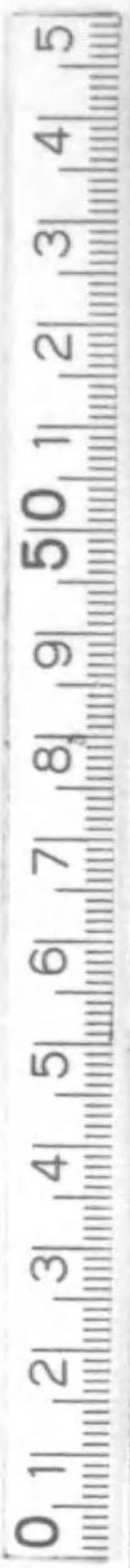




始



廣島縣立農事試驗
場彙報第一〇號

農林省
指定

土入器審査成績

昭和十年度

同場編

142
890

廣島縣立農事試驗場彙報第10號

農 林 省 指 定

土 入 器 審 查 成 績

昭 和 1 0 年 度

廣島縣立農事試驗場

1424
890

1424
890



麥土入ノ時期方法ノ違否ハ例伏訪出、收量品質ニ
影響ヲ及スコト大ナレバ、土入器ノ良否ハコレガ決
定ニ重要ナル役割ヲ演ズル事トナル。

從テ良器ヲ採擇ハ本器普及獎勵上適切緊要ナル事項
ニ屬ス。

當局一昭和十年夏農林省ヲ指定シテ、土入器審査
ヲ施行セリ。

今茲、當局於手中有ル此器ヲ一令此ノ證據ヲ取附
テ對列シ農林省所屬ニ送付スル事。

此致

農林省事務次長

平 岩 健 吉



14・24
890



麥土入ノ時期方法ノ適否ハ倒伏防止、收量品質ニ
影響ヲ及スコト大ナレバ、土入器ノ良否ハコレガ決
定ニ重要ナル役割ヲ演ズル事トナル。

從テ良器ノ採擇ハ本器普及獎勵上適切緊要ナル事項
ニ屬ス。

當場ハ昭和十年度農林省ノ指定ニヨリ土入器審査
ヲ施行セリ。

今茲ニ當場技手中村忠次郎ヲシテ其ノ成績ヲ取纏
メ發刊シ農業關係者ノ參考ニ資セントス。

昭和11年3月

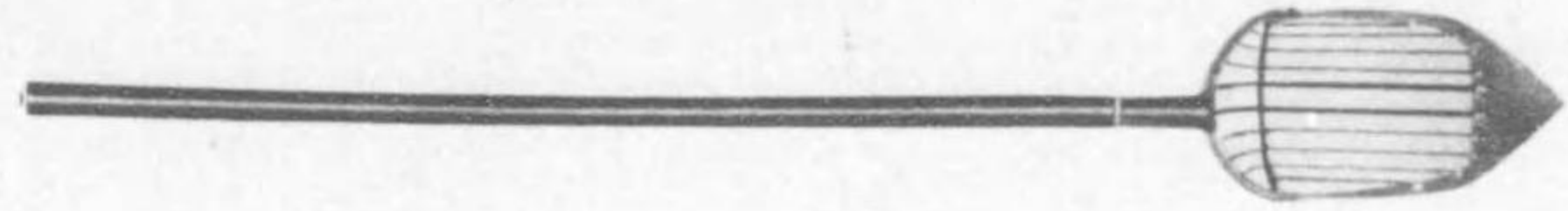
廣島縣立農事試驗場長

平 岩 健 吉

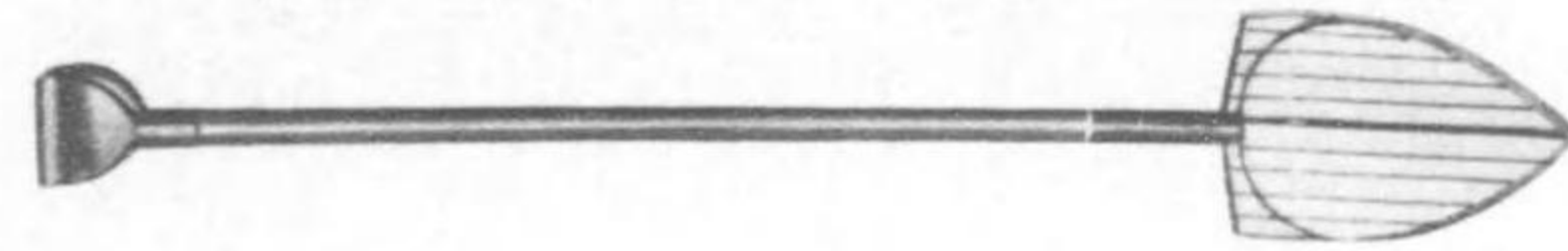


審査出品器

シバタ式豊年麥作土入器



本多式麥作土入器



坂式土入器



山野式押専用土入器



鷺見式麥作土入器双用



カワベ式日本魂流線型双用麥作土入器



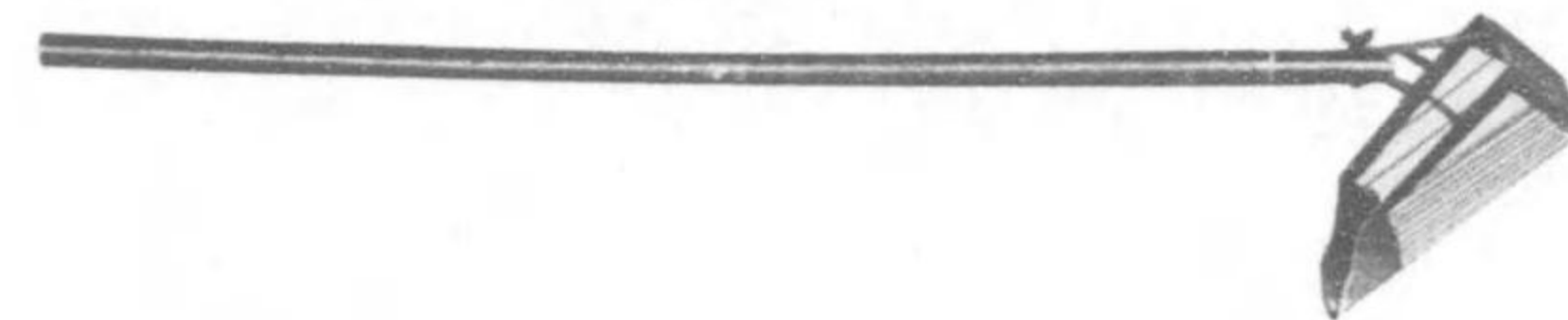
廣瀬式麥作土入器双用針付



山陽式押引兼用土入器



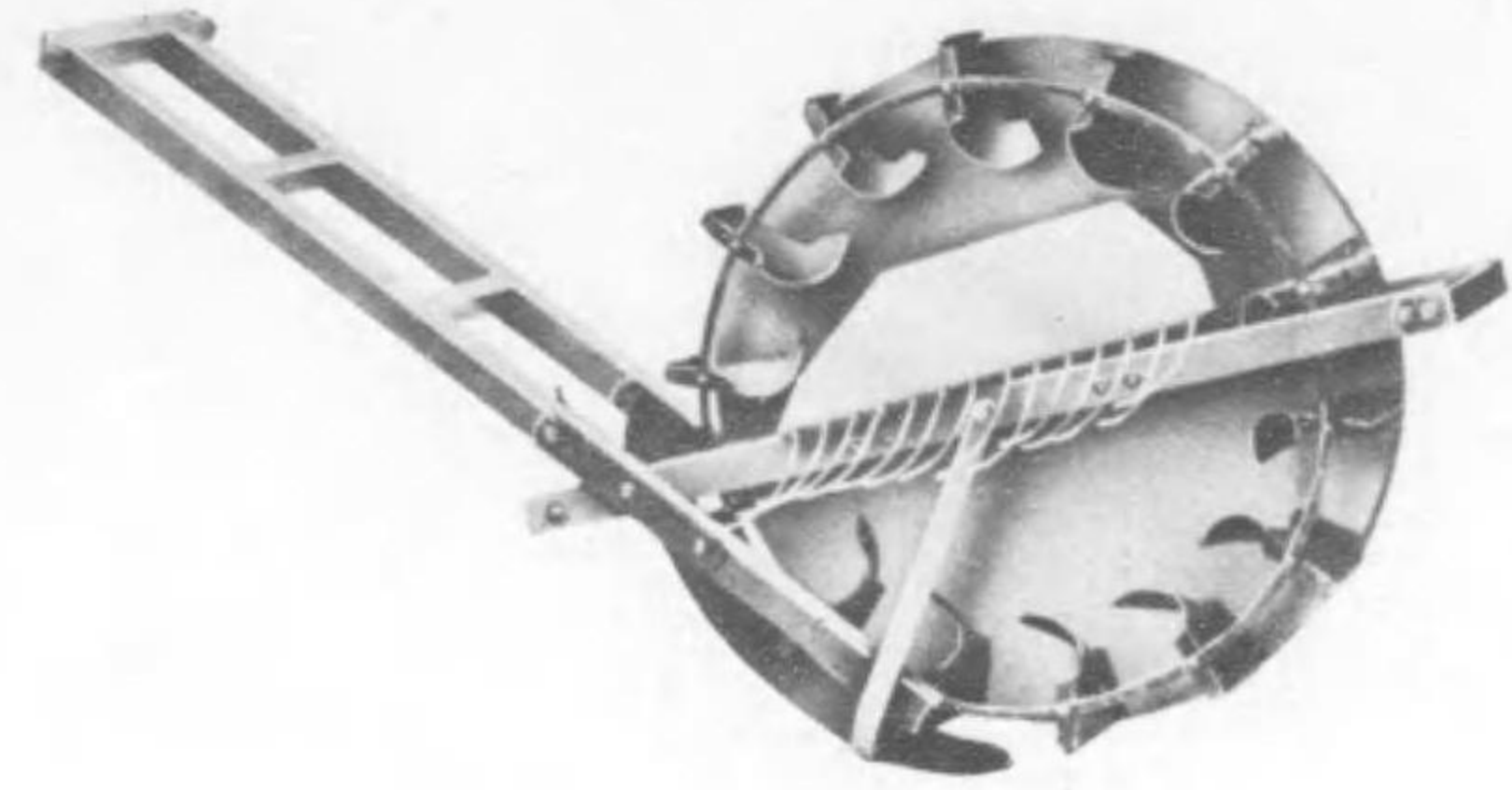
渡邊式引型溝堀兼用土入器



シメノ式麥作土入器



蒲池式自動土入器



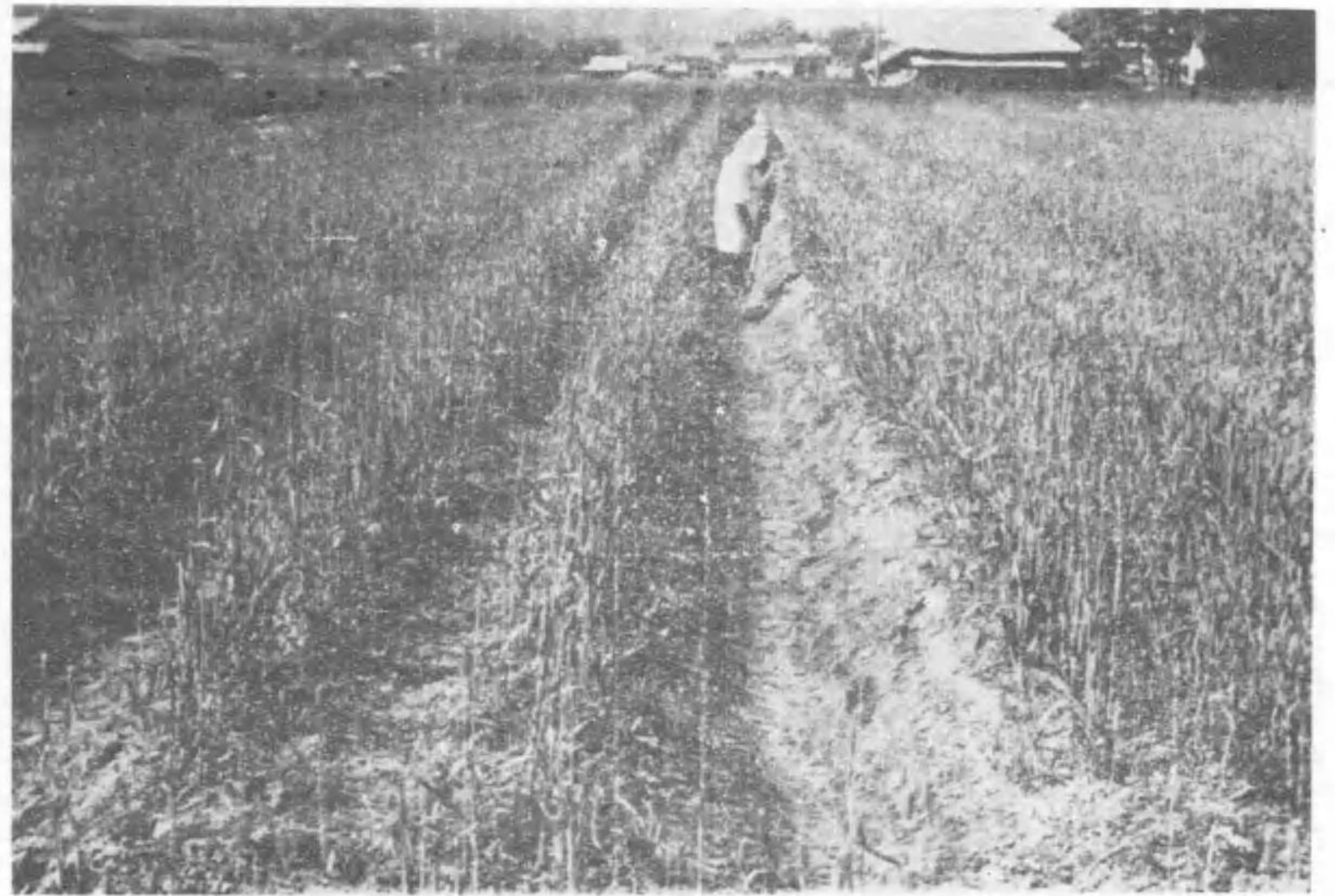
一番土入時 = 於ケル供用圃場状態



四番土入時＝於ケル供用圃場状態（男子使用）



四番土入時＝於ケル供用圃場状态（女子使用）





昭和十年度土入器審査成績

目次

第一	審査ノ目的	1
第二	審査器ノ名稱	1
第三	審査報告	2
	一 審査ノ経過	2
	二 審査ノ結果	2
	三 供用圃場	2
	四 試験設備及ビ其ノ方法	3
	五 試験調査事項及ビ其測定法	6
	六 器體構造調査成績	8
	七 使用試験成績	9
	1 男子使用試験成績	9
	2 女子使用試験成績	13
	3 綜合成績	17
	八 審査概評	17
	1 器體構造ニ關スル概評	17
	2 使用試験ニ關スル概評	20
	3 出品各器ニ關スル概評	21

昭和十年度農林省指定
土 入 器 審 査
第一 審査ノ目的

麥作ニ於ケル土入ハ稻作ニ於ケル中耕除草ニ比敵シテ重要ナル作業ナリ。故ニ作業能率ヲ増進シテ生産ノ增收品質ノ向上等ヲ圖ラントスルノ一助トシテ、優良ナル土入器ノ利用普及ヲ圖ルノ要アルハ論ヲ俟タズ。

先年農林省ニ於テ、小麥増殖ヲ奨励シテ以來土入器ノ利用著ルシク増加シタル結果其ノ種類多岐多様ニ亙リ、爲ニ之ガ農家ノ選擇愈々困難ナル状態ニ陥タルヲ以テ、現在ノ製作販賣品中比較的好評アル各種ノ土入器ヲ廣ク全國ヨリ蒐集シ實地使用シテ審査ヲ行ヒ、之ガ成績ヲ發表シテ指導ノ任ニ當ル者及ビ一般當業者ノ参考ニ資セントス。

第二 審査器ノ名稱

本審査ニ蒐集セル麥作土入器ハ次ノ11種ニシテ、何ツレモ從來各地方ニ於テ一般當業者ニ使用サレツ、アルモノナリ、其ノ名稱等次ノ如シ。(審査順)

名 稱	型 式	販 賣 價 格	住 所	氏 名
シバタ式豊年麥作土入器	鋤簾型	1.20	兵庫縣赤穂郡上郡町	株式會社 柴田 尚會
本多式麥作土入器	鋤簾型	0.75	廣島縣双三郡田幸村	本 多 幸 一
坂 式 土 入 器	鋤簾型	0.50	岐阜縣安八郡結村	坂 正 一
山野式押専用土入器	鋤簾型	1.00	山口縣吉敷郡小郡町	山 野 製 作 所
鷺見式麥作土入器双用	鋤簾型	1.20	岐阜縣本巢郡北方町	鷺 見 伊 三 郎
カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	鋤簾型	0.95	兵庫縣飾磨郡余部村	株式會社 河部農具製作所
廣瀬式麥作土入器双用針付	鋤簾型	1.50	岐阜縣不破郡荒崎村	廣 瀬 兵 次 郎
山陽式押引兼用土入器	鋤簾型	1.00	山口縣吉敷郡小郡町	山 陽 農 工 商 會
渡邊式引型溝壟兼用土入器	鋤簾型	1.00	山口縣吉敷郡小郡町	渡 邊 松 雄
シメノ式麥作土入器	鋤簾型	1.20	佐賀縣三養基郡鳥栖町	占 野 杉 良
蒲池式自動土入器	翼車型	7.00	大分縣日田郡日田町	蒲 池 林

備考 シバタ式豊年麥作土入器ハ都合ニヨリ前進式ニ於テノミ使用試験セリ

第三 審査報告

一、審査ノ経過

本審査ハ昭和11年3月15日ヨリ同年同月30日ニ亘リ、構造調査ヲ廣島縣賀茂郡西條町縣立農事試験場ニ於テ、實地使用試験ヲ廣島縣賀茂郡寺西村及ビ蘆品郡常金丸村裏作田地ニ於テ施行セリ。

二、審査ノ結果

審査ハ之ヲ實地使用試験ト構造調査トニ分チ、實地使用試験ハ畧本試験ト同一圃場ヲ供シテ豫備試験ヲ行ヒタル上施行セリ。

尙實地使用試験終了後當場ニ於テ審査成績決定會ヲ開キ慎重審議ノ結果、下記8器ヲ比較的實用ニ適スルモノト認ムルヲ得タリ。(審査順)

名	稱	住 所	氏 名
シバタ式	豊年麥作土入器	兵庫縣赤穂郡上郡町	株式會社榮田商會
本多式	麥作土入器	廣島縣双三郡田幸村	本多幸二
坂式	土入器	岐阜縣安八郡結村	坂正一
山野式	押専用土入器	山口縣吉敷郡小郡町	山野製作所
鷺見式	麥作土入器双用	岐阜縣本巢郡北方町	鷺見伊三郎
廣瀬式	麥作土入器双用針付	岐阜縣不破郡荒崎村	廣瀬兵次郎
山陽式	押引兼用土入器	山口縣吉敷郡小郡町	山陽農工商會
シメノ式	麥作土入器	佐賀縣三養基郡鳥栖町	占野杉良

三、供用圃場

供用圃場ハ廣島縣賀茂郡寺西村並ニ蘆品郡常金丸村ノ耕種方法並ニ栽培管理ノ比較的組織樹チタル個人經營ノ裏作田地ヲ採用シ總面積ハ1町6段歩ナリ。

同一土性ノ圃場ト雖モ土壤水分ノ多少、藁稈堆肥ノ施用及ビ管理等ニヨリ土入作業ノ難易ニ著ルシク影響スルモノナレバ、極力同一水分含有時即チ土壤ノ乾燥程度ヲ畧同一状態ナラシメテ後使用試験ニ供セリ。

地下水ハ一般ニ高ク排水不良ナレバ高畦縦雁木ニ條播ナリ。供用圃場ノ状況次ノ如シ

調査事項	砂 壤 土		砂 土		備 考
	A 區	B 區	C 區	D 區	
種 類	田 地	田 地	田 地	田 地	
位置及ビ地勢	西條盆地ノ中央ニ位スル寺西村南端ニシテ平坦地ナリ	西條盆地ノ中央ニ位スル寺西村東端ニシテ平坦地ナリ	西條盆地ノ中央ニ位スル寺西村北部ニシテ略階狀ヲ呈セリ	神邊平野ノ一部ナル常金丸村ノ中央ニシテ平坦地ナリ	
地 層	沖 積 層	沖 積 層	沖 積 層	不 明	
土 壤	水分(%)	16.0	15.5	13.0	降雨後三日目ニ各供用畦條ノ側面ニ於テ深サ一寸下ヨリ探リタル材料ヲ充分攪拌シ定温器ニテ三回測定平均ナリ
	硬軟ノ程度	中	中	中	
耕土ノ深淺	中	中	中	中	
地下水ノ高低	高	高	中	中	
排水ノ良否	不 良	不 良	中	中	
藁稈堆肥ノ(實)施用状態	300	300	300	300	
畦 長(間)	20	20	19	22	
畦 幅(尺)	5	5	5	5	
播 幅(寸)	5	5	5	5	
播 種 量(升)	4	4	4	4	
播 種 期	11月中旬	11月上旬	11月中旬	11月中旬	
麥類	種 類	小 麥	裸 麥	裸 麥	裸 麥
	品 種	高田及農林四號	紅梅十號	濕氣不知	紅梅十號
生育状態	種 類	不 良	不 良	不 良	中
	品 種	水 稻	水 稻	水 稻	水 稻
前作物	種 類	旭二號	旭二號	銀坊主	旭三號
	刈取期	10月下旬	10月下旬	10月下旬	11月上旬

畦長ハ各區共一様ニ18.9間ニ採リ兩端ハ番外トセリ

四、試験設備及ビ其方法

1、試験設備

作業者

本審査ノ使用試験ノ作業者ハ人的諸條件ノ畧々同一ノ男女ヲ2名宛選定シテ使用試験ニ従事セシメタリ。其ノ調査事項次ノ如シ

作業者	性別	體重(貫)	身長(尺)	年齢	健康状態	性癖	経験	熟練度	作業適否
甲	男	14.600	5.45	19	全	ナシ	有	並	適
乙	男	14.300	5.30	22	全	ナシ	有	並	適
丙	女	13.500	4.99	33	全	ナシ	有	並	適
丁	女	12.900	4.95	32	全	ナシ	有	並	適

實地使用試験及構造調査共ノ他ニ使用セル測定機具ハ次ノ如シ

秒時計	2個
巻尺	2個 (尺度ハ全部曲尺單位ナリ)
「ノギス」	1個
「ワイヤ・ゲージ」	1個
測面器	1個
地中寒暖計	2個
體溫計	1個
乾濕寒暖計	1個

2. 試験方法

實地使用試験ハ豫備試験ト本試験トニ分テリ。

豫備試験ニ於テハ供用圃場ヲ供試器1器毎ニ約2畝ノ割ニ供シ作業ヲシテ専ラ實地使用ニ付キ出品者ヨリノ申込指示ニ基キ充分使用調節法ヲ會得熟達セシメタリ。

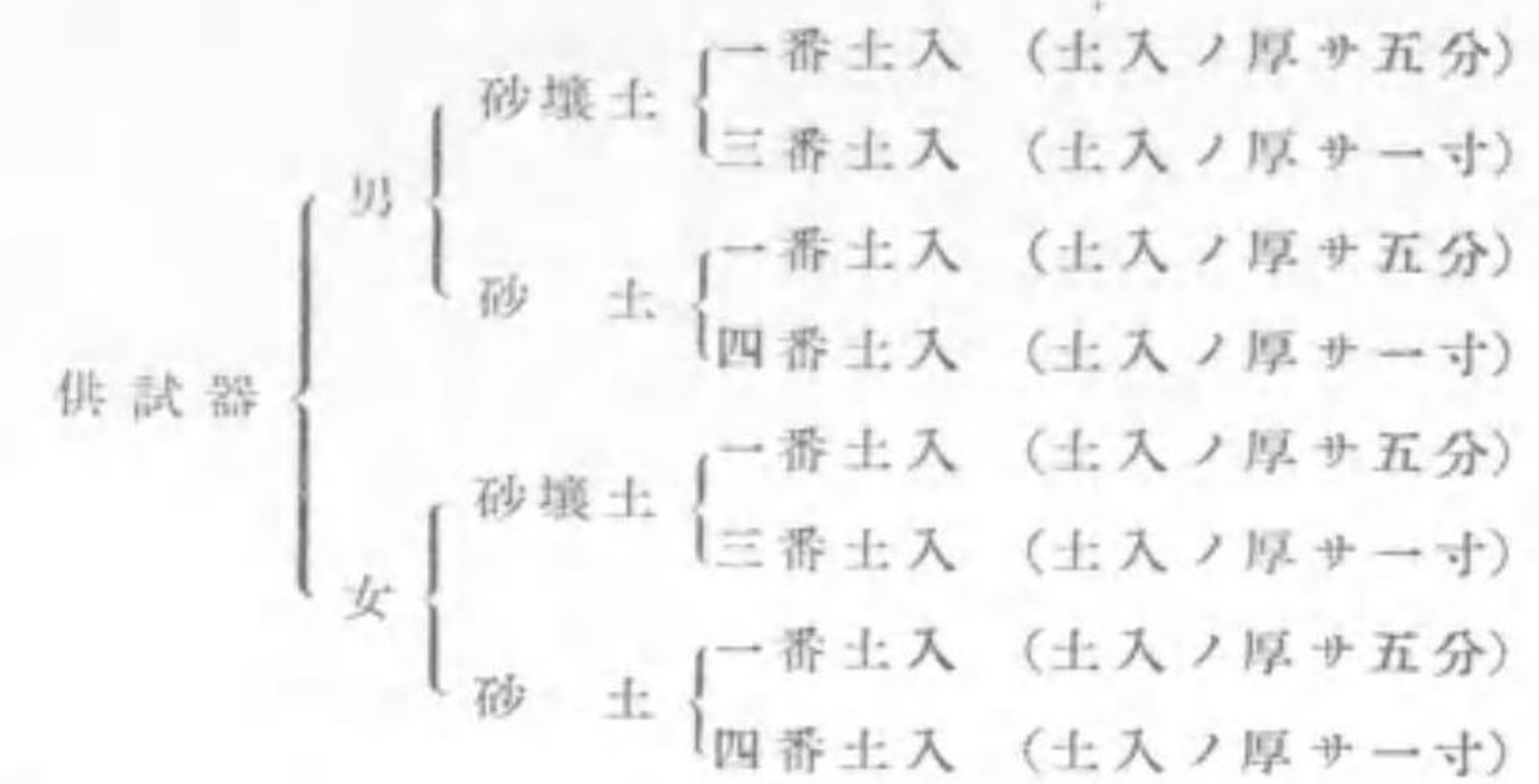
本試験ニ當リテハ審査員ノ指揮監督ノ下ニ出品者ノ指示スル所ニ從ヒ使用調節ヲナシ、更ニ作業ノ意見ヲモ多少斟酌シテ充分試器ノ機能ヲ發揮セシムル様ニ努力セリ。

而シテ供試面積ハ1器毎ニ8畝乃至1段6畝宛・1試験區當1畝乃至2畝宛トセリ。土入方法ハ土入セントスル供用圃場ノ畦側ヨリ土壤ヲ深サ約1寸、長サ1間位削落シ、之ノ土壤ヲ土入シ終ラバ更ニ次ノ畦側土壤ヲ前記ノ如ク削リ落シテ土入スルガ如ク順次施行シ、凡ソ一定ノ含有水分ノ土壤ヲ取扱フ様ニ努メタリ。

尙土入精粗ノ差違モ亦雜草ノ多少・土壤水分等ト同様作業能率等ノ高低ニ影響スルコト甚ダシイ爲、土入状態ノ不良ナルトキハ隨時注意ヲ與ヘ普通状態ニ復セシメタリ。

作業ハ常ニ特定ノ男女ニ依リ行ヒ、各試験共作業ノ疲勞恢復ヲ待チ意識的、無意識的ニ惹起スル試験誤差ヲ可及的ニ少カラシメタリ。

試験區ハ次ノ如シ



一番土入ト二番土入・三番土入ト四番土入ハ其ノ土入操作殆ント同一ナルヲ以テ上記ノ如ク試験區ヲ採レリ。

3 供試器ノ使用方法

シバタ式豊年麥作土入器

本器ハ前進・後退兼用式即チ双用式ニシテ單ニ握柄ヲ鋤部ト方向位置ヲ反對ニ變換スルコトニ依リ目的ヲ達シ得ルモノナリ。

前進式トシテ使用スル場合ハ畦側土壤ヲ削リ落シ之ヲ前方ニ掬込ミタル後土入セントスル麥上ニ誘導シ上下或ハ前後ニ振動セシメツ、前進土入スルモノナリ。

後退式トシテ使用スル場合ハ普通鋤ヲ使用スルト同一方法ニテ畦側土壤ヲ後去リニ削リテ手元ニ引寄せナガラ搔キ取り、麥上ニ導キ上下ニ振動シテ篩ヒ込ミツ、後退シ之ノ操作ヲ反復スルモノナリ。

本使用形式ニ屬スルモノハ鷲見式双用土入器・カワベ式日本魂流線形双用土入器・廣瀬式麥作土入器・山陽式押引兼用土入器等ナリ

本多式麥作土入器

本器ハ前進式即チ押込ミ式ニシテ使用者ノ身長ニ應テ握柄ノ傾斜角度ヲ調節シ、畦側土壤ヲ前進シテ削落シテ舊位置ニ復シ(畦側削落シハ1回ニ約1間内外ナリ)先ノ削リ落シ土壤ヲ麥上ニ移動サセ振動シテ土入ヲナシ、之ノ方法ヲ順次繰返シテ土入ノ目的ヲ達スルモノナリ。

本使用形式ニ屬スルモノハ坂式土入器・山野式押専用土入器ナリ。

シメノ式麥作土入器

本器ハ後退式即チ引込式ニシテ本器モ亦使用者ノ身長ニ應ジテ握柄ノ傾斜角度ヲ調節シ、適當ノ場所ヲ兩手ニテ把握シ切削鎌ニテ手元ニ引寄せル際適宜畦側土壤ヲ削り落シ、而シテ之ヲ搔キ込ミクル後麥上ニ取上ゲツ、逐次握柄ヲ回轉シ前後ニ搖動シテ土入スルモノナリ

渡邊式引型溝堀兼用土入器

本器ノ使用法ハ双用土入器ノ後退式ニ準ス

蒲池式自動土入器

本器ハ俗ニ謂フ猫車（一輪車）ト同ジク把柄ヲ押シテ前進スルモノナリ。斯クストキハ自然ニ車輪ノ圓周近クニ取付ケタル多數ノ土掘ミ装置ハ逐次車輪ノ前進スルニ連レテ切削鎌ト相俟テ土粒ヲ掘ヒ取り、而シテ土掘ミ装置ノ地面ヲ離レテ圓ノ上端ニ近クナリタルモノヨリ順序ニ土粒ヲ土篩上ニ落下セシメ、此處ニ於テ初メテ土粒ガ土篩ヲ通過シ土入ノ目的ヲ達スルモノナリ

五、試験調査事項及其測定法

使用方法ノ大要

使用方法ハ前記ノ如ク供試器ノ構造ニ依リ前進法ト後退法ニ大別セリ。

土入番別

何番土入即チ一番土入ナルカ或ハ三番土入ナルカニヨリ土入土粒ノ厚サヲ異ニスルモノナリ。從テ何番土入ナルカヲ明記セリ。

土入畦數

一畦ノ長サヲ各試験共ニ一様ニ18.9間ニ採リタルヲ以テ一畝歩ノ畦數ハ2本ナリ。

土入面積(畝)

基準單位ヲ畝トシ小數點以下第三位迄求メ第三位ヲ四捨五入ス
本試験ニアリテハ縦雁木ノ長サヲ以テ土入面積ヲ表示ス。土入面積ハ土入幅7寸、土入長サ756間ノ縦雁木ヲ以テ1段トナセリ。從テ1畝ハ土入幅7寸、土入長サ75.6間ノ縦雁木ナリ。
當地方ノ慣行ハ高畦作り縦雁木二條播ナレバ1畦ノ長サ18.9間ナルヲ以テ

畦ニ於ケル縦雁木ノ長サハ畦長ノ二倍ノ37.8間ナリ。

土入所要時間(分)

土入開始ヨリ終了迄ノ時間ヲ秒時計ニテ測定シテ作業時間トナシ、分ヲ以テ記載セリ。尙作業中故障ヲ生ジタル場合ハ其ノ故障時間ヲ差引テ作業時間トセリ。

土入ノ速サ(間)

持運式・車輪式共ニ毎分間ニテ記載シ雁木ノ長サニテ表セリ。

土入ノ厚サ(分)

任意三ヶ所ノ測定平均値ナリ

毎時土入面積(畝)

$$\text{毎時土入面積(畝)} = \frac{\text{土入面積(畝)}}{\text{土入所要時間(分)}} \times 60(\text{分})$$

毎時土入雁木ノ長サ(間)

$$\text{毎時土入雁木ノ長サ(間)} = \text{毎分土入速サ(間)} \times 60(\text{分})$$

毎時土入畦長(間)

$$\text{毎時土入畦長(間)} = \text{毎時土入雁木ノ長サ(間)} \div 2$$

段當土入所要時間(時.分)

$$\text{段當所要時間(時.分)} = \text{畝當所要時間(分)} \times 10$$

土壤粉碎程度

實地使用試験終了後觀察調査セリ。

土入作業狀態

實地使用試験終了後觀察調査セリ。

所要勞力(人)

所要勞力ハ作業者ノ人員ヲ以テ記載セリ。

關係濕度(%)

使用試験日屋外ニ於ケル午前十時ノ乾球並濕球示度ヲ基礎トナシ氣象常用表ヨリ算出セリ。

使用ノ難易

使用ノ難易ハ作業者ノ疲勞程度ト密接ナル關係アルヲ以テ作業者ノ呼吸・脈搏・發汗・体温等ヲ作業直前・直後ニ測リ參考ニ資セリ。

六、器體構造調査成績

1、鋤 簾 型

名 稱	全重量 (匁)	全長 (尺)	鋤 簾 部				柄 ノ 部			
			長さ (尺)	幅 (寸)	深さ 或高さ (寸)	材 料	骨子 数 (本)	長さ (尺)	太さ (徑) (寸)	材 料
シバタ式豊年麥作土入器	431	5.00	1.10	6.0	4.0	鍊・銅	10	3.90	1.0	木材
本多式麥作土入器	360	4.50	1.10	6.5	2.5	鍊・銅	9	3.55	1.0	木材
坂式土入器	290	4.85	1.10	6.5	2.5	銅	10	3.80	1.0	木材
山野式押専用土入器	365	4.80	1.00	5.5	3.5	鍊・銅	14	3.95	1.0	木材
鷺見式麥作土入器双用	306	4.20	1.00	6.0	3.5	鍊	13	3.60	1.0	木材
カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	399	4.85	1.10	5.8	3.5	鍊	11	3.80	1.0	木材
廣瀬式麥作土入器双用針付	330	4.30	1.00	6.0	3.5	鍊・銅	11	3.45	1.0	木材
山陽式押引兼用土入器	365	4.80	1.00	5.5	3.5	鍊・銅	13	3.95	1.0	木材
渡邊式引型溝渠兼用土入器	365	4.80	1.00	6.0	3.5	鍊・銅	14	3.95	1.0	木材
シメノ式麥作土入器	457	4.30	1.30	4.6	10.0	鍊・銅	21	3.15	1.0	木材

2、翼 車 型

名 稱	全重量 (貫)	全長 (尺)	全幅 (尺)	翼 車		翼		土 筒		切 削 鏡			
				直徑 (尺)	幅 (寸)	材 料	寸 法 (寸)	數	材 料	寸 法 (尺)	材 料		
蒲池式自動土入器	3.660	4.40	1.70	2.15	4.5	木材	3.9×4.3	14	鍊鐵	1.40×1.45	木材= 亞鉛漆 張リ	1.80×0.45	鍊鐵

七、使用試驗成績

1. 男子使用試驗成績

供用土質 砂壤土

試驗 番號	名 稱	使用法 ノ大要	供 用 圃 場		所要 勞力 (人)	土入所 要時間 (分)	毎分土入 ノ進 率 (厘木ノ 長さ間)	土 入		土入 狀態		
			區 名	土入畦數 (一能 ノ長さ 18.9間)				土入厘木 ノ長さ (間)	厚サ (分)		幅 (寸)	
土入番別 一番土入 (土入ノ厚サ五分)												
1	シバタ式豊年麥作土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	100	0.76	5	7.0	中
2	本多式麥作土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	80	0.95	5	7.0	上
3	坂式土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	80	0.95	6	7.0	上
4	山野式押専用土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	104	0.75	5	7.0	中
5	鷺見式麥作土入器双用	前進法	A	1	2	75.6	1	100	0.76	5	7.0	上
6		後退法	A	1	2	75.6	1	72	1.05	6	8.0	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	110	0.65	5	7.5	中
8		後退法	A	1	2	75.6	1	65	1.10	4	7.4	中
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	A	1	2	75.6	1	115	0.67	5	7.1	中
10		後退法	A	1	2	75.6	1	65	1.16	4	7.0	中
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	85	0.85	5	7.0	中
12		後退法	A	1	2	75.6	1	60	1.26	5	6.8	中
13	渡邊式引型溝渠兼用土入器	後退法	A	1	2	75.6	1	65	1.16	4	6.6	下
14	シメノ式麥作土入器	後退法	A	1	2	75.6	1	60	1.26	5	7.0	中
15	蒲池式自動土入器	前進法	A	2	4	151.2	2	14	10.80	4	7.0	下

土入番別 三番土入 (土入ノ厚サ一寸)

1	シバタ式豊年麥作土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	140	0.54	10	6.7	中
2	本多式麥作土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	120	0.65	8	6.8	中
3	坂式土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	127	0.60	9	6.7	中
4	山野式押専用土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	155	0.45	8	7.0	中
5	鷺見式麥作土入器双用	前進法	A	1	2	75.6	1	150	0.51	9	7.5	中
6		後退法	A	1	2	75.6	1	84	0.90	8	7.2	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	142	0.55	9	6.8	中
8		後退法	A	1	2	75.6	1	70	1.08	10	7.0	下
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	A	1	2	75.6	1	155	0.45	8	7.2	中
10		後退法	A	1	2	75.6	1	85	0.85	9	6.8	下
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	A	1	2	75.6	1	150	0.58	9	7.0	上
12		後退法	A	1	2	75.6	1	100	0.76	8	6.7	上
13	渡邊式引型溝渠兼用土入器	後退法	A	1	2	75.6	1	102	0.74	8	7.5	下
14	シメノ式麥作土入器	後退法	A	1	2	75.6	1	80	0.95	12	7.2	上
15	蒲池式自動土入器	前進法	A	2	4	151.2	2	20	7.56	7	6.6	下

土壤 粉碎 程度	每 時 土 入			段當土入 所要時間 (時分)	温 度 (攝氏度)	濕 度 (%)	作 業 者 ノ 疲 勞 程 度				
	面 積 (畝)	畦 長 (間)	原 木 ノ 長 (間)				脈 搏		体 温 (攝氏度)		發 汗
							作業前	作業後	作業前	作業後	
備 考 試 驗 月 日 3 月 1 6 日 曇											
中	0.60	22.8	45.6	16.40	16.0	62	68	80	36.1	36.5	少
中	0.75	28.5	57.0	13.20	"	"	65	74	36.1	36.5	微
中	0.75	28.5	57.0	13.20	"	"	90	90	36.2	37.0	少
中	0.58	21.9	43.8	17.20	"	"	70	90	36.2	37.0	少
中中	0.60	22.8	45.6	16.40	"	"	75	86	36.2	36.2	微
中中	0.85	31.5	63.0	12.00	"	"	62	80	36.4	36.6	微
中中	0.55	20.7	41.4	18.20	"	"	72	86	36.5	36.7	少
中中	0.87	33.0	66.0	11.30	"	"	65	70	36.5	36.5	微
中下	0.55	20.1	40.2	18.50	"	"	74	82	35.9	36.8	少
中下	0.92	34.8	69.6	10.50	"	"	74	82	35.9	36.8	少
中中	0.71	26.7	53.4	14.10	"	"	80	94	36.4	36.5	少
中中	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	66	86	36.1	36.5	微
下	0.92	34.8	69.6	10.50	"	"	66	72	36.2	36.5	少
上	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	90	95	36.3	36.9	少
下	8.57	324.0	648.0	1.10	"	"	-	-	-	-	無

備 考 試 驗 月 日 3 月 2 2 日 晴											
中	0.43	16.2	32.4	23.20	19.5	46	70	88	36.0	36.5	微
中	0.50	18.9	37.8	20.00	"	"	80	82	36.2	36.6	少
中	0.47	18.0	36.0	21.10	"	"	-	-	36.3	36.9	少
中	0.39	14.7	29.4	25.30	"	"	-	-	-	-	少
中中	0.46	17.4	34.8	21.40	"	"	80	89	-	-	少
中中	0.71	27.0	54.0	14.00	"	"	80	100	-	-	少
中中	0.42	15.9	31.8	23.40	"	"	72	110	36.2	36.2	微
中中	0.86	32.4	64.8	11.40	"	"	60	64	36.4	36.5	微
中下	0.39	14.7	29.4	25.30	"	"	64	84	36.0	37.0	少
中下	0.71	26.7	53.4	14.10	"	"	-	-	-	-	少
中中	0.46	17.4	34.8	21.40	"	"	80	100	36.0	36.4	少
中中	0.60	22.5	45.0	16.40	"	"	70	100	36.2	36.4	少
下	0.59	22.2	44.4	17.00	"	"	64	90	36.3	36.5	少
中	0.75	28.5	57.0	13.20	"	"	75	82	36.1	36.4	少
下	6.00	226.8	453.6	1.40	"	"	-	-	-	-	無

供 用 土 質 砂 土

試 驗 番 號	名 稱	使 用 法 ノ 大 要	供 用 圃 場		所 要 土 入 所 要 時 間 (分)	每 分 土 入 ノ 速 サ (厚木ノ 長サノ間)	土 入		土 入 狀 態			
			區 名	土 入 畦 數 (一畦 ノ長サ 18.9間)			土 入 厚 木 ノ 長 サ (間)	厚 サ (分)		幅 (寸)		
土 入 番 別 一 番 土 入 (土 入 ノ 厚 サ 五 分)												
1	シバタ式雙年麥作土入器	前進法	D	1	2	75.6	1	63	1.20	5	6.9	上
2	本多式麥作土入器	前進法	D	1	2	75.6	1	48	1.58	5	7.0	上
3	坂式土入器	前進法	D	1	2	75.6	1	52	1.37	4	7.0	上
4	山野式押専用土入器	前進法	D	1	2	75.6	1	75	1.01	4	7.1	上
5	鷺見式麥作土入器 双用	前進法	D	1	2	75.6	1	70	1.08	5	7.2	上中
6		後退法	D	1	2	75.6	1	40	1.89	4	6.9	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	D	1	2	75.6	1	64	1.26	5	7.3	下中
8		後退法	D	1	2	75.6	1	55	1.37	5	6.8	中
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	C	1	2	75.6	1	60	1.26	4	7.0	中
10		後退法	C	1	2	75.6	1	54	1.40	4	7.2	中中
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	C	1	2	75.6	1	55	1.37	6	7.0	上
12		後退法	C	1	2	75.6	1	40	1.89	6	7.2	中
13	渡邊式引型溝渠兼用土入器	後退法	C	1	2	75.6	1	48	1.58	4	6.8	下
14	シメノ式麥作土入器	後退法	C	1	2	75.6	1	45	1.68	5	7.1	上
15	蒲池式自動土入器	前進法	C	2	4	151.2	2	12	12.60	4	6.6	中

土 入 番 別 四 番 土 入 (土 入 ノ 厚 サ 一 寸)												
1	シバタ式雙年麥作土入器	前進法	C	1	2	75.6	1	75	1.01	12	7.1	中
2	本多式麥作土入器	前進法	C	1	2	75.6	1	60	1.26	10	6.8	中
3	坂式土入器	前進法	C	1	2	75.6	1	61	1.26	8	6.9	上
4	山野式押専用土入器	前進法	C	1	2	75.6	1	80	0.95	7	7.1	上
5	鷺見式麥作土入器 双用	前進法	C	1	2	75.6	1	82	0.92	8	7.0	上
6		後退法	C	1	2	75.6	1	64	1.18	5	7.1	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	C	1	2	75.6	1	75	1.04	15	6.9	下
8		後退法	C	1	2	75.6	1	67	1.15	12	6.7	下
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	C	1	2	75.6	1	70	0.95	9	7.0	中
10		後退法	C	1	2	75.6	1	65	1.20	8	7.2	中中
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	C	1	2	75.6	1	65	1.16	8	7.0	上
12		後退法	C	1	2	75.6	1	50	1.51	7	7.3	中
13	渡邊式引型溝渠兼用土入器	後退法	C	1	2	75.6	1	70	1.08	8	6.6	下
14	シメノ式麥作土入器	後退法	C	1	2	75.6	1	55	1.45	11	7.1	上
15	蒲池式自動土入器	前進法	C	2	4	151.2	2	16	9.45	8	6.5	下

土壤 粉碎 程度	每時土入			設當土入 所要時間 (時分)	溫度 (攝氏度)	濕度 (%)	作業者ノ疲勞程度				
	面積 (畝)	畦長 (間)	原木ノ 長 (間)				脈 搏		体 温(攝氏度)		發汗
							作業前	作業後	作業前	作業後	
備考 試驗月日 試驗番號 1-8 3月17日曇 9-15 3月18日晴											
中	0.95	36.0	72.0	10.30	16.0	62	65	80	36.1	36.5	少
中	1.25	47.4	94.8	8.00	"	"	65	74	36.1	36.3	少
中	1.09	41.1	82.2	9.10	"	"	90	90	36.2	37.0	少
中	0.80	30.5	60.6	12.30	"	"	74	90	36.2	37.0	微
中	0.86	32.4	64.8	11.40	"	"	75	80	—	—	—
中	1.50	56.7	113.4	6.40	"	"	62	80	36.4	36.6	—
中	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	72	80	—	—	多
中	1.09	41.1	82.2	9.10	"	"	65	70	36.5	36.3	少
中	1.00	37.8	75.6	10.00	19.0	55	74	80	35.9	36.8	少
中	1.11	42.0	84.0	9.00	"	"	74	—	—	—	少
中	1.09	41.1	82.2	9.10	"	"	80	90	36.4	36.5	少
中	1.50	56.7	113.4	6.40	"	"	66	80	36.1	36.5	無
中	1.25	47.4	94.8	8.00	"	"	66	70	36.2	36.5	—
上	1.33	50.4	100.8	7.30	"	"	90	95	36.3	36.9	少
下	10.00	378.0	756.0	1.00	"	"	—	—	—	—	無
備考 試驗月日 試驗番號 1-4 3月22日晴 5-15 3月23日晴											
中	0.80	30.5	60.6	12.30	22.0	77	—	—	—	—	—
中	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	90	100	—	—	—
中	0.98	37.2	74.4	10.10	"	"	70	80	36.2	36.5	無
中	0.75	28.5	57.0	13.20	"	"	74	80	36.0	36.0	無
中	0.73	27.6	55.2	13.40	13.5	61	65	70	36.1	36.1	無
中	0.94	35.4	70.8	10.40	"	"	70	76	36.4	36.8	無
中	0.82	31.2	62.4	12.10	"	"	82	100	—	—	無
中	0.90	33.9	67.8	11.10	"	"	70	70	36.0	36.5	無
中	0.79	29.7	59.4	12.40	"	"	80	110	36.0	36.5	少
中	0.95	36.0	72.0	10.30	"	"	80	100	36.5	36.0	微
下	0.92	34.8	69.6	10.50	"	"	80	90	36.5	36.7	少
下	1.20	45.5	90.6	8.20	"	"	70	8	36.1	36.1	少
中	0.86	32.4	64.8	11.40	"	"	60	70	36.2	36.5	多
中	1.13	42.9	85.8	8.50	"	"	74	90	36.0	36.5	少
中	7.50	283.5	567.0	1.20	"	"	—	—	—	—	無

2. 女子使用試驗成績

供用土質 砂壤土

試驗 番號	名 稱	使用法 ノ大要	供 用 圃 場		所要 勞力 (人)	土入所 要時間 (分)	每分土入 ノ速サ (原木ノ 長サ)間)	土 入		土入 狀態	
			面積 (畝)	土入畦數 (一畦 ノ長サ 18.9間)				土入原木 ノ長サ (間)	厚サ (分)		幅 (寸)
土入番別 一番土入 (土入ノ厚サ五分)											
1	シバタ式豊年麥作土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	98	0.77	4	7.1	中
2	本多式麥作土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	80	0.95	5	7.2	上
5	坂式土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	100	0.70	4	6.9	中
4	山野式押専用土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	105	0.72	0	6.9	中
5	笠見式麥作土入器双用	前進法	B 1	2	75.0	1	102	0.74	4	6.8	中
6		後退法	B 1	2	75.0	1	83	0.91	4	7.0	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	100	0.70	0	7.1	中
8		後退法	B 1	2	75.0	1	75	1.01	0	6.8	下
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	B 1	2	75.0	1	97	0.78	4	6.7	下
10		後退法	B 1	2	75.0	1	85	0.85	4	7.2	中
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	83	0.91	5	7.2	中
12		後退法	B 1	2	75.0	1	76	0.95	4	7.3	下
13	波邊式引型溝兼用土入器	後退法	B 1	2	75.0	1	105	0.71	4	6.7	下
14	シメノ式麥作土入器	後退法	B 1	2	75.0	1	73	1.04	4	6.9	上
15	蒲池式自動土入器	前進法	B 2	4	151.2	2	18	8.40	4	6.5	下
土入番別 三番土入 (土入ノ厚サ一寸)											
1	シバタ式豊年麥作土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	130	0.58	11	7.0	中
2	本多式麥作土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	110	0.65	12	6.9	中
5	坂式土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	112	0.68	8	7.0	中
4	山野式押専用土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	150	0.50	0	7.1	中
5	笠見式麥作土入器双用	前進法	B 1	2	75.0	1	142	0.53	8	7.2	下
6		後退法	B 1	2	75.0	1	72	1.05	11	6.8	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	130	0.55	7	6.8	中
8		後退法	B 1	2	75.0	1	80	0.95	0	6.8	下
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	B 1	2	75.0	1	122	0.62	10	7.0	中
10		後退法	B 1	2	75.0	1	93	0.81	8	6.9	下
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	B 1	2	75.0	1	130	0.58	9	6.7	中
12		後退法	B 1	2	75.0	1	72	1.05	12	6.8	下
13	波邊式引型溝兼用土入器	後退法	B 1	2	75.0	1	95	0.80	7	6.7	下
14	シメノ式麥作土入器	後退法	B 1	2	75.0	1	75	1.01	11	6.8	中
15	蒲池式自動土入器	前進法	B 2	4	151.2	2	24	6.30	7	6.6	下

土壤 粉碎 程度	每 時 土 入			段當土入 所要時間 (時,分)	温 度 (攝氏度)	濕 度 (%)	作 業 者 ノ 疲 勞 程 度				
	面 積 (畝)	畦 長 (間)	畦木ノ 長 (間)				脈 搏		体 温 (攝氏度)		發 汗
							作業前	作業後	作業前	作業後	
備 考 試驗月日 試驗番號 1-8 3月17日晴 9-15 3月18日晴											
中	0.61	23.1	46.2	16.20	19.1	65	60	88	37.0	37.0	少
中	0.75	28.5	57.0	13.20	"	"	60	67	36.4	37.0	少
中	0.60	22.8	45.6	16.40	"	"	80	86	36.6	37.0	少
中	0.57	21.6	43.2	17.30	"	"	74	104	36.4	37.0	少
中	0.59	22.2	44.4	17.00	"	"	74	96	36.2	37.0	少
中	0.72	27.3	54.6	13.50	"	"	74	96	36.2	36.6	少
中	0.60	22.8	45.6	16.40	"	"	90	110	—	—	少
中	0.80	30.5	60.6	12.30	"	"	65	86	36.5	36.6	少
中	0.62	23.4	46.8	16.10	23.0	44	60	80	36.2	36.5	微
中	0.71	26.7	53.4	14.10	"	"	70	78	36.2	36.2	少
中	0.72	27.3	54.6	13.50	"	"	60	80	36.7	37.0	少
中	0.79	29.7	59.4	12.40	"	"	80	90	36.1	36.2	少
中	0.57	21.6	43.2	17.30	"	"	80	110	36.5	36.9	少
中	0.82	31.2	62.4	12.10	"	"	80	100	36.2	36.5	微
中	6.67	252.0	504.0	1.30	"	"	—	—	—	—	無

備 考 試驗月日 試驗番號 1-8 3月23日曇 9-15 3月24日晴											
中	0.46	17.4	34.8	21.40	25.0	71	80	94	36.4	36.4	少
中	0.55	20.7	41.4	18.20	"	"	60	80	36.7	37.0	多
中	0.54	20.4	40.8	18.40	"	"	80	114	36.5	37.0	多
中	0.40	15.0	30.0	25.00	"	"	70	90	36.3	37.0	多
中	0.42	15.9	31.8	23.40	"	"	78	84	36.2	36.6	多
中	0.83	31.5	63.0	12.00	"	"	70	74	36.4	36.4	多
中	0.43	16.5	33.0	23.00	"	"	80	110	36.6	36.8	多
中	0.75	28.5	57.0	13.20	"	"	65	78	36.7	36.7	少
中	0.49	18.6	37.2	20.20	26.0	58	66	88	36.4	36.8	多
中	0.65	24.3	48.6	15.30	"	"	80	91	36.5	36.3	多
中	0.46	17.4	34.8	21.40	"	"	80	100	36.7	36.8	少
中	0.83	31.5	63.0	12.00	"	"	80	90	36.1	36.1	少
中	0.63	24.0	48.0	15.50	"	"	100	100	36.7	36.8	多
中	0.80	30.3	60.6	12.30	"	"	82	100	36.0	36.8	少
中	5.00	189.0	378.0	2.00	"	"	—	—	—	—	少

供 用 土 質 砂 土

試驗 番號	名 稱	使用法 ノ大要	供 用 圃 場		所要 勞力 (人)	土入所 要時間 (分)	每分土入 ノ速 (畝木ノ 長×間)	土 入		土入 狀態	
			面積 (畝)	土入畦數 (一畦 ノ長× 間)				土入厚 ノ長× 間	厚× 幅 (寸)		
土 入 番 別 一 番 土 入 (土 入 ノ 厚 セ 五 分)											
1	シバタ式豊年麥作土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	60	1.26	4	7.0	上
2	本多式麥作土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	45	1.68	5	7.3	上
3	坂式土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	58	1.30	5	7.1	上
4	山野式押専用土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	60	2.26	5	6.9	中
5	鷺見式麥作土入器双用	前進法	C 1	2	75.6	1	65	1.16	5	6.8	中
6		後退法	C 1	2	75.6	1	60	1.26	5	7.0	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	65	1.16	4	7.3	中
8		後退法	C 1	2	75.6	1	65	1.16	4	6.8	中
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	C 1	2	75.6	1	65	1.20	5	7.5	下
10		後退法	C 1	2	75.6	1	61	1.24	4	6.8	中
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	52	1.45	6	7.0	上
12		後退法	C 1	2	75.6	1	60	1.26	6	7.2	中
13	渡邊式引型溝壘兼用土入器	後退法	C 1	2	75.6	1	65	1.16	5	7.3	下
14	シメノ式麥作土入器	後退法	C 1	2	75.6	1	46	1.64	5	7.2	上
15	蒲池式自動土入器	前進法	C 2	4	151.2	2	13	11.63	4	6.7	下

土 入 番 別 四 番 土 入 (土 入 ノ 厚 セ 一 寸)											
1	シバタ式豊年麥作土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	75	1.01	10	6.9	上
2	本多式麥作土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	60	1.26	11	6.9	上
3	坂式土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	68	1.11	9	7.0	中
4	山野式押専用土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	76	0.99	10	6.8	中
5	鷺見式麥作土入器双用	前進法	C 1	2	75.6	1	80	0.95	12	7.0	中
6		後退法	C 1	2	75.6	1	65	1.16	12	7.1	中
7	カワベ式日本魂流線型 双用麥作土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	82	0.92	8	7.2	中
8		後退法	C 1	2	75.6	1	65	1.16	8	7.0	中
9	廣瀬式麥作土入器 双用針付	前進法	C 1	2	75.6	1	75	1.01	10	6.9	中
10		後退法	C 1	2	75.6	1	61	1.24	12	6.9	中
11	山陽式押引兼用土入器	前進法	C 1	2	75.6	1	70	1.08	8	7.0	中
12		後退法	C 1	2	75.6	1	66	1.15	7	6.7	中
13	渡邊式引型溝壘兼用土入器	後退法	C 1	2	75.6	1	76	0.99	8	7.2	中
14	シメノ式麥作土入器	後退法	C 1	2	75.6	1	55	1.37	10	7.0	中
15	蒲池式自動土入器	前進法	C 2	4	151.2	2	15	10.08	8	6.8	中

土壤 粉碎 程度	每 時 土 入			段當土入 所要時間 (時,分)	温 度 (攝氏度)	濕 度 (%)	作 業 者 ノ 疲 勞 程 度				
	面 積 (畝)	畦 長 (間)	畦本ノ 長 (間)				脈 搏		体 温 (攝氏度)		發汗
							作業前	作業後	作業前	作業後	
備 考 試 験 月 日 3 月 1 9 日 晴											
中	1.00	37.8	75.6	10.00	20.0	47	72	87	36.4	36.4	微
上	1.35	50.4	100.8	7.30	"	"	72	105	35.9	36.3	微
中	1.03	39.0	78.0	9.40	"	"	66	80	36.5	36.7	少
中	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	70	86	36.0	36.0	少
中中	0.90	34.8	69.6	10.50	"	"	65	83	36.0	36.0	少
中中	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	66	68	36.0	36.5	少
下中	0.90	34.8	69.6	10.50	"	"	76	94	36.2	36.3	少
中下	0.90	34.8	69.6	10.50	"	"	70	88	36.6	36.8	微
中下	0.95	36.0	72.0	10.30	"	"	90	120	36.4	36.9	少
中下	0.95	37.2	74.4	10.10	"	"	80	89	36.3	36.4	少
中中	1.15	43.5	87.0	8.40	"	"	68	89	36.2	36.2	微
中中	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	79	82	37.0	37.0	少
中	0.90	34.8	69.6	10.50	"	"	80	110	36.5	37.0	少
中	1.30	49.2	98.4	7.40	"	"	66	86	36.1	36.7	微
中	9.25	348.9	697.8	1.05	"	"	-	-	-	-	無
備 考 試 験 月 日 3 月 2 6 日 晴											
中	0.80	30.3	60.6	12.30	26.0	65	70	114	36.4	36.5	少
中	1.00	37.8	75.6	10.00	"	"	72	110	36.0	36.8	少
上	0.88	33.3	66.6	11.20	"	"	66	106	36.0	37.0	少
中	0.79	29.7	59.4	12.40	"	"	70	98	36.4	37.0	少
中下	0.75	28.5	57.0	13.20	"	"	104	110	36.4	36.4	少
中下	0.92	34.8	69.6	10.50	"	"	60	62	36.1	36.1	微
中下	0.75	27.6	55.2	13.40	"	"	70	76	36.6	36.8	少
中下	0.92	34.8	69.6	10.50	"	"	90	113	36.4	36.8	少
中中	0.80	30.3	60.6	12.30	"	"	90	110	36.5	36.5	少
中中	0.98	37.2	74.4	10.10	"	"	80	100	36.4	36.7	微
中中	0.86	32.4	64.8	11.40	"	"	63	69	36.0	36.2	少
中中	0.91	34.5	69.0	11.00	"	"	-	-	-	-	無
下	0.79	29.7	59.4	12.40	"	"	80	110	36.0	36.8	少
上	1.09	41.1	82.2	9.10	"	"	66	80	36.2	36.8	少
下	8.00	302.4	604.8	1.15	"	"	-	-	-	-	無

3. 綜 合 成 績

名 稱	考案構造	材料工作	使用難易	作業良否	効 程
シバタ式豊年麥作土入器	中	中	中	中	中
本多式麥作土入器	中	中	上	上	中
坂式土入器	中	上	中	中	中
山野式押専用土入器	中	中	中	中	中
鷺見式麥作土入器 兼用	下	中	中	中	中
カワベ式日本魂波線型 兼用麥作土入器	下	中	下	下	中
廣瀬式麥作土入器 兼用針付	中	下	中	上	中
山陽式押引兼用土入器	中	中	下	中	中
渡邊式引型溝堀兼用土入器	下	中	中	下	下
シメノ式麥作土入器	中	中	上	上	上
蒲池式自動土入器	中	下	下	下	上

八、審 査 概 評

1. 器體構造ニ關スル概評

(1) 型 式

出品器ハ之ヲ鋤簾型ト翼車型ニ大別スルコトヲ得。鋤簾型ハ其ノ構造極メテ簡單ニシテ恰モ「ショーベル」狀ヲ呈シ、其ノ所謂鋤簾部ハ土粒ノ掬込ミト撒布ノ役目ヲ兼ネ特別ナル縦線飾ニ組立テラレー人用ヲ以テ普通トス。

鋤簾型ハ其ノ使用ノ方法ニ依リ前進式ト後退式即チ押込撒布法ト搔込ミ撒布法ト他ニ其ノ兩者ヲ兼備スル双用式トアリタリ。

翼車型ハ其ノ形狀一輪車ト同一格構ニシテ、車輪圓周ノ近クニ多數ノ掬込ミ裝置ヲ具備スルト共ニ尙掬込裝置ニテ掬込ミクル土粒ヲ均等ニ撒布スル土篩ヲ具ヘリ。普通本器ノ使用運轉ニハ二人ヲ要スルモノナリ。

出品11台中單ニ1台ノミ翼車型ニシテ他ハ全部鋤簾型ナリ。現在ニ於テハ鋤簾型ハ本邦麥作土入器ノ型式トシテ最モ實用向ニ合致セシモノナリト謂フ得ベキモ、其ノ形狀、深淺、材料等ニ於テ尙一段ノ改善ヲ要スベシ

翼車型ハ前者ニ比スレバ考案等ニ於テ見ルベキモノ無キニアラザレドモ未ダ實用的價値ニ乏シク研究ノ餘地頗ル多シ。

(2) 鋤 簾 部

鋤簾部ハ鋤簾型ノ主要部ニシテ其ノ平面形状ハ長三角形、心臟形、木葉形等ヲ呈セルモノ等種々アリタリ。

撒 布 装 置

撒布装置ハ從來ノ網目ノ形状即チ六角形、四角形、長方形等全ク其ノ影ヲヒソメ殆ント全部縦線形ノモノノミ見受ケラル、ニ至レリ。

一般ニ鋤簾部ノ撒布装置ノ構造ハ幅5分、厚サ1分内外ノ帶狀鍊鐵ヲ以テ前述ノ長三角形、心臟形、木葉形等ニ彎曲シテ所謂器杵ヲ造リ、其ノ器杵ノ周邊ヨリ土粒撒布ノ役目ヲ掌ル針金ヲ長サノ方向ニ沿フテ打付或ハ鍍着セシメタルモノナリ。概シテ鋤簾型ノ主要部ハ徒ラニ價格ノ低廉ナラシムルコトニ拘泥シ材料貧弱ニシテ其ノ使用ニ當リ毀損ノ虞ナキモノ少カラザルノミナラズ、終ニ破損セルモノアリタレバ之ガ對策ヲ講ズルノ必要ヲ認ム。

鋤簾骨子(縦線)ノ材料及ビ大サ

鋼鐵線ヲ使用セルモノハ僅カニ1台ノミニシテ他ハ殆ント鍊鐵線ヲ使用セリ。鍊鐵線ハ鋼鐵線ニ比シテ軟ケレバ土壤ノ粉碎、撒布ニ當リ伸張シテ弛緩ヲ生ジ縦線間隔ニ狂ヲ來シ、土入作業ヲ圓滑ニ遂行スルコト困難ナラシムルヲ以テ鋼鐵線ハ鍊鐵線ニ優ルベシ。

次ニ縦線ノ太サハ十番線最モ多ク中ニ八九番線ヲ用ヒタルモノ或ハ十三番線ヲ用ヒタルモノアリタリ。尙保強線トシテ一番線ヨリ八番線マデアリタリ。

鋤簾部即チ撒布装置ノ縦線細キトキハ、同一面積ニ對シ有効目數ヲ多カシムルモノナレドモ器具ノ狂ヲ與ヘシムル機會多シ。之ニ反シテ太キ場合ハ有効目數ヲ少カラシムルト同時ニ重量過重トナリ勝ナレバ、適當ナル太サニ關シテハ將來ノ研究ニ俟タザレバ斷言シ難キモ、有効目數ノ減殺並ニ土入器自休ノ過重ナラサル範圍ニ於テ縦線骨子ノ太キヲ可トスルガ如シ。又縦線骨子ノ断面圓形ヨリ寧ロ幾分橢圓ヲ呈セルモノヲ橢圓ノ長サノ方向ヲ上下ニ鍍接スル方効果的ナルベシ。

縦 線 間 隔

縦線間隔ハ出來ル丈孰ノ部分ニ於テモ整一ナルヲ要ス。而シテ縦線間隔

ハ土入セントスル土質ニ依リ、同一ノ土質ニ於テモ含水量ノ多少又何番土入ナルカ即チ麥類ノ生育狀態等ニ依リ自ラ差異ヲ生ズベキモノナリ。例ヘバ一番土入時ニ於テハ麥類未ダ幼少軟弱ナレバ細土ヲ薄ク撒布スルヲ要スベク麥類ノ生長スルニ連レテ土粒粗大ニテ差支ナク而モ厚ク撒布スベキモノナレバ之ノ點ヲ考慮ニ入レザルベカラズ。

切 削 鎌

切削鎌ハ鋤簾型、翼車型等共ニ土入器ニトリテハ撒布装置ト共ニ重要部分ニシテ切削刃ハ鋭利ニシテ堅牢ナラザルベカラズ。切削鎌ノ形状ハ三角形(山形)ト四角形トアリ、而シテ切削鎌ニハ撒布装置ノ杵金ヲ延長セルモノ或ハ切削鎌ヲ別個ニ作製シテ撒布装置ニ固着セルモノ等アリタリ。切削鎌ノ形状ハ供用圃場ノ土質其ノ他ノ條件ニヨリ一律ニ決定スルコト困難ナレドモ、三角形ナルトキハ概シテ重質土ニ於テモ切削作用可良ニシテ稻株、雜草等ヲモ良ク削除スルヲ得タリ。然ルニ四角形ナルトキハ稻株、雜草ナキ輕質土ニ於テハ割合ニ使用容易ナレドモ一度重質土ニ遭遇スルトキ或ハ藁稈稻株等ニ逢着スルトキハ抵抗大トナリ其ノ機能ヲ失フニ至レリ。

碎 土 装 置

土入器ハ麥類ノ莖間ニ土入センガ爲ニ先ツ土地ヲ碎カザルベカラズ。然ルニ出品器ヲ通覽スルニ碎土装置タルヤ極メテ不完全ナルカ或ハ全ク考慮ニ入レザルモノアリタリ。斯ルモノノ中ニハ砂土等ノ輕鬆膨軟土壤ニ於テハ何等差支ヲ生ゼサルモ、植壤土等或ハ其以上ノ重質土ニ於テハ土入ノ疑ハシキモノアリタリ。土入器ハ一般ニ鉄ト同ジク土地ヲ相手トシテ仕事ヲ行フ器具ナルヲ以テ、土壤ノ粉碎ニ耐エ得ル様ニ工夫ヲ練ルコトガ肝要ナリ。

握 柄

鋤簾型ノ握柄ハ重ニ杉、松、しほじ、栗等ナリ。平均握柄ノ長サ3尺6寸直徑1寸ニシテ土入器ノ主要部(鋤簾部)トノ取付法ハ主要部ノ後部中央ニ握柄差込ミノ短キ鐵管「パイプ」差込法ニ依ルモノ又中ニハ「ボルト、ナット」止メ法ニ依ルモノ等アリタリ。

翼車型ノ握柄ハ梯形ニシテ材料ハ松材ナリキ。握柄ハ一様ニ製作者ニ輕視サレ極メテ粗雑ノモノアリタレバ一段ト注意ヲ要スルモノト認メタリ。

握柄ノ裝着法

(イ) 一點支持法

握柄ノ装着法ハ「ショーベル」ノ如ク鋤簾部ノ後部中央ノ一點ニ於テノミ握柄ノ取付ラレタルモノニシテ、常ニ握柄ノ傾斜角度ハ一定サレ、之ヲ使用スルニ當リ作業員ハ握柄ノ傾斜角度ニ應ジテ腰部ヲ適度ニ屈メテ使用スルモノナリ。本式ニ屬スルモノ1台ナリ。

(ロ) 二點支持法

本式ハ「シメノ」式ノ如ク二點ニテ支持スルモノニシテ握柄ノ鋤簾部ニ對スル傾斜角度ハ或ル範圍内ニ於テ調節シ得ルモノナリ。本式ニ屬スルモノ1台ナリ。

(ハ) 三點支持法

鋤ノ釣金ノ様ニ鋤簾部ノ兩側點及ビ後部中央ノ一點即チ三點ニ依リ支持サレタルモノニシテ、鋤簾兩側ノ二點ヲ軸トシテ前後ニ反轉シテ或ハ前進式トシ或ハ後退式トナスモノナリ。本式ニ屬スルモノハ双用式ニ5台、單用式ニ3台アリタリ。

(ニ) 特種支持法

前三者ニ屬セザルモノニシテ本式ニ屬スルモノ翼車型1台ナリ

2. 使用試験ニ關スル概評

實地使用試験成績ニ基ズキテ概評ヲ述ブレバ次ノ如シ。

(イ) 前進式 (押込式)

前進式ハ從來麥作土入器トシテ廣ク使用セラレツ、アルモノニシテ現在各府縣ハ勿論朝鮮等ニ於テモ普通使用セラル。

其ノ使用法ハ容易ニシテ土入ノ深淺ヲ目測シツ、隨時必要ニ應ジテ土入ノ厚サ、幅員ヲ變更加減シ得ル利點アリ。本式ハ特ニ高畦用トシテ又後期土入 (三番土入、四番土入) 用トシテ最モ其ノ機能ヲ發揮スルモノノ如ク尙又砂土等ノ輕質土ハ勿論比較的輕質土ニモ適シ、効程中庸ニシテ作業良好、使用容易ナリ。

(ロ) 後退式 (搦込式)

後退式ハ前進式ニ反シテ高畦ヨリハ寧ロ平畦用トシテ適シ、砂土ニ使用スルトキハ使用容易、効程割合ニ高ク作業狀態モ亦稍々良好ナリ。高畦ニ使用スルトキハ土入器ヲ兩手ニ把握シナガラ畦上ノ麥上ニ持運ブ爲ニハ相

當胸高ニ保タザルベカラズ。從テ高畦用トシテハ相當使用ニ困難ヲ感ズルモノニシテ特ニ三番土入以後ノ後期土入ノ麥類ノ伸長セル圃場ニハ適セザルモノノ如シ。

土質ヨリ見ルトキハ前者ニ比シ重質土、多濕土等ニ少カラズ困難ヲ覺ユルナリ。

又使用ニ際シ往々ニシテ撒布部ノ目ヨリ土粒トナリテ節落サレルコトナク、搦込ミロ (切削鐵) ヨリ逸落シ麥類ヲ損傷スルコト偶々アルヲ以テ注意ヲ要スベキナリ。

(ハ) 翼車型

本式ハ平畦用トシテ砂土等ノ輕質土ニ割合ニ向キ、而モ縱雁木ニ於テ稍々使用容易ニシテ効程高キヲ特長トスルモノ未ダ實用ノ域ニ達セザルノ憾アリ。

本式ハ鋤簾型ニ比シテ機構複雜ナレバ從テ使用ニ當リ可成ノ練習、熟達ヲ要スルナリ。

作業狀況、土入狀態ヲ觀察スルニ砂土等ノ雜草根、稻株、藁稈堆肥ナク管理充分行キトドキタル圃場ニアリテハ、切削作用、土掬作用等割合ニ具合宜シク運轉圓滑ニシテ使用稍々容易ナル感ヲ抱カシムルモ、管理充分ナラザル處ニアリテハ切削鐵ト回轉輪トノ間ニ稻株、堆肥、藁稈、雜草等ノ喰ヒ込ミヲ生ジ切削、土掬困難ニシテ運轉全ク中止ノヤムナキニ陥入り易ケレバ、之ガ改善ヲ行フト同時ニ傾斜土篩ノ研究ヲ一層進メザルベカラズ
次ニ土入幅員ノ變更調節、土粒撒布量ノ加減モ亦大切ナルヲ以テ適確ニ且ツ効果的ナラシムル様工夫セラレンコトヲ切望スルモノナリ。

3. 出品各器ニ關スル概評

(1) シバタ式豐年麥作土入器

本器ハ鋤簾型ニシテ前進式、後退式トナシ得ル所謂双用式ナリ。

鋤簾部ハ幅5分ノ鍊鐵帶ヲ以テ器枠ヲ作り切削鐵ハ別ニ作製シテ器枠ノ前端ニ取付ケタルモノナリ。

鋤簾部ノ長サ1尺1寸餘、幅6寸、深サ4寸ニシテ休形中庸ナリ。

鋤簾骨子 (縱線) ハ10本ニシテ其ノ中ノ中央2本ハ特ニ強大トナシ器体ノ堅牢ヲ圖ラシメタリ。

握柄ノ取付法ハ三點支持法ナリ

本器ハ構造考案見ベサ點ナシトセザルモ工作、材料ノ充分ナラザル點アリ。特ニ握柄ノ差込ミ位置ノ工夫ヲ要スルト同時ニ之ガ堅固ヲ圖ルコト肝心ナリ。

次ニ碎土裝置ニ對シテモ考ヲ致サマルベカラズ。

本器ノ効程作業狀態ハ普通ニシテ使用稍々容易ナリ。

(2) 本多式麥作土入器

本器ハ鋤簾型前進専用式ニシテ全形中庸ニ屬ス。

鋤簾部ハ長サ1尺1寸、幅6寸5分、深サ3寸、鍊鐵製ニシテ幅6分ノ鐵帶ヲ以テ折曲ケテ器枠トナシ、器枠ノ長サノ方向ニ沿ヒテ器枠後端部ヨリ前端部ニ9本ノ縱線骨子ヲ流架シ其ノ中1本ハ保強ニシテ保強ニ役立セタリ。切削鐵ハ器枠ヲ延長シ銳利トシテ鋼鉄化シタルモノナリ。

握柄ノ取付法ハ三點支持法ニシテ握柄ノ傾斜角度ハ25—45度ノ範圍内ニ於テ任意ニ調節シ得ラル。

本器ノ構案構造ハ概ネ良好、材料、工作普通ナルモ碎土作用ニ對シテ一段ノ研究ヲ要スルモノト認メタリ。

本器ハ作業狀態良好、使用要易ニシテ効程稍高シ。

(3) 坂式土入器

本器ハ鋤簾型ニシテ前進専用式ナリ。其ノ構造極メテ簡單、鋼鐵帶ヲ以テ器枠ヲ作り、切削鐵ハ別個ニ作ルコトナク器枠ノ延長ヲ研磨セシモノナリ。而シテ器枠ノ長サノ一方向ニ沿ヒテ鐵線骨子ヲ銲接ス。

鋤簾部ノ長サハ1尺1寸、幅6寸5分、全形中庸ナリ。

握柄ノ取付法ハ一點支持法ニシテ傾斜角度ハ一定セシモノナリ。

本器ハ機構ニ新工風ヲ凝シタル點ナキモ材料工作概ネ良好ナリ。

本器ハ使用試験成績ヲ徵スルニ作業狀態稍々可好効程普通ニシテ使用容易ナリ。

(4) 山野式押専用土入器

本器ハ鋤簾型ニシテ幅4分ノ鍊鐵帶ニテU字形ニ折屈ゲ、其ノ開放部ニハ山形即チ三角形ノ切削鐵ヲ取付ケタリ。

鋤簾骨子ハ長サノ方向ニ張リタルモノニシテ各骨子ノ移動ノ防止ト堅牢

味ヲ附與スル爲ニ鋤簾後部兩端ヨリ鋤簾ノ深サ丈鐵帶ヲ架セリ、鋤簾部ノ長サ1尺餘、幅5寸餘全形稍々小型ニ屬ス。

握柄ノ取付法ハ三點支持法ナルモ握柄ノ鋤簾部ニ對スル裝着位置ニ少カラザル難アルヲ以テ改善ノ餘地アリ。

握柄ハ傾斜角度33度、37度、41度ノ三段ニ調節スルコトヲ得ルナリ。

本器ノ構造、考案、材料、工作、普通ナルモ重質土ニ備フルニ不十分ナルヲ以テ之ガ研究ヲ要ス。

使用試験成績ヲ徵スルニ作業狀態、使用難易、効程共ニ普通ナリ。

(5) 鷺見式麥作双用土入器

本器ハ鋤簾型ニシテ前進式、後退式トナシ得ル双用式ナリ。

鋤簾部ハ幅4分ノ鍊鐵帶ヲ以テ器枠ヲ製シ切削鐵ハ別ニ三角形ニ作りテ器枠ノ前方ニ裝着セリ。

鋤簾部ハ長サ1尺1寸、幅6寸餘、深サ3寸餘、全形中庸ニ屬ス。

鋤簾骨子ハ13本ノ中、中央1本ハ保強線ナリ。

握柄ノ取付法ハ三點支持法トス。

本器ノ構造、材料、工作良好ナラズ、器体全体纖弱ナレバ注意スベキナリ。

又切削鐵ノ土壤切削作用鈍ク更ニ碎土作用ニ付テモ工夫ヲ要スベシ。

本器ノ使用試験成績ヲ見ルニ作業狀態稍々良好ナルモ使用難易普通、効程高カラザルナリ。

(6) カワベ式日本魂流線型双用麥作土入器

本器ハ鋤簾型ニシテ双用式ナリ。

鋤簾部ハ幅5分ノ鍊鐵帶ヲ以テU字形ニ器枠ヲ作り、其ノ前端部ニハ三角形ノ切削鐵ヲ固定セシメタリ、鋤簾部ノ長サ1尺1寸、幅約6寸ニシテ中庸ナリ。

鋤簾骨子ハ11本、其ノ中1本ハ保強線ナリ。

次ニ握柄ハ三點支持法ナルモ握柄前後變轉緊縮法並ニ縱線骨子ノ架法ニ難點アレバ土粒ノ撒布ニ際シ稻株、藁程、雜草根等ノ爲ニ目詰ヲ生ジ易ク改良ノ餘地多シ。

本器ハ材料、工作普通ナルモ考案構造ニ一段ノ工夫ヲ要スベシ。

本器ハ使用試験成績一瞥スルニ作業状態良好ナラズ、使用難ニシテ効程低シ。

(7) 廣瀬式麥作土入器双用針付

本器ハ鋤簾型ニシテ双用式ナリ。

鋤簾部ハ長サ1尺、幅6寸、深サ3寸餘、全形稍々小型ノ感アリ。幅4分ノ鍊鐵帶ヲ以テ器枠トナシ其ノ前端ニ三角形ノ切削鎌ヲ着ケタリ。本器ハ器體ヲ堅牢ニスル爲ト鋤簾骨子ノ移動ヲ防止スル爲ニ鐵帶ヲ鋤簾部後端兩側ヨリ出セルモ、全體トシテ材料工作共ニ貧弱ナリ。鋤簾骨子ハ11本ニシテ中央骨子ハ強大トセリ。

握柄ノ取付法ハ三點支持法ニシテ切削鎌鈍ケレバ相當考慮ノ餘地アリ。本器ノ考案構造ハ普通ニシテ、作業状態稍々良好ナルモ使用難易効程共ニ中庸ニ屬ス。

(8) 山陽式押引兼用土入器

本器ハ鋤簾型ニシテ双用式ナリ。

鋤簾部ハ幅4分ノ鍊鐵帶ヲ以テ折曲ゲテ器枠ヲ作り、其ノ前端開放部ニ三角形ノ切削鎌ヲ別個ニ作製固定セリ。

鋤簾部ノ長サ1尺、幅6寸、深サ3寸餘ニシテ全形小型ナル感アリ。鋤簾骨子ハ13本、握柄ノ装着法ハ三點支持法ヲトリ、其ノ中二點ハ鋤簾兩側中央ニ位置シ之ノ二點ヲ軸トシテ握柄ヲ回轉シ、鋤簾部後端ヨリ出セル支杆ニテ或ハ前進式トシ或ハ後退式トシテ蝶捻子ニテ緊縮スルモノナレドモ未ダ當ヲ得ズ。

尙碎土作業ニ對シテモ一層ノ考究ヲ要スベキナリ。

本器ノ構造考案普通ニシテ工作材料ニ於テモ見ルベキ點ナク、使用稍難作業状態少シク良好、効程中備ナリ。

(9) 渡邊式引型溝堀兼用土入器

本器ハ鋤簾型後退専用式ナリ。

本器ノ形狀函形ニシテ幅6分ノ鍊鐵帶ヲ以テ器枠トナシ、其ノ前端ハ四角形ノ切削鎌ヲ固定セルモノナリ。

鋤簾部ノ長サ1尺、幅6寸、深サ3寸餘ニシテ全形中庸ニ屬ス。鋤簾骨子ハ14本、握柄ノ装着法ハ三點支持法ニシテ握柄ノ傾斜角度ハ21度、28度36度ノ三段ニ調節シ得ラル。

切削鎌ハ四角形ナレバ砂土ニ於テ比較的使用容易ナレドモ砂壤土以上ノ

重質土或ハ管理ノ充分ナラザル藪稈、雜草、堆肥等ノ多キ所ニ於テハ之等ニ對スル抵抗大ニシテ使用特ニ困難ナリ。

材料工作普通ナレトモ考案構造ニ何等ノ認ムベキ所ナク作業状態粗雑ニシテ効程低シ。

(10) シメノ式麥作土入器

本器ハ不正形鳥籠狀ヲ呈セル鋤簾型後退専用式ナリ。

鋤簾部ハ鍊鐵製ニシテ長サ1尺3寸、幅4寸5分、高サ1尺、全重量453匁ニシテ稍々重ク全形中庸ニ屬ス。器構ハ山形鎌ヲ付シタル長サ9寸5分、幅4寸5分ノ鋏狀鐵板ヲ底面トナシ、此ノ鐵鋏ノ四隅ヨリ夫々鐵帶ヲ以テ支柱ヲ作り鐵鋏ノ山形鎌ヲ除外セル三週邊ヨリ山形部ノ兩側ヨリ架シタル支柱ニ多數ノ鋤簾骨子ヲ張りタルモノナリ。

握柄ノ取付法ハ二點支持法ニシテ傾斜角度ヲ25—38度ノ範圍内ニ於テ使用者身長ニ應ジテ適當ニ調節ヲナシ得ルモノナリ。

本器ノ使用法ハ土粒ヲ搔キ込ミ麥上ニ持運ブ際ニ逐次握柄ヲ回轉セシメ麥上ニ於テ完全ニ鋤簾ノ天地ヲ顛倒シ土入器ヲ搖動シテ土入ノ目的ヲ遂行スルモノナリ。

本器ハ考案構造ハ概ネ佳良ニシテ土粒ノ撒布法ニ新工夫アリ。材料工作普通ニシテ更ニ使用試験ヲ徴スルニ作業状態良好、使用容易ニシテ効程高シ。

(11) 蒲池式自動土入器

本器ハ翼車型ニシテ2人ニテ作業スルヲ普通トス。

其ノ構造ハ直徑2尺2寸餘ノ松材製一輪車ノ圓周ニ等間隔ニ鐵製ノ掬込ミ裝置ヲ固着セシメ別ニ車輪ノ一方(翼ト同ジ側)ニ軸ヲ架台トシテ縦線土篩ヲ装着セリ。

運轉法ハ翼車ノ後方ニ車軸ノ兩側ヨリ取付タル木製握柄ヲ押スモノナリ。切削鎌ハ翼車ト同幅ニシテ握柄ノ直下ニ翼車ノ圓周ニ沿フテ上下ニ螺旋移動出來ル様ニ具ヒタルモノナリ。

本器ハ材料工作ニ就テハ勿論、考案構造ニ付テモ改良ノ必要アルベシ。使用試験成績ヲ通覽スルニ効程高キモ作業状態極メテ悪ク使用一般ニ困難ニシテ未ダ實用ニ適セズ。

農機具改良資料目錄

番 號	書 籍 名	刊 行 年 月
第 1 號	農具試驗成績調査・廣島縣內務部	昭和2年3月
第 2 號	廣島縣獎勵優良農具ニ關スル調査・廣島縣內務部	昭和2年3月
第 3 號	動力用麥摺機比較試驗成績・廣島縣內務部	昭和3年3月
第 4 號	不 明	
第 5 號	不 明	
第 6 號	獎勵農業機具機械・廣島縣立農事驗場	昭和9年3月
第 7 號	調製機ニ關スル參考資料・廣島縣立農事驗場	昭和9年3月
第 8 號	動力用製糞機比較試驗成績・廣島縣立農事驗場	昭和11年3月
第 9 號	優良農機具實演展覽會出品機目錄・廣島縣立農事驗場	昭和11年5月
第 10 號	農林省指定土入器審査成績・廣島縣立農事驗場	昭和13年9月

昭和13年9月13日印刷

昭和13年9月17日發行

廣島縣立農事試驗場

廣島縣賀茂郡川上村大字飯田102

印刷人 藏 田 賢

廣島縣賀茂郡川上村大字飯田102

印刷所 藏 田 印 刷 所

電話(八本松)3番

1424
890

14. 21-890



1200501163892

21

90

終