

# DX時代の新たなソフトウェア工学に向けて - SWEBOKとSE4BSの挑戦 -

わしざき ひろのり  
**鷺崎 弘宜**

早稲田大学 / 国立情報学研究所 / システム情報 / エクスモーション

Twitter: @Hiro\_Washi [washizaki@waseda.jp](mailto:washizaki@waseda.jp)

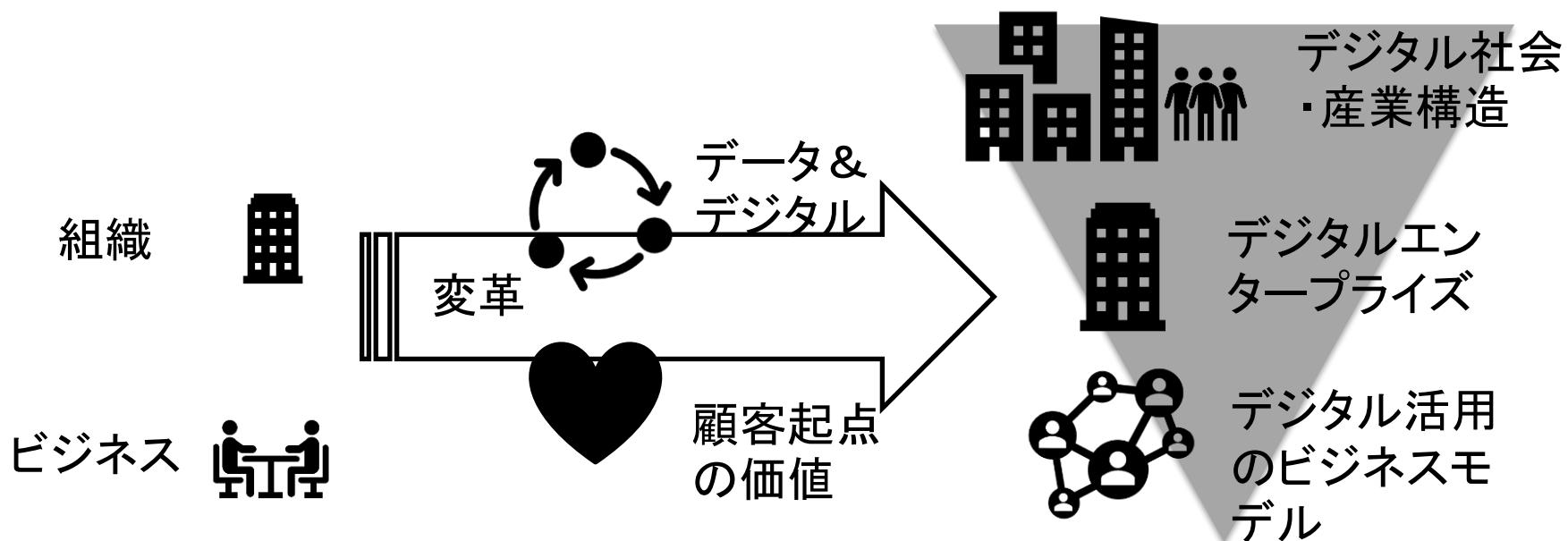
<http://www.washi.cs.waseda.ac.jp/>

v20210126



# DXとは

- ・ デジタイゼーション: アナログ・物理データのデジタル化
- ・ デジタライゼーション: 個別の業務・製造プロセスデジタル化
- ・ デジタルトランスフォーメーション: 組織横断/全体の業務・製造プロセスのデジタル化、**“顧客起点の価値創出”**のための事業やビジネスモデルの変革



# なぜDXは進まないのか？

	Why 目的	What 方法	How 進展
経営層	経営者が <b>ビジョンを描けていない。</b> 重要性や意図を理解できていない。	DXの狙いを理解していない。 <b>デジタルが目的化。</b>	取組がPoC(概念実証)どまり。 体制不十分。
CIO	権限や役割が与えられていない	<b>具体的な指示へ落とし込めていない</b>	事例を真似するばかりで自社事情を考慮できず
事業部門	IT部門に丸投げ	<b>部門ごとにやりたいことがバラバラ</b>	<b>全社的な推進に至らず</b>
IT部門	DXの解釈・企画人材の不足。 受け身体质。	IT部門で孤立的取り組み。 レガシーシステム。	<b>技術ありきでビジネス不明瞭。</b> レガシーシステムの刷新の目的化。
外部関係者と関係	経営者自身によるビジョン発信欠如	ITベンダに丸投げ	オープンイノベーションの方法不明

# DX時代のソフトウェア工学に必要な視点

- ・ ユーザー視点やビジネス価値の組み入れと価値共創
- ・ IoT・AIを前提としたソフトウェアの開発運用

	これまで	これから
視点	開発者 または ユーザ	開発者+ユーザ+社会
範囲	ソフトウェアシステム、 外部接点	ソフトウェアシステム、 <b>ビジネス,社会</b>
進め方	計画的、静的、共通、ク ローズド	適応的、動的、多様、オープン
重視	仕様	<b>価値、データ、スピード</b>
思考法	知(ロジカル) または 情(デザイン)	<b>知(ロジカル)+情(デザイン)+ 意(コンセプチュアル)</b>
推論	演繹、類推	演繹、類推、帰納、仮説形成

# Guide to the Software Engineering Body of Knowledge: SWEBOK Guide改訂に向けて

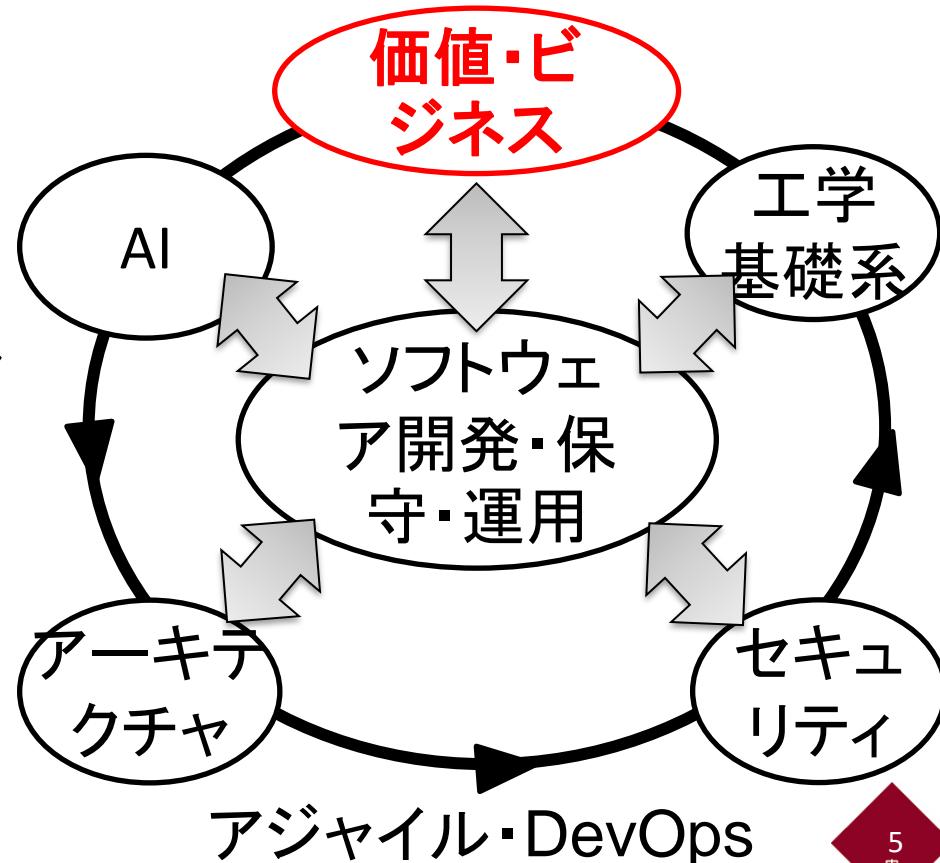
- **価値・ビジネス**
  - バリュープロポジション(顧客への提案価値)、ビジネス
- 周辺領域との関係拡充・整理
  - AIとの関係
  - 工学基礎系の整理
- 高信頼・基盤: 社会インフラとしてのソフトウェアと必要なエンジニアリング
  - アーキテクチャ
  - セキュリティ
- 現代的な開発とプラクティス
  - アジャイル
  - DevOps

IEEE Computer Society (Vice President for PEAB: 鷺崎 '21-)

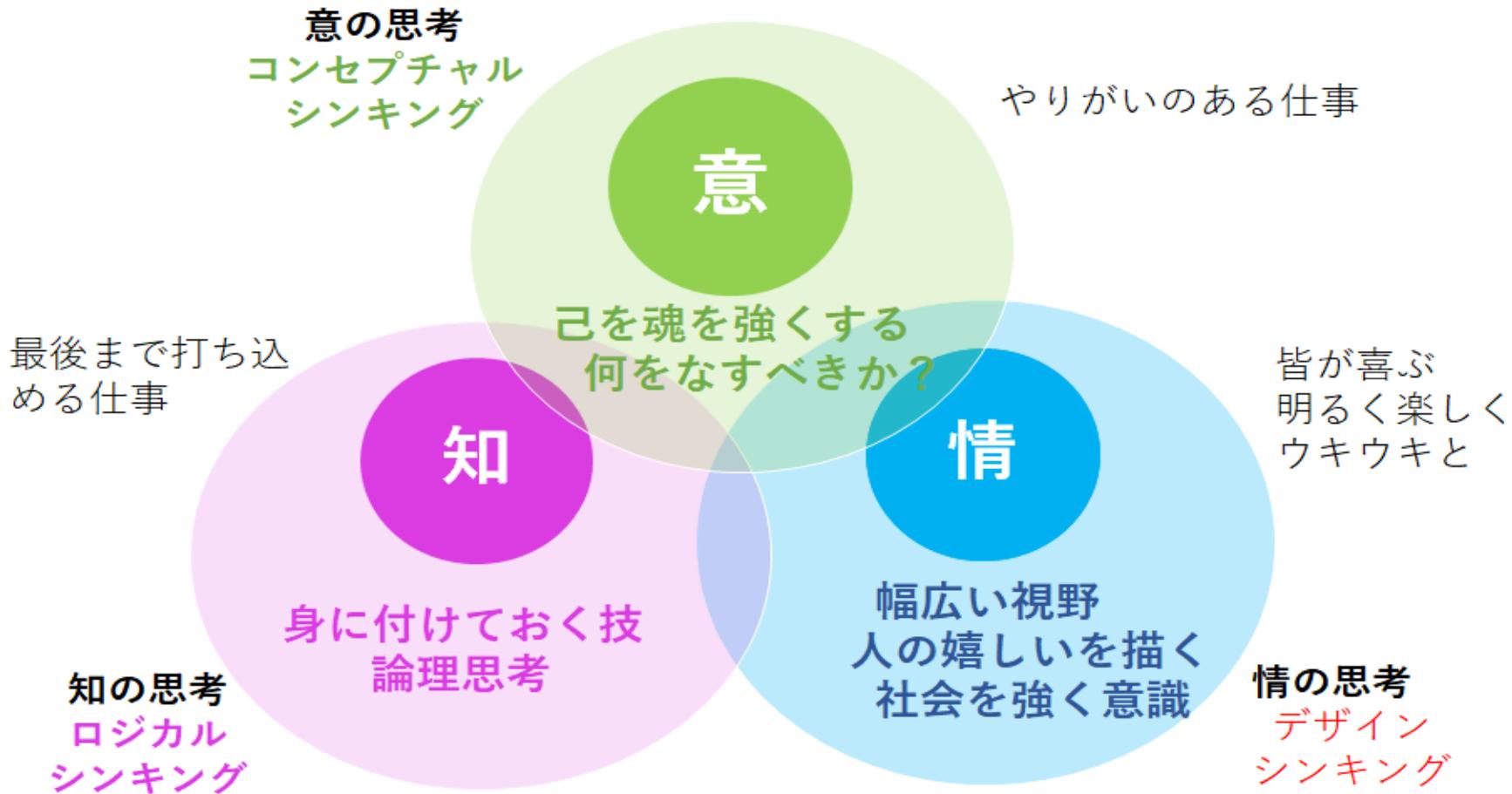
1998年開始、2001年 Trial v0.7, v1.0, 2004年 v2004、2014年 v3.0、2021年 v4.0へ(v4.0取りまとめ 鷺崎 '20-)

ISO/IEC JTC1/SC7/WG20 におけるTR化 ISO/IEC TR 19759:2005 (v2004)

<http://www.swebok.org/>



# 社会やビジネスに新たな価値を生み出すソフトウェア工学 SE4BS (Software Engineering for Business and Society)



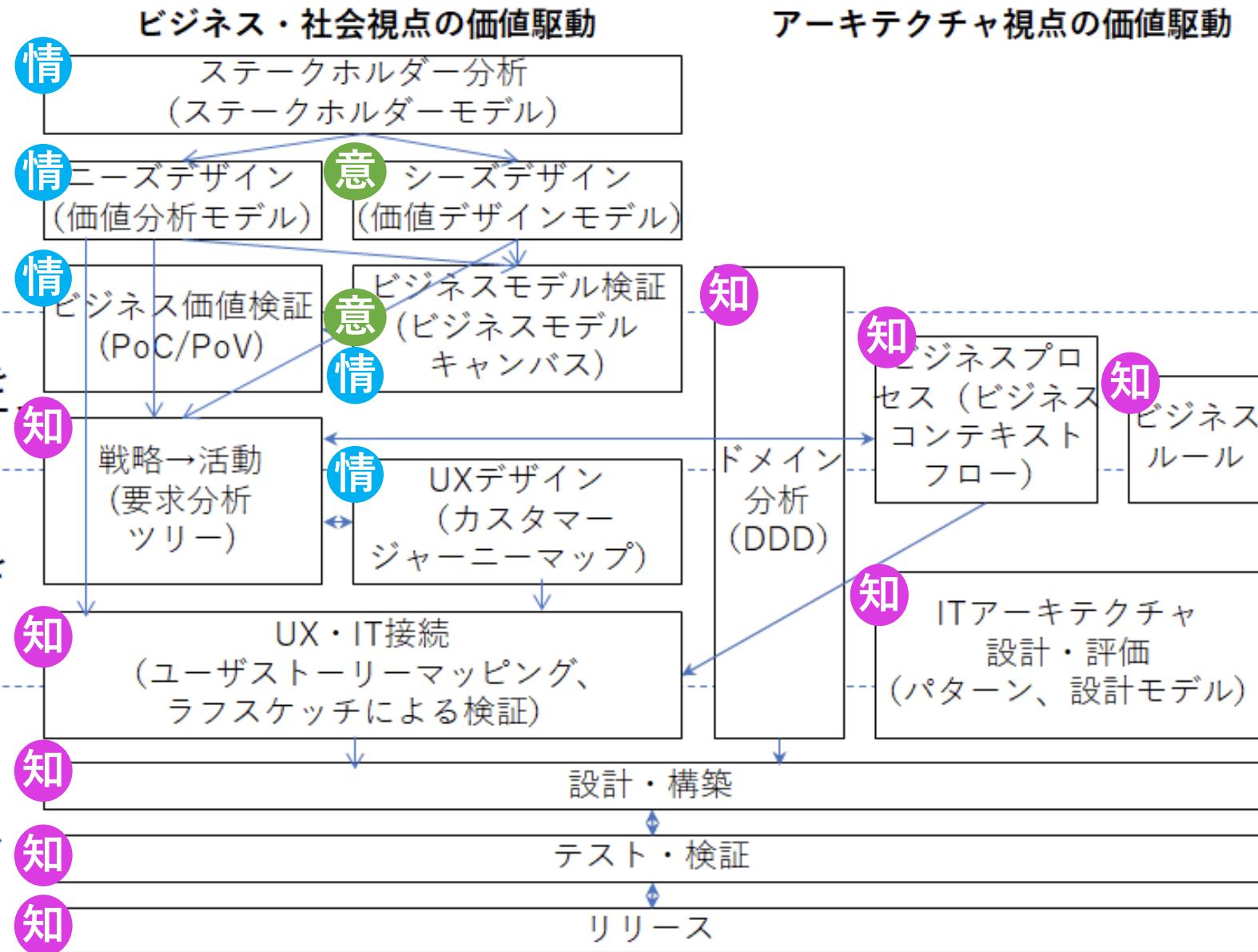
# 価値駆動プロセスに向けて

ビジネスを  
デザインする

ビジネス・ITを  
マネジメントす

IT / システムを  
デザインする

IT /  
ソフトウェアを  
デザインする



# まとめ

- DXとは顧客起点の価値創出のための変革
- DX時代のソフトウェア工学の視点: ビジネス・社会・価値、動的・オープン、帰納・仮説形成
- SWEBOK 改訂予定: 価値や周辺の広がり
- SE4BS: 知情意の捉え方と価値駆動プロセス

詳しくは第2回 2月5日のセミナーで！

