

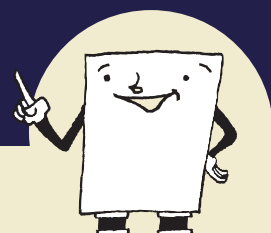
MENSHIN VoicePress

「免震ゴム」
導入事例レポート



工場

発行：株式会社ブリヂストン



MENSHIN Voice

免震 × 工場

BCPの観点から、新設する工場に免震構造を採用した企業のVoiceをお届けします。

磐石の製薬体制の構築によって、
患者さんの笑顔を支え続ける。

大鵬薬品工業

Profile 会社プロフィール

〈免震工場を建設した会社〉
大鵬薬品工業株式会社
徳島工場
徳島市川内町平石夷野224-2
TEL:088-665-1121

北島工場
徳島県板野郡北島町高房字居内1-1
TEL:088-679-4527

チオピタ・ドリンクやソルマックといったヘルスケア商品でも知られる大鵬薬品工業は、1963年(昭和38年)創業の、日本の抗がん剤のリーディングカンパニー。現在では新薬の研究・開発はもとより、アジアや欧米に自社販売網を拡大するなど、グローバル化を積極的に推進する注目の企業です。生産工場は全国に6箇所を有し、そのうち近年に建てられた最新の2工場の徳島工場と北島工場(どちらも徳島県)で免震構造を採用しています。

お話しいただいた方

- 大鵬薬品工業株式会社
生産本部 プラント・製造センター 北島工場
工場長 住友 信之様
生産本部
担当部長 森口 幸夫様
生産本部 プラント・製造センター 設備技術部
部長 鈴木 康仁様

「薬は、患者さんと家族、医療関係者を支える力。
万一の震災時でも、絶対に欠かしてはいけない。」

BCPの観点から免震を採用



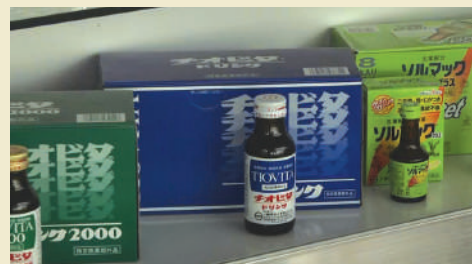
住友 信之様

大鵬薬品工業は「私たちは人々の健康を高め、満ち足りた笑顔あふれる社会づくりに貢献します」という企業理念のもと、抗がん剤の研究開発と製造に取り組む製薬会社です。同社では、免震構造を採用した2棟目の工場、北島工場が2013年に誕生しました。「新たに工場をつくる話が持ち上がった当時から、地震対策にいかにも万全を期すかということは、非常に重要な案件でした」と語るのは、北島工場の住友信之工場長。薬は、病と闘う患者さんやご家族にとって、また、最善の治療を模索する医療関係者の方々にとって、力となり、希望や勇気になる存在です。「万一震災が起きたとしても、薬を欠くような事態が絶対にあってはならない。企業理念にあるように、患者の方々の

健康や笑顔を損なってはいけません。つまり地震のあとでも製薬という事業を継続するための「BCP」の観点から工場の地震対策を考え、私たちが選んだ答えが免震構造だったのです」と、免震構造採用の理由を語ってくださいました。

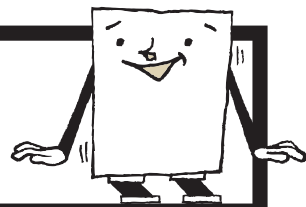


北島工場外観



大鵬薬品工業で製造されている、ヘルスケア商品で有名なチオピタ・ドリンクやソルマック

免震 × 工場



震災の被害で製造ラインが止まった その時の経験や焦燥感も大きな動機に

製薬会社で用いられる製造機械は、専門性が高く、非常に複雑で高価なものばかりです。大鵬薬品工業では、工場の地震対策を検討する中で、人と建物を守るという観点のもと、機械や工場内にある備品の数々をいかに守れるか、という点も大きなポイントでした。「工場内のダメージが一



鈴木 康仁様

番少ない方法はどれか、速やかに稼働を始めることができるのはどの方法か。そう考えると免震構造しかなかったのです」と語るのは、鈴木康仁部長。そうした意識に変えたのは阪神淡路大震災の影響が大きかったと、当時の困難を振り返って語ってくれました。「震災では徳島も結構揺れたんです。当時、免震工場はまだなく、幸いにして壊滅的ではなかったものの被害はありました。工場に出勤してみると、ひっくり返っている機械があったり、復旧工事が必要な製造ラインがありました。無理に動かすと機械だけでなく、従業員に何かあったら困りますから生産を止めて、メーカーの方に修理を依頼したんです。すると電話は繋がったものの、『すぐは行けません』と断られてしまったんです。『それなら、いつ来てもらえますか?』と尋ねても、余震がなくなるまで会社の命令で行けないとか、道路が壊れてここまで来れないといった状況でした。いつ修理してもらえるか分からない、いつ製造を開始できるか分からない。そんな状況の中で、薬品の在庫は計画に基づいて一定量を確保してありましたが、患者さんへの供給を絶対に欠かしてはいけないという焦り。そうした経験が、地震対策の必要性を強く感じる

動機になっていることは確かです」。実際の経験からも、BCPとして万全の地震対策が必要だとお考えになり、免震構造の採用に至ったそうです。

復旧の早さやダメージの少なさで 最も分があるのが免震構造

大鵬薬品工業における免震構造の工場は、2007年に新設した徳島工場に続き、2013年に完成した北島工場が2棟目です。それ以前の工場建設は1986年が最後なので、阪神淡路大震災があった1995年以降に建てられた工場は、すべて免震構造となっています。同社の免震構造の採用には、阪神淡路大震災は影響しているのでしょうか。その疑問に、森口幸夫部長が答えてくれました。「震災以前から、社内ではBCPとか危機管理という意識はかなり浸透していました。また、免震構造に対する認知もありました。その中で、阪神淡路大震災を経験し、免震構造の建物に被害がなかったという事実、そして私たちが受けた経験という2つの要素が、免震構造の採用を決めた大きな理由です」。徳島工場と北島工場における免震構造の採用は建設会社からの提案でしたが、新工場の建設を検討していた同社生産本部の方々にとっては初めての



森口 幸夫様

免震構造なので、自分たちでもかなり勉強や検討を重ねたそうです。「免震構造の他にも地震対策の工法はありますが、いろいろなケーススタディを比較すると、一

番復旧が早いとか、ダメージが少ないとか、一番、分があるのが免震構造だという結論に至ったのです」と森口部長は続けます。実際、初めて採用する際には、本当に免震化は必要なのか、といった疑問や議論もあったとか。しかし、安定供給や安全・安心を確保することに妥協はしたくないという強い信念から採用を決めたそうです。「主力工場や重要拠点となる建物には、地震でも揺るぎなく稼働する仕組みが必要で、そのためには免震構造でなければならないという認識がパターン化されるほど定着しています。北島工場の建設を計画している際には、経営層のほうから『次の工場も免震なんだろうな?』みたいに念押しされるほどでした」と森口部長が自信を持ってエピソードを語ってくれました。



患者さんと家族を守り、地域住民も守る。 「命を守る」ためには、免震構造は不可欠なもの。

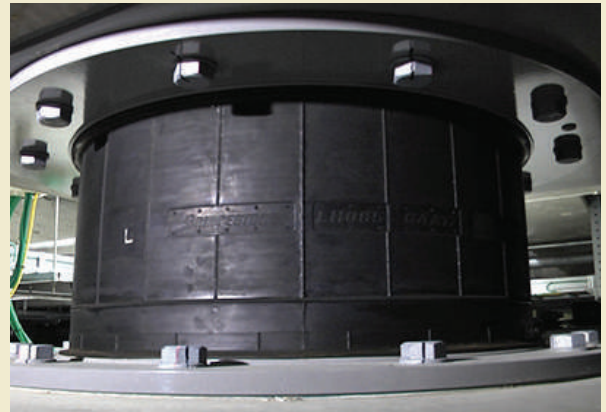


免震だから安心 という意識が広がっている

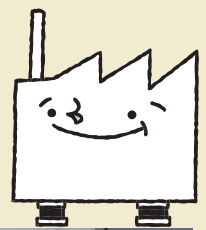
大鵬薬品工業の各工場では定期的に避難訓練が行われています。その中で、免震工場のある徳島工



場では、免震構造＝安心という意識が広がっているといいます。「警報が出たという想定で放送を流し、避難訓練を実施しているのですが、避難をやっている中で『やっぱり免震の工場だよね、あそこは揺れないもんね!』というような声が従業員の間にだんだん広がっていったんです。免震構造の工場を建てたことで、地震が来ても大丈夫という安心のような意識が確かに出てきたと思います」と語るのは、森口部長。この安心を、従業員だけでなく、周辺地域の住民にも提供し、地元へ貢献する取り組みも行われています。「北島工場では、地震があった場合の避難場所として免震構造の建物を利用しようと



考えています。近隣の住民の方々を守るために役立てていただくことも、設立当初からの大きな目的の一つです」と住友工場長。実際、工場内にある公園は、同社と、行政の徳島県、徳島市、そして北島町の四者で協定を結び、公式の避難所になっています。「製薬事業とは、生命に関わる仕事です。その事業遂行に免震構造は非常に有効なものであり、命を守るには欠かせない技術だと考えています」と住友工場長。その強い言葉から、命と常に向き合い、薬で患者さんを守り、近隣住民の安心・安全に貢献する思いが感じられました。こうした大鵬薬品工業の思いを具現化した一つの形が、免震構造の工場設立と言えるでしょう。



ブリヂストンからの メッセージ



ブリヂストン化工品
西日本株式会社
中四国支社 四国支店
高松営業所
小林 保重

豊富な製品ラインナップによって 建物に応じたベストな免震化をご提案

免震構造を採用する場合、建物ごとに異なる形状や高さ、建設予算といった様々な条件を満たす必要があります。これに対して柔軟に対応できるのが、ブリヂストンの免震ゴムです。他にはない多彩な製品ラインナップが揃っているのが、建物に最も適する組み合わせを検討し、ご提案しています。また、タイヤ製造で培ったゴム製品の製造ノウハウが豊富なので、高品質な製品をお届けできる点も大きな強みです。前のページでご紹介した大鵬薬品工業さまをはじめ、お客さまからは、免震ゴムのトップメーカーとしての信頼性や安心感がある、という声も頂いています。お施主様の立会検査に同行すると、検査の結果や品質、安心の大きさに十分で満足いただいているのを実感しています。これからも良いものづくりのお手伝いができるよう、ニーズに合ったご提案をしていきたいと思っています。また免震構造を普及させることで、災害対策や地域防災のお役に立ちたいと思っています。

Q. 免震ゴムは、何年くらい使い続けられるのですか？

A. ブリヂストンの免震ゴムは、建物自体に求められる年数と同様に、60年以上の耐久性を備えています（国土交通大臣認定材料）。これだけ長い耐久性を備えることができるのは、ブリヂストンが長年培ってきた膨大な研究の成果を活かし、生産されているからです。例えば、内部ゴムの周囲には、耐候性に優れた特殊被覆ゴムを用い、隙間なく覆っています。一般的にゴムは、紫外線やオゾンによってダメージを受けますが、これらから内部ゴムをしっかりと守っているのです。また、長い年月にわたって建物を支え続ける免震ゴムは、建物の重さでクリープ変形（ゴムの厚さが変化して沈み込むこと）を起こしますが、実験によりクリープ変形を予測することで長期間使用に十分耐えられることを確認してします。こうした開発や生産体制から生み出されるブリヂストンの免震ゴムは、技術、品質ともに世界の先端にあり、信頼性の高さから、国内だけでなく、世界の建物で数多く採用されています。

※60年以上のご使用を前提とした製品設計を行っておりますが、保証期間とは異なります。



回答者 ブリヂストン化工品西日本株式会社 インフラ資材企画部 免震FEグループ
中島 陽（一級建築士、免震建物点検技術者）

耐久性は、60年以上！
建物の耐用年数と同じくらい
長持ちするんだよ



※プロフィールおよびインタビュー内容は2013年12月時点のものです。

免震のこともう少し知りたいと思いませんか？

免震Web

検索



●お問い合わせ

株式会社ブリヂストン 建築ソリューション事業企画部
〒244-8510 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町1番地
TEL: 045-330-1540 MAIL: zzy310.menshin@bridgestone.com
URL: https://www.bridgestone.co.jp/products/dp/antiseismic_rubber/index.html