デジタル・コンティニュイティによる効率化と可視化向上

商品企画、研究・開発から生産・製造まで

ダッソー・システムズ株式会社
2025年12月5日

DASSAULT SYSTEMES

本日のAGENDA

1.はじめに – ダッソー・システムズ社の紹介

2.食品業界におけるグローバルトレンド

3.日本の食品業界における課題

4.DXの主戦場はものづくりの本流のプロセス改革へ

5.Digital Continuityの重要性

6.ダッソー・システムズが考えるこれからの「Virtual Twinと
3D UNIV+RSESによるものづくり」のプロセス

DASSAULT SYSTEMES

はじめに – ダッソー・システムズ社の紹介

ダッソー・システムズとは

パーパス・ドリブン・カンパニー

芸術、科学、技術を調和させ、サステナブルな
世界を実現

“ダッソー・システムズは
3DEXPERIENCE® universes（ユニバース）で
製品、自然、生活が調和する持続可能な
イノベーションを現実の世界にもたらします”

世界の従業員数 約25,000人

145 ヶ国
184 拠点
グローバル R&D / 77 ラボ

長期的な視野に基づいた経営

過半数の自社株式を保有
売上高 62億ユーロ以上
年間 10億ユーロ以上の投資

パートナー企業数 14,000社以上

ビジネスパートナーのエコシステム

法人お客様数 37万社以上

12 業界
159 ヶ国
4200万人以上のユーザ
革新的な3DEXPERIENCEプラットフォーム

DASSAULT SYSTEMES

グループ・ダッソーとダッソー・システムズ

ダッソー・システムズはコングロマリット「グループ・ダッソー」の一員

- **Dassault Systèmes**
  - 1981 est.
  - Revenue **€ 6.2 Billion** (FY25)
    - › R&D to revenue ratio = **17~20%**
  - **+370,000** customers
    - › across **12** Industry & in **159** countries
  - **25,000** employees
    - › **41%** of them are in R&D
  - **14,000** partners
- **ダッソー・システムズ（株）**
  - 設立　**1994年6月**
  - 社員数　**約1,000名**（国内グループ合計）
  - 事業所　東京、名古屋、大阪、豊田
  - 国内パートナー企業　約**50社**
  - 加盟団体
    - › 日本経済団体連合会
    - › 新経済連盟
    - › IPA（情報処理推進機構）
    - › 在日フランス商工会議所 他

DASSAULT SYSTEMES

創業から40年余り 軌跡と展望

インダストリー　エクスペリエンス　ヒューマン　メタモルフォシス 産業構造の大変換

1981
3D設計
物の表面を3Dモデル化

1989
3D DMU
デジタルモックアップ
システム全体を3Dモデル化

3D PDM
製品データ管理

1999
3D PLM
プロダクトライフサイクルマネジメント
製品とプロセスを3Dモデルと共に表現

2012
3DEXPERIENCE®プラットフォーム
体験を3Dモデルと共に表現

2020
人体の
バーチャルツイン・エクスペリエンス
ヒトを3Dモデル化

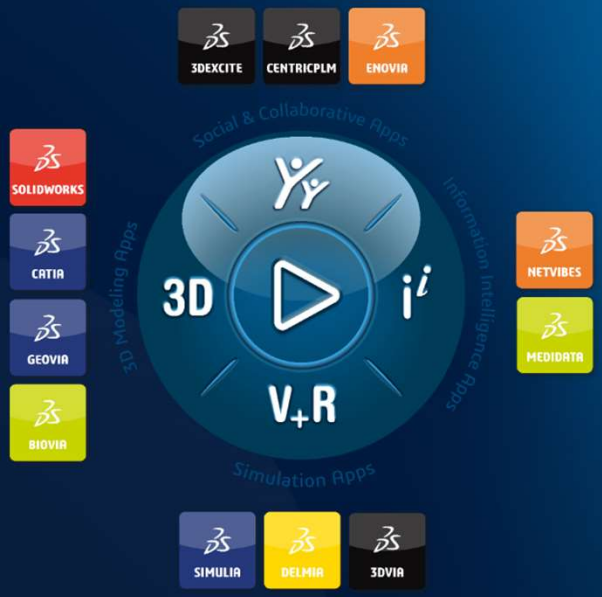
2025
持続可能な世界の実現

2040
持続可能な世界のための
3Dユニバース
すべての体験をバーチャルで表現

DASSAULT SYSTEMES

3DEXPERIENCE® が強化する ブランド・アプリケーションを

— 12ブランド・アプリケーション（技術価値） —



12のインダストリーに提供

— 業界別ベストプラクティス（顧客価値） —

© Dassault Systèmes | Confidential Information | 2025

仮想(バーチャル)と現実(リアル)をひとつの世界に統合

仮想(バーチャル) で
現実(リアル) を拡張し
ひとつの統合された世界観を実現

SCIENCE-BASED V+R
3DS UNIVERSE

「サイエンス・ベースのV+R」でものづくりの世界とプロセスを考える

食品業界におけるグローバルトレンド

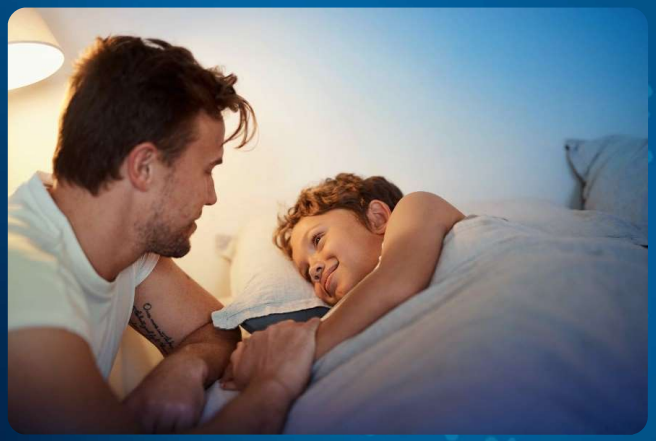
コロナ禍以降大きく変容した「次世代ライフスタイル」に求めるもの

Before | After 2020-2021

サスティナビリティ

RE-use, RE-cycle, RE-fit, RE-pair
RE-formulation, RE-generative…

メタモルフォーゼ (変容と進化)



健康とウェルネス(幸福・充足) |
栄養のコンバージェンス
(複数分野の視点)

顧客タッチポイントの急増

パーソナライズされた顧客体験
新しいビジネスモデル
シームレスなサービス提供

DASSAULT SYSTEMES

変容するグローバル市況

Before | After 2020-2021

ライフサイエンスと ウエルネス市場

グローバルのウェルネス市場は
2030年には **$3.1T**
CAGR(年平均成長率)で
7.8%と予測されている

サスティナブルな 商品開発とパッケージ開発

75% の企業が環境に配慮した
商品パッケージに取り組んでいるが
各国の法規制に十分対応できている
と回答したのは **30%** **以下**

急増する 業務オペレーションの複雑化

2024年には、**88%** の欧州
FMCG(日用消費財) ビジネスがサ
プライチェーンの遅延や停止などの
混乱を経験

RE-WORLD (世界の再定義)

かつてなく、食品「成分」に対して
消費者が高い関心と認識を
持ち始めている

データの爆発的増加と IP(知的財産)マネジメント

Source: McKinsey, AIM European Brands Association, FoodDive

DASSAULT SYSTEMES

前例のない世界的な社会変容が求める業界の業務変革

急激に変容する社会

与える影響

- 新しい消費者
- マージン・プレッシャー
- サスティナビリティ
- サイエンス・ドリブンのイノベーション
- 法規制対応
- 生産・製造の複雑化
- サプライ・チェーンの変動性

求められる対応

持続可能なイノベーション

- 消費者の新しい期待に応えるために、科学的根拠のあるイノベーションを推進
- 再配合、新成分、新素材、環境に配慮した循環型パッケージなどの新しい製品開発プロセス

強靭なサプライ・チェーン

- 新たな供給源、地域資源、新技術を活用
- 「サプライ・チェーン」からよりスマートで接続性の高い「バリュー・チェーン」への変革

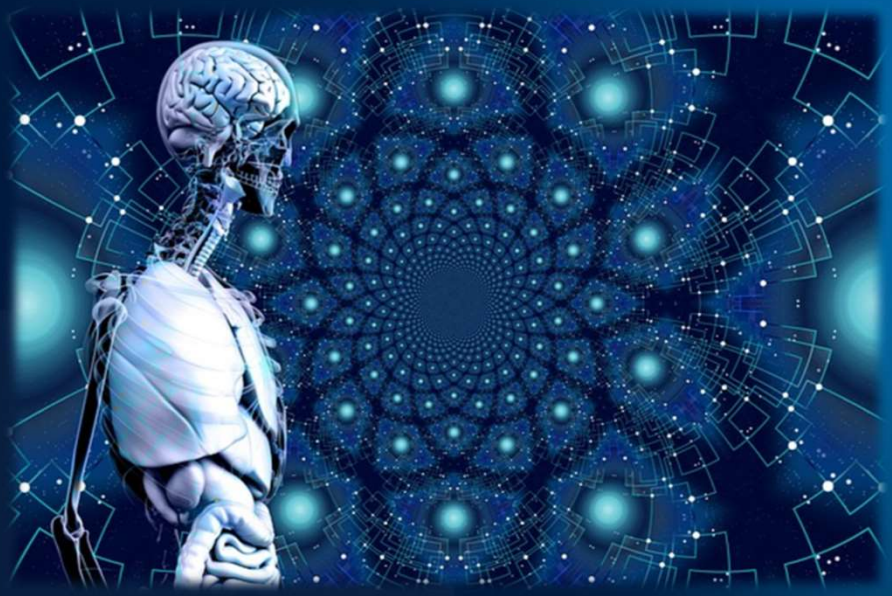
効率的な業務オペレーション

- 持続可能な製造エンジニアリングから製造オペレーションマネジメントまでのプロセスのVirtual Twinを構築
- グローバル生産の可視化、制御・コントロール、同期を向上

DASSAULT SYSTEMES

食品業界におけるテクノロジー・トレンド

2030年の食品業界の中心的デジタル技術のひとつはAI



- **探索的アプローチによる新しいアイディアの創出**
  - 新しい材料、新しい味、新しい配合、新しい効能
  - 次世代のニーズ
- **ハイパー・パーソナリゼーション**
  - 企業内のデータとGenAIモデルを組み合わせ
  - 特定の相手に合わせたパーソナライズされた商品開発
- **ヘルスケア業界とクロス・インダストリー化がより進む**
  - 新しい健康の概念
  - 医療は「治療」から「予防」が中心に
  - 予防における「食」と栄養の重要性
  - 「健康寿命」の考え方が浸透

DASSAULT SYSTEMES

日本の食品業界における課題

グローバルからみた日本のデジタル競争力

IMD / World Competitiveness Center

01	Singapore	100.00	2
02	Switzerland	93.15	3
03	Denmark	91.99	1
04	USA	91.31	3
05	Sweden	90.42	2
06	Korea Rep.	88.62	-
07	Hong Kong SAR	88.11	3
08	Netherlands	87.03	6
09	Taiwan (Chinese Taipei)	86.33	-
10	Norway	84.58	4
11	UAE	84.06	1
12	Finland	83.57	4
13	Canada	83.16	2
14	China	82.59	5
15	Australia	81.24	1
16	Israel	80.75	3
17	Ireland	80.34	4
18	United Kingdom	78.21	2
19	Iceland	78.15	2
20	France	76.58	7
21	Belgium	75.61	6
22	Lithuania	75.56	6
23	Germany	75.32	-
24	Estonia	73.09	6
25	Austria	72.87	3
26	Qatar	72.17	3
27	Saudi Arabia	71.60	3
28	Spain	70.96	3
29	Luxembourg	69.46	3
30	Bahrain	68.35	8
31	Japan	68.10	1
32	Czech Republic	67.54	1
33	New Zealand	67.36	8
34	Kazakhstan	66.43	-
35	Portugal	66.13	1
36	Malaysia	65.50	3
37	Thailand	65.45	2
38	Latvia	63.17	2
39	Poland	63.00	-
40	Italy	62.11	3
41	Slovenia	61.71	4

- スイスの国際経営開発研究所(IMD)が発表する世界デジタル競争力ランキングにおいて、主要先進国の中で最低水準と指摘
- 2024年の結果では、主要先進国67カ国中の31位
  ※2020年のランキングでは63カ国中27位
- デジタル化の遅れの背景としては次のような点が指摘されている
  1. **デジタル人材不足**
  2. **レガシーシステムへの依存**
  3. **法規制と官僚制度の硬直性 (煩雑で複雑なプロセス)**
  4. **企業文化とサイロ化された組織構造**
  5. **限定的なDXの意義と投資不足 (コスト削減と効率化の「守り」の位置づけ)**
  6. **高度成長期の製造業の成功体験**
  7. **経営層の意識 (経営者の高齢化)**

※引用元:「IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024 | The digital divide: risks and opportunities」
https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/
https://imd.widen.net/s/xvhldkrrkw/20241111-wcc-digital-report-2024-wip

DASSAULT SYSTEMES

日本の食品業界におけるDX推進上の課題(1/2)

多くのお客様からの声

1. 製品に関する情報が、複数のさまざまなシステムに分散されて管理され、**人が情報をつないでいる**
   - 非効率でかつ手戻りや人的ミスが生じやすい、担当者の経験に依存している

2. ものづくりのプロセス全体が、直列的に順番に進められていて、商品として上市するまでの**開発スピードが遅い**
   - 従来のやり方では、これ以上新規製品開発のTTM(Time To Market) の改善が難しい
   - 一方で人的リソースは増やせない、むしろ不足している

3. 組織をこえた情報共有や新しい取り組みが限定的で、**サイロ化が進んでいる**
   - 社内にさまざま専門家がいても、互いのナレッジやノウハウを持ち寄って新しい試みを共創する環境が限定的
   - マーケティング、開発者、知財、品質保証、製造プロセス、工場・・・

4. AI | MI (Materials Informatics) | BI (Bio-Informatics)、データサイエンスといったサイエンスとテクノロジー分野の**デジタル人材が不足**している

DASSAULT SYSTEMES

日本の食品業界におけるDX推進上の課題(2/2)

ものづくりに関するIT実情をみると・・・

- 共有フォルダに溢れている
  大量の電子ファイル

- 情報連携やノウハウの共有は結局人だのみ
- 進捗の確認、作業依頼の詳細、報告
- メール、会議、電話、現地訪問

- 複数のITシステムが存在し、特定の部署のためのもの
- データも管理もバラバラ

- 国内事業を前提に最適化されたプロセス
- グローバル法規制対応、知財、グローバル開発体制
- デジタル人材育成制度や評価制度

DASSAULT SYSTEMES

日本の食品業界における業務上の課題

結果として・・・

- **まったくの新規の製品**が生まれづらい、製品やサービスのポートフォリオがほとんど同じ
- **海外事業拡大・成長**を目指しているが、グローバル市場の変化のスピードに追随できず競争力が弱い
- 新しい**消費者ニーズの予測**や市場開拓に従来のやり方が通用せず、「売れる商品」「ヒット商品」の手法がわからない
- サプライ・チェーンのパートナリングを活かしきれていない、**付加価値のある製品づくり**まで結びついていない

DASSAULT SYSTEMES

DXの主戦場は
ものづくりの本流のプロセス改革へ

データドリブン型になると働き方はどう変わる？

DIGITAL CONTINUITY がイノベーションの加速とアジリティを実現

製品ライフサイクルのエンドツーエンドにわたって、一貫性をもってデータが管理され、業務プロセスが連携

マーケティング　基礎研究　製品開発　品質　オペレーション　サプライ・チェーン　利用・体験

即座に活用できるインサイト　持続可能なイノベーション　効率的なオペレーション　強靭なサプライチェーン

消費者　商品とパッケージ　生産・製造システム　サプライ・チェーンと物流・配送

全体のプロセスの効率化

エンドツーエンドにわたって可視化

開発スピードの加速

DASSAULT SYSTEMES

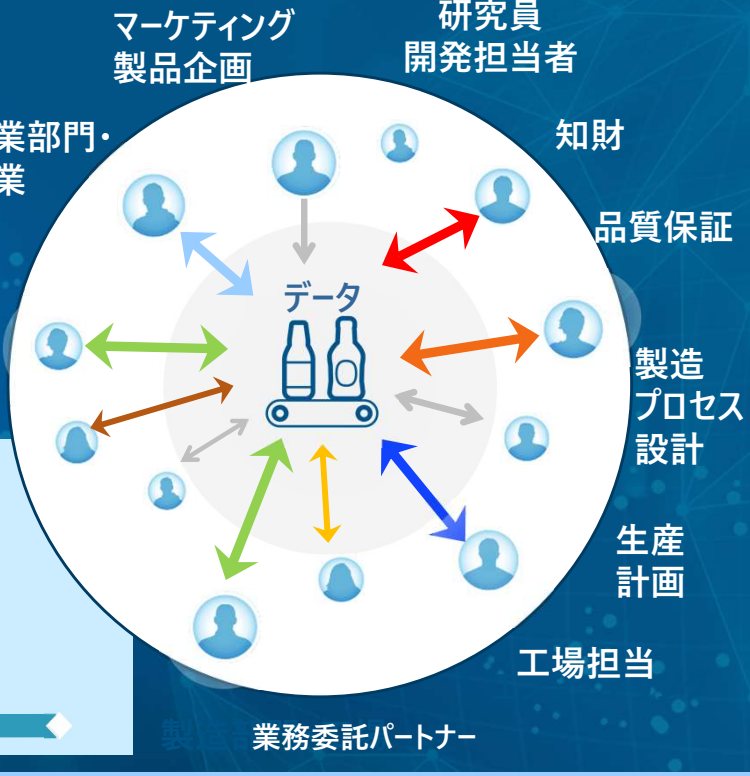
データドリブン型になると働き方はどう変わる？

データを中心にして、社内の様々な役割の専門家がコラボレーションして新しいものづくりをする

第3世代　Collaborative Engineering

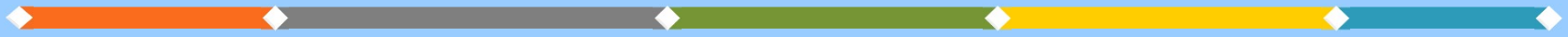
同じVirtual Twin(VirtualとReal) を見ながら
様々な専門家がCollaborationするものづくり

- デジタル環境における新しい働き方の確立
- 協調的で(Collaborative)、俊敏性があり(Agility)、革新的(Innovative)な仕事の進め方



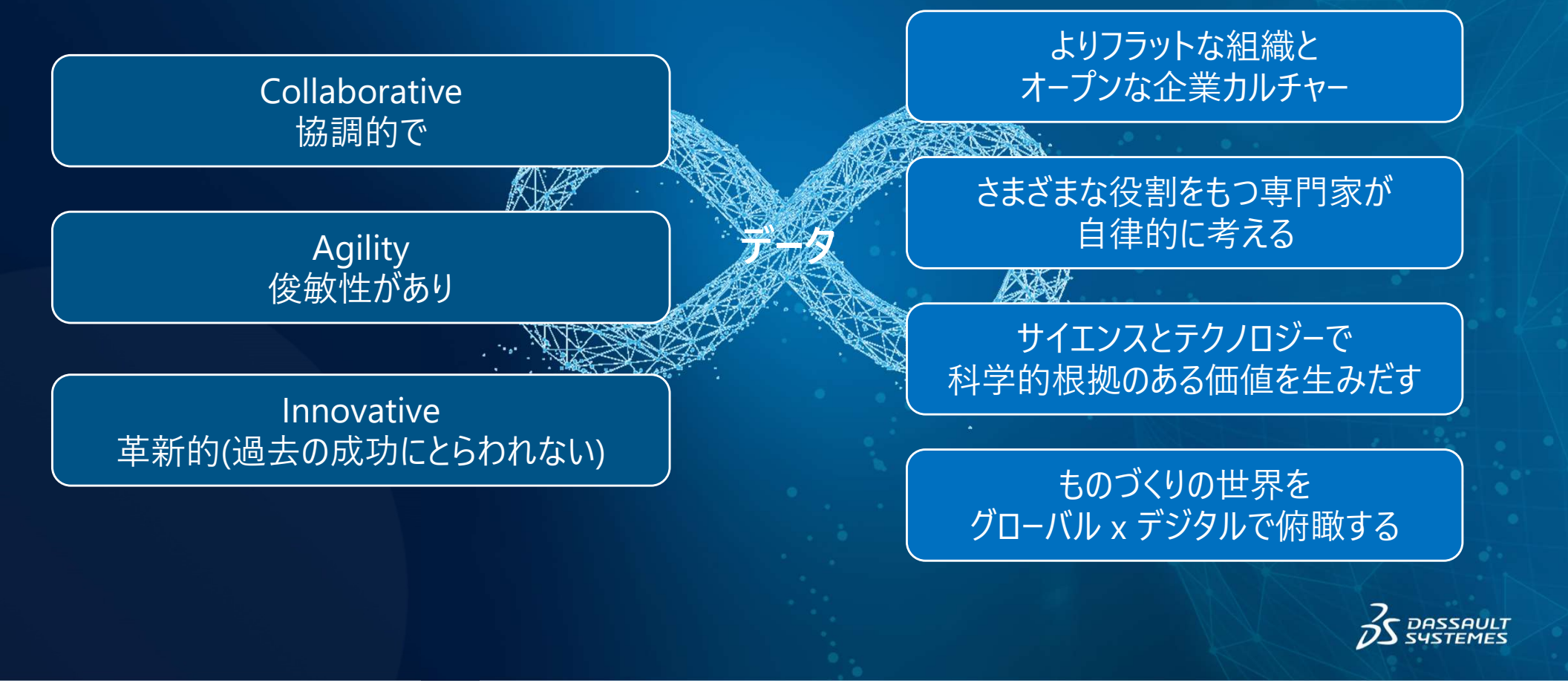
第2世代　Concurrent Engineering

第1世代　Sequential Engineering



データドリブン型になると働き方はどう変わる？

デジタル・プラットフォーム上で、いつでも、どこからでも、誰もが同じ「データ」をみながら共創する



DASSAULT SYSTEMES

DIGITAL CONTINUITYの重要性

消費財業界の UNIV+RSE：1つの共通コラボレーションプラットフォーム上に4つのピラー

© Dassault Systèmes | Confidential Information | 2025

サプライチェーン・物流
PLAN | SIMULATE | OPTIMIZE

- E2E Multi-Horizon Supply Chain Planning & Optimization
- Plant-Centric Planning & Scheduling
- Warehouse & Logistics Optimization

Increase in Service Rates

Reduction of CO2 emissions and other environmental KPIs

消費者
UNDERSTAND | INTERACT | PERSONALIZE

- Social Analytics
- Consumer Studies
- Virtual Human

Improvement of actionable insights

Increased possibilities for customization and specialization

製品・パッケージ開発
INNOVATE | IDEATE | DEVELOP

- Multi-Scale & Multi-Physics Science
- AI-driven Formulation Development
- Packaging Eco-Design & MOD|SIM

Improvement of collaborative processes and acceleration of go-to-market

Reduction in physical tests and used materials

3DEXPERIENCE Platform
モデルベース
+
データドリブン

生産・製造
DEFINE | OPTIMIZE | OPERATE

- Virtual Commissionning
- Manufacturing Execution
- Virtual Factory & Processes

Improved operations efficiency in plants

Reduction of waste and improvement of resources usage

消費財業界の UNIV+RSE： DIGITAL CONTINUITYによる価値

グローバル食品企業の取り組み

消費者が中心

- R&Dと製造部門全体のデータフローを合理化、手作業による引き継ぎをなくし、エラーを減らし、開発サイクルを短縮
- R&Dデータを一度取得し、レシピ、BOM、仕様を製造システムにプッシュすることで、重複や再入力を防ぎ、遅延と手戻りを削減

Collaborative Innovation with Bi-Directional Change Management

Cost-Optimized Formulas and Eco-designed Packaging at Scale

End-to-End Traceability and Quality

« この変革には、**バリューチェーンのエンドツーエンドのデジタル化が不可欠**であり、研究開発と生産、そしてさらにその先へと繋げていく必要があります。.»

Elisabeth Ellison-Davis, Group Chief Strategy & Transformation Officer, BEL

ダッソー・システムズが考えるこれからの「VIRTUAL TWINと3D UNIV+RSESによるものづくり」のプロセス

仮想(バーチャル)と現実(リアル)をひとつの世界に統合

仮想(バーチャル) で
現実(リアル) を拡張し
ひとつの統合された世界観を実現

SCIENCE-BASED V+R
3DS UNIVERSE

「サイエンス・ベースのV+R」でものづくりの世界とプロセスを考える

VIRTUAL TWINS と 3DUNIV+RSES

データ中心かつ科学に基づくAI

人間が中心でありナレッジを重視

全体を統合的に連携・調和するアプローチ

VIRTUAL TWIN とは

- 製品、資産、サービスを V+R (相互に検証可能なバーチャルとリアル) で科学的に表現した姿
- 製品、資産、サービスを、実社会で運用するための**知識とノウハウ**を含んでいる

3D UNIV+RSES とは

- セキュアな環境下に統合された複数のバーチャルツイン群
- **モデリング、シミュレーション、データサイエンス、AI生成コンテンツを基盤とするバーチャルツイン群**を活用、革新的な製品やサービスの開発を**迅速に、効率的に、持続可能な形で**進めることができる

DASSAULT SYSTEMES

© Dassault Systèmes | Confidential Information | 2025

VIRTUAL TWIN OF HUMAN

ダッソー・システムズの取り組み

ハイパー・パーソナリゼーションを実現するために

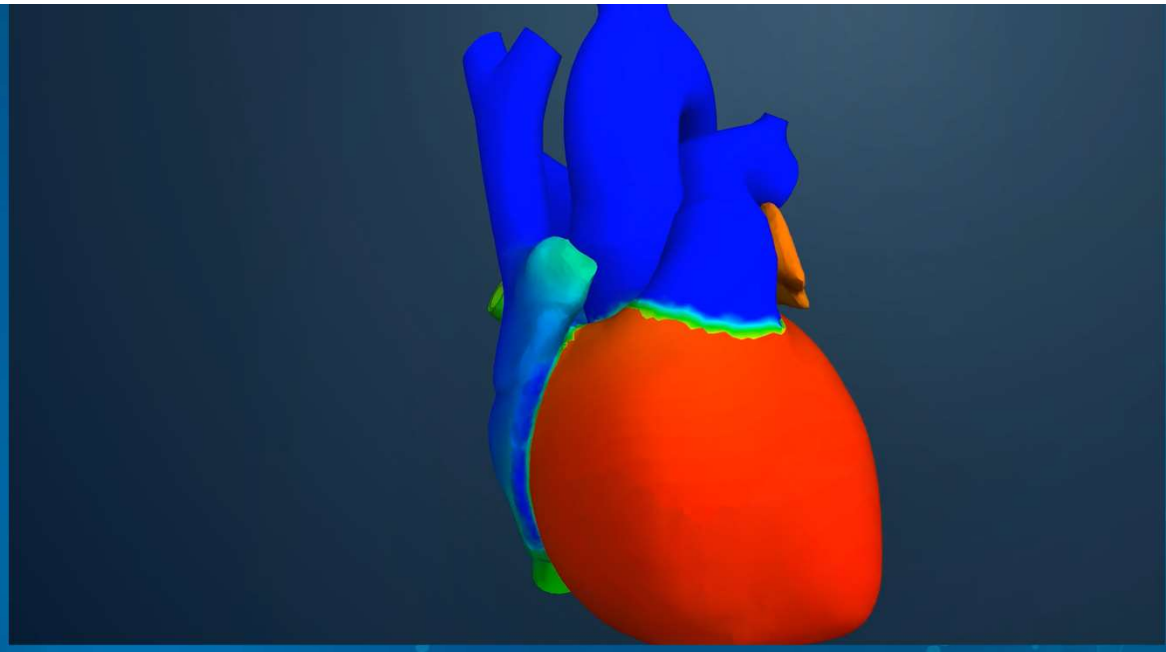
人間のVirtual Twin

×

ジェネレーティブAI

×

サイエンス
Physics / Biology / Chemistry

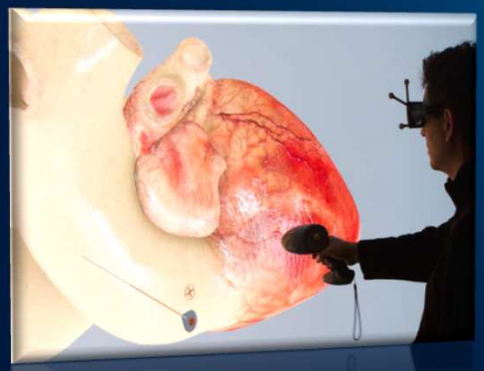


https://youtu.be/RmZnm6OlLRg?si=8xjgd1GFLBKzhOlz
https://youtu.be/ulwMIJlycS0?si=haJJsH3-gxNu0e9E
https://youtu.be/LoAU4rxOcC8?si=oadoAPE8Zr6PT7ra

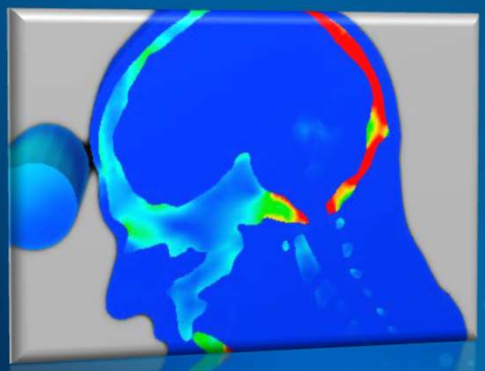
DASSAULT SYSTEMES

VIRTUAL TWIN OF HUMAN

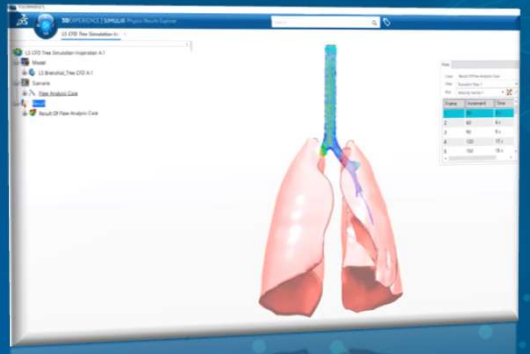
ダッソー・システムズの取り組み　ヒトのモデル化を目指して



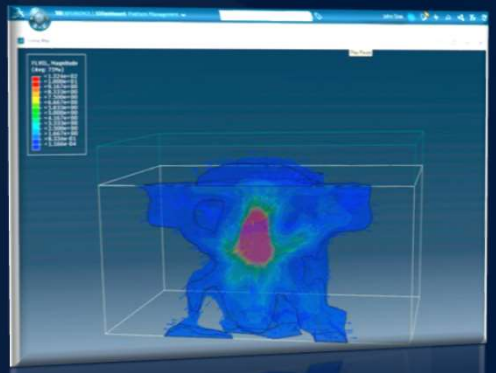
Living Heart



Living Brain

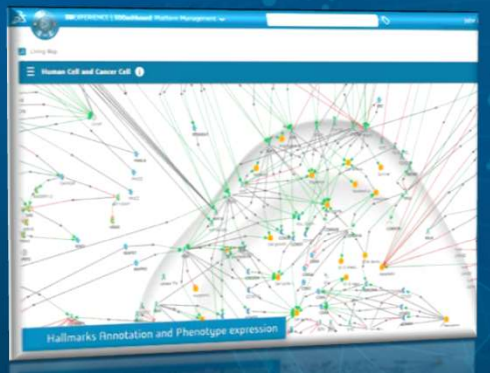


Living Lung



Living Skin

Living Gut

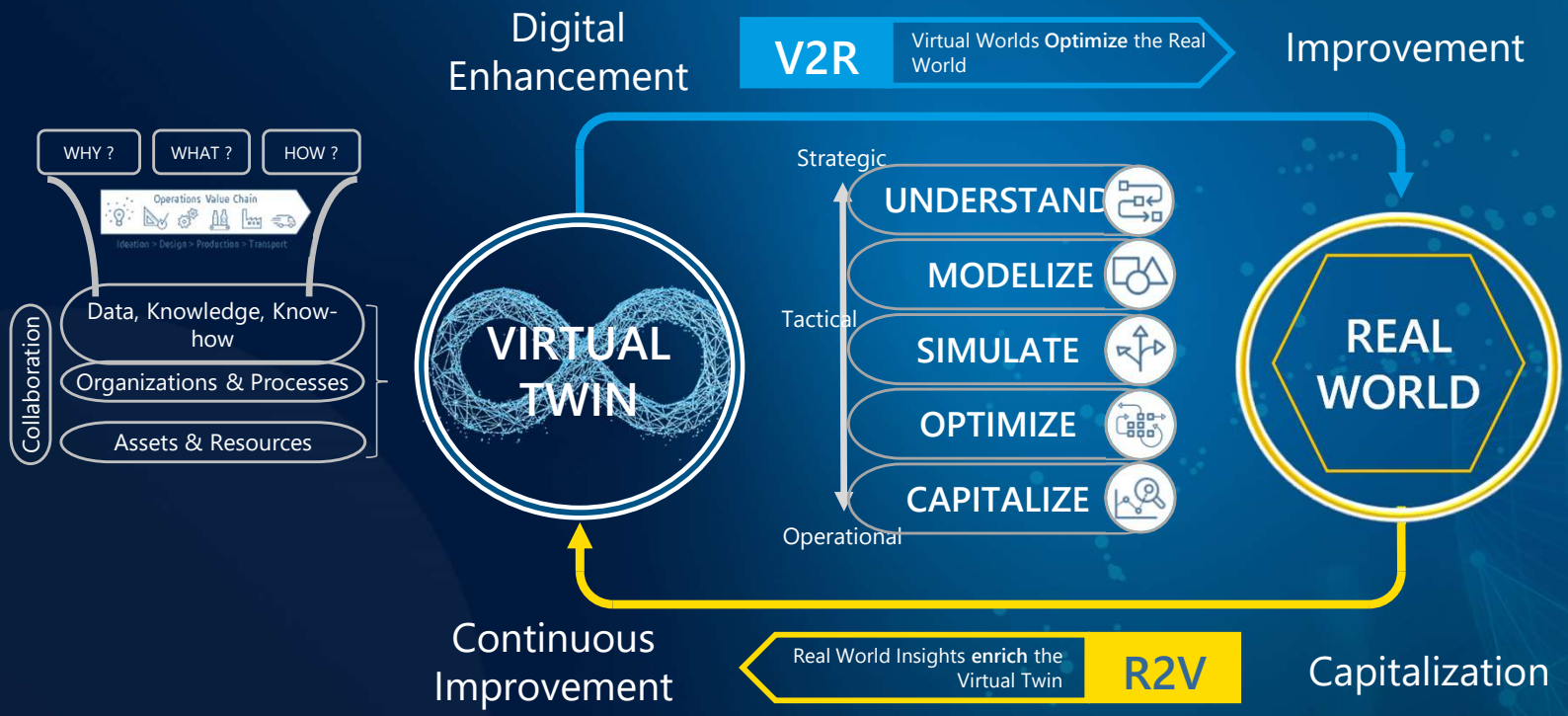


Living Cell

DASSAULT SYSTEMES

バーチャルがリアルを拡張し、改良する

どのようにVIRTUAL TWINS がDX (Digital Transformation) をサポートするか



Sustainable Innovation
Minimize time-to-market
Decrease simulation time
Comply to Regulatory Constraints

Improve Efficiency and Performance
Improve decision making
Decrease costs, protect margin
Share best practices

Enforce Operational Resilience
Plan to proactively anticipate solutions
React faster to unexpected situations
Optimize new workflows

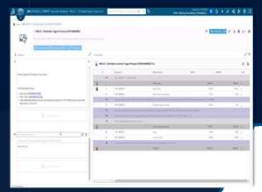
© Dassault Systèmes | Confidential Information | 2025

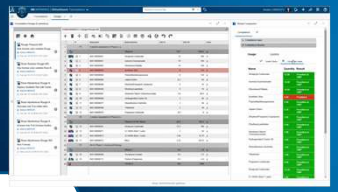
配合・レシピ開発

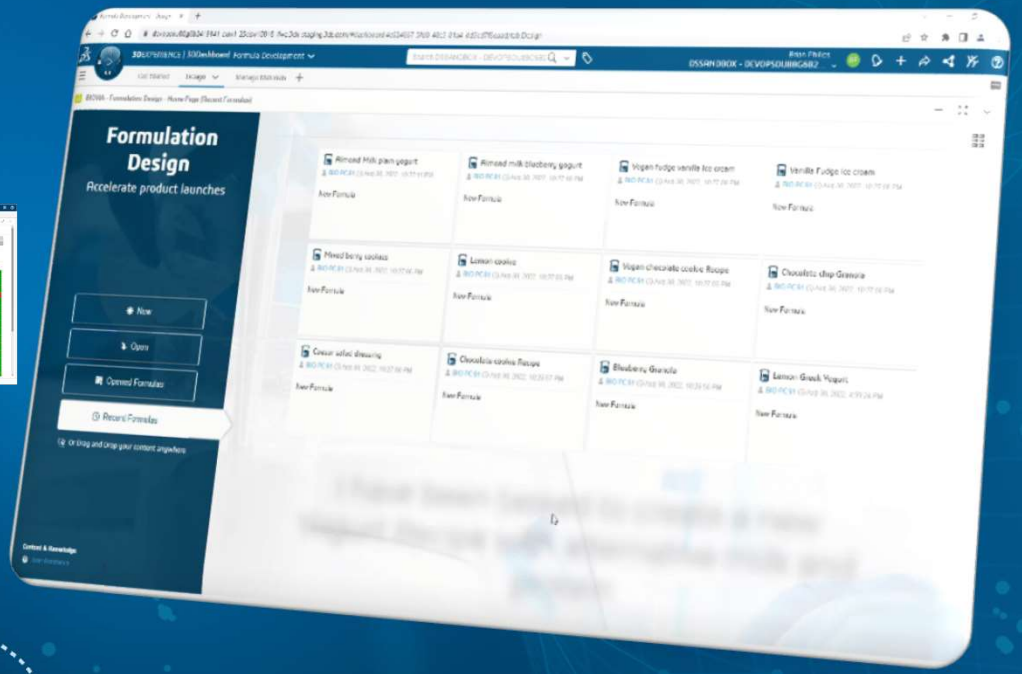
Digital Continuityが保証された環境で、正確かつ素早い配合設計を実現

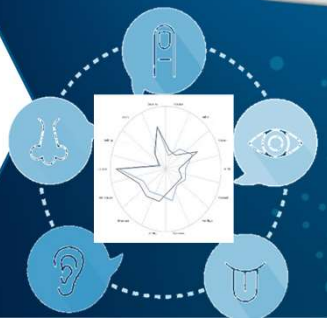
配合の設計、原材料の検討と決定などをデジタル上の共通プラットフォームで実施

- 原材料とその構成を管理
- 配合の作成・変更を迅速に、簡単に行う
- 複雑な実験の詳細記録をトレース、関連情報を紐づけ
- グローバル法規制対応のチェック



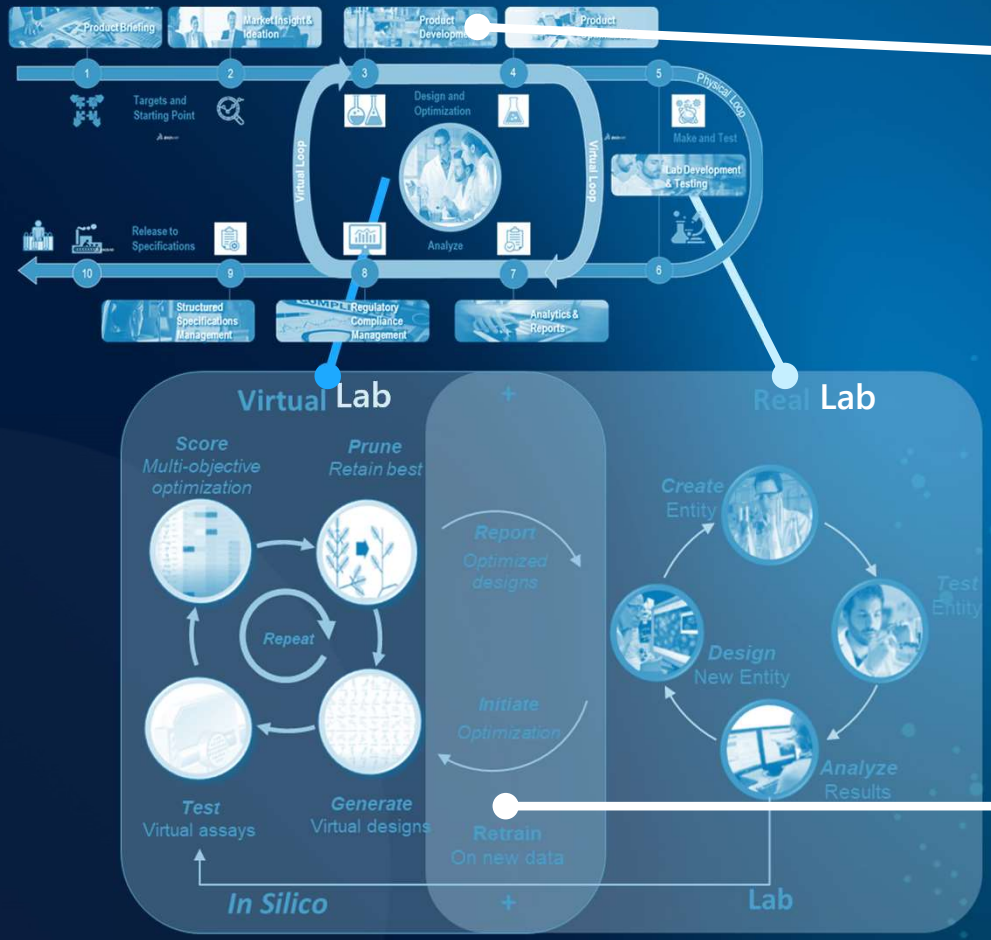


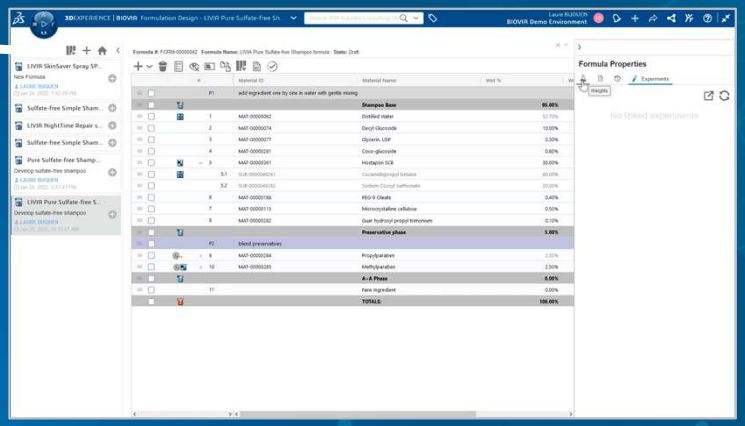




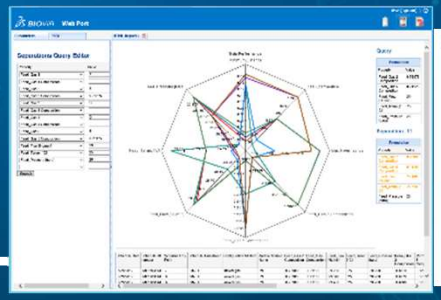
AI | MLを活用したV(VIRTUAL)+R(REAL)の製品開発

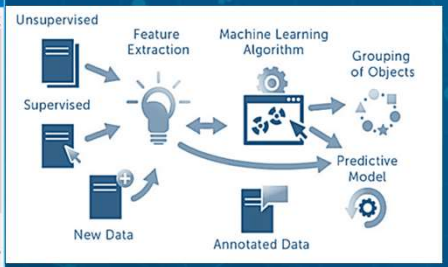
統合されたデータがあるからこそ MI | BI の実行やGenAIを活用した新しい配合設計へ進化が可能に





研究室ソリューションに組み込まれた**配合設計**





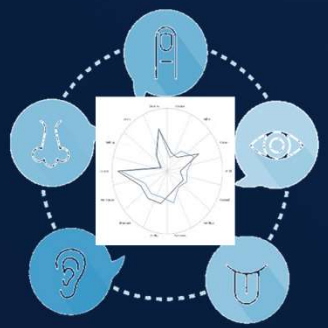
バーチャルLab + リアルLab :
機械学習を活用

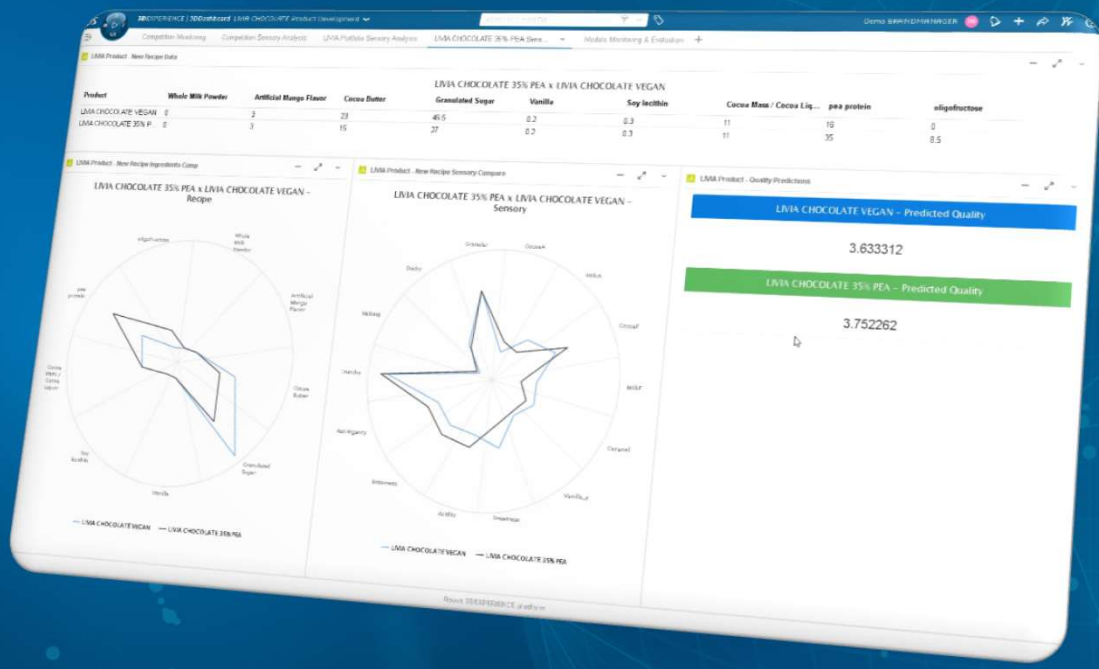
DASSAULT SYSTEMES

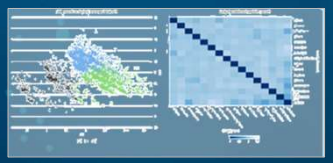
消費者の好む商品・感性プロフィールの予測
バーチャル感性分析、生成レシピ

- 食品の感性プロフィールをin-silicoモデリングで特徴付け、配合開発前に消費者の好む味を調査する：

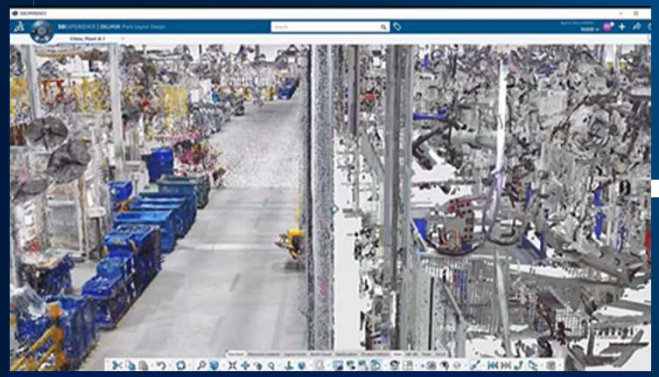
→ 目標値を定め、レシピを自動生成



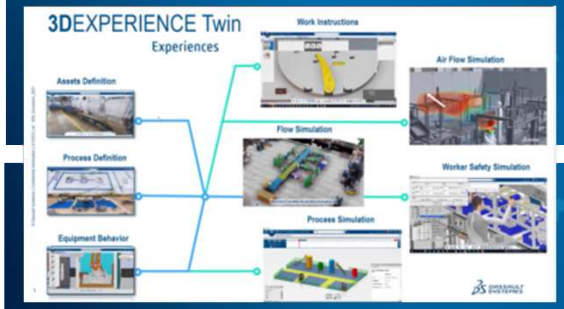




研究開発の配合データは製造レシピへ

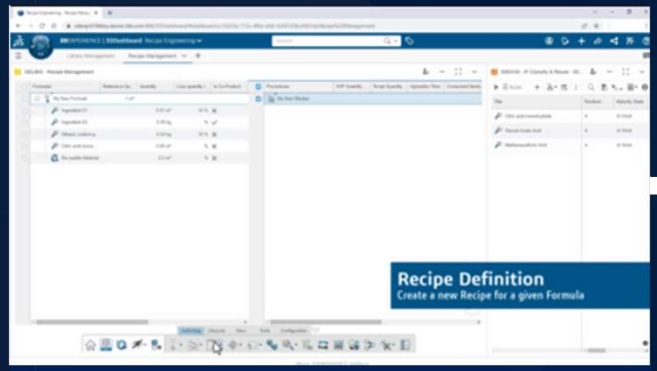


工場データはスキャンでの取り込みも



製造管理・実行

工場バーチャルツイン



レシピを一元管理

新工場をバーチャル体験

DISCOVER MORE ON 3DS.COM

DASSAULT SYSTEMES