



SHIMIZU CORPORATION 清水建設

清水建設株式会社
〒104-8370
東京都中央区京橋二丁目16番1号

事業内容：
建設、土木建設工事の請負、
総合建設業



デジタル戦略推進室
情報システム 部長
室井俊一氏



デジタル戦略推進室
情報システム部
データ管理グループ
グループ長 岡崎孝氏



デジタル戦略推進室
情報システム部
データ管理グループ
主査 半田貴志氏



デジタル戦略推進室
情報システム部
データ管理グループ
担当 吉野友貴氏

サイロ化した社内データの壁を取り払い、相互利用で 価値を生むデータ基盤を構築

清水建設株式会社（以下、清水建設）では、社内のデータ活用を進めるため、Denodoのデータ仮想化を導入しました。各部門に蓄積されたデータを、アクセス管理で機密性を保ちながらスピーディーに共有。データ入手までのリードタイムを短縮し、全社でデータ利活用を実施するためのシステムを構築しました。

データの相互利用を進め、各部門の業務で活かしたい

清水建設では、社内外に散在するデータを整理して「データの民主化」を進めています。同社では、2018年にデジタル戦略推進室を発足。当初は電算センターとして、また1990年頃からは情報システム部として多くの社内システムを構築し、社内のさまざまなデータを扱う部署として業務を行っています。データの利活用についても社内で行き組みを進めてきましたが、いくつかの課題がありました。

「2000年頃から、さまざまな社内システムを通じてデータ活用の仕組みを構築してきました。ただし、デジタル化されたデータがある一方で、紙ベースのものもある状況で、それらを結びつけて活用したいという要望に対しては、IT部門がデータを加工して提供を行っていました。そのため、申請してからデータを渡すまでのリードタイムが課題でした」（室井氏）

リードタイムは、場合によっては一週間かかることもあり、データの鮮度も課題となっていました。

「データが取得されたタイミングから、どうしてもタイムラグが生じるため、データが古くなってしまうのが悩みでした。また、各部門ではそれぞれデータが蓄積されているものの、他の部門でどのようなデータを持っているのかが分からないと、そもそも利用もできません。そのため、活用しようにもできていない状況が生まれていました」（半田氏）

この状況を打破するため、清水建設では、2021年からデジタル戦略推進室が中心となって、BIツール（Business Intelligence Tool）の全社展開を行い、データ活用を進めてきました。

仮想化により、リアルタイムにデータを利用できる環境を構築

BIツールの導入によってデータの利活用が進むなか、新たに課題となったのが、データの見やすさ、使いやすさでした。

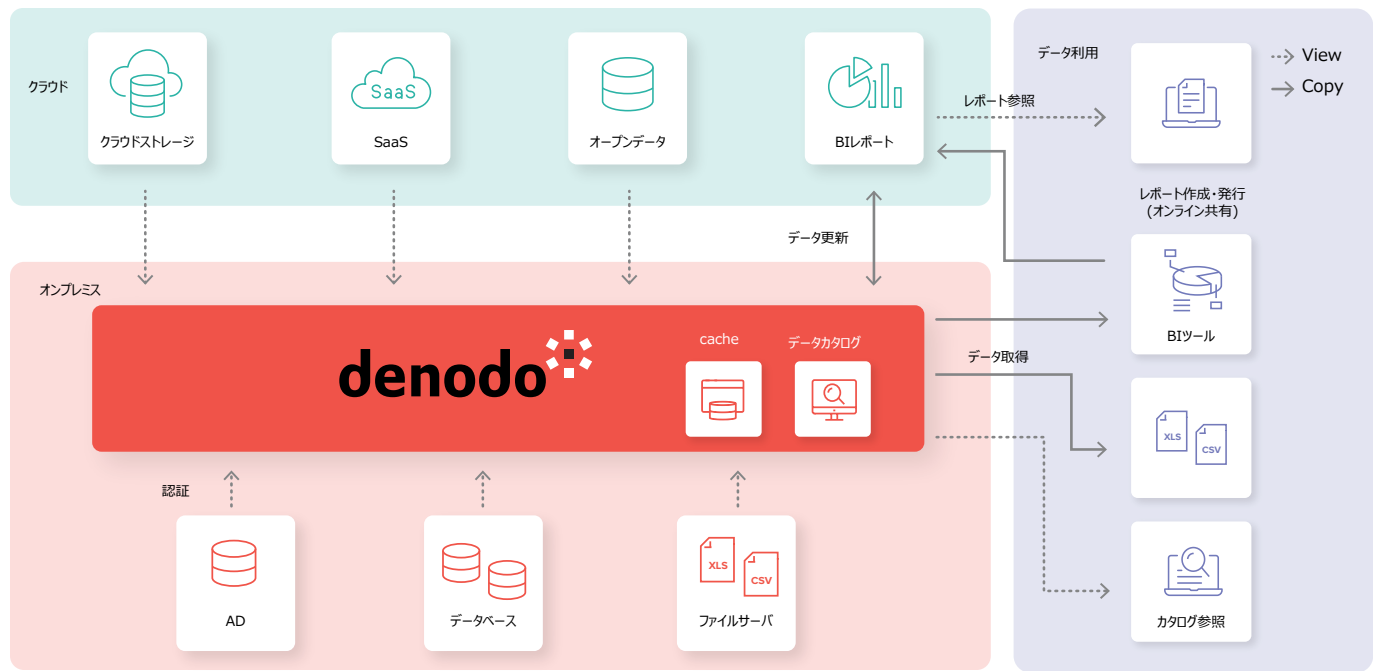
「エンドユーザーである一般の従業員には、セキュリティ上の観点から、Oracleに直接アクセスできる環境はありません。そのため、データが蓄積されていても、その場所にアクセスするには、業務システムを通じて行うしかありません。ですが、BIツールも万能ではありません。BIツールでデータが可視化できても、肝心のデータが整理されていないと、本当に使える状態にはなりません。データの民主化を進めても、蓄積されたデータをBIツールだけではまだ活かすきれないので、なんとかしたいと考えていました」（室井氏）

データを共有し、利用している各部門からも、もっと使いやすくなりたい、利用画面が見やすくなりたいといった声が上がってきていました。

「データの連携や見せ方などを同時に考えないと、ただBIツールを導入しただけになりかねません。複数の質問に対して必要なデータを提示したり、業務上の権限によってマスキングするなど、利用の実情に合わせた運用をしたいと考えていたところ、セミナーでDenodoについて聞き、これかもしれない、と興味を持ちました」（岡崎氏）既にDenodoを導入済みの同業他社の事例なども参考に、Denodo導入の検討が進められました。

「実際にデータを利用する業務部門にも声を掛けて、確認を行いました。業務のスキームに合わせたシナリオを想定し、その要件を満たせるかという視点でも、POCをひとつおり実施しています」（半田氏）

2ヶ月のPOCを経たあと、導入決定から約3ヶ月でシステムを構築。2022年10月に運用が開始されました。



データ利用に加えてローコード開発も広がり、開発のリードタイムも削減

Denodoの導入により、部門で蓄積されていたデータの共有が、ユーザーレベルで可能になりました。Denodoのデータカタログで、どこにどんなデータがあるのかをすぐに確認できるので、登録されたデータをユーザー自身で見つけることができるようになり、データのサイロ化が解消、利活用が進んでいます。

また仮想化によるデータ統合について、物理的なデータ統合と比べても、非常にメリットがあったと、岡崎氏は話します。

「データ共有の効果を確かめながら、コストやスピード感を考慮して進めていきたいと考えたとき、仮想化は非常に向いていると思います。アジャイル的に部分的に進めていくこともできますし、短期間で導入できるのはとてもよかったです」(岡崎氏)

データ利用が進むなかで、利用部門によるアプリケーションとの連動といった動きも出てきていると、岡崎氏は話します。

「データを利用する部署で、Denodoのデータを利用したアプリケーションをローコード開発する動きも生まれています。導入時にはあまり想定していなかったことなので驚いています」(岡崎氏)

こうした点について、吉野氏も以下のように話しています。

「データベースを扱うにはSQLの知識が必要ですが、Denodoは非常に簡単に使えて驚きました。簡単に使えるということは、利用者自身が、自分たちが使いたいものを作っていくうえでのハードルがぐっと下がると感じています。各部門で、これが広がっていくといいなと思います」(吉野氏)

また、これらによってデジタル戦略推進室の開発リソースが削減され、業務効率の向上にもつながっていると、室井氏は話します。

「基盤自体に機能が実装されていて開発の必要がなくなったものもあり、よりコアな部分の業務に集中できています」(室井氏)

他のクラウドサービスとの連携も視野に、100%のデータ公開で価値を高めたい

Denodoを基盤として構築されたデータカタログが整理されたことで、ユーザーにとって非常に分かりやすいデータ基盤が構築できたと、岡崎氏は話します。

「Oracleに蓄積されたデータは、表記が英語で物理名なので、どのカラムにどんなデータが入っているのか、やや分かりにくかったのですが、デジタル戦略推進室のメンバーでDenodoのデータカタログを整理する際、分かりやすいように論理名を加えました。どこにどのデータがあるのか一目で理解しやすくなったので、この点でもデータ利用のハードルが下がっていると思います」(岡崎氏)

現在は工事のデータや設計データ、人事データなど、さまざまなデータ活用が促進され始めた清水建設ですが、今後、より多種多様なデータを扱えるようにしていきたいと、半田氏は話します。

「今後は、保守のデータや工事データのなかでも、テキストだけでなく、画像データや他の属性のデータなども、利用できるように整備していく必要があると感じています。また、公開データの数も増やしていきたいですね。現在Denodoで公開しているデータも、全社規模で考えるとまだほんの一部です。公開の基盤はすでに整っているので、最終的には100%のデータを活用できるようにできればと思います」(半田氏)

