



シンガポール南西部・ジュロン島にあるセラヤ工場。デンカのステレン系樹脂の一大生産拠点だ

発展の道を、ともに歩む

シンガポール進出 40周年

2020年8月9日、建国55周年を迎えるシンガポール。さらに今年、デンカがシンガポールに進出して40周年という節目の年でもある。

当社がシンガポールに「デンカシンガポールプライベートリミテッド (DSPL)」を設立したのは1980年9月のこと。マンガ乾電池やケーブル被覆材向けに用いられるアセチレンブラックの生産強化が目的だった。当時、デンカの大牟田工場は年産2万2,000トンのアセチレンブラック製造設備を有しており、生産量の70%を世界に輸出していた。しかし、東南アジアにおけるアセチレンブラックの需要が急増。東南アジアでの現地生産を実現し、輸送コストを軽減するとともに、将来のさらなる需要増に対応する必要があった。そこで、企業誘致に積極的だったシンガポールを拠点に、アジア進出を進めることを決めたのだった。

その後、アセチレンブラックの設備増強を進めるとともに、溶融シリカ、ポリスチレン、MS樹脂や「クリアレン」、「デンカIP」、「トヨカロン（塩化ビニル樹脂繊維）」など続々と業態を拡大してきた。2009年には持株会社を設立し、シンガポール国内に留まらず、マレーシアおよびベトナムに出資。2017年には、ライフサイエンス研究開発拠点を開設。さらに、当社のモデル工場として最先端のAI/IoTを活用したスマート工場化を進めるなど、シンガポールは、デンカのグローバル化の“司令塔”であり続けている。

デンカの成長は、シンガポール、ひいては東南アジアの発展とともにある。今後も、さらなるグローバル化を通じて経営計画「Denka Value-Up」の実現を果たしていく。



The DenkaWay

Summer

2020 | Vol.04



熱き“志”を、社会のために。

Contents

- | | |
|--|---|
| <p>2 Challengers for Denka Value-Up
新型コロナウイルスへの挑戦
熱き“志”を、社会のために。</p> <p>4 Mission 1 「アビガン®錠」原料「マロン酸ジエチル」生産</p> <p>8 Mission 2 新型コロナウイルス感染症の抗原検査キット開発</p> <p>11 Mission 3 進む、「働き方改革」!</p> <p>14 Special Interview
シニアテクニカルアドバイザー 伊吹山 正浩</p> | <p>16 Think INNOVATION
「長く書き続けるために」 小説家 吉本 ばなな氏</p> <p>17 DENKA TOPICS</p> <p>18 LINK GLOBALLY, LINK FUTURE</p> <p>20 ぐんばいコラム</p> |
|--|---|

新型コロナウイルスへの挑戦

熱き“志”を、社会のために。

新型コロナウイルスの世界規模の感染拡大は、私たちの生活様式に大きな変化をもたらしただけでなく、これからの社会、企業、個人はどうあるべきかという根源的な問いを投げかけました。その問いに対する私たちの答えは、「真に社会に必要とされる企業」を目指し続けることです。



新型コロナウイルス感染対策に関する当社情報
感染拡大防止に向けたデンカグループの
取り組みを下記サイトで随時更新しています。
(<https://www.denka.co.jp/covid-19/>)



Challengers for Denka Value-Up



代表取締役社長
山本 学

デンカグループの総力を結集して、 国難に立ち向かう

新型コロナウイルス感染症に罹患された方々に謹んでお見舞いを申し上げますとともに、一日も早いご回復を心よりお祈り申し上げます。

デンカグループは、新型コロナウイルス感染症への対策を社会的責務と捉え、主に2つの取り組みを進めてまいりました。

1つ目は、抗インフルエンザ薬「アビガン」の原料である「マロン酸ジエチル」

の生産です。当社は、国内唯一のマロン酸ジエチルメーカーです。青海工場を中心に、デンカイノベーションセンターや千葉工場、さらにはOBの協力も得ながら一丸となって、政府の要請からわずか6週間で3年間停止していた設備を再稼働することに成功し、「アビガン」の備蓄量200万人分拡大に向け必要な原料を供給することができました。

2つ目は、短時間で簡易に陽性/陰性の検出結果を識別できる新型コロナウイルス感染症の抗原検査キットの開発です。インフルエンザをはじめとする長

年にわたる検査試薬の開発・製造によって蓄積してきた技術とノウハウを生かし、短期間での開発に成功しました。一日も早く医療現場にお届けし、検査体制の拡充に貢献してまいります。

これらは、デンカにしかできない、私たちの“使命”です。グループの総力を結集し、世界中のいのちの輝きを、デンカは支え続けます。

新しい働き方の リーディングカンパニーへ

一方、変化の激しい時代の中で持続

的な成長を続けていくためには、ポストコロナを見据えることも大切です。経営計画「Denka Value-Up」のもとで成長戦略の一つに掲げる「業務プロセス改革」。その基本は本質追求の考え方です。本質的に必要な仕事とは何かを徹底的に追求し、新しい働き方に挑戦しなければ、ポストコロナの時代を生き抜くことはできません。

社員一人ひとりの生産性の向上、ひいては会社全体としての競争力強化を目的として、今後は、働く時間帯や場所をより自由に選択できる働き方を積極

的に推進していきます。まずは本社、支店ならびに各事業所において取り組んでいるテレワークのさらなる活用や書類・決裁の電子化を進め生産性向上を図ります。また、製造・研究の各現場における新しい働き方の仕組みについても徹底的に議論し、変革の主役である社員と一緒にデンカのあるべき姿を追求してまいります。

デンカグループは、これからも社員やステークホルダーが誇りに思える「真に社会に必要とされる企業」を目指し、社会課題の解決に果敢に挑戦してまいります。



デンカの新型コロナウイルス対策

デンカの動き

2020

1月

- 6日 中国 武漢で原因不明の肺炎 厚労省が注意喚起
- 14日 WHOが新型コロナウイルスを確認
- 16日 日本国内で初めて感染確認
- 30日 WHOが「国際的な緊急事態」を宣言

2月

- 13日 新型コロナウイルス感染症の抗原検査キット開発に着手

- 3日 乗客の感染が確認されたクルーズ船 横浜港に入港

3月

- 24日 国立感染症研究所と新型コロナウイルス感染症の診断法開発に関する共同研究契約を締結
- 27日 本社の在宅勤務を開始

4月

- 2日 「アビガン」の原料「マロン酸ジエチル」の供給を決定
- 16日 山本社長が安倍総理と懇談

- 7日 7都府県に「緊急事態宣言」発令
- 16日 「緊急事態宣言」全国に拡大

5月

- 16日 「マロン酸ジエチル」生産開始

- 25日 「緊急事態宣言」全国で解除

6月

- 1日 「マロン酸ジエチル」出荷開始

世の中の動き

Mission 1 「アビガン®錠※」原料「マロン酸ジエチル」生産

“チームデンカ”となれば、
どんな壁も乗り越えられる。

『「マロン酸ジエチル」の生産を再開してくれないか』。
3月26日、デンカに伝えられた、経済産業省からの要請。
生産開始までわずか6週間。デンカはいかにして逆境を乗り越えたのか。

※「アビガン®錠」(一般名:ファビピラビル、以下「アビガン」)
「アビガン」は富士フィルム富山化学株式会社登録商標です。



青海工場
副工場長
MEプロジェクト
青海工場リーダー
こうさか まさのぶ
香坂 昌信



青海工場
有機第一部
MEプロジェクト
製造グループ
サブマネジャー
すぎむら しん
杉村 真



青海工場
青海エンジニアリング部
MEプロジェクト
設備保全グループ
ほさか たくみ
保坂 拓海



青海工場
有機材料研究部
MEプロジェクト
ラボグループ
にし の わたる
西野 渉



青海工場
品質保証部
MEプロジェクト
分析グループ
かわい まさとし
川合 昌俊



過去に例を見ない、 高い壁に挑む

『「マロン酸ジエチル」の生産を再開してほしい』。デンカに、経済産業省から一本の知らせが届いたのは、3月26日のことだった。

新型コロナウイルス感染症への治療効果が期待され、現在臨床試験が進められている抗インフルエンザ薬「アビガン」。政府は、国内で一貫した供給体制を構築するために、国産の原料を使用したいと考えていた。その原料こそ「マロン酸ジエチル」。国内唯一の「マロン酸ジエチル」メーカー

であったデンカに白羽の矢が立ったのだ。しかし、大きな課題があった。デンカが青海工場で「マロン酸ジエチル」を生産していたのは、1983年から2017年4月まで。つまり、プラントは3年間停止したままの状態になっていたのだ。

青海工場プロジェクトの指揮をとった、副工場長の香坂は語る。「私たちに与えられたミッションは大きく2つ。3年間停止していた生産設備を1カ月以内に復旧すること。そして、『マロン酸ジエチル』の触媒をもう一度一から作り直すこと。これは過去に例を見ない、非常に難しい挑戦になると直感しました」。

翌27日から青海工場を中心としたプロジェクト体制を構築。4月上旬には、設備の復旧をスタートさせた。

カーバイドチェーンがあるから 発揮できた“スピード感”

「1カ月で復旧すると聞いた時は正直驚きましたね」。そう語るのは、設備保全グループの保坂。設備担当として復旧を牽引したメンバーの一人だ。「3年前の停止時には再稼働を想定していなかったため、プラントの状態は想像以上でした」。回転機器のほとんどが動かない、配管の腐食劣化も

著しい……通常の作業では、1カ月での復旧はまず不可能だった。

だが、保坂を筆頭に、諦める者は誰一人いなかった。「社員はもちろん、地元の工事関係の協力会社さん、全国の機材メーカーさんや商社さん……青海工場に関わりのある全ての方が協力してくれました」。各プラントの納期の調整や迅速な機材の手配を通じてリソースを確保。総力を結集し、復旧にあたった。

プラント立ち上げから実作業まで、製造実務部隊の指揮をとった杉村は語る。「『マロン酸ジエチル』には、モノクロル酢酸や一酸化炭素などの原材料を使用します。これ

らが配管から漏出すれば生死に関わる。1カ所ずつ徹底的に調べながら生産体制を整えていきました。気の速くなるような作業も、グループで連携すれば乗り越えられる——復旧開始からちょうど1カ月。5月1日、プラントは無事に消防検査をクリアするまで漕ぎ着けた。

杉村は続ける。「これは青海工場だから実現できたことだと思っています。資源の採掘からクロロブレンゴム製品に至るまでのカーバイドチェーンを持っているのが青海工場の特徴です。このチェーンを途切れさせることは決して許されません。設備に不備があればすぐに直さなければなら

ない。そのような状況下で長年にわたって培ってきた技術があったからこそ、極めてスピーディーな復旧を実現できたのだと思っています。

日夜止まらぬカーバイドチェーン。それは、紛れもなく青海工場の“絆”だったのだ。

グループの知見を生かし、あらゆる可能性を模索する

一方、プラントの復旧と同時に進められていたのが触媒の製造だ。触媒を最後に製造したのは、青海工場で供給が始まった約40年前。当時を知る社員は一人も残っていなかった。ラボグループの西野は

語る。「当時の資料は残っていたのですが、古い技術を使用している箇所もあり、確信が持てませんでした。OBの力も借りながら、資料をアップデートする形で触媒の合成を進めていきました」。

だが、さらなる課題が西野を襲う。それは、必要な触媒の「量」だった。青海工場で製造できる触媒の量は1ℓ。しかし、実際の生産にはその1,000倍以上の触媒が必要だったのだ。

そこで西野は、東京都町田市にあるデンカイノベーションセンターと千葉県市原市にあるデンカ千葉工場に協力を依頼。青海工場で製造した1ℓの触媒をデンカイノベーションセンターで300ℓに。そして千葉

工場で3,300ℓまで増殖させ、青海工場に戻すプランを考案したのだった。「触媒の製造も輸送も全てが初めての経験。ですが、失敗できる時間は残されていませんでした。意識したのは、複数のバックアッププランを用意すること。グループ各拠点の知見を持ち寄り、様々な可能性を考慮しておくことで、ロスを最小限に抑えることができました」。

新潟と東京・千葉を行き来した西野は、県をまたぐ移動のため、2週間の自主隔離も経験した。「不自由ながらも、今できる最大限のコミュニケーションを図りました」。その協力が功を奏し、触媒の増殖・輸送は無事成功を収めたのだった。

5月10日には、触媒1,000ℓ単位での生産がスタート。5月後半になると、不純物を除去する、製造の最終工程に突入した。工程検査や出荷検査体制を整備したのは、分析グループの川合だ。「高い品質を保つために、新たに各工程分析も担うようになりました。これは、3年前には実施していなかった初めての作業。製造グループと同じく三交代の勤務体制を敷き、確実な出荷を心掛けました」。

川合らの努力が実り、6月1日にはスケジュール通り「初出荷」を達成した。川合は続ける。「ここまで辿り着けたのは、グループをまたいだ連携があったから。どの部門が欠けても、成功することはできなかったと

思っています。「アビガン」200万人分の備蓄に向け、必要なマロン酸ジエチルは7月上旬までに全量生産された。

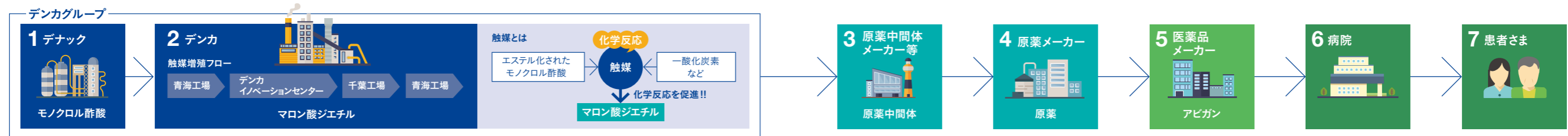
“チームデンカ”を未来へ

「“チームデンカ”として取り組み、乗り越えられない壁はない。このことを証明できました」。香坂は一連のプロジェクトをこう振り返る。青海工場をはじめ、本社、デンカイノベーションセンター、千葉工場、協力会社のスタッフなどを含めると、プロジェクトに参加した人数はのべ200人以上。香坂はその全員を「誇りに思います」と語る。「一番嬉しかったのは、難しい課題ばかり

だったにも関わらず、どの拠点も、どの部署も、どの社員も、嫌な顔一つせず、快く仕事を引き受けてくれたことです。新型コロナウイルス感染症という国難にあって、デンカグループが一つになった。社会に貢献できることの尊さを、多くの社員が実感できたのではないのでしょうか。その気持ちをぜひ、後世に受け継いでいってほしい。化学の力で社会に貢献することこそ、デンカの存在意義なのですから」。

優れた技術と深い知見、そして社会貢献にかける熱きスピリット。“チームデンカ”は、いつもここにある。

「マロン酸ジエチル」が患者さまに届くまで



「マロン酸ジエチル」の原料となるのが「モノクロル酢酸」。デンカグループのデナックが国内で唯一生産している。

「アビガン」の原料となる「マロン酸ジエチル」。「マロン酸ジエチル」を製造する上で欠かせないのが、化学反応を促進する触媒だ。この触媒はデンカイノベーションセンターと千葉工場が増殖され、青海工場へ運搬された。

デンカが製造した「マロン酸ジエチル」から、原薬中間体までが作られる。

薬の中に含まれる有効成分である「原薬」を化学合成する。

「原薬」から製剤化を行い、「アビガン」となる。



Mission 2

新型コロナウイルス感染症の抗原検査キット開発

いち早く、確実に届けるために 70年間の集大成で応えていく

抗原抗体反応の技術を活かし、さまざまな感染症の診断キットを開発・製造してきたデンカ。
「人々の健康を守りたい」という使命を胸に、新型コロナウイルス感染症の抗原検査キットの開発に取り組んだ。



対応力



「刻々と変わる状況を、 乗り越えていく」

感染拡大初期は臨床像がつかめず、国の方針も毎週更新されていった。抗原検査は当初「感染可能性のスクリーニング」を目的とし、その後PCR検査で診断を確定させる前提で行われるものだった。しかし後に抗原検査も診断で用いる方針が変わる。また検査効率を高めるため、鼻咽頭ぬぐい液より検出精度が劣る唾液も検査に用いられることになる。

方針が変わる度に、より高い検査精度が求められていく。しかし新興感染症と長年闘い続け、毎年何百万もの診断キットを供給し続けてきたデンカ。刻々と変わりゆく状況にも、対応できる自負があった。

使命



デンカ 五泉事業所
副事業所長
ごんだいら ふみお
権平 文夫

「感染症対策を支えてきた 責任を果たしたい」

ヘルスケア事業の中核を担う旧・デンカ生研は、戦後日本の社会問題となっていた感染症を撲滅するため、1950年に創業された。以来、約70年にわたって日本の感染症対策を支えてきた。現在はインフルエンザ診断キットで国内トップシェアの「クイックナビ™Flu2」を供給し、A群レンサ球菌（溶連菌）やノロウイルスの診断キットでも国内トップのシェアを占めるなど、医療現場で広く使われている。

また新興感染症が広がる度に、医療機関にいち早く診断キットを供給し続けてきた。1990年代に腸管出血性大腸菌O157の集団感染が起こった際には、国内唯一のO157診断キットメーカーとして、夜を徹して診断キットを製造し、供給した経験もある。——「いち早く、医療現場に診断キットを届けたい」。その使命を果たすため、新型コロナウイルス感染症の抗原検査キットの開発を始めた。



デンカ 五泉事業所（新潟県）で開発された、新型コロナウイルス感染症の抗原検査キット（写真はイメージです）。医療現場で広く使われる「クイックナビ」が同検査キットのプラットフォームとなる。

連携

「研究機関との連携が、開発を加速させる」

全貌がわからない新興感染症との闘いは、各大学や研究機関との連携なしには成り立たない。中でも国立感染症研究所（感染研）とは速やかに共同研究体制を築き、情報共有や材料提供、製品評価で連携を図った。とりわけ感染研がわずかに保有していたSARS*コロナウイルスの抗体が、新型コロナウイルスにも反応を示すことがわかり、開発工程は半年以上短縮された。

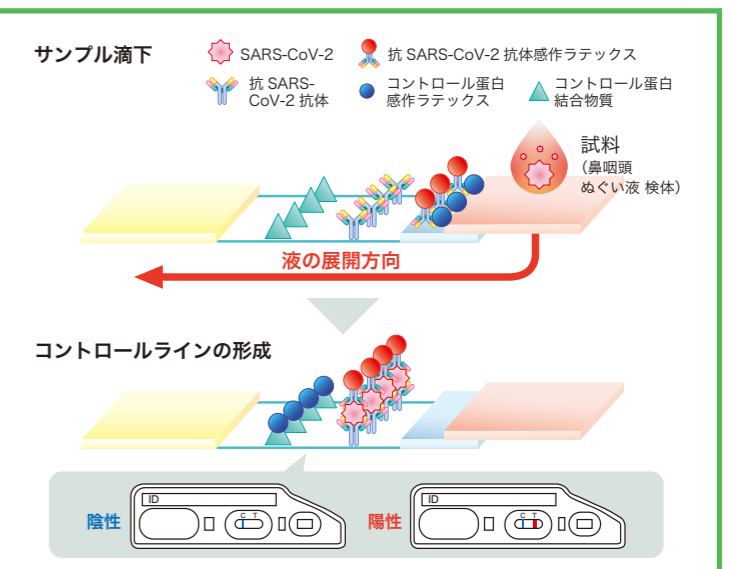
また社内の連携もカギとなった。デンカのライフイノベーション研究所が持つ遺伝子組み換え技術を活用し、開発に用いる抗原・抗体のストックを蓄えていった。長年かけて築いた社内外との連携体制が、抗原検査キットの開発を加速させた。

※SARS 重症急性呼吸器症候群。SARSコロナウイルス（SARS-CoV）によって引き起こされる人獣共通感染症

仕組み

抗原検査キット 判定の仕組み

新型コロナウイルス抗原検査のプラットフォームとなる「クイックナビ」は、毛細管現象を応用した「イムノクロマト法」によってウイルスを検出・判定している。診断キットのニトロセルロース膜上に鼻咽頭ぬぐい液などの検体を滴下すると、試薬を溶かしながらゆっくりとテストラインへ移動。検体に抗原が含まれると、この検出ラインが赤くなり、感染の可能性を示すという仕組みだ。イムノクロマト法を使った診断キットは、「短時間で目視判定ができる」「キットを室温保存できる」などの簡便性にメリットがある。

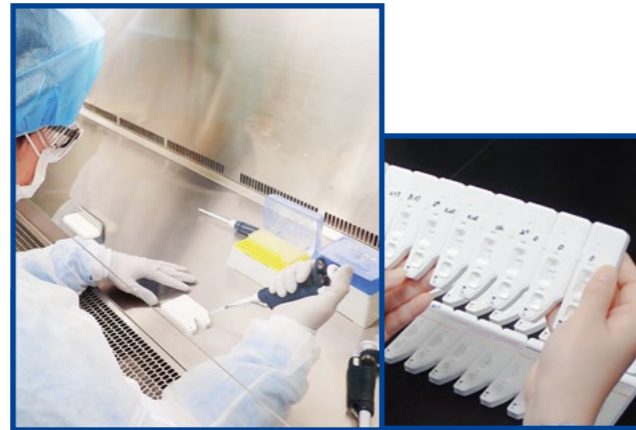


進化

「今までの“ナビ”を超えるものを」

PCR検査は検出精度が高い反面、専門的な設備や人員を要し、検出まで数時間かかる欠点がある。一方、街の病院・診療所でも広く使われているデンカの「クイックナビ」はウイルスを15分ほどで検出でき、インフルエンザウイルスでは早ければ約1分で検出する性能を有している。こうした簡便性や迅速性でPCR検査の欠点を補えれば、感染拡大の一因となる「スーパースプレッダー[※]」の速やかな捕捉につながると期待される。より早く、より高い精度の「クイックナビ」を作るため、このプロジェクトを「診断キット開発の集大成」と捉え、開発に臨んだ。

※スーパースプレッダー 通常より多くの人に感染を広げてしまう感染者



「確かな生産体制で安定供給を絶やさない」

「医療現場を、絶対に混乱させてはいけない」——診断キットの安定供給を保つため、強固な生産体制を築いてきた。「クイックナビ」の生産キャパシティは最大1日10万テストで、同業他社の倍以上に及ぶ。インフルエンザの流行が大きかった年でも、検査件数の急増に供給が追い付かなかったことは、一度もない。検査体制の裾野を広げ、誰もが必要なときに新型コロナウイルスの診断を受けられるようにするため、確かな供給量で応えていく。

安定供給

未来

「そして世界の防疫を目指して」

抗原検査キットの開発には、通常2～3年かかるものだが、デンカは1日も早く医療現場に提供できるよう、開発・生産準備を進めている。このスピードは、デンカがこれまで培ってきた抗原抗体反応の技術や各研究機関との連携体制があって、初めて実現する。また抗原検査キットを医療現場に届けるために、製造、品質管理、さらに販売を担う営業と、全ての部署の人たちが連携して、着々と準備を進めている。

現在、抗体検査の開発にも並行して取り組んでいる。また世界の感染症対策に貢献するため、海外への供給も視野に入れ、デンカはこのプロジェクトを進めていく。



Denka's ^{Mission} 3 New Normal

進む、「働き方改革」!

新型コロナウイルス対策の基盤となったのは、新しい働き方への挑戦。ポストコロナを見据え、デンカグループの各拠点で進められた「働き方改革」の一例を紹介する。



テレワーク基盤の構築！



2019年4月に新設されたデジタル推進部。デンカグループの情報システム全体を戦略的に構築・運用すべく、データ活用促進や高度システム導入、セキュリティ強化などを実施。革新的プロセス導入の基盤を構築している。

これまでの“準備”が奏功 在宅勤務体制をスピーディーに整備

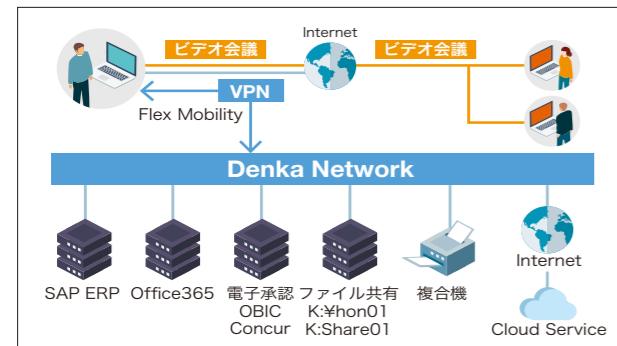
デジタル推進部では、2019年度に人事部にて試行していた在宅勤務制度の2020年4月からの本格実施や2020年7月に開催予定だった世界的なスポーツイベントを見据え、以前より人事部や経営企画部とテレワーク基盤の構築を進めていた。だが、突如訪れた新型コロナウイルスの感染拡大。中国の生産拠点では工場が閉鎖され、日本国内でも感染者数の増加が続いた。

「速やかに在宅勤務を可能とする仕組みを整える必要がありました」と堀尾は語る。まずは、社内で業務に支障が出そうな部門をリストアップ。デスクトップPCで業務を行っていた社員や工場の管理スタッフなどに向け、150台近くのノートPCを調達した。また、離れた場所から会社のネットワークにアクセスできるようVPN（Virtual Private Network）接続の仕組みも改良。大きなトラブルなく、テレワーク基盤を導入することができ

た。「前もって準備をしていたことが突然の在宅勤務に対応できた要因です」と堀尾。グループのシステム部門を一手に引き受けるデジタル推進部の“準備”があったからこそ、在宅勤務は実現できたのだ。

ポストコロナで何をすべきか デンカグループ全体で議論していきたい。

「今後は、さらにグループ全体で『働き方改革』について、議論していく必要があると考えています」と語るのは川原。その背景には、社員の意識の変化があると話す。「今回を機に、ペーパーレスやリモート対応など、従来の価値観にとらわれずに仕事ができるようになりました。これは『デンカグループとして、どんな働き方を目指していくのか』をより明確にできるチャンス。各部門のアイデアを出し合い、ベクトルを合わせることが大切です」。ポストコロナでさらに成長を遂げる企業となるために。製造、研究、営業、管理……それぞれの見地からの自由闊達な意見が、会社を変える。



VPNネットワークの仕組み



デジタル推進部 情報システム室長の堀尾 勝司（右）と、デジタル戦略室長の川原 幹根（左）

改革プロジェクトがスタート！



経営企画部は、業務プロセス改革の一環として事業部に特化した課題解決に着手。その中で、トライアルとして電子先端プロダクツ部門を選定し、「業務プロセス改革プロジェクト」を開始した。

まずは電子先端プロダクツ部門101名の方を対象にアンケートを行い、日頃の業務で感じる課題を集めた。今後、ワークショップ等を通じて具体的な課題解決方法を検討し、「働き方改革」に関する取り組みも進めていく。

オンラインで事業所視察！

例年夏に行っている山本社長の事業所視察。新型コロナウイルス感染症の感染防止対策として、Web会議システムを用いたオンライン形式で開催することを決定した。6月30日の青海工場を皮切りに、8月上旬までに計7事業所で実施する。

青海工場では、安全・安心な職場づくりに向け社長より現場へのメッセージが伝えられた後、職場代表社員との対話、労働組合支部執行部との意見交換や、工場幹部との課題検討会などが行われた。オンラインでの実施は初の試みであったが、各拠点がつながり、滞りなく進行することができた。



受信FAXの自動PDF化！

大阪支店は、FAX機の入替えに伴ってデジタル推進部との協議を行い、受信FAXの自動PDF化を導入した。在宅勤務者は受信FAXを容易に自宅で確認できるようになった。他支店でも導入が進んでおり、今後は、発信FAXの遠隔操作も検討している。



場所も時間も超えてプレゼンを共有！

研究推進部は、事務局として例年実施していた150名規模の社内学会をZoomにて開催した。Webでの開催にあたり、事前に参加者が理解を深められるよう前もって資料や動画を共有。また、顔と名前の周知、プレゼンの聴講意欲の向上のために、発表者の自己紹介動画も作成した。

当日は、100のアクセスポイント（個人と会議室）を繋ぎ、150名～200名が参加。研究推進部を中心に関係者が英知を絞ったことで、シンポジウムの新たなスタイルが確立された。



Omuta Innovation Hubが業務を改善！

大牟田工場では、総合事務所「Omuta Innovation Hub」での執務が開始された。これまではネットワーク接続できる会議室に限られていたが、新事務所ではどこでも接続可能に。資料の確認・編集やZoomでの打ち合わせ、その他の情報共有が場所を選ばずに行える。移動時間の削減にもつながり、これまでにない業務改善が実現した。

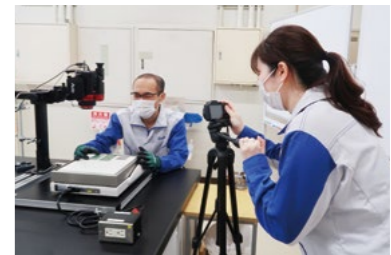


会議の様子

動画で製品・技術の特長を発信！

お客様が見て・触れるサンプルを用意していたデンカイノベーションセンター。在宅勤務を進める中、新たな情報発信手段が必要となった。そこで、リモートでも製品・技術の特長を伝えられるようサンプルの代わりにデモ動画を作成。過去のCM動画や製品の感触が伝わる所作の他、熱伝導性を伝える実験動画ではホットプレートと氷も用いた。

すでに動画は使われており、手応えを感じるという声も。今後も改良を重ね、オープンイノベーションの推進に貢献していく。



シニアテクニカルアドバイザー 伊吹山 正浩

「令和元年度 産業標準化事業表彰」経済産業大臣表彰 受賞記念インタビュー

信頼される イノベーションのために

ISO/TC206(ファインセラミックス)日本代表委員・幹事国業務委員長を務め、2017年に発行された白色LED用蛍光体に関する国際規格(※)の制定に貢献した当社シニアテクニカルアドバイザー・伊吹山 正浩が、2019年10月に同表彰を受賞しました。長年デンカの研究開発を担ってきた伊吹山にイノベーションにかける思いを聞きます。

※ISO 20351 「ファインセラミックス-白色発光ダイオード用蛍光体の積分球を用いた内部量子効率絶対測定方法」



新事業開発部
シニアテクニカルアドバイザー
技術士(化学部門)

いぶきやま まさひろ
伊吹山 正浩

使命感から 標準化の活動へ

なぜ白色LED用蛍光体の光学特性評価法に関する国際標準化に取り組んだのか——それは化学メーカーとして「信頼」に応えなかったからです。2010年当時、蛍光体業界には、主流とされる評価法がありました。しかしJISやISO規格はなく、測定値も測定機関ごとにばらつきが大きくて信頼できるものではありませんでした。化学素材の特性を示すには、データに基づく客観的な数字が必要です。評価法や手順が各社で異なり、その結果として得られた測定値のばらつきが大きいと、評価する「基準」が定まりません。基準がなければ、比較もできません。つまり客観的であるべき数字の「根拠」がなくなってしまうのです。根拠のない数字を示し、お客様に製品を提供すれば、化学メーカーへの信頼を揺るがしかねません。当然デンカへの信頼にも関わる大きな問題です。研究者として、解決しなければならぬ課題だと捉えていました。

私は1996年から一般社団法人日本ファ

インセラミックス協会の標準化活動に参加。その後2005年からISO(国際標準化機構)のTC206(ファインセラミックスに関する技術委員会)に関わり、国内外の研究者とともにファインセラミックスの国際標準化に取り組みました。その流れの中で、蛍光体の評価法の標準化を提案し、現在もその活動は継続されています。

イノベーションは 「総和」から生まれる

社内では1960年代からデンカの多くのセラミックス製品の土台となる研究が進んでいましたが、一方で、どんな最終製品で需要があるのかを把握するのはなかなか難しく、研究者からは、市場のニーズや最終製品の開発動向を掴みきれないことも多かったのです。

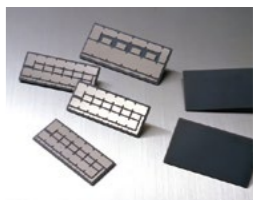
セラミックス蛍光体の場合、1990年代に研究生を派遣していた縁で研究開発法人物質・材料研究機構より話があり、2003年頃から研究開発に着手しましたが、テレビ機器メーカーから共同開発を打



伊吹山が携わったデンカの製品(一部)

1984年~ 「デンカANプレート®」

産業機械、車載部品などで使用される高熱伝導性セラミックス基板。「自ら研究テーマを探せ」との上司の指示の下、5カ月にわたる独自調査を経て開発に着手。アルミナの7倍以上の熱伝導率を持つ絶縁放熱基板を実現した。



1990年代後半~ 「とれ太郎®」

デンカの申請により2001年に新設された肥料公定規格「熔成けい酸りん肥」第1号となる肥料。約半年という短時間で製造技術の開発に成功した。



2003年~ 「アロンブライト®」

βサイアロン蛍光体は、世界初の白色LED用緑色発光蛍光体。伊吹山にとって蛍光体は未知の研究テーマだったが、物質・材料研究機構や液晶機器メーカーなどとの共同開発で知見を融合。蛍光体事業へとつながる。「第36回井上春成賞」はじめ4賞を受賞。



No.04
長く書き続けるために



1964年生まれ。1987年、『キッチン』で海潮新人文学賞を受賞し、デビュー。1988年、『ムーンライト・シャドウ』で泉鏡花文学賞、1989年、『キッチン』『うたかた/サンクチュアリ』で芸術選奨文部大臣新人賞、『TUGUMI』で山本周五郎賞を受賞。海外での評価も高く、イタリアのスカノノ賞、フェンディシメ文学賞、カプリ賞など受賞。『キッチン』をはじめ、諸作品は海外30数カ国以上で翻訳・出版されている。

ファン確保と新規開拓の均衡を保つ「二つの水槽」

「長く書き続けたい」。私は小説家として、何よりもこの気持ちを大切にしてきました。

小説家は、読者がいなければ成り立たない職業です。長く書き続けるためには、その間ずっと、一定数の読者に受け入れてもらう必要があります。「自分の書きたいこと」を「書きたいように」書いているだけでは、すぐ読者に飽きられてしまう。そして大切なのは、「自分にしか書けないこと」を書くこと。自分にはどんな特性があって、どんな欠点があるのかを見つめ、他の小説家との差別化を図る必要があるのです。

私はトランプでも卓上ゲームでも、いつも平均値でゴールするタイプ。そんな自分の特性を大事にして、ちょっと冒険してみたり、ちょっと引いてみたり、バランスをとることを意識してきました。

いつもイメージしているのは「二つの水槽」です。一つには「常にファンでいてくれる読者」の水が、もう一つには「新しくファンになってくれる方」の水が入っています。ファンに媚びすぎてもいけないし、新しい読者の獲得だけに注力してもいけません。時代の変化や自分の気持ちの変化を観察しながら、それぞれの水の量を増減させることで、バランスを保つようにしています。

人生に浮き沈みがあるように、上がったものは必ず下がります。小説もそうですが、何かを“売る”仕事は、その波がなるべく小さい方がいい。では、そのために何ができるのか。私は、地道にいいものをつくり続けるしかないと思っています。



常識を疑いながら、地道にいいものをつくり続ける

「自分にしか書けないこと」や「今までにない新しいもの」とは、「よし、画期的なものをつくろう!」と意気込んで、生まれるものではありません。基本を積み重ね、地道にいいものをつくり続けているうちに「こんなことができるんじゃないか?」と気が付いて、はじめて生まれるものです。

小説も地道な作業がとても重要です。作家の文章は、編集者や校閲者が誤字・脱字の確認や表記統一を行う「校正」と呼ばれる作業を経て出版されます。ですが、これができていない本もあるんです。プロが見れば一目で分かりますが、一般の方が読むと、わずかな違和感になる。無意識的に「この本はいい本じゃないな」と思ってしまうんです。売れているものには必ず理由がある。地道な作業を疎かにしては結果は残せません。

一方で「これだ!」と思ったものを強引に押し通すことも必要です。デビュー当時、私は「自分の表紙を自分で決めたい」と直談判したことがあります。新人がそれをするのは出版業界の大きなタブー。猛反対を受けました。それでも、私は絶対に譲らなかつた。思い返せば、今日まで書き続けられているのは、このタブーを打ち破ることができたからかもしれません。

私の人生に、もし失敗があるとすれば、タブーを破れなかったときだけです。常識を覆せば必ずうまくいくわけではないけれど、平均点以上の結果は出ると信じています。自分が信じたものは「ダメなら辞める!」くらいの勢いで押し通す。この強引さがなければ、自分の“想い”は絶対に伝わりません。

DENKA TOPICS

2020年4月～6月のデンカグループの主なトピックスをご紹介します。

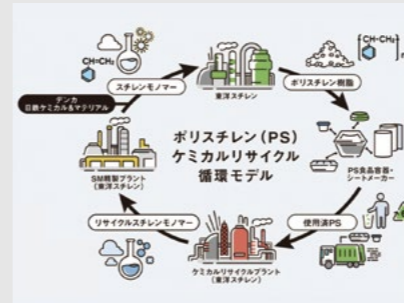
Apr. 伊吹山さんの「産業標準化事業表彰」経済産業大臣表彰 受賞者インタビューが公開

令和元年度「産業標準化事業表彰」経済産業大臣表彰を受賞した当社シニアテクニカルアドバイザー・伊吹山正浩さんの受賞者インタビューが、経済産業省のウェブサイトに掲載された。伊吹山さんはISO/TC206（ファインセラミックス）日本代表委員、幹事国業務委員長としての功績と、白色LED用蛍光体に関する国際規格制定に尽力されたことが評価され、同表彰を受けた。



Apr. 東洋スチレン株式会社がポリスチレン樹脂のケミカルリサイクル事業化に着手

デンカグループ会社の東洋スチレン株式会社は、使用済みポリスチレン樹脂のケミカルリサイクル事業化に着手した。当社千葉工場内に、使用済みポリスチレン樹脂を熱分解し、その原料であるスチレンモノマーを再生する実証設備建設の具体的検討に着手し、2021年度末の操業開始を目指す。



Apr. 山本社長が安倍総理との懇談に出席 マロン酸ジエチルの供給がテレビ番組でも報じられる

4月16日、新型コロナウイルスの感染拡大防止に貢献する企業のトップらと安倍総理によるテレビ会議での懇談が行われた。当社は「アビガン®錠」の原料であるマロン酸ジエチルの供給に貢献する企業として、山本社長が出席しデンカ社員が一丸となってアビガン製造のための原料を一日も早く確実に供給することで、社会的責任を果たしていくとの決意を述べた。また、マロン酸ジエチル生産については報道番組でも紹介され、当社鈴木専務や今井専務がインタビューに登場した。



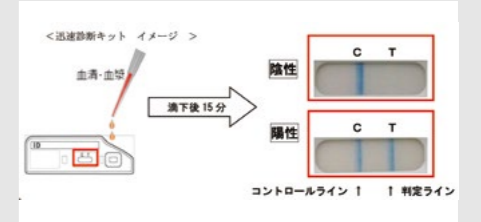
安倍総理と懇談する山本社長



山本社長がテレビ番組でマロン酸ジエチルの供給について紹介

Apr. エボラウイルス迅速診断キットの国内製造販売承認を申請

当社と北海道大学が共同開発したエボラウイルス迅速診断キットの国内製造販売承認を、4月10



日に申請した。同キットは、診断結果を約10分で判定でき、また特別な器具や装置を必要としないため、医療施設が十分に整っていない地域でも使用できる。国際的に認められている日本の薬事承認を得て、アフリカ諸国の医療システムへの正式採用を目指す。

Apr. 「ESG情報サイト」開設

当社ウェブサイト「ESG情報サイト」が開設された。同サイトは2018年9月に開設した「CSR情報サイト」をリニューアルしたもので、サイト内に「ESG一覧表」「GRI対照表」を設け、ESGの取り組みが検索・閲覧しやすくなっている。同サイトを通じて、ステークホルダーの皆さまとの対話を一層深めていく。



「共創安全」

皆で安全を創ろう



Suzhou

電化精細材料（蘇州）有限公司
電材製造部 部長代理
シュウ ユウリン
周 友林

音楽が好き！チャレンジも好き！

2007年入社。スリット製造現場を取りまとめ、現場作業の安全化を推進し、生産効率の向上を図っています。

新型コロナウイルスの影響により、操業再開まで半月を要しました。再開後、社員の安全確保を最優先と考え、検温、手洗い、マスクの着用などの防疫対策を徹底的に実施。社員一人ひとりの安全意識が向上したと感じています。日本にいる駐在員ともWeb会議を活用して連絡をとっています。多少の不便はありますが、日々の業務は進行できており、社員同士の結束もより強くなりました。



USAの
Triciaさんは
どうですか？



USA

Denka Performance Elastomer LLC
人事総務部 部長
トリア トンプソン
Tricia Thompson

Gives back to the Community

ふわふわの保護犬2匹のお母さんです！

2015年入社。会社の人事、研修、総務に関する業務を全面的に管理。CSR責任者も務めています。

3月中旬、工場スタッフ以外が在宅勤務を始めました。ITチームが在宅勤務に必要なものを全て一から準備。中でもスクイブが社内外の打ち合わせでもとても便利だと実感しました。また、在宅勤務の効率化のために、管理職は毎週または隔週で会議を実施。コミュニケーションを図り、「ニューノーマル（新しい日常）」を模索しています。



台湾の
劉さんは
どうですか？



Taiwan

台湾電科股份有限公司
リュウ イシン
劉 宜蓁 (Jessica Liu)

海が大好きです！

2020年入社。総務・経理担当として、出入金管理や台湾法令の遵守、経営サポート、問い合わせ対応など、デンカ台湾の窓口を担っています。

デンカ台湾では、新型コロナウイルス流行以前から、オンラインバンキングを活用し、出入金作業の効率化と透明化を進めてきました。現在注力しているのは、Web会議ツールのZoomを活用した、社内外とのコミュニケーションです。複数の参加者と一度にコミュニケーションが取れて、資料も共有できるので、電話よりも情報共有がスムーズになったと感じています。

上海の
張さんは
どうですか？



Shanghai

電化生研（上海）貿易有限公司
チョウ セイユ
張 晟彧

元気で楽しんで明日を迎えよう

2009年入社。ライフイノベーション部門の生化学・免疫診断薬の中国市場での拡販・マーケティングなど営業活動を行っています。

在宅勤務となり、勤務時間を東京本社と合わせました。時差を考慮せずに電話会議ができるのでオススメです。また、関連部署へ業務内容や業界ニュースを日報として送信。中国の新型コロナウイルス感染状況や業界への影響、ワクチン開発の進展などをタイムリーに情報共有することで、戦略の判断に活用してもらっています。

山川異域、風月同天
山と川は違っても、同じ自然や志でつながっている

One Team on the Web!

LINK GLOBALLY, LINK FUTURE

デンカの未来へ、世界の仲間と

デンカグループの仲間 は世界に6,000名。
各国の皆さんに同じテー マで質問してみました。

Theme 働き方の工夫



Japan

東洋スチレン株式会社
営業本部 営業第二部
やまくち としゆき
山口 利幸

家で飼っているメダカが出産ラッシュ！ てんやわんやです。

1997年4月入社。ポリスチレンの営業担当として、主に光学分野向けの機能製品の拡販に従事しています。

リモートワークでも仕事にメリハリをつけるため、毎朝のチームミーティング、終業時の業務日誌を実施しています。また、顧客や代理店とのやりとりはWeb会議ツールや電話でより高頻度で行うようになり、社内作業はMagic Connectを用いて従来同様にできるようにしました。これらは業務の円滑な進行に役立ち、アフターコロナでも継続して行いたいと考えています。

日本の
山口さんは
どうですか？

食べることに運動が大好きです！

2016年9月入社。プロセスエンジニアとして、溶融シリカ部門への技術サポートを担当しています。

新型コロナウイルスが世界中で感染拡大したことで、職場でのデジタル・トランスフォーメーションが、かつてないスピードで進みました。当社ではZoomやMicrosoft Teamsを活用しています。今後も最新技術を取り入れて、職場のチームワークを育めば、先の見えない時代でもやっていけると信じています。



Singapore

Denka Advantech Pte Ltd
生産・技術
フェンディ
Fendy

シンガポールの
Fendyさんは
どうですか？

Mutual Respect And Collaboration