

第2回_CPS時代における情報システムのリデザイン研究会 開催報告

日時：2019年8月10（土）10:00 ～ 13:00

会場：IVTTOWER 5F Room01 - X-Floor 川崎会議室

参加者：小久保、田名部、原、細田

一般参加者：中塚

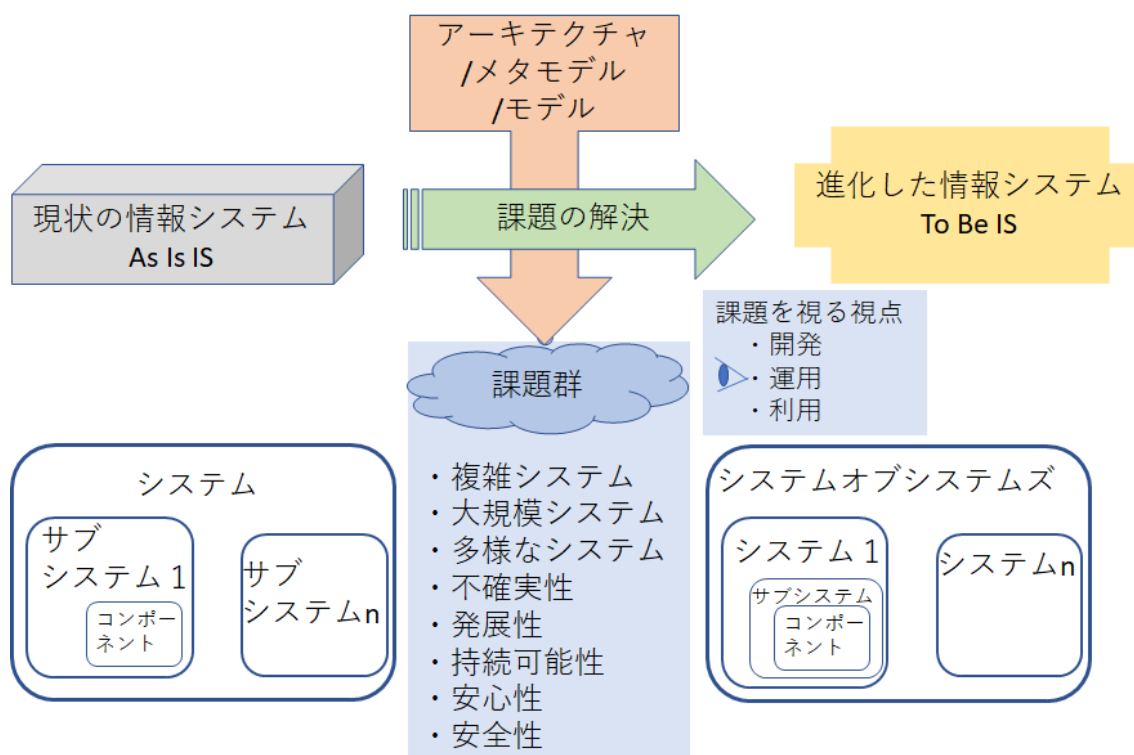
配布資料：(1) RD4IS ディスカッションペーパー

議論：配布資料に基づき本研究会の研究テーマの再確認/設定の議論を行った。

1 前回議論の研究課題候補

- 現状モデルから進化していくプロセスモデル
- システムのペースレイヤリング・モデル
- デジタルソリューションを取り込んだアプリケーションアーキテクチャ、等々

2 課題を議論する仮設



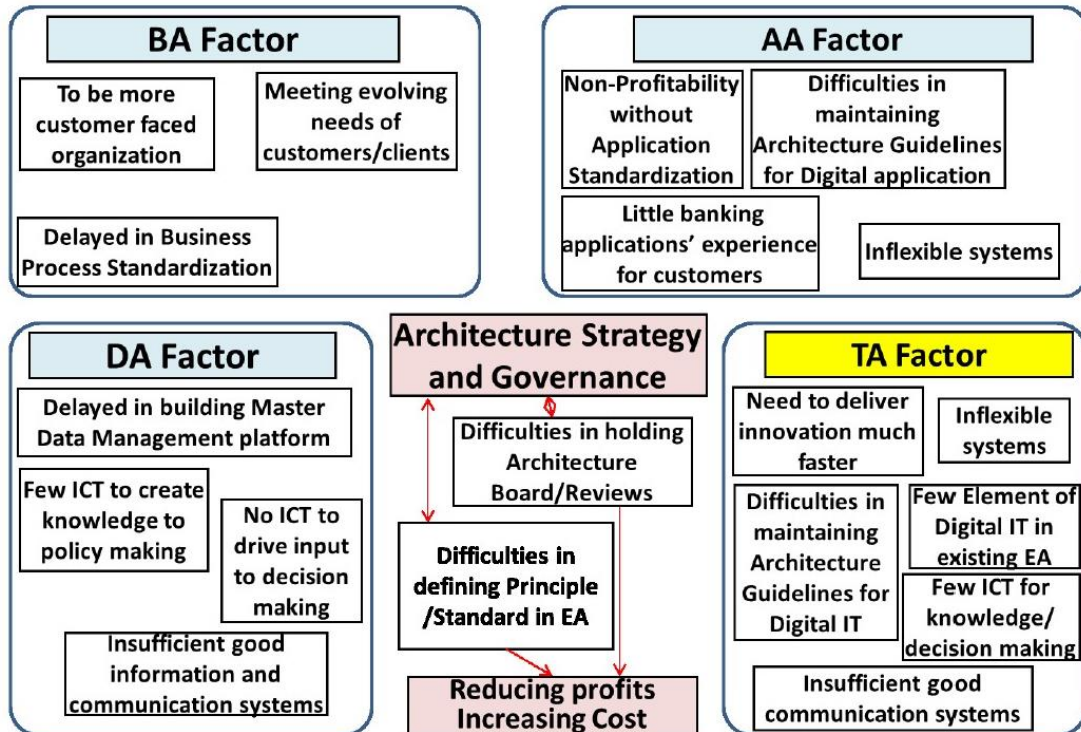
3 議論

(1) 本研究に関する資料として下記文献が紹介された。

増田 佳正, Adaptive Integrated Digital Architecture Framework with Risk Management for Global Enterprise (グローバル企業のためのリスク・マネジメントを考慮した適応型統合デジタル・アーキテクチャー・フレームワーク)

グローバル企業では、新規技術の進展やグローバル化、新しいビジネスモデルといった様々な変化に直面している。最近のクラウドコンピューティングやモバイル IT での開発(ビッグデータ技術の進歩)と共に最先端の IT 技術の重要な変化が近年の新しい潮流として出現してきている。ここで、エンタープライズ・アーキテクチャーはデジタル変革において、クラウド・モバイル IT・デジタル IT に向けた主要な技術への挑戦を示すような中・大規模に統合された情報システムのデザインにも貢献でき、効果的である。

この論文では、クラウド/モバイル IT/デジタル IT を推進する企業体に適用できる「適応型統合デジタル・アーキテクチャー・フレームワーク - AIDAF」と関連モデルを提案し検証・実装する一方で、アーキテクチャー上の関連するリスクを低減し問題を解決するために、グローバル企業でのアーキテクチャー委員会にて導かれ合意された解決策を調査・研究することも目的としている。



デジタル変換と EA の問題の構造

(2) EA の変化

システムは、開発時の要求仕様から運用していくうちにその仕様に変化していくものである。

変化に迅速に対応していくためには、システムの変わるものと変わらないものを区別し、分離しておく必要がある。

EA から Adaptive EA という考え方が必要になってくる。

これまでの EA は、企業情報システムを対象としているが今では社会システムを対象とした EA も考慮する必要が出てきている。

システムに AI コンポーネントを含めた場合の設計の在り方は今まで通りでよいのだろうか？ またモバイルのコンポーネント含む場合の設計はどうあればよいのだろうか？

(3) システム開発の概念

対象の開発は、境界条件を設定して設計する。

境界条件は利用者のニーズにより変わってくる

システム間の前提を変えた設計をしなければならない

どういう条件を設定すればよいか？

例：法律は体系の中で解釈を変えて対応する

部分対応で全体の整合性を保つ

アーキテクチャが憲法

どうやって憲法をつくるか

ベースレイヤモデルを考える必要がある。

スマホのアプリは付加価値を提供する

(4) 標準ということ

技術標準をなぜつくるのか？

技術の標準からサービスの標準

サービスには文化がある

要求部分の骨格しか標準しない あとは運用で。

社会観？

ERP 標準プロセス

ベストプラクティス

(5) ビジョン

欧米では最初にビジョンを提示する ⇒ その為にはこういう技術がある

日本では現業に対し技術の適用を考え、補完を進めてきた

日本はパッチあての文化 ⇒ 日本は利便性から入る

DX という考え方

生産性を上げる、コストを下げる

⇒ それで何が変わるのか？という話がない

CPS により社会が変わる

何を指して変えるのか

生産からサービスへの変化がインダストリ 4.0 の本質

全体をデザインしていかないといけない

CSR 経営

利益追求だけではダメで社会福祉

競争上の優位という考え方は有効か？

SDGs

(6) CPS とは

CPS のリデザインは何を考えるのか？

ペースレイヤを活用する

骨、神経、肉

変化はどこからでも起きる

情報システムは道具でなく、環境ではないか？

リアリティが上層的に生じる

情報システムの目的の認識の在り方で・・・

プラットフォーム

価値提供の場を提供する

サービスは各個で

GAFA

データ資本主義

データは原油みたいなもので精製する仕組みがいる

マイニング技術が問題

テイラー主義と同じ？

繰り返しやる仕組みを考える

(7) 事例

SUICA の例

定期券の電子版 ⇒ 電子マネーの機能

可能性が見えてきて変化する

仕様書の拡大解釈

7ペイの例

個人情報を得るため
ヘルスケアの例
医療情報には使えないがケアとして
クラウドソーシングの例
従来系とのきわどい差別

(8) 自律的なシステム

自律的な振る舞いをする仕組みがシステムに組み込まれている場合、どう考えるか？
オートノマス vs オートマティック
擬人化としてみる
自動化したら副作用がある
なぜ自動化するか
AI の問題はエネルギー問題になってくる
情報システムは成長していく ⇒ Adaptive な変化
昔の EA は生産のモデル化
今の製品は SW で機能が変わる

(9) 課題は何か

昔のシステムは階層性
⇒ ペースレイヤモデルの階層性との違い
ペースレイヤの階層性は我々の課題に適合するのか？
IoT の考え方は何を示しているのか？
抽象化からレイヤ化へ
データ連携 – 道筋を作る
測定データ
捨てることの必要性
骨格を設計する方法論

社会の安全性の保障は誰がするのか？

SIer が保証？

つなぐだけで・・・

SLA で保証

SW のバグは欠陥でなく仕様

SW に瑕疵はあるか？

AI 搭載の車の事故は PL 法でさばけるか？

モデルの V&V の問題

変化しながら成長していく仕様の在り方
セキュリティの機能要求はどう記述するか？

我々は、そういう問題を提起したい、のではないか？
境界条件が変わったとしても持続可能なためには、どう設計しておけばよいか？

常に変わっていくことを支える情報システムのリデザインを研究対象とする
⇒ メタモデル、モデル、アーキテクチャのどれを対象に研究するのか？

人間中心とは？

経済論理の上に作るシステム論

どこに基盤を置くか？ 日本、世界、・・・

事例を集める

4 次回の予定（正式の開催案内状は10月上旬に出状予定）

第3回研究会

日時：2019年11月23日（土） 13:00～16:00

会場：IVYTOWER 5F X-FLOOR 川崎会議室

〒2100023 神奈川県 川崎市川崎区 小川町 2-7

<http://www.instabase.jp/space/1334908385>

5 今後の予定

15回全国大会・研究発表大会での発表 2019年11月30日（土）

4回研究会 2020年1月xx日（土）13:00～16:00

以上