

様々な状況があることが分析されているが、この問題については、前述の第 405 回及び 420 回例会でも取り上げられた（表 5.3, 図 5.20, 図 5.21 参照）。

表 5.3 近年の重大事故・災害の発生状況の抜粋

発生年・月		災害の概要
平成 1 年	2 月	神奈川 造船業 ドック内の貨物船機関室でガス爆発（死亡 12 名）
平成 2 年	5 月	東京 化学工業 化学工場で爆発（死亡 8 名, 負傷 18 名）
	6 月	愛知 化学工業 煙火工場で爆発（死亡 5 名, 負傷 5 名）
平成 3 年	3 月	広島 建設業 高架橋建設工事現場で橋桁が落下（死亡 15 名, 負傷 8 名）
	9 月	千葉 建設業 工事中の水路トンネルが台風の増水で水没（死亡 7 名）
	12 月	大阪 化学工業 製油工場で爆発（死亡 8 名）
平成 4 年	2 月	神奈川 建設業 体育館新築工事でコンクリート打設中, 支保工が倒壊（死亡 7 名, 負傷 14 名）
	10 月	千葉 化学工業, 石油精油所で爆発（死亡 10 名, 負傷 7 名）
平成 7 年	1 月	阪神淡路大震災
	3 月	地下鉄サリン事件
平成 8 年	12 月	長野 建設業 蒲原沢の河川工事で土石流災害（死亡 14 名, 負傷 9 名）
平成 10 年	6 月	愛媛 建設業 本州四国架橋来島海峡大橋で仮設桁が落下（死亡 7 名, 負傷 1 名）
平成 11 年	2 月	東京 建設業 JR 山手線で保守作業中, 回送列車に轢かれた（死亡 5 名）
	9 月	茨城 核燃料製造会社で臨界事故（死亡 2 名, 被爆 227 人以上）
平成 14 年	3 月	愛知 建設業 雨水管工事で硫化水素中毒（死亡 5 名）
	7 月	岡山 製鉄業 精錬所で転炉の内壁が崩壊（死亡 5 名, 負傷 2 名）
平成 15 年	4 月	鹿児島 花火工場で爆発（死亡 10 名）
	8 月	愛知 化学工業 石油輸送所で火災（死亡 6 名, 負傷 1 名）
	9 月	タイヤ工場火災, 石油タンク火災
平成 16 年	3 月	東京六本木ヒルズで, 児童が回転ドアに挟まれて死亡
	8 月	関電美浜原発で高温蒸気噴出 5 人死亡
平成 17 年	4 月	JR 福知山線で脱線転覆事故（死亡 107 名, 負傷 555 名）
平成 18 年	1 月	愛媛 化学工業 石油工場のタンク内で清掃作業中に出火（死亡 5 名負傷 9 名）
	11 月	北海道 建設業 プレハブのトンネル工事現場事務所が竜巻により吹き飛ばされ, 会議室にいた労働者などが被災した。（死亡者 9 名）
平成 19 年	5 月	エキスポランドコースター脱線事故 1 名死亡
	7 月	新潟中越沖地震
	8 月	造船所クレーン倒壊死者 7 人, 中華航空機炎上事故, 乗客は 158 人全員無事
平成 20 年	7 月	コークス製造工場火災
	8 月	パン製造所, 一酸化炭素中毒 12 人
平成 21 年	6 月	秋吉台ホテル一酸化炭素中毒死亡 1 人, エールフランス航空機に落雷 228 名死亡
	7 月	パチンコ店放火 4 名死亡
平成 22 年	8 月	海上保安庁ヘリ墜落 5 名死亡
平成 23 年	1 月	東京ドームコースター（舞姫）転落事故 1 名死亡
	3 月	東日本大震災, 東電福島原発 1～4 号事故

「労働災害防止計画」（労働安全技術研究会）から一部転載

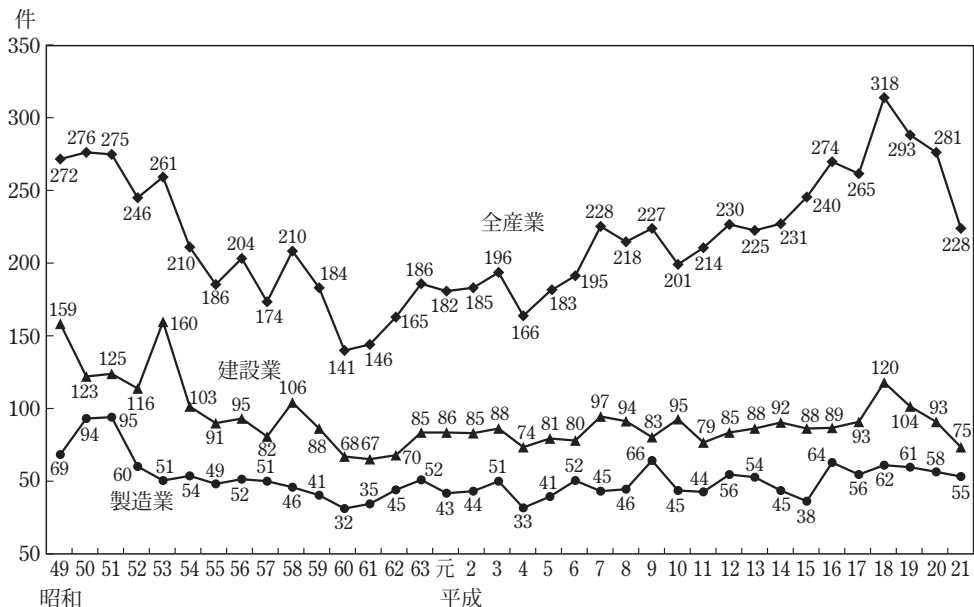


図5.20 重大災害発生数の推移 (厚生労働省資料)

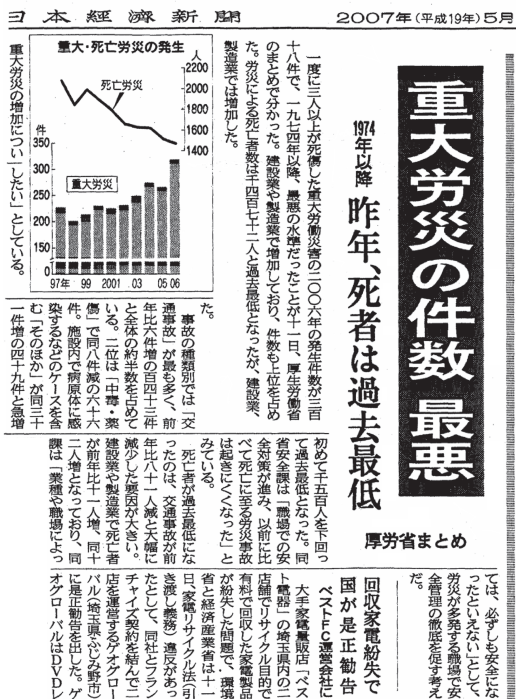


図 5.21 重大事故発生について (新聞記事抜粋)

一方、PL 問題として取り上げられている、使用状況下の製品事故も多く発生していることはよくご承知のとおりである（4.2（3）参照）。

このような環境にあるため、設計段階における事故防止の対策は、今後ますます注目されていくと思われる。

設計段階における事故予防対策としては、第 405 回で発表されたように、設計段階で発生するリスクを低減させる責務が、リスク低減フローの中にも明確になっていることを忘れてはならない（図 5.16 参照）。

前掲の表 5.3 に近年の重大災害の発生状況を示したので、参考にしていきたい。

以上のように事故は継続して発生している状況であるが、この状況の原因を追究し再発防止に結びつける観点から、第 393 回例会では「失敗例に学ぶ」をテーマにこの問題を取り上げている。

この中では「ドアプロジェクトに学ぶ」と題し、六本木ビルにおける挟まれ事故の分析が紹介され（図 5.22）、特別講演として、関西大学社会学部教授・齊藤了文氏の「テクノリテラシーとは何かー巨大事故を読む技術ー」と題する講演があった（図 5.23）。

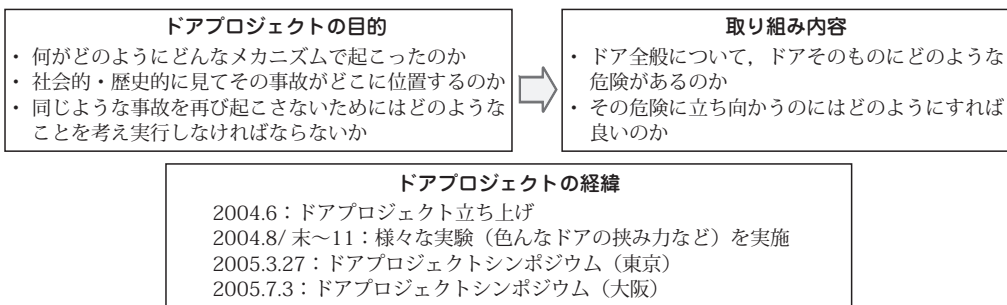


図 5.22 ドアプロジェクトの概要（斎藤了文氏：関西大学「関西 EAC 例会」）

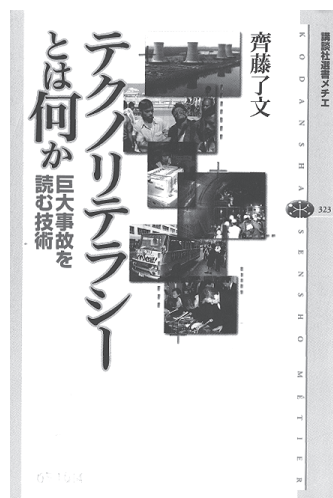


図 5.23 テクノリテラシーとは何か（斎藤了文氏：関西大学「関西 EAC 例会」）

## 5.2 労働安全衛生法を中心とした国内の基準の変遷

労働安全衛生法を中心とした国内基準の変遷については，関西 EAC 例会においても取りあげられている。

この中では，国内基準が「経験則」から「予防則」へ大きく変わったことに注目しなければならないことが強調され，第 420 回例会でも下記の発表がされている（図 5.24）。

<p style="text-align: center;"><b>労働安全衛生法改正の背景</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生産システムの巨大化・自動化に伴い事故の巨大化・損失の巨大化が進行し，経験則からの脱皮を図らないと対応できなくなってきた。</li> <li>・ ヒューマンエラーの要素が無視できなくなってきた。（JR の例？）</li> <li>・ 新たな機械設備・化学物質の導入</li> <li>・ 労働災害の原因が多様化し，把握が困難</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>大阪労働局21年度の運動内容</b> 「PDCAまわして安心 職場のリスク減らして安心」</p> <p>具体的な周知事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「年間安全衛生計画」を活用した労働安全衛生マネジメントシステムの導入による自主的な安全衛生活動</li> <li>2. 「労働安全衛生マネジメントシステム実施評価自主点検表」を活用した労働安全衛生マネジメントシステムの導入状況の確認</li> <li>3. 作業別リスクアセスメントマニュアルを活用したリスクアセスメントの実施</li> <li>4. 現場所長及び安全管理者による「安全宣言」の実施</li> <li>5. 「機械の包括的な安全基準に関する指針」に基づく機械設備の安全化</li> <li>6. 雇入れ時や業務に応じた安全衛生教育の実施</li> <li>7. メンタルヘルスに問題を抱える者に対する相談体制の整備</li> <li>8. 過重労働を生じない労働条件の確保と健康管理</li> <li>9. 快適な職場環境の形成</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>労働安全衛生法改正による対策</b></p> <p>ではどうするのか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 法令に規定される最低基準の危害防止規準を遵守するだけでなく（第 3 条）</li> <li>・ 事業者が自主的に個々の事業所の危険性又は有害性等の調査を実施し（第 28 条の 2）</li> <li>・ その結果に基づき労働者の危険又は健康障害を防止するために必要な措置を講じる（同）</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>実施要請されてきた項目</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 労働安全衛生マネジメントシステムの採用</li> <li>・ リスクアセスメントの実施 （危険性又は有害性等の調査等の実施）を努力義務として実施を要請 労働安全衛生法第 28 条の 2</li> <li>・ 事業者は，…建設物，設備，原材料，ガス，蒸気，粉じん等による，又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等を調査し，その結果に基づいて，…労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるように努めなければならない。…</li> </ul>	

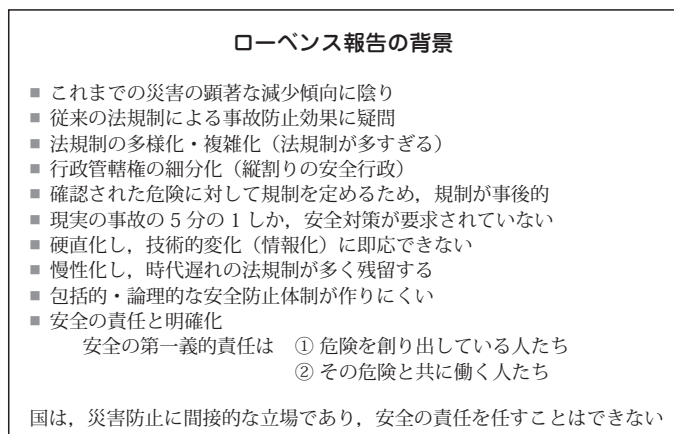
図5.24 労働安全衛生法改正の背景とこれからの進め方（筆者「関西 EAC 例会」）

ここで発表されているように，今後の安全管理の重点は，リスクアセスメントと労働安全衛生マネジメントシステムの推進であることが示唆されている。

## 5.3 海外における安全基準の変化（ISO を中心とした規定類の制定・改定の変遷）

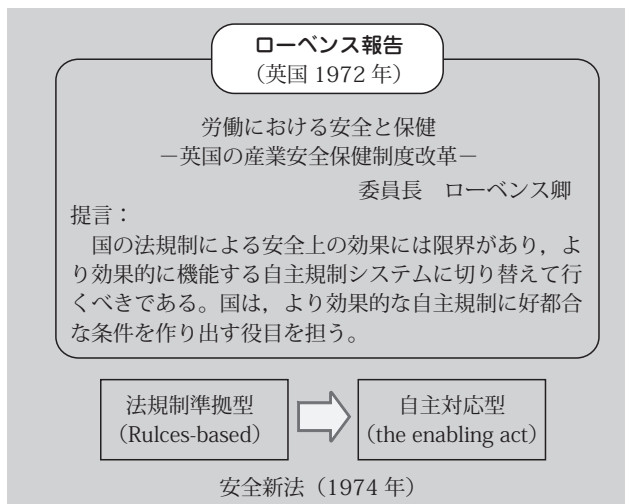
この課題については，第 420 回例会において，労働安全衛生マネジメントシステムとして複数のシステムが存在していて，その関連は図 5.17（前掲参照）に示される状況になっていることが説明されている。

一方、世界基準の流れは、英国のローベンス報告が基となり、法規制準拠型から自主対応型に舵取りが修正され、これが基で日本の安全衛生法令が改訂される経過になってきていることが説明され（図 5.25、図 5.26）、これらの事項を契機として、現在では多くの世界基準が発行され、その遵守が求められていることが説明された。



（出典：リスクアセスメントの目的と実際 杉本 旭）

図5.25 ローベンス報告の背景（筆者「関西 EAC 例会」）



（出典：リスクアセスメントの目的と実際 杉本 旭）

図 5.26 ローベンス報告（筆者「関西 EAC 例会」）

#### 5.4 まとめ

このような状況で今日を迎えたのであるが、2011 年 3 月 11 日に東北地方で発生した甚大な自然脅威と、原子力発電設備の抱える危険性が、日本全体の安全対策課題として大きく表面化した。

誠に残念の極みであるが、企業をはじめ多くの社会環境においても、安全対策の後に残っている

残留リスクに対する理解と対応が，これからの最大課題となることが明確になったと言える。

以上のように関西 EAC では，変化する外部環境・社会的要求への対応として，品質保証，環境適合設計，法規制対応，製品安全，安全環境対策等，様々な課題を例会で取り上げてきたが，今後もこれまで以上に，諸課題に挑戦して行く必要が生じていると考える。

