

危険物新聞 12月号 第828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
 OCAT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

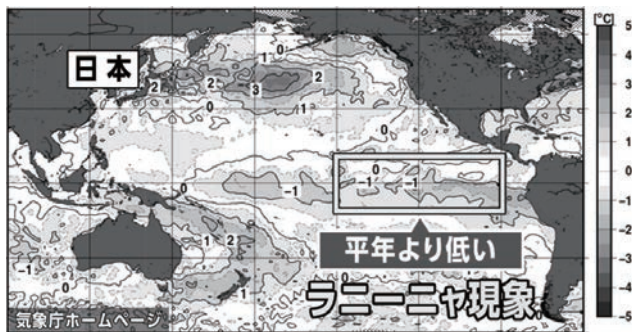
令和4年度重点項目

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

「ラニーニャってなににゃ？」

「ラニーニャ現象」という言葉をお聞きになったことがあると思います。しかし、どのような現象か分からないですよ。よく講演などで「ラニーニャって一体何にゃ」なんて質問を受けることもあります。これは太平洋の東（ペルー沖）の海面水温の状態のことを言います。エルニーニョ現象とラニーニャ現象の二つがあり、エルニーニョ現象は太平洋の東の海面水温が平年よりも高くなる現象で、ラニーニャ現象は平年よりも低くなる現象です。



2022年11月中旬の海面水温の平年差

今年（2022年）はラニーニャ現象が発生しています。図1は今年の11月中旬の太平洋の海面水温で、平年との差を表しています。線で囲ってある海域の海面水温の状態がエルニーニョなのかラニーニャなのかを判断します。今年の11月中旬は-1と示されています。この海域が平年よりも1℃低く、ラニーニャ現象が発生していることを表しています。

ラニーニャが発生すると日本の冬は寒冬になる傾向があり、エルニーニョ現象が発生すると日本は暖冬になる傾向があります。

実際に寒くなっているのかどうかを、過去52回分（1970年～）の冬（12月から2月）の三カ月の平均気温を調べました。ラニーニャの年は15回あり、それ以外は37回ありました。その平均気温を示したものが表1になります。大阪ではラニーニャの冬の平均気温は6.7℃、ラニーニャ以外の年

表1. ラニーニャ現象と冬の天候

冬（12月～2月）の平均気温（過去52回）

	ラニーニャ（15回）	ラニーニャ以外（37回）	差
京都	5.4℃	5.7℃	-0.3℃
大阪	6.7℃	7.0℃	-0.3℃
神戸	6.3℃	6.7℃	-0.4℃

冬（12月～2月）の降雪量（過去52回）

	ラニーニャ（15回）	ラニーニャ以外（37回）	差
豊岡	259cm	230cm	+29cm
舞鶴	184cm	133cm	+51cm

は7.0℃なので0.3℃低くなっています。京都や神戸も0.3℃～0.4℃低くなっています。0.3℃であればそれほど変わらないかもしれませんが、少し下がることによって氷が張り、霜も降りますので、0.3℃低くなれば生活に与える影響も大きくなります。

また、日本海側の雪も多くなり、豊岡の降雪量（三か月間に降った雪の合計）はラニーニャの年は259cmに対してラニーニャ以外の年は230cmなので29cmも多く、舞鶴は51cmも多くなっています。これだけ多くなれば、除雪作業をする回数も増えることになり、車の運転が難しい日が増えることになり、最近では日本海の海水温が高く、水蒸気が豊富なので、短期間に局地的な大雪になることもあります。国道や高速道路で一気に雪が降り積もり車が立ち往生になることがしばしば見受けられます。

今年も本格的な冬がやってきます。秋が暖かかったので、冬の準備が遅れているかもしれません。冬の準備は万全にして、寒さや雪を乗り越えましょう。日本海側へのお出かけは天気予報を参考にして計画を立ててください。



南 利幸 (みなみ としゆき)

株式会社 南気象予報士事務所
 代表取締役
 兵庫県西宮市生まれ

資格：気象予報士、技術士(応用理学)
 教員免許(中・高 理科専修)
 防災士、ピオトープ管理士(2級・施工部門) など
 出演：NHK総合テレビ「おはよう日本」
 (土・日・祝：午前5時50分～9時)
<http://www.7a.biglobe.ne.jp/~tenki-minami/index.html>

事業所と地域との連携

神戸大学名誉教授
兵庫県立大学特任教授
室崎 益輝

<http://www.murossaki.jp/index.html>

地球温暖化の影響を受け豪雨災害のリスクも増大しているし、地殻の活動期を迎え巨大地震のリスクも増大している。加えて、新型コロナのような感染症のリスクも増大している。災害が激甚化し、多様化し、複合化する「災害の時代」を迎えているといえる。この災害の時代にあっては、対策の足し算としてのセクター間の助け合いが欠かせない。自助、共助、公助の合わせ技がいるのである。

この合わせ技に関わって、「連携協働の正四面体」という社会システムの構築が急がれる。行政、コミュニティ、市民セクター、企業組織の4者がスクラムを組んで、災害に強い社会をつくるのである。ここでは、防災の社会的な担い手として、ボランティアなどの市民セクターに加えて企業や事業所が、減災社会の構築に主体的かつ率先的に関わることが期待されている。

阪神・淡路大震災の時に、企業の持つ資源が緊急対応や復旧対応に大いに役立ったことが、鮮明に思い出される。ガソリンスタンドが砂漠の中のオアシスように、暗闇の中でも電気を灯し、エネルギー供給の拠点あるいは被災情報の拠点として、救世主の役割を果たしたことが思い出される。その教訓を踏まえ、震災対応サービスステーションや住民拠点サービスステーションが整備されることになった。

事業所も社会の一員として、自らの安全だけでなく地域や社会全体の安全に貢献することが、責務として求められる。避難場所や緊急物資を提供すること、復旧復興に率先して参画すること、地域再生のパイオニアとなるのが、期待されている。生産に関わる事業所だけでなく、消費に関わる事業所も福祉に関わる事業所も、減災や復興の担い手として主体的に関わることが避けられない。

過去の大災害を見ると、企業が再生することにより、地域の活性化や再生がもたらされている。また逆に、周辺地域の皆さんの温かい支援により、企業が苦境を乗り越えたケースも少なくない。雇用や購買の維持のためには、地域協力が欠かせないからである。この企業と地域の共存共栄の関係を踏まえての、新たな運命共同体の構築が求められている。

そのためにも、日常時から事業所と地域の信頼できる関係性の構築が欠かせない。ブリッジ型のコミュニティ防災が求められる時代を迎えている。住んでいる人だけでなく働いている人も、地域に関わりを持つ事業者や団体も手をつないで、一緒に地域の防災に取り組むことが求められているのだ。企業も学校も商店街も福祉施設も、同じテーブルについて被害の軽減をはかるようにしたい。

ところで、大震災でガソリンスタンドがオアシスの機能を果たしたのは、施設や装備の耐震対策や防火対策がしっかり施されていて、震災の渦中にあっても生き残ったからである。地域との連携をはかるうえでは、企業が率先して災害対策の強化をはかり、自らが生き残って災害対応の拠点にならなければならない。地域復興のライフラインになることを期待したい。

防爆冷温機器の Daido



防爆スポットクーラー



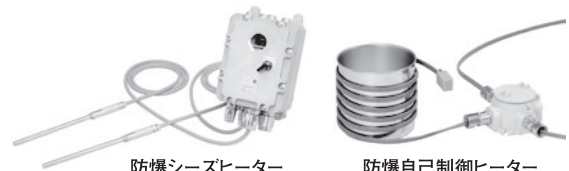
防爆冷凍冷蔵庫
DGFシリーズ (150ℓ～)

◆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設機能付防爆冷蔵庫。



防爆シーズヒーター

防爆自己制御ヒーター

- 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>

防爆電気機器を安全に設置、運用、保守頂くために、(一社)日本電気制御機器工業会が推奨するSBA-Ex(防爆電気機器安全資格)等の防爆専門知識を保有・活用されることをお勧めします。

型破りな親と私のストーリーズ Vol.5

ホラーな一家団らん

コラムニスト・小説家
中島 さなえ

「家族の団らん」と聞くと、親と子供たちが夕飯などを一緒にとり、その後ソファなどでくつろぎながらバラエティ番組やドラマなどを和気あいあいと観て……そういったイメージが頭に浮かぶ。しかし、中島らも率いる我が家の一家団らんは一筋縄ではいかなかった。まず、みんなで集まって一斉に食事をとることはめったにない。父親はたいてい出かけていて家におらず、いる時は常に日本酒かウイスキーを飲んでいる。豆腐やらイカの燻製やら、酒のアテを口にするばかりで、いわゆる夕食らしきものを食べているのをほとんど見たことがない。私たち子供はカレーやスパゲッティなどを作ってもらうが、食べる時間は特に決まっておらず自由なので、食卓につくのは全員バラバラだった。

そして父が家にいる夜、居間のテレビに映っているのはたいていホラー映画だ。「死霊のはらわた」「蛇女の脅怖」「バスケット・ケース」「13日の金曜日」「ヘル・レイザー」「バタリアン」。下手をすると食事中でも血みどろの映像が流れ始めたりするので注意しなければならない。幼い頃からホラー映画を散々観てきて慣れているため、無意味に差し込まれる過激なラブシーンにも動揺しないし、どんなにエグいシーンを観てもへっちゃらになってしまった。

スプラッター映画は派手にやればやるほど思わず皆で笑ってしまうこともあり、エンターテイン

メントとして面白かったのだが、ジワジワと姿を現しゆっくり近づいてくる「蛇女の脅怖」や得体のしれない「ポルターガイスト」などは本当に怖かったのを覚えている。



そうして映画を観終わった後は、「ああ良かった、自分が実際こんなひどい目に遭わなくて」とホッと胸をなでおろし、安全で平和な家の中を見回して幸せを噛みしめるのだ。

当時録画はビデオテープという時代で、2時間のビデオテープに3倍速で6時間分の映像を録画していた。私たち家族の見たい映画をランダムに録画していたため、愛らしいディズニー映画を録画してもらった私のビデオテープに、ジョン・ウォーターズ監督のカルト映画「ピンク・フラミンゴ」などが一緒に録画されていたりするので要注意だ。かわいいダンボが空を飛び、お母さん象に手を振ってもらって、などというファンタジーに目をキラキラさせて食いついていたら、突然えげつない変態映画が始まって大パニックになったりする。いくら慣れているとはいえ、モードを切り替えるのが大変なのだ。

そんなこんなで、いわゆる「一家団らん」とは程遠いものの、めったに家にいない父と過ごすのは貴重な時間でもあった。ずれた眼鏡を人さし指で直し、“ズズン”と鼻をすすりながらテレビ画面を食い入るように見つめる父の姿が、今でも目に浮かぶ。



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>

基礎的な物理学・化学 #5

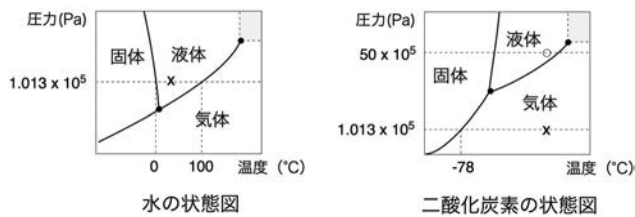
「水と二酸化炭素を状態図で比較しよう」

大阪大学大学院工学研究科 応用化学専攻
教授
安田 誠

<http://www.chem.eng.osaka-u.ac.jp/~yasuda-lab/>

◆水と二酸化炭素の状態図

水と二酸化炭素は、どちらも重要な消化剤である。これらを例にあげ、状態図を比較しつつそれぞれの性質をみていこう。なお、状態図の基本については、先月の記事を参考にしてほしい。



常温常圧の位置に×印をつけている。当たり前だが、常温常圧で水は液体、二酸化炭素は気体である。水の場合、1気圧 ($1.013 \times 10^5 \text{Pa}$) のところを辿っていくと、低温では固体、0°Cを境に液体となり、100°C以上で気体となることが確認できる。それぞれの交点の温度は、融点、沸点に対応している。一方、二酸化炭素では、1気圧 ($1.013 \times 10^5 \text{Pa}$) において、低温時には固体（ドライアイス）であるが、温度を上げていくと液体を経ずにいきなり気体となることがわかる。交点の温度は-78°Cで、これは、ドライアイスを冷却材として使う場合の温度としてよく知られているだろう。炭酸ガスのボンベ（内容量10L）を購入すると、初期の圧力は約5MPa ($50 \times 10^5 \text{Pa}$) で、図の丸印あたりに相当し、液体として存在することが理解できる。

次に、融解曲線に注目する。水においては負の傾き（左に倒れる形）、二酸化炭素は正の傾き（右に倒れる形）となり、異なる傾きを呈している。一般的な物質は、液体から固体になると、分子運動が小さく、きれいに並ぶため体積は小さくなり、密度は下がる。したがって、圧力を上げると密度が上がり固体状態をとりやすくなるため融点は上がる。二酸化炭素の状態図がこれにあたる。ところが水は特殊で、液体から固体になると体積は大きくなり、密度が下がる（水の分子構造と水素結合が原因であり、これは後に取り上げて解説する予定にしている）。この特殊性により、水の融解曲線は、負の傾きをもつ。つまり、圧力を上げると融点が下がる。

◆水と二酸化炭素の超臨界状態

水の臨界温度と圧力は374°C、22.06MPa、二酸化炭素は31°C、7.38MPaである。状態図からわかるように、臨界温度以上では、いくら圧力を上げても気体は液体にならない。また、臨界圧力以上ではいくら温度を上げて液体は気体にはならないことがわかる。超臨界流体は液体でも気体でもない性質を有し、圧力の小さな変化でも密度が大きく変化し、その性質を連続的にコントロールできる。超臨界流体の水は、通常にはない反応性を示すことが知られ、また超臨界流体の二酸化炭素はいろいろな物質をよく溶解する性状を示すなど興味深い。なお、窒素の臨界温度と圧力は-147°C、3.39MPaであり、窒素ボンベは購入時14.7MPaで充填されていることから、超臨界流体として存在している。

来月は、われわれにとってありふれた「水」が、実はたいへん特殊なものであることを、諸性質を示しつつ解説する。

都市との共存

正確 安全 確実

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

危険物設備の安全をトータルにリードする

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）

GIKEN

危険物取扱者養成講習のご案内

◆危険物取扱者試験◆

令和5年2月12日(日)今年度最終 会場：国立大阪大学

危険物取扱者試験（大阪府）実施に際し、受験対策として養成講習を下記のとおり開催いたします。

甲種は3日間、乙種第4類（①コース～日曜コース）は2日間で実施します。

各会場とも定員制のため、ホームページ記載の空席状況をご確認ください。

当協会空席状況ページ https://www.piif-osaka-safety.jp/yosei/yosei_nittei/

令和4年度 第5期

※講習時間：10:00～16:30

種別	講習日	講習会場
甲種	1月17日(火) 1月18日(水) 1月19日(木)	ホテルモントレグラスミア大阪(難波) 大阪市浪速区湊町1丁目2-3 (JR難波駅隣)
乙4①コース	1月11日(水) 1月12日(木)	ホテルモントレグラスミア大阪(難波)
乙4②コース	1月19日(木) 1月20日(金)	東洋ビル(堺東) 堺市堺区北花田口町3-1-15
乙4③コース	1月24日(火) 1月25日(水)	ホテルモントレグラスミア大阪(難波)
乙4日曜	1月15日(日) 1月22日(日)	ホテルモントレグラスミア大阪(難波)

詳しくは当協会のホームページをご覧ください。
 養成講習ご案内ページ <https://www.piif-osaka-safety.jp/yosei/>

危険物取扱者保安講習について

「危険物取扱者免状」を所持し、危険物施設で危険物の取扱作業に従事されている方は、消防法第13条の23に基づき、危険物の安全管理を遂行するため、法定講習の受講が義務付けられています。当協会では、大阪府知事より委託を受け、保安講習を実施しております。

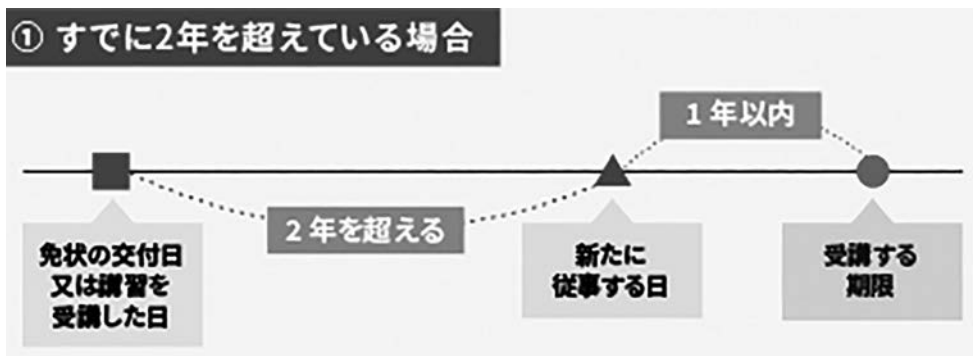
原則として免状の交付を受けた日、または前回の保安講習を受けた日以降における最初の4月1日から3年以内ごとに受講してください。

I. 継続して危険物取扱作業に従事している方の場合

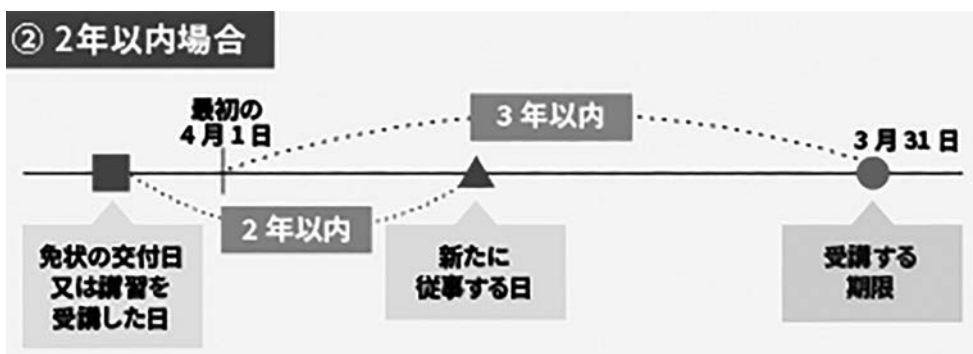


II. 危険物取扱作業に従事していなかった方が、新たに従事する場合

- (1) 新たに従事する日から過去2年以上前に免状の交付又は講習を受けている方
→新たに従事する日から1年以内に、その後は3年以内毎に受講してください。



- (2) 新たに従事する日から過去2年以内に免状の交付又は講習を受けている方
→免状の交付又は保安講習を受講した日以降、初めての4月1日から3年以内に受講してください。
(1)と同様です。



1月より電話対応時間を下記のとおり変更させていただきます。

月～金 午前10時～12時、午後1時～5時
(土日祝、夏季及び年末年始休業期間中は休止)

よろしくお願いいたします。

TEL：06-7507-1169

お知らせ

☆図書の販売について

危険物取扱者免状の取得をめざすかたへ図書を販売しております。詳しくは当協会ホームページをご覧ください。 <https://www.piif-osaka-safety.jp/tosyo/>

◎公益財団法人大阪府危険物安全協会発行の図書



甲種危険物取扱者試験例題集 (解説付き)
定価1,700円 (税込)

当協会の危険物取扱者養成講習でも使用しているテキストです。法令、物理化学、性質、火災予防、消火の問題を厳選。毎年改訂をすることで、最新の甲種危険物取扱者試験に対応しています。



乙種第4類危険物取扱者になるための
基礎物理・基礎科学 危険物の性質・消火 定価1,200円 (税込)

当協会の危険物取扱者養成講習でも使用しているテキストです。初めて危険物を勉強する方で、物理・化学が苦手な方にも理解しやすく編集しました。



乙種第4類危険物取扱者試験例題集 (解説付き)
定価1,700円 (税込)

当協会の危険物取扱者養成講習でも使用しているテキストです。法令、物理化学、性質、火災予防、消火の問題を厳選。各項目ごとに解説を付けることで、問題を解く際により理解を深めやすくしています。



丙種危険物取扱者になるための
法令・燃焼の基礎知識・性質 丙種テキスト (問題付) 定価1,200円 (税込)

これから危険物の基礎を勉強する方に最適なテキストです。問題付で、これ一冊で丙種受験に対応できます。「危険物を少し勉強してみよう」という方には最適です。

◎一般財団法人全国危険物安全協会発行図書

- ・危険物取扱者必携 法令編 定価1,340円 (税込)
- ・危険物取扱者必携 実務編 定価1,340円 (税込)
- ・甲種危険物取扱者試験例題集 定価1,230円 (税込)
- ・乙種第4類 危険物取扱者例題集 定価1,660円 (税込)
- ・乙種(1・2・3・5・6)類例題集 定価1,130円 (税込)
- ・丙種危険物取扱者例題集 定価1,030円 (税込)

先進物流で顧客ニーズに応える。

1998年 ISO9001 認証取得
2008年 ISO14001 認証取得
2008年 CDI-T 初回審査(2015年更新:97%適合)

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/>

「コミュニティ放送を防災に」

ラヂオきしわだ理事長
梶野 昭太郎

私は元々銀行員で、第四の人生で、ラヂオきしわだ（以後当局という）の二代目理事長を勤めています。50代前半で銀行員生活に別れを告げ、元上司が顧問をしていたベンチャー企業に営業部長として入社。2年間旧知の企業を訪問し、弁当箱大の業務用PC販売をしましたが、売れず、成績振るわずで、故郷岸和田に戻りました。

縁あって、地元のマンション会社社長に拾われ、財務を担当し12年間働きました。この傍ら、放送免許獲得に励みました。当時SNSで付き合いがあったピン芸人からコミュニティ放送局を作ってやと頼まれたからです。私の頭の中にも、故郷岸和田の繁華街がなんとなく勢いをなくしており、何とかしたいという気持ちが有ったからでしょう。作ろうと安請け合いをしてしまいました。隣まち貝塚市に放送局があって岸和田市にないことが、私の背中を押したのだと思います。

それからは通信局に電波を貰うために通う生活でした。まず共に動いてくれる仲間集めから始め、免許獲得のため、コンサルを雇い、潜在電界調査というものを言われるままに行ないました。

あっという間に4、5年が経ちましたが、電波獲得の見通しは経ちませんでした。平成22年の

暮、新聞に私の同郷・同窓で初代理事長となる同級生の退任辞令が乗りました。私はマンション会社を中心に、放送免許取得活動は二の次になっていたのので、彼に動いてくれる様に口説きました。

年が明けた平成23年3月東日本大震災が発生しました。この時現地のコミュニティ放送局が地元情報の伝達に役立つことが認められ、以後、放送免許の付与のスピードが速くなったのでしょうか、この年の5月10日、開局の運びとなりました。

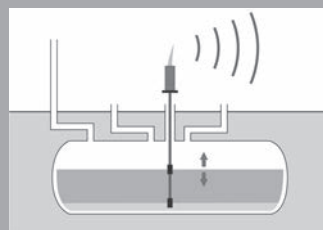
当局は災害状況等の情報は岸和田市からFAXやインターネットで届いたものを放送していましたが、平成29年10月、当市を襲った台風21号の被害で、当市役所建物を含め広範囲に渡って停電が発生。このため市からFAXが全く流れず、ネットからも情報が入らなくなりました。当局自身は自家発電で放送を続けたのですが、市民の役に立つ情報を届けることが出来ませんでした。

この反省を踏まえ、「災害時情報連絡員」制度を設け、災害時、自力で現地情報を入手する方法を講じました。現在登録連絡員は27名です。幸いにも大きな災害に逢うことがなく、この制度が有効に機能するかどうか確かめられずにいます。

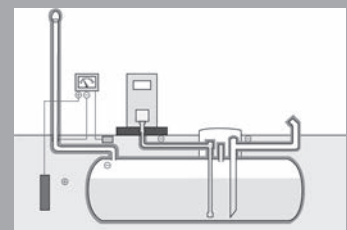
現在、当局は特定非営利活動法人として、＜運営組織及び事業活動が適正であって公益の増進に資する＞と大阪府から認定を受けています。当局の活動をご支援頂くため、様々な税制優遇措置がとられています。引き続きご支援・ご鞭撻を賜りますようお願いいたします。

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 〒578-0911 大阪府東大阪市中新開2丁目11-1
TEL.072-968-2211 FAX.072-968-3900
東京営業所 〒152-0003 東京都目黒区碑文谷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