



Empowered by Innovation

NEC

中国万向集團からA123社の 蓄電システム事業を買収

～世界トップクラスの蓄電SIとICTを融合し、グローバル市場へ本格展開～

2014年3月24日
日本電気株式会社
スマートエネルギービジネスユニット
理事 庭屋 英樹

A123 Systems 社(LLC*)の蓄電SI部門 「A123 Energy Solutions」を\$100Mで買収

- A123 Energy Solutionsは電力会社・企業向け蓄電システムを提供
 - 世界トップクラスのシステム納入実績（11社、出力110MW以上）
 - 顧客課題を解決するシステム提案力（標準化されたプロセス、コスト優位性）
 - 蓄電システム製品、制御ソフトウェア

新会社: NEC Energy Solutions
所在地: 米国（マサチューセッツ州ウエストボロ市）
設立: 2014年6月（予定）
資本金: \$100M

2014年6月（予定）から 新会社「NEC Energy Solutions」として事業開始

- A123 Energy Solutionsの蓄電ソリューションノウハウ、NECの電池技術・海外チャネルを活用し、蓄電システム事業をさらに拡大
- NECの強みであるICTとの融合でエネルギーサービス事業を創出

グローバルな蓄電システム事業に本格参入、市場の牽引役に
電力会社向け蓄電システムでトップクラスの地位を獲得

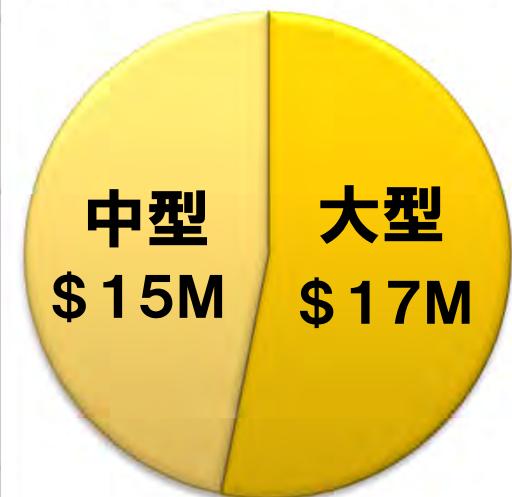
A123 Energy Solutionsの事業概要

電力会社向け蓄電システムでグローバルトップクラスの実績

北米・欧州の大手電力会社を中心に、グローバルな顧客基盤を保有

部門名	A123 Energy Solutions (A123 Systems LLCの蓄電SI事業部門)
事業化	2006年から本格開始
拠点	マサチューセッツ州ウエストボロ市 (ソフトウェア開発拠点: ミズーリ州チェスターフィールド市)
事業内容	・電力会社向け蓄電システム事業 ・法人向けカスタム電池ソリューション事業 (データセンター向けUPS、通信事業者向けバックアップ電源、他)
顧客	電力会社、データセンタ事業者、テレコム事業者、法人他
従業員	約130人

2013年売上: \$ 32M (実績)

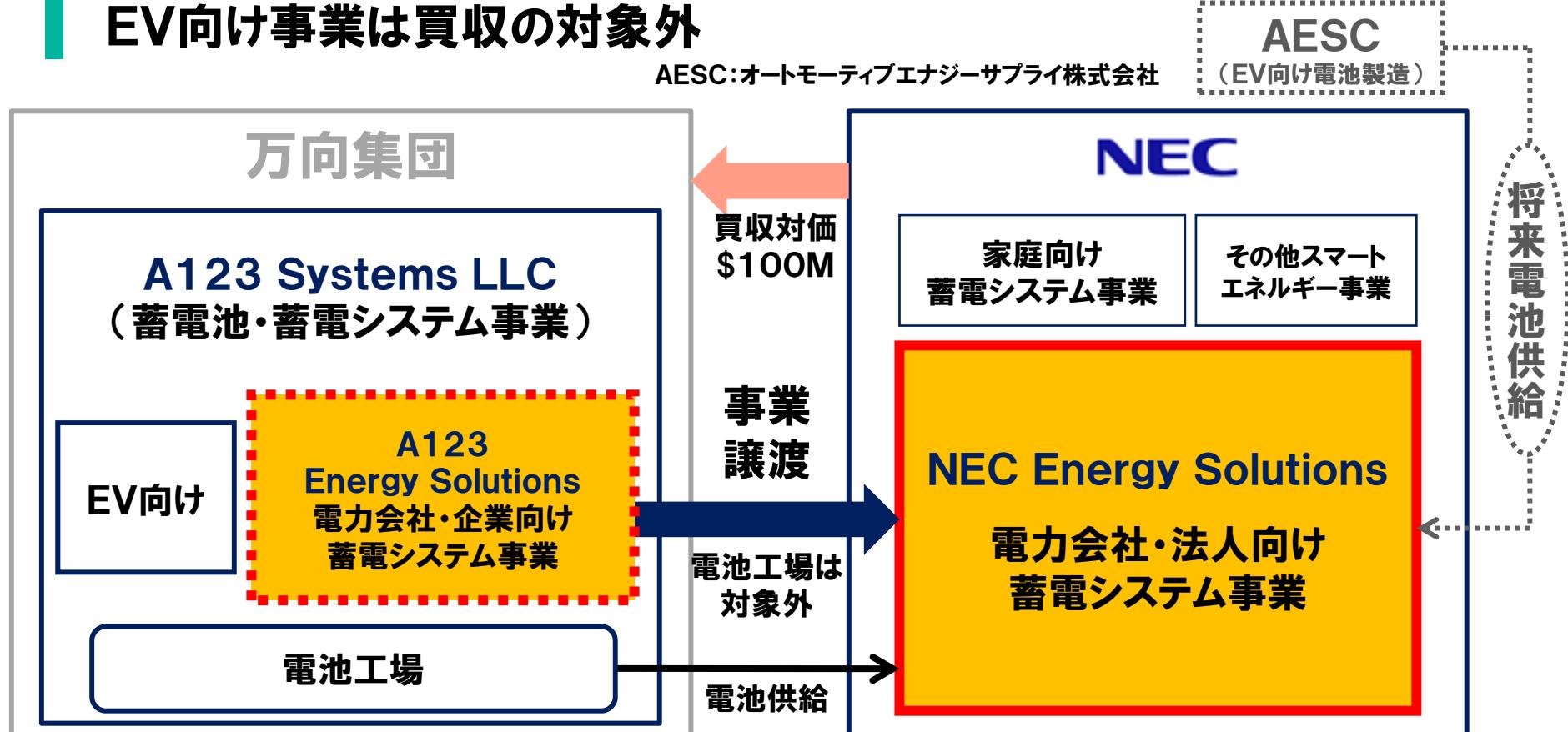


買収のスコープ

- 買収の対象は、電力会社・企業向けに蓄電システムを提供する
A123 Energy Solutions
- 電池工場は買収の対象外であり、万向集団から電池供給を受ける
- EV向け事業は買収の対象外

AESC:オートモーティブエナジーサプライ株式会社

AESC
(EV向け電池製造)



A123 Energy Solutionsの事業領域

電力会社向けに加え、企業向けにもソリューションを展開

電力会社向け事業

周波数調整



再生可能エネルギー調整



系統網の細かい周波数ブレを吸収



天候の変動による不安定性を解決



企業向け事業

基地局、データセンタ、鉛電池代替



バックアップ電源や鉛電池代替として活用



強み①

世界トップクラスのシステム納入実績

強み②

ソリューション提案力・ノウハウ

強み③

ダントツの蓄電システム技術

A123の強み①：世界トップクラスのシステム納入実績

北米・ハワイ、チリ、欧州、中国、日本などの
グローバル市場で110MW以上の実績あり

大手電力会社向け実績

Northern
Power Grid

Vestas

REE※

Ray Power
Systems

Dongfang
Electric Co.

IHI

AES

SCE※

Sempra
Generation

MECO※

※:Maui Electric Company

AES(チリ)

※:Red Electrica de Espana

※:Southern California Edison

A123 Energy Solutionsのウェブサイトから
<http://a123energy.com/smart-grid-storage.htm>

A123の強み②、③：ノウハウと蓄電システム技術

- 豊富な導入実績に基づく、高度な業務プロセス
- 高密度実装・スケーラビリティ・多様なアプリケーション

強み② システム提案力・ノウハウ

例:電力会社



サービス品質向上、
新技術導入ニーズ

標準化された
プロセス

短期間に合理性ある
解決策を提示



ご提案、コンサル、
経済合理性の提示、
など



強み③ ダントツの蓄電システム技術 コスト優位性



制御SW

高密度実装、安全対策、交換容易性



蓄電システム

事業買収で獲得できるアセット

獲得アセット

技術・ノウハウ
共有化を予定

電力会社、デベロッパなどグローバル顧客を獲得

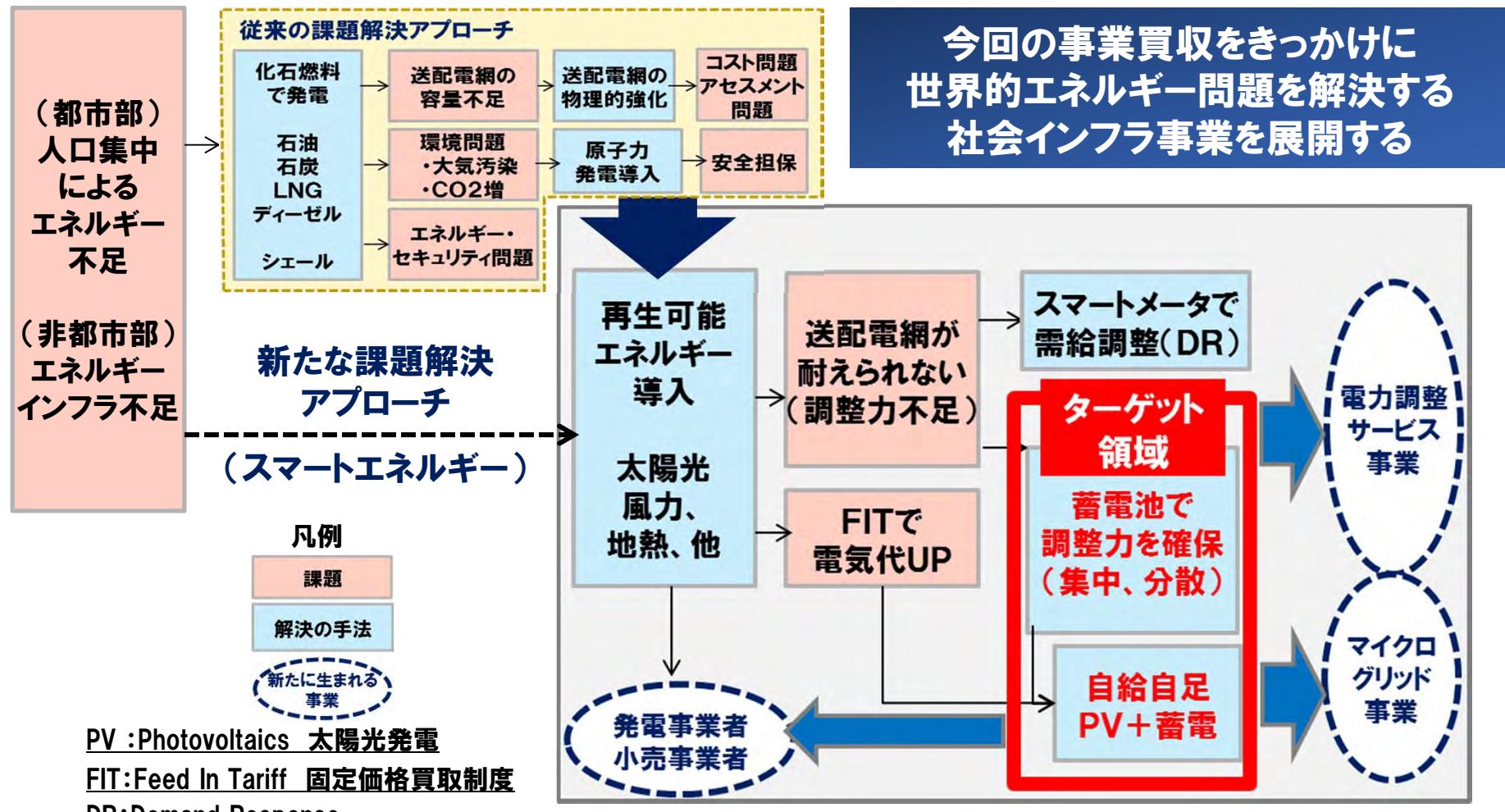
製品のみでなく、蓄電SIプロセスの提案力～メンテナンスノウハウを獲得

		販売・提案	開発・製造・SI			導入	運用	サービス
製品	顧客	コンサル・提案	電池	PCS	蓄電ソリューション	SI	設置・施工 保守・メンテナンス	サービス
大型 (A123)	電力会社 デベロッパ	訴求力 ある 提案	高出力 タイプ 容量 タイプ	調達	周波数 調整 再エネ 導入	高圧 低圧	グローバル	今後 開発
中型 (A123)	データセンタ インテグレータ		高出力 タイプ 容量 タイプ	調達	待機 電力	低圧	今後開発	今後 開発
小型 (NEC)	ハウスメーカー		容量 タイプ	調達	再エネ 導入	低圧	国内	

PCS : Power Conversion System

再生可能エネルギーの大量導入を実現する蓄電ソリューション

再生可能エネルギーの大量導入で不足する電力調整力の問題解決に 蓄電システムSI事業が大きく貢献



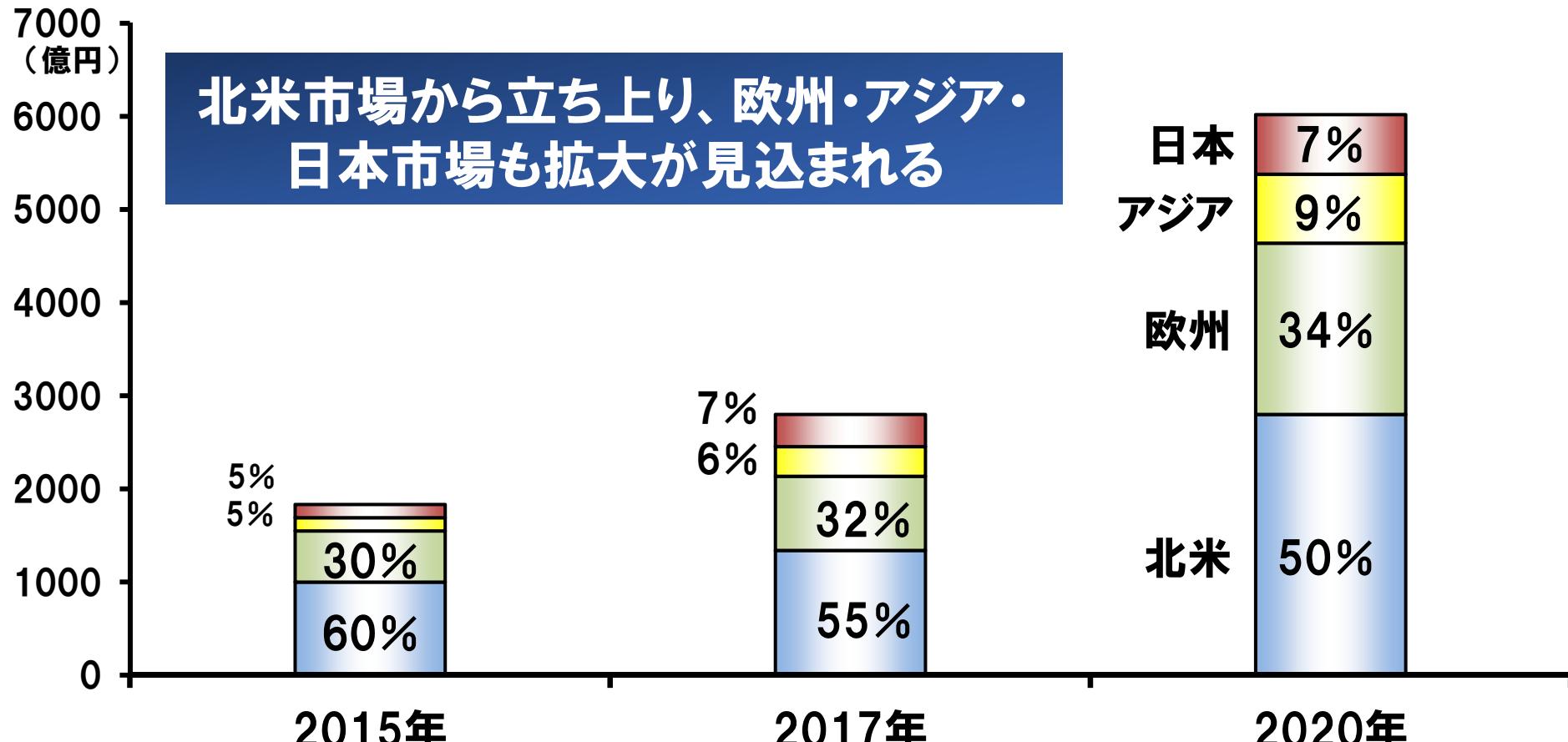
現在の電力システム問題にも貢献する蓄電ソリューション

蓄電は様々な機能を担い（送配電設備、発電設備、バッファリング設備他）、
世界的なエネルギー課題を解決する社会ソリューション

	系統の課題	蓄電ソリューション	解決後	バリュー
周波数調整	火力発電など  周波数ブレ	リアルタイム追隨	ノイズなし	・送配電網の送電効率の向上 ・CO2削減
待機電力	停電、緊急時  急激なダウンタイム	瞬時に放電 15分以内	ダウンタイムのゼロ化	・経済影響の最小化 ・瞬時(15分以内)復旧 ・発電設備より信用度の高い予備電力
再エネ導入	太陽・風力発電など  気候変動による不安定性	出力平準化 充電 放電 充電	安定供給	・不安定な再エネのバッファリング、 系統故障の最小化 ・再エネの有効効率
送配電網支援	送配電網  設備容量の限界	限界到達まえに放電	マージン維持 Max 規定マージン(30%)	・変電設備の劣化、爆発事故の回避 ・既存設備のライフ延命 ・CAPEX抑制

系統向け蓄電システムの市場規模

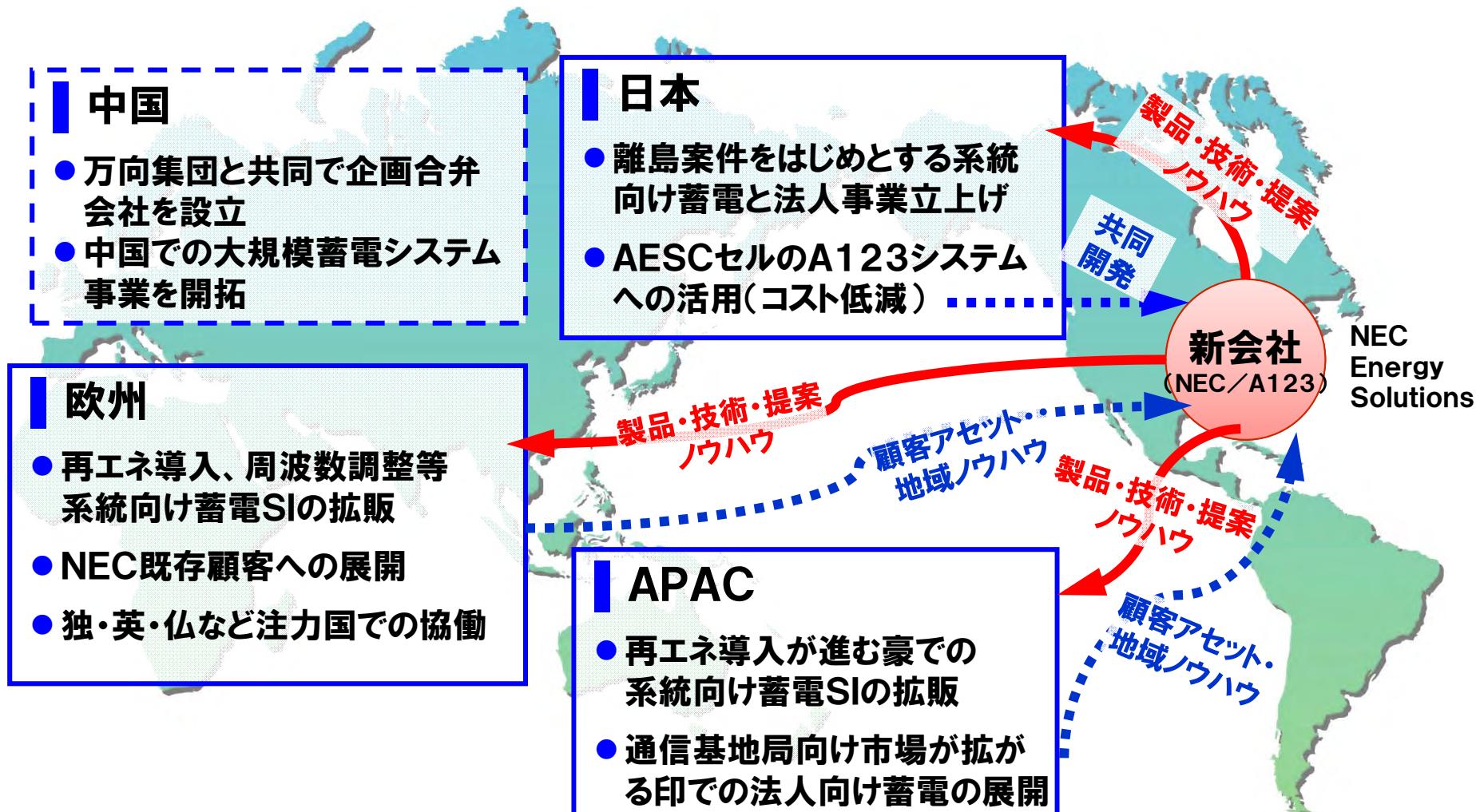
■ 系統向け蓄電システム市場は2020年に6,000億円規模を予想



※出典:各種データをもとにNEC作成

グローバル地域戦略

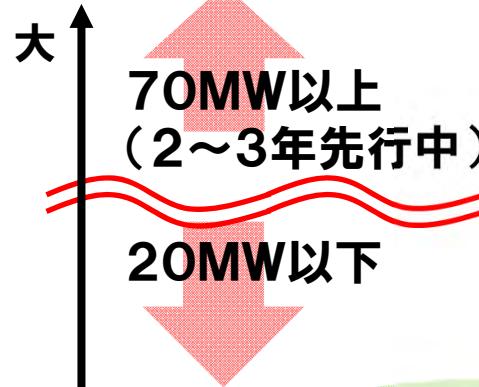
- 米国の新会社基点で獲得アセット(技術・エネルギー知見・顧客)をフル活用
- NECは新会社と共に日本・欧州・APACへ事業拡大



買収によるNECのポジショニング変化

買収により、グローバル蓄電システム事業へ本格参入

導入実績
(100MW相当)



電池メーカー

(現時点)

NEC

小

電池／小型システム

A123

NEC
(2014年6月以降)

蓄電Sler

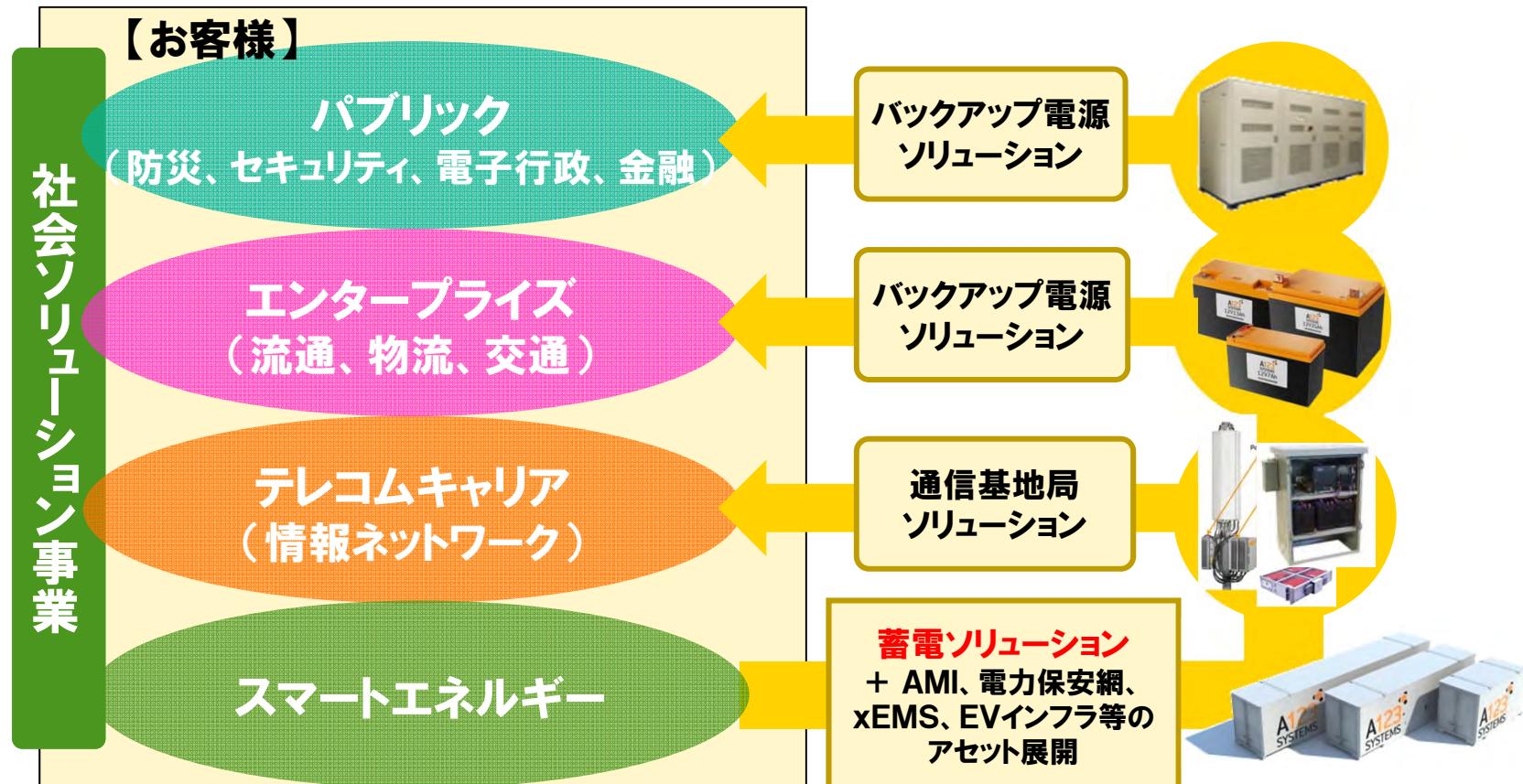
蓄電Sler

新技術
(フロー電池等)

大型システム(電力会社向け)

競合他社がひしめく中、NECはM&Aで一気にトップ集団へ

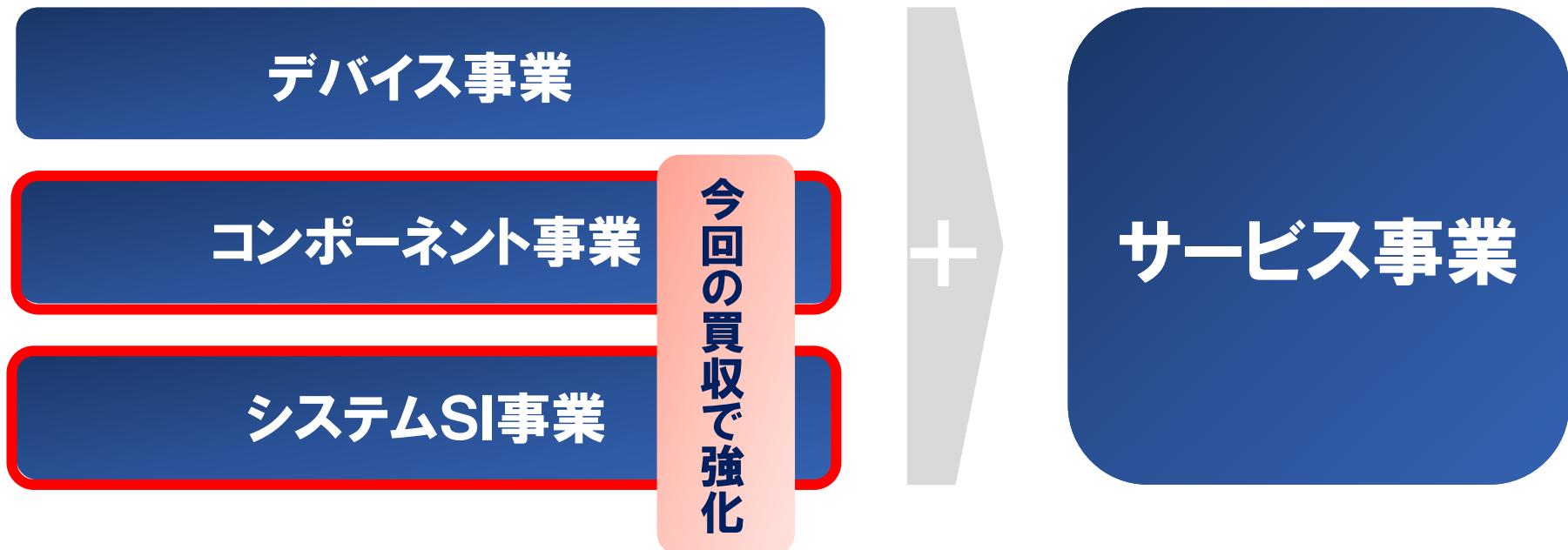
社会ソリューション事業とのシナジーによる市場拡大



世界トップクラスの蓄電SIとICTを融合し
グローバルに社会価値を提供

スマートエネルギー・ビジネスの事業方向性

- NECは社会ソリューション事業を通して社会価値創造型企業を目指す
- エネルギー・コンポーネントとICTの両アセットを持つ強みを生かし、デバイス・コンポーネントから、SI・サービス事業へグローバルに展開する



世界のエネルギー問題を解決

人と地球にやさしい情報社会を イノベーションで実現する グローバルリーディングカンパニー

NEC Group Vision 2017

To be a leading global company
leveraging the power of innovation
to realize an information society
friendly to humans and the earth



Empowered by Innovation

NEC