

簡介日本農業機械化研究所

Brief Introduction to the Institute of Agricultural Machinery of Japan

行政院農業發展委員會技正

涂 本 玉

Pen-Yu Tu

Summary

The Institute of Agricultural Machinery (IAM) of Japan was established in 1962 in accordance with the Japanese Agricultural Mechanization Promotion Law. It is in the form of a semigovernmental corporation financed by the government and private sector. Its main purpose is to promote agricultural mechanization through research, development and test of agricultural machines.

In the early stage from the beginning to 1969, IAM conducted the research work mainly on development of rice farming machineries and mechanized rice farming systems. Since 1970, the research work has been expanded to the mechanization of animal husbandry, horticulture and upland farming. As of 1978, IAM has been working on development of upland farming machines in order to help carry out the government plan of converting part of paddy fields into upland fields for reorganizing the paddy field utilization.

Besides research work, IAM has played an important role on agricultural machinery test as it is designated to conduct Japanese National Test by the Agricultural Mechanization Promotion Law. It is also designated as a testing station for the test by OECD standard test code for agricultural tractors. In 1976, IAM started agricultural machinery safety check to ensure the farm workers' safety in operation.

For fully performing its function, the IAM is divided into the planning and survey division, the administration division, four research divisions, the testing division and an attached farm.

The activities of the planning and survey division include overall planning and coordination, liaison and general survey, matters related to patent, matters related to publication, meeting and public relations, management of show room, museum and library, collection and evaluation of information on agricultural machinery, and supply of information on agricultural machinery.

The research activities covers development, improvement and utilization of farm machines in close cooperation with related research organizations and agricultural machine factories. The test activities are divided into national test, evaluation tests, OECD test, and safety check.

Other activities include technical advisory services, research and

survey contracts, training services and invention and patent, among which the training services are applicable to the outside for both general training and topic study for a certain period with designated instructor depending upon the nature of different training courses.

With its well-planned organization and proper activities, IAM has contributed substantially to the promotion of agricultural mechanization in Japan. It is hoped that a similar institute can be set up in Taiwan, or at least we should follow the way of research of IAM so that we could go ahead successfully on the road to all-side agricultural mechanization.

一、由 來

日本農業機械化研究所係依據「日本農業機械化促進法」，於 1962 年由政府與民間共同出資組成特殊法人而設立。其任務在促進農業機械化，綜合辦理農業機械的開發，改良研究，以及檢查鑑定等業務。

二、重點工作

日本農業機械化研究所設立之初至 1969 年間之重點工作為開發稻作機械，其中包括插秧機、聯合收穫機之開發，建立稻作機械化一貫體系。1970 年以後逐漸將重點移轉至畜產、園藝、旱作等機械之開發改良，並於 1976 年起擴大農業機械耐久性與安全性等有關之研究。自 1978 年起，為配合稻田轉作政策，乃轉向旱作機械之開發與省工省能之研究。

依照「日本農業機械化促進法」之規定，該所又為農業機械型式檢查之實施機關。1966 年復被指定為農用曳引機 OECD 標準之檢查實施機關。由於該所具有高度之檢查機能，對於農業機械之改良推廣貢獻甚大。自 1976 年起，為確保農機作業之安全，該所又辦理農業機械安全鑑定。

三、組織與經費

該所組織設有理監事會、顧問、營運審議會。其業務單位有總務部、企劃調查部、研究部、檢查部，及附屬農場。

該所資金總額為 3,943,398,000 日圓，其中政府資金為 3,752,948,000 日圓，民間資金 190,450,000 日圓，另有民間捐獻基金 323,131,000 日圓。

該所 1982 年收入為 1,074,443,000 日圓，包括事業收入 160,047,000 日圓，政府補助款收入 677,129,000 日圓。同年支出 1,089,987,000 日圓，包括事業費 249,672,000 日圓，一般管理費 674,

726,000 日圓，特別事業研究費 40,429,000 日圓。

四、研究工作

農業機械化之研究工作主要為機械開發、改良、與利用，經常與有關研究機關及製造業保持密切連繫而分別進行。

茲將該所各研究部門之主要研究項目簡述於下：

1. 研究第一部

- (1) 引擎、曳引機及耕作機械研究。
- (2) 施肥與播種機械研究。
- (3) 農業、工業、及城市廢棄物之利用研究。
- (4) 病蟲害防治與灌溉排水機械研究。
- (5) 農業機械安全研究。

2. 研究第二部

- (1) 移植機械研究。
- (2) 收穫及脫粒機械研究。
- (3) 乾燥、貯藏、調製、輸送機械研究。

3. 研究第三部

- (1) 飼料生產機械研究。
- (2) 飼料調製與加工機械研究。
- (3) 家畜飼養管理與養蠶機械研究。

4. 研究第四部：

- (1) 果樹與茶業機械研究。
- (2) 蔬菜與特用作物生產機械研究。
- (3) 園藝機械與溫室設施研究。
- (4) 蔬菜調製與貯藏機械研究。

五、檢查鑑定業務

1. 國家檢查鑑定

農業機械已日益高度複雜化，其性能、耐久性、安全性等需要由政府檢查鑑定，並由政府訂頒農業機械發展指導綱領。

依據「農業機械化促進法」，日本政府委託農業機械化研究所辦理農業機械型式檢查，由該所設

立六個檢查室執行。

第一檢查室：乘座型曳引機（總排氣量 >1500 cc）。

第二檢查室：乘座型曳引機（總排氣量 ≤ 1500 cc）。

第三檢查室：移植機械、蔬菜機械及特用作物機械。

第四檢查室：病蟲害防治機械。

第五檢查室：谷類作物收穫機械。

第六檢查室：乘座型曳引機之安全座艙與安全架等安全裝備。

2. 一般檢查鑑定

該所自行規定辦理一般檢查鑑定，包括民間試作階段之機械改良檢查，以至完成法定型式檢查所需要的檢查。大別分為三類：

(1) 成效檢定

依據農業機械化研究所之檢定規定辦理，檢定程序有兩種：

a. 農業機械化官方檢定：依行政管理上的需要而作的檢定，由該所與有關政府機關與廠商商議後再決定檢定之方法，檢定結果在政府公報公佈。

b. 個別檢定：依個別申請人的需要而辦理，由該所與申請人協商相互同意的檢定方法，檢定結果通知申請人。

(2) OECD 檢定

農業機械化研究所於 1966 年起被指定為 OECD 檢定站，依照 OECD 檢定標準，對曳引機、安全座艙、安全架作國際標準檢查。

(3) 安全檢定

該所於 1976 年起辦理操作人員安全檢查，此項檢查係依照經與農林省諮商決定之安全檢查標準辦理。

六、企劃調查業務

該所企劃調查業務包括：

(1) 事業計畫的綜合規劃、設立與調整。

(2) 事業的連繫與綜合調查。

(3) 有關專利註冊業務。

(4) 有關發行、會議及公共關係等業務。

(5) 圖書與資料之收集與管理。

(6) 陳列室與資料館之營運。

(7) 國內外農業機械有關資訊之收集與評估。

(8) 國內外農業機械有關資訊之提供。

七、其他業務

(1) 技術指導：提供促進農業機械開發、改良及有效利用之設計指導、講演及試驗。

(2) 受託研究調查：接受委託辦理為促進農業機械化從事農業機械改良之研究與調查工作。

(3) 訓練與研習：接受政府機關，有關社團、農機製造業者以及海外單位等研究及技術人員之訓練與研習。

(4) 附屬農場：供研究檢查與鑑定使用之場地之營運管理。

(5) 出版刊物：包括研究所報告、研究成果、鑑定試驗成績、事業報告、農業機械化研究所年報、農機研究通訊，其他。

(6) 發明專利：辦理發明專利註冊。

八、研習指導實施辦法

依照「農業機械化研究所接受學員研習實施綱領」之規定，該所應對外開放接受外界研究人員與技術人員入所研習。研習種類分一般研習班與專題研究班兩種，研習內容除一般農業狀況外，尚包括農業機械各種測定方法，現場試驗與調查。

1. 研習時間：(1) 一般研習班(A)：分一年、九個月、六個月三種。(2) 個別專題研究班(B)：自一個月至六個月不等期間的十三種。

2. 研習對象：農業機械製造業者與有關業者，以及農業團體等技術人員服務三年者進入 A 班，服務五年者進入 B 班。

3. 研習費用：

(1) 研習費：一個 10,000 日圓，按研習期間一次繳納。

(2) 住宿費：職員宿舍，一戶 2 人，附浴室廁所，一個月 6,500 日圓。單身宿舍，6 席，共同浴室廁所，一個月 3,720 日圓，電費與瓦斯費按實收費。

(3) 膳費：一個月約 20,000 日圓（食堂供應），平日供應日餐，第 2 個與第 4 個星期只供應日餐與晚餐，星期日與例假日三餐均不供應。因食堂設施大，可自炊。

(4) 攜帶物品：隨身用品，（寢具可租用，一套一日約 300 日圓），健康保險證。

4. 人員限制：一年間約 10 名。

5. 研習申請手續：填具研習人員申請書、附履

歷表、誓約書，健康保證書等於每年4月底
 提送農業機械化研究所企劃調查部資料室。
 經受理後即通知申請人，如申請人員超過預
 定員額，則按優先次序予以收納，超出員額
 之申請人即納入下期研習。

6.發給結業證書：研習結束，以研究所理事長
 一般研習內容表

名義發給研習證明書。

7.研習課程

(1)一般研習：由企劃調查部主持，綜合事項
 由常務理事與各部部長處理，技術知識的
 研習由研究各部所屬的研究單位排定時間
 輪流辦理。

研究類別	主要研習內容	主辦單位	主辦人	研習員額	研習期間	接受時期
A-1	(1)農業、農政、農業技術之動態現況 (2)農業機械化發展過程、特質及問題 (3)農業機械綜合知識 (4)農機研究所之研究業務重點	企劃調查部	理事、各部 長、各研究 單位主任研 究員	3名左右	約一年	四月至翌年 一月
A-2	同上	同上	同上	同上	約9個月	4月至12月
A-3	同上	同上	同上	同上	約6個月	4月至9月或 6月至12月

(2)專題研習：由有關部室主持，與研究單位研究人員一同做試驗，並發給有關文獻、講義供研習之
 用。

專題研習內容表

研習類別	主要研習內容	主辦單位	主辦人	研習員額	研習期間	接受時期
B-1	(1)各種耕作機械專門知識 (2)耕作機械性能測定法	研究第一部	主任研究員 唐橋 需	1-2名	3個月	4月至6月或 10至12月
B-2	(1)施肥播種機專門知識 (2)施肥播種機性能測定法 (3)有機物施用機知識與試驗	同上	主任研究員 藤井清信	1-2名	3個月	5月至7月或 10至12月
B-3	(1)噴藥防治機專門知識 (2)噴藥防治機性能測定法 (3)少量撒布機專門知識	同上	研究第一部長 武長 孝 研究員 津賀幸之助	1-2名	3個月	7月至10月
B-4	(1)乘用農機座位懸架機構專門知識 (2)機位上靜的與動的特性測定法	同上	主任研究員 石川文武	1-2名	3個月	4月至9月
B-5	(1)谷物乾燥理論 (2)谷物乾燥機與設施專門知識 (3)谷物水分測定法 (4)送風機試驗法 (5)谷穀燃燒爐及其利用技術專門知識	研究第二部	研究第二部長 伴 敏三 主任研究員 鷹尾宏之進	2-3名	6個月	6月至11月

B-6	螺旋型脫穀與選別機構專門知識及應用	同上	主任研究員 市川友彦	2-3名	2個月	9月至11月
B-7	(1)粗飼料物理性 (2)粗飼料生產調製加工機械專門知識 (3)山坡草地用機械與作業一般知識 (4)低利用資源之粗飼料化技術之專門知識 (5)牧草成份知識	研究第三部	研究第三部長 奧井和致 主任研究員 歌澤健三	1-2名	3-6個月	5月至10月
B-8	(1)家畜糞尿污染知識與物性調查法 (2)家畜糞尿污染處理法與基礎知識 (3)家畜糞尿之好氣性與嫌氣性分解專門知識與試驗	研究第一部及第二部	主任研究員 伊澤敏彦 主任研究員 福森 功	1-2名	3個月	4月至12月
B-9	土壤脫臭法專門知識與現地調查及施工法	研究第三部	主任研究員 福森 功	1名	1個月	4月至11月
B-10	管線ミルカー性能測定法	同上	同上	1名	1個月	同上
B-11	(1)果樹與果實一般知識 (2)果樹用機械與設施專門知識 (3)樹冠下割草與中耕機知識與試驗	研究第四部	研究第四部長 平田孝三 主任研究員 長木司	1-2名	2個月	4月至11月
B-12	(1)蔬菜知識及其物理性 (2)露地蔬菜用機械專門知識 (3)青果貯藏與貯藏法	同上	主任研究員 山本健司 主任研究員 小野田明彦	1-2名	1個月	4月至11月
B-13	(1)設施園藝一般知識 (2)設施園藝用機械裝置專門知識 (3)加溫，保溫裝置性能測定法	同上	主任研究員 倉田勇	1名	3個月	4月至11月

九、設施之借用

農業機械化研究所之建築物與機器等設施，在不妨礙其本身用途之情況下，可供外界臨時借用。

- 1.借用目的：作有關農業機械開發、改良之試驗研究，研究發表會、講演會、座談會等。
- 2.借用期間：以3日內為限，原則上應在研究所內使用，但可移動之測定儀器可作短期借出。
- 3.借用申請：使用人提出借用申請書，經研究

所視業務狀況決定可否借用，再通知申請人。

- 4.借用費：按設施一覽表訂定各項設施之基本借用費，自上午九時至下午五時為一日，未滿四小時即按半日計算。各項借用費於使用前繳納。如借用所外使用，由所內研究員指導，另加指導費。如為政府機關借用，則免繳借用費。