

イノベーションに向けて ～知識・ノウハウとシステムの融合を加速する Cosminexus～



Cosminexus
コズミネクサス

2008年11月18日
株式会社日立製作所 ソフトウェア事業部
アプリケーション基盤ソフトウェア本部 本部長
林 重年

Cosminexus

Contents

1. イノベーションを支えるCosminexus
2. 知識・ノウハウとシステムの融合によるイノベーション
3. Cosminexus自身でのイノベーションの実践

Cosminexus

1

イノベーションを支えるCosminexus

- 企業の中で知識が生成，蓄積，利用され，知識を活用した経済活動の成果としてイノベーションが生み出される。

知識への投資が中心的な支出項目となった。
知識の生産性が経済の生産性，競争力，経済発展の鍵となった。

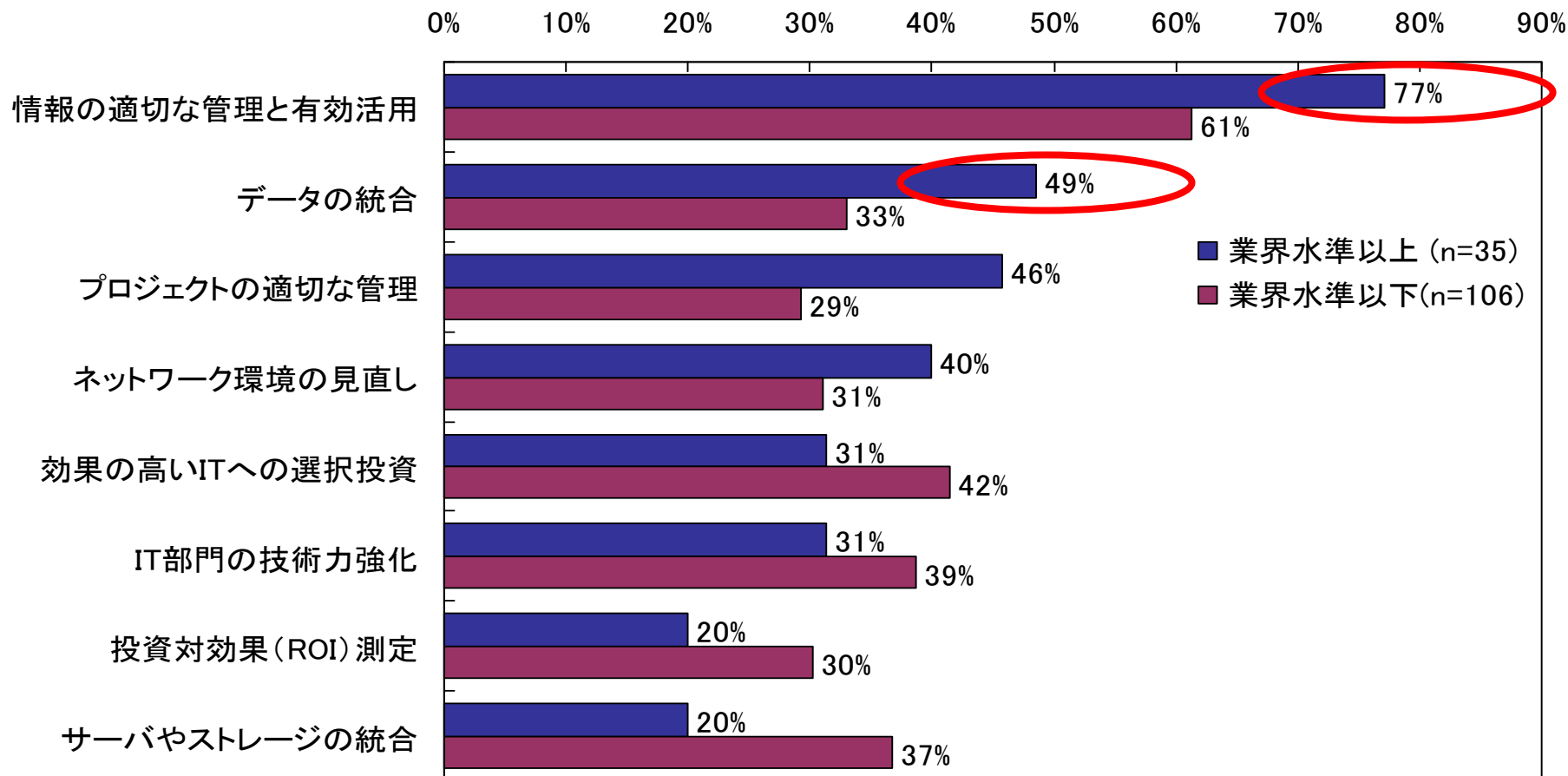
Peter F. Drucker

我々がすでに『知識社会』に入っていることに気づいているだろう。
この社会では，知識は単に伝統的生産要素としての労働，土地，資本と
並ぶもう一つの資源というより，最も重要な資源なのである。

野中郁次郎

1-2 経済活動における知識の利用

● 利益率が高い企業ほど、知識活用への意識が高い。



『経常利益率』 と 『 ITの投資効果を高める今後の対策 』 の関係

出典: Gartner SYMPOSIUM ITxpo 2007「Driving IT. Powering Business - ITの力でビジネスのさらなる革新と成長を実現せよ」松原 栄一, 亦賀 忠明, 2007年11月28日、GJ08564

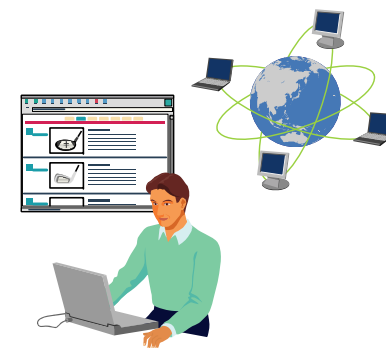
- イノベーションは身近なものであり、知識成長への取り組みが重要。

株式会社 榎一市村酒造場

「...手がけた新銘柄は、セーラによって『スクウェア・ワン』と命名された。セーラは最初、江戸時代に榎一が使っていた『ロー』の文字を復活させる...」



「まだネット通販がそれほど普及していなかった時期に、ネット上の直販を言い出して、システムにいち早く取り組んだ...」



「小布施ツシヨンは、目先の損得ではなく、長い時間軸で考えられた会社の発展像と、プレステージ持続への布石が、ちゃんと打たれている。」



出典:「セーラが町にやってきた」清野由美(プレジデント社)

- イノベーションは身近なものであり、知識成長への取り組みが重要。

サントリー 株式会社／「伊右衛門」

「サントリーの緑茶飲料『伊右衛門』は、04年3月の発売と同時に大ヒットを飛ばし、...」

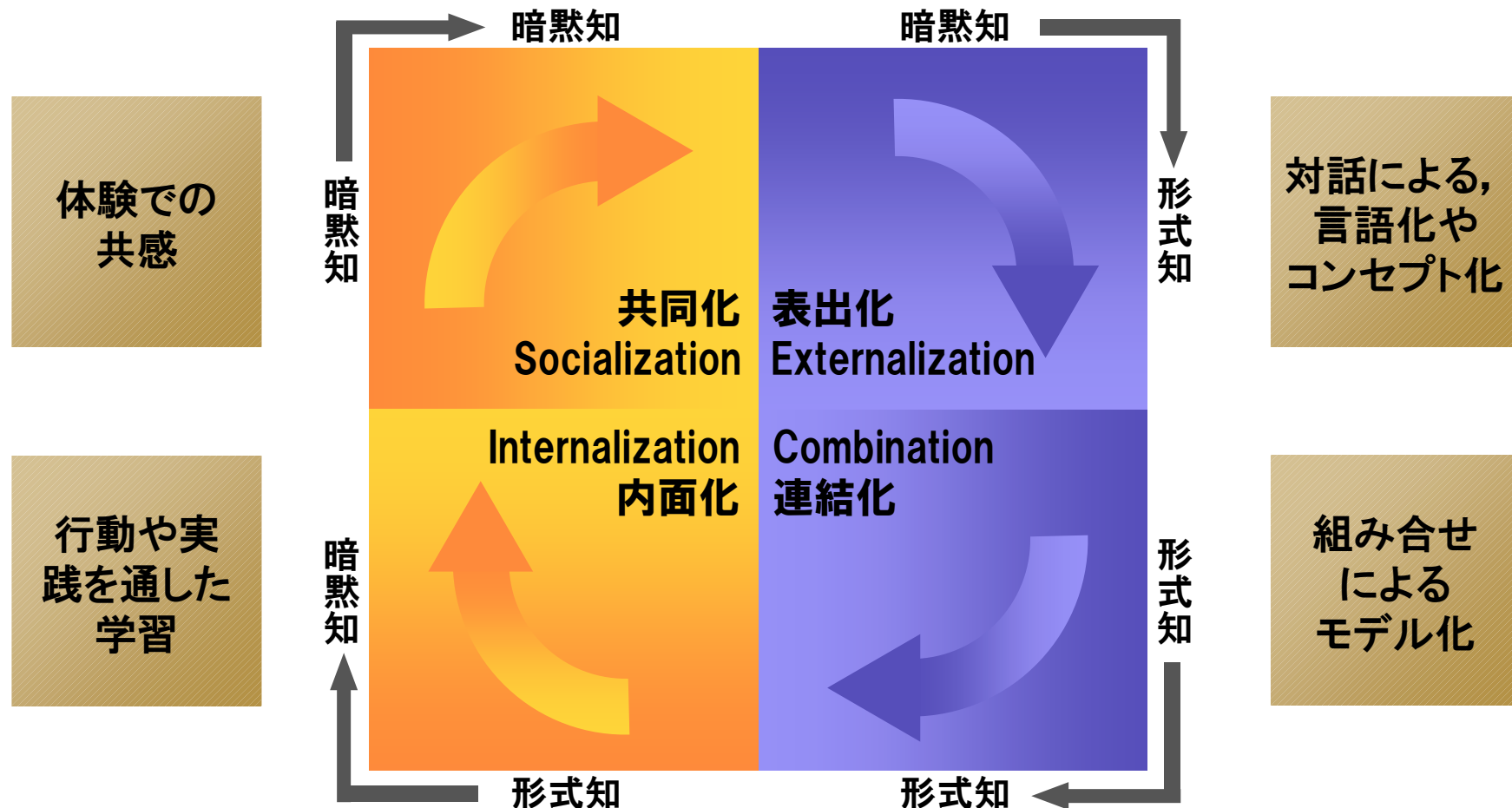
「対話は、それぞれの個人にとっての善（『何がよいことなのか』という暗黙知）が、チームにとっての普遍性を持った善（common good）に置き換わるプロセスを演出するとともに...」

「顔が見えると本音がいいにくい日本人の特性を見抜き、ITを逆利用して、顧客の潜在的意識を探り、お茶にまつわる暗黙知を掘り起こそうとした。」



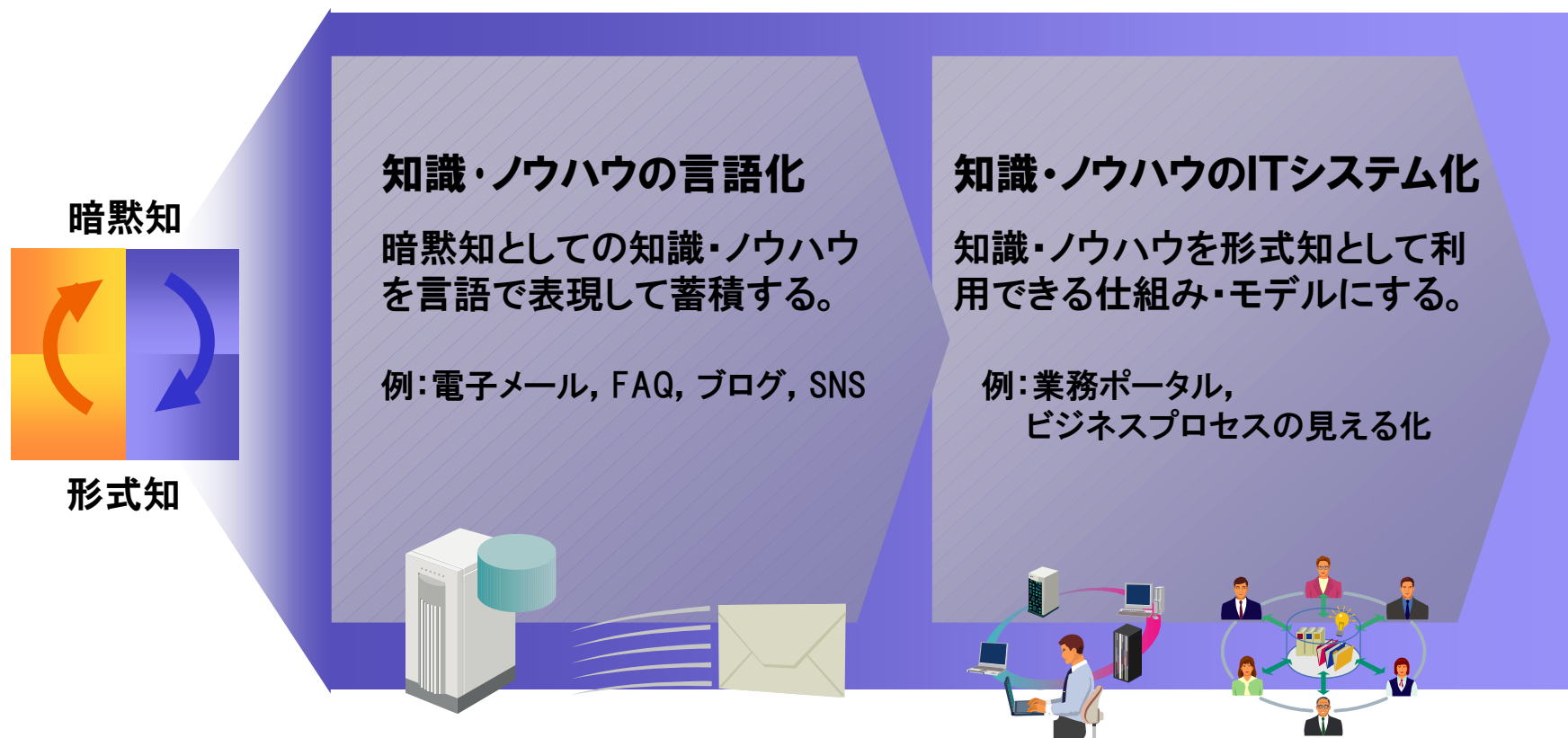
1-5 知識成長のモデル ～SECIモデル～

- 人や組織に存在する知識を循環させて、新たな知識を生み出す。
- 新たな知識を生み出すサイクルを回して、イノベーションを創生する。



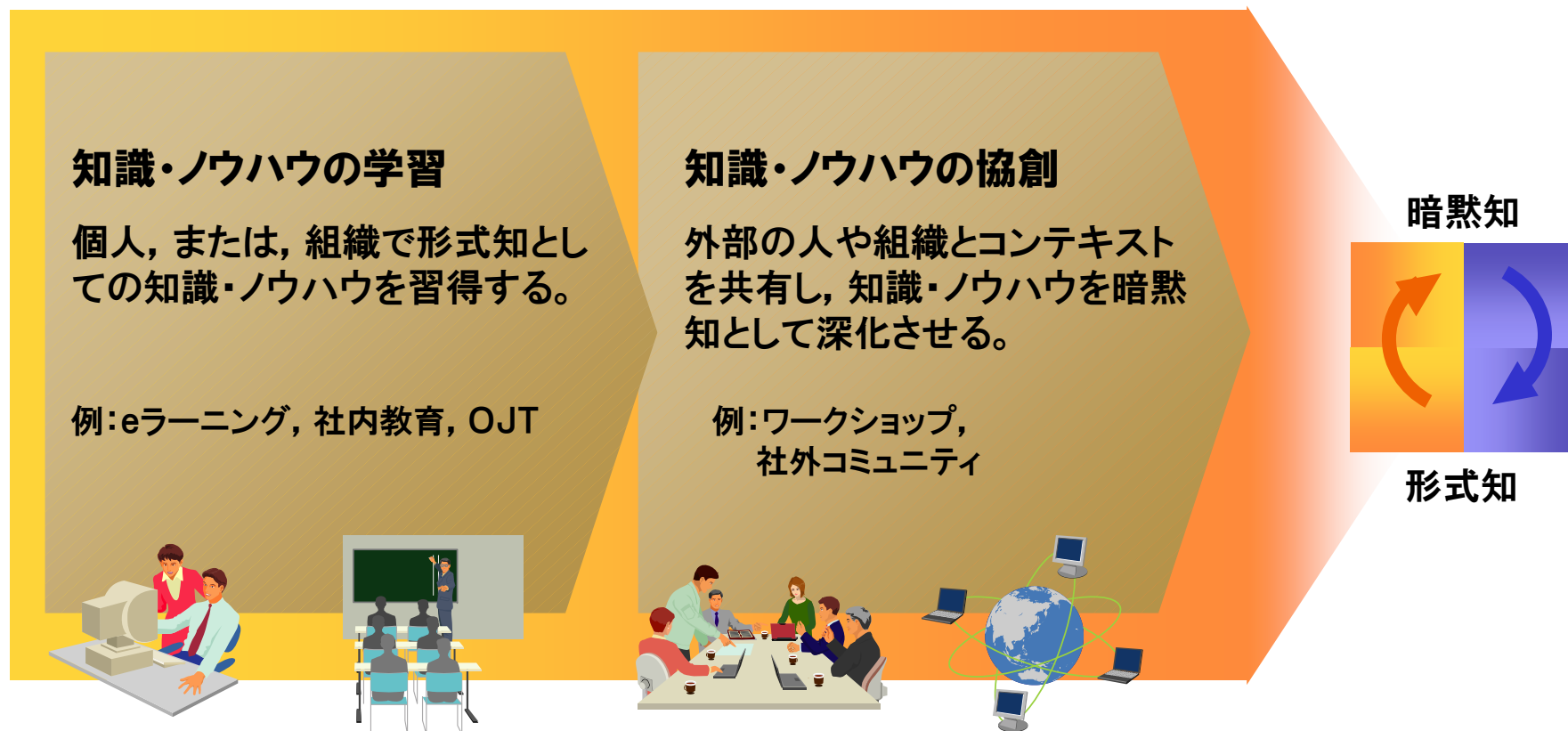
1-6 「暗黙知」⇒「形式知」に必要なもの

- 「IT」による支援が重要。
- 利用者が知識・ノウハウを活用できるようにするためには、知識・ノウハウを言語化することに加えて、ITシステム化することが必要。



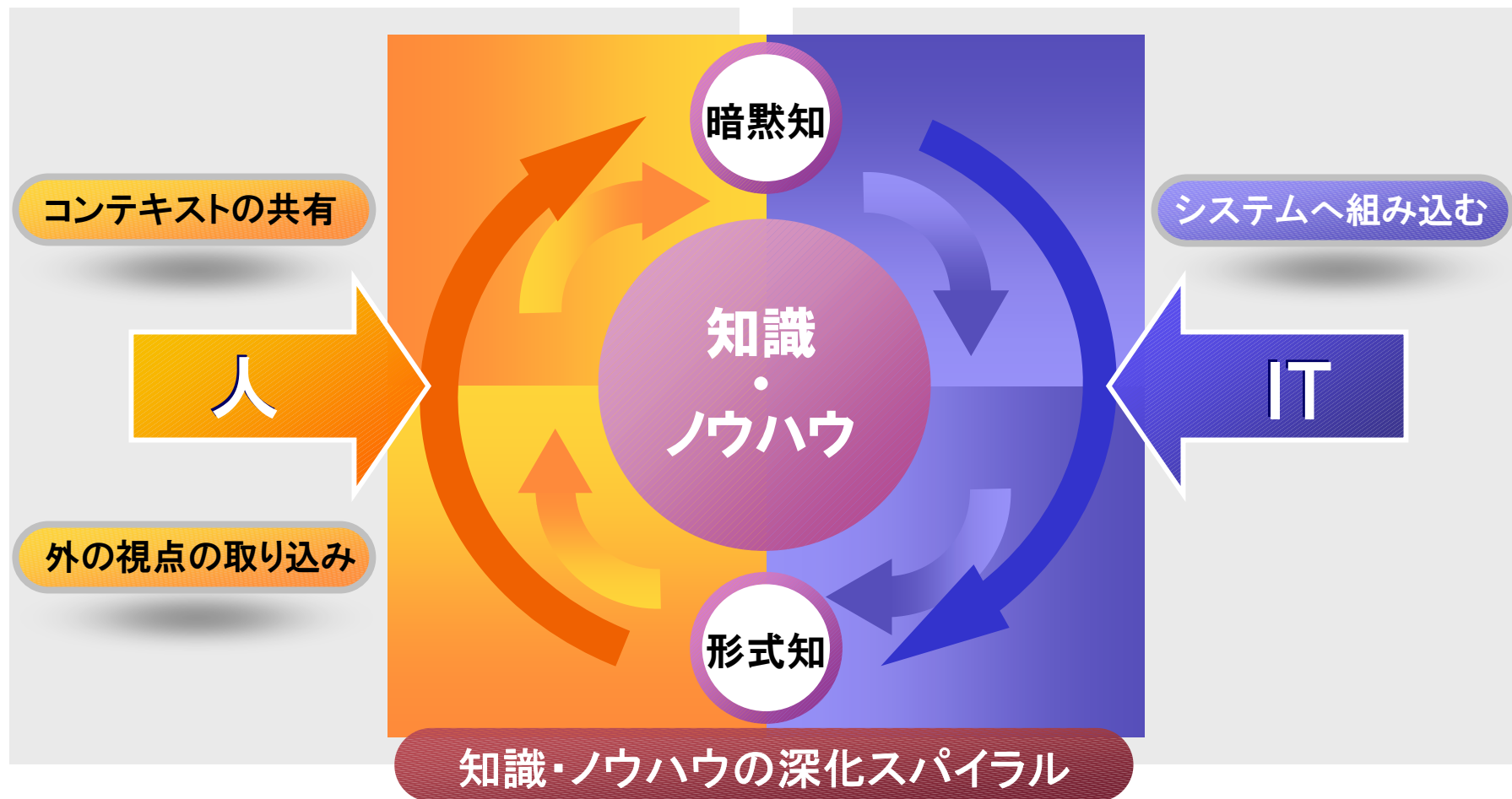
1-7 「形式知」⇒「暗黙知」に必要なもの

- 「人」による取り組みが中心。
- 知識・ノウハウを発展させるためには、知識・ノウハウを学習することに加え、協創することが必要。



1-8 イノベーションを生み出す企業システムとは

- ITが暗黙知から形式知の創出を，人が形式知から暗黙知の創出を主導。
- ITと人の両輪によって，知識・ノウハウの活用を最大化。



1-9 Cosminexusのコンセプト

- Cosminexusは、「SOAプラットフォーム」と「コミュニティ」により、知識・ノウハウと企業システムの融合を実現。

パートナーとコンテキストを共有し、
知識・ノウハウの深化を加速

知識・ノウハウと
システムの融合

人
コミュニティ

知識・ノウハウの
深化スパイラル

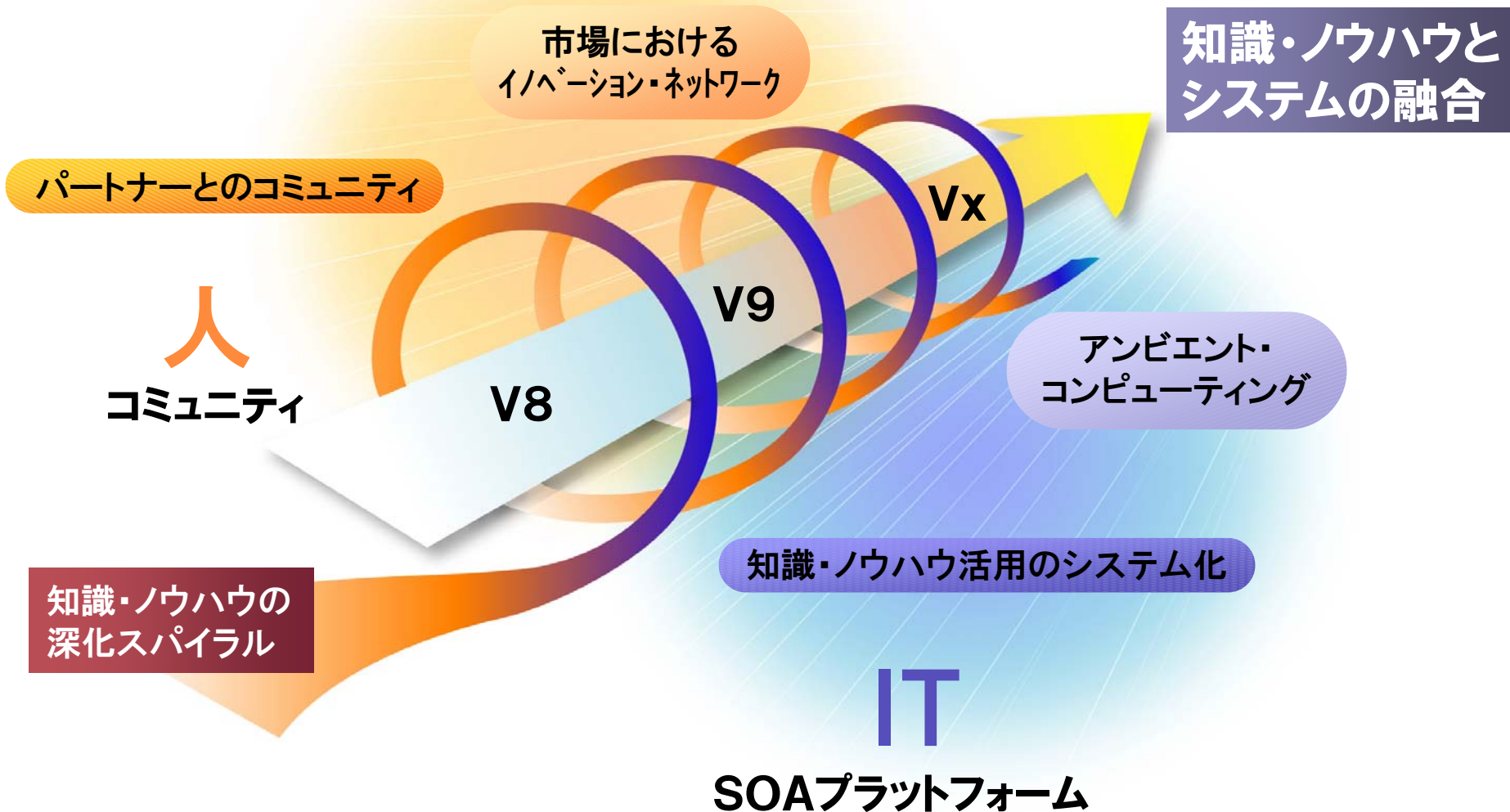
企業が蓄積した知識・ノウハウを
最大活用するための仕組みを実現

IT

SOAプラットフォーム

1-10 Cosminexusのロードマップ

- イノベーションを生み出すネットワークとしてコミュニティは進化し、アンビエント社会に向けてSOAプラットフォームは進化。



Cosminexus

2

知識・ノウハウとシステムの融合による イノベーション

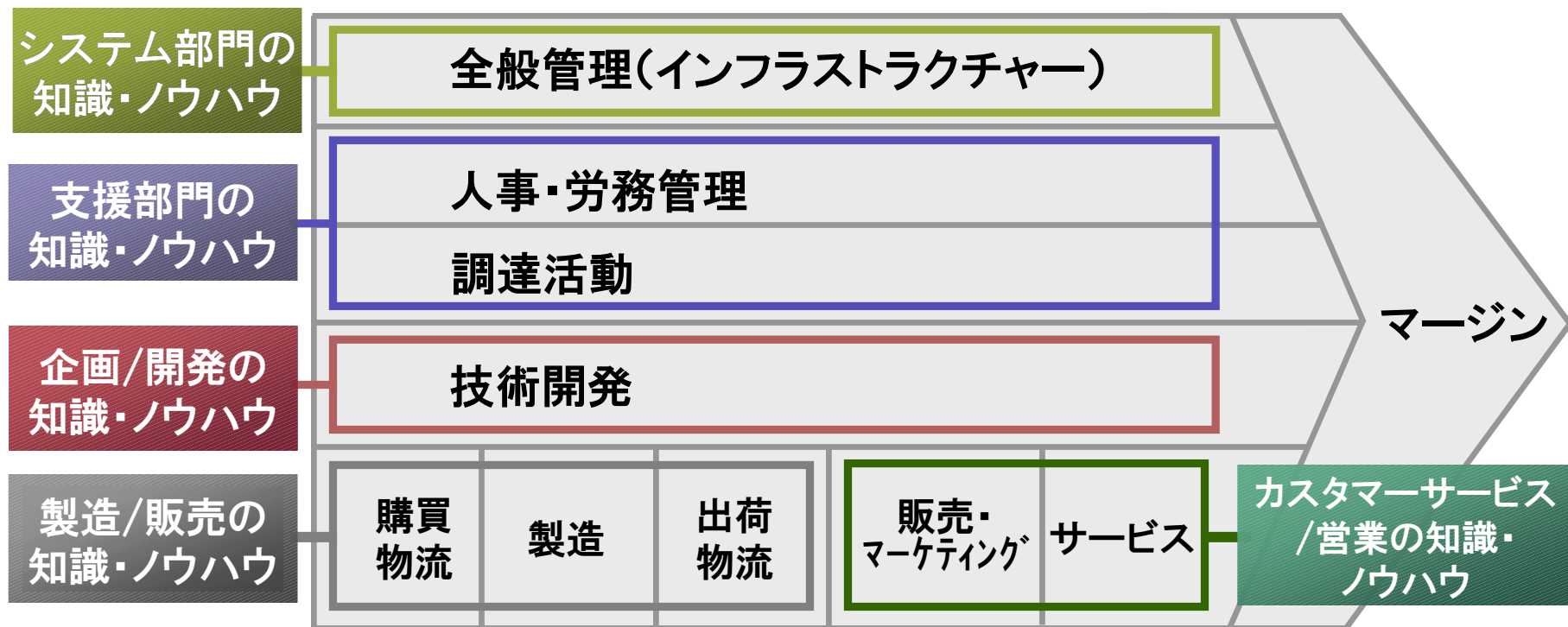
2-1 企業に蓄積されている知識・ノウハウ

- 企業には、知識・ノウハウがいろいろな形で蓄えられている。



2-2 バリューチェーン上の知識・ノウハウ

- 企業に蓄積された知識・ノウハウを最大限に活用することがバリューチェーンを強固にし、イノベーションの創生につながる。



ポーターのバリューチェーンと企業に蓄えられた知識・ノウハウ

- バリューチェーンを強固にする経営課題の実現において、知識・ノウハウを最大限に活用できるITシステムが有効。

<知識・ノウハウ>

カスタマーサービス/営業

- 顧客対応ノウハウ
 - 提案ノウハウ
- 業務手順

製造/販売

- 品質管理ノウハウ
 - 生産計画ノウハウ
- 判断条件

企画/開発

- 設計/最適化ノウハウ
 - パフォーマンス評価ノウハウ
- ビジネスプロセス

支援部門

- オペレーションノウハウ
 - 事務ノウハウ
- 業務手順

システム部門

- 構築ノウハウ
 - 運用ノウハウ
- 業務手順

<経営課題>

業務品質の改善を重ねて
顧客満足度を向上

2-4

現場情報の活用により
ビジネス機会を拡大

2-5

環境変化への即応により
ビジネススピードを向上

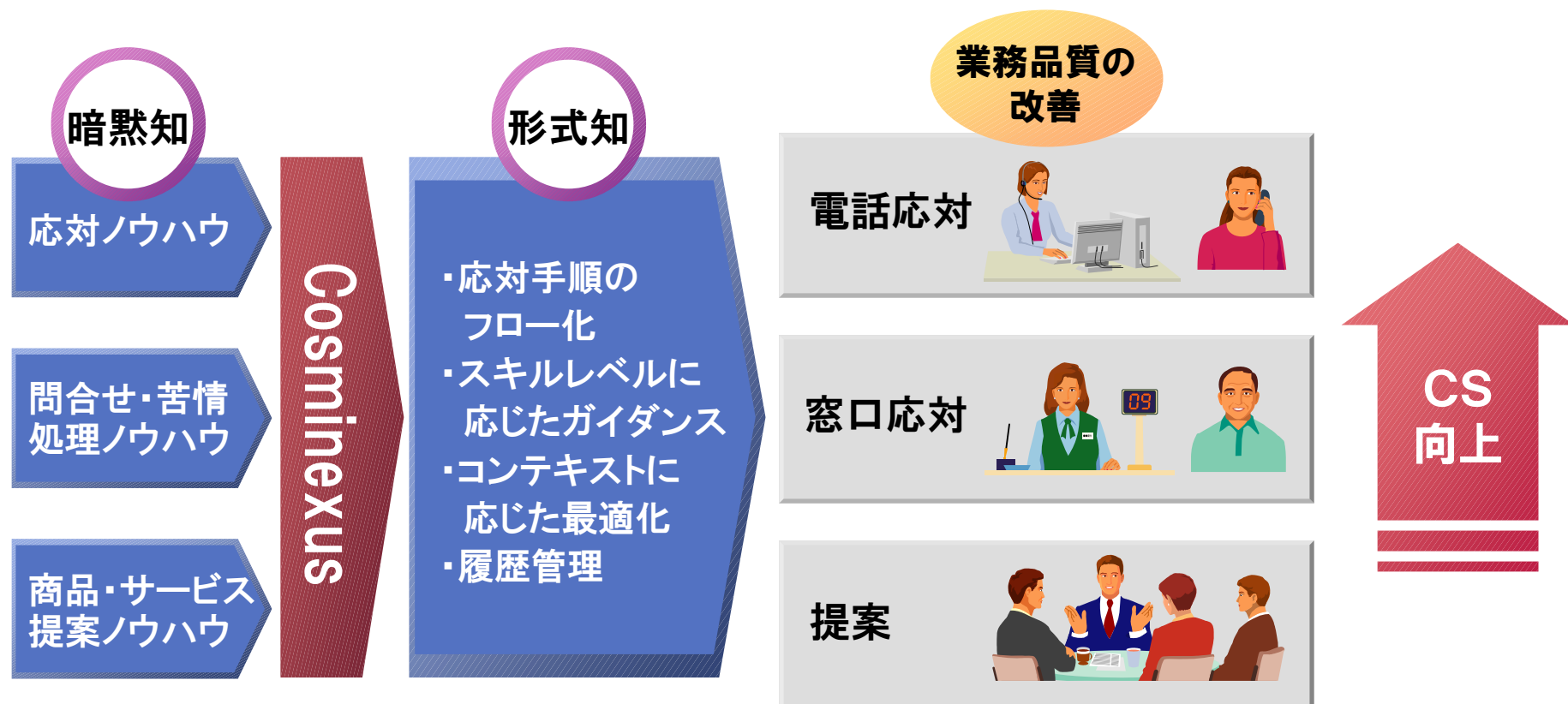
業務プロセスの改善により
コストを削減

SIの標準化・工業化により
ビジネススピードを向上

2-6

- 顧客の維持と獲得には、お客様接点での業務品質の向上が課題。

➡ 顧客対応ノウハウ、提案ノウハウなどを活用し、業務品質の改善を重ねることで、顧客満足度を向上。



スクリーンをご覧ください

2-4(3) 新しいサービスや商品の創出に向けて

- 業務品質の改善を重ねることで、顧客満足度の向上と共に、質の高い対応履歴から新しいサービスや商品に向けた気づき(暗黙知)も獲得。例えば、地域特性を反映した新サービスや新商品を創出。

SOAプラットフォーム ～uCosminexus Navigation Platform～

- 業務ノウハウの最大活用とユーザ・エクスペリエンスの向上
 - ← 業務シナリオの見える化, コンテキストに応じた情報共有
 - ← エクスペリエンス・テクノロジーによる業務のナビゲーション

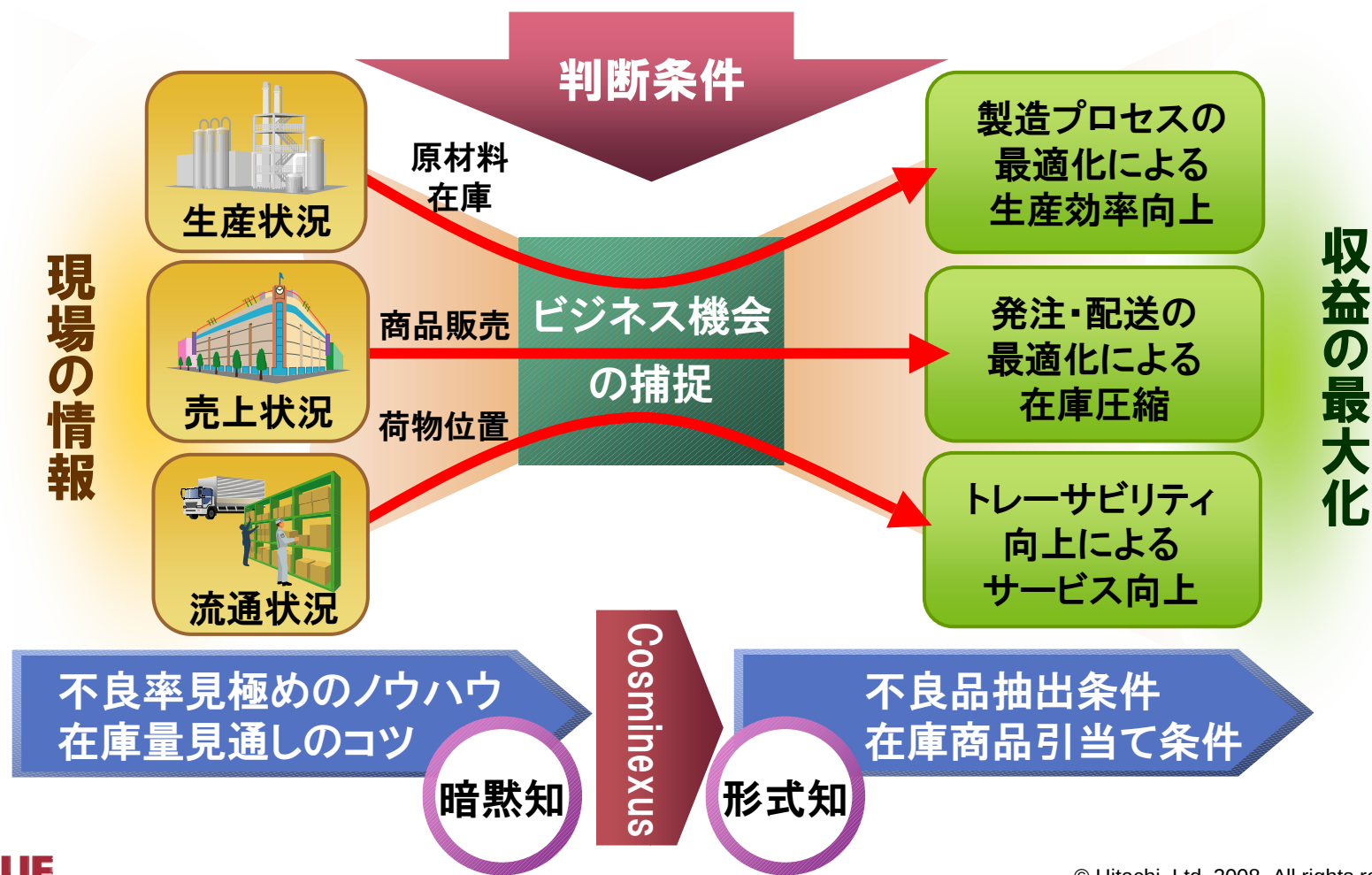
コミュニティ

- ユーザ・エクスペリエンスを活用したCS向上技法の創出
 - ← 人間中心デザインの動向と, 企業システムへの適用事例の研究

2-5(1) 製造/販売におけるノウハウ活用

- ビジネス機会の獲得には、現場情報の十分な活用が課題。

品質管理や生産計画などのノウハウを判断条件としてシナリオ化し、現場情報と連結することで、リアルタイムにビジネス機会を捕捉。



スクリーンをご覧ください

2-5(3) 新しいビジネス機会の創出に向けて

- 金融、流通、産業、社会などさまざまな分野で、現場の状況をリアルタイムにモニタリング可能。企業が持つビジネスノウハウが現場情報を活かし、新たなビジネス機会を創出。

SOAプラットフォーム ～uCosminexus Stream Data Platform～

- 判断条件による大量データの集計、分析などの、アプリケーション生産性向上
 - ← インメモリ技術やストリーム処理の具現化
 - ← 判断ノウハウの仕組み化

コミュニティ

- 判断条件をシナリオ化した、新アプリケーションの創出
 - ← 大量データ処理の応用事例や異業種における現場ノウハウの活用例の研究

2-6(1) システム部門におけるノウハウ活用

- 企業戦略の迅速なシステム化には、人手による開発スピードの限界と製品技術を持つエンジニア層の人材不足の解消が課題。

➡ 要求仕様・要求グレードの標準化とともに、基盤の設計・構築の工業化によりビジネススピードを向上。



①要求仕様発注者ビューの標準化 ②非機能要求グレードの標準化 ③パッケージアプリの適用拡大 ④テスト自動化技術の適用

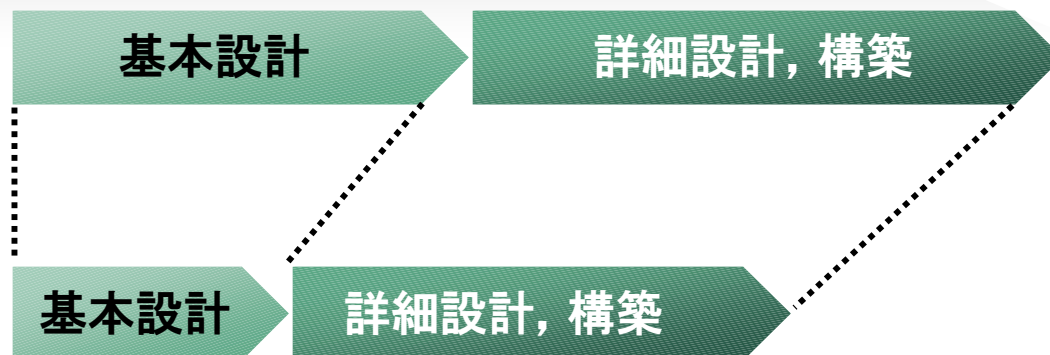
暗黙知

設計ノウハウ
構築ノウハウ

Cosminexus

形式知

SIのパターン化や
自動化



スクリーンをご覧ください

2-6(3) ビジネススピードの新たな次元に向けて

- ITシステムの設計・構築の標準化や工業化が、企業戦略の迅速な実装を可能に。SOAのベストプラクティスなど多様なシステムパターンが新たなビジネススピードを実現。

SOAプラットフォーム ～uCosminexus SI Navigation System～

- 基盤の設計・構築に関するノウハウをシステム化
 - ← 基盤の設計要素をパターン化，運用環境の構築を自動化
 - ← 企画・提案，テスト，運用など，対象プロセスを拡張

コミュニティ

- SOAなどIT基盤のベストプラクティスを創出
 - ← 標準化動向やITシステム事例の研究とシステムパターン化

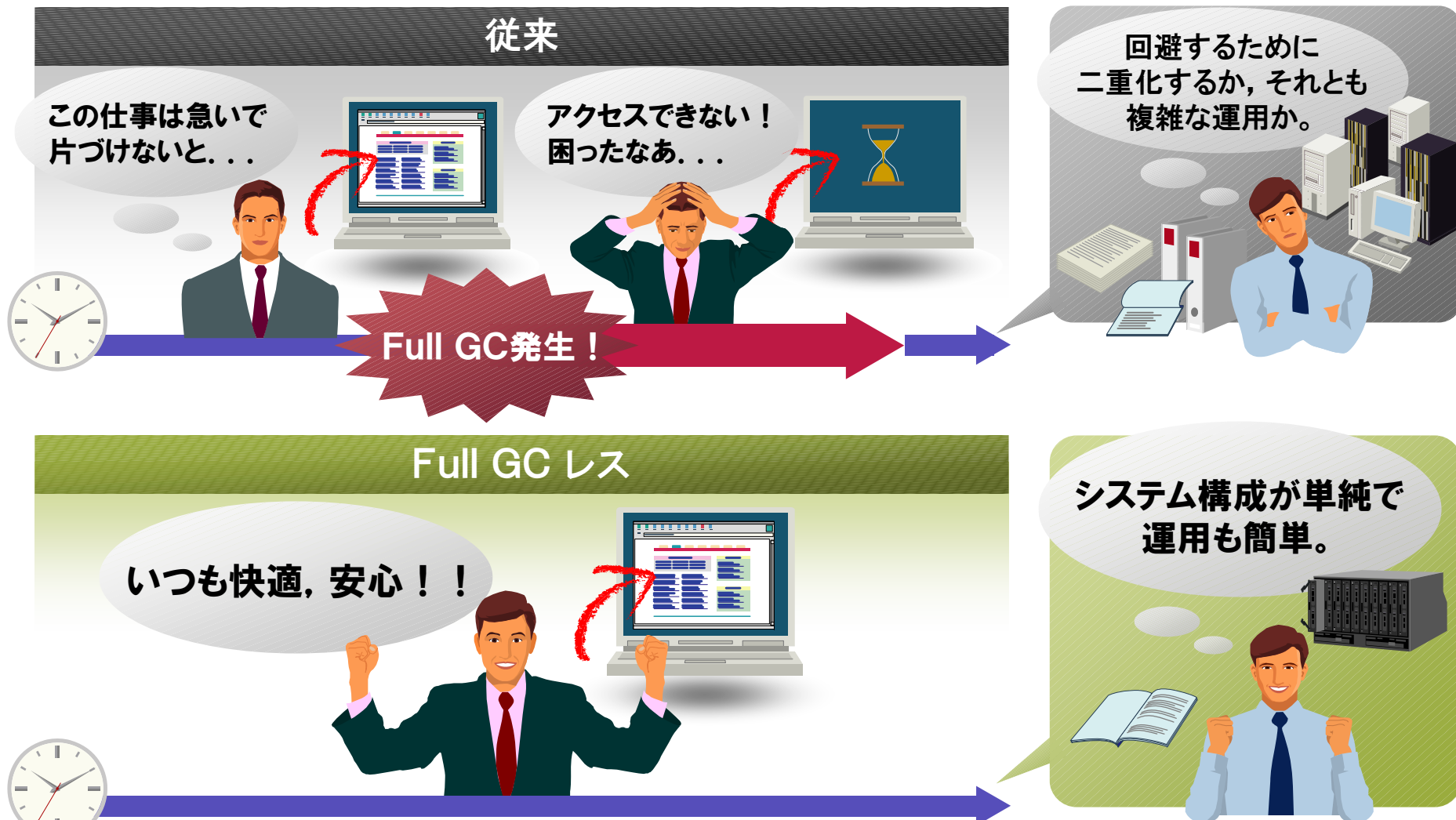
Cosminexus

3

Cosminexus自身でのイノベーションの 実践

3-1 「世界を止めない」ので快適，安心。

- サービス時間の制約がなくなり，24時間いつでも利用可能。

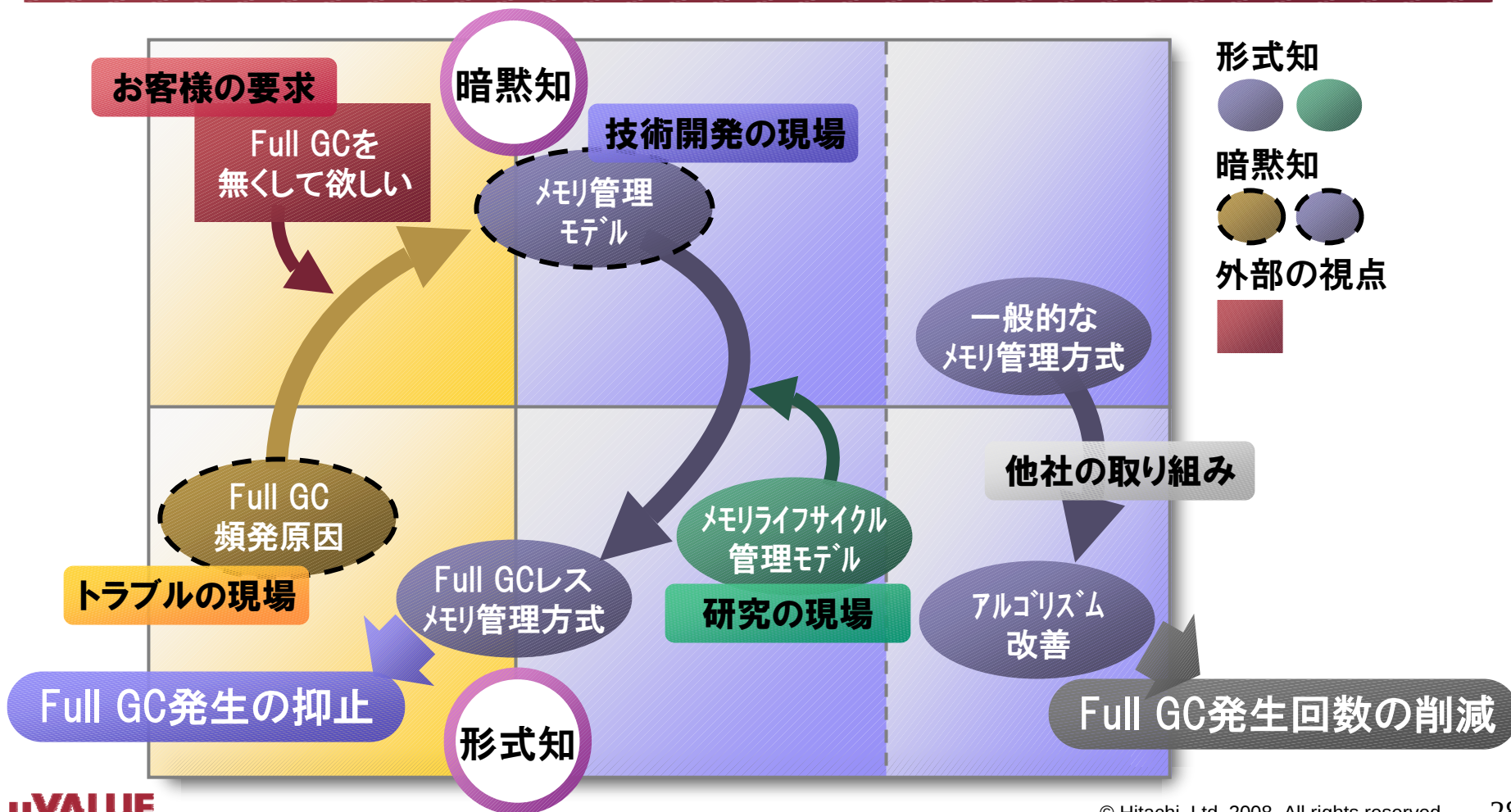


※ Javaヒープ全体で未使用メモリを回収するFull GCでは，数秒～数十秒間，プログラムの実行が停止する。

3-2 「Full GCレス」を生み出すまで

ポイント

- Full GCによるトラブル対策の中で引き金(頻発原因)を特定していた。
- お客様の要求は, Full GCを「無くして欲しい」だった。
- 使用メモリのライフサイクル管理モデルに関する研究開発が進んでいた。



- 知識の蓄積と利用に加え，外部の視点とコンテキストを共有する場が，知識・ノウハウを深化しイノベーションを創出。
- 企業や社会での新たな価値創造に向けて，ITの進化と共に，パートナーとの協創の場，パートナーコミュニティを設立し，知識成長モデルによるイノベーションダイナミクスを実践。

パートナーコミュニティ

ユーザ・エクスペリエンス

SOAベストプラクティス

現場情報活用

SIサービス工業化





ご清聴ありがとうございました

2008年11月18日

株式会社 日立製作所 ソフトウェア事業部
アプリケーション基盤ソフトウェア本部

本部長 林 重年

shigetoshi.hayashi.qf@hitachi.com