

第 1 章 中国における食糧増産計画の地方レベルでの執行状況

【要 旨】

1996 年、中国政府は『中国食糧白書』を発表するとともに、食糧自給率 95%を維持するとの宣言を世界へ向けて発信した。その後、政府は様々な措置を講じ食糧増産を強力に推進してきた。これまでの食糧増産に関する主要な政策のうち、特に重要なのは『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』と『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）』である。前者は中国の食糧安全保障を確保するための総合的な政策であり、「基本的に国内食糧供給による保障に立脚することを堅持」を指導方針としている。食糧自給率を中国食糧安全保障の最も重要な目標とし、食糧自給率 95%以上を維持することを謳っている。後者はこの綱要に基づいたもので、2020 年までに 5,000 万トンの食糧増産を実現するとの目標をあらためて示した。同計画では、食糧増産促進に伴う投資を集中させる核心地域として中国全土で 800 県を選び、これら重要地域への食糧の傾斜生産の促進を謳っている。

本調査では、『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画』における中央政府と地方政府における関係及び執行状況について、黒龍江省、湖南省、陝西省の 3 省を対象地域として選び、食糧増産計画の段階的成果について調査・分析した。中央政府が掲げる 5,000 万トンの食糧増産計画に対応して、黒龍江省は『5,000 万トン食糧生産能力整備計画（2008 年策定。目標年 2020 年）』、湖南省は複数の政策の動員による『230 万トンの食糧増産計画（2009～2020）』、陝西省は『250 万トン食糧増産計画（2010～2020 年）』を実現させるとしている。これまでのところ、これら 3 省における食糧増産は概ね中央政府から割り振られた目標値を達成している。

一方、中国全体の食糧生産は中央政府の食糧増産計画や関連施策によって増産が進み、2020 年の当初目標値であった 5 億 5,000 万トンを 2011 年に達成し、2014 年の生産は過去最高の 6 億 703 万トンを記録した。また、主食用穀物のコメと小麦についてはほぼ自給を達成した。しかしながら、国内の耕地面積や水資源による生産能力の制約などから、当初想定を上回る国内需要の高い伸びに追いつけず、食糧全体の自給は達成できていない。主要食糧の純輸入量は 2000 年代前半から増加を続け、2014 年には約 8,000 万トンに達した。

このような状況の下、2013 年末、中国政府はあらたな食料安全保障戦略を発表した。それまでの「食糧自給率 95%」の目標を取り下げ、主食用穀物のコメと小麦は自給を堅持しながらも、土地や水などの資源を多く必要とし生産性の低い大豆、トウモロコシなどについて、適度な輸入を容認するとの考えが打ち出された。大豆については、既に国内需要の 8 割以上が輸入されている。トウモロコシについては、現状はほぼ需給バランスが取れているものの、肉食などの拡大を背景に、飼料としての輸入の増加が見込まれる。このように、今後、食糧輸入の増加が予想される中、中国政府は、食糧安全保障の観点から、グローバル経済との連携強化やあらたな国際貿易体制の構築への関与を強めている。その一環として、中国企業による穀物メジャーを育成し、食料の国際物流の整備・確保を進めようとしている。2013 年には、中央第一号文件で「国際的な農産物企業」の育成を謳い、政府の姿勢を明確に表明した。

実際、中国政府の後押しを受けた中国農業関連企業が、穀物の安定的な確保のために世界的な穀物流通ネットワークや食品加工分野などへの参入を狙って、海外穀物メジャーの買収などに取り組み始めている。中国の食糧輸入が拡大傾向を持続する中で、中国食料企業が穀物メジャーの一員になり、物流面において大きな役割を果たしていくことが予想される。

1. 中国における食糧増産計画

中国の食糧増産は、『国家食糧安全中長期計画綱要』や『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画』など、中央政府の政策のもとで進められている。

以下では、まず、このような政策と中国政府の食糧増産¹に関する基本的な考え方との関係、及び政策を実行するメカニズムについて概観する。次に、食糧増産に関する中央政府と地方政府の関係について詳しくみている。

(1) 基本的な考え方

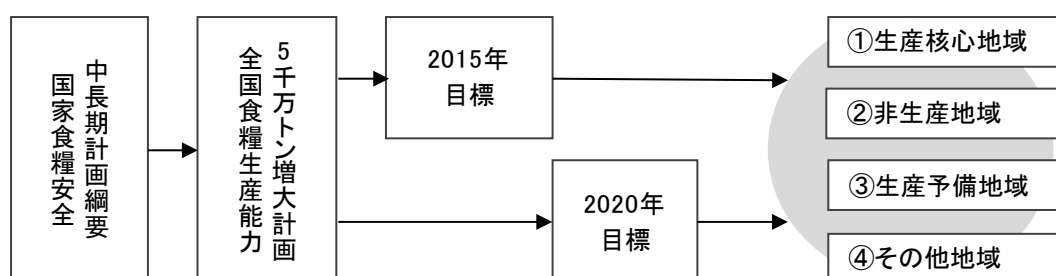
2008 年 11 月、『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』が公布された。同綱要では、2008 年時点の生産水準から推計して 2020 年には約 4,800 万トンの食糧が不足するとして、食糧増産のための多面的な施策を検討・実施することが謳われた。続いて、2009 年には同綱要に基づき、『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）』が制定された。この計画は食糧増産安定化を狙ったもので、全国食糧生産能力を①2010 年までは現状の 5 億トン以上を維持する、②2015 年までに 5 億 3,000 万トン以上へ 3,000 万トン増加させる、③2020 年までに 5 億 5,000 万トン以上へ 5,000 万トン増加させる、ことを目標としている。²

2020 年の目標である 5,000 万トンの食糧増産について、政府は、下図表に示すように、生産地域を重要度の高さから、①生産核心地域、②非生産地域、③生産予備地域、④その他地域、の 4 地域に区分している。各地域への配分は、①生産核心地域が 3,710 万トン（中国全体の 74.2%）、②非生産地域が 225 万トン（同 4.5%）、③生産予備地域が 225 万トン（同 4.5%）、④その他地域が 840 万トン（同 16.8%）である。さらに、各生産地域は目標を達成するための目標単位に細分化され、それぞれの目標単位に対して具体的な目標値が割り振られている。

¹ 中国では「食糧」は広義でコメ、小麦、トウモロコシ、ジャガイモ等を含めて用いられることが多い。本報告書においても、狭義にコメに限定して明記した場合を除き、広義に解釈する。

² 農林水産省『平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）』第一部 中国：第 12 次 5 カ年計画における農業・農村政策に見る今後の「三農政策」の展開方向。

図表 1-1-1 食糧増産目標と生産地域への配分



(資料) 本調査団が作成

生産地域のうち、「生産核心地域」は、5,000 万トンの増産目標の約 4 分の 3 を占めており、自分の地域内への供給に加えて、他の地域に対しても食糧を提供することが求められている。一方、「非生産地域」は、基本的に自給のために食糧増産に取り組む地域であると位置付けられている。農業部は、生産核心地域として、主要食糧産地 13 省の中の 680 県（市、区、国営農場を含む）、非生産地域のうち 11 省の中の 120 県（市、区）の合計 800 県（市、区）を選び、食糧増産促進のための投資を集中させるとしている。³

本計画を『国民経済と社会発展第 11 次五カ年計画（2006～2010 年）』と比べると、まず、対象とされる県の数が 13 省 484 県から大幅に増えている。また、増産へ向けての具体的な施策の内容が大幅に拡充されている。特に重視されている項目は 6 つ⁴で、2011 年 3 月に採択された『国民経済と社会発展第 12 次五カ年計画（2011～2015 年）』で強調された「農業・農村部門の重視を通じて、一段と食糧生産を重視し食糧安全保障能力を増強する」という考え方に繋がっている。⁵

『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）』における 4 つの生産地域についての概要と目標を以下に取りまとめた。

³ 農林水産省『平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）』第一部 中国

⁴ ①灌漑条件の改善と中低産農地の改良、②優良品種の選択、③生産方法の改良、④重要な農業技術の普及、⑤農業機械化水準の向上、⑥病虫害のコントロールの 6 項目。

⁵ 農林水産省『平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）』第一部 中国

図表1-1-2 『全国食糧生産能力5,000万トン（500億公斤）増大計画』の概要と目標

生産地域の重要 度による区分	内 容		目 標		
	位置付け	対象地区	目標単位	目標値(万トン)	割合
①生産核心地域	他地域への 提供	680県	東北区	1,505	30.1%
			黄淮区	1,645	32.9%
			長江流域	560	11.2%
②非生産地域	自給の向上	120県	華東華南	60	1.2%
			西南地域	50	1.0%
			山西西北	115	2.3%
③生産予備地域	自給能力の向上	吉林省西部等		225	4.5%
④その他地域	全体の増強	上記以外		840	16.8%
合 計				5,000	100%

（資料）『全国食糧生産能力5,000万トン増大計画（2009～2020年）』等を基に本調査団が作成

続いて、2014年4月、中国政府農業部は、2013年に開始した「食糧増産モデルのテスト事業」⁶の成果を踏まえて、『全国食糧増産モデルの実施推進方案』（以下、「実施推進方案」）を策定した。

「実施推進方案」は、①実施体制、責任分担、イノベーション・メカニズムなどの形成、②テスト事業を通じた全国の食糧増産の潜在力の発揮、③各生産地域の中の目標単位に応じた増産モデルの使命と実施責任分担の明確化、などを目的としている。これらを推進することにより、「実施推進方案」は、2020年までに中国全体で5,000万トン以上の食糧を増産することを目標としている。

「実施推進方案」における使命、実施責任地域、テスト地区は以下のとおりである。

⁶ 農業部は、2012年10月、4大優勢地域（東北、黄淮海、長江流域、西南西北）において、5大作物（トウモロコシ、小麦、コメ、イモ類、油料作物）を重点的に発展させる「食糧増産モデルのテスト事業」を実施すると発表し、2013年に活動を本格化した（農業部新聞弁公室「農業部部署長江中下游糧食増産模式攻関」農業日報、2013年3月11日）。

図表 1-1-3 「実施推進方案」の使命、実施責任分担、及びテスト地区

地域	使命		実施責任地域	テスト地区
	No	名称		
東北	1	東北トウモロコシ増産モデル	内モンゴル、遼寧、吉林、黒龍江	科左中旗、喀喇沁旗、昌图県、朝陽県、梨樹市、農安県、龍江県、肇東市、双城市、七星農場
	2	東北コメ増産モデル	遼寧、吉林、黒龍江	開原市、前郭県、榆樹市、富錦市、綏濱県、五常市、友誼農場
黄淮海	3	黄淮海小麦増産モデル	河北、江蘇、安徽、山東、河南	任県、睢寧県、渦陽県、太和県、滕州市、岱岳区、汶上県、滑県、唐河県、温県
	4	黄淮海夏トウモロコシ増産モデル	河北、安徽、山東、河南	臨漳県、臨泉県、齊河県、臨邑県、浚県、夏邑県
長江	5	長江中下流域コメ増産モデル	江蘇、浙江、安徽、江西、湖北、湖南	興化市、诸暨市、庐江県、定远県、鄱陽県、上高県、監利県、天門市、赫山区、醴陵市
	6	長江中下流域油菜増産モデル	江蘇、江西、湖北、湖南、四川	通州区、湖口県、武穴市、沙洋県、浠浦県、衡陽県、広漢市
西南 西北	7	西南西北トウモロコシ増産モデル	四川、雲南、陝西、甘肅	宣漢県、宣威市、靖边県、涼州区
	8	西南西北ジャガイモ増産モデル	内モンゴル、広西、重慶、四川、雲南、陝西	四子五旗、桂平市、巫溪県、盐源県、会泽県、定边県、安定区、西吉県

(資料)「実施推進方案」を基に本調査団が作成

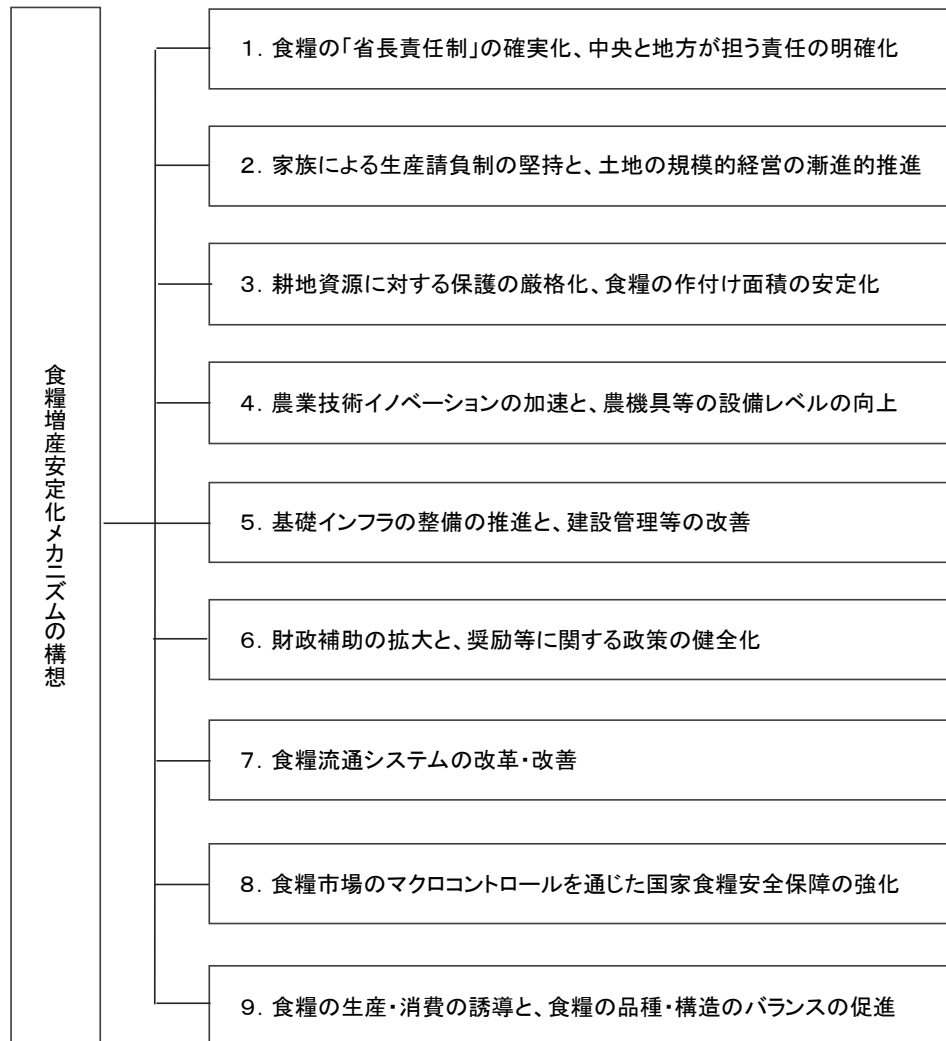
以上述べてきたように、中国における食糧増産計画の基本的なアプローチは、まず中国全土を重要度によって、①生産核心地域、②非生産地域、③生産予備地域、④その他地域の4つに区分し、それぞれの地域に目標単位を配分するという考え方である。これによって、全国的な増産目標が目標単位レベルまで下ろされる。増産計画の目標を確実に達成するために、目標単位に応じた増産モデルの使命と実施責任分担を明確化したのが「実施推進方案」で、農業部が策定している。

(2) 食糧増産のメカニズム

以下では、食糧増産のメカニズムについて、①『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画 (2009～2020 年)』で提示された「食糧増産安定化メカニズムの構想」の重要項目と、②「実施推進方案」のメカニズムの2点について述べる。

まず、「食糧増産安定化メカニズムの構想」の重要項目は、下図表にまとめた9項目から構成されている。

図表 1-1-4 ①食糧増産安定化メカニズムの構想の重要項目



(資料) 『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画 (2009～2020 年)』を基に本調査団が作成

国家发展改革委員会⁷ (以下、「発改委」) は、本構想の重要 9 項目を進めるうえでの基本的な考えとして、以下の 3 点を強調している⁸。

①食糧増産の基礎：耕地面積が減少しないように確実に保護する。一方、食糧生産に対する農民の意欲を高め、作付け面積を安定させる。

②食糧増産の中心：農業技術の応用や農業関連インフラの整備を進めることで、食糧

⁷ 国家发展改革委員会は管理範囲の最も広い官庁であり、マクロ経済からミクロの企業活動までその管理職責は多岐にわたっている。具体的には、国民経済の発展計画の策定から、投資プロジェクトの許可、水・電力・石油などの価格調整まで、幅広く管轄している。

⁸ 国家发展改革委員会「发展改革委就新增 1000 億斤糧食生産能力規劃答問」2009 年 11 月 4 日

増産を取り巻く環境を改善する。

- ③食糧増産のための体制的保障：食糧増産へ向けて生産体制や生産メカニズムを改革するとともに、食糧生産地域と販売地域の共栄を狙って、農業経営や関連制度を改善する。食糧生産関連の予算を有効に使うことで、農業インフラの整備及び管理方法の改善を実行する。

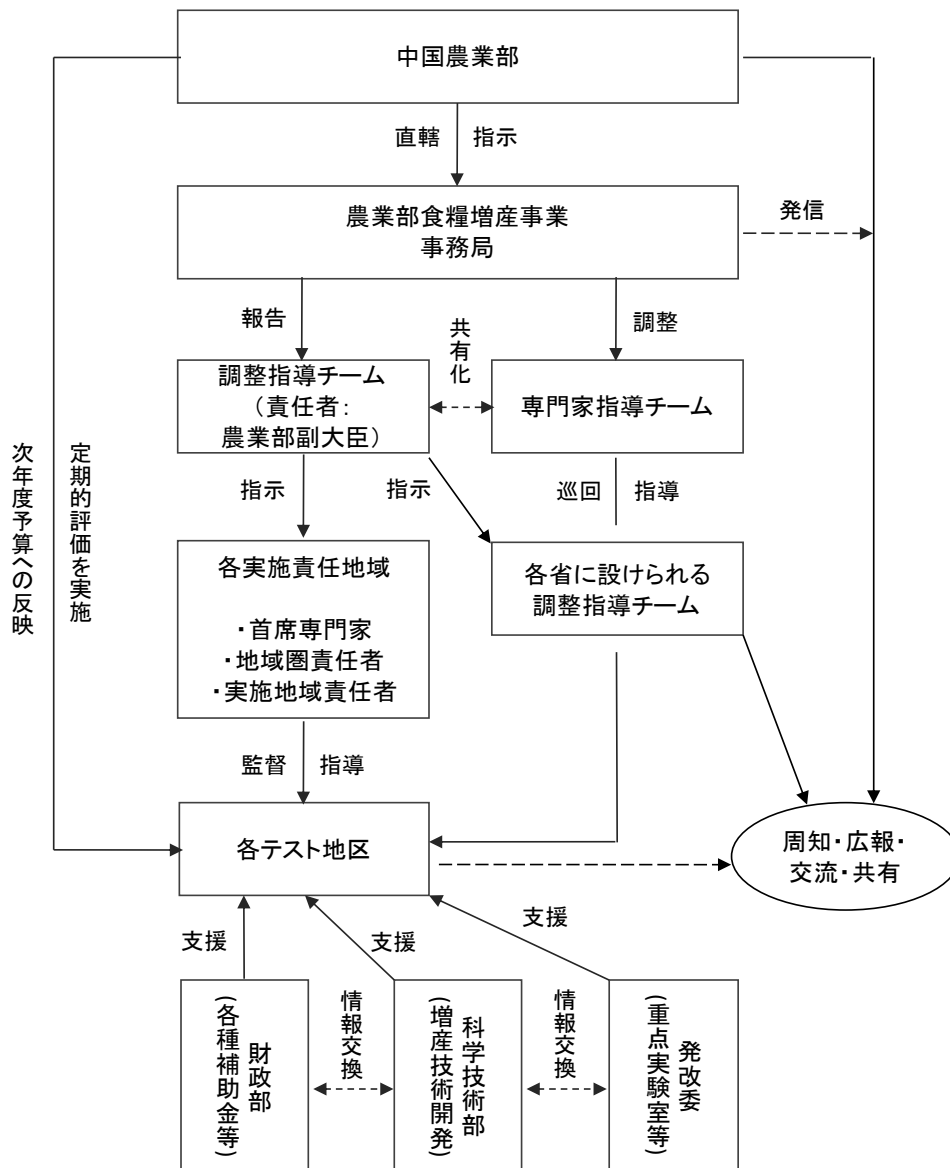
また、中国国務院は、『食糧安全確保のための省長責任制の確立に関する若干の意見』を公布し、食料安全保障が同国の政治・経済・社会の基盤であることを重視したうえで、食糧の生産、流通、消費などにおける省レベル政府の権限と責任を明確にした⁹。

次に、「実施推進方案」を下図表に整理した。実施推進するうえで、①組織化、②監督指導、③検査評価、④資金保障、⑤制度化、などの強化が図られている。

具体的な体制として、中国農業部は、食糧増産事業事務局を設置し、副大臣を責任者とする食糧増産調整指導チームを設立した。これに対応して、各地方政府は、市長や県長をトップとする食糧増産調整指導チームを設置するとともに、全国食糧増産モデルにおけるテスト地区では専業の実施チームを設置している。また、農業部は専門家指導チームを設立し、育種、栽培、施肥、農機などの分野の専門家を組織して、不定期に各地方を巡回するとしている。

⁹ China Radio International、2015 年 1 月 23 日

図表 1-1-5 ②「実施推進方案」のメカニズム



(資料) 現地調査や各種資料を基に本調査団が作成

「実施推進方案」メカニズムにおける農業部の役割についてみる。まず、農業部は、各地域の食糧増産関連事業の進捗状況を検査・監督し、目標が確実に達成されるよう指導する。また、各地域の増産実績を評価し、その結果を公表するとともに、次年度の予算配分などを判断する際の重要な根拠としている。一方、各テスト地区に対する補助金の給付基準は、農業部ではなく、各地方が決定している。農業部が提供する産業技術の体系化、技術普及の体系化、関連政策のプロジェクト資金を前述した生産核心地域やテスト地区へと誘導している。

農業部は、食糧増産地域及びテスト地区に関し、地域ごとに農業部を代表する責任者

を指名し、各種調整や進捗確認などへの注力や推進プロセスの中で生じる問題などについての調査や解決にあたっている。各実施責任地域では、情報連絡員という担当職を置き、少なくとも毎月 2 回は関連情報を上部組織へ報告している。なお、3 カ月に一度の業務例会制度を定着させ、議事録を各地方政府に報告するとともに、定期的な広報活動を進めている。

(3) 中央政府と地方政府の関係¹⁰

1) 中国農業の政策体系

中国において重要な農業政策は通常、①中国共産党内部で検討され合意される、②党の重要文書として公表され政府の取組みの指導方針とされる、③政府各部門が党の重要文書に基づき具体的な政策措置を制定する、の 3 つの段階を経て策定される。この過程において、中国共産党は農業政策の最初の策定者であり、農業政策の枠組みと指導方針を定める立場にある。そのうえで、関連政府部門が具体的政策措置を策定する。

中国政府農業部の管轄範囲はかなり小さい。また、中国の農業管理は多くの政府官庁に分担されている。具体的には、農業生産の管理は主として農業部の職責であるが、①農産物流通市場と一般農産物貿易は主として商務部や国家食糧局、②食糧などの大口農産物の流通は発改委、③農業関連の農地、水利施設の整備、農産物の検査などはそれぞれ国土資源部、水利部、国家品質監督検査検疫総局（以下、「質検総局」）、④食糧増産に関する技術的取組みは科学技術部の管理下に置かれている。また、農業インフラ整備は発改委、水利部などによって共同担当されている。このような中で、発改委は総合官庁として、農業部、商務部、水利部などの農業関連の官庁を統括・調整する職責も持っている。

ここでいう発改委は中国における管理範囲の最も広い官庁であるが、農業に限ると、管理職責は主として 3 つから成る。これらは、①農業と農村経済の中長期発展計画と年度ごとのガイドラインの策定といった農業総合発展政策の策定、②農業部、水利部、地方政府が実施する農業に関連した重要大型投資プロジェクトの管理、③重要農産物（例えば、食糧、砂糖、綿花など）の需給管理である。

¹⁰ 農林水産省『平成 21 年度海外農業情報調査分析 中国の農業政策立案の分担と指揮命令系統』2010 年 3 月を基に加筆・修正。

国土資源部

農業部

衛生部、国家質検総局

農業用地

農業生産

食品安全性

農業科学技術研究

農業科学技術企業

農産品加工企業

農業投資

科学技術部

商務部

发改委

実際、各官庁の職責は一部で重なっている。例えば、農産物の流通や貿易の分野では、農業部も政策策定に関与し、発改委と商務部に助言したり実施に協力する。ただし、農業部は主管官庁ではなく、同分野の事項についての決定権は持っていない。農業管理に関する官庁の役割分担が縦割りのため、総合的な農業政策の策定や実施は、複数の官庁間で調整する必要があるため、時間や労力が費やされる。

図表 1-1-7 財政部と主管官庁の役割分担

	財政部	主管官庁
策定	・中国共産党・国務院の政策に基づき、優先的に資金配分する方向を確定。 ・農業発展計画・政策の策定に関与。	・中国共産党・国務院の政策に基づき農業政策を策定。
実施	・資金管理方法の作成。 ・プロジェクトの審査、財政資金の支出。 ・資金支出の監督。	・政策・プロジェクトの実施。 ・財政部に資金を申請。 ・実施過程の監督。
評価	・資金使用効果の評価。	・政策実施効果の評価。

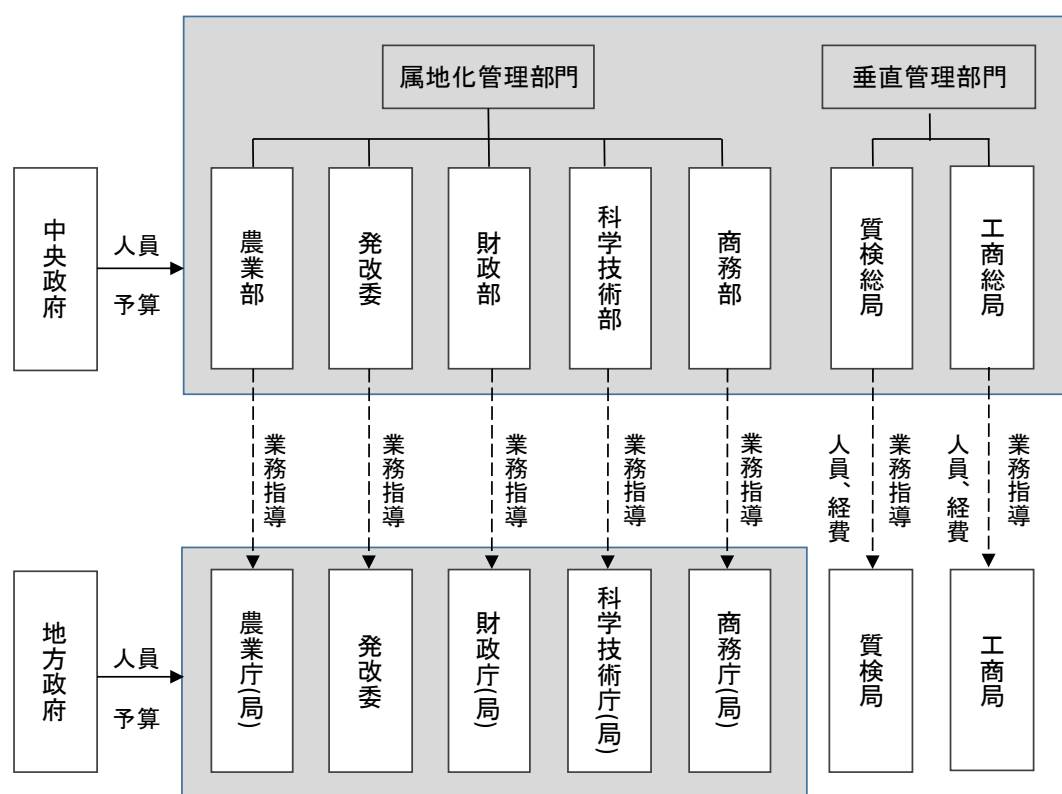
2) 中央政府から地方政府への指揮命令系統

10

管理を実施しており、地方政府の一部として人員と予算は地元政府が決めている。

一方、中央の農業政策は地方の農業庁（局）、商務庁（局）、発改委などによって実行されているが、これらの地方政府部門は、それぞれの業務において縦割りの中央官庁の指導を受けている。同時に、これらの部門は地方政府の一部でもあり、政策実行の際に地方利益も十分考慮しなければならない。それゆえ、中央の利益と地方の利益が対立した時、地方の農業管理当局は地方の利益を優先させる傾向がある。その結果、中央の政策が地方の政策に引き延ばされたり、違った形で実行されたりして、目標と効果が乖離してしまうことも発生する。

図表 1-1-8 中央政府と地方政府の農業管理部門の対応関係



（資料）農林水産省『平成 21 年度海外農業情報調査分析』

地方政府が中央政府の政策を実行するにあたって、地元の状況に応じて調整することもできる。例えば、食糧安全保障を維持するために、中国では省長責任制を実施している。この制度のもと、省政府は省内の食糧需給バランスを維持する責任が課されている。具体的には、各省は、中央政策の枠組みの中で、省内の補助金基準、食糧買付政策などを調整することができる。ただし、中央の補助金基準や最低食糧買付価格を下回ってはならないことが条件とされる。

3) 食糧増産における中央政府と地方政府の関係

以下では、食糧増産に焦点を絞り、これまで述べてきたことの一部を含めて、中央政府と地方政府の関係という観点から再度確認し整理する。

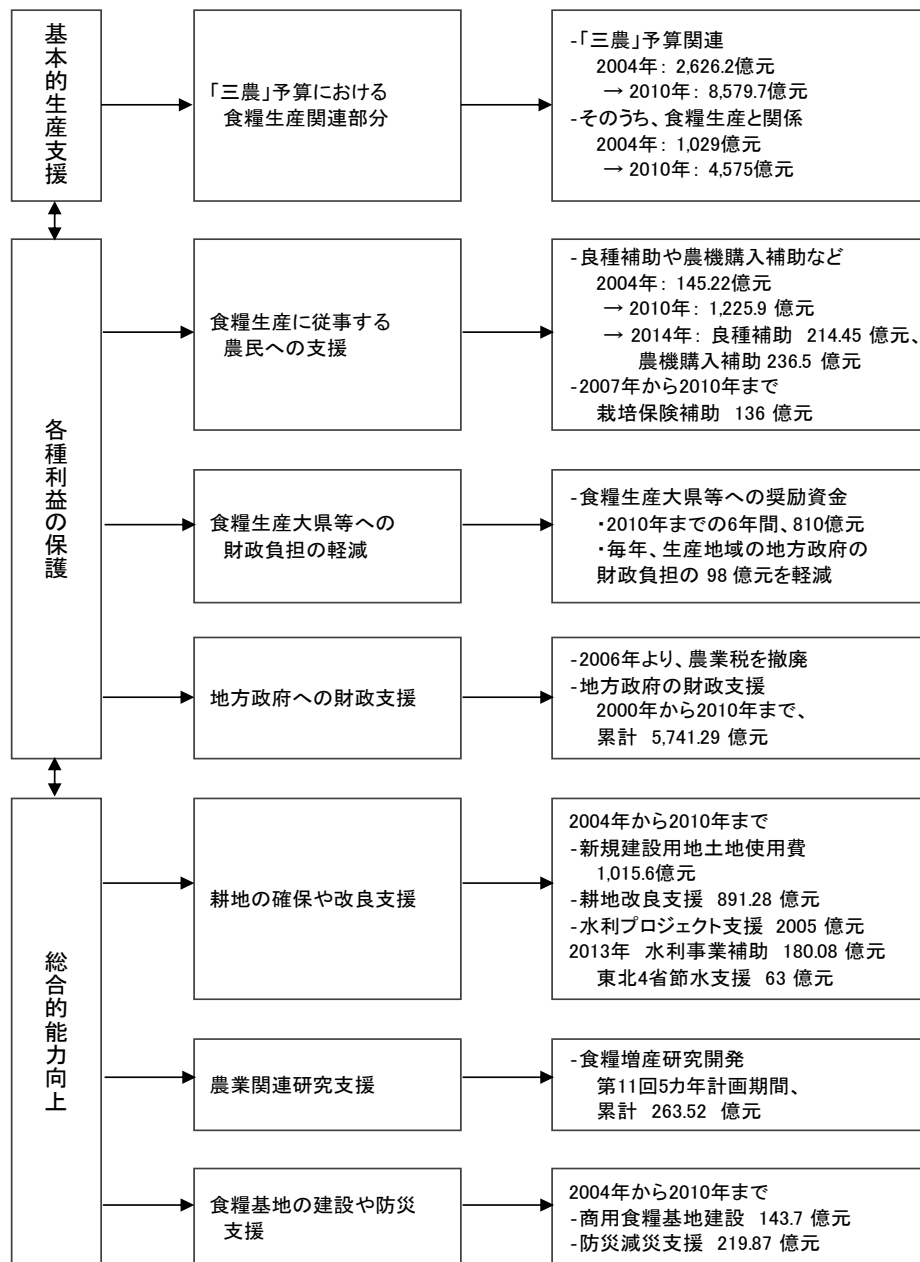
第1に、食糧の増産目標値の設定については、中央政府が中長期的な需給予測や投資の可能性などを踏まえて行い、2020年までに5,000万トンを増産することを決定した。各地方政府の当初の増産計画で掲げた目標値の合計が5,000万トンを大きく超えるのは、地方政府がそれぞれの潜在力を踏まえて提出した楽観的な増産目標値を合計したからである。実施の際には、各地方政府は中央政府が定めた増産目標値を前提に再設定し、もって中央政府に対して関連予算などを申請する。

第2に、食糧増産モデルの実施推進に関して、中央政府（農業部）は副大臣を責任者とする「全国調整指導チーム」と「専門家指導チーム」を設置し、各地方政府は「地方調整指導チーム」を組織する。また、地方によっては当該地方の専門家指導チームも設けている。中央政府の全国調整指導チームは各地方調整指導チームに対して指揮などを行うと同時に、各地方の首席専門家、地域圏責任者、実施地域責任者を通じて、各テスト地区に対して監督や指導を行う。農業部が設置した専門家指導チームは必要に応じて各テスト地区を巡回し、専門的な指導を行う。

第3に、中央政府は農業部を中心に全国の食糧増産を推進する。また、従来から各種補助金などの充実に取り組んできた財政部や、国家食糧豊作技術プロジェクトを通じて増産技術の開発や普及に取り組んできた科学技術部の存在も大きく、各テスト地区の地方政府に対して効果的な支援を実施している。なお、中央政府や地方政府に限らず、全国食糧増産モデルの実施推進関係者、実施関係者、実施支援関係者などが関連情報を共有できるよう、業務連絡会、進捗報告会、専門相談会、記者発表会などの制度が設けられている。

中央財政部の食糧増産の保障メカニズムに資する各種措置を下図表に取りまとめた。

図表 1-1-9 中央財政部の食糧増産の保障メカニズムに資する各種措置



(資料) 現地資料¹¹を基に本調査団が作成

¹¹ 財政部新聞弁公室「中央財政着力健全糧食増産財政保障机制」財政新聞、2011年3月31日、財政部農業司「中央財政着力構建完善支持農業和糧食生產的保障机制」中国財經報、2014年3月7日、財政部農業司「助力糧食連年增產 引領現代農業方向」財政新聞、2015年2月12日

2. 中国食糧増産計画の背景、関連政策、成果、及び課題

以下では、まず、中国における食糧増産計画の策定の背景について述べ、次に、中国における食糧増産関連の政策などについてまとめる。これらを踏まえて、中国における食糧増産の現状や直面する課題についてみる。

(1) 中国食糧増産計画の背景

1) 改革開放と食糧増産

食糧増産は、中国共産党にとって最重要政策課題の一つである。1978 年に人民公社を解体し農家請負制を導入することから始まった改革開放により、中国の食糧生産は顕著に増加した。

1990 年代後半には、食糧の需給状況は長期的な供給不足から抜け出し、豊作年に余剰が出るまでに改善した。しかしながら、衣食住などの基本的な生活問題の解決や所得水準の向上につれて、都市・農村住民の食品支出割合が低下し続け、食糧の需要拡大に限界がみえてきたことなどを背景に、農産物の価格は低迷し、食糧の増産が農家の所得増加につながらなくなった。特に主要食糧生産地域の農民所得の伸び率は全国平均水準を下回り、都市と農村の所得格差が拡大を続けた。その結果、農家の食糧栽培意欲は低下し、2000 年以降、食糧生産量が落ち込み、食糧の供給が逼迫するようになった。

一方、中国は 2001 年に WTO に加盟したが、加盟にあたり農産物の国内市場の開放が求められ、1990 年代末から 2000 年代初頭にかけて、食糧の生産・流通両面での改革を進めてきた。まず、生産面では、地域による生産品目などを集約化した。東北地域などは重点地域として中国国内の中心的な食糧生産地帯としながら、沿岸地域は近隣都市の後背地として、付加価値の高い園芸作物、畜産、食品加工などを振興した。また、2004 年には、食糧の買付・販売市場が全面的に自由化された。一方、傾斜地にある開墾した田畑を森林に戻す「退耕還林政策」が 1999 年から施行された。この政策は、過剰な開墾による環境悪化を防ぐことが第 1 の目的とされたが、副次的な効果として、耕地面積の拡大を抑制することで、農産物の生産を調整しようとした。しかしながら、工業化の進展に伴った建設用地への転用や農業の構造調整¹²の結果、2000 年代に入って以降、食糧生産は政府の想定を上回る減少を生じ、中国の食糧安全保障を脅かすまでに至った。さらに、沿岸地域では急速な経済発展の結果、内陸部の農家と都市住民の所得格差は拡大を続け、戸籍制度による差別、輸入農産品との競合、教育格差などとともに、三農問題（後述）の中心的な課題となった。

¹² 農業生産性を向上させ、農民の収入を増加させるために土地用途を調整することで、例えば、耕地の果樹園への転用。

2) 三農問題に対する政策・取組みと食糧増産の動き（2003 年以降）

「三農問題」の三農とは、農業、農村、農民の 3 つを指す。農業大国である中国の「三農問題」は、国民の質、経済成長、社会安定など様々な分野に関わるものである。2003 年に農業、農民、農村の「三農」問題を重視する胡錦濤・温家宝政権が就任し、以後、中国政府は「三農問題」の解決に向けて、農業の振興、農村の整備、農民収入の向上などを目的に、一連の政策を打ち出した。特に、農民への配慮と彼らの所得向上が政策の中心である。

中国政府は、2003 年以降、①農業への財政支援資金の投入、②農業生産者への直接補助金、③食糧の最低買付価格制度、④都市への出稼ぎ農民工の利益保護などの一連の政策を打ち出し、農業の発展や農民収入の向上を図ってきた。中でも、食糧増産に大きく寄与したのは、①財政支援資金の投入、②直接補助金、③最低買付価格制度、である。

第 1 は、農村への財政支援の拡大である。2004 年から 2012 年にかけての 8 年間に中央財政の農業関連支出は 2,000 億元余りから 6,428 億元近くまで増え¹³、各レベルの地方財政も、農業支援支出を大幅に増加した。農業支援の対象は、主として農業生産補助・支援、農業インフラ整備、生産救済、農村事業であった。

第 2 は生産者への直接補助金である。政府は、過去の農民に対する「多取少予（農民から多く取り、少なく与える）」から「少取多予（農民から少なく取り、多く与える）」へ政策転換し、農業税を撤廃し農民に直接補助金を出すことにした。農業税と各種行政費は 2006 年に完全に廃止された。一方、農民への直接補助金は 2004 年に初めて本格的に支給された。具体的には、①食糧栽培農家直接補助（食糧直接補助）、②農業生産資材総合補助、③優良品種補助、④農業機械購入補助、⑤農業保険費補助が支給されるようになった。これら補助のうち、中央財政からの①～④に対する補助金総額は、2004 年の 150 億元弱から 2012 年には 1,628 億元（同年財政支出総額の 2.6%に相当）へと増加した。¹⁴また、補助の作物範囲、地域範囲も年々拡大してきた。

第 3 は、最低買付価格政策の導入である。中国政府は 2004 年以降、食糧価格が低すぎる時、国有食糧企業に委託して、市場価格より高い最低買付価格で無制限に農民から食糧を買い付けている。買付後の食糧は国家食糧局によって食糧卸売市場で公開競売の形で販売される。最低買付価格制度は当初コメを対象としていたが、2006 年以降は小麦も対象に加えられた。2008 年以降、发改委は、コメと小麦の最低買付価格を随時引き上げ、市場価格を安定させてきた。その結果、農民の農業収入が保障されるとともに、

¹³ 2004 年のデータは「2006 中央一号文書の三つの望み」（『リーダー策略情報』、2006 年 1 月 9 日）、2012 年のデータは「關於 2012 年中央決算的報告」（2013 年 6 月 27 日在第十二届全国人民代表大会常務委員会第 3 次會議上財政部部長樓繼偉）。

¹⁴ 「主要・副次の問題を一括して解決し、管理を基準化させるとともに、新しい段階における農民負担の軽減に取り組む」（農業部 HP、2007 年 11 月 12 日）、「わが国の農業補助の問題と建議」（『中国集体経済』雑誌、2010 年第 5 期上）、「2009 年中央・地方予算執行状況及び 2010 年中央・地方予算草案に関する報告書」（財政部 HP、2010 年 3 月 16 日）により試算。

農民の生産意欲を刺激することにより、食糧増産の効果をもたらした。

2003 年以降の「三農問題」に対するこれら政策への取り組みは、農業総合生産力の向上、農村経済構造の調整、農民収入の向上などの面において大きな成果をあげてきた。1990 年代末をピークに減少傾向にあった中国の食糧生産高は、2004 年以降、回復軌道に戻り、2008 年には 5 億 2,871 万トンと、過去最高を記録した。

(2) 中国食糧増産計画の主な政策

1996 年、中国政府は『中国食糧白書』を発表するとともに、食糧自給率 95%を維持するとの宣言を世界へ向けて発信した。その後現在まで、中国政府は様々な措置を講じ、食糧増産を強力に推進してきた¹⁵。

2004 年には、中央一号文件¹⁶に三農問題が取り上げられた。2004 年以降も毎年連続して、中央一号文件で農業関連問題がテーマに取り上げられている。

2004 年以降の食糧増産に関する主要な政策を下図表に取りまとめた。これらのうち、特に重要と考えられる、①『国家食糧豊作技術プロジェクト（2004 年）』、②『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』、③『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）』、及び④「中央一号文件『水利改革発展を加速する決定』等（2011、2012 年）」について、概要を記述する。

図表 1-2-1 中国食糧増産関連の政策等

年	名 称	策定者
2004	国家食糧豊作技術プロジェクト	科学技術省等
2008	国家食糧安全中長期計画綱要(2008～2020 年)	国務院
2009	食糧の増産増収等の能力強化を促進する特別方策	発改委
2009	全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画(2009～2020 年)	農業部
2012	科学的施肥の推進に関する意見	農業部
2013	食糧増産の整頓・構想・推進に関する実施方案	農業部
2013	食糧増産及び農民増収に関する 39 の政策措置(～2013 年)	中国共産党中央委員会等
2014	全国食糧増産モデルの実施推進方案	農業部

(資料) 現地情報を基に本調査団が作成

1) 国家食糧豊作技術プロジェクト

2004 年、中国政府は、『国家食糧豊作技術プロジェクト』と呼ばれる国家プロジェクトに着手した。

科学技術部、農業部、財政部、国家糧食局による共同プロジェクトで、基本的な考え方は、3 つの地域（東北、華北、長江デルタ）を中心に、3 つの食糧（コメ、小麦、ト

¹⁵ 阮蔚[2014].「中国における食糧安全保障戦略の転換」『農林金融』2014 年 2 月

¹⁶ 中国政府のその年 1 年間の業務を指導する綱領的な文書。

ウモロコシ) に取組み、3つの区(核心区、モデル区、波及区)の建設を推進するということで、通称「333戦略」と呼ばれる。対象とされる省・自治区は、東北、華北、長江デルタ地域の湖南省、湖北省、江蘇省、江西省、四川省、安徽省、河南省、河北省、山東省、吉林省、黒龍江省、遼寧省の12の食糧生産区で、2011年7月には内モンゴル自治区が加わり、全部で13の食糧生産区となった。

同プロジェクトは、技術イノベーションの集積と普及を通じて、食糧の増産を実現することを上位の目標としている。実施にあたっては、同プロジェクトの具体的な目標が技術イノベーションを通じて『全国食糧生産能力5,000万トン増大計画』などの実現に直接的に資するよう、中国政府と各食糧生産区で実施協議が行われてきた。また、本プロジェクトの成果を受けて、2012年中央一号文件では、科学技術による農業の振興が盛り込まれた(後述)。

2) 国家食糧安全中長期計画綱要(2008~2020年)

2008年11月、発改委は、食糧安全保障を確保するための総合的な政策措置として、『国家食糧安全中長期計画綱要(2008~2020年)』を公布した。2020年時点での国内需要推計を基に、約4,800万トンの食糧の増産が必要だとして、食糧増産のための様々な施策の実施が謳われた。

この要綱の中で「基本的に国内食糧供給による保障に立脚することを堅持」を指導方針とし、生産水準、需給バランス、物流水準の3分野16項目の食糧安全保障目標が設定された。16項目の目標のうち、耕地面積、食糧作付け面積、総合食糧生産能力、穀物生産能力の4つの目標は拘束性目標で、必ず達成しなければならないものである。その他の目標は非拘束性目標で、必ずしも達成しなければならないものではない。

中国の食糧安全保障の指導方針は「基本的に国内食糧供給による保障に立脚する」というもので、食糧自給率こそ中国食糧安全保障の最も重要な目標と言える。目標として、食糧自給率95%以上を維持し、食糧総合生産能力を2010年に5億トン以上、2020年に5.4億トン以上を生産することが挙げられている。品目別には、コメと小麦は基本的に自給自足を維持し、トウモロコシは自給自足を目指すこととされている。実績をみると、2010年に食糧生産量は5億4,648万トンに達し、2010年目標の5億トンを上回っただけでなく、2020年目標の5.4億トンも達成した。2014年には過去最高の6億703万トンまで増加した。穀物(コメ、小麦、トウモロコシ)も同様の状況で、2010年に生産量が4億9,637万トンに達し、既に2010年と2020年の目標を上回った。2014年の実績値は過去最高の5億5,741万トンであった。

図表 1-2-2 『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』の主要目標と実績

類 別	項 目	目 標 値			実 績 値
		2010 年	2020 年	性 質	2010 年
生産水準	耕地面積(億ムー) (括弧内は「億 ha」)	18.0 (1.20)	18.0 (1.20)	拘束性	18.26 (1.22)
	うち:食糧栽培用の耕地面積(億ムー) (括弧内は「万 ha」)	11.0 (7,333.3)	11.0 (7,333.3)	非拘束性	(不明)
	食糧作付け面積(億ムー) (括弧内は「万 ha」)	15.8 (10,533)	15.8 (10,533)	拘束性	16.5 (10,988)
	うち:穀物	12.7 (8,467)	12.6 (8,400)	非拘束性	13.5 (8,985)
	単位面積当たり食糧生産量水準(kg/ムー) (括弧内は「kg/ha」)	325 (4,875)	350 (5,250)	非拘束性	368.3 (5,525)
	総合食糧生産能力(億 kg)	5,000	5,400	拘束性	5,464.8
	うち:穀物生産能力	4,500	4,750	拘束性	4,963.7
	油料作付け面積(億ムー) (括弧内は「万 ha」)	1.8 (1,200)	1.8 (1,200)	非拘束性	2.1 (1,389)
	牧草地保有量(億ムー) (括弧内は「億 ha」)	39.2 (2.6)	39.2 (2.6)	非拘束性	(不明)
	肉類総生産量(万トン)	7,140	7,800	非拘束性	7,925.8
	家禽たまご生産量(万トン)	2,590	2,800	非拘束性	2,762.7
	牛乳総生産量(万トン)	4,410	6,700	非拘束性	3,575.6
需給水準	国内食糧生産と消費の比率(%)	95	95	非拘束性	97.7 (2012 年)
	うち:穀物(%)	100	100	非拘束性	99.6
物流水準	食糧物流「四散化」(ばら積み、ばら卸し、ばら貯蔵、ばら運送)の割合(%)	30	55	非拘束性	(不明)
	食糧流通段階の損耗率(%)	6	3	非拘束性	(不明)

(資料) 目標値は『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』（国家發展改革委員会、2008 年 11 月）による。実績値は『中国統計年鑑』（2011、2014 年版）、『2011 年中国農業發展報告』（中国農業出版社、2011 年 11 月）、報道記事を基に計算

3) 全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）¹⁷

2008 年に公布された『国家食糧安全中長期計画綱要』に基づき、2009 年には『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）』が制定された。同計画では、食糧増産促進に伴う投資を集中させる核心地域として中国全土で 800 県¹⁸が選ばれた。第 11 次五カ年計画時の 484 県（場）から大幅に拡充されている。同計画で特に重視されている施策は、①灌漑条件の改善と中低産農地の改良、②優良品種の選択、③生産方法の改良、④重要な技術的措置の普及、⑤農業機械化水準の向上、⑥病虫害のコントロール、である。

同計画期間中の 2011 年 3 月には、『国民経済と社会發展第 12 次五カ年計画（2011～2015 年）』が採択された。同五カ年計画の主要目標の中の農業・農村部門に関連するもののうち、三農問題への取組みとして、①農村部住民の 1 人当たり純収入の年平均 7%

¹⁷ 農林水産省『平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）』2013 年 3 月を基に記述。

¹⁸ 主要食糧産地 13 省の 680 県（市、区、国営農場を含む）、非主産県の 120 県（市、区）。

超の増加、②耕地面積 18.18 億ムー（約 1 億 2,000 万 ha）の維持、③新型農村年金保険の 2015 年末までの 100%カバー率の達成、が挙げられる¹⁹。

一方、食糧増産に関しては、5,000 万トンの食糧増産目標があらためて示され、重要地域への食糧の傾斜生産の促進が謳われている。また、食糧安全保障能力強化のために、科学技術革新の推進と農業に関連する様々なサービス産業の発展などが盛り込まれている。

4) 中央一号文件『水利改革発展を加速する決定』など

「中央一号文件」とは、中国共産党中央委員会（以下、「中共中央」）と国務院が、年初または前年末に発表する、中国政府のその年 1 年間の業務を指導する綱領的な文書である。中国政府がその年に重点的に、あるいは速やかに解決すべき課題を示している。

中央一号文件では、2004 年以降、毎年「三農（農業、農村、農民）問題」がテーマに取り上げられ、食糧の増産や農民の所得増加が「三農」対策の中心的な役割を担う基本的な目標として掲げられてきた。特に 2011 年は水利、2012 年は科学技術に重点を置いた内容であり、食糧増産への積極的な取組みが謳われている。それぞれの概要を以下に取りまとめる。

① 2011 年「中央一号文件」における農業・農村政策の概要と展望

2011 年の中央一号文件は、『中共中央国務院による水利改革発展の加速化に関する決定』と題して、初めて水利事業に焦点を当てた。これは、1949 年の建国以来、水利に関する最高レベルの政策方針となっている。

水利の振興や水害の防止は国を統治する上で重要なことである。特に、2010 年に頻発した深刻な水害・干ばつは、中国の水利の基盤が脆弱で、全面的に逼迫しているという深刻な課題を明らかにした。このようなことを背景に、水利が一号文獻に盛り込まれたものと考えられる。水利事業への投資（灌漑基盤施設建設、防災事業、水配分、水管理制度等を含む）について 2011 年中央一号文件では、2011～2020 年の 10 年間に年平均 4,000 億元以上の投資を行うと述べている²⁰。

② 2012 年「中央一号文件」における農業・農村政策の概要と展望

中共中央と国務院は 2012 年 2 月、2012 年一号文件『農業科学技術革新の推進を加速させ、農産品供給保障能力を継続的に強化することに関する若干の意見』を公布した。これまでの毎年中央一号文件の主旨を受け継ぎ、「三農問題」に焦点を当て、農業生産の安定的な拡大と農産品の効果的な供給によって国家の食糧安全を保障するとともに、物価水準の安定と経済の高度成長を維持しようとするもので

¹⁹ JCIF「中国基礎レポート 第 2 章 国民経済」2015 年 2 月 3 日

²⁰ 農林水産省『平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）』2013 年 3 月

ある。

農業生産の安定的拡大と農産品の効果的な供給を実現するために、本一号文件では科学技術の役割を特に強調している。同時に、農業インフラの整備を引き続き推進し、農産品市場の流通効率を確保する必要があるとの観点から、農業科学技術と並んで、インフラと市場流通を中国農業発展の「3つの支え」としている。その背景には、科学技術を生かして開発した優良品種が優れたインフラによって大量生産され、効率的な市場流通を通じて販売されることで、はじめて農業の発展が実現できるという考えがある。

本一号文件は「科学技術による農業の振興」が中国農業の根本的な進む道だと特に指摘している。これは「三農」政策の最も重要な変更点とみることができる。その背景には、中国が耕地面積や淡水などの資源減少の圧力に直面しており、今後の農業は科学技術の活用によって資源と環境の制約から脱し、食糧生産量を増やし、農業生産の安定的拡大と農産品の有効供給を実現することができるという考えがある。

本一号文件は、3つの章にわたって「科学技術革新によって近代的農業を発展させる」との方針を掲げ、科学技術革新の強化、農業技術の普及と社会化サービス、及び新しい農業・農村人材の育成を通じて、農業科学技術を発展させていくことを述べている²¹。

(3) 中国食糧増産計画の段階的成果及び主な課題

1) 中国における食糧の作付け面積と生産量

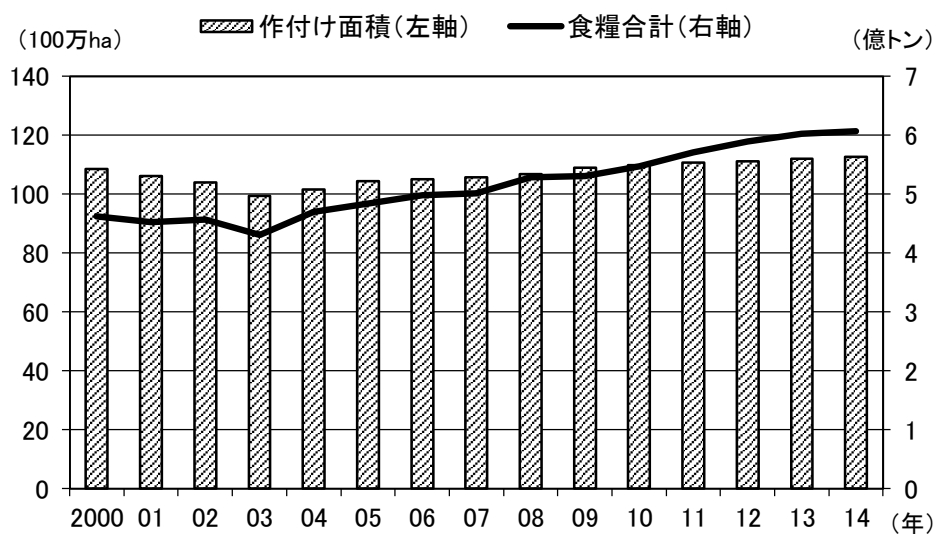
2000～2014年にかけての中国の食糧の作付け面積と生産量の推移を下図表に取りまとめた。

食糧全体の作付け面積は、2000年の1億846万haから2003年の9,941万haまで減少した後、回復軌道を辿り、2014年には1億1,272万haとなった。もっとも、増減幅は品目によって大きく異なる。品目別の統計が得られる2013年の数値を2000年と比較すれば、食糧全体では3.2%増（2013年は1億1,196万ha）、コメは1.2%増（同3,031万ha）、小麦は9.5%減（同2,412万ha）、トウモロコシは57.5%増（同3,632万ha）であった。特にトウモロコシの伸びが著しく、同年の食糧全体の作付け面積の32.4%を占め、作付け面積で最大の品目となった。

一方、食糧生産量は、2000年の4億6,218万トンから減少を続け2003年に4億3,070万トンとなったが、これを底に反転し、以後、増加基調にある。2013年には6億194万トンと6億トンの大台に達し、2014年は前年比0.8%増の6億703万トンとなった。

²¹ 農林水産省『平成23年度海外農業情報調査分析事業（アジア）』2012年3月

図表 1-2-3 中国における食糧の生産量と作付け面積（2000～2014 年）

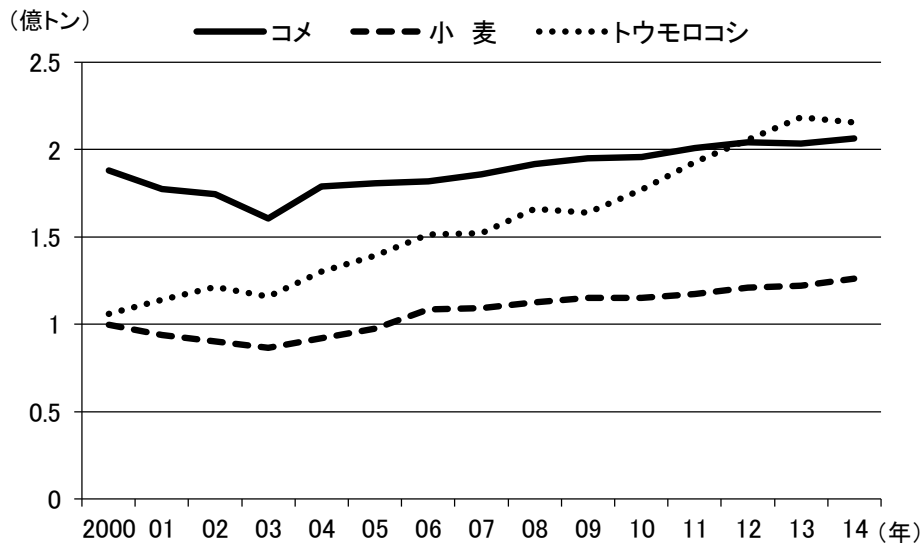


（資料）『中国統計摘要 2015』

次に、2000～2014 年にかけての生産量の推移を品目別にみると、コメと小麦は緩やかな拡大が続けている。年平均伸び率は、コメが 0.7%、小麦が 1.7%である。これに対して、トウモロコシの生産量の伸びは急激である。同期間の年平均伸び率は 5.2%と非常に高い。

2014 年の食糧の内訳をみると、コメが 2 億 651 万トン（食糧全体の 34.0%）、小麦が 1 億 2,621 万トン（同 20.8%）、トウモロコシが 2 億 1,565 万トン（同 35.5%）、その他（豆類、イモ類等）が 5,866 万トン（同 9.7%）である。2000～2014 年の年平均伸び率は、食糧全体が 2.0%、コメが 0.7%、小麦が 1.7%、トウモロコシが 5.2%と、いずれも増加しているが、特にトウモロコシの伸びが顕著である。2000 年にコメの 56.4%しかなかった生産量は、2012 年にコメを上回った。

図表 1-2-4 中国の主要食糧の生産量

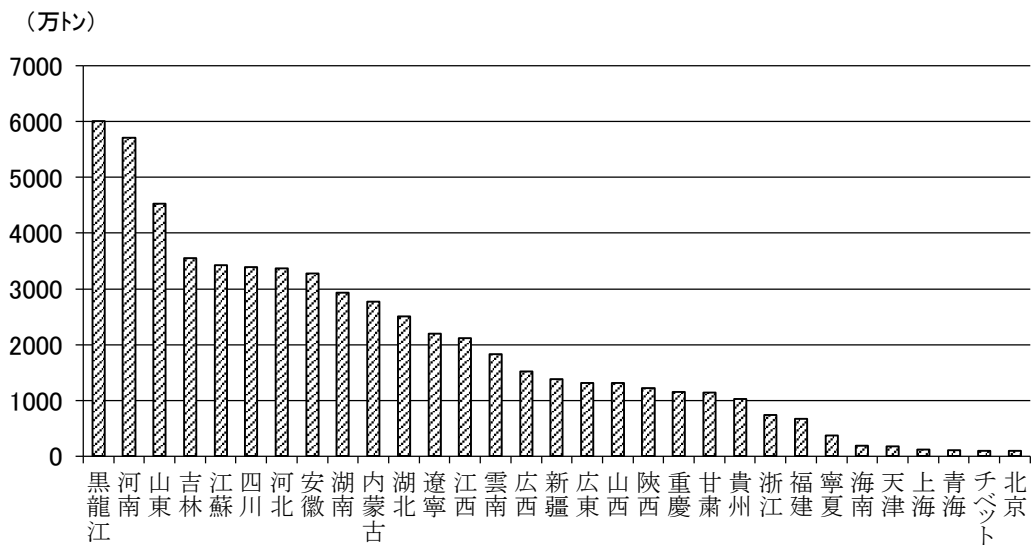


（資料）『中国統計年鑑』各年版

2) 中国における食糧生産の主要生産地域

2013 年の各地域の食糧生産を生産量の大きい順に並べたのが下図表である。黒龍江省が第 1 位で 6,000 万トンに達し、中国全体の生産量の 10.0%を占める。第 2 位が河南省、第 3 位が山東省、第 4 位が吉林省で、これら上位 4 省で中国全体の食糧生産の約 3 分の 1 を占める。さらに、江蘇省、四川省、河北省を加えた上位 7 省で全体のほぼ半分、上位 10 省では全体の約 3 分の 2 を占める。

図表 1-2-5 中国における地域別食糧生産量（2013 年）



（資料）『中国統計年鑑 2014』

2011～2013年にかけて、食糧の主要生産10地域をみると、3年間連続して黒龍江省が第1位、第2位が河南省、第3位が山東省である。いずれも生産量を拡大しており、これら上位3省の順位に変更はない。このような中であって、吉林省の伸びが著しい。同省の2011年の食糧生産量は3,171万トンで全国第7位であったが、2012年には前年比5.4%増の3,343万トンで同5位、2013年は同6.2%増の3,551万トンで同4位と順位を上げている。中国全体の食糧生産量の伸びが、2012年は前年比3.2%、2013年は同2.1%であるのに比べて、非常に高い伸びを記録した。内訳をみると、作付け面積と単収がともに高い伸びを示し、一方、品種別にはトウモロコシの生産高が急ピッチで増加している。その結果、2013年の食糧生産3,551万トンの8割弱の2,776万トンをトウモロコシが占めた。

図表 1-2-6 中国における食糧生産量の主要生産地（2011～2013 年）

(万トン)

順位	2011 年		2012 年		2013 年	
	地域	生産量		生産量		生産量
1	黒龍江	5,570.6	黒龍江	5,761.5	黒龍江	6,004.1
2	河南	5,542.5	河南	5,638.6	河南	5,713.7
3	山東	4,426.3	山東	4,511.4	山東	4,528.2
4	江蘇	3,307.8	江蘇	3,372.5	吉林	3,551.0
5	四川	3,291.6	吉林	3,343.0	江蘇	3,423.0
6	河北	3,172.6	四川	3,315.0	四川	3,387.1
7	吉林	3,171.0	安徽	3,289.1	河北	3,365.0
8	安徽	3,135.5	河北	3,246.6	安徽	3,279.6
9	湖南	2,939.4	湖南	3,006.5	湖南	2,925.7
10	湖北	2,388.5	内モンゴ	2,528.5	内モンゴ	2,773.0
	その他	20,175.1	その他	20,945.3	その他	21,243.4
	合 計	57,120.8	(合計)	58,958.0	(合計)	60,193.8

(資料)『中国統計年鑑』2012～2014 年

(注) 食糧にはコメ、小麦、トウモロコシ、豆類、イモ類が含まれる。

次に、コメについてみると、中国では伝統的に南部の揚子江上・中・下流地域と華南地域を中心に生産されていたが、ここ 10 年ほど東北 3 省の台頭が著しい。

下図表で、コメの作付け面積と生産量（粍）について、2003 年と 2013 年を比べてみた。

コメ優勢区域のうち 2013 年にコメ生産量が 500 万トンを超えた省・自治区は 15 あり、図表の網掛け部分である。これらは東北地域（遼寧省、吉林省、黒龍江省）、揚子江の上流（重慶市、四川省、雲南省）、中流（湖北省、湖南省、江西省）、下流地域（江蘇省、安徽省、浙江省）、華南地域（福建省、広東省、広西チワン族自治区）で、

合計して全国のコメ生産量の 92.4%を占めている。2013 年のコメ生産量のトップ 5 省を濃い網掛けで示した。これらは、生産量の多い順に湖南省、黒龍江省、江西省、江蘇省、湖北省であり、これら 5 省で全国のコメ生産量の 50.9%を占めた。

ちなみに、2014 年の中国全体のコメ生産量は 2 億 651 万トンで、2013 年（2 億 361 万トン）に比べて 290 万トンの増加、割合にして 1.4%の伸びとなった。同年のコメ作付け面積は 3,031 万 ha と、2013 年とほぼ同水準であり、生産量の増加は単収の向上によるものである。

図表 1-2-7 中国の省別のコメの作付け面積と生産量

地 域	省・自治区・ 直轄市	2003 年			2013 年		
		作付け面積 (千 ha)	コメ(粳)生産量		作付け面積 (千 ha)	コメ(粳)生産量	
			(万トン)	割合		(万トン)	割合
華北	北 京	1.6	1.0	0.0%	0.2	0.1	0.0%
	天 津	7.0	5.7	0.0%	16.8	12.9	0.1%
	河 北	75.6	41.1	0.3%	86.8	58.8	0.3%
	山 東	112.6	77.9	0.5%	123.1	103.6	0.5%
華中	内モンゴル	67.0	45.0	0.3%	75.9	56.0	0.3%
	山 西	3.1	1.2	0.0%	1.0	0.7	0.0%
	河 南	503.0	240.2	1.5%	641.3	485.8	2.4%
	陝 西	139.5	75.5	0.5%	123.7	91.0	0.4%
東北	遼 寧	500.6	351.4	2.2%	649.2	506.9	2.5%
	吉 林	541.0	318.2	2.0%	726.7	563.3	2.8%
	黒龍江	1,290.9	842.8	5.2%	3,175.6	2,220.6	10.9%
華東 (揚子江下流)	上 海	106.2	82.2	0.5%	101.9	86.8	0.4%
	江 蘇	1,840.9	1,404.6	8.7%	2,265.7	1,922.3	9.4%
	安 徽	1,972.4	963.7	6.0%	2,214.1	1,362.3	6.7%
	浙 江	979.4	646.9	4.0%	828.7	580.2	2.8%
中南 (揚子江中流)	湖 北	1,805.1	1,341.3	8.3%	2,101.2	1,676.6	8.2%
	湖 南	3,410.0	2,070.2	12.9%	4,085.0	2,561.5	12.6%
	江 西	2,685.3	1,360.5	8.5%	3,338.0	2,004.0	9.8%
西南 (揚子江上流)	重 慶	750.5	497.1	3.1%	688.7	503.1	2.5%
	四 川	2,040.3	1,471.9	9.2%	1,990.7	1,549.5	7.6%
	貴 州	720.5	459.3	2.9%	684.5	361.3	1.8%
	雲 南	1,043.1	635.9	4.0%	1,152.7	667.9	3.3%
	チベット	1.0	0.6	0.0%	1.0	0.6	0.0%
華南	福 建	962.6	523.4	3.3%	817.5	502.0	2.5%
	広 東	2,130.6	1,170.5	7.3%	1,908.8	1,045.0	5.1%
	広 西	2,356.3	1,202.7	7.5%	2,046.6	1,156.2	5.7%
	海 南	343.1	143.4	0.9%	311.9	149.8	0.7%
西北	甘 粛	4.8	3.6	0.0%	5.3	3.8	0.0%
	青 海						
	寧 夏	46.7	37.0	0.2%	82.1	68.9	0.3%
	新 疆	67.2	50.7	0.3%	67.3	59.8	0.3%
全国合計		26,507.8	16,065.6	100.0%	30,311.7	20,361.2	100.0%
主要生産区 15 省合計		24,309.0	14,801.2	92.1%	27,989.1	18,821.3	92.4%
作付け面積増加の 9 省合計		15,089.3	9,288.6	57.8%	19,708.1	13,485.3	66.2%

(資料) 『中国統計年鑑』各年版

(注) 網掛け部分はコメの主要生産区。

3) 食糧増産に関する主な課題

中国の食糧生産が今後も拡大が続けられるかどうかは、耕地面積、水不足・水汚染、耕地汚染、耕地流通などの資源要素に大きく制約される。これらの制約要素について検討した結果、中国の食糧はまだ一定の生産余力があると考えられる。ただし、制約要素ごとにみれば、その影響と程度はかなり異なっている。

①耕地面積

改革開放後の都市化・工業化の進展や 1990 年代末の政府主導による「退耕還林政策（耕地の林地化）」などにより、中国の耕地面積は減少を続けた。近年、中央政府は多くの耕地管理措置を導入し、耕地の減少傾向を食い止めている。2011 年の耕地面積は 1 億 1,160 万 ha²²であり、今後、中国の耕地総面積は 1.1～1.2 億 ha で推移すると予測される。もっとも、農作物作付け面積は、2006 年以降 8 年間連続して増加を続け、2014 年に 1 億 6,545 万 ha（食糧の作付け面積は 1 億 1,272 万 ha）まで拡大した。また、灌漑面積の伸びや農業技術の応用による単収の増加の可能性などを考慮すれば、農業生産にはまだ一定の余力があると言える。

②水資源

中国の一人当たり水資源は少なく、南部地域と北部地域の水資源分布が不均衡で、特に北部地域で農業用水不足が頻発している。近年、中国政府は、水資源保護の強化、節水灌漑の普及、「南水北調」プロジェクトの実施などを推進している。これらのうち、灌漑普及の状況からみると、中国全体の灌漑面積は 2003 年以降 11 年間連続で伸び 2013 年に 6,347 万 ha となり、農業はまだ生産余力があると考えられる。しかし一方で、中国では経済成長に伴って水資源の汚染が進んでいる。政府の水汚染対策の強化によって各流域の水汚染状況が改善しているが、北部地域の汚染は依然として深刻である。さらに、北部地域では水不足のため多くの耕地が汚水で灌漑され、耕地の質と農産品の品質の低下を招いている。また、農業生産における農薬や化学肥料の過剰使用、廃棄された農業用フィルム、排気ガスなども耕地を汚染し、耕地の質や農産品の品質を低下させている。政府による総合的で有効な対策は講じられておらず、耕地汚染の農業生産余力への間接的制約は当面続くものとみられる。

③耕地流通

改革開放初期から農家生産請負制が導入され、また 1980 年代末から農家が請け負った土地をリースや請負譲渡などの形で流通させることが認められ、それにより

²² FAO 統計。2006 年の中国政府・土地利用変更調査による耕地面積は 1 億 2,178 万 ha。

耕地の再開拓や零細耕地の規模化栽培が進み、耕地の利用効率が向上してきた。近年、政府は更に耕地流通を促進しており、流通耕地の割合が上昇している。特に2007年以降、耕地流動化の適正で効率的な拡大を促進するために、中国政府は耕地流動化の整備・充実を強力に推進し始めた。その結果、2008年以降、中国農村集団耕地の流動化規模は急速に拡大し、2012年末に全国の耕地流動化面積は2.78億ムー(1,853万ha)、流動化率は21.2%に達した²³。耕地流通の余地はまだ大きく、この点において、中国の農業はまだ生産余力があると言える。

²³ 「2012年農村土地請負経営と管理状況-2012年農村経営管理状況統計分析報告書その一」『農村経営管理状況』2013年第10期

3. 地方政府における食糧増産計画への取組み

(1) 事例研究の調査対象地域

本調査では、食糧需給に係る国家計画と地方政府における計画との関係及び執行状況について、黒龍江省、湖南省、陝西省の3省を調査対象地域として選び、食糧増産計画の段階的成果（実施推進への取組みの現状、成果、課題等）について調査・分析した。

これら3省の2013年の食糧の生産量と作付け面積は以下のとおりである。ちなみに、黒龍江省、湖南省、陝西省の2014年の食糧生産量²⁴は、合計して前年比2.9%増の1億441万トンで、中国全体の6億710万トンの約6分の1を占める。

図表 1-3-1 調査対象地域の食糧の生産量と作付け面積（2013年）

	生産量(万トン)				作付け面積(千ha)		
	黒龍江	湖南	陝西		黒龍江	湖南	陝西
食糧	6,004.1	2,925.7	1,215.9	食糧	11,564.4	4,936.6	3,105.1
主要食糧	5,495.9	2,763.5	1,096.3	主要食糧	8,795.9	4,483.9	2,558.0
コメ	2,220.6	2,561.5	91.0	コメ	3,175.6	4,085.0	123.7
小麦	38.9	11.0	389.8	小麦	133.0	32.3	1,094.8
トウモロコシ	3,216.4	185.0	586.7	トウモロコシ	5,447.5	344.2	1,166.2
その他	20.0	6.0	28.8	その他	39.8	22.4	173.3
豆類	400.2	35.4	32.8	豆類	2,500.8	166.0	211.3
イモ類	108.0	126.8	86.8	イモ類	267.7	286.7	335.8

（資料）『中国統計年鑑 2014』

(2) 調査地域の選定理由

中国の稲作は、伝統的に南部の揚子江上・中・下流地域と華南地域を中心に行われてきた。中国政府農業部は、2007年から『全国優勢農産物区域配置計画（2008～2015年）』及びその下位計画としての『米優勢区域配置計画（2008～2015年）』を策定している。その中で資源状況、技術的条件、市場の地理的立地、生産規模、産業基盤、将来の趨勢などの要素を総合的に考慮して、中国のコメ生産区域を東北地域、揚子江流域、東南沿海の3つの優勢区域に設定している。これらのうち、近年、東北3省の台頭が目覚しい。一方、『全国食糧生産能力5,000万トン増大計画（2009～2020年）』では、増産目標が、①生産核心地域、②非生産地域、③生産予備地域、④その他地域、の4地域に分けて明示されている。

本調査では、次のような考え方で事例研究の対象地域として、黒龍江省、湖南省、陝西省を選定した。まず、黒龍江省と湖南省は、いずれも『米優勢区域配置計画』の対象となっている地域であるとともに、『全国食糧生産能力5,000万トン増大計画』の中の

²⁴ 2015年2月末時点で、各省の食糧生産の品目別内訳は発表されていない。

「生産核心地域」の対象ともなっている地域であり、中国における食糧安全保障面で特に重要な地域である。個別にみると、黒龍江省は、近年中国における食糧生産の省別順位で第1位を占め、当面、国内首位の地位を維持すると考えられる。湖南省は食糧生産の国内上位10州に入り、特にコメの生産量に限れば、中国で第1位の地域である。

これら2省に対して、陝西省は『米優勢区域配置計画』では対象地域に入っていない。しかし、『全国食糧生産能力5,000万トン増大計画』の中では、基本的に自給のために食糧の増産に取り組む地域である「非生産地域」の対象とされており、山西省、甘肅省、寧夏回族自治区とともに、自給自足の向上の実現に大きな目標が置かれている。また、同省の楊凌地区は中国農耕文明の発祥地であり²⁵、中国政府科学技術部によって中国唯一の国家農業ハイテク産業開発区に指定されている。

以上のような観点から、中国における食糧増産の今後の動きをみるうえで、これら3地域を調べることは有効であると考えられ、事例研究の対象地域として選定した。

図表 1-3-2 黒龍江省、湖南省、陝西省の位置



(資料) 本調査団が作成

²⁵ 約4,000年前、中国歴史上初の「農官（農業大臣に相当）」である後稷氏が楊凌にて農地を開拓し、中国農耕文明が開始したと伝えられている。

3-1. 黒龍江省における食糧増産計画への取組み

以下では、まず黒龍江省の概要と中央政府に課された食糧増産の目標値について述べ、次に中央政府の食糧増産政策に対応した黒龍江省の食糧増産政策や取組みについて報告する。そのうえで、黒龍江省における現時点での成果や今後の課題について述べる。

(1) 黒龍江省の概要と食糧増産の目標

1) 黒龍江省の概要

黒龍江省は、中国東北部の最北端に位置し、中国国内で緯度が最も高い。省全域の土地面積は 45.4 万平方 km で、全国総面積の 4.7% を占め、中国における最も重要な食糧生産基地の一つである。同省の省都はハルビン市である。²⁶

黒龍江省の主要農業関連指標は以下のとおりである。

図表 1-3-3 黒龍江省の主要農業関連指標

主要指標	数 値
域内総生産(2014 年)	1 兆 5,039.4 億元
農林水産業比率(2014 年)	17.7% (農林水産業 2,659.6 億元)
人口(2013 年)	3,835.0 万人(うち、農村人口 1,633.7 万人)
農業従事者(2013 年)	666.7 万人
耕地面積(2008 年)	1,183.0 万 ha(中国全体の 9.7%)
作付け面積(2013 年)(注)	1,467.8 万 ha(うち、食糧 1,403.7 万 ha)
主要農作物(万トン、2014 年)	食糧 6,242.2、油料作物 17.1、サトウキビ・テンサイ 41.1、野菜 985.6、果物 258.7
穀物生産量(2013 年)	5,495.9 万トン(うち、コメ 2,220.6、小麦 38.9、トウモロコシ 3,216.4)
単収(トン/ha、2013 年)	コメ 7.0、小麦 2.9、トウモロコシ 5.9
農業機械(2013 年末)	農業機械総動力 4,849.3 万 kw 【農業機械】大中型トラクター 873,300 台、小型ハンドトラクター 645,300 台、大中型牽引農具 1,179,500 台、ディーゼルエンジン 131,200 台

(資料) 『黒龍江統計年鑑 2014』、『中国統計摘要 2015』、『中国統計年鑑 2013、2014』

(注) 作付け面積は『黒龍江統計年鑑 2014』による。『中国統計年鑑』によれば 2013 年の作付け面積は 1,220.1 万 ha (うち、食糧 1,156.4 万 ha)。

²⁶ 中国網「中国の地方概況 黒龍江省」

図表 1-3-4 黒龍江省地図



(資料) 本調査団が作成

2) 黒龍江省の食糧生産と食糧増産の目標

東北三省では、1990 年代後半以降、ジャポニカ米の作付け面積が急速に拡大し、現在、中国国内で生産されるジャポニカ米全体の約半分を占めている。中でも生産量が多いのは黒龍江省である。同省で生産されるコメの品種はすべてジャポニカ米である。生産量（粳）は、1980 年に 79.6 万トンであったのが、1995 年以降、生産拡大のペースが加速し、2000 年には 1,000 万トンの大台に乗り、1,042.2 万トンを記録した。その後も拡大を続け、2013 年には 2,220.6 万トンを記録し、作付け面積は 403.1 万 ha²⁷へと急拡大した。省内には、松嫩平原²⁸、三江平原²⁹、中部地域の 3 大ジャポニカ米集中生産区域が形成されている。また、省内で消費されるジャポニカ米は生産量の 5 分の 1 前

²⁷ 『黒龍江統計年鑑 2014』

²⁸ 松嫩平原：黒龍江省の西部と吉林省の東部にあり、齊齊哈爾市、大慶市、ハルビン市、長春市、吉林市、松原市などを含む。

²⁹ 三江平原：黒龍江省の東北部にあり、佳木斯市、鶴岡市、双鴨山市、七台河市、鶏西市傘下の 21 県・市及びハルビン市に所属する依蘭県を含む。

後の 400 万トン程度にすぎず、残りの 4 分の 3 が省外向けに販売されている。

黒龍江省のジャポニカ米生産には以下の強みがある。

第 1 に、生態環境が良い。黒龍江省の森林カバー率は 45.7%³⁰に達し、良好な農業環境を維持している。農村地域で工業化が相対的に遅れているため、空気・水・土壌への汚染が少なく、生産されたコメは安全なイメージが強い。第 2 に、化学汚染が少ない。冬の黒龍江省は気温が低いため、多くの虫卵や病菌が死滅する。加えて、稲生育期間の気温が低く、生産における常発性病虫害の種類はかなり少ない。従って、コメ生産に使う農薬の量は少ない。また、黒龍江省の土壌肥力消耗が小さく、コメ生産に使用される化学肥料の量も少ない。これらの結果、化学肥料や農薬の有害物質による影響が相対的に少なく、有機米³¹や緑色米³²の生産に有利である。第 3 に、省外向けに販売できる高品質の商品米の量が多く、市場の開拓や拡大に有利である。黒龍江省は独特の生態環境と緑色食品の優位性や商品米の量の多さなどから、省外の需要地へ安定した量のコメを供給することができる。(農林水産省『平成 25 年度海外農業・貿易事情調査分析事業(アジア・大洋州)』から引用)

そもそも黒龍江省では、1980 年代にトウモロコシ、小麦、大豆が伝統的な食糧生産品種であった。食糧作付け面積は、1980 年の 731.8 万 ha から 2013 年には 1,403.7 万 ha へと約 2 倍に拡大した³³。内訳をみると、コメ(1980 年 21.0 万 ha → 2013 年 403.1 万 ha)とトウモロコシ(1980 年 188.4 万 ha → 2013 年 709.9 万 ha)の伸びが著しく、一方、小麦(1980 年 210.5 万 ha → 2013 年 17.1 万 ha)は大幅に縮小し、主要食糧でなくなりつつある。大豆の生産も 2009 年の 486.3 万 ha をピークに縮小に転じ、2013 年には 230.2 万 ha まで減少した。新規に開拓した耕地でコメとトウモロコシの栽培を増やしたところがあれば、小麦と大豆からコメとトウモロコシに転作したところもある。また、コメとトウモロコシの生産量の伸びをみると、単収の向上により、作付け面積の伸びを上回っている。

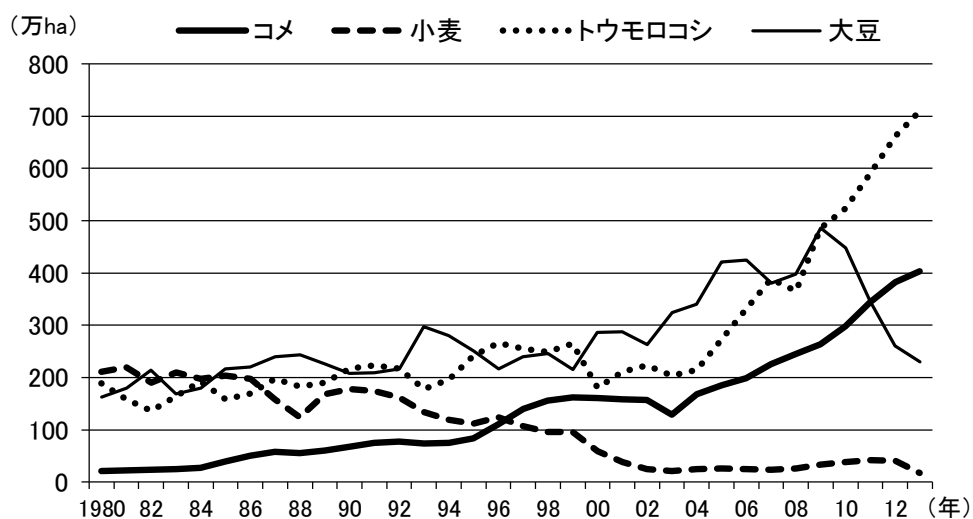
³⁰ 黒龍江省政府ホームページ

³¹ 有機米は、栽培、収穫、貯蔵、加工、包装など一連の過程において厳格な国家基準があり、化学物質の使用が厳しく制限され、食品安全面で最高等級の米。有機食品認証機関が認証する。

³² 緑色米は、生産と加工において農薬、化学肥料、ホルモン製剤、遺伝子組み換え合成物質などの使用が制限されている。ただし、完全に禁止されているわけではなく、有機米の基準より緩やか。中国緑色食品発展センターが認証する。

³³ 『黒龍江統計年鑑 2014』

図表 1-3-5 黒龍江省の主要食糧の作付け面積

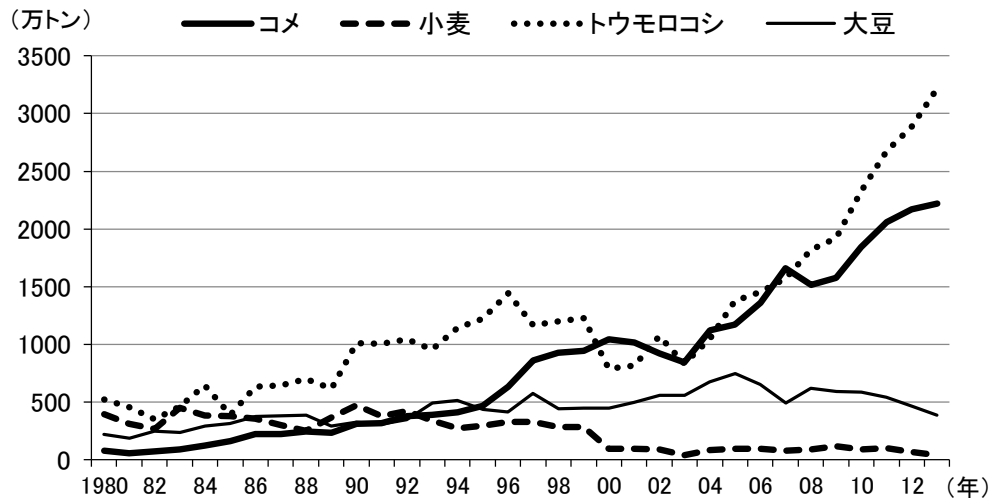


(資料) 『黒龍江省統計年鑑 2014』

2007年に黒龍江省が策定した計画では、2020年の目標として、ジャポニカ米の作付け面積が4,500万ムー（300万ha）、年間生産量が2,475万トン（粳）としている³⁴。この計画に対して、作付け面積の拡大は計画よりも速く進んでいる。2010年に297.5万haとほぼ目標に達した後も増加が続き、2013年には400万haを超え、403.1万haを記録した。しかし、生産量については2013年時点で2,220.6万トンで、まだ目標に達していない。

³⁴ 「我が省の国家ジャポニカ米基地建設計画は編制完了、黒土地がジャポニカ米の郷を作る」 『黒龍江日報』2006年10月23日

図表 1-3-6 黒龍江省の主要食糧の生産量



(資料)『黒龍江省統計年鑑 2014』

(2) 中央政策に対応した主な地方政策や取組み

1) 主な地方政策

中央政府の政策である『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』や『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）』などの食糧増産関連政策に対応して、黒龍江省は 2008 年に『5,000 万トン食糧生産能力整備計画』を策定した。同計画では、2007 年に 3,965.5 万トンであった同省の食糧生産能力を 2020 年に 5,000 万トンまで引き上げるとしている。

下図表に示した『農業と農村経済社会発展第 12 次五カ年規画』における食糧生産関連施策は基本的にこの計画に沿ったものである。ただし、食糧生産量については 2010 年の実績値が 5,012.8 万トンと、既に 2020 年目標値の 5,000 万トンを達成したことから、同規画では、2015 年の食糧生産量目標値が 5,500 万トンに引き上げられている³⁵。また、その他の数値目標として、コメ作付け面積を 67 万 ha 増の 333 万 ha とすることなどが盛り込まれている。³⁶

³⁵ 2011 年の食糧生産(実績)は 5,570.6 万トンで既に修正目標値を達成している(『黒龍江統計年鑑 2014』)。

³⁶ 農林水産省『平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）』2013 年 3 月を基に記述。

図表 1-3-7 中央政府と黒龍江省政府の主な関連政策の対応表

分類	中央政府	黒龍江省政府
中期計画	全国農業・農村経済発展計画第 12 次五カ年計画(2011～2015 年)	黒龍江省農業と農村経済社会発展第 12 次五カ年計画(2011～2015 年)
区域設定	全国主体的機能区計画(2011～2020 年)	黒龍江省主体的機能区計画(2013～2020 年)
増産推進	全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画(2009～2020 年)	2011 年全省食糧の安定的増産の行動実施方案(2011 年)
	食糧増産の整頓・構想・推進に関する実施方案(2013 年)	黒龍江省における食糧増産への 7 つの措置(2012 年)
	全国食糧増産モデルの実施推進方案(2014 年)	2013 年全省食糧の安定的増産の行動実施方案(2013 年)
農業機械	国家農業機械発展計画(2011～2015 年)	黒龍江省農業機械を支援・推進する製品目録管理弁法(2013 年)
施肥関連	科学的施肥の推進に関する意見(2015 年)	黒龍江省 2005 年測土配合施肥行動方案(2005 年、2015 年)

(資料) 現地情報を基に本調査団が作成

中央政府の政策に対応して黒龍江省が策定した関連政策のうち、食糧増産との関連が特に強いと考えられる、①2012 年 2 月に黒龍江省農業工作会議で決定された『黒龍江省における食糧増産への 7 つの措置』(以下、「食糧増産 7 つの措置」と、②2013 年 8 月に公表された『2013 年全省食糧の安定的増産の行動実施方案』(以下、「行動実施方案」)の概要を以下に取りまとめた。

①「食糧増産 7 つの措置」

食糧増産の推進に関して、黒龍江省政府は、「食糧増産 7 つの措置」を通じて、以下のことを重視している。

(ア) 食糧生産の重視：

補助金は春耕前に農民に支給する。食糧の作付け面積は 2 億ムー (1,334 万 ha) 以上を維持し、そのうち、5 大食糧作物のモデル化作付け面積として 1.7 億ムー (1,134 万 ha) を維持する。

(イ) 農民所得の増収の重視：

グリーン産業³⁷、特色産業³⁸、水産養殖業、輸出志向型農業 (国際競争力の強化) を発展させるとともに、農村における土地の有効利用を推進し、耕地流通を通じて、農民の収入の増加を図る。

(ウ) 農業インフラの整備の重視：

³⁷ 清潔で無駄がなく、無害または害の少ない技術を用いて、原材料やエネルギーの消費を低減し、高い産出と同時に、環境への影響を生産過程の中で吸収することを実現する産業 (Baidu 百科)。

³⁸ 地域における特有の資源、文化、技術、環境、人材等の優位性を生かして形成された、競争力ある産業または産業クラスター (Baidu 百科)。

近代的農民専門合作社 300 社の創設、70 カ所の大中型「コメ智能催芽基地³⁹⁾」の設立、標準化育苗場 10 万棟の建設、8,500 万ムー（567 万 ha）の耕地に対する測土配合施肥技術⁴⁰⁾の普及。

（エ）農業科学技術の応用の重視：

各種資源の最適配分や良種育成の技術革新など、農業科学技術を応用して食糧増産を推進する。

（オ）生産方式のイノベーションの重視：

農業生産方式を革新し、農民専門合作社を 2 万 4,000 社以上に増やすとともに、「国家現代農業モデル区」⁴¹⁾8 カ所を新たに建設する。

（カ）産業プロジェクトの重視：

大型投資プロジェクトを確実に推進し、グリーン食品産業と農業機械産業の売上に寄与する。

（キ）新農村の建設の重視：

新農村の建設を一段と加速する。

②「行動実施方案」

「行動実施方案」では、食糧の作付け面積の安定的維持、生産品目の見直し、食糧生産の最大化の推進が確実に出来るように、以下の目標が掲げられた。

食糧の作付け面積は引き続き 2 億ムー（1,334 万 ha）以上を維持する。そのうち、最低限維持する作付け面積は、品目別に、トウモロコシが 1 億ムー（667 万 ha）、コメが 5,800 万ムー（387 万 ha）、大豆が 3,000 万ムー（200 万 ha）、小麦が 500 万ムー（33.3 万 ha）、イモ類が 480 万ムー（32 万 ha）とする。食糧生産量の目標は 6,500 万トンに設定し、国家の食糧安全保障に貢献する。

具体的な取組みは下図表のとおりである。

³⁹⁾ コンピュータや専用ソフトウェア等の IT 技術を用いてコメの発芽を集中的に行う場所。

⁴⁰⁾ 測土配合施肥とは土壌診断に基づく施肥を意味する。一般的には、農業技術者が指導し、配合肥料を普及させ、施肥技術の農村、農家、農田への移転・応用を推進する。

⁴¹⁾ 国家現代農業モデル区（原語「示範区」）は「2010 年中央一号文件」に従って中国農業部が認定する国家レベルの農業モデル事業であり、2012～2015 年の中央一号文件でも言及されている。2014 年 12 月現在、中国全土に 153 カ所が設定されている。黒龍江省の国家現代農業モデル区は 9 カ所で、肇東市、五常市、綏化、富錦市、双城市、宝清県、安達市、寧安市、慶安県にある。

図表 1-3-8 黒龍江省における食糧増産への取組み

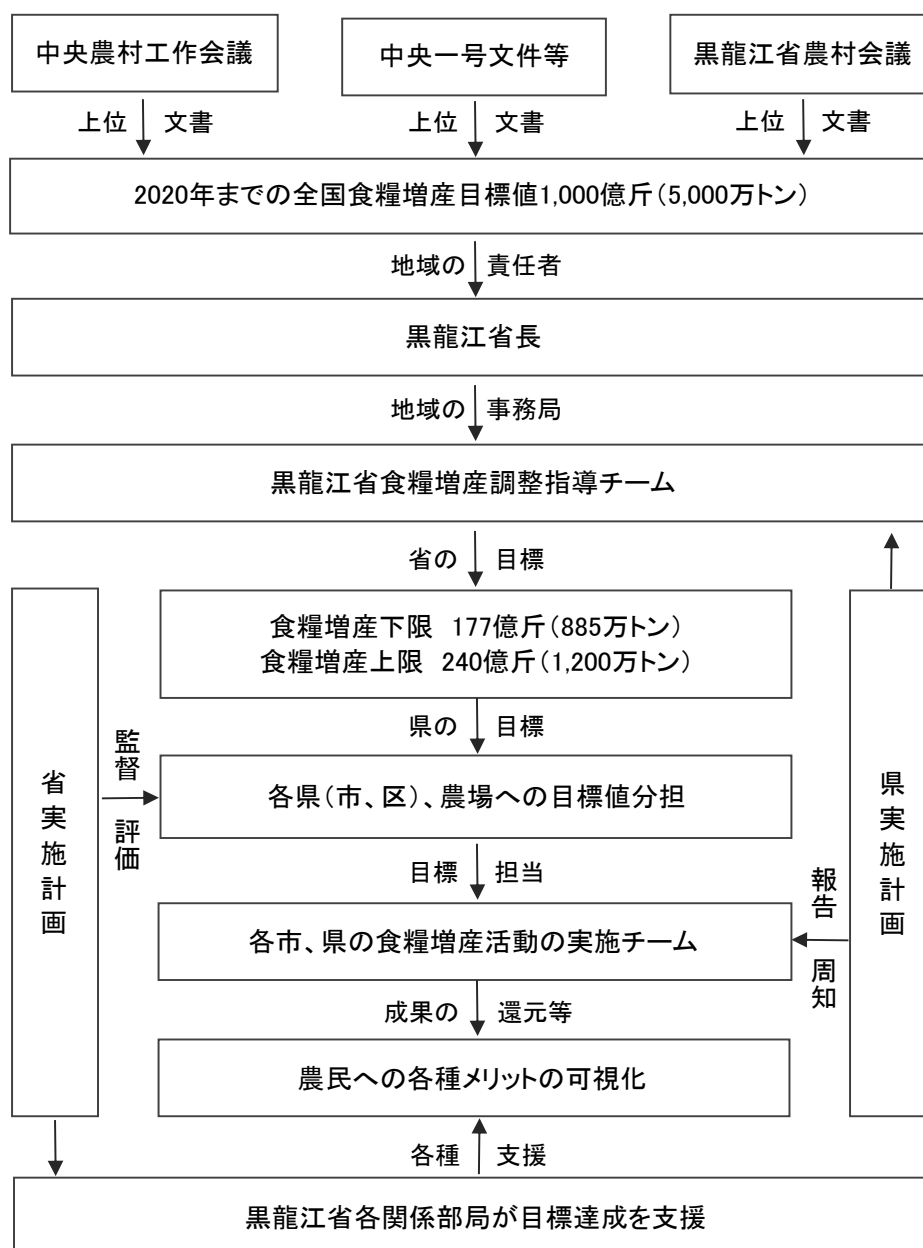
	取組み措置	内容の例示
1	農業の作付け構成の調整による最適化	トウモロコシやコメの作付け面積を拡大し、生産量の低い大豆から生産量の高いトウモロコシへ生産品目を転換する。各作物の単収の潜在力を顕在化させ、漸進的にコメの作付け面積を拡大し、ジャガイモの作付けを加速する。
2	農業インフラの整備を一層強化	22 の小型耕地水利重点県プロジェクトを遂行し、新たに水田灌漑面積を 200 万ムー (13 万 3,340ha) 増加、既存水田 300 万ムー (20 万 ha) を改善、新たに水田節水灌漑面積 350 万ムー (23 万 3,350ha) 増加、300 万ムー (20 万 ha) の節水増産プロジェクトを完成する。同時に、大型農業機械を利用してモデルとなる耕地を 100 万ムー (6 万 6,670ha) へ、施肥面積は 9,000 万ムー (600 万 ha) へ拡大する。
3	生産量の増加を実現するための取組み	1 つの市、5 つの県、40 の郷にて生産量の高い食糧生産の試験を実施。優良品種カバー率は 93% 以上を目指し、多様なイノベーションを推進し、大手企業、種子企業、農民専門合作社、及び各種の社会サービス組織と連携し、生産量の増加を実現するように取り組む。
4	科学的な防災及び減災の推進	各種の災害監視や予測を強化し、事前に防災・減災の予想案を作成し、災害対策用の資金、物資、及び技術を早めに準備し、災害の損失を最小限にする。農業気象サービスを広めるとともに、農村気象災害防止体制を強化する。
5	科学技術による指導サービスの強化	トウモロコシ栽培やコメ育苗などに関連して、生産量を高めるための 15 の技術を普及させる。68 の県(市、区)において、県と農業科学院や大学との連携を促進、農業サイエンスパークや農業技術モデル基地の建設を加速、農民 500 万人を教育、技術模範生産者 5 万戸を育成、861 の郷(鎮)または区域に農業技術普及ステーションを設立する。
6	農業経営の革新	農家による耕作地の請負制度や収益に関する権利保障制度を堅持、家庭農場や専業生産者などの育成を強化、農業生産の組織化と規模の拡大を推進、新たな農業経営主体に対する支援を具体化、機械化による農業経営の近代化、病虫害予防、灌漑などを推進する。

(資料) 「行動実施方案」を基に本調査団が作成

2) 執行メカニズム

中央政府が策定した食糧増産の政策は、下図表に示したようなメカニズムを通して、黒龍江省政府が実行する。政策を実行するにあたって、黒龍江省の農業管理部門は、対応する中央官庁から指導と監督を受けるが、対象地域の状況に応じた調整を行うことが可能である。

図表 1-3-9 黒龍江省における食糧増産の執行メカニズム



(資料) 現地情報を基に本調査団が作成

黒龍江省における基本的な業務は、組織指導力の強化、農民所得の引き上げ、監督検査の実施、宣伝や誘導の強化などである。特に、組織指導力の強化に関しては、食糧増産重点地区に指定された市や県は、食糧増産活動の実施チームを設立し、当該地区の実情を踏まえた具体的な行動計画を作成し実施する。年度末に、黒龍江省食糧増産調整指導チームに報告することが必要である。省の農業庁、発改委、財政庁、水利庁、科学技術庁、国土資源庁、統計庁、食糧庁、気象庁は、食糧の増産に繋がるように、各地の農民にとってメリット（インセンティブ）が見えるような支援を行うことが必要とされている。

また、監督監査の実施に関しては、食糧生産プロセスの重要な段階ごとに現場で会議を開き、関連政策の具現化や執行を推進している。さらに、これまでに農業部や黒龍江省に表彰された食糧生産の上位に位置する市や県、及び大きな貢献をした科学技術者や生産販売の代表的な専門家を広く紹介し、農民の食糧生産への積極的な取組みを刺激し奨励している。

3) 事例研究：「七星農場における食糧増産への取組み」

以下では、黒龍江省における食糧増産への取組みの事例として七星農場を取り上げ、①同農場の概要、②同農場における取組み、③同農場の成果、について取りまとめた。

①七星農場の概要

七星農場は、黒龍江省農墾総局（黒龍江省と中国農業部の直轄機構）に属する国营農場であり、建三江農場管理局に所管される農場の一つである⁴²。黒龍江省農墾地域の東部に位置し、1954年に建設され（当時は松江省富錦県国营農場の一部）、現在、全国食糧増産モデルのテスト地区の一つに指定されている。

同農場が生産する主な農作物は小麦、大豆、コメ、トウモロコシである。2013年の同農場の人口は約3万4,000人、耕地面積は122万ムー（8万1,340ha）、食糧生産量は83.5万トン、コメの良種カバー率は93%以上、食糧における商品率（他地域へ提供する食糧の割合）は98%以上である。

②七星農場における取組み

七星農場における食糧増産への取組みに関し、同農場が実施している総合開発プロジェクトを事例として説明する。同農場の総合開発は主に下記した4つの実施計画から構成されている⁴³。

⁴² 七星農場のほか、大興農場、創業農場、前進農場、洪河農場、前鋒農場、八五九農場、勝利農場、勤得利農場、青龍農場、紅衛農場、前哨農場、二道河農場、鴨緑河農場、濃江農場がある。

⁴³ 朱紅宇・王志龍・金曉峰「黒龍江省農墾総局農業綜合開發工作紀実之七星泡農場篇 向着希望迈进」黒龍江経済報、2012年

(ア) プロジェクト資金を確保しインフラ整備を推進：

同農場は、プロジェクトを通じて資金を確保するとの考えのもと、常にプロジェクト資金の獲得を重要な使命の一つと位置付けている。関連政策との整合、プロジェクト実施の必要性、産業発展の持続性、投資の安全性、プロジェクトの波及効果などを考慮したうえで、プロジェクト資金を獲得している。2011年3月までに黒龍江省農墾総局から獲得した資金は累計で1,257万元で、灌漑の整備、農地の改造、良種貯蔵倉庫の整備などを進めてきた。

(イ) プロジェクト・マネジメントを強化し開発効果を向上：

同農場はプロジェクトの開発効果が有効に表れるように、現場の実態や資金の活用に留意したプロジェクト・マネジメントを行っている。具体的には、プロジェクトの開始から終了まで、農場関係者と情報の緊密な共有化を図ることで、開発を円滑に実施している。また、資金管理は目的用途以外への流用が起こらないよう厳格に行っている。

(ウ) 科学技術を応用し生産能力を向上：

同農場は、科学技術を応用して、農作物の品質向上、生産量の増大、エネルギー消費量の削減、生産性の引き上げなどを推進し、食糧増産の方法を改革しようとしている。具体的には、良種や生産技術の指導、農業科学技術モデル基地の設立、科学技術の農家への普及などが含まれる。このような考えのもと、2011年、同農場は農業機械と先進的なGPSシステムを組み合わせることで、農作物の生産性及び品質を向上させる技術を開発した。また、同農場は、土壌養分データベースを構築し、測土配合施肥技術を実践している。

(エ) 災害を防止し被害を減少させる能力の向上：

同農場は年間の降雨量が不十分で、食糧増産に対する最大の制約要因となっている。このため、プロジェクト資金の約半分を灌漑の整備に投入している。さらに、測土配合施肥技術を適用することで、化学肥料の使用や土壌の流失を削減し、環境への負荷を減少させている。

③七星農場の成果⁴⁴

七星農場は、『黒龍江省農業と農村経済社会発展第12次五カ年規画(2011～2015年)』のもとに2011年から2014年5月までに累計で2.8億元を投資し、95万ムー(6万3,340ha)の「標準化農地(農地規格を満たす良質の耕地)」を整備した。

⁴⁴ この部分は以下の資料から一部抜粋して作成したものである。李玉珍・王玉超「黒龍江七星農場新增糧食産量1.5億公斤」農民日報、2013年06月25日、東北ネット「黒龍江農墾七星農場實現了土地資源的高效利用 人均産量4.9万斤」2014年06月27日。中国金融情報ネット「黒龍江省七星農場 雲数据改变大田種植」2014年7月4日。

また、同農場は「コメ工場化育苗」⁴⁵を推進し、100%工場化による育苗に取り組んできた。国内外の最新の農業機械・設備を導入し、コメの生産の機械化率は97%に達し、100万ムー（6万6,670ha）の水田の田植えから収穫までの一連の生産工程のほぼすべてが機械化されるようになった。

同農場は、2011年から2014年5月の間に30余りの新品種を導入・普及し、新技術を省内の1,100万ムー（73万3,370ha）の農地に普及させた。人工知能の応用による育種、農作業の機械化、グリーン農業⁴⁶や環境技術の普及などを推進し、食糧増産の土台作りに取り組んだ。

また、同農場は精密農業にも取り組んでいる。「精准農業農機中心（精密で正確な農業農機センター）」を設立し、GPS、リモートセンシング、GIS（地理情報システム）などの技術を応用し、農機の管理や生産管理の情報化を進めることで、農作業の技術や効率を向上させた。さらに、寒地コメ情報化パークを設立し、コメ生長情報の自動取得や分析、遠隔地からの実態観測や専門家によるシステム診断、農家に対する指導などを実現した。

(3) 食糧増産の状況及び今後の課題

1) 食糧増産の状況

2000～2013年にかけての黒龍江省の食糧の作付け面積と生産量の推移を下図表に取りまとめた。作付け面積は、2000年の785.2万haから横ばいを続けたが、2004年以降、拡大に転じ、2013年には1,403.7万haとなった。2000年比で1.8倍の広さであり、同期間中の年平均伸びは4.6%に達した。

もっとも、拡大幅は品目によって大きく異なる。大きく拡大したのはコメ（2000年160.6万ha → 2013年403.1万ha）とトウモロコシ（2000年180.1万ha → 2013年709.9万ha）で、特にトウモロコシは2013年には食糧全体の作付け面積の過半を占めるまでに達した。これら2品目に対して、大豆は同期間に286.8万haから230.2万haへ約2割の減少を示した。

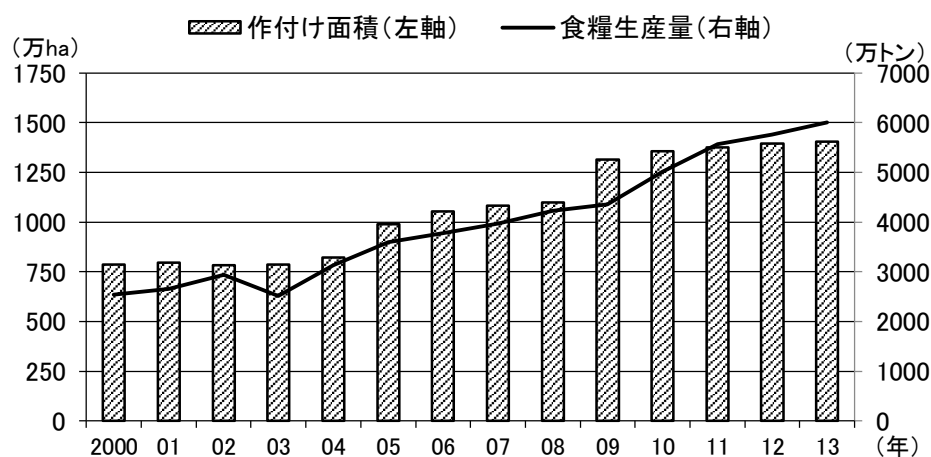
一方、この期間の食糧の生産量は、単収の向上が奏功して、作付け面積の伸びを上回る増加を記録した。食糧全体では、2000年の2,545.5万トンから2013年には6,004.1万トンへ2.4倍の増加を記録した。期間中の年平均伸び率は6.8%に達する。特に顕著に生産量が増大したのはトウモロコシで、2013年の生産量は2000年比で4倍を超える3,216.4万トンとなった。コメについても、2000年の1,042.2万トンから2013年には2,220.6万トンへ倍増した。一方、大豆については単収の向上が作付け面積減少による影響

⁴⁵ 先進的な育苗施設と設備などを有する育苗工場において、先端バイオ技術、環境制御技術、施肥灌漑技術、情報管理技術等を利用して、種苗の育成や経営を行う（Baidu 百科）。

⁴⁶ 農業技術を活用し、エネルギーの消耗を低減し、高い産出と同時に環境への汚染を生産過程の中で吸収する農業（Baidu 百科）。

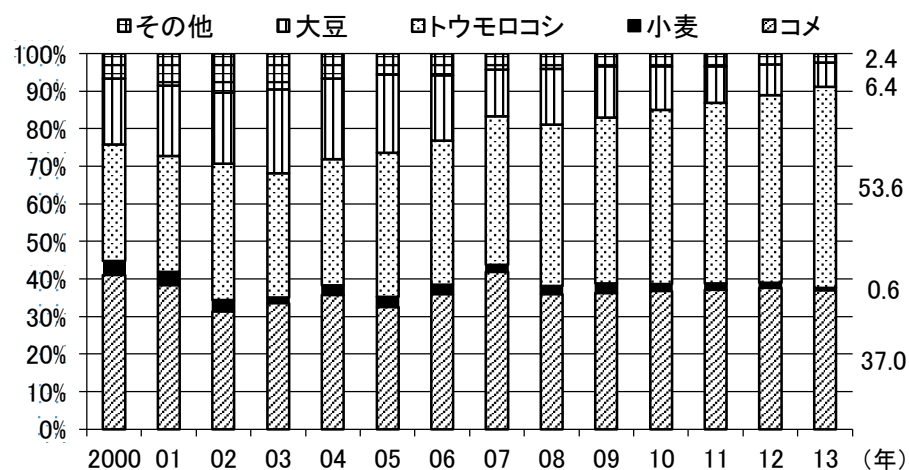
を緩和したものの、2013年の生産量は、2000年比で14.1%減の386.7万トンにとどまった。

図表 1-3-10 黒龍江省の食糧の作付け面積と生産量



(資料)『黒龍江省統計年鑑 2014』

図表 1-3-11 黒龍江省の食糧の品目別割合



(資料)『黒龍江省統計年鑑 2014』

以上のような状況にあって、増産に関する黒龍江省の政策の結果をみると、同省の食糧生産量は、2010年に5,012.8万トンであったのが、2011年に5,570.6万トンと目標の5,500万トンを突破した。その後も増産が続き、2013年には6,000万トンの大台を超え6,004.1万トンを記録した。

「行動実施方案」の目標値と2013年の実績値を下图表に対比した。作付け面積につ

いては、小麦を除いて、目標値を維持している。一方、生産量については目標値に約 500 万トン不足している。単収の伸びが計画通りに進んでいないものと推測される。

図表 1-3-12 行動実施方案と実績値との比較

	行動実施方案(目標値)	2013 年(実績値)
作付け面積(食糧全体)	1,334 万 ha	1,403.7 万 ha
・トウモロコシ	667 万 ha	709.9 万 ha
・コメ	387 万 ha	403.1 万 ha
・大豆	200 万 ha	230.2 万 ha
・小麦	33.3 万 ha	17.1 万 ha
・イモ類	32 万 ha	26.2 万 ha
生産量(食糧全体)	6,500 万トン	6,004.1 万トン(注)

(資料)『行動実施案』、『黒龍江統計年鑑 2014』

(注) 2014 年は 6,242.2 万トン (『中国統計摘要 2015』)。

2) 現時点での成果

現地報道などによれば、2013 年の同省の農業は以下のように総括されている。(資料:「黒龍江日報」2013 年 12 月 24 日)。

第 1 に、食糧の作付け面積を増加する一方で、作付けの構成を最適化し、科学技術による収穫増大を目指した。具体的には、コメの作付け面積を拡大し、耕地によっては、生産効率の低いジャガイモから効率の高いトウモロコシへ品目を変更した。2013 年の食糧の作付け面積は 1,403.7 万 ha で、前年に比べ 9.5 万 ha 増加した。このうち、穀物の作付け面積は 1,133.2 万 ha で前年比で 45.4 万 ha 増加した。

20 の県(市、区)においてスーパー稲(後述)関連技術の普及活動を展開し、47 の県(市、区)においてトウモロコシの技術的普及活動を展開した。新たに多くのコメ標準化育種場と 157 のコメ智能化育種基地を建設し、コメの育種の品質などを大きく向上させた。農作物の良種カバー率は 98%以上を維持した。

第 2 に、食糧生産プロセスの中の重要段階において、標準化生産や品質管理に取り組んだ。5 大食糧作物の増産モデルとされる作付け面積は 1.75 億ムー (1,167 万 ha)、測土配合施肥技術の対象面積は 9,000 万ムー (600 万 ha) と、前年に比べて 500 万ムー (33 万 3,350ha) の増加となった。

農作業における標準化生産や品質管理を進めるうえで、大型トラクター、穀物・トウモロコシ刈取り機、コメ作付け機などの農業機械の利用を促進し、農作業の機械化は 92.7%に達した。また、省内の 440 の農村監視測定ネットワークを生かし、病虫害の監視や関連予報などが実施された。

第 3 に、農業の機械化率を引き上げるとともに、優良品種の育成に注力した。2013 年に黒龍江省が保有するトラクターは、大中型トラクターが 87.3 万台、小型ハンドト

ラクターが 64.5 万台の合計 151.9 万台である。このうち、大型トラクターは 5.5 万台で、2003 年の 1.3 万台から大きく増えた。

一方、同省における大型農業機械の専門合作社は 817 社（投資額 1,000 万元以上）に増えた。これらの結果、同省の総合的な機械化率は 2003 年の 77.9%から 2013 年に 92.7%に上昇した。

3) 今後の課題

黒龍江省の 2014 年の食糧生産量は 6,242.2 万トンとなった。前年に比べて 238.1 万トンの増産で、2014 年の中国全体の食糧増産量 508.8 万トンの約半分を占めた。黒龍江省における食糧の生産量は、2003 年以降 2014 年まで 11 年間連続して増産を記録した。

2015 年 1 月、『黒龍江省農業総合開発高標準農田建設実施規画（2013～2020 年）』が中国財政部の審査を通過して公表された。同規画では、計画期間において整備される高標準の耕地面積は 2,448 万ムー（163 万 2,100ha）で、中規模灌漑施設と節水施設の改修として 46 カ所が指定された。整備の対象とされる地域は、同省の 13 の市（地）の 71 の県（市、区）であり、2 大平原の 51 の県（市、区）も含む。投資総額として 357 億 1,900 万元が予定されている。

同規画は、水利、農機、技術的措置を組み合わせたもので、特にトウモロコシとコメの 2 大農作物に焦点を置いて、食品の安全に必要な基礎的な仕組みを構築し、2 大農作物クラスターを形成することを謳っている。同規画を実施し、黒龍江省の持続的な食糧増産を実現するうえでの重要な課題として、①黒土資源の持続性、②水資源の持続性、③化学品の使用削減による生態農業の形成、などが挙げられる。

3-2. 湖南省における食糧増産計画への取組み

以下では、まず湖南省の概要と中央政府に課された食糧増産の目標値、次に中央政府の食糧増産政策に対応した湖南省の食糧増産政策や取組みについて述べる。そのうえで、湖南省における現時点での成果や今後の課題について取りまとめる。

(1) 湖南省の概要と食糧増産の目標

1) 湖南省の概要

湖南省は中国の主要農業省の一つであり、「魚米之郷」、「湖が広く熟せば、天下足る」の誉れが高い。湖南省の農林業特産物は豊富で多彩であり、湘蓮（レンコン）、湘茶、アブラツバキ、トウガラシ、ラミー、柑橘類などが挙げられる。そのうち、湘蓮は3000年以上の歴史がある著名な特産品であり、生産量は歴代全国首位を保っている。湖南省は中国における4大茶生産省の一つでもある。また、同省のコメ生産量は全国首位である。（（財）日中経済協会 日中経済交流情報サイト「湖南省の農業発展」から引用）

湖南省の2014年の域内GDPを分野別にみると、第一次産業（農林水産業）は3,266.9億元で域内GDPの12.1%を占めた。内訳が発表されている2013年の農林水産業のGDPの内訳をみると、農業は前年比2.8%増の1,909.6億元（農林水産業（3,099.2億元）の61.6%）、林業は同6.0%増の212.8億元（同6.9%）、畜産は同0.6%増の666.2億元（同21.5%）、漁業は同6.3%増の201.7億元（同6.5%）であった。

上述したように、湖南省は中国の主要農業省の一つであり、多岐にわたる農作物が生産されている。2013年の主要農作物の作付け面積をみると、食糧は493.7万ha（うち、穀物は448.4万ha）、油料作物は138.2万ha、綿花は16.0万ha、サトウキビは1.4万haであった。次に、これら農作物の生産量をみると、食糧は2,925.7万トン（うち、穀物は2,763.5万トン）、油料作物は224.4万トン、綿花は19.8万トン、サトウキビは73.7万トンであった。特に、同省のコメ生産量は国内第1位で、2013年の生産量は2,561.5万トンであった。

同省は農業産業化を積極的に推進している。2010年時点で、農産物加工企業は4万8,500社で、そのうち、国家級、省級の農業産業化先導企業が345社ある。これら企業の2010年の売上は前年比26.7%増の1,900億元に上る。一方、農民専門合作社の設立が急増しており、2010年には、同67.3%増の6,777社、合作社組合員数は同37.6%増の115万5,500戸であった。⁴⁷

湖南省の主要農業関連指標は以下のとおりである。

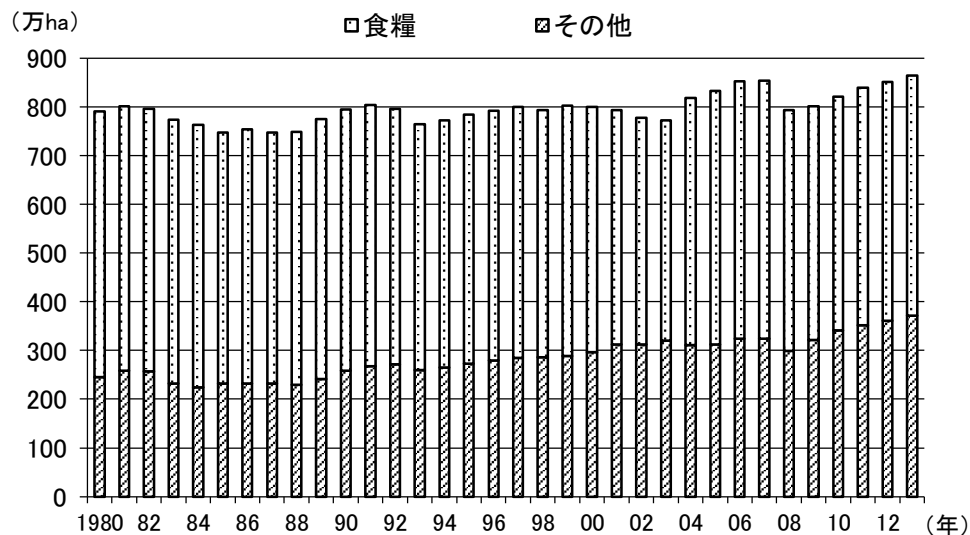
⁴⁷ （財）日中経済協会 日中経済交流情報サイト「湖南省の農業発展」（原資料：湖南省人民政府ホームページ <http://www.hunan.gov.cn/>）

図表 1-3-13 湖南省の主要農業関連指標

主要指標	数 値
域内総生産(2014 年)	2 兆 7,048.5 億元
農林水産業比率(2014 年)	12.1%(農林水産業 3,266.9 億元)
人口(2013 年)	7,147.3 万人(うち、農村人口 3,719.4 万人)
農業従事者(2013 年)	1,832.7 万人
耕地面積(2008 年)	378.9 万 ha(中国全体の 3.1%)
作付け面積(2013 年)	865.0 万 ha(うち、食糧 493.7 万 ha)
主要農作物(万トン、2014 年)	食糧 3,001.3、油料作物 233.8、綿花 12.9、サトウキビ・テンサイ 65.9、野菜 3,763.5、果物 920.0
穀物生産量(2013 年)	2,763.5 万トン(うち、コメ 2,561.5、小麦 11.0、トウモロコシ 185.0)
単収(トン/ha、2013 年)	コメ 6.3、小麦 3.4、トウモロコシ 5.4
農業機械(2013 年末)	農業機械総動力 5,434.0 万 kw 【農業機械】大中型トラクター106,600 台、小型ハンドトラクター227,500 台、大中型牽引農具 41,600 台、ディーゼルエンジン 1,067,800 台

(資料)『湖南統計年鑑 2014』、『中国統計摘要 2015』、『中国統計年鑑 2013、2014』

図表 1-3-14 湖南省の農作物の作付け面積



(資料)『湖南統計年鑑 2014』

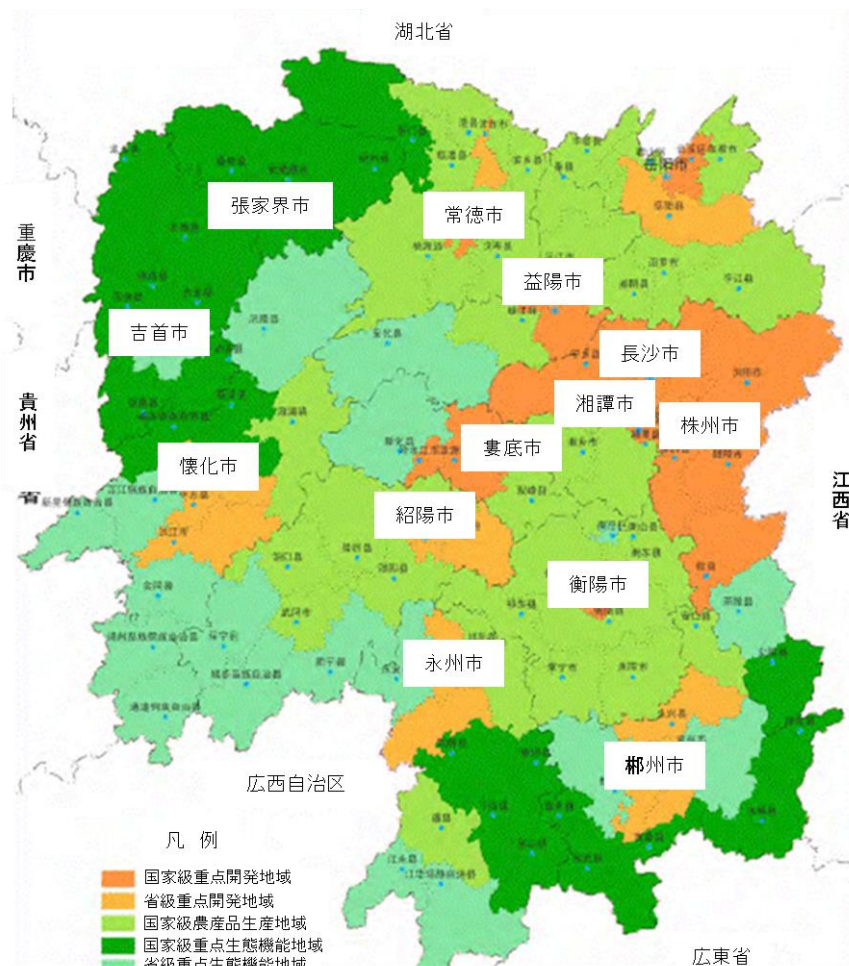
2) 湖南省の食糧生産と食糧増産の目標

2012 年、湖南省政府は中央政府の方針や湖南省の社会発展に関する中長期計画に沿って、『湖南省主体区域規画』を策定した。同規画の中で、同省における優先的開発区域として、①国家レベル重点開発区、②湖南省レベル重点開発区、③国家レベル農産品生産区、④国家レベル重点生態区、⑤湖南省レベル重点生態区、の 5 カ所が定められた。

このうち、食糧増産への取組みは、主に国家レベル農産品生産地域で実施されている。

湖南省は、中央政府の『米優勢区域配置計画』及び『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画（2009～2020 年）』の中の生産核心地域として、2020 年までに 230 万トンの食糧増産を目標としている。内訳は、コメ 205 万トンとトウモロコシ 25 万トンである。コメについては、①良質米とスーパー稲の普及、②良種カバー率の 95%以上の実現、③良質米のコメ作付け総面積の 60%以上、及びスーパー稲の作付け面積 1,300 万ムー（86 万 6,710ha）の達成、④食糧基地の建設、⑤食糧産業の健全な発展、⑥52 の食糧増産事業担当県の食糧基地の建設、などを確実に推進することで、湖南省の食糧生産を 3,000 万トン以上に維持するとしている。⁴⁸

図表 1-3-15 湖南省における目的別区域図



（資料）湖南省政府『湖南省主体区域規画』（2012）

⁴⁸ 龍方[2010].「湖南省新增 23 億公斤糧食生産能力の具体措置探討」『糧食科技与經濟』No. 4

(2) 中央政策に対応した主な地方政策や取組み

1) 主な地方政策

2008 年、湖南省発改委は『湖南省第 11 次五カ年農村経済発展計画』、同農業庁は『2 期作米の生産、育苗、栽培に関する技術の規範化』を発表し、食糧増産への取り組みを強めた。特に重点が置かれたのは、農業への科学技術の応用である⁴⁹。

2000 年代初めから半ばにかけて湖南省における食糧生産量は緩やかな増加が続いたが、限られた耕地面積の中でさらに増産するためには、関連政策の持続的な執行と科学技術による品種改良などが一層重要になると認識したことが背景にある。

同省における食糧増産関連の主な政策は以下のとおりである。

図表 1-3-16 湖南省食糧増産関連の政策

時期(年)	名 称	策定部局
2008	湖南省第 11 次五カ年農村経済発展計画	湖南省発改委
2008	2 期作米の生産、育苗、栽培に関する技術の規範化	農業庁
2012	科学的施肥の推進に関する実施方案	農業庁
2012	湖南省における農業科学技術イノベーションを推進し農業現代化を加速する湖南省1号通達の責任分担について	湖南省党委 湖南省政府
2012	湖南省第 12 次五カ年農村経済発展計画	湖南省発改委
2013	湖南省における安定的な食糧増産活動計画に関する意見	湖南省政府
2014	湖南省における食糧の高生産量創出及び増産モデル事業の推進について	農業庁
2014	中央の指示を具現化し食糧の生産を確実化する通知	農業庁

(資料) 現地情報を基に本調査団が作成

特に、『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』をはじめとする中央政府の食糧増産関連政策が発表されてからは、湖南省もその方針に従って、食糧増産関連の政策などを策定し実施している。

食糧増産に関連する中央政府の政策と対応する湖南省政府の政策を以下に取りまとめた。

⁴⁹ 2008 年 4 月、湖南省長の周強氏は「食糧増産のための両輪の一つは政策、もう一つは科学技術である」と述べた（「湖南省積極探索稳定農業和糧食生產的長效机制」『經濟日報』2008 年 04 月 23 日）。

図表 1-3-17 中央政府と湖南省政府の主な関連政策の対応表

分類	中央政府	湖南省政府
中期計画	全国農業・農村経済発展計画第 12 次五カ年計画(2011～2015 年)	湖南省第 12 次五カ年農村経済発展計画(2011～2015 年)
区域設定	全国主体的機能区計画(2011～2020 年)	湖南省主体的機能区計画(2013～2020 年)
増産推進	全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画(2009～2020 年)	湖南省における農業科学技術イノベーションを推進し農業現代化を加速する湖南省1号通達の責任分担について(2012 年)
	食糧増産の整頓・構想・推進に関する実施方案(2013 年)	湖南省における安定的な食糧増産活動計画に関する意見(2013～2015 年)
	全国食糧増産モデルの実施推進方案(2014 年)	湖南省における食糧の高生産量創出及び増産モデル事業の推進について(2014 年)
農業機械	国家農業機械発展計画(2011～2015 年)	湖南省農業機械の活用推進意見(2014 年)
施肥関連	科学的施肥の推進に関する意見(2015 年)	科学的施肥の推進に関する実施方案(2012 年)

(資料) 現地情報を基に本調査団が作成

2008 年以降に発表された湖南省における食糧増産関連政策のうち、主要政策の概要は以下のとおりである。

①『湖南省第 11 次五カ年農村経済発展計画（2006～2010 年）』

2008 年 10 月に発表され、食糧生産量の目標が 2,800 万トン以上と明確に示された。目標達成のために、食糧増産に適当な農業体系の持続的な構築、すなわち優良米の作付け面積を 3,500 万ムー（233 万 3,450ha）に拡大し、優良米がコメ全体の 53%を占めるようにすることや、優良食糧生産基地の建設を通じて、食糧生産の優先区域化、規模化、標準化を実現すること、などが掲げられた。このほか、防災、水資源利用、環境保全のための生態系の維持、規範的な農業サービス体系の構築、などについての方針が策定された。具体的には、(ア) 農業に対する支持や保護の強化、(イ) 循環型農業の推進と農業発展に不可欠な資源の確保、(ウ) 税制改革を中心とした農村総合改革を通じた社会保障の提供、(エ) 農村自治の健全化による農業関連政策の制度化や規範化、などが挙げられる。

②『湖南省第 12 次五カ年農村経済発展計画（2011～2015 年）』

同計画は 2012 年 10 月に発表された。2010 年の食糧生産量が 2005 年比で 156 万トン増の 3,012 万トン⁵⁰となったことを評価するとともに、2015 年までの目標として、食糧生産量を 3,000 万トンに維持することが明確にされた⁵¹。そのための様々な措置については後述する。

⁵⁰ 『中国統計年鑑』によれば湖南省の 2010 年の食糧生産量は 2005 年比 168.9 万トン増の 2,847.5 万トン。

⁵¹ 「湖南省“十二五”農業発展計画」中国発展門戸ネット、2013 年 09 月 11 日

③『科学的施肥の推進に関する実施方案』

2012年1月に公表され、有機肥料と無機肥料を組み合わせ、経済的で環境への負荷を減らしながら増産を進めることで、肥料の利用効率を高めることを目指している。同時に、区域ごとに異なる土壌の性質を踏まえたうえで、肥料の利用による土壌の改良を推進しようとしている。これら施策により、食糧の持続的増産が図られることを目的としている。

④『湖南省における農業科学技術イノベーションを推進し農業現代化を加速する湖南省1号通達の責任分担について』

2012年9月、湖南省共産党委員会と湖南省政府が公表した。その要旨は下図表のとおりである。

図表 1-3-18 湖南省の農業科学技術イノベーションや農業現代化の推進に関する責任分担

類別	内容		招集部局	責任部局
	No	要目		
1. 科学的発展観(注)を樹立し、農業現代化の体系構築の加速化	1	現代農業の新しい理念の樹立	農村業務部	農業庁、林業庁
	2	優勢な伝統産業の品質向上	国土資源庁	農業庁、質検局等
	3	新型農業創出の加速化	農業庁	発改委、観光局等
	4	現代農業の産業体系の構築	農業庁	発改委、企業局等
2. 技術イノベーションを強化し現代農業を支える技術の強化	5	農業技術イノベーションの重点の明確化	科学技術庁	水利庁、農業庁等
	6	農業コア技術の開発	科学技術庁	農科院、財政庁等
	7	農業科学技術プラットフォーム構築等の推進	科学技術庁	農業庁、コメ研究所等
	8	農業技術成果の移転	農業庁	科学技術庁、農科院等
3. 科学技術成果を活用し現代農業施設の建設技術水準の向上	9	水利建設を農村インフラ建設の先頭へ	気象局	発改委
	10	農産品の流通体系の構築	商務庁	企業局、糧食局等
	11	農村情報化の推進	科学技術局	農村業務部、農科院等
	12	農業機械化の推進	農業庁	農機局
	13	農村生態環境の整備	林業庁	環境保護庁、財政庁等
4. 新型農民や現代農業の人材の全面的育成	14	新型農民の育成	農村業務部	教育庁、人力資源庁等
	15	農業の科学技術の開発や人材育成の加速	科学技術庁	教育庁、農科院等
	16	農民の教育研修メカニズムの健全化	農村業務部	農業庁
5. 総合的な計画の下での都市や農村の協調的な発展の実現	17	総合発展戦略の加速	農村業務部	建設庁
	18	小規模都市の発展加速	建設庁	農村業務部、公安庁等
	19	都市経済の質的向上	農村業務部	—
	20	農村建設の質的向上	農村業務部	建設庁
	21	貧困支援事業の推進	貧困弁	建設庁、財政庁等
6. 管理メカニズムのイノベーションを通じて三農問題関連事業の質的水準を向上	22	リーダーシップの強化	組織部	農村業務部
	23	農業投入への持続的成長メカニズムの構築	金融弁	農村業務部、企業局等
	24	農村経営管理メカニズムの改善	農村業務部	財政庁、国土資源庁等
	25	農村社会の管理イノベーション	組織部	民政庁、宣伝部等
	26	「三農」関連業務の監督検査の強化	農村業務部	監察庁

(資料) 湖南省政府公式サイト情報(2014)を基に本調査団が作成

(注) 胡錦濤党書記(当時)が2007年10月の中国共産党大会で提唱した指導原理で、2012年に共産党の行動指針の一つに格上げされた。

2013 年 8 月、湖南省政府は、同省の食糧生産を拡大し、2013～2015 年の 3 年間にわたって省内の食糧生産量が毎年 3,000 万トン以上を達成するよう、『湖南省における安定的な食糧増産実施計画に関する意見』を発表した。同意見に盛り込まれた実施計画を下図表に取りまとめた。

その後、湖南省農業庁は、これら実施計画を確実に推進するために、2014 年 5 月に『中央政府指示を具現化し食糧の生産を確実化する通知』、2014 年 9 月に『湖南省における食糧の高生産量創出及び増産モデル事業の推進について』を公表した。

図表 1-3-19 湖南省における安定的な食糧増産の実施計画

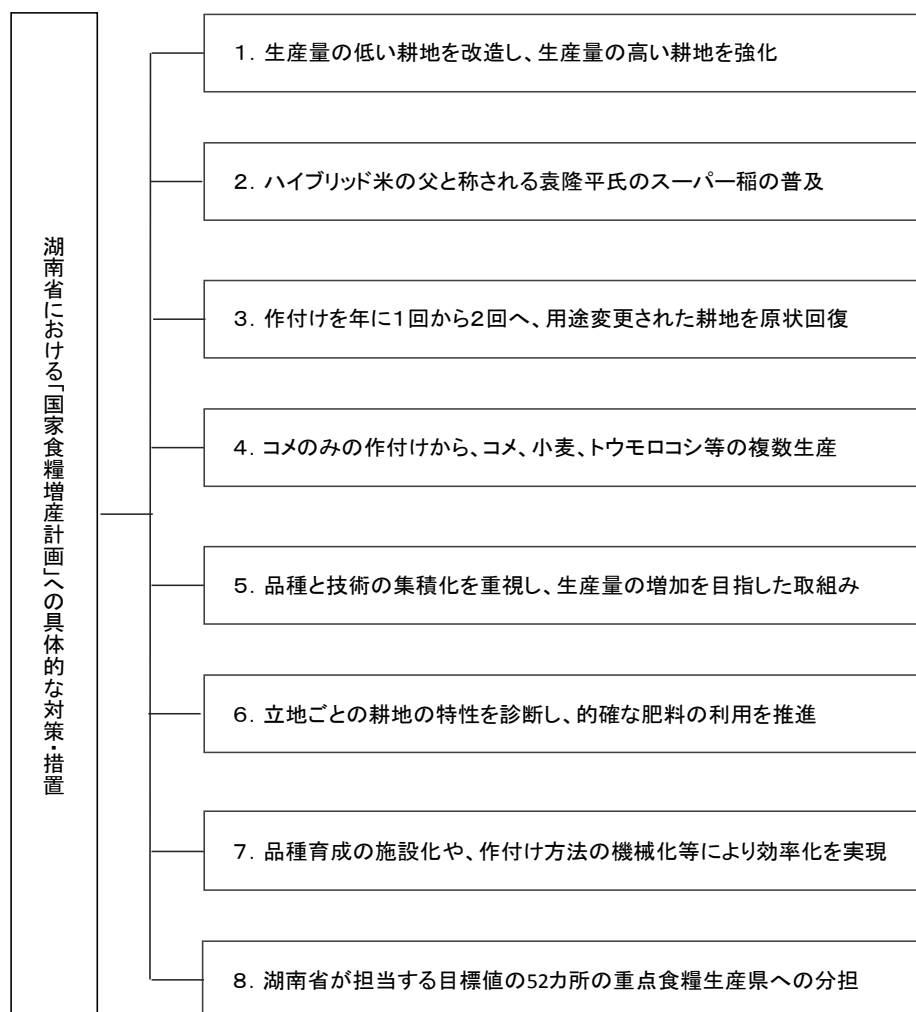
類別	要目		内容
1. 生産拡大活動	1	コメの 2 期作生産の推進	2013 年末までにコメの生産を 1 期作から 2 期作へ増やし、作付け面積の 300 万ムー (20 万 ha) の増加
	2	トウモロコシの作付け面積の拡大	3 大トウモロコシ優勢生産区を構築し、第 12 次五カ年計画末までに作付け面積の 200 万ムー (13.3 万 ha) の増加
	3	耕地の放棄の阻止	土地の請負関係を改善し、耕地使用を監督管理し、請負土地を経営する権利の労働力・技術を持つ者への移転 (委託) を推進
2. 生産量向上活動	4	食糧生産量の向上推進	高生産モデルを策定し、高生産量を得る面積が第 12 次五カ年計画末までに 2,000 万ムー (133.3 万 ha) を超えるよう取り組む
	5	コメ作付けの機械化	第 12 次五カ年計画末までに、食糧生産の主要県でコメ作付けの機械化を実現
	6	病虫害の予防やコントロール	生物農薬や生態コントロールによる病虫害予防技術を普及し、病虫害統合予防面積を 1,800 万ムー (120 万 ha) 超に拡大
	7	土壌の特質に応じた施肥の推進	100 ムー (6.7ha) 以上を保有する食糧生産者に対して、土壌の特質に応じた施肥の実施
	8	科学的防災・減災の強化	天気予報を活用し、高温や降水不足などへの対策を強化し、災害による損失を最小化
3. 規模効果活動	9	コメ作付けの集中化・機械化	コメ作付けの集中化・機械化を推進し、第 12 次五カ年計画末までに、コメ集中作付け面積を 2,000 万ムー (133.3 万 ha) 超、専業生産者を 2 万戸以上に増やす
	10	適切な規模経営の推進	コメ生産者による生産規模の拡大を支援し、関連サービスを強化
	11	農民間の協力組織の育成	農民間の協力組織を育成し、食糧生産の全工程に必要なサービスを構築
4. 耕地確保活動	12	農地建設の高標準化	農地の土質管理や灌漑施設のグレードアップ等、良質な農地の確保に取組み
	13	耕地建設の強化	湖南省耕地品質管理条例に従って、耕地の品質評価や改良などを推進
5. 特別活動	14	湖南米産業プロジェクトの実施	50 の県で高級コメの標準化生産基地 150 万ムー (10 万 ha) を建設し、生産・販売一体化を推進

(資料) 湖南省政府公式サイト情報を基に本調査団が作成 (2014)

2) 執行メカニズム

中央政府の政策である『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』が掲げる 5,000 万トンの食糧増産計画に対して、湖南省は、これまで見てきたように複数の省レベルでの政策を策定している。これら政策を動員することによって、同省は 2020 年までに 230 万トン（コメ 205 万トン、トウモロコシ 25 万トン）の増産を実現させている。これら複数の政策にまたがる具体的な対策や措置を以下に整理した。

図表 1-3-20 湖南省における国家食糧増産計画の実現への対策や措置



（資料）龍芳（2010）⁵²等を基に本調査団が作成

上記図表において、「1. 生産量の低い耕地を改造し、生産量の高い耕地を強化」は湖南省における食糧増産に向けての基本方針であり、そのための具体的な方策として、「2.

⁵² 龍方[2010]. 「湖南省新增 23 億公斤糧食生産能力的具体措置探討」『糧食科技与經濟』No. 4

スーパー稲の普及」による単収向上が寄与する可能性が高い。「3. 耕地の原状回復」については、農地のインフラ整備が重要であるが、これについては、「4. コメのみの作付けからコメ、小麦、トウモロコシ等の複数生産」への転作が耕地利用の効率化を通して、食糧の増産に直接つながる。このような食糧増産を進めるうえでの有効なツールとして、「5. 品種と技術の集積化を重視」、「6. 的確な肥料の利用推進」、「7. 作付け方法の機械化等」が期待される。最後に、これらの考え方や実施計画などを「8. 52 カ所の重点食糧生産県への分担」により県レベルまで割り振ることで、実効性が担保される。

上述した「52 カ所の重点食糧生産県」と各県の 2012 年の食糧生産量は下図表に示すとおりである。

また、湖南省は、コメの生産の全面的な機械化を進めるために、2014 年から 2015 年にかけて、3 億元を投資して、現代農機合作社 1,000 社を設立することを発表した⁵³。予算は湖南省と関係する市・県で折半するとしている。

図表 1-3-21 湖南省 52 カ所の食糧増産能力強化県（2012 年）

（万トン）

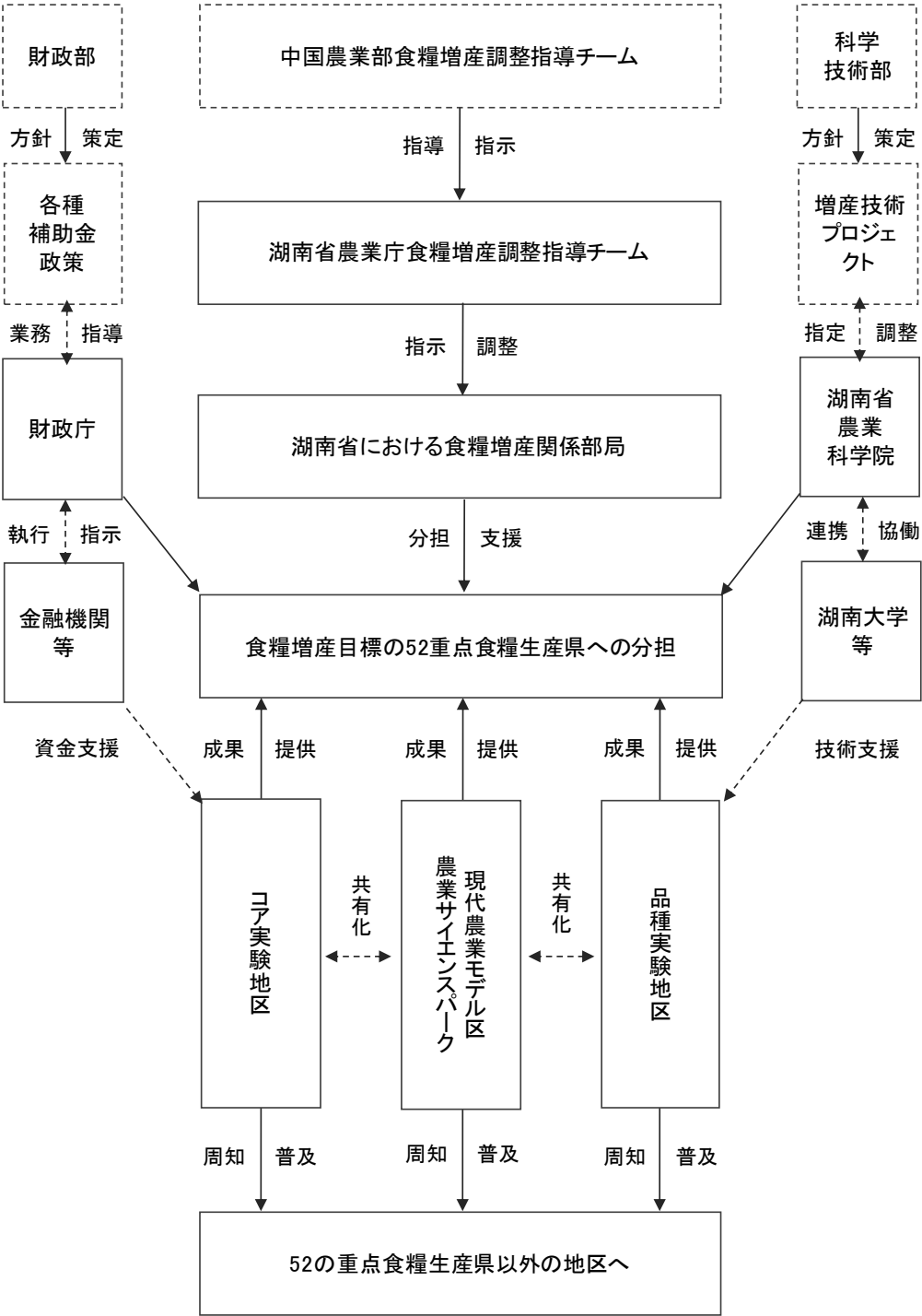
県市区	生産量	県市区	生産量	県市区	生産量	県市区	生産量
長沙県	57.58	衡東県	39.61	平江県	46.22	南 県	46.97
望城区	36.18	祁東県	45.97	汨罗市	41.69	沅江市	45.16
寧郷県	88.27	耒陽市	38.67	臨湘市	36.21	宜章県	25.54
瀏陽市	54.34	常寧市	41.16	鼎城区	67.39	汝城県	19.84
株洲県	33.02	新邵県	31.03	安郷県	34.85	安仁県	27.40
攸 県	50.29	邵陽県	45.59	漢寿县	58.74	零陵区	37.90
茶陵県	32.72	隆回県	45.55	澧 県	51.95	冷水滩	36.56
醴陵市	47.32	洞口県	43.14	臨澧県	31.82	祁陽県	61.91
湘潭市	91.46	新寧県	30.16	桃源県	78.00	東安県	39.34
湘郷市	53.94	武岡市	45.25	石門県	30.36	道 県	39.44
衡陽県	60.60	岳陽県	47.38	慈利県	29.01	溆浦県	40.15
衡南県	64.37	華容県	53.11	資陽区	27.68	双峰県	54.28
衡山県	18.72	湘陰県	56.56	赫山区	44.73	涟源市	47.48

（資料）湖南省政府『湖南省主体区域規画』（2012）

⁵³ 張振中・楊娟[2014]. 「湖南 3 億元打造千家コメ現代農機合作社」『農民日報』2014 年 2 月 8 日

これまで述べてきた内容を踏まえて、湖南省における食糧増産計画の執行メカニズムを取りまとめた。中央政府が策定した食糧増産の政策は、下図表に示したようなメカニズムを通して、湖南省政府で実行される。

図表 1-3-22 湖南省における食糧増産の執行メカニズム



(資料) 本調査団が作成

(3) 湖南省におけるハイブリッド米の開発と食糧増産 3 事業⁵⁴

1) 湖南省におけるハイブリッド米の開発

① 中国の食糧増産におけるハイブリッド米の位置付け⁵⁵

中国では、耕地面積の確保が厳しく水資源が不足しているため、単収の向上が食糧増産の最も有効な手段である。特にスーパー稲の開発と普及は、コメの単収向上にとって最も可能性の大きい方法とされている。スーパー稲とは多収性品種を指し、生産量が大幅に向上できる雑交種（ハイブリッド米）の新しい品種を指す。中国農業部は、1996 年に『中国スーパー稲育種計画』に着手し、これまでに育種理論の研究や新品種育成・普及で大きな進展を遂げ、単収も著しい伸びを記録した。2013 年には単収 1,000kg/ムー（1 万 5,000kg/ha）のスーパー稲開発計画（スーパー稲第 4 期目標）が立ち上がった⁵⁶。中国の稲品種の研究開発は政府系研究機関や農業関係の大学などによって担われ、研究開発経費は主として政府の専用資金が賄っている。

研究開発と並行して、スーパー稲の応用普及が進められてきた。2005 年、農業部は『中国スーパー稲研究と普及計画（2006～2010 年）』を策定し、スーパー稲の応用普及を本格的に始めた。目標として、2010 年に 20 種のスーパー稲の主要品種を開発・育成すること、普及面積が全国稲作面積の 30%（約 1.2 億ムー（800 万 ha））を達成すること、単収で 60kg/ムー（900kg/ha）を増産することなどが掲げられた。これに対して、2010 年のスーパー稲の栽培面積は 1 億 100 万ムー（673 万 ha）と、目標をわずかに下回った。しかし、2012 年には、栽培面積は 1 億 2,100 万ムー（806.7 万 ha）、平均単収は 587.9kg/ムー（8,818.5kg/ha）で、1 ムー当たりの増産量は 65.7kg（1ha 当たり 985.5kg）に達した⁵⁷。これは、中国全体の増産規模で約 800 万トンに相当し、中国の食糧生産量の継続的増産や単収の継続的向上に大きく寄与した。

中国では、スーパー稲の応用普及にあたって、政府は生産モデル区の整備とその効果を特に重視している。農業部は 2012 年に 1.2 億ムー（800 万 ha）のスーパー稲の応用面積を確保するために、（ア）スーパー稲のモデル県において 100 ムー（6.7ha）コア区と 1 万ムー（666.7ha）モデル区をそれぞれ少なくとも 1 つ整備する、（イ）関連する研究機関はそれぞれモデル区を 1～3 つ整備する、（ウ）各モ

⁵⁴ 湖南省科学技術庁「湖南省召開“三大糧食増産科技工程”2013 年總結与 2014 年計劃工作會議」中国科学技術部ネット、2013 年 12 月 26 日

⁵⁵ 本項は、農林水産省『平成 25 年度海外農業・貿易事情調査分析事業（アジア・大洋州） 中国の米生産・商品・輸出状況等（ジャポニカ米を中心に）』2014 年 3 月からの引用を基に、加筆・修正を行った。

⁵⁶ 「農業部が 1 ムー当たり 1,000kg スーパー稲の難関達成計画」中国ネット、2013 年 3 月 4 日

⁵⁷ 「農業部：2013 年のスーパー稲の応用普及面積を 1.3 億ムー以上に計画」農博ネット、2013 年 7 月 8 日

デル県でスーパー稲モデル農家を 1,000 世帯以上育成する、(エ) スーパー稲の研究機関の研究者は生産最前線で技術指導を行う、ことを要請した⁵⁸。

図表 1-3-23 中国におけるスーパー稲の応用普及の状況

年	スーパー稲認定品種数	スーパー稲栽培面積 (万ムー)(万 ha)	スーパー稲の作付け 面積に占める割合
2005	-	3,837 (255.8)	8.9%
2010	80	10,100 (673.3)	22.5%
2011	83	11,000 (733.3)	24.7%
2012	96	12,100 (806.7)	26.8%
2013	101	13,000(計画) (866.7)	-
2015	-	16,000(目標) (1,066.7)	35%(目標)

(資料) 各種報道記事

②湖南省におけるハイブリッド米の研究開発と普及開発

湖南省では、中国における「ハイブリッド米の父」と称される袁隆平氏を中心に、1970 年代からハイブリッド米の研究開発や応用研究を進め、食糧増産に大きく貢献してきた。

2011 年には「超高産コメ分子育種与品種創製（多収量米品種の育種）」が中央政府科学技術部から国家プロジェクトとして認められ、2012 年から湖南省で開始した。同プロジェクトでは、隆回県に設けられた「湖南隆回万亩高产示范片（湖南省隆回県・100 ムー高生産モデル耕地）」において、多収量米品種の研究開発が行われた。試験栽培された多収性品種の一つであるハイブリッド種の「Y 両優 900」は、2014 年 9 月、湖南省科学技術庁が組織した専門家の検証により、1 ムー当たり平均単収が 1,006.1kg (15,000kg/ha) という結果を得た。これは、袁氏がこれまで取り組んできたハイブリッド米で初めて 1 ムー当たり収量が 1,000kg を超えたことであり、今後、早急な普及開発が期待されている。⁵⁹

⁵⁸ 「農業部：今年のスーパー稲の応用普及面積を 1.2 億ムー以上確保、かつ『双増一百』を実現」農業部 HP、2012 年 5 月 19 日

⁵⁹ 記事「袁隆平又立大功了：超級傳驚天喜讯」米爾社区、2014 年 10 月 1 日

【コラム：ハイブリッド米の父 袁隆平氏の業績】

袁隆平氏は、中国におけるハイブリッド米研究の創始者であり、世界的な第一人者として知られる。国家雑交水稻作業技術センター主任や湖南雑交水稻研究センター主任などを歴任した。

ハイブリッド米誕生の背景には、1960年代初めの中国で飢えに苦しむ人々の存在があった。袁氏は、コメこそが人々を飢えから救う食糧だと考えるようになる。通常よりもよく育った稲が異品種間の雑種であることに気付いた袁氏は、9年の苦闘の末、1973年にハイブリッド米の開発に成功した。このハイブリッド米は、それまでの優秀な米に対して20%の収量増加をもたらし、作付け地域は急速に拡大した。袁氏は、開発当初の成功に満足することなく、国家の重要プロジェクトを指導する主任研究員となり、多くの試行錯誤の末、1995年に新たなハイブリッド米の理論と技術開発に成功した。これにより、それまでのハイブリッド米に比べ、さらなる収量増加と品質の向上を実現した。

1980年代から、日本を含む多くの国がさらなる高収獲化を目指した研究開発に乗り出したが、中国でも1996年にスーパー稲交配計画を始めた。この計画は袁氏が進めることとなり、2000年、2004年、2012年を目標達成時期とした3段階の計画に従って新たな品種の開発が進められた。

（資料）「食の新潟国際賞財団通信「受賞者決定特集」2010年7月7日からの引用を基に、一部を加筆・修正。（<http://www.niigata-award.jp/contents/pickup/no6.html>）

2) 湖南省における食糧増産3事業

①食糧増産3事業

湖南省は食糧増産を実現するために、「3つの科学技術事業」（原語「三大粮食增产科技工程」。以下、「食糧増産3事業」）を実施している。これは、袁隆平氏が、スーパー稲（多収性ハイブリッド米）の研究成果を応用するために提唱した科学技術事業である。具体的には、（ア）スーパー稲の研究と普及応用を中心に食糧生産量の高い地区での「高産事業（高い生産量を確保する事業）」、（イ）食糧生産量の中程度または低い地区におけるスーパー稲の「豊作事業（比較的高い生産量を目指す事業）」、（ウ）食糧生産量が高く良種である地区での1ムー当たり500kg（1ha当たり7.5トン）のスーパー稲を得る「攻関事業（困難な課題に取り組む事業）」、の3事業をまとめた呼称である。

「食糧増産3事業」は湖南省政府の多大な支持や袁隆平氏の指導のもとで、著しい成果を上げている。スーパー稲の攻関事業は第3期に1ムー（666.7㎡）当たり900kgの収量を実現した後、2013年には988.1kgを実現した。豊作事業と高産事業の実施面積は800万ムー（53万3,360ha）を維持し、年間のコメ増産量は90万トン前後に達した。「食糧増産3事業」及びその他の関連プロジェクトの実施を通じて、湖南省は、重要食糧生産区として中央政府に定められた目標を実現しようとしている。

2013年12月、湖南省科学技術庁の周上游氏（副庁長クラス）は、長沙市で行

われた会議において、「食糧増産 3 事業」の更なる推進について以下の 5 点を強調した。

- (ア) 協働やイノベーションを強化する。とくに、栽培技術、生産モデル、ビジネスモデルなどのイノベーションを強化し、「食糧増産 3 事業」と融合させる。
- (イ) 技術的な組み合わせを強化する。技術成果の転化や応用を強化し、専門家と農民の間の技術の橋渡しを実施し、食糧単収の向上を実現する。
- (ウ) 関係部門及び専門家の農民に対する技術指導を強化し、技術が農家へ、さらに現場へという活動を徹底する。
- (エ) 人材、プラットフォーム、プロジェクトの有機的な連携を強化する。ハイブリッド米国家重点実験室などの重要なイノベーション・プラットフォームの構築と「食糧増産 3 事業」を融合する。
- (オ) プロジェクト経費の管理・監督を強化し、科学技術関連経費の使用効率を高める。

②財政関連措置

次に、財政関連措置について述べる。湖南省政府は、食糧増産計画を実現するために、従来からの財政措置を持続しながら、必要に応じて新たな関連措置を講じている。主要関連措置として、(ア)『湖南省粮油高产创建项目管理办法(湖南省における穀物と食用油の高い生産量の実現プロジェクトに関する管理規則)』(2011 年 3 月発表)、(イ)『湖南省财政厅關於下達 2012 年粮食直补农资综合补贴及双季稻种植补贴资金的通知(湖南省财政厅による 2012 年の食糧関連直接補助としての総合補助金及び 2 期作の作付け補助金の通達)』(2012 年 5 月発表)、(ウ)『湖南省粮油千亿产业工程专项资金管理办法(湖南省における穀物と食用油の 1,000 億元産業事業⁶⁰の特別予算管理規則)』(2013 年 4 月発表)、(エ)『湖南省小型农田水利设施建设工程补助专项资金管理办法(湖南省における小型農地水利施設の建設事業に関する補助の特別予算管理規則)』(2013 年 10 月発表)が挙げられる。

これら財政関連措置の概要は以下のとおりである。

- (ア)『湖南省における穀物と食用油の高い生産量の実現プロジェクトに関する管理規則(2011 年 3 月発表)』:

⁶⁰ 「湖南省粮油千亿产业工程」(湖南省における穀物と食用油の 1,000 億元産業事業)は、湖南省食糧局が提起し決めた湖南省重大プロジェクトの一つで、2010 年にスタートし、3 年から 5 年間かけて穀物と食用油の工業総生産高を 1,000 億元にする事業。実際、2012 年 11 月の時点で、穀物と食用油の工業総生産高が 950 億元になっており、目標に達成できる可能性は高いとみられる(記事「湖南粮油千亿产业工程建设成果巡回观礼活动郴州启动」湖南省糧食局政務ネット、2013 年 6 月 5 日)。

中国農業部が公表した『穀物、綿花、食用油、砂糖の高い生産量の産出管理を強化する通達』に沿って策定されたものであり、農業部が指定した湖南省のコメ、トウモロコシ、大豆、油菜、ジャガイモ、落花生の「万畝高産創建示範（高い生産量を実現し、近隣区域のモデルになるような1万ムー）」地域に該当する県や市などに適用する。具体的には、湖南省農業庁が農業部の実施方案に沿って、該当する地域からの申請を審査・決定し、プロジェクト資金を提供する。プロジェクト実施者は、技術普及、専門家サービス、良種購入、情報サービス、プロジェクト評価などに関するプロジェクト資金の管理義務を負う。

（イ）『湖南省財政庁による2012年の食糧に関する直接補助としての総合補助金及び2期作の作付け補助金の通達（2012年5月発表）』：

中央政府からの通達や同省が策定した関連政策に沿って、同省は2011年に食糧生産者補助金を策定し公表した。その給付原則に従って、総合補助金及び2期作の作付け補助金を対象にした給付要項に関する内容である。2012年の食糧生産者に対する直接補助の給付標準は13.5元/ムー（666.7㎡）、食糧生産者の総合補助金の給付標準は80.6元/ムー（666.7㎡）、2期作の作付け補助金の給付標準は21.8元/ムー（666.7㎡）である。具体的には、各県は、食糧生産者から提出された申請を審査・決定し、同省財政庁に提出する。同資金は、同省財政庁が農業発展銀行の中に開設した食糧リスク基金から給付されるものである。郷レベルの財政所は、給付前に関連規定に従って公表し、その後、直接農家に届けるとされている。例えば、2012年、湖南省財政庁から同省食糧増産能力強化県の一つである安仁県に対する食糧直接補助金と総合補助金は3,310万200元である。内訳は、農民に対する直接補助金が378万元、食糧生産農民に対する総合補助金が2,257万元、2期作の作付け補助金が675.02万元である⁶¹。

（ウ）『湖南省における穀物と食用油の1,000億元産業事業の特別予算管理規則（2013年4月発表）』：

『湖南省政府による湖南省の穀物と食用油の付加価値加工及び物流の1,000億元産業プロジェクトの実施に関する意見』（湘政発〔2010〕33号）などの通達に沿って、穀物と食用油の1,000億元産業プロジェクトの特別予算の管理を透明化し、資金の使用効果を向上させるために策定されたものである。「穀物と食用油の1,000億元産業プロジェクト特別予算」とは

⁶¹ 中国財政部「湖南安仁県2012年糧食直補和農資綜合補助已發放」中華會計ネット、2012年2月28日

湖南省政府が、同省における食用植物油の付加価値加工を強化し、食糧関連産業を発展させるために設立した補助金であり、地場食用植物油企業の食糧流通に必要なインフラの整備や食用植物油の加工及び副産品の有効利用、食糧関連企業の大規模な資産再編やブランド再構築などの具体的なプロジェクトに適用する。このことによって間接的に食糧増産に寄与することを狙っている。

(エ)『湖南省における小型農地水利施設の建設事業に関する補助金の特別予算管理規則（2013年10月発表）』：

小規模農地水利施設を整備するための特別補助金の管理を強化し、同補助金の使用効果を高めるために、『中央財政小規模農地水利施設の建設と国家水土維持重点建設プロジェクト補助金特別管理規則』（中国財政部・水利部、財農〔2009〕335号）などに従って制定されたものである。同特別補助金は、中央財政と湖南省財政の予算で、「民弁公助」（民間が主導し政府が補助する）などの方法で、農家や農民用水合作社などの小規模耕地の灌漑施設の整備を支援する資金である。食糧生産大県または省レベル以上の関連機関が指定した特別プロジェクト責任者が申請し、省財政庁と水利庁が審査してから、専門家チームによる評価意見書とともに中央財政部と水利部に提出し、違法性の有無に関する最終的な確認を受けてから決定される。

以上で述べたほか、例えば、同省食糧増産能力強化県の一つである常德市鼎城区政府は、2013年3月までの数年間にわたって、食糧増産のために累計で1,800万元を投入している。財政、計画、農業などの関連部門が連携して、食糧増産プロジェクトの実施を強力に推進し、生産量の少ない農地の改造プロジェクトを展開している。2010年から2012年までの3年間で増産した食糧は5,000トンであり、農民の増収は1,700万元余りになった⁶²。

(4) 食糧増産の状況及び今後の課題

1) 食糧増産の状況

湖南省における食糧増産実現への強力な取組みは、食糧生産量の増大のみならず、新技術の開発や耕地土壌の改良など、多岐にわたる成果を上げている。

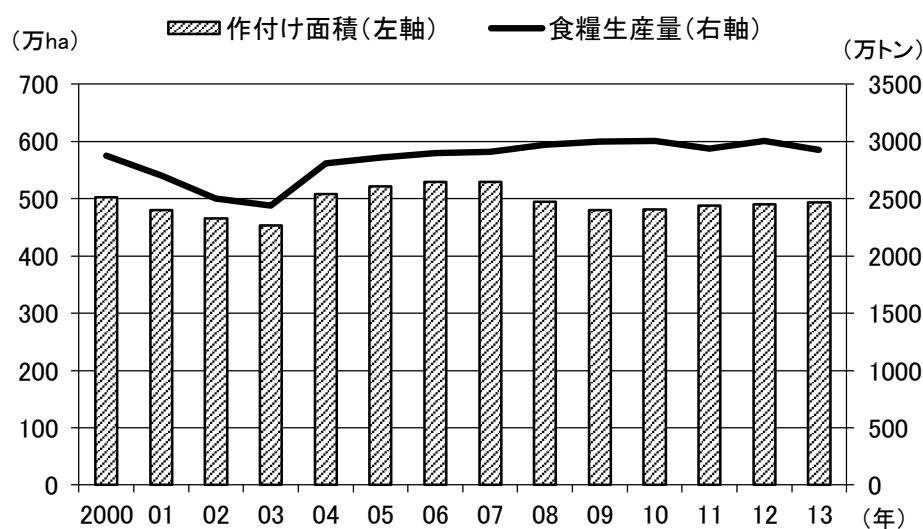
2000～2013年にかけての湖南省の食糧の作付け面積と生産量の推移を下図表に取りまとめた。作付け面積は、2000年の503.0万haからわずかに減少し、2013年には493.7

⁶² 鼎城区財政局弁公室「鼎城：実施糧食産能項目建設 力促糧食増産農民増収」湖南財政ネット、2013年03月12日

万 ha となった。もともと、2009 年の 479.9 万 ha を底に、以後、2013 年まで緩やかな増加が続いている。

一方、この期間の食糧の生産量は、2000 年の 2,875.0 万トンから 2013 年には 2,925.7 万トンへわずかに増加した。2013 年の食糧の内訳をみると、コメが全体の 87.6%と圧倒的多数を占めている。

図表 1-3-24 湖南省の食糧の作付け面積と生産量



(資料) 『湖南統計年鑑 2014』

図表 1-3-25 2013 年の湖南省食糧生産の内訳

品 目	生産量(万トン)	割合 (%)
コメ	2,561.5	87.6
小麦	11.0	0.4
トウモロコシ	185.0	6.3
その他穀物	6.4	0.2
豆類	35.4	1.2
イモ類	126.8	4.3
食糧合計	2,925.7	100.0

(資料) 『湖南統計年鑑 2014』

2) 現時点での成果

2015 年 2 月に湖南省政府が発表した『2014 年湖南省食糧生産状況分析』は同省の 2009～2014 年の食糧増産の状況について、以下のように述べている。⁶³

第 1 に、食糧作付け面積は 2009 年から 2014 年まで継続して拡大し、単収は基本的

⁶³ 湖南省政府『2014 年湖南省糧食生産情况分析』2015 年 2 月 27 日

に安定して推移した。2014年の食糧作付け面積は2009年に比べて264万ムー（17万6,000ha）増加した。同期間の伸び率は3.7%、年平均伸び率は0.72%である。2014年の食糧生産総量は2009年に比べ3.4%増の98.5万トンであった。減少した2013年を除いた期間の年平均伸び率は0.67%である。

第2に、作付け面積は、コメの割合が緩やかに減少を続け、トウモロコシなどの割合が増加した。しかし、食糧生産量に占めるコメの割合は87～88%で安定して推移している。

第3に、近年、ハイブリッド米や良質米の割合が上昇している。2014年のハイブリッド米のコメ作付け面積全体に占める割合は72.6%と、2009年に比べ0.4ポイント増加した。また、ハイブリッド米の生産量のコメ全体に占める割合は73.6%と、2009年に比べ0.9ポイント増加した。一方、良質米のコメ作付け面積全体に占める割合は65.2%と2009年に比べ5.9ポイント増、コメ生産量全体に占める割合は65.6%と2009年に比べ6.9ポイント増加した。

図表 1-3-26 湖南省における食糧の品目別構成（2009～2014年）

年	作付け面積(%)				生産量(%)			
	コメ	トウモロコシ	豆類	イモ類	コメ	トウモロコシ	豆類	イモ類
2009	84.3	5.9	3.5	5.3	88.8	5.5	1.3	3.9
2010	83.8	6.1	3.6	5.3	87.2	5.8	1.4	4.1
2011	83.3	6.7	3.5	5.2	87.7	6.4	1.4	4.0
2012	83.4	7.0	3.4	5.0	87.5	6.6	1.3	4.2
2013	82.8	7.0	3.4	5.8	87.6	6.3	1.2	4.3
2014	82.8	6.9	3.4	5.7	87.8	6.3	1.2	4.2

（資料）『2014年湖南省糧食生産情况分析』を基に調査団が作成

3) 今後の課題

湖南省は中国における農業大省であり、コメ生産量の国内首位の省として、これまで一貫して食糧増産に取り組んできたが、近年、食糧大省としての地位が下がり始めているという指摘もされている⁶⁴。

食糧増産へ取り組む中で、同省が直面している課題としては、①食糧生産インフラの陳腐化などによる生産環境の悪化、②食糧生産コストの増加による農民の所得の低下、③国民の食の高度化による食糧需給構造の変化、④食糧生産大省としての食糧供給責任に対する圧力の増大などが挙げられる。

このような課題に対して食糧専門家などは、①耕地のインフラ整備を一層強化し、総合的に生産量の高い耕地を形成すること、②補助金などの政府による食糧生産への支援

⁶⁴ 龍方等[2011]. 「湖南糧食発展方式轉变的現實困境与对策探討」『糧食科技与經濟』No. 2、他

を強化し、農民自身が食糧生産に積極的に取り組むよう刺激を与えること、③コメの 2 期作の作付け面積を拡大し、食糧生産の規模拡大によって増産効果を狙うこと、などを提言している⁶⁵。

⁶⁵ 農経隊「2014 年湖南省糧食生産情况分析」湖南情報統計ネット、2015 年 2 月 27 日

3-3. 陝西省における食糧増産計画への取組み

以下では、まず陝西省の概要と中央政府に課された食糧増産の目標値、次に中央政府の食糧増産政策に対応した同省の食糧増産政策や取組みについて述べる。そのうえで、陝西省における現時点での成果や今後の課題について取りまとめる。

また、陝西省における食糧増産への取組みについての記述では、事例研究として、同省より食糧生産大県⁶⁶の一つに指定されている漢中市を取り上げた。

(1) 陝西省の概要と食糧増産の目標

1) 陝西省の概要

陝西省は、中国の西北地方に位置し、同国の歴史において、政治、経済、文化の中心地として重要な役割を果たしてきた。総面積は 20 万 5,600 平方 km で、中国の主要農産地の一つである。農業のほかにも、林業や牧畜業が盛んである。

陝西省の主要農業関連指標は以下のとおりである。

図表 1-3-27 陝西省の主要農業関連指標

主要指標	数 値
域内総生産(2014 年)	1 兆 7,689.9 億元
農林水産業比率(2014 年)	9.2%(農林水産業 1,635.9 億元)
人口(2013 年)	3,764 万人(うち、農村人口 1,833 万人)
農業従事者(2013 年)	666.7 万人
耕地面積(2008 年)	405.0 万 ha(中国全体の 3.3%)
作付け面積(2013 年)	418.3 万 ha(うち、食糧 310.5 万 ha)
主要農作物(万トン、2014 年)	食糧 1,197.8、油料作物 62.3、綿花 4.2、サトウキビ・テンサイ 0.1、野菜 1,724.7、果物 1,849.9
食糧生産量(2013 年)	1,215.8 万トン(うち、コメ 91.0、小麦 389.8、トウモロコシ 586.7)
単収(トン/ha、2013 年)	コメ 7.4、小麦 3.6、トウモロコシ 5.0
農業機械(2013 年末)	農業機械総動力 2,452.7 万 kw 【農業機械】大中型トラクター 99,300 台、小型ハンドトラクター 198,700 台、大中型牽引農具 176,100 台、ディーゼルエンジン 322,600 台

(資料)『陝西統計年鑑 2014』、『中国統計摘要 2015』、『中国統計年鑑 2013、2014』

⁶⁶ 「食糧生産大県」には、国から指定されるところと省から指定されるところがあるが、いずれも食糧増産計画によって課された目標値を実現する責務を負う。

陝西省は、山西、河南、湖北、四川、甘肅、寧夏回族、内モンゴルの7つの省・自治区と接し、中国の省の中で隣接する省が最も多い。南北方向に長く（約 1,000km）、東西方向に狭い（約 360km）省であり、長江の支流である漢江と黄河が省内を流れている。⁶⁷

北部の高原地帯と南部の秦嶺山脈によって、北部の陝北地域、中部の関中地域、南部の陝南地域の3つに分けられる。関中地域は、渭河（黄河の支流）と漢江によってつくられた沖積平野で、面積は約 4 万平方 km である。肥沃で水源が豊富で、中国北部における小麦とトウモロコシの主要生産地の一つとなっている。また、秦嶺山脈の南側に広がる陝南地域は、コメと油菜の主な産地である。⁶⁸

2013 年の食糧作付け面積は全国 31 省（直轄市、自治区）の中で第 17 位の 310.5 万 ha、食糧生産総量は全国第 19 位の 1,215.8 万トンであった。

図表 1-3-28 陝西省地図



（資料）本調査団が作成

⁶⁷ 中国網「中国の地方概況 陝西省」

⁶⁸ Ara China「陝西概要」<http://www.arachina.com>

2) 農業関連の教育機関とハイテク産業モデル地区

①農業関連の高等教育機関「西北農林科技大学」

同省には、中国有数の農業大学で、農林科学技術パークを有する西北農林科技大学が立地している。同大学の前身は1934年に創立された「国立西北農林専門学校」で、1999年9月、西北農業大学、西北林業大学、中国科学院水土保持研究所、水利部西北水利研究所、陝西省農業科学院、陝西省林業科学院、中国科学院西北植物研究所などの研究機関と教育機関が合併し、「西北農林科技大学」となった。

同大学では、作物遺伝育種学、植物病理学、土壌学、農業水利工学、臨床獣医学、果樹学、動物繁殖と遺伝学、農業経済学など9学科が国家レベル重点学科に、25学科が省レベル重点学科に認定されている。さらに、同大学の大学サイエンスパークは、中国政府の第1回認定で選ばれた唯一の農林科学技術パークであり、中国西部における農業新技術とその設備開発や産業育成などのための重要な拠点となっている。同大学に設けられている「黄土高原の土壌浸食と乾燥地農業国家重点実験室」や「乾燥地農業土壌と水工学教育部重点実験室」では、多数の国家・省・部レベルのプロジェクトが実施されている。⁶⁹

②農業関連のハイテク産業モデル地区「楊凌農業ハイテク産業モデルパーク」

同省西安市北部に位置する中国農耕文明発祥の地の一つである楊凌に「楊凌農業ハイテク産業モデルパーク⁷⁰」が立地している。農業技術の高度化を目的に設立された産業開発区で、1997年7月、中国政府科学技術部から中国で初めての農業関連ハイテク産業モデル地区として認可された。以後、農業関連の研究・開発施設の拡充が進み、農業・環境処理の分野で多くの成果が生み出されてきた。

動植物の育成、遺伝子組み換え及び胚胎クローン技術、節水型農業、植物資源開発利用などの分野で優れた科学技術を有する。総面積は94平方kmで、さらに、22平方kmの拡充が計画されている。農業サイエンスパーク、現代農業及び農村建設モデルパーク、農業ハイテク産業パークなど7つの地区で構成されている。従来から産学官による農業ハイテク技術産業の育成に力を注ぎ、優良品種繁殖育成、節水灌漑設備製造、バイオ農業、バイオ製薬、農業用化学工業、農業副産品加工などの代表的な産業が形成されている。⁷¹

2010年10月の時点で、同ハイテク産業モデルパークに進出している農業技術関連企業は約900社である。

⁶⁹ JST 中国総合研究交流センター ホームページ「中国国家重点大学 西北農林科技大学」

⁷⁰ 中国科学技術部が認定する国家レベル・ハイテク産業開発区の中で、唯一農業に重点を置き、「モデル区」と名付けられたハイテク産業開発区。

⁷¹ JETRO 北京事務所知的財産権部ホームページ「研究開発基地」
(<https://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/ip/>)

図表 1-3-29 中国歴史上初の農官（農業大臣に相当）である後稷氏の彫像⁷²



（資料）楊凌農業ハイクテク産業モデルパーク公式サイト

3) 陝西省の食糧生産と食糧増産の目標

陝西省に中央政府から課された食糧増産目標は 250 万トンである。この目標に対応して、同省は 2009 年に『2010～2020 年の陝西省 250 万トン食糧増産計画』（以下、『250 万トン食糧増産計画』）を策定した。

『250 万トン食糧増産計画』の品種別目標値は以下のとおりである。

図表 1-3-30 陝西省の食糧生産目標 （万トン）

	2008 年(実績)	2010 年	2015 年	2020 年	性質
食糧総合生産能力	1,150	1,200 以上	1,300 以上	1,400 以上	拘束性
・小麦	390	406.2	446.7	474.8	拘束性
・トウモロコシ	500	517.6	561.6	608.7	拘束性
・コメ	69	72.6	81.6	84.0	拘束性
・ジャガイモ	80	83.2	91.2	97.0	拘束性
・大豆	25	28.0	35.5	36.0	拘束性
・その他	86	89.2	97.2	105.0	拘束性
食糧単収(kg/ムー) (小麦/トウモロコシ/穀物)	247 (400/228/312)	260 (410/242/314)	282 (415/259/333)	304 (425/270/360)	目標

（資料）『25 億公斤食糧増産計画』

⁷² 楊凌は中国農耕文明の発祥地と称される。約 4,000 年前、中国歴史上初の農官（現在の農業大臣に相当）である後稷氏が同地で農地を開拓し、中国農耕文明が始まったと伝えられている。このため、同氏の彫像が同モデルパークに建てられている（JST SciencePortal China「楊凌農業ハイクテク産業モデル区」）。

(2) 中央政策に対応した主な地方政策や取組み

1) 主な地方政策

陝西省は、『国家食糧安全中長期計画綱要（2008～2020 年）』を初めとする中央政府の食糧増産関連政策が発表されて以降、その方針などに従って、省内における食糧増産関連の政策を策定・実施している。中央政府の政策、及び対応する陝西省の政策を下図表に取りまとめた。

図表 1-3-31 中央政府と陝西省政府の主な関連政策の対応表

分類	中央政府	陝西省政府
中期計画	全国農業・農村経済発展第 12 次五カ年計画綱要(2011～2015 年)	陝西省第 12 次五カ年農村経済発展計画(2011～2015 年)
区域設定	全国主体的機能区計画(2011～2020 年)	陝西省主体的機能区計画(2013～2020 年)
増産推進	全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画(2009～2020 年)	陝西省 250 万トン食糧増産計画(2010～2020 年)
	食糧増産の整理・構想・推進に関する実施方案(2013 年)	陝西省農業灌漑施設の整備をさらに強化する意見(2011 年)
	全国食糧増産モデルの実施推進方案(2014 年)	陝西省食糧増産モデルの取組方案(2013 年)
農業機械	国家農業機械発展計画(2011～2015 年)	陝西省における農機現代化レベルの向上に関する意見(2014 年)
施肥関連	科学的施肥の推進に関する意見(2015 年)	陝西省における耕地の特質に応じた施肥技術の普及計画(2015 年)

(資料) 現地情報を基に本調査団が作成

2) 『陝西省 250 万トン食糧増産計画』

以下では、中央政府の『全国食糧生産能力 5,000 万トン増大計画』に対応した陝西省の『250 万トン食糧増産計画』の概要、並びに同計画を通して明らかにされた陝西省の問題点について取りまとめた。

① 『250 万トン食糧増産計画』概要

陝西省が策定した『250 万トン食糧増産計画』は、耕地の生産力の向上や耕地面積の安定化に取組み、単収の引き上げなどを通じて、食糧の持続的な増産メカニズムを追求し、もって農民の積極的な関与を進めようとしている。

具体的な増産目標は、下図表に示したように、省内の生産地域を大きく、①国家級 16 食糧生産大県、②省級 23 食糧生産大県、③生産予備地域、④その他地域、の 4 つに区分したうえで、地区別・品目別に食糧増産の目標が配分された。

図表 1-3-32 地区別の食糧増産計画

食糧生産 大県 品種	合計 (A)	国家級 16 食糧生産大県 ⁷³		省級 23 食糧生産大県		生産予備地域		その他地域	
		万トン (B)	割合 (%) C=B/A	万トン (D)	割合(%) E=D/A	万トン (F)	割合(%) G=F/A	万トン (H)	割合 (%) I=H/A
食糧増産目標	250	105	42	80	32.0	44	17.6	21	8.4
・コメ	15	0.50	3.3	9.95	66.3	4.17	27.8	0.39	2.6
・小麦	84.8	47.13	55.6	18.10	21.4	9.49	11.2	10.08	11.9
・トウモロコシ	108.7	56.0	51.5	38.60	35.5	13.60	12.5	0.50	0.5
・大豆	11.2	0.47	4.2	4.01	35.8	1.42	12.7	5.28	47.2
・ジャガイモ類	17.4	0.90	5.2	5.54	31.9	7.71	44.3	3.24	18.6
・雑穀	12.9	0.00	0	3.80	29.5	7.60	58.9	1.50	11.6

(資料) 『25 億公斤食糧増産計画』

特に中央政府から認定された食糧生産大県と、陝西省から認定された食糧生産大県における食糧増産の目標は下図表のとおりである。

⁷³ 発改委は、中国各地の 800 の食糧生産大県が「食糧生産機能区」になるよう、2015 年に政策支援を強化している（発改委「把 800 個産糧大県打造成糧食生産功能区」中国網、2015 年 2 月 11 日）。

図表 1-3-33 中央政府認定の食糧生産大県の食糧増産計画 (トン)

地区	指標	2008 年 (実績)	2010 年		2015 年		2020 年	
			増産量	生産量	増産量	生産量	増産量	生産量
西安市	長安区	368,191	16,307	384,498	48,922	417,113	86,680	454,871
	藍田県	275,246	12,191	287,436	36,572	311,818	64,799	340,044
	周至県	263,065	11,651	274,717	34,954	298,019	61,931	324,997
	戸 県	320,339	14,188	334,527	42,564	362,903	75,415	395,754
宝鶏市	陳倉区	228,510	10,121	238,631	30,363	258,873	53,796	282,307
	凤翔県	253,391	11,223	264,614	33,668	287,060	59,654	313,045
	岐山県	258,106	11,432	269,537	34,295	292,400	60,764	318,869
	扶风県	258,761	11,461	270,222	34,382	293,143	61,918	320,679
	眉 県	131,076	5,805	136,881	17,416	148,492	31,858	162,934
咸陽市	三原県	213,079	9,437	222,516	28,312	241,391	51,163	267,242
	泾陽県	271,304	12,016	283,320	36,048	307,352	64,871	346,174
	乾 県	278,472	12,334	290,805	37,001	315,473	66,558	355,030
	武功県	213,123	9,439	222,562	28,318	241,441	50,174	273,296
	興平市	220,563	9,769	230,332	29,306	249,870	51,925	282,489
渭南市	蒲城県	268,176	11,878	280,054	35,633	303,809	64,134	342,310
	富平県	341,348	15,118	356,467	45,355	386,704	81,361	432,709
合 計		4,162,749	184,370	4347,119	553,109	4,715,858	10,500	5,212,749

(資料) 『25 億公斤食糧増産計画』

図表 1-3-34 陝西省認定の食糧生産大県の食糧増産計画 (トン)

地区		指標 (実績)	2010 年		2015 年		2020 年	
			増産量	生産量	増産量	生産量	増産量	生産量
西安市	阎良区	112,395	4,978	117,373	14,934	127,329	25,932	138,327
	临潼区	361,236	15,999	377,235	47,998	409,234	83,345	444,581
	高陵県	192,479	8,525	201,004	25,575	218,054	44,409	236,889
宝鸡市	千陽県	54,502	2,414	56,916	7,242	61,743	12,575	67,076
渭南市	临渭区	323,584	14,332	337,916	42,995	366,579	74,658	398,242
	華 県	121,981	5,403	127,384	16,208	138,189	28,144	150,125
	大荔県	224,425	9,940	234,365	29,820	254,245	51,780	276,205
	合陽県	166,271	7,364	173,635	22,093	188,363	38,362	204,633
	澄城県	112,587	4,987	117,573	14,960	127,546	25,976	138,563
	韓城市	75,695	3,353	79,047	10,058	85,752	17,464	93,159
漢中市	漢台区	98,644	4,369	103,013	13,107	11,1751	22,759	121,403
	南鄭県	137,707	6,099	143,806	18,297	156,004	31,772	169,479
	城固県	136,058	6,026	142,084	18,078	154,136	31,392	167,449
	洋 県	143,977	6,377	150,354	19,130	163,107	33,219	177,196
	勉 県	124,777	5,526	130,304	16,579	141,357	28,789	153,566
安康市	漢滨区	193,263	8,560	201,823	25,679	218,942	44,590	237,853
商洛市	洛南県	126,259	5,592	131,851	16,776	143,036	29,131	155,390
	商南県	48,297	2,139	50,436	2,139	50,436	1,114	59,440
榆林市	榆陽区	169,433	7,504	176,937	22,513	191,945	39,092	208,525
	神木県	107,090	4,743	111,833	14,229	121,320	24,708	131,798
	横山県	103,238	4,572	107,810	13,717	116,955	23,819	127,057
	靖边県	164,387	7,281	171,668	21,842	186,229	37,928	202,315
	定边県	169,097	7,489	176,586	22,468	191,565	39,014	208,111
合 計		3,467,381	153,572	3,620,953	456,437	3,923,818	800,000	4,267,381

(資料) 『25 億公斤食糧増産計画』

②陝西省が抱える問題点

『250 万トン食糧増産計画』を通して明らかにされた陝西省に存在する問題点は以下のとおりである。

- (ア) 陝西省の食糧生産の基礎的条件は良くない。食糧生産のためのインフラ整備が遅れており、耕地の灌漑施設も総じて老朽化し、災害に対する防止力や対応力は弱い。耕地面積の半分強が 6 度以上の傾斜を持つ耕地で、有効灌漑面積は 44%前後と全国平均よりも 20%近く低い。また、80%の耕地は、土壌侵食・流失が進み生態環境が悪化している地域に分布している。
- (イ) 農業以外の用途で占拠されている耕地が多い。陝西省では工業化や都市化が急速に進み、耕地に対する建設需要が大きく、しかも、対象となる耕地の多くは優良耕地である。政策的な補充を通じて耕地の面積は確保できているが、補充された耕地の質は総じて非常に低い。このような耕地の非農

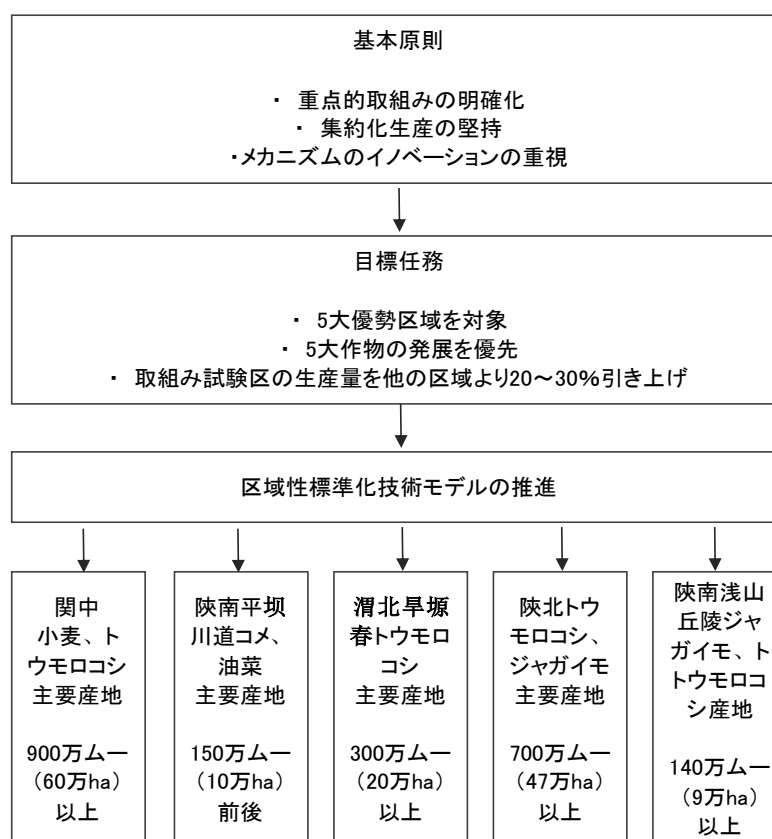
業用への転用は直面する重要課題の一つである。これに加え、地方の財政、とくに市や県レベルの財政は潤沢でなく、農業関連予算が不足しており、農業の総合的な生産能力を直接的に向上させる投資は少ない。

(ウ) 省全体で科学技術を生かす環境が整っていない。農業技術の普及が遅れており、食糧増産に必要と考えられる技術が効果的に利用されていない。また、機械作業費や灌漑費などが上昇し、食糧生産コストを引き上げている。さらに、収益性が相対的に低いため、農業に従事する農民が減少し、若者は農村を出て都市などへ出稼ぎに行く。この結果、農民の高齢化、農業の副業化、農村の空洞化などの現象が生じ、同省の食糧増産を脅かしている。

③陝西省における食糧増産への取組方案

2013 年 6 月、中央政府農業部の『食糧増産モデル実施推進方案』に対応して、陝西省は『食糧増産モデルの取組方案』を公表した。同省における食糧増産の実現に向けての重要文書の一つである。その基本的な構成は下図表のとおりである。

図表 1-3-35 陝西省食糧増産モデルの取組方案の構成



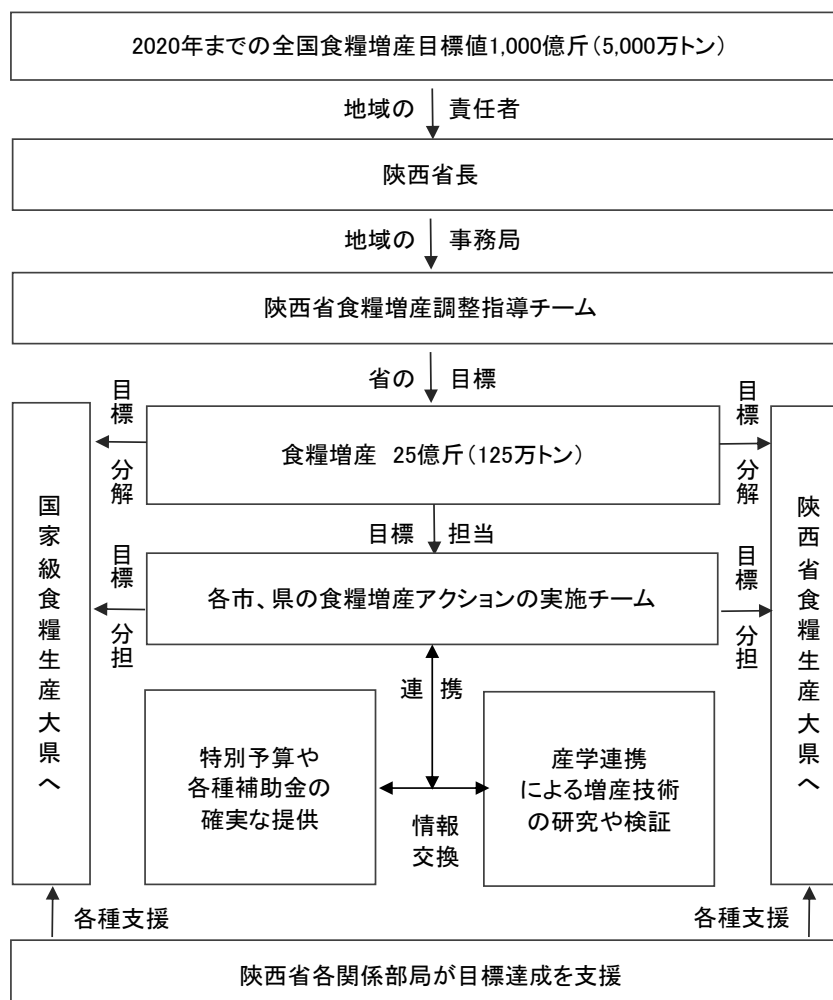
(資料) 同取組み方案を基に本調査団が作成

3) 執行メカニズム

中央政府が掲げる全国食糧増産目標値 5,000 万トンに対応した、陝西省における食糧増産計画への執行メカニズムを下図表に示す。

政策を実行するにあたって、陝西省は、省農業庁副庁長を中心とする陝西省食糧増産取組み指導チームを創設し、各テスト地区と指定県のトップもチームのメンバーとなり、食糧増産の全体に関する調整、指導、監督、検査などを行っている。同チームの事務局は省農業技術総局に置かれ、具体的な連絡や調整を行っている。また、各テスト地区と指定県にも同様の指導チームを設置し、当該県の関連業務を担当している。このほか、特別予算の資金投入、産学連携による増産技術の開発や検証、集約化・専門化・組織化・社会化などを進める新型農業経営体系の研究、外部に向けた情報発信や広報なども、この執行メカニズムの根底に置かれている。

図表 1-3-36 陝西省における食糧増産の執行メカニズム



(資料) 同取組み方案を基に本調査団が作成

4) 事例研究：「漢中市における食糧増産計画への取組み」

以下では、陝西省における食糧増産への取組みの事例として、同省が食糧生産大県の一つに指定した漢中市を取り上げる。まず、同市の概要について述べ、続いて同市における取組みについて報告し、最後に成果について取りまとめた。

①漢中市の概要

漢中市は、陝西省の西南部に位置し、甘粛省と四川省に隣接している。北方に秦嶺山脈、南方に巴山があり、中部は盆地である。同市は1区10県から成り、総面積は2万7,200平方kmで人口は342万5,000人（2013年）である。同市の中央を横断し長江にそそぐ漢江（漢水）の兩岸に広がる漢中盆地は肥沃で、豊富な水資源と穏やかな気候から、陝西省における主要農業生産地域の一つとなっている。主な農作物は、コメ、トウモロコシ、油料作物などである。特にコメの生産量は、陝西省全体の56.3%を占める（2013年）。⁷⁴

図表 1-3-37 漢中市の主要農業関連指標

主要指標	数 値
域内総生産（2013年）	881.7億元
農林水産業比率（2013年）	20.2%（農林水産業177.7億元）
作付け面積（2013年）	44.2万ha（うち、食糧26.9万ha、油料作物8.3万ha、野菜6.0万ha）
人口（2013年）	342.5万人
耕地面積（2013年）	20.5万ha（うち、水田9.7万ha）
食糧作付け面積（2013年）	26.9万ha
主要農作物（万トン、2013年）	食糧102.7、油料作物18.5、野菜202.4、果物41.1
食糧生産量（2013年）	102.7万トン（うち、コメ51.2、小麦12.7、トウモロコシ22.3）
単収（トン/ha、2013年）	コメ6.5、小麦2.9、トウモロコシ3.0
農業機械（2013年末）	農業機械総動力181.9万kw 【農業機械】大中型トラクター11,871台、小型ハンドトラクター6,716台、大中型牽引農具3,570台、ディーゼルエンジン5,620台

（資料）『陝西統計年鑑2014』、『中国統計摘要2015』、『中国統計年鑑2014』

⁷⁴ 出雲市ホームページ「友好都市中国・漢中市のプロフィール」、「漢中市公式ホームページ」、『陝西統計年鑑2014』を基に作成。

②漢中市における取組み

2011 年 5 月、漢中市は『漢中市新規増産 2 億公斤（20 万トン）食糧生産能力規画（2011～2020 年）』を発表した。同規画は、山地を主とし整備が遅れている食糧生産インフラ、多くの労働者が他地域へ出稼ぎに行くことによる労働力不足、農業部門に対する不十分な地方財政、食糧生産への低い意欲、都市化による優良耕地の減少、科学技術の食糧生産に対する貢献の低さ、といった食糧増産を制約する要因を明確にしたうえで、単収の向上、生産性の低い耕地の改良、農業技術の普及、水田面積の拡大という基本的な方針を踏まえ、2011 年に比べて 20.9 万トンを増産し、2020 年までに 135 万トンの食糧生産を達成することを目標とした。

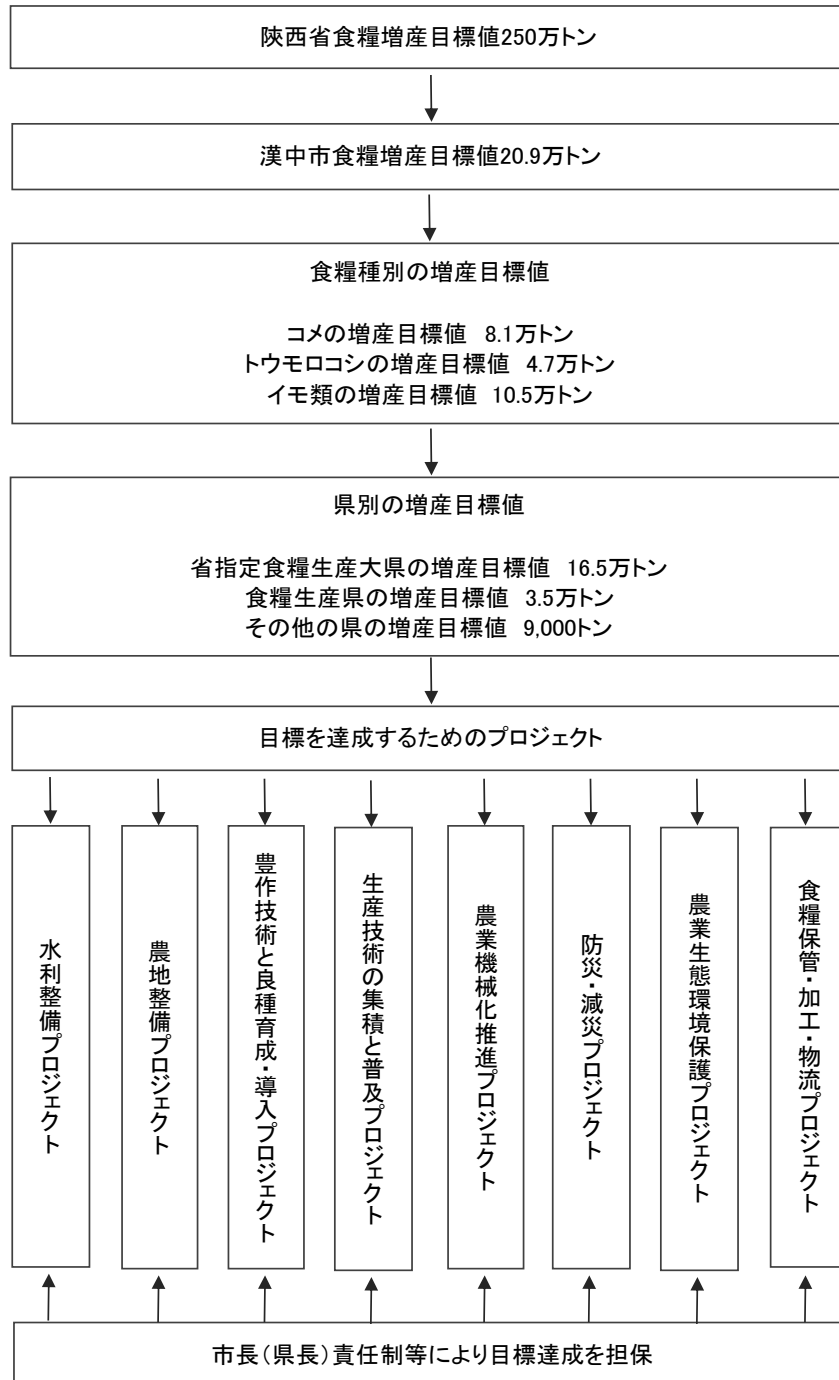
そのうえで、漢中市の増産目標のうち 8 割弱の 16.5 万トンが 5 つの食糧生産大県（漢台区、南鄭県、城固県、洋県、勉県）に振り分けられた。残りの 2 割強の 4.4 万トンのうち 3.5 万トンは 3 つの食糧生産県（西郷、寧強、鎮巴）、9,000 トンは 3 つの県（略陽、留坝、佛坪）に振り分けられた。各区・県は、目標実現のための使命や具体的なプロジェクトを明確にしている。

図表 1-3-38 漢中市の食糧生産大県の食糧増産計画 （トン）

地区 \ 指標		2008 年 (実績)	食糧生産量(目標)		
			2010 年	2015 年	2020 年
漢中市	漢台区	98,644	103,013	11,1751	121,403
	南鄭県	137,707	143,806	156,004	169,479
	城固県	136,058	142,084	154,136	167,449
	洋 県	143,977	150,354	163,107	177,196
	勉 県	124,777	130,304	141,357	153,566

(資料) 『25 億公斤食糧増産計画』

図表 1-3-39 漢中市における食糧増産への取組み



(資料) 漢中市資料を基に本調査団が作成

③漢中市の取組みの成果

2013 年の漢中市の食糧の作付け面積は 26 万 9,240ha で、前年に比べ 300ha 余りの増加となった。また、食糧の生産量は前年比 1.3%増の 102 万 6,600 トンとなった。特に、コメの単収は前年比 3.1%増の 1ha 当たり 6,469kg となった。

一方、2014 年 12 月時点の漢中市の農民専門合作社は 2,115 社になり、多様な農業経済活動の牽引役になっている⁷⁵。これら合作社は「承包模式」、「幫扶模式」、「点餐模式」と呼ばれる 3 つの経営方式（ビジネスモデル）を通じて農業機械化の推進に貢献している。まず、「承包模式」とは生産請負モデルであり、2 万ムー（1,333.4ha）の増産計画農地に対し技術グループによる請負を実行し、田植えから収穫に至るまでの農業機械化に関連した様々なサービスを提供している。次に、「幫扶模式」とは、耕地の流動化を通じた支援モデルであり、20～30 ムー（1.3334～2ha）程度の農家の土地使用権を譲渡してもらい、200～1,500 ムー（13.334～100ha）程度に集約化したうえで、農業機械化に関連した様々なサービスを提供する方式である。さらに、「点餐模式」とは、土地の使用権を譲渡したくない農家に対し、土地の法的性格が変更されない前提で、農家の要請に応じて様々なサービスを提供するというモデルである。

漢中市において、2014 年に農民専門合作社は農家からの要請を受けて、518 ムー（34.535ha）の耕地を生産請負、310 ムー（20.7ha）の耕地を集約化して様々なサービスを提供した。

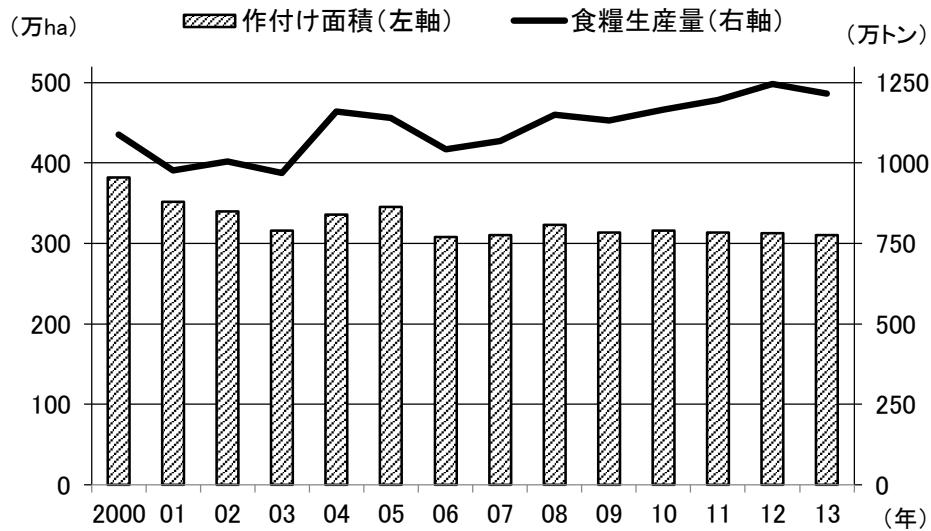
(3) 食糧増産の状況及び今後の課題

1) 食糧増産の状況

2000～2013 年にかけての陝西省の食糧の作付け面積と生産量の推移を下図表に示した。作付け面積は、2000 年の 382.2 万 ha から緩やかな縮小傾向を続け、2013 年には 2000 年比で 2 割弱減少の 310.5 万 ha となった。もっとも、減少幅は品目によって大きく異なる。特に大きく減少したのは大豆で 38.0%減の 15.3 万 ha となった。また、小麦は 28.8%減の 109.5 万 ha、コメは 14.6%減の 12.4 万 ha であった。これら品目に対して、トウモロコシは 10.3%増の 116.6 万 ha となり、食糧全体の作付け面積の 37.6%を占め、作付け面積で最大の品目となった。

⁷⁵ 「生態漢中孕育農業发展新動能」『農民日報』2014 年 12 月 29 日

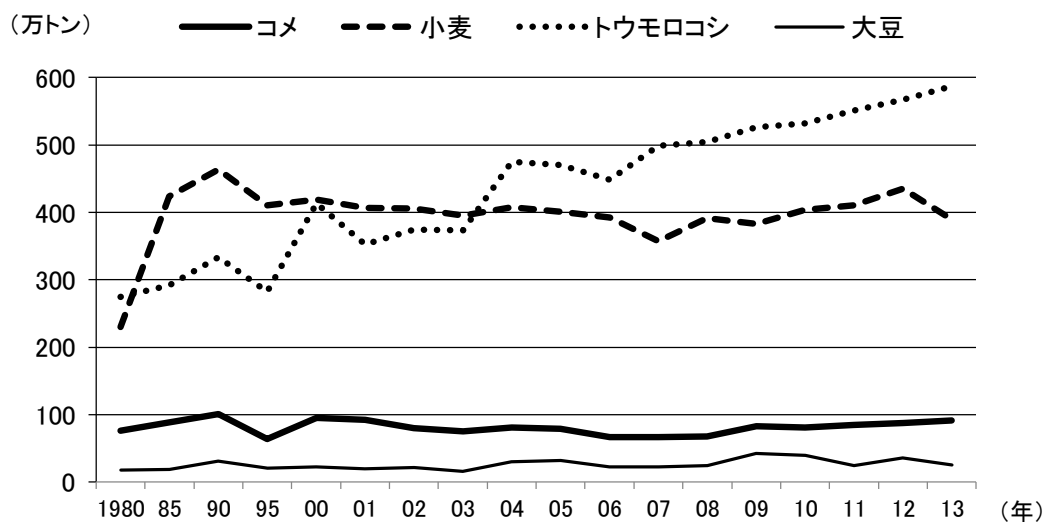
図表 1-3-40 陝西省の食糧の作付け面積と生産量



(資料) 『陝西統計年鑑 2014』

一方、この期間の食糧の生産量は、2000年の1,089.1万トンから2013年には1,215.8万トンへ増加した。期間中の年平均伸び率は0.85%である。特に顕著に生産量が増大したのはトウモロコシで、2000年比で41.8%増の586.7万トンであった。また、大豆については単収の向上が大きかったため、作付け面積の大幅な減少にもかかわらず生産量は若干の増加を記録した。小麦とコメについても単収は向上したものの、生産量は、小麦が同6.9%減の389.8万トン、コメが同4.0%減の91.0万トンとなった。

図表 1-3-41 陝西省の主要食糧の生産量



(資料) 『陝西統計年鑑 2014』

上述したように陝西省では、近年、食糧生産量が緩やかな増加基調にある。このような状況を踏まえたうえで、食糧増産に関する陝西省の政策の中間評価として、『250 万トン食糧増産計画』における 2010 年の目標値と実績値を比較し、結果を下図表に取りまとめた。

食糧総合生産能力については、2010 年の実績値は 1,164.9 万トンで、目標値の 1,200 万トンをわずかに下回った。ただし、2010 年目標値は 2012 年（1,245.1 万トン）に達成した。一方、品目別にみると、2010 年の目標値に対して、小麦がわずかながら達しなかったのを除いて、トウモロコシ、コメ、大豆はいずれも達成した。

図表 1-3-42 食糧生産目標と実績値との比較 （万トン）

	2010 年(目標値)	2010 年(実績値)
食糧総合生産能力	1,200 以上	1,164.9
・小麦	406.2	403.8
・トウモロコシ	517.6	532.2
・コメ	72.6	81.0
・大豆	28.0	39.7
食糧単収(トン/ha)	3,900	3,687
(小麦、トウモロコシ、コメ)	(3,630/4,710/6,150)	(3,515/4,501/6,662)

(資料) 『250 万トン食糧増産計画』、『陝西統計年鑑 2014』

2) 現時点での成果

現地報道による陝西省の 2014 年の食糧生産の状況を以下に取りまとめた（「陝西日報」2015 年 1 月 13 日）。

まず、同省は、2004～2014 年にかけて 11 年連続して食糧の増産を達成した。食糧の作付け面積は 4,600 万ムー（306.7 万 ha）以上を安定して維持し、2014 年の食糧生産量は 1,197.8 万トンとなった。内訳は、夏作（主に小麦）が前年比 6.5%増の 451.3 万トン、秋作（主にコメ、トウモロコシ、大豆）が同 5.8%減の 746.5 万トンであった。同年は複数の自然災害に見舞われたが、食糧生産は豊作に終わった。同年の食糧生産における特徴は以下のとおりである。

第 1 に、食糧増産モデルへの取組みを進め、単収を増加させた。具体的には、生産量の多い県を重点生産区域に指定し、農業機械などを積極的に使用することで、食糧生産の拡大を促進した。

第 2 に、化学肥料や農薬に過度に頼らない増産を進めた。具体的には、「水肥一体（水と肥料の一体化）」による節水灌漑、土壌の診断や乾燥地における節水技術などの普及を通じて、食糧の増産を実現した。

第3に、耕地の品質保護を強化し、高水準の農地整備を推進した。具体的には、耕地の質に対する監視・測定に関する予報システムを改善、耕地の質量規格を策定し、食糧生産の基礎を確実にした。

第4に、品種育成の人材、技術、資源を企業に波及させ、企業の主体的な役割を強化し、育種と繁殖を一体化した商業化育種システムを構築し、優良種の普及を通じて増産を図った。

第5に、食糧生産大手、家庭農場、食糧生産専門合作社などの新型経営主体を支援し発展させた。具体的には、食糧作付け面積を確保するとともに、耕地の流動化を高め、各種補助金を配分した。

3) 今後の課題

食糧増産への取組みにおいて、陝西省が直面している主な課題としては、①必要な資源の不足、②食糧作付け面積の減少の恐れ、③生産への投入資金の不足、④乾燥地の問題、などが挙げられる。

このような課題に対して食糧専門家などは、①陝西省内における地域別の気候やインフラの実態などに応じて耕地の総面積を維持しながらも、作付け品目の構成割合を調整すること、②関中地域や陝南地域の自然環境を生かして2期作面積を拡大し生産能力を強化すること、③科学的な施肥の推進によって耕地の品質保護を図ると同時に、灌漑施設の更なる整備を通じて有効な灌漑面積の拡大を実現すること、などを提言している⁷⁶。

⁷⁶ 李茹・張俊麗・成敏（2014）「陝西省糧食生産的限制因素及生産能力提昇对策」陝西農業科学（第60巻第7期）109～111頁

4. 主要食糧の生産の見通しと海外からの食糧調達の動き

(1) 主要食糧の生産の見通し

中国政府は、1996年に「食糧自給率95%を維持する」との食糧安全保障宣言を世界へ向けて発信した後、食糧自給率95%の維持に向けて様々な措置を講じ、食糧増産を強力に推進してきた。主要な政策としては、先述した2008年の『国家食糧安全中長期計画綱要(2008～2020年)』や2009年の『全国食糧生産能力5,000万トン増大計画(2009～2020年)』が挙げられる。

これら政策に対する中国の食糧生産の状況をみると、2003年以降10年以上にわたって増産が続き、2020年の当初目標値である5億5,000万トンは2011年に達成し、2014年には過去最高の6億703万トンを記録した。本調査の事例研究で取り上げた黒龍江省、湖南省、陝西省における生産量も、概ね中央政府の政策に基づいて各省政府が策定した目標値を達成したことが確認された。さらに、農業技術の応用などによって単収の向上が持続しており、耕地や水資源などの制約要素による影響を打ち消して、中国の食糧生産は、当面、緩やかに増加し続けると予想される。

品目別の自給状況については、『国家食糧安全中長期計画綱要(2008～2020年)』で挙げられた目標では、食糧自給率95%を維持するとのもと、コメと小麦は自給自足を堅持し、トウモロコシは自給自足を目指すとされた。実際、中国におけるコメと小麦の生産高は安定して推移している。いずれも輸出と輸入の割合は小さい。

一方、需要面からみると、コメの需要量は緩やかに伸びていくと推測される⁷⁷。小麦については、麺類、饅頭などの需要が減少しているものの、ケーキやパンなどの需要が増加しており、結果として、ほぼ横ばいで需給バランスを保ちながら推移すると推測される。さらに、コメと小麦は中国食糧備蓄の最も重要な農産物で、政府のコントロールが非常に強いことから、引き続き自給自足の状態を維持し、大量の輸入や輸出も起こらないと予想される。これら作物と比べて、大豆はすでに輸入に大きく依存している。また、トウモロコシについては飼料としての用途が急増しており、国内生産の増加が追いつかない状況にある。

⁷⁷ 農林水産省『平成25年度海外農業・貿易事情調査分析事業(アジア・大洋州)』2014年3月

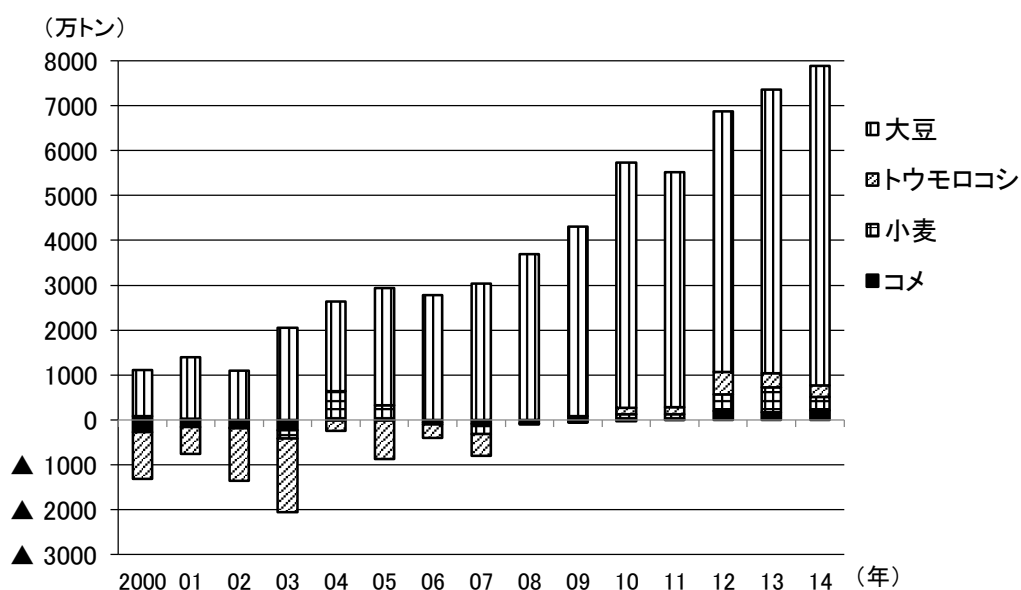
(2) 海外からの食糧調達の動き

1) 中国の食糧安全保障政策の転換

中央政府の食糧増産計画や関連施策によって食糧の増産が進み、上述したように、コメと小麦はほぼ自給を達成している。しかし、食糧全体でみると主食の他に加工食品の原料や飼料としての需要が拡大しており、一方で供給面では主として国内の耕地面積や水資源による生産能力の制約が顕在化しており、食糧自給が達成できていない状況にある。実際、2000 年以降の主要食糧（コメ、小麦、トウモロコシ、大豆）の合計輸入量の推移をみると、ほぼ右肩上がり増加を続け、2014 年には約 8,000 万トンに達した。

現在輸入されている食糧の大半は、食用油需要の増大を受けて 1990 年代後半に自主的に自由化を始めた大豆であるが、近年、他の主要穀物も輸入超過となっている。2000～2014 年の中国の 4 大食糧（コメ、小麦、トウモロコシ、大豆）の純輸入（輸入－輸出）の推移を下図表に示した。これら 4 品目で中国の食糧輸入のほぼ全部を占めている。4 大品目の合計輸出入は 1990 年代にほぼ均衡が取れていたが、2000 年代に入ってから純輸入が増加している。2000 年の 210 万トンの輸出超過から 2001 年に 637 万トンの輸入超過に転じた後、2002 年と 2003 年はトウモロコシの輸出が大きかったため連続して輸出超過となった。しかし、2004 年にはトウモロコシの輸出が急鈍したために、4 大食糧の合計純輸入量は 2,389 万トンに急増した。2001 年に中国が WTO に加盟したことも、輸入関税の引き下げを通じて、食糧輸入の増大に寄与している。その後、年によって増減があるものの、純輸入は増加傾向を続け、2014 年には 7,888 万トンとなった。また、品目別にみると、2011 年以降は 4 品目すべてが輸入超過となっている。

図表 1-4-1 中国の 4 大食糧の純輸入（輸入－輸出）



(資料) UN COMTRADE

以上のような経緯を経て、2013 年末、中国政府はあらたな食料安全保障戦略を発表した。それまでの「食糧自給率 95%」という目標を取り下げ、主食用穀物のコメと小麦は自給を堅持しながらも、土地や水などの資源を多く必要とし生産性の低い大豆、トウモロコシなどの油料作物や飼料穀物などについては、国内生産にこだわらず、適度な輸入を容認する考えが初めて打ち出された。見直しの理由は、上述したように主として国内の耕地面積や水資源などによる穀物生産能力の制約であるが、これまでの食糧増産が大気汚染や河川汚染などの環境問題を引き起こしたことも挙げられ、今後の中国の農業政策の方向を環境にやさしい持続可能な農業へ大きく変えようとしている。⁷⁸

2015 年 2 月に公表された「2015 年中央一号文件」においても、中国の食糧安全保障政策の転換が明確に打ち出されている。同一号文件は『改革イノベーション力⁷⁹の強化や農業の現代化建設の加速に関する若干の意見』のタイトルのもとに、これまでの農業発展モデルを転換させるために、中国国内における食糧の持続的な増産の実現に加えて、国外市場の利用、すなわち輸入を推進することを掲げている。

ちなみに、2013 年の 4 大食糧の自給率をみると、大豆を除いて 95%超を達成している。特に、コメについてはほぼ 100%の水準を維持している。小麦については、一部の食品加工産業が少量の高品質の小麦粉を輸入している。中国産の小麦粉ではこれら産業の求める仕様を満足させることができないため、輸入の高級小麦粉を使わざるを得ないからである。一方、トウモロコシの自給率は 95%超であるが、今後、飼料としての輸入の増加が見込まれるため、低下する可能性が高い。

図表 1-4-2 4 大食糧の自給率 (%)

	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
コメ	100.2	100.0	98.6	98.8
小麦	99.0	99.0	97.0	95.7
トウモロコシ	99.2	99.2	97.6	98.6
大豆	21.6	21.7	18.4	16.2

(資料) UN COMTRADE (貿易統計)、USDA (生産量) を基に作成

(注) 自給率は(生産量/消費量)で算出。消費量は(生産量+純輸入量)で算出した見なし総消費量。食糧備蓄の変動等の要素を考慮しておらず、過小評価の可能性がある。

⁷⁸ 阮蔚[2015].「グローバル展開で食の安全保障を図る中国」『農林金融』2015 年 2 月

⁷⁹ ここでいう「イノベーション」は中国語の「創新」の訳語であり、「創新」は英語の「innovation」の中国語訳である。わが国においては、近年、イノベーションは技術革新や経営革新などという言葉に言い換えられているが、元々「innovation」は、これまでのモノや仕組みなどに対して全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすことを指すと解されてきた。中国においても、日本語で言うところの技術革新に限らず、様々な場面で広くまた頻繁に用いられている。このような意味で、厳密にいうと中国で言う「創新」をすべて日本語としてのイノベーションに訳すのは必ずしも適切でない場合もあるが、本章では一般論的な意味でこの訳語を用いた。

2) 中国食料企業の海外展開の動き

中国政府は、食糧安全保障の観点から、グローバル経済との連携強化やあらたな国際貿易体制の構築への関与を強めている。主体となるのは中国の食料企業であり、中国企業による穀物メジャーを育成し、インフラ（食料の国際物流）の整備・確保を進めようとしている。2013年には、第一号文件で「国際的な農産物企業」の育成を謳い、政府の姿勢を明確に表明した。この背景として、中国政府が、かつてのランドラッシュと呼ばれる海外における農地の確保が間違いであったことを認識したことと、急増する食糧輸入のほぼすべてが海外の穀物メジャーによって行われていることに対して懸念を抱いたことが挙げられる。⁸⁰

このような状況にあって、中国政府の後押しを受けた中国農業関連企業は、穀物の安定的な確保のために世界的な穀物流通ネットワークや食品加工分野などへの参入を狙って、海外穀物メジャーの買収などに取り組み始めている。代表的な例として、2013～2014年にかけての中糧集団(COFCO)によるオランダに本社があるニデラ(Nidera)やシンガポールで上場しているノーブル(Noble)の買収、双匯国際による米国食肉加工企業大手のスミスフィールド・フーズの買収などが挙げられる。今後、中国食料企業による国際的な食料流通・加工分野への進出は一段と増えていくものと考えられる。

(3) 今後の見通し

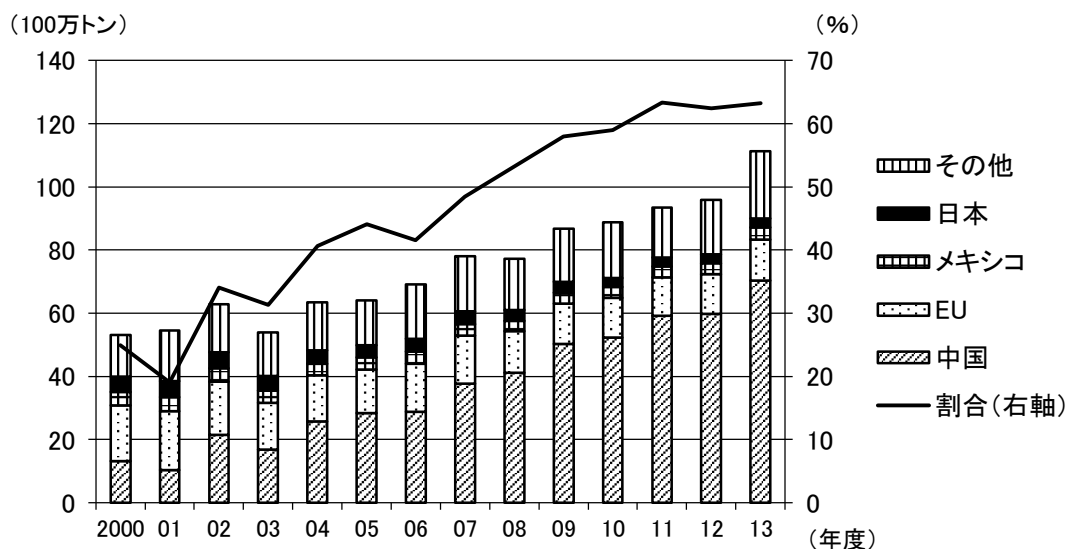
これまでみてきたように、現在の中国の食料安全保障政策は、主食用穀物のコメと小麦の自給を堅持しながら、主食以外の油料作物や飼料穀物などを適度に輸入すると言うものである。

特に、主食でなく、また生産性の低い大豆について、中国の輸入は急増している。2013年の国内消費に占める輸入の割合は84%⁸¹に達した。その結果、大豆国際市場に占める中国の輸入の割合が急速に上昇している。2001年度の20%弱からほぼ一貫して上昇を続け、2011年度以降6割を超えて推移し、世界の大豆貿易に大きな影響を与えている。

⁸⁰ 阮蔚[2015]

⁸¹ UN COMTRADE（貿易統計）、USDA（生産量）を基に、消費量を「生産量+輸入量-輸出货量（生産量+純輸入量）」として、算出。

図表 1-4-3 世界における大豆の輸入



(資料) USDA

(注) 割合は世界全体の輸入に対する中国の輸入。

このような大豆やトウモロコシなど、主食以外の食糧についての今後の輸入動向を探るために、背景にある中国消費者の食の変化をみたのが、下図表である。

図表 1-4-4 都市・農村1人当たり食料消費量 (Kg)

品 目	地 域	1990	2000	2010	2012
食糧(注 1)	都 市	130.7	82.3	81.5	78.8
	農 村	262.1	250.2	181.4	164.3
生鮮野菜	都 市	138.7	114.7	116.1	112.3
	農 村	134.0	106.7	93.3	84.7
食用植物油	都 市	6.4	8.2	8.8	9.1
	農 村	5.2	7.1	6.3	7.8
肉(豚)	都 市	18.5	16.7	20.7	21.2
	農 村	10.5	13.3	14.4	14.4
肉(牛・羊)	都 市	3.3	3.3	3.8	3.7
	農 村	0.8	1.1	1.4	2.0
家禽	都 市	3.4	5.4	10.2	10.8
	農 村	1.3	2.8	4.2	4.5
卵(注 2)	都 市	7.3	11.2	10.0	10.5
	農 村	2.4	4.8	5.1	5.9
水産物	都 市	7.7	11.7	15.2	15.2
	農 村	2.1	3.9	5.2	5.4
牛乳	都 市	4.6	9.9	14.0	14.0
	農 村	1.1	1.1	3.6	5.3

(資料) 『中国統計年鑑』

(注 1) 農村は原糧。

(注 2) 農村は卵製品を含む。

中国では国民所得の向上に伴って、近年、食の高度化が進んでいる。1990年から2012年にかけて、都市と農村における主要品目別の食料消費量の推移をみると、両者に共通して食糧（コメ、小麦、トウモロコシ、大豆、等）の減少が著しいことが指摘できる。1990～2012年にかけて、いずれの食糧も4割前後の減少を示した⁸²。一方、食糧に代わって同期間に顕著に増加したのは、食用植物油、肉、家禽、卵、水産物である。これらのうち、食用植物油、肉、家禽、卵の増加は間接的に食糧輸入を増加させていると考えられる。

まず、食用植物油について、食用油生産の増加が国産油料作物の生産増ではなく大量の大豆輸入によって賄われているため、大豆の輸入依存度が急速に高まっている。輸入大豆が好まれる理由として、輸入された遺伝子組換え大豆の産油率が国産大豆をはるかに上回ることが挙げられる。また、大豆などの油料作物の主要産地は食糧の主要産地でもあり、油料作物栽培面積が増えれば、食糧作物の栽培面積が減ることになる。2014年の1年間だけで中国に輸入された大豆の量は、4億ムー（2,668万ha）以上の耕地の生産高に相当する。このようなことから、食糧の安定確保を最重要視する政府方針のもとでは、油料作物の栽培面積を増やすことで搾油生産を拡大する余地は非常に限られている。また、中国の油脂加工企業には、外国企業との合弁企業が多く、外国企業が原材料大豆の調達ルートをコントロールしていることも指摘できる。

次に、国民の食生活の欧風化が進み、肉、家禽、卵などの蛋白質の消費が増えていることを受けて、飼料穀物の輸入が増えている。実際、中国のトウモロコシ消費の内訳をみると、70%以上が飼料として使われている。肉、家禽、卵などの消費の急増が飼料に対する需要を増やし、特にトウモロコシの需要が急増している。すなわち、肉類の消費の増大は、肉を供給する家畜の飼料として大量の穀物を必要とするからである。食肉需要については、他国と比べた中国国民の1人当たりの消費量が依然として少ないことや、経済水準の伸びに伴って需要の伸びが持続することが考えられることなどから、当面拡大が続くものと見込まれる⁸³。

一般的に、1Kgの食肉を生産するのに使用されるトウモロコシは、牛肉で11Kg、豚肉で7Kg、鶏肉で4Kg程度と言われている⁸⁴。食肉消費が増えることは、国民の穀物の消費量の減少幅を大きく上回るあらたな飼料穀物の需要を生み出していると言える。

もっとも、中国のトウモロコシの需要の伸びがペースダウンする可能性もある。中国の牧畜業は農家単位の生産（飼育・繁殖）方式から大規模化した生産モデルへと転換しており、それに伴い、飼料もトウモロコシだけの飼料から配合飼料へと転換しつつある。

⁸² 1人当たり消費量の減少であり、人口の増加、外食産業の拡大、加工食品の増加などにより、必ずしも中国全体の需要が減少しているとは限らない。

⁸³ 阮蔚[2015]

⁸⁴ 八木宏典[2014]、『世界の農業と食料問題のすべてがわかる本』ナツメ社

配合飼料には油脂加工の際の副産物の豆粕を加えるため、トウモロコシの割合は相対的に下がる。この結果、トウモロコシの需要増加も今後徐々に鈍化する可能性もある。その場合、中国のトウモロコシが自給を維持する、あるいは、需要縮小による供給過剰の可能性もあり得る。

また、中国国内における食肉需要の増大に対して、飼料穀物の輸入に代替するものとして食肉そのものの輸入がある。双匯国際による米国食肉加工企業大手のスミスフィールド・フーズの買収がそうであり、欧米からの食肉の輸入によって中国国内の食肉需要に応えようとしている。さらに、中国国民の「食の安全・安心」に対する意識の高まりに伴って、中国国内で生産された食料と比べて相対的に少ない農薬や化学肥料で生産された輸入食料の需要も増えている。

これまで述べてきたことを踏まえれば、中国の食糧輸入は今後も拡大傾向が持続すると考えられる。その中で、中国食料企業が穀物メジャーの一員になり、物流面において大きな役割を果たしていくことが予想される。