

차 례

I. 서론	3
1. 배경	3
2. 목적	9
II. 방법	13
1. 조사 대상 발암물질의 범위	13
2. 자료의 종류별 발암물질정보 내역	16
3. 발암산업 관련 정보	34
III. 결과	39
1. 작업환경실태조사 자료의 발암물질 노출 비율	39
2. 특수건강진단자료	77
3. 작업환경측정자료	141
IV. 토론 및 결론	191
1. 작업환경실태조사를 통한 정보의 의의와 한계	192
2. 특수건강진단 자료를 통한 정보의 의의와 한계	196
3. 작업환경평가자료를 통한 정보의 의의와 한계	198
4. 국외 자료와의 비교	199
5. 결 론	205
참고문헌	207
Abstract	209

표 차 례

<표 1> 일부 유럽국가들의 '99-00년 동안의 직업성암 추정치와 보상 건 수	4
<표 2> 국제 암연구소의 Group 1 발암성 물질	13
<표 3> 국제 암연구소의 Group 1 공정 또는 산업	15
<표 4> 작업환경실태조사의 해요인 중 발암물질	17
<표 5> 특수건강진단의 검진유해요인 중 발암물질	22
<표 6> 작업환경측정자료의 유해요인 중 발암물질	25
<표 7> 작업환경실태조사의 모집단 범위	27
<표 8> 특검 대상 근로자 규모 (단위: 1,000명)	28
<표 9> 연도별 산업별 취업자 대비 특수건강진단 수검근로자 백분율	29
<표 10> 작업환경측정자료 내역	30
<표 11> 표준산업분류(제 8차 개정)	30
<표 12> 제 9차 개정 표준산업분류(중분류)	32
<표 13> 1993년 작업환경실태조사 결과 발암물질 취급 현황 (5인이상제조업 전수)	40
<표 14> 1999년 작업환경실태조사 결과 발암물질 취급 현황 (5인이상 제조업 전수)	42
<표 15> 2004년 작업환경실태조사 발암물질 취급 현황 전체	45
<표 16> 2004년 작업환경실태조사 결과 발암물질 취급 현황 (5인 이상 제조업 전수)	45
<표 17> 2004년 작업환경실태조사 결과 발암물질 취급 현황 (5인 이하 제조업 표본)	47

<표 18> 2004년 작업환경실태조사, 성별 발암물질 노출자수	48
<표 19> 2004 작업환경실태조사, 산업별 발암물질 노출근로자 비율 (단위, %) ..	50
<표 20> 2004 작업환경실태조사, 산업별 발암물질 남성 노출근로자 비율 (단위, %)	52
<표 21> 2004 작업환경실태조사, 산업별 발암물질 여성 노출근로자 비율 (단위, %)	54
<표 22> 2009년 작업환경실태조사 발암물질 취급 현황 전체	57
<표 23> 2009년 작업환경실태조사, 발암물질 노출 현황 (5인이상제조업 전 수조사)	58
<표 24> 2009년 작업환경실태조사 발암물질 노출현황 (5인 미만 제조업 표 본조사)	60
<표 25> 2009년 작업환경실태조사 발암물질 노출현황 (서비스업 표본조사)	61
<표 26> 2009년 작업환경실태조사, 성별 발암물질 노출근로자 수	61
<표 27> 작업환경실태조사 2009, 산업별 발암물질 노출 비율 (단위 %) ..	64
<표 28> 2009년 작업환경실태조사 중분류 산업별 남성 발암물질 노출비율	67
<표 29> 2009년 작업환경실태조사 중분류 산업별 여성 발암물질 노출비율	72
<표 30> 발암물질 관련 특수건강진단 수진자 수 (2001-2009)	78
<표 31> 특수건강진단 전체 수진자 대비 발암물질 검진자 비율	79
<표 32> 연도별 취업자 대비 산업대분류별 발암물질 수진 건수 비율 (%)	81
<표 33> 연도별 취업자 대비 성별 산업대분류별 발암물질 수진 비율(%)	82
<표 34> 특수건강진단 성별 발암물질 종류별 수진 점유율	85
<표 35> 특수건강진단, 호흡성분진 및 전리방사선 수진 현황	86
<표 36> 특수건강진단, 발암성 중금속 수진 건수 현황	86
<표 37> 특수건강진단, 목재, 화석연료산물과 단량체 등 수진현황	87
<표 38> 특수건강진단, 방향족 염료 등에 대한 수진현황	87

<표 39> 특수건강진단, 기타 물질에 대한 수진 현황	88
<표 40> 산업별 취업자 대비 석면 특수건강진단 비율	91
<표 41> 산업별 취업자 대비 남성 석면 특수건강진단 비율	92
<표 42> 산업별 취업자 대비 여성 석면 특수건강진단 비율	93
<표 43> 산업별 취업자 대비 목분진 특수건강진단 비율	94
<표 44> 산업별 취업자 대비 남성 목분진 특수건강진단 비율	95
<표 45> 산업별 취업자 대비 여성 목분진 특수건강진단 비율	96
<표 46> 산업별 취업자 대비 유리규산 특수건강진단 비율	97
<표 47> 산업별 취업자 대비 남성 유리규산 특수건강진단 비율	98
<표 48> 산업별 취업자 대비 여성 유리규산 특수건강진단 비율	99
<표 49> 산업별 취업자 대비 방사선 특수건강진단 비율	100
<표 50> 산업별 취업자 대비 남성 방사선 특수건강진단 비율	101
<표 51> 산업별 취업자 대비 여성 방사선 특수건강진단 비율	102
<표 52> 산업별 취업자 대비 니켈 특수건강진단 비율	103
<표 53> 산업별 취업자 대비 남성 니켈 특수건강진단 비율	104
<표 54> 산업별 취업자 대비 여성 니켈 특수건강진단 비율	105
<표 55> 산업별 취업자 대비 베릴륨 특수건강진단 비율	106
<표 56> 산업별 취업자 대비 비소 특수건강진단 비율	107
<표 57> 산업별 취업자 대비 남성 비소 특수건강진단 비율	108
<표 58> 산업별 취업자 대비 여성 비소 특수건강진단 비율	109
<표 59> 산업별 취업자 대비 카드뮴 특수건강진단 비율	110
<표 60> 산업별 취업자 대비 남성 카드뮴 특수건강진단 비율	111
<표 61> 산업별 취업자 대비 여성 카드뮴 특수건강진단 비율	112
<표 62> 산업별 취업자 대비 크롬 특수건강진단 비율	113
<표 63> 산업별 취업자 대비 남자 크롬 특수건강진단 비율	114

<표 64> 산업별 취업자 대비 여자 크롬 특수건강진단 비율	115
<표 65> 산업별 취업자 대비 금속가공유 특수건강진단 비율	116
<표 66> 산업별 취업자 대비 남성 금속가공유 특수건강진단 비율	117
<표 67> 산업별 취업자 대비 여성 금속가공유 특수건강진단 비율	118
<표 68> 산업별 취업자 대비 벤젠 특수건강진단 비율	119
<표 69> 산업별 취업자 대비 남성 벤젠 특수건강진단 비율	120
<표 70> 산업별 취업자 대비 여성 벤젠 특수건강진단 비율	121
<표 71> 산업별 취업자 대비 코크스 특수건강진단 비율	122
<표 72> 산업별 취업자 대비 코크스 남성 특수건강진단 비율	123
<표 73> 산업별 취업자 대비 여성 코크스 특수건강진단 비율	124
<표 74> 산업별 취업자 대비 콜타르 특수건강진단 비율	125
<표 75> 산업별 취업자 대비 남성 콜타르 특수건강진단 비율	126
<표 76> 산업별 취업자 대비 여성 콜타르 특수건강진단 비율	127
<표 77> 산업별 취업자 대비 산화에틸렌 특수건강진단 비율	128
<표 78> 산업별 취업자 대비 비닐클로라이드 특수건강진단 비율	129
<표 79> 산업별 취업자 대비 남성 비닐클로라이드 특수건강진단 비율 ..	130
<표 80> 산업별 취업자 대비 여성 비닐클로라이드 특수건강진단 비율 ..	131
<표 81> 산업별 취업자 대비 1,3-부타디엔 특수건강진단 비율	132
<표 82> 산업별 취업자 대비 남성 1,3-부타디엔 특수건강진단 비율 ..	133
<표 83> 산업별 취업자 대비 여성 1,3-부타디엔 특수건강진단 비율 ..	134
<표 84> 산업별 취업자 대비 포름알데히드 특수건강진단 비율	135
<표 85> 산업별 취업자 대비 남성 포름알데히드 특수건강진단 비율	136
<표 86> 산업별 취업자 대비 여성 포름알데히드 특수건강진단 비율	137
<표 87> 산업별 취업자 대비 황산 특수건강진단 비율	138
<표 88> 산업별 취업자 대비 남성 황산 특수건강진단 비율	139

<표 89> 산업별 취업자 대비 여성 황산 특수건강진단 비율	140
<표 90> 연도별 석면 작업환경측정 결과	142
<표 91> 산업중분류별 석면 작업 환경측정 결과	142
<표 92> 연도별 목재분진 작업환경측정결과	145
<표 93> 산업중분류별 목재분진 작업환경측정 결과	145
<표 94> 연도별 유리규산 측정결과	148
<표 95> 산업 중분류별 유리규산 측정 결과	148
<표 96> 연도별 베릴륨 측정결과	150
<표 97> 산업 중분류별 베릴륨 측정	151
<표 98> 연도별 비소 화합물 작업환경측정결과	152
<표 99> 산업중분류별 비소 작업환경측정 결과	153
<표 100> 연도별 니켈 작업환경측정 결과	154
<표 101> 산업 중분류별 니켈 측정결과	156
<표 102> 연도별 카드뮴 측정 결과	159
<표 103> 산업중분류별 카드뮴 작업환경측정결과	160
<표 104> 연도별 크롬 작업환경측정 결과	162
<표 105> 산업 중분류별 크롬 측정치	163
<표 106> 연도별 벤젠 작업환경측정 결과	165
<표 107> 산업중분류별 벤젠 작업환경측정결과	166
<표 108> 연도별 코크스 작업환경측정 결과	167
<표 109> 산업중분류별 코크스 작업환경측정결과	168
<표 110> 연도별 콜타르 작업환경측정결과	169
<표 111> 산업중분류별 콜타르 작업환경측정결과	169
<표 112> 연도별 오일미스트 작업환경측정결과	171
<표 113> 산업중분류별 오일미스트 측정결과	171

<표 114> 산업중분류별 베타나프틸아민 작업환경측정	173
<표 115> 연도별 벤지딘류 작업환경측정	174
<표 116> 산업중분류별 벤지딘류 측정결과	175
<표 117> 연도별 염화비닐 작업환경측정결과	176
<표 118> 산업중분류별 염화비닐 작업환경측정결과	177
<표 119> 연도별 산화에틸렌 작업환경측정결과	178
<표 120> 산업중분류별 산화에틸렌 작업환경측정결과	179
<표 121> 연도별 1,3-부타디엔 작업환경측정결과	180
<표 122> 산업중분류별 1,3-부타디엔 작업환경측정결과	181
<표 123> 연도별 포름알데히드 작업환경측정결과	182
<표 124> 산업중분류별 포름알데히드 작업환경측정결과	182
<표 125> 연도별 황산 작업환경측정결과	184
<표 126> 산업중분류별 황산 작업환경측정결과	185
<표 127> 알루미늄 제련, 정련, 합금 제조업 생산직 근로자 규모	187
<표 128> 유럽 일부 국가의 발암물질 노출 근로자 수	202
<표 129> CAREX 조사자료와 한국작업환경실태조사 비교	204

그림 차례

[그림 1] 특수건강진단 발암물질 관련 수진자 산업대분류별 백분율	79
[그림 2] 발암물질별 특수건강진단 건수 백분율	84