



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	近年の中国における農業機械化に関する一考察
Author(s)	七戸, 長生
Citation	農業経営研究, 11, 45-72
Issue Date	1985-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36420
Type	departmental bulletin paper
File Information	11_45-72.pdf



近年の中国における農業機械化に 関する一考察

七 戸 長 生

はしがき

1. 農業機械化の進展概況
 - (1) 発展経過の概要
 - (2) 機械の販売流通機構の概要
 - (3) 機械化関連諸施策の動向
2. 各地における機械化実態の寸描
 - (1) 北京市・海淀区中日友好人民公社
 - (2) 陝西省・礼泉県袁家生産大隊
 - (3) 江蘇省・江寧県江寧郷
 - (4) 上海市・宝山県羅店郷
3. 若干の農業機械関係資料の紹介

むすび

は し が き

周知のように建国35年周年を迎えた中華人民共和国では、現在、めざましい勢いで「四つの現代化」が進められつつある。なかでも、その一環をなす「農業の現代化」は最も重点的な政策課題として取上げられており、いわゆる「生産責任制」の採用による農民の生産意欲の昂揚と、農業機械化の推進による生産能率の向上とが、数千年来の伝統をひく中国農業の相貌を時々刻々と変えつつあるといわれている。われわれは、このような古い農業から新しい農業への歴史的転換の典型として、西欧先進諸国における「農業革命」の史実を念頭に浮べるが、いま中国で進められつつある「現代化」の動きは、一体、どのような形で、どのような特色をもって進展しているのだろうか。かねてから農業機械化の諸問題について研究を進めてきた筆者としては、この点に多大の関心を抱いてきた。

しかしながら、われわれが入手しうる資料の制約と語学力の乏しさのために、中国における農業機械化の実態については、ほとんど日本の新聞やテレビで極めて断片的に報道される程度の知見にとどまらざるをえなかった。ひいては上述のごとき

問題関心に対しても、有力な手懸かりがほとんど得られぬ状態にあったといわざるをえない。現在、地球上の総人口のおよそ4分の1にあたる人々が住み、4億haに近い広大な農用地を擁するこの国で、どのような「農業現代化」が進みつつあるかを的確にとらえていないという状況は、全地球的な規模で問題化しつつある食糧問題ひとつをとってみても、早急に埋めなければならぬわれわれの研究の重大な空白部分をなしていると考えられる。

このような折に、筆者は、1984年の8月下旬から9月上旬にかけて、中国各地の農業機械化の実情の一端にふれる機会に恵まれた。¹⁾もとよりその見聞は、広大でしかも著しい地域差を含んだ中国農業の、極めて限られた部分についての短時間の視察の結果にすぎないし、多分に筆者自身の問題関心にひきよせた一面的なとらえ方になっているかもしれない。しかし、ごく一部の中国農業研究者を除けば、わが国ではこの種の情報でさえも極めて不足しているとみられるので、あえてメモ風にとりまとめてみることにした。

以下では、つぎの3点にしぼって報告する。第1は、中国における農業機械化の動向の経済的な側面からの素描であって、今回、筆者らが研究交流をおこなった中国農業機械化科学研究院（中国国務院機械工業部所属の研究機関）でのヒヤリングの結果をもとにしてとりまとめた。第2は、上記中国農業機械化科学研究院の格別の配慮によって華北から華中にかけての農村の視察旅行をおこなうことができたが、そこで視察訪問した4つの人民公社についてのヒヤリングの結果をとりまとめたものである。そして第3は、ちょうど筆者らが訪中した時期に開催されていた全国農業機械・電機新製品展覧会（開催場所は農業機械化科学研究院）の関係資料をとりまとめたものである。なお、筆者の乏しい中国語の読解力を補うため、1984年に刊行された「北京周報」（日本語版）や日本中国農業農民交流会が刊行している「日中農交」などの記事も随時参照したことを付記しておく。

1. 農業機械化の進展概況²⁾

ヒヤリングの結果の紹介に入るまえに、中国の農業機械化の概況を示す若干の基礎的統計数値を掲げておく。日本では、この種の議論をおこなう場合、詳細な統計資料をベースにして事実関係の吟味をおこなうことが通例となっているが、中国では公表される統計資料の制約のためか、極めて包括的な統計をもとにして総論的な整理が与えられ、より具体的なことがらについては、個別事例の列挙によって言

第 1 表 中国における主要農業機械保有量

	農用大・ 中型トラ クター (台)	農用小型 ハンドト ラクター (万台)	農用灌漑 動力機械 (万台)	コンバ イン (台)	農 用 トラック (輛)	〔参考〕				
						機械耕 作面積 (万ha)	灌 漑 面 積 (万ha)	うち電力 灌漑面積 (万ha)	化学肥料 施用量 (万 t)	農村電力 使用量 (億KWh)
1952年	1,307	...	...	284	280	13.6	1,995.9	31.7	7.8	0.5
57	14,674	...	...	1,789	4084	263.6	2,733.9	120.2	37.3	1.4
65	72,599	0.4	55.8	6,704	110,63	1,557.9	3,305.5	809.2	194.3	37.1
78	557,358	137.3	502.6	18,987	73,770	4,067.0	4,496.5	2,489.5	884.0	253.1
79	666,823	167.1	538.4	23,026	97,105	4,221.9	4,500.3	2,532.1	1,086.3	282.7
80	744,865	187.4	563.0	27,045	137,668	4,099.0	4,488.8	2,531.5	1,269.4	320.8
81	792,032	203.7	567.2	31,268	175,126	3,647.7	4,457.4	2,523.1	1,334.9	369.9
82	812,447	228.7	580.3	33,904	206,383	3,511.5	4,417.7	2,514.5	1,513.4	396.9

- 注) 1. 盧良恕「中国の農業と食糧生産の現状および発展の見通し」(『日中農交』№160、所収)の表9、表10、表11より引用
 2. 盧良恕氏は中国農業科学院院長・中国学会会長の要職にあり、1983年10月に東京で開催された「アジアの食糧問題と日本」についての討論会で、上記報告をおこなったが、その要旨を日本中国農業農民交流協会が訳出し、中国農学会の諒承を得て発表したものである。

及されることが多いため、筆者のように十分な予備知識をもたぬ訪中者にとっては、とまどうことが少なくない。ここで掲げる統計も、帰国後に若干の資料にあたって蒐集した結果であって、以下のヒヤリングの内容を理解する上で必要であると思われる点について摘記したにすぎない。

しかしこの表によっても、1978年以降の農業機械化のめざましい進展ぶりがうかがわれよう。その背景には、しばしば指摘されている1978年12月の中国共産党11期3中全会以降の農業政策の画期的転換があると考えられる。この表が掲載されていた論文によれば、1982年の時点には、全国の農業機械総馬力数は22,589万馬力、機械耕作面積は総耕地面積のおよそ3分の1、に達したと報告されている。

(1) 発展経過の概要³⁾

中国解放後の30年余りの間の農業機械化の発展経過をふり返ると、つぎの3つの画期に区分される。

第1の画期(1949～57年)は農業機械化の準備段階である。解放前は、農業機械化が未発達で道具(鋤・鎌)の段階であった。当時もトラクターは外国から導入されていたが、僅か300～400台にすぎなかった。そのほかに灌漑関係の動力機械もあ

ったが、これも僅かな台数であった。

1949年以降は、政府が農業機械化を重視して、農民に資金を貸したり機械利用を普及する政策を講じた。たとえば黒龍江省に全国で初めての国営農場を作り、そこにトラクターセンターを設置した。1949年当時の農業機械の工場は36カ所にすぎなかったが、1957年には276カ所に増加し、トラクターセンターも362、国営農場も710となり、畜力農機具も460万台に達して、畜力機械化が徐々に発展していった。

第2の画期（1958～78年）は農業機械化の発展期である。論者によってはこの期間を二分して、58～70年を初期発展期、51～78年を高速発展期、に区分している人もある。この時期には農業合作社や人民公社などの集団化が進み、これが農業機械化の発展に役立った。政府も農業機械の改良に大変力を注いだ。同時に農業機械化に関する研究機関の整備拡充も進められた。ディーゼルエンジン研究所、農業機械化研究所などが設置されたのもこの時期であり、全国の3分の2の県で農業機械関係の研究が開始された。このことによって、それぞれの地域条件に適合した農業機械を設計する能力も向上した。この時期に、たとえば中国製のトラクターとして東方紅50、54、40、扶桑27、紅旗100（数字はいずれも馬力数を示す）などが製造され、2186種にのぼる各種農作業機械が国内で設計され生産されたし、農業機械を試験研究するセンターも設けられた。

その結果、1978年には中国の耕地1万ムー（約667ha）当りの大・中型トラクターの保有台数は4.5台、ハンドトラクターは11.2台、灌漑用動力477.2馬力、農用トラックが07台、の水準に到達した。そして、このように機械が普及した段階に入って、中国においても農業機械化の重要性が一般に認識されるようになった。たとえば機械耕によって周到な作業ができ、作業スピードもあがったため、解放前の穀物生産高が2000億斤（10000万t）であったのが、この時期には6000億斤へと上昇した。

第3の画期（1979年～現在）は農業機械化の全面発展段階である。この時期の主な特徴としては、以前は国が資金を投入して機械化を進める形であったのが、人民公社や個々の農民などが自分で農業機械化投資をおこなうようになったことと、以前は農作物生産の機械化が中心であったのが、農業、林業、水産、多角経営⁴⁾などの各部門にも機械化の重点がおかれるようになったことがあげられる。

以上の3つの段階をへて今日に至っているが、1983年の統計によると、中国の農作業用動力は2億4500万馬力に達した。これは中国の農村労働力を約3億人、牛や馬などの畜力を約5800万頭とみて、これらを動力に換算したものよりも、機械動力の方が上回るにいたっていることを意味する。現在、使用されているトラクター

や農作業機械の種類は2300種類に達しているが、農村の人民公社で使用している農業機械の99%が国産品（国营農場の場合は98%）となっている。また、現在、中国の農村に入っている農業機械の総価額は約400億元（1元は日本円で約95円）にのぼり、農村の固定資産のおよそ半分が農業機械によって占められている。そしていま、中国では機械耕面積が5億2000万ムー（約3,470万ha）となり、総耕起面積の34%、機械灌漑面積が3億7000万ムーで全灌漑面積の56%に達している。このほか、棉とか油糧穀物の加工も大体機械化している。全国のトラクター（ハンドトラクターや小型トラクターを含む）の総保有台数は350万台であるが、そのうち農家個人が保有しているのが60%に達している。これは、従来、国や集団でもっていたトラクターを農家にまかせて、いわゆる責任制で利用しているためである。

なお念のため、上記報告中の数値と対照するために、華国柱・姚監復両氏の論文「中国農業の機械化問題」（『小規模農業機械化』杭州国際討論会論文集、23頁）によって、若干の基礎的統計を示せば第2表の通りである。これによっても、1980年以降の急速な発展ぶりが容易に明らかになる。

第2表 中国農業の発展動向

	農業総産額 (億元)	食糧総生産量 (万t)	農業労働者 (万人)	大家畜 (万頭)	機械電気動力 (万馬力)
1949年	326.0	11320	...	6002	~11
52	484.0	16390	17317	7646	25
57	536.7	19505	19310	8382	165
60	...	14750	...	7336	801
65	589.6	19450	23393	8421	1494
70	...	23890	27814	9436	2944
75	1285	28450	29460	9686	10168
79	1584.3	33212	29425	9459	18191
80	1627	31822	...	9525	19180

(注) 出典：『中国経済年鑑』1981、第Ⅶ-4、7、12頁、ただし農業労働力および大家畜は農業部政策研究室『中国農業経済概要』（北京、1982年2月）による。

(2) 機械の販売流通機構⁵⁾の概要

中国には現在、農村に必要な農業機械の供給を担当する代表的な機関として農業機械服务公司がある。

農業機械の流通販売の実務は、この会社の系統を経由しておこなわれており、全国的な販売網が形成されている。すなわち全国の各県、各都市に約2500の農業機械服務会社の販売店があり、ここに勤めている職員・販売員は12万人にのぼる。また農村部の人民公社の中にも販売店が設けられているが、その数は約13,500カ所となっている。⁶⁾

この農業機械服務会社の今年の売り上げ高は、いまのところ（1984年8月現在で）およそ60億元に達すると見込まれる⁷⁾が、このように公司傘下の販売網が全国的に張りめぐられているわけである。したがって農民は、買いたい農業機械があれば、自分の近くの販売店で買えるようになった。もし希望する機械が農業機械服務会社に在庫しないときには、会社に申込み、会社が他の箇所から取りよせてくれるし、その機械が公司管理下の工場で生産されていないものであったり、中国国内でまだ生産されていないような機種である場合には、その情報を工場や試験研究機関に流して、その研究を促したり、工場に試作させたりする方式をとっている。したがって会社は、実際の農民の需要に即応するばかりでなく、農民の需要がどのように動いているか、機械の試験開発がどのように進みつつあるか、という二つの側面にも密接に関与している。

また、農民がどういう機械を選んだらよいかという点に関連しては、国に農業機械試験センターが設けられている。つまり各メーカーは機械の性能試験・検定を実施しており、これをしていない機械は服務公司も取扱わず、販売できないことになっている。しかし、中国は広大で地域差も著しいから、農業機械の地域別の適応性をテストするために、農業機械試験センターが設けられた。そして、各省で作られた機械や、外国からの輸入機械の中国での適応性も試験し、その結果を農民や関係機関に知らせている。

とくに近年は、農民が自分で資金を出して農業機械を購入するようになったので、その性能や適応性に注意して購入するようになり、機械の選定にあたっては研究所に行きって聞いたり、自分の親戚とか、その機械を使った人のところへ行って聞くといった形で、事前の検討をおこなうようになった。しかしもし、購入した機械が自分のところに適合しないような場合には他の人に転売してしまうのが一般である。

また、農業機械服務公司などの販売担当者は、農業機械の品質の良否についても多大の注意を払っており、良い品質の機械を入れるようにたえず吟味している。しかし、いまのところ、会社の管理担当者には必ずしも十分な経験が蓄積されていないので、悪い品質の機械が手に入ることも少なくない。そのため、良い品質の機械

を農民に渡すための共励もおこなっている。つまり、もし販売した機械の品質が不良でクレームがついたりしたときには、その販売担当者の評価がさがる仕組みをとっている。もっとも、この農業機械服務会社が正式に発足したのは1979年で、それからまだ間がないので、現在もいろいろな問題点がのこされていることは否定できない。

つぎに、具体的に農民が農業機械を買う場合に即してみていくと、以前は、国が農業機械の導入のために資金を投下し、農民はもっぱらそれを使うだけという形であった。しかし、近年は政策が変わって、農民が自分で農業機械を購入できるようになった。つまり、生産責任制になって経済面にゆとりがでてきてからこの傾向が強まっている。もっとも当初は、自分の食糧を豊かにすることに向い、つぎには家を建てたり、子供を結婚させたりすることに注ぎこみ、第3番目に農業機械の購入に向うようになっているとみられている。

その購入資金は、多くの場合はお互いに仲のよい近隣の数戸の農家が相互に拠出しあう形で調達されるが、一般的に言えば個人購入と、集団で購入する場合と、国から融資をうけて購入する場合の3通りがある。

いまのところは、農民の出しうる資金の関係から、購入する農業機械は概して小型のものを主流としている。

では大型の機械はどのようにして購入しているか。従来は、トラクターなどは機械センター（ステーション）で導入管理していたが、近年はセンターの機械を生産責任制で、個別農家にまかせて、各自に使用料を払わせる方式と、大型トラクターを導入した農民が作業を請負って、その作業料金を払わせる方式とが現われた。

総じて、農民が機械を購入する動きは国の政策と大いに関連している。たとえば農用トラクターで一般貨物を運搬できるように政策が変わると⁸⁾、それによって収入をあげようとする農民がトラクターを購入するようになった。

また、ここ1～2年の間のもう一つの傾向として、ハンドトラクターや小型4輪トラクターが多く普及するようになったが、耕地を深く耕すためには30～40馬力のトラクターが必要となってきた、その購入のための資金調達が問題となってきた。そしてこの点でも国の政策が大きく関係している。つまり農業生産の条件変化に伴って農民の要求はさまざまに変ってきているが、農村の経済条件にあわせて、たとえば小型トラクターの場合には、価格としては牛とほぼ同等で、馬力の面では牛2頭分に匹敵するものを求めるといった傾向にある。また灌漑用の機械については、個別生産責任制の状態にあわせて、1人で運搬できるような簡便で軽量の機械

を求める傾向があるので、そういうものも研究開発しなければならない。

また、農業機械メーカーの側も、従来は10年、20年、ずっと同じ機械を作るということをやってきたが、近年は農村の実際の状況に即応して、どんどん新しい型式の開発、製造をおこなっていくことが必要になっている。同時に部品の規格化も重要な問題である。そのため農民からの研究所やメーカーに対する要望は以前よりもはるかに高まってきており、これに即応することが益々大切になっている。

実際の機械購入の手続きは、農民が自分で資金を出して買うときには簡単である。つまり最寄りの会社の販売店でも、どこでも、自分の好きなところに行って、好きなものを買うことができるし、自分の近くにメーカーの工場があれば、そこで直接買うこともできる。また購入した機械は、メーカーの工場で買った場合にはメーカーが輸送してくれるし、自分がトラックで持ってくることもできる。

つぎに購入した機械の運転・修理について。

運転は、個人で買った機械の場合は、各自が運転手をきめるわけで、それは自分自身でも、息子でも、隣の人にたのんでもよいが、必ず訓練を受けて免許を持っていなければならぬことはいうまでもない。この訓練は農業機械管理局で実施しており、その訓練場所は全国に約1800カ所ある。

農業機械の修理部品の供給は主として農業機械服务公司の系統を通じておこなわれるが、県レベルの会社のほかに、農民の中にも農機具部品の販売をおこなうものも出てきており、メーカーの中には、自社製品の普及状況に応じて、メーカー自身の修理店を設けているものもある。農業機械服务公司が管理している県レベルの修理工場は全国で約2000カ所あり、部品の補給をおこなうと同時に、必要部品を作ったりやるサービスもおこなっている。また、人民公社にも小さな修理工場があるが、そこでも部品をストックしておくようになっている。近年、農民自身が機械を買うようになり、大事に使うようになったので、修理は以前よりも少なくなったし、専門に農業機械部品を製造する工場も増えてきたから、修理工場はその部品を買ってきて部品交換だけをするようになってきている。現地を調査してみると、サービスをうまくやっているところでは、担当範囲をきめてその管内の農家を巡回し、もし問題があれば夜間でもサービスしているような事例もあった。これは全国的にはまだ多くないが、服务公司としては、今後こういう方向をとろうとしている。

要するに機械工業部としては、いま「農村に必要なものを生産し、農村に必要なものを提供する」というスローガンを掲げて努力している。

ここで、農村における農業機械の市場動向への対応についてふれば、まずつぎ

の5つの方法で需要見通しの調査をおこなっている。第1は、前述の県レベル以下の13,500カ所の販売店が、それぞれ担当している農村の範囲内での来年の需要を予測する方法、あるいは特定の作業季節の前（たとえば田植期の前）に見回り調査をする方法、第2は、農民に購入希望の機械をあらかじめ申し込み・登録させる方法、第3は業務統計によるもので、各省・各地区から毎月1回集められる会社の統計数値によって、市場の状況を判断する方法、第4は専門家が予測するもので、各省の会社の経理などの専門家が集まって、今年の動向を分析しながら来年の予測をおこなう方法。しかしながら、これらの方法では、近年の農村の急速な動きに十分対応しきれないところがあるので、第5に農業機械服务公司に情報センターを設けて、各省の上から下、あるいは横へのつながりを保つようにしているが、この場合には経営管理部門とメーカーを結ぶ系統と、省の下にも100カ所ぐらいの情報センターを作ってこれと服务公司とを結ぶ系統の2つがある。そして今後は、中・小都市や県、さらには大きなメーカーにも情報センターを設けて服务公司と結びつけるようにしたいと考えているし、関係の金融機関や研究所とも連携をとるようにしなければならない。とくに市場予測をするには、それに密接に関係する要素として政策、資金、銀行からの融資、国の公共投資、工場の生産状態などがあるから、それらを網羅した情報センターを作るように取りかかっており、これに関係する人材（要員）の養成にも手をつけ始めている。

この点と関連して、予想以上に機械の需要が高まった場合にどのように対処しているかという点については、従来、その機械の生産をやっていたメーカーに、もし可能であればできるだけ生産を増やすようにさせ、それでも注文に間にあわなければ、それに似た製品を作っているところにそれを作らせるようにする。それでもまだ足りないような時には、注文の中でも最も必要性の高いところから優先的に渡すようにする。それは主に、国の重点地区、外国への輸出、自然災害の被災地、外国に近いところ、設備が1セットになって入るべきところなどで、これは国が指令する形で計画を進める。

つぎに動力機械の燃料の供給体制についてふれると、大きくいって国が計画的に分配（配給）する部分と、農民が市場に買いに行き入手する部分の二つがある。前者は、中国石油公司から各省の石油公司、そして県レベルの石油公司へと配分され、県以下は人民公社、商業合作社、サービスセンターなど、それぞれの地方によってさまざまなルートを経て分配されて行く。その分配量は農業部の農業機械局が管轄し、耕地面積、保有機械馬力数などを基準にし、これまでの使用実績も参考にして

決定され、農民は普通の価格で購入することができる。しかし、農民が市場に買いに行ったときは、それよりも50%割高の価格で買わなければならない。

いまのところ動力燃料用の石油の配給量は、灌漑機械、耕耘機械、水産関係機械などについてはほぼ充足されているが、近年、農民の多角経営が進んで、トラクターを運搬業務に使ったり、加工機械を導入したりしているので、この面では不足するため、市場で買う方向で対処している。

(3) 機械化関連諸施策の動向⁹⁾

「農業の現代化」という国家的な基本課題の達成にとって、農業機械化が最も重要なポイントをなしていることはいうまでもない。この場合、農業生産力の飛躍的向上に役立ちうる機械化の推進が求められていると同時に、現在3億2000万人にのぼるとみられている農村労働力（一部の農業経済研究者の中には人口増加によって21世紀の初には4億5000万人に達するかもしれぬという予測がある）の相当部分を、他産業に就業できるようにする労働節約的な機械化の推進が緊急の課題となっている。つまり、増収と省力を同時並行的に実現する機械化によって、大量の農村労働力をかかえている現在の農業生産構造を大幅に改編していくことが、当面の機械化推進の最大の眼目をなしているといつてよからう。

そして、この基本課題に応えるために各種の施策が講ぜられつつあるが、大別すれば農業機械の導入・普及と、適切な機械の開発ならびに利用技術の研究と、この両者にかかわる機械関係技術者ならびに研究者の養成、の三つの側面が重点的にとりあげられている。

まず機械の導入・普及の面については、従来は機械導入のための資金投下に対して多大の政府援助がおこなわれてきたが、このような政府主導の援助の在り方は、一つには工業化を急速に推進しようとする国家的な財政事情からいっても、もう一つにはこれまでの集団機械化から「生産責任制」の下での機械化への移行という条件変化からいっても、再検討が加えられつつあり、むしろ農民の民間投資を主流とする方向に切替えられつつあるとみられる。

すなわち、従来は「農業機械は生産手段として売買できず、政府から集団（人民公社、生産大隊）に分配され¹⁰⁾ていた。『だが、ここ数年は、農民個人が所有するようになり、その数も増えつつけている。』¹¹⁾「これは生産責任制による農業機械化の重要な変化¹²⁾」であって、「生産責任制の実施によって、農民は生産の自主権をもつと同時に、農業機械の購入・経営の自主権をもつようになった¹³⁾」のである。それは、

小型トラクターや農用トラックなどでとくに顕著に現われているが、生産責任制の実施に伴う農民の増産意欲の高まりが個別的な機械導入を刺激していると同時に、その結果もたらされた所得水準の向上が、機械に対する購買力の増大をもたらしているためでもあるとみられている。

そればかりでなく、「集団の農業機械ステーションも約50%のトラクターを農家に有償で貸し出すか、売り渡す¹⁴⁾」ようになり、「現在、農民個人の所有あるいは集団から借りているトラクターは全国のトラクター総数の90%をこえる¹⁵⁾」に至っているという。（別の資料によれば「トラクターの農家保有台数は全国保有台数の68.3%を占める211万台、トラックは農村トラック保有台数の32.7%を占める9万台にのぼる¹⁶⁾」という。）

したがって、現下の機械導入にかかわる推進政策の重点は、優良機械の開発製造とその供給能力の向上の面と、機械化資金の融資体制（低利資金の供給）の面と、機械の合理的な所有・利用組織の在り方についての検討、に集中しているとみられる。

なお、上述のような生産責任制への移行に伴う個別の小型機械への需要増大が、大・中型トラクターへの需要減退につながり、最初の2年間は農業機械の販売額のダウンにつながったという経過もあったが、1981年以降は機械化ブームが全国的に広がっているという¹⁷⁾。また、大型機械に対する需要もその後、徐々に高まってきており、その利用体制が集団からの請負制に変化したことによって、1982年には全国の農業機械ステーションがあげた利潤額が、これまでの最高額を記録したという¹⁸⁾。

もちろん、上述の生産責任制にしても、あるいは個別機械化の動きにしても、あくまでも集団的な管理が大幅に緩和されたというにとどまるものであって、それが社会主義的な計画経済の基本的な枠組みの下でおこなわれていることはいうまでもない¹⁹⁾。

つぎに機械の研究開発の面についてふれると、たとえば今回、筆者らが訪問した中国農業機械化科学研究院が1962年に設置された農業機械化の中央研究機関であり、その母胎となった2つの研究所（一つは1956年に設立された農業機械研究所——主として農業機械についての工学分野からの研究調査を行っていたもの、もう一つは1957年に設立された農業機械化研究所——主として農業の機械化促進に関する分野からの研究調査を行ってきたもの）が、いずれも1950年代に開設されたことからもうかがわれるように、前述の中国農業機械化の第2の画期以降に、この側面の全国的な整備拡充が精力的に進められてきたとみられる。

さしあたり、この研究院について若干詳しく紹介すると、現在、1050人の職員（うち技術研究者588人）が傘下14の研究所および研究調査部に所属していて、つぎの7つの主要課題にとりくんでいる。

1. 農業機械化に関する技術問題ならびに経済問題についての研究。
2. 農業機械の分類・系列化による重点方向の検討。
3. 農業機械製作への新材料の適用ならびに新しい製造工法に関する研究。
4. 農業機械の構造、材質、強度、部品、油圧機構などに関する基礎的研究。
5. 情報交流と技術知識の提供などのサービス実施。
6. 農業機械の試験方法の研究ならびに主要機械についての試験・評価の実施。
7. 農業機械の全国標準規格や工業部規格についての研究ならびに制定。

そして研究院設立後の約20年間に、300にのぼる試験研究成果がもたらされ、そのうちとくにすぐれた40の成果は、国あるいは工業部からの表彰を受賞した。

また、この研究院には国の内外の関係文献約19万冊が集められているが、これは農業機械関係では全国最大の規模を誇るものである。さらに中国農業機械学会と提携して、定期刊行物として『農業機械』、『農業機械学報』、『トラクター手（オペレーター）』などの雑誌を編集・出版している。

そして、この研究所を頂点にして、全国の各省や主要都市には農業機械化研究所があり、県クラス以上の箇所に設けられている農業機械化関係の研究所は1942カ所にのぼる²⁰⁾という。

さらに、農業機械を実際に使用する技術者の教育・訓練施設も全国的に設けられて、たとえばトラクターの運転手の訓練場は全国に1800カ所あり、運転技術のほかに機械の修理やメンテナンスの技術訓練や、農村の機械管理要員の教育もおこなっている。また、各省（地区）ごとに機械技術の幹部要員の訓練場も設けられており、全国で約150カ所を数えるという。この結果、「現在、全国の農村の農業機械要員は898万人に達し、農業機械化学校は2121校、農業機械の製造・修理工場は1973カ所²¹⁾」にのぼっている。この修理工場の中には、以前の集団経営の農業機械ステーションから切替ったものもかなり含まれている模様である。

したがって、中国の農業機械化推進政策の当面の重点は、こういった機械技術の開発と普及におかれているとあってよからう。これに関連して、中国が現在おこなっている農業に関する科学技術ならびに教育事業について付言すると、現在市レベル以上の箇所に設けられている「農牧漁業科学研究所は1000余りあり、その職員、労働者はおよそ20万人で、そのうち科学技術者は4万人あまりいる。²²⁾」また「人民

公社、生産大隊、生産隊各級の農業技術推進組織は5万カ所²³⁾を数えるという。

2. 各地における機械化実態の寸描

(1) 北京市・海淀区中日友好人民公社

この人民公社は、1978年10月に締結された日中友好条約を記念して、以前の「東北旺人民公社」（1958年設立）を改称したもので、北京の北の郊外、農業機械化科学研究院から比較的近いところにある。筆者は、1979年に阪本楠彦氏を団長とする訪中団の一員としてここを訪ねたことがあるが、今回5年ぶりに訪問した。その現況の概要は次の通りである（カッコ書きは1979年当時の間取り結果²⁴⁾）。

農耕地	1,600 ha (1,600 ha)
農業人口	17,000 人
都市人口	10,000 人
生産大隊	10 (10)

(総人口 17,700 人、うち農業就業人口 9,100 人)

うち水稻中心のもの3大隊、蔬菜中心のものが3大隊である。

生産隊	43 (45)
-----	---------

農業生産の内容は

水稻	600 ha
小麦	300 ha
蔬菜	300 ha

これは大半が北京の市場むけのものを生産している。なお冬蔬菜の生産のためのビニールハウスが20haある。

果樹	200 ha
飼料作物	200 ha

農業以外の仕事としては

工業公司 6工場

製紙工場、薬品工場などの中小工場で、農業機械化による農村余剰労働力の就業の場となっている。

畜産公司 2カ所

牛乳工場および養鶏工場

総収入 4,000 万元 (1360 万元)

このうち農業関係が60%、農外のものが40%を占めている。

1983 年の 1 人当り収入 580 元

これは以前の 2 倍に達した。公社の人々の 90 % 以上がカラーテレビやテープレコーダーをもっている。

農業の機械化は大部分の作業に及んでおり、水利は 95 % の面積が灌漑されている。機械は大型トラクター 30 台と小型トラクター 20 台が公社所属で、ハンドトラクター 30 台は生産大隊もしくは生産隊に所属している。また 90 台のトラックがあるが、これらの機械の利用管理は、一部で生産責任制（請負制）をとっているが、この方式をとっていないところもある。このほか、大型コンバイン（普通型・自走式）が小麦収穫用として 10 台ある。日本製の自脱コンバイン（ヤンマー 4 条刈）も 1 台導入されていて公社機械センター所属となっているが、性能の関係からか、あまり人気がない。人力手刈りが 1 人 1 日 1 ムーの能率であるのに対して、1 日 20 ムー程度の処理能力にとどまっているためであるという。

田植機は 4 条植えが 27 台導入されているが、これは公社が一括購入して、各生産隊へ配置する形をとっており、各生産隊は、田植期間中の利用料金として 2000 元を納入する仕組みになっている。

機械の購入資金は、各生産隊を単位にして積み立てているので、必要な機械があれば申込んですぐ買うことができる。ただし、トラックは需要が旺盛なため、申込んでからしばらく待たぬと入手できないらしい。

公社の機械センターには、上記の大型機械の格納庫や修理工場があり、修理工場では副業の形で機械部品の製作もおこなわれているという。

機械化の発展に伴い、収入も増加し、生活条件や公社の福祉事業も充実した。たとえば各生産大隊ごとに老人院、幼稚園（いずれも無料）、小さな医院、を設置している。

他方、機械化に伴う農作業事故については、安全管理のための役職を生産大隊、生産隊に設け、運行速度の規制のほか、トラクターに乗る人員の制限などを徹底しており、過去 1 年間の実績では軽い怪我がいくつかあっただけで、大きな人身事故は全くなかった。

念のため 1979 年当時の機械化の状況にふれると、公社の農業機械ステーションに、50 馬力以上のトラクターが 28 台（うちクローラ 10 台）、コンバイン 12 台（うち中国産 10 台）があり、センターのオペレーターが運転のほか修理整備をおこなっていた。

(2) 陝西省・礼泉県袁家生産大隊

西安市から約150Km離れた華北の黄土地帯の畑作中心の一村落にある。村長（生産大隊長）の張文西氏から聞取ったが、彼は1975年から村長をつとめている30才の青年であった。

村の人口 205人、うち労働人口102人

耕地（畑） 430ムー（約30ha）

〔小麦 — とうもろこし〕の2毛作畑288ムー・棉作115ムー

<このほかの畑地は蔬菜などの生産に充当>

農業以外の仕事としては、

レンガ製造 120万箇

石灰生産 6000t

セメント製造<本年から生産を開始、年産1万tを予定>

このほか建築隊（隊員40名）、運搬隊（トラック10台、隊員14名、トラクター1台、2名）、養牛場（役肉用牛50頭、隊員6名）、ウドン加工場などもある。これらの農業、工業、副業の総収入は、去年は42万元（本年は120万元の予定）で、村の人口1人当りの純収入は450元に達した。生産大隊の固定資産は120万元となっている。

村では福利厚生の上昇にも力を入れ、大隊が住宅を作って、各家庭に分配するという活動を続けてきた。（住宅地区に「モデル文明村」という看板が建っていた。）1人当り居住面積は24㎡で、年間4～6元の家賃で入居できる仕組みになっている。上述の建築隊は、このような自給的な住宅建築活動が発展して、生産大隊の企業活動の一環を担うにいたったものであり、村長の張氏はこの建築隊のリーダーでもあった。また、老令年金（男は60才以上、女は50才以上になると毎月3元の小遣い）の支給や、各種の奨学金の交付（たとえば専門学校や大学に入学すると、毎学期50元を支給）もおこなっている。

しかし1978年以前は、村は経済的に貧しく、年間21万元程度の収入しかあがらなかった。今日のように収入がのびたのは、農村でも工業化を進めることが認められるようになってからである。

農業機械の保有状況は、35馬力のトラクター1台、ロータリー1台、棉播種機1台、小麦播種機1台、小麦脱穀機1台、カッター2台、灌漑用（深井戸）ポンプ10台、トラック10台、乗用車2台（うち1台はマイクロバス）。除草はロバ6頭で畜力作業。小麦の刈取機は県有の機械を使い、料金を払っているが、1～2日間で終

了する。

430ムーの畑の耕作は、生産大隊が耕起、播種、収穫を管理運営し、除草、灌水などの人力・畜力作業は個人管理にゆだねている。しかし、隣接する他の生産大隊では1人当たり20ムーづつに分割して農作業をやっているというから、農外の企業活動が活発なこの大隊では、農業機械化の段階に照応する独自の方式が採用されているとみてよいであろう。

なお労働人口102人の約3分の1が農業、3分の2が工業・副業に配置されているというが、その決定は各人の特技・技能と、各人の希望（および決心）にもとづいて生産大隊がおこなっている。

ここで注目されることは、上記セメント工場は、生産大隊で蓄積した資金を充当して建設したもので、130人の労働力が稼働しているが、そのうちの120人は、隣の生産大隊の人を雇用しているということで、このように生産大隊レベルでの農工分化も急速に進みつつあるとみてよからう。

今後の農業機械化については、小型の麦刈取機の導入を希望しているほか、とうもろこしの収穫ならびに茎葉・穀などの鋤込みに適した機械や、棉の摘み取り機械も入れたいといっていた。

(3) 江蘇省・江寧県江寧郷

ここは南京市から約40Km離れた長江寄りの平坦地にあり、もとは江寧人民公社（1958年設立）と呼んでいたが、1982年の政府の指令によって江寧郷となった。この郷は1つの鎮（市街地）と15の村（以前の生産大隊）を包括していて、農業の概要は下記の通りである。

耕 地	43,000ムー（約 2870 ha）
人 口	36,000人、農家戸数 8000 戸
農作物	水 稻 43,000 ムー（早稲と晩稲の2期作）
	小麦（裏作） 38,000 ムー
	棉 1,200 ムー

普通の水田は早稲——晩稲——裏作小麦という2年5作の体系をとっており、10a当りで年間合計1.2tの米麦を収穫しているという。

工業 窓枠、レンガ、セメントなどの建築材料の生産、ペンキなどの化学材料の生産、複合肥料の製造。

家具、衣料、革靴、織物などの生産のほか、後述のような農機具の製造もおこなっている。

＜郷には91の企業があり、工業・副業の収入は4,500万元（工業だけで3,120万元）に達していて、郷の総収入の70％を占めている。＞

1983年の1人当り収入は450元、労働力1人当りでは1200元となった。郷の農家が貯蓄している金額は300万元。農村工業化によって農家の生活水準は上昇し、新しい住宅を建てて住んでいる者も多い。

産業別労働力構成

もっぱら工業に従事するもの 50％

主として副業に従事するもの 15％

主として農業に従事するもの 35％

＜前二者の中には収穫などの農繁期に農作業に従事するものもあるが、それは年間10～15日程度にとどまっている。＞

この郷の農業機械の保有状況は、大型トラクターが32台、小型の動力耕耘機が398台、長江ぞいの低湿地帯であるため灌漑・内水排除用のポンプ機場が60カ所で、耕起作業と灌漑作業はほとんど機械化しているが、田植や刈取作業の機械化は50％程度にとどまっている。トラクターは農閑期には運搬業の副業に使われている。約2400戸が重点農家（3000元以上の収入のあるもの）ないしは専業農家（5000元以上の収入のあるもの）となっており、いわゆる「万元戸」も15戸いる。この専業農家の多くは、農業のほかに畜産業（養鶏、養豚、のほか鰻、羊、あひる、鴨などの養殖）、家庭副業、運搬業などの専門活動をおこなっているものである。

したがって、郷の農家はすでにかかなりの程度にまで農工分化が進んでいるが、郷人民政府経済連合委員会としては、今後は農業人口を15％の水準にまでもって行きたいと考えており、今後、除草剤の使用などによって1人当り30ムーの栽培管理ができるようになれば、これは十分実現可能であると考えているようであった。そして、このことに関連して、農家の子弟を高校・大学に進学させ、工業技術を身につけさせる方向をとろうとしていた。

なお、この郷には農業機械の製作工場があったが、それは水稻用スレッシャーを製造するもので1969年に建設され、主として江蘇省内の需要に応ずるものである。そのスレッシャーは1台当り150元程度の収入となるが、年間25万元の出荷実績となっている模様であった。また、この工場では小麦用の作条機も製作していた。

この郷の訪問後、南京農業機械化研究所の所長ほか数名の研究員の人々と研究交流する機会があったが、この郷の生産力水準や機械化の水準は江蘇省の中ではほぼ中位レベルとみられるという。また、ここで作っている脱穀機と

同じような機械生産の例は各地に多数あるが、概して廉価ではあるが中位の性能のことが多いとのことであった。

(4) 上海市・宝山区羅店郷

ここは上海市の北郊約35Kmの平坦地にあり、郷の下に13の村（131の組合）が包括されているところで、郷政府助理（助役）の范氏から聞取ったその概要はつぎの通りである。

総面積	22Km ²
人口	21,540人 <世帯数 5,792 戸、労働人口 13,000 人>
農耕地	23,000ムー（約 1540 ha）
作付内容	
食糧穀物	742 ha（単収 12,672 Kg/ha）
棉花	640 ha（682 Kg/ha）
菜種	372 ha（1,720 Kg/ha）

ほかに農耕地の6%（138ha）にあたる自留地あり。

工業 郷が経営する工場と村営の工場があわせて40以上あり、製造品目は80以上にのぼるが、工業生産額が第1位の部門は化学工業（医薬品、農薬などの下請生産）、第2位は機械部品（ねじ、ナットなど）製造、第3位は電子部品製造で、このほかに織物、化学繊維、レンガなどの生産もおこなっている。

商業 郷は商業店舗も経営していて、2500 m²の市場（250 mの長さ）で約6000の品目を取扱っている。

副業 養豚、養鶏、酪農などの畜産や、上海蜜梨、西瓜などの果樹蔬菜作や茸の生産もおこなっている。

収入 4985 万元（農、工、副の総計）、このうち80%が工業による。

去年は1人当年間485元（労働力1人当年間779元）を配分したが、家庭副業を含めれば、労働力1人当年間で約900元に達した。

こういった生産向上と同時に生活向上にもつとめ、65才以上の老人には定期的に補助金を支給し、敬老院もある。また、住宅新築も奨励中で、夫婦と子供1人の標準世帯に対して40～50 m²の宅地を割て、その団地に1人当年22 m²の住宅（2階建て）を各自が資金を出して逐次建築する方式をとっている。その建築資金は3000～3500元程度である。

農業機械としては、75～100馬力級の大型トラクター4台、35～50馬力級の中型トラクター80台、小型トラクター約130台、刈幅2.2mの稲麦用の中型コンバイン32台、灌漑用ポンプ200台などがあり、総馬力数は16,000馬力に達している。また、16の灌漑用大型ポンプ機場があり、食糧作物の作付地に対してはすべて電力灌漑をおこなっている。このほか作条機や水田耕耘作業機もあって、農作業の80%近くが機械化されており、地域の土地条件に適合するよう農機具の改良も進めている。

トラクターの所有管理は、中型・大型については郷の所有で、小型のものの中には個人管理も若干ある。それは郷から借りて年間1000～2000元を上納するという条件で、村と個人との間で契約する方式となっている。

郷には農業機械服务公司があり100人近くの職員がいるが、経理関係5～6人のほかは、運転手(78人)が主になっている。また各村には機械ステーションがある。

農耕は、早稲—晩稲—小麦の2年5作が主流で、ほかに棉—菜種、菜種—水稻といった作付体系のものもある。水稻の育苗は郷がおこない、その苗を村に配布して、これを人力移植する方式をとっているが、晩稲の移植に田植機を使うことを試験中であった。棉の定植も、作条機は使うが、移植は手植である。いずれの農作業も、1戸割りの生産責任制はとらず、村—組合(小グループ)ごとの作業請負いの形をとっている。

現在、農作業に従事している労働力は4000人であるが、今後の発展計画ではこれを1000人位にしたいと考えている。そのためには農地の整備と田植や棉移植機などの導入による機械化を進めようとしている。現在、工業のみに従事している労働力は7000人、副業のみに従事している労働力は1000人で、残りの約1000人がいろいろな仕事をとりまぜて働いているが、今後、農業機械化を進めるのに伴い、余剰労働力は工業と副業に吸収しようと考えている。

なお、この郷は長江下流のデルタ地帯にあるため農地の整備がおくれており、これまでに総延長42Kmの12の運河を作り、総延長64Kmの16の道路を作ったが、それでもまだ農地整備は50%しか進んでいない。しかし以前は259の村地区にわかれていたのが、いまは38の新しい村に統合されるようになった。前述の郷の収入の中から国家に上納した金額は669万元で、ほかに郷ないしは村に保留した積立てが60～100万元あり、これが農地整備などに充当される計画であるという。

3. 若干の農業機械関係資料の紹介

ここでは1984年6月から中国農業機械化科学研究院の構内で開催されていた「全国農用機械・電機新製品展覧会」（中国機械工業部主催）のパンフレットによって、若干の関係資料を紹介する。

この展覧会には、人畜力農具からハンドトラクター、中・大型トラクター、収穫脱穀機、コンバイン、灌排水用機械などにいたる農業機械全般のほか、林業・漁業用機械、加工用機械、さらには家庭用電気器具など、総数800品目にのぼる新製品が展示されていた。その出品目録には、各種機械の型式分類別に、型号名称と生産した工場名ならびに参考価格が示されているが、とくに農業機械化の経済面に関心をもつものにとっては、主要機械の標準的な価格水準をうかがう資料として貴重であると考えられるので、適宜抜萃して紹介してみたい。

第3表 「1984年農用機械・電機新製品展覧会」出陳品目リスト

大 分 類	中 分 類	出陳品目数	参考価格の幅
中 小 型 ト ラ ク タ ー	3～5馬力ハンドトラクター	5	1085～ 1380(元)
	7～12馬力ハンドトラクター	7	1780～ 2400
	4 輪トラクター	9	3200～12000
	フロート付トラクター	4	2400～ 3500
	圃 場 耕 耘 機 械		
	人畜力農具	15	8～ 600
	ハンドトラクター用作業機		
	{ 3～5馬力用	8	32～ 450
	{ 12馬力級用	27	65～ 1800
	25～50馬力トラクター用作業機	7	1100～ 3900
圃 場 耕 耘 機 械	水稻育苗移植用作業機・施設	7	70～ 9845
	マルチング用作業機	4	150～ 3000
	小 型 農 薬 防 除 機		
	手動噴霧器	22	3～ 40
	動力噴霧器	9	255～ 7500
脱 穀 選 別 乾 燥 機	収 穫 機 械	18	人力用 コンバイン 60 ～ 65000
	稲麦用脱穀機	18	125～ 4800
	とうもろこし用脱粒機	3	13～ 470
	種子選別乾燥機・施設	11	55～ 7500

大 分 類	中 分 類	出陳品目数	参考価格の幅
農 産 物 加 工 機 械	粳摺精米・製粉機・設備	2 6	25～ 21000
	油料作物搾油機・設備	9	300～210000
	製 茶 機 械	7	560～ 5500
	棉花加工機械	2	2016
	落花生加工機械	4	7000
	いも類加工機械・設備	5	18～ プラント 64000
	果実等加工機械	2	69
	食用菌茸加工機械	5	250～ 3300
	ホップ加工機械	3	...
飼 料 加 工 ・ 家 畜 関 係 機 械	養 鶏 設 備	1 6	92～ 15727
	飼料加工機械・設備	4 2	45～ 66000
	牧 草 機 械	8	1350～ 2500
	乳製品製造機械	7	分離器 ローリー 130 ～ 65000
灌 漑 排 水 用 機 械	人畜力用ポンプ	1 1	25～ 295
	足ふみ式ポンプ	2	75～ 94
	小型ポンプ	1 0	79～ 285
	自吸遠心型ポンプ	6	163～ 705
	水中（深井戸）ポンプ	1 5	260～ 2700
	小型灌漑ポンプセット	1	...
	水輪ポンプ	5	400～ 2500
	小型井戸 掘り機械	1	2300
	農用石油エンジン輸送車	1 5	小型三輪車 1840～ 13500
	人 畜 力 車	2	19～ 26
農 用 運 輸 機 械	運輸用トレーラー	1 1	500～ 40000
	船舶用牽引機械	5	330～ 530
エ ネ ル ギ ー 開 発 関 係 機 械	風力利用機械	1 0	420～ 7000
	省エネ型ストーブ	5	17～ 5790
小 型 動 力 機 械	小型石油エンジン	2 3	370～ 3600
	小型ガソリンエンジン	4	216～ 383
	小型発電機セット	3	650～ 2200
林 業 用 機 械	電動整枝機など	7	...
漁 業 用 機 械	揚網機など	5	...
家 庭 用 電 気 機 器	扇風機、冷蔵庫など	1 4 4	...
農 用 計 測 機 器	分光光度計、人工気象箱など	8 1	...
食 品 加 工 ・ 包 装 機 械	家禽抜毛機など	4 3	...
そ の 他 設 備		1 0	...

第4表 出陳トラクターの一例

型 号 名 称	生 産 工 場	参考価格
< 3～5馬力級ハンドトラクター>		
四方牌工農—3ハンドトラクター	浙江・永康トラクター工場	1085(元)
河北 — 5型 ハンドトラクター	河北・高邑県機械工場	1250
湖南 — 5型 ハンドトラクター	湖南・衡陽ハンドトラクター工場	1380
農友 — 5型 ハンドトラクター	福建トラクター工場	1250
贛江 — 5型 ハンドトラクター	江西ハンドトラクター工場	1240
< 7～12馬力級ハンドトラクター>		
峨眉 — 7 ハンドトラクター	四川トラクター工場	1780
峨眉 — 12 ハンドトラクター	四川トラクター工場	2470
金獅 — 12 ハンドトラクター	北京ハンドトラクター工場	2300
金牛 — 12 ハンドトラクター	瀋陽市小型トラクター工場	2400
太湖牌東風—12ハンドトラクター	江蘇・無錫トラクター工場	2150
東風 12 ハンドトラクター	江蘇・常州トラクター工場	2250
湖南 — 12A ハンドトラクター	湖南・衡陽トラクター工場	2100.5
< 4輪トラクター>		
上海 — 50 トラクター	上海トラクター工場	12000
神牛 — 25 トラクター	湖北トラクター工場	6900
泰山 — 25 トラクター	山東トラクター工場	7200
泰山 — 12 トラクター	山東・濰坊トラクター工場	3200
長春 — 12 トラクター	吉林・長春トラクター工場	3400
金牛 — 12 トラクター	瀋陽市小型トラクター工場	3690
… 15馬力トラクター	河南・洛陽第1トラクター工場	3600
豊収 — 180 トラクター	江西トラクター工場	4000

まず、ここに出陳されていた機械品目別の数を整理してみると、第3表のごとくである。それぞれの機械の型式規格を省略し設備セットのものまでも一括してとりあげたから、あまり参考にはならないかもしれぬが、この展覧会の大まかな雰囲気をつかうことはできよう。

そこで、つぎに代表的な農業機械としてトラクターをとりあげて、若干詳しく示せば第4表のごとくである。「農友」、「金牛」、「神牛」といった銘柄の名称が現地の雰囲気を如実に示しているが、概して、5馬力級のハンドトラクターが1200～1300元、12馬力級のハンドトラクターが2200～2400元、12馬力級の4輪トラクターが3200～3700元、25馬力級の4輪トラクターが6900～7200元、の価格水準にあるとみられる。1人1日当りの労賃を仮に3～5元²⁵⁾とみれば、12馬力4輪トラクターでおよそ700～900日分の労賃に相当するから、日本の状況と比べればかなり高価なものであるといえよう。また水稻種粃10斤(5Kg)が1.8元²⁶⁾であるとすれば、5馬力級のハンドトラクターは3～3.5t分の種粃の価額に匹敵するとみられる。

これに対して、付属作業機は第5表のようになっており、本機との相対価格からみると、若干、割安になっているように感じられる。しかしいずれにしても、あえて「万元戸」ならずとも、かなり所得の高い農家ならば、個別でも決して入手困難とはいえぬ程度の価格水準になっていることが推測できる。このことが、各地で小型機械が急速に個人導入されている背景であろうし、それがこの展覧会において、前掲第3表のように小型機械が多数出陳されていることにもつらなっているとみられるのである。

なお、1983年10月に訪中された山中勇氏の報告²⁷⁾によれば、同年5月から「全国小型農機具展覧会」が、やはり農業機械化科学研究所の構内で開催されており、およそ500点の農機具が展示されていたという。したがってこの種の催し自体が小型機械化に対する農民の関心がとみに高まってきていることを端的に示しているとみられるが、こういった傾向の反面では「機械化貧乏」論も徐々に注目されるようになって²⁸⁾いるらしい。

第5表 出陳トラクター付属作業機の一例

型 号 名 称	生 産 工 場	参考価格
<3～5馬力級ハンドトラクター用付属作業機>		
浙農 IBS－1.0 水田ハロー	} 浙江・武義県農業機械修造工場	3種1セット 170(元)
浙農 ICHS－2.0 水田代掻機		
銀鋤 120 型 1 連プラウ		
SB3K型 駆動型回転ハロー	浙江・臨海県農業機械修造工場	450
ILS－220 カ士牌格子プラウ	江蘇・徐州市農業機械工場	118
農友－5 スパイクツースハロー	福建トラクター工場	32
<12馬力級ハンドトラクター・4輪トラクター用付属作業機>		
IL－220直装式2連プラウ	河南・商丘動力牽引用農具工場	170
ILS－125 1 連プラウ	江西第2動力牽引用農具工場	60
IBSQ－23 LJ 水田駆動ロータリー	湖北・嘉魚県動力牽引用プラウ工場	500
IGL－55 中耕機	浙江省林業科学研究所	195
IB－1.5/1.2 動畜力両用デスクハロー	内蒙巴盟磴口県農業機械工場	410
LXT12－2－20直装式2連プラウ	山東・德州農業機械工場	150
2BMA－4 棉花播種機	河北・石家庄市農業機械工場	500
2BF－10穀物播種施肥機	ハルビン農業機械工場	750
<25～50馬力級トラクター用付属作業機>		
L－435直装中型4連プラウ	河南・商丘動力牽引農具工場	1100
IBJ 6X－25 24枚刃デスクハロー	河南・駐馬店市農業機械工場	2150
18/20直装式中型ハロー	山東・禹城農業機械修造工場	1140
<水稻育苗、移植機械>		
2ZGT－32稚苗マット動力移植機	湖北・隋州動力移植機工場	1968
2ZT－935 動力移植機	吉林・延吉市トラクター付属機械工場	2000
9YS－500型温室育苗設備一式	上海・崇明農業機械修造工場	9845
2SL－135スチーム出芽施設	吉林・海竜県農業機械修造工場	3050
<収穫機械>		
1065自走式コンバインハーベスター	河南・開封コンバイン工場	65000
4L－2.5 Aホールクロップコンバイン	広西・桂林地区コンバイン工場	7000
パインダー	山東・昌樂地区農業機械工場	1500

む す び

さて以上の断片的な聞取りメモの紹介を通じて筆者が感じた中国における機械化の現状についての印象を若干述べて、小稿をひとまずしめくくことにしたい。

まず第1に、中国における機械化は、著しい地域差を含みつつも、全国的に急速に進みつつあるが、それは、都市近郊の高収益農業地帯ないしは工業化による所得向上地帯から始まって、逐次、平地純農村地帯へと波及していく動きを辿っているとみられる。しかもこの動きは、農村における農工分化や、都市部と農村部との物資交流の増大とも関連して、農耕にも運搬にも使えるトラクター（小型のテラーなども含む）を中心にして急速に進展しつつある。さらに農村部における所得上昇が生活条件や住宅条件の向上につながっていく傾向にあり、ひいては消費物資や建築資材の物流の増加をもたらすであろうから、今後機械化が一層進展する中で、運輸業に専門化していく農民層が形成されるであろう。そして、こういった輸送条件・輸送手段の改善に伴って、農村部における工業化がさらに一段と進み、多くの農業労働力がこの場面に吸収されていくことになる。²⁹⁾この発展がある程度進むまでは、部分機械化（つまりトラクター耕・人力作業）の段階ないしは小型機械化の段階が、地域空間的に拡大していく形をとるであろう。

第2に、今後も労働就業場面の農工分化が進行し、農地整備や耕境の拡大が進むなかで、より高度の農業機械化（一貫機械化・大型機械化）へと移行していくであろうが、その動向に強く作用するものとしては、農地の利用体系の改編と、それに整合的に即応する「生産責任制」の一層の発展（機械化されたグループ・ファームの展開）と、機械ならびに光熱動力源の供給体制の一層の整備の三者がとくに重要であるとみられる。これらのことは、今回の農業機械化科学研究院での研究交流の過程で、とくに中国側の研究者からの質問が多く出された点や、筆者らの報告に対してとくに強い関心が示された点とも符合する。したがって、今後の農政の基調がどのような段階をふんで、どのような展開を示すかが、重要な鍵をにぎっているといっていよう。

第3に、上述の機械化政策をより適切に進めるためにも、現実の農村における農業機械化の実態についての克明かつ社会科学的な調査研究を組織的に進める必要性が大きいとみられる。この点は研究交流の際にも、日本（北海道）のトラクター導入初期における貸付事業³⁰⁾が、農民に対する機械化のトレーニングになったと同時に、機械化推進のための基礎的なデータの克明な集積につながった例を挙げて力説し

たところであるが、中国の実情をみると少なくとも5年間ぐらいの詳細な記帳を伴う実績調査が緊急に求められており、時期を失することなく早急に実施すべきであろうと思われた。実は、この貸付事業が、1960年代後半以降の日本における各種大型機械の利用組織活動の推進のための、施策基盤の形成にもつながっていったとみられるからである。

注

- 1) 総合研究開発機構（N I R A）と中国農業機械化科学研究院とが実施した研究交流事業にもとづいて、農業機械化発展に関する集中講義ならびに意見交換を北京で10日間にわたっておこない、その後、中国各地の農村視察を約1週間にわたっておこなうものであった。日本からは、筆者のほか、西村博行氏（京都大学農学部教授）、鈴木博氏（総合研究開発機構研究員）が参加し、中国側からは中国農業機械化科学研究院をはじめ国務院機械工業部、農牧漁業部などの中央機関の職員のほか、地方の各省の農業機械化研究所の職員など、全国各地で農業機械化関係の研究にたずさわっている技術者や専門家、総数約100名が参加した。
- 2) 以下の叙述は、1984年8月30日に上掲注1)の集中講義のあとをうけて実施された研究交流会の席上、日本側の質問に応える形で、中国側の2人の代表者から説明された結果をとりまとめたものである。
- 3) 以下の叙述は、北京農業機械化研究所・副所長の石宇文女史の報告概要のメモによる。
- 4) 近年、中国でいわれている「多角経営」とは、農民が農業のかたわら従事している副業や加工をとりまぜた就業状態をさし、自営兼業ないしは下請け的な家内副業をおこなっている農家の総称とってよい。
- 5) この部分は、中国農業機械化服務総公司・副經理の黄群女史の報告のメモによる。黄氏は以前は機械メーカーに勤務していたが、2年前から現職についた人である。
- 6) ちなみに中国の県クラス（自治県や旗などの行政区域を含む）の全国総数は、『中国地図冊』第3版によれば、1972年12月現在2137である。また人民公社の総数は一説では約7.5万社（1972年現在）と推定されているが、1983年末の人民公社の「政社分離」の実績によれば、約1100県で22900余りの郷人民政府の成立があったと報ぜられている（『北京周報』第22巻第11号および

第23号)から、これらの数値を参照しても農業機械服務会社の販売網のひろがりがある程度推測できよう。

- 7) 阪本楠彦「農村の収入3倍化のための機械化論」(『アジア経済旬報』1983年9月下旬報、所収)によれば、83年の農業機械の生産見通しは約80億元であったというから、この会社の取扱いシェアは少なくとも70～80%以上に達していると思われる。
- 8) たとえば『日中農交』111号が紹介した『中国農民報』の記事の中には、「農民が各種乗用車を購入して旅客運輸業を行うことができるか」という中国各地の読者からの質問に答えて、国務院が今年の2月27日提出した『農民が個人または数戸共同で自動車、動力船、トラクターを購入し運輸業を經營することに関する若干の規定』の条文を引きながら、国が農民による旅客運輸を許可していることを述べているから、この部面での法令整備も急速に進められつつあるのである。
- 9) この部分は、農業機械化科学研究院における研究交流の際に筆者らが聞取った事項のほか、帰国後に蒐集した若干の関係資料を参照してとりまとめた。
- 10)、11)、12)、13)、14)、15)、『北京周報』第22巻第47号22～23頁(陸雲「中国農村の生産責任制について」<四>)より引用。
- 16)、17)『北京周報』第22巻第33号4頁(金旗「責任制と農業の機械化」)より引用。
- 18) 前掲『北京周報』第22巻第47号の論文による。
- 18) たとえば杜潤生「中国農村の変革」(『北京周報』第22巻第33号所収の論文20～21頁)参照。
- 20)、21) 前掲『北京周報』第22巻第47号24頁を参照。
- 22)、23) 盧良恕「中国の農業と食糧生産の現状および発表の見通し」(『日中農交』106所収論文)6～7頁参照。
- 24) 詳しくは阪本・土屋・梶井編『現代中国の農業』(1980年・東京大学出版会)の73頁以下を参照。
- 25)、26) この数値は阪本楠彦「農村の収入3倍化のための機械化論」(『アジア経済旬報』1272号所収論文)の参考資料3の試算数値を援用したものである。
- 27) 『日中農交』107号、4頁を参照。今回の訪中で筆者はこの展覧会に展示された機械の主要性能、用途、などを摘記したリストも入手したが、その詳細は別の機会に紹介することにしたい。

- 28) 上掲『日中農交』№107号所収の阪本氏の「訪中雑感」を参照。
- 29) 事実、この傾向は急速に進みつつある。例えば『北京周報』22巻35号(30頁)によれば、江蘇省南部の各県では農民が労働者に転化していく動きがとくに顕著で、農村労働力のうち工業に就業するものの比率が1983年末現在で無錫県で36%、江陰県で30%、沙洲県で46%に達しているという。また『上掲誌』22巻46号(6頁)によれば、山西省の定襄県では「建築材料、建築、運輸、サービス業を中心とする大規模商品活動」が進展して、「耕地に依存しない労働力が県内労働力総数の60.5%を占めるまでになった」という。さらに『上掲誌』22巻49号(21頁以下)では「専門戸の台頭」を詳しく紹介しているが、「養鶏専門戸」の発展につれて、「運輸・販売専門戸」(家禽・卵の輸送・販売に携わっているもの)が現われ、さらに「技術サービス専門戸」(養鶏技術の普及に携わるもの)も生まれつつあるという。
- 30) 詳しくは拙稿『営農用トラクターの利用実態と経営効果』(1966年、北海道農業機械協会刊行)を参照せよ。