

SPI Japan 2021 Panel Discussion

変えるもの/変えてはいけないもの

～自社とJASPICと産業界の20年の改善活動を振り返って～

2021年10月8日(金)

オムロン株式会社

IAB 技術開発本部 第3技術部

赤松 康至

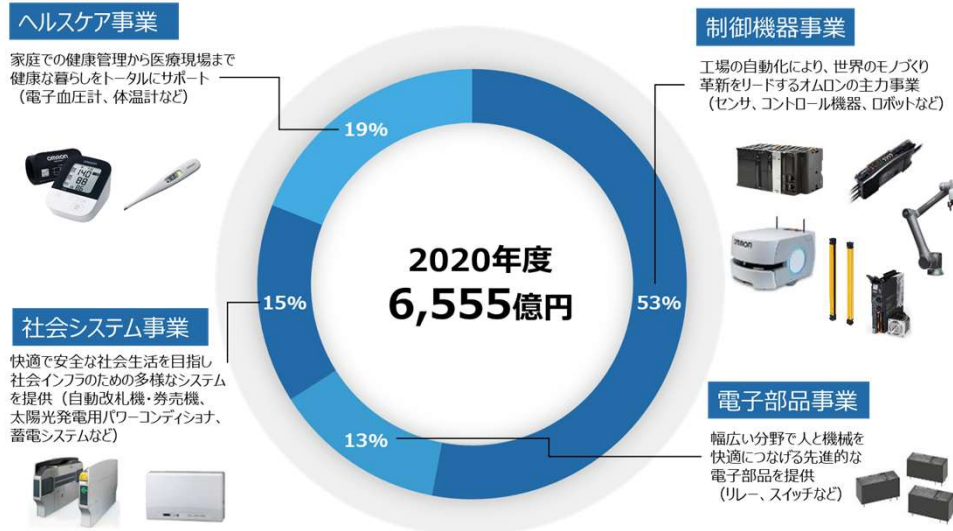
- **オムロンにおけるSPL(Software Product Line)の取組み**
- **これから変えたいもの**

オムロンにおけるSPL活動の背景



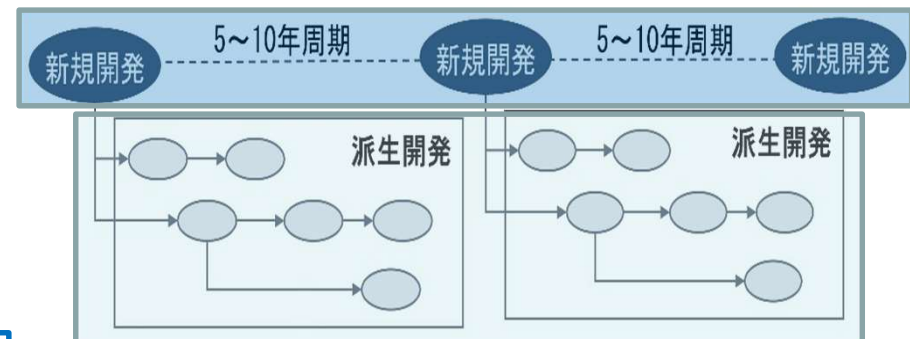
- 多岐にわたる商品、商品機能に占めるソフトが拡大
- 5～10年周期の新規商品開発ライフサイクル
- 主に派生開発に焦点当てたSPI活動(1995頃～)で一定の成果 → ライフサイクル全体を踏まえた、新規開発時のソフトウェア構造、派生開発を行う仕組みづくりをターゲットにSPL活動(2013頃～)

事業・代表商品



商品開発ライフサイクル

【SPL】 ライフサイクルを踏まえ、新規開発時のS/W構造、派生開発を行う仕組み構築



【SPI】 プロセス整備、QCD向上に成果

初期

メカ・エレキ

中期

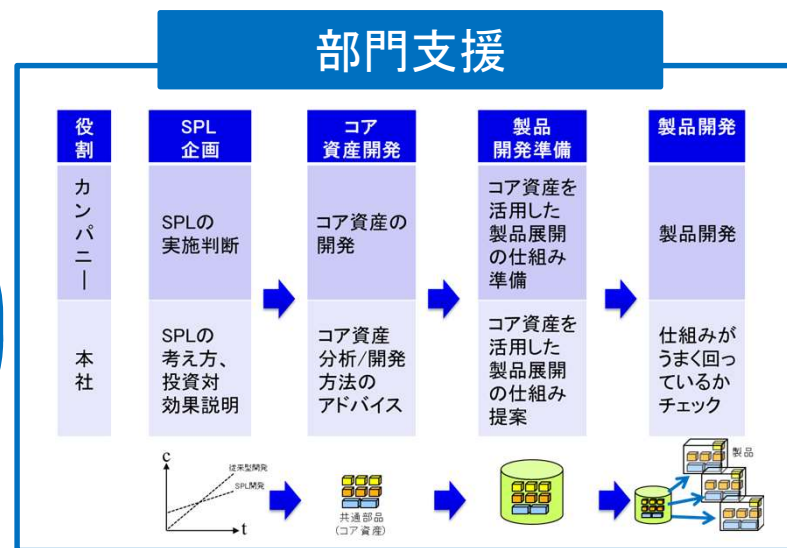
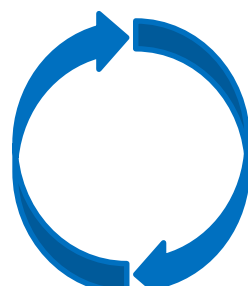
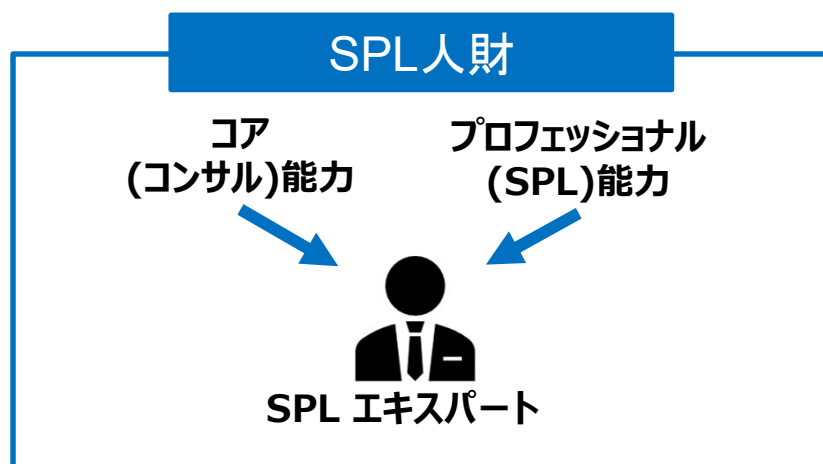
制御ソフト

現在

N/W, システム

SPL活動のポイント

- 本社SPL人材育成、SPLナレッジ蓄積、開発企画からの部門支援の三位一体の取組み
- SPLのプラクティスや参照モデルは、SPLエキスパートのスキルレベルを測る目安、ナレッジ蓄積の「筆筒の抽斗」として活用



対象	効果
製品群A	コア資産による客先での早期デモ実現による数十億円規模の商談獲得
製品群B	新製品群での派生開発費従来比30%減
製品群C	コア資産の活用により、新商品ラインナップの第1弾、第2弾を計画通りリリース。売上拡大（130%）へ貢献
製品群D	製品ごとに6種類あったソフトを1本化することで、生産ラインの段取り大幅改善
製品群E	ソフトウェアテストの工数従来比40%減

● 良かったこと

- 人財育成に注力し、スキルアップを図りながら部門支援
- SPLを「プロセス」と捉えずに、部門の仕組み構築における考え方の枠組みと捉える

● 進化すること

- 中長期の開発効率を維持・向上できるソフトウェアアーキテクチャが柱
- 開発部門内にそれを主導するアーキテクトの育成

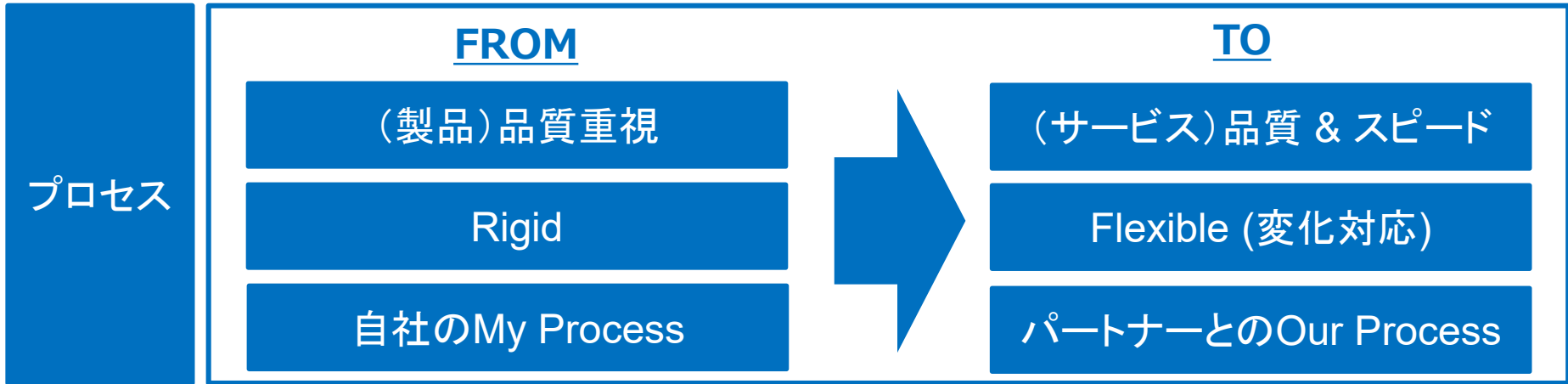
これから変えたいこと

社会変革
カーボンニュートラル、エネルギー、
Withコロナ、少子高齢化、。。。。

技術変革
Society 5.0、Industry 4.0、DX、。。。。

グローバル、急速な変革

ソフト規模の爆発



**キー
ワード**

プロセス生成可能な
“プロセスアーキテクチャ”
“プロセスライン”

プロセスの共通言語
“プロセス参照モデル”

EOP

Appendix

SPL人材育成フレーム（スキル定義）



【コア能力】

職種に限らず、プロフェッショナル人材に求められる共通的な能力

コア	1	開拓力
	2	情報収集力
	3	新規企画力
	4	提案・交渉力
	5	実行力
	6	自己開発力
	7	育成力

レベルⅠ：本組織における能力定義の意味、必要な理由を理解している
 レベルⅡ：支援を受けつつ遂行できる
 レベルⅢ：独力で遂行できる

【プロフェッショナル能力*】

SPLエキスパートの役割・責任を果たすために必要な専門能力

プロフェッショナル	1-1	ソフトウェア工学	アーキテクチャ定義
	1-2		アーキテクチャ評価
	1-3		コンポーネント開発
	1-4		COTSの利用
	1-5		既存資産の発掘
	1-6		要求エンジニアリング
	1-7		ソフトシステム統合
	1-8		試験
	1-9		関連ドメインの理解
	2-1	技術管理	構成管理
	2-2		データ収集/メトリクス/追跡
	2-3		作成/購入/発掘/委託の分析
2-4	プロセス定義		
2-5	スコープ定義		
2-6	技術計画策定		
2-7	技術リスク管理		
2-8	ツールによる支援		
3-1	組織管理	ビジネスケースの作成	
3-2		顧客インタフェース管理	
3-3		調達戦略策定	
3-4		資金調達	
3-5		プロダクトラインの着手と制度化	
3-6		市場分析	
3-7		プロダクトライン運営	
3-8		組織計画策定	
3-9		組織リスク管理	
3-10		組織編成	
3-11		技術予測	
3-12		トレーニング	

レベルⅠ：知識として知っている
 レベルⅡ：自ら実践できる
 レベルⅢ：相手が理解可能な手段で、指導や提案ができる

*: Paul Clements and Linda Northrop, “Software Product Lines: Practices and Patterns”, Addison- Wesley (2001)を参考に作成