









SPAR2024J 発表概要 (4;14現在)

基調講演		日揮ホールディングス株式会社 専務執行役員 CHRO(最高人事責任者)	日揮グループにおけるデジタル戦略と人財育成の要諦とは
花田琢也		1982年 日揮株式会社に入社し、石油・ガス分野の海外PJに従事。トヨタ自動車に出向して海外自動車工場建設に参画。NTTグループと「トライアンフ21」を設立してCEO就任。日揮アルジェリア現地法人CEO、国際プロジェクト部長、事業開発本部長、人財・組織開発部長を歴任し、2018年 日揮グループCDOに就任。その後、日揮グローバル エンジニアリングセンター長を経て、現職に至る。	デジタル社会が進化するビジネス環境の下、企業が策定する“中長期経営戦略”の実現に向けては、デジタル戦略が経営戦略と連動していることが極めて重要となる。日揮グループにおけるデジタル変革(DX)の羅針盤である“ITグランドプラン2030”、本プランを策定するに至った背景、実装段階での課題とその対応策について具体的な事例も含めて説明する。加えて、人材活用のためのHRテクノロジーとして独自に開発した“ソーシャルスタイル”とその活用事例を紹介する。最後に、DXを推進するための勘所について、海外駐在を通じて体験したビジネスシーンから再現性のある言葉で語る。
基調講演		国土交通省 都市局 国際・デジタル政策課 国際・デジタル政策調整官	3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化 Project PLATEAU
椿 優里 (つばき ゆうり)		2016年国土交通省入省。地域公共交通の活性化やインフラの海外展開に従事した後、内閣官房IT総合戦略室にてデジタル庁設置や、創立後はベース・レジストリの整備を担当。2023年7月より現職。	都市デジタルツインの実現を目指し、国土交通省が様々なプレイヤーと連携して推進するProject PLATEAU(プラトー)では、2020年度のスタート以降、全国で官民による3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の取組を進めてきました。現実の都市空間をサイバー空間上に再現した3D都市モデルの活用により、精緻なシミュレーションや高度な分析、新たなサービス創出など、新しい価値が生まれつつありますが、プロジェクトはいよいよ社会実装のフェーズに移ります。これまでの取組と今後の展望について、講演いたします。

建築			[テーマ] 空間情報のデジタル化は、建築の設計、施工、維持管理にどのような効果をもたらすのか。～建築DXが与えるインパクト～
嘉納 成男 かのうなるお		[所属]早稲田大学 工事計画・管理の情報化に関わる研究(数理科学的アプローチ、システムシミュレーション、3次元CADの活用、3次元計測による現場状況の把握、など)に従事。1995年度日本建築学会賞(論文)受賞、2023年度日本建築学会大賞受賞	【発表概要】 近年、3次元CADによる設計内容の情報化、3次元点群による現実空間の情報化の技術が建築業界において浸透しつつあり、様々な業務において適用され、その実践的な効果が報告されつつあります。その背景には、3次元CAD、3次元点群を扱う技術・ソフトの飛躍的向上に負うところが大きいとともに、建築業界にDXに対する認識が高まっている状況が後押しする形となっています。
石田 航星 いしだこうせい		[所属]早稲田大学 2009年早稲田大学建築学科卒業、2012年4月早稲田大学建築学科助手、2014年3月博士号取得、2014年4月-2018年3月工学院大学建築学部助教、2018年4月より早稲田大学建築学科講師、2021年4月より現職、3次元計測技術、BIM、施工の生産性などの研究に従事	経済産業省は「デジタルガバナンス・コード2.0」において、DXを定義しています。これを参考とし建築DXは『建築家とエンジニアの理念』を付け加え定義したいと考えました。 DXには様々な情報化技術が使用されていますが、今回は3次元空間情報に限って議論を進めます。 既存の業務を効率的に実施するという考えではなく、DXを通じて業務をどの様に新しく生み出し、変革し、また消滅させて、効率的な建築産業を生み出すのかという考え方が重要です。
染谷 俊介 そめやしゅんすけ		[所属]株式会社竹中工務店 2007年に竹中工務店へ入社。研究開発部門に所属、工事現場におけるICT活用分野の研究員。生産設計・施工管理の実務を経験。専門は3次元計測、屋内位置測位、施工BIM等。学協会：日本建設業連合会・日本建築学会・精密工学会。一級建築士。博士(工学)。	本セッションでは、モデレーターに早稲田大学名誉教授嘉納先生をお招きし、プレゼンターの早稲田大学石田先生、竹中工務店染谷氏、日建設計四戸氏によりそれぞれご講演いただきます。設計、施工、維持管理分野において、3次元CAD、3次元点群、3次元メッシュを用いて、実際の業務に活用した事例についての現状、成功事例、課題をプレゼンターによりご講演いただいた後、モデレーターとプレゼンターによるクロストークセッションをしていただきます。
四戸 俊介 しのへしゅんすけ		[所属]株式会社日建設計 BIM等のテックデザインを活用し建築業務に従事。2018年に3次元計測標準仕様書を作成・無料公開し社内外共に活用いただく。日建設計特約業務に3次元計測を業務として定着させた。	

15:30～

司会・進行(西村)の講演者及び講演内容

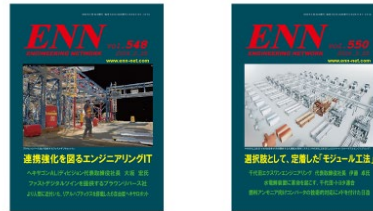
司会・講演	時間:30分	[会社名・所属(タイトル)] (株)計測リサーチコンサルタント	[テーマ] インフラ点検に向けた空間情報の活用と展望
西村正三 にしむら しょうぞう		【自己紹介】 計測リサーチコンサルタント 相談役 技師長 第2回ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞受賞 博士(工学)、一級建築士、技術士(建設部門) ・土木学会、日本写真測量学会、ARIDA(動体計測研究会)ほか	インフラ点検に、SfM/MVSによる画像からの3Dモデル生成、モバイルスキャナを用いたSLAM、AR可視化等が広く活用されています。一方構造物の表面から反射される光のスペクトルを取得し、非破壊で材料の劣化や塩害の評価が可能な近赤外カメラの活用も始まっています。現在試行している『ハイパースペクトルカメラ』を活用した事例含め、今後のインフラ点検に於ける空間情報活用の展望について紹介します。
	時間:60分	[会社名・所属] アいちず創製株式会社	[テーマ] レーザスキャン技術の可能性と限界、実務に適用するための対策
津留宏介 つる こうすけ		【自己紹介】 長年にわたり写真測量やレーザ測量、公共測量マニュアルの作成や作業規程の改正に携わる。 現在は、地形測量のメールマガジン配信やコンサルティングに携わる。	本発表では、レーザ測距の原理と特性を踏まえ、レーザスキャン技術のUAV(GNSS/IMU)や手持ち/背負い(SLAM)への適用による三次元点群データ作成における可能性と限界、限界を超えるための対策を議論し、健全なレーザ測距技術の活用(方法、適用範囲、適用環境、標定、合成、図化など)を提案する。

自治体DX	写真	[所属]島根県庁	[テーマ] 自治体DXの取組～SPAR_PLAZA活動報告と今後の展開～
石倉 英明 いしくら ひであき		【自己紹介】 島根県 土木部 所属 技術職員	【発表概要】 自治体職員として実際に取り組んだ内容を紹介 国の動向などを紹介し、今後の社会活動への適用可能性などを推察 公開情報や他県で了解の得られた最新情報などをいくつか紹介
自治体DX	写真	[所属]鳥取県庁	[テーマ] ～とっとり建設DXの推進に向けて～
日笠雄吾 ひがさ ゆうご WEB講師		【自己紹介】 鳥取県 県土整備部 所属 技術職員	【発表概要】 鳥取県では、内閣府の研究基金や未来技術社会実装事業のプロジェクトを通じて、鳥取大学と連携して進めている建設分野における新技術導入と人材育成に取り組んでおり、その取組概要について紹介する。
自治体DX	写真	[所属]東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター	[テーマ]水中ドローン点検
大賀 隆宏 おおが たかひろ		【自己紹介】 元鳥根県職員 現在、東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センターの学術研究員として、地方自治体のインフラメンテナンスの支援に取り組んでいる	【発表概要】 水中ドローンを用いて行った橋脚の水中部の点検について、点検の状況や課題などについて発表する
自治体DX	写真	[所属]グローイングラボ	[テーマ]アドバイザーによる自治体支援～ハンズオン支援事業～
春田 健作 はるた けんさく		【自己紹介】 元橋梁メーカーに勤め、研究所研究員、豊中市役所、京都府、技術センターに勤務し、ベンチャー企業を経て、現在、インフラに関する人材育成事業にチャレンジしている	【発表概要】 自治体が新技術を取り入れ、業務改善に取り組む新しい取り組みがはじまっている。 小さな自治体として新技術を活用する際の取り組みを紹介する。

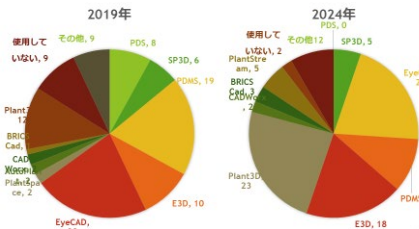
連携強化を図るエンジニアリング IT

第20回 3次元計測フォーラム
 於) 大田区産業プラザ
 2024年5月7日
 (株) 重化学工業通信社
 ENN・重化学工業新報・J K news 編集長
 丸田 敬

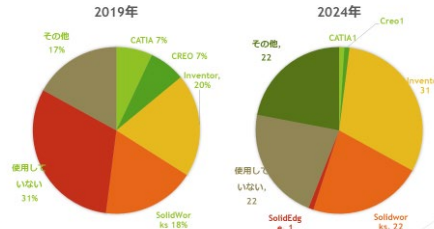
ENN誌



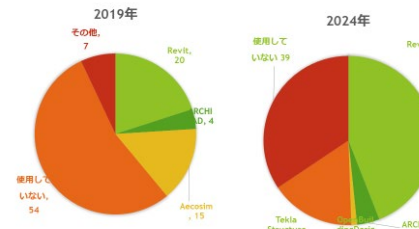
プラント設計 3次元CAD仕様構成比推移



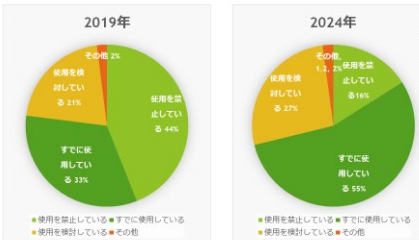
機械設計用CADの構成比推移



建築設計CADの使用構成比推移



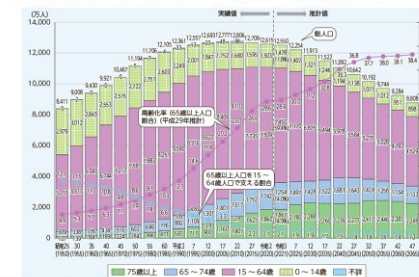
クラウド環境について、どのようにお考えですか？



専業3社の売上高・営業利益推移



生産年齢人口推移 (過去・将来見通し)





下水道施設の3次元計測へのユーザ側の取り組み

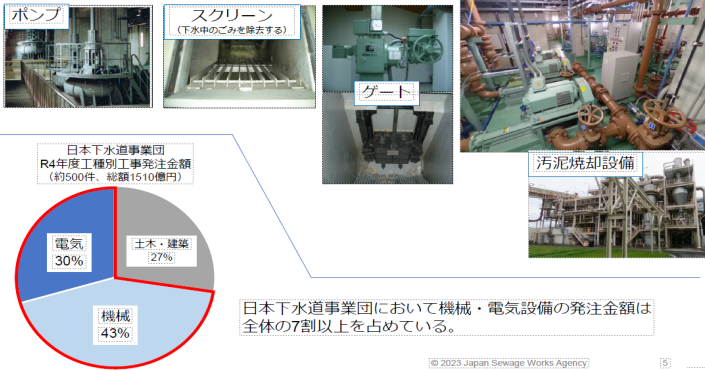
日本下水道事業団 DX戦略部

〇本澤正隆 / 奥泉佳之 / 金澤純太郎



1. 下水道とは？

終末処理場・ポンプ場には土木・建築躯体の他、多数の機械設備・電気設備が設置されている。



1. 下水道とは？

下水道の役割

「浸水の防除」
「公衆衛生の向上」
「公共用水域の水質保全」

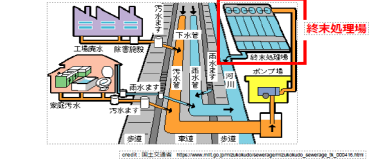
事業主体は地方公共団体
(都道府県、市町村)

全国の下水道処理人口普及率：約8割
→ 新規整備減少、改築・更新は増加

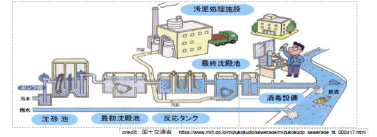
処理場：約2,200ヶ所
ポンプ場：約3,600ヶ所

多数の資産を効率的に維持・更新
する必要が高まっている。

下水道は、管路施設とポンプ場・処理場で構成

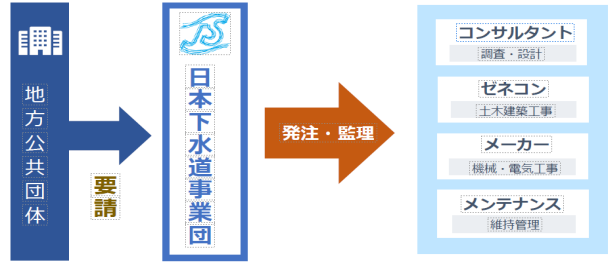


処理場は、土木・建築・設備（建築・機電）で構成



2. 日本下水道事業団 (JS) とは？

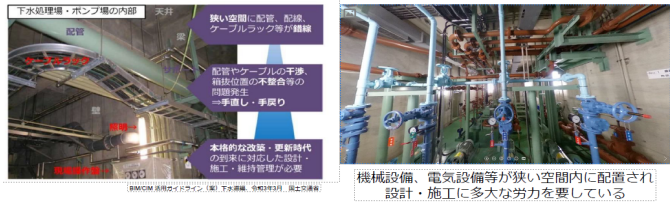
- 地方公共団体の要請に基づき、下水道事業の実施を支援・代行する技術者集団
- 発注者として処理場・ポンプ場等の設計や施工を行う (他に維持管理等に關する技術的援助、地方公共団体職員への研修、技術検定、試験研究等も実施)



5. BIM/CIMを下水道へ

下水道施設（終末処理場・ポンプ場）は土木・建築構造物、機械・電気設備から構成される複合的なシステム。

多くの関係者が関与している。(地方公共団体、工事受注者、維持管理業者、近隣住民)

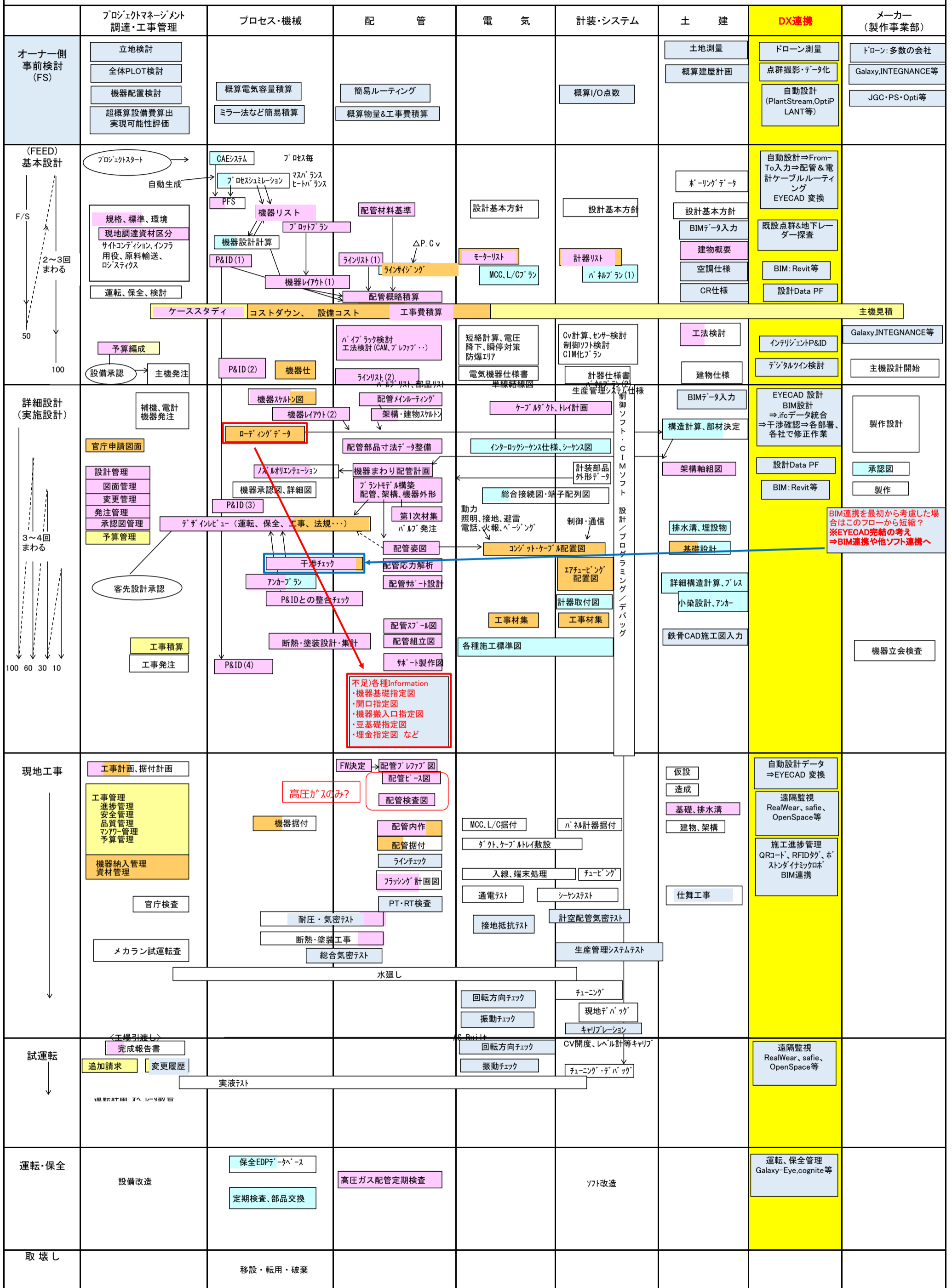


BIM/CIMの適用効果が大いと考えられる

4. JSのDXへの取り組み



プラントエンジニアリングの業務フロー



 現在のEYECADでカバー
 別システムにて開発(パッケージ導入含む)
 今後のEYECADの拡張
 プロジェクト管理システム