

## 신문지면에 게재되는 통계도표에 관한 연구

James W. Tankard

텍사스대학 저널리즘학과 교수

### I. 머리글

신문에서 통계정보를 전달하고자 할 때 도표(graph)와 그림 (chart)을 가장 효과적으로 이용할 수 있는 방법은 어떤 것일까? 신문에서 통계도표를 이용하려는 경향이 점차 늘어나면서 이러한 문제가 기자들이나 편집인들 그리고 담당제작자들(staff artists)에게는 하나의 관심거리가 되고 있다. 뉴스작성법 관계서적등에서 피해야 할 리드기사의 유형을 밝혀내려고 함으로써 리드기사작성요령을 재선하고자 하는 것처럼 이 논문에서는 피해야만 할 도표작성시의 10 가지 공통되는 문제점들을 밝혀봄으로써 통계도표작성요령을 개선해 보고자 한다.

과거 3-4 년전부터 그 이전 어느 때보다도 신문은 통계정보의 전달에 도표를 이용하고 있는 것으로 보인다. 화이트(White)가 지적하듯이 「주식시장면에서 이용되던 도표가 이제는 오늘날 신문의 전지면에 등장하였다」<sup>1)</sup> 이와 같은 경향은 뉴스전달에 있어 정기적으로 통계도표를 게재해 온 「유에스에이 투데이」(USA Today)지의 영향을 받은 것으로 볼 수 있다. 「유에스에이 투데이」지는 각 면의 제 1 페이지 하단에 있는 「유에스에이 스냅샷」(USA Snapshots)이라는 난을 통해 매일 적어도 4 개의 도표를 게재하고 있는 것이다. 뿐만 아니라 위 신문은 다른 곳에서도 도표를 게재하는 경우가 흔히 있다.

「유에스에이 투데이」지에 게재되는 이들 도표는 모두 대개 칼라로 제작된 만화형태의 것들이다. 이러한 만화형태의 도표제작기법은 보다 극적이고 오락적인 요소를 가미함으로써 도표에 대한 관심을 끌게 하기 위한 것이 분명하다. 도표 (graph)와 만화(cartoon)의 속성을 배합한 이러한 새로운 형태는 독특한 것이어서 「그래푼」(graphoon)이나 「피거룬」(figuroon) 아니면 「차툰」(chartoon)이 라는 새로운 명칭으로 불러도 좋을 것이다.

그러나 실제로는 데이터와 그림의 요소를 혼합한 도표를 이용하는 기법이 최근에 개발된 것은 아니다. 모듈리(Modley)와 로웬스타인(Lowenstein)은 이러한 도표를 「픽토그래프」(pictographs)라 칭하면서 그 최초의 것은 아마도 1914 년에 간행된 윌라드 브린튼(Willard Brinton)의 「도표작성 법」(Graphic Methods) 라는 저서에 수록된 것일 거라고 말하고 있다.<sup>2)</sup>

모듈리와 로웬스타인은 브린튼이 철도를 이용하는 여행객이 14,591,000 명에서 32,837,000 명으로 증가해 온 사실을 보여주기 위해서 1899 년도를 키가 작은 사람으로, 1911 년을 키가 큰 사람으로 표현한 그림을 재현해 보여주고 있다.

아킨(Arkin)과 컬톤(Cotton)의 「도표의 작성과 활용」(Graphs : How to Make and Use Them)이라는 저서에서는 미국신문발행인협회(American Newspaper Publishers

Association)가 14 개 도시에서 신문을 구독하는 가구수 를 14 개의 신문더미형태로 표현한 도표를 위시해서 1930 년대부터 있어 온 상당수의 「그림형태의 막대그림표」를 재현해 놓고 있다.<sup>3)</sup>

최근에는 도표의 효과적 이용법에 관한 훌륭한 저서들이 출간되었다. 이들 저서들로서는 터프터 (Tufte)의 「계량정보의 시각적 표현」(The Visual Display of Quantitative Information)<sup>4)</sup>과 버틴 (Bertin)의 「도표의 기호학」(Semiology of Graphics)<sup>5)</sup>과 같은 저서를 들 수 있다. 이와 같은 주제에 관한 논문으로는 와이너(Wainer)의 「데이터 표현방법의 문제점 (How to Display Data Badly) 」<sup>6)</sup>이있다.

이들 전문가들은 현재 신문에 게재되고 있는 도표의 90%정도는 적어도 과감하게 없애버리든지 아니면 수정해야 할 것들이라고 하면서 비교적 엄격한 처리를 해야 할 것으로 지적하고 있다. 예컨대 터프터 (Tufte)는 일종의 「차트정크」(Chart junk)라 할 수 있는 도표에 등장하는 각종 장식을 비판하고 있다. <sup>7)</sup> 그는 「데이터가 변화하면 그에 따라 잉크를 칠한 부분도 변화하게끔 데이터정보는 도표의 잉크칠한 부분으로 대부분 표현해야만 한다」<sup>8)</sup>고 주장한다. 나아가서 「자료평가를 하기 위해서 아니면 장식품처럼 모양을 내게 하기 위해서 데이터수치를 왜곡하는 일은 옳지 않다」<sup>9)</sup>고 터프터는 지적하고 있다.

신문에서 통계도표를 제시하는 일은 저널리즘에서 흔히 볼 수 있는 문제로서 이것은 독자의 관심을 끈다는 측면에서 필수적인 것이린. 턴벌(Turnball)과 베어드(Baird)가 지적했듯이 「어떻게 하면 독자의 관심을 끌기 위한 경쟁에서 승리할 수 있을 것인가 하는 문제는 신문을 발행하는 남녀 누구에게나 중요한 문제인 것이다」<sup>10)</sup> 이러한 특수성때문에 보다 학술적인 목적으로 개발된 도표작성의 기준을 동일하게 신문에 적용하는 것은 걸맞지 않을지도 모른다.

「유에스에이 투데이」지에 게재되는 「차툰」(chartoons)이 때로는 무분별한 것으로 보일 수도 있다. 그러나 이러한 것은 훌륭한 기자들이 수치를 기사화할 때 보다 흥미있게 기사화하려는 데서 오는 결과와 같은 것이다. 그래서 수상 경력이 있는 피쳐물 기자인 윌리엄 블런델(William Blundell)은 이 문제에 관해 「본인은 지금까지 대체로 숫자를 서로 복잡하게 두줄 이상은 넣지 않으려고 해왔다. 왜냐하면 숫자는 정말 지루하게 생각되기 때문이다」<sup>11)</sup>라고 이야기했다.

앞에서 터프터가 제안한 주장을 신문에 게재되는 도표에 적용하기에는 지나치게 엄격한 것인지도 모른다. 신문에서 계량적 도표를 이용할 때는 서로 상충하는 두 요소간에 적절한 균형을 유지하도록 해야 하는 것이다. 이것은 바로 정확성을 기한 분명한 것이어야 한다는 것과 다른 한편으로는 관심을 끄는 흥미있는 것이어야 한다는 것 사이의 균형을 말한다 또 하나 고려해 봐야 할 점은 신문에 게재될 통계도표를 그리는 사람이 대개 통계학이 아닌 그래픽분야의 전공자라는 점이다. 그래픽 디자인을 전공했다는 사실이 터프터나 여타 전문가들의 권고와는 다르게 여러가지 측면에서 역행하는 것일 수 있다. 예컨대 그래픽 디자인분야에서 핵심이 되는 기법의 하나는 두가지의 시각적 이미지를 서로

「결합」(fusion)시키는 일인 것이다.<sup>12)</sup> 이것은 말(speech)을 시각적으로 흥미있게 하고 의인화하거나 여타 다른 시각적인 그림으로 만드는 것일 수 있다. 「유에스에이

투데이」지의 제작자들이 자주 활용하는 기법이 이것임에 분명하다. 그러나 통계정보를 전달한다는 관점에서 볼 때 이러한 「결합」은 혼란을 가져올 수도 있는 것이다.

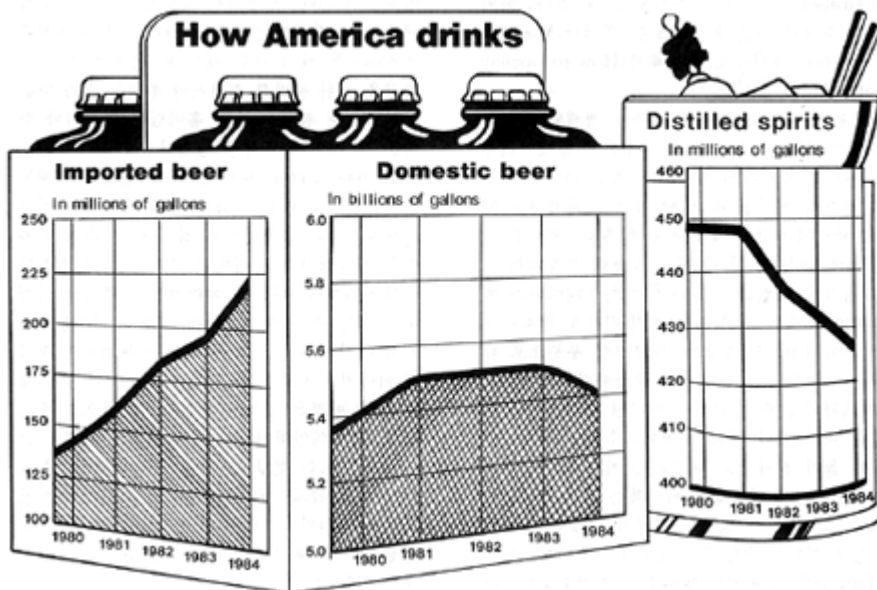
## II. 도표(chart)의 세가지 기본유형

통계정보를 전달하는 데 쓰이는 차장 기본적인 그림 세가지는 막대그림표(bar chart)와 선그림표(line chart), 원그림표(Pie chart)가 있다.

막대그림표는 막대의 장단에 따라 수량을 표시하는 것이다. 막대를 수직으로 배열할 수도 있고 수평으로 배열할 수도 있다. 막대를 수평으로 그린다면 왼쪽에서 오른쪽으로 그리는 것이 관례화되어 있다. 이때 막대는 직사각형 형태를 띠게 되며 검은색이나 칼라로 칠하는 것이 전통적인 것이었다. 그런데 최근에는 신문그래프에서 막대를 여러가지 다른 형태의 그림으로 대체하는 경향을 보여주고 있다. 이러한 것들의 예를 든다면 막대 대신 키크기가 서로 다른 사람, 뭉치 크기가 다른 돈, 길이가 다른 극장표, 길이가 다른 넥타이, 높이가 다른 셔츠 등으로 표현하는 것 등이다. 이처럼 색다른 그림으로 대체하는 것은 막대의 높이나 길이가 갖는 의미 외에도 추가적인 의미를 표현함으로써 일종의 시각적인 흥미를 유발하고자 하는 것이다.

선그림표는 종축과 횡축으로 설정된 그래프를 따라 선이 상하로 이동하면서 양의 변화를 표현한 것이다. 항상 그렇지는 않으나 때때로 횡축은 시간을 표현하는 것일 때도 있다. 신문에 게재되는 선그림표의 경우도 역시 양의 변화를 표현하는 선을 그림의 한 부분이 되게끔 함으로써 시각적 흥미를 유발해 내기도 한다.

〈그림 1〉



원그림표는 양의 차이를 크기가 서로 다른 원의 한 부분으로 나타낸다. 그 명칭이 의미하고 있듯이 원그림표(pie chart)는 한개의 파이를 크기가 다른 여러조각으로 포개놓은 것과 같다 해서 비유한 것이다. 일부 그래픽전문가들은 원그림표를 이용하는 것을 권장하지 않는다<sup>13)</sup> 원그림표는 다른 형태의 그림표보다 양의 차이를 비교하기가 훨씬 어렵다고 볼 수 있는데, 우선 그림표를 그리는 기본목적이 흔히 비교하는데 있기 때문이라는 것이다. 예를 들자면 세로막대형의 표준적인 막대그림표의 경우에는 막대의 정점을 한 눈에 살펴보고 또 어느 막대가 더 긴지를 관찰하기가 매우 용이하다. 그런데 원그림표에서는 이런 식의 비교가 쉽지 않다. 두 조각의 파이를 한 눈에 금방 비교할 수가 없는 것이다. 이것을 비교하려면 누구든지 파이조각의 면적을 비교하든지 아니면 파이조각의 원주를 비교해야만 하기 때문이다.

### III. 연구결과

이 논문의 목적은, 일부 기사작성에 관한 저서<sup>14)</sup>에서 리드기사 작성시 피해야 할 문제점들을 검토하고자 하는 것측 마찬가지로 신문에 게재되는 도표에서 흔히 일어나는 함정들을 제시해 보려는 데 있다. 통계정보를 제공하는 데 이용되는 그래픽분야에서 신문은 「의미전달력이 없는 리드기사」(the say-nothing lead)와 「부정확한 리드기사」(The inaccurate tone lead) 등과 같은 성격의 그림, 도표를 분별하고자 하고 있다. 이와 같은 연구목적을 수행하기 위해서 연구자는 6개월치의 신문도표를 수집하였다. 이 연구의 방법은 정교한 표집절차를 거치는 엄격한 의미에서의 내용분석 방법을 적용하지는 않았다. 이 연구의 성격은 생물학적인 현장연구(biological field study)와 유사한 것으로서 연구자는 표본(specimen)을 모아 이를 분류해 놓고자 하는 것이다. 이들 도표와 그림표를 관찰하여 연구자는 신문에서 통계정보를 제시하고자 신문지면에 게재되는 통계도표에 관한 연구도표를 활용할 때 발생하는 공통의 문제점들을 제시하려는 것이다. 아래에서 제시한 각 항목은 피해야 할 10 가지 형태의 도표들을 분류해 본 것들이다.

#### 1. 경사진 도표(Tilted Graph)

도표를 활용하는 목적 중의 하나는 통상 자료를 비교해 보고자 하는 것이다. 원그림표와 같은 형태의 일부 그래프는 흔히 비교하기가 어렵다. 독자가 볼 때 평면이 아닌 각이 진 면에 도표를 그렸을 때에는 더욱 비교하기가 어렵게 된다. 신문의 그래픽에서 이같은 도표를 가끔 볼 수 있는데 이러한 도표는 흔히 만화형태(cartoon-like)로 그리게 된다.

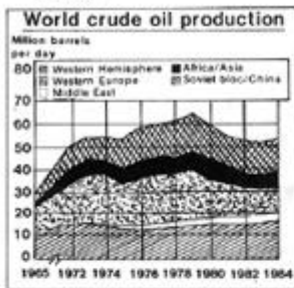
경사진 그래프의 예는 그림 1)에서 볼 수 있는 것처럼 여섯병들이 맥주포장의 각 면에 그려진 선그림표에서 찾아볼 수 있다. 이 경우의 선그래프를 해석하기란 선을 원근법으로 처리 함으로써 그 기울기때문에 훨씬 어렵게 되어 있다. 뿐만 아니라 그림 1)에서는 오류를 찾아볼 수도 있다. 주정이 담긴 컵을 그린 그림에서 하단의 선은 당연하다는 듯이 컵의 모양에 따라 곡선으로 그려져 있다. 그러나 그래프 상단의 선은 직선으로 그려져 있는 것이다. 이러한 그래프는 와이너(Wainer)가 활자모양의 그래프라고 해서 이름붙인 그래포(Grapho)의 한 예라고 할 수 있다.<sup>15)</sup>

## 2. 퇴적형의 도표(Stacked Graph)

신문에 게재되는 일부 도표의 경우는 자료의 비교를 용이하게 하기보다는 어렵게 만든다는 문제때문에 고심한다. 도표상의 두 선이 동일한 지점에서 시작되어 어느 쪽이 더 긴지를 보기만해도 된다면 비교는 쉬워진다. 이것은 막대그림표가 갖는 장점이다.

비교하기가 어려운 도표의 한 유형으로서 퇴적형 도표(stacked graph)를 들 수 있다. 이런 종류의 도표에서는 비교해 보고자 하는 한 요소가 다른 요소의 상변에 위치하게 된다. 그런데 이 경우 두 요소가 동일선상에서 출발하지 않기 때문에 비교하기 어렵다는 데 문제가 있다. 퇴적형 도표의 예를 서로 다른 지역의 년별 원유생산량을 보여주는 그림 1)에서 볼 수 있다.

〈그림 2〉



〈그림 3〉



〈그림 4〉



〈그림 5〉



〈그림 6〉



이 그림의 문제점은 각 지역의 생산량이 그 아래에 있는 지역생산량을 표시하는 선을 출발점으로 하고 있다는 점이다. 예컨대 1979 년도에 있어 소련과 중공의 원유생산량이 중동지역보다도 더 많았는가라는 질문을 던졌을 때 위 두 선이 똑같은 출발점에서 시작되지 않고 있기 때문에 대답하기가 어렵다.

와이너 (Wainer)는 이처럼 튀적형 그래프를 그리는 이유는 전체량을 보여주기 위한 데 있을뿐이므로 일단 각 선을 동일선상에서 그려나가는 한편 전체량을 나타내는 선은 별도로 그려야 한다고 충고한다<sup>16)</sup>

### 3. 유사도표(Pseudo Graph)

신문에 게재되는 일부 도표는 도표처럼 보이지만 실제로는 전혀 도표로 볼 수 없는 것들이 있다. 예컨대 성교육에 대한 국민의 태도를 보여주는 그림 3)은 다소 막대그림표처럼 보이기도 하지만 본질적으로는 그림을 덧붙인 표(table)일 뿐이다. 이와 같은 도표는 자료에 대한 관심을 끄는 데는 성공적일지는 모르지만 실제로는 그림도 아니고 도표도 아니다.

### 4. 자료의 변화를 알 수 없는 도표(Graph with Little or No Variations)

본질적으로 자료들간의 변화를 알 수 없는 데이터를 제시하는 데 도표가 이용되는 경우를 때때로 볼 수 있다. 예를 들어 그림 4)에서처럼 시즌 초부터 전미식축구리그(NFL)에서 가장 오랫동안 연패한 팀의 기록을 보여주는 막대그림표는 사실상 정보를 제공하는 것이 별로 없다 여기서 지적해야 할 중요한 점은 이 그림은 연패한 팀의 기록이라는 자료들간의 유사점을 보여주는 것이지 자료들간의 변화를 보여주는 것은 아니라는 점이다. 이처럼 아무런 변화를 보여주지 못하는 도표는 본질적으로 유사도표일 뿐 실제로는 자료를 제공하는 것이 아니어서 인용할 수도 없는 것이다. 터프터 (Tufte)는 「제목은 거창하게 붙이면서 비교할 수 없는 소규모 자료는 통상 표에 속하는 것이다」<sup>17)</sup>라고 평가한다.

### 5. 관례에 어긋나는 도표(Convention-Violating Graph)

도표를 보는 독자들이 익숙해져 있다고 볼 수 있는 관례화된 것들이 있다고 할 때 이러한 관례를 벗어나게 되면 독자들은 혼란을 일으킬 수 밖에 없다.

예를 들자면 그림 5)의 도표는 1970 년에서 1990 년까지 (1990 년도의 수치는 예상수치) 텍사스주의 오스틴에서 있어온 삶의 질적 변화를 긍정적인 측면과 부정적인 측면으로 구분해서 보여준 것이다. 도표중앙의 윗부분에 나타나 있는 선인장은 그 높이에 따라 수치가 다르게 표현된 막대라고 할 수 있다. 그런데 도표의 오른쪽 부분은 이보다 분명하지 않게 그려져 있다. 처음에 얼핏보면 꼭대기에 아르마딜로(armadillos : 중남미산 동물)가 앉아있는 진흙더미가 통계수치의 단위로 볼 수 있다. 그러나 자세히 한참 들여다 보면 구덩이의 깊이가 수치를 나타내는 것임을 깨닫게 된다. 이 도표의 문제점은 도표를 올바르게 해석하기 위해서는 그림과 지면을 구분해야 한다는 점이다. 도표의 좌측부분에서는 검은부분이 그림이고 친부분은 지면인데 반해 오른쪽 부분에서는 철부분이 그림이고 열린 부분이 지면으로 나타나 있는 것이다.

### 6. 막대의 양단이 불분명한 도표(Bar Graph with Obscure Bar Ends)

신문에 게재되는 막대그림표는 순수한 막대 대신 무엇이든 막대모양의 그림으로 대체해서 사용하곤 한다. 최근에 이러한 예를 들어 보자면 사람의 신장이라든지 돈뭉치의 높이, 셔츠의 길이, 하키에서 척을 날린 거리 또는 극장표의 길이, 신사양복의 옷깃에 달린 꽃에서

흘러내리는 물방울의 길이 등등으로 표현한 것들이 있다. 이러한 그림을 이용할 때의 문제점은 막대의 끝부분이 정확하지 못하다는 점이다. 터프터가 지적하고 있듯이 「그림의 변화와 자료의 변화를 혼합해 놓게 되면 보는 사람의 입장에서는 이들을 혼동하게 됨으로써 불분명 하고 현혹시키는 도표가 될 수 있다」<sup>18)</sup>.

그림 6)에서 볼 수 있는 것처럼 각각의 재료가 서로 다른 막대를 구성하고 있는 '햄버거 그림이 하나의 예가 되겠다. 특히 식용유(fats/oils)의 위치가 정확하지 못한 사실을 주의해야 한다. 이 도표는 또한 가로막대를 그릴 때에는 왼쪽에서 오른쪽으로 막대를 그려야만 된다는 관례를 무시하고 있다.

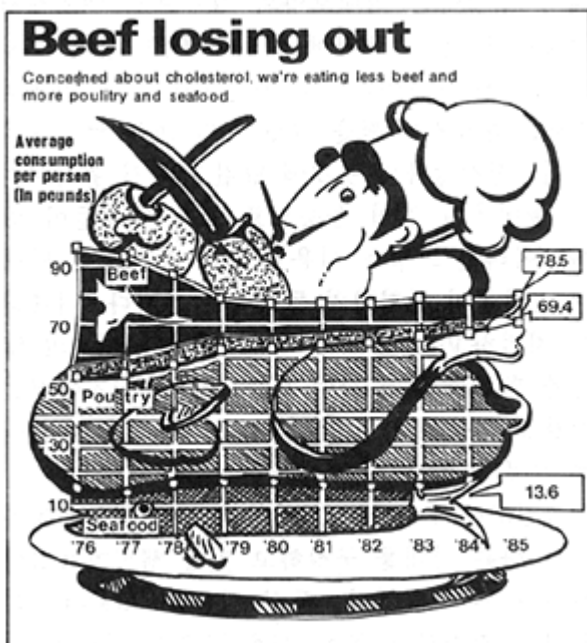
주목을 끄는 것이라면 약간 파격적인 성격의 것이라 하더라도 이를 비교적 선호하는 편인 화이트(White)마저도 「혼란을 일으키지 않으려면 막대를 분명하고 반듯한 모양으로 그리는 것이 좋다」<sup>19)</sup>고 말한다.

### 7. 선이 분명치 않은 도표(The Buried Line Graph)

신문의 도표작성자들은 계량도표를 하나의 그림으로 나타내려고 하는 경우를 때때로 볼 수 있다. 그러나 이러한 그림으로 인해 그래프를 구성 하고 있는 선이나 여타 요소가 파묻혀서 잘 보이지 않거나 감춰지게 된다면 문제점을 낳게 된다.

칠면조고기 위에 넓적한 쇠고기덩어리가 있고 다시 이 쇠고기덩어리는 생선 위에 포개져 있는 모양의 그림 7)은 하나의 예가 될 수 있다. 이 그림표에서 중요한 자료의 지표는 쇠고기덩어리 윗부분에 있는 선과 칠면조고기와 쇠고기가 만

〈그림 7〉

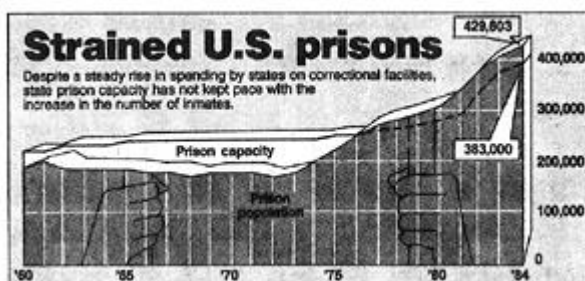


나는 데 있는 선, 그리고 '칠면조고기와 생선이 접하는 곳에 있는 선이다. 그러나 이들 선은 금방 찾아보기가 어렵게 되어 있다. 뿐만 아니라 이 그림은 터프터(Tufte)가 「낮은 데이터-잉크의 비율」 (Low dataink ratio)<sup>20)</sup>라는 측면에서 보더라도 문제가 있다. 데이터-잉크의 비율이란 도표를 제작하는 데 들인 전체 잉크량에 대한 데이터를 표현하는 데 들인 잉크 혹은 수치를 표현하는 데 들인 잉크의 비율을 말한다. 그러므로 데이터-잉크의 비율이 낮다는 것은 곧 그림표를 그리는데 들인 상당량의 잉크가 데이터정보를 제시하는 데 쓰이지 않았다는 것을 뜻하는 것이다.

### 8. 불필요한 3차원 도표(Unnecessarily Three Dimensional Graph)

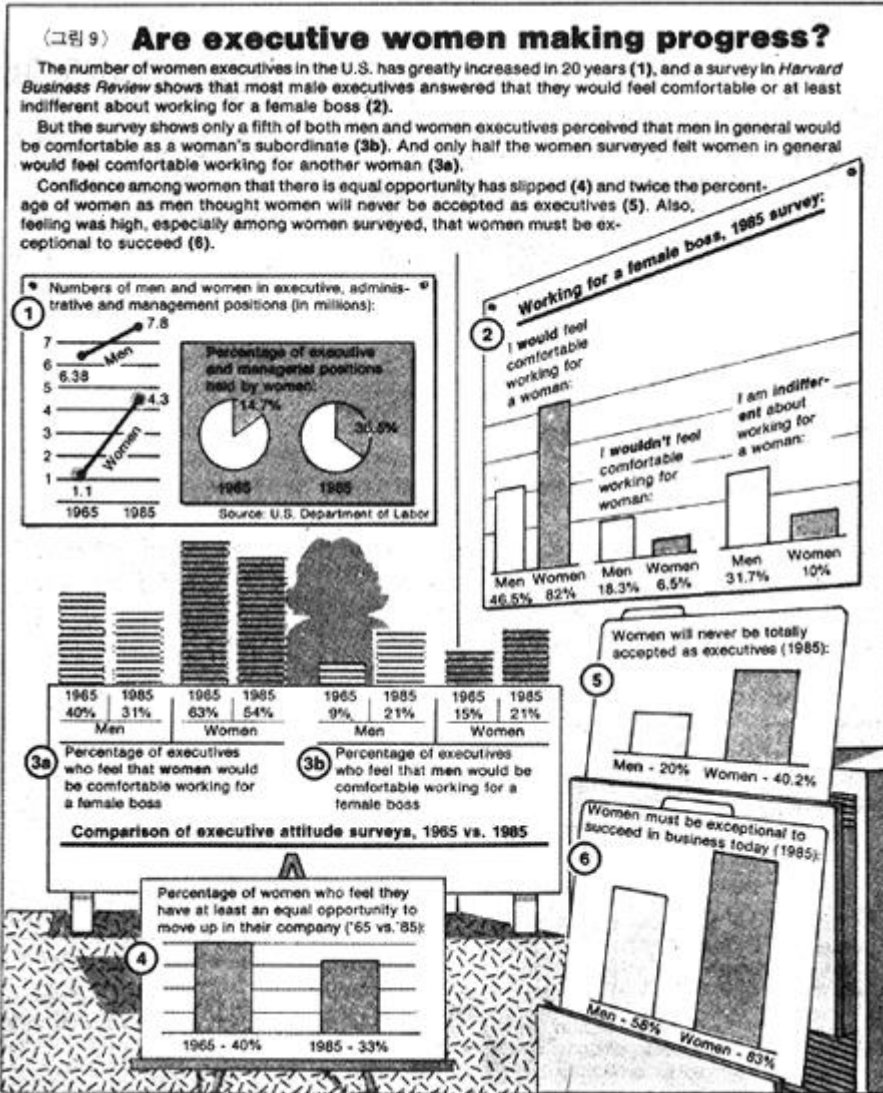
상당수의 도표작성자들은 모든 대상을 3차원으로 표현하려는 충동의식을 갖고 있는 것 같다. 톰슨(Thompson), 데븐포트(Davenport)가 지적한 것처럼 「3차원의 그림이 평면그림보다는 다소 낫다는 생각을 일반적으로 하고 있다」<sup>21)</sup> 이러한 경향은 막대그림표나 선그림표 그리고 원그림표를 3차원의 물체로 바꾸어 놓는 신문도표에서 자주 접할 수 있다 선그림표를 3차원의 구조로 표현하는 것은 복잡하게 보이게 할 뿐 통상 그림표에 명료성을 더해 주는 것이 되지 못한다. 본질적으로 이것은 그림표에서 우리가 분간해야 할 또 다른 선을 덧붙이는 것이 된다(그림 8)에서 볼 수 있는 것처럼 연도별 교도소 수용시설과 죄수의 증가를 비교한 그림표가 이러한 문제의 예가 되겠다.

〈그림 8〉



3차원으로 그린 그림표는 독자가 해석해야만 할 선의 수를 배가시킬 뿐이다.

와이너(Wainer)는 「차양을 늘리게 되면 도표가 복잡하게 될 수 있다」<sup>22)</sup>고 지적하며, 터프터(Tufte) 또한, 「데이터구성을 원근법에 의한 투시도로 처리하게 되면 그림표는 혼란스럽게 된다」<sup>23)</sup>고 한다.



### 9. 지나치게 복잡한 도표(Overly-Complex Graph)

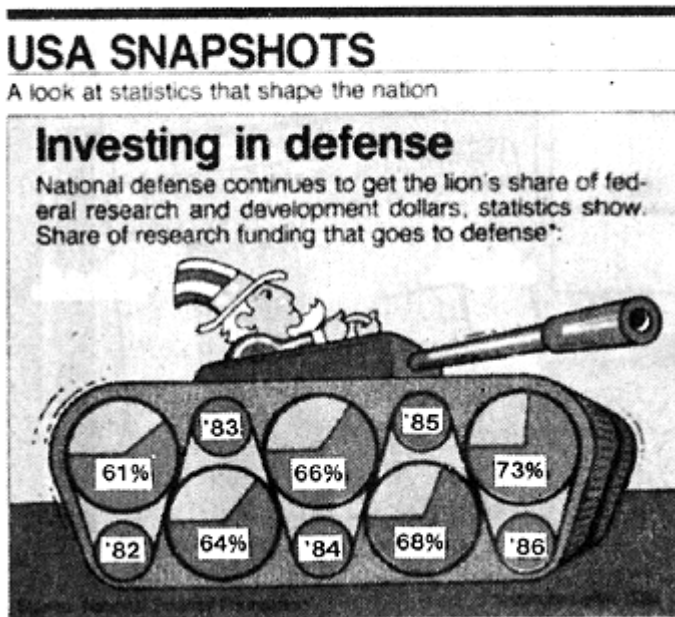
신문에 게재되는 일부 도표는 지나치게 복잡하게 되어 있어서 의사전달에 실패하는 경우가 있다. 그림 9)에 나타난 임원급 여성에 관한 자료는 이러한 문제점을 안고 있다. 이 그림에는 모든 종류의 도표 즉 선그림표, 원그림표, 막대그림표가 모두 들어가 있고 심지어 표까지 들어가 있다. 데이터 자체만 보더라도 이 그림표에는 여섯종의 서로 다른 데이터가 들어가 있다.

이런 종류의 그림이 갖는 하나의 문제점은 모든 것을 표현하려고 함으로써 어느것 하나도 강조하지 못한다는 점이다. 뉴스작성법상의 용어로 표현하자면 리드기사 자체를 눈에 안 띄게 물어버리는 것과 같은 것이다

### 10. 다도도표(Multiple Pie Chart)

하나의 그림표에 하나 이상의 원그림표를 넣은 경우를 때때로 보게 된다. 이 경우에는 흔히 두 개의 원그림표를 비교해 보려 할 때 문제가 생기게 된다.

〈그림10〉



이러한 예는 그림 10)에서 볼 수 있는 것처럼 국방연구 및 개발에 대한 연방정부의 투자비중을 년도별로 나타낸 그림에 나타나 있다. 이 그림에서는 우선 년도를 표시한 바퀴와 원그림표를 나타낸 바퀴를 구분하기가 어렵게 되어 있다. 두번째로는 독자들이 비교해 보고자 하는 원그림표가 일렬로 나란히 배열되어 있지 않다는 점이다. 이런 점에서 「하나의 원그림표가 아니라 여러개의 원그림표를 넣는 것처럼 좋지 못한 디자인은 없을 것이다」<sup>24)</sup>고 한 터프터의 비판은 적절하다고 하겠다.

#### IV. 요약 및 결론

최근에 신문에서는 통계 정부를 제공하고자 도표를 보다 많이 게재하는 추세에 있는 것 같다. 이들 그림표의 상당수는 도표와 만화를 혼합한 형태를 취하고 있어 연구자는 이를 「차툰」(chartoon)이라고 명명해 보았다. 이러한 종류의 그림표는 독자들의 관심을 끌고, 통계정보를 보다 흥미있는 것으로 표현한다는 측면에서는 매우 효과적일 수 있다. 그러나 통계정보를 왜곡해 버릴 위험도 있음을 간과할 수는 없다. 이 논문에서는 「차툰」을 제작할 때 주의해야 할 10 가지 함정들을 확인해 보고자 했다. 이들 10 가지 함정들은 오도할 가능성이 있고 불분명하며, 정확하지 못하거나 불필요한 것들이었다.

이들 10 가지 함정의 목록은, 우리가 신문을 통해 통계정보를 제시할 때 주의해야 할 체크리스트로서 학생들을 가르칠 때 활용할 수도 있을 것이다. 더구나 통계도표작성과목이 저널리즘프로그램이나 저널리즘관계 서적에서 도외시되고 있는 분야인 것으로 보인다. 집필자들은 저널리즘교재에 이러한 분야에 관한 항목을 추가해야 할 것이며, 강의자들은 이

분야에 대한 소개를 교과과정에 포함시켜야 할 것으로 생각한다. 이러한 분야에 관한 주제를 뉴스편집과 뉴스제작 및 그래픽교과과정에서 다루는 것도 적절한 일일 것이다.

이 분야에 대한 보다 많은 연구가 있게 된다면 매우 바람직할 것이다. 신문에 게재되는 도표의 변화상을 연구해 보는 것도 매우 유익할 것이다. 이들 도표의 게재량이 최근에 증가해 오고 있는가? 「유에스에이 투데이」지에서 「차툰」을 다룬 이후부터 차툰을 게재하려는 경향이 확산되어 왔는가? 또 다른 연구를 통해 신문에 게재되는 통계정보에 대한 관심도와 이해도를 조사해 보아야 할 것이다. 독자들이 「차툰」을 보는데 들이는 시간이 평균적으로 얼마나 되는가? 독자들의 「차툰」에 대한 이해도는 얼마나 되는가? 어떤 형태의 「차툰」이 독자들의 주목을 받는가? 이같은 연구를 행하는 데 있어 시간별로 연구대상들의 눈의 움직임을 기록할 수 있는 맥워스의 헤드카메라(Mackworth head camera)를 활용해 보는 것은 유용할 것이다. <sup>25)</sup>

주

- 1) Jan v. White, Using charts and Graphs 1000 ideas for Visual Persuasion (N .Y. : R.R. Bowker, 1984), p.1.
- 2) Rudolf Medley and Dyno Lowenstein, Pictographs and Graps :How to Make and Use Them(N.Y. : Harper and Brothers, 1952), p.4.
- 3) Herbert Arkin and Raymond R. Cotton, Graps : How to Make and Use Them (N.Y Harper and Brothers, 1940), p.122.
- 4) Edward R. Tufte, The Visual Display of Quantitative Information (Cheshire, Conn. Graphics press, 1983)
- 5) Jacques Berlin, Semiology of Graphics (Madison : Uni. of Wisconsin Press, 1983) .
- 6) Howard Vainer, "How to Display Data Badly, "American Statistician, 38 : 137~147 (May 1984).
- 7) Tufte, op.cit., p.107.
- 8) Ibid., p.93.
- 9) Ibid., p.59.
- 10) Arthur T. Turnball and Russell N. Baird, The Graphics of Communication (N .Y. : Holt, Rinehard and Winston,1964), p.1.
- 11) Roy Peter Clark ed., Best Newspaper Writing 1982(51. Petersburg, Fla. Modern Media Institute, 1982) , p.36.
- 12) Philip Thompson and Peter Davenport, The Dictionary of Graphic Images (N. Y.: St.Martin's Press, 1980) , p.vii.
- 13) Tufte, op.cit., p.178.
- 14) William Metz., Newswriting : From Lead to "30"(Englewood Cliffs, N .1. Prentice Hall, 1977), pp.57~66 ; Ken Metzler, Newsgathering (Englewood Cliffs, N J Prentice-Hall,

1979), pp.87~91 : Warren K.Agee, Phillip H.Ault and Edwin Emery, Reporting and Writing the News (N.Y : Harper and Row, 1983) , PP.91~95.

15) Howard Wainer, "Making Newspaper Graph Fit to Print, "in paul A. Kolers, Herald E. Wrolstad and Herman Bouma, eds. , Processing of Visible Language, Vol.2 (N.Y : Plenum,1980), p.135.

16) Wainer, "How to Display Data Badly, " p .143,

17) Tufte, op.cit., p.33.

18) Tufte, op.cit., p.61.

19) White, op.cit., p.23.

20) Tufte, op.cit., p.93.

21) Thompson and Davenport, op.cit ., p.232.

22) Vainer, "How to Display Data Badly, "pp .144~145.

23) Tufte, op.cit., p.118.

24) Tufte, op.cit., p.178.

25) N H. Mackworth and A.J. Morand : "The Gaze Selects Informative Details Within Pictures," perception and Psychophysics,2 : 547~552 (1967).