

## 情報システム学会 第13回懇話会

# SAPの企業戦略と製品の方向性について

R/3はもうありません。

SAP Business Suiteの売上ですら全体の半分以下。

SAPが今、そして今後力を入れていくのは何か？

古澤 昌宏

Value

Engineer

SAP Japan

ISSJ: 050001

2013/9/11

# 目次

- 自己紹介
- SAPの今
- SAPの戦略
  - 2015年末までに、SAPの範囲を10億人に広げる
- マン=マシンインタフェース
- マシン=マシンインタフェース
- 人と人とのつながり
- 本日は話したことのまとめ
- Q&A

# 自己紹介：古澤 昌宏

<http://www.facebook.com/furusawa2>

- 1989 慶應義塾大学大学院管理工学専攻 修士了
- 1989 野村総合研究所
  - 証券システム開発、公共システム開発
- 1995 SAPジャパン
  - ERPの調達管理モジュール(MM)コンサルタント
  - ライセンス営業
  - ライセンス営業を助けるプリセールス
  - 現在はお客様の投資上申支援などを行うValue Engineerとして、グローバル顧客のお手伝い

# SAPの今 SAPの戦略

The SAP logo is located in the bottom left corner of the slide. It consists of the letters 'SAP' in a bold, white, sans-serif font, set against a blue rectangular background that is slightly tilted to the right. The background of the entire slide is a long-exposure photograph of a highway at night, with light trails from cars in shades of red and white, set against a dark blue landscape with mountains in the distance.

SAP

# 要点

SAPは...

- 「ERPのSAP」は過去の姿。
- SAPの“Better-run world” Vision は、その先にある。
  - In-memory Database HANAの開発。
    - ERP他のアプリケーション基盤および分析の基盤、素のDBMSとしても活用。
  - BusinessObjects (Analytics), Sybase (DBMS, Mobile), SuccessFactors/Ariba/Hybris (Cloud)
- 25業種
  - 幅広い業種別ソリューションを、各業界のトップ企業と標準化、ITシステムとして実装。
- SAPは2015年末の中期目標として以下を掲げている。
  - B2B企業から、B2B2C企業へ
  - SAPユーザー 10億人
  - クラウド売上 20億ユーロ (SAP全体の10%)
  - データベースでの成長率1位(2015年までにシェア2位)

# SAP社のご紹介

**65,667人 (1,200人)**

グローバルの従業員数 (日本の従業員数)

**163億EURO (1兆9560億)**

2012年度の連結売上 2011年前年比 14%UP

**120ヶ国 (75ヶ国)**

活動を行っている拠点数 (現地法人の数)

**232,000社 (2,200社)**

グローバルのSAPユーザー企業様 (日本のユーザー企業様)

**#1 #1 #1**

基幹業務 (ERP) や分析機能 (Business Analytics、Mobile)

**For Customers Best-Run Businesses**

Through Innovative Business Software and Technology  
(インメモリ・コンピューティング、モビリティ、クラウド・コンピューティング)



# Our world at an inflection point.

5 billion  
becoming  
middle class  
中流50億人

More than  
1 billion  
network users  
10億人以上の  
ネットワーカー

15 billion  
Web-enabled  
devices  
150億のネット  
ワーク接続済  
デバイス

Data doubling  
every 18  
months  
18か月で  
データ量が2倍

More mobile  
devices  
than people  
人口よりも、  
モバイルデバイス  
が多く

We must **rethink the future.**  
将来を再考しなければならない

# The perfect storm ... for **real-time engagement**.

## Future of business

Help companies stay ahead of change and innovate for growth...

成長のために変化とイノベーションを

## Better-run world

Smarter, faster, simpler engagement

SAPのビジョン

## Power of the individual

...while improving the lives of people everywhere

法人から個人に注目



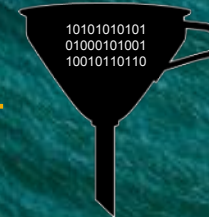
Mobile



Cloud



Social



Big Data

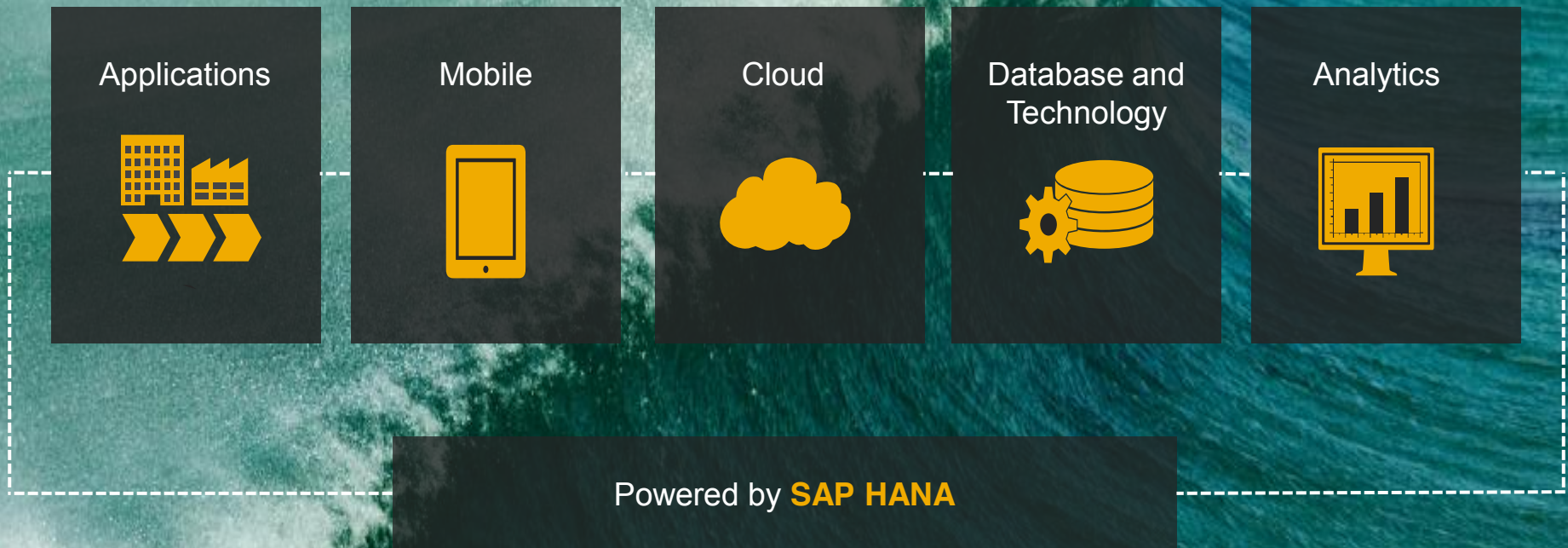
- SAPは2015年末の中期目標として以下を掲げています。

- SAPユーザー 10億人
- クラウド売上 20億ユーロ (全体の10%)
- データベースでの 成長率1位(2015年までにシェア2位)





# A completely reimagined **real-time platform**.



Our innovations are designed to help the world run better.



•この図を一言で 5 pillars 戦略 と呼んでいます

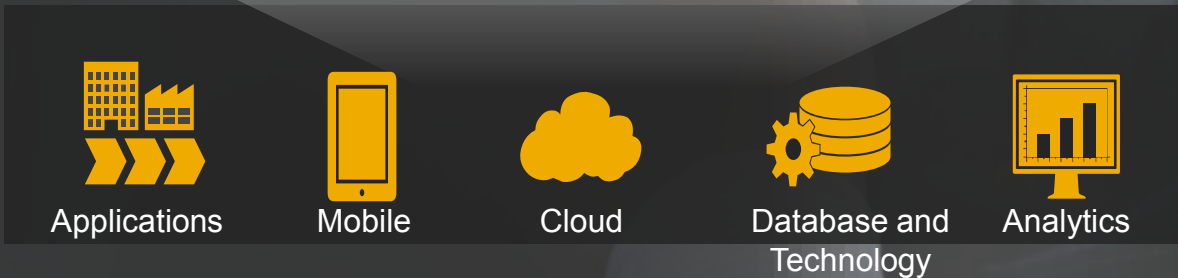
Reshape the **future** of your business.

Business



25 industries 12 lines of business

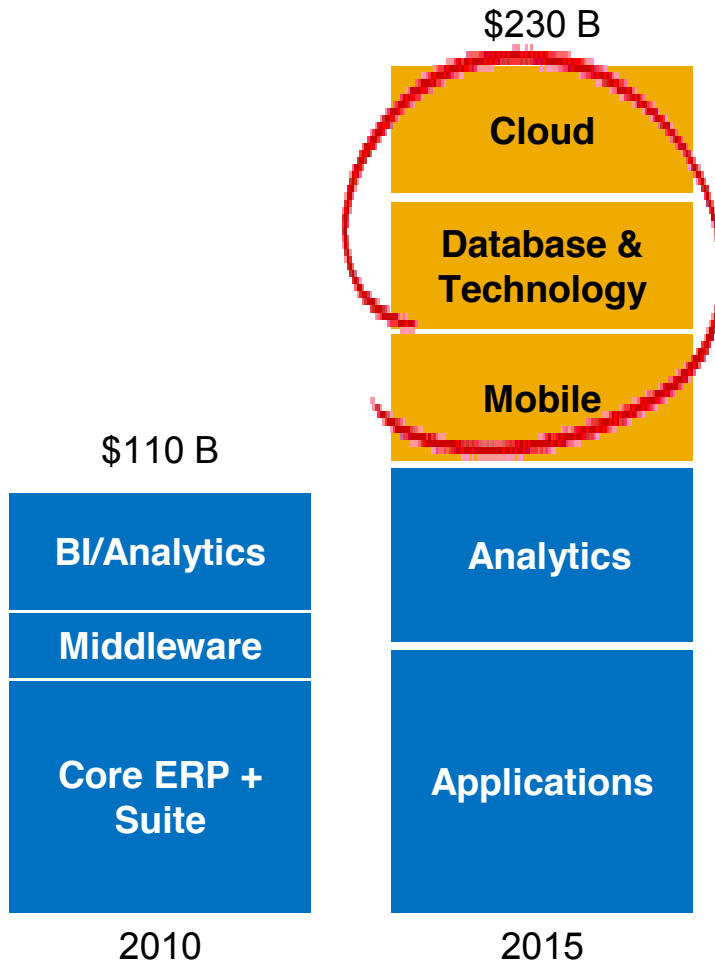
Technology



# 25 Industries, 12 LoBs and 3 Featured Solutions



# SAPの事業ポートフォリオ



successfactors™  
BUSINESS EXECUTION SOFTWARE

ARIBA®  
Better Commerce.

ByD

CRESSGATE

SAP HANA

SYBASE™

SYBASE™

Syclo

Gateway

SAP BusinessObjects

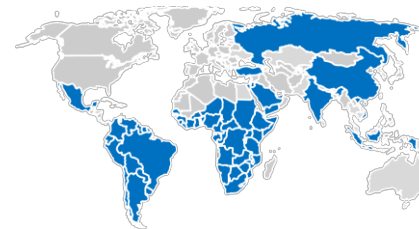
Visualization

BPC

BW on SAP HANA

Predictive

GRC



RIGHT HEMISPHERE®

Geographic expansion

SAP Business Suite on  
SAP HANA

Continuous Innovation

Source: IDC, CMI, strategy reviews with consulting firms, team analysis

# New SAP Strategy

かつてのSAP

transformation

core



BPR

グローバル・スタンダードの  
知見・モデルを提供し業務の変革の実現  
(BtoB)

これからのSAP

innovation

Analytics



mobile



cloud



HANA



imagine. create. innovate.

DESIGNTHINKING

with 

Click here!

お客様のパートナーとして  
ビジネスに新たなる付加価値を提供  
(BtoBtoC)

# RUN BETTER

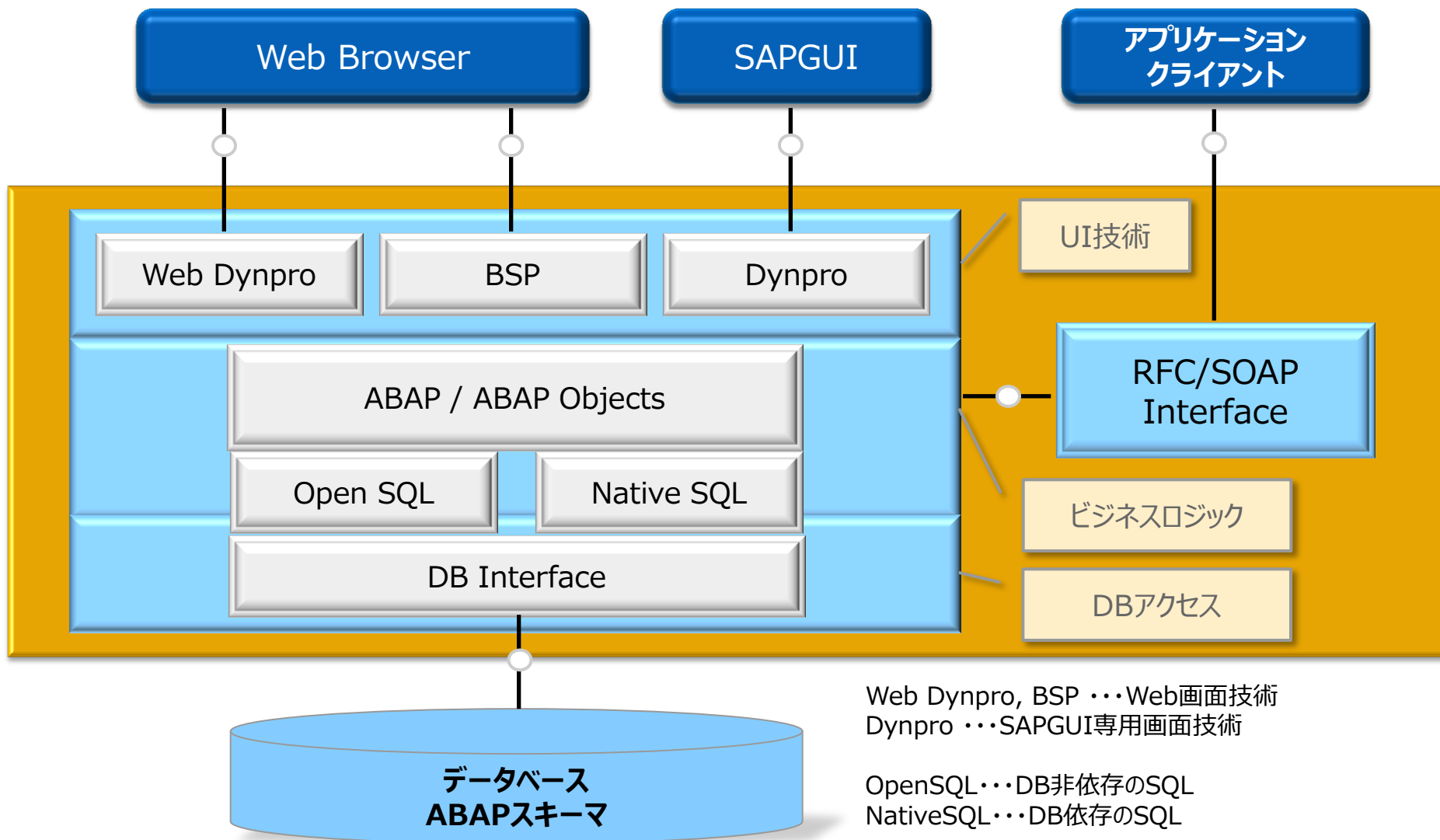


# マン=マシンインタフェース

10年後の「人との接点」は予測できない

- PC用UI
  - SAPGUI
  - ブラウザからアクセスできるようにAPサーバにエミュレータ
  - HTML5

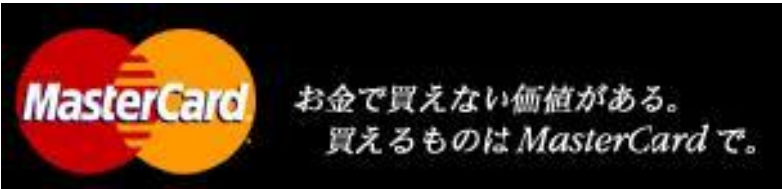
# SAPのABAPアーキテクチャ





# Timeless Software

## 時を経ても色あせない



“priceless” = 「あまりにも貴重な物のため値段が付けられない」



“timeless” = 「無限の」「時を越えた」



**Timeless Software: Part 1** by Dr. Vishal Sikka, CTO of SAP AG  
<https://www.sdn.sap.com/irj/scn/weblogs?blog=/pub/wlg/11829>

I’m sitting on a Lufthansa flight in the newly refurbished cabin of a Boeing 747, and I cannot help but marvel at the evolution of this beautiful plane. **The 747 was first released in the 1960s**, before I was born. Today, the machine is **so fundamentally different from its beginnings**. It has an advanced cockpit, new communication and navigation systems, quieter, more efficient engines, and an updated, modern cabin, fitted with comfortable seats and new amenities. And yet, essentially, the **Boeing 747 is the same as when it was first born**: it possesses the **same principles of flight**, the same levels of safety and reliability, the same optimizations around the essentials of travel requirements, fuel consumption, and maintenance.

At its core, the 747 is engineered around safety, reliability, and maintainability. And like a rudder, these core attributes have guided and stabilized the evolution of the plane through a long period of changing customer expectations, advancing technologies, new market requirements, and shifting government regulations.

36 years after delivering our first packaged application, we’ve learned at SAP that successful large-scale enterprise software follows essentially the same trajectory and lineage. **Enterprise software** solves fundamental problems that businesses face every day, over generations of business change and of technological change and, in doing so, it continuously evolves in a constant cycle of renovation. I call this **Timeless Software**, and want to write here about what some of its fundamental characteristics are, and how it will help define our software for the next several generations of changes to come.

# Change & Renovation



## Boeing 747

- 初飛行: 1969年2月9日
- 生産数: 1419機 (2009年4月)
- 生産開始: 1968年
- 運用開始: 1970年1月22日

海外旅行の位置づけ

ライフスタイルの変遷

消費者の高度化

大量消費社会→環境破壊→エコ

国際情勢の変化

ナビゲーションシステム

効率的なエンジン

静音性

過ごしやすい客室

快適な座席

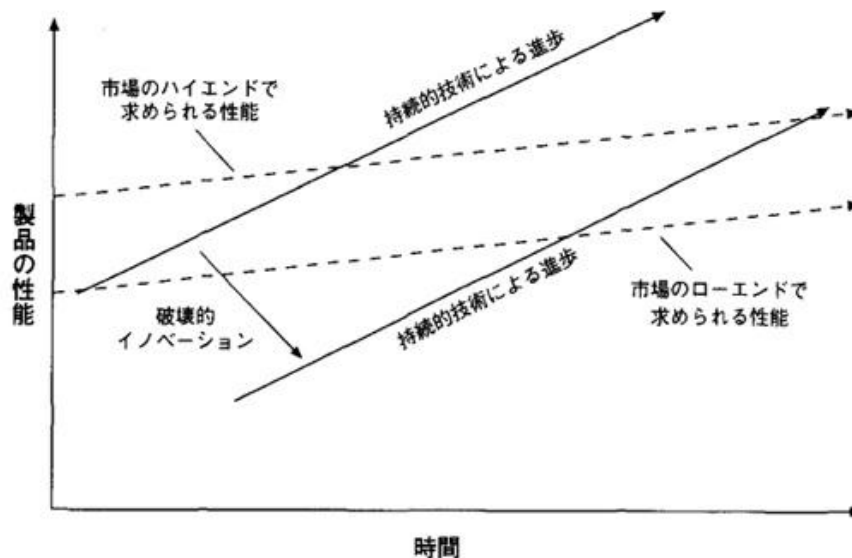
新たなアメニティ

客室乗務員

# Timeless Software とは?

なぜ1990年代前半に生まれたR/3のアーキテクチャが、  
20年経過した今でも現役でいられるのか?

# Timeless Software



持続的イノベーションと破壊的イノベーション

# Timeless Softwareとは

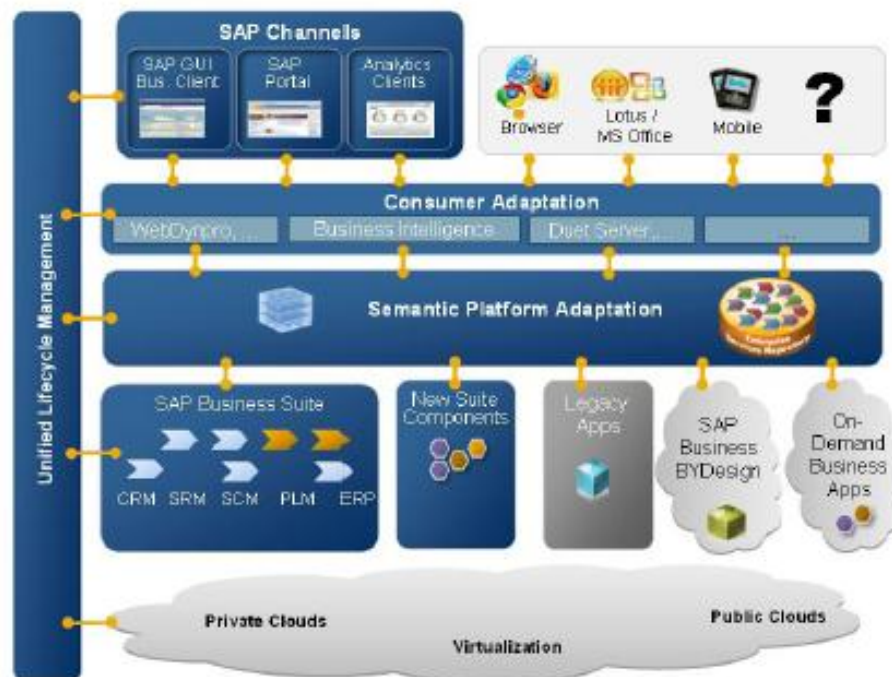
## Timeless Softwareとは...

**破壊的でない革新**に向けて新規にあるいは既存のシステムを設計するための原則に依拠するもの

- 顧客側で今後アップグレードが不要だということではない
- SAPが今後エンハンスメントパッケージを提供しないということではない

## Timeless Softwareの原則とは

- 8つの原則 (Appendixに掲載) に沿うこと
- 原則とは、全体の整合性を保ちながら”変化”を実現するための、AgilityとIntegrityを組み合わせた手段を講じるもの



## Timeless Softwareが目指すもの

- 顧客のIT投資がもっとビジネスに貢献し、低いコストでビジネスの変化を実現できるシステムへと革新すること

## Timeless Softwareで必要とされるもの

- IT組織が異種環境において永続的にテクノロジーの変化やソフトウェアの世代間において、破壊的な革新にならないように管理していくこと

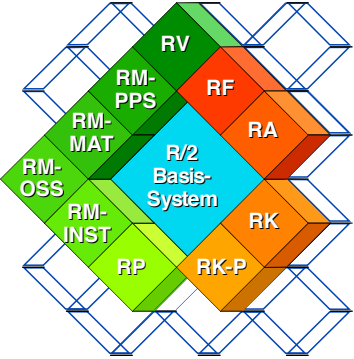
# Timeless Software 8つの原則

---

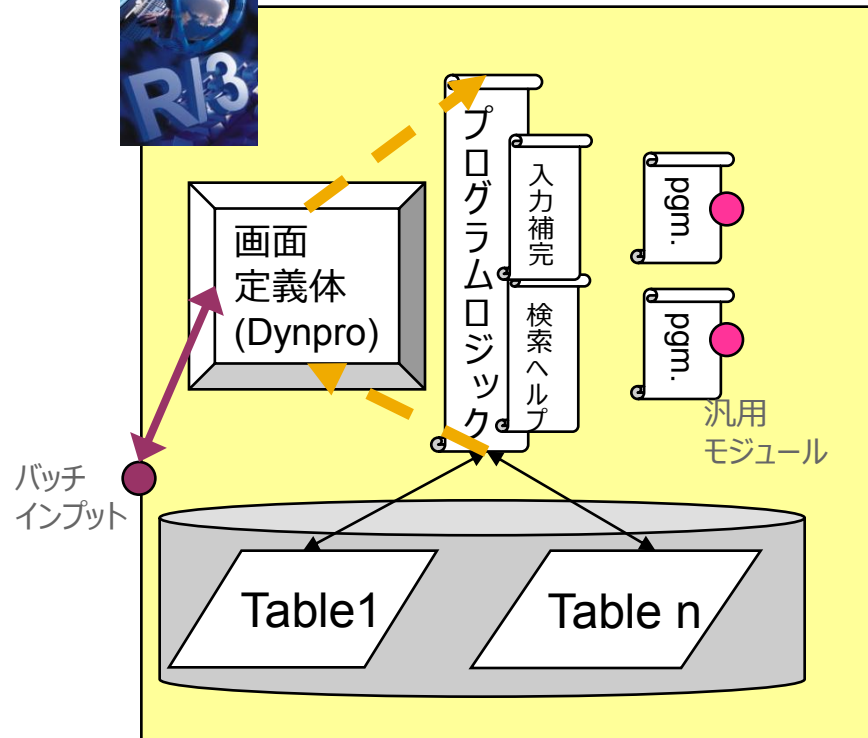
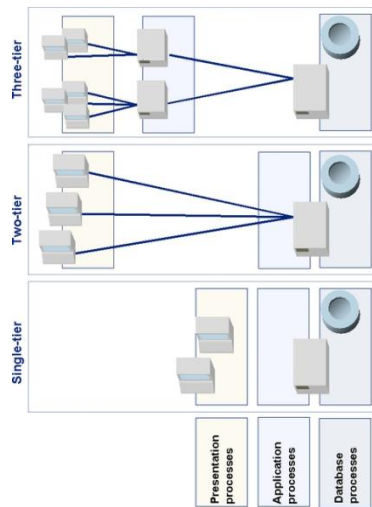
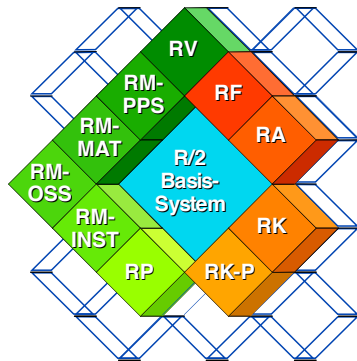
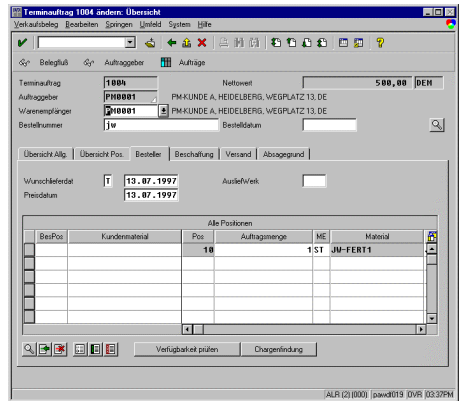
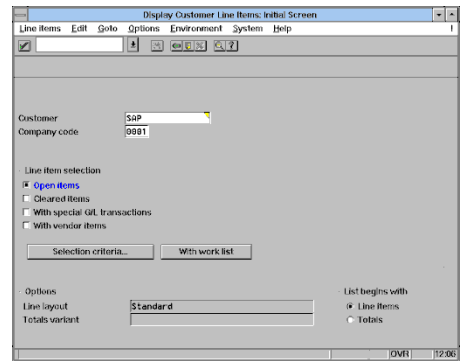
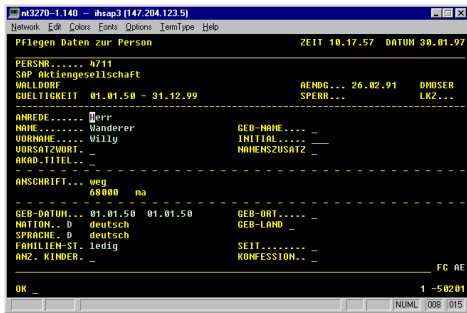
1. コンテンツとコンテナを切り離す  
Decoupling of “content” and “container”
2. テクノロジー層間の関連を分離する  
Separation of concerns between technology layers
3. コンポーネント化  
Componentization
4. デザイン(仕様策定)環境は一か所に  
Design locality
5. 提供側の柔軟性は高く、かつ用途から独立させる  
Adaptable provisioning, independent of consumption
6. 最適化と目的は別  
Separating intent from optimization
7. 抽象化層間の最適化  
Optimizing across layers of abstraction
8. デザイン思考  
Design-thinking

# Timeless Softwareの例

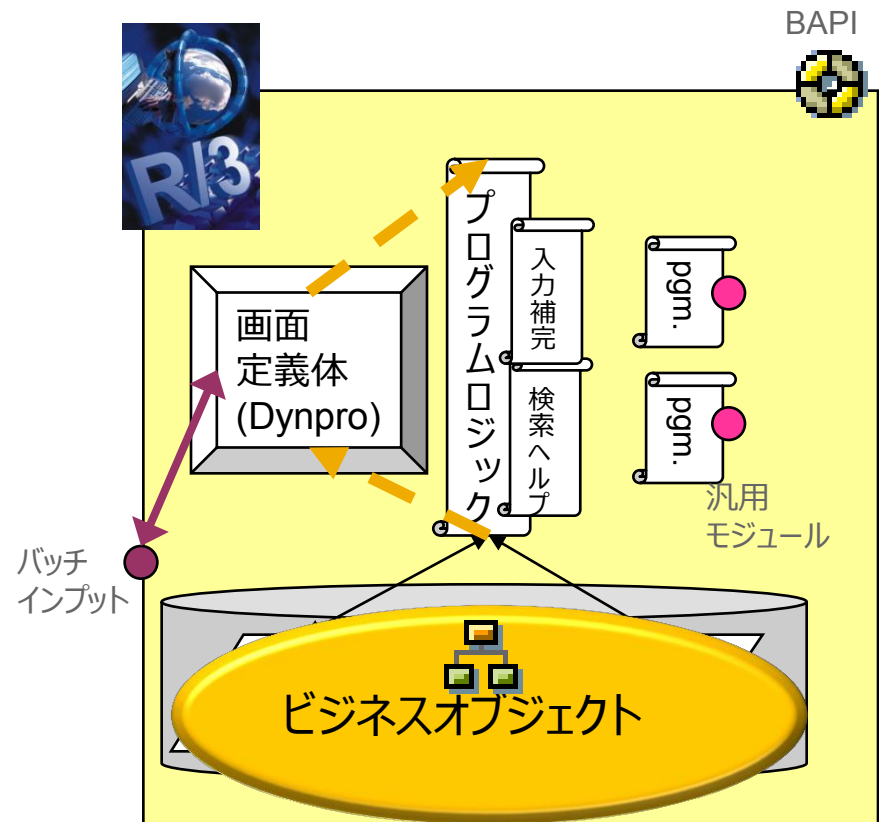
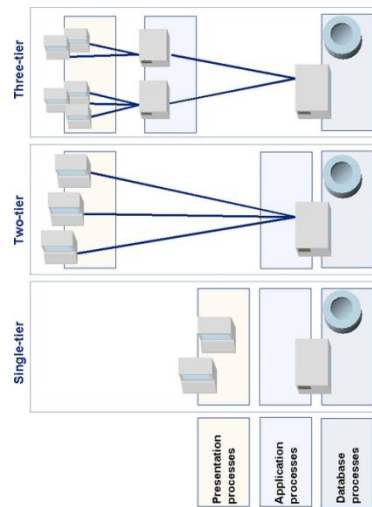
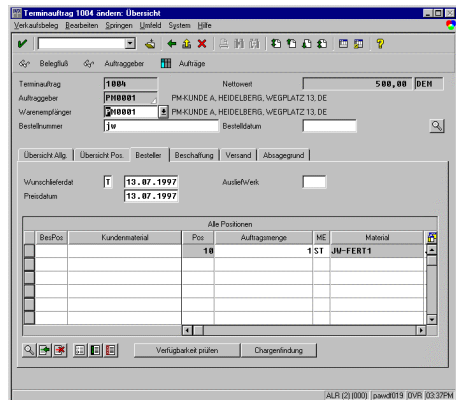
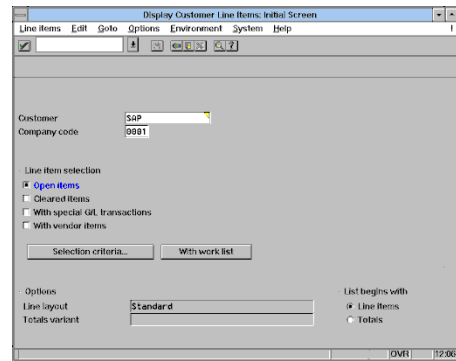
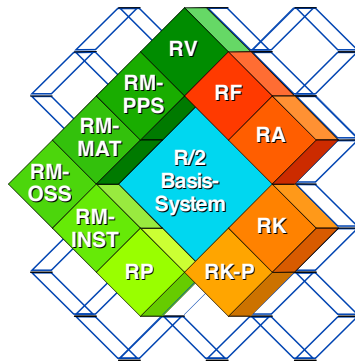
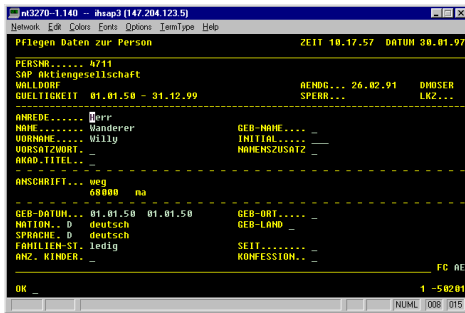
```
ml3270-1.140 -- thasp3 (147.204.123.5)
Network Edit Colors Events Options ItemType Help
PFlegen Daten zur Person ZEIT 10.17.57 DATUM 30.01.97
-----
PERSNR.....4711
SAP Aktiengesellschaft
WILLODF..... AENDG... 26.02.91 DMUSER
GUELTIGKEIT 01.01.50 - 31.12.99 SPERR... LK2...
-----
ANREDE.....Herr
NAME.....Wanderer GEB-NAME....
VORNAME...Willy INITIAL.....
VORSATZORT... NAHENSUATZ...
AKAD_TITEL...
-----
ANSCHRIFT...Wg 08000 na
-----
GEB-DATUM... 01.01.50 01.01.50 GEB-ORT.....
NATION.. D deutsch GEB-LAND...
SPRACHE.. D deutsch
FAHLEN-ST. ledig SEIT.....
ANZ. KINDER... KONFESSION...
-----
FC AE
OK _ 1 -50201
NUML 008 0015
```



# Timeless Softwareの例

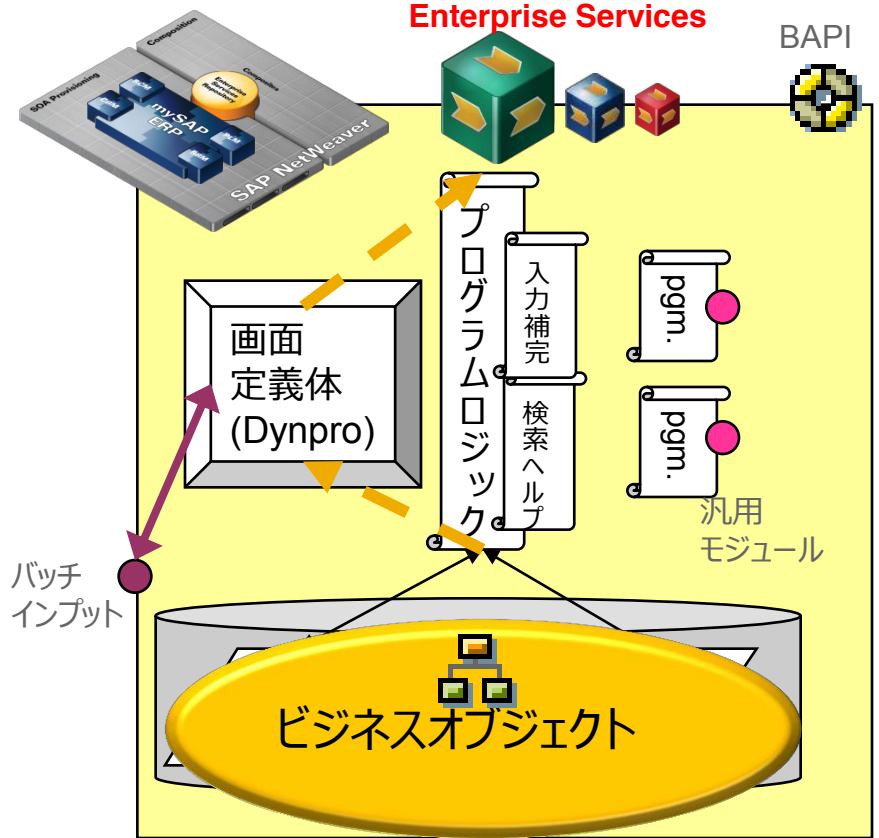
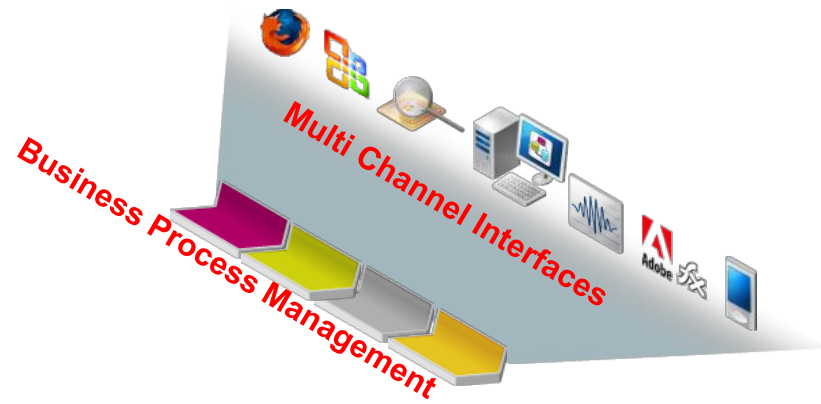
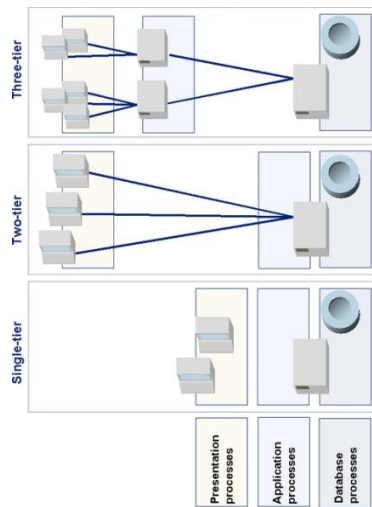
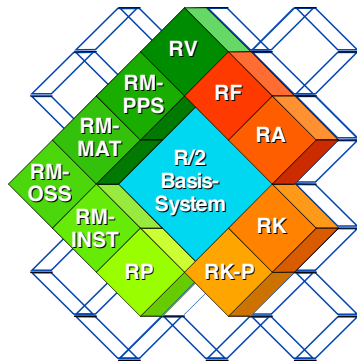
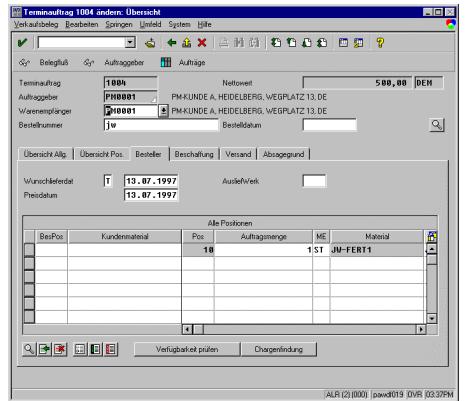
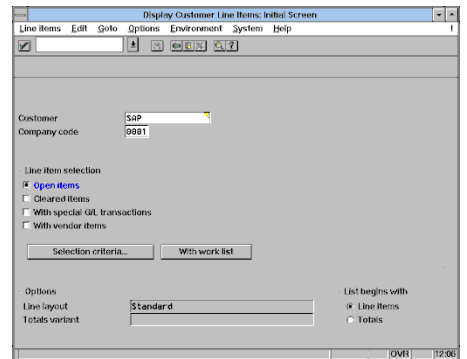
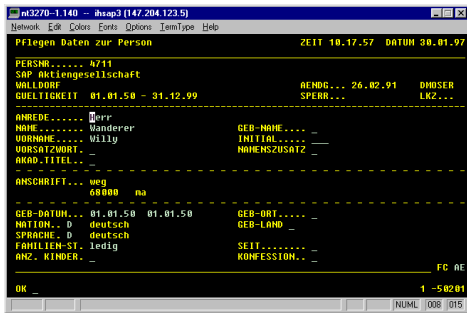


# Timeless Softwareの例





# Timeless Softwareの例



# マン=マシンインタフェース

10年後の「人との接点」は予測できない

- PC用UI
  - SAPGUI
  - ブラウザからアクセスできるようにAPサーバにエミュレータ
  - HTML5
- モバイル用UI
  - i-mode
  - 様々な試行錯誤
  - oData 等

# SAP Goes Wearable



**SAP is working on augmented reality applications for smart glasses that can be used in manufacturing or logistics.**

Google's [Project Glass](#) smart glasses initiative is generating immense excitement among technology enthusiasts. Now **SAP and Vuzix** have teamed up to create augmented reality glasses, showing that they are not just for consumers, but for manufacturers, logistics companies, and service technicians, too.

The smart glasses connect with a smartphone to access data, which is then displayed on a screen in front of the wearer's eyes. The wearer interacts with the device using voice commands. Used this way, the glasses can guide warehouse workers to the products on their pick lists; once at the shelf, workers can then scan the barcode to make sure they have the correct item and confirm in the system that it has been picked. Forklift truck drivers can also use the glasses to request help or instructions on how to resolve a technical problem. This YouTube video shows the smart glasses in action:

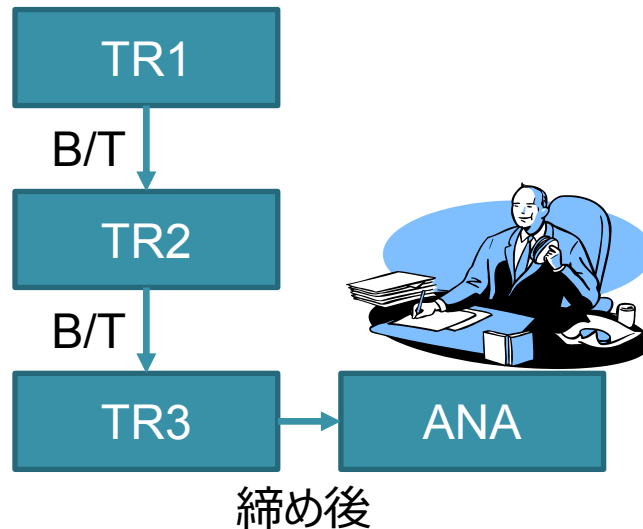
[http://www.youtube.com/watch?v=9Wv9k\\_ssLcl](http://www.youtube.com/watch?v=9Wv9k_ssLcl)



# マシン=マシンインタフェース

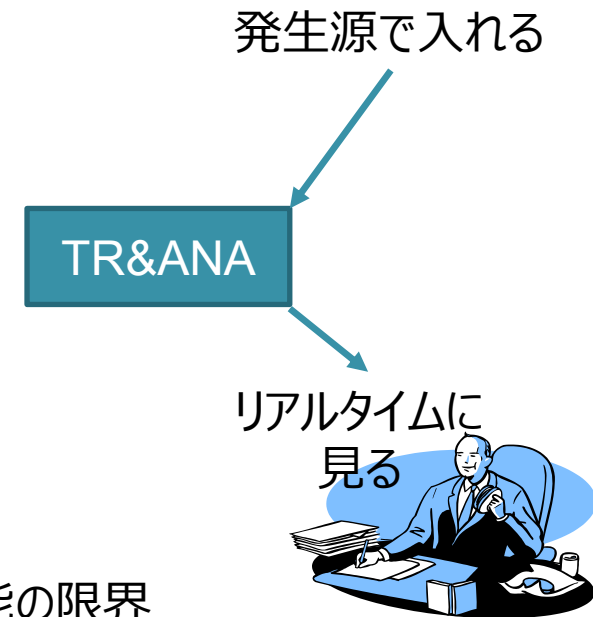
苦しみを生み出す元凶

- システム間I/F



- B/T連携の為データが古い
- マスタの一元化に難
- I/F保守が面倒・高コスト

- もともとのERP概念



- 性能の限界
  - ボトルネックはDBの物理I/O
- ✓ Design Thinkingの結果
  - ✓ HANA

# 人と人とのつながり

## ビジネスを生み出す源泉

- 二種類の「働く人々」
  - ビジネスを作りだす人
    - 分析、コミュニケーションツール
  - それを忠実にデリバリする人
    - ERPの様なトランザクションシステム
- 働く意識の差
  - 面倒はいやだ。徹底的に「手を抜く」ことを考える
    - 伝票入力いや → 誰かが入力した情報の再利用
    - “Innovation” へ
    - 今の究極が、「クラウドによる共有」
  - 嫌な仕事でも、いかに効率よく行うか、を考える
    - 「伝票入力画面にこだわり。徹底的に使いやすくしてよ」
    - アドオン工数 ↑
  - 労働者を切ることができない、のは、日本もドイツも同じ

# 本日お話ししたことのまとめ

- SAPの今
- SAPの戦略
  - B2B2Cカンパニーへ
  - 10億人に
  - 5 Pillars
- 「システムとのインタフェース」という切り口で、SAPソリューションが永続するであろう理由を説明



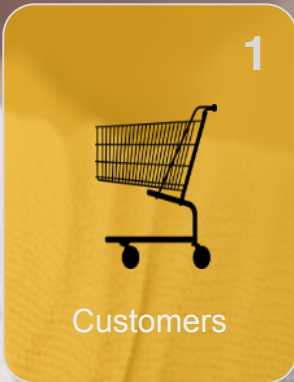
# Appendix

SAPのビジョンと提供するソリューション概念 (追加情報)

Timeless Software 8つの原則



# Make **customer centricity** your biggest advantage.



Predictive, personalized one-to-one engagements

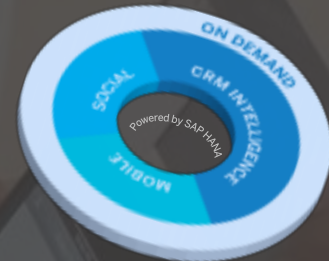


Seamless multichannel, social experience



Real-time response and real-time execution

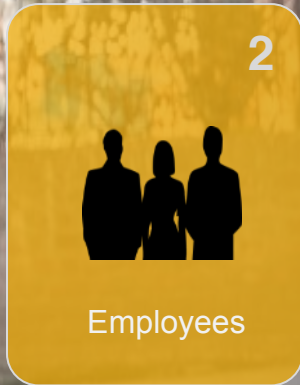
SAP 360 Customer solution



SAP Precision Retailing solution



# Empower and inspire **your people**.



Talent development and workforce planning



Social-savvy workforce



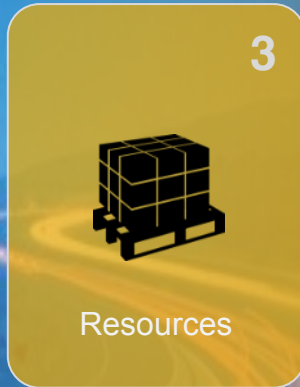
Engaging, customer-grade user experiences

## SuccessFactors



## New User Experiences

# Optimize **your resources** for the real-time economy.



Real-time financial insight, planning, and execution



Real-time inventory and service-level optimization



Real-time make-to-order manufacturing

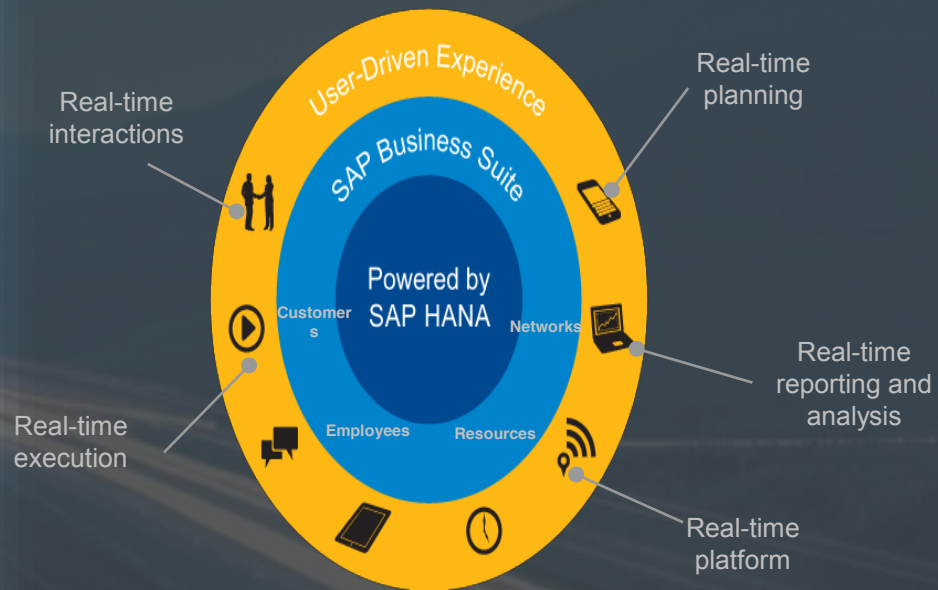
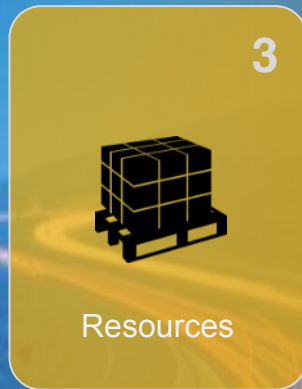
SAP Business Suite  
powered by SAP HANA



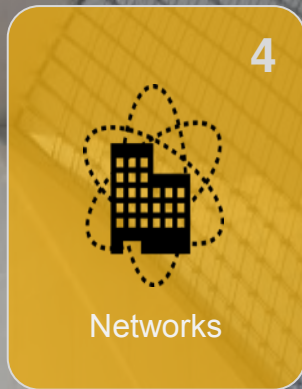
# Reinvent your business in entirely new ways.

## SAP Business Suite powered by SAP HANA

A modern business platform for innovation without disruption



# Exploit **your network** for the next wave of opportunities.



Connected devices



Enterprise social collaboration



Networked businesses and resources

SAP Jam  
An enterprise social network



Ariba Network  
World's largest business network

# Timeless Software 8つの原則 (再掲)

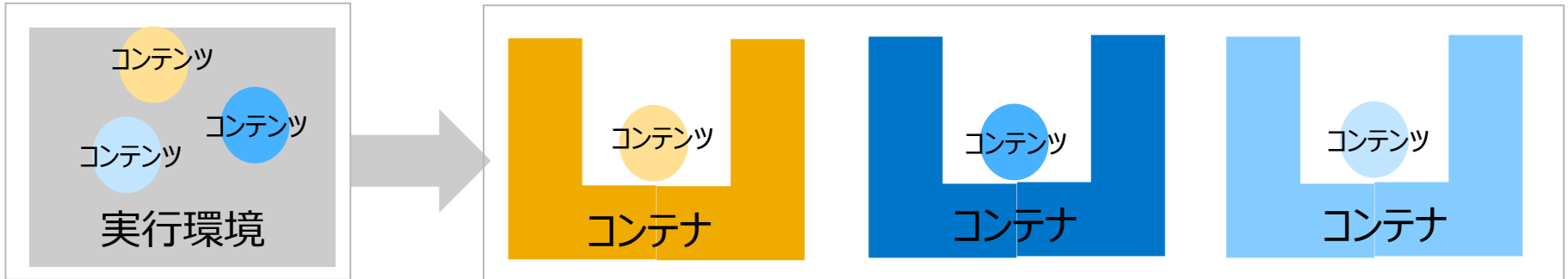
---

1. コンテンツとコンテナを切り離す  
Decoupling of “content” and “container”
2. テクノロジー層間の関連を分離する  
Separation of concerns between technology layers
3. コンポーネント化  
Componentization
4. デザイン(仕様策定)環境は一か所に  
Design locality
5. 提供側の柔軟性は高く、かつ用途から独立させる  
Adaptable provisioning, independent of consumption
6. 最適化と目的は別  
Separating intent from optimization
7. 抽象化層間の最適化  
Optimizing across layers of abstraction
8. デザイン思考  
Design-thinking

# Timeless Software

## 原則 1 : 「コンテンツとコンテナを切り離す」

Decoupling of “content” and “container”



### コンテンツとコンテナ

コンテナ : 実行環境

- SAP GUI, SAP ABAP Server, Microsoft Excel, Java EEエンジン

コンテンツ : プログラム、データなど (モデルやプログラム言語により生成)

- UIコンテンツ、ビジネスオブジェクト、エクセルファイル、Javaプログラム

### 変化が異なる

技術革新のタイミング、方向性、種別が異なる

コンテナ : SAP GUI→Web Dynpro、Basis→NetWeaver、サーバ→仮想化

コンテンツ : 住所録→マップ、テキスト→動画

### 破壊的な革新にならないために

変化が異なるコンテナとコンテンツを切り離し、互いの革新を妨げず発展

# Timeless Software

## 原則 2 : 「テクノロジー層間の関連を分離する」

Separation of concerns between technology layers



### 各テクノロジー層の分離

全体のシステム機能の一部のテクノロジー層がお互いにオーバーラップしない  
アプリケーションロジックとヒューマンインターフェース

### “Fire lane”により各層は分離

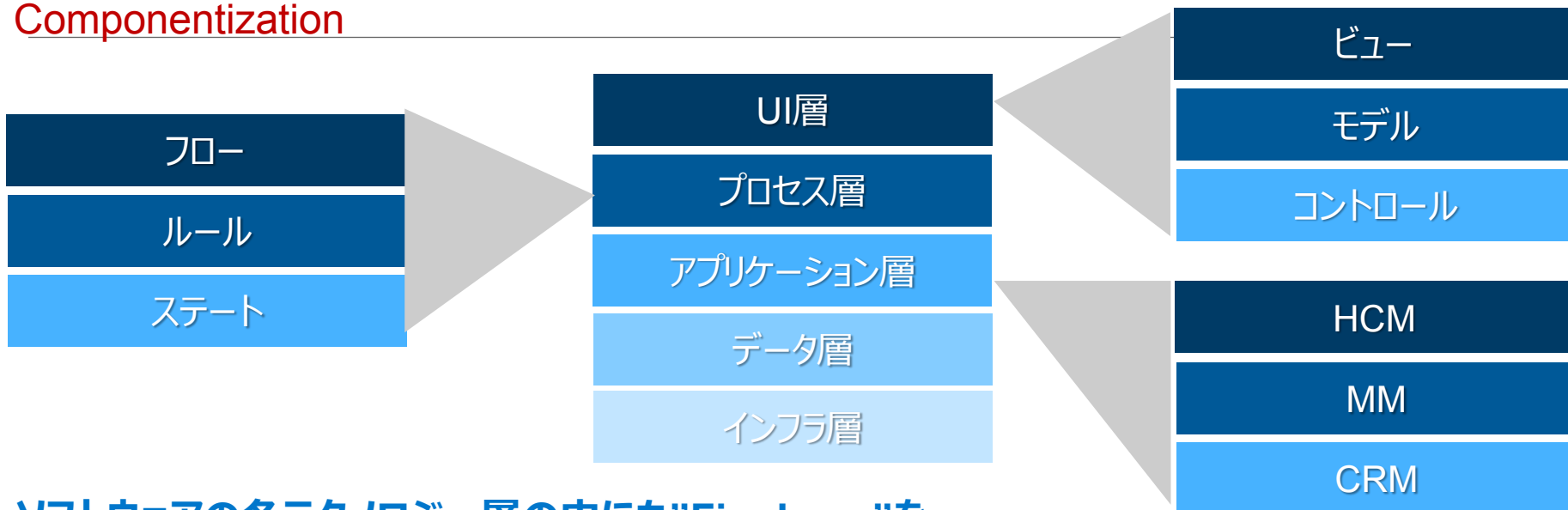
“Fire lane” = 標準インターフェースやプロトコルなど

各テクノロジー層の技術革新のスピードと方向性が異なり、それを阻害しない

# Timeless Software

## 原則 3 : 「コンポーネント化」

### Componentization



### ソフトウェアの各テクノロジー層の中にも”Fire Lane”を

機能的な分離により、変化が必要な場合も他の変化に影響を受けないようにする

### SOAの取り組みと「コンポーネント化」

SOAはソフトウェア間に”Fire lane”を導入した最初のステップ

Timeless SoftwareはSOAを超えて、システムのライフサイクル全体を網羅する考え方

### 柔軟性とドキュメント化、インターフェースの管理のしやすさ

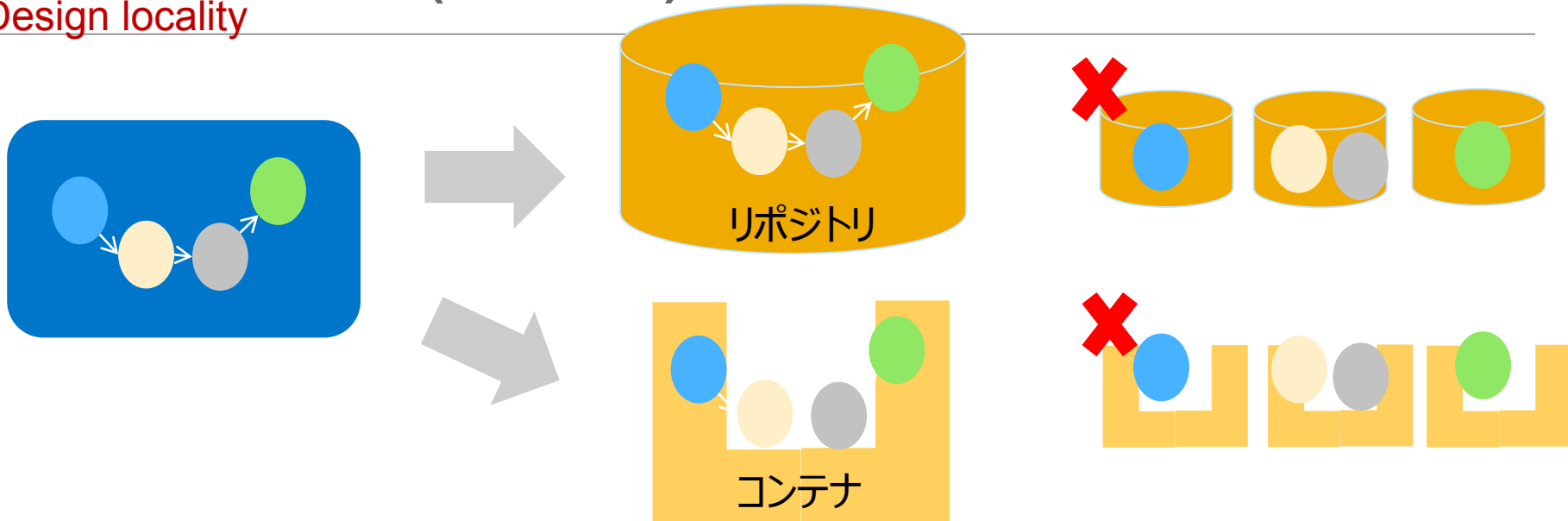
AgilityとIntegrityを少ない開発コストで実現



# Timeless Software

## 原則 4 : 「デザイン(仕様策定)環境は一か所に」

### Design locality



### 密接に関連しあうオブジェクトは一つに

同一の開発環境、同一のリポジトリ、同一の実行環境に

### 顧客が開発するアプリケーションも対象

複数のアプリケーションやシステムランドスケープを跨り開発される成果物も対象

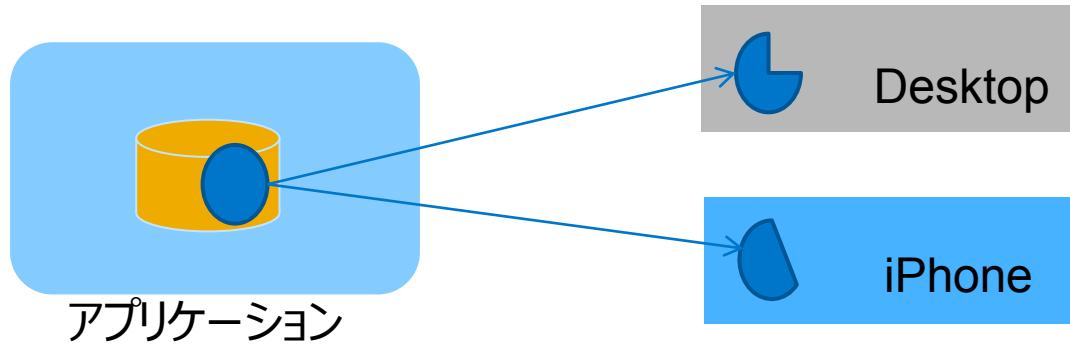
### シンプルさとライフタイム費用の削減

システムがシンプルになりTCOが削減

# Timeless Software

## 原則 5 : 「提供側の柔軟性は高く、かつ用途から独立させる」

Adaptable provisioning, independent of consumption



### ■提供側の柔軟性と利用側は独立しておく

一つの層やコンポーネントのコンテンツは他の層やコンポーネントに依存している場合がある  
変化に直面した際にAgilityを最大化するため

### ■モバイルデバイスとデスクトップアプリケーションでは求めるデータが違う

一つのアプリケーションがデータを提供

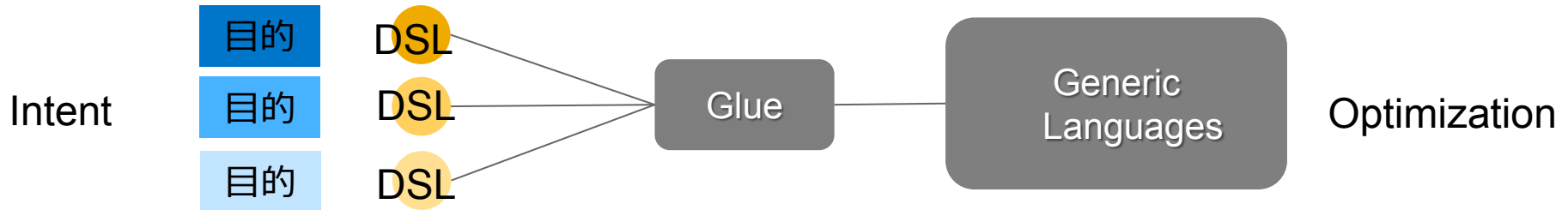
モバイルデバイスは軽いデータ

デスクトップアプリケーションはリッチなデータ

# Timeless Software

## 原則 6 : 「最適化と目的は別」

### Separating intent from optimization



#### ■ 特定の目的に利便性が高いドメイン固有言語(DSL: Domain Specific Language)に意義を置く

Business Data Modeling, Query, Reporting, Searchなど

ビジネスアナリスト、アーキテクト、プログラマ、管理者など立場によって異なる言語が必要

開発者の効率性は向上し、もっと使いやすく変化に対応しやすくなる

#### ■ ドメイン固有言語が乱立すると発生する問題

整合性がとりにくい、相互運用性の難しさ、実行環境の多様化、ライフサイクル管理の複雑化

#### ■ 異種環境で統合されたエンタープライズプログラミングモデルの必要性

ドメイン固有言語の利用は認める

ソフトウェア生成物の開発生産性を高めるためドメイン固有言語を統合したものをサポートする

相互の多様性にバインドするための協力的なGlueを利用する

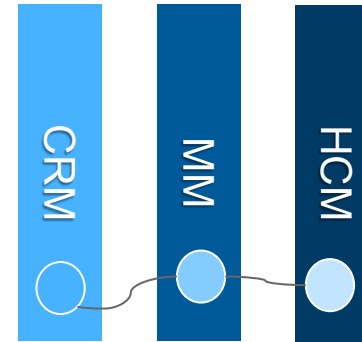
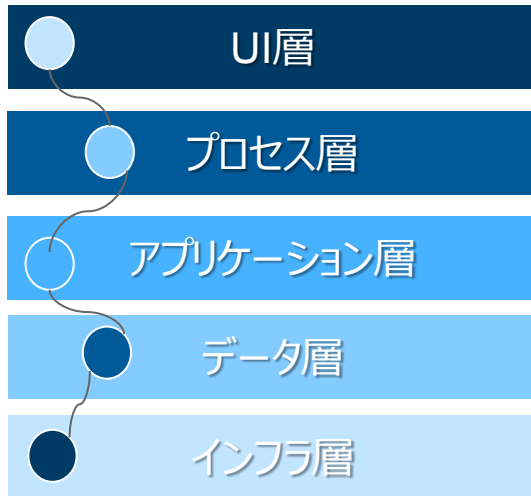
#### ■ Glueの重要性

複数のドメイン固有言語にバインドするGlueが、問題を解消

# Timeless Software

## 原則 7 : 「抽象化層間の最適化」

Optimizing across layers of abstraction



### 抽象化層間の中で発生する問題

パフォーマンス、管理のしにくさ、相関性が複雑

### “Fire lane”間で最適化を図る

パフォーマンスや管理のしやすさといった異なる目的を”Fire lane”間で最適化する

### Webサービスからもっと早い通信プロトコルへ

Fire lane内ではパフォーマンス向上のために、Webサービスを用いず特別なプロトコルを採用

例 : LiveCacheアプリケーション

# Timeless Software

## 原則 8 : 「デザイン思考」

### Design-thinking



**Timelessnessの基本的な考え方は、アーキテクチャの原則としての視点ではなく、顧客中心主義によるシステム開発**

Timelessシステムは目的を達成するため、最適化を達成するために開発される。

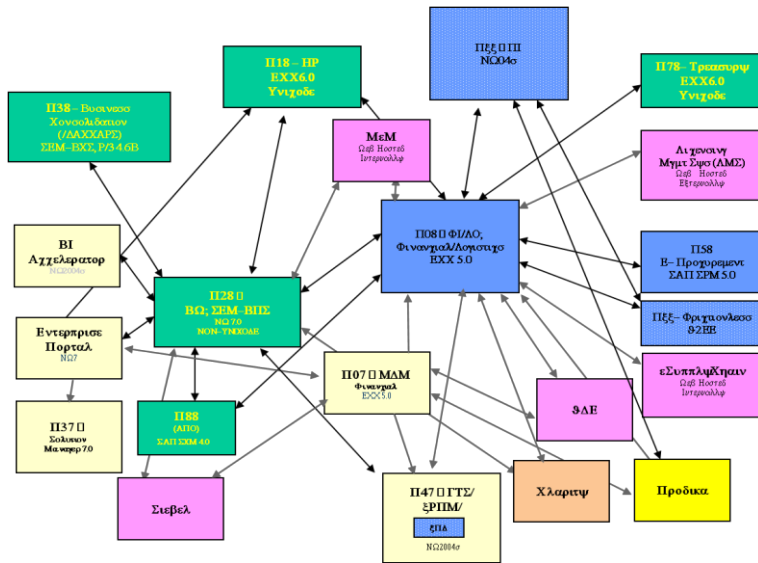
### 顧客中心主義によるシステム開発とは

エンドユーザの業務様式に変化が発生した場合、アプリケーションのふるまいを変えることなくユーザ経験 (User Experience) を変化させる。

法的な変更がシステムのコンテンツ自体あるいは実行環境そのものに発生した場合は、エンドユーザに対して影響を与えないよう、システムのコンテンツやコンテナ自身に変更を加える。

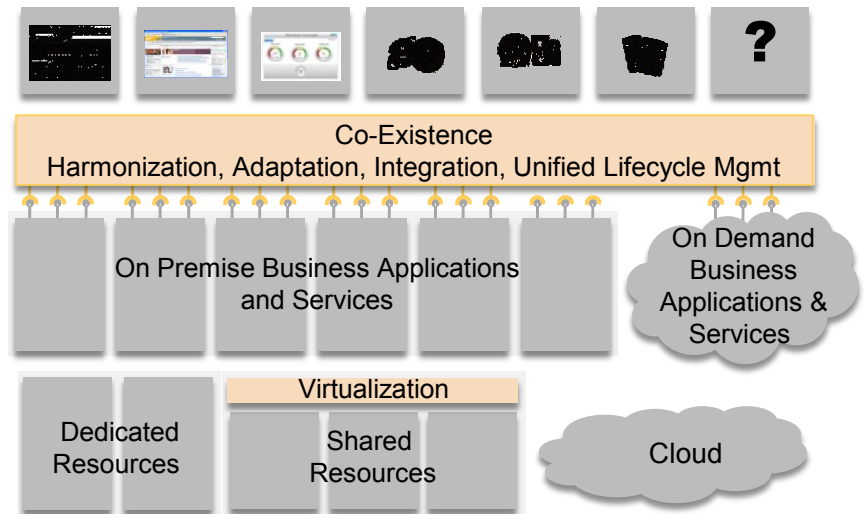
# Evolving System Landscapes

## From system centric...



- Focus on individual systems
- On premise only
- Central IT only
- Each system has its own stack
- Integration is mainly point-to-point
- Models are solely descriptive
- Each system has own lifecycle

## ...to layered



- Focus on business needs
- Any deployment model
- Reaching out to Lines of Business
- Systems can share infrastructure
- Integration is centralized
- Models are executable
- Lifecycle and change managed cross-system

SOAやエンハンスメントパッケージといったアプローチはTimeless Softwareへ向かう道の第一歩