

# 일본 농약공업협회의 현황과 전망

(해) (외) (향) (약)  
①

農藥工業協會

常務理事 李 碩 柱

다음 글은 本協會 李碩柱常務理事가 「日本農藥工業會」의 초청으로 지난 9.16~9.25까지 10일간 日本의 農藥業界, 農藥關係試驗·檢査機關 등을 두루 살펴보고 우리나라와 비교될만한 點 또는 참고될 만한 사항을 엮은 것입니다.

日本은 재배방식, 지리적조건등 諸般 農藥與件이 우리나라와 비슷하므로 韓國과 日本의 農藥을 다시 한번 살펴보는데 좋은 기회가 될것입니다.

특히 農藥은 日本과의 交流가 활발하기 때문에 關係機關이나 業界 또는 一般독자들의 많은 참고가 될것으로 기대됩니다. 많은 애독 있으시기 바랍니다.

【편집자 註】

## 1. 농약의 생산과 유통

### 가. 農藥의 生産

#### 1) 生産의 概要

지금까지 비산연, 除虫菊, 테리스, 石灰硫黃合劑等 天然成分의 農藥을 주로 사용해왔으나 第2次大戰後 (1945) 계속 有機合成農藥이 導

□ 日本農藥工業의 어제와 오늘 □

入되므로서 日本의 病害虫 방제기술은 급속한 진전을 보게되었다.

即, 1951년에 BHC劑의 실용화, 1952년에는 Parathion劑의 광범위한 시험의 성공으로 二化螟虫의 방제기술이 확립되었으며, 그동안 사용해오던 보르도액, 銅製劑 대신 有機水銀劑가 등장하여 도열병방제에 一大變革을 가져오게 되었다.

이와같은 新農藥의 개발보급에 따라 병충해 방제기술 또한 크게 발

전되었으며 無機農藥時代에서 有機合成農藥時代로 변화되어 왔다.

1961년에는 人畜毒性이 포리돌의  $\frac{1}{100}$ 程度뿐이 안되고 방제효과도 우수한 MEP가 實用化되어 60年代後半부터 70年代中半에 걸쳐 農藥의 안전성이 절대적으로 요구되어 高毒性 農藥과 殘留性이 긴 農藥은 低毒性이고 分解가 빠른 農藥에 의하여 점차 밀려나기 시작하였다.

그리고 농약의 생산 및 공급현황

〈表 1〉 年度別, 藥種別 農藥生産金額

(단위 : 千円)

年度別	'60	'65	'70	'75	'80	'81
殺 虫 劑	14,499,361 (58.6)%	23,224,425 (46.2)%	36,997,128 (40.9)%	83,533,480 (36.7)%	127,355,700 (37.8)%	117,576,411 (33.5)%
殺 菌 劑	7,377,761 (29.8)	12,976,101 (25.8)	19,838,471 (22.0)	57,457,008 (25.3)	87,609,574 (26.0)	94,872,076 (27.0)
殺虫殺菌劑	87,469 (0.4)	2,339,356 (4.7)	7,307,039 (8.1)	18,047,382 (7.9)	22,414,243 (6.6)	23,381,169 (6.6)
除 草 劑	1,935,142 (7.8)	9,417,319 (18.7)	23,067,088 (25.5)	63,188,991 (27.8)	91,934,395 (27.3)	105,646,968 (30.1)
殺虫除草劑		181,276 (0.3)	36,696 (0.0)			
殺 鼠 劑	266,656 (1.1)	393,550 (0.8)	805,020 (0.9)	750,101 (0.3)	679,151 (0.2)	562,329 (0.2)
補 助 劑	227,208 (0.9)	399,362 (0.8)	494,239 (0.5)	925,924 (0.4)	1,900,136	1,947,368 (0.6)
植物成長調整劑	291,461 (1.2)	841,870 (1.7)	1,594,704 (1.8)	3,129,388 (1.4)	3,843,301 (1.1)	5,808,473 (1.6)
農 藥 肥 料		278,301 (0.6)	83,000 (0.1)			
其 他	55,760 (0.2)	177,520 (0.4)	139,650	480,089 (0.2)	1,225,586 (0.4)	1,453,442 (0.4)
計	24,740,818	50,229,080	90,363,035	227,512,363	336,962,086	351,248,236

을 살펴보면 1955년에 128億圓, 1965년에는 502億圓으로 55년에 비해 약 4배정도 伸張하였고 그후 계속 伸張勢를 보여 1973年 第1次石油 파동에도 불구하고 다음해인 1974年の 生産額은 2,026億圓, 1978년에는 2,715億圓, 1980년에 3,370億圓, 1981년에는 3,512億圓으로 크게 늘어났다.

## 2) 農藥企業關聯對策

### ㉑ 農林水産企業 合理化 試驗 研究費 補助金

이 보조금은 企業合理化促進法(1952.3.14 法律第5號)第3條에 근거를 두고 農林水産大臣이 기술의 향상을 촉진하기 위하여 필요하다고

〈표 2〉 用途別 生産의 推移

年度別		'60	'65	'70	'75	'80
殺菌劑	殺虫劑	30.0%	28.0%	25.9%	29.1%	29.0%
殺菌劑	殺虫劑	58.8	48.9	45.1	40.8	41.4
除草劑	其他	7.8	19.5	25.6	27.7	27.3
其他		3.4	3.6	3.4	2.4	2.3

〈表 3〉 對象作物別 生産의 推移

年度別		'55	'60	'78	'79	'80
水稻	園藝	62%	58%	59%	49%	47%
其他		38	42	41	51	53

〈表 4〉 有効成分別 生産의 推移

年度別		'60	'65	'70	'75	'80
無機農藥	有機(天然)農藥	9.8%	8.7%	6.0%	3.2%	3.9%
有機(天然)農藥	有機(合成)農藥	1.6	1.9	0.7	0.4	0.5
有機(合成)農藥		88.6	89.4	93.3	96.4	95.6

〈表 5〉 製劑形態別 生産의 推移

年度別		'60	'65	'70	'75	'80
形態別						
粉	劑	41.3%	29.1%	28.9%	24.3%	16.1%
粒	劑	0.6	16.9	20.5	24.0	24.7
乳 · 液	劑	25.8	26.3	22.5	23.0	25.1
水	和 劑	22.2	19.5	22.2	22.8	27.3
粉 · 粒	劑				0.6	0.7
其	他	10.1	8.2	5.9	5.3	6.1

〈表 6〉 毒性別 生産의 推移

年度別		'60	'65	'70	'75	'80
毒性別						
特 定 毒 物		17.6%	4.3%	0.4%	0.2%	0.2%
毒 物		32.1	24.9	6.8	1.2	5.5
劇 物		10.9	38.9	39.0	31.7	28.4
普 通 藥		39.4	31.9	53.8	66.9	65.9

◇ 表 1, 2, 3, 4, 5, 6 參考文獻 : 農藥要覽, 防疫事業 30周年紀念誌 資料

인정될때에 기술의 연구, 工業化試驗 또는 新規의 기계설비등의 試作에 관한 시험연구에 대하여 交付하는 것으로서 「應用研究補助金」과 「工業化試驗補助金」이 있다.

보조대상은 시험연구에 소요되는 경비중 원칙적으로 기계설치, 工具機械類의 구입및 借用, 제조 또는 修繕에 필요한 비용등이다.

이러한 제도는 1979년까지 계속되어 왔으나 1980년부터 새로운 食品工業등 新技術實用化 促進事業의 실시로 從來 企業合理化試驗補助金이 新事業補助로 전환되기에 이르렀다.

### ⊕ 新農藥開發促進事業

이 사업은 農藥取締法(1948 法律第82號)第2條의 규정에 의거, 농약 등록신청에 필요한 [각종 시험의 원활한 추진과 新農藥의 개발을 촉진하여 합리적인 병충해방제를 도모하는데 목적을 두고 있다.

사업의 내용은 농작물의 재배환경변화와 농약의 안전성평가 강화에 따라 유효농약의 감소, 개발기간의 長期化, 개발경비의 증대 등에 의한 新農藥開發의 감소등에 의하여 방제하기 어려운 병충해의 종류가 날로 증가되어 농업진흥상 커다

란 저해요인이 되어왔다.

따라서 新農藥開發을 위한 농약의 毒性試驗等に 소요되는 비용을 충당하기 위하여 자금을 조성하고 이를 지원하여 各企業의 資金難을 덜어주는 것이다.

\* 別添1 農藥의 開發단계 參照

㊤ 日本開發銀行等에 對한 融資 與件의 推薦

농약의 技術개발과 기업의 합리화 촉진을 위하여 農藥제조설비등의 시설에 장기설비자금, 産業公害防止에 필요한 시설의 취득 또는 公害防止施設의 설치자금이 필요한 업체에 대하여 農林水産省은 政府全額 出資 金融機關인 日本開發銀行, 北海道東北開發公庫, 公害防止事業團等에 용자언건을 추천하고 있다.

\* 별첨2, 政府關係主要金融機關 等의 資金計劃 및 貸付條件一覽 참조

\* 별첨3, 1982년에 있어서의 制度金融의 主要擴充內容 참조

3) 資本, 技術等の 自由化

㉞ 農藥製造業에 있어서의 資本의 自由化

日本の 農藥제조업은 日米제국에 비하여 자본 및 企業규모가 현저하게 열세에 있어 국제경쟁력이 떨어져 가고 日米제국의 강력한 자본과 기

술개발력은 日本農藥市場에 커다란 영향력을 주어 國內企業에 미치는 충격이 너무 크다는 観点에서 農藥은 1967.7.1의 제1차 自由化措置에 의한 50% 自由化業種으로 지정되었으며 그후 1973年 제5차 自由化措置에 따라 期限付自由化業種으로 지정되었고 1975.5月부터 100% 完全資本自由化가 실시되었다.

㉟ 技術導入의 自由化

日本の 農藥제조기술은 戰後 日米제국으로 부터 도입된 기술에 의하여 급속히 향상되었다.

이것은 자기기업이 도입한 기술을 잘 消化하고 흡수함으로써 이를 기반으로 한 적극적인 연구개발에 힘쓴 효과도 컸으며 기술원조계약에 대한 정부의 철저한 審査지도의 역할도 중요하다 하겠다.

기술도입의 자유화는 1968.6.1부터 실시되었다.

4) 工場의 公害防止

㉡ 水質汚濁防止制度

戰後, 급속한 산업의 발전과 都市化에 의한 河川, 海域의 水質汚濁의 개념은 한층 深刻化되어 커다란 사회문제로 등장되었다.

1951년에는 資源調査會로부터 水質汚濁의 방지에 대한 권고가 발표

되는등 긴급한 방지대책이 수립되었다.

1958년에는「公共用水域의 水質保全에 關한 法律」(1958. 12. 25 法律第181號) 및 「工場排水等の 規制에 關한 法律」(1958. 12. 25. 法律第82號) 等 水質 2個法이 제정되었고 1959년에는「工場排水等の 規制에 關한 法律施行令」이 제정되었다.

이로 인하여 公共用水域의 水質이 다소 깨끗해졌으나 이를 더욱 정확하기 위하여 「水質汚濁防止法」(1970. 12. 25. 法律第138號)이 제정되었으며 1978. 6. 13 이중 一部를 개정보완하여 1979. 6. 12부터 시행함으로써 제도화 하였다.

### ④ 農藥製造工場에 있어서의 水質汚濁의 防止

1958年 水質 2個法の 제정 및 1959年 工場排水 等の 규제에 관한 법률 제정에 따라 농약제조 시설중 다음과 같은 特定施設이 지정되었다.

1. 파라치온 또는 메칠파라치온의 淨化施設
2. EPN 또는 그의 中間體 淨化施設
3. “모노후루오루” 酢酸鹽類製造 施設中 “에스테르” 淨化施設, “아미도” 過分離施設 및 弗素化 反應施設
4. 비산연 또는 비산 石灰의 여과

### 分散施設

5. 酢酸후에닐 水銀여과 分離施設  
다시 1978년의 「改正水質汚濁防止法」 및 同 施行令에 의한 농약제조공장에 대한 특정시설물을 설치토록 조치하였다.

## 나. 農藥의 流通

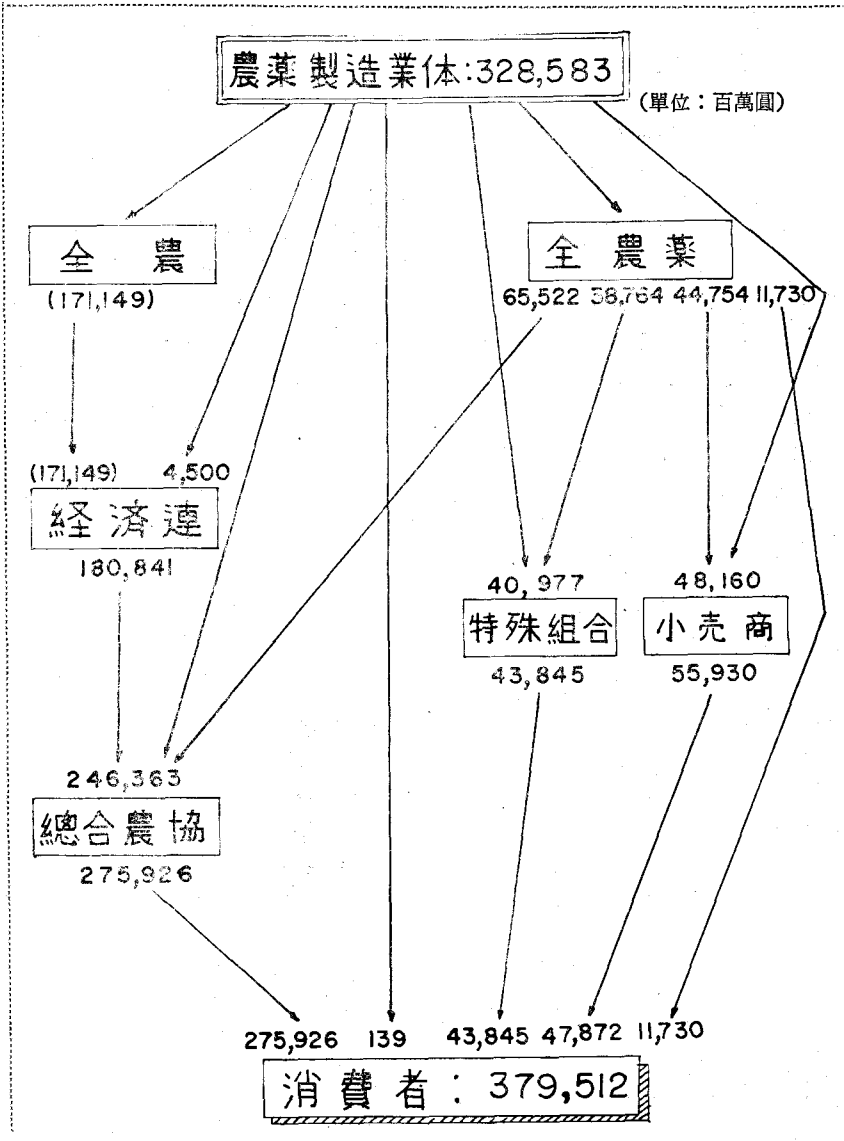
### 1) 流通機構

1945年前的의 농약은 대부분 園藝作物 병충해 방제용으로 쓰여져 藥局, 種苗商, 肥料, 農機械商 등에서 극히 소량의 농약이 판매되었으며, 第2次大戰中 統制經濟體制下에서는 肥料, 農機器와 함께 농약도 農業會에 一元化되었으나 終戰(1945)과 더불어 다시 商業者가 취급하게 되었다.

그후 병충해방제기술의 발전에 따라 각종 합성농약이 水稻병충해방제에 사용되고 그 유통량이 급증하게 되었으며 비교적 資本의 규모가 큰 市販業者가 각지역에서 취급하게 되었다.

한편 1972년에 「全國購買農業協同組合連合會」와 「全國販賣農業協同組合連合會」의 合併으로 「全國農業協同組合連合會」가 발족되어 농약취급량이 급증하게 되었고 농약의 유통은 이 全國農業協同組合連合會(全農)와

<그림 1> 農藥流通機構(1981 農藥年度推定)



全國農藥協同組合(全農藥)으로 二元化되기에 이르렀다. (그림1 참조)

## 2) 流通組織

### ㉑ 農藥協同組合系

1947年 農藥協同組合法이 제정되어 기구가 정비강화됨에 따라 農協에 의한 농약생산 자재의 취급량은 해마다 증가되어 왔다.

특히 園藝作物중심의 방제에서 水稻병해충방제 중심으로 바뀐 1952年頃에는 水稻재배중심지역의 농협농약취급량은 대폭 증가되었다.

더우기 1956년에는 農協의 제통강화를 도모하기 위하여 農藥全利用共同計算方式을 채택하여 농협은 水稻用농약에 대해서는 價格面에서도 主導權을 갖게 되었다.

그후 1972年 全農이 발족됨에 따라 제통조직을 강화하였고 1979年에 經濟連의 제통이용율은 95.4%나 되었으며 總合單協取扱率は 74%를 上廻하였다.

<表 7>

年度別・流通機構別取扱量

(단위 : 百萬円)

流通機構別		年度別					
		'60	'65	'70	'75	'80	'81
全	農	17,117 (72.5%)	35,958 (75.0%)	67,183 (81.2%)	154,641 (75.5%)	252,800 (78.1%)	246,363 (75.0%)
全 및	農藥 其他	6,503 (27.5)	11,965 (25.0)	15,585 (18.8)	50,311 (24.5)	71,075 (21.9)	82,220 (25.0)
	計	23,620	47,923	82,768	204,952	323,875	328,583

### ㉒ 全農藥(市販商系)

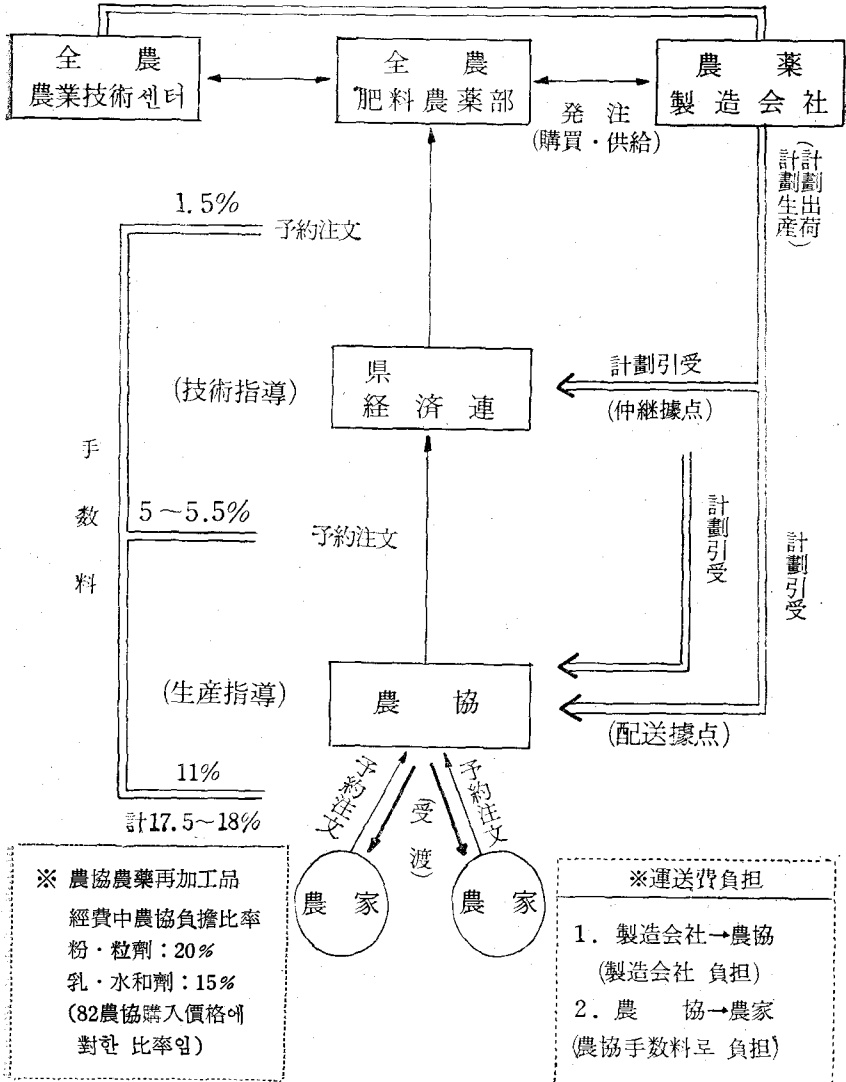
농약의 유통량증대에 따라 市販商의 취급량도 해마다 증가되어 왔으나 크게 活性化된 농협에 대항하기 위하여 조직정비의 필요성이 절실히 요청 되어 1952년에는 全國農藥商業協同組合 連合會가 창립되었고 外形이 큰 제조업자는 去來商과 特約店을 묶어 組合을 결성하여 自社製品販賣系統을 강화하기에 이르렀다.

그후 市販商의 공동기관으로서 1958年 有力市販商 46社를 株主로 한 「全農商事株式會社」를 중앙에 설립하고 유력제조회사의 제품을 공급기로 하였다.

그러나 당초의 계획대로 추진되지 않아 1960년에 全國農藥販賣會를 발족시켰으나 1960년이후부터 공급과잉에 따른 수급균형이 깨지기 시작하였고 제조업자및 시판상간에 판매경쟁이 치열하여 가격이 불안정하고 이익율이 떨어져 기업



(그림 2) \* 농협 농약 사업의 체계도  
(品質管理 · 共同開發)



◇ 參考文獻：全農事業案內·全農 '82有効期間이 끝난 農藥處理要領

경영에 큰 문제가 야기되었다.

이같은 문제점을 해결하기 위하여 자금능력과 사업에 전념할수 있는 조직을 갖춘「全國農藥協同組合」(組合員數 282)을 1965. 11월에 설립하였으며 사업품목으로서는 지네브劑 硫黃合劑를 취급하였고 1979년에는 組合員數 375에 사업품목은 지네브劑, 마네브劑, 硫黃合劑等 9개 품목을 취급하기에 이르렀다.

또한 全國農藥協同組合은 市販商(都·小賣商)의 조직을 계속 강화시켜 1980年 현재 375個의 회원을 확보, 상호친목과 유대를 강화하여 회원의 이익증진을 위하여 노력하고 있다.

### 3) 流通調達

1959년부터 논제초제가 보급되면서부터 농약의 수요는 급속히 증가하게 되었고 이에따라 各社는 생산설비를 신설 또는 증설하게 되었으며 1963년에는 原體製造業者가 8個社나 되어 年間 생산능력은 水溶劑로 환산하여 約 3萬톤이 되었다.

이처럼 생산능력의 현저한 증가에도 불구하고 農藥의 수요는 水稻作에 치우쳐 水産動植物에 미치는 독성때문에 사용상 규제가 해를 거듭할수록 심해져 소비에 큰 타격은 물론 공급이 수요를 초과하여 생산판

매가격이 제조원가를 下廻하는 사태까지 발생하기도 하였다.

이러는 동안 業界에서는 생산량의 감축, 과열경쟁의 지양等 자체규제를 실시해오다가 1964年 9月 PCP제조업자 8個社가 「私的獨點의 禁止및 公正取引의 確保에 關한 法律」(獨禁法)第24條 3項에 의거, 不況에 대처하기 위한 공동행위의 認可신청을 하여 그해 11월에 인가되어 총 출하량을 자체규제하게 되었다.

### 4) 有効期限經過農藥處理

全農은 자체공급한 농약중 有効期限經過分을 다음 요령에 의해 처리하고 있다.

- ㉞ 對象農藥: 원칙적으로 全農에서 공급한 全農藥이며 有効期限經過後 1年以上된것 또는 행정조치에 의한 사용금지, 사용불능 破包된 것은 여기에서 제외된다
- ㉟ 處理申請: 全農은 1982. 11月 1日~12月 28日까지 회망수량을 취합하여 別表 書式에 의하여 신청받는다.
- ㊱ 處理手續: ① 全農은 신청서를 검토한후 縣連에 반송지시
- ② 製造業體는 현품의 도착을 확인하고 全農에 보고
- ㊲ 處理方法: ① 再製造經費의 일부를 粉, 粒劑는 공급가격의

80%, 乳, 水和, 錠劑는 85%의 供給減處理한다.

② 적용가격은 1982年度 가격으로 한다.

③ 처리품의 반송에 대한 소요 운임은 縣連부담으로 한다.

- ㉔ 其他: ① 본요령은 1982年 1月 1日 이후부터 적용한다.  
參照: 別添 4 有効期限經過農藥處理要令

## 다. 農藥의 輸出

1934년에는 除虫菊, 砒素劑等이 수출되기 시작, 農藥 생산액의 17%에 해당되는 실적을 올렸다.

그러나 1945年 이후 有機合成農藥 時代に 접어들면서 잠시동안 農藥의 수입국으로 변했다가 1955년부터는 國산農藥의 연구개발에 힘입어 수출 물량이 늘기 시작, 1956년에는 약 10億圓의 有機水銀劑를 中國에 대량 수출 하였다.

그후 「소련」을 비롯한 세계각국에 수출을 확대, 年 30~70%의 높은 수출신장율을 보였다.

1970년에는 117億圓어치의 수출을 보여 사상 처음으로 100億圓대를 돌파하기에 이르렀다.

그러나 이후 계속 수출이 침체상태에 있다가 1975년에 300億圓, 1979년에는 370億圓이 되었다.

수출내역을 보면 1960~1968년까지는 原體 및 中間體의 수출액이 30~40%이었으나 1969년에는 52%, 76년에는 65%의 높은수준을 유지하였다.

한편 製品의 수출은 1968년까지는 60~70%이었으나 殺菌劑의 대폭적인 수출감소로 1969년 이후부터 급속히 감소되기 시작 1979년에는 30%까지 내려갔다.

## 라. 農藥의 輸入

日本の 農藥연구는 구미제국에 비해서 현저하게 낙후되어 第2次大戰이 끝난 1945년부터 재개된 무역에 힘입어 새로운 合成農藥이 수입되었다.

合成農藥의 수입은 1946年 DDT, BHC를 비롯하여 그후 2,4PA, Parathion, D-D, EPN等 품목수가 증가되어 수입금액도 대폭 늘어났다.

1952년에 불과 2.5億圓이던 수입액이 1957년에는 약 14億圓이 되었고 1964년에는 MPP, NAC, NIP 등의 주요農藥을 중심으로 크게 증가되어 수입액은 약 52億圓이나 되었으며 1969년 이후에는 카바메이트系の 殺虫劑, 다이아지논, CAT, 파라코트 등의 수입이 해마다 증가추세를 보였다.

그러나 1971년부터는 드린劑가 작

□ 日本農藥工業의 어제와 오늘 □

물 및 토양 잔류성 농약으로 지정되어 수입이 규제된 반면, 라네이트, 시메트린, 벤레이트 등의 新農藥이 수입되기 시작 1971년에는 처음으로 116億圓을 돌파하였고 1974년에 245億圓, 1975년에는 335億圓까지 올라갔으나 그동안 재고과잉의 영향

때문에 1976년에는 257億圓으로 감소되었다.

그후 수입수준의 회복은 3년이 걸려 1978년에 303億圓, 1979년에 329億圓으로 겨우 1975年水準을 유지하기에 이르렀다.

〈表 8〉 農藥의 年度別 輸出金額

(單位: 百萬圓)

年度別	'60	'65	'70	'75	'80	'81
原體·中間體 (製品)	88 (31.6%)	1,312 (39.4%)	6,330 (54.0%)	19,080 (63.6%)	42,087 (73.5%)	42,243 (73.1%)
殺 虫 劑	150 (53.8)	1,004 (30.1)	2,973 (25.3)	4,833 (16.2)	4,021 (7.0)	5,280 (9.1)
殺 菌 劑	34 (12.3)	988 (29.7)	1,038 (8.9)	3,983 (13.2)	2,961 (5.2)	2,697 (4.7)
除 草 劑	3 (1.1)	11 (0.3)	1,328 (11.3)	1,745 (5.8)	8,114 (14.1)	7,441 (12.9)
其 他	3 (1.2)	19 (0.5)	55 (0.5)	361 (1.2)	102 (0.2)	109 (0.2)
計	278	3,334	11,724	30,002	57,285	57,770

〈表 9〉 農藥의 年度別 輸入金額

(單位: 百萬圓)

年度別	'60	'65	'70	'75	'80	'81
農 藥 原 體	1,247 (61.1)	2,665 (56.4)	6,208 (62.7)	27,583 (82.2)	39,294 (74.6)	31,082 (64.9)
農 藥 製 劑	782 (38.3)	2,046 (43.4)	3,682 (37.2)	5,941 (17.8)	13,344 (25.4)	16,811 (35.1)
試 驗 用 農 藥	11 (0.6)	9 (0.2)	10 (0.1)	15 (0.0)	15 (0.0)	15 (0.0)
計	2,040 (100)	4,720 (100)	9,900 (100)	33,539 (100)	52,653 (100)	47,908 (100)

◇ 參考文獻: 農藥要覽, 植物防疫事業 30周年記念誌 資料

## 2. 등록농약의 동향

日本の 30년간 등록된 농약의 변화과정을 보면 1950~1960년의 10년간은 無機農藥, 有機天然物農藥으로부터 有効성이 강하게 인정되는 有機合成農藥의 시대가 열렸으며 그 후 1961~1970년까지 10년간은 이 농약이 급속도로 발전한 시대로서 농업생산의 향상과 안정에 현저한 공헌을 했으나 한편 농약의 사용량이 대폭 늘어남에 따라 살포자의 危害, 농산물중의 잔류, 환경오염 등 안전성에 대한 문제가 자주 제기 되기 시작하였다.

따라서 최근 10년간은 농약안전대책으로 農藥取締法을 개정하고 농약의 危害방지 및 국민 건강보호의 입장에서 농약의 안전성이 재검토된 시대라고 말할 수 있다.

毒性, 殘留성에 관한 많은 시험성적자료에 의한 各農藥의 안전성이 재평가되고 안전한 사용 조건이 규정되는 등 안전사용이 크게 강조되기 시작했다.

그후 지금까지 있던 農藥은 1973年 이후 재등록할 때 이에 대한 毒性, 殘留성의 재평가, 재검토가 실시되었으며 문제가 있는 농약, 시험성적자료 부족 등 그 농약의 안전성이 확인되지 않은 것은 등록을 失効시켰다.

이같은 農藥의 危害防止 및 성력적인 면에서 새로운 劑型 및 사용방법의 개발이 활발해졌다.

## 가. 農藥製劑 登録狀況

1981. 9. 30 현재 日本의 등록농약수(累計)는 14,757件에 이르고 연차적 변화를 살펴보면 다음 表 10, 11에서 보는바와 같이 農藥取締法(1948年)이 제정되어 그후 砒酸鉛이 第1號로 등록된 이래 직선적으로 신장되어 왔다.

그러나 1971年 法改正에 따라 1973년부터 등록 농약수는 감소추세를 보였으며 등록되어 失効 또는 취하되지 않고 현재까지(1981. 9. 30) 살아 있는 유효등록농약수는 4,685件으로 10년전인 1970년의 5,601件에 비해 현저하게 감소되었다.

이러한 이유는 BHC劑, DDT劑, 有機水銀劑와 많은 혼합제의 등록이 失効되어 유효등록농약수가 크게 감소함과 함께 안전성의 재평가에 의거 1973年 이후 再登録時點에서 등록기간이 만료됨에 따라 失効農藥數가 新規로 등록되는 농약수를 대폭 上廻한 까닭이다.

그러나 안전성에 대한 재평가작업의 진행에 隨伴하여 1978年 再登録時에는 등록수가 거의 평형을 유지하여 오다 再評價作業의 1段階가 거

의 끝나는 1980年 이후부터는 상승 하는 경향을 보이고 있다.

〈表 10〉 年度別 有効登錄農藥의 推移

年度別 種類別	'63	'66	'70	'75	'80	'81
殺 虫 劑	2,008	2,509	2,883	2,239	2,197	2,321
殺 菌 劑	808	1,086	1,039	763	800	875
殺虫·殺菌劑	72	294	680	437	576	655
除 草 劑	234	393	606	456	434	463
農 藥 肥 料	21	40	37	4	3	2
殺 鼠 劑	85	96	98	106	98	95
植 物 成 長 劑		52	68	65	53	59
其 他	144	175	190	190	215	215
計	3,372	4,645	5,601	4,260	4,376	4,685

〈表 11〉 年度別 新規農藥 登錄累計表

農藥 年度	登錄番號	農藥 年度	登錄番號	農藥 年度	登錄番號	農藥 年度	登錄番號
48	1~18	57	2858~3350	66	7183~7764	75	13292~13435
49	19~622	58	3351~3751	67	7765~8478	76	13436~13615
50	623~1008	59	3752~4124	68	8479~9298	77	13616~13793
51	1009~1224	60	4125~4435	69	9299~10440	78	13794~14005
52	1225~1520	61	4436~4870	70	10441~11204	79	14006~14168
53	1521~1765	62	4871~5330	71	11205~11900	80	14169~14371
54	1766~2049	63	5331~5855	72	11901~12583	81	14372~14757
55	2050~2421	64	5856~6450	73	12584~13167		
56	2422~2857	65	6451~7182	74	13168~13291		

參考文獻：農藥要覽，植物防疫 30周年記念誌 資料

## 나. 有効成分 登錄狀況

유효성분의 화합물의 出現과 消失의 동향을 등록면에서 살펴보면 登錄製劑의 동향과 비슷한 경향을 보이고 있으나 한편으로는 현저한 움직임은 보이고 있다.

우선 殺虫劑, 殺菌劑, 除草劑, 植物成長調整劑, 殺鼠劑 등으로 분류하여 1966年 農藥年度 이후 개발등록되어 이용된 화합물의 總數와 化合物의 鹽, Ester 등의 틀린 것도 일부 필요한 경우에는 이들을 1化合物로 계산할때 총 580件에 달한다.

1967년까지의 失効 有効成分數는 불과 13件에 지나지 않았지만 1968~1978년까지 10年間은 92件, 1979年以後는 145件이 失効됨으로서 1980. 3. 30 現在 登錄되어 있는 有効成分의 化合物數는 330件에 不過하다.

### 다. 新劑型의 開發

안전성이 높은 농약의 개발과 더불어 사용시의 안전확보, 飛散防止에 의한 주변지역의 危害防止와 省力等의 견지에서 새로운 製型의 농약이 개발되었다.

新規化合物에 대한 농약의 개발은 안전성의 확인에 많은 경비와 시간을 요함에도 불구하고 각 업체는 一層 新製型의 개발에 심혈을 기울이고 있다.

1) ULV劑 ; 공중살포법의 합리화를 위해 原液 그대로 살포하는 미량살포 기술이 개발되어 1969年 MEP를 위시한 12種의 ULV劑가 1980. 3月末 현재 등록되었다.

2) DL型粉劑 : 일반粉劑와 같이 사용방법이 편리하도록 개발된 새로운 型의 粉劑이다.

일반粉劑의 약 2배정도의 粒徑의 微粉에 飛散防止劑란 凝固劑를 첨가해서 個個의 微粉을

살포할때 비교적 큰 粒子에 凝集시켜 飛散을 적게하도록 되어 있다.

1979年度부터 이 DL型粉劑가 등록되었다.

3) FD型粉劑 : 粒子를 微粒子化해서 비중을 적게하여 浮遊性を 좋게한 粉劑로서 시설원예에 있어서 施設의 外部로부터 内部에 살포한 약제가 流動浮遊해서 施設內에 均일하게 확산될 수 있도록한 능률적인 製劑로서 省力 및 安全의 면에서 利點이 많다.

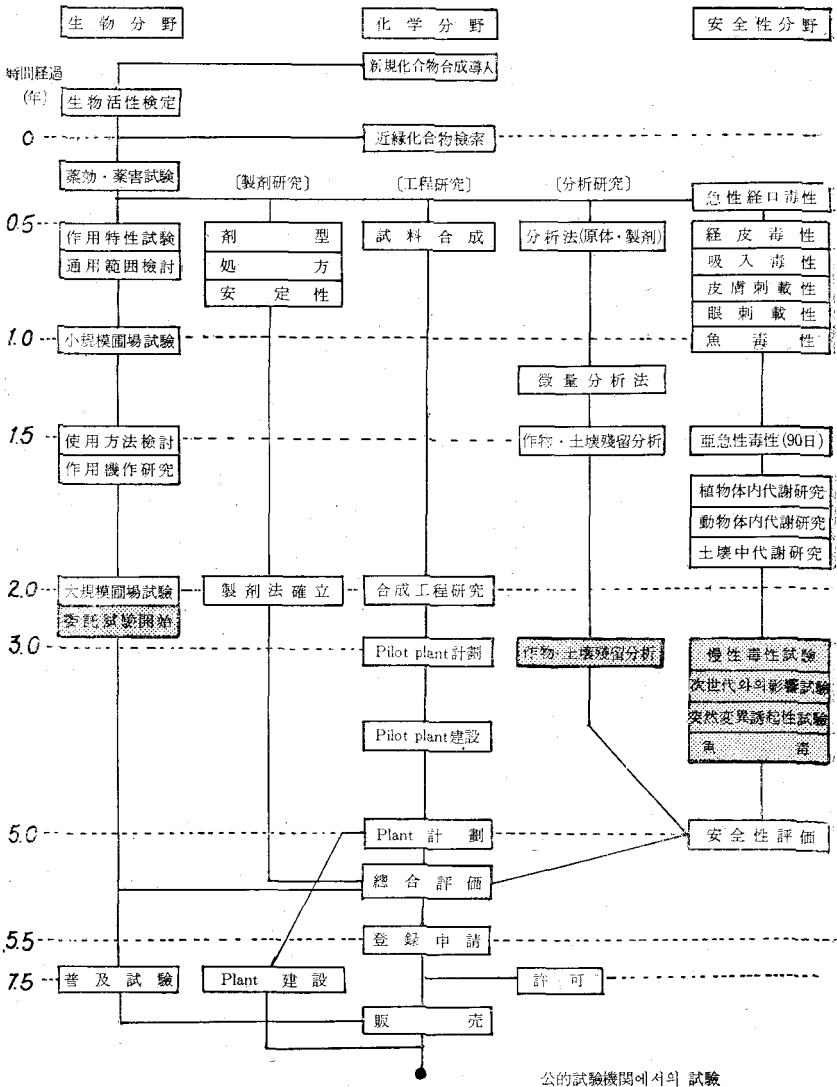
1979年 12월에 처음으로 銅粉劑의 FD型이 등록되었다.

## 3. 농약의 안전사용

농약사고의 발생은 주로 농약제조 또는 사용농약의 변천과 사용자의 자세에 따라 변화되어가고 있다.

즉, 비과학적인 영농방법 및 急高毒性農藥인 TEPP等 有機磷劑와 有機水銀劑等の 많은 보급, 배부식수동 분무기등의 사용으로 농약살포자의 중독사고가 자주 발생되어 1958年을 頂點으로 연간 약 1,000餘名の 피해자를 내었고 1965年 이후 DDT, BHC等の 有機鹽素劑와 水銀劑로 인한 작물과 토양에 대한 잔류 문제가 크게 대두되어 농약생산량

### [그림3] 농약이 되기까지의 과정



◇ 參考文獻: 全農農業技術センター資料, 日本農藥 및 北興化學 開發案内書



은 1969年을 前後해서 다소 감소를 보였으나 1974年 稻熱病의 대발생을 계기로 점차 증가 추세에 있다.

한편 1953年 農林省, 厚生省, 都·道·府·縣等 공동으로 農藥危害防止運動을 대대적으로 실시하여 홍보기관에 의한 계몽선전, 인쇄물의 배포, 중독사고의 파악, 농약사용자에 대한 지도와 건강관리에 대한 교육을 실시함과 함께 業界에서는 저독성농약의 개발보급을 서둘렀고 정부에서는 독성이 강한 농약의 규제를 엄격하게 하였다.

이와같은 노력의 결과 농약사고는 점차 줄어 1978年의 사고수는 136件이었다.

농약사고의 내용을 살펴보면 거의가 사용자의 부주의로 일어나는 것으로서 방제복, 마스크, 장갑등의 장비 미비, 老人과 幼弱者 및 건강이 좋지 않은자 등의 작업중사, 바람을 안고 햇볕이 뜨거운 한낮에 오랜시간 살포함으로써 일어나는 피로, 방제기구 보수점검부실, 농약에 대한 안이한 취급, 사용후의 관리불량등에 의하여 일어나는 사고가 전체의 80% 이상을 차지하고 있다.

이 외에도 老人과 幼兒 및 술취한 사람의 誤飲等 보관관리의 부주의로 일어나는 사고도 상당수를 차지하고 있다.

최근에는 농약중독으로 인한 사망

자는 줄어든 반면 피부를 통한 비교적 증상이 가벼운 中毒患者가 많아진 것이 특색이다.

1978年 全國農藥協同組合連合會에서 실시한 농업종사자의 건강의식 조사를 위한 농약사고의 설문조사 내용을 보면 장비불충분, 건강불량 본인의 부주의등에 의하여 살포자중 1/4은 무엇인가 중독증상을 느끼고 있다는 보고가 있다.

이와같은 사고를 사전에 방지하기 위하여 정부차원에서 안전사용 지도는 물론 제조업체로 하여금 다음과 같은 사고방지대책을 強求한 결과 사고건수는 급속히 줄어 들었다.

- ㉠ 製品「라벨」, 包裝紙(단보루포함)等に 사용상 주의사항을 기재
- ㉡ 안전사용에 관한 리플렛, 슬라이드, 小冊子等を 작성 배포하여 적정사용방법을 지도
- ㉢ 강습회, 평가회, 설명회등을 개최하여 사용방법을 중점지도
- ㉣ 事故多發生지구에 防毒마스크 무상배포 및 제품의 출하조정
- ㉤ 만일 중독된 경우를 대비해서 응급조치, 치료법등의 「캠페인」 특히 파라코트劑 및 파라치온劑와 같은 高毒性農藥을 마시고 自殺하는 사람이 많아 늘어남에 따라 정부에서도 제조업체에 대하여 다음과

□ 日本農藥工業의 어제와 오늘 □

같은 자주적인 사고방지대책을 강구하도록 지도하고 있다.

㉓ 농가 이외의 일반가정에서 求할 수 있는 기회를 줄이기 위해 大型容器를 사용토록하고 (100g, 300g 등의 小型容器의 제품제조를 禁함)

㉔ 實情에 맞는 出荷지도

㉕ 안전관리를 철저히 할수 있는 農協이나 全農藥에만 판매

㉖ 사용자의 보관관리의 철저를 期하기 위하여 標語, 리프렛제 작배포, 강습회의 개최등

㉗ 醫師가 本劑의 중독자에 적절한 조치를 취할수 있도록 치료법의 “안내서”를 의로기관이나 醫師에 배포

㉘ 農藥에 의한 사고를 적게하기 위하여 催吐性 물질을 함유시킴 以上과 같이 農藥을 自殺手段으로 사용하는 외에도 최근에 와서는 사회적 사건으로 農藥을 악용하는 사례가 늘고 있는 실정이다.

예를 들면 過激派가 鹽素酸鹽除草劑를 一聯의 爆破事件으로 사용한 成田空港反對鬪爭等에 “클로루피크린”을 사용한 上, 水道에 農藥을 투입한 事件, 農藥을 이용한 強盜事件等이 있다.

이같은 理由때문에 農藥의 보관 관리철저에 대한 지시를 한 반면 1979. 6月에는 정부 각 기관및 농업단

체의 首腦會議를 개최하여 農藥의 보관관리에 철저를 期하는 同時 盜難당한 경우 신속히 警察에 신고할 것을 지시하였다.

그 다음 人事事故以外的 農작물, 가축및 魚貝類等的 被害를 보면 5~6年間의 조사결과에서 살포 農藥에 의하여 오염된 桑葉을 먹고 中毒된 누에의 피해와 除草劑에 의한 물고기 의 피해가 가장 많고 水稻의 藥害, 水稻의 주변에 있는 오이, 콩, 포도等 발 작물에 발생되는 피해도 많아지고 있다.

이같은 피해를 방지하기 위하여 日本植物調節研究會內에 魚類被害防止에 관한 研究會가 설치되어 정부로부터 除草劑魚類被害防止技術確立事業을 위탁받아 水系에 있어서 農藥의 消長等的 調査를 실시하고 있으며 水稻의 藥害및 周邊 발 작물等에 對한 藥害의 原因연구가 관계기관 및 관계단체에서 활발히 進行되고 있다.

農藥사고 발생의 背景等을 간단히 記述하면 다음과 같다.

㉙ 저독성 農藥의 개발보급이 오히려 農藥의 安易한 취급을 助張시키고 있음

㉚ 공동방제조직이 적어져서 개인방제체제로 전환한 점

㉛ 농촌노동력이 老齡化, 婦女化되어 弱體勞動으로 병충해 방제

에 臨해야 되는點

- ㉔ 農藥의 종류가 많고 방제기술의 복잡화에 따라 농민이 이에 충분히 대응 못하는점
- ㉕ 농업생산의 안정확보를 위하여 사전방제가 실시되어 사용농약의 종류및 撒布頻度가 많아진점
- ㉖ 병충해방제의 효율화를 위하여

광역시포가 실시 되는점

- ㉗ 도시근교의 시설재배의 보급등 농작물의 재배형태가 多樣化됨에 따라 방제기술도 변천되어 가는점
- ㉘ 農耕地週邊에 주택등이 극히 근접되어 있어 농약사용상의 문제가 야기되기 쉬운점

〈表 12〉 農藥中毒事故 年度別 原因分析

年度別	'75	'76	'77	'78	'79	'80
中毒原因						
□防塵眼鏡, 마스크, 服裝等 不備	89	25	35	32	26	22
□바람이 심히 부는날 바람을 알고 뿌렸거나 安易한 取扱 등 本人의 不注意	57	1	77	68	64	17
□長期間撒布에 의한 疲勞와 건강치않은 狀態에서 撒布	12	7	5	9	10	11
□保管不良에 의한 老人, 幼兒의 誤飲	9	16	14	18	9	15
□農藥使用後 作業管理 不良	36	226	4	16	19	3
□農藥의 不正使用	5		3		1	1
□撒布中	3		1			18
□“아르레기”體質에 의한것	2		1	2	1	1
□防除機의 故障, 操作失手에 의한것	1				1	2
□藥液運搬中 容器破損 또는 轉倒等 偶發事故		2	6			
□“하우스”內 防除中 藥液의 吸入		1	1	1	1	
其他		30			22	39
原因不明	25	1	8	17	4	
計	239	309	155	163	158	129
撒布者의 不注意로 因한 比率	85%	89%	87%	88%	81%	53%

※ 農林水産省植物防疫課調査

◇ 參考文獻 : 1982. 6. 18 農林水産省 農藥對策協議會資料

㊸ 水産業의 진흥을 위하여 養殖 魚業이 발전됨에 따라 농약의 사용과 魚貝類의 피해에 관한 문제가 발생하기 쉬운 환경이 되어 있는점등

이같이 농약사고의 발생배경은 상당히 複雜多端하지만 앞으로 농약 사고를 방지하고 농약안전사용을 추진하려면 다각적인 면에서 검토가 필요하나 그중 더욱 중요한것은 當該農藥의 사용방법등의 표시방법이 정확해야 하며 이에 대한 농민의 敎育強化는 물론 농민도 농약에 대한 인식을 새로히 하여야 할 것이다.

## ※ 農藥安全使用指導

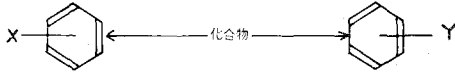
농약 안전사용지도는 식물방역행정의 일환으로서의 일반 병충해방제제도와 함께 실시되고 있다.

다시말해 農林水産省의 지시에 따라 말단에서의 농약안전사용은 都·道·府·縣의 지도하에 병충해방제소, 병충해방제원 또는 農協, 共濟組合의 기술지도가 실시되고 있으며 每年 6月을 「農藥危害防止運動의 달」로 정하고 全農의 협조하에 전국적으로 전개하고 있다. <다음호에 계속>



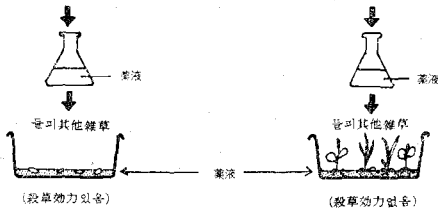
# (별첨) 농약의 개발 단계

## 除草劑



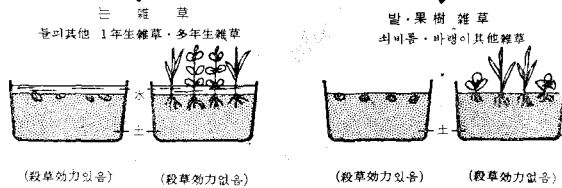
### 一次選抜

- 発芽抑制効力・室内殺草力試験



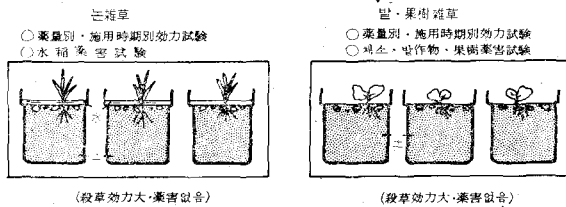
### 二次選抜

- 雜草發生前 및 生育期の殺草効力試験



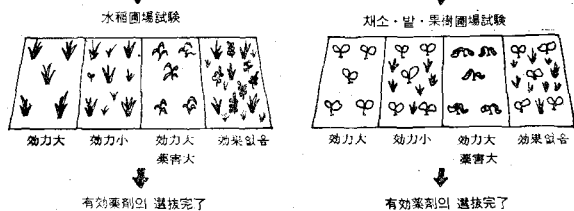
### 三次選抜

- 単劑・混合劑의 殺草効力試驗
- 單劑・混合劑의 作物에對한 藥害試驗



### 四次選抜

- 圃場試驗
- 殘効試驗
- 土中移動性試驗
- 吸收部位試驗



[新規化合物의 合成·導入]

生物活性檢定

藥効·藥毒試驗

作用性試驗·適用範圍檢討

[安全性試驗]

急性經口毒性

經皮膚毒·吸入毒性

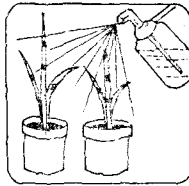
# 殺菌劑



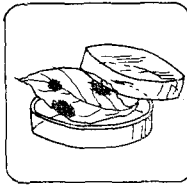
一次選拔

- 室内試驗
- 溫室内試驗

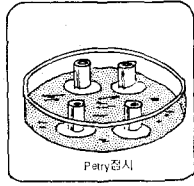
菌絲使用性試驗



葉面使用性試驗



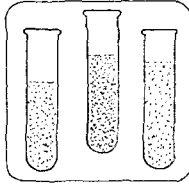
土壤中 依存試驗



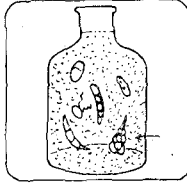
二次選拔

- 濃度試驗
- 適用幅試驗

有等濃度는 定比는 試驗



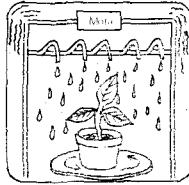
效果는 全 病害發見 試驗



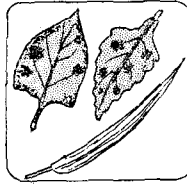
三次選拔

- 持續性試驗
- 耐雨性試驗
- 浸透性試驗
- 藥害試驗
- 耐性試驗

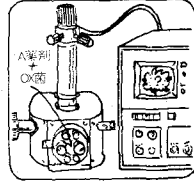
비의 影響을 調査하는 試驗



藥害를 調査하는 試驗



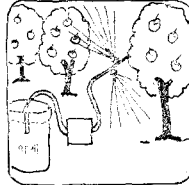
殺菌劑의 正確한 影響을 調査하는 試驗



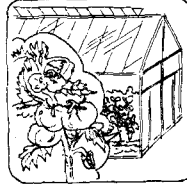
圃場試驗

- 施設內試驗
- 露地試驗

野外에서 效果를 調査하는 試驗



House에서 效果를 調査하는 試驗



小規模圃場試驗

使用方法的 檢討 · 作用機作研究

大規模圃場試驗 · 委託試驗開始

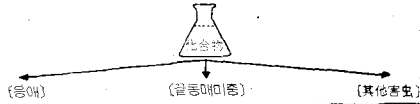
皮膚刺激性 · 眼刺激性 · 魚毒性

垂急性毒性 (90日)

動 · 植物体内代謝研究

慢性毒性試驗 (2動物2年)

# 殺虫劑



## 一次選拔

● 室内試驗

新化合物의 散布

강남공잎      음OH成虫

실험실

실험실

알코올OH成虫

其他害虫

## 二次選拔

● 室内 또는 포트 試驗

1次選拔에서 效果가 있는 化合物

강남공잎      음OH알

실험실

실험실

1次選拔以外의 害虫試驗 生育段階別試驗

실험실

실험실

其他

## 三次選拔

● 特性試驗

殘効性 · 速効性 · 植物 侵透性 等

2次選拔에서 效果가 있는 化合物

## 四次選拔

● 圃場試驗

실제로 圃場에 散布時 效果를 調査함.

실험실

실험실

**【製劑研究】**

選拔化合物의 處方, 劑型 · 安定性檢討

製劑法確立

**【分析研究】**

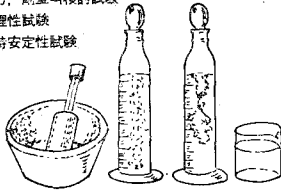
原體 및 製劑의 分析法檢討

作物 · 土壤殘留分析法檢討

**製劑 · 分析**

**★ 選拔試驗用試料의 製法**

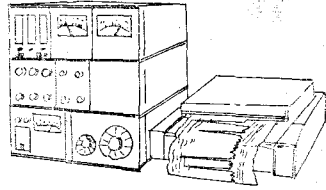
- 處方, 劑型의 檢討試驗
- 物理性試驗
- 經時安定性試驗



1 ~ 2 次選拔試驗用試料: 溶液, 水和劑等  
3 ~ 4 次選拔試驗用試料: 水和劑, 乳劑, 粒劑等

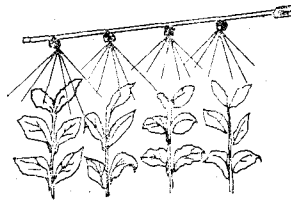
**★ 分析法에 關한 試驗**

- 原體, 製劑의 分析法
- 作物, 土壤中의 殘留分析法



**★ 散布裝置試驗**

- 付着性, 固着性, 耐雨性, 混用等

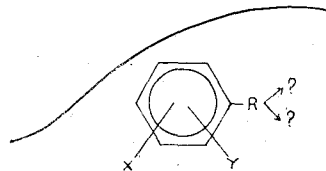


**★ 殘留試驗**

- 作物, 土壤等



**★ 代謝 · 作用機作에 關한 試驗**  
**★ 類綠化合物의 修飾**





□ 日本農薬工業の 어제와 오늘 □

(별첨 2) 政府關係主要金融機關等の資金計劃及び貸付條件一覽

	57年度資金計劃 (單位: 億円)			
	資 金 枠	原 資	運 用	利 率 (年)
日本開發銀行	11,115 (10,775) ( )は56年度当初貸付枠である。 以下同じ。	借入金 7,990 自己資金等 3,125	貸付 11,115 (關係ある主な資金枠内訳) ・食品関連 100 うち食品関連 45 遠洋漁業 40 食品流通 15 ・地方開発 1,600 ・公害防止 820 ・国産技術振興 460 ・その他 250	一 般 8.4% 特 利 食品団地の一部 } 遠洋漁業 } 8.3% 工場分散 } 国産技術 7.3% 公害防止(当初3年間 4年目以降) 7.5% 8.0%
北海道東北開發公庫	1,600 (1,600)	出 資 20 借 入 金 1,421 自己資金 159	貸付・出資 1,600 うち特利分 480 出資分 15	一 般 8.4% 特 利 公害防止(当初3年 4年目) 7.5% 8.0%
沖縄振興開發公庫	主として本土の1銀行(開銀) 6公庫(国民公庫, 中小公庫, 農林公庫等)の融資相当業務を沖			
中小企業金融公庫	21,052 (19,860)	借 入 金 15,071 自己資金等 5,007 (投資育成含む)	貸 付 21,052 うち近代化 770 構造改善等 820	一 般 8.2% 近代化 8.15% 構造改善 7.8%
国民金融公庫	27,440 (25,958)	借 入 金 19,289 自己資金等 10,311	貸 付 27,440 うち生鮮食料品等 1,200 小企業経営改善 5,500	一 般 8.2% 生鮮食料品等 7.3~8.15% 小企業経営改善 7.0%
商工組合中央金庫	5,300 (5,300) (貸付純増)	借 入 金 731 自己資金 5,200	貸付純増 5,300	1年未満/1~3年/3~7年/7年以上 組合 7.375% 8.4% 8.7% 8.8% 構成員 7.750% 8.7% 9.0% 9.1%
中小企業設備近代化 資 金 制 度 (都 道 府 県)	400 (376)	国庫補助金 345 県繰入金 345 回 収 金 331	貸 付 400	無 利 子
中小企業設備貸与制 度 (公益法人)	372 (344)	国庫補助金 28 県繰入金 28 回 収 金 130 中小公庫資金 186	設備貸与 372	貸 与 料 5%
中小企業事業団	2,741 (2,472)	事業団助成 1,903 都道府県助成 853	貸付・譲渡 2,741	一 般 2.7% 特 定 無利子 (工場共同化, 設備共同廃棄, 知識集約化, 共同公害防止)
公害防止事業団	640 (615)	借 入 金 401 自己資金 239	貸付・譲渡 780 (貸付決定ベース)	当 初 (4年目) 3年間以 降 共同, 中小企業等 5.15 (5.65)% 公害 大 企 業 7.3 (7.5)% 個別, 中小企業等 6.65% 公害 大 企 業 7.5%
環境衛生金融公庫	2,670 (2,900)	借 入 金 2,660 自己資金 10	貸 付 2,670 うち小企業等設備改善 210	一 般 8.2% 特 利 7.3~8.15% (防火, 衛生, 近代化設備) 小企業設備改善 7.0%
農林漁業金融公庫	6,640 (6,912)	借 入 金 5,700 自己資金 940	貸 付 7,600 (貸付決定ベース) うち卸売市場近代化 85 水産加工資金 45	卸売市場近代化 8.2% 7.65% 6.5% 水産加工 6.5% 5.0%

□ 日本農薬工業の 어제와 오늘 □

昭和57年 4月 1日現在

貸 付 条 件		
償 還 期 間 等	限度額又は融資金率	借 人 資 格 者
設備資金 原則として10年以内 うち据置1年以内	特に定めはないが、実行上は 30～50% (遠洋漁業のうち構造改善業 種については 60%)	特に定めなし (主として大企業)
設備資金 原則として10年以内 うち据置3年以内 長期運転資金 原則として5年以内 うち据置1年以内	70% 以内  50% 以内	資本金1,000万円以上の会社等
繰において一元的に行うことになっており、金利面等で本土より優遇措置がとられている。		
設備資金 7年以内うち据置1年以内 近代化 構改 10年以内うち据置2年以内 長期運転資金 5年以内うち据置1年以内	一 般 1.8億円 近代化・構改特利分1.8億円 (一般と合わせて2.7億円)	中小企業者  事業協同組合等
設備資金 7年以内うち据置2年以内 運転資金 5年以内うち据置6ヶ月以内 生鮮食料品等 10年以内うち据置2年以内 小企業経営改善 (設備) 4年以内うち据置6ヶ月以内 (運転) 3年以内	一 般 1,800万円 生鮮食料品等 3,000万円 小企業経営改善 350万円	1,000万円以下又は 100人 (商業サービス業50人)以下で 個人又は 会社 小企業経営改善は従業員 20人 (商業サービス業5人)以下で無担保無保 証人
設備資金 12年以内うち据置2年以内 長期運転資金 10年以内うち据置2年以内	組合員 設備、運転 1.8億円 構成員 合わせて 1.8億円	出資組合 又はその構成員
設備資金 5年以内うち据置1年以内 公害防止 12年以内うち据置1年以内	最低20万円～最高1,500万円 で事業費の50%以内	中小企業者(農林水産関係業種は31指定)
貸与期間 4.5年以内 (公害防止は 11.5年以内)	20万円～2,000万円	小規模事業者(従業員20人以下の製造業、 卸、小売、サービス業は5人以下の企業)
設備資金 16～12年以内 うち据置4～2年 運転資金 7年以内うち据置1年以内 (知識集約化事業)	一 般 65～90%  持 定 80～90%	事業協同組合等
共同公害 機械装置10年以内 うち据置1年以内 土地、建物20年以内 うち据置3年以内 個別公害 10年以内うち据置 1年以内	共同公害 中小企業等 80%以内 大企業 70%以内 個別公害 中小企業等 80%以内 大企業 50%以内	公害防止施設を設置しようとする者
設備資金 10年以内うち据置1年以内 運転資金 5年以内据置6ヶ月以内 (組合のみ) 小企業設備改善 4年以内うち据置6ヶ月 以内	飲食店営業 3,000万円 組合連合会 3,000万円 環衛組合、連合会 1.5億円 小企業設備改善 350万円	飲食店営業者等(1,000万円以下又は50人 以下) 環境衛生同業組合、同連合会等 小企業設備改善は、従業員5人以下で推 せんを受けた者、無担保、無保証人
設備資金 卸売市場等 15年以内うち 据置3年以内 水産加工 10年以内うち 据置2年以内	卸売市場、70%若しくは 水産加工 80%	卸売市場の開設者、卸売業者、仲卸業者  水産加工業者、事業協組等

(별첨 3) 昭和 57年度における制度金融の主要擴充内容

機關名等	貸付規模 ( )内は 56年度	主要擴充内容	食品流通局關係 ( )内は 56年度
日本開發銀行	<p>○11,115億円 (10,775億円) 3.2%増 「資源エネルギー」に 4,550億円(對前年度比11.8%増)「海運」に 1,345億円(對前年度比 15.0%増)と重點的に資金配分をしたためこれらを除いた他項目計は對前年度に比し 5.7%の減少となった。</p>	<p>1. 資源エネルギー融資の擴充 (1) ウラン濃縮, 石油産業集約化, 民生用石油製品安定供給等を融資對象とする. (2) エネルギー有効利用の對象設備を追加</p> <p>2. 都市開發及び地方開發 融資の擴充 (1) 市街地再開發事業 ・貸付金利の引下げ 8.4% →當初 10年 7.8%, 11年目以降 8.0% ・對象地域の擴大 三大都市圏→全國 (2) 地域技術振興に寄與する設備(化學, 機械, 金屬製品, 非鐵金屬)の特利化 當初 3年 7.8%, 4年目以降 8.3%</p>	<p>食品關連枠 100億円(130億円)</p> <p>1. 食品團地 45億円(55億円)</p> <p>2. 遠洋漁業 40億円(45億円)</p> <p>3. 食品流通対策 15億円(30億円)</p>
中小企業金融	<p>○政府系中小企業金融三機關(中小公庫, 國民公庫, 商工中金)の貸付規模は 53,792億円(51,158億円)で對前年度比 5.1%増と擴大された</p>	<p>1. 特別貸付制度の擴充 (1) 貸付制度の創設 ① LPG 轉換促進貸付制度の創設(中小公庫, 國民公庫) 貸付金利: 年7.8%(特別金利, ただし, 中小公庫は 1億8,000萬円を限度とする) 貸付限度: 一般貸付と合わせて 2億7,000萬円(中小公庫) 2,700萬円(國民公庫) 貸付期間: 10年以内</p>	<p>生鮮食料品等小賣業近代化資金貸付(國民公庫)</p> <p>1. 貸付規模 1,200億円 (1,100億円)</p> <p>2. 貸付限度の引上げ個人貸付 2,600萬円→ 3,000萬円</p> <p>3. 特利對象設備の追加 綜合食料品小賣業(總菜宅</p>

中 小 企 業 金 融		<p>② 市街地等 整備貸付制度の創設(中小公庫) 貸付金利：年 8.2% (基準金利) 貸付限度：一般貸付と合わせて 2億7,000萬円 貸付期間：10年以内</p> <p>(2) 貸付制度の充實</p> <p>① 貸付期間の延長 (中小公庫) 過密・公害移轉等貸付 産業公害防止貸付 産業安全衛生施設等貸付 中小企業新技術企業化等貸付 10年以内→13年以内</p> <p>(國民公庫) 過密・公害移轉貸付 産業公害防止貸付 産業安全衛生施設等整備貸付 10年以内→13年以内 従業員獨立開業資金貸付 7年以内→10年以内</p> <p>② 貸付金利の引下げ ・石油代替エネルギー利用 促進貸付制度(中小公庫) 年7.3%→年5.15%</p> <p>③ 貸付制度の改善 ・産業安全衛生施設等貸付制度の貸付對象に消融雪設備等を追加 ・石油代替エネルギー利用促進貸付制度の特利對象にガス冷房設備等を追加</p> <p>2. 一般貸付制度の擴充 ・貸付限度額の引上げ(國民公庫) 一般貸付の代理貸付基本限度</p>	<p>配業關連分) 野菜切斷 保冷箱自動洗滌機</p> <p>4. 特別適用制限の撤廢 総合食料品小賣業の非食料品部門での特利適用制限を撤廢</p>
----------------------------	--	---	--

<p style="text-align: center;">中 小 企 業 金 融</p>		<p style="text-align: center;">700萬円→800萬円</p> <p>3. 小企業等經營改善資金融資制度の擴充</p> <p>(1) 貸付規模の擴大 5,300億円→5,500億円</p> <p>(2) 貸付限度額の引上げ 設備 350萬円 → 設備, 運轉 運轉 300萬円 → とも 350萬円</p> <p>4. 信用補完制度の擴充</p> <p>(1) 省・代替エネルギー促進 保險の創設</p> <p>(2) 倒産関連中小企業者(不況業種)の範圍の擴大 地域を限った業種等の指定を行うことができる</p> <p>5. 中小企業設備近代化貸付及び設備貸與制度の擴充</p> <p>(1) 限度額の引上げ 設備近代化 1,200萬円→1,500萬円 設備貸與 1,500萬円→2,000萬円</p> <p>(2) 對象設備の追加 消融雪設備</p>	
<p style="text-align: center;">そ の 他</p>	<p>1. 農林漁業金融公庫 7,600億円 (7,970億円)4.6%減</p> <p>2. 北海道東北開發公庫 1,600億円 (1,600億円)</p>	<p>地域技術振興特利の新設 地域の産業技術水準と地域の長期的安定的發展に資する技術を生かした設備の導入及び製品の生産にかかる設備資金</p> <p>業種：化學, 機械, 金屬製品, 非鐵金屬</p> <p>金利：當初3年 7.8%, 4年目以降 8.3%</p>	<p>卸賣市場近代化資金 85億円 (90億円)</p>

