

자동차 사고성향의 수량화 분석과 성격특성의 비교

Comparing with Quantification Analysis of Car-Accident Traits and Personality Types

고 병 인* · 임 현 교**

* 충북대학교 대학원 안전공학과 · ** 충북대학교 안전공학과

ABSTRACT

본 연구는 다변량 통계분석을 이용하여 자동차 사고성향에 대한 공통적인 특성을 찾아내고 그것이 심리적 성격특성과 관련이 있는가를 분석하고자 수행되었다. 이를 위하여 학생집단, 일반인집단 그리고 운전기사집단의 성격적 특성과 자동차사고 경험 혹은 그 가능성을 비교 검토하였다.

KG 식 일반생활질문지에 의한 설문분석결과에 따르면 사고친화성향에 따라 2 개의 집단으로 분류하는 것이 타당하다고 판단되었고, 수량화 분석에 의해서도 집단을 구분할 수 있었지만 일반인과 운전자 집단간에는 차이가 있었다.

1. 서 론

인간의 소질적인 면을 나타내는 성격이나 태도가 불안전행동과 관련되어 있다는 것은 이미 널리 알려진 사실이며, 현재까지도 많은 사람들에 의해서 활발히 연구되고 있다.

그 중 1950 년부터 심장병환자들의 행동차이를 관찰한 결과 심장병환자들이 심장병 이외의 환자들과 구별되는 몇 가지 특징적인 행동양식을 나타낸다고 보고한 이후 많은 학자들이 성격이론에 근거하여 산업안전과 행동특성에 관하여 연구하여 왔다. 만약 이와 같은 주장이 사실이라면 사고를 일으키기 쉬운 특성을 지닌 사람들에 대해서 좀 더 심도있고 차별적인 안전관리 및 교육이 필요하게 된다.

따라서 본 연구는 인간의 성격특성을 Type A 와 Type B 로 구분한 이론에 근거하여 피실험자들을 구분하고, 한편으로는 수량화 분석을 이용하여 같은 구

분이 가능한지를 분석하여 그 결과를 산업안전에 적용할 수 있는 방법을 찾고자 하였다.

2. 이론배경

성격특성론의 Type A/B 이론은 심장학자인 Friedman 과 Rosenman [1] 에 의해 제기된 생리학적인 이론에 근거한 것이다. 그들은 심장병 환자들이 심장병 이외의 환자와 구별되는 몇 가지 특징적인 행동양식을 가지고 있다는 것을 발견하고, 이러한 특징적인 행동양식이 심장병 (Coronary Heart Disease) 과 중요한 관계가 있다는 것으로 파악하였다. 즉 Type A 는 급격한 공격성과 적개심, 경쟁심, 높은 성취욕과 시간에 대한 강한 긴박감을 가지고 있으며, 반면 Type B 는 Type A 가 표출되는 특성들이 상대적으로 희박한 사람들을 규정하는 것으로 태평하고 여유있게 사는 사람들이 이 유형에 속한다.

이와 같이 Type A/B 이론은 개인간의 여러 행동양식의 차이에 따라 Type A 와 Type B 로 분류되지만 성격특성을 구분하는 데에는 행동양식의 차이뿐만 아니라 연령, 경험 그리고 집단간의 특성 등 많은 요인들이 고려될 필요성이 있다. 즉 이러한 여러 현상이나 행동양식에 대한 측정치들을 동시에 분석하여 여러 변수의 관계나 인과관계를 분석함으로써 현상을 정확히 이해할 필요가 있는데 이 때 적용될 수 있는 기법이 다변량 분석 (Multivariate Analysis) 이다. 그러나 다변량 분석의 대부분은 정량적인 값들을 대상으로 분석하는 것으로 정성적인 자료를 분석하는 데는 어려움이 있었다.

수량화 분석 (Quantification Analysis) 은 바로 이러한 어려움을 해결하기 위하여 정성적 변수와 정성적·정량적 변수가 혼재된 데이터를 분석할 목적으로 1954 년 Hayashi C. [2] 에 의하여 개발된 기법으로, 이 기법은 주어진 많은 변수들로부터 현상을 예측하거나 유사집단을 분류하고자 하는 경우에 많이 적용된다. 이런 점에서 본다면, 성격특성과 관련된 다양한 요인들간의 상호관계는 당연히 다변량 분석, 특히 수량화 분석에 의해 올바르게 이해될 수 있다고 볼 수 있다.

3. 연구방법 및 결과

본 연구는 학생집단 (N=130) 과 운전기사집단 (N=50) 그리고 일반인집단 (N=46) 을 대상으로 하였으며 Type A/B 검사는 일본 KG (Kwansai Gakuin : 関西学院) 식 일상생활질문지를 번안하여 사용하였다 [5].

학생집단과 일반인집단 그리고 운전자집단 모두 KG 점수가 정규분포를 따르는 것이 확인되어 Type A/B 를 적용하는 데에는 무리가 없다고 판단되었다.

Table 3-1 는 KG 점수에 의해 Type A 와 Type B 로 구분된 학생집단을 수량화 2 류의 분석기법을 이용하여 분석한 결과이다. 성격특성에 영향을 미치는 요인은 수량화값의 범위로 파악할 수 있는데, 분석결과에 따르면 나이가 가장 크게 성격특성 Type A/B 에 영향을 미치고 있었고 다음은 학년과 운전면허 소유여부의 순이었다.

Table 3-1 Quantified data of students by Quantification Method II

division		Quantified value	Range
Type	A	0.953	1.996
	B	-1.044	
Age	~20	1.369	4.828
	21~25	-0.804	
	26~30	-3.459	
Degree	1	-1.024	2.286
	2	-0.222	
	3	1.262	
	4	0.216	
Driver License	Yes	-0.503	1.002
	No	0.499	

또 Fig. 3-1 은 Table 3-1 에 의한 값을 그래프로 나타낸 것으로 운전면허를 소유한 집단은 Type A 로 그리고 운전면허를 소유하지 않은 집단은 Type B 에 해당되는 것을 알 수 있으며 특히 3, 4 학년은 Type A 에 해당되

어 저학년에 비해 더 적극적인 것을 알 수 있었다.

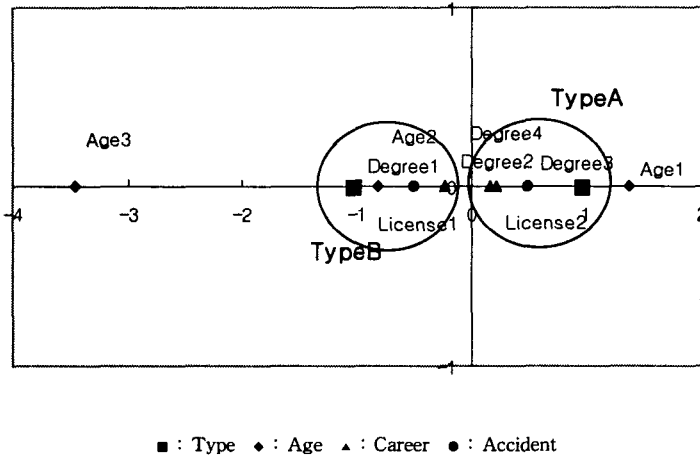


Fig. 3-1 Dispersion of students by Quantification Method II

일반인집단에서도 학생집단에서와 마찬가지로 나이가 성격특성 Type A/B 구분 기준과 가장 유사한 영향을 미치는 요인이라고 판단되었으며, 또 Fig. 3-2 와 같이 사고를 경험한 그룹은 Type A 에, 또 사고를 경험하지 않은 그룹은 Type B 에 해당되어, 기존의 연구에서와 같이 Type A 는 사고를 유발할 가능성이 많은 집단이라고 판단되었다.

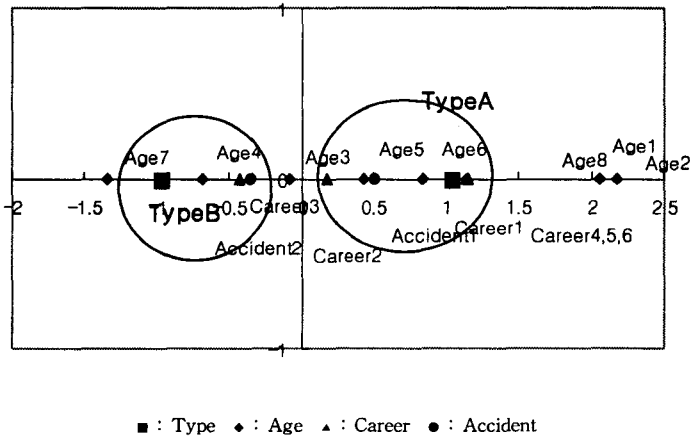


Fig. 3-2 Dispersion of the general public by Quantification Method II

운전기사집단을 대상으로 학생집단과 일반인집단의 분석과 같이 수량화 2 류를 이용하여 구분한 결과 연령이 성격특성에 가장 큰 영향을 미치고 있었으나, 성격특성은 Fig. 3-3 과 같이 일반인의 그룹과 반대로 사고를 경험한 그룹은 Type B 에 또 사고를 경험하지 않은 그룹은 Type A 에 해당되어 Type A 가 사고를 유발할 가능성이 많은 집단이라고 하는 기존의 이론과 일치하지 않았다.

즉 버스운전사를 대상으로 연구한 결과 Tape A 인 사람이 Type B 인 사람보다 사고를 2 배 이상 낸다는 Evans [4] 의 결과와 반대되는 것으로, 이것은 택시업무의 특성상 나타날 수 있는 결과로 생각되는데 즉, 한국적인 교통상황에서는 직업적으로 택시운전을 하는 경우 소극적인 행동을 할 때 사고를 유발할 가능성이 많음을 시사하는 것으로 생각된다.

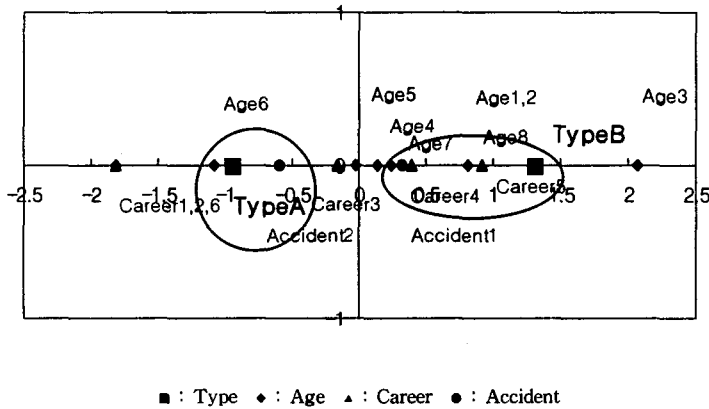


Fig. 3-3 Dispersion of drivers by Quantification Method II

4. 결론 및 고찰

이상의 성격특성론에 근거하여 학생집단과 일반인집단 그리고 운전자집단의 성격특성을 분석하여 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 학생집단과 일반인집단 그리고 운전자집단 모두 나이가 성격특성 Type A/B 구분 기준과 가장 유사한 영향을 미치는 요인이었음을 알 수 있었다.

둘째, 학생집단은 운전면허를 소지한 경우 Type A 에 그렇지 않은 경우는 Type B 에 해당된다고 볼 수 있었고 고학년일수록 더 적극적인 성격을 띠고

있음을 알 수 있었다.

셋째, 일반인집단의 경우에는, 사고의 경험이 있는 사람은 Type A 그리고 사고경험이 없는 사람은 Type B 로 구분되어 기존의 연구와 일치하였으나, 운전자 집단의 경우는 기존의 연구와 달랐는데 이는 택시운전종사자의 특성이었거나 또는 문화적 특성이 반영되지 않았는가 생각되었다.

이상의 결론에 의해 각 집단을 다시 두 개의 그룹으로 구분할 수 있다고 판단되었는데 이를 고려하여 추후 산업현장에서 적용한다면 보다 효율적인 안전관리나 안전교육을 행하는 데 좋은 방법이 될 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] Friedman, M., and Rosenman, R., Type A Behavior and Your Heart, Greenwich, Inc., 1974.
- [2] Hayashi C., "On the Quantification of Qualification Data from the Mathematics - Statistical Point of View", *Ann. Inst. Statist. Math.* Vol.2, pp.35-37, 1954.
- [3] Matthews, K.A., "Psychological Perspectives on the Type A Behavior Pattern", *Psychological Bulletin*, Vol.91, No.2, pp.293-322, 1982.
- [4] Baron, R.A., *Psychology*, Allyn and Bacon, Inc., pp.81-90, 1988.
- [5] 山崎勝之, 田中雄治, 宮田洋, "日本版成人用タイプA質問紙 (KG式 日常生活質問紙); 標準化の過程と実施・採点方法", *タイプA*, Vol.3, No.1 pp.33-45, 1992.
- [6] 장일기, 인지양식과 성격유형에 근거한 안전행동 특성분석, 충북대학교 대학원 석사논문, 1997.