



< 経験発表 >

大組織におけるUSDМ標準化推進の取り組み
～USDМ全社標準化を支える3本柱～

株式会社エクスマーション
シニアコンサルタント
庄司 順和



- これは、技術的なノウハウ・知見を伝える発表ではありません
- USDМを全社標準に掲げ、それを推進する企業の取り組みを紹介する内容です
- 現場のプロセス改善などに取り組む方の参考になれば幸いです



事例となる企業A社

- 製造業におけるグローバル企業
- 道半ばのため今回は**匿名**で
- 売上高：兆円規模
- 従業員数：数万名



- 組み込みソフトウェア開発の技術参謀
- 設計技術に関するコンサルティング、人材育成など
- 売上高：11億円
- 従業員数：78名（連結）



※画像はイメージです

USDM、普及していますか？



- 要件定義工程におけるUSDMの有効性については、これまで多くの識者が語り、多くの事例やノウハウが共有されてきました
- USDMの考え方を「間違っている」と真正面から否定する人はいません
- しかし、USDMが有効だからと言って、簡単に組織に定着するわけではありません



本日共有したいこと

- USDMを組織に定着させるのは相応の苦勞が伴うこと
- USDMの全社標準化を推進し、**成功**させようとしている企業が存在すること
- 全社標準化を推進するために実行した3つのこと

弊社eXmotionがご支援している企業での
事例を共有いたします

USDM、素晴らしい手法ですね



■ USDMがどのようなもので、どれほど優れている手法なのか、この場で改めて説明するまでもないでしょう

- 要求と仕様を区別して記述する
- 要求には必ず理由が存在する
- 仕様は関係者とSpecifyできる詳細度まで記述する
- etc...

項目	内容
ユーザストーリー	ユーザが特定の状況で、特定の目的を達成するために特定の行動を執る必要がある。ユーザは、特定の状況で、特定の目的を達成するために特定の行動を執る必要がある。
受け入れ条件	ユーザが特定の状況で、特定の目的を達成するために特定の行動を執る必要がある。ユーザは、特定の状況で、特定の目的を達成するために特定の行動を執る必要がある。
定義済み	ユーザが特定の状況で、特定の目的を達成するために特定の行動を執る必要がある。ユーザは、特定の状況で、特定の目的を達成するために特定の行動を執る必要がある。

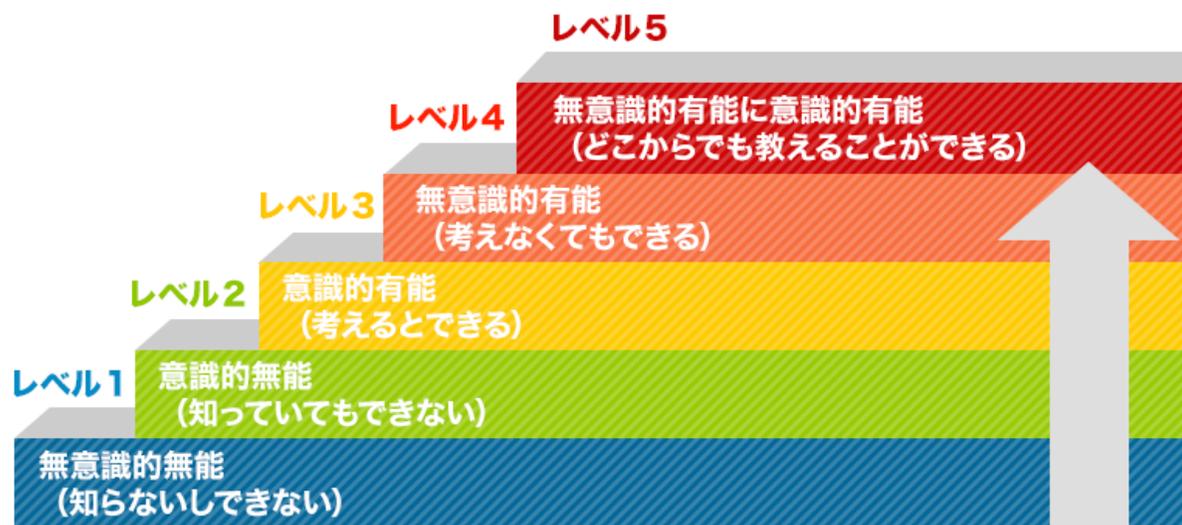


■ 開発現場のみなさんにUSDMをご説明して、**考え方**を否定されたことはこれまで一度もありません



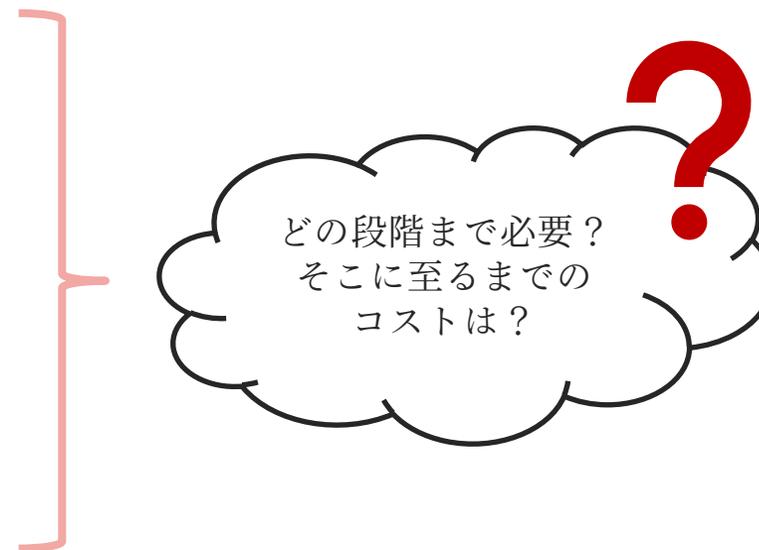
では、どこでつまづくのか？

- USDAMが素晴らしい手法であることは論を俟たないとしても…
- USDAMを実践レベルにまで引き上げるには、それなりの**習得コスト**が発生します



学習の5段階レベル

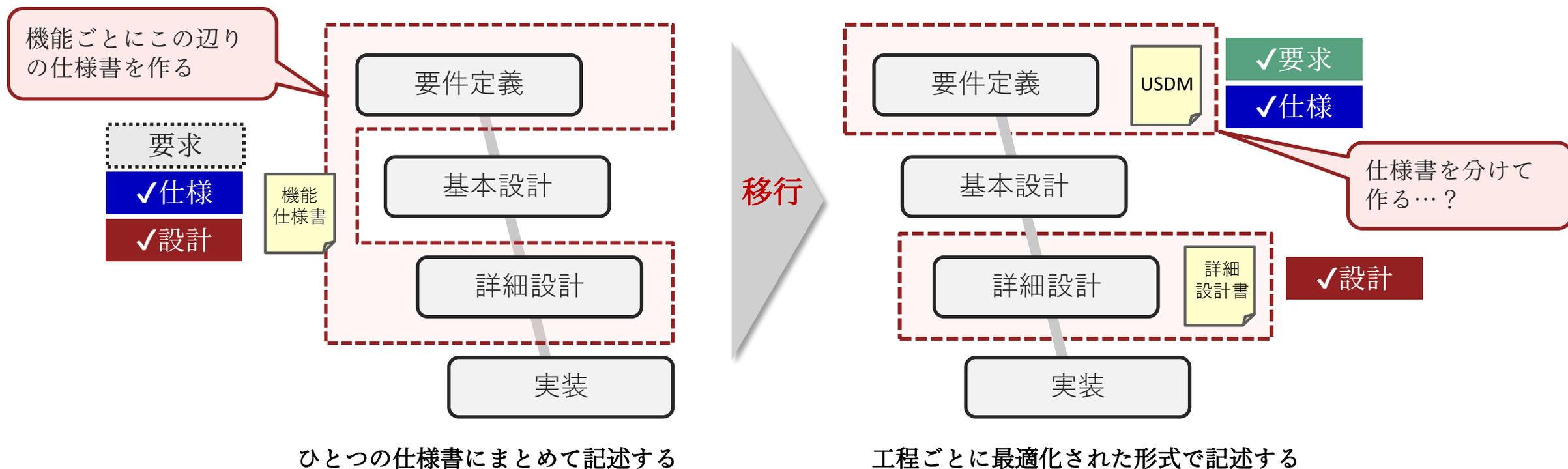
NLP学び方ガイド「学習の5段階」
<https://www.nlp.co.jp/000015.php>





習得できたとしても？

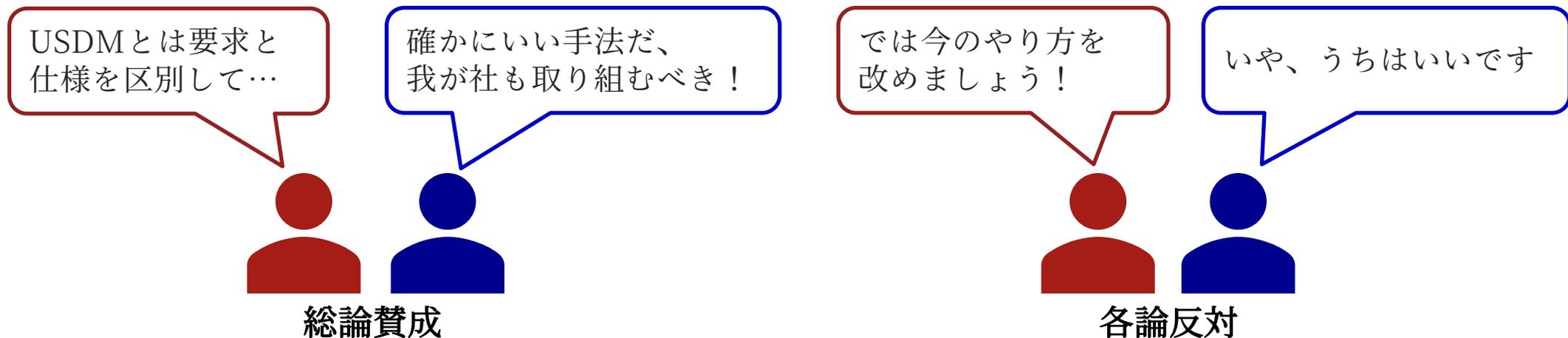
- 習得コストの問題をクリアしたとしても、もうひとつ大きな壁があります
- それは、従来のやり方を変えなければならないことです



繰り返して見てきた光景



- 新技術を現場に導入しようとした場合、現場のエンジニアから必ず反発を受けます
- 特にUSDМのような理論的には否定できないが、実践するのは難しいものになると、**総論賛成、各論反対**になりがちです



今回ご紹介する事例



- A社では、製品ごとに組織が分かれ、それぞれ異なるやり方で開発業務を実施していました
- そこでは、次のような問題が挙がっていました
 - 仕様の全体像が把握しにくく、モレなく記述できているかわからない
 - 仕様の背景・理由が記述されないため、経験者以外は理解が難しい
 - 組織・人ごとにやり方が異なっており、仕様書品質バラつく
- 上記問題を解決する手段としてUSDMMが採用され、2015年から「仕様書改善活動」として取り組みがスタートしました



なぜUSDМを推進する活動を始められたか

- USDМが先述の問題点の解決策になることに加え、A社では、いくつか状況が整っていたことが挙げられます
 - 根強く残っていた紙の仕様書の電子化
 - 社内システム（グループウェア）のリプレース
 - 上層部にUSDМ推進者がいた

- 社内業務の移行期というめぐり合わせが味方したと捉えています



改善効果を得るのは難しくない

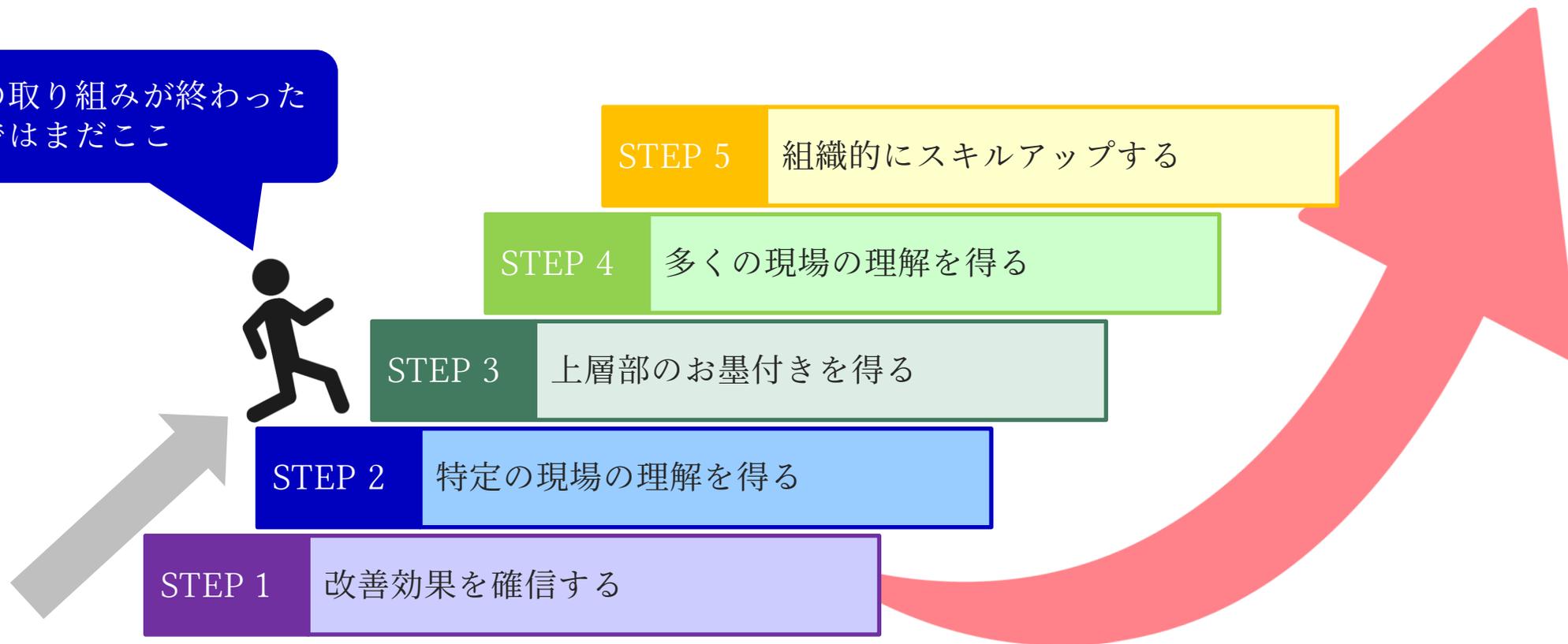
- こういった取り組みは、半年や一年などの期間を決めて実施します
(※要するに弊社との契約期間です)
- その期間内であれば、下記の理由により、改善効果を出すのは難しくありません
 - 既に仕様書の問題点がわかっている
 - USDМの記述を弊社（スキル保有者）が実施する
 - 顧客側にも改善活動のための工数が割り当てられている
- これはA社の事例だけでなく、多くのコンサルティング案件に関して言えることです



大変なのはここから

- USDMを組織に定着させるには、下記のように小さな取り組みを徐々に拡大していくSTEPが必要だと考えます

最初の取り組みが終わった段階ではまだここ



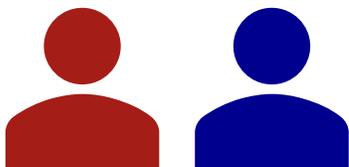


STEP 3 上層部のお墨付きを得る

- 改善効果を確認し、現場の一部メンバーを味方に付けたら、次に欲しいのは上層部のお墨付きです
- 経営層や部門長からUSDMMに取り組む理由、必要性を発信してもらうのです
- A社では、仕様書改善活動の名目で上層部の理解を得て、社内での必要性が発信されたことで標準化への弾みがつきました

では今のやり方を改めましょう！

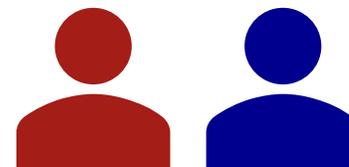
いや、うちがいいです



各論反対

社長もこう言ってますよ

まあ、それなら聞かないわけにはいかないね



一歩前進

STEP 4 多くの現場の理解を得る



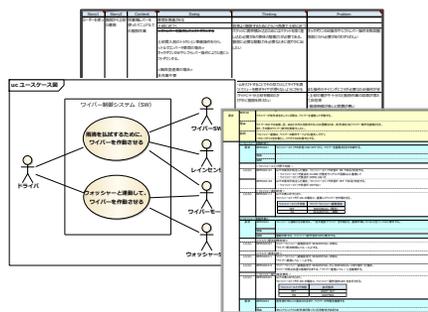
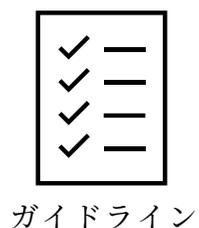
- おそらく**最も苦勞する**のがこのSTEPです
- 上層部お墨付きのUSD Mを引っ提げて現場を回っても、それだけで現場は受け入れてくれません
 - 今のやり方ではなぜダメなのか
 - 本当に効果があるのか
 - 業務に忙殺されているのに新しいことを始める余裕はない
- ここを突破するためには理屈を解くだけでなく、**何らかの策**が必要です

現場の理解を得るための施策（3本柱）



- A社では、現場へのUSDМ導入を加速するべく、下記3つの施策を実施しました

①USDМ作成ガイドラインの策定



要件定義成果物群

✓ 習得コストの低減

②USDМ機種別サンプルの整備



機種A



機種B



機種C



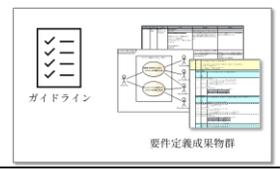
✓ ベースとなる成果物

③USDМ教育の実施



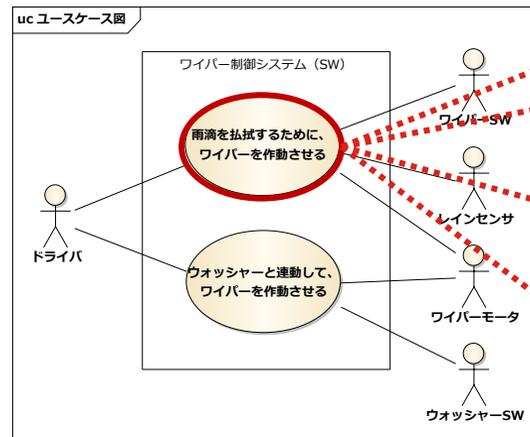
✓ 知識の浸透

①USDM作成ガイドラインの策定



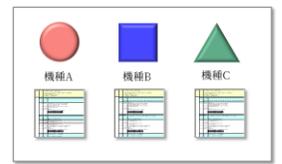
- 組織にUSDMを導入する目的は、みんながUSDMマスターになるためではなく、生産性や品質を向上させるためです
- USDMを含めた要件定義工程の実践方法をガイドラインとして策定し、一定のパターンを設けることで習得しなければならない内容を絞り込みました

ガイドラインの一例)
ユースケースシナリオを記述することで、そこからUSDMの要求構造の初期値を導出する

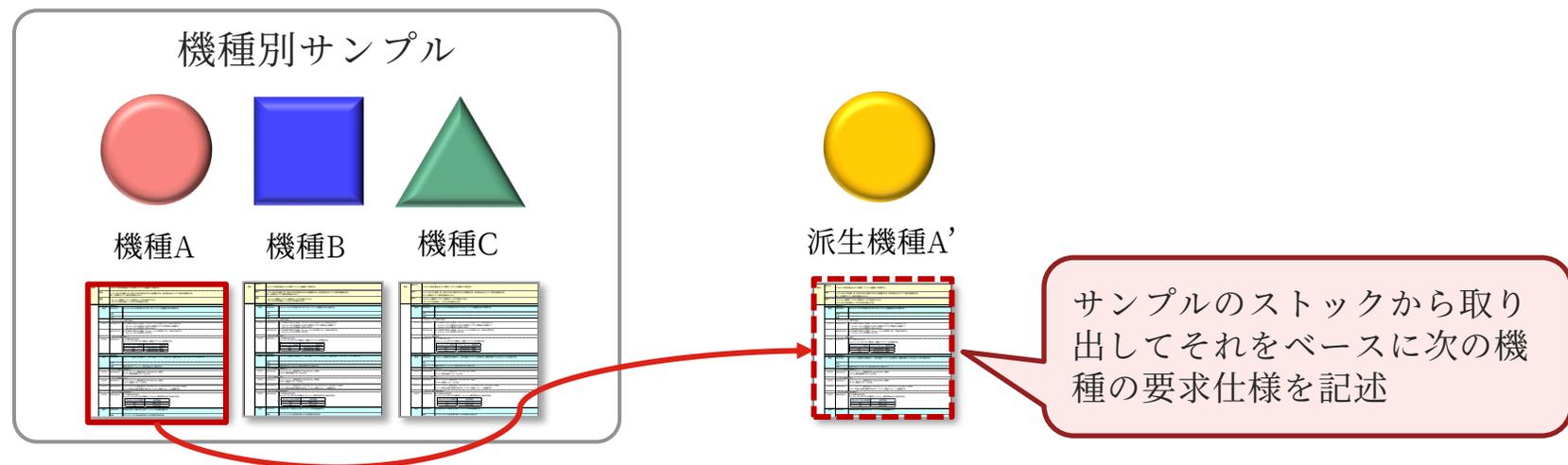


要求	WPR02	ドライバーが洗浄液を出している間は、ワイパーを連動して作動する。
理由		ワイパーのみでは油膜、泥、虫などの汚れを除去することは困難なため、洗浄液吐出とワイパー動作を連動させる。 また、その他のワイパー操作を兼ねない。
説明		ウォッシャー連動は、ワイパーの動作モードにも適用して行う。 フロントガラスを対象とし、リアガラスは対象外とする。
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.01	ウォッシャースイッチの状態 (ON/OFF) から、ワイパーを連動させるか判断する。
理由		
説明		
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.01.01	以下の条件が成立した場合、ウォッシャースイッチ状態が ON であると判定する。 ・ウォッシャースイッチ接点の CLOSE が規定サンプル周期以上連続して ・ウォッシャースイッチ接点の OPEN が成立した WPR02.01.02
理由		以下の条件が成立した場合、ウォッシャースイッチ状態が OFF であると判定する。 ・ウォッシャースイッチ状態が ON でない
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.01.11	以下の条件に当てはまり、ウォッシャースイッチが ON の場合に、連動してワイパーを作動させる。 ウォッシャースイッチ状態
理由		
説明		
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.02	ウォッシャーと連動できる場合は、一定の速度でワイパーを作動させ、連動作動していることをインジケータに表示する。
理由		
説明		
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.02.01	ワイパーウォッシャー連動設定が SEQUENTIAL の場合は、ワイパー駆動レベル = 0 とする。
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.02.11	ワイパーウォッシャー連動設定が SEQUENTIAL の場合は、ワイパー駆動レベル = 1 とする。
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.02.12	ワイパーウォッシャー連動設定が SEQUENTIAL から INDIVIDUAL へ切り替わった場合、ワイパーが停止位置に移動するまでは、「ワイパー速度レベル = 1」を継続する。
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.02.21	以下の条件に当てはまり、ウォッシャースイッチ ON の場合に、ウォッシャー動作指示 LED を点灯させる。 ウォッシャースイッチ状態
理由		
説明		
クォンティファイア	動作判定	
要求	WPR02.03	洗浄液がきれいに除去されるまで、ワイパーの作動を継続する
理由		フロントガラスに洗浄液が残っている可能性があるため

②USDМ機種別サンプルの整備



- 多くのUSDМ初学者はこのように思います
「今担当しているこの機能をUSDМで書いたらどうなるの？」
- その悩みを解消するべく、主要機種ごとにお手本となる成果物サンプルを作成しました
 - サンプルを真似して書いてもいいし、それをベースに派生機種の要求仕様書を書いてもいい



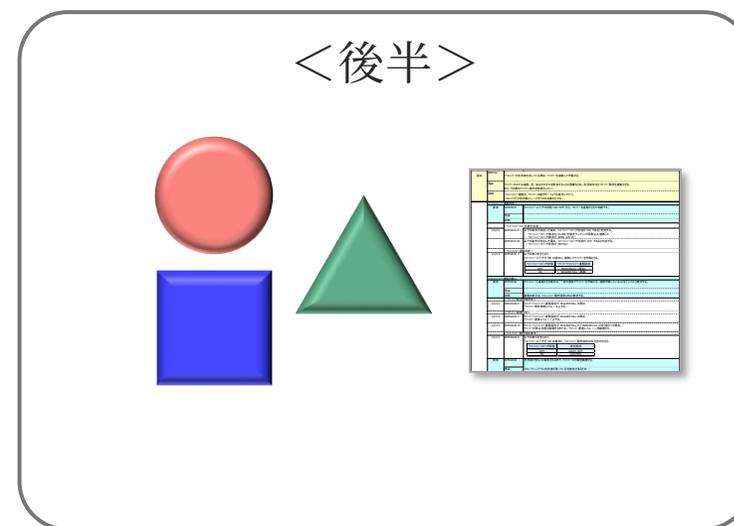
③USDM教育の実施



- ここまでの取り組みによってUSDMの現場導入が進み始め、いよいよこれを全社展開（標準化）することになりました
- A社は国内に複数の開発・生産拠点を構えており、各拠点を回って合計200名以上にUSDM教育を受講していただきました



スマートキー、バック駐車など、
弊社保有の演習題材



顧客製品の機能を題材として、
より実践的な内容の演習を追加

現場導入の壁を崩していく



- 現場のエンジニアは、反対勢力ばかりではありません
 - USDM導入の必要性を強く感じ、中には現場導入を進めるために味方になってくれる人も現れます
- 上層部の理解を得て社内標準となったことで、やらない場合はその理由が求められるようになりました
 - 理由がないならUSDMを使う

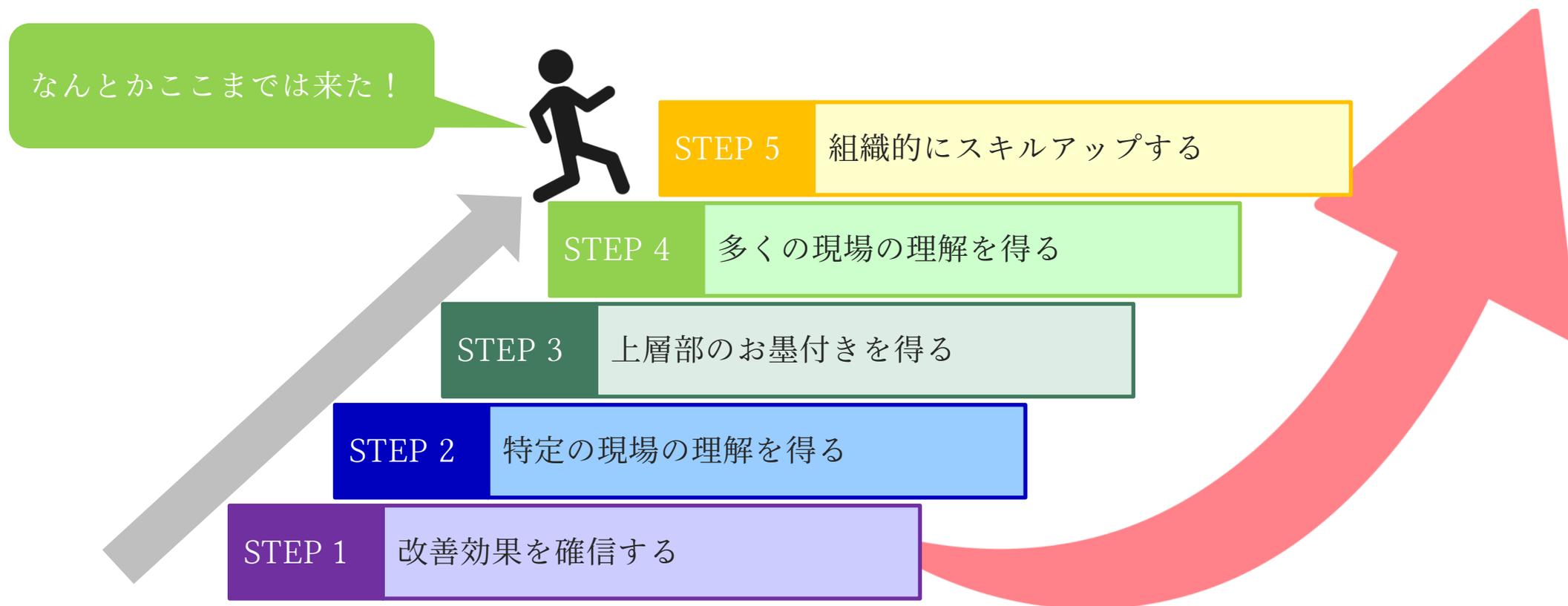


理解者の登場

USDM、普及したのでは？



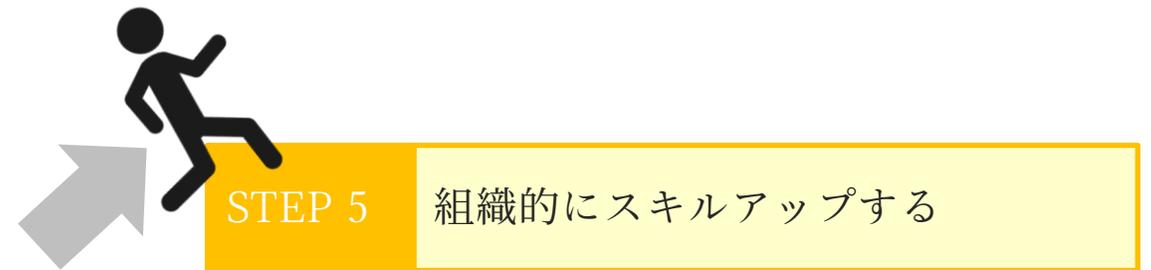
- 気づけば、多くの現場で作られる仕様書がUSDM形式のものに置き換わっていましたが…定着まであともう少し！



効果が出るまでもう一步



- USDMが現場で使われるようにはなりましたが、それだけで十分ではありません
- 下記のようにUSDMをまだ適切に使えてないの現状がありますので、組織的なスキルアップが必要です
 - USDMが表面的にしか使われておらず、内容を見ればマナーに沿っていないものが多々ある
 - 要求を明確にせず、設計まで進んでから後付けでUSDMを記述しているケースが多い



■ 全社標準化を支援する立場として



- これまで弊社では様々な現場でのUSDМ導入を支援してきましたが、大企業における全社規模での導入は他に例がありません
- 各現場では日々USDМが記述され、資産として蓄積されつつある状況です
- 大規模にUSDМを実践した場合の効果を確かめながら、新たな知見の獲得、そして共有ができるように取り組んでいきます
- 外部の支援者という立場での説明でしたが、新技術導入を推進する立場の方々に参考となれば幸いです

ご清聴ありがとうございました