

スマートコミュニティが創る成長戦略

2011年12月16日

株式会社 **東芝**

代表執行役社長

佐々木 則夫



東芝グループは、持続可能な
地球の未来に貢献します。

注意事項

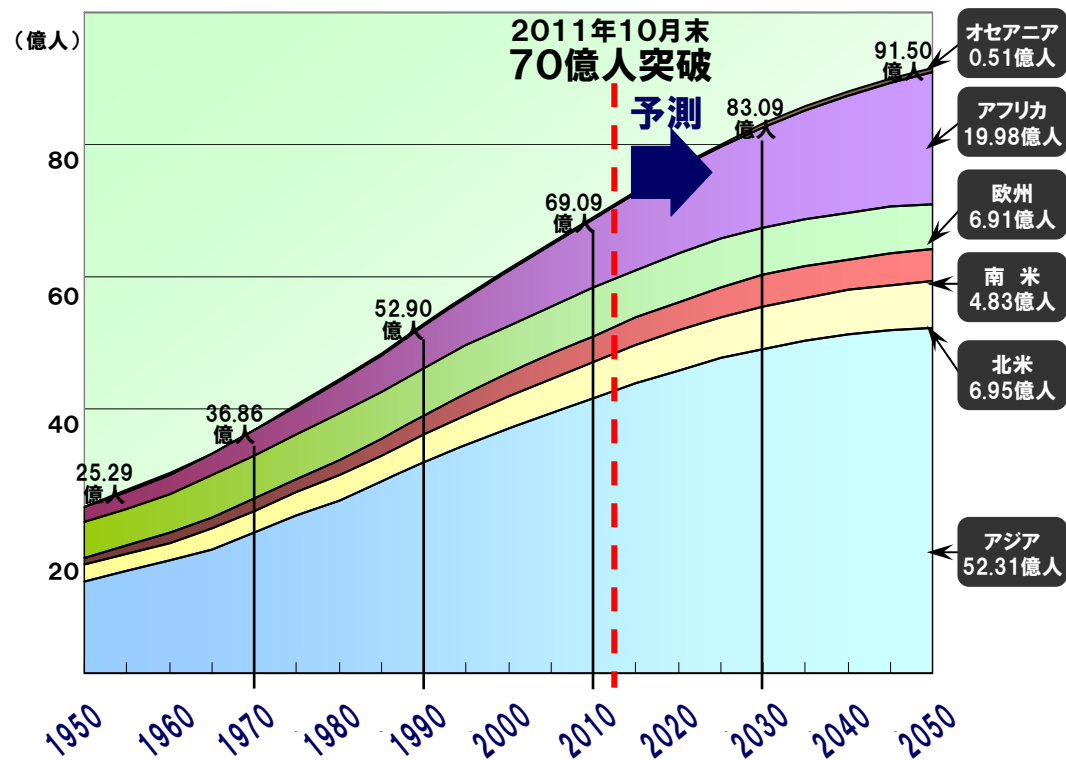
- この資料には、東芝の将来についての計画や戦略、業績に関する予想及び見通しの記述が含まれています。
- これらの記述は、過去の事実ではなく、当社が現時点で把握可能な情報から判断した想定及び所信にもとづく見込みです。
- また、多様なリスクや不確実性（経済動向、エレクトロニクス業界における激しい競争、市場需要、為替レート、税制や諸制度等がありますが、これに限りません。）を含んでいます。そのため、実際の業績は当社の見込みとは異なる可能性がありますので、ご承知置きください。

-
- **メガトレンドとスマートコミュニティ事業**
 - **スマートコミュニティを実現する総合力**
 - **スマートコミュニティ事業への取組み**
 - **グローバル事業体制**
 - **街づくりの未来に向けて**

環境変化のメガトレンド:人口問題

新興国の急激な人口増加と都市集中化

アフリカ、アジアで、2050年に約1.5倍



出典:UN, World Population Prospects: The 2008 Revision より作成

新興国:都市部への急激な人口流入
→エネルギー問題や環境問題

先進国:高齢化・高福祉化
→一人当たりのエネルギー消費高止り

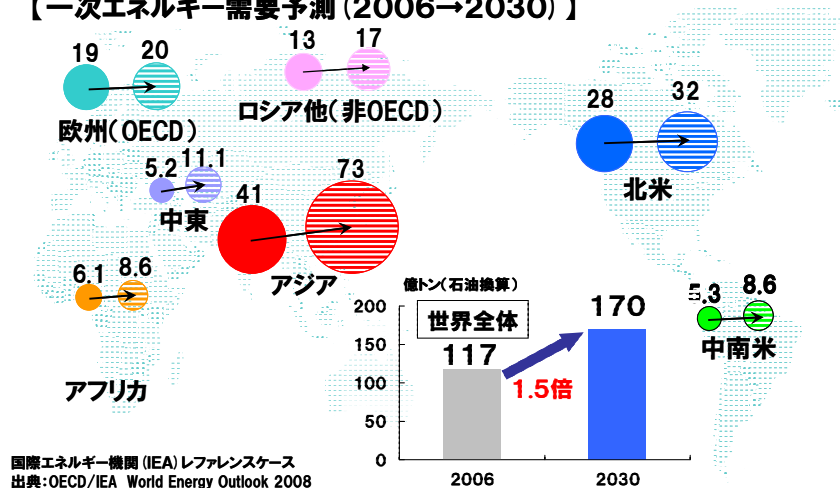


出典:UN, World Urbanization Prospects The 2009 Revision より作成

環境変化のメガトレンド:エネルギー問題

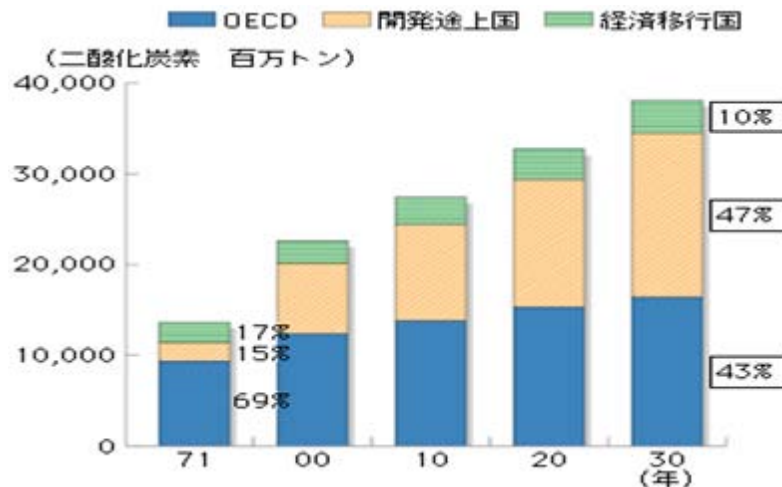
**エネルギー需要の増加
⇒資源不足・価格高騰**

【一次エネルギー需要予測 (2006→2030)】



**資源ナショナリズムの台頭
資源国と非資源国との格差拡大**

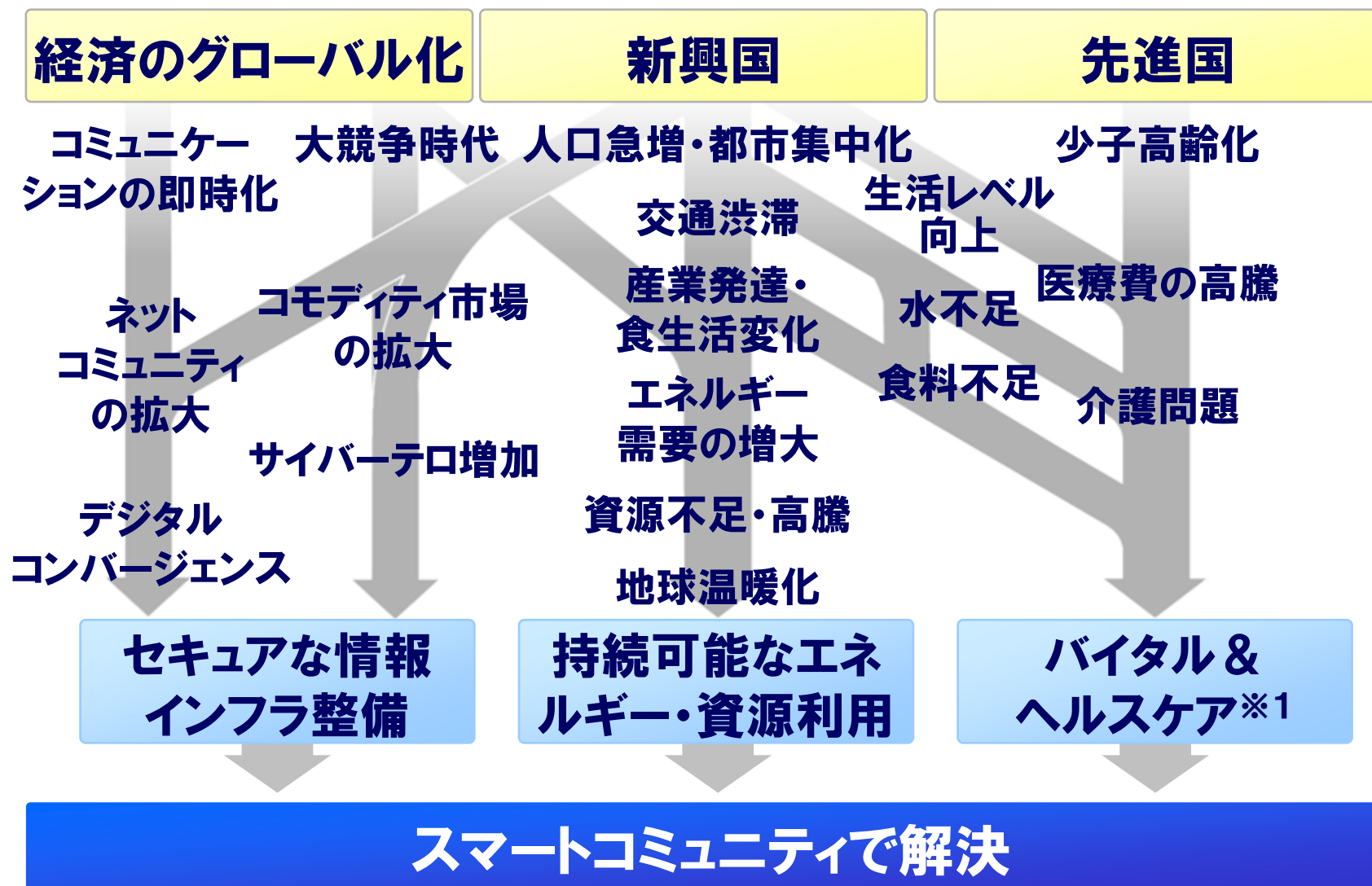
**二酸化炭素排出量の
拡大予測⇒地球温暖化**



**温暖化防止への規制強化でコストアップ、
天候不順・天変地異の頻繁化**

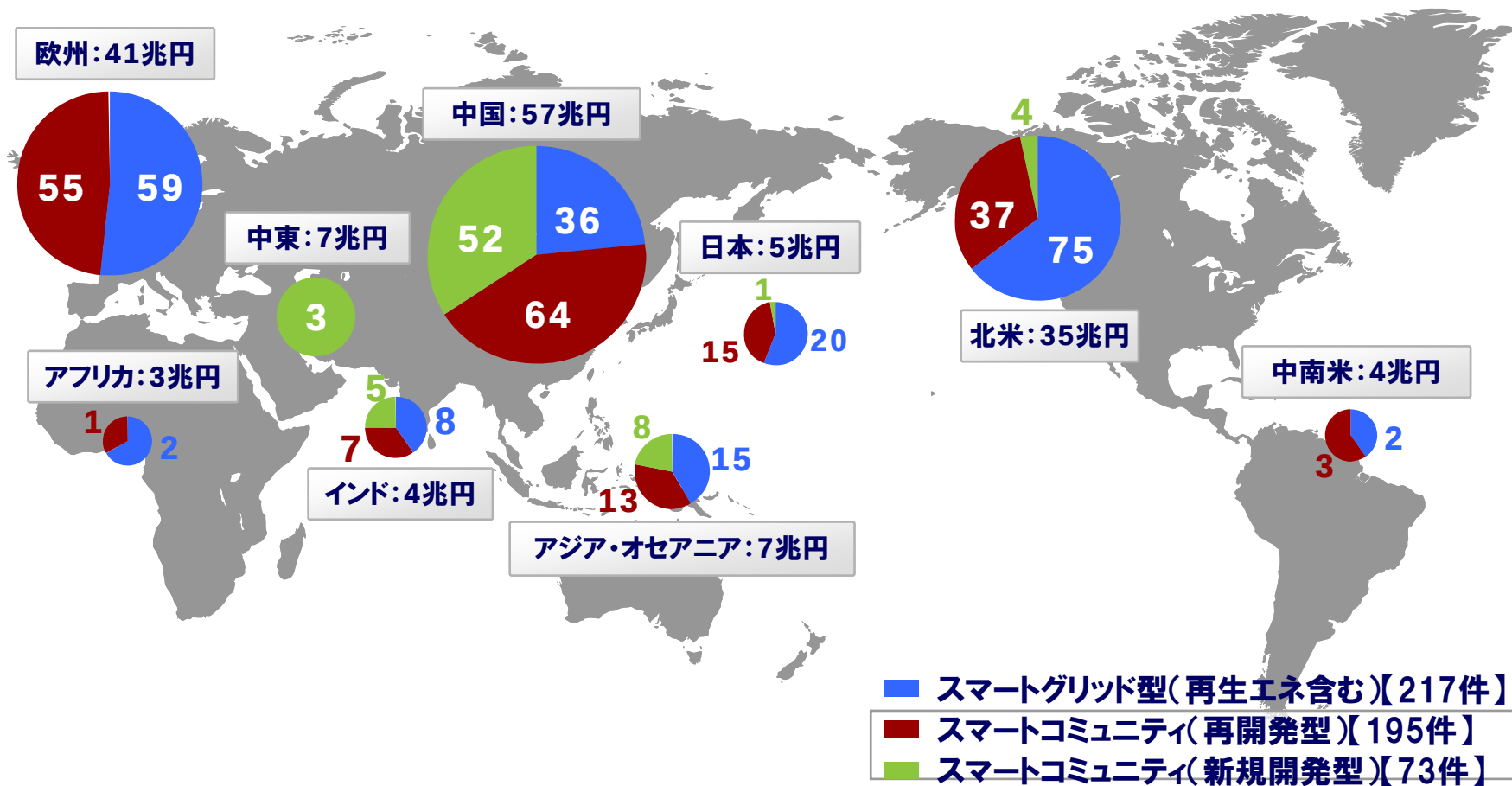
**世界経済、企業活動等への
影響大**

環境変化のメガトレンド：課題と対応



世界のスマートコミュニティ市場規模

2015年の市場規模は推定約163兆円(※)



※円の大きさは市場規模, 数字は案件数を示す

2015年度売上目標の概要

2015年ターゲット市場規模

8兆円*

*全体163兆円の約5%



売上目標(2015年度)
9,000億円



	世界のPJ案件 (400件)	当社受注PJ (20件)
商用・実証	40件(10%)	8件(20%*)
FS	260件(65%)	8件(3%*)
調査段階	100件(25%)	4件(4%*)

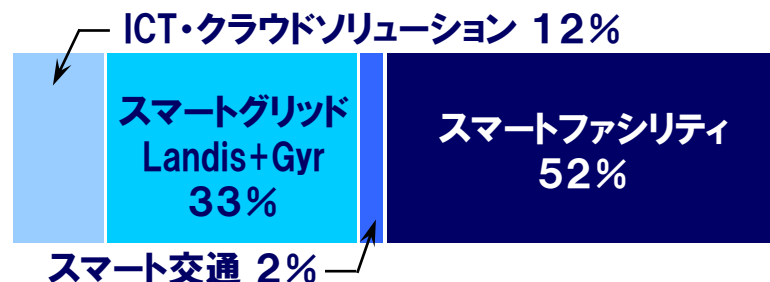
市場別売上目標



※先進国: 北米(16)、欧州(18)

※新興国: 中国(12)、アジア(12)、中東・アフリカ(2)、他(3)

商材別売上目標

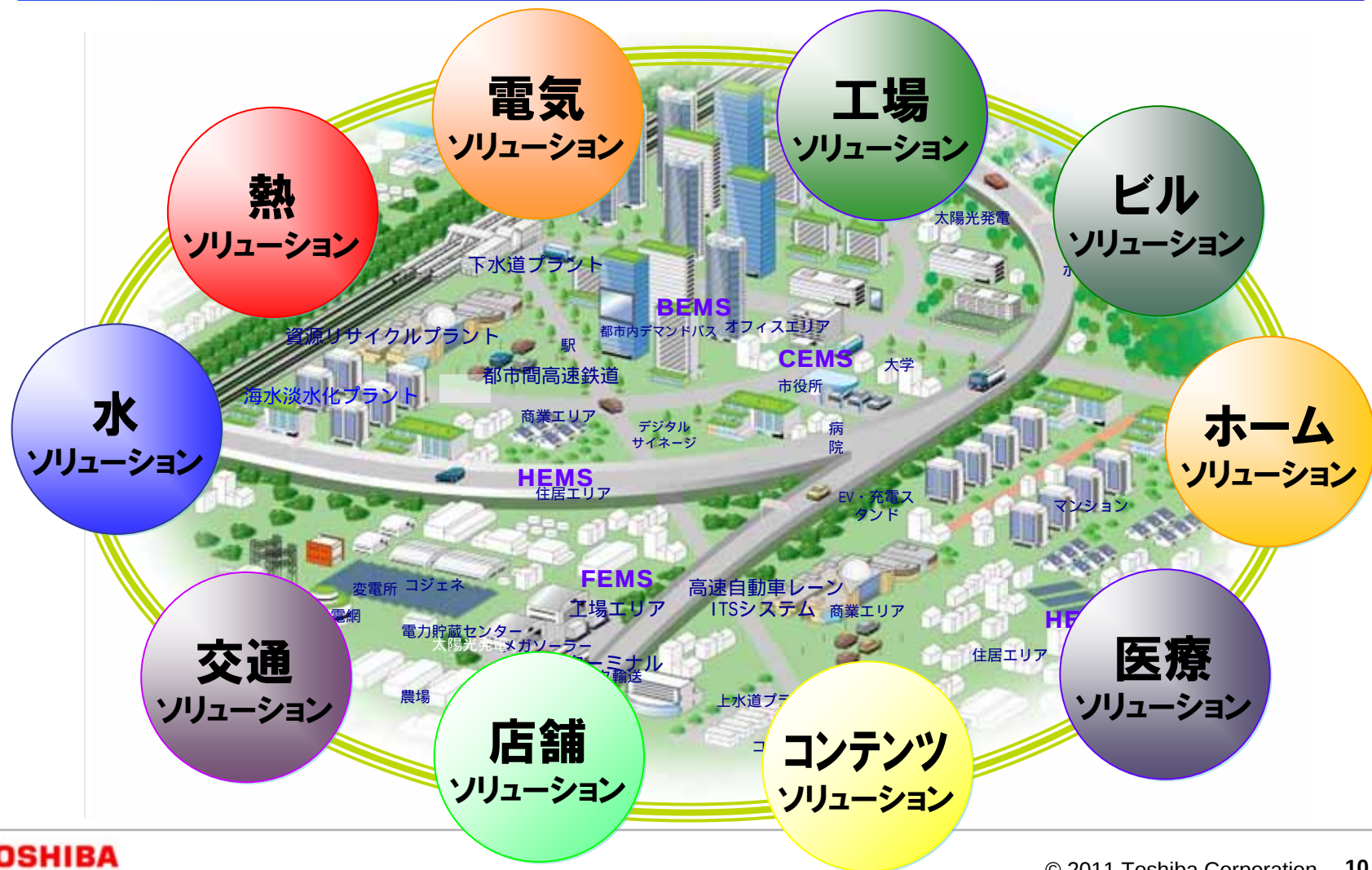


**商用・実証で先行・高シェア、当社受注のFS案件の多くは商用・実証に近い
⇒ 2015年度売上目標達成に向けて着実に前進**

-
- メガトレンドとスマートコミュニティ事業
 - **スマートコミュニティを実現する総合力**
 - スマートコミュニティ事業への取組み
 - グローバル事業体制
 - 街づくりの未来に向けて

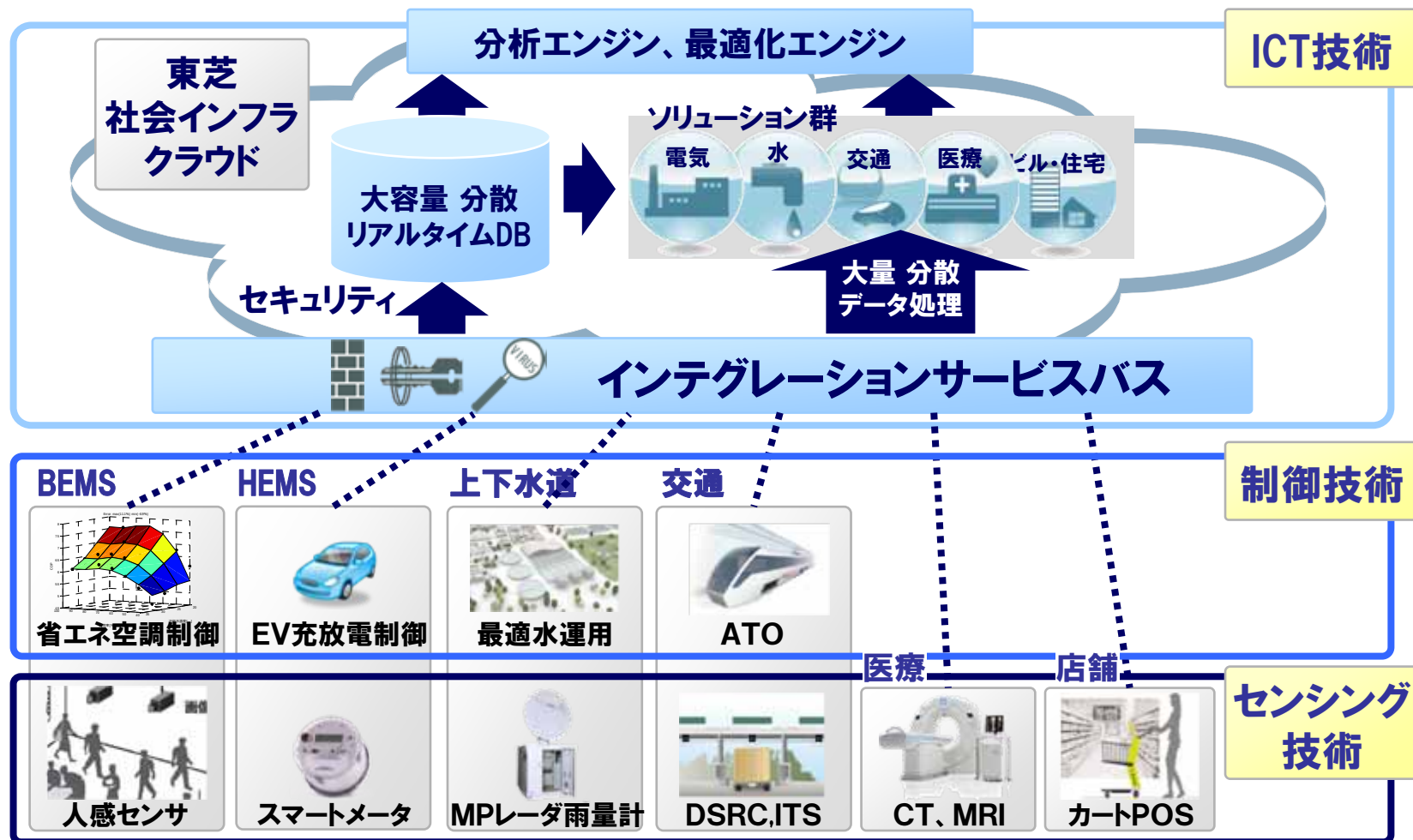
東芝が提供するスマートコミュニティソリューション

“個”の快適性と持続可能な“街”を両立



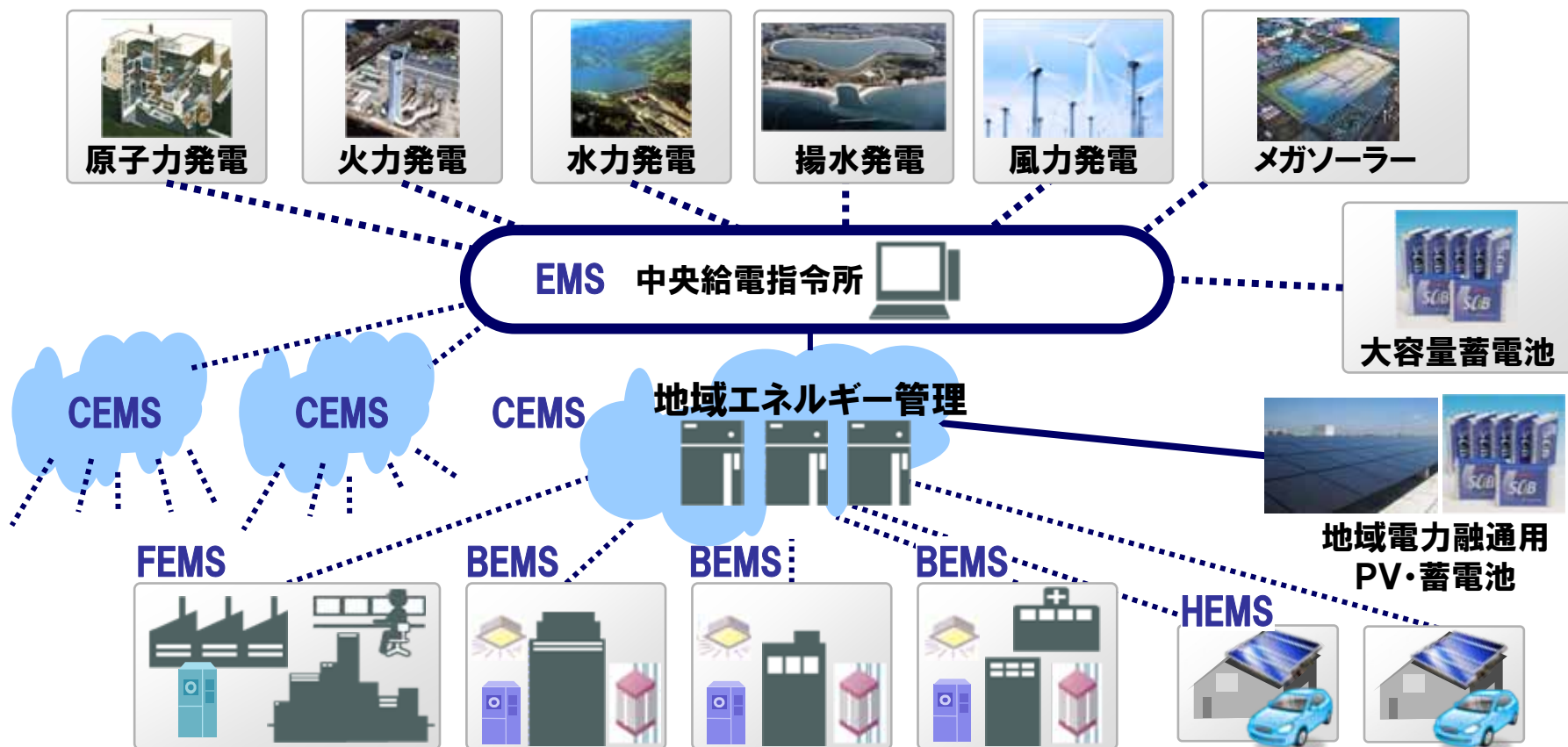
社会インフラクラウド基盤の実現

社会インフラで培った技術と大量データ処理のICT技術の融合



エネルギークラウドサービス

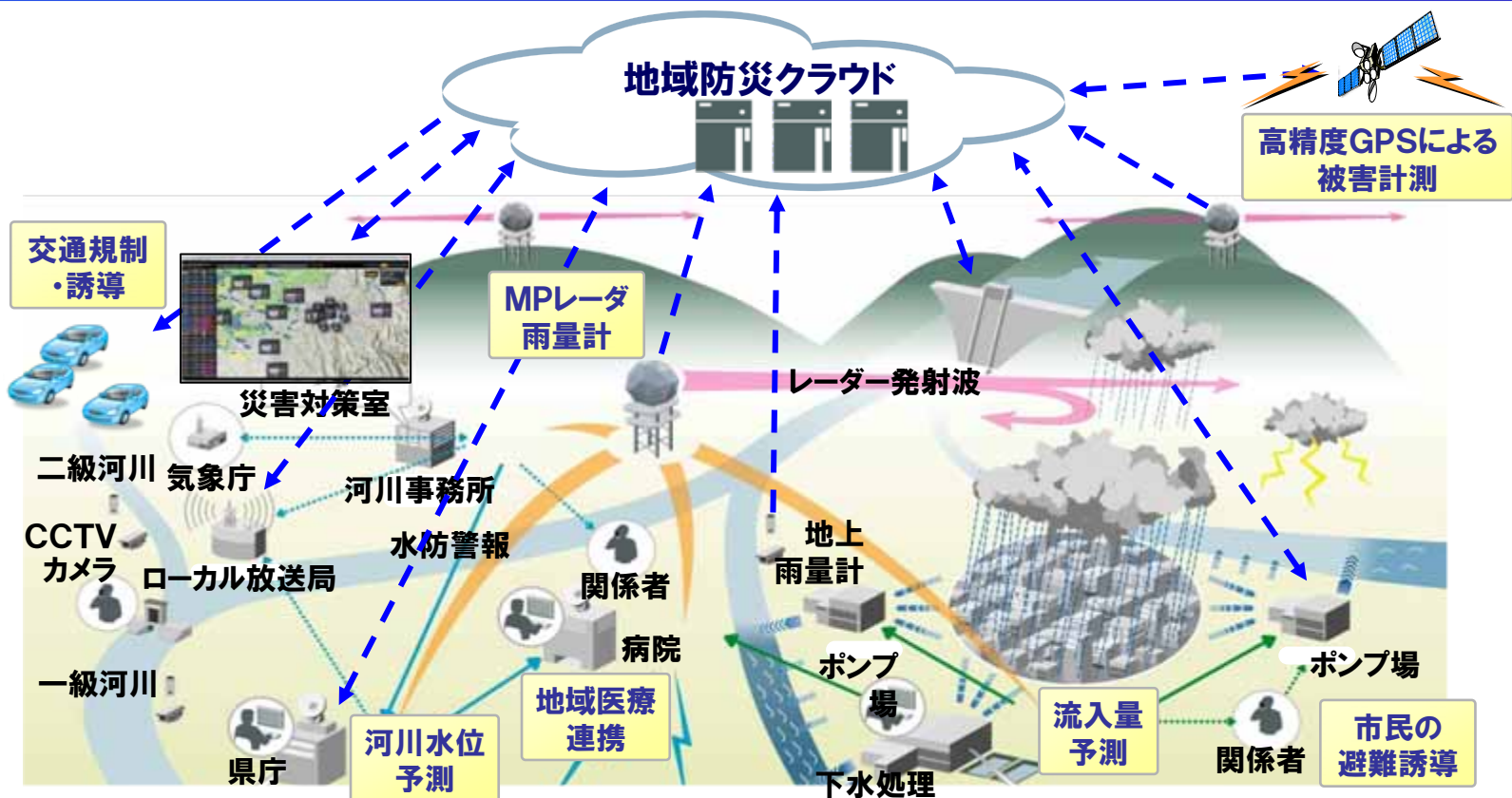
基幹グリッドと連携した地域エネルギーマネジメント



安定的な再生可能エネルギー導入と電力コスト低減
デマンドレスポンスを活用した地域エネルギーの省エネ・効率化

地域防災クラウドサービス

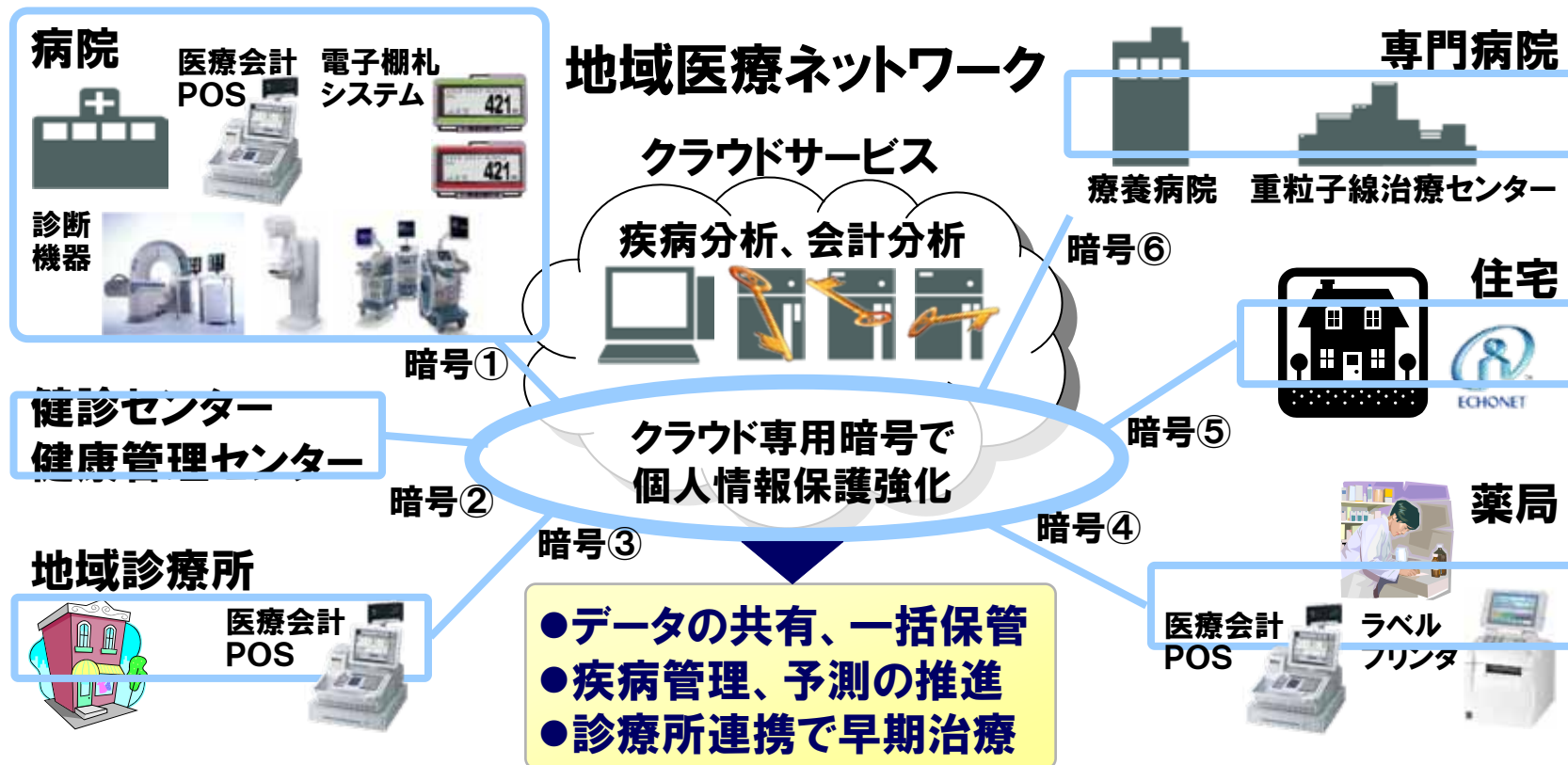
地域情報連携による高度防災ソリューション



リアルタイム状況把握と地域連携により減災に貢献

医療クラウドサービス

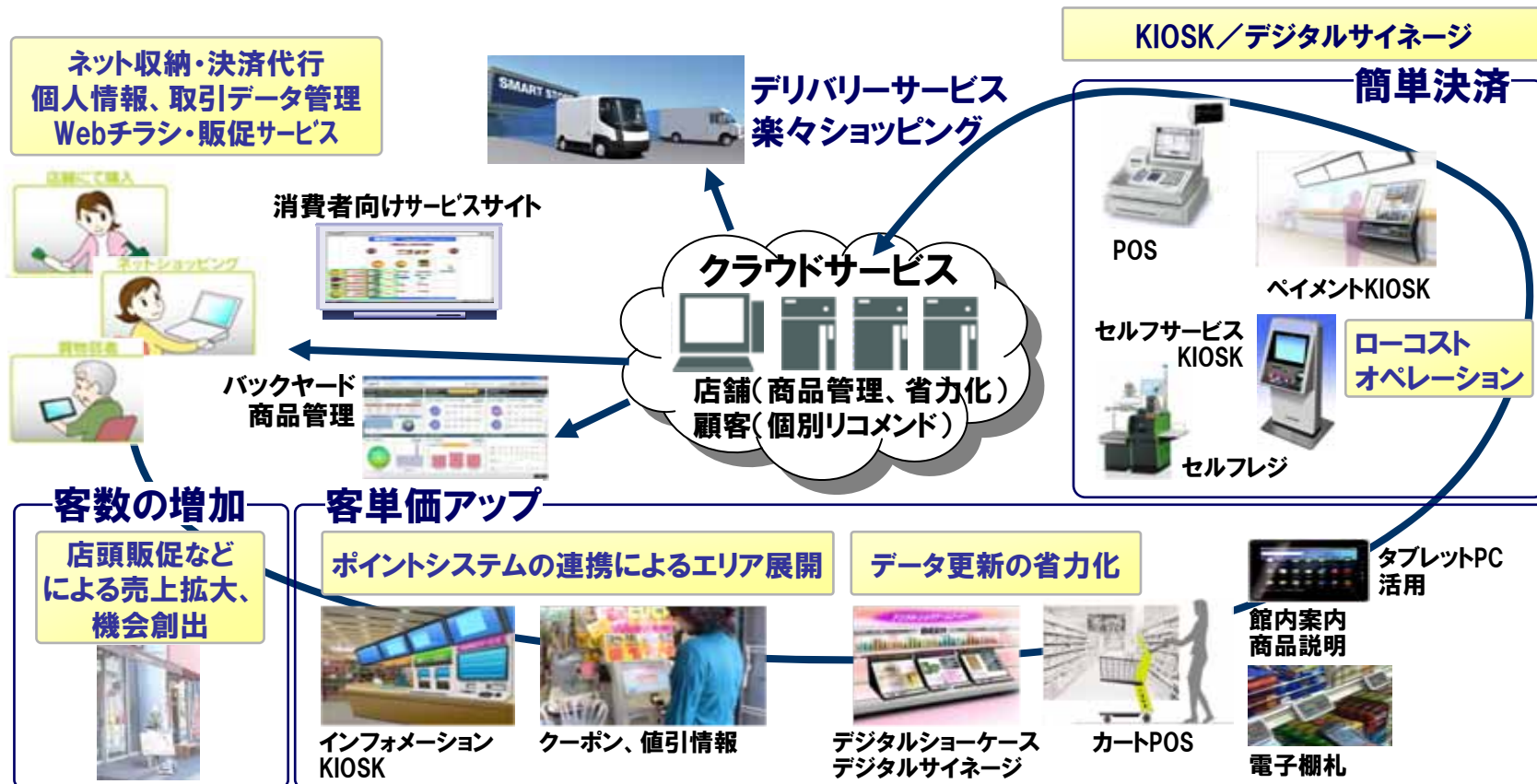
地域医療ネットワークの実現で高齢化社会に備える



診療機能の連携強化で地域全体の医療レベル向上

店舗クラウドサービス

スマートショッピングを実現する店舗クラウドソリューション



多彩なデバイスを通じたセールス拡大支援

ホームクラウドサービス

「複合的」サービスを最適化し、ユーザー提供

総合的なスマートライフデザインサービスとして提供

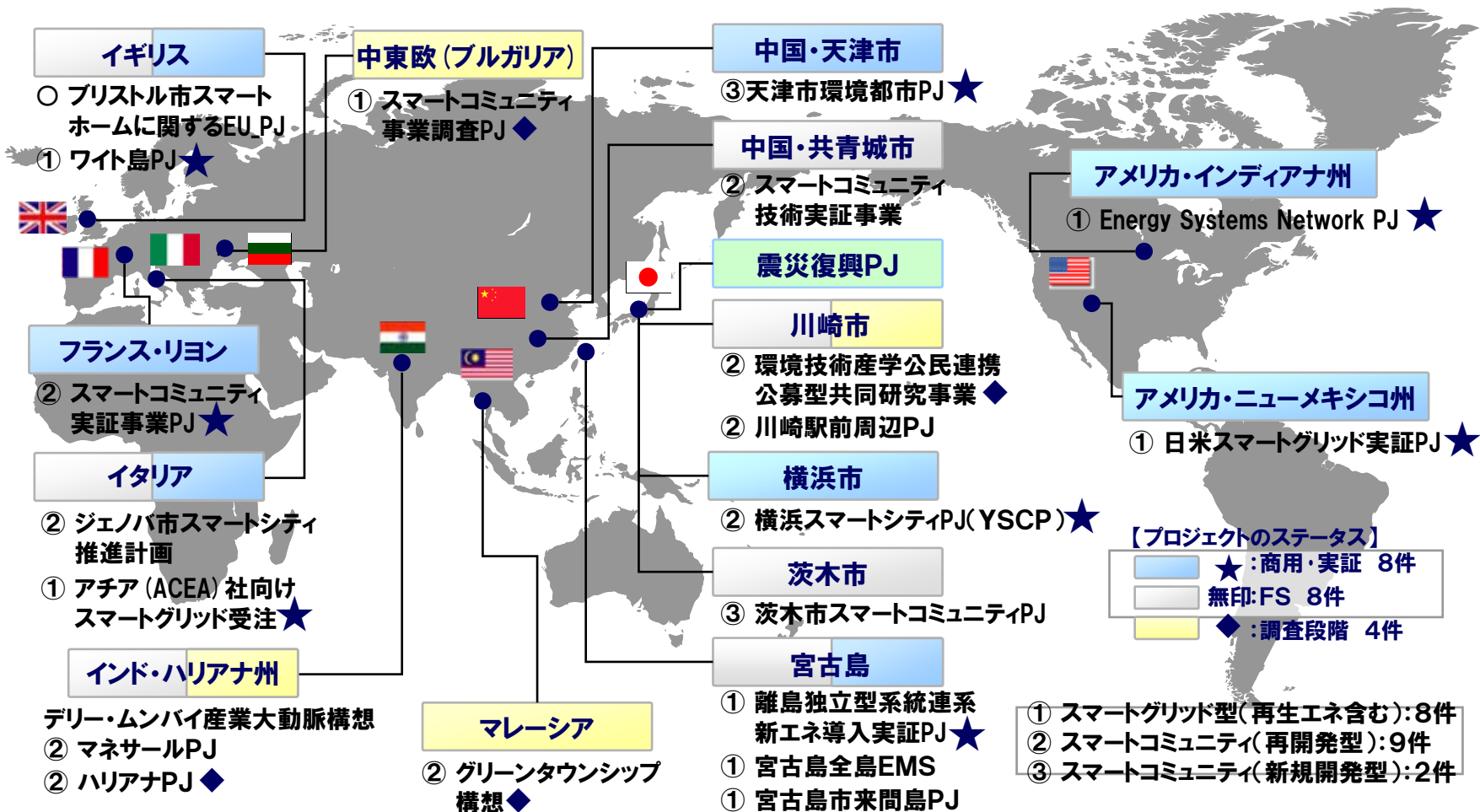


ホーム+EVトータルマネジメントの実現
見える化(省エネ10%)、DR(ピークシフト5-10%)、EV充電

-
- メガトレンドとスマートコミュニティ事業
 - スマートコミュニティを実現する総合力
 - **スマートコミュニティ事業への取組み**
 - グローバル事業体制
 - 街づくりの未来に向けて

当社の実証・商用プロジェクトの取組み概況

地域毎の優先課題に対応したスマート化を展開、国内外で20件参画



代表事例①：宮古島離島独立型新エネルギー導入

大規模自然エネルギー導入と系統安定化を実現
(PV4MW、風力4.2MW、最大需要の約15%)



自然エネルギー

燃料費の高い
既存発電設備

ピークカット・ピークシフト
周波数制御

発電機停止・出力抑制
による燃料費削減

工業団地の自家発削減に 응용可能 ⇒ インドに展開

代表事例②：横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)

CO₂ 30%削減※¹を目標とした社会システムの構築

広域エネルギーマネジメントと
デマンドレスポンス(DR)を実証

対象地域の規模

人口：約42万人(約17万世帯)

面積：約60km²

エリア：みなとみらい地区、港北ニュータウン、
金沢グリーンバレー

事業性の評価

HEMS 3年投資回収

BEMS 5年投資回収

HEMS (4,000軒導入)

BEMS (160万m²導入)

EV (2,000台導入)

見える化10%とDR対応10%で合計20%のCO₂削減※²
「パークホームズ大倉山」※³にマンション向けDR初採用

スマートBEMSによるCO₂削減15%※²
ビル群管理によるDR効果5%向上※²

1台導入当りCO₂削減30%※⁴

スマートシティエキスポ
国際会議2011
「都市部門賞」受賞

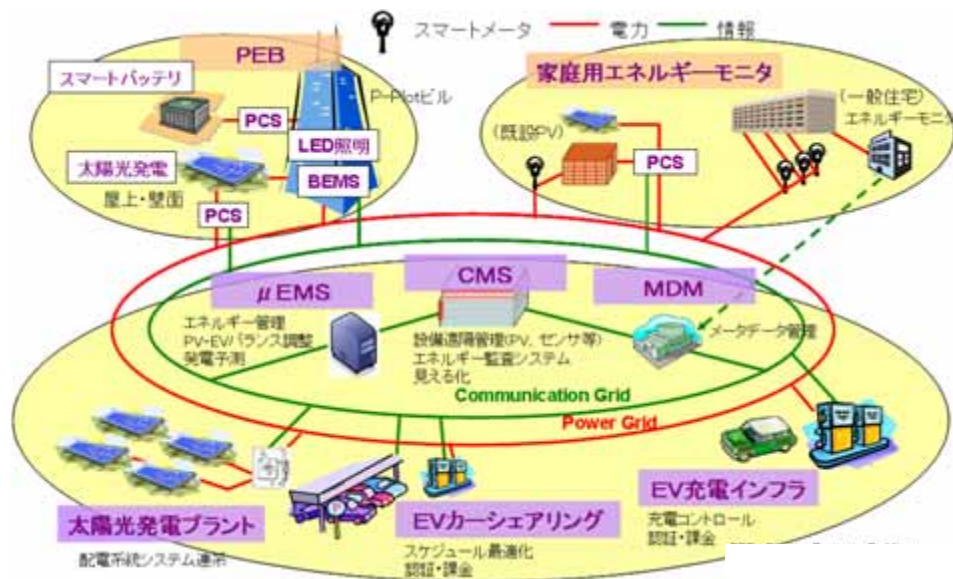


CEMS: Community Energy Management System BEMS: Building Energy Management System
HEMS: Home Energy Management System SCADA: Supervisory Control And Data Acquisition

代表事例③：フランス リヨンプロジェクト

太陽光発電活用最適化によるEVコミュニティ

対象地区：リヨンコンフルエンス再開発地区



2012年1月から
実証事業開始

【協業】

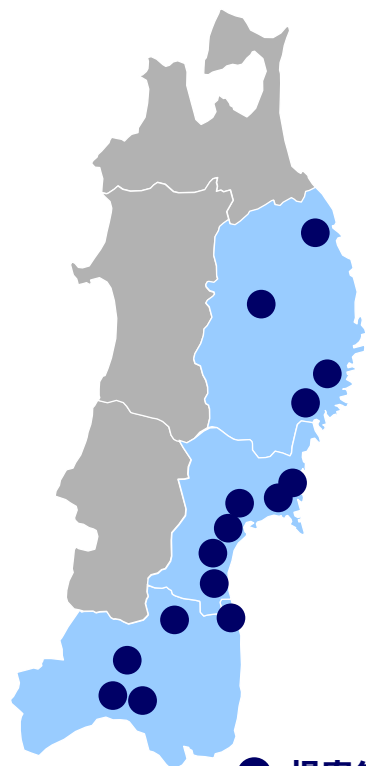
- ・ブイグ
- ・ベオリア
- ・PSAプジョー・シトロエン
- ・三菱自動車
- ・三洋電機
- ・旭硝子

- 省エネ25% + 創エネ(太陽光発電:15%、コージェネ:83%) → 消費電力量以上のエネルギー創出
- 再生可能エネルギー + EVカーシェアリング → ゼロエミッション化
- 地域エネルギー全体の利用状況見える化(家庭・ビル・交通)

「EUの20-20-20ターゲット※」の5年前倒しの達成を目指す

代表事例④：復興街づくりに向けた活動(1)

「産業振興・雇用創出」「環境調和・循環型」が要諦



●：提案先の自治体

岩手県

- いのちを守り、海と大地と共に生きる、ふるさと岩手・三陸の創造
- 「安全」の確保、「暮らし」の再建、「なりわい」の再生
→バイオマス等、資源を活かした環境共生

宮城県

- 災害に強く安心して暮らせるまちづくり
- 「復旧」にとどまらない抜本的な「再構築」
- 現代社会の課題を解決する先進的な地域づくり
→最新技術を盛り込んだ希望の持てるまち

福島県

- 災害に強く、未来を拓く社会づくり
- 再生可能エネルギーの飛躍的推進による新たな社会づくり→住居移転での住環境スマート化

地域特性に合わせた最適なスマートコミュニティを提案

代表事例④：復興街づくりに向けた活動(2)

地域特性に合わせた最適なスマートコミュニティ提案

バイオマス資源を活用する環境共生タウン (岩手県釜石市)



地域内発電量の
再生可能エネルギー割合
2010年:25%→2015年:45%

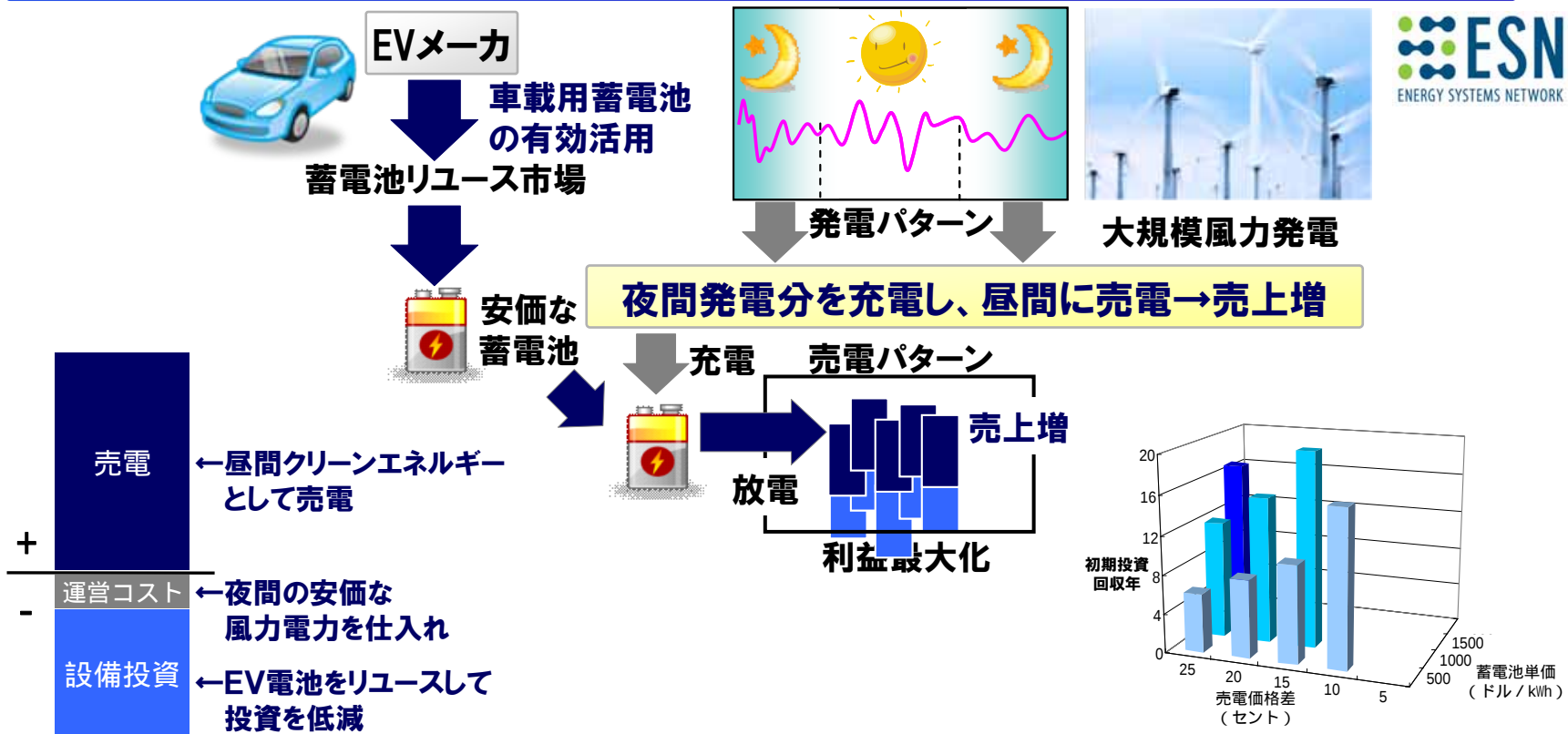
最新技術を盛り込んだ希望の持てる街 (宮城県石巻市)



防災拠点における
災害時3日間生活可能な
ライフライン整備

ビジネスモデル事例①: エネルギーマネジメント

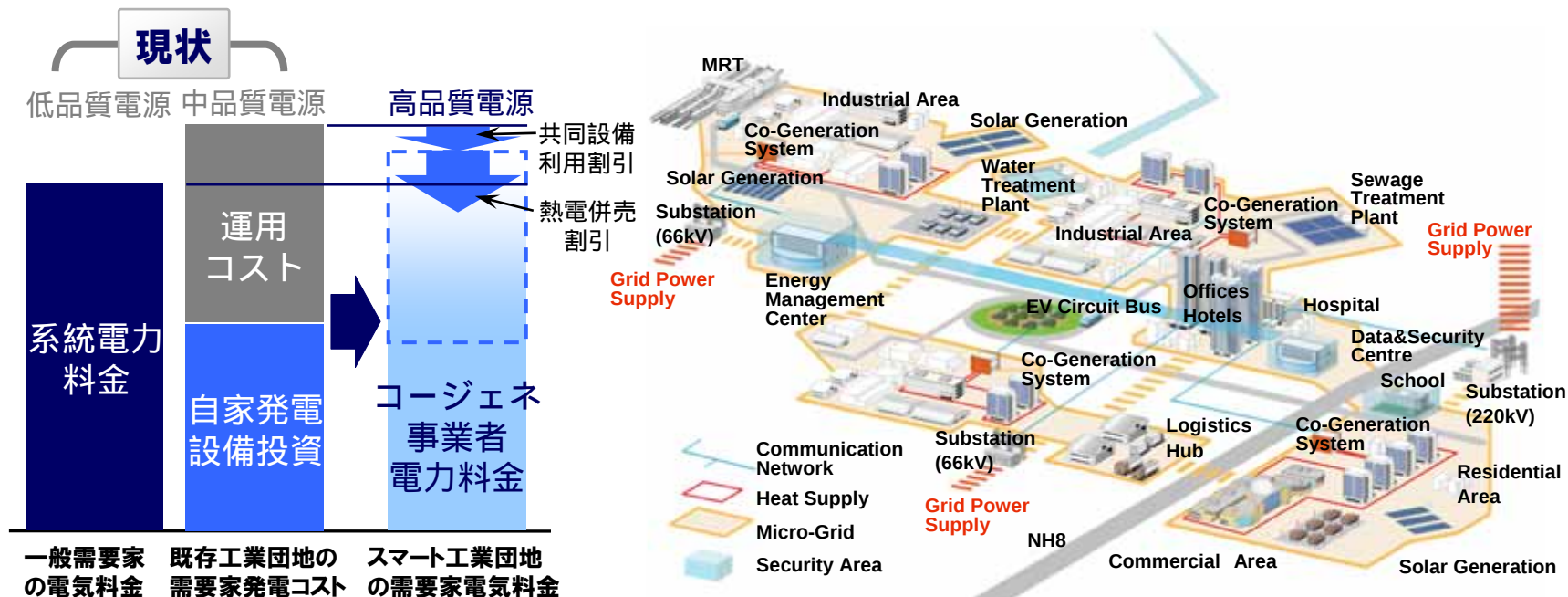
北米ESN (インディアナポリス) プロジェクト



売電単価差＋クリーンエネルギー利活用ビジネスの実現
(売電価格差: 15セント、蓄電池単価: 500\$/kWhで10年以内に投資回収)

ビジネスモデル事例②：再開発型スマートコミュニティ

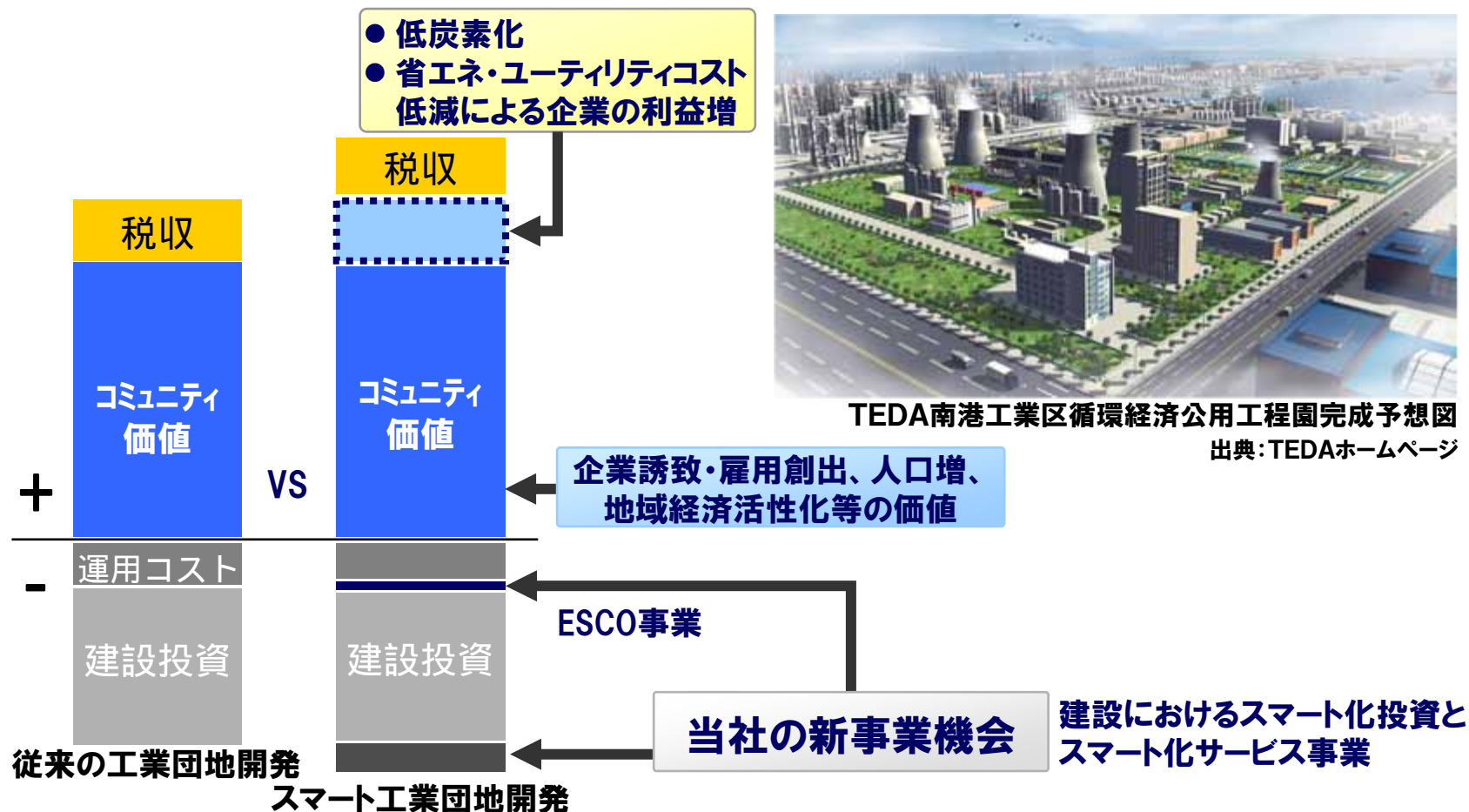
インド デリムンバイ大動脈構想 マネサールPJ コージェネによる工業団地の低炭素化と電源信頼性向上



**自家発電コスト比30%削減、ボイラレス化によるCO₂60%削減、
+ 熱電併用や水需要の60%を再生水で補填
→地域全体のスマート化を実現**

ビジネスモデル事例③：新規開発型スマートコミュニティ

天津TEDA 1×1プロジェクト 事業主体と連携した成長モデルの実行

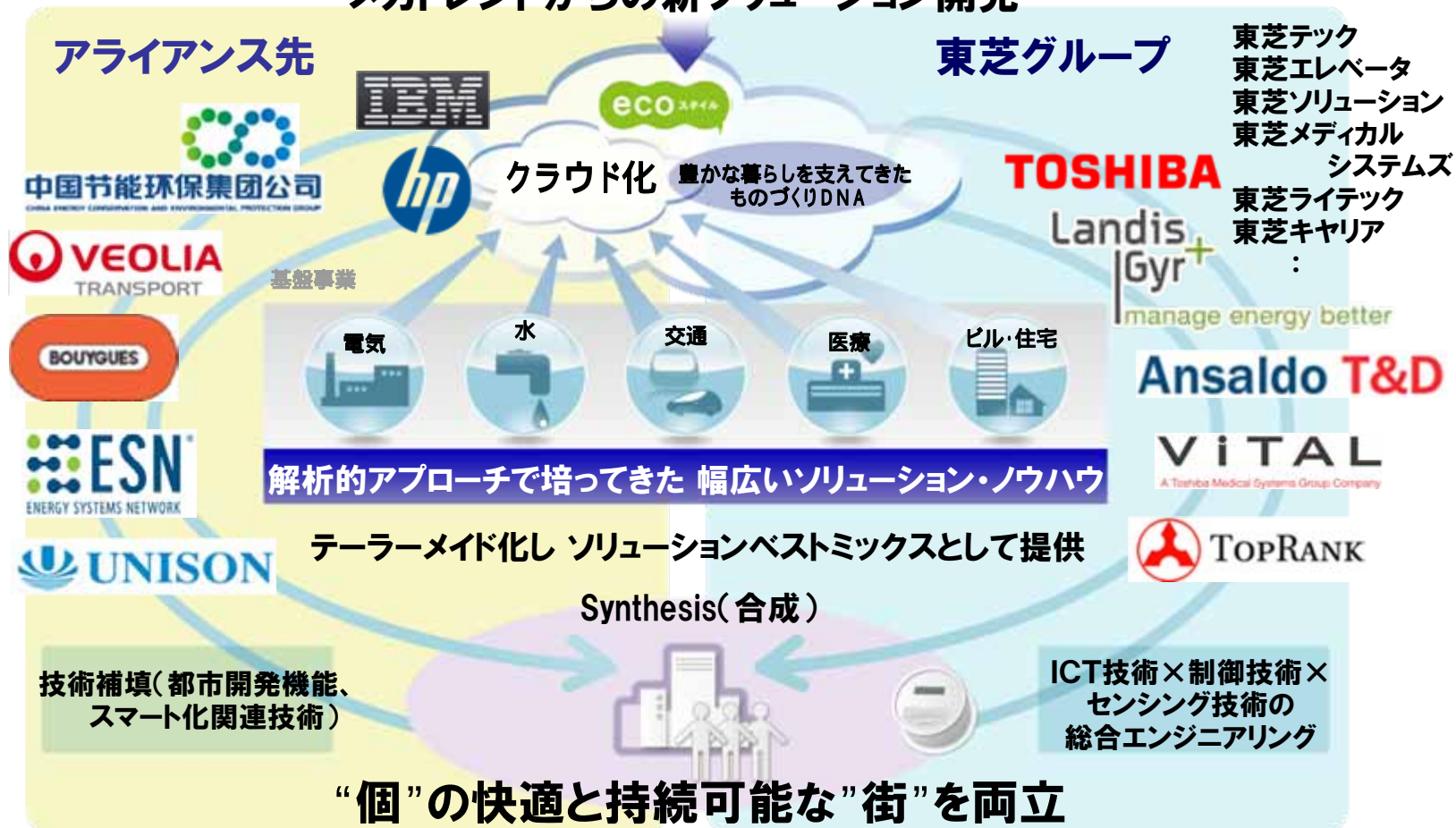


-
- メガトレンドとスマートコミュニティ事業
 - スマートコミュニティを実現する総合力
 - スマートコミュニティ事業への取組み
 - **グローバル事業体制**
 - 街づくりの未来に向けて

アライアンス等を活用したソリューション体制の構築

Analysis から Synthesisへの事業構造転換

メガトレンドからの新ソリューション開発



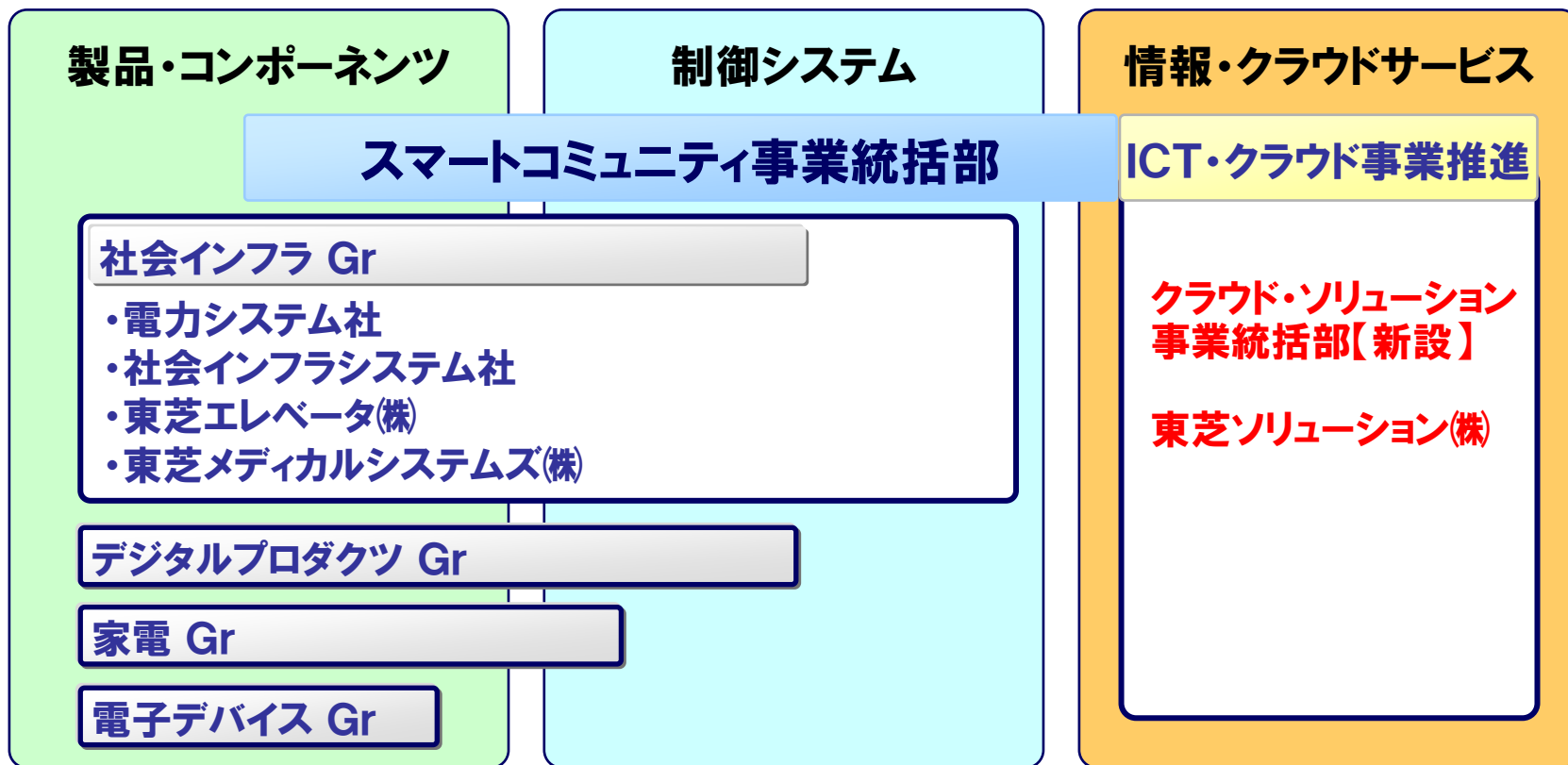
クラウド事業基盤のさらなる強化

スマートコミュニティのさらなる発展に向けた グローバルクラウドサービス基盤の構築



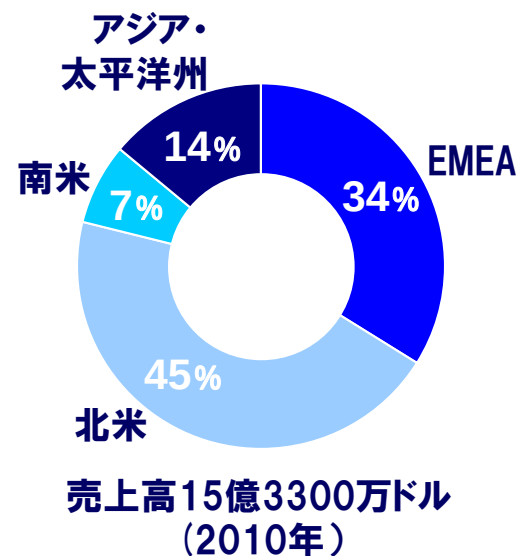
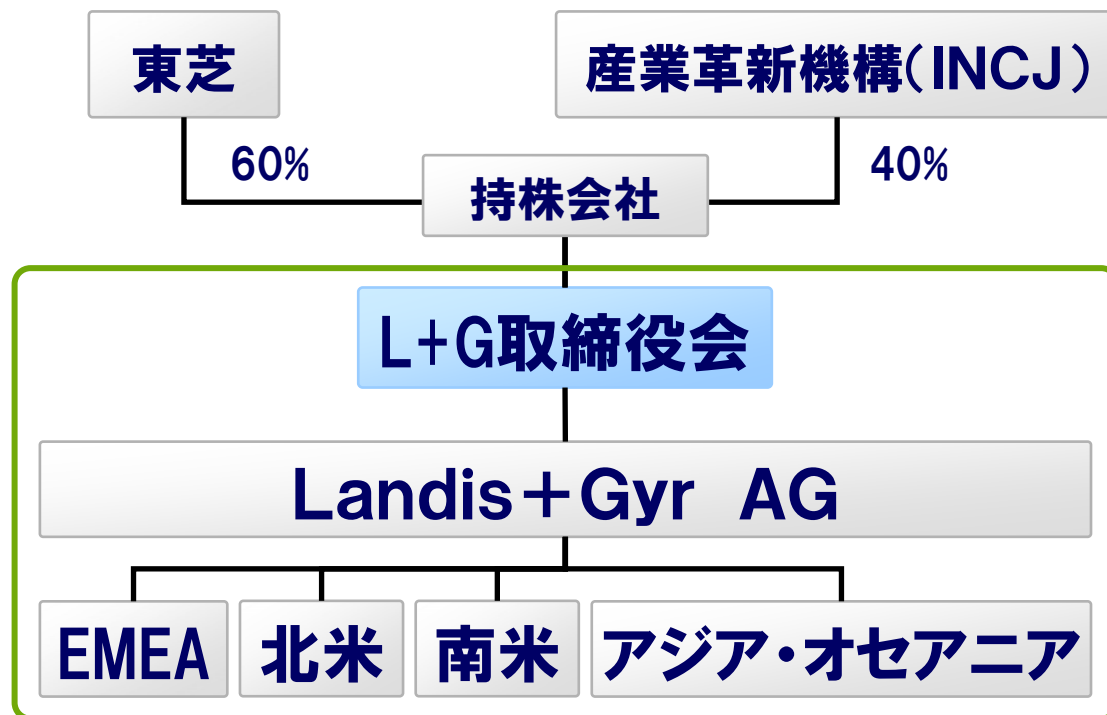
スマートコミュニティ事業の体制強化（2012/1/1）

グループに分散していた ICT・クラウドソリューション事業を統合



ランディス・ギア社 (L+G) 買収の概要及び運用体制

- 買収時期 7月29日
- 買収価格 23億ドル
- 世界を4地域にわけ、地域密着の事業展開



買収の目的① 東芝T&Dとのシナジー

東芝T&D



太陽光発電



変圧器



GIS※1



リレー



MVSG※2



蓄電池



家庭用太陽光発電



μEMS

配電自動化機器

メータデータ管理システム

スマートメータ

製品シェア

19%※3

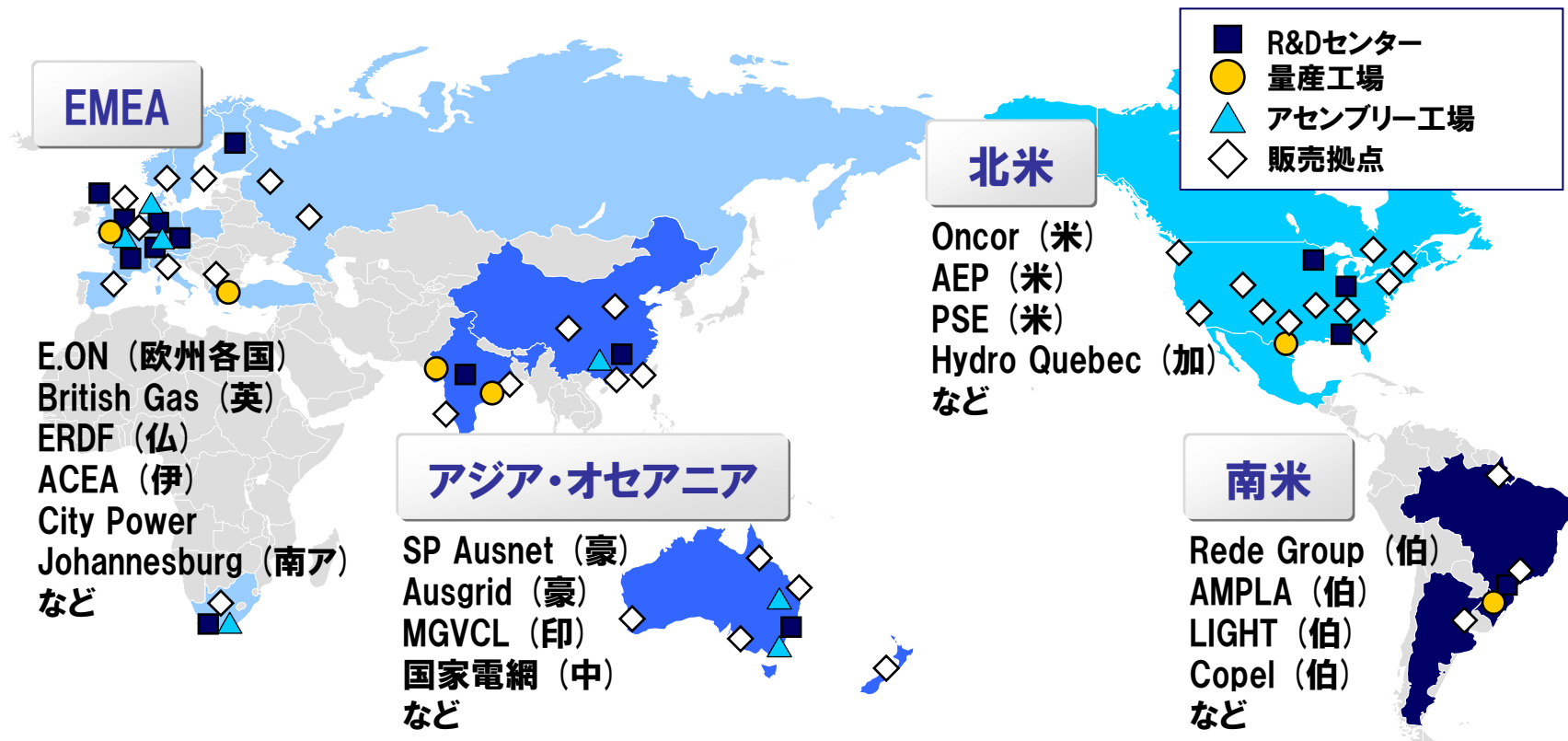
34%

ランディス・ギア社

スマートグリッド構成要素を両社でカバー

買収の目的② グローバル拠点の活用

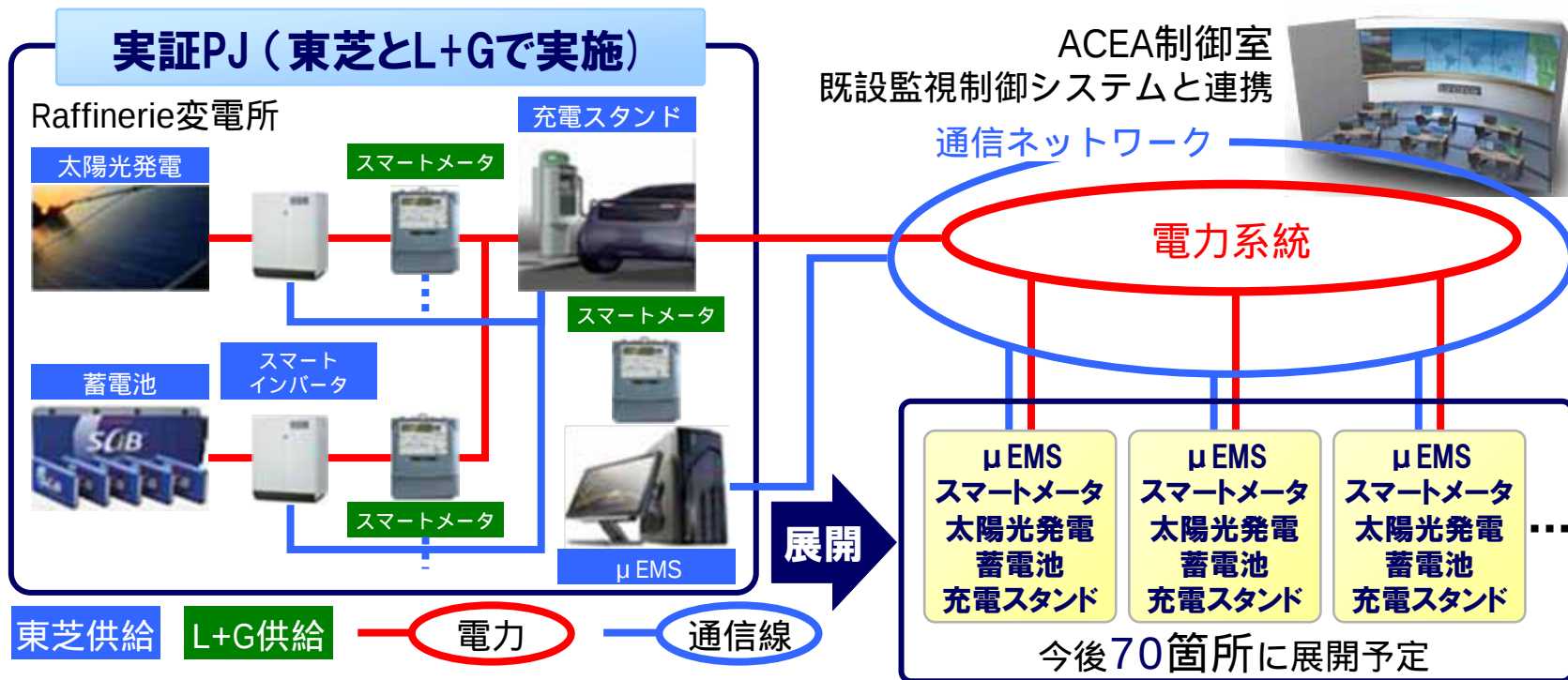
ランディス・ギア社拠点及び主要顧客



世界30ヶ国以上に展開し、8,000社以上を顧客に持つ
⇒ 既存顧客へのスマートグリッド拡販推進

買収後のシナジー効果発揮事例

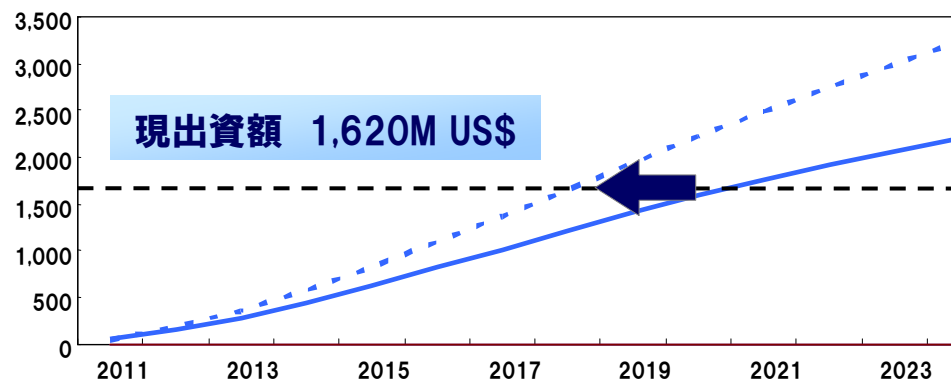
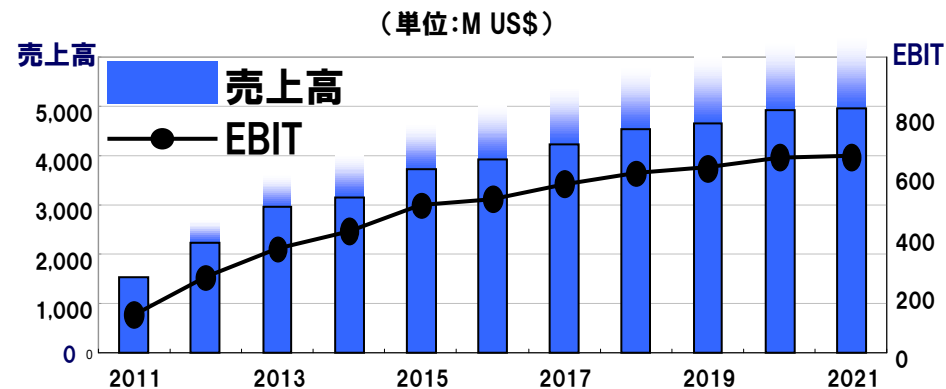
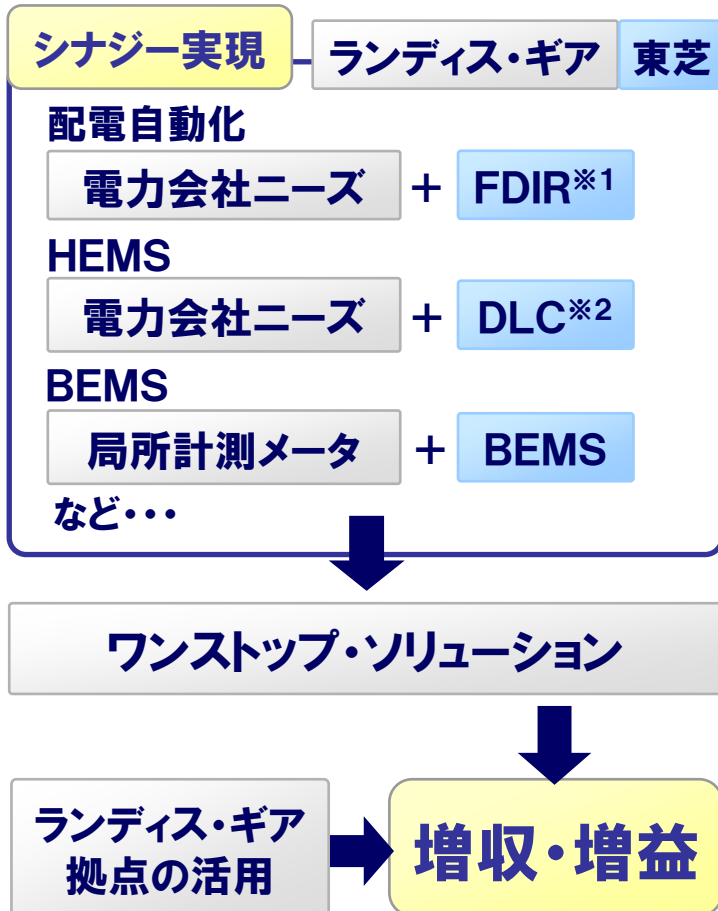
イタリア ACEA社向け スマートグリッドシステム 電気自動車の充電スタンドの電源に太陽光発電を利用



スマートグリッド実証PJに、ランディス・ギアのスマートメータ及び東芝関連製品（太陽光発電、蓄電池（SCiB）、充電スタンド、μEMS等）を納入

資金回収期間 東芝既存分を除く 今後の売上高・営業損益計画

当初計画9年をシナジー実現で7年に短縮



EBIT: Earnings Before Interests and Taxes (税引前利払前利益)

スマートコミュニティ事業目標

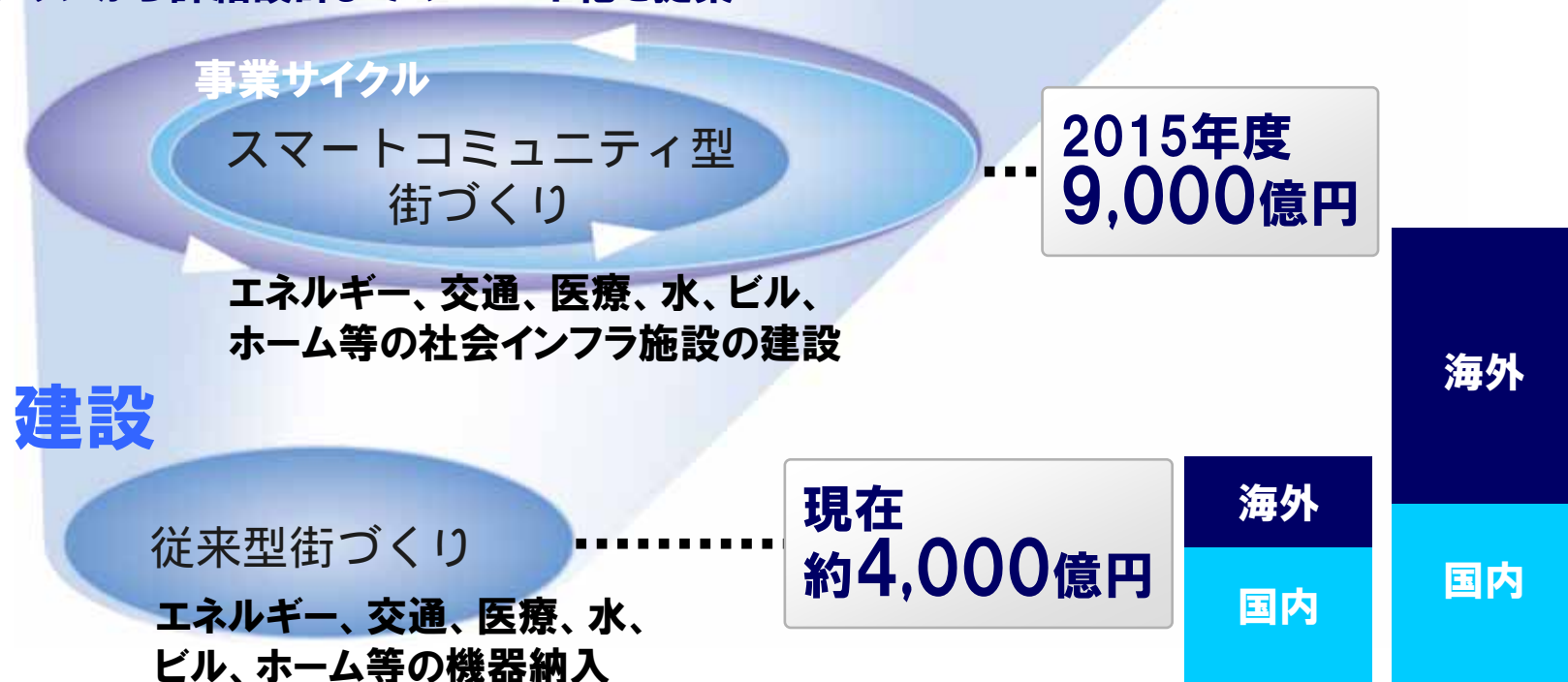
計画から建設・運用管理まで
トータルソリューションを提供

計画・設計

事業主体者・コンサルタント等と連携しマスタープランから詳細設計までのスマート化を提案

運用・管理

ICTを駆使した高度な運用・管理



-
- メガトレンドとスマートコミュニティ事業
 - スマートコミュニティを実現する総合力
 - スマートコミュニティ事業への取組み
 - グローバル事業体制
 - **街づくりの未来に向けて**

街づくりの未来に向けて



TOSHIBA

Leading Innovation >>>