

中華人民共和国における 水稲作と雑草防除の現状

クミアイ化学工業株式会社 篠原 寛

1. はじめに

中国は広大な国である。最北端より最南端まで 5,500 km，最東端より最西端までは 5,200 km，国土面積は日本の 26 倍の広さである。稲の分布も南は熱帯の海南島，北は寒温帯に相当する黒竜江省，西は新疆自治区にわたり，栽培面積は日本の 15 倍近くで，そこで地域に応じた栽培が行なわれている。そして農業の現代化が進められており，農業・農村は大きく変化している。

このような広大な面積と多様性をもつ中国の稲作と雑草防除について述べるなど，もとより不適任であることを承知はしているが，最近まで北京に 2 年ほど滞在していたので，その間に見聞したことをとりまとめ紹介したい。

2. 農業の概況

中国の農業人口は 84,117.7 万人で総人口の 82 % に相当し，農業の占める割合が極めて高い（表 1）。農作物の播種面積は 14,399.3 万 ha で，食糧作物の比率は 79.2 %，稲は 23.0 % を占める¹⁾（表 2）。

表 1. 中国の人口 (1983年)

総人口 (万人)	農業人口 (万人)	農業人口比率 (%)
102,071.2	84,117.7	82.4

(中国農業年鑑, 1984)

注) 総人口に軍隊人口を含まない。

表 2. 中国の農作物播種面積

(1983年)

播 種 面 積 (万 ha)		面積比率 (%)
総播種面積	14,399.3	
食糧作物	11,404.7	79.2
稲	3,313.6	23.0
経済作物	1,776.1	12.3
その他 (そさい, 青飼料, 緑肥など)	1,218.5	8.5

(中国農業年鑑, 1984)

注) 数値はムーを ha に換算。

次に農民の収入の変化を見てみる。表 3 は国家統計局の家庭収入と消費調査結果である²⁾。

開放経済体制に移行し始めた 1978 年より 1984 年にかけて，農民の収入増加の幅は労働者・職員のそれを大きく上まわっている。その理由として農業の発展がかなり早いこと，農作物・副業生産物の買付価格を大幅に上げたほか，郷鎮企業の興起も農民収入の増加の一因であると説明している。

表 3. 農民の家庭収入と消費

一人当りの年間平均額 *	その年の価格 (元)		1978～1984 年平均伸び率 %
	1978	1984	
労働者・職員の家庭	316.0 311.2	607.6 559.4	8.2 7.0
農民の家庭	133.6 116.1	355.3 273.8	15.0 13.2

注) * 家族全体による計算。(北京周報, 23(29), 1985)

3. 稲の栽培

1) 栽培概況

1983年の播種面積は3,313.6万ha, 生産量13,510万t, 単収408kg/10aとなっている¹⁾(生産量は原表の粳収量を80%で玄米換算)。

1978年以降の稲栽培の動向を示したのが図1である。播種面積は減少傾向をたどっているが, 単収の増加はいちじるしい。この増加は稲作技術の向上, 交雑品種の普及等に加えて, 生産責任制が導入され, 労働意欲の向上による生産の向上もこの成果を生み出した一つの要素となっているとみられる。

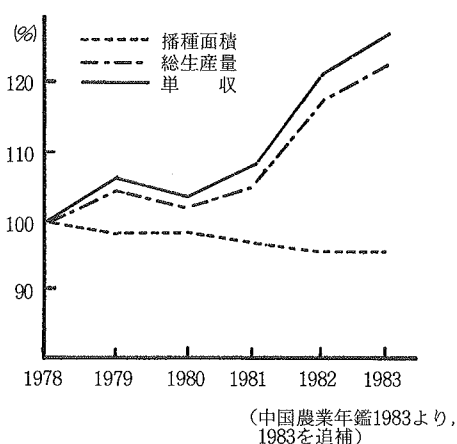


図1. 中国の1978～1983年における稲栽培の動向

なお, 米作地帯とくに南方で劣質米の面積を減らし, かわって香米, 黒米, 血糯米などの栽培熟も広がってきているという³⁾。

2) 稲作地域区分

中国科学院地理研究所経済地理研究室編の中国農業地理総論⁴⁾によれば, 稲作地域を次の7区分としている。

① 華南双季秈稻区

南嶺以南の広東省, 広西自治区および福建省で, 熱帯・亜熱帯湿潤区に属する。秈稻を主体とする2期作地帯で, 一部に3期作の稲作地もある。

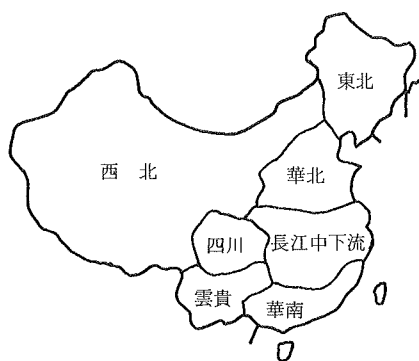


図2. 中国の稲作地域区分

② 長江中下流単・双季作区

南嶺以北, 泰嶺および淮河以南の江蘇・浙江・安徽・江西・湖南・湖北の各省, 上海市および河南・陝西両省の南部の単・双季栽培地域である。中国最大の水稻生産区で, 双季稻の集中産区でもある。



写真1. 苗代での苗取り風景(浙江省余杭県)

③ 雲貴高原水稻区

雲南・貴州両省がこれに属する。海拔2,000m程度の高地では粳稻が主体で, 1,500m附近では粳稻・秈稻が分布する。1,200m以下の地帯では秈稻が栽培される。1期作が主体であったが, 近年平坦地区では2期作がみられるようになった。

④ 四川盆地丘陵水稻区

1期作の中稻を主体としている。水利, 肥料条件などの改善とともに2期作発展の可能性が

比較的大きいとみられている。

以上の播種面積が全国の90%以上をしめる4地区の南方稲作集中産区と、以下の泰嶺・淮河以北の広大な東北・華北と西北地区の大分散小集中分布をする北方稲作分散区とに分けている。



写真2. 周囲に竹林をめぐらした四川省の農家
(四川省新都県)

⑤ 東北早熟粳稲区

遼寧・吉林および黒竜江省の稲作地区で、すべて1期作の粳稲が栽培されている。

⑥ 華北単季粳稲区

北京・天津の両市、河北・山東・山西省、河南省北部および江蘇・安徽両省の淮河以北の華北地帯で、1期作の粳稲区である。

⑦ 西北干旱稲作区

寧夏・新疆・内蒙古の各自治区、甘肅省の乾燥地帯で、灌漑施設のある地域に点在している。

表4. 各稲作地域の稲播種面積、生産量の全国比率

稲作地域	(1983年)	
	播種面積(%)	生産量(%)
① 華南双季秈稲区	25.3	22.2
② 長江中下流単・双季作区	55.3	56.6
③ 雲貴高原水稻区	5.7	4.9
④ 四川盆地丘陵水稻区	9.5	11.5
⑤ 東北早熟粳稲区	2.8	3.2
⑥ 華北単季粳稲区	0.9	1.1
⑦ 西北干旱稲作区	0.5	0.5

注) 中国農業年鑑, 1984の省別統計より算出, 省別統計のため河南・陝西・江蘇・安徽省は②に入れて算出した。

抗旱早熟の粳稲が栽培される。この他, 高冷の西藏自治区, 青海省にもわずかながら点在する。

3) 交雑水稻の普及

1974~1975年の試験栽培を経て1976年より普及に入った交雑水稻は, その後急速な面積の増加をしている。

最近の新聞報道⁵⁾によれば, 1985年の全国の栽培面積は840万haに達し, 全水稻面積の4分の1以上を占めた。総収穫量は全国総収穫量の3分の1に接近している。平均単収も交雑水稻は516kg/10a以上に達し, これは通常水稻より96kg/10a近い高い収量である。また交雑種の育種田の全国平均単収は1980年には54kg/10aであったが, 1985年には120kg/10aに上昇している(ムーを10aに, 粳を80%で玄米換算した)。

1970年代末以来の米の単収の増加はめざましく, これには種々の要因が関与しているが, 交雑水稻の普及が大きな要因となっている。

4) 水稻旱種の普及

最近中国の新聞, 雑誌に「水稻旱種」の言葉を目にする。畑地水稻とでも呼べるのか, 日本での訳語を末聞のため, 水稻旱種とそのまま使わせていただく。

中国北方では南方に比べて雨が少なく, 水不足が長年水稻発展の制限因子となっていたが,



写真3. 水稻旱種ほ場(河南省鄭州市郊外)

節水栽培によって稲栽培面積を拡大しようというのである。

華北の小麦——トウモロコシ体系の地帯の例では、小麦刈取り後、トウモロコシに代えて灌水前、または灌水したあとに水稻旱種を播種する。その後土壌水分が不足すると、補充灌漑をする（灌水量 $40\text{m}^3/\text{ムー}$ ）⁶⁾。分げつ期以降の水を必要とする時期には降雨も多い時期であり、雨水を利用して栽培する。

河南省荻嘉県で水稻旱種である交雑水稻“黎明”を用いた試験では、旱種は毎ムー灌水量 200m^3 （天然降雨を除く）、生産量 425.5kg （粳）、平均 1m^3 灌水量当りの生産量は 2.05kg であった。これに対して普通水稻は毎ムー灌水量 600m^3 、生産量 466.5kg 、平均 1m^3 灌水量当り生産量は 0.75kg であった⁷⁾。補充灌漑で計算すれば、通常的水稻に比べて3分の2の水が節約でき、同一水量で3倍の栽培面積に拡大できるわけである。

灌漑施設の整備、品種の選択、除草剤使用技術が、今後の発展の鍵となろう。

1982～1984年の華北における水稻旱種の播種面積を表5に示した⁷⁾。

表5. 1982～1984の北方水稻旱種の面積

		(万ムー)		
省	市	1982	1983	1984
河 南	省	0.8	11.4	57.25
北 京	市	7.0	12.5	18.0
天 津	市	0.04	0.43	3.28
河 北	省		8.0	22.0
山 東	省	1.36	5.0	7.0
遼 寧	省	0.55	0.4	2.5
安 徽	省		0.44	1.16
合 計		9.75	38.17	111.19

(中国農学通報1(1)1985)

4. 雑草防除と除草剤

1) 除草剤の使用

除草剤による雑草の防除は、1956年小麦に対して2.4PAの使用で始まった。除草面積は、1978年には270万ha、全国播種面積の1.8%であったが、1985年には約1,000万haに達した。全播種面積の7%弱に相当する。とくにここ2～3年の伸び率はいちじるしい(図3)。

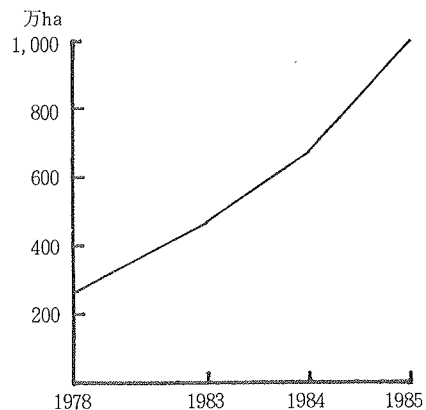


図3. 農作物に対する除草剤使用面積

これは商品経済の発展と郷鎮企業の発展により、多くの労働力が農業より工業に移行する地域で、経済効益の高い除草剤使用技術が広く農民に受け入れられ、除草剤の使用を発展させたためであろう。

地域よりみれば、経済発展している地帯、土地が少なく人口の多い地帯で多いという。1960年代には主に土地が広く、人口の少ない東北・大型国营農場で普及されてきた。現在は長江、珠江三角洲のような人口の多い経済発展している地帯での発展がめざましく、1985年上海市の除草剤使用面積は約18万haで、そのうち水田への使用面積は70%をしめており、除草剤使用比率の最も高い地域となっている。湖北省の水田除草剤使用面積は、水田面積の32%をしめるという。

なお、現在の水田の除草剤使用面積は知りえ

てないが、2～3年前の報告⁸⁾、報道⁶⁾によれば、播種面積の8～9%程度であった。

2) 水 田 雑 草

中国における水田雑草については、すでに竹松先生が本誌⁹⁾、他¹⁰⁾に紹介されており、省かせていただく。全国の水稲播種面積は約3,300万haであるが、雑草害がひどく、防除を必要とする水田は約1,600万haであるという。秋口に地方を巡回の折、水田で農民がヒエ抜きをしている姿をみかけたこともある。

3) 水田使用除草剤

多く使用されている除草剤はNIP、2,4P、A、MCP、DCPA、稗草稀(TCE-sty-

rene)、ベンチオカーブ、シメトリン、DCMUなどで、最近になりモリネート、ブタクロール、オキサジアゾン、ジメタメトリン・ピペロホス、ペンタゾンなどが使われている。

5. お わ り に

農業人口が約80%をしめる中国の農業が、適切な除草剤の利用によって一層の発展をすることを願って終わりとしたい。

最後に雑草防除と除草剤については、中国農薬検定所魏福香先生のご教示によるところが多い。感謝の意を表します。

参 考 資 料

- 1) 中国農業年鑑, 1984, 農業出版社.
- 2) 李成瑞: 北京周報, 23 (29), 14 (1985).
- 3) 小島麗逸: 1985年の中国農業, P. 6, 日中経済協会(1986).
- 4) 中国科学院地理研究所経済地理研究室: 中国農業地理総論, P. 123, 科学出版社(1983).
- 5) 人民日報(海外版), 1986, 5, 6.
- 6) 人民日報, 1984, 5, 31.
- 7) 孟可心: 中国農学通報 1 (1), 18 (1985).
- 8) 張澤溥: 植物保护 9 (5), 4 (1983).
- 9) 竹松哲夫: 植調, 7 (8), 2 (1973).
- 10) 竹松哲夫・竹内安智: 世界の農耕地雑草とその制御, P. 82, 全国農村教育協会(1983).

寒冷地におけるリンゴ園の土壌管理

果樹試験場盛岡支場栽培研究室長 福田博之

は じ め に

果樹園における土壌管理法としては、清耕法、敷藁法、および草生法などが行なわれているが、

現在、リンゴ園では、草生法以外の土壌管理法を採用しているところを見付けることが難しいほど、草生栽培が普及している。