

자가용 전기설비 수용가의 전기안전의식에 대한 설문조사

(A study based on question on consciousness of electrical safety in electrical facilities for private use)

김선구* · 배석명 · 황광수 · 이건호
(Sun-Gu Kim, Seck-Myung Bae, Gaung-Su Haung, Geon-Ho Yi)
전기안전연구원(한국전기안전공사 부설)

Abstract

In Korea, the power consumption is increasing every year because of economic growth, requiring of convenience and delightfulness condition. As increasing power consumption, Private Use is steadily increasing and the rate of electrical accident is increasing. Therefore we research the electrical safety culture of our people by the survey of electrical safety. The subject to investigation is possessor, occupier of Private Use and electrical safety manager. This paper will be used to base data for the protection of electrical accident and facility accident at Private Use

1. 서론

경제 산업발달과 전력사용량 증대 등에 따라 각종 전기설비는 그 규모가 더욱 첨단화 및 대용량화 되어 가고 있으며 이렇게 매년 전기설비 및 전력사용량의 증가와 더불어 전기재해도 지속적으로 발생하고 있다.

2004년도 전기화재의 경우, 총화재 32,737건중 전기화재는 8,863건으로서 전기화재 점유율은 27.1%로 나타났으며, 또한 감전재해의 경우도 2003년도 감전사망자는 72명, 감전부상자는 692명으로 꾸준히 발생하여 이로 인한 국민의 생명과 재산의 피해가 지속적으로 발생하고 있는 실정이다.

따라서 현행 전기사업법에서는 전기재해 예방과 매년 증가하는 전기설비의 효과적인 안전관리를 위해서 모든 전기설비를 전기사업용전기설비, 자가용전기설비 그리고 일반용전기설비 등 3가지로 구분하여, 설비구분에 따른 전기안전에 관한 규제를 달리 적용하고 있다.

본 논문에서는 이 중 자가용전기설비의 소유주 및 점유자 또는 전기안전관리자를 대상으로 실시한 설문조사 결과를 바탕으로 통계분석으로 실시함으로써 국민들의 전기안전의식 및 현행 자가용전기설비에 대한 전기안전관리제도의 문제점 등을 파악하여 향후 자가용전기설비의 안전성 제고 및 사고예방 등에 참고자료로 활용될 수 있도록 하였다.

2. 본론

2.1. 조사대상 및 방법

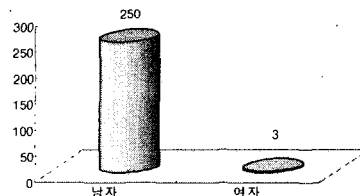
자가용전기설비 수용가에 대한 전기안전 설문조사지 구성은 전기안전관리실태를 파악하여 전기재해예방의 기초자료로 활용될 수 있도록 하기 위하여 전기설비에 대한 일반사항, 응답자의 전기안전의식조사, 현행 전기안전관리제도에 대한 인식조사 등으로 구성하였다.

이렇게 구성된 설문조사지는 전국의 자가용 전기설비의 소유주 또는 점유자, 공장·빌딩 등 전기안전관리자, 관공서 전기안전관리 담당자 등을 대상으로 지역별, 업종별로 구분하여 무작위 우편설문조사(490호)를 실시하였으며 이중 52%(253호) 정도가 회신되었다.

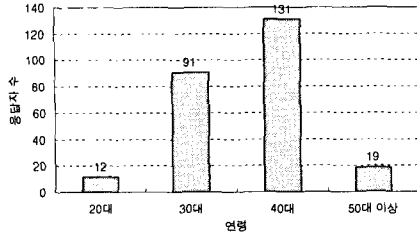
2.2. 응답자의 일반사항

응답자(253호)의 절대 다수가 남성으로 99%를 차지하였고 40대 연령층이 가장 많았다. 그리고 소재지에 따라 분류하면 경기도가 가장 높은 비율을 차지하였으며 70%이상이 대도시 및 중소도시에 거주하고 있었다.

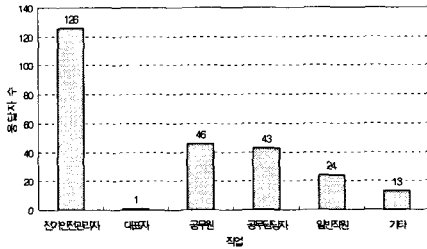
1. 귀하의 성별은 무엇입니까?



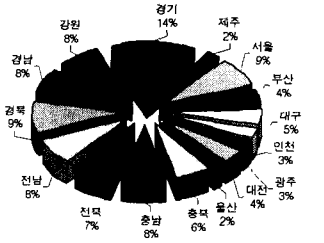
2. 귀하의 연령은 어디에 해당되십니까?



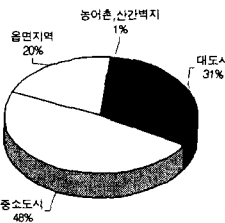
3. 귀하의 직업은 무엇입니까?



4. 귀하의 소재지는 어디신지요?



5. 귀하의 소재하고 계산 곳의 규모는?



2.3. 전기설비에 대한 일반사항

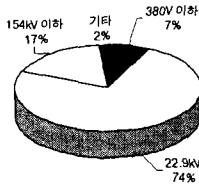
설문조사 대상전기설비를 수전전압별로 살펴보면 22.9kV 특고압이 가장 많은 74%로 나타났으며, 수전용량별로는 1,000kW 이하가 33%, 5,000kW 이하가 30% 등의 순으로 나타났다.

또한 이러한 전기설비를 유지관리하기 위한 전기안전관리자의 선임유형을 살펴보면, 상주가 69%, 한국전기안전공사 25%, 그리고 안전관리대행업체 6% 순으로 나타났다.

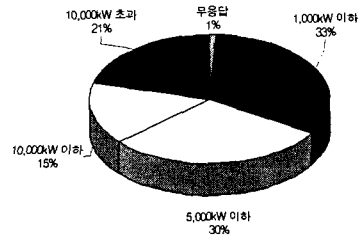
응답자의 대부분은 이러한 전기설비의 안전관리에 대한 최종 책임은 해당 전기설비의 소유자 및 점유자에게 있다고 응답함으로써 전기안전에 대한 인식이 높은 것

으로 조사되었다.

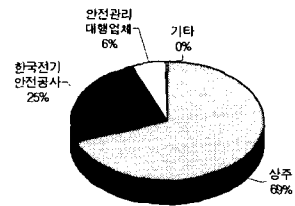
6. 수전전압은 다음 중 어느 것인지요?



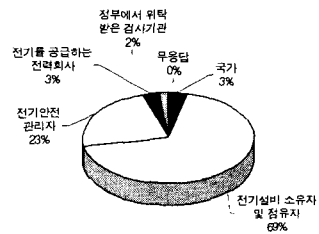
7. 전기설비 수전용량은 다음 중 해당하는지요?



8. 전기안전관리자의 선임유형은 다음중 어느 것인지요?



9. 감전사고, 화재사고 등 전기재해가 발생하지 않도록 해야 할 책임, 즉 전기안전의 최종책임은 누구에게 있다고 생각하십니까?



2.4. 전기안전관리에 관한 인식조사

현재 전기안전전문검사기관이 정부로부터 위탁받아 실시하고 있는 정기검사 및 사용전 검사가 전기설비의 안전유지와 재해예방에 도움이 되는가의 여부에 대하여

응답자의 절대다수인 97%가 도움이 된다고 답하였으며 별로 도움이 되지 않는다는 견해는 3%에 불과하였다.

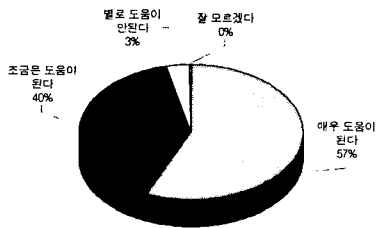
다음으로 현재는 전기안전전문검사기관만이 검사를 주관하고 있는데 만약 다른 기관이나 단체에서도 검사가 가능하도록 하는 등 난립이 된다면 이에 대해 응답자의 65%가 부정적인 견해를 나타냈으며 그 이유로는 안전을 목적으로 하는 공익성이 최우선인 법정업무의 성격이므로 경쟁체제 도입이 곤란하다는 47%, 난립으로 인한 텃밭, 전문성 및 일관성 부족으로 검사의 질적 저하가 우려된다는 45%였으며 기타 의견으로는 검사기관의 경쟁성 추구로 국민의 안전이 도외시된다 등이었다.

이와는 반대로 검사기관의 경쟁체제 도입에 대하여 31%가 긍정적으로 답하였는데 그 이유로는 검사하는 기관을 자유롭게 선택할 수 있다는 67%, 규제가 완화된다 13%, 검사결과에 대한 부담이 적다는 3%순으로 나타났다. 정기검사의 주기에 관해서는 77%가 적당한 것으로 답하였으며, 적당하지 않다는 19%로 나타났다. 검사주기가 적당하지 않다는 응답자의 43%는 주기연장, 57%는 주기단축을 희망하였다.

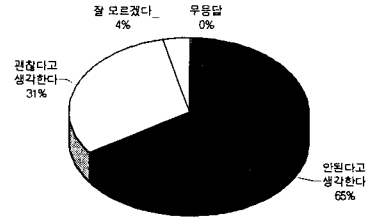
검사 실시범위의 적절성 여부에 대한 질문에는 응답자의 73%가 적당하다고 답하였으며, 적당하지 않다는 의견은 24%였다. 그러나 검사실시 범위가 적당하지 않다는 응답자중 69%는 전기재해예방 등을 위하여 검사 범위가 현재보다 확대되어야 한다고 응답하였으며, 나머지 31%는 전기안전을 유지하는 것이 사용자의 자율적 책임 등이라는 사유로 검사범위가 현재보다 축소되어야 한다고 응답하였다.

10. 자가용전기설비에 대한 전기안전을 확보하기 위해 실시하는 사용전검사 및 정기검사를 전기안전전문검사기관에서 실시하고 있습니다.

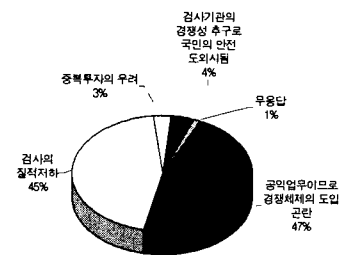
귀하는 전기안전전문검사기관에서 실시하는 사용전검사 및 정기검사가 전기설비의 안전유지 및 재해예방에 도움이 된다고 생각하십니까?



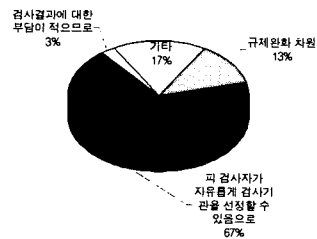
11. 공익성을 최우선으로 하는 법정검사인 사용전검사 및 정기검사가 경쟁으로 되어 검사기관이 난립되어 진다면 귀하는 이것에 대해 어떠한 생각으로 갖고 계십니까?



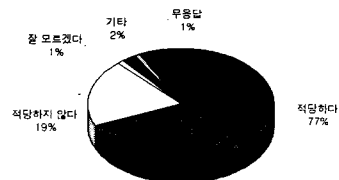
12. 문 11번의 「안된다고 생각한다」 라고 답한 분에게 여쭙겠습니다. 사용전검사 및 정기검사가 경쟁으로 이루어지면 안 된다고 생각하는 주된 이유는 무엇입니까?



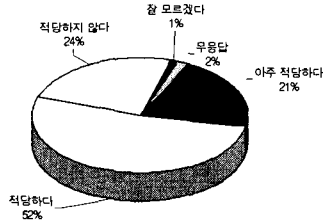
13. 문 11번의 「괜찮다고 생각한다」 라고 답한 분에게 사용전 검사 및 정기검사가 경쟁으로 이루어져도 괜찮다고 생각하는 주된 이유는 무엇입니까?



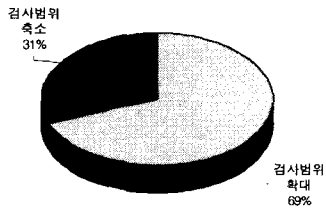
14. 현재 전기사업법에 의해 자가용 전기설비의 정기검사를 실시하고 있는 주기는 의료기관, 공연장, 호텔 등은 2년에 1회, 그 외의 고압이상 수전설비를 갖춘 수용가 및 75kW 이상의 비상용예비발전설비는 3년 1회씩 하고 있습니다. 현재 실행하고 있는 자가용 전기설비의 정기검사 주기에 대하여 귀하의 생각은 어떠하십니까?



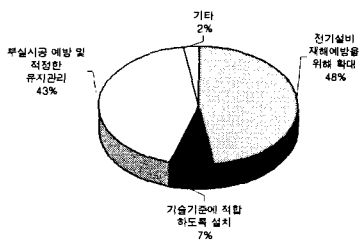
문15. 현재 전기사업법에 의해 자가용 전기설비의 정기검사 범위는 수전설비에 한하고 있으며, 사용전 검사의 범위는 수전용량 1,000kW 미만은 수전설비, 1,000kW 이상은 수전 및 구내배전설비에 대하여 전기안전검사를 실시하고 있습니다. 현재 실행하고 있는 사용전 검사 및 정기검사의 범위에 대하여 귀하의 생각은 어떠하신지요?



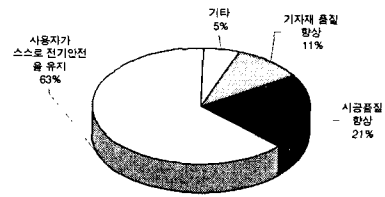
16. 문 15에서 검사범위가 적당하지 않다면 검사범위를 어떻게 조정하는 것이 좋겠습니까?



17. 문 16에서 검사범위를 확대하여야 한다고 답한 분에게 여쭙겠습니다. 검사범위를 확대하여야 한다면 그 이유는 무엇입니까?



18. 문 16에서 검사범위를 축소하여야 한다고 답한 분에게 여쭙겠습니다. 검사범위를 축소하여야 한다면 그 이유는 무엇입니까?



3. 결론

이상과 같이 자가용전기설비 수용가에 대한 전기안전의식 설문조사의 통계분석 결과를 통하여 일반국민들의 다음과 같은 전기안전의식에 관한 실태를 파악할 수 있었다.

즉, 일반국민들의 대부분은 전기설비로부터 전기재해가 발생하지 않도록 유지·관리해야 할 전기안전의 최종책임은 전기설비 소유주 또는 점유자에게 있다고 생각하고 있었으며, 현재 전기안전전문검사기관이 정부로부터 위탁을 받아 실시하고 있는 사용전 및 정기검사가 전기설비의 안전유지와 재해예방에 많은 도움이 된다고 생각하고 있는 것으로 나타났다.

또한 이러한 검사업무를 전문기관이 아닌 다른 기관이나 단체에서도 검사가 가능하도록 하여 경쟁체제의 도입에 대해서는 응답자의 대부분은 부정적인 견해를 나타냈는데 그 주요 이유로는 법정검사업무의 성격상 공익성과 안전이 최우선으로 되어야 하므로 경쟁체제의 도입은 검사기관의 경쟁성 추구로 국민의 안전이 도외시 된다 등이었다.

본 논문에서의 통계분석 자료는 향후 자가용 전기설비에서의 전기안전 및 설비사고 예방 등의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 산업자원부 전력산업기반기금의 지원으로 수행되었습니다.

참 고 문 헌

- (1) 한국전기안전공사 “전력산업구조개편에 따른 중장기 전기안전정책방향연구 I(전기안전 점검·검사 중심)”, 2003. 2
- (2) 전기사업법
- (3) 전기설비 기술기준, 산업자원부 고시 제2005-1호.
- (4) 한국전기안전공사 검사업무처리지침