

(別冊Ⅰ)

Ⅲ リスクシート

【 目 次 】

1. 国内におけるリスク(D)

D1. 労働力不足・後継者不足	56
D2. 農業者以外の関係人材・関係施設の減少	58
D3. 荒廃農地・農地の転用	60
D4. 需要変化	62
D5. 需要急変	64
D6. サプライチェーンの混乱	66
D7. 異常気象	68
D8. 温暖化、高温化	71
D9. 家畜伝染病・植物病害虫・魚病	73
D10. 知的財産の流出	76

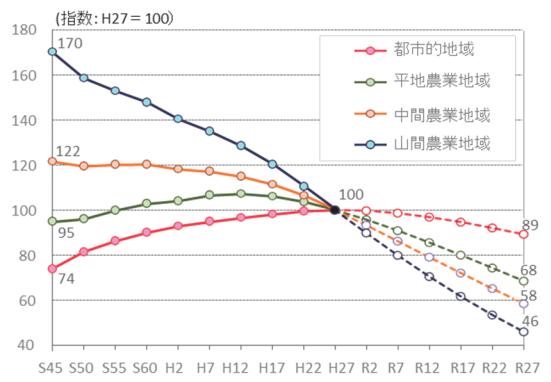
2. 海外におけるリスク(F)

F1. 供給量の減少	77
F2. 価格の高騰	79
F3. 品質の劣化	81
F4. 燃油の輸入減少/価格高騰/品質劣化	82
F5. 肥料原料の輸入減少/価格高騰/品質劣化	83
F6. F7. 種子・種苗の輸入減少/価格高騰/品質劣化	86
F8. 農薬の輸入減少/価格高騰/品質劣化	87
F9. 動物用医薬品の輸入減少/価格高騰/品質劣化	89
F10. 農業用機械の輸入減少/価格高騰/品質劣化	90
F11. F12. 包装用資材・その他の生産資材等の輸入減少/価格高騰/品質劣化	92
F13. 輸入原材料の減少/価格高騰/品質劣化	93
F14. 国際環境への対応	95
F15. 調達先の変更	96

D 1. 労働力不足・後継者不足のリスクについて【労働力不足】

[総論]

- 少子高齢化、人口減少により、農業従事者の高齢化が進行しており、今後一層の担い手減少が見込まれ、労働力不足等の生産基盤の脆弱化が深刻な課題である。農山漁村の人口減少は、特に農村の平地や山間部で顕著に見られる（図1）。
- 令和2年における基幹的農業従事者数は136万3千人と10年前（205万1千人）に比べ33.6%減少し、平均年齢は67.8歳と10年前（66.2歳）に比べ上昇した（図2）。



注1)国勢調査の組替集計による。なお、令和2年以降(点線部分)はコーポート分析による推計値である。
2)農業地域類型は平成12年時点の市町村を基準として、平成19年4月改定のコードを用いて集計した。

出典:農林水産政策研究所「農村地域人口と農業集落の将来予測-西暦2045年における農村構造-」(令和元年5月)

図1. 農業地域類型別の人口推移と将来予測

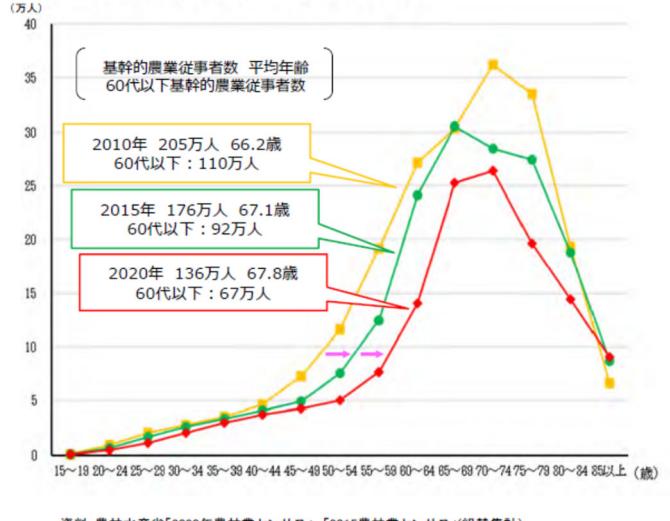


図2. 基幹的農業従事者の年齢構成

- 経営主が65歳以上の農業経営体のうち、令和2年2月時点において、後継者を確保している経営体の割合は27%（19万経営体）、後継者を確保していない経営体の割合は70.5%（48万7千経営体）となっている。
- 新規就農者数は、近年では横ばいで推移しており、令和2年は5万3,740人で5年前（6万5,030人）に比べ17.4%減少し、このうち49歳以下は1万8,380人で同じく5年前と比べ20.2%減少した。
- コロナ禍で外国からの渡航者に対する水際対策が強化される中、外国人材の入国が困難となる事態が生じた。

[主な品目の状況]

- 野菜や果実などは、繁忙期が収穫期などごく一部の期間に集中し、通年雇用が難しい。
- 野菜生産は労働集約的であり、中でも、収穫・調製作業は機械化が進んでいない。
- 果実は永年性作物であり、長期の管理が求められ品目転換が難しいことに加え、収益が得られるまで複数年の未収益期間が存在する。そのため、他の品目と比較しても経営ビジョンが描きにくく取組への経営的、心理的障壁が大きい品目であることも、他品目と比べて労働力不足、後継者不足のリスクを増大させている。
- 畑作においては、労働力不足や後継者不足に対応した栽培方法や共同作業体系が導入され、大規模化が進展している。
- 畜産においては、畜種を問わず、飼養戸数は小規模層を中心に減少傾向で推移。
- 原木栽培きのこ類においては、51歳以上が9割を超える高齢化している。また、重労働であり機械化が進んでいない。

- ・ 漁業就業者は一貫して減少傾向にある。
- ・ 食品卸売業、特に生鮮食品卸売業では、生鮮食品は工業製品と異なり画一的な規格品ではなく、種類が豊富で多様であるため自動化や省力化が進んでおらず、また産地からの送り状はFAX等で送信され、荷捌きデータにするために数値を手入力している状況である。加えて荷受け、荷捌き、荷割等の作業は機械化が難しく、人手が必要な業界といえる。

D 2. 農業者以外の関係人材・関係施設の減少のリスクについて【関係人材】

[総論]

- 過疎地域においては、集落の人口減少・高齢化により、農地・山林等農村資源の維持管理や畦畔の草刈り等の農業生産活動の補完といった集落機能が低下し、その維持が困難になるおそれがある。

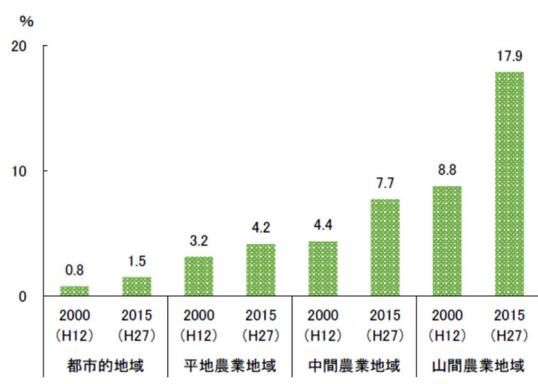


図1. 総戸数が9戸以下の農業集落の割合

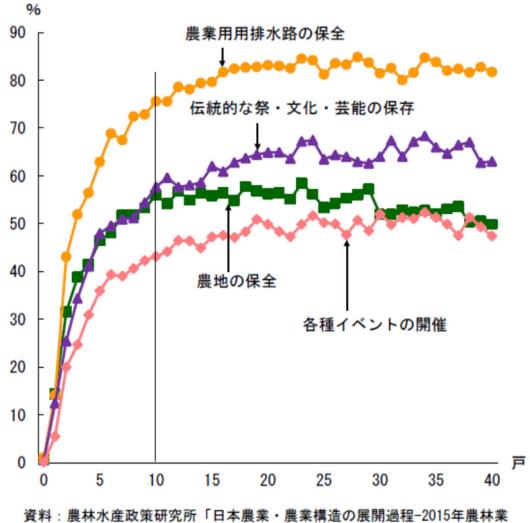


図2. 集落活動の実施率と総戸数の関係

※図1及び図2とも、「新しい農村政策の在り方に関する検討会第1回検討会（令和2年5月19日）資料より

- 農業の専門的技術・知識を有する普及指導員は、農業に関する技術及び経営の指導の核として、現場における農政課題解決を総合的に支援する役割を担う。一方、その普及職員数は都道府県職員数の減少に伴い全国的に減少してきたが、近年は横ばいで推移している。ベテランの普及指導員が退職を迎える一方で、経験の少ない若い普及指導員の割合が増加しており、より一層の普及指導員の資質向上や地域の様々な人材とも連携した効果的・効率的な普及指導活動の推進が重要となっている。

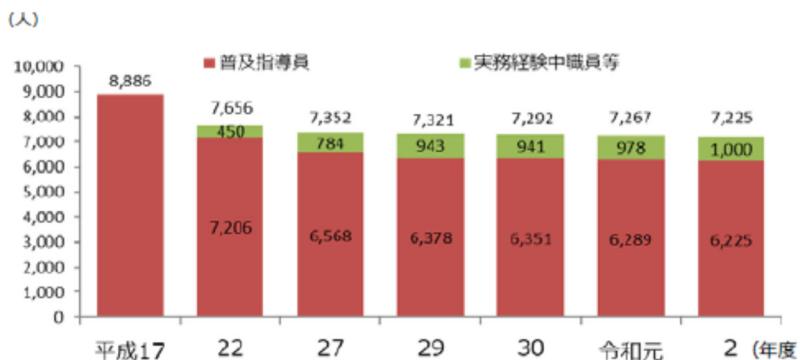


図3. 普及職員数の推移

- 畜産分野では、安全で良質な畜産物を安定供給するため、産業動物分野における家畜の診療体制等の整備が必要である。産業動物診療に従事する獣医師数は横ばいか近年はやや増加している（令和2年時点で4,402人。獣医師全体に占める割合は

約 11%)

- 一方、産業動物診療に従事する獣医師は、地域によっては確保が困難になっている。

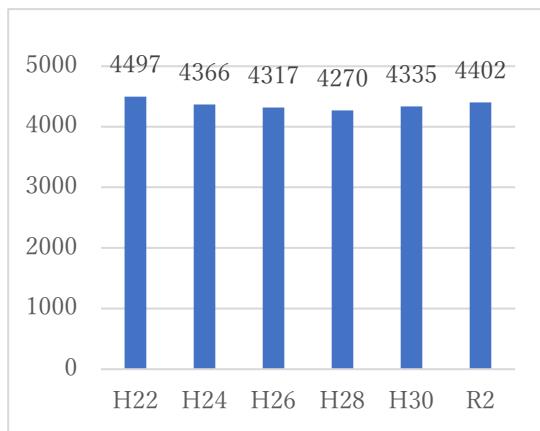


図4. 産業動物診療に従事する獣医師数 (人)
(農林水産省調べ 獣医師法第22条の届出)

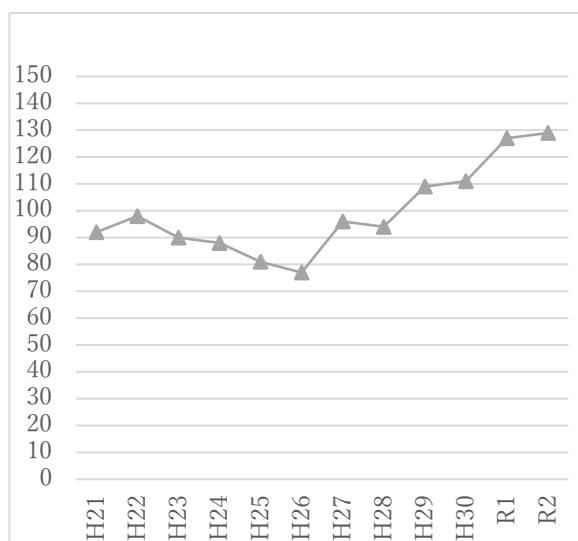


図5. 獣医大学卒業者の産業動物診療分野への就職状況の推移 (人) (農林水産省調べ)

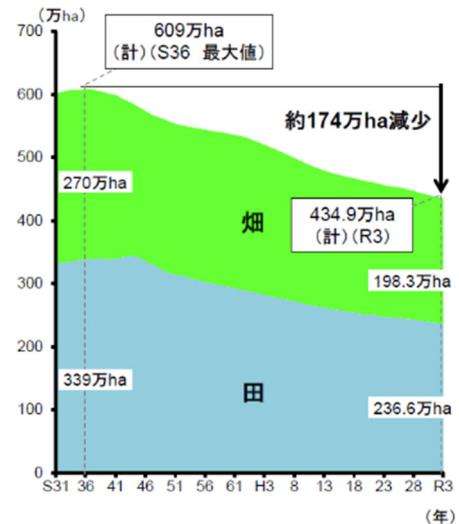
[主な品目の状況]

- 米は地域における人口が減少したため、畦畔や用水路の草刈りなどの要員が減少している。
- さとうきびは原料作物であり、地域の製糖工場が必要不可欠。
- 茶は荒茶施設の統廃合が進んでいる。
- 畜産においては、地域によっては産業動物診療に従事する獣医師の確保が困難になっている。

D 3. 荒廃農地・農地の転用のリスクについて【農地減少】

[総論]

- 農地面積は、主に宅地等への転用や荒廃農地の発生等により、農地面積が最大であった昭和 36 年に比べて、約 174 万 ha 減少した（図 1）。
- 農地面積の減少要因として大半を占める荒廃農地と非農業用途等への転用面積は、平成 18 年以降、約 2 万 ha 程度で推移ないし減少傾向にあったものの、平成 26 年から約 3 万 ha で推移している（図 2）。



資料:農林水産省「耕地及び作付面積統計」

図 1. 農地面積の推移

	平18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	令元	2	3
かい廃計	24,300	23,700	23,900	21,200	17,700	33,400	17,400	19,800	26,200	25,900	29,900	32,500	33,700	31,700	33,000	30,800
自然災害	52	56	23	49	186	16,800	1,400	1	335	82	1,430	...	...	...	...	...
荒廃農地 (耕作放棄)	11,400	10,400	9,760	9,770	7,790	7,870	6,940	9,530	13,000	13,500	16,200	19,300	14,500	13,200	15,100	12,800
非農業用途 への転用	10,510	11,210	11,910	9,066	7,983	6,996	7,119	8,382	9,894	10,165	9,860	...	...	...	...	...
植林・農林道 等への転用	2,294	2,058	2,205	2,254	1,753	1,737	1,916	1,845	2,901	2,181	2,408	...	...	...	...	...

資料:農林水産省「耕地及び作付面積統計」

注1:「かい廃」とは、田又は畠が他の地目に転換し、作物の栽培が困難になった状態の土地をいう。

注2:平成29よりかい廃面積の要因別(荒廃農地を除く。)の調査を廃止している。

図 2. 農地面積の減少要因 (単位:ha)

- 荒廃農地の面積は、令和 2 年には 28.2 万 ha であり、そのうち再生利用可能なものが 9 万 ha (32%)、再生利用困難なものが 19 万 2 千 ha (68%) となっている（図 3）。
- 荒廃農地は、所有者の高齢化や病気、労働力不足を主な要因として、中山間地域を中心に発生しており、多くの市町村において、今後も増加することが懸念されている。また、荒廃農地の発生は農地面積の減少につながるだけでなく、野生鳥獣のすみかとなり、周辺への鳥獣害被害をもたらすほか、病虫害の発生原因になるなど、周辺農地にも悪影響を及ぼしかねない。
- 荒廃農地となる理由（土地）は、特に中山間地域では「山あいや谷地田など、自然条件が悪い」の割合が高く (25%)、また、荒廃農地となる理由（所有者）では、「高齢化、病気」が最も多く (30%)、次いで「労働力不足」 (19%) となっている。

(※農林水産省農村振興局調べ「荒廃農地対策に関する実態調査」(令和 3 年 1 月に全市町村を対象に調査))



図3. 荒廃農地面積の推移 ■再生利用可能 ■再生利用困難

[主な品目の状況]

- 果樹については、中山間地域での栽培が多いため、荒廃化リスクが存在している。
- 宅地化が進む地域等で栽培されているものについては転用リスクがある。

D 4. 需要変化のリスクについて【需要変化】

[総論]

- 国内における農産物・食品については、消費者の低価格志向が続く上に、今後少子高齢化・人口減少により、消費の減少が見込まれる。また、単身世帯や共働き世帯の増加など社会構造やライフスタイルの変化に伴い、食の外部化が進展すること等が見込まれる。こうした需要の変化に対応できない場合には、余剰や価格低下が発生し再生産が困難になるおそれがある。
- 消費量（1人・1年当たり）の変化をみてみると、米では昭和40年に111.7kgであったのが令和2年には50.7kgと半分以下に大幅に減少。一方、肉類は昭和40年に9.2kgであったのが令和2年には33.5kgへ大幅に増加した（図1、2）。
- 野菜の消費量（1人・1年当たり）の変化をみると昭和53年に116kgであったのが令和元年には90kgと減少傾向にある（図3）。
- 家庭での生鮮野菜の購入量が減少する一方、サラダをはじめとした加工調理品の消費が増加し、野菜を使った料理の内容が変化している。食に関する志向は、30～60歳代で簡便化志向の割合が高まっている傾向にある（図4）。
- 乳製品の需要は、食生活の洋風化等に伴い、チーズ、生クリーム等の需要が拡大している。チーズは、需要が伸びている一方、国内生産が横ばいであることから、輸入量が増加傾向にある。

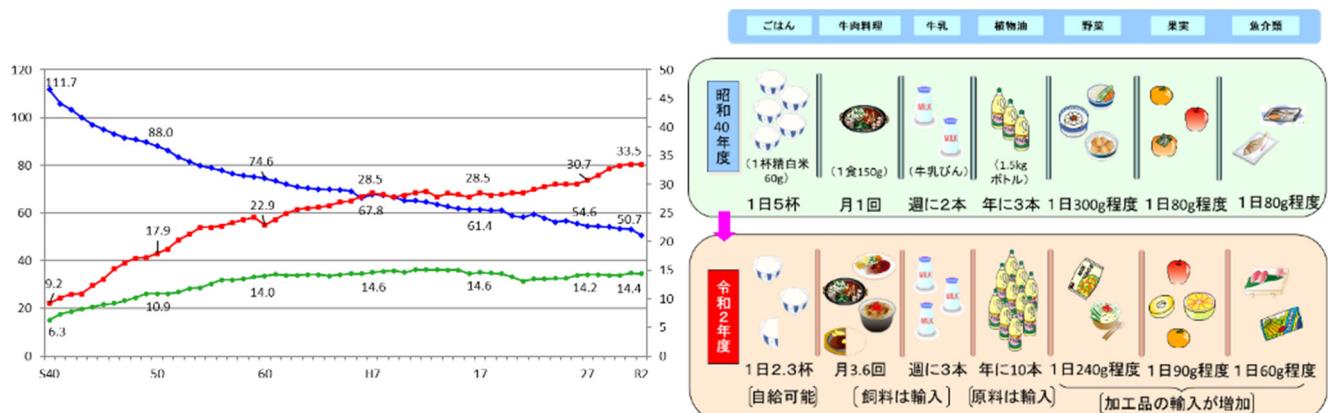


図1. 米、畜産物、油脂類の1人1年当たり消費量の変化

図2. 食生活の変化のイメージ（1人当たり消費量の変化）

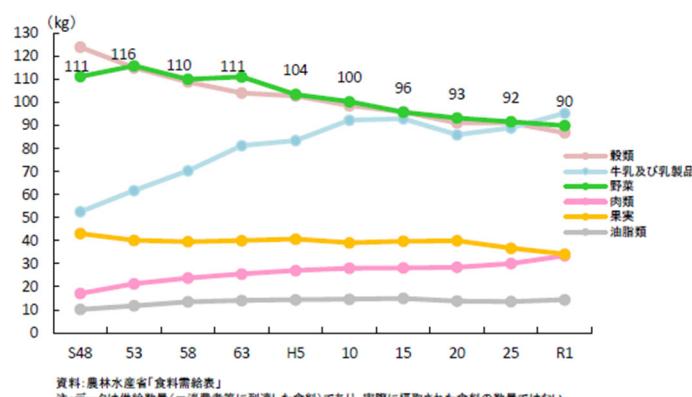


図3.主要農産物の1人1年当たり消費動向

図4.食に関する志向の年代別傾向

(※図1、2：農林水産省 HP/知ってる？日本の食料事情 2022、図3、4：同 HP/野菜をめぐる情勢より引用)

[主な品目の状況]

- ・ 中長期的なトレンドとして1人当たり消費量が減少している（米、砂糖、果実、茶、魚介類、海藻類など）。
- ・ 茶について、総務省家計調査によると、1世帯当たりのリーフ茶消費量は減少傾向で推移し、令和2年で約4割減少（平成12：1,213g→平成17：1,144g→平成22：948g→平成27：843g→令和3：759g）。ペットボトル等の緑茶飲料の消費は伸びているが、近年は頭打ちの状況であり、また、リーフ茶に比べ、飲料は原料として使用する緑茶の量が少なく済むため、リーフ茶の減少分を補うことはできていない。結果として、茶全体の需要が減少している。
- ・ 大豆、鶏肉の需要量は中長期的に増加傾向で推移している。
- ・ 鶏卵の消費量は中長期的に概ね安定的に推移している。
- ・ 野菜は、高齢化や共働き世帯の増加、食の簡便化により、カット野菜や、すぐに調理できるミールキット、冷凍野菜等の加工・業務用野菜の需要が増加している。
- ・ 生乳は生産する牛の特性等から、生産量は春先がピークを迎え、暑熱の影響を受ける夏場にかけて落ち込む一方、飲用牛乳等の需要は夏季にピークを迎え、冬に需給が緩和する等、季節変動の影響を受けやすい需給構造となっている。
- ・ そば、きのこ類の需要は、おおむね横ばいで推移。

D 5. 需要急変のリスクについて【需要急変】

[総論]

- ・ 新型コロナウイルスの感染拡大による外食需要の減少や巣ごもり需要の増加、輸入先国における家畜伝染病が発生し、輸入量が激減するなどした場合、国産品の需要急増など国内生産が対応できないことが想定される。
- ・ 新型コロナウイルスの感染拡大初期において、外出自粛により、家庭内調理の増加を背景にパスタ、小麦粉等の支出額が増加した（図1）。

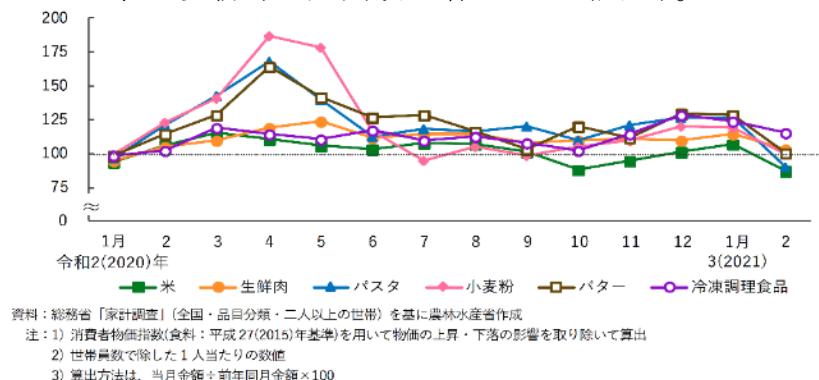


図1. 主な品目別の1人1か月当たりの支出額(前年同月を100とする指標)

- ・ 一方で、外食産業全体の令和2年の売上高は前年と比べ15.1%減となった。月ごとの推移を見ると、令和2(2020)年5月以降は、緊急事態宣言の解除により全ての業態で売上げは回復し、同年11月の外食産業全体の売上高は前年同月比で9割強まで回復したが、その後の感染症の再拡大を受けて再び減少。令和3(2021)年1月に緊急事態宣言が再度発出され、同年2月の外食産業の売上高は前年同月比77.7%と外出自粛の影響を大きく受けた（図2）。

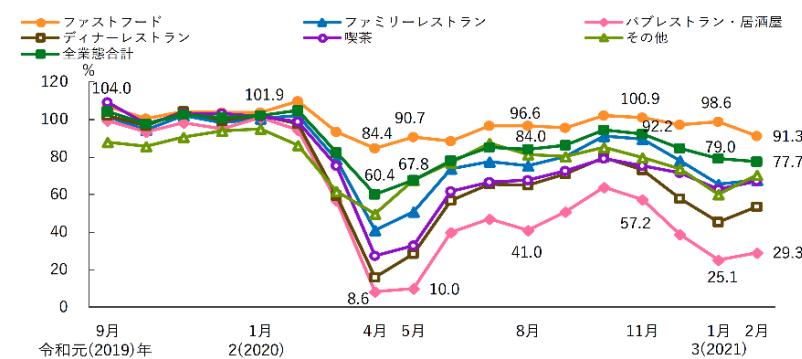


図2. 外食産業における業態別売上高の推移(前年同月比)

- ・ 令和2年の訪日外国人旅行者数は、外国との往来規制により前年比で9割弱減少し、412万人となり、飲食やお土産等のインバウンド需要も同程度減少した。

[主な品目の状況]

- ・ 新型コロナウイルスの感染拡大による影響で、外食需要の減少（そば、牛肉、鶏卵、魚介類、大豆等）や菓子需要の増加（野菜、果樹、家庭用小麦、国産鶏肉）、インバウンド需要の減少（砂糖類等）といった需要の急変が見られた。
- ・ 食品製造業でも、需要の急変により原料の一時的な不足などはあったが、継続的なものではなかった。
- ・ 小売業では SNS 等の影響による過剰発注が起きやすい。
- ・ 小麦の場合、特定の種類・形態の小麦関連製品に対する需要の急変が生じ、欠品等が発生したとしても、原料となる小麦の調達が可能であれば、一定時間を経過後に対応可能である。
- ・ 平成 13 年に国内で発生した BSE において牛肉の消費が減少、その代替需要として鶏肉では一時的に需要が増加する事態がみられた。
- ・ 豚肉では、平成 9 年に台湾で口蹄疫が発生したことにより輸入停止し、国内の豚肉卸売価格が上昇した。
- ・ 鶏卵では、自給率 97% と高く輸入品不足による代替需要により需給に大幅な変動が生じる事態にはない。
- ・ 一部品目においては、平成 23 年の東日本大震災による風評により需要が減少した。

D 6. サプライチェーンの混乱のリスクについて【サプライチェーン】

[総論]

- 農林水産物の流通は、生産構造や品目の特性、消費者ニーズ等に対応するため、全国から迅速に集分荷する多段階の流通形態に発展している。
- このため、輸送の大宗を占めるトラック輸送に大きな負荷を与えており、災害などによる道路網の寸断や、トラックドライバー不足がリスクとなりうる。また、港湾設備や備蓄施設などにダメージがあった場合もサプライチェーンに混乱が生じるおそれがある。
- トラックドライバーをはじめとする食品流通に係る人手不足が恒常化している。
- 食品流通については、「手荷役作業が多い」、「小ロット多頻度輸送が多い」、「产地が消費地から遠く長距離輸送が多い」等の特徴がある。
- 大規模な台風、豪雨、地震等の災害や停電等により、港湾、保管、輸送等の活動に支障が生じる可能性がある。
- 一部重量物は鉄道貨物輸送によるものもあり、不採算等による廃線等の影響を受けるおそれがある。
- 航空・船舶(フェリー)は貨物専用のものが少ないとから、旅客需要の影響を受けやすい。

[主な品目の状況]

- 野菜の場合は、季節・品目毎に主産地があり、時期によって産地が変わるリレー出荷により全国に供給していることから、関係するサプライチェーンが混乱すると供給に支障が生じる。また、生鮮食品は日持ちがしないため、供給網の混乱中に保存し、サプライチェーンの正常化後に供給することは困難である。

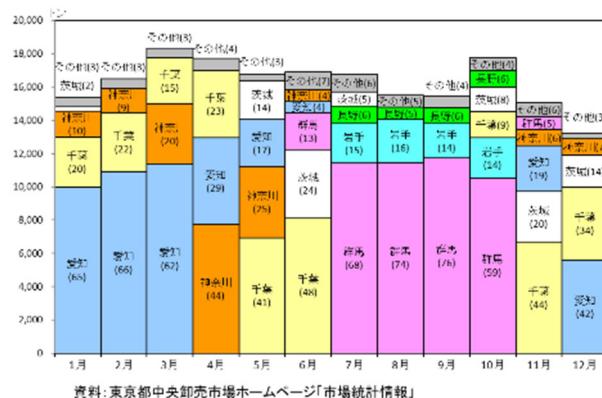


図1. キャベツの月別・産地別入荷実績(令和2年東京都中央卸売市場計)

- 果実の場合は、産地と消費地が離れているため、輸送が混乱すれば多大な影響が生じる。
- 小麦の場合は、平成23年の東日本大震災の際、仙台港のサイロが使用不能となり、当該港を使用する製粉企業等の原料供給が一時的に途絶した。
- 飼料の場合は、平成30年の北海道胆振東部地震により配合飼料工場の停電により道内の工場において生産が一時停止したが、道外の配合飼料メーカーから配合飼料の輸送・供給を実施し、安定供給が図られた。なお、地震3日後には配合飼料工場の電力供給が復旧し、製品の出荷・製造が再開された。

- ・ 牛乳・乳製品は、平成30年の北海道胆振東部地震では、大規模停電による生乳処理施設の稼働が停止したほか、酪農家における搾乳作業に影響が出るなど、安定供給に支障を來した。また、新型コロナウイルスの感染拡大により、一部の工場の稼働に影響が発生した。
- ・ 食肉処理施設及び食肉加工品製造工場では、過去発生した震災により、停電、断水等の被害が生じた。
- ・ 油脂製造企業等は、関東から関西の太平洋側に所在していることから、南海トラフ地震等大規模地震が発生した場合、相当の被害が生じるおそれがある。