

令和３年度中長期的な海外展開戦略 構築に関する海外事例調査委託事業

調査報告書

令和４年３月１８日

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

目 次

I. 調査概要	4
I-1. 背景・目的	4
I-2. 調査内容及び対象国	5
II. 他国の事例及びその要因に関する調査	8
II-1. 米国	8
II-2. オランダ	27
II-3. イタリア	53
III. 本調査研究の総括・提言	73
III-1. 本調査研究の総括	73
III-2. 本調査研究に基づく提言	80

I. 調査概要

I-1. 背景・目的

新たな食料・農業・農村基本計画において、農林水産物・食品の輸出額を2030年までに5兆円とする目標が設定され、農林水産大臣を長とする「農林水産物・食品輸出本部」の下、昨年12月に策定された「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」等により、重点品目とターゲット国・地域・手段の明確化が進められ、省庁横断的に輸出の取組強化が実施されている。このような中、目標の達成に向け、絶え間ない手段の見直し・改善・実行が重要である。

これまで他国政府の直近の取組に関する調査等が行われ、我が国の取組を検討するにあたっての参考とされてきたところであるが、中期的な視点に立った我が国の取組について更なる検討を行うため、本調査では、中長期にわたり農産物の輸出金額を増加させている国についてその増加要因の分析を行い、知見を得ることを目的とする。

I-2. 調査内容及び対象国

1. 調査内容

中長期的に農林水産物若しくは食品又はその双方（以下「農産物等」という。）の輸出額を増加させている他国の事例及びその要因について調査を実施し、報告書に取りまとめる。調査方法については、以下(1)・(2)によるものとする。

(1) 文献調査

農産物等の輸出金額を増加させている国について、米国、オランダ、イタリアを対象とし、それぞれの国ごとに農産物等輸出額の増加要因（当該政府の政策及び世界情勢を含む。）につき分析を行っている当該国政府発行文書・学術論文等を特定して、①1967年～1989年、②1990年～1999年、③2000年～2009年、④2010年～現在までの期間ごとに、当該要因の内容についてとりまとめる。

(2) ヒアリング調査

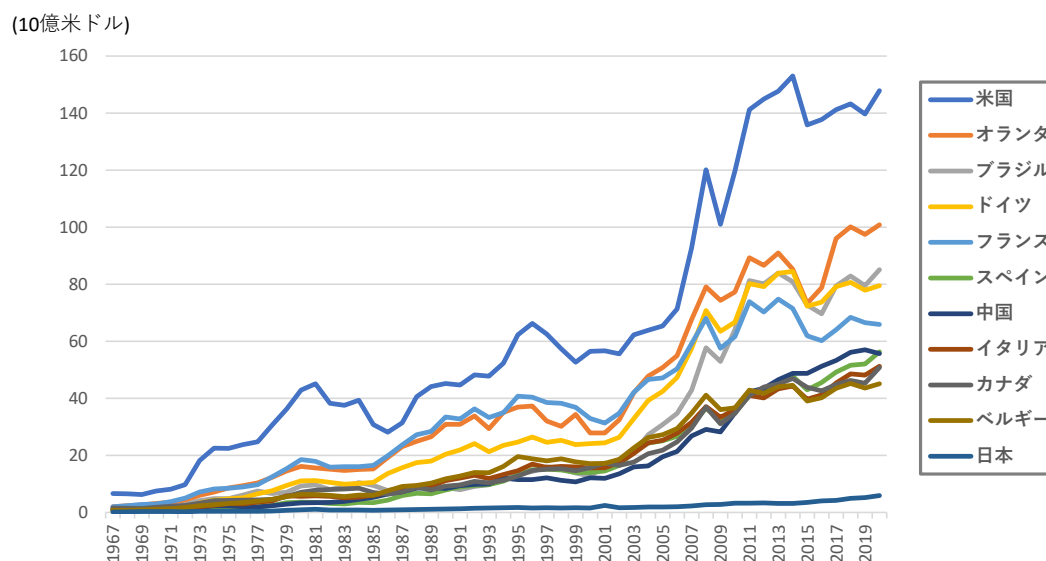
上記(1)の要因について知見のある者（当該国からの農産物等輸出に関する事業を長期間にわたり営んでいる者等）を政策課と協議の上で選定し、オンラインによるヒアリング機会を設定し、当該要因について調査を行う。

2. 調査対象国選定の理由

調査にあたっては、世界の農産物等輸出額の上位国のうち、日本と同じ先進国地域である北米、欧州（北欧／南欧）からバランスを踏まえて対象輸出国を選定することとした。

図表 1は2020年の農産物等輸出額の上位10か国と日本の輸出額の中長期的な推移を表わしたグラフである。このうち、米国は調査対象期間中に一貫して輸出額が世界第1位の国である。また、北欧のオランダは欧州屈指の農産物等輸出大国として2000年代から米国に次ぐ世界第2位の輸出額を誇り、国土面積の制約下で集約農業への特化、産官学連携といった戦略的取組で輸出を伸ばしていることから特に参考となりうる。南欧のイタリアは北欧のオランダとは異なる農業の特徴を持ち、農産物等輸出の増加要因についても異なる観点からのインプットを期待できる。イタリアの農家1戸あたり農地面積は欧州の中で比較的小さいものの、輸出プロモーション戦略“Made in Italy”に見られるようにイタリアの農産物等品目は世界的なブランド化に成功している。

図表 1 農産物等輸出額の上位国及び日本の推移（1967-2020年）



注1：FAOSTATのAgricultural Products (Item Code:1882) のデータに基づく。Agricultural Productsは畜産品を含む農産物・食品の品目の合計値（水産物・林産物を除く）を指す。

注2：2020年の輸出額上位10か国と日本をグラフ化している。

注3：ベルギーのデータは1967年から1999年までルクセンブルクを含んでいる。

出所：FAOSTATより作成

3. 農産物等輸出額の増減を規定する要因

次章では、調査対象国毎に農産物等輸出額の増減要因を具体的に取りまとめているが、その前に本節では一般的な各増減要因について体系的に把握・整理できないか検討を行う。その理由は、文献・ヒアリング調査で得られた情報以外で有意と考えられる要因を本調査以降の検討から捨象されてしまうことを防ぐためである。

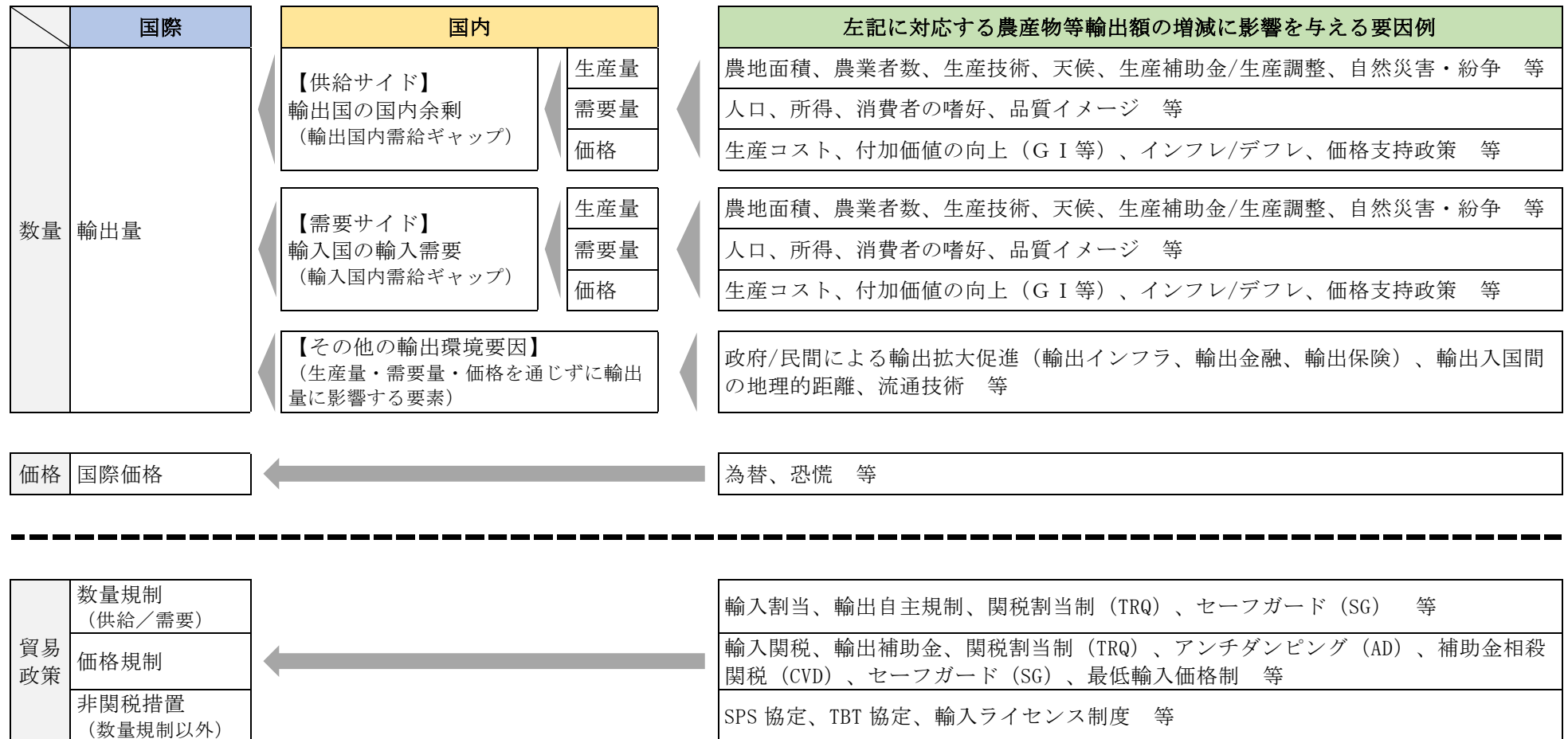
近年の先行研究では、[大島 2015]¹や[渡辺 2019]²が日本の農産物輸出の決定要因に関する分析を行っており、渡辺は日本政府の輸出促進策に加えて、アジア諸国・地域の所得向上、アジア諸国の貿易自由化の進展、世界での日本食ブーム、高品質・安全な日本産農産物に対する信頼向上、（2011年原発事故以来の）日本産農産物の輸入規制の完全撤廃・緩和を要因として挙げている。

本節では日本も含む各国に適用できる一般の増減要因の検討を目的として、貿易取引を規定する供給量・需要量・価格の関係を国際と国内でブレイクダウンし、その中で農産物等輸出額の増減に影響を与える要因を図表 2のように整理を試みた。農産物等輸出額の増減は市場の供給量・需要量・価格の関係だけではなく、貿易政策の影響も大きいことから、数量規制や価格規制に関する要因も整理の対象範囲としている。

¹ 大島一三(2015)「日本産農林水産物輸出の現状と課題-香港・台湾向け輸出を対象に-」『桃山学院大学経済経営論集』第57巻第2号、pp. 45-58。

² 渡辺正(2019)「日本の農産物輸出の決定要因：グラビティ・モデルによる分析」『宮崎産業経営大学経営学論集』29(1)、pp. 31-41。

図表 2 農産物等輸出額の増減に影響を与える要因の整理



(注) 実際には、国内生産量・国内需要量・国内価格は互いに影響し合うが、ここでは単純化のため並列で表記した。

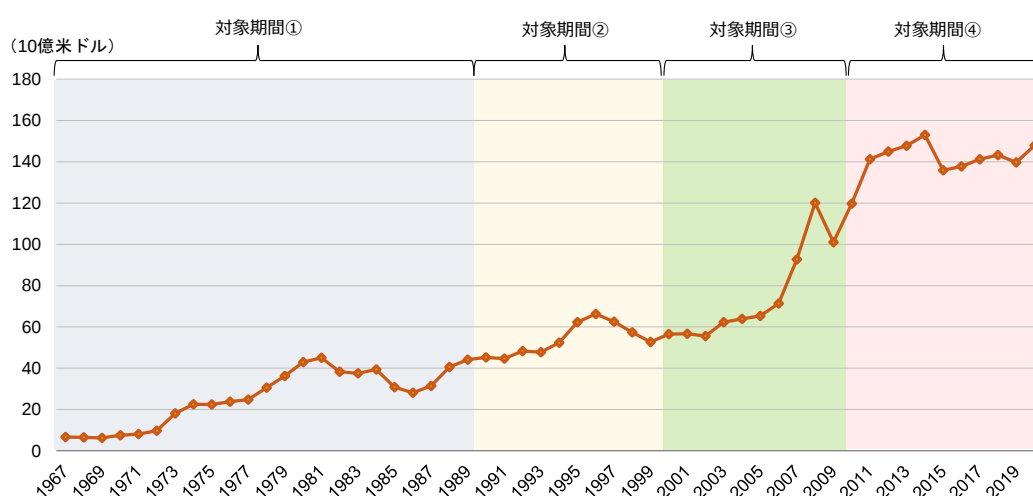
II. 他国の事例及びその要因に関する調査

II-1. 米国

1. 貿易統計から見る農産物等輸出の中長期的な動向

調査対象期間における米国の農産物等輸出額の推移を見ると、1970年代に輸出額の伸びが見られた後、1980年代半ばにかけて下落に転じている。1980年代後半から1990年代後半まで輸出額は増加傾向にあったが、1996年をピークに再度輸出額の落ち込みが見られる。2009年の一時的な落ち込みを除くと2000年代後半以降は輸出額が大きく増加しており、2014年には約1,520億ドルに達している。

図表 3 米国農産物等の輸出額の推移（1967-2020年）

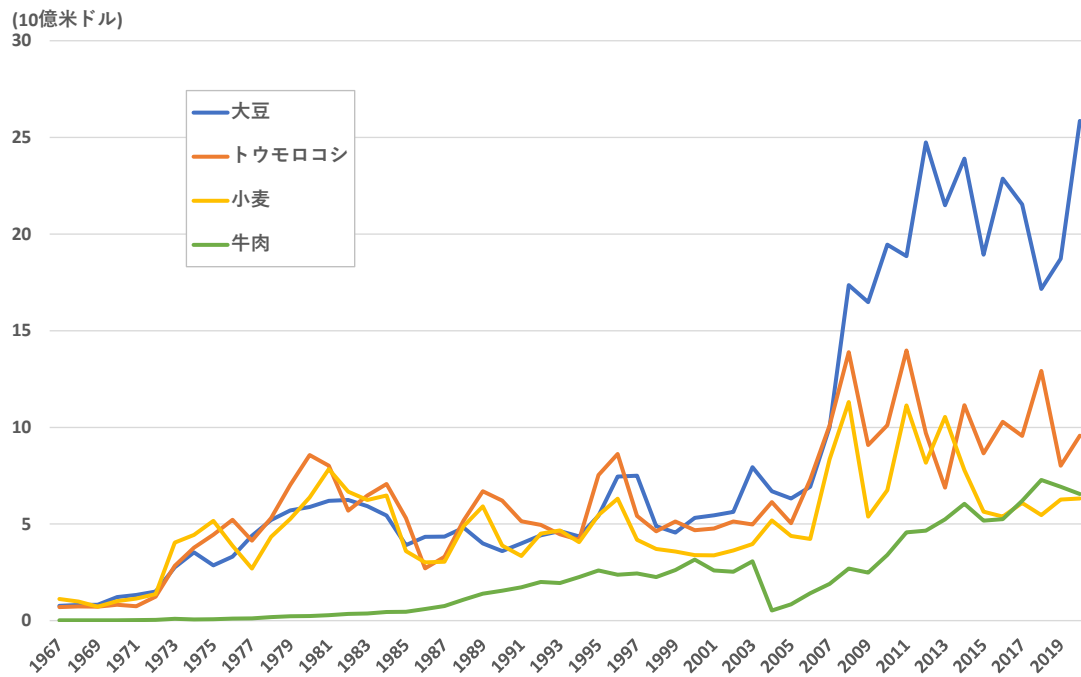


注：FAOSTATのAgricultural Products (Item Code:1882) のデータに基づく。Agricultural Products は畜産品を含む農産物・食品の品目の合計値（水産物・林産物を除く）を指す。
出所：FAOSTATより作成

主要品目に関する輸出額・輸出量・輸出価格の中長期的な推移を図表 4から図表 7で整理した。以下、米国の農産物輸出要因の分析について、米国の農産物輸出額の上位を占める品目を優先することとし、特に大豆（2018年から2020年の輸出額第1位）、トウモロコシ（同2位）、牛肉（同3位）、小麦（同7位）を中心に整理を行った³。他の品目については各時代区分において輸出が増加している場合などにおいてその要因について適宜触れている。

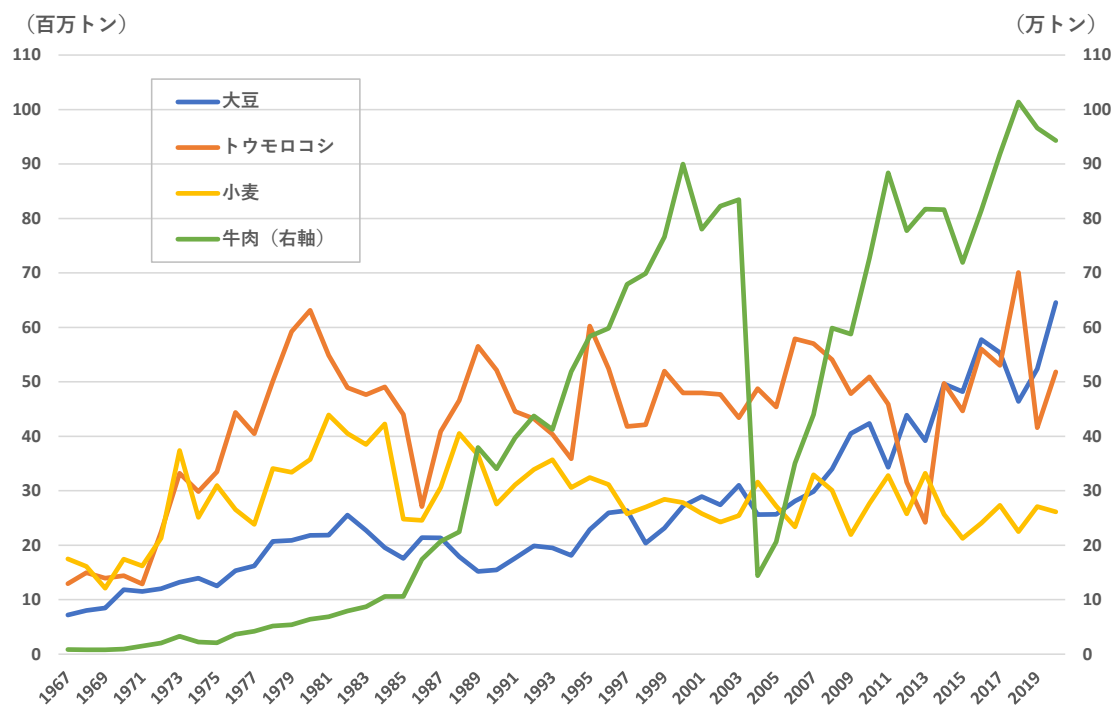
³ データは次の文献を参照。Congressional Research Service (2021), "U.S. Agricultural Export Programs: Background and Issues," p.3, <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R46760>.

図表 4 米国主要輸出品目の輸出額の推移（1967-2020年）



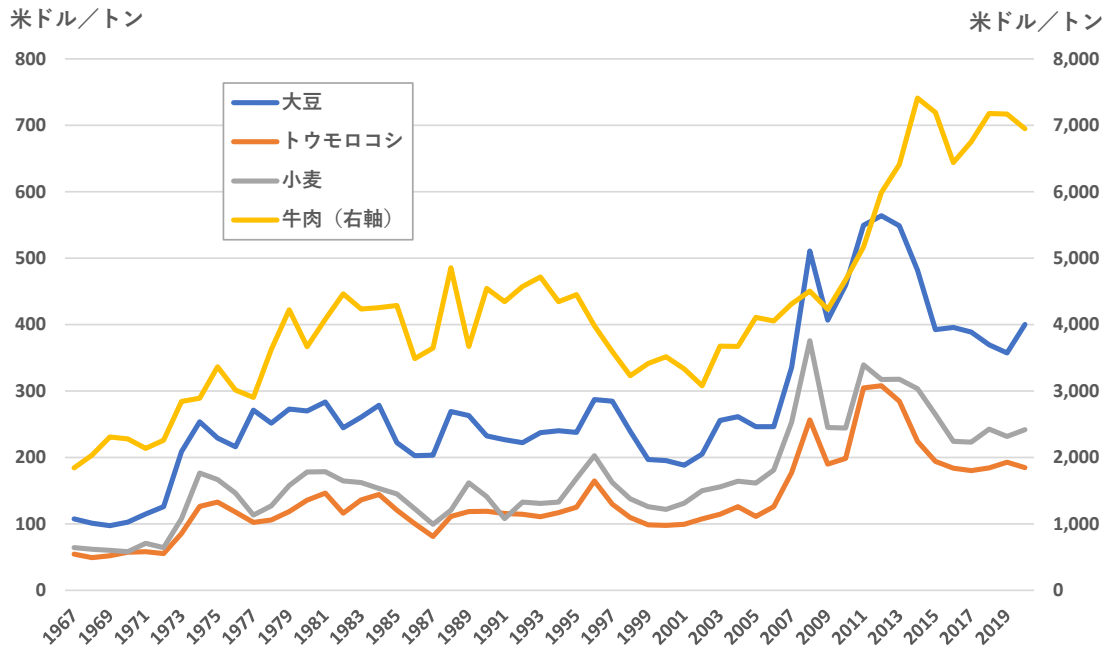
注：牛肉はMeat, cattle, boneless (beef & veal)とMeat, cattleの合算値。
出所：FAOSTATより作成

図表 5 米国主要輸出品目の輸出量の推移（1967-2020年）



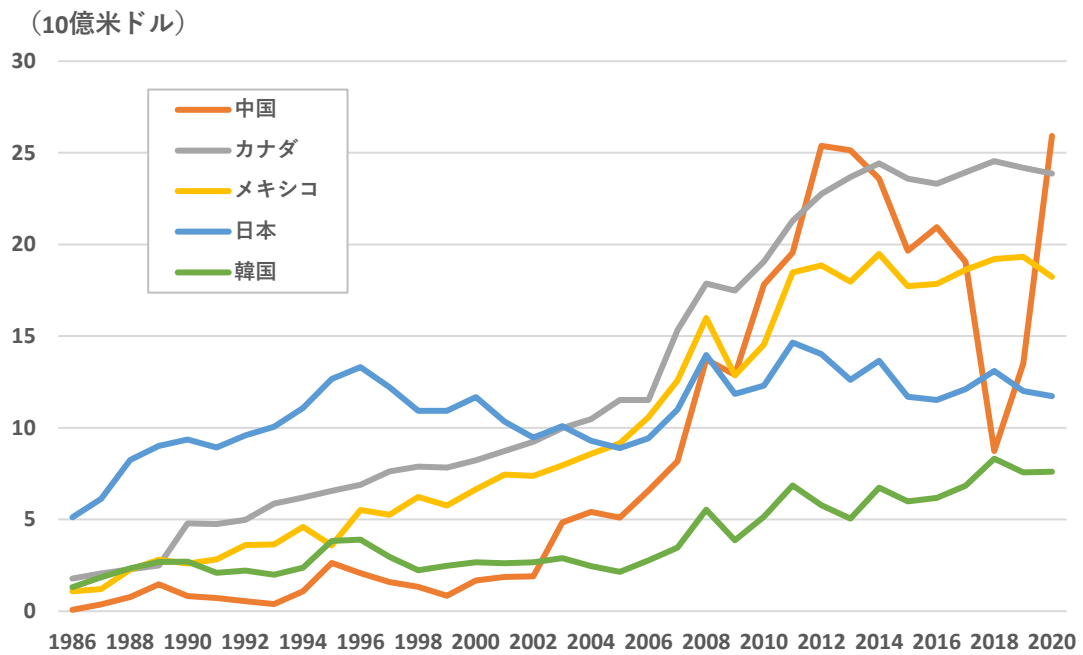
注：牛肉はMeat, cattle, boneless (beef & veal)とMeat, cattleの合算値。
出所：FAOSTATより作成

図表 6 米国主要輸出品目の輸出価格の推移（1967-2020年）



出所：FAOSTATより作成

図表 7 米国の主要輸出相手国への輸出額の推移（1986-2020年）



出所：FAOSTATより作成

2. 文献調査による要因分析

(1) 1967年～1989年

① 対象期間の農産物輸出傾向と輸出に影響する諸要因

1970年代は小麦やトウモロコシ、大豆といった穀物類や油糧種子の輸出額・輸出量が増加している（特に小麦とトウモロコシの輸出量が顕著に増加）。輸出の拡大をもたらした需要サイドの要因としては、ソ連や中東産油国による穀物や油糧種子の需要増が先行研究では指摘される他、他方、供給サイドの米国に関係する要因には農地面積の拡大（減反面積の耕作地化や灌漑化）や生産技術（施肥量の増加）の向上によって小麦やトウモロコシをはじめとする農産物生産が増加したことが挙げられる。また、米国からの農産物輸出価格に影響を与えた要因として為替レートの変動（ドル安）による価格競争力強化も指摘されている。

1980年代に入ると米国からの小麦、トウモロコシ、大豆の輸出額と量の増加ペースは落ち込み、1980年代半ばにかけて減少に転じる。この要因としては、欧州共同体（European Communities: EC）からの穀物輸出が増加したことと、供給サイドの米国側の事情として、米国の「価格支持融資」政策が上記穀物の価格を高止まりさせ、米国穀物の価格競争力を低下させたことが先行研究では指摘されている。

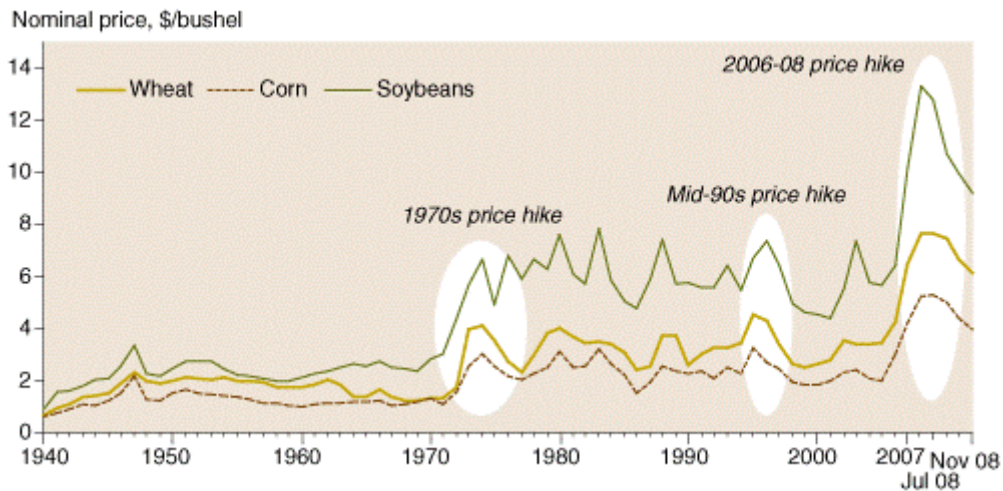
以下、主として大豆、トウモロコシ、小麦など穀物を念頭に、各要因とそれが米国の農産物輸出に与えた影響について整理した。

② 1970年代の農産物輸出に関する要因分析

1970年代の農産物輸出額増加の一因として、Peters等は、同年代初頭にソ連や他の多くの中央計画経済諸国（社会主義国）が穀物や油糧種子の輸入を増やすことを決定し世界の農業貿易量を増加させたことや、中東産油国の農産物輸入の増加を挙げている。小麦の世界輸出は1971年から1972年の間に29%近く増加した。中央計画経済諸国の世界市場への参入は、特に穀物及び油糧種子の貿易に大きな変化をもたらし、1970年代を通じて農産物貿易の成長を後押しした。これらの輸出需要の増加に伴い、図表 8で示すように国際的な穀物価格は1970年代初頭から急激に上昇した[Peters et al. 2009]。

主要な石油輸出国においては、オイルマネーによって獲得した外貨が蓄積され、これにより世界的な貿易の成長が促進された。1970年代、世界の農産物輸入額は年率4.8%増加し、米国の農産物輸出額は年率11.7%で増加した[Peters et al. 2009]。

図表 8 穀物価格の推移



出所：Peters et al. 2009より転載

世界的な輸入需要の増大という国際的な農産物市場の拡大に呼応して、米国からのトウモロコシ等の農作物輸出が拡大する。こうした輸出増大を可能にしたのは米国での生産の拡大であるが、それは耕地面積の拡大と単収の向上によってもたらされたものであった。当時の米国では価格支持・所得保障（後述する「価格支持融資」）を受給するための条件に生産調整（減反）を求められており、1970年代前半において相当な減反面積を抱えていた（1960年代の過剰生産を解消するため、トウモロコシと小麦は過去の作付け実績に基づき設定された基準面積のうち、一定割合を休耕する必要があるため）。それ以外にも、農場内に牧草地や放牧地があり、その一部を耕地に転換することで耕地面積の拡大が実現されたのであった〔服部 2010 pp. 91-99〕。

また、1970年代においては単収も上昇していた（1965年～69年の平均単収と1975年～79年の平均単収を比較して小麦で14%増、トウモロコシで21%増）。単収増は、施肥量の増大と灌漑面積の拡張によって主にもたらされた。1970年代に灌漑地化が最も進んだのはネブラスカ州とカンザス州であり、天水農業ではトウモロコシ生産ができないこの地帯でもトウモロコシ生産が可能となった〔服部 2010 pp. 100-102〕。

国際農産物市場の拡大や輸出側である米国の生産性の拡大のほか、農産物の輸出増加をもたらした要因として、為替レートの変動（ドル安）も指摘されている。Peters等によると、1973年の金本位制から変動相場制への移行により、1970年代末までに、他の主要通貨に対する米ドルの価値はほぼ30%下落した。ドル安により米国農産物の価格競争力が強化されたことに伴い、農産物輸出が増加した〔Peters et al. 2009〕。

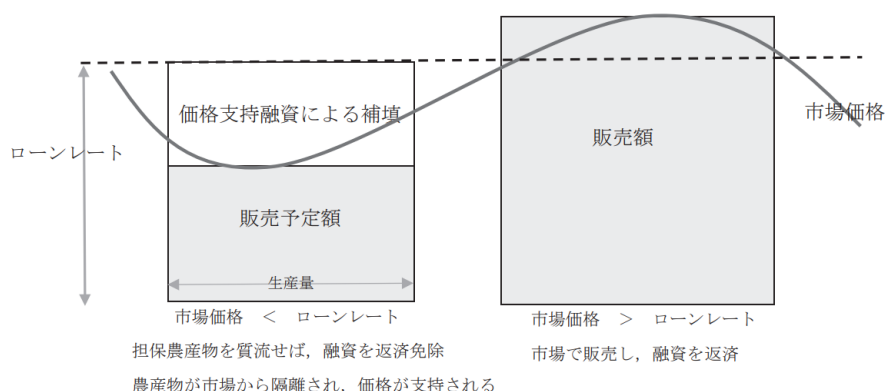
③ 1980年代の農産物輸出に関する要因分析

1980年代前半に入ると米国の農産物輸出は不振に陥る。従来は穀物純輸入国だったECが純輸出圏に転化したことがその要因として先行研究で指摘されている。ECは、1980年代前半に穀物の自給を達成したが、生産抑制のための生産調整を導入することではなく、余剰穀物に補助金をつけて輸出したため、それが米国の穀物輸出市場を侵食することになった。[服部 2010 pp. 91-99]

米国の農業政策も輸出額低迷の一因となった。1980年から1983年にかけて、米国の「価格支持融資」における融資単価（価格支持水準）が大幅に引き上げられたが、価格支持水準の引き上げにより米国の国内市場価格が割高になり、米国穀物の価格競争力の低下を招いた[服部 2010 pp. 116-117]。

【価格支持融資】

価格支持融資は、収穫直後の市場価格は一般に低いため、①農家が農産物を当面販売しなくとも資金に困らないように農産物を担保に短期間の融資を提供し、②融資期間中に価格が融資単価（価格支持水準、ローンレート）より高くなれば農家は農産物を市場で販売して融資を返済する、③融資期間末になっても価格がローンレート以下に低迷したままの場合は、担保農産物を政府に引き渡すこと（質流れ）により融資の返済が免除されるという制度であり、ローンレートが農家にとっての最低販売価格として機能する（質流れした農産物が市場から隔離されることになるので、市場価格がローンレートの水準に支持される）⁴。



出所：勝又健太郎(2016)「米国農業法における経営安定政策の変遷とその背景」『プロジェクト研究 [主要国農業戦略] 研究資料 第13号平成27年度カントリーレポート：米国，フランス，韓国，GMO（米国，EU）』、p. 3

1970年代半ばから80年代半ばにかけて、農産物価格の高騰や生産費の上昇を背景としてローンレートが過去最高水準に引き上げられ、米国の農産物価格が世界市場において割高になったため、米国の農産物輸出が1980年代前半に減少傾向へと転じた⁵。

⁴ 勝又健太郎(2016)「米国農業法における経営安定政策の変遷とその背景」『プロジェクト研究 [主要国農業戦略] 研究資料 第13号平成27年度カントリーレポート：米国，フランス，韓国，GMO（米国，EU）』、p. 3。

⁵ 勝又、同上論文、p. 8。

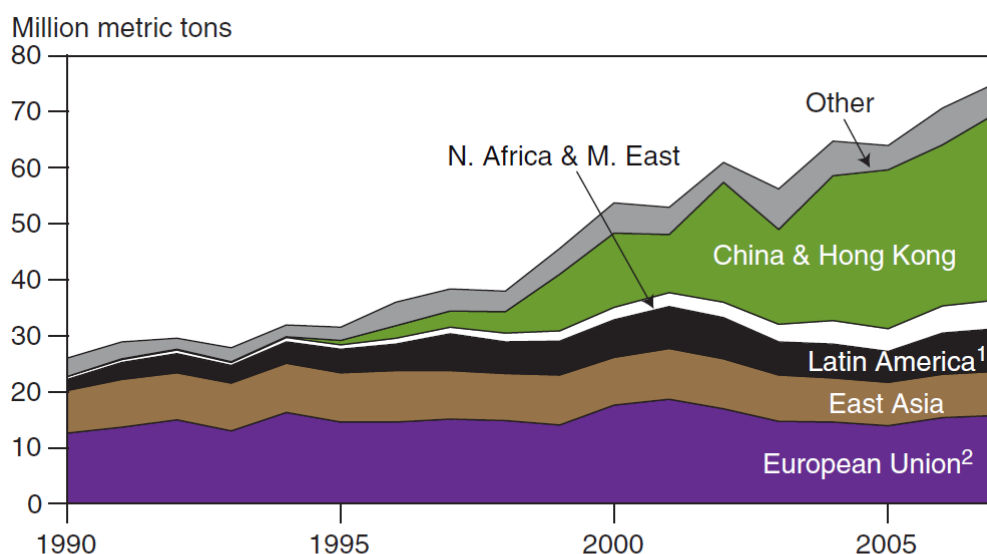
(2) 1990年～1999年

1990年代後半に大豆やトウモロコシ、小麦といった主要穀物の輸出額が伸びている。先行研究ではアジアを中心とする新興国の経済成長と人口増による農産物需要拡大がその要因に指摘されている。新興国の経済成長と人口増は農産物需要の中長期的な拡大をもたらす構造的要因といえるが、短期的には経済危機による景気低迷により一時的に農産物需要の拡大が鈍化または縮小することもあり、輸出への打撃にもなりうる。先行研究でも1997年のアジア通貨危機に端を発するアジア経済の低迷が米国からの農産物輸出を押し下げた要因に指摘されている。

牛肉輸出については貿易相手国の輸入関税の引下げ（具体的には日本の牛肉輸入自由化）が要因として指摘されている。以下、農産物のうち主に穀物（大豆、トウモロコシ、小麦）や牛肉を念頭に、上記要因とそれが米国の農産物輸出に与えた影響を整理する。

新興国の経済成長と人口増による農産物需要の拡大について、Peters等によると、1994年から1996年において、主に中国やインド、それ以外の東アジア諸国の経済成長に牽引され、農産物需要量が増加し、貿易量も増加した。図表 8で示すように、需給ひっ迫に伴い、国際的な農産物価格も急騰した[Peters et al. 2009]。

図表 9 新興国における大豆輸入量の推移



¹Includes Mexico.

²EU-27 excludes intra-trade after 2002, EU-15 intra-trade before 2003, Slovenia before 1992.

Source: USDA Agricultural Projections to 2017.

注：2007年時点での推計。

出所：Trostle 2008より転載

上述の通り、1990年代はアジアを中心に世界の農産物市場は拡大傾向にあったが、1997年のアジア通貨危機による世界経済の低迷により米国の農産物輸出は一時的に下落に転じることとなった[Liefert, Mitchell, and Seeley 2021]。

1990年代は米国からの牛肉輸出額が増加した時期でもある。1990年代に入り米国から日本への牛肉輸出が急増し、2003年には米国の牛肉輸出に占める日本の割合は36%に達した（日本の輸入牛肉に占める米国産の割合は5割）。清水によると、それが可能となったのは、日本が1991年から牛肉の輸入を自由化したためであった。後述の通り2003年に米国で牛海綿状脳症（BSE）が発生し米国からの牛肉輸出は急減するのだが、対日輸出についても2006年に日本の輸入牛肉が占める米国産の割合は3%にまで減少し、米国の牛肉輸出低迷の大きな要因となった[清水 2008 p. 24]。

（3）2000年～2009年

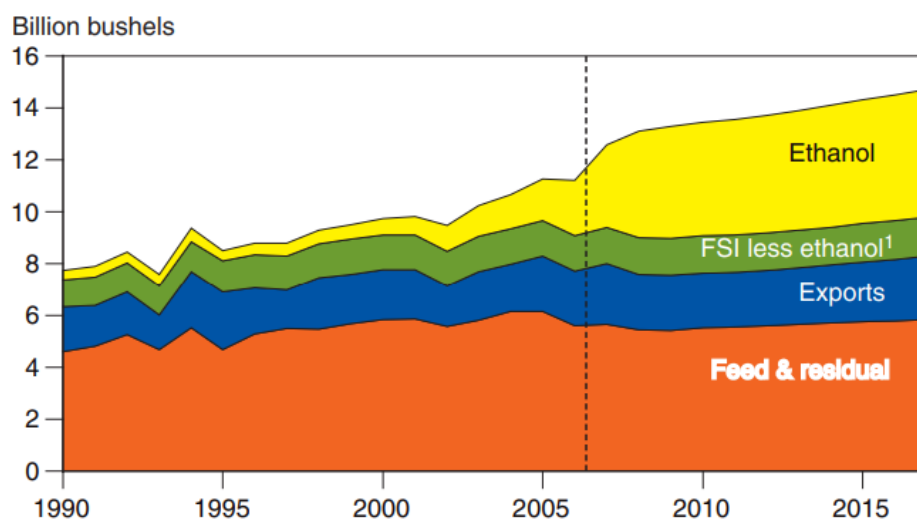
2000年代は特にその後半に農産物輸出額が急激に増加した時期である。本調査で主に取り上げる大豆、トウモロコシ、小麦のいずれも2008年に輸出額が大幅に拡大し、輸出価格も急騰している。

2000年代の米国の輸出の増減に与えた要因としては、輸入国側の人口・所得、国際農産物市場の変化（バイオ燃料需要の出現）、米国農業の価格競争力、関税・自由貿易協定、牛海綿状脳症（BSE）や経済危機（リーマンショック）、輸出先国の政策が挙げられる。

中国や韓国、東南アジア諸国を中心とした新興国の人口・所得の増加、及びバイオ燃料需要（特にトウモロコシ）の増加は構造的に国際的な農産物市場の拡大とそれらの国における農産物輸入の増加をもたらした。バイオ燃料の出現は穀物と油糧種子の新たな需要増加をもたらした。Petersらによると、2007-08年のトウモロコシ使用量全体のうち、23%をエタノール生産が占めた[Peters et al. 2009]。

Trostleは、需要拡大により価格が上昇し、それによりトウモロコシ生産量の増加がもたらされ、生産量の拡大により食用や飼料用、輸出向けなど非バイオ燃料用に向けられるトウモロコシの量が減少することはなかったと分析している[Trostle 2008]。

図表 10 米国のトウモロコシ使用量の内訳



¹Food, seed, and industrial less ethanol.

Source: USDA Agricultural Projections to 2017.

注：2007年時点での推計。

出所：Trostle 2008より転載

地域別の輸出額推移に話を戻すと、2000年代後半の米国の農産物主要輸出相手国は中国、カナダ、メキシコ、日本、EU、韓国などであった。図表 11の通り、米国の主要輸出相手国への輸出はいずれも増加傾向にあるが、特にアジアとラテンアメリカ（メキシコを含む）、カナダへの輸出額が大きく伸びている。Hanrahan等によると特に対中輸出の伸びが顕著であり、2000年代後半の輸出額増加の要因を中国をはじめとするアジア市場の拡大に求めている [Hanrahan et al. 2011 pp. 41-46]。

図表 11 米国からの地域別輸出額の推移（単位：10億ドル）

Table 21. Growth in U.S. Agricultural Exports to Selected Markets, FY1992-FY2011F
(\$ billion)

Year	Asia	European Union	Latin America ^a	Former Soviet Union	Canada
1992	17.8	7.2	6.5	2.2	4.8
1993	17.8	7.2	6.9	1.6	5.2
1994	19.9	6.6	7.4	1.0	5.3
1995	24.0	8.4	8.2	1.2	5.8
1996	26.0	9.2	9.9	1.6	6.0
1997	23.9	9.0	10.0	1.3	6.6
1998	19.7	8.5	11.3	1.0	7.0
1999	18.5	7.0	10.4	0.8	7.0
2000	19.7	6.4	10.6	0.7	7.5
2001	20.1	6.5	11.6	1.1	8.0
2002	19.5	6.5	11.5	0.7	8.6
2003	21.7	6.3	12.4	0.7	9.1
2004	24.3	7.0	13.6	1.1	9.6
2005	22.5	7.2	14.4	1.2	10.4
2006	24.9	7.2	16.5	1.1	11.6
2007	29.3	8.0	20.0	1.4	13.3
2008	43.2	10.7	27.5	2.3	16.2
2009	37.8	7.6	22.8	1.8	15.5
2010	45.8	8.5	23.8	1.4	16.6
2011F	59.5	10.0	29.9	1.7	18.5
Rate of Growth ^b	6.22%	1.66%	7.93%	-1.28%	6.98%

Source: U. S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Outlook for U.S. Agricultural Trade, AES-70, May 26, 2011, available at <http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/ers/AES//2010s/2011/AES-05-26-2011.pdf>.

Notes: F = Forecast.

a. Including Mexico.

b. The rate of growth is the change in U.S. exports from 1992 to 2011F. Calculations were made by CRS using a compound rate of growth calculator.

注：メキシコはラテンアメリカに含まれる。

出所：Hanrahan et al. 2011 p.5より転載

輸出額が増加した貿易相手国のうち、カナダとメキシコは北米自由貿易協定（North American Free Trade Agreement: NAFTA）加盟国である。自由貿易協定を締結している相手国には低関税・関税なしで輸出できるため、米国からの輸出が増加する要因となる。Hanrahan等は、カナダとメキシコへの輸出拡大は、両国の地理的近接性とNAFTAが要因であると指摘している[Hanrahan et al. 2011 pp.41-46]。

このように2000年代は米国からの農産物輸出額が増加した時期であったが、2008年のリーマンショックによる世界経済の低迷の影響で2009年の米国の農産物輸出は減少した[Liefert, Mitchell, and Seeley 2021]。

拡大した市場をめぐって輸出先国の農業セクターや農産物輸出国によって市場の獲得競争が発生するが、米国の競争優位をもたらす要因として米国農業の価格競争力が挙げられる。大豆とトウモロコシについて米国、ブラジル、アルゼンチンの輸出競争力の比較分析をしたMeade等によると、米国では人件費が高いため農場

レベルでの生産コストは南米諸国と比較して高いものの、高い収量や輸送コストの削減（マーケティングや国内輸送コストを含む）により、米国は国際市場で南米に対する競争力を維持することができたとしている[Meade et al. 2016]。

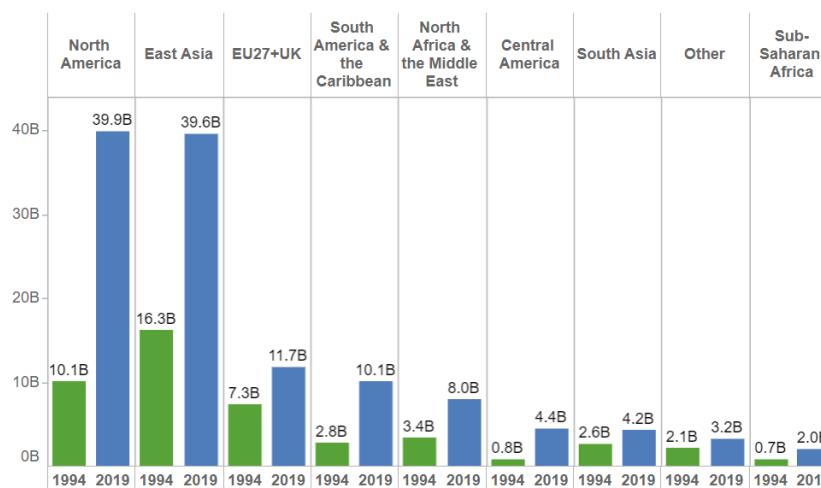
他方で、輸出相手国の政策により、輸出相手国の生産者との間の価格競争力が損なわれる場合があることも指摘される。例えば、GaleとTuanは2000年代に中国への輸出が大いに拡大したとはいえ、中国の固定為替相場制が中国元安をもたらし、それが米国を含む海外農産物の中国市場内での価格競争力を損ねていると指摘している[Gale and Tuan 2007]。

本調査で取り上げる主要輸出品目のうち、牛肉の輸出額が2003年から2004年にかけて大きく落ち込んだが、これは2003年の牛海綿状脳症（BSE）発生による輸出減によるものである。このように伝染病により輸出額が急落したものの、落ち込みは一時的なもので2000年代後半にはBSE発生以前の数値に回復している[Hanrahan et al. 2011 p.5]。

（４）2010年～現在まで

図表 12は、1994年と2019年の間の米国からの地域別輸出額の比較を示すグラフである（メキシコは北米に含まれる）。いずれの地域への輸出額も伸びているが、顕著に増加しているが北米と東アジア地域であり、この期間の輸出額の増加の多くは両地域が牽引してきたことが読み取れる。

図表 12 米国からの地域別輸出額の変化（単位：10億ドル）



出所：USDA/ERS (2021), U.S. Agricultural Trade at a Glanceより転載

2010年代も米国の農産物等輸出額は増加傾向にあり、特に大豆の輸出額が顕著に増加している。トウモロコシは輸出額の上下変動が大きいものの、2000年代平均と比較すると輸出額は伸びている。小麦は2000年代後半から輸出額を伸ばしたが、

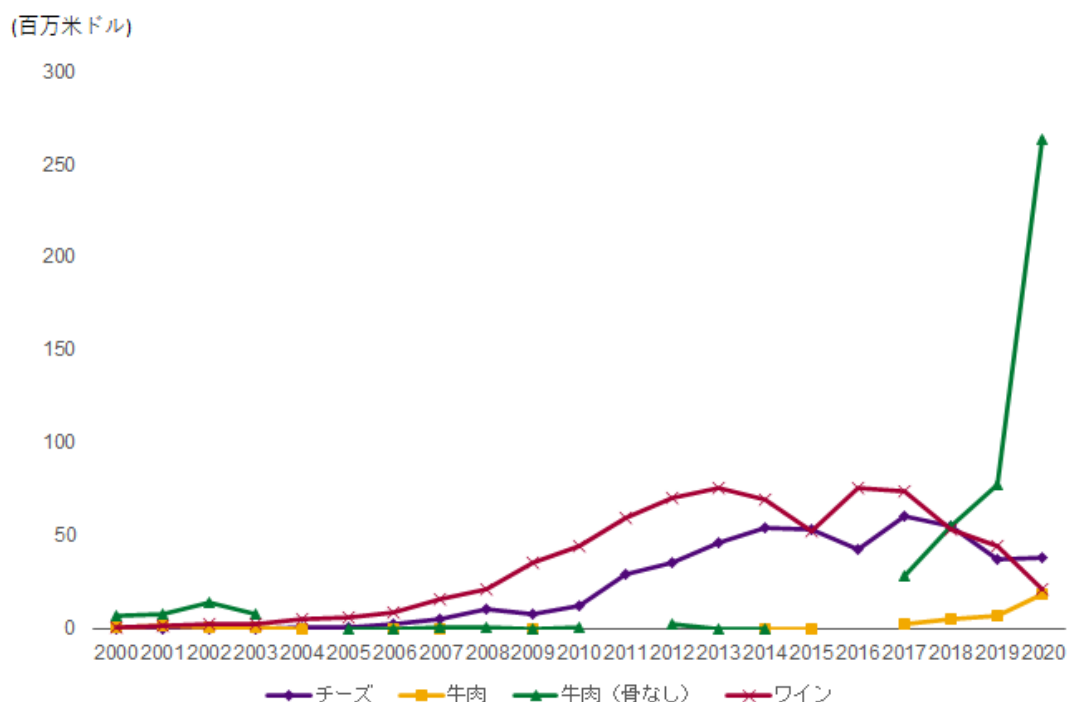
2011年や2013年をピークに輸出額を落としている。牛肉や乳製品も輸出額を伸ばした品目である。

全体として農産物等輸出が増加した要因としては、中国をはじめとする発展途上国や新興国の経済成長・人口増による世界的な農産物市場の拡大が挙げられる。米国農務省が2013年から2022年の肉や穀物の世界的な消費増の大部分を発展途上国が占めると予測したように、発展途上国や新興国の経済成長・人口増が世界的な農産物市場の拡大をけん引している。2021年の議会調査局（Congressional Research Service: CRS）レポートでも、農産物等輸出に影響する要因として輸出相手国の所得拡大と人口増が増加要因に指摘されている[Regmi 2021]。

TrostleとSeeleyによると、中国をはじめとする輸出相手国における所得増は単に農産物消費量を増やすだけでなく、高付加価値食品への需要や肉消費量拡大に伴う家畜生産用飼料の需要の増加をもたらし、米国の農産物等輸出を拡大する機会を提供してきたとする[Trostle and Seeley 2013]。

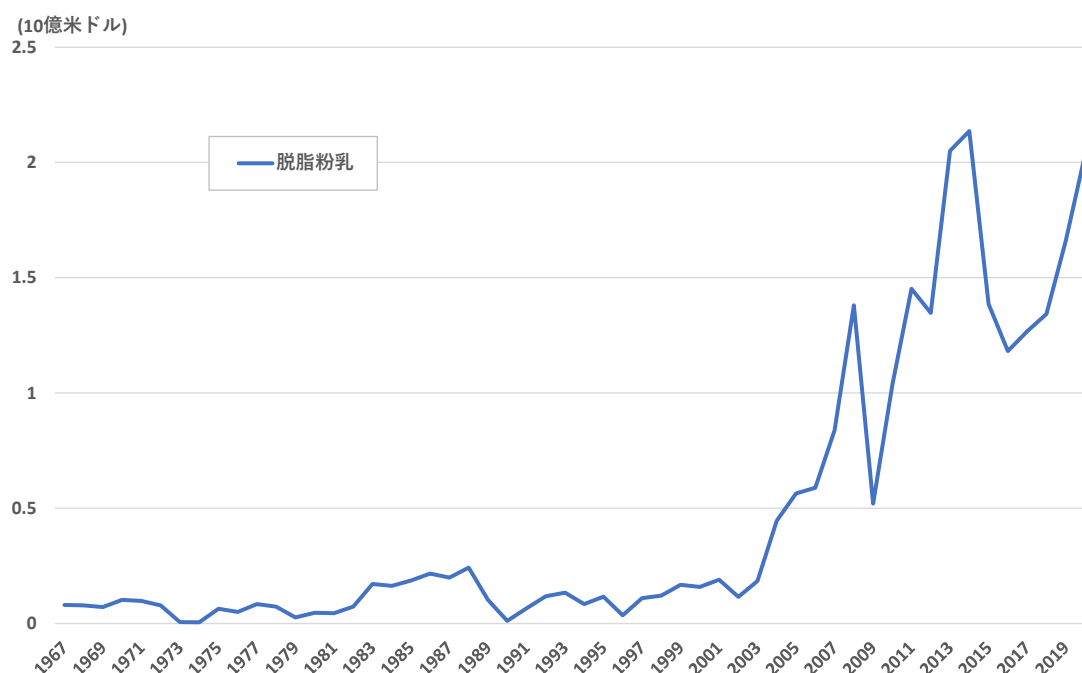
また、Galeも同様の指摘をしており、所得増により中国の消費者が肉製品や乳製品、さらにはチーズやワインといった嗜好品を好むようになり、それが新たな輸出市場の形成に繋がることが指摘される。また、消費者が肉食を好むようになり中国内で畜産業が成長すると、家畜生産に要する飼料輸出の拡大にも繋がる。このように経済成長による所得増と消費者の食の嗜好の変化も米国の農産物輸出に影響を与えとも言える[Gale 2015]。

図表 13 米国における肉類、チーズ、ワインの輸出額推移



2000年代半ばから輸出額を伸ばしているのが乳製品である。2004年から2014年にかけて、米国の乳製品輸出額は4倍以上に拡大し、ニュージーランドとEUに次ぐ世界第3位の乳製品輸出国にまで台頭した。一例として脱脂粉乳の輸出額の推移を見ると、上下動はあるものの2000年代半ばから輸出額を大きく伸ばしていることが見て取れる（図表14）。

図表14 米国における脱脂粉乳の輸出額推移（1967年～2020年）



出所：FAOSTATより作成

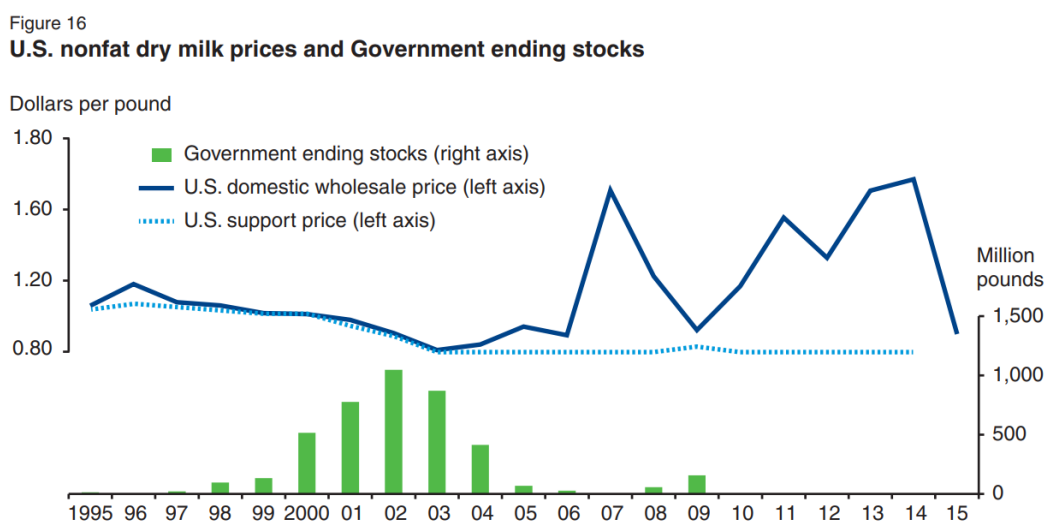
Cessna等によると発展途上国や新興国の著しい所得増が米国の輸出額増加の大きな要因であったとするが、米国側の変化もあったとされる。伝統的に米国酪農業界は国内市場を優先しており、乳製品は一部しか輸出されていなかった。2004年頃以降、米国の乳製品輸出が拡大していくが、拡大をけん引するのは脱脂粉乳(NDM)や乾燥乳清など、比較的高いスキム固形分(タンパク質、乳糖、ミネラル、及び牛乳に含まれる微量元素)を有する乾燥製造乳製品であった。これらは、生乳など傷みやすく輸送コストが高い製品に比較して、輸送が容易という利点がある[Cessna et al. 2016]。

他には、輸出相手国における乳製品需要の拡大の一方で、米国内の乳製品供給体制の改善も輸出拡大の一因に挙げられている。2004年に18,960ポンド(1ポンド=約0.45キログラム)であった牛1頭当たりの収量は、2015年に22,393ポンドまで増加しており、収量増は遺伝子の改良、飼料や飼育管理の改善によってもたらされた。

また、酪農家の規模が拡大（1戸当たりの乳牛飼育頭数の中央値が275頭（2002）から900頭（2012年）に増加）したことによる経営効率化も乳製品生産拡大に寄与している[Cessna et al. 2016]。

加えて、米国の酪農政策の変化も輸出増の一因として指摘されている。米国では1949年以来、生乳または乳製品の価格支持政策が導入されていた（生乳価格支持プログラム（MPSP）、乳製品価格支持プログラム（DPPSP）。これらのプログラムでは、生乳又は乳製品の価格支持のため、米政府は乳製品を買い上げ、国内価格に影響しないよう貧困層への寄附や海外支援、飼料などを通じて処分するが、国内価格が割高の場合には使途を限定せずに国内市場で流通させる仕組みとなっていた。2000年代半ばから生乳価格が上昇し、支持価格と乖離するようになるとDPPSPのもとで買い上げる生乳量が減少し、従来買い上げられていた生乳の一部が輸出用に利用できるようになったとCessna等は指摘している（DPPSPは2014年農業法で廃止）[Cessna et al. 2016]。

図表 15 脱脂粉乳の価格と政府期末在庫量の推移



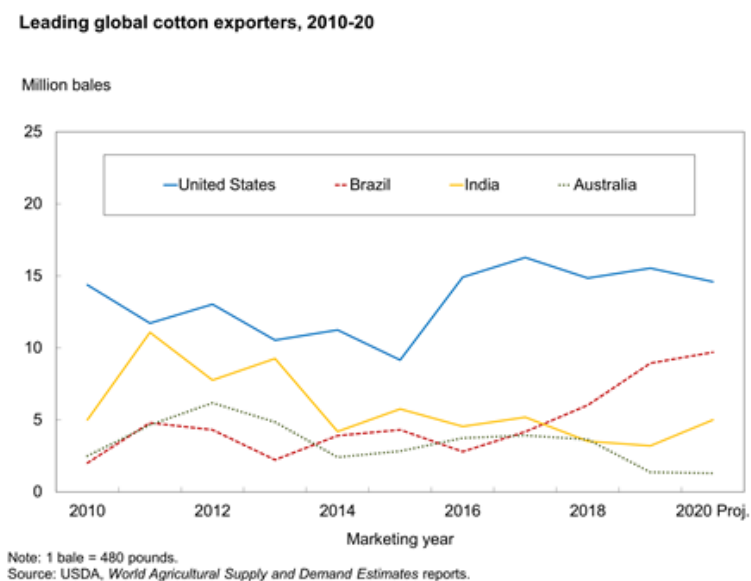
Sources: USDA/Agricultural Marketing Service, USDA/Farm Service Agency.

出所：Cessna et al. 2016より転載

米国は原綿（raw cotton）に関して、世界市場の35%以上を供給する世界最大の輸出国であるが、米国農務省経済調査局の分析によると、2010年代の米国の輸出量は他の輸出競争相手の状況によって左右されており、競合国の輸出量が減少すると米国からの輸出が伸びる関係にある⁶。

⁶ USDA/ERS (2020), Cotton Sector at a Glance.

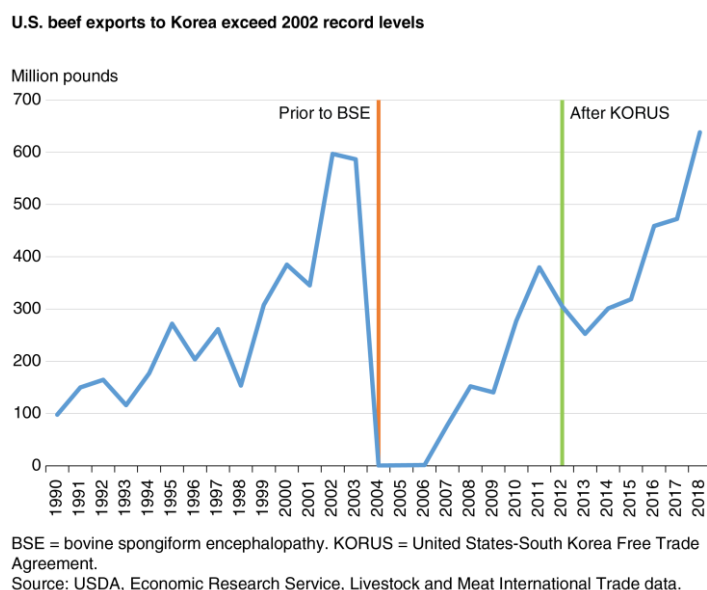
図表 16 主要原綿輸出国の輸出品推移（単位：ペイル貨物）



出所：USDA/ERS（2020）、Cotton Sector at a Glanceより転載

2010年代は米国の牛肉輸出が好調であったが、それを支えた要因の一つが2013年以降の韓国への大幅な輸出増加である。先に述べた通り、2003年にBSEが米国で発見されたことを受けて韓国は米国産牛肉の輸入を禁止したが（2006年に部分解禁）、2012年に発効した米韓自由貿易協定（U.S.-Korea Free Trade Agreement: KORUS）による関税引き下げと非関税障壁の撤廃により、米国産牛肉の対韓輸出は大きく回復し、2018年には米国の牛肉輸出の20%以上が韓国向けとなった。KORUSによる関税引き下げにより牛肉輸出の競合国である豪州と競争上有利な立場になったことも輸出増の一因に指摘されている[Chalise et al. 2019]。

図表 17 米国産牛肉の韓国向け輸出品の推移

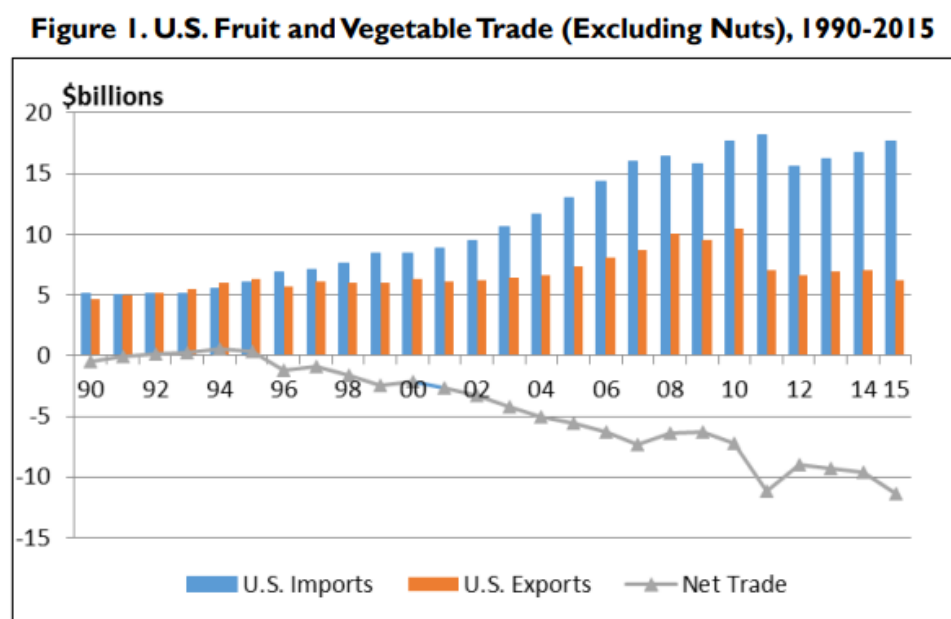


出所：Chalise et al. 2019より転載

1990年代半ば以降、米国の生鮮果実（ナッツ類は除く）の輸出額は約2倍に増加し、生鮮果実及び加工品の輸出額が最も増加した。生鮮果実については、イチゴ/ベリー類、桃/洋ナシ類、リンゴ、ブドウ、その他の生鮮果実の輸出増加が最も大きく、生鮮野菜については、レタス、ハウレンソウ、トマト、ジャガイモ、マメ科植物/豆類の輸出増加が最も大きかった。加工品については、ジャガイモ加工品、一部の保存野菜、果汁・果汁混合物、その他の果実・野菜加工品の輸出が増加した。輸出増の要因の一つとして、米国農務省はNAFTAによってカナダとメキシコへの生鮮果実の輸出が増えたことを挙げている。

しかし、米国の果実と野菜の輸入額は1990年代以降3倍以上に増加し、輸入超過となっている。この点について、米国議会調査局（CRS）のレポートは、米国市場が関税引き下げによって比較的開放的であること、海外の競合国における低コスト生産や政府補助による支援、輸出相手国における非関税貿易障壁（SPSやTBT等）を挙げる等して、米国の輸入超過の要因を指摘している[Johnson 2016]。

図表 18 米国の生鮮果実の輸出額推移（単位：10億ドル）



Source: Compiled by CRS from data in the U.S. International Trade Commission's Trade DataWeb database (version 2.8.4). Includes fresh and processed products; excludes nuts.

出所：Johnson 2016より転載

3. ヒアリング調査による要因分析

米国については、元 USDA（農務省）職員で農産物等貿易を専門とする研究者に対してヒアリング機会を設定し、輸出額の増減要因及び輸出と生産者の収益の関係について聞き取りを行った。ヒアリング結果の主な概要は以下の通りである。

（１）中国のWTO加盟

2000年代半ばから現在に至るまで米国の農産物輸出額は約3倍に拡大している。輸出額の拡大には多くの要因が作用しているが、主要輸出品目のうち特に大豆輸出額の伸びが著しい。大豆の輸出増加をけん引するのが中国への輸出拡大である。大豆の輸出額は2000年代に入ってから伸びているが、これは中国のWTO加盟によって引き起こされたものである。中国は世界最大の大豆輸入国となり、世界の貿易量の60～70%を中国が輸入している。

豪州やカナダ、EU、南米諸国など他の農産物輸出国からも中国への輸出が伸びており、その意味で中国のWTO加盟による輸出増加の影響は米国に限られるものではないが、米国も対中輸出増の恩恵を享受する国の一つであると言える。

（２）NAFTA加盟国への輸出増

対中輸出に並び、NAFTAも米国の農産物輸出増をもたらした大きな要因である。1970年代まで遡ると米国の伝統的な輸出相手国はEU（当時はEC）や日本であったが、1980年代後半にまずカナダと貿易協定（米加自由貿易協定、1989年発効）が締結されると、対カナダ輸出が急拡大した。今でもカナダは米国にとって最大の輸出先の一つであり、対メキシコ輸出も急拡大している。中国とはトランプ政権期の貿易戦争によって輸出額の乱高下が生じたが、カナダとメキシコとはNAFTAにより安定的な貿易関係を構築できている。

NAFTAの影響は広範囲の農産物等に及んでいるが、対メキシコでは穀物のようなバルク品目の輸出が多い一方、カナダにはより加工度が高い品目が輸出されている。NAFTAは米国の輸出拡大だけではなく、両国からの輸入増ももたらしている。

（３）バイオ燃料需要による穀物価格の高騰

2000年代半ばからの農産物等輸出額の増加において、穀物や油糧種子が高値になったことの影響は大きく、価格の高騰はバイオ燃料用需要が増えたことが一因である。

バイオ燃料需要の拡大により、大豆とトウモロコシ生産が北部地域で拡大した一方で、小麦や大麦、ソルガムの生産エリアは縮小した。米国におけるトウモロコシ輸出の一定割合がバイオ燃料用に向けられている。その意味で、農家は需要に応じて生産する農産物を変えていると言え、米国の農家はバイオ燃料需要という大豆やトウモロコシの新たな需要拡大の恩恵を享受できている。

（４）政策の影響

基本的に1990年代半ば以降、米国政府の政策は農産物輸出にほとんど影響を与えていない。WTO設立以前は小麦等に輸出補助金が払われていたが、そうした補助金は支払われなくなっている。2000年代のブッシュ政権期でも輸出補助金を復活させようという動きはなかった。当時は穀物価格も比較的高く、一部を政府備蓄に回して価格を引き上げる必要もなかった。1990年代の農業法改正により、生産者が生産調整をせず自由に生産できるようになった。農家は市場を見て生産する農産物を選択しており、生産を自由化させた農業法改正によって農家の市場対応力がついたといえる。

現在、農務省が所管するプロモーション支援は存在するが、プロモーション支援が輸出増に寄与しているかは不明であり、統計上この支援による輸出へのインパクトを確認することは難しい。

（５）農家の市場志向性

米国農家は市場志向的である。彼らは政府から多くの所得保障プログラムの支援を受けているが、支援を受ける際の要件は現在の生産状況とは切り離されている。一方で、農家は自分が生産した農産物がどこに向けられたものかは把握していない。穀物であれば、農家は地元のエレベーター（共同利用施設）が提示する価格に基づきエレベーターに販売する。また、農産物の市場価格は世界的な需要に応じて変化することから、先物価格と生産コストが分かっているならば、それに応じて作付けする品目と量を農家が決定できる。

1996年農業法以降、米国の所得保障プログラムは価格変動（counter cyclical）に基づいており、生産状況からはデカップリングされているため、農家は自由に生産する品目を決定できる。米国のコーンベルトに位置する農家はトウモロコシだけでなく、大豆なども生産しており、市場動向に応じて、それぞれの品目の生産量を決定するのは大変なことではない。米国農家は価格の変化に応じて生産するものを決定していると言える。

穀物を輸出向けにするか米国市場内での取引にするかを決めるのは大手穀物会社などの仲買人（middleman）である。穀物農家が決めるわけではない。大部分の農家はエレベーターに販売し、エレベーターは仲買人に販売する。ここに政府が介入することはなく、非常に柔軟な市場システムと言える。

（６）輸出額の増額に対する収益の増加状況について

米国農業セクターは多様な品目を生産しており、全体として見ると穀物価格が上がることで輸出に取り組む穀物農家の所得は増えるかもしれないが、それは同時に飼料コストの値上がりも意味するため、畜産農家の所得はあまり増えない可

能性がある。2000年代後半の大豆やトウモロコシの値上がりによって穀物農家の所得は増えたが、その間、畜産農家は飼料コストの値上がりで直面した。

個別品目で見ても、過半の小麦を輸出していたとして、輸出しなかった場合と比較することはできない。だが、例えば小麦の輸出額が上昇し、その間に小麦農家の所得が増加すれば、輸出と所得に緩やかな相関を見出すことはできるし、輸出が減少すれば、その分その品目を生産する農家の所得が減るだろうと述べることはできる。

輸出している農家と輸出していない農家を分けて前者の所得が増えていると証明することは不可能である。先に触れたとおり、農家レベルで輸出向けかどうかを区別しているわけではないので、輸出向けも国内向けも同じ農産物価格で売却している。ただし、ある年に輸出が増えて価格が高くなれば、翌年それに応じて生産品目や生産量を農家が判断することはありえる。

アーモンドのような出荷前に袋詰めされるような品目であれば、農家レベルで付加価値がつく。他方、そうした品目でない大豆やトウモロコシでは、相対的に農家が得られる取り分は減ると考えられる。農産物・食品業界全体で見れば、雇用創出などの影響はあるが、果物の缶詰や加工野菜など加工される品目については、出荷時点と小売価格での買い取り価格に大きな差は生じ、生産者の取り分の割合は小さくなる。だが、基本的に米国は穀物などのバルク商品の輸出国であり、大豆であれば、米国内で大豆製品や大豆油に加工されることは少なく、大豆のまま相手国に輸出されることがほとんどである。その意味で大豆の輸出増の恩恵は生産者にも及ぶといえる。

このように輸出増による生産者への恩恵を測ることは難しいが、もし2000年代以降の輸出額の増大がなければ農家所得はここまで増えなかっただろうし、輸出額が2005年あたりの金額に戻るようなことがあれば農家所得は大きく減少し、所得減を補償するための政府支出が大幅に増えることになるだろう。輸出という出口があることで農家は潤っている。