

事業概要

横断的な体験による価値提供を実現するための システムデザイン人材の育成

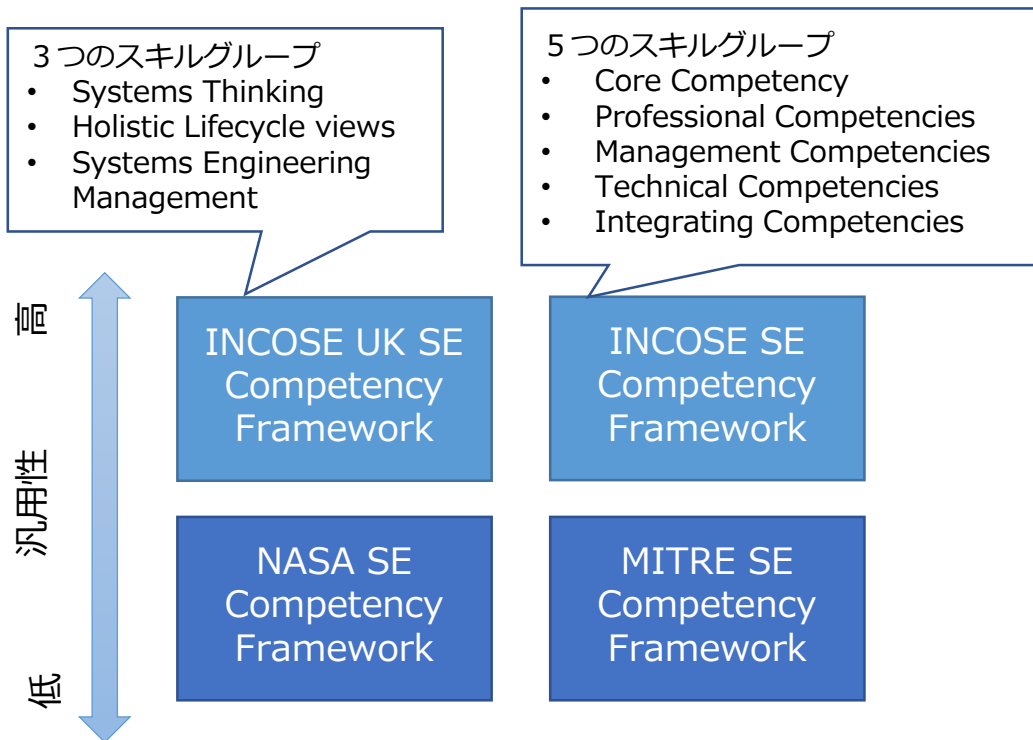
産業構造の大きな変化の中で求められる「顧客にとっての横断的な体験」を作り出すために必要な、“対象をシステムとしてデザインする”という新しいスキルについて定義し、これを習得するために必要なスキル標準の策定・講座体系の整備・実証までの道筋の策定を行います。

具体的には、メーカー等の開発職や企画職のジュニア～課長程度を主な対象とし、システムとしてデザイン・実現するためのスキル習得を目的とします。

進捗状況と今後の展望

- システムとしてデザインするという新しいスキルを定義するにあたり、既存の関連コンピテンシーフレームワークを調査。
- 調査結果をもとに、本事業で特定するシステムデザインに必要なスキルを検討。
- 検討にあたり、既存の定義でリストされたそれぞれのスキルの関係性を検討し、システム全体のデザインに必要なスキルセットを特定する。
 - スキルを、ステップバイステップで段階的に部分ごとに学ぶものではなく、全体を全体として学んでいくために必要なスキルセットとして捉える
 - 習熟度に応じて、複雑度を増した対象物のデザインに取り組むために必要なスキルを積み上げて習得
- 想定するスキルセットを習得する講座体系を検討。
 - 習熟度レベルにかかわらず、学ぶ対象、考える対象は「システム全体」とする
 - 具体的なスキルの粒度の粗いレベルでは複雑度の少ない対象のシステムデザインを体験
 - 習熟度レベルに応じて対象システムの複雑度が大きくなり、そこに必要なスキルも詳細化され具体化される
 - 対象の範囲は常に「全体」だが、習熟度によりその複雑度が増す
- 想定するスキルセットを習得する、企業内でのシステム人材育成のエコシステムの検討を進める。
- スキル習得の効果測定方法についての検討を進める。

参考①) イノベティブ・デザイン合同会社



- NASAやMITRE など、個々の団体による独自ドメインに特化したスキル (competency) 標準と、INCOSE 等による汎用的なcompetency frameworkが整理されてきた。
- UKのアウトプットをもとにINCOSEが2018年にframeworkを特定した
- しかし、スキル (competency) の羅列だけでは、学ぶ側にとっても雇用する側にとっても不十分。
- 実際のエンジニアリングの現場で起こる困難やチャレンジを含めたリアルさを学ぶ体験が必要、と説く専門家や研究者も出てきている。

既存のSE教育・スキル特定の不十分さを指摘する論文等が出始めている

参考②) イノベティブ・デザイン合同会社

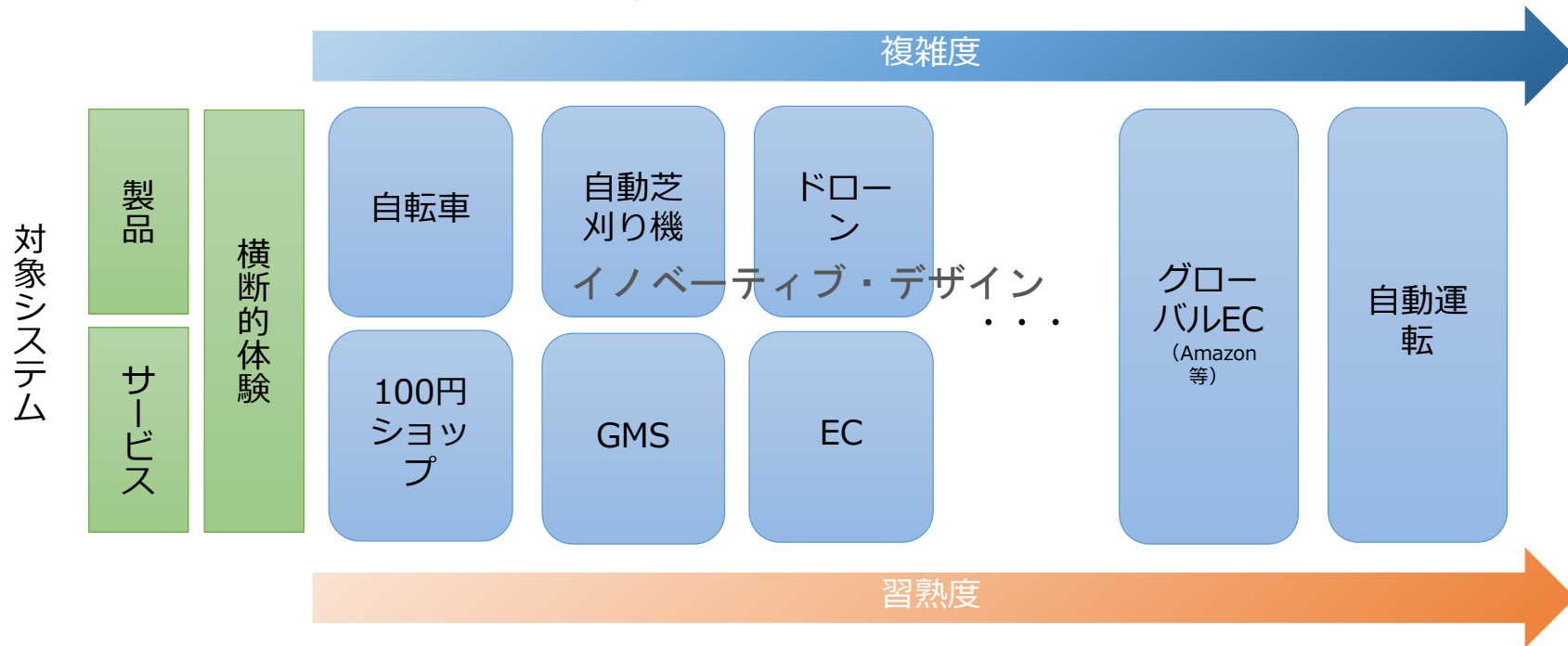
環境変化によりシステム人材の必要性が増してきている

	単一のものの開発	複合的なものの開発
思考法	論理的思考 分析的思考 要素還元主義 (デカルト、ベーコンなど)	統合的思考 全体的思考 システム思考 (センゲなど)
手法	Logic Tree MECE So what/Why so 分析的フレームワーク	システムモデル 因果ループ 価値連鎖分析 統合的フレームワーク
成果物	自動車 GMS Music Unlimited (Sony音楽配信サービス)	自動運転車 amazon iTunes

ものづくりは、単一のものの開発から複合的なものの開発に移行している。
 規模も複雑度も拡大した、要素が複合的に絡みあう
 システムとしてのソリューションを考え構築する力が求められている。

参考③) イノベティブ・デザイン合同会社

想定する講座で対象とするシステムの事例案



いずれの対象システムも「全体」を学習の対象とする。対象の複雑度の自転車のシステム全体のデザインに必要なスキルセットは基本的には自動運転システムのデザインに必要なスキルセットと同じ構造。ただしその複雑度・粒度・具体性は高まっていく。