

석 사 학 위 논 문

국내 반도체 공장의 직업병 논란에 대한
산업의학 전문가의 인식도 조사 연구

2 0 1 3 년

한성대학교 안전보건경영대학원

산 업 보 건 공 학 과

산 업 위 생 공 학 전 공

김 진 경

석사학위논문
지도교수 박두용

국내 반도체 공장의 직업병 논란에 대한 산업의학 전문가의 인식도 조사 연구

A surveillance on Awareness, Perceptions, and Opinions of
Occupational Medical Professionals on Recent Controversies over
the Occupational Disease Cases and Semiconductor Industries

2012년 12월 일

한성대학교 안전보건경영대학원

산업보건공학과

산업위생공학전공

김진경

석사학위논문
지도교수 박두용

국내 반도체 공장의 직업병 논란에 대한 산업의학 전문가의 인식도 조사 연구

A surveillance on Awareness, Perceptions, and Opinions of
Occupational Medical Professionals on Recent Controversies over
the Occupational Disease Cases and Semiconductor Industries

위 논문을 공학 석사학위 논문으로 제출함

2012년 12월 일

한성대학교 안전보건경영대학원

산업보건공학과

산업위생공학전공

김진경

국 문 초 록

국내 반도체 공장의 직업병 논란에 대한 산업의학 전문가의 인식도 조사 연구

한성대학교 안전보건경영대학원
산업보건공학과
산업위생공학전공
김 진 경

최근 국내에서 있었던 반도체 제조공정과 백혈병에 대해 이와 가장 밀접하게 관련된 전문가 집단인 산업의학 전문가 및 실무자들의 인식도를 조사·분석하기 위한 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2011년 11월 10일, 대한직업환경의학회 추계 학술대회 참석자를 대상으로 이루어졌으며, 설문에 응해 준 106명을 분석대상으로 하였다. 본 연구를 통하여 얻은 결과는 다음과 같다.

첫째, 최근 반도체 공정과 백혈병 논란에 대해서는 30.2%가 구체적으로 알고 있었고, 51.9%는 대략적으로 알고 있었으며, 13.2%는 신문이나 방송에 난 정도만 알고 있었다. 잘 모른다는 응답은 2.8%였다.

둘째, 2008년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 역학조사에 대해서 41.5%는 신뢰도가 높다고 하였고, 10.4%는 낮다고 하였다. 2009년 서울대학교 보건대학원 조사의 신뢰도에 대해서는 33.1%가 높다고 하였고, 7.5%는 낮다고 응답하였다. 2011년 인바이런사를 통한 삼성 반도체의 자체조사의 신뢰도에 대해서는 11.3%가 높다고 하였고, 45.3%는 낮다고 응답하였다.

셋째, 반도체 직업병과 논란과 관련하여 고용노동부에 대한 신뢰도는 높음이 15.1%, 중간이 54.7%, 낮음이 20.8%, 매우 낮음이 3.8%로 나타났고, 근로복지공단의 신뢰도는 높다가 16.0%, 중간이 49.1%, 낮다가 20.8%, 매우 낮다가 7.5%, 평가할 수 없다가 2.8%로 나타났다. 산업안전보건공단의 신뢰도는

매우 높다가 4.7%, 높다가 37.7%, 중간이 40.6%, 낮다가 9.4%, 매우 낮다가 2.8%, 평가할 수 없다가 2.8%로 조사되었다.

넷째, 반도체 공장의 백혈병이 업무에서 기인된 직업병인지에 대해서는 전적으로 그렇다는 응답은 6.6%, 거의 그럴 것이다가 50%, 반반이다가 34%, 거의 그렇지 않다가 5.7%, 전혀 아니다가 0.9% 등으로 조사되었다. 반도체 공장의 백혈병에 대한 업무연관성을 과학적으로 규명할 수 있을 가능성에 대해서는 41.5%가 가능할 것이라고 응답하였고, 28.3%는 반반, 27.4%는 불가능할 것이라고 응답하였다.

다섯째, 반도체 공정의 백혈병 논란과 관련하여 가장 책임이 큰 기관 또는 단체에 대해서는 전체 응답자의 75.5%가 삼성(사업장)이라고 응답하였고, 그 다음이 근로복지공단(6.6%), 고용노동부(4.7%), 시민단체(3.8%), 법원(1.9%) 등의 순으로 나타났다. 반도체 공정에서의 백혈병 문제에 대한 해결의 열쇠를 쥐는 기관은 삼성(48.1%), 노동부(13.2%), 전문가 집단/관련학회(10.4%)라고 응답하였다.

여섯째, 논란이 되고 있는 반도체 공장에서 일했던 백혈병 환자에 대한 산재보상에 대해서는 전적으로 해주어야 한다는 의견이 14.2%, 해주어야 한다는 의견은 49.1%, 반반이라는 의견은 24.5%, 해주지 않아야 한다는 의견은 5.7%로 나타났다.

일곱째, 작업환경측정제도 개선을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것인지 대해서는 50.9%가 그렇다고 보고 있었다. 보건관리대행제도 개선을 통해 반도체의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것인가에 대해서는 35.9%가 그럴 것이라고 응답하였고 37.7%는 반반, 21.7%는 그럴 가능성을 낮게 보았다. 특수건강진단제도 개선을 통한 문제해결 가능성에 대해서는 46.2%가 높다고 보았고, 30.2%는 반반, 9.4%는 가능성을 낮게 평가하였다.

【주요어】 반도체 직업병, 삼성 백혈병, 삼성 직업병, 반도체 제조공정, 반올림

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구 배경 및 필요성	1
제 2 절 연구의 목적	3
제 2 장 연구방법	5
제 1 절 조사시점 및 대상	5
제 2 절 조사방법	5
1. 설문지의 작성	5
2. 설문지의 배포, 응답 및 회수	5
제 3 절 분석방법	6
제 3 장 연구결과	7
제 1 절 설문조사의 응답수 및 응답률	7
제 2 절 연구 대상자의 일반적 특성	7
제 3 절 인지도에 대한 응답결과	12
1. 반도체 제조공정의 백혈병 논란에 대한 인지도	12
2. 반도체 백혈병 논란에 대한 인지경로	12
3. 반도체와 백혈병 문제를 제기해 온 시민단체에 대한 인지도	12
4. 반도체 근로자의 산재보상관련 소송을 낸 사실에 대한 인지도	13
5. 반도체의 건강영향 관련 조사연구에 대한 인지도	15
제 4 절 관심도	21
1. 반도체 백혈병 논란에 대한 응답자의 관심도	21
2. 반도체 백혈병 논란과 관련하여 알고 싶은 사항	24
제 5 절 신뢰도	25
1. 반도체 공장관련 조사에 대한 신뢰도	25
2. 반도체 논란과 관련된 사업장에 대한 신뢰도	31

3. 고용노동부, 근로복지공단 및 공공기관에 대한 신뢰도	35
4. 법원에 대한 신뢰도	41
5. 시민단체에 대한 신뢰도	41
6. 산업보건 민간기관에 대한 신뢰도	44
7. 반도체 논란과 관련 학술 단체에 대한 신뢰도	45
8. 반도체 공정의 작업환경측정 결과에 대한 신뢰도	49
제 6 절 반도체 공정과 백혈병과의 연관성	50
1. 반도체 공정에서의 백혈병의 업무기인성	50
2. 백혈병과 작업환경 연관성의 과학적 규명 가능성	51
3. 반도체 공정의 백혈병 논란에 대한 책임소재	52
4. 보상에 대한 의견	55
제 7 절 향후 개선방안에 대한 평가	61
1. 작업환경측정제도	61
2. 보건관리대행제도	70
3. 특수건강진단제도	77
제 4 장 결 론	79
【참고문헌】	82
ABSTRACT	84

【 표 목 차 】

<표 1> 우리나라 반도체 수출비중	2
<표 2> 설문대상자의 일반적 특성	9
<표 3> 반도체와 백혈병문제를 제기해 온 시민단체에 대한 인지도	13
<표 4> 산재보상을 받기 위한 소송을 낸 사실에 대한 인지도	14
<표 5> 2008년 산업안전보건연구원의 역학조사에 대한 인지도	16
<표 6> 2009년 서울대학교 보건대학원 팀 조사에 대한 인지도	18
<표 7> 2011년 인바이런사 자체 조사에 대한 인지도	20
<표 8> 최근 국내 반도체 백혈병 논란에 대한 관심도	22
<표 9> 관심도에 따른 이유 (복수선택)	23
<표 10> 반도체 백혈병 논란 관심 사항 (복수선택)	24
<표 11> 2008년 한국산업안전보건공단 역학조사 신뢰도	27
<표 12> 2009년 서울 대학교 보건대학원 조사 신뢰도	29
<표 13> 고용노동부에 대한 신뢰도	36
<표 14> 근로복지공단에 대한 신뢰도	38
<표 15> 산업위생학회의 대응에 대한 평가	47
<표 16> 직업건강간호학회의 대응에 대한 평가	47
<표 17> 직업환경건강의학회의 대응에 대한 평가	48
<표 18> 측정결과에 대한 신뢰도 점수	49
<표 19> 반도체 공장의 백혈병 환자에 대한 산재보상 의견	56
<표 20> 삼성측 보상에 대한 의견	58
<표 21> 반도체 백혈병 환자에 대한 사업장에서의 보상수준	60
<표 22> 작업환경측정 제도개선을 통한 문제해결 기대수준	62
<표 23> 작업환경측정 항목확대를 통한 문제해결 기대수준	64
<표 24> 측정주기 증가에 대한 기대효과	66
<표 25> 측정정도관리 강화에 대한 기대효과	67
<표 26> 측정기관 기관평가 강화에 대한 기대효과	68
<표 27> 측정인력의 질 관리 강화에 대한 기대효과	69

<표 28> 보건관리대행제도 개선에 대한 효과	71
<표 29> 방문주기 증가에 대한 기대효과 (보건대행)	73
<표 30> 현장활동 강화에 대한 기대효과 (보건대행)	74
<표 31> 기관평가 강화에 대한 기대효과 (보건대행)	75
<표 32> 인력의 질 관리 강화에 대한 기대효과 (보건대행)	76
<표 33> 특수건강진단제도 개선에 대한 효과	78



【 그 립 목 차 】

[그림 1] 조사대상자의 성별 구성	8
[그림 2] 조사대상자의 연령별 구성	8
[그림 3] 조사대상자의 전공분야별 구성	10
[그림 4] 조사대상자의 소속기관별 구성	10
[그림 5] 조사대상자의 경력별 구성	11
[그림 6] 조사대상자의 주요업무별 구성	11
[그림 7] 2008년 산업안전보건연구원의 역학조사에 대한 인지도	15
[그림 8] 2009년 서울대학교 보건대학원 팀 조사 인지도	17
[그림 9] 2011년 인바이런사 자체조사 인지도	19
[그림 10] 최근 국내 반도체 백혈병 논란에 관한 관심도	21
[그림 11] 2008년 산업안전보건공단 역학 조사에 대한 신뢰도	25
[그림 12] 서울대 백도명 교수팀의 조사에 대한 신뢰도	28
[그림 13] 인바이런사를 통한 삼성자체 조사에 대한 신뢰도	30
[그림 14] 삼성반도체에 대한 신뢰도	31
[그림 15] 하이닉스 반도체에 대한 신뢰도	32
[그림 16] 엠코테크놀로지사에 대한 신뢰도	33
[그림 17] 반도체 3사에 대한 신뢰도	34
[그림 18] 고용노동부에 대한 신뢰도	35
[그림 19] 근로복지공단에 대한 신뢰도	37
[그림 20] 산업안전보건공단에 대한 신뢰도	39
[그림 21] 산업안전보건공단에 대한 신뢰도.	40
[그림 22] 고용노동부/근로복지공단/산업안전공단 신뢰도 비교	40
[그림 23] 법원에 대한 신뢰	41
[그림 24] 시민단체에 대한 신뢰도	42
[그림 25] 시민단체에 대한 신뢰도 (사업장 응답자 제외)	43
[그림 26] 시민단체에 대한 신뢰도 (공공기관 응답자 제외)	43
[그림 27] 산업보건 민간기관에 대한 신뢰	44

[그림 28] 전문가집단/관련학회에 대한 신뢰	45
[그림 29] 산업보건관련 3개 학회의 대응에 대한 평가	46
[그림 30] 반도체 공정의 백혈병에 대한 업무기인에 대한 판단	50
[그림 31] 백혈병과 작업환경 연관성의 과학적 규명 가능성에 대한 판단	51
[그림 32] 반도체 공정의 백혈병에 대해 1순위의 책임이 있는 기관	52
[그림 33] 반도체 백혈병 논란에 대한 기관별 책임	53
[그림 34] 반도체 백혈병 문제해결 열쇠를 쥔 1순위 기관	54
[그림 35] 반도체 백혈병 환자에 대한 산재보상 의견	55
[그림 36] 반도체 백혈병 환자에 대해 산재보상과는 별도로 사업장 측에서 보상을 해주어야 하는가에 대한 의견	57
[그림 37] 반도체 백혈병 환자에 대한 사업장에서의 보상수준	59
[그림 38] 작업환경측정 제도개선을 통한 문제해결 기대수준	62
[그림 39] 작업환경측정의 구체적인 개선방안에 대하여 반도체 백혈병과 같은 문제의 해결에 대한 기대수준	63
[그림 40] 작업환경측정 항목확대를 통한 문제해결 기대수준	64
[그림 41] 작업환경측정 주기를 늘리는 방안을 통한 반도체 백혈병과 같은 문제의 해결에 대한 기대수준	65
[그림 42] 작업환경측정 및 분석의 정도관리를 강화하면 반도체 공정에서의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	66
[그림 43] 작업환경 측정기관의 기관평가 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	67
[그림 44] 작업환경측정기관 인력의 질 관리 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	68

[그림 45] 보건관리대행제도 개선을 통한 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	70
[그림 46] 보건관리대행제도의 여러 가지 개선방안을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	72
[그림 47] 보건관리대행제도의 방문주기 증가를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	72
[그림 48] 보건관리대행제도의 현장활동 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	73
[그림 49] 보건관리대행제도의 기관평가 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	74
[그림 50] 보건관리대행제도의 인력의 질 관리 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	75
[그림 51] 특수건강진단제도의 여러 가지 개선을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과	77

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 배경 및 필요성

2007년 반도체 제조사업장의 한 여성 노동자가 백혈병으로 사망하면서 시작된 반도체 제조업체의 직업병 논란은 지난 몇 년 동안 유가족들과 피해자들간 산재보상 신청 및 판정결과를 둘러싸고 많은 갈등을 겪어 왔다. 이 사건을 계기로 국내 직업성 암 및 직업병 산재 인정 기준과 관련된 논란이 사회적으로 커다란 반향을 일으키기도 했다. 한편 반도체 제조사업장에서 근무했던 노동자들 중에서 지금까지 직업병으로 사망한 것이라고 주장하는 피해자가 50여명에 이르고 직업병에 이환되었다고 주장하는 피해자의 제보 건수가 약 150여건에 이른다고 한다(KBS, 2011).

현재 문제가 되고 있던 반도체 제조사업장들은 물론 아직 문제제기조차 잘 되고 있지 않는 소규모 하청업체까지 포함하면 반도체 또는 전자산업의 직업병 발생은 생각보다 훨씬 더 심각할 것이라는 주장도 많다. 또한 예전에는 반도체 사업장의 안전 관리나 유해물질관리가 제대로 이루어지지 않았거나 안전 규정도 미비했다는 주장이 많아 과거에는 여러 가지 유해물질이나 유해요인에 노출된 경우가 많이 있었을 것으로 짐작되기도 한다. 그러나 현재의 산재보상시스템에서는 노동자가 얻은 질병이 업무를 수행하다가 업무로부터 기인했다는 것, 즉 업무연관성이 객관적으로 명확하게 드러나지 않는 한 그 근거의 상당부분을 근로자가 제시해야 하기 때문에 직업병에 대하여 산재보상을 받는 것은 쉽지 않다.

우리나라 경제에서 반도체 산업은 매우 중요하다. 전 세계의 반도체 산업 시장규모는 2012년 현재 3160억 달러에 달하며, 우리나라에서 한 해의 반도체 부문 수출액은 <표 1>에서 보는 바와 같이 2012년 기준으로 369억 달러에 이른다.(한국무역협회, 2012). 이것은 2012년 우리나라 전체 총 수출액의 9%를 차지할 정도로 높은 비중이 다. 한편 이러한 추세는 최소한 향후 몇 십년간 지속될 가능성이 높다. 따라서 이와 같이 중요한 반도체 산업이 작업환경의

유해위험요인으로 인하여 경영상 불안전하게 되거나 이러한 사업장에서 일하는 노동자가 피해를 보는 것은 개인은 물론 기업이나 국가적인 차원에서 엄청난 손실이다.

<표 1> 우리나라 반도체 수출비중

(단위: 억 달러)

	2012(1~9월)	2011	2010	2009
우리나라 총수출	4,084	5,552	4,664	3,635
반도체 수출	369	502	507	310
반도체 수출 비중	9.0%	9.0%	10.9%	8.5%

자료: 한국무역협회(2012)

그 동안 반도체 산업의 작업환경, 안전, 노동 및 건강문제에 대해서는 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 많은 논란이 있어 왔고, 산업보건학적 측면에서 여러 가지 연구도 많이 이루어져 왔다(Beall, et.al. 2005, 1996, Bender, et.al., 2007, Boice, et.al., 2010. Chen, 2007). 특히 지난 4-5년간 반도체 제조 공정과 백혈병 또는 직업병 문제는 우리나라 산업보건계에서 가장 커다란 논제였다. 국내에서도 최근 이에 대한 연구가 활발하게 진행되어 왔다(박준성 2012, Lee, et. al., 2011. Park, et. al., 2011, Kim, et. al., 2011).

직업병과 같은 사회적 논란에 대해서는 객관적이고 과학적인 사실에 대한 연구도 중요하지만 그 사회 구성원들이 이 문제를 어떻게 받아들이고 있으며, 어떻게 판단하고 있는지와 같은 주관적 인식도와 판단도 상당히 중요하다. 왜냐하면 어떤 것을 직업병으로 인정할 것인가, 달리 말해서 어떤 것을 산업재해로 보상해 줄 것인가 하는 것은 객관적인 사실이나 과학적 근거뿐만 아니라 사회구성원들의 합의에 의한 제도화에 있기 때문이다. 특히 이러한 문제와 직접 관련되어 있는 전문가 집단이 이러한 문제를 어느 정도 인지하고 있으며, 어떠한 인식을 하고 있는지를 파악하고 분석하는 것은 정책과 제도적인 측면뿐만 아니라 위험커뮤니케이션 측면에서도 상당히 중요하다.

이와 관련하여 최근 박준성에 의해 한국산업위생학회 회원들을 대상으로 우리나라 반도체 제조공정의 직업병 논란에 대한 설문조사를 실시한 적이 있다

(박준성 2012.). 박의 연구는 주로 산업위생을 전공하는 전문가 집단만 대상으로 했기 때문에 산업보건분야의 다른 전문가 집단으로 연구를 확장해 볼 필요가 있다고 판단되었다. 따라서 본 연구에서는 박의 연구 주제와 같은 반도체 제조공정에서의 직업병 논란에 대해 산업의학 전문가 및 실무자들의 인식도를 조사하고 분석하고자 실시되었다.

제 2 절 연구의 목적

본 연구의 목적은 최근 국내 반도체 제조공정에서의 직업병 논란과 관련하여 산업의학 전문가 및 실무자들의 인식도를 조사하고 분석하는 것이다. 특히 본 연구는 2011년 박준성에 의해 산업위생 전문가 및 실무자들을 대상으로 반도체 사업장의 직업병 논란에 대한 조사를 다른 산업보건 전문가 집단인 산업의학 분야 전문가 집단에게 적용하여 같은 조사를 수행함으로써 기존 연구에서 제한점으로 보였던 조사자수를 확대하는 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대되며, 향후 기존의 산업위생분야 전문가나 실무자 집단을 대상으로 실시한 조사결과와 본 연구에 의한 산업의학 전문가 및 실무자 집단 간 인지도나 인식도 유사성이나 차이점 등을 비교 분석할 수 있는 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 구체적인 목적은 산업의학 전문가 및 실무자 집단을 대상으로 다음과 같은 사항을 조사하고 분석하기 위한 것이었다.

첫째, 반도체 사업장과 백혈병 논란에 대한 인지도에 대해 인지경로, 인지정도 등을 조사한다.

둘째, 그 동안 실시된 2008년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 역학조사, 2009년 서울대학교 보건대학원 팀에서 실시한 조사, 2011년 인바이런사를 통한 삼성 반도체 자체조사 등, 반도체 제조공정의 건강영향 관련 조사연구에 대한 인지도 및 그에 대한 신뢰도를 조사한다. 또한 이와 관련하여 반도체 사업장 및 정부기관에 대한 신뢰도도 조사한다.

셋째, 최근 논란이 된 반도체의 백혈병 논란과 관련하여 산업의학 전문가 및 실무자들의 관심도를 조사하고, 관련전문가들이 추가로 알고 싶어 하는 내

용을 조사한다.

넷째, 반도체 공정과 백혈병과의 연관성, 과학적 규명가능성, 책임소재, 보상에 관한 견해를 조사한다.

다섯째, 반도체 제조공정의 직업병 논란과 관련하여 향후 개선방안과 그에 대한 기대효과 등에 대한 의견을 조사한다.



제 2 장 연구방법

제 1 절 조사시점 및 대상

본 연구를 수행하기 위한 조사는 2011년 11월 10일에 개최된 2011년도 제47차 대한직업환경의학회의 추계 학술대회 참석자를 대상으로 이루어졌다. 설문조사지 배포대상자는 학회 참석자였으며, 인쇄된 설문지를 배포한 후 자기 스스로 설문조사지에 응답을 기재하는 방식으로 조사가 이루어졌다.

연구대상은 설문에 응해 준 106명을 대상으로 하였다. 따라서 조사대상은 학회 참석자를 대상으로 무작위로 실시되었으며, 사전에 조사대상자의 성별, 연령, 전문분야, 소속, 또는 직위 등의 특성별로 구분하여 조사를 한 것은 아니었다.

제 2 절 조사방법

1. 설문지의 작성

최근 반도체 공정의 직업병 논란에 대한 산업의학회¹⁾ 전문가 및 실무자들의 인식도를 알아보기 위해 자기 기입식 설문지를 작성하였다. 설문지는 2011년 박준성이 사용한 설문지를 기본 토대로 하여 일반적 사항, 인지도, 관심도, 신뢰도, 의견, 개선방안의 6개 부문에 대하여 총 39문항으로 구성하였으며, 산업의학 분야의 전문가나 실무자에 맞도록 박준성이 사용한 설문지의 일부 문항을 변경하였다.

2. 설문지의 배포, 응답 및 회수

설문지 배포는 한국산업의학회의 추계 학술대회장의 등록창구 옆에서 학회

1) 산업의학회는 2012년 현재 대한직업환경의학회로 명칭을 바꾸었음. 본 연구에서는 일반명칭인 산업의학회를 사용하였으며, 본 논문에서 말하는 산업의학회는 대한직업환경의학회를 지칭함.

참석자를 대상으로 배포하였다. 설문지는 응답자가 스스로 각 질문문항에 대해 자유롭게 기입한 후 배포한 장소로 가져오도록 부탁하였다.

설문지 회수율을 높이기 위해 설문 응답자 중에서 한 명에게는 공개 추첨을 통해 아이패드2를, 다섯 명에게는 5만원 상당의 상품권을 제공하였다. 단 설문 응답 시 개인정보 노출로 인한 편차(bias)가 생기지 않도록 설문조사지에는 성별, 연령대 등 개인을 식별하기 어려운 일적인인 정보만 기입하도록 하였고, 경품을 제공받기 위한 식별표는 설문지와는 별도로 분리된 번호표를 배부하였다.

제 3 절 분석방법

본 연구의 수집된 자료는 Microsoft Excel 및 SPSS (Statistical Package for the Social Science) WIN 17.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 분석기법으로는 연구대상자의 인구통계학적 특성과 주요 배경변인 (연령, 소속, 경력)에 따른 각 답변의 분포 및 특성을 파악하기 위해 빈도와 백분율 등 기술 통계 방법과 교차분석 (Chi-square), 일원배치분산분석 (One-way Anova)을 실시하였다.

제 3 장 연구결과

제 1 절 설문조사의 응답수 및 응답률

설문조사에 응답한 사람은 총 106명이었다. 배포한 설문지 수는 정확하게 세지 않아 정확한 배포 숫자를 알 수가 없었다. 다만 준비해 간 설문지 총계와 남은 설문지 여분 그리고 폐기된 것을 고려할 때 약 300부 정도가 배포되었던 것으로 추정된다. 따라서 회수율은 약 35% 정도였다.

제 2 절 연구 대상자의 일반적 특성

설문조사에 응답한 수는 총 106명이었다. 설문조사에 응답한 사람들의 일반적 특성에 대한 분포는 <표 2>와 같다.

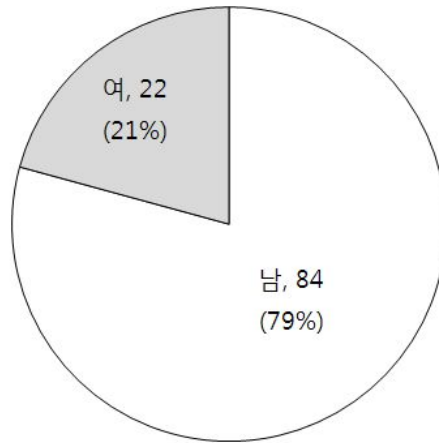
성별로는 [그림 1]에서 보는 바와 같이 남자가 84명(79.2%)이었고 여자는 22명(20.8%)이었다. 연령별 분포는 20대가 11명(10.4%), 30대가 50명(47.2%), 40대가 25명(23.6%), 50대가 15명(14.2%), 60대가 3명(2.8%), 기타가 2명(1.9%)이었다([그림 2]).

전공별 분포를 보면 산업의학이 87명(82.1%), 예방의학이 7명(6.6%), 산업간호 1명(0.9%), 산업위생이 5명(4.7%), 환경분야가 2명(1.9%), 기타 4명(3.8%)으로 대부분 산업의학 전공자임을 알 수 있다([그림 3]). 응답자의 소속은 대학이 44명(41.5%), 검진기관/병원이 38명(35.8%), 연구소가 4명(3.8%), 보건관리대행이 1명(0.9%), 공공기관/정부기관이 8명(7.5%), 사업장 4명(3.8%), 학생이 7명(6.6%)이었다([그림 4]).

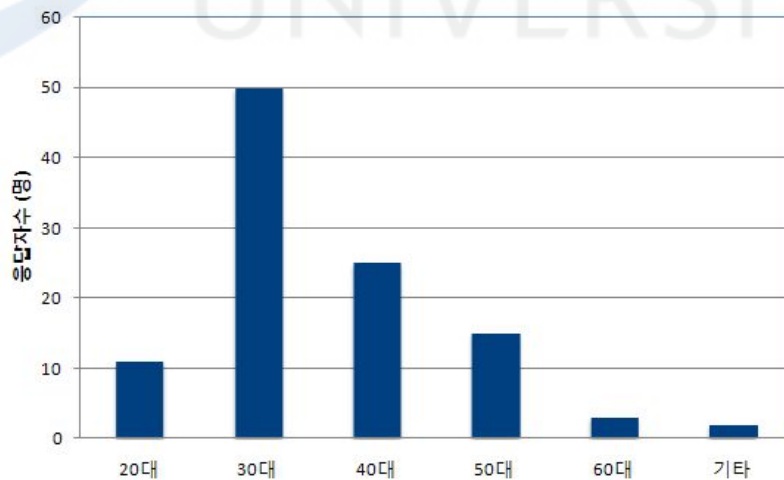
응답자의 경력은 [그림 5]에서 보는 바와 같이 1년 미만이 21명(19.8%), 1년 이상 3년 미만이 20명(18.9%), 3년 이상 5년 미만이 12명(11.3%), 5년 이상 10년 미만이 13명(12.3%), 10년 이상 15년 미만이 10명(9.4%), 15년 이상 20년 미만이 18명(17.0%), 20년 이상 25년 미만이 7명(6.6%), 25년 이상 30년 미만이 4명(3.8%), 30년 이상이 1명(0.9%)이었다.

주요 업무로는 측정이 42명(39.6%), 검진이 33명(30.7%), 대행이 10명(9.4%),

자기사업장 관리가 8명(7.5%), 행정 및 사무가 5명(4.7%), 교육이 5명(4.2%), 기타가 3명(2.8%), 무응답이 1명(0.9%)이었다([그림 6]).



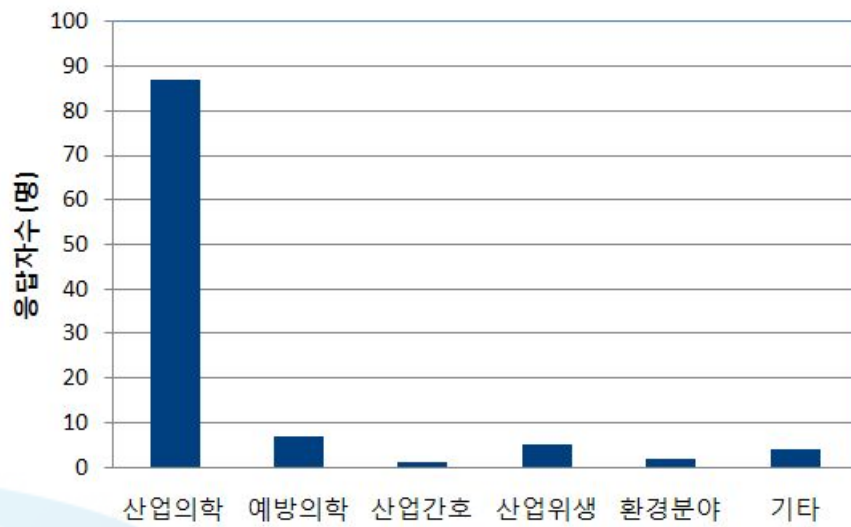
[그림 1] 조사대상자의 성별 구성.



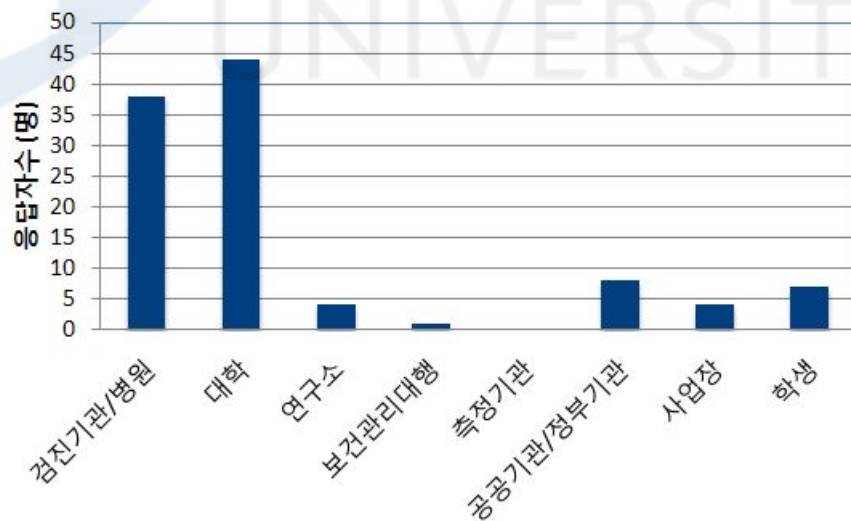
[그림 2] 조사대상자의 연령별 구성.

<표 2> 설문대상자의 일반적 특성

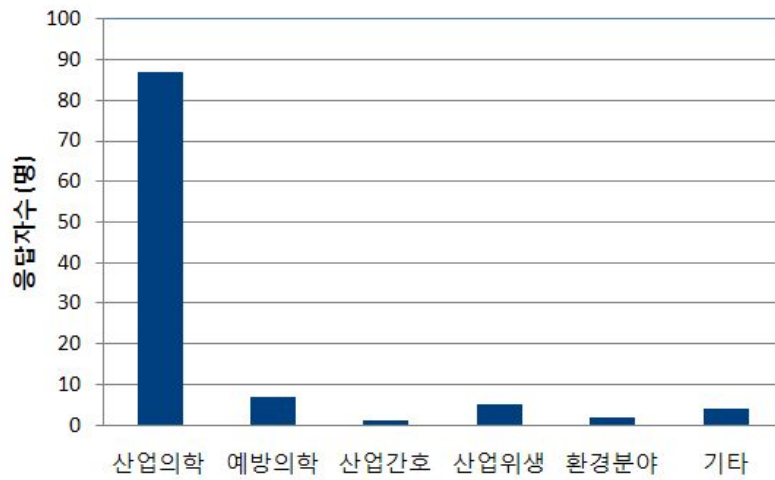
구 분		빈도 (명)	퍼센트 (%)
성 별	남	84	79.2
	여	22	20.8
연 령	20대	11	10.4
	30대	50	47.2
	40대	25	23.6
	50대	15	14.2
	60대	3	2.8
	기타 (무응답1, 80세1)	2	1.9
전 공	산업의학	87	82.1
	예방의학	7	6.6
	산업간호	1	0.9
	산업위생	5	4.7
	환경분야	2	1.9
	기타	4	3.8
소 속	검진기관/병원	38	35.8
	대학	44	41.5
	연구소	4	3.8
	보건관리대행	1	0.9
	공공기관/정부기관	8	7.5
	사업장	4	3.8
	학생	7	6.6
경 력	1년 미만	21	19.8
	1년 이상 3년 미만	20	18.9
	3년 이상 5년 미만	12	11.3
	5년 이상 10년 미만	13	12.3
	10년 이상 15년 미만	10	9.4
	15년 이상 20년 미만	18	17.0
	20년 이상 25년 미만	7	6.6
	25년 이상 30년 미만	4	3.8
	30년 이상	1	0.9
주업무	측정	42	39.6
	대행	10	9.4
	검진	33	30.7
	행정/사무	5	4.7
	자기사업장관리	8	7.5
	교육	5	4.2
	기타	3	2.8
	무응답	1	0.9
소 계		106	100.0



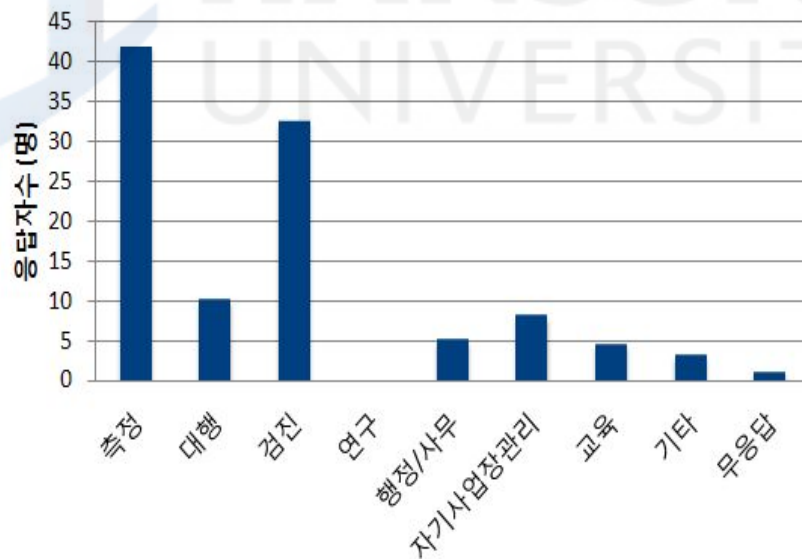
[그림 3] 조사대상자의 전공분야별 구성.



[그림 4] 조사대상자의 소속기관별 구성.



[그림 5] 조사대상자의 경력별 구성.



[그림 6] 조사대상자의 주요업무별 구성

제 3 절 인지도에 대한 응답결과

1. 반도체 제조공정의 백혈병 논란에 대한 인지도

설문 대상자가 최근 반도체 제조공정의 백혈병 논란에 대한 사실을 알고 있는지 여부에 대한 질문에 대한 응답결과는 다음과 같았다.

‘구체적으로 알고 있다.’고 답한 사람이 32명(30.2%), ‘대략적으로 알고 있다’는 사람 55명(51.9%), ‘신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다’고 응답한 14명(13.2%)까지 포함하면 95.3%가 반도체 공정에서의 직업병 논란에 대해 인지하고 있다는 것을 알 수 있다. 즉 소수 일부만 제외하고는 산업의학회 학회에 참가한 대부분의 전문가가 반도체 공정과 백혈병 논란을 인지하고 있었음을 알 수 있다. 한편 ‘이야기를 들어본 적은 있으나 잘 모른다’에 응답한 자가 3명(2.8%), 아니오/무응답이 2명(1.9%)로 나타났다.

2. 반도체 백혈병 논란에 대한 인지경로

반도체 제조공정에서의 백혈병 논란에 대하여 어떤 경로를 통해 알게 되었는가에 대한 인지경로를 묻는 질문에는 TV가 20명(18.9%), 일간지가 15명(14.2%), 신문이 24명(22.6%), 블로그가 2명(1.9%), 트위터 0명(0%), 주변 사람은 23명(21.7%), 기타 13명(12.3%), 무응답이 9명(8.5%)으로 조사되었으며 주로 TV와 신문을 통해 알게 된 것으로 나타났다.

3. 반도체와 백혈병 문제를 제기해 온 시민단체에 대한 인지도

반도체와 백혈병 문제를 제기해 온 시민단체에 대한 인지도를 조사하기 위하여 그 시민단체의 이름을 알고 있는지에 대해 조사한 결과는 <표 3>와 같다. 반도체 문제를 제기하고 있는 시민단체의 이름을 묻는 질문에 대해서는 전체 응답자 중 46명(43.4%)이 ‘알고 있다’라고 대답하였으며, 45명(42.5%)이 ‘시민단체가 있다는 것은 알지만 그 이름은 구체적으로 모른다’에 응답하였고

‘시민단체가 있다는 사실을 몰랐다’고 답한 응답자는 6명(5.7%), 그리고 무응답자가 9명(8.5%)으로 조사 되었다.

<표 3> 반도체와 백혈병문제를 제기해 온 시민단체에 대한 인지도

구 분	빈 도 (%)	
이름을 알고 있음	46	43.4
시민단체가 있다는 것은 알지만 그 이름은 구체적으로 모름	45	42.5
시민단체가 있다는 사실을 모름	6	5.7
무응답	9	8.5
소 계	106	100.0

4. 반도체 근로자의 산재보상관련 소송을 낸 사실에 대한 인지도

반도체 근로자의 산재보상관련 소송을 낸 사실에 대한 인지도를 조사하기 위하여 ‘지금까지 반도체 공장에 종사했던 근로자 중 몇 명이 산재 보상을 위한 소송에 대하여 산재 보상 소송을 낸 사실을 알고 있는가’에 대한 조사 결과는 <표 4>과 같다. ‘정확하게 알고 있다’고 응답한 사람은 13명(12.3%)였으며, ‘일부가 소송에 승소했다는 정도로 알고 있다’에 응답한 사람이 71명(67%), ‘소송중이라는 사실 정도만 알고 있다’의 응답자는 14명(13.2%)로 전체 92.5%가 소송 사실을 알고 있었으며 ‘소송을 냈다는 것을 알지 못한다’의 응답자가 6명(5.7%), 그리고 무응답자가 2명(1.9%)로 조사되었다.

산업의학회 전문가들이나 실무자들이 최근 몇 년간 우리나라에서 가장 큰 사회적 이슈로 논란이 되어 온 반도체 제조공정의 직업병과 관련해 관련들이 제기한 소송에 대해 상대적으로 소수에 불과한 약 12%만이 정확히 안다고 응답한 것은 정의 접근이 제한되었다는 생각이 들었고 응답자의 80% 이상이 ‘일부가 승소했다’ 및 ‘소송중이라는 사실’ 정도가 대부분 TV나 신문을 통한

것으로 보인다. 그리고 산업의학회 전문가나 실무자들은 상대적으로 산재보상과 관련된 사항에 대해서는 관심이 없는 것도 또 다른 이유이다. 산업의학 분야는 보상보다는 직업이나 환경의학의 질병을 예방하고 건강관리와 관련된 업무를 하고 있기 때문에 일반적으로 보상과 관련된 사항에는 크게 관심을 하지 않는다. 그러므로 이번 설문조사에서도 상대적으로 보상에 대한 관심이 낮은 것으로 나타났다고 생각한다. 산업의학은 직업성 질환과 비직업성 질환을 포괄하여 일하는 사람의 건강을 유지 및 증진하고 질병을 예방하고 관리기 때문에 산업의학 분야에서 직업병의 보상에 관하여 적극적으로 관심을 가져야 할 사항이다.

<표 4> 산재보상을 받기 위한 소송을 낸 사실에 대한 인지도

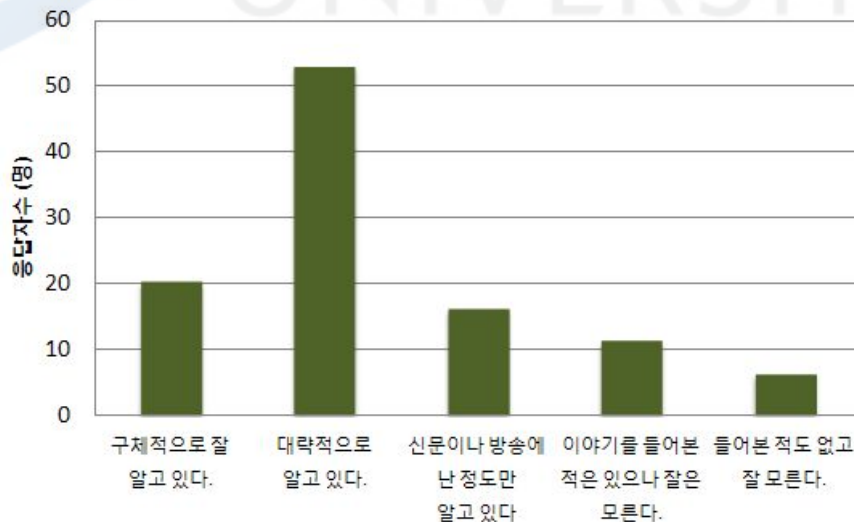
구 분	빈 도	(%)
예 정확히 알고 있습니다.	13	12.3
예 일부가 승소했다는 정도를 알고 있습니다.	71	67.0
예, 소송중이라는 사실 정도만 알고 있습니다.	14	13.2
아니오, 소송을 냈다는 것을 알지 못합니다.	6	5.7
무응답	2	1.9
소 계	106	100.0

5. 반도체의 건강영향 관련 조사연구에 대한 인지도

1) 2008년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 역학조사에 대한 인지도

2008년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 역학조사 인지도를 조사한 결과 <표 5> 및 [그림 7]과 같이 ‘대략적으로 알고 있다’가 53명(50%), ‘구체적으로 알고 있다’는 20명(18.9%), ‘신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다’가 16명(15.1%), ‘이야기를 들어본 적은 있으나 잘은 모른다’가 11명(10.4%), ‘들어본 적도 없고 잘 모른다’가 6명(5.6%)으로 조사되었다.

한편 산업의전문가의 배경변인에 따른 2008년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 역학조사 인지도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과, 소속에 따른 응답의 차이가 있는 것으로 나타났다. 연령, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 소속에 있어서는 검진기관 및 병원과 대학은 ‘대략적으로나 구체적으로 알고 있다’에 높은 비율을 보였고, 또 이 기관들은 보건관리대행, 측정기관, 연구소, 공공기관/정부기관, 사업장등의 응답보다 ‘잘모른다’에 보다 더 많은 응답율을 보였다.



[그림 7] 2008년 산업안전보건연구원의 역학조사에 대한 인지도.

<표 5> 2008년 산업안전보건연구원의 역학조사에 대한 인지도

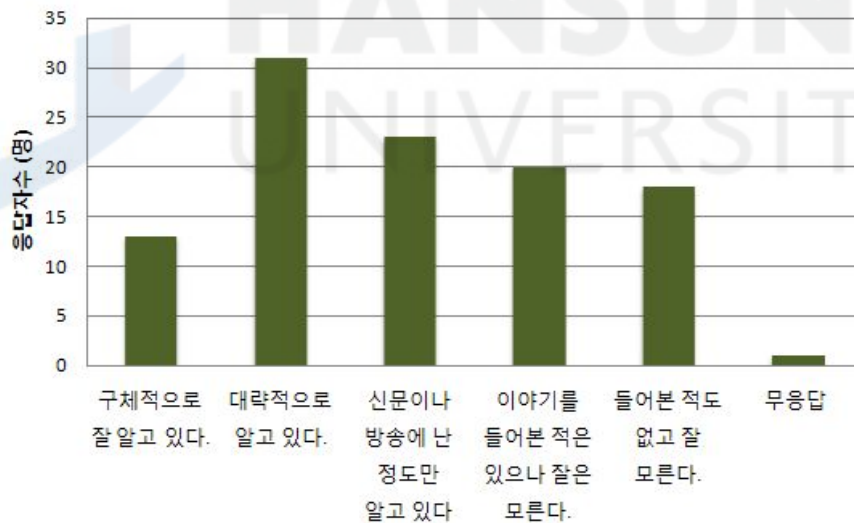
구 분		1	2	3	4	5	전체	p
연령	20대	0 (0.0)	6 (5.7)	1 (0.9)	3 (2.8)	1 (0.9)	11 (10.4)	0.105
	30대	10 (9.4)	24 (22.6)	8 (7.5)	4 (3.8)	4 (3.8)	50 (47.2)	
	40대	5 (4.7)	13 (12.3)	4 (3.8)	3 (2.8)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	5 (4.7)	9 (8.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	7 (6.6)	14 (13.2)	7 (6.6)	7 (6.6)	3 (2.8)	38 (35.8)	0.059
	대학	6 (5.7)	28 (26.4)	8 (7.5)	1 (0.9)	1 (0.9)	44 (41.5)	
	연구소	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	3 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	8 (7.5)	
	사업장	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	학생	0 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	7 (6.6)	
경력	1년 미만	2 (1.9)	6 (5.7)	6 (5.7)	3 (2.8)	4 (3.8)	21 (19.8)	0.197
	1년 이상 3년 미만	2 (1.9)	10 (9.4)	3 (2.8)	4 (3.8)	1 (0.9)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	3 (2.8)	8 (7.5)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	4 (3.8)	6 (5.7)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	1 (0.9)	4 (3.8)	3 (2.8)	1 (0.9)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	4 (3.8)	12 (11.3)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	4 (3.8)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	0 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전체	소계	20 (18.9)	53 (50.0)	16 (15.1)	11 (10.4)	6 (5.7)	106 (100.0)	

- 구체적으로 잘 알고 있다.
- 대략적으로 알고 있다.
- 신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다.
- 이야기를 들어본 적은 있으나 자세한 것은 모른다.
- 들어본 적도 없고 잘 모른다.

2) 2009년 서울대학교 보건대학원 조사에 대한 인지도

2009년 서울대학교 보건대학원 백도명 교수팀에서 실시한 조사에 대해 산업 보건 전문가의 인지도를 조사한 결과는 [그림 8] 과 <표 6>과 같이 ‘대략적으로 알고 있다’ 31명(29.2%), ‘구체적으로 알고 있다’ 13명(12.3%), ‘신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다’ 23명(21.7%), ‘이야기를 들어본 적은 있으나 잘은 모른다’ 20명(18.9%), ‘들어본 적도 없고 잘 모른다’ 18명(17%), 그리고 무응답 1명(0.9%) 순으로 조사되었다.

한편 산업의전문가의 배경변인에 따른 2009년 서울대학교 보건대학원 팀에서 실시한 조사 인지도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 소속에 있어서는 검진기관 및 병원과 대학은 ‘대략적으로나 구체적으로 알고 있다’에 높은 비율을 보였고, 연령 및 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



[그림 8] 2009년 서울대학교 보건대학원 팀 조사 인지도.

<표 6> 2009년 서울대학교 보건대학원 팀 조사에 대한 인지도

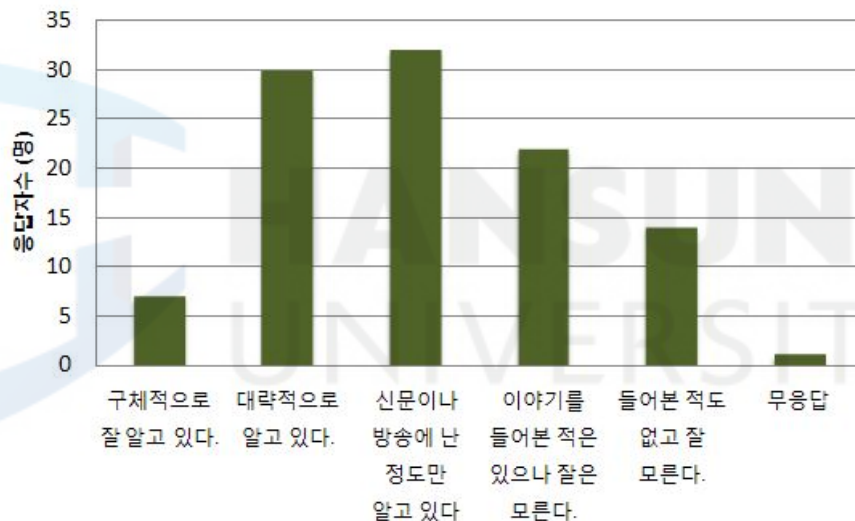
구 분		1	2	3	4	5	6	전체	p
연령	20대	0 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	3 (2.8)	4 (3.8)	0 (0.0)	11 (10.4)	0.152
	30대	6 (5.7)	15 (14.2)	9 (8.5)	14 (13.2)	6 (5.7)	0 (0.0)	50 (47.2)	
	40대	4 (3.8)	8 (7.5)	6 (5.7)	1 (0.9)	6 (5.7)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	3 (2.8)	3 (2.8)	5 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	4 (3.8)	6 (5.7)	13 (12.3)	7 (6.6)	8 (7.5)	0 (0.0)	38 (35.8)	0.001
	대학	3 (2.8)	19 (17.9)	7 (6.6)	9 (8.5)	6 (5.7)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	4 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	4 (3.8)	
	학생	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	7 (6.6)	
경력	1년 미만	1 (0.9)	3 (2.8)	5 (4.7)	5 (4.7)	7 (6.6)	0 (0.0)	21 (19.8)	0.018
	1년 이상 3년 미만	3 (2.8)	6 (5.7)	3 (2.8)	5 (4.7)	3 (2.8)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	1 (0.9)	5 (4.7)	1 (0.9)	5 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	1 (0.9)	3 (2.8)	4 (3.8)	2 (1.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	1 (0.9)	2 (1.9)	5 (4.7)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	2 (1.9)	8 (7.5)	3 (2.8)	2 (1.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	3 (2.8)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전체	소계	13 (12.3)	31 (29.2)	23 (21.7)	20 (18.9)	18 (17.0)	1 (0.9)	106 (100.0)	

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. 구체적으로 잘 알고 있다. | 2. 대략적으로 알고 있다. |
| 3. 신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다. | 4. 이야기를 들어본 적은 있으나 잘은 모른다. |
| 5. 들어본 적도 없고 잘 모른다. | 6. 무응답 |

3) 2011년 인바이런사를 통한 삼성 반도체 자체조사에 대한 인지도

2011년 최근 발표한 인바이런사를 통한 자체조사에 대한 인지도를 조사한 결과는 [그림 9]와 <표 7>와 같다. ‘신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다’ 32명(30.2%), ‘대략적으로 알고 있다’ 30명(28.3%), ‘이야기를 들어본 적은 있으나 잘은 모른다’ 22명(20.8%), ‘들어본 적도 없고 잘 모른다’ 14명(13.2%), ‘구체적으로 알고 있다’ 7명(6.6%), 그리고 무응답 1명(0.9%) 순으로 조사되었다.

또한 산업의전문가의 배경변인에 따른 2011년 인바이런사를 통한 자체조사 인지도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



[그림 9] 2011년 인바이런사 자체조사 인지도

<표 7> 2011년 인바이런사 자체 조사에 대한 인지도

구 분		1	2	3	4	5	6	전체	p
연령	20대	0 (0.0)	5 (4.7)	0 (0.0)	6 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (10.4)	0.099
	30대	3 (2.8)	16 (15.1)	15 (14.2)	6 (5.7)	9 (8.5)	1 (0.9)	50 (47.2)	
	40대	2 (1.9)	4 (3.8)	11 (10.4)	4 (3.8)	4 (3.8)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	2 (1.9)	5 (4.7)	5 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	2 (1.9)	9 (8.5)	14 (13.2)	8 (7.5)	4 (3.8)	1 (0.9)	37 (34.9)	0.899
	대학	2 (1.9)	17 (16.0)	11 (10.4)	7 (6.6)	7 (6.6)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	1 (0.9)	1 (0.9)	3 (2.8)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
경력	학생	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	7 (6.6)	0.914
	1년 미만	0 (0.0)	5 (4.7)	6 (5.7)	5 (4.7)	4 (3.8)	1 (0.9)	21 (19.8)	
	1년 이상 3년 미만	2 (1.9)	7 (6.6)	5 (4.7)	4 (3.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	0 (0.0)	4 (3.8)	3 (2.8)	3 (2.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	1 (0.9)	4 (3.8)	4 (3.8)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	1 (0.9)	2 (1.9)	2 (1.9)	3 (2.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	1 (0.9)	3 (2.8)	9 (8.5)	3 (2.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	2 (1.9)	2 (1.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	0 (0.0)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
전체	30년 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	소계	7 (6.6)	30 (28.3)	32 (30.2)	22 (20.8)	14 (13.2)	1 (0.9)	106 (100.0)	

- 구체적으로 잘 알고 있다.
- 대략적으로 알고 있다.
- 신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다.
- 이야기를 들어본 적은 있으나 자세한 것은 모른다.
- 들어본 적도 없고 잘 모른다.
- 무응답

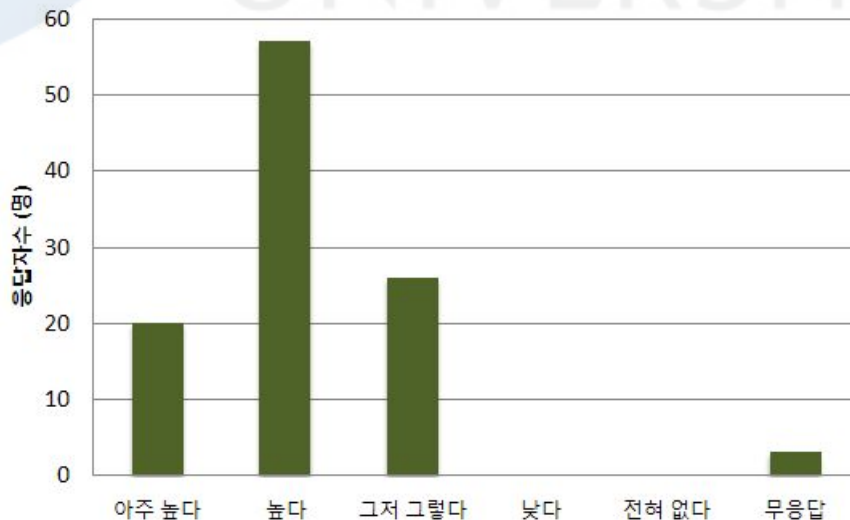
제 4 절 관심도

1. 반도체 백혈병 논란에 대한 응답자의 관심도

최근 우리나라의 반도체 백혈병 논란에 대한 관심도를 조사한 결과는 [그림 10]과 <표 8>과 같다. ‘아주 높다’라고 응답한 사람이 20명(18.9%), ‘높다’의 응답자가 57명(53.8%)으로 72.7%이상이 높은 수준의 관심을 보였다. ‘그저 그렇다’고 응답한 사람은 26명(24.5%), 관심도가 ‘낮다’와 ‘전혀 없다’라 응답한 사람은 없었으며 무응답자가 3명(2.8%)이었다.

이와 같은 결과로 볼 때 산업의학회 전문가의 대부분 (72.2%)이 반도체의 백혈병 논란에 높은 관심을 보였다. 관심이 높은 이유에 대해서는 <표 9>에서 보는 바와 같이 ‘산업보건/위생과제이므로’ 라는 응답이 가장 높은 비율을 보였다.

또한 반도체 백혈병 논란의 관심도를 산업의학전문가의 배경변인에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과 소속에 따른 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연령, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



[그림 10] 최근 국내 반도체 백혈병 논란에 관한 관심도.

<표 8> 최근 국내 반도체 백혈병 논란에 대한 관심도

구 분		아주 높다	높다	그저 그렇다	낮다.	전혀 없다	무응답	전체	p
연령	20대	0 (0.0)	7 (6.6)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	11 (10.4)	0.523
	30대	8 (7.5)	26 (24.5)	15 (14.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	50 (47.2)	
	40대	7 (6.6)	14 (13.2)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	5 (4.7)	6 (5.7)	3 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	5 (4.7)	22 (20.8)	11 (10.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	38 (35.8)	0.208
	대학	11 (10.4)	21 (19.8)	10 (9.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	44 (41.5)	
	연구소	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	2 (0.0)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	0 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	4 (3.8)	
경력	학생	0 (0.0)	3 (2.8)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	0.045
	1년 미만	4 (3.8)	7 (6.6)	8 (7.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	21 (19.8)	
	1년 이상 3년 미만	1 (0.9)	16 (15.1)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	1 (0.9)	5 (4.7)	6 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	3 (2.8)	6 (5.7)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	2 (1.9)	6 (5.7)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	4 (3.8)	12 (11.3)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	3 (2.8)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	2 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	4 (3.8)	
전체	30년 이상	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	소계	20 (18.9)	57 (53.8)	26 (24.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	106 (100.0)	

<표 9> 관심도에 따른 이유 (복수선택)

구 분	빈도	(%)
우리 사회의 사회적 논란거리이므로	55	22.6
산업보건/위생과제이므로	76	31.3
삼성 문제이므로	19	7.8
이 문제가 산업위생발전에 도움이 될 것 같아서	25	10.3
내가 산업보건/위생분야에 종사하고 있으므로	51	21.0
피해자가 불쌍하거나 안타까워서	16	6.6
기타	1	0.4
소 계	243	100.0

2. 반도체 백혈병 논란과 관련하여 알고 싶은 사항

최근 우리나라의 반도체 백혈병 논란과 관련하여 산업의학전문가의 관심사항에 대한 설문조사 결과는 <표 10>와 같다. 가장 많이 알고 싶어 하는 내용은 반도체 공정과 유해요인으로 76명(27.8%)이고 반도체 공장 근로자의 건강상태 대해서도 62명(22.7%)이 알고 싶어 하는 것으로 조사되었다. 이것은 조사대상이 산업의학회 참석자로 산업의학 분야 종사자이기 때문에 관련분야의 핵심사항에 대해 관심이 높았던 것으로 보인다. 한편 기존의 작업환경측정 결과에 대해서도 50명(18.3%)이 관심을 갖고 있었고, 현재 반도체 관련 직업병자의 산재보상과 관련된 사항에는 39명(14.3%), 관련법과 제도에 23명(8.4%), 그리고 산재보상 제도에 23명(8.4%)이 관심을 보였다.

관심도는 관련법과 제도, 산재보상 제도 등에 높게 나타난 것을 볼 수 있다. 따라서 앞으로 각종 산업학회 등을 통해 전문가 및 실무자들의 정보공유와 토론 기회를 늘릴 필요가 있다고 본다.

<표 10> 반도체 백혈병 논란 관심 사항 (복수선택)

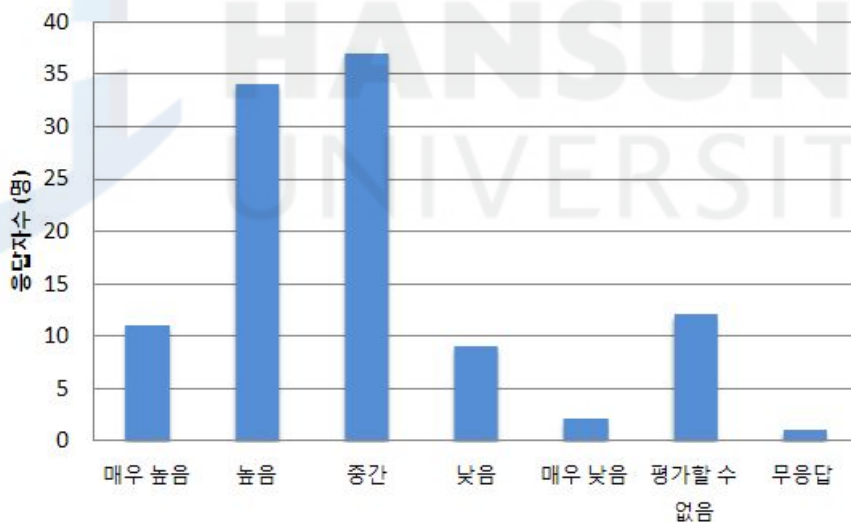
구 분	빈도	(%)
기존의 작업환경측정 결과	50	18.3
반도체 공정과 유해요인	76	27.8
반도체 공장 근로자의 건강상태	62	22.7
관련법과 제도	23	8.4
산재보상제도	23	8.4
현재 반도체 관련 직업병자의 산재보상과 관련된 사항	39	14.3
기타	0	0.0
소 계	273	100.0

제 5 절 신뢰도

1. 반도체 공장관련 조사에 대한 신뢰도

1) 2008년 공장관련 조사에 대한 신뢰도

2008년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원에서 실시한 역학조사에 대하여 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 11]과 같이 조사되었다. ‘중간’으로 응답한 응답자가 37명(34.9%)이었으며 ‘높다’의 신뢰도를 보인 응답자는 34명(32.1%), ‘매우 높다’라고 응답한 응답자는 11명(10.4%), ‘낮다’라고 응답한 사람은 9명(8.5%), ‘매우 낮다’의 신뢰도를 보인 응답자는 2명(1.9%), ‘평가할 수 없음’으로 응답한 사람은 12명(11.3%), 무응답자가 1명(0.9%)이었다.



[그림 11] 2008년 산업안전보건공단 역학 조사에 대한 신뢰도.

한편, 산업의학 전문가의 배경변인에 따른 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위해 교차 분석을 실시한 결과는 <표 11>과 같다. 소속에 있어서는 또한 반도체 백혈병 논란의 관심도를 산업의학전문가의 배경변인에 따라 차이가

있는지를 알아보기 위해 교과분석을 실시한 결과 소속에 따른 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연령, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



<표 11> 2008년 한국산업안전보건공단 역학조사 신뢰도

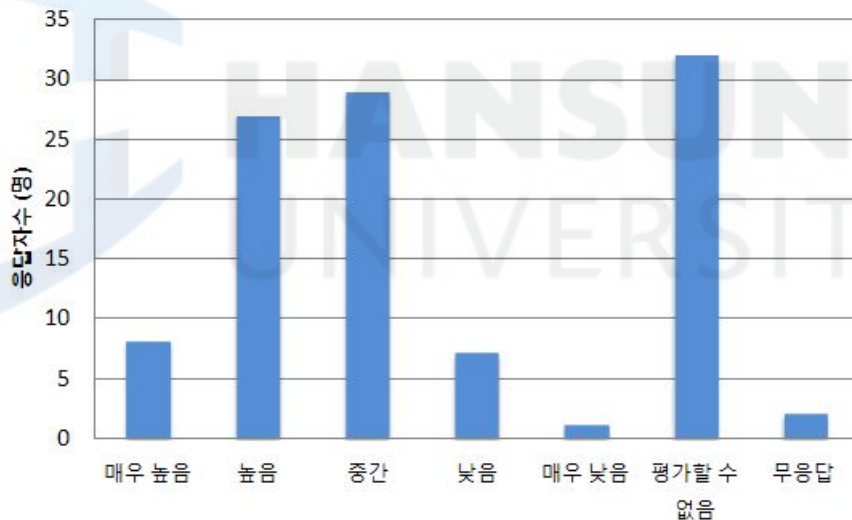
구 분		매우 높음	높음	중간	낮다	매우 낮음	평가할 수 없음	무응답	전체	p
연령	20대	1 (0.9)	6 (5.7)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	11 (10.4)	0.000
	30대	2 (1.9)	12 (11.3)	21 (19.8)	6 (5.7)	2 (1.9)	7 (6.6)	0 (0.0)	50 (47.2)	
	40대	4 (3.8)	8 (7.5)	9 (8.5)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	4 (3.8)	6 (5.7)	4 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	4 (3.8)	9 (8.5)	15 (14.2)	5 (4.7)	1 (0.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	38 (35.8)	0.000
	대학	1 (0.9)	17 (16.0)	18 (17.0)	3 (2.8)	1 (0.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	2 (1.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	3 (0.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	학생	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	7 (6.6)	
경력	1년 미만	2 (1.9)	6 (5.7)	6 (5.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	6 (5.7)	0 (0.0)	21 (19.8)	0.487
	1년 이상 3년 미만	1 (0.9)	6 (5.7)	8 (7.5)	3 (2.8)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	0 (0.0)	5 (4.7)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	0 (0.0)	6 (5.7)	2 (1.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	2 (1.9)	2 (1.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	2 (1.9)	6 (5.7)	8 (7.5)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	3 (2.8)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전체	소계	11 (10.4)	34 (32.1)	37 (34.9)	9 (8.5)	2 (1.9)	12 (11.3)	1 (0.9)	106 (100.0)	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

2) 2009년 서울대학교 보건대학원팀 조사에 대한 신뢰도

2009년 서울대학교 보건대학원 백도명 교수팀에서 조사한 반도체 공장 직업 병 관련 조사에 대한 신뢰도 평가 항목에 대해서는 [그림 12]와 같이 ‘평가할 수 없음’으로 응답한 사람이 32명(30.2%), ‘중간’으로 답한 응답자가 29명(27.4%), ‘높음’으로 응답한 사람은 27명(25.5%), ‘매우 높음’이 8명(7.6%), ‘낮음’이 7명(6.6%), ‘무응답’이 2명(1.9%), ‘매우 낮음’이 1명(0.9%)으로 조사되었다.

산업의학회전문가의 배경변인에 따른 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과는 <표 12>에서 보는 바와 같다. 연령, 소속 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



[그림 12] 서울대 백도명 교수팀의 조사에 대한 신뢰도.

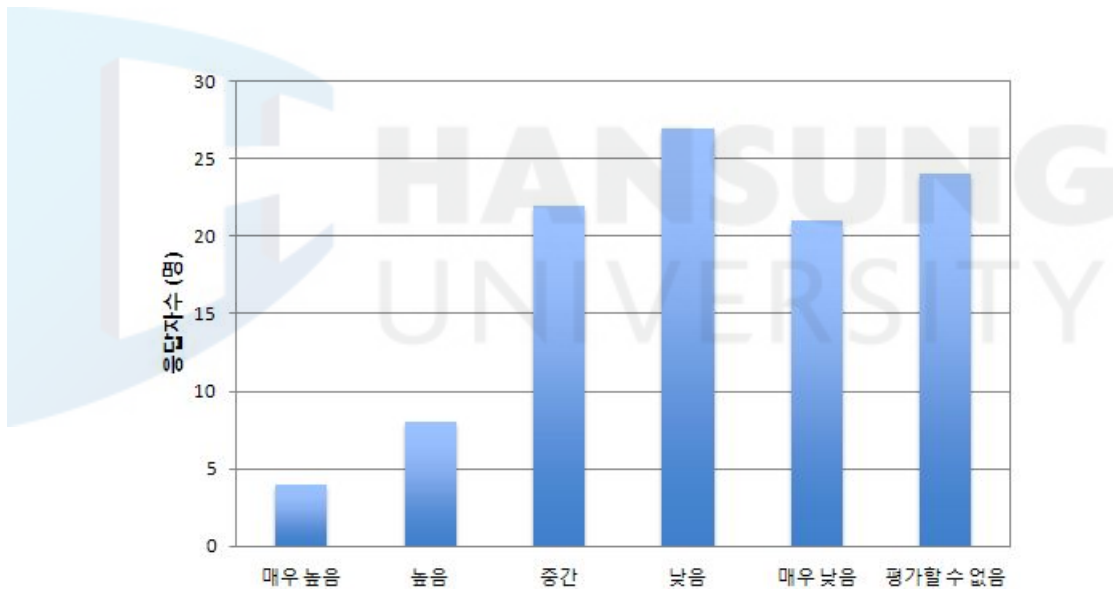
<표 12> 2009년 서울 대학교 보건대학원 조사 신뢰도

구 분		매우 높음	높음	중간	낮음	매우 낮음	평가할 수 없음	무응답	전체	p
연령	20대	1 (0.9)	2 (1.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	5 (4.7)	0 (0.0)	11 (10.4)	0.049
	30대	3 (2.8)	11 (10.4)	13 (12.3)	3 (2.8)	1 (0.9)	18 (17.0)	1 (0.9)	50 (47.2)	
	40대	2 (1.9)	7 (6.6)	10 (9.4)	2 (1.9)	0 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	2 (1.9)	5 (4.7)	3 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (4.7)	0 (0.0)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	2 (1.9)	11 (10.4)	11 (10.4)	1 (0.9)	1 (0.9)	12 (11.3)	0 (0.0)	38 (35.8)	0.000
	대학	2 (1.9)	11 (10.4)	14 (13.2)	5 (4.7)	0 (0.0)	11 (10.4)	1 (0.9)	44 (41.5)	
	연구소	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	2 (1.9)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장 학생	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	4 (3.8)	
경력	1년 미만	1 (0.9)	3 (2.8)	6 (5.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	10 (9.4)	0 (0.0)	21 (19.8)	0.683
	1년 이상 3년 미만	2 (1.9)	4 (3.8)	6 (5.7)	1 (0.9)	1 (0.9)	6 (5.7)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	0 (0.0)	3 (2.8)	3 (2.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	1 (0.9)	3 (2.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (5.7)	1 (0.9)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	1 (0.9)	3 (2.8)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	0 (0.0)	7 (6.6)	6 (5.7)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	2 (1.9)	3 (2.8)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전체	소계	8 (7.5)	27 (25.5)	29 (27.4)	7 (6.6)	1 (0.9)	32 (30.2)	2 (1.9)	106 (100.0)	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

3) 2011년 인바이런사를 통한 삼성반도체 자체조사에 대한 신뢰도

2011년 삼성에서는 백혈병 등 반도체 제조공정에서의 건강장해와 관련하여 미국 인바이런사를 통해 자체 조사를 실시하였고, 그 결과를 발표하였다. 이에 대한 신뢰도를 조사한 결과 ‘낮음’이 27명(25.5%), ‘평가할 수 없음’이 24명(22.6%), ‘중간’이 22명(20.7%), ‘매우 낮음’이 21명(19.8%), ‘높음’이 8명(7.6%), ‘매우 높음’이 4명(3.8%)으로 응답하였다. 앞서 4절에서의 관심도를 보았을 때 72.7%의 높은 관심도에 비해 전체적으로 부정적인 답변이 조사된 것으로 보아 신뢰도는 크게 낮은 것으로 조사되었고 또 평가할수 없다고 응답한 사람의 수도 전체 22.6%를 차지했던 만큼 정보의 접근이 제한되어 있었고 결과가 잘 알려지지 않은 것으로 보인다.

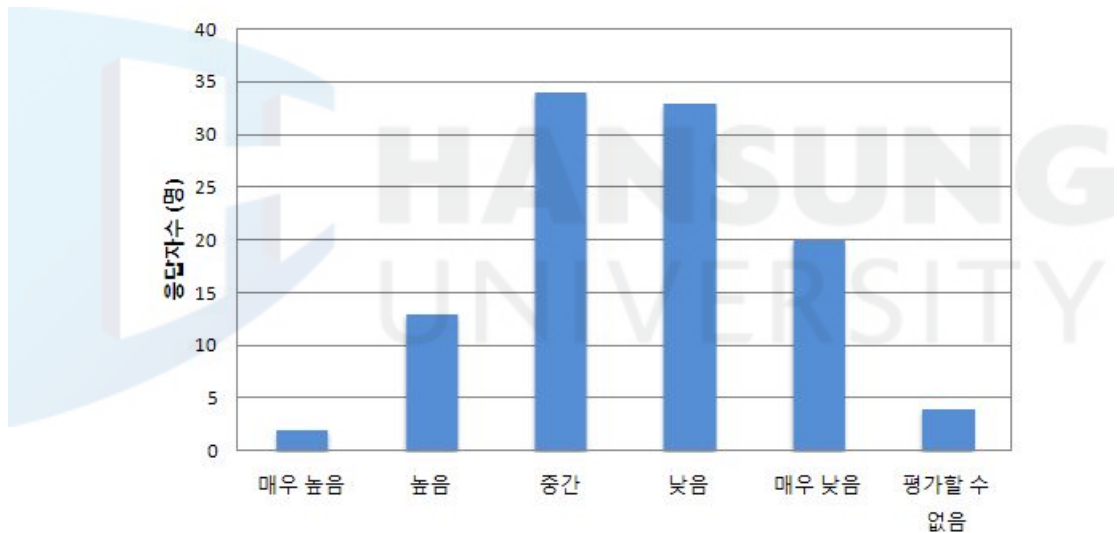


[그림 13] 인바이런사를 통한 삼성자체 조사에 대한 신뢰도.

2. 반도체 논란과 관련된 사업장에 대한 신뢰도

1) 삼성반도체

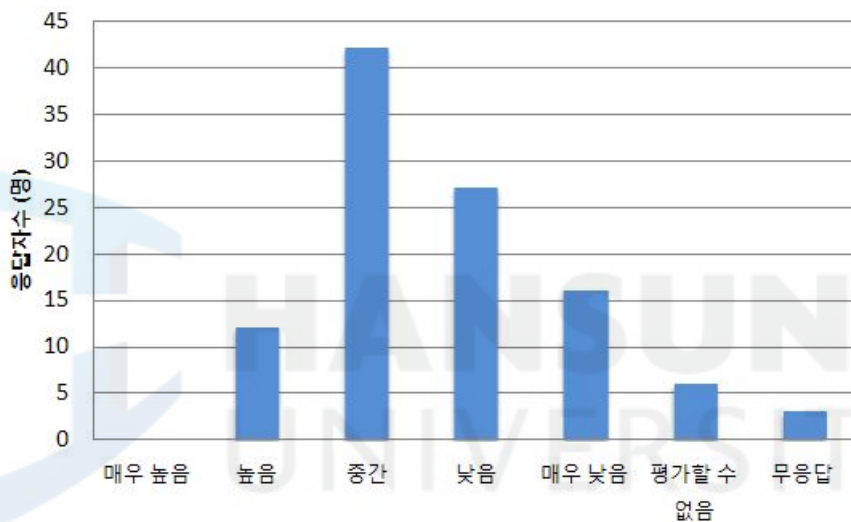
삼성반도체에 대한 산업의학전문가의 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 14]와 같이 ‘중간’으로 응답한 사람이 34명(32.1%), ‘낮음’이 33명(31.1%), ‘매우 낮음’이 20명(18.9%), ‘높음’이 13명(12.3%), ‘평가할 수 없음’이 4명(3.8%), ‘매우 높음’이 2명(1.9%)으로 나타났다.



[그림 14] 삼성반도체에 대한 신뢰도.

2) 하이닉스 반도체

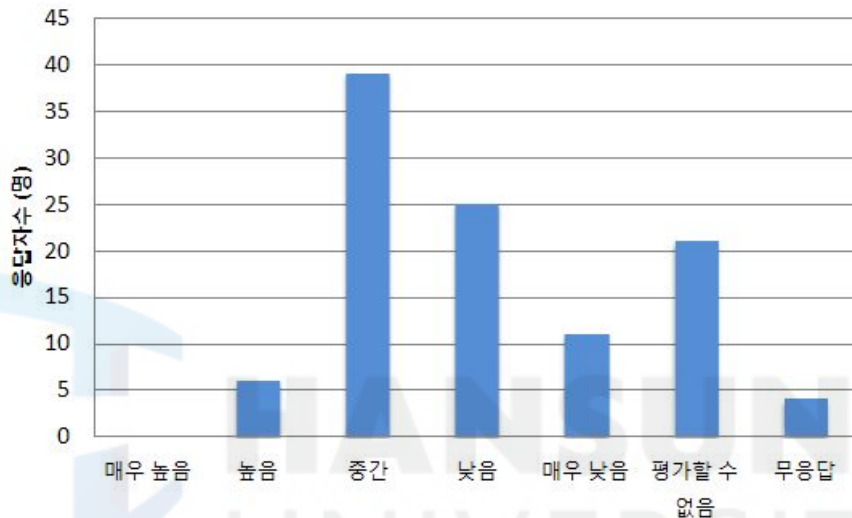
하이닉스 반도체에 대한 산업의학전문가의 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 15]와 같이 조사되었다. ‘중간’이 42명(39.6%), ‘낮음’이 27명(25.5%), ‘매우 낮음’이 16명(15.1%), ‘높음’이 12명(11.3%), ‘평가할 수 없다’가 6명(5.7%), ‘무응답’이 3명(2.8%), ‘매우 높음’은 0명(0%)로 조사되었다.



[그림 15] 하이닉스 반도체에 대한 신뢰도.

3) 엠코테크놀로지코리아

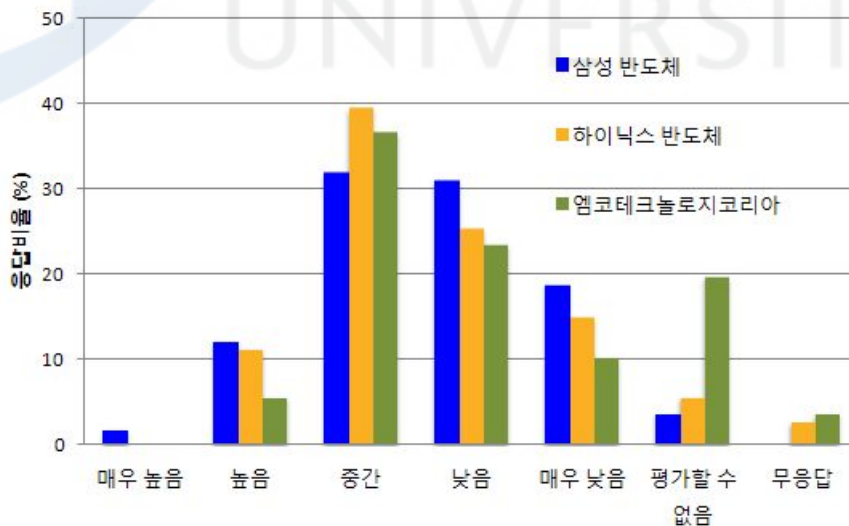
엠코테크놀로지코리아에 대한 산업의학전문가의 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 16]과 같다. ‘중간’의 응답자가 39명(36.8%), ‘낮음’의 응답자는 25명(23.6%), ‘평가할 수 없음’은 21명(19.8%), ‘매우 낮음’은 11명(10.4%), ‘높음’은 6명(5.7%), ‘무응답’은 4명(3.8%), ‘매우 높음’은 0명(0%)이 응답하였다.



[그림 16] 엠코테크놀로지사에 대한 신뢰도.

4) 반도체 3사에 대한 신뢰도 비교

삼성반도체와 하이닉스 그리고 엠코테크놀로지코리아, 이 3사에 대한 신뢰도를 종합적으로 분석해 보면 [그림 17]과 같이 전체적으로 ‘중간’, ‘낮음’, ‘매우 낮음’의 경향을 보인다. 그 중에서 높은 신뢰도를 보인 회사는 삼성반도체였다. 신뢰도가 ‘매우 높음’과 ‘높음’에 대한 비율은 3사가 뚜렷한 차이를 보였으며, 삼성반도체, 하이닉스 그리고 엠코테크놀로지코리아 순으로 나타났다. 삼성반도체는 3사 중에서 신뢰도가 ‘매우 높음’과 ‘높음’에 응답한 비율이 가장 높은 것으로 조사되었다. 즉 이러한 현상은 삼성반도체가 언론 매체를 통해 가장 많이 알려져 있기 때문으로 보인다. 또한 ‘매우 낮음’으로 응답한 비율도 높은 이유는 최근 반도체 공정과 관련된 백혈병 사례가 삼성반도체에서 발생되어 이 역시 TV나 신문 등으로 통해 알려져 있기 때문으로 생각 된다. 한편 하이닉스나 엠코테크놀로지코리아에 대해서는 상대적으로 ‘평가할 수 없다’와 무응답의 비율이 높았다. 이것은 하이닉스나 엠코테크놀로지코리아가 특히 엠코테크놀로지코리아가 삼성보다 상대적으로 사람들 사이에 많이 알려지지 않은 영향이 있다고 본다.



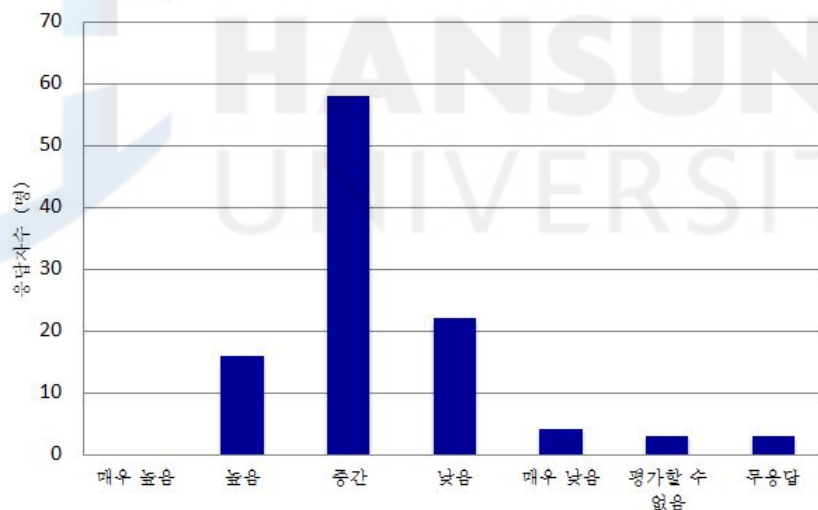
[그림 17] 반도체 3사에 대한 신뢰도.

3. 고용노동부, 근로복지공단 및 공공기관에 대한 신뢰도

1) 고용노동부

고용노동부에 대한 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 18]과 <표 13>와 같이 조사되었다. 고용노동부에 대한 신뢰도는 ‘중간’이 58명(54.7%), ‘낮음’이 22명(20.8%), ‘높음’이 16명(15.1%), ‘매우낮음’이 4명(3.8%), ‘평가할 수 없음’이 3명(2.8%), ‘무응답’이 3명(2.8%)로 나타났다.

산업의학전문의가의 배경변인에 따른 고용노동부에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는것으로 나타났다.



[그림 18] 고용노동부에 대한 신뢰도.

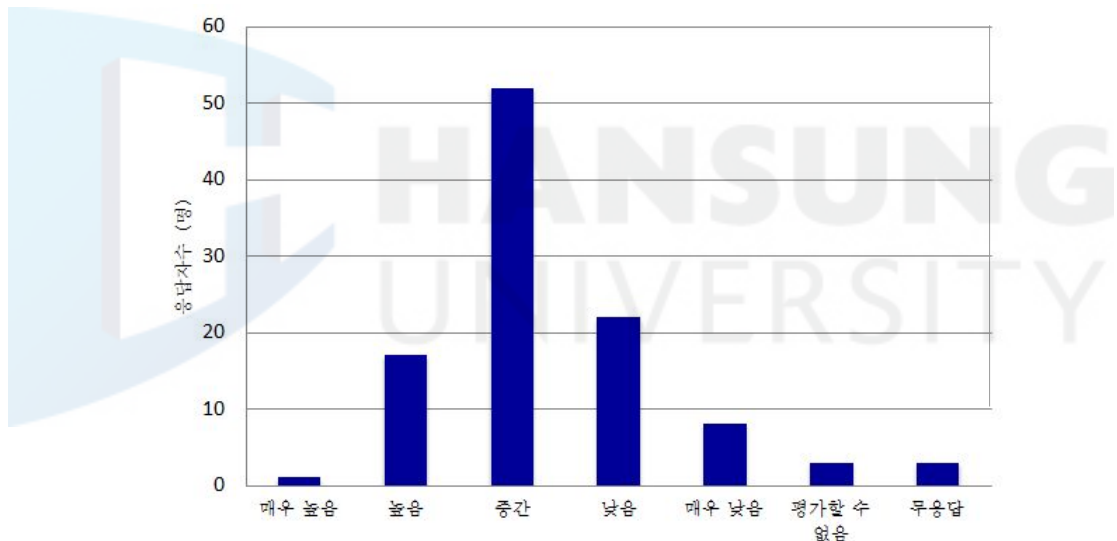
<표 13> 고용노동부에 대한 신뢰도

구 분		매우 높음	높음	중간	낮음	매우 낮음	평가할 수 없음	무응답	전체	p
연령	20대	0 (0.0)	3 (2.8)	7 (6.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	11 (10.4)	0.017
	30대	0 (0.0)	5 (4.7)	29 (27.4)	12 (11.3)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	50 (47.2)	
	40대	0 (0.0)	5 (4.7)	12 (11.3)	7 (6.6)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	0 (0.0)	3 (2.8)	7 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	0 (0.0)	3 (2.8)	21 (19.8)	10 (9.4)	2 (1.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	38 (35.8)	0.002
	대학	0 (0.0)	8 (7.5)	22 (20.8)	11 (10.4)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	0 (0.0)	2 (1.9)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	학생	0 (0.0)	2 (1.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	7 (6.6)	
경력	1년 미만	0 (0.0)	2 (1.9)	13 (12.3)	3 (2.8)	0 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	21 (19.8)	0.750
	1년 이상 3년 미만	0 (0.0)	4 (3.8)	12 (11.3)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	0 (0.0)	1 (0.9)	7 (6.6)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	0 (0.0)	2 (1.9)	8 (7.5)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	0 (0.0)	1 (0.9)	4 (3.8)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	0 (0.0)	3 (2.8)	8 (7.5)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	0 (0.0)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전체	소계	0 (0.0)	16 (15.1)	58 (54.7)	22 (20.8)	4 (3.8)	3 (2.8)	3 (2.8)	106 (100.0)	

2) 근로복지공단

근로복지공단에 대한 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 19] 및 <표 14>와 같다. ‘중간’의 응답자가 52명(49.1%), ‘낮음’이 22명(20.8%), ‘높음’이 17명(16.0%), ‘매우 낮음’이 8명(7.5%), ‘평가할 수 없다’ 3명(2.8%), 무응답자가 3명(2.8%), 그리고 ‘매우 높음’이 1명(0.9%)으로 나타났다.

산업의학전문가의 배경변인에 따른 근로복지공단에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



[그림 19] 근로복지공단에 대한 신뢰도.

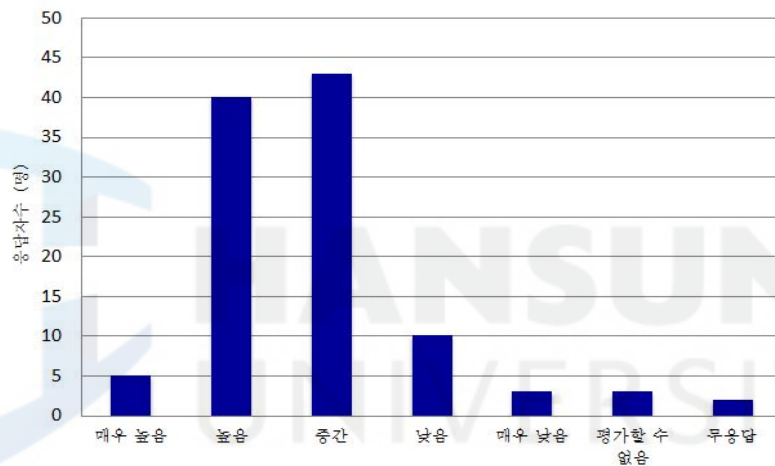
<표 14> 근로복지공단에 대한 신뢰도

구 분		매우 높음	높음	중간	낮음	매우 낮음	평가할 수 없음	무응답	전 체	p
연령	20대	0 (0.0)	4 (3.8)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	11 (10.4)	0.025
	30대	0 (0.0)	7 (6.6)	26 (24.5)	11 (10.4)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	50 (47.2)	
	40대	1 (0.9)	3 (2.8)	13 (12.3)	5 (4.7)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (23.6)	
	50대	0 (0.0)	3 (2.8)	6 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	
소속	검진기관/병원	0 (0.0)	4 (3.8)	18 (17.0)	9 (8.5)	5 (4.7)	1 (0.9)	1 (0.9)	38 (35.8)	0.001
	대학	0 (0.0)	10 (9.4)	20 (18.9)	10 (9.4)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	1 (0.0)	0 (0.0)	6 (5.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	학생	0 (0.0)	2 (1.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	7 (6.6)	
경력	1년 미만	0 (0.0)	4 (3.8)	10 (9.4)	3 (2.8)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	21 (19.8)	0.027
	1년 이상 3년 미만	0 (0.0)	6 (5.7)	10 (9.4)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	0 (0.0)	1 (0.9)	7 (6.6)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	0 (0.0)	1 (0.9)	9 (8.5)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	6 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	0 (0.0)	3 (2.8)	8 (7.5)	3 (2.8)	3 (2.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전 체	소계	1 (0.9)	17 (16.0)	52 (49.1)	22 (20.8)	8 (7.5)	3 (2.8)	3 (2.8)	106 (100.0)	

3) 산업안전보건공단

산업안전보건공단에 대한 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 19]와 같다. ‘중간’의 응답자가 43명(40.6%), ‘높음’이 40명(37.7%), ‘낮음’이 10명(9.4%), ‘매우 높음’이 5명(4.7%), ‘매우 낮음’ 3명(2.8%), ‘평가할 수 없다’가 3명(2.8%), 무응답자가 2명(1.9%)으로 조사되었다.

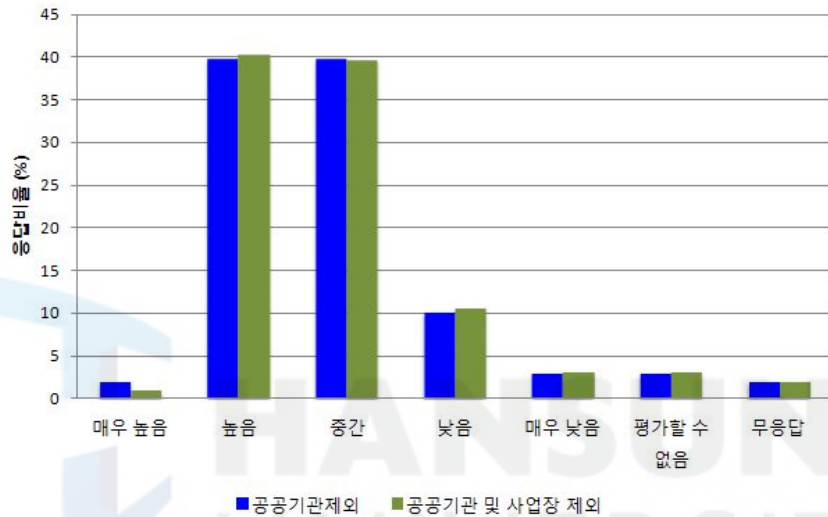
산업의학전문가의 배경변인에 따른 산업안전보건공단에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



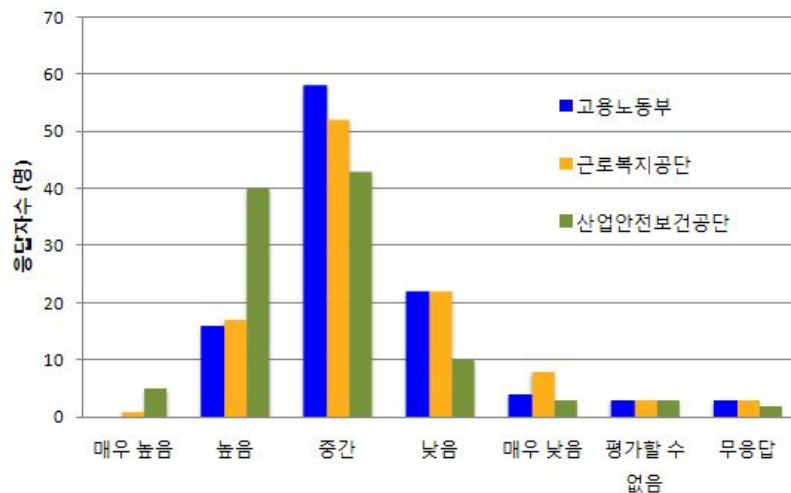
[그림 20] 산업안전보건공단에 대한 신뢰도.

이와 같이 산업안전보건공단에 대한 신뢰도가 고용노동부나 근로복지공단보다 높게 나타난 이유는 산업안전보건공단으로 떠오르는 이미지가 작업장의 안전과 보건을 담당한다는 편견이 있었을 것으로 보인다. 혹시 응답자중 일부가 산업안전보건공단에서 근무를 하거나 사업장에 소속되었더라도 그동안 산업안전보건공단에서 반도체공정에서의 직업병 논란의 역학조사결과를 내었기 때문에 긍정적인 답변을 했을 가능성이 있으므로 이 두 가지 요인을 제외한 결과를 보기위해 공공기관에 소속된 응답자를 제외한 신뢰도와 공공기관 및 사업장을 제외한 신뢰도는 [그림 21]과 같다.

[그림 21]에서 보는 바와 같이 공공기관을 제외한 응답자를 대상으로 산업안전보건공단의 신뢰도를 보거나 공공기관 근무자 및 사업장 소속의 응답자를 제외한 산업안전보건공단의 신뢰도는 위에서 조사한 산업안전보건공단의 신뢰도와 별다른 차이를 보이지 않았다. 이는 역시 앞에서 언급했던 것처럼 일반적 사람들의 편견이 작용했을 것으로 추정된다.



[그림 21] 산업안전보건공단에 대한 신뢰도.

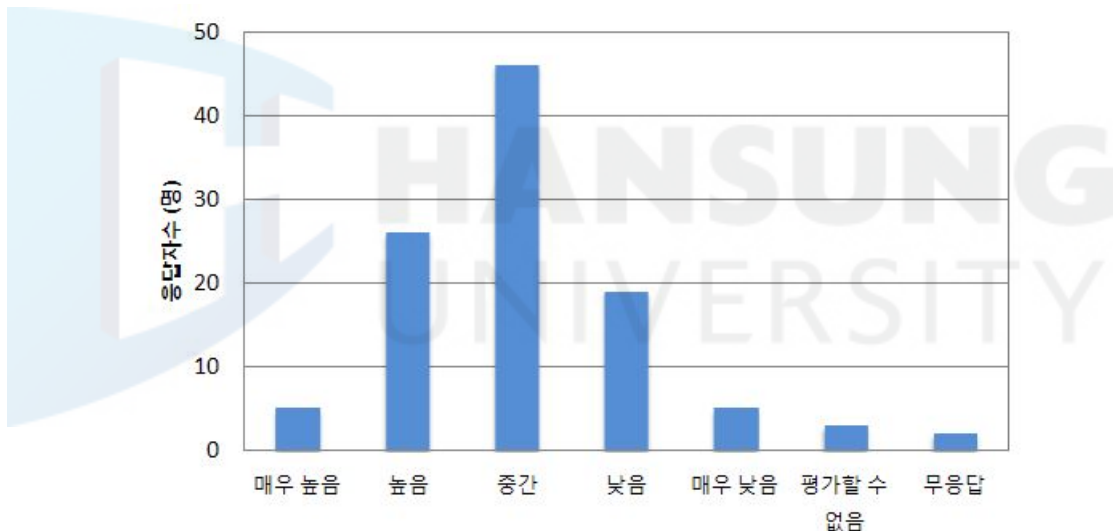


[그림 22] 고용노동부/근로복지공단/산업안전공단 신뢰도 비교.

4. 법원에 대한 신뢰도

반도체와 백혈병 논란에 대한 법원에 대한 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 23]과 같다. 전체 응답자 중 46명(43.4%)이 ‘중간’이라고 응답을 하였고, 26명(24.5%)이 ‘높음’, 19명(17.9%)이 ‘낮음’, ‘매우 높음’이 5명(4.7%), ‘매우 낮음’이 5명(4.7%), ‘평가할 수 없음’이 3명(2.8%), 응답하지 않은 응답자가 2명(1.9%)이었다.

산업의학전문가의 배경변인에 따른 법원에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

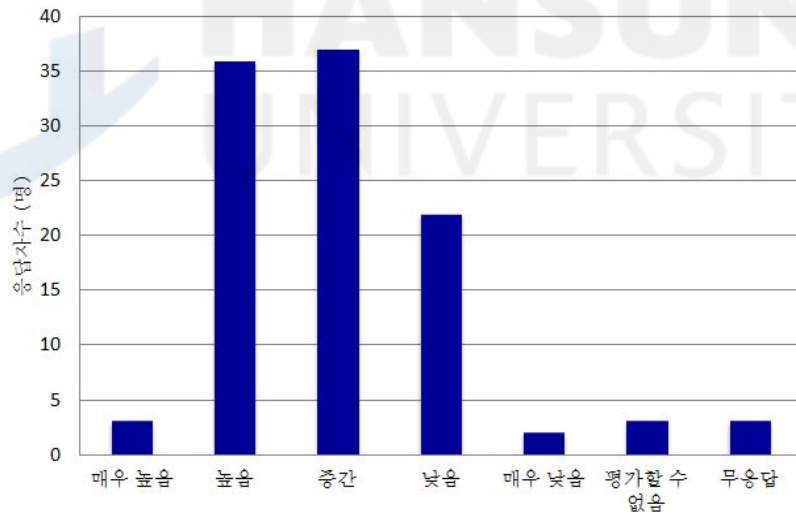


[그림 23] 법원에 대한 신뢰.

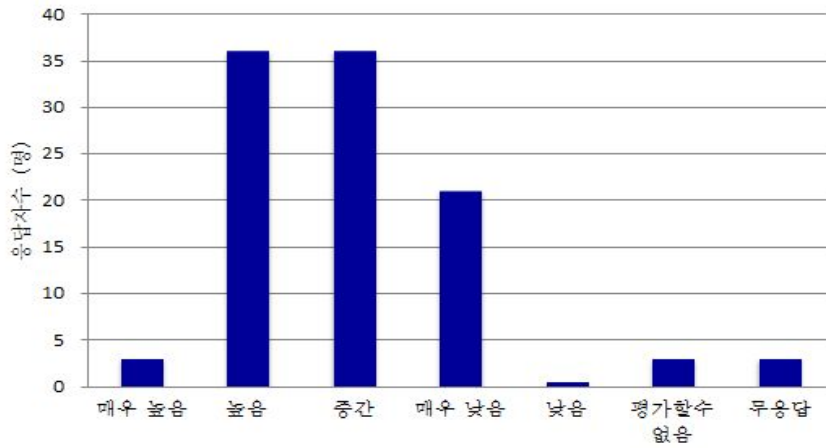
5. 시민단체에 대한 신뢰도

시민단체에 대한 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 24]와 같다. ‘중간’의 응답자가 37명(35.0%), ‘높음’이 36명(34.0%), ‘낮음’이 22명(20.8%), ‘매우 높음’이 3명(2.8%), ‘평가할 수 없다’가 3명(2.8%), 무응답자가 3명(2.8%), ‘매우 낮음’ 2명(1.9%)으로 조사되었다.

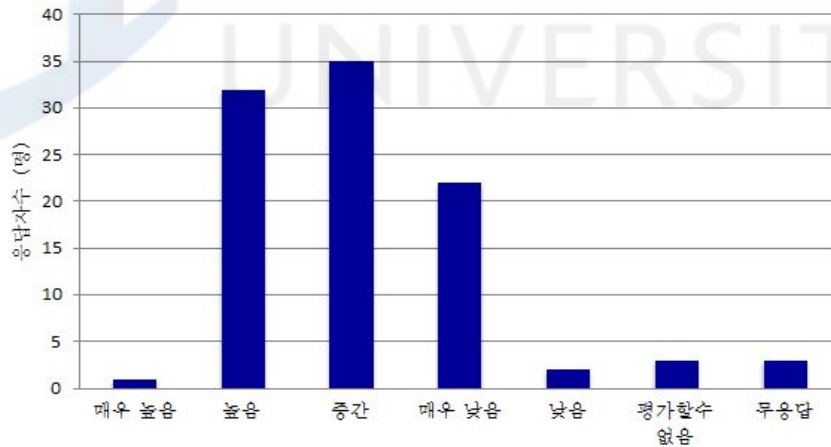
시민단체에 대한 신뢰도는 전반적으로 높은 것으로 나타났다. 시민단체로부터 여러 가지 문제제기를 받은 사업장이나 공공기관을 제외한 응답자들만을 대상으로 신뢰도를 나타낸 [그림 25] 및 [그림 26]도 비슷한 결과를 보였다. 산업의학전문가의 배경변인에 따른 시민단체에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



[그림 24] 시민단체에 대한 신뢰도.



[그림 25] 시민단체에 대한 신뢰도(사업장 응답자 제외).



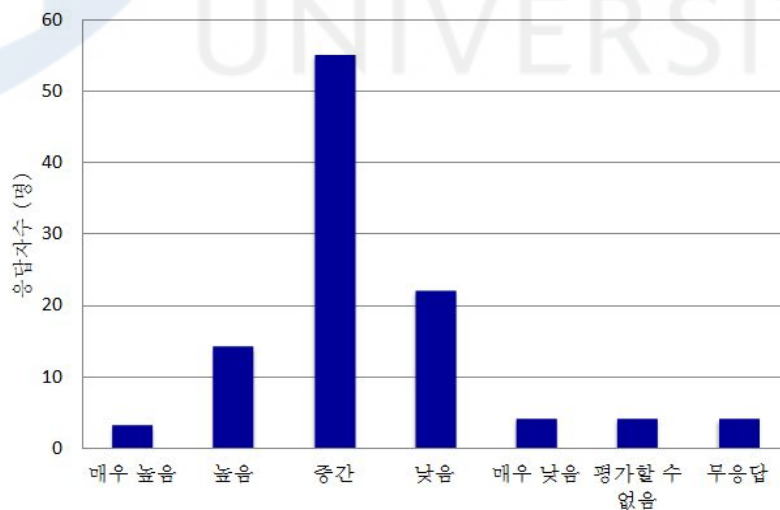
[그림 26] 시민단체에 대한 신뢰도(공공기관 응답자 제외).

6. 산업보건 민간기관에 대한 신뢰도

산업보건서비스를 제공하는 민간기관에 대한 신뢰도에 대해서는 [그림 27]과 같이 조사 되었다. ‘중간’이라도 응답한 응답자는 55명(51.9%), ‘낮음’이 23명(21.7%), ‘높음’으로 응답한 사람은 14명(13.2%), ‘매우 낮음’이 4명(3.8%), ‘평가할 수 없음’이 4명(3.8%), ‘무응답’이 4명(3.8%), ‘매우 높음’이 3명(2.8%) 순으로 나타났다.

산업의학전문의가의 배경변인에 따른 산업보건 민간기관에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

산업보건 민간기관의 신뢰도는 이 조사에 있어서 매우 중요한 의미를 갖는다. 산업의학회 전문가나 실무자들이 산업보건 민간기관의 신뢰도를 중간 정도로 평가한 것은 다시 말하자면 민간기관을 신뢰하지 않는다는 결론을 유추해 낼수가 있다. 그러므로 이러한 결과를 통해 좀 더 연구가 필요할 것이다.

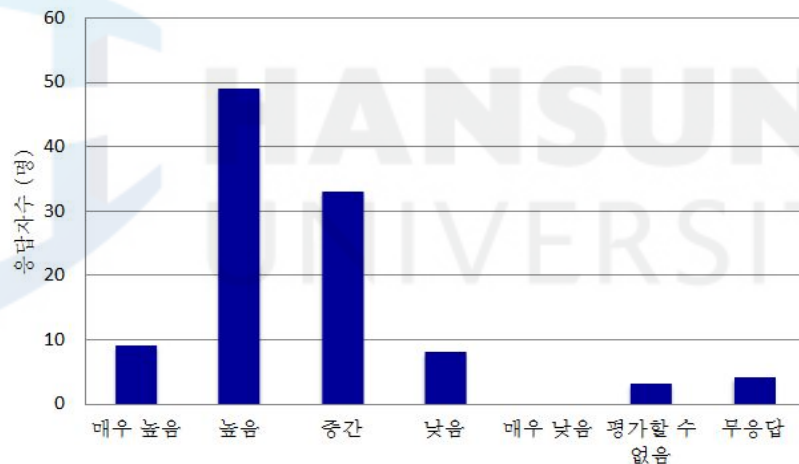


[그림 27] 산업보건 민간기관에 대한 신뢰.

7. 반도체 논란과 관련 학술 단체에 대한 신뢰도

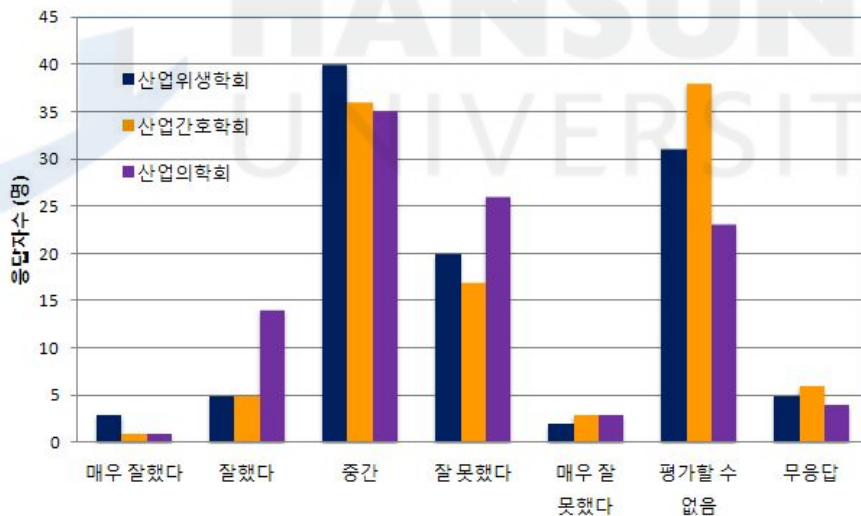
반도체 공정에서의 백혈병 논란과 관련 전문가집단 또는 관련학회에 대한 신뢰도를 조사한 결과는 [그림 28]과 같다. ‘높음’으로 응답한 사람이 49명(46.2%), ‘중간’이 33명(31.1%), ‘매우 높음’이 9명(8.5%), ‘낮음’이 8명(7.5%), ‘무응답’이 4명(3.8%), ‘평가할 수 없음’이 3명(2.8%), ‘매우 낮음’이 0명(0%)로 전반적으로 전문가나 관련학회에 대한 신뢰도는 높은 편으로 나타났다.

산업의학전문의의 배경변인에 따른 전문가집단 또는 관련학회에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령, 소속, 경력은 통계적으로 유의미한 차이가 없는것으로 나타났다.



[그림 28] 전문가집단/관련학회에 대한 신뢰.

전문가 및 학술단체에 대한 전반적인 신뢰도는 전반적으로 높게 나타났지만 전문가와 학술단체가 이번 반도체의 직업병 논란과 관련하여 적절하게 대응했는지에 대한 평가는 신뢰도와는 다른 결과가 나왔다. [그림 29] 및 <표 15, 16 및 17>에서 보는 바와 같이 전반적으로 ‘중간’으로 응답한 응답수가 높은 것으로 조사 되었으나 ‘평가할 수 없음’과 ‘무응답’의 응답도 꽤 높은 편이었다. 3개 학회 중 ‘잘했다’는 응답은 직업환경건강의학회가 약간 높았으나 본 설문조사가 직업환경건강의학회 참석자를 대상으로 한 설문조사라 감안한다면 3개 학회의 대응에 대한 평가는 비슷한 것으로 보인다. 반도체 공정에서의 백혈병에 대한 논란의 상당 부분은 사실상 반도체 공정의 작업환경과 건강장해의 연관성에 관한 것이지만 각 학회에서의 적극적으로 관심을 기울이지 않았고 직접적인 관여는 하지 못한다는 한계가 있다고 하더라도 학계에서는 이런 주제와 논란에 대해 다양한 접근을 해야 한다.



[그림 29] 산업보건관련 3개 학회의 대응에 대한 평가.

<표 15> 산업위생학회의 대응에 대한 평가

구 분	매우 잘했다	잘했다	중간	잘못했다	매우 잘못했다	평가할수 없다	무응답	소계
검진기관/병원	0 (0.0)	3 (2.8)	13.5 (12.7)	5.5 (5.2)	2 (1.9)	8 (7.5)	3 (2.8)	35 (33.0)
대학	2 (1.9)	1 (0.9)	17.5 (16.5)	11.5 (10.8)	0 (0.0)	14.5 (13.7)	1 (0.9)	48 (44.8)
연구소	1 (0.9)	0 (0.0)	0.5 (0.5)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	5 (4.2)
보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)
측정기관	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)
공공기관/정부기관	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	8 (7.5)
사업장	0 (0.0)	0 (0.0)	1.5 (1.4)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	4 (3.3)
학생	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.5 (2.4)	0 (0.0)	7 (6.1)
계 (%)	3.0 (2.8)	5 (4.7)	40 (37.7)	20 (18.9)	2 (1.9)	31 (29.2)	5 (4.7)	106 (100)

<표 16> 직업건강간호학회의 대응에 대한 평가

구 분	매우 잘했다	잘했다	중간	잘못했다	매우 잘못했다	평가할수 없다	무응답	소계
검진기관/병원	0 (0.0)	3 (2.8)	10.5 (9.9)	5.5 (5.2)	2 (1.9)	11 (10.4)	3 (2.8)	35 (33.0)
대학	1 (0.9)	1 (0.9)	16.5 (15.6)	9.5 (9.0)	1 (0.9)	17.5 (16.5)	1 (0.9)	48 (44.8)
연구소	0 (0.0)	0 (0.0)	0.5 (0.5)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	5 (4.2)
보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)
측정기관	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
공공기관/정부기관	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	0 (0.0)	8 (7.5)
사업장	0 (0.0)	0 (0.0)	1.5 (1.4)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	4 (3.3)
학생	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.5 (2.4)	0 (0.0)	7 (6.1)
계 (%)	1 (0.9)	5 (4.7)	36 (34.0)	17 (16.0)	3 (2.8)	38 (35.8)	6 (5.7)	106 (100.0)

<표 17> 직업환경건강의학회의 대응에 대한 평가

구 분	매우 잘했다	잘했다	중간	잘못했다	매우 잘못했다	평가할 수 없다	무응답	소계
검진기관/병원	0 (0.0)	6.5 (6.1)	13 (12.3)	6.5 (6.1)	2 (1.9)	6 (5.8)	1 (0.9)	35 (33.1)
대학	1 (0.9)	3.5 (3.3)	14 (13.2)	17.5 (16.5)	0 (0.0)	10.5 (10.1)	1 (0.9)	48 (45.0)
연구소	0 (0.0)	0 (0.0)	0.5 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	5 (4.3)
보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)
측정기관	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
공공기관/정부기관	0 (0.0)	2 (1.9)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	8 (7.6)
사업장	0 (0.0)	1 (0.9)	1.5 (1.4)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.3)
학생	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.5 (2.4)	0 (0.0)	7 (6.2)
계 (%)	1 (0.9)	14 (13.1)	35 (33.0)	26 (24.4)	3 (2.8)	23 (22.1)	4 (3.6)	106 (100)

8. 반도체 공정의 작업환경측정 결과에 대한 신뢰도

반도체 공정의 작업환경에 대한 작업환경측정 결과에 대한 신뢰도를 10점 만점 중 몇 점인가에 대한 질문에 응답한 응답자의 결과는 <표 18>과 같다. 신뢰점수에 응답자의 비율을 곱하여 산출한 평균값은 4.8점으로 나타났다. 이것을 100점 만점으로 환산하면 48점이므로 상당히 낮은 점수이다. 다시 말하여 산업의학전문가나 실무자의 상당수는 현재 반도체 공장의 작업환경측정결과가 정확한 노출정보를 확인하거나 작업환경을 개선하거나 예방하는데 충분하지 않다고 생각하고 있는 것으로 보인다.

배경변인에 따른 측정결과에 대한 신뢰도에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 일원배치분산분석을 실시한 결과, 연령은 40대 이상이 가장 높은 신뢰도를 보였고, 소속은 사업장이 가장 높게 나타났으며 경력은 15-20년 미만이 가장 높게 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이와 같이 응답자의 모든 연령과 소속, 경력, 별로 측정결과에 대한 신뢰도는 비슷하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

<표 18> 측정결과에 대한 신뢰도 점수

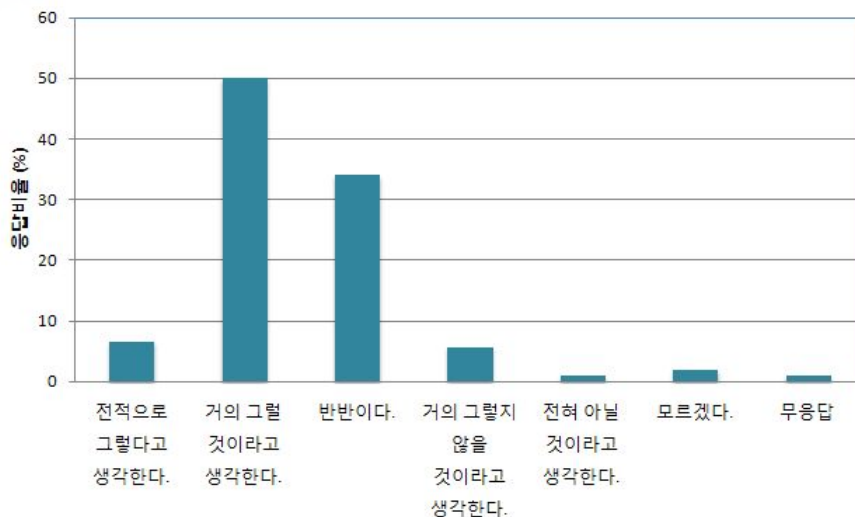
신뢰도점수 (10점 만점)	응답자수	(%)
10	1	0.9
9	0	0.0
8	6	5.7
7	12	11.3
6	14	13.2
5	38	35.8
4	11	10.4
3	13	12.3
2	5	4.7
1	1	0.9
0	2	1.9
무응답	3	2.8
소계	106	100.0

제 6 절 반도체 공정과 백혈병과의 연관성

1. 반도체 공정에서의 백혈병의 업무기인성

‘최근 논란이 되고 있는 반도체 공장의 백혈병은 작업환경과 업무에서 기인한 직업병이라고 생각하는가?’에 대한 응답결과는 [그림 30]에서 보는 바와 같이 ‘전적으로 그렇다고 생각한다’와 ‘거의 그럴 것이라고 생각한다’가 전체 66.6%로 응답하여 반도체 공정의 백혈병이 작업환경이나 업무에서 기인되었을 것이라고 보는 의견이 과반수이상인 것으로 나타났다. 자세한 결과를 보면 ‘전적으로 그렇다’는 응답은 7명(6.6%), ‘거의 그럴 것이라고 생각한다’고 답한 사람은 53명(50%), ‘반반이다’라고 응답한 사람은 36명(34%), ‘거의 그렇지 않을 것이라고 생각한다’의 응답자는 6명(5.7%), ‘전혀 아닐 것이라고 생각한다’는 1명(0.9%), ‘모르겠다’라고 응답한 사람은 2명, ‘무응답’인 경우는 1명(0.9%)으로 조사되었다.

배경변인에 따른 반도체 공정의 백혈병에 대한 업무기인에 관하여 차이가 있는지를 알아보기 위하여 일원배치분산분석을 실시한 결과, 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.



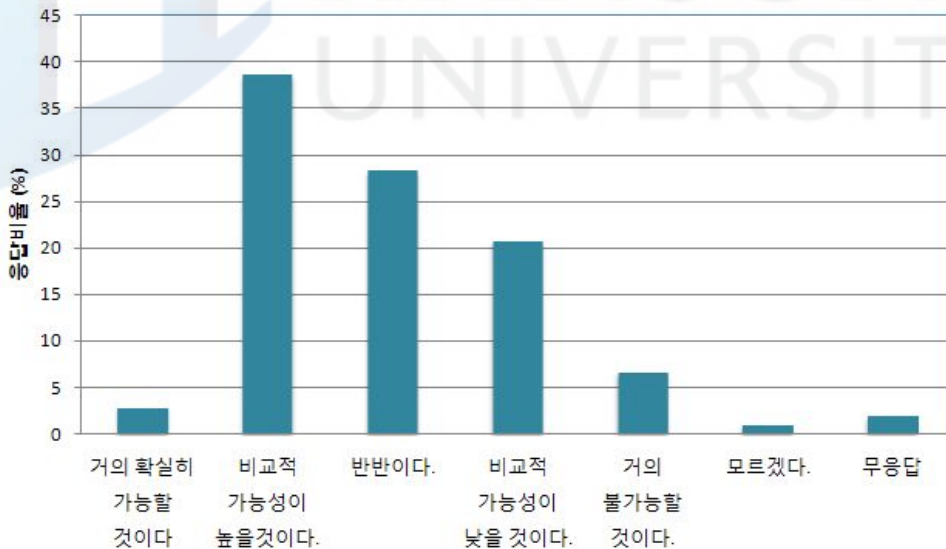
[그림 30] 반도체 공정의 백혈병에 대한 업무기인에 대한 판단.

2. 백혈병과 작업환경 연관성의 과학적 규명 가능성

최근 논란이 되고 있는 반도체 공장의 백혈병에 대해 작업환경과의 업무연관성에 대해 과학적으로 규명이 가능하다고 생각하는가에 대한 의견을 조사한 결과는 [그림 31]과 같이 조사되었다.

전체 응답자의 41.5%가 ‘거의 확실히 가능할 것이다’와 ‘비교적 가능성이 높을 것이다’에 응답을 하였지만 전체 중 과반수가 넘지 않은 결과를 보였고 ‘비교적 가능성이 낮을 것이다’와 ‘거의 불가능 할 것이다’라는 부정적인 응답도 27.4%로 조사 되었다. 약 28.3%의 응답자는 ‘반반’이라고 응답하여 확신을 하지 못한 것으로 나타났다.

배경변인에 따른 반도체 백혈병 과학적 규명 가능성에 관한 의견 차이가 있는지를 알아보기 위하여 일원배치분산분석을 실시한 결과, 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

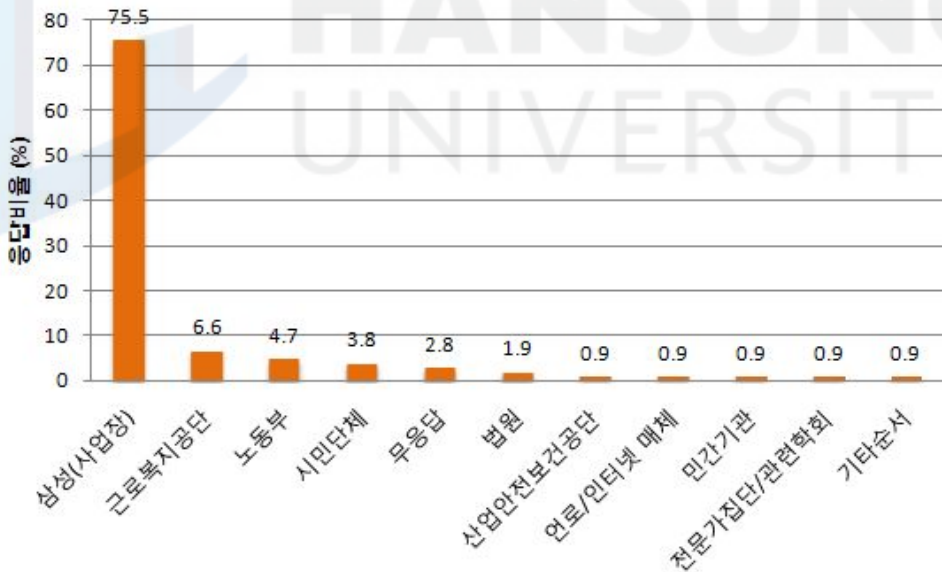


[그림 31] 백혈병과 작업환경 연관성의 과학적 규명 가능성에 대한 판단.

3. 반도체 공정의 백혈병 논란에 대한 책임소재

반도체 공정에서의 백혈병 논란과 관련하여 책임이 있는 기관이나 단체가 어디인지에 조사 위해 ‘최근 논란이 되고 있는 반도체 공장의 백혈병 논란과 관련하여 책임이 가장 큰 순서대로 4개만 골라 순서대로 1,2,3,4 번호를 기입’을 하도록 하였는데 이 설문에 대한 응답 결과는 [그림 32]와 같다.

[그림 32]에서 보는 바와 같이 반도체 공정에서의 백혈병 논란과 관련하여 제 1의 책임이 있는 기관이나 단체로는 전체 응답자의 75.5%가 삼성(사업장)이라고 응답하였고 다음으로 6.6%가 근로복지공단이라고 응답하였다. 노동부에 가장 책임이 크다고 응답한 비율은 4.7%이었고 시민단체에 책임이 있다고 응답한 비율은 3.8%, 무응답이 2.8% , 법원에 책임이 있다고 응답한 비율은 1.9%, 그리고 나머지 단체의 책임이다라고 응답한 비율은 각각 0.9%로 나타났다.



[그림 32] 반도체 공정의 백혈병에 대해 1순위의 책임이 있는 기관.

한편, 반도체 공정에서의 백혈병 논란과 관련하여 책임이 큰 순서대로 1에서 4순위까지의 조사결과에 대해 제 1, 2, 3, 그리고 4 순위에 대해 각각 4, 3, 2, 1점씩 부여한 후 다음과 같이 각 점수에 응답수를 곱하여 모두 더한 총점을 계산한 결과는 [그림 33]과 같다.

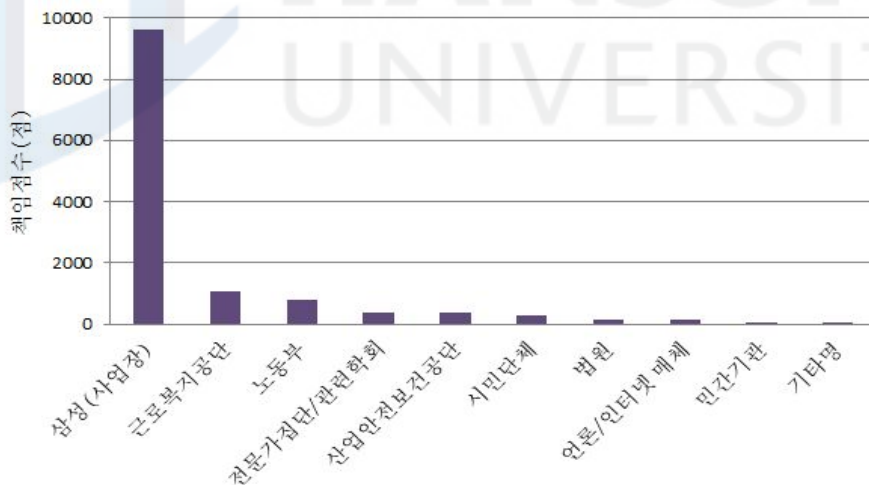
책임점수 (총점) = (각 순위점수 x 각 응답자 수)의 합계

$$\text{Total Score} = \sum (\text{Si} \cdot \text{Ni})$$

Si: Score at each class (4 for class 1 and 1 for class 4)

Ni: Number of respondents at each class

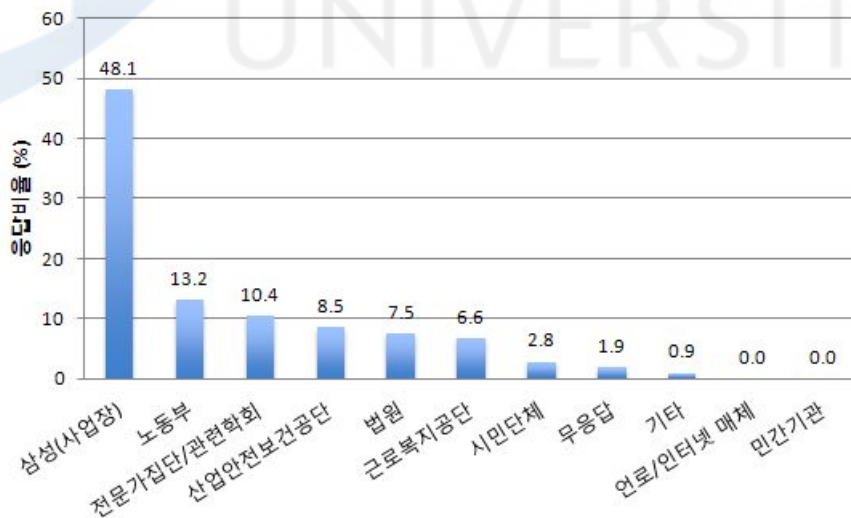
이와 같이 산출한 책임점수에서도 삼성(사업장)이 월등하게 높게 나타나 일차적인 책임이 사업장에 있다는 의견에는 의문의 여지가 없다. 다음으로는 근로복지공단, 노동부, 그리고 전문가집단/관련학회 순으로 나타났다.



[그림 33] 반도체 백혈병 논란에 대한 각 기관의 책임.

반도체 공정에서의 백혈병 문제에 대한 해결의 열쇠를 쥔 기관에 대한 설문 조사 결과는 [그림 34]와 같이 나타났다. 문제해결의 열쇠를 쥔 제1순위 기관으로 응답자의 48.1%가 삼성(사업장)이라고 응답하였으며, 13.2%는 노동부, 10.4%는 전문가 집단/관련학회로 응답하였다.

이러한 응답결과는 앞서 조사한 반도체 공정에서의 백혈병과 관련하여 제1의 책임이 있는 기관이 75.5%가 삼성(사업장)이라고 응답한 반면 문제해결의 열쇠를 쥔 제 1순위 기관이 삼성(사업장)이라고 응답한 비율은 48.1%로 낮았다. 반면, 제1의 책임이 있는 기관이 노동부라고 응답한 비율은 4.7%로 4순위로 조사되었음에도 불구하고 문제해결의 열쇠를 쥔 제 1순위 기관이 노동부라고 응답한 비율은 13.2%로 높게 응답하였다. 그 외에도 산업안전관리공단도 문제해결에 열쇠를 쥔 1순위 기관이라고 응답한 비율도 8.5%로 나타났다. 이러한 응답결과는 반도체 공정에서의 백혈병 논란은 삼성(사업장)만의 문제가 아니라 정부 또는 전문기관의 적극적인 개입이 필요하다는 의견이 반영된 것으로 보인다.

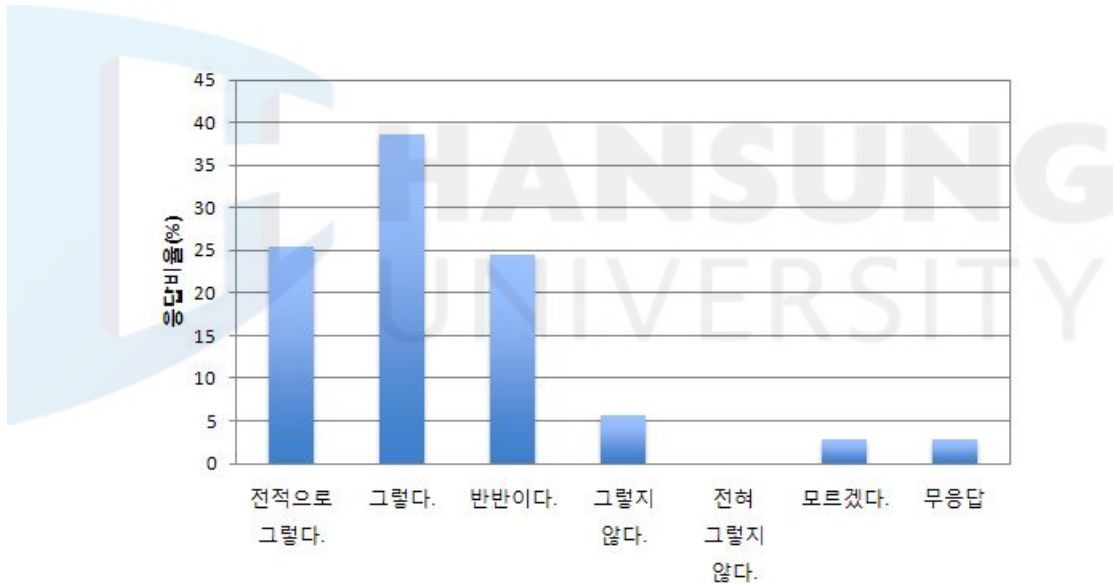


[그림 34] 반도체 백혈병 문제해결 열쇠를 쥔 1순위 기관.

4. 보상에 대한 의견

1) 백혈병의 산재보상에 대한 의견

반도체 공정에서의 백혈병 환자에 대한 산재보상 여부를 묻는 항목의 응답 결과는 [그림 35] 및 <표 19>과 같이 나타났다. 산재보상을 해 주어야 하는가에 대해 ‘전적으로 그렇다’라고 응답한 사람은 15명(14.2%), ‘그렇다’라고 응답한 사람은 52명(49.1%), ‘반반’으로 응답한 사람은 26명(24.5%), ‘그렇지 않다’가 6명(5.7%), ‘전혀 그렇지 않다’로 응답한 사람은 0명(0%), ‘모르겠다’는 4명(3.8%), 그리고 응답하지 않은 사람은 3명(2.8%)로 전체 67명(63.3%) 과반수 이상의 산업의학회 전문가나 실무자가 반도체 공정에서의 백혈병 환자에 대해 산재보상을 해주어야 한다고 생각하는 것으로 나타났다.



[그림 35] 반도체 백혈병 환자에 대한 산재보상 의견.

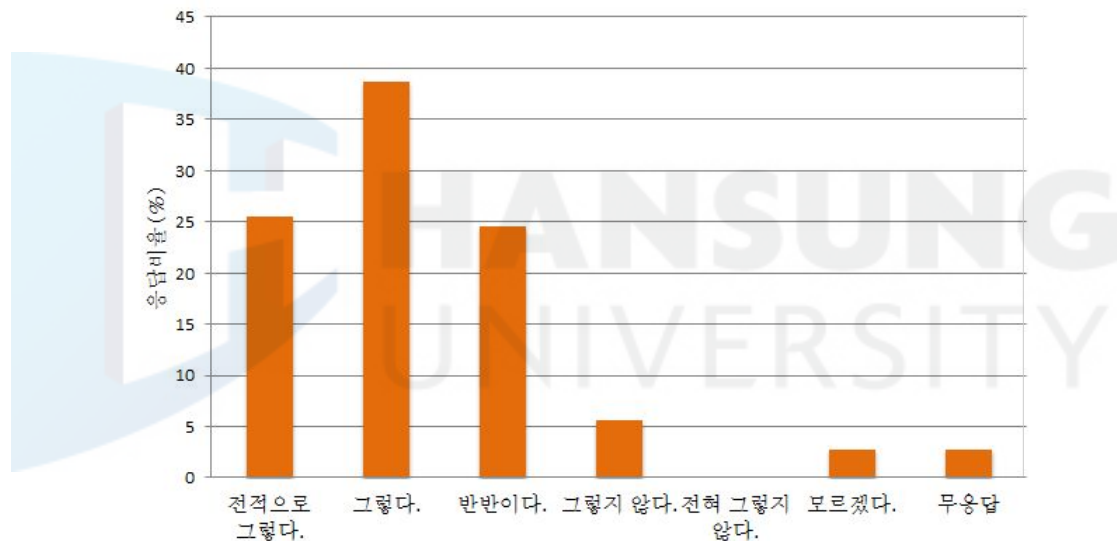
<표 19> 반도체 공장의 백혈병 환자에 대한 산재보상 의견

구 분		1	2	3	4	5	6	7	전체	p
연 령	20대	2 (1.9)	6 (5.7)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	11 (10.4)	0.839
	30대	7 (6.6)	22 (20.8)	16 (15.1)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	2 (1.9)	50 (47.2)	
	40대	3 (2.8)	15 (14.2)	4 (3.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	26 (24.5)	
	50대	3 (2.8)	7 (6.6)	2 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
소 속	검진기관/병원	6 (5.7)	21 (19.8)	7 (6.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	2 (1.9)	38 (35.8)	0.000
	대학	6 (5.7)	21 (19.8)	13 (12.3)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	1 (0.0)	5 (4.7)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	학생	0 (0.0)	3 (2.8)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	7 (6.6)	
경 력	1년 미만	2 (1.9)	9 (8.5)	6 (5.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	21 (19.8)	0.328
	1년 이상 3년 미만	4 (3.8)	13 (12.3)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	0 (0.0)	5 (4.7)	6 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	3 (2.8)	6 (5.7)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	0 (0.0)	5 (4.7)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	4 (3.8)	7 (6.6)	4 (3.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	1 (0.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전 체	소계	15 (14.2)	51 (48.1)	26 (24.5)	6 (5.7)	0 (0.0)	4 (3.8)	4 (3.8)	106 (100.0)	

1. 전적으로 그렇다. 2. 그렇다 3. 반반이다. 4. 그렇지 않다 5. 전혀 그렇지 않다. 6. 모르겠다. 7. 무응답

2) 산재보상보험과 별도로 사업장 측에서의 보상에 대한 의견

반도체 백혈병 환자에 대해 산재보상과는 별도로 사업장 측에서 보상을 해주어야 하는가에 대한 의견을 묻는 항목의 조사 결과는 [그림 36]과 <표 20>에서 보는 것과 같이 ‘전적으로 그렇다’로 응답한 사람은 27명(25.5%), ‘그렇다’라고 응답한 사람은 41명(38.7%)로 전체 68명(64.2%)가 긍정적인 응답이 높게 나왔다. 반면 ‘반반’으로 응답한 사람은 26명(24.5%), ‘그렇지 않다’가 6명(5.7%), ‘전혀 그렇지 않다’는 0명(0%), ‘모르겠다’로 응답한 사람은 3명(2.8%), ‘무응답’으로 응답을 하지 않은 사람도 3명(2.8%)로 나타났다.



[그림 36] 반도체 백혈병 환자에 대해 산재보상과는 별도로 사업장 측에서 보상을 해주어야 하는가에 대한 의견.

<표 20> 삼성측 보상에 대한 의견

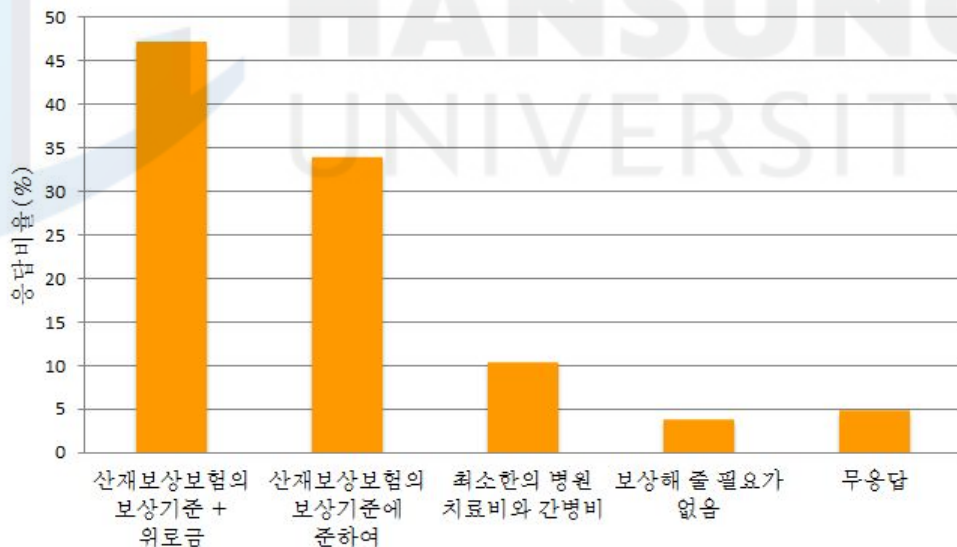
구 분		1	2	3	4	5	6	7	전체	p
연 령	20대	3 (2.8)	5 (4.7)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	11 (10.4)	0.984
	30대	15 (14.2)	18 (17.0)	13 (12.3)	2 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	50 (47.2)	
	40대	5 (4.7)	10 (9.4)	6 (5.7)	3 (2.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	26 (24.5)	
	50대	4 (3.8)	6 (5.7)	3 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
소 속	검진기관/병원	12 (11.3)	13 (12.3)	9 (8.5)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	38 (35.8)	0.000
	대학	10 (9.4)	20 (18.9)	9 (8.5)	3 (2.8)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	3 (2.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	2 (0.0)	4 (3.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	학생	0 (0.0)	4 (3.8)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
경 력	1년 미만	9 (8.5)	6 (5.7)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	21 (19.8)	0.422
	1년 이상 3년 미만	7 (6.6)	9 (8.5)	4 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	2 (1.9)	3 (2.8)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	1 (0.9)	7 (6.6)	4 (3.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	1 (0.9)	5 (4.7)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	6 (5.7)	6 (5.7)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	1 (0.9)	3 (2.8)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
전 체	소계	27 (25.5)	41 (38.7)	26 (24.5)	6 (5.7)	0 (0.0)	3 (2.8)	3 (2.8)	106 (100.0)	

1. 전적으로 그렇다. 2. 그렇다 3. 반반이다. 4. 그렇지 않다 5. 전혀 그렇지 않다. 6. 모르겠다. 7. 무응답

3) 사업장 측의 보상수준에 대한 의견

반도체 백혈병 환자에 대해 사업장의 적정한 보상수준을 묻는 항목의 조사 결과는 [그림 37]과 <표 21>에서 보는 것과 같이 ‘산재보상보험의 보상기준과 위로금을 더한 수준’이라고 응답한 사람은 50명(47.2%), ‘산재보상보험 기준에 준한 보상’이라고 응답한 응답자 수는 36명(34.0%), ‘최소한의 병원 치료비와 간병비 수준’으로 응답한 사람은 11명(10.4%), ‘보상해 줄 필요가 없음’으로 응답한 사람은 4명(3.8%), 무응답자가 5명(4.7%)로 조사되었다.

‘보상해 줄 필요가 없다’로 응답한 사람은 검진기관/병원과 대학에서 3명 사업장에서 1명으로 나타났다. 하지만 사업장에 소속된 응답자중 ‘최소한의 병원 치료비와 간병비 수준’과 ‘산재보상보험의 보상기준에 준한 보상’으로 보상해 주어야 한다고 응답한 사람은 2.4%로 매우 낮은 응답율을 보였다. 이는 산업 의학회 학술대회로 주로 검진기관/병원과 대학 소속의 응답자가 많아서 이러한 응답율을 보인 것으로 생각된다.



[그림 37] 반도체 백혈병 환자에 대한 사업장에서의 보상수준.

<표 21> 반도체 백혈병 환자에 대한 사업장에서의 보상수준

구 분		1	2	3	4	5	전체	p
연 령	20대	4 (3.8)	5 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	11 (10.4)	0.048
	30대	24 (22.6)	18 (17.0)	5 (4.7)	2 (1.9)	1 (0.9)	50 (47.2)	
	40대	14 (13.2)	7 (6.6)	1 (0.9)	2 (1.9)	2 (1.9)	26 (24.5)	
	50대	8 (7.5)	5 (4.7)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (14.2)	
	60대	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	
	기타	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
소 속	검진기관/병원	18 (17.0)	15 (14.2)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	38 (35.8)	0.001
	대학	25 (23.6)	12 (11.3)	4 (3.8)	3 (2.8)	0 (0.0)	44 (41.5)	
	연구소	2 (1.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	보건관리대행	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	1 (0.9)	
	공공기관/정부기관	4 (0.0)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (7.5)	
	사업장	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	학생	1 (0.9)	5 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	7 (6.6)	
경 력	1년 미만	12 (11.3)	5 (4.7)	3 (2.8)	0 (0.0)	1 (0.9)	21 (19.8)	0.245
	1년 이상 3년 미만	11 (10.4)	7 (6.6)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	20 (18.9)	
	3년 이상 5년 미만	2 (1.9)	7 (6.6)	1 (0.9)	1 (0.9)	1 (0.9)	12 (11.3)	
	5년 이상 10년 미만	7 (6.6)	4 (3.8)	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	13 (12.3)	
	10년 이상 15년 미만	3 (2.8)	5 (4.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	10 (9.4)	
	15년 이상 20년 미만	12 (11.3)	3 (2.8)	0 (0.0)	2 (1.9)	1 (0.9)	18 (17.0)	
	20년 이상 25년 미만	3 (2.8)	2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.6)	
	25년 이상 30년 미만	0 (0.0)	3 (2.8)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (3.8)	
	30년 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	
	전체	50 (47.2)	36 (34.0)	11 (10.4)	4 (3.8)	5 (4.7)	106 (100.0)	

1. 산재보험보상 수준+위로금 2. 산재보험보상 수준 3. 병원치료비+간병비. 4. 보상 불필요 5. 무응답

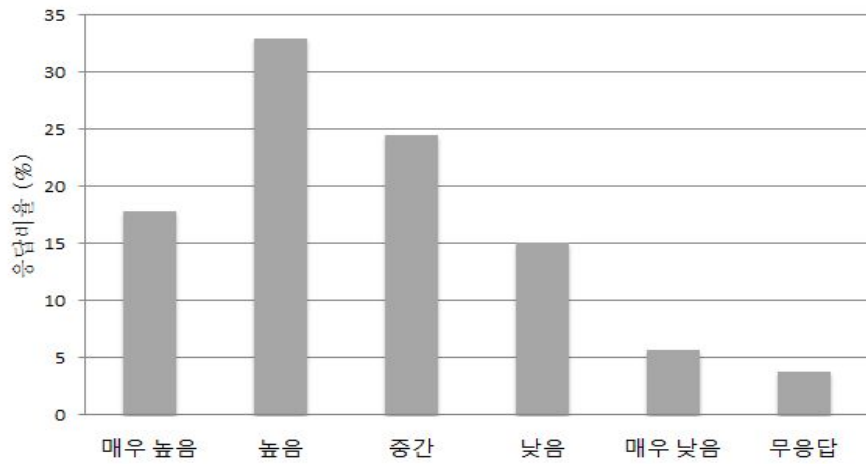
제 7 절 향후 개선방안에 대한 평가

1. 작업환경측정제도

1) 작업환경측정제도 개선을 통한 기대효과

반도체 백혈병과 같은 직업병 문제를 해결하기 위한 방안으로 작업환경측정제도 개선이 있을 수 있다. 조사자에게 작업환경측정제도의 개선을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것인지 대한 의견을 조사한 결과는 [그림 38] 및 <표 22>와 같다. 작업환경측정제도의 개선을 통하여 백혈병과 같은 직업병 문제를 해결할 수 있을 것인가에 대해 응답자의 35명(33%)는 ‘높음’, 19명(17.9%)가 ‘매우 높음’으로 응답하여 전체 50.9%가 작업환경측정제도 개선을 통한 반도체 백혈병과 같은 직업병 문제해결 효과에 대한 기대수준이 높은 것으로 나타났다. ‘중간’이라고 응답은 26명(24.5%)이었고, 기대수준이 ‘낮음’으로 응답한 사람은 16명(15.1%), ‘매우 낮음’은 6명(5.7%), 무응답은 4명(3.8%)이었다.

이 결과는 앞에서 작업환경측정 결과의 신뢰도는 낮게 평가된 것에 비해 상대적으로 높은 기대수준을 보이는 것이다. 이러한 결과는 현재 환경 측정 결과에 대한 신뢰도가 낮기 때문에 이에 대한 개선의 여지와 기대가 크다고 할 수 있고 작업환경측정이 직업병 예방에 가장 기본적인 수단과 제도라는 점에서 기대수준이 높아진 것으로 보인다.



[그림 38] 작업환경측정 제도개선을 통한 문제해결 기대수준.

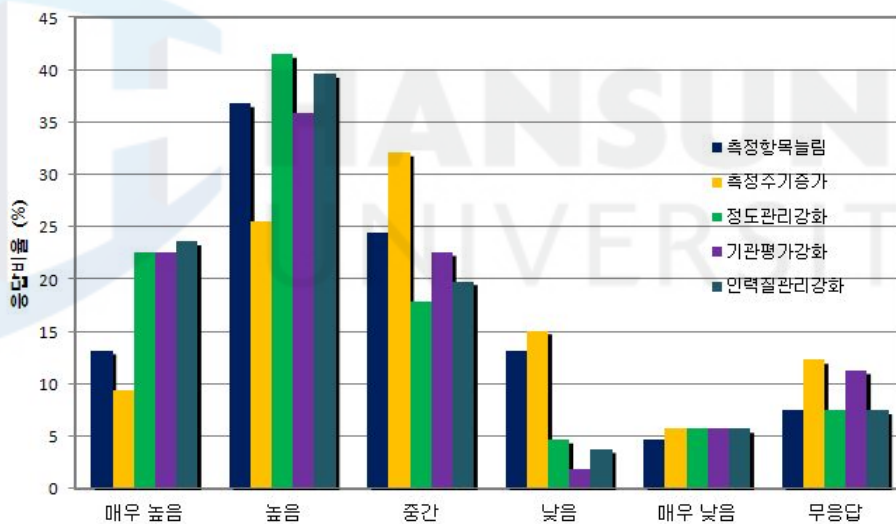
<표 22> 작업환경측정 제도개선을 통한 문제해결 기대수준

구 분	계	(%)
매우 높음	19	(17.9)
높음	35	(33.0)
중간	26	(24.5)
낮음	16	(15.1)
매우 낮음	6	(5.7)
무응답	4	(3.8)
소계	106	(100)

2) 작업환경측정의 구체적인 개선방안에 대한 기대효과

작업환경측정의 여러 가지 개선방안을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대한 결과는 [그림 39]와 같이 나타났다. 산업의학회 전문가나 실무자들은 여러 가지 구체적인 작업환경측정 개선방안을 통하여 앞으로 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 긍정적인 기대를 하고 있는 것으로 나타났다.

‘매우 높음’과 ‘높음’을 종합하여 ‘높다’의 기대 수준이 가장 높은 개선 방안으로는 정도관리강화(64.1%)를 꼽았고, 그 외에 인력의 질 관리 강화(63.2%), 기관평가강화(58.4%), 측정항목확대(50%), 측정주기추가(34.9%) 등의 순으로 응답하였다.

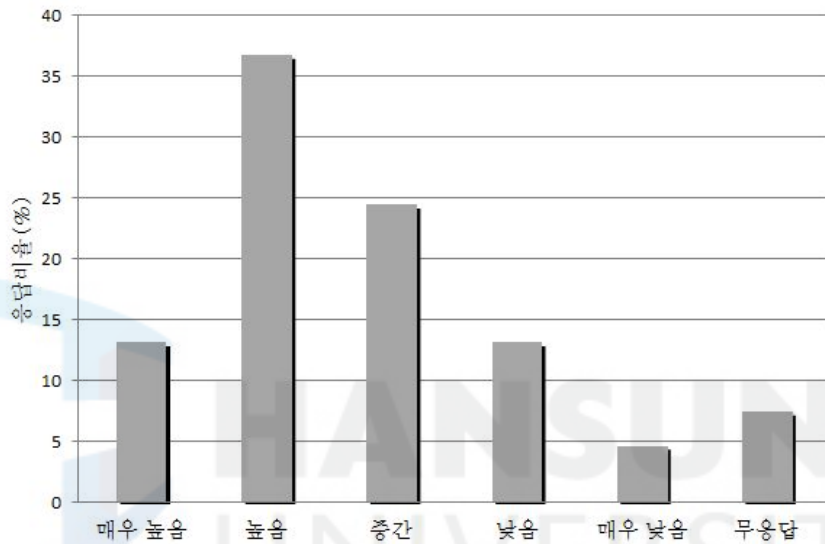


[그림 39] 작업환경측정의 구체적인 개선방안에 대하여 반도체 백혈병과 같은 문제의 해결에 대한 기대수준.

(1) 측정항목의 확대

작업환경측정의 항목을 확대하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대해서는 [그림 40] 및 <표 23>과 같은 결과가 나왔다. 응답자의 39명(36.8%)가 ‘높음’, 14명(13.2%)가 ‘매우 높음’에 응답하여

전체 응답자중 53명(50%)가 측정항목을 늘리는 것이 문제 해결에 도움을 줄 것이라고 응답하였다. 이는 반도체 공정과정에서 안전보건법상의 관리대상물질에 포함되어 있지 않은 많은 화학물질이 사용되고 이 또한 관리에 소홀하여 응답자의 반수가 측정항목을 확대하는 것이 중요하다고 생각했을 것으로 생각된다.



[그림 40] 작업환경측정 항목확대를 통한 문제해결 기대수준.

<표 23> 작업환경측정 항목확대를 통한 문제해결 기대수준

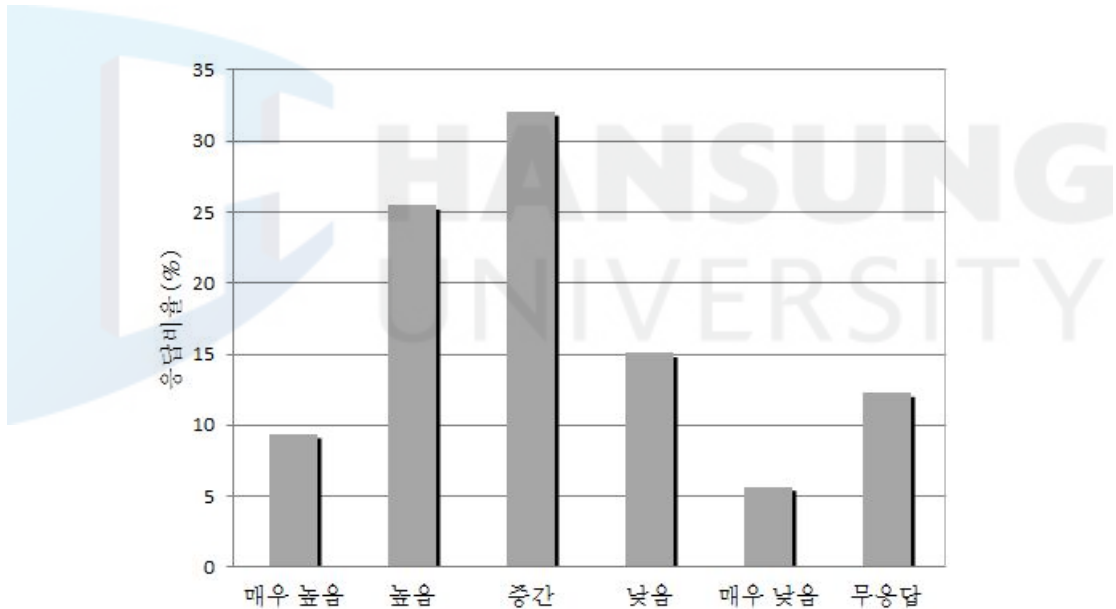
구 분	계	(%)
매우 높음	14	(13.2)
높음	39	(36.8)
중간	26	(24.5)
낮음	14	(13.2)
매우 낮음	5	(4.7)
무응답	8	(7.5)
소계	106	100

(2) 측정주기의 조정

작업환경측정의 주기를 단축하여 측정주기를 늘림으로써 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대해서는 [그림 41] 및 <표 24>과 같이 조사되었다.

작업환경측정의 주기를 단축하면 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결 할 수 있을 것이라는 기대효과가 ‘매우 높음’이 10명(9.4%), ‘높음’이 27명(25.5%)로 전체적으로 긍정적인 응답은 37명(34.9%), ‘중간’이라고 응답한 사람은 34명(32.1%), ‘낮음’은 16명(15.1%), ‘매우 낮음’은 6명(5.7%), ‘무응답’은 13명(12.3%)로 조사되었다.

이 설문에 대해서는 측정항목 확대에 대한 기대효과 보다 긍정적인 응답비율이 낮았지만 1/3이 넘는 응답자가 긍정적 기대효과가 있을 것이라 하였다.



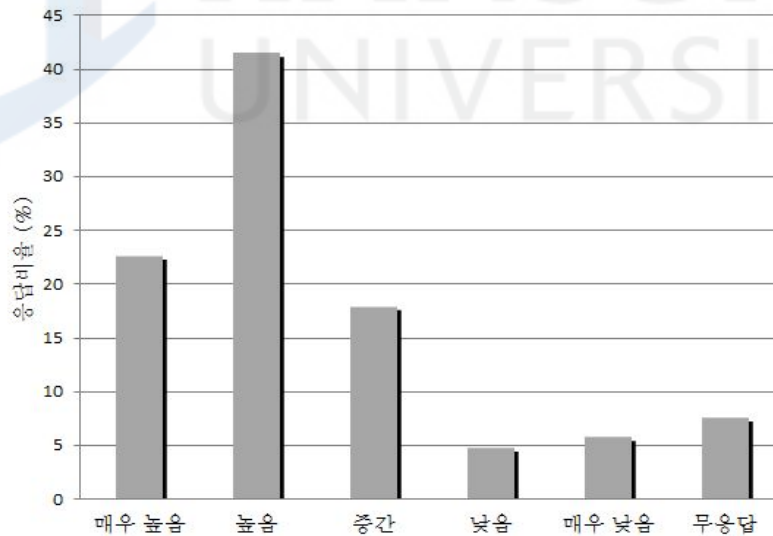
[그림 41] 작업환경측정 주기를 늘리는 방안을 통한 반도체 백혈병과 같은 문제의 해결에 대한 기대수준.

<표 24> 측정주기 증가에 대한 기대효과

구 분	계	(%)
매우 높음	10	(9.4)
높음	27	(25.5)
중간	34	(32.1)
낮음	16	(15.1)
매우 낮음	6	(5.7)
무응답	13	(12.3)
소계	106	(100)

(3) 정도관리, 기관평가 및 인력의 질 관리 강화

작업환경측정 및 분석의 정도관리를 강화하면 반도체 공정에서의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대해서는 [그림 42]와 <표 25>와 같이 나타났다. ‘매우 높음’이 24명(22.6%), ‘높음’이 44명(41.5%)로 긍정적인 응답이 전체 64.1%로 높은 수준의 기대효과가 있을 것으로 응답하였다.

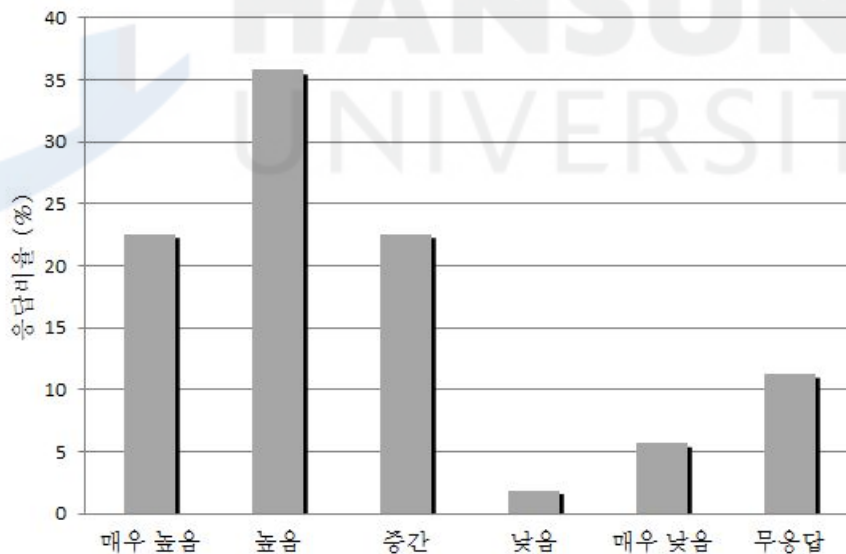


[그림 42] 작업환경측정 및 분석의 정도관리를 강화하면 반도체 공정에서의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

<표 25> 측정정도관리 강화에 대한 기대효과

구 분	계	(%)
매우 높음	24	(22.6)
높음	44	(41.5)
중간	19	(17.9)
낮음	5	(4.7)
매우 낮음	6	(5.7)
무응답	8	(7.5)
소계	106	(100)

작업환경 측정기관의 기관평가 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대해서는 [그림 43]과 <표 26>과 같이 조사되었다. ‘매우 높음’이 24명(22.6%), ‘높음’이 38명(35.8%)로 긍정적인 응답이 전체 58.4%로 높은 수준의 기대효과가 있을 것으로 응답하였다.

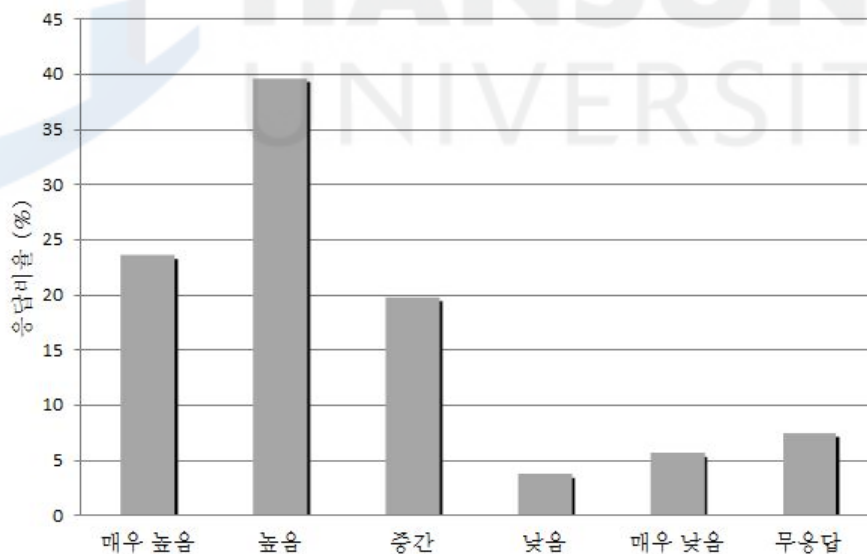


[그림 43] 작업환경 측정기관의 기관평가 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

<표 26> 측정기관 기관평가 강화에 대한 기대효과

구 분	계	(%)
매우 높음	24	(22.6)
높음	38	(35.8)
중간	24	(22.6)
낮음	2	(1.9)
매우 낮음	6	(5.7)
무응답	12	(11.3)
소계	106	(100)

작업환경측정기관 인력의 질 관리 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대해서는 [그림 44]와 <표 27>와 같다.



[그림 44] 작업환경측정기관 인력의 질 관리 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

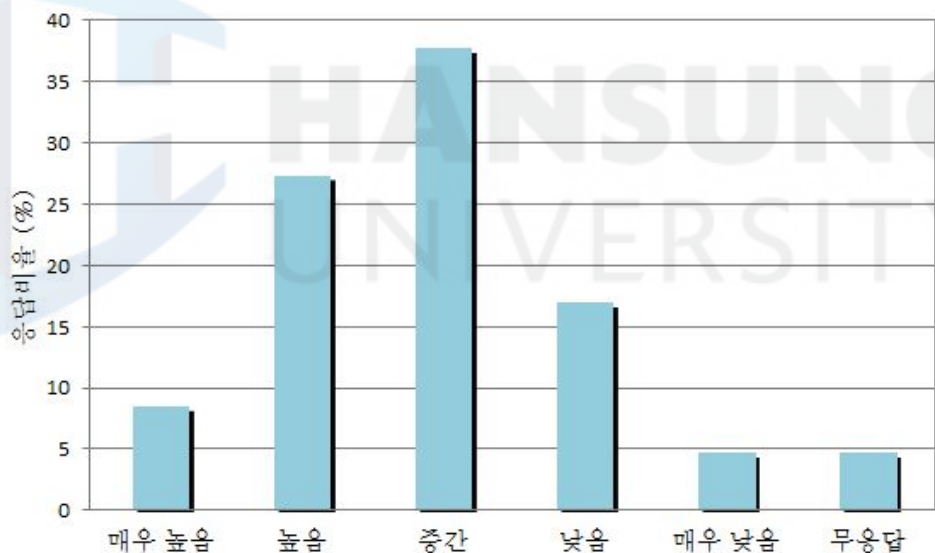
<표 27> 인력의 질 관리 강화에 대한 기대효과 (측정)

구 분	계	(%)
매우 높음	25	23.6
높음	42	39.6
중간	21	19.8
낮음	4	3.8
매우 낮음	6	5.7
무응답	8	7.5
소계	106	(100)



2. 보건관리대행제도

보건관리대행제도 개선을 통한 반도체의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대한 응답결과는 <표 28>과 같다. 기대효과가 ‘매우 높음’과 ‘높음’이 전체 응답자중 35.9%(38명)로 나타났고, ‘중간’이 37.7%(40명), ‘낮음’과 ‘매우 낮음’으로 응답은 21.7%(23명)로 조사되었다. 이 결과는 작업환경측정제도 개선을 통하여 반도체 공정의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라고 긍정적인 응답을 한 50.9%에 비해 낮게 나타난 것을 알 수 있다. 그러나 부정적인 응답을 한 사람은 이에 비슷한 수준으로 조사되었다.



[그림 45] 보건관리대행제도 개선을 통한 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

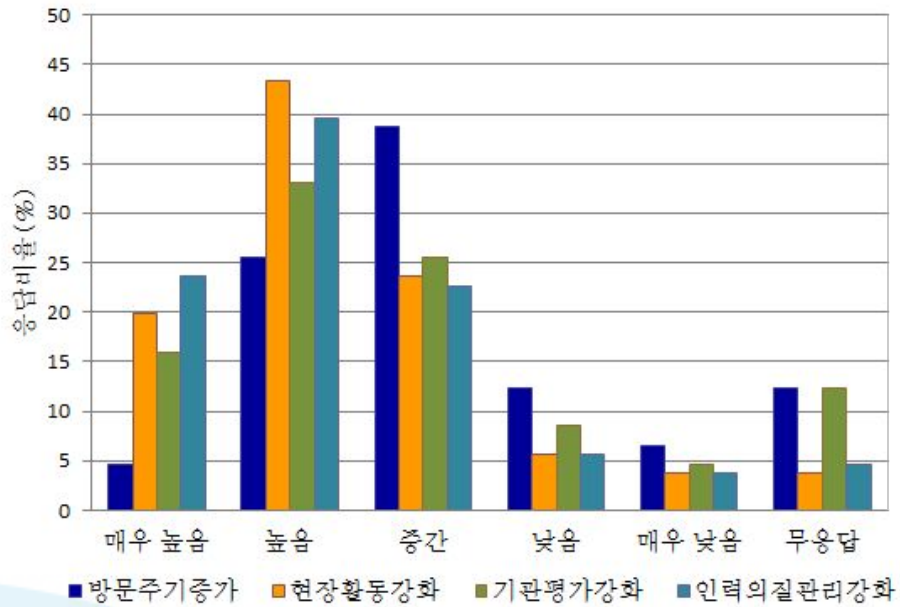
<표 28> 보건관리대행제도 개선에 대한 효과

구 분	계	(%)
매우 높음	9	(8.5)
높음	29	(27.4)
중간	40	(37.7)
낮음	18	(17.0)
매우 낮음	5	(4.7)
무응답	5	(4.7)
소계	106	100

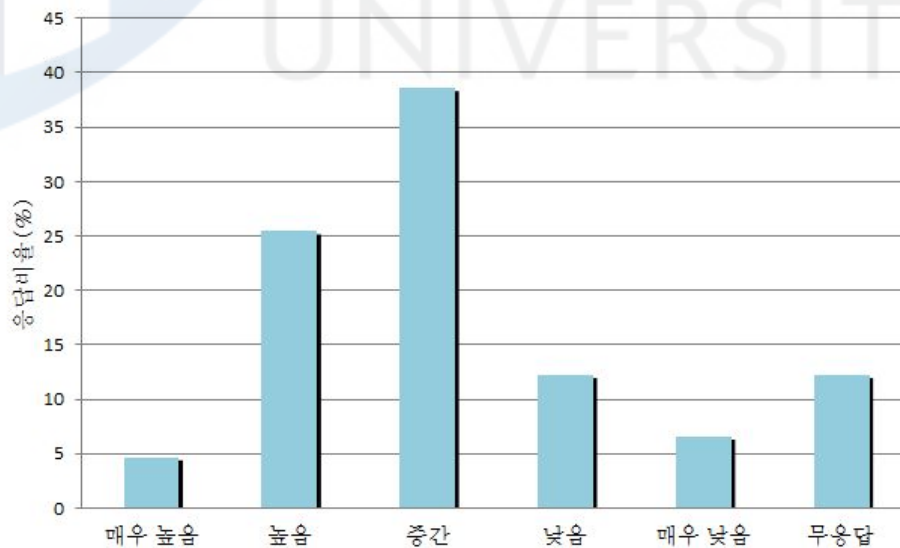
보건관리대행제도의 여러 가지 개선방안을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대한 결과는 [그림 46]과 같이 나타났다.

산업의학회 전문가나 실무자들은 여러 가지 구체적인 보건관리대행제도 개선방안을 통하여 앞으로 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 긍정적인 기대를 하고 있는 것으로 나타났다.

기대 수준이 가장 높은 개선 방안으로는 현장활동 강화와 인력의 질 관리 강화(각각 63.2%)로 나타났고 기관평가 강화(49.0%), 방문주기 증가(30.2%)의 순으로 효과에 대한 기대수준이 높은 것으로 나타났다. 각각의 구체적인 개선방안에 대한 효과를 묻는 응답결과는 [그림 47] 및 <표 29>, [그림 48] 및 <표 30>, [그림 49] 및 <표 31>, [그림 50] 및 <표 32>와 같다.



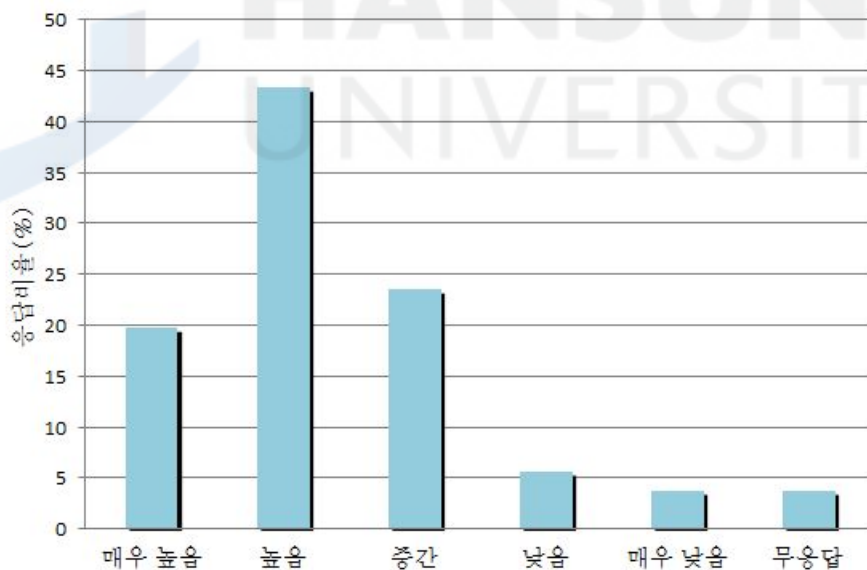
[그림 46] 보건관리대행제도의 여러 가지 개선방안을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.



[그림 47] 보건관리대행제도의 방문주기 증가를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

<표 29> 방문주기 증가에 대한 기대효과 (보건대행)

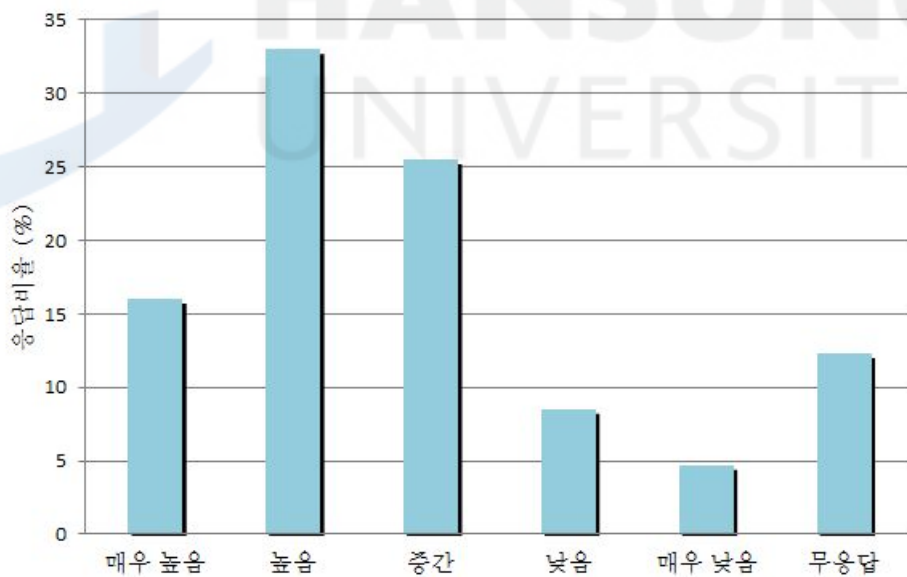
구 분	계	(%)
매우 높음	5	(4.7)
높음	27	(25.5)
중간	41	(38.7)
낮음	13	(12.3)
매우 낮음	7	(6.6)
무응답	13	(12.3)
소계	106	(100)



[그림 48] 보건관리대행제도의 현장활동 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

<표 30> 현장활동 강화에 대한 기대효과 (보건대행)

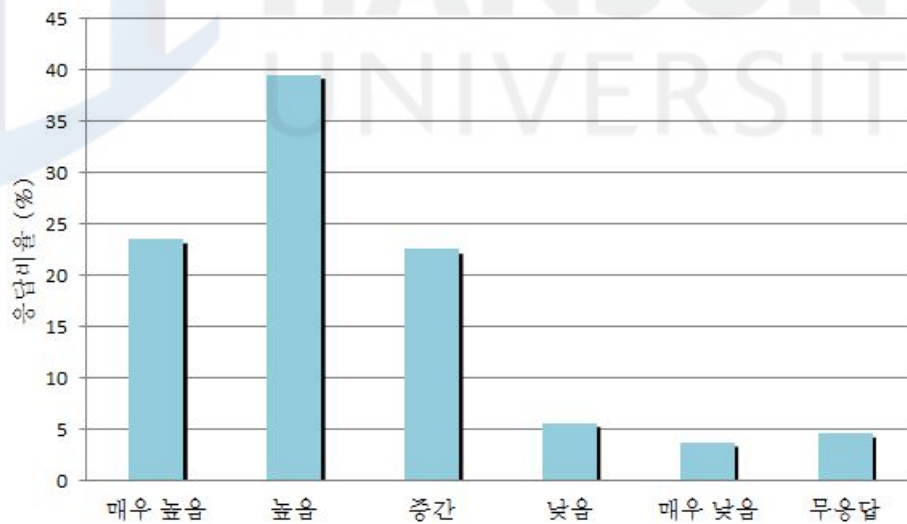
구분	계	(%)
매우 높음	21	(19.8)
높음	46	(43.4)
중간	25	(23.6)
낮음	6	(5.7)
매우 낮음	4	(3.8)
무응답	4	(3.8)
소계	106	(100)



[그림 49] 보건관리대행제도의 기관평가 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

<표 31> 기관평가 강화에 대한 기대효과 (보건대행)

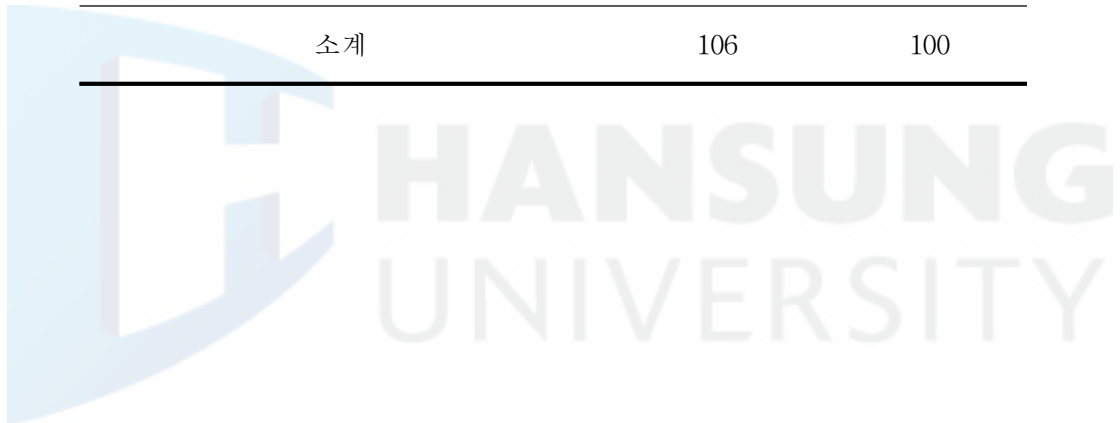
구 분	계	(%)
매우 높음	17	(16.0)
높음	35	(33.0)
중간	27	(25.5)
낮음	9	(8.5)
매우 낮음	5	(4.7)
무응답	13	(12.3)
소계	106	(100)



[그림 50] 보건관리대행제도의 인력의 질 관리 강화를 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

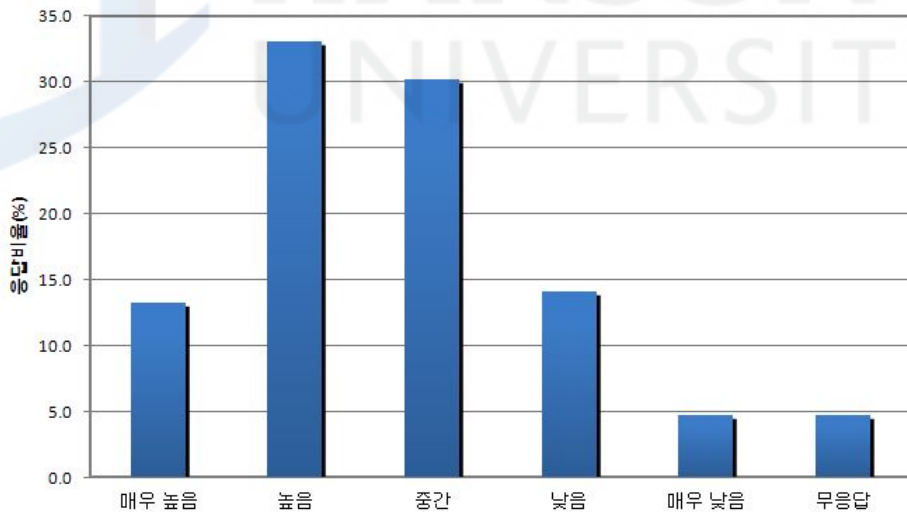
<표 32> 인력의 질 관리 강화에 대한 기대효과 (보건대행)

구 분	계	(%)
매우 높음	25	23.6
높음	42	39.6
중간	24	22.6
낮음	6	5.7
매우 낮음	4	3.8
무응답	5	4.7
소계	106	100



3. 특수건강진단제도

특수건강진단제도 개선을 통한 반도체의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과에 대한 응답결과는 [그림 51] 및 <표 33>과 같다. 기대효과가 ‘매우 높음’과 ‘높음’이 전체 응답자중 49명(46.2%)로 나타났고, ‘중간’이 32명(30.2%), ‘낮음’과 ‘매우 낮음’으로 응답한 사람이 10명(9.4%)로 조사되었다. 이 결과는 작업환경측정제도 개선을 통하여 반도체 공정의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라고 긍정적인 응답을 한 50.9%보다는 낮고 보건관리대행제도의 개선을 통하여 반도체 공정의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라고 응답을 한 35.9% 보다 높게 나타난 것을 알 수 있다. 그러나 작업환경측정제도나 보건관리대행제도 개선을 통하여 반도체 공정의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 질문에 부정적인 응답을 한 사람은 각각 20.8%, 21.7%의 응답비율을 보인데 반해 특수건강진단제도의 기대효과 측면에서는 9.4%로 2.5배정도 낮게 나타났다.



[그림 51] 특수건강진단제도의 여러 가지 개선을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것이라는 기대효과.

<표 33> 특수건강진단제도 개선에 대한 효과

구분	계	(%)
매우 높음	14	(13.2)
높음	35	(33.0)
중간	32	(30.2)
낮음	15	(14.2)
매우 낮음	5	(4.7)
무응답	5	(4.7)
소계	106	100



제 4 장 결 론

최근 수년간 우리나라 반도체 산업사회에서 커다란 논란이 되었던 반도체 제조 공정에서의 직업병 발병 논란에 대하여 산업의학 전문가들과 실무자들을 대상으로 인지도, 관심도 및 의견을 조사 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 조사 대상자는 총 106명이었으며 남자는 84명(79.2%), 여자가 22명(20.8%)이었다. 연령별로는 20대가 11명(10.4%), 30대가 50명(47.2%), 40대가 25명(23.6%), 50대가 15명(14.2%), 60대가 3명(2.8%), 기타 2명(1.9%)이었다. 전공은 산업의학이 87명(82.1%), 예방의학이 7명(6.6%), 산업간호가 1명(0.9%), 산업위생이 5명(4.7%), 환경분야가 2명(1.9%), 기타 4명(3.8%)이었다. 소속은 대학이 44명(41.5%), 검진기관이나 병원이 38명(35.8%), 공공기관이 8명(7.5%), 학생이 7명(6.6%), 정부 또는 사업장이 4명(3.8%), 연구소가 4명(3.8%), 보건관리대행기관이 1명(0.9%)이었다. 주업무 분야는 측정이 42명(39.6%), 검진이 33명(30.7%), 대행이 10명(9.4%), 행정사무가 5명(4.7%), 자기 사업장관리가 8명(7.5%), 교육이 5명(4.2%), 기타 3명(2.8%)이었다.

2. 최근 반도체 제조 공장의 백혈병 논란에 관하여 알고 있는지에 대해 구체적으로 알고 있다는 응답이 30.2%, 대략적으로 알고 있다는 51.9%, 신문이나 방송에 난 정도만 알고 있다는 응답이 13.2%, 이야기를 들어본 적은 있으나 잘 모른다는 응답이 2.8%로 나타났다. 반도체 백혈병 논란에 대한 인지경로로는 TV(18.9%), 일간지(14.2%), 신문(22.6%), 블로그(1.9%), 주변 사람(21.7%), 기타(12.3%) 등이었다. 반도체 백혈병 논란에 대한 관심도는 아주 높다가 18.9%, 높다가 53.8%로 72.6%가 높은 관심도를 나타냈다.

3. 2008년 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 역학조사에 대한 신뢰도 조사결과, 신뢰도가 높다는 응답은 41.5%, 낮다는 응답은 10.4%였으며, 2009년 서울대학교 보건대학원 조사에 대해 신뢰도가 높다는 응답은 33.1%, 낮다는 응답은 7.5%였다. 2011년 인바이런사를 통한 삼성 반도체의 자체조사에 대해 신뢰도가 높다는 응답은 11.3%, 낮다는 45.3%로 나타났다.

4. 반도체 직업병과 논란과 관련하여 고용노동부에 대한 신뢰도는 높음이

15.1%, 중간이 54.7%, 낮음이 20.8%, 매우 낮음이 3.8%, 평가할 수 없음이 2.8%로 나타났다. 근로복지공단에 대한 신뢰도는 높다가 16.0%, 중간이 49.1%, 낮다가 20.8%, 매우 낮다가 7.5%, 평가할 수 없다가 2.8%로 나타났다. 산업안전보건공단에 대한 신뢰도는 매우 높다가 4.7%, 높다가 37.7%, 중간이 40.6%, 낮다가 9.4%, 매우 낮다가 2.8%, 평가할 수 없다가 2.8%로 조사되었다. 법원에 대한 신뢰도는 매우 높다가 4.7%, 높다가 17.9%, 중간이 43.4%, 낮다가 24.5%, 매우 낮다가 4.7%, 평가할 수 없다가 2.8%로 나타났다. 시민단체에 대한 신뢰도는 매우 높다가 2.8%, 높다가 34.0%, 중간이 35.0%, 낮다가 20.8%, 매우 낮다가 1.9%, 평가할 수 없다가 2.8%로 나타났다. 산업보건서비스 민간기관에 대한 신뢰도는 매우 높다가 2.8%, 높다가 21.7%, 중간이 51.9%, 낮다가 21.7%, 매우 낮다가 3.8%, 평가할 수 없다가 3.8%로 나타났다. 전문가집단 또는 관련학회에 대한 신뢰도는 매우 높다가 8.5%, 높다가 46.2%, 중간이 31.1%, 낮다가 7.5%, 매우 낮다는 0%, 평가할 수 없다가 2.8%로 나타났다. 한편 반도체 공정의 작업환경측정 결과에 대한 신뢰도는 10점 만점에 4.8점으로 평가하였다.

5. 반도체 공장의 백혈병이 업무에서 기인한 직업병이라고 보는지 여부에 대해서는 ‘전적으로 그렇다(6.6%)’와 ‘거의 그럴 것이다(50%)’, ‘반반이다(34%)’, ‘거의 그렇지 않다(5.7%)’, ‘전혀 아니다(0.9%)’ 등으로 조사되었다.

6. 반도체 공장의 백혈병에 대한 업무연관성을 과학적으로 규명할 수 있을 가능성에 대해서는 41.5%가 가능할 것이라고 응답하였고, 28.3%는 반반, 27.4%는 불가능할 것이라고 응답하였다.

7. 반도체 공정의 백혈병 논란과 관련하여 가장 책임이 큰 기관 또는 단체에 대해서는 전체 응답자의 75.5%가 삼성(사업장)이라고 응답하였고, 그 다음이 근로복지공단(6.6%), 고용노동부(4.7%), 시민단체(3.8%), 법원(1.9%) 등의 순으로 나타났다.

8. 반도체 공정에서의 백혈병 문제에 대한 해결의 열쇠를 쥔 기관은 삼성(48.1%), 노동부(13.2%), 전문가 집단/관련학회(10.4%)라고 응답하였다.

9. 반도체 공정에서의 백혈병 환자에 대한 산재보상을 해야 한다는 주장에 대해서는 ‘전적으로 그렇다(14.2%)’, ‘그렇다(49.1%)’, ‘반반(24.5%)’, ‘그렇지 않

다(5.7%)’라고 응답하여 약 63.3%가 산재보상을 해주어야 한다고 생각하는 것으로 나타났다. 한편, 산재보상과는 별도로 사업장측에서 보상을 해주어야 하는가에 대해 ‘전적으로 그렇다(25.5%)’와 ‘그렇다(38.7%)’고 응답하여 64.2%가 그렇게 생각하는 것으로 나타났다.

10. 작업환경측정제도 개선을 통하여 반도체 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것인지 대해서는 응답자의 17.9%가 ‘매우 높음’, 33%가 ‘높음’으로 응답하여 전체 50.9%가 그렇다고 보고 있었다. 보건관리대행제도 개선을 통해 반도체의 백혈병과 같은 문제를 해결할 수 있을 것인가에 대해서는 35.9%가 그럴 것이라고 응답하였고 37.7%는 반반, 21.7%는 그럴 가능성을 낮게 보았다. 특수건강진단제도 개선을 통한 문제해결 가능성에 대해서는 46.2%가 높다고 보았고, 30.2%는 반반, 9.4%는 가능성을 낮게 평가하였다.



【참고문헌】

1. 국내문헌

박준성, 2012, 「최근 국내의 직업병 논란에 대한 산업보건전문가의 인식도 조사연구」, 한성대학교 대학원 석사학위논문.

KBS, 2011, 추적 60분, 2011월 11월 30일

Lee, Hye-Eun, Kim Eun-A, Park Jung-Sun, Kang Seong-Kyu, 2011, 「Cancer Mortality and Incidence in Korean Semiconductor Workers」, 『*Safety and health at work*, 2(2)』, 산업안전보건연구원, pp. 135-147

Park, Seung-Hyun, Shin Jung-Ah, Park Hyun-Hee, Yi Gwang-Yong, Chung Kwang-Jae, Park Hae-Dong, Kim Kab-Bae, Lee In-Seop, 2011, 「Exposure to Volatile Organic Compounds and Possibility of Exposure to By-product Volatile Organic Compounds in Photolithography Processes in Semiconductor Manufacturing Factories」, 『*Safety and health at work*, 2(3)』, 산업안전보건연구원, pp. 210-217

Kim, E.A., Lee H.E., Ryu H.W., Park SH, Kang SK., 2011, 「Cases Series of Malignant Lymphohematopoietic Disorder in Korean Semiconductor Industry」, 『*Safety and Health at Work*, 2(2)』, 산업안전보건연구원, pp. 122-34.

2. 국외문헌

- Beall, C., Bender, T.J., Cheng, H., Herrick, R., Kahn, A., Matthews, R., Sathiakumar, N., Schymura, M., Stewart, J., Delzell, E., 2005, Mortality among semiconductor and storage device-manufacturing workers. *J Occup Environ Med.* 47(10):996-1014.
- _____, Delzell, E., Cole, P., Brill, I., 1996, Brain tumors among electronics industry workers. *Epidemiology.* 2:129.
- Bender, T.J., Beall, C., Cheng, H., Herrick RF, Kahn AR, Matthews, R., Sathiakumar, N., Schymura, M.J., Stewart, J.H., Delzell, E., 2007, Cancer incidence among semiconductor and electronic storage device workers. *Occup Environ Med.* 64(1):30-36.
- Boice, J.D. Jr, Marano, D.E., Munro, H.M., Chadda, B.K., Signorello, L.B., Tarone, R.E., Blot, W.J., McLaughlin, J.K., 2010, Cancer mortality among US workers employed in semiconductor wafer fabrication. *J Occup Environ Med.* 52(11):1082-1097.
- Chen, H.W., 2007, Exposure and health risk of gallium, indium, and arsenic from semiconductor manufacturing industry workers. *Bull Environ Contam Toxicol.* 78(2):123-127.

ABSTRACT

A surveillance on Awareness, Perceptions, and Opinions of Occupational Medical Professionals on Recent Controversies over the Occupational Disease Cases and Semiconductor Industries

Chin Kyong Kim

Major in Industrial Hygiene Engineering

Dept. of Industry and Health Engineering

Graduate School of Occupational Safety
and Health

Hansung University

The purpose of this study was to survey awareness, perceptions and opinions of occupational medical professionals on recent controversies over the occupational disease (leukemia) cases and semiconductor manufacturing industries. The study employed a self-administered written questionnaire provided to individuals who attended the fall 2011 Korean Society of Occupational Environmental and Medical Professionals conference. The total number of respondents was 106.

It was found that most of occupational medical professionals have well recognized the controversies(30% in detail and 52% roughly).

Forty two percentage of respondents ranked high reliability on the 2008 epidemiologic study conducted by the KOSHA Research Institute, but

10.4% ranked low reliability. For 2009 workplace investigation conducted by the Seoul National University, School of Public Health team, 33% ranked high reliability and 7.5% ranked low. For 2011 the industry (Samsung) self-investigation conducted by a consultant, the Environ Inc., only 11.3% ranked high reliability and 45.3% ranked low.

For possibility of the causal relationship between semiconductor workplace and leukemia, 6.6% of total respondents checked in very high, 50% in high, 34% in low and 5.7% in very low respectively. The percentage of respondents who believed to reach a conclusion on the causal relationship between semiconductor manufacturing processes and leukemia in high, half and half and low possibility were 42%, 28% and 28% respectively.

For the primary organization that have responsibility to solve the recent controversies, 76% of the respondents considered industry(Samsung), 6.6% considered the Workers Welfare Corporation, 4.7% considered the Ministry of Employment and Labor, 3.8% considered NGO, and 1.7% considered the Court.

On the question for the opinions that workers compensation should be approved for the leukemia cases under the debate, 14.2% agreed absolutely, 49.1% agreed, 24.5% middle, and 5.7% disagreed.

Fifty one percentage of the respondents believed that these kinds of debates could be resolved by improvement of the annual workplace monitoring institution (system). Thirty four percentage of the respondents believed that these kinds of debates could be resolved by improvement of the health management agenting institution. Forty six percentage of the respondents believed that these kinds of debates could be resolved by improvement of the periodic medical check up institution.

【Keywords】 Semiconductor Occupational Disease, Samsung Leukemia, Samsung Semiconductor, Semiconductor leukemia