

ユビキタスクラウドにおける 適応型ユビキタスサービスの提案と評価

神戸大学 工学研究科 情報知能学専攻
修士一回生
江上公一

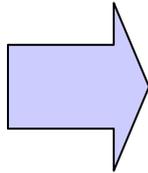
ユビキタスネットワーク

- 「いつでも・どこでも・誰にでも」様々なサービスが利用できるネットワーク環境
 - サービスアプリケーションが利用するもの⇒サービス資源
 - サービス資源はサービス開発時に静的に決定される

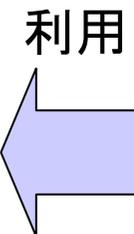
サービス開発者



作成



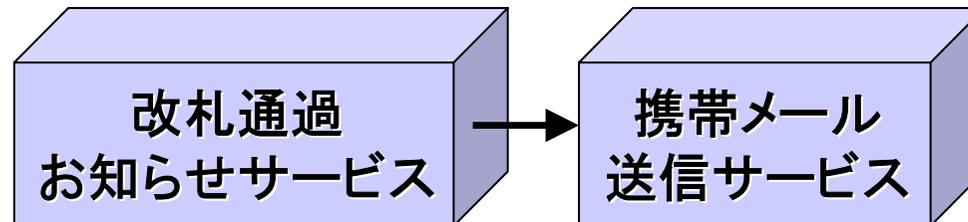
サービス利用者



利用



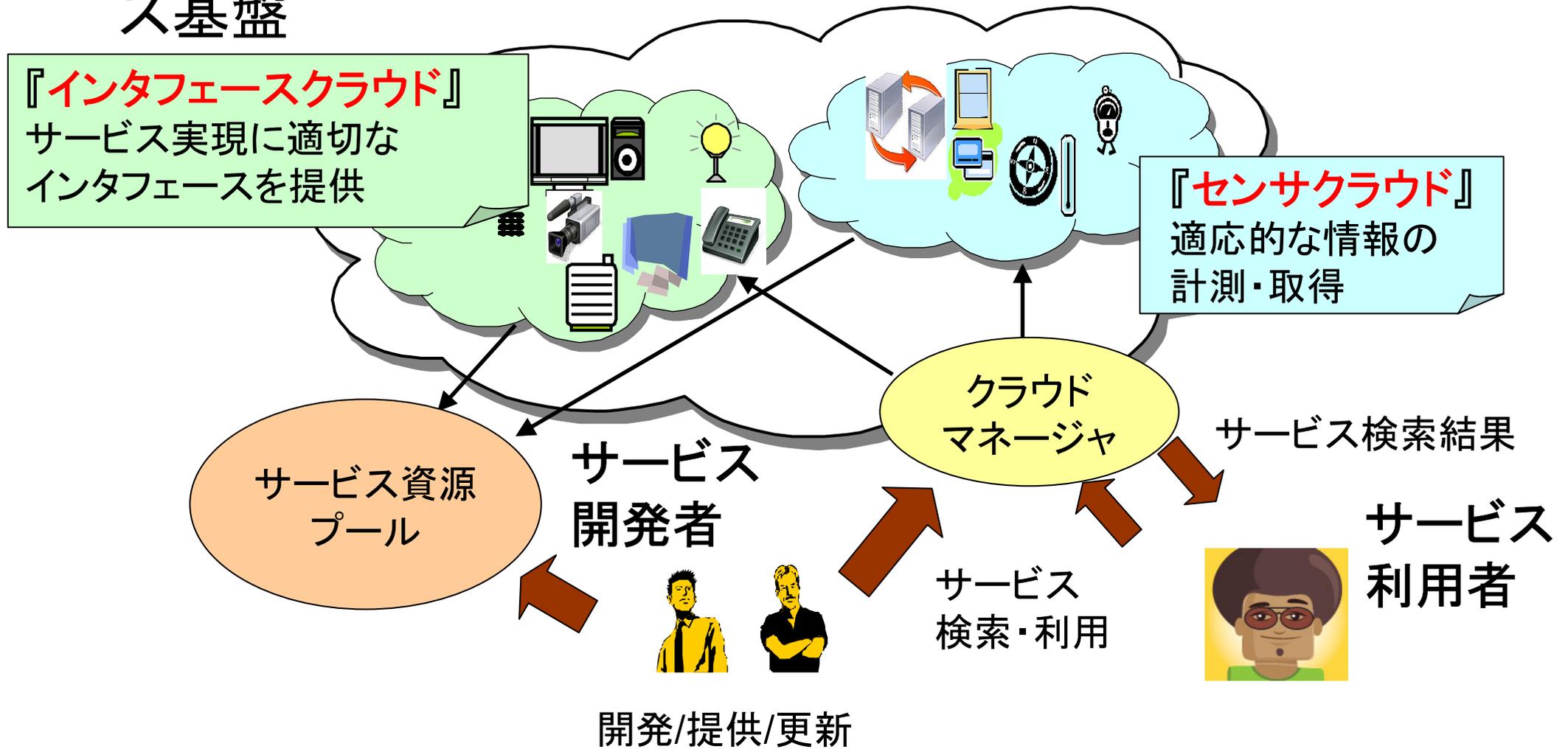
サービス対応の駅を通過



アイテック阪急阪神社
【あんしんゲーパーパス】
<http://anshin-gp.jp/index.html>

ユビキタスクラウド

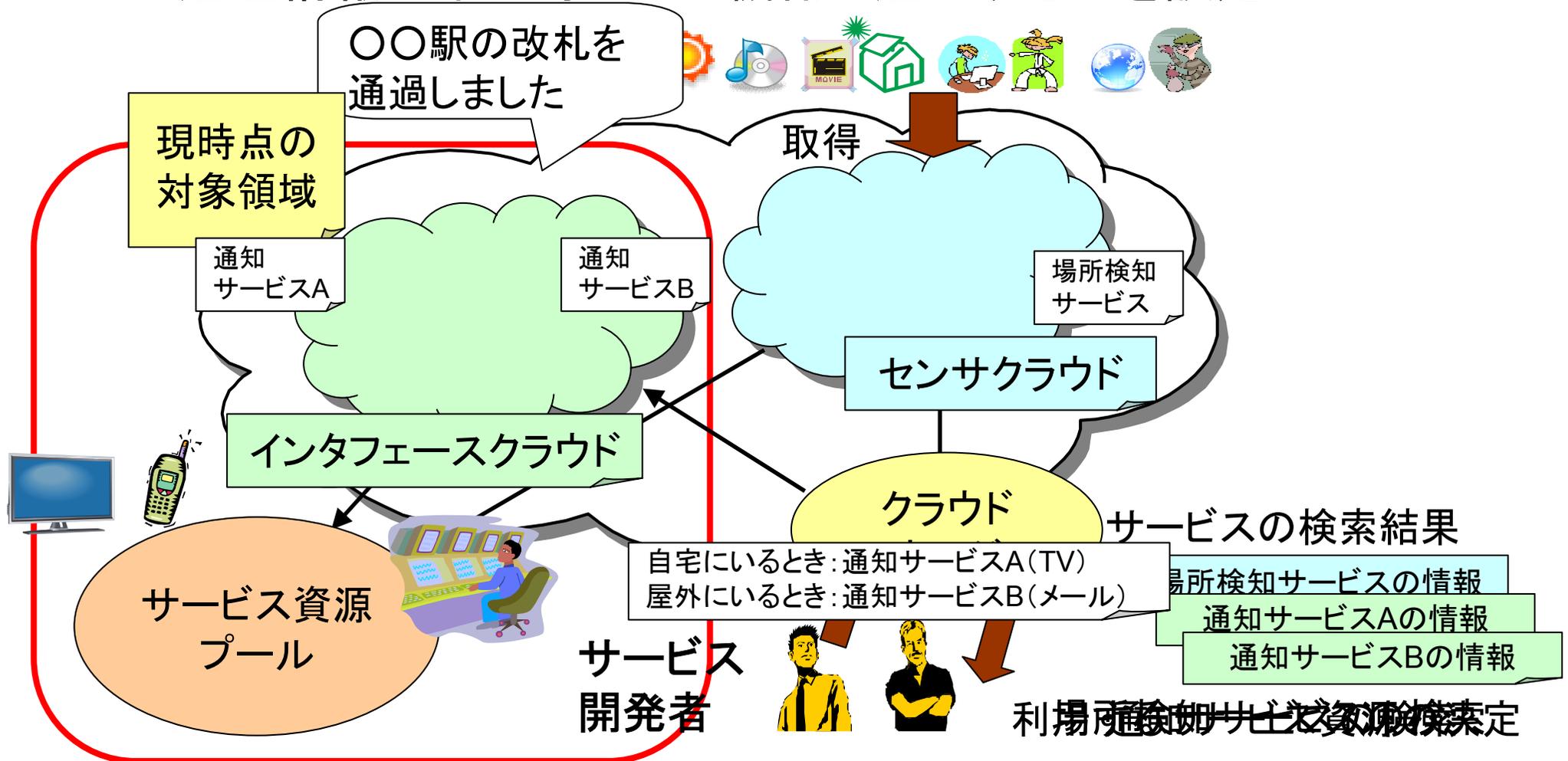
- クラウドのコンセプトを応用した適応型ユビキタスサービス基盤



ユビキタスクラウド

● 例)「あんしんゲートパス」サービスの実装イメージ

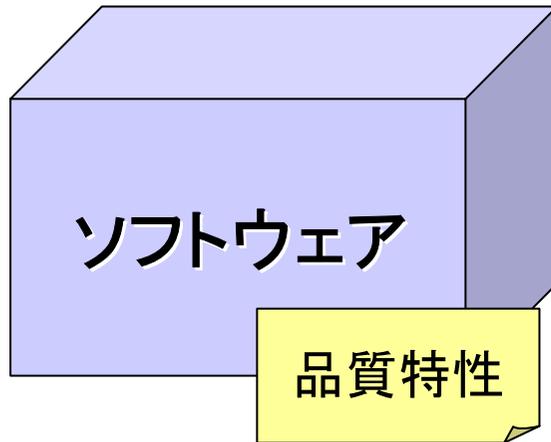
- 通過情報が来た時にどの機器で通知するかを設定



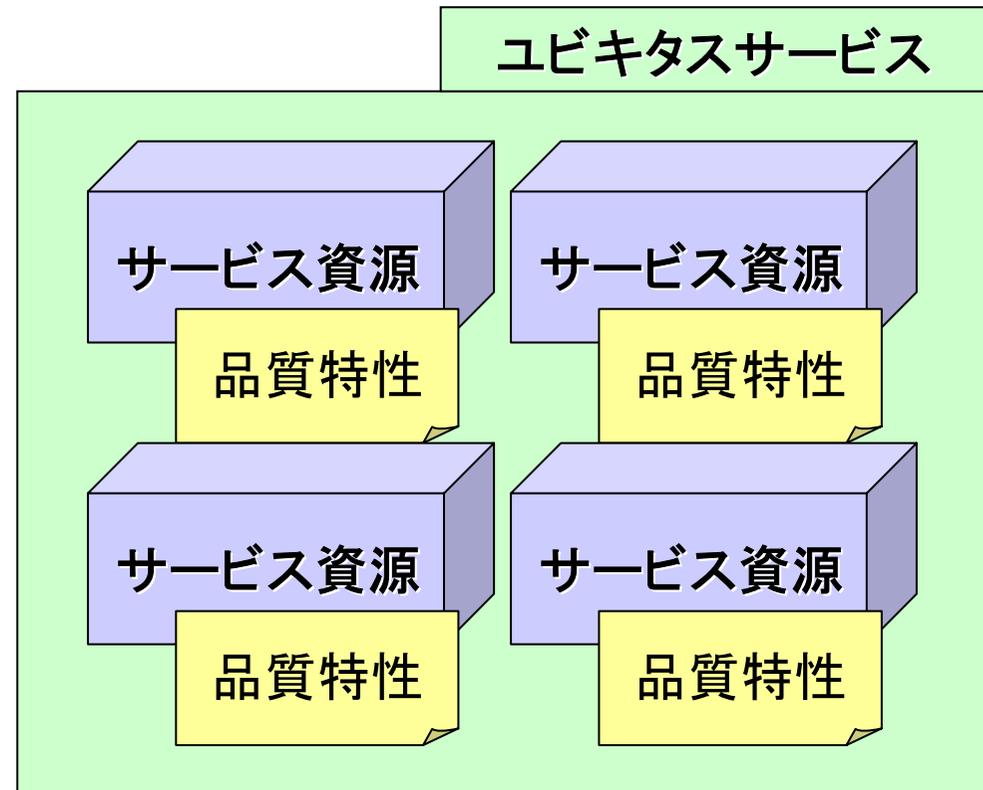
ユビキタスサービスの品質

- ソフトウェア品質特性を基に考察
 - ソフトウェア品質特性 ⇒ ソフトウェアにおける品質の指標
- 各サービス資源を一個のソフトウェアと見なす

『ソフトウェア単体の場合』

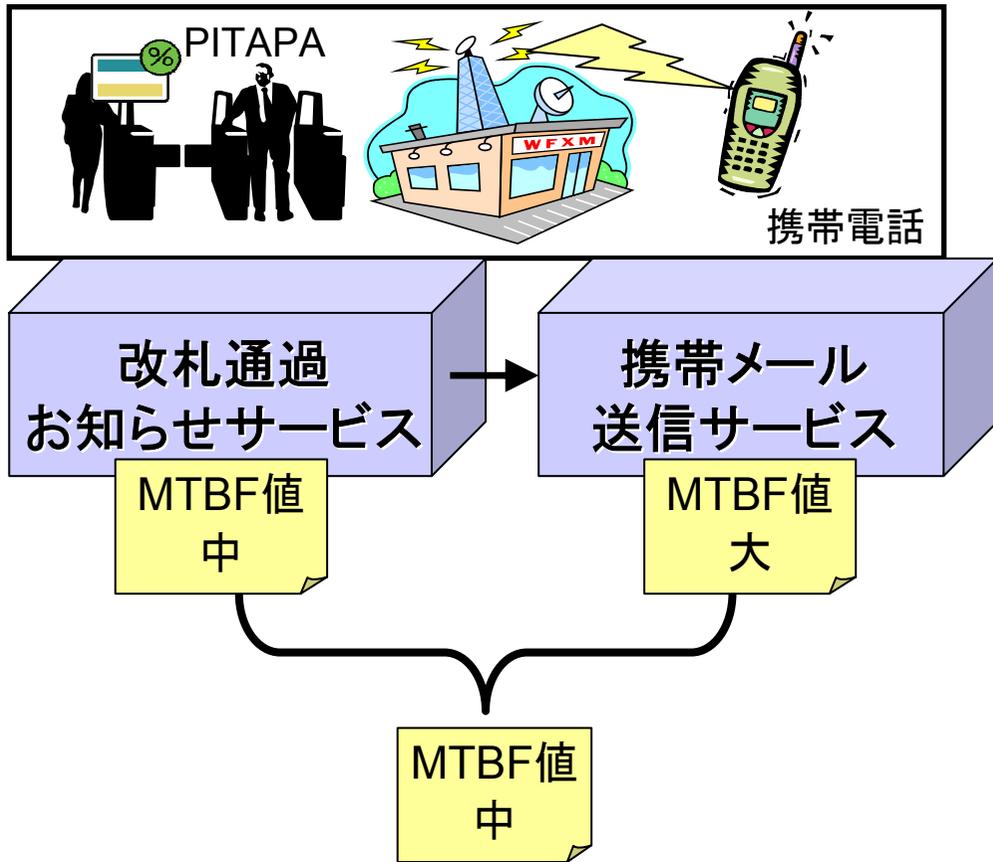


『ユビキタスサービスの場合』



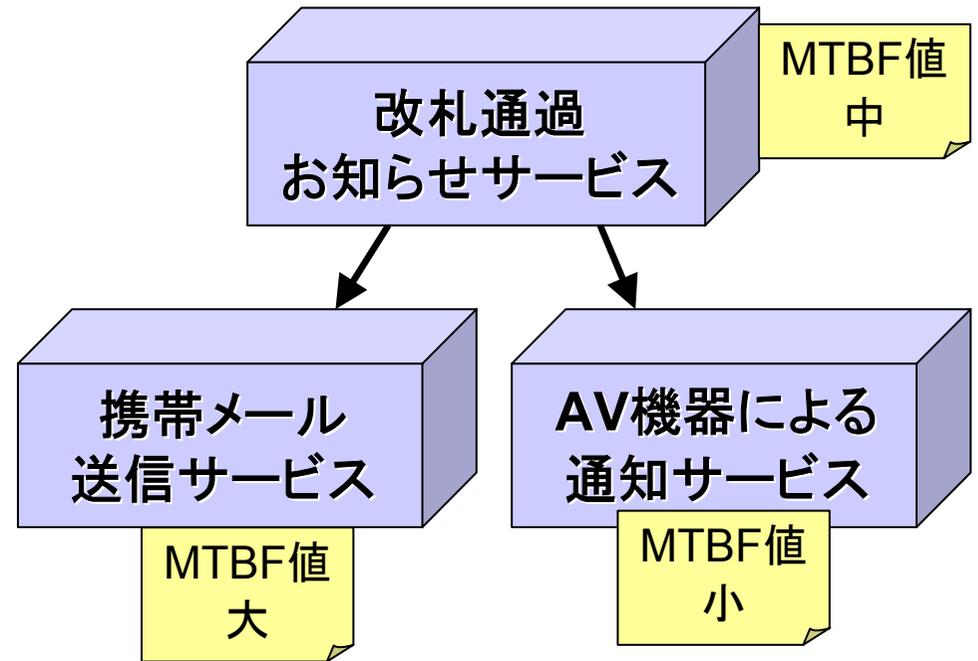
信頼性・効率性

『従来型ユビキタスサービス』



ユビキタスサービスを構成するサービス資源が静的に決定されるため指標値(平均故障間隔など)を算出しやすい

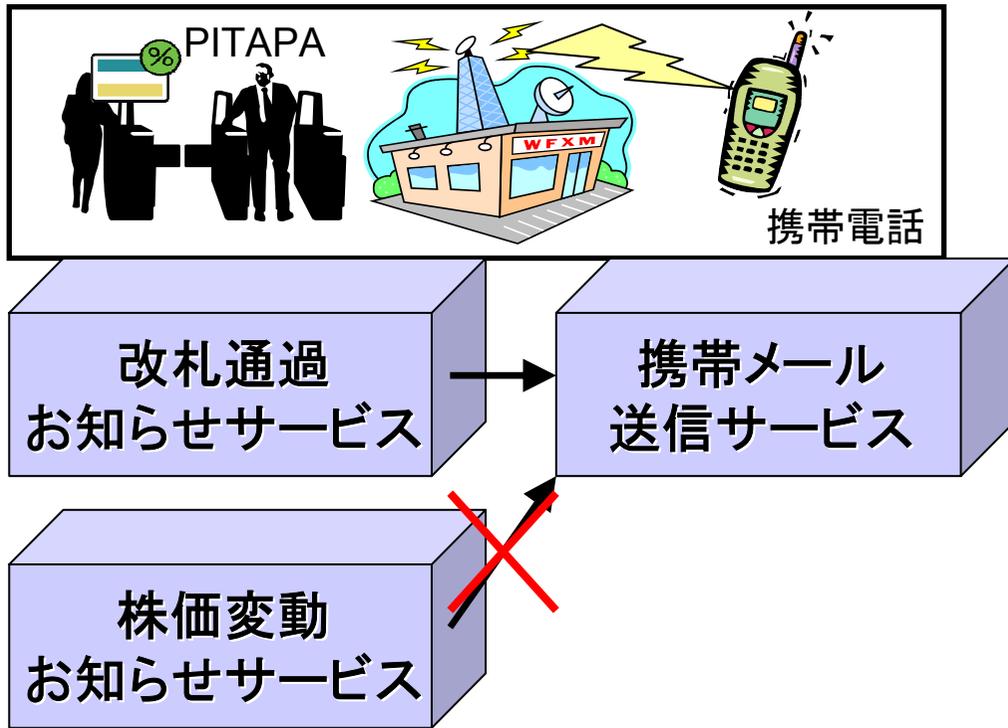
『適応型ユビキタスサービス』



ユビキタスサービスを構成するサービス資源が動的に変わることによって指標値の算出が困難になる

機能性(相互運用性)

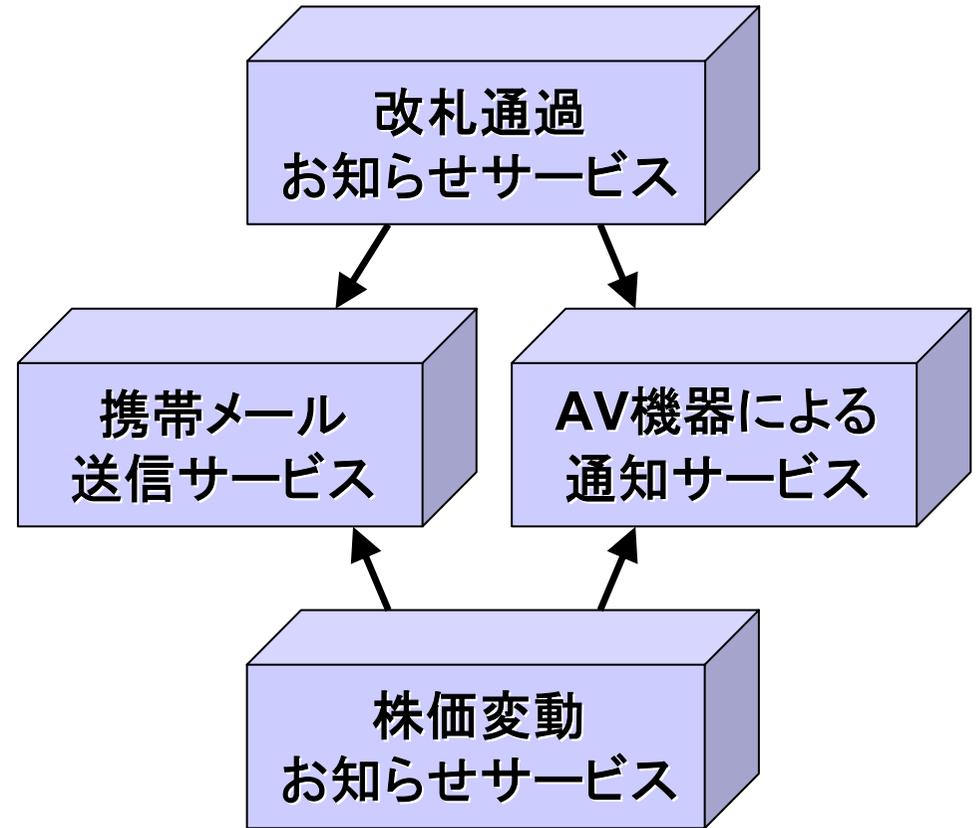
『従来型ユビキタスサービス』



一つのユビキタスサービス内で
閉じられた相互運用性

例) 携帯メール送信サービスを
サードパーティが利用することは出来ない

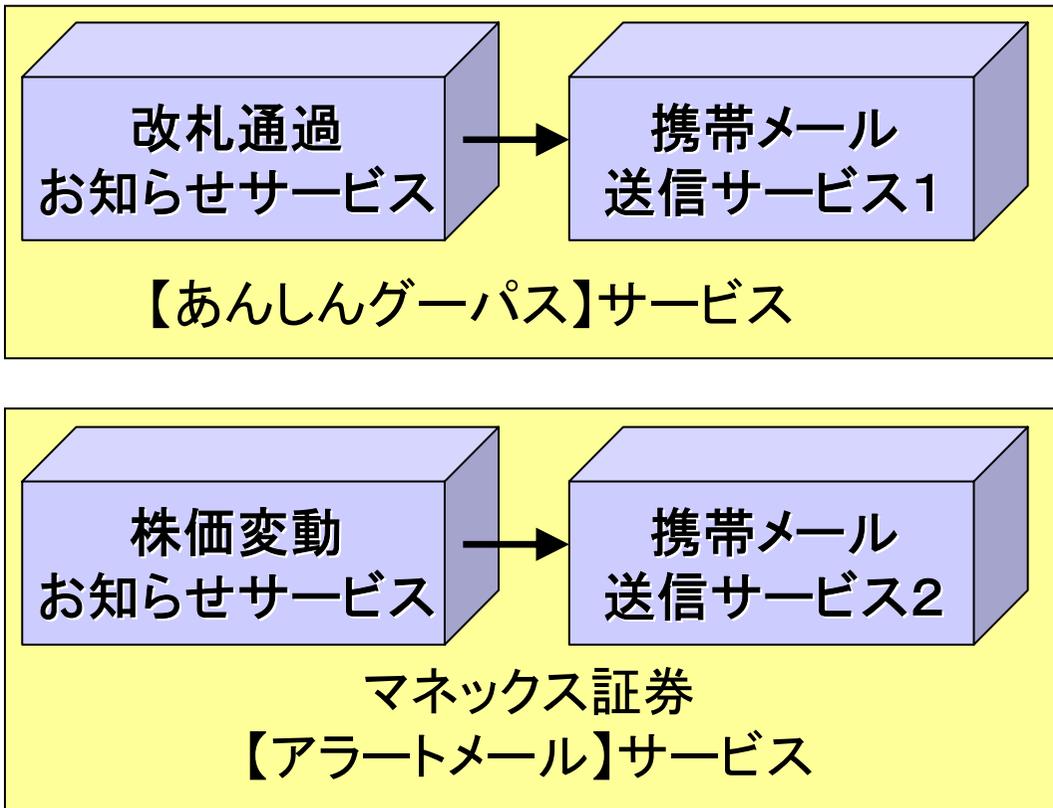
『適応型ユビキタスサービス』



各サービス資源が独立して利用可能
⇒構築するユビキタスサービスに
とられない汎用的な相互運用性

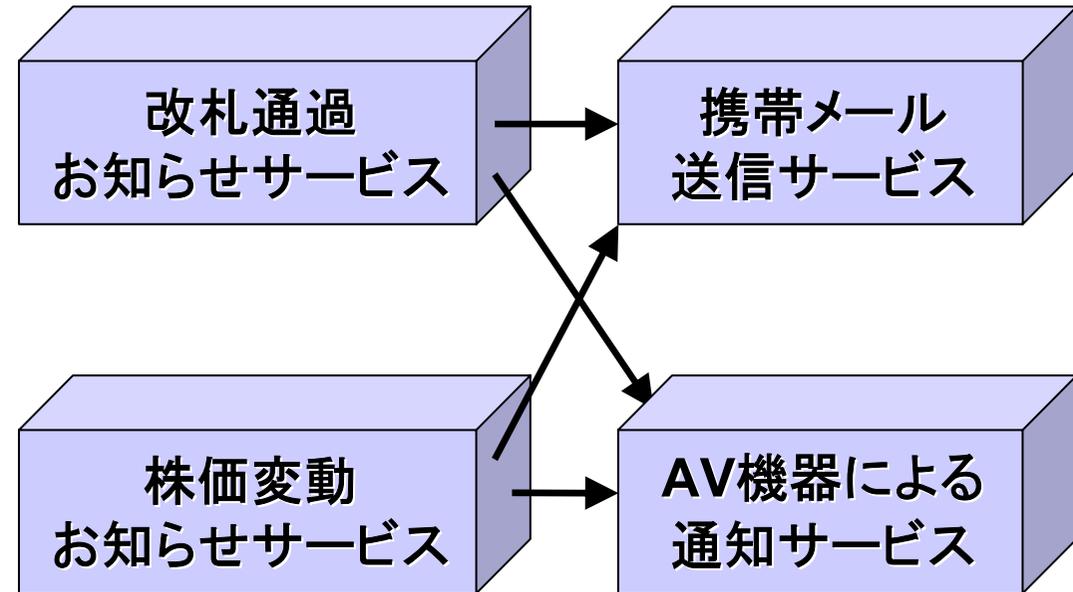
使用性(理解性・習得性)

『従来型ユビキタスサービス』



ユビキタスサービス毎に異なる仕様
⇒ユビキタスサービス毎に1から習得・理解

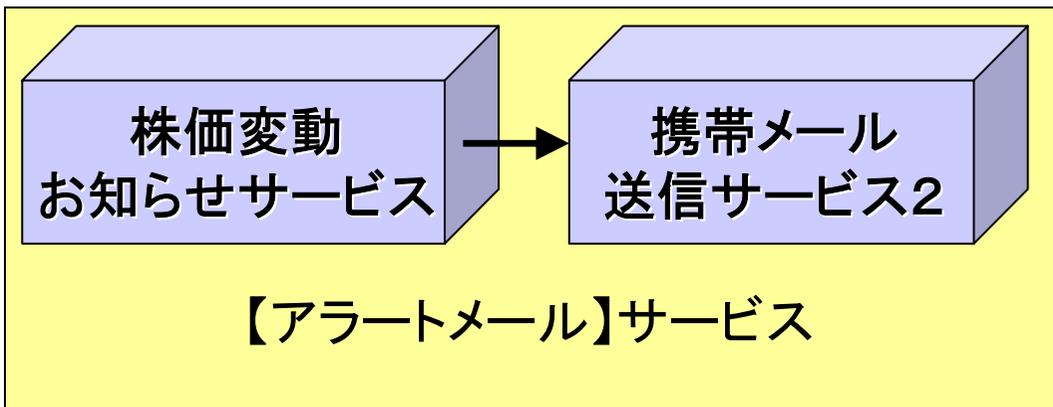
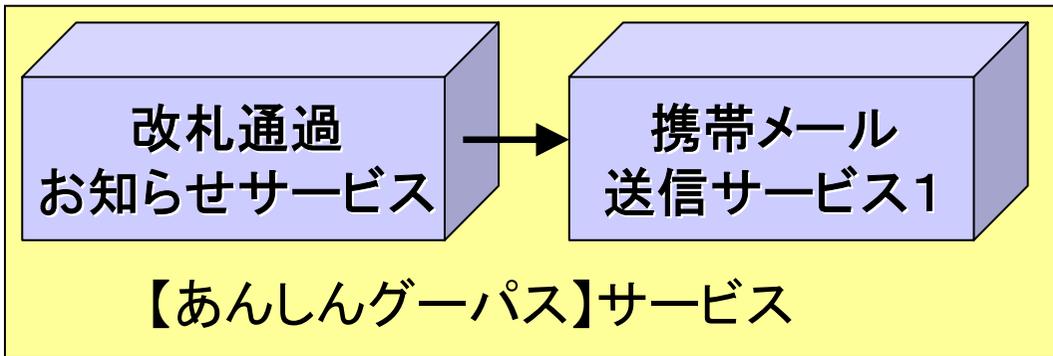
『適応型ユビキタスサービス』



ユーザの要求に沿った仕様
サービス資源の再利用
⇒ユーザの習得・理解を促進

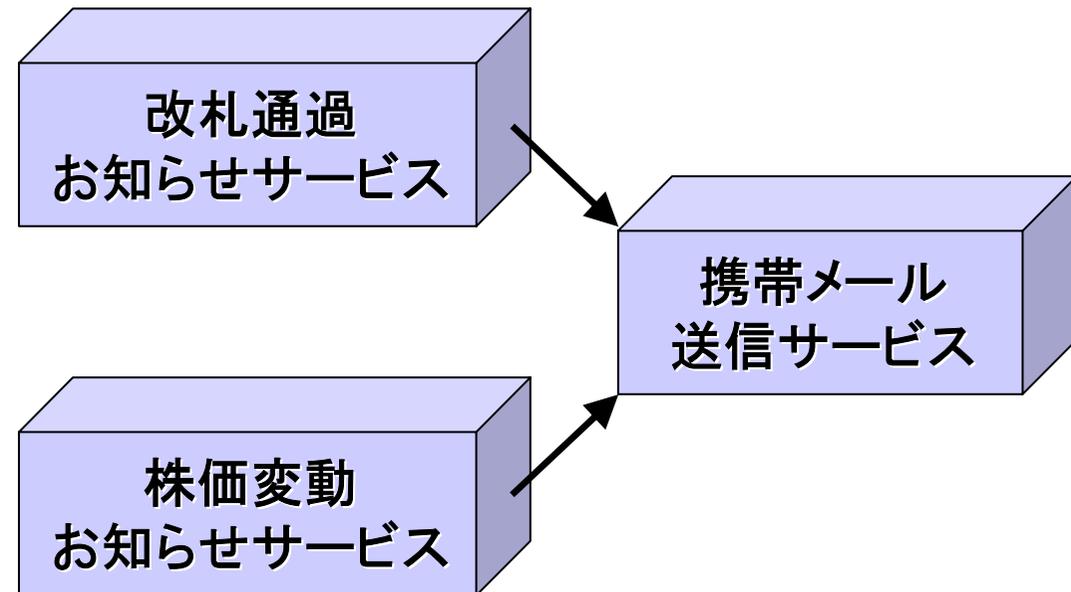
使用性(運用性)

『従来型ユビキタスサービス』



個々のユビキタスサービスに特化した
サービス資源の開発
⇒全サービス資源に対する導入コスト、
メンテナンスコストの総和が増加

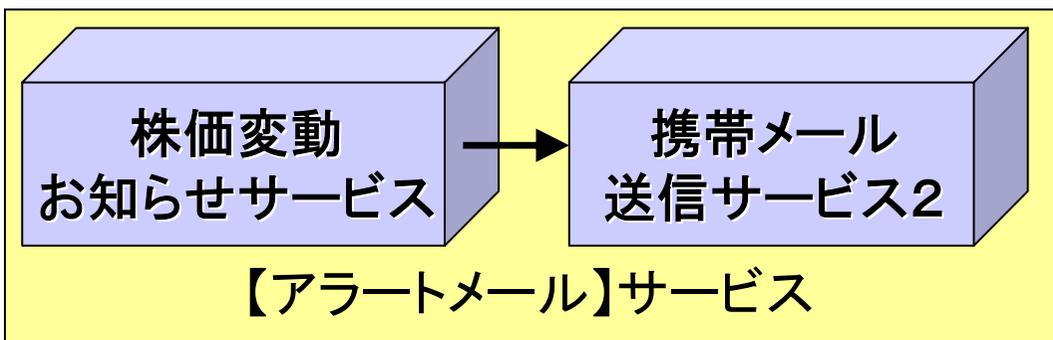
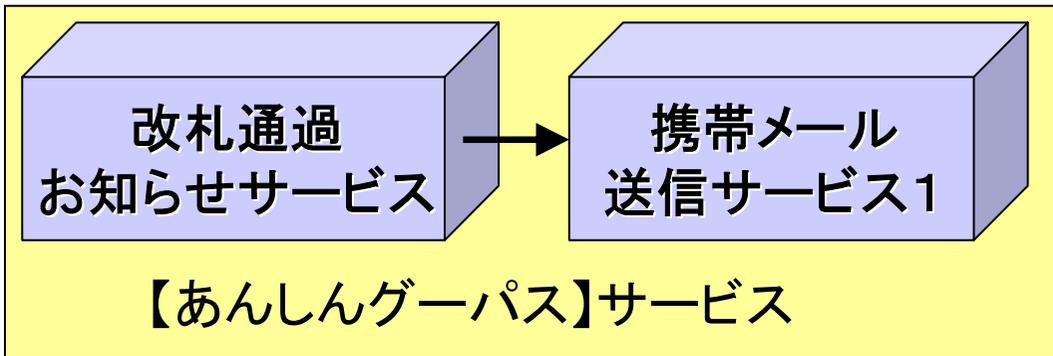
『適応型ユビキタスサービス』



サービス資源の再利用が可能
⇒全サービス資源に対する導入コスト、
メンテナンスコストの総和の抑制

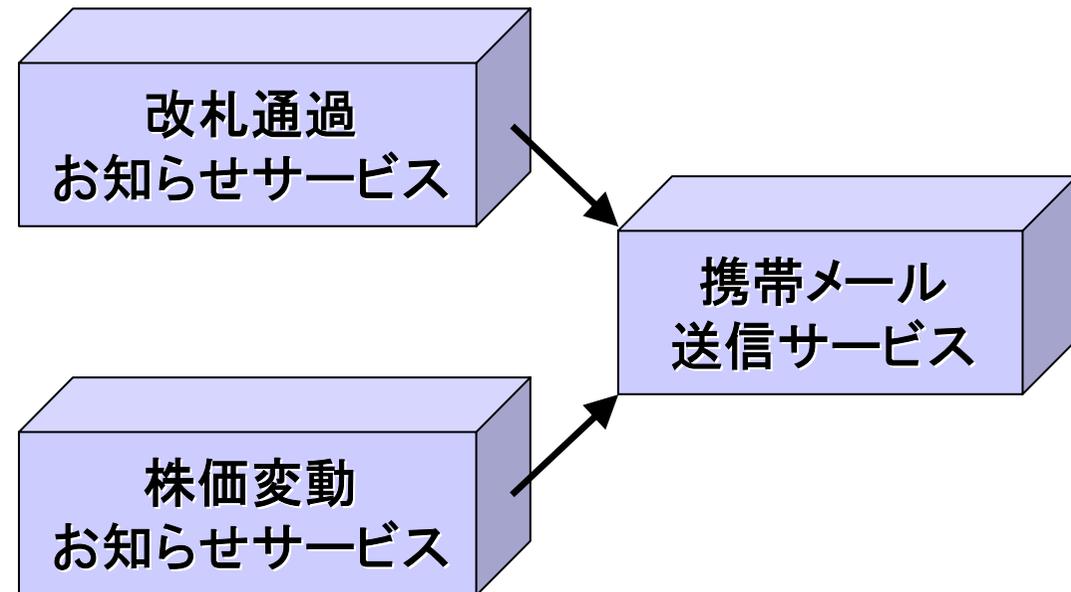
保守性(安定性)

『従来型ユビキタスサービス』



個々のユビキタスサービスに特化した
サービス資源
⇒特定のサービス資源の変更が
他のユビキタスサービスに影響しない

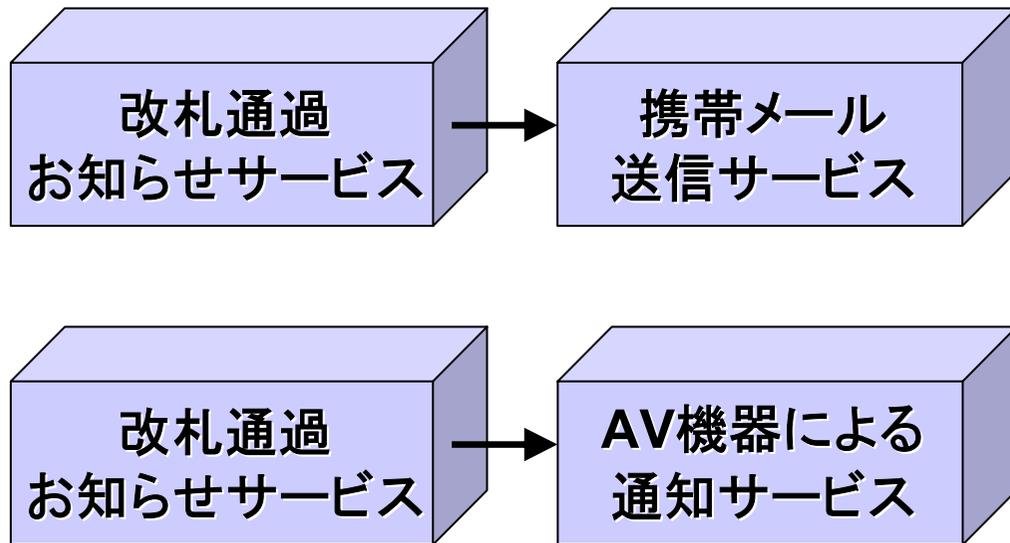
『適応型ユビキタスサービス』



サービス資源の再利用
⇒あるサービス資源を変更すると
それを利用する全ユビキタスサービスに
変更の影響が及ぶ可能性がある
⇒サービス資源の提供する機能や制約を
事前に明確化しておく必要がある

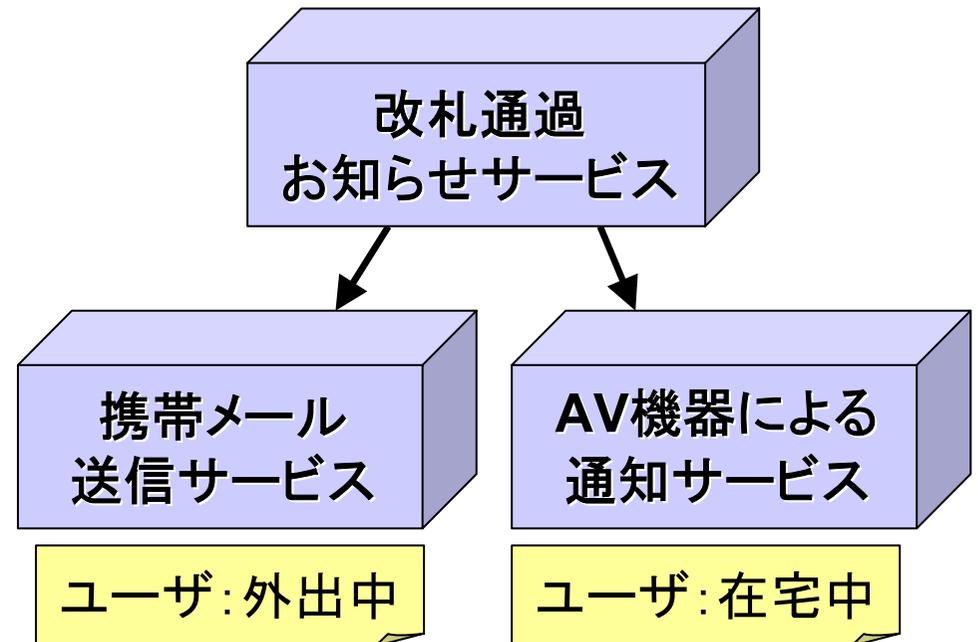
移植性(置換性)

『従来型ユビキタスサービス』



静的に決定されるサービス資源
⇒ユーザの利用環境に合わせた
サービス資源の置換が困難

『適応型ユビキタスサービス』



動的にサービス資源が変更できる
⇒置換性の向上
例)ユーザの現在位置によって
メールかAV機器を変更する

ご清聴ありがとうございました

