

危険物新聞

6月号
第822号

発行所 公益財団法人大阪府危険物安全協会
〒556-0017 大阪市浪速区湊町1丁目4番1号
O C A Tビル4階
TEL 06-7507-1169 FAX 06-7507-1470
URL : <https://www.piif-osaka-safety.jp>
Email : anzen@osaka-safety.or.jp

令和4年度重点項目 危険物の取扱いや危険物施設等におけるリスク内容等を把握し「安全確保」の自覚と確立により事故防止を図る

- (1)危険物や貯蔵、取扱場所でのリスクアセスメントの徹底により危険要因を把握する (2)想定されるリスクに対する対策と体制を整備する
- (3)設備の設計思想や作業手順の背景にある原理原則を理解する (4)リスクに気づく感性のある人材を育成する (5)ヒヤリハット事例等の情報共有により企業全体で「安全確保」を確立する

危険物安全大会を開催いたしました

毎年大阪府と公益財団法人大阪府危険物安全協会は危険物安全月間の期間中に危険物に関する安全意識の向上と、危険物の安全確保や取り扱いについての啓発を目的とした安全研修会を開催しておりましたが、新型コロナの感染拡大の影響を受けまして令和2年・3年と中止しておりました。本年は感染拡大に十分配慮し、人員を最小限に設定いたしまして、6月10日（金）ホテルモントレグラスマ大阪にて開催いたしました。

会場では大阪府知事（代理）のあいさつに続き危険物の保安体制、保安教育などに多大の尽力がなされ、顕著な功績をあげられた関係事業所の方への知事感謝状贈呈があり、引き続き公益財団法人大阪府危険物安全協会理事長から危険物保安体制の充実や保安教育に多くの公益を残された関係事業所や関係者に対する職域安全表彰状の授与が行われました。

この大会で実施しております、危険物の安全取り扱いなど保安対策についての地域安全講演会は実施が見送られました。
なお、受賞された事業所や個人のお名前は次のとおりです。



写真は代表受賞を受けられる
一般社団法人岸和田市火災防災協会の
西田和子氏

・ 優良危険物事業所表彰 ・

被表彰者

サンアグロ株式会社 大阪工場
イサム塗料株式会社 大阪支店
西日本宇佐美 関西支社 171号新高槻店
株式会社レインボーロジスティクス
クラシエ製薬株式会社 高槻第二工場
豊中カクタス株式会社 ピア89
みのお山荘風の杜
株式会社 北村商店
ヨコタ工業株式会社
明和グラビア株式会社
オリエント化学工業株式会社 大阪事業所
谷川運輸倉庫株式会社 守口倉庫
ノーテープ工業 株式会社
株式会社オータニ
三和液化ガス株式会社
丸中産業

推薦団体

大阪市危険物安全協会
大阪市危険物安全協会
島本町火災予防協会
摂津市防火安全協会
高槻市火災予防協会
豊中防火安全協会
箕面市防火協会
交野市火災予防協会
東大阪市防火協力会連絡協議会
東大阪市防火協力会連絡協議会
枚方市寝屋川市防火協会連絡協議会
守口門真防火協会
八尾火災予防協会
柏羽藤火災予防協会
河内長野市防火協会
和泉市危険物取扱者部会

三井金属パーライト株式会社
物流ネットワーク関西株式会社 岸和田事業所
西條石油店
日本フッソ工業株式会社 本社
豊国石油株式会社
ホームプラザナフコ阪南スカイタウン店
西尾運送株式会社

貝塚市火災予防協会
一般社団法人岸和田市火災予防協会
堺高石大阪狭山防災協会連合会
堺高石大阪狭山防災協会連合会
堺高石大阪狭山防災協会連合会
阪南岬火災予防協会
忠岡町防火協力会

優良地域活動事業所表彰

被表彰者

NX商事株式会社 大阪支店
大阪倉庫株式会社
株式会社土方商店
北越コーポレーション株式会社大阪工場
藤本窯業株式会社
株式会社 福原総合防災
芝池忠金網株式会社
医療法人 康生会 泉佐野優人会病院
特定非営利活動法人 地域福祉創造協会 ウインク

推薦団体

大阪市危険物安全協会
大阪市危険物安全協会
茨木市災害予防協会
吹田市工場危険物防火協会
富田林市防火協会
松原市火災予防協会
松原市火災予防協会
泉佐野市火災予防協会
泉南市防火防災協会

優良危険物取扱者表彰

被表彰者

株式会社川本倉庫 吉永 貴治
瀬尾高圧工業株式会社 三日市工業 松原 博美
宇都 誠

推薦団体

吹田市工場危険物防火協会
河内長野市防火協会
堺高石大阪狭山防災協会連合会

地域活動功績者表彰

被表彰者

川村 正一
中村 真
谷村 勝美
松尾 順子
平井 研三
西山 炳祥
西田 和子

推薦団体

大東市防火防災協会
大東市防火防災協会
四条畷市防火協会
枚方市寝屋川市防火協会連絡協議会
八尾火災予防協会
泉大津市火災予防協会
一般社団法人岸和田市火災予防協会

防爆冷温機器の Daido

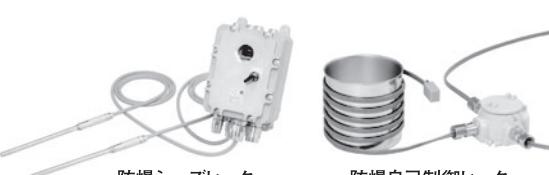


◆防爆スポットクーラー◆

第1類、第2類危険箇所での使用が可能な
スポットクーラーです。夏季の危険場所での
熱中症対策や高温の労働環境改善に。

◆防爆冷凍冷蔵庫◆

危険物倉庫内の第4類危険物の低温保管、
また反応活性を抑え冷暗保管が必要な
引火性試薬の保管に施錠機能付防爆冷蔵庫。



- 危険場所での凍結防止、反応容器の熱源に防爆シーズヒーター。
- 低温で固化する引火性薬品の安全な融解や引火性のある塗料・接着剤の粘度安定化に防爆自己制御ヒーター。

株式会社 大同工業所

大阪府東大阪市楠根1丁目6番45号
TEL 06-6746-7141 FAX 06-6746-7195
<http://www.daido-ind.co.jp>



水に思うこと

国連の専門機関である「世界気象機関(WMO)」(World Meteorological Organization:WMO)が5月18日に発表した世界の気候の現状に関する年次報告書の発表があった。それによると水にまつわる気になるニュースがあった。

かねてからニュースでも報道されていたが、今回、国連の気象に関する専門機関が発表した内容は非常にインパクトのあるものであった。

この国際気象機関WMOは「気象、気候、水に関して権威ある科学情報を提供する機関で、191の加盟国の気象・水にまつわる専門機関が一年を通して毎日気象予報を提供し、高度の影響の強い気象、天候について早期かつ信頼できる警報を発表している。

こうした警報によって数えきれない数の人々の命を救い、財産と環境を保護し、防災計画の策定と政策決定を支援し、気象、気候、水による災害が社会経済開発に及ぼす影響を最小限にすることができる。」としている。(国際連合広報センター)

その年次報告書でTBSニュースは次のように伝えている。その要旨は「世界の海面が年平均で4.5ミリ上昇していて、過去最高に達している。と発表。さらに、世界の海面は2013年から2021年の間に年平均で4.5ミリ上昇し、過去最高に到達し、1993年から10年間の年平均の海面上昇は2.1ミリで、ペースは倍以上になっており、気候の温暖化を受け南極の氷が溶け海面を押し上げているのが主な原因としている。」海面の上昇は沿岸に住む何億人の人に甚大な影響を及ぼす恐れがあるとして

いて、WMOのターラス事務局長は「大気から炭素を取り除く手段が発明されない限り、海面と海水温の上昇は何百年と続くだろう」として「人類の気候対策の失敗が示され我々の気候の大惨事が近づいている」と警告を発した。(TBSニュース)

これにより海面が上昇することによって高潮や浸水のリスクが高くなる。住む土地を奪われ、作物の収穫など、将来食料危機を招くなどの悪影響を及ぼすことは必至である。

さらに飲料水となると危機感がより一層深まる。清潔な飲み水は「世界人口白書2021」によると、世界総人口は78億7500万人で、その40%以上36億人が水不足に陥るとされ、今後人口の増加で2050年には世界の人口の約半数が水不足になると予測されている。(NECサイト)

異常気象がもたらす影響は様々な状況を生み出す。その一つが干ばつ、および洪水による食料不足がある。

世界では食べられる食物が廃棄される、いわゆる「フードロス」は13億トンという膨大な量であるにもかかわらず、一方ではアフリカなどの途上国では食料不足で飢きんに陥っているのが現状である。しかし、フードロス問題を解決しても異常気象による食料不足の懸念は消えない。この問題に対して、今新たに昆虫食が脚光を浴びている。

すでに、コロギやバッタなどの昆虫食が食用化されている。

我々はここまで来ていることに自覚する必要があり、戦争ばかりしている暇がないのではと思う。

SDGsを進める一方、脱炭素化を図り、地球温暖化を止めることに専念することが大事である。



設計 製作 販売

タンクトレーラー・タンクローリー・タンクコンテナ・ポータブルタンク

特殊液体輸送の信頼できるパートナー

TONAN 東南興産株式会社

本社 〒552-0021 大阪市港区築港4丁目1-1辰巳商会ビル7F TEL 06-6576-1901 FAX 06-6576-1950

特装部 〒554-0052 大阪市此花区常吉2丁目10-39

TEL 06-6463-0005 FAX 06-6466-1316

<http://www.tonan-kosan.co.jp>

電気火災に気を付けよう。その2

一般社団法人近畿化学協会
化学技術アドバイザー
井上 靖彦

前号では電気火災について、コンセントとプラグの接続面で起きるトラッキング現象による火災を紹介した。引き続きここでは、コードの安全対策から述べる。

[5] コード

プラグにはコードを介して電気機器がつながる。電気機器には各々定格電圧と定格電流が決められており、それに耐える容量のコードが使用されている。電流が流れると大なり小なり発熱するが、定格電流以上の電流が流れると配線が過熱し、絶縁劣化が進み、やがて短絡などによる発火に至ることがある。

コードの取り扱い方

(1) コードに記載されている定格電流を超えるたこ足配線をしない。とりわけ、定格電流を越えてコードを束ねたまま使用すると放熱が妨げられて、コードの温度が高くなる。またコードリールは、コードの一部を引き出した時と、すべてを引き出した時の定格電流が異なる。

(2) コードを床に這わせたり、コードの上にも

のを乗せたりしないこと。傷がついたり、熱がこもったりする。

(3) コンセントの抜き差しでは、コードを無理に引っ張らないこと。

芯線が切れたり、取り付け部分がショートしたりする。

(4) テーブルタップは製品の消費電力を把握した上で使うこと。差し込み口の数だけ電源プラグを差し込んで使用してよいものではない。

因みに出火原因の調査にしばしば銅線コードの残骸の解析が行われる。

たとえば、火元の銅線の場合：コードが過熱し

時間をかけて徐々に昇温するケースが多い。この場合、空気中の酸素と銅が反応してルビー色の亜酸化銅を生成する。この亜酸化銅は比較的低温で時間をかけて生成しており、樹枝状で大きい結晶が見られる傾向がある。

一方類焼の場合：コードが広い範囲で急に高温に曝されるために、銅の酸化反応で生成する亜酸化銅は急速に進行し細かい樹枝状の結晶構造を示す場合が多い。

またコードの残骸を樹脂に包埋してスライス状にして断面を顕微鏡観察やX線分光法により解析すると、火元の場合は、断面に空洞がある。一方類焼の方は銅線の表面が均一に燃焼しているので、銅を取り巻くようにきれいな同心円状に結晶化している傾向がある。

[6] 電気製品の安全対策

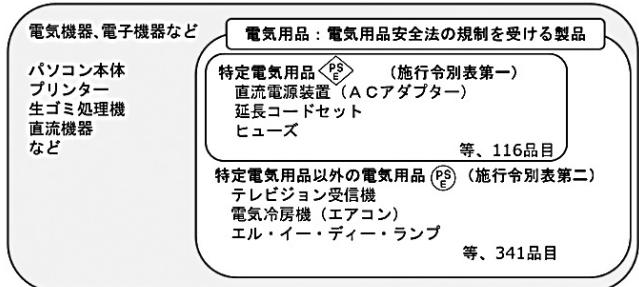
多種多様な電気製品が普及してきた時代に合わせて、安全確保の観点から様々な法規制がある。以下に一部を紹介する。

(1) 「電気用品安全法」

原則として家庭用コンセントから給電する多くの家電製品457品目（2021年7月現在）は「電気用品」として指定されている。それらは危険及び障害の発生の防止を目的として、製造、販売等が規制されている。さらに安全性の確保につき民間事業者の自主的な活動を促進する枠組みによる法定の技術基準適合が義務付けられている。

「電気用品」のうちさらに①長時間無監視で使用されるもの、②社会的弱者が使用するもの、③直接人体に触れて使用するもの、のいずれかに該当する116品目は「特定電気用品」として、国に登録した第三者機関の適合性検査を受けることを義務付けられている。

図 電気製品のうち電気機器、電子機器などと電気用品の概念



事業者は上記の義務を果たしたことを次のPSE（Product Safety Electrical Appliances & Materials）マークで製品に表示している。電気用品を購入するときは下記のPSEマークを確認すること。



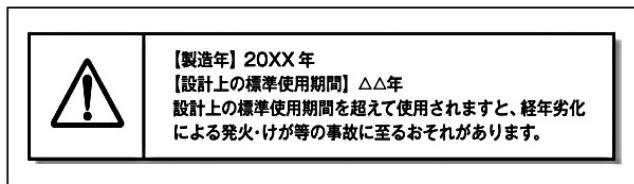
特定電気用品以外の電気用品(341品目)



特定電気用品(116品目)

(2) 「長期使用製品安全表示制度」

電気用品の経年劣化による事故件数が多いが、日常的な手入れと観察により所有者が事故の兆候を見つけることができる製品として、「電気用品安全法技術基準省令」では5品目（扇風機、換気扇、エアコン、ブラウン管TV、洗濯機および脱水機一体型）について、設計上の標準使用期間と経年劣化についての注意喚起等を義務付けている（2009年以降の製品が対象）。



(3) 特定機器のコンセントは接地極付きのものを使用すること。

対象となる特定機器は、洗濯機、衣料乾燥機、電子レンジ、冷蔵庫、冷暖房機、食器洗い器、温水洗浄式便座、温水器、自動販売機の計9種だ。

[7] スマホ用ACアダプターとスマホの接続

ACアダプターは100Vの交流電源を変圧・整流して、スマホに必要な5Vの直流電源を供給する。スマホに充電中は、ACアダプターおよびスマホ本体が多少の熱を帯びる。

変形したUSBコネクターを無理して差し込んだところ発火した事例がある。再現実験では接続部に金属片が挟まりショートしたという。

低電圧とはいえ、ショートすると局部的に高温となり発火に至る可能性がある。

低電圧に油断せず、きちんと正規品を使用すること、また配線コードは細いので丁寧に扱うこと。

特に、上に物を載せたりして放熱を妨げないように、また踏みつけてコードを变形させないこと。

[8] スマホ

スマホは小型軽量化された高性能技術の集積体だ。携帯電話機能のほかに、カメラ機能、録音機能、TV機能などが組み込まれ、さらに様々なアプリで多様に利用できる優れものだ。それらをコンパクトに詰め込んで携帯品として持ち運びでき、少々の乱暴な取り扱いにも耐えるようにできている。しかしそれでも火災事故が起きている。外からはわからないが、スマホはエネルギー密度の高いリチウムイオン二次電池を内蔵している。充電のサイクル可能回数は500回程度である。規定の的確な使用条件を越えると発熱や電池の微細構造の破壊が起きうる。因みにこの電池の発明に対して吉野彰氏（旭化成）ら3名に2019年のノーベル化学賞が授与された。

リコールがあったバッテリーを無頓着に使用して発火した例がある（メーカーが製造中にバッテリーの中に異物混入したことが判明しリコール中の出来事）。

スマホをポケットに入れていて転んだ拍子にスマホの中のバッテリーが壊れて発火。また、スマホを犬が咬んでバッテリーがショートして発火した事例もある。

これらのことから以下の注意がいる。

リコール情報を＊NITEやメーカーのホームページなどで確認する。

異常を感じたら使用を中止して、専門窓口に相談する。たとえば、充電できない、突然電源が切れる、充電中に以前よりも熱くなる、外装が膨張し変形している、バッテリーパックが膨張しているなどだ。また、落とす、ぶつけるなどで強い衝撃を与える、一部が変形した場合なども。

[9] おわりに

身の回りには電気製品があふれている。電気は無害ではない。ほんの少しの気配りをして電気火災を防ぎ、生活の質の向上を楽しみたいものだ。

＊NITE（独立行政法人製品評価技術基盤機構）のホームページには製品の事故事例が記載されている。

東日本大震災における 福島第一原発事故対応を顧みて⑯ —見えない敵との闘い—

(株)危機対応人材育成研究所代表取締役所長
元東京消防庁警防部長
Safety Life Creator
-佐藤 康雄

事前の現地確認と管理

部隊活動を展開する前に、警防部長である私と警防部指揮隊がJビレッジに先行し、東京電力の現地社員の方と現在の状況について打ち合わせ、確認をしました。東京電力の現地社員の方は非常に協力的で、原子力建屋の破壊された状況の写真や、それまでに計測された原子力発電所周辺の放射線量、敷地図面等の情報をいただくことができました。水素爆発で飛散したコンクリート片が放射能で汚染され、それ自体が放射性物質となって散在しており、汚染度の高いものは1,000ミリシーベルトもの値が計測されていることに驚かされました。

Jビレッジは、プロ・サッカーチームの強化合宿所で、様々なチームのユニフォームが壁に貼ってあり、とても綺麗な建物でした。多くの作業員も詰めており、消防は1階の部屋を割り当てられました。しかし、その部屋からでは衛星無線が使えませんので、製作したてで完成披露もせずにこの現場に持ち込んだ「衛星通信車」を前進指揮所にすることにしました。この車の屋上には大型のパラボラアンテナが設置されており、これを衛星に向けることで、東京消防庁の本部と衛星通信ができます。僻地で災害による混線もあるJビレッジでは、持った全てのキャリアの携帯無線は通じず、この衛星無線だけが唯一の通信連絡手段となりました。

Jビレッジには、原子力関係の多くの社員の方が感染防護衣を着たまま1階のロビー等で休憩していました。また、ロビー内には寿司や果物その他の食糧が山のように置かれて自由に食べられるようになっていました。トイレは断水していましたので、ペットボトルの水で流していました。

これらの状況把握の後、四ツ倉分署に戻って作戦を打ち合させました。東京との連絡中継をする方面本部指揮隊を残して、機動部隊はJビレッジまで移動しました。Jビレッジの状況からは、原子力関係の社員の方々がこれから原発で作業をするために待機しているのか、作業を終えて休息に戻ってきてているのかが不明であり、食材も放射能汚染されていることも危惧されました。その時の消防職員の待機場所はJビレッジの屋内ではなく、それぞれの車両内としました。また、消防職員のための満足な食材等も途中では確保できませんでしたが、ロビーに積まれている水や食料には一切手を付けてはならないと厳命しました。まさに、新型コロナウィルスと同様に、目に見えない汚染物質による外部被ばく、内部被ばくを避けるためでした。多くの社員や作業員がごった返すロビーの中で、消防では当たり前の安全管理隊の存在が見えないことも心配の種でした。放射線災害にかかわらず、化学災害でも新型コロナウィルスのような生物災害でも、その活動基盤は「ゾーン管理」です。当時は、発災当初で混乱していたためと思われますが、この「ゾーン管理」も不明確でした。このことから、消防車両内を応急の「コールドゾーン」(安全区画)として隊員を待機させました。

Jビレッジでは、内部被ばくを少なくするように隊員はマスクを着用し、防護服に付着した放射線を建物内部に持ち込まないよう外部で着脱して、ビニル袋に入れて一括廃棄しました。

(次号に続く)

都市との共存 危険物設備なら信頼の技研。

危険物タンクの漏洩検査
<平成16年4月1日法改正対応>

- 危険物設備の設計・施工
- 発電設備(非常用)燃料タンクの製造・販売
- 危険物タンクまわりの付属機器の販売

正確 安全 確実

危険物設備の安全をトータルにリードする

GIKEN

株式会社 技研

〒663-8113 兵庫県西宮市甲子園口2-24-12 TEL.0798-65-5100 (代表)

爺(じじ)放談⑤

「半袖ポロシャツ」

ジャーナリスト 藤井 英一

相棒はコットンパンツ

梅雨のアジサイ、そして太陽が輝く夏。コロナ禍に警戒を緩めてはいけないが、季節の変化を告げる衣替えは、心にさわやかな風をもたらしてくれる。1年で最も薄着となるこの時期。私の身づくりの定番は、白い半袖ポロシャツとノータックのコットンパンツ。1960年代後半のふところ寂しい学生時代と同じだが、気に入っている。

約45年間のサラリーマン時代は、ボタンダウンの長袖白ワイシャツにネクタイを締め、チャコールグレイの背広か紺ブレを常用。現役引退で背広と別れ、半袖ポロシャツ・コットンパンツに戻った。集いに出る際には、夏用紺ブレかシアサッカーニー地のジャケット。レジメンタルタイを結ぶと気が引き締まる。

上着・シャツ・ズボンとも袖や裾の擦り切れが、補充購入のサイン。奇抜に見られず、着やすく、礼を失しないことが原則。「身づくりの要諦は保守（トラッド）にあり」と、勝手に思っている。

ルネ・ラコステが作らせた半袖ニット

私の服飾バイブル「永遠のトラッド派」（イラストレーターの小林泰彦さん著、文藝春秋社発売）。ポロシャツの項を開くと「ポロ競技のシャツをヒントに、フランスのテニスプレーヤー、ルネ・ラコステが作らせた半袖のニットシャツが起源」と定義されている。

鹿の子編みで軽快なプルオーバー、オープンカラー。「そのシャツが一般化したのは、それがテニスシャツとして量産販売されたからだ……その後、ゴルフシャツもまたこの形式を踏襲するのだが、シャツの名称は変わらない」という由来。

さらに「裾を外に出す形式のものや自分の好みで出しているのをよくみるけど、裾はやはり中に入れて着る。それがポロシャツの正しい着こなしだと信ずる」と、小林さんは強調する。

靴はホワイト・バックスないしはホワイト・ブラガーズ（コンビネーションのスリッポン型）が好ましい、とイラストをつけて紹介している。

サマージャケットの定番

シアサッカージャケットの項を開く。「サマージャケットの定番。しじら織りのコットン地が湘南色のそよ風を呼ぶ」と定義。「風通しがよく乾いた肌ざわりで、軽くさわやかな服地であるために、紳士服では夏のジャケットやパンツに用いられる」。さらに「かつてのアイビー時代には夏のアイビージャケットの素材として、欠かせないものだった。スタイルはトラッド型、ボタンは白い蝶貝がよろしい」とも。

ポロシャツはもちろん、人と会う際には、ボタンダウンシャツにネクタイをきりりと締めるのもグッドセンス。

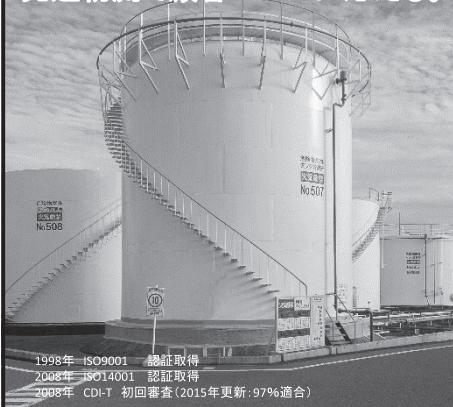
ベーシックな感染予防を

とはいって、後期高齢者に近づくにつれ、外出先は病院が多くなってきた。2020年から続くコロナ禍で、ファッショニ不織布マスク着用が加わった。かかりつけ医でワクチン接種を済ませたが、半袖ポロシャツは袖をまくりあげる必要もなく、いたってスムーズ。これは単なる牽強付会（けんきょうふかい）だが。

「トラッド」は「ベーシック」と言い換えられると、小林さんは本書で語っている。知人と待ち合わせ、マスクを気にせず心ゆくまで語りかつ食事を楽しむ。コロナと出会って改めて気づいたベーシックな価値。それらを1日も早く取り戻すため、私たちはベーシックな感染予防に徹しなければならない。

トラッドに課せられた最低限のエチケットもある。

先進物流で顧客ニーズに応える。



化学品の海上輸送から
陸上での保管・輸送まで一貫サポート

- ケミカルタンク
- ケミカルタンカー
- タンクローリー
- 危険物倉庫

 AST Inc.
アスト株式会社

本社 / TEL 06-6538-2781
東京支店 / TEL 03-3664-9440



<http://www.ast-inc.jp/>



戦争と平和に関心ある人向き

『同志少女よ 敵を撃て』

逢坂冬馬（早川書房）

本書では、他国を侵略する国と自国を死守する国との闘いを描いている。さらに特徴的のは、家族を敵国に殺された女性たちが集められ、過酷な訓練を経て狙撃手となり、国を守るための闘いに身を投じていることである。

現在ウクライナでの侵略戦争を仕掛けたロシアが、第2次世界大戦時では、ドイツヒットラーの侵略に必死で国を守るために戦っていた。

本作は、1942年4月ソ連の鄙びた村に、ドイツ軍が侵攻して村人を虐殺したところから始まる。

主人公は16歳少女セラフィマ。農家兼猟師の母と狩猟に出ているときに、村が襲われ、母は村の危機を救うため猟銃を構えた瞬間に射殺された。ドイツ軍の狙撃兵が狙い撃ちしたのだ。呆然とするセラフィマの危機を救ったのは、ソ連赤軍上級曹長イリーナという女性だった。

本当の過酷さはこれからだった。「お前は戦いたいか、それとも死にたいか」イリーナは厳しい声でセラフィマに問う。反応がないのを知ると、イリーナは村全体を焼き尽くすよう指示。セラフィマの家の写真等思い出になるものまで破却を命じた。激怒したセラフィマにイリーナは鳩尾に蹴りを入れ、「お前は戦うのか、死ぬのか」と聞いた。セラフィマは「殺す。ドイツ軍も母を殺した狙撃兵もあんたも殺して、仇を討つ」と憎しみを込めて言い放った。「それなら有用だ。お前はこれから私の教え子となる」

イリーナは優秀な狙撃兵だったが、戦争中に右手人差し指を失った。その後女性だけの狙撃兵を養成する教官も兼ねた小隊長になった。戦争で家族を失った少女の中から体力と胆力のある者を選抜して徹底的に鍛えた。1年間の過酷な訓練をセラフィマは耐え抜いて、ついに実践に出ることとなった。

ドイツ軍との最前線にはドイツと同盟を結んだルーマニア軍もあり、激戦地の中、女性狙撃隊は確実な戦果を挙げたが、狙撃隊の仲間が死んだ。セラフィマは敵を殺したことと仲間を失った現実に体の震えが治らなかった。

その後各地を転戦して結果を残している内に、セラフィマの心が変わっていった。笑いながら敵兵を撃ち、殺した数を自慢するようになったのだ。それに気付いて自己嫌悪に陥った。自分は怪物に近づいている。しかし怪物でなければこの戦争で生き延びることはできない。

戦況も最終盤となった。その戦場で、ついにセラフィマは母を殺したドイツ軍狙撃兵と対決する。知恵と読みの闘い。セラフィマは戦死した仲間を囮にして先に相手に狙撃させ、その位置を確実に捉えて一撃で葬った。ただ死体確認中に事故でセラフィマは左手親指と人差し指を失った。

病室で従軍看護師だった仲間がセラフィムを励ました。「もう戦争は終わる。そうしたら平和の時代は終わらない。世界中が戦争の恐ろしさをいやってほど知ったんだもの」

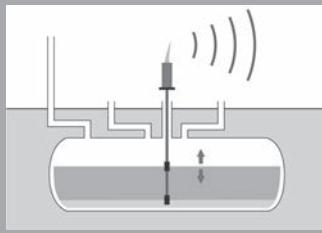
作者は彼の心の願いを従軍看護師に言わせていた。女性狙撃兵の目から見た戦争の恐ろしさを余すことなく描ききった秀作であった。（愚痴庵）



40年以上経過した
地下タンクの
老朽化対策は
弊社へご用命ください。

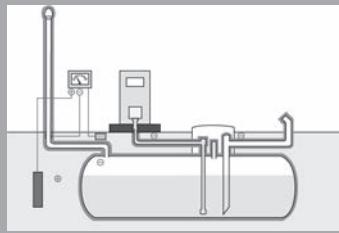
タンクの漏えいを常時監視！

高精度液面計



営業を続けながら施工可能！

電気防食工事



TEL 072-968-2211

info@nssk.co.jp
Web <https://nssk.co.jp>大阪本社
東京営業所〒578-0911 大阪府東大阪市中野新開2丁目11-1
TEL.072-968-2211 FAX.072-968-3900
〒152-0003 東京都墨田区向島2丁目21-6
TEL.03-5721-4789 FAX.03-5721-4787

日本スタンドサービス株式会社