

技術マップ に関する 一提案

技術活用におけるセキュリティ等の
リスク評価の進め方

2022年11月16日(水)

東京大学 大学院 情報理工学系研究科 教授
江崎 浩

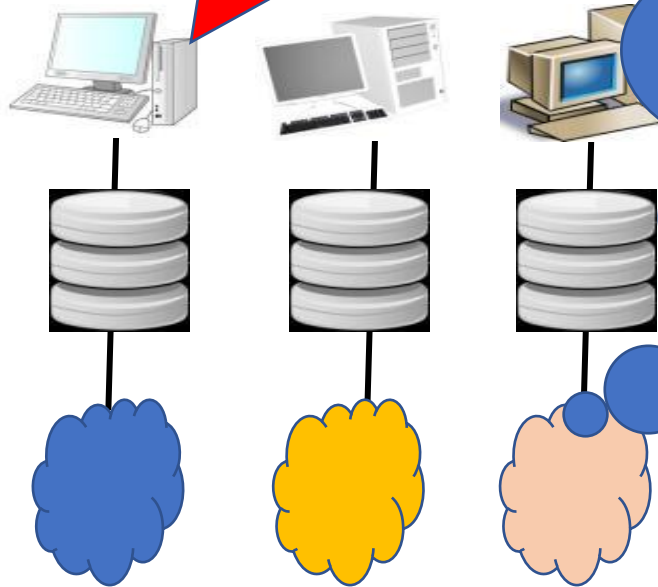
1. デジタル化に関するリスク

1. 先行する“Current”の Practices である
 - a. Agilityの確保・担保が重要
 - b. 民主導(官応援)
2. 導入・運用されなければ 意味がない
 - a. 手法(特に Migration)
 - b. インセンティブ (e.g., 投資への課税控除)
(*1) デジタル化で返ってコスト増になる場合も
(*2) 業界を跨いだ 知識・知見・経験の共有
3. 「完全」は もともと 存在していない!!
 - 過剰な(新)要求/規制で足枷にならないこと

これまでの「デジタル化」

学部講義「ネットワーク工学概論」

ビッグデータ解析・DX
実現の“大”障壁・障害

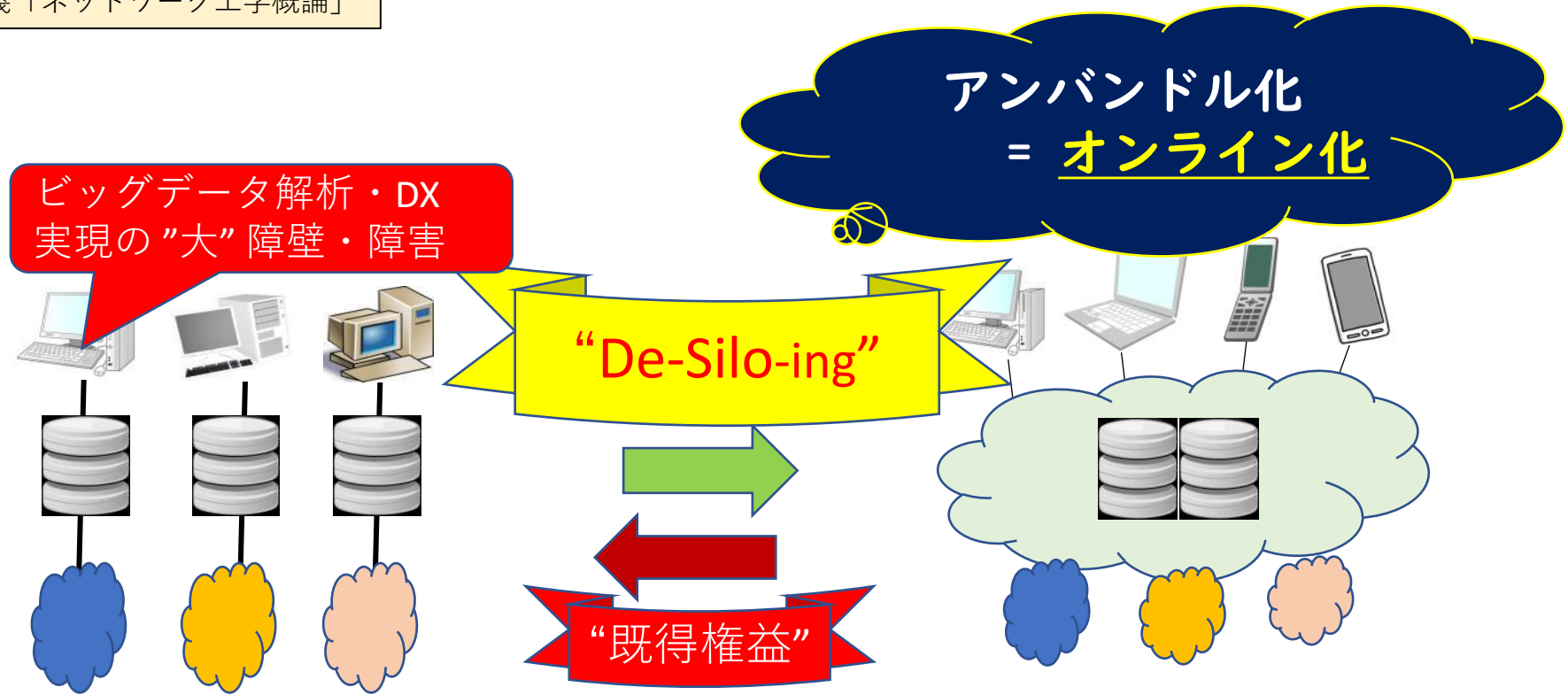


これが、「デジタル化」だった。

1. 独自技術のサイロの中での閉じた“なんちゃって”のデジタル化
2. システム間の接続は「アナログ」
3. *Once Only*の敵対遺伝子

デジタル化を阻止しようとする構造

学部講義「ネットワーク工学概論」

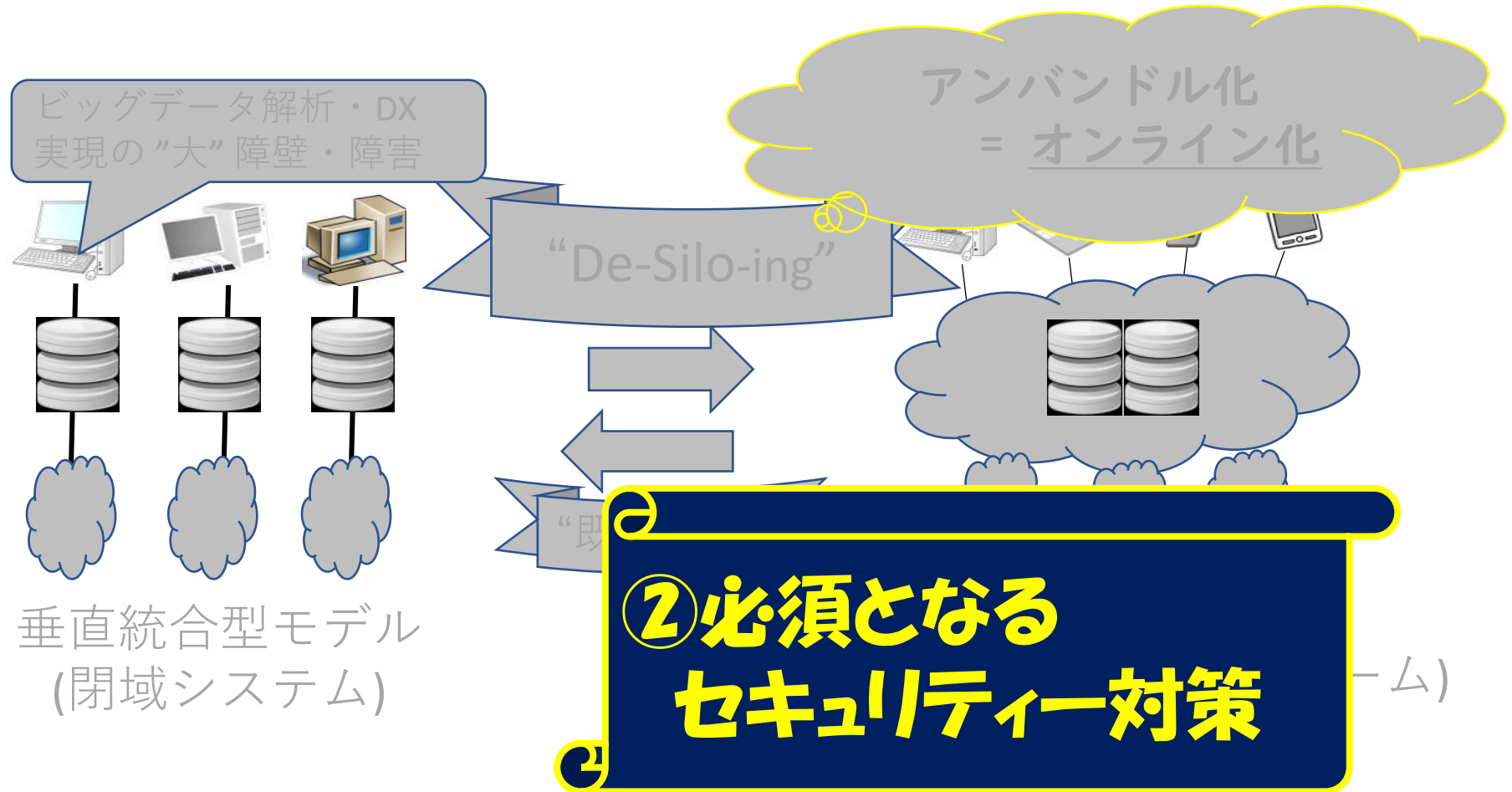


垂直統合型モデル
(閉域システム)

水平統合型モデル
(連携・協調プラットフォーム)

必須となるサイバーセキュリティ

学部講義「ネットワーク工学概論」



• 共有すべき Best {Current} Practices

1. 知識

- a. サイバーセキュリティー 要件
 - ✓ 政府：内閣府、省府庁
 - ✓ 業界基準
- b. セキュリティー要件, e.g., 安全設計

2. “運用”経験

- a. マイグレーション(AS IS と TO BE)
- b. 設計・導入・**運用**
 - ① 手法
 - ② インセンティブ
- c. 機器・システムの検証体制(e.g., **産業化**)
 - ➔ **民主導(官応援)で Agility を確保すべき**

2. AS IS から TO BE へ (新しい出口への誘導)

～新しい 三方良し～ 至宝(4方良し)に

① 脱炭素: {Googleの事例}
Computer-go-to-DC(85%削減),
DC-go-to-REPP(収支)+株価・投資

② 価値創造(DX)

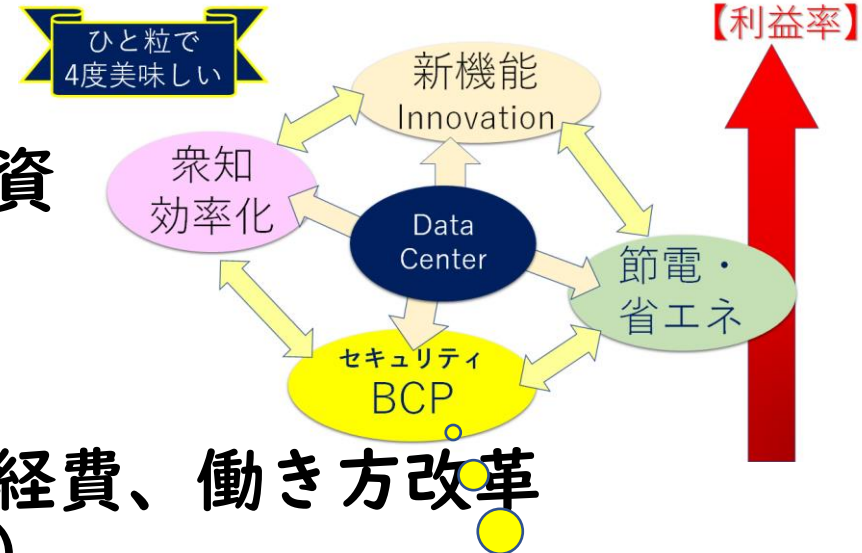
③ 組織強靱化

自然災害・サイバー攻撃 対策

(*)Gift: オフィスライフタイム経費、働き方改革

④ {時間と資源の}無駄削減(by DX with DC)

資源とエネルギーを同時に削減可能!



Cloud-by-Defaultは、このシナリオでした。

“Cloud-by-Default” for **multiple pay off**

(June 2018 by Japanese gov.)

1. サイロ構造の各省庁のシステムを共有のインフラとして相互接続させ、省庁の壁を越えたデータの自由な利用を実現する。
2. 基盤のサイバーセキュリティ対策は、専門家に任せる。
(*) オンプレ施設担当人事の固定費削減も兼ねる。
3. CAPEXとOPEX, {人件費を含む,} を削減する。
(*) ハード・ソフト・人：所有(BS) から 利用(PL)
4. 自然災害&サイバー攻撃に対するBCPを拡充する。
5. 地球温暖化への貢献として、省エネを実現する。

1. デジタル化+オンライン化で

→ データの改竄(=忖度)ができなくなる。

→ 監査業務も簡単になる。

→ 責任の所在は人ではなく、コンピュータに

2. さらに Web3 が来ると。

→ 第3者もデータ改竄できなくなる



心理的安全性の拡充

1. **セキュリティ要件**の整理・情報提供
 - a. ワンストップでの情報提供
 - b. Not only Cyber Security, but also Operational Safety Design
2. **運用**経験の共有
 - a. 手法
 - b. インセンティブ
3. 検証体制
 - a. **民主導**で検証ビジネスの産業化を
 - b. **迅速(Agile)**なアップデートの確保・実現
4. KPI から **KGI** へ (新しい出口/インセンティブ)
 - a. 経済安全保障
 - b. カーボンニュートラル