

BOUYGUES-THAI社
ケーススタディ

同社は、クラウドの3DEXPERIENCE®プラットフォームおよびCATIAの統合された建設モジュールの設計機能を活用して、コスト削減および廃棄物を低減しながら、プリファ壁パネルの厳しい納期に対応しています。



「3DEXPERIENCEプラットフォームにより、同様のプロジェクトに対する通常の施工に比べて80%の期間短縮を達成しています。」

- Jean-Francois Rouanet氏

Bouygues-Thai社 設計マネージャ

タイのスマート・コンストラクション業界を刷新

寸分の違いない正確な寸法および形状のプリファブ/プレカット壁を施工現場に適時に納入して、作業員が適切に設置に必要なすべての情報を得て憶測作業および過剰な現場資材を回避することで、プロジェクトを円滑に進めることができます。また、現場での切断作業が必要ないため、作業員の安全性も向上します。Bouygues-Thai社は、クラウドの3DEXPERIENCEプラットフォーにより、建設企業にとって理想の現場作業を実現しています。

Bouygues Construction社の子会社である同社は、ムアントンタニの新都市開発以来、30年以上にわたって、常に最先端の建設手法と技術を導入して、プロジェクトの効率化および作業員の健康と安全を向上させて、実績を積んでいます。

「タイの建設ビジネスは、あらゆる側面、特に安全面において急速に進化しています」とBouygues-Thai社のマネージング・ディレクターPatrice Bard氏は述べています。「かつては見過ごされていた問題点が、今では現実的な優先事項になっています。労働時間が規制されているため、熟練した作業員により、より多くのことを行う企業努力が必要です。これに対応するには、先進的な機械や設備を使用およびデジタル技術を導入して、環境への影響を低減しながら、より社会的責任を果たす新しいアプローチを導入する必要があります。」

建設ノウハウを3Dモデル化

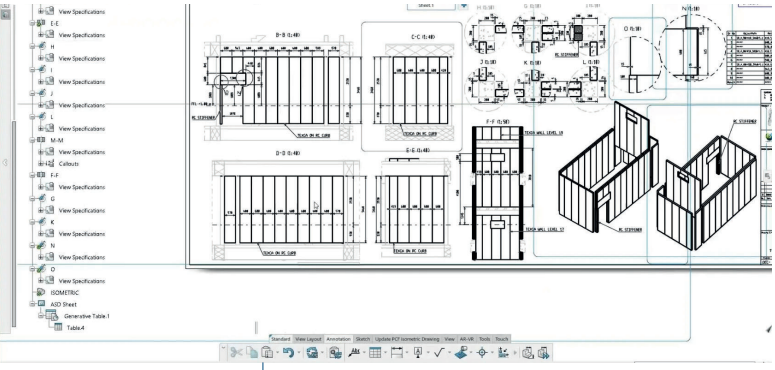
Bouygues-Thai社は、プリファブ・コンクリート壁パネルの設計プロセス改善に対処するために、迷うことなく最新のソフトウェアを採用しました。同社は、専門工事会社であるTexca Wall社からの設計ルールを詳細な3Dモデルに変換して関連する作業指示書を作成できる、設計アプリケーションを必要としていました。Bard氏は、バンコクの業界イベントで目にした3DEXPERIENCEプラットフォームの機能が自社にもたらす価値を認識していました。これがBouygues-Thai社がBouygues Construction社の既存の3DEXPERIENCEプラットフォーム（クラウド・ライセンス）を使用して必要な設計ツールを利用する絶好のきっかけとなりました。

「複数の専門分野を単一の構造内に統合して調整する、ダッソー・システムズの海洋/オフショア業界向けソリューションを見て、多くの点で共通する同じ種類の課題があることを知りました」とBard氏は述べています。「3DEXPERIENCE プラットフォームのCATIAをドライウォールのパーティション・プロジェクトに使用しているのを見て、当社の同様の設計課題を解決できると確信しました。」

Bouygues Construction社の技術パートナー、Impararia社が、緊急のプロジェクトを期限内に完了する専門知識を提案して、CATIAにより、壁レイアウトを自動化および店舗図面や部品表を作成しました。このアプローチがきっかけとなり、Bouygues-Thai社および専門工事会社Texca Wall社は、使い慣れた2D図面をCATIAに移行して、プリファブ壁の設計プロセスの迅速化および簡素化を実現しています。

「Impararia社のナレッジに基づいて、Texca Wall社から受け取った設計ルールをCATIAで使用できるソフトウェア機能に変換して、プリファブ壁パネルの3Dモデルの作成を自動化しています。数回のクリックでジオメトリを作成できます。」とBouygues-Thai社の設計マネージャ、Jean-Francois Rouanet氏は述べています。

「3DEXPERIENCEプラットフォームにより、同様のプロジェクトに対する通常の施工に比べて80%の期間短縮を達成しています。Texca Wall社は、この成果に驚いています。」



壁生成のテンプレートにより、プリファブ壁パネルの3Dモデルを数回のクリックで素早く作成できます。の短縮を実現。



クラウドの3DEXPERIENCEプラットフォームおよびCATIAによる、プリファブ壁の完璧な設計および明確な作業指示の作成により、建設スケジュールの短縮を実現。

設計から施工に至るまでもたらされるメリット

80%
壁設計の迅速化

50%
壁施工の迅速化

6%
廃材の削減

正確な設計および部品表

Bouygues-Thai社は、Texca　Wall社の壁レイアウト設計だけでなく、各フロアのパネル数量、製造および配送の日程、工程の計画、アセンブリー・ノウハウの仮想化もサポートしています。Bouygues-Thai社は、現場外でのコンクリート壁の設計および製作により、より迅速、効率的かつ持続可能な建設を目指しています。

「CATIAにより、チームが各壁の製造に必要な材料の量を正確に判断して、特定の技術要件を確実に満たしています。また、不適切な施工を回避して資材を最適化して廃材を6%削減しています」とBouygues Construction社のビジネス・トランスフォーメーション・プログラム・ディレクター、Frederic Gal氏は述べています。

CATIAによるプリファブ壁の完璧な設計と明確な作業指示の作成により、建設段階を円滑に進めて、現場作業を最小限に抑えて工期が短縮されています。

「1階の壁施工期間を30%短縮して、2階およびさらに上層階では50%短縮しています」とGal氏は述べています。

「現場事務所で仕事をしているときに、正確な寸法にカットされた2つの大きな壁パネルが搬入されました。設計通りの必要な資材のみが搬入されるため、現場で手を加える必要はありませんでした。」とRouanet氏は付け加えています。

設計レビューおよび現場での壁施工においても、実際の建設前に3Dモデルで設計を可視化して各自の目的を明確に示すことができます。

「図面では困難な確認も3Dモデルであればより容易に理解できます」とRouanet氏は述べています。「壁を移動させて、さまざまな角度や方向から確認できます。専門工事会社や現場の作業員に作業内容を明確に指示できます。つまり、現場で働く誰もが必要な作業を容易に把握して、プロジェクトを迅速に進めることができます。」

建設のベストプラクティスを再利用

Bouygues-Thai社は、クラウドの3DEXPERIENCEプラットフォームによる建設の仮想化がもたらす価値を認識して、将来の建設に再利用することを目指しています。

「3DEXPERIENCEプラットフォームよって得られた成果を、他のプロジェクトに応用して、さらに世界中の他の地域で使用することを常に考えています」とRouanet氏は述べています。「当社は、知見を他のプロジェクトにで微調整して再利用しているため、プロジェクトをゼロから始める必要がありません。」

Bard氏は、3DEXPERIENCEプラットフォームは、デジタル機能を強化してより少ない労力でより多くのことを行うことを目指している建設業界に特に適していると述べています。

「デジタル化による建設業のトランスフォーメーションが始まっています。3DEXPERIENCEプラットフォームは、建設現場の円滑なオペレーションにつながる多くのメリットを当社にもたらしています。工期のさらなる短期化や作業員の安全を確保する圧力が増す中、施工を事前に計画および製品化する機能を提供するアプローチに移行する必要があります。3DEXPERIENCEプラットフォームは、紛れもなくこれをサポートします。」



「3DEXPERIENCEプラットフォームは建設現場における円滑な作業を促進する数多くのメリットを提供します。工期のさらなる短期化や作業員の安全を確保する圧力が増す中、施工を事前に計画および製品化する機能を提供するアプローチに移行する必要があります。」

- Patrice Bard氏

Bouygues-Thai社、マネージングディレクター

Bouygues-Thai社について

Bouygues-Thai社は、30年以上前にタイで設立されて以来、さまざまなランドマークプロジェクトに従事して、首都バンコクの構築に重要な役割を果たしています。Bouygues-Thai社は、業界のパイオニアとして、新しい建設手法や技術を先駆けて導入しています。Bouygues-Thai社は、世界的に高く評価されている建設関連企業のネットワークのメンバーとして、最も技術的な要求の高いプロジェクトを成功させるサポート、リソース、技術的ノウハウを提供しています。

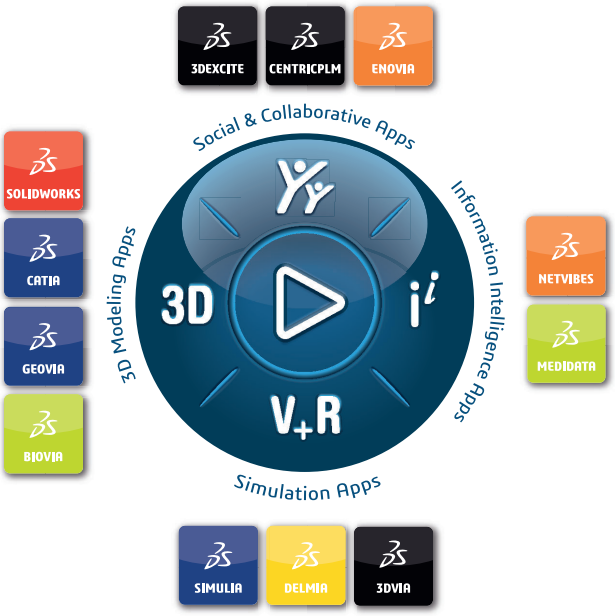
Impararia社について

航空宇宙防衛産業を基盤とする同社は、アーキテクチャ、エンジニアリング、建設業界向けバーチャル設計施工、建築情報モデル、製品ライフサイクル管理の大手企業です。同社は革新的なビジネスプロセスおよび技術を提供し、建設関連の最大の課題を解決し、最高水準で制作する支援を企業に提供しています。

ダッソー・システムズは3DEXPERIENCEカンパニーとして、人々の進歩を促す役割を担います。当社は持続可能なイノベーションの実現に向けて、企業や人々が利用する3Dのバーチャルコラボレーション環境を提供しています。

ダッソー・システムズは3DEXPERIENCEカンパニーとして人類の進歩を促す役割を担い、企業や個人のお客様に対して、持続可能なイノベーションを実現するためのバーチャルコラボレーション環境を提供しています。当社のお客様は、3DEXPERIENCEプラットフォームとアプリケーションを用いて現実世界のバーチャルツイン・エクスペリエンスを生み出すことで、製品やサービスの創出、製造、ライフサイクルマネジメントのプロセスを再定義できるので、世界をより持続可能にするために意義のある影響をもたらすことができます。また、ダッソー・システムズはお客様と共に、消費者や患者、市民など全ての人々のために、人間中心の経済活動であるエクスペリエンス・エコノミーを推進しています。ダッソー・システムズは150カ国以上、あらゆる規模、業種の30万を超えるお客様に価値を提供しています。

より詳細な情報はホームページ、https://www.3ds.com/ja（日本語）、https://www.3ds.com（英語）をご参照ください。



DASSAULT SYSTEMES

EMEA 本社
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

日本法人
ダッソーシステムズ株式会社
〒 141-6020
東京都品川区大崎 2-1-1
ThinkPark Tower

アメリカ本社
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

3DEXPERIENCE, Compass アイコン, 3DS ロゴ, CATIA, BIOVIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, NETVIBES, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA および IFWE は、アメリカ合衆国またはその他の国における ダッソー システムズ（カルザイ ゴ術業登記所に登記番号 B 322 306 440 で登録された フランスにおける株式会社）またはその子会社の登録商標または商標です。

ブイグ・コンストラクション社について

世界60ヵ国で事業を展開する、建設業界のグローバル企業である同社は、建築、インフラ、産業プロジェクトの設計、建設、運営を行っています。ブイグ・コンストラクション社は、持続可能な建設に取り組み、役割を果たすリーダーとして、イノベーションを付加価値を生み出す主な原動力に位置付けています。「イノベーションの共有」により、お客様にメリットをもたらし、58,700人以上の従業員の生産性と労働条件に改善をもたらしています。

詳細：
https://www.bouygues-construction.com

Beam3社について

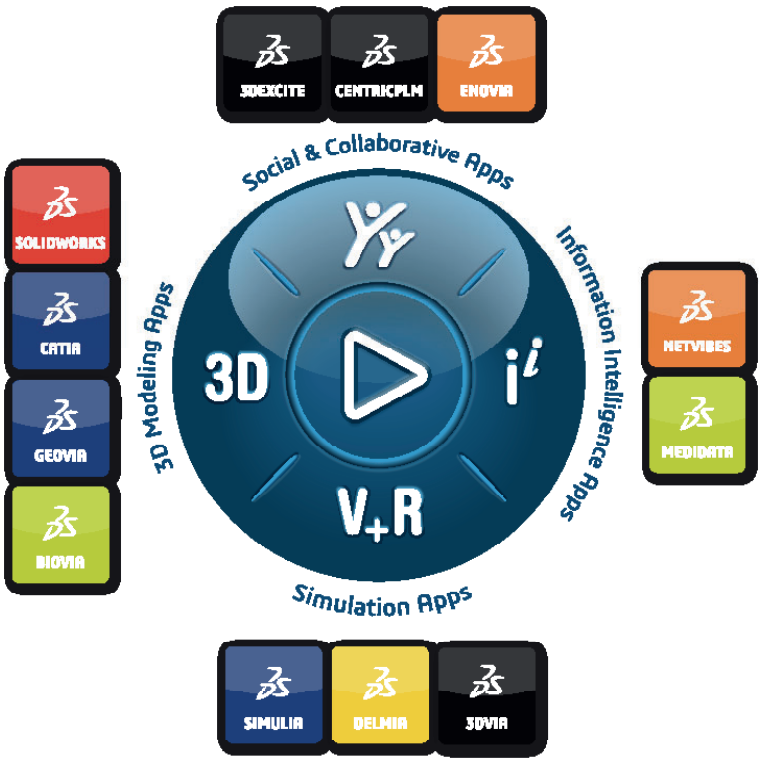
Beam3社は、**3D**EXPERIENCEプラットフォームをベースとして、最適なデジタルプロジェクト管理・設計（BIM）ツールを建設業界に提供しています。同社は、建築・建設・土地管理セクターの企業にサポートとトレーニングを提供し、建築業界のグローバルな発展の鍵を握り、すべての人々にメリットをもたらす、次世代のBIMツールの活用を支援しています。Beam3社は、**3D**EXPERIENCEプラットフォームをベースにして、建物や都市の未来を定義する、最も効率的なアプローチを顧客に提供しています。

詳細：https://www.beam3.fr

Impararia社について

航空宇宙・防衛産業を基盤とする同社は、アーキテクチャ、エンジニアリング、建設業界向けバーチャル設計・施工、建築情報モデル、製品ライフサイクル管理の大手企業です。同社は革新的なビジネス・プロセスおよび技術を提供し、建設関連の最大の課題を解決し、最高水準で制作する支援を企業に提供しています。

詳細：https://www.impararia.com



ダッソー・システムズの**3D**EXPERIENCE®プラットフォームでは、11の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズの 3DEXPERIENCE は、人間の進歩を促進します。私たちは、企業と人が協力して持続可能な革新技術を生み出すための仮想環境を提供します。3DEXPERIENCE プラットフォームおよびアプリケーションで現実世界の「バーチャルツイン」を作ることで、お客様のイノベーション、ラーニング、プロダクションの領域が拡張されます。

ダッソー・システムズの 2 万人の従業員は、140ヵ国以上、あらゆる規模、業種の 27 万社以上のお客様に価値を提供しています。詳細については、**www.3ds.com** (英語) 、**www.3ds.com/ja** (日本語) をご参照ください。

ヨーロッパ / 中東 / アフリカ
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

アジア太平洋
ダッソー・システムズ
株式会社
〒 141-6020 東京都
品川区大崎 2-1-1
ThinkPark Tower

南北アメリカ
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

©2022 Dassault Systèmes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE®, Compass アイコン、3DS ロゴ、CATIA, BIOVIA, GEOVIA, SOLIDWORKS, 3DVIA, ENOVIA, NETVIBES, MEDIDATA, CENTRIC PLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA, および IFWE は、アメリカ合衆国、またはその他の国における、ダッソー・システムズ (ヴェルサイユ商業登記所 (Versailles Commercial Register) に登記番号 B 322 306 440 で登録された、フランスにおける欧州会社 (Société européenne) またはその子会社の登録商標または商標です。その他のブランド名や製品名は、各所有者の商標です。ダッソー・システムズまたはその子会社の商標を使用する際には、書面による所示の承認が必要です。資料提供:Laurent Blossier, SO Dupont Renoux, Well Done Jack, My Photo Agency。