

経営情報学会
2000年 秋季全国研究発表大会 発表資料
2000/10/21 岩手県立大学

***Knowledge Management*における 知識のコンテクストに関する研究**

Context of Knowledge in Knowledge Management

山本 仁志 東京理科大学 工学部 経営工学科

太田 敏澄 電気通信大学 大学院 情報システム学研究科

発表内容

1. **研究目的 概要**

Knowledge Community , Project Profile と ナレッジマネジメント

2. **研究背景**

知識経済時代 ナレッジマネジメントの方向
既存研究 必要な研究

3. **Knowledge Community 現状と分析枠組**

Knowledge Commons と Knowledge Market
事例分析

4. **Project Profile 新たな知識蓄積方法論**

既存のナレッジマネジメントで出来ないこと
Project Profileの概念

5. **経営戦略への統合**

1. **研究目的 概要**

Knowledge Management の問題 と本研究の提案

実現の方向性がデータベースへ情報を投入に終始
知識のコンテクストを伴わないIKMによる迷走
形式知・暗黙知の理論への過剰な依存

Knowledge Community

Reputation による 知識マーケットの可能性

Project Profile

知識Webによる知識共有

これらの統合による Knowledge Management の実現

1. 研究目的 概要

Knowledge Community と ナレッジマネジメント

Knowledge Community

KM(Knowledge Management)

コミュニティが重要

community of practice (A.C.)

strategic community (zerox)

knowledge market (nri)

知識創造の発展

「質問」に対する「回答」(質問のコンテクストに沿った知識)

未解明

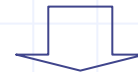
Knowledge Communityの基本的性質
参加者の貢献と誘因のメカニズム

1. 研究目的 概要

Knowledge Community と ナレッジマネジメント

Knowledge Community

参加者の自己生成的な相互作用



知識・情報の流通・生成が行われる場

- ルールの共有
- 参加者としての境界の存在
- ルールの自己生成
- 参加者の参加離脱意思決定の自由

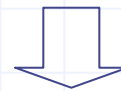
インターネット上の知識流通コミュニティ
企業におけるバーチャルなコミュニティ
関心などの共有による物理的なコミュニティ

1. 研究目的 概要

Project Profile と ナレッジマネジメント

Project Profile

KM 情報の蓄積・再利用・個人の発信
ファイル共有
スキルズインベントリ(Know Who Database)
個人ホームページ



知識を扱う際に重要となるContextの欠落

状況依存性	どのような状況で作られ、利用された知識なのか
個人依存性	どのような立場の人間が作り、利用した知識なのか
時間依存性	いつの知識なのか、プロジェクトのどの時期に有用となったのか
関係依存性	誰から誰へと提示された知識なのか(メンバー内、顧客)

2. 研究背景

知識経済時代 ナレッジマネジメントの方向

知識を中心とした経済・社会の到来

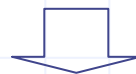
企業の存在基盤が知識へと移行



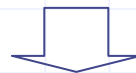
知識集約型企業の発展

BPR, ERP導入による知識の空洞化 冗長性の必要

経営戦略としてのKnowledge Managementの必要性



知識 個人から創造され、個人に依存する



組織 個人の相互関係の変革

研究目的

研究背景

Knowledge Community

Project Profile

経営戦略への統合

2. 研究背景

既存研究

必要な研究

SECIモデル(共同化・表出化・連結化・内面化)による注目

形式知：暗黙知

(野中,1991)

実践のコミュニティ
個人化・コード化戦略
ベストプラクティスの蓄積
Know Whoデータベースの構築
個人ホームページの構築

状況依存性

個人依存性

時間依存性

関係依存性

5W1H の欠落

3. Knowledge Community 現状と分析枠組

知識の流通にコミュニティが重要であるという議論

知識に市場原理を導入する ナレッジマーケット

- ナレッジの市場原理への適用は可能なのか
- 従来の市場と同じメカニズムなのか
- 価格決定, 流通通貨は貨幣を用いることが可能か

不明確なまま

- ナレッジマーケットの特徴 (メカニズム、価格原理)
- 実現可能性

3. Knowledge Community 現状と分析枠組

外観財（物的財）と経験財（情報財・知識財）

外観財：消費前に品質がわかる

経験財：消費後でないと品質がわからない

経験財市場：直接、品質を保証するメカニズムを持たない



情報の非対称性

売り手・買い手が持つ情報に差がある

経験財において両者の情報の完全共有は不可能

- 評判・信用
- 供給者グループの規格
- 第三者機関の存在（中間業者、インフォメーションブローカー）

3. Knowledge Community 現状と分析枠組

知識マーケットの条件

知識流通における解決手法

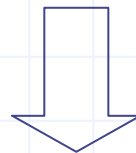
- **評判・信用**
- 供給者グループの規格
- 第三者機関の存在 (中間業者、インフォメーションブローカー)

多数の参加者による One-to-One 取引である

規格・第三者機関

規格で要求品質ラインを決めることの困難 (関係・状況依存性)

知識の財特性



多数の供給者・需要者の市場で、「評判・信用」が通貨として流通する必要性

3. Knowledge Community 現状と分析枠組

従来（物的）経済と比較した知識経済の特徴

物的財	情報財	知識財
工業製品	ソフトウェア etc.	ノウハウ・ナレッジ
交換原理 (提供者に残らない)	普及原理 (提供者に残る)	情報財の特性
規模の経済性	変動費 低 課金コスト 高 ネットワーク外部性	時間依存性 コンテキスト依存性 事前評価不可能性

事前評価不可能性：商品を見る前の価格決定ができない

3. Knowledge Community 現状と分析枠組

Knowledge Commons と Knowledge Market

マーケット	ナレッジ コモンズ	ナレッジ マーケット
従来のマーケット	BBS,ML OK-Web	Chienowa.com K-Square
<ul style="list-style-type: none"> ◆物的財の相互交換 ◆交換による財の獲得 ◆通貨の存在 	<ul style="list-style-type: none"> ◆知識の相互流通 ◆交換と議論による知識の高度化 ◆発言することによって「評判」の獲得 	<ul style="list-style-type: none"> ◆知識の相互流通 ◆知識提供による財の獲得 ◆通貨の存在
通貨は直接貨幣		通貨は 評判 (Reputation)

3. Knowledge Community 現状と分析枠組

Knowledge Commons と Knowledge Market

使用する記号

P : Price

価格・通貨

V : Value

商品・価値

R : Reputation

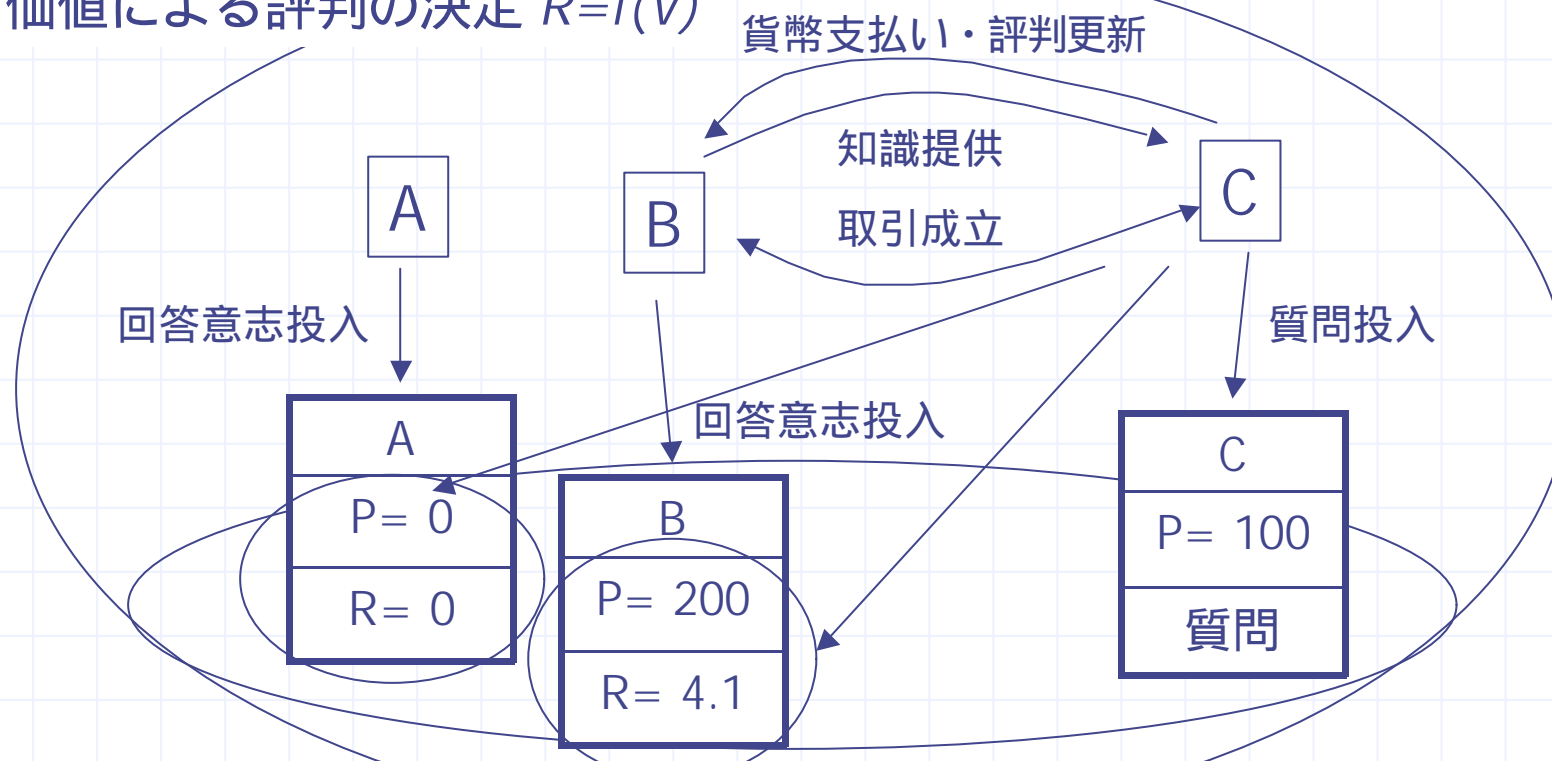
評判・信頼

マーケット	ナレッジ コモンズ	ナレッジ マーケット
需給バランスによるプライシングは有効		
$P = f(V)$	$R = f(V)$	$P = f(R)$ $R = f(V)$
「価格」は「商品」の価値で決まる	「評判」は「商品」の価値で決まる	「評判」は商品の「価値」で決まる 「価格」は「評判」で決まる
流通通貨は直接貨幣	—	流通通貨は評判

3. Knowledge Community 現状と分析枠組

参加者: A,B,C による Knowledge Market シナリオモデル

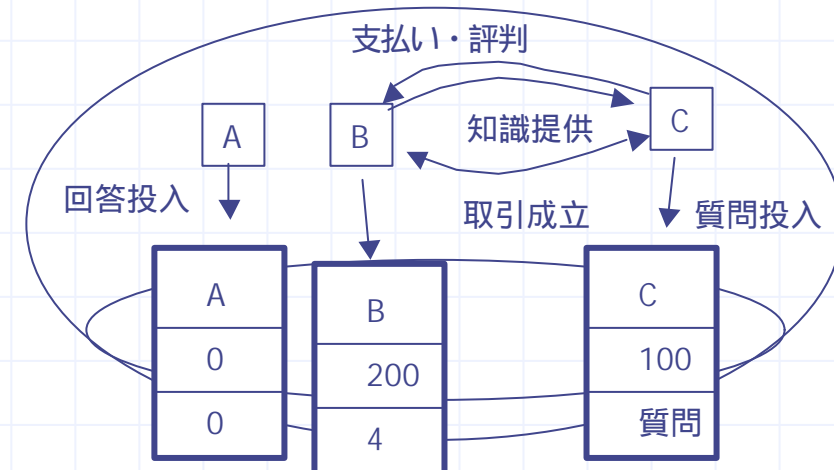
価値による評判の決定 $R=f(V)$



評判による価格決定 $P=f(R)$

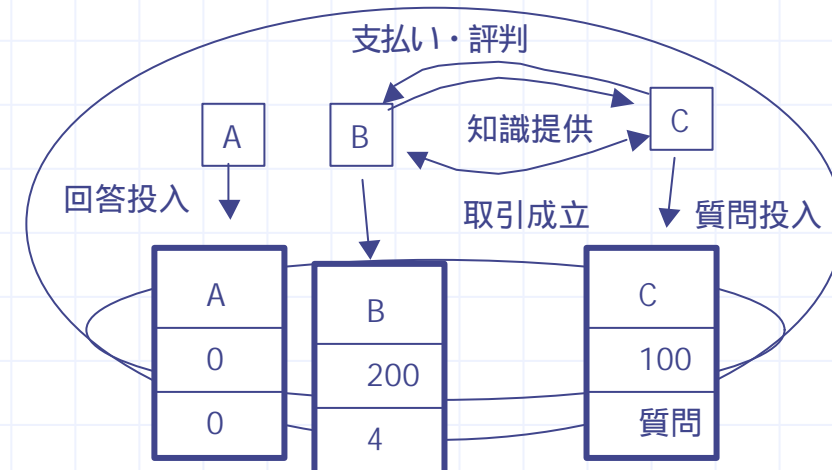
3. Knowledge Community 現状と分析枠組

- 回答者は評判が高くなることで、高い価格で取引可能となる
- 顧客満足を高めることで、評判も高まるため、良い知識を提供するインセンティブが働く
- 顧客が満足しないと評判を低くつける。これによって、回答者の価格交渉力が弱まる



3. Knowledge Community 現状と分析枠組

- 新規参入回答者は、価格を低く抑えることで、取引を成立させ、質問者からの評判を蓄積し、評判によって、価格交渉力をつける
- この場において、参加者間でやり取りされ、代替通過として流通するものは、「評判」である



3. Knowledge Community 現状と分析枠組

本論のフレームワークで捕らえた、既存サイトのモデル比較

- 質問投入者からみた価格妥当性、信頼性
- 回答投入者の利他的行動以外の動機付け
 - 興味へのコミット
 - フィードバックパスの存在による自我欲求の満足

	BBS	OK-Web	Chienowa .com	<i>K-square</i>
回答の投入への報酬	×	×		
質問投入コスト			×	×
明示的な評判の流通	×			
コミュニティのタイプ	コモンズ	コモンズ	従来タイプ マーケット	ナレッジ マーケット

4. Project Profile 新たな知識蓄積方法論

既存のナレッジマネジメントで出来ないこと

- 個人ホームページ
 - 個人のバイアスのかかった情報
 - 動機付けの難しさ
 - 質と量のばらつき（ホームページの集合財としての信頼性低下）
- スキルズインベントリ（Know Who）
 - 個人の所有技術だけを抽出
 - ビジネスプロセスとの関係がわからない
- ファイル共有
 - 知識としてのコンテキスト不在

状況依存性
個人依存性
時間依存性
関係依存性

どのような状況で作られ、利用された知識なのか
どのような立場の人間が作り、利用した知識なのか
いつの知識なのか、プロジェクトのどの時期に有用となったのか
誰から誰へと提示された知識なのか（メンバー内、顧客）

研究目的

研究背景

Knowledge Community

Project Profile

経営戦略への統合

4. Project Profile 新たな知識蓄積方法論

これらの問題を克服した知識蓄積手法 **Project Profile**

知識のコンテキストを与える方法論

状況依存性

個人依存性

時間依存性

関係依存性

5W1H

蓄積するドキュメントにこれらの情報も付加
プロジェクト全体のMapのどこに位置するか



個人の情報投入に待つのではない



プロジェクトの完遂によって、知識集積が可能

4. Project Profile 新たな知識蓄積方法論

project profileの概要

プロジェクトプロファイルヘッダ (プロジェクトのマップ)

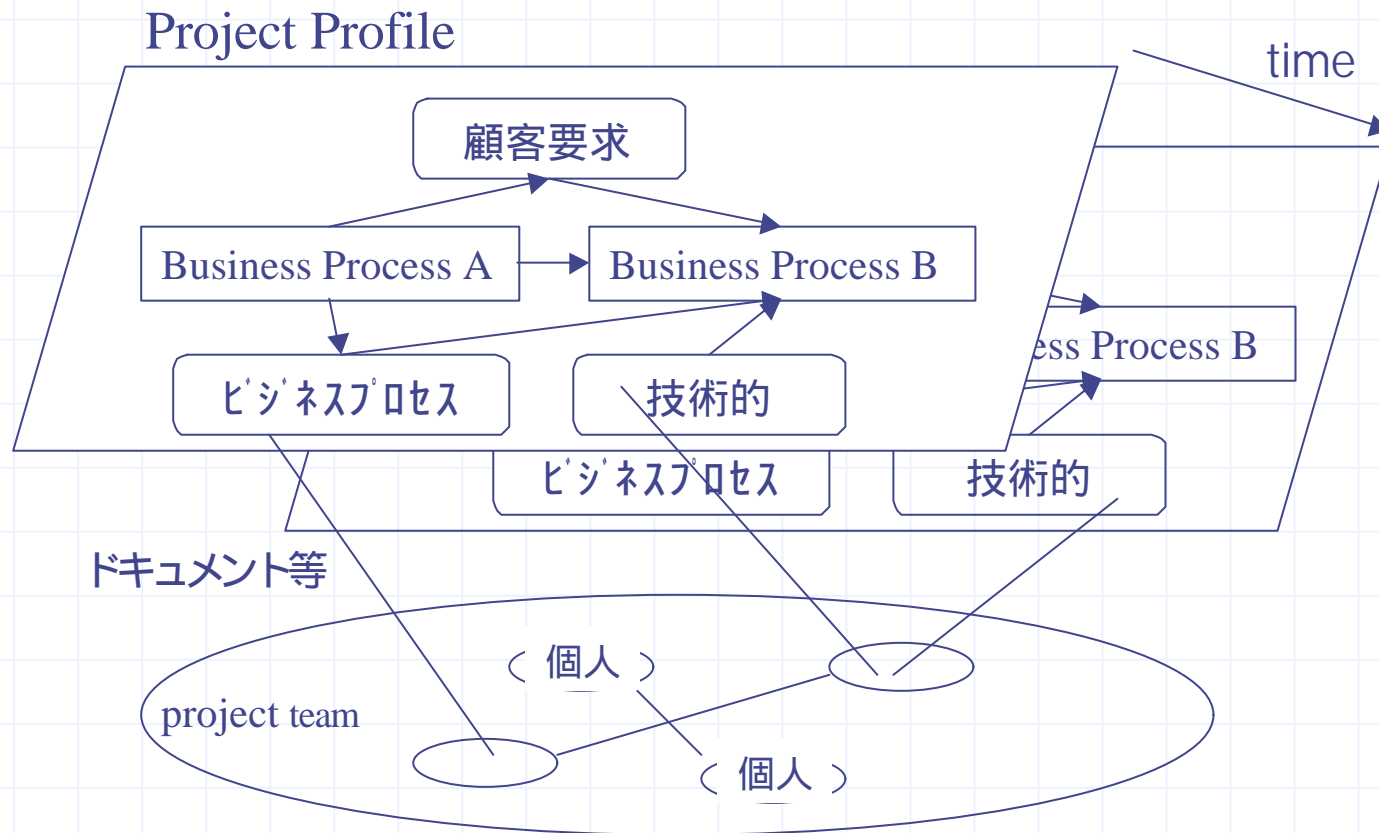
目的	誰に何を提供するか
リソース	経営資源の組み合わせ
制約条件	経営資源の調達 (内的制約)
	環境条件 (外的制約)
協働体制	パートナー・顧客とのコミュニケーション
経過・推移	意思決定の機会

プロジェクトプロファイルボディ (プロジェクト成果物)

- 成果物ドキュメント(提案書・レポート・資料)
- 経過ドキュメント(議事録)
- 副次的ノウハウ(TIPSメモ)

コンテキストの上に知識を位置付ける

4. Project Profile 新たな知識蓄積方法論



研究目的

研究背景

Knowledge Community

Project Profile

経営戦略への統合

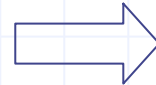
4. Project Profile 新たな知識蓄積方法論

Project Profileによる知識Web

Project Profile

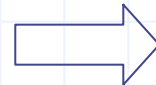
相互利用による相乗効果

知識 相互リンクの生成

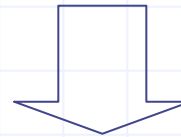


P.P. 間の相互関係マップの自己生成

知識 参照コメント共有



知識の概要・位置付けの共有



知識のコンテキストが共有可能

P.P. に求められる機能



参照者がコメントなどを付記
同時参照の知識間にリンクが生成される

4. Project Profile 新たな知識蓄積方法論

Project Profileによる知識Web

リンク

- ・一緒に参照した知識
- ・どのプロジェクトプロファイルにいる人からの参照か

プロジェクトで利用される知識の関連マップが描ける

コメント

- ・どの状況で利用可能であったか、不可能であったか
- ・利用した結果、どの程度役に立ったのか

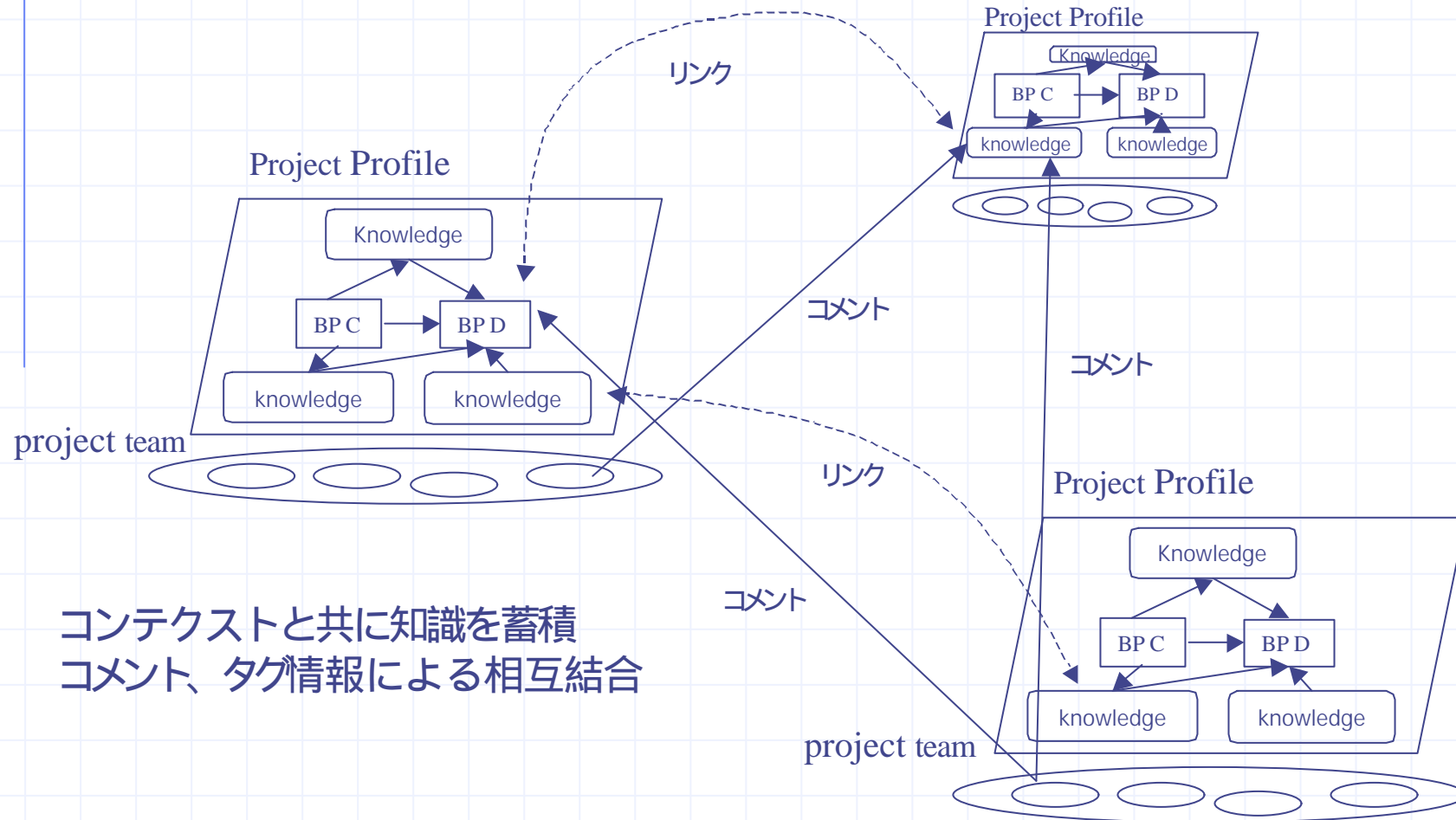
外部からの位置付け可能

他の知識からの相対的な関連が把握できる

コメント群が、概要や質を把握する上で良い評価指標となる

4. Project Profile 新たな知識蓄積方法論

Project Profileによる知識Web



5. 経営戦略への統合

知識社会における Knowledge Management の重要性

知識のコンテキストを伴わない IKM による迷走

知識創造と流通を発展させる Knowledge Community

メカニズムの解明

知識財の特性と知識を扱うために必要な
枠組み 評判 (Reputation)

コモンス的性質：マーケット的性質

流通・プライシング メカニズムの差異
「評判」が通貨として流通

事例の分類と特徴づけ

研究目的

研究背景

Knowledge Community

Project Profile

経営戦略への統合

5. 経営戦略への統合

知識社会における Knowledge Management の重要性

知識のコンテキストを与える方法論 Project Profile

状況依存性

個人依存性

時間依存性

関係依存性

プロジェクト内でのドキュメント
議事録 (コミュニケーション ログ)

プロジェクトの完遂

コンテキストに基づく知識集積が可能

参照者がコメント、リンク、などを付記

プロジェクトで利用される知識の関連マップが描ける
コメント、タグ情報による相互結合

Project Profile による知識Web

研究目的

研究背景

Knowledge Community

Project Profile

経営戦略への統合

5. 経営戦略への統合

知識社会における Knowledge Management の重要性

Knowledge Community

Project Profile

これらを統合することによって、企業は Knowledge Management を経営戦略として用いることが可能になる

Internet 社会における知識コミュニティの基礎知見も与える