

危険物新聞

7月号 第823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

自然

自然という言葉、最近になってクローズアップされている。

自然保護、自然回帰などの言葉が目につく。自然とは何だろう。屋外パークやホテルなどの庭園、また公園のオアシスといったところで自然という言葉が目につく。これらは人工に造られた自然で今ではどこでも見かける光景になった。しかしここで問う自然は、手つかずの原生林や、屋久島の原生林等、現地に行ってみると自然の力というかオーラが身体を包みこむ。しかし、ここにも自然保護という看板が目につく。

本来の自然とは何だろうと時々感じることもある。そんな中で先日の朝日新聞2022(R4)6月17日1面の窓枠「折々のことば」に人類学者で京都大学名誉教授菅原和孝氏の著書の一説が目についた。その要旨は「自然を人間が保護するというのはいふまでもない。『自然の慈悲』にすべてをゆだねよ」というのが恩師の確信であったと言う。

さらに「人類が自然に対して行ってきた作為、所作は今では取り返しのつかないところまで来ているという。(「思想」2021年11月号)」

人類は自らの経済的欲求を満たすために海洋資源の乱獲、原生林の伐採、田畑の拡張に伴い森林を伐採しその処理に樹木を燃やすなど、全世界的にみると自然破壊を繰り返し、挙句の果てにはその副産物として現在、二酸化炭素の過剰な排出により地球温暖化を招き、気がつけば気温の上昇や気候の変動を招いた。

このことは早くから学者が指摘しているにも関わらず、いまだに二酸化炭素を排出している。特定非営利法人熱帯雨林保護団体によればアマゾンでは国の政策にもよるがジャングルの奥深くに繋がる道路の建設や田畑の増設などで森林の伐採が

相次ぎ、さらには金の採掘などで伐採された不要な木々はその場で焼かれ、また金の採掘では河川の汚染を招き、すでにジャングルの元の面積の15%が失われたとしている。その広さは42万km²に及ぶとしている。

このことは生物の環境に大きな問題を提起している。WWFジャパンによると過去の絶滅は5回に及ぶ時代があり、この間に発生した生命の90~99%が絶滅したと言われている。しかしこの現象は自然界の変動が大きな要因であるに反して、近年では絶滅のスピードが一層早くなっているとしており、その要因は人類の森林破壊、化学物質による環境汚染などによりその絶滅のスピードは年々早くなっているとしている。

かつては小川には小魚が泳ぎ、その岸辺ではキリギリスやバッタ、コオロギ、鈴虫などが多く見受けられ、夜には蛍が群舞した時代はすでに過去のこととなり、今では作られた自然という環境の中で蛍が舞い、兜虫やクワガタは店頭で並ぶ時代で都市部の子供たちはその生態すらわからない状況である。

年々増え続ける野生動物の減少、さらには絶滅危惧種の増加、一体どれほどの動植物がこの地球上から消えたのか。

今、SDGsとともに環境のリメイクが行われている。何としても地球の環境破壊を食い止める必要がある。生き物の本来の生き方に人が手を加えることなく、自然に生き物の輪廻が繰り返され、その中に人間も加わる。この環境がひいては地球の温暖化防止の一助に寄与するかもしれない。

大きなことではない最初の一步で始めるのはいかがか。

危険物取扱者養成講習について

製造所等で危険物を取り扱うためには、国家資格の危険物取扱者免状が必要となります。

当協会では、このうち「甲種」と「乙種 第4類」資格取得のための受験対策講習「危険物取扱者 養成講習」を開講しています。

甲種コース	3日間の講習 甲種取得をめざします！ 平日（午前10時～午後4時30分） 受講費用：25,000円（テキスト代・消費税込み）
乙4コース	2日間の講習 乙種第4類取得をめざします！ 平日または土日（午前10時～午後4時30分） 受講費用：20,000円（テキスト代・消費税込み）

※当協会会員割引、学生割引ございます。事前に当協会お電話ください

「乙種(第4類)免状」の合格率は、全国平均で30%から40%といわれています。

本講習を受講されたかたは、この難関を超え、非常に多くの方が合格されています。

各コース先着順で受付しております。新たな資格取得をめざすかた、今すぐお申し込みください。必ず「合格への近道」になると思います。

注意事項

- 各コース先着順で受付いたします。
- 各講習開講日7日前には受け付けを締め切らせていただきますので、お早めにお申し込みください。
- 申込と入金を確認しだい、受講票とテキストを発送いたします。
- キャンセルは各コース初日の7日前まで可能です。（必ず当協会 受付時間に電話連絡ください。キャンセルの場合、発送済みのテキスト代以外について ご返金いたします。）
7日を過ぎた場合、キャンセルはできません。
- 受付時間（平日営業日のみ）午前9時～12時 午後1時～5時
- 本講習の録音・録画は禁止させていただきます。（紛らわしい行為があった場合は、退席いただくこともございます。）

令和4年度 第3期

種別	講習日	講習会場	空席状況
甲種	9月 05日	ホテルモントレグラスミア大阪（難波）	空きあり
	9月 06日		
	9月 07日		
乙4①コース	9月 01日	茨木市福祉文化会館（茨木）	空きあり
	9月 02日		
乙4②コース	9月 08日	ホテルモントレグラスミア大阪（難波）	空きあり
	9月 09日		
乙4③コース	9月 13日	ホテルモントレグラスミア大阪（難波）	空きあり
	9月 14日		
乙4土曜	9月 03日	ホテルモントレグラスミア大阪（難波）	空きあり
	9月 10日		
乙4日曜	9月 04日	ホテルモントレグラスミア大阪（難波）	空きあり
	9月 11日		
乙4土日A	9月 03日	ホテルモントレグラスミア大阪（難波）	空きあり
	9月 04日		
乙4土日B	9月 10日	ホテルモントレグラスミア大阪（難波）	空きあり
	9月 11日		

令和4年度 第4期

種別	講習日	講習会場	空席状況
甲種	10月 24日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	10月 25日		
	10月 26日		
乙4①コース	10月 18日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	10月 19日		
乙4②コース	10月 27日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	10月 28日		
乙4土曜	10月 22日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	10月 29日		
乙4日曜	10月 23日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	10月 30日		
乙4土日A	10月 22日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	10月 23日		
乙4土日B	10月 29日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	10月 30日		

令和4年度 第5期

種別	講習日	講習会場	空席状況
甲種	1月 17日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	1月 18日		
	1月 19日		
乙4①コース	1月 11日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	1月 12日		
乙4②コース	1月 19日	東洋ビル (堺東)	空きあり
	1月 20日		
乙4③コース	1月 24日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	1月 25日		
乙4日曜	1月 15日	ホテルモントレグラスミア大阪 (難波)	空きあり
	1月 22日		

公益財団法人

大阪府危険物安全協会

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



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>

リチウムイオン電池

一般社団法人 近畿化学協会
化学技術アドバイザー
稲葉 伸一

(1) 2019年、ノーベル化学賞受賞

2019年、スウェーデン王立科学アカデミーは「リチウムイオン電池の開発」にノーベル化学賞を以下の3名に授与することを決定しました。

・ジョン・B・グッドイナフ(97) テキサス大学オースティン校教授 (アメリカ)

・M. スタンリー・ウィッティングム(77) ニューヨーク州立大学ビンガムトン校教授 (アメリカ)

・吉野 晃(71) 旭化成株式会社名誉フェロー、名城大学教授 (日本)

その理由として、リチウムイオン電池は軽量で強力な充電式バッテリーで、ポータブル電子機器(携帯電話やラップトップ)、電気自動車まで、あらゆるものに使用されており、太陽光や風力発電から大量のエネルギーを蓄えることができ、化石燃料のない社会を可能にする、とされています。

開発には長い研究期間が掛かりました。1970年代の石油危機の時、スタンリー・ウィッティングムは、化石燃料を使用しないエネルギー技術につながる方法の開発に取り組み、エネルギーに富んだ材料を発見し、リチウム電池の革新的なカソード(正極)として検討しました。二硫化チタンから作られたのですが、金属リチウムは反応性があり、電池は爆発性すぎて実行不可能でした。さらに研究を続け、1980年(当時イギリスオックスフォード大学教授)にリチウムイオンをインターカレート(無機層 状物質の層間に異なる分子やイオンを挿入し担持させること)したコバルト酸化物が最大4ボルトを生成することができることを実証しました。これは重要なブレイクスルーであり、リチウムイオン電池の技術的土台になりました。

スタンリー・ウィッティングムも1970年代に受電式電池のインターカレーション反応の概念を確立し、特許も取得している。その結果、充電式リチウム電池の創始者(Founding Father)と呼ばれている。

吉野 晃は、グッドイナフの正極をベースとして、1985年に商業的に実行可能な最初のリチウム

イオン電池を製作しました。アノード(負極)に反応性リチウムを使用するのではなく、カソードのコバルト酸化物のようにリチウムイオンをインターカレートできる炭素材料である石油コークスを使用し、軽量で耐久性のあるバッテリーが完成し、性能が低下する前に何百回も充電できました。リチウムイオン電池の利点は、電極を分解する化学反応ではなく、アノードとカソードの間を行き来するリチウムイオンに基づいていることです。

リチウムイオン電池は、1991年に初めて市場に参入して以来、私たちの生活に革命をもたらしました。それらは、ワイヤレスで化石燃料のない社会の基礎を築き、人類にとって最大の利益となっています。

- 日本の公的機関(NEDO:独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)による共同研究
- ・NEDO次世代自動車用蓄電池技術開発ロードマップ2008
- ・NEDO二次電池技術開発ロードマップ2010
- ・NEDO二次電池技術開発ロードマップ2013
- ・NEDO電気自動車用革新型蓄電池開発 2021～2025

(2) リチウムイオン電池の活用実態

- 車両分野:電気自動車、電動自転車、電動バイク。
- 通信分野:通信用中継基地局やデータセンター等。従来は鉛蓄電池やNAS電池。
- 産業分野:電動フォークリフトや電動カート。鉛蓄電池より充電時間が短縮。
- 携帯機器:ニッケル水素電池から急速に代替。
- 再生可能エネルギー設備:系統安定化用電池として活用か。

(3) リチウムイオン電池のメリット、デメリット

リチウムイオン電池と言っても一つではありません。正極には、リチウムコバルト酸化物、リチウムマンガン酸化物、リチウムニッケル酸化物、三元材料、リチウム鉄リン酸塩などがあり、負極にはグラファイト、コークス(炭素)が使用されています。電解液やセパレーターにもいくつかの種類があります。現在多く使用されている正極材料はリチウムコバルト酸化物系のです。

メリットとしては、「軽量(高いエネルギー密度。セル電圧)」、「低い自己放電率」、「安定した出力電圧」、「良好な負荷特性(高電流密度

可能)」、「電気化学的安定性(過充電、過放電、短絡なし)」、「低いメンテナンス(結果的に安価)」、「エージング(充放電サイクル多)」、「サイズ、形状の自由度」などがあります。

デメリット(注意義務)としては、「保護回路が必須」、「費用(初期投資)」、「搬送制限(大量輸送は危険)」、「保管条件(部分的充電と冷暗所)」などがあります。当初、爆発・暴走の危険性が言われましたが、種々の方策により問題が殆ど無くなっています。ただ、回収、再生時にはこの問題が無視できません。

(4) リチウムイオン電池の今後

● 危険性の低下(設備費削減)

・全固体電池：リチウムイオン電池の液(電解液)漏れ事故(火災・爆発)防止のため、比較的早くから検討されていますが、リチウムイオン電池の外装改善により事故が減り、他のメリット(作動温度範囲が広い、劣化しにくい)が求められています。デメリット(界面抵抗が大きく出力に時間)の解決に向けて検討中です。

・ドライ電池：電解液をスラリーにすることにより、バインダーの液状部分を乾燥する工程が必要なくなり、設備費の大幅な削減と時間短縮が可能となる。実施例が報告されています。

● 原料価格の高騰

リチウムの高騰に始まり、コバルトも高価であり、比較的安価なニッケル、マンガン、鉄に注目が集まっています。リチウムには回収、再生の検討が始まっていますが、危険性もあり時間が掛かりそうです。ただ、環境汚染の心配がないため、リチウムイオン電池が消滅することはなさそうです。

・リン酸鉄リチウム(リチウムイオン)電池：「安全性の向上」、「耐用年数の改善」、「高温

耐性」、「大容量(充電しながら使用可、再充電も随時)」などの利点がありますが、「焼結中に酸化鉄が鉄に還元する可能性」、「タップ密度や圧縮密度が低い」、「バッテリーの歩留まりが悪い」「製品の一貫性が悪い」、「先行特許あり」などの問題点も抱えています。

● 太陽電池の実装

亜酸化銅をベースとする太陽電池(変換効率8.4%)を結晶シリカ太陽電池と重ねて自動車に実装する。トータル変換効率27.4%と試算されています。

● その他

・リチウム硫黄電池

(5) おわりに

リチウムイオン電池の研究開発・製造の経験から、日本はリチウムイオン電池の最初の商業化国であり、常にハイエンドのリチウムイオン電池市場を占めてきました。しかし、2015年には中国に世界シェア1位を奪われ、その後サプライチェーンでも中国に圧倒される結果となってしまいました。

いくつかの理由が考えられますが、日本がリチウムイオン電池を大量に使用する電気自動車(EV)への参入が遅れたことが大きかったと思います。一方、中国は初期のトラブル(発火など)に対して、即製造中止とせず、メーカー(携帯、自動車など)の対応に任せていました。その結果、部材(リチウムイオン電池)メーカーも含めた改善が浸透し、製品・部材の大量生産に繋がり、新たな自動車メーカーも育ったのではないのでしょうか。

同じようなことが、太陽電池、風力発電、半導体などで生じています。先駆的研究・開発を国の宝にして欲しいですね。

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

東日本大震災における 福島第一原発事故対応を顧みて⑬ —見えない敵との闘い—

(株)危機対応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

放水作戦の開始

Jビレッジには、国の機関である自衛隊も来ていました。組織の有機的な活動のために、消防隊の到着報告と共に消防は自衛隊の指揮下に入る旨の宣言をしました。また、感染防護の資機材についても相談し、鉛製の防護衣は重く活動制限を強いられるので、軽い感染防護衣を着用して被ばく時間を短くするという作戦を確認しました。さらに、大規模な作戦になるので、大量の感染防護衣を自衛隊から支給してもらうことができました。東京の官邸から、消防は自衛隊の指揮下に入るようにとの指示が来たのはだいぶ後のことでした。

自衛隊、東京電力と相談して、東京消防庁は17時から放水活動を開始することとなりました。この準備のために15時には全部隊をJビレッジに集め、準備を行いました。

作戦は、17時にJビレッジからスタートしました。当初から苦戦を強いられました。海水を汲み上げる岸壁までは車で近づけるはずでしたが、爆発した瓦礫等が散乱して無理でした。2Km以上離れた周辺道路を迂回し、車両を使ってホースを展張する安全な方法もありましたが、スーパーポンパーから繰り出す丸太のような太いホースが道を遮れ

ば後々の原発災害対応に支障をきたします。結局1本50m、重さ100Kg近いホース7本を隊員が担いで近くの荷上場から延ばすことにしました。

この戦略・態勢を再構築するまでに4時間近くを要しました。車を使ったホース延長から、人力によるホース延長に変えることで、隊員の被ばくリスクが高まりました。それを軽減すべく、新たに2台のマイクロバスを投入して活動隊員も増強しました。海での給水ポンプ側と燃料棒貯蔵プールでの放水側の両方から、マイクロバスで隊員がホースを延長して真ん中で繋ぐことができました。

隊員は、放射線量が10ミリシーベルトで警報音になる線量計と、80ミリシーベルトで警報音になる線量計を胸につけました。さらに、活動部隊の危険側には放射線量の測定部隊を配備し、周辺の放射線量を測定しながら作業にあたりました。

暗闇の中で線量計が鳴り出し、緊迫感溢れる作業でしたが、3月19日の午前0時には放水を開始し、約20分で約60トンの放水に成功しました。

現在のコロナウイルス感染が確認された当初、その対策チームはほとんど感染症の専門家で構成されており、危機管理の専門家がいなことに危機感を覚えたものです。このような特殊災害では、危機管理や組織統括の専門家も合同で対応しなくては被害の拡大防止は難しいと考えます。災害対応の留意事項として、作業に没頭して安全への配慮が欠けてしまうことがあげられます。これを避けるために、安全に係る専管部門(安全管理隊等)を設けることは鉄則です。

(次号に続く)

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/>

爺(じじ)放談⁶⁸

「女優はB型」

ジャーナリスト 藤井 英一

小林信彦さんの血液型エッセイ

私たちは4種類のどれかに属し、日本人の種類の比率は4割▽3割▽2割▽1割。人間の血液型である。A型▽O型▽B型▽AB型の順。だが、韓国や中国での比率は日本と少し異なり、A型▽O型▽B型がそれぞれ3割、残るAB型が1割という。この血液型を巡り、「A型は真面目」「O型は大らか」「B型はわが道を行く」など、各種の“血液型性格判断”が横行。なかなかまびすしい。

今回取り上げるのは、直木賞作家で「日本の喜劇人」の著書でも知られる小林信彦さんのエッセイ「女優はB型」(2012年刊276頁、文春文庫)。B型女優らを絶賛するとともに、名作「坊ちゃん」(夏目漱石著)はB型人間の悲哀を描いた文学史に屹立する傑作と持ち上げている。ちなみに漱石先生同様、小林さんもB型なのである。

「血液型なんて信用しないね」

目次に、「B型の品格1～5」、書名にも採用した「女優はB型」——と、血液型に関する項目がズラリ。小林さんは冒頭で、「お断りしておくが、同じ血液型でも、家庭、家族構成、育ちによって、性格は変わってくるので<×型だからこう>とは決められない」(「B型の品格1」)と、冷静にクギを刺す。

思わず吹き出してしまうのが、ヤクルト監督時代の野村克也さんがボヤいたセリフである。「おれは血液型なんて信用しないね。ナガシマとカネダとおれがB型って、どういう共通点があるの?」(「B型の品格2」)。

「3人とも自己中心的なのです」というのが小林流見立て。返す刀で自分自身を分析。「(B型は)とにかく凝る。<まともなB型>はだまされ易い。もともと<いい加減な奴>と見られたりし

て、B型は孤立している」と分析する。

柴咲コウさん、綾瀬はるかさん、堀北真希さん

そして、「なんとなく社会に受け入れられない。しだいにコンプレックスつものってA型社会に切り込むために、特技を持つとする。スポーツと芸能の世界にB型が多いのはそのためだ」(「B型の品格3」)と、指摘。特異な才能を発揮したB型男優として森繁久彌さん、伴淳三郎さん、渥美清さん、西田敏行さんをあげる。

さて、「女優はB型」の頁。「B型のみがすぐれていると言いきれない」と、まずはA型女優の長澤まさみさん▽常盤貴子さん▽貫地谷しほりさん▽満島ひかりさん、さらにO型の上戸彩さん、AB型の水川あさみさんをリストアップ。そのうえで、B型女優紹介。特徴は「<濃い>のですね。努力型ともいえるし、しつこいともいえる」とし、「柴咲コウさんは天才型。ほとんど失敗がないし、歌がうまく、ヒットもする。それから綾瀬はるかさん。これはもう文句のつけようがない。ほくの好みでは堀北真希さんだ。努力型」と、べたほめだ。

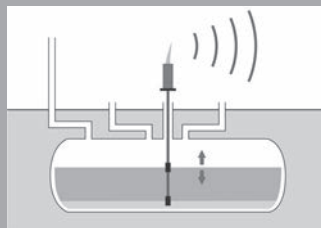
「反戦・反核」ポール・ニューマンの死

エッセイは、米男優のポール・ニューマンさん(1925-2008年)の死を悼んでいる。「彼は四十を過ぎたころから<スターでありながら反ベトナム戦争、反核運動の人>になり、精神的なゆとりが出たのか、『明日に向かって撃て!』(1969年)という大ヒットを飛ばした。ロバート・レッドフォードとのコンビ、ジョージ・ロイ・ヒル監督の演出、すべてがうまく作用した一作で、ヒット曲『雨に濡れても』と共に、自転車に乗るシーンが思い出される」(「前略 ポール・ニューマン様」)。

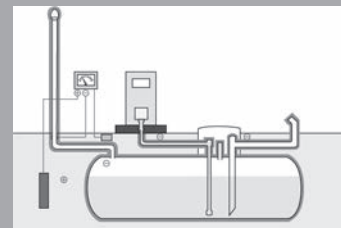
小林さんの弟でイラストレーターの泰彦さんはO型。「爺放談」37回ブルックス・ブラザーズで登場した「永遠のトラッド」の著者。「ほくの弟は気さくにみえるが、本当は辛辣である」と兄(「B型の品格5」)。私もB型のせいか、兄のエッセイは一気に読めた。

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



先見の明に関心ある人向き

『家康、江戸を建てる』

門井慶喜 (祥伝社文庫)

以前から不思議に思っていたことがあった。豊臣秀吉による北条征伐後に、秀吉から北条家の関東の地（鎌倉以北は湿地広がる大地）を差し上げよう、その代わり駿河を含む豊穡な5国を召し上げるとの沙汰に、何故徳川家康が承諾したのかということだ。

最盛期を迎えた秀吉に抗うことの無意味さが最大要因だったと思われる。しかし家康の心底には、むしろ武家の政権を打ち立てるなら、京都に近いところより遠方の方が良いと考えていたのではないかと、本作を読むとそう思われる。

本作は5つの話で構成されており、いずれも江戸という未開に近い土地を新たな繁栄の町にするべく、大勢の武家庶民を問わず最高の技術を持った職人を縦横に使いこなした、家康の真骨頂が見て取れるのだ。

第1話では、湿地の原因だった利根川流域を広く肥沃な土地にするため、川を東へと流れさせることを提案した伊奈忠次という一武将を家康は抜擢し、大きな成果を上げさせた。

第2話では、貨幣経済を確立するため、手軽に商売ができる小判の作成を橋本庄三郎に任せた。

彼は京都の著名な金貨鑄造職人後藤家の弟子だったが、その技術の高さを家康は評価した。優れた小判の作成と、関ヶ原での家康軍の大勝利後、小判の鑄造権は京都の後藤家ではなく江戸の庄三郎にありと、京都に高札を建てさせた。貨幣経済

の根本を江戸が抑えたのだ。

第3話では、きれいな飲み水を江戸の隅々まで行き渡らせるため、七井の池という名水を持つ地元の名主六次郎に上水の普請役を命じた。難題は江戸城を取り巻く壕だ。上水を壕の泥水に注ぐ訳にはいかない。六次郎は上水専用の木造橋を掛けることで乗り切った。その橋の名前は水道橋として今も残っている。

第4話では、江戸城を天下一の城とするために石垣に注文を付けた。大きく色のついていないもの（鏡石）で、形状は角石で断面は平滑である石を、石屋の吾平に探させた。見えすき吾平とあだ名される謂れは、巨石のどこを裁断すれば、角があり断面の滑らかさを保つことができるか、完璧に読み切ることができることだ。吾平が選んで作った石垣は豪雨や地震にビクともしなかった。そして鏡石の石垣は神々しいものであった。

第5話では、江戸城を安土城や大坂城の黒壁ではなく白壁にするため、大和の宮大工の中井正清は苦勞の末に石灰石を原料とする漆喰を発見したことで完成した。出来上がった江戸城は白を基調とした未来を期待させるもので、それは戦国時代の終焉を告げ、徳川幕府の時代を彩るものであった。

何故徳川家康は不毛の地だった広大な関東の地を選んだのか。その答えは、関東には手つかずの未来があると読み切った家康の先見の明だったと、本作を読み終えて感じられた。うまく手を入れ、田をひらき、上水を巡らし、貨幣制度を整え、さらに平和の象徴として白い江戸城を創出させた手腕は感動的だった。(愚痴庵)



防爆冷温機器の Daido



防爆スポットクーラー

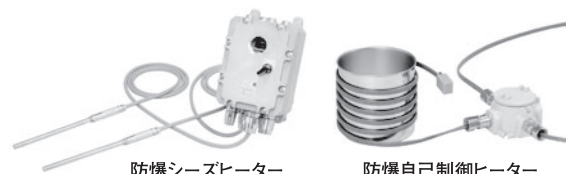
防爆冷凍冷蔵庫 DGFシリーズ (150ℓ～)

◆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。



防爆シースヒーター

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スヒーター。
- 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。