



事業責任者: 鷺崎 弘宜

(早稲田大学)

<https://smartse.jp>

■代表機関：学校法人早稲田大学

■共同申請（13校）

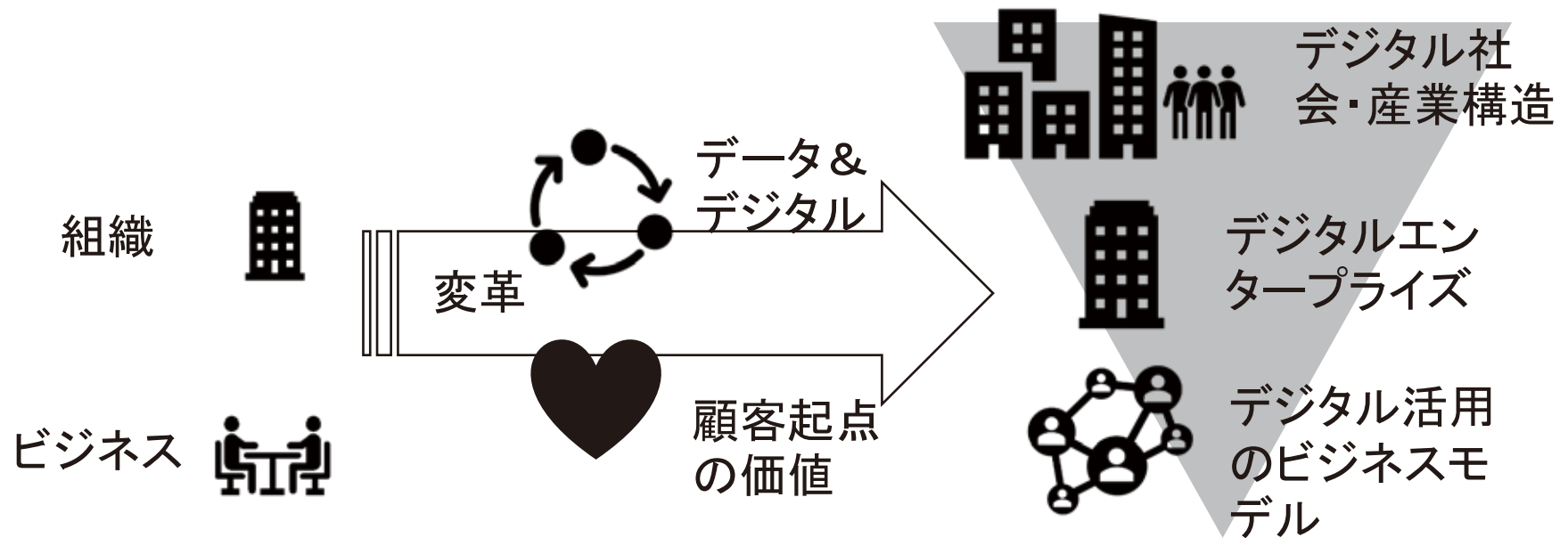
茨城大学 / 群馬大学 / 東京学芸大学 / 東京工業大学 / 大阪大学 / 九州大学 / 北陸先端科学技術大学院大学 /
奈良先端科学技術大学院大学 / 工学院大学 / 東京工科大学 / 東洋大学 / 鶴見大学 / 情報・システム研究機構(国立情報学研究所)

■連携機関（21組織、会員5000社超）

日本電気株式会社 / 富士通株式会社 / 株式会社日立製作所 / 株式会社東芝 / 株式会社いい生活 / ヤフー株式会社 /
モバイルコンピューティング推進コンソーシアム（MCPC） / 一般社団法人次世代センサ協議会（SENSOR） / 一般社団法人日本IT団体連
盟（ITrenmei） / 一般社団法人IT検証産業協会（IVIA） / 一般社団法人コンピュータソフトウェア協会（CSAJ） /
一般社団法人組込みシステム技術協会（JASA） / 一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA） / 特定非営利活動法人全脳アーキテク
チャ・イニシアティブ（WBAI） / 一般社団法人新経済連盟（JANE） / 先端IT活用推進コンソーシアム（AITC） /
一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会（JMOOC） / 株式会社デンソー / 株式会社ハレックス / 株式会社情報医療 /
株式会社システム情報

Digital Transformation (DX)とは

- デジタル変革 DX: 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**
- デジタル対応化 Digitalization: 個別の業務・製造プロセスデジタル化
- デジタル化 Digitization: アナログ・物理データのデジタル化

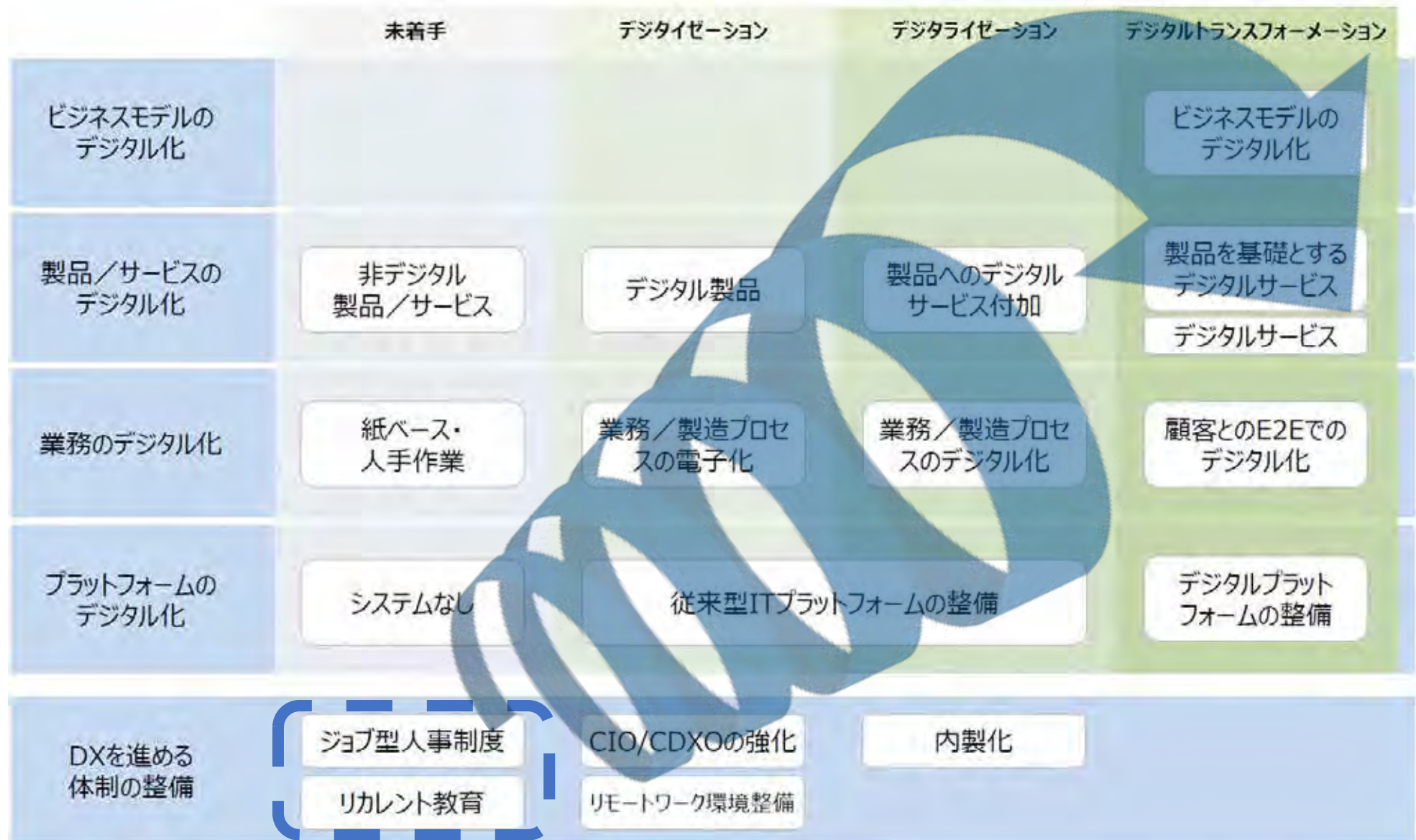


なぜDXは進まないのか？

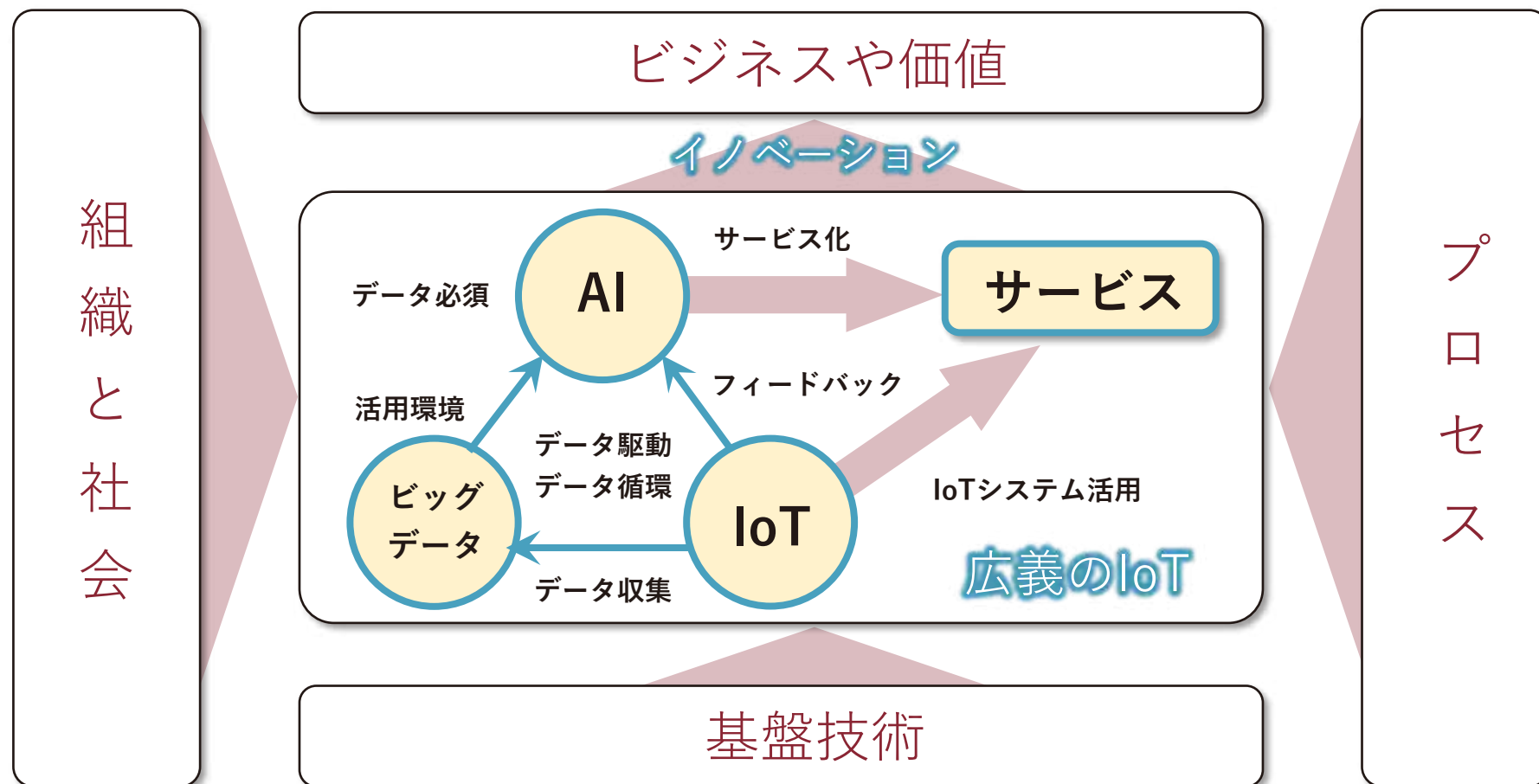
- DX格差: 1,001名以上の企業群で8割以上、100名以下の企業群で3割未満
- 業務効率化が中心、新サービス創出や根本的なビジネス・組織変革は限定的

	Why 目的	What 方法	How 進展
経営層	経営者が ビジョンを描けていない 。 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。 デジタルが目的化 。	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	具体的な指示へ落とし込めていない	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	部門ごとに やりたいことがバラバラ	全社的な推進に至らず
IT部門	DXの解釈・企画人材の不足 。 受け身体質。	IT部門で孤立的取り組み。 レガシーシステム。	技術ありきでビジネス不明瞭 。 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フレームワーク



AI・IoTを中心としたデジタル技術と周辺



鷲崎弘宜, 内平直志, "IoT時代のイノベーションマネジメント教育", 研究・イノベーション学会誌, 特集テーマ「IoT時代のイノベーションマネジメント」招待論文, Vol. 33, No. 4, pp.1-7, 2018.

必要な視点

領域を超えた循環と
総合的アプローチ

ビジネス・価値
との繋がり

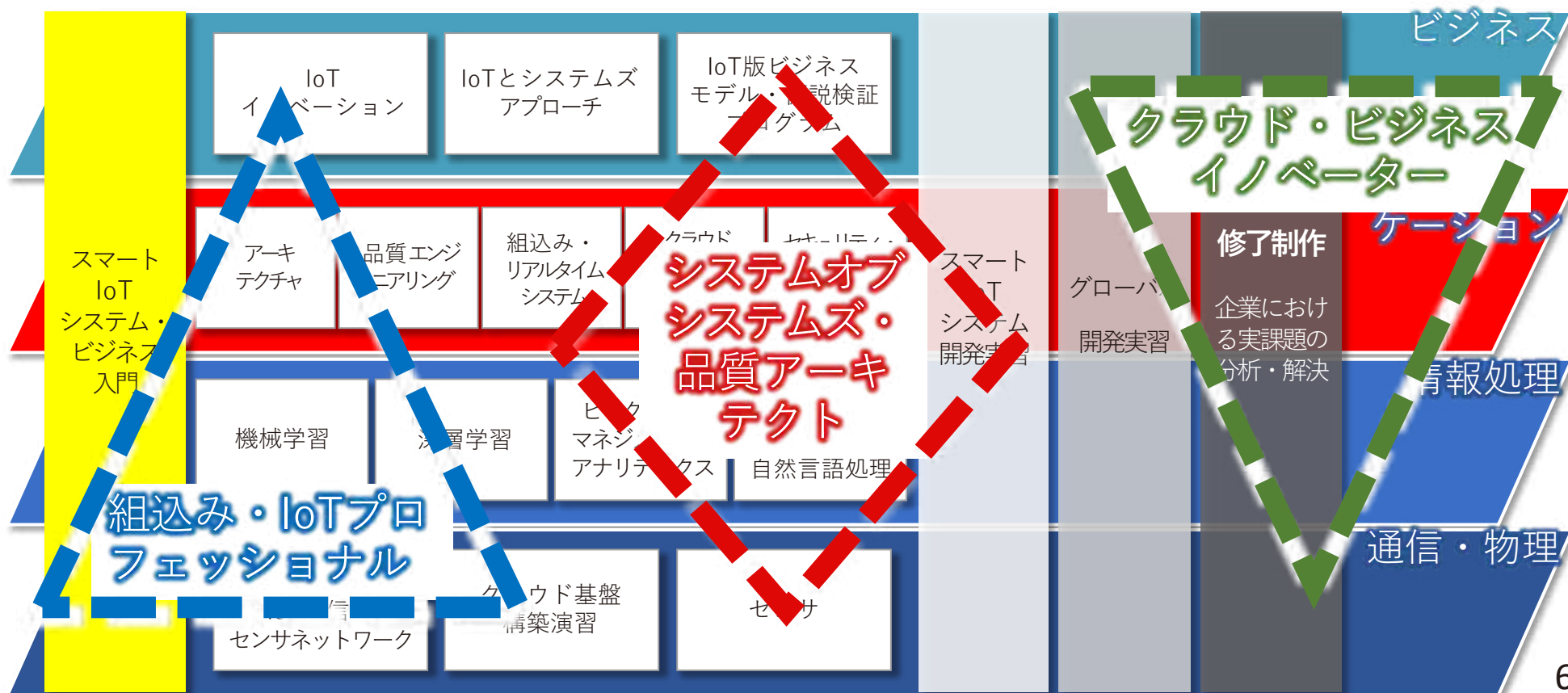
目標や状況に対応可能な
体系と学びやすさ

スマートエスイー
による解決

フルスタック体系
共通例題&IoT/クラウド

ビジネス・デザイン思考
PBL&修了制作

柔軟な組み合わせ&
オンライン配信



全体統括・コーディネーション
運用とりまとめ・プログラム改訂



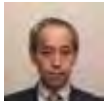
驚崎弘宜



本位田真一



深澤良彰

領域	領域リーダー	科目名	代表校・分担校	連携組織ほか
総合実践	吉岡信和 国立情報学研究所 	K1 スマートIoTシステム開発実習		土肥、岡崎(MCPC)ほか
		K2 グローバル開発実習	驚崎(早大)	
		K3 修了制作	吉岡(NII)ほか各分担校	モバイルコンピューティング推進コンソーシアムほか
ビジネス	内平直志 北陸先端科学技術大学院大学 	K4 スマートIoTシステム・ビジネス入門	驚崎(早大)	モバイルコンピューティング推進コンソーシアム
		K5 IoT版ビジネスモデル仮説検証プログラム	堤, 飯野(早大)	
		K6 IoTイノベーション	内平(JAIST), 位野木(工学院大)	
		K17 IoTとシステムズアプローチ	新谷	高井(チェンジビジョン)、安藤
アプリケーション	鄭顕志 早稲田大学 	K7 アーキテクチャ	鄭(早大)	久保秋(チェンジビジョン)
		K19 品質エンジニアリング		本田(大工大), 早水(フォーマルテック)
		K8 セキュリティ・プライバシー・法令	森, 内田(早大)	松崎(中大), 竹之内(デジタルガレージ), 井口(Kii)
		K9 組込み・リアルタイムシステム	戸川, 中島(早大)	エンベックスエデュケーション/JASA
		K10 クラウドサービス・分散システム	高橋(茨城大)	中島(レッドハット), 佐々木(楽天)
情報処理	上田和紀 早稲田大学 	K11 ビッグデータマネジメント・アナリティクス	山名, 清水(早大)	星井(ヤフー), 石井(久留米大), 岡崎(MCPC)
		K12 推論・知識処理・自然言語処理	上田, 菅原, 林(早大)	清水(ヤフー)
		K13 機械学習	小川, 坂本(早大)	奥野(NTTテクノクロス)
		K18 深層学習	シモセラ(早大)	中井(グーグル), 山口(サイバーエージェント)
物理・通信	山名早人 早稲田大学 	K14 クラウド基盤構築演習	横山(群馬大)	中島(レッドハット), 佐々木(楽天)
		K15 無線通信・IoT通信・センサーネットワーク	甲藤, 金井(早大)	モバイルコンピューティング推進コンソーシアム
		K16 センサ	木村(早大)	次世代センサ協議会



ONLINE

座学部分に加えて、演習も遠隔対応を実施

REAL

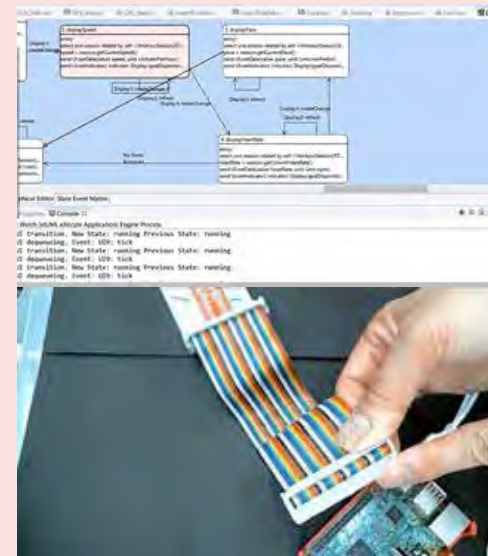
実機を伴わないグループ演習

- Zoomのブレイクアウトセッション機能を活用
- Google スプレッドシート等の共同編集可能なアプリケーションを使った議論のまとめ



実機を伴う演習

- グループ演習を個人演習に変更
- 実機を受講生に配送、それぞれの場所にて演習
- 演習用動画、講師手元リアルタイム配信



メディアでも紹介
人材育成「遠隔」が転機

日本経済新聞
(2020年7月6日)

修了要件

10科目120時間

履修しやすさ

- ・ 平日夜 & 土曜日開講
- ・ 座学部分をオンライン提供
- ・ 各科目を12時間、入門を含む多数科目



職業実践力育成プログラム（BP）認定



Brush up Program
for professional

修了後のニーズに応じた動機づけ

- ・ 大規模大学ネットワークを活用修了制作 から 大学接続や共同研究へ
- ・ iCD参照、演習中心
- ・ IoTシステム技術検定 上級合格を目指す

iコンピテンシディクショナリ・スキル分野	K1	K2
（戦略）市場機会の評価と選定	+	+
（戦略）マーケティング		
（戦略）製品・サービス戦略	+	++

受講スケジュール

- ・ 正規履修：4月～9月
- ・ コース履修：10月末～3月

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
						コース履修募集			正規履修募集			
エントリ	入門					正規履修	入門			コース履修		
スタンダード	科目実施							科目実施				
アドバンスト			実習									
				修了制作			発表					

ご提供メニュー

2021年度コース履修
受講者募集中

	正規履修	コース履修	gacco	edX
学べる科目	4領域の全15科目(座学+演習)+ 総合実践領域全3科目	4領域の13科目(座学+演習)中、8科目が履修可能	4領域13科目(座学の一部のみ、演習なし)	1科目(座学の一部のみ、演習なし)
学習方法	ライブ配信(座学, 演習), オンデマンド配信(ライブ配信の録画), オンサイト(演習)	オンデマンド配信(同gacco提供動画), オンサイト/ライブ配信(演習)	オンデマンド配信(座学)のみ	オンデマンド配信(座学)のみ
学習時間(目安)	週6時間(週2科目受講)+α(レポート)	週6時間(週2科目受講)+α(レポート)	1科目あたり週3時間×2~4週	週3-5時間×3週
開講期間	4月-9月(6ヶ月)	10月末-3月頭(実質4ヶ月)	4月~1月、科目毎開講(各科目3ヶ月間)	8月~9月
修了証	正規修了証(履修証明書) ※BP認定	コース修了証	gacco発行の証明書	edX発行の証明書
定員	30名	50名	上限なし	上限なし
費用	60万5千円	38万5千円	無料	無料(証明書 99USD)

JMOOC/gaccoオンライン

- ▶ 毎年2-3万名が履修登録

受講者層

- ▶ 20-50代 SI、組込み、発注側など広く
- ▶ 2021年度 27名修了

修了者の活躍

- ▶ 論文発表、大学院進学、新規事業展開 特許出願など
- ▶ IoTシステム技術検定 上級 合格多数
- ▶ 1年後アンケート結果で多くが業務改善 新規業務構想に効果と回答

表彰

- ▶ 日本e-Learning大賞 2019 IT人材育成特別部門賞
- ▶ IMS Japan賞 2019 特別賞
- ▶ 文部科学大臣表彰 科学技術賞(理解増進部門)2021

認定・認知

- ▶ 文科省 職業実践力 育成プログラム (BP) 認定
- ▶ 厚労省 専門実践教育訓練給付金 指定
- ▶ MCPC IoTシステム技術検定 上級 研修免除プログラム認定
- ▶ 文科省 マナパス, BPパンフレット掲載
- ▶ 内閣府 未来投資戦略2018 紹介
- ▶ 日経、毎日新聞ほか報道多数



目的

会員企業・連携大学との相互交流を通してスマートエスイー人材の育成と活躍の場の拡大・産学や領域を超えた共創

会員特典

会費(無料) 特別メニュー(有料)

教育・教材の活用 (有料)

科目スポット オンサイト教育
スマートエスイー石川スクール

情報共有・交流

オンラインセミナー
シンポジウム

共同調査研究 (有料)

DX戦略WG
マッチング産業フォーラム



第1期 2020年1月-8月 12名+8名 DX時代のビジネス戦略・要求調査研究WG

新谷勝利, 野村典文, 鷺崎弘宜, 吉岡大輔, 川崎雅和, 高橋久憲, 木戸真貴子, 岡崎靖子, 坂井充, 岸田智子, 岡啓, 赤坂幸彦, “DX時代に必要なゴール指向のデジタルビジネス戦略・要求の枠組みに向けて”, 情報処理学会 第207回ソフトウェア工学研究発表会, 2021

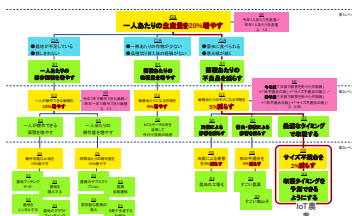
第2期 2021年7月-10月 ゴール指向に基づくDX推進へのアプローチ調査研究

リーダー他: 新谷勝利（早稲田大学）、野村典文、早稲田大学ゴール指向経営研究会
ゲストレクチャー: 山本修一郎

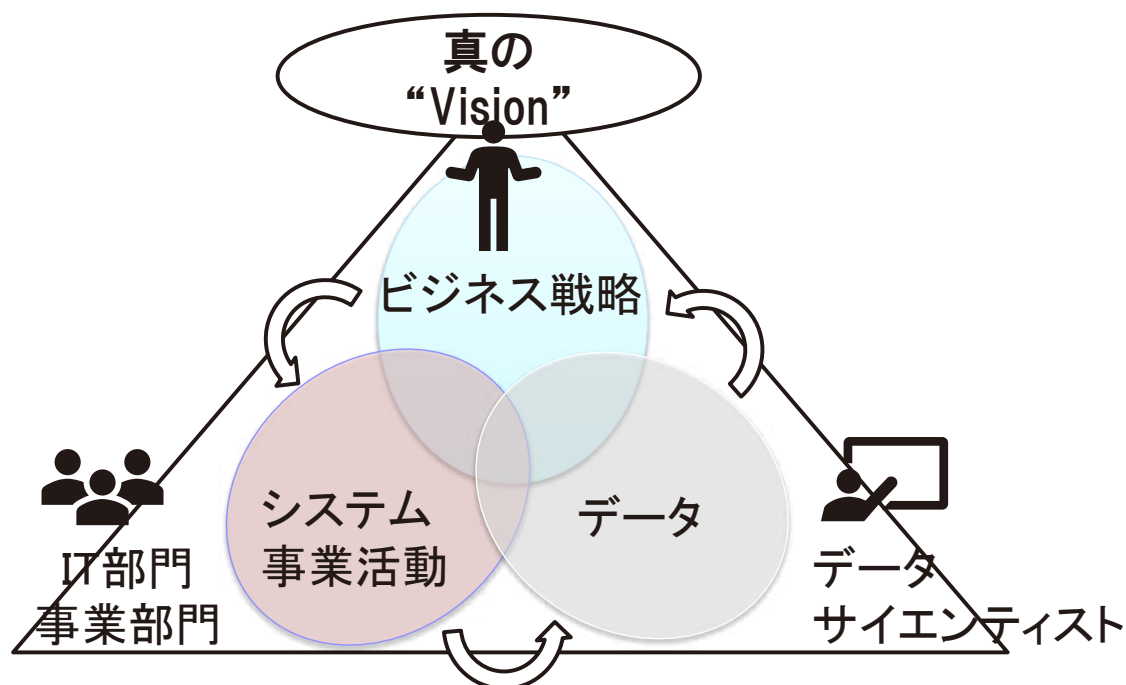
価値分析



ゴールと戦略



ビジネスプロセスとDX



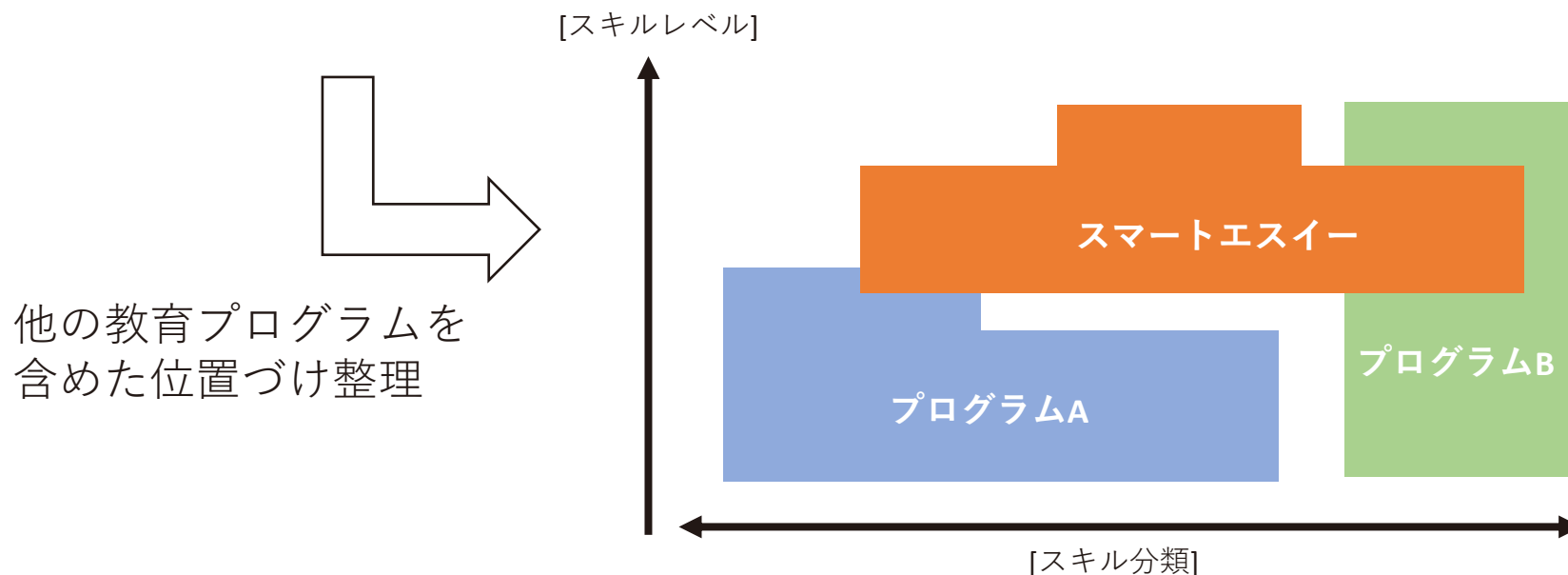
デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会 ワーキンググループ1 報告書(WG座長: 鷺崎)
<https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201228004/20201228004.html>

iCDマッピングと教育プログラム間整理に向けて

ほぼ全科目についてiコンピテンシディクショナリのスキルへ対応付け

K06_iCDスキルマッピング_2020 <https://smartse.jp/curriculum/>

スキルカテゴリコード	スキルカテゴリ	スキル分類コード	スキル分類	スキル項目コード	スキル項目	知識項目コード	知識項目
S1	メソドロジ	S110010	(戦略) 市場機会の評価と選定	S110010010	ビジネス環境分析手法	K045	統計的ツールの活用(重回帰、判別分析、因子分析、クラスター分析、コンジョイント分析、多次元尺度法)
S1	メソドロジ	S110020	(戦略) マーケティング	S110020030	マーケティングマネジメント手法	K002	サービスビジネスのマーケティング戦略策定手法
S1	メソドロジ	S110020	(戦略) マーケティング	S110020030	マーケティングマネジメント手法	K041	製品ビジネスとサービスビジネスの相違点の理解
S1	メソドロジ	S110060	(戦略) システム戦略立案手法	S110060010	システム化戦略手法	K014	KJ法
S1	メソドロジ	S110060	(戦略) システム戦略立案手法	S110060010	システム化戦略手法	K025	ビジネスモデル



不確実な中での実践性と多様性ニーズ

- ・ DX人材の育成コンテンツや教えるDX（データ分析応用・デジタル化による革新）
- ・ コンピテンシやタスク対応整理と実践の場の確保、入門から専門まで

オンライン促進の弊害解消に向けて

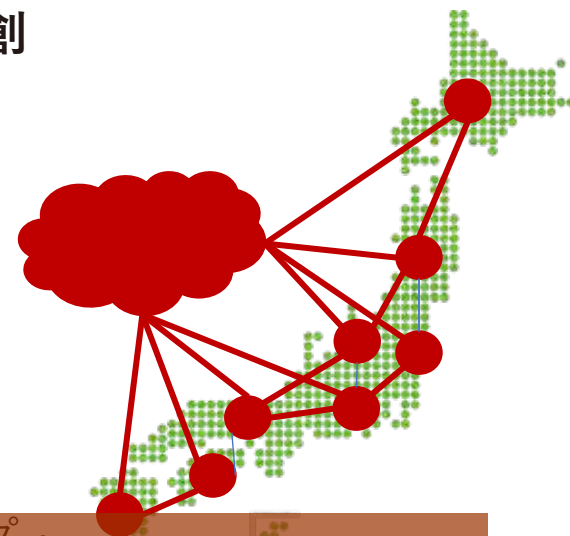
- ・ オンライン＋リアルなハイブリッドな課題解決・価値創造を通じた学び
- ・ 人材や成果の地域・講師側への循環、交流、産学地域共創

さらなる産学官ネットワークに向けて

- ・ 大学・教育事業者・企業・地域を超えた連携
- ・ オープンデジタルバッジと学習歴、コンテンツ共有

Learn Anywhere, Anytime in Lifeに向けた社会変革

- ・ 高等教育との接続や大学のDX
- ・ ジョブ型雇用、価値を重視した仕事のあり方



組織や立場を超え、志を共にし、超スマート社会時代を切り拓く最先端の教育、研究、交流のプラットフォーム
「スマートエスイー」へぜひ参画ください！