

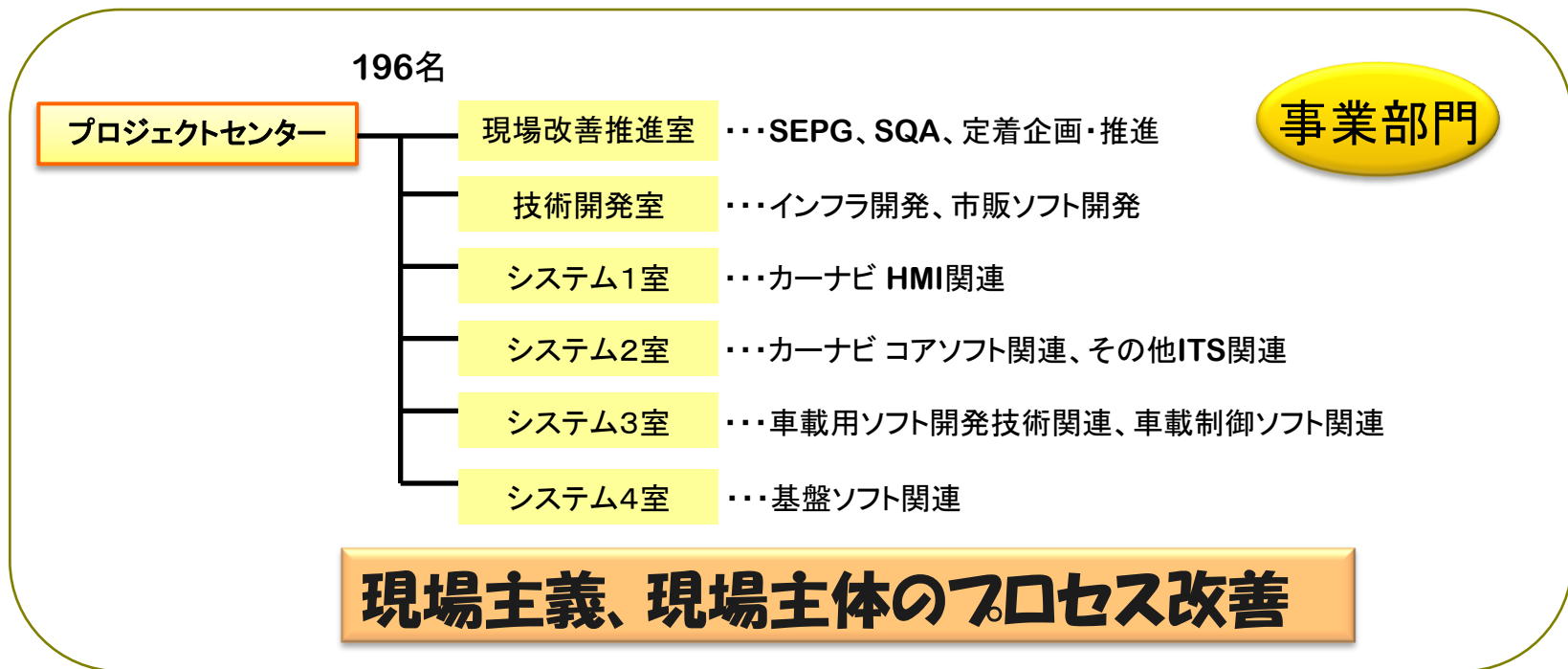
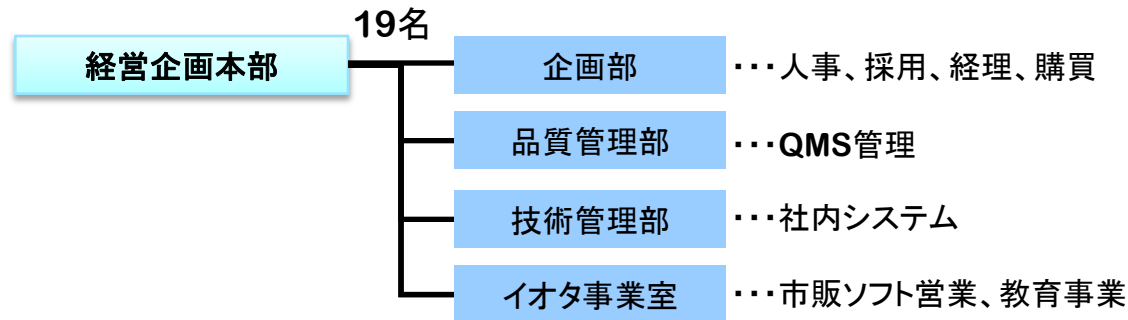
－ トレーニング指向アプローチによるプロセス改善 －

自らの改善につながる 「一人ひとりの日々の“仕事ぶり”捉える」 仕組みについて

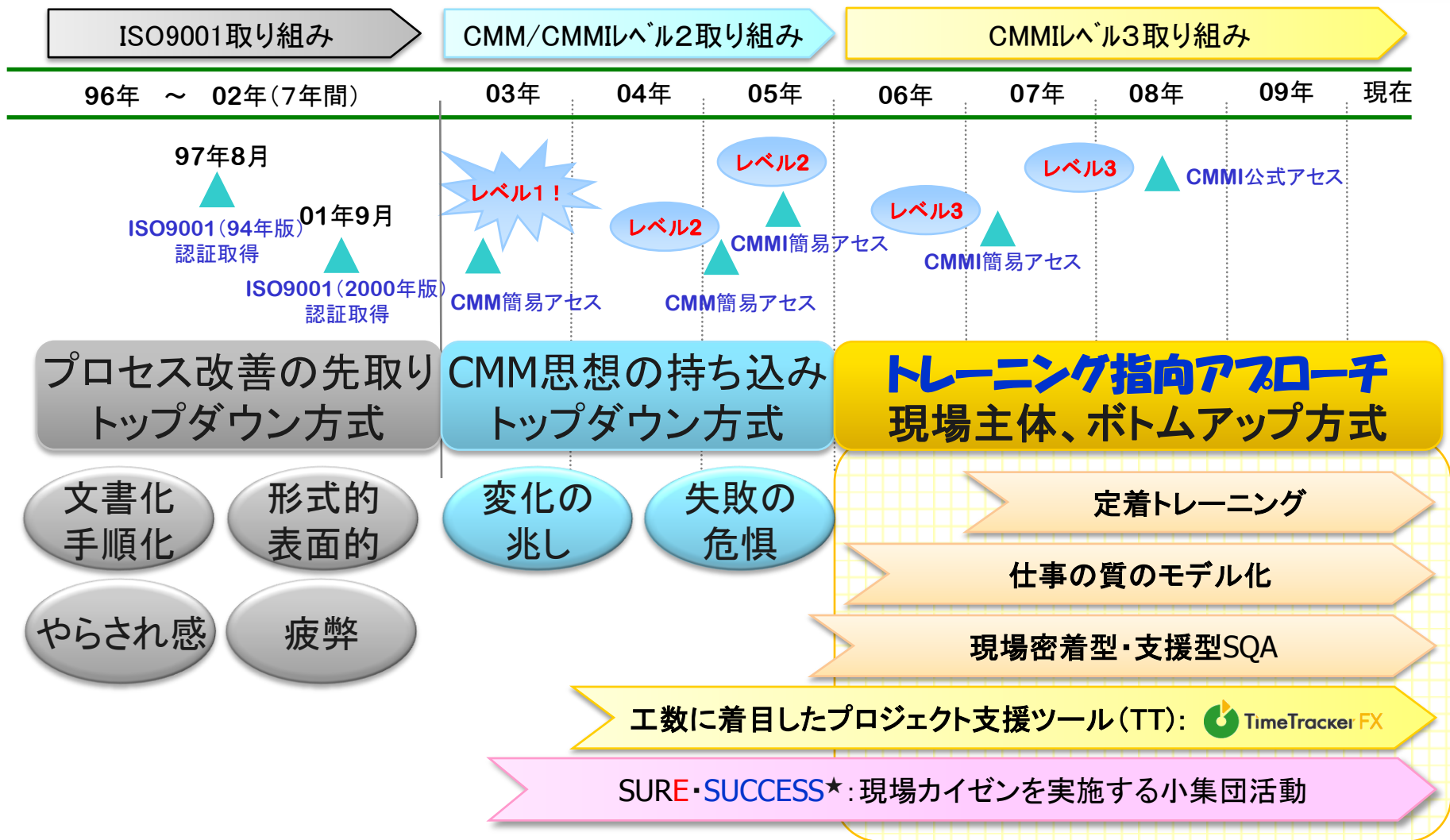
(株)デンソークリエイト プロジェクトセンター
山路 厚

1. プロセス改善の体制
2. プロセス改善の経緯
3. トレーニング指向アプローチ
4. 仕事ぶりを捉える
5. 失敗経験
6. トータルの支援の仕組み
- 6-1. 工数計測の難しさに手当
- 6-2. 効果を体感させる
- 6-3. 風土・習慣化
7. 効果の確認
8. まとめ

1. プロセス改善の体制



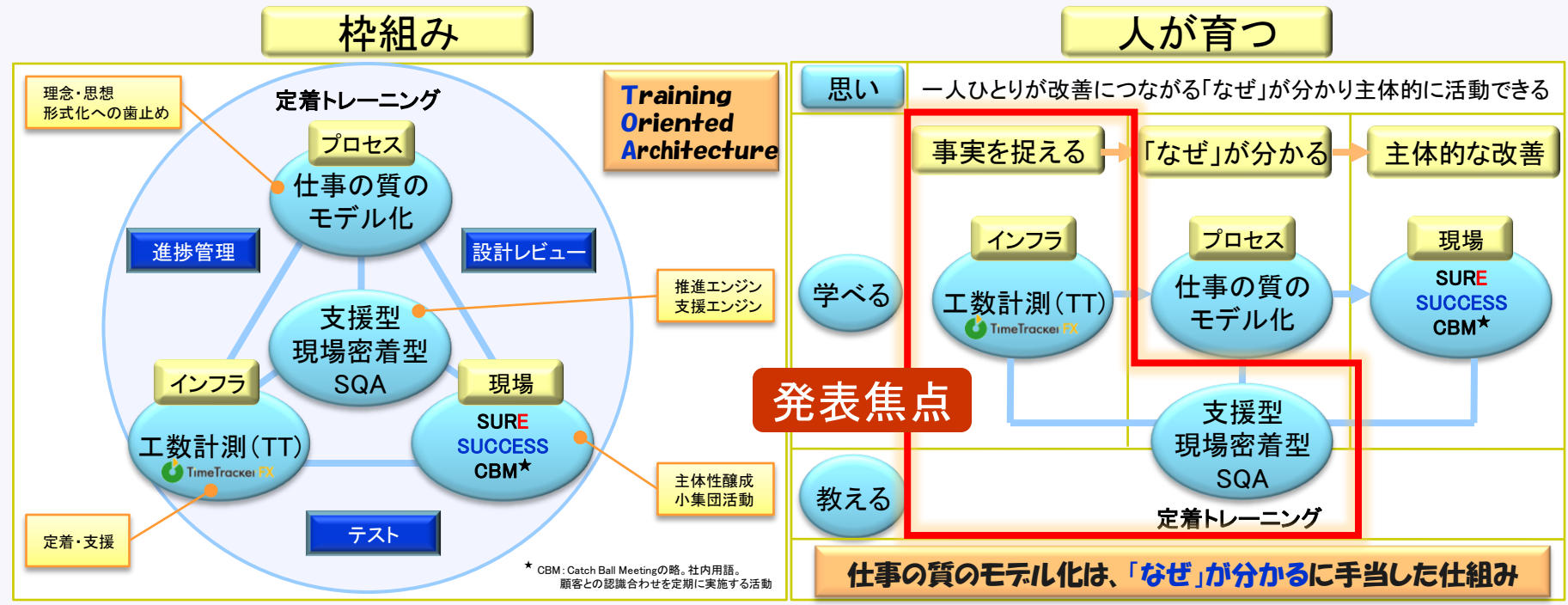
2. プロセス改善の経緯



★SURE: Step Up Review for Effectの略。社内用語

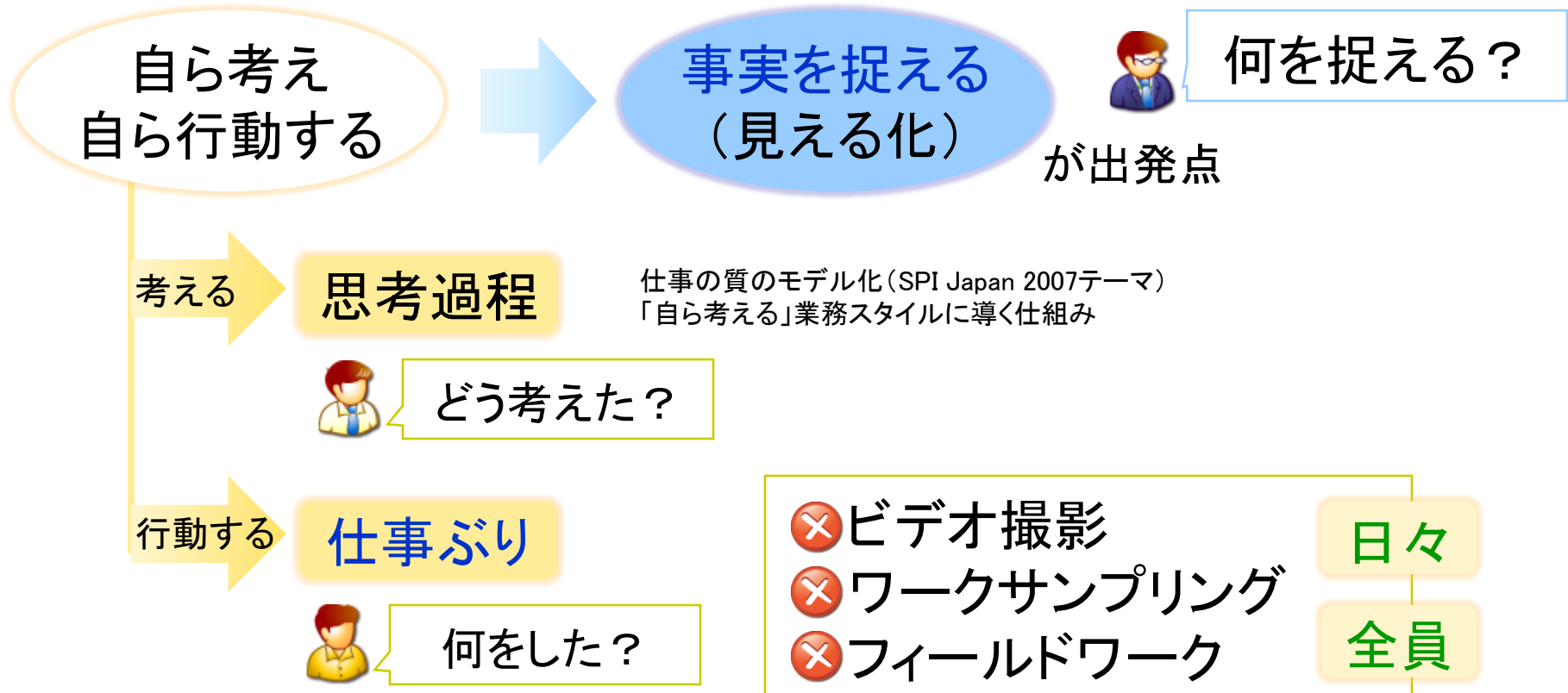
SUCCESS: Step Up Cheerful Circle for Effect, Skill, Satisfactionの略。社内用語

左図：SQAを中心にインフラ・プロセス・現場に手当した枠組み
右図：主体的な改善につながる仕組みのつながり



**「自ら考え自ら行動する」業務スタイルに導く仕組み！
現場一人ひとりの事実を捉えることが“人が育つ”出発点！**

4. 仕事ぶりを捉える：工数に着目



我々の知識労働をサマライズ表現できる工数に着目！💡
 一人ひとりの日々の仕事ぶりを工数で捉えることに取り組む！
 → 長年取り組んできたが、うまくいかなかった(失敗の連続)

5. 失敗経験:工数計測が難しい理由

簡単そうで、難しい理由 対象は知識労働であり、人の**頭の中**



①**記憶に頼る**

時間が経てば経つほど、正しい計測が難しくなる

②**正しさのチェックが難しい**

直接的な成果が無い → 正しさをチェックできない。本人でも..
間接的な成果と関連づける → “**データ操作**”が始まりやすい

③**後工程が無い**

計測作業に対する後工程が無い(後工程を置きにくい)
「**まとめ入れ**」の習慣となり、使えるデータにならない

計測はできても、事実を捉えていない・使えないデータとなる
現場に任せるには無理がある(**実は**、簡単ではなかった)💡

5. 失敗経験: トップダウンでは、現場に馴染まない

トップダウン方式では、**現場に馴染まない**・受け入れにくい

工数計測 **人の頭の中**の見える化



見せたくない



見られたくない

デリケート
な問題

時間が
かかる

× セツカチ
× カタチ
× ムチ

工数計測 計測方法は、**一人ひとりの自己申告制**  **気づき**



この仕事に、これくらいだったかな



これくらいにしておこう

意識・気持ちが
データの質に大きく影響

上からの“**やらされ**”では難しい！**現場主導**が望ましい
工数計測の難しさを 現場が主体となって 克服する必要あり

× “ないゆき”な方法 →  トータルの支援の仕組み

6. トータル的な支援の仕組み：現場に登れるステップ

SPI Japan 2010

着眼

自ら登れる環境を整える → 現場の主体性を引き出せる

目的

人を育てる

自ら考え自ら行動する

日々の仕事ぶりを工数で捉える

なりたい姿

ジャンプ

風土・習慣化させる

・定着トレーニング（繰り返し・組織共通認識）

ステップ

効果を体感させる

・効果を体感できる道具立て、SQA密着支援

ホップ

工数計測の難しさに手当

・理屈を伝える、理屈に合う道具立てを揃える

登り方は
現場で考える

方向性

理屈
道具立て



SQA

密着支援

定着
トレーニング

【支援する仕組み】

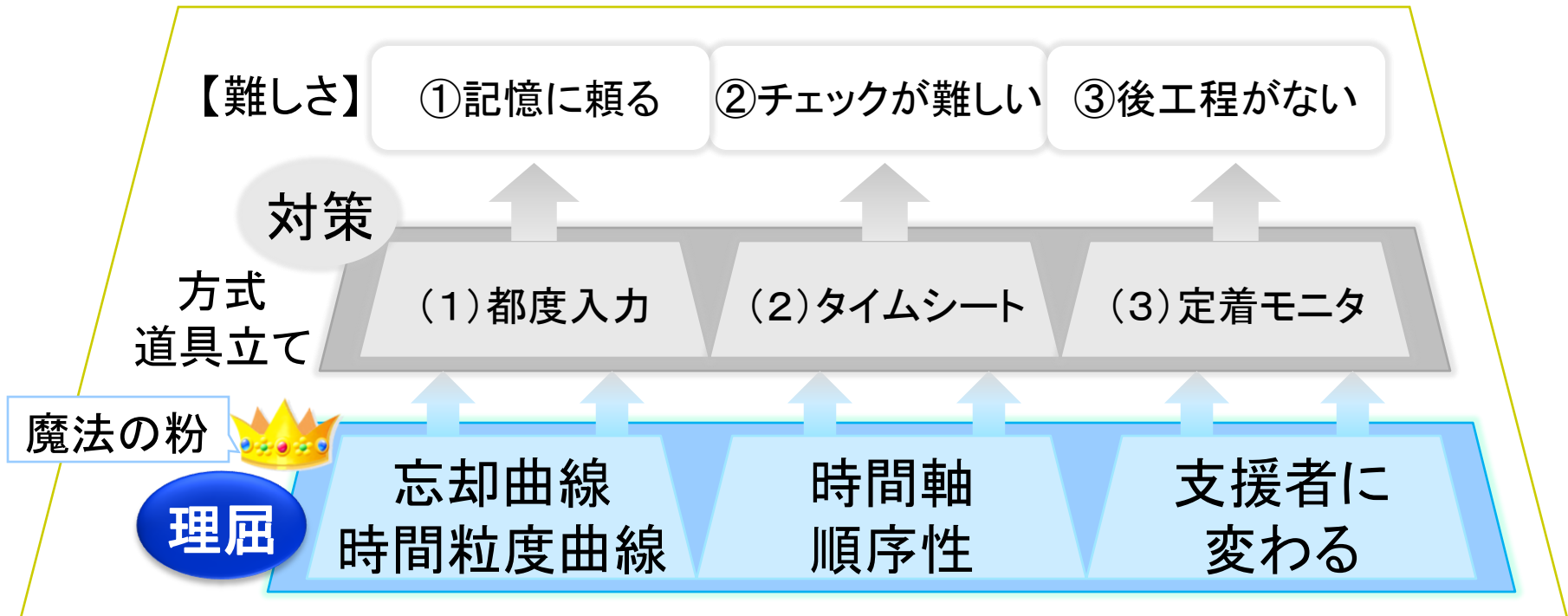
主体性を引き出す3ステップ

6-1. 工数計測の難しさに手当: 3つの手当

着眼

“なるほど”と思う**理屈を知る**ことで取り組みやすくなる
理屈に合う道具立てがあれば、自然と使いこなすはず

ジャンプ
 ステップ
 ホップ



道具立てを与えるだけで“**やれやれ**”では、主体的に動かない
 技術者の**心を射抜く**理屈を伝え、現場の主体性を引き出す！

6-1. 工数計測の難しさに手当: (1) 都度入力(1/2)

【難しさ】

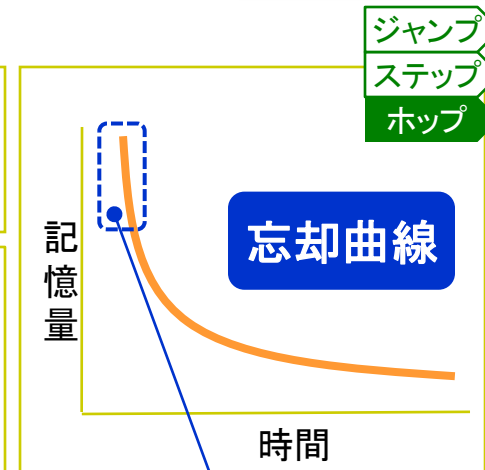
① 記憶に頼る

時間が経てば経つほど、正しい計測が難しくなる

忘却曲線*

*忘却曲線: 心理学者エビングハウスによる

人間の記憶は、時間経過とともに**指数関数的**に減少する
→ すぐにやれば簡単だが、時間が経つと難しくなる



気づき

その**都度**、その**都度**、
工数を入力していくスタイル



最も**簡単**で
最も**効率的**で
正しいデータとなる

理屈

ここを
活かす



よく考えれば、**当たり前**のこと..

なんとなく面倒くさいなので、**なんとなく**言い訳をつけていた だけ..

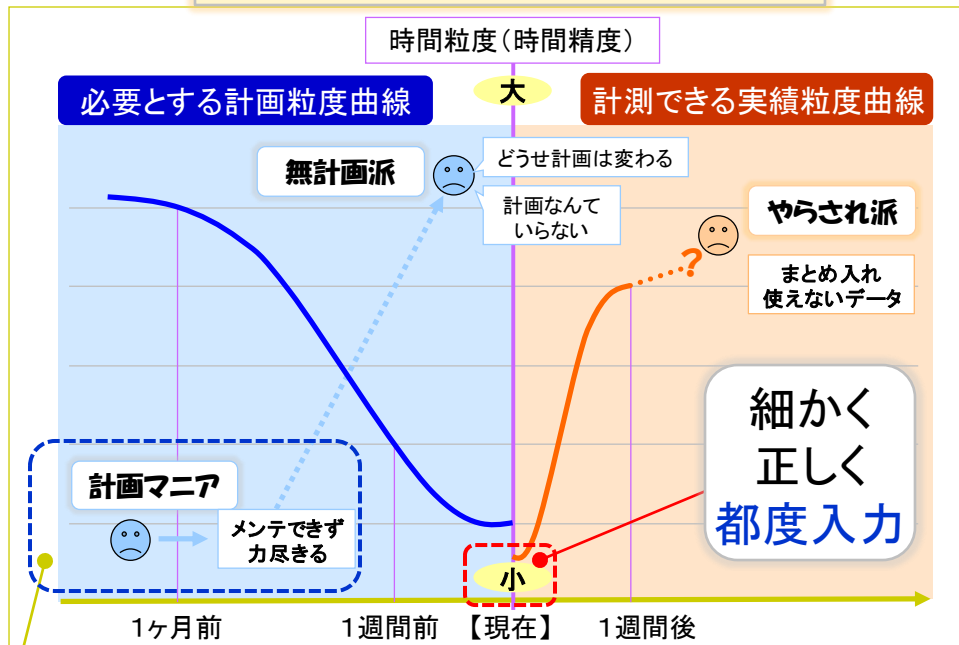
工数の都度入力が理にかなっている！

“自然に無理なくやる”ための方法！**楽な方法**であることを知る

6-1. 工数計測の難しさに手当:(1)都度入力(2/2)

SPI Japan 2010

時間粒度(精度)曲線



気づき 計画は大雑把でよい！
必要な粒度は時期で決まる

ブレイク
ダウン

積み上げ

計画と実績の箱は、
同じ箱でも“質”が違う
扱う粒度を変えられることが必要

→ 理屈に合う道具立てを整える

計画マニア(オタク)となる(予実管理の罠)

工数計測に取り組むと、細かい箱で計画を立てる

計画でつまずくと
計測に辿り着かない

扱う粒度を切り替えられる仕組みで、計画と計測を両立させる
工数実績は都度入力！都度入力で粒の細かい正しいデータへ

6-1. 工数計測の難しさに手当：(2)タイムシート作法

【難しさ】

②正しさのチェックが難しい

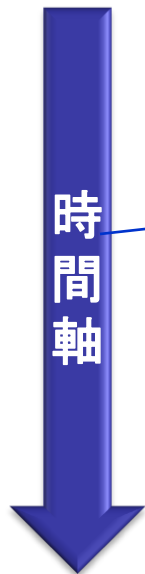
正しさをチェックできない。自分自身でも..

気づき💡

“仕事ぶり”を
イメージできる表現

ジャンプ
ステップ
ホップ

タイムシート作法の採用(工数実績表示)



	3/30(月)	3/31(火)	4/1(水)	4/2(木)	4/3(金)
9:30	9:00-10:00 製	9:00-10:00 調	9:30-10:00 顧	9:00-10:00 製	9:00-10:00 顧
10:00	10:00-10:30 会	10:00-10:30 会	10:00-10:30 会	10:00-10:30 会	10:00-11:00 議 [PRJ-001]
10:30	10:30-11:00 会	10:30-12:00 仕様作成 [PRJ-004]	10:30-12:00 指摘修正 [PRJ-004]	10:30-12:00 製作 [PRJ-001]	11:00-12:00 議 [PRJ-004]
11:00	11:00-12:00 会議 店門業務-開				
12:00					
12:30					
13:00	13:00-13:30 会	13:00-14:30 製作 [PRJ-001]	13:00-14:30 仕様作成 [PRJ-004]	13:00-14:30 製作レビュー [PRJ-001]	13:00-14:30 仕様作成 [PRJ-004]
13:30	13:30-15:30 製作 [PRJ-001]				
14:00		14:30-15:30 製作レビュー [PRJ-001]	14:30-18:00 指摘修正 [PRJ-001]	14:30-15:30 指摘修正 [PRJ-001]	14:30-15:30 仕様レビュー [PRJ-004]
14:30					
15:00	15:30-16:00 製	15:30-19:00 指摘修正 [PRJ-001]		15:30-16:30 仕様レビュー [PRJ-004]	15:30-19:00 指摘修正 [PRJ-004]
15:30	16:00-19:00 指摘修正 [PRJ-001]				
16:00				16:30-19:00 指摘修正 [PRJ-004]	
16:30					
17:00					
17:30					

金曜日の午前は、
毎週定例会議
だから正しいね

①仕様を作って
②レビューして
③修正したよね

正しそう.. だね

順序性

時間軸があり、順序性で、なんとなく正しさをチェックできる

6-1. 工数計測の難しさに手当：(3) 定着モニタ

【難しさ】

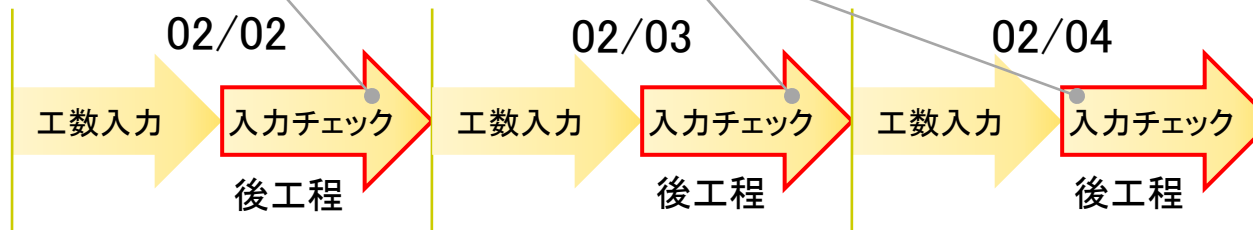
③ 後工程が無い

計測作業に対する後工程が無い

名前	組織	01/30	01/31	02/01	02/02	02/03	02/04	02/05
		12.00	0.00	0.00	11.00	10.00	9.75	
		11.50	0.00	0.00	10.75	11.00	7.50	12.75
		8.00	0.00	0.00	8.00	8.00	8.00	8.00
		12.50	0.00	0.00	10.00	10.75	8.00	10.75
		11.75	0.00	0.00	9.50	10.50	7.75	10.00
		9.00	0.00	0.00	10.00	10.50	9.50	10.00
		0.00	0.00	0.00	10.75	9.75	8.50	10.75

工数
未入力

定着モニタ：入力状況のチェック



ここなら
見られてもいい



気づき

工数・効果が**現場のもの**！ 工数の中身は、現場が見て使う
管理者・スタッフ部門は、**入力作業**の手助けができるはず

「まとめ入力」が 減っていく.. はず

定着モニタを使って入力状況をチェック(後工程を作る)！
管理者・スタッフ部門が作業を助ける現場の支援者となる！

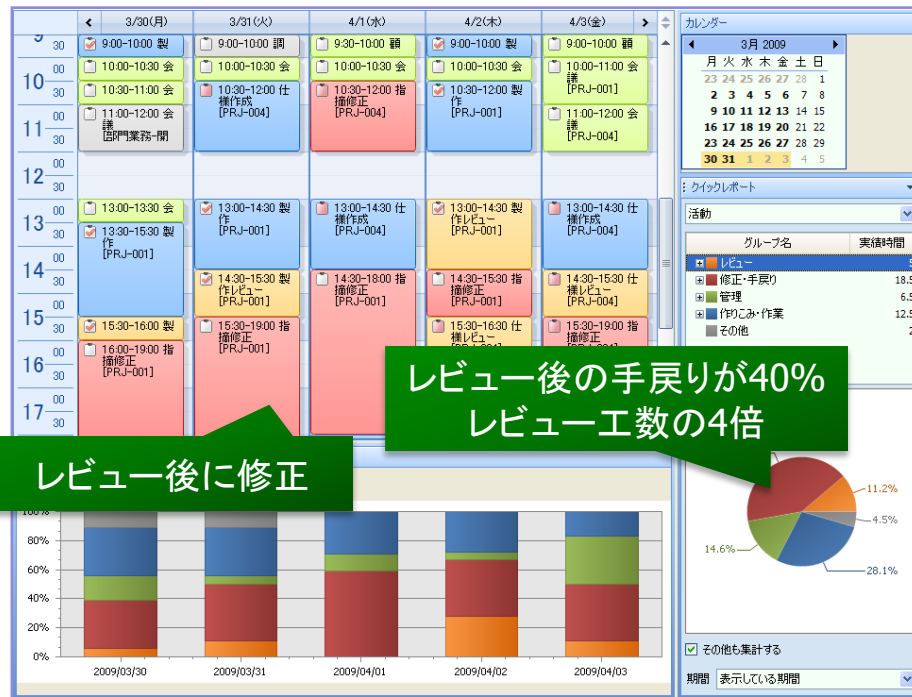
6-2. 効果を体感させる: (1) 成すべきことが分かる

個人で
気づく

工数実績により、仕事ぶりが見える、成すべきことが分かる
日々の仕事の中で、仮説を立て実験でき、すぐに効果を体感

ジャンプ
ステップ
ホップ

【例】レビュー後の手戻りが多い



日々の仕事の中

【成すべきことが分かる】

レビュー前の
セルフチェックを
しっかりやろう！

次開発では、手戻りが
どれだけ減るかな..

【効果を体感、楽しくなる】

繰り返し

日々

仮説

実験

効果

自分の日々の仕事ぶりを振り返る「きっかけ」に！
成すべきことが分かり、効果も体感できる → 続けられる

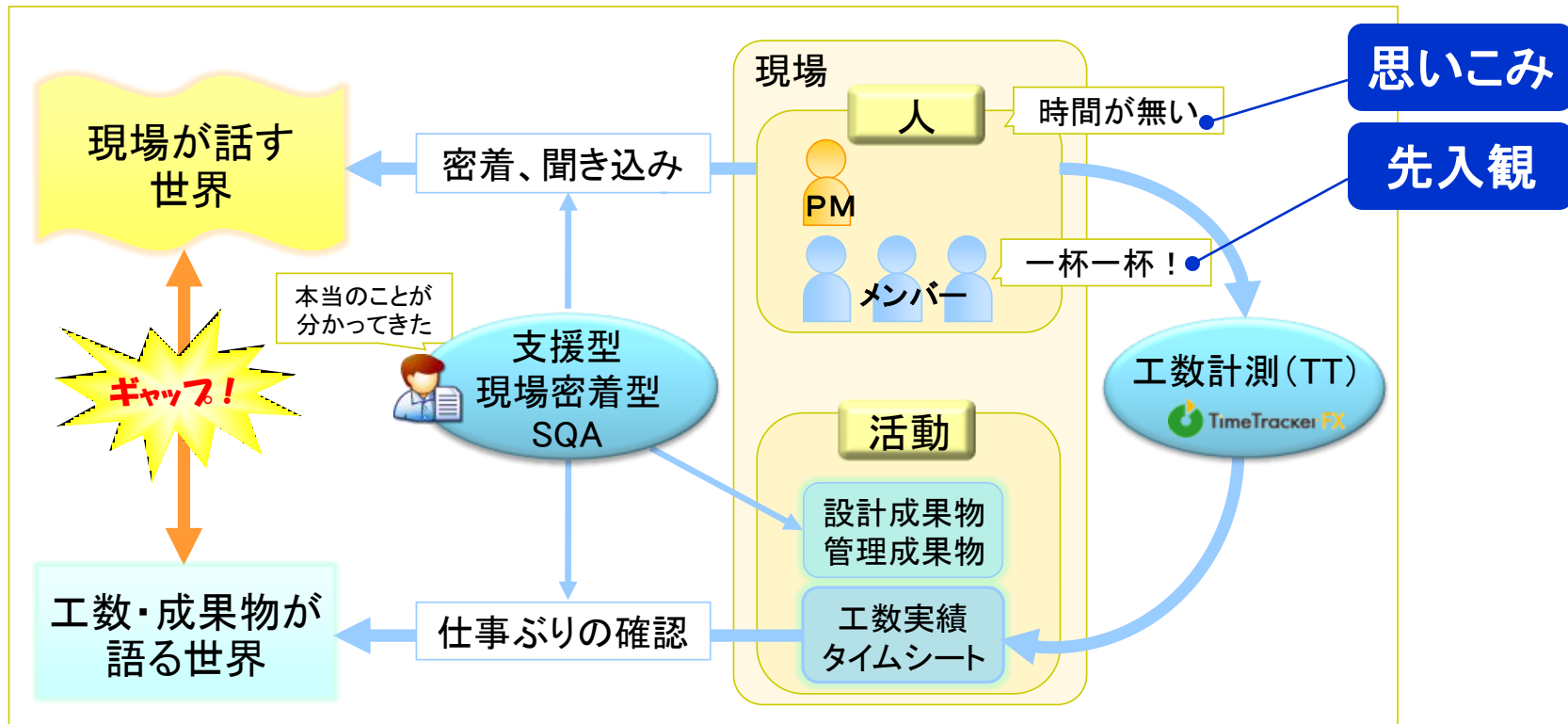
6-2. 効果を体感させる: (2) 思いこみが払拭される

組織で
導く



現場だけでは、“**思いこみ**”“**先入観**”から抜け出しにくい
現場密着型SQAの支援により、事実気づいていく

ジャンプ
ステップ
ホップ



**現場自身でさえ知らない事実が分かってきた！
事実を見せることで、真摯に取り組めるようになった！**

6-2. 効果を体感させる: (2) 思いこみが払拭される

【クリエイトのSQA】

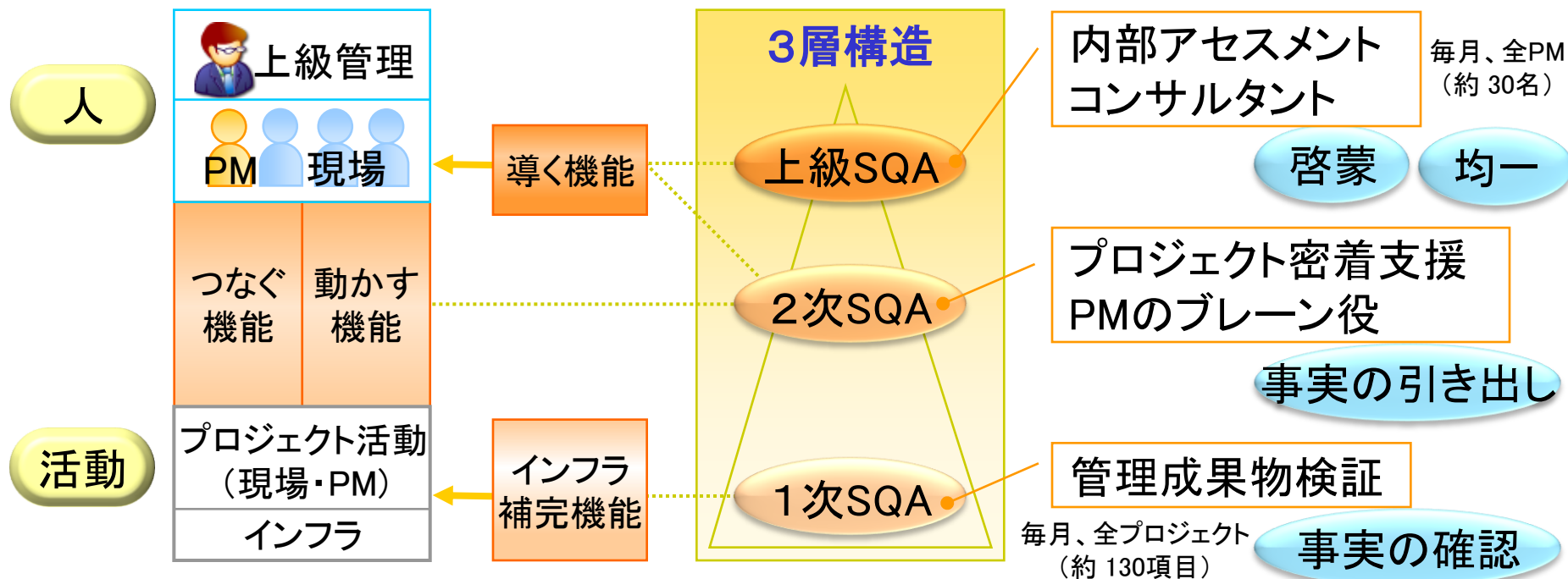
SEPG機能

PMO機能

トレーニング機能

ジャンプ
ステップ
ホップ

- ・現場密着型・支援型SQA。上級管理や現場の眼・耳・頭・手・足である
- ・現場のマネジメントを上級管理の視点でドライブする役割



SQAは、現場改善の推進エンジン・支援グループ！
現場の状態・事実を掌握 → 素直な心で聴け、事実気づく

6-3. 風土・習慣化: 定着トレーニング(1/2)

SPI Japan 2010

着想

- ・技術者には、**理屈・メカニズム**に伝えるトレーニングが効果的
- ・1度や2度聞いただけでは、よく理解できる訳ではない
また、理解できても実施できるとは限らない
意識を高め習慣化するまで**繰り返す**トレーニングが必要
- ・上司にもトレーニングを実施 → 全社レベルで**認識合わせ**

ジャンプ
ステップ
ホップ

繰り返し

若手・中堅
5年で習慣化

上司
毎年繰り返す

共通認識

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
若手・中堅	▲▲▲▲▲ 月1回5話	▲▲▲▲▲ 月1回5話	▲ フォローアップ	▲ フォローアップ	▲ フォローアップ
上司	→ 2007年	→ 2008年	→ 2009年	→ 2010年	

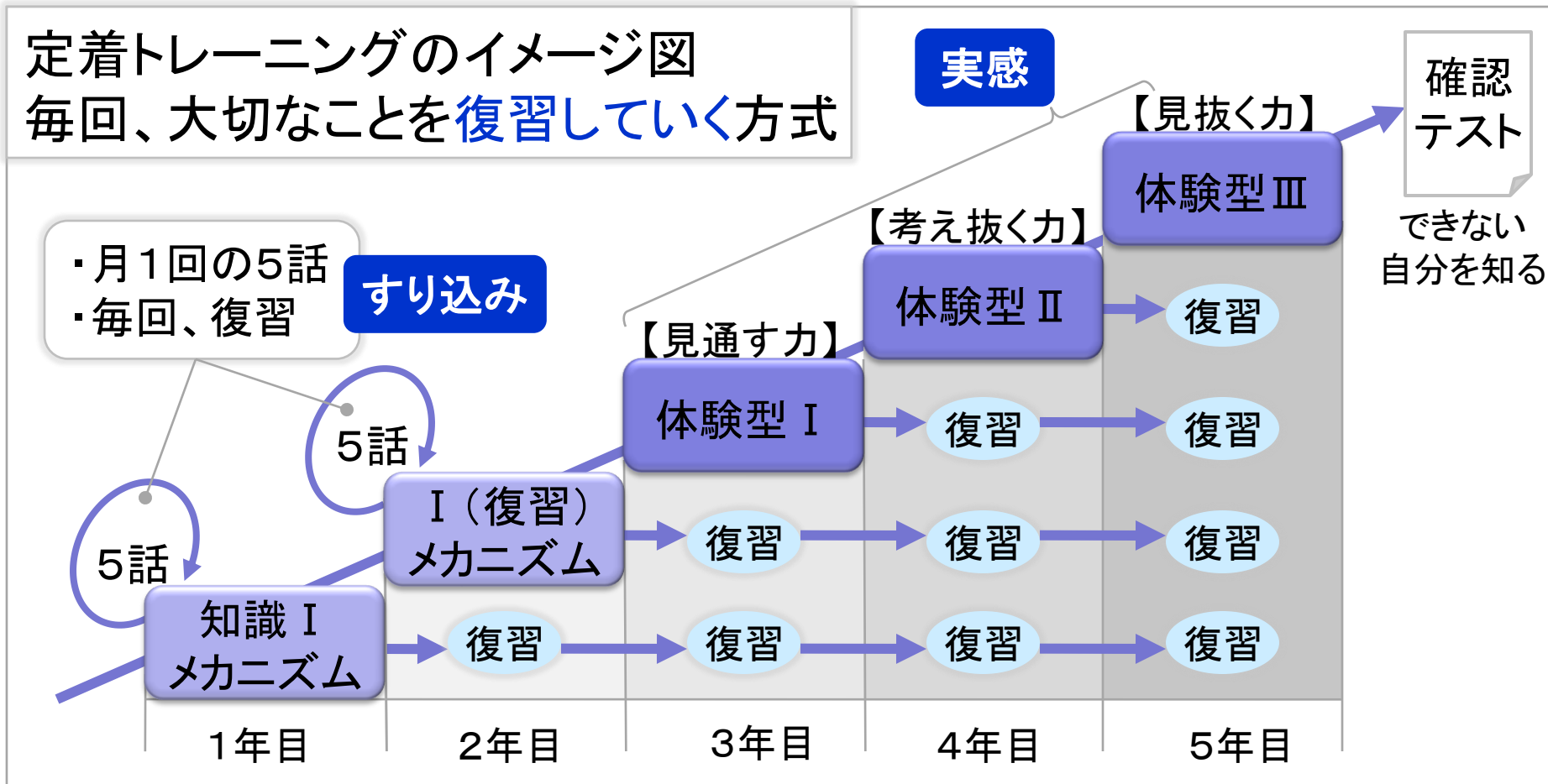
合計: 43講座、209名受講(取締役含む)

**全社員が共通の認識で、同じ方向に向かって支え合う！
全社で徹底することで、組織文化として醸成していく！**

6-3. 風土・習慣化: 定着トレーニング (2/2)

SPI Japan 2010

定着トレーニングのイメージ図
毎回、大切なことを復習していく方式



気づいても できない自分を知る！ 繰り返し訓練する
繰り返すことで、真に定着し、風土・習慣となる！

7. 効果の確認:測定方法

【期間】2007/1～2009/12

【対象】Pセンター全社員(170～190名)

【方法】

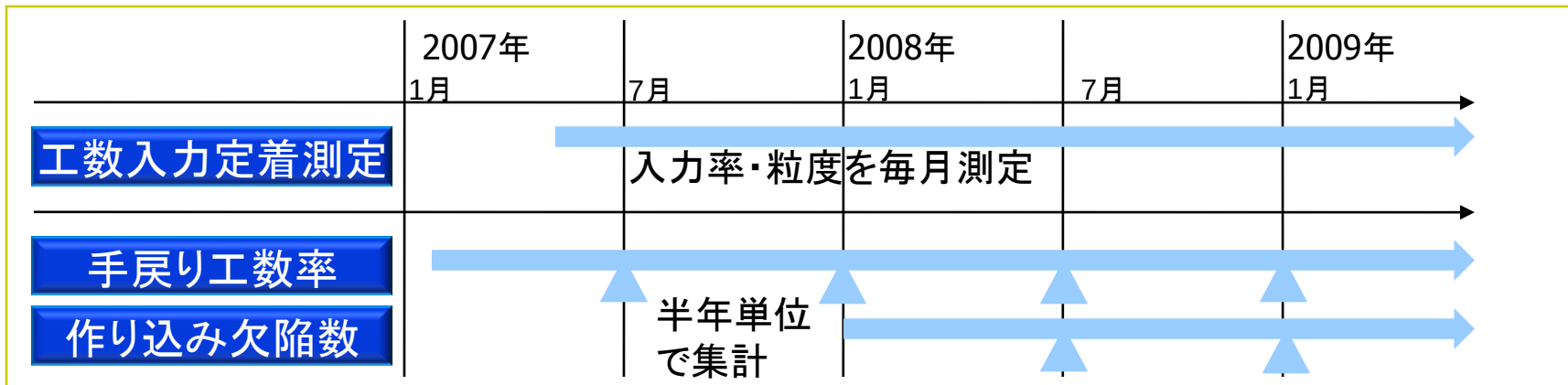
①工数入力 of 定着度合い

工数入力率と入力された工数の粒度を測定し、定着度を確認する

- ・工数入力率: 当日中に工数入力完了した人の比率
- ・工数の粒度: 入力された工数の粒の大きさ

②手戻り工数率、作り込み欠陥数 → 成すべきことが分かった効果

工数を都度入力することで、工数が意識され手戻りが少なくなるはず
手戻りの原因となる「作り込まれる欠陥」も減っていくはず



7. 効果の確認: ①工数入力 of 定着度合い

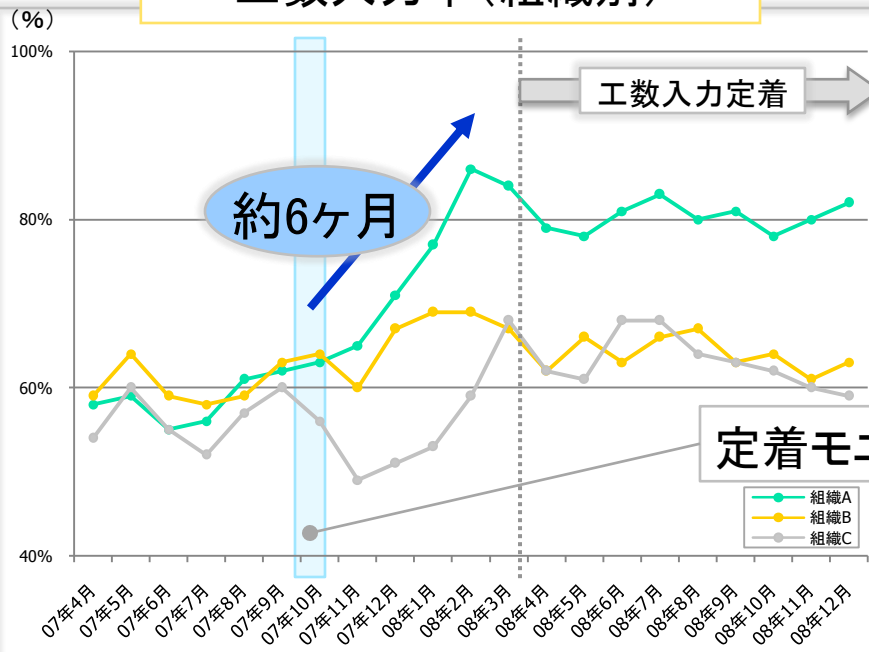
考え

工数入力率: 当日中に工数入力を完了した人の比率

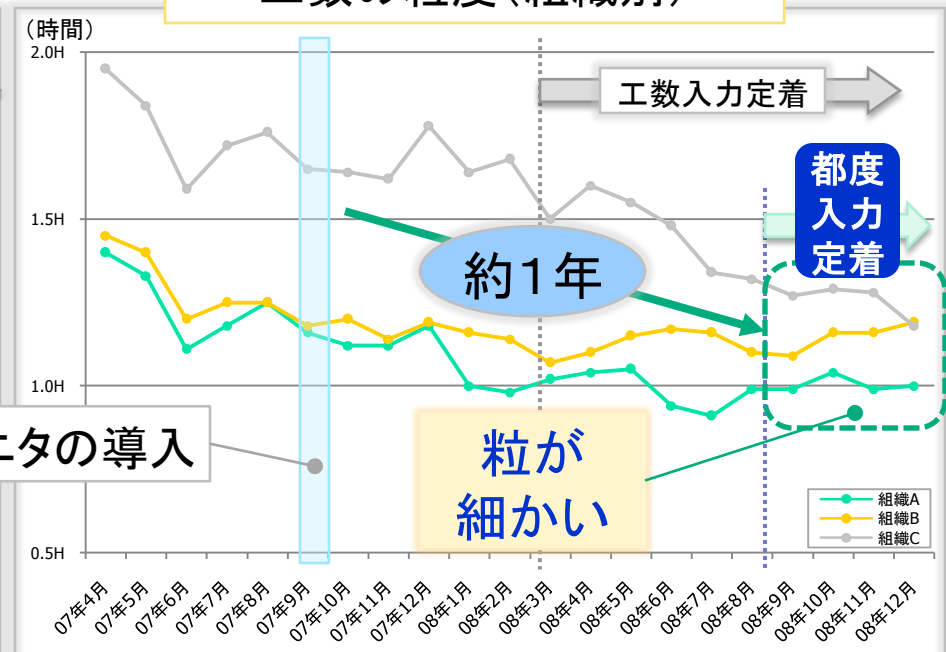
工数の粒度: 都度入力の定着状況を表す尺度として測定

都度入力すれば、**粒が細くなる**はず(時間粒度曲線)

工数入力率(組織別)



工数の粒度(組織別)

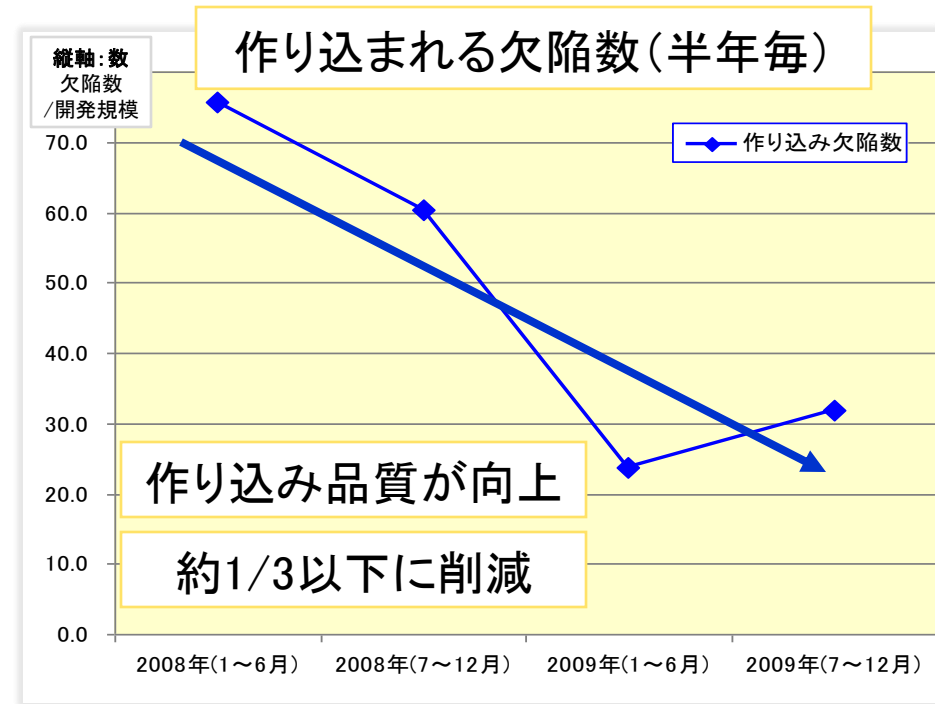
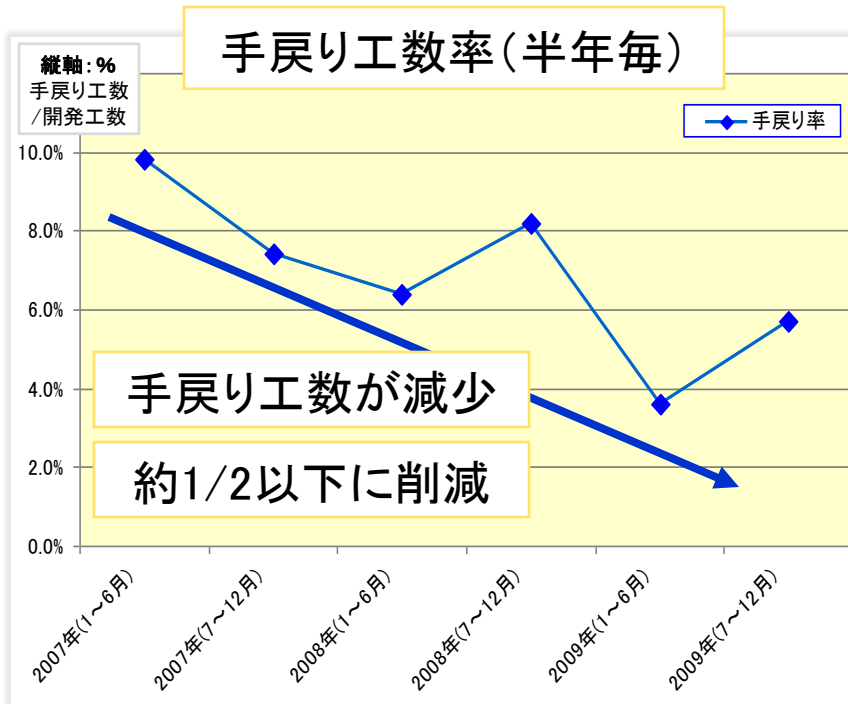


定着モニタ導入後、約6ヶ月で工数入力が定着してきた
また、約1年で都度入力ができるようになってきた

7. 効果の確認: ②成すべきことが分かる

考え

成すべきことが分かれば、手戻り工数が削減されるはず
さらに、作り込まれる欠陥数も削減されていくはず



工数入力が定着するにつれ、**手戻りが減少**してきた
自ら**成すべきことが分か**り、**作り込み品質向上**につながっていく！

①**工数計測は実は難しい**・・・簡単そうだけど、**難しい理由**がある
難しい**理由(メカニズム)**があり、現場に任せるには無理がある
「人の頭の中の見える化」という**デリケートな問題**を抱えている

②**工数の都度入力**・・・最も**“楽で理にかなった”**方式
都度、都度、工数を入力していくスタイルが“理にかなっている”
最も**簡単**で、最も**効率的**で、正しいデータとなる

③**日々の仕事ぶりを捉える**・・・**日々、仮説を立て実験を繰り返せる**
都度工数入力するスタイルは、**日々**の**仕事ぶり**を捉えることになる
日々、工数実績を意識するため、**自然**に改善につながっていく
手戻りが減り、**作り込まれる欠陥**も減っていく

ソフトウェア開発は人ない！人に着目したアプローチ！

END: ありがとうございました

SPI Japan 2010

END: ありがとうございました