

システム運用における品質向上

研究テーマ

「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

BITS 2016

NIHON UNISYS GROUP BUSINESS & ICT STRATEGY FORUM

ユニシス研究会

全国カンファレンス

Foresight in sight



MS&ADシステムズ(株)

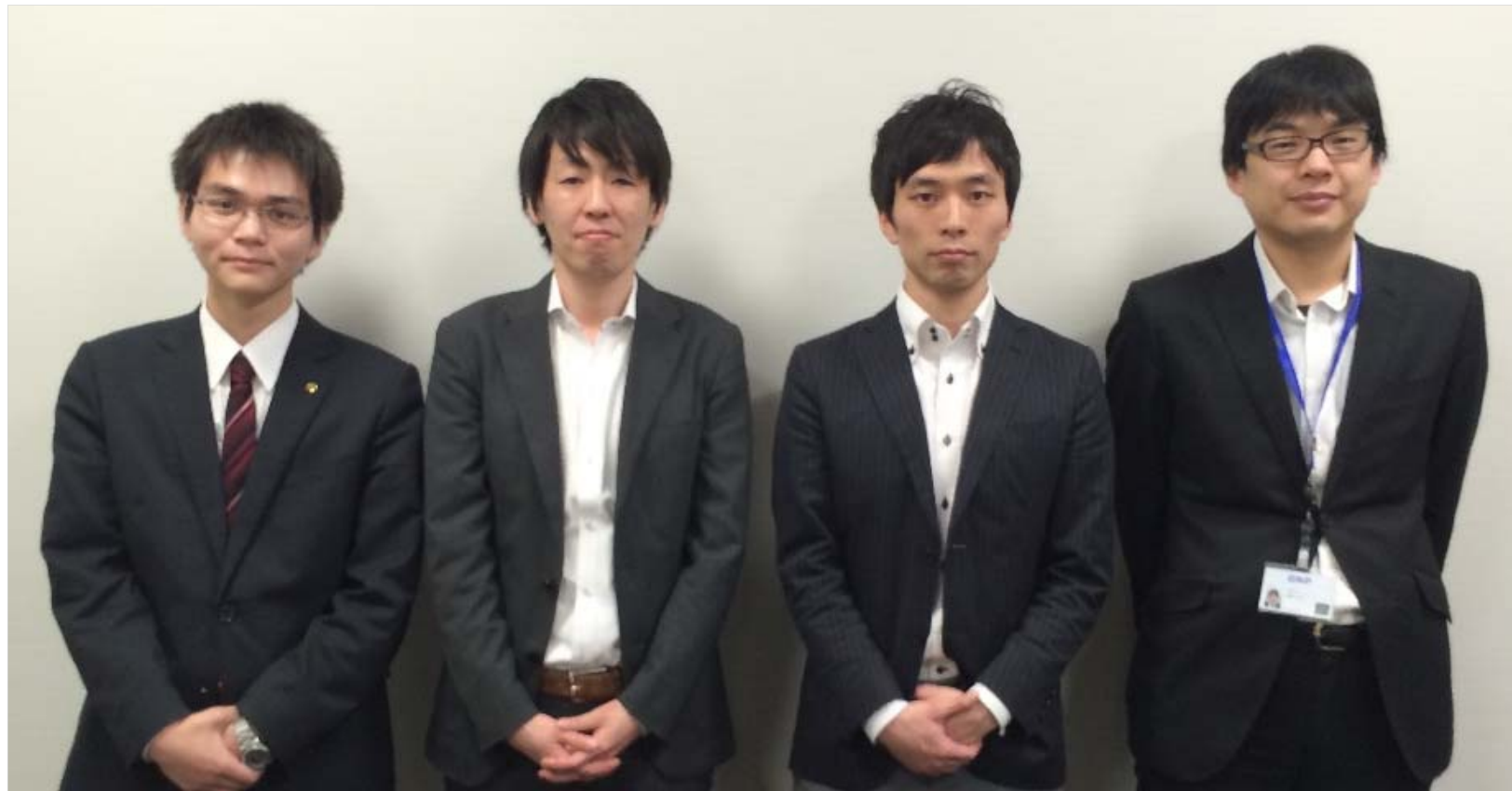
富士通エンジニアリングテクノロジーズ(株)

関東8グループ

小渕 将輝

田中 伸幸

メンバー構成



鳥羽 大樹

- 調査リーダー
(株)昭和システムエンジニアリング

田中 伸幸

- サブリーダー
富士通エンジニアリングテクノロジーズ(株)

小渕 将輝

- リーダー
MS&ADシステムズ(株)

奥澤 正邦

- 編集リーダー
(株)DNP情報システム

半田 久美子

- アドバイザー
ユニアデックス(株)

柳川 洋

- アドバイザー
ユニアデックス(株)

研究活動の流れ

活動準備

- **活動のポイントを掴む**
研究活動とは？

サブテーマ選定

- **仮サブテーマを決定**
「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!」

サブテーマ
絞り込み準備

- **形骸化を定義**
形骸化とは？

サブテーマ
絞り込み

- **サブテーマを確定**
「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

原因仮説

- **仮説を立てる**
「内容」、「プロセス」、「数」

原因立証

- **裏付けを取る**
アンケート調査を実施

対策立案

- **対策を検討**
原因から事象そして対策へ

まとめ

- **結果をまとめる**
ハンドブックを作成

形骸化の原因と
対策を立案

研究活動の流れ - 活動準備

活動準備

- 活動のポイントを掴む
研究活動とは？

サブテーマ選定

- 仮サブテーマを決定
「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!」

サブテーマ
絞り込み準備

- 形骸化を定義
形骸化とは？

サブテーマ
絞り込み

- サブテーマを確定
「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

原因仮説

- 仮説を立てる
「内容」、「プロセス」、「数」

原因立証

- 裏付けを取る
アンケート調査を実施

対策立案

- 対策を検討
原因から事象そして対策へ

まとめ

- 結果をまとめる
ハンドブックを作成

形骸化の原因と
対策を立案

活動準備

研究テーマ選定にあたり

そもそも研究とはどのようなことを行うのか
イメージできなかつた



過去4年分の研究会活動
報告書の読み合わせを実施

ポイントを掴む

ポイントは

- ・ 活動の目的
- ・ 仮説
- ・ 仮説の実証方法

研究活動の流れ - サブテーマ選定

活動準備

- 活動のポイントを掴む
研究活動とは？

サブテーマ選定

- 仮サブテーマを決定
「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!」

サブテーマ
絞り込み準備

- 形骸化を定義
形骸化とは？

サブテーマ
絞り込み

- サブテーマを確定
「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

原因仮説

- 仮説を立てる
「内容」、「プロセス」、「数」

原因立証

- 裏付けを取る
アンケート調査を実施

対策立案

- 対策を検討
原因から事象そして対策へ

まとめ

- 結果をまとめる
ハンドブックを作成

形骸化の原因と
対策を立案

サブテーマ選定

ステップ1. 全員で議論

- 「ユニシス研究会で研究した成果を自社や自部署に持ち帰り、運用業務に活かしたい」
- **全員が共感でき、運用業務に活かせること**

ステップ2. ヒント検索

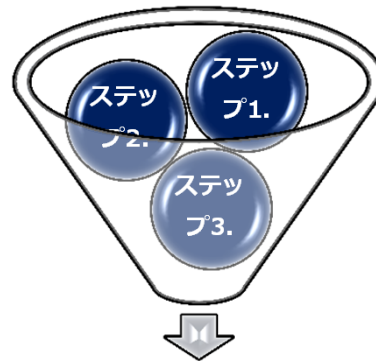
- 運用品質向上でインターネット検索
「システム障害における原因はオペレーションミス
の割合が**4割**と大きな割合を占めている」
【Gartner Columnより】
- **オペレーションミスの回避がシステム運用の
品質向上に大きく貢献する**



サブテーマ選定

ステップ3. 各自の業務を確認

- 「手順書」、「マニュアル」、「チェックリスト」は全員使用している
- これらの形骸化でオペレーションミスが発生した事例を多く経験し問題意識を持っていた



仮サブテーマ

「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!!」



研究活動の流れ - サブテーマ絞り込み準備

活動準備

- 活動のポイントを掴む
研究活動とは？

サブテーマ選定

- 仮サブテーマを決定
「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!」

サブテーマ
絞り込み準備

- 形骸化を定義
形骸化とは？

サブテーマ
絞り込み

- サブテーマを確定
「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

原因仮説

- 仮説を立てる
「内容」、「プロセス」、「数」

原因立証

- 裏付けを取る
アンケート調査を実施

対策立案

- 対策を検討
原因から事象そして対策へ

まとめ

- 結果をまとめる
ハンドブックを作成

形骸化の原因と
対策を立案

サブテーマ絞り込み準備

検討1. 形骸化とは何か

- 「誕生・成立当時の意義や内容が失われたり忘れられたりして、形ばかりのものになってしまうこと」
【三省堂 大辞林第三版より】
- **漠然としている**

検討2. 形骸化の定義

- メンバー自身が考える形骸化
周囲での形骸化事象から
- **当グループの形骸化定義**
「既存のルール自体が守られないこと、
またはルールや成果物の当初の目的が
果たされないこと」



サブテーマ絞り込み準備

検討3. 形骸化の事例調査

- 様々な形骸化事例について「インターネット検索」、「聞き込み」、「勉強会」を通じて調査
- **多種多様な事例が収集できた**

事例収集により

「形骸化対策を考察するための資料も収集できた」



研究活動の流れ - サブテーマ絞り込み

活動準備

- **活動のポイントを掴む**
研究活動とは？

サブテーマ選定

- **仮サブテーマを決定**
「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!」

サブテーマ
絞り込み準備

- **形骸化を定義**
形骸化とは？

サブテーマ
絞り込み

- **サブテーマを確定**
「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

原因仮説

- **仮説を立てる**
「内容」、「プロセス」、「数」

原因立証

- **裏付けを取る**
アンケート調査を実施

対策立案

- **対策を検討**
原因から事象そして対策へ

まとめ

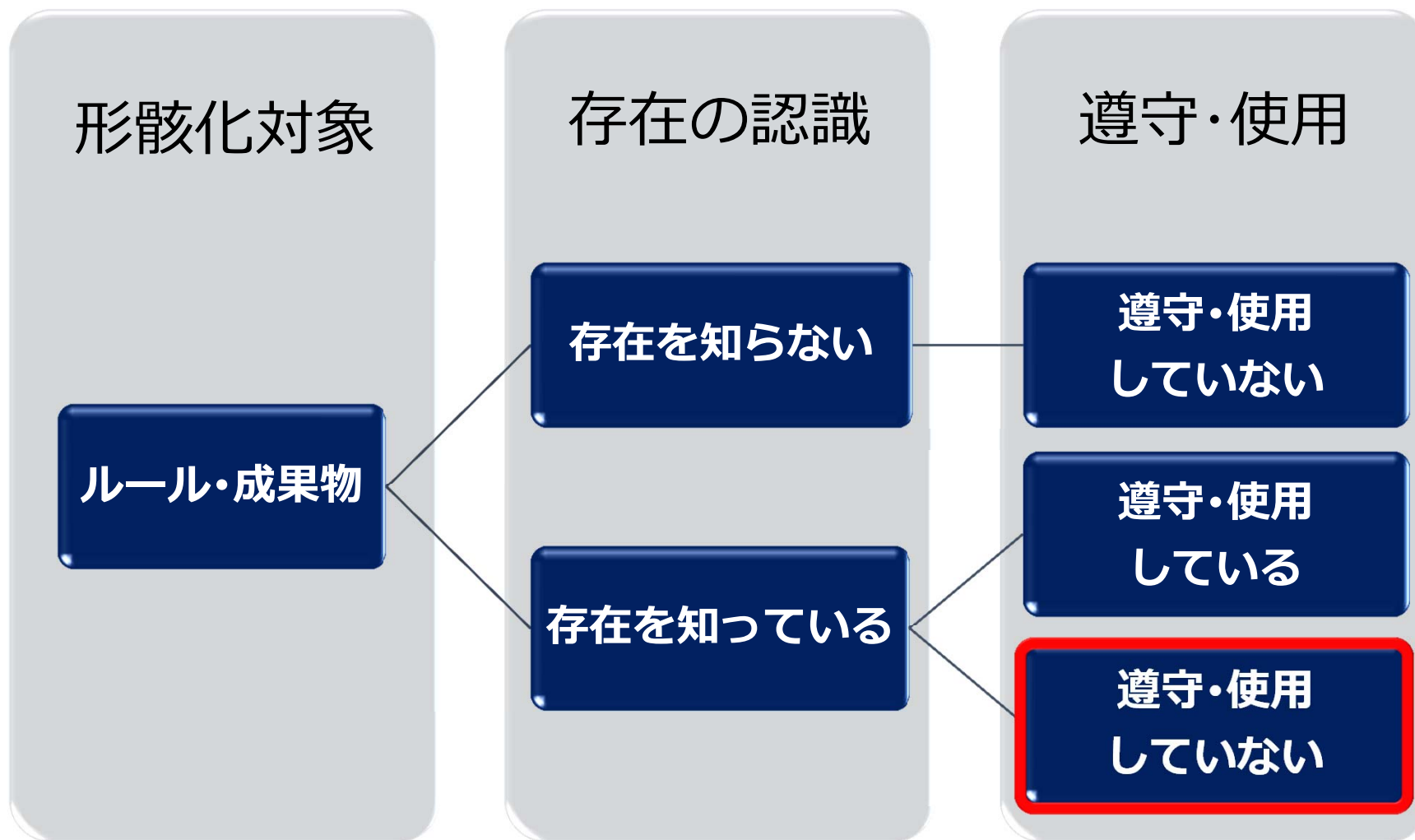
- **結果をまとめる**
ハンドブックを作成

形骸化の原因と
対策を立案

サブテーマ絞り込み

ステップ1. 研究範囲の絞り込み

- どのような状態を形骸化と位置付けるのか



サブテーマ絞り込み

ステップ2. 研究対象の絞り込み

- 研究対象について、イメージを共有できるか

- **手順書、マニュアル**

全員のイメージがバラバラ

- **チェックリスト**

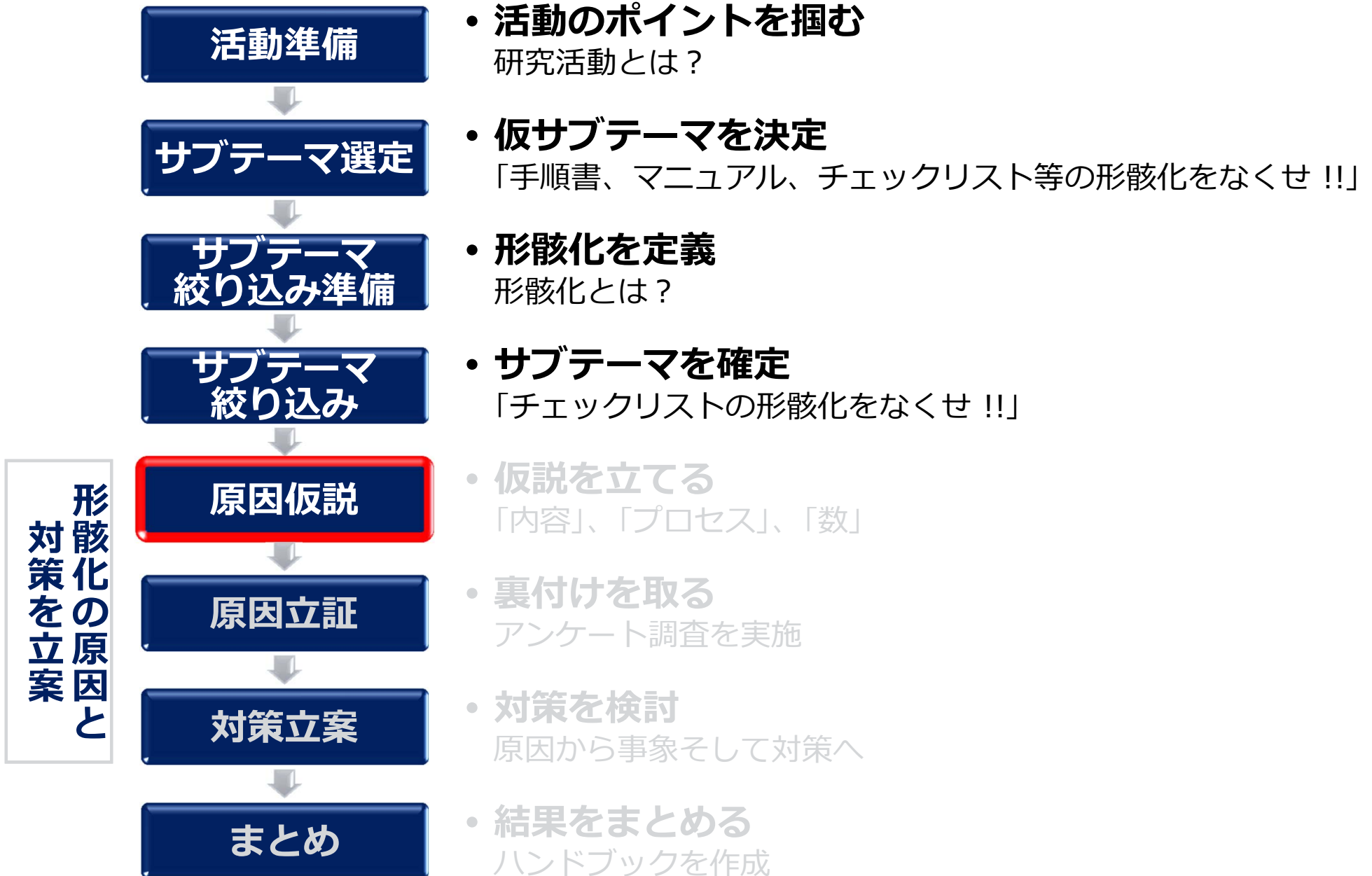
全員のイメージがほぼ一致

サブテーマ

「チェックリストの形骸化をなくせ !!」



研究活動の流れ - 原因仮説

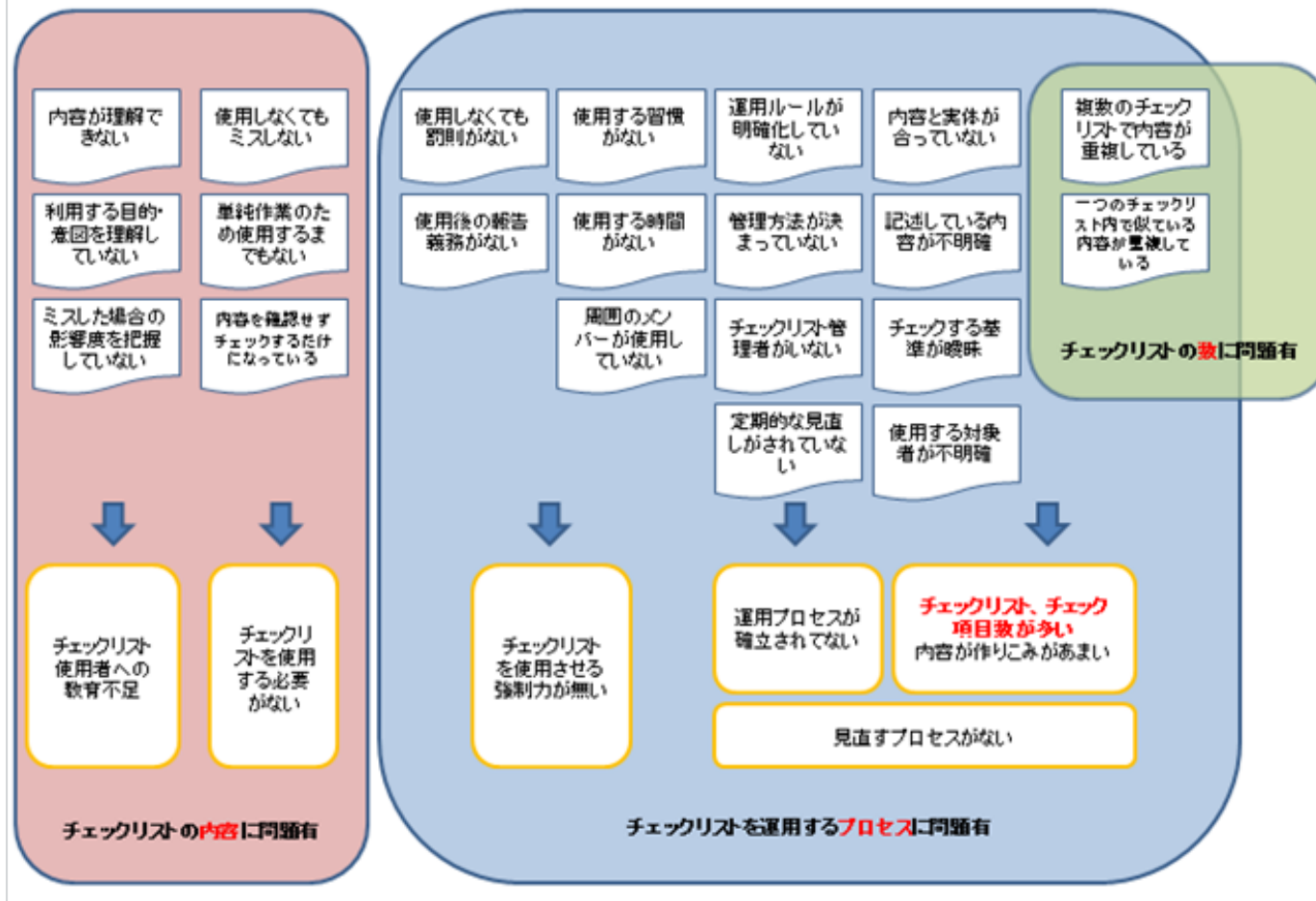


原因仮説

ステップ1. 形骸化原因の分類

- 対策立案のため、形骸化の原因を分類（過程）

チェックリスト形骸化の原因分類



原因仮説

ステップ2. 仮説立案

- 分類を基に、原因となりうる要素をピックアップ

関東8グループとしての仮説 チェックリストが形骸化する原因

- 「内容」に問題あり
- 運用する「プロセス」に問題あり
- 「数」に問題あり



原因仮説

ステップ3. 仮説の詳細化

- チェックリストが形骸化する仮説を詳細化（抜粋）

- **「内容」に問題あり**

実施する目的がわからない

- **運用する「プロセス」に問題あり**

構成管理のプロセスがない

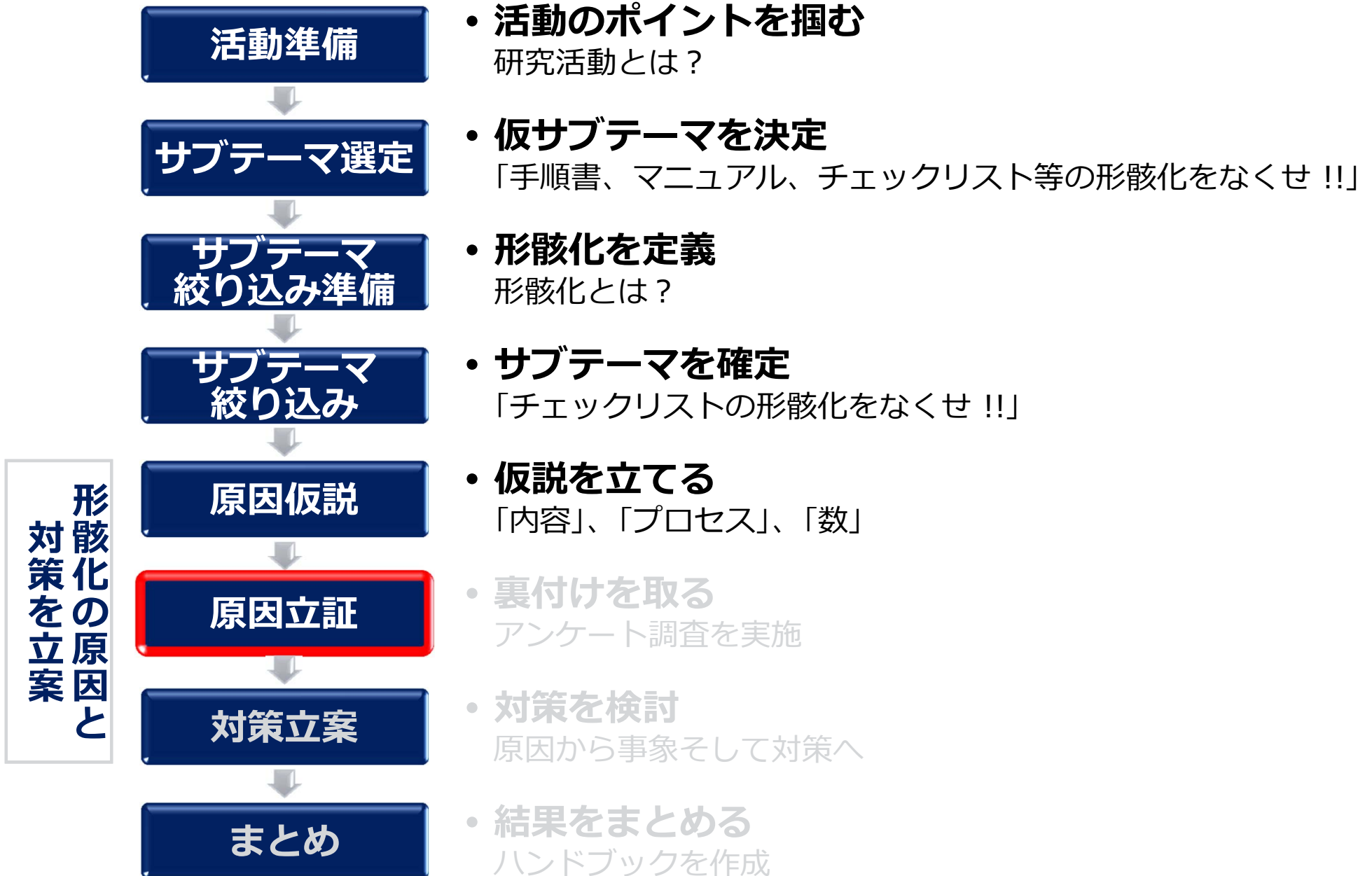
長期間チェックリストを更新していない

- **「数」に問題あり**

チェックリストの項目数が多い



研究活動の流れ - 原因立証



原因立証

ステップ1. アンケート配布

- 仮説立証のため、メンバー企業へアンケートを配布

アンケート諸元

• 配布人数：133/184人か？

• 回答者の内訳

役職

管理職：017人

担当職：114人

その他：002人

職種

システム開発：70人

システム運用/保守：85人

その他：4人

仮説にずれがないか？
形骸化している
チェックリストは
どのくらいあるの
か？

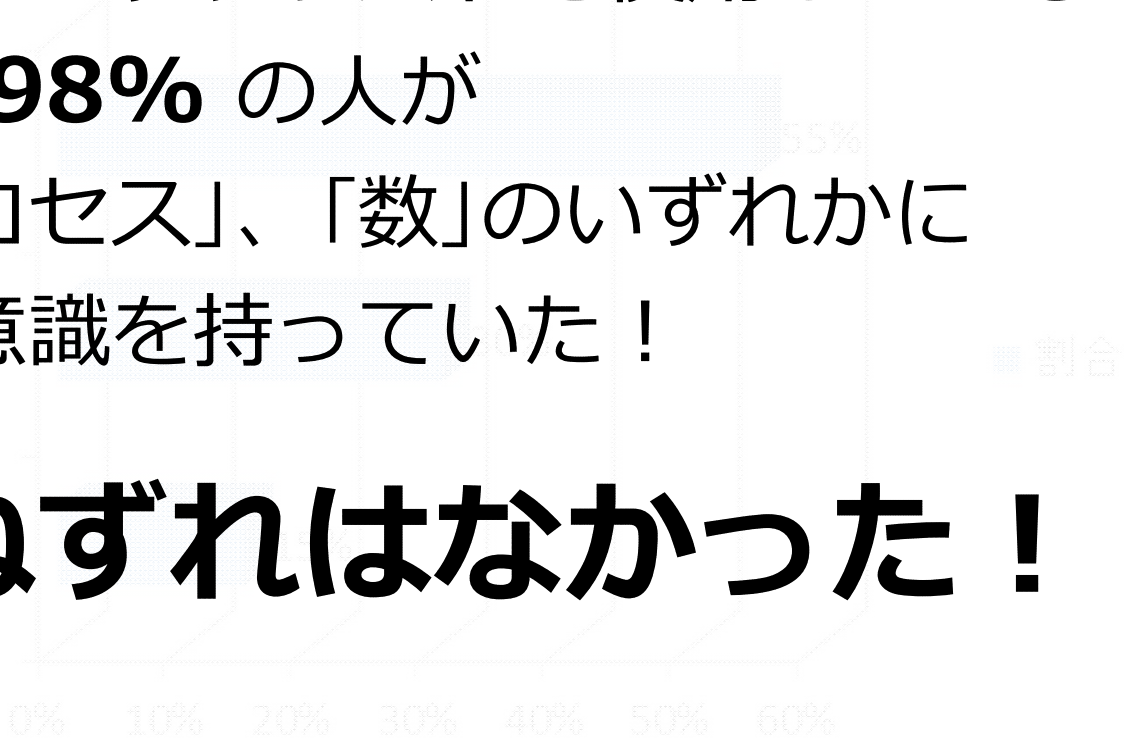
原因立証

ステップ2. アンケート収集結果分析

- 仮説とずれがないか、収集結果を分析

形骸化しているチェックリストの割合

形骸化しているチェックリストを使用している
98% の人が
「内容」、「プロセス」、「数」のいずれかに
問題意識を持っていた！



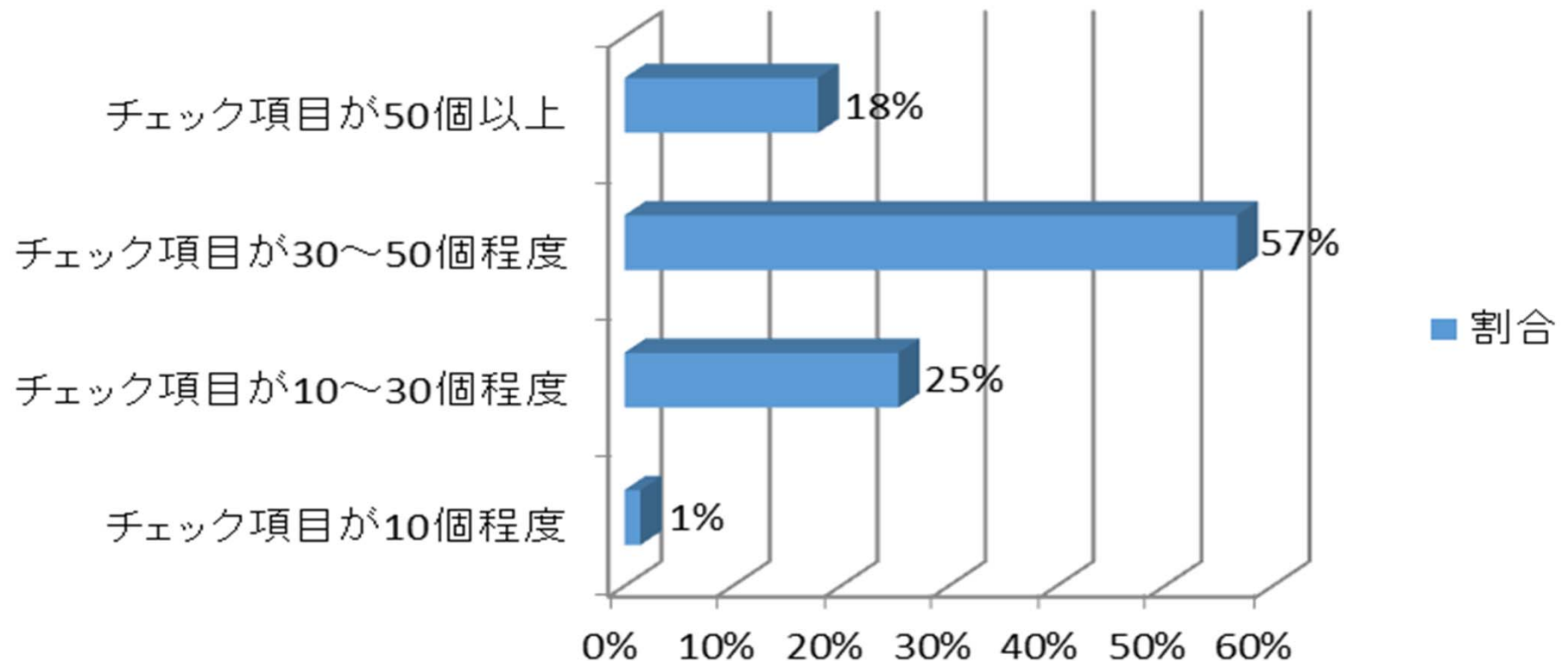
仮説に概ねずれはなかった！

原因立証

ステップ2. アンケート収集結果分析

- その他の回答内訳

チェックリストの項目数が多いと感じる割合



研究活動の流れ - 対策立案

活動準備

- **活動のポイントを掴む**
研究活動とは？

サブテーマ選定

- **仮サブテーマを決定**
「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!」

サブテーマ
絞り込み準備

- **形骸化を定義**
形骸化とは？

サブテーマ
絞り込み

- **サブテーマを確定**
「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

原因仮説

- **仮説を立てる**
「内容」、「プロセス」、「数」

原因立証

- **裏付けを取る**
アンケート調査を実施

対策立案

- **対策を検討**
原因から事象そして対策へ

まとめ

- **結果をまとめる**
ハンドブックを作成

形骸化の原因と
対策を立案

対策立案

検討1. 対策の検討

- 以下を源泉として対策を立案
 - 「メンバーの考察」
 - 「アンケートの結果」
 - 「形骸化事例で集めた資料」

検討2. 検討した対策の成果物は

- 本研究の目的は…
 - 「形骸化を防止する」
 - 「研究した成果を自社や自部署に持ち帰れる」
 - 「運用業務に活かせる」



対策立案

対策を検討・目的の再確認の結果・・・

「形骸化防止ハンドブック作成」

ハンドブックにしたポイント

- **すぐに手に取って確認できる**
- **成果を持ち帰れる**
- **実業務に役立つ**



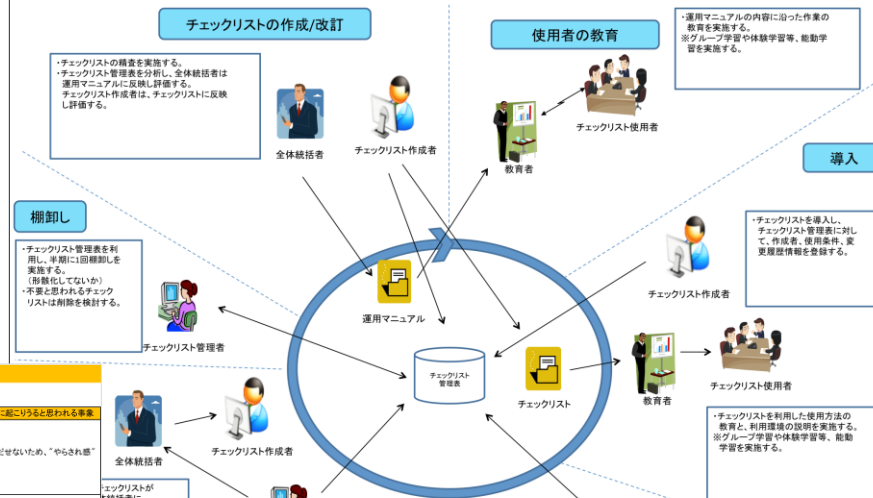
対策立案

チェックリスト形骸化防止 ハンドブック

3. 形骸化防止ポイント

3.1 チェックリストの内容	ポイント	ポイントの解説	ポイントが実施されていない時に起こりうると思われる事業
(1) 目的を記載していますか？ もしは、導入決定や担当者変更の際に教育を実施していますか？	チェックリストの目的は業務に使用する目的を明らかにだけかしなければなりません。また、目的を記載しておくことで、改善する際にも、変更前との参考になりましたり、使用者が変わったとしても、後継的に行き渡ることが出来ます。	使用者が「実施する目的を見いだせないため、"やらされ感"が強くなってしまいます。	
(2) チェックリスト使用者が作成に関わっていますか？	作成に使用者が関わることで、実作業に沿った内容とすることが出来ます。	使用者が「実施する意味を見いだせないため、"チェックが面倒"と捉えられ、実施率が下がります。	
(3) ミスの発生した際に起こりうる、トラブルの影響度合いを記載していますか？	トラブルの影響度合いを伝えることで、使用者に責任感を持たせる事が出来ます。	使用者が「実施する意味を見いだせないため、"チェックが面倒"と捉えられ、実施率が下がります。	
(4) チェックリスト使用者が持つべき、業務知識レベルを記載していますか？	前置知識を把握する事によって、使用者が理解しやすくなり、記載内容の認識齟齬を減らす事が出来ます。	チェックリストに記載されている内容を理解せずに作業を行ってしまう可能性があります。	
(5) チェック欄に加え、チェックリスト使用者が記録を付ける欄もありますか？	チェックリスト使用者に記録を書かせる事により、なぜ自分がチェックした結果OKとしたかを意識させる事が出来ます。また、作業以外が記録を確認する事も出来ます。	意識しない結果もOKとしてしまう可能性があります。	
(6) チェックを付ける判定基準が明確になっていますか？	チェックの基準をチェックリスト使用者個人任せにせず、判定基準を明確にすることが出来ます。	判定基準が不明確なため、実施率が下がります。	
3.2 チェックリストを運用するプロセス	ポイント	ポイントの解説	ポイントが実施されていない時に起こりうると思われる事業
(7) 有効期限を設けていますか？ (更新する期限を設けていますか？)	定期的に見直す機会を定期的に掲げる事で、現在の業務との齟齬を防ぐ事が出来ます。	業務が変更された際に、チェックリストが最新の状態に保たれていないため、業務に支障をきたす可能性があります。	
(8) 各チェックリストの責任者が明確になっていますか？	誰が責任者なのかを明確にする事で、チェックリストが最新の状態に保たれていないため、業務に支障をきたす可能性があります。	更新されない(無更新)の事により、現在の業務と齟齬してしまう可能性があります。	
(9) チェックリストに使用者の意見を反映させる機会がありますか？	実際の使用者の意見や状況に応じて、より有効なチェックリストとすることが出来ます。	使用者が「実施する意味を見いだせないため、"チェックが面倒"と捉えられ、実施率が下がります。	
(10) 報告義務はありますか？	報告義務を持たせることで、チェックリストを使用する事に対しての強制力と使用者へ責任感を持たせることが出来ます。	使用者が責任感を持たず、"チェックが面倒"と捉えられ、実施率が下がります。	
3.3 チェックリストの数	ポイント	ポイントの解説	ポイントが実施されていない時に起こりうると思われる事業
(11) 項目数の多いものがありますか？	30個以上の項目があると、数が多いと感じる人が多くなります。かつ、項目のチェックリストに10個程度が良いとの報告もあがあります。	項目が多すぎると、モチベーションが下がります。チェックが面倒になり、実施率が下がります。	
(12) 前回使用したのはいくらですか？	半年間以上使われていない場合、形骸化する傾向が強くなります。そのチェックリストが廃止されているかも確認し、本当に必要なかを見直しましょう。	使用されないという事は、チェックリストの作成が効果的ではないという事で、問題が解決されていない可能性があります。	
3.4 その他ポイント	ポイント	ポイントの解説	ポイントが実施されていない時に起こりうると思われる事業
(13) 新規作成や、項目を追加する際、その要否を判定する機会がありますか？	むやみに増やしてしまうと、チェックリストや項目が増えすぎてしまいます。トラブルの影響度合いの小さなものは、除外する事で、負担を減らすことが出来ます。	チェックリストの数が多くなればなるほど、管理ができず見直されない原因となります。	
(14) チェックリストが多数ある場合、管理表を作成していますか？	チェックリストの数が多ければ、管理表を作成することで、更新管理の負担を減らすことができます。また、使用されているチェックリストも確認でき、削減の第一歩となります。	チェックリストの数が多くなればなるほど、管理ができず見直されない原因となります。	
(15) チェックリスト使用者だけでなく、チェックリスト結果承認者が承認理由を書ける欄は設けていますか？	チェックリスト結果承認者が何故承認したかを意識させる事が出来ます。	チェックリスト結果承認者が確認を行う原因となります。	
(16) チェック完了後、リストの保管場所等は決まっていますか？	単に確認できるように、管理場所は明確にしておきましょう。作業現場にはチェックリストが管理されている事を確認しましょう。		
(17) 作業の事故例は共有していますか？	過去に発生した事故例を共有することで、担当者への危険意識を向上させることが出来ます。		
(18) チェックリストを使用する人が固定化していませんか？	使用者が固定化することで"慣れ"による個人化が発生し、形骸化していないように見えるチェックリストでも、形骸化しているかも知れません。"慣れ"していない人が、同じ作業を行って、確認する事も重要です。		

2. チェックリスト形骸化防止概念図



4.1 チェックリスト

このチェックリストは、「3. 形骸化防止ポイント」で挙げているポイントをチェックリストに反映したイメージサンプルです。

前回改定日: 20XX/XX/XX
有効期限: 20XX/XX/XX
管理責任者: 関東第8グループ 佐藤

〇〇〇チェックリスト

目的: △△業務の口口作業を行う場合の事前準備に漏れが無いことを確認する。

トラブルの内容: 20XX/XX/XX △△業務の口口作業を行った際、事前の〇〇確認不足による■障害が発生し、使用(チェックを実施する)対象者は、XXXXの業務に携わり、〇〇についての知識をもっているものとす。

No	チェックポイント	チェック日	チェック/記録内容	担当者	承認者	承認日	承認理由
1	数値もデータの対象が正しいことを確認した(前回データ内容と異なる件数であることを確認した)			山田	田中	11月1日	数値も対象が正しいことを確認。
2	仕様条件は依頼部門より書面を取り付けている	10月30日	機密場所 *****	山田	田中	11月1日	依頼部門の仕様と合致していることを確認。
3	GPUの使用率は、設定される最大件数でテストを行ったが、その際の使用率が〇〇%以下であることを確認した。	10月30日	**6	山田	田中	11月1日	左記GPU使用率であれば問題ない範囲であることを確認。
4							
5							
6							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

対策立案

事例1 チェックリストの内容に対する対策

原因

- 目的がわからない
- 単純作業となっている

事象

- やらされ感が強くなる

対策

- チェックリストに目的を記載
- 作成に使用者が関わる



対策立案

反映例 チェックリストに目的を記載

〇〇〇チェックリスト

使用目的

△△△業務の□□作業を行う場合の事前準備に漏れが無いか確認する。

トラブルの内容

20XX/XX/XX △△△業務の□□作業を行った際、事前の〇〇確認不足による■■■障害が発生したため、再発防止策として作成。

使用対象者

使用(チェックを実施する)対象者は、XXXXXの業務に携わり、〇〇についての知識をもっているものとする。

No	チェックポイント	チェック日	チェック/証跡内容	担当者	承認者	承認日
1	取込むデータの対象が正しいことを確認した (前回データの内容と異なる件数であることを確認した)	10月30日	**件	山田	田中	11月1日
	格納場所は依頼部門より書面で取り付けている	10月30日	格納場所 *****	山田	田中	11月1日



対策立案

事例2 チェックリストの運用プロセスに対する対策

原因

- 構成管理のプロセスがない
- 長期間見直しされていない

事象

- 見直しがされない事による業務との乖離

対策

- **チェックリストに有効期限を設ける**
- **責任者の明確化**



対策立案

反映例 チェックリストに有効期限を設ける

〇〇〇チェックリスト

前回改定日: 20XX/XX/XX
有効期限 : 20XX/XX/XX
管理責任者: 関東第8グループ 森

が無いか確認する。

前の〇〇確認不足による■■■障害が発生したため、再発防止策として作成。

わり、〇〇についての知識をもっているものとする。

チェック日	チェック/証跡内容	担当者	承認者	承認日	承認理由
10月20日				10月20日	

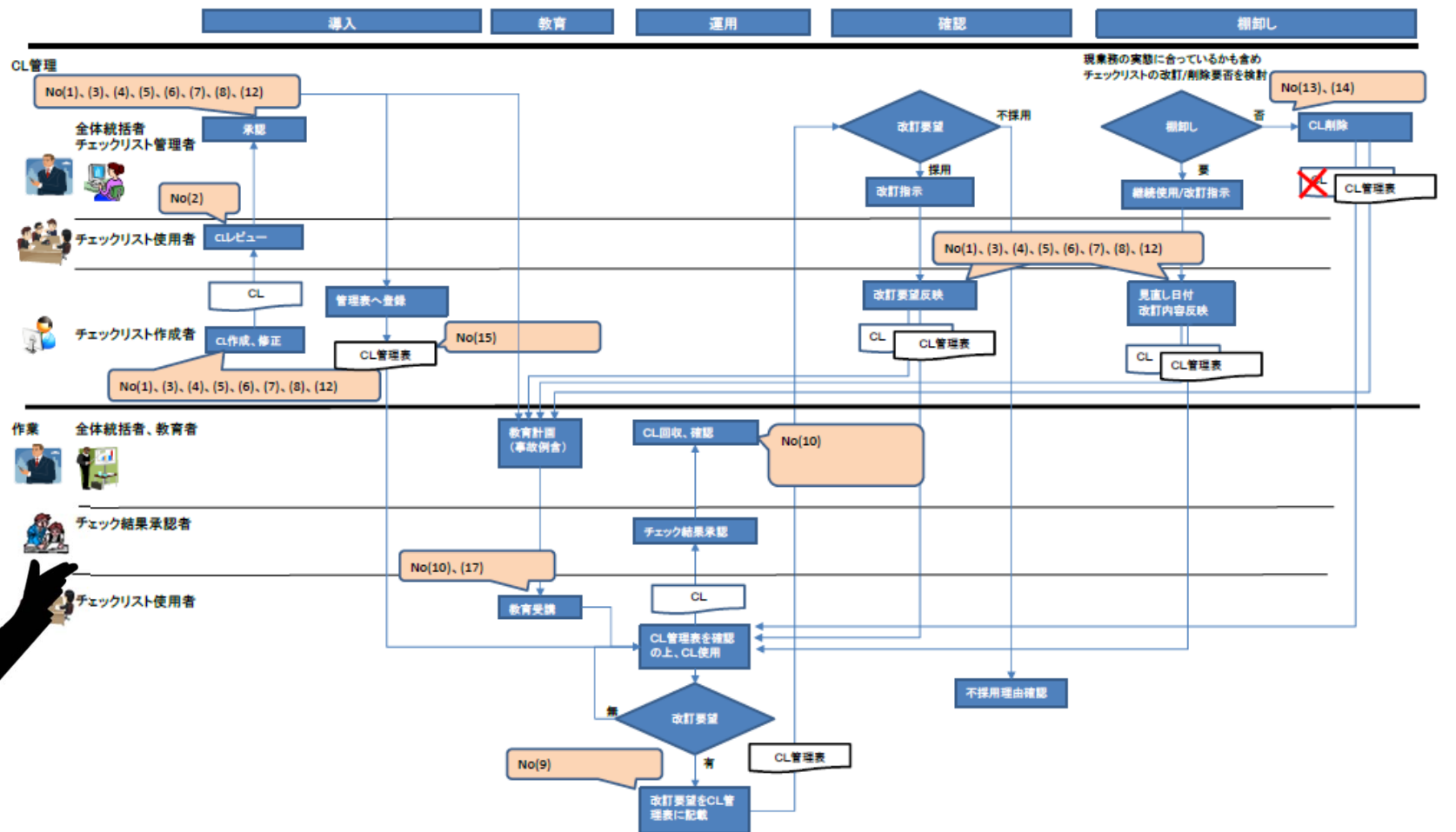


対策立案

反映例 ハンドブックに構成管理プロセスの例を掲載

4.2 運用フロー

この運用フローは、「3. 形骸化防止ポイント」で挙げているポイントを反映したサンプルです。チェックリストをCLと表記しています。



対策立案

反映例 ハンドブックに管理票の例を掲載

4.3 チェックリスト管理表

番号	ファイル名	格納場所	備考	改訂担当者	管理者	定期見直し期間(日)	最終改訂日
1	○○チェックリスト.xlsx	¥ファイルサーバ¥○○プロジェクト¥○○作業¥チェックリスト		NUL ○○	NUL × ×	180	2015/06/12
2	× × 作業時チェックリスト.xlsx	¥ファイルサーバ¥△△△プロジェクト¥× × 作業¥チェックリスト		NUL △△	NUL × ×	90	2015/10/20
3	☆☆☆作業手順書.xls	¥ファイルサーバ¥□□対応¥☆☆☆手順書		NUL △△	NUL × ×	30	2016/01/28
4	▲▲▲▲確認リスト.xlsx	¥ファイルサーバ¥★☆☆× × × × 作業		NUL □□	NUL × ×	365	2014/12/09
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

要見直し
要見直し
要見直し



対策立案

事例3 チェックリストの数に対する対策

原因

- チェック項目の重複が多い

事象

- モチベーションが下がり、チェックが雑になる

対策

- チェック項目の数は30未満とする



対策立案

反映例 チェック項目の数は30個未満とする

使用目的

△△△業務の□□作業を行う場合の事前準備に漏れが無いか確認する。

トラブルの内容

20XX/XX/XX △△△業務の□□作業を行った際、事前の○○確認不足による■■■障害が発生したため、再発

使用対象者

使用(チェックを実施する)対象者は、XXXXXの業務に携わり、○○についての知識をもっているものとする。

No	チェックポイント	チェック日	チェック/証跡内容	担当者
1	取込むデータの対象が正しいことを確認した (前回データ内容と異なる件数であることを確認した)	10月30日	**件	山田
			}	
29		-		
30		-		



対策立案

ハンドブックの評価

評価方法

- 実施方法: ヒアリング
- 対象: メンバーの所属企業
- 回答人数: 11人

回答内容

- 好意的意見: ハンドブックの通りに行えば形骸化しない等
- 否定的意見: ハンドブックとしての機能面の検証が必要
- 改善要望: PDCAをまわすような内容が見えるともっと良い

評価

- 11名中9名の方が参考にしたいと評価
- 今後の改善点として、品質向上に効果があるかの評価が必要

研究活動の流れ - まとめ

活動準備

- **活動のポイントを掴む**
研究活動とは？

サブテーマ選定

- **仮サブテーマを決定**
「手順書、マニュアル、チェックリスト等の形骸化をなくせ !!」

サブテーマ
絞り込み準備

- **形骸化を定義**
形骸化とは？

サブテーマ
絞り込み

- **サブテーマを確定**
「チェックリストの形骸化をなくせ !!」

原因仮説

- **仮説を立てる**
「内容」、「プロセス」、「数」

原因立証

- **裏付けを取る**
アンケート調査を実施

対策立案

- **対策を検討**
原因から事象そして対策へ

まとめ

- **結果をまとめる**
ハンドブックを作成

形骸化の原因と
対策を立案

活動の成果

- チェックリスト形骸化の仮説を立証
- 持ち帰れる成果物の作成
- 品質向上の具体的な取り組みを開始

今後実施したいこと

- ハンドブックの実業務での評価
- アンケート母数を増やした調査・分析



終わりに

- 苦勞した点
- メンバーの成長



おわり

ご清聴ありがとうございました

我々の活動報告をお聞き頂きお礼申し上げます。

