



# ースマート安全WGの取組みー Society5.0における 新たな安全ガバナンスの実現

デジタルアーキテクチャ・デザインセンター 高橋 久実子

# DADCスマート安全WGのミッション



今年度は3つのワーキンググループを立ち上げてアーキテクティングを開始。



多様な連携を安全安心な形で実現するための ガバナンスアーキテクチャ

#### スマート安全

まずはプラント保安を例に、繋がるシステムの安心 安全や日本の強みを活かすガバナンスを検討



サイバー・フィジカルの連携に信頼性・効率性を確保する 社会インフラのアーキテクチャ

#### 自律移動ロボット

まずはドローンを例に、自律移動ロボットが適切に活用 できるインフラを検討



分野を超えたサービスの

→ 対野を超えにリーとへ。 ・ 相互運用性を高めるアーキテクチャ

#### 住民起点MaaS

地域の移動を例に、持続可能なサービス実現に向けて これまでの業・プラットフォームに捕らわれない仕組を検討

# Society5.0における安全確保に係る課題



### 制度設計

#### 【現状】

官による手続きベースのガバナンス

技術やビジネスモデルの 変化のスピードが加速し、 規制や法律を対応させていくことが 困難に

【あるべき姿】 官民の連携による ゴールベースのガバナンス

#### 産業戦略

【現状】 安全確保の仕組みを 「設計段階」で考慮

> 運用段階でシステムが 変化し続けるため、 不確実性を排除しきれない

【あるべき姿】 「運用段階」の安全確保 の取組・仕組みを重視

# DADCとして目指す成果とそのポイント



どのような成果を目指すのか?

# Society5.0において、繋がるシステムの設計から運用段階を通じた安全ガバナンスの仕組みについて、日本に適した在り方を設計する

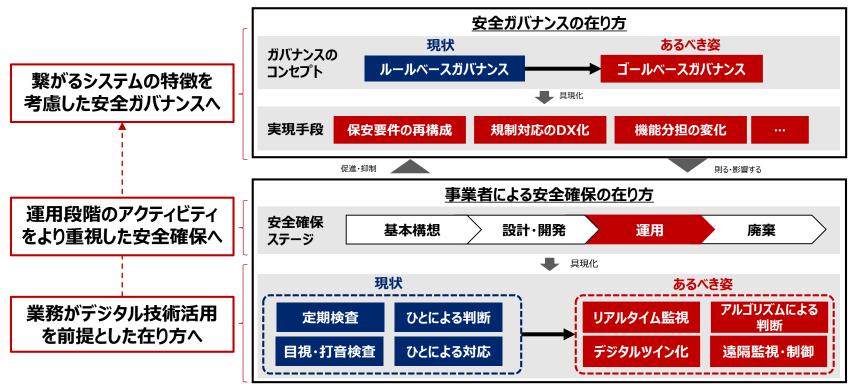
### ポイント

- I. 【基本的な考え方】 単なるひとからデジタル技術への置き換えに留まらず、Society5.0に適した 安全確保の在り方への本質的な変革を真のビジョンとする
- II. 【制度設計】 マネジメントシステムを含む事業者の安全の取組に対する説明責任を重視し た官民の連携によるゴールベースの安全ガバナンスを構築する
- III.【産業戦略】 日本の強みである運用時に発生した異常や環境変化に対する改善活動を活 かし、運用段階の安全確保のアクティビティを重視した戦略を提案する

# ポイント I.基本的考え方



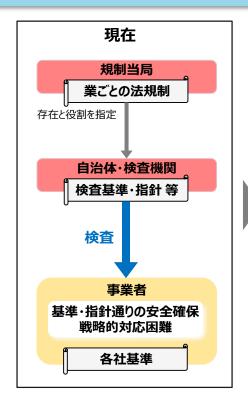
## Society5.0に適した安全確保の在り方への本質的な変革を真のビジョンに

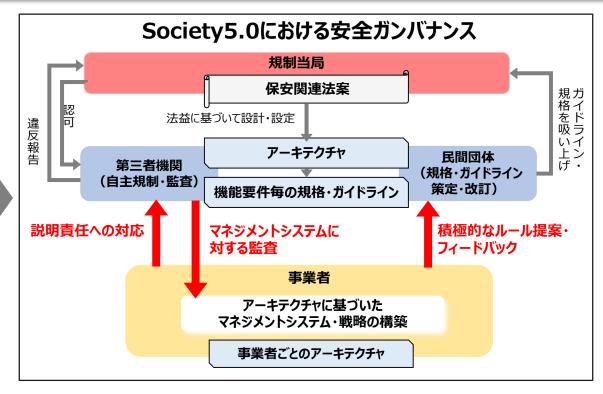


# ポイントⅡ.制度設計



#### 事業者の説明責任を重視した官民の連携によるゴールベースの安全ガバナンスに





# ポイントⅢ.産業戦略



#### 運用段階の安全確保のアクティビティを重視した戦略に

#### 産業のネットワーク化による不確実性

例:オープン化による想定していないシステム・製品の接続や、システム同士の相互作用による予防しえない事態の発生

設計·開発

製品・サービス提供開始

運用

時間の経過

これまでの安全確保の対象領域

これまでは、市場投入の前にリスクを全て把握し、 「設計」の工夫でリスク低減を図っていた 今後より重要となる 安全確保の対象領域

産業のネットワーク化による不確かさに対応するために 「運用」の工夫で安全性を維持する仕組みが重要に

例:事前の取り決めにない事象に対してのアクションを促す仕組み、合意形成の仕組み

# 今後の取組の進め方



#### 新たな安全ガバナンスのアーキテクチャの設計に向け2ステップで推進

Society5.0における 安全安心の実現

単一の管理主体による統合的なガバナンス

複数の管理主体による協調的なガバナンス

取組①レガシーシステムを 対象とした保安ガバナンスの 在り方検討 (2020年度~2021年度)

Society4.0 (手続きベースのガ バナンス、限定的な デジタル技術活用)

繋がるシステムに対するガバナンスの複雑性

例:インフラ(橋梁・トンネル・道路)、建築物、 石油・石化プラント※今年度のユースケース 取組②よりオープンに進化的に繋がるシステム全体の 安全ガバナンスの在り方検討(2021年度以降)

例:スマートホーム、スマートグリッド

社会実装のタイミング

## 検討体制



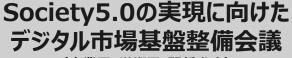
- ①産業界・学識者・関係省庁等と連携したアーキテクチャの設計、実装に向けた検証等
- ②国際会議等とも連携した国際的なインターオペラビリティを確保した検討 の実施

#### 産業界

プラント業界 ITベンチャー

IT企業 自動車業界 等

# アーキ共同設計・実装

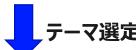


(産業界·学術界·関係省庁)

政策課題の特定・アーキテクチャ設計のテーマ選定、 方針決定、利害調整

提案·報告





Digital Architecture Design Center

アーキテクチャ設計、実装検証

#### ガバナンス 実現



# 関係省庁 (規制当局)

内閣府 経産省

国交省 厚労省 etc...

#### 学術界

産総研

STS/ELSI研究者

AI研究者 法律家 等



#### 国際協調



#### 国際会議

英国政府 OECD 等

# 最後に



取組①レガシーシステムを対象とした保安ガバナンスの在り方検討

2020年度からアーキテクチャ設計を本格化し、所管官庁と連携した具体分野でのアーキテクチャフレームワークの適用検証を目指す!

取組②よりオープンに進化的に繋がるシステム全体の安全ガバナンスの在り方検討

2020年度に仮説調査を行い、**2021年度からアーキテクチャ設計を本格始動**!

# Society5.0における 新たな安全ガバナンスの実現に 御関心のある 規制当局、産業界、学術界などの方々、 本WGへ是非ご参画ください。

一緒に安全安心な社会を作っていきましょう!