

# パナソニックISの劇的改善事例 CAD設計業務VDI化 成功の秘訣

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社



# お気軽にご質問ください

- 「もしかして、もう既に話してた内容かな？」と思っても、お気軽に聞いてください。
- どんな初歩的な質問でもOKです。
- 具体的な質問、Welcomeです。

# 青木 洋輔

Aoki Yosuke

パナソニック インフォメーションシステムズ  
営業統括部

- 大手民間企業様向けセールス
- 大切にしていること お客様の「幸せの、チカラに。」
- 趣味 ランニング



# 高垣 昭二

Takagaki Shoji

パナソニック インフォメーションシステムズ  
開発設計ソリューション事業部  
技術情報活用ソリューション部

- CADコンサル、xRソリューション開発
- 大切にしていること：仕事は楽しく
- 最近ハマっていること：ドラム、短歌



# PX

## Panasonic Transformation

**デジタルと人の力で「暮らし」と「しごと」を幸せにする。**

パナソニックグループでは、DXへの取り組みを「Panasonic Transformation (PX)」とし、ITシステム面の変革に留まらない、経営基盤強化のための重要戦略として推進しています。

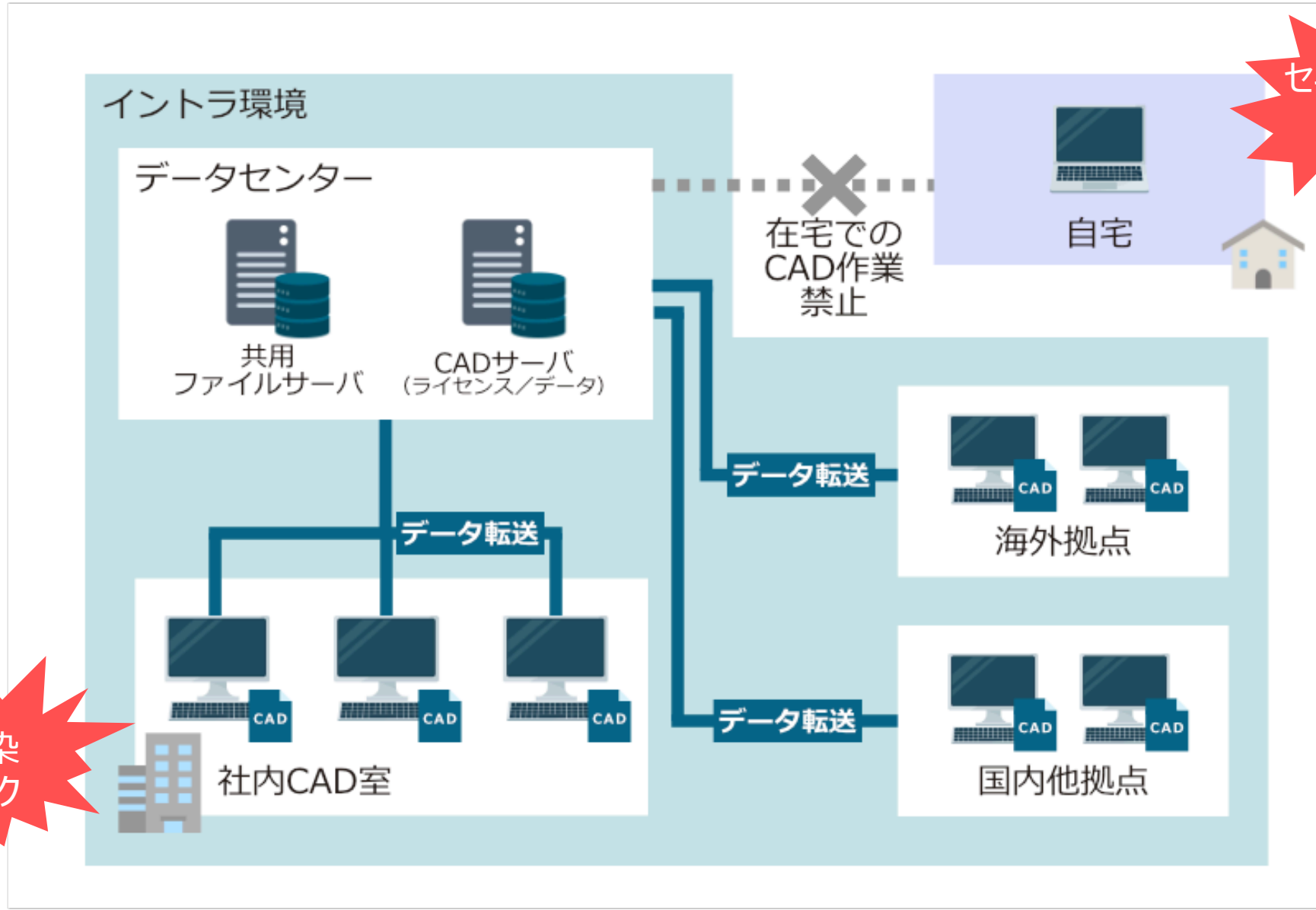
<https://news.panasonic.com/jp/stories/12371>

マスコミ向け  
説明会記事



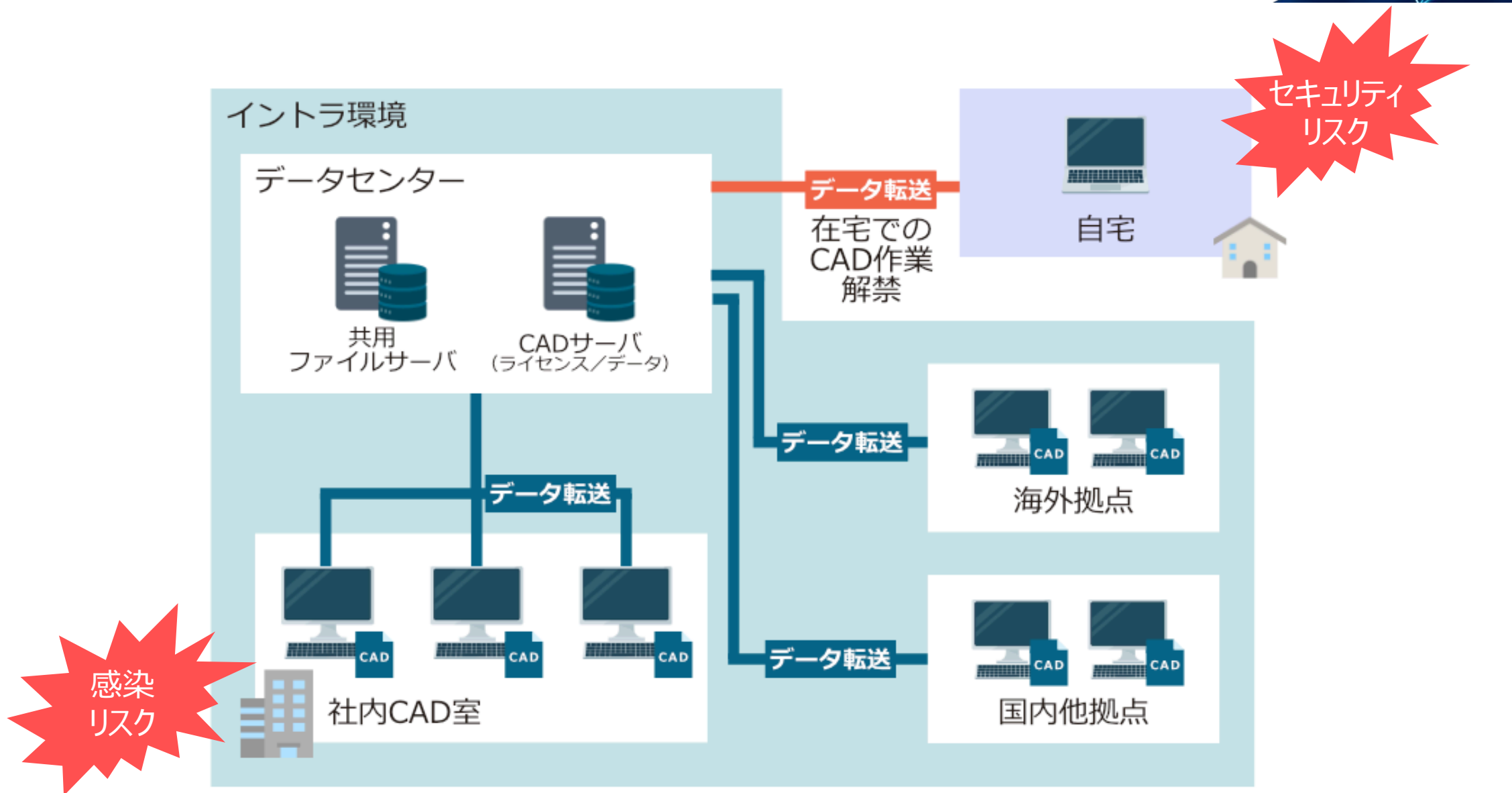
# CAD設計業務のVDI化

**在宅勤務でも  
CADをセキュアに使いたい**



セキュリティ  
リスク

感染  
リスク



**意思決定は  
どのように行った？**

- トップダウンで進めた
- セキュリティ第一！セキュリティはお金に換えられない
- 普通のPCとの費用比較ではなく、データ流出リスクと比較



専用PCを  
仮想端末として  
集約

イントラ環境

データセンター



共用  
ファイルサーバ



CADサーバ  
(ライセンス/データ)



仮想端末

画面  
転送



自宅



画面  
転送



海外拠点

画面  
転送


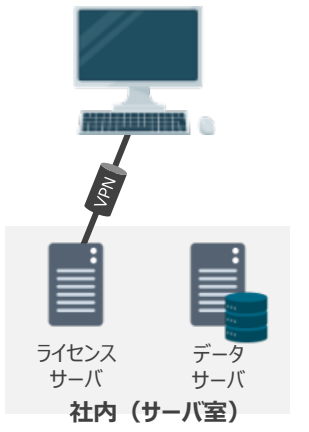
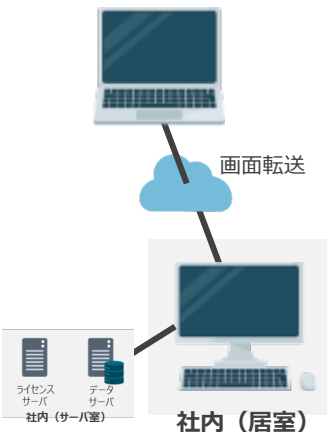
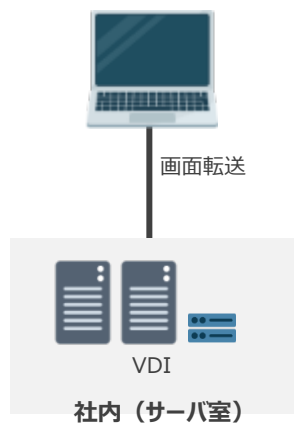



国内他拠点

画面  
転送



社内CAD室

	① CAD用PC持出し +CADライセンス持出し	② CAD用PC持出し +VPN	③ リモートデスクトップ サービス	④ VDI	⑤ クラウド
					
■ メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行環境で運用可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行環境で運用可能</li> <li>ライセンス数の調整不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出社時と同じ環境</li> <li>ライセンス数の調整不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出社時と同じ環境</li> <li>ライセンス数の調整不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どこにいても同じ環境で作業可能</li> </ul>
■ 想定される課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAD用持出しPC必要</li> <li>持出し中ライセンス占有</li> <li>情報セキュリティリスクあり</li> <li>データ登録運用が煩雑</li> <li>音声通話不可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAD用持出しPC必要</li> <li>情報セキュリティリスクあり</li> <li>データ登録運用が煩雑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC2台必要</li> <li>NW状況により遅延あり</li> <li>音声通話不可</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAD用スペックの環境提供困難（実績無し）</li> <li>DCの仮想OSから各拠点のデータサーバへのアクセスでレスポンスに難あり、またWANのNW負荷あり</li> <li>音声通話難あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規投資が必要？</li> <li>CAD環境とデータサーバをクラウドへ移管必要</li> <li>NW状況で遅延有り？</li> <li>情報セキュリティリスク見極め必要</li> </ul>

- ① CADソフトの動作確認
- ② VDI利用時に必要なネットワーク帯域

大項目	No.	小項目	確認内容	所感			作業対象ファイル名	備考(気づいた点、改善されたと感じる点をご記入ください)
				問題なし	気になる	耐えられない		
※仮想デスクトップへのログオン時、手順書「eVDITライアル環境 接続手順」-「4.GPU Profilerの実行手順」に従ってGPU Profilerの起動をお願いいたします。既に起動いただいている場合は不要です。※								
CAD基本操作 (3D)	A-1	SWPDMへの接続	SWPDMへの接続ができる	○				
	A-2	CADの起動	CADの起動ができる	○				
	A-3	部品データのロード	部品データのロードができる	○				
	A-4	拡大、縮小	拡大、縮小がスムーズできる		○			拡大、縮小は出来るが動作がカクツク
	A-5	回転、移動	回転、移動がスムーズにできる			○		回転時の追従性が悪く、必要なタイミングで回転を止めることができない
	A-6	ワイヤーフレーム表示	ワイヤーフレーム表示が鮮明にできる		○			ワイヤーフレームの線がぼやけて見える
	A-7	影付き表示	影付き表示が鮮明にできる	○				
	A-8	部品データのセーブ	部品データのセーブができる	○				
	A-9	データの変換(中間データ)	データの変換をすることができる	○				
	A-10	CADの終了	CADの終了ができる	○				
CAD基本操作 (2D)	B-1	SWPDMへの接続	SWPDMへの接続ができる	○				
	B-2	CADの起動	CADの起動ができる	○				
	B-3	部品データのロード	部品データのロードができる	○				
	B-4	拡大、縮小	拡大、縮小がスムーズできる					
	B-5	回転、移動	回転、移動がスムーズにできる					
	B-6	ワイヤーフレーム表示	ワイヤーフレーム表示が鮮明にできる					
	B-7	影付き表示	影付き表示が鮮明にできる	○				
	B-8	部品データのセーブ	部品データのセーブができる	○				
	B-9	データの変換(中間データ)	データの変換をすることができる	○				
	B-10	印刷	印刷ができる	○				
	B-11	CADの終了	CADの終了ができる	○				
その他確認項目	-	曲線を描く	簡単な曲線の描写を行った	○				
	-	モーションの作成	作成したモーションで再生と巻き戻しを行った			○		巻き戻しの動作が遅く、内容の確認をすることができない
	-	エクセル	注記の貼り付けを行った	○				

アプリ	評価内容	計測結果	
		既存端末	VDI環境
CADソフトA	アプリケーションの起動が速い	120秒 (ver:2016)	10秒 (ver:2019)
CADソフトB	プレビュー画面の表示が速い	9秒	6秒
	ファイル操作機能の立ち上がり が速い	35秒	5秒
CADソフトC	初回データ読み込みが速い	22秒	6秒

回線の種類	利用人数
光回線	35名
CATV（ケーブルテレビ回線）	10名
ポケットWi-Fi	6名
スマホテザリング	3名
ADSL	2名
その他	5名

## ▼ネットワーク帯域分布

ネットワーク帯域（Mbps）	評価	利用人数
0～10	×	9名
11～	○	54名

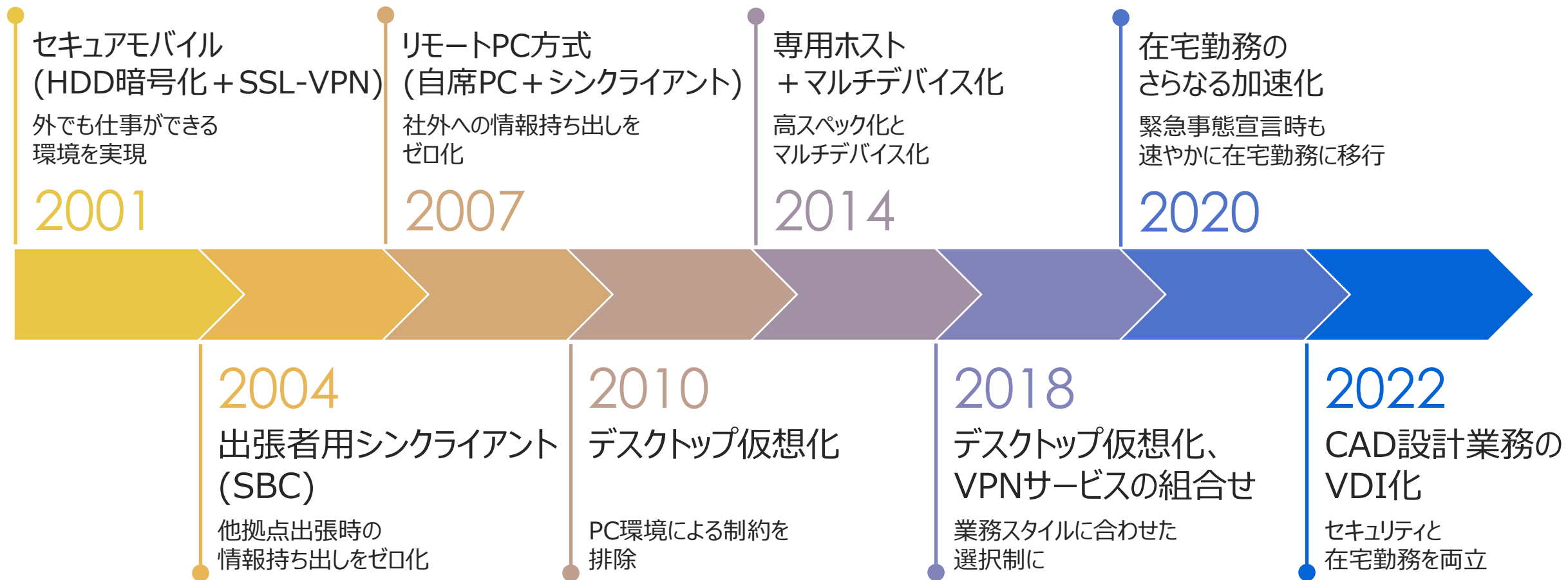
※無回答：1名

一般ユーザー向け／ヘビーユーザー向けで2タイプのVDIを用意

N O.	大項目	小項目	タイプ	
			A	B
1	OS	OSバージョン	Win10	同左
2	H/Wリソース	CPU	<b>4コア</b>	<b>12コア</b>
3		Memory	<b>16GB</b>	<b>32GB</b>
4		DISK	C:〇〇GB	同左
5		グラフィックカード	〇〇GB	同左
6	VDI設定	表示品質	〇〇	同左
7		圧縮にビデオコーデックを使用する	〇〇	同左
8	接続プロトコル	—	〇〇	同左
9	想定ユーザ	—	<b>一般ユーザ (CAD &amp; Office利用)</b>	<b>ヘビーユーザ (小規模解析利用)</b>

- ①セキュリティ
- ②場所を問わない機動性
- ③ネットワークが切れても作業に支障がない
- ④CAD室の端末を削減
- ⑤稼働状況を可視化

パナソニックISは、2001年から「どこでも仕事ができる環境づくり」を実践してきました。様々な方式を自社内で試してきた実績があります。



約 **800** システム以上の構築事例



金融



製造



物流



大学



自治体



パナG

金融

XenDesktop2,000台、XenDesktop1,000台、XenApp20,000台、XenApp900台等

製造

XenApp3,000台、XenApp(DaaS)112台等

物流

XenApp300台等

大学

XenApp/XenDesktop150台等

自治体

XenDesktop1,280台、XenApp3,000台、XenApp600台、XenApp543台等

パナG

XenApp(DaaS)400台、XenApp1,000台、XenApp2,000台、XenApp4,000台等



運用とコストの  
バランスが取れるのは  
どの方式？

職種ごとの  
賢い使い分け方は？

メリットデメリットを  
詳しく知りたい

どう選ぶ？  
テレワークのための  
VDI VPN RDP etc.  
**個別相談会**

毎週水曜日