

\*\*\*社会インフラ分野の情報利活用4階層モデル\*\*\*

# JEITA I-model(通称:キャピタルアイモデル)

社会インフラ情報系  
ソフトウェア  
(I-アプリケーション)

エネルギー系(電力・熱・ガス等)			水	交通・物流		防災・防犯		農業	保安・監視	教育	行政	医療	その他
省エネ生活推進	低コストエネルギー活用	発電量予測	最適水システム	最適経路ナビゲーション	電子チケットシステム	パブリックセーフティ	気象警報システム	生産設備管理・制御	施設管理システム	e-ラーニングシステム	住民情報システム	電子カルテシステム	環境状況監視システム
空調制御	EV充電制御	蓄電システム	再生水マネジメント	セキュリティシステム	監視・制御システム	消防指令管制システム	市場品質マネジメント	生産物管理	自販機運転制御	校務情報システム	国民ID	地域医療ソリューション	電子マネー

社会インフラ情報系IT基盤  
ソフトウェア  
(I-プラットフォーム)

アプリケーション統合バス(ビジネスプロセス管理・メッセージング・Webサービス・情報ポータル)						
制御処理	通信処理	高信頼処理	システム分析・管理	ネットワーク分析・管理	セキュリティ管理	ヒューマンI/F
省エネ・快適化 省力化 自動制御・最適化	ルーティング 帯域制御 ブロードキャスト	機能安全 自動修復	運用監視・管理 診断 修復	測定・監視・評価 自動診断 修復	認証管理 課金処理	マルチメディア モバイル Push型配信 VR・AR・臨場感
データ取得	データ統合	データ管理	データ処理	データモデル	運用サポート	コミュニケーション機能
検索ロボット	データ変換 メタデータ付与	蓄積 分散管理 大量データ管理 バックアップ	予測・最適化・可視化 信頼性評価・分散処理 テキスト処理・ハタン認識 リアルタイム処理	アクセスコントロール	電話(自動)サポート キューレーション 自動Activation	SNS提供

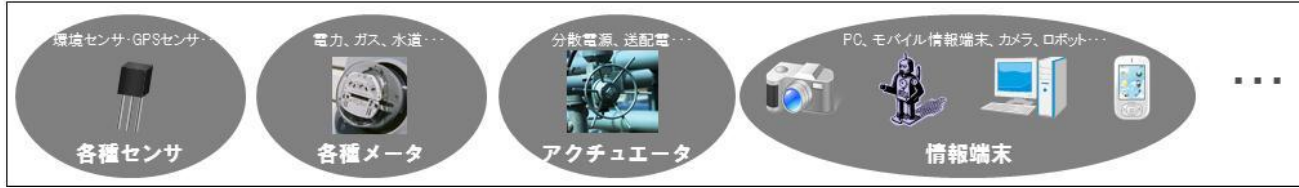
**クラウドコンピューティング基盤**

ネットワーク

ハードウェア&制御ソフトウェア  
(I-エンベデッドソフトウェア)



センサ/アクチュエータ/端末  
(I-ハードウェア)



# JEITA I-modelの4階層について

## ■I-ハードウェア (Infrastructure - Hardware)

I-ハードウェア層は発電システムや高度交通システム等の様々な社会インフラの構成要素である機器やサブシステムを示している。この層の構成要素はセンサー、アクチュエータ、情報端末などのハードウェアとその組み込みソフトウェアからなる。

## ■I-エンベデッドソフトウェア (Infrastructure - Embedded)

I-エンベデッドソフトウェア層は社会インフラシステムを示している。従来の閉じた社会インフラシステムはこの階層までで構築されるが、今後は活用段階まで含めたオープンな社会インフラモデルを提案することが必要であり、システムとは呼ばずにI-エンベデッドソフトウェアとしている。I-エンベデッドソフトウェア層ではセンサーやアクチュエータなどの機器やサブシステムから得られる情報をリアルタイムに上位層に供給する役割を担っている。

## ■I-プラットフォーム (Infrastructure - Platform)

I-プラットフォーム層は社会インフラの活用段階で必要となる安心・安全・快適な機能を提供するための基盤情報系システムである。I-プラットフォーム層は各分野向けの個別アプリケーション (I-アプリケーション) が稼動するための共通基盤層と位置づけられる。具体的には社会インフラシステムの高次な信頼性を支える高信頼化処理、システム分析・管理、セキュリティ管理などの機能が必要となる。また、個別のアプリケーションを最適化するための制御処理や利用者に使いやすさを与えるヒューマンI/Fの機能を備えている。また、ヒューマンI/Fでは震災時など緊急時に必要な情報を提供できるPush型配信機能を実現するとともに、コミュニケーション機能としてSNS提供などのネットワーク技術が重要となる。さらに、I-アプリケーション層の各サービス共有のデータ処理機能を備えており、Web上に散在する情報を自動的に取得するデータ取得機能、複数のインフラから得られる多様な形式のデータを統合する機能、収集したデータを管理する機能、予測や最適化・可視化・リアルタイム処理機能などが共通の機能として含まれる。これらの機能は、クラウドコンピューティング基盤、通信衛星・無線・有線ネットワーク等によるネットワーク基盤により有効に活用される。また、各種サービス間の連携やデータの相互利用が想定されるため、データ交換が標準化されるとともに、オープン性や情報の相互利用性が確保される必要がある。

## ■I-アプリケーション (Infrastructure - Application)

I-アプリケーション層はオープンな社会インフラシステムにおける各種アプリケーションを示している。I-プラットフォームの層で処理されたデータを活用し社会インフラに対して安心・安全・快適なサービスを提供する。

注) I-modelの「I-」は社会インフラを意味する「Infrastructure」の頭文字でi-modeやiPhoneなどの情報系シンボルを表す「i-」と区別し、大文字の「I-」で表記し、「キャピタルアイモデル」と称します。