

出前講座 始まる 北陸電工安全衛生協議会 事業主研修会

当協会の新規事業として始めました「安全衛生出前講座 産業安全衛生運動 百年の軌跡」に早速、北陸電気工事(株)金沢支店からお申し込みをいただき、第1回出前講座が令和2年10月23日(金)に午後4時から5時まで1時間の講演となりました。会場は、新型コロナウイルス感染症対策で座席は3人掛けに一人、講師はアクリル板に囲まれた講演席でした。



10月23日(金)にKKRホテル金沢(金沢市大手町 2-32)において開催されました北陸電工安全衛生協議会 事業主研修会には、金沢地域の電気工会社の経営者38名が参加していました。



北陸電気工事(株)金沢支店の寺松支店長の挨拶のあと、その講演として「産業安全衛生運動 百年の軌跡」の演題で当協会専務理事の西坂正彦が産業安全衛生の百年の歴史を説明しました。



明治産業革命と労働災害の始まり、「安全第一」の産声から未来志向の安全管理へと続きました。



「産業安全衛生運動 百年の軌跡」講演の主な内容

<p>産業安全衛生活動百年の軌跡 大正元年1912年 「安全専一」(安全第一) の掛け声で 我が国の産業安全衛生運動が 始まってから108年が過ぎました。</p>	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の夜明け) なんとおしくつちや小田川 1912年 小田川全之は幕臣の長男として 生まれ。 静岡藩校の代戯館に学び、 明治16年に工部大学校 土木工学科を卒業。 群馬県、東京府の土木工事や 民間の鉄道工事に従事したのち、 明治23年に古河鋳業に入り、 足尾銅山での土木工事や沈殿池など鉛毒対策に取り 組みます。</p>  <p>小田川全之 (おだがわ まさゆき)</p>	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の夜明け) 産業安全運動の夜明け6年前 1906年 USスチール社のシカゴの 製鉄所では 従業者一万人のうち毎年 1,200人が事故で死亡ま たは重傷を負っていた。 ゲイリー会長 Judge Elbert Gary 社内に安全委員会を社内 に設置し、 事故削減に注力</p> 
--	---	--

Safety Firstの標語は、米国USスチール社のゲイリー会長から日本の古川鋳業足尾銅山へ

<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 産業安全運動の夜明け5年目1917年 1914大正3年蒲生俊文が 東京電気工業社内で安全活動を 開始する。 1917大正6年 東京電気(東芝)課長の蒲生俊文と 前逓信省管理局長の内田嘉吉が 初の災害防止団体として 「安全第一協会」が設立され、 機関誌「安全第一」を刊行する。</p>  <p>蒲生俊文</p>  <p>内田嘉吉</p>	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 災害防止展覧会と安全週間 1919年 大正8年1919年 東京教育博物館で 「災害防止展覧会」開催 アメリカのセントルイス市の 盛大な「安全週間」を報告し、 大きな反響を呼んだ。 わが国初の「安全週間」が 大正8年6月15日から21日 までの1週間実施された。</p>  <p>1919(大正8)年 最初の安全週間に制定 産業安全のシンボルマーク緑十字</p>	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 運動進展の時代(住友の三村起一) 三村起一は東京帝国大学卒業後、 住友本社に入り住友各社の役員を 歴任、就任先で熱心に安全運動を 推進した。 社外でも産業安全協会を設立する など、戦前戦後を通じて、わが国の 安全衛生水準向上の大きく貢献した 三村が安全運動に一生を捧げる きっかけは、入社して間もない頃、 切断機に巻き込まれた災害を目の 当たりにしたことにある。 「災害なき生産こそ真の生産だ。 安全生産こそ工場生産の基本だ。」の信念</p>  <p>中央労働災害防止協会 初代会長でもある。</p>
--	--	---

大正時代は、安全第一運動が安全週間が企業から業界へ地域へ全国へ広がっていく時代でした。

<p>産業安全衛生活動百年の軌跡 運動進展(河原田稼吉) 1924年 産業福利協会の設立 工場法施行をうけ労働問題の関心が 事業主に広がり、各地に工場懇話会、 工場衛生会といった団体が設立された。 内務省社会局の労働部長河原田稼吉 を中心に、全国的組織として 大正14 年末に「産業福利協会」が誕生した。 各団体との連携のほか、安全週間の実 施、講習会の開催、月刊誌「産業福利」 の発行等の活動を行った。</p>  <p>河原田稼吉</p>	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) ブタマスク(重松挺造) 1917年 株式会社重松製作所 重松挺造は、酸に侵され変色しボロボ ロになった歯を自慢する作業員や、酔っ 払いのようにフラフラしている職業患者 を見た重松は心を痛め、大正6年に 会社をやめて独立し防じんマスクの研 究開発をはじめた。 国産第1号の防じんマスクは、ブタの 鼻に似て「ブタマスク」とアダ名された。 マスクの価値が鋳山や化学工場で認め られるようになったのは、昭和に入っ てからである。</p>  <p>重松挺造 (しげまついでいぞう) と「ブタマスク」</p>	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 指差呼称の始まり 1913大正2年 指差呼称は、そもそも日本国有鉄道(国 鉄)の運転士が行う信号確認の動作に 始まった安全動作である。 「機関車乗務員教範」指差喚呼 (神戸鉄道管理局大正2年7月発行) 1.目で見 2.腕を伸ばし指で指して 3.口を開き声に出して「〇〇、ヨシ」 4.耳で自分の声を聞く という一連の確認動作を注意を払うべき対 象に対して行うことにより、ミスや労働災害 の発生確率を格段に下げることができるこ とが証明されている。</p>  
---	--	--

<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 初の全国産業安全大会1900年 安全運動が民間・行政分野で一斉に広が りを見せた。安全週間も全国行事となつた。 昭和7年には、 初の 全国産業 安全大会 が開かれた。</p> 	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 第1回全国安全週間 1928年 昭和3年7月2日から7日まで 「一致協力して怪我や 病気を追ひませ う」の標語 全国一斉に繰り広げられた。 第4回(昭和6年)から 7月1日から1週間と決ま った。</p> 	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) ハインリッヒ「1:29:300の原則」1929年 ハーバード・ウィリアム・ハイン リッヒは、災害防止に関するアメリ カの先覚者、 「1:29:300の原則」等の提唱者。 (1929年) 災害の背景に不安全な状態や不 安全な行動が無数にあるという考 え方は今でも活かしている。</p>  
--	---	---

ハインリッヒの法則などの理論やリミットスイッチなど安全技術も進歩し、産業安全衛生展覧会も開催

<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 産業安全衛生展覧会1930年 安全衛生設備の発展と普及、安全衛生思想の周知 「産業安全衛生展覧会」 (主催「産業福利協会」及び「日本鋳山協会連合会」) 第1回は、昭和5年10月25日から 11月8日まで 東京・丸の内 の府立商工奨励館で 約1万4千人が入場 した。</p> 	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 第3回産業安全衛生展覧会1932年 第3回産業安全衛生展 覧会(昭和7年11月 福岡市・県 公会堂) 1,175平方メートルの会 場には全国から寄せら れた2千数百点の安全 衛生装置器具などが陳列 された。来場者は総数1 万5,100人。 コッレル集塵機Cottrell precipitation、安全ガラス、 爪先当(安全靴)消火器、救急行李箱、リミットスイッチ、 電路遮断機、安全灯、ガス安全器、粉じん用マスク、 丸鋸安全カバー、養食茶養、福利厚生施設写真など</p> 	<p>産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展) 白木屋デパート日本橋本店大火1932年 1932年(昭和7年)12月 16日午前9時15分頃、 白木屋デパート日本橋 本店4階の玩具売り場 で火災が発生。地下2階、 地上8階の建物の4階か ら8階までを全焼して午 後12時過ぎに鎮火した。 この火災で逃げ遅れた 客や店員ら14人が死亡 し500人余りが重傷を負 うなどとして、日本初の 高層建築物火災となつた。</p> 
--	---	--

産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の進展)
厚生省産業安全研究所(労働安全衛生総合研究所)

安全博物館の設置を唱えてきた伊藤一郎は、昭和14年、厚生省労働局を訪問し、安全博物館設置の要望を伝え、その資金として50万円の寄付を申し出た(大卒初任給は約60円)。
1942昭和17年、伊藤一郎らの寄付により、芝・田町に厚生省産業安全研究所が設置、翌18年に付設の博物館が設置される(初代所長は武田晴爾)。



伊藤一郎



武田晴爾



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の復興)
鉄鋼6社安全連絡会 1950年

鉄鋼大手6社(日本鋼管、富士製鉄、八幡製鉄、住友金属工業、川崎製鉄、神戸製鋼所)が、
昭和25年から**鉄鋼6社安全連絡会**(鉄鋼6社安全会議と名称変更)が開催



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
運動発展の時代(昭和30年代~40年代)

昭和33年、流行した**ヘアサンダル**を製造していた内職者たちに**ベンゼン**中毒が多発、死亡者が発生。
ゴムのりに有害性の高い**ベンゼン**(ベンゾール)含有、**ベンゼンゴムのり**製造、販売、輸入、使用を禁止
労働省は昭和36年に「**家内労働法**」を公布、施行した。
昭和45年には「**家内労働法**」を公布、施行した。



「麗しのサブリナ」でヘアサンダルが履いて流行ったサンダル

戦後の産業復興とともに安全連絡会や安全パトロール、国鉄のATS開発、安全工学の発達も

産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
ATS(自動列車停止装置)1962年

ATSは赤信号に近づく、ブザーが鳴り、5秒以内に確認ボタンを押さないと急ブレーキがかかるシステムである。このシステムによって信号見落とし事故は減ったが、
運転士がATSの電源を切ってしまった衝突事故
ATS正常作動したがスピードオーバーで衝突事故
ATS正常作動したがスピードオーバーでカーブが曲がり切れず脱線事故
事故のたび改良が繰り返され、完成度の高いATSになった



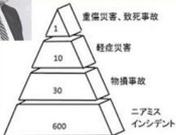

産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
横浜国立大学安全工学科設立1950

横浜国立大学安全工学科
名古屋工業大学安全工学科
九州工業大学安全工学科



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
バードの分析による事故比率1969年

1969年、フランクE. バードJr. 297社1,753,498件の保険事故分析。
重症1件に、軽症が9.8倍、財産障害事故が30.2倍、ヒヤリハット600件発生。
1:10:30:600の比率から、重症事故が起こるのはまれ、より頻繁に発生する小さな出来事に処置を講じれば、災害防止に有効であることを導いた。



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
長崎造船所タービン・ローター破裂事故1970

昭和45年10月24日、長崎の造船所において、**33万kWタービン用**に製造された重さ50トンのローターが加速試験中に破裂し、ローターがほぼ4等分に割れて飛散、4人が死亡、61人が重軽傷を負った。
同造船所史料館に、破裂の起点と疲労破面を含む破片を展示した。



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
危険予知訓練KY活動1973年

1973年、欧米安全衛生視察団 住友金属工業和歌山製鉄所の勤務部長は、ベルギーのソルベイ社の交通安全教育シートに目をとめる。危険を自らが危険と感じることにより、各自安全行動に努めるようになると考え、社内プロジェクチームを結成。
その成果として**KYT**危険予知訓練が誕生。



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
4S(整理・整頓・清掃・清潔)運動1970

昭和30年代に「ジャスト・イン・タイム」検討中に出でたらしい。
日本能率協会の新郷重夫先生がトヨタを指導したころに使われたらしい。
昔からの「整理・整頓」という言葉に清掃を加え、「3S」となり、70年代には、清掃を加えて4Sと呼んたらしい。



KY活動、4S運動、ゼロ災運動、ヒヤリハット運動、リスクアセスメントなど多様な安全衛生活動

産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
ゼロ災害全員参加運動1973

【ゼロの原則】【先取りの原則】【参加の原則】の三つの原則【トップの経営姿勢】【ライン管理の徹底】【職場自主活動の活発化】の三つの柱で取組みました。



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
リスクアセスメントの始まり1970年

- 1950年代頃、多くのモダン技術が人間の理解をはるかに越え、危険で、長期的に続けて、全く予想がつかない副作用を生じていた。
- 1970年代米国リスクアセスメントは、原子核技術者として教育を受けたジミー・カーター大統領の時代に始まった政策決定の技術である。
- ジミー・カーター大統領1977-1981



産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
英国 ローベンスレポート1972年

事故が起こるたびに再発防止のための法令を次々と制定してきたイギリスでは、安全衛生法令が増えず、監督官でさえ全体を理解できないほどになっていた。
アルフレッド・ローベンスは、1972年「労働災害を防止するには国が制定する法令だけでは限界があり、事業場による自主的な対応が不可欠である」という内容の報告書をだした。



未来は機械と人間が融合一体となった安全管理で産業投資が進むSafty2.0の産業現場へ

産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
産業安全運動の現在 2010年代

企業の自主的安全衛生活動の重点実施割合

①危険予知活動	78
②4S運動	50
③訓練活動	51
④7-11の安全活動	63
⑤安全活動	32
⑥安全活動	79
⑦安全活動	84
⑧安全活動	77
⑨安全活動	21
⑩安全活動	17
⑪安全活動	88
⑫安全活動	10
⑬安全活動	37

産業安全衛生活動百年の軌跡(安全運動の発展)
Safty2.0の産業現場 2020年

コラボレーションフェールセーフ
NTTコミュニケーションズと大林組
相手の状態に応じた安全制御を



産業安全衛生活動百年の軌跡
北陸電工安全衛生協議会2020年

ご清聴ありがとうございました。

