

中小企業のBIM推進

～会社にあった成長とBIM文化の作り方～

2024.11.07

株式会社澤村

ソリューション事業部設計課

徳永 康治



1. 自己紹介
2. BIM利用者の推移
3. BIM導入・推進の難しさ
4. 導入・推進のこれまでの取り組み
5. 成果・生産性向上への貢献度
6. 課題と対策
7. 今後への期待

自己紹介



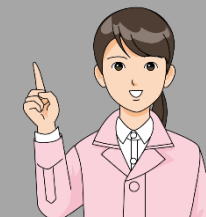
1990年 生まれ 兵庫県西宮市出身
2013年 近畿大学理工学部建築学科卒業
同年、大阪の個人設計事務所入社
2017年 滋賀県高島市の建設会社「SAWAMURA」に入社
社内で主として設計業務・サブでBIM推進を行い、
現在は主任兼BIMマネージャー

案件のほとんどが自社設計自社施工なので
現在は設計積算施工一気通貫でのBIM活用を目指している

高島市



自己紹介



株式会社澤村(SAWAMURA)

1950年創業。本社は滋賀県高島市。
総合建設業として、滋賀県を中心に、
オフィス・工場・公共施設・土木・住宅や
店舗の新築・リフォームまで手掛ける。

売上高
61億円

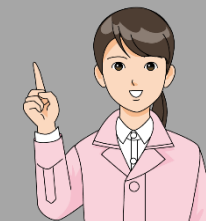
※2023年9月末実績

社員数
177名

※2024年9月末時点



自己紹介



ワンストップでお客様の理想の建物をつくる
設計・施工一貫体制

住環境グループ

ゆたかな暮らしのきっかけをつくる。
お客様に寄り添う設計・営業が理想を叶える提案をします。

注文住宅

リフォーム

不動産

エクステリア

HAARU(店舗)

ソリューショングループ

企業の魅力を引き出しカタチにするパートナー。
設計施工の一貫体制で、幅広いご要望にお応えします。

工場・倉庫

オフィス

公共施設

改修

マンション

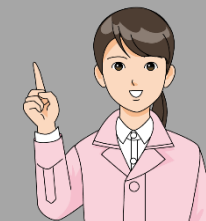
土地活用

工事グループ

創業以来70年こだわる施工品質。
営業・設計とのチームワークで理想の建物を実現します。



BIM利用者の推移



BIM利用人員の推移

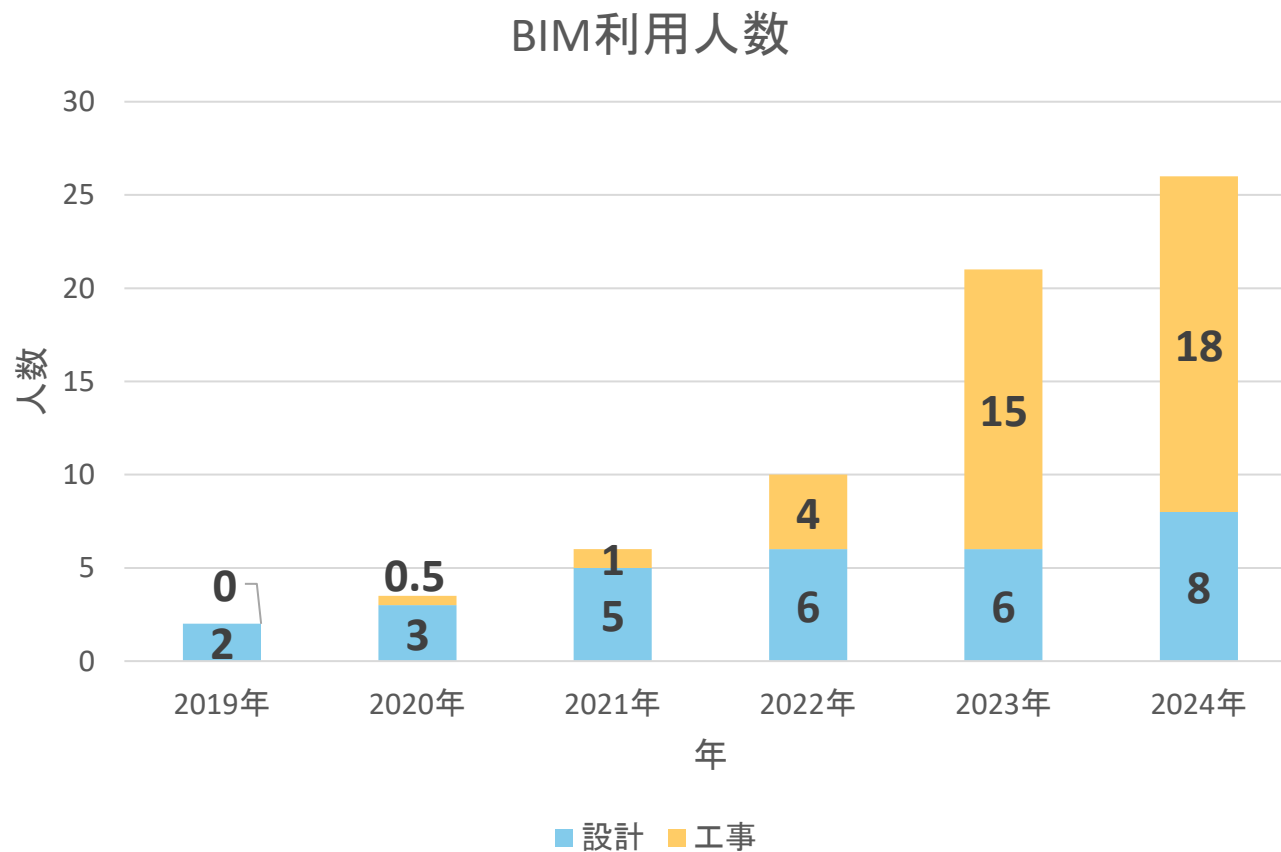
BIMを2019年8月に導入

BIM関係部門合計: 30名

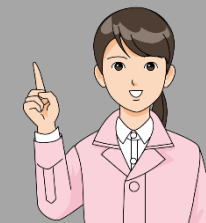
(設計8名+工事G22名)

設計課のみから導入スタート、
初年が2名だった頃から現在は
設計・工事合わせて26名がBIM
活用

合計ライセンス 一般/20 solo/1

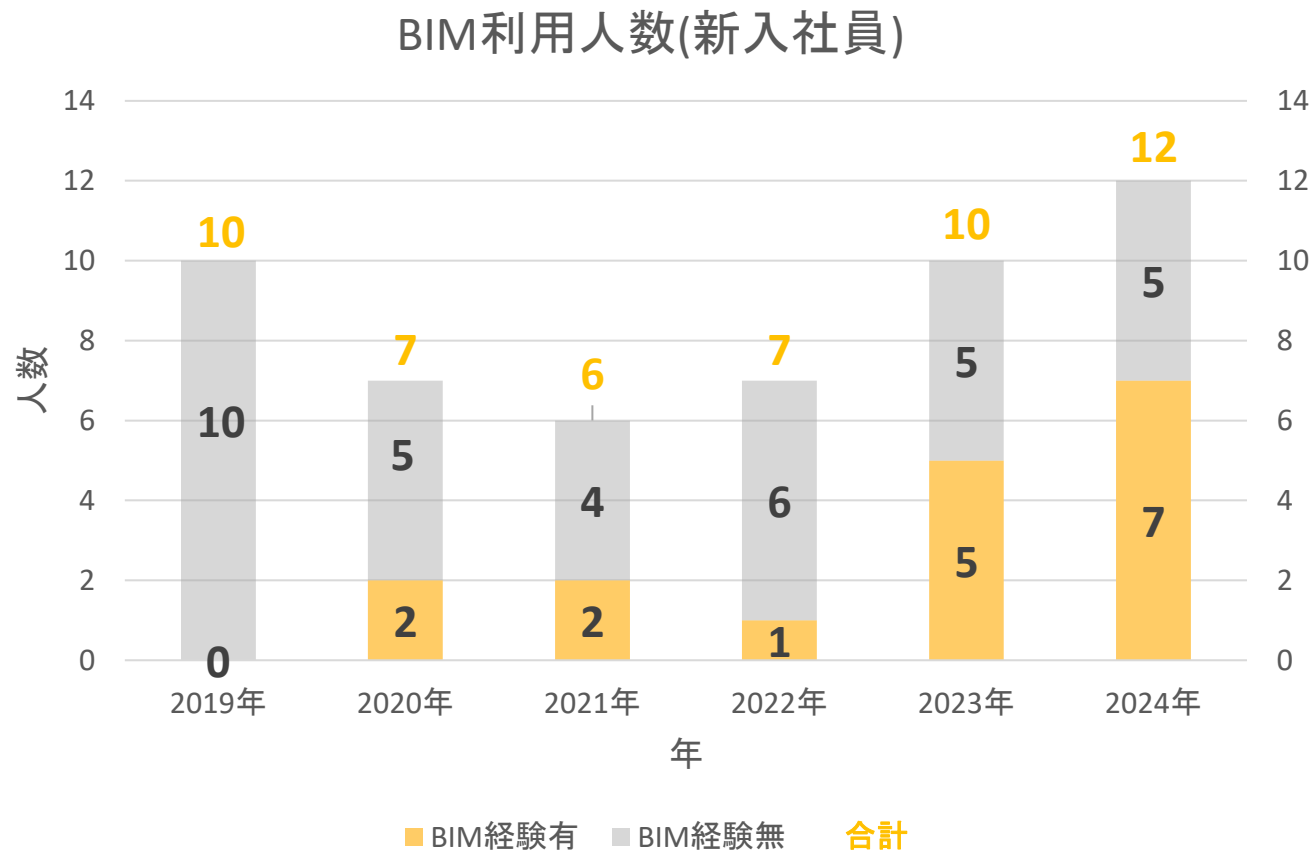


BIM利用者の推移

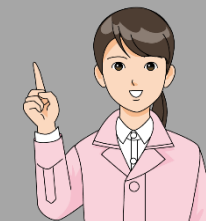


右のグラフは年毎の当社の新入社員数と、内BIM利用経験者の人数

年々新卒社員の中でのBIM経験者の割合が増加している



BIM利用者の推移



人員ごとのBIM技術レベルの推移

Aランク

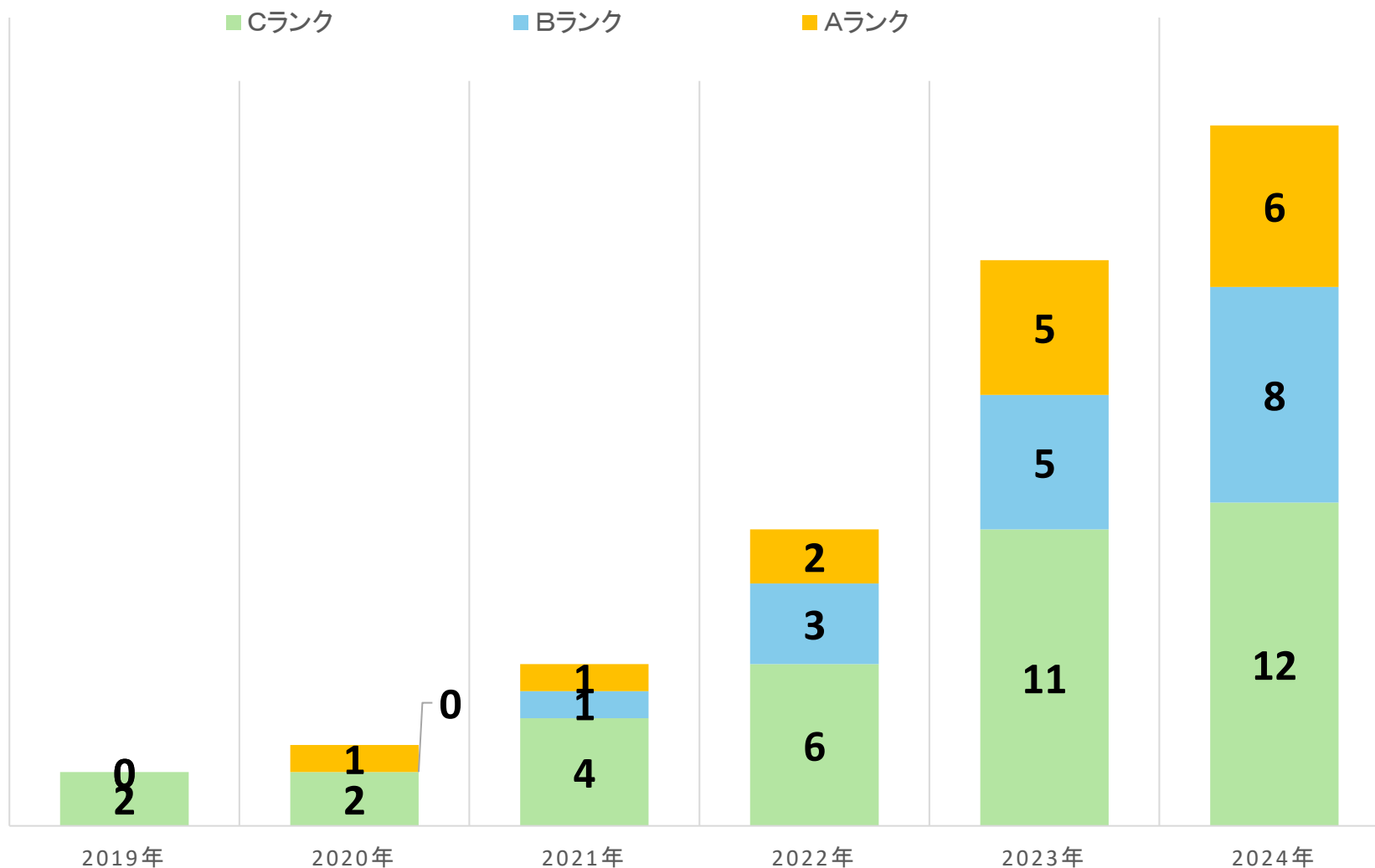
1人でBIMモデリング、情報入力を行える

Bランク

一部補助を受けながら、BIMモデリング、情報入力を行える

Cランク

教育段階にあり、多くの補助を受けながらBIM作業を行う



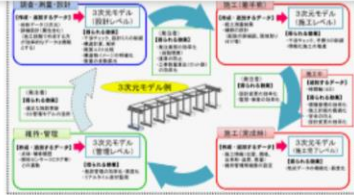
BIM導入・推進の難しさ



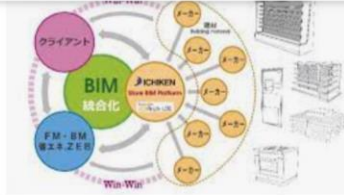
BIMとは？ - 公益財団法...
jcitc.or.jp



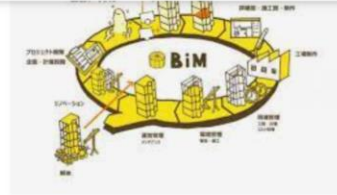
BIMとは？ | BIM GATE
bimgate.jp



BIM/CIMとは | 株式会社エムティシー
mtc-aps.co.jp



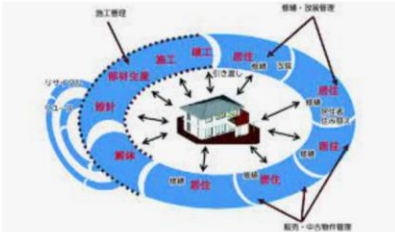
商業建築BIMでスーパーマーケットの可視化...
prtimes.jp



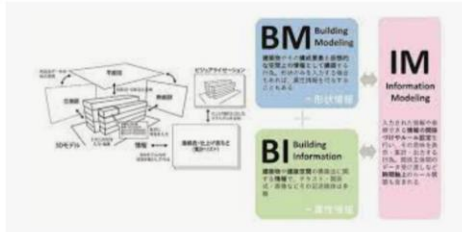
建築BIMの時代7 BIMと働き方...
architecture-web.jp



準備編「BIMとVectorworks」 - Vectorw...
bim.aanda.co.jp



BIMの課題と可能性・84 / 樋口一希・積水ハウ...
decn.co.jp



BIM未来図」設計BIMの2020年代を考える② | 建設通信新聞Dig...
kensetsunews.com



オープンBIMを成功に導く、BIM人材の育成手法とBIMモデ...
built.itmedia.co.jp



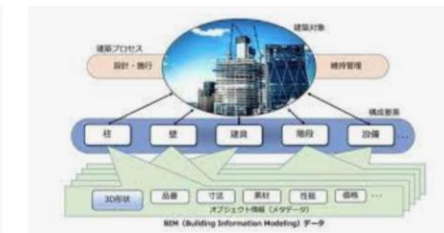
BIMが設計ワークフローを変える！《後編》 | ...
kensetsu-plaza.com



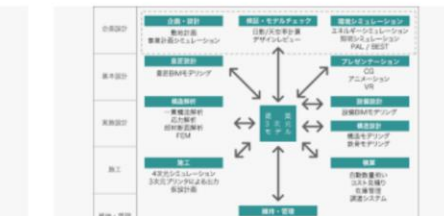
BIM | 吉田建築設計・計画事務所のブログ
y-adp.com



鴻池組 | 技術広報誌 ET | 2012年 | 「BIM」による建...
konoike.co.jp

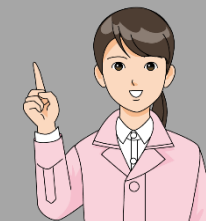


ライブラリーによるBIMの流通・共有が可能性を高める【...
dcross.impress.co.jp



中小企業でBIM
推進しようにも、
機能が大量にあ
り無数の運用方
法があるため、自
社に合った運用
がわからない

BIM導入・推進の難しさ



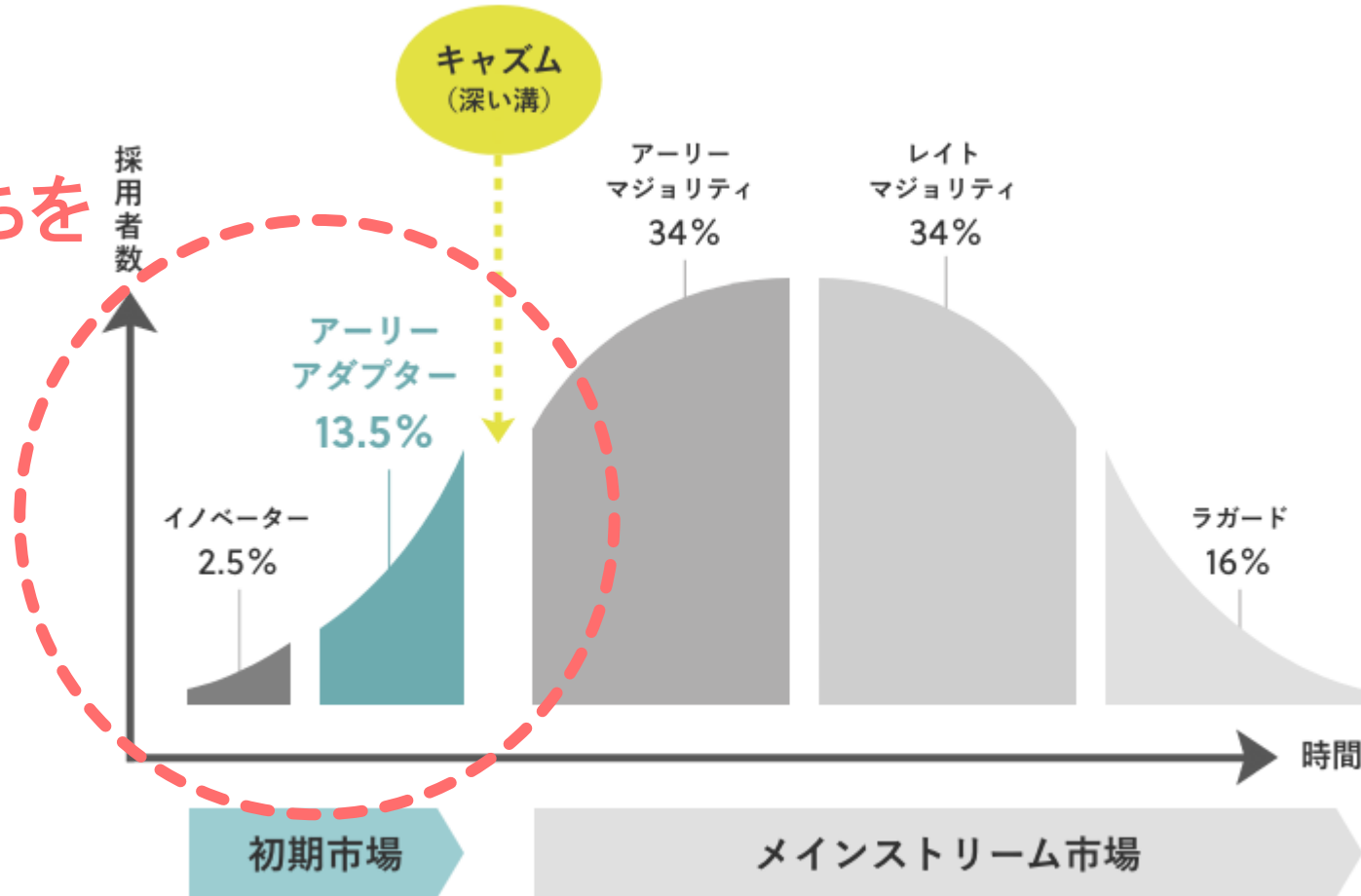
BIM専門部門もDX専門部門も無く、
実業務を行いながら片手間でBIM推進を行わなくてはならない

→できるだけ省力化しながら、効率的に進める必要がある

BIM導入・推進の難しさ

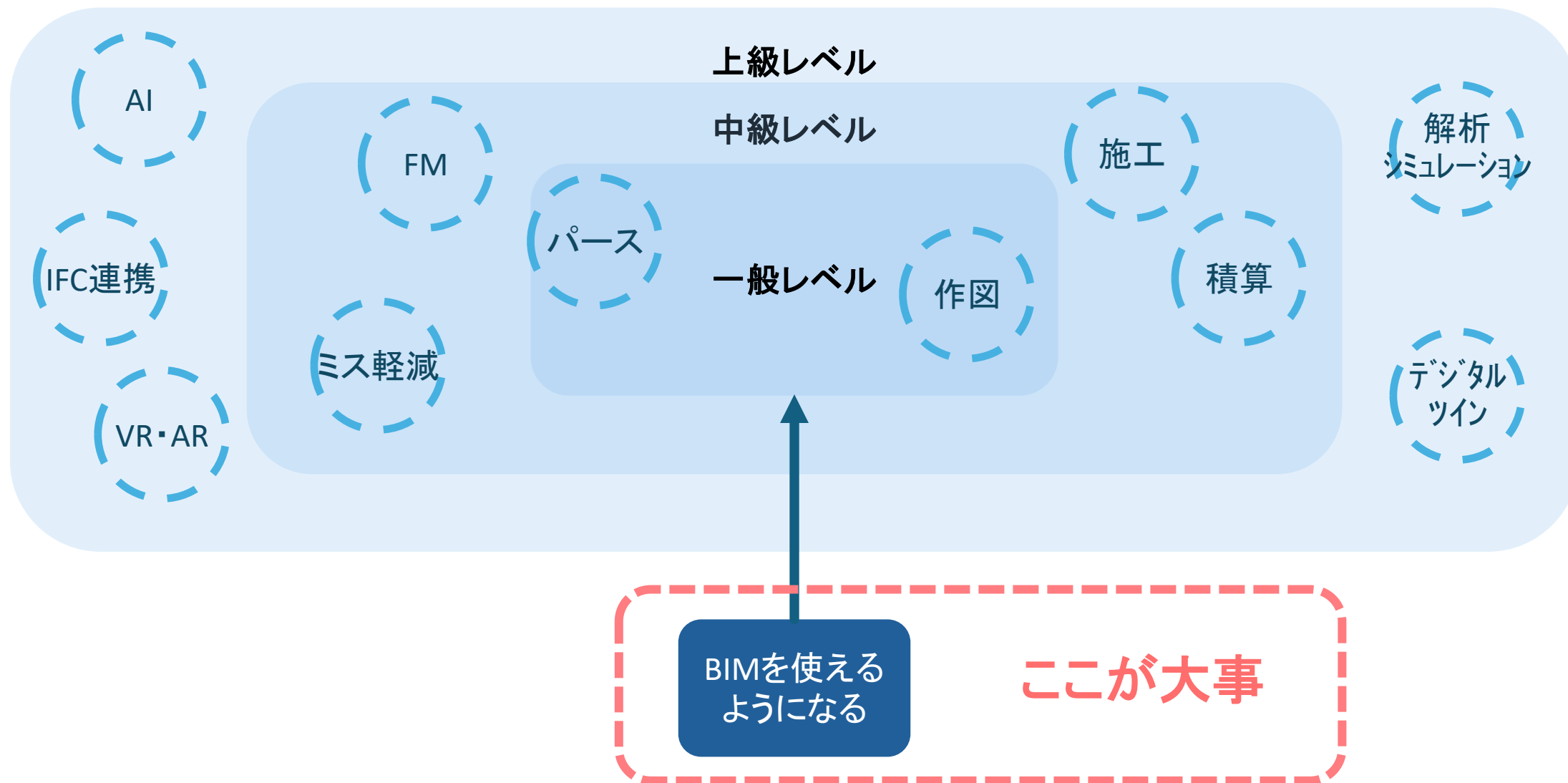
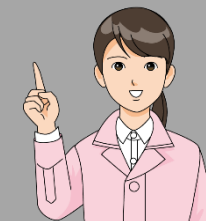


この人たちを
頼る！

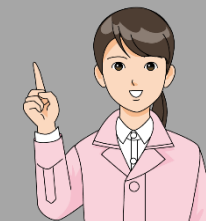


引用元:NIJIBOX BLOG【成功する新規事業の秘訣とは？】
https://blog.nijibox.jp/article/early_adapter/

BIM導入・推進の難しさ



導入・推進のこれまでの取り組み



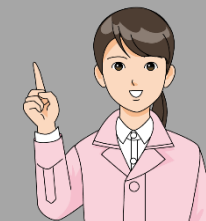
組織にBIMを導入するために必要な3つのこと

「**個人(チーム)**」や「**周囲(組織あるいは顧客)**」にとって、
『良い』と感じさせる、感動させること

組織の**底上げ**、**進化**両方につながる
運用をすること

上記2つの的を絞り、**段階目標**を決めること

導入・推進のこれまでの取り組み



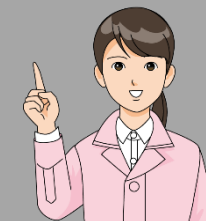
「**個人(チーム)**」や「**周囲(組織あるいは顧客)**」にとって、
『**良い**』と感じさせる、感動させること



直接BIMを扱うプレイヤー、チーム

-プレイヤーの悩みや不満を解決する、プレイヤーの士気を高める

導入・推進のこれまでの取り組み

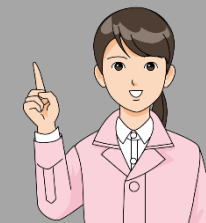


「個人(チーム)」や「**周囲(組織あるいは顧客)**」にとって、
『良い』と感じさせる、感動させること



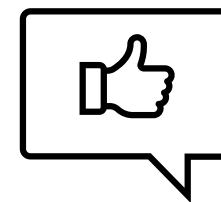
直接BIMを扱わないが、その影響を受ける相手、成果を示すべき相手
-組織にとって利益がある、顧客にとって喜びがある

導入・推進のこれまでの取り組み



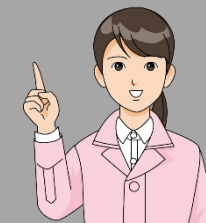
個人(チーム)

win-win



組織あるいは顧客

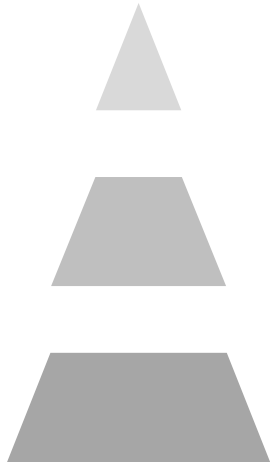
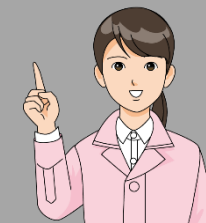
導入・推進のこれまでの取り組み



▲ 組織の進化

他者(他社)との差別化を図れるもの、新しい取り組み・武器

導入・推進のこれまでの取り組み

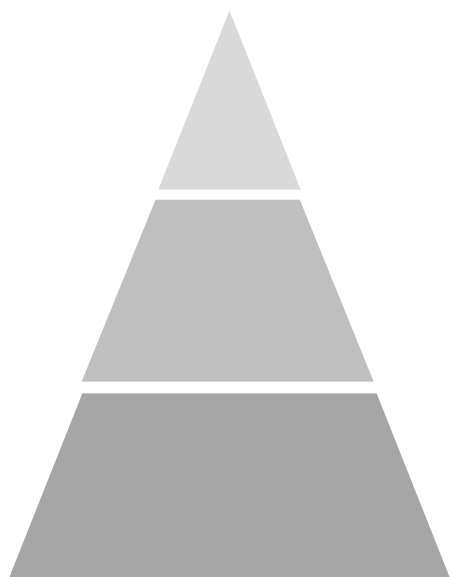
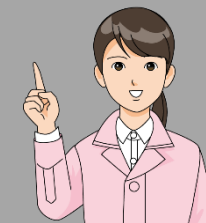


組織の進化

組織の**底上げ**

これまでやってきたことを、もっと効率化したり質を上げてくれるもの

導入・推進のこれまでの取り組み



組織の**進化**

新しい価値や能力↑

組織の**底上げ**

既存の能力の向上・最適化↑

導入・推進のこれまでの取り組み



短期的

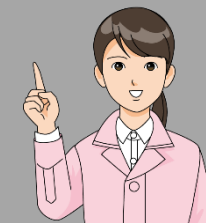


長期的

短い期間で達成できる
すぐに修得できる
作業のイメージが沸き易い

長期で取り組む必要がある
難易度が高い
それだけの価値がある

導入・推進のこれまでの取り組み



個人



周囲

進化



底上げ

短期的



長期的

3topic

導入・推進のこれまでの取り組み



作図スピー
ドを上げた
い

きれいな
パースを作
りたい

導入・推進のこれまでの取り組み



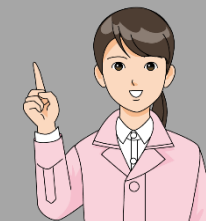
きれいな
パースを作
りたい

施工ミスを
減らしたい

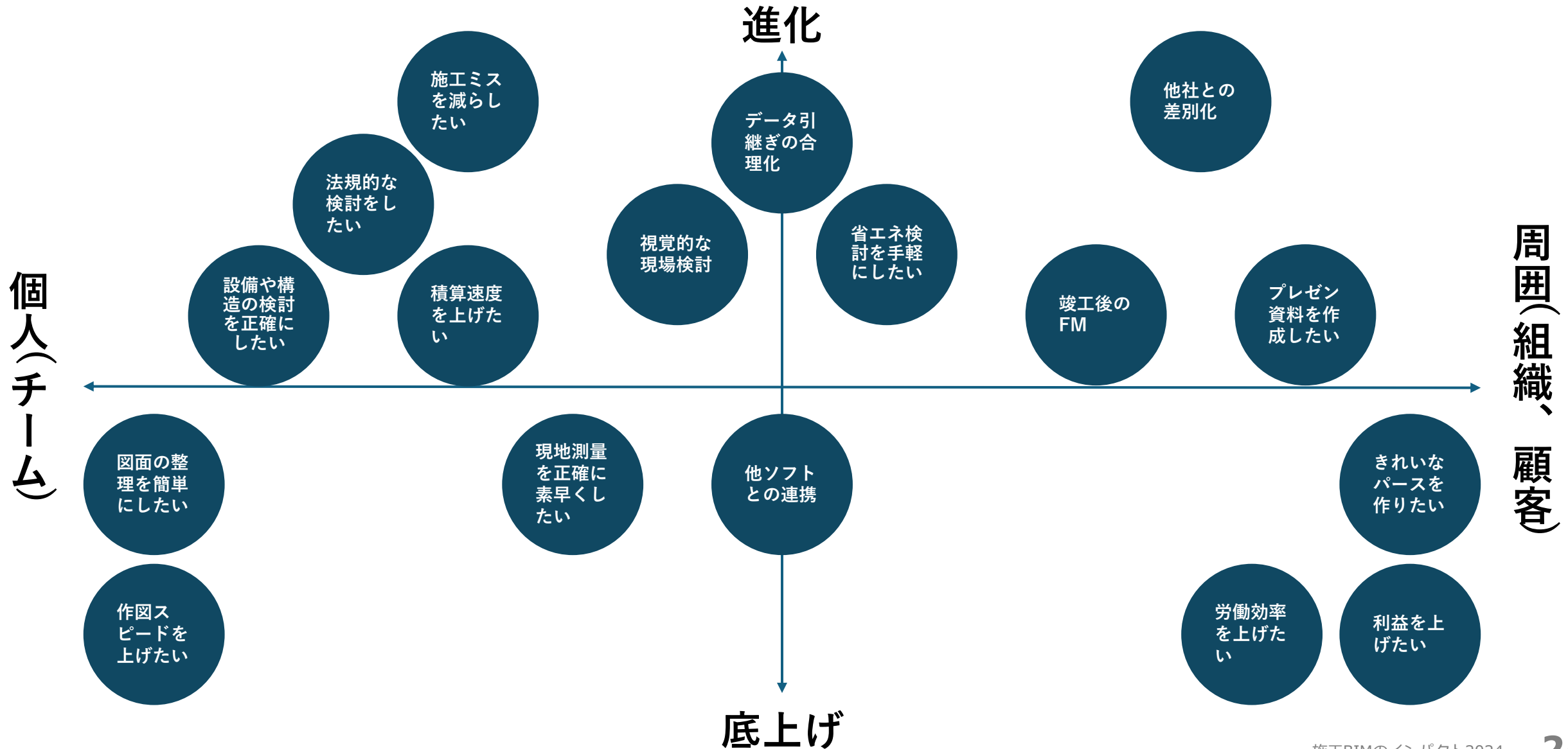
利益を上げ
たい

現地測量を

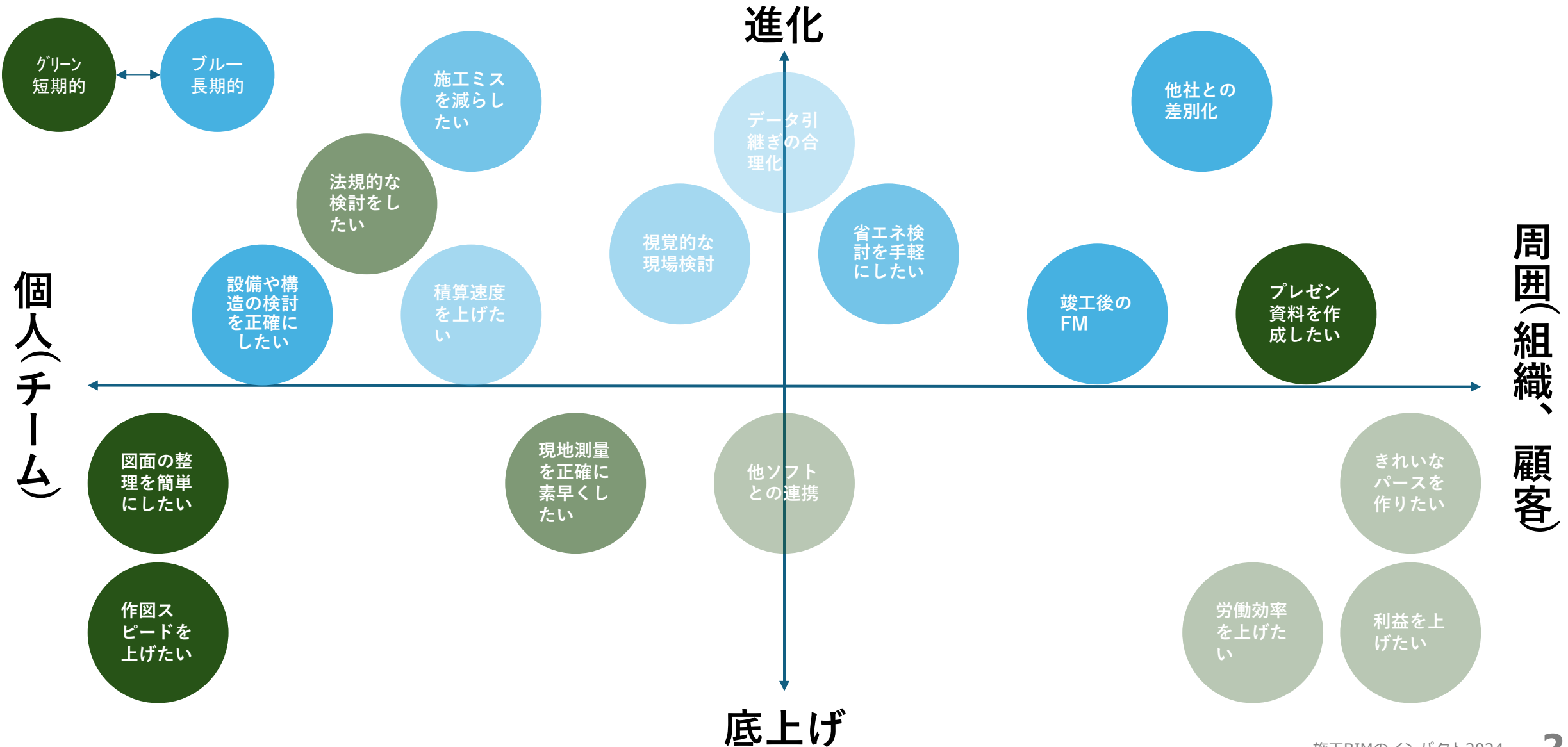
導入・推進のこれまでの取り組み



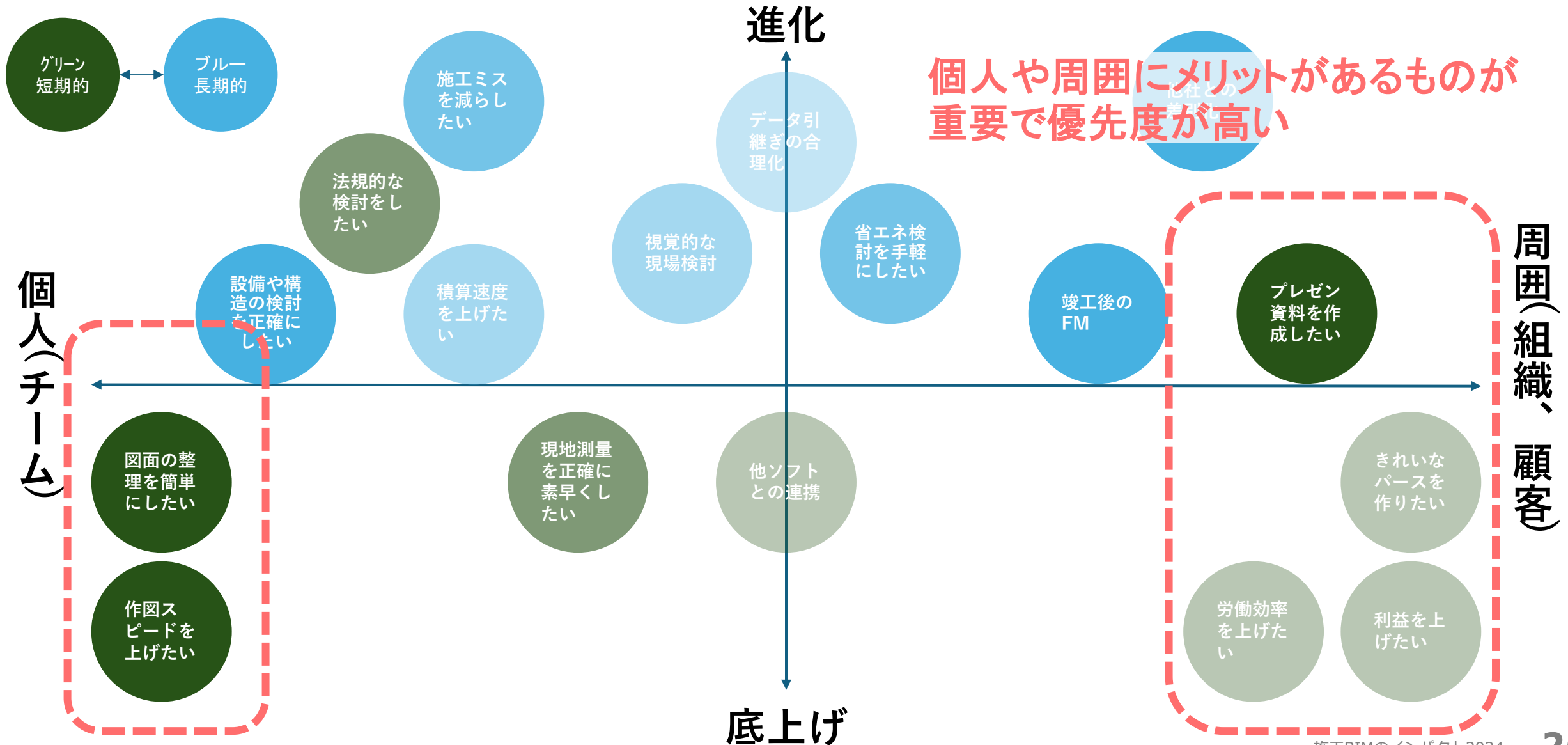
導入・推進のこれまでの取り組み



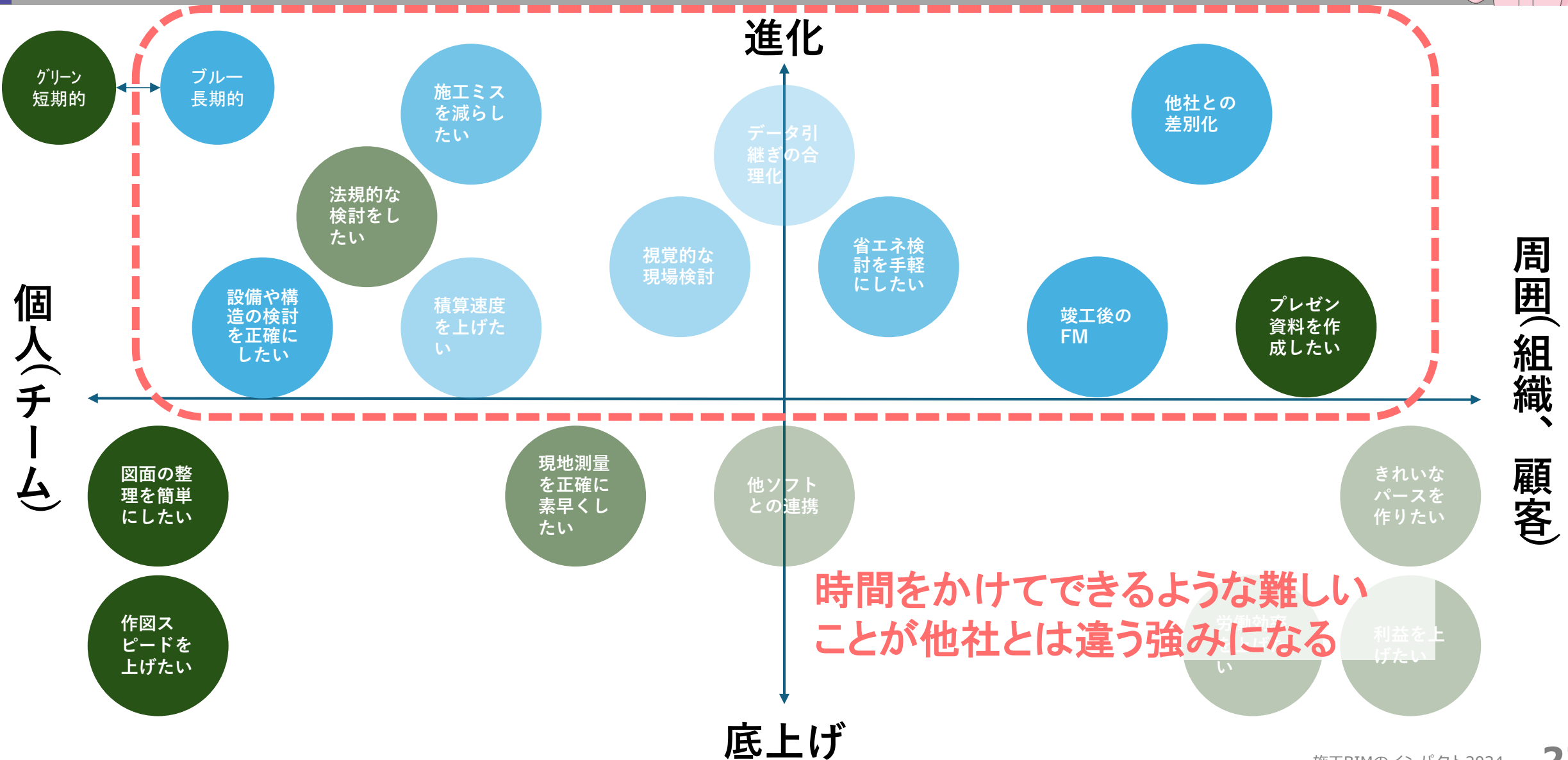
導入・推進のこれまでの取り組み



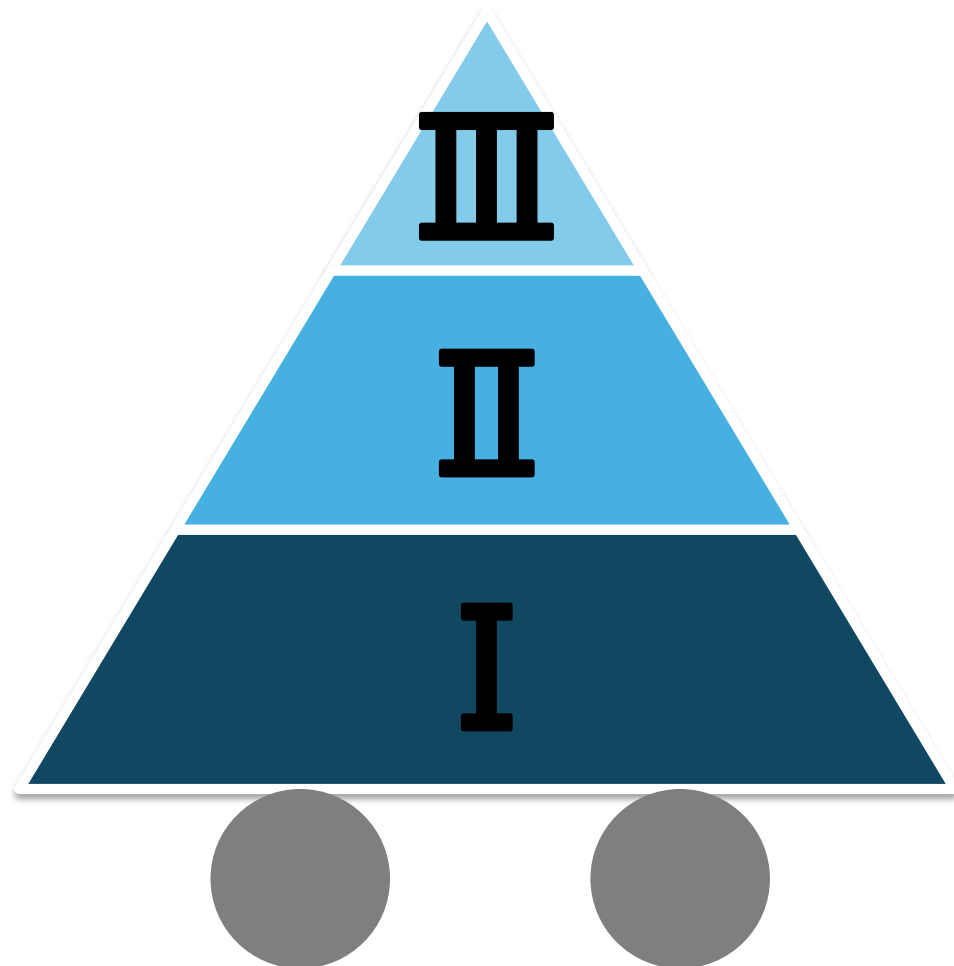
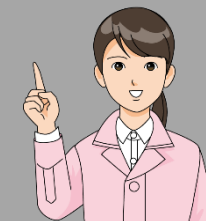
導入・推進のこれまでの取り組み



導入・推進のこれまでの取り組み



導入・推進のこれまでの取り組み



他にない、
独自の組織(車)に！

BIMの活用を深める
(車にオプションを付け、よりカッコイイ車にする)

BIMを浸透させる
(ベースとなるエンジンを作る、組織でBIMを運用する習慣を生む)

BIMを導入する
(タイヤを買う、これだけでは効率よく走らない)

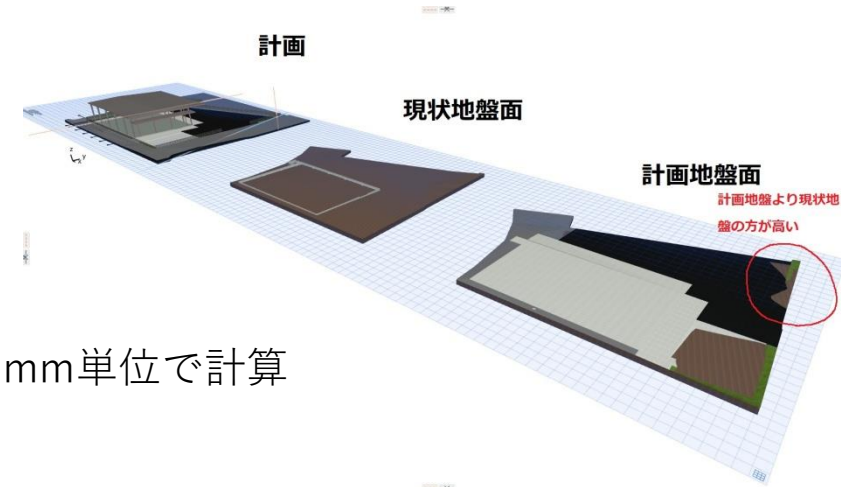
導入・推進のこれまでの取り組み



設計G L を最適な土量を算定し決定、現場でのロスを無くす

T物流新築工事
2019年設計～2020年竣工
敷地2602m²
S造平屋建981m²物流倉庫

－ BIMの3Dモデル数量計算を利用し50mm単位で計算



要素ID	名称	単位	数量	単位換算係数(単位換)
010(仮設)	外構・地盤	---	2435.58	2435.44
010(仮設)	外構・地盤	---	2397.9	2435.44
010(仮設)	コンクリート	---	3.22	63.35
010(仮設)	コンクリート	---	1.80	1.54
010(仮設)	コンクリート	---	192.06	788.88
010(仮設)	コンクリート	---	19.48	102.47
010(仮設)	コンクリート	---	59.64	188.59
010(仮設)	コンクリート	---	6.8	0.02
010(仮設)	外構・地盤	---	7.97	5.507
010(仮設)	外構・地盤	---	0.74	16.25
010(仮設)	外構・地盤	---	0.10	30.87
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	182.63	680.79
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	67.62	265.00
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	549.77	63.35
010(仮設)	コンクリート	---	0.3	63.35
010(仮設)	コンクリート	---	179.91	174.15
010(仮設)	コンクリート	---	1.80	1.54
010(仮設)	外構・地盤	---	0	2.77
010(仮設)	外構・地盤	---	64.50	55.07
010(仮設)	外構・地盤	---	53.72	45.27
010(仮設)	外構・地盤	---	16.36	16.25
010(仮設)	外構・地盤	---	612.31	9.81
010(仮設)	外構・地盤	---	0	108.2
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	688.29	688.75
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	264.13	265.00
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	0	1113.59
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	0	118.56
010(仮設)	コンクリート	---	60.93	102.47
010(仮設)	コンクリート	---	159.65	188.59
010(仮設)	コンクリート	---	7,084.62	64

基礎下捨てコン等 738 0.05 36.9

BM-400=SGL
218m³

BM-400=SGL
218m³

要素ID	名称	単位	数量	単位換算係数(単位換)
010(仮設)	外構・地盤	---	2443.12	2435.44
010(仮設)	外構・地盤	---	2397.9	2435.44
010(仮設)	コンクリート	---	3.22	63.35
010(仮設)	コンクリート	---	1.80	1.54
010(仮設)	コンクリート	---	192.06	788.88
010(仮設)	コンクリート	---	19.48	102.47
010(仮設)	コンクリート	---	59.64	188.59
010(仮設)	コンクリート	---	6.8	0.02
010(仮設)	外構・地盤	---	7.97	5.507
010(仮設)	外構・地盤	---	0.74	16.25
010(仮設)	外構・地盤	---	0.10	30.87
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	182.63	680.79
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	67.62	265.00
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	549.77	63.35
010(仮設)	コンクリート	---	0.3	63.35
010(仮設)	コンクリート	---	179.91	174.15
010(仮設)	コンクリート	---	1.80	1.54
010(仮設)	外構・地盤	---	0	2.77
010(仮設)	外構・地盤	---	64.50	55.07
010(仮設)	外構・地盤	---	53.72	45.27
010(仮設)	外構・地盤	---	16.36	16.25
010(仮設)	外構・地盤	---	612.31	9.81
010(仮設)	外構・地盤	---	0	108.2
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	688.29	688.75
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	264.13	265.00
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	0	1113.59
010(仮設)	舗装・アスファルト	---	0	118.56
010(仮設)	コンクリート	---	60.93	102.47
010(仮設)	コンクリート	---	159.65	188.59
010(仮設)	コンクリート	---	7,084.62	64

基礎下捨てコン等 738 0.05 36.9

BM-350=SGL
62m³

BM-350=SGL
62m³

導入・推進のこれまでの取り組み



数量一覧 コピー 1				
要素ID	名前	厚さ [m]	体積 [m3]	層/構成要素面積[m2]
m1(交差部)				
	外構-地面	---	2435.58	2435.44
m2(差し引き後)				
	外構-地面	---	2397.9	2435.44
m3(盛土部分)				
	コンクリート	---	3.22	63.22
	コンクリート	---	1.85	1.54
	コンクリート	---	192.06	758.89
	コンクリート	---	19.49	102.47
	コンクリート	---	59.64	158.59
	コンクリート	---	0.3	0.2
	外構-砂利	---	7.37	55.07
	外構-芝生	---	0.76	16.25
	外構-芝生	---	5.83	38.87
	舗装-アスファルト	---	182.63	849.19
	舗装-アスファルト	---	67.62	265.06
m7			540.77	
	コンクリート	---	0.3	0.2
M1				
	コンクリート	---	179.91	174.19
	コンクリート	---	1.85	1.54
	外構-砂利	---	0	2.77
	外構-砂利	---	64.56	55.07
	外構-芝生	---	53.72	45.27
	外構-芝生	---	16.26	16.25
	外構-芝生	---	0	812.51
	外構-芝生	---	0	9.81
	外構-芝生	---	0	108.2
	舗装-アスファルト	---	868.29	865.75
	舗装-アスファルト	---	264.15	265.06
	舗装-アスファルト	---	0	1113.95
	舗装-アスファルト	---	0	116.96
M2				
	コンクリート	---	99.91	102.47
	コンクリート	---	159.65	158.59
			7,086.02 m³	

基礎下捨てコン等					738	0.05	36.9
基礎掘削					37.68		
仕上厚							
					0.2	12.644	
					0.1	0.154	
					0.1	75.889	
					0.1	10.247	
					0.1	15.859	
					0.1	0.02	
					0.1	5.507	
					0.1	1.625	
					0.1	3.887	
					0.2	169.838	
					0.1	26.506	
仕上厚差引					322.176 →		
							218.594

BM-400=SGL
218m³

導入・推進のこれまでの取り組み



等 738 0.05 36.9

数量一覧 コピー 1				
要素ID	名前	長さ [m]	体積 [m3]	層/構成要素面積[m2]
m1				
	外構-地面	----	2443.38	2435.44
m2(薄し引き換)				
	外構-地面	----	2397.9	2435.44
m3(盛土部分)				
	コンクリート	----	0.3	0.2
	コンクリート	----	59.04	158.59
	コンクリート	----	19.49	102.47
	コンクリート	----	3.22	63.22
	コンクリート	----	1.85	1.54
	コンクリート	----	189.09	758.89
	外構-砂利	----	7.78	55.07
	外構-芝生	----	5.83	38.87
	外構-芝生	----	2.23	16.25
	舗装-アスファルト	----	59.94	265.06
	舗装-アスファルト	----	183.65	856.71
m7			418	
	コンクリート	----	0.3	0.2
M1				
	コンクリート	----	187.92	174.19
	コンクリート	----	1.85	1.54
	外構-砂利	----	0	2.77
	外構-砂利	----	64.56	55.07
	外構-芝生	----	53.72	45.27
	外構-芝生	----	16.26	16.25
	外構-芝生	----	0	856.59
	外構-芝生	----	0	9.81
	外構-芝生	----	0	108.26
	舗装-アスファルト	----	868.29	865.75
	舗装-アスファルト	----	264.28	265.06
	舗装-アスファルト	----	0	1103.96
	舗装-アスファルト	----	0	116.96
M2				
	コンクリート	----	99.91	102.47
	コンクリート	----	159.65	158.59
			7,090.44 m³	

基礎下捨てコン等 738 0.05 36.9

基礎掘削 45.48

仕上厚

0.2 0.04

0.15 23.7885

0.15 15.3705

0.15 9.483

0.15 0.231

0.15 113.8335

0.1 5.507

0.1 3.887

0.1 1.625

0.2 53.012

0.15 128.5065

仕上厚差引 355.284 →

総盛土

62.716

BM-350=SGL

62m³

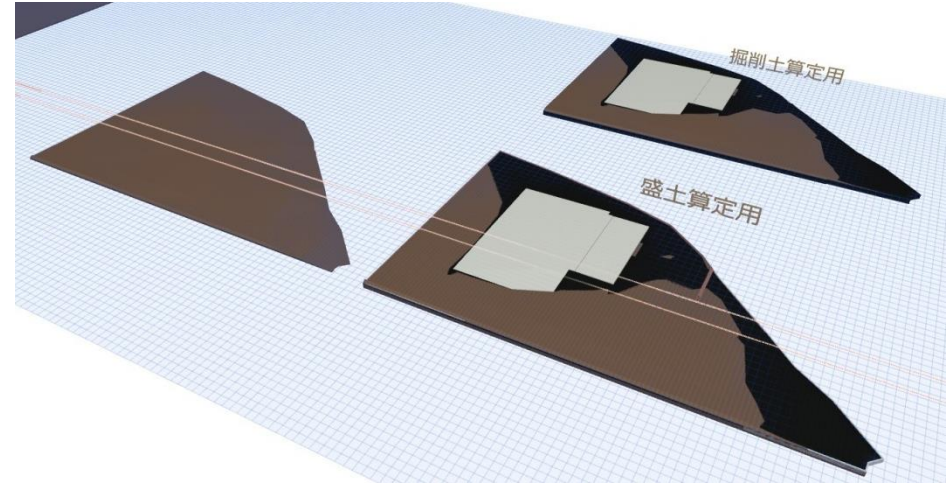
150m³の差がある

導入・推進のこれまでの取り組み



N倉庫新築工事
2020年設計～竣工
敷地5531m²
S造平屋建1309m²自社倉庫

－ BIMの3Dモデル数量計算を利用し10mm単位で計算



数量一覧(土量)					
要素ID	名前	厚さ [m]	体積 [m ³]	層/構成要素面積[m ²]	掘削・盛土
既存土量掘削体積					
	外構-地面	---	▲ 545.50	2581.95	-
計画アスファルト面 (t 150設定) 盛土体積					
	舗装-アスファルト	---	260.49	1522.93	-
計画コンクリート間、舗装 (t 150設定) 盛土体積					
	コンクリート	---	251.39	1296.64	-
基礎体積					
	コンクリート(基礎)	350	▲ 26.60	76	-
	コンクリート(基礎)	650	▲ 1.96	3.08	-
	コンクリート(基礎)	700	▲ 1.24	3.56	-
	コンクリート(基礎)	800	▲ 8.80	29.16	-
			▲ 38.60		
	土量増減		▲ 72.22		

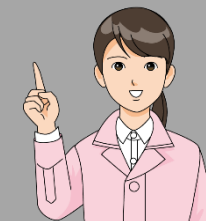
BM+520=SGL
72.2m³

数量一覧(土量)					
要素ID	名前	厚さ [m]	体積 [m ³]	層/構成要素面積[m ²]	掘削・盛土
既存土量掘削体積					
	外構-地面	---	▲ 495.62	2434.82	-
計画アスファルト面 (t 150設定) 盛土体積					
	舗装-アスファルト	---	292.35	1662.94	-
計画コンクリート間、舗装 (t 150設定) 盛土体積					
	コンクリート	---	277.39	1303.75	-
基礎体積					
	コンクリート(基礎)	350	▲ 26.60	76	-
	コンクリート(基礎)	650	▲ 1.96	3.08	-
	コンクリート(基礎)	700	▲ 1.24	3.56	-
	コンクリート(基礎)	800	▲ 8.80	29.16	-
			▲ 38.60		
	土量増減		35.52		

BM+500=SGL
35.5m³

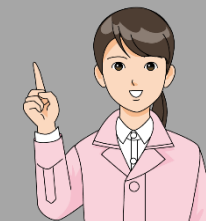
2cmの差で35m³の差がある
(ちなみに当初計画ではこれより30cm高い地盤面を設定
されており、500m³超の土量差があった)

導入・推進のこれまでの取り組み



建物全体でBIMを使わず地盤面のみをBIM化し、
最小限の力で成果を出した

導入・推進のこれまでの取り組み

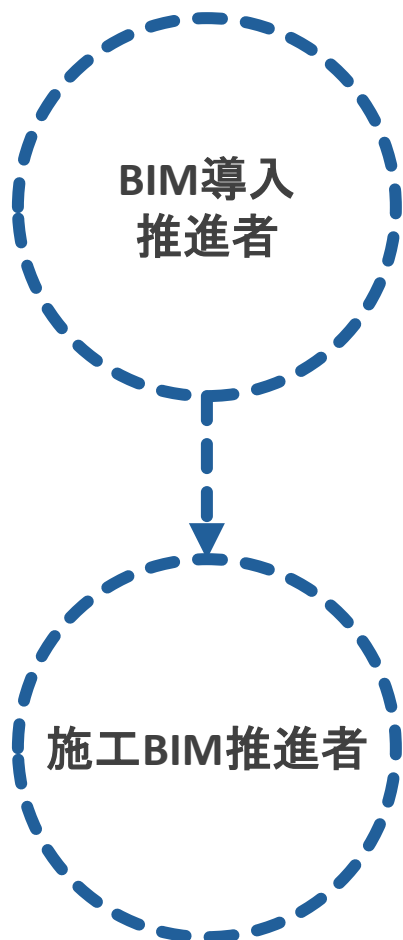
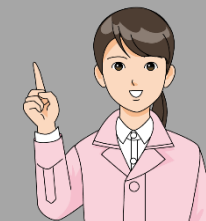


BIMやデジタル推進専門部署はなく、設計・施工業務をしながら推進を行わなくてはならない
→BIM推進に割ける時間が少ない

できるだけ楽そうな推進を考える

- 1)得意な人にまかせる
- 2)全体の意欲を高める
- 3)積極的に教えを乞う

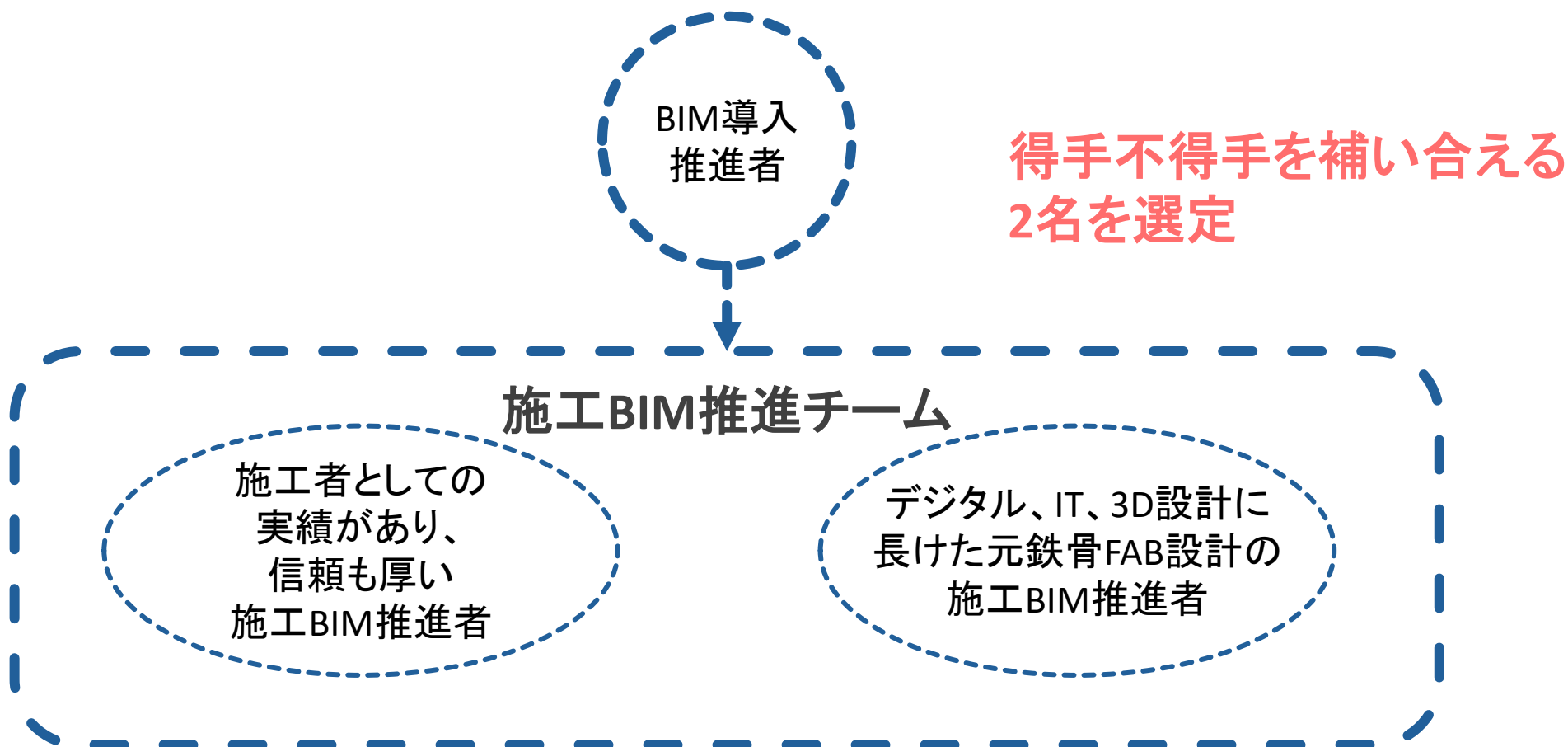
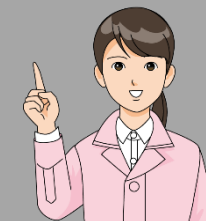
導入・推進のこれまでの取り組み



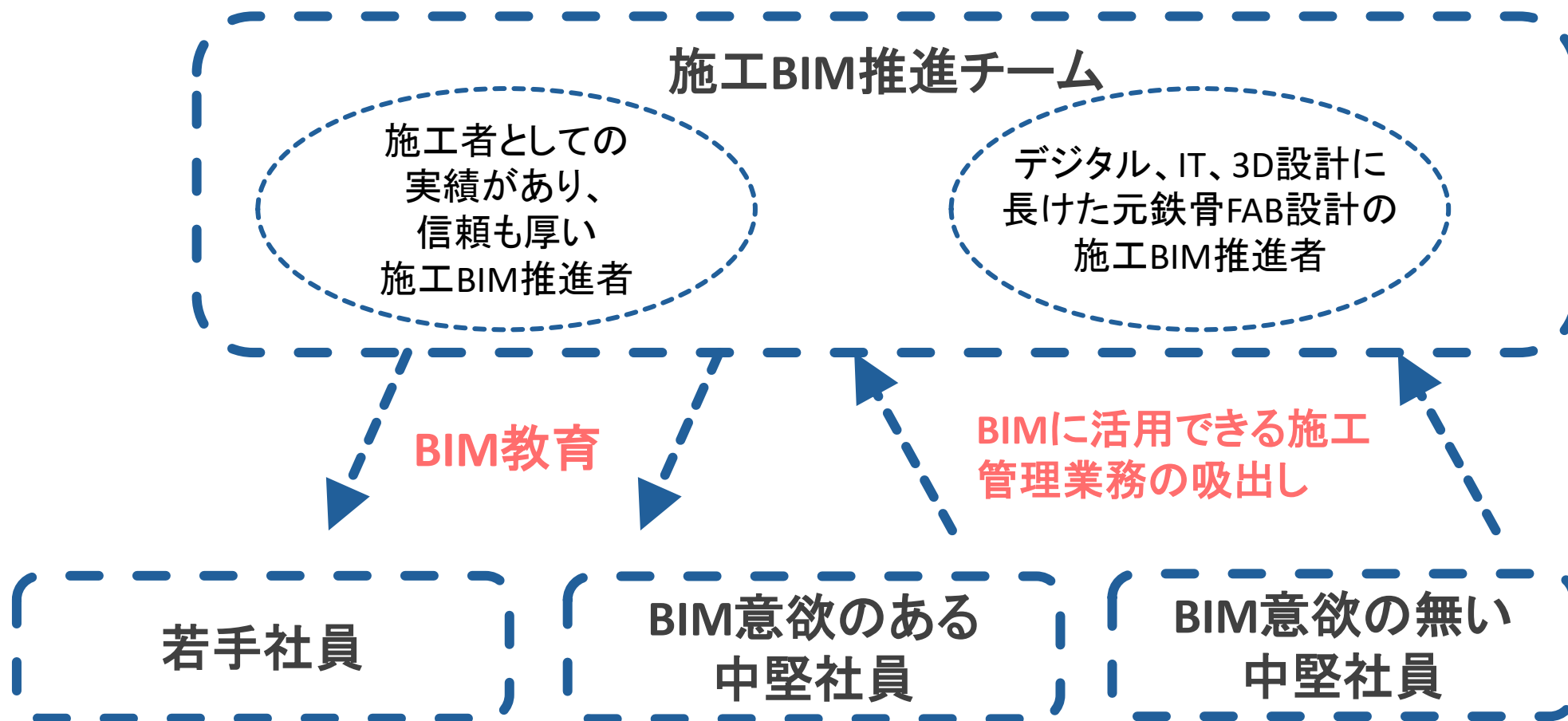
施工BIMの推進をしたい
そのために推進してくれる人材を発見したい

- ・施工者としての技術がある
- ・BIMを広めるための信頼がある
- ・デジタルやITに興味がある

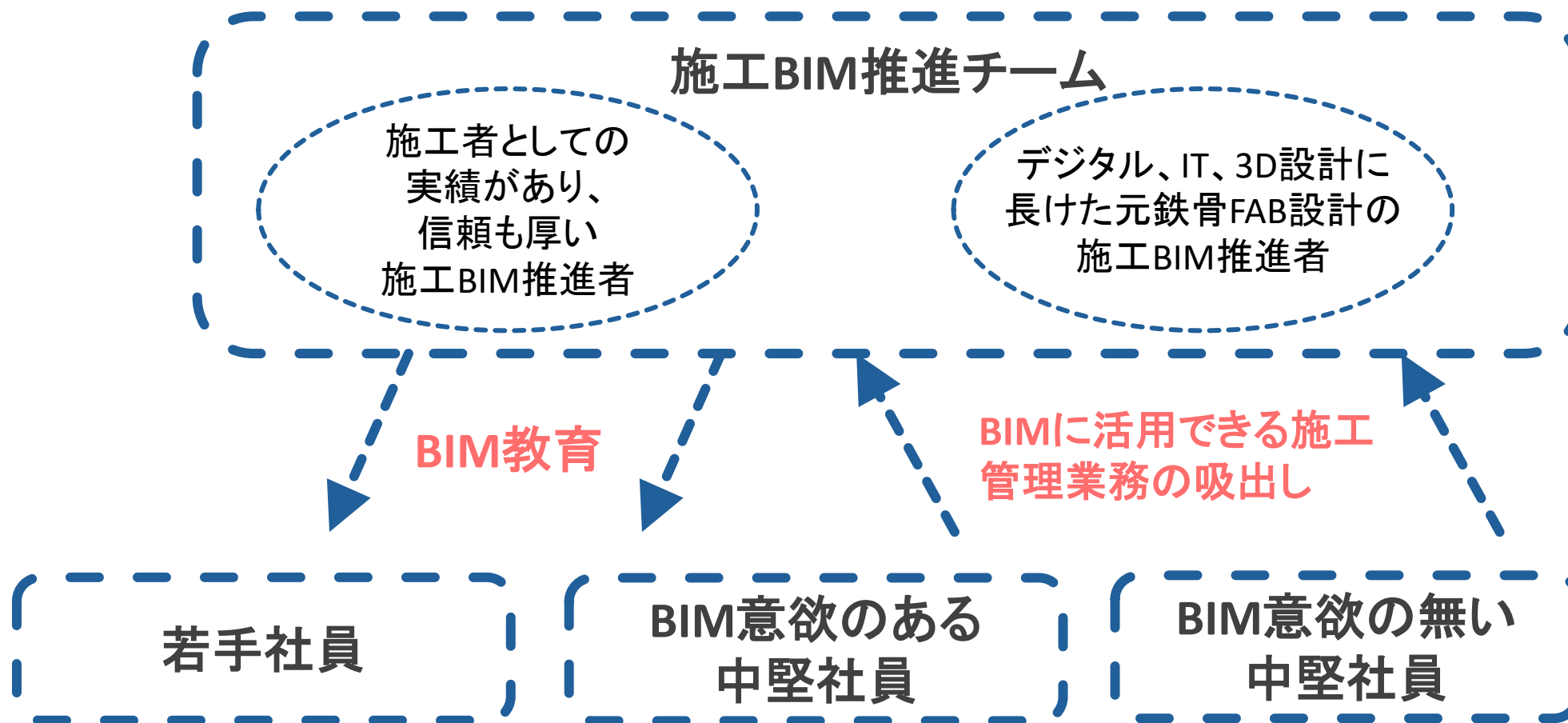
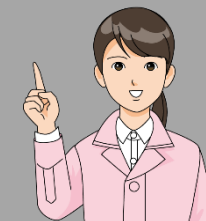
導入・推進のこれまでの取り組み



導入・推進のこれまでの取り組み



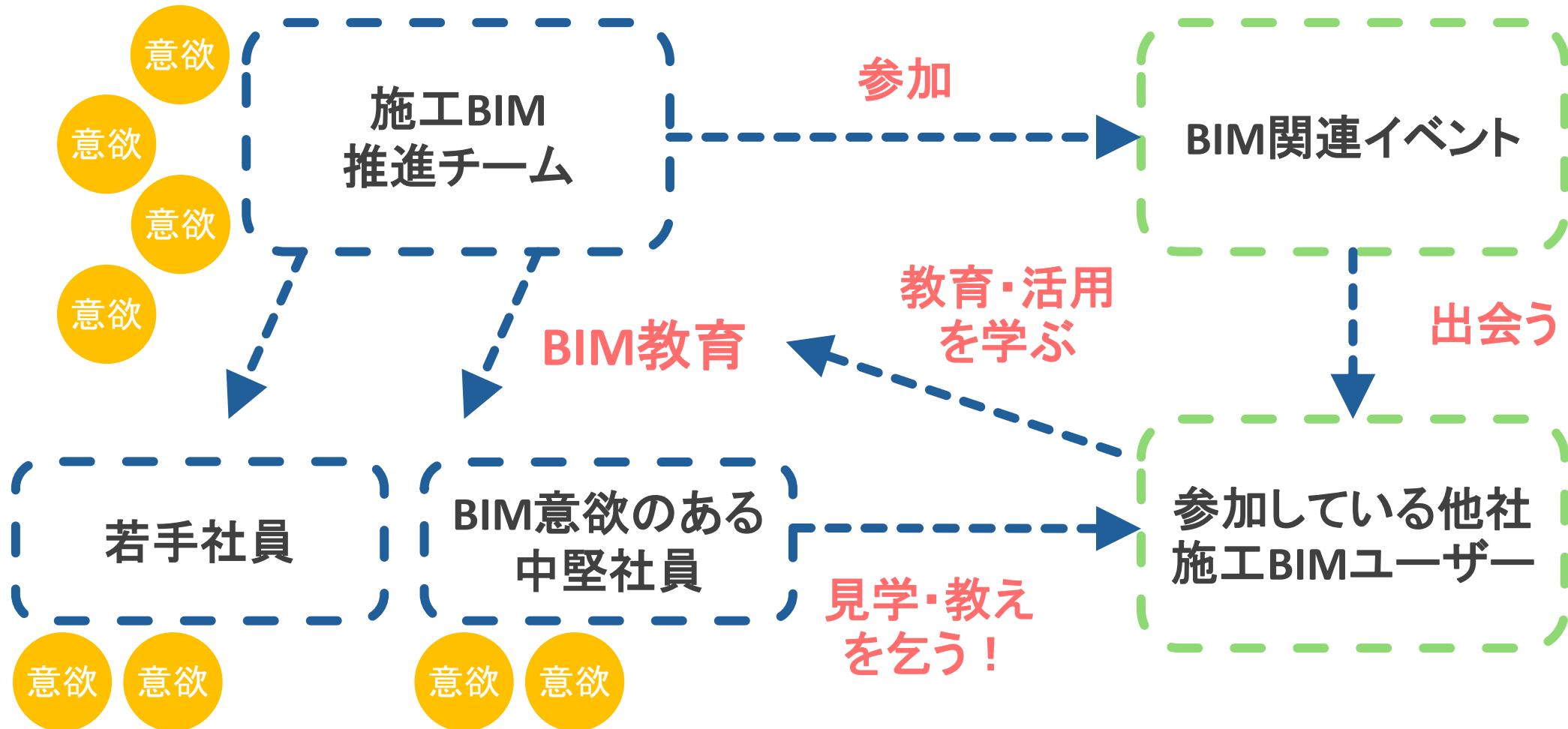
導入・推進のこれまでの取り組み



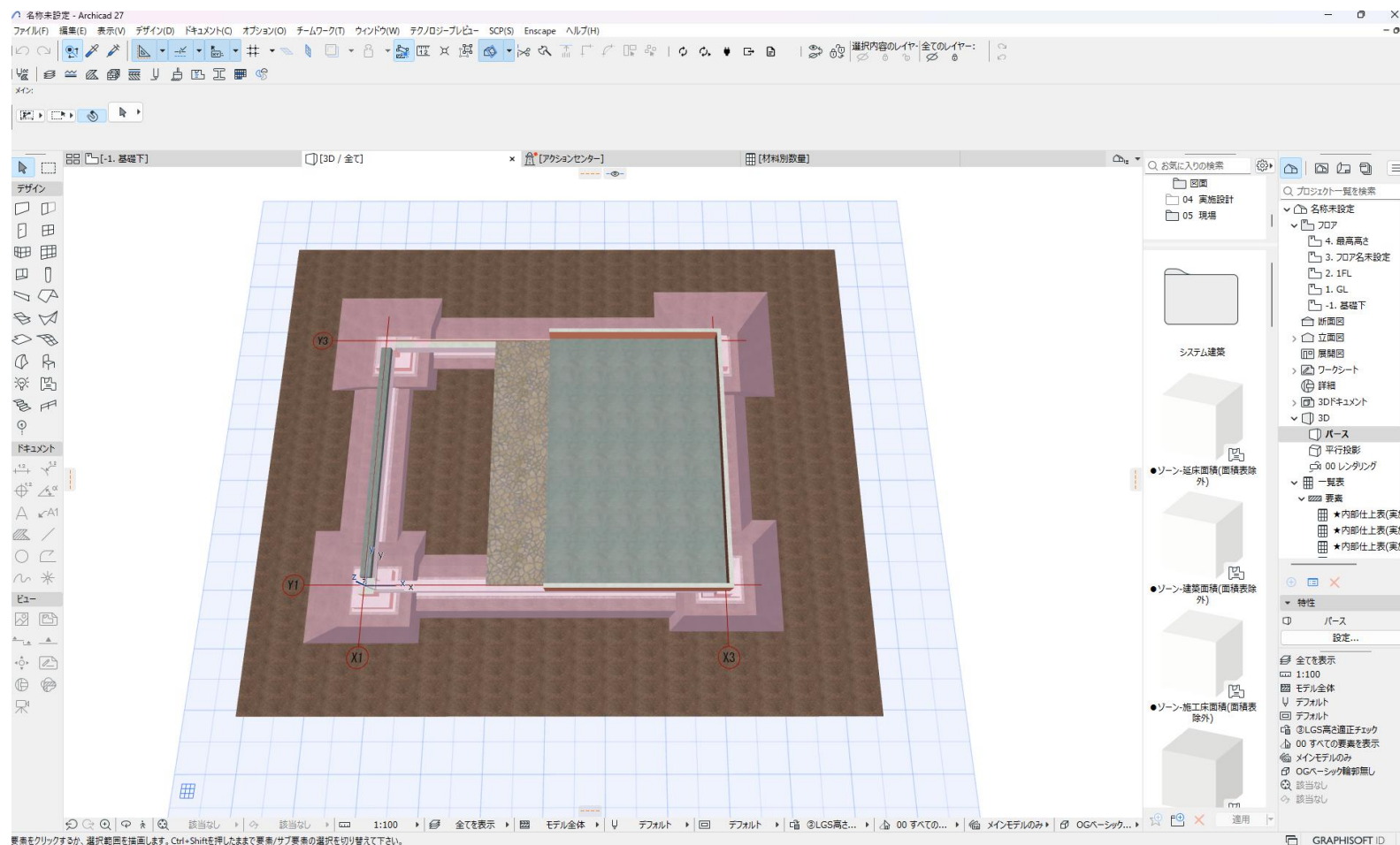
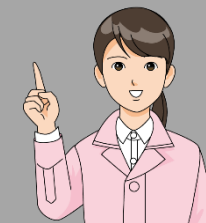
導入・推進のこれまでの取り組み



BIM教育 ……どうしてる？



導入・推進のこれまでの取り組み



基礎積算・施工検討用の
テンプレートの作成

導入・推進のこれまでの取り組み



材料別数量		
名前	要素ID	体積(正味)
外構-砕石		
	基盤下砕石	1.87
	地中梁砕石	1.01
	土間下砕石	3.62
		6.50 m³
基礎コンクリート		
	F2	1.54
	F2基盤	1.53
	FC1基礎柱	0.17
	FG1地中梁	3.20
	FG2地中梁	2.36
		8.80 m³
腰壁コンクリート		
	腰壁	2.56
		2.56 m³
捨てコンクリート		
	基盤下捨てコン	0.44
	地中梁捨てコン	0.78
		1.22 m³
土間コンクリート		
	土間D1	8.18
		8.18 m³
梁増し打ち		
	梁増し打ち	0.59
		0.59 m³
		27.85 m³

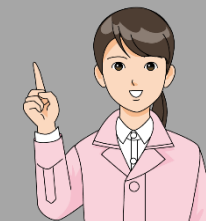
型枠面積		
タイプ	要素 ID	露出面積 [m2]
柱		
	F2	5.72
	F2基盤	5.46
	FC1基礎柱	1.30
		12.48 m²
壁		
	腰壁	34.48
		34.48 m²
		46.96 m²

捨てコン止枠				
要素ID	名前	柱断面形状の外周(下部)	右長さ	左長さ
基盤下捨てコン				
	捨てコンクリート	24.00	---	---
地中梁捨てコン				
	捨てコンクリート	---	5.81	5.81
	捨てコンクリート	---	8.81	8.81
	捨てコンクリート	---	5.17	5.17
	捨てコンクリート	---	8.55	8.55
		24.00 m	28.34 m	28.34 m

左官工事					
要素タイプ	要素ID	スラブ上部の表面積(総体)	壁外面の表面積(正味)	壁内面の表面積(正味)	基準線長さ
スラブ					
	土間D1	54.53	---	---	---
	土間下砕石	72.32	---	---	---
		126.85 m²	0.00 m²	0.00 m²	0.00 m
壁					
	腰壁	---	4.82	4.82	6.18
	腰壁	---	4.94	4.94	6.18
	腰壁	---	7.36	7.36	9.35
		0.00 m²	17.12 m²	17.12 m²	21.71 m
		126.85 m²	17.12 m²	17.12 m²	21.71 m

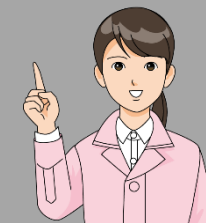
テンプレート内にあるモデルと同じように入力すれば数量の拾い出しを間違わずに行える

導入・推進のこれまでの取り組み



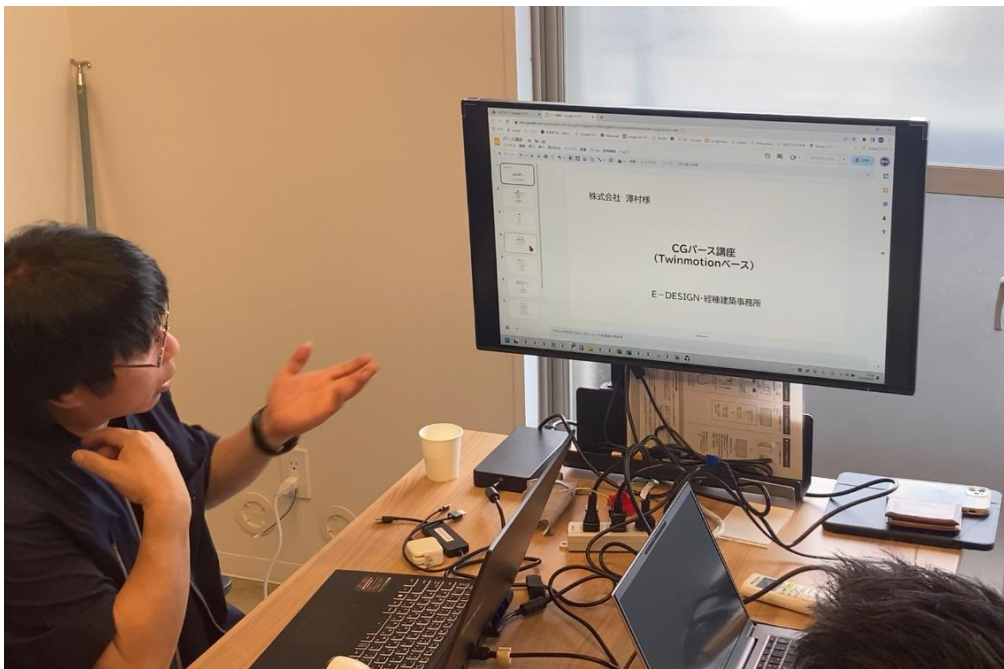
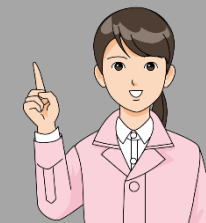
一から自分たちだけで作ったのではなく、イベントやユーザーが運営するユーザー会では出会った方々のアドバイスを頂いて作っています

導入・推進のこれまでの取り組み



先駆的な他社施工BIMユーザーのもとへ十数名の社員を連れて勉強会へ

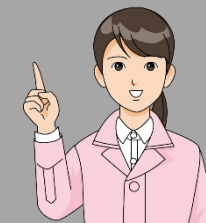
導入・推進のこれまでの取り組み



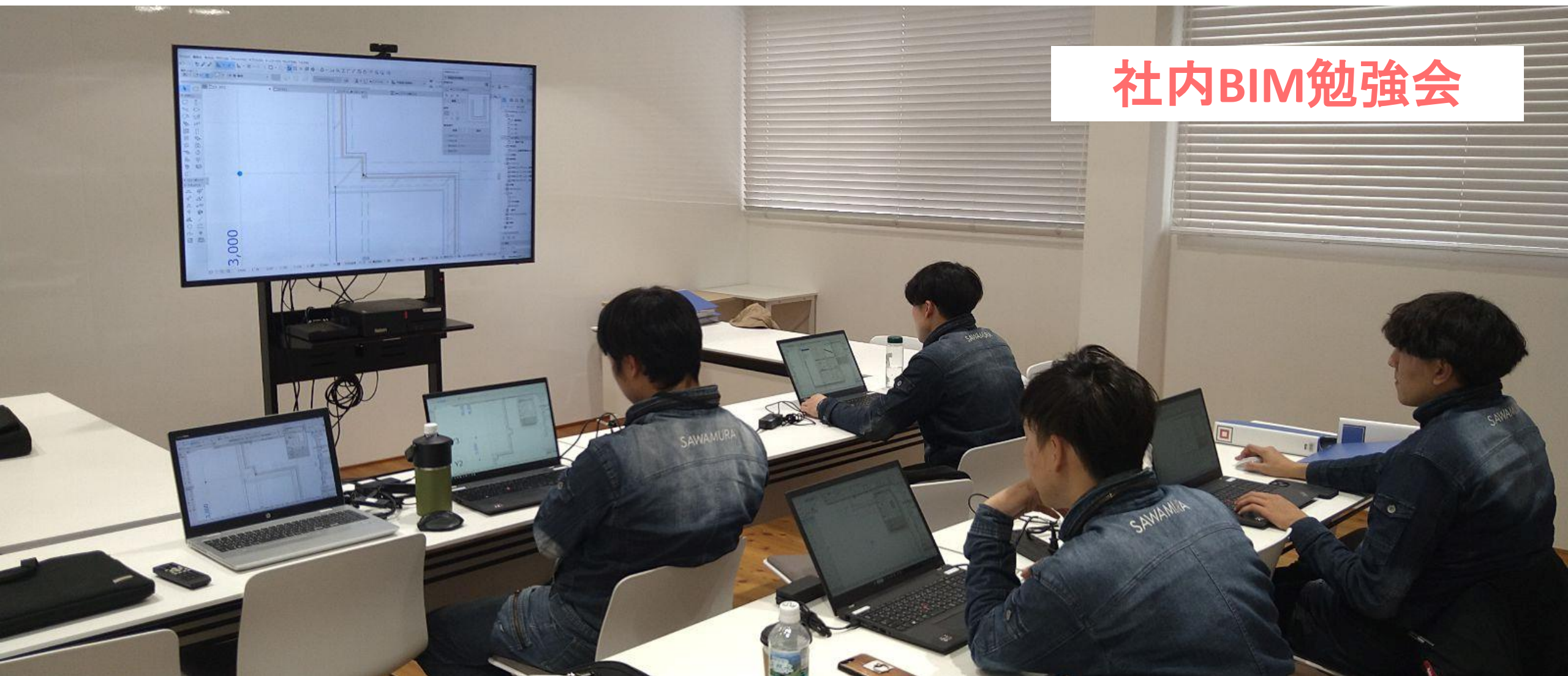
様々な方にアドバイスを頂きながらBIM推進を行っています



導入・推進のこれまでの取り組み



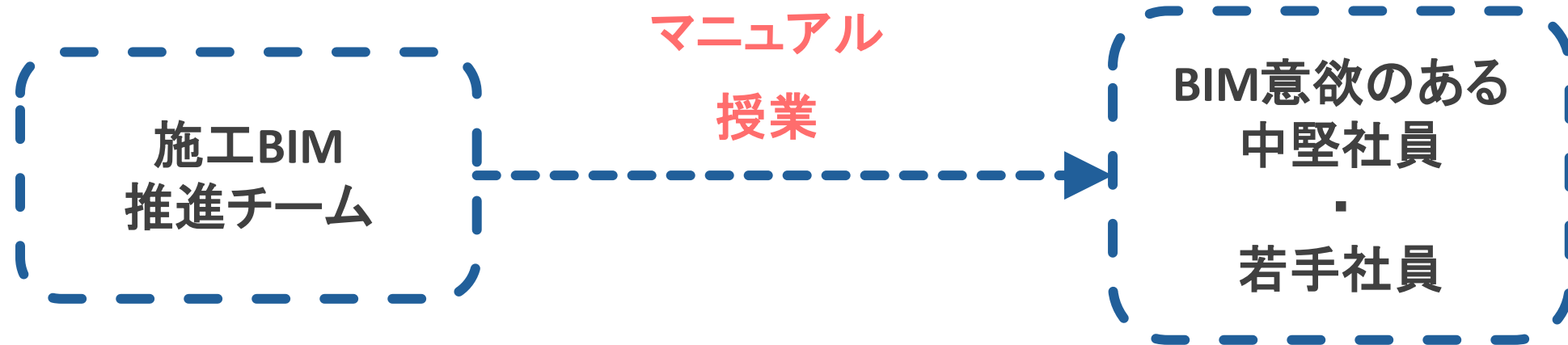
社内BIM勉強会



導入・推進のこれまでの取り組み



社内BIM勉強会



導入・推進のこれまでの取り組み



マニュアル(基礎入力フローが20ページに整理)

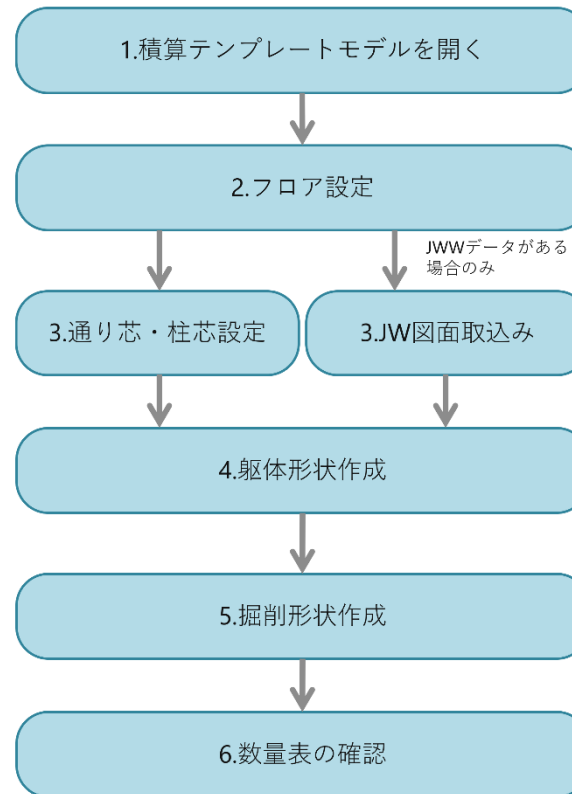
BIMを使用した基礎積算 マニュアル

※BIM Classes初級編講習完了を想定しています

数量として表現されるもの

- ・掘削土量
- ・砕石数量
- ・捨てコン止め枠数量
- ・コンクリート数量
- ・型枠面積
- ・土間面積
- ・腰壁天端長さ

手順



6. 数量表の確認

型枠面積

- ・基礎底盤
 - ・基礎柱
 - ・腰壁（内外の合計）
- の面積が表示されます

※基礎柱と地中梁の接合部の面積は
減算されていません

型枠面積		
タイプ	要素 ID	露出面積 [m2]
柱	F2	5.72
	F2基礎	5.46
	F01基礎柱	1.30
壁		12.48 m²
	壁壁	34.48
		34.48 m²
		46.96 m²

梁型枠面積

- ・地中梁の側面積
 - ・基礎柱接合部の面積
- が表示されます

梁右側と左側の面積の合算値が
地中梁の型枠面積となります

※梁両側の表面積が基礎柱
接合部面積となるのでこちらの
数量を先程の型枠面積から減算してください

梁面積			
要素 ID	梁右側の表面積 [正値]	梁左側の表面積 [正値]	梁両側の表面積
F01地中梁	4.58	4.58	0.28
F01地中梁	4.58	4.58	0.28
F02地中梁	9.16 m²	9.16 m²	0.56 m²
F02地中梁	3.38	3.38	0.28
F02地中梁	3.38	3.38	0.28
	6.78 m²	6.78 m²	0.56 m²
増し打ち	1.09	1.09	0.14
	17.61 m²	17.61 m²	1.28 m²

左官工事

- ・股壁の表面積
 - ・腰壁の天端長さ
 - ・土間面積
- が表示されます

左官工事					
要素タイプ	要素 ID	スラブ上部の表面積 [正値]	股外側の表面積 [正値]	股内側の表面積 [正値]	天端長さ
スラブ	土間01	54.51	---	---	---
	土間下塗り	126.20	0.00 m²	0.00 m²	0.00 m
壁	腰壁	---	4.02	4.02	6.10
	股壁	4.04	---	4.04	6.10
	腰壁	---	7.36	7.36	7.36
	腰壁	6.90 m²	17.12 m²	17.12 m²	21.71 m
		126.80 m²	17.12 m²	17.12 m²	21.71 m

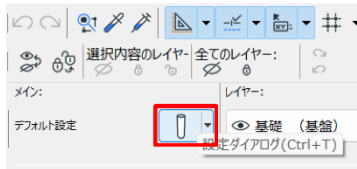
導入・推進のこれまでの取り組み



マニュアル(基礎入力フローが20ページに整理)

4. 躯体形状作成

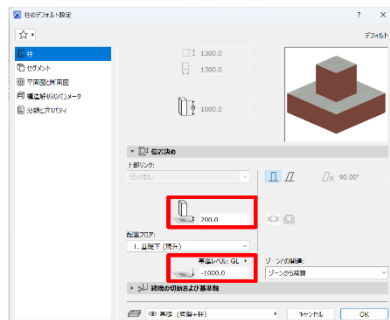
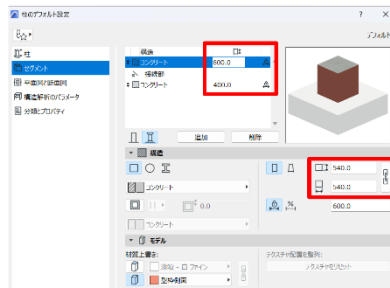
画面左上にある設定ダイアログ
【Ctrl+T】を選択



吸い取った部材の設定画面が
表示されるので、こちらで
寸法・高度を変更してください

設定ができれば「OK」を選択

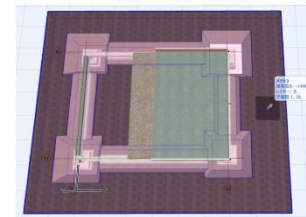
※モデルの材質の上書きは
変更しないで下さい
数量表に影響が出ます



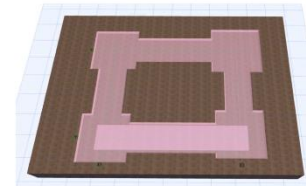
5. 掘削形状作成

次に地面を掘削形状にあわせませす
土と掘削のレイヤーのみ表示します

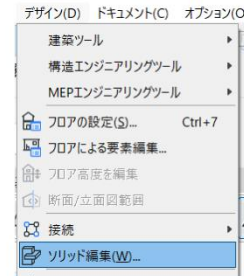
画面左上にある注射器マーク
パラメータ取得【Alt+C】を
選択し、テンプレートモデルから
土の要素を吸い取ります



先程作成した掘削形状の上に
土を配置します



ツールバーメニュー
↳デザイン (D)
↳ソリッド編集 (W) を選択



5. 掘削形状作成

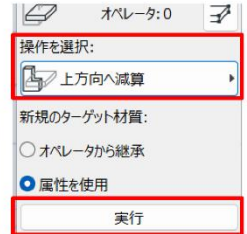
ソリッド編集ツール
↳土を選択
↳ターゲットとして追加を選択
↳「ターゲット: 1」となっている
ことを確認



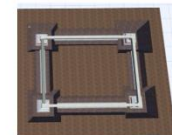
ソリッド編集ツール
↳掘削形状を選択
↳オペレータとして追加を選択
↳「オペレータ: 1」となっている
ことを確認



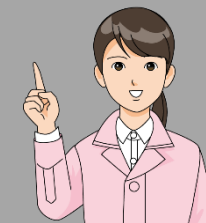
ソリッド編集ツール
↳操作を選択
↳上方向へ減算を選択
↳実行を選択



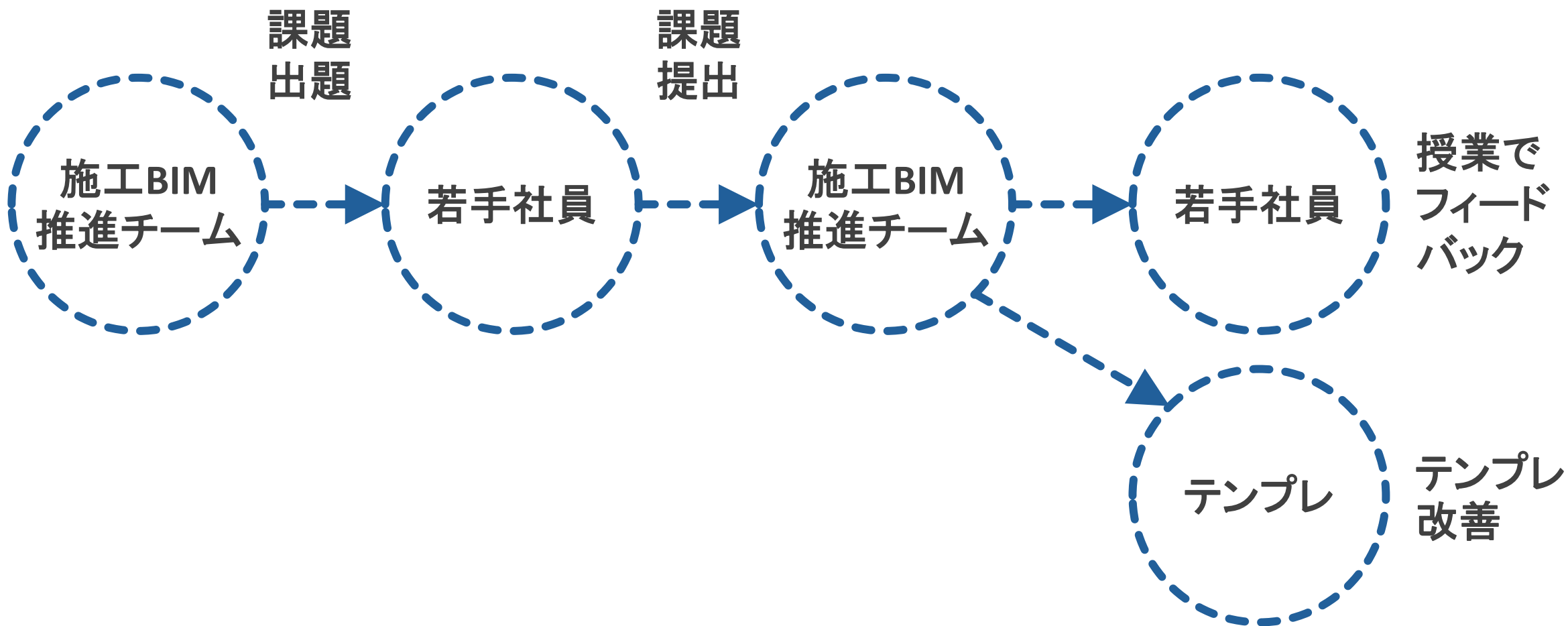
右図: 掘削完了



導入・推進のこれまでの取り組み



授業



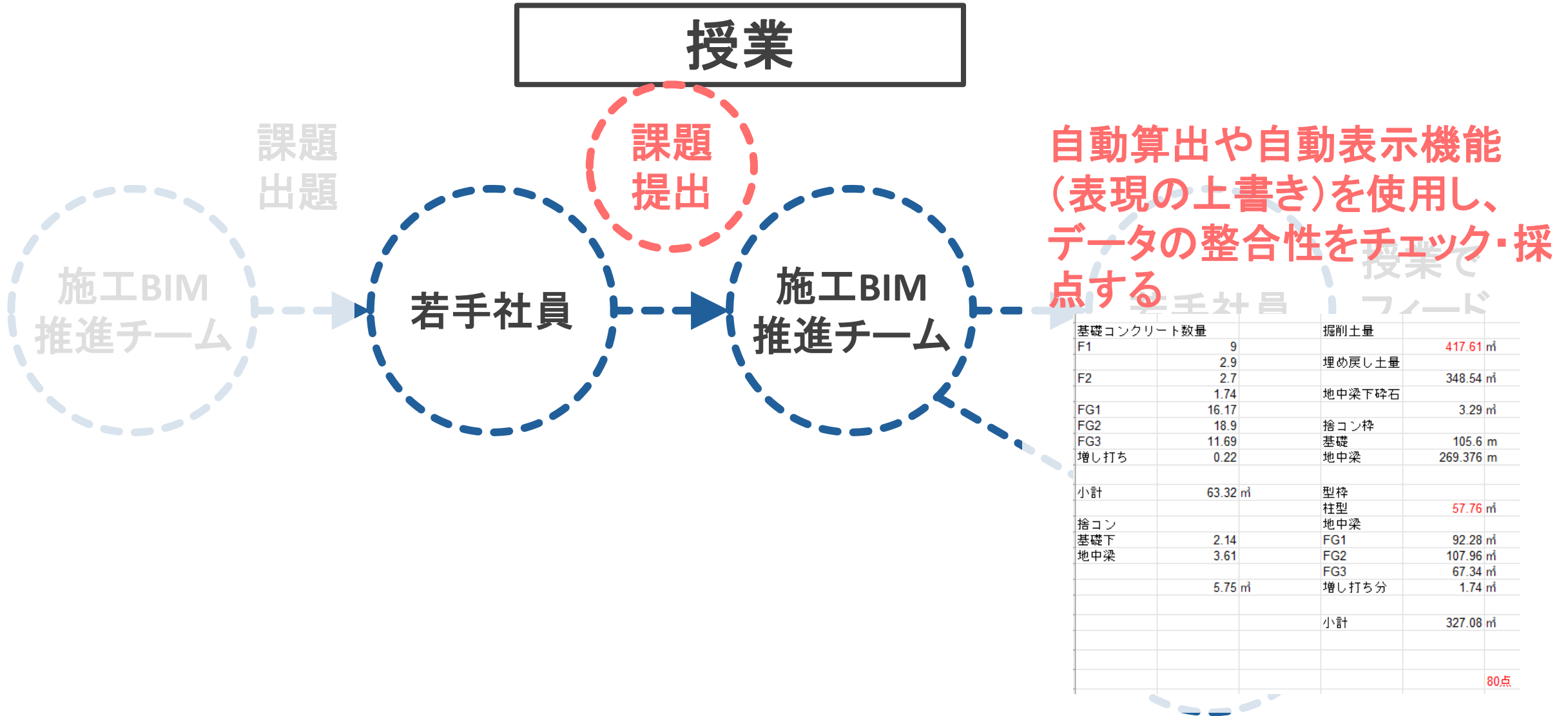
導入・推進のこれまでの取り組み



授業



導入・推進のこれまでの取り組み



導入・推進のこれまでの取り組み



授業

採点内容とどう間違っているかを月に一度対面でフィードバック、このフィードバック以外はすべてオンラインで行っている

課題提出

施工BIM
推進チーム

若手社員

授業で
フィード
バック

テンプレ

テンプレ
改善



導入・推進のこれまでの取り組み



授業

皆が共通して間違えるポイントがわかる
課題
出題
提出

→それはテンプレを工夫し間違えにくくすることで効果が大きく得られるポイント

改善しテンプレに反映する

施工BIM
推進チーム

若手社員

授業で
フィード
バック

テンプレ

テンプレ
改善

基礎コンクリート数量		掘削土量	
F1	9	掘削土量	417.61 m ³
F2	2.9	埋戻し土量	348.54 m ³
FG1	16.17	地中梁下砕石	3.29 m ³
FG2	18.9	捨コン砕	105.6 m ³
FG3	11.69	基礎	269.275 m ³
増し打ち	0.22	地中梁	57.76 m ³
小計	63.32 m ³	型枠	57.76 m ³
捨コン		柱型	
基礎下	2.14	地中梁	92.28 m ³
地中梁	3.61	FG1	107.30 m ³
		FG2	67.34 m ³
	5.75 m ³	FG3	67.34 m ³
		増し打ち分	1.74 m ³
		小計	327.08 m ³

答案用紙A

コンクリート		型枠	
捨てコン	2.14 m ³	捨てコン止め	
基礎下	3.79 m ³	地中梁下	279,260.00 mm
地中梁下	5.93 m ³	基礎下	105,600.00 mm
			384,600.00 mm
基礎		型枠面積	61.58 m ²
F1基礎	13.09 m ²	基礎	277.29 m ²
F2基礎	4.44 m ²	地中梁	338.87 m ²
FG1地中梁	16.25 m ²	掘削土量	505.98 m ³
FG2地中梁	19.04 m ²	埋戻し土量	429.27 m ³
FG3地中梁	11.70 m ²	残土搬出	76.71 m ³
合計	70.45 m ²	掘削幅が違う	
砕石		砕石幅・厚みが違う	
地中梁下	6.26 m ³	基礎柱増し打ちになっていない	

答案用紙B

コンクリート		型枠	
捨てコン	2.14 m ³	捨てコン止め	328,350.00 mm
基礎下	3.71 m ³	地中梁下	105,600.00 mm
地中梁下	5.85 m ³		433,950.00 mm
基礎		型枠面積	49.40 m ²
F1ベース	9.00 m ²	基礎	267.18 m ²
FC1礎柱	3.12 m ²	地中梁	316.00 m ²
F2ベース	2.70 m ²	掘削土量	478.63 m ³
FC2礎柱	1.74 m ²	埋戻し土量	405.07 m ³
FG1地中梁	16.17 m ²	残土搬出	73.56 m ³
FG2地中梁	18.94 m ²		
FG3地中梁	11.70 m ²		
	63.37 m ²		
合計	69.22 m ²		
砕石		掘削幅が広い	90点
地中梁下	4.45 m ³		

答案用紙C

導入・推進のこれまでの取り組み



社内youtuber「bim-boy」



Studio

チャンネル

bim-boy

ダッシュボード

コンテンツ

アナリティクス

コメント

字幕

著作権

収益化

カスタマイズ

オーディオ ライブラリ

設定

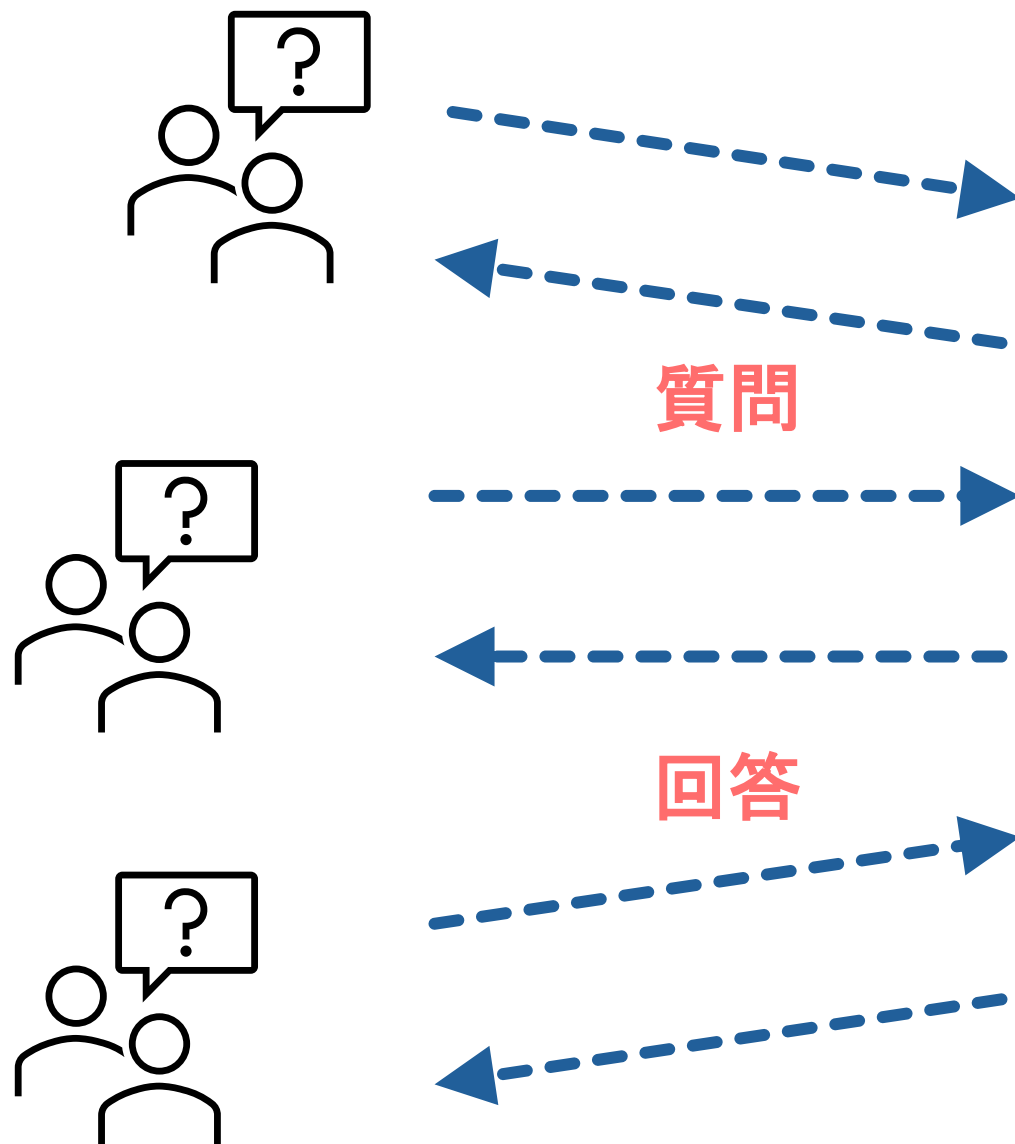
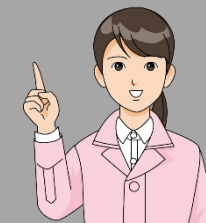
フィードバックを送信

動画 ショート ライブ配信 投稿 再生リスト ポッドキャスト プロモーション

フィルタ

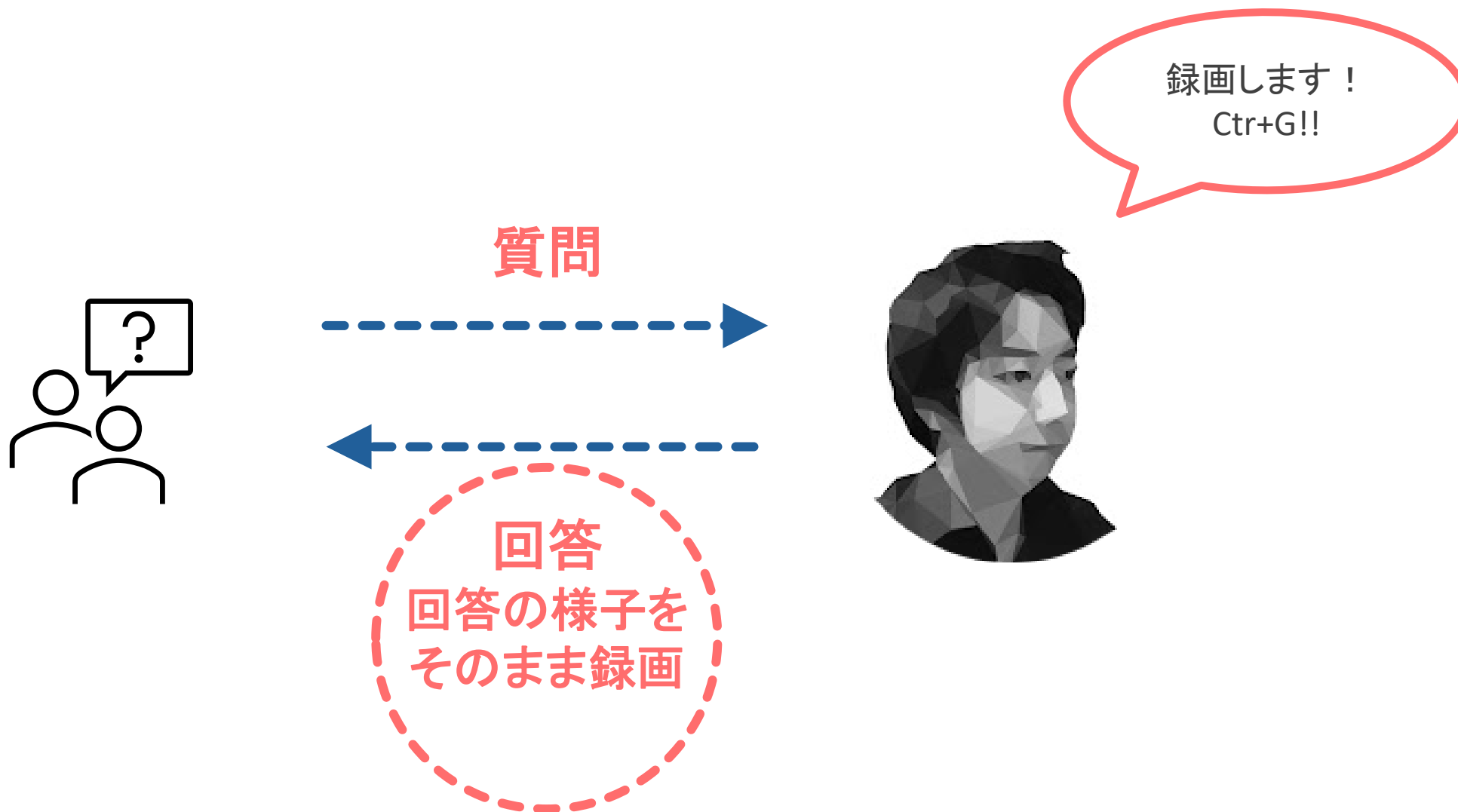
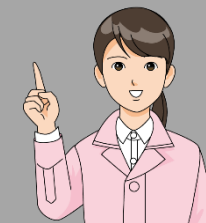
☐ 動画	公開設定	制限	日付 ↓
ARCHICAD 説明を追加 5:30			2024/06/19 アップロード日
ARCHICAD 説明を追加 6:14	🔒 限定公開	なし	2024/06/19 アップロード日
ARCHICAD 説明を追加 5:15	🔒 限定公開	なし	2024/06/17 アップロード日
ARCHICAD 説明を追加 8:58	🔒 限定公開	なし	2024/06/17 アップロード日
SOL Portal 説明を追加 7:40	🔒 限定公開	なし	2024/06/17 アップロード日
SOL Portal 説明を追加 1:20	🔒 限定公開	なし	2024/06/17 アップロード日
ARCHICAD 説明を追加 2:45	🔒 限定公開	なし	2024/06/07 アップロード日
ARCHICAD 説明を追加 3:01	🔒 限定公開	なし	2024/05/29 アップロード日
ARCHICAD 説明を追加 0:54	🔒 限定公開	なし	2024/05/29 アップロード日

文字のサイズ (40 P)

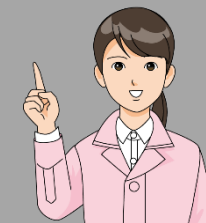


ノウハウが
蓄積されない！

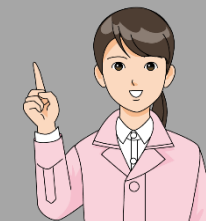
文字のサイズ (40 P)



文字のサイズ (40 P)



文字のサイズ（40 P）



YOUTUBE
動画

≡

Studio



チャンネル
bim-boy

ダッシュボード

コンテンツ

アナリティクス

コメント

字幕

著作権

収益化

カスタマイズ

オーディオ ライブラリ

設定

フィードバックを送信

動画

ショート

ライブ配信

投稿

再生リスト

ポッドキャスト

プロモーション

フィルタ

動画

公開設定

制限

日付 ↓

ARCHICAD
カーテンウォールで様子（ルーバー）を作りたい

説明を追加

5:30

2024/07/20
アップロード日

Jw-CAD
座標求積図の書き方

【JwCAD】座標求積図の書き方！
説明を追加

6:14

2024/06/19
アップロード日

ARCHICAD
発行リスト
自分専用の発行リストを作りたい

発行リストにて、自分専用の出力設定を作りたい！
チームワークを行っている案件などで、自分専用の発行リストを作りたい！という時に参考にしてくださいね！

5:15

2024/06/17
アップロード日

ARCHICAD
メッシュツール
「尾根線の見え方」

メッシュツール「尾根線の見え方」
メッシュツール「尾根線の見え方」について解説しています

8:58

2024/06/17
アップロード日

SOL portalサイト
案件リストの使い方！

【これは便利！】案件リストの使い方！！
2022年に作成されたSOL部門案件リストの開き方・使い方説明動画です！ぜひ皆様ご活用ください！

7:40

2024/06/17
アップロード日

SOL portalサイト
起動時に立ち上げてぜひ活用し
てもらいたい動画！

【ぜひ何卒！！】SOLポータルサイトをchromeの起動時に立ち上げる...
澤村のSOL部門ポータルサイト、こちらをみてぜひ活用してね！

1:20

2024/06/17
アップロード日

ARCHICAD
「警告」プランファイルを読み込めません。の対処法

ARCHICADを使っていて「警告！プランファイルを読み込めません。」のメッセージが出た方、怖くなりますよねえ〜

2:45

2024/06/07
アップロード日

ARCHICAD
プロファイルの設定方法

ARCHICAD プロファイルの設定方法
ARCHICAD プロファイルの設定方法

3:01

2024/05/29
アップロード日

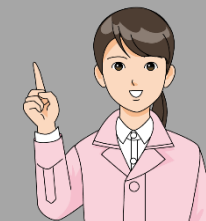
ARCHICAD
バージョンの確認方法

ARCHICAD バージョンの確認方法
ARCHICAD バージョンの確認方法 特に他社（他者）とのデータのやり取りでバージョンが含まないなどのメッセージが出たら行ってみてください

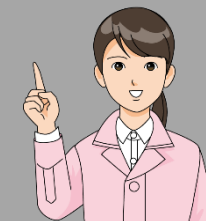
0:54

2024/05/29
アップロード日

成果・生産性向上への貢献度

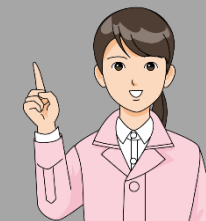


- ・設計→積算時の基礎・内装・建具・什器等の数量算定がスムーズになった
- ・仮設計画の検討が視覚的にわかりやすく、正確に検討できるようになった
- ・連携アプリの使用で最新の図面管理を容易にした
- ・設計→施工への仕上げや設備の情報が正確に伝わるので、情報の齟齬が起きにくい

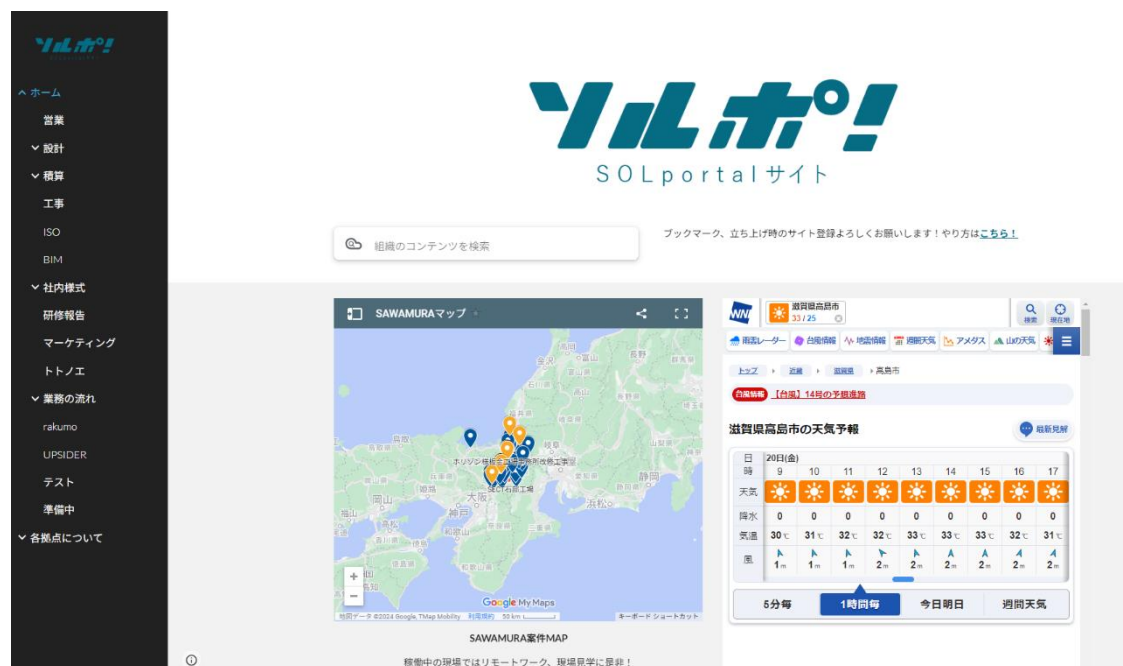


- ・社内の「標準言語」としてBIMが用いられるほどまで、さらなるBIMの輪を広げる
→「設計→積算→施工」のBIMフローをスムーズにし、あまねく社員がBIMに関わる瞬間を増やす
- ・輪を広げると同時に、BIMの活用の「深化」をし、新しい取り組みを生み出す
→現状の社内の問題点、そして利用者の素朴な興味を探る
- ・マネージャーの負担を極力減らした形で実装できる、教育カリキュラム
→メーカー教材・社内youtube教育コンテンツ・プラットフォームの作成

課題と対策



SAWAMURA社内情報サイト「ソルポ！」
内にBIMページを設け、いつでも誰でも、必要な情報へアクセスできるように



BIM



マニュアル

テンプレート

情報サイト

ARCHICAD練習動画

環境設定・バージョン

「警告！プランファイルが読み込めません」が出てきた！

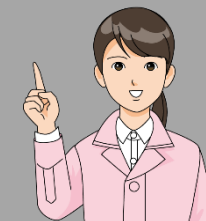
メッシュツール

尾端線の見せ方

自分専用の発行リストの作り方

まだまだ作り始めたばかりですが...

今後への期待



- ・「設計→積算→施工」BIMの更なる推進

→社内教育の推進によりBIMが共通言語になった後に、その人たちが連携して作るBIMのワークフロー

- ・BIMを導入したからこそできる、「良い建築」の追求

→良いものを造る、という本来の目的につながるプロフェッショナル集団へ



SAWAMURA

きっかけを創造する