

**提供者と受給者による
サービスの共同設計を通じた
コンピテンシーとリテラシーの向上**

木見田康治

首都大学東京大学院
システムデザイン研究科
システムデザイン学域
助教

本日のコンテンツ

I 背景

- サービスとは？
- サービスの価値共創における問題

I サービスにおけるコンピテンシーとリテラシー

- プロジェクト:VELCOLE
- コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル

I コンピテンシーとリテラシーを高めるサービスの共同設計手法

- サービス設計タスクの管理手法
- サービスの定性シミュレーション手法

本日のコンテンツ

I 背景

- サービスとは？
- サービスの価値共創における問題

I サービスにおけるコンピテンシーとリテラシー

- プロジェクト:VELCOLE
- コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル

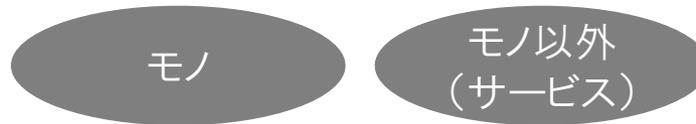
I コンピテンシーとリテラシーを高めるサービスの共同設計手法

- サービス設計タスクの管理手法
- サービスの定性シミュレーション手法

サービスとは？

I 旧来の視点

- 「モノ」と「モノ以外の何か(=サービス)」

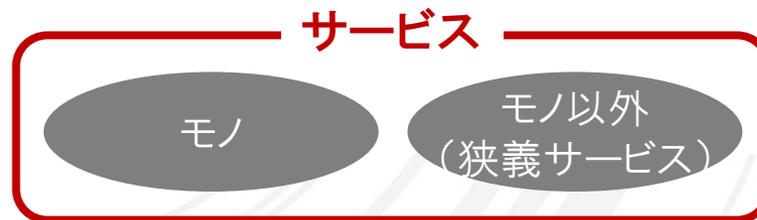


- 実ビジネスにおける「モノ」と「モノ以外の何か(狭義のサービス)」の不可分性

タブレット端末	建設機器	スポーツシューズ	医療機器
×	×	×	×
コンテンツサービス	遠隔監視	ランニングレッスン	遠隔メンテナンス

I 新たなサービスの視点

- 全ての価値創造活動をサービスとして捉える



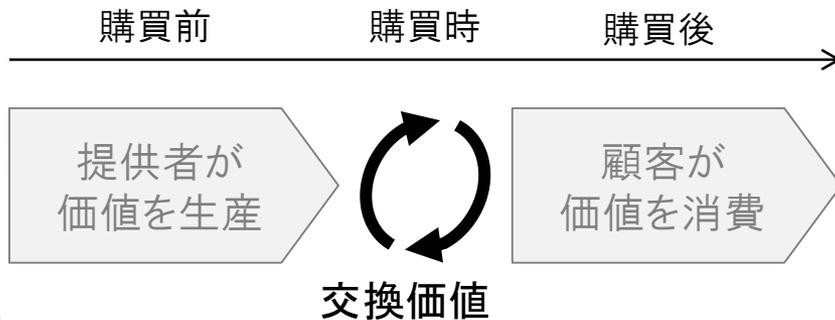
サービスとは？

サービス・ドミナント・ロジック [Vargo & Lusch 2004]

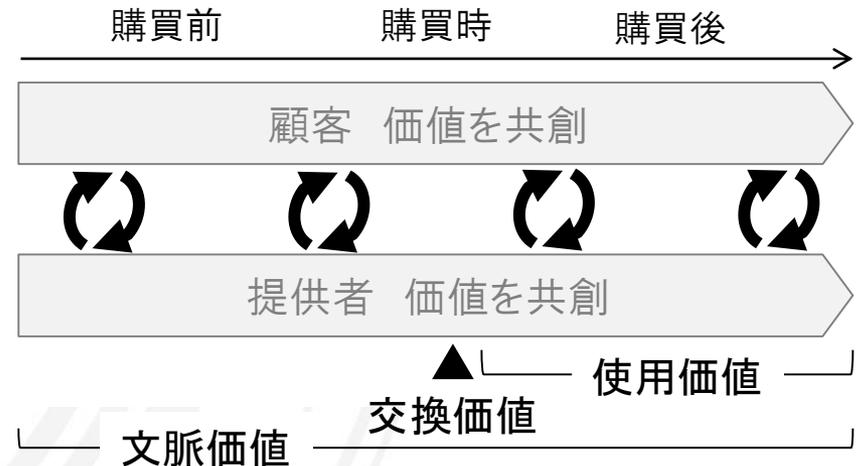
- 「価値づくり」に関するひとつの世界観(支配的論理)[藤川 2012]

	旧来の視点	新たなサービスの視点
価値の捉え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提供者が生み出した価値を顧客が消費 ・ 一方向的・分業的 ・ 交換価値を重視 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提供者と顧客の相互作用を通じて価値を創造 ・ 双方向的・協業的 ・ 使用価値・文脈価値を重視
顧客の捉え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 価値を消費する客体 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 価値の共同生産者

旧来の視点



新たなサービス視点



※ [藤川 2012]をもとに作成

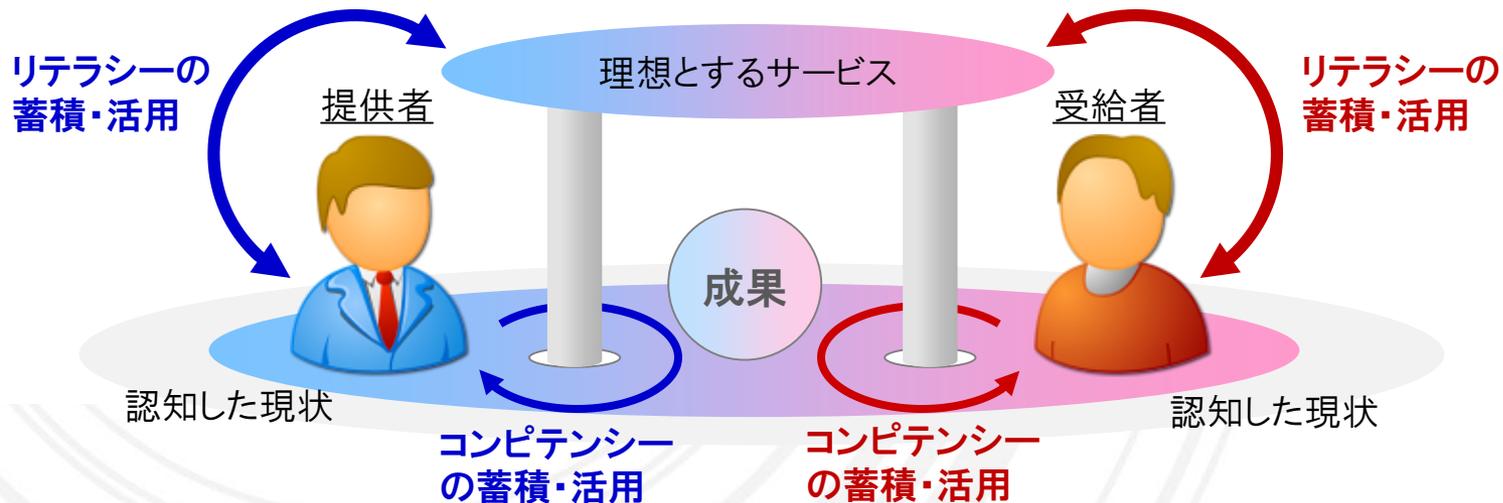
サービスの価値共創における問題

I サービスの価値

- 顧客がサービスの受給やその他の文脈において得られる**使用価値・文脈価値**
- 提供者がサービスを通じて得られる**経験価値**
- 提供者と顧客が、双方向的かつ同時に価値を創造する**価値共創**により実現

I 価値共創における問題

- 提供者が、価値を実現するためにサービスを適切に提供する能力を蓄積・活用
- 受給者が、価値を実現するためにサービスを適切に利用できる能力を蓄積・活用
- **サービスコンピテンシー**と**サービスリテラシー**の蓄積・活用



本日のコンテンツ

I 背景

- サービスとは？
- サービスの価値共創における問題

I サービスにおけるコンピテンシーとリテラシーとは？

- プロジェクト:VELCOLE
- コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル

I コンピテンシーとリテラシーを高めるサービスの共同設計手法

- サービス設計タスクの管理手法
- サービスの定性シミュレーション手法

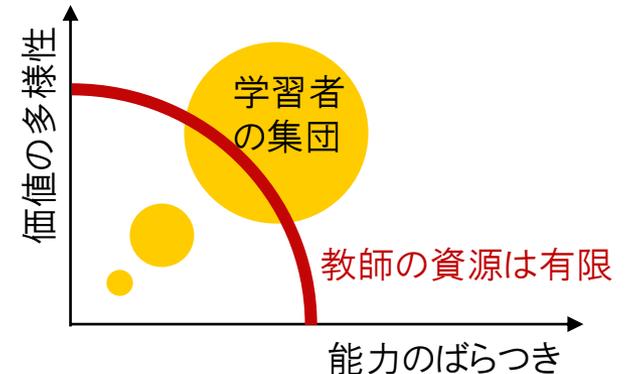
プロジェクトの問題設定(高等教育)

I 高等教育における価値

- 学習者が学習において得られた知識や技術を活用して得られる**使用価値**
 - » 学習成果を研究やビジネス, 社会において活用することにより得られる価値
- 学習者が学習における様々な文脈において得られる**文脈価値**
 - » 学習意欲, 視野の広がり, 教師や他の学習者とのつながり
- 教師が教育を通じて得られる**経験価値**
 - » 授業のノウハウ, やりがい, 学習者に関する知識

I 高等教育での価値共創における問題

- 価値の多様性
 - » 卒業後のキャリアの多様化, 生涯学習
- 学習者の能力のばらつき
 - » 社会人学生, 留学生の増加



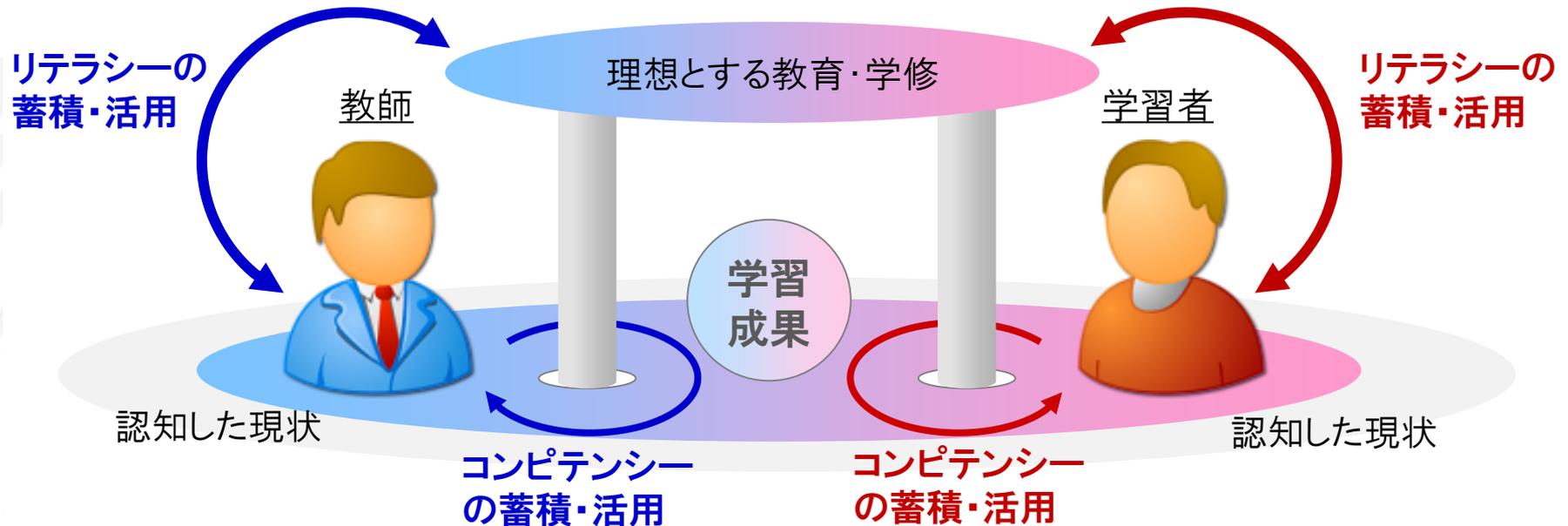
異質な学習者の多様な価値を教師が限られた資源で実現することは困難

価値共同生産者としての学習者の能力を高めることが必要

目指している成果

I 高等教育における価値共創の実現

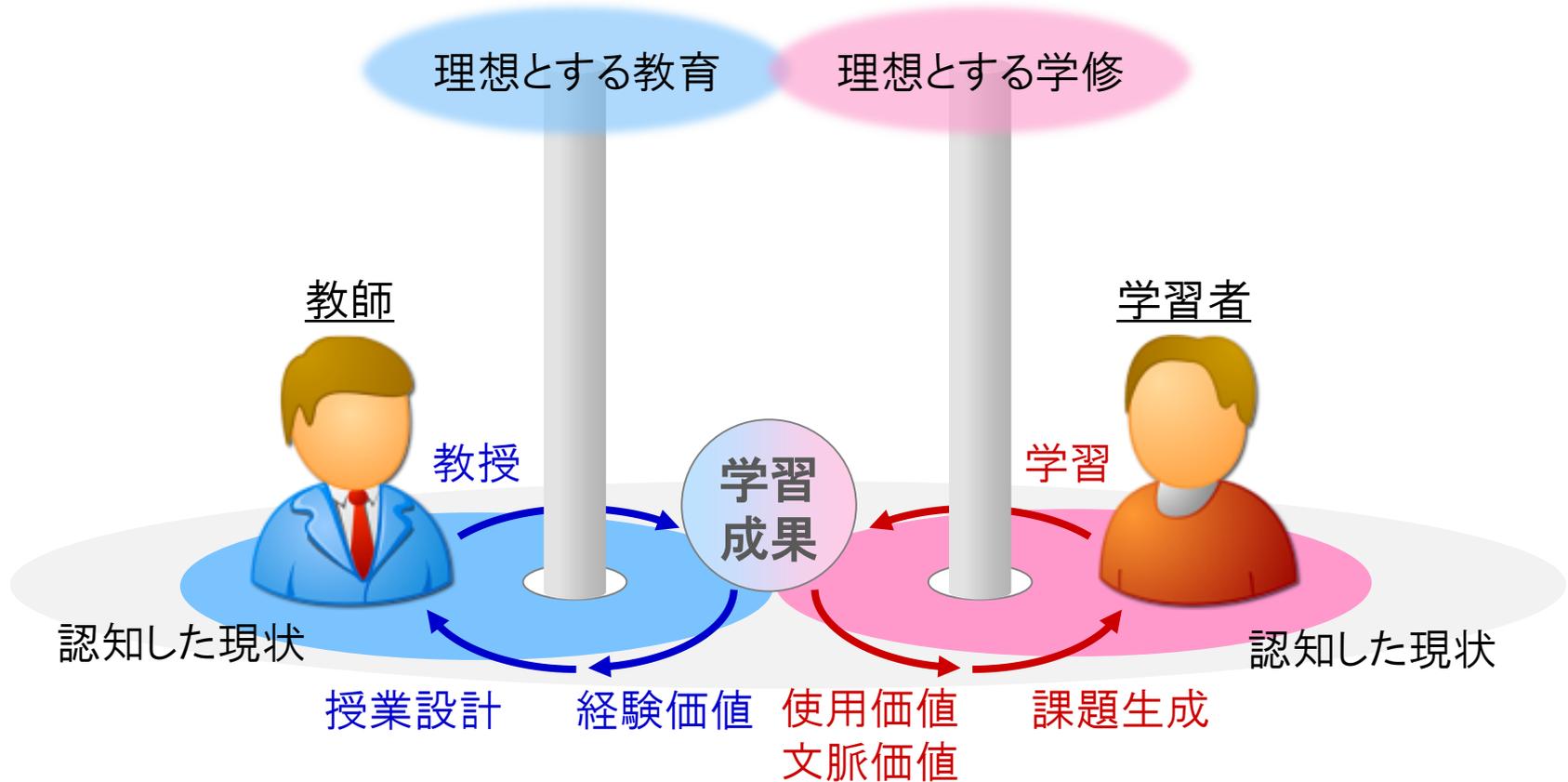
- 教師と学習者の双方がサービスコンピテンシーとサービスリテラシーの蓄積・活用



I プロジェクトの成果

- コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデルの構築
- コンピテンシー・リテラシーを高めるための支援ツールと利用手順の開発
 - » 教師と学習者間の合意形成を支援するツール(学習状態マップ・マトリクス)
 - » 開発したツールを学習教育サービスの実施手順

コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル



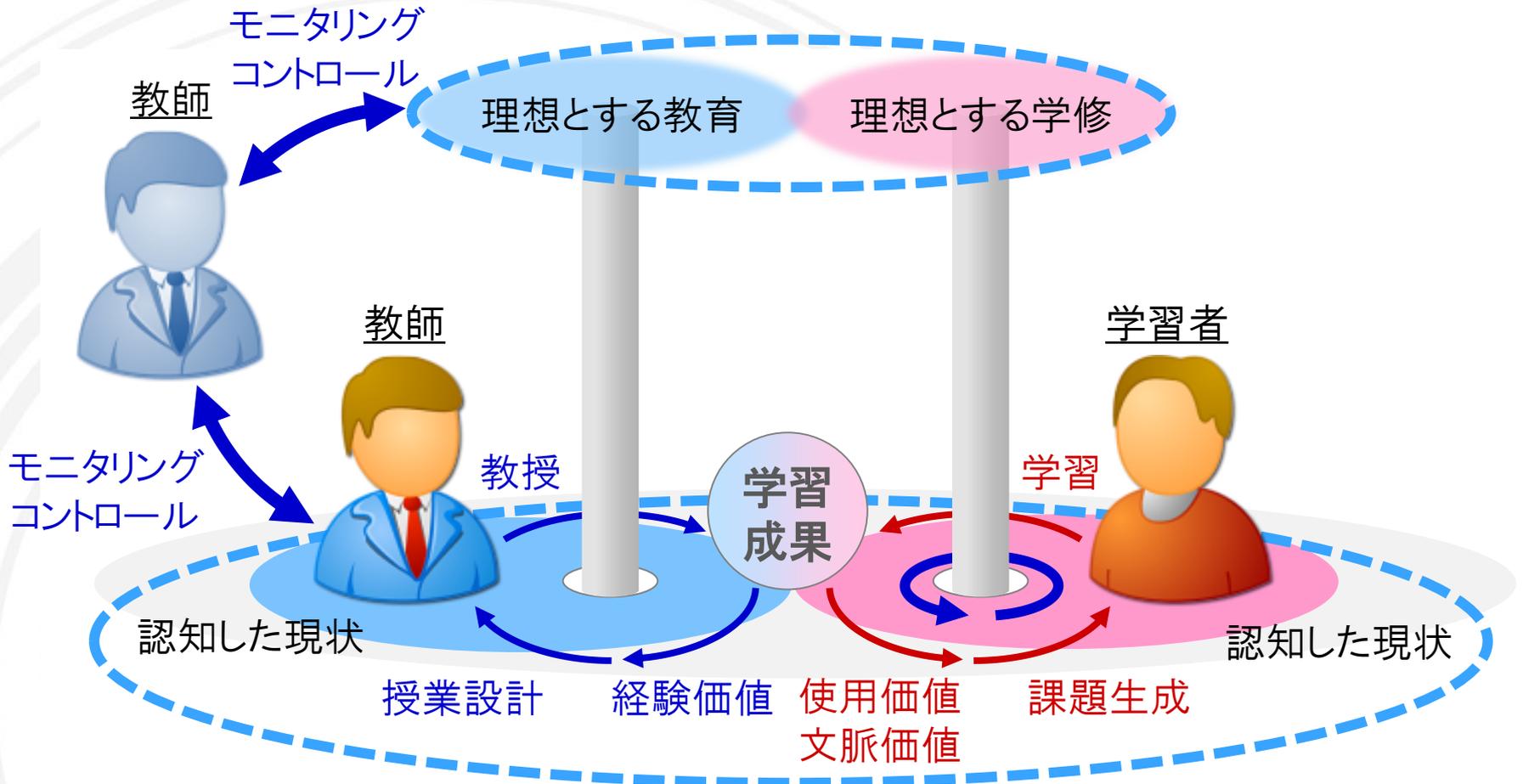
教師

- 理想とする教育を実現するために必要な能力を蓄積・活用

学習者

- 理想とする学修を実現するために必要な能力を蓄積・活用

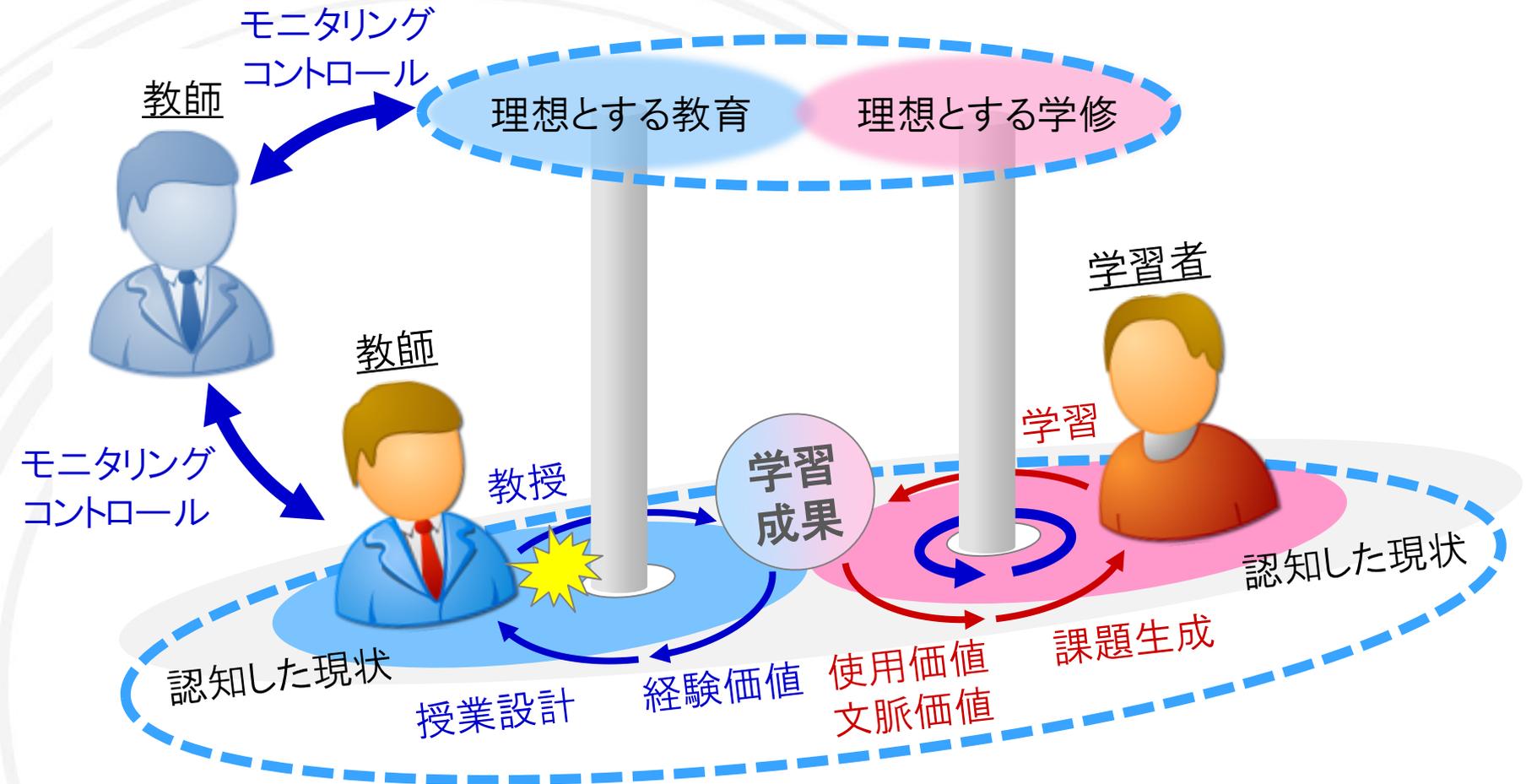
コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル



教師

- 互いの理想と現状に対する認知をモニタリング・コントロール: 現状認識の把握, 理想の明確化
- 活用する能力を調整, 学習者のループを支援: 学習支援, 新たな価値提案, 課題の明確化

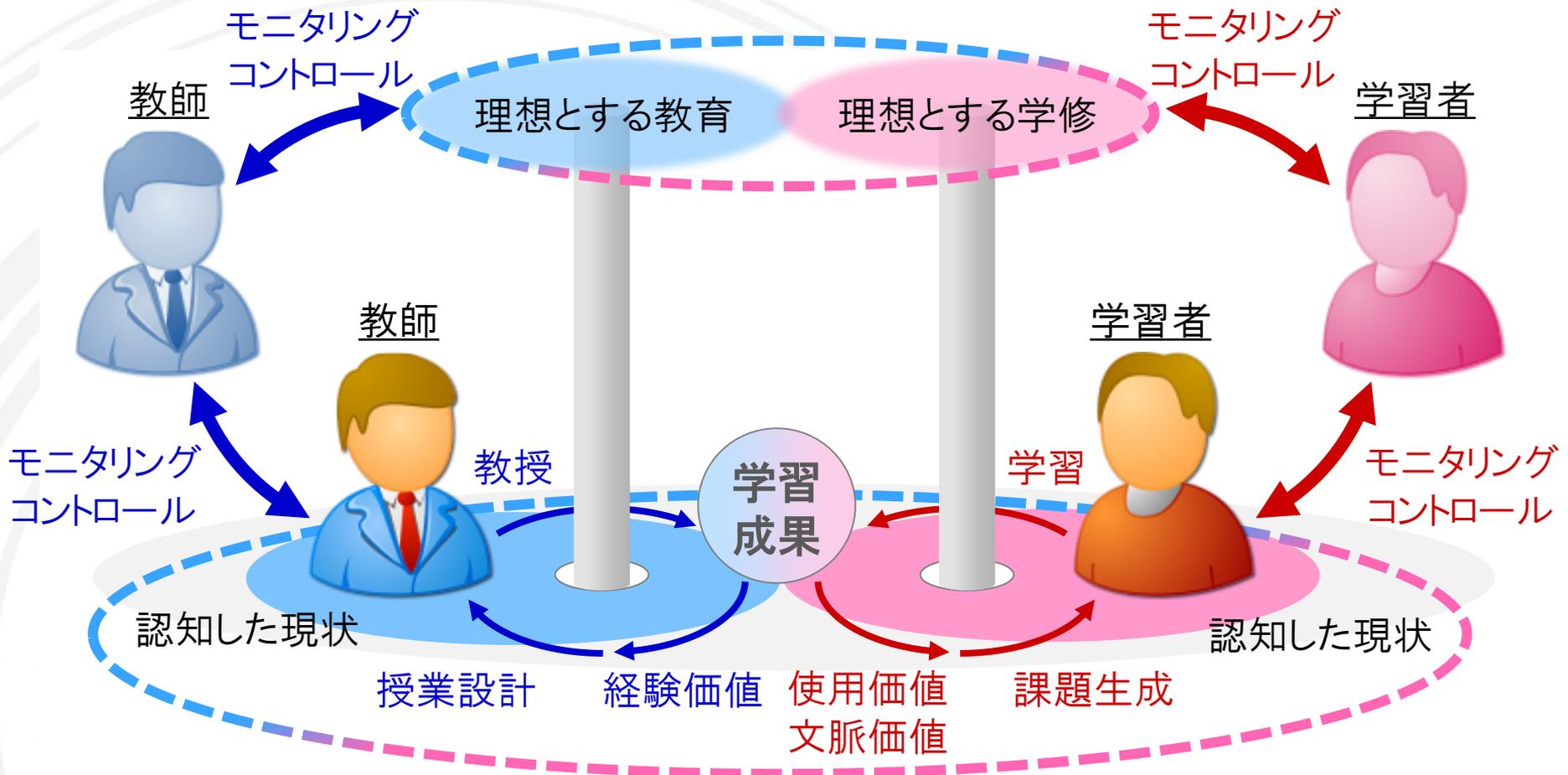
コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル



教師

- 教師側のコスト(時間と労力)の増大, 教師側が理想とする教育と乖離

コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル

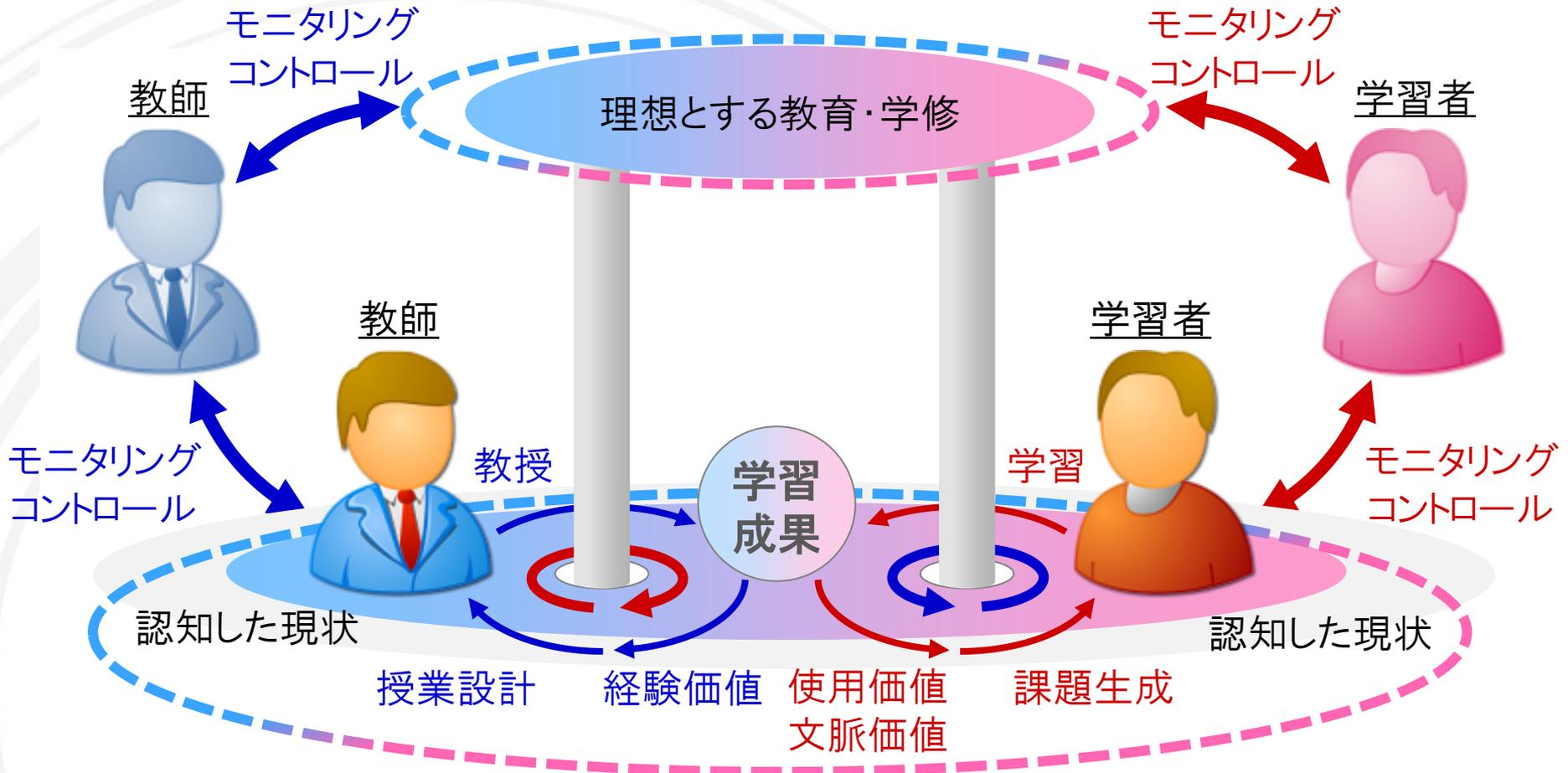


教師

学習者

- 互いの理想と現状に対する認知をモニタリング・コントロール：現状認識の把握，理想の明確化
- 理想と現状に対する合意を形成
- 活用する能力を調整，教師のループも支援：授業の支援，新たな経験価値の提供

コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル

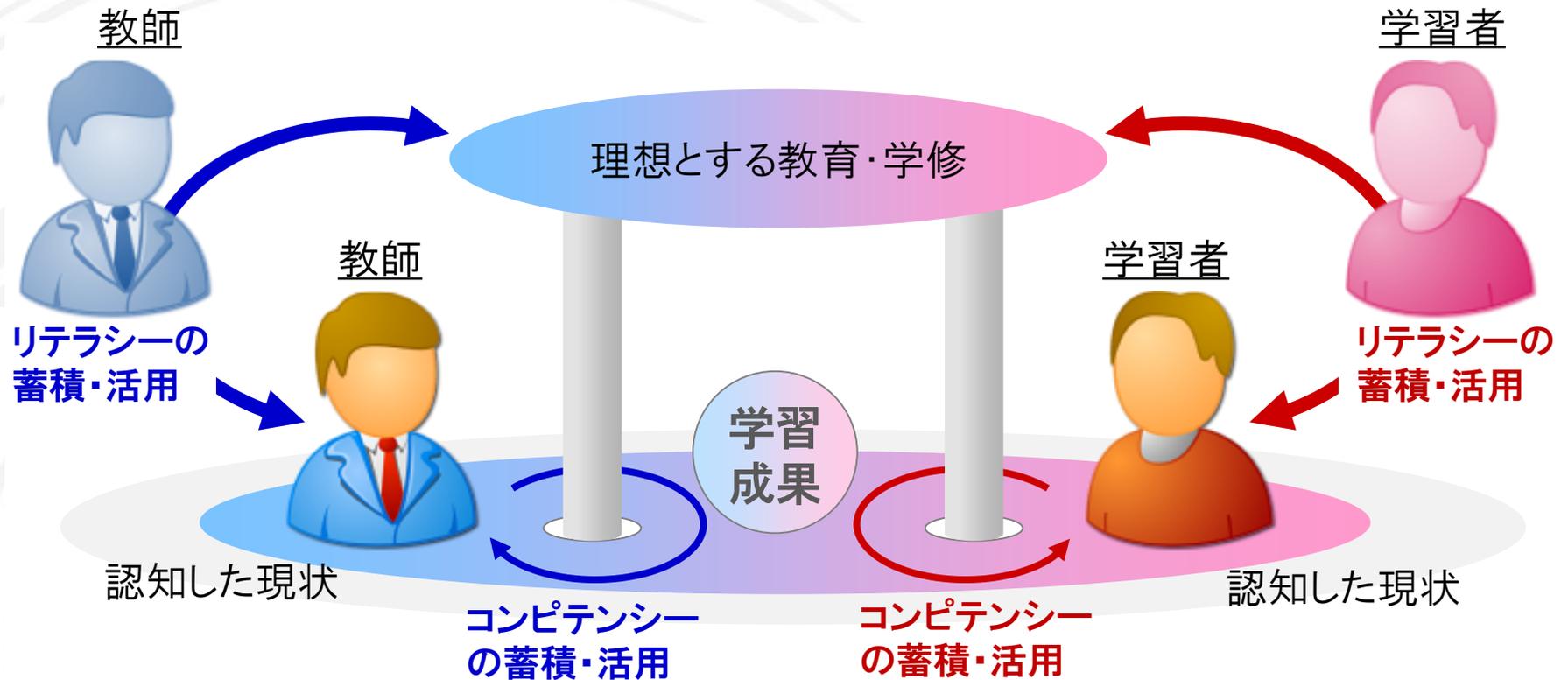


教師

学習者

- 互いの理想と現状に対する認知をモニタリング・コントロール：現状認識の把握，理想の明確化
- 理想と現状に対する合意を形成
- 活用する能力を調整，教師のループを支援：授業の支援，新たな経験価値の提供

コンピテンシーとリテラシー



Ⅰ コンピテンシーとリテラシーの関係(相対的な関係により規定)

- コンピテンシー: 価値を実現するために必要な資源. 作用や行為が行われる対象(内側のループ)
- リテラシー: 価値を実現するために必要な資源を適用, 統合できる能力. メタな能力(外側のループ)

本日のコンテンツ

I 背景

- サービスとは？
- サービスの価値共創における問題

I サービスにおけるコンピテンシーとリテラシー

- プロジェクト:VELCOLE
- コンピテンシーとリテラシーの向上による価値共創モデル

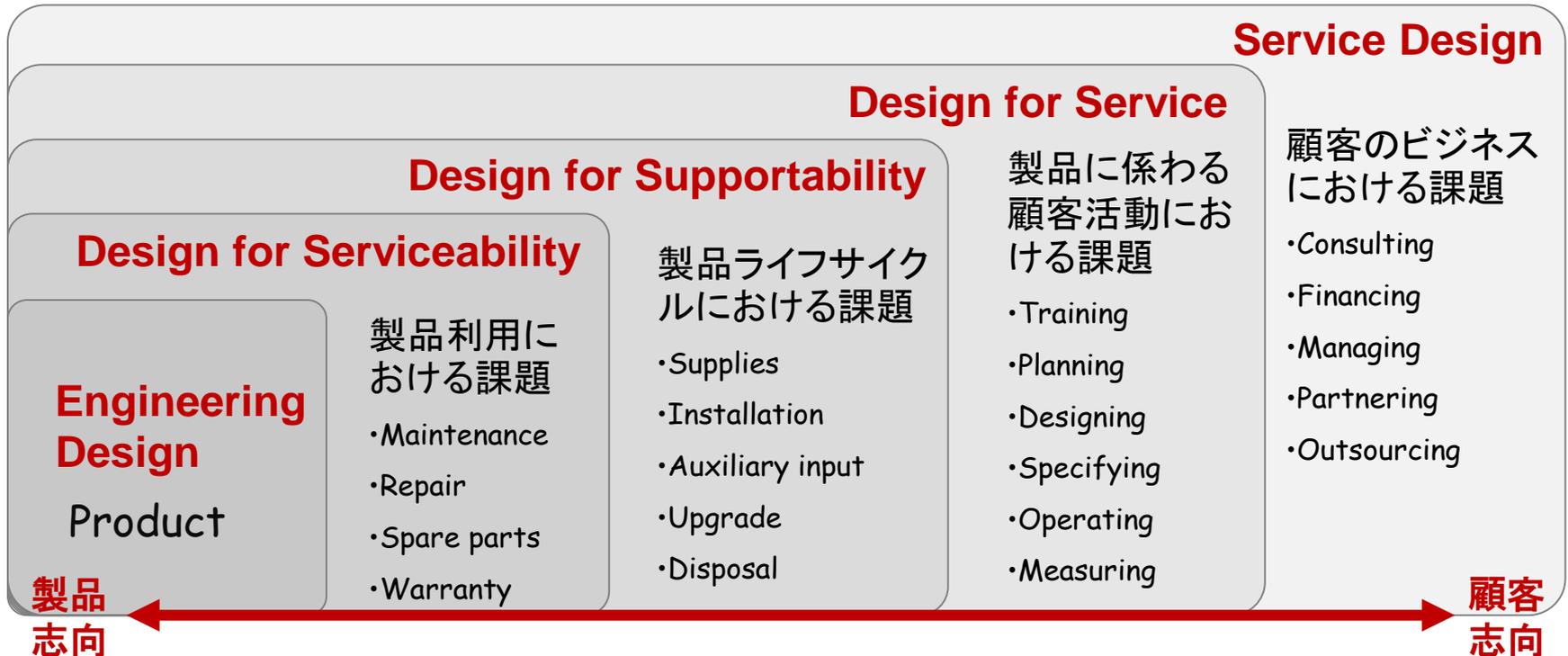
I コンピテンシーとリテラシーを高めるサービスの共同設計手法

- サービス共同設計タスクの管理手法
- サービスの定性シミュレーション手法

サービス設計における問題①

I サービスにおけるDesign for X(DfX)

- DfX: 様々な項目(設計課題)を考慮しながら設計を進めること
 - » DfM(Design for Manufacturing), DfE(Design for Environment)
- サービスにおける設計課題([Tan 2009]をもとに作成)



➡ 顧客志向のサービス設計を行うことは容易ではない

サービス共同設計タスクの管理手法

I 特徴

- 製品志向のサービス設計を起点として、段階的に顧客志向のサービス設計を実現
- 設計タスク管理カード

<p><i>Design for Serviceability</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 自社が提供する製品・サービスを特定している ❑ ... 	<p><i>Design for Supportability</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 自社が提供する製品の製品ライフサイクル（価値寿命）を検討している ❑ ... 	<p><i>Design for Service</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 協業により、自社が既存の自社ビジネスの領域を超える... ❑ ... 	<p><i>Service Design</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ エンドユーザのニーズを基にパフォーマンスベースの... ❑ ...
<p><i>Design for Serviceability</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 顧客が自社が提供する製品・サービスをいつ/どのように使用... ❑ ... 	<p><i>Design for Supportability</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 顧客が提供する製品のライフサイクル（価値寿命）が検討されている ❑ ... 	<p><i>Design for Service</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ 顧客の業務プロセスが理解されている ❑ ... 	<p><i>Service Design</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ エンドユーザの求める価値が将来的に変化する可能性が検討されている ❑ ...
<p><i>Design for Serviceability</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ パートナーの強みや提供している製品・サービスを理解されている ❑ ... 	<p><i>Design for Supportability</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ パートナーから提供される製品のライフサイクル（価値寿命）が... ❑ ... 	<p><i>Design for Service</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ パートナーの業務プロセスが理解されている ❑ ... 	<p><i>Service Design</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ エンドユーザを含む全てのビジネスの関係者間で情報... ❑ ...

サービス共同設計タスクの管理手法

I カードの構成

● 設計課題



Design for Serviceability

- 自社が提供する製品・サービスを特定している
- ...

Design for Supportability

- 自社が提供する製品の製品ライフサイクル（価値寿命）を検討している
- ...

Design for Service

- 協業により、自社が既存の自社ビジネスの領域を超える...
- ...

Service Design

- エンドユーザのニーズを基にパフォーマンスベースの...
- ...

● 達成項目

» 課題解決に向けた検討事項

Design for Supportability

- 自社が提供する製品の製品ライフサイクル（価値寿命）を検討している
- 製品ライフサイクルの各フェーズから、自社のビジネスの課題を特定している
- 協業によって新たに生じる自社ビジネスのリスクとその解決策を検討している

達成項目

サービス共同設計タスクの管理手法

I カードの構成

● サービス設計の観点

自社

Design for Serviceability

- 自社が提供する製品・サービスを特定している
- ...

Design for Supportability

- 自社が提供する製品の製品ライフサイクル（価値寿命）を検討している
- ...

...

Service Design

- エンドユーザのニーズを基にパフォーマンスベースの...
- ...

顧客と エンドユーザ

Design for Serviceability

- 顧客が自社が提供する製品・サービスをいつ/どのように使用...
- ...

Design for Supportability

- 顧客が提供する製品のライフサイクル（価値寿命）が検討されている
- ...

...

Service Design

- エンドユーザの求める価値が将来的に変化する可能性が検討されている
- ...

パートナー

Design for Serviceability

- パートナーの強みや提供している製品・サービスを理解されている
- ...

Design for Supportability

- パートナーから提供される製品のライフサイクル（価値寿命）が...
- ...

...

Service Design

- エンドユーザを含む全てのビジネスの関係者間で情報...
- ...

サービス共同設計タスクの管理手法

I カードの使用方法



適用事例

I 対象事例

- ビジネスホテルにおける情報管理システムを用いたサービス設計
- 被験者:実務家3名(IT企業)

I 適用結果

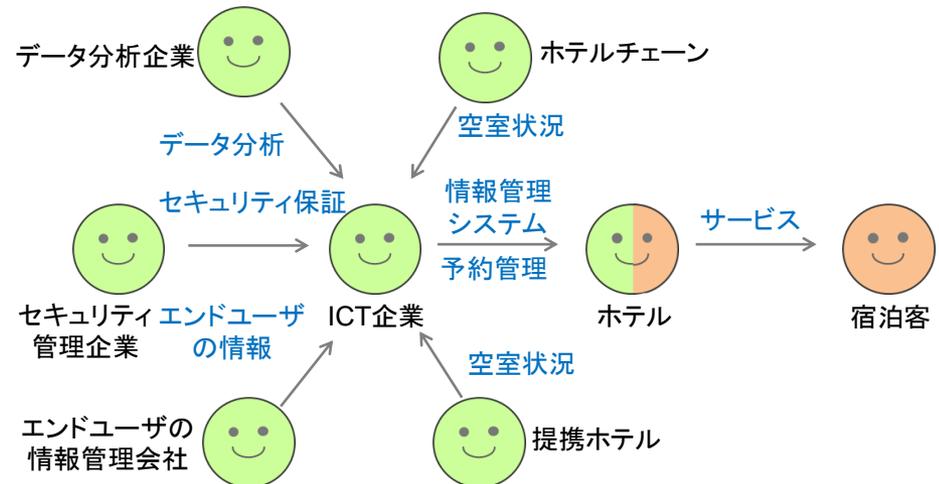
● 初期案

- » 製品志向の設計解
 - より安価で高機能・高品質のシステムを提供



● 管理手法適用後

- » 顧客志向の設計解
 - エンドユーザである宿泊客の価値を実現
 - ホテルが満室の場合には、宿泊客を近場の提携ホテルに誘導



適用事例

I 対象事例

- ビジネスホテルにおける情報管理システムを用いたサービス設計
- 被験者:実務家3名(IT企業)

I 適用結果

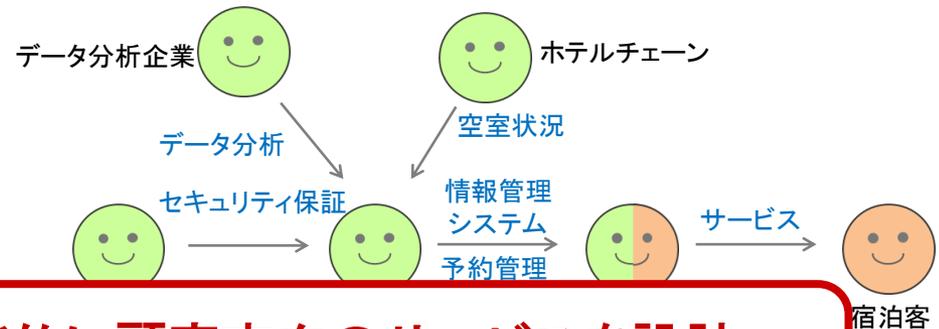
● 初期案

- » 製品志向の設計解
 - より安価で高機能・高品質のシステムを提供



● 管理手法適用後

- » 顧客志向の設計解
 - エンドユーザである宿泊客の価値を実現
 - ホテルが満室の場合には、宿泊客を近場の



**自社の製品を起点として、段階的に顧客志向のサービスを設計
サービス設計プロセスに関するノウハウを整理**

サービス設計における問題②

I サービス設計解の評価

- 設計早期段階においては、多くの情報が未決
 - » 定量シミュレーションを行うためには多くの時間とコストを要する
- サービス要員の習熟度などの人的要素が多く含まれる
 - » 品質のばらつきが大きい
- 定量化かつ定式化の困難な評価が行われている
 - » コストの増加 ⇒ 従業員満足度の低下 ⇒ サービス品質の低下

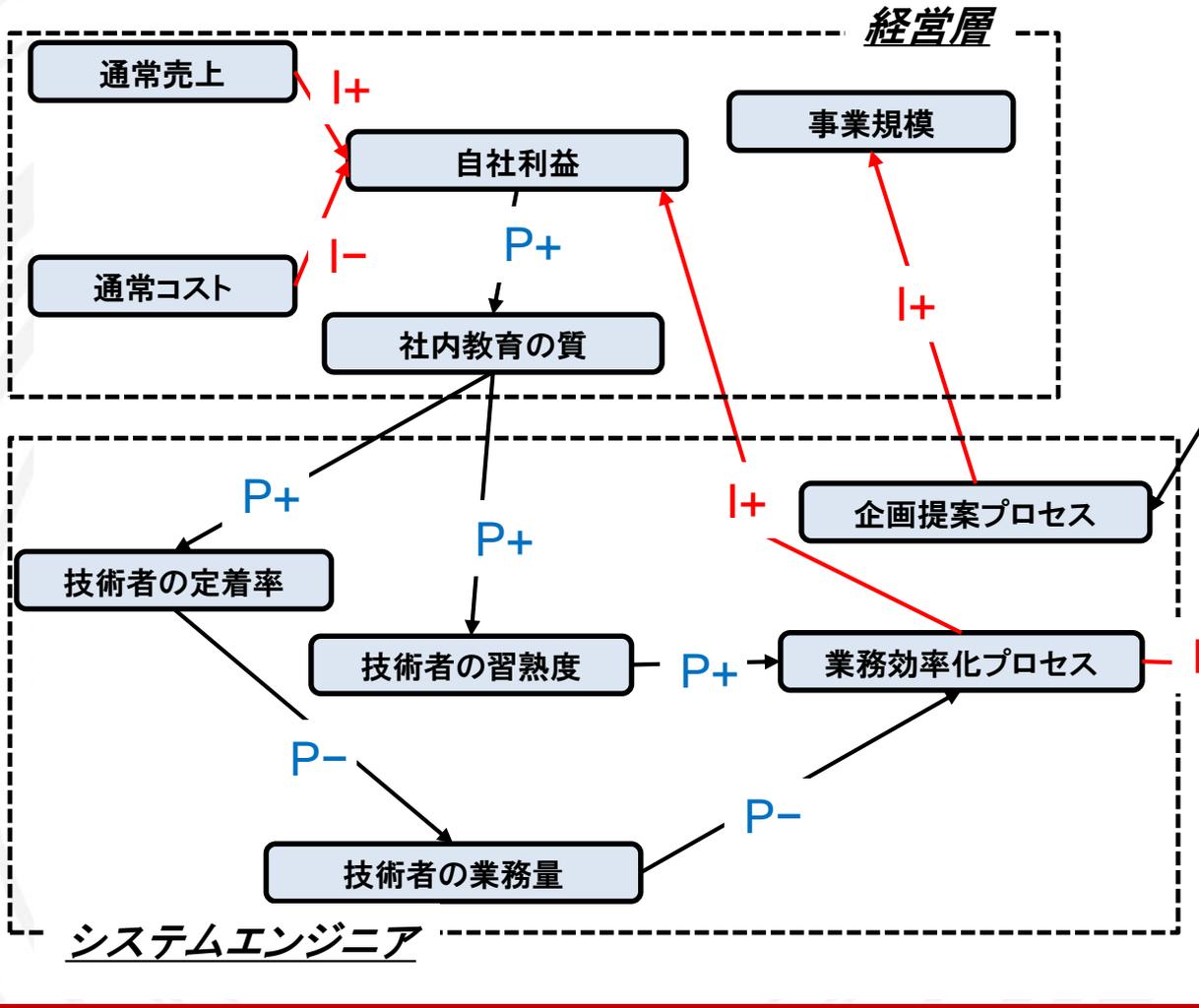
I 定性シミュレーションを用いたサービス評価

- 定性的なモデルを用いて、システムの振舞いを推論
 - » 定性値と微分値の組み合わせにより表現

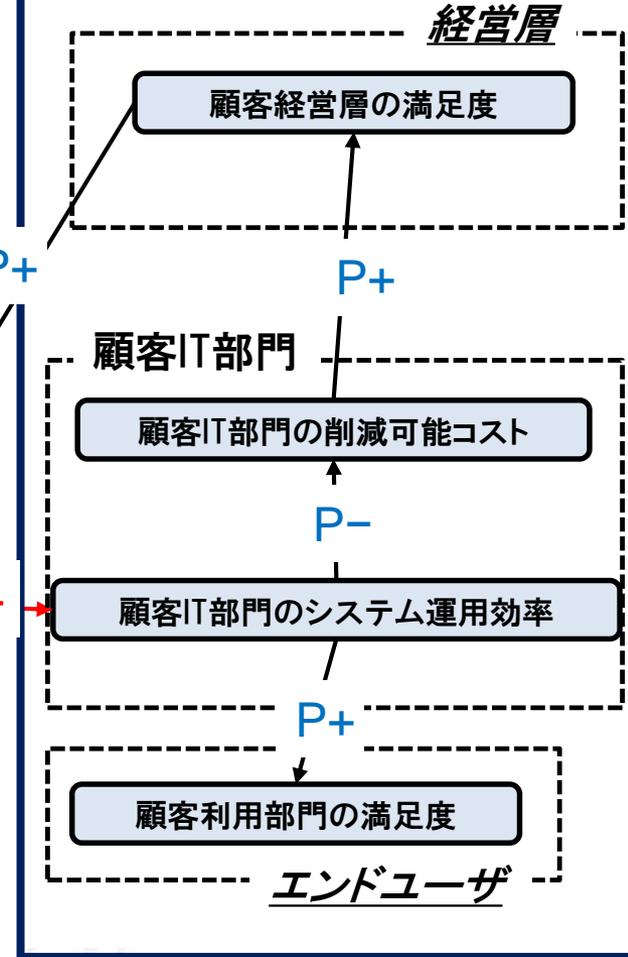


適用事例

IT企業



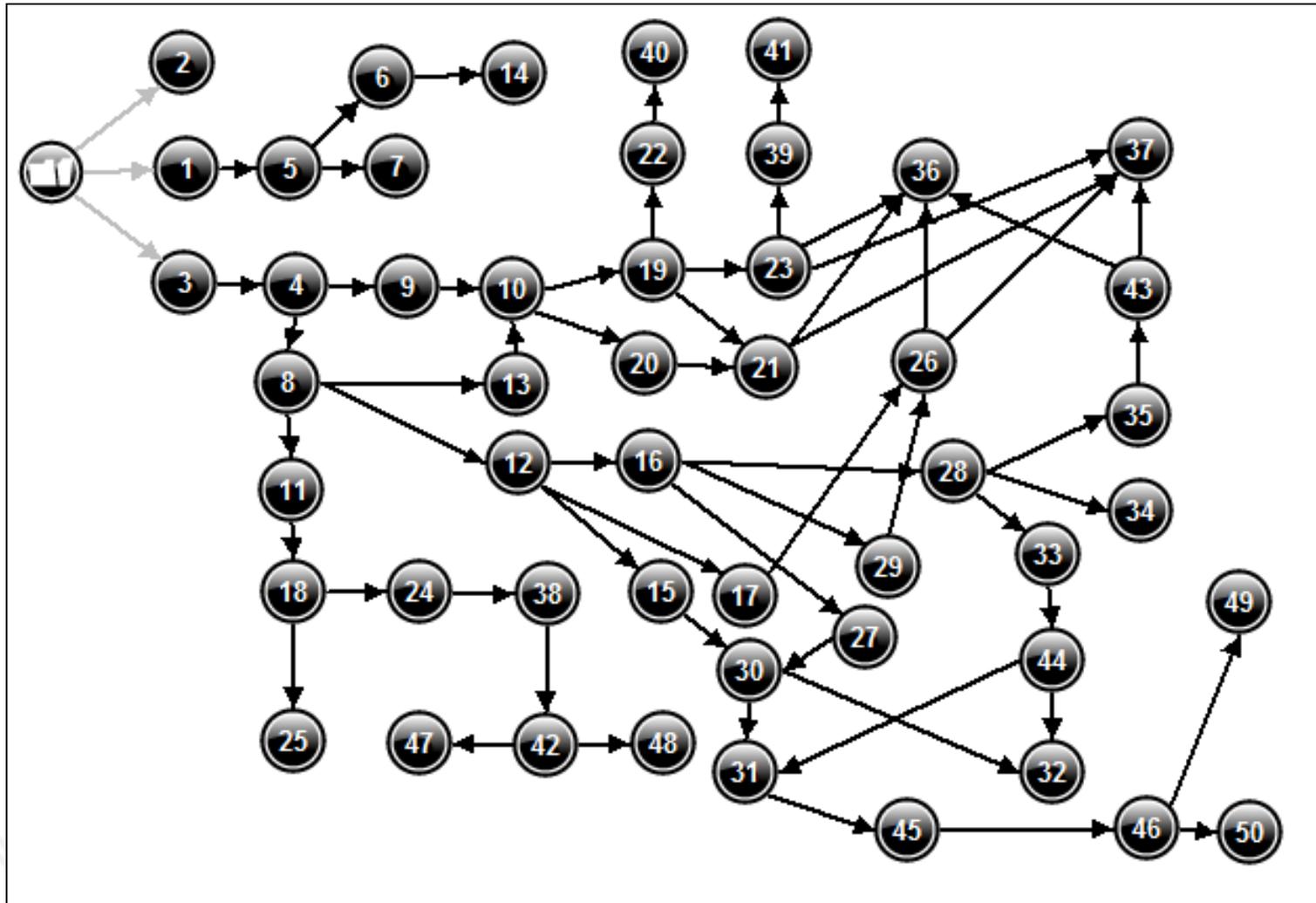
顧客企業



I+/- : 直接影響 P+/- : 比例関係

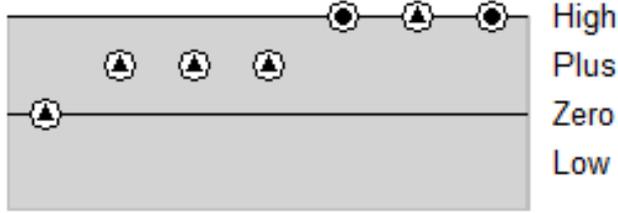
適用事例

I 定性シミュレーションの実行結果(状態遷移図)

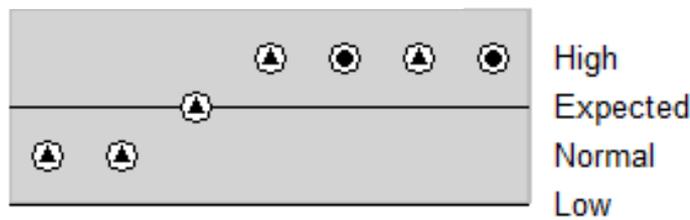


想定されるシナリオ(状態遷移)①

自社利益

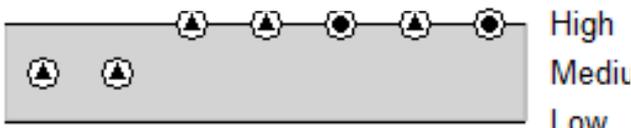


社内教育の質



利益に応じて、社内教育の質は向上する

定着率

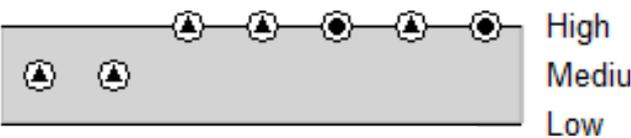


エンジニアの業務量



定着率が上昇し、習熟度も向上
業務量は低下

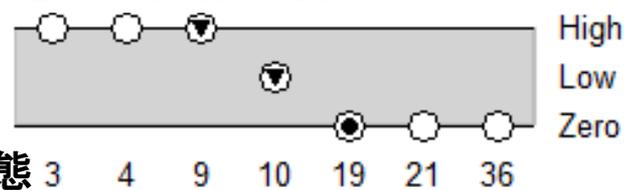
エンジニアの習熟度



業務効率化プロセス



顧客IT部門の削減可能コスト



業務効率が高まり、顧客IT部門のコストも削減

状態 3 4 9 10 19 21 36

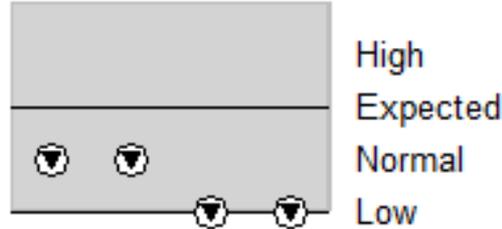
▲ 増加 ● 一定 ▼ 減少 ○ 不明

想定されるシナリオ(状態遷移)②

自社利益



社内教育の質

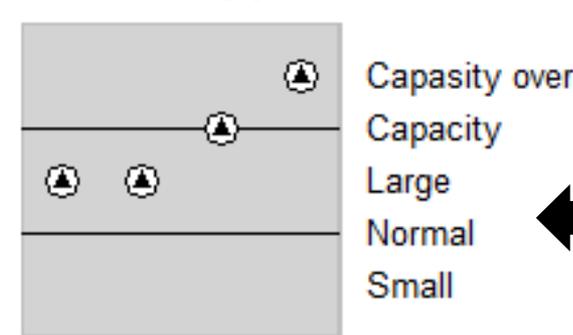


利益が低下し、社内教育の質が低下する

エンジニアの定着率

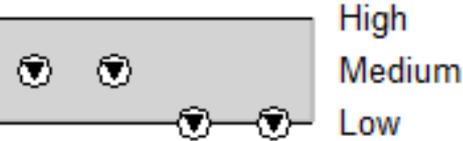


エンジニアの業務量



社内教育の質が下がったため、定着率、習熟度は低下、業務量は増加

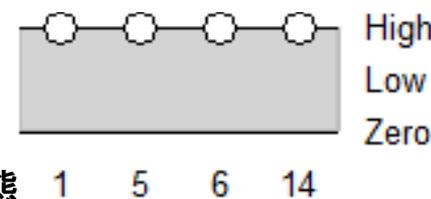
エンジニアの習熟度



業務効率化プロセス



顧客IT部門の削減可能コスト



業務効率は悪化し、顧客IT部門のコストは削減できない

状態 1 5 6 14

状態 1 5 6 14

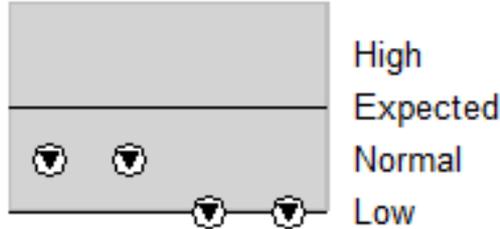
▲ 増加 ● 一定 ▼ 減少 ○ 不明

想定されるシナリオ(状態遷移)②

自社利益



社内教育の質

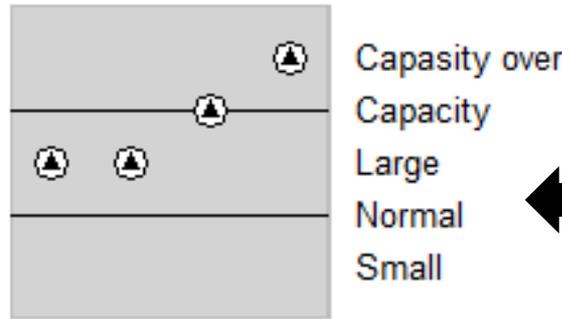


利益が低下し、社内教育の質が低下する

エンジニアの定着率



エンジニアの業務量



社内教育の質が下がったため、定着率、習熟度は低下、業務量は増加

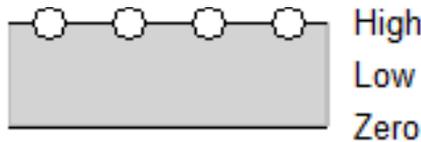
エンジニアの習熟度



業務効率化プロセス



顧客IT部門の削減可能コスト



業務効率は悪化し、顧客IT部門のコストは削減できない

状態

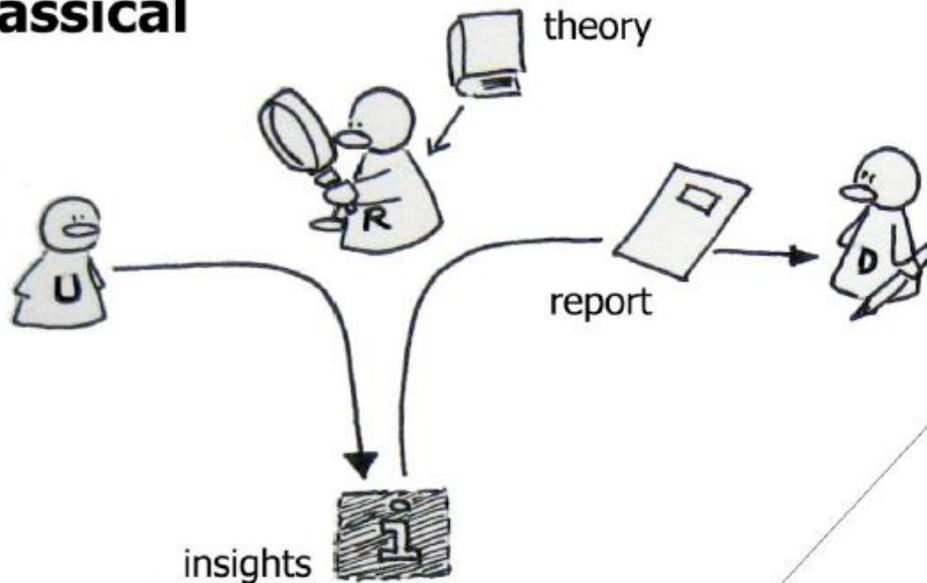
プロジェクトの初期段階で設計されたサービスを評価
 サービスを評価する際のメカニズムを形式知化

最後に: サービス設計の実践に向けて

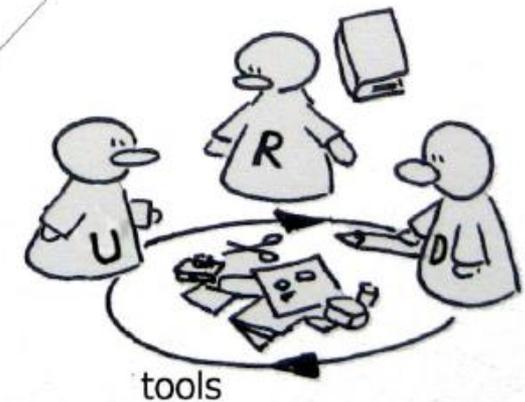
Ⅰ 産学連携によるサービス設計手法の共同開発

	旧来の視点	サービスの視点
顧客(消費者・企業)	分析の対象者	共同開発者
研究者(大学)	設計手法の開発者	ファシリテータ
設計者(企業)	研究成果の利用者	共同開発者

classical



co-design



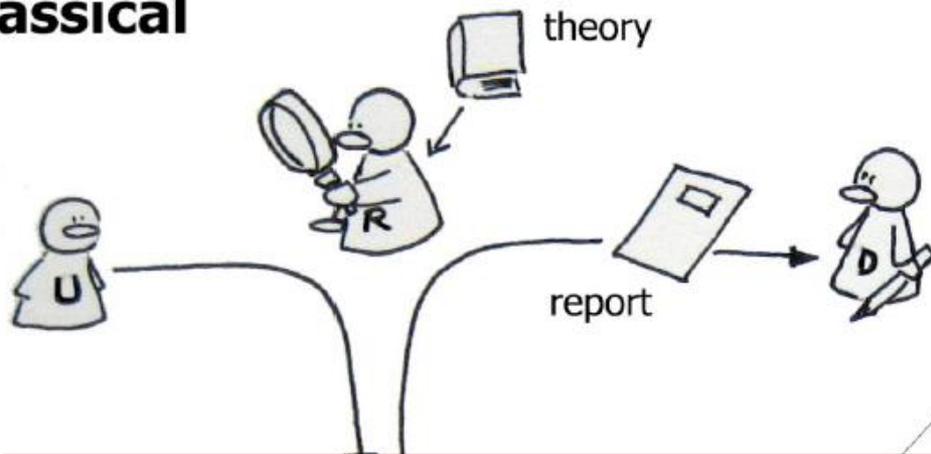
[Sanders 2008]

最後に:サービス設計の実践に向けて

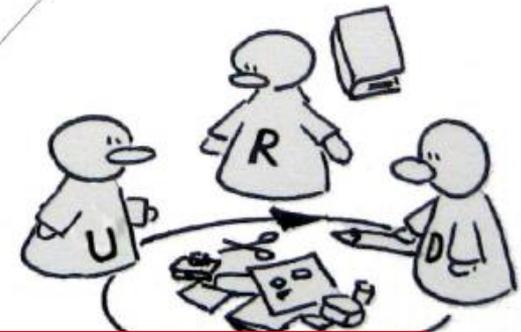
Ⅰ 産学連携によるサービス設計手法の共同開発

	旧来の視点	サービスの視点
顧客(消費者・企業)	分析の対象者	共同開発者
研究者(大学)	設計手法の開発者	ファシリテータ
設計者(企業)	研究成果の利用者	共同開発者

classical



co-design



サービス設計研究に対するコンピテンシーとリテラシーを蓄積・活用