

うめくさ-14

明治から昭和初期、北海道での水田除草時期や除草回数に関する試験成績

現在の(独)北海道農業研究センターと北海道立農業試験場の前身は北海道農事試験場で、1901(明治34)年に設立され、1950(昭和

表-2

試験区別	出穂期	穂揃期	刈取期	成熟ノ度	茎長	1株ノ莖数	1反當収量	1升重量	1反當収量
第1区 無除草	8月20日	8月30日	10月15日	美	2.8尺	17	3.38石	212.9	116
第2区 除草1回	同	同	10月15日	美	2.9	14	3.43	213	108
第3区 除草2回	同	同	10月15日	美	3.0	13	3.26	219	92
第4区 除草4回	同	同	10月15日	美	2.7	13	3.40	217	96

25)年に国立と道立に分離された。北海道農事試験場の前には、1870(明治3)年の官営七重開墾場の設置をはじめとする官園や試作場の時代があって、開拓使や北海道庁の管理下で農業の試験研究が開始された。アメリカ型の畑作農業に重点が置かれたが、1876(明治9)年の札幌村での水稻の試作から試験研究としての稲作研究が開始された(北海道農業技術研究史 北海道農業試験場 1967)。ここでは、導入初期の稲作での雑草防除に関する試験成績を紹介する。

1. 上川・十勝の農事試作場と上白石試作場での明治30年の試験成績を記録した「北海道農事試験報告(北海道庁 1899)」の「上白石試作場及同真駒内分場報告」に次の記事がある(p.76-77)。

(七) 除草試験

本試験ハ除草ノ稲ノ生育ニ及ホス影響ヲ知ラムカ為メ本年始メテ本場ニ於テ施行セリ試験区ハ四区各十坪ナリ其ノ区別左如シ(表-1)

表-1

除草ノ時期					
第1区 無除草					
第2区 除草1回	7月30日				
第3区 除草2回	7月14日	同30日			
第4区 除草3回	7月14日	同20日	同30日	8月10日	

尚各区ヲ通シテ八月下旬稈拔ヲナセリ

生育状況 各区差異ヲ認メス何レモ生育良好ニシテ八月十五日頃莖黄色ヲ呈シ大抵穂孕トナリ同三十日二穂揃

表-3

区 別	出穂期 月 日	草丈 尺	茎数 本	反當収量			玄米一升重量 穂穂歩合重量		千粒重	成熟期 月 日	百分率	稈重量
				総重 貫	玄米 容量 石	重量 貫	穂重 貫	割				
直播 除草を行はず	8月9日	②2.21	②8.9	79.163	0.982	36.137	34.35	362	7.85	②21.0	9.16	40
直播 第一回手取、第二、三、四回 八反取使用	8月10日	②3.20	②16.8	160.767	2.207	80.917	57.693	367	8.14	②22.4	9.16	90
直播 八反取三回使用	8月10日	②3.04	②20.8	145.283	1.922	70.39	56.667	366	8.12	②22.7	9.16	78
直播 手取四回	8月9日	②3.13	②19.7	197.467	2.454	90.197	84.983	368	8.21	②23.0	9.15	100
直播 除草を行はず	②8月8日	②3.06	②12.3	②108.000	②1.390	②51.349	②42.500	②369	②8.08	②21.6	②9.13	67
同 第一回手取、第二、三回 八反取使用	②8月6日	②3.16	②14.2	②157.700	②1.795	②66.785	②75.700	②373	②8.14	②23.3	②9.13	87
同 八反取三回使用	②8月6日	②3.18	②11.0	②157.800	②1.793	②66.335	②71.050	②370	②8.23	②23.3	②9.12	87
同 手取三回	②8月9日	②3.35	②13.8	②167.700	②2.062	②76.995	②69.800	②373	②8.19	②23.6	②9.13	100

備考 稈重は本年測定せるものを示す第一回は穂のみを抜き取り第二回は全株を抜き取りたるものの合計

トナリ能ク登熟セリ其成績左ノ如シ(表-2)

前表二穂ルトキハ除草ハ稲ノ生育ニ格別ノ影響ナキモノノ如シ是レ水田ハ畑地ノ如ク除草ヲ要セサルノミナラス本場ノ如キ地肥沃ナラス密植ヲ行フカ為メニ雑草ノ発生少ク除草ヲ行フトキハ却リテ稲ノ根ヲ害スルノ虞アルニヨル然レトモ地味肥沃ニシテ雑草繁茂スル所ハ除草ヲ要スルハ勿論ナリトス之レヲ要スルニ普通ノ土地ニ在リテハ単ニ雑草ヲ除去スルニ止マリ稲ノ浮根ヲ去リ土壤ヲ攪拌スルノ要ナキカ如シ尚ホ試験ヲ重ネテ之レヲ確メムトス

耕種概要は、他の試験と共通で5月5日に苗代播種、6月18日～7月3日移植、坪当たり100株であった。手取除草の時代を通じて信じられていた「除草作業による土壌攪拌の効果」に疑問を投げかけている点が注目される。

2. 農事試験場となつてからの毎年度の業務報告である「業務概要」にも雑草防除試験の記録が残っている。「大正十三年業務概要(1927)」では上川支場から次のように報告されている(p.257-258)。

第二 調査 一 除草に関する調査

本調査の目的は、当地方に於ける適当なる水田除草回数、及方法を知らんとするにありて、「坊主」に就き毎年十五坪宛試みたり。

五月十五日苗代播種、六月十九日移植し、直播は五月二十日播種し、何れも発芽生育良好なりき、而して七月中旬より高温持続し、出穂成熟共に促進されし 直播は九月稈繁七日、移植は九月十八日何れも収穫せり、直播に於ける除草を行はざるものは、稈繁茂し、為に殆ど稲

穂を認め得ざる状態なりき、稈拔は八月二十日第一回を行ひ、収穫時第二回を行ひたり。

大正十一年より同十三年迄三ヶ年平均成績を示せば左の如し(表-3)

以上の成績によれば、直播移植共に手取のものは収量最も多く、手取及八反取を使用せしもの之に並び而して移植にありては八反取のみを使用せしものは、手取一回八反取二回使用のものに比し、収量劣らざるも、雑草量稍多きを認めたり。

表中の①、②はそれぞれ1年、2年のみのデータを示していると思われる。年次や試験条件が若干違ふものの、稲の収穫期のノビエの生重と玄米収量との間にははっきりした関係が認められる(図-1)。播種と移植時期の違いか、あるいは栽植密度の違いか不明であるが、収量は

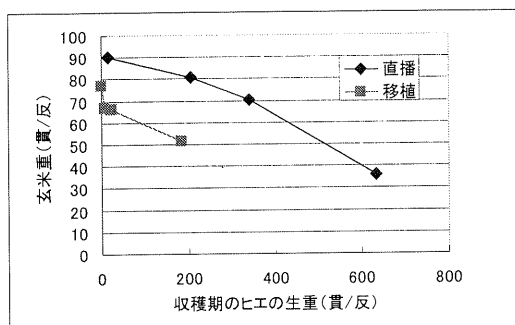


図-1 大正末期の北海道上川でのノビエ量とイネ収量の関係(表-3から作成)

直播栽培の方で高い。収穫時期の雑草量が同じ場合、直播栽培が移植栽培より高収、つまり雑草に強い、と読めそうなデータである。現代の直播栽培でもこうなっていると願うものである。

北海道農事試験場の「業務概要」には、以下のようにこの他にもイネの雑草試験が記録されているが、上記のようなデータを伴うものは少ない。

●大正十五年昭和元年業務概要(1928年3月)

北見支場

第一 試験 一 種芸に関する試験 イ 田作に関する試験 二 耕種法に関する試験

イ 除草法試験 (p.90)

本試験は「坊主六號」を用ひて、直播法により施行せるものにして、田打車一回手耕二回のもの、最も優るを認めたり。

瀬棚農事試験場

第一 試験 ロ 田作に関する試験 三 除草回数試験 (p.165)

本試験の目的は、水稻管理に於て除草回数が収量に及ぼす関係如何を知らんとするにありて、「坊主」種につき試みたに、収量多きは「手耕二回行ひたるもの」、「雁爪一回手耕一回行ひたるもの」等にして、品質は「手耕三回

ひたるもの」、「手耕二回行ひたるもの」、「手耕一回行ひたるもの」等順位にして他に優るを認めたり。

日高農事試験場

第一 試験 ロ 田作に関する試験 三 栽培法に関する試験 イ 除草回数試験 (p.177)

本試験は当地方に適する除草回数を知らむとするにありて、直播に就き各一〇坪づつ試みたるに、気候不順の影響を受け成熟不充分なりし為成績の判定困難なりしも三回除草の収量比較的多く、二回除草、一回除草、四回除草等順次に並び、雑草甚だしく繁茂せざる限り三回以上之を行ふ必要なきを認めたり。

●昭和二年業務概要(1931年3月)

北見支場

第一 試験 一種芸に関する試験 イ 田作に関する試験 二 耕種法試験 ロ 除草法試験 (p.94)

前年に継続し、「坊主六號」を用ひ直播法により試みたに、本年は概して「手耕三回区」収量優り、昨年と稍反対の傾向を示せり。右は本年は気候適順なりしたため一般に成熟期早く、「手耕三回」行ひたるため成熟期遅延するが如き事無かりしによるものなるべし。然れども、気候平年より寒冷の年にありては、「手耕三回」行ふ時は成熟の遅延を免れざるべく、随って、気候適順の年には「手耕三回」行ふを可とすれども、労力及経済上より之を考慮するときは、「田打車一回手耕二回」行ふ方得策なるが如し。特に新田に於ては田打車一回、手耕一〜二回を以て適当とするが如し。

日高農事試験場

第二 試作 ロ 田作 二 栽培法に関するもの ハ 除草回数に関するもの (p.191)

前年に継続し、「坊主六號」を供用し五区につき試みたに、収量多きは除草三回のものにして、除草四回のもの之に並ぶを認めたり。

●昭和五年業務概要(1934年2月)

北見支場

第一 試験 一 種芸に関する試験 ロ 田作に関する試験 一 除草法試験 (p.122)

前年に継続し、水稻に就き適當なる除草回数並びに方法を知らんとし、五区に分ち試みたに、「手耕二回を行へるもの」収量稍優れるも、各区に大差なく、土質或は雑草繁茂の状態により最も経済的な方法を採用するを以て得策とし、普通状態の土壤にありては「普通除草器」を使用するを可とすも、特殊の場合には「八反摺」或は「田中式除草器」を使用するを有利と認めたり。

美深農事試験場

第二試作 ロ 田作 二 水稻除草回数に関するもの (p.205)

前年に継続し、「坊主六號」を供用し、除草回数を異にする八区に分ち試みたに、収量多きは「除草三回を行ふもの」にして、就中「一、二回目除草器使用、三回目手耕のもの」最も良好なるを認めたり。

この時代には除草器の種類、除草時期、除草回数などが丹念に試験されていたことが伺える。「業務概要」は研究報告書ではなく、北海道農事試験場の研究成果は彙報と研究報告として刊行されてきた。彙報第51号はよく知られた「北海道における水田雑草(1931)」である。(も)