

主 文

- 1 被告国は、別紙認容額等一覧表の「原告」欄記載の各原告に対し、同一一覧表の当該各原告に係る「認容額」欄記載の各金員及びこれに対する当該各原告に係る「遅延損害金起算日」欄記載の各日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。
- 2 別紙認容額等一覧表の「原告」欄記載の各原告の被告国に対するその余の請求をいずれも棄却する。
- 3 別紙棄却原告等一覧表の「原告」欄記載の各原告の被告国に対する請求をいずれも棄却する。
- 4 原告らの被告国以外の被告らに対する請求をいずれも棄却する。
- 5 訴訟費用の負担は次のとおりとする。
 - (1) 別紙認容額等一覧表の「原告」欄記載の各原告と被告国との間に生じた訴訟費用は、これを5分し、その4を当該各原告の負担とし、その余を被告国の負担とする。
 - (2) 別紙棄却原告等一覧表の「原告」欄記載の各原告と被告国との間に生じた訴訟費用は、当該各原告の負担とする。
 - (3) 原告らと被告国以外の被告らとの間に生じた訴訟費用は、原告らの負担とする。
- 6 この判決は、第1項及び前項に限り、仮に執行することができる。

事 実 及 び 理 由

目 次

第 1	請求	17
第 2	事案の概要	17
第 3	前提事実	18
1	当事者	18
2	石綿（アスベスト）	18
(1)	石綿の種類	18
(2)	石綿の性質	19
(3)	石綿含有建材	19
ア	総説	19
イ	石綿の輸入量及び建材への使用状況	20
ウ	日本工業規格（J I S）	21
エ	代表的な業界団体	21
(ア)	石綿スレート協会	21
(イ)	日本石綿協会	22
オ	「a」マーク	22
(4)	石綿に関する社会の動き	23
ア	国会答弁	23
(ア)	第 8 0 回国会衆議院社会労働委員会	23
(イ)	第 1 0 4 回国会参議院建設委員会	24
(ウ)	第 1 0 9 回国会参議院社会労働委員会	25
イ	いわゆる学校パニック	26
ウ	石綿規制法案の提出及びその廃案	27
(5)	石綿濃度の基準値	27
ア	許容濃度	28

イ	抑制濃度	.....	28
ウ	管理濃度	.....	29
3	石綿関連疾患	.....	30
(1)	石綿肺	.....	30
ア	意義等	.....	30
イ	症状等	.....	31
ウ	合併症	.....	32
(2)	肺がん	.....	32
ア	意義等	.....	32
イ	症状等	.....	32
ウ	喫煙の影響	.....	33
(3)	中皮腫	.....	33
ア	意義等	.....	33
イ	症状等	.....	34
4	建築作業従事者	.....	34
(1)	一人親方	.....	34
(2)	重層的下請構造	.....	35
ア	総説	.....	35
イ	問題点	.....	35
(3)	建築工事の工程	.....	36
ア	総説	.....	36
イ	鉄骨造建物の新築工事	.....	37
(ア)	仮設工事, 基礎工事	.....	37
(イ)	躯体工事	.....	37
(ウ)	仕上工事	.....	38
(エ)	設備工事	.....	40

ウ	鉄筋コンクリート造建物の新築工事	41
エ	木造建物の新築工事	41
	(ア) 縄張り・遣り方，基礎工事等	42
	(イ) 床工事，軒天井工事	42
	(ウ) 外壁下地工事，屋根仕上工事	42
	(エ) 窓関係工事，断熱工事	42
	(オ) 内部造作工事，内装下地工事	43
	(カ) 天井工事，外壁仕上工事	43
	(キ) 内装仕上工事	43
オ	改修工事	43
カ	解体工事	44
(4)	建築作業従事者の胸膜肥厚斑	44
	ア 胸部X線写真による調査	44
	(ア) 第1期	44
	(イ) 第2期	45
	(ウ) 第3期	45
	イ 剖検例による調査	46
	(ア) 第1期	46
	(イ) 第2期	46
5	被告国が講じた規制措置の概要	47
(1)	昭和35年以前	47
	ア 労働基準法の制定	47
	イ 労働安全衛生規則の制定	47
	(ア) 総説	47
	(イ) 使用者の義務に関する規定	48
	(ウ) 労働者の義務に関する規定	49

ウ	旧労働安全衛生規則の改正，労働衛生保護具検定規則の制定等	50
(ア)	旧労働安全衛生規則の改正，労働衛生保護具検定規則の制定	50
(イ)	防じんマスクの規格等の策定	50
エ	防じんマスクの規格等の改正	51
(ア)	防じんマスクの規格	51
(イ)	防じんマスクの使用基準	52
オ	特殊健康診断の勧奨	52
カ	労働環境の改善に関する通達の発出	53
キ	じん肺法，同法施行規則の制定	54
(2)	昭和36年から昭和46年まで	54
ア	防じんマスクの規格の改正	54
イ	局所排気装置に関する通達の発出	55
(ア)	局所排気装置の設置を要する作業に関する通達	55
(イ)	局所排気装置の留意点に関する通達	55
ウ	特定化学物質等障害予防規則の制定	56
(ア)	総説	56
(イ)	局所排気装置設置義務，抑制濃度の設定	57
(ウ)	使用者のその他の義務	58
(エ)	旧労働安全衛生規則との関係	59
(3)	昭和47年から昭和57年まで	59
ア	労働安全衛生法，同法施行令，労働安全衛生規則，特定化学物質等障害 予防規則の制定	59
(ア)	総説	60
(イ)	各法令の概要	60
イ	防じんマスクの規格の改正	62
ウ	抑制濃度の厳格化	62

エ	官庁営繕工事における石綿含有吹付材の使用禁止	63
オ	労働安全衛生法施行令，労働安全衛生規則，特定化学物質等障害予防規則の改正	63
	(ア) 総説	63
	(イ) 石綿吹付作業の禁止	64
	(ウ) 代替化の努力義務	64
	(エ) 湿潤化義務	65
	(オ) 警告表示義務	65
	(カ) 現場掲示義務	66
	(キ) 特定化学物質等作業主任者の選任義務	66
カ	抑制濃度の厳格化	67
キ	作業環境測定法の制定，作業環境測定基準の策定	67
ク	石綿曝露による健康障害の予防対策に関する通達の発出	67
ケ	抑制濃度の厳格化	68
(4)	昭和58年から平成3年まで	69
	ア 防じんマスクの規格の改正	69
	イ 管理濃度に基づく作業環境管理に関する通達の発出	69
	ウ 解体又は改修の工事における石綿曝露防止に関する通達の発出	69
	(ア) 総説	69
	(イ) 解体又は改修の工事における留意点	70
エ	石綿含有建材等の取扱いに関する通知の発出	71
	(ア) 総説	71
	(イ) 解体工事	71
	(ウ) 新築工事	72
	(エ) 既存の建物の使用	72
オ	石綿の除去及び石綿含有建材の加工等の作業に関する通達の発出	72

(ア) 総説	72
(イ) 基本的対策	73
(ウ) 作業別対策	73
カ 防じんマスクの規格の改正	74
キ 作業環境評価基準の策定，管理濃度の厳格化等	74
(5) 平成4年から平成14年まで	75
ア 石綿含有建材の施工における石綿曝露防止に関する通達の発出	75
(ア) 総説	75
(イ) 対策の内容	76
イ 労働安全衛生法施行令，労働安全衛生規則，特定化学物質等障害予防規則の改正	77
(ア) 総説	77
(イ) クロシドライト及びアモサイトの製造等禁止措置	77
(ウ) 警告表示義務等の対象の拡大	77
(エ) 防じんマスク等使用義務	78
(オ) 石綿等の使用状況の調査記録義務	78
(カ) 石綿除去作業に関する義務	78
(6) 平成15年以降	79
ア 労働安全衛生法施行令の改正（製造等禁止措置）	79
イ 管理濃度の厳格化	79
ウ 石綿障害予防規則の制定	80
(ア) 総説	80
(イ) 石綿吹付作業の禁止	80
(ウ) 局所排気装置設置義務等	80
(エ) 湿潤化義務，防じんマスク等使用義務	80
(オ) 石綿等の使用状況の調査記録義務等	81

(カ) 石綿除去作業に関する義務	81
エ 労働安全衛生法施行令の改正（製造等禁止措置）	81
6 海外における規制措置等	81
(1) ドイツ	81
ア 規制措置等	81
イ 濃度規制	82
(2) イギリス	82
ア 規制措置	82
イ 濃度規制	82
(3) フランス	82
ア 規制措置	82
イ 濃度規制	83
(4) 欧州連合（E U）	83
(5) 米国	83
ア 規制措置	83
イ 濃度規制	84
7 条約等	84
(1) 職業がん条約	84
(2) 石綿条約	85
(3) I L Oの第95回総会	86
8 石綿含有建材に関する建築関係法令の規定の概要	86
(1) 総説	86
(2) 不燃材料，準不燃材料，難燃材料	87
(3) 耐火構造，準耐火構造	88
ア 耐火構造	88
イ 準耐火構造	89

(4) 防火構造	90
第4 争点	91
第5 当事者の主張の要旨	91
第6 当裁判所の判断	91
1 医学的知見の集積状況に関する事実	91
(1) 海外における医学的知見	91
ア ミアウエザー及びプライスによる報告	91
イ I L Oの国際けい肺会議	92
ウ グロインによる報告	92
エ 米国における研究	93
オ ドイツにおける研究等	93
カ ミアウエザーによる報告	94
キ サラナク研究所のシンポジウム	94
ク ドールによる報告	95
ケ I L Oの化学工業労働委員会	96
コ ブラウン及びトルアンによる報告	96
サ ワグナーによる報告	97
シ マンクーソーによる報告	98
ス セリコフによる報告	98
セ ニューヨーク科学アカデミーの国際会議	99
ソ ニューハウスによる報告	100
タ U I C Cのワーキンググループ	100
(ア) 総説	100
(イ) U I C C報告の概要	101
チ マクドナルド, ワグナー, セリコフによる各報告	103
ツ その他の報告	104

(ア) 動物実験に関する報告	104
(イ) 石綿曝露と喫煙との相乗作用に関する報告	104
テ I L Oの「職業がんの管理と予防に関する専門家会議」	105
ト I A R Cの「アスベストの生物学的影響に関する作業会議」	105
(ア) 総説	105
(イ) 昭和48年I A R C報告の概要	105
(ウ) I A R C論文の概要	107
ナ WHOによる報告	108
(2) 我が国における医学的知見	109
ア 初期	109
イ 保険院による報告	109
(ア) 総説	109
(イ) 保険院調査報告の概要	110
ウ 宝来による報告	113
エ 岡西による報告	113
オ 佐野による報告	114
カ 滝による報告	114
キ 労働省による労働衛生試験研究	114
(ア) 総説	114
(イ) 昭和31年度報告の概要	115
(ウ) 昭和32年度報告の概要	116
ク 昭和33年の新聞報道	117
ケ 坂部による報告	118
コ 山本らによる報告	118
サ 瀬良による報告	118
シ 労働省の研究委託	118

ス	東京開催の世界がん会議	119
セ	石西による報告	120
ソ	東京開催の国際労働衛生会議	120
タ	昭和45年の新聞報道	121
チ	瀬良による報告	121
ツ	松下及び河合による報告	122
2	建築現場における石綿曝露の実態に関する事実	123
(1)	石綿の建材への使用状況及び石綿含有建材の使用状況	123
ア	吹付材	123
	(ア) 吹付材に使用された石綿の種類, 含有率, 使用の終期	123
	(イ) 吹付石綿の施工量	124
イ	保温材	124
ウ	断熱材	125
エ	耐火被覆材	125
オ	成形板	125
	(ア) 成形板に使用された石綿の種類, 含有率, 使用の終期	125
	(イ) 石綿含有成形板の出荷量	126
(2)	電動工具の普及状況	129
(3)	石綿曝露を受けやすい建築作業の石綿濃度	129
ア	建設業労働災害防止協会による石綿濃度の測定	129
	(ア) 総説	129
	(イ) 測定結果1	130
	(ウ) 測定結果2	130
	(エ) 測定結果3	131
イ	久永による石綿濃度の測定	131
	(ア) 総説	131

(イ) 測定結果 1	132
(ウ) 測定結果 2	134
(4) 労働省専門家会議による報告	134
ア 総説	134
イ 労働省専門家報告の概要	134
(5) A I Aによる勧告	136
ア 総説	136
イ A I A勧告の概要	136
(ア) 基本的事項	136
(イ) 勧告の対象製品及び対象作業	137
(ウ) 推奨する石綿曝露防止策	137
3 被告国が講じた規制措置の合理性に関する事実	137
(1) 有害物質による健康障害の防止に関する基本的な考え方	138
(2) 局所排気装置の設置	138
(3) 湿潤化	139
ア 新築又は改修の工事	139
イ 解体工事	140
(ア) 総説	140
(イ) 環境庁の調査委託	140
(ウ) 神奈川県環境科学センターによる報告	142
(4) 防じんマスクの使用等	144
ア 防じんマスクの性能	144
イ 防じんマスクの使用による建築作業への支障	144
(ア) 吸気抵抗	144
(イ) 重量及び暑さ	145
(ウ) 声の伝達及び視野の確保	145

(エ) ビスや釘を口にくわえながら行う作業	145
ウ 石綿曝露防止策における防じんマスクの位置付け	145
エ 建築現場における防じんマスクの使用状況	146
(5) 警告表示, 現場掲示	147
ア 石綿の危険性に関する建築作業従事者の認識	147
イ 警告表示, 現場掲示の内容	148
(6) 代替化	149
(7) その他の規制措置	150
ア 特定化学物質等作業主任者	150
イ 立入禁止措置	150
ウ 除じん装置の装着	150
4 石綿代替繊維に関する事実	151
(1) 総説	151
(2) 石綿代替繊維による代替化の状況	151
ア 環境庁による報告	151
イ 建設省による報告	152
ウ 労働省等による報告	153
(3) 石綿代替繊維の安全性に関する知見の集積状況	153
ア 石綿代替繊維の安全性に関する研究の端緒	153
(ア) スタントンによる報告	153
(イ) IARC論文	154
(ウ) ポットによる報告	154
イ IARCによる報告(昭和62年)	154
(ア) ワラストナイト	154
(イ) アタパルジャイト	155
(ウ) セピオライト	156

ウ	IARCによる報告（昭和63年）	156
(ア)	ガラスフィラメント	156
(イ)	グラスウール	157
(ウ)	ロックウール，スラグウール	158
(エ)	セラミック繊維	159
エ	森永による報告	160
(ア)	平成元年の報告	160
(イ)	平成3年の報告	160
オ	IARCによる報告（平成9年）	162
(ア)	ワラストナイト	162
(イ)	アタパルジャイト	162
(ウ)	セピオライト	163
カ	IARCによる報告（平成14年）	164
(ア)	ガラスフィラメント（連続ガラスフィラメント）	164
(イ)	グラスウール	164
(ウ)	ロックウール	165
(エ)	スラグウール	166
(オ)	セラミック繊維	166
キ	中災防による報告	167
(ア)	ガラスフィラメント	167
(イ)	グラスウール	167
(ウ)	ロックウール，スラグウール	168
5	被告国の責任（労働関係法令に基づく規制権限不行使の違法性）	168
(1)	規制権限不行使の違法性の判断枠組み	168
(2)	医学的知見の確立	169
ア	石綿肺	170

イ	肺がん及び中皮腫	171
(3)	建築現場における石綿曝露の実態	176
ア	建築現場の特徴	176
イ	昭和30年代	177
ウ	昭和40年代	177
エ	昭和50年代	179
オ	昭和60年以降	181
(4)	規制権限不行使の違法性（製造等禁止措置を除く。）	183
(5)	規制権限不行使の違法性（製造等禁止措置）	196
(6)	一人親方の労働者性	201
(7)	小括	202
6	被告国の責任（建築関係法令に基づく規制権限不行使の違法性）	203
(1)	建築基準法2条7号から9号まで	203
(2)	建築基準法90条	204
(3)	小括	205
7	被告企業らの責任	205
(1)	民法719条1項前段に基づく共同不法行為責任	205
(2)	民法719条1項後段に基づく共同不法行為責任	207
(3)	小括	209
8	本件被災者らに対する被告国の損害賠償責任及び損害額	210
(1)	本件被災者らの被害の実態及び基準とすべき慰謝料額	210
(2)	慰謝料の減額事由	211
ア	石綿曝露建築作業の従事期間	211
(ア)	石綿肺又は肺がんの罹患者	211
(イ)	中皮腫の罹患者	212
イ	喫煙歴（肺がんの罹患者）	213

(3) 被告国の責任割合	213
(4) 弁護士費用	214
(5) 具体的な損害額の算定	214
(6) 小括	215
9 結論	215
	以上

第1 請求

被告らは、別紙請求額等一覧表の「原告」欄記載の各原告に対し、連帯して、同一覧表の当該各原告に係る「請求額」欄記載の各金員及びこれに対する当該各原告に係る「遅延損害金起算日」欄記載の各日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。

第2 事案の概要

本件は、自身又はその被相続人が建築作業に従事して石綿肺、肺がん又は中皮腫に罹患したと主張する原告らが、(1) 上記疾病は建築作業に従事した際に石綿粉じん曝露したことによって発症したものであるところ、被告国は、石綿の有する発がん性その他の生命身体に対する危険性に鑑みて、石綿を含有する建築材料（以下「石綿含有建材」という。）の製造販売を禁止するか、又は建築作業従事者の石綿粉じんへの曝露（以下「石綿曝露」ともいう。）を防止するため、建築作業従事者の使用者に対して建築現場における防じんマスクや除じん装置付き電動工具等の使用を義務付け、若しくは石綿含有建材を製造販売する事業者に対して石綿の有する発がん性その他の生命身体に対する危険性に関する警告表示を義務付けるなど、適時にかつ適切にその規制権限を行使すべきであったのにこれを怠り、また、石綿含有建材の建築基準法上の指定、認定を取り消し、又は何らかの条件を付して新たな指定、認定をするなど、適時にかつ適切にその規制権限を行使すべきであったのにこれを怠った等と主張して、被告国に対し、国家賠償法1条1項に基づく損害賠償として、被告国以外の被告ら（以下「被告企業ら」という。）と連帯して総額9億6250万円（建築作業従事者であった原告又は原告の建築作業従事者であった被相続人（以下、これらの建築作業従事者を併せて「本件被災者ら」といい、個々の建築作業従事者をそれぞれ「被災者」ともいう。）1名につき一律に慰謝料3500万円及び弁護士費用350万円）並びにこれに対する違法行為後の日である本件被災者らの労災療養開始日から支払済みまで民法所定の年5分の割合による

遅延損害金を支払うように求めるとともに、(2) 被告企業らは、石綿の有する発がん性その他の生命身体に対する危険性に鑑みて、石綿含有建材の製造販売を中止するか、又は石綿の有する発がん性その他の生命身体に対する危険性に関する警告表示をすべきであったのにこれを怠った等と主張して、被告企業らに対し、民法719条1項前段若しくは同項後段又は製造物責任法3条に基づく損害賠償として、被告国及び自身以外の被告企業らと連帯して上記金員を支払うように求める事案である。

第3 前提事実

1 当事者

原告らは、我が国の建築現場において、大工、配管工、塗装工、とび、内装工、保温工、はつり工、解体工等として建築作業に従事した者（本件被災者ら）又はその相続人である。

被告企業らは、国土交通省及び経済産業省が我が国で製造販売された石綿含有建材を調査してその製造販売企業や製造販売期間等をウェブサイト上で公表する「石綿（アスベスト）含有建材データベース」の中で、石綿含有建材を製造し又は販売した企業として表示された会社又はその地位を承継した会社である。

2 石綿（アスベスト）

(1) 石綿の種類

石綿とは、蛇文石系及び角閃石系の繊維状けい酸塩鉱物の総称であり、蛇文石系のクリソタイル（白石綿）、角閃石系のクロシドライト（青石綿）、アモサイト（茶石綿）、アンソフィライト（直閃石）、アクチノライト（緑閃石）、トレモライト（透角閃石）の6種類の鉱物のうち一定の繊維状のものをいう。

これまで産業的に使用されてきた主な石綿は、クリソタイル、クロシドライト、アモサイト、アンソフィライトの4種類である。このうち、クリソタ

イルが最も多く使用され（全体の9割以上とされる。）、次いでアモサイト、クロシドライトの順に使用されてきた。

(2) 石綿の性質

石綿は、安価で大量に生産することができる上、耐熱性（熱に強く高温に燃えず耐える性質）、断熱・断音性（熱や音を遮断する性質）、絶縁性（熱や電気を通しにくい性質）、耐薬品性（酸やアルカリ等の薬品に強い性質）、親和性（他の物質との密着性に優れた性質）、抗張性（引っ張られることに強い性質）、紡織性（しなやかで糸や布に織ることができる性質）等の優れた性質を有するため、その産業的価値は極めて高く、古くから各国において様々な分野で使用されてきた。

他方で、石綿は、粉碎した際に縦に裂け、アスペクト比（幅に対する長さの比率）を高く保ったまま、次々と細い繊維になることから、人の鼻毛や気管又は気管支の繊毛を通り越して肺胞にまで到達しやすく、人体に吸入されやすい性質を有する。

(3) 石綿含有建材

ア 総説

石綿は、上記(2)のとおり、安価で大量に生産することができる上、耐熱性、断熱・断音性、絶縁性等の優れた性質を有するため、建材として大量に使用された。その建材の種類は多岐にわたり、被告企業らを含む石綿含有建材の製造販売企業らによって、様々な種類の石綿含有建材が製造販売された。

被告国も、戦後の住宅供給政策を推進する上で、石綿含有建材の使用を推奨し、例えば、昭和34年に発行された通商産業省軽工業局窯業建材課編集の「日本の建材工業」では、次のような指摘がされている。我が国では、木材による建築が90%を占めるため、火災等による建物の喪失が年間平均約200万坪と膨大な量に上る。そのため、将来の建材としては、

耐火、耐災のものが必要であるとともに、大都市における住宅建築の促進のためには、低コストの量産住宅の普及を可能とする建材の出現が期待される。そのような建材の一つとして、石綿スレートが挙げられる。石綿スレートの有する耐火性、軽量性、強靱性等の性質は、近代建築に適合したものであり、建物の不燃化や建材の合理化を実現する上で重要な役割を担うことができる。ここ数年、石綿スレートの用途拡大のために必要な技術の革新が漸次行われてきているが、石綿スレートがより身近な建材店で入手することが可能となり、建築工場の現場でより簡単な工具で取り扱えるようにするための更なる研究が必要である。

イ 石綿の輸入量及び建材への使用状況

我が国では、石綿のほぼ全量を輸入に依存していたため、石綿の輸入量と国内での使用量とが概ね一致する。

石綿の輸入量の推移を概観すると、昭和9年に2万2710t、昭和14年に4万4146tに達した後、昭和17年から昭和23年までの間、第2次世界大戦の影響で一旦輸入が断絶された。戦後、昭和24年に輸入が再開され、昭和26年に2万0808t、昭和32年に4万9464tに達し、昭和14年の水準に戻った後は、昭和35年に7万7056t、昭和38年に11万5492t、昭和39年に14万3969tと徐々に増加し、その後も、昭和42年に18万8741t、昭和45年に29万8253t、昭和48年に34万1540tと飛躍的に増加し、昭和49年には35万2110tに達して輸入量のピークを迎えた。その後は、緩やかな減少傾向の中で増減を繰り返しながら、昭和51年に32万5346t、昭和55年に30万5408t、昭和59年に23万9747tにまで減少したが、昭和60年に入ると再び増加に転じ、昭和62年に27万7238t、昭和63年に32万0393tにまで増加した。もっとも、平成に入ってからは減少の一途をたどり、平成元年に29万5168t、

平成3年に27万2088t,平成5年に20万9846t,平成10年に12万0813t,平成13年に7万9463t,平成15年に2万4653tにまで減少し,平成18年には0tとなった。

以上のように長年にわたって大量に輸入された石綿のうち,約7割が建材に使用された。

ウ 日本工業規格(JIS)

日本工業規格(以下「JIS」という。)とは,工業標準化法(昭和24年法律第185号)に基づき,被告国(主務大臣)が日本工業標準調査会の議決を経て制定する工業標準である。被告国は,①昭和25年に,石綿スレートについてJISを制定した後(昭和32年以降は波形スレートと石綿セメント板とに分けてJISを制定),②昭和41年には,石綿セメントパーライト板,吸音用穴あき石綿セメント板について,③昭和48年には,石綿セメントけい酸カルシウム板について,④昭和51年には,化粧石綿セメント板,住宅外装用石綿セメント下見板・石綿セメント羽目板,住宅屋根用化粧スレートについて,⑤昭和52年には,化粧石綿セメントけい酸カルシウム板,合板補強石綿セメント板,石綿スレート・木毛セメント積層板について,それぞれJISを制定し,それ以外にも様々な種類の石綿含有建材についてJISを制定した。

もっとも,被告国は,昭和63年以降,石綿含有建材のJISを順次廃止し,後記5(6)アのとおり石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有建材の製造等を禁止する法令を制定した平成15年,また,後記5(6)エのとおり石綿含有率が製品重量比0.1%を超える石綿含有建材の製造等を禁止する法令を制定した平成18年には,石綿含有建材についてのJISはいずれも存在しなくなった。

エ 代表的な業界団体

(ア) 石綿スレート協会

石綿スレート協会は、昭和12年に発足した石綿スレート工業組合が昭和29年に改組されて発足した業界団体である。その目的は、「会員相互の連繋協力により、企業の共存共栄と石綿スレート産業の安定伸張を図り、もって我が国産業の発展と国民生活の向上に寄与する」ことであり、石綿スレートの用途拡大を図るためのPR部会や建築部会のほか、作業環境部会を設置していた。作業環境部会は、石綿の生産や加工を行う工場のみならず、石綿含有建材を施工する建築現場等においても、作業環境の改善に関する法令の規定を遵守させるため、教育、啓蒙、広報等の各活動を行った。

石綿スレート協会は、昭和63年にスレート協会へと改組され、平成12年には耐火被覆板協会と統合してせんい強化セメント板協会へと移行した。

(イ) 日本石綿協会

社団法人日本石綿協会（以下「日本石綿協会」という。）は、昭和21年に発足し、昭和23年に社団法人として認可された業界団体であり、石綿及び石綿含有製品の製造販売企業や石綿輸入商社等を会員とする。昭和57年には、理事会の下に安全衛生委員会を設置し、その目的として、石綿又は石綿含有製品等の使用から派生する環境問題を調査解析し、その解決策を考究して環境衛生対策の向上に寄与すること等を掲げた。また、日本石綿協会は、毎月、機関誌「石綿」（昭和52年10月発行分以降は「せきめん」）を発行するなど、石綿の有用性や健康への影響等に関する広報活動を行った。

日本石綿協会は、平成24年に公益法人制度改革によって一般社団法人JATI協会へと移行した。

オ 「a」マーク

建材業界は、平成元年、石綿含有率が製品重量比5%以上の石綿含有建

材について、自主的に、「a」マークの表示（建材ごとに「a」というマークの押印又は刻印）をすることとした。この「a」マークの導入について、日本経済新聞は、平成元年6月4日付けの記事で、「労働省の行政指導を受けて発がん性物質の疑いのあるアスベスト（石綿）を使った建材に石綿入り製品であることを示すマークが表示されることになった。建物の施工時や解体時のアスベスト飛散に注意を促すのが目的だが、『アスベスト入りの製品の売れ行きに悪影響が出るのでは』と関係者は複雑な表情だ」、「建材業界が自主的に決めた石綿入り建材に表示されるマークは、アスベストの頭文字を示す『a』。欧州諸国では既に定着している表示だ」、「表示の対象となるのは工場や倉庫の屋根材、外壁材に使われるスレート板、一般住宅の洋風がわらなどアスベスト含有率が5%以上の建材製品。建材メーカー各社が7月1日までに製造時に製品1枚ごとに押印か刻印する。11月ごろまでには市中に出回る製品すべてに『a』マークがつく見通し」、「マーク表示はアスベスト入り建材をのこぎりで切ったり、くぎ打ちするとき、あるいは建物を取り壊すときに防じんマスクを着用するなど適切な処置をとってもらうのがねらい。末端の建材店や工務店で数枚単位でばら売りされるケースもあり、アスベスト入りと知らずに大工さんが施工する恐れがあった」、「とはいえ建材業界の抵抗も根強く、労働者側が石綿含有1%以上の建材にすべて表示を要請したのに対し、実際は5%以上のものが対象となり、行政側には不満の残る内容」、「建材業界関係者の間では『たばこの有害表示と同じようなもの。業界としては歓迎すべき話ではないが、社会的責任を考えると仕方ない』という声強い」としている。

(4) 石綿に関する社会の動き

ア 国会答弁

(ア) 第80回国会衆議院社会労働委員会

被告国は、昭和52年、第80回国会の衆議院社会労働委員会において、質問者の委員から、最近、石綿が我が国のみならず世界各国で非常に問題となっているが、現在、我が国で石綿を最も多く使用している業種はどのような業種か、実際にそこで働いている者のじん肺又は肺がんの罹患率の実態はどのようになっているか、石綿の問題に対して労働省としてはどのように考えているかという趣旨の質問を受けたのに対し、労働省労働基準局長が、「アスベストを使っております主な産業を申し上げますと、石綿が耐熱性、耐圧性、耐酸性などがございますので、石綿管とか石綿板あるいは石綿織布、石綿セメント、こういったものを作っているところ。それから自動車のクラッチ板あるいはブレーキライニング等を用いることになりますので、自動車産業等に多く見られるわけでございます。また、建設業、造船業、化学工業その他断熱工事等をやっております産業に多く見られるわけでございます。それから、石綿に曝露いたしまして職場性疾病として私どもが確認いたしております件数といたしましては、必ずしも分類ごとにはございませぬけれども、肺がん、中皮腫、じん肺等によって発生例が11名ございます。そこで基本的には、やはり石綿の製造取扱いについて、特に問題のある吹付作業については、労働者をこれに就労をさせない、そういう就労禁止をまず立てることだと思っております。それから作業環境中の石綿粉じんの濃度を規制いたしまして、それ以下になるように局所排気装置を設置させる。3番目に健康診断の実施等をやりますして、そういった予防に努める、こういうことだろうと思っておりますが、今後ともそういった石綿による被災が防止できますように、更に研究、努力をしてまいりたいと思っております」と答弁した。

(イ) 第104回国会参議院建設委員会

被告国は、昭和61年、第104回国会の参議院建設委員会において、質問者の委員から、建材は石綿含有製品全体に占める量が最も多いが、

まだほとんど知られていないため、石綿による公害問題の宣伝、啓蒙に力を入れるべきではないかという趣旨の質問を受けたのに対し、建設省建設経済局長が、「私ども実は、新しい問題で、充分勉強はいたしておらなかったわけでございますけれども、建設業で使う場合には石綿スレートというふうないわゆる加工された形で使いますので、取りつけや何かするときにはそういうあまり大きな問題はないのじゃないか。ただ、取壊しなんかをするときにどうも問題がありそうでございますので、業界に対しましても注意を喚起して、いろいろ今後勉強をしてもらうように努力したいと思います」と答弁した。

(ウ) 第109回国会参議院社会労働委員会

被告国は、昭和62年、第109回国会の参議院社会労働委員会において、質問者の委員から、労働者の石綿曝露を予防するために昭和61年に発出された労働省通達（後記5(4)ウ）の対象が建築物の解体及び改修の工事に限定されているが、もっと全般的な予防措置を講ずるべきではないかという趣旨の質問を受けたのに対し、労働省労働基準局長が、上記通達は、ILO（国際労働機関）の総会で昭和61年に採択された「石綿の使用における安全に関する条約（第162号）」（以下「石綿条約」という。）の審議状況等に鑑み、石綿についての問題が非常に多い建築現場、特に石綿を使用した建築物の解体工事の現場で石綿粉じんが飛散することがあるため、その観点から特に発出したものである旨、また、石綿による危害の防止については、特定化学物質等障害予防規則（昭和47年労働省令第39号）によって、建築現場に限らず、労働者が石綿曝露を受けるおそれのある業務全般について規制をし、その石綿の濃度等についても測定をして適切な保護対策を講ずるように万全を期している旨を答弁した。

また、質問者の委員から、大工や解体工の中に石綿含有建材を取り扱

い石綿曝露を受けて石綿関連疾患を発症した者がいることや、医師の海老原勇（以下「海老原」という。）が石綿曝露には許容量がなく微量の吸引でも危険性があると指摘していること等を紹介した上で、政府としては、石綿含有率が製品重量比5%以下の製品を含む全ての石綿含有製品について石綿含有の表示を義務付け、これを徹底させ、石綿含有製品の代替品の研究開発を早急に行い、極めて発がん性の高いクロシドライトについては直ちに全面的に使用を禁止するといった重要な課題がある旨の指摘を受けたのに対し、労働大臣が、「いろいろ大変重要な御示唆もいただいておりますが、このアスベストの有害性につきましてはもう十分に認識をいたしておりまして、昭和50年からがんに関する規制を行ってきたところでございます。今後ともまさしくこの労働行政の重点として積極的に取り組んでまいる考えであります」と答弁した。

イ いわゆる学校パニック

昭和62年、学校の体育館等に吹き付けられた石綿が劣化して飛散するという事態が発生し、これが大きく報道されるとともに、ベビーパウダー製品にも石綿が使用されていること等の報道がされた。報道された事項の一部を列挙すると、概ね次のとおりである。① 小・中学校の4校に1校が発がん性を有する石綿を校舎に使用していることが判明した、② 全国の700の学校で石綿の使用が確認された、③ 都立高校や都税事務所等の東京都の221の施設で吹付石綿の使用が判明した、④ 全国の公立小・中・高校等の約4万5000校を対象として吹付石綿の使用の有無が調査された、⑤ 基地周辺の小・中学校等で防音対策として吹き付けられた石綿の実態調査及びその除去が行われた、⑥ 都立の3高校で吹付石綿の除去が行われた、⑦ 練馬区の小学校の教室で吹付石綿の除去が行われた、⑧ 小・中・高校の吹付石綿を除去するための専門業者が不足しており、除去費用等の問題もある、⑨ 一部のベビーパウダー製品から石綿が検出

された。

ウ 石綿規制法案の提出及びその廃案

社会党は、平成4年、社会民主連合との共同提案で、石綿製品の規制等に関する法律案（以下「石綿規制法案」という。）を衆議院に提出した。これは、上記イのいわゆる学校パニックを契機として、市民団体が法律による規制を求めて約63万人の署名を集めたことを背景とするものであった。石綿規制法案は、原則として、石綿含有製品を製造し、輸入し、販売し、授与し、又は提供してはならない旨を定めるとともに、次の各要件、① 製品に使用された石綿がクリソタイルのみであること、② 耐圧性、耐熱性、耐蝕性が要求されるため特に石綿が使用され、石綿を他の物質で代替させることが著しく困難であること、③ 厚生大臣が保健衛生上の見地から定める石綿粉じん発散防止に関する基準に適合することの各要件をいずれも満たす製品については、例外を許容する旨を定めた。

もともと、石綿規制法案に対しては、日本石綿協会が、石綿に関する労働環境は改善されており、今後は健康障害は起こり得ない等の主張をし、また、自民党の賛成も得られなかったため、委員会に付託されることなく廃案となった。その後、社会党は、石綿規制法案の再提出を目指したが、平成5年、建材メーカー8社の労働組合が、石綿は適切に管理をすれば安全に使用することができること、石綿規制法案は石綿関連産業に従事する者の生活基盤を奪いかねないこと等の主張をして再提出に反対し、また、日本労働組合総連合会も、個別の物質に関する単独立法は法体系になじまない旨の見解を示したことから、結局、再提出には至らなかった。

(5) 石綿濃度の基準値

石綿粉じんの空気中の濃度（以下「石綿濃度」ともいう。）の基準値を示す概念として、我が国では、① 許容濃度、② 抑制濃度、③ 管理濃度の各概念が用いられてきた。

ア 許容濃度

許容濃度とは、労働者が連日（1日8時間程度、1週間40時間程度）の肉体的に激しくない作業強度の労働の中で特定の有害物質に曝露した場合において、当該有害物質の空気中の濃度がある数値以下であれば、ほとんどの労働者の健康に悪影響がみられない場合における当該数値であって、日本産業衛生学会（産業衛生の進歩を図ることを目的として昭和4年に設立された産業衛生分野の代表的な学術団体）が勧告する数値をいう。

日本産業衛生学会は、昭和40年、石綿は肺線維症及び肺機能障害を引き起こす作用が強いとして、石綿粉じんを第一種粉じんとし、その許容濃度を 2 mg/m^3 （繊維数濃度に換算すると 33 本/cm^3 ）と勧告した。

また、日本産業衛生学会は、昭和49年、石綿曝露を原因とする石綿肺及び肺がんの発症が増加しつつあり、石綿曝露を原因とする中皮腫の発症も見られるため、石綿粉じんの許容濃度を厳格化するとともに、石綿濃度の基準値を重量ではなく繊維数で表示することが医学的に適切と考えられるようになったことをも踏まえ、クリソタイル、アモサイト、アンソフィライト、アクチノライト、トレモライトの許容濃度を 2 本/cm^3 （重量濃度に換算すると 0.12 mg/m^3 ）とし、天井値（いかなる場合でも15分間の平均濃度はその数値を超えてはならない値）を 10 本/cm^3 とした。また、クロシドライトの許容濃度は、クリソタイル等の上記許容濃度をはるかに下回る必要があるとした。

その後、日本産業衛生学会は、昭和57年、クロシドライトの許容濃度を 0.2 本/cm^3 とした。

イ 抑制濃度

有害物質に関する規制の方法としては、従前、いわゆる作業列举方式（特定の有害物質を取り扱う作業をいくつか列举し、当該作業を行う場所に限定して規制をかける方式）を採ることが多かったが、昭和40年以降の

高度経済成長に伴い、有害物質を取り扱う作業の内容自体が多様化、複雑化してきたことから、いわゆる濃度規制方式（特定の有害物質について、これを取り扱う作業の内容に関係なく、当該有害物質の空気中の濃度に対して規制をかける方式）を採るのが適当であるとの考え方が強くなった。

労働省に設置された労働環境技術基準委員会（後記5(2)ウ(ア)）は、昭和46年、「有害物等による障害の防止に関する対策について」と題する労働基準局長宛ての報告書を作成し、その中で、有害物質による障害を防止するためには、作業環境内における有害物質の飛散を抑制することが重要であるから、そのための設備として局所排気装置（有害物質が周囲の空气中に混合分散する前に、当該有害物質により汚染された空気を吸込気流によって局所的に捕捉し、これを清浄化して空气中に放出する装置であって、フード、吸込ダクト、空気清浄装置、ファン（排風機）、排気ダクト、排気口の各部位から成るものをいう。以下同じ。）の整備を推進するとともに、局所排気装置の性能を検査する際の基準として、そのフードの外側における有害物質の濃度の基準値を具体的に示す必要がある旨を指摘した。この濃度の基準値を抑制濃度という。

被告国は、上記報告書を踏まえ、後記5のとおり、労働省の告示又は通達によって、石綿粉じんの抑制濃度を設定し、随時これを改定した（後記5(2)ウ(イ)、(3)ウ、カ、ケ）。

ウ 管理濃度

管理濃度とは、有害物質を取り扱う作業の環境を管理するに当たって、一定の方法により実施した作業環境の測定の結果（有害物質の濃度）が、具体的な作業環境の改善措置を要求しているか否かを判断するための基準値をいう。作業環境の測定の結果が管理濃度を超えていれば、その原因を調査した上で、その原因を取り除くための具体的な改善措置を実施する必要がある。このように、管理濃度は、許容濃度（上記ア）が個々の労働者

の粉じん曝露量の基準となる数値であるのとは異なり、労働者の作業環境を管理する際の基準となる数値である。そのため、管理濃度は、作業環境の管理者による具体的な改善措置の実施可能性等をも考慮し、行政的な見地から定められる。

労働省に設置された「作業場の気中有害物質の濃度管理基準に関する専門家会議」は、昭和55年、「作業場における気中有害物質の規制のあり方についての検討結果 第1次報告書」と題する報告書を作成し、その中で、管理濃度を指標とする作業環境の評価方法を示した。

被告国は、上記報告書を踏まえ、後記5のとおり、労働省の告示又は通達によって、管理濃度に基づく作業環境の管理（以下「作業環境管理」という。）の仕組みを導入するとともに、石綿粉じんの管理濃度を設定し、随時これを改定した（後記5(4)イ、キ、(5)イ）。

3 石綿関連疾患

石綿を原因として発症する疾病（以下「石綿関連疾患」という。）には、石綿肺、肺がん、中皮腫、良性石綿胸水、びまん性胸膜肥厚がある。本件被災者らは、石綿肺、肺がん又は中皮腫の罹患者である。

(1) 石綿肺

ア 意義等

石綿肺は、石綿を原因とするじん肺であり、病理組織学的には細気管支周辺から始まるびまん性間質性肺炎である。びまん性間質性肺炎は、肺胞を支える間質を炎症の場とする肺炎であり、病変部位が広範囲に及ぶものである。

石綿肺は、高濃度の石綿曝露によって発症するため、石綿濃度が5～20本/cm³程度の石綿曝露が継続するような環境でなければ発症しないとされる。また、石綿肺は、石綿曝露との間で量反応関係（曝露量が多くなるほど当該疾病の発症リスクが高くなる関係をいう。以下同じ。）があると

され、石綿曝露を受ける作業（以下「石綿曝露作業」といい、石綿曝露作業に従事する労働者を「石綿曝露労働者」ともいう。）の従事期間が10年以上である場合には、当該石綿曝露を原因とする石綿肺を発症するとされる。

石綿肺の閾値（ある量を超えると生体の反応が生ずる反面、その量を超えるまでは生体の反応が一見全く生じない場合における当該量をいう。以下同じ。）は、少なくとも25本/cm³×年（25本/cm³の石綿曝露を受ける環境に1年間置かれることを意味する。）とされる。

イ 症状等

石綿肺の自覚症状として最も早く現れるのは息切れであり、階段や坂道を上るとき、平地を急ぎ足で歩くときに自覚される。この自覚症状は、石綿曝露の中止後も次第に進行し、呼吸困難を来すようになることが多い。咳や痰も主要な症状である。咳はいわゆる空咳であることが多く、痰を伴う場合でも少量の粘性痰であることが多い。頑固な咳に胸痛や血痰を伴うこともあり、肺がん又は中皮腫による症状との鑑別を要する場合もある。

治療法は、特異なものではなく、咳や痰に対する鎮咳剤や去痰剤等の対症療法が中心である。

予後については、大阪の石綿肺患者184人に対する追跡調査によれば、生死の判明した182人のうち、胸部X線写真の像がじん肺法（昭和35年法律第30号）4条1項の第三型に該当するの者の生存率は、5年で25%、10年で12%であり、第二型に該当する者の生存率は、5年で50.5%、10年で30.7%であり、第一型に該当する者の生存率は、5年で75.6%、10年で48.7%であり、胸部X線写真の像が悪い患者ほど予後が悪く、石綿肺以外のじん肺の患者と比べてもはるかに予後が悪いとされる。もつとも、肺がんや中皮腫とは異なり、短期間で死に至るような疾病ではないともされる。

ウ 合併症

石綿肺の罹患者には，じん肺病変の進展に伴い，様々な疾病が合併し又は続発する。じん肺法2条2項及び同法施行規則（昭和35年労働省令第6号）1条は，肺結核，結核性胸膜炎，続発性気管支炎，続発性気管支拡張症，続発性気胸，原発性肺がんをじん肺の合併症と定めている。このうち，最も多く見られるのは，続発性気管支炎（持続性の咳や痰の症状を呈する気道の慢性炎症性の病変に細菌感染等が加わった状態のものをいう。）である。

(2) 肺がん

ア 意義等

石綿を原因とする肺がんは，一般の肺がんと比べてその発症部位や病理組織学的な点に特徴のあるものではない。

石綿を原因とする肺がんは，石綿曝露との間で量反応関係があるとされる。一般に，肺がんの原因としては，喫煙を始めとして様々なものがあるが，石綿曝露が原因であると認められるのは，25本/cm³×年以上の石綿曝露を受けた場合（これにより肺がんの発症リスクが2倍以上に高まるとされる。）であり，石綿曝露作業の従事期間が10年以上で，かつ，胸膜肥厚斑（胸膜プラーク。石綿の吸入によって壁側胸膜に生ずる限局的な繊維性の肥厚をいう。以下同じ。）等の石綿曝露を示す所見がある場合には，25本/cm³×年以上の石綿曝露を受けた場合に当たるとされる。

石綿を原因とする肺がんの閾値については，石綿自体が発がん性物質であるため，いかなる低濃度の石綿曝露であっても安全といえるような曝露量は存在せず，したがって閾値を定めることはできないとの考え方があるが，他方で，後記(3)の中皮腫と異なり，肺がんとの関係では閾値を定めることができるとの考え方もある。

イ 症状等

石綿を原因とする肺がんの症状は、血痰、慢性的な激しい咳、喘鳴、胸痛、体重減少、食欲不振、息切れ等である。

治療法は、一般の肺がんと同様、手術による摘出、放射線治療、抗がん剤治療等であるが、石綿を原因とする肺がんの場合には、患者が他の石綿関連疾患を併発して呼吸機能が低下していることが多く、体力がないため、手術や放射線治療を選択することができないことも多い。

予後については、① 非小細胞がんの場合には、手術後の5年生存率が、病期ごとに、第1期患者で80%、第2期患者で60%、第3期患者で40%、第4期患者で10%未満とされる。手術をすることができない症状で放射線治療によるときは、生存率がより低くなる。抗がん剤治療によるときは、それが有効な患者の場合には生存期間の延長が見られる。② 小細胞がんの場合には、限局型で放射線治療及び抗がん剤治療の合併療法によるときは、2年生存率が50%、3年生存率が30%、5年生存率が25%とされる。進展型のため抗がん剤治療のみによるときは、3年生存率が約10%とされる。総じて、石綿を原因とする肺がんは、一般の肺がんより予後が悪いとされる。

ウ 喫煙の影響

石綿を原因とする肺がんの発症リスクについては、石綿曝露と喫煙との相乗作用があるとされる。一般に、石綿曝露歴も喫煙歴もない者の肺がんの発症リスクを1とすると、石綿曝露歴のみある者の発症リスクは5倍、喫煙歴のみある者の発症リスクは10倍、石綿曝露歴も喫煙歴もある者の発症リスクは50倍であるとされる。

(3) 中皮腫

ア 意義等

中皮腫は、漿膜の表面にある中皮細胞に由来する悪性腫瘍（がん）である。発症部位は、胸膜、腹膜、心膜又は精巣鞘膜であり、胸膜の発症頻度

が最も高く、それに次ぐのが腹膜で、心膜及び精巣鞘膜の発症頻度は低いとされる。

中皮腫患者の80%が職業性の石綿曝露を原因として発症したものとされ、石綿曝露作業の従事期間が概ね1年以上である場合には、石綿曝露を原因とする中皮腫と認めてよいとされる。

閾値については、低濃度の石綿曝露によっても中皮腫を発症するため、いかなる低濃度の石綿曝露であっても安全といえるような曝露量は存在せず、したがって閾値を定めることはできないとされる。

イ 症状等

発症頻度の高い胸膜中皮腫の場合には、胸水貯留や気胸による息切れ、咳、胸痛等が初期の症状であり、進行すると、咳や胸痛がひどくなったり、肺や心臓を圧迫して呼吸困難を伴ったりすることがある。また、腹膜中皮腫の場合には腹痛、腹部膨満等の症状、心膜中皮腫の場合には不整脈、息切れ等の症状、精巣鞘膜中皮腫の場合には鼠径から睾丸部の腫瘤等の症状がそれぞれ見られる。

治療法は、現在でも確立されたものはないとされるが、胸膜中皮腫のうち最も頻度の高い上皮型の場合には、EPP（胸膜肺全摘術）に放射線治療及び抗がん剤治療を組み合わせた集学的治療によって改善するとの報告がある。もっとも、EPPは、胸膜、肺、横隔膜、心膜を一塊として摘出する身体への侵襲の大きい手術である上、早期発見の場合である必要がある。

予後については、診断確定からの生存期間が7か月から17か月までとされ、平均余命の中央値は15.2か月、2年生存率は29.6%、5年生存率は3.7%との報告がある。極めて予後の悪い疾病である。

4 建築作業従事者

(1) 一人親方

建築工事の各種作業に従事する建築作業従事者は、法人又は個人の事業主に労働者として雇用されて建築作業に従事する者が多いが、他方で、自ら事業主として建築作業に従事する者（以下、自ら労働者を雇用するか否かを問わず「一人親方」と呼ぶこととする。）も多い。一人親方には、① 法人を設立せずに個人事業主として各種工事を請け負う者と、② 法人を設立して当該法人を事業主として各種工事を請け負う者がある。

(2) 重層的下請構造

ア 総説

建築作業は、工場労働のような順次の流れ作業ではなく、複数の種類の作業を同時に又は異時に配列して一つの工事を完成させるものであるため、建築作業の各工程に応じて必要となる建築作業従事者の数が短期的に変動し、当該各工程に応じて様々な職種（本件被災者らのような大工、配管工、塗装工、とび、内装工、保温工、はつり工等）の建築作業従事者が断続的に作業を行う。一つの建築現場であっても、各職種の建築作業従事者の作業量が各工程に応じて日々変動しながら、建築工事が進行する。そのため、建築工事の元請企業は、建築作業従事者を自ら直接雇用せず、下請企業の雇用する建築作業従事者を使うことによって、建築作業の各工程に応じて必要となる労働力を確保するようになった。また、その下請企業も、更なる下請企業や一人親方を使うようになった。

その結果、建築業界では、一つの建築工事を構成する各工程に応じて、重層的で複雑な下請構造が形成され、数次にわたる請負契約によって、同一の建築現場に複数の請負人が入り組んで建築作業を行うということが一般化した。また、建築現場で実際の作業を行う建築作業従事者のほとんどが、中小零細の下請企業等に雇用された労働者又は一人親方であるという特徴を有するに至った。

イ 問題点

建築業界では、特有の労働災害（建材の取扱いや運搬に伴う事故、建築機械による事故等）が多く、その理由の一つとして、元請企業が下請企業に依存することによる労働管理の不十分さ（元請企業と下請企業との間の責任分配のあいまいさ）が指摘されてきた。上記アのとおり、重層的下請構造の下で中小零細の下請企業等に雇用された労働者や一人親方が実際の建築工事を担うため、雇用管理体制の不安定さ、雇用関係自体の不明確さ、労働災害の多発等の問題が多く見られた。

そこで、昭和51年、建築業における雇用管理体制の整備及び雇用関係自体の明確化等を目的として建設労働者の雇用の改善等に関する法律（同年法律第33号。以下「建設雇用改善法」という。）が制定された。もっとも、労働省所管の特殊法人であった雇用促進事業団が作成した「建設業における雇用管理現状把握実態調査（5か年（昭和58年から昭和62年まで）のまとめ）」（以下「雇用管理実態調査報告」という。）は、次のように指摘する。元請企業の下請企業に対する安全衛生に関する雇用改善の指導は、全体の82%の割合で行われているが、その指導は、一次下請の企業に対するものに限られ、二次下請以下の企業に対する指導は、ほとんど行われていない。そのため、安全衛生に関する雇用改善は、一次下請の企業におけるものにとどまり、しかも、一次下請の企業も、自らの雇用管理の負担を回避するため建築作業従事者を直接雇用することを抑制し、安全衛生に関する雇用改善が遅れている二次下請以下の企業に直接の雇用を振り向ける傾向が生じつつある。

(3) 建築工事の工程

ア 総説

建築工事の工程は、建物や工事の種類によって異なるが、一般的な鉄骨造建物の新築工事の工程としては、まず、仮設工事、基礎工事を行った後に、建物の柱や梁等の主要構造部（躯体）を組み立てる躯体工事を行い、

主要構造部が出来上がった後に、内装工事や塗装工事等の仕上工事を行い、その後に、電気設備工事や給排水衛生設備工事等の設備工事を行うことが多い。これらの工程のそれぞれに、本件被災者らのような大工、配管工、塗装工、とび、内装工、保温工、はつり工等の様々な職種の建築作業従事者が関与する。

また、建築工事には、新築工事のほかに、建物の主要構造部を維持しながら内装等を改修したり増築したりする改修工事（改築工事を含む。以下同じ。）や、建物を取り壊す解体工事がある。なお、とびは、改修工事や解体工事において、解体工等と同様に、建物内の壁、天井、建具等をバールで叩いたり、突いたり、剥がしたりして破壊する作業に関与することが多い。

イ 鉄骨造建物の新築工事

鉄骨造建物とは、柱や梁等の主要構造部に鉄骨を用いる建物をいう。鉄骨造建物の新築工事の工程は、仮設工事、基礎工事、躯体工事、仕上工事、設備工事に分けられる。各工程の概要は、次のとおりである。

(ア) 仮設工事、基礎工事

仮設工事として、建築現場を外部から隔離するための仮囲いや門扉の設置、工事事務所等の仮設建物の設置、揚重機の搬入及び設置、足場の設置等を行う。また、粉じんの飛散や落下物による怪我等を防止するため、建物の周囲に帆布又はメッシュ状の養生シートを張る。その後に、基礎工事として、杭工事や土工事を行う。

(イ) 躯体工事

仮設工事、基礎工事を行った後に、躯体工事として、柱、梁、壁、床等の主要構造部を組み立てる工事を行う。具体的には、鉄骨建方工事、床工事、屋根工事、耐火被覆工事等を行う。

a 鉄骨建方工事、床工事

鉄骨建方工事として、建築現場に搬入された鉄骨を組み立てる。その後、床工事として、デッキプレート（床板）を床に敷き込み、当該デッキプレート及び梁に溶接をし、天井材や設備機器をつり下げするためのインサート（生のコンクリートを流す前にあらかじめ埋設するアンカーの総称）をデッキプレートに打ち込んだ後、溶接金網を敷き並べ、設備配管を行ってから、コンクリートを打設する。

b 屋根工事

屋根工事として、床工事と同様の工事を屋根の箇所で行うか、又は床工事におけるコンクリートの打設に代えてALC板（軽量気泡コンクリート板）を建て込む工事を行う。

c 耐火被覆工事

耐火被覆工事として、耐火被覆板を柱や梁等の鉄骨に巻き付けるか、ラス金網を柱や梁等の鉄骨に巻き付けてその上にモルタル等を塗り付けるか、又は吹付材を柱や梁等の鉄骨に吹き付ける工事を行う。

このうち、吹付材を柱や梁等の鉄骨に吹き付ける工法は、我が国では、昭和33年頃から普及し始めた。この工法は、いかなる形状の箇所にも施工が可能であること、防音性、断熱性、耐火性等に優れ、かつ、施工後は継ぎ目のない平滑な仕上がりとなること、建設省告示第1675号によって、柱や梁等の鉄骨への石綿の吹付けが建築基準法上の耐火構造に指定されたこと（後記8(3)）等の事情から、その需要が一気に高まり、その結果、我が国の建物には大量の石綿が吹き付けられることとなった。

(ウ) 仕上工事

躯体工事によって建物の主要構造部が出来上がると、建物の外部や内部の仕上げ工事を行う。具体的には、外壁工事、建具工事、防水工事、金属工事、内装工事、吹付工事、塗装工事、左官工事等を行う。

a 外壁工事

外壁工事として、押出成形セメント板やALC板等の外装材を建物外部の外壁材として取り付ける工事を行う。

b 建具工事

建具工事として、金属製建具（サッシ、アルミスチールの窓、扉等）、木製建具（扉、障子、襖等）を、建物の寸法に合わせて切断、加工して取り付ける工事を行う。建具には、外壁に取り付けるものと、建物内の間仕切り壁に取り付けるものがある。

c 防水工事

防水工事として、屋根、外壁、地下壁等から雨水や地下水等が建物内に侵入しないように、防水材料を用いて不透水性被膜の防水層を形成する工事を行う。

d 金属工事

金属工事として、製作金物工事（手すり等）、既製金物工事（カーテンレール等）、軽量鉄骨下地工事（天井、壁等）等を行う。

e 内装工事

内装工事として、壁、天井、床等の下地にボードやクロス等の仕上材を取り付ける工事を行う。

壁に関する工事としては、コンクリート下地工事、間仕切り壁下地工事、軽量鉄骨壁下地工事等がある。内装材を建物の寸法に合うように切断、加工して取り付け、その上にクロスを貼る。クロス貼りは、仕上工事の最終工程であるため、入口枠や回り縁等の塗装が完了した後に行う。

天井に関する工事としては、システム天井下地工事、軽量鉄骨天井下地工事等がある。これらの工事によって組み上がった天井下地に、石膏ボード、吸音板等の天井材を切断、加工して張り付け、天井を仕

上げる。

床に関する工事としては、コンクリートやモルタルの上に、カーペット、ビニル床タイル等の仕上材を直接取り付けるか、又は木材や金物で下地を組んで二重床とし、その上に仕上材を取り付ける。

f 吹付工事

耐火被覆工事（上記(イ)c）として行う吹付工事とは別に、仕上工事として吹付材を天井や壁面等に吹き付ける。これによって吹付材の層を作り、建物の耐火性、防音性等を向上させるとともに、結露の発生を防止する。仕上工事としての吹付工事は、装飾のために行うこともある。

天井への吹付けは、既に柱や梁等の主要構造部が組み立てられ、各階の境目にデッキプレート（床板）が張られた状態で、その上から吹付材を吹き付ける。壁面への吹付けは、既にALC板等のボードが壁面に張られ、各部屋の区切りとなる間仕切り板が設置された状態で、その上から吹付材を吹き付け、その吹付材の上に仕上ボードを張る。

g 塗装工事

塗装工事として、ボードの接合部やねじの部分にパテを塗って平らにし、パテが十分に乾燥したのを確認して、研ま紙で表面を平らにし、下塗り、中塗りの作業を行った後に研まし、最後に見本どおりの色を塗る上塗りの作業を行う。塗装工事は、美装や素地の保護を目的とする。

h 左官工事

左官工事として、コテを用いて外壁や内壁にモルタルや石膏等を塗り付ける作業等を行う。

(エ) 設備工事

設備工事として、電気設備工事、給排水衛生設備工事、空調設備工事

等を行う。設備工事は、上記(ア)の仮設工事、基礎工事、上記(イ)の躯体工事、上記(ウ)の仕上工事の各工程の全てに関わる。

a 電気設備工事

電気設備工事として、基礎梁へのスリーブ配管工事、天井内のケーブル支持工事、照明器具の取付工事、受変電設備の設置工事等を行う。また、上記(ア)の仮設工事の段階でも、建築現場で使用する電力を供給するための動力設備工事を行う。

b 給排水衛生設備工事

給排水衛生設備工事として、敷地外の給水本管から敷地内の受水層に水を引き込むための給水設備工事、使用後の水を敷地外へ排出するための排水設備工事、トイレや浴室等の機器及びこれに付随する器具を設置する衛生設備工事等を行う。

c 空調設備工事

空調設備工事として、熱源機器を外部設備と繋ぐ配管設備工事、空調ダクトの設置工事、換気設備工事等を行う。

ウ 鉄筋コンクリート造建物の新築工事

鉄筋コンクリート造建物とは、柱や梁等の主要構造部に鉄筋コンクリート（鉄筋の周囲にコンクリートを打設したもの）を用いる建物をいう。鉄筋コンクリート造建物の新築工事の工程は、上記イの鉄骨造建物の新築工事の工程と基本的に同様である。

もともと、鉄筋コンクリート造建物の新築工事では、主要構造部に鉄骨を用いる鉄骨造建物とは異なり、鉄骨建方工事及び耐火被覆工事（上記イ(イ)a及びc）の工程はない。他方で、鉄骨造建物と同様に、仕上工事としての吹付工事（上記イ(ウ)f）が行われる。

エ 木造建物の新築工事

木造建物とは、柱や梁等の主要構造部に木材を用いる建物をいう。木造

建物の新築工事の工法のうち最も伝統的な木造軸組工法の工程は、① 縄張り・遣り方，基礎工事等，② 床工事，軒天井工事，③ 外壁下地工事，屋根仕上工事，窓関係工事等，④ 断熱工事，⑤ 内部造作工事，内装下地工事，⑥ 天井工事，外壁仕上工事，⑦ 内装仕上工事に分けられる。各工程の概要は，次のとおりである。

(ア) 縄張り・遣り方，基礎工事等

まず，縄張り・遣り方として，建物を建築する場所に縄を張り，杭を打ちこむ作業を行う。その後に，コンクリートを型枠に流し込んで基礎を作る基礎工事，基礎コンクリートの上に建物本体を支える土台を作る土台工事，柱や梁等の主要構造部（建方）を組み立てる建方工事，梁の上に屋根の下地を組み立てる屋根下地工事等を行う。

(イ) 床工事，軒天井工事

床工事（床組）として，1階の床については，石やコンクリートブロックの束石を据え置き，その上に床束を立てて，大引きを据えた後に，根太を架け，合板を張り，フローリング等の仕上材を張る作業を行う。2階以上の床については，1階の床工事のうち根太を架ける作業以降と同様の作業を行う。その後，軒天井工事として，軒裏を支えるはしご型の部材を組んだ上で，その部材の下に釘を打って軒天板を張る作業を行う。

(ウ) 外壁下地工事，屋根仕上工事

外壁下地工事として，サイディング仕上げの場合には合板製の下地材を隙間なく張り，モルタル仕上げの場合には木製の下地材を2.5 cm程度の隙間を空けるように水平に張る。これとほぼ同時に，スレート等の屋根材を用いて屋根仕上工事（屋根葺き工事）を行う。

(エ) 窓関係工事，断熱工事

窓関係工事として，窓枠工事，サッシ入れ等を行う。その後，断熱工

事として、外装材（外壁）と内装材（内壁）との間に断熱材を入れる作業を行う。

(オ) 内部造作工事，内装下地工事

内部造作工事として、各部屋のドア（間仕切りドア）や押入れの枠を取り付ける作業等を行う。また、内装下地工事として、和室については石膏ボードを、洋室については石膏ボード以外のボードを、それぞれ下地材として張る。

(カ) 天井工事，外壁仕上工事

天井材を用いて一部屋ごとに天井を設置する天井工事を行う。また、外壁下地工事（上記(ウ)）がサイディング仕上げの場合とモルタル仕上げの場合とで異なるが、外壁仕上工事を行う。

(キ) 内装仕上工事

内装仕上工事として、和室については石膏ボードに石膏プラスターを塗り、洋室については石膏ボード以外のボードにクロスを貼る作業等を行う。

オ 改修工事

改修工事には、既存の建物の一部（例えばキッチン）のみを改修する部分改修工事と、既存の建物を全面的に改修する全面改修工事とがある。改修工事の工程は、改修の範囲のほか、改修の対象である建物の種類や使用状況等によっても異なるが、その工程のうち建物内部を解体する作業の工程は、ほぼ共通する。その概要は、次のとおりである。

まず、建物内の壁，天井，建具等をバールで叩いたり，突いたり，剥がしたりして破壊する。バールでは破壊することのできない柱や間柱は，電動丸鋸で切断する。その後，破壊又は切断した廃材を搬出しやすいように電動丸鋸で細かく切断して袋に入れる。また，これとほぼ同時に，建物内の照明器具や電気，ガス，上水道設備を撤去する。

カ 解体工事

解体工事の工程は、解体の対象である建物の種類や使用状況のほか、建物の周囲の状況等によっても異なるが、その工程のうちほぼ共通するのは、改修工事（上記オ）における建物内部を解体する作業と基本的に同様である。まず、建物内の壁、天井、建具等をバールで叩いたり、突いたり、剥がしたりして破壊する。バールでは破壊することのできない柱や間柱は、電動丸鋸で切断する。その後、建物内の照明器具や電気、ガス、上水道設備を撤去する。

建物内部を解体する作業が概ね終了した後、建物の躯体を重機を用いて破壊する作業を行う。解体の対象が鉄骨造建物や鉄筋コンクリート造建物である場合には、解体用の重機を用いて作業を行い、解体の対象が木造建物である場合には、昭和50年頃までは手作業で行っていたが、同年頃から解体用の重機を用いることが多くなった。

(4) 建築作業従事者の胸膜肥厚斑

海老原は、昭和57年以降、建築作業従事者の胸膜肥厚斑（胸膜プラーク）の発生状況に関する調査を行った。その調査結果等の概要は、次のとおりである。

ア 胸部X線写真による調査

(ア) 第1期

昭和57年から昭和62年まで、東京、神奈川、千葉、埼玉で実施された一般検診の胸部X線写真について、胸膜肥厚斑の調査を行った。その結果、建築作業従事者5712人のうち47人（0.82%）に胸膜肥厚斑の所見が認められたのに対し、事務系作業従事者1979人の中には胸膜肥厚斑の所見が認められた者は1人もいなかった。

海老原は、この調査結果について、① 胸膜肥厚斑の発生原因となった石綿曝露の開始時期は、調査時期から15年以上も前であり、我が国

の石綿輸入量がピークに達する昭和50年頃より前の石綿曝露の状況が反映されたものであること、② 65歳以上の者の群に10%もの割合で胸膜肥厚斑の所見を認めたが、この年代の者が建築作業を開始したと思われる昭和25年頃は、我が国の石綿輸入量は極めて少なく、したがって建材に使用された石綿の量も極めて少なかったから、それにもかかわらずこの結果となったのは重大なことであること等の指摘をした。

(イ) 第2期

第1期の調査から約10年が経過した平成9年、東京及び神奈川で実施された一般検診の胸部X線写真について、胸膜肥厚斑の調査を行った。第1期と同様の調査をし、胸膜肥厚斑の発生状況の推移等を検討した結果、建築作業従事者5688人中92人(1.62%)に胸膜肥厚斑の所見が認められ、職種別の有所見者率も多くの職種で増加が見られた。

海老原は、この調査結果について、① 保温工は、典型的な石綿曝露作業の従事者であること、② とびは、建物の解体作業に際して石綿曝露を受けたこと、③ 大工等は、石綿含有建材の切断作業等に際して石綿曝露を受けたこと等の指摘をした。

(ウ) 第3期

第2期の調査から約10年が経過した平成17年及び平成18年、東京で実施された一般検診の胸部X線写真について、胸膜肥厚斑の調査を行った。第1期及び第2期と同様の調査をし、胸膜肥厚斑の発生状況の推移等を検討した結果、建築作業従事者6268人中423人(6.75%)に胸膜肥厚斑の所見が認められ、職種別の有所見者率も多くの職種で増加が見られた。

海老原は、この調査結果について、① 配管工、とび、内装工等は、それぞれ自ら石綿含有建材を使用する作業を行うほか、それぞれ同時に又は少しの時間差で作業を行うため、一つの建築現場そのものが石綿曝

露現場となっており，そのような状況が多く職種で有所見者率が高いことの原因となっていること，② 保温工は，この20年間の有所見者率の増加が2倍弱と大きくないが，その理由としては，古くから石綿含有建材を使用していたため，石綿の有害性に関する認識度が比較的高いことが挙げられること，③ 左官工等は，古くから石綿含有建材を使用していたわけではないため，石綿の有害性に関する認識度が低く，適切な防護をせずに作業を続けたことから，有所見者率が急増し，保温工よりも高い有所見者率を示すに至ったこと等の指摘をした。

イ 剖検例による調査

(ア) 第1期

昭和62年から平成10年までの剖検例（病理解剖例）のうち，建築作業従事者18例（年齢は42歳から82歳まで平均62.3歳。職種は大工，配管工，塗装工，保温工，吹付工等）について，胸膜肥厚斑の調査を行った。その結果，18例中15例（83.3%）に胸膜肥厚斑の所見を認めるとともに，そのうち胸部X線写真では胸膜肥厚斑の所見を認めなかった14例中11例に胸膜肥厚斑の所見を認めた。

海老原は，この調査結果について，① 建築作業従事者に高い割合で胸膜肥厚斑が発生していることが推察されること，② 胸膜肥厚斑を胸部X線写真のみで診断することには限界があること等の指摘をした。

(イ) 第2期

平成18年までの剖検例のうち，建築作業従事者55例について，胸膜肥厚斑の調査を行った。その結果，55例中48例（87.3%）にびまん性胸膜肥厚と胸膜肥厚斑とを併せた胸膜病変を認めた。

海老原は，この調査結果について，① 我が国の建築作業従事者がかなりの石綿曝露を受けていることを明確に示していること，② 60歳超の建築作業従事者については，職種の如何を問わず胸膜肥厚斑が発生

しており、現在の建築作業従事者数約600万人に退職者数を合わせると膨大な数となるため、今後も膨大な数の石綿関連疾患の罹患者が現れると考えられること等の指摘をした。

5 被告国が講じた規制措置の概要

(1) 昭和35年以前

ア 労働基準法の制定

被告国は、昭和22年、労働基準法を制定した（以下、後記(3)アの労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）の制定に伴い改正される前の労働基準法を「旧労働基準法」という。）。

旧労働基準法は、労働者が人に値する生活を営むために必要な労働条件の確保を目的とし、使用者に対し、① 石綿粉じんを含む粉じん等による危害を防止するために必要な措置を講ずる義務、② 労働者を就業させる建設物その他の作業場について労働者の健康及び生命の保持に必要な措置を講ずる義務、③ 雇い入れた労働者に対してその業務に関し必要な安全及び衛生のための教育を施す義務等を課すとともに、④ 労働者に対しても、粉じん等による危害を防止するために必要な事項を遵守する義務を課した。その上で、使用者が上記①又は②に違反して必要な措置を怠ったときは6か月以下の懲役又は5000円以下の罰金に、使用者が上記③に違反して安全衛生教育を実施しなかったときは5000円以下の罰金に、労働者が上記④に違反して必要な事項を遵守しなかったときは5000円以下の罰金に処する旨を定めた。

また、旧労働基準法は、黄りんマッチその他命令で定める有害物を製造し、販売し、輸入し、又は販売の目的で所持することを禁止する旨を定めた。もっとも、石綿は有害物とは定められなかった。

イ 労働安全衛生規則の制定

(ア) 総説

被告国は、昭和22年、労働安全衛生規則（同年労働省令第9号）を制定した（以下、後記(3)アの労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）の制定に伴い廃止される前の労働安全衛生規則を「旧労働安全衛生規則」という。）。旧労働安全衛生規則は、旧労働基準法による委任を受けて、使用者が上記アの①及び②の義務に基づいて講ずべき措置や、労働者が上記アの④の義務に基づいて遵守すべき事項等に関して、次のような規定を設けた。

(イ) 使用者の義務に関する規定

a 発じん対策等

- (a) 粉じんを発散する等の衛生上有害な作業場において、その原因を除去するため、施設又は作業の改善に努める義務
- (b) 粉じんを発散する屋内作業場において、場内空気の粉じん含有濃度が有害な程度にならないように、局所排気装置（前提事実2(5)イ）による吸引排出その他新鮮な空気による換気等の適当な措置を講ずる義務。なお、一般に、局所排気装置は、機械力によって計画どおりに換気をすることができ、また、有害物質の発散源の近くに置いて有害物質による汚染空気が周囲の一般空気中に混合分散する前にこれを捕捉するものであるため、有害物質の拡散を有効に防止し得る装置とされる。
- (c) 屋外で著しく粉じんを発散する作業場において、作業の性質上やむを得ない場合を除き、注水その他粉じんの発散を防止するための措置を講ずる義務
- (d) 粉じんを発散し衛生上有害な場所において、必要のある者以外の者の立入りを禁止し、その旨を掲示する義務
- (e) 粉じんを発散し衛生上有害な場所における作業について、その作業に従事する労働者が使用するための防護衣、保護眼鏡、呼吸用保

護具等の適当な保護具を備える義務

(f) 上記(e)の保護具について、同時に就業する労働者の人数と同数以上のものを備え、常時有効にかつ清潔に保持する義務

b 健康診断

(a) 粉じんを発散する場所における業務に常時従事する労働者を雇い入れる場合において、その労働者に対する健康診断を実施する義務

(b) 粉じんを発散する場所における業務に常時従事する労働者に対する年2回以上の定期健康診断を実施する義務

c 安全管理者

常時50人以上の労働者を使用する建設業について、安全管理者を選任する義務。安全管理者の業務は、① 建設物、設備、作業場又は作業方法に危険がある場合の応急措置又は適当な防止措置、② 安全装置、保護具、消火設備その他危害防止施設の性能の定期的な点検及び整備、③ 安全作業に関する教育及び訓練の実施等。

d 衛生管理者

常時50人以上の労働者を使用する事業について、衛生管理者を選任する義務。衛生管理者の業務は、① 健康に異常がある者の発見及び処置、② 労働環境衛生に関する調査、③ 作業条件、施設等の衛生上の改善、④ 衛生用保護具、救急用具等の点検及び整備、⑤ 健康診断の実施、⑥ 衛生教育、健康相談その他労働者の健康保持のために必要な事項の実施等。

(ウ) 労働者の義務に関する規定

a 上記(イ) a (d)により立入りを禁止された場所にみだりに立ち入らない義務

b 粉じんを発散し衛生上有害な場所における作業に従事中、呼吸用保護具等を使用する義務

ウ 旧労働安全衛生規則の改正，労働衛生保護具検定規則の制定等

(ア) 旧労働安全衛生規則の改正，労働衛生保護具検定規則の制定

被告国は，昭和24年，旧労働安全衛生規則を改正し（同年労働省令第30号），石綿粉じんを含む粉じんが発生し衛生上有害な場所における業務において備えるべき労働衛生保護具のうち労働大臣がその規格を定めるものについては，検定を受けなければならない旨を定めた。

また，被告国は，昭和25年，労働衛生保護具検定規則（同年労働省令第32号）を制定し，上記の検定について，保護具を製造する者の申請により，労働大臣が告示（後記イ）a）で定める規格に基づき，労働省労働基準局長が行う旨を定めた。

(イ) 防じんマスクの規格等の策定

a 防じんマスクの規格

被告国は，昭和25年，労働省告示「労働衛生保護具のうち防じんマスクの規格」（同年告示第19号）を定めた。この告示は，防じんマスクの規格について，ろじん効率（防じんマスクの外側から粉じん（粒子状物質）を含んだ空気がろ過材（フィルター）を通過した際に，当該ろ過材で捕集される粉じんの割合をいう。「粉じん捕集効率」ともいう。以下同じ。）が90%以上のものを第一種マスクとし，ろじん効率が60%以上のものを第二種マスクとした。

b 防じんマスクの使用基準

被告国は，昭和26年，労働省通達「防じんマスクの規格の制定及び検定の実施について」（同年基発第24号。労働基準局長から各都道府県労働基準局長に宛てた通達であり，以下の労働省通達も同様である。）を発出した。この通達は，防じんマスクの使用基準として，石綿採掘におけるさく岩の作業及び坑内における運搬等の作業，石綿の開綿作業，石綿を含有するスレート，布，紙，糸又はなわ等の製造

作業その他粉じんを発生する場所における作業について、その作業場における空気中の粉じんの数量が1000個/cm³以上である場合には第1種マスクを、500個/cm³以上である場合には第2種マスクを使用すべきものとした。

c 防じんマスクの使用に関する指導、監督

被告国は、昭和26年、労働省通達「防じんマスクの使用に関する指導、監督について」（同年基発第25号）を发出した。この通達は、防じんマスクの使用の実効性を担保するための指導及び監督の要領として、① 新たに使用させる防じんマスクについては、防じんマスクに添付の検定合格標章により、労働衛生保護具検定規則（上記ア）の定める検定に合格したものであることを確認させること、② 使用中の防じんマスクについては、ろ過層が粉じんではふさがらないように、ろ過材等に付着した粉じんを適時に除去させるとともに、ろ過材、吸気弁、面体に欠損を生じ又はこれらが脆弱性を帯びている等の場合には、これらを新品と交換させることとした。また、留意させるべき事項として、① ろ過材等の部分品の予備を常時備え付け、可能な限り労働者にこれを携行させ、作業場で適時に交換使用することができるようにすること、② 労働者に防じんマスクの正確な使用方法を理解させ、これを実施させること、③ 衛生管理者（上記イイd）に防じんマスクの点検を常時行わせること等とした。

エ 防じんマスクの規格等の改正

(ア) 防じんマスクの規格

被告国は、昭和30年、労働省告示「防じんマスクの規格」（同年告示第1号）を定めた。この告示は、防じんマスクの新たな規格として、防じんマスクの種類を、高濃度粉じん用と低濃度粉じん用とに分け、さらに、それぞれについて、ろ過材を水に濡らして用いるマスクと水に濡

らさずに用いるマスクとに分けた。また、防じんマスクの種別を、吸気抵抗及びろじん効率に応じて1種から4種までとし、ろじん効率については、95%以上を1種、90%以上を2種、75%以上を3種、60%以上を4種とした。

(イ) 防じんマスクの使用基準

被告国は、昭和30年、労働省通達「防じんマスクの規格の制定及びそれに伴う労働衛生保護具検定規則の一部改正について」（同年基発第49号）を発出した。この通達は、防じんマスクの使用基準として、作業場における空気中の粉じん量や主作業の強度に応じてマスクの種類及び種別を選択すべきであることを示した。また、選択すべきマスクの種別について、衛生学的にはろじん効率の高いものほど望ましいため、可能な限りろじん効率の高いマスクを選択すべきであるが、実際上はマスクの息苦しきの程度すなわち吸気抵抗の程度を考慮せざるを得ないため、この通達では主作業の強度に応じて選択すべきマスクの種別にかかなりの幅を持たせている旨を説明した。

オ 特殊健康診断の勧奨

被告国は、昭和31年、労働省通達「特殊健康診断指導指針について」（同年基発第308号。以下「昭和31年労働省通達」という。）を発出した。

昭和31年労働省通達の発出前は、業務上疾病のうち、金属鉱山等の遊離けい酸粉じんを発散する場所で労働する者が罹患するけい肺（遊離けい酸じん又は遊離けい酸を含む粉じんを吸入することによって肺に生じた繊維増殖性変化の疫病及びこれと肺結核の合併した疾病をいう。以下同じ。）について、けい肺及び外傷性脊髄障害に関する特別保護法（昭和30年法律第91号。以下「けい肺等特別保護法」という。）が制定されており、一定の労働者に対するけい肺健康診断の実施等が定められていたが、

石綿粉じんを発散する場所で労働する者については、けい肺等特別保護法の適用がなかった（けい肺等特別保護法の法案審議が行われた昭和30年7月25日の第22回国会参議院社会労働委員会において、労働省労働基準局長が「そのほかに現在問題になっておりますのは、…石綿肺の問題があるのでありますが、…石綿肺につきましては、これは現在のこれに対する医学的なり、研究がほとんど手がついておりませんので、これは今後の問題として残る」と答弁していた。）。

そこで、昭和31年労働省通達は、けい肺以外のじん肺を起こし又は起こすおそれのある粉じんを発散する場所における作業として、① 石綿若しくは石綿を含む岩石を掘削し、破碎し若しくはふるい分ける場所における作業又はこれらの物を積み込み若しくは運搬する作業、② 石綿をときほぐす場所における作業、③ 石綿を混合する場所における作業、④ 石綿布を織る場所における作業、⑤ 石綿又は石綿製品を切断し又は研まする場所における作業を「有害な又は有害のおそれある主要な作業」とした上で、使用者に対し、これらの作業に従事する労働者を対象とする特殊健康診断の実施を勧奨した。

カ 労働環境の改善に関する通達の発出

被告国は、昭和33年、労働省通達「職業病予防のための労働環境の改善等の促進について」（同年基発第338号）を発出した。この通達は、けい肺等特別保護法に基づくけい肺健康診断及び昭和31年労働省通達に基づく特殊健康診断の実施等の結果を踏まえ、石綿粉じんを含む粉じんに曝露する作業に従事する労働者の労働環境を改善する必要があるとして、「労働環境における職業病予防に関する技術指針」を示した。この指針は、石綿粉じんについて、その抑制目標限度を1000個/ccとし、昭和31年労働省通達が示す作業（上記オの①から⑤までの作業）ごとに、測定に関する措置、労働環境に関する措置、労働衛生保護具による措置等を示し

た。

キ じん肺法，同法施行規則の制定

被告国は，昭和35年，じん肺法（同年法律第30号）を制定した。じん肺法は，じん肺の定義を「鉱物性粉じんを吸入することによって生じたじん肺及びこれと肺結核の合併した病気」と定め，石綿肺をその対象とした。また，じん肺に罹るおそれがあると認められる作業であって労働省令で定めるものを，粉じん作業と定めた。

被告国は，昭和35年，じん肺法施行規則（同年労働省令第6号）を制定した。じん肺法施行規則は，上記の粉じん作業について，「石綿をときほぐし，合剤し，ふきつけし，りゆう綿し，紡糸し，紡織し，積み込み，若しくは積みおろし，又は石綿製品を積層し，縫い合わせ，切断し，研まし，仕上げし，若しくは包装する場所における作業」と定めた。

じん肺法は，使用者及び粉じん作業に従事する労働者に対し，粉じんの発散の抑制，保護具の使用その他適切な措置を講ずる努力義務を課すとともに，使用者に対し，粉じん作業に常時従事する労働者に対する必要な教育の実施義務を課した。また，使用者に対し，じん肺健康診断の実施義務等を課した。じん肺法の成立に際しては，昭和35年3月31日の第34回国会参議院本会議において，附帯決議として，「政府は，じん肺法の実施に当っては特に予防対策に重点をおき，労働衛生全般について適切なる指導を行うべきである。」との決議を付することが可決された。

(2) 昭和36年から昭和46年まで

ア 防じんマスクの規格の改正

被告国は，昭和37年，労働省告示「防じんマスクの規格」（同年告示第26号）を定めた。この告示は，防じんマスクの製造技術の進歩等を踏まえ，防じんマスクの新たな規格として，防じんマスクの種類を，隔離式防じんマスク（ろ過材，連結管，吸気弁，面体等から成り，ろ過材によっ

て粉じんをろ過した清浄空気を連結管を通して吸気弁から吸入するもの
と、直結式防じんマスク（ろ過材，吸気弁，面体等から成り，ろ過材によ
って粉じんをろ過した清浄空気を直接吸気弁から吸入するもの）とに分け，
それぞれについて，重量，圧力差及び粉じん捕集効率（ろじん効率）に応
じた等級を設けた。粉じん捕集効率については，99%以上を特級，95
%以上を第1級，80%以上を第2級とした。

イ 局所排気装置に関する通達の発出

(ア) 局所排気装置の設置を要する作業に関する通達

被告国は，昭和43年，労働省通達「じん肺法に規定する粉じん作業
に係る労働安全衛生規則第173条の適用について」（同年基発第60
9号。以下「昭和43年労働省通達」という。）を発出した。昭和43
年労働省通達は，旧労働安全衛生規則に基づく局所排気装置の設置（上
記(1)イ(イ)a(b)）を要する作業として，石綿に係る作業については，「と
きはぐし，合剤，ふきつけ，りゅう綿及び紡織」の各作業を，石綿含有
製品に係る作業については，「切断，研ま」の各作業をそれぞれ示した。

(イ) 局所排気装置の留意点に関する通達

被告国は，昭和46年，労働省通達「石綿取扱い事業場の環境改善等
について」（同年基発第1号）を発出した。この通達は，「石綿取扱い
作業に関しては，石綿肺の予防のため，これまで，局所排気装置の設置
を，労働安全衛生規則第173条に基づき促進してきたところである。
最近，石綿粉じんを多量に吸入するときは，石綿肺を起こすほか，肺が
んを発生することもあることが判明し，また，特殊な石綿によって胸膜
などに中皮腫という悪性腫瘍が発生するとの説も生まれてきた。一方，
石綿は耐熱性，電気絶縁性等が高いという特性のためその需要は急速に
増加してきている。よってこの際，石綿によるこの種の疾病を予防する
ため，関係事業場に対して下記の点に留意の上監督指導を行われた

い。」とした上で、局所排気装置に関する留意すべき点として、① 昭和43年労働省通達の示す各作業（上記ア）以外の石綿を取り扱う作業についても、技術的に可能な限り局所排気装置を設置すること、② 作業場内における石綿粉じんの飛散を極力減少させるため、現存の局所排気装置についてもその性能の向上に努めること、③ 局所排気装置には除じん装置（粉じんを除去する装置をいい、集じん機とも呼ばれる。以下同じ。）を併せて設置すること等を示した。

ウ 特定化学物質等障害予防規則の制定

（ア） 総説

被告国は、昭和46年、特定化学物質等障害予防規則（同年労働省令第11号）を制定した（以下、後記(3)アの特定化学物質等障害予防規則（昭和47年労働省令第39号）の制定に伴い廃止される前の特定化学物質等障害予防規則を「旧特定化学物質等障害予防規則」という。）。その制定経緯は、次のとおりである。

被告国は、有害物質による業務上疾病の増加が見られたこと等を踏まえ、労働省に労働環境技術基準委員会を設置した。同委員会は、昭和46年、石綿を含む有害物質等の規制に関する技術的な検討の結果を取りまとめた労働基準局長宛ての報告書「有害物等による障害の防止に関する対策について」を作成した。同報告書は、有害物質による障害を防止するためには、作業環境内における有害物質の飛散を抑制することが重要であるから、そのための設備として局所排気装置の整備を推進するとともに、局所排気装置の性能を検査する際の基準として、そのフードの外側における有害物質の濃度の基準値（抑制濃度、上記2(5)イ）を具体的に示す必要がある旨を指摘した。その上で、同報告書は、日本産業衛生学会が許容濃度（上記2(5)ア）を勧告している有害物質については、同学会が定める許容濃度（石綿については、当時が2 mg/m³（繊維数濃

度に換算すると33本/cm³), 昭和49年から2本/cm³ (重量濃度に換算すると0.12mg/m³)) を抑制濃度として用いるのが適当である旨を指摘した。被告国は, 同報告書の指摘を踏まえ, 中央労働基準審議会に対して労働環境の技術基準に関する諮問をし, 同審議会から答申を得て, 旧特定化学物質等障害予防規則を制定した。

(イ) 局所排気装置設置義務, 抑制濃度の設定

旧特定化学物質等障害予防規則は, 石綿を第二類物質として規制の対象とした上で, 使用者に対し, 次のような義務を課した。

- a 使用者は, 石綿粉じんを発散する屋内作業場において, 局所排気装置を設置する義務を負う。ただし, 局所排気装置の設置が著しく困難な場合又は臨時の作業を行う場合には, 使用者は, この設置義務に代えて, 全体換気装置を設置し, 石綿粉じんを湿潤な状態にする等の必要な措置を講ずる義務を負う。

被告国は, 上記義務について, 昭和46年, 労働省通達「特定化学物質等障害予防規則について」(同年基発第399号。以下「昭和46年労働省通達」という。)を発出し, ① 上記の「屋内作業場」に関して, 作業場である建家の側面の半分以上にわたって壁又は羽目板その他の遮蔽物が設けられておらず, かつ, ガス, 蒸気又は粉じんが内部に滞留するおそれのない場合には, 「屋内作業場」に当たらないこと, ② 上記の「局所排気装置の設置が著しく困難な場合」に関して, 種々の場所に短期間ずつ出張して行う作業の場合や粉じんの発散源が一定していないため技術的に局所排気装置の設置が困難な場合があること, ③ 上記の「石綿粉じんを湿潤な状態にする等」の「等」に関して, 適切な労働衛生保護具の使用がこれに含まれることを示した。

- b 使用者は, 局所排気装置の性能として, そのフードの外側における

石綿濃度が労働大臣の定める基準値（抑制濃度。上記(ア)）を超えないようにする能力を備えさせる義務を負う。

被告国は、上記抑制濃度について、昭和46年、労働省告示第27号（以下「昭和46年労働省告示」という。）を定め、 2 mg/m^3 （繊維数濃度に換算すると33本/cm³）とした。

- c 使用者は、局所排気装置その他の設備について、除じん装置を設置する義務を負う。

昭和46年労働省通達は、上記義務について、有害物質等の粉じんを含む気体をそのまま大気中に放出すると、労働環境を汚染して労働者に中毒や障害を及ぼすおそれがあるのみならず、公害をもたらすおそれもあるため、その放出源である局所排気装置のダクト等の部分に有効な除じん装置を設置する必要がある旨を説明した。

(ウ) 使用者のその他の義務

旧特定化学物質等障害予防規則は、上記(イ)の局所排気装置の設置に関する義務のほかに、使用者に対し、次のような義務を課した。

a 立入禁止

使用者は、石綿を製造し又は取り扱う作業場に関係者以外の者が立ち入ることを禁止し、その旨を表示する義務を負う。

b 容器等

使用者は、石綿を運搬し又は貯蔵する場合において、堅固な容器を使用し又は確実な包装をする義務、容器等に取扱注意事項等の表示をする義務、一定の場所を定めて石綿を保管する義務等を負う。

c 環境測定

使用者は、石綿を常時製造し又は取り扱う屋内作業場について、6か月を超えない一定の期間ごとに石綿濃度を測定し、その測定結果等を記録して3年間これを保存する義務を負う。

d 休憩室

使用者は、石綿を常時製造し又は取り扱う作業に労働者を従事させる場合において、当該作業場以外の場所に休憩室を設置する義務を負う。

e 洗浄設備

使用者は、洗眼、洗身又はうがいの設備、更衣設備及び洗濯のための設備を設置する義務を負う。

f 呼吸用保護具

使用者は、同時に就業する労働者の人数と同数以上の呼吸用保護具を備え付けた上で、常時有効にかつ清潔に保持する義務を負う。

g 特定化学物質等作業主任者の選任

使用者は、特定化学物質等作業主任者技能講習を修了した者の中から、作業方法の決定、作業の指揮、局所排気装置の点検、呼吸用保護具の使用状況の監視等を行う特定化学物質等作業主任者を選任する義務を負う。ただし、この義務は、石綿含有製品を取り扱う作業を対象とはしなかった。

(エ) 旧労働安全衛生規則との関係

昭和46年労働省通達は、旧特定化学物質等障害予防規則と旧労働安全衛生規則との関係について、旧特定化学物質等障害予防規則は、特定の化学物質による障害の予防に必要な事項のうち、旧労働安全衛生規則に規定がない事項又は旧労働安全衛生規則に規定はあるが更に具体的な規定を置く必要がある事項について定めるものであるから、両法令の規定が競合する事項については、旧特定化学物質等障害予防規則の規定が優先する旨を説明した。

(3) 昭和47年から昭和57年まで

ア 労働安全衛生法，同法施行令，労働安全衛生規則，特定化学物質等障害

予防規則の制定

(ア) 総説

被告国は、昭和47年、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）及び同法施行令（同年政令第318号）を制定した。また、被告国は、同年、旧労働安全衛生規則及び旧特定化学物質等障害予防規則を廃止し、新たに、労働安全衛生規則（同年労働省令第32号）及び特定化学物質等障害予防規則（同年労働省令第39号）を制定した。これらの法令の制定経緯は、次のとおりである。

それまで労働者の安全及び健康の確保に関する基礎的な法律は旧労働基準法であった。もともと、労働者の安全及び健康の確保に関する旧労働基準法の各規定は、社会の進展に伴いその実態に即応し難い面が生じたり、法文の解釈運用をめぐる意見の相違が生じたりするなど、様々な問題を生ずるようになった。そこで、被告国は、労働省に設置した労働基準法研究会による報告を踏まえ、また、中央労働基準審議会による答申を得て、労働者の安全及び健康の確保等を目的とする労働安全衛生法及び同法施行令を制定するとともに、旧労働基準法を前提として制定した旧労働安全衛生規則及び旧特定化学物質等障害予防規則に代えて、労働安全衛生法を前提とする労働安全衛生規則及び特定化学物質等障害予防規則を制定した。

(イ) 各法令の概要

- a 労働安全衛生法及び同法施行令は、事業者に対し、粉じん等による健康障害を防止するために必要な措置を講ずる義務、労働者を就業させる建設物その他の作業場について労働者の健康及び生命の保持に必要な措置を講ずる義務等を課した上で、石綿を取り扱う作業について、局所排気装置の定期自主検査の実施義務、作業中の労働者を直接指導又は監督する職長等に対する安全衛生教育義務、屋内作業場等におけ

る作業環境の測定義務（以下、この義務に基づく測定を「作業環境測定」という。）を課すとともに、健康管理手帳制度を新たに設けた。

- b 労働安全衛生規則及び特定化学物質等障害予防規則は、事業者に対し、粉じんを発散する有害な場所における業務に従事する労働者に使用させるための呼吸用保護具等を備え付ける義務、当該保護具を常時有効にかつ清潔に保持する義務を課すとともに、労働者に対し、事業者から当該業務に必要な保護具の使用を命じられた場合に当該保護具を使用する義務を課した。
- c その他、石綿に関する主な規制は、旧労働安全衛生規則及び旧特定化学物質等障害予防規則による規制と基本的に同様である。
- d 労働安全衛生法及び同法施行令は、労働者に重度の健康障害を生ずる物であって政令で定めるものを製造し、輸入し、譲渡し、提供し、又は使用することを禁止した（以下、この禁止措置を単に「製造等禁止措置」という。）。もともと、石綿を製造等禁止措置の対象とはしなかった。

また、労働者に健康障害を生ずるおそれのある物であって政令で定めるものを譲渡し又は提供する事業者に対し、その容器（容器に入れないで譲渡し又は提供する場合にあっては、その包装）に、① その名称、② 成分及びその含有量、③ 労働省令で定める物にあっては人体に及ぼす作用、④ 労働省令で定める物にあっては貯蔵又は取扱上の注意、⑤ 上記①から④までのほかに労働省令で定める事項を表示する義務（以下「警告表示義務」といい、警告表示義務に基づく警告表示を単に「警告表示」ともいう。）を課した。もともと、石綿を警告表示義務の対象とはしなかった。

また、事業者に対し、作業主任者の選任義務（上記(2)ウ(ウ)g）を課した。もともと、石綿含有製品を取り扱う作業を対象とはしなかった。

e 労働安全衛生法及び労働安全衛生規則は、事業者に対し、労働者の雇入れ時に実施する教育に加え、危険又は有害な業務であって労働省令で定めるものに労働者を就かせる場合には、労働省令の定めるところにより、当該業務に関する安全及び衛生のための特別教育を実施する義務を課し、特別教育を実施しなかった場合の罰則を懲役6月又は罰金50万円以下とし、雇入れ時の教育を実施しなかった場合の罰則である罰金50万円以下より重いものとした。また、特別教育について、事業者に対する記録の保存義務を定めたり、特別科目の内容等の細則を労働大臣が定めることとしたりするなど、雇入れ時の教育とは異なる取扱いを定めた。もともと、石綿含有製品を取り扱う業務を対象とはしなかった。

また、労働者の雇入れ時に実施する教育の内容についても、建設業にあっては、① 原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱方法に関する事項、② 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱方法に関する事項、③ 作業手順に関する事項、④ 業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関する事項、⑤ その他、業務に関する安全及び衛生のために必要な事項を教育する旨を定めた。ただし、個々の具体的な内容については、各事業者に委ねることとした。

イ 防じんマスクの規格の改正

被告国は、昭和47年、防じんマスクの規格を改正し、粉じん捕集効率（ろじん効率）について、99.5%以上を特級、95%以上を1級、85%以上を2級とした。

ウ 抑制濃度の厳格化

被告国は、昭和48年、労働省通達「特定化学物質等障害予防規則に係る有害物質（石綿およびコールタール）の作業環境気中濃度の測定につい

て」（同年基発第407号。以下「昭和48年労働省通達」という。）を
発出した。昭和48年労働省通達は、石綿粉じんの抑制濃度（上記2(5)
イ）について、従前、昭和46年労働省告示によって2 mg/m³（繊維数濃
度に換算すると33本/cm³）とされていたところを、当面、5本/cm³（重量
濃度に換算すると約0.3 mg/m³）とする旨を示した。これは、石綿濃度の
基準値を重量ではなく繊維数で表示することが医学的に適切と考えられる
ようになったことに加え、石綿が悪性腫瘍の発生原因となる旨の知見が示
されたことを踏まえ、石綿粉じんの抑制濃度を厳格化するものである。

エ 官庁営繕工事における石綿含有吹付材の使用禁止

被告国は、昭和48年、建設省通達「庁舎仕上げ標準」（同年営建発第
27号。以下「昭和48年建設省通達」という。）を発出した。昭和48
年建設省通達は、官庁営繕工事の内部仕上げについて、以後、石綿含有吹
付材の使用を禁止する旨を示した。これに対し、建築物一般については、
被告国は、後記8(3)アのとおり、昭和39年建設省告示第1675号によ
って、柱や梁等の鉄骨を石綿含有吹付材で覆ったものを建築基準法上の耐
火構造と指定し、その後、昭和62年建設省告示第1929号によって、
これを耐火構造から除外した。

オ 労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則、特定化学物質等障害予防規
則の改正

(ア) 総説

被告国は、昭和50年、ILOやWHO（世界保健機関）において石
綿の発がん性が指摘されていること等を踏まえ、中央労働基準審議会に
よる答申を得て、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則及び特定化
学物質等障害予防規則を改正した（労働安全衛生法施行令の改正は同年
政令第4号、労働安全衛生規則の改正は同年労働省令第5号、特定化学
物質等障害予防規則の改正は同年労働省令第26号）。

この改正後の労働安全衛生法施行令（以下「昭和50年改正労働安全衛生法施行令」という。）、労働安全衛生規則（以下「昭和50年改正労働安全衛生規則」という。）及び特定化学物質等障害予防規則（以下「昭和50年改正特定化学物質等障害予防規則」という。）は、石綿について、次のような規律を定めた。

(イ) 石綿吹付作業の禁止

石綿又は石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有製品（以下、このオの項目において「石綿等」ともいう。）を吹き付ける作業を禁止した。ただし、建物の柱等として使用する鉄骨等への吹付作業については、次の各条件、① 吹付作業に従事する労働者に送気マスク等を使用させること、② 吹付作業に用いる石綿等を容器に入れ、容器から取り出し、又は混合する作業を行う場所を、他の建築作業従事者の作業場から隔離された場所とすることの各条件をいずれも満たせば、吹付作業を認める旨を定めた。

(ウ) 代替化の努力義務

事業者は、化学物質等への曝露による労働者のがんその他の健康障害を予防するため、使用する物質の毒性の確認、代替物の使用、作業環境の整備、作業方法の確立、健康管理の徹底その他必要な措置を講ずることによって、化学物質等に曝露する労働者の数並びに曝露の期間及び程度を最小限にするよう努める義務を負う旨を定めた。

上記措置のうち代替物の使用は、石綿でいえば、石綿に代えて石綿代替繊維（石綿繊維に代替し得る他の繊維をいう。以下同じ。）を使用し、石綿含有製品に代えて石綿代替製品（石綿を含有せず石綿代替繊維のみを含有する無石綿化製品又は石綿及び石綿代替繊維を含有するが従前の石綿含有率を低減させた石綿低減化製品をいう。以下同じ。）を使用すること（以下「(石綿又は石綿含有建材の)代替化」という。）を指す。

(エ) 湿潤化義務

事業者は、次の各作業、① 石綿又は石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有製品の切断、穿孔、研ま等の作業、② 石綿等を塗布し、注入し、又は貼り付けた物の破砕、解体等の作業、③ 粉状の石綿等を容器に入れ、又は容器から取り出す作業、④ 粉状の石綿等を混合する作業のいずれかに労働者を従事させる場合には、石綿等を湿潤な状態にする義務を負う（ただし、湿潤な状態にすることが著しく困難な場合を除く。）旨を定めた。

被告国は、昭和50年、上記湿潤化義務について、労働省通達「特定化学物質等障害予防規則の一部を改正する省令の施行について」（同年基発第573号）を発出し、i 作業場が屋内か屋外かを問わず、上記①から④までの各作業を行う場合には、湿潤化をしなければならないこと、ii 上記の「著しく困難な場合」には、湿潤化をすることによって石綿等の有用性が著しく損われる場合が含まれること、iii 建物の外装工事や内装工事に石綿等を使用する作業であって発じんのおそれのないものは、上記①から④までの各作業には該当しないこと、iv 上記③及び④の「粉状の石綿等」には、樹脂等によって塊状や布状に加工されて発じんのおそれのないものは該当しないこと等を示した。

(オ) 警告表示義務

石綿又は石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有製品を警告表示義務（上記(3)ア(イ)d）の対象に加えた。

被告国は、昭和50年、労働省通達「労働安全衛生法第57条に基づく表示の具体的記載方法について」（同年基発第170号。以下「昭和50年労働省通達」という。）を発出し、石綿等に関する警告表示の具体的な内容について、表示者の氏名又は名称及び住所又は所在地のほか、人体に及ぼす作用及び貯蔵又は取扱上の注意として、次の内容を記載す

べきことを示した。

「多量に粉じんを吸入すると健康をそこなうおそれがありますから、下記の注意事項を守ってください。

- 1 粉じんが発散する屋内の取扱い作業場所には、局所排気装置を設けて下さい。
- 2 取扱中は、必要に応じ防じんマスクを着用して下さい。
- 3 取扱い後は、うがい及び手洗いを励行して下さい。
- 4 作業衣等に付着した場合は、よく落として下さい。
- 5 一定の場所を定めて貯蔵して下さい。」

(カ) 現場揭示義務

事業者は、石綿又は石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有製品を製造し又は取り扱う作業を行う場所への揭示として、当該場所の労働者が見やすい箇所に、① その名称、② 人体に及ぼす作用、③ 取扱上の注意、④ 使用すべき保護具を揭示する義務（以下「現場揭示義務」といい、現場揭示義務に基づく現場揭示を単に「現場揭示」ともいう。）を負う旨を定めた。

労働省労働衛生課編「特定化学物質等障害予防規則の解説」（以下「昭和50年特化則解説」という。）は、石綿等に関する現場揭示の具体的な内容について、昭和50年労働省通達（上記ウ）が示す内容と同一の内容で差し支えない旨を説明した。

(キ) 特定化学物質等作業主任者の選任義務

石綿又は石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有製品を取り扱う作業を特定化学物質等作業主任者（作業主任者）の選任義務（上記(2)ウ(ウ)g, (3)ア(イ)d）の対象に加えた。これによって、事業者は、特定化学物質等作業主任者に対し、① 石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有建材を取り扱う作業に従事する労働者が石綿によって汚染され

又はこれを吸入しないように作業の方法を決定し、その作業を指揮する業務、② 局所排気装置、除じん装置その他労働者が障害を受けることを予防するための装置について、1か月を超えない期間ごとに点検する業務、③ 呼吸用保護具の使用状況を監視する業務等を行わせる義務を負うこととなった。

カ 抑制濃度の厳格化

被告国は、昭和50年、労働省告示第75号（以下「昭和50年労働省告示」という。）を定めた。昭和50年労働省告示は、石綿粉じんの抑制濃度（上記2(5)イ）について、従前、昭和46年労働省告示によって $2\text{ mg}/\text{m}^3$ （繊維数濃度に換算すると $33\text{ 本}/\text{cm}^3$ ）とされていたところを、 $5\text{ 本}/\text{cm}^3$ （重量濃度に換算すると約 $0.3\text{ mg}/\text{m}^3$ ）へと改めた。これによって、昭和48年労働省通達による抑制濃度の厳格化の方針を、告示によるものへと強化した。

キ 作業環境測定法の制定、作業環境測定基準の策定

被告国は、昭和50年、作業環境測定法（同年法律第28号）を制定した。作業環境測定法は、原則として作業環境測定（上記ア(イ)a）は作業環境測定士が行う旨を定めるとともに、作業環境測定士の資格を定めた。

被告国は、昭和51年、労働省告示「作業環境測定基準」（同年告示第46号。以下「昭和51年労働省告示」という。）を定めた。昭和51年労働省告示は、作業環境測定（上記ア(イ)a）について、有害物質ごとに、測定点、捕集方法、分析方法等の具体的な測定方法を定めた。

ク 石綿曝露による健康障害の予防対策に関する通達の発出

被告国は、昭和51年、労働省通達「石綿粉じんによる健康障害予防対策の推進について」（同年基発第408号。以下「昭和51年労働省通達」という。）を発出した。昭和51年労働省通達は、海外における広範な石綿曝露労働者に対する調査研究の結果、10年を超えて石綿曝露を受

けた労働者から肺がん又は中皮腫が多発することが明らかとなり，その予防対策の強化が要請されていることを踏まえ，次のような対策を示した。

すなわち，① 建築業における石綿の使用実態が十分に把握されていないため，元方事業者（一つの場所で行う事業に関する仕事を発注する請負契約が数次にわたって存在するため注文者が複数ある場合において，その注文者のうち最も先次の請負契約の注文者をいう。以下同じ。）又は建築業界を通じて，石綿に関係する事業場を把握すること，② 石綿曝露を原因とする悪性腫瘍の発生には20年から25年にわたる潜伏期間が見込まれるため，関係する事業場において，在職者及び退職者の氏名，作業歴，石綿曝露の状況及びじん肺法に基づくじん肺健康診断の記録等を収集整備し，これを長期にわたって保存すること，③ 可能な限り石綿を有害性の少ない他の物質で代替させ，特にクロシドライトについては優先的に代替化すること，④ 石綿粉じんが堆積するおそれのある作業床は，少なくとも毎日1回以上，水洗で清掃すること，⑤ 最近では，石綿曝露労働者のみならず，当該労働者の作業衣等が持ち込まれる家庭内にまで災いの及ぶおそれがある（いわゆる家庭内での石綿曝露）との指摘がされているため，石綿曝露労働者に対し，専用の作業衣を使用させ，石綿粉じんによって汚染された作業衣を他の衣服等から隔離して保管させ，かつ，その作業衣に付着した石綿粉じんが飛散しないように洗濯させるほか，作業終了後及び必要に応じて手洗い，洗面，うがいを励行させること，⑥ 石綿曝露労働者に対し，可能な限り喫煙を避けるよう教育指導すること等の対策を示した。

ケ 抑制濃度の厳格化

昭和51年労働省通達は，石綿粉じんの抑制濃度（上記2(5)イ）について，従前，昭和50年労働省告示によって5本/cm³とされていたところを，2本/cm³（クロシドライトのみ0.2本/cm³）以下を目途とする旨を示すと

ともに、当該濃度を超える作業場で労働者を従事させる場合には、当該労働者に特殊防じんマスクを使用させ、これを常時清潔に保持すべきことを示した。

(4) 昭和58年から平成3年まで

ア 防じんマスクの規格の改正

被告国は、昭和58年、労働省告示第84号を定め、防じんマスクの新たな規格として、従前の等級区分を廃止した上、吸気弁のない防じんマスク又はろ過材の取替えができない防じんマスクは許容しないこと、粉じん捕集効率は95%以上であることを要すること等を定めた。

イ 管理濃度に基づく作業環境管理に関する通達の発出

被告国は、昭和59年、労働省通達「作業環境の評価に基づく作業環境管理の推進について」（同年基発第69号。以下「昭和59年労働省通達」という。）を発出した。昭和59年労働省通達は、作業環境測定（上記(3)ア(イ)a，同キ）の結果の評価（以下「作業環境評価」という。）の方法及び作業環境評価に応じた改善措置の手順を示すとともに、作業環境管理（上記2(5)ウ）の仕組みを導入し、石綿粉じんの管理濃度を2本/cm³とする旨を示した。

ウ 解体又は改修の工事における石綿曝露防止に関する通達の発出

(ア) 総説

被告国は、昭和61年、労働省通達「建築物の解体又は改修の工事における労働者の石綿粉じんへのばく露防止等について」（同年基発第34号の2。以下「昭和61年労働省通達」という。）を発出した。昭和61年労働省通達は、昭和30年頃から昭和50年頃までの期間を中心にビル等の建物に石綿が吹き付けられたほか、壁、天井、床、空調設備等に保温材、吸音材、軽量材として多量の石綿が使用されたため、これらの建物の解体又は改修の工事において、石綿又は石綿含有建材の破碎

等の作業に伴う労働者の石綿曝露が生ずることとなるが、今後、これらの建物の老朽化による解体又は改修の工事が増加していくことが予想されるため、労働者の石綿曝露による健康障害の予防対策の徹底が急務となっているとした上で、昭和50年改正特定化学物質等障害予防規則の各規定の周知を図るとともに、特に次の点に留意すべきであることを示した。

(イ) 解体又は改修の工事における留意点

- a 解体又は改修の工事における元方事業者は、当該工事の対象となる建物について、石綿又は石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有建材（以下、この(イ)の項目において「石綿含有建材」という。）が使用されている箇所及びその使用状況を事前に把握すること。
- b 元方事業者は、石綿含有建材が使用されている箇所及びその使用状況を関係する請負人に知らせるとともに、石綿含有建材の破砕等に関する適切な作業方法等を指導すること。
- c 石綿含有建材の破砕等の作業を行う場合には、当該作業の箇所及びその周辺の湿潤化のため十分な散水ができるように、必要な水圧の水源や適切なノズルを備えた散水のための設備を設け、適切に散水を行うこと。
- d 石綿含有建材の破砕等の作業を行う場所については、必要に応じ、ビニールシート等を用いて石綿粉じんの他の場所への飛散を防止すること。
- e 石綿含有建材の破砕等の作業によって生ずる廃棄物については、石綿が乾燥しないように散水して湿潤な状態を保ち、発じん防止用の薬液を使用し、又は可能な限り早く丈夫な容器や袋に入れること等によって、二次的な発じんの防止に努めること。
- f 解体又は改修の工事に従事する労働者には、防じんマスクを使用さ

せること。防じんマスクの選定に当たっては、顔面への密着性が良好なものを選択し、また、石綿粉じんの発散が著しい場合には、送気マスクを使用させるのが望ましいこと。

g 解体又は改修の工事に従事する労働者には、石綿粉じんが付着しにくく、かつ、付着した石綿粉じんを容易に除去することのできる作業衣を使用させ、又は保護衣を使用させるのが望ましいこと。

h 石綿含有建材を使用した建物の解体又は改修の工事が増加していくことに備え、特定化学物質等作業主任者の有資格者の養成に努めること。

エ 石綿含有建材等の取扱いに関する通知の発出

(ア) 総説

被告国は、昭和62年、「石綿及び石綿を含む材料・機材の取扱いに関する当面の方針について」と題する通知（建設省大臣官房官庁営繕部から地方局等の建設設計主務課長宛て）を発した。この通知は、数々の優れた特性を有する石綿は広範囲に使用されてきたが、他方でその有害性が公的に評価されたことを踏まえ、昭和48年建設省通達によって、官庁営繕工事の内部仕上げについては石綿含有吹付材の使用を禁止したところ、その後の諸事情を考慮し、石綿又は石綿を含有する材料・機材の安全な使用や石綿粉じんの飛散防止を図るため、解体工事、新築工事、既存の建物の使用に当たっては、この通知によることとするとした上で、次のような方針を示した。

(イ) 解体工事

解体工事に従事する者の石綿曝露を防止するため、石綿又は石綿含有製品の使用状況の把握に努める。また、解体工事の発注に当たっては、関係法令及び昭和61年労働省通達に基づいて適切に処置するよう現場説明等において指導を行う。特に、石綿含有吹付材を使用している建物

の解体工事については、工事の着手前に石綿含有吹付材を除去すること等を設計図書に明記する。

(ウ) 新築工事

通常の使用状態において空気中に石綿粉じんを飛散させるおそれのある石綿又は石綿含有製品（建材でいえば石綿含有吹付材等）は使用しない。通常の使用状態において空気中に石綿粉じんを飛散させるおそれのない石綿又は石綿含有製品（建材でいえば石綿スレート等）については、新築工事の現場で切断、穿孔等の加工作業をする際又は将来の解体工事の現場で破壊等の作業をする際の石綿粉じんの飛散を防止するため、同等以上の石綿代替製品がない等のやむを得ない場合を除き、可能な限り使用しない。

(エ) 既存の建物の使用

通常の使用状態において空気中に石綿粉じんを飛散させるおそれのある石綿又は石綿含有製品については、石綿粉じんの飛散防止又は石綿の除去のための方策を検討の上、適切に処置する。通常の使用状態において空気中に石綿粉じんを飛散させるおそれのない石綿又は石綿含有製品については、現段階において特別な処置を要しない。

オ 石綿の除去及び石綿含有建材の加工等の作業に関する通達の発出

(ア) 総説

被告国は、昭和63年、労働省通達「石綿除去作業、石綿を含有する建設用資材の加工等の作業等における石綿粉じんばく露防止対策の推進について」（同年基発第200号）を発出した。この通達は、まず、次のような現状認識を示した。すなわち、昭和30年初頭から昭和50年初頭までの間に建築されたビル等の建物には断熱材や吸音材等として石綿が多量に使用されており、最近、これらの建物の老朽化等による解体又は改修の工事の件数が増加しているため、これらの工事に伴う石綿曝

露による労働者の健康障害の防止対策を徹底することが緊急の課題となっている。また、石綿含有建材が多量に流通しているため、新築又は改修（改築）の工事に伴う石綿含有建材の加工等の作業により発散する石綿粉じんへの曝露の防止対策も充実させる必要がある。

以上の現状認識を前提として、上記通達は、① 建物の解体又は改修の工事における石綿の除去や封じ込み等の作業、② 建物の新築又は改修（改築）の工事における石綿スレート、石綿セメント板その他の石綿含有建材の加工等の作業を「対象作業」とした。その上で、これらの対象作業は、一つの建築現場における作業が比較的短期間で終了し、一定の場所で作業が行われることも少なく、また、中小零細の事業者が担うことが多いため、石綿曝露による労働者の健康障害の防止対策を推進する上では困難な要素もあるが、今後、これらの対象作業の件数の増加が予想されるため、特にこれらの対象作業に着目した健康障害の防止対策を推進する必要があるとし、各都道府県労働基準局は、次のような基本的対策及び作業別対策を推進すべきである旨を示した。

(イ) 基本的対策

- a 工事の発注者との連絡協議等を密にし、作業場、工期、施工業者等の把握に努めるとともに、安全衛生のための必要な経費及び適切な工期の確保等を行わせ、工事の計画段階における石綿曝露防止対策の充実を図る。
- b 関係する事業団体に対し、自主的な石綿曝露防止対策の策定、特定化学物質等作業主任者の選任、今後の工事量の増加に対応する特定化学物質等作業主任者の養成に関する必要な指導援助を行う。

(ウ) 作業別対策

- a 解体又は改修の工事における石綿の除去や封じ込み等の作業
工事の発注者との連絡協議等の場で得られた情報を基に、施工業者

に対し、作業開始前に必要な対策を自主的に講ずるよう指導し、その指導に当たっては、次の各事項、① 石綿の使用箇所及び使用状況の事前把握並びに労働者に対する周知、② 石綿含有建材の破砕等の作業時における作業箇所及びその周辺の湿潤化、③ その他石綿粉じんの飛散防止、④ 防じんマスク及び保護衣の使用、⑤ 特定化学物質等作業主任者の選任を徹底する。

b 新築又は改修（改築）の工事における石綿スレート、石綿セメント板その他の石綿含有建材の加工等の作業

現場で監督指導等を実施した際に石綿含有建材の使用が確認された場合には、次の各事項、① 石綿含有建材であることの表示の確認、② 石綿含有建材であることの労働者に対する周知、③ 防じんマスク及び移動式局所排気装置の使用又は局所排気装置が設置された場所における石綿含有建材の事前加工等、④ 特定化学物質等作業主任者の選任を徹底する。

カ 防じんマスクの規格の改正

被告国は、昭和63年、労働省告示第19号を定め、ろ過材の品質の改良及び簡易防じんマスクの性能の向上等を踏まえ、防じんマスクの新たな規格として、簡易防じんマスクその他吸気弁のない防じんマスクを「使い捨て式防じんマスク」として許容すること等を定めた。粉じん捕集効率については、引き続き95%以上（上記ア）であることを要するとした。

キ 作業環境評価基準の策定、管理濃度の厳格化等

被告国は、昭和63年、労働安全衛生法を改正し（同年法律第37号）、事業者は、労働大臣が定める基準に従って作業環境評価（上記イ）をしなければならない、作業環境評価に応じて施設又は設備の設置又は整備や健康診断の実施等の適切な措置を講じなければならない旨を定めた。

被告国は、上記改正を受けて、昭和63年、労働省告示「作業環境評価

基準」(同年告示第79号。以下「昭和63年労働省告示」という。)を定めた。昭和63年労働省告示は、作業環境管理(上記2(5)ウ)の仕組みを告示に基づく制度とし、石綿粉じんの管理濃度を昭和59年労働省通達と同様に2本/cm³と定めるとともに、クロシドライトについてのみ管理濃度を0.2本/cm³と定めてこれを厳格化した。

被告国は、昭和63年、労働省通達「作業環境評価基準の適用について」(同年基発第605号)を発出し、昭和63年労働省告示の円滑な運用を図り、また、労働省労働基準局編「労働衛生のしおり(昭和63年度版)」を作成し、作業環境評価(上記イ)に応じた改善措置の実施について周知し、さらに、「第7次労働災害防止計画(昭和63年度からの5か年計画)」を策定し、① 作業環境測定(上記(3)ア(イ)a, 同キ)、② 作業環境測定の結果を評価する作業環境評価(上記イ)、③ 作業環境評価に応じた改善措置の実施による一貫した作業環境管理(上記2(5)ウ)の推進を重点事項の一つとした。

(5) 平成4年から平成14年まで

ア 石綿含有建材の施工における石綿曝露防止に関する通達の発出

(ア) 総説

被告国は、平成4年、労働省通達「石綿含有建築材料の施工作業における石綿粉じんばく露防止対策の推進について」(同年基発第1号。以下「平成4年労働省通達」という。)を発出した。平成4年労働省通達は、まず、次のような現状認識を示した。すなわち、最近の国内における石綿の使用量は年間約30万t前後で推移しており、その約8割が石綿スレート、石綿セメント板その他の石綿含有建材に使用されている。これらの石綿含有建材は、そのまま石綿粉じんを発散することはほとんどないが、その施工の際に電動丸鋸等を用いて切断、加工等の作業をすることによって石綿粉じんを発散するため、当該作業に従事する労働

者の石綿曝露による健康障害を引き起こすおそれがある。

以上の現状認識を前提として、平成4年労働省通達は、建築現場における石綿曝露防止対策として、次のような対策を示した。なお、平成4年労働省通達に添付の参考書面には、「通風の不十分な屋内作業場において電動丸鋸を使用して切断作業を行う場合には、石綿の管理濃度（2本/cm³）を超える状況もある。」との記載がある。

(イ) 対策の内容

- a 石綿含有建材の切断、加工の作業中は、その作業者の顔面に合った適切な防じんマスク等の呼吸用保護具を使用する。
- b 電動丸鋸等による石綿含有建材の切断、加工の作業について、散水等により湿潤化した状態で当該作業を行う場合以外の場合には、当該作業が極めて短時間で終わるときは、ダストボックス付きの電動丸鋸等を使用し、そうでないときは、除じん装置付きの電動丸鋸等を使用し、併せて防じんマットを使用する。
- c 石綿粉じんの再飛散を防止するため、石綿含有建材の切断、加工の作業が終了した後は、片付け及び清掃を徹底し、廃棄物の処理を適正に行う。
- d 建築現場における石綿含有建材の切断、加工の作業を少なくするため、建材メーカー、建築工事の施工業者、設計者等の協力を得て、事前に建材メーカー等が石綿含有建材を所定の形状に切断、加工しておく方法を採用する。
- e 警告表示（上記(3)オ(オ)）や「a」マークの表示（上記2(3)オ）によって石綿含有建材を識別することが可能である旨を周知徹底する。
- f 石綿含有建材の施工を行う建築作業従事者に対する労働安全衛生教育の実施要領を事業者等に周知するとともに、労働安全衛生教育の推進に関する指導及び援助をする。

イ 労働安全衛生法施行令，労働安全衛生規則，特定化学物質等障害予防規則の改正

(ア) 総説

被告国は，平成7年，中央労働基準審議会の答申を得て，労働安全衛生法施行令，労働安全衛生規則及び特定化学物質等障害予防規則を改正した（労働安全衛生法施行令の改正は同年政令第9号，労働安全衛生規則及び特定化学物質等障害予防規則の改正は同年労働省令第3号）。

この改正後の労働安全衛生法施行令，労働安全衛生規則及び特定化学物質等障害予防規則（以下「平成7年改正特定化学物質等障害予防規則」という。）は，石綿について，次のような規律を定めた。

(イ) クロシドライト及びアモサイトの製造等禁止措置

クロシドライト及びアモサイト並びにこれらの含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品を製造等禁止措置（上記(3)ア(イ)d）の対象とした。

被告国は，平成7年，労働省通達「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令及び労働安全衛生規則及び特定化学物質等障害予防規則の一部を改正する省令の施行について」（同年基発第76号。以下「平成7年労働省通達」という。）を発出した。平成7年労働省通達は，クロシドライト及びアモサイトは他の種類の石綿（クリソタイル等）と比べて発がん性が著しく強いこと，昭和61年の石綿条約（後記7(2)）がクロシドライト及びクロシドライトを含有する製品の使用禁止を求め，平成元年のWHO報告（後記第6の1(1)ナ）もクロシドライト及びアモサイトの使用禁止を勧告していることから，この2種類の石綿については，製造等禁止措置の対象とすることとした旨の説明をした。

(ウ) 警告表示義務等の対象の拡大

昭和50年改正労働安全衛生法施行令，昭和50年改正労働安全衛生

規則及び昭和50年改正特定化学物質等障害予防規則の各規定（石綿吹付作業の禁止，湿潤化義務，警告表示義務，現場掲示義務等）が，その対象を石綿又は石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有製品としていたところを，石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品（以下，このイの項目において「石綿等」ともいう。）に拡大した。

平成7年労働省通達は，近年，石綿含有率が製品重量比5%以下の石綿含有製品が製造販売されており，石綿含有率が低い製品であっても取扱いの方法によっては労働者が高濃度の石綿曝露を受けるおそれがあるため，規制の対象を拡大することとした旨の説明した。

(エ) 防じんマスク等使用義務

事業者は，次の各作業，① 石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品の切断，穿孔，研ま等の作業，② 石綿等を塗布し，注入し，又は貼り付けた物の破砕，解体等の作業，③ 粉状の石綿等を容器に入れ，又は容器から取り出す作業，④ 粉状の石綿等を混合する作業のいずれかに労働者を従事させる場合には，当該労働者に防じんマスクその他の呼吸用保護具等を使用させる義務を負う。また，事業者から呼吸用保護具等の使用を命じられた労働者は，当該呼吸用保護具等を使用する義務を負う。

(オ) 石綿等の使用状況の調査記録義務

建物の解体又は改修の工事を行う事業者は，事前に，石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品が使用されている箇所及びその使用状況を調査し，記録する義務を負う。

(カ) 石綿除去作業に関する義務

a 計画の届出

事業者は，石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有

製品が吹き付けられた耐火建築物等について、その石綿を除去する作業に関する計画の届出義務を負う。

b 作業場の隔離

事業者は、建物の柱等として使用された鉄骨等に石綿等が吹き付けられている建物の解体又は改修の工事を行うに当たって、その石綿を除去する作業に労働者を従事させる場合には、当該除去作業を行う場所をそれ以外の作業を行う場所から隔離する義務を負う。

平成7年労働省通達は、吹き付けられた石綿等についての石綿除去作業を行う場合には、石綿粉じんの発散量が多く、隣接した場所で作業を行う労働者が石綿曝露を受けるおそれがあるため、当該除去作業を行う場所をビニールシートで覆う等して隔離し、石綿粉じんが他の作業場に漏れないようにすることとした旨を説明した。

(6) 平成15年以降

ア 労働安全衛生法施行令の改正（製造等禁止措置）

被告国は、平成15年、労働安全衛生法施行令を改正した（同年政令第457号）。この改正後の労働安全衛生法施行令（以下「平成15年改正労働安全衛生法施行令」という。）は、石綿セメント円筒、押出成形セメント板、住宅屋根用化粧スレート、繊維強化セメント板、窯業系サイディング等で、その石綿含有率が製品重量比1%を超えるものを製造等禁止措置（上記(3)ア(イ)d）の対象とした。平成15年改正労働安全衛生法施行令は、平成16年10月1日に施行された。

イ 管理濃度の厳格化

被告国は、平成16年、厚生労働省告示第369号を定め、石綿粉じんの管理濃度（上記2(5)ウ）について、従前、昭和63年労働省告示によって2本/cm³（クロシドライトのみ0.2本/cm³）とされていたところを、0.15本/cm³と改めた。

ウ 石綿障害予防規則の制定

(ア) 総説

被告国は、平成17年、石綿障害予防規則（同年厚生労働省令第21号）を制定した。石綿障害予防規則は、国内の石綿使用量が大幅に減少する一方で、石綿を使用した建物の解体等の作業が増加し、今後の石綿曝露防止対策は建物の解体等の作業が中心となることや、事業者が講ずべき措置の内容が石綿以外の有害物質とは大きく異なること等を踏まえ、石綿曝露防止対策の拡充を図るための単独の省令を制定したものである。石綿障害予防規則は、事業者の義務として、次のような規律を定める。

(イ) 石綿吹付作業の禁止

石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品（以下、このエの項目において「石綿等」ともいう。）を吹き付ける作業を全面的に禁止した。なお、石綿のうちクロシドライト及びアモサイト並びにこれらの含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品は、そもそも製造等禁止措置の対象とされているため（上記(5)イ(イ)）、上記規律の対象外とされている。

(ウ) 局所排気装置設置義務等

事業者は、石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品の粉じんが発散する屋内作業場について、当該粉じんの発散源を密閉する設備や局所排気装置等を設置する義務を負う。

(エ) 湿潤化義務、防じんマスク等使用義務

事業者は、石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品の切断等の作業及びこれにより発散した石綿等の粉じんの掃除の作業に労働者を従事させる場合には、石綿等を湿潤な状態にする義務及び当該労働者に防じんマスクその他の呼吸用保護具等を使用させる義務を負う。

(オ) 石綿等の使用状況の調査記録義務等

事業者は、建物の解体等の作業を行う場合には、事前に、石綿又は石綿含有率が製品重量比1%を超える石綿含有製品を使用しているか否かを調査し、その事前調査の結果を記録し、石綿等を使用しているときは、その事前調査の結果を踏まえて作業計画を作成する義務を負う。

(カ) 石綿除去作業に関する義務

事業者は、石綿含有率が製品重量比1%を超える保温材や耐火被覆材等についての石綿除去作業のうち、石綿粉じんを著しく発散するおそれのある作業等を行う場合には、事前に、石綿曝露防止措置の概要等を記載した作業届を労働基準監督署長に提出する義務を負い、また、石綿除去作業の作業場について、その作業に従事する労働者以外の者による立入りを原則として禁止し、その旨を見やすい箇所に掲示する義務を負う。

エ 労働安全衛生法施行令の改正（製造等禁止措置）

被告国は、平成18年、労働安全衛生法施行令を改正した（同年政令第257号）。この改正後の労働安全衛生法施行令（以下「平成18年改正労働安全衛生法施行令」という。）は、石綿含有率が製品重量比0.1%を超える石綿含有製品を製造等禁止措置（上記(3)ア(イ)d）の対象とした。

6 海外における規制措置等

(1) ドイツ

ア 規制措置等

昭和54年（1979年）、石綿含有吹付材の製造等が禁止され、昭和56年（1981年）、石綿含有床材の製造等が禁止され、昭和61年（1986年）、クロシドライト含有製品の製造等が禁止され、平成5年（1993年）、石綿及び石綿含有製品の製造等が原則として禁止された。

また、産業界の自主的な規制として、昭和57年（1982年）、石綿含有製品の石綿含有率の大幅な削減（3～5年以内に30～50%の削

減)が打ち出され、昭和59年(1984年)、地上建築用製品を平成2年(1990年)まで全面的に無石綿化製品(上記5(3)オ(ウ))とすることが打ち出され、昭和63年(1988年)、地下建築用製品を平成5年(1993年)まで全面的に無石綿化製品とすることが打ち出された。

イ 濃度規制

昭和61年(1986年)に1本/cm³(クロシドライトのみ0.5本/cm³)とされ、平成2年(1990年)には0.25本/cm³とされた。

(2) イギリス

ア 規制措置

昭和61年(1986年)、クロシドライト又はアモサイトを含有する製品の供給等が禁止されるとともに、石綿吹付作業が禁止された。平成11年(1999年)、クリソタイルを含有する製品の供給等が禁止されたが、当初は多くの適用除外品があり、段階的に禁止が進められた。

イ 濃度規制

昭和44年(1969年)に2本/cm³(クロシドライトのみ0.2本/cm³)とされ、昭和61年(1986年)には0.5本/cm³(クロシドライト及びアモサイトのみ0.2本/cm³)とされた。

(3) フランス

ア 規制措置

昭和53年(1978年)、石綿の吹付材への使用が禁止され、昭和63年(1988年)、クロシドライトを含有する製品の使用等が原則的に禁止されるとともに、クロシドライト以外の石綿を含有する製品の使用等も対象製品を列挙した上で禁止され、平成6年(1994年)、クリソタイル以外の石綿を含有する製品の使用等が禁止された。平成8年(1996年)、クリソタイルを含む全種類の石綿を含有する製品の使用等が平成9年(1997年)から禁止されることとなったが、当初は適用除外品が

あり、段階的に禁止が進められ、平成14年（2002年）に全面的な禁止に至った。

イ 濃度規制

昭和52年（1977年）に2本/cm³（クロシドライトのみ0.2本/cm³）とされた。

(4) 欧州連合（EU）

欧州連合（以下、欧州共同体（EC）を含め「EU」という。）は、昭和58年（1983年）、クロシドライトの使用等を昭和61年（1986年）までに原則として禁止することとし、昭和60年（1985年）、石綿吹付作業等を禁止し、平成3年（1991年）、クリソタイル以外の石綿の使用等を平成5年（1993年）までに禁止することとした。

ドイツ政府は、平成3年（1991年）、EUの委員会に対し、クリソタイルを含む全種類の石綿の使用等を平成6年（1994年）までに全面的に禁止する旨の規制案を通告した。もともと、12の加盟国のうち、イギリス、フランス、ベルギー、スペイン、ポルトガル、ギリシャ、アイルランド、ルクセンブルクの8か国が、石綿は適切に管理すれば使用することができるとして石綿の使用等の継続を主張したため、その禁止を主張するドイツ、イタリア、オランダ、デンマークの4か国との間で議論がされ、また、EU内の各国専門家会議や業界専門家会議等の様々なレベルでも議論がされた。その結果、上記規制案は、経済的問題への配慮不足及び科学的根拠の検討不足との理由によって否決された。その後、EUは、平成11年（1999年）、クリソタイルの使用等を平成17年（2005年）までに禁止することとした。

(5) 米国

ア 規制措置

ニューヨークでは、昭和45年（1970年）、石綿吹付作業の禁止を

含む大気汚染規制条例案が議会に提出された（このことは、我が国でも、同年の第64回国会参議院地方行政委員会、交通安全対策特別委員会連合審査会において質問者の委員から紹介された。）。この石綿吹付作業の禁止の動きは、ニューヨークのみならず、同年にシカゴ及びボストン、昭和47年（1972年）年にミネソタ州に広がり、昭和48年（1973年）年には米国の全州で石綿吹付作業が禁止された。

米国のEPA（環境保護庁）は、平成元年（1989年）、有害物質の取扱いに関する毒性物質規制法（TSCA）に基づき、石綿含有製品の製造等を7年間で3段階にわたって禁止する旨のEPA規則を制定した。もともと、ニューオリンズ連邦高等裁判所は、平成3年（1991年）、上記EPA規則は無効である旨の判決を言い渡し、その理由として、① EPAは、全面的禁止という負担の重い方法を安易に選ばずに、より負担の軽い方法（例えば、石綿の危険性のレベルを許容範囲のものとする方法）も含めて検討すべきであったのに、これを怠り、費用対効果の考え方を無視したこと、② EPAは、石綿代替製品の使用によってもたらされる危険性の評価を怠っており、特に石綿代替繊維の多くに発がん性物質が含まれていることを評価していないこと等を指摘した。EPAは、上記無効判決を受け、平成5年（1993年）、石綿スレート等の18品目の使用を正式に認めた。米国では、現在も、石綿含有製品の製造や使用等が全面的には禁止されていない。

イ 濃度規制

昭和47年（1972年）に5本/cm³とされ、昭和51年（1976年）に2本/cm³とされ、昭和61年（1986年）に0.2本/cm³とされ、平成3年（1991年）には0.1本/cm³とされた。

7 条約等

(1) 職業がん条約

ILOの総会は、昭和49年、「がん原性物質及びがん原性因子による職業性障害の防止及び管理に関する条約（第139号）」（以下「職業がん条約」という。）を採択した。我が国は、昭和52年、職業がん条約を批准した。

職業がん条約は、① 労働者が就業中に曝される発がん性の物質又は因子を非発がん性の物質若しくは因子又は有害性の低い物質若しくは因子で代替させるあらゆる努力を行うものとし、代替物質又は代替因子の選定に当たっては、これらの物質又は因子の発がん性、毒性その他の特性を十分に考慮すること、② 発がん性の物質又は因子に曝される労働者の数並びに曝される期間及び程度は、安全と両立し得る最小限にまで減少させること、③ 発がん性の物質又は因子に曝される危険から労働者を保護するための措置を講ずるとともに、適切な記録の制度を確立すること、④ 発がん性の物質又は因子に曝された労働者、曝されている労働者又は曝されるおそれのある労働者に対し、そのもたらす危険及び講ずべき措置に関する全ての情報を提供すること等を定めた。

(2) 石綿条約

ILOの総会は、昭和61年、石綿条約を採択した。我が国は、平成17年、石綿条約を批准した。石綿条約は、現在、我が国を含む32か国が批准しているが、イギリス、フランス、米国は批准していない。

石綿条約は、労働者の石綿曝露を伴う全ての作業に適用するとした上で、一般原則として、業務上の石綿曝露による健康への危険を防止し、管理し、又はこの危険から労働者を保護するために講ずべき措置は、国内の法令によって定めること、その国内の法令の執行は十分な監督制度によって確保すること等を定める。また、① クロシドライト及びクロシドライトを含有する製品の使用禁止、② 石綿吹付作業の禁止、③ 労働者の健康を保護するために必要で、かつ、技術的にも可能である場合における石綿代替製品の使用、

④ 石綿含有製品の製造販売者による製品又は容器への適切な表示，⑤ 石綿濃度の基準の遵守及び合理的に実行可能である限り石綿濃度を減少させる措置の実施，⑥ 当該措置によっては石綿濃度を基準内に抑えることができない場合における適当な呼吸用保護具等の労働者への無償提供及び当該呼吸用保護具等の保持（ただし，呼吸用保護具等は，当局が定める基準に適合し，かつ，補足的，一時的，例外的な措置又は緊急の措置としてのみ使用し，石綿粉じんの技術的管理に代わるものではないこと），⑦ 脆い石綿含有断熱材が使用された建物を取り壊す作業又は石綿が浮遊しやすい建物から石綿を除去する作業は，当局が当該作業を行う資格を有し，かつ，当該作業を行うことを認めた者によってのみ行い，当該作業の開始前には，石綿粉じんの発散を抑制するための措置及び作業員に対して必要な保護を与える措置等を明示した作業計画を作成すること等を定める。

(3) ILOの第95回総会

ILOは，平成18年，第95回総会において，労働者を石綿曝露から保護し，石綿に関連する死亡や疾病の発症を予防するために最も効果的な措置は，石綿の使用を将来的になくし，現在使用されている石綿の把握及び適正な管理をすることである旨を宣言した。また，石綿条約を石綿の継続的な使用を正当化し又は承認するものとして用いてはならない旨を決議した。

8 石綿含有建材に関する建築関係法令の規定の概要

(1) 総説

建築基準法及び同法施行令は，我が国の建物がほとんど木造であったため，火災に対して全く耐抗力を有さず，毎年火災によって莫大な損失を被っていたことから，近代的な不燃都市の実現等を目的として制定されたものである。その観点から，建物の防火及び火災発生時の周辺への延焼防止等のために必要な各種の規定を置いている。石綿含有建材は，このような各種の規定が定める不燃材料，耐火構造等の要件を満たすものとして指定，認定されてきた。

(2) 不燃材料，準不燃材料，難燃材料

制定当時の建築基準法は，不燃材料の定義を「コンクリート，れん瓦，瓦，石綿板，鉄鋼，アルミニウム，ガラス，モルタル，しっくいその他これに類する不燃性の建築材料」と定めた。また，昭和34年法律第156号による改正後の建築基準法は，不燃材料のほかに準不燃材料及び難燃材料に関する規定を新設し，同年政令第344号による改正後の建築基準法施行令は，準不燃材料の定義を「木毛セメント板，石膏板その他の建築材料で不燃材料に準ずる防火性能を有するものとして建設大臣が指定するもの」と定め，難燃材料の定義を「難燃合板，難燃繊維板，難燃プラスチック板その他の建築材料で難燃性を有するものとして建設大臣が指定するもの」と定めた。

建設省通達「準不燃材料及び難燃材料の指定に関する建設省告示の改正並びに防火材料認定要領の改正について」（昭和44年住指発第352号）は，石綿スレート等の普遍的で標準的な建材に係る場合には，原則としてこれらの建材について通則的な認定を行うこととした。以後，建設大臣は，石綿スレートを不燃第1001号，化粧石綿スレートを不燃第1002号と認定するなど，数多くの石綿含有建材を不燃材料，準不燃材料，難燃材料として認定した。また，昭和45年法律第109号による改正後の建築基準法は，不燃材料の上記定義のうち「石綿板」を「石綿スレート」に改めた。

平成10年法律第100号による改正後の建築基準法は，不燃材料の定義を「建築材料のうち，不燃性能（通常の火災時における火熱により燃焼しないことその他の政令で定める性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので，建設大臣が定めたもの又は建設大臣の認定を受けたもの」と定め，これにより建築基準法上は「石綿スレート」との文言が明記されなくなった。もっとも，建設省告示「不燃材料を定める件」（平成12年告示第1400号）は，石綿スレートを不燃材料と指定した。また，建設省告示「準不燃材料を定める件」（同年告示第1401号）は，石綿スレート

を準不燃材料と指定し，建設省告示「難燃材料を定める件」（同年告示第1402号）は，石綿スレートを難燃材料と指定した。

その後，平成16年国土交通省告示第1178号は，上記の平成12年建設省告示第1400号を改正し，石綿スレートを不燃材料から除外した。また，同年建設省告示第1401号及び第1402号も改正し，石綿スレートを準不燃材料及び難燃材料からも除外した。

(3) 耐火構造，準耐火構造

ア 耐火構造

制定当時の建築基準法は，耐火構造の定義を「鉄筋コンクリート造，れん瓦造等の構造で政令で定める耐火性能を有するもの」と定め，同法施行令は，「耐火性能」の内容を具体的に定めるほか，建設大臣がそれと同等以上の耐火性能を有するものと認めて指定するものを耐火構造と定めた。

昭和39年政令第4号による改正後の建築基準法施行令は，建築物の各部分（柱，梁，床，壁）及び各階に応じて必要な耐火性能を定め，具体的な構造については建設大臣の指定に委ねる旨を定めた。同年建設省告示第1675号は，柱や梁等の鉄骨を石綿含有吹付材で覆うなどしたものを耐火構造と指定し，また，外壁のうち非耐力壁に石綿スレート又は石綿パライト板を張るなどしたものを耐火構造と指定した。さらに，建設省通達「建築基準法に基づく耐火構造の指定の方法の改正について」（昭和44年住指発第244号）は，石綿スレート等の普遍的で標準的な建材を加工し又は組み合わせた耐火構造に係る場合には，原則として通則的な認定を行うこととし，石綿含有建材が使用された構造を通則的に耐火構造と認定した。もっとも，昭和62年建設省告示第1929号は，上記の昭和39年建設省告示第1675号を改正し，柱や梁等の鉄骨を石綿含有吹付材で覆うなどしたものについては，これを耐火構造から除外した。

平成10年法律第100号による改正後の建築基準法は，耐火構造の定

義を「壁，柱，床その他の建築物の部分の構造のうち，耐火性能（通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止するために当該建築物の部分に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合する鉄筋コンクリート造，れんが造，その他の構造で，建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたもの」と定めた。建設省告示「耐火構造の構造方法を定める件」（平成12年告示第1399号）は，外壁のうち非耐力壁に石綿スレート，石綿パーライト板又は石綿けい酸カルシウム板を用いた構造を耐火構造と指定した。もっとも，平成16年国土交通省告示第1177号は，上記の平成12年建設省告示第1399号を改正し，石綿スレート，石綿パーライト板及び石綿けい酸カルシウム板を用いた構造を耐火構造から除外した。

イ 準耐火構造

平成4年法律第82号による改正後の建築基準法は，準耐火構造に関する規定を新設し，準耐火構造の定義を「耐火構造以外の構造であって，耐火構造に準ずる耐火性能で政令で定めるものを有するもの」と定めた。平成5年政令第170号による改正後の建築基準法施行令は，建築物の各部分（柱，梁，床，壁等）に応じて必要な耐火性能を有すると認められるものを建設大臣が準耐火構造と指定する旨を定めた。建設省告示「準耐火構造の指定」（同年告示第1453号）は，外壁に石綿スレート及び石綿パーライト板等を用いた構造を準耐火構造と指定した。

平成10年法律第100号による改正後の建築基準法は，準耐火構造の定義を「壁，柱，床その他の建築物の部分の構造のうち，準耐火性能（通常の火災による延焼を抑制するために当該建築物の部分に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので，建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたもの」と定めた。建設省告示「準耐火構造の構造方法を定める件」（平成12年告示

第1358号)は、壁、屋根及び階段の構造に関して石綿スレート、石綿パーライト板又は石綿けい酸カルシウム板等を用いた構造を準耐火構造と指定した。

もともと、平成16年国土交通省告示第1172号は、上記の平成12年建設省告示第1358号を改正し、石綿スレート等の石綿含有建材を用いた構造を準耐火構造から除外した

(4) 防火構造

制定当時の建築基準法は、防火構造の定義を「鉄網モルタル塗、しつくい塗等の構造で政令で定める防火性能を有するもの」と定めた。昭和34年政令第344号による改正後の同法施行令は、屋根を瓦又は石綿スレートで葺いたもののほか、建設大臣がそれと同等以上の防火性能を有するものと認めて指定するものを防火構造と定めた。また、昭和39年政令第4号による改正後の同法施行令は、間柱若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った壁、根太若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った床又は軒裏に石綿スレートを張るなどしたものを防火構造と定めた。

平成10年法律第100号による改正後の建築基準法は、防火構造の定義を「建築物の外壁又は軒裏の構造のうち、防火性能（建築物の周囲において発生する通常の火災による延焼を抑制するために当該外壁又は軒裏に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合する鉄網モルタル塗、しつくい塗その他の構造で、建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたもの」と定めた。建設省告示「防火構造の構造方法を定める件」（平成12年告示第1359号）は、外壁に石綿スレートを張るなどしたものを防火構造と指定した。また、平成13年国土交通省告示第1684号は、上記の平成12年建設省告示第1359号を改正し、外壁及び軒裏に石綿スレート又は石綿パーライトを用いた構造を防火構造と指定した。

もっとも、平成16年国土交通省告示第1173号は、上記の平成13年国土交通省告示第1684号を改正し、石綿含有建材を用いた構造を防火構造から除外した。

第4 争点

本件の主な争点は、(1) 被告国による労働関係法令に基づく規制権限の不行使の違法の有無、(2) 被告国による建築関係法令に基づく規制権限の不行使の違法の有無、(3) 被告企業らの共同不法行為責任の有無、(4) 本件被災者らに対する被告らの損害賠償責任及び損害額である。

第5 当事者の主張の要旨

別紙「当事者の主張の要旨」記載のとおり（別紙省略）

第6 当裁判所の判断

1 医学的知見の集積状況に関する事実

本件各証拠及び弁論の全趣旨によれば、石綿曝露を原因とする石綿肺、肺がん及び中皮腫に関する医学的知見の集積状況に関して、次の事実を認めることができる。

(1) 海外における医学的知見

ア ミアウエザー及びプライスによる報告

イギリスの工場医療監督官であったE. R. A. Merewether（以下「ミアウエザー」という。）及びC. W. Price（プライス）は、昭和5年（1930年）、石綿織物工2200人を対象とする検診を行い、サンプルとして363人を対象とする胸部X線検査等の医学的検査を行った結果、95人（26.2%）に肺線維症が認められたこと、その罹患率は従業年数に比例して高かったこと等を報告した（以下、この報告を「ミアウエザー・プライス報告」という。）。イギリス政府は、ミアウエザー・プライス報告を踏まえ、昭和6年（1931年）、石綿産業規則を制定した。

イ ILOの国際けい肺会議

ILOは、昭和5年（1930年）、第1回国際けい肺会議（以下「ILOけい肺会議」という。）を開催した。ILOけい肺会議には、イギリス、米国等の8か国が参加し、石綿粉じんの吸入によってじん肺（石綿肺）を発症することは確かであること、石綿肺は結核を合併することがあり、死亡例もあること、石綿肺患者の肺内には石綿小体（肺内に長期間滞留した石綿繊維の一部が鉄蛋白質で覆われたものをいい、過去の石綿曝露の事実を推定させる医学的所見である。以下同じ。）が認められること等の報告がされた。もっとも、この会議は、そのほとんどの時間を石綿肺ではなくけい肺に関する報告や議論に費やした。

ウ グロインによる報告

イギリスのS. R. G l o y n e（以下「グロイン」という。）は、昭和8年（1933年）、石綿肺患者の剖検により、世界初の石綿関連中皮腫の症例を報告し、その後も、石綿鉱山や石綿工場等の労働者に関する中皮腫の症例を複数報告した。また、昭和9年（1934年）には、石綿曝露労働者に関する石綿肺の症例が100例に達したのを機に、それまでの臨床所見をまとめた論文を公表した。この論文は、石綿肺を、① 結核を伴わない石綿肺、② 活動性結核を伴う石綿肺、③ 耐候性結核を伴う石綿肺、④ 疑わしい症例の4群に分類し、それぞれの症例数、死亡者数等を明らかにした。特に上記①の結核を伴わない石綿肺については、53例のうち12例が死亡し、このうち2例が肺がんで死亡した例、1例が胸膜に複数の沈着物を認めた例であった旨を報告した。この報告は、肺がんが石綿肺に合併した症例（以下「肺がん合併石綿肺」ともいう。）を世界で初めて公表したものとされる。

グロインは、昭和10年（1935年）、肺がん合併石綿肺の病理学的特徴を強調する目的で、剖検により肺がんを認めた石綿肺患者の症例を2

例報告した。1例は紡績工として8年間従事した者、もう1例は石綿マットレス部門及び解織部門に19か月間従事した者の例であった。また、昭和11（1936）年には、石綿工場に20年前後従事して在職中に死亡した者に関する症例報告として、剖検により広汎な石綿肺及び肺左下葉の小細胞がんを認めた旨を報告した。

エ 米国における研究

K. M. Lynch（以下「リンチ」という。）は、昭和10年（1935年）、石綿工場で43年間にわたり石綿曝露を受けた者の剖検例を報告した。病理診断は肺線維症、石綿肺、右肺がん等であった。

W. C. Huper（以下「ヒューパー」という。）は、昭和17年（1942年）、「職業性の腫瘍及び関連疾患」と題する論文を公表し、石綿肺に発がんの危険性があることを示唆する証拠がある旨を述べた。

リンチは、昭和22年（1947年）、米国呼吸器医学会の年次総会において、過去18年間の石綿肺症例40例中、肺がんが合併したのは3例（7.5%）であったのに対し、過去10年間の一般剖検例2683例中、肺がんが合併したのは1%であったこと、肺がん合併石綿肺が世界で16例報告されているのは、石綿肺の剖検例自体が少数であることを考慮すれば多いこと等の報告をした。これを受けて、上記総会は、示された証拠は石綿曝露労働者の肺がんの発症率が高いとの現時点の結論を保証するものである旨の総括をした。

オ ドイツにおける研究等

ドイツ政府は、昭和11年（1936年）、主に石綿粉じんによる健康被害の防止策として、新たに開発した換気装置を導入することや粉じんへの曝露が多い作業をダクト付きカバーの中で行うこと等の指導を行った。昭和12年（1937年）には、石綿症対策の小委員会を立ち上げ、石綿症とその予防に関する研究を始めた。この小委員会は、石綿の吸引の危険

性が最も大きな作業は石綿を破砕し又は切断する作業であることを明らかにした上で、換気装置の設置を推奨するなどした。

ドイツでは、昭和13年（1938年）以降も、主に石綿工場の労働者に関する肺がん合併石綿肺の症例が相次いで報告された。ドイツ政府が立ち上げた上記小委員会は、それらの報告を踏まえ、昭和15年（1940年）、石綿粉じんの許容濃度及び安全対策を定めた公式ガイドラインを公表するとともに、18歳未満の未成年者が石綿曝露作業に就くことを禁止した。また、ドイツ政府は、昭和18年（1943年）、石綿曝露を原因とする肺がんを労災補償の対象疾患とした。

カ ミアウエザーによる報告

ミアウエザーは、昭和24年（1949年）、肺がんの合併率が他の疾病より高いけい肺の肺がん合併率が1.32%（6884人中91人）であるのに対し、石綿肺の肺がん合併率は13.2%（235人中31人）であったとして、石綿肺の肺がん合併率は明らかに高い旨を報告した（以下、この報告を「ミアウエザー報告」という。）。

キ サラナク研究所のシンポジウム

米国のサラナク研究所は、昭和27年（1952年）、職業性の有害物質の吸入による労働者の健康問題に関する会議として、第7回サラナクシンポジウム（以下「サラナクシンポジウム」という。）を開催した。サラナクシンポジウムには、医学関係者、科学者、政府系の衛生担当者、保険会社関係者、製造業関係者等の200人以上が参加した。参加者であったミアウエザーは、イギリスにおける大正13年（1924年）から昭和22年（1947年）までの石綿肺による死者296人のうち、肺がんが合併した者は48人（16.2%）であり、それ以前の調査で得ていた肺がん合併率13.2%（上記カ）より上昇していること等の報告をした。もっとも、他の参加者からは、米国の石綿曝露労働者には、ミアウエザーが

報告したイギリスの石綿曝露労働者ほど多くの肺がん患者は発生していない旨の意見も出た。

ク ドールによる報告

イギリスの疫学者であったR. D o l l（以下「ドール」という。）は、昭和30年（1955年）、石綿曝露労働者の肺がんに関する疫学的調査を行い、その調査結果及び分析を研究報告として公表した（以下、この研究報告を「ドール報告」という。）。

ドール報告は、① 現在、石綿肺患者が肺がんを発症した例が61例報告されており、石綿肺自体の発症頻度が低いことを考慮すれば、この症例数の多さは、肺がんが石綿曝露労働者の職業上のリスクであることを示唆していること、② 肺がんが石綿曝露労働者の職業上のリスクであることに関する有力な証拠は、グロイン及びミアウエザーによって示されていること、③ 研究者の多数派は、石綿肺と肺がんとの因果関係について証明がされたか又は高い蓋然性が認められると考えているが、少数派はいまだ懐疑的であるため、新たな調査を行うことが望ましいこと等を指摘した。その上で、死因に石綿肺の関与が疑われたイギリスの石綿工場の労働者に対する剖検の結果、105人中18人が肺がんを発症しており、その18人中15人が石綿肺に肺がんが合併した者であり、その15人全員がイギリスで石綿産業規則（上記ア）が導入される前に9年以上石綿工場の労働に従事していた者であったことを報告した。

また、ドール報告は、20年以上石綿工場の労働に従事した者113人を対象として、その生死を昭和29年（1954年）まで追跡調査した結果、肺がんによる死者の数は113人中11人であり、一般集団における肺がんによる死者の数の13.75倍であったこと、その死亡リスクは、石綿工場の労働に従事していた期間が長いほど有意に高くなる傾向にあったことを報告し、これらのことに照らせば、肺がんは石綿曝露労働者に特

有の職業上のリスクといえる旨を指摘した。

我が国の産業医科大学教授であった東敏昭（以下「東」という。）は、ドール報告に対する評価として、従前の研究報告とは異なり、コホート研究（特定の原因に曝露した集団とそうでない集団とを分けて比較分析する疫学的研究法の一つをいう。以下同じ。）の手法を用いたものであり、石綿曝露と肺がんとの関連を検証した世界初の疫学的な研究報告といえる旨を指摘した。しかし、他方で、ドール報告は、いわゆる前向きコホート研究（事前に特定の原因への曝露という観点から集団を分けた上で、その後発症する疾病を追跡調査する方法をいう。）ではなく、いわゆる後ろ向きコホート研究（既に特定の原因への曝露を受けた者について、その後発症する疾病を追跡調査する方法をいう。）の方法を用いているため、喫煙の影響といった石綿曝露以外の原因に関するデータが考慮されていないこと、調査対象者の数が113人と疫学的調査としては小規模なものであることに問題がある旨を指摘した。

ケ ILOの化学工業労働委員会

ILOは、昭和32年（1957年）、第5回化学工業労働委員会に対し、「職業病と職業性中毒からの労働者の保護」と題するレポートを提出した。このレポートは、石綿の化学的性状を簡潔に説明した上で、石綿肺は、その人体に対する影響がけい肺に類似するが、肺の繊維化という特徴を有する等の点でけい肺と異なっており、少なくとも肺がんの一因になるとされていること、石綿肺患者の喀痰中には、通常、石綿小体が認められるが、それは石綿繊維が肺内に滞留することで変化したものであること等を報告した。

コ ブラウン及びトルアンによる報告

カナダのD. C. Braun（以下「ブラウン」という。）及びT. D. Truan（トルアン）は、昭和33年（1958年）、ケベック石綿鉱山

協会の協力を得て実施した疫学的調査に関する研究報告を公表した（以下、この研究報告を「ブラウン・トルアン報告」という。）。

ブラウン・トルアン報告は、① 石綿曝露と肺がんとの因果関係は多くの研究者に受け入れられているが、否定的に考える研究者もおり、意見が一致しているとはいえないこと、② 過去の研究のほとんどが、石綿肺に言及した死亡診断書や肺がんを認めた剖検例を扱うにとどまり、疫学的な手法の要件を充足するものではなかったこと、③ ブラウン・トルアン報告では、石綿曝露と肺がんとの因果関係の有無を決するため、疫学的な手法の要件を充足するように配慮したこと等を指摘した。その上で、5年以上の石綿曝露を受けたケベック州の石綿鉱山労働者5958人を対象として、昭和25年（1950年）から昭和30年（1955年）までの5年間の追跡調査をした結果、昭和30年（1955年）の時点で、肺がんによる死亡の確定症例が9件、その疑いの強い症例が3件であったこと、これらの12件の患者は、いずれも喫煙者であったこと等を報告した。

また、ブラウン・トルアン報告は、上記確定症例の数を人口10万人当たりの数に換算すると、肺がんによる死者の数は10万人中25.3人となり、ケベック州の一般集団の肺がんによる死者の数が10万人中22.5人、カナダ全体の一般成人男性の肺がんによる死者の数が10万人中20.8人であることに照らせば、石綿鉱山の労働者が一般人よりも有意に高い肺がん死亡率を有するわけではないと結論付けることができ、これは石綿曝露と肺がんとの因果関係に対する強力な反証を与える事実となる旨を述べた。

サ ワグナーによる報告

南アフリカのW a g n e r（以下「ワグナー」という。）は、昭和35年（1960年）、胸膜中皮腫患者33人を対象として、肺内の石綿小体の有無や、患者本人及び同居者の労働歴及び居住歴等を調査した結果を報

告した（以下、この報告を「ワグナー報告」という。）。ワグナー報告は、① 上記33人中32人について、患者本人のクロシドライト鉱山での労働歴やクロシドライト鉱山地域での居住歴又は患者の家族のクロシドライト鉱山での労働歴やクロシドライト含有断熱材を取り扱う断熱工としての労働歴を確認することができたため、クロシドライトへの曝露と中皮腫との関連が認められたこと、② ただし、肺内に石綿小体が認められたのは、上記32人中8人とどまるため、残る24人の石綿曝露（クロシドライトへの曝露）の事実は、状況証拠に基づくものにすぎないこと等を報告した。

シ マンクローサーによる報告

米国のM a n c u s o（以下「マンクローサー」という。）は、昭和38年（1963年）、石綿工場の労働者1495人中、肺がんによる死者の数は19人（男性15人、女性4人）であったところ、オハイオ州の一般の肺がん死亡率を用いて計算した1495人中の肺がんによる死者の数は5.61人（男性5.42人、女性0.19人）であるから、石綿工場の労働者の肺がんによる死者の数は一般と比べてかなり多いことが明らかになった旨を報告した。

ス セリコフによる報告

米国のI. J. S e l i k o f f（以下「セリコフ」という。）は、石綿含有断熱材を取り扱う断熱工を対象とする大規模な疫学的調査を行い、昭和39年（1964年）、米国医学会誌でその調査結果に基づく研究報告を公表した（以下、この研究報告を「セリコフ報告」という。）。

セリコフ報告は、石綿曝露と肺がんとの関連について、① ドール報告は、肺がんを重度の石綿曝露を受けた労働者特有の産業災害であると結論付けたが、それでもなお一部の研究者は、これに否定的な立場を採り、ドール報告の問題点として、調査対象者の喫煙歴等のデータを欠くことや調

査対象集団の規模が小さいこと等を挙げていること、② 石綿曝露によって発生する悪性腫瘍には肺がん以外の腫瘍もあるのではないかとの疑念が大きくなっており、石綿曝露と胸膜又は腹膜のびまん性中皮腫との関連を解明することが重大な懸案事項となっていること等を指摘した。

その上で、セリコフ報告は、① 米国の石綿含有断熱材を取り扱う断熱工1522人のうち、20年以上の従事歴を有する男性632人を対象として、それぞれの最初の石綿曝露の時点から昭和37年（1962年）までの生死及び死因を追跡調査した結果、死者の数が1522人中255人、そのうち肺がんによる死者の数が45人、胸膜中皮腫による死者の数が3人、腹膜中皮腫による死者の数が1人であったこと、② 肺がんによる死者の数が一般集団における期待値（6.6人）の約6.8倍と有意に高く、喫煙習慣のみでは説明することができないこと、③ 死者255人のうち4人が中皮腫による死者であるという結果は、中皮腫のように稀な腫瘍の発症数としては非常に多いこと等を報告した。

セ ニューヨーク科学アカデミーの国際会議

米国のニューヨーク科学アカデミーは、昭和39年（1964年）、「アスベストの生物学的影響」と題する国際会議（以下「ニューヨーク国際会議」という。）を開催した。ニューヨーク国際会議において、ヒューパーは、① 非職業性の石綿曝露を受ける集団として、石綿の処理施設や紡織工場の周辺住民又は勤務者、石綿含有断熱材を使用した住宅の居住者等が挙げられること、② 石綿セメント製品や石綿紡織品の消費、使用等の段階でも、非職業性の石綿曝露を受ける可能性があること、③ 過去50年間の石綿の産業的使用が様々な形で石綿曝露の機会を増大させ、今では、石綿関連施設周辺での活動や石綿含有製品の消費、使用等も石綿曝露の機会に含まれるようになったこと等を指摘した。

また、ニューヨーク国際会議では、ドールやセリコフが石綿曝露と肺が

んとの関連について報告し、ワグナーが、石綿曝露と中皮腫との関連について、87人の胸膜中皮腫及び2人の腹膜中皮腫の合計89人の中皮腫患者を診断した結果、87人に何らかの石綿曝露が認められ、そのうちの12人が職業性の石綿曝露を受けた者であり、75人が石綿のいわゆる環境曝露を受けた者（石綿鉱山地域の居住者。ただし、何らかの石綿関連産業に従事したことのある者もいた。）であった旨の報告をした。

ソ ニューハウスによる報告

イギリスのM. Newhouse（以下「ニューハウス」という。）は、昭和40年（1965年）、ロンドン病院で過去50年間に中皮腫と診断され、かつ、職歴及び居住歴が判明している76人を症例群とし、同病院の一般の入院患者76人を対照群とする症例対照研究の結果、症例群76人中、31人に職業性の石綿曝露歴が認められ、9人に家庭内での石綿曝露歴が認められたこと、他方で、症例群76人中職業性又は家庭内での石綿曝露歴が認められなかった36人及び対照群76人中同じく石綿曝露歴が認められなかった67人について、それぞれの居住歴とロンドン市内の石綿工場との間の距離を調査すると、石綿工場から800メートル以内の居住歴を有する者の数が症例群においては36人中11人（30.6%）であったのに対し、対照群においては67人中5人（7.5%）であり、前者が後者と比べて有意に多かったことから、石綿曝露と関連する中皮腫は、職業性の石綿曝露や家庭内での石綿曝露のほか、いわゆる環境曝露によっても発症する危険があること等を報告した。

タ UICCのワーキンググループ

(ア) 総説

UICC（国際対ガン連合。昭和8年（1933年）に結成された非政府・非営利の国際的な民間対ガン運動組織）は、昭和39年（1964年）、ニューヨーク国際会議（上記セ）に出席した45人の専門家を

招待して、「アスベストとガンに関するワーキンググループ」を開催した。このワーキンググループは、一つの種類の石綿に曝露した集団の肺がん並びに胸膜及び腹膜の中皮腫その他のがん（悪性腫瘍）の発症状況等について検討し、その検討結果に関する報告書として、昭和40年（1965年）、「アスベストとガンに関するワーキンググループの報告と勧告」（以下「UICC報告」という。）を公表した。

UICC報告は、① 石綿曝露と悪性腫瘍との関連について報告するとともに、② 今後の疫学的研究を必要とする諸問題に関する勧告をした。その概要は、次のとおりである。

(イ) UICC報告の概要

a 石綿曝露と悪性腫瘍との関連

商業的価値のある主な石綿であるクリソタイル、アモサイト、クロシドライト、トレモライト、アンソフィライトへの曝露と悪性腫瘍の発生との関連を示す証拠があり、主にイギリス、ドイツ、イタリア、米国、南アフリカからの情報に基づくものである。石綿曝露との関連が証明されている悪性腫瘍は、肺がん並びに胸膜及び腹膜のびまん性中皮腫である。

最初の石綿曝露の時点からそれと関連のある腫瘍発生までの潜伏期間は何年にも及び、通常は20年以上である。60年もの潜伏期間があった例も報告されている。このことから、石綿曝露は現在ではかなり減少しているものの、今後何年にもわたって石綿曝露と関連のある腫瘍患者が現れることが予想される。

肺がんの発症と関連のある石綿は1種類ではないことが明らかにされている。肺がんの発症リスクの程度が石綿の種類と関連するか否かを明らかにするため、更に調査研究を行うことが緊急の課題となっている。

中皮腫の発症と関連のある石綿の種類としては、クロシドライトが特に重要であるかもしれないことが示唆されている。もっとも、他の種類の石綿が中皮腫の発症と関連しないと結論付けることはできず、更に調査研究を行うことが必要である。

いくつかの種類の石綿は、その本来の状態、蠟、油その他の有機物質を含んでいることが明らかにされている。ニッケル、クロムその他の元素も少量又は微量ながらいくつかの種類の石綿から検出されている。また、石綿は、粉砕後に炭化水素を吸収する。これらの石綿に含まれた物質が、石綿曝露と関連するとされる腫瘍の発生にどれほどの役割を果たしているかは、いまだ解明されていない。

b 疫学的研究を必要とする諸問題に関する勧告

石綿肺並びに肺がん及び中皮腫その他のがんの発症リスクの程度と石綿の種類との関連について調査研究をすべきである。1種類の石綿に曝露した集団について、国際的な比較をしながら調査研究をすることを推奨する。また、上記発症リスクと石綿粉じんの物理的状态との関連についても調査研究をすべきである。石綿紡織に従事する労働者集団と石綿を取り扱う他の製造工程に従事する労働者集団とを比較しながら調査研究をするのが有用である。

既に石綿曝露を受けている者が更なる石綿曝露を避けることの効果について調査研究をすべきである。既に石綿曝露を受けることがなくなった集団について、石綿曝露と関連するがんによる死亡率の調査研究をすることが重要である。

これまで広範に調査研究されることのなかった石綿曝露労働者の集団についても、有病率及び死亡率の調査研究をすべきである。① 船舶で行われる作業その他の隔離された空間で作業を行う集団、② 石綿製品産業に関する作業を行う集団、③ 塗料やプラスチックの工場

のように石綿を使用する工場で作業を行う集団等について、特に注意を向けて調査研究をすべきである。

また、ある種の職業においては、偶発的な石綿曝露が生じ得ることから、① 建築作業を行う集団、② 配管の取付けに関する作業を行う集団、③ 石綿の輸送に関する作業を行う集団等についても、注意を向けて調査研究をすべきである。

石綿鉱山や石綿工場等の周辺住民が受けるいわゆる環境曝露についても、調査研究をすべきである。

チ マクドナルド、ワグナー、セリコフによる各報告

カナダのMcDonald（以下「マクドナルド」という。）は、昭和46年（1971年）、ケベック州のクリソタイル鉱山及びクリソタイル工場の労働者1万2000人を対象とする調査の結果、死亡率自体はケベック州全体より低かったが、最も多く石綿曝露を受けた労働者は最も少なく石綿曝露を受けた労働者と比べて肺がんの発症リスクが5倍であったこと、死者2413人中97人が肺がんによる死亡、3人が中皮腫による死亡であったこと等を報告した。

ワグナーは、昭和47年（1972年）、マクドナルドによる上記報告及び各国の疫学的調査に関する報告を踏まえ、自身が調査したクロシドライト鉱山地域の中皮腫の発症数は、マクドナルドが調査したクリソタイル鉱山地域の中皮腫の発症数とは異なる（自身の調査の方が発症数がより多い）ことから、クロシドライトはクリソタイルよりも中皮腫の発症に強く関与しているのではないかと報告した。

セリコフは、昭和39年（1964年）から昭和48年（1973年）にかけて、石綿含有断熱材の製造工場ではアモサイトのみに曝露した労働者230人の生死及び死因を調査した結果、死者の数が105人（一般集団における期待値は46.4人）であったこと、肺、胸膜、気管支又は気管

のがんによる死者の数は27人（一般集団における期待値は2.4人）であったこと等を報告した。

ツ その他の報告

(ア) 動物実験に関する報告

ワグナーは、昭和44年（1969年）、クリソタイル、アモサイト、クロシドライト（天然）、クロシドライト（脱油）をラットの胸腔内に注入する動物実験の結果、クリソタイルは96例中61例で、アモサイトは96例中38例で、クロシドライト（天然）は94例中55例で、クロシドライト（脱油）は95例中56例で中皮腫の発症を認めたことを報告した。また、昭和49年（1974年）には、ウイスターラットに各種類の石綿を吸入させる動物実験の結果、全種類の石綿で肺がん及び中皮腫の発症を認めた旨を報告した。

S t a n t o n（以下「スタントン」という。）は、昭和44年（1969年）、石綿を分散させた懸濁液で飽和させたガーゼを用いてラットの肺の表面を覆う方法によって、短期間に高率で中皮腫を発症させることに成功した旨を報告した。また、石綿のほかに、ガラス繊維等の繊維状物質を用いた同様の方法によっても、腫瘍を発生させることできること、直径0.5～5 μ m、長さ20～80 μ mのサイズの繊維が最も腫瘍発生に対する影響力が強く、これ以外のサイズの繊維や非繊維性物質は腫瘍発生に対する影響力が弱い旨を指摘した。また、昭和47年（1972年）には、各種の石綿やガラス繊維等を用いた上記と同様の方法による動物実験の結果、石綿やガラス繊維等の発がん性は、その物理化学的性質よりも、むしろその形状（繊維状か否か等）やサイズ（直径、長さの大小、長短）に関連している旨の考え方を示した。

(イ) 石綿曝露と喫煙との相乗作用に関する報告

セリコフは昭和43年（1968年）に、ドールは昭和46年（19

71年)に、それぞれ、石綿曝露労働者で喫煙習慣を有する者は、肺がんの発症リスクが相乗的に増強する旨を報告した。なお、石綿曝露労働者の肺がん発症リスクについて、喫煙以外の原因との相乗作用を示した報告は見当たらない。

テ ILOの「職業がんの管理と予防に関する専門家会議」

IL Oは、昭和47年(1972年)、「職業がんの管理と予防に関する専門家会議」を開催した。この会議の報告書(以下「ILO報告」という。)は、① 様々な種類の石綿が肺がんを発症させ得ることが証明されたこと、② その肺がんは、今日知られる限りでは、肺に石綿によるじん肺(石綿肺)の兆候がある者にのみ発症すること、③ 石綿のうちクロシドライトは、中皮腫の主要な原因物質と考えられていること、④ この中皮腫は、肺に石綿による損傷の兆候がない者にも発症すること等を報告した。

ト IARCの「アスベストの生物学的影響に関する作業会議」

(ア) 総説

WHOの下部機関であるIARC(国際ガン研究機関)は、昭和47年(1972年)、「アスベストの生物学的影響に関する作業会議」(以下「IARC会議」という。)を開催した。IARCは、昭和48年(1973年)、IARC会議の報告書として、「国際ガン研究機関長に対する石綿癌諮問委員会の報告」(以下「昭和48年IARC報告」という。)を公表した。

また、IARCは、昭和48年(1973年)、昭和48年IARC報告を踏まえ、化学物質の発がんリスクを評価する研究論文集を公表した(以下、この論文集を「IARC論文」という。)

(イ) 昭和48年IARC報告の概要

石綿曝露とがんの発症との関連について、現在の証拠、特にUICC

報告以降に得られた証拠に関する報告をすることとし、その報告の形式としては、次のとおり、関連する問いを立ててその回答を述べる形式を採用した。

a 市販されている主な種類の石綿は全て肺がんを惹起し得るのか。

そのとおりである。昭和39年（1964年）以降、肺がんの発症率に関する量反応関係（前提事実3(1)ア）を明らかにする疫学的研究によって、石綿曝露と肺がんの発症との因果関係を証明する証拠が増えている。また、数種類の動物実験において全種類の石綿が肺がんを惹起したことは、この結論を支持している。ただし、疫学的研究の結果、石綿の種類及び石綿曝露の性質によって肺がんの発症リスクに明らかな差異があることも明らかにされている。

b 昭和39年（1964年）以降、石綿曝露と中皮腫の発症との関連についての証拠は変化したか。

多くの国で石綿曝露労働者の集団を対象とする予測的又は回顧的な死亡率の研究がされたことによって、石綿曝露と中皮腫の発症との関連についての証拠が更に強力なものとなった。市販されている全ての種類の石綿（アンソフィライトを除く。）が中皮腫を惹起し得るとの証拠が得られている。また、中皮腫の発症リスクが石綿の種類や石綿曝露をもたらす職業に応じて大きく異なることを示す証拠も増えている。クロシドライトが最もリスクが高く、アモサイトはそれよりリスクが低く、クリソタイルは明らかにリスクが低い。

c 昭和39年（1964年）以降、喫煙又は石綿に含まれた蠟，油若しくは微量元素など，がんの発症リスクを高め得る石綿以外の原因についての証拠は変化したか。

喫煙は、男性でも女性でも、石綿曝露労働者の肺がんの発症リスクを高める重要な原因であることが明らかにされている。石綿曝露労働

者が自らの健康を守るために喫煙をやめるべきことについては、特に強い根拠がある。他方で、喫煙と中皮腫の発症との関連については、いまだ証明がされていない。

蠟及び油ががんの発症リスクを高める重要な原因であるか否かを確かめるための動物実験では、蠟及び油とがんの発症との間には関連がないことが明らかにされている。また、微量元素については、がんの発症リスクを高める重要な原因である可能性を示唆する十分な手掛かりは得られていない。

(ウ) I A R C 論文の概要

a 石綿の発がんリスク

肺がんの過剰な発症リスクは、通常、過去の激しい石綿曝露に起因する。様々な産業における肺がんの発症リスクの差異は、一つの原因に帰せられるものではない。石綿の種類、曝露量、曝露期間等の様々な要素が全て関連する。肺がんの発症リスクは石綿肺との関連があるようである。

石綿の製造や塗布に関する産業では、クロシドライトへの曝露を原因とする中皮腫の発症が見られる。アモサイトやクリソタイルへの曝露が原因となることは比較的少ない。最初の曝露の時点から中皮腫の発症に至るまでの期間は、30年以上が通常である。中皮腫は、他の石綿関連疾患を発症していなくても発症し得る。

クロシドライト鉱山及びクロシドライト工場の周辺地域は、比較的高い中皮腫の発症リスクがあり、その地域の住民に中皮腫の発症が見られる。クリソタイル鉱山及びクリソタイル工場の周辺地域では、肺がん及び中皮腫の発症リスクは小さく、アモサイトに関してもおそらく同様であるとの実質的証拠がある。

職業性の石綿曝露は、通常、混合型の繊維への曝露である。特に、

織物、絶縁材、石綿セメント等の製造や塗布が行われる場所で石綿粉じんが多く発散し、その周辺にも飛散している。また、石綿曝露労働者の家族が中皮腫を発症する例もある。

石綿曝露労働者の喫煙は、その肺がんの発症リスクを非喫煙者と比べてはるかに大きなものへと増大させる。

b 動物実験に関するデータ

石綿を実験動物の胸膜腔内に注入する実験の結果、主な種類の商業用の石綿は全て中皮腫を発症させる可能性があることが実証された。この動物実験からは、おそらく、石綿に含まれる蠟、油等の物質は中皮腫の発症の原因ではないことが窺えた。また、石綿をラット、モルモット、猿に吸入させる実験の結果、肺や胸膜に人に見られるのと似た繊維状の病変が生じた。ラットは、少ない割合ではあるが、肺がんや中皮腫を発症した。

可能性が高いのは、粒子のサイズ（直径、長さ）及び形状（繊維状か否か等）が腫瘍発生の主な原因だということである。細くて長い繊維（直径 $0.5\ \mu\text{m}$ 未満、長さ $10\ \mu\text{m}$ ）が、腫瘍の発生に最も大きく作用するようである。同等のサイズのガラス繊維も、中皮腫の発症の原因となり得る。

ナ WHOによる報告

WHOは、平成元年（1989年）、「石綿の職業曝露限界」（以下「WHO報告」という。）を公表した。WHO報告は、まず、① 石綿曝露の程度（レベル）と石綿関連疾患の発症リスクとの関連についての現在の疫学的証拠や動物実験の結果等によるならば、石綿の職業曝露限界、すなわち、それ以下であれば石綿関連疾患の発症リスクがないという石綿曝露の程度（石綿濃度のレベル）が存在すると明言することはできないとの結論に達したこと、② もっとも、それ以下であれば石綿関連疾患の発症リス

クが非常に小さいという石綿曝露の程度（石綿濃度のレベル）を管理実現することは、特にクリソタイルについては可能であること等の見解を示した。

その上で、WHO報告は、i クリソタイルについては、作業者個人の石綿曝露の程度（石綿濃度のレベル）を2本/mlにまで下げるステップを早急に採るべきであること、ii クロシドライト及びアモサイトについては、可能な限り早急に使用を禁止すること、iii 当面、限定的に使用するのであれば、石綿曝露の程度（石綿濃度のレベル）がクリソタイルについて許容されるものよりも確実に低くなるよう注意すべきであることを勧告した。

(2) 我が国における医学的知見

ア 初期

我が国では、内務省社会局の大西清治が昭和6年発行の「石綿塵と結核」でミアウエザー・プライス報告の内容等を紹介し、同省社会労働部が昭和9年発行の資料でILOけい肺会議の内容等を紹介し、鯉沼茆吾が昭和13年発行の「職業病と工業中毒」で、石川知福が同年発行の「塵埃衛生の理論と実際」で、それぞれミアウエザー・プライス報告の内容や海外における石綿関連疾患の症例報告等を紹介したが、後記イの保険院調査報告が公表されるまで、我が国における石綿関連疾患の症例報告等は存在しなかった。

イ 保険院による報告

(ア) 総説

内務省保険院社会保険局健康保険相談所大阪支所長であった医師の助川浩（以下「助川」という。）は、昭和12年から昭和15年にかけて、大阪府泉南郡等の石綿工場の従業員を対象とする石綿肺の調査を行った（以下、この調査を「保険院調査」という。）。助川は、昭和15年、

保険院調査の最終報告書として、「アスベスト工場における石綿肺の発生状況に関する調査研究」（以下「保険院調査報告」という。）を公表した。

(イ) 保険院調査報告の概要

a 調査対象

保険院調査の対象工場は19工場、対象人数は1024人であるが、保険院調査報告は、主に石綿紡織工場の従業員に関するものであるため、上記19工場のうち14工場の650人（男性319人、女性331人）に関する報告をしている。

b 第1回検査

石綿肺が概ね3年以上の勤続者に発症するとされていることから、3年以上の勤続者全員に対してX線検査を行ったほか、3年未満の勤続者についても胸部に異常があり必要と認めた者に対してはX線検査を行い、合計251人に対してX線検査を行った。その結果、石綿肺と認められた者の数が80人（男性55人、女性25人）であり、その比率（上記aの650人（男性319人、女性331人）に対する比率）は、12.3%（男性17.2%、女性7.6%）であった。

上記の80人の内訳は、① 石綿肺の疑いがある者が15人（男性7人、女性8人）、② 石綿肺第1期（後記c(a)）の罹患者が42人（男性30人、女性12人）、③ 石綿肺第1－2期（同(b)）の罹患者が10人（男性8人、女性2人）、④ 石綿肺第2期（同(c)）の罹患者が13人（男性12人、女性1人）、⑤ 石綿肺第3期（同(d)）の罹患者が0人であった。この内訳の前提となる石綿肺の区分は、次のとおりである。

c 石綿肺の区分

(a) 第1期

肺門像が濃く、かつ、大となり、肺野においては樹枝状陰影が著明となり、肺紋理は増強を来し、細網状に見えるものがある。このような肺臓影は、石綿粉じんを吸入することによって生ずる初期の変化であり、多くの研究者が第1期又は初期としているものに匹敵する。病理学的には、肺門に石綿粉じんの集積を来し、二次的に肺野における血管や気管支の周囲に変化を来したものと考えられる。以上のような状態を第1期とする。

(b) 第1－2期

第1期の像に加えて、肺野の網状影が結合し、微細点状影として見えるものが限局して存在する状態を第1期から第2期へと移行する変化と捉え、このような状態を第1－2期とする。

(c) 第2期

肺野に多数の微細点状影が散在して播種状結核に似た像が見える場合において、肺野の樹枝状陰影が強く、かつ、肺門像の濃大があることから、播種状結核とは異なるように見えることがある。このような状態を第2期とする。

(d) 第3期

斑点影の融合による大斑影及び塊状又は腫瘍状の大陰影並びに大斑点が播種した状態を第3期とする。

d 再検査

第1回検査の後、3か月から2年を経て再検査を行った。

e 検査結果の分析（勤続年数と石綿肺罹患率との関係）

保険院調査の結果について、勤続年数と石綿肺罹患率との関係を整理すると、① 勤続3年未満の者の罹患率が1.9%（対象419人、罹患者8人）、② 勤続3年から5年までの者の罹患率が20.8%（対象96人、罹患者20人）、③ 勤続5年から10年までの者

の罹患率が25.5%（対象94人，罹患者24人），④ 勤続10年から15年までの者の罹患率が60%（対象30人，罹患者18人），⑤ 勤続15年から20年までの者の罹患率が83.3%（対象6人，罹患者5人），⑥ 勤続20年から25年までの者の罹患率が100%（対象5人，罹患者5人）であった。また，石綿肺第1期の罹患者の平均勤続年数は7年9か月，石綿肺第1－2期の罹患者の平均勤続年数は8年1か月，石綿肺第2期の罹患者の平均勤続年数は12年8か月であった。

以上のとおり，勤続年数が3年未満の者の中にも罹患者がいたことや，勤続年数が20年以上の者の罹患率が100%であったことは，いずれも注目に値する。また，勤務開始後1年以内に石綿肺に罹患した者や勤続年数2年未満で石綿肺第2期に罹患した者がいることについては，それらの者が勤務していた作業場における石綿粉じんの飛散量が甚だ多かったこと等に照らせば，その原因は，作業場における石綿粉じんの飛散量等に関係するのであろう。

f 検査結果の分析（作業部署と石綿肺罹患率との関係）

保険院調査の結果について，作業部署ごとの石綿肺罹患率を整理すると，① 混綿関係の罹患率が30.2%，② 織場関係の罹患率が17.8%，③ 梳綿関係の罹患率が17.9%，④ 組物関係の罹患率が17.0%，⑤ 仕上げ，雑務関係の罹患率が12.9%，⑥ 保温板関係の罹患率が9.2%，⑦ その他の罹患率が7.7%であった。この結果は，作業場における石綿粉じんの飛散量が上記eの勤続年数と並んで石綿肺の発症の二大因子であることを示している。

g 留意事項

保険院調査の結果によれば，石綿曝露と石綿肺の発症との間に一定の関連があることが想定されるが，石綿肺の取扱いについては，今後

の慎重な研究が必要である上、保険院調査は石綿肺の概観の報告にすぎないため、今後更に深く掘り下げる必要がある。

ウ 宝来による報告

宝来善次（以下「宝来」という。）は、昭和27年、奈良県の石綿工場の従業員を対象とする石綿肺の調査の結果、従業員203人（男性63人、女性140人）のうち10人に石綿肺の所見を、15人に肺結核の所見をそれぞれ認めたことを報告した。我が国では、第2次世界大戦中及び戦後初期まで石綿肺に関する研究が中断されていたが、この頃から石綿肺に関する研究が再開された。宝来は、その後も、定期的に石綿肺患者を観察し、そのうちの1人が昭和30年に気管支炎肺炎を発症して死亡したため、我が国で最初の石綿肺患者の剖検例となった。

宝来は、昭和30年、石綿工場に5年以上勤務した男性従業員50人を対象とするX線検査の結果、50人中29人（58%）に石綿肺確実所見を、10人（20%）に石綿肺疑所見をそれぞれ認めたところ、この検出率は、諸外国の研究者が出した検出率に匹敵する上、勤続年数と石綿肺確実所見者数との関係を見ても、5年以上の勤続者については勤続年数が増加するほど有所見者数が増加する傾向にあった旨を報告した。また、石綿肺確実所見者については喀痰中の石綿小体の検出率も高いため、石綿肺の診断はX線検査を中心に行われるものの、喀痰中の石綿小体の検出も診断の補助的手段となり、石綿肺と他のじん肺との鑑別に役立つと考えられる旨を指摘した。もっとも、石綿肺の臨床像を明らかにする段階には至っていないため、今後の調査研究に期待するところが大きい旨を述べた。

エ 岡西による報告

岡西順二郎（以下「岡西」という。）は、昭和29年発行の「アメリカにおける肺癌について」において、昭和20年代の米国における肺がんの発症等の実情を紹介し、石綿曝露を原因とする肺がんの発症までには平均

して18年の潜伏期間が必要であること等のヒューパーの見解を紹介した。また、我が国における肺がんの剖検例の少なさについて、我が国では、X線検査をしても肺野に現れた病的陰影を多くの場合に結核性病変として片付けるなど、その診断が不十分であることが最大の理由である旨を指摘した。

オ 佐野による報告

佐野辰雄（以下「佐野」という。）は、昭和30年発行の「珪肺と塵肺」において、石綿肺と他の疾患との関係で注目されるのは石綿肺が高率で肺がんを併発する点である旨を指摘し、イギリスでは石綿肺232例中31例（13.2%）で、ドイツでは石綿肺309例中44例（14.2%）でそれぞれ肺がんが併発しており、これは通常の職業者のがん発症率が1%前後であることと比べて著しく高い旨を述べた。

カ 滝による報告

滝一郎（以下「滝」という。）は、昭和31年発行の「職業癌」において、石綿曝露を原因とする肺がんは、イギリス、ドイツ、フランス、米国、カナダで報告され、症例報告の総数は数十例に達しており、石綿肺に高率で合併している旨を指摘した。また、昭和35年発行の「職業癌（第2版）」では、ドール報告の内容を紹介した。

キ 労働省による労働衛生試験研究

(ア) 総説

労働省は、昭和31年から、労働衛生試験研究として、「石綿肺の診断基準に関する研究」を行うこととし、宝来を班長、瀬良好澄（以下「瀬良」という。）らを班員とする共同研究班を立ち上げた。この研究班は、昭和31年度の試験研究の成果を昭和32年3月31日に、昭和32年度の試験研究の成果を昭和33年3月31日にそれぞれ報告した（以下、昭和31年度の試験研究に関する報告を「昭和31年度報

告」といい、昭和32年度の試験研究に関する報告を「昭和32年度報告」という。)

(イ) 昭和31年度報告の概要

a 研究に至る経緯，研究の目的及び方法

我が国の石綿肺に関する研究は非常に少なく，昭和15年の保険院調査報告が僅かな資料を提供するにすぎなかったが，戦後は，昭和27年に宝来が石綿工場における石綿肺の発症に関する調査報告をして石綿肺の様相が僅かに明らかとなり，昭和30年には宝来が我が国で最初の石綿肺患者の剖検例を報告して石綿肺の病理組織像の一部が明らかとなり，石綿肺に対する関心が高まっている。けい肺については，昭和30年にけい肺等特別保護法が制定されたが，けい肺と同じ系統の職業性疾患である石綿肺については，その全体像が十分に明らかにされておらず，石綿肺の取扱いの基準に関する資料の作成が望まれている。また，石綿鉱山及び石綿工場における従業員の石綿肺の発症状況を知らるため，石綿肺の発症の実態を把握し，石綿肺罹患者に対する各種の臨床検査を行い，その臨床像を詳細に把握した上，石綿肺の診断基準を設ける必要がある。

そこで，石綿鉱山及び石綿工場の従業員を対象とする検診や臨床検査を実施し，石綿肺の状況を調査するとともに，石綿肺の臨床所見を明らかにする。加えて，石綿粉じんの性状等の研究によってその有害性の程度等を明らかにし，動物実験等によって石綿肺の組織像等を明らかにする。

以上の研究の成果は，労働衛生の見地から，職業病としての石綿肺の予防のための資料として期待することができる。

b 研究成果

北海道の石綿鉱山及び附属工場並びに東京都，大阪府，奈良県の各

石綿工場の従業員を対象とする検診の結果、全従業員中10～20%の割合で石綿肺の所見（X線検査による所見）を認めた。また、その有所見者を対象とする各種の臨床検査の結果、石綿肺の臨床所見をある程度明らかにすることができた。加えて、石綿粉じんの性状の研究や石綿粉じんの飛散環境の調査を行うとともに、ラットや家兎を用いた動物実験を行い、石綿肺の発症過程を追究したことによって、石綿肺の診断基準をいかに設定すべきかというところまで到達した。

(ウ) 昭和32年度報告の概要

a 研究の目的及び方法

昭和31年度報告の到達点を踏まえ、昭和32年度は、未検の石綿鉱山及び石綿工場の従業員を対象とする検診を行うとともに、昭和31年度に検診を行った従業員に対しては、継続検診で経過観察をし、再度の各種臨床検査で所見の確実性について検討する。また、石綿粉じんの性状等の研究を更に詳細に行うとともに、動物実験等も引き続き行い、我が国の石綿肺の全体像を明らかにする。これによって、石綿肺の診断基準に関する根幹的な事項を決定する。

b 研究成果

昭和31年度を含む2年間の研究によって、石綿肺の全体像の概略を明らかにすることができ、石綿肺の診断基準の設定にまで到達した。

昭和31年度の研究で石綿鉱山及び附属工場並びに石綿工場の各従業員について10～20%の割合で石綿肺の所見を認めたところ、これらの石綿肺の所見は、勤続年数5年を過ぎる頃から現れ、勤続年数20年以上になるとほとんどの者に現れる。

我が国の石綿工場で使用される石綿は、主にクリソタイルであるところ、クリソタイルは、比表面積が非常に大きく、特殊な吸着能を持ち、生体に特異な反応を与えることが想像される。石綿粉じんの飛散

環境は、いずれの石綿工場においても悪く、長期間の作業による石綿曝露の実態は、石綿肺の発症必至の状況である。

石綿肺のX線所見は、微細線様陰影及び微細点状陰影が主体であり、下肺野でのみ認めることもあるが、全肺野にわたって認めることもある。また、陰影が比較的粗のものもあるが、密のものもあり、その密度が更に増してびまん性陰影となり、肋膜変化を伴ってびまん性の度合を一層強くするものがあるほか、肋膜癒着像の明らかなものや肺気腫像を伴うものもあり、さらには、合併症によって部分的に浸潤陰影を認めるものもある。

人体の剖検例6例を経験し、不整形の線維増殖、石綿小体、大貪食細胞、多核巨細胞その他石綿曝露によって生じた組織変化を観察した。石綿工場で使用されているクリソタイルを用いて行った動物実験の結果、人体における石綿肺類似の所見を認めた。

石綿肺を発症した者の心肺機能は、軽症者については障害を認めることは少ないが、重症者については障害を認めることがある。肺機能障害の様相については、換気機能障害と肺胞毛細管ブロックの拡散障害との混合型のようである。石綿肺の一般臨床検査所見は、慢性経過肺疾患と共通するが、喀痰中の石綿小体の検出が他のじん肺との鑑別に役立つ、針生検による肺組織の検索が確定診断の決定的手段となる。

ク 昭和33年の新聞報道

岸和田労働基準監督署が管内の6つの石綿工場を対象とする石綿濃度の測定を行った結果、同労働基準監督署の行政指導による標準濃度をはるかに超える濃度が計測されたため、設備の不備を強く指摘したこと、また、管内の25工場の521人に対して健康診断を行った結果、96人が肺にちりが溜まって石綿肺の症状を起こしており、他にも38人が多少の異常を起こしていたことが、昭和33年12月21日付けの新聞で報道された。

ケ 坂部による報告

労働省労働衛生研究所の坂部弘之（以下「坂部」という。）は、昭和34年発行の「化学工業における職業癌」において、イギリスの工場監督年報が石綿肺の高い肺癌合併率を報告していることや、ドール報告の内容等を紹介した。また、我が国では、肺癌合併石綿肺の症例報告はないが、石綿肺による肺の変化に前がん状態を窺わせるようなものがあることは指摘されている旨を述べた。

コ 山本らによる報告

神奈川労働基準局労働衛生課長の山本秀夫（以下「山本」という。）及び東京大学医学部の芦沢正見は、昭和34年発行の「労働衛生の諸問題」において、石綿肺と肺癌との関係について、ミアウエザー報告及びドール報告の内容を紹介する一方で、これらに対する否定的な見解もあることや、動物実験では両者の関係が認められないともされていること等を紹介した。

サ 瀬良による報告

瀬良は、昭和35年、「肺癌を合併した石綿肺の剖検例」と題する論文において、我が国で最初の肺癌合併石綿肺の剖検例を報告した。

シ 労働省の研究委託

労働省労働基準局は、昭和40年度の災害医学に関する研究委託のテーマの一つとして、「じん肺と肺癌との因果関係に関する研究」を取り上げ、その研究委託の結果報告書として、「昭和40年度 災害医学に関する研究委託結果報告書」（以下「労働省研究委託報告」という。）を公表した。労働省研究委託報告の概要（班員報告の概要を含む。）は、次のとおりである。

肺癌が石綿肺に合併する割合については、文献上、イギリス、ドイツ、米国が一致して高率を示しており（石綿肺の剖検数に対して15%以上の

肺がん合併率)、我が国でも、肺がん合併石綿肺の症例報告が2例ある。じん肺のうち石綿肺は、長大じんによる慢性の気管支炎症を起こし、拡張気管支部の上皮増殖が著しく、この部分に原発性肺がんが合併することが多い。このことは、イギリス、ドイツ、米国等でも確認されており、疫学的な証拠からも、石綿肺と肺がんとの因果関係を認める論拠は十分であると考えられる。

もっとも、石綿肺と肺がんとの因果関係を否定する研究者も存在する。ブラウン・トルアン報告は、石綿肺と肺がんとの関連について、かなり批判的である。我が国では、肺がんが合併したじん肺の症例報告が極めて少なく、特に肺がんが合併した石綿肺の症例報告は2例にすぎない。これでは統計的な考察も不可能であるため、今後、症例の収集に努め、動物実験等とも相まって、石綿肺と肺がんとの因果関係について検討を続ける必要がある。

また、肺がんの原因となる石綿の種類が特定のものに限られるのかという点や、肺がんの原因となる物質が石綿に含まれる他の物質（蠟、油等）である可能性については、なお残された問題である。石綿肺については、他のじん肺とは別個に考慮されるべきであり、国際的な動向にも注目しつつ、今後の更なる研究を進めることが重要である。

ス 東京開催の世界がん会議

昭和41年、東京で第9回世界がん会議が開催された。この会議では、次の各報告、① 米国で剖検及び生検によって中皮腫と確認された症例70例を分析した結果、そのうちの75%以上に何らかの石綿曝露の事実が認められ、石綿工場の労働者のほか、石綿工場周辺の居住者にも中皮腫の発症が見られたこと、② 米国の石綿労働組合に在籍の1522人を対象とする調査の結果、気管支がんや胸膜又は腹膜の中皮腫に加えて、消化器がんの発症率が著しく高かったこと等の報告がされた。

また、この会議の機会に、各国の第一線の職業がん研究者を招いて非公式の会合が行われた。この会合に関する我が国の報告書は、戦前に我が国では輝かしい職業がん研究業績が公表されていたにもかかわらず、戦後は寥々たるものであり、産業医学者の関心も低く、国際的な流れに取り残されたかの観があったが、東京で第9回世界がん会議が開催されるに当たり、来訪の各国の第一線の職業がん研究者を招き、情報交換及び国際協力体制の確立について著しい成果を上げることができた旨を報告している。

セ 石西による報告

九州大学助教授の石西伸（以下「石西」という。）は、昭和42年、「石綿と悪性新生物—疫学的及び病因論的考察の展望」と題する論文において、UICC報告によって石綿と肺がんとの間及び石綿と胸膜及び腹膜の中皮腫との間の因果関係がいずれも確認されたこと、石綿の消費量は産業界はもとより一般の家庭内でも増加の一途をたどっていること等を指摘した上、海外の疫学的研究及び動物実験を多数紹介し、疫学的事実及び実験腫瘍学的事実によって石綿粉じんが発がん性を有することを疑う余地はなく、低濃度かつ長期間の曝露によって肺がんや中皮腫を発症する事実が解明された現在においては、公衆衛生学的な問題として石綿による環境汚染の問題を考えなければならない旨を述べた。

ソ 東京開催の国際労働衛生会議

昭和44年、東京で第16回国際労働衛生会議が開催された。この会議では、次の各報告、① 石綿肺のほか、肺がんや中皮腫も石綿曝露を原因とする疾病であり、イギリス、ドイツ、米国、南アフリカ等の疫学的調査によれば、石綿曝露と関連する胸膜又は腹膜の中皮腫が頻繁に発症していること、② 胸膜中皮腫と診断された患者179人の発症原因の特定を試みた結果、石綿曝露の証拠が明確な患者のうち31人の発症原因が環境曝露（ほとんどがクロシドライト鉱山に関連する環境曝露）である可能性が

高いと推認したこと等の報告がされた。

タ 昭和45年の新聞報道

大阪市の吹付工（死亡当時59歳）が、48歳から7年間、石綿吹付作業に従事し、昭和39年に強い息切れを訴えて石綿肺と診断され、昭和42年に入院し、昭和44年に死亡したこと、専門家の瀬良は、石綿工場以外で石綿肺を発症した例は我が国では珍しいが、最近ビルの断熱材等に石綿が使用されており、壁に石綿が直に吹き付けられているため、他にも患者はいるのではないかとコメントしたこと、同じく専門家の宝来は、石綿が肺がんを起こすことは我が国では予想されていなかったため、これから取り組むべき新しい問題であるとコメントしたことが、昭和45年11月17日付けの新聞で報道された。

東京大学医学部の研究生が、昭和42年から9か月間、東京都文京区本郷3丁目の交差点の大気を測定した結果、約80時間の測定時間で大気1500cc中13個の石綿繊維を検出したこと、一般の大気中の石綿の許容量については今のところ世界的にも研究はないこと、都市の大気中から石綿繊維を検出した理由として、自動車のブレーキライニングに石綿が使用されていることや、石綿スレート、フレキシブルボードといった新しい建材に石綿が広範に使用されていること等が考えられ、石綿を使用する産業が今後一層広範囲になることが予想されるだけに、石綿を無批判に使用することには警戒心を持つべきであるが、今のところ極めて僅かなものにすぎないことが、昭和45年11月22日付けの新聞で報道された。

チ 瀬良による報告

瀬良は、昭和46年、「石綿作業と肺疾患」と題する論文（同年9月刊行の雑誌「労働の科学」26巻9号に掲載。以下「瀬良論文」という。）において、石綿曝露と肺がんとの間に因果関係があることは今や異論のないところである旨を指摘した上、石綿含有建材として、吹付石綿、石綿セ

メント板、石綿タイルを挙げ、石綿吹付作業について、次のように述べた。

近年、建築業の関係で石綿吹付作業が盛んに行われているが、その作業
者39人中6人(15.4%)に石綿肺を認め、そのうち2人(作業期間
が3年11か月の者及び5年6か月の者)のX線写真の像がじん肺法4条
1項の第三型に、他の2人(作業期間が6年の者及び7年の者)のX線写
真の像が同項の第二型に、他の2人(作業期間が5年の者及び7年3か
月の者)のX線写真の像が同項の第一型にそれぞれ該当すると認めた。この
ように比較的短い作業期間で石綿肺を発症している点は注目すべきである。
また、上記6人のうちの1人は、作業期間7年で呼吸困難を訴え、X線写
真の像が同項の第二型に該当すると認められ、それ以降入院治療をしたが
症状が進展し、その5年後に呼吸不全で死亡したという例であり、我が国
で最初の石綿吹付作業を原因とする死亡例であった。上記6人のうちの他
の1人は、作業期間6年でX線写真の像が同項の第二型に該当すると認め
られ、その1年10か月後に死亡したという例である。以上のことに照ら
せば、石綿吹付作業については、強力な予防指導が必要であると思われる。

ツ 松下及び河合による報告

労働省労働衛生研究所の松下秀鶴及び河合清之は、昭和46年、「アス
ベストの発がん性」と題する論文(瀬良論文と同じく同年9月刊行の雑誌
「労働の科学」26巻9号に掲載。以下「松下・河合論文」という。)を
公表した。松下・河合論文は、概要、次のように述べた。

石綿曝露と肺がんとの関係については、海外では疫学的調査が積み重ね
られており、石綿曝露作業の年数が増加するほど肺がんの発症率が増加し、
また、石綿曝露を原因とする肺がんの潜伏期間は長く、喫煙は石綿曝露労
働者の肺がん発症率を異常に増大させると指摘されている。

石綿曝露と中皮腫との関係については、石綿曝露と中皮腫発症との間に
は密接な関係がある一方で、石綿肺の強さと中皮腫の発症率との間に規則

関係はなく、石綿肺と診断することのできない患者の中皮腫発症例が数多くある。また、非職業性の石綿曝露群にも中皮腫の発症例がある。石綿曝露を原因とする中皮腫の潜伏期間は非常に長く、通常30年以上とされ、石綿の使用等を規制すべきとする海外の研究者の指摘もある。

現在までに得られた発がん実験の結果には様々な不備があるものの、石綿が人に対する発がん性を有すること、また、種々の動物に対する発がん性を有することについては、疫学的にも実験腫瘍学的にも疑う余地がないように思われる。もっとも、他方で、石綿の用途は年々拡大し、その消費量は増加の一途をたどっている。石綿に曝露する人の数も増大しつつあり、今日では、微小濃度ではあるが都市の空気が石綿に汚染されるにまで至っている。そのため、石綿の問題は、公衆衛生学上の問題としても取り扱うべきであり、今後、より広範な、かつ、より精細な疫学的かつ実験腫瘍学的研究を進め、これらの成果を踏まえた有効で、かつ、適切な対策を進めることが切に望まれる。

2 建築現場における石綿曝露の実態に関する事実

本件各証拠及び弁論の全趣旨によれば、建築現場における石綿曝露の実態に関して、次の事実を認めることができる。

(1) 石綿の建材への使用状況及び石綿含有建材の使用状況

ア 吹付材

(ア) 吹付材に使用された石綿の種類、含有率、使用の終期

環境省による調査検討の依頼を受けて社団法人日本作業環境測定協会が設置した「建築物の解体等における石綿飛散防止検討会」が平成17年に作成した「建築物の解体等における石綿飛散防止対策の強化について」（以下「環境省検討会報告」という。）は、吹付材の種類ごとに、各吹付材に使用（含有）された石綿の種類、その含有率、使用の終期について、次のように整理する。① 吹付石綿に使用された石綿の種類は

クリソタイル，アモサイト，クロシドライト，その含有率は60～70%，使用の終期は昭和50年，② 吹付ロックウール（乾式）に使用された石綿の種類はクリソタイル，その含有率は30%以下（昭和51年以降は5%以下），使用の終期は昭和55年（ただし，1社のみ昭和62年），③ 吹付ロックウール（湿式）に使用された石綿の種類はクリソタイル，その含有率は5%以下，使用の終期は昭和63年（ただし，1社のみ平成元年），④ 吹付バーミキュライトに使用された石綿の種類は明らかでないが，その含有率は25%以下（昭和52年以降は5%以下），使用の終期は昭和63年，⑤ 吹付パーライトに使用された石綿の種類はクリソタイル，その含有率は1～10%，使用の終期は平成元年である。

(イ) 吹付石綿の施工量

環境省検討会報告は，昭和30年から昭和49年までの吹付石綿の施工量を年単位で整理する。それによれば，昭和32年に521t，昭和35年に1514t，昭和38年に3081tと徐々に増加し，昭和42年に6453t，昭和44年に1万0143tに達した後，昭和47年には2万0987tに達して施工量のピークを迎え，その後，翌年の昭和48年に1万7231t，昭和49年に9617tと一気に減少した。

イ 保温材

環境省検討会報告は，保温材の種類ごとに，各保温材に使用（含有）された石綿の種類，その含有率，使用の終期について，次のように整理する。

① 石綿保温材に使用された石綿の種類はクリソタイル，アモサイト，その含有率は90%以上，使用の終期は昭和55年，② けいそう土保温材に使用された石綿の種類はアモサイト，その含有率は1～10%，使用の終期は昭和49年，③ パーライト保温材に使用された石綿の種類はアモ

サイト，その含有率は1～5%，使用の終期は昭和55年，④ けい酸カルシウム保温材に使用された石綿の種類はクリソタイル，アモサイト，その含有率は1～25%，使用の終期は昭和55年，⑤ 水練り保温材に使用された石綿の種類はクリソタイル，アモサイト，その含有率は1～25%，使用の終期は昭和63年である。

ウ 断熱材

環境省検討会報告は，断熱材の種類ごとに，各断熱材に使用（含有）された石綿の種類，その含有率，使用の終期について，次のように整理する。

① 屋根折版用断熱材に使用された石綿の種類はクリソタイル，クロシドライト，その含有率は90%以上，使用の終期はクリソタイルが昭和57年，クロシドライトが昭和45年，② 煙突断熱材に使用された石綿の種類はアモサイト，その含有率は90%以上，使用の終期は昭和62年である。

エ 耐火被覆材

環境省検討会報告は，耐火被覆材の種類ごとに，各耐火被覆材に使用（含有）された石綿の種類，その含有率，使用の終期について，次のように整理する。① 耐火被覆板に使用された石綿の種類はクリソタイル，アモサイト，クロシドライト，その含有率は25～70%，使用の終期は昭和58年，② けい酸カルシウム板第2種に使用された石綿の種類はクリソタイル，アモサイト，その含有率は20～25%，使用の終期は平成3年である。

オ 成形板

(ア) 成形板に使用された石綿の種類，含有率，使用の終期

環境省検討会報告は，成形板の種類ごとに，各成形板に使用（含有）された石綿の種類，その含有率，使用の終期について，次のように整理する。① スレート波板に使用された石綿の種類はクリソタイル（ただ

し、ごく一部にクロシドライト又はアモサイト)、その含有率は10～15%、使用の終期は平成16年(ただし、クロシドライトは昭和57年、アモサイトは昭和61年)、② スレートボードに使用された石綿の種類はクリソタイル(ただし、ごく一部にアモサイト)、その含有率は10～20%、使用の終期は平成16年(ただし、アモサイトは昭和60年)、③ ロックウール吸音天井板に使用された石綿の種類はクリソタイル、その含有率は4%、使用の終期は昭和62年、④ けい酸カルシウム板第1種に使用された石綿の種類はクリソタイル、アモサイト、その含有率は5～25%、使用の終期は平成16年(ただし、アモサイトは平成5年)、⑤ 住宅屋根用化粧スレートに使用された石綿の種類はクリソタイル、その含有率は8～15%、使用の終期は平成16年、⑥ サイディングに使用された石綿の種類はクリソタイル、その含有率は5～15%、使用の終期は平成16年、⑦ 押出成形セメント板に使用された石綿の種類はクリソタイル、その含有率は12%、使用の終期は平成16年である。

(イ) 石綿含有成形板の出荷量

環境省検討会報告は、昭和46年から平成13年まで(ただし、ロックウール吸音天井板は昭和62年まで、サイディングは平成9年まで)の石綿含有成形板の出荷量を年単位で整理する。それによれば、次のとおりである。

a スレート波板

昭和46年に7332万3000㎡、昭和48年に8828万㎡に達して出荷量のピークを迎えた後、翌年の昭和49年に6457万5000㎡、昭和50年に5312万1000㎡にまで減少したが、その後は緩やかな減少傾向の中で増減を繰り返しながら、昭和56年に4975万2000㎡、昭和61年に3711万1000㎡にまで減

少し、平成3年に3788万㎡を記録した後は減少の一途をたどり、平成5年に2377万7000㎡、平成10年に1366万2000㎡、平成13年には888万7000㎡にまで減少した。

b スレートボード

昭和46年に3158万㎡、昭和48年に5034万2000㎡に達して出荷量のピークを迎えた後、翌年の昭和49年に3979万4000㎡にまで減少したが、その後は緩やかな減少傾向の中で増減を繰り返しながら、昭和51年に3771万7000㎡、昭和54年に3681万3000㎡、昭和57年に3492万㎡、昭和60年には3279万9000㎡にまで減少した。ところが、昭和63年から再び4000万㎡台に達するようになり、平成2年には4667万6000㎡にまで達したが、平成3年に4113万2000㎡を記録した後は減少の一途をたどり、翌年の平成4年に2915万2000㎡、平成8年に1921万8000㎡、平成13年には884万5000㎡にまで減少した。

c ロックウール吸音天井板

昭和46年に1204万㎡、昭和48年に1780万㎡に達して出荷量のピークを迎えた後、増減を繰り返すも、昭和53年に1496万㎡、昭和57年に1250万㎡と徐々に減少し、昭和60年に1021万㎡、昭和62年には5060万㎡にまで減少した。なお、昭和63年以降は、上記(ア)の③のとおり出荷されなくなった。

d けい酸カルシウム板第1種

昭和46年に142万4000㎡、昭和48年に460万4000㎡、昭和50年に666万2000㎡、昭和52年に1061万6000㎡と徐々に増加し、昭和55年に1612万6000㎡、昭和58年に2027万6000㎡、昭和63年に3203万6000㎡に

達した後、平成3年には4024万4000㎡に達して出荷量のピークを迎えた。その後、翌年の平成4年に1998万8000㎡、平成5年に535万6000㎡と一気に減少し、平成9年に328万6000㎡、平成11年に278万5000㎡、平成13年には15万7000㎡にまで減少した。

e 住宅屋根用化粧スレート

昭和46年に570万㎡、昭和48年に1220万㎡、昭和51年に1370万㎡、昭和53年に1510万㎡と徐々に増加し、昭和58年に1830万㎡、昭和60年に2170万㎡、昭和62年に3270万㎡、平成2年に3900万㎡に達した後、平成7年には4210万㎡に達して出荷量のピークを迎えた。その後、平成9年に3680万㎡、平成10年に2800万㎡と徐々に減少し、平成13年には1900万㎡にまで減少した。

f サイディング

昭和47年に110万㎡、昭和48年に290万㎡、昭和53年に350万㎡、昭和54年に520万㎡と徐々に増加し、昭和58年に680万㎡、昭和60年に888万㎡、昭和61年に1100万㎡に達した後、昭和62年には1470万㎡に達して出荷量のピークを迎えた。その後、翌年の昭和63年に940万㎡、平成元年に520万㎡と一気に減少し、平成3年に250万㎡、平成9年には150万㎡にまで減少した。

g 押出成形セメント板

昭和47年に5万㎡、昭和49年に13万㎡、昭和51年に30万㎡、昭和54年に62万㎡と徐々に増加し、昭和57年に105万㎡、昭和62年に240万㎡、平成元年に310万㎡に達した後、平成4年には402万㎡に達して出荷量のピークを迎えた。その後、増減を

繰り返すも、平成7年に338万㎡、平成10年に318万㎡と徐々に減少し、平成13年には290万㎡にまで減少した。

(2) 電動工具の普及状況

電動工具には、電動丸鋸、電動グラインダー（電動サンダーを含む。以下同じ。）、電動ドリル等がある。① 電動丸鋸は、床材、天井材、内外装の壁材を切断する作業等に使用され、② 電動グラインダーは、壁の下地調整、板材の表面仕上げ、角付けといった研ま、研削作業等に使用され、③ 電動ドリルは、床材、天井材、内外装の壁材に穴を開ける穿孔作業等に使用される。我が国では、昭和30年頃から普及し始めた。

電動丸鋸、電動グラインダー、電動ドリルの販売台数（合計）の昭和35年から平成13年までの推移を見ると、昭和35年に20万9994台、昭和38年に41万0141台と徐々に増加し、昭和40年に入ると、昭和42年に88万8341台、昭和45年に164万1447台、昭和48年に238万0948台と飛躍的な増加を見せ、昭和50年に入っても、昭和52年に345万9503台、昭和55年に548万3628台、昭和58年に618万9402台と更なる増加を見せ、昭和60年以降も、昭和63年に671万8691台、平成3年に761万5726台に達して販売台数のピークを迎えた。その後は、翌年の平成4年に758万2710台、平成6年に621万7809台、平成8年に551万8375台、平成10年に435万2095台と徐々に減少し、平成13年には346万1949台にまで減少した。

(3) 石綿曝露を受けやすい建築作業の石綿濃度

ア 建設業労働災害防止協会による石綿濃度の測定

(ア) 総説

厚生労働大臣の認可団体である建設業労働災害防止協会は、石綿含有建材の切断、加工等の作業の際に建築作業従事者が石綿曝露を受けやす

いことを踏まえ、石綿曝露防止策等に関する解説をするため、「石綿含有建築材料の施工における作業マニュアル」を発行した。その平成9年改訂版は、① 屋内で石膏ボード及び石綿含有けい酸カルシウム板を切断して貼り付ける作業、② 屋内でフレキシブルボードを切断する作業及び同じ室内で行う他の建築作業、③ 屋外でスレートボードを切断等する作業について、それぞれの作業を行った際の石綿濃度の測定の結果（以下、このアの項目において、各測定結果を順に「測定結果1」、「測定結果2」、「測定結果3」という。）について、次のように述べた。

(イ) 測定結果1

昭和59年、5人の作業者を被験者とし、屋内における耐火間仕切り壁工事の作業として、石膏ボードを所定の寸法に切断した上、壁に貼り付け、次いで、石綿含有けい酸カルシウム板を電動丸鋸（除じん装置なし）で所定の寸法に切断した上、石膏ボードの上に貼り付ける作業を行い、その作業員5人が曝露した石綿濃度を測定した（いずれの作業員も石綿含有けい酸カルシウム板を電動丸鋸で切断した時間は測定時間の約10%である。）。

その結果、① 石膏ボード及び石綿含有けい酸カルシウム板の切断、貼付けの作業を行ったAは、測定時間85分で3.09本/cm³、② 石綿含有けい酸カルシウム板の切断、貼付けの作業を行ったBは、測定時間35分で5.96本/cm³、③ 同じ作業を行ったCは、測定時間30分で6.09本/cm³、④ 同じ作業を行ったDは、測定時間45分で3.55本/cm³、⑤ 石膏ボードの切断、貼付けの作業を行ったEは、測定時間93分で1.19本/cm³であった。

(ウ) 測定結果2

昭和63年、3人の作業者を被験者とし、屋内で作業員の1人がフレキシブルボード（5mm品）を電動丸鋸（除じん装置なし）で25分間切

断する作業を行い，その切断作業と同時に，同じ室内で別の作業員 2 人がそれぞれ小運搬作業及び他の建築作業を 40 分間行い，その作業員 3 人が曝露した石綿濃度を測定した。

その結果，① フレキシブルボードの切断作業を行った A は，測定時間 15 分で 4.46 本/cm³，② 小運搬作業を行った B は，測定時間 30 分で 4.09 本/cm³，③ 他の建築作業を行った C は，測定時間 30 分で 3.75 本/cm³であった。

(エ) 測定結果 3

工場の建築工事における作業として，屋外で大波スレート（屋根），小波スレート（外壁），石綿含有けい酸カルシウム板（屋根下地）を，また，ビルの外装工事における作業として，屋外でフレキシブルボードを，それぞれ電動丸鋸等で切断し，葺き上げ又は貼り付ける作業を行い，各作業員が曝露した石綿濃度を測定した。

その結果，最も石綿濃度が高かったのは，屋外でフレキシブルボードを切断する作業を行った者であり，測定時間 82 分間で 0.31 本/cm³であった。

イ 久永による石綿濃度の測定

(ア) 総説

久永直見（以下「久永」という。）は，昭和 63 年，石綿含有建材を取り扱う建築現場において，建築作業従事者の鼻先の気中石綿濃度を測定し（ただし，後記イの⑨は鼻先ではなく特定地点の測定），その測定結果（以下，このイの項目において「測定結果 1」という。）を公表した。後記イの①から⑪までが屋内での作業に関する測定であり，⑫及び⑬が屋外での作業に関する測定である。

また，久永は，平成元年，建築現場における石綿曝露の実態を把握するため，19 の建築現場で 85 人の建築作業従事者の鼻先の気中石綿濃

度を測定し、その測定結果（以下、このイの項目において「測定結果2」という。）を公表した。

(イ) 測定結果1

建築作業ごとに、① 石綿含有成形板を電動丸鋸で切断する作業は、測定回数4回、測定時間2分30秒～5分で、石綿濃度が125.1～787本/ml（中央値147本/ml）、② 上記①の作業地点から1.5～2m離れた周辺地点での他の作業は、測定回数3回、測定時間2分30秒～5分で、石綿濃度が103～630本/ml（中央値232.4本/ml）、③ ビス止め、釘打ち、ドリル穿孔等による石綿含有成形板の貼付けを主とした作業（作業中に電動丸鋸による石綿含有成形板の切断作業あり）は、測定回数8回、測定時間10～120分で、石綿濃度が1.3～131本/ml（中央値12.3本/ml）、④ 上記③の作業地点から1～10m離れた周辺地点における他の作業は、測定回数7回、測定時間10～119分で、石綿濃度が0.9～48.1本/ml（中央値3本/ml）、⑤ ビス止め、釘打ち、ドリル穿孔等による石綿含有成形板の貼付けを主とした作業（作業中に電動丸鋸による石綿含有成形板の切断作業なし）は、測定回数8回、測定時間2分30秒～110分で、石綿濃度が0.3～14.1本/ml（中央値2.5本/ml）、⑥ 上記⑤の作業地点から1～4m離れた周辺地点における他の作業は、測定回数15回、測定時間15～171分で、石綿濃度が0.1～4.6本/ml（中央値1.6本/ml）、⑦ 石綿含有建材使用後の室内における清掃や建具加工等の作業は、測定回数5回、測定時間15～93分で、石綿濃度が0.1～0.5本/ml（中央値0.3本/ml）、⑧ 石綿含有建材使用後に粉じんが床に少量散乱した廊下における石綿を取り扱わない配管工事の作業は、測定回数1回、測定時間160分で、石綿濃度が0.05本/ml、⑨ 石綿含有建材使用後の室内の中央地点は、測定回数1回、測定時間110

分で、石綿濃度が0.01本/ml、⑩ 石綿含有成形板をナイフで切断してヤスリ掛けをする作業は、測定回数1回、測定時間1分で、石綿濃度が12.1本/ml、⑪ 石綿含有建材を使用する工事をしている現場を巡回（建材使用地点から5～30mの地点を巡回）する作業は、測定回数2回、測定時間68～93分で、石綿濃度が0.04～0.12本/ml、⑫ 屋根葺き用石綿スレート板による屋根葺き作業は、測定回数1回、測定時間115分で、石綿濃度が0.13本/ml、⑬ 上記⑫の作業地点から1～2mの周辺地点における他の作業は、測定回数1回、測定時間115分で、石綿濃度が0.05本/mlであった。

以上のとおり、特に高い濃度を示したのは、上記①の石綿含有成形板を電動丸鋸で切断する作業であり、2分30秒～5分の短時間の測定で、100本/mlを優に超える石綿濃度（中央値が147本/ml、最高値が787本/ml）を記録した。

また、上記③のビス止め、釘打ち、ドリル穿孔等による石綿含有成形板の貼付けを主とした作業も、その作業中に電動丸鋸による石綿含有成形板の切断作業が含まれていた影響で高濃度を示すことがあり、最高値が131本/mlであった。この最高値は、換気不良の幅2mの狭い廊下で防火扉を取り付ける作業を行った者に対する24分間の測定で記録されたものであり、この測定中に4回、石綿含有厚板（厚さ2.5cm）を電動丸鋸で切断した。この作業中は、作業地点から10m離れた周辺地点における作業（上記④）についても、61分間の測定で34.6本/mlと高濃度を示した。

他方で、上記⑤のビス止め、釘打ち、ドリル穿孔等による石綿含有成形板の貼付けを主とした作業は、その作業中に電動丸鋸による石綿含有成形板の切断作業が含まれていなかったため、最高値が14.1本/mlであり、作業地点から1～4m離れた周辺地点における作業（上記⑥）に

についても、最高値が4.6本/mlであった。

上記⑩の石綿含有成形板をナイフで切断してヤスリ掛けをする作業は、切断する板に定規用の別の板を勢いよく重ねる際の発じんやヤスリ掛けをする際の発じんにより比較的高い濃度となった。

(ウ) 測定結果2

建築作業ごとに、① 屋内で石綿含有建材を丸鋸で切断する作業を主とした作業は、石綿濃度が6.3～787本/ml、② その4m以内の地点で行う別の建築作業は、石綿濃度が3.6～630本/ml、③ 屋内で建材にビス止めをする作業を主とした作業は、石綿濃度が0.6～28.8本/ml、④ その4m以内の地点で行う別の建築作業は、石綿濃度が0.1～19.2本/ml、⑤ 屋外で行う建築作業は、石綿濃度が0.01～1.2本/mlであった。

(4) 労働省専門家会議による報告

ア 総説

労働省は、昭和51年、瀬良を座長とする「石綿による健康障害に関する専門家会議」に対し、石綿曝露を原因とする健康障害に関する検討を委嘱した。この専門家会議は、昭和53年、検討結果の報告書として、「石綿による健康障害に関する専門家会議検討結果報告書」（以下「労働省専門家報告」という。）を労働基準局長に提出した。

労働省専門家報告は、全ての種類の石綿に肺がんの発症リスクがあると考えるのが妥当であることや、特定の種類の石綿の中皮腫発症に関する影響を否定するのは困難であること等を指摘するとともに、石綿曝露作業に関して、次のように述べた。

イ 労働省専門家報告の概要

石綿曝露作業の従事者の数が最も多い業種は、石綿の消費量全体の約4分の3を建材に使用している建築業である。石綿セメントや断熱材を取り

扱う作業等は、石綿粉じんを空気中に発散させやすく、これらの建築作業に従事する労働者が曝露を受ける石綿濃度が労働衛生上の問題となる。建築作業は、一般に、1日の作業全体に占める石綿曝露作業の時間が短い。

1日の作業時間中の石綿曝露作業の時間が比較的長いのは、織布等の製造その他石綿を原料として取り扱う作業であり、イギリスや米国で古くから石綿曝露を原因とする肺がん等の健康障害が注目されてきたのは、石綿紡織作業である。もっとも、最近、イギリスで調査の対象とされているのは、建築現場における断熱材等の取扱作業である。イギリスの建築現場における石綿濃度の測定結果は、概ね、次のとおりである。

昭和46年の測定では、① 断熱材の取扱作業について、かなりの長期間にわたる測定の平均値で8.9本/cm³、② 石綿セメントの混練作業について、一時的な値ではあるが50～100本/cm³であった。

昭和50年の測定では、① 保温材の解体作業（保温材を剥ぐ作業）について、i 濡らしながら行う場合には1～5本/cm³、ii 水を散布して行う場合には5～40本/cm³、iii 乾燥状態で行う場合には20本/cm³以上、② 石綿セメントのシート及びパイプの穿孔又は切断の作業について、i 機械による穿孔の作業は2本/cm³未満、ii 手鋸による切断の作業は2～4本/cm³、iii クランク鋸による切断の作業は2～10本/cm³、iv 電動丸鋸による切断の作業は10～20本/cm³、③ 石綿断熱板の穿孔、研ま又は切断の作業について、i 垂直構造物（柱等）を被覆した断熱板の穿孔作業は2～5本/cm³、ii 作業者の頭上にある断熱板（天井等）の穿孔作業は4～10本/cm³、iii 断熱板の研ま及び表面仕上げの作業は6～20本/cm³、iv 手鋸による切断作業は5～12本/cm³、v クランク鋸による切断作業は5～20本/cm³、vi 電動丸鋸による切断作業は20本/cm³以上であった。

また、我が国の石綿スレート工場において、除じん装置を作動させなが

ら電動丸鋸による石綿スレートの切断作業をした際の石綿濃度を測定した結果、一つ目の電動丸鋸による作業は33.74～90.17本/cm³、二つ目の電動丸鋸による作業は13.3～391.5本/cm³であった。

以上の各測定結果は、測定方法等に多少の問題はあるが、ごく最近においても国内外の各方面の産業分野で相当の石綿曝露が生じていることを示すものといつてよい。

(5) A I Aによる勧告

ア 総説

A I A（国際アスベスト協会）は、昭和51年、イギリスを本拠地として設立され、我が国からは、石綿スレート協会、日本石綿製品工業会、日本石綿協会が加入した。A I Aは、昭和54年、「石綿セメント製品取扱いに対する勧告」（以下「A I A勧告」という。）を公表し、我が国では、同年9月発行の「せきめん」（日本石綿協会の機関誌）でその内容が紹介された。

イ A I A勧告の概要

(ア) 基本的事項

石綿を取り扱う作業が健康に及ぼす有害な影響は、過度の量の細かな石綿粉じんを吸入することによって生ずる。石綿セメント製品に含有された石綿は結合材で固着されているが、適切な防止設備もなく高速回転の電動工具等で切断や研ま等の作業を行うと、人が吸入し得る遊離の石綿繊維がかなりの数で発散される。

石綿曝露防止策が効果的であるか否かは、通常作業期間を通じて石綿粉じんの平均量を測定して評価する。実際には、全作業期間を代表するとみなし得るのであれば、1作業日の一部（例えば1時間）の測定でもよい。技術的な改善をしても石綿濃度が規定水準を超えることが避けられない場合には、作業者に呼吸用保護具等を使用させなければならな

い。

(イ) 勧告の対象製品及び対象作業

対象となる製品は、全ての石綿含有建材及びその付属品である。例えば、スレート、羽目板、こけら板、波形板、切り出し板、平板、パイプ、成形品、押出品である。

対象となる作業は、対象製品の切断、加工、研ま、穴あけ（穿孔）、ヤスリ掛け、作業場の清掃である。

(ウ) 推奨する石綿曝露防止策

スレート、こけら板、パイプを含む多くの石綿セメント製品は、大抵の作業においてある程度の現場加工（切断や研ま等）を要し、その場合には、石綿曝露防止策が必要となる。具体的には、石綿含有建材の切断や研ま等により細かな粉じんを発散させる高速回転の電動工具等よりも、粗い粉じんやチップのみを発散させる手工具や低速回転の電動工具を使用する。高速回転の電動工具等を使用する必要がある場合には、その工具には除じん装置を付けなければならない。真空クリーナーを用いて粉じんやチップを集めたり、粉じん抑制剤を使用することも考えられる。手工具を使用する場合や、野外で短時間又は間欠的に低速回転の電動工具を使用する場合には、通常、特別な石綿曝露防止策は不要である。

その他、石綿業界と工具製造業界とが協力して専用の工具類を開発しており、その工具を使用すれば、有害量の石綿粉じんを発散させずに様々な加工等の作業をすることができる。このような工具を堅実な作業技法と併せて使用すれば、有害量の石綿粉じんは発散しない。また、作業場では、取付式の排気換気装置や可搬式の真空クリーナー等を使用して、石綿粉じんが拡散しないようにする。それらの装置が使えない場合には、床を完全に濡らしておくか、又は床を掃く前に湿った大鋸屑を撒布する。

3 被告国が講じた規制措置の合理性に関する事実

本件各証拠及び弁論の全趣旨によれば、被告国が講じた規制措置の合理性（現実性、実効性）に関して、次の事実を認めることができる。

(1) 有害物質による健康障害の防止に関する基本的な考え方

有害物質による健康障害の防止については、労働衛生対策における3段階の管理の考え方、すなわち、① 作業環境を管理することによって有害物質の発散、飛散（拡散）を抑えること（作業環境の管理）、② 作業の方法を管理することによって有害物質への曝露を抑えること（作業の管理）、③ 健康診断等によって労働者の健康を管理することで健康障害への歯止めを掛けること（健康管理）という考え方を採るのが一般的である。① 作業環境の管理の具体的な方法としては、優先度の高い順に、i 有害物質をなくすこと（有害物質である原材料の他の原材料への転換、代替化）、ii 有害物質の量を減らすこと（作業内容の技術的な改善等）、iii 有害物質と労働者とを隔離すること（物理的・時間的な隔離等）、iv 有害物質の発散を抑えること（発散源の密閉、湿潤化等）、v 有害物質の飛散（拡散）を抑えること（局所排気等）等が挙げられる。また、② 作業の管理の具体的な方法としては、防じんマスク等の労働衛生保護具の使用が挙げられる。

労働衛生対策のうち最も本質的な対策は作業環境の管理であり、作業の管理は作業環境の管理に関する全ての可能な手段を講じた上で、又は作業環境の管理に関する有効な手段を講ずるまでの応急の措置として、位置付けられる。

(2) 局所排気装置の設置

局所排気装置は、これを設置する作業場の状況やそこで行う作業の内容等を踏まえ、微妙な気流の流量計算等に基づき、有害物質を捕集するフードの設計をするなどして、これを設置する必要がある。そのため、建築現場のように、粉じんの発生源が固定されず、かつ、自然環境の変化による影響を受けるような作業場は、局所排気装置の設置に適さない。したがって、建築現

場では、局所排気装置を設置した上で建築作業を行うことが現実的ではなく、実際に局所排気装置が設置されることもなかった。労働衛生工学の専門家である沼野雄志も、建築現場における局所排気装置は設計したことがなく、設計されたのを見たこともない旨を述べる。

これに対し、石綿工場のように、粉じんの発生源が固定され、かつ、自然環境の変化による影響も受けない作業場では、そこで発散される粉じんを局所で直ちに吸引して作業場外に排出する局所排気装置を設置することは、一般に局所排気装置が有害物質の飛散を極めて有効に防止し得る装置とされていること（前提事実(1)イ(イ) a (b)）に照らしても、石綿曝露防止策として相当の実効性が認められる。

(3) 湿潤化

ア 新築又は改修の工事

新築又は改修の工事の現場では、湿潤化を行うと、建材の塗料が流れたり、かびが生えたりして、建材に汚損を生ずるおそれがあるのみならず、水分を原因とする感電のおそれもある。中央労働災害防止協会（以下「中災防」という。）が発行した「石綿取扱い作業ハンドブック」も、建築現場における湿潤化の方法として、石綿含有建材の加工部分の周辺に濡れた布等を添えて事前に建材そのものの湿度を上げ、必要に応じて霧吹き等で加工部分の湿潤化を行うことが考えられるとした上で、しかし、その際には、必ず工具自体の感電防止や防水等を考慮しなければならず、また、電気配線等の水分を嫌う環境下での加工作業（例えば、天井材の加工作業）の際には、感電等の電気による危険を避けるため、事前に電気関係を管理する担当者と検討、調整を行い、電気関係設備の養生を行うとともに、加工作業中は電気を遮断する等の必要がある旨を指摘する。

以上のとおり、新築又は改修の工事の現場では、建材の汚損や感電のおそれ等のため湿潤化を行うことが現実的ではなく、実際に湿潤化が行われ

ることもほとんどなかった。

イ 解体工事

(ア) 総説

解体工事の現場では，その作業のうち建物の躯体を重機で破壊する作業については，湿潤化を行うこと自体に問題はないが，その作業の前に行われる作業，すなわち，建物内の壁，天井，建具等をバールで叩いたり，突いたり，剥がしたりして破壊する作業や，建物内の照明器具や電気，ガス，上水道設備を撤去する作業については，湿潤化を行うと作業場が滑りやすくなり危険である等の問題があったため，湿潤化を行うことには無理があり，実際に湿潤化が行われることもあまりなかった。

(イ) 環境庁の調査委託

環境庁から委託を受けた株式会社富士総合研究所は，平成9年，「平成8年度環境庁委託業務 建築物解体に伴うアスベスト飛散防止対策に係る調査報告書」を公表した。この報告書は，解体工事の現場における石綿粉じんの散水による飛散抑制の効果を検証する実験について，次のように報告した。

a 実験1

3種類の石綿含有成形板（石綿スレート板小波，石綿セメントけい酸カルシウム板，石綿スレートフレキシブル板）をそれぞれ30cm四方の大きさに切断したものを試験体とし，その試験体を型枠の上に置いて，鋼球（7.26kg）を高さ50cmから落下させ，試験体を破壊した。実験室は，4.3m×3.2m×2.4mの大きさで，内壁がステンレス張り仕上げである。また，実験中は，粉じんを室内に平均的に飛散させるため，扇風機で室内の空気を攪乱した。散水は，スプレー式アトマイザーを使用し，その噴霧量は，試験体5枚で約60gであった。

実験の結果、石綿濃度は、① 石綿スレート板小波（新品、石綿含有率9.5%）について、散水なしで17本/ℓ、散水ありで15本/ℓ、② 石綿スレート板小波（風化品、石綿含有率18.5%）について、散水なしで126本/ℓ、散水ありで77本/ℓ、③ 石綿セメントけい酸カルシウム板（新品、石綿含有率8.5%）について、散水なしで26本/ℓ、散水ありで15本/ℓ、④ 石綿セメントけい酸カルシウム板（風化品、石綿含有率18.9%）について、散水なしで60本/ℓ、散水ありで69本/ℓ、⑤ 石綿スレートフレキシブル板（新品、石綿含有率14.3%）について、散水なしで35本/ℓ、散水ありで14本/ℓであった。

b 実験2

石綿含有成形板、石綿含有耐火被覆材、石綿含有保温材をそれぞれ一定のサイズに切り出したものを試験体とし、その試験体を8 m³のチャンバー内に置いて、鋼球（6.3 kg）を高さ70 cmから落下させ、試験体を破壊した。同じ試験体2枚を続けて破壊した後、小型扇風機により1分間チャンバー内の空気を攪乱し、4分間静置した後、チャンバー内の5点で、5分間のサンプリングを行った。また、あらかじめ試験体に3分間散水したものについても、上記と同様の破壊実験を行った。

実験の結果、石綿濃度は、① けい酸カルシウム板第1種（成形板、アモサイト含有率24.2%）について、散水なしで2.87～7.13本/cm³、散水ありで0.58～0.82本/cm³、② 耐火被覆板（アモサイト含有率12.3%）について、散水なしで22.37～33.2本/cm³、散水ありで17.35～21.15本/cm³、③ 耐火被覆板（アモサイト含有率12.6%）について、散水なしで25.16～29.5本/cm³、散水ありで8.40～8.97本/cm³、④ けい酸カルシウム

板第2種（耐火被覆材，アモサイト含有率10.8%）について，散水なしで3.45～7.71本/cm³，散水ありで0.77～1.95本/cm³，
⑤ けい酸カルシウム保温材（アモサイト含有率13.8%）について，散水なしで3.93～7.9本/cm³，散水ありで2.53～3.51本/cm³であった。

(ウ) 神奈川県環境科学センターによる報告

神奈川県環境科学センターは，平成19年，「アスベスト含有建材の解体等に伴うアスベストの飛散並びにその防止技術の検討（平成19年版，研究報告第30号）」を公表した。この研究報告は，3種類の石綿含有成形板（屋根用スレート，スレート，サイディング）を破砕した際の石綿粉じんの飛散量の測定結果について，次のように報告した。

a 屋根用スレート（昭和55年製造，石綿含有率13.3%，厚さ4mm）

乾燥状態と散水後湿潤状態とで飛散量を比較した結果，後者が飛散量を6割6分程度抑制していた。

また，乾燥状態と散水状態とで飛散量を比較した結果，後者が飛散量を9割程度抑制していた。

b 屋根用スレート（昭和62年製造，石綿含有率7%，厚さ4mm）

まず，飛散量を測定する前提として，この昭和62年製造の屋根用スレートは，その石綿含有率が，昭和55年製造の屋根用スレート（13.3%）と比べて5割程度減少している。もっとも，乾燥状態での破砕による石綿粉じんの飛散量は，昭和55年製造の屋根用スレートの場合と比べて8割程度の減少であり，石綿含有率が5割程度減少している割にはそれほど減少しなかった。

次に，乾燥状態と散水後湿潤状態とで飛散量を比較した結果，後者が飛散量を6割8分程度抑制しており，その抑制効果は昭和55年製

造の屋根用スレートの場合（6割6分程度）と同様であった。

また、乾燥状態と散水状態とで飛散量を比較した結果、後者が飛散量を9割程度抑制しており、その抑制効果は昭和55年製造の屋根用スレートの場合（9割程度）と同様であった。

c スレート（石綿含有率7.8%，厚さ5mm）

乾燥状態と散水後湿潤状態とで飛散量を比較した結果、後者が飛散量を8割程度抑制しており、その抑制効果は屋根用スレートの場合（6割6分，6割8分程度）と比べて大きかった。その理由としては、スレートは、屋根用スレートと異なり、高圧プレス及び防水加工が行われていないという点が考えられる。

また、乾燥状態と散水状態とで飛散量を比較した結果、後者が飛散量を9割程度抑制しており、その抑制効果は屋根用スレートの場合（9割程度）と同様であった。

d サイディング（石綿含有率1.7%，厚さ1mm）

まず、飛散量を測定する前提として、このサイディングは、その石綿含有率が、昭和55年製造の屋根用スレート（13.3%）の8分の1程度である。もっとも、乾燥状態での破碎による石綿粉じんの飛散量は、昭和55年製造の屋根用スレートの場合の2分の1程度であり、石綿含有率が8分の1程度である割にはそれほど減少しなかった。その理由としては、サイディングは、屋根用スレートと比べて脆く、破碎されやすいという点が考えられる。

次に、乾燥状態と散水後湿潤状態とで飛散量を比較した結果、後者が飛散量を6割8分程度抑制しており、その抑制効果は屋根用スレートの場合（6割6分，6割8分程度）と同様であった。

また、乾燥状態と散水状態とで飛散量を比較した結果、後者が飛散量を8割強程度抑制しており、その抑制効果は屋根用スレート及びス

レートの場合（9割程度）と比べて若干小さかった。

(4) 防じんマスクの使用等

ア 防じんマスクの性能

被告国は、前提事実5のとおり、労働省告示によって、① 昭和25年には、ろじん効率（粉じん捕集効率）が90%以上のものを第一種マスク、60%以上のものを第二種マスクと定め（(1)ウ(イ)a）、② 昭和30年には、吸気抵抗及びろじん効率（粉じん捕集効率）に応じて1種から4種までの種別を設け、ろじん効率（粉じん捕集効率）については、95%以上を1種、90%以上を2種、75%以上を3種、60%以上を4種と定め（(1)エ(ア)）、③ 昭和37年には、重量、圧力差、粉じん捕集効率に応じて等級を分け、粉じん捕集効率については、99%以上を特級、95%以上を1級、80%以上を2級と定め（(2)ア）、④ 昭和47年には、粉じん捕集効率について、99.5%以上を特級、95%以上を1級、85%以上を2級と定め（(3)イ）、⑤ 昭和58年には、旧規格における等級区分を廃止し、新たな規格として、粉じん捕集効率については一律に95%以上と定め（(4)ア）、⑥ 昭和63年にも、粉じん捕集効率については引き続き95%以上と定めた（(4)カ）。

昭和59年発行の「労働科学」60巻12号に掲載された「防じんマスクの顔面への密着性に関する研究」と題する論文は、昭和59年発出の労働省通達「防じんマスクの選択・使用について」（同年基発第48号）によって、防じんマスクの顔面への密着性の検査は定性的な陰圧法に基づいて行うことが示され、この検査法に基づいて密着性が良好と判定された場合には、粉じんの面体内への侵入率は1%以下と推定される旨を述べる。

イ 防じんマスクの使用による建築作業への支障

(ア) 吸気抵抗

防じんマスクを使用すると、それだけでマスクの吸気抵抗によって息

苦しさを感じるが、その状態で労働作業を行うと、吸気量が数倍に増加するため、更に強い息苦しさを感じる。また、防じんマスクを継続的に使用すると、マスクのろ材が粉じんによって目詰まりし、吸気抵抗が上昇するため、更に強い息苦しさを感じる。

(イ) 重量及び暑さ

防じんマスクを使用すると、それだけで重量による不快感を覚えるが、粉じん捕集効率を高めるためにろ材の面積を大きくすると、その分マスクの重量が増すため、更に強い不快感を覚える。防じんマスクが120g以上の重量になると、50%以上の作業者が使用中に重さによる不快感を覚えるとされる。また、建築現場には冷房設備がないため、夏場の建築現場で防じんマスクを使用すると、体感レベルの暑さが著しく増すとされる。

(ウ) 声の伝達及び視野の確保

防じんマスクを使用すると、建築作業従事者同士で声を掛け合いながら行う作業等の際に、自身の声が相手に伝わらないことがある。また、防じんマスクの視野度によっては、特に下方の視野障害を生じ、頭を大きく動かさなければならないことがある。

(エ) ビスや釘を口にくわえながら行う作業

建築作業従事者は、作業の効率化、迅速化のため、ビスや釘を口にくわえながら、これを一つずつ口から取り出して、ビス止めや釘打ちの作業を行うことが多い。しかし、防じんマスクを使用すると、この方法によることができないため、作業の効率化、迅速化が妨げられる。

ウ 石綿曝露防止策における防じんマスクの位置付け

昭和32年に発行された労働省労働衛生課監修の「労働環境の改善とその技術―局所排出装置による―」は、防じんマスクの位置付けについて、次のように述べた。呼吸用保護具は、作業をする際に身につけるものであ

るため、作業者にとっては、どうしてもある程度邪魔になる。防じんマスクや防毒マスクを例にとれば、どんなに良いマスクでも、吸気抵抗や視野障害があるし、重みも感じる。また、保護具の性能を確実に維持することは容易なことではない。保護具は、本来、作業環境の改善に代えて用いられるべきものではなく、作業環境の改善が出来上がるまでの応急的なものか、作業環境の改善の足らざるを補うものか、又は救急用のものであり、そのように用いてこそ初めて十分に保護具の性能を発揮することができる。保護具に対する息苦しいとか寿命が短いとかいう非難は、あまりにも保護具に過重な負担を掛けていた結果にほかならない。

昭和36年に発行された「職業病管理」は、防じんマスクの位置付けについて、次のように述べた。施設や工程等の改善がされない場合や、粉じんを減少させる方途が失敗した場合には、防じんマスク等の呼吸用保護具を用いなければならない。しかし、経験者はご存知であろうが、労働者は分かってはいてもなかなかマスクを着けたがらないものである。これは、マスクの使用が負担であり、作業の能率を落とす可能性があるからである。呼吸用保護具はやむを得ない場合に使用させるものであり、作業環境の改善に力を入れるべきである。

昭和48年に発行された労働省労働衛生課編集の「特定化学物質等作業主任者テキスト」（以下「作業主任者テキスト」という。）の昭和61年改訂版は、防じんマスクの位置付けについて、保護具の使用は臨時的作業等で作業環境の改善対策を十分に行えない場合に限り有効な対策であるが、作業環境の改善の努力を怠ったまま保護具の使用に頼るべきではない旨を述べた。

エ 建築現場における防じんマスクの使用状況

東は、平成18年に公表した「日出ずる国の産業保健 石綿からみた世界(4)」において、建築現場における防じんマスクの使用状況等について、

次のように述べた。昭和60年当時から、石綿に関して最も危険の高い作業
者集団を抱えているのは、紡織を除けば、建築と造船であると考えられて
いた。石綿の危険性に関する十分な知識はなく、より早く作業をするため、
電動鋸等でマスクを使用せずに石綿含有製品を切断することが一般的
に行われていた。電動鋸による切断が最も作業効率がよく、他方で、鋸に
除じん装置等を装着すると作業効率が落ちるため、歩合制で働く大工等の
建築作業従事者は、このような粉じん対策を採らなかった。呼吸用保護具
の使用についても、息苦しいことや、短時間作業では励行しにくいこと、
面倒であること等から、実施率は低かった。屋内や船内の作業では高い濃
度の石綿曝露を受けやすいが、現場では本来禁止されている作業であつて
も実際には行われているケースを耳にした。

(5) 警告表示，現場掲示

ア 石綿の危険性に関する建築作業従事者の認識

前提事実2(4)ア(イ)のとおり、建設省建設経済局長が、昭和61年の参議
院建設委員会において、石綿スレートを取り壊す作業には健康障害の問題
がありそうだから建築業界に対しても注意喚起をして今後勉強してもらう
ように努力する旨の答弁をしていることから明らかであるとおおり、当時
の建築作業従事者は、自身の取り扱う建材に石綿が含有されていることや
石綿含有建材に由来する石綿粉じんが発がん性その他の生命身体に対する
危険性を有することについての具体的認識を十分には有していなかった。
前提事実2(4)イのとおり、昭和62年のいわゆる学校パニックを契機とし
て、発がん性を有する石綿含有吹付材が校舎等の建物に広く使用されてい
ることが大きく報道され、これによって石綿含有吹付材の破砕等の建築作
業に伴う石綿曝露が危険性を有することについては、建築作業従事者にも
ある程度周知されたといえるが、いわゆる学校パニックは、施工済みの石
綿含有吹付材の劣化等に伴う建物利用者の危険を報道するものであったた

め、建築作業従事者の多くは、吹付材のほかに成形板その他の建材にも石綿が含有されていることや、それらの建材の施工に伴い発散する石綿粉じんが発がん性その他の生命身体に対する危険性を有することについては、引き続き具体的には認識しないままであった。

東京土建一般労働組合が昭和63年に発行した資料誌「建設」は、組合員である建築作業従事者に対するアンケートの結果として、組合員の約1割（約7000人）の回答中、石綿の有害性をよく知っているとは回答した者の割合が64.1%、石綿を含有する建材が多いことをよく知っているとは回答した者の割合が58.4%、少し知っているとは回答した者の割合が33.6%であった旨を報告したが、このアンケートにおける建築作業従事者の認識は、あくまで建材に有害な石綿が含有されていることがあるといった漠然としたものにとどまる。このアンケートの結果を取りまとめた海老原は、上記結果にもかかわらず、建築作業従事者のうち自身が実際に取り扱う個々の建材に有害な石綿が含有されていることを具体的に認識している者は皆無であろうと述べた上で、石綿曝露防止策の実施に当たってはそこまでの具体的な認識が必要である旨を指摘した。

イ 警告表示、現場掲示の内容

被告国は、警告表示義務の対象物質である石綿以外の物質について、その警告表示をすべき事項（前提事実5(3)ア(イ)d)のうち、人体に及ぼす作用の表示として、次の各内容、① アクリルアミドについては「皮膚に付着したり、吸入したり、または飲み込んだりすると、吸収されて神経障害または皮膚障害を起こすことがあります」、② 塩化ビニルについては「急激に高濃度の蒸気を吸入すると麻酔症状が現れ、また、長期にわたって吸入すると重度の健康障害を起こすおそれがあります」、③ クロロメチルメチルエーテルについては「皮膚に付着すると火傷を起こし、蒸気を多量に吸入すると呼吸器官に重い障害を起こすおそれがあります」、④

五酸化バナジウムについては「吸入すると、せき等呼吸器の異常または中毒を起こすおそれがあり、また、目に入ると、炎症を起こすおそれがあります」、⑤ コールタールについては「皮膚に付着すると火傷を起こしたり、長期にわたり蒸気又は粉じんを吸入すると、重い健康障害を起こすおそれがあります」、⑥ トリレンジイソシアネートについては「皮膚に付着したり、蒸気を吸入した場合、中毒または皮膚障害を起こすおそれがあります」、⑦ ペータープロピオラクトンについては「皮膚に付着すると炎症を起こしたり、または蒸気を吸入すると粘膜障害のおそれがあります」との内容を表示すべきことを、各労働省通達によって示している。

これに対し、石綿については、「多量に粉じんを吸入すると健康をそこなうおそれがあります」との内容を表示すべきことを、昭和50年労働省通達によって示した（前提事実5(3)オ(オ)）。また、現場掲示義務については、昭和50年特化則解説によって、現場掲示をすべき内容は昭和50年労働省通達が示した警告表示の内容と同一のもので差し支えないとした（同(カ)）。

(6) 代替化

前提事実5(3)オ(カ)のとおり、被告国は、昭和50年改正特定化学物質等障害予防規則によって、石綿の代替化の努力義務を定めた。石綿のうち最も危険性の高いクロシドライトについては昭和62年に代替化が完了し、比較的危険性の高いアモサイトについても平成5年に代替化が完了し、それらの使用がされなくなったが、クリソタイルその他の石綿については、被告国が平成15年改正労働安全衛生法施行令及び平成18年改正労働安全衛生法施行令による製造等禁止措置（前提事実5(6)ア、エ）を講ずるまで、代替化が完了しなかった。

そもそも、被告国は、昭和50年に代替化の努力義務を定める一方で、前提事実2(3)ウのとおり、昭和51年に化粧石綿セメント板等についてJ I S

を制定し、昭和52年に化粧石綿セメントけい酸カルシウム板等についてJISを制定し、また、前提事実8(2)から(4)までのとおり、平成12年に石綿スレートを建築基準法上の不燃材料、準不燃材料、難燃材料として引き続き指定し、同年に石綿スレート、石綿パーライト板又は石綿けい酸カルシウム板を用いた構造を建築基準法上の耐火構造、準耐火構造として引き続き指定し、平成13年には石綿スレート又は石綿パーライトを用いた構造を防火構造として引き続き指定した。

(7) その他の規制措置

ア 特定化学物質等作業主任者

特定化学物質等作業主任者が用いる作業主任者テキスト（上記(4)ウ）には、石綿吹付作業を行う場合には防じんマスク等の保護具を使用させ、石綿含有建材の切断等の作業を行う場合には湿式でこれを行わせるとともに切り屑を入れるための容器を備える必要がある旨の記載があるが、石綿含有建材の切断等の作業を行う場合に防じんマスク等の保護具を使用させる必要がある旨の記載はない。また、日本石綿協会の安全衛生委員会（前提事実2(3)エ(イ)）が昭和63年に公表した石綿含有建材に関する調査報告書（建築現場における実態調査の結果等を報告するもの）は、業界全体として特定化学物質等作業主任者の有資格者の人数が足りず、有資格者の拡充を図ることによって建築作業従事者の衛生教育レベルの向上を図る必要がある旨を指摘した。

イ 立入禁止措置

立入禁止措置（前提事実5(1)イ(イ)a(d)、(ウ)a、(2)ウ(ウ)a、(3)ア(イ)c）は、その規定の文言上、建築作業従事者以外の者の立入りを禁止するものにとすぎず、例えば、石綿含有建材を電動丸鋸で切断する作業を行う場所に他の作業を行う建築作業従事者が立ち入ることは禁止されていなかった。

ウ 除じん装置の装着

電動丸鋸等の電動工具に除じん装置を装着すると、電動工具使用の際の物理的な安全性に悪影響を及ぼすことが懸念され、また、石綿粉じんの発散をある程度抑制し得る一方で、その使用状況によっては装置が吸引した空気の排気に伴う二次的な粉じんの発散が懸念されることもあった。装置の重量等に伴う電動工具使用の際の作業効率の低下という問題もあった。そもそも、当時、建築現場において、電動工具に除じん装置を装着しさえすれば石綿粉じんの発散を効果的に抑制し得るのか自体、明らかではなかった。

4 石綿代替繊維に関する事実

本件各証拠及び弁論の全趣旨によれば、石綿代替繊維に関して、次の事実を認めることができる。

(1) 総説

被告国は、昭和50年改正特定化学物質等障害予防規則によって、事業者に対し、石綿の代替化（前提事実5(3)オ(ウ)）の努力義務を課すとともに、昭和51年労働省通達によって、クロシドライトについては特に優先的に代替化を進めるよう指導した（前提事実5(3)ク）。これらを契機として、我が国でも、石綿代替製品（前提事実5(3)オ(ウ)）を製造するための石綿代替繊維（前提事実5(3)オ(ウ)）の開発が進められた。

石綿代替繊維には、大きく分けて、天然鉱物繊維と人造鉱物繊維とがある。

① 天然鉱物繊維には、ワラストナイト、アタパルジャイト、セピオライト、ゼオライト、セルロース繊維、パルプ繊維等があり、② 人造鉱物繊維には、ガラス繊維、グラスウール、ロックウール、スラグウール、セラミック繊維、ウスカ繊維、ビニロン繊維、アラミド繊維、アクリル繊維、ポリプロピレン繊維、ポリエチレン繊維等がある。

(2) 石綿代替繊維による代替化の状況

ア 環境庁による報告

環境庁は、昭和62年11月から昭和63年1月まで、「アスベスト（石綿）代替品の開発及び普及状況に関する調査」を実施した。その調査結果の報告書は、石綿代替繊維による代替化の状況について、次のように述べる。① 石綿スレート（内装材）に関する石綿代替製品の製造販売は、昭和50年代後半から始まり、このうちけい酸カルシウム板第1種については、無石綿化製品（前提事実5(3)オ(ウ)）が昭和61年から製造販売されている。② 外装材については、石綿含有率を製品重量比6%から3.5%に低減した石綿低減化製品（前提事実5(3)オ(ウ)）が昭和58年から製造販売されている。その製造販売業者によれば、昭和63年までに工場設備を改造して全製品を無石綿化製品に転換するとのことである。③ 耐火被覆材や断熱材については、ロックウールを原料として成形した石綿代替製品が昭和61年から製造販売されている。

イ 建設省による報告

建設省は、平成2年、官民共同研究である「建築物のノンアスベスト化技術の開発」の平成元年度概要調査報告書を公表した。その報告書は、石綿代替繊維による代替化の状況について、次のように述べる。① 吹付材については、昭和50年改正特定化学物質等障害予防規則による一定の石綿吹付作業の禁止措置（前提事実5(3)オ(イ)）を受け、石綿含有率が製品重量比5%以下の吹付ロックウールが使用されるようになった。② ビニル床タイルは、昭和60年から無石綿化製品が製造販売されている。ビニル床タイルのようなゴム・樹脂成形品や塗料等の副資材は、石綿の使用が元々補助的なものであり、建材の性能を低下させずに代替化することが比較的容易であったため、代替化が早期に実現した。③ 問題となるのは、生産量の多い石綿セメント成形品の類いである。これらは石綿の長所を存分に活用したものであるため、建材の性能を低下させずに代替化することが他の建材と比べて困難である。もっとも、技術的な課題はあるものの、内

装材や外装材の石綿代替製品が既に製造販売され始めている。一般に、内装材の方が外装材よりも、また、小さな成形品の方が大きな成形品よりも、代替化しやすい。

ウ 労働省等による報告

労働省、建設省その他の関係省庁の担当官をオブザーバーとする「建築物の解体に係るアスベスト対策検討ワーキンググループ」は、平成8年、その検討結果の報告書として「建築物の解体・撤去等に係わるアスベスト飛散防止対策について」を公表した。この報告書は、石綿代替繊維による代替化の状況について、次のように述べる。① パーライト保温材は、昭和60年以前から無石綿化製品が製造販売されている。② けい酸カルシウム板（第1種（内装材）、第2種（耐火被覆材））については、厚物（成形品）が平成元年から無石綿化製品の製造販売がされ、薄物（抄造品）が平成5年から無石綿化製品の製造販売がされている。③ 代替化が未了の石綿含有建材の多くも、昭和59年と比べて石綿含有率が低減されている。例えば、石綿スレートは、昭和59年の15%から平成5年末の時点で8～10%にまで低減され、石綿化粧セメント板も、昭和59年の15～35%から平成5年末の時点で10～15%にまで低減されている。

(3) 石綿代替繊維の安全性に関する知見の集積状況

ア 石綿代替繊維の安全性に関する研究の端緒

(ア) スタントンによる報告

スタントン（上記1(1)ツ(ア)）は、昭和47年（1972年）、17種類の繊維をラットの胸腔内に移植する動物実験の結果に基づき、繊維の発がん性及び線維化能を決定する特徴は、繊維の形状及び体内での滞留性である旨の仮説を提示した。また、昭和52年（1977年）、昭和53年（1978年）、昭和56年（1981年）にも、多数の種類の繊維を動物の胸腔内に移植する実験の結果に基づき、胸膜の肉腫が発生

する確率は、直径 $0.25\mu\text{m}$ 以下、長さ $8\mu\text{m}$ 以上の繊維の本数と最も良く相関すること、直径 $1.5\mu\text{m}$ 未満、長さ $4\mu\text{m}$ 超の繊維も肉腫発生の確率がかなり高かったことを報告した。

(イ) IARC論文

昭和48年に公表されたIARC論文(上記1(1)ト)は、粒子のサイズ(直径、長さ)及び形状(繊維状か否か等)が腫瘍発生の主な原因である可能性が高く、細くて長い繊維(直径 $0.5\mu\text{m}$ 未満、長さ $10\mu\text{m}$)が、腫瘍の発生に最も大きく作用するようであること、上記サイズのガラス繊維も中皮腫の発症の原因となり得ること等を指摘した。

(ウ) ポットによる報告

P o t t (以下「ポット」という。)は、昭和53年(1978年)、石綿や細いガラス繊維等をラットの腹腔内に投与する大規模な動物実験を行った結果に基づき、繊維の発がん性は、その直径及び長さとの連続関数(変数(直径及び長さ)が連続して変化すると関数値(発がん性)も連続して変化する関数)となる旨の仮説を提示した。また、昭和59年(1984年)には、同じサイズの細くて長い繊維を用いた実験の結果、体内での滞留性が低い繊維は、体内での滞留性が高い繊維と比べて腫瘍発生率が低かったことから、繊維の発がん性は、体内での滞留性にも左右される旨を報告した。

イ IARCによる報告(昭和62年)

IARCの専門家会議は、昭和62年(1987年)、天然鉱物繊維に関する動物実験及び疫学的調査による知見の集積について、次のように報告した(以下、この報告を「昭和62年IARC報告」という。)

(ア) ワラストナイト

a 動物実験

4種類の異なるサイズのワラストナイトをネズミの胸膜内に移植す

る実験の結果、直径0.5 μ m未満、長さ4 μ m超の繊維を多く含む試料の場合に胸膜肉腫の増加が見られた。このサイズの繊維が相対的に少ない試料の場合には胸膜肉腫の発生は見られなかった。

b 疫学的調査

ワラストナイト労働者の肺に軽い実質の変化及び胸膜の変化が観察されてきた。ワラストナイト採掘場の労働者の致死率に関する小規模のコホート研究では、がんによる死亡者の数は予想より多くはなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分（発がんリスクのグループ分類）は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

なお、このIARCによる総合評価の区分は、グループ1が「人に対して発がん性がある」、グループ2Aが「人に対しておそらく発がん性がある」、グループ2Bが「人に対して発がん性があるかもしれない」、グループ3が「人に対する発がん性の有無については分類することができない」、グループ4が「人に対しておそらく発がん性がない」である。

(イ) アタパルジャイト

a 動物実験

アタパルジャイトをラットの腹腔内に投与する実験の結果、長さ5 μ m以上の繊維が30%含まれた試料の場合に中皮腫や非上皮性悪性腫瘍を発生させた。

アタパルジャイトをラットの腹腔内に塗布する実験の結果、長さ4 μ m以上の繊維が2%含まれた試料の場合に中皮腫を発生させた。他方で、長さ4 μ m以上の繊維が1%以下の試料の場合には腫瘍の発生

が見られなかった。

b 疫学的調査

アタパルジャイト採掘工と製粉工とを対象とする疫学的研究では、アタパルジャイトの長期かつ高濃度の曝露を受けたグループに肺がんによる死亡率の増加が見られた。ただし、過去の喫煙習慣のデータは入手することができなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

(ウ) セピオライト

a 動物実験

入手可能な十分なデータはない。

b 疫学的調査

セピオライト労働者の集団について肺陰影が報告されているが、発がん性に関する入手可能な十分なデータはない。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

ウ IARCによる報告（昭和63年）

IARCの専門家会議は、昭和63年（1988年）、人造鉱物繊維に関する動物実験及び疫学的調査による知見の集積について、次のように報告した（以下、この報告を「昭和63年IARC報告」という。）。

(ア) ガラスフィラメント

a 動物実験

3種類の直径3 μ m以上のガラスフィラメントをラットの腹腔内に投与する実験では、統計的に有意な腫瘍反応は見られなかった。

b 疫学的調査

米国のガラスフィラメント従業員に対する調査では、呼吸系がんの過剰な発症はなかった。また、欧州における調査でも、肺がんの過剰な発症はなかった。いずれの調査でも、曝露期間や最初の曝露からの経過期間による発がんリスクの上昇傾向もなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分としては、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

(イ) グラスウール

a 動物実験

グラスウールをラット、ハムスター、ヒヒに吸入させる実験（ラット5実験、ハムスター1実験、ヒヒ1実験）の結果、肺や胸膜の腫瘍発生について統計上有意な増加はなかったが、ラットの多くの実験で気道に多少の腫瘍が発生した。

グラスウールをラット、ハムスターの気管内に点滴投与する実験（ラット2実験、ハムスター1実験）の結果、直径 $0.3\ \mu\text{m}$ 以下のグラスウールを繰り返し点滴したラットの1実験で肺腫瘍が認められ、ハムスターの実験では肺の腫瘍及び中皮腫が認められた。

グラスウールをラット、マウスの胸膜内に埋め込み又は注入する実験（ラット5実験、マウス1実験）の結果、ラットの4実験で胸膜腫瘍が発生し、その発生率は投与した繊維のサイズによって変化した。マウスの実験では胸膜腫瘍は認められなかった。

グラスウールをラット、ハムスターの腹腔内に注入する実験（ラット8実験、ハムスター1実験）の結果、ラットの全実験で腹腔内に中皮腫又は肉腫が発生した。その発生率は投与量及び繊維のサイズによって変化した。ハムスターの実験では腹腔内に腫瘍は認められなかつ

た。

b 疫学的調査

米国のグラスウール従業員に対する調査では、呼吸系がんによる死亡率が地域一般の死亡率より僅かに高かった。また、最初の曝露からの経過期間とともに増加し、曝露期間との関連はなかった。

欧州のグラスウール従業員に対する調査では、肺がんによる死亡率が地域一般の死亡率と比べて過剰に高いということとはなかった。また、最初の曝露からの経過期間とともに増加したが、統計的に有意なものとはいえず、曝露期間との関連はなかった。

カナダのグラスウール従業員に対する調査では、肺がんによる死亡率が高かったが、曝露期間や最初の曝露からの経過期間との関連はなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分としては、「人に対して発がん性があるかもしれない（グループ 2 B）」に該当する。

(ウ) ロックウール，スラグウール

a 動物実験

(a) ロックウール

ロックウールをラットに吸入させる実験（2 実験）の結果、1 実験では肺腫瘍発生率の増加は見られず、他の 1 実験では肺腫瘍の発生はなかった。

ロックウールをラットの胸膜内に注入する実験の結果、胸膜中皮腫の増加は見られなかった。また、腹腔内に注入する実験の結果、腹腔内に高率で腫瘍の発生があった。

(b) スラグウール

スラグウールをラット及びハムスターに吸入させる実験の結果、

気道腫瘍発生率の増加はなかった。

スラグウールをラットの胸膜内に注入する実験（2実験）を行った結果、1実験では腫瘍の発生はなかったが、他の1試験では胸膜肉腫が発生した。また、腹腔内に注入する実験では、曖昧な結果しか得られなかった。

b 疫学的調査

米国におけるロックウール・スラグウール従業員に対する調査では、呼吸系がんの死亡率が地域一般の死亡率と比べて高かった。もっとも、曝露期間や最初の曝露からの経過期間との関連はなかった。

欧州におけるロックウール・スラグウール従業員に対する調査では、統計的には非有意であるが肺がん発症の過剰があった。また、石綿代替繊維の開発初期の段階で曝露した従業員は、20年以上の追跡調査の結果、統計的に有意な最も高い肺がん発症率を示した。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、ロックウールもスラグウールも「人に対して発がん性があるかもしれない（グループ2B）」に該当する。

(エ) セラミック繊維

a 動物実験

セラミック繊維をラットの胸膜内に注入する実験では、曖昧な結果しか得られなかった。セラミック繊維をラットの腹腔内に注入する実験（3実験）の結果、2実験で腹腔に中皮腫が発生した。直径の比較的大きなセラミック繊維をハムスターの腹腔内に注入する実験の結果、腹腔にごく僅かの中皮腫が発生した。

セラミック繊維をラットに吸入させる実験の結果、肺腫瘍の発生率が増加した。直径の比較的大きなセラミック繊維をラットに吸入させる実験では、肺腫瘍の発生はなかった。セラミック繊維をラット及び

ハムスターの気管内に点滴する実験を行った結果、肺腫瘍は発生しなかった。セラミック繊維をラットの胸膜内に埋め込む実験の結果、胸膜中皮腫又は肉腫が発生した。

b 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対して発がん性があるかもしれない（グループ 2 B）」に該当する。

エ 森永による報告

(ア) 平成元年の報告

医師の森永謙二（以下「森永」という。）は、平成元年発行の環境庁大気保全局企画課監修の「アスベスト代替品の全て」において、多数の天然鉱物繊維及び人造鉱物繊維の発がん性等に関する報告をした。その中で、森永は、IARCによる発がん性の総合評価の区分について、次のように述べた。

昭和62年IARC報告では、ワラストナイト、アタパルジャイト、セピオライトが共にグループ3（人に対する発がん性の有無については分類することができない）に該当すると判定されたが（上記イの(ア)c、(イ)c、(ウ)c）、このような判定がされた主な理由は、動物実験や疫学的調査が乏しいことにある。今後の調査研究の結果から、グループ2B（人に対して発がん性があるかもしれない）、グループ2A（人に対しておそらく発がん性がある）又はグループ1（人に対して発がん性がある）に該当すると判定される可能性も十分にあると思われる。また、IARCは動物実験や疫学的調査等によって得られた証拠から人に対する発がん性の総合評価を行っているのであって、グループ3は、グループ4（人に対しておそらく発がん性がない）とは明らかに異なることに留意する必要がある。

(イ) 平成3年の報告

労働省は、昭和63年度から6年間、「石綿代替品の製造に係る労働衛生に関する調査研究」委員会を設置し、繊維状物質の製造現場の実態や人に対する安全性等に関する調査研究を行った。これは、昭和63年IARC報告が、人造鉱物繊維であるグラスウール、ロックウール、スラグウールについて、発がん性の総合評価の区分をグループ2B（人に対して発がん性があるかもしれない）に該当すると判定したため（上記ウイc、ウc）、石綿代替繊維の発がん性に関する懸念が広まったこと等を踏まえたものであった。この調査研究の主任研究者であった森永は、平成3年、その報告書として「石綿代替物質の生体影響に関する研究」を公表した。

上記報告書は、① IARCや米国のEPAの総合評価から判断すれば、天然鉱物繊維及び人造鉱物繊維の発がん性については、どの繊維もこれを完全に否定することはできないこと、② 石綿代替繊維の発がん性については、その発がん力を石綿の発がん力と比較する検討も必要であり、そのためには、まず、それぞれの石綿代替繊維の曝露を受けている人口がどの程度か、曝露の濃度はどの程度かといったことを把握する必要があること、③ 石綿代替繊維の発がん性以外の健康に対する影響としては、繊維を大量に吸入した場合のじん肺の発症が懸念され、特に天然鉱物繊維については、じん肺発症の原因となる可能性が人造鉱物繊維より高そうであること、④ 石綿代替繊維の健康に対する影響を評価するためには、実際に曝露を受けた人を対象とする疫学的調査、特に追跡調査を重視する必要があるが、現状では、ガラス繊維、ロックウール、スラグウール以外の調査報告は極めて少ないこと、⑤ 石綿代替繊維も発がん性を有するのであれば、石綿による健康障害の社会問題と同様の経験をすることになりかねないから、石綿代替繊維の発がん性その他の健康への影響に関する調査研究が今後最も重要になり、その際には、鉍

物名のみで判断するのではなく、繊維のサイズ（直径、長さ）や形状等を考慮する必要があること等の報告をした。

オ IARCによる報告（平成9年）

IARCの専門家会議は、平成9年（1997年）、天然鉱物繊維に関する動物実験及び疫学的調査による知見の集積について、次のように報告した（以下、この報告を「平成9年IARC報告」という。）。

(ア) ワラストナイト

a 動物実験

4種類の異なるサイズのワラストナイトをネズミの胸膜内に移植する実験の結果、直径 $0.5\mu\text{m}$ 未満、長さ $4\mu\text{m}$ 超の繊維を多く含む試料の場合に胸膜肉腫の増加が見られた。このサイズの繊維が相対的に少ない試料の場合には胸膜肉腫の発生は見られなかった。

インド産のワラストナイト（長さの中央値は $8.1\mu\text{m}$ ）及び産地不明のワラストナイト（長さの中央値は $5.6\mu\text{m}$ ）をラットの腹膜内に注入する実験では、腫瘍の発生はみられなかった。

b 疫学的調査

ワラストナイト労働者の肺に軽い実質の変化及び胸膜の変化が観察されてきた。ワラストナイト採掘場の労働者の致死率に関する小規模のコホート研究では、がんによる死亡者の数は予想より多くはなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

(イ) アタパルジャイト

a 動物実験

イギリス産のアタパルジャイトの試料（約20%が長さ $6\mu\text{m}$ 超）

をラットに吸入させる実験の結果、少数の肺胞腫瘍、中皮腫等が観察された。同様のアタパルジャイトの試料をラットの胸膜内に投与する実験の結果、胸膜中皮腫の高い発生率を示した。

産地不明のアタパルジャイトの試料（約30%が長さ5 μ m超）をラットの腹腔内に注入する実験の結果、腹腔腫瘍の高い発生率を示した。スペイン産のアタパルジャイトの試料（約3%が長さ5 μ m超）をラットの腹腔内に注入する実験の結果、腹腔腫瘍が発生した。

以上の動物実験の結果は、アタパルジャイトの発がん性はその試料中に占める長さ5 μ m超の繊維の割合によって決まることを示唆している。

b 疫学的調査

アタパルジャイト採掘工と製粉工とを対象とする疫学的研究では、肺がん及び胃がんの死亡率に若干の過剰を示したが、いずれのがんについても、曝露量との相関性は見られなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、長繊維（長さ5 μ m超）については「人に対して発がん性があるかもしれない（グループ2B）」に該当し、短繊維（長さ5 μ m以下）については「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

(ウ) セピオライト

a 動物実験

スペイン産のセピオライト（長さ6 μ m以下）をラットに吸入させる実験の結果、腫瘍発生率に有意な増加は見られなかった。

中国産のセピオライトをラットの胸膜内に注入する実験の結果、胸膜中皮腫が発生したが、トルコ産及びスペイン産のセピオライトをラットの胸膜内に注入する実験の結果、腫瘍発生率の増加は見られなかつ

った。この3か国を産地とするセピオライトをラットの腹腔内に注入する実験の結果も、概ね上記結果と同様であった。

b 疫学的調査

使用可能なデータはない。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

カ IARCによる報告（平成14年）

IARCの専門家会議は、平成14年（2002年）、人造鉱物繊維に関する動物実験及び疫学的調査による知見の集積について、次のように報告した（以下、この報告を「平成14年IARC報告」という。）。

(ア) ガラスフィラメント（連続グラスフィラメント）

a 動物実験

比較的直径の大きな3種類のグラスフィラメントをラットの腹腔内に投与する実験の結果、腫瘍発生率の上昇は見られなかった。

b 疫学的調査

グラスフィラメントに曝露する米国の労働者を対象とする最近のコホート研究等は、グラスフィラメントへの曝露と肺がん又は中皮腫の発症リスクとの関連を示す一貫した証拠をもたらさなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

(イ) グラスウール

a 動物実験

(a) 断熱用グラスウール

ラットを対象とする実験でも、ハムスターを対象とする実験でも、

肺がん又は中皮腫の発生は見られなかったが、高容量（約109本）の断熱用グラスウールをラットの腹腔内に注入する実験では、中皮腫が発生した。

(b) 特殊用途グラスウール

繊維の調製と投与経路が改善された最近の実験では、ラットを対象とする実験で肺がん及び中皮腫が発生し、ハムスターを対象とする実験でも中皮腫が発生した。高容量（約109本）の特殊用途グラスウールをラットの腹腔内に注入する実験では、腹腔内腫瘍の増加が見られた。

特殊用途グラスウールをラットの気管内に投与する実験の結果、2件のうち1件で肺がんの増加が見られた。ハムスターの気管内に投与する実験でも、2件のうち1件で肺がん及び中皮腫の増加が見られた。

b 疫学的調査

グラスウールに曝露する米国の労働者を対象とする最近のコホート研究等は、グラスウールへの曝露と肺がん又は中皮腫の発症リスクとの関連を示す一貫した証拠をもたらさなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、断熱用グラスウールについては「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当し、特殊用途グラスウールについては「人に対して発がん性があるかもしれない（グループ2B）」に該当する。

(ウ) ロックウール

a 動物実験

ロックウールを気管内に投与する実験の結果、肺がん又は中皮腫の発生率の上昇は見られなかった。高容量（約109本）のロックウー

ルをラットの腹腔内に注入する実験の結果、中皮腫の発生率の上昇が見られた。

b 疫学的調査

ロックウールに曝露する欧州の労働者を対象とする最近のコホート研究等は、ロックウールへの曝露と肺がん又は中皮腫の発症リスクとの関連を示す一貫した証拠をもたらさなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

(エ) スラグウール

a 動物実験

高容量（約109本）のスラグウールをラットの腹腔内に注入する実験の結果、中皮腫の発生率の上昇が見られた。長期吸入実験では、肺がん又は中皮腫の発生率の上昇は見られなかった。

b 疫学的調査

スラグウールに曝露する欧州の労働者を対象とする最近のコホート研究等は、スラグウールへの曝露と肺がん又は中皮腫の発症リスクとの関連を示す一貫した証拠をもたらさなかった。

c 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対する発がん性の有無については分類することができない（グループ3）」に該当する。

(オ) セラミック繊維

a 動物実験

ラットを対象とする長期吸入実験では、肺がん及び中皮腫の発生率の上昇が見られた。ハムスターを対象とする長期吸入実験では、中皮腫の発生率の上昇が見られた。

ラットを対象とする気管内投与実験及び胸膜内投与実験では、腫瘍発生率の上昇は見られなかった。ラット及びハムスターを対象とする腹腔内投与実験では、腫瘍発生率と繊維の長さ及び投与量との関連が見られた。

b 評価

発がん性の総合評価の区分は、「人に対して発がん性があるかもしれない（グループ 2 B）」に該当する。

キ 中災防による報告

中災防の労働衛生調査分析センターは、平成 15 年、「平成 15 年度石綿代替品の有害性に係る文献調査報告書」（以下「中災防報告」という。）を公表した。中災防報告は、我が国でも石綿の製造等が禁止される方向であり、今後は石綿代替製品の増加が予想されることから、石綿代替製品の有害性に関する海外の文献の要旨をまとめるとし、石綿代替繊維のうち人造鉱物繊維の種類ごとに、次のように述べた。

(ア) ガラスフィラメント

疫学的調査では、発がん性を明らかに示す報告は見られなかった。動物実験でも、体内での滞留性が高い腹腔内注入実験によっても発がん性を示す証拠は認められなかった。現在のところ、ガラスフィラメントの発がん性を示唆する十分な証拠はないと思われるが、動物実験等の研究報告が少ないため、今後は実験結果等を踏まえた評価をしなければならない。

(イ) グラスウール

疫学的調査では、発がん性を示す十分な証拠はなかった。動物実験でも、体内での滞留性が低く、溶解性も高いため、発がん性を示す十分な証拠はなかったが、非生理的な大量の投与実験では、腹腔内に腫瘍が発生していることから、発がん性の潜在的な能力はあると考えられる。

(ウ) ロックウール，スラグウール

疫学的調査では，発がん性を示す十分な証拠はなかった。動物実験では，長期吸入実験による発がんは認められなかったが，腹腔内注入実験による発がんが認められた。体内での滞留性については，ロックウールもスラグウールも，クロシドライトやアモサイトほど肺内での滞留性は高くないが，人造鉱物繊維の中では，ロックウールが高く，スラグウールが高くない傾向にあると考えられる。

以上によれば，ロックウール及びスラグウールの発がん性を示す十分な証拠はないが，クロシドライトやアモサイトほどではないものの，発がん性の潜在的な能力はあると考えられる。

5 被告国の責任（労働関係法令に基づく規制権限不行使の違法性）

(1) 規制権限不行使の違法性の判断枠組み

国又は公共団体の公務員による規制権限の不行使は，その権限を定めた法令の趣旨及び目的やその権限の性質等に照らし，具体的事情の下で，その不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときは，その不行使により被害を受けた者との関係において，国家賠償法1条1項の適用上違法となるものと解するのが相当である（最高裁平成16年4月27日第三小法廷判決・民集58巻4号1032頁，最高裁平成26年10月9日第一小法廷判決・民集68巻8号799頁参照）。

前提事実5(1)ア及びイのとおり，旧労働基準法は，労働者が人に値する生活を営むために必要な労働条件の確保を目的とし，使用者の義務として，粉じん等による危害を防止するために必要な措置を講ずる義務，労働者を就業させる建設物その他の作業場について労働者の健康及び生命の保持に必要な措置を講ずる義務等に関する規定を置き，使用者が講ずべき措置等の具体的な内容を省令に委任していた。前提事実5(3)アのとおり，労働安全衛生法も，労働者の安全及び健康の確保等を目的とし，事業者の義務として，粉じん等

による健康障害を防止するために必要な措置を講ずる義務、労働者を就業させる建設物その他の作業場について労働者の健康及び生命の保持に必要な措置を講ずる義務等に関する規定を置き、事業者が講ずべき措置等の具体的な内容を政令及び省令に委任している。また、旧労働基準法は、黄りんマッチその他有害物の製造等を禁止する旨の規定を置き、その製造等の禁止の対象とすべき物の指定を省令に委任していた。労働安全衛生法も、労働者に重度の健康障害を生ずる物の製造等を禁止する旨の規定及び労働者に健康障害を生ずるおそれのある物の警告表示義務に関する規定を置き、その製造等の禁止及び警告表示義務の対象とすべき物の指定を政令に委任している。

このように、旧労働基準法及び労働安全衛生法が、使用者又は事業者が講ずべき措置等の具体的な内容並びに製造等の禁止及び警告表示義務の対象とすべき物の指定を政令又は省令に委任する趣旨は、これらがいずれも専門的で技術的な事項に関するものであって、可能な限り速やかに最新の医学的知見や技術の進歩等に適合するものとするためには、内閣又は主務大臣にこれらを委ねるのが適当であるからである。旧労働基準法及び労働安全衛生法の以上の趣旨及び目的等に照らせば、各法令に基づく被告国の規制権限は、可能な限り速やかに最新の医学的知見や技術の進歩等に適合するものとするべく、適時にかつ適切に行使すべきものであるから、その規制権限が適時にかつ適切に行使されず、その規制権限の不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるときは、その規制権限の不行使によって被害を受けた者との関係において、国家賠償法1条1項の適用上違法となる。

(2) 医学的知見の確立

石綿曝露と石綿肺、肺がん及び中皮腫との間に因果関係があることは、現在の医学的知見としては確立したものといえるが、過去の被告国による規制権限の不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるか否かを判断するに当たっては、当該医学的知見がどの時期に確立したのか

を明らかにする必要がある。当該時期が到来して初めて、被告国が石綿曝露防止策に関する規制措置を講ずる（規制権限を行使する）必要性を認識し得る状態となるからである。石綿曝露を原因とする石綿肺、肺癌及び中皮腫に関する我が国の医学的知見の確立については、次のように評価することができる。

ア 石綿肺

上記1(1)の認定事実のとおり、海外では、① 昭和5年のミアウエザー・プライス報告によって、石綿織物工を対象とする比較的大きな規模の医学的検査の結果、その多くに肺線維症が認められたこと、その発症率が勤続年数に比例して高かったこと等の報告がされ、昭和6年には、当該報告を踏まえてイギリス政府が石綿産業規則を制定したこと、② 昭和5年開催のILOけい肺会議では、石綿粉じんの吸入によってじん肺（石綿肺）を発症することは確かであること、石綿肺患者の肺内には石綿小体が認められること等の報告がされたこと、③ 昭和10年頃からは、米国やドイツでも、石綿肺に関する具体的な研究やその予防に関する具体的な取組みが進められたことが認められる。

他方で、上記1(2)の認定事実のとおり、我が国では、① 昭和6年頃から、国内の複数の文献によって、ミアウエザー・プライス報告等の海外における石綿肺の症例報告等が紹介されたが、この頃、我が国における石綿肺の症例報告はなかったこと、② 昭和15年、保険院調査報告によって、石綿工場の従業員を対象とする保険院調査の結果、石綿曝露と石綿肺の発症との間に一定の関連があることが想定されたこと、石綿肺の罹患率が従業員の勤続年数及び従業員の作業内容（作業場における石綿粉じんの飛散量）と関係していたこと等の報告がされたが、その留意事項として、石綿肺の取扱いについては今後の慎重な研究が必要である上、保険院調査は石綿肺の概観の報告にすぎないため今後更に深く掘り下げる必要がある旨の

指摘がされたこと、③ その後、第二次世界大戦中及び戦後初期までの間、石綿肺に関する研究は中断されたが、昭和27年頃から、宝来を始めとする研究者らによって石綿肺に関する研究が再開され、昭和30年には、我が国で最初の石綿肺患者の剖検例が報告されたこと、④ これにより石綿肺への関心が高まったが、この時点ではいまだ石綿肺の全体像が明らかにされたとはいえず、その診断基準等も設定されていなかったこと、⑤ 昭和31年から2年間（昭和31年度及び昭和32年度）、労働省による労働衛生試験研究が行われ、各地の石綿鉱山及び石綿工場の従業員を対象とする検診や臨床検査、石綿粉じんの性状等の研究、X線所見の分析、動物実験、人体解剖による病理組織学的研究等が行われた結果、昭和31年度報告に続く昭和32年度報告では、石綿肺の全体像を明らかにすることができ、石綿肺の診断基準等の設定にまで到達したこと等の報告がされたことが認められる。

以上の各事実その他上記1の認定事実に照らせば、我が国では、昭和31年度及び昭和32年度の労働省による労働衛生試験研究を経ることによって、石綿曝露を原因とする石綿肺に関する医学的知見が確立されたといえる。したがって、昭和32年度報告が公表された昭和33年の時期に、我が国の石綿肺に関する医学的知見が確立したと評価するのが相当である。

イ 肺がん及び中皮腫

上記1(1)の認定事実のとおり、海外では、石綿曝露を原因とする肺がんに関して、① 昭和9年頃から、グロインによって肺がん合併石綿肺の症例報告がされたのを始めとして、他の研究者からも石綿鉱山又は石綿工場の労働者に関する肺がん合併石綿肺の症例報告が相次いだこと、② 昭和22年には、米国呼吸器医学会の年次総会において、リンチが石綿肺の肺がん合併率が高い旨を指摘し、上記総会が石綿曝露労働者の肺がんの発症率が高い旨の総括をしたこと、③ 昭和24年のミアウェザー報告では、

石綿肺の肺がん合併率が明らかに高い旨の報告がされ、昭和27年開催のサラナクシンポジウムでも、ミアウェザーが石綿肺の肺がん合併率が高い旨の報告をしたが、他の参加者からは、米国の石綿曝露労働者にはミアウェザーが報告したイギリスの石綿曝露労働者ほど多くの肺がん患者は発生していないとの意見も出たこと、④ 昭和30年には、石綿曝露と肺がんとの関連を検証した世界初の疫学的研究報告であるドール報告によって、石綿工場の労働者の肺がんによる死者の数が一般集団のそれと比べて13.75倍であったこと、その死亡リスクは石綿工場の労働に従事した期間が長いほど有意に高い傾向にあったこと等の報告がされたこと、⑤ 他方で、昭和33年には、ドール報告と同様の疫学的研究報告であるブラウン・トルアン報告によって、石綿鉱山の労働者の肺がんによる死者の数は一般集団のそれと比べて有意に多くはなかったこと等の報告がされたこと、⑥ 昭和38年には、マンクローサーによって、石綿工場の労働者の肺がんによる死者の数が一般集団のそれと比べてかなり多いことが明らかになった旨の報告がされ、昭和39年のセリコフ報告でも、石綿含有断熱材を取り扱う断熱工を対象とする大規模な疫学的研究の結果、肺がんによる死者の数が一般集団のそれと比べて有意に高く、これを喫煙習慣のみで説明することは不可能であること等の報告がされたことが認められる。

また、上記1(1)の認定事実のとおり、海外では、石綿曝露を原因とする中皮腫に関して、① 昭和8年頃から、グロインによって、石綿肺患者の剖検による中皮腫の症例報告がされるとともに、石綿鉱山又は石綿工場の労働者に関する中皮腫の症例報告が複数されたこと、② 昭和35年のワグナー報告では、胸膜中皮腫患者33人を対象とする肺内の石綿小体の有無や労働歴等の調査の結果、クロシドライトへの曝露と中皮腫との関連が認められたこと等の報告がされたこと、③ 昭和39年のセリコフ報告でも、石綿含有断熱材を取り扱う断熱工を対象とする大規模な疫学的研究の

結果、中皮腫による死者の数が非常に多かった旨の報告がされたこと、④

同年開催のニューヨーク国際会議では、ワグナーが89人の中皮腫患者を診断した結果87人に何らかの石綿曝露が認められた旨の報告をしたこと、⑤ 昭和40年には、ニューハウスが、過去50年間に中皮腫と診断された76人を対象とする研究の結果、76人中31人に職業性の石綿曝露歴が認められ、9人に家庭内での石綿曝露歴が認められたこと、職業性又は家庭内での石綿曝露歴が認められなかった36人中11人が石綿工場から800メートル以内の居住歴を有する者であったこと等から、石綿曝露と関連する中皮腫は、職業性の石綿曝露や家庭内での石綿曝露のほか、いわゆる環境曝露によっても発症する危険があること等の報告をしたことが認められる。

さらに、上記1(1)の認定事実のとおり、海外では、石綿曝露を原因とする肺がん及び中皮腫に関して、① 昭和40年のUICC報告が、石綿曝露との関連が証明されている悪性腫瘍の種類は肺がん及び中皮腫であること、肺がんの発症と関連のある石綿の種類は1種類ではなく、肺がんの発症リスクの程度と石綿の種類との関連を明らかにする必要があること、中皮腫の発症と関連のある石綿の種類としてはクロシドライトが特に重要であるかもしれないが、他の種類の石綿が中皮腫の発症と関連しないと結論付けることはできず、更に調査研究を行う必要があること等の報告をしたこと、② 昭和46年には、マクドナルドが、クリソタイル鉱山及びクリソタイル工場の労働者を対象とする調査研究の結果、最も多く石綿曝露を受けた労働者は最も少なく石綿曝露を受けた労働者と比べて肺がんの発症リスクが5倍であったこと等の報告をし、また、セリコフが、昭和39年から昭和48年まで、石綿含有断熱材の製造工場でアモサイトのみに曝露した労働者を対象とする調査研究を行った結果、肺、胸膜、気管支又は気管のがんによる死者の数が一般集団における期待値の10倍を超えたこと

等を報告し、石綿の種類に応じた発がん性等に関する研究も進められたこと、③ このような一連の研究の成果を踏まえ、昭和47年のILO報告では、様々な種類の石綿が肺がんを発症させ得ることが証明されたこと、クロシドライトは中皮腫の主要な原因物質と考えられていること等の報告がされたこと、④ 昭和48年IARC報告でも、主な種類の石綿は全て肺がんを発症させ得るが、その発症リスクは石綿の種類等によって明らかな差異があること、主な種類の石綿はアンソフィライトを除いて全て中皮腫を発症させ得るが、その発症リスクはクロシドライトが最も高く、クリソタイルが最も低いこと等の報告がされたこと、⑤ 同年のIARC論文でも、肺がんの過剰な発症リスクは、通常、過去の激しい石綿曝露に起因し、その発症リスクの差異は石綿の種類、曝露量、曝露期間等の様々な要素が全て関係すること、クロシドライト鉱山及びクロシドライト工場の周辺地域は、比較的高い中皮腫の発症リスクがある一方で、クリソタイル鉱山及びクリソタイル工場の周辺地域では、肺がん及び中皮腫の発症リスクは小さく、アモサイトに関してもおそらく同様であること等の報告がされたことが認められる。

他方で、上記1(2)の認定事実のとおり、我が国では、戦後、産業医学者の関心が低いこともあり、石綿曝露を原因とする職業がんについての独自の研究はそれほど進まず、症例報告等の数も少なかったが、① 岡西が、昭和29年発行の著書で、石綿曝露を原因とする肺がんに関するヒューパーの見解を紹介したり、佐野が、昭和30年発行の著書で、石綿肺が高率で肺がんを併発する旨を指摘した上で、その根拠となるイギリスやドイツの調査結果を紹介したり、滝が、昭和31年発行の著書で、石綿曝露を原因とする肺がんはイギリス、ドイツ、フランス、米国、カナダで報告されており、その総数は数十例に達していること等を紹介するとともに、昭和35年発行の著書で、ドール報告の内容を紹介したりと、海外における医

学的知見がある程度紹介されていたこと、② 労働省労働衛生研究所の坂部が、昭和34年発行の著書で、ドール報告の内容等を紹介するとともに、我が国では肺がん合併石綿肺の症例報告はないものの、石綿肺による肺の変化には前がん状態を窺わせるようなものがある旨を指摘し、他方で、神奈川労働基準局労働衛生課長の山本らが、同年発行の著書で、ミアウエザー報告やドール報告に対する否定的な見解もあること等を紹介したこと、③ 瀬良が、昭和35年に我が国で最初の肺がん合併石綿肺の剖検例を報告し、他方で、昭和40年度の労働省研究委託報告では、我が国における肺がん合併石綿肺の症例報告は2例にすぎず、今後、症例の収集に努める必要があること等の報告がされたこと、④ 昭和41年に東京で開催された世界がん会議では、米国で中皮腫と確認された症例70例を分析した結果、75%以上に何らかの石綿曝露の事実が認められ、石綿工場の従業員のほか、石綿工場周辺の居住者にも中皮腫の発症が見られたこと等の報告がされたこと、⑤ 石西が、昭和42年公表の論文で、石綿曝露と肺がん及び中皮腫との因果関係はUICC報告によって確認されたこと、疫学的事実及び実験腫瘍学的事実によれば石綿が発がん性を有することを疑う余地はないことを指摘したこと、⑥ 昭和44年に東京で開催された国際労働衛生会議では、石綿肺のほか、肺がんや中皮腫も石綿曝露を原因とする疾病であり、イギリス、ドイツ、米国、南アフリカ等における疫学的研究によれば、石綿曝露と関連する胸膜又は腹膜の中皮腫が頻繁に発症していること等の報告がされたこと、⑦ 昭和46年公表の瀬良論文では、石綿曝露と肺がんとの間に因果関係があることは今や異論のないところである旨の指摘がされ、また、同年公表の松下・河合論文では、石綿曝露と中皮腫の間には密接な関係があり、非職業性の石綿曝露群にも中皮腫の発症例があること、現在までに得られた発がん実験の結果には様々な不備があるものの、石綿が発がん性を有することについては、疫学的にも実験腫瘍

学的にも疑う余地がないこと等の報告がされたことが認められる。

以上の各事実その他上記1の認定事実に照らせば、遅くとも、瀬良論文及び松下・河合論文が公表され、かつ、昭和48年IARC報告及びIARC論文が公表された昭和48年の時期までには、石綿曝露を原因とする肺がん及び中皮腫に関する我が国の医学的知見が確立したと評価するのが相当である。

(3) 建築現場における石綿曝露の実態

過去の被告国による規制権限の不行使が許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められるか否かを判断するに当たっては、上記(2)のとおり石綿曝露を原因とする石綿肺、肺がん及び中皮腫に関する我が国の医学的知見が確立したことに加えて、我が国の建築現場における石綿曝露の実態が多くの建築作業従事者に石綿肺、肺がん又は中皮腫を発症させる程度に深刻な状況であったか否かを明らかにする必要がある。そのような状況があつて初めて、被告国が石綿曝露防止策に関する規制措置を講ずる（規制権限を行使する）必要性を認識し得る状態となるからである。我が国の建築現場における石綿曝露の実態については、次のように評価することができる。

ア 建築現場の特徴

前提事実4(3)のとおり、建築工事の工程は、建物や工事の種類等によって異なるが、一般的な建物の新築工事の工程としては、まず、仮設工事、基礎工事を行った後に、建物の柱や梁等の主要構造部（躯体）を組み立てる躯体工事を行い、主要構造部（躯体）が出来上がった後に、外壁工事、建具工事、防水工事、金属工事、内装工事、吹付工事、塗装工事、左官工事等の仕上工事を行い、その後に、電気設備工事、給排水衛生設備工事、空調設備工事等の設備工事を行うことが多い。躯体工事の終了後は、完成前の建物といえども、周囲が養生シート等で覆われているため完成後の建物の屋内に近い状況となり、そこから更に外壁工事や建具工事によって外

壁材や窓ガラス等が取り付けられた後は、壁や天井等に囲われた密閉空間となり、その密閉の度合いでいえば、完成後の建物の屋内とほとんど同様の状況となる。

そのような状況の中、屋外で行われる一部の作業を除き、石綿吹付作業や電動工具による石綿含有建材の切断作業その他の石綿粉じんの発散を伴う作業が、同一の密閉空間の中で、同一の時間帯に行われることとなる。したがって、これらの屋内作業（完成前の建物における屋内作業）は、完成後の建物における屋内作業と基本的に同様のものと考えらるべきである。前提事実5(5)アのとおり、平成4年労働省通達が「通風の不十分な屋内作業場において電動丸鋸を使用して切断作業を行う場合には、石綿の管理濃度（2本/cm³）を超える状況もある」との説明をしていることや、上記2(3)の各測定結果において、屋内作業の石綿濃度と屋外作業の石綿濃度との間に顕著な差があることに照らしても、上記の考え方を前提とするのが相当である。

イ 昭和30年代

前提事実2(3)イのとおり、昭和30年代には石綿の輸入量が徐々に増加しつつあったが、他方で、上記2(1)ア(イ)の認定事実のとおり、昭和30年代には、石綿粉じんを最も発散させやすい石綿吹付作業に用いられる吹付石綿の施工量はいまだ少なく、また、上記2(2)の認定事実のとおり、昭和30年代には、石綿粉じんを発散させやすい電動丸鋸等の電動工具の販売台数もそれほど多くなかったことが認められる。これらの事実を照らせば、昭和30年代の建築現場における石綿曝露の実態は、多くの建築作業従事者に石綿肺、肺癌又は中皮腫を発症させる程度に深刻な状況であったとはいえない。

ウ 昭和40年代

前提事実2(3)イのとおり、昭和40年代には石綿の輸入量が飛躍的に増

加し、昭和35年の7万7056 t、昭和39年の14万3969 tから、昭和45年に29万8253 t、昭和49年には35万2110 tにまで達して輸入量のピークを迎えている。この大量の石綿の約7割が建材に使用されたことによって、上記2(1)ア(イ)の認定事実のとおり、昭和40年代には、吹付石綿の施工量が飛躍的に増加し、昭和35年の1514 t、昭和38年の3081 tから、昭和44年に1万0143 t、昭和47年には2万0987 tにまで達して施工量のピークを迎えている。

また、上記2(2)の認定事実のとおり、昭和40年代には、電動丸鋸等の電動工具の販売台数も飛躍的に増加し、電動丸鋸、電動グラインダー及び電動ドリルの各販売台数の合計が、昭和35年の20万9994台、昭和38年の41万0141台から、昭和45年に164万1447台、昭和48年には238万0948台にまで達している。

さらに、上記2(1)オ(イ)の認定事実のとおり、昭和40年代には、上記電動工具による切断作業等の対象となる石綿含有成形板のうち、スレート板、スレートボード及びロックウール吸音天井板の各出荷量が急増し、昭和48年には、スレート板が8828万㎡、スレートボードが5034万2000㎡、ロックウール吸音天井板が1780万㎡に達していずれも出荷量のピークを迎えている。石綿含有成形板は、吹付石綿等の石綿含有吹付材や石綿含有保温材等と比べて石綿含有率が概ね低いが、上記2(3)イ(イ)の測定結果では、① 電動丸鋸による石綿含有成形板の切断作業について、100本/mlを優に超える石綿濃度が計測されたこと、② ビス止め、釘打ち、ドリル穿孔等による石綿含有成形板の貼付けを主とする作業についても、10本/mlを超える石綿濃度が計測されることがあったこと、③ これらの作業の周辺地点における他の作業についても、上記各石綿濃度を一定程度下回るもののこれに準ずる高い石綿濃度が計測されたこと、④ 石綿含有成形板をナイフで切断してヤスリ掛けをする作業についても、10

本/mlを超える石綿濃度が計測されたことに照らせば、石綿含有成形板を取り扱う建築作業についても、上記各作業が行われる際には、高濃度の石綿曝露が生じていたといえる。

以上の各事実に照らせば、昭和40年代の建築現場における石綿曝露の実態は、これを客観的に見れば、多くの建築作業従事者に石綿肺、肺がん又は中皮腫を発症させる程度に深刻な状況であったというべきである。

エ 昭和50年代

前提事実5(3)オ(イ)及び上記2(1)アの認定事実のとおり、石綿吹付作業については、昭和50年改正特定化学物質等障害予防規則によって、石綿含有率が製品重量比5%を超える石綿含有吹付材による吹付作業が禁止されたことから、それ以降は、石綿含有率が製品重量比5%以下の石綿含有吹付材による吹付作業が行われるようになった。そのため、昭和50年代には、石綿吹付作業による石綿曝露の実態の深刻さは、昭和40年代と比べて相当程度低下したといえる。

もっとも、前提事実2(3)イのとおり、石綿の輸入量は、ピーク時である昭和49年の35万2110tから、昭和51年に32万5346t、昭和55年に30万5408t、昭和59年に23万9747tと徐々に減少したものの、それでも、昭和35年の7万7056t、昭和39年の14万3969tと比べると、なお大量の輸入がされており、その石綿の約7割が、上記2(1)イからオまでの認定事実のとおり、保温材、断熱材、耐火被覆材又は成形板等の石綿含有建材に使用された。

また、上記2(2)の認定事実のとおり、昭和50年代には、電動丸鋸等の電動工具の販売台数が昭和40年代から更に増加し、電動丸鋸、電動グラインダー及び電動ドリルの各販売台数の合計が、昭和45年の164万1447台、昭和48年の238万0948台から、昭和52年に345万9503台、昭和55年に548万3628台、昭和58年には618万

9402台にまで達している。

さらに、上記2(1)オ(イ)の認定事実のとおり、昭和50年代には、上記電動工具による切断作業等の対象となる石綿含有成形板のうち、けい酸カルシウム板第1種、住宅屋根用化粧スレート、サイディング及び押出成形セメント板の各出荷量が急増し、① けい酸カルシウム板第1種が、昭和46年の142万4000㎡、昭和48年の460万4000㎡から、昭和55年に1612万6000㎡、昭和58年には2027万6000㎡、② 住宅屋根用化粧スレートが、昭和46年の570万㎡、昭和48年の1220万㎡から、昭和53年に1510万㎡、昭和58年には1830万㎡、③ サイディングが、昭和47年の110万㎡、昭和48年の290万㎡から、昭和54年に520万㎡、昭和58年には680万㎡、④ 押出成形セメント板が、昭和47年の5万㎡、昭和49年の13万㎡から、昭和54年に62万㎡、昭和57年には105万㎡にまで達している。

加えて、昭和50年代には、新築工事のみならず、改修又は解体の工事の現場において、昭和40年代に施工された石綿含有率の高い吹付石綿等の石綿含有吹付材や石綿含有保温材等の破碎や切断等の作業が行われたところ、昭和61年労働省通達（前提事実5(4)ウ）やそれに関する昭和62年の国会答弁（同2(4)ア(ウ)）の内容からも明らかであるとおおり、改修又は解体の工事における上記各作業を行う際には、非常に高い濃度の石綿粉じんが発散されることから、改修又は解体の工事の現場では、新築工事の現場以上に高い濃度の石綿曝露が生じていたことが認められる。

以上の各事実に照らせば、昭和50年代には、新築工事の現場における石綿吹付作業に伴う石綿曝露の深刻さは低下したものの、それ以外の石綿含有保温材や石綿含有成形板等の施工に伴う石綿曝露は昭和40年代より深刻さを増したといえる上、改修又は解体の工事の現場では、新築工事の現場以上に高い濃度の石綿曝露が生じていたことから、総じていえば、建

築現場における石綿曝露の実態は、これを客観的に見れば、昭和40年代と同様に深刻な状況であったというべきである。

オ 昭和60年以降

上記4(2)の認定事実のとおり、昭和60年以降は、石綿含有建材の代替化（主に石綿含有率の低減）がある程度進み、石綿含有建材に含有された石綿の量が少なくなったため、新築工事の現場における石綿曝露の実態の深刻さは、昭和50年代と比べて相当程度低下したといえる。

もっとも、前提事実2(3)イのとおり、石綿の輸入量は、ピーク時である昭和49年の35万2110tから、昭和59年に一旦23万9747tにまで減少したが、昭和60年に入って再び増加に転じ、昭和63年には32万0393tにまで達している。平成に入ってから減少の一途をたどるものの、平成元年に29万5168t、平成3年に27万2088t、平成5年に20万9846tと、なお一定の水準を維持している。

また、上記2(2)の認定事実のとおり、昭和60年以降は、電動丸鋸等の電動工具の販売台数が更に増加し、電動丸鋸、電動グラインダー及び電動ドリルの各販売台数の合計が、昭和48年の238万0948台、昭和58年の618万9402台から、昭和63年に671万8691台、平成3年には761万5726台にまで達して販売台数のピークを迎え、その後も、翌年の平成4年に758万2710台、平成6年に621万7809台、平成8年に551万8375台、平成10年に435万2095台と高い水準を維持している。

さらに、上記2(1)オ(イ)の認定事実のとおり、昭和60年以降は、上記電動工具による切断作業等の対象となる石綿含有成形板のうち、けい酸カルシウム板第1種、住宅屋根用化粧スレート、サイディング及び押出成形セメント板の各出荷量が更に増加し、① けい酸カルシウム板第1種が、昭和48年の460万4000m²、昭和58年の2027万6000m²から、

昭和63年に3203万6000㎡、平成3年には4024万4000㎡、
② 住宅屋根用化粧スレートが、昭和48年の1220万㎡、昭和58年の1830万㎡から、昭和62年に3270万㎡、平成2年に3900万㎡、平成7年には4210万㎡、③ サイディングが、昭和48年の290万㎡、昭和58年の680万㎡から、昭和61年に1100万㎡、昭和62年には1470万㎡、④ 押出成形セメント板が、昭和49年の13万㎡、昭和57年の105万㎡から、昭和62年に240万㎡、平成元年に310万㎡、平成4年には402万㎡にまで達していずれも出荷量のピークを迎えている。また、スレートボードについても、ピーク時である昭和48年の5034万2000㎡から、昭和57年に3492万㎡、昭和60年に3279万9000㎡と減少したが、昭和63年から再び4000万㎡台に達するようになり、平成2年には4667万6000㎡、平成3年にも4113万2000㎡を記録している。

加えて、昭和60年以降は、改修又は解体の工事の現場において、昭和50年代以上に、昭和40年代に施工された石綿含有率の高い吹付石綿等の石綿含有吹付材や石綿含有保温材等の破砕や切断等の作業が行われるとともに、昭和50年代に施工された石綿含有率の高い石綿含有成形板等の破砕や切断等の作業も行われたことから、これらの改修又は解体の工事の現場では、新築工事の現場以上に高い濃度の石綿曝露が生じていたことが認められる。

以上の各事実に照らせば、昭和60年以降は、新築工事の現場における石綿曝露の深刻さは昭和50年代と比べて徐々に低下したものの、改修又は解体の工事の現場における石綿曝露の深刻さは昭和50年代と比べて徐々に増加したことから、総じていえば、建築現場における石綿曝露の実態は、これを客観的に見れば、昭和40年代や昭和50年代を一定程度下回るもののこれに準ずる程度に深刻であったといえ、なお多くの建築作業従

事者に石綿肺，肺がん又は中皮腫を発症させる程度に深刻な状況であったというべきである。

(4) 規制権限不行使の違法性（製造等禁止措置を除く。）

ア 上記(2)アに説示のとおり，石綿曝露を原因とする石綿肺に関する我が国の医学的知見は昭和33年に確立し，上記(2)イに説示のとおり，石綿曝露を原因とする肺がん及び中皮腫に関する我が国の医学的知見は遅くとも昭和48年までには確立したといえる。したがって，被告国は，それらの時期において，当該各医学的知見を容易に認識し得たというべきである。また，上記(3)ウからオまでに説示のとおり，昭和40年代以降の我が国の建築現場における石綿曝露の実態は，これを客観的に見れば，多くの建築作業従事者に石綿肺，肺がん又は中皮腫を発症させる程度に深刻な状況であったといえる。したがって，被告国が，我が国の建築現場における石綿曝露の実態が上記のように深刻な状況であることを容易に認識し得たにもかかわらず，労働関係法令に基づく規制権限を適時にかつ適切に行使しなかったのであれば，その規制権限の不行使は，許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められる。

しかし，上記1の認定事実のとおり，上記各医学的知見が確立した当時の医学的な調査研究は，主に石綿鉱山又は石綿工場における石綿曝露に関するものであり，建築現場における石綿曝露に関するものではなかった。昭和40年のUICC報告（上記1(1)タ）も，これまで広範に調査研究されることのなかった石綿曝露集団として，船舶で行われる作業に従事する集団等を取り上げ，今後これらの集団については特に注意を向けて調査研究を行うべきである旨を指摘する一方で，建築作業については，ある種の職業においては偶発的な石綿曝露が生じ得るため注意を向けて調査研究を行うべきである旨を指摘する中で，建築作業に従事する集団を他の集団と共に取り上げるにとどまっている。また，昭和45年11月17日付けの

新聞報道（上記1(2)タ）における建築作業従事者の死亡例や、昭和46年の瀬良論文（同チ）における調査研究は、いずれも石綿吹付作業に関するものであり、その当時、石綿吹付作業以外の作業を行う建築作業従事者に関する石綿曝露の実態調査や石綿関連疾患の症例報告等はほとんどなかった。昭和45年に参議院の委員会で紹介されたニューヨークの条例案（前提事実6(5)ア）も、建築作業のうち石綿吹付作業のみを禁止するものであったし、昭和48年建設省通達（前提事実5(3)エ）によって官庁営繕工事における禁止が決定されたのも、石綿吹付作業のみであった。昭和45年11月22日付けの新聞報道（上記1(2)タ）では、東京都文京区の交差点の大気中から石綿を検出した旨の報道がされ、石綿スレート等の建材に石綿が広範に使用されていることも指摘されたが、その石綿検出量が極めて僅かなものであったことをも考慮すれば、この報道をもって、石綿吹付作業以外の作業を行う建築作業従事者に関する石綿曝露の実態が深刻な状況であることの認識を基礎付けるものであったとはいえない。

以上に照らせば、被告国は、上記各医学的知見を容易に認識し得た時期において、石綿鉱山又は石綿工場における石綿曝露の実態や、石綿吹付作業を行う建築作業従事者に関する石綿曝露の実態が深刻な状況であることを容易に認識し得たといえるとしても、石綿吹付作業以外の作業を行う建築作業従事者に関する石綿曝露の実態が多くの建築作業従事者に石綿肺、肺癌又は中皮腫を発症させる程度に深刻な状況であることを容易に認識し得たとまでいうことはできない。したがって、この時期における被告国による規制権限の不行使は、石綿吹付作業以外の作業を行う建築作業従事者との関係では、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くとまでは認められない。

なお、念のため付言すると、本件被災者らの中に吹付工はいない。また、本件被災者らのうち、吹付工ではないが石綿吹付作業を行ったと主張する

被災者らは、いずれも、被告国による規制権限の不行使が石綿吹付作業を行う建築作業従事者との関係でどの時期から違法となるかという点によっては、被告国に対する損害賠償請求の可否又はその賠償額に影響を受けない。したがって、本件では、上記の点について判断する必要はない。

イ 上記2(4)の認定事実のとおり、昭和53年に労働基準局長に提出された労働省専門家報告では、次のような報告がされたことが認められる。すなわち、石綿セメントや断熱材等を取り扱う建築作業は、石綿粉じんを空气中に発散させやすく、これらの建築作業に従事する労働者が曝露を受ける石綿濃度が労働衛生上問題となる。イギリスの建築現場における昭和46年及び昭和50年の石綿濃度の測定結果は、① 断熱材の取扱作業について、長期間にわたる測定の平均値で8.9本/cm³、② 石綿セメントの混練作業については、一時的な値であるが50～100本/cm³、③ 乾燥状態で保温材を剥ぐ作業については、20本/cm³以上、④ 石綿セメントのシート及びパイプの切断作業については、手鋸による場合で最大4本/cm³、クランク鋸による場合で最大10本/cm³、電動丸鋸による場合で最低10本/cm³、最大20本/cm³、⑤ 断熱板の穿孔又は研まの作業については、柱等を被覆した断熱板の穿孔作業で最大5本/cm³、作業者の頭上にある断熱板の穿孔作業で最大10本/cm³、断熱板の研ま及び表面仕上げの作業で最大20本/cm³、⑥ 断熱板の切断作業については、手鋸による場合で最大12本/cm³、クランク鋸による場合で最大20本/cm³、電動丸鋸による場合で最低20本/cm³であった。以上のような報告が昭和53年に労働基準局長に対してされたところ、我が国では、その当時、日本産業衛生学会が石綿の許容濃度（前提事実2(5)ア）を2本/cm³とし、天井値（いかなる場合でも15分間の平均濃度がその数値を超えてはならない値）を10本/cm³とし、また、昭和51年労働省通達が石綿の抑制濃度（前提事実2(5)イ）を2本/cm³（クロシドライトのみ0.2本/cm³）としていたのであるから、

上記各測定結果は、石綿吹付作業以外の作業を行う建築作業従事者に関する石綿曝露の実態が相当に深刻な状況であったことを示唆する数値であったというべきである。また、労働省専門家報告は、我が国の石綿スレート工場で行った除じん装置付き電動丸鋸による石綿スレートの切断作業に関する石綿濃度の測定結果として、一つ目の電動丸鋸で33.74～90.17本/cm³、二つ目の電動丸鋸で13.3～391.5本/cm³であったことを報告しているところ、建築現場における石綿含有建材の切断作業と石綿スレート工場におけるそれとでは、普段の業務における作業時間は当然異なるものの、測定対象となる作業としては電動丸鋸による切断作業という点で異ならないし、上記(3)アに説示のとおり、躯体工事が終了した後の建物は、完成前の建物といえども、周囲が養生シート等で覆われているため、完成後の建物の屋内に近い状況となり、そこから更に外壁工事や建具工事によって外壁材や窓ガラス等が取り付けられた後は、壁や天井等に囲われた密閉空間となり、その密閉の度合いでいえば、完成後の建物の屋内とほとんど同様の状況となるため、その内部で石綿含有建材の切断作業を行った場合の石綿粉じんの飛散状況は、石綿スレート工場におけるそれと大きくは異ならないといえるから、上記の測定結果は、建築現場における石綿含有建材の切断作業が高濃度の石綿粉じんを飛散させる作業であることを示唆する数値であったというべきである。加えて、労働省専門家報告は、以上の各測定結果に関する総括として、ごく最近においても国内外の各方面の産業分野で相当の石綿曝露が生じていることを示すものといってよい旨を述べているのであるから、労働省専門家報告を作成した専門家らのそのような認識が被告国に対して示されていたというべきである。

そのみならず、上記2(5)の認定事実のとおり、昭和54年に公表されたA I A勧告は、① 石綿セメント製品に含有された石綿は結合材で固着されているが、当該製品は大抵の作業においてある程度の現場加工（切断

や研ま等)を要し、その場合には、適切な防止設備もなく高速回転の電動工具等で切断や研ま等の作業を行うと、石綿粉じんがかなりの数で発散されるとした上で、② 健康に及ぼす有害な影響を避けるために推奨する石綿曝露防止策として、石綿含有建材の切断や研ま等により細かな粉じんを発散させる高速回転の電動工具等よりも、粗い粉じんやチップのみを発散させる手工具や低速回転の電動工具を使用すること、高速回転の電動工具等を使用する必要がある場合には、その工具に除じん装置を付けるなどして石綿粉じんが拡散しないようにすること、技術的な改善をしても石綿濃度が規定水準を超えることを避けられない場合には、作業者に呼吸用保護具等を使用させなければならないこと等を勧告し、③ 当該勧告の対象製品として、全ての石綿含有建材及びその付属品を挙げ、対象作業としては、労働省専門家報告で取り上げられた作業と同様の切断、加工、研ま、穴あけ(穿孔)、ヤスリ掛けの各作業のほか、作業場の清掃作業を挙げていることが認められる。これによれば、石綿業界の国際的な組織であり、我が国の代表的な業界団体(前提事実2(3)エ)である石綿スレート協会や日本石綿協会も加入するA I Aが、建築現場において石綿吹付作業以外の作業を行う建築作業従事者がかなりの濃度の石綿曝露を受けているという事実認識の下、当該石綿曝露が健康に及ぼす有害な影響を避けるための具体的な石綿曝露防止策を勧告していたといえることができる。

以上に照らせば、労働省専門家報告が労働基準局長に提出され、かつ、A I A勧告も公表された昭和54年の時期において、被告国は、建築作業従事者が石綿曝露を直接受けやすい次の各作業、すなわち、i 石綿含有建材の切断、穿孔、研ま等の作業、ii 石綿含有建材を塗布し、注入し、又は貼り付けた物の破砕、解体等の作業、iii 粉状の石綿含有建材を容器に入れ、又は容器から取り出す作業、iv 粉状の石綿含有建材を混合する作業、v 石綿含有建材の切断等の作業により発散した石綿粉じんの掃除

の作業（上記 i から iv までの作業は，被告国が昭和 50 年改正特定化学物質等障害予防規則によって湿潤化義務（前提事実 5(3)オ(エ)）の対象とし，平成 7 年改正特定化学物質等障害予防規則によって防じんマスク等使用義務（前提事実 5(5)イ(エ)）の対象とした作業であり，上記 v の作業は，被告国が石綿障害予防規則によって湿潤化義務及び防じんマスク等使用義務（前提事実 5(6)ウ(エ)）の対象とした作業である。以下，これらの石綿曝露作業を「石綿曝露建築作業」という。）を行う建築作業従事者に関する石綿曝露の実態が多く建築作業従事者に石綿肺，肺がん又は中皮腫を発症させる程度に深刻な状況であることを容易に認識し得たというべきである。したがって，被告国が，この時期以降もなお，労働安全衛生法その他の労働関係法令に基づき，石綿曝露建築作業を行う建築作業従事者の石綿曝露防止策に関する規制措置を適切に講じなかったのであれば，その規制権限の不行使は，許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められる。

ウ 労働安全衛生法その他の労働関係法令は，被告国が労働災害防止のための最低基準を策定し，事業者がこれを遵守するとともに労働者の安全及び健康を確保するための更なる措置を講じ，労働者が当該措置に協力することによって，労働災害を防止することができるとの考え方を前提としている。また，被告企業らを含む石綿含有建材の製造販売企業らは，被告国が講じた規制措置がいかなるものであっても，石綿含有建材の製造者又は販売者としての地位に基づき，自身が製造し又は販売する建材に石綿が含有されていることや石綿の有する発がん性その他の生命身体に対する危険性を当該建材を使用する者に具体的に認識させるべき注意義務を負う。以上を前提とすれば，事業者が適切な措置を講じ，労働者がこれに協力し，石綿含有建材の製造販売企業らが上記注意義務を尽くす限り，被告国による規制権限の行使は不要とさえいい得る。建築現場における労働者の安全及び健康の確保について，一次的な責任を負うのは上記の事業者及び石綿含

有建材の製造販売企業らであって、被告国の責任はあくまで後次的かつ補充的なものと位置付けられる。もつとも、現実には、我が国の建築工事が重層的下請構造（前提事実4(2)）の下で中小零細の下請企業によって担われることが多いこと等の事情から、被告国が適時にかつ適切に規制権限を行使しなければ、事業者や石綿含有建材の製造販売企業らが自主的に建築現場における実効的な石綿曝露防止策を講ずることは期待し難い状況にあった。被告国としても、建築現場におけるそのような状況は、前提事実4(2)イのと通りの建設雇用改善法の制定経緯や雇用管理実態調査報告の内容等に照らして、容易に認識し得たというべきである。

それにもかかわらず、被告国は、平成15年改正労働安全衛生法施行令による製造等禁止措置（前提事実5(6)ア）を講ずるまでの間、石綿曝露防止策に関する規制措置を適時にかつ適切に講じなかったといわざるを得ない。そもそも、被告国が講じた規制措置は、主に石綿工場等における労働者を念頭に置いたものであって、前提事実5のとおり、局所排気装置の設置や湿潤化等に関する措置を一次的な規制措置とし、これを補完するものとして防じんマスクの使用等に関する規制措置を講ずるものであった。しかし、局所排気装置の設置については、上記3(2)の認定事実のとおり、建築現場では、粉じんの発生源が固定されず、かつ、自然環境の変化による影響を受けること等の事情から、石綿工場等の現場とは異なり、局所排気装置を設置した上で建築作業を行うことが現実的ではなく、実際に局所排気装置が設置されることもなかった。湿潤化についても、新築又は改修の工場の現場では、上記3(3)アの認定事実のとおり、建材の汚損や感電のおそれがあること等の事情から湿潤化を行うこと自体が現実的ではなく、実際に湿潤化が行われることもほとんどなかった。また、解体工場の現場でも、上記3(3)イ(ア)の認定事実のとおり、建物の躯体を重機を用いて破壊する前に行われる作業、すなわち、建物内の壁、天井、建具等をバールで叩

いたり、突いたり、剥がしたりして破壊し、建物内の照明器具や電気、ガス、上水道設備を撤去する作業については、湿潤化を行うと作業場が滑りやすくなり危険であること等の事情から、湿潤化を行うこと自体に無理があり、実際に湿潤化が行われることもあまりなかった上、仮に湿潤化を行ったとしても、上記2(4)の認定事実のとおり、労働省専門家報告では、イギリスの建築現場における石綿濃度の測定結果として、保温材の解体作業を濡らしながら行う場合の石綿濃度が1～5本/cm³、水を散布して行う場合の石綿濃度が5～40本/cm³であったこと等が報告されており、湿潤化のみでは、当時の許容濃度（前提事実2(5)ア）や抑制濃度（前提事実2(5)イ）である2本/cm³を常時下回るように石綿濃度を抑制することすらできなかったといえるし、上記3(3)イ(イ)及びウの各測定結果は、湿潤化によって石綿含有建材を破砕等する作業を行う場合の石綿濃度を一定程度抑制することができる一方で、どのような方法の湿潤化を行えばどの程度石綿濃度を抑制することができるのかという点は破砕等の対象となる石綿含有建材の種類や現場の状況等によって相当の幅があることを示している。これらのことに照らせば、湿潤化は、これを建築現場で行うことが現実的でないか、又はこれを行ったとしても建築現場における石綿曝露防止策としては十分に実効的なものではなかったというべきである。

以上のとおり、被告国が講じた規制措置は、局所排気装置の設置についても、湿潤化についても、石綿工場等における石綿曝露防止策と同様の枠組みで建築現場における石綿曝露を防止しようとする事自体に無理があったといわざるを得ない。被告国が講じた局所排気装置の設置及び湿潤化以外の規制措置についても、上記3の認定事実並びに本件各証拠及び弁論の全趣旨によれば、後記エからカまでに説示する防じんマスクの使用並びに警告表示及び現場掲示に関する規制措置を除き、建築現場で行うことが現実的でないか、又はこれを行ったとしても建築現場における石綿曝露防

止策としては十分に実効的なものではなかったというほかない。

エ 防じんマスクの使用並びに警告表示及び現場掲示に関する規制措置については、被告国がこれらの規制措置を後記カのとおり適時にかつ適切に講じていれば、建築現場における石綿曝露防止策として、現実的でかつ十分に実効的なものになり得たというべきである。もっとも、被告国による防じんマスクの使用並びに警告表示及び現場掲示に関する規制措置は、適時にかつ適切に講じられなかったといわざるを得ない。

すなわち、防じんマスクの使用は、上記3(4)ウの認定事実のとおり、本来であれば、石綿曝露防止策全体の中で補完的な役割を担うものであるが、建築現場では、上記ウに説示のとおり、石綿工場等の現場と異なり、局所排気装置の設置や湿潤化等に関する規制措置が現実的でかつ十分に実効的なものとはならなかったため、防じんマスクの使用に関する規制措置が重要な役割を担わざるを得ない状況にあった。防じんマスクの有する粉じん捕集効率等の性能（前提事実5(1)ウ(イ)a，エ(ア)，(2)ア，(3)イ，(4)ア，カ，上記3(4)ア）に照らせば、建築作業従事者が石綿曝露建築作業（上記イ）を行う場合であっても、防じんマスクを使用すれば、相当程度石綿曝露を防止することができたといえる。もっとも、上記3(4)イからエまでの認定事実のとおり、防じんマスクには、これを使用することに伴う吸気抵抗、重量及び暑さによる建築作業への支障、建築作業従事者の声が他の建築作業従事者に伝わりにくいことや自身の視野が十分に確保されないことによる建築作業への支障、ビスや釘を口にくわえながらビス止めや釘打ちの作業を行うことができないことによる作業効率の低下等の様々な問題があった。また、後記オのとおり被告国が警告表示及び現場掲示に関する規制措置を適切に講じなかったため、建築作業従事者は、上記3(5)アの認定事実のとおり、自身の取り扱う建材に石綿が含有されていることや石綿含有建材に由来する石綿粉じんが発がん性その他の生命身体に対する危険性を有

することについての具体的認識を十分には有していなかった。その結果、建築現場では、上記3(4)エの認定事実のほか、別紙損害額等一覧表の「書証」欄記載の各書証及び各原告本人尋問（ただし、原告Q1，同Q2及び同Q3については、亡Qの本人尋問）の結果のとおり、ほとんどの建築作業従事者が防じんマスクを使用せずに建築作業を行っていた。建築作業従事者が防じんマスクを使用しなかった上記各理由に照らせば、被告国としては、① 建築作業従事者を雇用する事業者に対し、罰則を伴う法令上の義務として、石綿曝露建築作業（上記イ）を行う建築作業従事者に防じんマスクを使用させる義務を課し、かつ、② 警告表示及び現場掲示に関する規制措置を後記オのとおり適切に講じて、石綿曝露建築作業を行う建築作業従事者や事業者が上記の具体的認識を十分に有するようになる必要があったというべきである。

それにもかかわらず、被告国は、前提事実5のとおり、平成7年改正特定化学物質等障害予防規則による規制措置を講ずるまで、事業者に対しては防じんマスク等を建築現場に備え付ける義務を課し、建築作業従事者に対しては事業者から防じんマスク等の使用を命じられた場合にこれを使用する義務を課すにとどまっていた。平成7年改正特定化学物質等障害予防規則によってようやく、事業者に対し、罰則を伴う法令上の義務として、石綿曝露建築作業（ただし、上記イのvの作業を除く。）を行う労働者に防じんマスク等を使用させる義務を課すに至った（前提事実5(5)イ(エ)）。もともと、その後も、被告国が後記オのとおり警告表示及び現場掲示に関する規制措置を適切に講じなかったため、建築現場では、引き続き建築作業従事者が防じんマスクを使用せずに建築作業を行う状況が継続した。その結果、被告国は、平成15年改正労働安全衛生法施行令によって製造等禁止措置（前提事実5(6)ア）を講ずるまでの間、石綿曝露建築作業を行う建築作業従事者の石綿曝露防止策に関する規制措置を適時にかつ適切に講

じない状態を継続させたといわざるを得ない。

オ 警告表示義務は、労働者に健康障害を生ずるおそれのある有害物質を取り扱う者に対し、当該物質の有害性や取扱上の注意点等を認識させることによって、これらを認識しなかったために生ずる職業性の中毒や疾病を防ぐこと等を目的とするものである。警告表示義務の対象とされる有害物質は、労働者に重篤な健康障害を引き起こし得る物質であり、石綿も、その粉じんへの曝露によって肺がんや中皮腫等の重篤な健康障害を引き起こし得ることに鑑み、警告表示義務の対象物質とされた。

警告表示義務の以上の趣旨に照らせば、石綿がその対象物質とされた以上、警告表示をすべき事項（前提事実5(3)ア(イ)d)のうち「人体に及ぼす作用」の表示としては、石綿が労働者に重篤な健康障害を引き起こし得る物質であること（石綿含有建材に由来する石綿粉じんが肺がんや中皮腫等の重篤な疾病を引き起こし得るものであること）を被表示者において具体的に理解可能な内容とする必要があったというべきである。現に、上記3(5)イの認定事実のとおり、被告国は、警告表示義務の対象とされたアクリルアミド等の有害物質については、各物質が労働者に重篤な健康障害を引き起こし得るものであることを被表示者において具体的に理解可能な内容の文言を労働省通達によって示していた。また、石綿については、上記3(5)アの認定事実のとおり、建築作業従事者が自身の取り扱う建材に石綿が含有されていることや石綿含有建材に由来する石綿粉じんが発がん性その他の生命身体に対する危険性を有することについての具体的認識を十分には有していなかったことから、その警告表示の内容には特に配慮が必要であったというべきである。それにもかかわらず、被告国は、前提事実5(3)オ(オ)のとおり、昭和50年労働省通達によって、「多量に粉じんを吸入すると健康をそこなうおそれがあります」との文言を示すにとどまった。このような内容の警告表示では、石綿含有建材に由来する石綿粉じんが肺が

んや中皮腫等の重篤な疾病を引き起こし得るものであることを被表示者において具体的に理解可能であるとはいえない。

また、警告表示をすべき事項（前提事実5(3)ア(イ)d）のうち「取扱上の注意」の表示としては、警告表示義務の上記趣旨に加えて、上記エに説示のとおり建築現場における石綿曝露防止策の中で防じんマスクの使用が重要な役割を担っていたことに照らせば、上記の「人体に及ぼす作用」を防ぐためには石綿曝露建築作業（上記イ）を行う建築作業従事者は必ず防じんマスクを使用する必要があることを被表示者において具体的に理解可能な内容とする必要があったというべきである。それにもかかわらず、被告国は、昭和50年労働省通達によって、「1 粉じんが発散する屋内の取扱い作業場所には、局所排気装置を設けて下さい。2 取扱中は、必要に応じ防じんマスクを着用して下さい。3 取扱い後は、うがい及び手洗いを励行して下さい。4 作業衣等に付着した場合は、よく落として下さい。」との文言を示すにとどまった。このような内容の警告表示では、上記の「人体に及ぼす作用」を防ぐためには石綿曝露建築作業を行う建築作業従事者は必ず防じんマスクを使用する必要があることを被表示者において具体的に理解可能であるとはいえない。

以上によれば、被告国が昭和50年労働省通達によって示した警告表示の内容は、人体に及ぼす作用の表示についても、取扱上の注意の表示についても、いずれも十分なものではなく、したがって、被告国は、警告表示に関する規制措置を適時にかつ適切に講じなかったといわざるを得ない。

また、現場掲示に関する規制措置についても、被告国は、前提事実5(3)オ(カ)のとおり、昭和50年特化則解説によって、現場掲示をすべき内容は昭和50年労働省通達が示した警告表示の内容と同一のもので差し支えないとしていたのであるから、警告表示に関する規制措置と同様の理由により、その規制措置を適時にかつ適切に講じなかったといわざるを得ない。

なお、建材業界の自主的な表示である「a」マーク（前提事実2(3)オ）については、この表示のみでは、被表示者において石綿含有建材に由来する石綿粉じんが肺がんや中皮腫等の重篤な疾病を引き起こし得るものであることやこれを防ぐためには必ず防じんマスクを使用する必要があることについての具体的な認識や理解を得ることはできないから、建築現場における石綿曝露防止策として十分に実効的なものであったとはいえない。

カ 被告国としては、上記イに説示した昭和54年以降、① 防じんマスクに関する規制措置として、建築作業従事者を雇用する事業者に対し、罰則を伴う法令上の義務として、石綿曝露建築作業（上記イ）を行う建築作業従事者に防じんマスクを使用させる義務を課し、かつ、② 警告表示及び現場掲示に関する規制措置として、警告表示及び現場掲示をすべき事項のうち、人体に及ぼす作用の表示としては、石綿含有建材に由来する石綿粉じんが肺がんや中皮腫等の重篤な疾病を引き起こし得るものであることを被表示者において具体的に理解可能な内容とし、取扱上の注意の表示としては、そのような人体に及ぼす作用を防ぐためには石綿曝露建築作業を行う建築作業従事者は必ず防じんマスクを使用する必要があることを被表示者において具体的に理解可能な内容とすべきことを通達等によって具体的に示さなければならなかったというべきである。

もっとも、被告国が上記①及び②の各規制措置を講ずるためには、省令の改正や通達の発出等を要するから、それには一定の期間を要するといわざるを得ない。ただし、上記各規制措置は、いずれも既に存する規制措置の内容を厳格化する種類のものである上、建築作業従事者の生命身体に関わる喫緊の政策課題であったというべきであるから、上記一定の期間をそれほど長期にわたって認めることはできない。これらのことに照らせば、被告国が、昭和54年の翌年である昭和55年中に上記各規制措置を講じなかったことは、石綿曝露建築作業（上記イ）を行う建築作業従事者との

関係で、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くと認められる。したがって、以上の被告国による労働関係法令に基づく規制権限の不行使は、石綿曝露建築作業を行う建築作業従事者との関係で、昭和56年1月以降、国家賠償法1条1項の適用上違法となり、その違法の状態が平成15年改正労働安全衛生法施行令（前提事実5(6)ア）の施行日の前日である平成16年9月30日まで継続したというべきである。

(5) 規制権限不行使の違法性（製造等禁止措置）

ア 我が国では、従前、防火性や耐火性を確保しながら大量の住宅供給及び都市の高層化等を実現するため、安価で大量生産が可能であり、かつ、防火性や耐火性に優れ施工性も良い石綿含有建材は、必要不可欠な建材と考えられてきた。現に、石綿含有建材は、我が国における大量の住宅供給及び都市の高層化等の実現に大きく貢献してきた。また、石綿含有建材は、上記(4)に説示のとおり、これを適切に管理して使用するための石綿曝露防止策に関する規制措置を適時にかつ適切に講ずれば、製造等禁止措置（前提事実5(6)ア、エ）を講じなくても、石綿曝露を原因とする石綿肺、肺がん及び中皮腫の発症を十分に防止し得るものであった。以上に照らせば、被告国がそれにもかかわらず石綿含有建材の製造等禁止措置を講ずるといふ政策判断をするためには、石綿代替製品（主に無石綿化製品、前提事実5(3)オ(ウ)）が実用化され、かつ、石綿代替製品には発がん性その他の生命身体に対する危険性がないか、又はその危険性が極めて小さいことが必要であったというべきである。

そこで、石綿代替製品に使用される石綿代替繊維（前提事実5(3)オ(ウ)）の安全性に関する知見の集積状況について見ると、上記4(3)の認定事実のとおり、① 昭和47年、スタントンが、動物実験の結果に基づき、繊維の発がん性等を決定する特徴は繊維の形状及び体内での滞留性である旨の仮説を提示し、昭和48年公表のIARC論文も、粒子のサイズ（直径、

長さ) や形状が腫瘍発生の主な原因である可能性が高く、細くて長い繊維が腫瘍発生に最も大きく作用する旨を指摘し、その後、昭和59年までの間に、スタントン及びポットが、それぞれ、動物実験の結果に基づき、石綿以外の繊維についても、その直径、長さ、体内での滞留性によっては発がん性を有し得る旨の報告をしたこと、② 昭和62年IARC報告では、石綿代替繊維のうちワラストナイト、アタパルジャイト及びセピオライトが、いずれも、発がん性の総合評価の区分(IARCの発がん性リスクのグループ分類)のグループ3(人に対する発がん性の有無については分類することができない)に該当すると判定されたが、平成元年森永報告は、昭和62年IARC報告がそのような判定をした主な理由は、動物実験や疫学的調査が乏しいことにあり、今後の調査研究の結果から、グループ2B(人に対して発がん性があるかもしれない)、グループ2A(人に対しておそらく発がん性がある)又はグループ1(人に対して発がん性がある)に該当すると判定される可能性も十分にあること、そもそもグループ3はグループ4(人に対しておそらく発がん性がない)とは明らかに異なることに留意する必要があること等の指摘をしたこと、③ 昭和63年IARC報告では、石綿代替繊維のうちグラスウール、ロックウール、スラグウール及びセラミック繊維が、いずれも上記区分のグループ2B(人に対して発がん性があるかもしれない)に該当すると判定されたこと、④ 平成3年森永報告では、石綿代替繊維のいずれについても発がん性を完全に否定することはできないこと、発がん性以外の健康障害としてはじん肺の発症が懸念されること、仮に石綿代替繊維も発がん性を有するのであれば、石綿による健康障害の社会問題と同様の経験をする事になりかねないから、石綿代替繊維の発がん性その他の健康への影響に関する調査研究が今後最も重要になり、その際には、各種の繊維のサイズ(直径、長さ)や形状等をも考慮する必要があること等の報告をしたこと、⑤ 平成9年

IARC報告では、石綿代替繊維のうちワラストナイト及びセピオライトが、いずれも上記区分のグループ3（人に対する発がん性の有無については分類することができない）に該当すると判定され、アタパルジャイトについては、長繊維（長さ5 μ m超）が上記区分のグループ2B（人に対して発がん性があるかもしれない）に該当し、短繊維（長さ5 μ m以下）が上記区分のグループ3（人に対する発がん性の有無については分類することができない）に該当すると判定されたこと、⑥平成14年IARC報告では、石綿代替繊維のうちガラスフィラメント（連続ガラスフィラメント）、断熱用グラスウール、ロックウール及びスラグウールが、いずれも上記区分のグループ3（人に対する発がん性の有無については分類することができない）に該当すると判定され、特殊用途グラスウール及びセラミック繊維が、いずれも上記区分のグループ2B（人に対して発がん性があるかもしれない）に該当すると判定されたこと、⑦平成15年公表の中災防報告では、石綿代替繊維のうちガラスフィラメントについて、現在のところ発がん性を示唆する十分な証拠はないが、動物実験等の研究報告が少ないため、今後は実験結果等を踏まえた評価をしなければならないこと、グラスウールについては、発がん性を示す十分な証拠は認められないが、動物実験の結果から発がん性の潜在的な能力はあると考えられること、ロックウール及びスラグウールについては、いずれも発がん性を示す十分な証拠はないが、発がん性の潜在的な能力はあると考えられること等の報告がされたことが認められる。

以上の各事実その他上記4(3)の認定事実に照らせば、中災防報告が公表された平成15年の時点でも、石綿代替繊維の安全性はいまだ確認することができず、今後の調査研究の結果次第では、石綿代替繊維にも石綿と同様の発がん性その他の生命身体に対する危険性があることが判明する可能性もある状況であったと評価することができる。そうすると、被告国が、

そのような状況の中で、石綿含有建材の製造等禁止措置を講じて石綿代替繊維を使用した石綿代替製品を推進する政策に転換するか、引き続き石綿の使用を前提とした石綿曝露防止策に関する規制措置を講ずる政策を維持するかは、被告国の専門的な裁量に委ねられるべき事項というべきである。製造等禁止措置の目的が建築作業従事者の石綿肺（じん肺）、肺がん又は中皮腫等の発症を防止する点にあることをも考慮すれば、石綿代替繊維にも石綿と同様の発がん性その他の生命身体に対する危険性があるかもしれない状況の中で、被告国が石綿含有建材の製造等禁止措置を講ずるという大きな政策転換にまで踏み切らなかったとしても、その判断には無理からぬ面があったというべきである。

イ また、海外の動向を見ても、① 前提事実7(2)及び(3)のとおり、昭和61年にILOで採択された石綿条約は、クロシドライト及びクロシドライトを含有する製品の使用を禁止したが、クロシドライト以外の石綿については、その使用を前提とする石綿曝露防止策を採用することとし、その後、平成18年になって、石綿条約をクロシドライト以外の石綿の継続的な使用を正当化するものとして用いてはならない旨の総会決議をするに至ったこと、② 上記1(1)ナの認定事実のとおり、平成元年のWHO報告では、疫学的証拠及び動物実験の結果に基づき、クリソタイルについては、それ以下であれば石綿関連疾患の発症リスクが非常に小さいという石綿曝露の程度（石綿濃度のレベル）を管理実現することが可能であること等の報告がされた上、勧告としても、クリソタイルについては、製造等を禁止するのではなく、作業員個人の石綿曝露の程度（石綿濃度のレベル）を2本/mlにまで下げることとされるにとどまったこと、③ 前提事実6(1)から(3)までのとおり、ドイツでは、昭和61年にクロシドライト含有製品の製造等が禁止され、平成5年には石綿含有製品の製造等が原則として禁止されたが、イギリスでは、昭和61年にクロシドライト及びアモサイトの含有

製品の供給等が禁止されたものの、クリソタイル含有製品の供給等が禁止されたのは平成11年であった上、当初は多くの適用除外品があり、段階的に禁止が進められたこと、フランスでも、昭和63年にクロシドライトの使用等が原則的に禁止され、平成6年にはクリソタイル以外の石綿の使用等が禁止されたものの、クリソタイルを含む全種類の石綿の製造等が禁止されたのは平成9年からであった上、当初は多くの適用除外品があり、全面的な禁止に至ったのは平成14年であったこと、④ 前提事実6(4)のとおり、EUも、昭和58年にクロシドライトの使用等を昭和61年までに原則として禁止することとし、平成3年にクリソタイル以外の石綿の使用等を平成5年までに禁止することとし、平成3年にドイツ政府がクリソタイルを含む全種類の石綿の使用等を平成6年までに全面的に禁止する旨の規制案を通告したが、12の加盟国のうち、イギリス、フランス、ベルギー、スペイン、ポルトガル、ギリシャ、アイルランド、ルクセンブルグの8か国が、石綿は適切に管理すれば使用することができるとして石綿の使用等の継続を主張したため、上記規制案は否決されたこと、その後、EUは、平成11年にクリソタイルの使用等を平成17年までに禁止することとしたこと、⑤ 前提事実6(5)のとおり、米国では、EPA（環境保護庁）が、平成元年にほとんどの石綿含有製品の輸入や製造等を7年間で3段階にわたって禁止する旨のEPA規則を制定したが、ニューオリンズ連邦高等裁判所が上記EPA規則は無効である旨の判決を言い渡したため、EPAは、平成5年に石綿スレート等の18品目の使用を正式に認め、米国では、現在も石綿の製造や使用等が全面的には禁止されていないことが認められる。

以上に照らせば、被告国が、平成15年改正労働安全衛生法施行令による製造等禁止措置（前提事実5(6)ア）を講じた時点又は平成18年改正労働安全衛生法施行令による製造等禁止措置（前提事実5(6)エ）を講じた時

点においても、石綿（クロシドライト及びアモサイトを除く。）は適切に管理して使用することが可能であるとの知見が国際的にも通用しており、石綿含有建材の製造等禁止措置を講ずべきであるとの考え方が国際的に主流となっていたということとはできない。

ウ 以上によれば、被告国が、平成15年改正労働安全衛生法施行令による製造等禁止措置（前提事実5(6)ア）を講じた時点又は平成18年改正労働安全衛生法施行令による製造等禁止措置（前提事実5(6)エ）を講じた時点より前に、石綿含有建材の製造等禁止措置を講じなかったことは、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くとまでは認められない。したがって、石綿含有建材の製造等禁止措置に関する被告国による労働関係法令に基づく規制権限の不行使は、国家賠償法1条1項の適用上違法とならない。

なお、クロシドライト及びアモサイトについては、上記3(6)の認定事実のとおり、被告国が平成7年改正労働安全衛生法施行令による製造等禁止措置（前提事実5(5)イ(イ)）を講ずるより前の昭和62年にクロシドライトの、平成5年にアモサイトの代替化がそれぞれ完了し、それらの使用がされなくなっていたこと等の事情に照らせば、被告国が製造等禁止措置を講じた時点より前に製造等禁止措置を講じなかったことは、許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くとまでは認められない。

(6) 一人親方の労働者性

労働安全衛生法は、同法全体に通ずる労働者の定義を、「労働基準法第九条に規定する労働者（同居の親族のみを使用する事業又は事務所に使用される者及び家事使用人を除く。）」と定め、労働基準法9条は、労働者の定義を、「職業の種類を問わず、事業又は事務所…に使用される者で、賃金を支払われる者」と定める。労働安全衛生法は、旧労働基準法中の労働者の安全及び健康に関する規定群を抜き出してこれを単独法とするとともに、その規定の内容を細密化したものであって、労働者の安全及び健康の確保を目的と

するものである。

以上に照らせば、建築作業従事者が労働安全衛生法上の労働者（以下、単に「労働者」という。）に該当するか否か、すなわち、被告国による労働安全衛生法その他の労働関係法令に基づく規制権限の行使による利益を享受すべき者に該当するか否かは、労働基準法9条の規定におけるのと同様に、労務提供の形態や報酬の労務への対価性等の観点から、使用者との従属関係や指揮命令関係等の有無によって判断されることとなる。前提事実4(1)のとおり自ら事業主として建築作業に従事する一人親方は、上記観点から労働者に該当すると認めるに足りる特段の事情のない限り、労働者には該当しない。

本件被災者らのうち、一人親方として石綿曝露建築作業（上記(4)イ）に従事した期間を有し、かつ、当該期間が労働者として従事した期間と評価されるか否かによって被告国に対する損害賠償請求の可否又はその賠償額に影響を受ける者は、亡I（原告I1）及び亡J（原告J1）であるところ、亡Iについては、証拠（甲D11番1から3まで（枝番号を含む。）、原告本人）及び弁論の全趣旨によれば、また、亡Jについては、証拠（甲D13番1から3まで（枝番号を含む。）、原告本人）及び弁論の全趣旨によれば、いずれも上記期間に労働者に該当したと認めるに足りる特段の事情があるとはいえない。したがって、被告国による労働関係法令に基づく規制権限の不行使は、亡I及び亡Jの上記期間との関係では、国家賠償法1条1項の適用上違法とはならない。

(7) 小括

以上によれば、被告国が、上記(4)カに説示のとおり、昭和56年1月1日から平成16年9月30日までの期間（以下「被告国の責任期間」という。）において、労働関係法令に基づく規制権限を適時にかつ適切に行使しなかったことは、本件被災者らのうち被告国の責任期間に労働者（上記(6)）として石綿曝露建築作業（上記(4)イ）に従事した者との関係では、国家賠償

法1条1項の適用上違法となり、そうでない者との関係では、同項の適用上違法とはならない。本件被災者らのうち、別紙棄却原告等一覧表の「被災者」欄記載の各被災者は、同一覧表の「証拠」欄記載の各書証及び各原告本人尋問の結果並びに弁論の全趣旨によれば、被告国の責任期間に労働者として石綿曝露建築作業に従事したとは認められない（被告国の責任期間に石綿曝露作業に従事したことが認められない。）。

よって、別紙棄却原告等一覧表の「原告」欄記載の各原告の被告国に対する労働関係法令に基づく規制権限の不行使を理由とする国家賠償法1条1項に基づく損害賠償請求は、いずれも理由がない。

6 被告国の責任（建築関係法令に基づく規制権限不行使の違法性）

(1) 建築基準法2条7号から9号まで

上記5(5)に説示のとおり、我が国では、従前、防火性や耐火性を確保しながら大量の住宅供給等を実現するため、安価で大量生産が可能であり、かつ、防火性や耐火性に優れ施工性も良い石綿含有建材は、必要不可欠な建材と考えられ、現に、我が国における大量の住宅供給等の実現に大きく貢献してきた。また、上記5(4)に説示のとおり、石綿含有建材は、これを適切に管理して使用するための石綿曝露防止策に関する規制措置を被告国が適時にかつ適切に講ずれば、製造等禁止措置（前提事実5(6)ア、エ）を講じなくても、石綿曝露を原因とする石綿肺、肺がん及び中皮腫の発症を十分に防止し得るものであった。加えて、建築基準法2条7号から9号までの各規定が建築作業従事者の生命身体を直接的な保護の対象としているとは解し難いことをも併せ考慮すれば、被告国が、当該各規定に基づき、石綿含有建材やこれを使用した構造を不燃材料や耐火構造等として指定、認定し、若しくはこれらの指定、認定を取り消さず、又は何らかの条件を付して新たな指定、認定をしなかったことは、いずれも建築関係法令に基づく規制権限の行使として許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くとまでは認められない。

(2) 建築基準法 90 条

建築基準法 90 条 1 項は、建築工事の施工者に対し、当該工事の施工に伴う地盤の崩壊、建築物又は工事用の工作物の倒壊等による危害を防止するために必要な措置を講ずる義務を課しているが、ここに例示された危害は、いずれも建築作業従事者に固有の労働災害ではなく、建築現場周辺の住民その他の一般の人々に生じ得る危害である。同条 2 項の委任を受けた同法施行令も、建築工事の施工者に対し、① 杭打ち機等の基礎工事用機械又は移動式クレーンを使用する場合における当該機械の転倒による工事現場周辺への危害の防止措置、② 一定の場所からくず、ごみその他飛散のおそれのある物を投下する場合における当該くず、ごみ等の工事現場周辺への飛散防止、③ はつり、除去、外壁の修繕等に伴う落下物によって工事現場周辺に危害を生ずるおそれがある場合における当該落下物による危害の防止措置を講ずる義務等を課しているところ、これらの義務は、いずれも建築作業従事者に固有の労働災害を想定したものではなく、建築現場周辺の住民その他の一般の人々に生じ得る危害を想定したものである。

また、建築基準法は、前提事実 8(1)のとおり、我が国の建物がほとんど木造であったため、火災に対して全く耐抗力を有さず、毎年火災によって莫大な損失を被っていたことから、近代的不燃都市の実現等を目的として制定されたものである。その観点から、建物の防火及び火災発生時の周辺への延焼防止等のために必要な各種の規定を置いている。これに対し、労働安全衛生法は、我が国の高度経済成長に伴い、生産活動の活発化、技術の進展、雇用情勢の変化等によって労働災害が増加し、実効的な予防策の確立が待望されたことから、労働災害を防止するために必要な危害防止基準の確立等を目的として制定されたものである。その観点から、労働者の安全を図り健康障害を防止するために必要な各種の規定を置いている。建築基準法及び労働安全衛生法の以上の趣旨及び目的に照らせば、建築作業従事者に固有の労働災害

を防止するために必要な規制措置については、建築基準法ではなく労働安全衛生法がこれを担っているというべきである。

以上に照らせば、建築基準法90条は、建築工事が内包する建築現場周辺の住民その他の一般の人々に対する危害を防止するための規定であって、同条に基づく規制措置には、建築作業従事者に固有の労働災害を防止するための措置は含まれないと解するのが相当である。したがって、被告国が、同条及び同法施行令に基づき、建築現場における石綿曝露防止策に関する規制措置を講じなかったことは、建築関係法令に基づく規制権限の行使として許容される限度を逸脱して著しく合理性を欠くとまでは認められない。

(3) 小括

以上によれば、被告国による建築関係法令に基づく規制権限の不行使は、国家賠償法1条1項の適用上違法とならない。よって、原告らの被告国に対する建築関係法令に基づく規制権限の不行使を理由とする国家賠償法1条1項に基づく損害賠償請求は、いずれも理由がない。

7 被告企業らの責任

(1) 民法719条1項前段に基づく共同不法行為責任

共同不法行為者の責任について定める民法719条1項前段の規定は、複数人による個々の加害行為と被害者の被った損害の全部との間に、それぞれ独自に相当因果関係がある場合（加害行為と損害との間に事実的因果関係があり、かつ、当該損害が不法行為に基づく損害賠償の範囲に含まれる場合）において、当該複数人による個々の加害行為が同項前段にいう共同の不法行為に該当するとき（いわゆる客観的関連共同性が認められるとき）は、当該複数人による個々の加害行為が単純に競合したにすぎないときとは異なり、当該複数人による個々の加害行為の当該損害に対する寄与の割合に応じた減責の抗弁を許さず、当該複数人に対して当該損害の全部を連帯して賠償する責任を負わせる趣旨の規定であると解するのが相当である（大審院大正2年

4月26日第一民事部判決・民禄19輯281頁，大審院大正8年11月22日第三民事部判決・民禄25輯2068頁，大審院昭和10年12月20日第二民事部判決・民集14巻23号2064頁，大審院大正13年7月24日第二民事部判決・民集3巻9号376頁，大審院昭和13年12月17日第四民事部判決・民集17巻23号2465頁，最高裁昭和32年3月26日第三小法廷判決・民集11巻3号543頁，最高裁昭和43年4月23日第三小法廷判決・民集22巻4号964頁，最高裁平成13年3月13日第三小法廷判決・民集55巻2号328頁参照）。例えば，複数人（ここでは2人とする。）のうちの一方の者による加害行為の損害に対する寄与の割合が6割で，他方の者による加害行為の損害に対する寄与の割合が4割である場合には，通常，各人による個々の加害行為と被害者の被った損害の全部との間にそれぞれ独自に相当因果関係があると認められるから，この場合において，各人による個々の加害行為が同項前段にいう共同の不法行為に該当するときは，各人の上記寄与の割合に応じた減責の抗弁は排斥され，各人が当該損害の全部を連帯して賠償する責任を負うこととなる。

そうすると，本件において，被告企業らの民法719条1項前段に基づく共同不法行為責任が肯定されるためには，被告企業らの各人が適切な警告表示をすることなく石綿含有建材を製造し又は販売した加害行為と，本件被災者らの各人が被った石綿関連疾患の発症による損害の全部との間に，それぞれ独自に相当因果関係があることを要する。したがって，被告企業らの各人が製造し又は販売した石綿含有建材がそれぞれ本件被災者らの各人の下に到達し，当該建材に由来する石綿粉じん曝露することによって本件被災者らの各人がそれぞれ石綿関連疾患を発症した事実が認められなければならない。しかし，その事実は認めることができないから，その余の点について検討するまでもなく，被告企業らに同項前段に基づく共同不法行為責任があるということとはできない。

(2) 民法719条1項後段に基づく共同不法行為責任

共同不法行為者の責任について定める民法719条1項後段の規定は、複数人による個々の加害行為のうちいずれかの者による行為（一人による行為である必要はない。）と被害者の被った損害の全部との間に相当因果関係があり、かつ、当該複数人以外の者による加害行為はないか、又は当該複数人以外の者による加害行為と当該損害との間には相当因果関係がない場合において、当該複数人のうちいずれの者による加害行為と当該損害との間に相当因果関係があるのかが不明であるときは、当該複数人による個々の加害行為と当該損害との間にそれぞれ独自に相当因果関係があるものと推定し、当該複数人がそれぞれ自身による加害行為と当該損害との間には相当因果関係がないことを立証しない限り、当該複数人に対して当該損害の全部を連帯して賠償する責任を負わせる趣旨の規定であると解するのが相当である。

そうすると、本件において、被告企業らの民法719条1項後段に基づく共同不法行為責任が肯定されるためには、被告企業らの中いずれかの者が適切な警告表示をすることなく石綿含有建材を製造し又は販売した加害行為と本件被災者らの各人が被った石綿関連疾患の発症による損害の全部との間に相当因果関係があること、及び被告企業ら以外の者が適切な警告表示をすることなく石綿含有建材を製造し又は販売した加害行為と本件被災者らの各人が被った石綿関連疾患の発症による損害との間には相当因果関係がないことを要する。したがって、被告企業らの中いずれかの者が製造し又は販売した石綿含有建材が本件被災者らの各人の下に到達し、当該建材に由来する石綿粉じん曝露することによって本件被災者らの各人がそれぞれ石綿関連疾患を発症した事実、及び被告企業ら以外の者が製造し又は販売した石綿含有建材が本件被災者らの各人の下に到達して当該建材に由来する石綿粉じん曝露することによって本件被災者らの各人がそれぞれ石綿関連疾患を発症したことはないとの事実が認められなければならない。しかし、それら

の事実はいずれも認めることができないから、その余の点について検討するまでもなく、被告企業らに同項後段に基づく共同不法行為責任があるということとはできない。

原告らは、民法719条1項後段の類推適用に関するいくつかの主張をするが、いずれの主張も同項後段の上記趣旨からは導き得ない解釈論に基づくものであって、それらを採用することはできない。原告らが特に強く主張するのは、同項後段の要件を満たそうとして、自ら製造し又は販売した石綿含有建材が本件被災者らの下に到達した可能性が少しでもある者を全て同項後段にいう共同行為者として特定しようとする、当該可能性が極めて低い者まで共同行為者に含まれてしまう一方で、共同行為者を当該可能性が一定程度以上ある者に限定しようとする、今度は、共同行為者として特定した者以外には当該可能性の疑われる者はないことの立証に達しないこととなるという二律背反の問題が生ずるとの点である。しかし、同項後段の要件は、上記説示のとおりであって、原告らは、自ら製造し又は販売した石綿含有建材が本件被災者らの下に到達した可能性が少しでもある者を全て共同行為者として特定すればよく、そうすれば、今度は、共同行為者とされた者の側で、自身が製造し又は販売した石綿含有建材は本件被災者らの下に到達していないことその他の自身による加害行為と本件被災者らの被った損害との間には相当因果関係がないことを抗弁として主張立証する必要があることとなる。もとより、原告らがそのように共同行為者として特定した者の中には、自ら製造し又は販売した石綿含有建材が本件被災者らの下に到達した可能性が低いこと等を理由として、そもそも本件被災者らに対する加害行為（権利侵害に向けた危険性のある行為）をしたことすら認められない者が多数含まれる可能性が高い（当該者は、共同行為者に当たらないから、上記抗弁を主張する必要すらない。）。しかし、原告らが共同行為者として特定した者の中にそのような者が含まれていることのみを理由として、当該者以外の者が負う

べき同項後段に基づく共同不法行為責任まで否定されることはない。以上に説示したとおりであって、原告らの主張する二律背反の問題は生じない。

(3) 小括

上記(1)及び(2)のとおり、現行の民法719条1項の下では、原告らの主張する被告企業らの共同不法行為責任は認められない。したがってまた、製造物責任法3条に基づく被告企業らの責任も認められない。よって、原告らの被告企業らに対する民法719条1項前段若しくは同項後段又は製造物責任法3条に基づく損害賠償請求は、いずれも理由がない。

しかし、被告企業らを含む石綿含有建材の製造販売企業らが製造し又は販売した石綿含有建材が、それぞれ多かれ少なかれ、本件被災者らを含む建築作業従事者らが発症した石綿関連疾患のいずれかに一定の関与をした事実を否定することは困難である。また、本件被災者らを含む建築作業従事者らの多くが様々な建築現場において建築作業に従事し、その中で様々な石綿含有建材に由来する石綿粉じん曝露したこと、被告企業らを含む石綿含有建材の製造販売企業らが適切な警告表示を怠ったために、本件被災者らを含む建築作業従事者らが石綿含有建材に由来する石綿粉じんの危険性を具体的に認識することができなかったこと等の事情に照らせば、本件被災者らを含む建築作業従事者らが、自身の石綿関連疾患の発症の原因となった石綿含有建材及びこれを製造し又は販売した企業を十分に特定することができないとしても、それには無理からぬ面があるというべきである。加えて、本件被災者らを含む建築作業従事者らの被った石綿関連疾患の発症による損害は、多くの場合において極めて深刻なものであることをも併せ考慮すれば、被告企業らを含む石綿含有建材の製造販売企業らが、本件被災者らを含む建築作業従事者らに対して何らの責任も負わないという結論を採ることには問題があるといわざるを得ない。その意味では、民法719条1項の規定は、このような事案においてこそ、その適用又は類推適用を認めるべきであるという考え方

にも、傾聴すべきところが多い。

もつとも、法改正の議論であればともかく、現行の民法719条1項の解釈論としては、上記(1)及び(2)のとおり結論を採らざるを得ない。当裁判所としては、国家賠償法に基づく法的責任を負う被告国のみならず、被告企業らを含む石綿含有建材の製造販売企業らが、建築関係企業らと共に、本件被災者らを含む建築作業従事者らの被った石綿関連疾患の発症による損害を填補するための何らかの制度を創設する必要があると感ずるが、これについては、立法府及び行政府による政策判断を待つほかない。

8 本件被災者らに対する被告国の損害賠償責任及び損害額

(1) 本件被災者らの被害の実態及び基準とすべき慰謝料額

本件被災者ら（別紙棄却原告等一覧表の「被災者」欄記載の各被災者を除く。以下同じ。）が罹患した石綿肺、肺がん及び中皮腫の症状、治療法及び予後は、前提事実3(1)イ、(2)イ及び(3)イのとおりである。いずれも進行性があり、予後が不良である上、肺がん及び中皮腫については死に直結するものであるなど、重大な疾患であることが医学的に明らかとなっている。また、別紙損害額等一覧表の「書証」欄記載の各書証及び各原告本人尋問（ただし、原告Q1、同Q2及び同Q3については、亡Qの本人尋問）の結果並びに弁論の全趣旨によれば、本件被災者らは、息切れ等の症状に始まる肺機能の障害等が次第に重篤化していき、仕事の継続を断念せざるを得ず、家族の援助や看護がなければ日常生活を送ることすらできなくなったり、安眠ができなくなったり、呼吸困難の発作が生じて入退院を繰り返したり、周囲の罹患者が次々と死に至る状況を目の当たりにして自身の将来に強い不安を抱いたり、家族等にかかる精神的、肉体的又は経済的負担に対する負い目に苛まれたりするなど、甚大な精神的及び肉体的苦痛を被ったことが認められる。

また、本件被災者らのうち石綿肺の罹患者については、これによって受ける精神的及び肉体的苦痛が概ねじん肺法4条2項のじん肺管理区分（以下

「管理区分」という。)に相関すると考えられるから、その慰謝料の額は、管理区分の別に応じた額とするのが相当である。本件被災者らのうち肺がんの罹患者については、発症後の長期間の生存が通常は期待し難い上、症状が進展した際の肉体的苦痛も大きいことから、その慰謝料の額は、石綿肺の罹患者のうち著しい肺機能の障害がある管理区分管理4の罹患者と同等の額とするのが相当である。また、石綿肺、肺がん又は中皮腫のいずれの罹患者であっても、これにより死亡に至った者の慰謝料の額は、死亡に至っていない者と比べて一律に高い額とするのが相当である。加えて、原告ら(別紙棄却原告等一覧表の「原告」欄記載の各原告を除く。)は、別訴提起を含め財産的損害の請求をしない旨を明確に表明しているため本件で認容されるもの以外の賠償を被告国から受けることは想定されない一方で、労災保険給付等を受給していることから、本件被災者らの慰謝料の基準とすべき額(以下「基準慰謝料額」という。)を算定するに当たっては、これらの事情をも考慮するのが相当である。

以上の各事情に照らせば、本件の基準慰謝料額は、① 石綿肺、肺がん又は中皮腫によって死亡した者が3000万円、② 管理区分管理4に該当する石綿肺又は肺がんの罹患者が2700万円、③ 管理区分管理3に該当する石綿肺及びその合併症の罹患者が2400万円とするのが相当である。

(2) 慰謝料の減額事由

ア 石綿曝露建築作業の従事期間

(ア) 石綿肺又は肺がんの罹患者

前提事実3(1)アのとおり、一般に、石綿曝露を原因とする石綿肺を発症するには石綿曝露作業の従事期間が10年以上必要とされる。また、前提事実3(2)アのとおり、石綿曝露を原因とする肺がんについても、石綿曝露作業の従事期間が10年以上で、かつ、胸膜肥厚斑(胸膜プラーク)等の石綿曝露の事実を示す所見が認められる場合に、その肺がんの

発症が石綿曝露を原因とするものとみなすことができるとされ、平成18年発出の厚生労働省通達「石綿による疾病の認定基準について」（同年基発第0209001号。以下「石綿認定基準」という。）においても、10年以上の石綿曝露作業の従事期間が必要とされている。以上に照らせば、石綿肺又は肺がん罹患した本件被災者らのうち、被告国の責任期間に10年以上労働者（上記5(6)）として石綿曝露建築作業（上記5(4)イ）に従事した被災者については、当該石綿曝露建築作業による石綿曝露のみでも石綿肺又は肺がんを発症する可能性が十分にあるため、それ以外の石綿曝露があったとしても、これをもって減額事由とすべきではない。

これに対し、石綿肺又は肺がん罹患した本件被災者らのうち、被告国の責任期間に10年以上労働者として石綿曝露建築作業に従事したことが認められない被災者については、当該10年未満の石綿曝露建築作業による石綿曝露以外の石綿曝露が一定の限度で石綿肺又は肺がんの発症に寄与しているとするべきである。そこで、当該被災者との関係では、損害の公平な分担という観点から、被告国の責任期間に労働者として石綿曝露建築作業に従事した期間が10年に満たない部分について、当該部分が1年に達する場合には基準慰謝料額の1割を減額し、当該部分が2年に達する場合には基準慰謝料額の2割を減額するというように、10年に満たない部分が1年に達するごとに基準慰謝料額の1割に相当する額を減額するのが相当である。

(イ) 中皮腫の罹患者

前提事実3(3)アのとおり、石綿曝露を原因とする中皮腫を発症するには、石綿曝露作業の従事期間が概ね1年以上必要とされ、石綿認定基準においても、1年以上の石綿曝露作業の従事期間が必要とされている。そうすると、中皮腫に罹患した本件被災者らのうち、被告国の責任期間

に1年以上労働者として石綿曝露建築作業に従事した被災者については、当該石綿曝露建築作業による石綿曝露のみでも中皮腫を発症する可能性が十分にあるため、それ以外の石綿曝露があったとしても、これをもって減額事由とすべきではない。

中皮腫に罹患した本件被災者らのうち、被告国の責任期間に労働者として石綿曝露建築作業に従事した者は、いずれも1年以上の従事期間を有する者であるから、慰謝料の減額は認められない。

イ 喫煙歴（肺がんの罹患患者）

前提事実3(2)ウ及び上記1(1)ツイの認定事実のとおり、石綿曝露を原因とする肺がんの発症リスクは、喫煙によって相乗的に高まり、石綿曝露歴も喫煙歴もない者の肺がんの発症リスクを1とすると、石綿曝露歴のみある者の発症リスクは5倍、喫煙歴のみある者の発症リスクは10倍、石綿曝露歴も喫煙歴もある者の発症リスクは50倍であるとされる。このように、喫煙は石綿曝露を原因とする肺がんの発症リスクを大幅に高める原因となることから、肺がんに罹患した本件被災者らのうち喫煙歴がある者については、民法722条2項を類推適用して、喫煙歴があることを減額事由とするのが相当である。

ただし、喫煙量や喫煙期間と石綿曝露を原因とする肺がんの発症リスクとの間の具体的な相関性まで認めることはできない上、たばこは被告国が独占的に製造販売してきたものであるところ、喫煙が石綿曝露を原因とする肺がんの発症リスクを相乗的に高めることに関する警告の表示等は不十分であったこと等に照らせば、慰謝料の減額は一律に、かつ、控えめに行うのが相当である。具体的には、基準慰謝料額の1割に相当する額を減額するのが相当である。

(3) 被告国の責任割合

本件被災者らが被った石綿肺、肺がん又は中皮腫の発症による損害は、被

告国による労働関係法令に基づく規制権限の不行使のみならず、本件被災者らを雇用する事業者や被告企業らを含む石綿含有建材の製造販売企業ら（以下、この(3)の項目において「事業者ら」という。）が実効的な石綿曝露防止策を講じなかったこととが競合して生じたものというべきである。上記5(4)ウに説示のとおり、事業者らが注意義務を尽くして実効的な石綿曝露防止策を講ずる限り、被告国による規制権限の行使は不要とさえいい得る。本件被災者らの安全及び健康の確保について、一次的な責任を負うのは事業者らであって、被告国の責任は、事業者らの当該責任との関係であくまで後次的かつ補充的なものと位置付けられる。

そうすると、被告国による労働関係法令に基づく規制権限の不行使と事業者らによる石綿曝露防止策に関する注意義務違反とが共同不法行為の関係に立たない本件では、損害の公平な分担という観点から、被告国の損害賠償責任は、事業者らの責任と比べて低い割合に限定するのが相当である。具体的には、被告国は、本件被災者らの各人の慰謝料額（基準慰謝料額に上記(2)の修正をした額）の3分の1に相当する額の損害賠償責任を負うとするのが相当である。

(4) 弁護士費用

本件における審理の内容、難易度、訴額及び認容額その他一切の事情に照らせば、被告国による労働関係法令に基づく規制権限の不行使と相当因果関係のある損害としての弁護士費用の額は、被告国が損害賠償責任を負うべき本件被災者らの各人の慰謝料額（上記(3)）の1割に相当する額と認めるのが相当である。

(5) 具体的な損害額の算定

以上の基準慰謝料額（上記(1)）、減額事由（同(2)）、被告国の責任割合（同(3)）及び弁護士費用（同(4)）の各算定方法に従った本件被災者らの具体的な損害額及びその算定過程については、別紙損害額等一覧表の各欄記載のと

おりである。また、その基礎となる事実の認定は、同一覧表の「書証」欄記載の各書証及び各原告本人尋問（ただし、原告Q1、同Q2及び同Q3については、亡Qの本人尋問）の結果並びに弁論の全趣旨による。

(6) 小括

よって、別紙認容額等一覧表の「原告」欄記載の各原告の被告国に対する労働関係法令に基づく規制権限の不行使を理由とする国家賠償法1条1項に基づく損害賠償請求は、同一覧表の「認容額」欄記載の各金員（別紙損害額等一覧表の「総計」欄記載の各金員と同額）及びこれに対する各遅延損害金の支払を求める限度でいずれも理由がある。

9 結論

以上によれば、別紙認容額等一覧表の「原告」欄記載の各原告の被告国に対する請求は、同一覧表の当該各原告に係る「認容額」欄記載の各金員及びこれに対する当該各原告に係る「遅延損害金起算日」欄記載の各日から支払済みまで年5分の割合による金員の支払を求める限度でいずれも理由があるからこれらをいずれも認容し、当該各原告の被告国に対するその余の請求及び別紙棄却原告等一覧表の「原告」欄記載の各原告の被告国に対する請求並びに原告らの被告企業らに対する請求は、いずれも理由がないからこれらをいずれも棄却することとし、訴訟費用の負担について民事訴訟法61条、同法64条本文及び同法65条1項本文を、仮執行の宣言について同法259条1項をそれぞれ適用し、被告国の仮執行免脱宣言の申立てについては相当でないからこれを却下することとして、主文のとおり判決する。

札幌地方裁判所民事第1部

裁判長裁判官

内 野 俊 夫

裁判官 金 洪 周

裁判官 北 島 睦 大