

高い。その背景として、借地競争の激化が指摘されており、特にこの農場は排水や土壌流亡抑制、有機物投入などで圃場の土地改良に腐心してきているがゆえに、当該圃場の借地を維持するために、損益分岐点を上回っていると認識しながらも高地代を支払わざるを得なくなっている。加えて分割相続による地主の不在化と相続者間の紛争（貸し手＝農業への無関心化と単なる資産所有者化、地代高騰・地価暴騰の帰結）に巻き込まれ、紛争「解決」のために借りていた農地管理がトラスト化され、もっぱら利殖を追求する管財人（それはその職業的任務からすれば必然ではある）がより高い地代支払者に貸し付けたことから、「貸し剥がし」にあつて農場規模縮小を余儀なくされてもいる。

表 I-5-29 ミネソタ州穀作調査農場概要

農場番号		MN1	MN2	
組織形態		兄と弟がそれぞれ法人化し(地元と隣接するサウスダコタ州に農場あり)、両法人がパートナーシップを設立。農地を含む全ての資産はパートナーシップに帰属し、経営収支(生産財購入、農産物販売等)もパートナーシップ名義。2015年5月に大卒の弟息子も法人を立ち上げた(まだフルタイム就農はしていない)。	個別所有農場	
所有者構成		パートナーシップに対して兄と弟が半々。収入も折半する。	本人と妻	
家族農業従事		兄と弟がフルタイム、弟息子がパートタイム、兄妻が記帳	本人と妻	
雇用	常雇	なし	なし	
	臨時	なし	収穫期1ヶ月×4人	
経営農地	耕種農地			
	自作地	2,200	1,280	
	借入地	880	0	
2015年 生産と 販売	作付 面積	トウモロコシ	1,000	607
		大豆	1,000	640
		乾草(hay)	200	0
	販売 収入	トウモロコシ	795,000	365,566
		大豆	541,200	276,480
		合計	1,336,200	642,046
政府 支払 合計	2000年	223,316	56,571	
	2005年	231,688	65,577	
	2008～12年平均	39,449	14,967	
2014年産作物・収入保険受取額(試算)		n.a.	(423,735)	

資料:2015年11月のヒアリング調査, Environmental Working Group, *Farm Subsidy Database* (<http://farm.ewg.org/>)より。

注:1)上記データベースからの政府支払データは、2012年までしか得られない。

2)2014年産作物・収入保険受取額はヒアリングでの面積当たり受取額に、2015年産作付面積を乗じて算出した。

いっぽうの MN2 農場はイングランドからの移民 5 世代目だが、自作地を所有したことがない。MN1 農場が立地する地域よりは、少なくとも土地の起伏という点ではより平坦だが、経営地全てををなす現金借入地の地代は 152～210 ドル、単純平均 181 ドルと、MN1 農場より低い。ヒアリングでの 2015 年産単収はトウモロコシ、大豆ともに MN1 農場の方が若干高いので（トウモロコシが MN1 農場の 212 ブッシュェルが MN2 農場の 183 ブッ

表 I-5-30 ミネソタ州穀作調査農場の借入地等および雇用労働力状況

農場番号		MN1	MN2
面積		1,320	1,260
借入形態		大半が現金借地	現金借地
借入地	平均	275	181
	現金地代 分寄など	200～350ドル。契約期間は1年。地代は土地条件によるが150～220ドルが損益分岐点と認識。しかし借地競争が激しく、また土地改良を積み重ねてきた農地を他人に借りられたのではたまらないから、やむを得ず高い地代を払っている。	152～210ドル。地主は5人、全て地元在住者(3マイル以内)。1980年代農業不況で離農した元農業経営者を含む。いずれも25～30年間続いており、一応毎年更新ではあるが地代上昇は徐々に、である。自分は農地を所有したことがない。
農地拡大経過		以前は3,000エーカー経営していたが、借地所有者が相続で兄弟間紛争になりトラストを設立。トラスト管理人(trustee)は農業に無関心、地代さえ高ければ良いというスタンス、かといって当方が購入もできないため、借地を失って現在の2,230エーカーに縮小。	
地価の変化		当地域(ミネソタ州の最西端、アイオワ州・サウスダコタ州境)の地下16,500～17,100ドル。農外からの購入が入ってさらに高騰している。	
雇用労働力	常用	10年間と14年間雇ってきた2人を止めざるを得なくなった。オバマケアで使用者側がお見料を払わなければならなくなり、コストが上がったから。その結果、家族が忙しくなり、収穫の作業受託や穀物運搬受託もできなくなった。	なし
	臨時		収穫期の1ヶ月間に4人。家族・親戚による季節的農作業、ほか一部地主も。

資料:2015年11月のヒアリング調査より。

シェルより15%、大豆がMN1農場の66ブッシェルがMN2農場の54ブッシェルより22%高い)、その影響も考えられるが、MN1農場の地代は単純平均で52%も高い。MN2農場の地主は全て地元在住者(いわば「在村地主」)であり、元農業者を含めて借り手との個人的関係が密であること、自己所有地＝貸付地での農業の実情に認識があること、それらを背景に賃貸借関係が長期にわたって継続していること(名目上は毎年更新だが)、これらをベースにむき出しの借地競争に巻き込まれる程度が低いことも、地代水準の低さに影響していると考えられるべきだろう。

農業労働力面では、MN1農場はパートナーシップを組む兄弟2人に加えて、最近まで常雇2名を擁していたが、オバマ政権の医療保険改革(いわゆるオバマケア)によって雇用主の保険料負担が義務化したため、雇用継続を断念した。そのことは必ずしも直接的な農業生産過程には影響を及ぼしてはいないようだが、それまで行なっていた農作業受託(チーゼル耕起、播種、収穫)および2台所有するセミトレーラーを利用した農産物運事業を止めざるを得なくなり、経営体全体としては無視し得ない収入減少を招いている(農業関連収入の減少)。

MN2農場は夫婦2人が農業従事しているが、基幹的な作業は夫が1人で行ない、もともと繁忙な収穫期は臨時雇いを入れて乗り切っており、ワンマンファームに近いと言える。

5-1-4-2 調査農場の所得構造

5-1-4-2-1 農産物販売収入と2012年までの政府支払

両調査農場の農産物販売収入は大まかに言えば表1-18で見たARMS統計(調査全州)

の該当する経営土地面積規模の経済階級農場の 2012 年数値から、その後の一定のトウモロコシ、大豆価格低下を織り込めば、ほぼ照応的な水準だった。いっぽう両調査農場の政府支払受取額はデータの制約上 2012 年までしか把握できないが、2 回の価格暴騰を包含する 2008～12 年平均で MN1 農場が 3.9 万ドル、MN2 農場が 1.5 万ドルとなっており、これも表 1-18 の ARMS 統計 2012 年の政府支払が経済階級 100 万ドル以上層で 4.1 万ドル、50 万～100 万ドル層で 2.0 万ドルだったのと大きな違いはない。

したがって両調査農場においても、純農場所得に占める政府支払の比率は 2012 年時点で MN1 農場が 5%程度、MN2 農場が 7%程度であったと推察できる（表 1-19 参照）。価格低落が深刻だった 2001 年は両調査農場もやはり経済階級が一区分ずつ下にあったと考えられるから（経営土地面積規模からして）、その時には政府支払を除く純農場所得はゼロかマイナス、そこへ MN1 農場で 12 万ドル、MN2 農場で 7 万ドル程度の政府支払を受け取って、それが基本的に純農場所得になる関係にあったと推察される。

5-1-4-2-2 2012 年までの政府支払内訳推移

両調査農場の政府支払の内訳を、価格低落が深刻だった 2000 年（1996 年農業法で不足払いを廃止したものの、「緊急措置」としての市場損失支払を連年発動せざるを得なくなった）、一旦価格が持ち直したが再低下した 2005 年（実質的に不足払いの復活である価格変動対応支払＝Counter Cyclical Payments, CCP を常設した 2002 年農業法）、そして第二次価格暴騰期の 2012 年（CCP と平均作物収入選択支払 Average Crop Revenue Election Payment, ACRE との選択制を導入した 2008 年農業法）の、3 カ年次を取り上げた。

表 I-5-31 によると、価格・所得支払の小計額は両農場とも 2000 年より 2005 年がわずかながら上回っている。内訳を見ると、直接支払は両農場とも若干減少している。1996 年農業法による固定支払は対象作物毎の総額が漸減する形で法定されており、したがって毎年度対象生産量に応じて単価が決まる方式だったのに対し、2002 年農業法では期間中単価を一定としその水準は 2000 年度、2001 年度よりごくわずかに引き上げた（トウモロコシはこれに該当）。しかし同時に大豆の固定支払が 2002 年農業法から開始されたので、トウモロコシと大豆の両方が合計されている固定支払の減少は、経営耕地面積の多少の縮小（それに伴う支払基準面積の縮小）が原因である可能性がある。

いっぽう増えているのは MN1 農場では融資不足支払、MN2 農場では価格下落相殺支払（実質的に同様の性格を持った市場損失支払との比較）、融資不足支払、融資差益である。融資不足払とは実際には農務省商品信用公社（CCC）から農産物を担保とした融資を受けない有資格者に対して、融資単価（loan rate）で融資を受けておいてそれより低い市場価格で販売し、その市場価格分だけを返済して差益が結果的に補助される融資差益と同額を直接支払うものだから、両者は基本的に同質である。すると 2005 年の価格再下落時には、そのような事態を見越して 2002 年農業法で再版導入された価格下落相殺支払よりも、融資不足払いの方が、より大きく価格・所得補填の寄与したことが見て取れる。後述するように 2002 年農業法は三段重ねの直接支払、その中に二段重ねの不足払いを含むという強烈な価格・所得支持政策体系だったのであり、それが遺憾なく発揮されたと言える。

2008 年農業法下で MN1 農場は引き続き価格下落相殺支払を選択し、MN2 農場は ACRE を選択したが、その明暗は 2009 年と 2012 年（とくに前者）を見るとわかる。すなわち図 1-1 からわかるように 2009 年は第一次価格暴騰のピーク 2008 年から若干価格が鎮静化した価格下落相殺支払の目標価格を上回っていたので MN1 農場は支払を受けていないが（2012 年までの間、一度も受けていない）、州毎の直近 5 カ年中最高と最低を除く 3 カ年

の各作物面積当たり収入を基準とする ACRE では補填が発動されたわけである。

表 I-5-31 ミネソタ州穀作調査農場の政府支払年次別内訳

支払種類	農場番号	(単位:ドル, %)			
		MN1		MN2	
	年次	実数	各年構成比	実数	各年構成比
直接支払	2000	56,590	25.3	10,660	18.8
	2005	47,554	20.5	9,621	14.7
	2012	19,166	49.8	0	0.0
ACRE	2009	0	0.0	20,081	100.0
	2012	0	0.0	9,637	48.0
市場損失支払	2000	54,214	24.3	11,775	20.8
価格下落相殺支払	2005	40,924	17.7	14,321	21.8
	2012	0	0.0	0	0.0
油糧種子支払	2000	5,950	2.7	2,289	4.0
融資不足払い	2000	106,562	47.7	8,580	15.2
	2005	143,063	61.7	25,380	38.7
	2012	0	0.0	0	0.0
融資差益	2000	0	0.0	12,267	21.7
	2005	0	0.0	15,551	23.7
	2012	0	0.0	0	0.0
価格・所得支払小計	2000	223,316	100.0	56,571	100.0
	2005	231,545	99.9	63,665	97.1
	2012	38,332	99.6	9,637	100.0
保全支払	2000	0	0.0	0	0.0
	2005	143	0.1	0	0.0
	2012	143	0.4	0	0.0
災害助成支払	2000	0	0.0	0	0.0
	2005	0	0.0	1,912	2.9
	2012	0	0.0	0	0.0
政府支払合計	2000	223,316	100.0	56,571	100.0
	2005	231,688	100.0	65,577	100.0
	2009	37,427	100.0	20,081	100.0
	2012	38,475	100.0	9,637	100.0

資料: Environmental Working Group, *Farm Subsidy Database* (<http://farm.ewg.org/>)
より作成。

注: 直接支払のうち、2000年の名称は Production Flexibility Contracts Payment.
その後は Direct Payment である。

2005年と第二次価格暴騰ピークの2012年を比べると価格・所得支持支払は当然ながら激減している（MN1農場は単価が2002年農業法と2008年農業法で変わらなかった直接支払も著減していることから、上述の「貸し剥がし」による経営面積縮小も反映していると考えられるが）。

5-1-4-2-3 その他の農業関連収入

両調査農場のその他の農業関連収入を表 I-5-32 に示した。

第一に、作業受託等収入は、MN1農場において、セミトレーラーによるかなり広域に及ぶ農産物運搬（出荷）受託も含めると農場収入の15～20%という、かなり重要な収入源だったのだが、前述の理由から常雇2人を解雇する決断を余儀なくされたため、労働力的に余力がなくなりほとんど全て止めることになった。

ほぼワンマンファームであるMN2農場は近隣農場との手間替えの域を超える作業受託はなく、逆に組合員になっている穀物単位農協に土壌サンプルテスト（各圃場3年に1回ずつ）、肥料・農薬散布を委託しており、委託料を年間約2.3万ドル支払っている。

表 I-5-32 ミネソタ州穀作調査農場の農産物販路およびその他の農業関連収入

農場番号	MN1	MN2
農産物販路	(※Siouxland Energy & Livestock Cooperativeは、組合員のトウモロコシからコーンエタノールとその副産物飼料DGS=Distillers Grains with Solublesを製造する新世代農協なので、少なくとも同農協へは莫大義務がある。)	以前は穀物単協に売っていたが(単協から鉄道でメキシコ沿岸へ)、有利な鉄道運賃を確保できず買付価格が低かったため、今は実需者へ直接販売。トウモロコシはPOETへ、大豆は自分が組合員でもある加工新世代農協 Minnesota Soybean Processorsへ。
作業受託等収入	常雇2人を解雇せざるを得なくなったため、ディーゼル耕起受託、播種受託、収穫受託(以上で農場収入の5%程度あった)、および穀物等運搬受託(農場収入の10~15%あって機械賃類の経理費をカバーしていた)ができなくなった。	ビジネスとしての作業受託というより、近隣農場との手間替えの範囲。
農場内加工・直売・農場余暇等のサービス収入	なし	なし
その他の農業関連収入 農協その他事業体からの配当金	兄弟それぞれが以下に投資。(1)コーンエタノール事業体として、①POETに5万ドル(これまでの配当累積250%=7.5万ドル)、②Siouxland Energy & Livestock Coopに2.5万ドル(170%=4.25万ドル)、③Heron Lake BioEnergyに3.0万ドル、④VeraSunに9万ドル(企業破産)、(2)大豆加工事業体として、South Dakota Soybean Processors, LLCに2.5万ドル(100%=2.5万ドル)、(3)風力発電事業体2.5万ドル(破産)、(4)バイオ・メタンガス事業体2.5万ドル(破産)。これらを総合すると、全体でトントンか。これら付加価値事業体に出資する目的は、(ア)配当によって収入を多角化すること、(イ)自分達の穀物・大豆に域内価値付加して自ら及び地域に還元すること。	大豆の植物油用搾油・バイオディーゼル新世代農協Minnesota Soybean Processors(1999年農協設立、2003年搾油工場稼働、2005年バイオディーゼル製油施設稼働)に、2008年に参加=組合員に。出資額は当初1.2万ドル、追加で3千ドルの合計1.5万ドル。基本的に1株(2ドル)で1ブッシェルの出荷権利・義務なので、年間最低7,500ブッシェルは同農協に出荷(現実にはほとんどを出荷)。「農業付加価値事業体への出資額に対する所得税控除」を1,200ドル受けた。2012年に損失を埋めるために追加出資をしたが、2013年には若干の配当が出た。これまでのトータルではまだ多少損失気味。

資料:2015年11月のヒアリング調査より。

第二に、農場内での自家農産物加工、直売、農場余暇等サービス提供による収入は両農場とも一切ない。

第三に、農場内ではなく、農協その他組織形態の地域農産物付加価値事業体への出資とそこから得る配当という直接的収入、およびそうした事業体が自己農産物の域内市場を創出するという間接的効果が無視できない重要性を持っている。

ヒアリングで判明した限りで出資先と出資額を表記したが、MN1 農場は兄弟それぞれが、まずコーンエタノール事業体として、今日 ADM とほぼ肩を並べて全米最大の生産量を誇る POET 社に各 5 万ドル(以下同様)、すぐ南に隣接するアイオワ州の新世代農協 Siouxland Energy and Livestock Cooperative に 2.5 万ドル(トウモロコシの出荷権利・義務がともなっている)、ミネソタ州内の Heron Lake BioEnergy, LLC 社に 3.0 万ドル、コーンエタノール「バブル」期に一挙に最大級企業にのし上がった後、トウモロコシ価格暴騰期に破産した Vera Sun 社に 9 万ドル(これは破産によって全額損失)、次いで大豆加工事業体としてすぐ西に隣接するサウスダコタ州の South Dakota Soybean Processors, LLC 社に 2.5 万ドル、ここまでの合計で 1 人 22 万ドル、パートナーシップ合わせれば 44 万ドルもの出資をしてきた(破産した Vera Sun 社分を除いても、26 万ドルを出資保有している)。

また MN2 農場も、大豆搾油・バイオディーゼル製造新世代農協である Minnesota Soybean Processors に 1.5 万ドル出資し、現在では出資株数に比例する出荷権利・義務量を上回る、大豆自己生産量のほとんどを同農協に出荷している。

残念ながら、ヒアリングないし出資対象事業体の財務諸表によって配当収入がどれほどになっているかのデータを得ることはできなかったが、MN1 農場は兄弟 1 人当たり累積で POET 社から 7.5 万ドル、Siouland 農協から 4.25 万ドル、South Dakota Soybean 農協から 2.5 万ドルの配当を受け、破産による出資額全損を差し引いても「トントン」であると述べていることから、相当規模の「関連収入」になっていることは間違いない。

前述のように、大消費都市遠隔の大平坦穀倉地帯に立地するコンベンショナルな大規模化・工業化穀作農場では、農場内加工、直売、余暇サービス（農場内ビオトープでの冬季ハンティング入場料収入を除けば）といった「関連収入」はほとんど条件がないし、また経営者達は望んでもいない。

むしろ北中部穀倉地帯では、新世代農協形態を嚆矢とする、自己農産物（穀物、油糧粒子）の付加価値事業体を、農業生産者達、あるいはそれに地域住民・事業家を加えて出資・設立して、直接的には出資配当収入、間接的には自己農産物の域内市場を創出・拡大することの波及効果によって、農場収入の多角化と全体的な向上を図る動きの方がより多く存在する。

こうした動きの背景には、1980 年代農業不況で深刻な形で経験した穀物等価格低迷・低落期から、際限のない規模拡大・工業化路線だけでは穀作農場の農業所得向上は困難となったという現実があり、そこから連邦農務省が農村地域経済振興をより積極的な政策目標に押し上げ、従前の農協局 (Farmer Cooperative Service) を農村事業・協同組合局 (Rural Business-Cooperative Service) へと改称・改組しつつ「付加価値農業」(Value-Added Agriculture) を支援する補助金・融資政策を導入したことがある。そして特に北中部穀倉地帯諸州でも、州によって多少の温度差はあるにせよ州政府が連邦政府プログラムの窓口として、あるいはそれと連携して、あるいは独自プログラムをもって、付加価値農業を中心とする農業・農場・農村所得の多角化、向上支援政策を進めてきたことも、こうした動きを後押ししてきたと言える。

後段でミネソタ州政府によるそのようなプログラムについて、事例的に紹介する。

5-1-4-2-4 作物・収入保険への加入と保険金受取状況

両調査農場の作物・収入保険加入状況は表 I-5-33 のようであった。

MN1 農場ではパートナーシップを組む兄弟で加入状況が異なっており、兄は収量保護 (Yield Protection) に、弟は収入保護 (Revenue Protection) に加入している。本人達へのヒアリングでは、前者はひょう害、霜害、低品質による損害をカバーせず、後者はカバーすると述べられていた。しかし、連邦農務省リスク管理庁 (USDA Risk Management Agency) の管理・監督下で民間保険会社が販売し、それへの加入保険料に対して連邦作物保険公社 (Federal Crop Insurance Corporation) が補助金を支給するものとしての各保険の内容は、以下のとおりである。

表 I-5-33 2015 年 11 月ミネソタ州穀作調査農場の作物・収入保険加入と受取金状況

農場番号	MN1	MN2
加入状況	兄は収量保護(Yield Protection)に加入,これは保険料が収入保護(Revenue Protection)の1/2と安い。ひょう害,霜害,低品質の損害は補償しない。弟は収入保護。	まず連邦政府プログラムに参加する要件として Multiple Peril Insuranceに加入(Catastrophic Risk Protection=CAT,大災害保険とどちらかに入ること)に加入。それにトウモロコシはHPP(Hail Protection Policy,ひょう害をカバーする保険),ひょう害専門保険(Straight Hail Policy),および火災専門保険(Straight Fire Policy)を追加購入。大豆ではひょう害専門保険の保険料が高すぎるので(大豆はひょう害に弱いから),HPPと火災専門保険を追加。畑の火災は珍しくないし,当方は不耕起で作物残渣が多量にあるのでリスクはより大きい。
2014年産受取金	2014年産は「経済的災害」economic disasterだった。トウモロコシの単収が220ブッシェルから180ブッシェルに落ち,価格も5.5ドルから3ドルに下がった。したがって作物保険が非常に有効だった。	受取保険金がエーカー当たりトウモロコシが328ドル,大豆が351ドル。2014年産は当方のトウモロコシ単収が120ブッシェル(2013年産郡平均169ブッシェル),大豆が35ブッシェル(同48.5ブッシェル)とダメージが大きかったため。 (※2015年産と作付面積が同じと仮定すると,保険金受取額はトウモロコシが19.9万ドル,大豆が22.5万ドルという計算になる。)

資料:2015年11月のヒアリング調査より。

収量保護は,自然起因の,干魃,水分過多,ひょう,強風,霜,凍結,竜巻,落雷,洪水,害虫・病害蔓延,受粉期高温障害,鳥獣害,火災,地震による減収が補償対象である。その場合の面積当たり補償基準収入は,【加入者の単収履歴 APH=Actual Production History (連続する直近 4~5 カ年平均)】×【当年産当該作物の保険商品加入締切直前の月平均シカゴ取引所グループ先物価格=「作付前価格」(トウモロコシは当年 12 月限月,大豆は当年 11 月限月の,いずれも 2 月先物価格平均)×「加入者が 60~100%の間で加入者が選択する価格補償率(大半が 100%を選択)】×【加入者が 50~85%の間で 5%刻みで選択する補償率(換言すると 15~50%の損失は補償の対象外=免責になる)】である。実際の加入者の当年産面積当たり収入は【単収実績】×【同じ限月の収穫期の月平均先物価格=「収穫期価格」(トウモロコシと大豆はいずれも 10 月)】として計算される。この実際収入がこの補償基準収入を下回った場合,差額が保険金として支払われる。

収入保護もほとんどの要素において収量保護と同じだが,ただ補償基準収入を算出する場合の先物価格について,「作付前価格」(トウモロコシと大豆では 2 月)と「収穫期価格」(両作物とも 10 月)とで高い方が採用される点が異なる。したがって 2 月の平均先物価格よりも 10 月のそれの方が上がった結果として補償基準収入も上がった場合には,収量保険よりも多額の保険金を受け取ることができる。ただし当然ながら収入保護の方が保険料は高い。また同じ年次内の価格下落には対応するが,年次をまたいだ価格下落に対応できるわけではない。

いずれにせよ,2014年産は単収,価格ともに大きく低下したので,作物保険,収入保険が非常に有効だったとしている(残念ながら具体的な受取保険金は聴取できなかった)。

MN2 農場は,複合危険作物保険(Multi Peril Crop Insurance)に加入した上で,さらにトウモロコシはひょう害専門保険(Straight Hail Protection Policy)と火災専門保険

（Straight Fire Policy）を追加，大豆は（ひょう害専門保険料が高すぎるので）火災専門保険を追加している。ここで言われている複合危険保険とは，一般的には上述の収量保険か収入保険を指すが，MN2 農場がそのどちらに加入しているかは聴取できなかった。

ひょう害と火災について専門保険を追加しているのは，以下の理由による。つまり上述のように収量保護，収入保護ともに選択できる補償率は 50～85%である。これは少なくとも 15%まで（最大では 50%まで）の損失は補償されないことを意味する（免責）。しかしひょう害あるいは火災のリスクが高い，しかも通常期待できる面積当たり収入も高いという場合には，この補償外になる損害も追加保険を購入してカバーする農業者がいるのである。例えば MN2 農場は不耕起栽培で作物残渣が多い圃場であるために，火災被害のリスクがより高いとしているが，通常の収量保険ないし収入保険は自然由来の火災による損害は補償するが，人為由来の火災損害（例えばコンバインその他の農業機械や漏電による発火など）は補償しない。

ヒアリングによると 2014 年産の受取保険金はエーカー当たりでトウモロコシが 328 ドル，大豆が 351 ドルということで，相当に多額である。表出したように両作物ともに単収，単価の両方が大きく下がったことが要因とのことである。

ちなみに MN2 農場が立地する郡の単収と州平均農場受取単価から，2009～13 年産の 5 カ年平均面積当たりトウモロコシ粗収益を計算すると 870 ドルであるのに対し，2014 年産は 563 ドルで 307 ドル・35.3%の減収だった（直近ピークの 2011 年 1,063 ドルと比べると 47.1%減収）。また同様に大豆では 2009～13 年産平均 573 ドルに対して 2014 年産は 445 ドル，128 ドル・22.4%の減収だった（ピーク 2012 年産の 674 ドルに対しては 33.9%減収）。

MN1 農場固有の保険補償基準算定に使われた単収履歴が高いために保険金が大きくなったことが考えられるが，それにしても作物・収入保険の効果は非常に大きかった（ただし保険料自己負担額および補償対象となるだけの減収発生頻度を把握できていないので，一定期間を取った場合の純受取の多寡，保険の有効性について総合的な判断はできない）。

5-1-4-2-5 農業法価格・所得支持プログラムへの参加状況

農場補助金データベースで把握できる 2012 年までの政府支払については既に検討したので，ここでは農業法の価格・所得支持プログラムでの選択状況と評価について見る（表 I-5-34）。

上述のように 2008 年農業法では MN1 農場は価格下落相殺支払（CCP）を，MN2 農場は平均作物収入選択支払（ACRE）を選択していたが，MN1 農場が CCP を選んだ理由は，(ア)支払の基準となる州保証収入（ACRE Program Guarantee）が【州の単収の直近過去 5 カ年中最高と最低を除く 3 カ年平均】×【全国平均価格の直近 2 カ年平均】×0.9 で算出され，(イ)当該年の州実収入＝【当該年州単収】×【当該販売年度 12 ヶ月間の全国平均価格】が州保証収入を下まわり，かつ(ウ)個別農場の当該年実収入が，その農場の基準収入（ACRE Benchmark Revenue）＝【当該農場の直近 5 カ年中 3 カ年平均単収】×【全国平均価格の 2 カ年平均】＋【面積当たり保険料支払額】を下回った場合に補填が発動され，(エ)補填額は州保証収入と州実収入の差額か，州保証額の 25%のいずれか小さい方，という ACRE は，自分の農場のように基本的に単収がなお伸び続けているケース・地域では発動されにくいという判断からだった。しかし 2008 年農業法下では穀物・大豆価格が目標価格を下回ることがなかったから，PLCの方が発動されなかったわけである。

表 I-5-34 2015 年 11 月ミネソタ州穀作調査農場の農業プログラムへの対応・評価

農場番号		MN1	MN2
2008年 農業法 プログラム について	選択	CCPを選択。2003～2005年は支払いがあったが、2008年法になってからはなし。	ACREを選択。
	評価	ACREは収量が頭打ち・停滞しているような州(アイオワ、イリノイ、インディアナ)向けにデザインされたものと認識。当地は収量が伸び続けているから、向かない。	
2014年 農業法 プログラム について	ARCとPLCの どちらを 選択したか	ARC、PLCは南部農産物(米、万か、ピーナッツ)向け。当地域は収量は安定的、しかし価格は変動しやすい。ただし5,000～10,000エーカーといった特大農場はそれぞれの支払上限額があることを理由に両方入っているものもある。	ARC。
	支払単収の2008 ～12年平均の 80%へのアップ デートをしたか	した。	
	ARCで 個別農場型か 郡単位型か	当郡は北半分が収量が低く、当地・当農場はいつも郡平均より高いので、個別型を選んだ。	郡単位型。郡単位型の支払面積が基準面積の65%であるのに対し、個別農場型は65%しかない。だから単純に考えて、自分の単収が郡平均より常に20%以上高くなければ、個別農場型の意味はないとの判断。トウモロコシ農場でもコーンベルトの西側地帯(ミズーリ川以西)などでは個別農場型の選択もあるだろう。というのはコーンベルトは西向きに拡大しており、過去5年間の郡平均単収は非常に低いか、そもそも記録すらしないような地域で、先駆的にトウモロコシに取り組んだ生産者などにとっては、個別農場型が有利に働く場合がある。
	現時点での 2014年農業法 プログラム への評価等	直接支払は不要。収入保障型が良い。当農場は収量は安定的に高いが、価格は不安定。価格リスクは先物やオプションでもプロテクトできるがコストが高いのに対し、政府プログラムだと保険料に補助金が出るから。しかしより多くの作物を対象にして欲しい。例えばアルファルファは輪作にとっても良いし、かつては450エーカーほど作っていたが、現在のプログラムでは対象外なのでこれを作付けるとトウモロコシや大豆の単収履歴(プログラム基準収量の前提)を落とすことになってしまうので、作付けを断念せざるを得ない。	短所として、ARCとPLCのどちらにするかを、まだプログラムの実態が理解しにくい初期の年(2014年)に一度しか選択できない(そのまま最終2018年まで変更できない)。

資料:2015年11月のヒアリング調査より。

2014年農業法では、両調査農場とも実質的に価格下落相殺支払(CCP)の延長である価格損失補償(Price Loss Coverage, PLC)ではなく、新設の農業リスク補償(ARC, Agricultural Risk Coverage)を選択した。既に多くの指摘がなされているように、トウモロコシ、大豆、小麦といった北中部穀物等では価格損失補償が発動されるほどの価格の大きな下落はなく、むしろリスクは単収変動において大きいので農業リスク補償の方が適している、他方、価格損失補償は、作物・収入保険への加入率が一般的に低い、そして国際市場価格に対して非常に高い支持水準で価格・所得保障政策が行なわれてきた米、綿花、ピーナッツに代表される南部諸州作物により適しているという認識にもとづいている(また2015年3月に別途実施したアーカンソー州・ルイジアナ州での稲作調査では、湛水稻作農業は単収が安定的なのに対し価格変動リスクがより大きく、しかも米の先物やオプション市場は「薄い市場 thin market」であるためリスクヘッジには使いにくいとの理由から、稲作経営はおしなべて価格損失補償を選択していた)。

農業リスク補償(ARC)の中で、個別農場型と郡単位型のいずれを選択するかについて

は、MN2 農場が単純化してはいるが現場では分かり易い判断根拠を示している。すなわち郡単位型の支払面積（payment acres）が基準面積（base acres, 1998～2001年または1991～95年の作付面積平均、さもなくばそれを2008～12年の平均作付面積にアップデートしても良い）の85%であるのに対し、個別農場型は65%なので、20パーセント・ポイントの差がある。そこで単収の方で郡平均より20パーセント・ポイント以上高い農場でなければ個別農場型での支払額（補填額）が不利になる、というのがそれである。MN2農場は自己農場の単収は郡平均より恒常的に20%以上も高くはないので郡単位型を選択した。逆にMN1農場は、自己農場は郡平均より単収が恒常的に相当程度高いという理由から、個別型を選択している。

その選択の適否を判断するデータ（補填支払の有無と多寡）がまだ得られないが、それぞれが2014年農業法下のプログラムへの批判的コメントを加えている。MN1農場は、輪作効果の観点から豆科牧草アルファルファを作付けたいが、プログラム対象作物ではないためそれを作付けるとその年のトウモロコシないし大豆の単収がゼロになり、保証（補償）基準に使われる単収履歴が下がってしまうので、作付けられないという問題点を指摘している。またMN2農場は（多く聞かれるところでもあるが）、農業リスク補償と価格損失補償の選択がまだ実践的な適否判断材料のない当初年度（2014年産）の一度だけであり、その後今次農業法の最終2018年産まで変更ができない点を問題視している。

実際、連邦農務省経済調査局（USDA ERS）の「2024年までの農業予測」（2015年2月版）によれば、2015および2016販売年度の予測価格（ブッシェル当たり）はトウモロコシが3.40ドルと3.50ドル、大豆が8.50ドルと8.55ドル、小麦が5.00ドルと4.65ドルとなっており、価格損失補償が保証する新たな、そして2008年農業法の価格下落相殺支払目標価格より引き上げられた参照価格（それぞれ3.70ドル、8.40ドル、5.50ドル）に対して、トウモロコシと小麦では下回る可能性が見込まれている。

5-1-5 連邦農務省価格・所得支持政策の推移およびミネソタ州政府農場所得増加支援政策

5-1-5-1 連邦農務省による農業価格・所得政策の推転と現状（注）

5-1-5-1-1 穀物等価格・所得支持政策の推転の第一段階

アメリカにおける農産物価格・所得支持政策は周知のように大恐慌期の1933年農業調整法で導入された、供給制限のための生産調整への参加を条件とした価格支持（具体的には返済義務のない融資制度 nonrecourse commodity loan における、融資単価 loan rate による実質的な政府買入を通じた最低価格支持）として始まった（実際の発動は違憲判決を経た1938年農業調整法から）。

第二次大戦後の穀物等価格・所得支持政策の推転は、大まかに俯瞰すればこのような狭義の、政府買入を通じた市場価格それ自体の支持から、市場価格への介入を弱めて特定の目標水準と市場価格との差額相当を政府支払へ漸次置き換えていく過程だったと捉えることができる。その最近の局面では、政府の直接支払による所得支持から、政府が手厚い保険料補助金を供与した作物・収入保険へ生産者加入を誘導ないし義務化して、それに所得支持の役割比重をシフトしようとしている。

こうした推転の第一段階は、価格・所得支持政策の直接支払化が始まった1963～1972年の時期である。背景として1950年代から第二次大戦後の農産物過剰が再膨張した対策として、公法480号（PL480, 1954年農業貿易開発・援助法）等の「援助」型過剰処理

と合わせて、支持価格（融資単価）のパリティ比率（原則として 1910～14 年の農業好調期の農産物と他商品との交易条件指数を維持することとされてきた）を需給状態に応じて弾力的に設定することを可として若干の引き下げを行なったが、目立った効果が得られなかった。そこで 1960 年代になって、生産調整の本格的強化と商業的輸出拡大を追求することとなり、後者の一環として価格支持水準の引き下げと直接支払の導入がなされた。

具体的には小麦について 1963 年に融資単価を大幅に引き下げて価格支持支払（price support payment）を導入し、翌 1964 年以降は販売証明書（marketing certificate）支払とした。販売証明書支払は、小麦販売見込み量のうち国内消費量と輸出量について、加工業者と輸出業者に必要量相当分の販売証明書を事前に購入させ、同証明書が小麦生産者（生産調整参加者のみ）に渡され、それに対して商品信用公社（CCC）が直接支払（国内消費分と輸出分で異なる単価）を給付するというものだった。トウモロコシについても 1963 年に同様の直接支払が導入され、1972 年まで続いた。

以上によって、価格・所得支持政策は、融資単価を引き下げつつ存続する最低価格支持と直接支払との二階建て化がなされたと言える。

（注）本節の価格・所得支持政策の推転等に関する叙述については、磯田「アメリカの農業所得政策の到達点とポスト 96 年農業法の行方」『農業・農協問題研究』第 26 号、2001 年 12 月、磯田「アメリカにおける経営安定対策の実相と教訓」矢口芳生編著『農業経営安定の基盤を問う』農林統計協会、2003 年、pp.177～219、および磯田「直接支払い政策の国際比較 2：アメリカとメキシコ」2005 年度政治経済学・経済史学会秋季大会パネルディスカッション報告、をベースにしている。また服部信司『大転換するアメリカ農業政策』農林統計協会、2007 年、服部『アメリカ 2002 年農業法』農林統計協会、2005 年、服部『価格高騰・WTO とアメリカ 2008 年農業法』農林統計出版、2009 年、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社『海外農業・貿易事情調査分析（米州）報告書』農林水産省平成 25 年度海外農業・貿易事情調査分析事業、2014 年、Agricultural Act of 2014 (PL 113-79)、および Chite, Ralph et al., The 2014 Farm Bill (P.L. 113-79): Summary and Side-by-Side, Congressional Research Service CRS Report 7-5700, 2014 を参照した。

5-1-5-1-2 穀物等価格・所得支持政策の推転の第二段階

第二段階は、可変型不足払いが導入・確立された 1973 年農業法から 1980 年農業法の時期である。1973 年農業法による不足払い導入の背景は、国際穀物市場の大幅な拡大が継続するという展望のもとに、供給力の量的強化（生産調整から増産へ）を図るために農場所得の支持によって生産を刺激することと、輸出競争力の維持・強化のために国内市場価格を抑制することを両立する政策手法として不足払いが位置づけられたことにある。

第一段階の直接支払との相違は、支払単価が目標価格と市場価格の差に応じた可變的な不足払いになったこと、および支持水準が 1960 年代の直接支払ではパリティ比率で設定されていたものを、目標価格では生産費とその変化にリンクさせたことである。後者には農業生産性上昇を反映した支持水準（目標価格）の引き下げを可能にしたいという狙いもあった。

実際の推移は、1980 年まではおおむね農場受取価格が目標価格を上回っていたので不足払いは発動されなかったが、1981 年以降はレーガノミクスによるドル高、アフガニスタン侵攻への制裁としての対ソ連（当時）禁輸、輸出競争諸国の台頭などによってアメリカの輸出競争力が低下し、農場受取価格が目標価格をはるかに下回ることになり不足払いが激増した。

同時に国際市場価格低下による国内価格引き下げ圧力が増大したため、融資制度による国内市場下支えが困難化し、あえてそれを追求すれば政府（CCC）在庫がいつそう膨張するという問題が深刻化した。これらが次の段階への移行の背景だった。

5-1-5-1-3 穀物等価格・所得支持政策の推転の第三段階

第三段階はマーケティング・ローン制度が導入・強化された 1985 年農業法から 1996 年農業法にさしかかる時期である。

上記のような世界的穀物過剰と国際市場価格低下のもとで、国内市場価格（≒融資単価）が国際市場価格から上方乖離する事態が決定的になり、本来の融資制度、すなわち実質的な政府買い入れによる価格支持は不可能になった。そこで乖離がもっとも激しい米と綿花から融資制度とは似て非なるマーケティング・ローンを導入したのである。

これはそれまで穀物等を担保に政府から融資を受けた生産者は、当該生産物の市場隔離によって融資単価以上に市場価格が回復した時に融資単価を返済して担保農産物を取り戻し、自ら市場で販売する、さもなくば（市場価格が回復しなければ）そのまま「質流れ」として担保農産物の所有権を政府に引き渡して融資の返済も免れる（かくして生産者にとっては融資単価が実質的な政府による買取価格となる）という方式だった。しかし市場価格が融資単価を上回ることがほとんどなくなる事態のもとで、融資単価よりも低い市場価格（国際価格ベース）に照応した単価での返済を可能とし、両者の差額（融資差益, loan gain）が実質的に政府（CCC）から生産者への直接支払になるというのが、マーケティング・ローンである。

米と綿花は国際市場価格（農務省が国内価格に換算）が融資単価を下回ったら自動的かつ義務的に発動するものとされ、実際に発動された。小麦、飼料穀物、大豆については実施権限が農務長官に付与されたが、実際は発動されなかった。

1990 年農業法ではこのマーケティング・ローンが拡大・深化された。まず実際には融資を受けないが有資格である（生産調整に参加している等）生産者に、融資差益相当額を直接支払ってしまう融資不足払い（loan deficiency payment, LDP）を追加した。そして大豆のマーケティング・ローンが自動発動式になった。

さらに 1996 年農業法で、融資不足払いオプション付きのマーケティング・ローンが、小麦と飼料穀物についても自動発動式になった。

かくしてもともと事実上の政府買上による狭義の価格支持であった融資制度部分も不足払い化したのであり、これは価格支持部分もまた実質的な輸出補助金化したことをも意味した。

5-1-5-1-4 穀物等価格・所得支持政策の推転の第四段階

5-1-5-1-4-1 価格・所得支持政策本体の再・再編

第四段階はやや複雑であるが、一方で直接支払を市場価格や生産量・生産投入量（作付面積そのもの等）とカップリングした不足払いから、それらと少なくとも名目上切り離した、すわなちデカップリングした狭義の直接支払への移行が企図されたが挫折した、他方で政府が生産者に直接所得注入する広義の直接支払を、部分的・漸次的に収入保険に対する保険料補助へ比重シフトする方向性が開始された、1996 年農業法から 2008 年農業法にさしかかる時期である。さらに農務省による所得・価格支持政策をバイオ燃料政策≒コーンエタノール大増産政策によって代位する、大がかりなプロジェクトも実行された。

1996 年農業法は、WTO の設立と同農業協定の発効、それにも象徴されるグローバリゼーションとその経済政策思想基盤である新自由主義の本格化、冷戦体制の最後の終焉とアメリカ財政赤字の深刻化を背景としたアメリカ国家の「西側盟主」としての負担軽減戦略の展開などを背景に、価格・所得支持政策の大きな転換を企図した。

具体的には第一に、生産調整の廃止と過剰在庫吸収政策の実態的停止によって、国際農産物市場での世界的な需給調整役割を放棄した。

第二に、生産調整とセットになった不足払いを廃止した。

第三に、不足払いを廃止する代わりに、当該年の生産量・作付面積・市場価格とは切り離された、つまりデカップリングされた、そして過去の基準期間の面積＝基準面積と単収にリンクさせた固定支払（基準面積農地内の作付けは野菜・果実以外自由化＝柔軟化するという意味で、Production Flexibility Contract Payments＝PFCと呼ばれた）を導入した。

ここまでの政策転換はWTO農業協定への国内価格・所得政策の「適合化」（削減対象外の「緑」化）、市場への政府介入の希薄化、それによる農業財政負担の軽減・低位安定化という、上述背景と一応の論理整合性がある。またこれらは、世界的な農産物価格が上昇するという希望的観測が前提にあった。

第四に、しかし融資不足払いオプション付きマーケティング・ローンは、販売支援融資（Marketing Assistance Loan）と名称替えしただけで、全面存続した。運用上も担保農産物の引き渡し（つまり政府買取）が激減し、低単価返済（融資差益取得）と融資不足払いが大半を占めるようになった。この部分については、いわば不足払いの一階部分として強固に存続させたのである（二階部分は廃止したが）。

しかし「希望的観測」に反して穀物等価格が大幅に低落すると、不足払い廃止と固定支払へという「大転換」はただちに機能不全に陥り、実質的に不足払い的效果を狙った単年度毎の市場損失支払（Market Loss Payment）が事実上1998年産から2001年産向けの4ヵ年連続で立法・発動された（財政年度単位では1998年産対応が1999年度30億ドル、1999年産と2000年産対応を合わせて2000年度110億ドル、2001年産対応で2001年度55億ドルを支出）。またそもそも温存されていたローン不足払いも1999年度34億ドル、2000年度64億ドル、2001年度53億ドル、2002年度53億ドルと、連年巨額に及んだ。

かくしてデカップリング化の試みは、ほぼ全面的に挫折したのである。これを受けた2002年農業法では、固定支払は残しつつ、それと不足払いの二階部分の復活という、デカップリング的支払とリカップルの支払の組み合わせへと、再・再編がなされた。

具体的には、価格変動対応支払（Counter Cyclical Payment, CCP）と改称された不足払いが変形復活した。その支払単価は【目標価格】－【「農場受取価格（農務省算定）または融資単価の高い方」＋固定支払】であり、支払額は【支払単価×基準単収×基準面積×85%】とされた。単収は過去実績にもとづいて固定されているので当該年生産量にはリンクしないが、市場価格変動には全面的にリンクしており、WTO農業協定上も「黄」に分類されるリカップル支払である。

さらに融資不足払いオプション付き販売支援融資も全面存続させつつ、生産調整も過剰在庫吸収政策も復活させなかった。

かくして2002年農業法の価格・所得支持政策は、不足払いの一階部分である融資不足払いオプション付き販売支援融資、固定支払、不足払いの二階部分である価格下落相殺支払という、三階建ての直接支払システムとなり、しかも生産調整も過剰吸収政策も全くともなわないから、露骨で強烈な実質輸出補助金政策化したのであり、その意味で極度に攻撃的な「保護」政策になったのである。

5-1-5-1-4-2 収入保険政策の本格的強化とコーンエタノール大增産政策

財政資金を生産者に直接注入する価格・所得支持政策の再版・強化がなされたいっぽう

で、それを作物保険・収入保険に比重シフトさせようとする動きが 1996 年農業法の直前から開始されていた。

すなわち 1994 年農業保険改革法が作物保険の充実に着手したが、その内容は第一に、保険料を全額政府が負担して加入者は定額手数料だけを支払い、自然起因の 50%以上の減収部分について補償する大災害保険（Catastrophic Risk Protection, CAT）を導入した。第二に、大災害保険がカバーする水準（50%）を超える買い増し（Buy-Up）の保険として複合危険作物保険（Multipul-Peril Crop Insurance）への保険料補助率を引き上げた。第三に、農業保険への加入を 1990 年農業法の価格・所得支持政策の対象要件にした。

次いで 1996 年農業法では、作物保険への加入を固定支払および融資不足払いオプション付きマーケティング・ローンの資格要件からはずすいっぽうで、それまでの収量低下だけを補償対象にしてきた収量保護に加えて、価格低下（といっても前述のように同年次内の作付前価格に対する収穫時価格低下）をも対象にする収入保護をパイロット的に実施するとした。ここに収入保険導入の起点が与えられた。

なお市場損失支払については、1999 および 2000 年産の農業保険加入を義務づけた。

2000 年農業リスク保護法では、恒久的な改善が図られた。第一に、保険料補助率を引き上げたが、とくに高い保証水準の保険ほど補助率の引き上げ幅を大きくして、その加入を促した。第二に、収入保護について従来の保険料補助は「収量保護部分」に対してだけだったものを、価格保護部分を含む収入保護全体への補助にした。第三に、保証額や保険料の算定基礎となる個々の農場別単収履歴（Actual Production History, APH）について、単収が立地郡の長期平均収量の 60%だった年については、同 60%に置き換えることができることとした（頻度が増す大幅不作への救済措置）。

こうした作物保険・収入保険の拡充、その保険料への補助率・補助金増額という措置が取られたことによって、実際に北中部から大平原南部にかけての畑作穀倉地帯を中心に、トウモロコシ、大豆、小麦といった主要穀物・油糧種子では加入率が上がった。しかし 1998～2002 年にまたがった深刻な価格低落期には、これらの保険金受取が所得激減の緩和に果たした役割は非常に限定的であり、上述のように市場損失支払からその恒常化としての価格下落相殺支払という不足払いの再版導入につながったのだった。

同時に作物・収入保険料への補助金という形態ですら財政負担を要しない、ドラスチックな（明示的な意思表示があつたかどうかはさておき、少なくとも結果から見れば）穀物等所得増大政策が投入された。「再生可能」燃料政策（輸入原油依存度の引き下げとそれによるエネルギー安全保障の強化、および地球温暖効果ガス削減）を錦の御旗とする、コーンエタノールの大増産政策である。

詳細には立ち入らないが、従前は窒素酸化物等による自動車排気ガスによる大気汚染軽減を目的とするガソリンへのオクタン価向上添加剤としての位置づけにおいて一定の生産促進が図られていたコーンエタノールを、ガソリンそのものの一部代替燃料に位置づけて、その自動車燃料に占める割合を画期的に高めようとする政策だった。

具体的には「ガソリンの 20%を再生可能燃料に代替してその消費量を削減する」（ブッシュ・ジュニア大統領）という大目標を掲げて、まず 2005 年エネルギー法でガソリンへのコーンエタノール混合義務量（Renewable Fuels Standard, RFS。具体的にはガソリンの卸売を営む業者に混合義務として課される）を、2006 年の 40 億ガロンから 2022 年の 86 億ガロンと定めた（同法では再生可能燃料の種別はなかった）。しかし実際の燃料用エタノール生産量が既に 2006 年で 49 億ドルと目標を上回ってさらに増加し続けたため、

2007年エネルギー自立・安全保障法ではRFS目標をさらに一挙に高め、コーンエタノールについて2008年90億ガロン、2010年120億ガロン、2015年150億ガロンと設定した(その後は温暖効果ガス削減効果がより高いとされる「先進的再生可能燃料」を増やし、コーンエタノールは横這い目標)。実際の生産量も2008年93億ガロン、2010年133億ガロン、2012年132億ガロン、2014年143億ガロンと推移した。

その結果、アメリカトウモロコシ消費量に占める燃料用エタノール原料の比率は、2000販売年度6.5%だったものが、2005年販売年度14.2%、そして2007年度に23.9%となって輸出の19.1%を完全に凌駕した。その後2008販売年度38.5%、2011販売年度40.1%、2012販売年度41.9%は国内飼料用すら上回っており、直近でも両者は38%台のほぼ同じ比率で推移している。

この巨大な新規トウモロコシ需要の人為的・強制的創出は当然、まずトウモロコシそのものの需給を急激に引き締め、世界的なトウモロコシ価格の暴騰をもたらした。それはトウモロコシと農地競合する大豆、小麦にも波及し、これまで繰り返してきた穀物・油糧種子全般に及ぶ、しかも二度にわたる価格暴騰が発生し、平均的な価格水準も2000年代前半までの「20世紀後半的」なそれとは水準を異にする局面に移行したのである(直近年では、畜産関連業界やガソリン精製業界からの政治的反攻、ガソリンへの混合比率を10%を超えて高めるためのインフラ的制約、自動車燃料消費量自体の停滞、新興国・途上国等の経済停滞に起因する飼料用穀物・油糧種子需要の伸び悩みなどによって価格が一定程度反転低下しているが)。

5-1-5-1-4-3 2008年農業法における穀物等価格・所得政策の特徴

2008年農業法の穀物等価格・所得政策は、販売支援融資(融資不足払いオプションが付いている)、固定支払、価格下落相殺支払の三階建て直接支払構造を継続したという点では、2002年農業法から大きな変更はない。

しかし価格下落相殺支払に対する別の選択肢として、価格下落だけでなく収量低下に起因する部分も含めた収入下落全体について補填する、平均作物収入・選択支払(Average Crop Revenue Election Payment)という仕組みを新規導入した。その発動条件や支払額の算出方式は上述4(2)⑤で説明したので繰り返さないが、このACREを選択した場合は、当該作物の固定支払が20%削減され、融資単価も30%下げられることになる。この二つの条件は、直接支払(狭義のそれである固定支払と不足払いの一階部分にあたる融資不足払い)から収入保障への転換という意味が部分的に反映されたものである。

作物毎にどちらがどれだけの生産者・面積として選択されたかを全国ベースで示すデータを入手できなかったが(「数%にとどまった」(注)とされる)、次に見るプログラム別財政支出から見ると、第一次価格暴騰のピーク2008年の後、若干の反転低下が起きた2009、2010財政年度には価格変動相殺支払が7億3,100万ドル、9億300万ドルと膨張し、ACREは2009財政年度なし、2010財政年度4億2,100万ドルだった。2009、2010販売年度のトウモロコシ、大豆、小麦の全国平均農場受取価格はいずれも参照価格を上回っていたから、これら年度での価格下落相殺支払は主として別の作物で発生したものと考えられる。

それから第二次暴騰へ向かう過程とその後においては、価格下落相殺支払は発動されなくなったいっぽうで、ACREは2013、2014財政年度にそれぞれ2億700万ドル、2億5,400万ドル支払われている。収量低下からくるものも含めた収入下落を、直近5ヵ年(最高・最低を除いた3ヵ年)の移動平均を基準にしてカバーするACREの特性、すなわち当該年の絶対的な収入が特定の水準より低くなくても、直近の価格暴騰によって異常に高かった

基準から下がってさえすれば発動されるという特性に拠るものである。

（注）前掲『海外農業・貿易事情分析（米州）報告書』，p.19。

5-1-5-1-5 2014年農業法における穀物等価格・所得政策の特徴

以上の経過から、実は1990年代前半から始動していた、広義直接支払から作物・収入保険の拡充と保険料補助への比重シフト、1996年農業法で企図されたデカップル化は、いずれも20世紀末～21世紀初頭の深刻な価格低落とそれへの対処としてのリカップル化、および農務省農業政策の管轄自体を超えるコーンエタノール巨大需要の人為的・強制創出政策によって、影を潜めた形になってしまった。

しかし2014年農業法の穀物等価格・所得政策では、よく見ると脱・不足払い化なわけでもデカップル化なわけでもないが（むしろ参照価格的＝不足払い要素がビルトインされている）、日本の稲作経営安定対策や品目横断的経営安定対策（その後の水田・畑作経営所得安定対策）が持つ「ナラシ」的性格、つまり価格低下と単収低下の両要因から発生する収入低下を全体として緩和する政策、その意味で「収入低下影響緩和政策」と呼べる性格への移行が図られている（ただし経営の性格等による対象選別の性格がない点は日本と完全に異なる）。

具体的には第一に、固定支払を完全に廃止した（この意味でデカップリング的方向性とは異なる）。

第二に、価格下落相殺支払は名目上廃止したが、事実としては前述のように価格損失補償（Price Loss Coverage, PLC）と改称した上で、選択肢として残した。しかもその場合の目標価格（参照価格 Reference Price と改称）は価格暴騰を「反映」して2008年農業法のそれより大きく引き上げられてきている。

第三に、もうひとつの選択肢として農業リスク補償（Agricultural Revenue Coverage）を創設した。これは大枠としてACREと同質の仕組みであり、それを細部において変更・進化させ、かつ郡単位の作物別収入低下に応じて発動される郡単位型と、日本の品目横断的経営安定対策に類似した農場単位で各作物の収入低下を合算した農場収入の低下に応じて発動される個別農場型との、2種類の選択肢を準備したものである。

第四に、不足払い付き販売支援融資制度は継続し、融資単価も2008年農業法の2010～12年分と同じとした。

したがって大きな変化としては価格損失補償と農業リスク補償の選択制度ということになるが、まず価格損失補償について簡単に確認する。

その支払額は【支払単価】×【支払単収】×【支払面積＝作物毎の基準面積×85%】であって、この基本構造も価格下落相殺支払と同じである。

【支払単価】＝【参照価格（目標価格と同義）】－【「当該販売年度全国平均農場受取価格（実効価格 effective price）」か「全国平均融資単価」の高い方】、である。なお参照価格はトウモロコシで41%、大豆で40%、小麦で32%引き上げられて、それぞれブッシュェル当たり3.70ドル、8.40ドル、5.50ドルに設定された。

【支払単収】＝「2002年農業法価格下落相殺支払単収（1998～2001年平均単収か1980年代前半のプログラム単収）」あるいは「それをアップデートしたものとしての2008～12年平均単収」のどちらかを各生産者が選択、である。

次に農業リスク補償のうち郡単位型（County Coverge）の支払額は対象作物毎に決まり、【支払単価】×【支払面積＝作物毎の基準面積×85%】である。

【支払単価】＝【ARC保証額（Agricultural Risk Gurantee）】－【郡実作物収入（Actural

Crop Revenue)】，または【郡基準収入 (Benchmark Revenue for County Coverage)】×10%の，小さい方，である。

【ARC 保証額】 = 【郡基準収入】 × 86%なのであるが，

【郡基準収入】 = 「直近 5 ヶ年中最高と最低を除く 3 ヶ年平均郡単収」 × 「直近 5 ヶ年中最高と最低を除く 3 ヶ年全国平均販売年度農場受取価格」である。

【郡実作物収入】 = 「当該年郡平均単収」 × {「当該販売年度全国平均農場受取価格」か「融資単価」の高い方}，である。

ここで注意しておくべき点は，第一に，支払面積が基準面積の 85%であり，2008 年農業法 ACRE の 2012 年分と同じだが，もう一方の選択肢である個別農場型は 65%になることである。

第二に，ARC 保証額が郡基準収入の 86%になっており，つまり 14%までの減収 (shallow loss, 浅い減収と呼ばれる) は補償しないことである。

第三に，支払単価が「ARC 保証額と郡実作物収入の差額」と「郡基準収入の 10%」との小さい方だということは，郡基準単収より 24%を超えて減収しても，その分もまた補償されないことである。つまり郡基準収入に対して 14%~24%の範囲内だけを補償するのである。したがって 24%を超える減収に備えるために，作物保険・収入保険といった商品としての保険に加入しておく必要がある。

第四に，郡基準収入算定に用いられる作物単価部分，すなわち「直近 5 ヶ年中最高と最低を除く 3 ヶ年全国平均販売年度価格」という場合，その期間中に価格損失補償のための参照価格を下回る販売年度があった場合，実際の農場受取価格ではなく参照価格を用いることである。つまり収入変動緩和の基準において，絶対的な水準に固定された参照 = 目標価格が下支えとして機能するようになっており，農業リスク補償が単なる「ナラシ」(収入低下影響緩和策)ではなく，不足払い的機能をビルトインしていると性格づけられる所以である。

最後に，農場リスク補償のうち個別農場型 (Individual Coverage) の支払額は農場単位に，対象作物の収入変動を合算した上で決まり (その意味で「品目横断的経営安定対策」に類似)，【支払額】 = 【支払単価】 × 【支払面積 = 基準面積の 65%】である。

【支払単価】 = 【ARC 保証額】 - 【各農場面積当たり実作物収入】，または【個別基準収入 (Benchmark Revenue for Individual Coverage)】 × 10%の，小さい方である。

【ARC 保証額】 = 個別基準収入 × 86%なのであるが，

【個別基準収入】 = 「各農場の全対象作物毎の直近 5 ヶ年中最高と最低を除く 3 ヶ年平均収入」 = 【{「各農場各作物直近 5 ヶ年の各年単収」 × 「各農場各作物の直近 5 ヶ年の各年全国平均販売年度農場受取価格」} の作物合計】の直近 5 ヶ年中最高と最低を除く 3 ヶ年平均，である。

【各農場面積当たり実作物収入】 = 【{「各農場各作物当該年総生産量」 × 「(各作物当該販売年度年全国平均農場受取価格) か (各作物全国平均融資単価) の高い方」} の各農場合計】 ÷ 当該年農場内対象作物作付面積合計，である。

注意すべき点は，第一に，支払面積が基準面積の 65%であり，郡単位型の 85%より低いことである。

第二に，郡単位型と同様に，面積当たりの補償は個別基準収入の 14%未満の減収についてはなされず，また 24%を超える減収についても補償されない。

第三に，個別基準収入算出に用いられる「全対象作物毎の直近 5 ヶ年中最高と最低を除く 3 ヶ年全国平均販売年度価格」という場合，ある年の全国平均販売年度価格が参照価格

を下回れば、やはり参照価格に置き換えられることである。

以上を総じて、2014年農業法の穀物等価格・所得支持政策は、一面で固定支払を廃止しつつ、融資不足払い付き販売支援融資および選択肢としての価格損失補償と改称された価格下落相殺支払を残した点、さらに新設の農業リスク補償の基準収入算出の単価部分に参照価格を最低価格として入れた点で、デカップルの方向性はむしろ無くして不足払い的要素をある意味できっちり継承している。

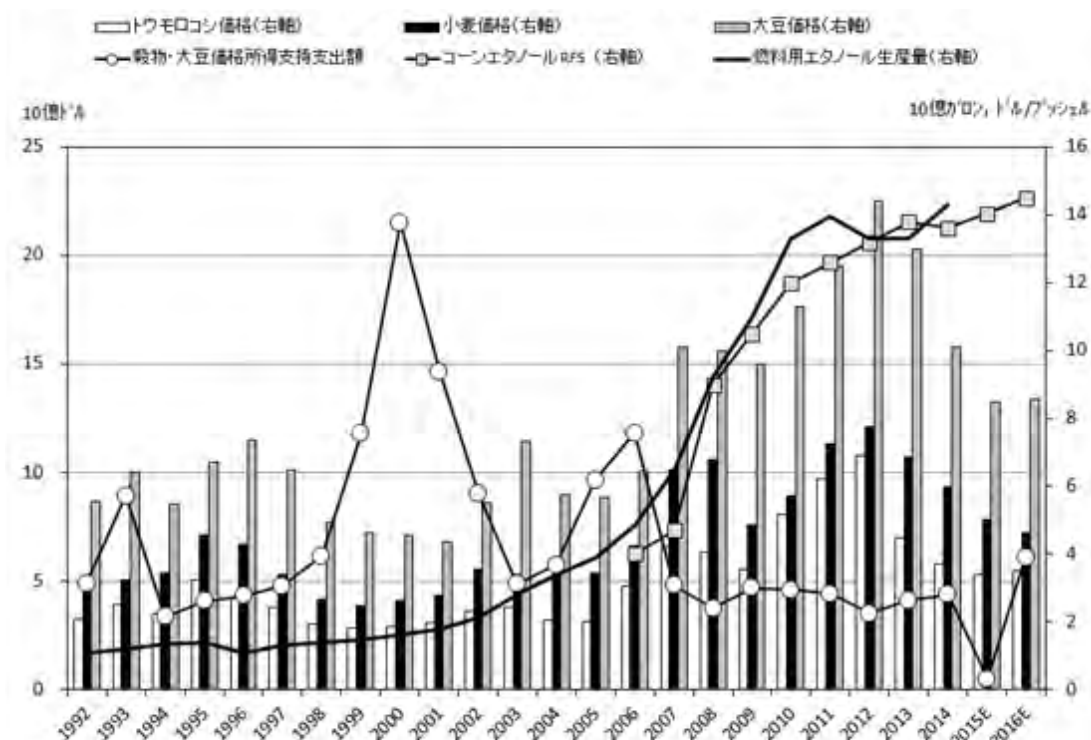
他面では、農業リスク補償という形で、基準収入が移動平均型で変化していく収入低下影響緩和対策（日本的には「ナラシ」）を拡充（郡単位型と個別農場型を選択肢設置を含む）している。

後者が作物・収入保険への加入を前提に設計されている（それだけの幅しか減収を補償しない）ことを含めて、ともすると「2014年農業法プログラムは収入保険型にシフトした」という「理解」が生まれがちだが、ことほど左様に単純ではなく、形式としてもビルトインの実質として不足払い的政策が継承されており、それと収入低下影響緩和対策的政策とのミックスなのである。

5-1-5-1-6 穀物等価格・所得支持政策財政負担の推移

5-1-5-1-4-2で言及したように、2000年代後半からコーンエタノール大増産政策が穀物等価格・所得支持政策を代位する役割を果たしてきている。それを財政支出の面から見たのが、図I-5-8である。三大穀物等の価格については図1-1の再掲になるが、事態の関係性は明白である。すなわちコーンエタノール混合義務量（RFS）の引き上げがほとんどストレートに燃料用エタノール生産量増加をもたらし、それによって三大穀物等の価格は上昇して二度の暴騰を招いた。

図 I-5-8 農務省穀物・大豆価格所得支持支出額, コーンエタノールの再生可能燃料基準 (RFS), 燃料用エタノール生産量, および主要穀物等価格の推移(1992-2016年)

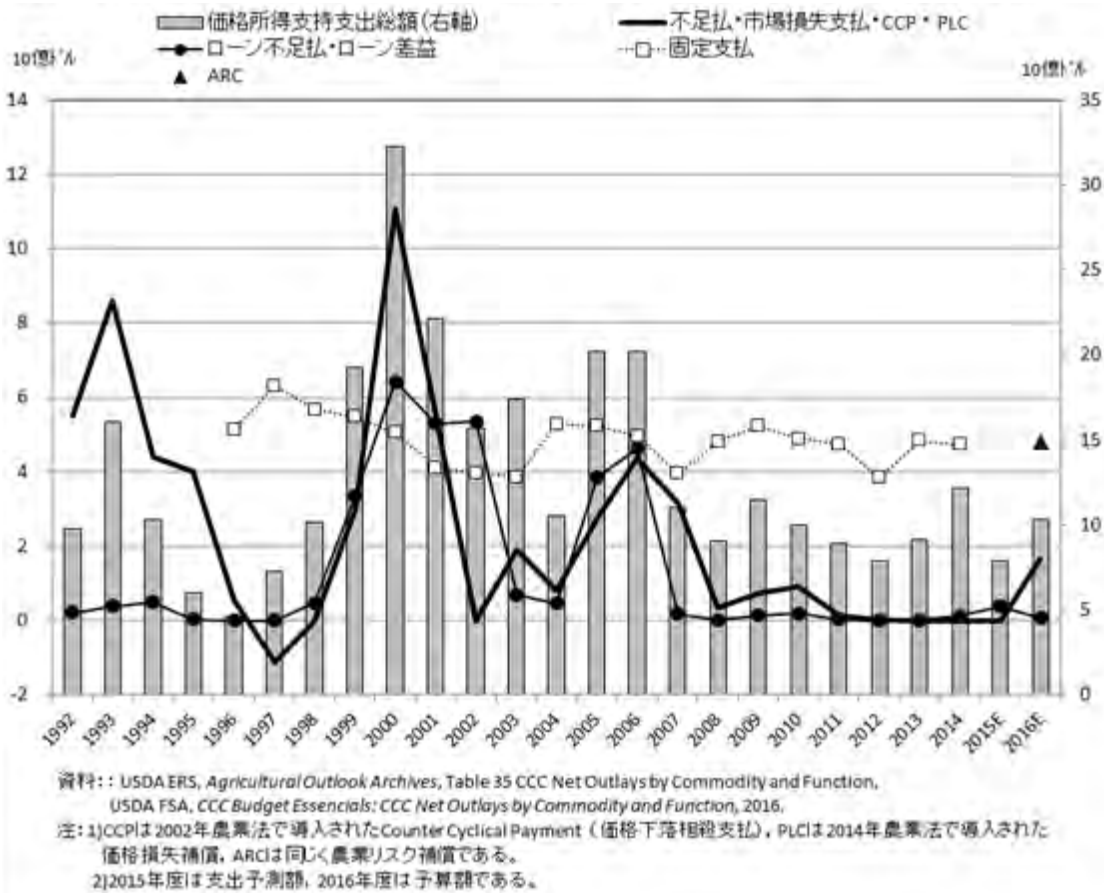


資料: USDA ERS, Agricultural Outlook Archives; Table 35 CCC Net Outlays by Commodity and Function.
 USDA FSA, CCC Budget Essentials: CCC Net Outlays by Commodity and Function, 2016,
 Congress Research Service, Renewable Fuel Standards (RFS): Overview and Issues, CRS Report for Congress 7-5700, March, 2013,
 Renewable Fuel Association, Industry Outlook, various issues, USDA NASS, Quick Stats Database, USDA ERS, Agricultural Projections to 2024,
 February 2015, EPA Renewable Fuel Standard program, Final Renewable Fuel Standards for 2014, 2015, and 2016, and the Biomass-Based
 Diesel Volume for 2017, November 30, 2015.
 注: 1) 価格所得支出額は財政年度(前年10月~当年9月), RFSと燃料用エタノール生産量は暦年, 農産物価格(農場受取価格)は販売年度である。
 2) 価格所得支持支出額の2015, 2016財政年度(前年10月~当年9月), 穀物等価格の2015, 2016販売年度は予測値, 予算値, 予測値である。

それによって不足払い型を主体としてきた穀物・大豆価格所得支持支出額は、大幅に減少した。価格低落期のピーク 2000 年が 215 億ドルにまで達したのに対し、暴騰期のうち最低の 2012 年は 35 億ドル、16%に過ぎない。また若干の価格回復期も含めた 1999~2006 年 (8 年間) 平均は 111 億ドル、暴騰期に入った 2007~14 年 (8 年間) 平均は 43 億ドルで、38%に減少している。

そのいっぽうで農場セクター自体は純農場所得が基本的に著増する「ブーム」を享受した(穀作農場に即して言えば「寄生的利潤」にあずかった)のであるから、総じて言えば、アメリカ国家は一種の「国策」産業である穀物セクターを、膨大な自国財政から全世界の実需者・消費者に負担を転嫁しながら、支え続けることに成功したのである。

図 I-5-9 農務省価格所得支持の支出総額と種類別支出額推移(1992-2015 財政年度)



価格・所得支持政策の支出額を品目別・プログラム別に判別集計することは極めて困難なので、価格・所得政策支出全体のプログラムタイプ種類別推移を示したのが図 I-5-9 である。価格低落期には、当然ながら市場損失支払、融資不足払いないし融資差益、価格下落相殺支払という不足払い型プログラムの支出が大幅に増加した。そして反対に価格上昇・暴騰局面になるとこれらの支出が激減し、ほとんどゼロになっている。

なお性格に類似性がある平均作物収入・選択支払 ACRE と農業リスク補償 ARC であるが、ACRE が結局穀物等価格暴騰のもとで参加も発動も極めて限定されていたのに対し、ARC については 2016 財政年度予算額が 48 億ドルとかつての固定支払程度の規模になっているが、これは USDA ERS が 2015, 2016 販売年度の主要穀物等の価格低下を予測しているためである。

最後に、実態として価格・所得支持政策から作物・収入保険政策への農業所得支援政策のシフトが起きているのかどうかを、最近の財政支出動向から検討しておく。

表 I-5-35 によると、農務省リスク管理庁 (USDA Risk Management Agency, RMA) の支出が、保険金総支払額を中心に 2007 年以降大きく増加している。生産者が支払う保険金と手数料を差し引いた政府純支出と、同じく価格・所得支持政策のための商品信用公社 (CCC) を通じた政府純支出との合計額は、表出期間においてあまり大きな変化はない。ただその中での構成比は、作物保険関連の比率が傾向として若干高まりつつあり、逆に価格・所得支持は低まりつつある。しかし ERS が相当の価格下落を予測しており、かつ 2014 年農業法の諸政策が本格的に財政支出に反映される 2016 年予算は再度価格・所得政策の

比率が高まるものとして組まれている。上述のように新設された農業リスク補償も、しばしば「収入保険型」と言われるが実は全く保険ではないのだから当然ではある。

表 I-5-35 農務省の作物保険関係支出と価格・所得支持政策純支出(商品信用公社 CCC 純支出)

財政年度		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 予測	2016 予測
リスク管理庁 請支出	A	1,451	2,119	1,731	1,510	1,527	1,524	1,483	1,548	1,479	1,498
保険金総支払額	B	3,369	4,378	8,416	3,118	6,045	9,487	19,601	10,668	10,317	9,230
民間保険会社へ の支払	C	834	1,577	1,963	2,448	2,272	1,670	0	646	1,179	1,053
事業レベルでの 支出合計	D=A+E+C	5,654	8,074	12,110	7,076	9,844	12,681	21,084	12,862	12,975	11,781
生産者の保険金・ 手数料	E	2,197	3,846	4,211	2,449	3,148	5,001	8,878	4,039	3,978	3,534
作物保険関連の 政府純支出	F=D-E	3,457	4,428	7,899	4,627	6,696	7,680	12,206	8,823	8,997	8,247
価格・所得支持政 策純支出(CCC)	G	12,542	6,823	10,563	7,896	5,553	5,305	6,274	6,072	1,659	10,329
作物保険関連と 価格・所得支持政 策の支出合計	H=F+G	15,999	11,051	18,462	12,523	12,249	12,985	18,480	14,895	10,656	18,576
作物保険関連政 府純支出の比率	I=F/H	21.6	40.1	42.8	36.9	54.7	59.1	66.1	59.2	84.4	44.4
価格・所得支持政 策純支出の比率	J=G/H	78.4	59.9	57.2	63.1	45.3	40.9	33.9	40.8	15.6	55.6

資料: USDA Office of Chief Financial Officer, *Budget Summary*, various years, and USDA Farm Service Agency, *CCC Budget Essentials*, various years.

注: 「リスク管理庁請支出」は、保険商品供給その他管理支出、連邦原保険法推進予算、事業関連IT支出、管理・運営支出からなる。

5-1-5-2 ミネソタ州政府による農場所得増加支援等の政策

ミネソタ州政府農務省は、農場の所得増加、そのための規模拡大、農地購入、施設・家畜の更新や改良、農業付加価値化、および農村経済における農産物付加価値事業体の振興を支援するための、多種にわたる補助金および融資政策を行なっている。そのうち主なものを表 I-5-36 に整理した。

表 I-5-36 ミネソタ州農務省による農業所得増加等の主な支援策一覧

	事業番号と名称	概 要	
		対象者・使途・要件	補助ないし融資額等
補助 金 政 策	①畜産投資補助金(Livestock Investment Grant)	畜産事業を拡大するための、建物、施設、フェンス、給餌・糞尿処理設備への投資補助。経営移転円滑化のため可。畜種不問。	最初の投資50万ドルまで(最低4千ドル)の10%を補助。1人・事業体当たり年間2.5万ドル、通算5万ドルが上限。
	②農業付加価値補助金(Value Added Grant)	以下に取り組み個人または事業体農業経営、農協、地方自治体。畜産物加工の開始・拡大・更新、農産物付加価値事業を開始・拡大・近代化する施設購入、州産農産物の利用・加工の増大(全ての要件)、農場内生産食品の安全性向上、学校・病院等施設向け販売のための農業者の加工・調達能力増強。	年2回募集・200万ドル枠、プロジェクト費用の最大25%・上限15万ドル。
	③酪農事業計画補助金(Dairy Business Planning Grant)	既存ないし新規開始中の酪農生産者。酪農場の立ち上げ、近代化、拡大、次世代への移譲のための事業計画立案、設計、事業可能性評価を第三者専門家に委託する費用。	補助率50%、上限3千ドル。
融 資 政 策	④農業債務保証による新規就農者融資(Aggie Bond Beginning Farmer Loan)	連邦政府プログラムを州政府が運営。新規就農する、純資産45万ドル未満、所有農地が居住郡農場規模中央値の30%以下である個人。州農業委員長承認の農業経営管理プログラムを受講すること。	農地、その他繁殖用・搾乳用家畜、農業機械など償却資産購入のための資金を、1人通算51.8万ドルまで、市場金利より少なくとも2~2.5%低利で融資。
	⑤新規就農者融資(Beginning Farmer Loan)	将来的に専業農業者を目指す新規就農個人、家族農業法人、家族農業パートナーシップ。純資産45万ドル未満。地域農業経営指導員への相談および州農業委員長承認の農業経営管理プログラムを受講すること。	新規就農に必要な資産購入や既存の農業負債返済のための借入金(上限40万ドル)の45%までを州農村金融庁RFAが10年間固定低利融資。他の部分は地元金融機関が融資。購入資産額の最低10%が頭金として融資される。
	⑥農業改善融資(Agricultural Improvement Loan)	個人、家族農業法人、家族農業パートナーシップで純資産45万ドル未満。土地、建物、その他恒久的構造物の購入、設置、改良のための資金。	地元金融機関から借入、最長10年融資で有利な固定金利(そのためにRFAが利子補給)。
	⑦農場機会融資(Farm Opportunity Loan)	個人、一般パートナーシップ、家族農業法人、認可農業法人、家族農業パートナーシップ。作物・畜産物を付加価値化するための施設購入、最善の経営管理手法採用、環境改善のための投入軽減、農場内エネルギー生産増大のための投資総額の80%までの融資。	地元金融機関から借入、対象融資上限は借入総額の45%か1人・事業体当たり4.5万ドル。融資期間は最長10年間、RFA融資部分の利子は可変的だが現在3%。
	⑧畜産設備融資(Livestock Equipment Loan)	個人、一般パートナーシップ、家族農業法人、認可農業法人、家族農業パートナーシップで、純資産45万ドル未満。畜舎、給餌、搾乳、糞尿処理関係設備の購入資金融資。	購入設備品額の90%までの借入が対象、RFAからの融資上限はその45%ないし4万ドル。融資期間最長10年間、民間金融機関融資分の金利は区々だが、RFA分は3%以内(可変)。
	⑨畜産拡大融資(Livestock Expansion Loan)	個人、家族農業法人、家族農業パートナーシップで、純資産64.8万ドル以下。最新式の畜産施設取得、そのための土地、建物、その他恒久的構造物の購入、建設、設置、改良。	地元金融機関からの借入額の45%まで、上限52.5万ドル。融資期間最長10年間、一定期間は固定利子。
⑩農業付加価値事業体の出資株購入融資(Value-Added Stock Loan)	個人、家族農業法人、家族農業パートナーシップで、純資産45万ドル未満、自ら生産した農産物が出資対象農産物加工事業体で加工される。	購入する出資株の価額が借入額の150%以上である場合に、購入のための民間金融機関からの借入金の45%、4万ドルを上限にRFAが融資。RFA融資分の利子は固定4%か、民間金融機関の最終利子の半分の低い方。	

資料:Minnesota Department of Agriculture, Grants, Loans & Financing (<http://www.mda.state.mn.us/grants.aspx>), および2015年11月ヒアリング調査より。

特徴的な点をあげると、第一に、補助金政策では畜産・酪農の主として規模拡大や近代化を通じた農業所得増大の支援と(事業①と③)、農場自体あるいは農場が関わる農協や自治体による農業付加価値事業の支援(事業②)に力を入れている。第二に、融資政策において、新規就農者支援が重点の一つになっている(事業④、⑤)。補助金政策である事業③も新規就農で立ち上げ中の農業者も対象になる。またそれらの場合に、「州農業委員長(the

Minnesota Commissioner of Agriculture。ミネソタ州に限らず一般的に州政府農務省の最高責任者であるが、行政官ではなく、農業者、農民団体役員経験者、州議会議員経験者などの民間出身者を充てる）が承認した農業経営管理プログラムの受講」や「地域農業経営指導員への相談」を義務づけている。

このうち農業経営管理プログラム（farm business management program）とは、例えば州立大学の教員・普及専門員などの約 60 名が講師を務める講座で、それを最低融資当初の 3 年間受講することになる。また地域農業経営指導員への相談という場合の相談員とは、大学農学部卒業者か、そうでなければ大学農学部において指定されたクラスを取得した者が有資格者である（クラス取得の費用の 75%を州政府が負担）。新規就農支援融資が農業経営者としての能力育成・開発や相談相手の確保とセットになっているわけである。

第三に、融資政策においても、農業全般および畜産経営における規模拡大や生産性向上（そのための固定資産取得）を支援することに重点が置かれている（事業⑥，⑧，⑨）。第四に、農業生産者自らが自分の農場ではないが、自己生産物を加工する独立した付加価値事業体に出資するのを融資で支援している（事業⑩）。これは直接的には、センサス統計分析でみた「協同組合配当」の顕著な増加（表 1-16）や、事例調査農場でも非常に活発に行なわれていた各種農産物付加価値事業体への出資と配当受取にはっきり見られたところの「農業関連収入」の多角化・増加、そして間接的にはそうした付加価値事業体が創設・展開することを通じて当該農村地域経済・社会全体への寄与をも企図したものとして注目される。

次にこれら政策のうち実績データを入手できた、①畜産投資補助金、②農業付加価値補助金、⑤新規就農者融資、⑥農業改善融資、⑧畜産装備融資、⑨畜産拡大融資、⑩農業付加価値事業体の出資株購入融資について、状況を見ることにする。

表 I-5-37 に補助事業①と②の実績を整理した。畜産投資補助金から見ると、応募倍率（その逆数が採択率）は 2013 財政年度が 3.7，2014 財政年度が 3.6 倍，2016 年 1 月までの累積で 4.3 倍なので人気のある事業と言えるだろう。1 件当たり交付補助金は 1.3～1.8 万ドルなので上限の 2.5 万ドルの 5～7 割である。採択畜種の内訳では酪農が最多，以下肉牛，養豚と続き，これら 3 畜種で 58%を占めている。

効果の推定は難しいが，交付補助金とそれが誘発した総投資額（推定）の倍率を計算してみると，累計で 4.3 倍（8 千万ドル近く）になっている。この誘発された投資が対象畜産経営の規模拡大，設備最新化等による生産性向上，それらの結果として農業所得増大に寄与しているなら，その効果はかなり大きいだろう。

なおこの事業では採択者の年齢が若いことも特徴となっている。数値データが得られた 2013 年度分では件数ベースで 25 歳以下が 18%，26～35 歳が 25%（ここまでの 53%），36～45 歳が 16%となっている。ここから同事業が（名目はそうではないが）新規就農者および経験の浅い若手農業者の経営成長，ひいては畜産経営の世代交代の円滑化に力点を置いていることがわかる。

次に農業付加価値補助金を見ると，応募倍率は 2013 財政年度 2.4 倍，2014 財政年度 2.2 倍，2015 年 1 月までの累計 2.1 倍となっており，畜産投資補助金よりやや低い。畜産経営一般のビジネスサイズ拡大と比べると，農場内での農業付加価値化（日本的には「6 次産業化」）は個別経営にとってプロジェクトとして立案するのに困難が大きいことを意味しているかも知れない。

表 I-5-37 ミネソタ州畜産投資補助金・農業付加価値補助金の採択と効果の状況

		2013 財政年度	2014 財政年度	2015年 1月まで 累計	
① 畜産投資補助金	応募件数		330	471	952
	採択件数		90	130	221
	交付補助金	万ドル	120	230	349
	1件当たり平均	ドル	13,300	17,700	15,800
	採択事業の誘発総投資額(推定)	万ドル	2,450	5,520	7,970
	畜種別件数				
	酪農			97	
	肉牛			60	
	養豚			44	
	家禽			11	
	羊・山羊			8	
	ミンク			1	
② 農業付加価値補助金	応募件数		104	118	268
	採択件数		44	54	128
	交付補助金	万ドル	86	142	320
	1件当たり平均	ドル	19,500	26,300	25,000
	採択事業の誘発総投資額(推定)	万ドル	320	447	1,360
	補助事業による追加的販売額	万ドル	60	62	
補助事業による雇用創出	フルタイム	人	26	15	66
	パートタイム	人	28	32	108

資料: Minnesota Department of Agriculture, *Agricultural Growth, Research and Innovation Legislative Report FY 2013, and do. FY 2014, and do., Agricultural Growth, Research and Innovation Fund.*

注: 1) アメリカの財政年度は前年10月～翌年9月である。

2) 追加的販売額、雇用創出は、補助金が採択・交付された最初の年次分である。

3) 空欄はデータがない。

1件当たり平均の交付補助金は2万～2.6万ドルなので上限15万ドルからするとかなり少額になっているが、範囲で見ると2014財政年度の場合で1,096ドルから15万ドルである。ここから交付対象者の多数は個人農場経営者だが、少数だが交付額の大きい農協やLLC等が含まれていると理解される。

効果の評価はこれまた難しいが、追加的販売額（補助金が交付された最初の年次）の交付補助金に対する倍率を計算してみると2013財政年度0.7倍、2014財政年度0.44倍である。したがってこれが継続していくなら2～3年の間に交付補助金を上回る累積販売額増加になるわけで、その効果は十分であるように考えられる。また新規雇用創出が累計で交付補助金320万ドルに対して、フルタイム66名、パートタイム108名となっている。今日では穀作用大型コンバイン1台の価格が30万ドルを優に超えることからすると、この雇用創出効果は小さくないと言えるだろう。

最後に融資政策の実績を見る（表I-5-38）。第一に、州農村金融庁の農業者向け融資全体が、2013財政年度に1,200万ドルになった後、2014、2015財政年度は850万ドルペースに減少している。

第二に、しかしその中で新規就農者融資額は目立って減少しておらず、したがってシェアは高まっている。また近年の1件当たり平均融資額は11万～13万ドルであり、上限の18万ドルに近い。新規就農者・採択者側からの資金需要も旺盛であることがうかがえる。

第二に、農業改善融資は近年実績がないが、需要がないからなのか、審査を通過する応募案件がないからなのかは不明である。

表 I-5-38 ミネソタ州農務省農村金融庁による主な農業者向け融資実績の推移

(単位:総額は千ドル, 平均はドル)

財政年度		2012 以前計	2012	2013	2014	2015	累計
⑤新規就農者 融資	採択件数	1,609	35	42	36	23	1,745
	RFA 融資額	94,276	4,209	4,774	4,238	3,048	112,290
	1件当たり平均	58,593	120,257	113,667	117,722	132,522	64,350
⑥農業改善 融資	採択件数	264	5	9	6	3	287
	RFA 融資額	23,825	1,239	1,939	1,455	677	29,135
	1件当たり平均	90,246	247,800	215,444	242,500	225,667	101,516
⑦畜産装備 融資	採択件数	16	1	1	2	0	20
	RFA 融資額	399	40	11	62	0	512
	1件当たり平均	24,938	40,000	11,000	31,000		25,600
⑧畜産拡大 融資	採択件数	115	1	5	5	3	129
	RFA 融資額	17,010	98	1,008	1,288	778	20,182
	1件当たり平均	147,913	98,000	201,600	257,600	259,333	156,450
⑨農業付加価値 事業体の出 資株購入融資	採択件数	157	0	0	0	0	157
	RFA 融資額	1,464	0	0	0	0	1,464
	1件当たり平均	9,325					9,325
総計 (その他含む)	採択件数	2,951	62	76	56	36	3,181
	RFA融資総額	21,944	10,782	12,016	8,548	6,434	257,724

資料: Minnesota Department of Agriculture, Rural Finance Authority Annual Report FY 2015.

注: 1) 各融資事業の開始年は把握できていないが、RFAの設立は1986年である。

2) 2015財政年度末までの累計は2015年6月30日時点である(年度末までの累計) としている。

第三に、畜産関係の2事業のうち畜産装備融資は実績が非常に小さい。他方の畜産拡大融資は毎年の採択件数は多くないが、1件当たり融資額は直近で26万ドルへと増えており、畜産経営がますます資本集約的になっている中で、成長志向の経営における資金需要が強まっていることをうかがわせる。また同融資対象者の平均年齢は2014財政年度が34歳、2015財政年度が30歳と若いことも特徴的であり、この融資事業でも若手の畜産経営者育成に力点が置かれていると理解される。

第四に、農業付加価値事業体の出資株購入融資は、2012年以前の合計が157件で1件当たり平均融資額が9千ドルになっているが、近年は全く実績がない。ミネソタ州は、生産者出資の農産物付加価値事業体としての新世代農協が先駆的に展開した州であり、その現存数は現在でも全米トップクラスと見なされるが、新世代農協の新規設立自体は1990年代がピークで、その後の新規設立は非常に少なくなっている。ミネソタ州はまた、生産者・農村住民出資型のコーンエタノール企業の設立でも全米で先駆的かつ旺盛な州の一つであり、2012年1月時点で州内にある22工場(公称年産能力13.6億ガロン)のうち9工場(同3.6億ガロン)がそうした生産者・農村住民出資型である(注)。しかしコーンエタノール産業全体として、2005~06年の「コーンエタノールバブル」期に新規参入や工場新增設したのはむしろ一般企業、多国籍企業型であったし、また同バブル崩壊後は利潤がマイナスになる年次が頻発し極めて不安定化しており、そのもとで所有構造の大きな再編が進行して、多くの生産者・農村住民出資型企業が経営破綻したり、あるいは苦境に陥った挙げ句に巨大企業に買収されるケースも少なくなかった。ミネソタ州でも生産者・農村住民出資型工場がピーク時の13工場(同4.0億ガロン)から減少している。

以上の状況を勘案すると、近年は生産者出資型農業付加価値事業体の新規設立そのものが著しく少なくなっており、したがってそのための出資株購入融資需要がほとんどなくなっていると考えられる。

（注）Renewable Fuels Association, *Ethanol Industry Outlook 2012*, より。同年報の2012年以後は州別・所有主体別の工場数や能力を掲載しなくなっている。

生産者・農村住民出資型農業付加価値事業体が、生産者にとっての直接的収入源多角化と増加、その農産物の域内市場創出、および農村地域経済における新たな起業という意味で、無視できない役割を担ってきていることは、これまでの統計分析、農場事例分析からも明らかであるから、今後はいかなるマーケット・分野にそのような事業体参入・創設の機会を見出すか、開拓するかが大きな課題になっている。

(写真) 経営の多角化等

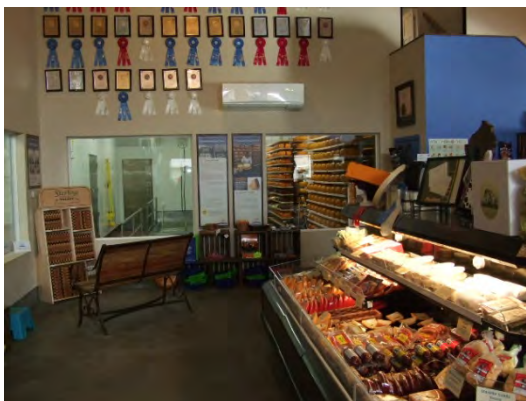
* ホームステッド農場



* 耕起と同時に行われる施肥



* チーズの加工直売、見学農場等



（写真）農村風景

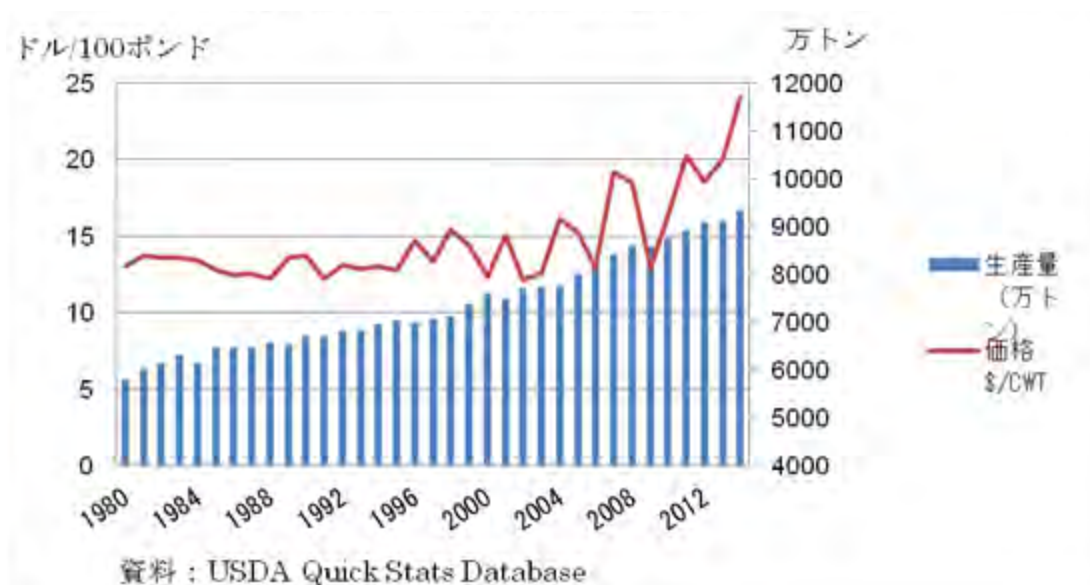


5-2 酪農

5-2-1 酪農部門における生産・規模拡大の加速と生産費格差、産地移動

全米の生乳生産量は1975年以降、増加傾向にある。増加率が大きかったのは1975年～85年までの10年間と、1998年から現在までの期間である。図I-5-10には1980年以降の全米の生乳生産量と平均乳価の推移を示した。1985年から1998年までの13年間の生産量の伸びは9.96%であったのに対し、1998年から2014年までの14年間では3割あまり増加しており、生産量は2012年に9,000万トンを超え、2014年では9,340万トンに達している。乳価は1995年までは100ポンド（45.36kg）あたり12ドル後半～14ドルの範囲（1kg当たり27セント台の後半から30セント）で推移していたものが、1996年以降は変動幅を大きくしながらも基本的には上昇傾向にあり、特に2009年以降は急激に上昇している。

図I-5-10 生乳生産量と乳価の推移



生乳生産量を増加させつつ、乳牛1頭当たり乳量の向上によって、乳牛飼養頭数（milk cows and heifers that have calved）は2004年までは減少傾向にあったが、その後は微増し、2012年では920万頭（milk cow）、1頭当たり乳量は9,853kgであった（注）。

（注）USDA NASS, Agricultural Statistics 2014

乳牛飼養農場数の変化では、1945年には448万経営であったのが、2006年では7万5,000経営にまで減少している。これとは逆に、1酪農場当たりの乳牛飼養頭数は増加する。1945年には5頭であったものが、69年には20頭に達し、増加ペースは80年以降速くなって、2006年では全米平均で121頭、2011年では152頭に達した（注）。

（注）2001年まではUSDA NASS, The Changing Landscape of U.S. Milk Production 2002, Statistical Bulletin No.978, 2006年はdo., Milk Production 2002-2007, 2011年の数値はAgricultural Statistics 2013（milk cows and heifers that have calved/operations）による。

継続したデータが得られる1977年以降の乳牛飼養頭数規模別の農場数の変化を見ると、1977年までは飼養頭数規模別区分の最大規模階層は乳牛飼養頭数50頭以上であり当時は30頭未満の農場が66.9%を占めていたが、同階層は実数でも農場数シェアでも一貫して減少を続け、同階層の農場数が過半を占めていたのは1985年までであった。その次の階層区分である30頭以上50頭未満層では、実数は一貫して減少するものの、農場数シェアは1990年の23.3%までは増加し、その後減少する。50頭から100頭未満は実数では1985年まで

増加し、その後減少するがシェアでは2002年の30.3%が最大であった。1993年から1999年までは200頭以上が最大規模階層であり、この間には実数、シェアともに農場数は増加していた。2000年以降はさらに、200頭以上500頭未満、500頭以上1,000頭未満、1,000頭以上2,000頭未満、2,000頭以上の各階層区分が追加された。これらの階層を見ると、実数では、200頭以上500頭未満は減少、500頭以上1,000頭未満は1,700農場水準でほぼ横ばい、1,000頭以上の上位2階層では一貫して増加している。農場数シェアではこれらの4階層は一貫してシェアを高めている（注）。

（注）USDA NASS, The Changing Landscape of U.S. Milk Production 2002, Statistical Bulletin No.978 2000年以降のデータはUSDA NASS, Agricultural Statistics, 各年次

アメリカ農務省は、2000年以降の酪農経営における規模拡大の加速化を、生乳生産費から検討している（注）。それによると、2005年では最小規模の飼養頭数50頭未満層と最大規模の1,000頭以上層では、1kg当たりの生乳生産費がそれぞれ66.34セント、29.96セントと倍以上の開きがあり、500頭未満の各層では自家労賃を除いた純利益がマイナスとなる。中小規模酪農場に有利に働くと見られる「全国酪農市場損失支払い」からの交付額を加えても、多くの中小の農場では純収益のマイナスを解消できないという。また、酪農場の規模拡大の阻害要因とされる糞尿処理問題も、大規模農場の生産費における優位性は糞尿処理費用を十分にカバーできるとされている。このような生産費における優位性を背景に伝統的酪農地帯においても大規模農場が成立していると考えられている。そして、大規模酪農場への生乳生産量シェアの移動は、生乳価格を押し下げ、酪農場の規模拡大はさらに進むと予想されている。

（注）James MacDonald et al. (2007), Profits, Costs, and the Changing Structure of Dairy Farming, USDA ERS.

このような生乳生産量の拡大と酪農経営の大規模化は、アメリカの伝統的酪農産地であった中西部・北東部から西部への産地移動を伴って進行している。

2014年では全米の生乳生産量のおよそ73.8%が上位10州（生産量の多い順に、カリフォルニア、ウィスコンシン、アイダホ、ニューヨーク、ペンシルベニア、テキサス、ミシガン、ミネソタ、ニューメキシコ、ワシントン）で生産されている。上位10州のうちペンシルベニアを除いた全ての州で2001年-2009年に生産量の拡大が見られた。カリフォルニア286万トン、アイダホ200万トン、テキサス169万トン、ニューメキシコ106万トンと西部諸州の増加に対し、ウィスコンシン138万トン、ミシガン95万トンであった。

2010年から2014年では、やはりペンシルベニア州を除いた州で生産が増大していたが、西部諸州と中西部・北東部の拡大幅の差が小さくなっていることが指摘できる。カリフォルニア88万トン、アイダホ50万トン、テキサス67万トン、ニューメキシコ10万トン、ワシントン30万トンに対し、ウィスコンシン79万トン、ニューヨーク42万トン、ミシガン57万トン、ミネソタ1万トンであった。2000年代と比較して西部諸州での増産が鈍化している（注）。

（注）USDA ERS, Dairy Data (<http://www.ers.usda.gov/data-products/dairy-data.aspx>) (原典: USDA NASS, Annual Milk Production, Disposition, and Income (PDI) and Milk Production).

1990年代から2000年代のアメリカの生乳生産の増大は西部諸州によって牽引されていたが、2010年以降は西部各州での増加の鈍化という変化が見て取れる。

5-2-2 カリフォルニア州とウィスコンシン州における規模階層構造の違い

中西部と西部における酪農の規模別構成をウィスコンシン州とカリフォルニア州とに代表させて2012年農業センサスから見てゆきたい（表I-5-39）。

表 I-5-39 乳牛飼養頭数規模別の生乳販売のあった農場(2012年)

	生乳の販売		
	農場数	販売額 (千ドル)	1農場当たり 販売額(ドル)
全米 合計	49,628	35,277,266	710,834
10頭未満	4.9%	0.1%	12,215
10-20頭	6.8%	0.4%	43,283
20-50頭	28.4%	4.2%	106,350
50-100頭	30.9%	9.6%	220,343
100-200頭	14.8%	9.7%	467,411
200-500頭	7.5%	12.4%	1,177,072
500-1,000頭	3.1%	12.2%	2,804,844
1,000頭以上	3.6%	51.3%	10,040,096
1,000-2,500頭	2.5%	21.8%	6,264,776
2,500頭以上	1.2%	29.5%	18,109,431
ウィスコンシン州 合計	11,063	4,931,694	445,783
10頭未満	1.2%	0.1%	24,962
10-20頭	6.2%	0.5%	39,406
20-50頭	29.6%	7.2%	108,177
50-100頭	37.8%	18.6%	219,444
100-200頭	14.3%	15.3%	474,919
200-500頭	7.4%	20.2%	1,224,863
500-1,000頭	2.3%	15.1%	2,916,313
1,000頭以上	1.2%	23.0%	8,642,298
1,000-2,500頭	1.0%	14.1%	6,581,113
2,500頭以上	0.2%	8.8%	17,381,720
カリフォルニア州 合計	1,479	6,852,029	4,632,880
10頭未満	1.5%	0.0%	4,500
10-20頭	0.9%	0.0%	52,385
20-50頭	2.4%	0.1%	130,333
50-100頭	3.5%	0.2%	279,346
100-200頭	7.4%	0.9%	574,355
200-500頭	17.4%	4.9%	1,304,798
500-1,000頭	23.7%	13.7%	2,680,594
1,000頭以上	43.2%	80.2%	8,599,859
1,000-2,500頭	30.7%	39.2%	5,913,132
2,500頭以上	12.5%	41.0%	15,193,232

資料: 2012Census of Agriculture Vol.1 Part5, Part49, Part51
Table 17より作成

まず、全米の状況から確認すると、2012年に乳牛を飼養しかつ生乳の販売をおこなった農場数は49,628であった。これは前回の2007年農業センサスから18,000ほど減少している。

最小階層の10頭未満は農場数では4.9%、販売額では0.1%のシェアにとどまる。この階層は前回の2007年センサスでは農場数で18.4%、販売額で0.3%を占めており、農場数・販売額ともに今回最もシェアの低下が目立つ層である。20頭-50頭と50頭-100頭の2階層では、農場数の6割近くを占めており、100頭-200頭層までを含めるとこの3階層での農場シェアは74.1%にもなる。同時にこの3階層の販売額シェアは合計で23.5%にすぎない。200頭-500頭層、および500頭-1,000頭層はそれぞれ農場数で7.5%、3.1%を占め、販売額ではおよそ12%ずつを占めている。1,000頭以上層は農場数では3.6%であるのに対し販売額では50%を超えるまでになった。特に2,500頭以上層では農場数では1.2%にすぎないものの販売額シェアでは3割に迫っている。

乳牛飼養頭数規模別の農場数と生乳販売額の構成は、中西部のウィスコンシン州とカリフォルニア州では大きく異なる。ウィスコンシン州では20頭-50頭と50頭-100頭の農場

数割合が 67%に上り、販売額のシェアでも 2007 年センサスの 3 割からは低下しているが未だ 25%を占めている。1,000 頭以上層は農場数シェアが倍増し 1.2%に、販売額シェアでは 23%を占めるまでになった。酪農経営の規模拡大が進行しているウィスコンシン州だが、カリフォルニア州と比較すると、中小規模層が維持されていると言える。

カリフォルニア州では農場数も販売額も大規模層に集中しており、大規模経営が非常に発達した農場構成になっている。同州における 200 頭未満の層は農場数で 15.7%、販売額では 1.2%を占めるにとどまる。1,000 頭以上層が農場数の 43.2%、販売額シェアでは 8 割を超えている。

2015 年 11 月に実施した現地調査は、中小経営が維持されているウィスコンシン州を中心とした地域で実施した。

5-2-3 酪農部門における価格・所得支持政策

5-2-3-1 2014 年農業法のもとでの価格・所得支持政策

2014 年農業法では酪農政策が大きく変更された（注）。これまで長期間にわたって継続されてきた加工乳への価格支持制度が廃止され、酪農政策が所得補償政策へと移行したことである。その際、2002 年農業法から導入されていた所得補償政策の「生乳所得損失補償契約事業（MILC : Milk Income Loss Contract）」が廃止され、新たに「酪農利幅保護プログラム（DMPP : Dairy Margin Protection Program）」が新設された。

「酪農利幅保護プログラム」はそれまでの、乳価が一定の水準を下回った場合に発動される MILC とは異なり、平均乳価から平均飼料費を差し引いた「MPP 利幅」が一定水準を下回った場合に発動される保険型の所得補償制度である。MPP 利幅の最低保障水準は 4 ドル、最高保障水準は 8 ドルで、生産者は 50 セント刻みで保障水準を選ぶことができる。2 ヶ月の平均 MPP 利幅が選択した保障水準を下回った場合、その差額について農場は支払を受けることができる。支払額は、生産者が選択した補償率に応じる。補償率とは酪農利幅保護プログラムでカバーする生産量の割合で、25%～90%の間の 5%刻みでの選択が可能である。MILC と異なり、補償対象とする数量への上限は設けられていない。

酪農利幅保護プログラムに参加するための生産者負担は、管理料として 1 事業者当たり 100 ドルと保障水準と生産量に応じた掛け金である。掛け金額は生乳生産量 400 万ポンド（搾乳頭数に換算すると 180 頭前後）で差が設けられており、小規模経営への負担が軽減されている。保障水準に最低の 4 ドルを選択している場合は掛け金が生じない。

（注）本項は三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社（2014）「海外農業・貿易事情調査分析（米州）報告書」（農林水産省 平成 25 年度海外農業・貿易事情調査分析事業）を参照。

5-2-3-2 酪農経営所得保険（LGM-Dairy : Livestock Gross Margin -Dairy）（注）

2008 年から実施されている事業で、米国農務省の承認の下、民間の穀物保険取扱業者によって運営されている。DMPP と同様、生乳価格と飼料コストの差によって得られる所得について保険を掛けるものであるが、LGM では生乳と飼料の先物価格から試算される将来の推定所得が用いられる。実際の所得が推定所得を下回った場合に掛け金に応じ手保険金が支払われるが、その水準は 0 ドルから 2 ドルまでの間を 10 セント刻みで選択できる。補償率は毎月の生産量の 0%から 100%について選択できる。

なお、LGM と DMPP は同時に加入できない。

（注）Badgerland Financial 社パンフレット *A Closer look DMPP vs. LGM*, 上田泰史・中野貴史, 農畜産振興事業団海外駐在員レポート「米国における酪農政策の今後の展開方向～乳価下落時におけるセーフティネットの効果～」<http://lin.alic.go.jp/alic/month/domefore/2010/jul/gravure01.htm>

5-2-4 事例検討ーミネソタ州・ウィスコンシン州における酪農農場ー

5-2-4-1 調査農場の概要

2015年11月に訪問した5農場の概要を表I-5-40に示した。規模や農場の設立過程などにそれぞれ特徴があり、例えば特にMN3やWI4などは当地において一般的・典型的に見られる農場とは考えられない。

5-2-4-1-1 農外から参入し規模を急拡大したMN3農場

MN3農場はミネソタ州南部に位置している。経営者家族は3世代にわたって当地でチーズ工場を経営しており、その経営を売却して2002年から酪農経営を開始した。経営者家族はチーズ製造業の他にも、航空会社などいくつかの会社を経営している。

2015年の搾乳頭数は8500頭にまで達している。

MN3農場は経営主と弟、父の家族3名の出資によるLLPであるが、実際に農場の経営・運営に携わっているのは経営主(50歳代)のみである。農場は3カ所に分かれて立地しており、さらに子牛の育成はテキサス州の農場に委託している。3農場での総雇用人数は135名にもなり、1日3回の搾乳を実施している。

耕地は所有・借入共にしていない。飼料は全て購入でまかなわれており、4500エーカー分については周囲の農家との作付前契約がなされている。

生乳の販売先がチーズ工場のため、ジャージー種を飼養している。ジャージー種は肥育に向かず雄仔牛を売却する際の値段が安い。この課題を解決するため、MN3農場では人工授精に性判別精液を用いている。性判別精液を使用して生まれる子牛は90%が雌であるという。種付け(人工授精)の60%についてジャージー種の性判別精液を用い、40%についてはアンガス種の性判別でない精液を用いる。アンガス種との掛け合わせで生まれた子牛は雄・雌共に体重300ポンドで肥育素牛として売却される。

表 I-5-40 訪問酪農経営の概要

経営番号	WI3	WI1	WI2	WI3	WI4
組織形態	LLP(家族3名:経営主、妻、父)	株式会社	パートナーシップ	LLC(家族名:夫婦)	個人所有
搾乳頭数	8500	1400	540	375	90
牛種	ジャージー	ホルスタイン	ホルスタイン(ジャージーか交雑)	ホルスタイン2/3、ブラウンスイス1/3	ホルスタイン
労働力	家族	3(経営主、父、娘)	3(経営主、妻、息子)	2(夫婦)	4(経営主、父母、叔父)
	雇用	135	30	9	37
飼料生産	全量を購入(4500エーカー分を近隣農家と契約し供給を受けている)	1500エーカーでコーンサイレージ(収穫作業は委託)	サブシメント以外は全量自給(一部作業委託。内訳はコーン800-900、アルファルファ400、大豆200、その他オーツ・麦小豆)	コーンサイレージのみ全量自給(420エーカー分、作業そのものは全て委託)	サブシメント以外は自給(600エーカー、コーン330、アルファルファ140、大豆85、たがしコーン90エーカー分は子実で販売)
1日搾乳回数	3回	3回	3回	3回	2回
生乳生産量	日量総量90万ポンド	一頭当たり日量92ポンド	一頭当たり日量88ポンド	一頭当たり日量90ポンド	一頭当たり日量75ポンド
生乳販売先	チーズ工場(カナダの酪農協所有)	粉乳工場(私企業:コナグラ子会社)	酪農協、献用乳として販売	チーズ工場	酪農協、献用乳として販売
経営・飼養の特徴	2002年に農外から参入、3農場に分かれている。60%についてジャージー種の性別分離種子を、40%コングラス種の性別未分離の種子を用いた人工授精を実施。ジャージー種は子牛の8割が雌。	1994年に200頭搾乳経営から700頭に拡大。	2002年に100頭搾乳経営から拡大。2014年に新しい牛舎を建設して現在の規模に。	オランダから渡来し、2002年に農場を開設。チーズ販売・農場訪問の拡大のために2013年に現在地へ農場を移転。	現在、父である前経営主から現経営主への経営移転中。搾乳牛の80頭については近隣農家へ飼養・搾乳を委託している。
生乳以外の生産	アンガス種の子牛は雌雄かかわらず肥育素牛として売却。			生乳生産量のおよそ1/3を利用して自家チーズ加工・販売、農場観察・見学の実入。	子実トウモロコシの販売。
経営政策の利用/リスクマネジメント	DMPPIは最も保護水準・最大量で加入。先物市場で生乳・トウモロコシについてリスクヘッジを実施。	DMPPIは最も保護水準・最大量で加入。先物市場で生乳についてリスクヘッジを実施。	DMPPIは非加入。先物市場でトウモロコシ・大豆についてリスクヘッジを実施。	DMPPIは非加入。先物市場も利用していない。	LGMへ加入。先物市場の利用はなし。

資料: 2015年11月現地調査聞き取りより作成

5-2-4-1-2 ウィスコンシン州で最も早い時期に規模拡大に取り組んだ WI1 農場

WI1農場はミネソタ州のミネアポリス市から自動車で1時間ほどのウィスコンシン州内に立地する農場である。1994年に搾乳頭数 200 頭から 700 頭への規模拡大を行った。これは同州で最も早い時期における環境保全局 (EPA: Environmental Protection Agency) による規制を受ける規模への農場拡大であった。

現在は株式会社化しており、家族労働力としては経営主 (50 歳代) とその父 (70 歳代)、娘 (20 歳代) の 3 名が農場の経営・運営に従事している。雇用は 30 名で全員がヒスパニックと呼ばれる中南米系の外国人である。

飼料作は 1500 エーカーでサイレージ用トウモロコシを作付けており、収穫作業は委託している。

飼養している牛種はホルスタインで、1日3回の搾乳行っている。生乳の販売先は私企業でココアやプリン原料となる粉乳加工を行っている工場へ出荷している。

5-2-4-1-3 継続的規模拡大に取り組む搾乳頭数 500 頭規模の WI2 農場

WI2農場もミネアポリス市から自動車で1時間ほどのウィスコンシン州内に立地している。元は 30 マイルほど離れた場所に乳牛 100 頭の経営であったが、2002年に現在の場所に農場を移し規模拡大を開始した。息子が就農した 8 年前には 250 頭になっており、昨年 (2014 年) 牛舎を増築し、現在の規模になった。元の農場は育成牛の飼養に利用している。

現在の搾乳頭数は 540 頭で、経営主 (60 歳代) と妻、息子 (20 歳代) の 3 名でパートナーシップを形成している。農場で経営にかかわっている家族労働力もこの 3 名である。

息子はキリスト教の宣教のために海外に滞在中であるが、インターネットを通じて農場の様子や乳量などのデータをチェックできるようになっているという。雇用は9名で全てヒスパニックである。

飼料は栄養補助(サプリメント)以外は全量自給しており、トウモロコシ 900 エーカー、アルファルファ 400 エーカー、大豆 200 エーカー、その他オーツ麦などを作付けている。作業も基本的には経営主自身が行っている。

数十頭のジャージー種も飼養しているが、それ以外は全てホルスタインで1日3回の搾乳を行っている。生乳の販売先は酪農協で、飲用乳に加工されている。

5-2-4-1-4 オランダからの移住者が開設し、チーズ加工に取り組む WI3 農場

WI3 はオランダからアメリカ合衆国へ移住した夫婦が 2002 年に開始した経営である。夫婦 2 名と雇用 37 名で 375 頭の搾乳とチーズ加工・販売を行っている。飼料の 8 割を占めるトウモロコシサイレージのみ全量自給しているが、飼料作は全量作業委託している。

生産された生乳の 3 分の 1 をチーズへと自家加工し、販売している。残りの 3 分の 2 はチーズ工場に出荷されている。

WI3 農場の詳細は後述するので、ここではごく簡単な紹介にとどめる。

5-2-4-1-5 若い経営者に経営移譲中の WI4 農場

WI4 農場は 1870 年のホームステッド以来当地で続く経営である。現在の経営主(24 歳)は 5 年前に就農し、現在経営移譲の過程にある。

経営は個人所有形態で、家族労働力は経営主と父母、叔父の 4 名である。雇用労働力は導入していない。

飼料は栄養補助以外は全量を自給しており、600 エーカーの自作地にトウモロコシ 330 エーカー、アルファルファ 140 エーカー、大豆 85 エーカーを作付けている。ただしトウモロコシ 90 エーカー分は飼料に用いず、子実を販売している。

現在の搾乳頭数は 90 頭であるが、30 頭については近隣の農場に飼養と搾乳を委託している。生乳の出荷先は酪農協で飲用乳として加工されている。

5-2-4-2 調査農場における 2012 年農業法への対応

2012 年農業法で新設された「酪農利幅保護プログラム (DMPP)」については搾乳頭数規模が大きい MN3, WI1 だけが加入していたが、両農場とも 4 ドルの最低保障水準で最大の保障率である 90% で加入している。100 ドルの登録料のみで追加掛け金を払う必要のない加入であった。これらの大規模経営は「酪農利幅保護プログラム」には余り魅力を感じておらず、「小規模な経営が保障水準を追加して加入するにはいいかもしれないが、大規模経営に早くに立たない」(MN3 農場)、「制度として良い方向へ向かっていると思うが、保護水準が低すぎる」(WI1 農場)としている。

WI2 農場、WI3 農場は「酪農利幅保護プログラム」には全く参加していなかった。

唯一、低い掛け金で制度に加入できるはずの WI4 農場では、「酪農利幅保護プログラム」ではなく「酪農経営所得保険 (LGM: Livestock Gross Margin - Dairy)」に加入している。

5-2-4-3 販売戦略と飼養方法

消費者の動物福祉への関心の高まりを受けて、今回訪問した全ての農場で断尾が中止されていた。牛舎や搾乳施設の設計の変更などで、断尾をしなくても差し支えないように工

夫しているという。どの農場においても「断尾をしない」ことは消費者ニーズに応えることであり、当然の対応であるとの認識であった。

同じく消費者の関心の高い牛成長ホルモンの使用について、飲用乳加工へ出荷している WI2, WI4 の両農場では出荷先の要望によって牛成長ホルモンは使用されていなかった。（ただし、アメリカの全ての飲用乳には牛成長ホルモン使用の生乳が含まれていないわけではない）。直接飲用乳に加工しない場合でも、チーズの自家加工と販売をおこなっている WI3 農場では牛成長ホルモンは使われていない。生乳は全て出荷先向上で乳製品に加工される MN3, WI1 の農場では「牛成長ホルモン不使用」は消費者ニーズとは受け取られておらず、乳量の向上・維持のために牛成長ホルモンの使用は非常に重要であると考えられていた。また「牛成長ホルモン不使用」を希望するのは消費者の酪農に対する無理解と捕らえられていた。

5-2-4-4 WI3 農場におけるチーズ加工・販売、農場訪問への取り組み

今回訪問調査を実施した農場は、大規模農場であっても農場訪問者に対してオープンで、消費者や近隣住民から積極的に農場への理解を得ようとする姿勢が見られたし、経営主からそのような方針が語られることもあった。その中でもより積極的に訪問者を農場に招き入れている WI3 農場のチーズ加工・販売と農場訪問の取り組みを紹介する。

WI3 農場はウィスコンシン州の州都マディソンから自動車で3時間あまり、ミネソタ州の都市ミネアポリスから2時間あまりのところにある、ウィスコンシン州の幹線道路のインターチェンジ近くに立地している。

5-2-4-4-1 現在の経営

経営内容は大きく酪農部門とチーズ製造・販売部門の2部門に分けることができるが、加えて農場・工場ツアーを多く受け入れている。経営主夫妻は夫が酪農部門を、妻がチーズ製造・販売部門を担当している。

酪農部門は乳牛430頭を飼養し、うち搾乳牛は375頭である。飼料作は自己所有地と借地あわせて420エーカーの全面積を作業委託し、サイレージ用トウモロコシを栽培している。飼料原料の80%はトウモロコシサイレージであるが、これは全て当農場で自給している。自給のコーンサイレージに購入したミネラル類、牧草を混ぜてTMRに調製している。

飼養されている乳牛は3分の2がホルスタイン種で、残りの3分の1がブラウンスイス種である。牛舎はフリーストールで、飼養頭数分のストールが備えられている。搾乳の際、牛の後ろ側ではなく横から搾乳機を取り付けるようにしたことで、断尾をしなくなった。牛泌乳ホルモンも使用しない。当農場の淘汰時の平均産次数は6産とのことであった。アメリカにおける乳牛の平均淘汰率は38%であるので、逆算すると淘汰時の平均産次数は2.6産となる（注）。ウィスコンシン州は全米平均より淘汰時産次数が大きいと言われているが、当農場はより長寿命の飼養をしていることになる。

（注）Albert Devies (2013), Cow longevity economics: The cost benefit of keeping the cow in the herd, Proceedings of Cow Longevity Conference 2013.

片側12頭のダブル・ヘリンボーンスタイルのミルクパーラーを備えており1日3回搾乳で24時間搾乳が実施されている。1頭あたりの1日平均乳量は90ポンドとのことだったので、年間の生産量は1,230万ポンド前後と推計される。そのうちの3分の1が自家でのチーズ加工に利用され、残りは他のチーズ工場へ販売される。

自家製造するチーズはオランダが発祥のゴーダチーズで、熟成期間の長短や燻製、また

ハーブなどを加えることで、13種類のチーズを製造している。当農場のチーズは多くの世界的な品評会に出品されており、多くの賞を受賞している。ゴータチーズには動物性のレンネットが使われるが、ベジタリアンの需要へ対応するために植物性のレンネットを使って製造する商品もある。

労働力は経営主夫婦と、酪農部門に7名、チーズ製造・販売部門に30名が雇用されており、うち14名がヒスパニックである。

チーズは食品スーパーマーケット、チーズ専門店、レストランに販売されている。販売は直接小売業者に卸売りする場合と卸売業者を通じて販売する場合がある。また農場内には販売スペースが設けられ、地域の特産物的な食品・商品とともに自家製チーズが販売されている。

現在の農場は2013年に新たに作られた施設・設備で、搾乳作業やチーズ加工は全てガラス越しに見学室から見るができるようになっている。日常的に見学者、訪問者を受け入れており、事前申込み無しで訪れてもガイド無しで見学できるコースが設定されており、事前に申し込めばガイド付きで農場とチーズ工場の見学ができ、そのためのツアーガイド担当者が雇用されている。近隣の学校から見学ツアーに訪れるという。また、連休シーズンにはトウモロコシ迷路やバルーン・アトラクション（巨大な風船で作られた部屋の内部がトランポリンになっている遊戯施設）の設置、季節の飾り付け、ワイン・テイastingなどのイベントを開催し、農場への訪問客を増やす取り組みがなされている。

5-2-4-4-2 経営の展開

経営するのはオランダから移住した夫婦である。夫妻はそれぞれオランダの60頭規模の酪農家で育ち、大学卒業後、自らの農場を持つため渡米した。

2002年にウィスコンシン州で破産した農場を買い、350頭の酪農経営を開始した。妻は酪農に加えて何かビジネスを農場で起こしたいと考えていたが、故郷では一般的なチーズであるゴータチーズが合衆国ではほとんど販売されていないことに気が付き、ゴータチーズの製造を思い立った。

当時ウィスコンシン州では酪農経営や乳業メーカーを支援するために「乳業革新センター（DBIC：Dairy Business Innovation Center）」が連邦政府の資金援助によって設立・運営されていた（2004-2012）。チーズ加工の開始について乳業革新センターに相談したところ、ウィスコンシン州のチーズ加工免許を取得するよう勧められたため、妻は加工免許を取得し、地域のチーズ加工業者やオランダのチーズ加工業者にアドバイスを求めたり、研修を受けるなどして自らのチーズ製造工程を作り上げた。農場内の施設を改装してチーズ製造に必要な機械・設備を導入し、2006年にチーズ加工に着手した。チーズ加工を開始して4ヶ月後にはチーズ品評会で入賞を果たしたが、当初はチーズの販売はうまくいかなかった。そこで販売担当者を雇用し、再び乳業革新センターの紹介で食品スーパーチェーンと商談を進め、販路を拡大していった。

2013年に全米のチーズ品評会で総合優勝を果たした後、前の農場を売却して現在の農場・工場を建設し、移った。元の農場はわかりにくい場所に立地していたため、集客を考えて、より立ち寄りが容易な場所に農場を移すことが目的であった。農場移転の直前では酪農は850頭規模になっていたが、移転先では435頭までの飼養しか許可が下りず、搾乳規模を縮小して移転した。移転によりチーズ販売や農場来訪者が増え、2014年には15人だったチーズ製造・販売部門の被雇用人員を2015年には30名に増員して対応している。農場への訪問者は2014年は15万人で2015年は25万人に達する見込みである。

5-2-4-4-3 乳業革新センターDBIC : Dairy Business Innovation Center (注)

WI3 農場のチーズ加工への取組において重要な役割を果たした「乳業革新センター」は2004年に設立され2012年に解散した非営利組織である。当初6年間は連邦政府からの予算交付（初年度100万ドル。2年目以降は年間50万ドルだった様子）が行われたが、2010年で打ち切られた。交付金打ち切りの後も2年間は事業内容を縮小するなどして活動を続けていたが2012年に解散した。当時、減少しつつあったウィスコンシン州の酪農および乳業回復のために、乳業メーカーの経営計画や設備更新についてのコンサルティングを行うだけでなく、商品開発や包装・ラベルの向上、販路開拓についてウィスコンシン大学のウィスコンシン酪農研究センターと共に支援をおこなってきた。20名のコンサルタントチームと契約し、200を超える酪農・乳業事業の起業者を支援した。乳業加工場の新設（43場）と拡大（92工場）の拡大に関わった。

(注) Milwaukee Wisconsin Journal Sentinel, 2012年9月13日記事および Feedstuffs 誌発行のオンライン誌 Feedstuffs Food Link, 2012年10月6日記事。