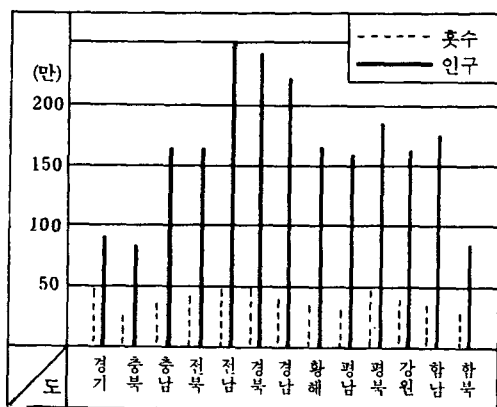


()은 현재 쓰고 있는 통일된 용어

• 중학교에서는 1학년에서만 통계를 다루었으며 그 내용은 그림표의 종류 및 선정이 대부분을 차지하고, 고등학교 1학년 교과서를 살펴보면 버리(차예)에 1편 논증기하학, 2편 통계, 3편 계열과 연속적 변화 중, 통계를 논증기하학과 나란히 매주 2-3시간씩 일학기간 배우게 한 점으로 미루어, 수학교육과정에 큰 비중을 차지했다.

자료의 선정은 그 당시의 도별 戶數와 인구표, 미국 수집표, 전염병 환자의 해마다의 통계표등, 일상생활 상에 일어나는 문제들을 통계를 통해 파악할 수 있다는 실례를 든 것이 특징이라 할 수 있다. 그 중 중학교 과정인 4271年(1938年)의 도별 戶數와 인구표를 막대그림표로 나타낸 것과, 고등학교 과정인 4282年(1949年)의 인구조사표를 돛수분포표로 나타낸 것을 살펴보면 다음과 같다.

4271年(1938年) 도별 戶數와 인구표



4282年(1949年)의 인구조사표

연령	0	10	15	20	25	30
	9	14	19	24	29	34
남	2,992	1,282	1,030	864	760	652
여	2,886	1,232	993	854	736	614
연령	35	40	45	50	55	60
	39	44	49	54	59	80
남	590	488	394	341	294	486
여	552	459	390	340	322	590

(하나치는 1,000인)

2. 1차 改定된 통계교육과정

1차 改定된 통계교육과정은 55年 8월에 공포하고 56년부터 실시한 것으로, 전쟁 중에 부산의 교육자들이 중심이 되어 일본에 주둔한 C.I.E*에서 이루어진 교과내용을 모방해서 改定된 生活單元學習으로 내용을 살펴 보면 다음과 같다.

중학교(일한도서출판사가 발행한 교과서의 내용)

1 학 년	보건(통계)
	1. 건강 (1) 출석부(자료의 선정) (2) 막대그림표(그림표의 정리) (3) 퍼센트(%) (4) 출석률(率) (5) 신체검사(도수분포도, 기둥그림표) 2. 영양 (1) 영양소(원그림표) (2) 카로리(%) (3) 우리들의 영양(산술평균)
3 학 년	경제지식(통계)
	1. 생명보험(일반 통계자료에 의한 표, 그림표) 2. 화재보험(산술평균, 率)

• ()은 포함된 내용

* 미군 총사령부 민간정보 교육부.

한국 통계교육의 변천

고 등 학 교	
1학년 (일반수학)	통 계 1. 자료수집과 정리 (1) 자료수집 (2) 표와 그래프 (3) 도수분포 2. 자료의 처리 (1) 대표값 ① 상가평균값 ② 중앙값 ③ 최빈 값 (2) 산포도 ① 평균편차 ② 표준편차 ③ 4분편차 확 률 1. 순열 조합 2. 확 률 (1) 확률의 의미 (2) 확률 구하는 법(가법·승법정리) (3) 기망값
	2·3학년 년해석

한 것으로 다음과 같다.

중 학 교		
1 학 년	측정과 통계 1. 측정의 단위·환산 2. 측정 (1) 측정값의 오차 (2) 상사값의 계산 3. 표와 그래프 막대·격은선·떠·정 4각형·그림그래프	
	2 학 년 학 년	1. 자료의 수집 2. 指數 3. 도수분포(도수분포표, 히스토그램, 도수분포 곡선) 4. 대표값 (1) 산술평균 (2) 중앙값 (3) 최빈수
	3 학 년	1. 산포도 (1) 범위 (2) 평균편차 (3) 표준편차 2. 상관그래프 3. 상관표 • 산술평균 : 가평균 • 중앙값과 최빈수는 용어만 소개 • 간단한 상관표나 상관도의 의미 및 취급 방법을 지도

위의 교과과정에서 내용이 중복되고, 빈약하고 짜임새 없이 구성되어 있음을 볼 수 있다. 일상 생활에서 일어나는 문제를 분석하고 數量을 사용해서 처리할 수 있도록 하는 것이 학습지도의 목표였지만, 당시의 학교에서는 이것을 실시하기에는 어려운 것이라는 결론을 얻었고, 일본도 마찬가지였다.

비록, 실패로 끝나기는 했지만 그 당시의 교과과정에 내용을 보완하고, 지도방법도 연구해서 시험의 노예가 된 학생들에게 문제풀이 위주가 아닌, 실생활과 연결되고 흥미가 나지 않게 지도할 수 있는 교육과정의 改訂도 생각해 볼만하다.

3. 2차 改定된 통계교육과정

2차 改定된 통계교육과정은 구 교육과정을 전면 改訂해서, 63年 2月 15일에 공포

고 등 학 교	
수 학 I · II	확률과 통계 1. 순열과 조합 (1) 경우의 수 (2) 순열 (3) 조합 (4) 이항정리 2. 확 률 (1) 확률의 의미와 계산 ① 수학적·통계적 확률 ② 배반·독립·종속의 개념 ③ 확률의 곱셈·덧셈정리 (2) 기대값 3. 통 계 (1) 분산과 표준편차 (2) 이항분포 (3) 정규분포·표본조사 표본 조사의 개념과 표본조사의 방법 표본조사로 얻은 평균값의 신뢰성(대수법칙, 표본, 모집단 추출난수표, 표본평균) • 인문계(공통수학 수학 I) 자연계(공통수학 수학 II)

- 통계는 수 I과 수 II의 내용이 같다
- 표본조사가 고등학교 과정에 처음 나오기 실례나 실습으로 그 뜻을 아는 정도로 지도했다.

교육과정의 공포 후 용어제정 심의회에서 교과용 수학용어를 수정 통일했다.

일상생활과 연결된 자료(도별 경지면적표, 중요 수출상품표, 지방별 인구표, 수출 실적표 등)의 선택으로 통계가 일상생활과 밀접한 관계가 있음을 지도내용으로 하고 있다.

그 예를 들면 다음과 같다.

1960年 현재 우리나라의 도별 경지면적표

(서울과 제주도는 제외)

(단위는 1,000명)

도별	면적	도별	면적	도별	면적	도별	면적
경기	164	충북	67	전북	157	경북	179
강원	48	충남	152	전남	193	경남	166

(한국은행 : 1961년 경제 통계 연보)

이 표를 써서, 각 도의 경지면적의 전 경지면적에 대한 비율을 계산해서 띠그래프를 그리는 것이 다음과 같다.

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남

1960年 12月 1日 현재 지방별 인구표

(단위는 10,000명)

지 방	서울	경기	강원	충북	충남
인 구	245	276	164	137	253
지 방	전북	전남	경북	경남	제주
인 구	240	255	385	418	28

(한국은행 : 1961年 경제 통계연보)

4. 3차 改定된 통계교육과정

수학교육 현대화의 필요성으로 이루어진 3차 改定된 통계교육과정은 73年 8月 31日 공포하고 75年부터 실시한 것으로, 중학교 교과서는 한국교육 개발원에 의해 단일화되었고, 내용에 있어서 체계화는 되었지만, 어려워지고 일상생활과 연관된 자료의 선택을 하지 않아 시험 위주로 치우친 경향이 있다.

내용을 살펴보면 다음과 같다.

중 학 교	
1 학 년	1. 확 륵 (1) 확률의 뜻 (2) 확률의 성질 2. 확률의 계산 (1) 경우의 수 (2) 확률의 계산 (3) 기대값
2 학 년	1. 자료의 정리 (1) 뜻수분포표 (2) 히스토그램과 분포다각형 (3) 대표값(산술평균) 2. 자료의 비교 (1) 상대뜻수와 그 분포 (2) 누적뜻수와 그 분포 (3) 산포도(분산, 표준편차)
3 학 년	1. 상관관계 (1) 상관도 (2) 상관표 2. 표본조사 (1) 모집단과 표본표 (2) 분추출표
본조사에 관한 것이 중학교에 처음 나오게 되었지만, 실제 지도내용은 별로 없으면서 그 개념은 대단히 어려운 것이고 그 자체만으로 의미가 적으며 추정과 검정에까지 발전되지 않으면 안되기 때문에, 고등학교 과정으로 넘기는 것이 당연하기 때문에 4차 改定된 내용에는 삭제되었다.	

한국 통계교육의 변천

고 등 학 교	
수 학 1 학 년	1. 순열, 조합 (1) 경우의 수 (2) 순열, 조합 (3) 이항정리
	2. 확률 (1) 확률의 뜻(확률, 통계적 확률) (2) 확률의 덧셈정리(배반사건, 여사건) (3) 확률의 곱셈정리(중속사건, 독립사건, 독립시행) (4) 확률의 응용
1 학 년	3. 통 계 (1) 뜻수분포(변량과 뜻수분포, 평균, 표준편차) (2) 확률분포(확률변수와 확률분포, 이항분포, 정규분포) (3) 표본조사(모집단과 표본, 모평균의 추정과 신뢰도, 검정)
	인문계(수학 I 상 수학 I 하 자연계(수학 I 상 수학 I 하 수학 II

신구과정에 거의 차이점이 없다. 그러나 구 과정에는 추정과 검정부분이 없으나, 교과서에서는 표본조사 항목에서 좀 다루었다. 다만 신 과정에서는 보다 깊게 다루고 있다.

5. 4차 改定된 통계교육과정

4차 改定된 통계교육과정은 81年 12月 31日 공포되고 84年부터 실시한 것으로, 내용을 살펴보면 다음과 같다.

중 학 교	
1 학 년	1. 자료의 정리 (1) 뜻수분포표 (2) 뜻수분포그래프
	2. 자료의 관찰 (1) 상대뜻수와 그 분포 (2) 누적뜻수와 그 분포
2 학 년	1. 자료의 정리와 비교 (1) 대표 값(산술평균) (2) 산포도(분산, 표준편차)
	2. 상관관계

		(1) 상관도	(2) 상관표
3 학 년	1. 확률 (1) 경우의 수 (2) 확률의 뜻		
	2. 확률의 계산 (1) 확률의 성질 (2) 확률의 계산 (3) 기대값		
		<ul style="list-style-type: none"> · 구 과정에서 표본조사가 빠진 내용으로 改訂 · 구 과정의 1학년 과정은 3학년 과정으로 2학년 과정은 1학년 과정으로 3학년 과정은 2학년 과정으로 개편되었다. 	

고 등 학 교	
수 학 II 1 · 수 학 II 2	확률 1. 순열과 조합 (1) 집합의 원소의 갯수 (2) 경우의 수 (3) 순열 (4) 조합 (5) 이항정리
	2. 확률 (1) 시행과 사고 (2) 수학적 확률과 기본성질 (3) 조건부 확률과 곱셈정리 (4) 독립사건과 중속사건 (5) 통계적 확률
통 계	1. 확률분포 (1) 평균과 표준편차 (2) 이산변수와 확률분포 (3) 이항분포 (4) 연속변수와 확률분포 (5) 정규분포
	2. 추정과 검정 (1) 모집단과 표본 (2) 표본평균의 분포와 평균의 추정 (3) 가설검정
<ul style="list-style-type: none"> · 인문계(수학 I 수학 II-1 자연계(수학 I 수학 II-2 · 통계는 수학 II-1과 수학 II-2의 내용에 거의 차이점이 없다. · 교과과정에는 신·구과정에서 거의 차이점이 없으나 내용은 보다 깊게 다루고 있는 형편이다. 	

맺는 말

해방 이후부터 현재에 이르기까지 통계교육을 살펴보면, 다른 어떤 수학의 교육과정보다도 큰 비중을 두고 중요시 했음에도 불구하고, 그 목적과 큰 거리가 있다.

이유는 우리의 수학교육은 그 이상이 무시되어 버렸고, 무엇이, 언제, 어떻게 필요한가를 가르친 것이 아니라, 입학시험을 치루기 위한 문제풀이의 교육으로 되었기 때문이다.

제한된 시간에 많은 문제를 풀어야 함에 따라 많은 시간과 지면을 뺏하는 통계분야가 소홀히 될 수 밖에 없다. 최근 몇년 사이의 통계교육의 내용을 살펴보면 일부 대학과정의 수준까지 이르고 있다. 학생들의 능력 이상으로 너무나 과분한 교과과정이 選定되어 있고, 교과과정의 제일 마지막 단원에 위치하고 있어 현실적으로는 더욱 경시되고 있다. 계속 변화해 가는 현대생활의 필요에 대응하기 위한 수학교육의 현대화인한 방침으로, 통계는 수리통계교육에서 추측통계교육으로 변하고, 내용은 어려워지고, 시험위주로 치우친 경향이다.

이 점으로 미루어 통계를 실생활에 적극 활용할 수 있도록 하려면, 출제 비중도 높이고 절대평가를 할 수 있는 주관식 입학시험의 문제가 절실히 요구된다. 한편 현재의 통계교과내용이 학생들의 수준에 적합한가를 深重히 고려되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1 金容雲, 金容局, 「韓國數學史」, (悅話堂, 19

82).

2 朴漢植, 「數學教育史」, (教學社, 1982).

3 鄭址鎬, 「數學의 歷史」, (創元社, 1983).

4 金容雲, 金容局, 「世界數學文化史」, (電波科學史, 1983).

5 金容雲, 「한국수학사학회지(第1卷 第1號)」(大洋敎化印刷社, 1984).

6 金貞欽, 「統計의 魔術」, (청아출판사, 1986)

7 姜錫虞 外 3名, 「算數自然統合敎科分析 및 指導研究論文」, (1982).

8 姜錫虞 外 3名, 「算數科와 他敎科內容의 Articulation에 關한 研究」, (1984).

9 金容雲, 「한국수학사학회지」, (第2卷 第1號), 세한기획, (1985).

10 尹起重, 「數理統計學」, (博英社, 1974).

11 鄭英鎭, 「實用現代統計學」, (經林出版社 1971).

12 張漢明, 崔春鎬, 「現代統計學講義」, (塔出版社, 1980).

13 張漢明, 林鎬順, 「統計學概論」, (瑞文出版社, 1986).

14 정의택, 「신교육 중등수학 I」, (서울민중서관, 1947).

15 최윤식, 「중등수학 4」, (정음사, 1949).

16 정의택, 「신교육 중등수학 IV」, (서울민중서관, 1947).

17 최윤식, 「중등수학 1」, (정음사, 1951).

18 정의택, 「최신 일반수학」, (서울민중서관, 1956).

19 한필하, 「새로운 생활 수학 1」, (서울 일한도서출판사, 1956).

20 정봉협, 조기환, 「중등수학 1」, (민교사, 1956).

21 최윤식, 「표준일반수학」, (울유문화사, 1958).

22 한필하, 「새로운 생활 수학 3」, (일한도서출판사, 1962).

23 이성현, 「고등학교 해석」, (대동문화사, 1959).

24 정봉협, 「일반수학」, (민교사, 1962).

25 최윤식, 「표준해석후편」, (울유문화사, 1962).

26 정의택, 「최신해석」, (서울 민중서관, 1963).

한국 통계교육의 변천

- 27 이성현, 「일반수학」, (대동문화사, 1963).
28 이경형, 박을룡, 「표준해석」, (태문사, 1966).
29 정의택, 「중학교 새수학 1」, (민중서관, 1967).
30 이성현, 「현대수학 I」, (대동문화사, 1968).
31 조기환, 유희세, 구광조, 「중학교 수학 1, 2, 3」, (법문사, 1967).
32 한필하, 「중학교수학 1, 2, 3」, (일한도서출판사, 1966).
33 송기선, 이홍천, 「수학 II」, (광명출판사, 1974).
34 문교부, 「중학교 수학 1, 2, 3」, (한국교육개발원, 1979).
35 장태환, 「수학 I -하」, (삼화출판사, 1979).
36 정운경, 「수학 I (하)」, (정음사, 1979).
37 문교부, 「중학교 수학 1, 2, 3」, (한국교육개발원, 1984).
38 전정영, 「수학 II-1」, (학연사, 1984).