

BearingPoint Management & Technology Consultants | 鳥取大学

## 製造情報の体系化とテキストマイニングによる解析

- 知的ものづくりプラットフォームを利用した情報活用 -  
数理システム ユーザカンファレンス 発表資料

ベリングポイント株式会社  
藤原 玲子

BearingPoint Management & Technology Consultants

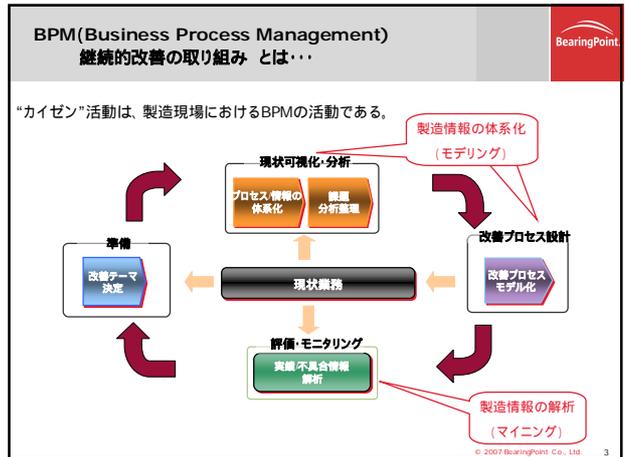
## 製造技術情報活用の課題

BearingPoint

### 製造技術情報活用の課題

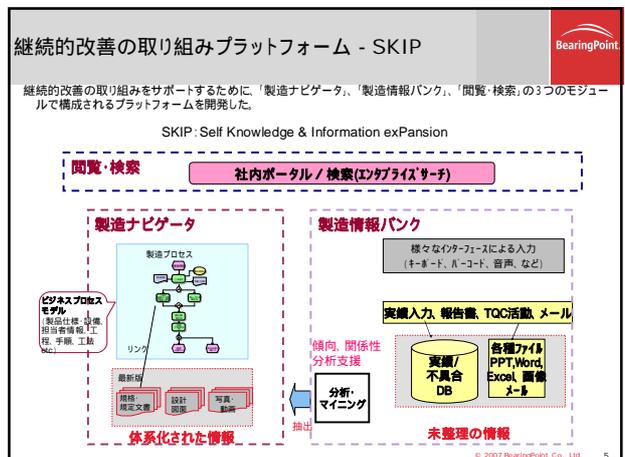
- ◆製造の現場では、開発・設計、製造実績、不具合情報など、日々大量の情報が扱われ、蓄積されている。製造のプロセスはこれらの情報によって管理され、進行している。製品に品質を決定するのはこれらの情報であり、製造業は情報処理産業であるといっても過言ではない。
- ◆ほとんどの企業では、こうした製造に関わる情報はデジタル化され、ただし、いったん収集し処理されると、蓄積されるばかりで活用されず、そのまま死蔵化しているケースも多く見られる。加えて、これらの情報は必ずしも一定のデータベースなどに保管されるだけでなく、関連情報も含めると、さまざまな形式で企業内に散在している。
- ◆今回は、こうした情報の代表的なものとして製造の不具合情報を対象として取り上げた。
- ◆また、このテーマを取り上げるにあたって、これまで、製造技術の伝承の研究をきっかけとして開発してきた製造BPMの基盤である“SKIP”(Self Knowledge & Information exPansion)の枠組みを使って考えることにした。

© 2007 BearingPoint Co., Ltd. 2



BearingPoint Management & Technology Consultants

## 継続的改善プラットフォーム - SKIP







### 未経験者と熟練者のグループ辞書

**未経験者によるグループ辞書**

| グループ名 | 属する単語     |
|-------|-----------|
| バリ    | バリ        |
| バリ    | バリ潰れ      |
| バリ    | バリ発生      |
| バリ    | バリ方向逆     |
| バリ    | スリットバリ    |
| バリ    | スリットバリ方向逆 |
| バリ    | 切斷バリ      |
| カスづまり | カスづまり     |
| カスづまり | カス上り      |
| 打コン   | 打コン       |
| 打コン   | 点打コン発生    |
| 打コン   | カス戻り打痕    |
| 打コン   | ダコン発生     |

**熟練者によるグループ辞書**

| グループ名 | 属する単語  |
|-------|--------|
| バリ    | バリ     |
| バリ    | バリ発生   |
| バリ    | スリットバリ |
| バリ    | 切斷バリ   |
| カスづまり | カスづまり  |
| 打コン   | 打コン    |
| 打コン   | 点打コン発生 |
| 打コン   | カス戻り打痕 |
| 打コン   | ダコン発生  |

原因が同じ不具合現象を、同じグループとして分類

**金属プレス加工の熟練者は、**  
**「原因」の観点から、単語をグループ化する。**  
**= 原因が同じものが同じグループ**

熟練者のコンピテンシー

カスづまりとカス上りが同じグループであるのはおかしい



熟練者

© 2007 BearingPoint Co., Ltd. 18

### 未経験者と熟練者のグループ辞書による解析結果

未経験者、熟練者がそれぞれグループ辞書整備を行った後で解析結果が異なる

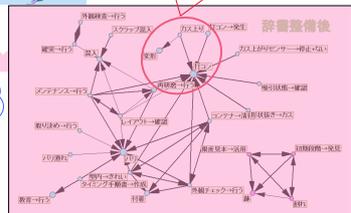
**辞書整備前**



カスづまりは、打コンと関係ないです

打コンの主要な原因であるカス上りが表示されてない

**辞書整備後**



カス上りが打コンにつながり、さらに変形にもつながっている



熟練者

© 2007 BearingPoint Co., Ltd. 19



Manufacturing  
Technology  
Consultants

## マイニングと検索技術の融合可能性

© 2007 BearingPoint Co., Ltd. 20

### まとめ

#### - マイニングと検索技術の融合可能性

自然文をはじめとする、社内ブログ、製造SNSなど“製造Wiki”的なものも加わっていくことにより、自然文のようなより「やさしい」情報が、増えていく。これらは、SKIPの製造情報バンクの対象となっていくだろう。

これらの情報を利用して、人に気づきを与え、新しい知の創発を促進するものとして、**検索、マイニング**は今後、より重要な技術となってくると考えられる

SKIPは、熟練者のコンピテンシーを伝えるプラットフォームを目指していきたい

**製造情報バンク**

実績入力、報告書、TQC活動、メール

各種ファイル  
PPT, Word,  
Excel, 画像  
メール

社内ブログ

製造SNS

Q&A

未整理の情報

© 2007 BearingPoint Co., Ltd. 21

