



# 岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

高度経済成長以降の中国におけるトウモロコシ生産、流通の基本構造に関する研究—内モンゴル自治区通遼市を中心として—

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2018-08-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 呉, 銀玲 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12099/56211">http://hdl.handle.net/20.500.12099/56211</a>

高度経済成長以降の中国におけるトウモロコシ生産、流通

の基本構造に関する研究

—内モンゴル自治区通遼市を中心として—

2016 年

岐阜大学大学院

連合農学研究科

生物生産科学

( 岐 阜 大 学 )

呉 銀玲

高度経済成長以降の中国におけるトウモロコシ生産、流通  
の基本構造に関する研究

—内モンゴル自治区通遼市を中心として—

呉 銀玲

## 目次

目次	i
図 一覧	iii
表 一覧	iv
序章 はじめに	1
第1節 研究背景	1
第2節 研究目的	3
第3節 先行研究と研究方法	4
第1章 中国におけるトウモロコシ生産と食糧政策の推移	8
第1節 トウモロコシ生産の推移	8
第2節 食糧政策の推移	11
第3節 小括	21
第2章 機械化段階における中国トウモロコシ生産地域の農業構造の特質	22
第1節 課題	22
第2節 内モンゴル自治区、通遼市の農業の現状	23
第3節 S村におけるトウモロコシ生産の展開	25
第4節 S村の農業経営と就業構造の現状	30
第5節 小括	35
第3章 中国における「新農村建設」事業が農家所得の向上に果たす役割	37
第1節 課題	37
第2節 「新農村建設」によるモデルN村の変化	39
第3節 新農村建設の経済的意義	43
第4節 小括	47

第4章 流通自由下における中国トウモロコシ市場の特質と民間食糧企業の役割.....	48
第1節 課題.....	48
第2節 通遼市のトウモロコシ流通の実態.....	49
第3節 通遼市の民間食糧企業の現状.....	52
第4節 小括.....	59
第5章 中国におけるトウモロコシ加工企業の実態と問題点.....	61
第1節 課題.....	61
第2節 中国のトウモロコシ加工企業の実態.....	62
第3節 中国のトウモロコシ加工企業の問題点.....	66
第4節 小括.....	70
終章 要約と結論.....	71
第1節 要約.....	71
第2節 結論と課題.....	73
参考文献.....	76
謝辞.....	85

## 図 一覧

図 1-1	中国におけるトウモロコシの産地分布状況	10
図 1-2	トウモロコシ最低買付価格の推移	13
図 1-3	中国のトウモロコシの在庫率の推移	14
図 2-1	トウモロコシのムー当たりの生産量 と学肥料の使用量	27
図 2-2	トウモロコシの販売価格の推移	29
図 3-1	N村のトウモロコシ作業と支払構造	41
図 3-2	N村の借地面積と牛飼養頭数の推移	42
図 4-1	通遼市のトウモロコシ生産、使用、出荷量の推移	50
図 4-2	通遼市のトウモロコシの流通経路	51
図 5-1	中国の工業用トウモロコシ需要量の推移	63
図 5-2	アメリカと中国のトウモロコシ生産費の推移	69

## 表 一 覧

表 1-1	中国のトウモロコシ生産量、作付面積、単収生産量の推移	9
表 1-2	中央 1 文件（2004～2016）	11
表 1-3	中国の都市と農村の一人当たりの収入状況	16
表 1-4	中国国家財政の農業支出及び新農村建設事業支出額の推移	18
表 1-5	中国の食糧流通と食糧補助政策の時期区分	20
表 2-1	内モンゴルの主要農産物の生産量と全国での割合・順位（2014 年）	23
表 2-2	通遼市と科左中旗の農業概要	24
表 2-3	S 村の品目別栽培面積比率の推移	26
表 2-4	トウモロコシ作業別労働時間の推移日数（S 村）	28
表 2-5	経営面積規模別農家数（S 村）	30
表 2-6	規模別農家の農業機械利用状況（S 村・30 戸）	31
表 2-7	S 村トウモロコシ生産農家の経営状況（2013 年）	33
表 2-8	調査農家の就業状況（S 村・30 戸）	34
表 3-1	新農村建設事業による N 村への補助内容	39
表 3-2	N 村所有の農業機械	41
表 3-3	トウモロコシの生産・所得の変化（N 村）	43
表 3-4	N 村 20 戸農家の所得状況（2008 年及び 2013 年）	45
表 3-5	出稼ぎ経験農家の状況	46
表 4-1	トウモロコシ生産 30 戸農家の基本状況	53
表 4-2	集荷業者の基本状況	54
表 4-3	民間食糧流通 15 社の基本状況	56
表 4-4	民間食糧流通 15 社の 2014 年の買付・販売状況	57
表 4-5	トウモロコシ加工 2 社の状況	58

表 5-1	中国東北地域のトウモロコシトウモロコシ生産量と面積の推移 .....	64
表 5-2	通遼市の加工企業 10 社の状況 .....	65
表 5-3	トウモロコシ加工製品の種類 .....	67
表 5-4	トウモロコシの経済的価値 .....	68



## 序章 はじめに

### 第1節 研究背景

中国では、トウモロコシの栽培が19世紀に開始され、伝統的な主食あるいは副食とされてきた。1949年以降は、国民のタンパク質栄養源の観点から養豚業の発展が重視されており、そのためにトウモロコシは飼料の原料としても重視されてきた。1978年の中国の改革開放政策により、1人当たりの所得上昇に伴う生活水準の向上や食生活の高度化が進んだ。1980年代半ばまで主食として消費されたトウモロコシの急激な減少とともに、肉類や乳製品などの畜産物、特に豚肉の需要が急速に伸び、その需要量の増加に合わせ、飼料の重要な原料であるトウモロコシの生産が増大している。

中国の東北地域にある東北三省と内モンゴル自治区の東部はいずれも食糧主産地に指定されている。そこは特にトウモロコシの主産地“黄玉米地帯”とよばれている。トウモロコシ生産、流通を研究対象として選んだ理由は、トウモロコシの生産と消費が近年著しい伸びを示し、中国で最も重要な農産物の一つになったからである。実際に、2007年以降、トウモロコシは全農作物のうち第2位の地位を占め続けている。また、トウモロコシの作付面積は2002年に小麦、2007年にコメを超えて、最大の作物になった。トウモロコシ生産規模が拡大したのは、消費量の増加と消費構造の多様化に関連している。中国のトウモロコシの消費量は1996年に1億トンに達していた。そして2006年以降、毎年1.4億トン以上のトウモロコシが、食品、飼料、化学工業などの加工部門で消費されている。元々中国では、トウモロコシは主食として利用していた。しかし、1990年以降、飼料、デンプン、アルコールの原料としての需要が増え続け、それらの消費量の合計は主食を上回るようになった。具体的には、飼料向けと工業向けはそれぞれ6割と3割を占めて、食用が1割で

ある。トウモロコシの生産規模の拡大や消費量の増加によるトウモロコシ生産農家の経営方式と農民の所得の変化、トウモロコシ産地流通の変容について研究する。

現在の中国では、農地流動による農業構造の改革が農業政策上の重要な課題になっている。そして、農業統計からも確認できるように、地域間格差を伴いながら農地利用権の流動が進展しており、その意味では農業経営規模の階層変動を予想させる。

1949年以降、中国では食糧生産を重視する農業政策と都市住民に対する安価な食糧を配給する一元的な食糧流通制度が形成された。この制度を背景に、政府による食糧流通の直接統制は流通管理面での大きな取引費用の増大を引き起こし、同時に販売不振により食糧価格は長期的に低迷し、それに伴い農家所得は低下した。2004年の食糧流通体制の自由化により、仲買商人がトウモロコシ市場で特に重要な役割を果たすようになった。その結果、トウモロコシ流通が効率化され、「食糧販売難」も解決された。2010年頃からの民間食糧企業の発展は、トウモロコシ産地流通の費用をさらに低下させ、農家にとって真の意味での自由化とされる。

トウモロコシは多様な特質を有することから、消費される用途は幅広く、トウモロコシ市場における需要の持続的な増大をもたらしてきた。トウモロコシ加工産業の幅広い発展が見込まれることから、トウモロコシに対する需要の中でも、工業面の需要はもっとも強力なものと考えられる。最近の10年間、とくにこの5年間に、中国のトウモロコシ市場において加工産業の需要が増加した。畜産業によるトウモロコシに対する飼料用の需要は持続的に増加するものであり、工業用のトウモロコシ需要は弾性値が高く、とくにトウモロコシを原料とする化学工業の発展にともない、トウモロコシに対する工業需要は特定の条件の下、きわめて大きく増加してきた点に大きな特徴がある。1980年代半ばまで、中国のトウモロコシ加工産業は基本的に伝統的な酒造産業に限定され、その割合も低かった。新興のトウモロコシ加工産業は1980年代後半に始まり、トウモロコシ主産地におけるトウモロコシの相対的過剰を背景として発展した。中国政府はトウモロコシの期末在庫量を解消する政策の一環と

して2000年からトウモロコシを主原料としたコーンスターチとコーンエタノール生産の発展を政策的に支援してきた。トウモロコシの価格を安定化するため、2009年から実施したコーンスターチの生産拡大を奨励する政策を背景に、2015年にコーンスターチは供給過剰で多くの企業が生産を停止した。

トウモロコシの需要拡大は中国のトウモロコシの生産農家にとって歓迎されるべきことであるが、トウモロコシ価格の大幅な上昇を伴う可能性があることから中国政府はトウモロコシの燃料用需要、工業用需要及び輸出用需要のコントロールをしている。その一方で、農家所得を保障するために食糧の備蓄や政府買付価格を大幅に引き上げるなど間接的な手段を通じてトウモロコシの価格を維持している。このような政策はトウモロコシ生産、流通の正常な循環に影響を与えて、将来的な財政負担となる危険性が高いと指摘されている。

## 第2節 研究目的

本研究では、中国におけるトウモロコシ生産、流通基本構造を分析し、特に機械化現段階におけるトウモロコシ生産地域の農業構造の特質を明らかにすることを課題とし、またトウモロコシの流通市場の現代的特質を明らかにする。ここでは、内蒙古自治区の‘穀倉’とよばれている通遼市を事例として、機械化の進展に伴うトウモロコシ栽培規模の拡大と、所得確保のための農家兼業の構造を明らかにする。その結果に基づき若干の政策提言も試みる。具体的には下記の通りである。

まず、第1章では、中国におけるトウモロコシ生産の現状と中国中央政府の近年におけるトウモロコシ生産、流通に関わる政策についてまとめて、分析する。

次に、第2章で、機械化段階におけるトウモロコシ生産地域の農業構造の特質を明らかにすることを課題とする。ここでは、内蒙古自治区の‘穀倉’とよばれている通遼市を事例として、機械化の進展に伴うトウモロコシ栽培規模の拡大と、所得確保のための農家兼業の構

造を明らかにする。

第3章では、中国の三農問題の解決を意図して実施されている「新農村建設」事業が農家所得の向上に果たす役割と課題を実証研究により明らかにする。典型的な経済後進地域である内モンゴル自治区通遼市を主たる対象として、経済後進農村地域における新農村建設事業が、農家所得の向上等に果たす役割を明らかにする。

第4章では、中国のトウモロコシの流通市場の現代的特質を明らかにする。ここでは市場における集荷業者と民間食糧流通企業の新たな役割に着目し、2010年以降のトウモロコシ産地流通の変容の特質について明らかにする。

第5章では、中国のトウモロコシ加工企業の現段階の特質を明らかにする。ここで東北地域の多くのトウモロコシ加工企業が生産を停止ししてあり、その原因を中心に分析する。またトウモロコシ加工企業に存在している問題点を考察する。

最後に、終章では、中国におけるトウモロコシの生産、流通の基本構造を分析した結果を要約し、農家所得を保護するための中国政府の政策を分析した上で若干の政策提言も試みる。

### 第3節 先行研究と研究方法

#### 1. 先行研究

上記のような研究目的と方法に従って、本節では、トウモロコシ生産、流通、加工と政策などについて、国内外の既存文献を整理してみたい。

中国の農業・農村問題に関する研究は数多く存在している。ただし、多くの研究は農業政策の変化とその影響を分析するものであり、研究者たち専ら理論方面で政策立案者の視点から農業・農村問題の解決策を検討している。これは中国国内で発表された研究において特に顕著である。

第1に、トウモロコシ政策について張曉絹（2005）、王永鋼（2008）、張智先（2009）、劉春霞（2011）の発表した論文は中国の農業・農村改革の長期的経緯をまとめたものであり、それらは中国政府が農業経済にどのぐらい力を入れているかを中心にした政策検討の研究である。

第2に、阮蔚（2007）は、中国におけるトウモロコシの増産率は需要の伸びに追いつかず、2010年にかけて中国は輸入国化していく可能性が高いと論じた。張（2013）は、トウモロコシ産業は、地域経済を支える主要産業の一つになり、トウモロコシはかつてのように過剰に悩まされる農産物ではなく、貴重な資源とみなされるようになったと指摘した。こうしたトウモロコシ生産の増加に呼応して機械化が進んでくるが、これに対応した農業構造変化に関する研究は少ない。多田（2004）は、規模の拡大と経営の改善を図ることによって、WTO加盟後の激しい国際競争の中で「とうもろこし」生産農家として生き残る可能性があることを示唆した。また、規模の小さい農家は農業から離脱して、農地を貸付けるか野菜など集約的で高収益の作目に転換する必要があると指摘した。

第3に、中国のトウモロコシ生産の地域的な偏りの現状はトウモロコシ流通と貿易に影響を与えている。各省区のトウモロコシ生産の発展、消費水準は大きく差がある。例えば、李富忠（2005）、蔡鑫茹（2007）、丁声俊（2009）、王芳（2011）たちはトウモロコシの地域流通と貿易に関して研究したものである。これまでの食糧流通に関する研究は、中国政府による食糧政策の変化とその影響を論じたものが多い。竇劔（2003）は、食糧流通政策が食糧流通に関わるそれぞれの主体に与える影響を明確にした。また顧（2010）は、トウモロコシ生産、流通、加工についての膨大な先行研究を分析して、トウモロコシ流通における乾燥施設、備蓄施設の不備を指摘した。しかし、食糧流通自由化以降、食糧流通市場において重要な役割を果たしている各主体の研究はほとんどない。唯一、張（2010）は、トウモロコシ市場で活動していた「經紀人」<sup>1)</sup>の買付量と方法等を具体的に分析し、

役割を明らかにした。2010年以降、トウモロコシ市場において重要な役割を果たしてきている民間食糧流通企業に関する研究は主たる分析の対象とされてこなかった。

第4に、中国は世界第2のトウモロコシ生産国で、消費国でもある、消費量が増加し、トウモロコシ輸出国から輸入国になった。そのためもあり中国のトウモロコシ生産の拡大、消費の多様化、中国の食糧安全保障、農産物の貿易の実態に関する研究が多くされるようになった。楊春（2011）、曹宝明（2011）、寶験（2010）と（2013）、池上（2013）たちの研究成果は全部中国のトウモロコシの需給、食糧安全保障の現状及び問題点についてのものである。

トウモロコシに関する多くの研究は政策の分析、統計資料の分析などの理論研究に留まっている。そこで本研究は、トウモロコシ生産、流通に関わる各主体について現地調査を行い、実態を具体的に分析した。

## 2. 研究方法

①中国のトウモロコシ生産、流通、加工に関する資料の収集・先行研究の整理し、分析した。主に2000年～2016年の学術論文を整理・分析した。

②中国中央政府のトウモロコシに関する政策を整理、分析した。中国政府、内モンゴル自治区政府、中国財政部の発表した資料を分析した。

③中国のトウモロコシ産業に関する統計資料を分析した。『中国統計年鑑』、『中国農村統計年鑑』、『中国農業統計年鑑』、『内モンゴル自治区統計年鑑』、『通遼市統計年鑑』を中心に分析した。

④現地調査を行った。

第1回：2013年9月、通遼市舎伯吐鎮政府、S村の委員会の関係者にインタビューをし、舎伯吐鎮S村の30戸の農家に聞き取り調査を行った。

第2回；2014年9月、通遼市舎伯吐鎮政府の新農村開発部でヒアリング調査を行い、新農村建設を実施したモデル村（N村）の20戸の農家に聞き取り調査を行った。

第3回：2015年9月、通遼市食糧局、トウモロコシ加工10社、民間食糧企業15社、集荷業者5社、トウモロコシを栽培している30人の農民にヒアリング調査を行った。

## 第1章 中国におけるトウモロコシ生産と食糧政策の推移

### 第1節 トウモロコシ生産の推移

中国はトウモロコシの生産大国であるとともに消費大国でもある。トウモロコシは多様な特質を有することから消費される用途は幅広く、トウモロコシ需要の持続的な増大に伴い、生産量も増大した。トウモロコシの生産量が1978年の5,595万tから2014年に21,565万tになり、36年間で3.9倍に増大した（表1-1）。トウモロコシの単収面積生産量も1978年2,803 kg/ha

から6,015kg/haまで高まった。1980年頃、内モンゴル自治区のトウモロコシの生産量はまだ少なく、中国の2.2%を占めていた。2006年から内モンゴル自治区のトウモロコシの生産量が段々増加して、2014年に中国のトウモロコシ生産量の10%を占めるようになった。2005年から内モンゴル自治区のトウモロコシの単収面積生産量は中国の単収より高くなり、2014年に1ha当たり678kg高くなった。それは中国政府の実施された農業政策に関わっている。



表1-1 中国のトウモロコシ生産量、作付面積、単収生産量の推移

単位：万t、万ha、kg/ha

年	中国			内モンゴル自治区			B/A(%)
	生産量(A)	作付面積	単収面積生産量	生産量(B)	作付面積	単収面積生産量	
1978	5,595	1,996	2,803	174	67	2,597	3.1
1980	6,262	2,009	3,116	139	65	2,132	2.2
1985	6,383	1,769	3,608	160	56	2,864	2.5
1990	9,682	2,140	4,524	293	77	3,768	3.0
1995	11,199	2,278	4,916	418	99	4,222	3.7
2000	10,600	2,306	4,597	629	130	4,847	5.9
2005	13,937	2,636	5,287	1,066	181	5,904	7.6
2006	15,160	2,846	5,327	1,130	192	5,896	7.5
2007	15,230	2,948	5,166	1,155	201	5,741	7.6
2008	16,591	2,986	5,556	1,411	234	6,029	8.5
2009	16,397	3,118	5,259	1,341	245	5,472	8.2
2010	17,725	3,250	5,454	1,466	249	5,897	8.3
2011	19,278	3,354	5,748	1,632	267	6,114	8.5
2012	20,561	3,503	5,869	1,784	283	6,297	8.7
2013	21,849	3,632	6,015	2,070	317	6,528	9.5
2014	21,565	3,712	5,809	2,186	337	6,487	10.0

資料：『中国農村統計年鑑』（200～2014年）『中国統計年鑑』2015年により作成

中国では、トウモロコシの生産を広範囲に行なわれているが、地域ごとに（北から南までの順）①黒龍江省、吉林省、遼寧省、内モンゴルなどの東北春播き地帯；②河北省、山西省、山東省、河南省などの黄淮夏播き地帯；③四川省、貴州省、雲南省などの西南山間地帯に分けることができる（図1-1）。その三つの地帯の中で、中心的な産地としては、東北春播き地帯の黒龍江省、吉林省、遼寧省、内モンゴル自治区の東部が主な産地である。2014年の東北地帯の生産量が9,106万tで、中国のトウモロコシ生産量の42%をしめている。本研究の調査対象地域は内モンゴル自治区の東北に位置する通遼市である。現地調査を行った通遼市舎伯吐鎮は2016年10月13日中国の「特色小鎮」になった。トウモロコシの生産量が多いのが特徴で、これからトウモロコシ加工産業の発展を目指すことである。

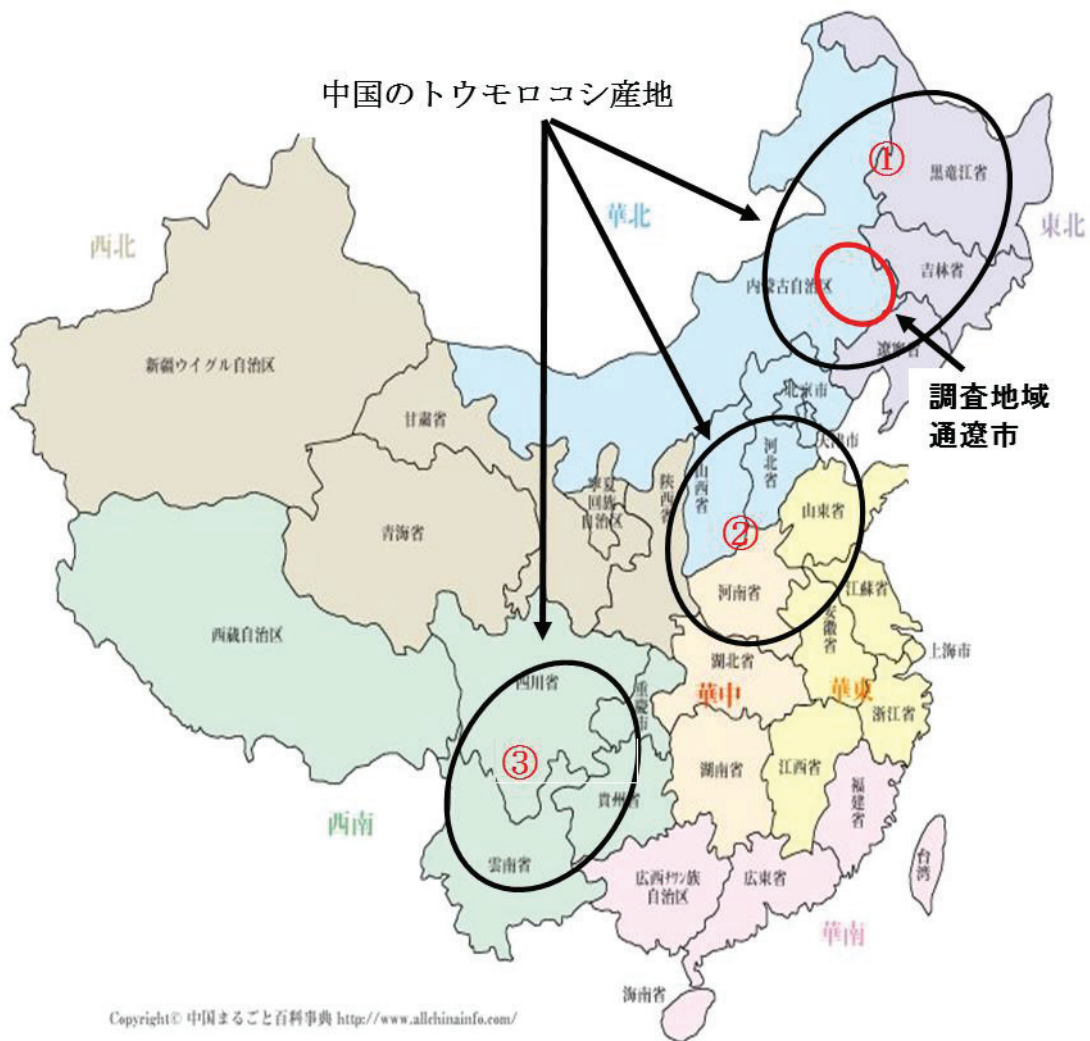


図1-1 中国におけるトウモロコシの産地分布状況

資料：トウモロコシ科学情報ホームページ2014年6月15日による

- ①東北春播き地帯 ②黄淮夏播き地帯 ③西南山間地帯

## 第2節 食糧政策の推移

中国政府は、食糧増産と食糧生産地農家を支援するため、すでに2004年と2005年の初めに政策を発表した。それぞれ農家収入の増加促進、農業総合生産力の増強を主内容とする農民収入の増加を促進することに関する若干の政策意見、農業総合生産力を高めることに関する若干の政策意見といった「中央一号文件」を公表した。農業に関する政策が最重要文件として公表されたのは、農業生産の低迷、農家所得の低さ、農村部の疲弊といった「三農問題」が目立つようになり、さらにWTO加盟以降、国内食糧需給が緊迫化したからである。

表 1-2 中央一号文件（2004～2016）

2004	農民の増収
2005	農業総合生産力の向上
2006	新農村建設の方針、政策、措置
2007	新農村建設は近代農業発展の主要な課題
2008	農村基礎建設を強化して、農民の増収
2009	農業の安定発展を促進し、農民持続的増収
2010	「三農」に対する資金投入を確保する
2011	農村水利施設の改革を加速する
2012	農産物の供給を確保するために、農業の技術革新を加速する
2013	農村改革を全面的に深刻する
2014	農業の近代化を加速するために農村改革を深める
2015	農業の近代化を加速し、改革と革新を深める
2016	新しい理念を開発して「三農問題」の新たな課題を解決する。 農業供給側の構造改革を行う

資料：中国政府のホームページ2014年8月12日より作成

注：「中央一号文件」とは毎年中国共産党中央委員会により第一に発行される国家のその年度の一番重要な事を指す。現在では、それが中央政府から農村問題を重視する固有名詞に

なっている。中国中央委員会は、1982年から1986年に連続5年間に農業・農村・農民を主題として中央一号文件を公表した。2004年から2016年までの13年間、また、「三農問題」を重点の主題として中央一号文件を公表した。中央一文件から現在の中国で「三農問題」の重要性が分かる。

## 1. 農業税廃止

2005年12月29日、第10期全人代常務委員会第19回会議で、「農業税条例の廃止に関する決定」が採択され、2006年1月1日から農業税が中国で全面的に廃止された。農業税は、かつて中国の工業化と経済発展に重要な役割を果たした。新中国成立後、中国政府は工業化発展のために、農業部門から農業税の形で大量の農産物を徴収した。しかし、国家税収の構造は、産業構造の変化に伴って次第に変化し、財政収入に占める農業税の比率が著しく低下したにも関わらず、農業税をずっと徴収し続けてきた。つまり、中国の農業政策は、常に農業と農家に負担を強いてきた。そのため、都市部と農村部との所得格差が拡大し、中国の経済、政治、社会全般に大きな問題を生み出した。また、WTO加盟以降の時期にあたっては、農業が国際競争にさらされる中で、農業と農家に高い税金と負担をかけていることは、農産物の生産コストを押し上げ、農業の競争力と農業の活性化を低下させ、農家にさらなる犠牲を強いることになる。こうした現実から、農業税が廃止されることになった。

## 2. 最低買付制度と国家備蓄制度

中国政府の“最低買付制度と国家備蓄制度”は2007年に始まった。その意図は、トウモロコシの作付けの主な生産東北地域での生産を奨励し、国家の食糧安全保障を確保し、農家の所得を上げることにある。2011年以降、トウモロコシを含む国際農産物価格が急落した。しかし中国のトウモロコシの最低買付価格は年々上昇した(図1-2)。2007年から毎年値上がり、2014年に2.30元/kgになり、国際トウモロコシ価格の2倍ぐらいまで高くな

った。2016 年からトウモロコシの最低買付価格はなくなり、トウモロコシの価格が 1.10 元/kg まで下落した。



図 1-2 トウモロコシ統計最低買付価格の推移

資料：『中国食糧局統計』2016 年により作成

臨時備蓄と最低買付価格の後押しによって、2014 年から中国のトウモロコシの作付面積はアメリカを上回って、世界第一となった。2015 年の中国のトウモロコシの作付面積は 3,712 万 ha、生産量は 2.25 億トンに達し、世界第二位のトウモロコシ生産国である。また、トウモロコシ主産地の農家の所得は上昇した。しかし、トウモロコシの価格は相当高くなり、多くの加工企業が淘汰され、また国家備蓄倉庫の備蓄量が年々増大した（図 1-3）。トウモロコシの在庫は 2010 年の 5,000 万トンから 2016 年 4 月末まで急速に増加して 2.6 億トンになった。トウモロコシ在庫の急速な増加は、トウモロコシ主産区である東北地域の多くの加工企業が生産を停止したことと、安価なトウモロコシの輸入が原因として推測することができる。

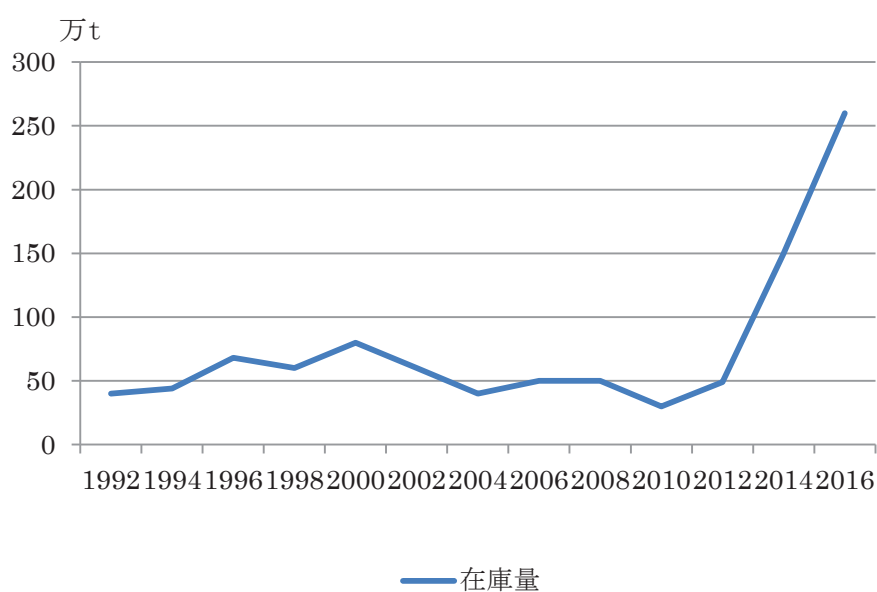


図 1-3 中国のトウモロコシの在庫量の推移

資料：中国食品工業情報ホームページ、2016年4月アクセス

中国政府が毎年行う臨時のトウモロコシ備蓄買入は、2016年4月末でいったん終了した。市場の推測では、2016年は2015年の6,919万トンよりも20%ほど多い8,340万トンに達した。各省別在庫量は、内モンゴルで1,290万トン、遼寧省で920万トン、吉林省で2,500万トン、そして黒竜江省で3,620万トンと推定された。2016年からトウモロコシの価格は市場で決めるようになり、またトウモロコシ生産農家へ価格補助政策を実施した。この政策の変化で、中国の食料供給側の改革が始まった。

### 3. 三農問題の実態

#### ① 農業問題

まず、三農問題の根本にあるのは農業問題であると指摘できる。現在の中国の農業問題は、基本的に農業部門の低生産性が原因であり、その根底には零細経営規模問題、農村の過剰就業問題が存在している。また、こうした状況に、非効率な農産物流通システムが拍車をかけているといえる。中国の農家1戸当たり耕地面積は約0.47haと日本の約3分の1、農業者1人当たりでは10分の1以下であり、世界でも有数の零細農業経営構造のもとにある。この農業部門の低生産性問題によって、農業は農民にとって、所得の低い、魅力のない産業と普遍的に認識されつつあるのが実態である。こうした事情を背景に、11期3中全会では、これまでの農地制度に関する改革をいっそう進め、請負期間の長期化、農地利用権の流動化による農地集積の進展、農民の組織化等が提起されたが、現実には、零細分散農耕に苦しむ中国農業の課題を解決するには、なお相当長い時間を要するものと考えられる。

#### ② 農村問題

農村問題として指摘できるのは、都市地域との比較でインフラ整備水準、教育水準、公衆衛生・医療水準等が著しく低いことである。このため、都市と農村の経済・社会における競争条件を同一のレベルに整備していく、農村の競争条件を都市と同一条件に引き上げていくことが早急に求められている。

#### ③ 農民問題

農民問題とは、前述の2つの基本的な問題により、農民の就業や生活が困難に直面し、権利が不当に保障されない状況に置かれている問題を指す。つまり、前述した農業の低生産性により、農業所得が停滞していること。さらに、戸籍管理制度により、都市に流入した農民は十分な行政サービスを受けられず、仮に都市に移動したとしても就業や生活の面で都市住民と同等の待遇を受けられず、不安定就業を余儀なくされていること。この結果、農民は都市に出稼ぎに行っても、決して十分な所得を得られず、経済変動によってしばし

ばそれをも失うことになるのである。このように、農業・非農業との経済格差、都市・農村の経済格差、農村住民と都市住民の格差の問題であり、これが近年ますます拡大して、大きな社会問題として表れている。特に都市住民と農村住民の所得格差の拡大は顕著であり、都市住民の一人当りの所得は農村住民の1985年・1.8倍から2009年・3.3倍に拡大した(表1-3)。

表1-3 中国の都市と農村の一人当たりの収入状況

年	都市町住民A (元/人)	農村住民B (元/人)	A/B
2000	6,280	2,253	2.8
2001	6,860	2,366	2.9
2002	7,703	2,476	3.1
2003	8,472	2,622	3.2
2004	9,422	2,936	3.2
2005	10,493	3,255	3.2
2006	11,760	3,587	3.3
2007	13,786	4,140	3.3
2008	15,781	4,761	3.3
2009	17,175	5,153	3.3
2010	19,109	5,919	3.2
2011	21,810	6,977	3.1
2012	24,565	7,917	3.1
2013	26,955	8,896	3.0
2014	29,381	9,892	2.9

資料：『中国統計年鑑』をもとに筆者作成

注：「3. 三農問題の実態」を大島一二（2011）「中国における三農問題の深化と農民專業合作社の展開」から引用した。



#### 4. 「新農村建設」事業

「新農村建設」は「中国中央政府の国民経済と社会発展第 11 次 5 ヶ年計画に関する提案」（2005 年）での「三農（農業・農村・農民）」の解決を意図した農村計画である。

「新農村建設」事業の概要

1. 現代農業の建設を推進し、農業科学技術の革新と応用能力の向上、現代流通体系建設の強化、食糧安全の安定発展、農業産業構造の積極的推進。
2. 農民の持続的増収促進。
3. 農村インフラ建設強化、農業水利、耕地優良化、生態建設強化、集落計画と居住環境整備強化。
4. 農村社会事業の改善（農家の保険、教育、衛生）。
5. 農村金融改革推進の加速化。
6. 農民の民主的権利の保護、農村の新しい形の社会サービス組織の育成。

「三農問題」を解決するため、「新農村建設」事業が重要な政策として推進されている。2014 年の中国の農業財政支出は 2002 年の 8.9 倍となった。2006 年に新農村建設政策が創設され、それをうけて 2007 年から農民への「四項補助」、「農村社会事業発展支出」として中国財政部が新農村建設のために財政支出を行ってきている。

表1-4 中国国家財政の農業支出及び新農村建設事業支出額の推移

年	農業支出 (億元)	農業生産支出 と各項農業事 業費	新農村建設事業	
			(食糧、農業資金、優 良品種、農機具)への	農村社会事業 発展支出
2002	1,581	1,103		
2003	1,755	1,135		
2004	2,338	1,694		
2005	2,450	1,792		
2006	3,173	2,161		
2007	4,318	1,802	514	1,416
2008	5,956	2,260	1,030	2,073
2009	7,253	2,679	1,275	2,723
2010	8,580	3,427	1,226	3,350
2011	10,498	4,090	1,406	4,382
2012	12,388	4,785	1,643	5,339
2013	13,350	5,085	1,843	5,801
2014	14,174	5,309	2,023	6,221

資料：『中国農村統計年鑑』をもとに筆者作成

注：「四項補助」は、食糧、農業資金、優良品種、農機具への補助である。

## 5. 食糧流通における政策の変化

1978年以降の中国の食糧流通改革は商品経済化に対応して、四つの段階で展開した。各段階における食糧流通政策と食糧補助方式の変化は以下の通りである。(陳鐘換、2008年)

①1979～1990年：食糧の「統購」制度が廃止され、「合同定購」制度を導入した。食糧買付価格を引き上げて、自由市場と政府の直接統制市場を併存し、食糧卸市場を設置した。そして、政府から食糧流通企業への経営経費の補助、都市住民への食糧補助政策が実施された。

②1991～1997年：「統銷」制度を廃止し、「保量放価」政策・「食糧省長責任制」を導入し、域内の食糧需給と市場の安定を目指した。食糧契約買付価格を引き上げ、農家の余剰食糧の保護価格での無制限買付を実施した。基本的に食糧流通企業と流通チャンネルに対して政府が補助を行った。

③1998～2003年：政府と食糧流通企業の分離、中央と地方の食糧責任の分離、食糧の備蓄と経営の分離、国有食糧流通企業の新旧財務の分離を行い、消費地の食糧流通自由化を促進し、国有食糧企業の改革を実施した。「食糧資金」による省レベルの食糧備蓄用の費用と利子を補助、食糧流通企業の無制限買付に対する費用と利子の補助が行われた。中央特別食糧備蓄用の費用と利子は中央財政で補助した。

④2004年以降：食料流通を完全に自由化して、「食糧流通管理条例」を公布した。これにより食糧流通は自由化され、食糧備蓄制度・食糧基金制度が創設された。食糧主産地の生産農家に対し直接支払を実施し、重要食糧品目に対して、食糧主産地で最低買付価格制度を実施した。

食糧流通が完全に自由化される以前はトウモロコシの市場価格は低かった。2000年代はじめのトウモロコシ価格は0.80元/kgで、2004年頃から上昇して1.20元/kgになり、2007年からの政府最低買付制度によりさらに年々上昇し、2014年に2.30元/kgになった。

表1-5 中国の食糧流通と食糧補助政策の時期区分

年	主な政策	食料流通の具体的内容	補助内容
1979～90	農家経営請負制の導入、食糧流通政策の調整、食糧の「統購」制度の廃止、「合同定購」制度の導入と「双軌制」の確立	食糧買付価格の引き上げ、食糧市場の復興、食糧の契約買付制度の導入、自由市場と政府の直接統制市場の併存、食糧卸市場の建設	食糧企業の経営経費補助、都市住民には食糧補助
1991～97	「統銷」制度廃止、「保量放価」政策、「食糧省长責任制」の導入、食糧経営の「両線運行」	「食糧省长責任制」を導入し、域内の食糧需給の均衡化と市場の相対的安定を目指す。食糧契約買付価格の引き上げ、国有食糧企業経営の政策性と商業性業務の分離を実施、農家の余剰食糧の保護価格による無制限買付を実施	基本的に食糧企業と流通チャンネルに対する補助
1998～03	4つの分離・1つの健全化、「3つの政策・1つの改革」、消費地の食糧流通自由化促進	政府と食糧企業・中央と地方の食糧責任権利・食糧備蓄と経営・国有食糧企業の新旧財務の分離、食糧価格メカニズムの健全化。国有食糧企業の改革を実施	中央特別食糧備蓄用の費用と利子は中央財政が補助
2004年以降	食料流通の完全自由化、「食糧流通管理条例」の公布	食糧流通の自由化、食糧備蓄制度・食糧基金制度の明確化、食糧主産地の生産農家に対し直接支払を実施、重要食品目に対し、食糧主産地で最低買付価格制度を実施	食糧生産農家に対して直接支払い

資料：陳鐘換(2008)p.33により作成

注：

- (1) 「統購」制度は1953年から実施された計画買付食糧流通制度である。
- (2) 「合同定購」制度は国有食糧部門と農家が播種前に食糧買付契約を結び、その契約に従って収穫後に農家が食糧を売る制度である。
- (3) 「統銷」制度は1953年から実施された計画配給食糧流通制度である。
- (4) 「保量放価」政策とは政府は一定規模の食糧買付を継続的に実施するが、その契約買付は安価な公定価格での買付ではなく、自由市場価格により買付を実施した。

### 第3節 小括

本章では、中国におけるトウモロコシの生産量と農業政策について紹介した。トウモロコシの生産量の増大は需要拡大の背景と、供給拡中国ではトウモロコシの需要量増大に伴って、その供給量も増加している。供給量増加の背景には、トウモロコシ作付面積の増加と単収の増加の両方があるが、2014年は1978年より作付面積が1.9倍増加、単収の増加が2.1倍より大きく、主に作付面積の増加によって、トウモロコシの供給量が増加している。

トウモロコシはトウモロコシ主産地における重要資源であり、主産地の新興産業にとっての生命線である。東北春播き地帯は中国の中心的なトウモロコシ生産地域である、なかでの内モンゴル自治区の生産量の割合が1980年の2.2%から増加して10%を占めるようになった。

2004年の食糧流通自由化され、農家の「トウモロコシ販売難」の問題を解決した。2006年中国政府から農業税を廃止して農家の所得を上げた。また2007年の“最低買付制度と国家備蓄制度”は農家の所得を保護し、農家のトウモロコシ生産意欲が高くなり、生産量が段々増大した。トウモロコシ生産量の増大が中国政府の10年間の政策と密接な関係があることが明らかである。

## 第2章 機械化段階における中国トウモロコシ生産地域の農業構造の特質

### 第1節 課題と方法

中国の東北地域にある東北三省と内モンゴル自治区の東部はいずれも食糧主産地に指定され、特にトウモロコシの生産量が多く、“黄玉米地帯”と呼ばれている。トウモロコシの増産は、消費構造が多様化し、消費量が増加したためである。2006年以降、年間1.4億トン以上のトウモロコシが、食品、飼料、化学工業などの加工部門で消費されている。元々中国では、トウモロコシを主食として利用していた。しかし、1990年代以降、飼料、デンプン、アルコールの原料としての需要が増え続け、それらの消費量の合計は、主食での消費量を上回るようになった。現在は飼料向けが6割、工業向けが3割、食用が1割である。中国のトウモロコシ総需要量は2000年の1億2,086万トンから2010年1億7,725万トンへと45%増加した。うち、食用は同期間に1,800万トンから1,100万トンまで減少しているが、飼料用は8,900万トンから1億500万トンへと18%増加し、また工業用も850万トンから5,000万トンへと大幅に増加した。そして2010年から中国は、トウモロコシ輸入国へと転じた。

阮蔚（2007）は、中国におけるトウモロコシの増産率は需要の伸びに追いつかず、2010年にかけて中国は輸入国化していく可能性が高いと論じた。張（2013）は、トウモロコシ産業は、地域経済を支える主要産業の一つになり、トウモロコシはかつてのように過剰に悩まされる農産物ではなく、貴重な資源とみなされるようになったと分析した。こうしたトウモロコシ生産の増加に呼応して機械化が進んでくるが、これに対応した農業構造変化に関する研究は少ない。多田（2004）は、規模の拡大と経営の改善を図ることによって、WTO加盟後の激しい国際競争の中で「とうもろこし」生産農家として生き残る可能性があることを示唆した。また、規模の小さい農家は農業から離脱して、農地を貸付けるか野

菜など集約的で高収益の作目に転換する必要があると指摘した。

そこで本稿では、多田の指摘をふまえ、機械化現段階におけるトウモロコシ生産地域の農業構造の特質を明らかにすることを課題とする。ここでは、内蒙古自治区の‘穀倉’とよばれている通遼市を事例として、機械化の進展に伴うトウモロコシ栽培規模の拡大と、所得確保のための農家兼業の構造を明らかにする。

研究方法として、トウモロコシの生産動向を整理し、通遼市のトウモロコシの典型的産地である科左中旗舍白吐鎮S村427戸のうち30戸の農家の農業経営と所得を30年前と比較しながら分析した。

## 第2節 内モンゴル自治区通遼市の農業の現状

内モンゴル自治区は中国の北部に位置し、土地面積は118.3万km<sup>2</sup>で、国土の12.3%を占めている。そのうち総耕地面積は714.7万haで、国の耕地の5.9%を占め、中国の中でも農牧業が盛んな地域である。特に、内モンゴルの東部は中国の食糧主産地である。しかし、農業に適する灌漑耕地は総耕地面積の26.8%に留まる。トウモロコシの生産量は全国で第3位、豆類は第3位である（表2-1）。

表2-1 内モンゴルの主要農産物の生産量と全国での割合・順位（2014年）

単位：万トン

地域	トウモロコシ	小麦	稲	豆類	イモ類	テンサイ
中国	21,565	12,621	20,651	1,626	3,336	800
内モン古	2,186	154	52	99	161	160
割合（%）	10.1	1.2	0.2	6.1	4.8	20.0
順位	3	12	24	3	8	2

資料：『中国統計年鑑』2013年により作成

注：4直轄市、5自治区、22省からなる31地域のうちの順位である。

通遼市は内モンゴル自治区の東部に位置し、松遼平原の西側にある。東は吉林省、南は遼寧省と接し、東北と華北の接する所である。総面積 5.95 万km<sup>2</sup>、市の人口は 316.9 万人、そのうち農業人口は 197.4 万人（62%）である。通遼市は、典型的な半乾燥大陸性モンスーン気候であり、春は乾燥して、強い風が吹くことが多い。通遼市の食糧生産量の 85%はトウモロコシである。2000 年から 2012 年にかけて食糧作付面積は約 1.5 倍に増加し、食糧生産量は約 2.7 倍に増産した。化学肥料の使用量も同期間に約 5 倍に増えた<sup>1)</sup>。農用機械総動力は約 3 倍に増えた。調査を行った科左中旗は、通遼市の中で食糧生産量が一番多く、2012 年の食糧生産量は 255.3 万 t、36.4%を占めている（表 2-2）。

表2-2 通遼市と科左中旗の農業概要

	単位	通遼市		B-A/A (%)	うち科左中旗	C/B (%)
		2000 (A)	2012 (B)		2012 (C)	
農作物作付面積	万ha	94.3	119.5	26.7	30.6	25.6
有効灌漑面積	万ha	49.4	68.3	38.3	16.5	24.2
化学肥料使用量	万t	10.6	54.3	412.3	10.8	19.9
食糧面積	万ha	66.8	100.7	50.7	28.4	28.2
食糧生産量	万t	256.0	700.6	173.7	255.3	36.4
農用機械総動力	万kw	180.2	570.5	216.6	121.1	21.2

資料：『内蒙古統計年鑑』2002、2013により作成

注：中国の食糧とは稲、小麦、トウモロコシ、雑穀をさす。



### 第3節 S村におけるトウモロコシ生産の展開

#### 1. S村の農業構造の特徴

科左中旗舎白吐鎮は、平原に位置し、典型的な灌漑農業を行っている。総土地面積は5.9万ha、耕地面積は2.2万ha、である。草牧場は1万ha、林地は1.3万ha、養殖面積<sup>2)</sup>は0.2万ha、四荒地面積<sup>3)</sup>は0.8万haである。鎮には47村、3つの居委会<sup>4)</sup>がある。鎮の世帯数は10,896戸、うち農村戸数9,296戸、総人口50,328人、うち農牧業人口42,408人である。食糧を安定的に確保する観点から、鎮政府は旗政府に対し、例年、トウモロコシ栽培予測面積を報告しており、近年は概ね2万ha程度で推移している。

研究の対象とした舎伯吐鎮S村の農家戸数は427戸である。総土地面積は960ha、耕地面積は588.1ha、林地は101.5ha、四荒地は164.6haである。S村の耕地面積は、1982年の520haから2000年に588.1haに、68ha増加した。以下にS村の土地請負の変遷過程を示す。1982年以前は、S村の土地は村が集団的に管理し、農民が共同で利用していた。

①1982年に第一次土地請負を開始した。S村の耕地を土壌質によって一級耕地、二級耕地、三級耕地と分け、各戸とも、一級、二級、三級の耕地を請け負った。その結果、一戸の耕地は様々な場所に分散することになった<sup>5)</sup>。

②1985年から井戸を競売に付することと合わせて耕地を請け負う制度が開始された。一つの井戸は100ムーの耕地を灌漑できるとの計算により販売された。それを3戸以上の農家共同で買って使う。一級耕地に対応する井戸の値段はかなり高いため、資金力がある農家は良い耕地を請け負うことになり、集約化が進んだ。

③1996年に農村の耕地を30年請け負う政策が開始され、S村は1999年から実施された<sup>6)</sup>。1999年第二次土地請負時のS村の耕地面積は584.2ha(8,824ムー)であり、一人当たり請負面積は5ムーであった。

1982～2013年にかけて、トウモロコシの栽培面積比率が拡大し、雑穀、豆類の比率が低

下した（表 2-3）。最近では、雑穀、豆類の栽培はなくなり、2013 年の栽培面積比率は、トウモロコシ 95%、野菜 5%である。これは後述するように、トウモロコシの需要増加に対応した価格の上昇、土地生産性の向上などでトウモロコシの収益性が好転したためである。これに対し、80%を輸入に依存する大豆は価格・生産量ともに低下している。

表2-3 S村の品目別栽培面積比率の推移  
単位：%

年	トウモロコシ	野菜	豆類	雑穀
1982	70	5	5	20
1990	75	10	5	10
2000	85	10	5	0
2013	95	5	0	0

資料：2013年9月S村委員会の資料により作成

図 2-1 は、1982 年から 2013 年までの、S 村の化学肥料の使用量の変化とトウモロコシ 1 ムー当たり生産量の変化を表している。1980 年頃は、化学肥料を全く使用していなかった。一級地の生産量はムー当たり 350 kg で、二級、三級の耕地は、1 ムー当たり 200～300 kg であった。1985 年から化学肥料を 1 ムー当たり 4～5 kg 使用するようになり、生産量は増加してくる。畜産の糞尿を利用して耕地を改良していた農家も全て化学肥料を使用するようになった。2013 年は、それを 25～30 kg/ムー使用している。

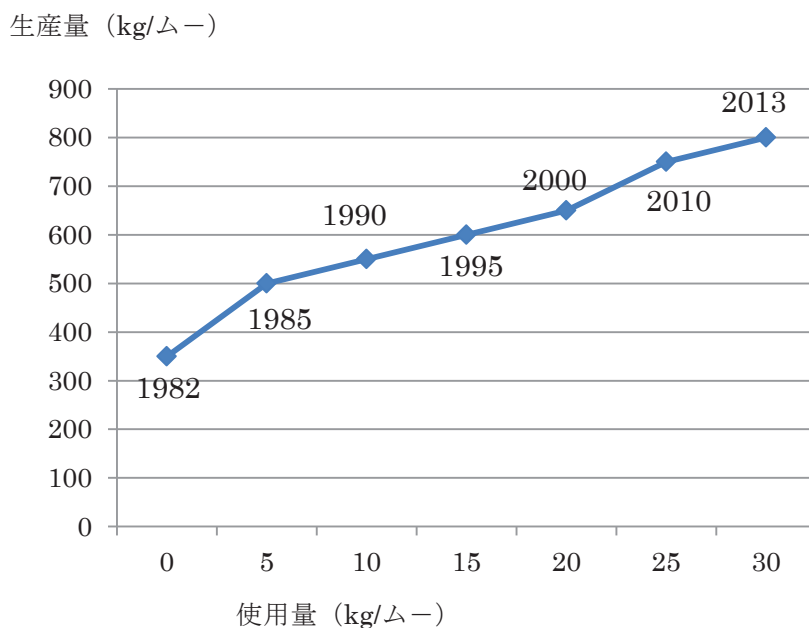


図 2-1 トウモロコシのμa当たりの生産量と  
学肥料の使用量 (1980~2013 年)

資料：2013 年 9 月、S 村農家聞き取りにより作成

注 1：調査農家 30 戸の平均値により作成した。

注 2：1 μa≒6.6 a

## 2. S 村農業の機械化の進展とトウモロコシ価格の推移

トウモロコシ作での機械化の進展は、トウモロコシ生産の作業日数を大きく減らすことになった。これに加え、除草剤等の農薬使用が、作業日数を減らすもう一つの要因となった。1982 年には農業機械の使用はなく、春から秋までの作業を全て手作業で行っていたため、ほとんどの農家は専門的に農業に従事していた。1995 年頃から、抜根機を導入することにより、春耕作はヘクタール当たり 90 時間から 40 時間に減少した (表 2-4)。

2000 年頃から、中耕作業は、中型 (28ps) 機械を用い施肥とあわせて行うことになり、24 時間から 8 時間に減少した。また 2003 年頃には、耕地に地下管を敷設して、電気を使

う新しい灌漑設備が政府により整備され、灌漑時間も短縮された。また 2006 年頃から除草剤の使用が始まり、除草労働は 1ha あたり 120 時間から 6 時間に短縮した。2008 年には、3 条刈の収穫機が入り、収穫作業も短縮され、2013 年には 5 条刈の収穫機が導入され、さらに短縮された。トウモロコシ生産の除草と収穫は多くの労働時間を要したが、2008 年から、それが大幅に短縮されることになった。トウモロコシ作業の労働時間の減少は農家の規模拡大と関係がある。作業適期が限られているので、手作業収穫の場合は夫婦で 30～40 ムーが限界であるが、機械収穫の場合はそれが大幅に拡大する。機械化されたためトウモロコシは省力作物になり、経営規模を拡大して農業所得を得ることができる。

表2-4 トウモロコシ作業別労働時間の推移日数（S村）

単位：時間/ha

年	春耕	除草	灌漑	中耕	収穫	合計	備考
1982	90	120	120	24	210	564	全く手作業
1995	40	120	120	24	210	514	抜根機導入
2000	35	120	120	8	210	493	中型施肥機導入
2003	35	120	60	8	210	433	灌漑設置の更新
2006	35	6	30	8	210	289	除草剤使用始め
2008	15	6	30	8	10	69	収穫機（3条刈）導入
2013	15	6	30	8	6	65	収穫機（5条刈）導入

資料：2013年9月、現地聞き取り調査により作成

注：30戸農家の平均値で計算して、モデル的作業体系で、推計した。

トウモロコシの流通は自由化され、農民は比較的容易にトウモロコシを販売することができるようになり、農民の「食糧販売難」の問題が解決された。また栽培農家の生産意欲を高めるために、政府の最低買付価格は上昇し、1995 年からトウモロコシの価格は順調に上昇してきた。さらに「三農問題」を解決するため、農業税が廃止され、農民に直接支払

う補助制度も実施されたため収益は向上し、栽培規模を拡大する農家も増えてきた。そして2005年頃から通遼市では工業用と飼料用の需要が増加して、トウモロコシの価格は1995年の2倍近くに上昇した（図2-2）。

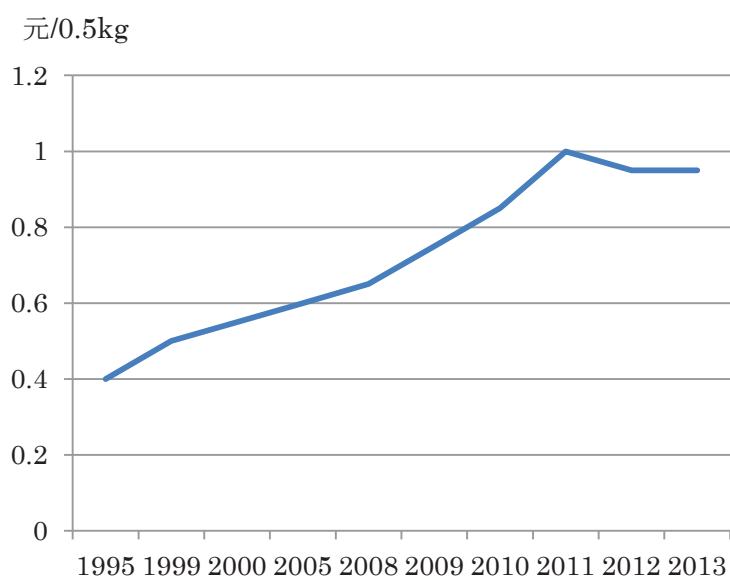


図2-2 トウモロコシの販売価格の推移

資料：2013年9月、聞き取り調査の30戸家の平均値により作成

#### 第4節 S村の農業経営と就業構造の現状

##### 1. 農業機械化の進展と経営分化

1982年～1985年頃、S村の農民は、ほとんど専門的に農業に従事していた。しかし1985年頃から少しずつ兼業農家が増え始め、1990年には365戸のうち、30～40戸が兼業農家となった。1999年に30年間の請負制度が始まり、一部の農民は自分の請負耕地を、親戚、知人に貸付け、離農した。S村の427戸のうち耕地を貸出しているのは114戸である。貸出された耕地を集積して、53戸の農家がトウモロコシの栽培面積を拡大した。そこで本研究ではトウモロコシの栽培面積により大、中、小規模の三つに農家を分け、そのなかから30戸を表2-5の通りに選択して経営調査を行った<sup>7)</sup>。

表2-5 経営面積規模別農家数（S村）

規模	小規模	中規模	大規模	合計
ムー	5～30	35～60	65以上	—
1999年耕地請負面積戸数	388	39	0	427
2013年経営面積戸数	198	62	53	313
2013年調査農家戸数	12	9	9	30

資料：2013年9月、S村委員会資料により作成

注：S村の請負面積は一人当たり5ムーである。

機械化の進展に伴い、わずかな自家用の機械以外は中型、大型機械を利用するようになった（表2-6）<sup>8)</sup>。大規模農家が大型機械を持っているわけではなく、資金がある農家が大型機械を所有している。調査30戸のうち収穫機所有者は小規模農家である。自営業などで資金を蓄えた農家が大型機械を保有し、作業受託業を行う傾向がある。事例では機械代金

33 万元のうち政府から 8.2 万元の補助金を受けて購入している。

収穫作業の受託料金は 80 元/ムーである。1 台の収穫機は通常 1 日で 150 ムーを収穫できる。1 日の受託収入は概ね 12,000 元になる。1 年の収穫期間は約 15 日であるので、1 台の収穫機を用いた作業受託粗収入は年間約 18 万元になる。大型収穫機が 3~4 台あれば、村で栽培されているトウモロコシを十分収穫できる。なお強風地帯である通遼市では倒伏するトウモロコシもあり、機械収穫後に刈り残しの実を手作業で処理する必要がある。

表 2-6 規模別農家の農業機械利用状況（S 村・30 戸）

単位：戸数

規模 用途	大規模農家(9)			中規模農家(9)			小規模農家(12)		
	自家用	受託	委託	自家用	受託	委託	自家用	受託	委託
トラクター	2	4		4	1		2		
刈払機	0	1	8	2	0	7	0	0	12
播種機	0	2	7	3	0	6	1	0	11
農薬散布機	1	1	7	3	0	6	0	0	12
施肥機	1	2	6	1	0	8	1	0	11
収穫機	0	0	9	0	0	8	0	1	9
脱穀機	0	1	8	0	1	8	0	0	12
輸送車	2	1		2			5		

資料：2013 年 9 月、現地調査資料により作成

注 1：小規模農家の 2 戸と中規模 1 戸は収穫機を使用していない。

注 2：機械所有農家数 = 「自家用（自家用のみ利用農家数） + 「受託」（作業受託もする農家数）。

表 2-7 は、2013 年調査した S 村の 30 戸農家の基本状況を示したものである。農家の経営面積は世帯員数によって差がある。大規模農家はほとんど他人から耕地を借りている。栽培作物は主にトウモロコシであり、食糧生産を中心にしている。トウモロコシ以外に小面積の野菜を栽培している。また近年、トウモロコシの土地生産性、市場価格の上昇により、粗収益は大幅に増加し、他方、機械化によりコスト上昇は抑えられ、その結果収益性が好転している。その結果、地代も 2000 年の補助金を受けて購入している。150 元/ムー

から 2013 年に 350 元/ムーまで上昇した。しかし、地代を支払っても、農業所得は確保されるので、規模拡大のインセンティブが働く。機械作業を委託して規模を拡大する農家層が成長しているのである。

機械化の進展に伴い、労働時間が減少し、それが規模拡大の要因になった。規模にかかわらず、殆どの農家は兼業所得がある。大規模農家でも農業専従者は 1 名のみの農家が多く、他の家族成員は自営兼業やアルバイトをしている。

機械を保有せず機械作業を完全委託した場合、トウモロコシのムー当たりの地代を除く経営費見積額は 328 元（物財費 178 元+機械委託費 140 元+灌漑費 10 元）である。雇用労働は殆どない。また、大規模農家は農地借入が多く、平均経営費は地代負担のため、475.1 元/ムーと高い。小規模農家は農作業を完全に委託することが多いが、農地借入が無いため平均経営費は 390.8 元/ムーに収まる。ムー当たりトウモロコシの平均所得は大規模農家 826.7 元、中規模農家 1,000 元、小規模農家 967.7 元である。農家あたりの農業所得は大規模農家が一番高く（平均 8.6 万元）、小規模農家のその約 2.8 倍となる。農外就業での所得は月 1,800 元程度に留まるため、トウモロコシ栽培から得られる農業所得は家計にとり大きな意味を持ち、その収益性も相対的に高い。

また 30 戸の農家のうち 6 戸の農家は農業機械を持ち、作業受託している。収穫機を所有する農家の受託収入は 8.6 万元、大型トラクター（刈払機、播種機、施肥機）を所有する農家の受託収入は 5 万元である。



表2-7 S村トウモロコシ生産農家の経営状況（2013年）

規模	農家番号	世帯員数	耕地面積（ムー）		栽培作物（ムー）			営農日数（日）	ムー当たり経営費（元）	（参考）ムー当たり契約地代（元）	ムー当たり所得（元）	所得状況（万元）	
			自家請負	借地	トウモロコシ	野菜	農業					農業所得	非農業所得
大規模	1	4	45	105	150	0	90	557	280	800	12.0		2.2
	2	4	40	80	90	30	240	522	250	810	13.5		6.0
	3	5	15	75	90	0	90	533	280	830	12.5	5.0	0.0
	4	4	20	60	80	0	50	520	200	800	7.9	1.5	0.0
	5	3	15	60	75	0	58	548	250	820	6.1		2.0
	6	5	35	35	70	0	58	420	150	900	7.1	0.8	0.0
	7	6	70(林地)注1	0	70	0	60	350	—	730	5.1		8.0
	8	6	30	35	65	0	35	461	200	830	5.3		10.1
	9	4	15	50	65	0	35	525	220	920	8.2	2.0	0.0
平均		4.6	31.7	55.5	83.9	3.3	79.6	492.9	[228.7]	826.7	8.6		3.1
中規模	1	5	20	40	60	0	30	510	250	810	5.0		2.0
	2	5	60	0	60	0	65	350	—	970	5.8		2.4
	3	4	25	30	55	0	48	490	200	910	5.0		7.0
	4	6	50	0	50	0	50	280	—	1080	5.4		3.6
	5	4	45	0	45	0	40	280	—	1080	4.9		2.0
	6	6	40	0	40	0	30	300	—	1100	4.4		3.0
	7	4	20	20	40	0	30	520	260	880	6.5	1.5	0.0
	8	6	40	0	40	0	45	290	—	1120	4.5		3.0
	9	5	35	0	35	0	28	300	—	1050	3.6		4.0
平均		5	37.2	10	47.2	0	40.7	368.9	[236.7]	1000	5.0		3.0
小規模	1	6	30	0	20	10	60	300	—	1000	5.3		4.0
	2	3	30	0	30	0	25	380	—	1020	3.2		0.0
	3	2	30	0	30	0	90	330	—	1120	3.8		0.0
	4	5	25	0	25	0	20	430	—	980	2.4		4.0
	5	5	25	0	25	0	30	400	—	950	2.3		4.8
	6	4	20	0	20	0	18	350	—	967	1.9		3.0
	7	3	20	0	15	5	30	380	—	1000	3.8		4.4
	8	4	20	0	20	0	20	440	—	960	1.9		5.0
	9	3	15	0	15	0	8	400	—	920	10.0	8.6	0.0
	10	4	15	0	15	0	10	450	—	870	1.3		5.0
	11	3	10	0	10	0	7	430	—	875	0.9		5.0
	12	3	5	0	5	0	4	400	—	950	0.5		5.8
平均		3.8	20.4	0	19.2	1.3	40.7	390.8	—	967.7	3.1		3.4

資料：2013年9月現地聞き取り調査結果により作成

注1：植えた木の間にトウモロコシを70ムー栽培している。

注2：1日＝8時間と計算した。

注3：経営費、ムー当たり所得はトウモロコシの数値である。

注4：経営費は、物財費、雇用労働費、作業委託料、機械費（減価償却費）を合計した農民による見積額である。

## 2. 農家の就業構造

調査した 30 戸は、農家の規模にかかわらず一家で一人だけが農業専従者で、他は農業以外に従事している農家が多い。農業専従者の平均年齢は 47.1 歳である。最近 10 年間で兼業農家の比率が高くなった。経営主 30 人のうち農業に専従しているのは 8 人であり、農業+兼業は 16 人、農業以外のみは 6 人である。農業以外の通勤兼業先は主に飲食店やスーパーのアルバイトである。自営業の主な業種は資金をあまり必要としない、小売業である。例えば：子供の服、日用品、便利店等である（表 2-8）。

表2-8 調査農家の就業状況 (S村・30戸)

規模	農家 番号	経営主			妻			他の家庭成員	
		年齢	学歴	就業状況	年齢	学歴	就職状況	状況	
大規模	1	41	小学	農業	40	小学	通勤兼業	母親	長男 (小学校)
	2	50	中学	農業	46	中学	農業	長男 (自営業)	次男 (農業)
	3	35	中学	農業+兼業	29	中学	農業	親 (農業)	長男 (小学校)
	4	50	高校	農業+兼業	49	高校	通勤兼業	長女 (大学在学中)	次女 (高校在学中)
	5	49	高校	農業+兼業	47	高校	農業	長男 (大学在学中)	—
	6	40	高校	農業+兼業	41	高校	主婦	親	長男 (中学在学中)
	7	33	中学	自営業	31	中学	農業	親 (農業)	長女 (小学在学中)
	8	45	中学	農業+兼業	46	小学	自営業	長男 (農業)	次男 (軍人)
	9	41	高校	農業+兼業	44	中学	通勤兼業	長女 (高校在学中)	次女 (小学在学中)
中規模	1	40	小学	農業	39	小学	通勤兼業	親 (兼業)	長男 (小学在学中)
	2	46	小学	農業+兼業	47	小学	農業	長男 (通勤兼業)	—
	3	53	小学	農業+兼業	51	小学	農業	長男 (兼業)	次男 (通勤兼業)
	4	43	中学	農業+兼業	43	小学	通勤兼業	親 (農業)	長男 (大学在学中)
	5	52	高校	農業+兼業	50	文盲	農業	長男 (兼業)	—
	6	33	中学	通勤兼業	31	中学	農業	親 (農業)	長女 (小学校)
	7	45	中学	農業+兼業	48	中学	通勤兼業	長男 (大学在学中)	次女 (高校在学中)
	8	39	中学	農業+兼業	38	小学	通勤兼業	親 (農業)	長女 (小学校)
	9	56	小学	農業	52	小学	農業	長男と妻 (出稼ぎ)	孫 (小学校)
小規模	1	39	小学	農業+兼業	41	小学	通勤兼業	親 (農業)	長男 (中学)
	2	67	小学	農業	67	高校	主婦	長女	—
	3	59	小学	農業	60	小学	農業	—	—
	4	28	中学	通勤兼業	26	中学	主婦	親 (農業)	長男 (幼児)
	5	53	小学	農業	51	文盲	農業	長男と妻 (自営業)	孫 (幼児)
	6	28	中学	通勤兼業	—	—	—	親 (農業)	長男 (幼児)
	7	52	中学	農業+兼業	52	中学	主婦	長男 (出稼ぎ)	—
	8	54	小学	農業	59	高校	主婦	長男 (自営業)	—
	9	43	高校	農業+自営業	43	高校	自営業	長女 (高校在学中)	—
	10	37	中学	農業+兼業	35	小学	主婦	長男 (小学校)	—
	11	29	中学	出稼ぎ	32	中学	農業	長男 (幼児)	—
	12	41	高校	通勤兼業	42	高校	農業	長女 (大学在学中)	—

資料：2013年9月現地調査により作成

注：—はいない。

## 第5節 小括

この30年間にトウモロコシ生産は、手作業方式から機械化方式へと大きく変化し、農業労働時間が大幅に減少した。例えば1ha当たりトウモロコシの作業時間は、1982年の564時間から2013年に65時間に激減した。これにともない、2013年にS村の17%（53戸）の農家は規模拡大を進めた。

多田（2004）は、トウモロコシ生産の小規模農家は、機械化の過程で生き残る可能性は少ないことを予測していた。しかし、通遼市の小規模農家の多くは、兼業に従事しつつ、自分の請負耕地の耕作を継続している。機械作業を委託し、請負耕地だけを耕作して、兼業に従事している。これが、この地域の農家の一般的な就業構造である。S村のほとんどの農家は農業以外の収入を持つなど農家の所得構成が大きく変化した。

通遼市は工業化・産業化があまり進展していない。そのため、農家は安心して他産業に転じることができず、所得を確保するために、家族の中で1人は農業に従事している。それが規模の拡大を制約する面もあるが、この期間は、兼業就業の安定化とトウモロコシ生産の拡大が並行した時期と評価できる。

対象地におけるトウモロコシ作の機械化の進展が農家の兼業化を進めている点は日本の稲作と同じ構造である。しかしトウモロコシは長大作物で機械もより大型になるため、これに対応できるのは資金力に優れた者に限られている。こうした特性を踏まえた農業構造変動の日中の比較研究は今後の課題としたい。

## 注

1：化学肥料の使用量が多くなり、環境と健康に影響を与えている。

2：家畜飼養する畜舎の面積。

3：農業に適応しない土地。農民はここに新しい家を建てる。

4：鎮の中で農家以外の人たちの住むところ。

5: 化学肥料を全く使用しない場合、一級耕地と三級耕地のムー当りの生産量は 150 kg 以上の差がある。

6: しかし、農民の手元にある契約書には 1996 年～2026 年までと書いてある。

7: 30 ムーまでは、従来型の請負耕地のみを経営する小規模農家、その 2 倍の 60 ムーまでを中規模農家、それを超える経営を大規模農家とした。

8: 機械の馬力数 (PS) により、24 馬力までを小型、25-49 馬力を中型、50 馬力以上を大型と分類した。

### 第3章 中国における「新農村建設」事業が農家所得の向上に果たす役割

#### 第1節 課題と方法

中国中央政府は経済発展のために工業優先の政策を実施し、農業は工業のための蓄積と、都市住民への食料の低価格安定供給の役割を担わされてきた。「改革開放」以後の経済成長の過程で、工業や都市の発展に比べ、農業・農村が大きく立ち後れ、格差が一層拡大する事態が出現した。農業生産力の発展、食料安全保障、農産物の競争力強化のため、中国政府は農業の産業化育成、農村支援政策を実施している。そのなかで「三農問題」を解決するために「新農村建設」事業が実施されてきている。

これにより経済発展の遅れている農村地域の発展を促すため、農村のインフラ設備などが進み、農民所得の向上も推進されている。これまでの「新農村建設」に関する研究は、政策についての概要、事例紹介にとどまっていることが特徴である。すなわち鳥（2006）は「新農村建設」による農村整備の状況を明らかにした。また楊（2009）は、都市近郊地域での「新農村建設」によるグリーン・ツーリズムの推進が、都市建設の拡大によって経営耕地を失った農民に就業の場を提供したり、都市資源を有効活用したりするなどの効果を明らかにしている。さらに張ら（2013）は、近年農民の出稼ぎ数が増えて、農村経済発展に影響を与えているなかで、「新農村建設」による農村人口確保の重要性を明らかにした。しかし、この事業による農家の所得向上効果などについては必ずしも明らかにされていない。

そこで本研究の目的は、中国の三農問題の解決を意図して実施されている「新農村建設」事業が、農家所得の向上に果たす役割と課題を実証研究により明らかにすることである。中国は地域によって経済発展に大きく差があり、そのため「新農村建設」にも地域ごとに進展状況に差がある。経済後進地域でも新農村建設事業が実施されているが、これら地域

での実施状況に関する研究はほとんどされていない。そこでここでは、典型的な経済後進地域である内モンゴル自治区通遼市を主たる対象として資料の収集・分析を行った。通遼市にある鎮政府新農村開発部、及び通遼市でいち早く新農村建設政策を実施したN村での村民委員会、関係農家 20 戸を対象としたヒアリング調査を行った。これらによって、経済後進農村地域における新農村建設事業が、農家所得の向上等に果たす役割を明らかにする。

内モンゴル自治区は中国の北部に位置し、人口 2,505 万人のうち農村人口は 42%を占めている。条件的に不利な地域が多いため、新農村建設事業の対象となる地域も相対的に少ない。内モンゴルの東北に位置している通遼市は中国のトウモロコシの主産地であり、かつ三農問題が顕在化している典型的な地域でもある。通遼市には 2,095 村があるが、そのうち 2014 年までに新農村建設を実施しているのは 199 村 (9.5%) に限定される。

なお、内モンゴル自治区は「新農村建設」事業のインフラ建設の範囲を広げるため、3 年間で自治区の全ての村に「十個項目を実現する計画提案」\*を 2014 年に策定した。これにより 2014 年からの 3 年間で内モンゴル自治区の農村の改善が期待されている。

---

\*「十個項目」とは、①農家住宅の改造、②安全な飲用水の確保、③村道整備、④全ての村への通電、⑤通信施設整備、⑥校舎建設、⑦衛生室設置、⑧文化活動室設置、⑨小売店設置、⑩老人福祉と医療最低保障のこと

## 第2節 「新農村建設」によるモデルN村の変化

### 1. N村の概況

N村は通遼市の東部の比較的平坦地に位置して、農家数は80戸、人口は350人である。土地面積は366ha、うち耕地面積は167ha、林地面積は89haであり、通遼市で2009年から始まった「新農村建設」のモデル村になった。村民委員会が「新農村建設」事業の実施主体である。N村の村民委員会の統治能力が優れていたことが「新農村建設」のモデル村に選ばれた主な理由である。それゆえ「新農村建設」事業を順調に行うことができた。2009年から政府によるN村への「新農村建設」事業が実施された。その内容は、社会インフラの整備（道路建設、井戸整備）、生活基盤の整備（水洗トイレ、インターネット、ソーラー給湯器）、農業補助（農用機械導入、畜産団地建設、各農家への牛3頭の支給）からなる（表3-1）。

表3-1 新農村建設事業によるN村への補助内容

	項目	年	金額・実物
社会 イン フラ	道路建設	2009～2014	220万元
	井戸	2009	国家水利部農村開発特別支出金 1,000万元
生活 基盤	トイレ	2011	国家衛生部特別支出金 100万元
	インターネットの整備	2010	10万元
	1戸1個ソーラー給湯器	2012	75個ソーラー給湯器
農業 補助	1戸あたり牛3頭支給	2012	75戸×3頭＝225頭
	農用機械	2009～2014	100万元
	畜産団地	2014	2,000万元

資料：N村の村民委員会の資料より筆者作成

2014年までに総額3,500万円の補助が行われている。これにより村の道路は舗装整備され、旧農家住宅は改築され、衛生状態も改善され、清潔で美しい村に生まれ変わった。灌漑施設には国家水利部農村開発特別資金（1,000万円）から支出され、最新式のものが整備された。灌漑時間は短縮され、施肥も灌漑と同時に行うことで、省力化が大幅に図られた。また、その整備のための農民負担はない。それらの整備された施設の管理はN村の村民委員会が行う。2014年には、5千頭の牛を飼養できる畜産団地の建設が始まった。これを合作社方式で運用する計画で、村の農民はその社員になる。これにより、15～20人の農民が畜産主農家に転換することができる見込みである。このように新農村建設事業によりN村は、社会インフラ、生活基盤、農業基盤などが多面的に整備されたことがわかる。これが後述するような農家所得の向上につながることになる。

## 2. N村農業構造の変化

N村は元々一般的な村と同じく個別零細な農業経営構造であった。それが新農村建設に伴い、効率的なものに変化している。2011年に農業機械サービス合作社が設立され、80戸の農家はその社員になった、この合作社は村所有の機械を利用して、農家のトウモロコシの機械作業を請け負う。また科左中旗農業局からN村の村民委員会に食糧栽培補助金（100元/ム-）が支給されることになった。これにより村民委員会はトウモロコシの種子、肥料を共同で購入するようになった。トウモロコシの販売は農家が行い、その販売代金の中から村民委員会に160元/ム-の経費を支払う。その後、村民委員会は農業機械サービス合作社にトウモロコシ作業受託費を100元/ム-を支払うという仕組みとなる（図3-1）。



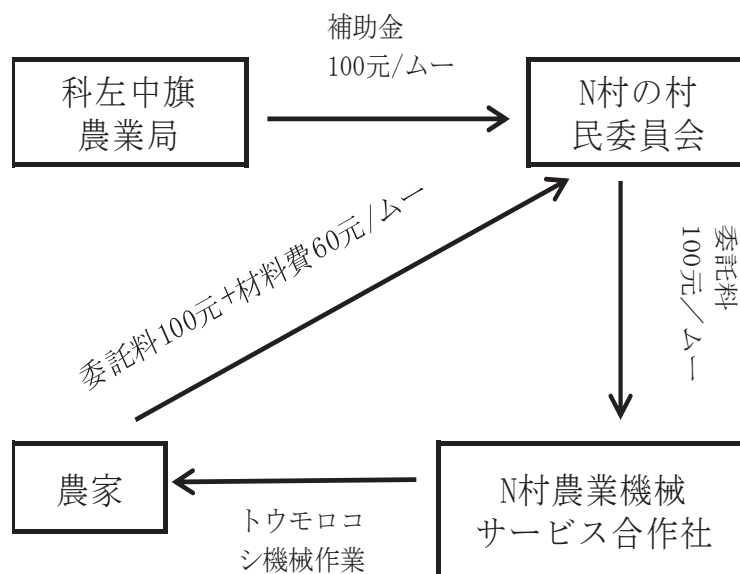


図 3-1 N村のトウモロコシ作業と支払構造

資料：N村の村民委員会の資料より筆者作成

農業機械サービス合作社の使用している農業機械はN村が集団所有している。それは最新鋭で、生産効率が非常に高い（表 3-2）。

表3-2 N村所有の農業機械

農業機械	馬力	年	価格（元）	台数	補助金（元）
トラクター	94	2010	53万	3	18万
	120	2012	75万	1	28万
抜根機		2008	3500	4	
旋回耕作機		2011	1.2万	4	1.2万
播種機		2012	2万	4	8000
収穫機	105	2008	24万	1	7万
	160	2012	33万	2	9万

資料：N村の村民委員会の資料より筆者作成

また、2012年には農家1戸に3頭の牛が支給され、総頭数は460頭になる。その飼料確保のために、隣村から非灌漑農地を借入している。この農地の借入には村民委員会は介在せず、農家間の相対契約であり、草地として利用している。借地は2008年の500ムーから2012年2,000ムーに拡大した（図3-2）。

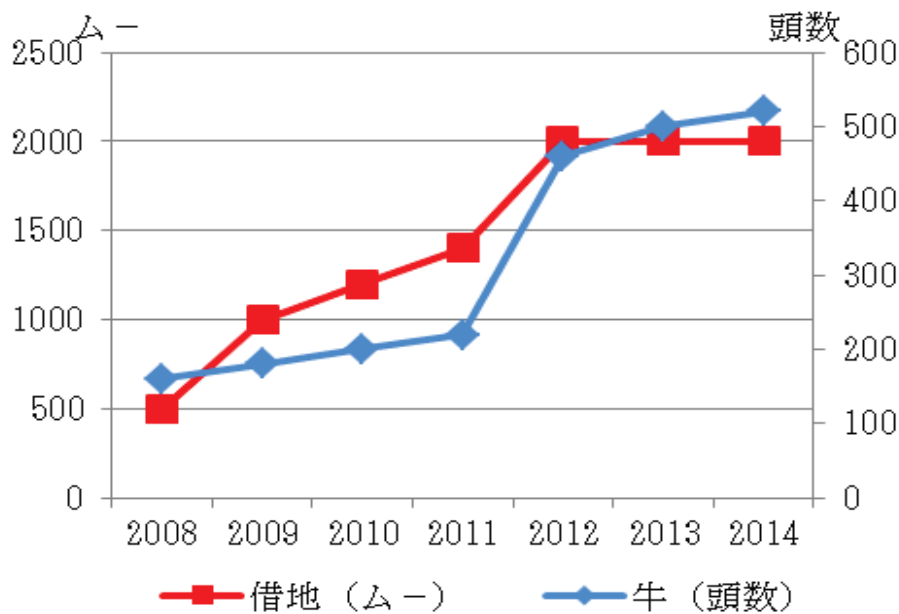


図3-2 N村の借地面積と牛飼養頭数の推移

資料：N村の村民委員会の資料より筆者作成

近年トウモロコシ価格は引き続き上昇傾向にあり、また作業の共同化により生産コストは低下しているために農業所得は増加している。N村の2008年と2013年のトウモロコシ経営費を比較試算してみると、ムー当たり88.5元低下している。N村の農業機械サービス合作社が村全体の農業機械作業を請け負うことで、機械委託費は2008年よりムー当たり50元低下した。また村民委員会がトウモロコシの種子と肥料を共同で購入することで、材料費はムー当たり25元低下した。さらに新農村建設で2009年に新しい井戸を整備したことで、灌漑費がムー当たり13.5元安くなった。この比較から共同耕作が個人耕作よりコス

トが低いことがわかる。人民公社時代と異なる零細農家の共同化という新たな「集団化」が「新農村建設」により進められている。農業生産力の増大も「新農村建設」事業の重要な課題である。2008年から2013年にかけてトウモロコシのムー当たり生産量は、150kg増加している。これは新しい栽培方法が普及し、灌漑施設が整備されたためである。ムー当たりの経営負担が減少し、所得は443.5元増加した（表3-3）。N村の全ての農家がトウモロコシを栽培しており、こうした生産構造の変化が農民所得の向上の一因となる。

**表3-3 トウモロコシの生産・所得の変化(N村)**

年	経営費 (元/ムー)				生産量 (kg/ムー)	価格 (元/kg)	所得 (元)
	材料費	機械受託	灌漑費	合計			
2008	185	150	56	391	700	1.8	869
2013	160	100	42.5	302.5	850	1.9	1,312.5+100 (補助金)

資料：N村の村民委員会の資料・農家聞き取り調査より筆者作成

### 第3節 新農村建設の経済的意義

#### 農家所得の向上

N村の農家の所得変化を詳しく分析するため、N村から20戸の農家を抽出調査した。出稼ぎの有無により所得構成に特徴があることから、出稼ぎ経験の有る農家10戸（元5、現5）、無い農家10戸（農業主5、畜産主5）を選んだ。各類型から5戸を抽出している。

「出稼ぎ農家」・「元出稼ぎ農家」も各4戸は農業所得が農家所得の50%を超えており、広い意味での農業主農家である。したがって調査農家20戸は畜産主農家5戸、農業主農家13戸、兼業主農家2戸（うち出稼ぎ1戸）と整理できる（表3-4）。畜産所得も広い意味では農業所得に含まれるが、ここでは敢えて区分して所得向上の状況を整理した。

それによるとN村では、2008年から2013年の5年間で、農家平均所得は、5.6万元から11.4万元へと2.0倍に増加している。2013年の農業所得は1.6倍に、畜産所得は3.7倍に増加している。2012年に1戸当たり3頭の牛が支給されたことで、村全体の牛の飼養頭数は同時期に170頭から460頭に増頭し、畜産所得の増加につながった。この地域が農業複合経営に適していることの証でもある。農民所得の向上には畜産業の役割が不可欠と考えられる。さらに出稼ぎ・出稼ぎ以外の農外所得も3.6倍に増えた。農業機械サービス合作社がトウモロコシ機械作業を全て請負う体制が出来たため、農民は他産業勤務が容易となり、その結果農外所得も増加した。このように農家の所得が増加したのは「新農村建設」事業の大きな成果である。また出稼ぎに依存しなくても生活が成り立つようになった。

表3-4 N村20戸農家の所得状況(2008年及び2013年)

農家 番号	2008所得(万円)				2013年所得(万円)				耕地面積(ムー)		牛(頭)		
	農業	畜産業	出稼ぎ	出稼ぎ 以外	農業	畜産業	出稼ぎ	出稼ぎ 以外	2008年	2013年	2008年	2013年	
畜産主 農家	1	4.5	0.5	—	—	6.4	10.6	—	—	60	88	8	35
	2	4.8	1.5	—	—	5.8	7.6	—	—	62	70	14	26
	3	2.8	2.5	—	—	4.8	7.4	—	—	32	52	15	27
	4	4.2	1.2	—	—	4.5	7.3	—	—	54	54	10	26
	5	3.5	2.0	—	—	3.6	7.1	—	—	44	44	13	30
農業主 農家	6	5.8	1.1	—	—	11.2	—	—	1.5	72	122	8	0
	7	4.2	0.5	—	0.9	10.8	—	—	1.2	54	124	5	0
	8	5.5	—	—	—	10.5	1.6	—	—	68	98	0	5
	9	4.5	0.5	—	—	8.5	3.3	—	—	60	70	4	10
	10	3.5	0.8	—	—	8.1	1.3	—	1.1	44	84	7	7
	11	3.1	—	2.2	—	7.2	2.6	—	1.3	32	70	0	8
	12	4.5	1.2	—	0.5	7.2	2.2	—	2.4	60	68	6	9
	13	3.4	—	—	0.8	5.8	3.0	—	1.2	32	52	0	11
	14	3.2	—	2.4	—	5.8	1.5	3.8	—	32	40	0	6
	15	4.5	0.5	—	—	5.4	—	3.6	—	60	40	5	0
	16	2.2	—	2.6	—	4.8	1.2	—	1.8	24	44	0	5
	17	4.8	1.2	—	—	4.5	—	3.5	—	62	32	8	0
	18	4.0	1.5	2.2	—	4.3	—	4.0	—	52	32	9	0
兼業主 農家	19	2.0	—	3.6	—	3.5	—	—	15.0	24	24	0	0
	20	2.2	—	2.5	—	3.3	—	5.5	—	24	24	0	0
平均	—	3.9	0.8	0.8	0.1	6.3	2.8	1.0	1.3	47.6	61.6	5.6	10.3
「畜産主」 5戸の平均	1~5	3.9	1.5	—	—	5.0	8.0	—	—	50.4	61.6	12.0	28.8
「農業主」 5戸の平均	6~10	4.7	0.6	—	0.2	9.8	1.2	—	0.8	59.6	99.6	4.8	4.4
「元出稼ぎ」 5戸の平均	11、12、 13、16、19	3.0	0.2	1.7	0.3	5.7	1.8	—	4.3	34.4	51.6	1.2	6.6
「現出稼ぎ」 5戸の平均	14、15、 17、18、20	3.7	0.6	1.4	—	4.7	0.3	4.1	—	46.0	33.6	4.4	1.2

資料：2014年9月聞き取り調査より筆者作成

出稼ぎ経験の無い農家は、農業・畜産所得をあわせるとほとんどが10万元以上になり、出稼ぎによらなくても十分所得が確保できている。また元出稼ぎ農家5戸の平均所得は、2008年・5.2万円から2013年・11.8万円へと2.3倍に増加している。現出稼ぎ農家5戸の平均所得の同期間の伸びは5.7万円から9.1万円へと1.6倍に留まる。元出稼ぎ農家は2009年までに全て出稼ぎ（建設作業2、飲食店2、掃除作業1）を中止している。平均従

事期間は2.5年である(表3-5)。出稼ぎ目的は所得確保であるが、その仕事内容は極めて重労働で、それほど期待した所得にもならなかったため中止している。12・13番の農家は10ヶ月建築業に従事したが5ヶ月の給料しか支払われていないと言う。牛を2頭飼養すれば、出稼ぎ並の所得(1~2万元)が得られる。また、通勤兼業したほうが所得は確保される。19番農家は、出稼ぎ中止後に中古のトラックを購入し、トウモロコシ買付・運搬業務を開始した。それで年間15万元の所得を得ており、2008年の出稼ぎの収入と比較して4.2倍増加した。

5年前と比較して出稼ぎの意味合いが異なってきている。現在は子どもの養育を目的として行われている。すなわち地元小学校がなく、そのため子弟は親元を離れ、通遼市中心部の学校への入学を余儀なくされている。5戸のうち3戸(15、17、18)は、親がその養育のために出稼ぎをしている。それは新農村建設の限界でもある。

表3-5 出稼ぎ経験農家の状況

	農家 番号	性別	年齢 (2014)	出稼ぎ開 始年	中止年	出稼ぎ 年数	就業内容	収入(万 元/年)	出稼ぎ先 (市)
元 出 稼 ぎ	11	男	39	2004	2009	6	飲食店の洗い場	2.2	科尔沁区
	12	男	41	2007, 2	2007, 12	10ヶ月	建築現場作業員	1.5	フフホ
	13	男	38	2007, 2	2007, 12	10ヶ月	建築現場作業員	1.5	フフホ
	16	女	46	2008	2009	2	デパートの掃除	2.6	北京
	19	男	35	2007	2009	3	飲食店の接客業	3.6	大連
現 出 稼 ぎ	14	女	34	2007	—	8	デパートの店員	3.8	フフホ
	15	男	33	2012	—	3	デパートの警備	3.6	科尔沁区
	17	男	31	2011	—	4	建築現場作業員	3.5	科尔沁区
	18	男	33	2008	—	6	ファーストフード店	4.0	科尔沁区
	20	男	38	2006	—	9	飲食店のコック	5.5	大連

資料：2014年9月聞き取り調査より筆者作成

注：科尔沁区は通遼市中心部、N村から50kmの距離にあり、この区間の道路整備が遅れており、通勤はできない。

#### 第4節 小括

N村での5年間の新農村建設で農業生産力は発展し、建設前と比べて農民生活が豊かになり、農民の生活水準も高くなった。農民は「新農村建設」に非常に高い評価を与えている。現在の生活に満足し、過去の生活と比較して豊かになったと感じている。

張ら（2013）は、「新農村建設」による農民工帰郷の重要性を指摘したが、本研究でそれが明確に実証された。すなわちN村が農村建設事業に取り組むことにより、2008年から2013年にかけて農家所得が、「畜産主」農家が2.4倍、「農業主」農家が2.1倍、「元出稼ぎ」農家が2.3倍、「現出稼ぎ」農家が1.6倍に伸びていることが明らかとなった。出稼ぎを中止しても、農村でそれ以上の所得を確保する見通しが立ったのである。

このように新農村建設事業は、農家の所得向上に大きな成果をあげていることが確認でき、特に内モンゴル自治区などの経済後進地域では大きな役割を果たす。しかしながら、この事業の実施はまだ一部に留まっていることが最大の課題である。同時に地区内には、通電さえ行われていないなど、経済的に著しく立ち後れている地域がたくさんある。これから地域にこの事業をいかに普及させるかが今後の課題である。

## 第4章 現代の中国トウモロコシ市場における

### 集荷業者と民間食糧流通企業の新たな役割

#### 第1節 課題

改革開放前の中国のトウモロコシ流通システムは、公定価格による強制供出制度と配給制度が結合した直接統制システムであった。それが改革以降 2004 年までに市場における価格形成と農家の自由販売を前提とする流通システムに転換した。食糧流通体制の自由化により、仲買商人がトウモロコシ市場で特に重要な役割を果たすようになった。その結果、トウモロコシ流通が効率化され、「食糧販売難」も解決された。2010 年以降の民間食糧企業の発展は、トウモロコシ産地流通の費用をさらに低下させ、農家にとって真の意味での自由化をもたらしたとされる。また、集荷業者がトウモロコシ販売を担うことでそれは農家にとり非常に便利になった。通遼市は内蒙古自治区の東北部に位置して、東北三省とともに中国の食糧主産地に指定されていて、特にトウモロコシの生産量が多い。2014 年の内蒙古自治区のトウモロコシの生産量は 2,186 万 t、そのうち通遼市のトウモロコシの生産量は 689 万 t でその 32% を占めている。通遼市の食糧生産の 90% はトウモロコシであり、それが食糧流通市場の大半を占めている。

これまでの食糧流通に関する研究は、中国政府による食糧政策の変化とその影響を論じたものが多い。寶劍（2003）は、食糧流通政策が食糧流通に関わるそれぞれの主体に与える影響を明確にした。また顧（2010）は、トウモロコシ生産、流通、加工についての膨大な先行研究を分析して、これまでの食糧流通に関する研究は、中国政府による食糧政策の変化とその影響を論じたものが多いとした。それからトウモロコシの乾燥施設、備蓄施設の不備を指摘した。しかし、食糧流通自由化以降、食糧流通市場において重要な役割を果たしている各主体の研究はほとんどない。唯一、張（2010）は、トウモロコシ市場で活動していた「經紀人」<sup>1)</sup> の買付量と方法等を具体的に分析し、役割を明らかにした。2010 年



以降、トウモロコシ市場において重要な役割を果たしてきている民間食糧流通企業に関する研究は主たる分析の対象とされてこなかった。

本研究の目的は、これらの先行研究を踏まえて、中国のトウモロコシの流通市場の現代の特質を明らかにすることである。ここでは市場における集荷業者と民間食糧流通企業の新たな役割に着目し、2010年以降のトウモロコシ産地流通の変容の特質について明らかにしていく。ここで、内蒙古自治区通遼市を主たる対象としてトウモロコシ流通に関する資料の収集・分析を行った。2015年9月に通遼市食糧局、トウモロコシ加工2社、民間食糧企業15社、集荷業者5社にヒアリング調査を行った。またトウモロコシ流通システムに関して30人の農民にインタビューを行った。これらの収集データを整理・分析した。

## 第2節 通遼市のトウモロコシ流通の実態

通遼市のトウモロコシの生産量は近年増加傾向にあり、2014年は689万tである。同年の使用量（加工用と飼料用）は302万tに留まり、備蓄に回る割合が高い。トウモロコシを全国の4つの市、21省に出荷している。2012、2013年に市外への出荷量が半分程度に減ったのは輸入トウモロコシ増大の影響である。図4-1に見るように、生産量は使用量と出荷量の合計量を大きく上回っている。それは政府が食糧主産地に実施した「備蓄政策と最低買付価格政策」が原因となっている。トウモロコシの市場価格が最低買付価格より低下すれば、国家食糧企業が最低買付価格で無制限にそれを買付ける。政策買付価格が2.30元/kgに大幅に引き上げられたことで、2014年以降政府のトウモロコシの買付量が増大した。一方、国内需要の伸び悩みや海外からの安価なトウモロコシの輸入により、備蓄トウモロコシの市場への放出は困難を増している。またトウモロコシの最低買付価格を需給均衡価格以上に引き上げたためトウモロコシの生産は過剰となった。2015年の通遼市のトウモロコシの備蓄量は650万tで、同市一年間の生産量と同じ程度である。

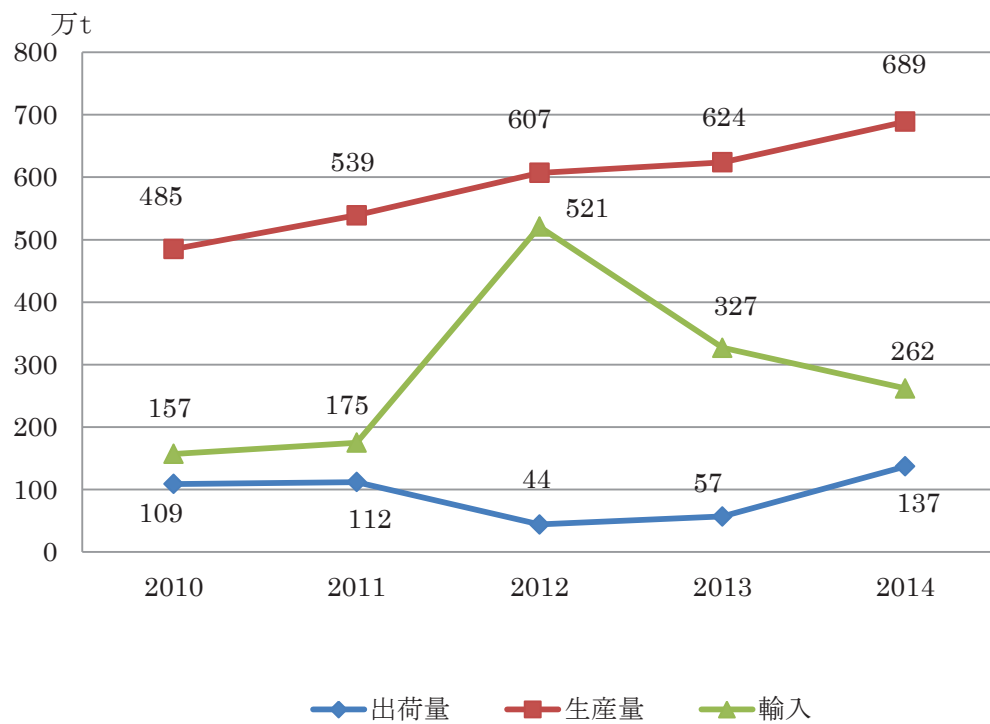


図 4-1 通遼市のトウモロコシ生産、使用、出荷量の推移

資料：通遼市食糧局の資料より筆者作成

注：出荷量は他省・市への出荷を指す。

図 4-2 は、後述する調査結果に基づいた通遼市でのトウモロコシの流通経路を表わしている。農家→集荷業者→民間食糧流通企業という流通ルートが主である。農家から出荷されるトウモロコシの 80%は集荷業者が農家の庭先までに行き、そこで買い取り脱穀作業まで行う。そして農家から買い取ったトウモロコシの 95%は民間食糧流通企業に運搬して売却している。トウモロコシを買い付けした民間食糧流通企業は、それを乾燥して国家備蓄倉庫と加工企業に販売している。このように集荷業者と民間食糧流通企業はトウモロコシ流通システムの中心的な位置を占めている。

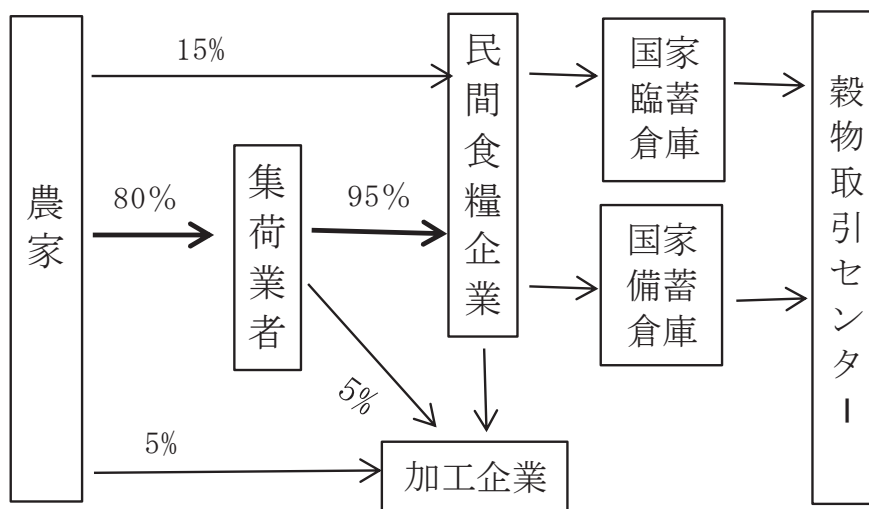


図 4-2 通遼市のトウモロコシの流通経路

資料：2015 年 9 月現地調査より筆者作成

注：加工企業は工業用原料加工企業と飼料製造企業を指す

### 第3節 通遼市の民間食糧流通企業の現状

#### 1. 農家から集荷業者への販売

農家から集荷業者への販売ルートの特徴を明らかにするため、トウモロコシの生産量が多い5つの地区でヒアリング調査を行った。1つの地区から6戸、トウモロコシ栽培面積ごとに合計30戸を選択した(表4-1)。30戸の平均栽培面積は75ムー(1ha $\div$ 15ムー)と比較的大きい。ほとんどの農家が耕地を借り入れて、規模を拡大した。トウモロコシの平均生産量は59t、出荷量は55tであり、93%を出荷している。30戸のうち28戸はトウモロコシを集荷業者に販売している。大規模農家は集荷業者と庭先で価格の交渉をする。もちろん、農家自ら国家穀物倉庫に持って行ってもよい。その場合、集荷業者に売るよりは少し高値で売れるが、そのための運搬費用等が高くつくため穀物倉庫に持っていく農家はいない。大規模農家のトウモロコシの販売価格は小規模農家のそれより若干高くなる。販売量が多くなる分、集荷業者の流通経費が削減されるためである。農家は販売先と契約をしないため、毎年価格のより高い方に自由に売ることが出来る。トウモロコシを栽培する理由として30戸のうち18戸が「最低買付価格があるため」と回答している。換言すれば最低買付価格がなくなると他の作物に転換する可能性もでてくる。集荷業者と農家との取引関係は年ごとに流動的であり、売代金は現金で農家に支払う。農家にとってトウモロコシの販売は極めて便利になった。

表4-1 トウモロコシ生産30戸農家の基本状況

地区	農家 番号	栽培面 積 (ム ー)	生産量 (t)	出荷量 (t)	販売先	価格の 評価	栽培の主たる 理由
シャバ イト鎮	1	150	120	120	集荷業者	高い	最低買付価格
	2	105	84	84	集荷業者	高い	最低買付価格
	3	90	74	74	集荷業者	高い	最低買付価格
	4	65	54	54	集荷業者	高い	最低買付価格
	5	40	34	34	集荷業者	高い	最低買付価格
	6	30	25	25	集荷業者	高い	最低買付価格
ムリ ト鎮	1	120	93	93	食糧企業	普通	栽培簡単
	2	100	80	80	集荷業者	高い	栽培簡単
	3	85	66	66	集荷業者	高い	栽培簡単
	4	50	38	30	集荷業者	普通	最低買付価格
	5	35	28	25	集荷業者	普通	最低買付価格
	6	30	25	25	集荷業者	高い	最低買付価格
ヤムエ イ鎮	1	168	126	120	飼料工場	普通	栽培簡単
	2	135	101	95	集荷業者	普通	栽培簡単
	3	120	90	85	集荷業者	普通	栽培簡単
	4	95	71	65	集荷業者	普通	栽培簡単
	5	78	57	50	集荷業者	普通	栽培簡単
	6	45	34	25	集荷業者	普通	栽培簡単
カイ ロ県	1	80	64	55	集荷業者	普通	栽培簡単
	2	76	61	61	集荷業者	高い	栽培簡単
	3	75	62	50	集荷業者	高い	最低買付価格
	4	65	52	50	集荷業者	普通	最低買付価格
	5	58	49	40	集荷業者	普通	最低買付価格
	6	55	45	38	集荷業者	普通	栽培簡単
ホルチ ン区	1	60	48	48	集荷業者	高い	最低買付価格
	2	60	50	40	集荷業者	高い	最低買付価格
	3	50	41	41	集荷業者	高い	最低買付価格
	4	45	38	30	集荷業者	高い	最低買付価格
	5	45	37	25	集荷業者	高い	最低買付価格
	6	40	34	34	集荷業者	高い	最低買付価格
平均		75	59	55			

資料：2015年9月、現地調査より筆者作成

## 2. 集荷業者によるトウモロコシ売買

集荷業者は周辺の民間食糧流通企業の買付価格をふまえ、自ら買付価格を設定し農家と価格を交渉する。トウモロコシを買い付けていた以前の「經紀人」は、現在は、脱穀機、フォークリフト、トラックをセットで持つ集荷業者となっている（表 4-2）。2010 年頃までは、農家は庭先でのトウモロコシの脱穀作業と運搬を別々に個人で委託していた。近年トウモロコシ流通の効率化により集荷業者の規模も大きくなっている。農家の庭先から食糧流通企業までの距離によって運送費も変わるが、集荷業者の手数料は 35～40 元/t（1 人民元＝15.55 日本円）である。集荷業者 E は機械を 4 セット持ち、運転手を 12 人雇用し、また農家との価格交渉人も 3 人雇用している。出荷業者 A は 3 種類の機械を 3 人共同で保有しているため所得が高い。集荷業者 E は、雇用労働費の割合が高いため 1t 当たりの所得が低い。五つの集荷業者の出荷先は調査を行った民間食糧企業である。

表 4-2 集荷業者の基本状況

集荷業者	脱穀機	フォークリフト	トラック	年間脱穀量 (t)	手数料 (元/t)	所得 (元/t)	出荷先
A	1	1	1	1,500	40	24	7
B	1	1	2	2,800	38～40	23	12
C	2	2	3	6,000	35～40	21	6
D	2	2	2	5,000	35～40	18	14
E	4	4	4	7,500	35～38	12	3

資料：2015年9月、現地調査より筆者作成

注：出荷先の数字表3のは民間食糧流通企業の番号である。

### 3. 民間食糧流通企業によるトウモロコシ売買

通遼市の民間食糧企業は主に 2004 年の食糧流通自由化以降に活動を開始している。2004 年以前に創立した会社は 3 社、他の 12 社は 2004 年以降である。15 社のうち 13 社は乾燥施設を整備している。水分が高いトウモロコシを買い付けて、乾燥して再販売すると利益がより高くなる。資本金が多い会社は毎年トウモロコシの買いだめをして、相場で売る。一つの乾燥施設の設置費用は約 100 万元である。民間食糧企業間の競争が激しくなり、各企業は施設整備に力を注いでいる。通遼市のトウモロコシは 9 月下旬から 10 月上旬が収穫時期である。現地で使用しているのはトウモロコシの粒ではなく、穂軸までの収穫機械である。トウモロコシは農家の庭先に穂軸の状態に入り、約 1 ヶ月乾燥させて 11 月中旬に民間食糧流通企業による買い付けが始まる。11 月から翌年の 3 月までがトウモロコシ買い付けのピークであり、民間食糧流通企業には全て季節雇用の従事者がいる（表 4-3）。

食糧流通が自由化されても、農家が独自に販売先を見つけるのは困難で、「經紀人」による仲介が必要である。農家は自ら脱穀作業まで行い「經紀人」にトウモロコシを販売する。「經紀人」はそれを再販売して 0.02~0.03 元/kg の所得を得ている。これでトウモロコシの流通費用が約 0.02 元/kg 低下したことが現地聞き取り調査から明らかとなった。また 2010 年頃から民間食糧流通企業は事業を拡大し、農家と直接取引する機会もでてきた。しかし、その場合、農家が自ら脱穀作業をすることになるため、それに対応できる農家のみ民間食糧流通企業へ直接販売できる。多くの農家は脱穀作業の委託も含めて集荷業者にトウモロコシを販売することを選択している。

表4-3 民間食糧流通15社の基本状況

番号	創業年	資本金 (万元)	社員数 (人)	乾燥能力 (24時間)	乾燥費用 (元/t)	季節雇用者数 (11~3月・人)
1	2005	6,000	16	500 t	55	18
2	2006	4,000	16	300t	55	14
3	2003	2,000	13	300t	50	10
4	2001	1,000	10	200t	55	10
5	1998	800	7	200t	50	5
6	2005	800	8	150t	60	5
7	2006	700	7	150t	45	8
8	2010	500	6	200t	60	12
9	2008	500	5	150t	50	8
10	2011	450	2	150t	50	13
11	2009	400	4	—	—	5
12	2007	300	3	150t	45	8
13	2004	300	5	150t	50	7
14	2008	200	5	200t	45	7
15	2011	200	—	—	—	6
平均	—	1,210	8	—	51	9

資料：2015年9月、現地調査より筆者作成

民間食糧企業 15 社の 2014 年の買付・販売価格によると、通遼市におけるトウモロコシの買付価格と販売価格はその水分量に関わる（表 4-4）。2014 年の政府最低買付価格は、水分 14%のトウモロコシで 2.30 元/kg と設定された。民間食糧流通企業もこの最低買付価格にそって買い付けを始める。買付時のトウモロコシの水分は 25~28%で、その価格は市場価格の動向を見て企業が自ら決める。水分調整は自然乾燥で行うためそれほど費用はかからない。一般的に、トウモロコシの水分が 1%上がるごとに買付価格を 20 元/t 引き下げる。水分が 30%以上のトウモロコシは買付しない。企業により買付が始まる時期も違う。それは企業の資本金と備蓄力に関係がある。トウモロコシの市場価格が政府の最低買付価格（2.30 元/kg）より低くなると国家備蓄倉庫は買い付けを始める。国家備蓄倉庫は、最低買付価格でトウモロコシを買い付けするが、民間食糧流通企業の買付けは最低買付価格



とは少し乖離がある。例えば、民間食糧流通企業は、農家から水分 25～30%でトウモロコシを買い付けし、14%まで乾燥して販売することもある。近年トウモロコシの市場価格は最低買付価格と大きく差がなく、15社のうちに10社はトウモロコシ加工企業、食糧貿易集団に販売し、5社は国家備蓄倉庫と国家臨蓄倉庫に販売している。

買付価格は市場相場によって上下するため、取引相手と売買契約を結んでいない。トウモロコシを用途で分けてないので品質による分別もない。

表4-4 民間食糧流通15社の2014年の買付・販売状況

番号	買付価格 (元/kg)	年間買付 量 (万t)	販売先	販売価格 (元/kg)	販売時の水 分条件 (%)
1	1.80～2.06	3.5	国家臨備倉庫	2.30	14
2	1.60～2.08	3.2	国家備蓄倉庫	2.30	14
3	1.60～2.06	4.0	調味料工場	2.30	14
4	1.70～2.10	3.2	国家臨備倉庫	2.30	14
5	1.70～1.90	1.8	調味料工場	2.30	14
6	1.62～2.02	2.3	国家備蓄倉庫	2.30	14
7	1.66～2.10	2.8	調味料工場	2.30	14
8	1.66～2.02	1.3	カモ飼養会社	2.24	18
9	1.60～2.06	2.5	調味料工場	2.30	14
10	1.80～2.14	1.5	通興食貿集団	2.26	14
11	1.70～1.90	1.3	通興食貿集団	2.10	25～28
12	1.80～2.00	1.2	牛利牛飼料工場	2.26	14
13	1.60～1.94	1.5	国家臨備倉庫	2.30	14
14	1.70～1.90	1.5	調味料工場	2.20～2.30	20～14
15	1.70～1.94	1.1	調味料工場	2.10	25～30

資料：2015年9月、現地調査より筆者作成

#### 4. 加工企業によるトウモロコシ買付

通遼市は全国のトウモロコシ加工企業の重要な集積地であり、それは170社以上あり、うち年間10万t以上の加工企業は12社である。主なトウモロコシ加工製品はコーンスターチ、工業用アルコール、食用アルコール、調味料等である。花生物科術集団Aは通遼市で一番大きい加工企業であり、年間加工量は140万tである。民間食糧企業33社からそれぞれ年間1~4万トン弱のトウモロコシを買い付けている（表4-5）。このような大手企業でも民間食糧流通企業と売買契約をしていない。近年、通遼市のトウモロコシの生産量が多いため原料不足の心配がなく、また価格変動もあるためだ。

表4-5 トウモロコシ加工2社の状況

企業	年間加工量（万t）	加工製品	原料の供給者
梅花生物 科術集団 (A)	140	調味料、アミノ酸、グル タミン酸、合成アンモニ ア、硫酸、複合肥料	民間食糧企業33社
飼料製造 企業(B)	12	乳牛飼料、肉牛飼料、 養豚飼料	民間食糧企業8社

資料：2015年9月現地調査より筆者作成

飼料製造企業Bは民間食糧流通企業8社からトウモロコシを買い付けて、乳牛用飼料、肉牛用飼料、養豚用飼料を生産している。畜産物の価格が大幅に変動しているが飼料価格を引き上げることができない。しかもトウモロコシの買付価格は高値に維持されているため経営的には厳しい状態で、赤字になっている。中国中央政府は農民の所得を保護するためトウモロコシ最低買付価格制度を実施しているが、それにより原料が割高となったため加工企業のトウモロコシの買付量は大幅に減少した。

#### 第4節 小括

流通自由化後の中国のトウモロコシ流通は、農家－經紀人－食糧流通企業－実需者という基本構造のなかで効率化が図られてきているが、近年それがさらに進んだことが本研究で明らかにされた。

第一に、張（2010）が取り上げたトウモロコシ仲買人である經紀人は、現在では農家のトウモロコシの脱穀作業の請負から民間食糧流通企業までの運送をも担当してきている。農家は収穫したトウモロコシ穂軸を庭先に運び込むだけでよくなり、それ以降の作業を完全に委託することができるようになった。

第二に、顧（2010）は、乾燥施設の不足により 1/3 のトウモロコシが乾燥できない状況を指摘したが、現地調査によると民間食糧流通企業のほとんどが乾燥施設を整備して、全てのトウモロコシを乾燥できるようになった。また農家の家からは直接トウモロコシを買い付けることにより、流通費用を約 0.02 元/kg 引き下げた。

このように集荷業者と民間食糧流通企業の発展がトウモロコシ流通の効率化に大きく寄与しているのが現代的特徴である。これは農家の兼業化の進展と並行して進んでいる。現地調査によると近年機械化の進展に伴い、トウモロコシ栽培農家の 90% は兼業に従事している。農家は集荷業者と販売価格交渉するだけで、簡単に売ることができる。兼業にも影響がなく、農家に非常に便利なシステムとなった。民間食糧流通企業の発展がトウモロコシ栽培農家の生活安定に寄与している。

食糧流通が自由化され、トウモロコシ主産地の農家の所得は好転している。しかし、中国政府の“最低買付制度と国家備蓄制度”の実施で、トウモロコシの市場価格が高くなっている。原料価格が高くなったことが原因で、多くのトウモロコシ加工企業は生産を停止し、加工企業の買付量が減り、国家備蓄倉庫の備蓄量が増大した<sup>2)</sup>。中国の食糧流通体制が自由化されて 12 年になり、食糧流通に関わるそれぞれ（農家、經紀人、民間食糧流通

企業、国有食糧企業、加工企業)が激しい競争に直面している。

民間食糧流通企業の発展はその政策と一定の関連があり、これから民間食糧流通企業は市場価格の変動がもたらすリスクに対抗できるかどうか、食糧流通市場の問題を解決する可能性について引き続き検討することが、今後の課題である。

## 注

1) 仲買商人のことである。

2) この問題を解決するため、2016年からトウモロコシの価格は市場で決めるようになった。この政策の変化で、トウモロコシ生産農家は他作物に転換する可能性がある。また政府からもトウモロコシの代わりに青刈飼料用のトウモロコシ、芋、大豆、を栽培する農家に補助する政策を実施している。

## 第5章 中国におけるトウモロコシ加工企業の実態と問題点

### 第1節 課題

グローバル経済発展の減速は中国国内経済への下向きの圧力がかかり、トウモロコシ加工産業は歴史上で稀な低迷状況になった。トウモロコシ生産地と販売地域、国内のトウモロコシ価格と国際市場価格との格差が大きく、ここ数年で中国のトウモロコシ加工製品は国際市場での有利な競争地位を失った。同時にトウモロコシおよびトウモロコシ加工品の代替品である大麦、コウリャン、DDGS（トウモロコシ蒸留かす）、キャッサバスライス、タピオカ澱粉の輸入量が大幅に増加して、トウモロコシやトウモロコシ加工品の国内のマーケットシェアを奪った。また、飼料用トウモロコシの消費量が大幅に減少した。澱粉、アルコール、動物飼料および他の川下の製品相場も低水準で上下し、トウモロコシ加工企業の経営が苦境に陥っている。

トウモロコシ消費構造の多様化によりトウモロコシ加工企業の発展戦略、問題点及び対策に関する理論研究は多い。張（2010）は通遼市のトウモロコシ産業の実情を分析し、通遼市のトウモロコシ産業の持続的発展中に原料が不足となる問題があると考察した。また、韓（2012）はトウモロコシ加工業における中小企業の規模拡大の必要性を明らかにした。丁ら（2016）は東北地域のトウモロコシ加工の問題点を分析し、政府からの資金投入の増加について論じた。

本研究の目的は、先行研究を踏まえて、中国のトウモロコシ加工企業の現段階の実態を明らかにすることである。ここでは東北地域の多くのトウモロコシ加工企業が生産を停止していることから、その原因を中心に分析する、そしてトウモロコシ加工企業に存在している問題点を考察していく。ここで、中国のトウモロコシ加工企業に関する資料の収集・分析を行い、2015年9月に東北地域の通遼市食糧局、トウモロコシ加工企業10社にヒア

リング調査を行った。これらの収集データを整理・分析した。

## 第2節 トウモロコシ加工企業の実態

### 1. トウモロコシ加工企業の状況

工業用のトウモロコシ需要は弾性値が高く、とくにトウモロコシを原料とする生物化学工業の発展にともない、トウモロコシに対する工業需要は特定の条件の下、きわめて大きく増加してきた点に大きな特徴がある。1980年代半ばまで、中国のトウモロコシ加工産業は基本的に伝統的な酒造産業に限定され、その割合も低かった。これは当時の食糧供給の水準に直接に関連していた。新興のトウモロコシ加工産業は1980年代後半に始まり、トウモロコシ主産地におけるトウモロコシの相対的過剰を背景として発展した。トウモロコシ加工産業の製品は主にスターチであり、2001年の生産量は500万トン、2011年に2,000万トンを超えた。

図5-1をみると、1995年、工業用トウモロコシは6万トンで、うちスターチ用3.8万トンと63%を占める。トウモロコシ加工業の中でスターチ用の割合が高く、2010年頃はまた半分以上を占めていた。2015年の現地調査によると東北のスターチは供給過剰で、多くの企業が生産を停止し、スターチ用トウモロコシの割合は49%まで減った。

吉林省のトウモロコシ加工の最大手は長春大成実業集団である。香港株式市場に上場する大成生化科技集団の傘下にあるが、世界第四位のでん粉メーカーである。吉林省で1996年に創立し、グループでおよそ1,000万トンのトウモロコシ処理能力がある。2015年からスターチの価格は3,100元/tから2,000元/tまで下落した。2015年3月に大成実業集団（アジア最大のトウモロコシ加工企業）は吉林省政府に生産を停止する報告書を提出した。生産を停止3月後に吉林省政府は中国の最大のトウモロコシ加工龍頭企業を接管管理した（『農業経済報』2016年2月）。

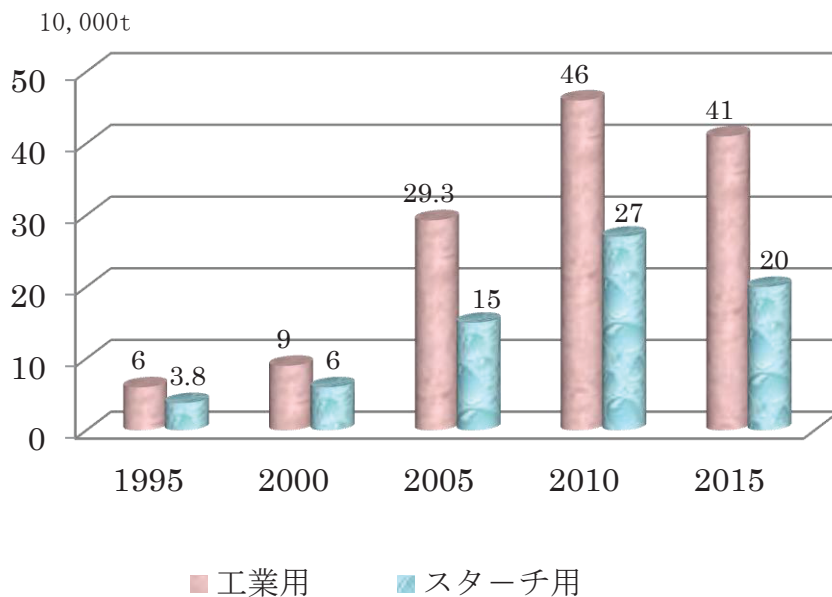


図5-1 中国の工業用トウモロコシ需要量の推移

資料：中国澱粉工業会（2016年）、中国農産物加工業年鑑（1996年～2016年）により作成

注；工業用トウモロコシに燃料エタノールの需要量を含めていない。

## 2. 通遼市のトウモロコシ加工企業の実態

中国の東北地域にある東北三省と内モンゴル自治区の東部はいずれも食糧主産地に指定され、特にトウモロコシの生産量が多い。東北地域のトウモロコシの生産量の中国での割合が2010年の37%から2014年の42%を占めようになり、作付面積も2010年の35%から38%に拡大した（表5-1）。トウモロコシの増産は、その消費構造が多様化し、消費量が増加したためである。2006年以降、年間1.4億トン以上のトウモロコシが、食品、飼料、化学工業などの加工部門で消費されている。元々中国では、トウモロコシを主食として利用していた。しかし、1990年代以降、飼料、デンプン、アルコールの原料としての需要が増え続け、それらの消費量の合計は、主食で消費量の上回るようになった。現在は飼料向けが6割、工

業向けが3割、食用が1割である。中国のトウモロコシ総需要量は2000年の1億2,086万トンから2010年1億7,725万トンへと45%増加した。うち工業用が850万トンから5,250万トンへと大幅に増加した。トウモロコシ加工産業の幅広い発展が見込まれることから、トウモロコシに対する需要の中でも、工業面の需要はもっとも強力なものと考えられる。

表5-1 中国東北地域のトウモロコシ生産量と面積の推移

単位：万t、万ha、%

年	生産量			作付面積		
	中国 (A)	東北地域(B)	B/A	中国(C)	東北地域(D)	D/C
2010	17,725	6,650	37	3,250	1,150	35
2011	19,278	7,680	39	3,354	1,200	35
2012	20,561	8,407	40	3,503	1,309	37
2013	21,849	9,314	42	3,632	1,390	38
2014	21,565	9,106	42	3,712	1,434	38

資料：『中国統計年鑑』（2011～2015年）により作成

トウモロコシはトウモロコシ主産地における重要資源であり、主産地の新興産業としての生命線である。2000年から東北地域ではトウモロコシ加工産業を中心とする農産物加工産業が発展してきた。

通遼市は内モンゴル自治区の東部に位置し、全国のトウモロコシ加工企業の重要な集積地である。トウモロコシ加工企業は170社以上あり、うち年間10万t以上の加工企業は12社である。梅花生物科術集団は中国で三番目に大きい加工企業であり、年間加工量は140万トンである。

表5-2は、通遼市の年間10万トン以上の加工企業12社のうち10社の状況である。2009年、通遼市のトウモロコシの加工量は555万トンであった。それら原料不足の危機があり、2015年の加工量は250万トンと、半分以上減った。梅花生物科術集団は2009年に50万ト



ンのスターチ、30万トン化学調味料を生産していたが、2015年にスターチの生産を停止し、40万トン化学調味料、18万トンアミノ酸、20万トン合成アンモニア、35万トン硫酸、6万トングルタミン酸を生産するようになった。原料価格が高く、生産製品の種類を増やしても数年間が赤字になっている。政府の補助金がなければ生産を全て停止すると係長の話から分かった。スターチの生産過剰で、三つのチターチの会社は生産を停止した。アルコール産業は恒常的に収益性がよくない。2016年の第一四半期で、東北のトウモロコシ原料のコストの上昇及び補助金支援の欠乏でアルコール企業の欠損がでている。食用アルコール会社の一つは原料をコウリヤンに変わった。10社のうち黒字の会社は一つもない、全て潰れるようになった。

表5-2 通遼市の加工企業10社の状況

番号	会社名	ウモロコシ加工量 (万t/年)		製造品 (万t/年)	
		2009	2015	2009	2015
1	MH生物科技集団	120	130	50スターチ 30化学調味料	40化学調味料 18万トンアミノ酸 20万トン合成アンモニア 35万トン硫酸 6万トングルタミン酸
2	ST生物学株式会社	70	30	40スターチ	10スターチ
3	WSDデンブン株式会社	45	0	30スターチ	生産停止
4	ZK有限会社	60	30	20氷酢酸	10氷酢酸
5	DRデンブン株式会社	40	0	20スターチ	生産停止
6	XB製薬グループ	20	0	10スターチ	生産停止
7	LN生物学有限公司	30	0	10食用アルコール	5食用アルコール (原料コウリヤン)
8	YW科学技術株式会社	150	50	100スターチ	30スターチ
9	TY生物化学株式会社	10	5	3工業アルコール	1.5工業アルコール
10	百年酒業	10	5	2.5食用アルコール	1.2食用アルコール
	合計	555	250		

資料:2015年9月現地調査により作成

### 第3節 トウモロコシ加工企業の問題点

トウモロコシ加工産業の急速な拡大は、トウモロコシに対する需要増加が主たる要因であるが、しかし他方で、現在の中国トウモロコシ加工産業は規模拡大の条件を備えていない。まず先進国に比べると、中国のトウモロコシ高次加工にかかわる技術水準は、優れているとはいえず、加工製品の種類も多くはない。高い開発レベルに達したのは一部の加工企業の製品のみであり、多数の製品は未だ初級製品の段階にとどまり、市場競争力に欠けている。一部の製品は政府の産業支援政策がなければ、通常の再生産が不可能な状況にある。

#### 1. 少種類のトウモロコシ製品

アメリカのトウモロコシ産業は“トウモロコシ→エネルギー→糖”のリンク構造を打ち立てた。現在、3,500以上の品種のトウモロコシの製品がある。中国のトウモロコシの加工業界は現在また低加工製品に留まっており、トウモロコシ比較製品の付加価値が低く、新製品の開発も比較的薄弱である。

トウモロコシからスターチ（56%）を取り出すとトウモロコシ胚芽（7%）、コーンステイアプリカー（17%）、残渣（20%）などの副産物が出られる。このスターチは、水素添加、糖化、乾燥、発酵、酸化などといった加工処理を実施することで、①ブドウ糖、麦芽糖などの糖化類製品；②ソルビット、キシリトールなどの多価アルコール類製品；③アミノ酸類、有機類、酵素、酵母などの発酵製品；④食用、医薬用、化学用、燃料用などのアルコール製品となる。そして、トウモロコシ胚芽と残りの残渣を利用して、トウモロコシ油やトウモロコシタンパク質粉が加工できる（表5-3）。（『中国食品報』2016年2月29日）

表5-3 トウモロコシ加工製品の種類

トウモロコシ (100%)																			
スターチ (56%)	<table border="1"> <tr> <td>水素添</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>糖化類</td> <td>ブドウ糖、麦芽糖、デキストリン、イソマルトオリゴ糖 高果ブドウ糖シロップ、ビール用シロップ フラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖</td> </tr> <tr> <td>ポリアルコール類</td> <td>ソルビット、キシリトール、エチレンオキシド マルチトール、イソマルトオリゴ糖アルコール グリコール、エチレンオキシド、プロピレングリコール</td> </tr> <tr> <td>発酵類</td> <td>アミノ酸、イノシン酸、グルタミン酸、リジン、乳酸 クエン酸、イタコン酸、食用イースト、飼料用イースト</td> </tr> <tr> <td>アルコール類</td> <td>食用アルコール、化学用アルコール、コーンエタノール</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>酸化</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ブドウ糖酸、コアグレーター</td> </tr> <tr> <td>トウモロコシ胚芽 (7%)</td> <td>トウモロコシ油</td> </tr> <tr> <td>残渣 (20%) + コーンステープリカー (17%)</td> <td>トウモロコシタンパク質粉</td> </tr> </table>	水素添	<table border="1"> <tr> <td>糖化類</td> <td>ブドウ糖、麦芽糖、デキストリン、イソマルトオリゴ糖 高果ブドウ糖シロップ、ビール用シロップ フラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖</td> </tr> <tr> <td>ポリアルコール類</td> <td>ソルビット、キシリトール、エチレンオキシド マルチトール、イソマルトオリゴ糖アルコール グリコール、エチレンオキシド、プロピレングリコール</td> </tr> <tr> <td>発酵類</td> <td>アミノ酸、イノシン酸、グルタミン酸、リジン、乳酸 クエン酸、イタコン酸、食用イースト、飼料用イースト</td> </tr> <tr> <td>アルコール類</td> <td>食用アルコール、化学用アルコール、コーンエタノール</td> </tr> </table>	糖化類	ブドウ糖、麦芽糖、デキストリン、イソマルトオリゴ糖 高果ブドウ糖シロップ、ビール用シロップ フラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖	ポリアルコール類	ソルビット、キシリトール、エチレンオキシド マルチトール、イソマルトオリゴ糖アルコール グリコール、エチレンオキシド、プロピレングリコール	発酵類	アミノ酸、イノシン酸、グルタミン酸、リジン、乳酸 クエン酸、イタコン酸、食用イースト、飼料用イースト	アルコール類	食用アルコール、化学用アルコール、コーンエタノール		酸化		ブドウ糖酸、コアグレーター	トウモロコシ胚芽 (7%)	トウモロコシ油	残渣 (20%) + コーンステープリカー (17%)	トウモロコシタンパク質粉
水素添	<table border="1"> <tr> <td>糖化類</td> <td>ブドウ糖、麦芽糖、デキストリン、イソマルトオリゴ糖 高果ブドウ糖シロップ、ビール用シロップ フラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖</td> </tr> <tr> <td>ポリアルコール類</td> <td>ソルビット、キシリトール、エチレンオキシド マルチトール、イソマルトオリゴ糖アルコール グリコール、エチレンオキシド、プロピレングリコール</td> </tr> <tr> <td>発酵類</td> <td>アミノ酸、イノシン酸、グルタミン酸、リジン、乳酸 クエン酸、イタコン酸、食用イースト、飼料用イースト</td> </tr> <tr> <td>アルコール類</td> <td>食用アルコール、化学用アルコール、コーンエタノール</td> </tr> </table>	糖化類	ブドウ糖、麦芽糖、デキストリン、イソマルトオリゴ糖 高果ブドウ糖シロップ、ビール用シロップ フラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖	ポリアルコール類	ソルビット、キシリトール、エチレンオキシド マルチトール、イソマルトオリゴ糖アルコール グリコール、エチレンオキシド、プロピレングリコール	発酵類	アミノ酸、イノシン酸、グルタミン酸、リジン、乳酸 クエン酸、イタコン酸、食用イースト、飼料用イースト	アルコール類	食用アルコール、化学用アルコール、コーンエタノール										
糖化類	ブドウ糖、麦芽糖、デキストリン、イソマルトオリゴ糖 高果ブドウ糖シロップ、ビール用シロップ フラクトオリゴ糖、キシロオリゴ糖																		
ポリアルコール類	ソルビット、キシリトール、エチレンオキシド マルチトール、イソマルトオリゴ糖アルコール グリコール、エチレンオキシド、プロピレングリコール																		
発酵類	アミノ酸、イノシン酸、グルタミン酸、リジン、乳酸 クエン酸、イタコン酸、食用イースト、飼料用イースト																		
アルコール類	食用アルコール、化学用アルコール、コーンエタノール																		
	酸化																		
	ブドウ糖酸、コアグレーター																		
トウモロコシ胚芽 (7%)	トウモロコシ油																		
残渣 (20%) + コーンステープリカー (17%)	トウモロコシタンパク質粉																		

資料：中国トウモロコシ加工協会 (2014)

## 2. 少ない付加価値製品

トウモロコシ初級製品の価格が通常トウモロコシの元値の1~3倍しかない、トウモロコシの高次製品の価格がトウモロコシの元値の数十倍、ひいては百倍まで達する。トウモロコシの澱粉製品を例にすると、国際的に澱粉を原料として生産されている変性澱粉は200以上の種類がある。中国では工業用澱粉、食用澱粉と医療用澱粉などの少量の製品、変性澱粉の数量も少ない。中国澱粉の加工製品はまた低いレベルの悪質な競争と繰り返し建設

段階にとどまっている。

表 5-4 は、トウモロコシ加工企業の平均産出について説明している。具体的には、1,000 トンのトウモロコシを加工すれば、680 トンのスターチが生産されるが、それを 2 次加工すると、760 トンのブドウ糖が生産される（液体ブドウ糖と結晶ブドウ糖の合計）。このように、3 次、4 次加工を続けると、1,000 トンのトウモロコシを投入し、最終的に 350 トンのグルタミン酸を生産することができる。その金額は当初の 120 万元から 280 万元まで増加し、およそ 130%の付加価値が創出される。通遼市のトウモロコシ加工企業は現在の苦境を改善するために付加価値の高い製品を開発することが重要である。（中国国家発展と改革委員会価格司、2013 年）

表5-4 トウモロコシの経済的価値

	トン	元/トン	金額 (元)
トウモロコシ	1,000	1,200	1,200,000
スターチ	680	2,000	1,360,000
液体ブドウ糖	160	1,200	192,000
結晶ブドウ糖	600	2,900	1,740,000
ソルビット	600	4,000	2,400,000
グルタミン酸	350	8,000	2,800,000
副産物			
トウモロコシ胚芽	70	2,500	175,000
トウモロコシタンパク質粉	65	3,000	195,000
トウモロコシ繊維	90	600	54,000
コーンスティープリカー	70	800	56,000

資料：中国国家発展と改革委員会価格司（2013年）

### 3. 生産規模と物流状況

中国のトウモロコシ加工企業は 350 社ある。しかし、競争力と独立開発能力をもつ企業が少ない。大規模企業は 20%、小規模は 80%を占めている。多くの企業が伝統的な生産技術で、自動化の程度が低い、人員が多い、物流コストが高い。調査を行った中国で三番目

に大きなトウモロコシ加工龍頭企業は年間 140 万トンのトウモロコシを加工する。労働者は約 8,000 人いる。同じ量のアメリカの企業の労働者は 100 人ぐらいで、全て大型物流設備である。

#### 4. 高いトウモロコシの生産費

中国のトウモロコシ生産は、2004 から 2014 年までの間におよそ 2 倍になった。トウモロコシの中国の国内価格は、国際価格を上回るようになってきている。このまま推移すれば国内外の価格差はますます拡大して、国際競争力を低下させることとなる。2006 年の中国とアメリカの 50kg のトウモロコシの生産費は同程度である。それが 2007 年から中国のトウモロコシの生産費は上がって、2013 年になると 50kg のトウモロコシの生産費は 100 元になった（図 5-2）。2007 年は、中国の「最低買付価格制度」が始まった。生産費の上昇がこの制度と関係あると考えられる。

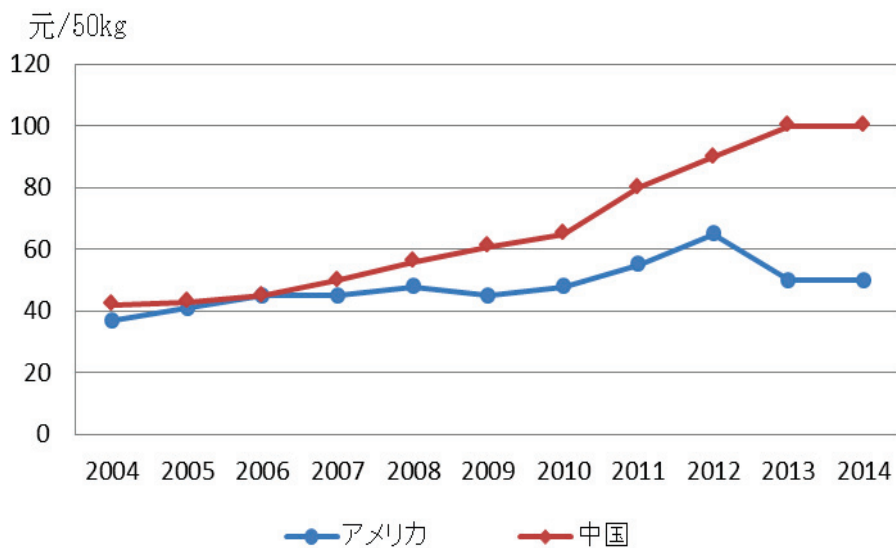


図 5-2 アメリカと中国のトウモロコシ生産費の推移

資料：中国食品産業情報ホームページ、2015 年 9 月 23 日により

#### 第4節 小括

張（2010）の論文ではトウモロコシ不足を指摘した。トウモロコシの価格高くなり、毎年増産し在庫率が急速に増大した。多くのトウモロコシ加工企業が生産を停止した。

また韓（2012）では、トウモロコシ加工産業が規模を拡大する必要があると論じたが、規模を拡大して初級製品を生産すると生産過剰にみまわれ、経営が厳しくなる。トウモロコシの生産費を下げて、値を下げて、付加価値の高い商品を開発することが大切である。

丁ら（2016）は4月に発表した論文で政府からの資金投入を増加することが東北地域のトウモロコシ加工産業の苦境を救う方法であると指摘した。そして近年では東北経済を振興するため中国政府が何回も大資金を投入している。また、トウモロコシ龍頭企業に補助金を出している。しかし、東北経済が今でも厳しい。そして政府の資金投入だけでは根本的な問題を解決できない。企業の経営構造を変えることが重要である。

21世紀に入り、トウモロコシ加工産業は早いスピードで成長した。近年、トウモロコシ加工産業の苦境に陥ったのは“最低買付制度と国家備蓄制度”の弊害と言える。政府からの過度な介入が、却って経済発展に悪く影響を与える。

化学工業用デンプンやグリコールなどの高次加工製品を提供することで、大きな経済利益を生み出した。トウモロコシ製グリコールは、一連の川下製品に加工することが可能である。それは高い付加価値を有するため、トウモロコシ高次加工部門における競争の激しい分野である。トウモロコシ生産地域が加工産業の発展に力を入れるばかりではなく、消費地もトウモロコシの加工プロジェクトに積極的に取り組む必要がある。成長産業であるトウモロコシを原料とする化学産業の発展を期待する。

## 終章 要約と結論

### 第1節 要約

#### 要約

本研究は、中国におけるトウモロコシ生産、流通の基本構造について分析したものである。中国では近年において、トウモロコシの消費量の増加に伴い、生産量も増加した。機械化の進展に伴うトウモロコシ栽培規模の拡大と、所得確保のため農家は兼業に従事し、農業経営構造は大きく変化した。また、2010年頃から民間食糧流通企業の発展は、トウモロコシ産地流通の費用をさらに低下させ、農家にとって真の意味での自由化とされる。集荷業者がトウモロコシ販売を担うことでそれは農家にとり非常に効率化された。その中で注目する必要がある中国中央政府のトウモロコシ生産に関する重要な政策がある。現地調査で収集したデータを分析し、その結果に基づいて政策提言を行った。

まず、第2章に紹介した内モンゴル自治区通遼市S村はトウモロコシを栽培している一般的な村であり、農家は個人で規模を拡大している。他方耕地を貸出し、所得を上げるため兼業に従事している農家も多い。第3章に紹介したN村は中国政府が実施している「新農村建設」事業のモデル村である。N村は元々一般的な村と同じく個別零細な農業経営構造だった。それが新農村建設に伴い、効率的なものに変化している。2011年に農業機械サービス合作社が設立され、80戸の農家はその社員になった。この合作社は村所有の機械を利用して、農家のトウモロコシの機械作業を請け負うようになった。そのことで、機械委託費は低下し、生産費も減少し、農家の兼業をもっと進めた。人民公社時代と異なる零細農家の共同化という新たな「集団化」が「新農村建設」により進められている。

次に、改革開放前の中国のトウモロコシ流通システムは、公定価格による強制供出制度と配給制度が結合した直接統制システムであった。それが改革以降、2004年までに市場にお

ける価格形成と農家の自由販売を前提とする流通システムに転換した。食糧流通体制の自由化により、仲買商人がトウモロコシ市場で特に重要な役割を果たすようになった。その結果、トウモロコシ流通が効率化され、「食糧販売難」も解決された。2010年頃からの民間食糧企業の発展は、トウモロコシ産地流通の費用をさらに低下させ、農家にとって真の意味での自由化とされる。また、集荷業者が農家のトウモロコシ販売を担うことでそれは非常に便利になった。食糧流通が自由化され、トウモロコシ主産地の農家の所得は好転している。しかし、中国政府の“最低買付制度と国家備蓄制度”の実施で、トウモロコシの市場価格が高騰して国際価格の2倍になった。

さらに、トウモロコシ加工産業は歴史上で稀な低迷状況になり、トウモロコシ生産地と販売地域、国内のトウモロコシ価格と国際市場価格との差が大きく、ここ数年で中国のトウモロコシ加工製品は国際市場での有利な競争地位を失った。飼料用トウモロコシの消費量が大幅に減少し、澱粉、アルコールおよび他の川下の製品相場も低水準で上下している。一般的なトウモロコシ加工業の経営が苦境に陥っている。トウモロコシの市場価格が高くなり、原料価格が高くなったことが原因で、多くのトウモロコシ加工企業は生産を停止し、加工企業の買付量が減り、国家備蓄倉庫の備蓄量が増大した。

こうした分析結果から、本研究は政策提言として次の3項目を掲げた。

1. 一般村と「新農村」のトウモロコシ生産構造の比較から農家所得を上げるためには、零細なトウモロコシ生産の一般村も農業合作社を利用することが重要である。政府がそれを政策として進める必要がある。
2. 2016年3月に“最低買付制度と国家備蓄制度”が終了した。2016年12月のトウモロコシの価格が1.15元/kgで、去年の2.00元/kgより0.85元/kg下がった。これに対し、中国政府はトウモロコシ生産農家に補助金を出した。しかし、そのため農家所得は大幅に減少している。耕地を借りてトウモロコシを栽培した農家が赤字になり、農村は不安定な状況になっている。農家の知識のレベルが低く、政府が農家の市場適応力が増すよう指導をすること、



政府に頼らない「新農民」を育成するが必要と考えられる。

3. 政府によりトウモロコシ生産を調整するべきである。

## 第2節 結論と課題

### 1. 結論

トウモロコシ生産は、この30年間に手作業方式から機械化方式へと大きく変化し、農業労働時間が大幅に減少した。例えば1ha当たりトウモロコシの作業時間は、1982年の564時間から2013年に65時間に激減した。これにともない、農家は規模拡大を進めた。通遼市の小規模農家の多くは、兼業に従事しつつ、自分の請負耕地の耕作を継続している。機械作業を委託し、請負耕地だけを耕作して、兼業に従事している。これが、この地域の農家の一般的な就業構造である。S村のほとんどの農家は農業以外の収入を持つなど農家の所得構成が大きく変化した。通遼市は工業化・産業化があまり進展していない。そのため、農家は安心して他産業に転じることができず、所得を確保するために、家族の中で1人は農業に従事している。それが規模の拡大を制約する面もあるがこの期間は、兼業就業の安定化とトウモロコシ生産の拡大が並行した時期と評価できる。

新農村建設で農業生産力は発展し、建設前と比べて農民生活が豊かになり、農民の生活水準も高くなった。農民は「新農村建設」に非常に高い評価を与えている。現在の生活に満足し、過去の生活と比較して豊かになったと感じている。新農村の農家所得の分析により、2008年から2013年にかけて農家所得が、「畜産主」農家が2.4倍、「農業主」農家が2.1倍、「元出稼ぎ」農家が2.3倍、「現出稼ぎ」農家が1.6倍に伸びていることが明らかとなった。出稼ぎを中止しても、農村でそれ以上の所得を確保する見通しが立ったのである。

流通自由化後の中国のトウモロコシ流通は、農家－経起人－食糧流通企業－実需者とい

う基本構造のなかで効率化が図られてきているが、近年それがさらに進んだことが本研究で明らかにされた。集荷業者は農家のトウモロコシの脱穀作業の請負から民間食糧流通企業までの運送をも担当してきている。農家は収穫したトウモロコシ穂軸を庭先に運び込むだけでよくなり、それ以降の作業を完全に委託することができるようになった。民間食糧流通企業の発展は、全てのトウモロコシを乾燥できて、備蓄できるようになった。また農家の一部からは直接トウモロコシを買い付けることにより、流通費用を約 0.02 元/kg 引き下げた。このように集荷業者と民間食糧流通企業の発展がトウモロコシ流通の効率化に大きく寄与しているのが現代的特徴である。これは農家の兼業化の進展と並行して進んでいる。現地調査によると近年機械化の進展に伴い、トウモロコシ栽培農家の 90% は兼業に従事している。農家は集荷業者と販売価格交渉するだけで、簡単に売ることができる。兼業にも影響がなく、農家に非常に便利なシステムとなった。民間食糧流通企業の発展がトウモロコシ栽培農家の生活安定に寄与している。

トウモロコシ加工企業を再興するのはトウモロコシの生産費を下げ、付加価値の高い商品を開発することが大切と思われる。化学工業用デンプンやグリコールなどの高次加工製品を提供することで、大きな経済利益を生み出すことができる。トウモロコシ製グリコールは、一連の川下製品に加工することが可能であり、高い付加価値を有するため、トウモロコシ高次加工部門における競争の激しい分野である。トウモロコシ生産地域が加工産業の発展に力を入れるばかりではなく、消費地もトウモロコシの加工プロジェクトに積極的に取り組む必要がある。成長産業であるトウモロコシを原料とする化学産業の発展を期待する。

2016 年 3 月に中国政府は “最低買付制度と国家備蓄制度” を終了した。それは、中国のトウモロコシ産業にも大きく影響を与えるだろう。これからトウモロコシ産業の正常の循環を期待している。

中国は人口規模に比べて耕地面積が限られている。こうした中、中国政府はトウモロコ

シの輸出量の調整や工業用需要、燃料用需要などに対する規制によって、国内の食糧需給均衡・食糧安全保障を守ってきた。今後の中国におけるトウモロコシの需要がさらに増加すると見込まれる中、中国のような食糧の生産・消費大国は国内の食糧需給を重視することは、国際的な食糧市場の安定化に対して大きな意義を持つ。その一方で、世界的なレベルでの食糧安全保障政策に対する中国の貢献も求められている。

## 2. 残された課題

1. 対象地におけるトウモロコシ作の機械化の進展が農家の兼業化を進めている点は日本の稲作と同じ構造である。しかしトウモロコシは長大作物で機械もより大型になるため、これに対応できるのは資金力に優れた者に限られている。こうした特性を踏まえた農業構造変動の日中の比較研究は今後の課題としたい。
2. 新農村建設事業は、農家の所得向上に大きな成果をあげていることが確認でき、特に内モンゴル自治区などの経済後進地域では大きな役割を果たす。しかしながら、この事業の実施はまだ一部に留まっていることか最大の課題である。同時に地区内には、電力供給さえ行われていないなど、経済的に著しく立ち後れている地域がたくさんある。これら地域にこの事業をいかに普及させるかが今後の課題である。
3. 民間食糧流通企業の発展はその政策と一定の関連があり、これから民間食糧流通企業は市場価格の変動がもたらすリスクに対抗できるかどうか、食糧流通市場の問題を解決する可能性について引き続いて検討することが、今後の課題である。

## 参考文献

### 日本語文献

- [1] 荒幡克己編『米生産調整の経済分析』、農林統計出版、2010年。
- [2] 白恩実「中国の農産物流通に関する一考察」『修道商学』、第47巻、第2号。
- [3] 陳鐘煥編『中国農業「保護」政策の開始と農業「産業化経営」の役割』批評社2008年6月、pp.33～51。
- [4] 藤島廣二・安部新一・宮部和幸・岩崎邦彦編『食糧・農産物流通論』、筑波書房、2009年、5月。
- [5] 藤間雅幸「これからの中国のトウモロコシ需給について」農畜産業振興機構、2009年6月、<http://www.alic.go.jp/starch/japort/200906-.htm>
- [6] 寶劔久俊「中国における食糧流通政策の変遷と農家経営への影響」『アフリカとアジアの農産物流通』研究双書No.530 2003年3月。
- [7] 寶劔久俊『中国のトウモロコシ供給・需要体制と食糧安全保障政策調査研究報告書』アジア経済研究所、2010。
- [8] 寶劔久俊「食糧安全保障政策を強化する中国—トウモロコシを中心に」『アジ研ワールド・トレンド』 No.175(2010.4)。
- [9] 寶劔久俊「中国における農地流動化の進展と農業経営への影響：浙江省奉化市の事例を中心に」、『中国経済研究』第8巻第1号。
- [10] 寶劔久俊「中国におけるトウモロコシ生産の拡大とその背景」『農村と都市をむすぶ』63(10)、2013、p.2。
- [11] 平石康久・植田彩「2011年中国の豚肉価格高騰の背景及び飼料の生産流通実態」、海外情報、畜産の情報、2012年4月号。

- [12] 伊藤順一「中国農業の比較劣位化と農業政策の展開」『農業経済研究』第87巻  
第1号、2015年6月。
- [13] 池上彰英「中国農業の国際競争力低下と国内対策」『農業経済研究』第87巻 第1  
号、2015年6月。
- [14] 磯田宏編『アグロフュエル・ブーム下の米国エタノール産業と穀作農業の構造変化』、  
筑波書房、2016年。
- [15] 姜春曇編『現代中国の農業政策』、家の光協会、2005年。
- [16] 小林哲郎編『食糧経済』、中央法規出版、1996年4月。
- [17] 河原昌一郎「中国の食糧政策の動向—保護価格政策から国際競争志向価格政策へ—」  
『農林水産政策研究』第7号(2004)、pp. 51-69。
- [18] 河原昌一郎「中国の土地請負経営権の法的内容と適用法理」『農林水産政策研究』  
第10号、(2005) pp. 1-32。
- [19] 戸澤英男編『トウモロコシ—歴史・文化、特性・栽培、加工・利用—』、農山漁村文  
化協会、2005年。
- [20] 川辺眞一編『WTO体制下における東アジア農業の現局面』、農林統計出版、2009年。
- [21] 川島博之編『農民国家中国の限界』、東洋経済新聞社、2010年4月。
- [22] 木村伸男編『現代農業のマネジメント』、日本経済評論社、2011年。
- [23] 河原壽「輸入が急増する中国のトウモロコシ需給事情」海外情報 畜産の情報 2012  
年12月号、<http://lin.alic.go.jp/alic/month/domefore/2012/dec/wrepo01.html>
- [24] 河原昌一郎・明石光一郎「中国における農民収入の増加に伴う食糧生産量の変化に関  
する一考察」、農林水産政策研究所レビューNo. 22。
- [25] 李海英・出村克彦・山本康貴「農産物輸入増加による中国経済への影響分析」『農経  
論叢』第56集, 2000, Mar. pp. 139-148。

- [26] 村上直樹「中国における出稼ぎ農村労働者とその帰郷—誰が残り、誰が戻るか?—」  
『中国経済研究』、第10巻第1号。
- [27] 長命洋佑「中国内モンゴル自治区の牧畜地帯における酪農経営の実態と課題」『経済学論集』 Vol. 52 No. 3。
- [28] 中兼和津次「石川滋と中国経済研究」『アジア経済』 Vol. 56 No. 3。2015年9月。
- [29] 大島一二「中国における三農問題の深化と農民專業合作社の展開」『農業市場研究』  
第19巻第4号（通巻76号）、2011年3月。
- [30] 銭小平編『中国農業のゆくえ』、農林統計協会、2011、pp. 2~6。
- [31] 阮蔚「米国のトウモロコシ需要増と米・中・日への影響」『農林金融』、2006・8。
- [32] 阮蔚「中国におけるトウモロコシの需要変化 —エタノール等工業需要の急増により  
加速する輸入国化—」『農林金融』60（9）、2007。
- [33] 阮蔚「高まりつつある中国の米州大陸への食糧依存」『農林金融』、2008・3。
- [34] 阮蔚「中国が実現した9年連続の食糧豊作」『農中総研 調査と情報』、第33号、2012. 11。
- [35] 瀬俊明・王勤学・大坪国順「食糧需給関係及び経済力格差に基づく中国国内食糧輸送  
モデルの構築」『環境システム研究論文集』 Vol. 32、2004年10月。
- [36] 沈金虎編『現代中国農業経済論』、農林統計協会、2007年。
- [37] 斎藤節夫「中国の三農問題と「社会主義新農村」の建設」『下関市立大学論集』  
第51巻、第1・2・3合併号、2008年1月。
- [38] 佐々木智弘編『転換期の中国』、大島一二「農業発展と農業・農村・農民政策の課題」  
調査研究報告書、アジア研究所、2009年。
- [39] 清水達也「変容する途上国のトウモロコシ需給：市場の統合と分離」、研究双書、No. 596、  
2010年3月、pp. 118~119。
- [40] 清川雪彦「開発経済学と市場の低発達性」『アジア経済』 Vol. 56 No. 3、2015年9月。

- [41] 多田州一・池田均「WTO加盟後の中国農業—トウモロコシ生産農家の経営実態—」『北海学院大学経済論集』、第52巻第1号2004年6月、pp.109～110。
- [42] 豊田知世・金子慎治・田中勝也「中国農業の化学肥料投入と生産性に関する研究：米・小麦・トウモロコシを事例として」『環境システム研究論文集』Vo1.33,2005年10月。
- [43] 田島俊雄編『構造調整化の中国農村経済』、東京大学出版会、2005年1月。
- [44] 高屋和子「中国の食糧生産と食糧産業チェーン形成の必要性」『経済学雑誌』、第111巻、第3号。
- [45] 若林敬子「中国の人口統計数値からみる人口・環境・食糧」『農林統計調査』2004.5。
- [46] 烏日図「中国における新農村建設と都市・農村一体化政策」『農村計画学会誌』25巻論文特集号、2006年12月、pp.515～520。
- [47] 呉民錫「中国における「三農問題」と農村改革運動」『早稲田大学大学院教育学研究科紀要』16-1、2008年9月。
- [48] 烏日図「中国の新農村建設政策とその問題点」『農林問題研究』、第171号・2008年9月。
- [49] 温鉄軍編『中国にとって、農業・農村問題とは何か？』、作品社、2010年。
- [50] 王穎楠・野村理恵「中国における「新農村建設」による集落再整備の手法と特徴」『都市計画論文集』Vo4.No.3、2012年10月。
- [51] 楊丹妮「中国における「新農村建設」の推進とグリーン・ツーリズムの役割—上海市近郊と四川省成都市近郊の取り組み事例に—」『農業市場研究』第18巻第1号、2009年6月 pp.31～36。
- [52] 山田七絵「中国農村における集団所有型資源経営モデルの再検討」『アジア経済』Vo1.56 No.1、2015年3月。

- [53] 吉村弘「戦後日本の経済発展と産業構造及び農業」、『東亜経済研究』、第 66 巻、第 2 号。
- [54] 朱希剛・王志剛・豊智行「中国における米生産と国際競争力に関する研究」『九大農学芸誌』第 58 巻、第 1・2 号、pp. 113-121、2003 年。
- [55] 座間絵一「中国における三農（農業・農民・農村）問題と社会主義新農村建設」『山口経済学雑誌』、第 55 巻、第 6 号。
- [56] 張馨元「中国のトウモロコシ流通市場における「經紀人」の役割」『アジア研究』Vol. 56, No. 4, October 2010 pp. 18~34。
- [57] 張馨元「吉林省におけるトウモロコシの生産、流通、加工の変化」、No. 744、2013 年 10 月号、pp. 29~31。
- [58] 『農業と経済』、2015-12 臨時増刊号、「世界をゆるがす中国農業—食糧需給の現状、農業構造改革、農村問題に迫る」、昭和堂。
- [59] 農業協同組合新聞、「中国、トウモロコシの輸入先多元化を検討国内生産量は史上最高」、<http://www.jacom.or.jp/news/2012/11/news121129-18829.php>  
(2014 年 6 月 13 閲覧)
- [60] 酪農学園大学農業経済学科編『社会科学と農業・農村』、酪農学園大学エクステンションセンター、1996 年 3 月。



## 中国語文献

- [1] 曹宝明編『中国の食糧安全の現状、挑戦と対策研究』、中国農業出版社、2012、p. 48
- [2] 程国強編『中国の食糧調整』、中国發展出版社、2012年10月。
- [3] 陳葉盛「我が国のトウモロコシ流通の現状、問題及び対策」『経済研究参考』、2013
- [4] 陳葉盛・劉楊「米国のトウモロコシ加工産業に関する研究」『世界農業』、2014. 10  
(総426)。
- [5] 杜優穎・馬曉「我が国のトウモロコシ産業発展の総述」、『北京農業』、2011年5月  
下旬刊。
- [6] 丁孟春・姜会明「東北地域のトウモロコシ加工業の発展中の問題及び対策」『中国业  
资源与区划』、Vol. 37、No. 4、2016年4月、pp. 179-183。
- [7] 雇莉莉「中国のトウモロコシの経済問題研究総述」『トウモロコシ科学』、2010年18  
(3) pp. 160~164。
- [8] 韓燕「通遼市のトウモロコシ産業の発展中の問題及び解説策略」、『現代農業』、  
2012年、7期。
- [9] 黄武編『貿易自由化が中国の大豆産業に与える影響に関する研究』、经济管理出版  
2012年11月。
- [10] 孔祥智・李素芳・房風文編『食糧主産区価格調整問題研究』、中国農業出版社、
- [11] 柳宇寧「WTO加盟の中国のトウモロコシ産業に対する影響」、2004年3月11日。
- [12] 仇換広・楊軍・井月「中国のトウモロコシ発展の趨勢、挑戦及び政策提案」、『中国農  
業科技導報』、2013、15(1) pp. 20-24。
- [13] 譚向勇・肖海峰編『農業政策原理』山西經濟出版社、2012年9月、pp. 58~71。
- [14] 聞金華「新農村建設事業問題点及び対策」『現代農業科技』、2010年第21期。
- [15] 温鉄軍編『新農村建設報告』、福建人民出版社、2010年4月、pp. 113~125。
- [16] 王永宏「アメリカのトウモロコシ産業発展の現状及び我が国に対する啓示」、

『寧夏農林科技』、2012、53（01）pp. 25-29。

- [17] 王元恵編『食糧流通現代化研究』、中国農業出版社 2012 年 12 月、pp. 106～113。
- [18] 温鉄軍編『八次危機』、東方出版社、2013 年 1 月。
- [19] 徐傑「中国のトウモロコシ産業のシステム調和性に関する研究」、山東農業大学、博士論文、2012年6月。
- [20] 楊春編『中国主要農産物生産構造変遷及び地域優化研究』、中国農業出版社、2011 年、pp. 256～258。
- [21] 楊春編『中国の主要穀物生産の構造変遷』、中国農業出版社、2011 年 4 月。
- [22] 楊子鋼「吉林省のトウモロコシ加工 45 社の調査・分析」、『中国農村考察』2011. 4。
- [23] 姚華微「通遼市の加工産業の發展戰略に関する研究」、内モンゴル大学、MBA修士論文、2012年5月。
- [24] 言君「新農村建設中小企業の發展問題に関する研究」『中国管理情報化』、第18卷第12期、2015年 6 月。
- [25] 岳晓霞・毛迪锐・趙全・張根生「コーンスターチおよび加工コーンスターチの特性に関する比較研究」『食品化学』、2015, Vol. 26, No. 5、pp. 116～118。
- [26] 趙玉田「吉林省におけるトウモロコシ流通の主要問題及び原因」、『中国農村經濟』1998、1月。
- [27] 張曉山編『農民增收問題の理論探索と実証分析』、經濟管理出版社、2007年9月。
- [28] 張会栄「国際トウモロコシ市場価格の分析と我が国のトウモロコシ産業發展対策に関する研究」、山西財政大学、修士論文、2010年3月30日。
- [29] 張彬「アメリカのトウモロコシ産業の競争優勢及び啓示」、『農業經濟問題』、2010年 第5期。
- [30] 張華「通遼市トウモロ加工産業の發展戰略に関する研究」『農業經濟問題』、2010年、

第5期。

- [31] 周星宇「中国の農業補助現状及び政策の分析」、長春工業大学、修士論文、2011年。
- [32] 張越傑・田露・曹建民編『中国における肉牛産業の経済研究』、中国農業出版社、2012年。
- [33] 張秀娥・孫中博「農民工帰郷創業と社会主義新農村建設関係の解析」『中国農業経済学報』、No. 1、2013年、p. 30。
- [34] 趙継湘（2015）：「玉米深加工的発展和糧食安全形勢的討論」、中国発酵工業協  
中国澱粉糖発展戦略研討会、報告要旨、2015年3月。
- [35] 中国農業部『全国農業・農村経済発展第十一回五年計画』、2006年。
- [36] 中国農業部情報「2009年3月における中国のトウモロコシ市場観測情報」、  
2009年4月15日号。
- [37] 中国糧食局「我国酒精産業発展需要関注的幾個問題」、2008年3月3日、  
<http://ls.zhangye.gov.cn/lskx/lsyj/200803/71052.html>  
(2014年11月10日閲覧)
- [38] 中国の『農業科学報』、2016年3月。
- [39] 『中国農業科学報』2016年5月16日に参照。
- [40] 中商情報ネット「中国トウモロコシ国際貿易政策の変遷及び分析」、  
<http://www.askci.com/freereports/2008-05/2005510341.html>  
(2013年9月6日閲覧)
- [41] 中商情報ネット「中国トウモロコシ国際貿易政策の変遷及び分析」、  
<http://www.askci.com/freereports/2008-05/2005510341.html>  
(2013年9月6日閲覧)
- [42] 中国政府ネット、新華社、「中央農村会議」、2014年12月24日。  
<http://www.mlr.gov.cn/xwdt/jrxw/201412/t20141224-1339116.htm>

(2015年1月8日閲覧)

- [43] 中国糧食信息网 (2008～2015) 「玉米供需平衡表」、  
<http://www.cngrain.com/balance/2> (2016年3月閲覧)
- [44] 中華人民共和国国家統計局編『中国統計年鑑』、2000年～2015年、中国統計出版社。
- [45] 国家統計局農村社会經濟調査司編『中国農村統計年鑑』、2000年～2014年、中国統計出版社。
- [46] 中国農業年鑑委員会編『中国農業年鑑』、2000年～2014年、中国農業出版社。
- [47] 内モンゴル統計局編『内モンゴル統計年鑑』、2000年～2014年、中国統計出版社
- [48] 通遼市統計局編『通遼市統計年鑑』、2000年～2014年、通遼市統計出版社。
- [49] 中国国家發展和改革委員会価格司 (2013) : 「全国農産品成本収益資料滙編」、  
中国部物価出版社。

## 謝辞

本論文の作成にあたり、日頃より暖かい御指導を賜りました主導教官である荒井聡先生に心から感謝いたします。研究生の1年間、博士課程の3年間で、先生は私に農業経済の入門研究から指導してくれました。中国の現地調査や論文の作成などでいつも熱心に指導していただき、専門研究だけではなく、日本語の勉強もいただきました。毎回の学術論文を日本語の修正まで一つ一つで丁寧に訂正してくれまして、私の日本語も以前よりずっと良くなりました。一言で言えば、この論文は荒井先生の暖かく支えがなしに生まれなかったと思っております。

また、本論文の執筆にあたり、適切な御指導を賜りました岐阜大学富樫健一先生と静岡大学柴垣裕司先生に深く感謝を申し上げます。

2013年から2015年まで3回通遼市農家調査に当たって、多くの人々にお世話になりました。特に農家たちは熱心に協力してくれました。政府の係、食糧局の係、流通企業の経営者、加工企業の管理人、現地調査の際にご協力していただきたい深く感謝致します。

さらに、この4年間食糧生産管理研究室で会いました全ての皆さんに心から感謝しています。

最後に、息子の面倒を見てくれている中国の家族の皆さん、毎日優しく支えてくれた夫に非常に感謝しています。