



建築生産設計協力会

建築業界の構成と成り立ち

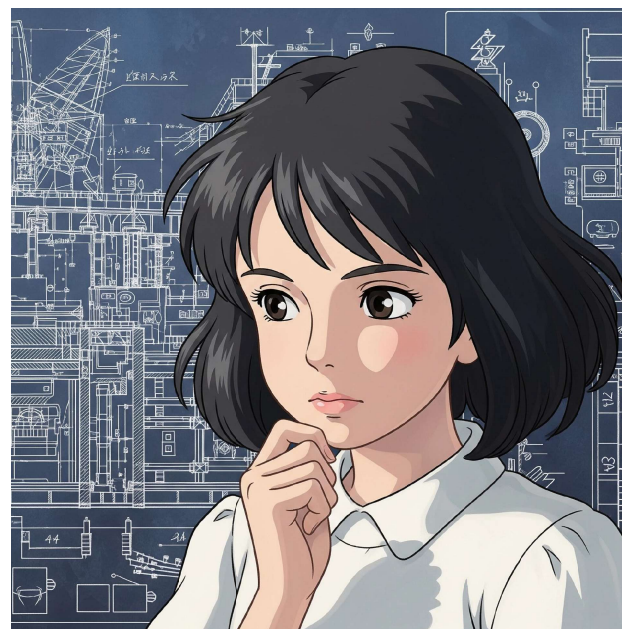
2025/**/**



本日の アジェンダ

- (1) 生産設計って
- (2) 産業分類で見る生産設計
- (3) 職業分類で見る生産設計
- (4) 生産設計の具体的業務
- (5) 生産設計業界の展望

「生産設計」という言葉を聞いたこと？



では「施工図」という言葉は？

産業分類で見る生産設計

総務省における日本標準産業分類から抜粋

建設業

- ・ 総合建設業
- ・ 設備工事業
- ・ 職別工事業

学術研究 専門・技術サービス

- ・ 学術・開発研究機関
- ・ 専門サービス業
- ・ 技術サービス業

製造業

- ・ 木材・木製品製造業
- ・ 化学工業
- ・ プラスチック製品製造業
- ・ ゴム製品製造業
- ・ 窯業・土石製品製造業
- ・ 鉄鋼業
- ・ 非鉄金属製造業
- ・ 金属製品製造業

建設業

総合建設業

スーパーゼネコン（清水建設、大林組、鹿島建設、大成建設、竹中工務店）
準大手ゼネコン・中堅ゼネコン
（前田建設工業、安藤ハザマ、フジタ、五洋建設、熊谷組、等約50社）
地場ゼネコン（地域固有の総合建設業で全国におそらく2万社あるの？）
建設業許可業数は、約47万社

設備工事業

サブコン（電気設備工事・空調設備工事・衛生設備工事等を担う）
（きんでん、関電工、九電工、中電工、ダイダン、トーエネック）
（高砂熱学工業、三機工業、大気社、新日本空調、朝日工業社）
（斎久工業、須賀工業、西原衛生工業所）
管工事業許可を取得している業者数としては、およそ8万社

職別工事業

主に工事現場で建築物などの目的物の一部を構成するための工事を行う
主な職種
（大工工事、とび・土木・コンクリート工事、鉄筋工事、左官工事、
板金工事、塗装工事、内装工事、ガラス工事、屋根工事、防水工事、
解体工事、等）



学術研究 専門・技術サービス

学術・
開発研究機関

国立研究開発法人、大学、民間企業の研究所など
(建設設計、測量、地質調査による安全性確保等)

企業業績への貢献だけでなく現代社会が抱える複雑な課題解決策に取り組む

専門サービス業

デザイン業

(乃村工藝社、丹青社、環境デザイン、等のインテリアデザイン事務所)

芸術家業

技術サービス業

土木建築サービス

建築設計業(日建設計、三菱地所設計、日本設計、NTTファシ)

測量業(パスコ、国際航業、アジア航測、等)

建設コンサルタント

(建設技術研究所、オリエンタルコンサルタンツ、、等)

製造業（メーカー）

木材・木製品製造業
化学工業
プラスチック製品製造業
ゴム製品製造業
窯業・土石製品製造業
鉄鋼業
非鉄金属製造業
金属製品製造業

建設に関連する企業

LIXIL
YKKAP
積水化学工業
大建工業
TOTO
吉野石膏
フクビ
日本コンクリート工業
住友大阪セメント

その他

不動産関連企業、企業の施設開発部門、公務員など
建設に関連した職業はさまざま

職業分類で見る生産設計

総務省における日本標準職業分類から抜粋

専門的・技術的職業従事者

- ・建築・土木・測量技術者
- ・情報処理・通信技術者
- ・美術家、**デザイナー**、写真家、映像撮影者

生産工程従事者

- ・生産関連・生産類似作業従事者
(製図工、CADオペレーター、現図工)

建設・採掘従事者

- ・建設躯体工事従事者
(型枠大工、とび職、鉄筋作業従事者)
- ・建設従事者(建設躯体工事従事者を除く)
(大工、ブロック積・タイル張従事者、左官、配管従事者)



(4) 生産設計の具体的業務

建築生産の関係性と役割(現状)

建築生産

※建物の企画から維持管理、改修・解体までに関わる活動全体・建物づくりの現場

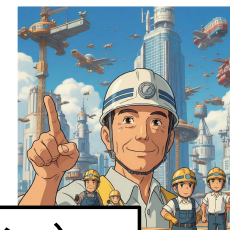
建物を建てるために
工事を発注する者

建築主



発注

発注



建築施工者(ゼネコン)

設計・工事監理

設計者



建築主の想いを
形にするため設計
図や特記仕様書
などの作成をす
る。

監理者



設計図通りに工事
が行われているか
確認する。

設計図発行

- ・意匠図
- ・構造図
- ・設備図

確認行為

- ・施工計画図
- ・施工図
- ・製作図

ゼネコン



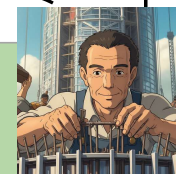
工事発注

建設工事を一括で請負
品質・コスト・工程・安全・
環境(QCDSE)が重要視
される。

図面発注

協力会社

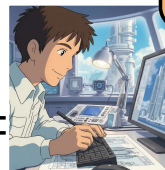
(設備:電気・空調・衛生)
(専門工事:職人、工場)



各種工事を行う

生産設計 (施工図)

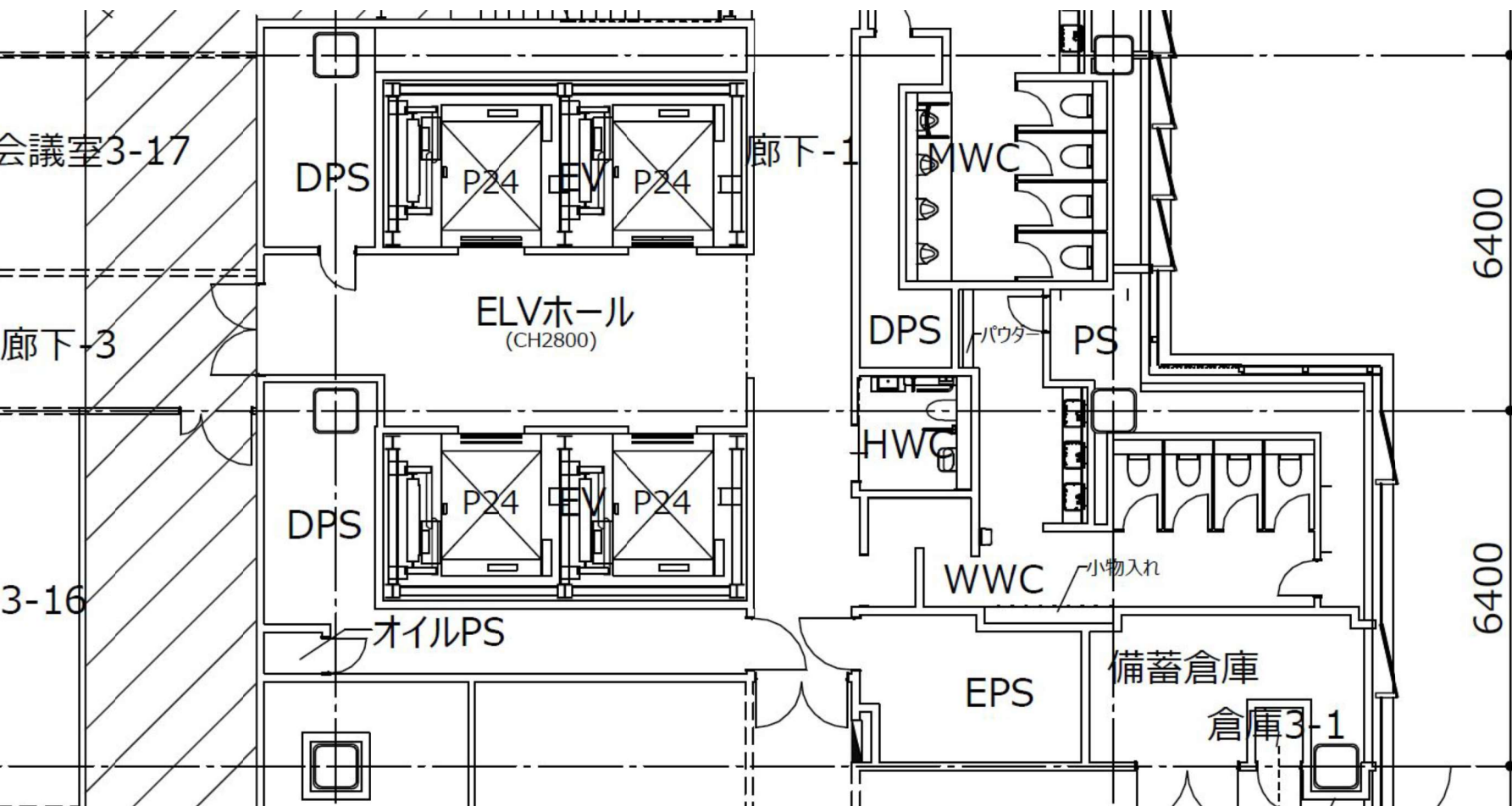
設計図に基づき正確
でわかりやすい施工
図を作成。
設計者・施工者との調
整した施工図を現場
へ提供。



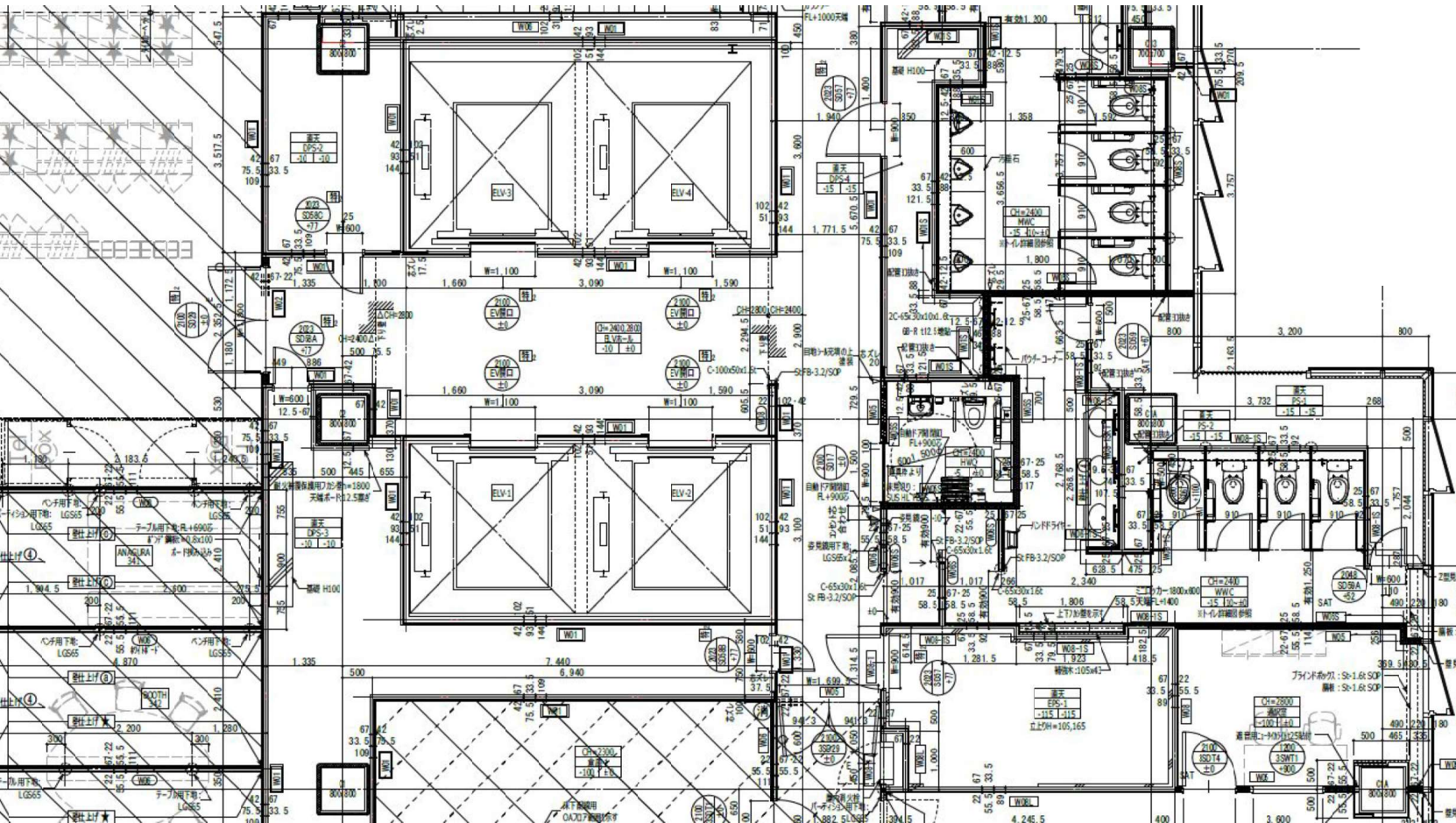


(4) 生産設計の具体的業務

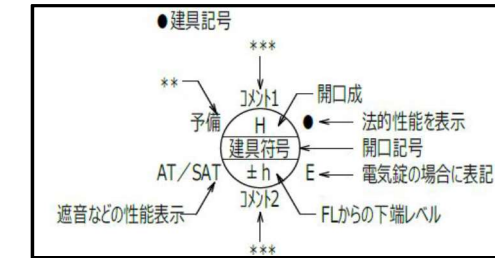
設計図から施工図へ(意匠図-平面図)



設計図から施工図へ(施工図-平面詳細図)

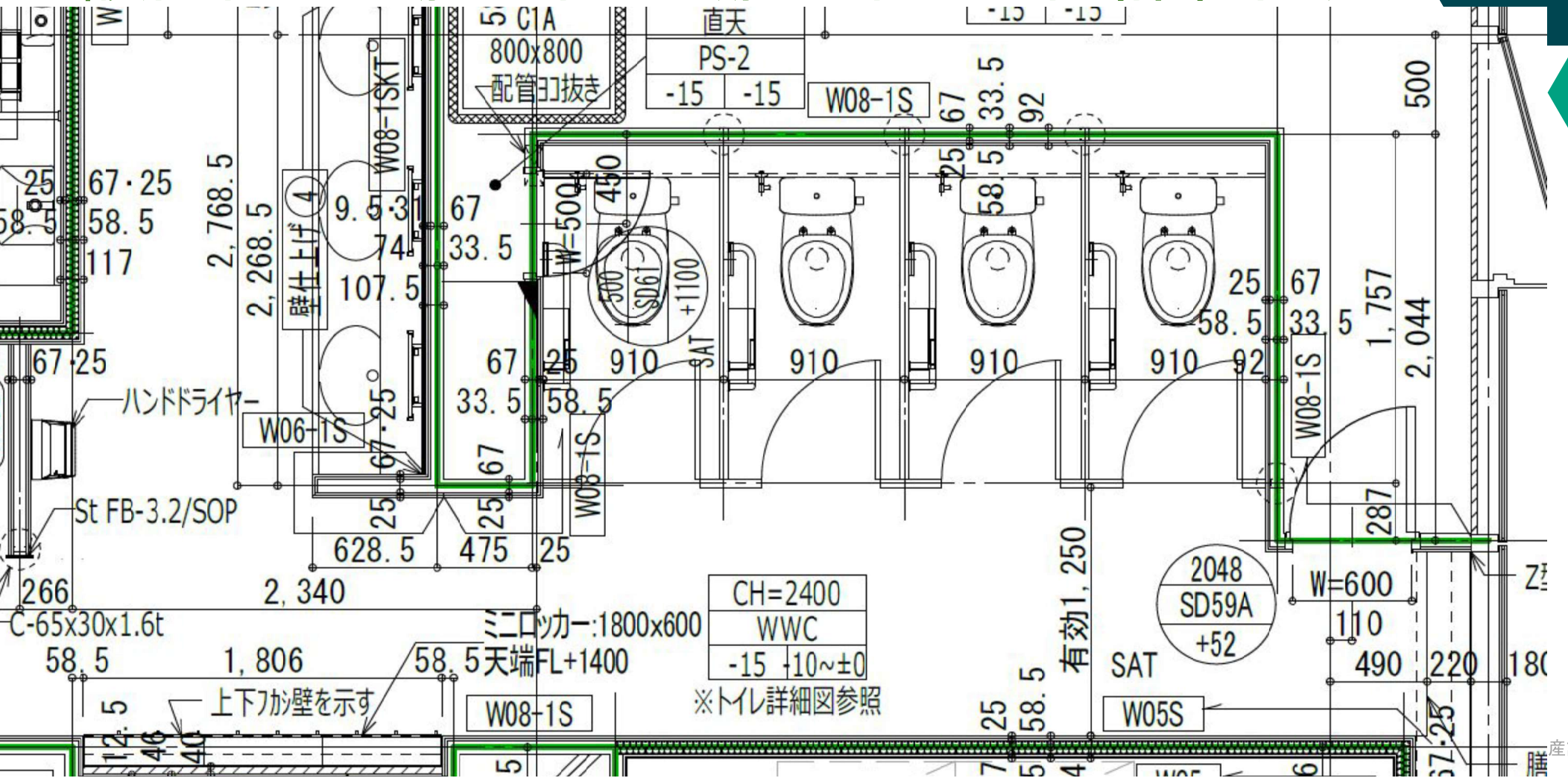


床	躯体レベル FL-15 FL+0~-10	MWC 長尺塩ビシートt=2: ABC商会/AMB-2051
幅木	半硬質市木	H=60
壁	下地材 仕上材	LGS, GB ビニルクロス: リカラ/FU-77721 磁器質タイル: LIXIL/LUX12 フルグレー
廻縁	塩ビ	
天井	天井高さ 2410	仕上材 GB-R t12.5, 仕様Ⅲ 岩綿吸音板 t12: 吉野石膏/ST 12-61-S-600
備考	洗面カウンター、ライニング (人工大理石) 鏡、L型手摺、小便器前手摺 床見切材 SUS HL FB-t5、汚垂石	



平面詳細図=仕上図とも言う

設計図から施工図へ(施工図-平面詳細図)





(4) 生産設計の具体的業務

生産設計の重要性

● ゼネコン社員の業務量増加

- 建物の大型化
- 書類業務の作業増
- 手書き図面からCAD、BIMへ



やるが多すぎる💧
 そうだ、施工図は生産設計会社にお願しよう

施工図全般を生産設計会社へ

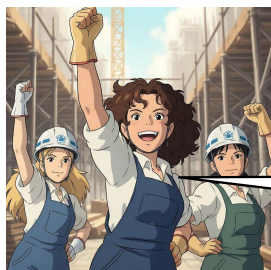
● 施工図に求められるもの

- 正確でわかりやすく全ての整合が取れている図面
- 作り手の立場に立って、施工性が考慮された図面
- 立体空間がイメージ出来る図面

現場に必要不可欠な存在

● 生産設計者に求められるもの

- 現場経験で培った豊富な建築知識や技術力
- 関係者との情報共有や情報発信ができる
- 「現場を成功させる！」という強い使命感



成功させるぞっ！

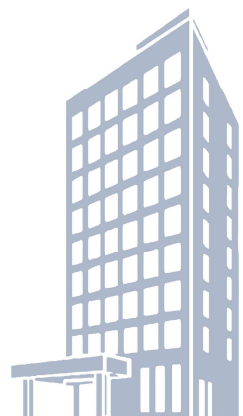
● もしも生産設計がなかったら・・・

現場に不具合が生じ、手戻りが発生
 結果、コスト増、工期延期、品質低下につながる可能性



終わらない・・・

生産設計業界の現状



建築主



設計者



監理者



施工者
(ゼネコン)

必要な
国家資格

一級建築士

一級建築士

一級建築士

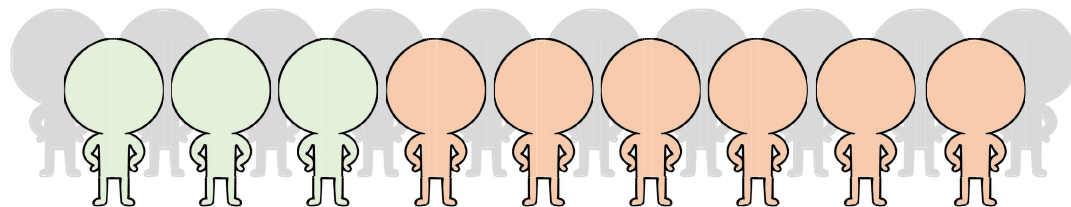
一級建築施工管理技士

現場が抱える問題

- ① 工事期間の短縮化
- ② 建物の大型化、複雑化
- ③ 設計者、施工者の人員不足
+ α 時間外労働の上限規制

間に合わない！

品質悪くなる！



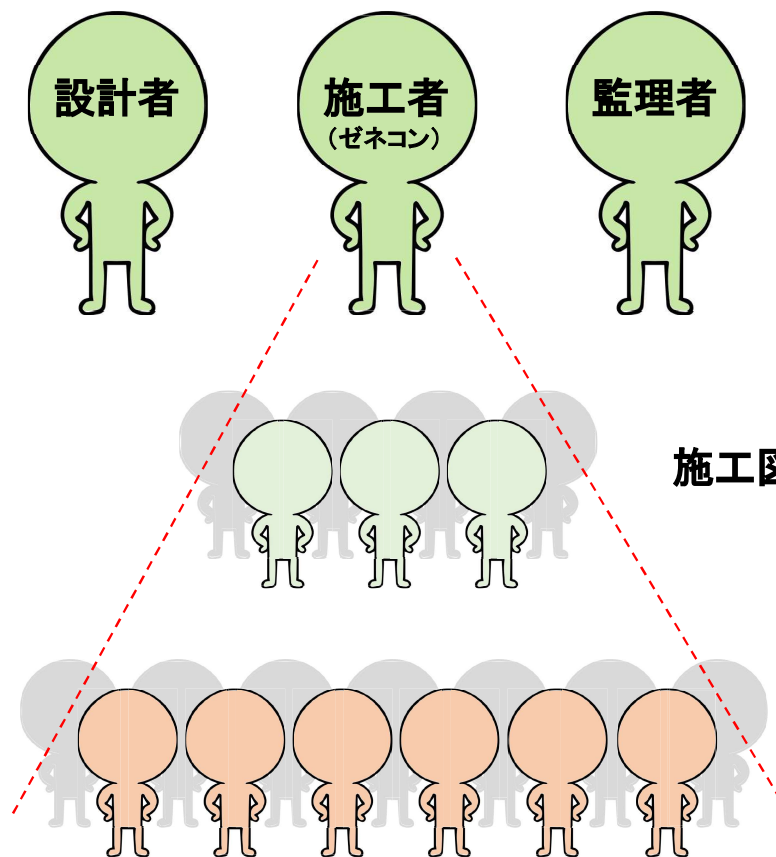
施工図担当者

専門工事会社 (サブコン)

特になし

但し、必要とされる **知識・ノウハウ** は多くある！！

生産設計業界の現状



さて、このうち **建築施工図** を**必要**とする業者数は？

適切な指示 が欲しい！

専門工事会社 (サブコン) 計27業種 ※一式工事除く

- **施工者・施工図担当者からの指示がないと施工できない！！**
- **指示の良し悪しによって、品質・コスト・工程が決まります！！**

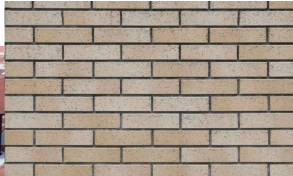
専門工事27業種のうち . . .



舗装工事



タイル工事



石工事



コンクリート工事



鉄筋工事



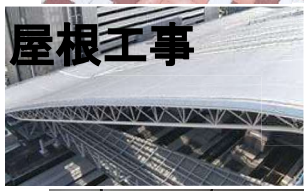
大工工事



鋼構造工事



屋根工事

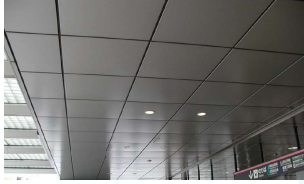


建築施工図を必要とする業種は16業種！

塗装工事



板金工事



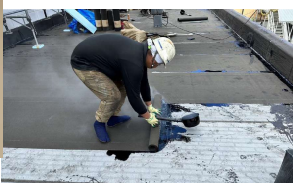
ガラス工事



建具工事



防水工事



内装仕上工事



造園工事



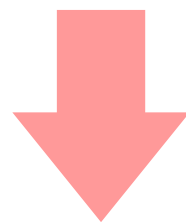
左官工事



生産設計業界への期待

ひと言でいうと…
もの決め人材の不足

現場が抱える「問題」を解決するには・・・



施工図の良し悪しで、建物の
品質・コスト・工程が決まる！

設計思想・施工方針ともに理解することができ、かつ

施工図をまとめられる「生産設計者」が求められています！

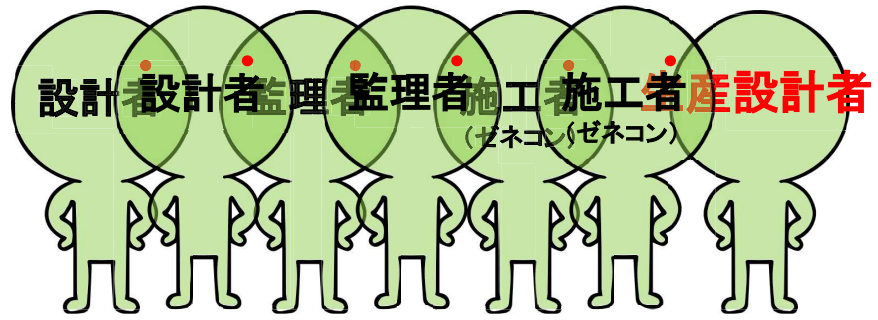


(5) 生産設計業界の展望

生産設計業界への期待



やるぞ！



将来

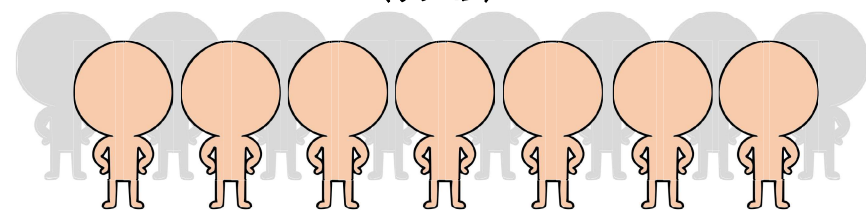
将来

建設現場の **第4者目** として…



一級建築生産設計士 の制定を目指し
より良い建物づくりにおける **キーマン** に！！

専門工事業者
(サブコン)





(5) 生産設計業界の展望

と言うことで、ひとつ紹介

建築学生のための 2026年卒向け 就活GUIDE

編著：建設業界就活研究会



理・文系・学年を問わず建設業界を目指す学生は必読！

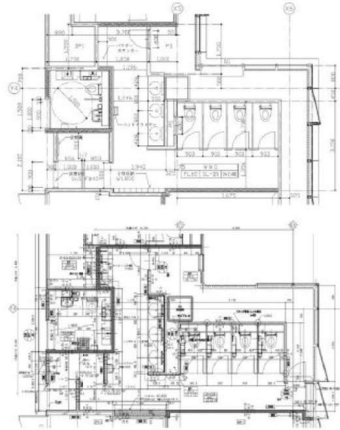
建築の“仕事と業界”大解説

建設業界の仕組みや仕事内容、最新動向や企業の特徴、
就活ノウハウやキャリアプランまで、この1冊でばっちり！

総合資格学園

CHAPTER 2
建設業界の仕事と仕事

図1: 意匠図[上]と施工図[下]



品情報を盛り込み完成させていくことが多い。生産設計者は施工現場に常駐しながら、多くの関係者の間に入り、それぞれの意見や要望を聞き、調整していくハブのような役割で、プロジェクトの一翼を担っている

のです。そこでは多種多様な関係者をまとめるコミュニケーションやマネジメントのスキルはもちろんのこと、幅広い建築の知識が必要になってきます。もともとは、施工管理職の業務だった施工図ですが、近年で

は設計と施工のハブ的な役割を担うまで業務が拡大し、生産設計として発展した比較的新しい職業領域になります。この生産設計業務の専門部署を社内を抱えているゼネコンもありますし(※1)、グループ会社として独立させているところもあります。また、生産設計の委託を受ける専門の事務所も多数存在します。それら生産設計事務所は、集合住宅からオフィスビルまで、さまざまなプロジェクトに参加しており、各社のHPの実績を見ると、大型施設や大規模開発など世間で話題になったプロジェクトが掲載されており、驚く人もいるでしょう。大規模なプロジェクトになると、生産設計事務所の設計者が、パートナーであるゼネコンの生

(※1) 生産支援

ゼネコンでは、施工管理系の職員が生産設計を持っていることが多いが、大手などでは施工管理を支援する生産支援業務として独立した部署・職責を設けているところもある。生産支援業務は生産設計の他、資材などの調達や見積り、また工法や工程などに関する技術的なサポートなどがある。それぞれ資材の種類や調達先、資材価格、工法など専門性の高い知識が必要で、専門の部署や職責が担当することが多い。


CHAPTER
2
17

その他の業種② 生産設計 設計と施工をつなぐ生産設計者

施工を円滑に進めるために、設計者が設計図を作成してから施工の現場に進む前に、生産設計という工程があります。設計者が描く平面図や断面図などは建物の間取りや意匠を記した意匠図です。その意匠図をもとに柱や梁、その接合形式などを記した構造図、電気設備や機械設備を記した設備図が構造設計者や設備設計者によって描かれます。しかし、設計図だけで建物が建つわけではありません。施工には施工図が必要になってくるからです。


施工図は設計図にもとづいて建物全体の他、各設計図書の影響を確認、特に階段やトイレなどの詳細や各部分の取りあいや取まり検討、タイルや天井などの割付、製品の型式に合わせた調整など、施工に必要な細かな情報が最終的な形として記されています。図1はトイレの意匠図と施工図です。意匠図はブリスや便器・洗面台など大まかな寸法を記しているのに対して、施工図では壁や建具の仕様、各衛生器具の詳細な位置関係など、施工に必要な情報がびっしりと記載されています。また図2にあるように、設計者と施工者をつなぐ生産設計者が作成する施工図があるからこそ設計図通りに建物が出来る

のです。意匠設計者をデザイナーに近い職業だとすると、生産設計者はエンジニアに近い職業と言えるでしょう。
拡大する生産設計
施工図を描く業務というのと、たくさんのお金をもとにパソコンの画面に向かって黙々と図面を描く姿を想像するかも知れません。確かにそれも主な仕事の一つですが、手を動かすだけでは施工図は仕上がりにません。意匠や構造・設備などの設計者、現場の施工者などの意見を汲み取り、調整する必要があるのです。設備をはじめとした各サブコンや専門工事会社の図面や製

 (※) 建築を生業とする社会の一員として

**ところで皆さん！
コレ、知っていますか？**



 (※) 建築を生業とする社会の一員として


SDGs ～ 持続可能(サステナブル)な開発目標 ～

2015年の「国連サミット」において

世界中の人々が安定した暮らしを続けていけるよう

2030年を達成年限として「17の目標」と「169のターゲット」が掲げられました



 (※) 建築を生業とする社会の一員として

SDGs ～ 持続可能(サステイナブル)な開発目標 ～

人々が豊かな生活を送り続けられる「建物・環境づくり」に貢献するために・・・



アイテック

sai

sai総合企画



saiテクニカ



YOU建築事務所



佐沼建築
システムデザイン



池下設計

2024年7月～

建築生産設計協力会



西建設計



岡野建築設計事務所



アルクデザイン



(※) 建築を生業とする社会の一員として

建築生産設計協力会 ～ 4つのSDGs宣言 ～



生産設計者の拡大を目指そう！！



高い付加価値の提供・更なる技術力の向上を目指そう！！



誰もが安全で使いやすい建物づくりに貢献しよう！！



建物づくりにおいて、様々なパートナーシップを育もう！！

人々が豊かな生活を送り続けられる「建物・環境づくり」に貢献するために・・・

無断で複製、転載、転用、改変等の二次利用を固く禁じます All Rights Reserved 建築生産設計協力会.



建築生産設計協力会

ご清聴ありがとうございました