



Quality Inspection Team, IBM Japan

品質レビュー専門家の視診・視点・思考

～ レビュー専門家は何を見ているか？ ～



JaSST 2007 Tokyo

Nobuhiro Hosokawa (CARVIN@jp.ibm.com)
Quality Inspection SWAT team
Project Management Support, Services Quality
IBM Global Services Japan Ltd.

Jan 30, 2007

© 2007 IBM Corporation

JaSST 2006 ベストスピーカー賞金賞: 受賞その後...

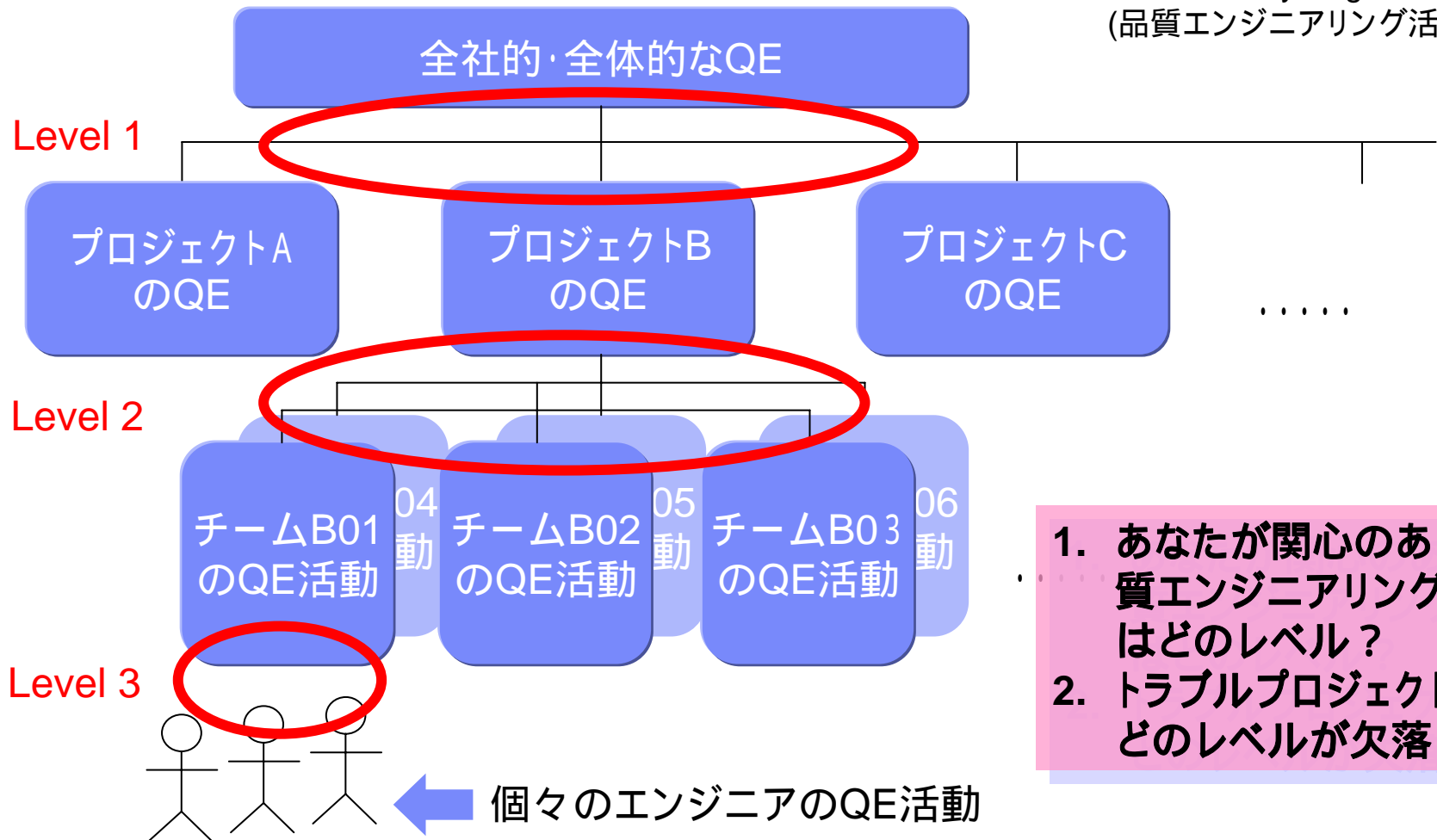
- 昨年の発表内容:
欠陥連鎖 (CoD : Chains of Defects) というパターン
- 昨年一年間に発表者に寄せられた質問ベスト5
 1. どうやったら品質レビューの専門家になれますか？
 2. どうやったらそのような技法を思いつくのですか？
 3. QIを売ってください。教えてください。ください。
 4. 普段どんな仕事をされているのですか？
 5. どうして品質レビューの専門家になったのですか？

本日の発表内容

- お題目：
 - 1) 「品質エンジニア・テストエンジニアのかっこよさ」
 - 2) 「品質レビュー専門家のウデとワザ」
- 対象者：
 - テストエンジニア、品質レビューアー、品質コンサルタント
 - PM、PL、エンジニア
- プレゼン技法：
 - 基礎的なプレゼンテーション技法
 - 対話法
 - 助教法
- メインメッセージ：
 - 品質に不変真理や絶対値はない
 - 品質マネジメント = 全体最適化。部分最適化だけではダメ

観点1) 品質エンジニアリングのレベル

- QE = Quality Engineering (品質エンジニアリング活動)



1. あなたが関心のある品質エンジニアリング領域はどのレベル？
2. トラブルプロジェクトにはどのレベルが欠落？

様々なレベルに応じた品質エンジニアリング(QE)

- **Level 1 : Enterprise Level**

企業レベルのQE。全プロジェクトの実態計測 / 定量化、および
実例・症例の蓄積に関する責任。

品質教育・スキル育成のベースライン

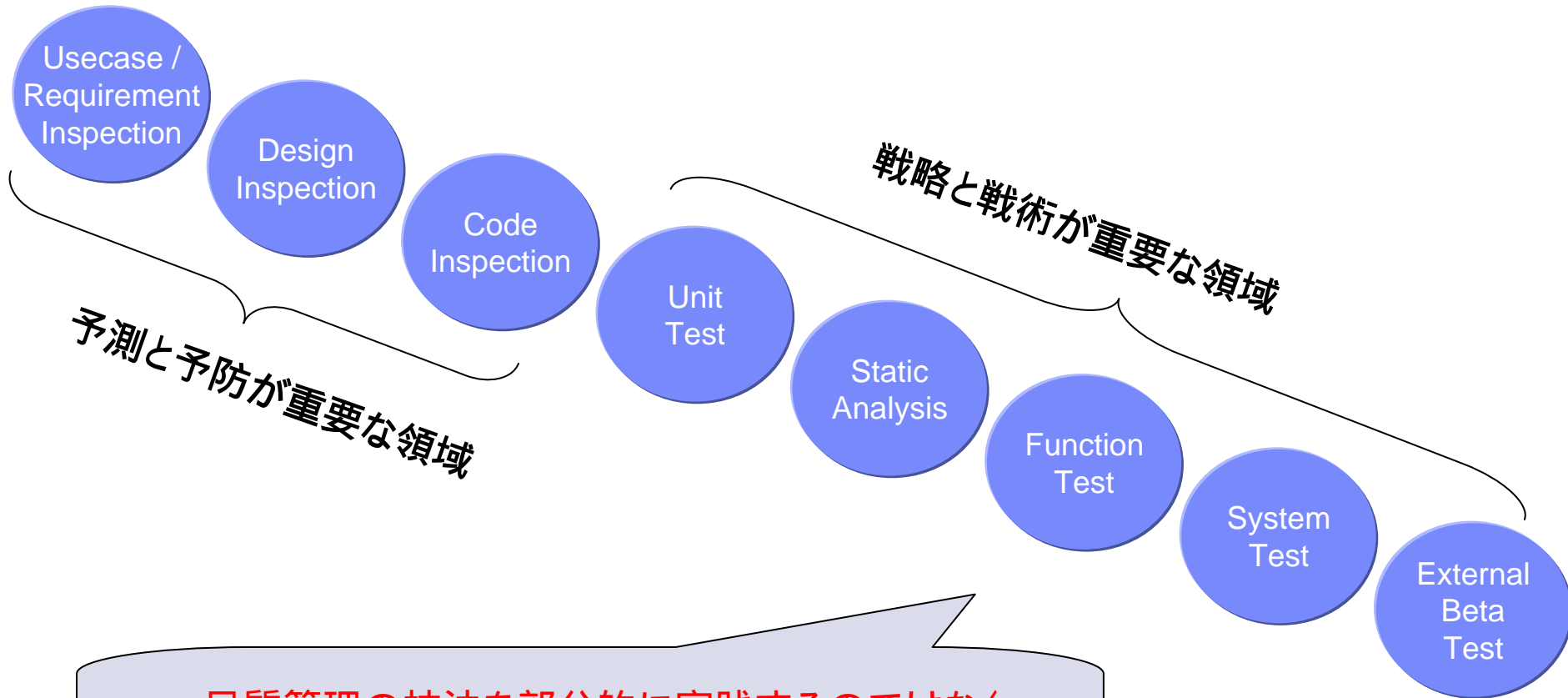
- **Level 2 : Project Level**

個別案件毎に設定される、顧客品質要件に基づいたQE。
発注 / 検収 / 各フェーズ毎等、タイミングにて活動内容を定義
開始基準・終了基準を設定するが、各基準は他プロジェクトへ
転用・再利用しない場合が多い。

- **Level 3 : Team - Engineer Level**

チーム単位あるいは開発者個人レベルの定常QE活動。
毎日、一定期間あるいは不定期に実践される公式・非公式の
品質向上施策であり、アイデア / 情報共有 / コミュニケーション
といった様々な形態をとる。

観点2) 全体観的な品質マネジメントの重要性



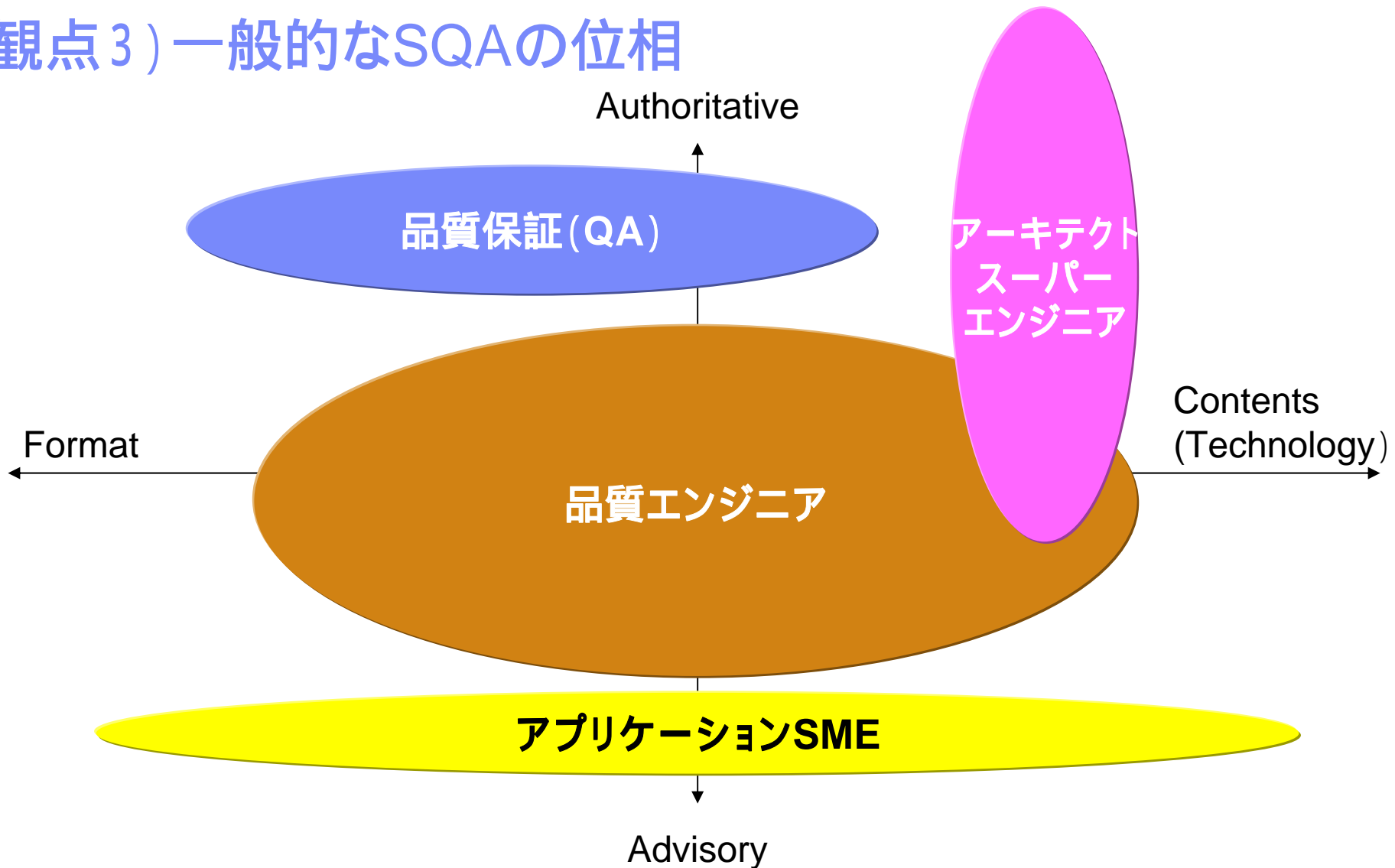
- 品質管理の技法を部分的に実践するのではなく、全体最適化が成功の鍵を握る

参考) 全体観的品质: どこに注力するか?

- 欠陥除去効率が最大になるQE活動は?
- 欠陥除去コストが最小になるQE活動は?
- 出荷・リリース時の欠陥混入率が最小になるQE活動は?
- プロジェクト期間が最短になるQSE活動は?
- QEが全くない場合とすべて行った場合の差はどれくらい?

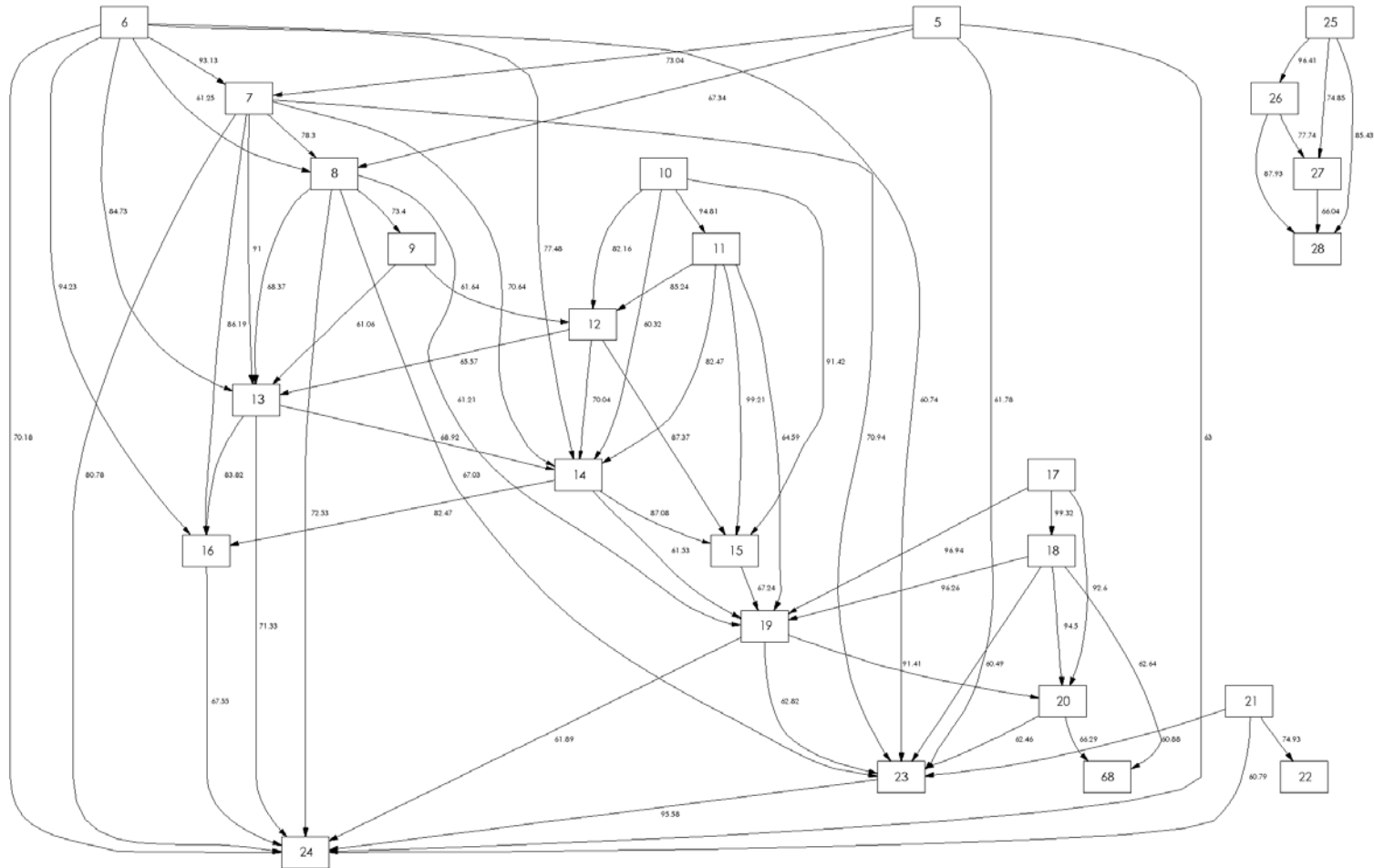
組織・企業毎に多少差異はあるが一般的な原則がある

観点3) 一般的なSQAの位相



レベル1 QE活動: 昨年の発表内容

- 上流フェーズの欠陥には連鎖 (CoD : Chains of Defects) パターンが存在する。

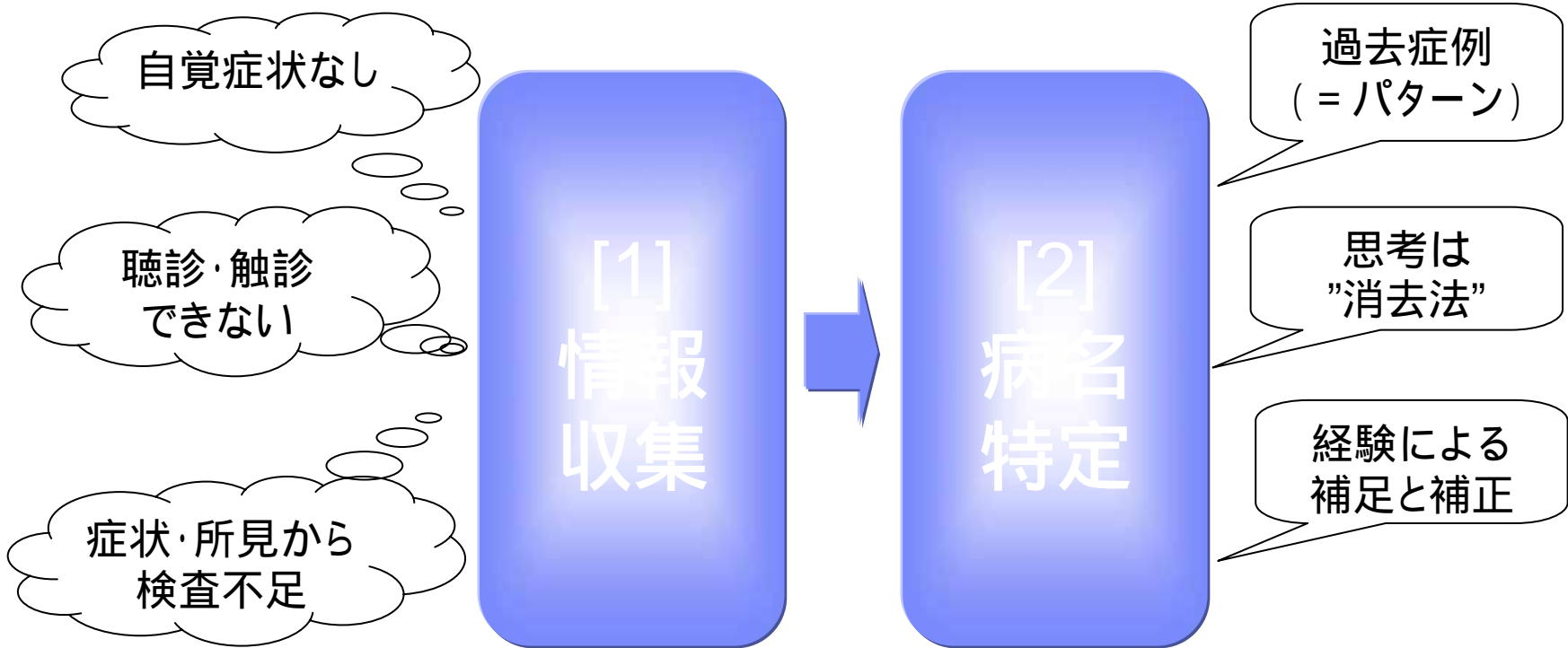


注意点: パターン妄信・猛進

- パターンには例外がある。絶対的なパターンは存在しない。
- 品質のみに着目すると、所詮「部分最適化」にしかない。
- 問題は「パターン」をどう使うかが重要である。
(ということはこの一年で発見した)

パターン妄信 プロジェクトに対する「誤診」の原因となり得る

パターンと誤診 : 医学の思考 – 誤診発生のメカニズム



患者さんから収集する情報が不足している場合には、見えているものから判断する。

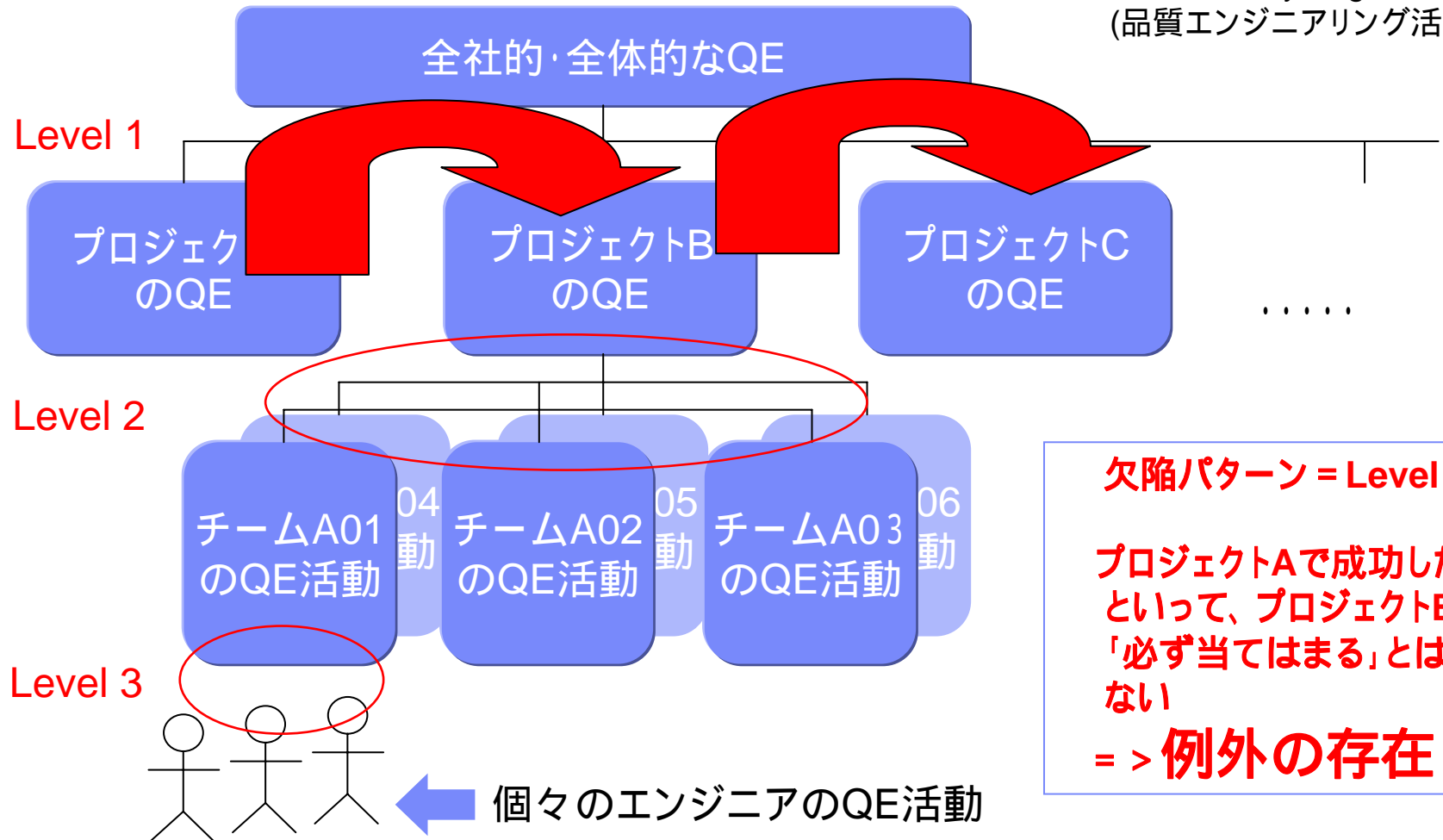
諸症状から典型的な病名を推論する。

パターンと誤診 : レビューアーの思考 - 誤診発生メカニズム



再掲) 品質エンジニアリングのレベル

- QE = Quality Engineering (品質エンジニアリング活動)



欠陥パターン = Level 1

プロジェクトAで成功したから
 といって、プロジェクトBで
 「必ず当てはまる」とは限ら
 ない

= > 例外の存在

測定の誤り = 品質レビュー活動が不十分

以下は測定に関する「典型的な」誤り。(誤診の元)

1. レビューしていない
2. 局所的・限定的なレビュー
3. レビューして満足する。活用しない・治さない
4. レビューできた範囲の結果データのみで判断する
5. ヒアリング 定量測定。ヒアリング結果の妄信

トラブル予防のコツ

まず、レビューを行うこと。その次に
レビューしていない範囲はあるか探すこと。

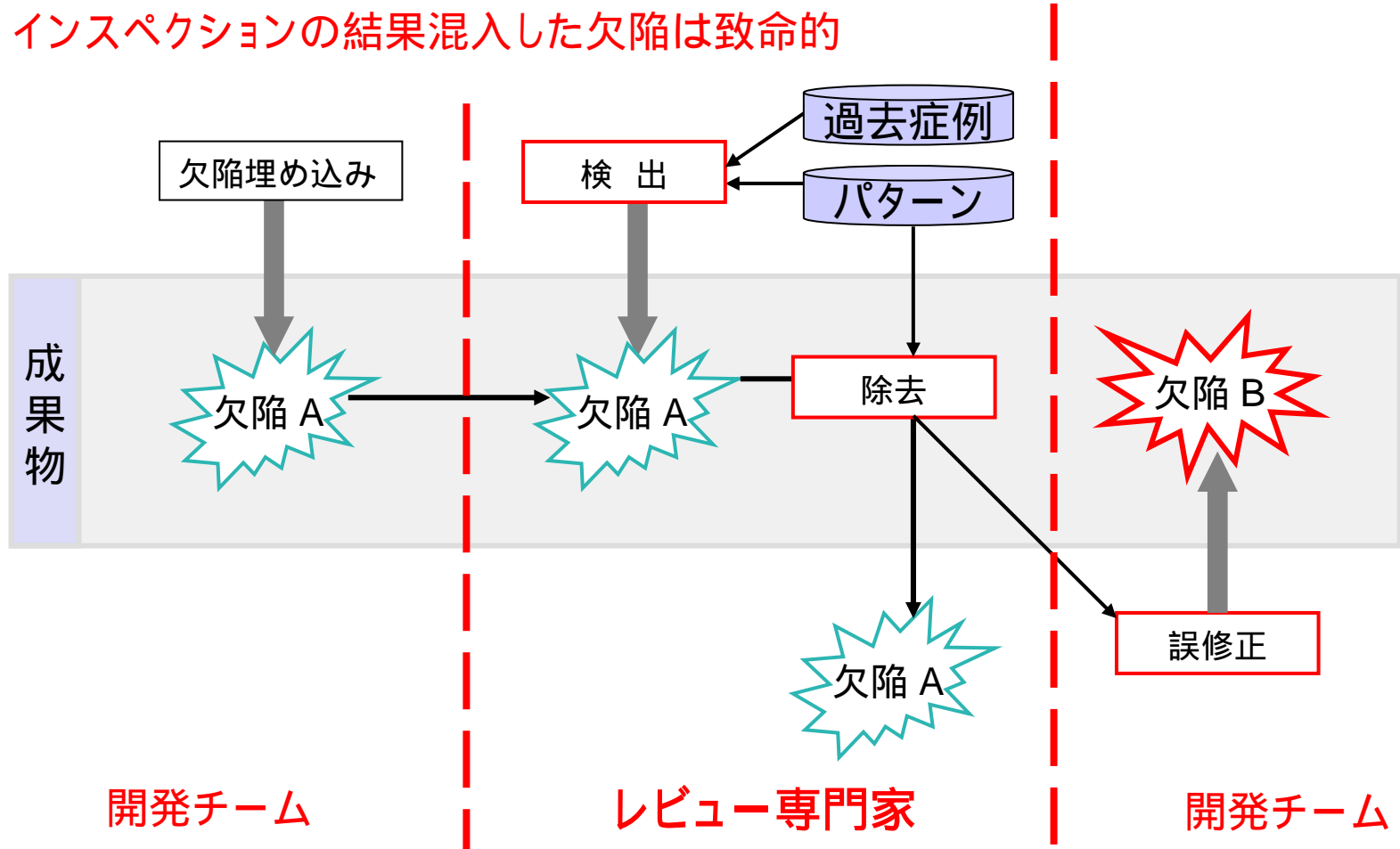
推論の誤り

以下は推論に関する「典型的な」誤り。(誤診の元)

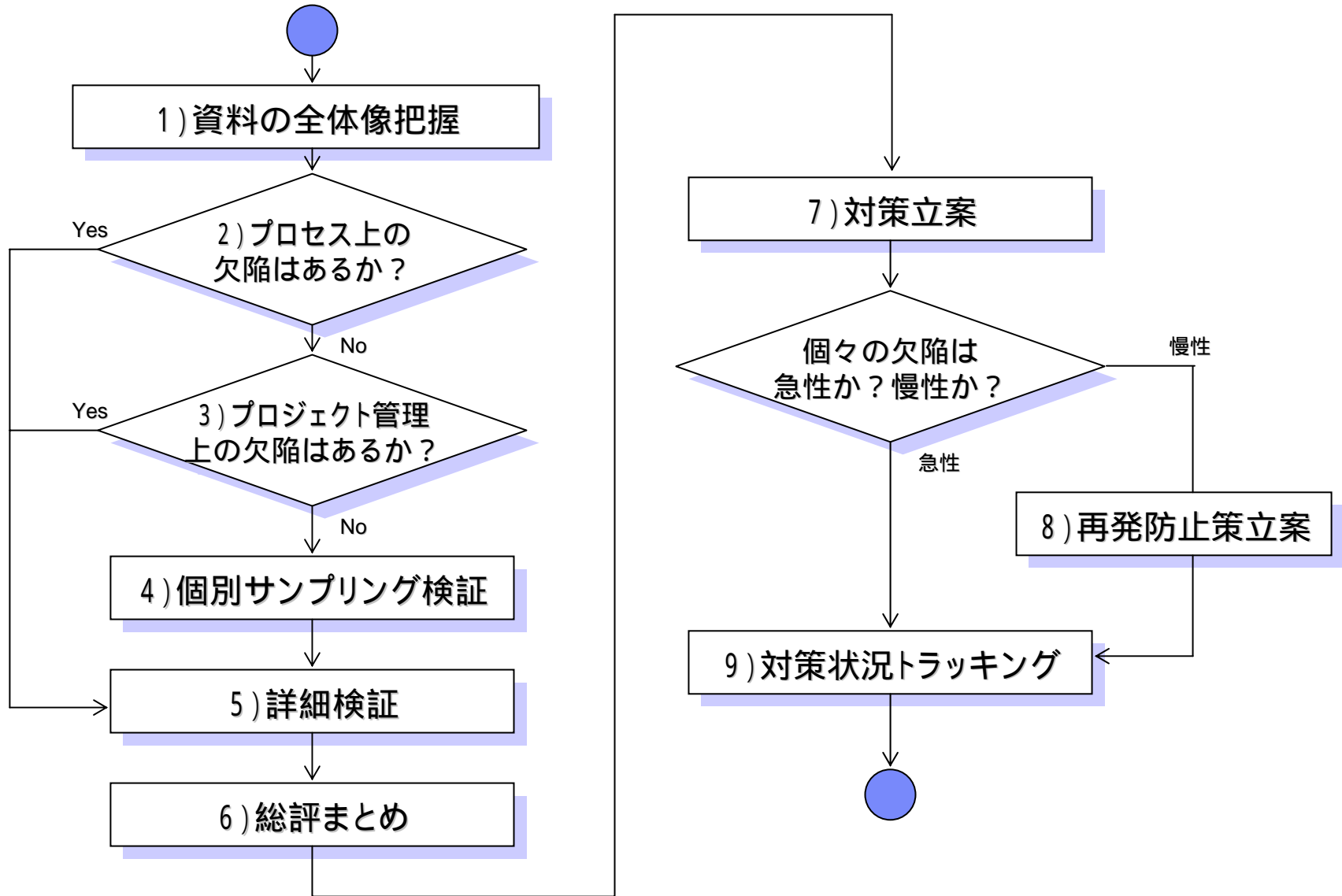
1. 出所が明らかでないパターンの妄信
2. パターンの例外を考慮不足
3. プロジェクト個別の前提 / 制約 / 個体差の考慮不足
4. 開発者の経験 / スキル他の考慮不足
5. 品質レビューアー自身が思考の正当性を証明しない
6. セカンドオピニオンを確保しない
7. 消去法思考で候補がなくなる

レベル2QE: 上流インスペクションの弱点・落とし穴

インスペクションの結果混入した欠陥は致命的



レベル2QSE:レビュー担当者の思考フロー



レベル2QE: レビュー担当者の思考(狭義の品質視点)

1. 人とチームを見る
2. モノを見る
3. 一般常識・一般基準と照らし合わせる
4. 他のプロジェクト案件と比較する
5. 過去の知識を総動員する
6. 反例を考える / 否定する
7. 他レビューアーの意見を聞く

レベル3QE： 個々のエンジニアレベルのQE

- 様々な技術 / 手法 / 技術要素に対するレビュー方法
 - アーキテクチャーのレビュー方法
 - オフショアへの発注 / 検収プロセス・妥当性検証方法
 - 再利用コンポーネントのレビュー方法
 - テスト戦略・戦術のレビュー・アセス方法
 - レビュー技術のレビュー方法
- チーム単位のQE
 - ピアレビュー・パスアラウンド・クロスチェック....
 - ペアプログラミング
 - プロセス(変更管理 / 問題管理 / コミュニケーション管理。。。)

レベル3QE: レビューアーはどこを観察するか

手順1) 第一印象で下記を「俯瞰」する

- レビュー対象となる成果物はあるか? …… 有無確認
- レビュー対象はこれで全量か? …… 量・範囲確認
- レビュー対象はいつ作られたものか? …… 作成時期確認
- レビュー対象が目指す品質基準はあるか? …… 基準確認
- レビュー対象は標準化されているか? …… 均質確認
- レビュー対象は他への依存性があるか? …… 依存性確認
- レビュー対象は均質か? 属人的か? …… 属人性確認
- ドキュメントの変更容易性・柔軟性があるか? …… 柔軟性確認
- 事前条件などの「制約」の定義が欠如していないか? …… 前提・条件確認

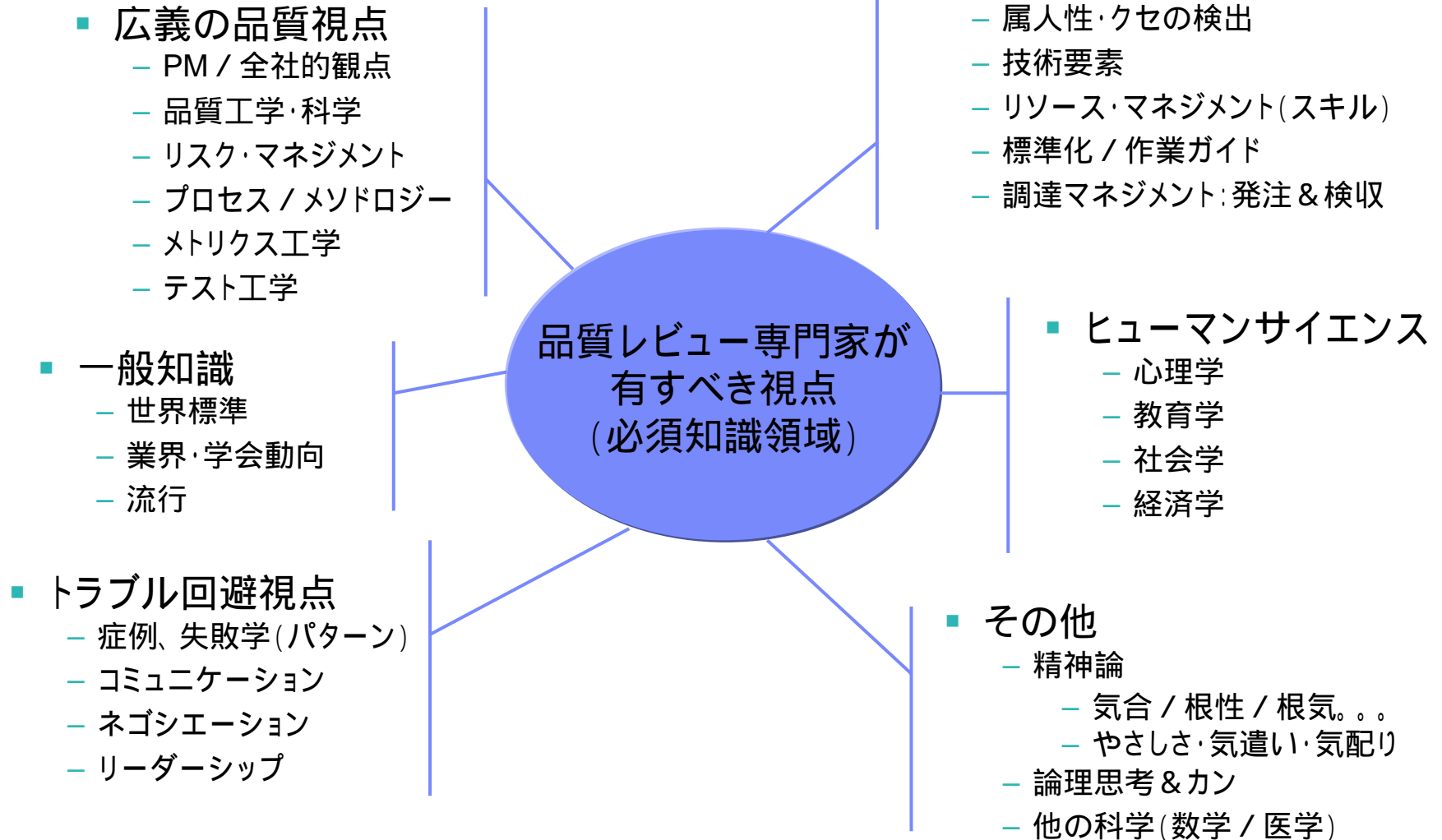
手順2) サンプルングによる詳細検証

- 各種ツール / 目視によるサンプルング検証実施 …… 実態確認

手順3) サンプルング結果から品質状況把握と原因分析 & 対策立案

- チームメンバーは既に品質レビューを行ったか?
- 何が原因か? (過去症例からの類推)

品質レビュー専門家の視点



まとめ

- 品質に不変真理や絶対値はない。プロジェクトの個体差を考慮し、「当該固有の現象」をレビューにて検出する
- 品質マネジメント = 全体最適化。部分最適化だけではダメ。QCDバランス等の局所的技法のみならず、「プロジェクト上流からの予測 & 予防」と、品質マネジメント戦略に基づいた、個々活動の段階的詳細化が重要
- 品質エンジニア = IT業界の「医者」的な立場。総合診療科。