

# 短納期開発現場への XDDP 導入手法

---

1. 研究動機
2. 現状分析
3. 解決策
4. 解決策の検証
5. まとめ

2012年度ソフトウェア品質管理研究会(28SQiP)  
第6分科会Bグループ

# メンバー紹介

## 第6分科会Bグループ

### <主査>

清水 吉男 株式会社システムクリエイツ

### <副主査>

飯泉 紀子 株式会社日立ハイテクノロジーズ

### <アドバイザー>

足立 久美 株式会社デンソー

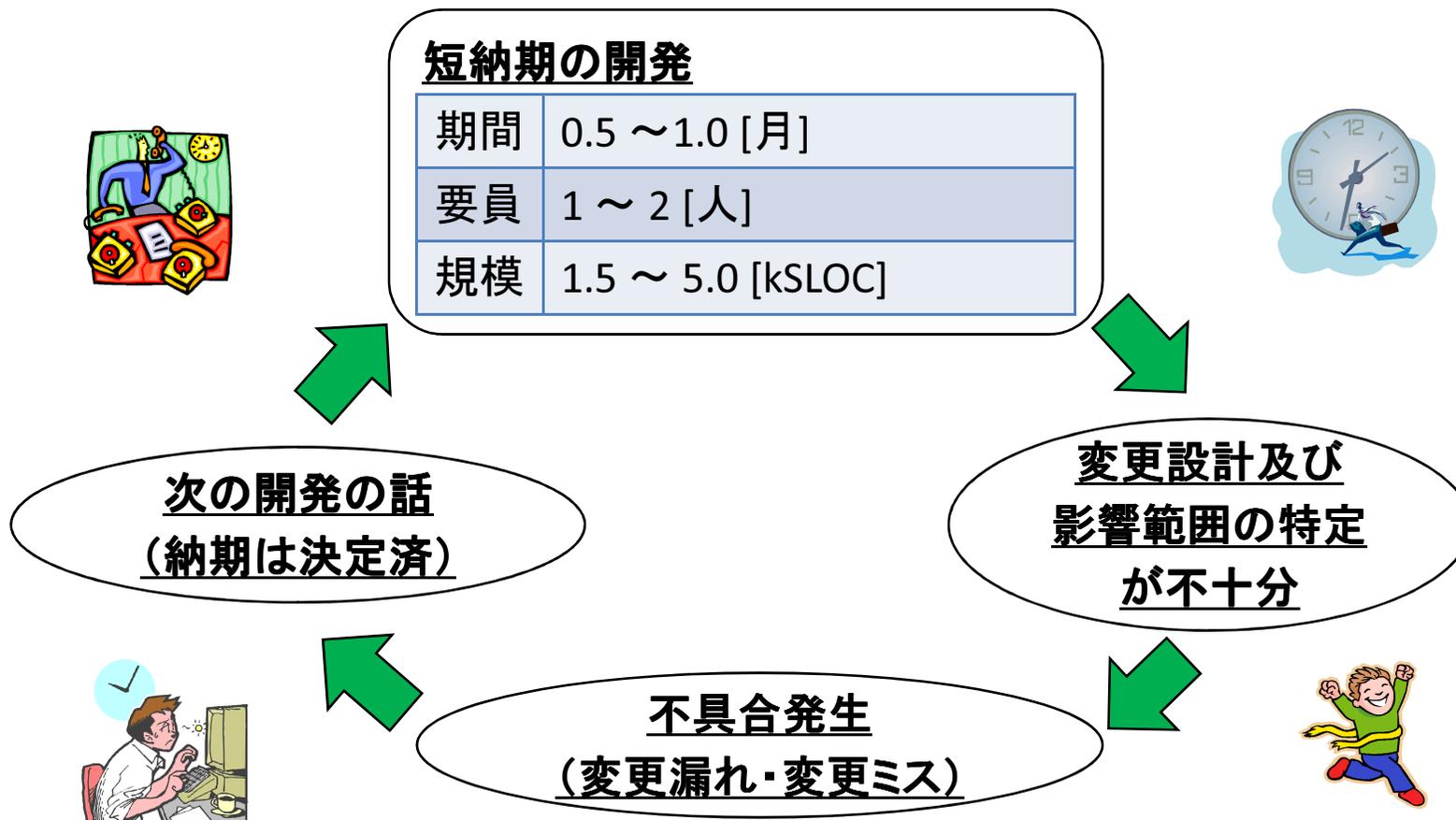
### <研究員(リーダー)>

森 哲史 三菱プレシジョン株式会社

### <研究員>

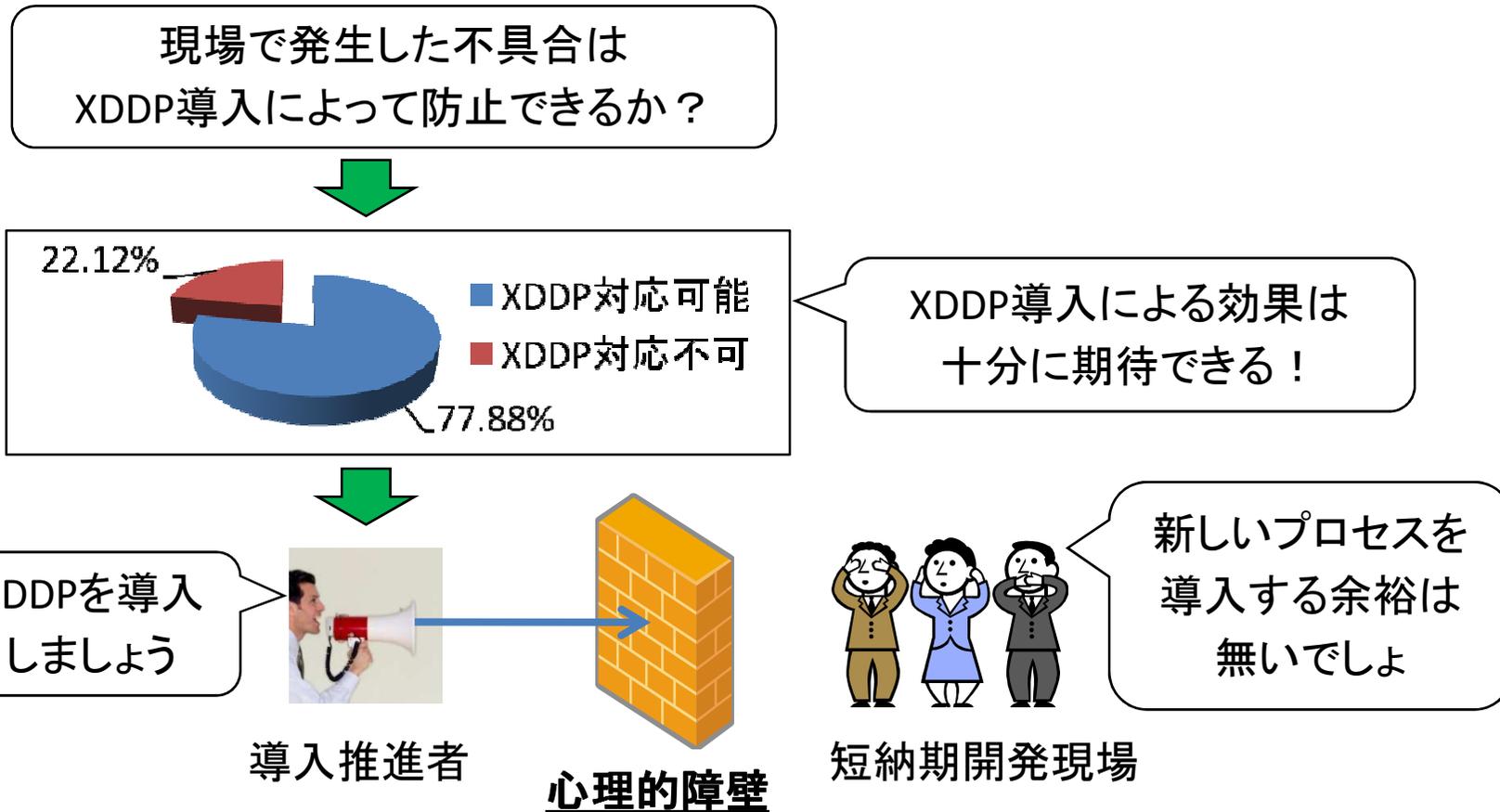
南迫 祐樹 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社

# 短納期開発現場の実態



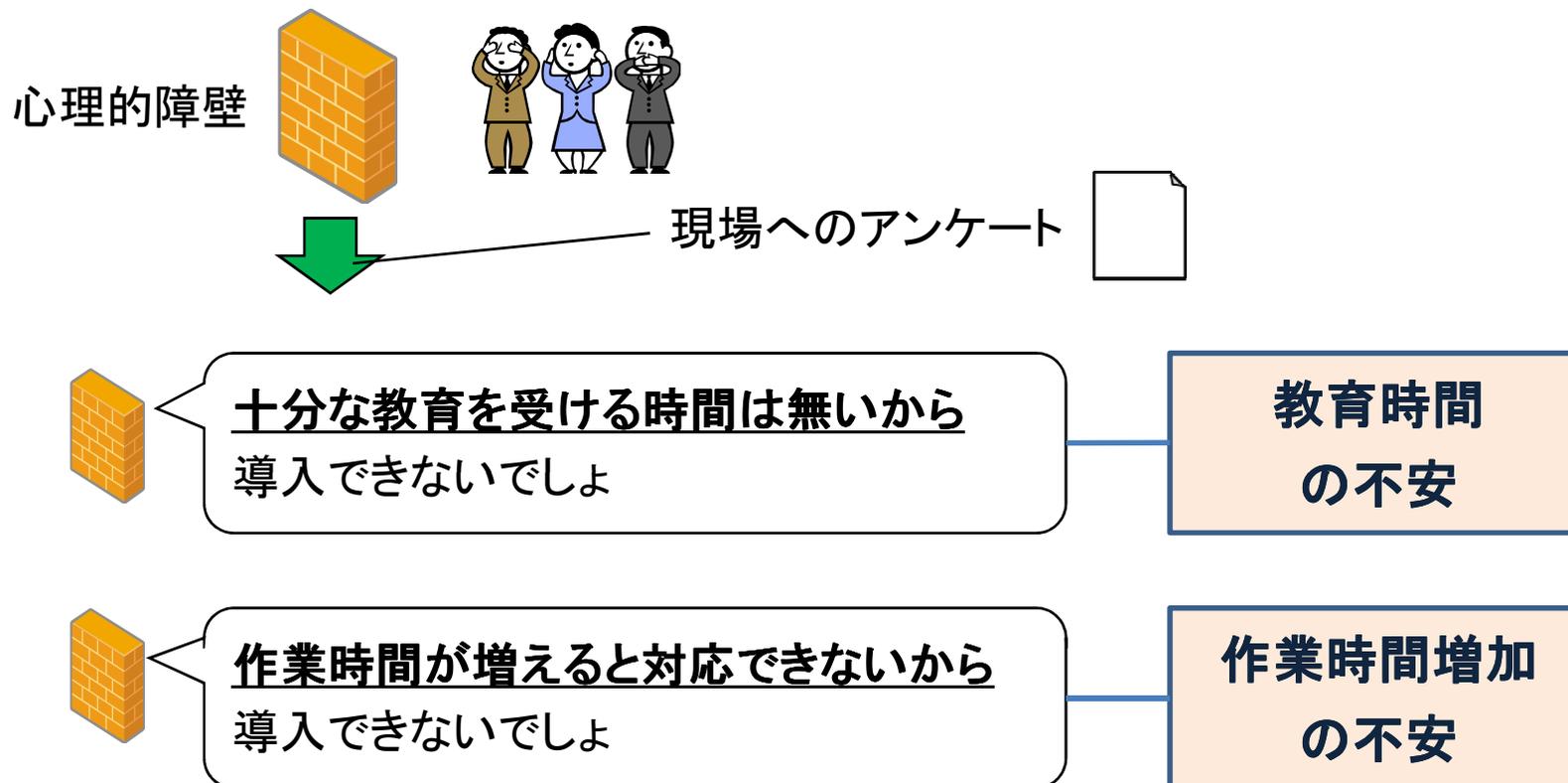
短納期の制約によって、変更設計や影響範囲の特定を十分に実施できず、不具合が発生。さらに工期も圧迫。

# XDDP導入に向けての期待と課題



**XDDP導入による効果は期待できるが、  
短納期の現場に新たなプロセスを導入することは困難。**

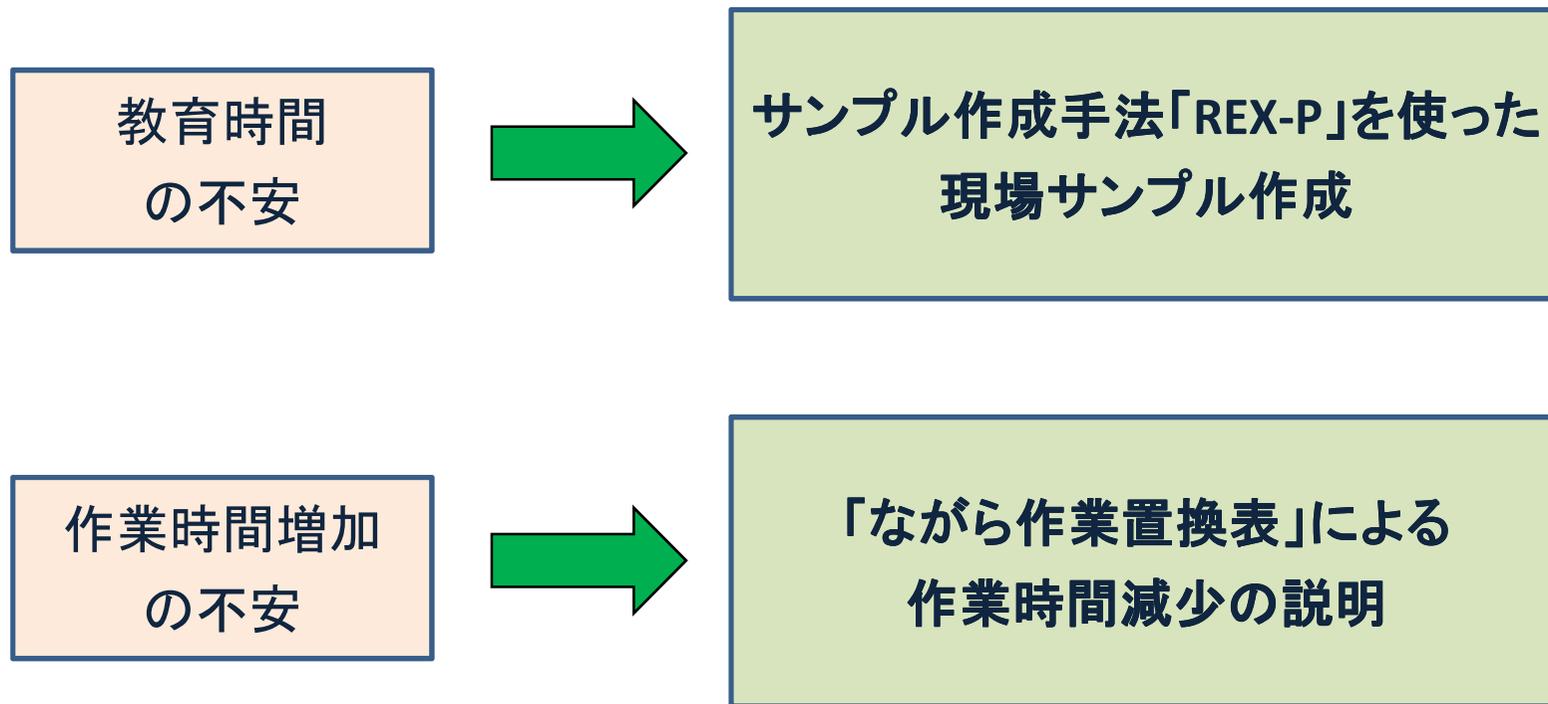
# XDDP導入に関する心理的障壁の分析



XDDP導入に関する心理的な障壁となる2つの不安。

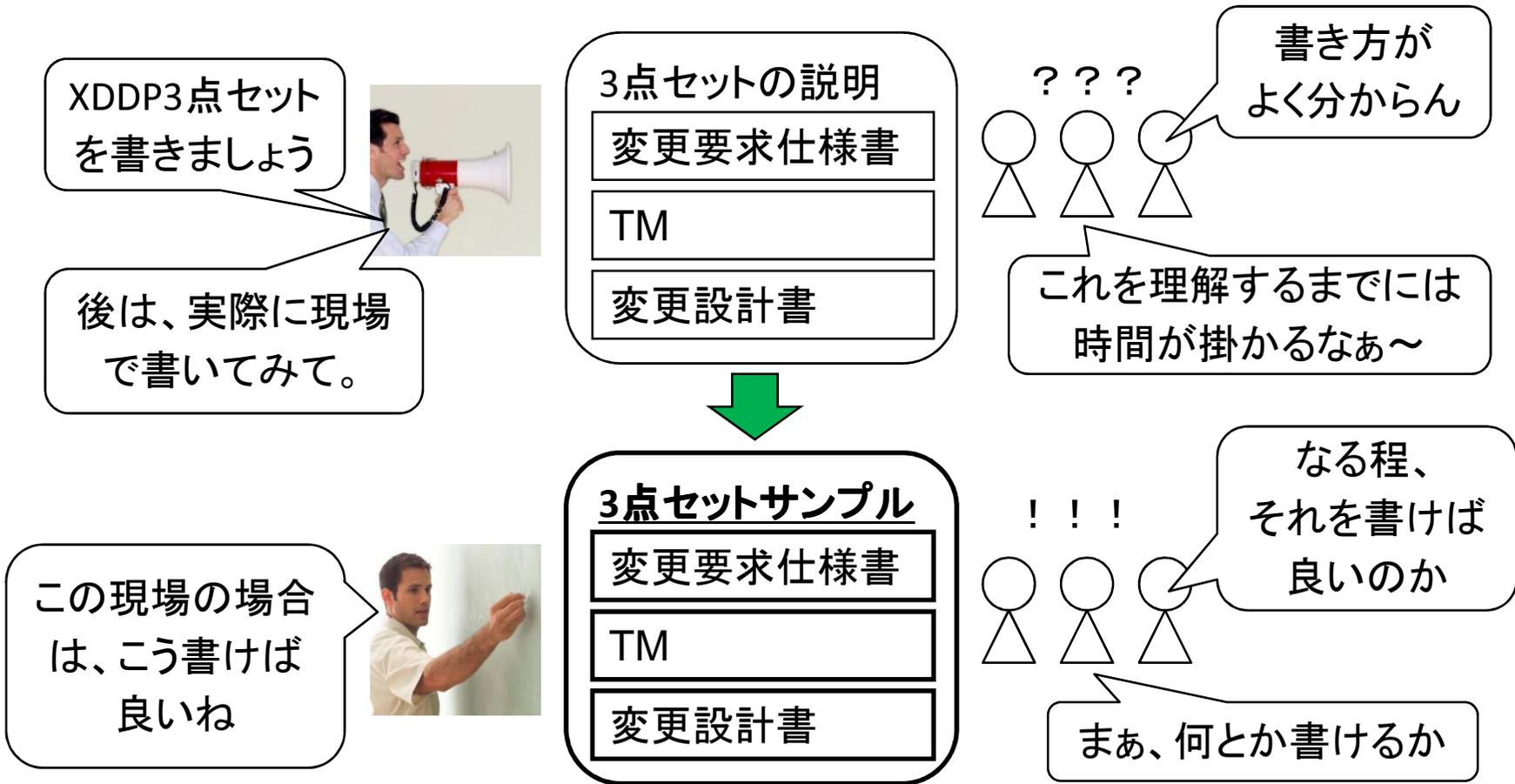
- ① 「教育時間の不安」
- ② 「作業時間増加の不安」

## 心理的障壁を解消するための2つの施策



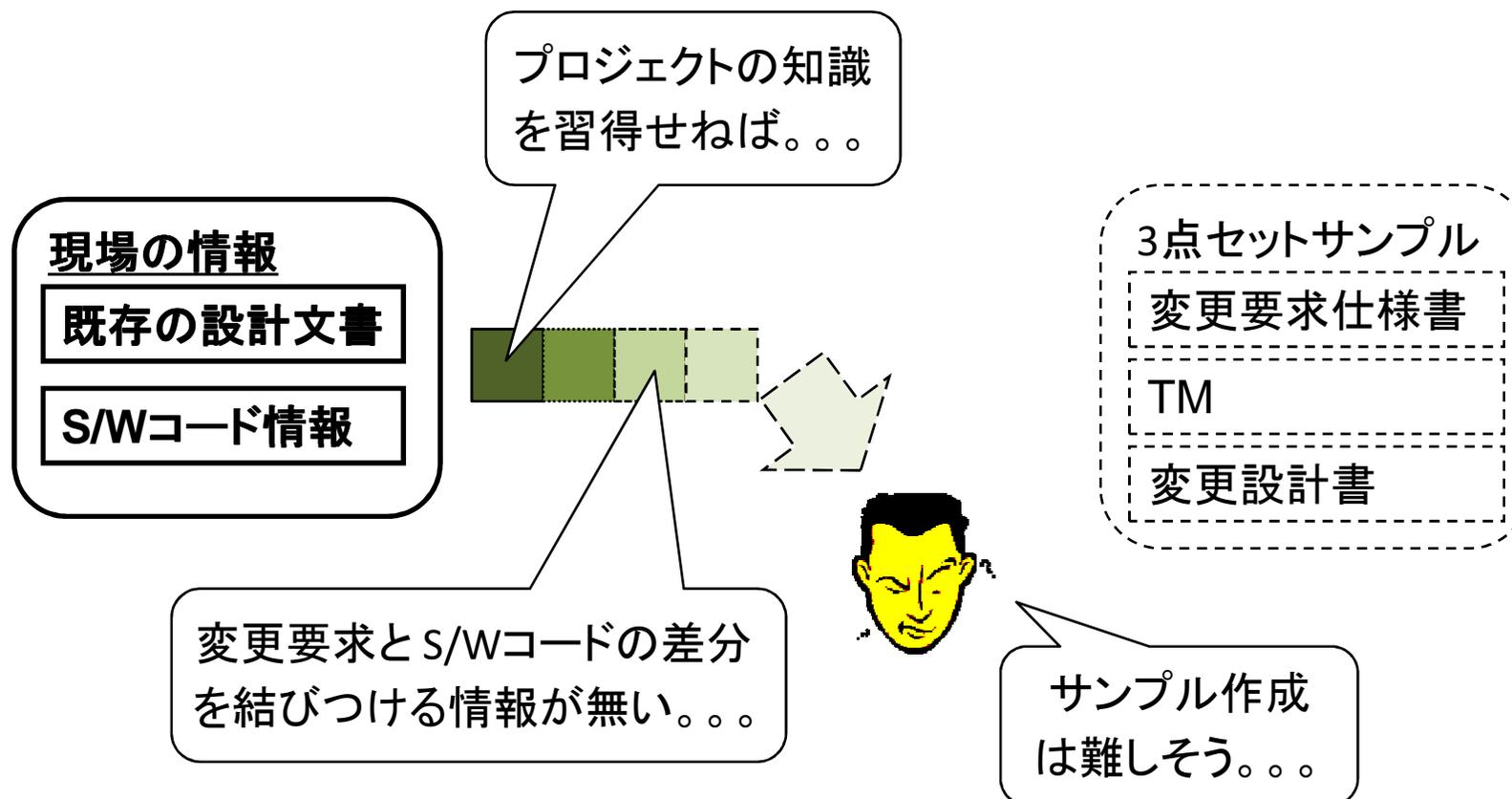
短納期開発現場で発生している心理的障壁を  
解消するための2つの施策。

# 「教育時間の不安」を解消するための施策



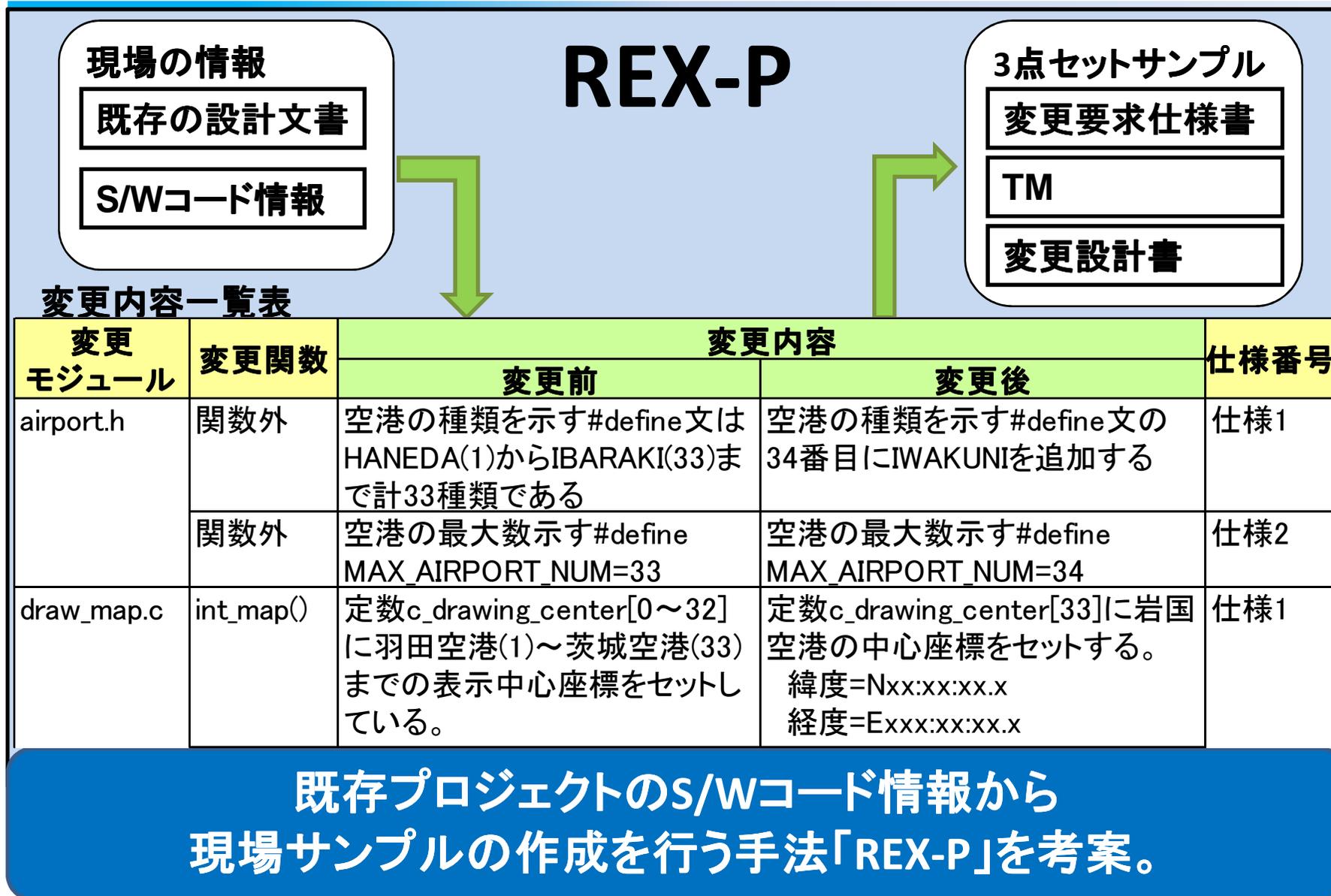
「教育時間の不安」を解消する施策として、XDDP3点セットの現場のサンプルを提示する方法が有効。

## 現場サンプル作成に向けての課題

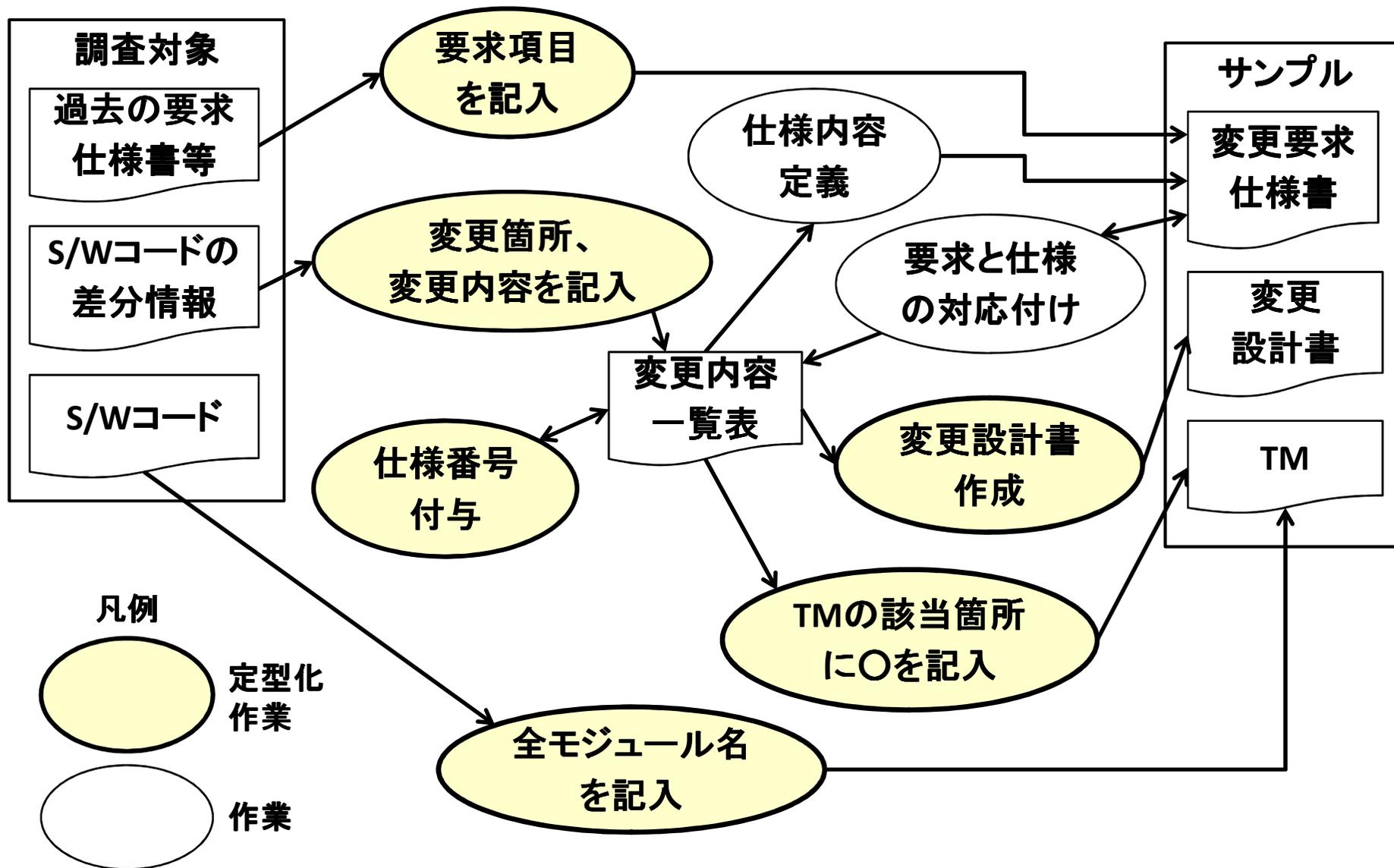


導入推進者が現場サンプルを作成することは困難。

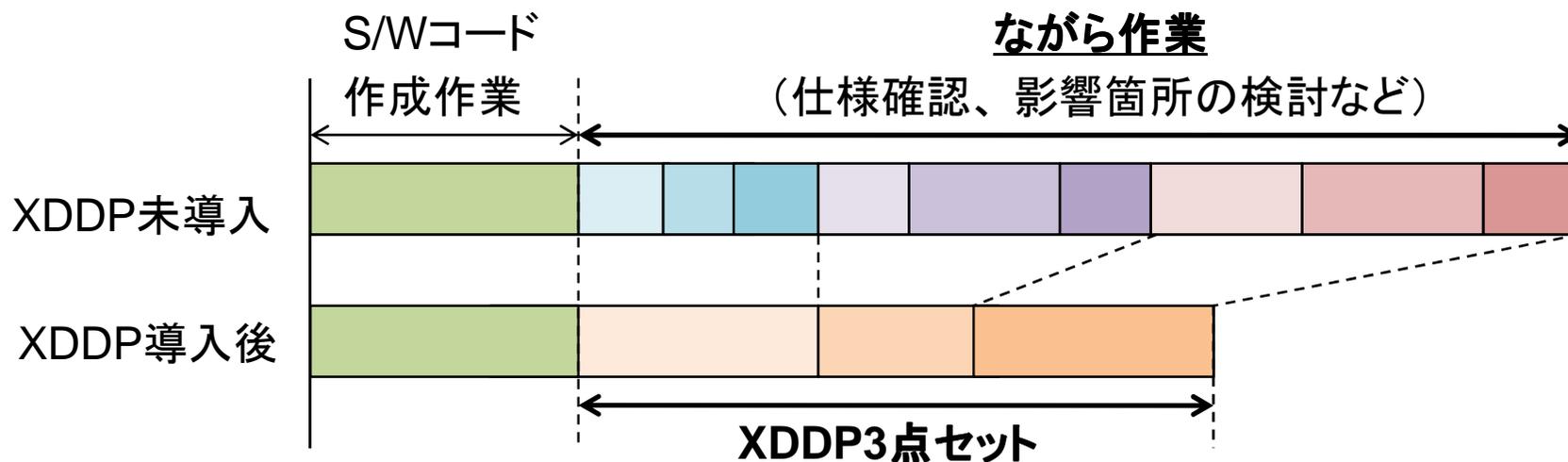
# 導入推進者の現場サンプル作成のための施策



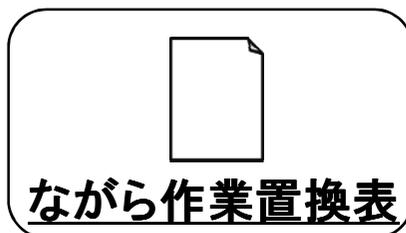
# 「REX-P」を使った現場サンプル作成の流れ



# 「作業時間増加の不安」を解消するための施策



- (1) 具体的な作業内容の置き換え
- (2) 作業時間の減少を数値化



現場の「ながら作業」を「XDDP3点セットの作業」に置き換えた際の作業時間の減少を数値で示す「ながら作業置換表」を考案。

# 「ながら作業置換表」による説明の流れ

## ながら作業置換表(一部)

アンケート

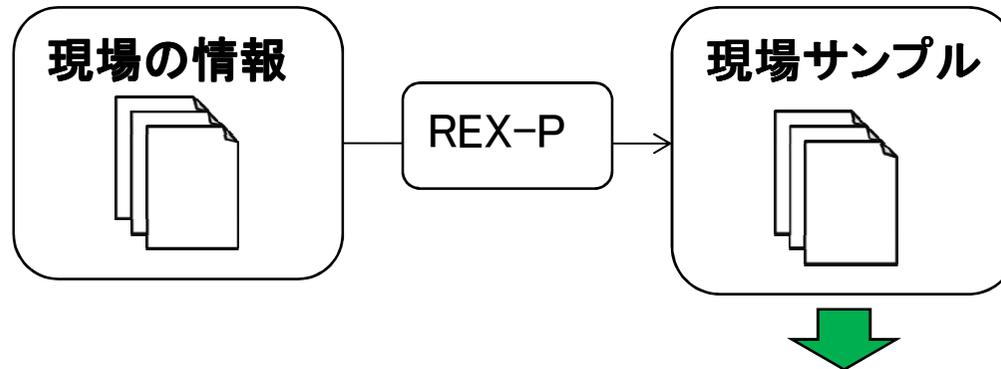
- (1) 外部仕様書を読み、要求仕様を確認する  非常に多い  やや多い  普通  少ない  なし
- (2) 外部仕様書で読み取れなかった不明点を確認する  非常に多い  やや多い  普通  少ない  なし
- (3) 仕様書で表現されていなかった詳細な振る舞いを人に聞いたり、ドキュメントを読んだ上で判断する  非常に多い  やや多い  普通  少ない  なし

現状の実装工程における作業量	XDDPによる作業置換と、その際の時間短縮効果				XDDP導入後の作業時間予測				
	作業時間の大小	数値化	XDDPへの置き換え	時間短縮のポイント (カッコ内は想定される時間短縮効果)	3点セット			実装	合計
					変更要求仕様書	T M	変更設計書		
外部仕様書を読み、要求仕様を確認する	3.普通	1.0	[変更要求仕様書]の作成を行い、外部仕様書を読み、要求仕様を確認する。	・調査結果が3点セットとして残るため、過去に調べた内容を思い出す必要がなくなる(-40%) ・[変更要求仕様書]として文書化する必要がある(+20%)	0.8				0.8
外部仕様書で読み取れなかった不明点を確認する	1.非常に多い	3.0	[変更要求仕様書]の作成を行い、不明点をメール、電話等で確認する。		2.4				2.4
仕様書で表現されていなかった詳細な振る舞いを人に聞いたり、ドキュメントを読んだ上で判断する	3.普通	1.0	[変更要求仕様書]の作成を行い、不明点を確認する。		0.8				0.8
作業時間合計		16.0			4.0	1.1	2.5	2.0	9.6

アンケートの結果

現状の作業時間とXDDP導入後の作業時間を表示する

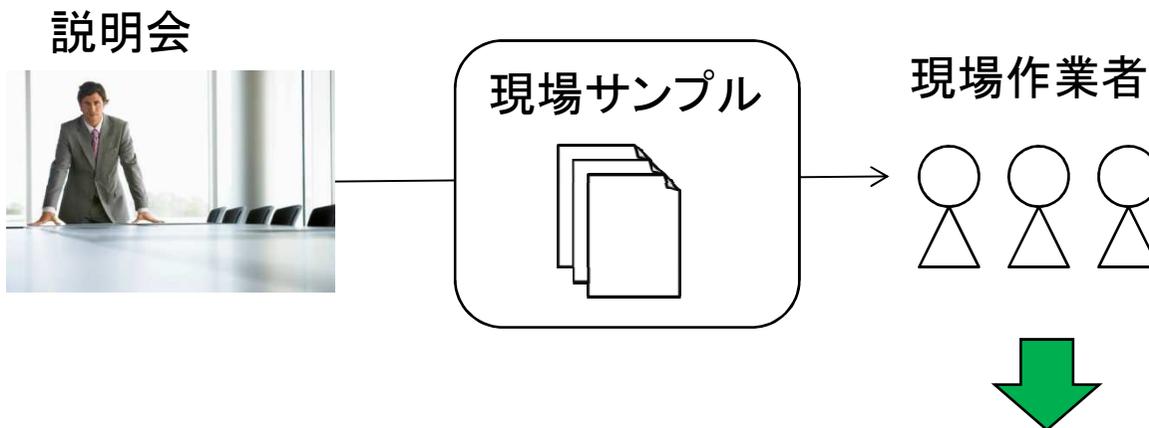
## 「REX-P」による現場サンプル作成の結果



	サンプルA	サンプルB
プロジェクト概要	交通インフラ制御S/W機能追加	特定機器の制御対象追加
S/W規模	流用元 9.3 [kL] 変更量 0.4 [kL]	流用元 82.5 [kL] 変更量 0.4 [kL]
サンプル(A4換算)	48 [枚]	8 [枚]
サンプル作成時間	16 [時間]	11 [時間]

「REX-P」によって、導入推進者が  
XDDP3点セットの現場サンプルを作成することが可能

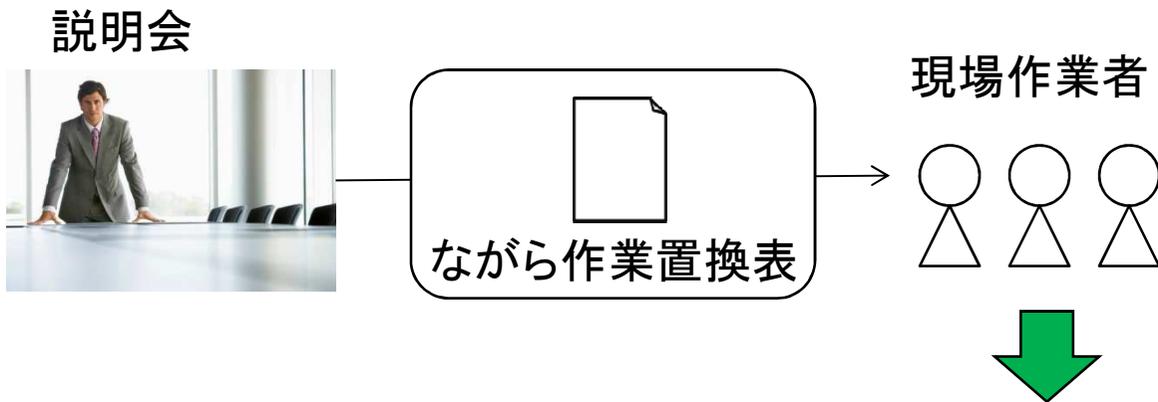
# 「教育時間の不安」の変化



	Before			After		
	不安なし	不明	不安あり	不安なし	不明	不安あり
研究員A	0%	30%	70%	18%	41%	41%
研究員B	0%	0%	100%	71%	0%	29%

「REX-P」で作成したサンプルによって、「教育時間の不安」を解消することが可能

# 「作業時間増加の不安」の変化



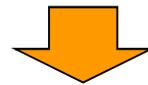
	Before			After		
	不安なし	不明	不安あり	不安なし	不明	不安あり
研究員A	0%	59%	41%	18%	59%	23%
研究員B	0%	43%	57%	29%	29%	43%

「ながら作業置換表」によって、  
「作業時間増加の不安」を解消することが可能

## 取り組みの成果と今後の課題

### ■取り組みと成果

1. 「REX-P」を考案し、現場に即したサンプルを作成することで、「教育時間の不安」を解消した。
2. 「ながら作業置換表」を考案し、XDDP導入による生産性向上の見える化を図ることで、「作業時間増加の不安」を解消した。



2つの短納期開発プロジェクトに  
XDDPを試行導入することに成功

### ■今後の課題

1. 研究員それぞれの現場でXDDPの導入を進めて行く。
2. 現場の実績データを「ながら作業置換表」にフィードバックし、「ながら作業置換表」の精度向上を図る。

## 研究員の感想



- ・少人数チームだったので作業量的にはきつかったが、チームワーク良く進めて行くことができた。
- ・「改善のために自分が何をできるか」を考えることの重要性を学んだ。  
→改善が進まない理由を他者のせいにしてはダメ。
- ・自分が問題の本質を探り、そこから課題を捉えて、解決していく。  
→これが論文的思考ではないかと思った。



- ・普段の勤務では得られない研究者としての視点を得られたと思う。
- ・分析の方法・考え方や論文に対する考え方を、実際の活動を通じて身につけることができた。  
→今後の仕事の進め方・改善活動に大いに役立つ。
- ・少々キツかったが、久しぶりに熱い思いを取り戻した。  
→指導陣やチームメイトの存在が非常に大きかった。

**SQiP研究会に参加して本当に良かった**

---

**ご清聴ありがとうございました**