연구보고 148-7 / 1990. 11

관계 데이타 베이스를 이용한 유통정보시스템 설계 및 구현

서 보 환 (책임연구원)
이 재 성 (연 구 원)
김 계 형 (농림수산부 전산처리사)
이 대 형 (농림수산부 전산처리사)

한국농촌경제연구원

빈 면

머 리 말

본고는 1986년부터 시작된 농림수산 소프트웨어 하우스사업의 일환으로 추진된 관측 데이타 베이스의 설계 및 구현에 관한 연구 중 유통가격 부문에 관한 보고서이다.

본 유통정보 DATA BASE는 농수산물의 수급조절 및 가격안정 대책을 위하여 1983년부터 수행되고 있는 유통정보 업무의 효율성 및 유통정보 이용의 편리성을 제고하기 위하여 유통정보 D/B를 구축하여 가격조회 및 예측에 활용코저 하였으며, 특히 농림수산부의 기종확장이 이루어지고 H/W 기능이 보강되고 고급 D/B를 구현하는 관계형 DBMS PRODUCT인 IBM/DB2가 도입됨에 따라 이를 이용하여 처음 실무에 적용하였으며, 업무적용에 있어서는 USER가 사용하기 편리한 ON LINE MENU 방법으로 USER INTERFACE에 중점을 두고 개발 하였으며, 개발과정은 SYSTEM LIFE CYCLE에 따라 절차적으로 개발하고, 이에 따라 문서화 함으로써 유지보수의 편의를 기하고 다른 업무의 개발에 도움이 되도록 하였다.

본 연구가 RDB를 처음 실무에 적용하였으며, 단기간에 집중적인 설계 개발로 인하여 성능평가 단계에서 한계점이 있었으나 시스템 설계 원칙을 준수하여 철저한 DOCUMENT와 REVIEW에 따른 개발 도큐멘테이션을 만들었으므로 S/W 공학원칙을 실무에 적용한 귀중한 사례가 되리라고 본다. 아울러 성능평가 단계에서 한계점으로 지적된 사항은 유지보수와 CHANGE CONTROL을 통해 끊임없이 보완함으로써 누구나가 사용하기 쉬운 유통 데이타 베이스를 구축할 것을 약속한다.

끝으로 본 연구에 적극 협조하여 주신 농림수산부 관계직원에게 이 자리를 빌어 사의를 표하는 바이다.

1990. 8.

한국농촌경제연구원장 허 신 행

목 차

제 6 장 운영 설계

제 7 장 D/B IMPLEMENTING

제 8 장 유지보수

표 목 차

그 림 목 차

제 1 장

총괄개발 FLOW 요약

1. 시스템 요약

농수산물 수급조절 및 가격안정대책 수립을 위하여 1983년부터 수행되고 있는 유통정보 업무의 효율성 및 이용의 편리성을 제고하기 위하여 관계형 데이타 베이스 관리 시스템을 이용하여 유통정보 데이타 베이스 및 조회 시스템을 개발하였으며, 유통정보 데이타 베이스에 축적된 자료 현황은 〈표1 - 1〉과 같다.

표 1 - 1 유통정보 D/B 축적현황

종 류	축 적 현 황
지 역 자 료	일별자료 : 당월, 전월, 전년동월 월별자료 : 1989년 1월부터 현재까지
전 국 자 료	일별자료 : 1989년 1월부터 현재까지 월별자료 : 1989년 1월부터 현재까지

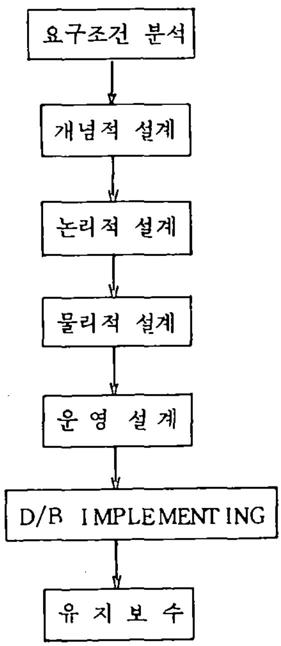
2. 총괄개발 FLOW

일반적으로 응용 프로그램을 개발할 경우 분석→설계→개발이라는 단계를 거쳐서 개발하는데, 데이타 베이스의 경우도 마찬가지로 분석→설계→개발이라는 단계를 거쳐서 개발하나 단계별 수행작업이 상이하므로 본 연구에서는 유통정보 데이타 베이스 및 조회 시스템의 개발을 위해〈그림 1－1〉과 같은 표준개발 단계 및 수행작업을 설정하여 수행하였다.

가. 개발 FLOW

데이타 베이스 개발 FLOW는〈그림1-1〉과 같이 요구조건 분석,개념적 설계, 논리적 설계, 물리적 설계, 운영 설계, D/B IMPLEMENTING, 유지 보수단계로 수행된다.

그림 1 - 1 데이타 베이스 개발 FLOW



나. 개발 FLOW에 따른 내용

데이타 베이스 개발 FLOW에 따른 내용은 〈표1 －2 〉와 같다.

표 1 - 2 **D/B 개발 FLOW에 따른 내용**

※ 총괄 개발 FLOW 요약	0.1 시스템 요약 0.2 개발 FLOW 0.3 개발 FLOW에 따른 내용
1. 요구조건 분석	1.1 현행 시스템 분석 1.2 DATA분석 1.3 요구사항
2. 개념적 설계	2.1 ATTRIBUTE, ENTITY, RELATIONSHIP
3. 논리적 설계	3.1 스키마 설계 3.2 TABLE DESIGN 3.3 출력 DESIGN (1) 계층별 체계도 (2) 항목별 출력화면 3.4 코드 체계도
4. 물리적 설계	4.1 저장 형식 설계 4.2 접근 경로 설계 4.3 DB2 OBJECTS PLACEMENT 결정 4.4 TABLE, INDEX의 STORAGE 계산
5. 운영 설계	5.1 D/B SYSTEM FLOW 5.2 DATA LOAD 5.3 BACKUP & RECOVERY 5.4 SECURITY 5.5 REORGANIZATION
6. D/B IMPLEMENTING	6.1 PROGRAM 총괄 LIST 6.2 PROGRAM별 도큐먼트
7. 유지 보수	7.1 PERFORMANCE MEASUREMENT (1) TIME (2) SPACE 7.2 TUNING

제 2 장

요 구 분 석

조직체의 요구조건에 부응하는 데이타 베이스를 개발하기 위하여 먼저 현재 이용되고 있는 전산 시스템의 실태와 이용자의 요구 등을 조사하여 차후 단계에서 이용토록 하는 단계로서 유통정보에 관련된 사항을 조사, 분석한 내용은 다음과 같다.

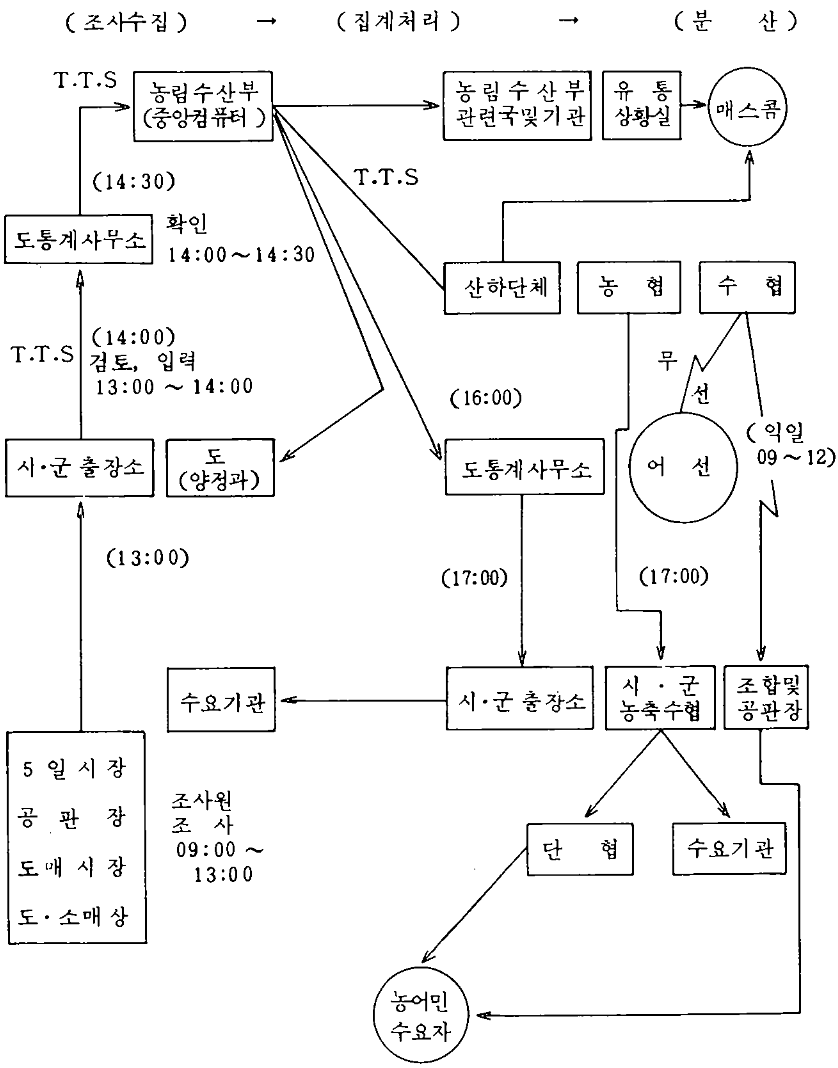
1. 현행 시스템 조사

농수산물의 유통정보를 신속하게 수집, 전파하여 적절한 수급조절을 유도하고 실효성있는 가격안정대책을 추진하기 위하여 1983년부터 유통정보 조사업무를 시작한 이래 조사업무가 확장되어 현재는 〈표2－1〉과 같이 업무를 분담하여 수행, 이용하고 있으며, 유통정보 수집 및 분산체계는 〈그림 2－1〉과 같다.

표2 - 1 유통정보 조사 및 이용현황

	기 관
조 사	농림수산부 통계관실 감독하에 농·축·수협 및 농유공에서 함.
입 력	농수산통계사무소에서 총괄하며, 일부지역 제외됨.
분 산	유관기관 - 시군 농수산통계출장소에서 함. 농어민 - 농·축·수협 및 농유공에서 함.
활 용	행정기관 - 농촌지도소, 시군청 등 유관단체 - 농·축·수협 등 기 타 - 복합영농마을, 협동출하반, 어촌계, 축산계 등 정보수요자

그림 2 - 1 유통정보 수집 및 분산 체계도



2. DATA 분석

유통단계별로 94개 품목 175종에 대하여 391개 시장에서 가격 및 거래량 등의 자료가 매일 12,000건 정도 발생하고 있으며, 현재까지 보관되어 있는 자료는 약 3,000만 건이다. 그리고 이용되는 주요 OUTPUT으로는 지역별 가격현황, 품목별 전국평균 가격현황, 주요품목별 가격동향(도매·소매), 품목별 도매가격 등락사유 등이 있다.

3. 요구사항

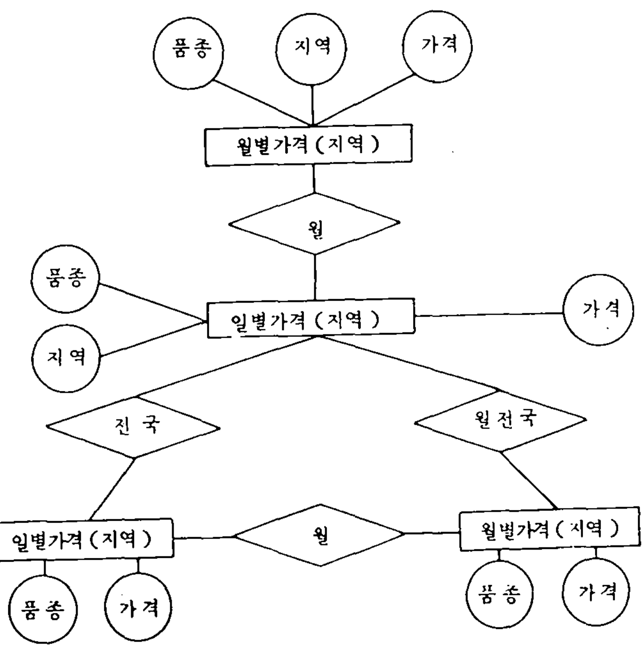
유통정보 업무담당자와 이용자를 대상으로 유통정보 데이타 베이스에 포함해야 할 자료와 기간에 대하여 조사해 본 결과 정보내용은 첫째, 당일기준으로 전일·전년동일·전순·전월·전년말에 대한 대비자료와 둘째 특정 품목에 대한 일별·월별 가격동향이고, 기간은 기조사된 모든 유통정보 데이타로 나타났으나 추후 유통종사자 및 농민을 포함하여 유통정보 데이타에 대한 포괄적인 요구분석이 필요하다고 생각된다.

제 3 장

개념적설계

개념적 설계단계는 사용자들의 다양한 요구조건을 엔티티, 애트리뷰트, 릴레이션 등의 구조단위를 사용하여 고차원적인 형태로 표현하는 단계로서 유통정보 업무를 E-R DIAGRAM으로 표현하면 〈그림 3 - 1 〉과 같다.

그림 3 - 1 유통정보 D/B의 개념적 구조(E-R DIAGRAM)



제 4 장

논 리 적 설 계

개념적 설계의 결과로 만들어진 정보구조와 처리 요구조건을 기초로 하여 DBMS가 처리할 수 있는 스키마 즉, 논리적 데이타 베이스를 작성하는 단계로서 논리적 설계의 결과는 다음과 같다.

1. 스키마 설계

개념적 설계단계에서 도출된 개념적 유통정보 데이타 베이스 구조하에서 유통정보 데이타 베이스의 안정성 및 확장성 등을 위하여 아래와 같은 스키마를 설정하였다.

일별가격(지역)

일자	품목	종류	구분	등급	지역	가격

월별가격(지역)

일자	품목	종류	구분	등급	지역	가격

일별가격(전국)

일자	품목	종류	구분	등급	가격

월별가격(전국)

일자	품목	종류	구분	등급	가격

2. TABLE DESIGN

설계된 스키마를 기준으로 유통정보 데이타의 특성 및 운영요건을 고려하여 가격 및 코드 TABLE을 설계하였는데, 그 내역은 〈표4 - 1〉부터 〈표4 - 7〉과 같다.

표4 - 1 유통정보 일별 가격(지역) TABLE

No.	COL. NAME	DESCRIPT.	TYPE	LENGTH	POSITION	비 고
1	MDATE	조사일	DATE	4	01 — 04	KEY
2	MPUMOK	품 목	CHAR	3	05 — 07	KEY
3	MJONGR	종 류	CHAR	2	08 — 09	KEY
4	MJOGUB	조사구분	CHAR	1	10 — 10	KEY
5	MDEUNG	등 급	CHAR	1	11 — 11	KEY
6	MSIDO	시 도	CHAR	2	12 — 13	KEY
7	MSIGUN	시 군	CHAR	2	14 — 15	KEY
8	MSIJAN	시 장	CHAR	2	16 — 17	KEY
9	MPRICE	가 격	INTEGER	4	18 — 21	
10	MBANIB	반입량	INTEGER	4	22 — 25	
11	MGEORE	거래량	INTEGER	4	26 — 29	
12	MMUDAN	물량단위	CHAR	4	30 — 33	
13	MDSAYU	등락사유	CHAR	2	34 — 35	
14	MBOHAP	보합구분	CHAR	1	36 — 36	

표 4 - 2 유통정보 일별 가격(전국) TABLE

No.	COL. NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	POSITION	비 고
1	TDDATE	조사일	DATE	4	01 — 04	KEY
2	TDPUMOK	품목	CHAR	3	05 — 07	KEY
3	TDJONGR	종류	CHAR	2	08 — 15	KEY
4	TDSANJ1	산지평균가(상)	INTEGER	4	16 — 22	
5	TDSANJ2	산지최고가(상)	INTEGER	4	23 — 29	
6	TDSANJ3	산지최저가(상)	INTEGER	4	30 — 36	
7	TDSANJ4	산지평균가(중)	INTEGER	4	37 — 43	
8	TDSANJ5	산지최고가(중)	INTEGER	4	44 — 50	
9	TDSANJ6	산지최저가(중)	INTEGER	4	51 — 57	
10	TDDGON1	도매공판평균가(상)	INTEGER	4	58 — 64	
11	TDDGON2	도매공판최고가(상)	INTEGER	4	65 — 71	
12	TDDGON3	도매공판최저가(상)	INTEGER	4	72 — 78	
13	TDDGON4	도매공판평균가(중)	INTEGER	4	79 — 85	
14	TDDGON5	도매공판최고가(중)	INTEGER	4	86 — 92	
15	TDDGON6	도매공판최저가(중)	INTEGER	4	93 — 99	
16	TDDMAE1	도매평균가(상)	INTEGER	4	100 — 106	
17	TDDMAE2	도매최고가(상)	INTEGER	4	107 — 113	
18	TDDMAE3	도매최저가(상)	INTEGER	4	114 — 120	
19	TDDMAE4	도매평균가(중)	INTEGER	4	121 — 127	
20	TDDMAE5	도매최고가(중)	INTEGER	4	128 — 134	
21	TDDMAE6	도매최저가(중)	INTEGER	4	135 — 141	
22	TDSOBI1	소비자평균가	INTEGER	4	142 — 148	
23	TDSOBI2	소비자최고가	INTEGER	4	149 — 155	
24	TDSOBI3	소비자최저가	INTEGER	4	156 — 162	

표 4 - 3 유통정보 월별 가격 (지역) TABLE

No.	COL. NAME	DESCRIPT.	TYPE	LENGTH	POSITION	비 고
1	ADATE	조사일	DATE	4	01 — 04	KEY
2	APUMOK	품목	CHAR	3	05 — 07	KEY
3	AJONGR	종류	CHAR	2	08 — 09	KEY
4	AJOGUB	조사구분	CHAR	1	10 — 10	KEY
5	ADEUNG	등급	CHAR	1	11 — 11	KEY
6	ASIDO	시도	CHAR	2	12 — 13	KEY
7	ASIGUN	시군	CHAR	2	14 — 15	KEY
8	ASIJAN	시장	CHAR	2	16 — 17	KEY
9	APRICE	월평균가격	INTEGER	4	18 — 21	
10	APRIC1	상순평균가격	INTEGER	4	22 — 25	
11	APRIC2	중순평균가격	INTEGER	4	26 — 29	
12	APRIC3	하순평균가격	INTEGER	4	30 — 33	

표 4 - 4 유통정보 월별 가격 (전국) TABLE

No.	COL. NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	POSITION	비 고
1	TMDATE	조사일	DATE	4	01 — 04	KEY
2	TMPUMOK	품 목	CHAR	3	05 — 07	KEY
3	TMJONGR	종 류	CHAR	2	08 — 15	KEY
4	TMSANJ1	산지평균가 (상)	INTEGER	4	16 — 22	
5	TMSANJ2	산지최고가 (상)	INTEGER	4	23 — 29	
6	TMSANJ3	산지최저가 (상)	INTEGER	4	30 — 36	
7	TMSANJ4	산지평균가 (중)	INTEGER	4	37 — 43	
8	TMSANJ5	산지 최고가 (중)	INTEGER	4	44 — 50	
9	TMSANJ6	산지최저가 (중)	INTEGER	4	51 — 57	
10	TMDGON1	도매공판평균가(상)	INTEGER	4	58 — 64	
11	TMDGON2	도매공판최고가(상)	INTEGER	4	65 — 71	
12	TMDGON3	도매공판최저가(상)	INTEGER	4	72 — 78	
13	TMDGON4	도매공판평균가(중)	INTEGER	4	79 — 85	
14	TMDGON5	도매공판최고가 (중)	INTEGER	4	86 — 92	
15	TMDGON6	도매공판최저가(중)	INTEGER	4	93 — 99	
16	TMDMAE1	도매평균가 (상)	INTEGER	4	100 — 106	
17	TMDMAE2	도매최고가 (상)	INTEGER	4	107 — 113	
18	TMDMAE3	도매최저가 (상)	INTEGER	4	114 — 120	
19	TMDMAE4	도매평균가(중)	INTEGER	4	121 — 127	
20	TMDMAE5	도매최고가(중)	INTEGER	4	128 — 134	
21	TMDMAE6	도매최저가(중)	INTEGER	4	135 — 141	
22	TMSOBI1	소비자평균가	INTEGER	4	142 — 148	
23	TMSOBI2	소비자최고가	INTEGER	4	149 — 155	
24	TMSOBI3	소비자최저가	INTEGER	4	156 — 162	

표 4 - 5 품종 코드 TABLE

No	COL. NAME	DESCRIPT.	TYPE	LENGTH	POSITION	비 고
1	PPUMOK	품 목	CHAR	3	01 — 03	KEY
2	PJONGR	종 류	CHAR	2	04 — 05	KEY
3	PJOGUB	조사구분	CHAR	1	06 — 06	KEY
4	PDEUNG	등 급	CHAR	1	07 — 07	KEY
5	HPUMOK	품목명	GRAPHIC	14	08 — 21	
6	HJONGR	종류명	GRAPHIC	14	22 — 35	
7	HJOGUB	조사구분명	GRAPHIC	8	36 — 43	
8	HDEUNG	등급명	GRAPHIC	2	44 — 45	
9	HJODAN	조사단위명	GRAPHIC	12	46 — 57	

표 4 - 6 지역 코드 TABLE

No	COL. NAME	DESCRIPT.	TYPE	LENGTH	POSITION	비 고
1	JSIDO	시 도	CHAR	2	1 — 2	KEY
2	JSIGUN	시 군	CHAR	2	3 — 4	KEY
3	JSIJAN	시 장	CHAR	2	5 — 6	KEY
4	HSIDO	시도명	GRAPHIC	4	7 — 10	
5	HSIGUN	시군명	GRAPHIC	6	11 — 16	
6	HSIJAN	시장명	GRAPHIC	10	17 — 26	

표 4 - 7 등락사유 코드 TABLE

No	COL. NAME	DESCRIPT.	TYPE	LENGTH	POSITION	비 고
1	SDSAYU	사 유	CHAR	2	01 — 02	KEY
2	HDSAYU	등락사유명	CHAR	98	03 — 100	

3. 출력 DESIGN

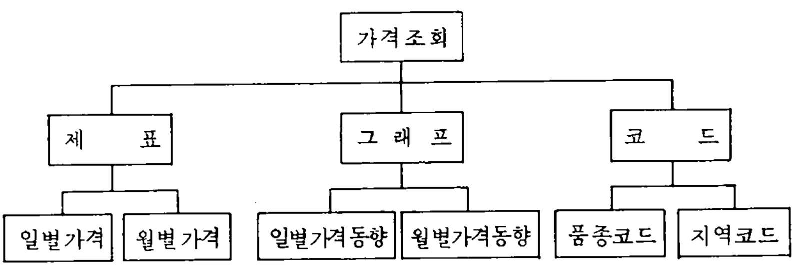
가. 계층별 체계도

요구분석 단계에서 유통정보 업무담당자와 이용자를 대상으로 유통정보 이용실태 및 요구사항을 조사하여 본 결과 원하는 유통정보 제공형태는 주로 제표와 그래프 형태이며, 내용도 품목별·지역별 가격으로 나타나 〈그림 4 - 1 〉과 같은 출력체계를 설정하여 유통정보 조회시스템을 개발하였다.

나. 항목별 출력화면

유통정보 이용실태 및 요구사항 조사에서 도출된 결과를 이용하여 1 차적으로 출력화면을 설정한 후 유통정보 업무담당자와 이용자들의 검증 및 수정을 거친 후 최종적으로 아래와 같은 출력화면을 설정하였는데, 그 내용은 다음과 같다.

그림 4 - 1 **유통정보 출력 체계도**



1 유통정보 조회 메인화면

유 통 정 보 조 회	
	90/08/18
전국 평균 가격	**지역별 가격**
11. 주요품목 전국평균가격 (산지)	31. 주요 품목 가격 (도 매)
12. 주요품목 전국평균가격 (도매)	32. 주요 품목 가격 (소비자)
13. 주요품목 전국평균가격 (소비)	33. 지역별 특정품목 가격대비
	34. 품목별 특정지역 가격대비
14. 주요품목 최고최저가격 (산지)	
15. 주요품목 최고최저가격 (도매)	41. 일일 가격 동향 (월간)
16. 주요품목 최고최저가격 (소비)	42. 일일 가격 동향 (2 주)
	43. 월별 가격 동향 (연간)
17. 특정품목 가격대비	44. 특정품목 지역별 가격
18. 특정품목 최고최저가격	
	코드 정보
21. 일일전국평균 가격동향 (월간)	91. 품종 코드
22. 일일전국평균 가격동향 (2 주)	92. 지역 코드
23. 월별전국평균 가격동향 (연간)	93. 조사구분, 등급 코드
	94. 등락사유 코드
X. 작업 종료	
선택 11	

2 유통정보 조회 화면

유통정보 조회화면 설계내용은 각 화면별로 나타내면 다음과 같다.

— 주요품목 전국평균 가격 (산지) 조회화면

11. 주요품목 전국평균 가격 (산지)

조사일 : 90-06-30

품목	종류	조사단위	등급	당일	전일차	가격대비(%) 전년동일	가격대비(%) 전월
쌀	일반계	40 kg	중	48,358	-29	41,735	103
소	송아지 : 암	마리	중	857,333	-3,937	727,413	100
소	송아지 : 수	마리	중	1,229,922	-3,745	1,015,803	100
소	400 kg : 암	kg	중	4,265	-4	3,855	96
소	400 kg : 수	kg	중	4,911	-27	4,259	96
돼지	자돈 : 20 kg	마리	중	45,855	-695	22,598	103
돼지	성돈 : 90 kg	kg		1,744	-40	1,026	93

조회끝

— 주요품목 전국평균 가격 (도매) 조회화면

12. 주요품목 전국평균 가격 (도매)

조사일 : 90-06-30

품목	종류	조사단위	등급	가격			대비(%)
				당일	전일차	전년동일	전월
쌀	일반계	40 kg	중	49,384	-47	42,248	116
보리쌀	과맥	40 kg	중	23,639	0	22,341	105
콩	백태	40 kg	중	32,338	0	38,815	83
고구마		20 kg	중	8,233	0	-	75
감자		20 kg	중	7,849	54	4,285	141
배추	봄	kg	중	140	2	95	111
양배추		kg	중	283	10	138	126
참외		15 kg	중	5,707	-294	4,513	76
오이	취청오이	10 kg	중	6,894	486	3,137	216
호박	쥬키니호박	10 kg	중	4,522	525	2,180	223
토마토		15 kg	중	8,650	12	4,090	150
딸기		10 kg	중	11,167	-708	10,000	96

— 주요품목 전국평균 가격 (소비자) 조회화면

13. 주요품목 전국평균 가격 (소비자)

조사일 : 90-06-30

품목	종류	조사단위	등급	가격			대비(%)
				당일	전일차	전년동일	전월
쌀	일반계	4 kg	중	5,209	0	4,581	113
콩	백태	4 kg	중	4,210	-22	4,806	87
감자		kg	중	674	2	457	129
배추	봄	kg	중	253	-7	229	95
오이	취청오이	10개	중	1,871	57	1,250	149
무우	봄	kg	중	269	2	270	81
고추	개량종	600 kg	중	2,364	0	1,444	170
마늘	한지	100개	중	8,167	0	8,786	86
마늘	깐마늘	kg	중	3,011	-22	3,117	90
양파		kg	중	464	-12	315	146
참깨	국산백색	4 kg	중	35,189	-222	25,498	138
땅콩	국산	4 kg	중	12,850	-100	11,869	107

— 주요품목별 최고최저 가격 (산지) 조회화면

14. 주요품목별 최고최저 가격 (산지)

조사일 : 90-06-30

품 목	종 류	조사단위	등 급	평균가	최고가	최저가
쌀	일반계	40 kg	중	48,358	52,000	44,500
소	송아지 : 암	마 리	중	857,333	1,070,000	722,000
소	송아지 : 수	마 리	중	1,229,922	1,400,000	1,110,000
소	400kg : 암	kg	중	4,265	4,888	3,756
소	400kg : 수	kg	중	4,911	5,210	4,510
돼 지	자 돈 : 20kg	마 리	중	45,855	58,000	35,000
돼 지	성 돈 : 90kg	kg	중	1,744	2,000	1,100

조회끝

— 주요품목별 최고최저 가격 (도매) 조회화면

15. 주요품목별 최고최저 가격 (도매)

조사일 : 90-06-30

품 목	종 류	조사단위	등 급	평균가	최고가	최저가
쌀	일반계	40 kg	중	49,384	52,000	47,500
보리쌀	과 맥	40 kg	중	23,639	27,430	21,700
콩	백 태	40 kg	중	32,338	38,670	28,000
고구마		20 kg	중	8,233	9,000	7,000
감 자		20 kg	중	7,849	9,000	5,500
배 추	봄	kg	중	140	250	100
양배추		kg	중	283	430	200
참 외		15 kg	중	5,707	8,500	4,000
오 이	취청오이	10 kg	중	6,894	9,500	4,500
호 박	쥬키니호박	10 kg	중	4,522	7,000	2,300
토마토		15 kg	중	8,650	14,000	5,250
딸 기		10 kg	중	11,167	12,000	10,000
무 우	봄	kg	중	146	260	100
고 추	개량종	20 kg	중	61,536	76,670	53,300

— 주요품목별 최고최저 가격(소비자) 조회화면

16. 주요품목별 최고최저 가격(소비자)

조사일 : 90-06-30

품 목	종 류	조사단위	등 급	평균가	최고가	최저가
쌀	일반계	4 kg	중	5,209	5,330	5,000
콩	백 태	4 kg	중	4,210	4,760	4,000
감 자		kg	중	674	750	550
배 추	봄	kg	중	253	300	220
오 이	취청오이	10 개	중	1,871	2,400	1,500
무 우	봄	kg	중	269	400	220
고 추	개량종	600 kg	중	2,364	2,750	2,000
마 늘	한 지	100 개	중	8,167	9,000	7,000
마 늘	깐마늘	kg	중	3,011	3,500	2,500
양 파		kg	중	464	550	340
참 깨	국산백색	4 kg	중	35,189	40,000	30,000
땅 콩	국 산	4 kg	중	12,850	14,670	11,000
사 과	후 지	10 개	상	6,613	8,000	4,600
배	신 고	10 개	상	9,000	9,000	9,000

— 특정품목 가격 조회화면

17. 특정품목 가격

품 목 : 쌀　　　조사일 : 90-06-30

종 류	조사구분	등급	조사단위	당일가	전일차	전 년 동 일	전월 평균
일반계	산지농협	상	40 kg	49,609	-32	42,767	42,826
일반계	산지농협	중	40 kg	48,358	-29	41,735	41,776
일반계	도매공판	상	40 kg	52,000	250	44,000	44,004
일반계	도매공판	중	40 kg	49,750	0	42,500	42,525
일반계	도 매	상	40 kg	50,745	-47	43,391	43,411
일반계	도 매	중	40 kg	49,384	-47	42,248	42,284
일반계	소비자	중	4 kg	5,209	0	4,581	4,584

조회끝

— 특정품목 최고최저 가격 조회화면

18. 특정품목 최고최저 가격

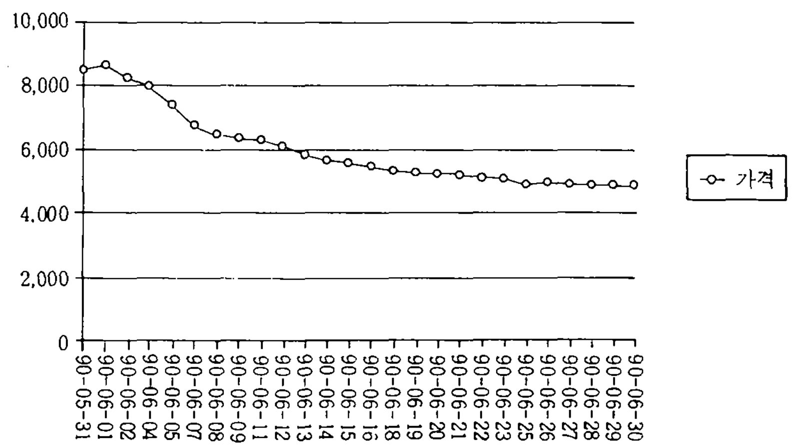
품 목 : 쌀 조사일 : 90-06-30

종 류	조사구분	등급	조사단위	평균가	최고가	최저가
일반계	산지농협	상	40 kg	49,609	53,500	45,500
일반계	산지농협	중	40 kg	48,358	52,000	44,500
일반계	도매공판	상	40 kg	52,000	52,000	52,000
일반계	도매공판	중	40 kg	49,750	49,750	49,750
일반계	도 매	상	40 kg	50,745	53,000	48,000
일반계	도 매	중	40 kg	49,384	52,000	47,500
일반계	소비자	중	4 kg	5,209	5,330	5,000
햇일반계	산지농협	상	40 kg	-	-	-
햇일반계	산지농협	중	40 kg	-	-	-

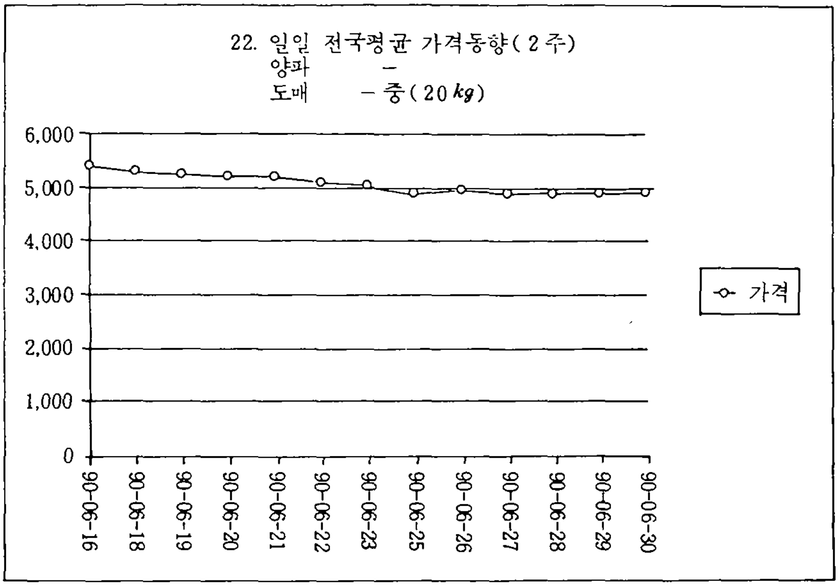
조회끝

— 일일 전국평균 가격동향(월간) 조회화면

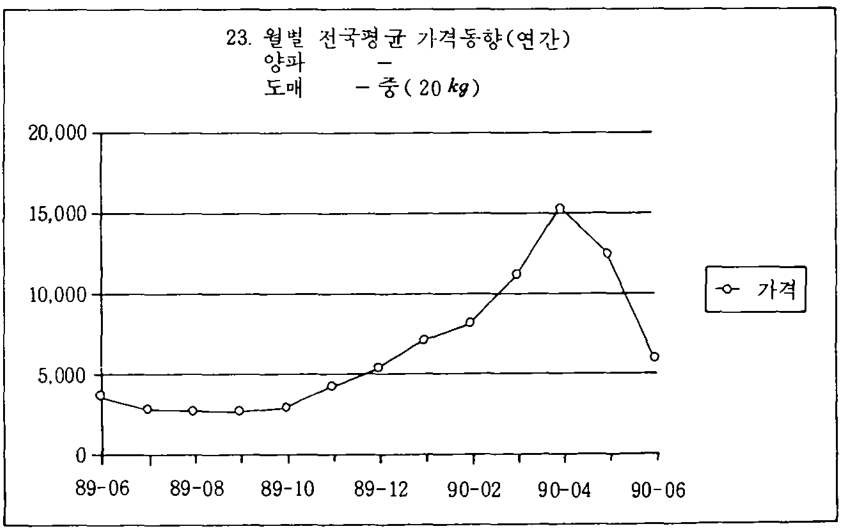
21. 일일 전국평균 가격동향(월간)
양파 —
도매 — 중(20 kg)



— 일일 전국평균 가격동향(2주) 조회화면



— 월별 전국평균 가격동향(연간) 조회화면



— 주요품목별 지역가격(도매) 조회화면

31. 주요품목별 지역가격(도매)

조사일 : 90-07-12 지역 : 서울

품목	종류	조사단위	등급	가격 당일가	가격 전일차	가격 전년동일가	대비 전월
쌀	일반계	40 kg	중	49200	0	43125	100
보리쌀	과맥	40 kg	중	23400	0	22000	100
콩	백태	40 kg	중	32000	0	38890	100
고구마		20 kg	중	-	-	16000	-
감자		20 kg	중	6500	500	3540	88
배추	봄	kg	중	187	0	54	292
양배추		kg	중	260	30	120	93
참외		15 kg	중	7000	0	4000	52
오이	취청오이	10 kg	중	7500	1000	4000	136
호박	쥬키니호박	10 kg	중	4000	0	2150	121
토마토		15 kg	중	15000	0	4000	153
딸기		10 kg	중	-	-	-	-

— 주요품목별 지역 가격(소비자) 조회화면

32. 주요품목별 지역가격(소비자)

조사일 : 90-07-12 지역 : 서울

품목	종류	조사단위	등급	가격 당일가	가격 전일차	가격 전년동일가	대비 전월
쌀	일반계	4 kg	중	5000	0	4750	98
콩	백태	4 kg	중	4000	0	6000	101
감자		kg	중	625	0	400	89
배추	봄	kg	중	520	0	200	221
오이	취청오이	10 개	중	2000	0	140	132
무우	봄	kg	중	420	0	300	165
고추	개량종	600 g	중	2300	0	1400	95
마늘	한지	100 개	중	10000	0	8500	125
마늘	깐마늘	kg	중	3200	0	3000	92
양파		kg	중	350	0	280	80
참깨	국산백색	4 kg	중	33000	0	28000	89
땅콩	국산	4 kg	중	11000	0	13320	98

— 지역별 특정품목 가격 조회화면

33. 지역별 특정품목 가격

품 종 : 쌀 — 일반계

조사단위 : 40 kg 조사일 : 90-07-12

시 도	시 군	시 장	조사구분	등 급	당일가	전일차	전년 동일	전월 평균
광 주	광 주	광 산	산지농협	중	-	-	-	-
경 기	평 택		산지농협	중	52500	0	43500	50680
경 기	이 천		산지농협	중	54500	300	44500	50140
강 원	철 원		산지농협	중	45500	0	39500	44500
충 북	청 원		산지농협	중	48000	0	42500	47800
충 남	논 산		산지농협	중	50500	0	41500	49400
충 남	당 진		산지농협	중	49500	0	43000	48739
전 북	정 읍		산지농협	중	49000	0	41000	48720
전 북	김 제		산지농협	중	48000	0	40500	48160
전 남	강 진		산지농협	중	49500	0	41500	48940
전 남	해 남		산지농협	중	49500	0	40500	48000
전 남	나 주		산지농협	중	46000	0	40000	46660

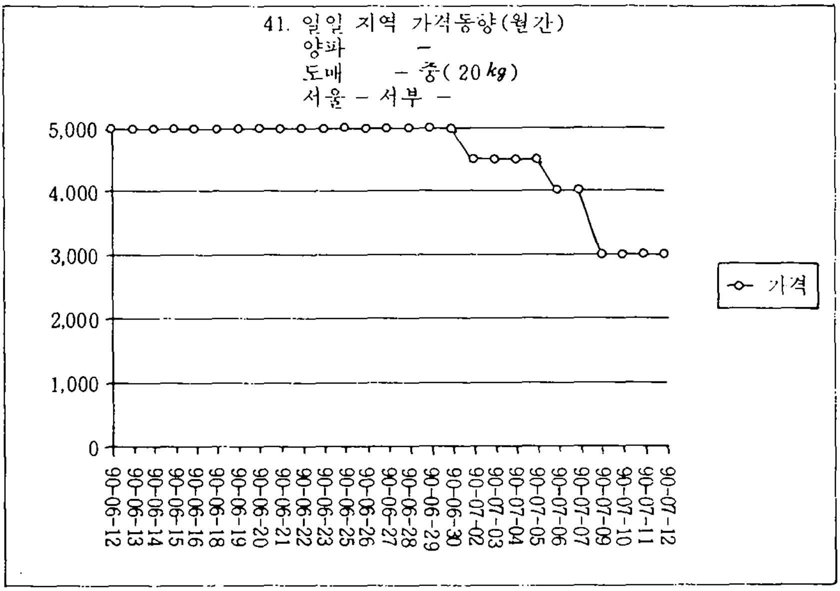
— 품목별 특정지역 가격 조회화면

34. 품목별 특정지역 가격

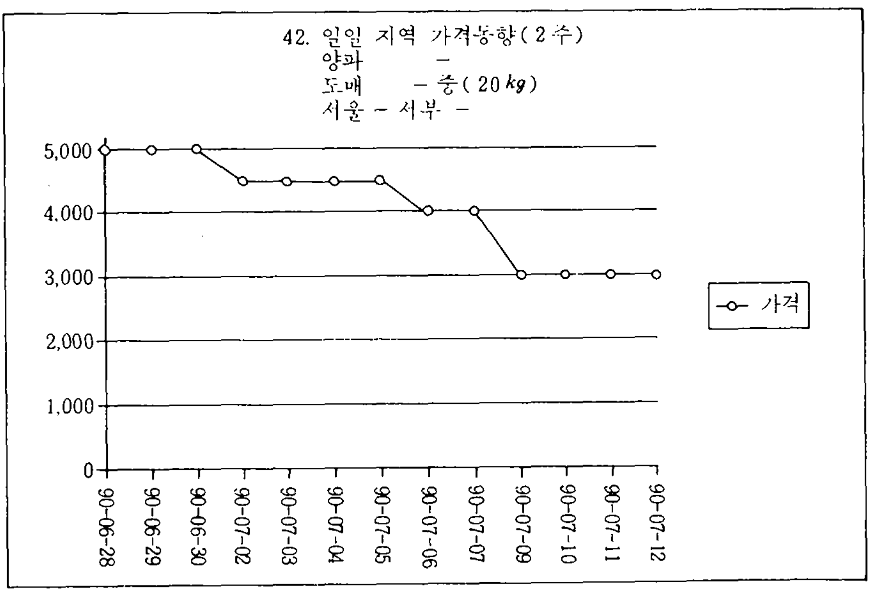
지역 : 인천 인천 조사일 : 90-07-12

시 장	품 목	종 류	조사구분	등 급	조사단위	가 격
	쌀	일반계	도 매	중	40 kg	49750
	찹쌀	일반계	도 매	중	40 kg	75000
	찹쌀	통일계	도 매	중	40 kg	59500
	보리쌀	대맥	도 매	중	40 kg	24000
	보리쌀	과맥	도 매	중	40 kg	23500
	좁쌀		도 매	중	40 kg	56000
	옥수수		도 매	중	40 kg	10500
	콩	백태	도 매	중	40 kg	32000
	콩	콩나물콩	도 매	중	40 kg	62800
	팥		도 매	중	40 kg	72500
	녹두		도 매	중	40 kg	72500
	고구마		도 매	중	20 kg	-
	감자		도 매	중	20 kg	7500
	배추	봄	도 매	중	kg	263

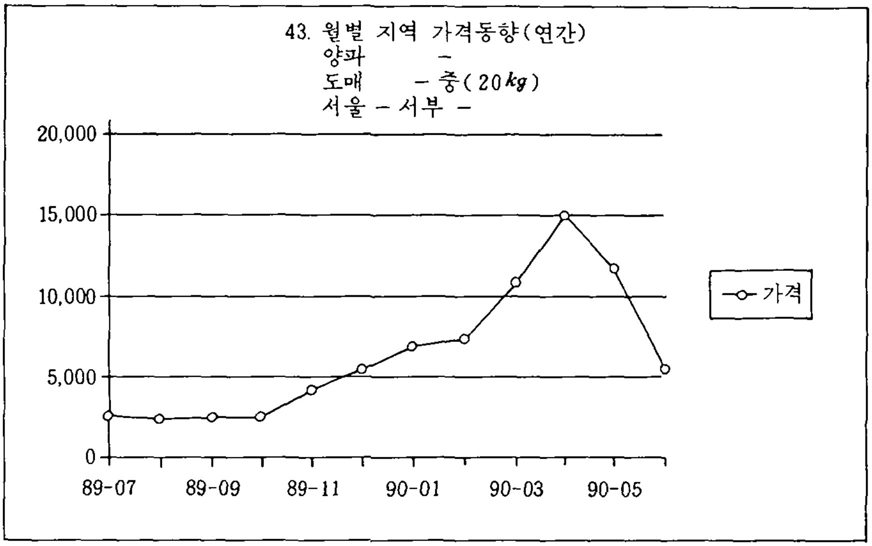
—일일 지역 가격동향(월간) 조회화면



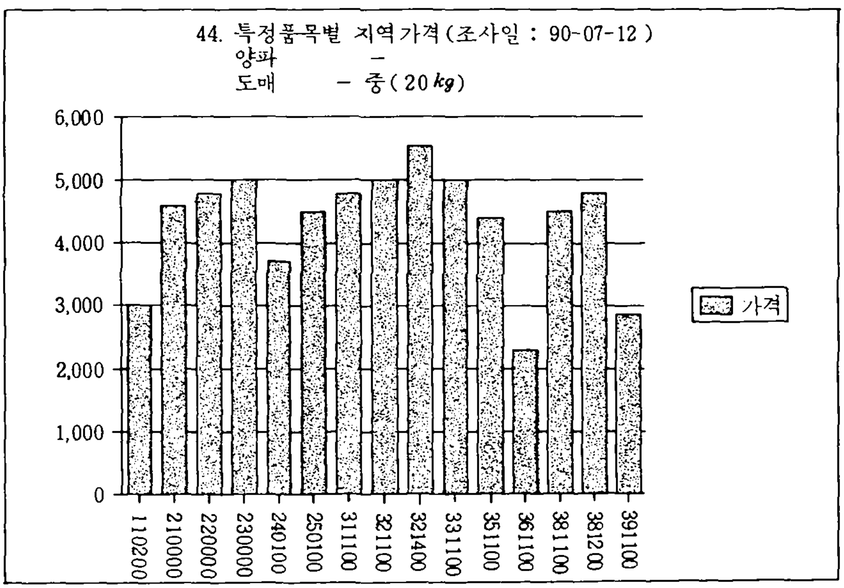
—일일 지역 가격동향(2 주) 조회화면



—월별 지역 가격동향(연간) 조회화면



— 특정품목별 지역가격 조회화면



—품종코드 현황 조회화면

91. 품종 현황(식량)

품	종	종 류	조사구분	등 급	코 드
쌀		일반계	산지농협	상	1110111
쌀		일반계	산지농협	중	1110112
쌀		일반계	도매공판	상	1110151
쌀		일반계	도매공판	중	1110152
쌀		일반계	도매	상	1110161
쌀		일반계	도매	중	1110162
쌀		일반계	소비자	중	1110172
쌀		햇일반계	산지농협	상	1110511
쌀		햇일반계	산지농협	중	1110512
찹	쌀	일반계	도매공판	상	1120151
찹	쌀	일반계	도매공판	중	1120152
찹	쌀	일반계	도매	상	1120161
찹	쌀	일반계	도매	중	1120162
찹	쌀	통일계	도매공판	중	1120252
찹	쌀	통일계	도매	상	1120261

—지역코드 현황 조회화면

92. 지역 코드

시도명		시군명	시장명	시도	시군	시장
경	기	가평		31	42	00
경	기	강화	강화	31	47	01
경	기	광주		31	39	00
경	기	광주	광주축협	31	39	02
경	기	남양주		31	32	00
경	기	남양주	남양주	31	32	01
경	기	남양주	남양주축협	31	32	02
경	기	동두천	양주축협	31	18	01
경	기	부천	인천축협	31	15	01
경	기	성남	광주축협	31	12	01
경	기	수원		31	11	00
경	기	수원	세류시장	31	11	07
경	기	수원	수원	31	11	01
경	기	수원	수원원협	31	11	02
경	기	수원	수원청과	31	11	05

ㅡ조사구분, 등급코드 현황 조회화면

93. 조사구분, 등급코드

조 사 구 분	등 급	구 분	등 급
산지농협	상	1	1
산지농협	중	1	2
축협산지	상	3	1
축협산지	중	3	2
수협위판	상	4	1
수협위판	중	4	2
도매공판	상	5	1
도매공판	중	5	2
도매	상	6	1
도매	중	6	2
소비자	상	7	1
소비자	중	7	2

조회끝

ㅡ 등락코드 현황 조회화면

94. 등락코드

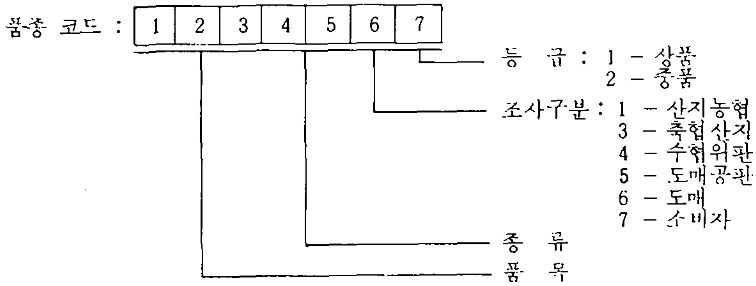
코 드	등 락 사 유
00	
01	재배면적 감소로 인한 생산량 감소.
02	작황부진에 따른 생산량 감소.
03	단경기 재고부족에 따른 출하량 감소.
04	수요급증으로 시장에 공급량 부족.
05	가격상승관망에 따른 출하량 감소.
06	상품성 양호에 따른 소비자 선호 증가.
07	첫 출하에 따른 기호도 증가.
08	정부의 영농자금 지원시 출하량 감소.
09	정부수매 개시 또는 수매량 증가.
10	정부 비축물량 방출중단 또는 방출량 감소.
11	매점매석에 따른 출하량 감소.
12	비축, 가공업체의 수매개시 또는 수매량 증가.
13	비축, 가공업체의 비축물량 방출 중단 및 방출량 감소.
14	산지 수집상의 포전거래로 물량 조작.

4. 코드체계도

현행 유통정보 업무에서 이용되는 코드는 품종코드, 지역코드, 등락사유코드가 있는데 그 현황을 살펴보면 다음과 같다.

가. 품종 코드

현행 농림수산부에서는 유통단계별로 산지, 도매, 도매공판, 소비자 가격을 품위 및 크기 등의 기준에 따라 구분하여 조사하고 있으며, 그 코드 체계를 살펴보면 NUMERIC CODE로서 다음과 같다.



그리고 코드내역은 <표 4-8>과 같다.

표 4 — 8 **품종 코드현황**

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
1110111	쌀	일 반 계	산지농협	상	40 kg
1110112	쌀	일 반 계	산지농협	중	40 kg
1110151	쌀	일 반 계	도매공판	상	40 kg
1110152	쌀	일 반 계	도매공판	중	40 kg
1110161	쌀	일 반 계	도 매	상	40 kg
1110162	쌀	일 반 계	도 매	중	40 kg
1110172	쌀	일 반 계	소 비 자	중	4 kg
1110511	쌀	햇 일 반 계	산지농협	상	40 kg
1110512	쌀	햇 일 반 계	산지농협	중	40 kg
1120151	찹 쌀	일 반 계	도매공판	상	40 kg
1120152	찹 쌀	일 반 계	도매공판	중	40 kg
1120161	찹 쌀	일 반 계	도 매	상	40 kg
1120162	찹 쌀	일 반 계	도 매	중	40 kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
1120252	찹 쌀	통 일 계	도매공판	중	40 kg
1120261	찹 쌀	통 일 계	도 매	상	40 kg
1120262	찹 쌀	통 일 계	도 매	중	40 kg
1210151	보 리 쌀	대 맥	도매공판	상	40 kg
1210161	보 리 쌀	대 맥	도 매	상	40 kg
1210162	보 리 쌀	대 맥	도 매	중	40 kg
1210251	보 리 쌀	과 맥	도 매	상	40 kg
1210261	보 리 쌀	과 맥	도 매	상	40 kg
1210262	보 리 쌀	과 맥	도 매	중	40 kg
1220061	밀		도 매	상	40 kg
1220062	밀		도 매	중	40 kg
1310051	좁 쌀		도매공판	상	40 kg
1310052	좁 쌀		도매공판	중	40 kg
1310061	좁 쌀		도 매	상	40 kg
1310062	좁 쌀		도 매	중	40 kg
1320051	옥 수 수		도매공판	상	40 kg
1320052	옥 수 수		도매공판	중	40 kg
1320061	옥 수 수		도 매	상	40 kg
1320062	옥 수 수		도 매	중	40 kg
1410111	콩	백 태	산지농협	상	40 kg
1410112	콩	백 태	산지농협	중	40 kg
1410151	콩	백 태	도매공판	상	40 kg
1410152	콩	백 태	도매공판	중	40 kg
1410161	콩	백 태	도 매	상	40 kg
1410162	콩	백 태	도 매	중	40 kg
1410172	콩	백 태	소 비 자	중	4 kg
1410211	콩	콩 나 물 콩	산지농협	상	40 kg
1410212	콩	콩 나 물 콩	산지농협	중	40 kg
1410251	콩	콩 나 물 콩	도매공판	상	40 kg
1410252	콩	콩 나 물 콩	도매공판	중	40 kg
1410261	콩	콩 나 물 콩	도 매	상	40 kg
1410262	콩	콩 나 물 콩	도 매	중	40 kg

코드	품종	종류	조사구분	등급	조사단위
1420051	팥		도매공판	상	40 kg
1420052	팥		도매공판	중	40 kg
1420061	팥		도매	상	40 kg
1420062	팥		도매	중	40 kg
1430051	녹두		도매공판	상	40 kg
1430052	녹두		도매공판	중	40 kg
1430061	녹두		도매	상	40 kg
1430062	녹두		도매	중	40 kg
1510011	고구마		산지농협	상	20 kg
1510012	고구마		산지농협	중	20 kg
1510051	고구마		도매공판	상	20 kg
1510052	고구마		도매공판	중	20 kg
1510061	고구마		도매	상	20 kg
1510062	고구마		도매	중	20 kg
1510072	고구마		소비자	중	kg
1520011	감자		산지농협	상	20 kg
1520012	감자		산지농협	중	20 kg
1520051	감자		도매공판	상	20 kg
1520052	감자		도매공판	중	20 kg
1520061	감자		도매	상	20 kg
1520062	감자		도매	중	20 kg
1520072	감자		소비자	중	kg
2110111	배추	봄	산지농협	상	kg
2110112	배추	봄	산지농협	중	kg
2110151	배추	봄	도매공판	상	kg
2110152	배추	봄	도매공판	중	kg
2110161	배추	봄	도매	상	kg
2110162	배추	봄	도매	중	kg
2110172	배추	봄	소비자	중	kg
2110211	배추	고냉지	산지농협	상	kg
2110212	배추	고냉지	산지농협	중	kg
2110251	배추	고냉지	도매공판	상	kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
2110252	배 추	고 냉 지	도매공판	중	kg
2110261	배 추	고 냉 지	도 매	상	kg
2110262	배 추	고 냉 지	도 매	중	kg
2110272	배 추	고 냉 지	소 비 자	중	kg
2110311	배 추	가 을	산지농협	상	kg
2110312	배 추	가 을	산지농협	중	kg
2110351	배 추	가 을	도매공판	상	kg
2110352	배 추	가 을	도매공판	중	kg
2110361	배 추	가 을	도 매	상	kg
2110362	배 추	가 을	도 매	중	kg
2110372	배 추	가 을	소 비 자	중	kg
2120051	양 배 추		도매공판	상	kg
2120052	양 배 추		도매공판	중	kg
2120061	양 배 추		도 매	상	kg
2120062	양 배 추		도 매	중	kg
2130051	시 금 치		도매공판	상	kg
2130052	시 금 치		도매공판	중	kg
2130061	시 금 치		도 매	상	kg
2130062	시 금 치		도 매	중	kg
2140151	상 치	축 면 상 치	도매공판	상	kg
2140152	상 치	축 면 상 치	도매공판	중	kg
2140161	상 치	축 면 상 치	도 매	상	kg
2140162	상 치	축 면 상 치	도 매	중	kg
2140251	상 치	치 마 상 치	도매공판	상	kg
2140252	상 치	치 마 상 치	도매공판	중	kg
2140261	상 치	치 마 상 치	도 매	상	kg
2140262	상 치	치 마 상 치	도 매	중	kg
2210051	수 박		도매공판	상	개
2210052	수 박		도매공판	중	개
2210061	수 박		도 매	상	개
2210062	수 박		도 매	중	개
2220051	참 외		도매공판	상	15kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
2220052	참 외		도매공판	중	15kg
2220061	참 외		도 매	상	15kg
2220062	참 외		도 매	중	15kg
2230151	오 이	취 청 오 이	도매공판	상	10kg
2230152	오 이	취 청 오 이	도매공판	중	10kg
2230161	오 이	취 청 오 이	도 매	상	10kg
2230162	오 이	취 청 오 이	도 매	중	10kg
2230172	오 이	취 청 오 이	소 비 자	중	10개
2230251	오 이	다 다 미 오 이	도매공판	상	10kg
2230252	오 이	다 다 미 오 이	도매공판	중	10kg
2230261	오 이	다 다 미 오 이	도 매	상	10kg
2230262	오 이	다 다 미 오 이	도 매	중	10kg
2230272	오 이	다 다 미 오 이	소 비 자	중	10개
2240151	호 박	조 선 애 호 박	도매공판	상	10kg
2240152	호 박	조 선 애 호 박	도매공판	중	10kg
2240161	호 박	조 선 애 호 박	도 매	상	10kg
2240162	호 박	조 선 애 호 박	도 매	중	10kg
2240251	호 박	쥬 키 니 호 박	도매공판	상	10kg
2242052	호 박	쥬 키 니 호 박	도매공판	중	10kg
2240261	호 박	쥬 키 니 호 박	도 매	상	10kg
2240262	호 박	쥬 키 니 호 박	도 매	중	10kg
2250051	토 마 토		도매공판	상	15kg
2250052	토 마 토		도매공판	중	15kg
2250061	토 마 토		도 매	상	15kg
2250062	토 마 토		도 매	중	15kg
2260051	딸 기		도매공판	상	10kg
2260052	딸 기		도매공판	중	10kg
2260061	딸 기		도 매	상	10kg
2260062	딸 기		도 매	중	10kg
2310111	무 우	봄	산지농협	상	kg
2310112	무 우	봄	산지농협	중	kg
2310151	무 우	봄	도매공판	상	kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
2310152	무 우	봄	도매공판	중	kg
2310161	무 우	봄	도 매	상	kg
2310162	무 우	봄	도 매	중	kg
2310172	무 우	봄	소 비 자	중	kg
2310211	무 우	고 냉 지	산지농협	상	kg
2310212	무 우	고 냉 지	산지농협	중	kg
2310251	무 우	고 냉 지	도매공판	상	kg
2310252	무 우	고 냉 지	도매공판	중	kg
2310261	무 우	고 냉 지	도 매	상	kg
2310262	무 우	고 냉 지	도 매	중	kg
2310272	무 우	고 냉 지	소 비 자	중	kg
2310311	무 우	가 을	산지농협	상	kg
2310312	무 우	가 을	산지농협	중	kg
2310351	무 우	가 을	도매공판	상	kg
2310352	무 우	가 을	도매공판	중	kg
2310361	무 우	가 을	도 매	상	kg
2310362	무 우	가 을	도 매	중	kg
2310372	무 우	가 을	소 비 자	중	kg
2320051	당 근		도매공판	상	10 kg
2320052	당 근		도매공판	중	10 kg
2320061	당 근		도 매	상	10 kg
2320062	당 근		도 매	중	10 kg
2410011	고 추	개 량 종	산지농협	상	20 kg
2410012	고 추	개 량 종	산지농협	중	20 kg
2410051	고 추	개 량 종	도매공판	상	20 kg
2410052	고 추	개 량 종	도매공판	중	20 kg
2410061	고 추	개 량 종	도 매	상	20 kg
2410062	고 추	개 량 종	도 매	중	20 kg
2410072	고 추	개 량 종	소 비 자	중	600 g
2420011	풋 고 추		산지농협	상	10 kg
2420012	풋 고 추		산지농협	중	10 kg
2420051	풋 고 추		도매공판	상	10 kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
2420052	풋 고 추		도매공판	중	10 kg
2420061	풋 고 추		도 매	상	10 kg
2420062	풋 고 추		도 매	중	10 kg
2430011	붉 은 고 추		산지농협	상	kg
2430012	붉 은 고 추		산지농협	중	kg
2430051	붉 은 고 추		도매공판	상	kg
2430052	붉 은 고 추		도매공판	중	kg
2430061	붉 은 고 추		도 매	상	kg
2430062	붉 은 고 추		도 매	중	kg
2440111	마 늘	한 지	산지농협	상	접
2440112	마 늘	한 지	산지농협	중	접
2440151	마 늘	한 지	도매공판	상	접
2440152	마 늘	한 지	도매공판	중	접
2440161	마 늘	한 지	도 매	상	접
2440162	마 늘	한 지	도 매	중	접
2440172	마 늘	한 지	소 비 자	중	100개
2440211	마 늘	난 지	산지농협	상	접
2440212	마 늘	난 지	산지농협	중	접
2440251	마 늘	난 지	도매공판	상	접
2440252	마 늘	난 지	도매공판	중	접
2440261	마 늘	난 지	도 매	상	접
2440262	마 늘	난 지	도 매	중	접
2440272	마 늘	난 지	소 비 자	중	100개
2440311	마 늘	한 지(키로)	산지농협	상	20 kg
2440312	마 늘	한 지(키로)	산지농협	중	20 kg
2440361	마 늘	한 지(키로)	도 매	상	20 kg
2440362	마 늘	한 지(키로)	도 매	중	20 kg
2440372	마 늘	한 지(키로)	소 비 자	중	kg
2440411	마 늘	난 지(키로)	산지농협	상	20 kg
2440412	마 늘	난 지(키로)	산지농협	중	20 kg
2440451	마 늘	난 지(키로)	도매공판	상	20 kg
2440452	마 늘	난 지(키로)	도매공판	중	20 kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
2440461	마늘	난지(키로)	도매	상	20 kg
2440462	마늘	난지(키로)	도매	중	20 kg
2440472	마늘	난지(키로)	소비자	중	kg
2240572	마늘	깐마늘	소비자	중	kg
2450011	양파		산지농협	상	20 kg
2450012	양파		산지농협	중	20 kg
2450051	양파		도매공판	상	20 kg
2450052	양파		도매공판	중	20 kg
2450061	양파		도매	상	20 kg
2450062	양파		도매	중	20 kg
2450072	양파		소비자	중	kg
2460051	파		도매공판	상	kg
2460052	파		도매공판	중	kg
2460061	파		도매	상	kg
2460062	파		도매	중	kg
2470051	생강		도매공판	상	kg
2470052	생강		도매공판	중	kg
2470061	생강		도매	상	kg
2470062	생강		도매	중	kg
2510051	가지		도매공판	상	10 kg
2510052	가지		도매공판	중	10 kg
2510061	가지		도매	상	10 kg
2510062	가지		도매	중	10 kg
2520051	미나리		도매공판	상	kg
2520052	미나리		도매공판	중	kg
2520061	미나리		도매	상	kg
2520062	미나리		도매	중	kg
3110011	유채		산지농협	상	40 kg
3110012	유채		산지농협	중	40 kg
2120111	참깨	국산백색	산지농협	상	40 kg
3120112	참깨	국산백색	산지농협	중	40 kg
3120151	참깨	국산백색	도매공판	상	40 kg

코　드	품　　종	종　　류	조사구분	등급	조사단위
3120152	참　　깨	국 산 백 색	도매공판	중	40 kg
3120161	참　　깨	국 산 백 색	도　　매	상	40 kg
3120162	참　　깨	국 산 백 색	도　　매	중	40 kg
3120172	참　　깨	국 산 백 색	소 비 자	중	4 kg
3120251	참　　깨	수 입 참 깨	도매공판	상	40 kg
3120252	참　　깨	수 입 참 깨	도매공판	중	40 kg
3120261	참　　깨	수 입 참 깨	도　　매	상	40 kg
3120262	참　　깨	수 입 참 깨	도　　매	중	40 kg
3120272	참　　깨	수 입 참 깨	소 비 자	중	4 kg
3130051	들　　깨		도매공판	상	40 kg
3130052	들　　깨		도매공판	중	40 kg
3130061	들　　깨		도　　매	상	40 kg
3130062	들　　깨		도　　매	중	40 kg
3140111	땅　　콩	국　　산	산지농협	상	40 kg
3140112	땅　　콩	국　　산	산지농협	중	40 kg
3140151	땅　　콩	국　　산	도매공판	상	40 kg
3140152	땅　　콩	국　　산	도매공판	중	40 kg
3140161	땅　　콩	국　　산	도　　매	상	40 kg
3140162	땅　　콩	국　　산	도　　매	중	40 kg
3140172	땅　　콩	국　　산	소 비 자	중	4 kg
3140261	땅　　콩	수 입 땅 콩	도　　매	상	40 kg
3140262	땅　　콩	수 입 땅 콩	도　　매	중	40 kg
3140272	땅　　콩	수 입 땅 콩	소 비 자	중	4 kg
3510161	국　　화	중 대 륜 국	도　　매	상	속
3510162	국　　화	중 대 륜 국	도　　매	중	속
3510261	국　　화	소　　국	도　　매	상	속
3510262	국　　화	소　　국	도　　매	중	속
3510361	국　　화	스프레이국	도　　매	상	속
3510362	국　　화	스프레이국	도　　매	중	속
3520161	카 네 이 션	중 대 륜	도　　매	상	속
3520162	카 네 이 션	중 대 륜	도　　매	중	속
3520261	카 네 이 션	스 프 레 이	도　　매	상	속

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
3520262	카 네 이 션	스 프 레 이	도 매	중	속
3530161	장 미	쏘 니 아	도 매	상	속
3530162	장 미	쏘 니 아	도 매	중	속
3530261	장 미	마 르 테 보 아	도 매	상	속
3530262	장 미	마 르 테 보 아	도 매	중	속
3530361	장 미	백 색	도 매	상	속
3530362	장 미	백 색	도 매	중	속
3530461	장 미	슈 퍼 스 타	도 매	상	속
3530462	장 미	슈 퍼 스 타	도 매	중	속
3530561	장 미	프 로 미 데 드	도 매	상	속
3530562	장 미	프 로 미 데 드	도 매	중	속
3540161	백 합	나 팔 외 대	도 매	상	속
3540162	백 합	나 팔 외 대	도 매	중	속
3540261	백 합	나 팔 쌍 대	도 매	상	속
3540262	백 합	나 팔 쌍 대	도 매	중	속
3540361	백 합	틈 나 리 외 대	도 매	상	속
3540362	백 합	틈 나 리 외 대	도 매	중	속
3540461	백 합	틈 나 리 쌍 대	도 매	상	속
3540462	백 합	틈 나 리 쌍 대	도 매	중	속
3550161	글라디오라스	헌 팅 송	도 매	상	속
3550162	글라디오라스	헌 팅 송	도 매	중	속
3550261	글라디오라스	스팩앤드스판	도 매	상	속
3550262	글라디오라스	스팩앤드스판	도 매	중	속
3550361	글라디오라스	빅 라 고 스	도 매	상	속
3550362	글라디오라스	빅 라 고 스	도 매	중	속
3550461	글라디오라스	참 사 랑	도 매	상	속
3550462	글라디오라스	참 사 랑	도 매	중	속
4110111	사 과	홍 옥	산지농협	상	15 kg
4110112	사 과	홍 옥	산지농협	중	15 kg
4110151	사 과	홍 옥	도매공판	상	15 kg
4110152	사 과	홍 옥	도매공판	중	15 kg
4110161	사 과	홍 옥	도 매	상	15 kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
4110162	사 과	홍 옥	도 매	중	15 kg
4110171	사 과	홍 옥	소 비 자	상	10개
4110211	사 과	국 광	산지농협	상	15 kg
4110212	사 과	국 광	산지농협	중	15 kg
4110251	사 과	국 광	도매공판	상	15 kg
4110252	사 과	국 광	도매공판	중	15 kg
4110261	사 과	국 광	도 매	상	15 kg
4110262	사 과	국 광	도 매	중	15 kg
4110271	사 과	국 광	소 비 자	상	10개
4110511	사 과	후 지	산지농협	상	15 kg
4110512	사 과	후 지	산지농협	중	15 kg
4110551	사 과	후 지	도매공판	상	15 kg
4110552	사 과	후 지	도매공판	중	15 kg
4110561	사 과	후 지	도 매	상	15 kg
4110562	사 과	후 지	도 매	중	15 kg
4110571	사 과	후 지	소 비 자	상	10개
4110611	사 과	아 오 리	산지농협	상	15 kg
4110612	사 과	아 오 리	산지농협	중	15 kg
4110651	사 과	아 오 리	도매공판	상	15 kg
4110652	사 과	아 오 리	도매공판	중	15 kg
4110661	사 과	아 오 리	도 매	상	15 kg
4110662	사 과	아 오 리	도 매	중	15 kg
4110671	사 과	아 오 리	소 비 자	상	10개
4120111	배	신 고	산지농협	상	15 kg
4120112	배	신 고	산지농협	중	15 kg
4120151	배	신 고	도매공판	상	15 kg
4120152	배	신 고	도매공판	중	15 kg
4120161	배	신 고	도 매	상	15 kg
4120162	배	신 고	도 매	중	15 kg
4120171	배	신 고	소 비 자	상	10개
4120211	배	만 삼 길	산지농협	상	15 kg
4120212	배	만 삼 길	산지농협	중	15 kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
4120251	배	만 삼 길	도매공판	상	15 kg
4120252	배	만 삼 길	도매공판	중	15 kg
4120261	배	만 삼 길	도 매	상	15 kg
4120262	배	만 삼 길	도 매	중	15 kg
4120271	배	만 삼 길	소 비 자	상	10개
4120311	배	장 십 랑	산지농협	상	15 kg
4120312	배	장 십 랑	산지농협	중	15 kg
4120351	배	장 십 랑	도매공판	상	15 kg
4120352	배	장 십 랑	도매공판	중	15 kg
4120361	배	장 십 랑	도 매	상	15 kg
4120362	배	장 십 랑	도 매	중	15 kg
4120371	배	장 십 랑	소 비 자	상	10개
4130111	복 숭 아	백 도	산지농협	상	15 kg
4130112	복 숭 아	백 도	산지농협	중	15 kg
4130151	복 숭 아	백 도	도매공판	상	15 kg
4130152	복 숭 아	백 도	도매공판	중	15 kg
4130161	복 숭 아	백 도	도 매	상	15 kg
4130162	복 숭 아	백 도	도 매	중	15 kg
4130211	복 숭 아	대 구 보	산지농협	상	15 kg
4130212	복 숭 아	대 구 보	산지농협	중	15 kg
4130251	복 숭 아	대 구 보	도매공판	상	15 kg
4130252	복 숭 아	대 구 보	도매공판	중	15 kg
4130261	복 숭 아	대 구 보	도 매	상	15 kg
4130262	복 숭 아	대 구 보	도 매	중	15 kg
4130311	복 숭 아	사 자 조 생	산지농협	상	15 kg
4130312	복 숭 아	사 자 조 생	산지농협	중	15 kg
4130351	복 숭 아	사 자 조 생	도매공판	상	15 kg
4130352	복 숭 아	사 자 조 생	도매공판	중	15 kg
4130361	복 숭 아	사 자 조 생	도 매	상	15 kg
4130362	복 숭 아	사 자 조 생	도 매	중	15 kg
4130411	복 숭 아	창 방 조 생	산지농협	상	15 kg
4130412	복 숭 아	창 방 조 생	산지농협	중	15 kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
4130451	복 숭 아	창 방 조 생	도매공판	상	15 kg
4130452	복 숭 아	창 방 조 생	도매공판	중	15 kg
4130461	복 숭 아	창 방 조 생	도 매	상	15 kg
4130462	복 숭 아	창 방 조 생	도 매	중	15 kg
4140111	포 도	켐 벨 어 얼 리	산지농협	상	10 kg
4140112	포 도	켐 벨 어 얼 리	산지농협	중	10 kg
4140151	포 도	켐 벨 어 얼 리	도매공판	상	10 kg
4140152	포 도	켐 벨 어 얼 리	도매공판	중	10 kg
4140161	포 도	켐 벨 어 얼 리	도 매	상	10 kg
4140162	포 도	켐 벨 어 얼 리	도 매	중	10 kg
4140211	포 도	거 봉	산지농협	상	10 kg
4140212	포 도	거 봉	산지농협	중	10 kg
4140251	포 도	거 봉	도매공판	상	10 kg
4140252	포 도	거 봉	도매공판	중	10 kg
4140261	포 도	거 봉	도 매	상	10 kg
4140262	포 도	거 봉	도 매	중	10 kg
4140351	포 도	데 라 웨 어	도매공판	상	10 kg
4140352	포 도	데 라 웨 어	도매공판	중	10 kg
4140361	포 도	데 라 웨 어	도 매	상	10 kg
4140362	포 도	데 라 웨 어	도 매	중	10 kg
4140551	포 도	네 오 메 스 컷	도매공판	상	10 kg
4140552	포 도	네 오 메 스 컷	도매공판	중	10 kg
4140561	포 도	네 오 메 스 컷	도 매	상	10 kg
4140562	포 도	네 오 메 스 컷	도 매	중	10 kg
4150011	감 귤		산지농협	상	15 kg
4150012	감 귤		산지농협	중	15 kg
4150051	감 귤		도매공판	상	15 kg
4150052	감 귤		도매공판	중	15 kg
4150061	감 귤		도 매	상	15 kg
4150062	감 귤		도 매	중	15 kg
4150071	감 귤		소 비 자	상	10 개
4160011	감		산지농협	상	15 kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
4160012	감		산지농협	중	15 kg
4160051	감		도매공판	상	15 kg
4160052	감		도매공판	중	15 kg
4160061	감		도 매	상	15 kg
4160062	감		도 매	중	15 kg
4170011	밤		산지농협	상	40 kg
4170012	밤		산지농협	중	40 kg
4170051	밤		도매공판	상	40 kg
4170052	밤		도매공판	중	40 kg
5110132	소	송아지 : 암	축협산지	중	마리
5110232	소	송아지 : 수	축협산지	중	마리
5110332	소	250kg : 암	축협산지	중	kg
5110432	소	250kg : 수	축협산지	중	kg
5110532	소	350kg : 암	축협산지	중	kg
5110632	소	350kg : 수	축협산지	중	kg
5110732	소	400kg : 암	축협산지	중	kg
5110832	소	400kg : 수	축협산지	중	kg
5120152	쇠 고 기	국 산	도매공판	중	kg
5120162	쇠 고 기	국 산	도 매	중	kg
5120172	쇠 고 기	국 산	소 비 자	중	500 g
5120252	쇠 고 기	수 입	도매공판	중	kg
5120272	쇠 고 기	수 입	소 비 자	중	500 g
5130132	돼 지	자돈 : 20 kg	축협산지	중	마리
5130232	돼 지	성돈 : 90 kg	축협산지	중	kg
5130331	돼 지	순종자돈 : 암	축협산지	상	마리
5130431	돼 지	순종자돈 : 수	축협산지	상	마리
5130531	돼 지	순종성돈 : 암	축협산지	상	마리
5130631	돼 지	순종성돈 : 수	축협산지	상	마리
5130731	돼 지	번식교잡 : 자돈	축협산지	상	마리
5130831	돼 지	번식교잡 : 성돈	축협산지	상	마리
5140052	돼 지 고 기		도매공판	중	kg
5140072	돼 지 고 기		소 비 자	중	500 g

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
5150132	닭 고 기	생 계	축협산지	중	kg
5150262	닭 고 기	도 계	도 매	중	kg
5150272	닭 고 기	도 계	소 비 자	중	kg
5160031	계 란		축협산지	상	10개
5160061	계 란		도 매	상	10개
5160072	계 란		소 비 자	중	10개
5170132	토 끼	자 토	축협산지	중	마리
5170232	토 끼	성 토	축협산지	중	마리
5170332	토 끼	앙고라 자토	축협산지	중	마리
5170432	토 끼	앙고라 성토	축협산지	중	마리
5170532	토 끼	육용 자토	축협산지	중	마리
5170632	토 끼	육용 성토	축협산지	중	마리
5180132	오 리	새끼오리	축협산지	중	마리
5180232	오 리	큰오리	축협산지	중	마리
5210132	젖 소	1주령 : 암	축협산지	중	마리
5210232	젖 소	1주령 : 수	축협산지	중	마리
5210332	젖 소	2개월령 : 암	축협산지	중	마리
5210432	젖 소	2개월령 : 수	축협산지	중	마리
5210532	젖 소	수 정 단 계	축협산지	중	마리
5210632	젖 소	초 임 만 삭	축협산지	중	마리
5210732	젖 소	초 산 우	축협산지	중	마리
5210832	젖 소	다 산 우	축협산지	중	마리
5210932	젖 소	노 산 우	축협산지	중	마리
5211032	젖 소	숫 소	축협산지	중	마리
5230132	재 래 산 양	자 축	축협산지	중	마리
5230232	재 래 산 양	성 축	축협산지	중	마리
5240232	여 우	성 축	축협산지	중	마리
5250032	꿀 벌		축협산지	중	군
5330032	토 끼 털		축협산지	중	kg
5340032	꿀	잡 화	축협산지	중	kg
6110141	고 등 어	생 선	수협위판	상	kg
6110142	고 등 어	생 선	수협위판	중	kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
6110151	고 등 어	생 선	도매공판	상	kg
6110152	고 등 어	생 선	도매공판	중	kg
6110162	고 등 어	생 선	도 매	중	kg
6110172	고 등 어	생 선	소 비 자	중	마리
6110241	고 등 어	냉 동	수협위판	상	kg
6110242	고 등 어	냉 동	수협위판	중	kg
6110251	고 등 어	냉 동	도매공판	상	kg
6110252	고 등 어	냉 동	도매공판	중	kg
6110262	고 등 어	냉 동	도 매	중	kg
6110272	고 등 어	냉 동	소 비 자	중	마리
6110352	고 등 어	염 장	도매공판	중	kg
6110362	고 등 어	염 장	도 매	중	kg
6110372	고 등 어	염 장	소 비 자	중	마리
6120041	꽁 치		수협위판	상	kg
6120042	꽁 치		수협위판	중	kg
6120051	꽁 치		도매공판	상	kg
6120052	꽁 치		도매공판	중	kg
6130141	갈 치	생 선	수협위판	상	kg
6130142	갈 치	생 선	수협위판	중	kg
6130151	갈 치	생 선	도매공판	상	kg
6130152	갈 치	생 선	도매공판	중	kg
6130162	갈 치	생 선	도 매	중	kg
6130172	갈 치	생 선	소 비 자	중	마리
6130241	갈 치	냉 동	수협위판	상	kg
6130242	갈 치	냉 동	수협위판	중	kg
6130251	갈 치	냉 동	도매공판	상	kg
6130252	갈 치	냉 동	도매공판	중	kg
6130262	갈 치	냉 동	도 매	중	kg
6130272	갈 치	냉 동	소 비 자	중	마리
6140141	조 기	참 조 기	수협위판	상	kg
6140142	조 기	참 조 기	수협위판	중	kg
6140151	조 기	참 조 기	도매공판	상	kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
6140152	조 기	참 조 기	도매공판	중	*kg*
6140162	조 기	참 조 기	도 매	중	*kg*
6140172	조 기	참 조 기	소 비 자	중	마리
6140241	조 기	백 조 기	수협위판	상	*kg*
6140242	조 기	백 조 기	수협위판	중	*kg*
6140251	조 기	백 조 기	도매공판	상	*kg*
6140252	조 기	백 조 기	도매공판	중	*kg*
6140262	조 기	백 조 기	도 매	중	*kg*
6140372	조 기	백 조 기	소 비 자	중	마리
6140341	조 기	수 조 기	수협위판	상	*kg*
6140342	조 기	수 조 기	수협위판	중	*kg*
6140351	조 기	수 조 기	도매공판	상	*kg*
6140352	조 기	수 조 기	도매공판	중	*kg*
6140362	조 기	수 조 기	도 매	중	*kg*
6140441	조 기	참조기냉동	수협위판	상	*kg*
6140442	조 기	참조기냉동	수협위판	중	*kg*
6140462	조 기	참조기냉동	도 매	중	*kg*
6140472	조 기	참조기냉동	소 비 자	중	마리
6140562	조 기	백조기냉동	도 매	중	*kg*
6140662	조 기	수조기냉동	도 매	중	*kg*
6150152	명 태	생 선	도매공판	중	*kg*
6150162	명 태	생 선	도 매	중	*kg*
6150172	명 태	생 선	소 비 자	중	마리
6150262	명 태	냉 동	도 매	중	*kg*
6150272	명 태	냉 동	소 비 자	중	마리
6160041	연 안 명 태		수협위판	상	*kg*
6160042	연 안 명 태		수협위판	중	*kg*
6160051	연 안 명 태		도매공판	상	*kg*
6160052	연 안 명 태		도매공판	중	*kg*
6170041	북 양 명 태		수협위판	상	*kg*
6170042	북 양 명 태		수협위판	중	*kg*
6170051	북 양 명 태		도매공판	상	*kg*

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
6170052	북 양 명 태		도매공판	중	kg
6180141	부 세	생 선	수협위판	상	kg
6180142	부 세	생 선	수협위판	중	kg
6180152	부 세	생 선	도매공판	중	kg
6180162	부 세	생 선	도 매	중	kg
6180251	부 세	냉 동	도매공판	상	kg
6180262	부 세	냉 동	도 매	중	kg
6180272	부 세	냉 동	소 비 자	중	마리
6190142	물 오 징 어	생 선	수협위판	중	kg
6190152	물 오 징 어	생 선	도매공판	중	kg
6190162	물 오 징 어	생 선	도 매	중	kg
6190172	물 오 징 어	생 선	소 비 자	중	마리
6190242	물 오 징 어	냉 동	수협위판	중	kg
6190251	물 오 징 어	냉 동	도매공판	상	kg
6190252	물 오 징 어	냉 동	도매공판	중	kg
6190262	물 오 징 어	냉 동	도 매	중	kg
6190272	물 오 징 어	냉 동	소 비 자	중	마리
6200041	갑 오 징 어		수협위판	상	kg
6200042	갑 오 징 어		수협위판	중	kg
6200051	갑 오 징 어		도매공판	상	kg
6200052	갑 오 징 어		도매공판	중	kg
6210041	강 달 이		수협위판	상	kg
6210042	강 달 이		수협위판	중	kg
6210051	강 달 이		도매공판	상	kg
6210052	강 달 이		도매공판	중	kg
6230041	민 어		수협위판	상	kg
6230042	민 어		수협위판	중	kg
6230051	민 어		도매공판	상	kg
6230052	민 어		도매공판	중	kg
6240041	청 어		수협위판	상	kg
6240042	청 어		수협위판	중	kg
6240051	청 어		도매공판	상	kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
6240052	청 어		도매공판	중	kg
6250041	병 어		수협위판	상	kg
6250042	병 어		수협위판	중	kg
6250051	병 어		도매공판	상	kg
6250052	병 어		도매공판	중	kg
6260041	대 구		수협위판	상	kg
6260042	대 구		수협위판	중	kg
6260051	대 구		도매공판	상	kg
6260052	대 구		도매공판	중	kg
6270042	장 어		수협위판	중	kg
6270052	장 어		수협위판	중	kg
6280142	가 자 미	생 선	수협위판	중	kg
6280151	가 자 미	생 선	도매공판	상	kg
6280152	가 자 미	생 선	도매공판	중	kg
6280242	가 자 미	냉 동	수협위판	중	kg
6280251	가 자 미	냉 동	도매공판	상	kg
6280252	가 자 미	냉 동	도매공판	중	kg
6290142	이 면 수 어	생 선	수협위판	중	kg
6290151	이 면 수 어	생 선	도매공판	상	kg
6290152	이 면 수 어	생 선	도매공판	중	kg
6290251	이 면 수 어	냉 동	도매공판	상	kg
6290252	이 면 수 어	냉 동	도매공판	중	kg
6300042	전 갱 이		수협위판	중	kg
6300051	전 갱 이		도매공판	상	kg
6300052	전 갱 이		도매공판	중	kg
6310042	도 루 묵		수협위판	중	kg
6310051	도 루 묵		도매공판	상	kg
6310052	도 루 묵		도매공판	중	kg
6320042	노 가 리		수협위판	중	kg
6320052	노 가 리		도매공판	중	kg
6330042	넙 치		수협위판	중	kg
6330052	넙 치		도매공판	중	kg

코 드	품 종	종 류	조사구분	등급	조사단위
6340042	쥐 치		수협위판	중	kg
6340052	쥐 치		도매공판	중	kg
6350042	도 미		수협위판	중	kg
6350052	도 미		도매공판	중	kg
6360042	정 어 리		수협위판	중	kg
6360052	정 어 리		도매공판	중	kg
6370042	생 멸 치		수협위판	중	kg
6370052	생 멸 치		도매공판	중	kg
6380041	건 멸 치		수협위판	상	3 kg
6380042	건 멸 치		수협위판	중	3 kg
6380052	건 멸 치		도매공판	중	3 kg
6380062	건 멸 치		도 매	중	3 kg
6380072	건 멸 치		소 비 자	중	3 kg
6390162	북 어	황 태	도 매	중	10 마리
6390251	북 어	먹 태	도매공판	상	10 마리
6390262	북 어	먹 태	도 매	중	10 마리
6400062	건 오 징 어		도 매	중	10 마리
6400072	건 오 징 어		소 비 자	중	10 마리
6410062	김		도 매	중	속
6410072	김		소 비 자	중	100 장
6420061	미 역		도 매	상	10 장
6420072	미 역		소 비 자	중	10 장
6430061	염 장 미 역		도 매	상	kg
6440042	굴		수협위판	중	10 kg
6440051	굴		도매공판	상	10 kg
6440052	굴		도매공판	중	10 kg
6440061	굴		도 매	상	10 kg
6440072	굴		소 비 자	중	kg

나. 지역 코드

지역코드는 행정구역 분류체계를 이용하여 아래와 같은 코드체계를 설정하여 이용하고 있으며, 그 내역은 <표 4 - 9 >와 같다.

지역코드 :

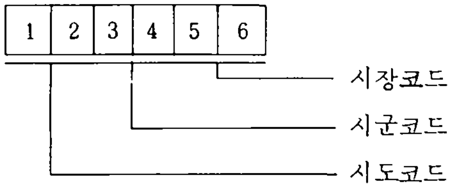


표 4 - 9 **지역 코드현황**

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
110000	서 울		
110100	서 울	동 부	
110101	서 울	동 부	서울공판
110102	서 울	동 부	용산공판
110103	서 울	동 부	중부공판
110104	서 울	동 부	청량리공판
110105	서 울	동 부	영등포공판
110111	서 울	동 부	서울(공)
110200	서 울	서 부	
110201	서 울	서 부	축 공
110202	서 울	서 부	우 성
110203	서 울	서 부	협 진
110204	서 울	서 부	양계협회
110205	서 울	서 부	서울청과
110206	서 울	서 부	동부청과
110231	서 울	동 부	가락동도매
110233	서 울	동 부	동화청과

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
110234	서 울	동 부	한국청과
110235	서 울	동 부	중앙청과
110236	서 울	동 부	강동청과
110237	서 울	동 부	건해산물
110241	서 울	동 부	노량진수산
110242	서 울	동 부	양재동양곡
110243	서 울	동 부	경동시장
110244	서 울	동 부	중앙시장
110245	서 울	동 부	중부시장
110300	서 울	서 울	축협중앙회
210000	부 산	부 산	
210001	부 산	부 산	부산공판
210002	부 산	부 산	서면공판
210003	부 산	부 산	충무공판
210004	부 산	부 산	부산배조합
210005	부 산	부 산	태 강
210006	부 산	부 산	동 원
210007	부 산	부 산	부산청과
210008	부 산	부 산	부산축협
210011	부 산	부 산	공동어시장
210012	부 산	부 산	부 산
210031	부 산	부 산	부전시장
210032	부 산	부 산	새벽청과
210033	부 산	부 산	새벽시장
210034	부 산	부 산	해륙물산
220000	대 구	대 구	
220001	대 구	대 구	대구공판
220002	대 구	대 구	태평로공판
220003	대 구	대 구	경북능금조
220004	대 구	대 구	대구원협
220005	대 구	대 구	신 흥

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
220007	대 구	대 구	대구축협
220011	대 구	대 구	대구(공)
220012	대 구	대 구	중앙청과
220031	대 구	대 구	북부도매
220033	대 구	대 구	영남청과
220034	대 구	대 구	건해산물
230000	인 천	인 천	
230001	인 천	인 천	인천공판
230002	인 천	인 천	인천원협
230003	인 천	인 천	대 신
230004	인 천	인 천	인천농산물
230005	인 천	인 천	인천축협
230011	인 천	인 천	인천(공)
230012	인 천	인 천	인 천
230032	인 천	인 천	수인곡물
230033	인 천	인 천	인현시장
230034	인 천	인 천	종합어시장
230035	인 천	인 천	부흥실업
240100	광 주	광 주	
240101	광 주	광 주	광주공판
240102	광 주	광 주	동광주공판
240103	광 주	광 주	광주원협
240104	광 주	광 주	광주청과
240106	광 주	광 주	송 정
240111	광 주	광 주	광주(공)
240112	광 주	광 주	삼호축산
240113	광 주	광 주	광 산
240114	광 주	광 주	광산축협
240131	광 주	광 주	중앙청과
240132	광 주	광 주	광수수산
250100	대 전	대 전	
250101	대 전	대 전	대 전

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
250102	대 전	대 전	대전공판
250103	대 전	대 전	대덕원협
250104	대 전	대 전	대전청과
250105	대 전	대 전	대전축협
250106	대 전	대 전	배양식품
250111	대 전	대 전	대전(공)
250121	대 전	대 덕	
250131	대 전	대 전	대전도매
250133	대 전	대 전	대전수산
250134	대 전	대 전	인동시장
250135	대 전	대 전	역전시장
311100	경 기	수 원	
311101	경 기	수 원	수 원
311102	경 기	수 원	수원원협
311104	경 기	수 원	수원축협
311105	경 기	수 원	수원청과
311106	경 기	수 원	영동시장
311107	경 기	수 원	세류시장
311201	경 기	성 남	광주축협
311301	경 기	의 정 부	양주축협
311401	경 기	안 양	안양축협
311501	경 기	부 천	인천축협
311801	경 기	동 두 천	양주축협
313100	경 기	양 주	
313101	경 기	양 주	광 능 천
313102	경 기	양 주	양 주
313103	경 기	양 주	양주축협
313200	경 기	남 양 주	
313201	경 기	남 양 주	남 양 주
313202	경 기	남 양 주	남양주축협
313300	경 기	여 주	
313301	경 기	여 주	여 주

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
313400	경 기	평 택	
313401	경 기	평 택	평 택
313501	경 기	화 성	오 산
313502	경 기	화 성	수원축협
313701	경 기	파 주	금 촌
313702	경 기	파 주	파 주
313900	경 기	광 주	
313902	경 기	광 주	광주축협
314001	경 기	연 천	전 곡
314101	경 기	포 천	포 천
314102	경 기	포 천	포천축협
314200	경 기	가 평	
314300	경 기	양 평	
314301	경 기	양 평	양 평
314400	경 기	이 천	
314401	경 기	이 천	이 천
314501	경 기	용 인	용 인
314502	경 기	용 인	백 담
314600	경 기	안 성	
314601	경 기	안 성	안 성
314602	경 기	안 성	안성축협
314701	경 기	강 화	강 화
321100	강 원	춘 천	
321101	강 원	춘 천	춘 천
321102	강 원	춘 천	춘천원협
321103	강 원	춘 천	춘천축협
321104	강 원	춘 천	춘천(공)
321105	강 원	춘 천	중앙시장
321201	강 원	원 주	원 주
321311	강 원	동 해	동 해
321400	강 원	강 릉	
321401	강 원	강 릉	강 릉

코　　드	시 · 도	시 · 군	시　　장
321402	강　원	강　릉	강릉원협
321403	강　원	강　릉	명　주
321405	강　원	강　릉	중앙시장
321511	강　원	속　초	속　초
323100	강　원	춘　성	
323102	강　원	춘　성	춘천축협
323200	강　원	홍　천	
323201	강　원	홍　천	남　면
323202	강　원	홍　천	홍　천
323203	강　원	홍　천	춘천축협
323300	강　원	횡　성	
323301	강　원	횡　성	횡　성
323302	강　원	횡　성	둔　내
323500	강　원	영　월	
323501	강　원	영　월	주　천
323502	강　원	영　월	영　월
323600	강　원	평　창	
323601	강　원	평　창	진　부
323602	강　원	평　창	장　평
323700	강　원	정　선	
323800	강　원	철　원	
323801	강　원	철　원	철　원
323802	강　원	철　원	춘천축협
323901	강　원	화　천	화　천
324001	강　원	양　구	양　구
324301	강　원	양　양	양　양
324400	강　원	명　주	
324411	강　원	명　주	명　주
324500	강　원	삼　척	
324501	강　원	삼　척	북　평
331100	충　북	청　주	
331101	충　북	청　주	청　주

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
331102	충 북	청 주	청주원협
331103	충 북	청 주	청주도매
331104	충 북	청 주	청주축협
331105	충 북	청 주	청주(공)
331107	충 북	청 주	석교양곡
331200	충 북	충 주	
331201	충 북	충 주	충주원협
331203	충 북	충 주	충 주
331301	충 북	제 천	제 천
333100	충 북	청 원	
333101	충 북	청 원	문 의
333102	충 북	청 원	청주축협
333201	충 북	보 은	원 남
333300	충 북	옥 천	
333301	충 북	옥 천	옥 천
333400	충 북	영 동	
333401	충 북	영 동	학 산
333402	충 북	영 동	영 동
333501	충 북	진 천	진 천
333600	충 북	괴 산	
333601	충 북	괴 산	괴 산
333602	충 북	괴 산	증 평
333700	충 북	음 성	
333701	충 북	음 성	감 곡
333702	충 북	음 성	음 성
333800	충 북	중 원	
333900	충 북	제 원	
334000	충 북	단 양	
341100	충 남	천 안	
341101	충 남	천 안	천 안
341102	충 남	천 안	천안축협
343301	충 남	연 기	조 치 원

코　　드	시 · 도	시 · 군	시　　　　장
343400	충　남	공　주	
343401	충　남	공　주	공　주
343500	충　남	논　산	
343501	충　남	논　산	공　설
343502	충　남	논　산	논　산
343600	충　남	부　여	
343700	충　남	서　천	
343901	충　남	청　양	청　양
344000	충　남	홍　성	
344001	충　남	홍　성	홍　성
344002	충　남	홍　성	광　천
344003	충　남	홍　성	홍성축협
344100	충　남	예　산	
344101	충　남	예　산	예　산
344200	충　남	서　산	
344201	충　남	서　산	서　산
344202	충　남	서　산	서산축협
344300	충　남	당　진	
344301	충　남	당　진	당　진
344400	충　남	아　산	
344500	충　남	천　원	
344502	충　남	천　원	천원축협
351100	전　북	전　주	
351101	전　북	전　주	전주과물
351102	전　북	전　주	전주원협
351103	전　북	전　주	전주축협
351104	전　북	전　주	전　주
351105	전　북	전　주	봉　동
351111	전　북	전　주	전주(공)
351112	전　북	전　주	남부시장
351200	전　북	군　산	
351201	전　북	군　산	군옥원협

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
351211	전 북	군 산	군 산
351302	전 북	이 리	익산축협
351400	전 북	정 주	
351401	전 북	정 주	정 읍
351402	전 북	정 주	정 수
351500	전 북	남 원 시	
351501	전 북	남 원 시	남 원 시
353100	전 북	완 주	
353101	전 북	완 주	봉 동
353102	전 북	완 주	전주축협
353200	전 북	진 안	
353300	전 북	무 주	
353301	전 북	무 주	안 성
353400	전 북	장 수	
353402	전 북	장 수	장 계
353500	전 북	임 실	
353501	전 북	임 실	임 실
353502	전 북	임 실	오 수
353600	전 북	남 원	
353701	전 북	순 창	순 창
353800	전 북	정 읍	
353801	전 북	정 읍	신 태 인
353803	전 북	정 읍	전주축협
353900	전 북	고 창	
353901	전 북	고 창	고 창
353902	전 북	고 창	해 리
354000	전 북	부 안	
354100	전 북	김 제	
354101	전 북	김 제	김 제
354300	전 북	익 산	
354301	전 북	익 산	이 리
354302	전 북	익 산	익산축협

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
361100	전 남	목 포	
361101	전 남	목 포	목포원협
361102	전 남	목 포	중앙청과
361111	전 남	목 포	목 포
361112	전 남	목 포	무 안
361113	전 남	목 포	목포축협
361211	전 남	여 수.	여수(공)
361212	전 남	여 수	여 수
361302	전 남	순 천	순 천
361401	전 남	여 천	여 천
363201	전 남	담 양	담 양
363202	전 남	담 양	남 면
363301	전 남	곡 성	옥 과
363302	전 남	곡 성	곡 성
363303	전 남	곡 성	석 곡
363401	전 남	구 례	구 례
363500	전 남	광 양	
363800	전 남	고 흥	
363801	전 남	고 흥	고 흥
363900	전 남	보 성	
363901	전 남	보 성	보 성
363902	전 남	보 성	벌 교
364001	전 남	화 순	화 순
364002	전 남	화 순	남 면
364003	전 남	화 순	광주축협
364200	전 남	강 진	
364201	전 남	강 진	성 전
364300	전 남	해 남	
364301	전 남	해 남	해 남
364400	전 남	영 암	
364500	전 남	무 안	
364502	전 남	무 안	목포축협

코　드	시·도	시·군	시　장
364600	전　남	나　주	
364601	전　남	나　주	영 산 포
364602	전　남	나　주	나　주
364603	전　남	나　주	함평축협
364700	전　남	함　평	
364701	전　남	함　평	함　평
364702	전　남	함　평	함평축협
364800	전　남	영　광	
364801	전　남	영　광	영　광
364901	전　남	장　성	장　성
365200	전　남	신　안	
371100	경　북	포 항 시	
371111	경　북	포　항	포　항
371112	경　북	포　항	영　일
371113	경　북	포　항	기　계
371200	경　북	경　주	
371201	경　북	경　주	경　주
371301	경　북	김　천	김　천
371302	경　북	김　천	김천축협
371400	경　북	안 동 시	
371601	경　북	영　주	영　주
371700	경　북	영 천 시	
371701	경　북	영　천	영　천
371702	경　북	영　천	영천축협
373100	경　북	달　성	
373102	경　북	달　성	대구축협
373200	경　북	군　위	
373201	경　북	군　위	의　흥
373300	경　북	의　성	
373301	경　북	의　성	안　계
373400	경　북	안　동	
373402	경　북	안　동	안　동

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
373501	경 북	청 송	진 보
373600	경 북	영 양	
373711	경 북	영 덕	강 구
373800	경 북	영 일	
373811	경 북	영 일	영 일
373900	경 북	월 성	
373902	경 북	월 성	안 강
374000	경 북	영 천	
374001	경 북	영 천	신 령
374002	경 북	영 천	영천축협
374100	경 북	경 산	
374101	경 북	경 산	하 양
374102	경 북	경 산	자 인
374103	경 북	경 산	경 산
374104	경 북	경 산	대구축협
374200	경 북	청 도	
374300	경 북	고 령	
374301	경 북	고 령	고 령
374400	경 북	성 주	
374500	경 북	칠 곡	
374501	경 북	칠 곡	칠 곡
374502	경 북	칠 곡	칠곡축협
374600	경 북	금 릉	
374602	경 북	금 릉	김천축협
374700	경 북	선 산	
374800	경 북	상 주	
374801	경 북	상 주	공 설
374802	경 북	상 주	상 주
375100	경 북	영 풍	
375200	경 북	봉 화	
375311	경 북	울 진	후 포
375411	경 북	울 릉	울 릉

코　　드	시 · 도	시 · 군	시　　장
381100	경　남	마　산	
381101	경　남	마　산	마산원협
381102	경　남	마　산	마산청과
381111	경　남	마　산	마　산
381112	경　남	마　산	권현망지소
381113	경　남	마　산	북마산청과
381114	경　남	마　산	중앙시장
381115	경　남	마　산	부림시장
381116	경　남	마　산	어 시 장
381200	경　남	울　산	
381201	경　남	울　산	울　산
381202	경　남	울　산	울산원협
381203	경　남	울　산	중앙청과
381206	경　남	울　산	중앙수산
381207	경　남	울　산	건해산물
381208	경　남	울　산	역전시장
381209	경　남	울　산	원예시장
381300	경　남	진　주	
381301	경　남	진　주	진주원협
381302	경　남	진　주	진주(공)
381611	경　남	충　무	충　무
381612	경　남	충　무	기선권현망
381613	경　남	충　무	수하식조합
381700	경　남	삼 천 포	
381711	경　남	삼 천 포	삼 천 포
381800	경　남	김 해 시	
381801	경　남	김 해 시	김　해
381802	경　남	김 해 시	진　영
381803	경　남	김 해 시	김해축협
383100	경　남	진　양	
383101	경　남	진　양	대　곡
383102	경　남	진　양	문　산

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
383103	경 남	진 양	반 성
383200	경 남	의 령	
383201	경 남	의 령	의 령
383301	경 남	함 안	가 야
383400	경 남	창 녕	
383401	경 남	창 녕	창 녕
383500	경 남	밀 양	
383501	경 남	밀 양	수 산
383600	경 남	양 산	
383601	경 남	양 산	좌 천
383602	경 남	양 산	양 산
383603	경 남	양 산	양산축협
383700	경 남	울 주	
383800	경 남	김 해	
383802	경 남	김 해	김해축협
384000	경 남	통 영	
384100	경 남	거 제	
384201	경 남	고 성	공 설
384202	경 남	고 성	고 성
384400	경 남	남 해	
384500	경 남	하 동	
384501	경 남	하 동	공 설
384502	경 남	하 동	하 동
384800	경 남	거 창	
384801	경 남	거 창	거 창
384900	경 남	합 천	
384901	경 남	합 천	합 천
381100	제 주	제 주	
391101	제 주	제 주	제주감귤
391102	제 주	제 주	동문시장
391103	제 주	제 주	서문시장
391104	제 주	제 주	종합시장

코 드	시 · 도	시 · 군	시 장
391111	제 주	제 주	
393100	제 주	북 제 주	
393200	제 주	남 제 주	

다. 등락사유 코드

농수산물 가격의 등락사유를 크게 상승 20개, 하락 20개로 구분하여 전일가격과 대비 일정기준을 넘을 때 등락사유를 조사하고 있는데, 그 내역은 <표 4 - 10 >과 같다.

표 4 - 10 등락사유 코드현황

코드	등 락 사 유
01	재배면적 감소로 인한 생산량 감소
02	작황부진에 따른 생산량 감소
03	단경기 재고부족에 따른 출하량 감소
04	수요급증으로 시장에 공급량 부족
05	가격상승 관망에 따른 출하량 감소
06	상품성 양호에 따른 소비자 선호 증가
07	첫 출하에 따른 기호도 증가
08	정부의 영농자금 지원시 출하량 감소
09	정부수매 개시 또는 수매량 증가
10	정부 비축물량 방출중단 또는 방출량 감소
11	매점매석에 따른 출하량 감소
12	비축, 가공업체의 수매개시 또는 수매량 증가
13	비축, 가공업체의 비축물량 방출 중단 및 방출량 감소
14	산지 수집상의 포전거래로 물량 조작
15	수출로 인한 가격상승
16	수입산 방출중단 또는 방출물량 감소

코드	등 락 사 유
17	농번기중 산지출하량 감소
18	우천 또는 폭설로 인한 일시적 출하량 및 반입량 감소
19	일기불순으로 인한 수확부진으로 생산량 감소
28	기타 공급량 감소 및 소비자 수요증가
51	재배면적 증가로 인한 생산량 감소
52	작황호조에 따른 생산량 증가
53	성출하기에 따른 출하량 증가
54	소비부진으로 시장에 공급량 과다
55	가격하락 우려에 따른 출하량 증가
56	상품성 불량에 따른 소비자 선호감소
57	출하종료기에 따른 상품성 저하로 기호도 감소
58	주요 영농기 비용 및 학자금 마련을 위한 출하량 증가
59	정부수매 중단 또는 수매량 감소
60	정부 비축물량 방출개시 또는 방출량 증가
61	매점매석 물량의 일시방출
62	비축, 가공업체의 수매중단 또는 수매량 감소
63	비축, 가공업체의 비축물량 방출개시 또는 방출량 증가
64	차기작물 재배에 따른 일시적인 홍수출하
65	수출중단 또는 제한으로 인한 가격하락
66	수입산 방출개시 또는 방출물량 증가
67	농번기후 산지출하량 증가
68	우천, 폭설로 일시 감소된 출하량, 반입량이 기후조건 호조로 증가
69	일기회복으로 인한 정상수확으로 생산량 증가
78	기타 공급량 증가 및 소비자 수요감소

제 5 장

물 리 적 설 계

논리적 설계의 결과로 얻은 논리적 데이타 베이스 구조를 가지고 효율적이면서 실제로 구현할 수 있는 물리적 데이타 베이스로 만드는 단계로서 저장형식 결정, 접근경로 설정, 물리적 저장장치에 배치 등으로 구성된다.

1. 저장형식 결정

관계 데이타 베이스 시스템인 IBM의 DB2의 특성 및 자료처리 요구조건 등을 고려하여 저장형식을 결정하는데 우선, TABLE을 GROUPING하여 TABLE SPACE를 결정하고 관리 및 처리의 효율성을 고려하여 TABLE SPACE의 종류를 결정하였는데, 그 내역은 <표 5 − 1 >과 같다.

표 5 − 1 **TABLE SPACE 설정내역**

TABLE 명	TABLE SPACE 명	TABLE SPACE 종류
일별가격 TABLE(지역)	TS01	SEGMENTED
월별가격 TABLE(지역)	TS02	SEGMENTED
일별가격 TABLE(전국) 월별가격 TABLE(전국)	TS03	SEGMENTED
품 종 TABLE 지 역 TABLE 등락사유 TABLE	TS04	SEGMENTED

표 5 − 2 **INDEX 설정내역**

TABLE명	INDEX명	키 구 성	INDEX 종류
일별가격 TABLE (지역)	MIX00 MIX01 MIX02	조사일/품종/조사구분/등급/지역 지역 품종/조사구분/등급	UNIQUE INDEX DUPLICATE INDEX DUPLICATE INDEX
일별가격 TABLE (전국)	ATDX00 ATDX01	조사일/품목/종류 품목/종류	UNIQUE INDEX DUPLICATE INDEX
월별가격 TABLE (지역)	AIX00 AIX01 AIX02	조사일/품종/조사구분/등급/지역 지역 품종/조사구분/등급	UNIQE INDEX DUPLICATE INDEX DUPLICATE INDEX
월별가격 TABLE (전국)	ATMX00 ATMX01	조사일/품목/종류 품목/종류	UNIQUE INDEX DUPLICATE INDEX
품 종 TABLE	PIX00 PIX01	품종/조사구분/등급 품종명/조사구분명/등급명	UNIQUE INDEX DUPLICATE INDEX
지 역 TABLE	JIX00 JIX01	시도/시군/시장 시도명/시군명/시장명	UNIQUE INDEX DUPLICATE INDEX
등락사유 TABLE	SIX00	등락사유	UNIQUE INDEX

2. 접근경로 설정

논리적 설계단계는 각 TABLE의 PRIMARY KEY만을 설정하였으나, 본 설계단계에서는 RESPONSE TIME의 최소화하기 위하여 유통정보 이용실태에 따라 <표 5 − 2>와 같이 INDEX를 설정하였다.

3. OB2 OBJECTS PLACEMENTS 결정

DB의 관리의 효율성을 위하여 유통정보 데이타 베이스에 관계된 DB2 OBJECT들을 <표 5 − 3>과 같이 구조로 저장장치에 배치하였다.

표 5 − 3 **DB2 OBJECTS 배치현황**

STORAGE GROUP	VOLUME	TABLE SPACE	TABLE	INDEX
SGOB	MAF147	TS01	TBMAIN	MIX00
		TS02	TBAVRG	MIX01
		TS03	TBAVGTD	MIX02
			TBAVGTM	AIX00
		TS04	TBPUMJ	AIX01
			TBJIYK	AIX02
			TBSAYU	ATDX00
				ATDX01
				ATMX00
				ATMX01
				PIX00
				PIX01
				JIX00
				JIX01
				SIX00

4. TABLE, INDEX의 STORAGE 계산

가. 유통정보 D/B 구축할 DATA 결정

유통정보 이용 및 농림수산부 업무중 유통정보에 할당가능한 DASD량 등을 고려하여 유통정보 데이타 베이스에 LOAD할 자료를 <표 5 - 4> 와 같이 결정하였다.

나. TABLE 및 INDEX를 위해 필요한 DASD 소요량

유통정보 데이타 베이스의 자료를 자주 갱신하거나 삽입할 경우 유통정보 데이타 베이스의 PERFORMANCE 및 REORGANIZATION 문제가 발생할 것을 고려하여 TABLE의 경우 PAGE당 FREE SPACE를 5%로 하여 STORAGE 소요량을 계산하였으며, INDEX의 경우 PAGE 당 FREE SPACE를 5%, SUBPAGE수를 8개로 하여 STORAGE 소요량을 계산하였다.

[1] TABLE을 위해 필요한 DASD 소요량

- 일별가격 TABLE (지역)
  1 일 자료건수 : 12,000 건
  총 자료건수 : 1,120,000 건 (12,000 건 * 31 일 * 3 개월)
  RECORD SIZE : 51 Byte
  총 자료량 : 56MB (1,120,000 건 * 51 Byte)

표 5 - 4 유통정보 D/B에 LOAD할 자료

TABLE 명	총 자료건수	D / B LOAD 건수
일별가격 TABLE(지역)	1983. 3 ~ 현재	당월, 전월, 전년동월
월별가격 TABLE(지역)	1983. 3 ~ 현재	1989. 1 ~ 현재
일별가격 TABLE(전국)	1983. 3 ~ 현재	1989. 1 ~ 현재
월별가격 TABLE(전국)	1983. 3 ~ 현재	1989. 1 ~ 현재

a) Row Length = 36 + 6 + 2

= 44 (BYTE)

b) # ROWS OF PAGE = 3,869 / 44

= 87 (ROW)

c) # OF DATA PAGE = 1,120,000 / 87

= 12,874 (PAGE)

d) 총 PAGE 수 = 12,876 + 2

= 12,876 (PAGE)

e) 총 TABLE SIZE = 12,876 * 4

= 51,504 (KB)

일별가격 TABLE (전국)

총 자료 건수 : 130,000 (180 품종 * 30 일 * 12 개월 * 2 년)

RECORD SIZE : 162 Byte

총 자료량 : 3 MB (130,000 건 * 162 Byte)

a) Row Length = 99 (BYTE)

b) # ROWS OF PAGE = 38 (ROW)

c) # OF DATA PAGE = 3,422 (PAGE)

d) 총 PAGE 수 = 3,424 (PAGE)

e) 총 TABLE SIZE = 13,696 (KB)

월별가격 TABLE (지역)

월 자료 건수 : 12,000 건

총 자료 건수 : 290,000 건 (12,000 건 * 31 일 * 3 개월)

RECORD SIZE : 47 Byte

총 자료량 : 14 MB (290,000 건 * 51 Byte)

a) Row Length = 41 (BYTE)

b) # ROWS OF PAGE = 94 (ROW)

c) #OF DATA PAGE = 3,085 (PAGE)

d) 총 PAGE 수 = 3,087 (PAGE)

e) 총 TABLE SIZE = 12,348 (KB)

- 월별가격 TABLE (전국)

  총 자료 건수 : 4,320 건 (180 품종 * 12 개월 * 2 년)

  RECORD SIZE : 162 Byte

  총 자료량 : 70KB (4,320 건 * 162 Byte)

  a) Row Length = 99 (BYTE)

  b) # ROWS OF PAGE = 38 (ROW)

  c) # OF DATA PAGE = 114 (PAGE)

  d) 총 PAGE 수 = 116 (PAGE)

  e) 총 TABLE SIZE = 464 (KB)

- 품종 TABLE

  총 자료건수 : 3,600 건 (200 품종 * 6 조사구분 * 3 등급)

  RECORD SIZE : 57 Byte

  총 자료량 : 206 KB (3,600 건 * 57 Byte)

  a) Row Length = 65 (BYTE)

  b) # ROWS OF PAGE = 59 (ROW)

  c) # OF DATA PAGE = 62 (PAGE)

  d) 총 PAGE 수 = 64 (PAGE)

  e) 총 TABLE SIZE = 256 (KB)

- 지역 TABLE

  총 자료 건수 : 391 시장

  RECORD SIZE : 26 Byte

  총 자료량 : 11KB (391 시장 * 26 Byte)

  a) Row Length = 34 (BYTE)

  b) # ROWS OF PAGE = 113 (ROW)

  c) # OF DATA PAGE = 4 (PAGE)

  d) 총 PAGE 수 = 6 (PAGE)

  e) 총 TABLE SIZE = 24 (KB)

— 등락사유 TABLE

총 자료 건수 : 40 건

RECORD SIZE : 100 Byte

총 자료량 : 4 KB (40 건 * 100 Byte)

a) Row Length = 99 (BYTE)

b) # ROWS OF PAGE = 38 (ROW)

c) # OF DATA PAGE = 114 (PAGE)

d) 총 PAGE 수 = 116 (PAGE)

e) 총 TABLE SIZE = 464 (KB)

[2] **INDEX를 위해 필요한 DASD 소요량**

— 일별가격 TABLE (지역)에 대한 INDEX

a) MIX00 : —

Entries per Leaf Page = 169 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 6,628 (PAGE)

1 st NON—LEAF PAGE 수 = 35 (PAGE)

2 nd NON—LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)

총 PAGE 수 = 6,666 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 26,662 (KB)

b) MIX 01 : —

Entries per Leaf Page = 364 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 3,077 (PAGE)

NON—LEAF PAGE 수 = 9 (PAGE)

총 PAGE 수 = 3,088 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 12,352 (KB)

c) MIX 02 : — =

Entries per Leaf Page = 330 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 3,394 (PAGE)

NON—LEAF PAGE 수 = 10 (PAGE)

총 PAGE 수 = 3,406 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 13,624 (KB)

— 일별가격 TABLE (전국)에 대한 INDEX

a) ATDX00 : —

Entries per Leaf Page = 278 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 468 (PAGE)

NON—LEAF PAGE 수 = 3 (PAGE)

총 PAGE 수 = 473 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 1,892 (KB)

b) ATDX 01 : —

Entries per Leaf Page = 406 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 321 (PAGE)

NON—LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)

총 PAGE 수 = 324 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 1,296 (KB)

— 월별가격 TABLE (지역)에 대한 INDEX

a) AIX 00 : —

Entries per Leaf Page = 169 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 1,716 (PAGE)

NON—LEAF PAGE 수 = 10 (PAGE)

총 PAGE 수 = 1,728 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 6,912 (KB)

b) AIX 01 : —

Entries per Leaf Page = 364 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 797 (PAGE)

NON—LEAF PAGE 수 = 3 (PAGE)

총 PAGE 수 = 802 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 3,208 (KB)

c) AIX 02 : −

Entries per Leaf Page = 330 (ROW)
LEAF PAGE 수 = 879 (PAGE)
NON−LEAF PAGE 수 = 4 (PAGE)
총 PAGE 수 = 885 (PAGE)
총 INDEX SIZE = 3,540 (KB)

월별가격 TABLE (전국)에 대한 INDEX

a) ATMX 00 : −

Entries per Leaf Page = 278 (ROW)
LEAF PAGE 수 = 16 (PAGE)
NON−LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)
총 PAGE 수 = 19 (PAGE)
총 INDEX SIZE = 76 (KB)

b) ATMX 01 : −

Entries per Leaf Page = 406 (ROW)
LEAF PAGE 수 = 11 (PAGE)
NON−LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)
총 PAGE 수 = 14 (PAGE)
총 INDEX SIZE = 56 (KB)

품종 TABLE에 대한 INDEX

a) PIX00 : −

Entries per Leaf Page = 330 (ROW)
LEAF PAGE 수 = 11 (PAGE)
NON−LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)
총 PAGE 수 = 14 (PAGE)
총 INDEX SIZE = 56 (KB)

b) PIX 01 : −

Entries per Leaf Page = 406 (ROW)
LEAF PAGE 수 = 9 (PAGE)

NON－LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)

총 PAGE 수 = 12 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 48 (KB)

– 지역 TABLE에 대한 INDEX

a) JIX00 : –

Entries per Leaf Page = 364 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 2 (PAGE)

NON－LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)

총 PAGE 수 = 5 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 20 (KB)

b) JIX01 : –

Entries per Leaf Page = 364 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 2 (PAGE)

NON－LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)

총 PAGE 수 = 5 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 20 (KB)

– 등락사유 TABLE 에 대한 INDEX

SIX00 : –

Entries per Leaf Page = 630 (ROW)

LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)

NON－LEAF PAGE 수 = 1 (PAGE)

총 PAGE 수 = 4 (PAGE)

총 INDEX SIZE = 16 (KB)

제 6 장

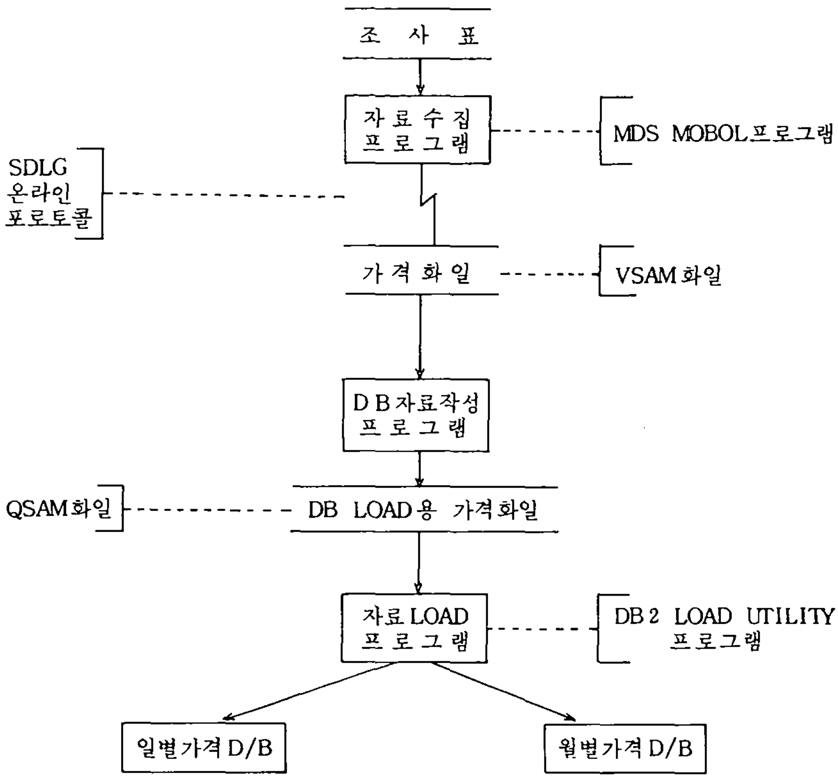
운 영 설 계

데이타 베이스를 설계 구현 및 이용시 필요한 절차를 설계하는 단계로서 D/B시스템 흐름, 자료 LOAD, 백업 및 복구, 시큐리티 통제, D/B 재조직 절차 등을 업무 및 전산 시스템 상황에 따라 설계한다.

1. D/B SYSTEM FLOW

유통정보 데이타 베이스에 일일가격 자료를 LOAD하기 위하여 기존의 자료수집체계에 D/B LOAD용 자료 작성 및 자료 LOAD체계를 첨가하여 〈그림 6 − 1 〉과 같은 D/B SYSTEM FLOW를 설계하였으며, 월별 가격 자료는 매월말에 BATCH처리를 하여 D/B에 LOAD 하는 것으로 설계하였다.

그림 6 - 1 **유통정보 D/B SYSTEM FLOW**



2. DATA LOAD

DATA LOAD방법은 크게 LOAD UTILITY를 이용하는 방법과 SQL INSERT STATEMENT를 이용하는 방법이 있는데, 유통정보 D/B를 위하여 LOAD UTILITY를 이용하여 DATA를 LOAD하며, 그 절차는 다음과 같다.

첫째, LOAD UTILITY를 이용하여 DATA를 LOAD한다.

둘째, DB PERFORMANCE향상을 위하여 RUNSTATS UTILITY를 수행한다.

3. BACKUP & RECOVERY

DB 2에서 BACKUP과 RECOVERY를 위하여 사용할 수 있는 방법은 〈표6－1〉과 같이 여러 가지 방법이 있으나 유통정보 D/B를 위하여 REORG & LOAD방법을 이용하며, 그 절차는 다음과 같다.

첫째, 유통정보 데이타베이스 BACKUP은 월 1회 실시한다.

둘째, 유통정보 DB에 문제가 발생하면 BACKUP용 데이타를 다시 LOAD하고 BACKUP 이후의 자료는 BATCH작업을 통하여 데이타를 작성하여 유통정보 DB에 LOAD한다.

4. SECURITY CONTROL

유통정보 데이타 베이스의 SECURITY CONTROL을 하기 위하여 첫째, 유통정보 이용자는 모든 유통정보를 검색할 수 있지만 갱신할 수 없으며 둘째, 유통정보 담당자와 DBA만이 유통정보를 갱신할 수 있다라는 목적을 설정하였으며, SECURITY CONTROL을 하기 위하여 SQL문을 이용하는 개인적 방법과 RACF를 이용하는 기능적 방법중 개인적 방법을 이용하였다.

표6－1 **DB 2에서 가능한 REORG & RECOVERY방법**

TOOL	DATA SET이동	DATABASE COPY	전체 서브시스템COPY
REORG & LOAD	Yes	-	-
COPY & RECOVER	Yes	-	-
DSNTIAUL	Yes	Yes	-
DSNICOPY	Yes	Yes	-
DXT	Yes	Yes	-
DBMAUI	Yes	Yes	-
DFDSS	Yes	-	Yes
DFP	Yes	-	Yes
DFHSM	Yes	-	-

5. D/B REORGANIZATION

D/B PERFOMACE 향상을 위하여 TABLE SPACE와 INDEX에 대하여 〈표 6－2〉와 같은 사항을 주기적으로 점검하여 유통정보 데이타베이스를 REORGANIZE하며, 그 절차는 BACKUP & RECOVERY와 동일하다.

표 6－2 D/B REORGANIZATION 결정시 고려사항

종 류	방 법
TABLE SPACE	－ CATALOG 내용 조회 SELECT * FROM SYSTEM. SYSTABLEPART WHERE (FARINDR＋NEARINDR) 〉0.1 * CADE － VSAM EXTENTS MONITOR
INDEX	－ CATALOG 내용 조회 OFFPOS가 10％ 이상일 경우(SYSIBM. SYSINDEX-PART TABLE 참조) LEVEL수가 갑자기 늘어난 경우(SYSIBM. SYSIN-DEXES TABLE 참조)

제 7 장

D/B IMPLEMENTING

D/B 설계단계에서 설계된 내용에 따라 유통정보 데이타 베이스를 생성하고 생성된 유통정보 데이타 베이스를 이용하여 유통정보 조회 시스템을 개발하는 단계로서 아래와 같은순서로 개발하였다.

단계 1 : STORAGE GROUP 생성
단계 2 : TABLE SPACE 생성
단계 3 : TABLE 생성
단계 4 : INDEX 생성
단계 5 : DATA LOAD
단계 6 : 유통정보 조회 시스템 개발

1. D/B PROGRAM 총괄 LIST

유통정보 데이타 베이스를 생성하고 관리하는 프로그램은 크게 D/B CREATION, DATA LOAD, BACKUP, SECURITY CONTROL PROGRAM 으로 구분할 수 있으며 그 현황은 <표 7 - 1> 과 같으며 각 PROGRAM에 대한 사항은 다음절에서 논하기로 하겠다.

표 7-1 유통정보 DB 프로그램 현황

구 분	PGM. 명	내 용	비 고
CREATION PROGRAM	CSGOB	STORAGE GROUP 생성	
	CDBB1A0	유통정보 DATA BASE 생성	
	CTS01	TABLE SPACE 생성	일일가격 (지역) TABLE 포함
	CTS02	TABLE SPACE 생성	월평균가격 (지역) TABLE 포함
	CTS03	TABLE SPACE 생성	품종, 지역 및 등락사유 TABLE 포함
	CTS04	TABLE SPACE 생성	일일 및 월평균가격 (전국) TABLE 포함
	CTBMAIN	일일가격 (지역) TABLE 생성	
	CTBAVRG	월평균가격 (지역) TABLE 생성	
	CTBAVGTD	일일가격 (전국) TABLE 생성	
	CTBAVGTM	월평균가격 (전국) TABLE 생성	
	CTBPUMJ	품종 TABLE 생성	
	CTBJIYK	지역 TABLE 생성	
	CTBSAYU	등락사유 TABLE 생성	
LOAD PROGRAM	LTBMAIN	일일가격 (지역) 자료 LOAD	
	LTBAVRG	월평균가격 (지역) 자료 LOAD	
	LTBAVGTD	일일가격 (전국) 자료 LOAD	
	LTBAVGTM	월평균가격 (전국) 자료 LOAD	
	LTBPUMJ	품종 자료 LOAD	
	LTBJIYK	지역 자료 LOAD	
	LTBSAYU	등락사유 자료 LOAD	
BACKUP PROGRAM	RDBB1A0	유통D/B BACKUP	
SECURITY CONTROL PROGRAM	GDBB1A0	유통D/B SECURITY CONTROL	

2. D/B PROGRAM 도큐먼트

유통정보 데이타 베이스 생성 및 관리 프로그램을 개발순서에 따라 정리하였으며, 각 프로그램내의 주요 문장마다 주석을 달아 프로그램의 이해에 도움이 되도록하여 D/B를 구축해 본 경험이 없는 프로그래머들이 쉽게 D/B를 구축할 수 있도록 하였다.

가. 유통 D/B CREATION 프로그램

[1] STORAGE GROUP CREATION 프로그램

```
--------------------------------------
--  STORAGE GROUP  FOR B1A0  (SGOB)  --
--------------------------------------
--
--DROP      STOGROUP     SGOB;            -- STORAGE GROUP DROP시
--COMMIT;
--
CREATE    STOGROUP     SGOB             -- STORAGE GROUP 명
          VOLUMES      (MAF147)         -- 사용 VOLUME 명
          VCAT         DSNC210;         -- CATALOG 명
COMMIT;
--------------------------------------
```

[2] DATA BASE CREATION 프로그램

```
--------------------------------------
--  DATA BASE  FOR B1A0  (DBB1A0)    --
--------------------------------------
--
--DROP      DATABASE     DBB1A0;          --  DATA BASE  DROP시
--COMMIT;
--
CREATE    DATABASE     DBB1A0           --  DATA BASE 명
          STOGROUP     SGOB             --  사용한 STOGROUP 명
          BUFFERPOOL   BP0;             --  사용할 BUFFER 명
COMMIT;
```

3 TABLE SPACE CREATION 프로그램

가) TABLE SPACE 1 CREATION 프로그램

```
--------------------------------------
-- TABLE SPACE  FOR B1A0  (TS01)
--------------------------------------
--
DROP    TABLESPACE  DBB1A0.TS01;        -- TABLESPACE DROP 시
COMMIT;
--
CREATE  TABLESPACE  TS01                -- TABLESPACE 명
        IN          DBB1A0              -- 사용한 DATABASE 명
        USING       STOGROUP  SGOB      -- 사용한 STOGROUP 명
          PRIQTY    52000               -- 사용할 PRIMARY SPACE
          SECQTY    520                 -- 사용할 SECONDARY SPACE
          ERASE     NO                  -- TABLESPACE 삭제시
                                           DATASET의 내용 초기화 여부
        SEGSIZE     4                   -- 사용할 SEGMENT SIZE
        LOCKSIZE    ANY                 -- LOCKING LEVEL
        BUFFERPOOL  BP0                 -- 사용할 BUFFER 명
        CLOSE       NO                  -- DATASET의 CLOSE여부
        FREEPAGE    100                 -- N PAGE후의 1개의 FREEPAGE
        PCTFREE     5                   -- TABLE LOAD시 FREESPACE로
                                           남는 PAGE의 확률
COMMIT;
--------------------------------------
```

나) TABLE SPACE 2 CREATION 프로그램

```
--------------------------------------
-- TABLE SPACE FOR B1A0(TS02)        -
--------------------------------------
--
DROP    TABLESPACE   DBB1A0.TS02;
COMMIT;
CREATE  TABLESPACE   TS02
        IN           DBB1A0
        USING        STOGROUP  SGOB
          PRIQTY     13000
          SECQTY       130
          ERASE      NO
        SEGSIZE      4
        LOCKSIZE     ANY
        BUFFERPOOL   BP0
        CLOSE        NO
        FREEPAGE     100
        PCTFREE      5;
COMMIT;
```

다) TABLE SPACE 3 CREATION 프로그램

```
--------------------------------------
-- TABLE SPACE FOR B1A0 (TS03)      --
--------------------------------------
--
DROP     TABLESPACE    DBB1A0.TS03;
COMMIT;
--
CREATE   TABLESPACE    TS03
         IN            DBB1A0
         USING         STOGROUP  SG0B
            PRIQTY     300
            SECQTY       4
            ERASE      NO
         SEGSIZE       4
         LOCKSIZE      ANY
         BUFFERPOOL    BP0
         CLOSE         NO
         FREEPAGE      100
         PCTFREE       5;
COMMIT;
--------------------------------------
```

라) TABLE SPACE 4 CREATION 프로그램

```
--------------------------------------
-- TABLE SPACE FOR B1A0 (TS04)      --
--------------------------------------
--
DROP     TABLESPACE    DBB1A0.TS04;
COMMIT;
--
CREATE   TABLESPACE    TS04
         IN            DBB1A0
         USING         STOGROUP  SG0B
            PRIQTY     15000
            SECQTY       100
            ERASE      NO
         SEGSIZE       4
         LOCKSIZE      ANY
         BUFFERPOOL    BP0
         CLOSE         NO
         FREEPAGE      100
         PCTFREE       5;
COMMIT;
```

[4] 유통정보 TABLE CREATION 프로그램

가) 일일 평균가격 TABLE CREATION 프로그램

```
--------------------------------------------------------------------------
--   TABLE  1. DATA     ( TBMAIN  ) DATA                                 --
--          2. INDEX U  ( MIX00   )년월일/품종/조사구분/등급/지역          --
--          3. INDEX D  ( MIX01   )지역                                   --
--          4. INDEX D  ( MIX02   )품종/조사구분/등급                      --
--------------------------------------------------------------------------
--
-- 1. TBMAIN
--
--DROP       TABLE         B1A0.TBMAIN;                -- TABLE DROP 시
--COMMIT;
--
CREATE     TABLE         B1A0.TBMAIN                   -- TABLE 명
         ( MDATE         DATE            NOT NULL,     -- COLUMN명과
           MPUMOK        CHAR(03)        NOT NULL,        ATTRIBUTES
           MJONGR        CHAR(02)        NOT NULL,
           MJOGUB        CHAR(01)        NOT NULL,
           MDEUNG        CHAR(01)        NOT NULL,
           MSIDO         CHAR(02)        NOT NULL,
           MSIGUN        CHAR(02)        NOT NULL,
           MSIJAN        CHAR(02)        NOT NULL,
           MPRICE        INTEGER,
           MBANIB        INTEGER,
           MGEORE        INTEGER,
           MMUDAN        CHAR(04)        NOT NULL,
           MDSAYU        CHAR(02)        NOT NULL,
           MBOHAP        CHAR(01)        NOT NULL )
           IN            DBB1A0.TS01;                   -- 사용한 DATABASE와
                                                           TABLESPACE 명
COMMIT;
--
LABEL      ON            B1A0.TBMAIN                    -- 각 COLUMN명의 내용
         ( MDATE         IS   '조사일',
           MPUMOK        IS   '품목',
           MJONGR        IS   '종류',
           MJOGUB        IS   '조구분',
           MDEUNG        IS   '등급',
           MSIDO         IS   '시도',
           MSIGUN        IS   '시군',
           MSIJAN        IS   '시장',
           MPRICE        IS   '가격',
           MBANIB        IS   '반입량',
           MGEORE        IS   '거래량',
           MMUDAN        IS   '단위',
           MDSAYU        IS   '등락사유',
           MBOHAP        IS   '보합'  );
COMMIT;
--
-- 2. MIX00
--
CREATE     UNIQUE INDEX  B1A0.MIX00               -- INDEX를 사용한 DATABASE,
           ON            B1A0.TBMAIN                 TABLE명과 COLUMN명
```

```
    ( MDATE,
      MPUMOK,
      MJONGR,
      MJOGUB,
      MDEUNG,
      MSIDO,
      MSIGUN,
      MSIJAN )
      USING          STOGROUP  SGOB         -- 사용한 STOGROUP명
         PRIQTY      26700
         SECQTY      200
         ERASE       NO                     -- INDEX가 없어질때
                                               DATASET의 삭제여부
      SUBPAGES       8                      -- SUBPAGE의 수
      BUFFERPOOL     BP0
      CLUSTER
      CLOSE          NO;                    -- DATASET의 CLOSE여부
COMMIT;

      --
      -- 3. MIX01
      --
      CREATE    INDEX           B1A0.MIX01
                ON              B1A0.TBMAIN
              ( MSIDO,
                MSIGUN,
                MSIJAN )
                USING           STOGROUP  SGOB
                   PRIQTY       13000
                   SECQTY       100
                          ERASE        NO
                SUBPAGES        8
                BUFFERPOOL      BP0
                CLOSE           NO;
      COMMIT;
      --
      -- 4. MIX02
      --
      CREATE    INDEX           B1A0.MIX02
                ON              B1A0.TBMAIN
              ( MPUMOK,
                MJONGR,
                MJOGUB,
                MDEUNG )
                USING           STOGROUP  SGOB
                   PRIQTY       14000
                   SECQTY       100
                   ERASE        NO
                SUBPAGES        8
                BUFFERPOOL      BP0
                CLOSE           NO;
      COMMIT;
```

나) 월 평균가격 TABLE CREATION 프로그램

```
------------------------------------------------------------
--   TABLE  1.  DATA     ( TBAVRG ) DATA
--          2.  INDEX U  ( AIX00   )년월일/품종/조사구분/등급/지역
--          3.  INDEX D  ( AIX01   )지역
--          4.  INDEX D  ( AIX02   )품종/조사구분/등급
------------------------------------------------------------
--
-- 1.  TBAVRG
--
--DROP        TABLE          B1A0.TBAVRG;
--COMMIT;
--
CREATE      TABLE          B1A0.TBAVRG
          ( ADATE          DATE           NOT NULL,
            APUMOK         CHAR(03)       NOT NULL,
            AJONGR         CHAR(02)       NOT NULL,
            AJOGUB         CHAR(01)       NOT NULL,
            ADEUNG         CHAR(01)       NOT NULL,
            ASIDO          CHAR(02)       NOT NULL,
            ASIGUN         CHAR(02)       NOT NULL,
            ASIJAN         CHAR(02)       NOT NULL,
            APRICE         INTEGER,
            APRIC1         INTEGER,
            APRIC2         INTEGER,
            APRIC3         INTEGER )
            IN             DBB1A0.TS02;
    COMMIT;
    --
LABEL       ON             B1A0.TBAVRG
          ( ADATE          IS   '조사일',
            APUMOK         IS   '품목',
            AJONGR         IS   '종류',
            AJOGUB         IS   '구분',
            ADEUNG         IS   '등급',
            ASIDO          IS   '시도',
            ASIGUN         IS   '시군',
            ASIJAN         IS   '시장',
            APRICE         IS   '월평가',
            APRIC1         IS   '상순가',
            APRIC2         IS   '중순가',
            APRIC3         IS   '하순가');
COMMIT;
--
-- 2. AIX00
--
CREATE      UNIQUE INDEX   B1A0.AIX00
            ON             B1A0.TBAVRG
          ( ADATE,
            APUMOK,
            AJONGR,
            AJOGUB,
            ADEUNG,
            ASIDO,
            ASIGUN,
```

```
          ASIJAN )
          USING          STOGROUP  SGOB
             PRIQTY      7000
             SECQTY      40
             ERASE       NO
          SUBPAGES       8
          BUFFERPOOL     BP0
          CLUSTER
          CLOSE          NO;
COMMIT;

--
-- 3. AIX01
--
CREATE    INDEX          B1A0.AIX01
          ON             B1A0.TBAVRG
        ( ASIDO,
          ASIGUN,
          ASIJAN )
          USING          STOGROUP  SGOB
             PRIQTY      2900
             SECQTY      40
             ERASE       NO
          SUBPAGES       8
          BUFFERPOOL     BP0
          CLOSE          NO;
COMMIT;
--
-- 4. AIX02
--
CREATE    INDEX          B1A0.AIX02
          ON             B1A0.TBAVRG
        ( APUMOK,
          AJONGR,
          AJOGUB,
          ADEUNG )
          USING          STOGROUP  SGOB
             PRIQTY      3600
             SECQTY      40
             ERASE       NO
          SUBPAGES       8
          BUFFERPOOL     BP0
          CLOSE          NO;
COMMIT;
---------------------------------------------------------------------
```

다) 일별 전국평균가격 TABLE CREATION 프로그램

```
---------------------------------------------------------------------
--  TABLE  1. DATA     ( TBAVGTD ) DATA                            --
--         2. INDEX U ( ATDX00  )                                  --
--         3. INDEX D ( ATDX01  )                                  --
```

```
--
-- 1. TBAVGTD
--
DROP      TABLE        B1A0.TBAVGTD;
COMMIT;
--
CREATE    TABLE        B1A0.TBAVGTD
        ( TDDATE       DATE          NOT NULL,
          TDPUMOK      CHAR(03)      NOT NULL,
          TDJONGR      CHAR(02)      NOT NULL,
          TDSANJ1      INTEGER,
          TDSANJ2      INTEGER,
          TDSANJ3      INTEGER,
          TDSANJ4      INTEGER,
          TDSANJ5      INTEGER,
          TDSANJ6      INTEGER,
          TDDGON1      INTEGER,
          TDDGON2      INTEGER,
          TDDGON3      INTEGER,
          TDDGON4      INTEGER,
          TDDGON5      INTEGER,
          TDDGON6      INTEGER,
          TDDMAE1      INTEGER,
          TDDMAE2      INTEGER,
          TDDMAE3      INTEGER,
          TDDMAE4      INTEGER,
          TDDMAE5      INTEGER,
          TDDMAE6      INTEGER,
          TDSOBI1      INTEGER,
          TDSOBI2      INTEGER,
          TDSOBI3      INTEGER
          IN           DBB1A0.TS04;
COMMIT;

LABEL     ON           B1A0.TBAVGTD
        ( TDDATE       IS   '조사일',
          TDPUMOK      IS   '품목',
          TDJONGR      IS   '종류',
          TDSANJ1      IS   '산지상평균',
          TDSANJ2      IS   '산지상최고',
          TDSANJ3      IS   '산지상최저',
          TDSANJ4      IS   '산지중평균',
          TDSANJ5      IS   '산지중최고',
          TDSANJ6      IS   '산지중최저',
          TDDGON1      IS   '도공상평균',
          TDDGON2      IS   '도공상최고',
          TDDGON3      IS   '도공상최저',
          TDDGON4      IS   '도공중평균',
          TDDGON5      IS   '도공중최고',
          TDDGON6      IS   '도공중최저',
          TDDMAE1      IS   '도매상평균',
          TDDMAE2      IS   '도매상최고',
          TDDMAE3      IS   '도매상최저',
          TDDMAE4      IS   '도매중평균',
          TDDMAE5      IS   '도매중최고',
          TDDMAE6      IS   '도매중최저'
```

```
          TDSOBI1        IS   '소비중평균',
          TDSOBI2        IS   '소비중최고',
          TDSOBI3        IS   '소비중최저' );
COMMIT;

--
-- 1. ATDX00
--
CREATE    UNIQUE INDEX  B1A0.ATDX00
          ON            B1A0.TBAVGTD
        ( TDDATE,
          TDPUMOK,
          TDJONGR )
          USING         STOGROUP  SG0B
                     PRIQTY     1900
                     SECQTY     100
                     ERASE      NO
          SUBPAGES      8
          BUFFERPOOL    BP0
          CLUSTER
          CLOSE         NO;
COMMIT;
--
-- 2. ATDX01
--
CREATE    INDEX         B1A0.ATDX01
          ON            B1A0.TBAVGTD
        ( TDPUMOK,
          TDJONGR )
          USING         STOGROUP  SG0B
             PRIQTY     1300
             SECQTY     100
             ERASE      NO
          SUBPAGES      8
                 BUFFERPOOL    BP0
          CLOSE         NO;
COMMIT;
----------------------------------------------------------------------
```

라) 월별 전국평균가격 TABLE CREATION 프로그램

```
----------------------------------------------------------------------
--  TABLE  1. DATA     ( TBAVGTM ) DATA
--         2. INDEX U  ( ATMX00  )
--         3. INDEX D  ( ATMX01  )
----------------------------------------------------------------------
--
-- 1. TBAVGTM
--
DROP      TABLE         B1A0.TBAVGTM;
COMMIT;
--
CREATE    TABLE         B1A0.TBAVGTM
        ( TMDATE        DATE            NOT NULL,
          TMPUMOK       CHAR(03)        NOT NULL,
          TMJONGR       CHAR(02)        NOT NULL,
```

```
                TMSANJ1        INTEGER,
                TMSANJ2        INTEGER,
                TMSANJ3        INTEGER,
                TMSANJ4        INTEGER,
                TMSANJ5        INTEGER,
                TMSANJ6        INTEGER,
                TMDGON1        INTEGER,
                TMDGON2        INTEGER,
                TMDGON3        INTEGER,
                TMDGON4        INTEGER,
                TMDGON5        INTEGER,
                TMDGON6        INTEGER,
                TMDMAE1        INTEGER,
                TMDMAE2        INTEGER,
                TMDMAE3        INTEGER,
                TMDMAE4        INTEGER,
                TMDMAE5        INTEGER,
                TMDMAE6        INTEGER,
                TMSOBI1        INTEGER,
                TMSOBI2        INTEGER,
                TMSOBI3        INTEGER
                IN             DBB1A0.TS04;
COMMIT;
--
LABEL           ON             B1A0.TBAVGTM
              ( TMDATE         IS   '조사일',
                TMPUMOK        IS   '품목',
                TMJONGR        IS   '종류',
                TMSANJ1        IS   '산지상평균',
                TMSANJ2        IS   '산지상최고',
                TMSANJ3        IS   '산지상최저',
                TMSANJ4        IS   '산지중평균',
                TMSANJ5        IS   '산지중최고',
                TMSANJ6        IS   '산지중최저',
                TMDGON1        IS   '도공상평균',
                TMDGON2        IS   '도공상최고',
                TMDGON3        IS   '도공상최저',
                TMDGON4        IS   '도공중평균',
                TMDGON5        IS   '도공중최고',
                TMDGON6        IS   '도공중최저',
                TMDMAE1        IS   '도매상평균',
                TMDMAE2        IS   '도매상최고',
                TMDMAE3        IS   '도매상최저',
                TMDMAE4        IS   '도매중평균',
                TMDMAE5        IS   '도매중최고',
                TMDMAE6        IS   '도매중최저',
                TMSOBI1        IS   '소비중평균',
                TMSOBI2        IS   '소비중최고',
                TMSOBI3        IS   '소비중최저'  );
COMMIT;
```

```
--
-- 1.  ATMX00
--
CREATE     UNIQUE INDEX  B1A0.ATMX00
           ON            B1A0.TBAVGTM
         ( TMDATE,
           TMPUMOK,
           TMJONGR )
           USING         STOGROUP  SG0B
               PRIQTY    80
               SECQTY    10
               ERASE     NO
           SUBPAGES      8
           BUFFERPOOL    BP0
           CLUSTER
           CLOSE         NO;
COMMIT;
--
-- 2.  ATMX01
--
CREATE     INDEX         B1A0.ATMX01
           ON            B1A0.TBAVGTM
         ( TMPUMOK,
           TMJONGR )
           USING         STOGROUP  SG0B
               PRIQTY    60
               SECQTY    10
               ERASE     NO
           SUBPAGES      8
           BUFFERPOOL    BP0
           CLOSE         NO;
COMMIT;
----------------------------------------------------------------
```

마) 품종 TABLE CREATION 프로그램

```
-----------------------------------------------------------------
--   TABLE  1. DATA     ( TBPUMJ ) DATA
--          2. INDEX U ( PIX00  )품종/조사구분/등급
-----------------------------------------------------------------
--
-- 1.  TBPUMJ
--
DROP       TABLE         B1A0.TBPUMJ;
COMMIT;
--
CREATE     TABLE         B1A0.TBPUMJ
         ( PPUMOK        CHAR(3)        NOT NULL,
           PJONGR        CHAR(2)        NOT NULL,
           PJOGUB        CHAR(1)        NOT NULL,
           PDEUNG        CHAR(1)        NOT NULL,
           HPUMOK        GRAPHIC(06),
           HJONGR        GRAPHIC(07),
           HJOGUB        GRAPHIC(04),
           HDEUNG        GRAPHIC(01),
           HJODAN        GRAPHIC(04) )
           IN            DBB1A0.TS03;
```

```
COMMIT;
--
LABEL      ON              B1A0.TBPUMJ
         ( PPUMOK          IS  '품목',
           PJONGR          IS  '종류',
           PJOGUB          IS  '조구분',
           PDEUNG          IS  '등급',
           HPUMOK          IS  '품목',
           HJONGR          IS  '종류',
           HJOGUB          IS  '조사구분',
           HDEUNG          IS  '등급',
           HJODAN          IS  '조사단위' );
COMMIT;
--
-- 2. PIX00
--
CREATE     UNIQUE INDEX    B1A0.PIX00
           ON              B1A0.TBPUMJ
         ( PPUMOK,
           PJONGR,
           PJOGUB,
           PDEUNG )
           USING           STOGROUP  SG0B
               PRIQTY      60
               SECQTY      8
               ERASE       NO
           SUBPAGES        8
           BUFFERPOOL      BP0
           CLUSTER
           CLOSE           NO;
COMMIT;
--
-- 2. PIX01
--
CREATE     INDEX           B1A0.PIX01
           ON              B1A0.TBPUMJ
         ( HPUMOK,
           HJONGR,
           HJOGUB,
           HDEUNG )
           USING           STOGROUP  SG0B
               PRIQTY      200
               SECQTY      20
               ERASE       NO
           SUBPAGES        8
           BUFFERPOOL      BP0
           CLOSE           NO;
COMMIT;
----------------------------------------------------
```

바) 지역 TABLE CREATION 프로그램

```
----------------------------------------------------
-- TABLE  1. DATA     ( TBJIYK ) DATA
--        2. INDEX U  ( JIX00  )시도/시군/시장
```

```
--
-- 1. TBJIYK
--
--DROP       TABLE         B1A0.TBJIYK;
--COMMIT;
--
CREATE     TABLE         B1A0.TBJIYK
         ( JSIDO         CHAR(02)        NOT NULL,
           JSIGUN        CHAR(02)        NOT NULL,
           JSIJAN        CHAR(02)        NOT NULL,
           HSIDO         GRAPHIC(02),
           HSIGUN        GRAPHIC(03),
           HSIJAN        GRAPHIC(05) )
           IN            DBB1A0.TS03;
COMMIT;
--
LABEL      ON            B1A0.TBJIYK
         ( JSIDO         IS   '시도',
           JSIGUN        IS   '시군',
           JSIJAN        IS   '시장',
           HSIDO         IS   '시도',
           HSIGUN        IS   '시군',
           HSIJAN        IS   '시장' );
COMMIT;
--
-- 2. JIX00
--
CREATE     UNIQUE INDEX  B1A0.JIX00
           ON            B1A0.TBJIYK
         ( JSIDO,
           JSIGUN,
           JSIJAN )
           USING         STOGROUP  SG0B
              PRIQTY     24
              SECQTY     4
              ERASE      NO
           SUBPAGES      8
           BUFFERPOOL    BP0
           CLUSTER
           CLOSE         NO;
COMMIT;
--
-- 3. JIX01
--
CREATE     INDEX         B1A0.JIX01
           ON            B1A0.TBJIYK
         ( HSIDO,
           HSIGUN,
           HSIJAN )
           USING         STOGROUP  SG0B
              PRIQTY     24
              SECQTY     4
              ERASE      NO
           SUBPAGES      8
           BUFFERPOOL    BP0
           CLOSE         NO;
COMMIT;
```

사) 등락사유 TABLE CREATION 프로그램

```
-----------------------------------------------------------------------
--   TABLE  1. DATA    ( TBSAYU ) DATA                               --
--          2. INDEX U ( SIX00   )사유코드                            --
-----------------------------------------------------------------------
--
-- 1. TBSAYU
--
--DROP        TABLE          B1A0.TBSAYU;
--COMMIT;
--
CREATE      TABLE          B1A0.TBSAYU
          ( SDSAYU         CHAR(02)        NOT NULL,
            HDSAYU         GRAPHIC(49) )
            IN             DBB1A0.TS03;
COMMIT;
--
LABEL       ON             B1A0.TBSAYU
          ( SDSAYU         IS   '등락',
            HDSAYU         IS   '등락사유' );
COMMIT;
--
-- 2. SIX00
--
CREATE      UNIQUE INDEX   B1A0.SIX00
            ON             B1A0.TBSAYU
          ( SDSAYU )
            USING          STOGROUP   SG0B
               PRIQTY      20
               SECQTY      4
               ERASE       NO
            SUBPAGES       8
            BUFFERPOOL     BP0
            CLUSTER
            CLOSE          NO;
COMMIT;
-----------------------------------------------------------------------
```

나. 유통 DATA LOAD 프로그램

[1] 일일가격(지역) LOAD 프로그램

```
-------------------------------------------
--      DATA를 LOAD하는 JCL              --
-------------------------------------------
--
//SYSADMM  JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1) -- JOB의 시작과 JOB명
//*
//STEP01   EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,         -- STEP의 시작과 STEP명
//              PARM='DSN,LTBMAIN,'
//*
//STEPLIB  DD  DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR         -- DATA DEFINATION명
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//UTPRINT  DD  SYSOUT=*
```

```
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=*
//SORTWK01 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))      -- DEVICE GROUP명
//SORTWK02 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1   DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(4000,400)),
//             DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG) -- DATASET명
//SORTOUT  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(4000,400)),
//*
//SYSREC   DD  DSN=OTL.B1A0.DBDA,DISP=SHR
//*
//SYSIN    DD  *                                      -- JCL 끝

-------------------------------------------
--       LOAD DATA INTO B1A0 (TBMAIN)      --
-------------------------------------------
--
LOAD     DATA       RESUME     YES              - TABLE에 DATA APPEND시 주는 OPTION
         INTO       TABLE      B1A0.TBMAIN     -- DATA가 LOAD 되는 TABLE 명
 ( MDATE    POSITION (01:10)  DATE  EXTERNAL,  -- DATASET에서의 COLUMN위치 및
                                                  DATA 특성지정
   MPUMOK   POSITION (11:13),
   MJONGR   POSITION (14:15),
   MJOGUB   POSITION (16:16),
   MDEUNG   POSITION (17:17),
   MSIDO    POSITION (18:19),
   MSIGUN   POSITION (20:21),
   MSIJAN   POSITION (22:23),
   MPRICE   POSITION (24:30)  INT EXTERNAL  NULLIF(MPRICE='       0'),
   MBANIB   POSITION (31:37)  INT EXTERNAL  NULLIF(MBANIB='       0'),
   MGEORE   POSITION (38:44)  INT EXTERNAL  NULLIF(MGEORE='       0'),
   MMRDAN   POSITION (45:48),
   MDSAYU   POSITION (49:50),
   MBOHAP   POSITION (51:51) )
RUNSTATS      TABLESPACE    DBB1A0.TS01          - TS01내의 TABLE 및 INDEX
              INDEX (ALL)                          에 관한 CATALOG 정보 UPDATE
------------------------------------------------------------------------
```

2 월평균 가격(지역) LOAD 프로그램

```
-------------------------------------------
--       DATA를 LOAD하는 JCL              --
-------------------------------------------
--
//SYSADMA JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//STEP01  EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//             PARM='DSN,LTBAVRG'
//*
//STEPLIB  DD  DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//UTPRINT  DD  SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=*
//SORTWK01 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
```

```
//SYSUT1    DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(200,200)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
//SORTOUT   DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(1000,200)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC    DD  DSN=OTL.B1A0.QDBAVRG,DISP=SHR
//*
//SYSIN     DD  *
--
------------------------------------------
--      LOAD DATA INTO  B1A0 (TBAVRG)   --
------------------------------------------
--
 LOAD      DATA       RESUME       YES
           INTO       TABLE        B1A0.TBAVRG
  ( ADATE   POSITION (01:10)  DATE EXTERNAL,
    APUMOK  POSITION (11:13),
    AJONGR  POSITION (14:15),
    AJOGUB  POSITION (16:16),
    ADEUNG  POSITION (17:17),
    ASIDO   POSITION (18:19),
    ASIGUN  POSITION (20:21),
    ASIJAN  POSITION (22:23),
    APRICE  POSITION (24:30)  INT EXTERNAL NULLIF(APRICE='      0'),
    APRIC1  POSITION (31:37)  INT EXTERNAL NULLIF(APRIC1='      0'),
    APRIC2  POSITION (38:44)  INT EXTERNAL NULLIF(APRIC2='      0'),
    APRIC3  POSITION (45:51)  INT EXTERNAL NULLIF(APRIC3='      0'))

 RUNSTATS       TABLESPACE       DBB1A0.TS02
                INDEX (ALL)

/*
//
--------------------------------------------------
```

[3] 일일 가격(전국) LOAD 프로그램

```
--------------------------------------------------
--        DATA를 LOAD하는 JCL                  --
--------------------------------------------------
--
//SYSADMTD JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=SYSADM
//*
//STEP01    EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//               PARM='DSN,LTBAVGTD,'
//*
//STEPLIB   DD   DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//UTPRINT   DD   SYSOUT=*
//SYSUDUMP  DD   SYSOUT=*
//SORTWK01  DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02  DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03  DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1    DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(200,200)),
//               DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
```

```
//SORTOUT   DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(1000,200)),
//               DSN=SYSADM.INLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC    DD   DSN=OTL.B1A0.DBDA,DISP=SHR
//*
//SYSIN     DD   *

-----------------------------------------------------------
--        LOAD DATA INTO B1A0 (TBAVGTD)                  --
-----------------------------------------------------------
--
 LOAD     DATA         RESUME       YES
          INTO         TABLE        B1A0.TBAVGTD
 ( TDDATE      POSITION (01:10)      DATE        EXTERNAL,
   TDPUMOK     POSITION (11:13)       ,
   TDJONGR     POSITION (14:15)       ,
   TDSANJ1 POSITION (16:22)     INT EXTERNAL NULLIF(TDSANJ1='0000000'),
   TDSANJ2 POSITION (23:29)     INT EXTERNAL NULLIF(TDSANJ2='0000000'),
   TDSANJ3 POSITION (30:36)     INT EXTERNAL NULLIF(TDSANJ3='0000000'),
   TDSANJ4 POSITION (37:43)     INT EXTERNAL NULLIF(TDSANJ4='0000000'),
   TDSANJ5 POSITION (44:50)     INT EXTERNAL NULLIF(TDSANJ5='0000000'),
   TDSANJ6 POSITION (51:57)     INT EXTERNAL NULLIF(TDSANJ6='0000000'),
   TDDGON1 POSITION (58:64)     INT EXTERNAL NULLIF(TDDGON1='0000000'),
   TDDGON2 POSITION (65:71)     INT EXTERNAL NULLIF(TDDGON2='0000000'),
   TDDGON3 POSITION (72:78)     INT EXTERNAL NULLIF(TDDGON3='0000000'),
   TDDGON4 POSITION (79:85)     INT EXTERNAL NULLIF(TDDGON4='0000000'),
   TDDGON5 POSITION (86:92)     INT EXTERNAL NULLIF(TDDGON5='0000000'),
   TDDGON6 POSITION (93:99)     INT EXTERNAL NULLIF(TDDGON6='0000000'),
   TDDMAE1 POSITION (100:106)   INT EXTERNAL NULLIF(TDDMAE1='0000000'),
   TDDMAE2 POSITION (107:113)   INT EXTERNAL NULLIF(TDDMAE2='0000000'),
   TDDMAE3 POSITION (114:120)   INT EXTERNAL NULLIF(TDDMAE3='0000000'),
   TDDMAE4 POSITION (121:127)   INT EXTERNAL NULLIF(TDDMAE4='0000000'),
   TDDMAE5 POSITION (128:134)   INT EXTERNAL NULLIF(TDDMAE5='0000000'),
   TDDMAE6 POSITION (135:141)   INT EXTERNAL NULLIF(TDDMAE6='0000000'),
   TDSOBI1 POSITION (142:148)   INT EXTERNAL NULLIF(TDSOBI1='0000000'),
   TDSOBI2 POSITION (149:155)   INT EXTERNAL NULLIF(TDSOBI2='0000000'),
   TDSOBI3 POSITION (156:162)   INT EXTERNAL NULLIF(TDSOBI3='0000000'))

 RUNSTATS      TABLESPACE      DBB1A0.TS04
               INDEX (ALL)
/*
//
-----------------------------------------------------------
```

④ 월평균가격(전국) LOAD 프로그램

```
-----------------------------------------------------------
--        DATA를 LOAD하는 JCL                            --
-----------------------------------------------------------
--
//SYSADMTM JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//STEP01   EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//              PARM='DSN,LTBAVGTM,'
//*
```

```
//STEPLIB  DD  DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//UTPRINT  DD  SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=*
//SORTWK01 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1   DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(200,200)),
//             DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
//SORTOUT  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(1000,200)),
//             DSN=SYSADM.INLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC   DD  DSN=OTL.B1A0.DBMA,DISP=SHR
//*
//SYSIN    DD  *

-----------------------------------------------------------
--         LOAD DATA INTO B1A0 (TBAVGTM)                 --
-----------------------------------------------------------
--
LOAD       DATA       RESUME      YES
           INTO       TABLE       B1A0.TBAVGTM
( TMDATE  POSITION (01:10)    DATE EXTERNAL,
  TMPUMOK POSITION (11:13),
  TMJONGR POSITION (14:15),
  TMSANJ1 POSITION (16:22)    INT EXTERNAL NULLIF(TMSANJ1='0000000'),
  TMSANJ2 POSITION (23:29)    INT EXTERNAL NULLIF(TMSANJ2='0000000'),
  TMSANJ3 POSITION (30:36)    INT EXTERNAL NULLIF(TMSANJ3='0000000'),
  TMSANJ4 POSITION (37:43)    INT EXTERNAL NULLIF(TMSANJ4='0000000'),
  TMSANJ5 POSITION (44:50)    INT EXTERNAL NULLIF(TMSANJ5='0000000'),
  TMSANJ6 POSITION (51:57)    INT EXTERNAL NULLIF(TMSANJ6='0000000'),
  TMDCON1 POSITION (58:64)    INT EXTERNAL NULLIF(TMDCON1='0000000'),
  TMDCON2 POSITION (65:71)    INT EXTERNAL NULLIF(TMDCON2='0000000'),
  TMDCON3 POSITION (72:78)    INT EXTERNAL NULLIF(TMDCON3='0000000'),
  TMDCON4 POSITION (79:85)    INT EXTERNAL NULLIF(TMDCON4='0000000'),
  TMDCON5 POSITION (86:92)    INT EXTERNAL NULLIF(TMDCON5='0000000'),
  TMDCON6 POSITION (93:99)    INT EXTERNAL NULLIF(TMDCON6='0000000'),
  TMDMAE1 POSITION (100:106)  INT EXTERNAL NULLIF(TMDMAE1='0000000'),
  TMDMAE2 POSITION (107:113)  INT EXTERNAL NULLIF(TMDMAE2='0000000'),
  TMDMAE3 POSITION (114:120)  INT EXTERNAL NULLIF(TMDMAE3='0000000'),
  TMDMAE4 POSITION (121:127)  INT EXTERNAL NULLIF(TMDMAE4='0000000'),
  TMDMAE5 POSITION (128:134)  INT EXTERNAL NULLIF(TMDMAE5='0000000'),
  TMDMAE6 POSITION (135:141)  INT EXTERNAL NULLIF(TMDMAE6='0000000'),
  TMSOBI1 POSITION (142:148)  INT EXTERNAL NULLIF(TMSOBI1='0000000'),
  TMSOBI2 POSITION (149:155)  INT EXTERNAL NULLIF(TMSOBI2='0000000'),
  TMSOBI3 POSITION (156:162)  INT EXTERNAL NULLIF(TMSOBI3='0000000') )

RUNSTATS     TABLESPACE     DBB1A0.TS04
             INDEX (ALL)
/*
```

[5] 품종 데이타 LOAD 프로그램

```
-----------------------------------------------
--      DATA를 LOAD하는 JCL                    --
-----------------------------------------------
--
//STM11PU  JOB CLASS=I,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//STEP01   EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//              PARM='DSN,LTBPUMJ,'
//*
//STEPLIB  DD   DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD   SYSOUT=*
//UTPRINT  DD   SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD   SYSOUT=*
//SORTWK01 DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02 DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03 DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1   DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(200,200)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
//SORTOUT  DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(1000,200)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC   DD   DSN=STM11.QSAM02.TBPUMJ,DISP=SHR
//*
//SYSIN    DD   *
--
---------------------------------------------------
--          LOAD DATA INTO B1A0 (TBPUMJ)         --
---------------------------------------------------
--
 LOAD     DATA        RESUME    YES
          INTO        TABLE     B1A0.TBPUMJ
        ( PPUMOK      POSITION (01:03),
          PJONGR      POSITION (04:05),
          PJOGUB      POSITION (06:06),
          PDEUNG      POSITION (07:07),
          HPUMOK      POSITION (09:20),
          HJONGR      POSITION (23:36),
          HJOGUB      POSITION (37:44),
          HDEUNG      POSITION (45:46),
          HJODAN      POSITION (51:58) )

 RUNSTATS     TABLESPACE     DBB1A0.TS03
              INDEX (ALL)
/*
```

6 지역 데이타 LOAD 프로그램

```
--
-----------------------------------------------
--        DATA를 LOAD하는 JCL                --
-----------------------------------------------
--
//STM11JI   JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//STEP01    EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//               PARM='DSN,LTBJIYK,'
//*
//STEPLIB   DD  DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT  DD  SYSOUT=*
//UTPRINT   DD  SYSOUT=*
//SYSUDUMP  DD  SYSOUT=*
//SORTWK01  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1    DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(200,200)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
//SORTOUT   DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(1000,200)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC    DD  DSN=STM12.DB2CRE.LIB(TBJIYK),DISP=SHR
//*
//SYSIN     DD  *
--
-----------------------------------------------
--        LOAD DATA INTO B1A0 (TBJIYK)       --
-----------------------------------------------
--
 LOAD     DATA      RESUME    NO
          INTO      TABLE     B1A0.TBJIYK
        ( JSIDO     POSITION (01:02),
          JSIGUN    POSITION (03:04),
          JSIJAN    POSITION (05:06),
          HSIDO     POSITION (08:11),
          HSIGUN    POSITION (12:17),
          HSIJAN    POSITION (18:27) )

 RUNSTATS      TABLESPACE     DBB1A0.TS03
               INDEX (ALL)
/*
//
-----------------------------------------------
```

7 등락사유 데이타 LOAD 프로그램

```
--
-----------------------------------------------
--        DATA를 LOAD하는 JCL                --
-----------------------------------------------
--
//STM11SA   JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//STEP01    EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//               PARM='DSN,LTBSAYU,'
```

```
//*
//STEPLIB  DD  DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//UTPRINT  DD  SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=*
//SORTWK01 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1   DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(200,200)),
//             DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
//SORTOUT  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(1000,200)),
//             DSN=SYSADM.INLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC   DD  DSN=STM11.QSAM01.TBSAYU,DISP=SHR
//SYSIN    DD  *
--
-------------------------------------------
--     LOAD DATA INTO B1A0 (TBSAYU)       --
-------------------------------------------
--
 LOAD      DATA      RESUME    YES
           INTO      TABLE     B1A0.TBSAYU
         ( SDSAYU    POSITION (01:02),
           HDSAYU    POSITION (04:101))

 RUNSTATS      TABLESPACE      DBB1A0.TS03
               INDEX (ALL)
/*
//
-------------------------------------------
```

다. 유통 D/B BACKUP & LOAD 프로그램

```
//SYSADMUN JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=SYSADM
//*
//* ------------------------------------------------------- *
//*         1.  REORG  UTILITY  (UNLOAD ONLY)
//* ------------------------------------------------------- *
//*
//STEP01   EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//              PARM='DSN,UNTS01,'
//STEPLIB  DD  DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//UTPRINT  DD  SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=*
//SORTWK01 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1   DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(4000,400)),
//             DSN=SYSADM.UNLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
//SORTOUT  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(4000,400)),
//             DSN=SYSADM.UNLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC   DD  DSN=##############,DISP=SHR
//*
//SYSIN    DD  *
  REORG      TABLESPACE       DB####.TS01       UNLOAD ONLY
```

```
//SYSADMRE JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1)
//*
//* ------------------------------------------------------- *
//*          1.  LOAD   UTILITY  (INPUT : UNLOAD)
//* ------------------------------------------------------- *
//*
//STEP01   EXEC PGM=DSNUTILB,REGION=4096K,
//              PARM='DSN,RTBMAIN,'
//*------       PARM='DSN,RTBMAIN,RESTART(PHASE)'
//STEPLIB  DD   DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD   SYSOUT=*
//UTPRINT  DD   SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD   SYSOUT=*
//SORTWK01 DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK02 DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SORTWK03 DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(50,50))
//SYSUT1   DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(4000,400)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SYSUT1,DISP=(,DELETE,CATLG)
//SORTOUT  DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(16384,(4000,400)),
//              DSN=SYSADM.INLOAD.SORTOUT,DISP=(,DELETE,CATLG)
//*
//SYSREC   DD   DSN=##############,DISP=SHR
//*
//SYSIN    DD   *
  LOAD        DATA        RESUME   YES
              INTO        TABLE    ####.TBMAIN
  ( MDATE     POSITION (01:10)  DATE EXTERNAL,
    MPUMOK    POSITION (11:13),
    MJONGR    POSITION (14:15),
    MJOGUB    POSITION (16:16),
    MDEUNG    POSITION (17:17),
    MSIDO     POSITION (18:19),
    MSIGUN    POSITION (20:21),
    MSIJAN    POSITION (22:23),
    MPRICE    POSITION (24:27),
    MBANIB    POSITION (28:31),
    MGEORE    POSITION (32:35),
    MMUDAN    POSITION (36:39),
    MDSAYU    POSITION (40:41),
    MBOHAP    POSITION (42:42)  )

  RUNSTATS    TABLESPACE        DB####.TS01
              INDEX            (ALL)
/*
//
```

라. 유통 D/B SECURITY CONTROL 프로그램

```
//SYSADMGR JOB CLASS=A,MSGCLASS=X,MSGLEVEL=(1,1)
//* ------------------------------------------------------- *
//*         1.  GRANT
//* ------------------------------------------------------- *
//STEP01   EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=20
//STEPLIB  DD   DSN=DSN210.DSNLOAD,DISP=SHR
//SYSTSPRT DD   SYSOUT=*
//SYSTSIN  DD   *
```

```
DSN SYSTEM(DSN)
RUN  PROGRAM(DSNTIAD) PLAN(DSNTIA21)
     LIB('DSN210.RUNLIB.LOAD')
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=*
//SYSIN    DD  *
  GRANT SYSADM                             TO STM03,STM12,SWH03;
  GRANT SELECT ON TABLE B1A0.TBMAIN        TO PUBLIC;
  COMMIT;
```

3. 유통정보조회프로그램총괄LIST (QMF 이용)

유통정보 데이타 베이스를 이용하여 자료를 조회하는 프로그램을 작성하는 방법에는 크게 3가지 즉, QMF, CICS, CLIST 를 이용하는 방법이 있는데 각 방법간의 장단점 및 여러가지 환경적 측면을 고려해 본 결과 유통정보 조회 시스템을 개발 하는데 QMF와 CLIST를 혼합한 방법이 적합하다고 생각되어 이를 이용하여 유통정보 조회 시스템을 개발 하였으며, 그 내역을 살펴보면 다음과 같다.

가. PROCEDURE 현황

표 7-2 PROCEDURE 현황

구 분	PROC. 명	내 용
전국자료	P11	주요품목 전국평균가격(산지)
	P12	주요품목 전국평균가격(도매)
	P13	주요품목 전국평균가격(소비자)
	P14	주요품목 최고최저가격(산지)
	P15	주요품목 최고최저가격(도매)
	P16	주요품목 최고최저가격(소비자)
	P17	특정품목 가격대비
	P18	특정품목 최고최저가격
	P21	일일전국평균 가격동향(월간)
	P22	일일전국평균 가격동향(2주)
	P23	월별전국평균 가격동향(년간)
지역자료	P31	주요품목 가격(도매)
	P32	주요품목 가격(소비자)
	P33	지역별 특정품목 가격
	P34	품목별 특정지역 가격
	P41	일일가격 동향(월간)
	P42	일일가격 동향(2주)
	P43	월별가격 동향(년간)
	P44	특정품목 지역별 가격
코드정보	P91	품종 코드
	P92	지역 코드
	P93	조사구분, 등급 코드
	P94	등락사유 코드

나. QUERY 현황

표 7-3 QUERY 현황

구 분	QUERY명	내 용
전국자료	Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q21 Q22 Q23	주요품목 전국평균가격(산지) 주요품목 전국평균가격(도매) 주요품목 전국평균가격(소비자) 주요품목 최고최저가격(산지) 주요품목 최고최저가격(도매) 주요품목 최고최저가격(소비자) 특정품목 가격대비 특정품목 최고최저가격 일일전국평균 가격동향(월간) 일일전국평균 가격동향(2주) 월별전국평균 가격동향(년간)
지역자료	Q31 Q32 Q33 Q34 Q41 Q42 Q43 Q44	주요품목 가격(도매) 주요품목 가격(소비자) 지역별 특정품목 가격 품목별 특정지역 가격 일일가격 동향(월간) 일일가격 동향(2주) 월별가격 동향(년간) 특정품목 지역별 가격
코드정보	Q91 Q92 Q93 Q94	품종 코드 지역 코드 조사구분, 등급 코드 등락사유 코드

다. FORM 현황

표 7-4 FORM 현황

구 분	FORM 명	내 용
전국자료	F11 F12 F13 F14 F15 F16 F17 F18 F21 F22 F23	주요품목 전국평균가격(산지) 주요품목 전국평균가격(도매) 주요품목 전국평균가격(소비자) 주요품목 최고최저가격(산지) 주요품목 최고최저가격(도매) 주요품목 최고최저가격(소비자) 특정품목 가격대비 특정품목 최고최저가격 일일전국평균 가격동향(월간) 일일전국평균 가격동향(2주) 월별전국평균 가격동향(년간)

구 분	FORM 명	내 용
지역자료	F31 F32 F33 F34 F41 F42 F43 F44	주요품목 가격(도매) 주요품목 가격(소비자) 지역별 특정품목 가격 품목별 특정지역 가격 일일가격 동향(월간) 일일가격 동향(2주) 월별가격 동향(년간) 특정품목 지역별 가격
코드정보	F91 F92 F93 F94	품종 코드 지역 코드 조사구분, 등급 코드 등락사유 코드

라. CHART 현황

표 7-5 CHART 현황

구 분	CHART명	내 용
	C41 C42	일일가격 동향 월별가격 동향

4. 유통정보조회프로그램도큐먼트

유통정보 조회 프로그램에 대한 세부내역을 모두 논하는 것이 바람직하지만 여기서는 PROCEDURE와 QUERY에 대해서만 논하기로 하겠다.

가. 전국 평균가격 조회 프로그램

[1] 주요품목 전국평균가격(산지) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q11 ( FORM = B1A0.F11 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HDEUNG,
       A.TDSANJ4, A.TDSANJ4 - B.TDSANJ4,C.TDSANJ4,
       A.TDSANJ4 * 100 / D.TMSANJ4
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,B1A0.TBAVGTM D,
       B1A0.TBPUMJ
```

```
WHERE
 ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
     IN ( '1110112', '5110132', '5110232', '5110732', '5110832',
          '5130132', '5130232' ) )
 AND
 ( A.TDDATE = &조사일
     AND A.TDPUMOK = PPUMOK
     AND A.TDJONGR = PJONGR )
 AND
 ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
     AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
     AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
 AND
 ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
     AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
     AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
 AND
 ( YEAR(D.TMDATE) = YEAR(A.TDDATE)
     AND  MONTH(D.TMDATE + 1 MONTHS) = MONTH(A.TDDATE)
     AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
     AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
```

[2] 주요품목 전국평균가격(도매) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q12 ( FORM = B1A0.F12 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8), A.TDPUMOK, HPUMOK, A.TDJONGR, HJONGR,
     HJODAN, HDEUNG,
     A.TDDMAE4, A.TDDMAE4 - B.TDDMAE4, C.TDDMAE4,
     A.TDDMAE4 * 100 / D.TMDMAE4
FROM  B1A0.TBAVGTD A, B1A0.TBAVGTD B, B1A0.TBAVGTD C,
     B1A0.TBAVGTM D, B1A0.TBPUMJ
WHERE
 ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
     IN ( '1110162', '1210262', '1410162', '1510062', '1520062',
          '2110162', '2120062', '2220062', '2230162', '2240262',
          '2250062', '2260062', '2310162', '2410062', '2420062',
          '2440362', '2440462', '2450062', '3120162', '3140162',
          '4110562', '4120162', '4150062', '4160062', '5150262',
          '6110162', '6190162', '6380062', '6410062' ) )
 AND
 ( A.TDDATE = &조사일
     AND A.TDPUMOK = PPUMOK
     AND A.TDJONGR = PJONGR )
     AND
 ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
     AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
     AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
```

```
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
      AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
      AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
      AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )

UNION

SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),A.TDPUMOK,HPUMOK,A.TDJONGR,HJONGR
       HJODAN,HDEUNG,
       A.TDDMAE1, A.TDDMAE1 - B.TDDMAE1,C.TDDMAE1,
       A.TDDMAE1 * 100 / D.TMDMAE1
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG = '5160061' )
  AND
  ( A.TDDATE = &조사일
      AND A.TDPUMOK = PPUMOK
      AND A.TDJONGR = PJONGR )
  AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
      AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
      AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
      AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
      AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )

UNION

SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),A.TDPUMOK,HPUMOK,A.TDJONGR,HJONGR,
       HJODAN,HDEUNG,
       A.TDDGON4, A.TDDGON4 - B.TDDGON4,C.TDDGON4,
       A.TDDGON4 * 100 / D.TMDGON4
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
      IN ( '5120152','5140052' ) )
  AND
  ( A.TDDATE = &조사일
      AND A.TDPUMOK = PPUMOK
  AND A.TDJONGR = PJONGR )
  AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
      AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
```

```
AND
( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
     AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
     AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
AND
( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
     AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
     AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
     AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )

ORDER BY 2,4
```

③ 주요품목 전국평균가격(소매) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q13 ( FORM = B1A0.F13 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT  SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),A.TDPUMOK,HPUMOK,A.TDJONGR,HJONGR
        HJODAN,HDEUNG,
        A.TDSOBI1, A.TDSOBI1 - B.TDSOBI1,C.TDSOBI1,
        A.TDSOBI1 * 100 / D.TMSOBI1
FROM    B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
        B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
       IN ( '1110172','1410172','1520072','2110172','2230172',
            '2310172','2410072','2440172','2440572','2450072',
            '3120172','3140172','4110571','4120171','4150071',
            '5120172','5140072','5150272','5160072',
            '6110172','6150172','6190172','6380072','6410072' ) )
  AND
  ( A.TDDATE = &조사일
     AND A.TDPUMOK = PPUMOK
     AND A.TDJONGR = PJONGR )
  AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
       AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
       AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
       AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
       AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
       AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
       AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
       AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
```

④ 주요품목 최고최저가격(산지) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q14 ( FORM = B1A0.F14 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HDEUNG,
        TDSANJ4,TDSANJ5,TDSANJ6
    FROM    B1A0.TBAVGTD,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
      IN ( '1110112','5110132','5110232','5110732','5110832',
           '5130232','5130132') )
   AND
  ( TDDATE = &조사일
      AND TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR )
```

⑤ 주요품목 최고최저가격(도매) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q15 ( FORM = B1A0.F15 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,
       HDEUNG,TDDMAE1,TDDMAE2,TDDMAE3,PPUMOK||PJONGR
FROM   B1A0.TBAVGTD,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG = '5160061' )
  AND
     ( TDDATE = &조사일
      AND TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HDEUNG
       TDDMAE4,TDDMAE5,TDDMAE6,PPUMOK||PJONGR
FROM   B1A0.TBAVGTD,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
     IN ( '1110162','1210262','1410162','1510062','1520062','2110162',
          '2120062','2220062','2230162','2240262','2250062','2260062',
          '2310162','2410062','2420062','2440362','2440462','2450062',
          '3120162','3140162','4110562','4120162','4150062','4160062',
          '5150262','6110162','6190162','6380062','6410062' ) )
  AND
  ( TDDATE = &조사일
     AND TDPUMOK = PPUMOK
     AND TDJONGR = PJONGR )
```

```
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HDEUNG,
              TDDGON4,TDDGON5,TDDGON6,PPUMOK||PJONGR
FROM    B1A0.TBAVGTD,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
       IN ( '5120152','5140052' ) )
   AND
   ( TDDATE = &조사일
        AND TDPUMOK = PPUMOK
        AND TDJONGR = PJONGR )
ORDER BY 9
```

⑥ 주요품목 최고최저가격(소매) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q16 ( FORM = B1A0.F16 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HDEUNG,
       TDSOBI1,TDSOBI2,TDSOBI3
FROM   B1A0.TBAVGTD,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
       IN ('1110172','1410172','1520072','2110172','2230172','2310172'
           '2410072','2440172','2440572','2450072','3120172','3140172'
           '4110571','4120171','4150071',
           '5120172','5140072','5150272','5160072','6110172','6150172'
           '6190172','6380072','6410072' ) )
   AND
   ( TDDATE = &조사일
       AND  TDPUMOK = PPUMOK
       AND  TDJONGR = PJONGR )
```

⑦ 특정품목 가격 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q17 ( &&조사일='1990-06-01', FORM = B1A0.F17 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       A.TDSANJ1, A.TDSANJ1 - B.TDSANJ1,C.TDSANJ1,D.TMSANJ1,
       PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
```

```
WHERE
  ( A.TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB IN ( G'산지농협',G'축협산지',G'수협위판' )
      AND HDEUNG = G'상' )
  AND
  ( A.TDPUMOK = PPUMOK
      AND A.TDJONGR = PJONGR )
  AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
      AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
      AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
      AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
      AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       A.TDSANJ4,  A.TDSANJ4 - B.TDSANJ4,  C.TDSANJ4,  D.TMSANJ4,
       PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( A.TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB IN ( G'산지농협',G'축협산지',G'수협위판' )
      AND HDEUNG = G'중' )
  AND
  ( A.TDPUMOK = PPUMOK
      AND A.TDJONGR = PJONGR )
  AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
      AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
      AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
      AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
      AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       A.TDDCON1,  A.TDDCON1 - B.TDDCON1,C.TDDCON1,  D.TMDCON1,
       PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
```

```
WHERE
   ( A.TDDATE = &조사일 )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
        AND HJOGUB = G'도매공판'
        AND HDEUNG = G'상' )
    AND
   ( A.TDPUMOK = PPUMOK
        AND A.TDJONGR = PJONGR )
    AND
   ( A.TDPUMOK = PPUMOK
        AND A.TDJONGR = PJONGR )
   AND
   ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
        AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
        AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
   AND
   ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
        AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
        AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
   AND
   ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
        AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
        AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
        AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
        A.TDDGON4,  A.TDDGON4 - B.TDDGON4,C.TDDGON4,D.TMDGON4,
        PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM    B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
        B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( A.TDDATE = &조사일 )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
        AND HJOGUB = G'도매공판'
        AND HDEUNG = G'중' )
   AND
   ( A.TDPUMOK = PPUMOK
        AND A.TDJONGR = PJONGR )
   AND
   ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
        AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
        AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
   AND
   ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
        AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
        AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
   AND
   ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
        AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
        AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
        AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
UNION
```

```
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       A.TDDMAE1, A.TDDMAE1 - B.TDDMAE1, C.TDDMAE1, D.TMDMAE1,
       PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( A.TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB = G'도매'
      AND HDEUNG = G'상' )
  AND
  ( A.TDPUMOK = PPUMOK
      AND A.TDJONGR = PJONGR )
   AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
      AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
      AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
      AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
      AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       A.TDDMAE4, A.TDDMAE4 - B.TDDMAE4, C.TDDMAE4, D.TMDMAE4,
       PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( A.TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB = G'도매'
      AND HDEUNG = G'중' )
  AND
  ( A.TDPUMOK = PPUMOK
      AND A.TDJONGR = PJONGR )
  AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
      AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
      AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
      AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
      AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
UNION
```

```
SELECT SUBSTR(CHAR(A.TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       A.TDSOBI1, A.TDSOBI1 - B.TDSOBI1,C.TDSOBI1, D.TMSOBI1,
       PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD A,B1A0.TBAVGTD B,B1A0.TBAVGTD C,
       B1A0.TBAVGTM D,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( A.TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB = G'소비자'
      AND HDEUNG IN ( G'상', G'중') )
  AND
  ( A.TDPUMOK = PPUMOK
      AND A.TDJONGR = PJONGR )
  AND
  ( B.TDDATE + 1 DAYS = A.TDDATE
      AND  B.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  B.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( C.TDDATE = A.TDDATE - 1 YEARS
      AND  C.TDPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  C.TDJONGR = A.TDJONGR )
  AND
  ( YEAR(D.TMDATE + 1 YEARS) = YEAR(A.TDDATE)
      AND  MONTH(D.TMDATE) = MONTH(A.TDDATE)
      AND  D.TMPUMOK = A.TDPUMOK
      AND  D.TMJONGR = A.TDJONGR )
ORDER BY 11
```

8 특정품목 최고최저가격 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q18 ( &&조사일='1990-06-01', FORM = B1A0.F18 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       TDSANJ1,TDSANJ2,TDSANJ3,PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB IN ( G'산지농협',G'축협산지',G'수협위판' )
      AND HDEUNG = G'상' )
      AND
      ( TDPUMOK = PPUMOK
          AND TDJONGR = PJONGR )
    UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       TDSANJ4,TDSANJ5,TDSANJ6,PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
```

```
  ( TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB IN ( G'산지농협',G'축협산지',G'수협위판' )
      AND HDEUNG = G'중' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       TDDGON1,TDDGON2,TDDGON3,PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB = G'도매공판'
      AND HDEUNG = G'상' )
   AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       TDDGON4,TDDGON5,TDDGON6,PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB = G'도매공판'
      AND HDEUNG = G'중' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR )
UNION

SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       TDDMAE1,TDDMAE2,TDDMAE3,PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJOGUB = G'도매'
      AND HDEUNG = G'상' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HJOGUB,HDEUNG,
       TDDMAE4,TDDMAE5,TDDMAE6,PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
```

```
        AND HJOGUB = G'도매'
        AND HDEUNG = G'중' )
    AND
    ( TDPUMOK = PPUMOK
        AND TDJONGR = PJONGR )
  UNION
  SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE), 3, 8), HPUMOK, HJONGR, HJODAN, HJOGUB, HDEUNG,
         TDSOBI1, TDSOBI2, TDSOBI3, PPUMOK||PJONGR||PJOGUB||PDEUNG
  FROM   B1A0.TBAVGTD , B1A0.TBPUMJ
  WHERE
    ( TDDATE = &조사일 )
    AND
    ( HPUMOK = G&품목
        AND HJOGUB = G'소비자'
        AND HDEUNG IN ( G'상',G'중' ) )
    AND
    ( TDPUMOK = PPUMOK
        AND TDJONGR = PJONGR )
  ORDER BY 10
```

[9] 일일전국평균 가격동향(월간) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q21 ( &&조사일 = '1990-06-01',
+                        &&품목 = '쌀',
+                        &&종류 ='일반계',
+                        &&조사구분 = '산지농협',
+                        FORM = B1A0.F21)
DPRE
DISPLAY   CHART(ICUFORM = C41)
INTERACT
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE), 3, 8), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN
       TDSANJ1
FROM   B1A0.TBAVGTD , B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE  <=  &조사일
      AND &조사일 <=  TDDATE + 30 DAYS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 IN ( '산지농협', '축협산지', '수협위판' )
      AND &등급 = '상' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR
      AND TDSANJ1 IS NOT NULL )
```

```
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDSANJ4
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE <= &조사일
      AND  &조사일 <= TDDATE + 30 DAYS)
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 IN ( '산지농협','축협산지','수협위판' )
      AND &등급 = '중' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR
      AND TDSANJ4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDDGON1
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE  <=  &조사일
    AND  &조사일 <= TDDATE + 30 DAYS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 = '도매공판'
      AND &등급 = '상' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR
      AND TDDGON1 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDDGON4
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE  <= &조사일
      AND  &조사일 <= TDDATE + 30 DAYS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 =  '도매공판'
      AND &등급 ='중' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
```

```
        AND TDJONGR = PJONGR
        AND TDDGON4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE), 3, 8), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN,
        TDDMAE1
FROM    B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( TDDATE <= &조사일
        AND  &조사일 <= TDDATE + 30 DAYS )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
        AND HJONGR = G&종류
        AND HJOGUB = G&조사구분
        AND HDEUNG = G&등급 )
   AND
   ( &조사구분 = '도매'
        AND &등급 = '상' )
   AND
   ( TDPUMOK = PPUMOK
        AND TDJONGR = PJONGR
        AND TDDMAE1 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE), 3, 8), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN,
        TDDMAE4
FROM    B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( TDDATE  <= &조사일
        AND  &조사일 <= TDDATE +  30 DAYS )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
        AND HJONGR = G&종류
        AND HJOGUB = G&조사구분
        AND HDEUNG = G&등급 )
   AND
   ( &조사구분 =  '도매'
        AND &등급 = '중' )
   AND
   ( TDPUMOK = PPUMOK
        AND TDJONGR = PJONGR
        AND TDDMAE4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE), 3, 8), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN,
        TDSOBI1
FROM    B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( TDDATE <= &조사일
        AND   &조사일 <= TDDATE + 30 DAYS )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
        AND HJONGR = G&종류
        AND HJOGUB = G&조사구분
        AND HDEUNG = G&등급 )
   AND
   ( &조사구분 =  '소비자'
        AND &등급 IN  ('상','중' ) )
```

```
AND
( TDPUMOK = PPUMOK
    AND TDJONGR = PJONGR
    AND TDSOBI1 IS NOT NULL )
ORDER BY 1
```

⑩ 일일전국평균 가격동향(2주) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q22 ( &&조사일 = '1990-06-01',
+                        &&품목 = '쌀',
+                        &&종류 ='일반계',
+                        &&조사구분 = '산지농협',
+                        FORM = B1A0.F22)
DPRE
DISPLAY CHART(ICUFORM = C41)
INTERACT
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDSANJ1
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE  <=  &조사일
      AND  &조사일 <=  TDDATE + 14 DAYS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 IN ( '산지농협','축협산지','수협위판' )
      AND &등급 = '상' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR
      AND TDSANJ1 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDSANJ4
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE <= &조사일
      AND  &조사일 <= TDDATE + 14 DAYS)
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 IN ( '산지농협','축협산지','수협위판' )
      AND &등급 = '중' )
```

```
     AND
     ( TDPUMOK = PPUMOK
         AND TDJONGR = PJONGR
         AND TDSANJ4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDDGON1
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
     ( TDDATE  <=  &조사일
       AND  &조사일 <= TDDATE + 14 DAYS )
     AND
     ( HPUMOK = G&품목
         AND HJONGR = G&종류
         AND HJOGUB = G&조사구분
         AND HDEUNG = G&등급 )
     AND
     ( &조사구분 = '도매공판'
         AND &등급 = '상' )
     AND
     ( TDPUMOK = PPUMOK
         AND TDJONGR = PJONGR
         AND TDDGON1 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDDGON4
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
     ( TDDATE  <= &조사일
         AND  &조사일 <= TDDATE + 14 DAYS )
     AND
     ( HPUMOK = G&품목
         AND HJONGR = G&종류
         AND HJOGUB = G&조사구분
         AND HDEUNG = G&등급 )
     AND
     ( &조사구분 =  '도매공판'
         AND &등급 ='중' )
     AND
     ( TDPUMOK = PPUMOK
         AND TDJONGR = PJONGR
         AND TDDGON4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDDMAE1
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
     ( TDDATE <= &조사일
         AND  &조사일 <= TDDATE + 14 DAYS )
     AND
     ( HPUMOK = G&품목
         AND HJONGR = G&종류
         AND HJOGUB = G&조사구분
         AND HDEUNG = G&등급 )
```

```
  AND
  ( &조사구분 = '도매'
      AND &등급 = '상' )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR
      AND TDDMAE1 IS NOT NULL )
UNION

SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDDMAE4
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE  <= &조사일
      AND  &조사일 <= TDDATE +  14 DAYS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 =  '도매'
      AND &등급 = '중')
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR
      AND TDDMAE4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TDDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TDSOBI1
FROM   B1A0.TBAVGTD ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TDDATE <= &조사일
      AND   &조사일 <= TDDATE + 14 DAYS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 =  '소비자'
      AND &등급 IN  ('상','중' ) )
  AND
  ( TDPUMOK = PPUMOK
      AND TDJONGR = PJONGR
      AND TDSOBI1 IS NOT NULL )
ORDER BY 1
```

11 월별전국평균 가격동향(년간) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q23 ( &&조사월 = '1990-06',
+                       &&품목 = '쌀',
+                       &&종류 ='일반계',
+                       &&조사구분 = '산지농협',
+                       FORM = B1A0.F23)
```

```
DPRE
DISPLAY  CHART(ICUFORM = C43)
INTERACT
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(TMDATE), 3, 5), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN,
       TMSANJ1
FROM   B1A0.TBAVGTM , B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TMDATE <= &조사월 || '-01'
      AND  &조사월 || '-01' <=   TMDATE + 12 MONTHS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 IN ( '산지농협', '축협산지', '수협위판' )
      AND &등급 = '상' )
  AND
  ( TMPUMOK = PPUMOK
      AND TMJONGR = PJONGR
      AND TMSANJ1 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TMDATE), 3, 5), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN,
       TMSANJ4
FROM   B1A0.TBAVGTM , B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TMDATE <= &조사월 || '-01'
      AND  &조사월 || '-01' <=   TMDATE + 12 MONTHS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( &조사구분 IN ( '산지농협', '축협산지', '수협위판' )
      AND &등급 = '중' )
  AND
  ( TMPUMOK = PPUMOK
      AND TMJONGR = PJONGR
      AND TMSANJ4 IS NOT NULL )
UNION

SELECT SUBSTR(CHAR(TMDATE), 3, 5), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN,
       TMDOON1
FROM   B1A0.TBAVGTM , B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( TMDATE <= &조사월 || '-01'
      AND  &조사월 || '-01' <=   TMDATE + 12 MONTHS )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
```

```
      AND HDEUNG = G&등급 )
   AND
   ( &조사구분 = '도매공판'
      AND &등급 = '상' )
   AND
   ( TMPUMOK = PPUMOK
      AND TMJONGR = PJONGR
      AND TMDGON1 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TMDATE),3,5),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TMDGON4
FROM   B1A0.TBAVGTM ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( TMDATE <= &조사월 || '-01'
     AND  &조사월 || '-01' <=   TMDATE + 12 MONTHS )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
   AND
   ( &조사구분 =  '도매공판'
      AND &등급 ='중' )
   AND
   ( TMPUMOK = PPUMOK
      AND TMJONGR = PJONGR
      AND TMDGON4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TMDATE),3,5),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TMDMAE1
FROM   B1A0.TBAVGTM ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( TMDATE <= &조사월 || '-01'
      AND  &조사월 || '-01' <=   TMDATE + 12 MONTHS )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
   AND
   ( &조사구분 = '도매'
      AND &등급 = '상' )
   AND
   ( TMPUMOK = PPUMOK
      AND TMJONGR = PJONGR
      AND TMDMAE1 IS NOT NULL )
UNION

SELECT SUBSTR(CHAR(TMDATE),3,5),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       TMDMAE4
FROM   B1A0.TBAVGTM ,B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( TMDATE <= &조사월 || '-01'
      AND  &조사월 || '-01' <=   TMDATE + 12 MONTHS )
   AND
   ( HPUMOK = G&품목
```

```
        AND HJONGR = G&종류
        AND HJOGUB = G&조사구분
        AND HDEUNG = G&등급 )
    AND
    ( &조사구분 =  '도매'
      AND    &등급 = '중' )
    AND
    ( TMPUMOK = PPUMOK
        AND TMJONGR = PJONGR
        AND TMDMAE4 IS NOT NULL )
UNION
SELECT SUBSTR(CHAR(TMDATE), 3, 5), HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG, HJODAN,
       TMSOBI1
FROM   B1A0.TBAVGTM , B1A0.TBPUMJ
WHERE
    ( TMDATE <= &조사월 || '-01'
        AND  &조사월 || '-01' <=   TMDATE + 12 MONTHS )
    AND
    ( HPUMOK = G&품목
        AND HJONGR = G&종류
        AND HJOGUB = G&조사구분
        AND HDEUNG = G&등급 )
    AND
    ( &조사구분 =  '소비자'
        AND &등급 IN  ('상','중' ))
    AND
    ( TMPUMOK = PPUMOK
        AND TMJONGR = PJONGR
        AND TMSOBI1 IS NOT NULL )
ORDER BY 1
```

나. 지역별 가격 조회 프로그램

1 주요품목 지역별 가격(도매) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q31 ( &&조사일='1990-06-01', FORM = B1A0.F31 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(&조사일, 3, 8), HPUMOK, HJONGR, HJODAN, HDEUNG, &지역,
       A.MPRICE,  A.MPRICE - B.MPRICE, C.MPRICE, A.MPRICE * 100 /
       D.APRICE,  PPUMOK||PJONGR
FROM   B1A0.TBMAIN A, B1A0.TBMAIN B, B1A0.TBMAIN C,
       B1A0.TBAVRG D, B1A0.TBPUMJ, B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( ( HSIGUN = G&지역
        AND JSIJAN = '00' )
    OR
    ( &지역 = '서울'
        AND JSIDO||JSIGUN||JSIJAN
              IN ( '110100', '110200' ) ) )
```

```
AND
( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
    IN ( '1110162', '1210262', '1410162', '1510062', '1520062',
         '2110162', '2120062', '2220062', '2230162', '2240262',
         '2250062', '2260062', '2310162', '2410062', '2420062',
         '2440362', '2440462', '2450062', '3120162', '3140162',
         '4110562', '4120162', '4150062', '4160062', '5120152',
         '5140052', '5150262', '5160061', '6110162', '6190162',
         '6380062', '6410062' ) )
AND
( A.MDATE = &조사일
    AND A.MPUMOK = PPUMOK
    AND A.MJONGR = PJONGR
    AND A.MJOGUB = PJOGUB
    AND A.MDEUNG = PDEUNG
    AND A.MSIDO  = JSIDO
    AND A.MSIGUN = JSIGUN
    AND A.MSIJAN = JSIJAN )
AND
( B.MDATE = A.MDATE - 1 DAYS
    AND B.MPUMOK = A.MPUMOK
    AND B.MJONGR = A.MJONGR
    AND B.MJOGUB = A.MJOGUB
    AND B.MDEUNG = A.MDEUNG
    AND B.MSIDO  = A.MSIDO
    AND B.MSIGUN = A.MSIGUN
    AND B.MSIJAN = A.MSIJAN )
AND
( C.MDATE = A.MDATE - 1 YEARS
    AND C.MPUMOK = A.MPUMOK
    AND C.MJONGR = A.MJONGR
    AND C.MJOGUB = A.MJOGUB
    AND C.MDEUNG = A.MDEUNG
    AND C.MSIDO  = A.MSIDO
    AND C.MSIGUN = A.MSIGUN
    AND C.MSIJAN = A.MSIJAN )
AND
( YEAR(D.ADATE) = YEAR(A.MDATE)
    AND MONTH(D.ADATE + 1 MONTHS) = MONTH(A.MDATE)
    AND D.APUMOK = A.MPUMOK
    AND D.AJONGR = A.MJONGR
    AND D.AJOGUB = A.MJOGUB
    AND D.ADEUNG = A.MDEUNG
    AND D.ASIDO  = A.MSIDO
    AND D.ASIGUN = A.MSIGUN
    AND D.ASIJAN = A.MSIJAN )
ORDER BY 11
```

2) 주요품목 지역별 가격(소매) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q32 ( &&조사일='1990-06-01', FORM = B1A0.F32 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(&조사일,3,8),HPUMOK,HJONGR,HJODAN,HDEUNG,&지역,
       A.MPRICE, A.MPRICE - B.MPRICE,C.MPRICE,
       A.MPRICE * 100 / D.APRICE,A.MPUMOK||A.MJONGR
FROM   B1A0.TBMAIN A,B1A0.TBMAIN B,B1A0.TBMAIN C,
       B1A0.TBAVRG D,B1A0.TBPUMJ,B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( ( HSIGUN = G&지역
      AND JSIJAN = '00' )
    OR
    ( &지역 = '서울'
      AND JSIDO||JSIGUN||JSIJAN IN ( '110100','110200' ) ) )
  AND
  ( PPUMOK || PJONGR || PJOGUB || PDEUNG
      IN ( '1110172','1410172','1520072','2110172','2230172',
           '2310172','2410072','2440172','2440572','2450072',
           '3120172','3140172','5120172','5140072','5150272',
           '5160072','6110172','6150172','6190172','6380072',
           '6410072',
           '4110571','4120171','4150071' ) )
  AND
  ( A.MDATE = &조사일
      AND A.MPUMOK = PPUMOK
      AND A.MJONGR = PJONGR
      AND A.MJOGUB = PJOGUB
      AND A.MDEUNG = PDEUNG
      AND A.MSIDO  = JSIDO
      AND A.MSIGUN = JSIGUN
      AND A.MSIJAN = JSIJAN )
  AND
  ( B.MDATE = A.MDATE - 1 DAYS
      AND B.MPUMOK = A.MPUMOK
      AND B.MJONGR = A.MJONGR
      AND B.MJOGUB = A.MJOGUB
      AND B.MDEUNG = A.MDEUNG
      AND B.MSIDO  = A.MSIDO
      AND B.MSIGUN = A.MSIGUN
      AND B.MSIJAN = A.MSIJAN )
  AND
  ( C.MDATE = A.MDATE - 1 YEARS
      AND C.MPUMOK = A.MPUMOK
      AND C.MJONGR = A.MJONGR
      AND C.MJOGUB = A.MJOGUB
      AND C.MDEUNG = A.MDEUNG
      AND C.MSIDO  = A.MSIDO
      AND C.MSIGUN = A.MSIGUN
      AND C.MSIJAN = A.MSIJAN )
  AND
  ( YEAR(D.ADATE) = YEAR(A.MDATE)
      AND MONTH(D.ADATE + 1 MONTHS) = MONTH(A.MDATE)
      AND D.APUMOK = A.MPUMOK
      AND D.AJONGR = A.MJONGR
      AND D.AJOGUB = A.MJOGUB
      AND D.ADEUNG = A.MDEUNG
      AND D.ASIDO  = A.MSIDO
```

```
     AND D.ASIGUN = A.MSIGUN
     AND D.ASIJAN = A.MSIJAN )
ORDER BY 11
```

[3] 지역별 특정품목 가격 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q33 ( &&조사일='1990-06-01',
+                       &&품목='쌀',
+                       &&종류='일반계',
+                       &&조사구분='산지농협',
-                       FORM = B1A0.F33 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(A.MDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN
       HSIDO,HSIGUN,HSIJAN,A.MSIDO||A.MSIGUN||A.MSIJAN,
       A.MPRICE,A.MPRICE-B.MPRICE,C.MPRICE,D.APRICE
FROM B1A0.TBMAIN A, B1A0.TBMAIN B, B1A0.TBMAIN C,
     B1A0.TBAVRG D, B1A0.TBPUMJ,   B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( A.MDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( A.MPUMOK = PPUMOK
      AND A.MJONGR  = PJONGR
      AND A.MJOGUB  = PJOGUB
      AND A.MDEUNG  = PDEUNG )
  AND
  ( JSIDO = A.MSIDO
      AND JSIGUN = A.MSIGUN
      AND JSIJAN = A.MSIJAN )
  AND
  ( B.MDATE = A.MDATE - 1 DAYS
      AND B.MPUMOK = A.MPUMOK
      AND B.MJONGR = A.MJONGR
      AND B.MJOGUB = A.MJOGUB
      AND B.MDEUNG = A.MDEUNG
      AND B.MSIDO  = A.MSIDO
      AND B.MSIGUN = A.MSIGUN
      AND B.MSIJAN = A.MSIJAN )
  AND
  ( C.MDATE = A.MDATE - 1 YEARS
      AND C.MPUMOK = A.MPUMOK
      AND C.MJONGR = A.MJONGR
      AND C.MJOGUB = A.MJOGUB
      AND C.MDEUNG = A.MDEUNG
      AND C.MSIDO  = A.MSIDO
```

```
        AND C.MSIGUN = A.MSIGUN
        AND C.MSIJAN = A.MSIJAN )
    AND
    ( YEAR(D.ADATE) = YEAR(A.MDATE)
        AND MONTH(D.ADATE + 1 MONTH) = MONTH(A.MDATE)
        AND D.APUMOK = A.MPUMOK
        AND D.AJONGR = A.MJONGR
        AND D.AJOGUB = A.MJOGUB
        AND D.ADEUNG = A.MDEUNG
        AND D.ASIDO  = A.MSIDO
        AND D.ASIGUN = A.MSIGUN
        AND D.ASIJAN = A.MSIJAN )
ORDER BY 10
```

4 품목별 특정지역 가격대비 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q34 ( &&조사일='1990-06-01',
+                       &&시도='인천',
+                       &&시군='인천',
+                       &&조사구분='도매',
+                       FORM = B1A0.F34 )
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(&조사일,3,8),HSIDO,HSIGUN,HSIJAN,
       HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,MPRICE,
       MSIDO||MSIGUN||MSIJAN||MPUMOK||MJONGR
FROM B1A0.TBMAIN, B1A0.TBPUMJ, B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( HSIDO = G&시도
      AND HSIGUN = G&시군 )
  AND
  ( HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( MDATE = &조사일
      AND MSIDO = JSIDO
      AND MSIGUN = JSIGUN
      AND MSIJAN = JSIJAN
      AND MPUMOK = PPUMOK
      AND MJONGR = PJONGR
      AND MJOGUB = PJOGUB
      AND MDEUNG = PDEUNG )
ORDER BY 11
```

[5] 일일 지역가격 동향(월간) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q41
+            ( &&조사일    = '1990-06-01'
+              &&품목      = '양파'
+              &&종류      = ''
+              &&조사구분  = '도매'
+              &&등급      = '중'
+              &&시도      = '서울'
+              &&시군      = '서부'
+              FORM=B1A0.F41)
DPRE
DISPLAY CHART(ICUFORM=C41)
INTERACT
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(MDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,
       HSIDO,HSIGUN,HSIJAN,MPRICE
FROM   B1A0.TBMAIN, B1A0.TBPUMJ, B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( &조사일 <= MDATE + 30 DAYS
      AND &조사일 >= MDATE )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( HSIDO = G&시도
      AND HSIGUN = G&시군
      AND HSIJAN = G&시장 )
  AND
  ( MPUMOK = PPUMOK
      AND  MJONGR = PJONGR
      AND  MJOGUB = PJOGUB
      AND  MDEUNG = PDEUNG
      AND  MSIDO  = JSIDO
      AND  MSIGUN = JSIGUN
      AND  MSIJAN = JSIJAN
      AND  MPRICE IS NOT NULL )
ORDER BY 1
```

[6] 일일 지역가격 동향(2주) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q42
+            ( &&조사일    = '1990-06-01'
+              &&품목      = '양파'
+              &&종류      = ''
+              &&조사구분  = '도매'
```

```
+                  &&등급      = '중'
+                  &&시도      = '서울'
+                  &&시군      = '서부'
+                  FORM=B1A0.F42)
DPRE
DISPLAY CHART(ICUFORM=C41)
 INTERACT
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(MDATE),3,8),HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN
       HSIDO,HSIGUN,HSIJAN,MPRICE
FROM   B1A0.TBMAIN, B1A0.TBPUMJ, B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( &조사일 <= MDATE + 14 DAYS
      AND &조사일 >= MDATE )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( HSIDO = G&시도
      AND HSIGUN = G&시군
      AND HSIJAN = G&시장 )
  AND
  ( MPUMOK = PPUMOK
      AND  MJONGR = PJONGR
      AND  MJOGUB = PJOGUB
      AND  MDEUNG = PDEUNG
      AND  MSIDO  = JSIDO
      AND  MSIGUN = JSIGUN
      AND  MSIJAN = JSIJAN
      AND  MPRICE IS NOT NULL )
 ORDER BY 1
```

⑦ 월별 지역가격동향(년간) 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q43
+              ( &&조사월 = '1990-06',
+                &&품목     = '무우',
+                &&종류     = '가을',
+                &&조사구분 = '도매'
+                &&등급     = '중'
+                &&시도     = '서울',
+                &&시군     = '서부',
+                FORM = B1A0.F43        )
DPRE
DISPLAY CHART(ICUFORM=C43)
 INTERACT
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SUBSTR(CHAR(ADATE),3,5),HPUMOK.HJONGR.HJOGUB.HDEUNG.HJODAN.
       HSIDO,HSIGUN,HSIJAN,APRICE
FROM   B1A0.TBAVRG, B1A0.TBPUMJ, B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( &조사월 || '-01' <= ADATE + 12 MONTHS
      AND &조사월 || '-01' >= ADATE )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
  AND
  ( HSIDO = G&시도
      AND HSIGUN = G&시군
      AND HSIJAN = G&시장 )
  AND
  ( APUMOK = PPUMOK
      AND AJONGR = PJONGR
      AND AJOGUB = PJOGUB
      AND ADEUNG = PDEUNG
      AND ASIDO  = JSIDO
      AND ASIGUN = JSIGUN
      AND ASIJAN = JSIJAN
      AND APRICE IS NOT NULL )
ORDER BY 1
```

[8] 특정품목 지역별 가격 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q44
+  ( &&조사일    = '1990-06-11',
+    &&품목      = '양파',
+    &&종류      = '',
+    &&조사구분  = '도매',
+   FORM = B1A0.F44)
DPRE
DISPLAY CHART(ICUFORM=C44)
INTERACT
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT MSIDO||MSIGUN||MSIJAN,SUBSTR(CHAR(MDATE),3,8),
       HPUMOK,HJONGR,HJOGUB,HDEUNG,HJODAN,MPRICE
FROM   B1A0.TBMAIN, B1A0.TBPUMJ
WHERE
  ( MDATE = &조사일 )
  AND
  ( HPUMOK = G&품목
      AND HJONGR = G&종류
      AND HJOGUB = G&조사구분
      AND HDEUNG = G&등급 )
```

```
AND
( MPUMOK = PPUMOK
    AND  MJONGR = PJONGR
    AND  MJOGUB = PJOGUB
    AND  MDEUNG = PDEUNG
    AND  MPRICE IS NOT NULL )
```

다. 코드 조회 프로그램

[1] 품종코드 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q91(FORM = B1A0.F91)
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT DISTINCT &품목구분, HPUMOK, HJONGR, HJOGUB, HDEUNG,
                PPUMOK||PJONGR||' '||PJOGUB||' '||PDEUNG
FROM   B1A0.TBPUMJ
WHERE
   ( &품목구분 = '식량'
       AND PPUMOK BETWEEN '111' AND '152' )
   OR
   ( &품목구분 = '채소'
       AND PPUMOK BETWEEN '211' AND '252' )
   OR
   ( &품목구분 = '특용'
       AND PPUMOK BETWEEN '311' AND '314' )
   OR
   ( &품목구분 = '화훼'
       AND PPUMOK BETWEEN '351' AND '355' )
   OR
   ( &품목구분 = '과수'
       AND PPUMOK BETWEEN '411' AND '417' )
   OR
   ( &품목구분 = '축산'
       AND PPUMOK BETWEEN '511' AND '534' )
   OR
   ( &품목구분 = '수산'
       AND PPUMOK BETWEEN '611' AND '644' )
ORDER BY 6
```

[2] 지역코드 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q92(FORM = B1A0.F92)
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT HSIDO, HSIGUN, HSIJAN, JSIDO, JSIGUN, JSIJAN
```

```
FROM    B1A0.TBJIYK
WHERE
  ( HSIDO = G&시도 )
```

3 조사구분, 등급코드 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q93(FORM = B1A0.F93)
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT DISTINCT HJOGUB,HDEUNG,PJOGUB,PDEUNG
FROM    B1A0.TBPUMJ
ORDER BY PJOGUB,PDEUNG
```

4 등락사유코드 조회 프로그램

가) PROCEDURE

```
INTERACT RUN B1A0.Q94 ( FORM = B1A0.F94)
DPRE
RESET QUERY
```

나) QUERY

```
SELECT SDSAYU,HDSAYU
FROM    B1A0.TBSAYU
```

제 8 장

유 지 보 수

개발된 유통정보 D/B 및 조회 시스템이 사용자의 요구 및 시스템 상황 등에 적절한지를 점검하여 적절한 조치를 취하는 단계로서 PERFORMANCE MEASUREMENT, TUNING을 실시하였으며, CHANGE CONTROL을 위해 필요한 절차를 수립하였다.

1. PERFORMANCE MEASUREMENT

가. TIME

유통정보 데이타 베이스 및 조회 시스템이 사용자의 요구에 부응하는지를 알아보기 위하여 농림수산부 전산시스템의 부하상태별 즉, PEAK, MEDIUM, IDEL로 구분하여 응답시간을 측정한 결과 아래 표와 같이 응답시간이 이용자의 요구를 일부 충족시켰으나 개선해야 할 것으로 판단되며, 그 결과는 〈표 8 - 1〉과 같다.

표 8 — 1 **RESPONSE TIME 측정결과**

단위 : 초

순서	PLOG명	총 소요시간 (1회 + 2회 + 3회)	평 균
1	P 12	374	124.7
2	P 32	322	107.3
3	P 31	309	103.0
4	P 13	204	68.0
5	P 11	120	40.0
6	P 41	106	35.3
7	P 22	105	35.0
8	P 33	91	30.3
9	P 17	74	24.7
10	P 44	67	22.3
11	P 42	64	21.3
12	P 43	63	21.0
13	P 21	61	20.3
14	P 23	58	19.3
15	P 34	43	14.3
16	P 14	38	12.7
17	P 18	28	9.3
18	P 15	28	
19	P 16	24	8.0
20	P 92	22	7.3
21	P 94	20	6.7
22	P 91	19	6.3
23	P 93	19	6.3
합 계		2,259	752.7
평 균		98.22	25.1

— MAXIMUM TOTAL TIME : 374 초 (P12)
MAXIMUM AVERAGE TIME : 124.7 초

— MINIMUM TOTAL TIME : 19 초 (P91, P 93)
MINIMUM AVERAGE TIME : 6.3 초

나. SPACE

유통정보 데이타 베이스에 소요된다고 추정된 STORAGE량은 총 133 MB정도이나 실제 사용된 STORAGE량은 TABLE과 INDEX에 따라 다르지만 월말에 대체적으로 70%정도를 사용하고 있어 할당된 STORAGE 량은 적당한 것으로 생각된다.

2. TUNING

개발된 시스템이 사용자의 요구 및 시스템의 제한점 등을 만족시키지 못하였을 경우 이를 개선하는 단계로서 INDEX조정, DB2 OBIECTS PLANCEMENT조정, QUERY OPTIMIZATION, 스키마 재설계 등을 수행하였다.

가. INDEX 조정

INDEX는 PERFORMANCE에 지대한 영향이 있으므로 각 QUERY가 INDEX를 사용했는 지를 살펴보았고 이를 근거로 하여 INDEX를 조정하였다.

[1] INDEX 사용여부 체크

INDEX 사용 여부를 체크하기 위하여 다음과 같은 절차를 따라 작업을 수행하여,

절차 : (가) PLAN-TABLE CREATION
(나) EXPLAN 수행
(다) PLAN-TABLE 조회

그 결과를 각 QUERY별로 PLAN을 정리하면 〈표8－2〉와 같고, 이를 이용하여 INDEX 사용현황을 정리한 결과는 〈표8－3〉과 같다.

표 8-2-1 PLAN TABLE 조회 결과

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
11	1	1	0	TBPLCU	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
11	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
11	1	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
11	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
11	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	1	0	TBPLCU	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	6	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
12	2	1	0	TBPLCU	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	1	0	TBPLCU	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	1	0	TBPLCU	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	6	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
13	2	1	0	TBPLCU	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	2	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	2	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	2	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	2	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX001	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
14	1	1	0	TBPLCU	2	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
14	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	1	1	0	TBPLCU	2	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
15	2	1	0	TBPLCU	2	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	2	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	3	1	0	TBPLCU	2	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	3	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
16	1	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX000	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
16	1	2	2	TBPLCU	2	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-2-2 PLAN TABLE 조회 결과

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
17	1	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	6	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	N	N	
17	2	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	1	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	N	N	
18	2	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	2	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	3	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	3	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	4	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	4	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	5	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	5	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	6	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	6	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	7	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	7	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-2-3 PLAN TABLE 조회 결과

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
21	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	1	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
21	2	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	2	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	3	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	3	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	4	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	4	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	5	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	5	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	6	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	6	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	7	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	7	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	1	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
22	2	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	2	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	3	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	3	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	4	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	4	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	5	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	5	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	6	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	6	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	7	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	7	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	1	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
23	2	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	2	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	3	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	3	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	4	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	4	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	5	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	5	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	6	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	6	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	7	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	7	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-2-4 PLAN TABLE 조회 결과

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
31	1	1	0	TBPUCJ	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	2	1	TBMAIN	1	I	5	MIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	3	2	TBJIYK	6	R	0		N	N	Y	N	N	N	Y	N	N	IS
31	1	4	1	TBAVRG	4	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	5	1	TBMAIN	2	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	6	1	TBMAIN	3	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	1	0	TBPUCJ	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	2	1	TBMAIN	1	I	5	MIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	3	2	TBJIYK	6	R	0		N	N	Y	N	N	N	Y	N	N	IS
32	1	4	1	TBAVRG	4	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	5	1	TBMAIN	2	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	6	1	TBMAIN	3	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	1	0	TBPUCJ	5	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	2	1	TBMAIN	1	I	5	MIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	3	1	TBAVRG	4	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	4	1	TBMAIN	2	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	5	1	TBMAIN	3	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	6	1	TBJIYK	6	I	3	JIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	7	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
34	1	1	0	TBPUCJ	2	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
34	1	2	1	TBMAIN	1	I	5	MIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
34	1	3	2	TBJIYK	3	I	2	JIX01	N	N	Y	N	N	N	Y	N	N	IS
34	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
41	1	1	0	TBPUCJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
41	1	2	1	TBMAIN	1	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
41	1	3	1	TBJIYK	3	I	3	JIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
41	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
42	1	1	0	TBPUCJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
42	1	2	1	TBMAIN	1	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
42	1	3	1	TBJIYK	3	I	3	JIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
42	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
43	1	1	0	TBPUCJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
43	1	2	1	TBAVRG	1	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
43	1	3	1	TBJIYK	3	I	3	JIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
43	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
44	1	1	0	TBPUCJ	2	I	4	PIX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
44	1	2	1	TBMAIN	1	I	5	MIX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-2-5 PLAN TABLE 조회 결과

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
91	1	1	0	TBPUMJ	1	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
91	1	2	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
92	1	1	0	TBJIYK	1	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
93	1	1	0	TBPUMJ	1	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
93	1	2	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
94	1	1	0	TBSAYU	1	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-3 INDEX 사용 현황

TABLE명	INDEX명	INDEX 사용여부	MATCH COLUMN 수																						
			Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q21	Q22	Q23	Q31	Q32	Q33	Q34	Q41	Q42	Q43	Q44	Q91	Q92	Q93	Q94
TBMAIN	MIX00	YES												5	5	5	5				5				
	MIX01																								
	MIX02	YES												4	4	4		4	4						
TBAVRG	AIX00																								
	AIX01																								
	AIX02	YES												4	4	4				4					
TBAVGTD	ATDX00	YES	3	3	3	3	3	1	3	3															
	ATDX01	YES	2	2	2				2		2	2													
TBAVGTH	ATHX00																								
	ATHX01	YES	2	2	2				2				2												
TBPUMJ	PIX00																								
	PIX01	YES							1	1	4	4	4			4		4	4	4	4				
TBJIYK	JIX00	YES														3		3	3	3					
	JIX01	YES															2								
TBSAYU	SIX00																								

표 8-4 INDEX 조정 방법

TABLE명	INDEX명	키 구 성	INDEX 종류
일별가격 TABLE (지역)	MIX00 MIX01 MIX02	조사일/품종/조사구분/등급/지역/가격 지역 품종/조사구분/등급/지역/가격	UNIQUE DUPLICATE DUPLICATE
일별가격 TABLE (전국)	ATDX00 ATDX01	조사일/품목/종류 품목/종류	UNIQUE DUPLICATE
월별가격 TABLE (지역)	AIX00 AIX01 AIX02	조사일/품종/조사구분/등급/지역/가격 지역 품종/조사구분/등급/지역	UNIQUE DUPLICATE DUPLICATE
월별가격 TABLE (전국)	ATMX00 ATMX01	조사일/품목/종류 품목/종류	UNIQUE DUPLICATE
품 종 TABLE	PIX00 PIX01 PIX02	품종/조사구분/등급/품종명/조사구분명/등급명 품종명/조사구분명/등급명/품종/조사구분/등급 조사구분명/등급명/조사구분/등급	UNIQUE DUPLICATE DUPLICATE
지 역 TABLE	JIX00 JIX01	시도/시군/시장/시도명/시군명/시장명 시도명/시군명/시장명/시도/시군/시장	UNIQUE DUPLICATE
등락사유 TABLE	SIX00	등락사유	UNIQUE

[2] INDEX 조정

가) INDEX 변경

INDEX 사용 현황 및 유통정보 이용 특성을 검토하여 <표 8 − 4 >와 같이 INDEX를 조정하였다.

나) PLAN_TABLE 조회 결과

INDEX 를 조정에 의하여 각 QUERY 의 INDEX 사용에 변경이 있는 지를 알아보기 위하여 다시 QUERY 의 PLAN 을 조사한 결과 <표8 − 5> 와 같이 나타냈다.

다) INDEX 사용현황

INDEX 조정 후 INDEX 사용여부를 다시 조사한 결과는<표 8 − 6 >과 같다.

표 8-5-1 PLAN TABLE 조회 결과(INDEX 조정 후)

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
11	1	1	0	TBPUMJ	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
11	1	2	2	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	Y	N	N	N	Y	N	N	IS
11	1	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
11	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
11	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	1	0	TBPUMJ	5	R	0		N	N	[illegible]	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	2	2	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	Y	N	N	N	Y	N	N	IS
12	1	3	2	TBAVGTH	4	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	1	6	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
12	2	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	2	2	TBPUMJ	5	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	2	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	2	2	TBPUMJ	5	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
12	3	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	1	0	TBPUMJ	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	2	2	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	Y	N	N	N	Y	N	N	IS
13	1	3	2	TBAVGTH	4	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
13	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
14	1	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
14	1	2	2	TBPUMJ	2	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
15	1	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	1	2	2	TBPUMJ	2	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
15	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
15	2	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	2	2	2	TBPUMJ	2	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
15	3	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
15	3	2	2	TBPUMJ	2	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS
16	1	1	0	TBAVGTD	1	I	1	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
16	1	2	2	TBPUMJ	2	R	0		N	N	Y	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-5-2 PLAN TABLE 조회 결과(INDEX 조정 후)

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
17	1	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	1	6	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
17	2	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	2	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	3	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	4	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	5	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	6	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	1	0	TBPUMJ	5	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	3	1	TBAVGTH	4	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	4	1	TBAVGTD	2	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
17	7	5	1	TBAVGTD	3	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	1	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	1	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
18	2	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	2	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	3	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	3	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	4	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	4	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	5	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	5	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	6	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	6	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	7	1	0	TBPUMJ	2	I	1	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
18	7	2	1	TBAVGTD	1	I	3	ATDX00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-5-3 PLAN TABLE 조회 결과(INDEX 조정 후)

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
21	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	1	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
21	2	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	2	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	3	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	3	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	4	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	4	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	5	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	5	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	6	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	6	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	7	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
21	7	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	1	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
22	2	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	2	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	3	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	3	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	4	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	4	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	5	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	5	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	6	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	6	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	7	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
22	7	2	1	TBAVGTD	1	I	2	ATDX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	1	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	1	3	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
23	2	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	2	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	3	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	3	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	4	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	4	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	5	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	5	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	6	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	6	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	7	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
23	7	2	1	TBAVGTH	1	I	2	ATHX01	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-5-4 PLAN TABLE 조회 결과(INDEX 조정 후)

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE		ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
31	1	1	0	TBPUMJ	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	2	1	TBAVRG	4	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	3	1	TBJIYK	6	I	3	JIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	4	1	TBMAIN	1	I	8	MIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	5	1	TBMAIN	2	I	7	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	6	1	TBMAIN	3	I	7	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
31	1	7	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
32	1	1	0	TBPUMJ	5	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	2	1	TBAVRG	4	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	3	1	TBJIYK	6	I	3	JIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	4	1	TBMAIN	1	I	8	MIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	5	1	TBMAIN	2	I	7	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	6	1	TBMAIN	3	I	7	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
32	1	7	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
33	1	1	0	TBPUMJ	5	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	2	1	TBAVRG	4	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	3	1	TBJIYK	6	I	3	JIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	4	1	TBMAIN	1	I	8	MIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	5	1	TBMAIN	2	I	7	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	6	1	TBMAIN	3	I	7	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
33	1	7	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
34	1	1	0	TBPUMJ	2	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
34	1	2	1	TBMAIN	1	I	5	MIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
34	1	3	1	TBJIYK	3	I	5	JIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
34	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
41	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
41	1	2	1	TBMAIN	1	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
41	1	3	1	TBJIYK	3	I	6	JIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
41	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
42	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
42	1	2	1	TBMAIN	1	I	4	MIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
42	1	3	1	TBJIYK	3	I	6	JIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
42	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
43	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
43	1	2	1	TBAVRG	1	I	4	AIX02	N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
43	1	3	1	TBJIYK	3	I	6	JIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
43	1	4	3		0		0		N	N	N	N	N	N	N	Y	N	
44	1	1	0	TBPUMJ	2	I	4	PIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
44	1	2	1	TBMAIN	1	I	5	MIX00	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-5-5 PLAN TABLE 조회 결과(INDEX 조정 후)

QUERY NO	QBLOCK NO	PLAN NO	METHOD	TNAME	TAB NO	ACCESS TYPE	MATCH COLS	ACCESS NAME	INDEX ONLY	SORTN UNIQ	SORTN JOIN	SORTN ORDERBY	SORTN GROUPBY	SORTC UNIQ	SORTC JOIN	SORTC ORDERBY	SORTC GROUPBY	TSLOCK MODE
91	1	1	0	TRPUSJ	1	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
91	1	2	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
92	1	1	0	TRJIYK	1	I	1	JIX01	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
93	1	1	0	TRPUSJ	1	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS
93	1	2	3		0		0		N	N	N	N	N	Y	N	Y	N	
94	1	1	0	TRSAYU	1	R	0		N	N	N	N	N	N	N	N	N	IS

표 8-6 INDEX 사용 현황(INDEX 조정 후)

TABLE명	INDEX명	INDEX 사용여부	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q21	Q22	Q23	Q31	Q32	Q33	Q34	Q41	Q42	Q43	Q44	Q01	Q02	Q03	Q04
TRSMAIN	MIX00	YES												8	8	8	5				5				
	MIX01																								
	MIX02	YES												7	7	7		4	4						
TRAVRG	AIX00																								
	AIX01																								
	AIX02	YES												4	4	4				4					
TRAVGTD	ATDX00	YES	1	1	1	1	1	1	3	3															
	ATDX01	YES	2	2	2				2		2	2													
TRAVGTH	ATHX00																								
	ATHX01	YES	2	2					2				2												
TRPUSJ	PIX00																								
	PIX01	YES							1	1	4	4	4			4		4	4		4				
TRJIYK	JIX00	YES												3	3	3	5	6	6						
	JIX01	YES																					1		
TRSAYU	SIX00																								

나. QUERY OPTIMIZATION

아래 표와 같이 QUERY는 Predicate에 따라 Processing Cost가 다르므로 Efficiency를 위하여 Indexable Predicate를 사용하고 stage 2 predicate는 되도록 피한다.

Predicate	Processing Cost
indexable predicate	소
stage 1 predicate	중
stage 2 predicate	대

그리고 <표8-7>을 참조하여 QUERY OPTIMIZATION을 수행한다

표 8-7 |Predicate Types and Processing

Predicate Type	Indexable?	Stage 1?
COL = value	Yes	Yes
COL IS NULL	Yes	Yes
COL op value	Yes	Yes
COL BETWEEN value1 AND value2	Yes	Yes
COL LIKE 'char%'	Yes	Yes
COL IN (list)	Yes	Yes
COL <> value	No	Yes
COL IS NOT NULL	No	Yes
COL NOT BETWEEN (value1, value2)	No	Yes
COL NOT IN (list)	No	Yes
COL NOT LIKE 'char'	No	Yes
COL LIKE '%char'	No	Yes
COL LIKE '_char'	No	Yes
COL LIKE host variable	No	Yes
T1.COL = T2.COL (different tables)	Yes	Yes
T1.COL op T2.COL	Yes	Yes
T1.COL <> T2.COL	No	Yes
T1.COL = T2.COL (same tables)	No	No
T1.COL op T2.COL	No	No
T1.COL <> T2.COL	No	No
COL op ANY (noncorrelated subquery)	Yes	Yes
COL op ALL (noncorrelated subquery)	Yes	Yes
COL IN (noncorrelated subquery)	No	No
COL NOT IN (noncorrelated subquery)	No	No
COL = ANY (noncorrelated subquery)	No	No
COL <> ALL (noncorrelated subquery)	No	No
COL = (correlated subquery)	No	No
COL op (correlated subquery)	No	No
COL <> (correlated subquery)	No	No

Predicate Type	Indexable?	Stage 1?
COL = expression expression = value expression <> value expression op value	No No No No	No No No No
predicate1 AND predicate2	Yes	Yes
predicate1 OR predicate2	Yes	Yes

다. DB2 OBJECTS PLACEMENT 조정

기존에 설정한 DB2 OBJECTS PLACEMENT 는 I/O CONTENTION을 발생할 가능성이 있으므로 I/O BALANCE 를 기하고 ACCESS 속도를 빠르게 하기 위하여 <표 8 − 8> 과 같이 DB2 OBJECTS PLACEMENT 를 조정하였다.

표 8-8 DB2 OBJECTS PLACEMENT 조정 방법

STORAGE GROUP	VOLUMN	TABLE SPACE	TABLE	INDEX
SG146	MAF146	TS01 TS02	TBMAIN TBAVRG	ATDX00 ATDX01 ATMX00 ATMX01
SG147	MAF147	TS03	TBPUMJ TBJIYK TBSAYU	
SG156	MAF156	TS04	TBAVGTD TBAVGTM	AIX00 AIX01 AIX02 MIX00 MIX01 MIX02
SG157	MAF157			PIX00 PIX01 JIX00 JIX01 SIX00

라. 스키마 구조 개선

기존에 설계한 스키마는 PERFORMANCE 보다는 D/B의 안정성 및 확장성을 위주로 하여 설계하였으므로 PERFORMACE 가 비교적 낮으므로 보다 나은 PERFORMANCE 를 위하여 다음과 같이 스키마를 변경하는 것이 효율적이라고 판단되며 추후 USER의 요구에 따라 스키마를 변경하여 D/B 목적에 부응하는 최적의 스키마를 구성해야 할 것이다.

일별가격(지역)

일자	품목	종류	구분	등급	지역	당일가	전일가	전순가	전월가	전년동일가	전년말가

월별가격(지역)

일자	품목	종류	구분	등급	지역	가격

일별가격(전국)

일자	품목	종류	구분	등급	당일가	전일가	전순가	전월가	전년동일가	전년말가

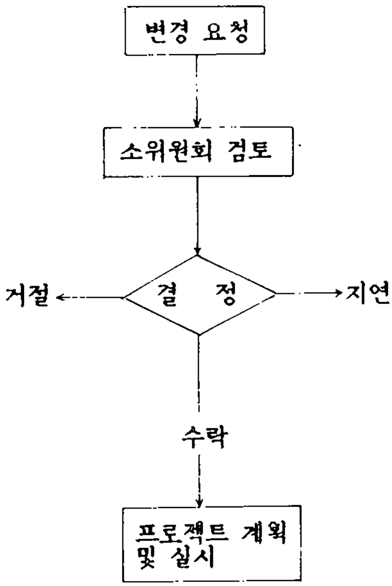
월별가격(전국)

일자	품목	종류	구분	등급	가격

3. CHANGE CONTROL

환경적, 기술적 혹은 사용자의 자료 요구 변경 등 여러가지 상황에 의하여 유통정보 D/B 및 조회 시스템의 변경이 예상되는데 이와같은 변경 요구를 체계적으로 관리하지 않으면 많은 문제점이 발생할 수 있으므로 <그림8-1>과 같은 변경 관리 체계를 실시하여 D/B의 안정화를 기하는 것이 바람직하다.

그림 8-1 CHANGE CONTROL 체계도



4. 결 론

농수산물의 수급조절 및 가격안정대책 수립을 위하여 1983년부터 수행되고 있는 유통정보 업무의 효율성 및 유통정보 이용의 편리성을 제고하기 위하여 유통정보 D/B 및 조회 시스템을 개발하여 이용자의 요구사항을 충족시키고자 노력하였으나 단기간의 집중적인 개발로 인하여 여러 가지 미비점이 존재하나 추후 수정 및 CHANGE CONTROL을 통하여 개선할 수 있을 것으로 생각된다.

그리고 개발된 유통정보 시스템은 이용자가 가격의 현황 파악에 이용하도록 개발되어 고급정보 즉, 예측정보의 생산 및 이용에 미비한 실정이므로 현행 유통정보 시스템을 모델베이스와 연계하여 예측정보의 생산 및 이용을 할 수 있는 광의의 유통정보 시스템으로의 전환이 필요하다고 생각되며, 아울러 최근의 농업 개방화 추세에 따라 무역관계 D/B로의 확대개발이 요청되고 있어 S/W HOUSE 관측 DATA BASE의 확장사업의 일환으로 확대 추진할 예정이며, 이러한 전산화의 성공 여부는 기술적인 사항보다는 사후관리 및 유지보수에 따라 좌우되는 경우가 더 많으므로 본 보고서와 같은 정형규격에 의한 문서화일 및 사후관리 작업이 계속적으로 진행되고, 이에 대한 인식도 제고 및 유지보수 관리작업에 대한 끊임없는 KNOW HOW의 축적이 필요하다고 판단된다.

향후 농림수산부의 업무가 성장단계에서 성숙단계로 돌입하기 위해서는 첫째, 소프트웨어 공학적 LIFE CYCLE에 입각한 개발 및 유지보수가 필연적이며 둘째, 생산위주의 시스템에서 이용자위주의 시스템으로의 전환이 필요하며 셋째, 부분적인 1회성의 개발보다는 거시적인 차원의 정보시스템 골격을 설계하고 이를 바탕으로 단계별 시스템화를 진행해 나가야 할 것이다.

참 고 문 헌

한국과학기술연구원 SERI 교육교재, "데이터 베이스 운영원리"

우치수, "데이타 베이스 환경의 실현 및 관리," 교학사, 1989.

송영재 · 조기형, "데이터 베이스 시스템의 설계,". 홍릉과학출판사, 1989.

이석호, "데이타 베이스론," 정익사, 1985.

농림수산부, "농수산물 유통정보 조사요령," 1990. 1.

성극제 · 곽세현, "농수산물 유통정보시스템에 관한 기초연구," 통신개발연구원, 1988. 7.

Candace Fleming, Barbars Von Halle, "Handbook of Relational Database Design," Addison-Wesley, 1989.

Date, C. J, "An Introduction to Data Base Systems," 4th ed, 1988.

__________, "An Introduction to Data Base Systems," VolumeII, 1982.

Teorey, T. J. & Fry, J.P., "Design of Database Structures," Printice-Hall, 1982.

Ullman, J. D., "Principles of Database Systems," 3nd ed. Computer Science Press, 1989.

IBM DB2 MANUAL, "Administration Giude"

__________, "Command and Utility Reference"

__________, "Application Programming Guide"

__________, "SQL reference"

__________, "SQL User's Giude"

__________, "Messages and Codes"

IBM QMF MANUAL, "Planning and Administration Guide for MVS"

__________, "Learner's Guide"

__________, "Advanced User's Guide"

__________, "Reference"

빈 면

연구보고 148
통합농업정보시스템 7
유통정보시스템 설계 및 구현
관계 데이타 베이스를 이용한

1990년 11월

發行人 許 信 行
發行處 韓國農村經濟硏究院
130-050
서울특별시 동대문구 회기동 4-102
登錄 1979年 5月 25日 第5-10號
電話 962-7311
印 刷 京洋文化印刷株式會社