)

右 IWMI (国際水管理研究所) 「Water for Food Water for Life」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	米国など我が国的主要輸入相手国において実質的水不足が懸念されているものの、現在、我が国の当該品目の供給において、水需要のひっ迫による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の水の需要量は年々増大してきており、水の需給は10年前よりひっ迫している。
5～10年後の評価	△	専門家からなる「2030水資源グループ（※）」によれば、2030年に世界の水使用量が6兆9千億立方メートル（農業用は4兆5千億立方メートル）となり、利用可能量4兆2千億立方メートルに対して47%分不足するとの予測が示されており、水需給のひっ迫による影響は大きくなる可能性。

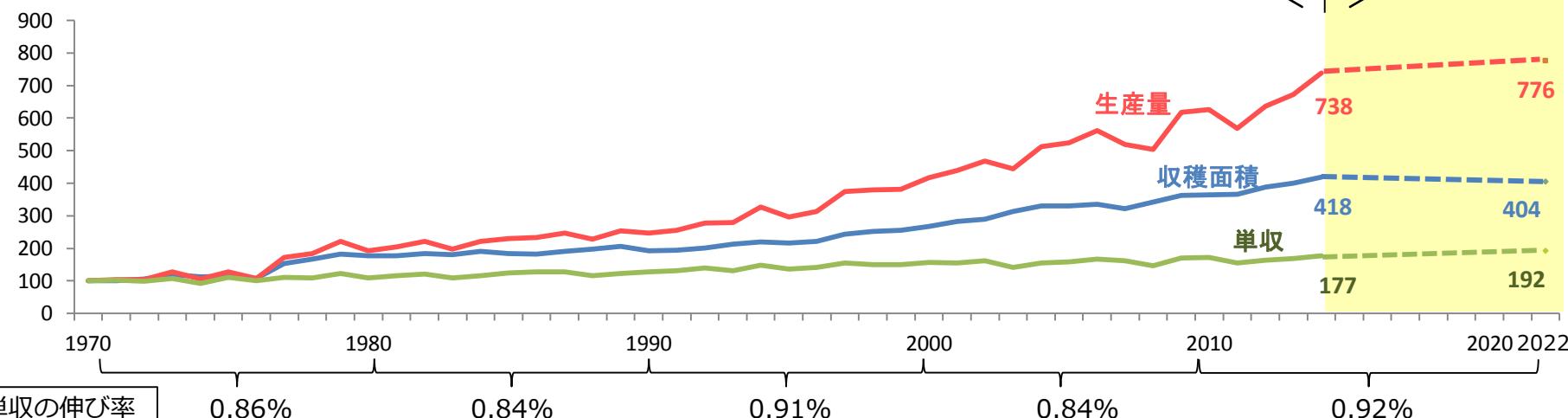
※「水資源グループ（Water Resource Group = (WRG) ）」は、国際連合が産業界と政府に対して水資源枯渇の問題に取り組むよう要請したことを受け、2008年に世界銀行グループの国際金融公社やネスレをメンバーに設立。WRGは、官民のイニシアチブで水資源の枯渇に関するガイダンスや新たな方針案を提示するグループ。

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑬単収の伸び率の鈍化）

項目	判定結果	判断根拠
影響度	全国的	これまで単収と収穫面積の伸びにより、穀物生産が増大してきたが、将来的に人口の増加等により、穀物の需要が拡大する一方、需要に応じて収穫面積が伸びず単収の伸びの鈍化により、需要に対応した生産量の拡大が見込めない場合は、大豆の需給がひっ迫し、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：大豆の単収の伸び率

(1970年=100)



資料：USDA「PS&D」、農林水産政策研究所調べ

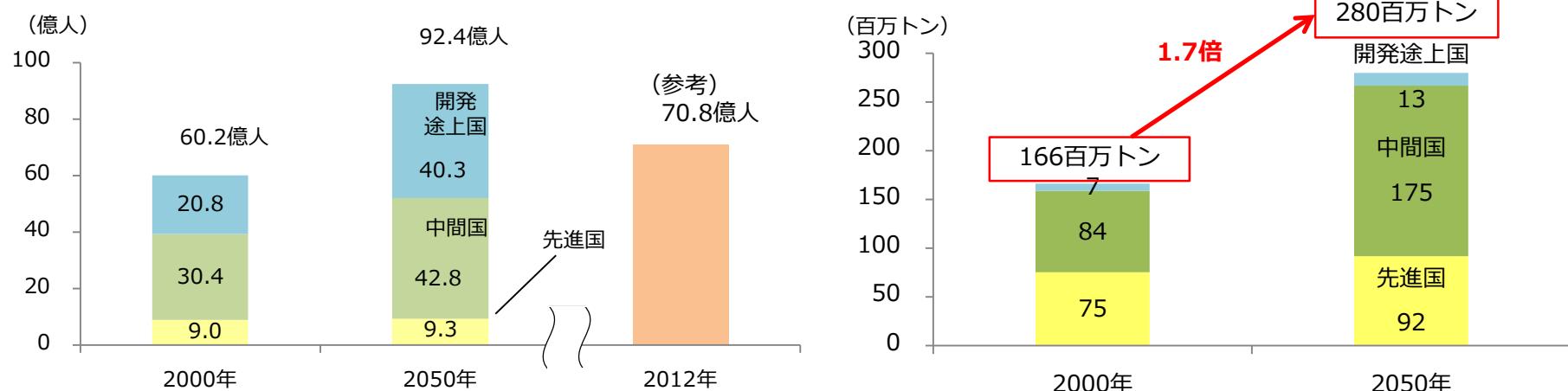
注：グラフの数値は、2013（平成25）年までは実測値、2014（平成26）年は見通し、2022（平成34年）は予測値。単収の伸び率は2022（平成34）年を除き、3年平均単収。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	これまで単収と収穫面積の伸びにより、穀物需要の増大に対応できており、現在、我が国の大 豆の供給において、単収の伸び率の鈍化による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	大豆の単収については、これまで大きな鈍化傾向は確認できないところ。
5～10年後の評価	○	農林水産政策研究所の試算では、大豆の単収は2012年264kg/10aから2022年に286kg/10aに向上する見通しとなっており、今後10年において単収の伸び率の鈍化による影響は大きくない見込み。

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク (⑯人口増加に伴う食料需要増加)

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の大豆の供給に影響は生じていないが、将来的に人口の増加により、穀物等の需要が拡大し、大豆の需給がひっ迫し、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：所得階層別の将来人口の変化と世界全体の大豆需要量



資料：農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

2012年の世界人口は、UN, World Population Prospects: The 2012 Revision

注：所得階層区分は、世界銀行における分類を参考として、2000年の1人当たりGNIが、9,266ドル以上を「先進国」、756ドル以上9,265ドル以下を「中間国」、755ドル以下を「開発途上国」としている。

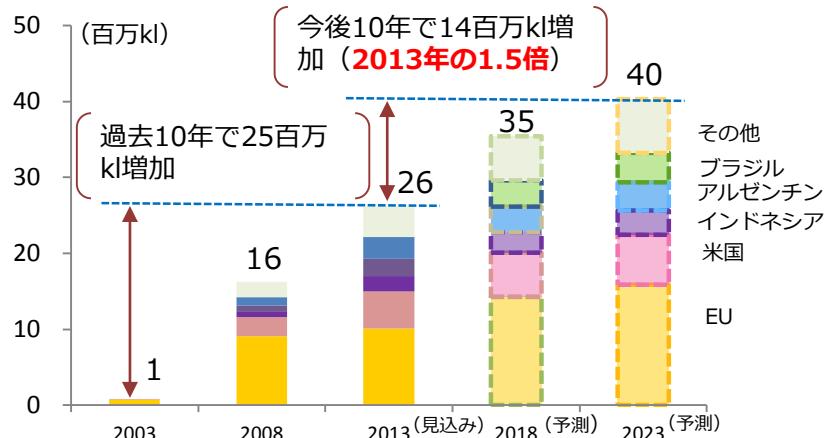
データの制約により、2012年の世界人口の所得階層別を示すことは困難。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の大豆の供給において、世界の人口増加に伴う穀物需要の増大による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の人口は増加傾向で推移しており、それに伴い世界の大豆需要も増加。
5～10年後の評価	△	世界の人口が開発途上国を中心に2050年には92億人に達し、大豆の需要も2000年比の1.7倍（2.8億トン）になると予測されている。今後5～10年においても人口増加に伴い、大豆の需要は増加する傾向。

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑯バイオ燃料向け需要の増加）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点で、我が国の大豆の供給に影響は生じていないが、今後もバイオ燃料向け農産物の需要が増加すると、穀物等の需給がひっ迫し、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：世界のバイオディーゼル生産量の見通し



(参考) バイオディーゼルの原料として用いられる主な農産物等

国名	主な原料農産物等
EU-27	なたね油、パーム油
米国	大豆油
インドネシア	パーム油
アルゼンチン	大豆油
ブラジル	大豆油

資料：FAOSTATをもとに農林水産省で作成

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の大豆の供給において、大豆油のバイオ燃料向けの需要の増大による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	過去10年でバイオディーゼルの生産量が25百万キロリットル増加しており、バイオディーゼル向けの大豆油の需要も増加。
5～10年後の評価	○	OECD/FAOの見通しによれば、2023年における世界のバイオディーゼル生産量は緩やかに増加するものの、我が国の大豆の主要輸入相手国である、米国及びブラジルにおいて、その生産量は大きく増加しない見込み。

大豆の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑯新興国との輸入の競合）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、インド、中国等の新興国では、近年穀物輸入量が増加。現在、我が国の大豆の供給に影響は生じていないが、将来的にさらなる需要の増大により、我が国全体の大豆の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：新興国と日本との大豆の輸入の競合状況

BRICsと日本の大豆の輸入先

	2003年の輸入量 (トン)	2013の輸入量 (トン)	2013/2003	輸入先上位3位とその割合（2013）		
				第1位	第2位	第3位
インド	2	750	375%	アラブ首長国連邦（59%）	ウガンダ（41%）	-
中国	20,743,558	63,404,824	306%	ブラジル（50%）	米国（35%）	アルゼンチン（10%）
日本	5,172,520	2,761,813	53%	米国（60%）	ブラジル（24%）	カナダ（14%）

資料：貿易統計（日本の輸入量及び輸入相手国内訳）

Global Atlas2013（BRICsの輸入量及び輸入相手国内訳）

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の大豆の供給において、新興国との穀物輸入の競合による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	2003年から2013年にかけて、中国の大豆輸入量は3倍に増加しており、日本の大豆輸入量の20倍以上となっている。
5～10年後の評価	△	国際穀物理事会（IGC）の今後5年間の世界需給予測（2013年12月）によれば、2018/19年度には中国の輸入量は8,350万トンに増加する見込み。

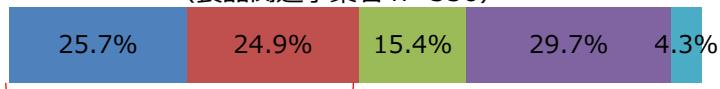
大豆の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（④食品等のサプライチェーンの寸断）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の当該品目の供給に影響を与える程の食品等のサプライチェーンが寸断された例は、平成7年の阪神淡路大震災や平成23年の東日本大震災がある。
影響度	地域的	東日本大震災の際は、関東や東北の一部地域において食品の流通に影響を与えた。

評価の対象となる評価指標：食品等のサプライチェーンの寸断状況

東日本大震災の被災地への食料供給の状況

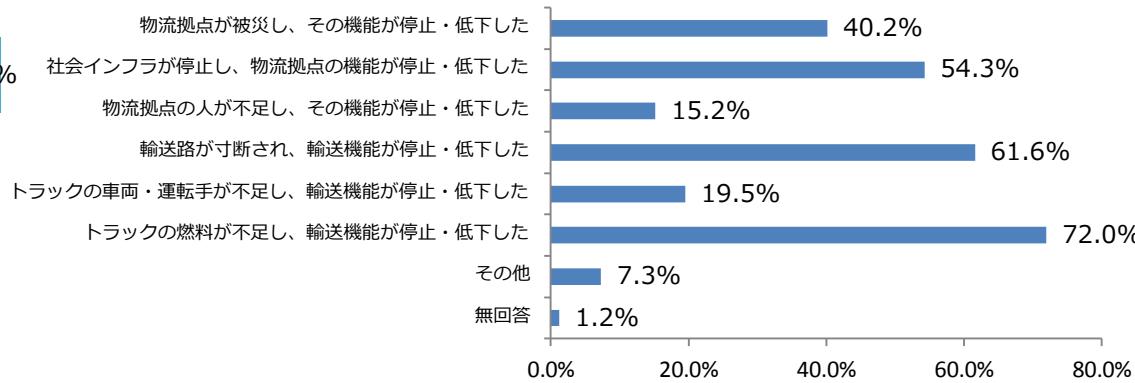
(食品関連事業者 n=350)



5割以上の事業者において食料供給に支障

- 概ね1週間にわたり供給できなかった
- 供給できたが生産量や品目数などに制約があった
- 震災直後の数日間を除き問題なく供給できた
- もともと被災地へは食料を供給していない
- 無回答

資料：食料の供給機能強化推進事業報告書

物流機能に問題が生じた理由【複数回答】
(食品関連事業者 n=164)

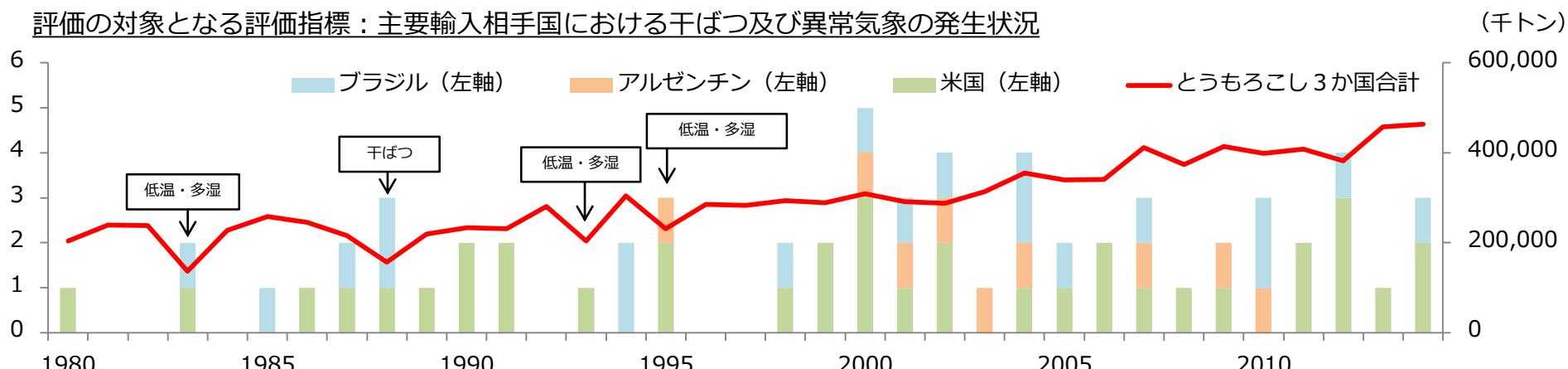
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	東日本大震災において、サプライチェーンの寸断が一定の影響を与えたところであるが、それを教訓として、物流網の見直しやBCP策定など、ハード・ソフト両面の取組が行われているところ。
過去10年程度の動向評価	△	我が国の当該品目の供給に影響を与える程のサプライチェーンの寸断は、これまで不定期に発生しているが、発生頻度や影響度が高まっているとは言い切れない。
5～10年後の評価	○	サプライチェーンの寸断について将来的なリスク評価を一概に判断することはできないが、東日本大震災の教訓を踏まえ平成24年に「緊急事態食料安全保障指針（局地的・短期的事態編）」を定め、緊急時に講ずべき対策が整理されたこと等を踏まえれば、仮に寸断される事案が発生したとしても、過去の事案と比べ影響が大きくなるとは考えにくい。

飼料用とうもろこしの供給に関する リスク評価結果 (個表)

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（①大規模自然災害や異常気象）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の飼料用とうもろこしの主要輸入相手国（アメリカ、ブラジル、アルゼンチン）において、ほぼ毎年度干ばつや異常気象は発生しているが、それにより、3カ国の合計生産量が前年の2割以上減少した年は、1980年以降で1983年、1988年、1993年、1995年の4回。
影響度	全国的	これまで大規模自然災害により、飼料用とうもろこしが輸入できなかつたことはないが、今後大規模な自然災害等が発生した場合には、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における干ばつ及び異常気象の発生状況



(資料) EM-DAT:The OFDA/CRED International Disaster Databaseを基に農林水産省で作成。

米国、アルゼンチン及びブラジルのとうもろこし生産量はUSDA「PS&D」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	●	2014/2015年度のとうもろこしの生産状況（対前年増減率）について、世界全体で0.2%増加する見込みであり、このうち、我が国的主要輸入相手国については、アルゼンチンで降雹により一部で作柄に影響を与えた一方、米国は総じて好天に恵まれ作柄が極めて良好であり豊作となる見込み。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、大規模自然災害の発生頻度及び影響度が高まる傾向にはない。
5～10年後の評価	●	5～10年後の大規模自然災害の発生を予測することは困難であり、大規模自然災害の発生頻度及び影響が大きくなる傾向は認められない。

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（②植物病害虫）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の最大の輸入相手国である米国では、1970（昭和45）年にごま葉枯れ病が大発生したとの報告がある。また、このほか、直接の減収被害は確認できなかったものの、1995（平成7）年にGray leaf spot（日本にはない病害）が大発生したとの報告がある。
影響度	全国的	1970（昭和45）年にごま葉枯れ病がとうもろこし主要生産州全体で発生し、乾燥等の影響もあり全米で前年比11%減の減収と報告されており、また、ジョージア大学のレポートでは、害虫被害による減収率は10～15%と推定されている。主要輸入相手国において大規模な病害虫被害が発生した場合には、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における植物病害虫被害の発生状況

発生年	発生状況
1970（昭和45）年	ごま葉枯れ病が大発生し、乾燥等の影響もあり全米で前年比11%減の減収被害があった。
1995（平成7）年	Gray leaf spot（日本にはない病害）が大発生。 ただし、これによる直接の大幅な減収被害は確認されていない。

資料：農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	●	2014/2015年度の世界のとうもろこしの生産量は0.1%増加すると見込まれており、我が国的主要輸入相手国（米国、ブラジル、アルゼンチン）において植物病害虫被害が発生しているとの情報は確認されていない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響を与えるような病害虫被害は確認されていない。
5～10年後の評価	●	5～10年後のとうもろこしの病害虫の発生を予察することは困難であるが、病害虫の発生頻度及び影響が大きくなる傾向は認められない。

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（③安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	(独) 農林水産消費安全技術センター (FAMIC) が行うとうもろこしを主原料とする配合飼料におけるモニタリング検査結果では、近年、有害物質の基準値を超過した事例はない。
影響度	部分的	仮に残留農薬やかび毒等の有害物質の混入が広く確認された場合には、とうもろこしを主原料とする配合飼料の供給に一時的な影響を与える可能性が考えられる。その場合であっても、有害物質の混入したとうもろこしは、特定の産地、施設、または輸送単位等でのレベルと考えられ、影響は一部にとどまると考えられる。

注：とうもろこし自体には有害物質の基準値が定められていないが、配合飼料に基準値が定められている。

評価の対象となる評価指標：配合飼料の有害物質の基準値の超過状況

配合飼料のかび毒、重金属等の基準値の超過状況	
20年度	超過事例なし
21年度	超過事例なし
22年度	超過事例なし
23年度	超過事例なし
24年度	超過事例なし
25年度	超過事例なし

資料：(独) 農林水産消費安全技術センター (FAMIC) 有害物質のモニタリング検査結果

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	リスク要因としては、カビ毒等の有害物質や安全性未承認の遺伝子組換え飼料があるが、リスク管理措置を講じてきた結果、我が国の飼料用とうもろこしの供給において、安全に関する事件・事故による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、我が国の飼料用とうもろこしの供給に大きく影響を与えるような安全に関する事件・事故は発生していない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の飼料用とうもろこしの安全に関する事件・事故の発生について予測することは困難であるが、引き続きリスク管理措置を講じるため、影響は大きく変わらない見込み。

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（④港湾等での輸送障害）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国的主要輸入相手国における輸送障害は、ほぼ毎年発生しているが、一時的な輸送遅延はみられるものの、輸入の確保に影響を与えるほどの輸送障害は発生していない。
影響度	全国的	自然災害等により、長期にわたって積出港が閉鎖されるなどの事案が起こった場合には、我が国全体の当該品目の供給に何らかの影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における輸送障害の発生状況（平成14年度以降）

	輸送障害の原因
平成14年度	港湾の閉鎖、河川の水位上昇、ハリケーン、冬場の悪天
平成15年度	積地での天候不順等、船舶到着の遅延等、積出港での船混み等
平成16年度	船舶到着の遅延等、ハリケーン、運河の定期修理、河川の水位上昇等
平成17年度	船舶到着の遅延等、ハリケーン
平成18年度	運河の定期修理等、河川の凍結、台風等
平成19年度	河川の凍結等、台風等、日本国内近海における悪天
平成20年度	ハリケーン、台風等、日本国内近海における悪天
平成21年度	積出港での船混み等、日本国内近海における悪天
平成22年度	集荷の遅れ、積出港での船混み等、日本国内近海における悪天
平成23年度	鉄道の車両不足等、日本国内近海における悪天
平成24年度	日本国内近海における悪天、港湾争議
平成25年度	鉄道の車両不足等、日本国内近海における悪天、港湾争議

資料：農林水産省調べ

注：小麦、とうもろこし、油糧種子の主要輸入相手国における輸送障害の事例を整理。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、輸送障害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸送障害により、我が国の当該品目の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の我が国的主要輸入相手国における輸送障害の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑤輸出国の政情不安、テロ）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の 蓋然性	低	我が国的主要輸入相手国の政情不安やテロはほぼ突発的に発生し、発生を確率的に予測することは適さないが、これまで我が国の飼料用とうもろこしの主要輸入相手国（米国、ブラジル、アルゼンチン）における政情不安やテロにより、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響を及ぼした例はない。
影響度	全国的	仮に我が国の飼料用とうもろこしの主要輸入相手国において政情不安やテロが発生した場合には、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における政情不安やテロの発生状況

米国	同時多発テロ事件（2001年9月）やボストンマラソン爆弾テロ事件（2013年4月）が発生した際、日本への飼料用とうもろこしの供給に影響はなかった。
ブラジル	特段なし
アルゼンチン	特段なし

(資料) 農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響を与えるような政情不安やテロは発生していない。
過去10年程度の 動向評価	変化なし	近年、政情不安やテロにより、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の 評価	○	5～10年後の政情不安やテロの発生を予測することは困難であるが、これまで我が国の飼料用とうもろこしの主要輸入相手国における政情不安やテロにより、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響を及ぼした例はなく、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑥輸出国における輸出規制）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の飼料用とうもろこし輸入量の約7割を占める主要な輸入相手国である米国及びブラジルでは、これまでとうもろこしに関する輸出規制はこれまで行われたことはないが、我が国の輸入の約2割を占めるアルゼンチンにおいて、現在、輸出枠設定、輸出税賦課等を実施。
影響度	全国的	仮に我が国の飼料用とうもろこしの主要輸入相手国において輸出規制が行われた場合、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国におけるとうもろこしの輸出規制の実施状況

米国	特段なし
ブラジル	特段なし
アルゼンチン	輸出枠設定、輸出税賦課等を実施中

(資料) 農林水産省調べ

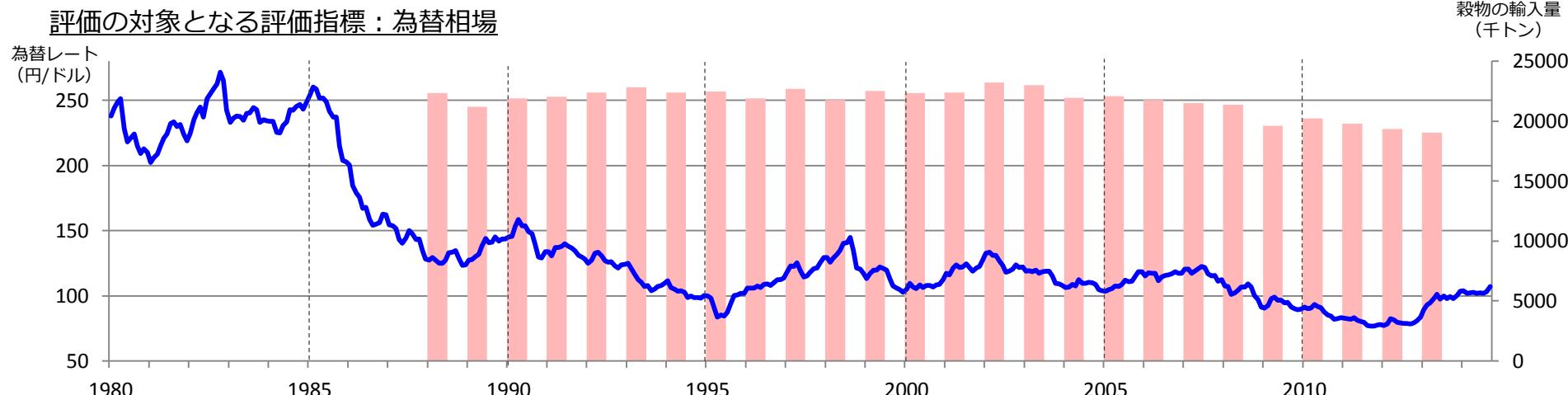
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	我が国の飼料用とうもろこし輸入量の約2割を占めるアルゼンチンにおいて、輸出枠設定、輸出税賦課等が実施されているが、現在、我が国の飼料用とうもろこしの供給において、輸出規制による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、輸出規制により、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の輸出規制の状況を予測することは困難であるが、仮に、アルゼンチンにおいて輸出規制が強化されたことがあったとしても、輸入相手国の代替により、安定供給が可能と見込まれ、5～10年後においても、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

小麦、大豆及び飼料用とうもろこし共通

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑦為替変動）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	為替変動により、当該品目の輸入価格は影響を受けるが、これまで為替変動が当該品目の輸入量に大きな影響を与えたことはない。
影響度	限定的	為替変動は、輸入価格の上昇等に影響を与える一方、輸入量に影響を与えるものではなく、我が国の当該品目の供給に影響を与えるとは考えにくい。

評価の対象となる評価指標：為替相場



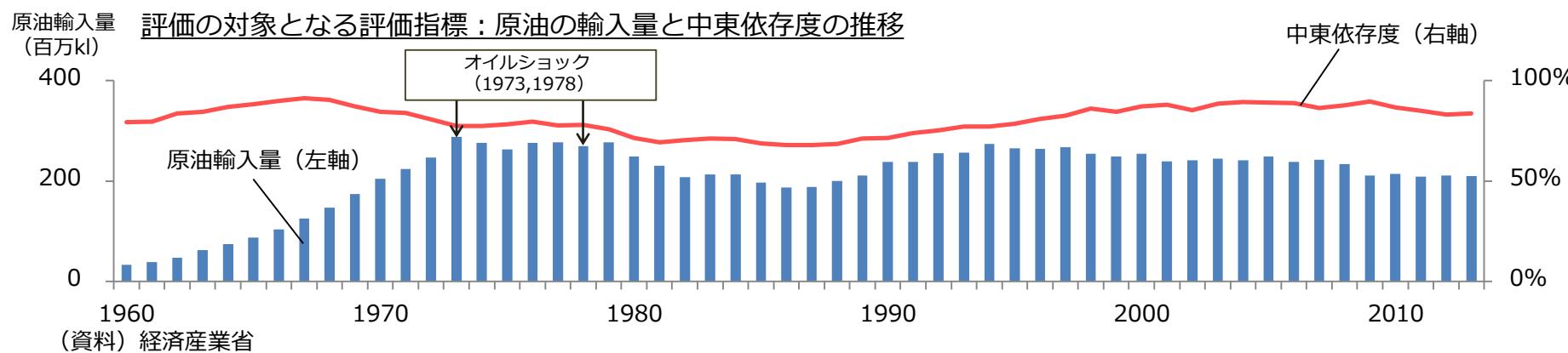
(資料) 為替レートは、東京市場のドル・円スポット17時時点/月中平均。

穀物の輸入量は、財務省「貿易統計」であり、小麦、大豆及び飼料用とうもろこしの合計。（なお、貿易統計は1987年以前は公表されていない。）

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2012（平成24）年12月頃から円安が進行し、各品目を通じて円安の影響等と考えられる輸入単価の上昇がみられ、日本銀行の「輸入物価指数」によれば、2012（平成24）年12月から2013（平成25年）12月の1年間に、過去20年間で最大の上げ幅となる15.5ポイント上昇したが、輸入価格の上昇を理由とした輸入量への特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、為替変動が当該品目の輸入量に特段の影響を与えたことはない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の為替がどのように変動するか予測することは困難であるが、為替の変動により、ただちに我が国の当該品目の供給に影響が生じるとは考えにくい。

飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑧石油・石油ガス等の燃料の供給不足）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の石油調達における中東依存度は高いものの、これまでに石油の輸入途絶等の事態は発生していない。 また、中東情勢の悪化等をきっかけに原油価格が高騰し、1973（昭和48）年と1978（昭和53）年にオイルショックを引き起こしたが、その際ににおいても、原油の輸入量は減少しておらず、我が国の当該品目の供給に影響を与えたことはない。
影響度	全国的	過去2度のオイルショックを含め、これまでに石油・石油ガス等の途絶は発生していないが、仮に、石油等の供給が不足すれば、農林水産分野における生産活動や当該品目の供給の多方面にわたって影響を与える可能性があると考えられる。

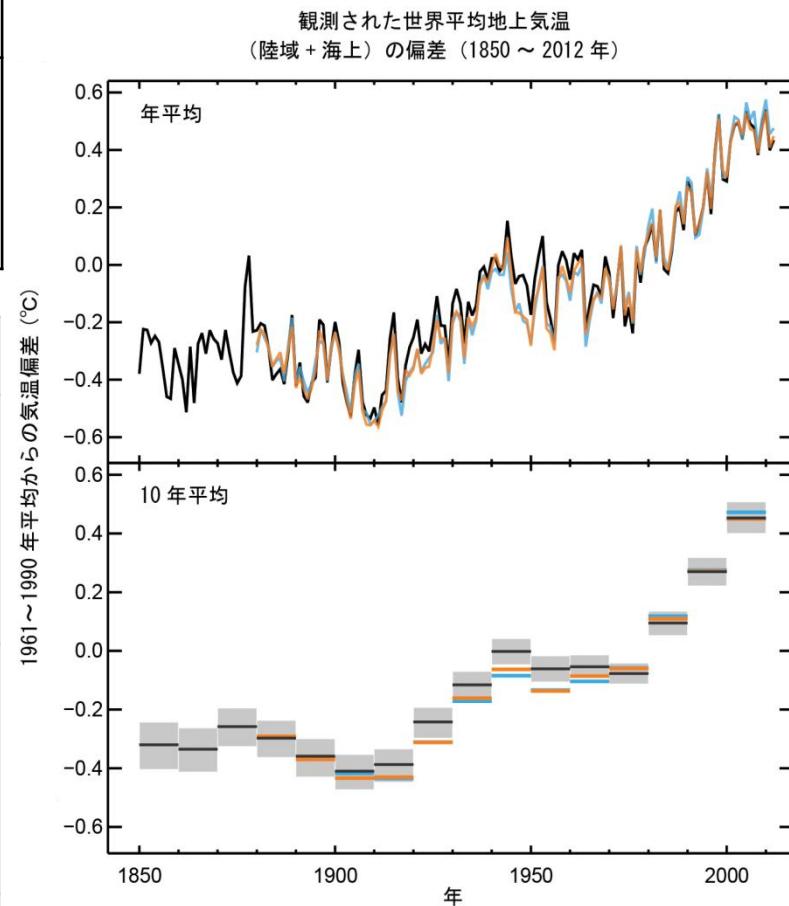


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、石油の供給不足による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、石油・石油ガスの供給不足により、我が国の当該品目の供給に特段の影響を生じたことはない。
5～10年後の評価	○	今後とも原油輸入は一定量見込まれ、中東依存度にも大きな変化が見られないとすれば、リスクの発生頻度及び影響度は変わらない見込み。

飼料用とうもろこしの供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑨地球温暖化等の気候変動）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の当該品目の供給への影響は生じていないが、温暖化が進行すると、将来的には生産可能地域の変化等により、生産量が減少し、我が国の供給に影響を与える可能性があると考えられる。
現状評価	○	「気候変動に関する政府間パネル（I P C C）」第5次評価報告書第1作業部会報告書によると、世界平均地上気温は、1880～2012年の期間に、0.85°C上昇しているとされているが、現時点において、我が国の当該品目の供給に特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	温暖化は、10年程度の中で徐々にではあるが進んでおり、その影響は大きくなっていると考えられる。
5～10年後の評価	△	同報告書によると、今後の平均気温の上昇幅が複数示されている。いずれの場合においても、農業生産に関して「予想される影響は作物や地域また適応シナリオによって異なる」ものの、「2050年以降、収量へのより深刻な影響のリスクは増大」とされている。

評価の対象となる評価指標：世界の平均気温



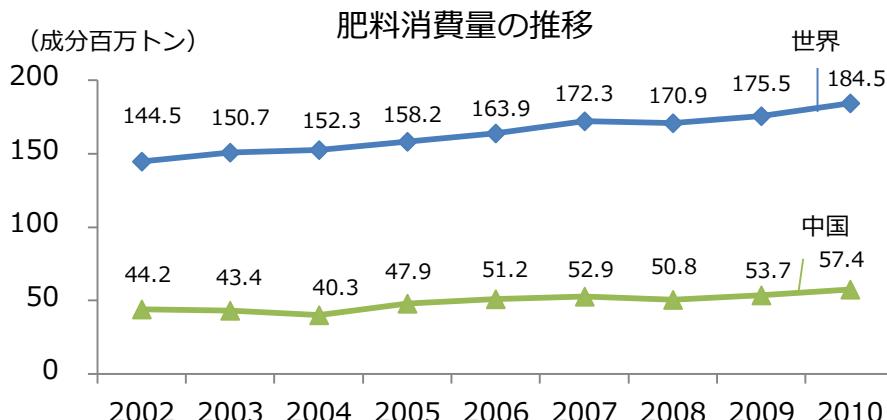
「作物収量に対する気候変動の負の影響は、正の影響に比べてより一般的にみられる（確信度が高い）」

I P C C 第5次評価報告書第2作業部会報告書
「政策決定者向け要約」環境省による確定訳抜粋

飼料用とうもろこしの供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑩肥料需給のひっ迫）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	2008（平成20）年に肥料原料の需給のひっ迫により、世界的に肥料原料価格が高騰したが、それ以降は新たな鉱山の開発等が進み需給は緩和している。我が国の飼料用とうもろこしの主要輸入相手国（米国、ブラジル）は、肥料原料の産出が多く、肥料不足に陥る可能性は低いと考えられるが、万が一肥料不足により、とうもろこしの生産が大幅に減少した場合、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：世界の肥料消費量、肥料資源の産出量と埋蔵量



りん鉱石の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量
加里鉱石（塩化加里）の産出量、経済埋蔵量及び基礎埋蔵量
(単位：鉱石千トン)

国名	産出量(2012) 割合	経済埋蔵量		基礎埋蔵量		
		割合	割合	割合	割合	
中国	89,000	42%	3,700,000	6%	10,000,000	21%
米国	29,200	14%	1,400,000	2%	3,400,000	7%
モロッコ及び西サハラ	28,000	13%	50,000,000	75%	21,000,000	45%
ロシア	11,300	5%	1,300,000	2%	1,000,000	2%
ヨルダン	6,500	3%	1,500,000	2%	1,700,000	4%
ブラジル	6,300	3%	270,000	0%	370,000	1%
チュニジア	6,000	3%	100,000	0%	600,000	1%
エジプト	3,000	1%	100,000	0%	760,000	2%
イスラエル	3,000	1%	180,000	0%	800,000	2%
オーストラリア	2,600	1%	490,000	1%	1,200,000	3%
ペルー	2,560	1%	820,000	1%		
南アフリカ	2,500	1%	1,500,000	2%	2,500,000	5%
シリア	2,500	1%	1,800,000	3%	800,000	2%
メキシコ	1,700	1%	30,000	0%		
サウジアラビア	1,700	1%	750,000	1%		
アルジェリア	1,500	1%	2,200,000	3%		
インド	1,260	1%	6,100	0%		
セネガル	980	0%	180,000	0%	160,000	0%
カナダ	900	0%	2,000	0%	200,000	0%
トーゴ	865	0%	60,000	0%		
イラク	150	0%	460,000	1%		
その他	6,000	3%	390,000	1%	2,200,000	5%
世界計	210,000	100%	67,000,000	100%	47,000,000	100%

資料：USGS「Mineral Commodity Summaries」

注1：経済埋蔵量は、現在のコスト水準、技術レベルで採掘が可能な量

注2：産出量及び経済埋蔵量は2013年報告書、基礎埋蔵量は2009年報告書のデータであるため、基礎埋蔵量が経済埋蔵量に比べなくなっている。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、世界的に肥料原料の需給はひっ迫していない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、世界の肥料消費量は増加傾向にあるが、肥料原料の需給はひっ迫していない。
5～10年後の評価	○	FAO「Forecasting Long-term Global Fertilizer Demand」によると、2030（平成42）年の世界の肥料需要量は223.1成分百万トン（2010年の1.2倍）になると見通しを示しているが、世界のりん鉱石及び塩化加里の埋蔵量は十分であり（経済埋蔵量から推定した可採年数：りん鉱石約320年、塩化加里約280年）、5～10年後において我が国の飼料用とうもろこしの主要輸入相手国で肥料需給がひっ迫するとは考えにくい。

米、小麦、大豆及び飼料用とうもろこし共通

飼料用とうもろこしの供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑪遺伝資源の入手困難）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	これまで、遺伝資源の入手困難により、我が国の当該品目の供給に影響は生じていないものの、今後も遺伝資源の取得困難な状況が進行すると、作物育種等に影響が生じ、将来的には、我が国全体の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：遺伝資源に関する国際条約の批准国数 (参考) 遺伝資源の多様性の低下事例報告のあった作物の内訳

(平成26年10月22日時点)

○ I T P G R (食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約)

加入 (contracting parties)	133か国
署名のみ (only signatories)	11か国

作物の種類	遺伝資源の多様性の低下事例報告のあった国数
穀類及び牧草	30
樹木	7
果樹類	17
豆類	17
薬用植物	7
根菜類	10
香辛料	5
野菜	18
その他	6

(資料) FAO「Second Report on the State of the World's PLANT GENETIC RESOURCES FOR FOOD AND AGRICULTURE」

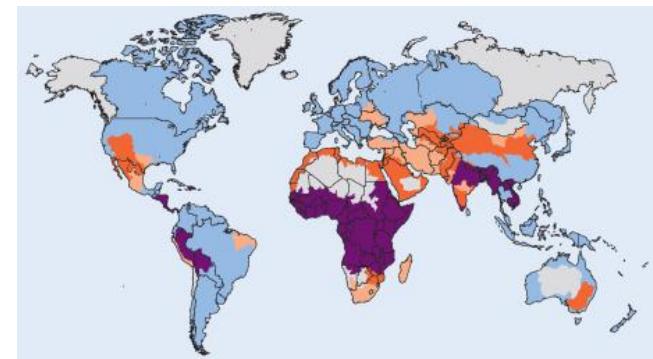
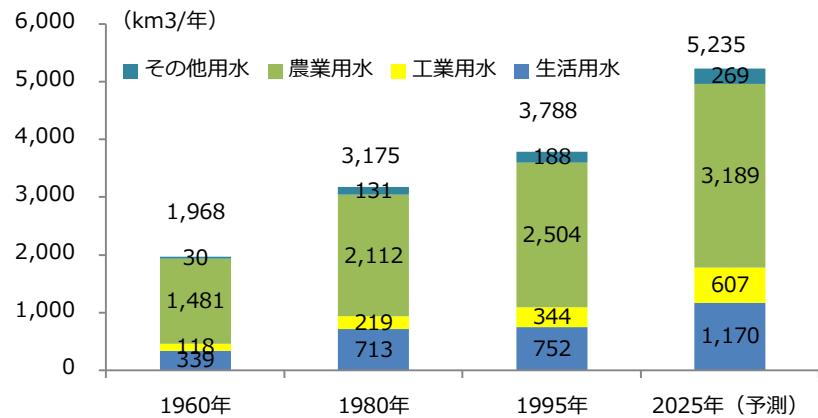
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、遺伝資源の入手困難による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	近年、土地開発や商業的な栽培品種の導入等により、一部の遺伝資源の消滅が懸念されているところ。また、資源保有国の権利保護の観点から、資源保有国が遺伝資源の持ち出しを規制する傾向にあり、入手が困難となる傾向。他方、ITPGRの発効により、遺伝資源の取得を促進するための国際協調を推進。
5～10年後の評価	○	ジーンバンクによる遺伝資源の保存や国際的な枠組みの進展及び加入国数の増加が見込まれることから、遺伝資源の入手困難による影響が大きくなることは考えにくい。

小麦、大豆及び飼料用とうもろこし共通

飼料用とうもろこしの供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑫水需給のひっ迫）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	我が国的主要輸入相手国（米国、豪州等）においても一部地域で水不足の状況。今後さらに水需要量が資源量を大幅に上回った場合には、我が国の穀物の主要輸入相手国の農業生産にも影響を与え、我が国全体の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：用途別の世界の水使用量と世界の水資源の制約状況



- 実用的水不足：財政的理由等により水利用に制約がある地域
- 実質的水不足：水資源開発が安定限界状態、又は、河川流量の75%以上を取水している地域
- 準実質的水不足：河川流量の60%以上を取水しており実質的水不足の状態に近づいている地域
- 水制約（ほとんど）なし：利用可能な水資源に余裕がある地域
- データなし

資料：左 UNESCO (国際連合教育科学文化機構)

「World Water Resources at the Beginning of the 21th Century」(2003年)

右 IWMI (国際水管理研究所) 「Water for Food Water for Life」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	米国など我が国的主要輸入相手国において実質的水不足が懸念されているものの、現在、我が国の当該品目の供給において、水需給のひっ迫による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の水の需要量は年々増大してきており、水の需給は10年前よりひっ迫している。
5～10年後の評価	△	専門家からなる「2030水資源グループ（※）」によれば、2030年に世界の水使用量が6兆9千億立方メートル（農業用は4兆5千億立方メートル）となり、利用可能量4兆2千億立方メートルに対して47%分不足するとの予測が示されており、水需給のひっ迫による影響は大きくなる可能性。

※「水資源グループ (Water Resource Group = (WRG))」は、国際連合が産業界と政府に対して水資源枯渇の問題に取り組むよう要請したことを受け、2008年に世界銀行グループの国際金融公社やネスレをメンバーに設立。WRGは、官民のイニシアチブで水資源の枯渇に関するガイダンスや新たな方針案を提示するグループ。

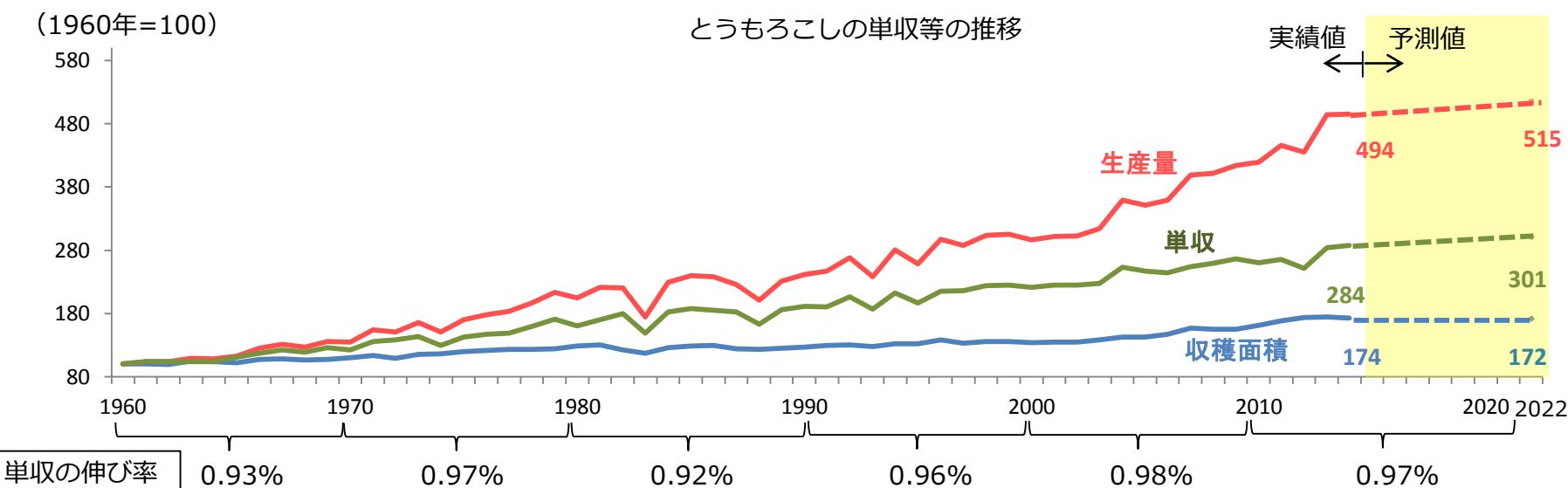
飼料用とうもろこしの供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑬単収の伸び率の鈍化）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	これまで単収の伸びにより、穀物生産が増大してきたが、将来的に人口の増加等により、穀物の需要が拡大する一方、単収の伸び率の鈍化により、需要に対応した生産量の拡大が見込めない場合は、飼料用とうもろこしの需給がひっ迫し、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：とうもろこしの単収の伸び率

(1960年=100)

とうもろこしの単収等の推移



単収の伸び率

0.93%

0.97%

0.92%

0.96%

0.98%

0.97%

資料：USDA「PS&D」、農林水産政策研究所調べ

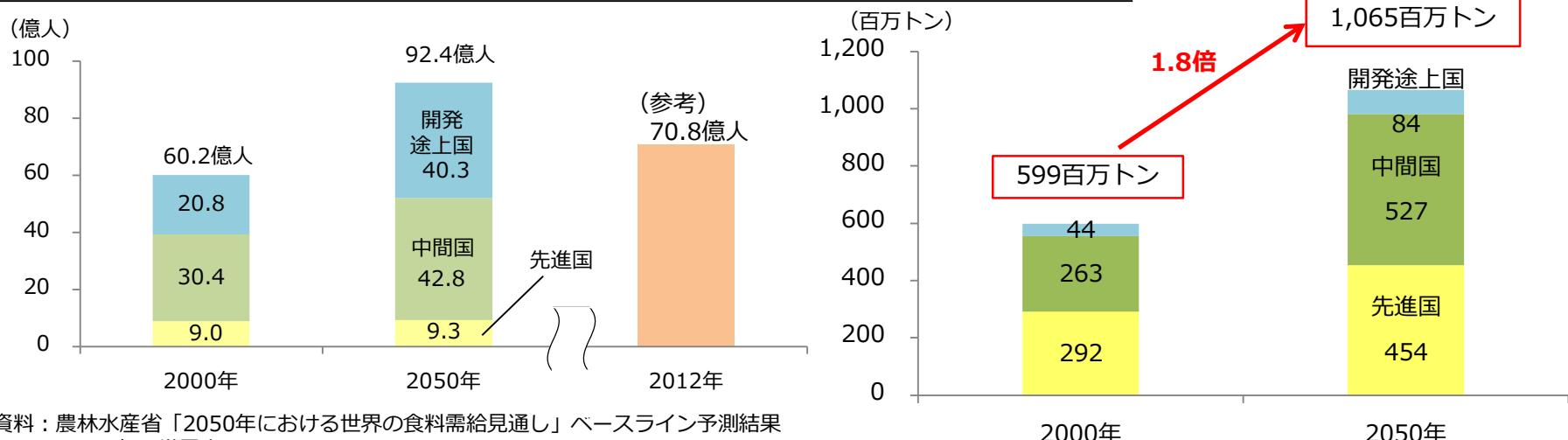
注：グラフの数値は、2013（平成25）年までは実測値、2014（平成26）年は見通し、2022（平成34年）は予測値。単収の伸び率は2022（平成34）年を除き、3年平均単収。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	これまで単収の伸びにより、穀物需要の増大に対応できており、現在、我が国の飼料用とうもろこしの供給において、単収の伸び率の鈍化による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	とうもろこしの単収については、これまで大きな鈍化傾向は確認できないところ。
5～10年後の評価	○	農林水産政策研究所の試算では、とうもろこしの単収は2012年490kg/10aから2022年に586kg/10aに向上する見通しとなっており、今後10年において単収の伸び率の鈍化による影響は大きくならない見込み。

飼料用とうもろこしの供給に関する既に健在化しつつある海外のリスク（⑯人口増加に伴う食料需要増加）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響は生じていないが、将来的に人口の増加により、穀物等の需要が拡大し、飼料用とうもろこしの需給がひっ迫し、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：所得階層別の将来人口の変化と世界全体のとうもろこしの需要量



資料：農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

2012年の世界人口は、UN, World Population Prospects: The 2012 Revision

注：所得階層区分は、世界銀行における分類を参考として、2000年の1人当たりGNIが、9,266ドル以上を「先進国」、756ドル以上9,265ドル以下を「中間国」、755ドル以下を「開発途上国」としている。

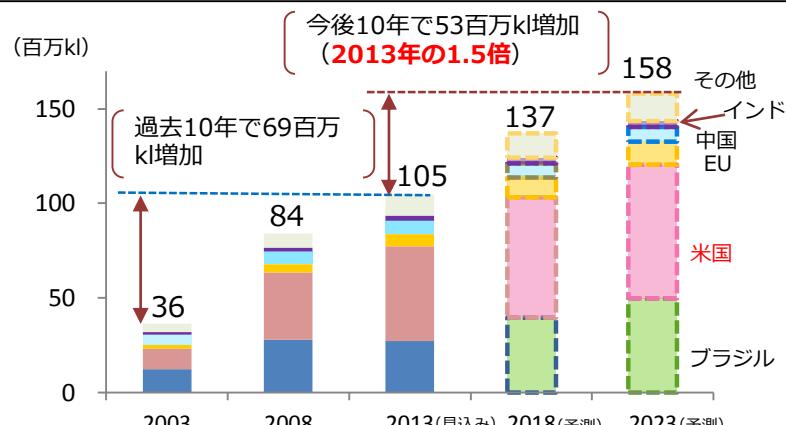
データの制約により、2012年の世界人口の所得階層別を示すことは困難。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の飼料用とうもろこしの供給において、世界の人口増加に伴う穀物需要の増大による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の人口は増加傾向で推移しており、世界のとうもろこし需要も増加。
5～10年後の評価	△	世界の人口が開発途上国を中心に2050年には92億人に達し、とうもろこしの需要も2000年比の1.8倍（10.7億トン）となる予測されている。今後5～10年においても人口増加に伴い、飼料用とうもろこしの需要は増加する傾向。

飼料用とうもろこしの供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク (⑯バイオ燃料向け需要の増加)

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点で、我が国の飼料用とうもろこしの供給に影響は生じていないが、今後もバイオ燃料向け農産物の需要が増加すると、穀物等の需給がひっ迫し、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：世界のバイオエタノール生産量の見通し

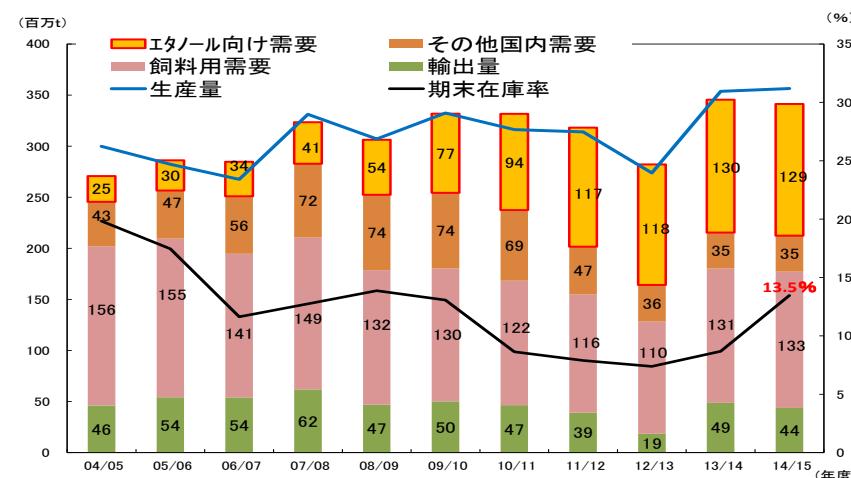


資料:OECD-FAO「Agricultural Outlook 2014-2023 Database」

(参考) バイオエタノールの原料として用いられる主な農産物等

国名	主な原料農産物等
ブラジル	さとうきび
米国	とうもろこし、ソルガム
EU-27	フランス: てんさい、小麦 スウェーデン: 小麦、木材
中国	とうもろこし、小麦、キャッサバ
インド	糖蜜 (さとうきび)

(参考) 米国とうもろこし需給の推移



資料:USDA需給報告(2014.8)をもとに農林水産省で作成

資料:FAOSTATを基に農林水産省で作成

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の飼料用とうもろこしの供給において、バイオエタノール向けの需要の増大による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	過去10年で米国とうもろこしのエタノール向け需要量が1億トン増加している。
5~10年後の評価	○	米国環境保護局によると、同国において、今後はとうもろこし以外のセルロース系由来のバイオエタノールの使用量が伸びる見込みであり、とうもろこし由来のバイオエタノールの使用量が大きく伸びる可能性は低いと考えられる。

飼料用とうもろこしの供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑦新興国との輸入の競合）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点で、インド、中国等の新興国では、近年穀物輸入量が増加。現在、我が国への飼料用とうもろこしの供給に影響は生じていないが、将来的にさらなる需要の増大により、我が国全体の飼料用とうもろこしの供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：新興国と日本とのとうもろこしの輸入の競合状況

	2003の輸入量 (トン)	2013の輸入量 (トン)	2013/2003	輸入先上位3位とその割合（2013）		
				第1位	第2位	第3位
インド	322	11,471	3,562%	アルゼンチン（66%）	ブラジル（22%）	オーストラリア（5%）
中国	92	3,264,155	3,547,995%	米国（91%）	ウクライナ（3%）	ラオス（3%）
日本	17,061,686	14,399,019	84%	米国（45%）	ブラジル（30%）	アルゼンチン（13%）

資料：貿易統計（日本の輸入量及び輸入相手国内訳）

Global Atlas2013（BRICsの輸入量及び輸入相手国内訳）

注：輸入量には、飼料用以外の用途も含まれる

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の飼料用とうもろこしの供給において、新興国との穀物輸入の競合による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	近年、中国のとうもろこし輸入量が急速に伸びており、輸入先として米国が競合関係にある。
5～10年後の評価	△	国際穀物理事会（IGC）の今後5年間の世界需給予測（2013年12月）によると、2018/19年度には中国の輸入量は2,500万トンに増加し、日本に代わって世界最大の輸入相手国となる見込み。

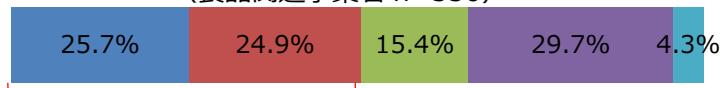
飼料用とうもろこしの供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（④食品等のサプライチェーンの寸断）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の当該品目の供給に影響を与える程の食品等のサプライチェーンが寸断された例は、平成7年の阪神淡路大震災や平成23年の東日本大震災がある。
影響度	地域的	東日本大震災の際は、関東や東北の一部地域において食品の流通に影響を与えた。

評価の対象となる評価指標：食品等のサプライチェーンの寸断状況

東日本大震災の被災地への食料供給の状況

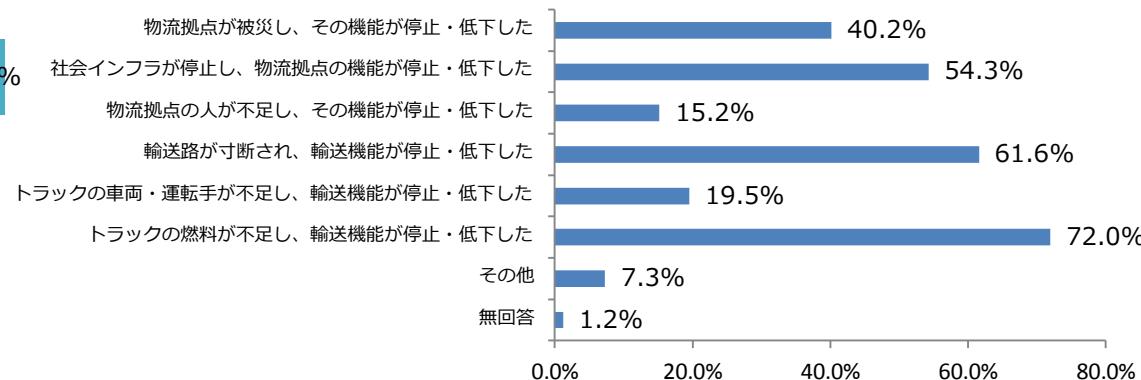
(食品関連事業者 n=350)



5割以上の事業者において食料供給に支障

- 概ね1週間以上にわたって供給できなかった
- 供給できたが生産量や品目数などに制約があった
- 震災直後の数日間を除き問題なく供給できた
- もともと被災地へは食料を供給していない
- 無回答

資料：食料の供給機能強化推進事業報告書

物流機能に問題が生じた理由【複数回答】
(食品関連事業者 n=164)

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	東日本大震災において、サプライチェーンの寸断が一定の影響を与えたところであるが、それを教訓として、物流網の見直しやBCP策定など、ハード・ソフト両面の取組が行われているところ。
過去10年程度の動向評価	△	我が国の当該品目の供給に影響を与える程のサプライチェーンの寸断は、これまで不定期に発生しているが、発生頻度や影響度が高まっているとは言い切れない。
5~10年後の評価	○	サプライチェーンの寸断について将来的なリスク評価を一概に判断することはできないが、東日本大震災の教訓を踏まえ平成24年に「緊急事態食料安全保障指針（局地的・短期的事態編）」を定め、緊急時に講すべき対策が整理されたこと等を踏まえれば、仮に寸断される事案が発生したとしても、過去の事案と比べ影響が大きくなるとは考えにくい。

畜産物の供給に関するリスク評価結果 (個表)

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（①大規模自然災害や異常気象）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の牛肉の主要輸入相手国（豪州、米国）において、一定の頻度で干ばつなどの異常気象は発生しており、畜産物の生産及びこれらの生産に必要な飼料の生産への影響（例えば、2006（平成18）年～2007（平成19）年の大干ばつにより、飼養頭数の減少（2006年から2008年にかけて飼養頭数が5.0%減少。）が見られるものの、これらの2か国の合計生産量が前年の1割以上減少する程の干ばつなどの異常気象は過去30年間発生していない。
影響度	全国的	これまで大規模自然災害により、我が国が牛肉を輸入できなかったことはないが、今後、大規模な自然災害等が発生した場合には、我が国的主要輸入相手国である豪州や米国の生産量が大幅に減少する可能性はあると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における干ばつ及び異常気象の発生状況



(資料) EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Databaseを基に農林水産省で作成。

豪州、米国の牛肉生産量はFAO「FAOSTAT」

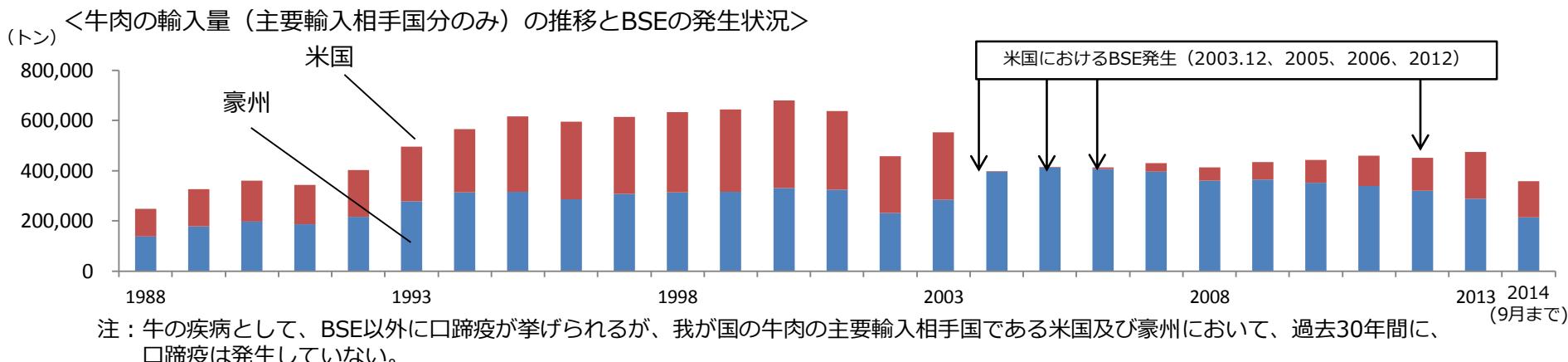
注：2004（平成16）年の生産量減少は、米国でのBSE発生によるもの。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	主要輸入相手国の直近の飼養動向は、豪州では28,354千頭（2013.6時点。対前年99.8%）、米国では87,730千頭（2014.1時点。対前年98.2%）となっており、現在、我が国の畜産物の供給において、大規模自然災害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	これまでも一定頻度で発生しており、近年大規模自然災害の発生頻度及び影響度が高まる傾向にはない。
5～10年後の評価	○	大規模自然災害等の発生を予測することは困難であるが、過去30年間で畜産物の生産に影響を与えた実績はなく、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（②家畜の伝染性疾病）

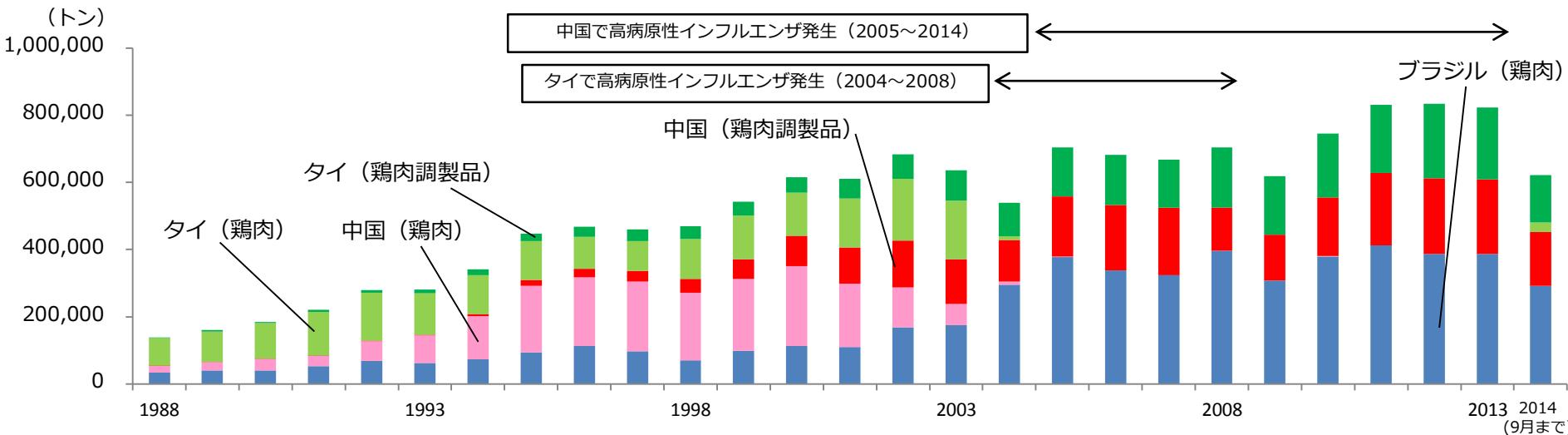
項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	近年、我が国の畜産物の主要輸入相手国において、BSE（米国）や高病原性鳥インフルエンザ（中国及びタイ）が発生したことにより、当該国からの輸入が停止されたことがある（ただし、BSEについては、リスク評価を行った国からの輸入は可能であり、高病原性鳥インフルエンザについては、加熱加工品の輸入は可能。）。
影響度	全国的	仮に我が国的主要輸入相手国において家畜伝染病が広く発生し、我が国への畜産物の輸入が停止されるような場合には、我が国全体の畜産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における主な家畜の伝染性疾病の発生状況



畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（②家畜の伝染性疾病）

＜鶏肉及び鶏肉調製品の輸入量（主要輸入相手国分のみ）の推移と高病原性鳥インフルエンザの発生状況＞



(資料) 鶏肉及び鶏肉調製品の我が国主要輸入相手国の鶏肉輸出量（対日本）は貿易統計

家畜伝染病の発生状況はOIEホームページを基に農林水産省で作成。

注：高病原性鳥インフルエンザのほか、中国では2013年に低病原性鳥インフルエンザが発生。

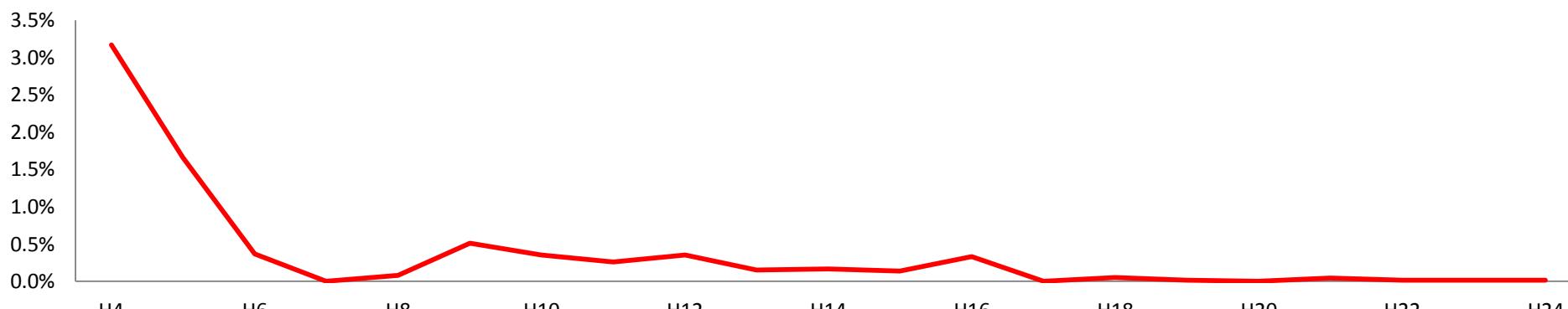
※ 我が国の豚肉の主要輸入相手国である米国、カナダ及びデンマークにおいて、過去30年間に、豚の疾病である豚コレラ及びアフリカ豚コレラは発生していない。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	近年、高病原性鳥インフルエンザや口蹄疫などの家畜の伝染性疾病は海外において毎年発生しているが、口蹄疫については我が国的主要輸入相手国での発生はない。高病原性鳥インフルエンザについては発生国からの鶏肉の輸入は停止（中国等）しているものの、加熱加工品の輸入が可能であり、現在、我が国の畜産物の供給において、家畜の伝染性疾病による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、我が国的主要輸入相手国での口蹄疫等の新たな発生はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の家畜の伝染性疾病の発生を予測することは困難であるが、他国からの代替輸入の可能性等を踏まえると、家畜の伝染性疾病による影響が大きくなるとは考えにくい。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（③食品の安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の輸入畜産物の食品衛生法の違反が発生した年もあるが、畜産物について、安定的な輸入の確保に影響を与えるほどの安全に関する事件・事故は発生していない。
影響度	部分的	例えば畜産物における細菌汚染が広く確認された場合には、我が国への畜産物の輸入が一時的に困難になり、我が国の畜産物の供給に影響を与える可能性があるものの、その場合であっても、特定の产地、施設、または輸送単位等での発生と考えられ、影響は一部にとどまると考えられる。

評価の対象となる評価指標：輸入畜産物の食品衛生法の違反状況



項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の畜産物の供給において、輸入畜産物の安全に係る事件・事故による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、我が国の畜産物の供給に影響を与えるような安全に関する事件・事故は発生していない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の安全に関する事件・事故の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（④港湾等での輸送障害）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	過去に我が国の畜産物の主要輸入相手国における畜産物の輸送障害（一時的な遅延）の発生例はあるものの、輸入量の確保に影響を与える程の輸送障害は発生していない。
影響度	全国的	畜産物の輸入においては、輸送量の多いコンテナ船であっても100トン単位で輸入しており、コンテナ船単位で輸送障害が発生した場合には大きな影響ないと想定されるものの、仮に主要積出港が長期にわたって閉鎖されるなどの事態が生じた場合は、我が国全体の当該品目の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における主な輸送障害の発生事例

概要	
2002（平成14）年	●米国西部29港湾のロックアウト（雇用者側による港湾施設の閉鎖）による肉類（冷蔵品）等の輸送遅延（10日間）が発生したが、この際ににおいても、日本への畜産物の供給に影響はなかった。
2014（平成26）年	●米国西部のシアトル港、タコマ港における怠業による肉類（冷蔵品）等の輸送遅延（1週間）が発生。今のところ日本への供給に影響はみられないものの、2014（平成26）年1月13日現在でストライキは継続しており、引き続き注視が必要。

（資料）農林水産省調べ

注：畜産物の我が国主要輸入相手国における輸送障害の事例を整理。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の畜産物の供給において、輸送障害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸送障害により、我が国の畜産物の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の我が国的主要輸入相手国における輸送障害の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑤輸出国の政情不安、テロ）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	主要輸入相手国の政情不安やテロはほぼ突発的に発生するため、発生を確率的に予測することは適さないが、これまで我が国の畜産物の主要輸入相手国（下表の9か国）における政情不安やテロにより、我が国の畜産物の供給に影響を与えた例はない。
影響度	全国的	仮に我が国の畜産物の主要輸入相手国において政情不安やテロが発生した場合には、我が国全体の畜産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における政情不安やテロの発生状況

米国（牛肉、豚肉）	同時多発テロ事件（2001年9月）やボストンマラソン爆弾テロ事件（2013年4月）が発生した際ににおいても、日本への畜産物の供給に影響はなかった。
中国（鶏肉調製品）	近年主に新疆ウイグル自治区内でテロ事件が発生しているが、その際ににおいても日本への畜産物の供給に影響はなかった。
タイ（鶏肉調製品）	近年主にタイ南部地方でテロ事件が発生しているが、その際ににおいても日本への畜産物の供給に影響はなかった。
カナダ（豚肉）、豪州（牛肉、酪農品）、ブラジル（鶏肉）、ニュージーランド（酪農品）、シンガポール（酪農品）、デンマーク（豚肉）は特段なし	

（資料）農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の畜産物の供給において、政情不安やテロによる影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、政情不安やテロにより、我が国の畜産物の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の政情不安やテロの発生を予測することは困難であるが、これまで我が国の畜産物の主要輸入相手国における政情不安やテロにより、我が国の畜産物の供給に影響を及ぼした例はなく、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑥輸出国における輸出規制）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の畜産物の主要輸入相手国（下表の9か国）において、畜産物に関する輸出規制はこれまで行われたことがない。
影響度	全国的	仮に我が国の畜産物の主要輸入相手国において輸出規制が行われた場合は、我が国全体の畜産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における畜産物の輸出規制の実施状況

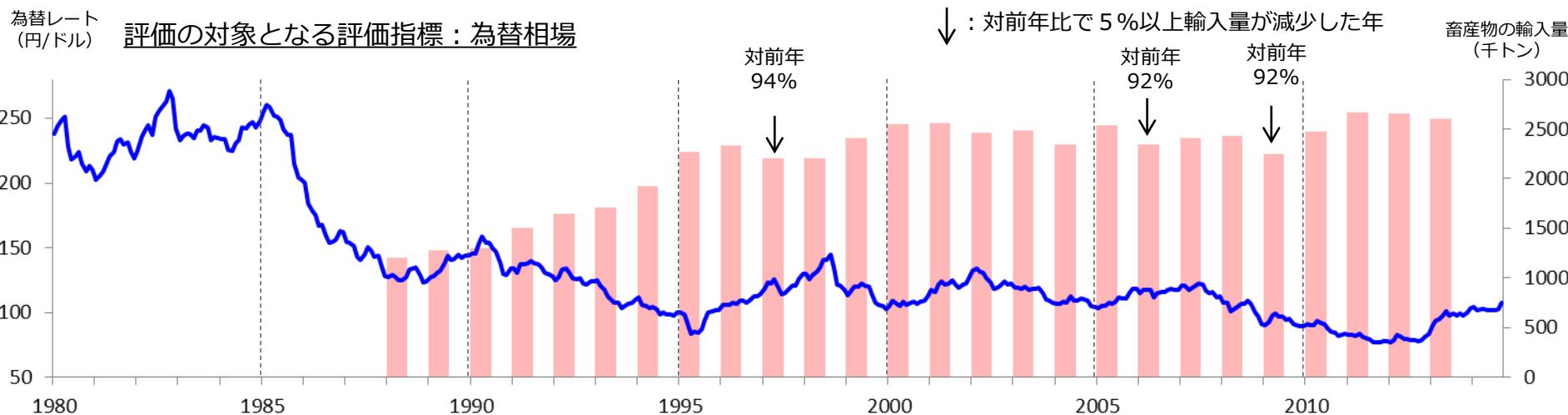
品目	左品目の我が国的主要輸入相手国	当該国の輸出規制の実施状況
牛肉	豪州、米国	なし
豚肉	米国、カナダ、デンマーク	なし
鶏肉・鶏肉調製品	ブラジル、中国、タイ	なし
酪農品	オーストラリア、ニュージーランド、シンガポール	なし

(資料) 農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の畜産物の供給において、輸出規制による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸出規制により、我が国の畜産物の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の輸出規制の発生を予測することは困難であるが、近年我が国の畜産物主要輸入相手国において輸出規制は行われていないことを踏まえ、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑦為替変動）

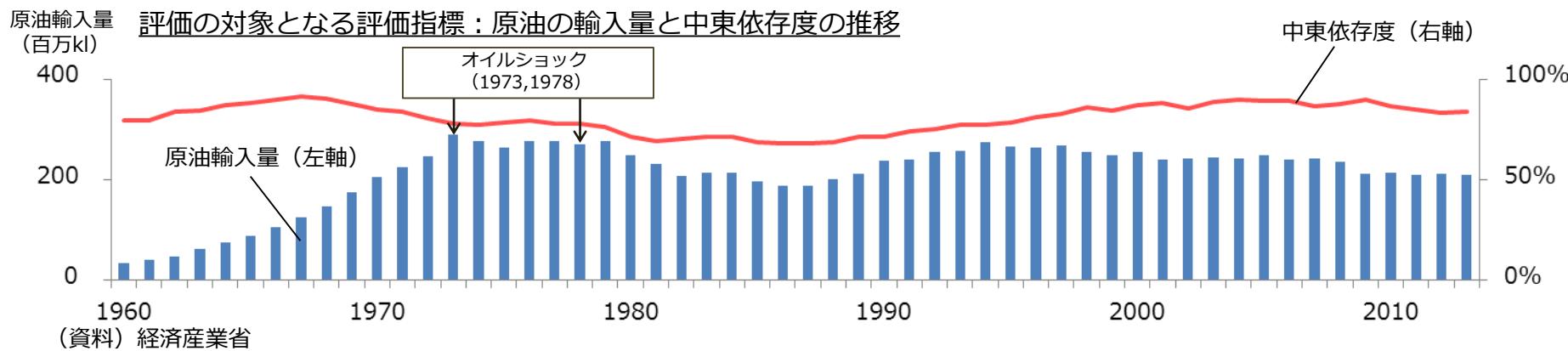
項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	為替変動は、外国産畜産物の供給量に直接影響を与えないが、輸入価格に影響し、1988年から1995年までの円高の進行に伴い畜産物の輸入が増加。畜産物の我が国への輸入量が5%以上減少したのは、1997年（対前年94%）、2006年（同92%）、2009年（同92%）の3回。円安のみが輸入量減少の要因とは必ずしもいえないが、このうち円安傾向にあったのは、1997年、2006年。
影響度	全国的	為替の変動のみが輸入量の変動に影響を与えるわけではないが、仮に今後大幅な為替変動が進行すれば、我が国の輸入量に影響を与える可能性があると考えられる。



項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2012（平成24）年12月頃から円安が進行し、各品目を通じて円安の影響等と考えられる輸入単価の上昇がみられ、日本銀行の「輸入物価指数」によれば、2012（平成24）年12月から2013（平成25年）12月の1年間に、過去20年間で最大の上げ幅となる15.5ポイント上昇したが、現在、我が国の畜産物の供給において、為替変動による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、為替変動が当該品目の輸入量に特段の影響を与えたことはない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の為替がどのように変動するか予測することは困難であるが、為替の変動により、ただちに我が国の畜産物の供給に影響が生じるとは考えにくい。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑧石油・石油ガス等の燃料の供給不足）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の石油調達における中東依存度は高いものの、これまでに石油の輸入途絶等の事態は発生していない。 また、中東情勢の悪化等をきっかけに原油価格が高騰し、1973（昭和48）年と1978（昭和53）年にオイルショックを引き起こしたが、その際にあっても、原油の輸入量は減少しておらず、我が国の当該品目の供給に影響を与えたことはない。
影響度	全国的	過去2度のオイルショックを含め、これまでに石油・石油ガス等の途絶は発生していないが、仮に、石油等の供給が不足すれば、農林水産分野における生産活動や当該品目の供給の多方面にわたって影響を与える可能性があると考えられる。



項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、石油の供給不足による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、石油・石油ガスの供給不足により、我が国の当該品目の供給に特段の影響が生じたことはない。
5～10年後の評価	○	今後とも原油輸入は一定量見込まれ、中東依存度にも大きな変化がみられないとすれば、リスクの発生頻度及び影響度は変わらない見込み。

畜産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑨地球温暖化等の気候変動）

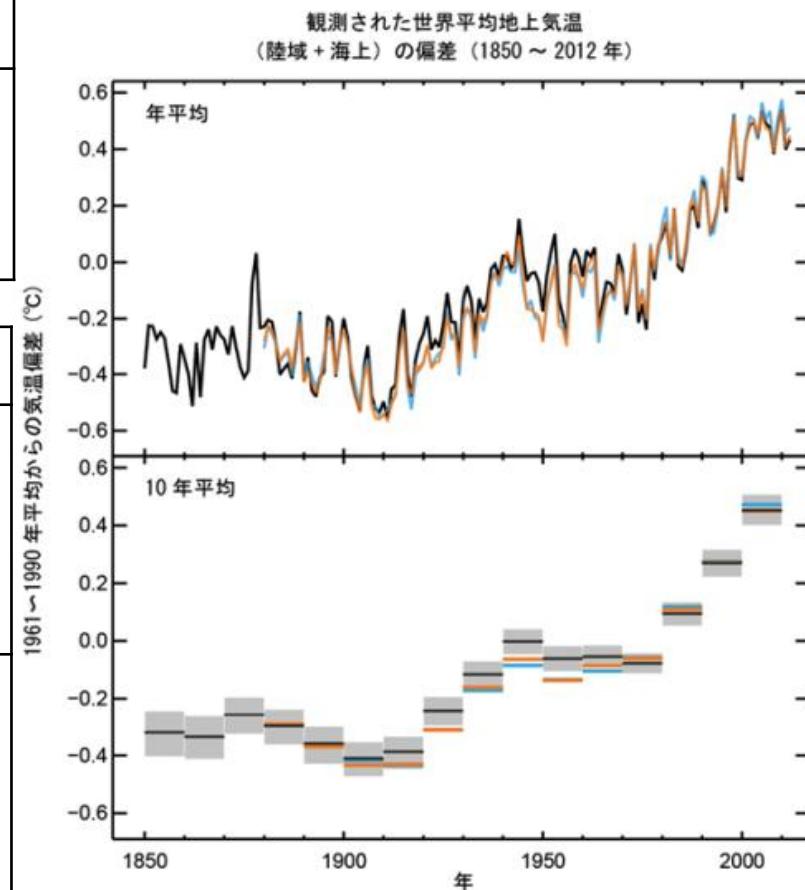
評価の対象となる評価指標：世界の平均気温

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の当該品目の供給への影響は生じていないが、温暖化が進行すると、将来的には生産可能地域の変化等により、生産量が減少し、我が国への供給に影響を与える可能性があると考えられる。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	「気候変動に関する政府間パネル（I P C C）」第5次評価報告書第1作業部会報告書によると、世界平均地上気温は、1880～2012年の期間に、0.85°C上昇しているとされているが、現時点において、我が国の当該品目の供給に特段の影響は見られない。

過去10年程度の動向評価	悪化	温暖化は、10年程度の中で徐々にではあるが進んでおり、その影響は高まっていると考えられる。
--------------	----	---

5～10年後の評価	△	同報告書によると、今後の平均気温の上昇幅が複数示されている。いずれの場合においても、農業生産に関して「予想される影響は作物や地域また適応シナリオによって異なる」ものの、「2050年以降、収量へのより深刻な影響のリスクは増大」とされている。
-----------	---	---



「作物収量に対する気候変動の負の影響は、正の影響に比べてより一般的にみられる（確信度が高い）」

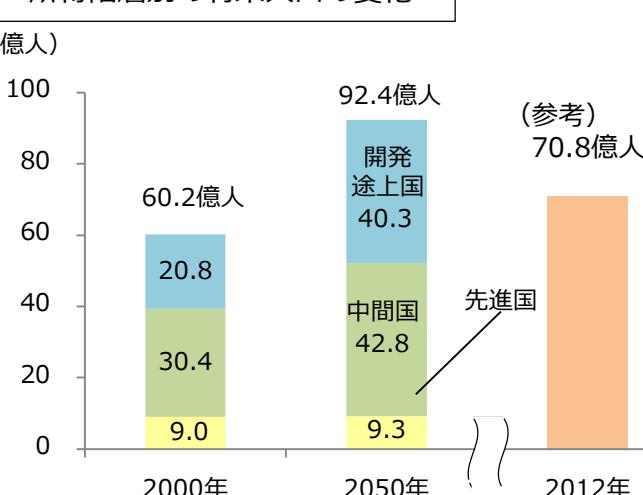
I P C C 第5次評価報告書第2作業部会報告書
「政策決定者向け要約」環境省による確定訳抜粋

畜産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク (⑯人口増加に伴う食料需要増加)

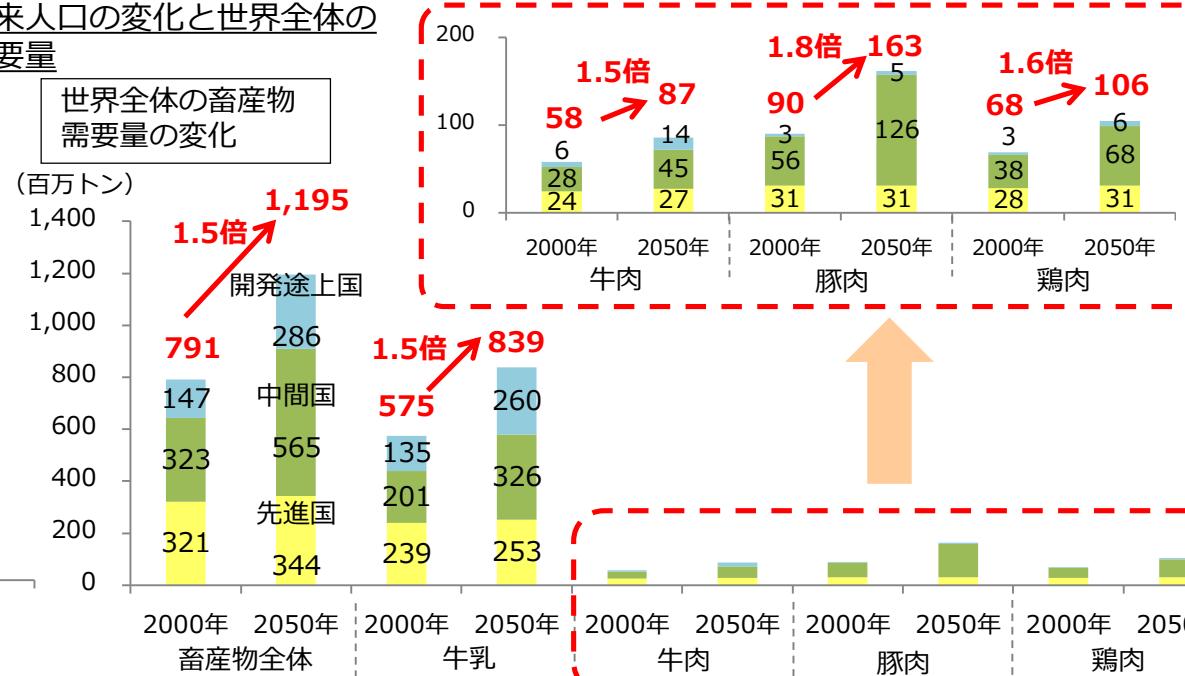
項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の畜産物の供給に影響は生じていないが、将来的な中間国の人団の増加等に伴い畜産物の需要が拡大することにより、我が国全体の畜産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：所得階層別の将来人口の変化と世界全体の
肉類・乳製品需要量

所得階層別の将来人口の変化



世界全体の畜産物
需要量の変化



資料：農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」ベースライン予測結果

2012年の世界人口は、UN, World Population Prospects: The 2012 Revision

注：所得階層区分は、世界銀行における分類を参考として、2000年の1人当たりGNIが、9,266ドル以上を「先進国」、756ドル以上9,265ドル以下を「中間国」、755ドル以下を「開発途上国」としている。なお、データの制約により、2012年の世界人口の所得階層別を示すことは困難。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の畜産物の供給において、世界の人口増加に伴う需要増大による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の人口は増加傾向で推移しており、それに伴い世界の畜産物需要も増加。
5～10年後の評価	△	世界の人口が開発途上国を中心に2050年には92億人に達し、畜産物の需要も2000年比の1.5倍（12億トン）となる予測がされている。今後5～10年においても人口増加に伴い、畜産物の需要は増加する傾向。

畜産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑯新興国との輸入の競合）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	近年、中国の畜産物の輸入量は牛肉5.6倍(2013年/2003年)、豚肉6倍(同)、酪農品4.9倍(同)と大幅に増加。現在、我が国の畜産物の供給に影響は生じていないが、将来的にさらなる需要の増大により、我が国全体の畜産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：新興国と日本との畜産物の輸入の競合状況

品目	国名	2003年の輸入量 (トン)	2013年の輸入量 (トン)	2013/2003	輸入先上位3位とその割合(2013年)		
					第1位	第2位	第3位
牛肉	中国	55,914	314,426	562%	豪州(52%)	ウルグアイ(22%)	ニュージーランド(12%)
	日本	577,104	535,496	93%	豪州(54%)	米国(35%)	ニュージーランド(6%)
豚肉	中国	231,715	1,385,453	598%	米国(26%)	デンマーク(17%)	ドイツ(16%)
	日本	752,545	738,455	98%	米国(38%)	カナダ(19%)	デンマーク(15%)
鶏肉	中国	565,058	540,156	96%	米国(57%)	ブラジル(36%)	アルゼンチン(4%)
	日本	466,115	414,243	89%	ブラジル(94%)	米国(5%)	フィリピン(1%)
酪農品	中国	344,497	1,681,168	488%	ニュージーランド(48%)	米国(17%)	フランス(6%)
	日本	448,650	476,278	106%	豪州(25%)	ニュージーランド(22%)	シンガポール(16%)

資料：貿易統計（日本の輸入量及び輸入相手国内訳）

Global Atlas2013（中国の輸入量及び輸入相手国内訳）

項目	評価結果	判断根拠
現状評価		現在、我が国の畜産物の供給において、新興国との輸入の競合による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	中国の畜産物の輸入について、豚肉の輸入が我が国の豚肉の主要輸入相手国を中心に10年間で約6倍に増えるなど、鶏肉を除いて輸入量は大幅に増加しており、輸入先の多くが我が国と競合している。
5～10年後の評価		農林水産政策研究所が行った2023年における需給見通しでは、中国の畜産物の輸入量は、牛肉で945千トン、豚肉で1,538千トン、鶏肉で898千トン、生乳・乳製品5品目（生乳、バター、脱脂粉乳、チーズ、全脂粉乳）で1,702千トンなど、各品目で輸入量が増加し、世界の輸入量に占める中国のシェアが高まる見込み。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（①大規模自然災害や異常気象）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	地震や台風等に起因する農林水産関係の被害はほぼ毎年発生している中、直近において畜産物の国内生産量の5%以上に相当する被害量は発生していない。
影響度	限定的	自然災害によって面的に畜産物の生産に大きな被害を与える、我が国の畜産物の供給に影響を与えるような事態は想定しがたい。

評価の対象となる評価指標：我が国における自然災害による畜産関係の被害の発生状況

畜産に関連する主な被害の報告状況	
平成16年	畜舎等の破損（地震）、牛舎等の破損（台風）、畜舎等の破損（台風）
平成17年	（被害事例なし）
平成18年	畜舎等の破損（暴風・大雨）
平成19年	（被害事例なし）
平成20年	畜産施設の破損（地震）、牛舎/堆肥舎/倉庫破損等65箇所（豪雨）、牛舎等損壊（台風）
平成21年	家畜被害（豪雨）、家畜被害（台風）
平成22年	畜舎等の損壊・牛/豚/ブロイラーの死亡19万頭羽（大雪）、鶏舎の損壊・家畜（鶏）の埋没（大雨）、家畜（採卵鶏等）の溺死・畜舎等の損壊（大雨）
平成23年	家畜・畜産関係施設被害（地震）、牛舎の噴石や灰の重みによる損壊（噴火）、家畜のへい死14,363頭羽・生乳の廃棄1,200kg（大雪）
平成24年	牛舎等の損壊365棟・家畜（牛）の流失等71,798羽等（豪雨）、家畜のへい死2頭（台風）、家畜のへい死232頭（台風）
平成25年	畜舎等の損壊692棟（大雪）、家畜のへい死20,050頭羽・畜舎等の損傷49箇所（豪雨・暴風雨）、畜舎等の損傷1件（大雨）、家畜のへい死3頭（台風）、家畜のへい死162,157頭羽・畜舎等の破損545件（台風）、牛舎等の破損14件（台風）

資料：農林水産省ホームページ「災害関連情報」を基に農林水産省で作成。

注：自然災害の災害情報毎にとりまとめたが、災害情報の中には具体的な被害量が記載されていない事例がある。

項目	判定結果	判断根拠
現状評価	○	国内の大規模自然災害による我が国の畜産物の供給減少は見られず、現在、我が国の畜産物の供給において、国内の大規模自然災害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	ほぼ毎年自然災害は発生しているが、我が国の畜産物の供給は自然災害による影響を受けていない。
5~10年後の評価	○	5~10年後の自然災害の発生を予測することは困難であるが、自然災害による我が国の畜産物の供給への影響が大きくなるとは考えにくい。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（②家畜の伝染性疾病）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	平成22年に宮崎県で発生した口蹄疫では約30万頭を殺処分した。約30万頭のうち豚は約22万頭にのぼるが、これは当時の豚の飼養頭数の約8%に相当する。
影響度	全国的	万が一、特定の家畜伝染病が広く発生した場合には、我が国全体の畜産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主な家畜伝染病の発生状況

単位：戸数

年（平成）	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
口蹄疫（牛及び豚）	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292	0	0	0	0
BSE（牛）	0	3	2	4	5	7	10	3	1	1	0	0	0	0	0
高病原性鳥インフルエンザ（鳥）	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0	1	23	0	0	4
低病原性鳥インフルエンザ（鳥）	0	0	0	0	0	41	0	0	0	7	0	0	0	0	0

（資料）家畜衛生統計

注1：家畜伝染病予防法第13条第1項の規定による患畜届出件数（ただし、口蹄疫及び高病原性鳥インフルエンザは疑似患畜の件数を含む）。

注2：平成26年12月までの速報値。

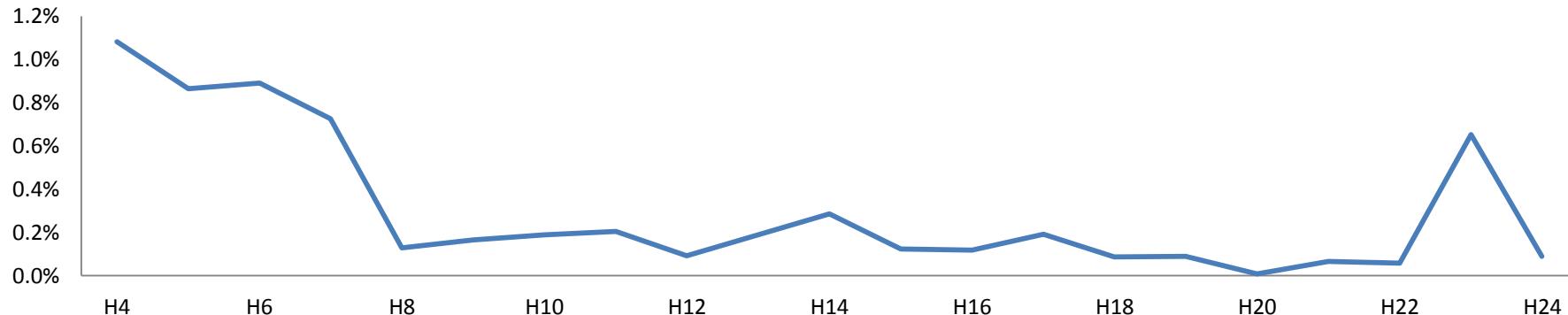
注3：平成23年4月の家畜伝染病予防法の改正に伴い、高病原性鳥インフルエンザ（弱毒タイプ）は低病原性鳥インフルエンザに呼称を変更。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の畜産物の供給において、近年の家畜の伝染性疾病の発生による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、不定期に発生している。
5～10年後の評価	○	発生予防やまん延防止措置が奏功すれば、影響が大きくなるとは考えにくい。

畜産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（③食品の安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	ほぼ毎年、国産畜産物に係る食品衛生法違反は見られるものの、安全に係る事件・事故の発生により、我が国の畜産物の供給に影響を与えた例はない。
影響度	部分的	仮に、全国規模で取り扱われる商品で安全に関する事件・事故が発生した場合には、我が国の畜産物の供給に影響を与える可能性があるものの、その場合であっても、影響は一部にとどまると考えられる。

評価の対象となる評価指標：国産畜産物の食品衛生法の違反状況



資料：東京都「違反調査結果」

注：国産品の「肉・卵類及びその加工品」及び「乳・乳製品等」における、検査品目数に対する違反品目数の割合。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の畜産物の供給において、国産畜産物の安全に係る事件・事故による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	我が国の畜産物の供給に影響を与えるような安全に関する事件・事故は発生していない。
5～10年後の評価	○	5～10年度の発生を予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

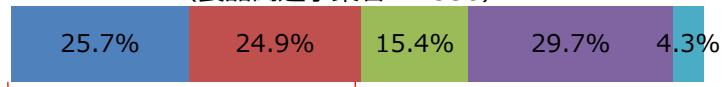
畜産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（④食品等のサプライチェーンの寸断）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の当該品目の供給に影響を与える程の食品等のサプライチェーンが寸断された例は、平成7年の阪神淡路大震災や平成23年の東日本大震災がある。
影響度	地域的	東日本大震災の際は、関東や東北の一部地域において食品の流通に影響を与えた。

評価の対象となる評価指標：食品等のサプライチェーンの寸断状況

東日本大震災の被災地への食料供給の状況

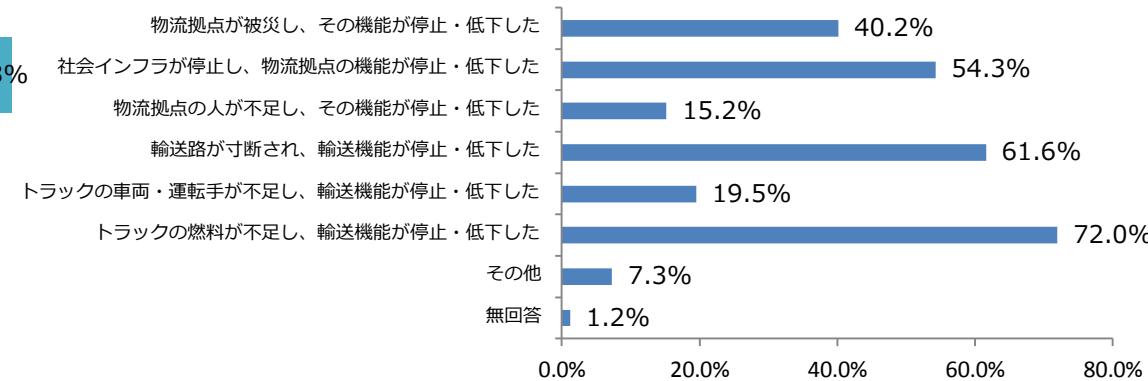
(食品関連事業者 n=350)



5割以上の事業者において食料供給に支障

- 概ね1週間にわたり供給できなかった
- 供給できたが生産量や品目数などに制約があった
- 震災直後の数日間を除き問題なく供給できた
- もともと被災地へは食料を供給していない
- 無回答

資料：食料の供給機能強化推進事業報告書

物流機能に問題が生じた理由【複数回答】
(食品関連事業者 n=164)

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	東日本大震災において、サプライチェーンの寸断が一定の影響を与えたところであるが、それを教訓として、物流網の見直しやBCP策定など、ハード・ソフト両面の取組が行われているところ。
過去10年程度の動向評価	△	我が国の当該品目の供給に影響を与える程のサプライチェーンの寸断は、これまで不定期に発生しているが、発生頻度や影響度が高まっているとは言い切れない。
5~10年後の評価	○	サプライチェーンの寸断について将来的なリスク評価を一概に判断することはできないが、東日本大震災の教訓を踏まえ平成24年に「緊急事態食料安全保障指針（局地的・短期的事態編）」を定め、緊急時に講すべき対策が整理されたこと等を踏まえれば、仮に寸断される事案が発生したとしても、過去の事案と比べ影響が大きくなるとは考えにくい。

畜産物の供給に関する既に顕在化しつつある国内のリスク（⑤地球温暖化等の気候変動）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	「日本の気候変動とその影響」（2012年度版：文部科学省、気象庁、環境省）によると、暑熱環境下では牛乳生産量の低下や人工授精による受胎率の低下等の影響があると指摘されており、地球温暖化の進行は将来的に我が国全体の畜産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

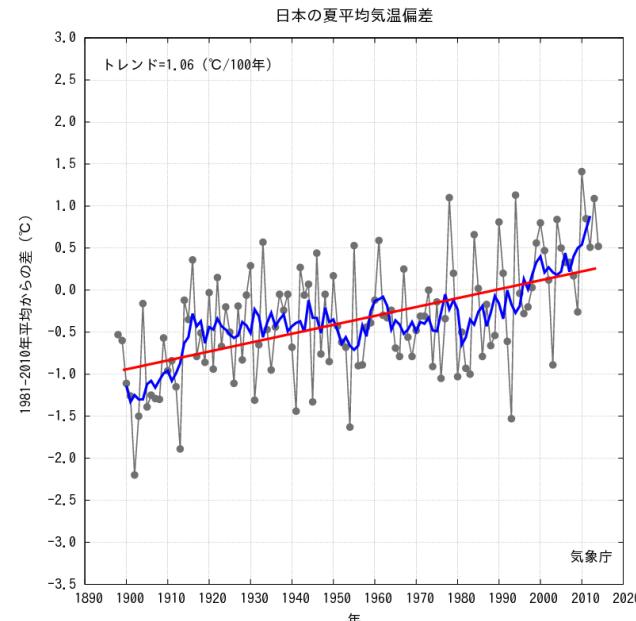
評価の対象となる評価指標：夏期の高温による畜産物への被害の発生状況

単位：報告のあった都道府県数

年（平成）		19	20	21	23	24	25
肉用牛	増体・肉質の低下	14	18	9	9	14	10
	へい死	6	3	1	5	4	6
	繁殖成績の低下	13	8	7	6	5	5
乳用牛	乳量・乳成分の低下	22	22	16	15	18	16
	へい死	7	5	3	5	6	10
	繁殖成績の低下	13	10	6	11	16	10
豚	増体・肉質の低下	14	15	8	8	10	8
	へい死	3	3	3	5	5	6
	繁殖成績の低下	13	12	8	8	11	8
肉用鶏	増体の低下	8	10	7	6	10	10
	へい死	9	9	4	3	5	9

（資料）農林水産省生産局「地球温暖化影響調査レポート」を基に農林水産省で作成。

注：47都道府県に調査依頼を行い、発生規模及び被害程度の大小にかかわらず、報告を受けた都道府県数を整理。



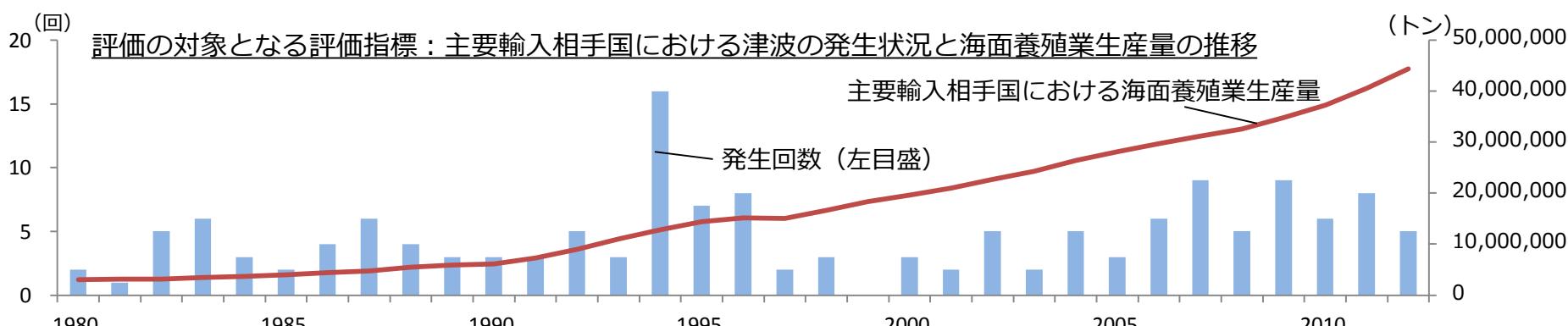
項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	乳量・乳成分の低下や繁殖成績の低下等の報告があるものの、現在、我が国の畜産物の供給において、地球温暖化等の気候変動による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	近年平均気温は徐々に上昇しており、その影響は高まっていると考えられる。
5～10年後の評価	△	温暖化の進展が見込まれる中、（独）農業・食料産業技術総合研究機構畜産草地研究所によると、鶏肉では夏期の高温による産肉量の低下が西日本で特に大きくなり、2060年代には、8月に産肉量が15%以上低下する地域が約1割出現するとの研究成果があるなど、畜産物の生産への影響が大きくなる可能性がある。

水産物の供給に関するリスク評価結果 (個表)

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（①大規模自然災害や異常気象）

*自然災害による漁業（漁獲量）への影響は考えにくいことから、最も影響があると考えられる津波による海面養殖業の被害について検討。

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	大規模自然災害による水産物への影響としては、津波による養殖業への被害が挙げられるが、例えば、2004（平成16）年のスマトラ地震における養殖の津波被害（インドネシア アチエ州の養魚場（44,000ha）の半数を破壊）や、2010（平成22）年のチリ地震におけるサケ養殖への津波被害（サケ・マス類の海面養殖業生産量が26%減少）があったが、当該年においても我が国的主要輸入相手国における養殖業生産量の大幅な減少は見られない。
影響度	全国的	津波をはじめ大規模自然災害による養殖場の被害があっても、他国からの輸入等により、代替されるため、我が国の輸入量が大幅に減少したことはないが、今後主要輸入相手国において、大規模な自然災害等が発生した場合には、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。



資料 アメリカ海洋大気庁地球物理情報センターのTsunami Dataを基に農林水産省で作成。

主要輸入相手国20か国（中国、米国、チリ、タイ、ロシア、ノルウェー、韓国、ベトナム、インドネシア、ペルー、台湾、インドエクアドル、カナダ、フィリピン、ニュージーランド、アイスランド、アルゼンチン、モロッコ及びモーリタニア）の海面養殖量はFAO「FISHSTAT」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2012（平成24）年の海面養殖生産量は対前年比109%の44,348千トンとなっており、現在、我が国の水産物の供給において、大規模自然災害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、津波等大規模自然災害の発生頻度及び影響度が高まる傾向にはない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の津波等大規模自然災害の発生を予測することは困難であるが、大規模自然災害の発生頻度及び影響度が高まる傾向は認められない。

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（②水産動物の伝染性疾病）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	タイの養殖エビやチリの養殖サケ・マスにおいて魚病被害が報告されているものの、これまで、安定的な輸入の確保に影響を与えるほどの魚病被害は発生していない。
影響度	全国的	同一魚種であっても天然漁獲もあり、また、その他の国や魚種で補完されることを踏まえると、過去にあった被害レベルで魚病が発生しても水産物全体の輸入には大きな影響はない想定される。しかしながら、仮に、複数の主要輸入相手国において広く発生するなど、これまでにない規模で発生した場合には、我が国への水産物の輸入が一時的に困難になり、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における疾病による水産物の被害状況

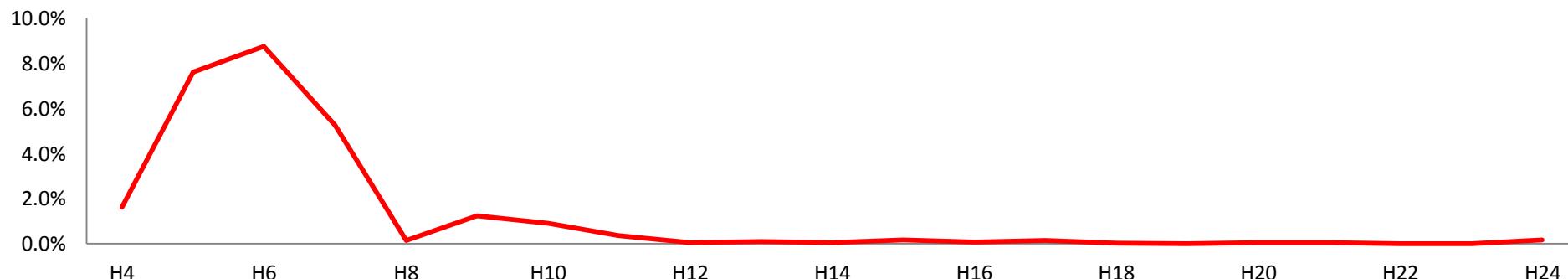
魚種：魚病	主な被害発生国	被害状況
エビ： 急性肝臓壞死症（EMS/AHPND）	タイ	2012（平成24）年にタイで発生したEMS/AHPNDによって、2013年のタイの養殖エビ生産量が前年の半分まで減少し、同国から我が国への輸入量は4割程度減少したが、他国からの供給等により、大きな影響はなかった。
サケ・マス： 伝染性サケ貧血症（ISA）	チリ	2008（平成20）年にチリで発生したISAによって、チリのアトラントイックサーモンの生産量が同年の39万トンから、2009（平成21）年23万トン、2010（平成22）年12万トンと大きく減少したが、他国からのサケ類の供給の増加等により、大きな影響はなかった。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2012（平成24）年の我が国的主要輸入相手国の海面養殖生産量は対前年比109%の44,348千トンとなっており、現在、我が国の水産物の供給において、魚病による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	上表のとおり、我が国的主要輸入相手国において魚病が発生したことはあるが、これまでに、我が国の水産物の供給が魚病による影響を受けた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の主要輸入相手国における魚病の発生を予測することは困難であるが、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（③食品の安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の輸入水産物の食品衛生法の違反が発生した年もあるが、水産物について、安定的な輸入の確保に影響を与えるほどの安全に関する事件・事故は発生していない。
影響度	部分的	例えば輸入水産物から動物用医薬品の残留基準値違反が広く確認された場合には、我が国への輸入が一時的に困難になり、我が国の水産物の供給に影響を与える可能性があるものの、その場合であっても、特定の産地、施設、または輸送単位等での発生と考えられ、影響は一部にとどまると考えられる。

評価の対象となる評価指標：輸入水産物の食品衛生法の違反状況



資料：東京都「違反調査結果」

注：輸入品の「魚介類及びその加工品」における、検査品目数に対する違反品目数の割合。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の水産物の供給において、輸入水産物の安全に係る事件・事故による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、我が国の水産物の供給に影響を与えるような安全に関する事件・事故は発生していない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の安全に関する事件・事故の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（④港湾等での輸送障害）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	過去に我が国的主要輸入相手国における水産物の輸送障害（一時的な遅延）の発生例はあるものの、輸入量の確保に影響を与えるほどの輸送障害は発生していない。
影響度	全国的	水産物は一般的に冷蔵又は冷凍状態で40フィートコンテナ（少ない場合は20フィートのショートコンテナ）単位で輸入しており、コンテナ船単位で輸送障害が発生した場合には大きな影響ないと想定されるものの、仮に主要積出港が長期にわたって閉鎖されるなどの事態が生じた場合は我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における主な輸送障害の発生事例

概要	
2010（成22年）年	●2010年2月に発生したチリ地震により、港湾施設が被災したことによる水産物の輸送遅延（1ヶ月程度）が発生したが、この際においても、日本への供給に影響はなかった。

（資料）農林水産省調べ

注：水産物の我が国的主要輸入相手国における輸送障害の事例を整理。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国のか水産物の供給において、主要輸入相手国における輸送障害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸送障害により、我が国のか水産物の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の我が国のか主要輸入相手国における輸送障害の発生について予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑤輸出国の政情不安、テロ）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	主要輸入相手国の政情不安やテロはほぼ突発的に発生するため、発生を確率的に予測することは適さないが、これまで我が国の水産物の主要輸入相手国（下表の2013年の輸入実績上位20か国）における政情不安やテロにより、我が国の水産物の供給に影響を与えた例はない。
影響度	全国的	仮に我が国の水産物の主要輸入相手国において政情不安やテロが発生した場合には、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における政情不安やテロの発生状況

中国（あさり、わかめ等）	近年主に新疆ウイグル自治区内でテロ事件が発生しているが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
米国（たら類、ひらめ・かれい類等）	同時多発テロ事件（2001年9月）やボストンマラソン爆弾テロ事件（2013年4月）が発生したが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
タイ（えび調製品等）	近年主にタイ南部地方でテロ事件が発生しているが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
ロシア（かに、うに等）	北コーカサス地方においてテロが頻発しているほか、ヴォルゴグラード市において自爆テロが連續して発生するなど、2013年中は31件発生したが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
インド（えび等）	近年、都市部でテロが散発的に発生しているほか、アンドラ・プラデーシュ州ハイデラバードにおける爆破事件（2013年2月）、チャッティースガル州における襲撃事件（2013年5月）、ビハール州パトナにおける連続爆破事件（2013年10月）等が発生しているが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
フィリピン（うなぎ稚魚等）	これまで、無差別爆弾テロ事件等が発生しているが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
モロッコ（いか類）	マラケシュ旧市街で爆破テロ（2011年4月）が発生したが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
モーリタニア（たこ等）	北東部の軍駐屯地襲撃事件（2005年6月）が発生して以来、テロ・誘拐活動が活発化したが、日本への水産物の供給に影響はなかった。
ノルウェー（さけ・ます類等）、ベトナム（えび等）、ペルー（魚粉、いか等）、エクアドル（魚粉等）、チリ（さけ・ます類等）、大韓民国（あわび等）、台湾（まぐろ等）、インドネシア（かつお等）、カナダ（さけ・ます類）、ニュージーランド（みなみまぐろ等）、アイスランド（たらの卵等）	は特段なし

（資料）農林水産省調べ

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の水産物の供給において、政情不安やテロによる影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、政情不安やテロにより、我が国の水産物の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の政情不安やテロの発生を予測することは困難であるが、これまで我が国の水産物の主要輸入相手国における政情不安やテロにより、我が国の水産物の供給に影響を与えた例はなく、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑥輸出国における輸出規制）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	水産物に関する輸出規制を行っている国はあるが、我が国の水産物の主要輸入相手国（下表の上位20か国）において、水産物に関する輸出規制はこれまで行われたことがない。
影響度	全国的	仮に我が国の水産物の主要輸入相手国において輸出規制が行われた場合は、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性がある。

評価の対象となる評価指標：主要輸入相手国における水産物の輸出規制の実施状況

⇒ JETROのHP「海外ビジネス情報」で確認する限り、輸出規制は実施されていない。

(参考) 我が国の水産物の主要輸入相手国20か国と当該国からの主な輸入水産物

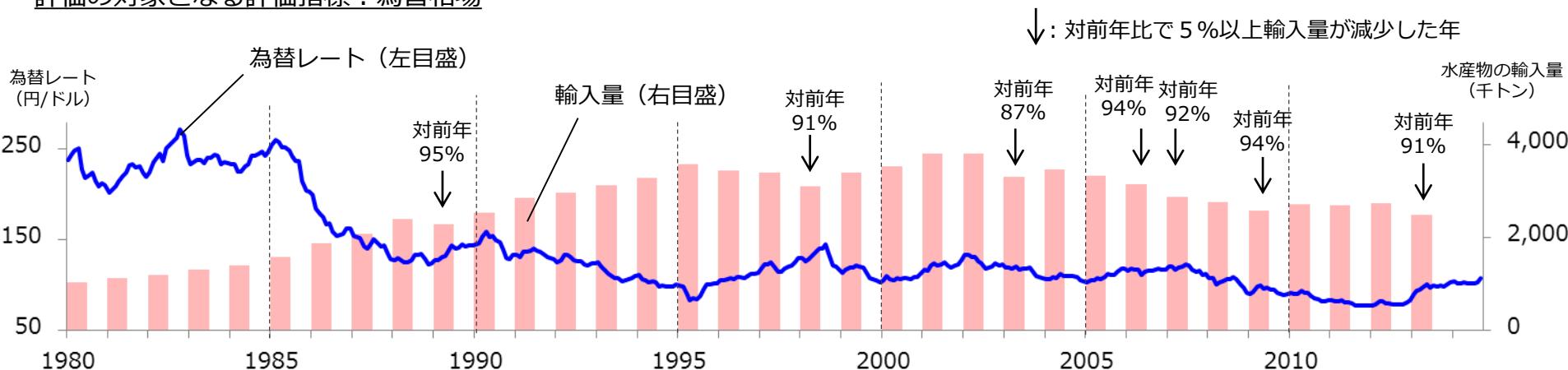
中国（あさり、わかめ等）、米国（たら類、ひらめ・かれい類等）、チリ（さけ・ます類等）、タイ（えび調製品等）、ロシア（かに、うに類）、ノルウェー（さけ・ます類等）、大韓民国（あわび等）、ベトナム（えび等）、インドネシア（かつお等）、ペルー（魚粉、いか等）、台湾（まぐろ等）、インド（えび等）、エクアドル（魚粉等）、カナダ（さけ・ます類）、フィリピン（うなぎ稚魚等）、ニュージーランド（みなみまぐろ等）、アイスランド（たらの卵等）、モロッコ（いか類）、モーリタニア（たこ等）

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の水産物の主要輸入相手国において輸出規制が行われているとは承知しており、我が国の水産物の供給において、主要輸入相手国の輸出規制による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、輸出規制により、我が国の水産物の供給に影響が生じた例はない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の輸出規制の状況を予測することは難しいが、近年、我が国の水産物の主要輸入相手国の輸出規制の実績はないことを踏まえ、5～10年後においても発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑦為替変動）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	為替変動は、外国産水産物の供給量に直接影響を与えないが、輸入価格に影響し、1985年から1995年までの円高の進行に伴い水産物の輸入が増加。水産物の我が国への輸入量が5%以上減少したのは、1989年(対前年95%)、1998年(同91%)、2003年(同87%)、2006年(同94%)、2007年(同92%)、2009年(同94%)、2013年(同91%)。水産物の需要量は近年減少傾向にあるため、円安のみが輸入量減少の要因とは必ずしもいえないが、このうち円安傾向にあったのは1989年、1998年、2006年、2013年。
影響度	全国的	為替変動のみが輸入量に影響を与えるわけではないが、仮に今後大幅な為替変動があれば我が国の輸入量に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：為替相場

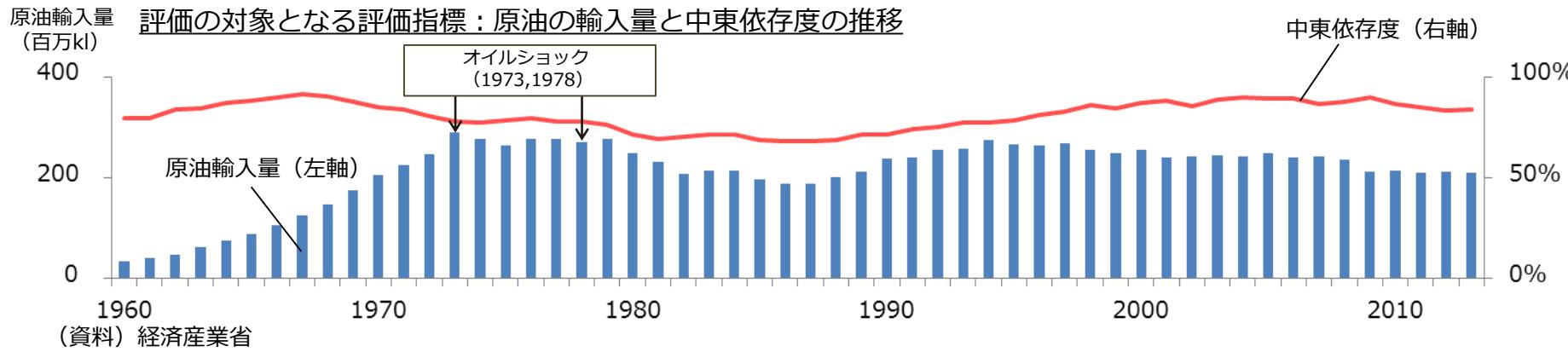


(資料) 東京市場のドル・円スポット17時時点/月中平均

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	2012（平成24）年12月頃から円安が進行し、各品目を通じて円安の影響等と考えられる輸入単価の上昇がみられ、日本銀行の「輸入物価指数」によれば、2012（平成24）年12月から2013（平成25年）12月の1年間に、過去20年間で最大の上げ幅となる15.5ポイント上昇したが、現在、我が国の水産物の供給において、為替変動による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	近年、不定期な為替変動（円安）により、輸入量が減少した年はあるが、頻度が高まっているとはいえない。
5～10年後の評価	○	5～10年後の為替がどのように変動するか予測することは困難であるが、為替の変動により、ただちに我が国の水産物の供給に影響が生じるとは考えにくい。

水産物の供給に関する一時的・短期的な海外のリスク（⑧石油・石油ガス等の燃料の供給不足）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	我が国の石油調達における中東依存度は高いものの、これまでに石油の輸入途絶等の事態は発生していない。 また、中東情勢の悪化等をきっかけに原油価格が高騰し、1973（昭和48）年と1978（昭和53）年にオイルショックを引き起こしたが、その際ににおいても、原油の輸入量は減少しておらず、我が国の当該品目の供給に影響を与えたことはない。
影響度	全国的	過去2度のオイルショックを含め、これまでに石油・石油ガス等の途絶は発生していないが、仮に、石油等の供給が不足すれば、農林水産分野における生産活動や当該品目の供給の多方面にわたって影響を与える可能性があると考えられる。

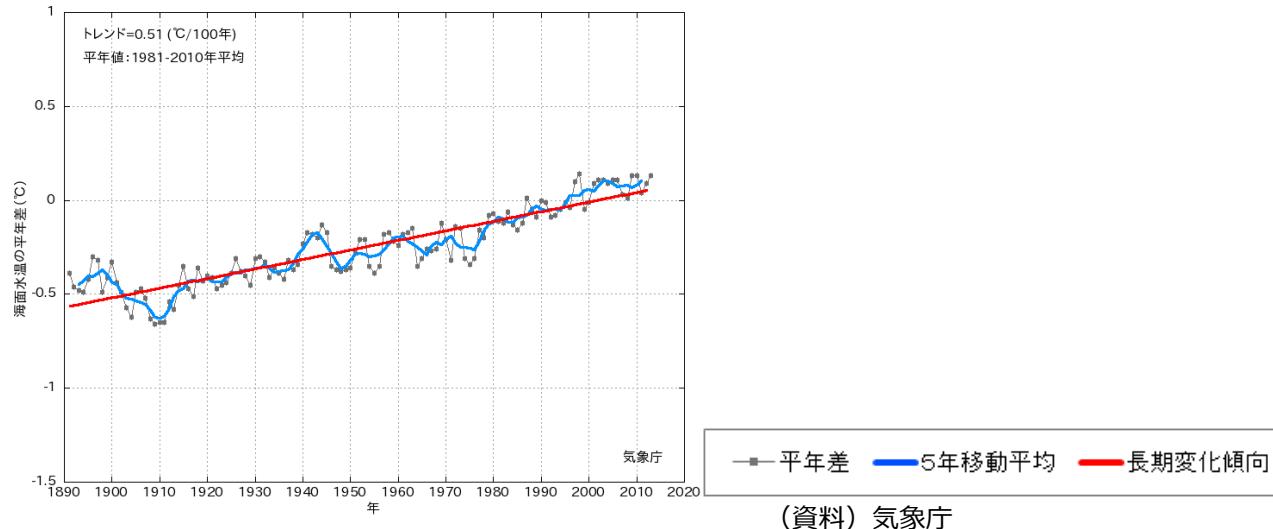


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の当該品目の供給において、石油の供給不足による特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、石油・石油ガスの供給不足により、我が国の当該品目の供給に特段の影響が生じたことはない。
5～10年後の評価	○	今後とも原油輸入は一定量見込まれ、中東依存度にも大きな変化がみられないとすれば、リスクの発生頻度及び影響度は変わらない見込み。

水産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑨地球温暖化等の気候変動）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の水産物の供給への影響は生じていないが、温暖化が進行すると、将来的には海洋生物種の世界規模の分布の変化等により、一部の海域における生産量が減少し、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：海面水温（全球平均）

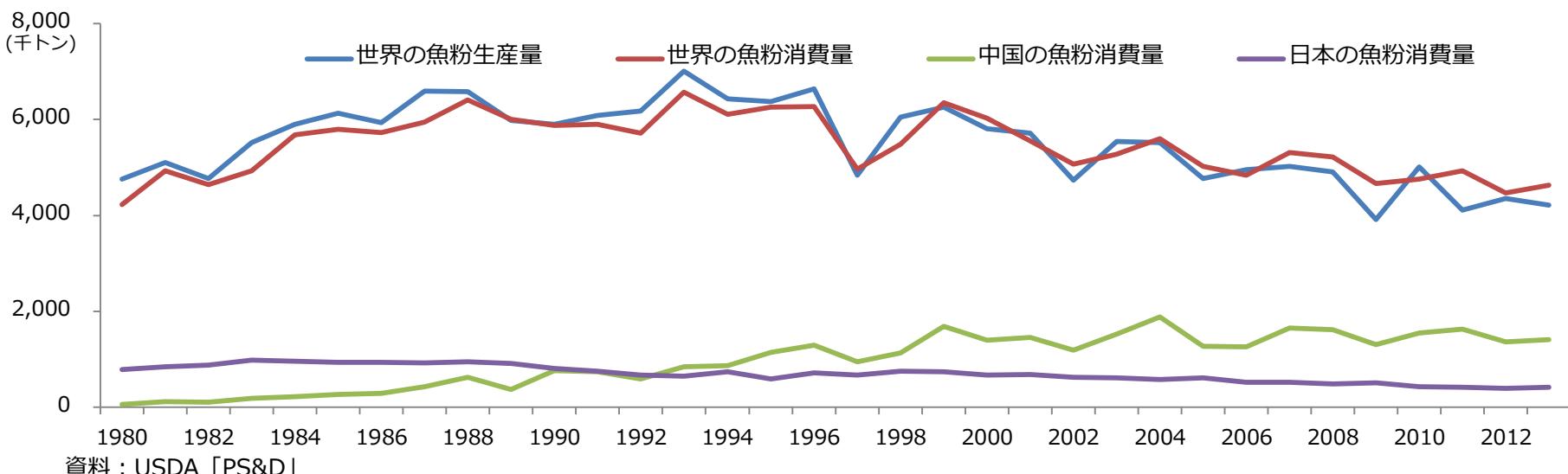


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	気象庁のデータによると、1890年代から現在までに海面水温が約0.5°C上昇しているが、現時点において、我が国の水産物の供給に特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	IPCC第5次評価報告書第1次作業部会報告書によると、1971年から2010年において、海洋表層（0～700m）で水温が上昇したことはほぼ確実とされている。また、2009年（平成21）年に開催された第28回FAO水産委員会において、多くの国より、地球温暖化による漁業・養殖業への被害が顕在化していることが報告された。
5～10年後の評価	▲	同第2次作業部会報告書によると、2050年以降、気候変動により、海洋生物種の世界規模の分布の変化や生物多様性の低減が漁業生産性の課題になるとされている。

水産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑩飼料需給のひっ迫）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	養殖用配合飼料の主原料である魚粉の大半を輸入している中、魚粉は魚類養殖以外にも家畜用の飼料原料としても利用されており、養殖魚類や畜産物の需要の高まりにつれて中国の魚粉需要は増大傾向。魚粉の原料となるカタクチイワシ等の資源変動による魚粉生産量の増減も激しく、全体として生産量が減少傾向にある中、今後、国内養殖を行う上で必要な魚粉を供給できない場合、国内養殖生産に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：養殖用飼料（魚粉）の需給状況



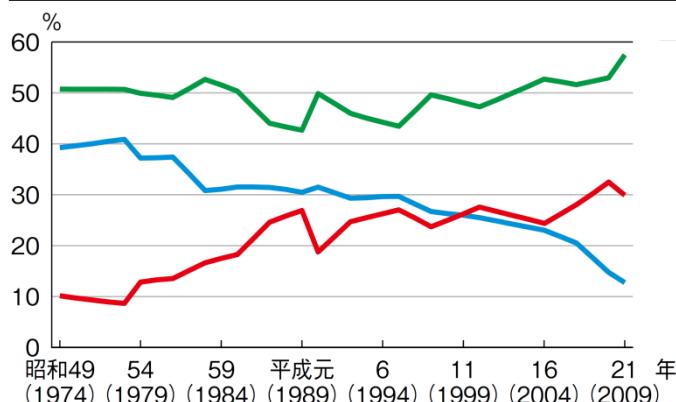
資料：USDA「PS&D」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、魚粉の供給不足を理由とした国内の養殖業の特段の影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	△	近年、国内養殖業が魚粉の供給不足により、影響を受けたことはない。
5～10年後の評価	○	生産・需要両面において不安要素は認められるものの、中国の魚粉消費量に対して世界の魚粉生産量には一定の余力があること、また、我が国では魚粉に代替できる飼料の開発が進められていることを踏まえれば、5～10年後で直ちに飼料需給のひっ迫による影響が大きくなるとは考えにくい。

水産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑯水産資源の変動）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	養殖業を除く世界の漁業生産量は1980年代後半以降頭打ちで推移する中、FAOによると、世界の総漁獲量で上位を占める水産資源の多くが満限に、一部は過剰に利用されている状況。このため、世界の消費量が増加する中で、今後、我が国全体への供給に影響を与える可能性があると考えられる。

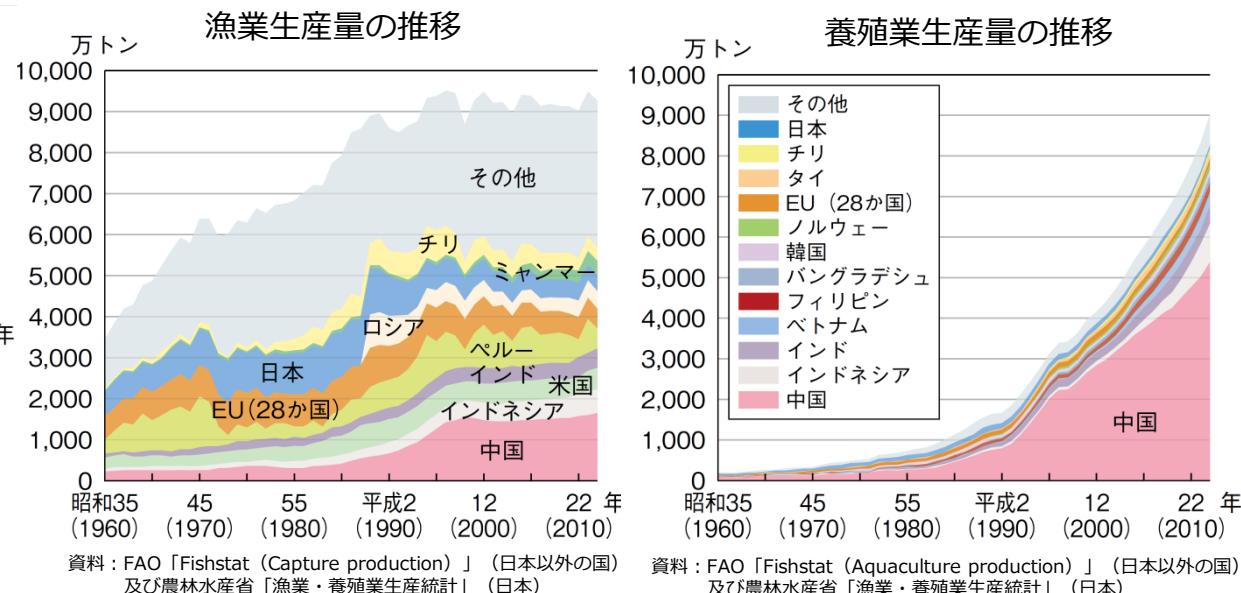
評価の対象となる評価指標：海洋水産資源の利用状況



資料：FAO「The State of World Fisheries and Aquaculture 2012」

- 適度又は低・未利用状態の資源
(適正レベルよりも漁獲が少なく、生産量増大の余地がある。)
- 満限利用状態の資源
(適正レベルの上限近くまで漁獲されており、これ以上の生産量増大の余地がない。)
- 過剰利用又は枯渇状態の資源
(適正レベルを超えて漁獲されているか、既に資源が枯済している。)

(参考) 世界の漁業・養殖業生産量の推移

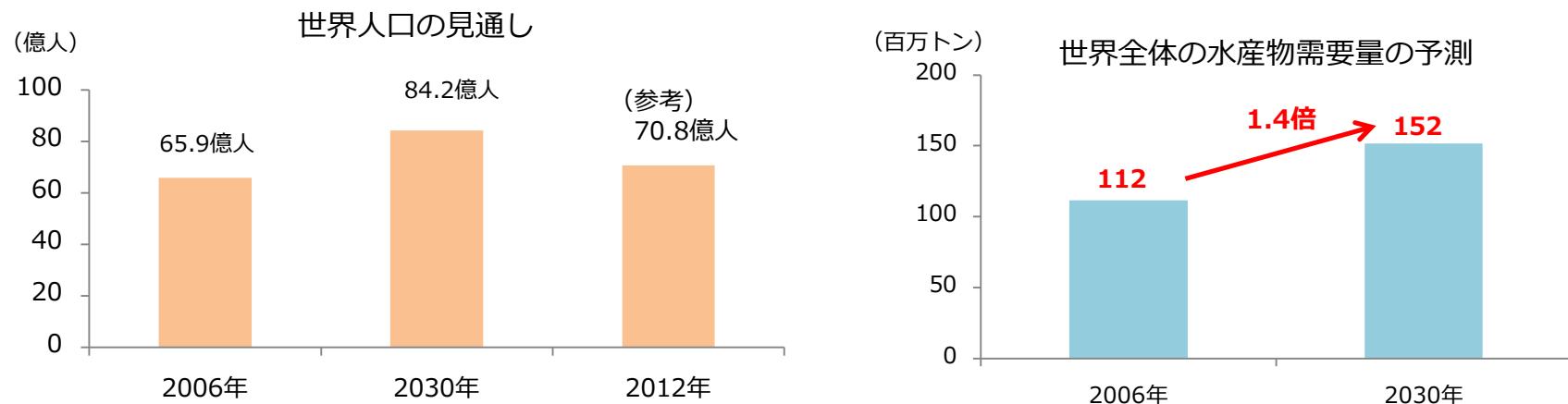


項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	世界人口が増加する中、世界の漁業生産量は伸びが鈍化しているが、現在、我が国の水産物の供給において、水産資源の変動による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	FAOが行った水産資源評価によると、過剰利用または枯済状態の資源は年々増加傾向で推移。
5～10年後の評価	△	人口増大等により、世界の水産物の需要量は上昇すると見込まれる中、資源管理の観点から、世界の漁業生産量の増加には限界があり、養殖業についても中長期的に見ると養殖適地に限りがあることから、将来的には生産量の増大にも限界がある可能性。

水産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑯人口増加に伴う食料需要増加）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点で、我が国の水産物の供給に影響は生じていないが、将来的に人口の増加により、水産物の需要が拡大し、水産物の需給がひっ迫し、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：将来人口の変化と世界全体の水産物需要量



(資料) 世界人口は、U N, World Population Prospects: The 2012 Revision

2006年及び2030年の水産物需要量は、THE WORLD BANK「FISH TO 2030 Prospects for Fisheries and Aquaculture」

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の水産物の供給において、世界の人口増加に伴う需要増大による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	世界の人口は増加傾向で推移しており、それに伴い世界の水産物需要も増加。
5～10年後の評価	△	世界の人口が開発途上国を中心に2030年には84億人に達し、現在の70億人から2割増加するとされており、世界の水産物の総需要量は今後も増加していく見込み。

水産物の供給に関する既に顕在化しつつある海外のリスク（⑯新興国との輸入の競合）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	近年、中国の水産物の輸入量は2013年/2003年で1.9倍に増加。現在、我が国の水産物の供給に影響は生じていないが、将来的に新興国（中国）の需要のさらなる増大により、我が国の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：新興国と日本との水産物の輸入の競合状況

	2003年の輸入量 (トン)	2013年の輸入量 (トン)	2013/2003	輸入先上位3位とその割合（2013）		
				第1位	第2位	第3位
中国	1,442,880	2,771,431	192%	ロシア（34%）	米国（17%）	ノルウェー（7%）
日本	3,325,494	2,488,373	75%	中国（19%）	米国（11%）	チリ（9%）

資料：貿易統計（日本の輸入量及び輸入相手国内訳）

Global Atlas2013（中国の輸入量及び輸入相手国内訳）

※中国については、単位がトンで集計された国のみの数値

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の水産物の供給において、新興国との輸入の競合による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	悪化	中国の水産物の輸入量は、2003年から2013年までの10年間で約2倍に増えており、日本と中国の水産物の輸入先として米国が競合しているが、米国の水産物輸出量の国別割合は、中国は2003年に12%だったが、2013年には29%に増加している。
5～10年後の評価	△	世界銀行が行った2030年の予測によると、中国は輸出入全体では純輸出国を維持できるものの、2030年の中国の消費量は対2008年で1.4倍の69百万トンまで増加し、世界全体の魚の消費量の38%を占める見込み。

水産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（①大規模自然災害や異常気象）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	地震や台風等に起因する農林水産関係の被害はほぼ毎年発生している中、直近10年程度において漁業生産額の5%以上の被害が発生した年はない（※）。 （※）本来は被害量の大きさで評価すべきところ、被害量に関するデータがないため、漁業生産額（平成24年は1兆4,178億円）に対する割合で評価。
影響度	全国的	仮に広域にわたって津波被害が発生した場合、養殖業を中心に大きな被害を与え、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：我が国における自然災害による水産関係の被害の発生状況

	水産物（百万円） (括弧内は各年の漁業生産額に対する割合)	漁港等施設 (箇所)	漁業用施設 (箇所)	共同利用施設 (箇所)	環境施設その他 (箇所)	養殖施設 (箇所)	漁船 (隻)	自然災害
平成15年	636 (0.0%)	318	508	—	—	117	572	地震、豪雨、台風
平成16年	11,919 (0.7%)	932	4,003	—	—	10,169	5,344	地震、豪雨、大雨、台風
平成17年	206 (0.0%)	251	—	—	—	4	522	地震、台風、豪雪
平成18年	3,882 (0.2%)	242	—	—	—	1	24	豪雨、大雨、暴風、台風
平成19年	2,363 (0.1%)	229	34	58	—	269	207	地震、大雨、台風
平成20年	77 (0.0%)	123	1	37	3	148	474	地震、豪雨、大雨、台風、暴風雪
平成21年	874 (0.1%)	144	—	89	—	1,608	230	地震、豪雨、台風
平成22年	6,052 (0.4%)	34	8	105	—	22,972	1,513	津波、大雨、大雪
平成23年	61,339 (4.3%)	367	1	1,846	—	970	28,890	地震、豪雨、台風、大雪、噴火
平成24年	884 (0.1%)	107	5	137	9	1,959	963	豪雨、暴風、台風
平成25年	1,232 (–)	28	—	1	5	269	299	豪雨、台風、大雪

資料：農林水産省ホームページ「災害関連情報」を基に農林水産省で作成。

注：各年における自然災害の被害情報を集計したが、具体的な被害量・被害額が記載されていないものは集計していない。

平成25年の漁業生産額が未公表のため、同年の水産物の被害割合は「–」とした。

項目	判定結果	判断根拠
現状評価	○	平成25年の自然災害による水産物の被害額は、近年で最も被害額が大きかった平成23年の50分の1程度であり、その23年においても漁業生産額全体に対する被害割合が4.3%であったことを踏まえれば、現在、我が国の水産物の供給において、国内の自然災害による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	ほぼ毎年自然災害は発生しているが、我が国の水産物の供給は、大規模自然災害による影響を受けていない。
5~10年後の評価	○	5~10年後の自然災害の発生を予測することは困難であるが、自然災害による我が国の水産物の供給への影響が大きくなるとは考えにくい。

水産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（②水産動物の伝染性疾病）

*魚病被害による我が国の水産物の供給に与える影響について検討。

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	魚病による被害は毎年発生しているものの、漁業生産額の5%以上に相当する被害は生じていない。
影響度	全国的	仮に、養殖水産動物の伝染性疾病が発生し、広くまん延した場合には、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

評価の対象となる評価指標：疾病による水産物の被害割合（金額ベース）の推移

(単位) 特段の記載がないものは百万円

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
魚病被害額 (A)	11,268	9,290	7,434	9,674	8,894
漁業生産額 (B)	1,627,878	1,470,187	1,483,157	1,419,186	1,418,077
A / A+B	0.7%	0.6%	0.5%	0.7%	0.6%

(資料) 農林水産省調べ

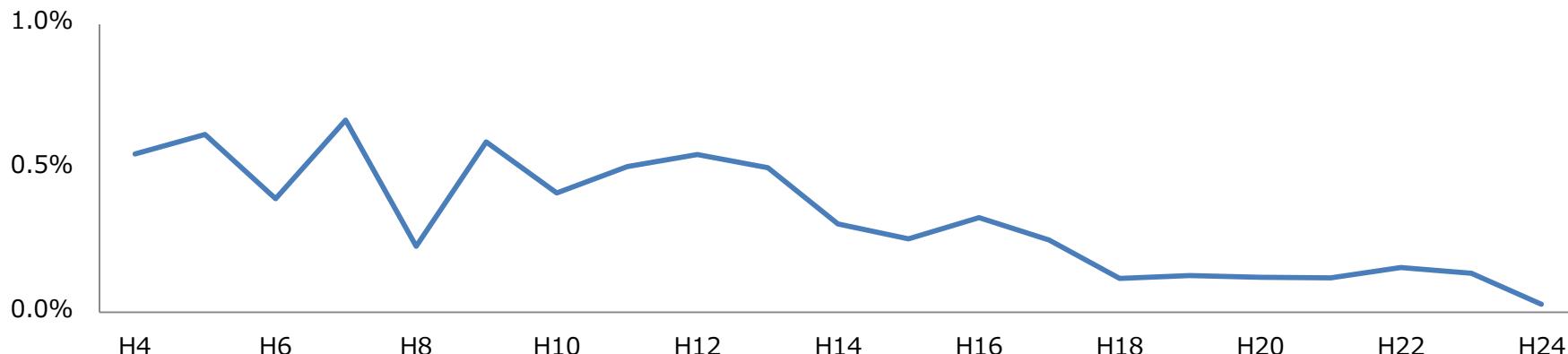
注：魚病被害額は、主な給餌養殖魚種におけるアンケートに基づく推定値。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	データの最新年である平成24の魚病の被害割合（金額ベース）は、漁業生産額の0.6%程度であり、現在、我が国の水産物の供給において、国内の魚類等の伝染性疾病による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	変化なし	国内全体の魚病被害は、概ね横ばい傾向で推移。
5～10年後の評価	○	5～10年後の魚病の発生を予測することは困難であるものの、日頃の適切な衛生管理や発生時の移動制限等の防疫措置の確実な運用により、国内の魚病被害が長期的には減少していくことを踏まえると、影響が大きくなるとは考えにくい。

水産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（③食品の安全に関する事件・事故）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	低	ほぼ毎年、国産水産物に係る食品衛生法違反は見られるものの、安全に係る事件・事故の発生により、我が国の水産物の供給に影響を与えた例はない。
影響度	部分的	仮に、全国規模で取り扱われる商品で安全に関する事件・事故が発生した場合には、我が国の水産物の供給に影響を与える可能性があるものの、その場合であっても、影響は一部にとどまると考えられる。

評価の対象となる評価指標：国産水産物の食品衛生法の違反状況



資料：東京都「違反調査結果」

注：国産品の「魚介類及びその加工品」における、検査品目数に対する違反品目数の割合。

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	現在、我が国の水産物の供給において、国産水産物の安全に係る事件・事故による影響は見られない。
過去10年程度の動向評価	改善	近年、国産水産物の食品衛生法の違反率は漸減傾向で推移。
5～10年後の評価	○	5～10年度の発生を予測することは困難であるが、発生頻度及び影響度は大きく変わらない見込み。

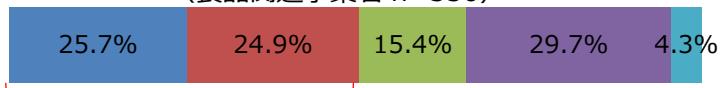
水産物の供給に関する一時的・短期的な国内のリスク（④食品等のサプライチェーンの寸断）

項目	評価結果	判断根拠
発生頻度の蓋然性	中	我が国の当該品目の供給に影響を与える程の食品等のサプライチェーンが寸断された例は、平成7年の阪神淡路大震災や平成23年の東日本大震災。
影響度	地域的	東日本大震災の際は、関東や東北の一部地域において食品の流通に影響を与えた。

評価の対象となる評価指標：食品等のサプライチェーンの寸断状況

東日本大震災の被災地への食料供給の状況

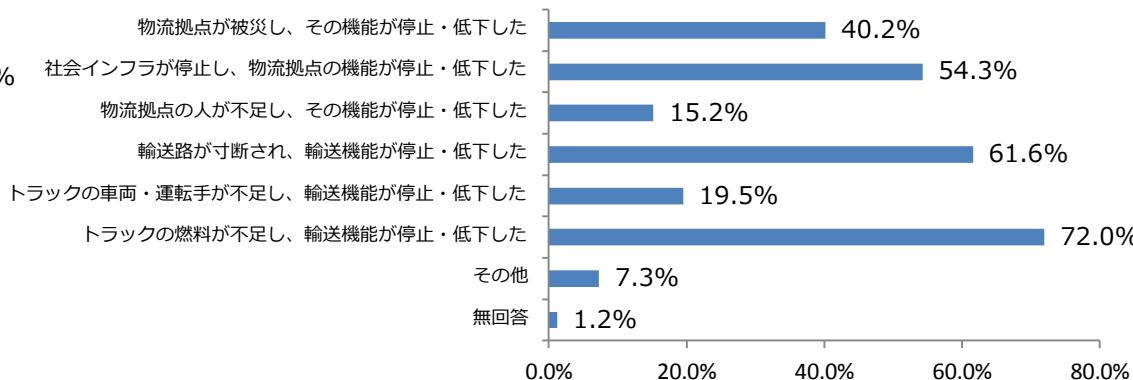
(食品関連事業者 n=350)



5割以上の事業者において食料供給に支障

- 概ね1週間以上にわたって供給できなかった
- 供給できたが生産量や品目数などに制約があった
- 震災直後の数日間を除き問題なく供給できた
- もともと被災地へは食料を供給していない
- 無回答

資料：食料の供給機能強化推進事業報告書

物流機能に問題が生じた理由【複数回答】
(食品関連事業者 n=164)

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	東日本大震災において、サプライチェーンの寸断が一定の影響を与えたところであるが、それを教訓として、物流網の見直しやBCP策定など、ハード・ソフト両面の取組が行われているところ。
過去10年程度の動向評価	△	我が国の当該品目の供給に影響を与える程のサプライチェーンの寸断は、これまで不定期に発生しているが、発生頻度や影響度が高まっているとは言い切れない。
5~10年後の評価	○	サプライチェーンの寸断について将来的なリスク評価を一概に判断することはできないが、東日本大震災の教訓を踏まえ平成24年に「緊急事態食料安全保障指針（局地的・短期的事態編）」を定め、緊急時に講すべき対策が整理されたこと等を踏まえれば、仮に寸断される事案が発生したとしても、過去の事案と比べ影響が大きくなるとは考えにくい。

水産物の供給に関する既に顕在化しつつある国内のリスク（⑤地球温暖化等の気候変動）

項目	評価結果	判断根拠
影響度	全国的	現時点では、我が国の水産物の供給への影響は生じていないが、海水温の上昇により、低水温を好む魚種は日本周辺水域まで南下しなくなるなどの現象が発生し、一部海域における生産量が減少し、我が国全体の水産物の供給に影響を与える可能性があると考えられる。

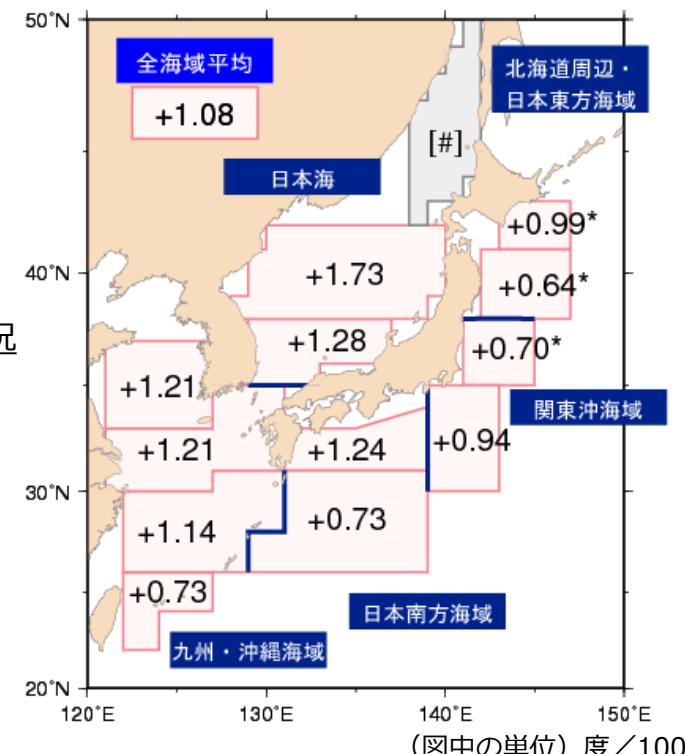
評価の対象となる評価指標：日本近海の海面水温の上昇による異変事例の発生状況

ブリ	●北海道日本海側でのブリの漁獲量が近年増加するとともに網走でも水揚げ
クロマグロ	●クロマグロの来遊がまれである北海道東部太平洋のごく沿岸に設置されたサケマス定置網においてクロマグロを水揚げ
サンマ	●我が国沿岸へのサンマの南下が遅れ、漁期が短縮
カキ	●産卵期が長期化し、体力が消耗して身が大きくならず

(資料) 平成25年度水産白書(左表)

気象庁「海面水温の長期変化傾向(日本近海)」(右図)

注：日本近海における2013年までのおよそ100年間にわたる海域平均海面水温(年平均)の変化を表したもの。



(図中の単位) 度／100年

項目	評価結果	判断根拠
現状評価	○	気象庁のデータによると、過去100年間で日本近海の海面水温が約1.0°C上昇しているが、現時点において、海面水温の上昇そのものによって漁業生産量全体が減少したとはいえない。
過去10年程度の動向評価	悪化	日本近海の海面水温は長期的に上昇傾向で推移しており、一部の魚種において、海水温の上昇によるとみられる漁業の異変事例が確認されている。
5～10年後の評価	△	「温暖化による我が国水産生物の分布域の変化予測」(桑原ほか2006)によると、長期(2100年)の予測では、水温上昇により、現在生息分布している主要水産生物の南限及び北限の北上が影響として現れるとの研究成果があるなど、水産業へ影響を与える可能性。