

藥用作物主産地の 生産實態와 今後對策

李承宅 · 李正日 · 成洛戌 · 朴來敬*

Status and Future Measure on Production of Medicinal Crops in the Major Cultivation Area

Seung-Tack Lee, Jung-Il Lee, Nak-Sul Seong and Rae-Kyeong Park*

ABSTRACT : Survey on the status of cultivation and production of medicinal crop was studied on 18 medicinal herbs and 5 medicinal trees in 66 major crop producing complexes. Native seeds or seedlings of the crops obtained from self-seed or neighbored farmer were cultivated and organic fertilizer was preferred to chemical fertilizer in the complexes. More than 60.7% of farmers were applied compost among the organic fertilizers, while 34.8% of them cultivated without any organic fertilizers. Both of using the compound chemical fertilizers and urea and urea only used were showed 51.5% and 40.9%, respectively.

Ostericum koreanum, *Angelica gigas*, *Phellopterus littoralis*, and *Bupleurum fulcatum* belonging to the family Umbeliferae and *Aralia continentalis*, *Polygonatum sibiricum* and *Eucommia ulmoides* in the complex were not damaged by insect pests and plant diseases. Mite, aphid, grub, cutworm, onion magot fly and european corn borer were known to as major insect pests and anthracnose, powdery mildew, brown leaf spot, leaf blight and root rot as major plant diseases. Productivity and income of a farm by medicinal crops in the complex were greatly different from seeding time, planting distance, year yielded, and selling routes even in the same cultivation method and in the same cultivated area.

地球上에 분포되어 있는 40여만 종의 植物중 藥用으로 이용되는 것이 1,000여종이나 되며 이 중 300여종의 藥用植物이 漢方醫藥에서 활용되고 있다. 우리나라에는 1913년 처음으로 2050여 종의 草本植物과 1,097종의 木本植物이 밝혀졌고^{1,2)} 그 후 藥用식물은 1138종이 기록되어 있으나^{5,6)} 실제 藥草로 이용가능한 資源은 3140여종이 넘는다.¹⁴⁾

최근 藥用作物은 國民 健康을 增進시키는데 이용될 뿐 아니라 農産物의 國際競爭力에서 이길 수 있는 輸出有望作物로 부각되고 있어 農作物로서의 중요도가 점차 증가되고 있다. 藥用작물은 그 종류가 다양하고 종류에 따라서 形態, 生理, 生態의인

特性和 栽培環境, 栽培法, 管理, 收穫 調製, 貯藏, 販路 등도 각 작물에 따라 다르다.^{4,5,6)} 藥用작물의 재배는 自生地의 野生藥草를 馴化栽培하여 그 지역농가들에 의해 재배생산하게 되면서 主産團地로 이루어진 것이 대부분이다. 따라서 이와같이 새로 馴化栽培되는 藥用作物에 대해서는 새로운 品種開發이나 栽培技術 體系確立研究가 뒤따라야 하겠으나 연구가 된 것이 거의 없기 때문에 실제로 농가나 재배지역에 따라 상당한 차이가 있다. 또한 생산된 藥劑의 收穫, 加工 및 販賣方法이 다르기 때문에 流通段階가 복잡하다.^{3,11)} 따라서 본 論文은 藥用作物의 種子 또는 種苗의 購入, 栽培, 病蟲害, 生産 및

* 農村振興廳 作物試驗場 (Crop Experiment Station, Rural Development Administration, Suwon, Korea 441-100) <1993. 1. 20. 接受>

所得性에 관한 說問을 통하여 이러한 문제점을 조사하여 대책방안을 모색함으로써 약용작물 재배농가의 農家所得을 向上시키고자 수행하였다.

調 査 方 法

약용작물 主要團地의 栽培 및 生産實態와 問題點을 파악하기 위하여 全國各地에 산재하고 있는 30個郡 66個所에서 草本類는 18개 약초, 木本類는 5개약초를 대상으로 表1과 같은 說問書에 의거하여 1988년 12월부터 1990년 4월까지 조사하였다.

結 果 및 考 察

1. 種子 및 種苗 購入實態

藥用作物을 栽培하는데 가장 기본이 되는 種子나 種苗의 購入은 表 2와 같이 自家 採取生産이 66개소 중 47개소로 가장 많고, 隣近農家에서의 購入이 7개소로 자가 및 인근농가를 합치면 82%차지하고 있다. 조합단체별 구입은 生藥組合 2개소, 農協 2개소, 山林組合 1개소로 6%가 되었으며, 生藥商會購入 2개소, 種苗商 구입 1개소로 種子, 種苗取扱店의 공급이 불과 4.5%에 지나지 않았다. 기타 契約栽培會社의 종자보급이 2개소가 있었고 中間商人을 통한 구입과 主産地에서 구입하여 재배하는 경우도 있었으며, 심지어는 野生種을 채취하여 재배하기도 하였다. 이상의 결과를 종합해 볼 때 약용작물은 각지역에서 在來種이 주로 재배됨을 알 수 있으며, 이들 종자나 종묘의 普及體系도 일정치 않으므로 농가의 약용작물재배를 위한 새로운 標準品種選拔 普及及 標準栽培技術體系의 確立이 時急하며 選拔된 優良品種은 主産團地의 農民組織이나 政府 또는 生藥協會가 지정하는 種苗會社가 生産普及하는 것이 生藥材의 品質向上을 위해 필요하다고 생각된다.

2. 藥用作物の 施肥實態

일반적으로 藥用作物 栽培는 藥效成分을 고려하여 化學肥料보다는 有機質 肥料를 시비하는 것으로 알려져 있으나 表 3에서 보는 바와 같이 유기물을 전연 사용하지 않고 재배하는 농가도 34.8%나 되었다. 유기물의 사용은 基肥가 全體 農家の 60.7%로 대부분이며 施用量별로는 10a당 1,000kg을 사용한다는 농가가 21.2%로 가장 많았고, 다음이 2,000kg사용하는 것이 18.2%였으며, 3,000kg이상 유기물을 사용하여 有機物中心으로 약용작물을 생

産한다는 농가도 10.7%나 되었다. 즉 藥用作物 生産에 유기물을 사용하는 농가는 65%인데 이 중 54%는 유기물과 화학비료를 並行施用하고 있고, 10.7%는 유기물만을 주로 사용하여 생산하고 있다. 화학비료는 複合肥料 사용이 51.5%이고, 尿素肥料 單用이 40.9%, 無施用이 7.6%였는데 複合肥料은 水稻用 複肥(17-17-17)의 사용이 33.3%로 가장 많고, 다음이 21-17-17 複肥의 사용이 15.2%였으며, 園藝用複肥 또는 山林用複肥를 사용한다는 농가도 있었다. 밑거름으로 유기물을 충분히 주고 추비로 요소만 주는 9.1%의 농가는 별문제가 되지 않겠으나 요소비료만 사용하는 31.8%의 농가는 均衡施肥가 되고 있지 않아 收量減少도 크겠지만 藥效成分含量이 문제가 될 것으로 추정된다. 이같은 施肥關係도 專門研究機關에서 하루 속히 작물별 標準施肥體系를 확립하여 栽培農家が 標準施肥를 하도록 하여야 하겠으며 현재 研究를 담당한 農村振興廳 研究機關에서는 有機農法을 기본으로 한 標準施肥體系研究로 方向을 轉換하여야 할 것이다.

3. 藥用作物の 病蟲害 問題

藥用作物 栽培地에서 病蟲害방제 문제는 表 4에서와 같이 蟲害이 나타나지 않는 작물은 羌活, 當歸, 防風, 柴胡 같은 미나리科 植物과 獨活, 黃精 및 杜沖이었다. 害蟲別로 응애가 문제되는 작물은 枸杞子, 더덕, 牡丹 및 五味子였고, 진딧물이 문제되는 작물은 牡丹, 白何首烏, 澤瀉, 黃耆였으며, 조명나방이나 흑명나방이 문제되는 작물은 烏木와 香附子였다. 기타 굼벵이, 거세미, 고자리파리 등이 문제가 되어 土壤殺蟲을 해야 하는 작물은 麥門冬, 烏木, 芍藥, 地黃, 川芎, 香附子로 나타났다.

한편 病害가 별로 문제되지 않는 藥用作物은 羌活, 當歸, 더덕, 獨活, 杜沖, 麥門冬, 防風, 柴胡, 川芎, 香附子, 黃精이었으며 炭疽病이 문제가 되는 작물은 枸杞子, 牡丹, 白何首烏, 芍藥, 地黃, 澤瀉였고, 흰가루病은 牡丹, 白何首烏, 芍藥, 黃耆에서 그리고 褐斑病과 잎마름病은 芍藥, 澤瀉, 烏木에서, 기타 斑點病은 白何首烏, 軟腐病은 地黃, 뿌리썩음病은 黃金에서 문제가 되는 것으로 조사되었다.

이상의 결과로 보아 각각의 藥用作物 主産團地에서는 병충해의 발생이 적어 農藥을 사용치 않는 羌活, 當歸, 獨活, 杜沖, 防風, 柴胡, 黃精같은 작물은 문제가 되지 않겠으나 그 이외의 草本藥用作物은 連作할 경우 線蟲의 被害가 증가되어 收量減少와 品質低下의 원인이 되고 있으므로 이에 대한 防

表 1. 藥草 主產地 事例 調査表

Table 1. A questionnaire form for survey on cultivation and production of medicinal crop and selling of the products in the major cultivation area.

1. 行政里·洞名 Name of administrative Ri or Dong :

2. 面談 農家(機關名) Farm interviewed(name of organization) :

3. 現況 Status of farm ;

作目 Crop	農家數 No. of farms	面積 Cultivated Area	收量 Yield	總生產量 Gross yield	經營費 Managing cost	粗收入 Gross income

4. 栽培樣式 Outline of cultivation

- 圃場選定(立地條件) Selection of field(environmenatal condition)
- 種子購入(自家採種, 種子 및 種根購入, 購入時購入處) Seed purchasing(self-seed, seed and root purchased, place purchased)
- 耕耘前 處理(肥料, 石灰, 有機物 其他) Fertilizer application before tillage. (compost, lime, organic matters and others)
- 播種(時期, 作畦方法, 栽植거리, 被服材料 等) Seeding (time, furrow widht, planting distance, covering materials etc.)
- 主要管理(적심, 摘花, 農業撤布, 覆土, 除草方法 等) Management(decapping, deflowering, chemicals spray, molding, weed control etc.)
- 收穫(方法, 收穫上 問題點, 所要入力) Harvest(method, difficulty, labors needed)
- 栽培上 問題點 (追後 究明課題) Problem on cultivation(next target to be solved)
- 乾燥方法(施設, 方法, 條件 等) Drying method (facility, method, condition etc.)
- 調製施設與否, 規格化, 作業方法, 問題點 等 Manufacturing facility, standardization, working method, other problems etc.
- 販賣(共同, 蒐集商, 中間商, 市場, 契約者, 農協, 韓藥房 等) Selling(co-operative, collector, broker, market, contractor, co-operative association, dispensary of Chinese medicine etc.)
- * 販賣上 問題點(規格, 加工, 出荷期調節 等 제값을 못받는 原因) Problems on selling price (standardization, processing, control of shipping time etc.)
- 栽培藥草 關心程度 Concerned degree of farmer on medicinal crop cultivation
- 調査對象 藥草의 展望 Marking prospect of medicinal crops cultivated
- 栽培農家 經營形態 Managing type of medicinal crop cultivation farm.

除 對策이 시급히 해결되어야 할 課題라고 생각된다.

거의 대부분의 작물들에 대한 病蟲害防除는 다른 작물에서 사용하고 있는 藥劑들을 농가의 判斷에 의해 擴大適用 試驗없이 그대로 사용하고 있으나 이와같은 약제를 살포할 때 藥用部位의 藥理成分 變化有無와 殘留毒性에 대한 면밀한 검토가 이

루어진 후에 사용하도록 해야 할 것이다. 근본적으로는 一般作物과 달리 藥用作物은 疾病治療와 健康增進을 위한 生藥材 生産이라는 점에서 農藥에 의한 防除보다는 植物體를 튼튼하게 키우고 生物學的 防除法이나 有機農法的인 方法으로 栽培하는 방향으로 나가야 할 것이다.

表 2. 藥用作物 栽培農家ヨ 種子(種苗) 購入現況

Table 2. Purchasing place of seeds or seedlings in the major cultivation area of medicinal crops.

購入 區分 Place purchased	調査個所數(個所) No. of place surveyed	比 率 Ratio(%)
自家採種 ㄆㄣ 隣近農家 Self-seed or neighbored farm	54	82.0
農協, 山林組合 ㄆㄣ 生藥組合 Association(agricultural, forest, and herbs medicine)	4	6.0
契約栽培會社 Contracted cultivation Co.	2	3.0
種苗商 ㄆㄣ 生藥商會 Seed dealer or herb medicine shop	3	4.5
中間商人 Intermediate seller	1	1.5
主產地 Major producing complex	1	1.5
野生採取 Wild herb collection	1	1.5

表 3. 藥用作物 栽培農家ヨ 有機物 施用 現況

Table 3. Application of organic matters in the major cultivation area of medicinal crops.

有機物 種類 Organic materials	施用量 Application amount(kg /10a)	調査個所數 No. of place surveyed	比 率 Ratio (%)	有機物別 調査個所數 Total no. of place surveyed	比 率 Ratio (%)
堆 肥 Composts	1,000	14	21.2	40	60.7
	1,500	3	4.6		
	2,000	12	18.2		
	2,500	2	3.0		
	3,000	4	6.1		
	4,000	5	7.6		
鷄 糞 Fowl droppings	50	1	1.5	2	3.0
	100	1	1.5		
有機質肥料 Organic manure	125	1	1.5	1	1.5
無施用 Non-application	—	23	34.8	23	34.8
計 Total	—	66	100.0	66	100.0

表 4. 藥用作物 栽培農家ヨ 化學肥料 使用 現況

Table 4. Application of chemical fertilizers in the major cultivation area of medicinal crops.

區 分 Kind of fertilizer	肥種 Components(N-P-K)	調査個所數(個數) No. of place surveyed	比 率 Ratio(%)	小計 Total no. of place surveyed	比 率 Ratio(%)
複合肥料 Compound fertilizer	17-17-17	22	33.3	34	51.5
	21-17-17	10	15.2		
	園藝用 Horticulture	1	1.5		
尿 素 Urea	山林用 Forest	1	1.5	27	40.9
	尿素單用 Urea only	21	31.8		
	尿素追肥 Topdressing	6	9.1		
無施用 Non application	—	5	7.6	5	7.6
計 Total	—	66	100.0	66	100.0

4. 作物別 栽培, 生産과 所得性

作物別 地域間 栽培法과 生産, 所得을 보면 表 5와 같이 10a 當年間 租收益이 적은 農家は 불과 312千원인데 비해 많은 農家は 2,394천원으로 무려 11.3배의 차이가 있는 것으로 調査되었고, 同一作物이라도 栽培團地別로 播種期, 栽植距離, 收穫年數가 달라서 收量의 차이가 클 뿐만 아니라 販賣方法도 각기 달라 收益性의 차가 큰 것으로 조사되었다. 이보다도 더 큰 生産, 所得의 隔差를 가져오는 要因은 同一作物의 生産過剩과 外國產의 無分別한 輸入(특히 中國產, 密輸包含)에 따른 影響이다.

市場原理에 따라 國內에서 소화할 수 있는 需要보다 더 많은 生藥材를 여러지역의 산지가 適正栽培面積의 검토없이 擴大栽培하거나 여기저기서 競爭적으로 양산한다면 生産비도 건질 수 없을 정도

로 市勢가 暴落할 수 밖에 없을 것이며 過剩生産 作目を 재배한 모든 農家の 所得은 一률적으로 낮을 수 밖에 없을 것이다. 반면에 需要가 不足되게 생산된 作目は 적정 이상의 높은 市勢와 農家所得을 올릴 것이다. 그러나 이 경우도 값이 國際市勢보다 크게 높을 때는 需要者측이나 輸入商은 不足分以上의 大量輸入을 하게 되거나 不法密輸하는 量이 많아져서 줄지에 市勢暴落하는 경우가 지금껏 흔히 있는 일이었다.

따라서 이와같은 不安定한 流通體系를 根本적으로 바로잡는 길은 政府의 積極的인 주도적 해결책이 先行되어야 하며 그 對策이 바로 需要의 精確한 把握과 이에 相當한 作物別 適地適作의 주산단지 指定告示 및 積極的인 支援 育成과 함께 주산단지 내에서 面積의 自律的인 調整이 되도록 誘導해야

表 5. 藥用作物 主産團地에서의 病虫害防除

Table 5. Major insect pests and plant diseases of medicinal crops in the major cultivation area of medicinal crops.

藥用作物 Name of medicinal crop	主要害蟲 Major insect pests				主要病 Major diseases				
	응애 mite	진딧물 aphid	조명나방 corn borer	土壤害蟲 soil borne	炭疽病 anthra- cnose	흰가루病 powdery mildew	褐斑病(잎마름病) brown leaf spot (or leaf blight)	斑點病 leaf spot	軟腐病 root rot
五味子 Schizandra chinensis	*	*	-	-	-	*	-	-	-
杜 沖 Eucommia ulmoides	-	-	-	-	x	x	x	x	x
黃 蓍 Astragalus membranaceus	-	*	-	-	-	*	-	-	-
獨 活 Aralia cordata	x	x	x	x	x	x	x	x	x
當 歸 Angelica gigas	x	x	x	x	x	x	x	x	x
柴 胡 Bupleurium falcatum	x	x	x	x	x	x	x	x	x
川 芎 Cnidium officinale	-	-	-	*	x	x	x	x	x
羌 活 Ostericum koreanum	x	x	x	x	x	x	x	x	x
防 風 Peucedanum Japonicum	x	x	x	x	x	x	x	x	x
芍 藥 Paeonia albiflora	-	-	-	*	*	*	*	-	-
牡 丹 P. moutan	*	-	-	-	*	*	-	-	-
白何首烏 Cynanchum wilfordii	-	-	-	-	*	-	*	-	-
黃 芩 Scutellaria boicalensis	-	-	-	-	-	-	-	-	*
枸杞子 Lycium chinensis	-	*	-	-	*	-	-	-	-
地 黃 Rehmannia glutinosa	-	-	-	*	*	-	-	*	-
더 덕 Codonopsis lanceolata	*	-	-	-	x	x	x	x	x
澤 瀉 Alisma orientale	-	*	-	-	-	-	*	-	-
울 무 Coix lachryma-jobi var. ma-yuen	-	-	*	*	-	-	*	-	-
香附子 Cyperus rotundus	-	-	*	*	x	x	x	x	x
黃 精 Polygonatum sibiricum	x	x	x	x	x	x	x	x	x
麥門冬 Liriope platyphylla	-	-	-	*	x	x	x	x	x

* : Major pests needed to control in the medicinal crop producing complex.
 x : Medicinal crops which were cultivated without any damages by pests.

表 6. 同一藥用作物の 地域間 栽培生産 및 所得 隔差

Table 6. Difference of production and income of medicinal crops between different planting time and cultivating area.

作物名 Medicinal crops name	主産團地 Producing complex	播種(定植期) Seeding or seedling	栽植距離 Planting distance	收穫年數 Year harvested	收 量 Yield	單 價 Unit price	年間組收益 Gross income per year
		Mon. Day	cm	year	kg / won	kg / won	1000won / kg
羌活 Osterium koreanum	홍천 Hongcheon	4ch E·Apr.	60×18	1	300	5,000	1,500
	삼척 Samcheok	3하-4하 L·Mar-E·Apr	60×20	1	240	5,000	1,200
土當歸 Angelica gigas	평창 Pyungchang	4초 E·Apr	45×20	1	270	5,000	1,350
	봉화 Bonghwa	3하 L·Mar	60×30	1	384	2,170	833
麥門冬 Liriope platyphylla	밀양 Milyang	4초 E·Apr	120bank 30×15	1	300	3,670	1,100
	청양 Cheongyang	4중 M·Oct	120bank 20×10	1	360	5,000	1,800
芍藥 Paeonia albiflora	보성 Boseong	10초 E·Oct.	60×30	3	2,800	2,300	2,150
	의성 Euseong	10초-11중 E·Oct-M·Nov.	55×40	3	990	5,500	1,815
地黃 Rehmannia glutinosa	제원 Jewon	3하-4초 L·Mar-E·Apr.	150bank 25×15	1	60	410	312
	서천 Seocheon	4하 L·Apr	120bank 40×15	1	1,200	380	456
黃芩 Scutellaria boicalensis	인제 Inje	3하-4초 L·Mar-E·Apr.	120bank 30×10	2	360	5,800	1,044
	여천 Yecheon	"	150bank sowing (산과)	1	270	1,670	451
黃耆 Astragalus membranaceus	정선 Jeongseon	3하-4초 L·Mar-E·Apr.	-	3	540	13,300	2,394
	제원 Jewon	3하 E·Mar.	70bank 30×10	1	400	2,500	1,000

한다는 것이다.

이와 동시에 密輸根絶과 國內生産 不足分에 한 輸入許可 원칙을 절대 固守하는 정책이 뒤따를 때 生藥材 需給安定과 農家所得 向上은 물론 高品質 生藥材의 日本市場수출까지도 當당한 國際競争을 통해 이겨낼 수 있는 對策이 될 수 있을 것이다.

그리고 主産團地 育成 方法도 團地申請에 대한 妥當性 與否를 엄격히 심사하여 品質과 生産性を 고려 가장 조건이 有利한 地域으로 局限하고 團地 內에 加工, 規格化, 包裝化에 必要한 施設을 支援하고 團地 公同으로 이용할 수 있는 省力栽培 기계의 支援이 이루어지는 때 이 모든 問題點이 解決될 수 있으리라 생각된다.

摘 要

主産地의 藥用作物 栽培 및 生産 實態와 問題點을 파악하기 위하여 全國 66개소에서 草本類 18種, 木本類 5種의 藥草를 대상으로 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 藥用作物 種子나 種苗를 自家採種 또는 隣近 農家에서 購入하는 농가가 전체의 82%로 그 地方의 在來種이 이용되고 있었다.
2. 1施肥實態는 化學肥料보다 有機質肥料 施用이 많았으며 이중 퇴비사용농가 60.7%, 有機物을 사용하지 않는 농가도 34.8%로 나타났다. 한편 화학비료별로는 複合肥料 施用이 51.5%, 尿素 單用이 40.9%였다.
3. 主産團地의 藥用作物중 病蟲害에 강한 작물은 미나리科의 羌活, 當歸, 防風, 柴胡와 獨活, 黃精, 杜沖이었고 主要害蟲은 응애, 진딧물, 조명나방, 굼벵이, 고자리 파리, 거세미 등이고 主要病은 흰가루병 갈반병, 잎마름병, 뿌썩음병 등이었다.
4. 作物別 地域間 栽培, 生産과 所得은 播種期, 植栽거리, 收穫年數, 販賣方法에 따라 差異가 크게 나타났으며 10a當 租收益은 적은 농가 312천원에 비해 많은 농가는 11.3배의 所得을 보였다.

引用文獻

1. 鄭台鉉. 1955. 韓國植物圖鑑(草本部). 서울 新志社 1154 P.
2. _____. 1957. 韓國植物圖鑑(木本部). 서울 新志社 589 P.
3. 韓大錫. 1988. 生藥學. 東明社 73-102.
4. 池亨浚, 李商仁. 1988. 大韓藥典外 漢藥(生藥)規格集 主解書. 한국메디칼 인덱스사 459-647.
5. 金在佶. 1984. 原色 天然藥物大事典(上) 南山堂 520 P.
6. _____. 1984. 原色 天然藥物大事典(下) 南山堂 503 P.
7. 韓國醫藥品輸出入協會. 1989. 1980~1987 醫藥品輸出入統計年報 187-2228.
8. _____. 1991. 醫藥品輸出入實績表.
9. 韓國生藥學會. 1991. 生藥製劑의 評價 方向에 관한 워크샵-韓. 日 比較 및 現況 3-79.
10. 李銀鐘, 李永熙, 趙元大, 金完圭, 秦璟植. 1991. 原色 藥用作物 病害圖鑑. 農村振興廳 農業技術研究所 210 P.
11. 李正日. 1986. 藥用栽培와 利用法. 松原文化社 61-65.
12. _____, 李承宅, 安完植, 池亨浚. 1991. 藥用植物 遺傳資源의 體系的 蒐集 및 特性 研究. 科學技術處 241 P.
13. _____, _____, 成洛戌, 朴來敬. 1991. 國內 藥用作物 研究 現況과 今後 研究 方向. '91輸入開放對策 심포지엄(農村振興廳 作物試驗場) 70: 6-23.
14. 宋柱擇, 朴鏞喆 1974 韓國資源 物總賢국책문화사.
15. 東京生藥研究會. 1983. 漢方藥 評價 開發技術. CMC 編輯部 193-345.