

# 第5回 スマートビルビジョン検討会

2024年3月4日

経済産業省  
独立行政法人情報処理推進機構（IPA）  
デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（DADC）

01

第 4 回未来ビジョン検討会における  
指摘事項に関する対応状況の共有

P.4

02

コンソーシアムについて  
(設立準備会での検討状況の共有)

P.6

03

技術標準化の検討状況

P.21

**Point  
01**


設立準備会および2024年度の活動方針、実施事項について

**Point  
02**


連携先団体、組織について

**Point  
03**

技術的な検討、標準化の方針について



## 第4回ビジョン検討会における 指摘事項に関する対応状況の共有



第4回ビジョン検討会にて頂戴したコメントから主要な論点を抜粋して掲載。

項目	ご発言概要	対応内容・対応方針
協調領域	競争領域を明確化することが協調領域の明確化につながる。運用などの後工程や競争領域からみた協調領域の検討を進めてほしい。	協調領域の明確化についての検討結果については第5回ビジョン検討会の資料にてご説明いたします。(P.23参照)
社会実装	構想と現場の実態の乖離を埋めて、どう社会実装につなげていくか検討してほしい。	社会実装のプロセスは、DADCのアーキテクティングの結果をもとに、コンソーシアムで実践していくことを想定しています。(P.14参照)
公益DPF	公益デジタルプラットフォームとコンソーシアムの関係が明確になっていない。	公益デジタルプラットフォームについては、現状P.16のように整理しています。
データ標準	海外はジャイアントプレイヤーがデータを標準化しているが、日本は個別に検討されておりデータの標準がない。	IPA/DISCと連携し、まずはデファクト標準となるよう検討していきます。(P15参照)
セキュリティ	サイバーセキュリティの観点は重要でありコンソーシアムとして考慮すべきである。	産業サイバーセキュリティ研究会WG1ビルSWGと合流することを前提に、コンソーシアム内で検討を行います。



# コンソーシアムについて (設立準備会での検討状況の共有)



急速な技術発展により、ビルに対してもソフトウェア・クラウドの適用、デジタル化が進んでいる。

スマートビルやデータ利活用による産業振興・国際競争力向上が課題であり、そのための協調領域の確立が急務であるとともに、デジタル化を推進する政府意向の受け皿として業界団体が求められている。

**課題 01** スマートビルに関する市場形成および建設業におけるデジタル化・DXの遅れ

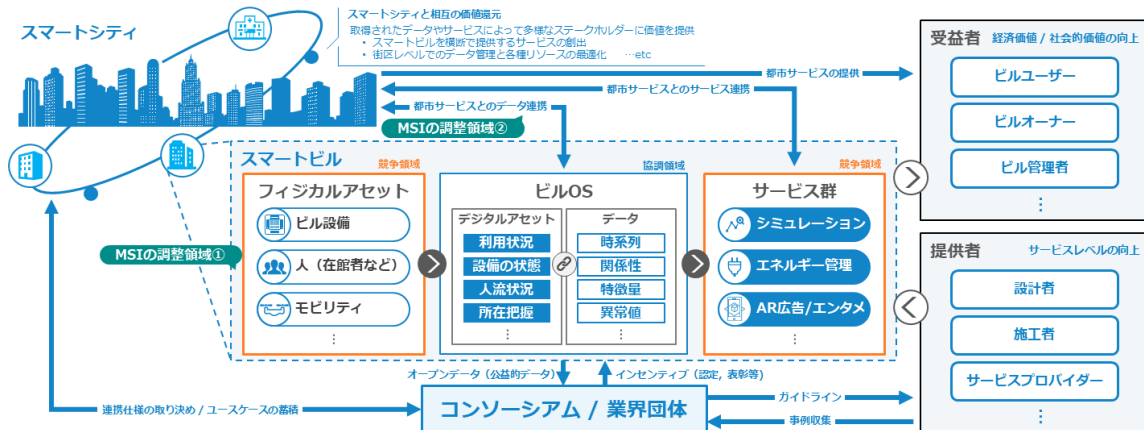
**課題 02** スマートビル構築に関する技術仕様やガイドラインといった標準情報の不在

**課題 03** データを活用した新たなビジネスやエコシステム形成に必要な環境が未整備

**方策 01** 協調領域の明確化、スマートビル化による具体的なインセンティブの実現（規制緩和などの計画と対話）

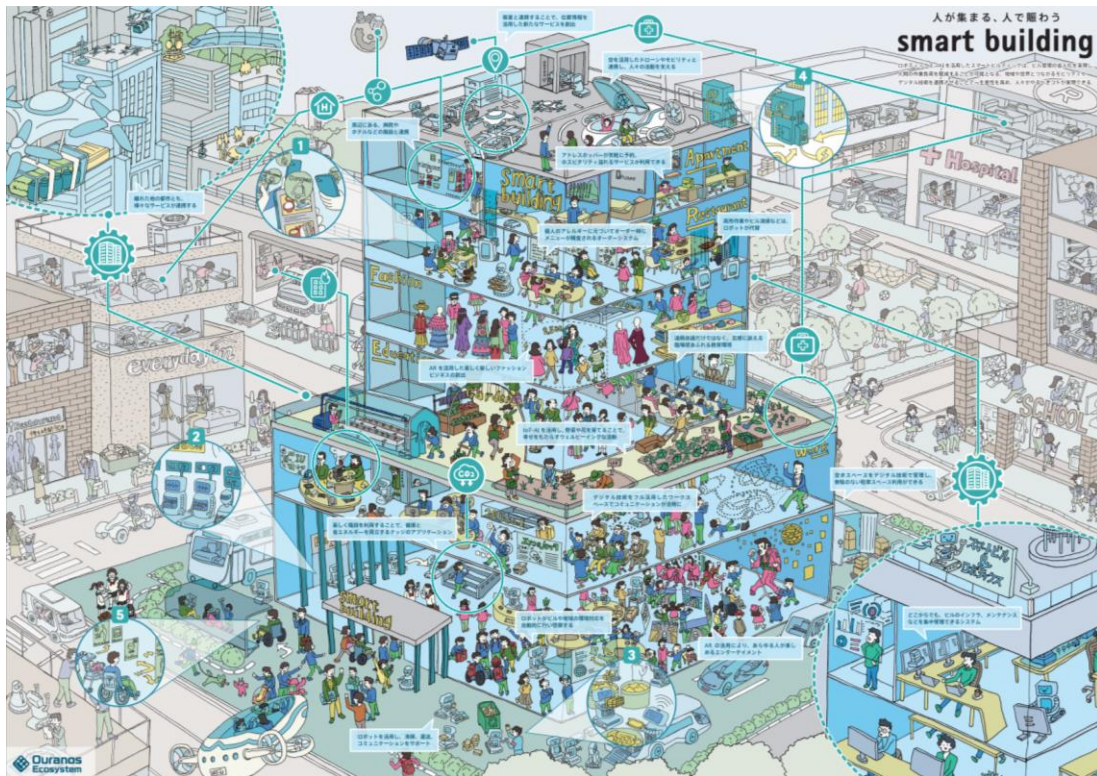
**方策 02** 技術仕様や構築プロセスを整理し、技術人材の育成やコミュニティ形成を実現

**方策 03** 経産省が主導／DADCが設計しているウラノス・エコシステム、デジタルライフライン全国総合整備計画との連携



出典）デジタルライフライン全国総合整備計画の検討方針について 2023年3月31日

スマートビルに関わる全てのステークホルダーに価値をもたらすエコシステムが確立した社会を目指す



## ユーザー情報を活用し ビル機能を向上

来訪者の情報（位置情報等）を活用し、より便利なコンテンツの利用が可能に。ベビーカーや車いす、視覚障害者なども、より使いやすいビルに。



## 大量のサービスロボットの導入

100台以上のロボットが、ビルや人とも協調して動作することで、サービスの高度化と省人化を実現。ビルで取得・生成した情報を用いて、安価かつ容易にロボットの利用が可能に。



## スマートシティとの連携

ビルの中で収集したデータを都市OS等と連携することで、都市のアセットやエネルギーの最適化、帰宅困難者対策などの地域防災に対する貢献も可能に。





スマートビルの普及によってデータ利活用を促進する新たな産業を創出し、サイバーとフィジカルが高度に融合した人間中心の社会（Society5.0）の実現を目指す。そのためのアーキテクチャと協調領域を確立することで、**業界のデジタル化を推進し魅力向上を行うとともに、産業振興や国際競争力の向上**を図る。

## Needs 01 | 社会課題の解決



- 少子高齢化による労働人口の減少
- 地方創生
- 脱炭素に向けたエネルギーマネジメント
- デジタルディバイドの是正

## Needs 02 | ビル業界の活性化



- 生産性の伸び悩み
- 国際競争力の低下
- スマートビルに関する技術のサイロ化の懸念

## Needs 03 | 業界横断でのデータ活用

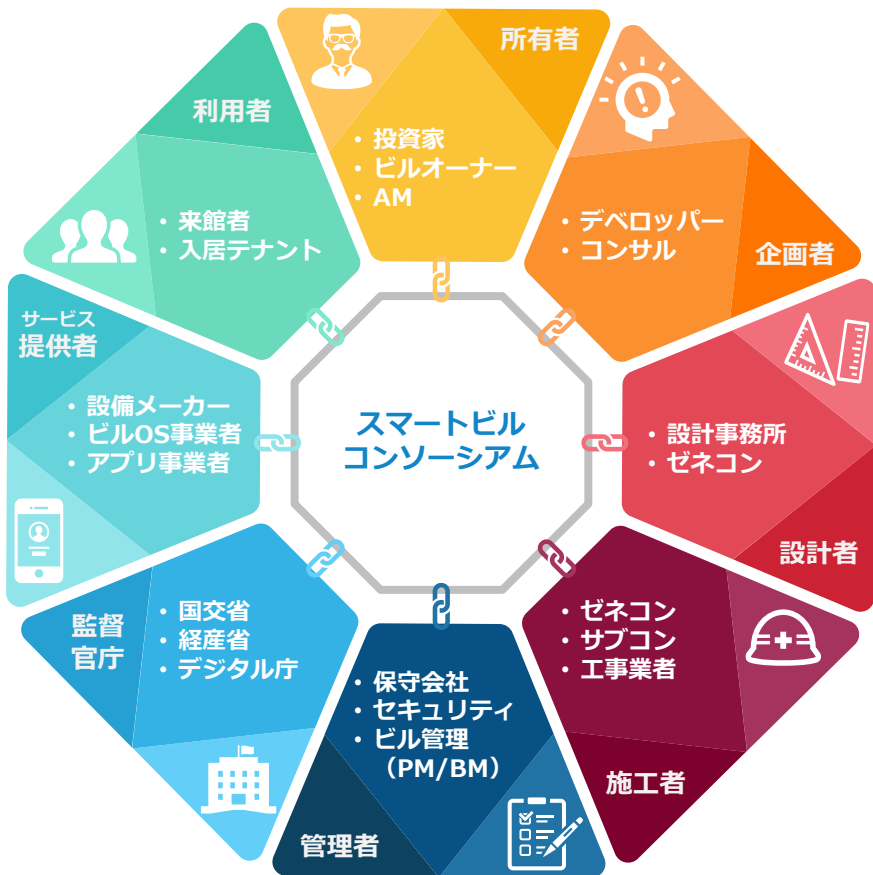


- ビルに関わる業務全般のDX推進の期待
- 業界の垣根を越えたデータ利活用による新サービスの創造や価値創造への期待

## Needs 04 | スマートシティの実現



- 各ビルOSや都市OSを介した複数ビルや都市の連携
- エネルギーなどのリソースの最適化



## 多様なステークホルダーやシステムの連携を促進

- スマートビルのライフサイクルに関わる多様なステークホルダーや関連するシステムの連携を促進する
- サプライチェーン/バリューチェーンの明確化と必要なデータエコシステムを整備することで、社会実装を促す



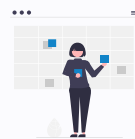
## 異業種を巻き込んだ新たな価値の創造

- 建築・建設業界に新たなステークホルダーを呼び込み、定着させるためのアーキテクチャやルール整備を行う



## 利害を超えて産業の発展に寄与する

- 業界の利害調整ではなく人間中心を目指したスマートビルのあるべき姿（将来像）を追求し、産業発展を実現するためのリーダーシップ発揮する



## 知識や技術を集積し広く普及させる

- スマートビルを構築/運用するための知識や技術の普及のためのシンクタンクとして機能する



## デジタル完結を目指した新しい組織の形

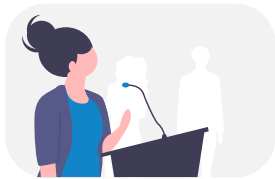
- デジタル完結を目指した効率的な組織運営によって、学術団体や若手を巻き込んだオープンで活気ある組織を目指す



コンソーシアムがメンバー企業に提供する具体的な価値について検討を行った。

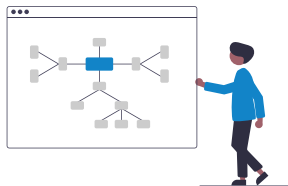
## 01 | 知識交流を促すコミュニティ運営

- 1 コミュニティ創設
- 2 イベント実施



## 02 | エコシステムの創造

- 1 アーキテクチャ規定
- 2 協調領域の定義



## 03 | ガイドラインやツールの整備

- 1 ガイドライン更新
- 2 開発ツールの整備
- 3 データの公開



## 04 | 教育や検定事業による技術者育成

- 1 教育環境の整備
- 2 大学の授業への導入
- 3 検定事業の実施
- 4 有益な事例の収集



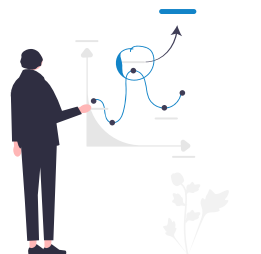
## 05 | 政府機関や研究機関との働きかけ

- 1 規制緩和の提言
- 2 ウラス・エコシステム連携
- 3 助成事業の要望
- 4 PoCフィールド創出

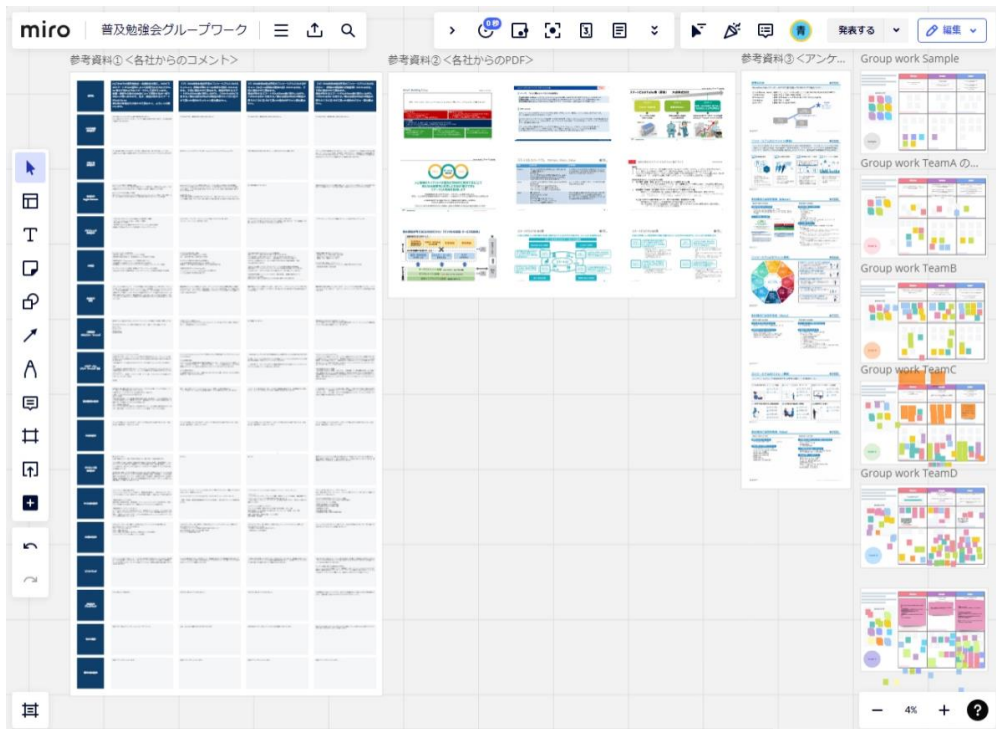


## 06 | 国際競争力の強化

- 1 ビルサービスの普及
- 2 データモデルの輸出



DADCが提示した仮説を元に設立準備会メンバー23社で議論を行い、ミッション・ビジョン・バリューの再構築を進めている。



## Missionの素案候補

- スマートビルの存在価値を高めビルのステークホルダーに継続的なメリットを提供し、日本の失われた30年を取り戻す
  - 社会課題に寄り添い、進化し続けるビルを創造することで、あらゆるステークホルダーに継続的な価値向上をもたらす
  - スマートビルの価値を創造し、魅力ある産業を創出する
  - スマートビルのある世界を普通にする
- etc.

## Visionの素案候補

- 実証結果を数値でフィードバックし、素早く次のアクションを判断して常に改善活動を進められるスマートビルが当たり前の社会
  - スマートビルの継続的な発展を支えるエコシステムが実現された社会
  - 様々なステークホルダーの参画により、分野横断で協調し、スマートビルの普及を促進することで市場を作る
  - 業界を超えた視点（越境）で社会価値議論できるコンソーシアム
- etc.

## Valueの素案候補

- インテリジェントではなくアップデートし続けられるスマートなビルを提供
  - 技術や人材のマッチングプラットフォームを提供する
  - オープン化、標準化によって、プラットフォームの普及を支える
  - 持続可能な社会への貢献
  - 民間・政府・行政と巻き込んで継続的な改善する
- etc.

コンソーシアムを運営する上での基本理念と、具体的な目標について設定した。

## コンソーシアムの基本理念と行動指針

01



先端テクノロジーの導入

02



業界の利害調整に志向せず  
スマートビルのあるべき姿を追求

03



自由でオープンな意見交換の場

04



データガバナンスの視点に基づいた  
意思決定

05



デジタル完結の実践と共通プラット  
フォームによる業務の最適化

## コンソーシアムのKSF

01

スマートビル構築に関わる各種プロセスの  
定義と標準化



02

スマートビルのエコシステムの構築  
(データ、ツール整備など)



03

規制緩和やインセンティブの実現



04

スマートビル関連事業の創出  
(MSI, 助成・委託事業ほか)



05

データモデルの標準・デファクト化による  
国際的リーダーシップの発揮



スマートビルの社会実装の必要施策を検討し、行政から期待されるアプローチについてまとめた。行政から適切な支援を引き出せるように、ウラノス・エコシステムやIPAと緊密に連携する。

## 行政からのアプローチ

- ・ 業界団体の組成支援
- ・ 助成事業
- ・ 規制緩和（容積率緩和など）
- ・ 優遇税制
- ・ 補助金の交付
- ・ 特区指定
- ・ 認定/認証事業
- ・ 国際標準化支援



黎明期

- ・ 各社独自のビルOSが発表される
- ・ 協調領域の必要性が顕在化する



成長期

- ・ 業界団体を組成
- ・ ビルOSの協調領域の仕様策定
- ・ 各社ビルOSの比較基準の策定
- ・ フラグシップビルへの導入
- ・ 汎用ビルアプリケーションの登場
- ・ MSIの台頭



成熟期

- ・ ビルOSの標準仕様を規格化
- ・ 大規模ビルへの適用の一般化
- ・ 中小規模ビルへの適用を模索
- ・ ビルアプリケーションの競争が過熱
- ・ ビルOSに標準対応する機器が普及
- ・ データを用いたサービスの台頭
- ・ ロボット連携の一般化
- ・ MSI業務や契約の浸透
- ・ 教育制度や検定 / 認定の開始
- ・ スマートシティ事例が登場

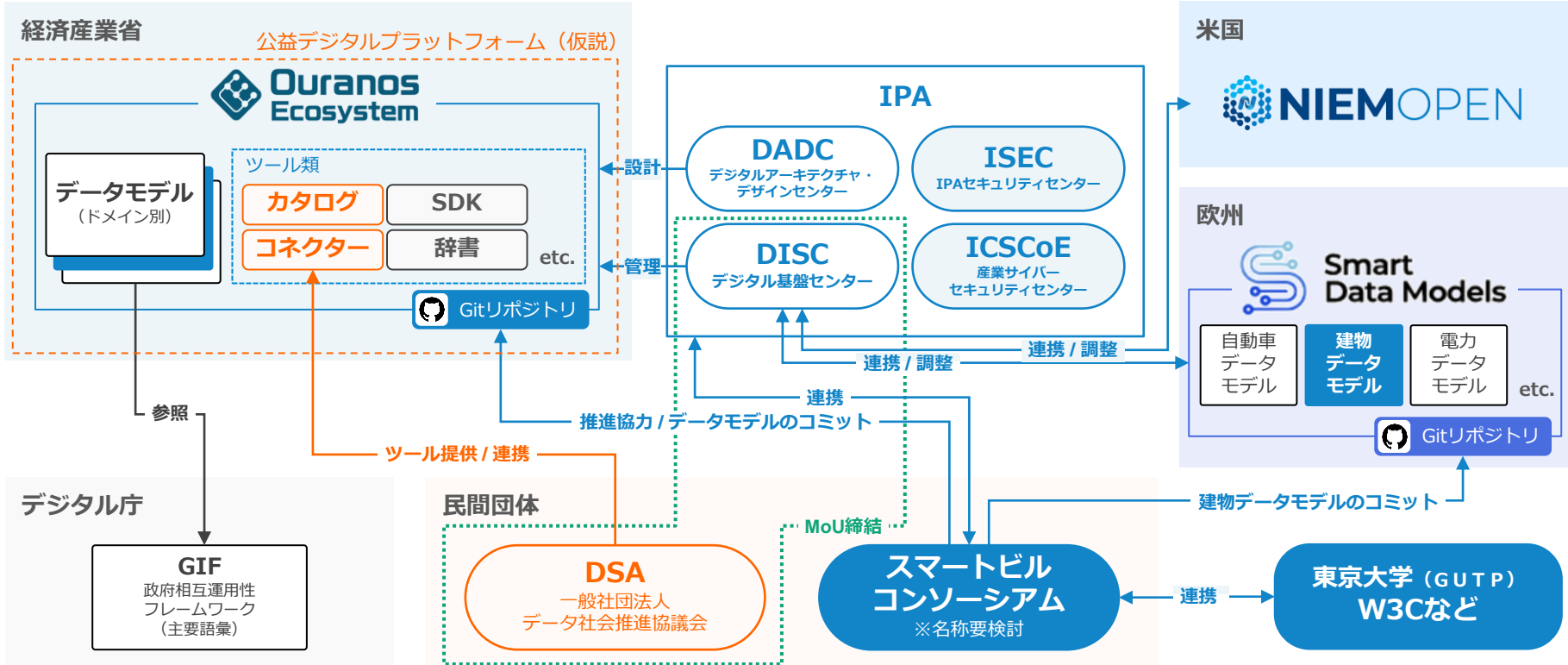


飽和期

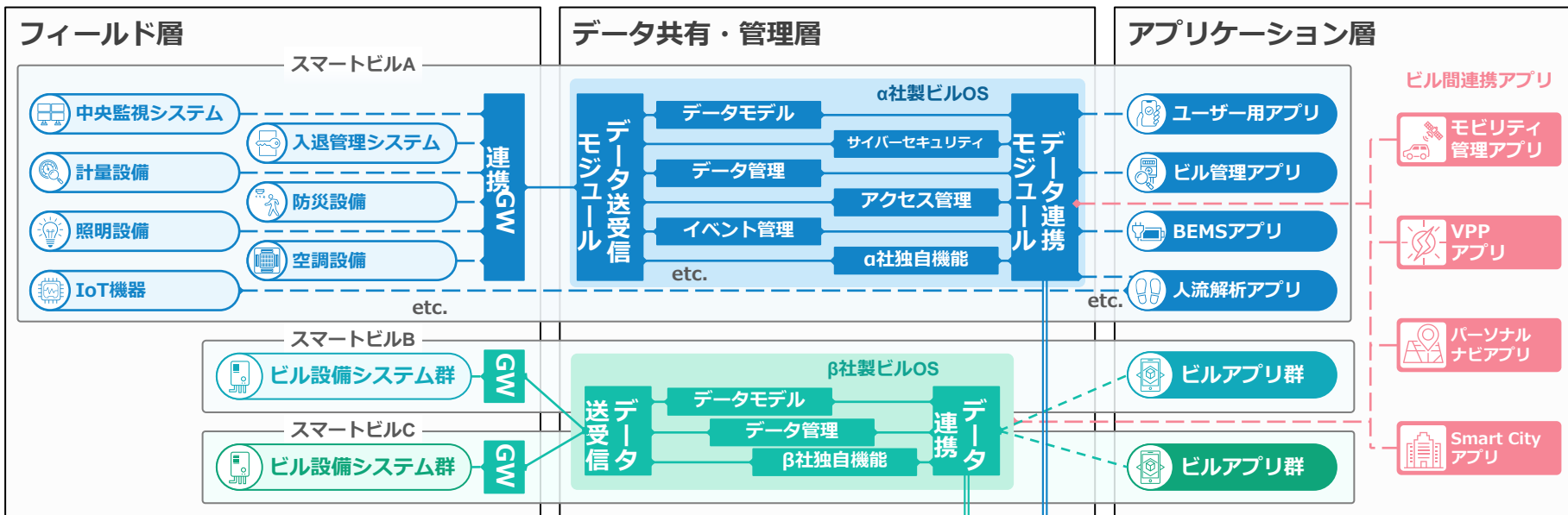
- ・ ビルOSの搭載が一般化
- ・ 有カビルアプリの利用が一般化
- ・ スマートビル認定機器の一般化
- ・ データを用いたサービスの一般化
- ・ ビル間でのロボット連携の一般化
- ・ MSI業務や契約方式の一般化
- ・ 教育制度や検定 / 認定が一般化
- ・ スマートシティが一般化

# IPAとの連携体制 / 国際標準化に向けての取り組み（案）

データモデルについてはDISCを通じてSmart Data Modelsと連携することで国際デファクト標準を狙う

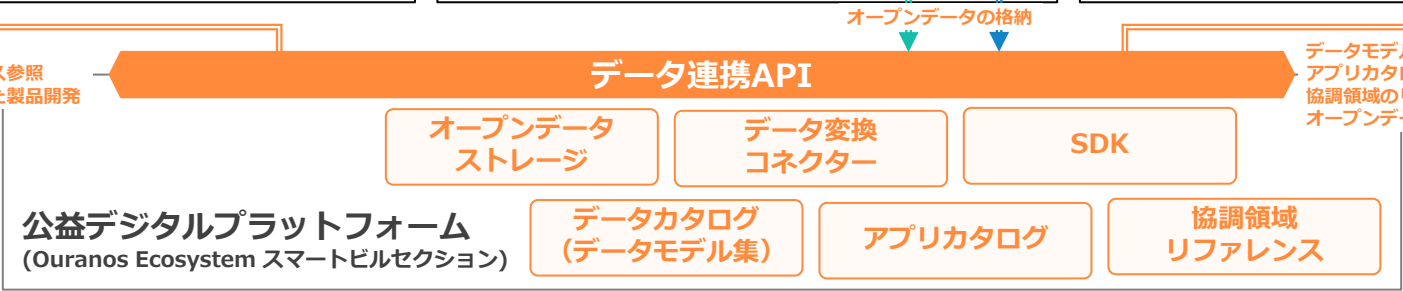


# 公益デジタルプラットフォームとの関係性



データモデルの登録  
 協調領域のリファレンス参照  
 オープンデータを用いた製品開発

データモデルの参照  
 アプリカATALOGの登録  
 協調領域のリファレンス参照  
 オープンデータを用いたアプリ開発





## 設立準備会

コンソーシアム  
組成に向けた各書類  
の原案策定と発起人  
会の立上げを実施



各種原案策定



発起人選定

移行

etc.

## 発起人会

設立準備会で策定し  
た各書類を精査し、  
コンソーシアム設立  
に必要な書類の確定  
と各種手続きを進め  
団体を発起する



発起資料の確定



団体の立上げ

発起

etc.

## コンソーシアム (仮称) スマートビルアソシエーション

策定したMission / Vision / Valueに基づき、業界全体のデジタル化推進や魅力向上、産業振興、国際競争力の向上を実現する業界団体として活動を開始する



## 分科会（必要に応じて開催）

コンソーシアム発足後に必要  
となる議題について分科会を  
実施し、各種検討を行う



協調領域の検討



規制緩和検討



標準化検討

etc.

合流

## 産業サイバーセキュリティ研究会WG1 ビルサブワーキンググループ

コンソーシアム発足時にビル  
サブワーキンググループを  
取り込む



サイバーセキュリティ



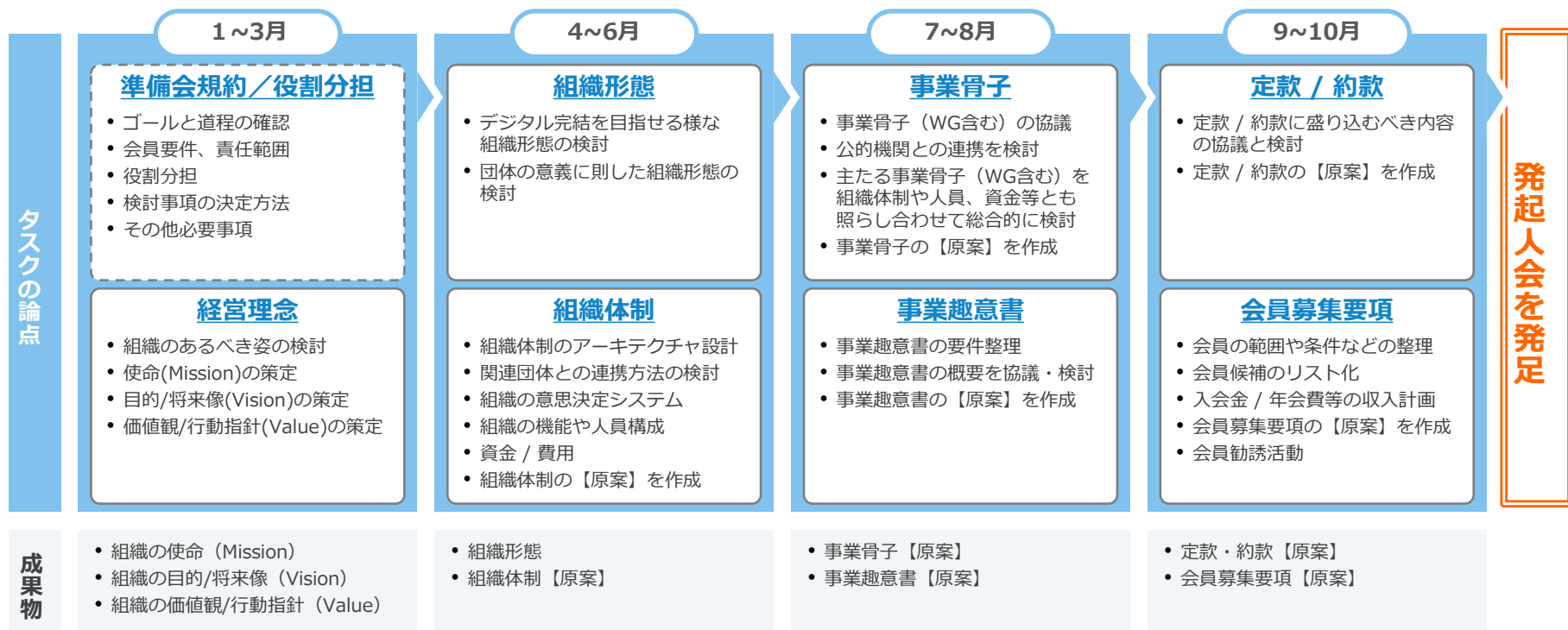
物理セキュリティ

etc.

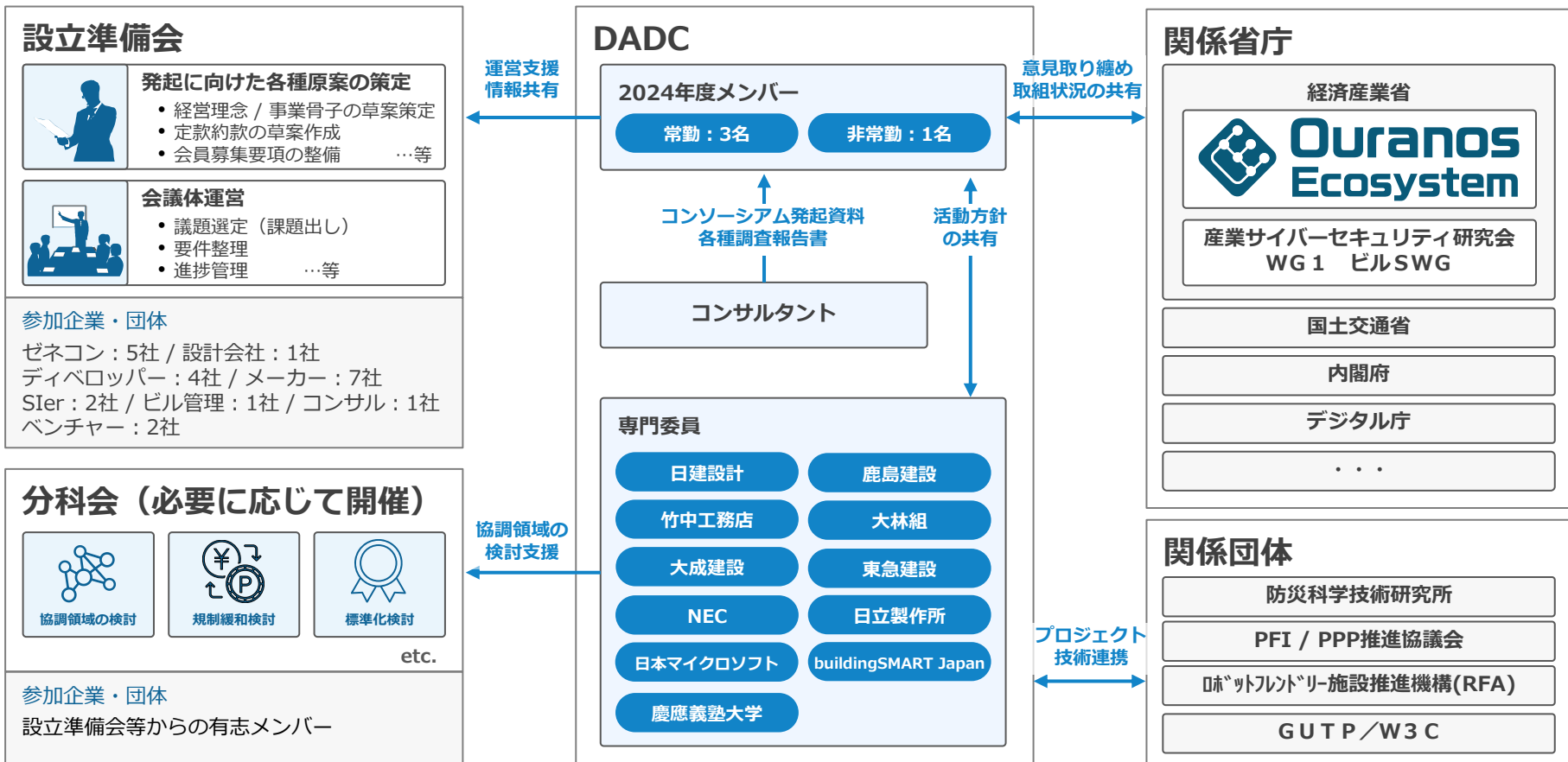
合流

# 設立準備会の活動概要と成果物のイメージ

キックオフミーティングで、規約を含む会の進め方を整理したうえで、第一回目にコンソの方向性を定める経営理念を特定。以後、コンソ組成に必要な要件の原案策定を各タイミングで実施。



# 2024年度の体制と活動予定



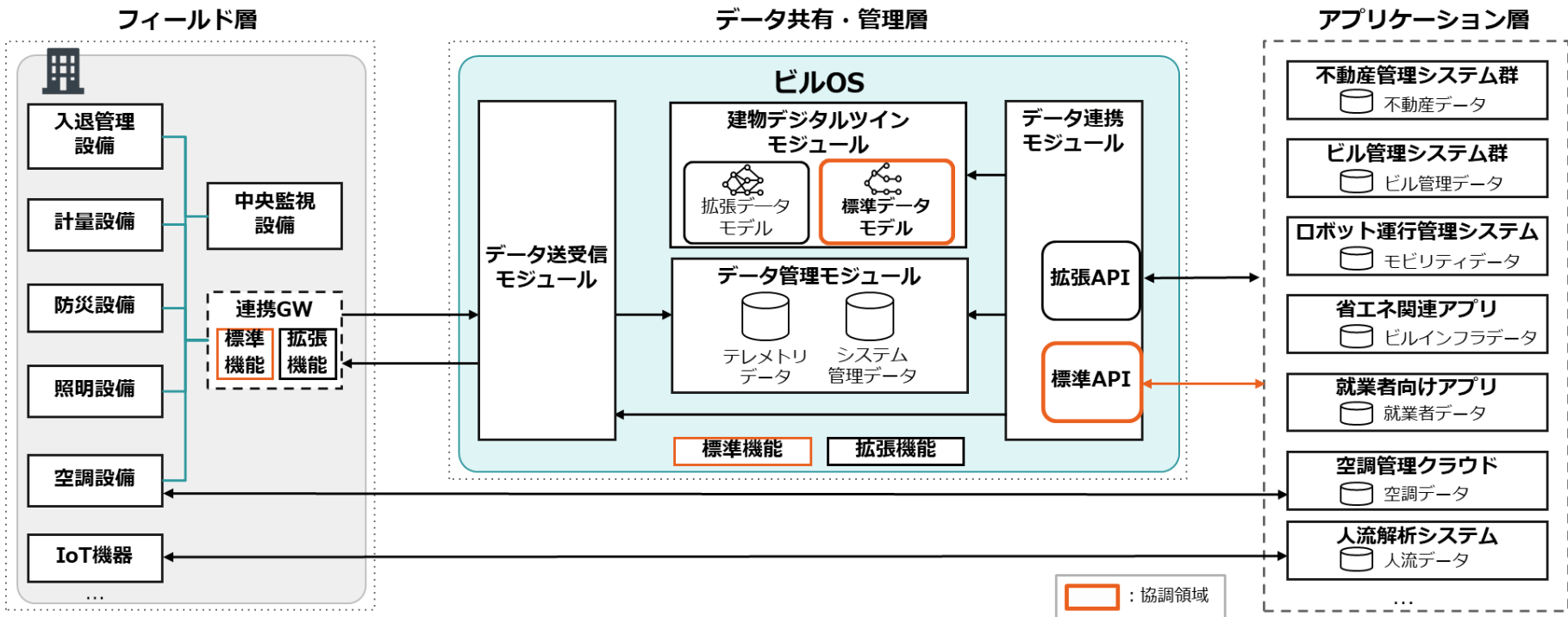




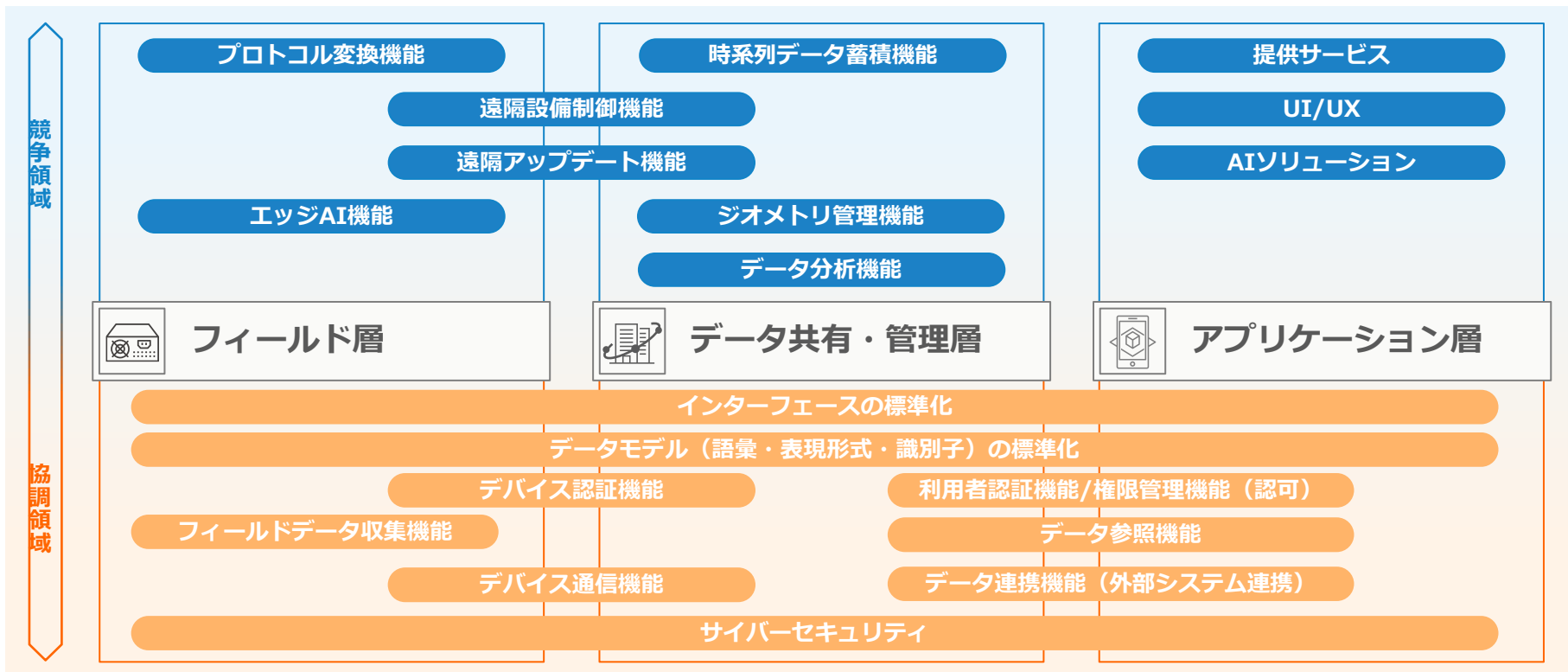
# 技術標準化の検討状況



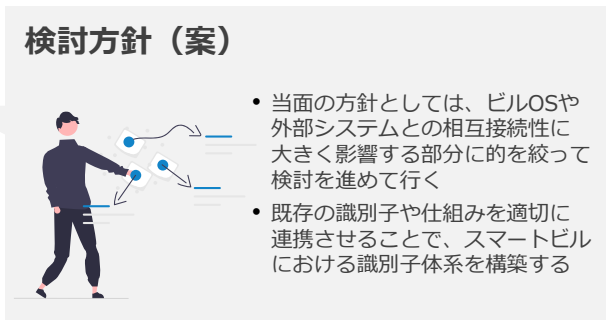
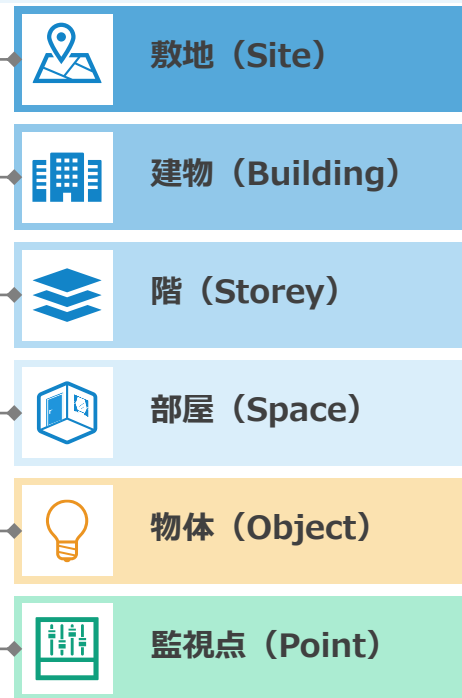
スマートビルにおける協調領域は、**スマートビルを構成する各層の標準仕様**のことを表す。  
技術分科会ではデータモデルやAPIだけに留まらず、ビルOSの機能要件などについても議論を実施した。



スマートビルの各層における協調領域と競争領域の一部を例示する。



ビルOSがデータモデルとして管理する各種オブジェクト(リソース)の識別子を検討する。  
横断的なデータの利活用を実現するためには、『**どの建物にある、どの物体のデータなのか**』を**一意に特定できる**ようにする必要がある。





アプリケーションやフィールド側機器との接点になるビルOSのインターフェースについて、協調領域として標準化する範囲や要件を具体化するための検討観点を整理する。



## 利用目的と対象範囲の明確化

検討項目： 協調領域として規定する範囲  
代表的なユースケース  
接続対象・利用データの想定 …等



## データハンドリングの方針

検討項目： リアルタイム性の確保  
大規模データの送受信方法  
データキャッシュの有無 …等



## 一貫性のあるインターフェース設計

検討項目： 接続仕様の標準化、プロトコル選定  
エンドポイント設計のルール化  
通信に用いるデータフォーマット …等



## モジュール間の互換性

検討項目： モジュールと通信対象の接続性の検証  
互換性を担保する仕組み  
問題発生時の切り分け方法 …等



## 認証・権限管理、セキュリティ対策

検討項目： ユーザー/デバイス認証、権限管理（認可）  
証明書/トークン管理  
セキュリティ対策の方針 …等



## エラーハンドリングとバリデーション

検討項目： エラー処理の方針  
エラーコード等の共通化の要否  
バリデーション機能の要件整理 …等



## 将来的な拡張性

検討項目： 拡張性を担保する仕組み  
拡張APIの方針・管理方法  
段階的な機能拡張のロードマップ …等



## バージョン管理

検討項目： バージョン管理方法  
バージョン間の互換性の方針  
LTSバージョンなどの保守方法 …等

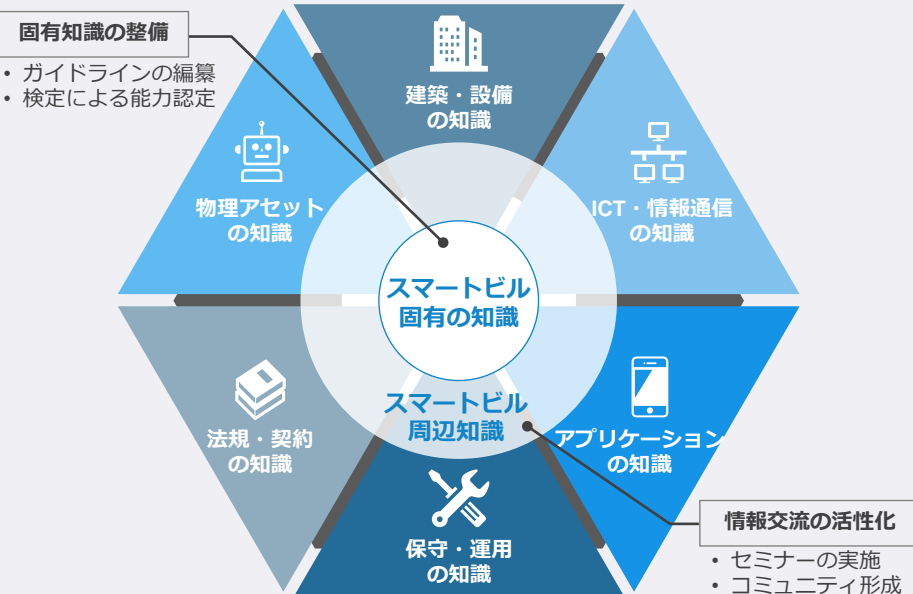
# MSI (Master System Integrator) の必要性と要求スキル

デジタル技術やデータを活用するスマートビルでは様々なシステムが複雑に連携し、従来とは大きく異なる要求機能が存在する。スマートビルが普及するためには、この**新たな要求機能に対応できる専門知識を有する人材 = MSIが必要**となる。それらの**知識の体系化と関連業務プロセスの標準化が必要**。

建設工程	MSI支援業務の内容例
企画/構想Ph	事例・情報収集 実現可能性調査 コンセプトデザイン ファシリテーション
計画Ph	予算化支援 要件定義書作成 設計事業者の選定支援 スマートビルマスタープラン策定 サービスデザイン支援
設計Ph	設計図書の作成支援 仕様グレード精査 連携仕様の整理 施工事業者の選定支援 開発要素の精査 コスト管理支援
施工Ph	施工計画の精査 システムインテグレート 設計監理 施工図書の作成支援
運用Ph	運用計画の作成支援 運用マニュアルの作成支援 トレーニング計画支援 パートナーマネジメント支援
改修Ph	顧客満足度調査 改修提案

❗ MSI業務は各フェーズ毎に複数の企業が分担する可能性が高い

MSIの全業務にはスマートビル固有の知識の他に周辺知識も修得が必須



MSIの普及（職能化）に向け、コンソーシアムでは、建築フェーズごとのMSIの業務や成果物の標準化を実施する。また、普及の段階に合わせた施策が必要で、IPAと連携しながら、可能な施策を検討する。

## スマートビル市場Side

MSIが参画したスマートビルの先行事例が開始する



黎明期

## MSIに必要な教育施策

ガイドラインを始めとしたスマートビル固有の知識提供と検定試験の設立

## スマートビル市場Side

MSIの職能が明確化しMSI人口やスマートビルの実績が増加する



成長期

## MSIに必要な教育施策

大学教育との連携や公的指標となる資格制度の確立を行いMSIの担い手を増やす

## スマートビル市場Side

スマートビル認証制度が始まり、スマートビルの普及に伴ってMSIの地位が確立する



成熟期

## MSIに必要な教育施策

MSI業務の定型化と職能団体の設立を進め、実務知識を共有できる仕組みを作る

## 標準化対象のドキュメント



契約関連

- 各フェーズ毎のMSI契約書の雛形（企画Ph / 設計Ph / 施工Ph / 運用Ph）
- 要求定義書、要件定義書の雛形
- ビルデータに関する契約、利用規約の雛形
- プライバシーポリシーの雛形



業務遂行関連

- 各フェーズ毎のMSI成果部の雛形（企画Ph / 設計Ph / 施工Ph / 運用Ph）
- RFI、RFPの雛形
- 実施体制例
- 工事区分例



# Appendix

## ～第4回ビジョン検討会ご指摘事項～



項目	発言者	ご発言概要	対応内容・対応方針
コンソーシアム	池田委員 中間委員 松井委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社会実装させて世の中に浸透させるプロセスを考えることが必要。</li> <li>・ 現時点では、現実志向のコンソーシアムを想定していると考えが、未来志向があってもよい。</li> <li>・ 参画者を多く巻き込んで自由競争できる世界観があるよとい。、スタートアップがすぐに「契約できる状態」にできると良い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社会実装のプロセスは、DADCのアーキテクティングの結果をもとにコンソーシアムで実践していくことを想定しております。</li> <li>・ 目指すべき姿を改めて示したうえで、コンソーシアムとしてのビジョンや目標を設定していきます。本日の説明資料でもそれらの一端を示しました。</li> <li>・ スタートアップの巻き込みはこれまで議論できていなかったポイントでしたので、今後アーキテクチャー設計含め巻き込み方を検討していきます。</li> </ul>
協調領域	阿多委員 上野委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データ流通の敷居をどう取り除くかが課題。データの所有権・利用権の議論が進むことを望む。公共財としてのデータと個別利用するデータのすみわけが検討できると良い。</li> <li>・ 競争領域を明確化することが協調領域の明確化につながる。運用などの後工程や競争領域からみた協調領域の検討を進めてほしい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データの所有権については、現時点では民民の契約で規定することがガイドラインで想定されている。公益性の高いデータの取り扱いについては、ウラノスエコシステムで言及されている公益データプラットフォームと合わせて、コンソーシアムの中でも論点として取り上げていきます。</li> <li>・ 協調領域の明確化についての検討結果については本日（第5回ビジョン検討会）の資料にてご説明させていただければと思います。</li> </ul>
提供価値	浜坂委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生産も含めたデジタルツインの世界を実現することで圧倒的な必然性を作っていくことが重要。運用だけではなく、作り方を変えていく必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ デジタルツインの世界観の実現には、BIMも含めた建設プロセス全体を考慮に入れる必要があります。現状では、そこまでをカバーしきれてはいませんが、bSJや国土交通省とも連携し、コンソーシアムでも論点として取り上げ、検討を進めていきます。</li> </ul>

項目	発言者	ご発言概要	対応内容・対応方針
インセンティブ	阿多委員 池田委員 上野委員 巻口委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>インセンティブの提供が必要。</li> <li>建設におけるICTコストの割合が小さいが、ここを大きくしていくのが業界としての課題ではないか。</li> <li>データを協調利用する際のインセンティブ設計についての議論が必要。コンソーシアムでの議論に期待。</li> <li>ビルオーナー向けのインセンティブがないと普及にはつながらない。スマートビルが社会常識になるまでのインセンティブをどのように検討しエコシステムを形成していくかを検討してほしい。</li> <li>競争領域でマネタイズできることでがわかればモチベーションにもつながる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コメント頂いた点は、業界の課題としてコンソーシアム内での議論していきます。</li> <li>コンソーシアム内でインセンティブ設計について論点として取り上げて議論していきます。</li> <li>ビルオーナーについてもコンソーシアムに参画いただくことでエコシステムの形成を図ることを検討しております。</li> </ul>
社会実装	中間委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>構想と現場の実態の乖離を埋めて、どう社会実装につなげていくか検討してほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会実装のプロセスは、DADCのアーキテクティングの結果をもとにコンソーシアムで実践していくことを想定しております。</li> </ul>
公益DPF	阿多委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益デジタルプラットフォームとコンソーシアムの関係が明確になっていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益デジタルプラットフォームについては、現状P.16のように整理しています。</li> </ul>
ビルOS	池田委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビルOSの位置づけを明確にしてほしい。個別ビルではなく、複数ビルからのデータ収集についての手法(プラットフォーム)についても検討してほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビルOSは複数ビルからデータを収集できる仕様になっています。</li> </ul>

項目	発言者	ご発言概要	対応内容・対応方針
MSI	池田委員 滝澤委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>発注時にMSIに関する規定が何もないことがスマートビル普及のボトルネックになっている。</li> <li>MSIのプロセスのまとめ方について議論することが必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSIに関する規定などについては、コンソーシアムで規定していくことを想定しています。</li> <li>MSIに関しては、本日の説明資料に補足を加えておりますとともに、今後もコンソーシアムで議論していくことを想定しています。</li> </ul>
発注	池田委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>発注サイドの課題がある。図面が現状スマートビルに対応できるようになっていない（電気、設備、空調）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コメント頂いた点は、業界の課題としてコンソーシアム内での議論していきます。</li> </ul>
認証	滝澤委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>認証の対象の時間軸。プロダクト提供側と受け入れ側のビルの時間軸があってないといけない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>認証のタイミングについては、DADC側でも検討し論点としてコンソーシアム側へ投げ込むことを考えます。まずは、先行して進んでいるデジタルプラットフォーム認証の検討に合わせて、ビルO Sの認証を進めようと考えています。</li> </ul>
データ標準	巻口委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外はジャイアントプレイヤーがデータを標準化しているが、日本は個別に検討されておりデータの標準がない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際標準については、IPA/DISCと連携し、デファクトになるよう検討していきます。（P15参照）</li> </ul>
対象	松井委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模向けでなく、中小や既存にも展開できると良い。大規模向け、中小規模向けをサブセットとしてとらえてもよいかもしれない。サービスドリブンな段階的な実装になるとよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NEDO実証実験において中小企業向けの検討を行っている事業者もある。そちらと連携しながら検討を進める。</li> </ul>
セキュリティ	齊藤委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイバーセキュリティの観点は重要でありコンソーシアムとして考慮すべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業サイバーセキュリティ研究会WG 1と合流したことから、コンソーシアム内で検討を行う。</li> </ul>

項目	発言者	ご発言概要	対応内容・対応方針
ユースケース	浜坂委員 中間委員 巻口委員 齊藤委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビルOSを使ってユーザーフレンドリーなサービス提供につながる。提供者は、ビルに関連する人でなくても、データ利活用者のニーズにこたえることも重要</li> <li>・困りごとからのニーズは強い。顕在化しているニーズはないかもしれないが、困りごとからユースケースを検討してはどうか。健康経営もキーワード</li> <li>・ガイドラインのアプローチと社会実装は同時並行にすべき。ユースケースでメリットを見せていくことが必要</li> <li>・解くべき社会課題があり、これを解決できるスマートビルを考えていくことが必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユースケースについては、継続検討していきます。</li> </ul>
試行環境	阿多委員 巻口委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学の学生に時間や場所を限定してAPI等を開放することで教育・普及に寄与する可能性があり、大学がフィールドとして活用できる可能性もある。</li> <li>・テック業界の誘致に関しては、データを利活用できる場を設けることで呼び込むことができると思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アプリネイティブ人材の育成について、今後も大学含めて議論をしたい。そのためのサンドボックスの考え方などについて継続検討する。</li> <li>・プレイグラウンドの考え方については、DADCおよびコンソーシアムにて継続検討する。</li> </ul>