

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。

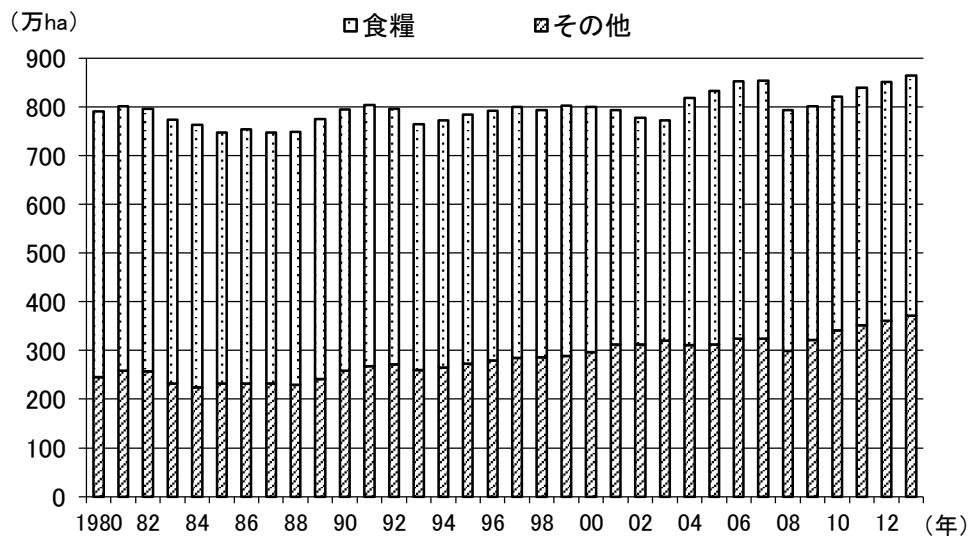
⁴⁷ （財）日中経済協会　日中経済交流情報サイト「湖南省の農業発展」（原資料：湖南省人民政府ホームページ　<http://www.hunan.gov.cn/>）

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』

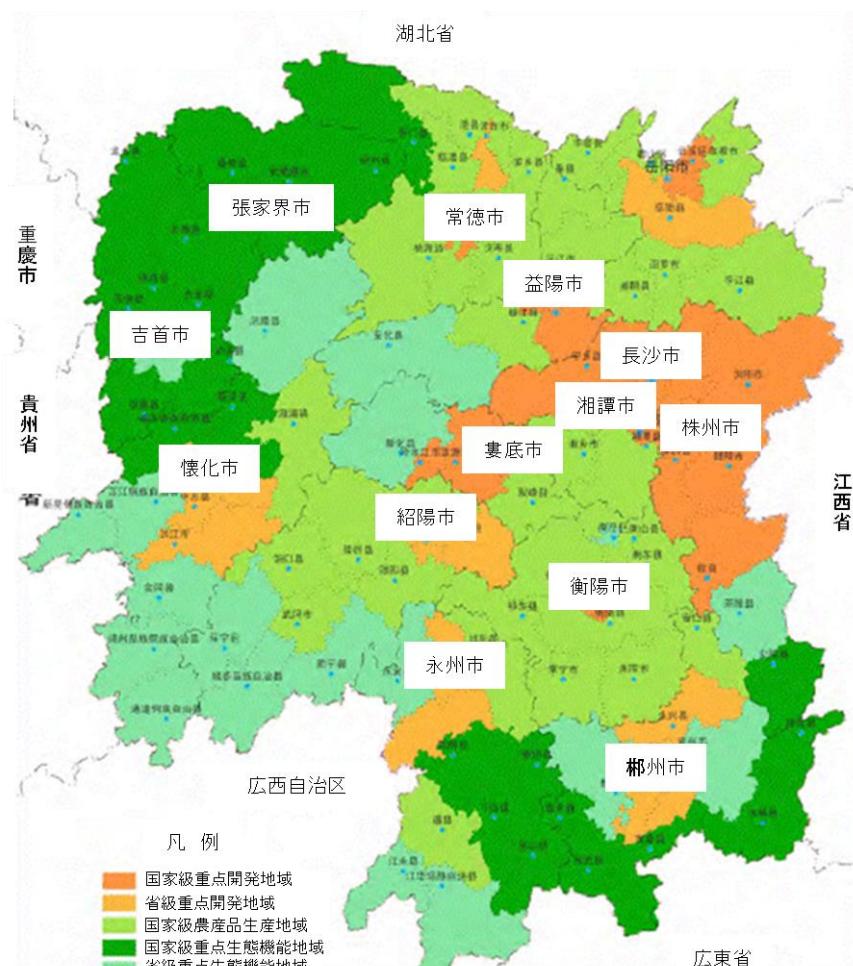
2) 湖南省の食糧生産と食糧増産の目標

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国家レベル農產品生産区、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、主に国家レベル農產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『全国食糧生产能力 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良質米とスーパー稻の普及、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、及びスーパー稻の作付け面積 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 億公斤糧食生产能力的具体措置探討」『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（「湖南省積極探索穩定農業和糧食生產的長效機制」『経済日報』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・農村経済発展規画第 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	全国主体的機能区規画(2011～2020 年)	湖南省主体的機能区規画(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	国家農業機械発展規画(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、主要政策の概要是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）』

同規画は 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”農業発展規画」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壤の性質を踏まえたうえで、肥料の利用による土壤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	農產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
4. 新型農民や現代農業の人材の全面的育成	13	農村生態環境の整備	林業庁	環境保護庁、財政庁等
	14	新型農民の育成	農村業務部	教育庁、人材資源庁等
	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	民政府、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年間にわたり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

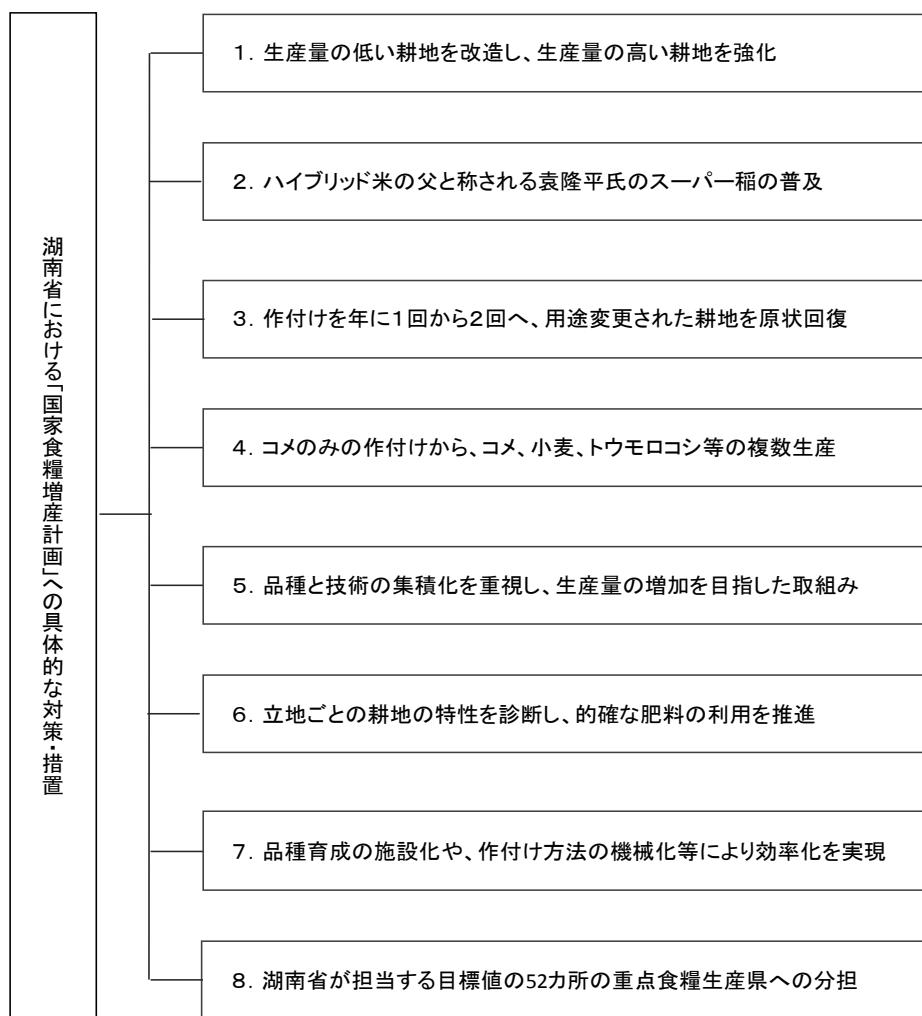
類別	要目	内容
1. 生産拡大活動	1 コメの2期作生産の推進	2013年末までにコメの生産を1期作から2期作へ増やし、作付け面積の300万ムー(20万ha)の増加
	2 トウモロコシの作付け面積の拡大	3大トウモロコシ優勢生産区を構築し、第12次五カ年計画末までに作付け面積の200万ムー(13.3万ha)の増加
	3 耕地の放棄の阻止	土地の請負関係を改善し、耕地使用を監督管理し、請負土地を経営する権利の労働力・技術を持つ者への移転(委託)を推進
2. 生産量向上活動	4 食糧生産量の向上推進	高生産モデルを策定し、高生産量を得る面積が第12次五カ年計画末までに2,000万ムー(133.3万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）の増産を実現させるとしている。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

スーパー稻の普及」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 力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 力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 力所の食糧増産能力強化県（2012 年）

(万トン)

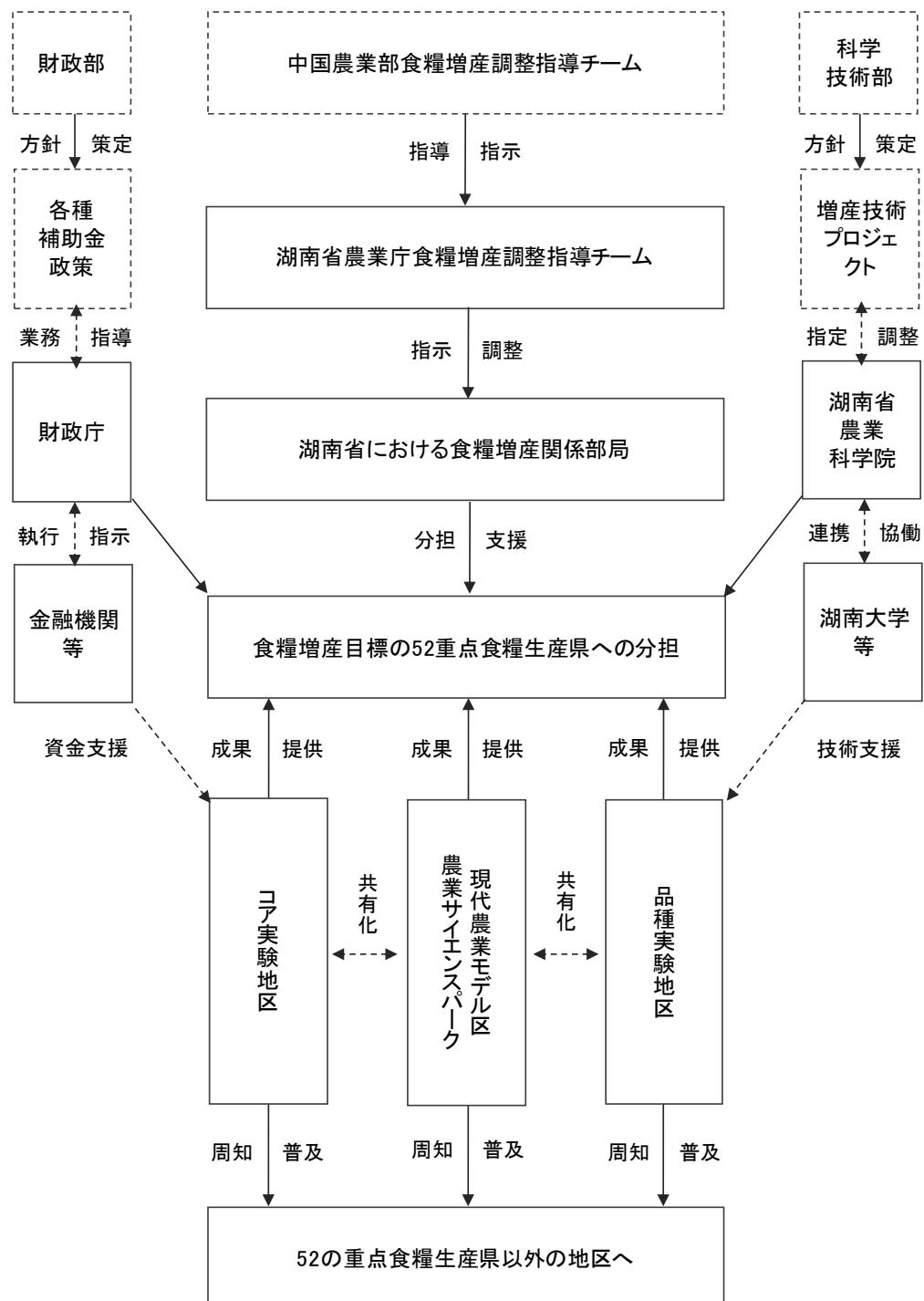
県市区	生産量	県市区	生産量	県市区	生産量	県市区	生産量
長沙県	57.58	衡東県	39.61	平江県	46.22	南 縣	46.97
望城区	36.18	祁東県	45.97	汨羅市	41.69	沅江市	45.16
寧鄉県	88.27	耒陽市	38.67	臨湘市	36.21	宜章縣	25.54
瀏陽市	54.34	常寧市	41.16	鼎城区	67.39	汝城縣	19.84
株洲県	33.02	新邵縣	31.03	安鄉縣	34.85	安仁縣	27.40
攸 縿	50.29	邵陽縣	45.59	漢壽縣	58.74	零陵区	37.90
茶陵県	32.72	隆回縣	45.55	澧 縿	51.95	冷水灘	36.56
醴陵市	47.32	洞口縣	43.14	臨澧縣	31.82	祁陽縣	61.91
湘潭市	91.46	新寧縣	30.16	桃源縣	78.00	東安縣	39.34
湘鄉市	53.94	武岡市	45.25	石門縣	30.36	道 縿	39.44
衡陽県	60.60	岳陽縣	47.38	慈利縣	29.01	漵浦縣	40.15
衡南県	64.37	華容縣	53.11	資陽区	27.68	双峰縣	54.28
衡山県	18.72	湘陰縣	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。中国の稻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、普及面積が全国稻作面積の 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“三大糧食增産科技工程”2013 年総結与 2014 年計劃工作会議」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（ジャボニカ米を中心に）』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「湖南隆回百亩高产示範片(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两優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稻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穫化を目指した研究開発に乗り出ましたが、中国でも 1996 年にスーパー稻交配計画を始めた。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、スーパー稻(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) スーパー稻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稻の「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) のスーパー稻を得る「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。スーパー稻の攻関事業は第 3 期に 1 ムー (666.7 m^2) 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)『湖南省粮油高產創建項目管理弁法(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)『湖南省財政厅關於下達 2012 年粮食直補農資綜合補貼及双季稻種植補貼資金的通知(湖南省財政厅による 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)『湖南省粮油千億產業工程專項資金管理弁法(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)『湖南省小型農田水利設施建設工程補助專項資金管理弁法(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 「湖南省粮油千億產業工程」(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「湖南糧油千億產業工程建設成果巡回観礼活動郴州啓動」湖南省糧食局公報ネット、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)『湖南省財政厅による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（666.7m²）、食糧生産者の総合補助金の給付標準は80.6元/ムー（666.7m²）、2期作の作付け補助金の給付標準は21.8元/ムー（666.7m²）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、同省財政厅に提出する。同資金は、同省財政厅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、湖南省財政厅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』（湘政發〔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」中華会計ネット、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、農民の增收は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壤の改良など、多岐にわたる成果を上げている。

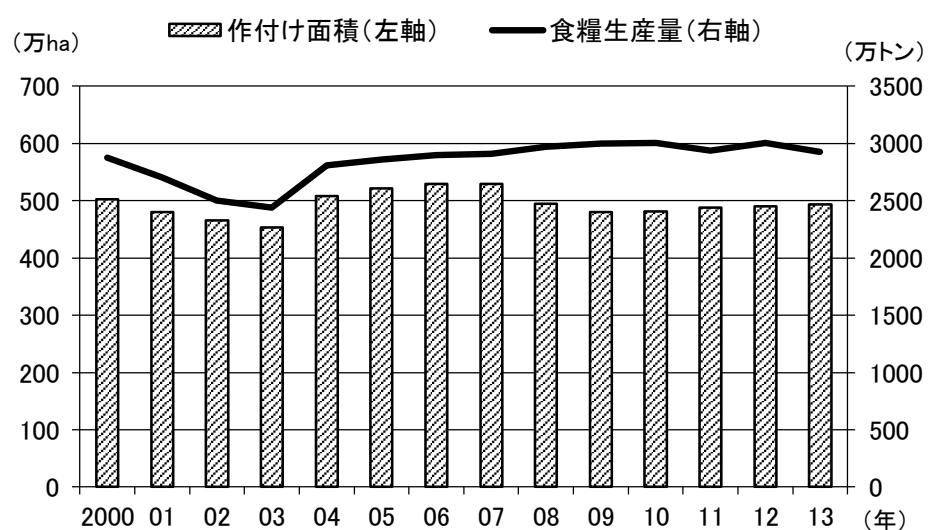
2000～2013年にかけての湖南省の食糧の作付け面積と生産量の推移を下図表に取りまとめた。作付け面積は、2000年の503.0万haからわずかに減少し、2013年には493.7

⁶² 鼎城区財政局弁公室「鼎城：実施糧食產能項目建設 力促糧食增産農民增收」湖南財政ネット、2013年03月12日

万 ha となった。もっとも、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況分析』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況分析』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].「湖南糧食發展方式轉變的現實困境與對策探討」『糧食科技與經濟』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況分析」湖南情報統計ネット、2015年2月27日