

■ 特集: 日本

ジュリアン・ライアルが日本の塗料業界についてオリンピックの特需終了後、新型コロナウイルスに見舞われ、厳しい状況に直面している東京から報告する。

■ 新型コロナウイルスが日本の塗料業界を直撃

世界中のあらゆる業種と同様に、日本の塗料業界も 2019 年 12 月に中国から世界中に広まった新型コロナウイルスの打撃と長期的な影響により不透明な状況に追い込まれている。

人口 1 億 2700 万人を抱えるこの国で、ロックダウンを実施すべきという医療専門家の声が日々強まっていったが、日本政府は、4 月 7 日まで引き延ばし、ビジネスや産業の動きを止めないよう尽力した。この政策はイギリス、フランスやイタリアなど多くの先進国がとった対応とは対照的であり、感染者数が増加する中、新規制が翌日発効した。

この規制もロックダウンとは異なり、東京、大阪とその近隣5府県の住人に外出自粛、買い物は必需品に限定し、海外旅行を全面的に避けることを「要請」するものである。エッセンシャルワーカーは規制の対象外となり、企業は従業員を在宅勤務させることで国家経済を守ろうとした。

これには当然、塗料業界も含まれた。(一社)日本塗料工業会によると、日本では 2019 年(暦年)で 164 万トンの塗料が日本国内外の工場で生産されており、対前年比で 0.3%であった。非溶剤型粉体塗料や水性塗料などが高需要製品であった。経産省によると日本における同年の塗料販売額は 6865 億円(63.6 億ドル)で前年より 1.5%強減少していた。さらに日本企業の製造分含め 66,112 トン、335 億円(3.12 億ドル)の塗料が輸入された。

業界と市場の規模を勘案するとパンデミック期間中のビジネスの全面的なロックダウンにより、劇的な影響がでる可能性が高い。東京の早稲田大学のアナリストは東京圏を 1 カ月シャットダウンした場合、国の GDP を 5%、2,459 億ドル引き下げることになるだろうと述べた。

■ 貿易戦争

中国に多数の日系塗料製造工業があるため、過去 2 年間に及ぶ米中間の貿易戦争により既に取引の影響を受けていた日本の塗料業界にとって、これは当然打撃となる。もうひとつ、造船業含め日本の塗料の重要な輸入国である韓国との根強い歴史的事項の見解の相違による貿易紛争も影を落とす。2017 年、ソウルと東京は、第二次世界大戦中の韓国人の元従軍慰安婦への補

償について合意したが、2018年韓国の新政府はこれを一方的に破棄し、二国間の関係はかつてなく冷え込み、非難の応酬を招いた。韓国の緩い検証により北朝鮮に禁止技術が渡っていた、という点も論点の1つであった。

韓国がこの主張を退けると、日本は、貿易優遇国の「ホワイトリスト」から韓国を除外し、2019年7月に塗料原材料であるフッ素化ポリイミドを含む一部の化学品を対象とした新輸出規制を設けた。

韓国の主要な造船業に供給している日本の塗料メーカーもまた苦しんだ。従来は日本企業から専用塗料を購入していた韓国の企業が、貿易摩擦の結果、日本の専用塗料製品の代替品を求めようになったためである。

さらに、日本の国内市場は人口減による影響も受け、自動車から家、家庭製品、インフラ、そして塗料業界のような重要な産業が関係する、あらゆる分野で需要が減少している。2019年の日本の人口は1億2656億人と推計され、2010年のピーク時の1億2800万人から減少しており、2100年には8500万人まで減少するのでは、という予測されている。

2013年9月にリオデジャネイロにおいて、東京が2021年オリンピック・パラリンピックのホストに選ばれたことが発表されて以降、塗料メーカーはオリンピック関連の建設プロジェクトによる需要増に沸いたが、主なインフラ工事が3月に完成したことでこの需要増も終了した。

もう一つの懸念材料は2019年10月1日に消費税を8%から10%に増やした政府の決定である。2019年度前半の出荷が対前年比で増加していたのは消費増税前の駆け込み需要による部分もある、と日塗工専務理事、中村英朗氏は述べた。

「下半期には大きな反動があり、10月から12月にかけて出荷は大きく落ち込んだ」、と同氏はAPCJ誌に語った。「1月に落ち込みがようやく終わろうとしたときにコロナウイルスが流行し、1月から3月期にさらなる落ち込みをもたらした。」

中村氏は3月の数値は「とても悪い」と予想、2019年度全体としては対前年比で3%の減少を予想している。

2018年10月からの1年間は建築関連の塗料は「大変に良好」であったが2019年10月の増税により落ち込んだ。新築プロジェクトへのコロナウイルスの影響により、通常発注される塗料への影響は「厳しい」ものになるかもしれない、と同氏は加えた。

自動車産業の需要も同様の動きを見せており、増税により先細り、自動車販売業協会によると2月には10.3%落ち込み、3月にはさらに9.3%—これは自動車産業の生産量にダメージを与え、さらにはこの分野の塗料需要にも影響を与える可能性がある。消費者はコロナウイルスによる雇用不安により、今後数カ月わたって支出をさらに抑えるものと思われる。

■ コロナウイルスによる混乱

製造者は業界の見通しについて、平静を装おうとしているが、まだコロナウイルスによる影響の全貌をつかみかねていることを認めた。

「感染症による影響の評価を現在も試みているが、状況が日々変わるので難しい」と大阪に本社を置く日本ペイントの広報イシムラ・マサト氏は述べた。「中国の全工場で操業を再開したがどこも100%ではない。ある程度のマイナス影響は避けられず、特に中国のDIY市場は影響を受けるがどの分野も事態が急速に動いている。」

イギリスに本社がある調査会社 GlobalData は日本の塗料業界に関するレポートを3月に発表し、メーカーがすでにオリンピック後の不調に陥っていたところに、コロナウイルスが加わり、課題はさらに厳しくなった、と述べた。観光関連の事業の落ち込みが予測されるなか、オリンピックも2021年に延期され、このレポートでは海外への輸出販売を埋め合わせるために海外に目を向けることを示唆している。

2019年の日本ペイントによるデュラックス・グループの38億ドルの買収は、日本企業がこのような機会があれば、逃さず動くことを示している。業界のリーダー企業は需要のある新テーマを生かし、技術を進展させ、市場統合の機会に対応する準備が整っている。エネルギー市場は特に魅力的に見える、と結論づけた。

■ 特集:オリンピックと塗料

2020 東京オリンピックは来年夏に延期されたが、塗料業界の特需と関係会社の取り組みはすでに完了している。ジュリアン・ライアルが東京からオリンピックが日本の塗料業界に与えた影響について報告する。

IOC が 2020 年夏のオリンピックのホストを東京に指名してから 7 年、塗料業界の企業は大会の会場や施設の建設、また新ホテルや輸送施設など、建設工事に関連した製品需要の安定増の恩恵を受けた。

3 月頭の東京アクアティクスセンターの最終調整の完了により、予定より大幅に前倒しで、競技施設の準備は完了した。2016 年夏のぎりぎりまで建設工事に苦しんだリオデジャネイロ五輪の好対照である。問題は、もちろんコロナウイルスのパンデミックであり、IOC と東京の実行委員会は 3 月 24 日、相次いで大会を 2021 年に延期することを発表した。

しかしながら IOC が 2013 年に発表した 2020 年東京五輪開催の決定は、すでに日本の塗料業界に恩恵をもたらしており、常設または仮設のスポーツ施設の建設や、既存施設の改築に多く関わった。

7 月 24 日~8 月 9 日の間に 43 の施設でイベントが開催され、その後パラリンピックが 8 月 24 日~9 月 5 日に開催される予定であった。どの施設も塗装が完了し、2020 オリンピックで使用される予定だったが、最終的に 2021 年 7 月 23 日から使用される。

東京がオリンピック開催の栄誉に浴した時点で、政府は 73 億ドルの予算を準備した。2019 年 12 月、大会事務局は 126 億ドルに増加したことを認めた。ただし、信頼ある経済新聞社の日経新聞による本当のコストの推定は 280 億ドル近い。事務局は 1 年延期により、さらに 27 億ドルが総額に追加されると考えている。

8 件の新築プロジェクトがあり、東京アクアティクスセンター、1 万 2 千席の有明ジムナスティックス・センター、そして大会の象徴であり、大会終了後は新国立競技場となる、6 万席を有するオリンピックスタジアムなどが建設された。

2019 年末に完成したスタジアムでは、ほとんどの陸上競技と開会式・閉会式が開催され、建設費用は 14 億ドル。木材と鉄・コンクリートを用いたデザインが注目を集めた。

・直接、間接的な影響

(一社)日本塗料工業会からはこれらの施設の建設費用の何割が塗料に使われたかについての回答を得られなかったが、使用された建設資材には耐候性や保護など、先進の塗料の施工が要求され、室内温度の維持のためにポリウレタンのシーラントが塗装され、外部の金属・コンクリート部保護のためにアクリルエマルジョン塗料、電気やデータケーブル保護にポリオレフィン樹脂塗料が用いられた。

国内の塗料メーカーによると、オリンピックホスト決定直後に塗料需要が上昇したわけではないが、この3年間に亘り、需要が徐々に広がってきたという。

「会場の建設、改修や付帯設備を含めた準備事業は2016年ごろから始まり、2019年にかけて実施された」と、大阪に本社を置く日本ペイント広報のイチムラ・マサト氏は語った。

新オリンピックスタジアムに使われた日本ペイントの製品は建設会社の高評価を得た、とイチムラ氏は述べたが、オリンピック関連の収益は明かされなかった。

関西ペイントも同様にオリンピック施設関連の販売額を開示しなかったが、建築用塗料と防食塗料の需要増の恩恵を受けた、と広報ユラ・カズミ氏は述べた。

塗料業界は確かにオリンピックの恩恵を受けた。オリンピックの延期決定前からの課題は、次の需要の源をどこに求めるか、ということである。そしてこの課題はコロナ禍を受けて、緊急性を増した。

2019年7月に日本の専門誌、化学工業新聞のインタビューを受けた(一社)日本塗料工業会会長の毛利訓士氏は製品の新市場を開拓することができるだろうと述べていた。

「オリンピック会場の建設は現在、最終段階にあるが、オリンピック需要は施設関連の直接需要に留まらず、建設、ホテルの拡張と改修、中心街の再開発や交通インフラなどといったところにある。」と述べた。「さらにメンテナンスなどが間接的な需要に挙げられる。ここに大いに期待している。」

日本ペイントのイチムラ氏は楽観的な展望がコロナウイルスの流行により大きく変わったと認め、「現在コロナウイルスの流行による影響を評価中である。自動車用塗料、工業用塗料またその他の塗料も含め、この業界では事態が急速に変化している。」

世界中の塗料業界が悲観的になる状況で、来年、東京オリンピックの開催が実現すれば、選手村に塗装され、高層ビルにも塗装可能な防火塗料などの特殊塗料を世界の観客に見てもらうことは日本の塗料メーカーのアドバンテージになる。

今後も、オリンピック関連の塗料の需要はまだある。タッチアップや延期された大会開始前の短期工事などである。そのうちの一つは高湿で、30度後半にもなる灼熱の夏の日本を走るマラソンランナーを守るためにマラソンコースの道路に施工する遮熱塗料である。反射塗料は大会を観覧するために観客が集まる歩道や広場にも施工され、メーカー各社は製品がその性能を発揮して、世界的販売の促進につながることを期待している。

■ 規制情報アップデート

■ **インドネシア**の工業省は2020年2月に国内で製造・販売される塗料における鉛の使用を廃絶するための取り組みを始めた。インドネシアの塗料業界は国連環境プログラムのSAICMプロジェクトに携わっており、国際投資機関であるグローバル環境ファシリティー(GEF)の資金援助を受けている。協力団体の国際汚染物質廃絶ネットワーク(IPEN)とインドネシアのNexus 3ファンデーションは塗料の組成変更や、より安全な物質への代替にあたっての技術障壁などについて国内の中小企業と協力して取り組んでいる。意識向上を焦点に、情報共有とインドネシアにおける政策作成を支援し、この活動を通じて合計鉛含有量の最大値90ppmを室内、建築用、工業用塗料に適用しようとしている。これは、今年中に全塗料からの鉛廃絶を目的とする「鉛塗料を廃絶する世界同盟(GAELP)」により推奨されている。ただし、インドネシアのプロジェクトはインドネシア製の塗料への金属添加剤の配合を禁止する日程の最終確定には至っていない。

詳細は SAICM Guidelines: http://www.saicm.org/Portals/12/Documents/GEF-Project/Lead-Paint/Lead_Paint_TG_Draft_25032019.pdf

■ **タイ**の自然資源環境省は、塗料を含む化学品会社における残留性有機汚染物質(POPs)の使用・製造・輸出入を問題視している。政府は2021-2025年国家POPs管理計画実施案の改訂の最終案に用いるため、デカブロモジフェニルエーテル、短鎖塩素化パラフィン、パーフルオロオクタン酸、パーフルオロオクタンスルホン酸およびパーフルオロオクタンスルホンフルオリドの情報を収集している。この条件下では、デカブロモジフェニルエーテル及び選定された臭素系難燃剤の製造については、すべて登録が必要となる可能性が高い。タイの同省内の汚染防止局(PCD)は2020年1月に素案を公表したが、まだ確定していない。

<http://www.pcd.go.th/indexEng.cfm>

■ **マレーシア**の労働安全健康局(DOSH)は2020年2月に化学物質の分類と有害情報伝達に関する業界行動規範(ICOP)を修正した。ICOP2014 Part1の修正、修正された2019年版には662件の必須分類と400以上の新規追加物質と有害性分類と関連するラベル表示要素がリストされている。このリストには労働安全健康法2013(CLASS法)で分類された化学物質が掲載されている。

<https://www.dosh.gov.my/index.php/legislation/codes-of-practice/chemical-management/3460-industry-code-of-practice-on-chemicals-classification-and-hazardcommunication-amendment-2019-part-1/file>

■**ニュージーランド**環境保護庁は塗料原材料である塩化ベンザルコニウム(BAC)の諮問を終了した。保護庁は帯電防止、乳化剤、保存剤として塗料や木材処理に広く使用されているBACの有害性分類の更新を検討している。アメリカ、カナダ、オーストラリアがこの物質の規制見直した後にNZで対応が始まった。NZ EPAの有害物質担当ゼネラルマネージャー代理 Gayle Holmes氏によると「今回修正した再評価は、適切であれば、世界の有害性分類を取り入れ、それによりリスク管理を実施していることを示すものである。」

<https://www.epa.govt.nz/news-and-alerts/latest-news/reassessment-of-benzyl-alkoniumchlorides/>

■**日本**政府が今年中に日本で製造される塗料から鉛をすべて廃止させるというICCM(国連関連団体)との誓約を受け、2020年4月1日に(一社)日本塗料工業会の会員が製造する塗料における鉛の使用を終了した。工業会の声明文によると、会員98社による鉛塗料の製造・販売は3月31日までに終了したということである。会員には日本ペイント株式会社、関西ペイント株式会社など、日本での最大規模の塗料メーカーが含まれる。

<https://www.toryo.or.jp/jp/anzen/leadelimination.html> and <https://www.toryo.or.jp/eng/>

■**ベトナム**の塗料メーカーはベトナム政府が公布した3月24日付の布告36/2020/ND-CPを遵守する必要がある。これは汚染防止規則違反に対する罰則を強化するもので、有毒化学物質を含んだ廃水を水路や下水道に流出させた企業や団体に1.2億ドン(5117ドル)から1.8億ドン(7675ドル)の罰金が課せられる。これは4000万~6000万ドンからの増加である。罰金は個人商店、消費者と家庭事業者についても増額されたが、それは企業への罰金の半額である。

<https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Vi-pham-hanh-chinh/Nghi-dinh-36-2020-ND-CP-xu-phat-vi-pham-hanh-chinhtrong-linh-vuc-tai-nguyen-nuoc-va-khoangsan-438135.aspx>

■**台湾**の環境保護省は3月3日に化学事故の清掃、收拾にあたる専門職員を対象に作業標準を発行した。このガイドラインは2019年改訂の台湾の毒性及び懸念化学物質管理法により裏付けされている。これは毒性及び懸念化学物質を扱う企業は事故発生時に必要な対応を実施する専門対応職員を任命することを要求する法律である。新しいガイダンス第2版に記載された詳細には、専門対応担当者の人数や、研修要件と研修記録の保持などが含まれる。

<https://enews.epa.gov.tw/Page/3B3C62C78849F32F7197a380-a7b4-4d96-b7b3-17e59bf0aa73JPMA%20lead%20elimination.pdf>

韓国の塗装業者は2019年7月に修正された清浄大気保全法への対応を準備している。2021年より住宅、病院、学校から50m以内の場所を塗装する際に、スプレーの代わりにローラーの使

用を要求するもので、ほこりを減らし、そして VOC が外気で循環することを防ぐ目的がある。Sanwha Paint など韓国の塗料会社は、韓国語のメディアにローラー塗装はスプレーよりも高額であると述べた。つまり、韓国全体の塗装業者はこの春、スプレー塗装が合法的期間中に前倒しで施工していたが、コロナウイルスによる移動制限にそれもままならなくなったということになる。
<https://www.fnnews.com/news/202003271759576392>

■ **中国** VOC を含有する塗料の使用は都市大気汚染計画により制限されている。例えば南西部の都市 Chengdu(人口 1630 万人)は 3 月 18 日に最新版の重度汚染気象緊急計画を公布した。この都市の重度汚染気象警報を 3 段階に分け、黄(低)、オレンジ(中)と赤(高)警告となる。黄警告であっても塗料や溶剤を含め、VOC を含有する原材料や製品の使用削減が求められる。同様に上海の 2020 年大気汚染防止作業計画が 3 月 27 日に発表され、工業企業による VOC 管理の厳密化を規定している。

<https://sichuan.scol.com.cn/cddt/202003/57514641.html>
<http://huanbao.bjx.com.cn/news/20200327/1058509.shtml>

■ **フィリピン**の危険薬品委員会は 3 月に国内への化学物質の輸入規制を強化した。これは中国の一部の塗料や加賀製品の工場がメタンフェタミン前駆体エフェドリンとプソイドエフェドリンをフィリピンへの輸出貨物により密輸出していたという報告を受けたものである。これによる変化のひとつは、化学会社から提出される貿易報告がフィリピンの規制、制御、監視システム(RCMIS)によりコンピューター処理される。輸入許可書の申請もこれからオンラインで申請できることになる。
https://www.ddb.gov.ph/images/announcements_and_advisory/Final_draft_of_B.R._No._1_dtd___October_24_and_nov_15.pdf

■ **インド** 政府は「人健康とエコシステム全体を保護するため」塗料業界の化学物質をインドで販売・使用する際の国家製造基準を発効した。政府の化学石油化学品省は WTO に、塗料の原材料である過酸化水素、フェノール、オキシ塩化リン、五塩化リン、三塩化リン、無水炭酸カリウム、ピリジン、硫化ナトリウム、炭酸バリウムと塗料リムーバーのアセトンに影響する一連の変更点を伝えた。
https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_