

# 국내 주요 코드체계에 대한 조사연구

## The Survey Research on Code System

이 현 용\* · 구 일 섭\*

### 1. 서 론

산업이 발전함에 따라 취급하는 정보가 증가되어 국가나 기업에서 이를 체계적으로 관리하기 위해 코드체계가 도입되어 운영되고 있다. 코드체계는 사용국가, 사용목적, 사용범위 등에 따라 매우 다양하다. 여기에서는 국내에서 사용되는 코드를 중심으로 조사 분석하였다. 국내 코드체계의 경우도 3,000가지 이상으로 추정되나 여기에서는 주민등록번호, 우편번호, 자동차번호, 도로번호, 전화번호등 5가지 국가코드체계와 기업에서 많이 사용하는 품목번호체계에 대하여 조사 분석을 하였다..

### 2. 주요한 국가코드 체계

#### 2.1 주민등록번호 체계

우리나라 사람이라면 누구나 주민등록번호를 가지고 있다. 현재의 주민등록 번호 체계의 근거는 「주민등록법」(법률 제7900호)이다. 1975년 시행규칙 39차 개정에서 제1조의 내용을 “주민등록법시행령(이하 ‘영’이라 한다) 제3조의 규정에 의한 주민등록번호는 생년월일, 성별, 지역 등을 표시할 수 있는 13자리의 숫자로 작성한다.”고 변경함으로써 현재의 주민등록번호 조합체계가 완성이 되었고, 이후 대한민국의 모든 국민은 13자리의 주민등록번호를 발급 받게 되었다. 현재는 시행규칙 제2조 주민등록번호의 작성 조항에 이 내용이 규정되어 있다.

주민등록번호는 앞 6자리, 뒤 7자리 모두 13자리로 구성되어 있습니다. 앞 6자리는 생년월일로 구성되고 뒤 7자리는 성별, 지역등 각종 정보로 구성됩니다. 뒷자리에 대해서 알아보면 뒷자리 7자리중 첫째자리는 연대와 성별을 나타냅니다. 둘째자리부터 다섯째자리까지 4자리는 출생신고 당시의 거주지 관할 동사무소의 지역코드입니다. 우리나라의 읍면동사무소는 모두 3,700여개로서, 모두 고유의 지역코드를 가지고 있습니다. 여섯 번째 자리는 출생한 날짜, 관할 동사무소에서 남녀별 신고순서입니다. 일곱 번째 자리는 검정코드입니다..

\* 남서울대학교 산업경영공학과

## 2.2 우편번호 체계



현재 우편번호는 시·군·구를 나타내는 처음 세 자리와 집배원의 집배구역을 나타내는 뒤의 세 자리로 구성돼 있다. 1이 서울이어서 앞의 세 자리가 100~198이라면 서울 시내를 가리킨다. 2로 시작하면 강원, 3은 대전·충청, 4는 인천·경기, 5면 광주·전남·전북, 6은 부산·경남·울산·제주, 7은 대구·경북을 나타낸다. 뒤의 세 자리가 000~599라면 행정동을 집배구역으로 구분한 것이며, 700~799는 대형빌딩이나 아파트 같은 다량 배달처, 800~999는 읍·면, 600~699는 우편사서함이다.

예를 들어 경향신문사의 우편번호 100-702에서 앞의 100은 서울 중구 정동을, 뒤의 702는 다량 배달처를 의미한다. 서울 광화문우체국의 우편번호 110-110을 예로 들면 맨 앞의 1은 서울, 10은 종로구를 나타내며 뒤의 110은 상세 지역과 집배순로(順路)를 의미한다. 110 우편물을 전담 배달하는 집배원을 두는 식이다.

우정사업자에게 한 가지 애로사항이 있다면 우편번호가 고정불변이 아니라는 점이다. 허허벌판에 빌딩이 들어서면 주소와 우편번호를 부여해야 하고, 어떤 지역이 개발되어 송달되는 우편물이 갑자기 늘어나면 집배구역을 새로 조정해야 해 번호를 바꿔야 한다. 이런 일이 보통 한 해에 4~5차례 되는데, 모두 관련법에 따라 고시하도록 돼 있다.

## 2.3 자동차 번호 체계

자동차 번호 체계는 그 동안 여러 차례 개정되어 현재에 이르고 있다. 현행 번호 체계는 2자리(숫자), 1자리(한글), 4자리(일련번호, 4자리) 등 총 7자리로 되어 있다. 앞의 2자리 숫자는 차종(승용, 승합 등)을, 가운데 1자리는 용도를, 나머지 4자리는 일련번호를 나타내고 있다.

차종은 다시 승용자동차(01-69; 서울의 경우 16까지 사용), 승합자동차(70-79), 화물자동차(80-97), 특수자동차(98,99)로 구분되며, 용도는 비사업용, 운수사업용(일반용 : 바,사,아,자), 운수사업용(대여사업용 : 허), 외교용으로 구분하고 있다. 대한민국 모든 국민이 차량을 보유한다고 할 경우 일련번호만으로 구분한다면 숫자로 8자리가 필요하다. 이럴 경우 승용, 승합, 화물, 특수 자동차를 구분하지 않은 경우이다. 만일 1자리를 이들 용도에 할당하면 전체 인구를 포함시키기 위해 또 다른 8자리가 필요할 것이다. 그리고 인구가 늘어나면 코드 자리수가 부족하게 될 것이다. 따라서 국가에서 제정한대로 일정한 구분을 해 놓을 경우 일련번호는 4자리로도 충분하게 된다. 한글의 경우 2바이트체계이므로 정보시스템으로 관리할 경우 한글 “가”의 경우 2자리가 되는 단점은 있다.

## 2.4 도로번호 부여체계

### (1) 고속국도의 노선번호부여체계

이전에는 고속도로가 건설된 순서대로 번호가 1번부터 붙여졌지만, 최근에는 일반국도의 번호체계와 유사하게, 우리나라 전체지도를 보고 구도를 잡아서 번호를 붙여나가고 있다. 이중, 1번으로 표시된 경부고속도로는 노선번호부여체계에 있어, 우리나라 최초의 고속도로라는 상징성을 감안하여 부여체계와 상관없이 1번으로 부여되어있다.

고속도로번호부여에 있어, 동서를 연결하는 고속도로는 끝자리가 0이며, 남북을 연결하는 고속도로는 끝자리가 5로 되어있다. 동서를 연결하는 고속도로(끝자리가 0번)의 경우, 가장 남쪽에 있는 남해고속도로가 10번이 되며, 익산포항선이 20번, 영동선은 50번등으로 남에서 북으로 가면서 10, 20, 30, 40, 50 등으로 증가하게 된다.

반면, 남북을 연결하는 고속도로(끝자리가 5번)는 가장 서쪽에 있는 서해안선이 15, 호남고속도로가 25, 대전-통영선(중앙고속도로)가 35 번식으로 서쪽에서 동쪽으로 갈수록 번호가 증가하게 된다.

### (2) 일반국도의 노선번호부여체계

현재 일반국도에는 56개의 노선이 있으며, 우리나라 지도상에서 남북방향으로 된 노선은 홀수번호로, 동서방향으로 된 노선은 짝수번호로 부여가 된다. 국도번호 중에 한자리 수로 된 번호는 우리나라의 도로망에 있어서 가장 기본이 되는 축의 역할을 한다. 즉 그림을 그릴 때의 구도 역할과 같다고 보면 된다. 즉, 우리나라 국도체제를 이해하려면, 기본적으로 1, 3, 5, 7번과 2, 4, 6, 8번이 각각 어디에서 시작되며 어디에서 끝이 나는지는 대충이라도 알아둬야 한다. 이들 한 자리 숫자에 있어서는 번호를 부여하는데 있어 법칙이 있다.(고속도로노선번호 부여방식과 유사) 반면 두 자리 번호는 한자리수로 구축된 도로구도를 바탕으로 양 지역 간을 이어주는 간선도로 들이다. (따라서 짧은 노선도 있고, 긴 노선도 있다.). 또 한 가지 반드시 알아둬야 할 점은 국도에 있어 시점은 동서축에 있어서는 서쪽, 남북축에 있어서는 남쪽이 시점이 된다.

### (3) 아시안하이웨이 (Asian highway)

2004년 4월 중국 상하이에서 개최된 제60차 UN ESCAP(아시아태평양경제사회이사회)에서 현대판 실크로드를 구축을 통해 아시아 각국을 유기적으로 결합, 국가 간 경제, 문화교류와 친선을 꾀하기 위해 55개의 노선망으로 구성되어 있는 아시아하이웨이 계획을 확정하였다. 우리나라는 일본-부산-서울-평양-신의주-중국-베트남-태국-인도-파키스탄-이란-터키 등으로 이어지는 1번 노선(AH1)과 부산-강릉-원산-러시아(하산)-중국-카자흐스탄-러시아 등으로 이어지는 6번 노선(AH6) 등 2개 노선이 통과된다.

## 2.5 전화번호체계

대한민국의 전화번호는 다음과 같은 몇 가지 경우로 요약할 수 있다.

- XXXX-YYYY : 같은 지역 안으로 전화를 걸 경우. 국번호 XXXX는 최대 4자리까지, 가입자 개별 번호 YYYY는 4자리로 구성되며, 국번호는 2부터 9까지의 숫자로 시작한다.
- 0ZZ-XXXX-YYYY : 다른 지역으로 전화를 걸 경우. 지역번호 ZZ는 최대 두 자리로, 2부터 6까지의 숫자로 시작한다.
- 0NN-(0ZZ)-XXXX-YYYY : 일반 전화가 아닌 다른 통신망으로 전화를 걸 경우. 통신망 식별번호 NN은 최대 4자리까지이다. 지역번호는 시외전화에서 다른 지역으로 전화를 걸 때만 사용한다.
- 00N-PPP-QQQQQQ : 대한민국 바깥으로 전화를 걸 경우. 국제전화 통신망 식별번호 N은 최대 3자리까지이며, 국가 번호 PPP는 국제 표준을 따른다.
- (0ZZ)-1RRR : 1로 시작하는 번호는 특수번호로 별도의 서비스를 제공하는 데 사용된다. 경우에 따라 지역번호가 필요한 경우도 있다.
- 표1은 0으로 시작하는 통신망 식별번호 및 지역번호와 1로 시작하는 특수번호들을 요약한 것이다.

<표 1> 통신망 식별번호(0으로 시작) 및 특수번호(1로 시작)

번호	용도	비고
001 ~ 009	국제전화	
010 ~ 019	무선전화, 무선호출, 부가통신망	
020 ~ 090	공통 서비스 (개인번호 등)	
02x ~ 06x	지역번호	
071 ~ 079	(예비)	
081 ~ 089	시외전화	
091 ~ 099	(예비)	
100 ~ 109	사업자의 민원 및 통신업무	
110 ~ 129	긴급 민원사항	
1300 ~ 1399	생활정보 등	
1400 ~ 1499	(예비; 부가서비스 용도)	
1500 ~ 1599	사업자 자율 부가서비스	
1600 ~ 1699	공통 부가서비스	
1700 ~ 1999	(예비; 일부 사용되고 있음)	

### 3. 품목번호체계

품목번호 체계의 중요성은 생산관리 초기에는 그다지 인식되지 않았으나 생산관리 전산화가 발전되면서 그 필요성이 점점 증대되고 있다. 설계, 생산일정, 공정, 재고, 구매관리등 모든 업무에 품목번호는 Key로서 사용된다. 특히 제품구성정보에서 부품 코드체계가 적절하지 못하면 많은 문제가 제기되고, BOM Processor의 이용효율이 떨어진다. 부품번호체계는 유의미와 무의미로 크게 구분할 수 있으며 이를 좀더 상세하게 분류하면 다음과 같다.

- 주문번호 지향형
- Mark Number System
- Group Item Number
- Number Matrix
- 제품 지향형
- Tabulated Drawings
- Significant
- Revision Level Numbers
- Drawing Numbers
- 유의미 품목번호체계

#### 3.1 도면번호와 품목번호

도면번호와 품목번호는 서로 의미가 다른 것으로 생각될 수 있으나, 사실은 그렇지 않다. 부품이나 조립품이 도면에 나타내면 이 품목들은 도면에 의해서 식별되므로 둘은 동일한 것이다. 단 1장의 도면에 1개의 부품 또는 조립품이 있는 경우이다. 도면과 부품이 1:1의 대응관계가 아니면 다음과 같은 문제가 생기게 된다.

- 여러 개의 부품이 한 장에 도면에 있는 경우는 도면번호를 품목번호를 사용할 수 없고, 부품도면의 관리가 어려워진다.
- 호환성의 규칙이 보통은 준수되지 않으므로 도면상의 설변은 도면에 있는 부품에 커다란 영향을 미친다.
- 동일 도면에 나타나는 다른 타입의 부품은 공정이 다르므로 각 생산공정별로 도면의 복사가 행해져야 한다.
- 조립도면과 부품도면의 구분이 곤란한 경우가 발생되며, 이러한 경우에는 작업 지시가 곤란하고 생산현장에서 작업의 오류가 발생할 가능성이 있다.
- 부품에 대한 식별이 명확하지 않기 때문에 BOM 작성이 어렵게 된다.

### 3.2 유의미 품목번호체계

품목번호에 의미를 두는 것으로 일반적으로 많이 사용되는 방식이다. 유의미 체계시 너무 많은 의미를 부여하고자 하는 경우는 품목번호체계가 복잡하고 길어지기 때문에 유의미 체계로 하는 경우에는 최소한의 의미만을 부여하는 것이 바람직하다. 일반적으로 유의미 체계시 분류 항목은 다음과 같은 사항이 있다.

- 공장위치    - 사업부    - 모델명    - 도면크기
- 설변번호    - 메이커    - 원자재    - 표준품목
- 부품그룹    - 재 질    - 거래처    - 조립위치
- 외주유무    - 유니트    - 칫 수    - 수입유무

이들 중 어떤 정보는 불변의 속성에 기초하지 않는 것(구매처 번호)도 있다. 또한 유의미체계의 품목번호체계를 작성하는 것은 고도의 숙련을 요구하는 작업이다. 유의미체계를 일단 작성하면 문제점이 있는 경우에도 이를 폐기하기 힘들어지며, 제품이 수정되고 새로운 의미가 부가되면 품목번호체계의 개정이 불가피하게 되는 단점이 있다.

## 4. 통계청 분류

국가통계는 통계법의 대상이 되는 통계로서 사회·경제적 변화를 진단하고 과학적인 정책을 수립하기 위한 필수적인 공공재이다. 통계청은 국가통계를 작성하는 기관으로 통계청에서의 통계분류는 크게 한국표준산업분류, 한국표준직업분류, 한국표준질병사인분류, 한국표준무역분류, 특수&기타분류의 5개로 크게 분류를 하고 있으며 상세한 분류내역은 <표 2>와 같으며, 주요통계관련 사이트는 <표 3>과 같다.

<표 2> 통계청의 분류내역

분류명	대분류	중분류	세분류	세세분류	세세세분류
한국표준산업분류	21	76	228	467	1,145
한국표준직업분류	10	52	149	426	2,306
한국표준질병분류	22	267	2,093	12,603	6,335
한국표준무역분류	10	687	262	1,023	2,907
특수&기타분류	4	33	262	3,808	
계	67	1,115	2,994	18,327	12,693

\* 특수&기타분류에서 산업특수분류, 직업특수분류의 세분류 이하는 미포함된 자료임.

&lt;표 3&gt; 주요통계관련 사이트

연번	분류명	관련기관
1	KSCO(한국표준직업분류)	통계청
2	KCD-4(한국표준질병·사인분류)	통계청
4	KCPM(한국의료행위분류)	대한의사협회
5	HRST(전문·기술인적자원분류)	통계청
7	정보통신기술직업분류	통계청
8	ESOD(유럽 직업병 분류)	EC
9	ICIDH(국제손상 및 장애분류)	WHO
10	ICPM(국제의료행위분류)	WHO
11	ISCED(국제표준교육분류)	UNESCO
12	ISCO-08(국제표준직업분류)	ILO
13	EU국제표준직업분류	EC
14	ICSE-93(국제표준고용지위분류)	ILO
15	ICD-10(국제질병 및 사인분류)	WHO
16	SIAC(국제표준연령분류)	UN
17	ICATUS(국제생활시간활용조사용 활동분류)	UN

## 5. 결 론

국내 주요코드에 대한 조사분석을 위해 주민등록번호, 우편번호, 자동차번호, 도로번호, 전화번호등 5가지 국가코드체계와 기업에서 많이 사용하는 품목번호체계에 대하여 조사 분석을 하였다. 이외에도 국내에는 많은 코드체계가 존재하며, 이러한 코드체계는 산업이 발전함에 따라 점점 증가될 것으로 예상된다.

특히 식별번호에는 코드의 오류를 방지하기 위한 체크코드가 있어야 하며 이것을 사용하면 많은 오류를 사전에 방지할 수 있다. 주민등록번호에는 마지막 자리가 체크코드이며, 제조업체의 품목번호체계에도 대부분 체크코드를 부여하고 있다.

또한 제조업체의 품목번호체계가 잘못 설계될 경우 데이터 중복이 발생할 수 있어 생산에 지장을 초래 할 수 있다. 이러한 잘못을 예방하기 위해서는 품목번호체계 설계 시 향후 발생할 모든 상황을 충분히 예측하여 이를 반영하여야 한다.

## 6. 참 고 문 헌

- [1] 주민등록법, [시행 2011. 8.31] [법률 제10733호, 2011. 5.30, 일부개정]
- [2] 도로업무편람, 국토해양부, 2010.
- [3] 자동차산업의 품목코드 표준화에 대한연구, 강민식 ,임익성, 한국디지털정책학회지 Vol.8 No.4 pp72-82, 2010.
- [4] 우정사업본부, <http://www.koreapost.go.kr/kpost/main/index.jsp>
- [5] 위키백과, 대한민국의 전화번호 체계 <http://ko.wikipedia.org/wiki/>
- [6] 통계청의 통계분류 <http://kostat.go.kr/kssc/main/MainAction.do?method=main&catgrp=kssc>