

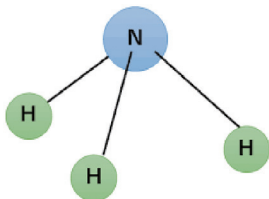
注目の新技術シリーズ 第25弾

◎アンモニア発電

2050カーボンニュートラル宣言以降、俄然脚光を浴びて来た「アンモニア発電」。アンモニアで発電とはどういうことかと疑問を抱かれる方も少なくない。日頃の日常には縁のないアンモニアだが、化石燃料以外で発電に使える数少ない原料になり得る物質だ。

◆そもそもアンモニアとは

アンモニアは常温常圧では無色透明の気体。特有の強い刺激臭があるため、毒性があるため「劇物」に指定されている。アンモニアの分子式は「NH₃」で、水素（H）と窒素（N）で構成されている。アンモニアは昔から肥料として利用されてきた。今も、化学的に合成されたアンモニアの大半が、肥料の原料として使用されている。また、アンモニアは火力発電所が排出する煤（スス）に含まれる、大気汚染物質「窒素酸化物（NOx）」の対策にも利用されている。NOxにアンモニアを結びつけることで化学反応を起こし、窒素（N₂）と水（H₂O）に還元する「還元剤」として利用されている。さらに、アンモニアは化学製品の基礎材料としても利用されている。世界全体でのアンモニアの用途は、その約8割が肥料として消費されているが、残りの2割は工業用でメラミン樹脂や合成繊維のナイロンなどの原料となる。



アンモニアの分子構造

◆アンモニアの生産量

世界全体のアンモニア生産量は、2019年で約2億トン。生産国は上位から中国、ロシア、米国、インドが並び、この4ヵ国で世界生産の半分以上を占めている。これらは、アンモニア生産に欠かせない化石燃料を資源として持つ国々だ。一方で輸出入に目を移してみると、世界全体のアンモニア輸出入量は2018年で約2000万トンと、生産量の1割ほどしかない。つまり、生産国でつくられたアンモニアの9割は、輸出されず自国内で消費されている。前述したように、アンモニアの主な用途は肥料だが、生産の上位国はまた多くの人口を持つ農業大国でもあるから、農業用の肥料としてアンモニアを自家消費していると考えられる。

◆新しい用途エネルギー分野

アンモニアについて新しい用途として注目されているのが、エネルギー分野での活用だ。

エネルギー分野でアンモニアが注目される理由のひとつは、次世代エネルギーである水素の「キャリア」、つまり輸送媒体として役立つ



アンモニア発電

可能性があるためだ。前述した通り、アンモニアは水素分子を含む物質。そこで、大量輸送が難しい水素を、輸送技術の確立しているアンモニアのかたちに変換して輸送し、利用する場所で水素に戻すという手法

が研究されている。加えて、近年では、燃料としての利用も研究され始めた。アンモニアは燃焼してもCO₂を排出しない「カーボンフリー」の物質。将来的には、アンモニアだけをエネルギー源とした発電を視野に入れた技術開発が進められているが、石炭火力発電に混ぜて燃やす（混焼）ことでも、CO₂の排出量を抑えることが可能。現在、石炭火力にアンモニアを20%混焼する実証実験が進められている。もし仮に国内の大手電力会社が保有するすべての石炭火力発電所で20%混焼をおこなえば、CO₂排出削減量は約4000万トンになる。さらに今後は、混焼率を向上させる技術を確認させていくとともに、アンモニアだけを燃料として使用する「専焼」も将来的に始まる見通しとなっている。もし、こうした石炭火力がすべてアンモニア専焼の発電所にリプレースされれば、CO₂排出削減量は約2億トンになると試算されている。燃料アンモニアの導入には、大きなインパクトがある。

国内最大の火力発電事業者であるJERAは、10月に発表した2050年におけるゼロエミッションへの挑戦「JERAゼロエミッション2050」のロードマップの中で、燃料アンモニアの火力発電への混焼、専焼へのリプレースを明記している。

◆課題は何か

一方で、アンモニアを燃料として活用するには課題もある。それは、アンモニアの安定的な量の確保。国内すべての石炭火力で20%混焼をおこなうには、約2000万トンのアンモニアが必要となるが、これは現在の世界のアンモニア輸出入量とほぼ同じ量だ。これから混焼をおこなう石炭火力発電が増えたり、混焼率が高まったり、専焼が始まったりすることによって、発電分野でのアンモニア利用が増えると、現在の世界の生産量では足りなくなることが見込まれる。供給が不足すれば価格が高騰し、肥料の市場にも影響をあたえることになるため、対策が必要となる。



アンモニア専焼装置

◆別の課題も

ただ、アンモニアは燃焼の際にはCO₂を排出しないものの、アンモニアの原料となる水素を石炭や天然ガスなどの化石燃料から製造する場合、製造過程でCO₂が発生する。そこで、化石燃料から水素を製造する過程で生じるCO₂を回収し地下に貯留する方法（CCS）や、CO₂を再利用するカーボンリサイクルのほか、再生可能エネルギー（再エネ）を使って作った水素を使うことで、真の「カーボンフリー」の実現を目指す動きがある。福島県の福島再生可能エネルギー研究所では、再エネ由来電力で作った水素からアンモニアを合成する実証研究が行われている。将来的には、カーボンフリーの燃料アンモニアを使った電力を普及させていくことも考えられている。

※関連WEBサイトから著者改編

成岡マネジメントオフィスからのメッセージ

京都府事業承継・引継ぎ支援センターがスタート

令和3年4月1日の新年度スタートから、従来親族承継を主に担当していた部門と、従業員や外部の第三者承継を担当していた部門とが統合され、「京都府事業承継・引継ぎ支援センター」という部門が新しくスタートする。実際には、以前からあった京都府事業引継ぎ支援センターに親族承継を担当する部門を統合する形になる。これで京都府内のすべての事業承継、事業引継ぎを支援するワンストップ体制が整った。

● どのようなことをするのか



府内中小の事業承継支援センター発足 幅広い相談に対応

中小企業の事業承継をサポートする京都府事業承継引継ぎ支援センターが発足し、事業承継に関する幅広い相談に対応する。記事には、成岡マネジメントオフィスの担当者によるコメントも掲載されている。

4月2日京都新聞朝刊

親族承継も従業員承継も、外部の第三者への承継も事業を次世代に引き継ぐという意味では同じことだ。現在の代表者が高齢になり、後継者がいないまま放置するとそのまま廃業につながる可能性がある。事業が廃業になると周囲の利害関係者にマイナスの影響が及んで、かつ従業員の雇用が失われる。当然経済の活力にもマイナスの影響が出る。そうならないように、団塊の世代が70歳前後になるこのタイミングは非常に重要だと、国が10年ほど前から事業承継に力を入れた。しかし、承継のパターンは一様ではない。親族と言っても結構複雑な事情がある。従業員に引き継ぐ場合は、それはそれで株の買い取り資金などを準備する必要がある。外部の第三者への承継は、さらに複雑になる。この多くの応用問題がある事業承継の解決のため、ワンストップで対応できる窓口の設置が求められていた。

● 親族承継では



親族内承継とは？

子どもなどの親族に会社を承継させる方法

親 子供など(親族)

事業承継

親族内承継

親族への承継は主に課題とスケジュールを可視化して、譲り渡す側と受ける側で課題と内容を共有する。可視化すると水面下に隠れている課題が浮き彫りになることが多い。親子間が多いので、結構暗黙の了解で「なあなあ」になっている課題がここで明確になる。これに金銭が絡むと感情的に複雑になる。業績の悪い企業で借入金が多い場合、もっと事情は複雑になる。後継の親族がその借入金に関して、承継したくないという気持ちは理解できるが、承継とは相続と同じで、資産も負債も承継することになる。また、同族親族の間で後継者が決まらないというケースもある。兄弟が社内にて、長男がいいのか次男が適任なのか、先代が迷って結論が出ないという場合もある。親族だから簡単に済むことではない。余計に複雑になる場合もある。

● 従業員や外部の第三者へ

どちらも他人になるので、センターで承継をお世話する場合は多くの時間とエネルギーが必要だ。場合によっては外部の専門家や、仲介を生業とする会社に委嘱することもある。あるいは、我々スタッフが汗をかいて最適なお見合い相手を探してくるということも多い。費用や時間がかかることもしばしばで、相談から3年間を費やしてようやくゴールインというケースも珍しくない。また、条件の決定や資金調達、異なる組織の融合など、課題は尽きない。従業員の場合は、その家族の同意も必要だ。外部の第三者の場合は、統合後の組織の融和が必要だ。

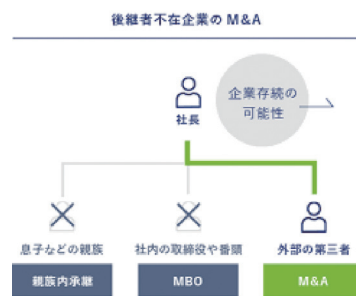


従業員承継

● 経営者保証解除のお手伝い

事業承継、特に親族承継の場合、現在の経営者の方が借入金の個人保証をされている場合が結構ある。この経営者の個人保証を外さないと事業承継が次の段階に進まないという案件が、過去には多くあった。次世代への承継の際に、この経営者保証をうまく外せるかどうかは、非常に大きい要素になる。また過去に借入をした際に、その時点では当然のこととして経営者の個人保証を要求された。代表者個人が保証をしたという意識がない借り入れも多くある。それらが承継の際にネックにならないように、保証を外す前裁きを行うために、スタッフを1名をこの事業に張り付ける。

● 京都では



第三者承継

成岡が責任者を務めている京都府事業引継ぎ支援センターは、4月から名称が「京都府事業承継・引継ぎ支援センター」と長い名称に変わる。場所は従来のままの京都経済センターの7階の京都商工会議所。そして、組織の統合に伴い、スタッフが増強増員される。全部で10名の大所帯になる。5年前

の2016年4月に旧丸太町会議所の1階に新設された時点では3名のスタッフでスタートした。以来5年が経過し、この間いろいろな出来事があったが、何とか成果を挙げてきた。今まで事業者から見れば、窓口が2つありわかりにくかった。全国的にも一元化する動きが加速し、今回14府県で別々に運営されていた承継の窓口を一本化することになった。

● 今後の展開

まだまだ事業承継に関して、その時期に来ているにも関わらず具体的なアクションに取り掛からない事業者の方が多い。年齢が70歳になってもお元気で、それはそれで結構なことだが、周囲はやきもきしている。従業員からすればご子息が承継しないことは明々白々で、自分たちの仲間も誰もやらないことも代表者は百もご存じだ。だったら、会社を継続するなら誰か外部の方にやってもらうしか選択肢はない。しかし、社長は元気でこのままなら百歳まで社長をやるのではないかと思えるくらいだ。このような企業は意外と多い。手遅れにならないように、事業承継は相当の時間がかかる。いますぐに行動を起こしても遅くない。早い準備は何物にも代え難い。思い立ったら吉日だ。

京都の 「地区」 紹介シリーズ

第4回 「西京区」



西京区エリア

今回は「西京区」。昭和51年に桂川を境界線として右京区から分区されてできた新しい区だ。京都市の西南部に位置し、京都の西の玄関口としての役割を担っている西京区は、区域の東側は右京区、南区、西側は亀岡市、大阪府高槻市、南側は向日市、長岡京市、大阪府三島郡島本町と接している。



洛西ニュータウン



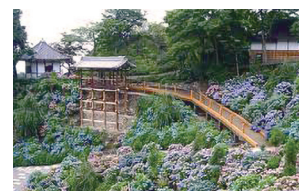
大原野神社



京大桂ベンチャープラザ北館南館



京大桂キャンパス



善峯寺

分区当時の西京区の人口は約9万人だったが、桂駅を中心とした市街化の進展、洛西ニュータウンの建設、桂坂の住宅開発、桂川右岸における区画整理事業の進展等により、市内で4番目に人口の多い行政区に発展した。

この間、洛西ふれあいの里などの福祉施設、文化、スポーツの拠点となる西文化会館ウエスティ、桂川地域体育館など、区民の様々な活動を支援する体制が整い、まちづくりが進められるとともに、阪急洛西口駅や隣接する南区のJR桂川駅の開設をはじめ、国道9号京都西立体交差事業、京都第二外環状道路の整備など、都市基盤の整備も進められた。

また、京都大学桂キャンパス内にナノテクノロジーやバイオ技術などの研究について産学連携をより一層推進する拠点となるローム記念館が平成17年5月にオープン。京大桂ベンチャープラザも整備され、最先端の研究の事業化を促進し、起業家の支援や産学共同研究の場となることを目指す「桂イノベーションパーク構想」の推進が図られた。

一方で、野菜づくりを中心とした都市型近郊農業が盛んで、全国的に有名なたけのこや柿のほか、なすの収穫量も市内で最多となっている。嵐山の法輪寺や松尾大社、華厳寺（鈴虫寺）、西芳寺（苔寺）、西山山麓の勝持寺（花の寺）や大原野神社、善峯寺など、歴史ある寺社が数多くある。

世帯数は約63,000世帯 人口は約15万人。男性7万2千人、女性7万8千人

法律の現場から

第1回 「中小企業の法律相談」

本号から6回にわたり、「法律相談から見る中小企業の法的課題」というテーマで、お話をさせていただきます。今回は第1回ということもあり、中小企業における法的課題について総論的な話をしたいと思います。

中小企業の経営者の皆様の中には、「弁護士に相談するのは敷居が高い」と感じている方が多いのではないのでしょうか（ちなみに、銀行員時代の私はそうでした）。

少し前の調査になりますが、日本弁護士連合会による調査によると、現在、相談できる弁護士がいると回答した中小企業は4割に満たない水準にとどまっています。

そのような風潮もあってか、本来、法律の専門家に相談すべきところ、そうしなかったため、初動対応を誤る方も多くおられます（法律相談を受ける際、「もう少し早く相談してもらえれば、別の手段があったのに」と感じる 경우가よくあります）。

次号からは、中小企業の皆様からのご相談の中で多くを占める「債権回収」、「契約」、「労働」、「事業承継」、「廃業」をテーマに、具体的に、どのような内容の相談が多いのかをお話した

と思います。そのような法律相談の具体例をお伝えすることで、「このようなときは、弁護士に相談すればよいのか」、或いは「このようなことでも弁護士に相談してよいのか」と感じて頂き、ひいては弁護士に対する敷居が少しでも低くなれば幸いです。

また、中小企業を支援されている諸団体の方々におかれましては、中小企業がどのような法的ニーズを有しているのか、という目線で読んでいただければと思います。

Profile 井上 和人

（■いのうえ かずと■）

昭和47年高知市生まれ。大学卒業後、都市銀行に入行し、8年余の銀行勤務後、法科大学院を経て、平成23年に弁護士登録。平成27年につかさ法律事務所設立、代表。現在弁護士4名在籍。取扱業務は企業法務中心、中でも事業再生、事業承継、廃業支援といった分野の案件が多数。金融機関との交渉案件も多い。

〒604-0857 京都市中京区烏丸通二条上ル蒔絵屋町263
京榮烏丸ビル7階

TEL : 075-231-2571 URL : <https://kyototsukasa.com>

メールアドレス : k-inoue@tsukasa-lo.jp



気になる **数字シリーズ No.3**

66.1%

国税庁が2020年3月19日に公表した「国税庁統計法人税表」(2018年度)によると、赤字法人(欠損法人)は181万6,508社だった。全国の普通法人274万7,492社のうち、赤字法人率は66.1%(前年度66.6%)になる。普通法人には大企業も含まれるので、中小企業が大多数を占めるので、中小企業の赤字企業割合は約70%になる計算だ。もちろんわざと赤字にしている企業もあるだろうが。

第29期 成岡秀夫経営塾 **マネジメント基本講座シリーズ**
貴社オリジナル版のご案内

NMO 勉強会の主宰代表であり中小企業診断士の成岡秀夫が、**貴社オリジナルのマネジメント基本講座**を提供します。

- (1) 会社経営に必須の項目を、少人数制で基礎から懇切丁寧に講義します。
- (2) 貴社の業界、規模、業態に合わせた内容に編纂して提供します。
- (3) 少人数での研修ですので、特に他の受講者を意識せず、気楽に受講できます。
- (4) 講義内容に関しては、貴社と事前に打ち合わせを行い貴社オリジナルの内容といたします。

経営者の方、後継者の方、幹部社員の方のご参加をお勧めいたします。ご検討いただきますよう、ご案内申し上げます。

- 日程 貴社ご希望の日程で設定します。土日曜日、祝祭日も可能です
 時間 貴社ご希望の時間帯で設定します。1コマ2時間です
 場所 貴社ご希望の場所で設定します(会場費が有料の場合は会場費を貴社ご負担ください)
 形式 成岡からの講義形式/参加者との質疑応答
 費用 参加人数×@3,300円(消費税込)/回
 定員 特に上限はありませんが、最低人数は3名以上です

標準的なスケジュールと内容 ※講義内容の進捗によっては、回数の増減や順番の入れ替えなど、臨機応変に行います。

講座番号	開講日	曜日	課 題
1	第1か月目	土曜日	決算書・試算表を理解する ～損益計算書が表す売上と利益の考え方～
2	第1か月目	土曜日	決算書・試算表を理解する ～貸借対照表の資産と負債の意味～
3	第2か月目	土曜日	キャッシュフロー計算書からつかむ資金の動き ～現実の資金繰りのポイント～
4	第2か月目	土曜日	設備投資の投資判断基準と管理会計の活用 ～収益管理の考え方～
5	第3か月目	土曜日	事業計画の作り方 ～3年先を考えて来年を考える～
6	第3か月目	土曜日	経営戦略の立て方と考え方 ～会社運営のポイント～

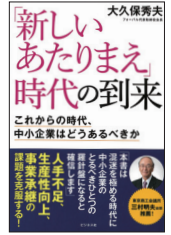
編集後記

新年度、新生活がスタートして1か月経過した。ぼちぼち新しい生活リズムにも慣れてきた頃だが、5月病という言葉もあるくらい、この連休明けからさらに一層気合を入れられないといけない。慣れたところが意外と危ないというのも一理ある。運転免許証を取り立ての人が一番事故を起こす確率が高いのが、この1か月後から3か月後だ。まだコロナ収束の出口が見えないなかでも、結果を出さないとけない。(な)

今月の
推薦図書

「新しいあたりまえ」時代の到来

著 者：大久保 秀夫 (株式会社フォーバル創業者)
 発 行：株式会社ビジネス社
 発行日：2021年3月1日
 定 価：1,500円+税
 ページ数：207ページ
 版 型：B6版



今回のコロナ禍で多くの中小企業が深刻な打撃を被っている。しかし、仮に感染の拡大がなくても、中小企業及び小規模事業者は大企業とは比較にならない大きな3つの課題を抱えている。「深刻化する人手不足」「事業承継問題」「低い生産性」である。実に60%を超える企業が人手不足を感じている。また、2018年に事業承継に関する法律が大きく改正されたが、それを知っている経営者は24%しかない。生産性向上のために有効にITツールを活用している事業者は57%しかないという調査結果もある。永年公的機関で中小企業経営の指導的立場にあった著者が、その貴重な経験から非常に有益なアドバイスを書き記している。

(目次)

- 第1章：人手不足問題を解決するための突破口
- 第2章：中小企業を悩ます事業承継問題の処方箋
- 第3章：生産性を高めるだけにとどまらない！メリットだらけのDX化
- 第4章：どれだけ時代が変わっても守るべきは「企業理念とビジョン」
- 第5章：企業はどうあるべきか、企業家はどうか生きるべきか

戦前尖端語辞典

編 著：平山 亜佐子
 発 行：株式会社左右社
 発行日：2021年2月15日
 定 価：1,800円+税
 ページ数：207ページ
 版 型：A5判



本書は大正8年から昭和15年にかけて発行された新語、流行語辞典およそ30冊から、発想に新鮮さのあるものや既に一般語となったものの由来がわかるものや、今見ても面白い言葉を著者が取り上げて解説した辞典風の読み物。たまには、ビジネス書以外のものも取り上げてみようと思ひ、これは推薦できる1冊だ。

時間が経過した流行語には後発的な価値が生まれるものがある。いつごろ、誰によってどのように使われたかを掘り下げること、世相や風俗、当時の人々の心の持ちようがわかる。歴史的な時間を考えながら読むと、非常に面白い。ジャンルは、生活、学生、外来語、思想、女学生、文化、医療、社会、隠語の9つのジャンルから構成されている。

(目次)

- ・ 生活：イーザー・マーク/インテリ賤民/円婚/さよなら5分/蜂窩生活/ルビ
- ・ 学生：いびつ学校/音痴/彼女/コンバル/ざくばら/第七天国
- ・ 外来語：アップトゥミニト/インフルエンス/ゲシュペンシュテル/スベポー/チョコマン/フリーバルーン
- ・ 思想：イデオロヒメ/客本主義/テクテクズム/毒皿主義/ナオミズム/マルマル
- ・ 女学生：ありのすさび組/ガッカリアイエン人/スタンバイ/見た/もちコース/もののあわれ
- ・ 文化：浅草式/ジントラ/セイラーパンツ/ポップ/ホンの寝巻/狼奇
- ・ 医療：アブノーマル/ガスコントロール/三等症/トニック/メスメリズム/理想病
- ・ 社会：仰附葉書/学費稼芸者/幻滅の悲哀/面飽連/まからずや/モダンジイ
- ・ 隠 語：赤犬をけし掛ける/馬/金茶湯/コンビーフ/ねこ/ハイダシ

成岡マネジメントオフィス事務所通信



発行人：成岡秀夫
 〒600-8411 京都市下京区烏丸四条
 COCON烏丸ビル4F シティラボ内
 TEL：075-366-6611 FAX：075-366-6100
 E-mail：naruoka@nmo.ne.jp
 送付先の変更は、上記へEメールまたはFAXでお知らせください。

NMOホームページ
<http://www.nmo.ne.jp>
 勉強会の様子や講演活動の記録など掲載しています。
 メールマガジンのお申し込みもこちらからどうぞ。
 成岡マネジメント 検索