

# 仙台市のベンチマーキング

平成24年8月8日

# ベンチマーキングに関する仙台市の取組み

これまでに3回のベンチマークを検討・実施

## ■ 戦略ベンチマーキング

- AM導入戦略策定時に実施
- 優良事例の取組みと比較することで、組織の強み弱みを事前に把握し、戦略策定に反映

## ■ プロセスベンチマーキング

- 優良事例で行われている業務プロセスについて自らの組織と比較する

## ■ 定量的ベンチマーキング(検討中)

- 上位レベルのKPIは設定済み
  - 業務レベルのPIについて検討中
- 

# 戦略ベンチマーキングについて

## ■ 特徴

- 焦点を絞って実施するため、AM導入戦略策定というように目標がはっきりしている場合に効果的

## ■ 相手先

- ブリスベン市上下水道事業

## ■ 実施手順

- 仙台市下水道事業の**現状分析・課題抽出**
- 質問項目の選定と事前送付
- 相手先を訪問してインタビュー
- 回答内容を分析し、戦略に反映

## ■ 備考

- 焦点の絞り方や質問項目について適切な仮説を設定できるかどうかのカギ(**最適解のイメージを持っておく**)

# 戦略ベンチマーキングについて(質問例1)

テーマ1:アセットマネジメントの戦略とプロセス		
重要領域	現状と課題	ベストプラクティス
<ul style="list-style-type: none"> <li>-経済的、環境、社会的な事業目標</li> <li>-受益者に提供するサービスのレベル</li> <li>-内部あるいは外部とのコミュニケーション戦略</li> <li>-上記項目の前提として設けられている資産の将来ビジョン</li> </ul>	<p>〇〇市下水道事業では、事業目標として受益者と合意されたサービスレベルがない。そのため戦略や事業計画が事業目標やサービスレベルを基に策定されておらず、過去の実績対比に基づいて策定されている。</p> <p>アセットマネジメント導入のためのひとつの大きな課題は、受益者の理解を含めた組織のミッション/ビジョンに基づくサービスレベルをいかに設定するかということである。</p> <p>一方で、ミッション/ビジョンが効果を発揮するためには、組織の全ての階層に対してそれらを浸透させる必要がある。</p> <p>そのために、一般的に二通りのアプローチ、トップダウンとボトムアップがある。トップダウンアプローチでは、KPI構造、個人評価に基づく目標管理や効果的な教育制度が必要となる。ボトムアップアプローチでは、現場のTPMのような活動が必要と考える。</p>	

# 戦略ベンチマーキングについて(質問例2)

テーマ2:業務の構造と基盤		
重要領域	現状と課題	ベストプラクティス
<ul style="list-style-type: none"> <li>-適用されているリスクベースの方法(RCM等)</li> <li>-施設や管きよの状態監視の技術</li> <li>-劣化予測モデリング</li> </ul>	<p>〇〇市では最適化された維持修繕の実施のために下水道施設の健全性と劣化状態を把握しようとしている。</p> <p>施設や機器に対する保全管理のシステムティックなプロセスは存在していない。結果として、ほとんどの施設や機器の保全は時間計画保全になっていると思われる。</p> <p>より経済的に信頼性向上を実現するためには、リスクや設備診断、状態監視など、実践的な技術・手法を導入する必要がある。</p> <p>保全計画策定の観点では、機器や施設の保全作業の優先順位付けを早急に確立する必要がある。管路の調査周期と調査方法については、早期に解決すべき課題となっている。状態監視については、重要な機器である大型のポンプの状態をどのように監視するか検討中である。</p>	

# プロセスベンチマーキングについて

## ■ 特徴

- 優良事例における業務プロセスが把握されている場合において実施可能

## ■ 比較相手

- 豪・NZ・米国・香港等の上下水道事業者  
(アクアマーク参加者)

## ■ 手順

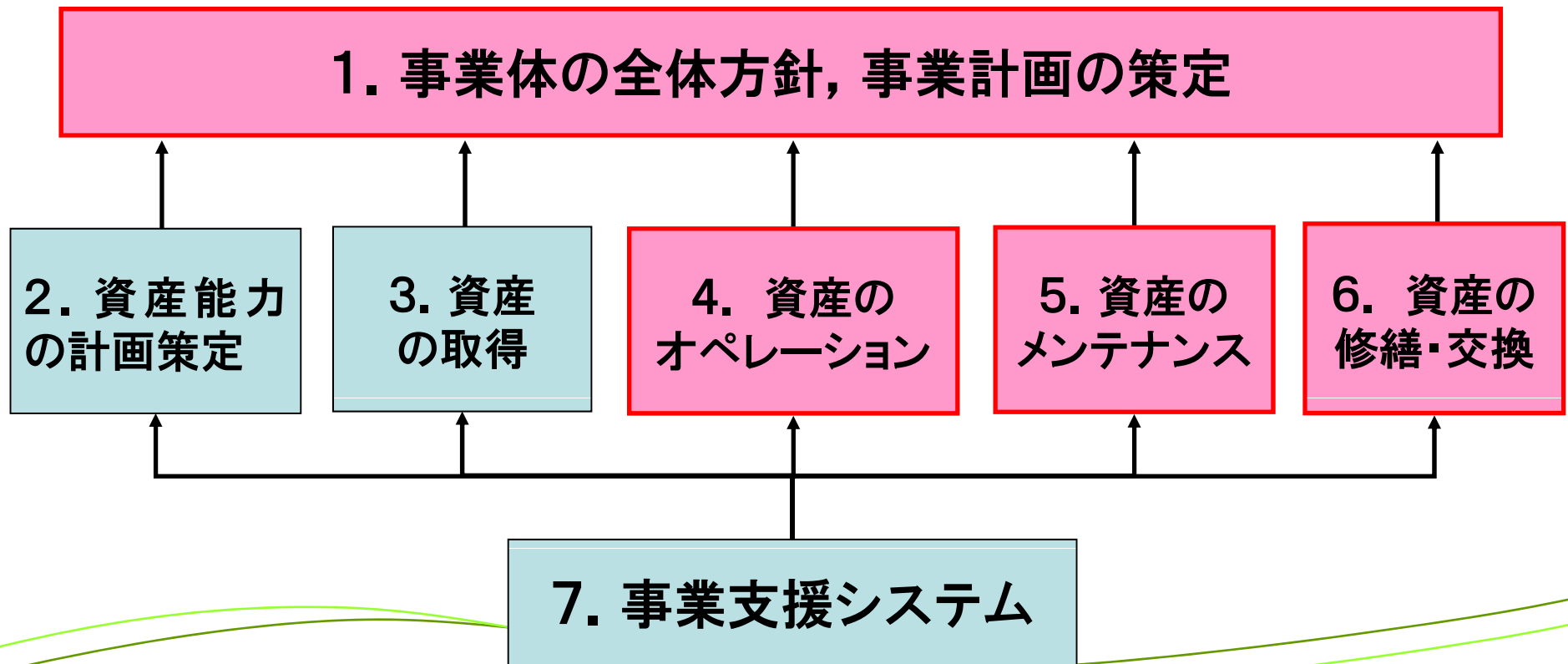
- WSAAとの契約
- 専門コンサルの派遣と説明会
- 内部でのインタビュー(仙台市の場合2週間程度)
- 点数評価
- 専門コンサルによるチェック
- 最終評価

# プロセスベンチマーキングについて

- WSAAにおけるこれまでのベンチマーキングの取組み
  - 2000年 Civil Maintenance 関連数値型(Metric)ベンチマーキング
  - 2001年 機械・電気関連数値型(Metric)ベンチマーキング
  - 2002年 カスタマーサービス関連数値型(Metric)ベンチマーク
  - 2003年 共通サービス関連数値型ベンチマーク作成
  - 2004年 アセットマネジメントプロセスベンチマーキング(Aquamark)
  - 2005年 Civil Maintenance 関連数値型ベンチマーク作成
  - 2006年 機械・電気関連数値型ベンチマーク作成
  - 2007年 カスタマーサービス関連数値型ベンチマーク作成(IWA/WSAA)
  - 2008年 アセットマネジメントプロセスベンチマーキング(Aquamark)  
(IWA/WSAA)
- 現在3回目のAMプロセスベンチマーキングを実施中
- そのほかにも様々なベンチマーキングを実施

# プロセスベンチマーキングについて

- 7つの評価領域のうち、仙台市にAMを導入するために特に重要と考えられる4つ領域を評価
- AM部門が事前回答を準備してから現場にヒアリング
- それでも2週間、全領域をまともにヒアリングするとしたら...





# プロセスベンチマーキングについて

以下の構成からなる。

- 7つの評価領域
- 50のプロセス
- 250のサブプロセス
- 600の測定項目

600の測定項目に答えることで

**評価領域レベル**

**プロセスレベル**

で事業体におけるマネジメントプロセスの成熟度を評価

# プロセスベンチマーキングについて

## 「資産のメンテナンス」における測定項目のイメージ

### 意図

現場の保全計画策定担当者が、事業体の目標に沿った計画を策定しているのか、自分たちの業務が事業体においてどんな役割を担っているのかを確認する。

### 質問例

- 自分たちの経営目標を知っていますか？
- その書類を見せてくれますか？
- 書類閲覧の許可権者は誰ですか？

# プロセスベンチマーキングについて

## 評価基準

### ■ 業務能力の観点

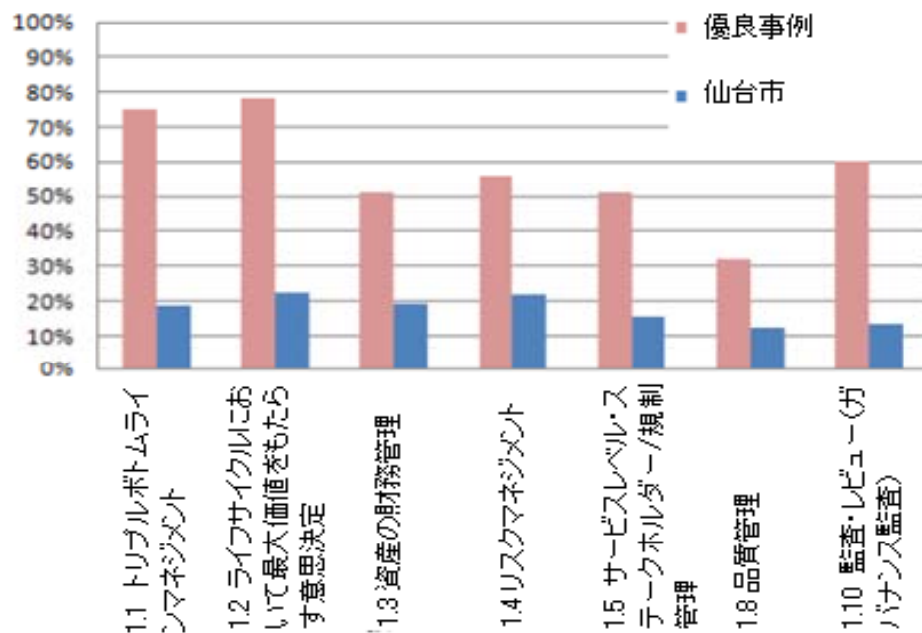
- ① 業務プロセスが確立されているか
- ② 業務プロセスが文書化されているか

### ■ 業務遂行の観点

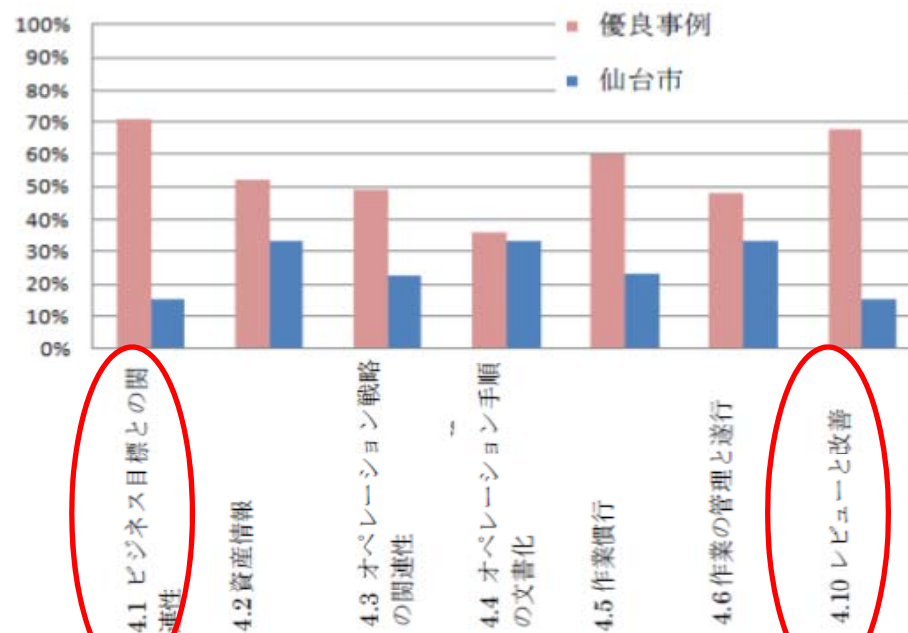
- ③ 業務プロセスがどの程度、浸透しているか
- ④ 業務プロセスがどの程度、遂行されているか

上記の4項目について回答することで、  
それぞれの測定項目の評価がなされる。

# プロセスベンチマーキングの結果



評価領域1



評価領域4

## 結果を見るにあたっての留意点

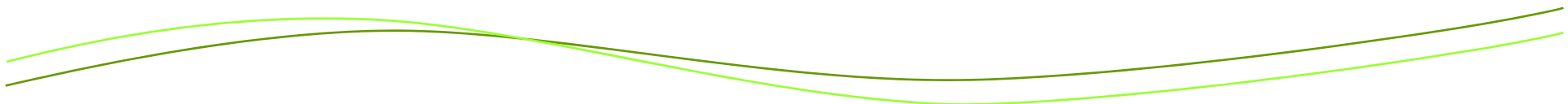
- 法制度等の違い: 豪では制度が整備済み
- AMの歴史: 日本では欧州式AMは未定着
- 欧州では文書に基づく作業実施, 日本では暗黙知による作業慣行
- 欧州では人員育成プログラムがあり, 人事異動も少ない。  
日本では業務を通じて技術を習得し, 人事異動も頻繁にある。

# 仙台市における定量的ベンチマーキングの検討

## ■ 特徴

- ビジョン ⇒ 上位指標(KPI) ⇒ 各課ごと業務指標  
といった上位～下位まで一貫した考え方のもとに指標を設定し、目標管理を実施する。

## ■ 手順

- ミッション・ビジョンの設定
  - バランススコアカード手法に基づく上位戦略とKPIの設定
  - 業務指標の設定(実施中)
  - 業務目標の設定(実施中)
- 

# 指標検討のイメージ

	ビジョン	戦略テーマ	最上位指標
市民の 観点	下水道サービスの 維持向上	流下機能の維持	汚水溢水事故回数
		顧客満足の上昇	<b>顧客満足度</b>
	雨に強いまちの実現	浸水被害の低減	浸水箇所数
		顧客満足の上昇	顧客満足度
環境の 観点	健全な水環境	目標水質の達成	計画放流水質遵守率
		未処理流出汚水の削減	未処理汚水流出量
		顧客満足の上昇	顧客満足度
	地球環境保全への貢献	リサイクル計画の推進	計画進捗率
		温室効果ガス排出量の削減	温室効果ガス排出量
経営の 観点	透明で健全な経営	効率的な汚水経営	経費回収率
		経営の透明化	市民理解度

- 最上位指標に基づく上位指標の設定 ⇒ 陥没件数, 問い合わせ件数
  - 上位指標に基づく業務指標の設定 ⇒ 破損箇所数, 対応時間
  - それぞれの指標の目標値の設定 ⇒ 例) 上位: 100件/100km, 50件/1万人
  - 比較するために, それぞれの指標は標準化されたものでなければならない。
- ⇒ ○管きょ陥没件数(件/100km/年)    ×管きょ陥没件数(件/年)

# ベンチマーキング実施についての課題

- 目的ははっきりしているか
  - 適切なベンチマーキング手法を選ぶ
- 実施体制は整っているか
  - ベンチマーキングは継続して実施してこそ精度が向上する
    - ・ WSAAでは10年以上の実績
  - 定量的・プロセス両ベンチマーキングを相互に実施することでプロセスの必要性が認識できる
- 事前準備はどの程度必要か
  - プロセスベンチマーキングを行うには、優良事例のプロセスを抽出する必要あり

# ベンチマーキングは必要！

## ■ ベンチマーキングはマネジメントの実施に有効

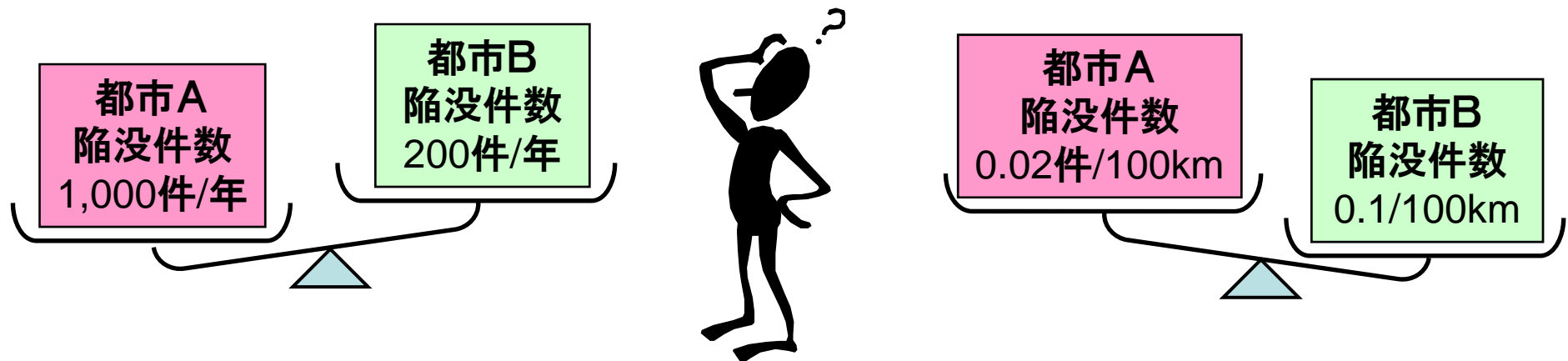
- 定量的ベンチマーキングは目標管理の原動力となりうる
- プロセスベンチマーキングは業務プロセスの把握と改善のきっかけ



## その他(1)

### ■ 定量的ベンチマーキングについて

- 比較可能とするための標準化が難しい
- 都市の背景やビジョンも考慮したうえで比較する必要
- **比較対象となる都市が見つけれられるのか？**



例えばこんな状況だったら、どっちが優良な事業者？

都市Aは事業着手から50年 ⇔ 都市Bは事業着手から100年

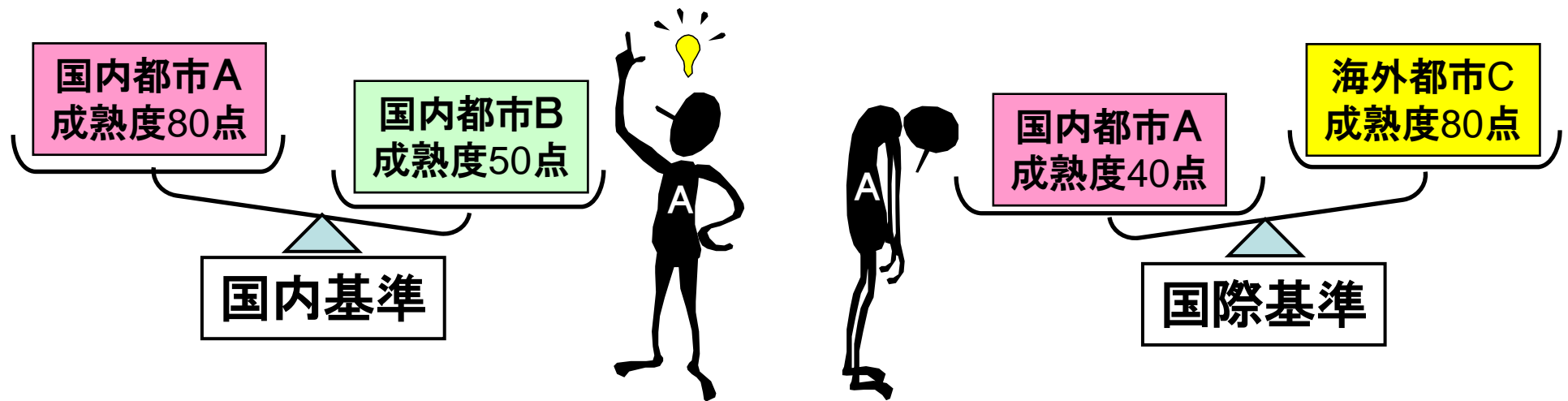
都市Aのビジョン:「陥没は許容するが直ちに復旧する！」

都市Bのビジョン:「年間の陥没件数を少なくする！」

## その他(2)

### ■ プロセスベンチマーキングについて

- 最適解と比較して, 自らの事業成熟度を評価するもの。
- マネジメントプロセスを整備している都市はあるか？
- **日本国内の下水道事業における最適解は？**



例えばこんな状況だったら, 国内都市Aは優良な事業者？

日本国内ではトップクラスの事業マネジメント

国際比較を行うと, 平均点以下

二 国際基準での低評価 = 井の中の蛙？

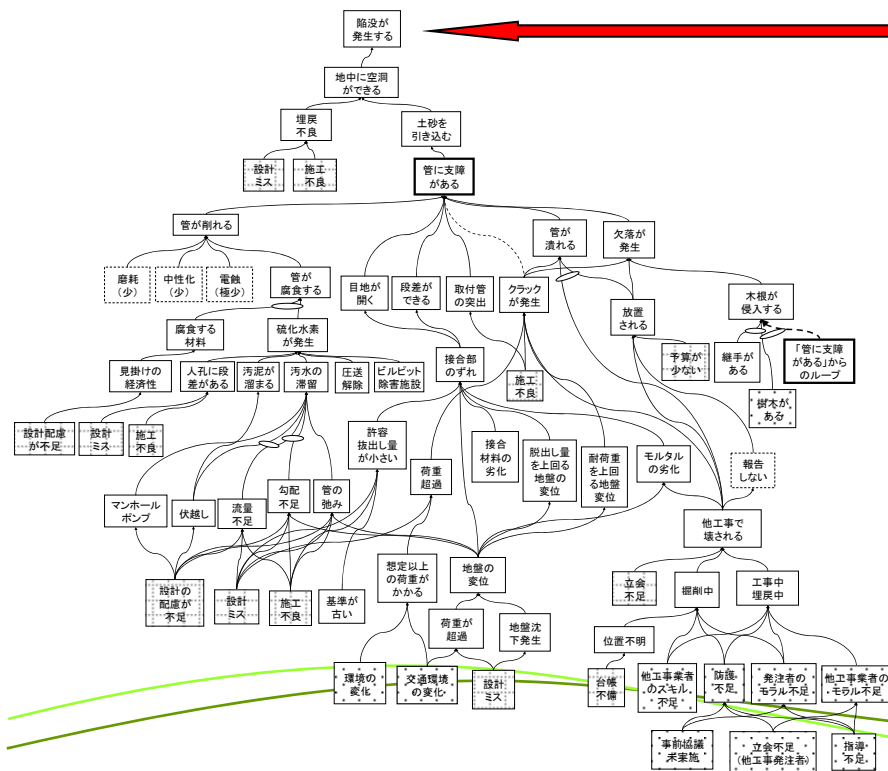
# その他(3)

## ■ 定量的ベンチマーキングに基づくプロセスの改善

- 定量的ベンチマーキング ⇔ プロセスベンチマーキング
- 相互に関連付けることで、指標もプロセスも改善！向上！

...どのプロセスを改善すれば指標が改善するのか特定可能？

### 污水管による陥没に関するFTA結果例



上位指標(陥没件数)

業務指標候補

最上位指標や上位指標を向上させるには  
どの業務プロセスを改善すればよいのか？  
どの業務指標を管理すればよいのか？

⇒FTAなどを実施しないと分からないし  
本気でやろうとすると結構大変...