

**TOSHIBA**

Leading Innovation >>>

# 電力・社会インフラ事業グループ 主要案件に関するご説明

2015年11月27日

株式会社 **東芝**

代表執行役副社長

志賀 重範

# 注意事項

- この資料には、当社グループ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。
- 当社グループはグローバル企業として市場環境等が異なる国や地域で広く事業活動を行っているため、実際の業績は、これに起因する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。）により、当社の予測とは異なる可能性がありますので、ご承知おきください。
- 注記が無い限り、表記の数値は全て連結ベースの12ヶ月累計です。

# 本日のご説明内容

- **ウェスチングハウス社（WEC）関連**
  - ・のれん減損テスト
  - ・事業概要
- **ランディス・ギア社（社会インフラシステム社）**
- **英国NuGen社（電力システム社）**
- **フリーポート液化サービス契約  
（電力システム社）**

# 本日のご説明内容

## ● ウェスチングハウス社（WEC）関連

- のれん減損テスト

- 事業概要

## ● ランデイス・ギア社（社会インフラシステム社）

## ● 英国NuGen社（電力システム社）

## ● フリーポート液化サービス契約 （電力システム社）

# 原子力事業の連結業績推移 (WEC買収以降/営業利益)

単位：億円

		06年度	07年度	08年度	09年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年上期	累計実績
	燃料	486	1,334	966	1,301	1,314	1,178	1,353	1,261	1,368	801	11,362
	サービス	752	1,524	1,681	1,693	1,642	1,737	1,837	2,088	2,132	932	16,019
	他	-2	-14	-12	-14	-26	-43	-27	-21	-16	-5	-179
	WEC	1,237	2,844	2,635	2,979	2,930	2,872	3,164	3,328	3,485	1,728	27,201
	WEC外	1,477	1,474	1,764	2,290	2,403	2,433	2,044	1,750	2,051	916	18,602
	連結調整	0	0	-7	-26	-75	-175	-264	-220	-105	-34	-907
	燃料・サービス	2,714	4,318	4,392	5,243	5,258	5,130	4,944	4,858	5,431	2,610	44,897
	建設(WEC)	74	294	773	894	1,007	939	793	763	747	325	6,609
<b>売上高</b>		<b>2,788</b>	<b>4,612</b>	<b>5,165</b>	<b>6,137</b>	<b>6,265</b>	<b>6,069</b>	<b>5,737</b>	<b>5,621</b>	<b>6,178</b>	<b>2,935</b>	<b>51,506</b>
	(※1) 燃料	28	110	38	63	117	69	83	34	129	-7	664
	サービス	69	94	125	125	127	121	132	51	168	82	1,094
	他	-46	-33	-50	-56	-58	-41	-28	-5	-56	-28	-401
	WEC	50	171	113	131	186	150	187	81	242	47	1,358
	(ROS)	4%	6%	4%	4%	6%	5%	6%	2%	7%	3%	5%
	WEC外	168	186	229	282	335	297	57	-243	-185	61	1,187
	(ROS)	11%	13%	13%	12%	14%	12%	3%	-14%	-9%	7%	6%
	燃料・サービス	218	357	342	413	521	447	244	-162	57	108	2,545
	(ROS)	8%	8%	8%	8%	10%	9%	5%	-3%	1%	4%	6%
	建設(WEC)	-36	-63	-9	3	14	5	-97	-196	-86	-40	-505
(ROS)	-49%	-22%	-1%	0%	1%	1%	-12%	-26%	-11%	-12%	-8%	
<b>営業利益(※2)</b>		<b>182</b>	<b>293</b>	<b>333</b>	<b>416</b>	<b>535</b>	<b>452</b>	<b>147</b>	<b>-358</b>	<b>-29</b>	<b>68</b>	<b>2,039</b>
(ROS)		<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>3%</b>	<b>-6%</b>	<b>0%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>

参考:WEC単体決算

営業利益(百万ドル)

\$26M \$104M \$129M \$182M \$285M \$237M \$▲866M \$▲573M \$150M \$36M \$▲290M

(※1) 12年度迄の「オートメーション」及び13年度以降の「エンジニアリング・機器・大型工事」「オートメーション・フィールドサービス」は、上記表中は全て「サービス」に分類

(※2) 連結は減損影響なし。参考値のWEC単体決算上の営業利益には、12年度のれん減損▲\$926M(新規建設▲\$677M、オートメーション▲\$249M)

及び13年度のれん減損▲\$394M(新規建設)を含む

# 原子力事業の連結業績推移 (WEC買収以降/EBITDA)

単位：億円

		06年度	07年度	08年度	09年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年上期	累計実績
燃料・サービス	燃料	486	1,334	966	1,301	1,314	1,178	1,353	1,261	1,368	801	11,362
	サービス	752	1,524	1,681	1,693	1,642	1,737	1,837	2,088	2,132	932	16,019
	他	-2	-14	-12	-14	-26	-43	-27	-21	-16	-5	-179
	WEC	1,237	2,844	2,635	2,979	2,930	2,872	3,164	3,328	3,485	1,728	27,201
	WEC外	1,477	1,474	1,764	2,290	2,403	2,433	2,044	1,750	2,051	916	18,602
	連結調整	0	0	-7	-26	-75	-175	-264	-220	-105	-34	-907
	燃料・サービス	2,714	4,318	4,392	5,243	5,258	5,130	4,944	4,858	5,431	2,610	44,897
	建設(WEC)	74	294	773	894	1,007	939	793	763	747	325	6,609
	売上高	2,788	4,612	5,165	6,137	6,265	6,069	5,737	5,621	6,178	2,935	51,506
建設(WEC)	燃料	54	161	82	120	178	136	151	113	203	31	1,228
	サービス	95	147	172	176	181	167	183	112	234	114	1,583
	他	-37	-14	-26	-33	-30	-11	4	46	6	5	-91
	WEC	111	294	228	263	328	293	338	271	443	150	2,720
	売上高比(%)	9%	10%	9%	9%	11%	10%	11%	8%	13%	9%	10%
	WEC外	180	198	244	304	364	338	102	-219	-165	67	1,413
	売上高比(%)	12%	13%	14%	13%	15%	14%	5%	-13%	-8%	7%	8%
	燃料・サービス	291	492	473	567	692	631	440	52	278	217	4,133
	売上高比(%)	11%	11%	11%	11%	13%	12%	9%	1%	5%	8%	9%
建設(WEC)	-17	-25	25	34	36	25	-75	-170	-59	-25	-250	
売上高比(%)	-23%	-8%	3%	4%	4%	3%	-9%	-22%	-8%	-8%	-4%	
EBITDA (※3)	274	467	498	601	728	656	365	-118	219	192	3,883	
売上高比(%)	10%	10%	10%	10%	12%	11%	6%	-2%	4%	7%	8%	

(※3) EBITDA = 営業利益 + 減価償却費

# 過去の減損テスト (2012年度)

単位：百万ドル

- 外部専門家のアドバイスも得た上で、監査法人とも協議しながら評価を実施

帳簿価額(簿価) < 公正価値(時価)  
【インカムアプローチ評価】⇒ 減損しない

## 【Step1】

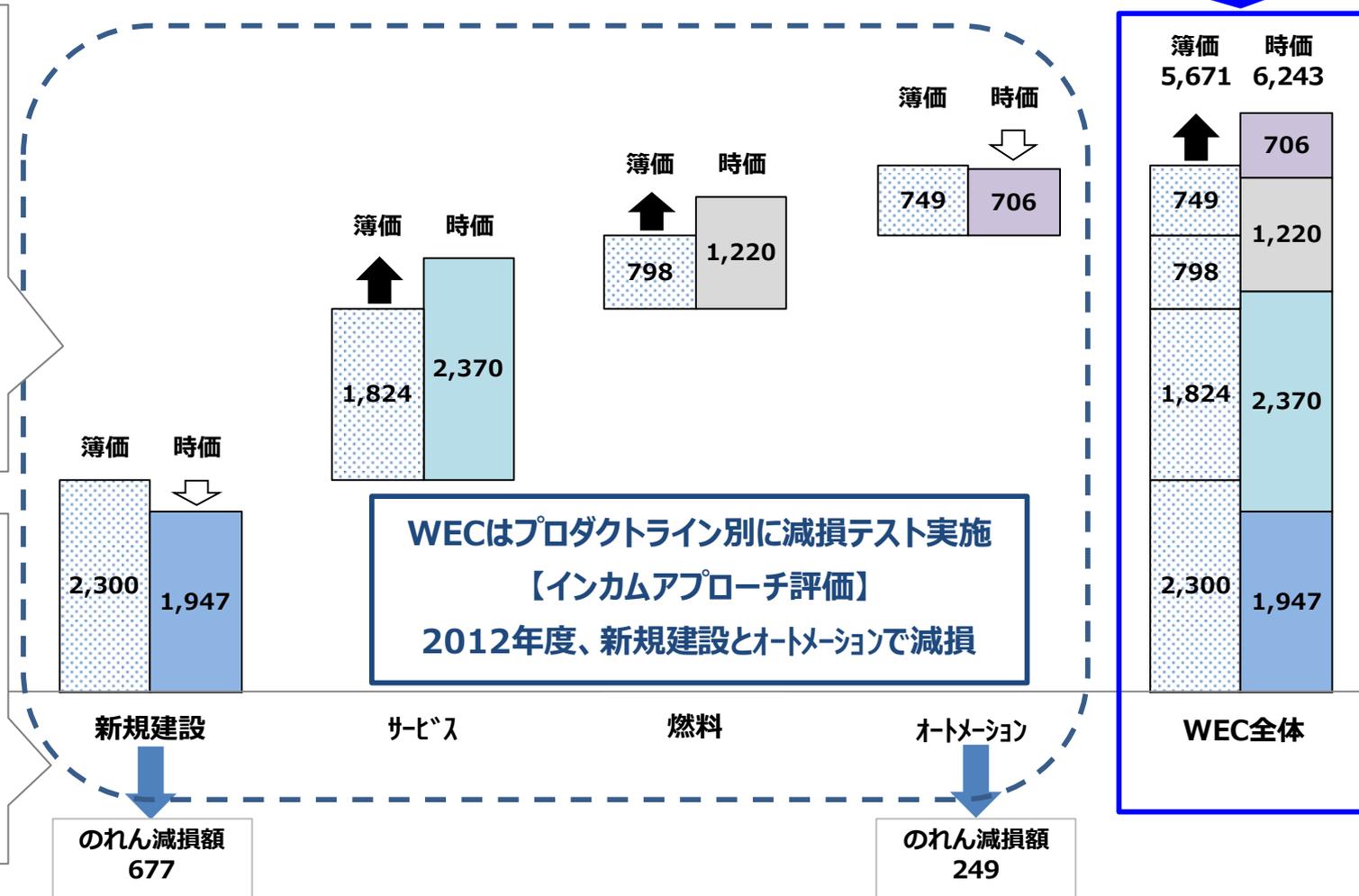
各事業の公正価値(時価)と帳簿価額(簿価)を比較

時価が簿価を下回った場合、減損の兆候あり  
⇒ Step2へ

## 【Step2】

買収時に計上したのれんの価値を再度評価

⇒ のれんの簿価との差額を減損



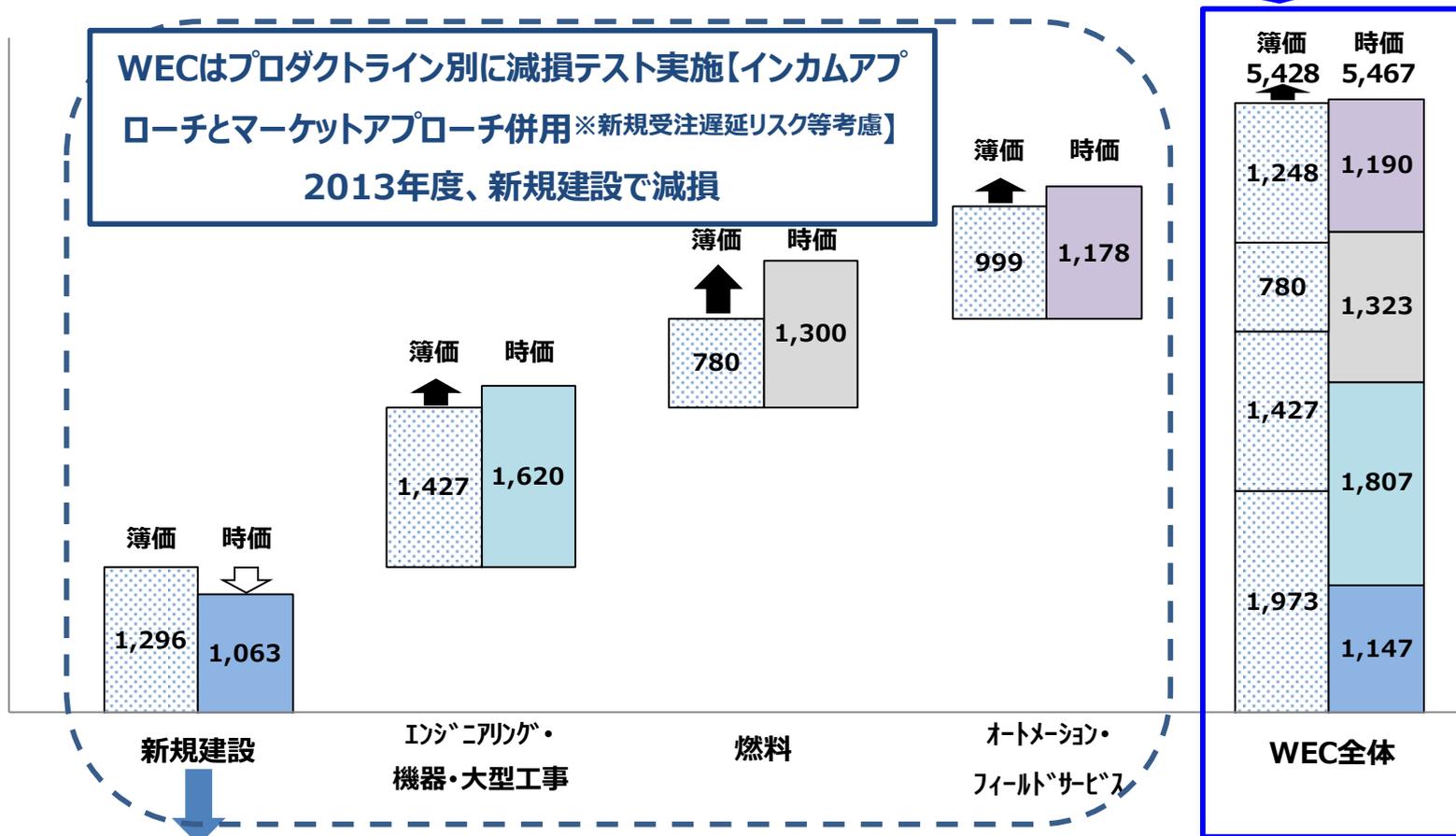
# 過去の減損テスト（2013年度）

単位：百万ドル

- 外部専門家のアドバイスも得た上で、監査法人とも協議しながら評価を実施

帳簿価額(簿価※全体では減損なし) < 公正価値(時価)  
 【継続してインカムアプローチ評価】⇒ 減損しない

WECはプロダクトライン別に減損テスト実施【インカムアプローチとマーケットアプローチ併用※新規受注遅延リスク等考慮】  
 2013年度、新規建設で減損



のれん減損額  
394

WEC全体評価上、マーケットアプローチを併用しない理由  
 全社収益は、安定した燃料・サービスが主体で、一部に新規建設は受注時期ずれ等の変動要因があるが、全体でのキャッシュフロー計画はボラティリティが高くなく、マーケットアプローチを用いた評価までは必要ない

# グローバル事業体制の強化

## 原子力事業部とWEC事業部を一体化

- 外部環境変化への速やかな対応と顧客ニーズの取り込み
- 従来以上のシナジー発現を目指した製品・サービスの統合

- グローバル事業戦略の統一（受注機会・確度の向上）
- 効率的な事業部運営の追及（リソースやノウハウの相互活用・統合）

建設知見の  
共有



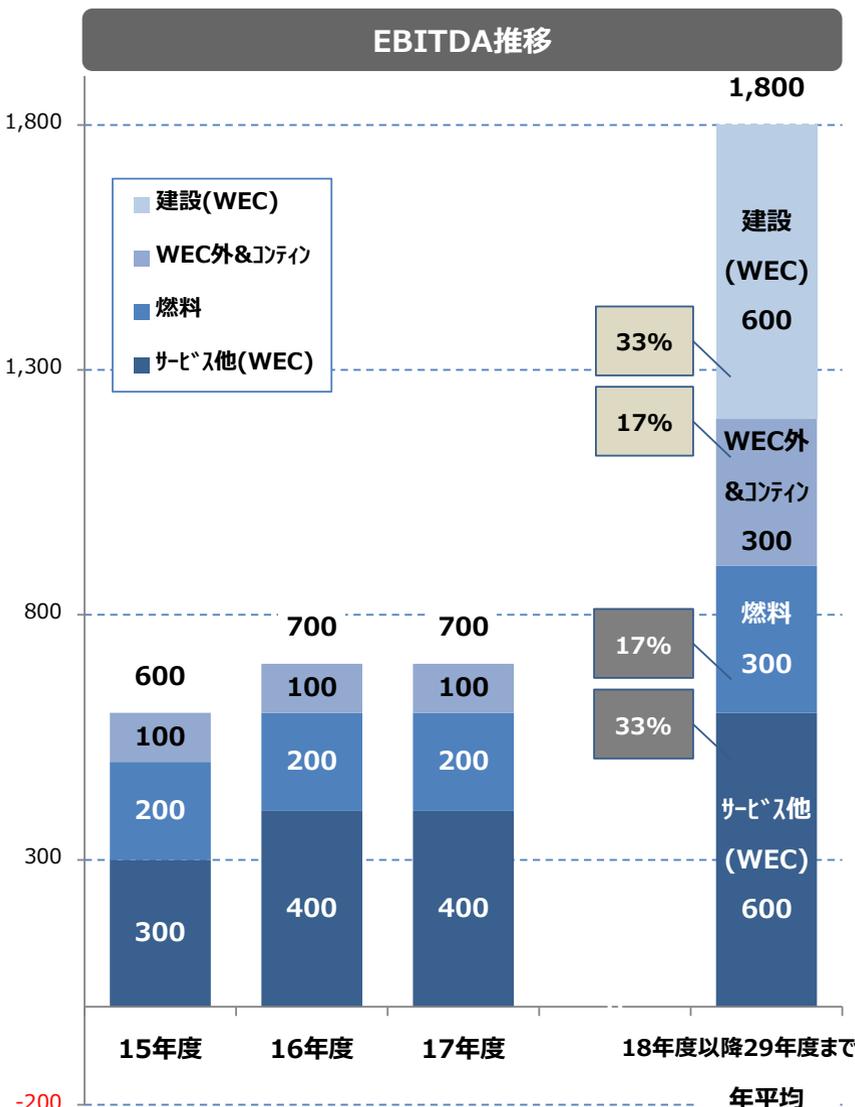
製造面での  
協業



# 原子力事業の事業計画（14年度連結減損テスト）

単位：億円

		15年度	16年度	17年度	18~29年度 年平均	構成 比
売上高	燃料	1,500	1,500	1,500	1,600	11%
	サービス	2,500	2,600	2,500	4,400	31%
	他	0	0	-200	0	0%
	WEC	4,000	4,100	3,800	6,000	43%
	WEC外	1,900	2,100	2,100	2,600	19%
	連結調整	0	-100	-100	-500	-4%
	燃料・サービス	5,900	6,100	5,800	8,100	58%
	建設(WEC)	700	400	600	5,900	42%
	<b>売上高</b>	<b>6,600</b>	<b>6,500</b>	<b>6,400</b>	<b>14,000</b>	<b>100%</b>
	営業利益 (ROS)	燃料	200	200	200	200
サービス		300	300	300	600	40%
他		-100	-100	-100	-100	-7%
WEC		400	400	400	700	47%
WEC外 (ROS)		10%	10%	11%	12%	
WEC外 (ROS)		100	200	200	200	13%
WEC外 (ROS)		5%	10%	10%	8%	
コンテンツ・エンター等		-100	-100	-100	0	0%
燃料・サービス (ROS)		400	500	500	900	60%
燃料・サービス (ROS)		7%	8%	9%	11%	
建設(WEC) (ROS)	-100	-100	0	600	40%	
建設(WEC) (ROS)	-14%	-25%	0%	10%		
<b>営業利益 (ROS)</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>1,500</b>	<b>100%</b>	
EBITDA	燃料	200	200	200	300	17%
	サービス	400	400	400	600	33%
	他	-100	0	0	0	0%
	WEC	500	600	600	900	50%
	WEC外	200	200	200	300	17%
	コンテンツ・エンター等	-100	-100	-100	0	0%
	燃料・サービス	600	700	700	1,200	67%
	建設(WEC)	0	0	0	600	33%
	<b>EBITDA</b>	<b>600</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>1,800</b>	<b>100%</b>



• EBITDA = 営業利益 + 減価償却費

# 最新の減損テスト（2014年度）

- 外部専門家のアドバイスも得た上で、監査法人とも協議しながら評価を実施

◎ 減損テストの基準日：2014年10月1日（東芝連結、ウェスチングハウス社とも）

単位：10億ドル

東芝
グローバル 原子力事業

ウェスチングハウス社			
燃料	エンジニアリング・ 機器・大型工事	オートメーション・ フィールドサービス	新規建設

[受注基数前提：64基相当／15年間]

公正価値
帳簿価額
判定結果

	\$1.5bn	\$1.2bn	\$1.0bn
\$0.6bn	\$1.3bn	\$0.9bn	\$0.8bn
Pass ※1 (定性)	Pass	Pass	Pass

- ・ プロダクトライン別の公正価値算定の評価方法：インカムアプローチとマーケットアプローチ併用（東芝連結は、従前よりインカムアプローチのみ）
- ※1 燃料プロダクトラインは定性評価により減損の兆候なしと判断し定量評価を行っていない

公正価値 (投下資本ベース)
帳簿価額 (投下資本ベース)
判定結果
のれん残高

約8,100億円 割引率:9.0%
約7,300億円 [買収価額:\$5.4bn]
Pass
3,235億円(14/9末)

	東芝連結	WEC
15年間受注基数前提	46基相当(シェア14%)	64基相当(シェア20%)
永久成長率	0%	2.5%

■ 上記ストレスをかけた保守的な数値をベースとして、全体でのキャッシュフロー計画のボラティリティは高くないという観点から、インカムアプローチにて評価

- ・ 上記、連結の公正価値及び帳簿価額は、各々、有利子負債 約4,300億円(同額)を合算した投下資本ベースで表示

# 本日のご説明内容

- ウェスチングハウス社（WEC）関連
  - ・ のれん減損テスト
  - ・ **事業概要**
- ランディス・ギア社（社会インフラシステム社）
- 英国NuGen社（電力システム社）
- フリーポート液化サービス契約  
（電力システム社）

# WECビジネスの領域

## プラントライフサイクルに渡りビジネスを展開

運転開始

新規建設

運転(約40~60年間)

廃止措置

建設

1957年から  
約100基を建設

AP1000™は8基  
(中国、米国)で建設中

運転サービス

運転サービスを継続提供

他社炉の運転サービスを提供

AP1000™に運転サービスを提供

廃炉

新規ビジネス分野

除染  
・  
解体

使用済燃料  
貯蔵  
・  
処理処分

燃料

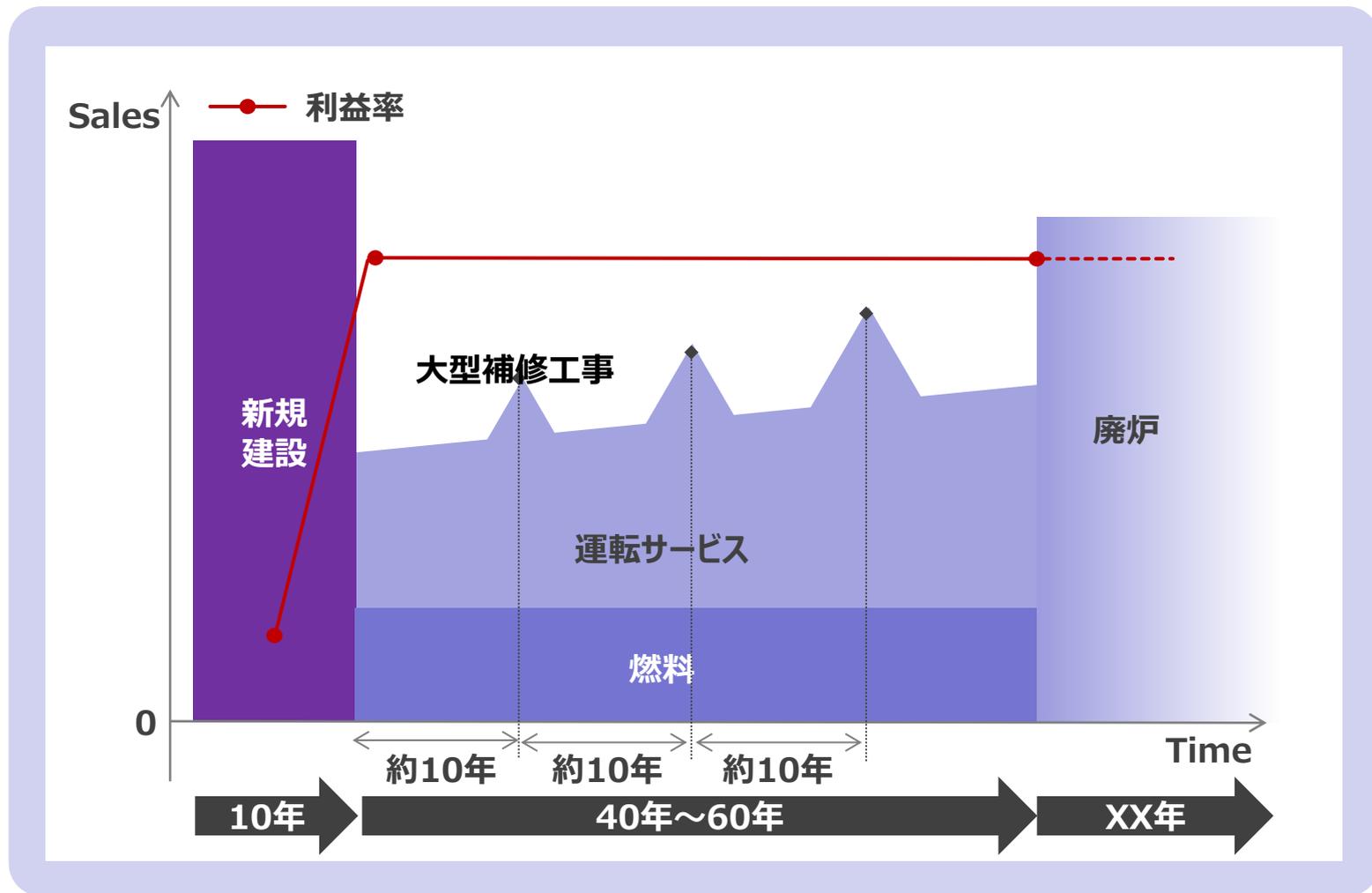
初装荷

取替燃料

100基だけではなく他社炉を含め  
取替燃料を供給 (長期契約が基本)

# WECの原子カプラント収益モデル（イメージ）

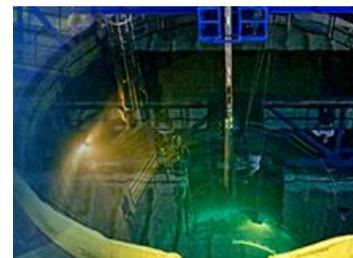
ライフサイクル全体で利益を創出



## 年間160~200件のプロジェクトを遂行

### ■ 定期点検

- ◆ 機器・設備点検、消耗部品・故障部品交換、溶接補修等
- ◆ 燃料交換作業サポート



燃料交換作業

### ■ 大型機器交換

- ◆ 原子炉容器上蓋、SG（蒸気発生器）、タービン、発電機、復水器等

SG: Steam Generator



交換用SGの輸送

### ■ 計測制御システム更新

- ◆ アナログ装置からデジタル装置に交換、計測器故障対応等

### ■ 規制変更・ポスト福島対応

- ◆ 安全強化対策、フィルターベント設置  
特定重大事故等対処施設 等



WECサービスセンター  
米国ペンシルバニア州ウォルツミル



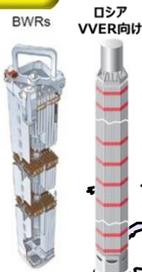
機器補修・据付

# 燃料ビジネス

年間売上 1600億円規模  
(事業計画期間平均)

## 高品質でリークの少ない燃料をグローバルに安定供給

スウェーデン バステラス工場  
(燃料成型加工)



米国 コンビア工場  
(燃料成型加工)



英国AGR向け



英国 スプリングフィールズ  
(燃料再転換, 成型加工)



軽水炉向け燃料シェア  
(Source: NAC FuelTrac Data April  
2014 - Average of FY13-FY15)

WEC 30%

WEC炉型  
(24%)

欧州市場・  
他社炉型  
向け  
(6%)

米国中心にシェアを安定確保  
欧州市場・他社炉へも供給拡大



# AP1000™建設状況



中国三門・海陽 4基

初号機予定

RCP出荷開始： 2015年10月

燃料装荷： 2016年



米国ボーグルサイト 2基

運転開始

当初： 2016年/2017年

変更後： 2019年/2020年



米国VCサマーサイト 2基

運転開始

当初： 2016年/2019年

変更後： 2019年/2020年

運転開始に向けた  
重要マイルストーン

WEC  
所掌

エンジニアリング  
主要機器供給

エンジニアリング、主要機器供給・調達

他社  
所掌

中国：  
土木建設、調達

土木建設、調達（現在はCB&I）

10/28のプレス発表、土木建設の取り込みのためCB&I  
子会社（S&W）の買収（クロージング前）

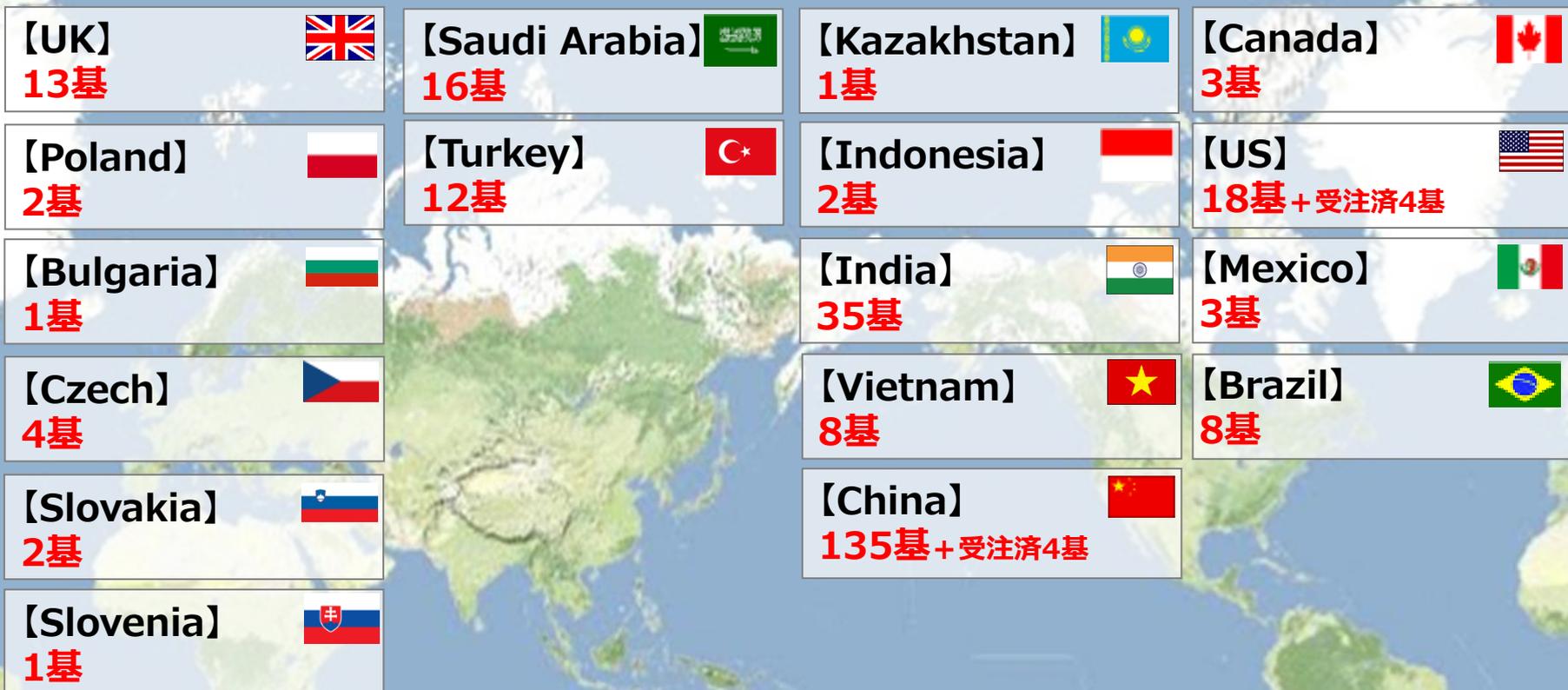


プロジェクト全体を一元管理（リスク管理）

\*RCP： Reactor Coolant Pump  
原子炉冷却材ポンプ

# AP1000™ グローバルな受注活動

(注) 建設計画の基数はWNA国別データベースによる。  
全世界で約400基の計画あり。



400基以上の建設計画において64基の受注を目指す

# 廃炉ビジネス（新規ビジネス領域）

年間売上 300億円規模  
(事業計画期間平均)

## ● ビジネス概要

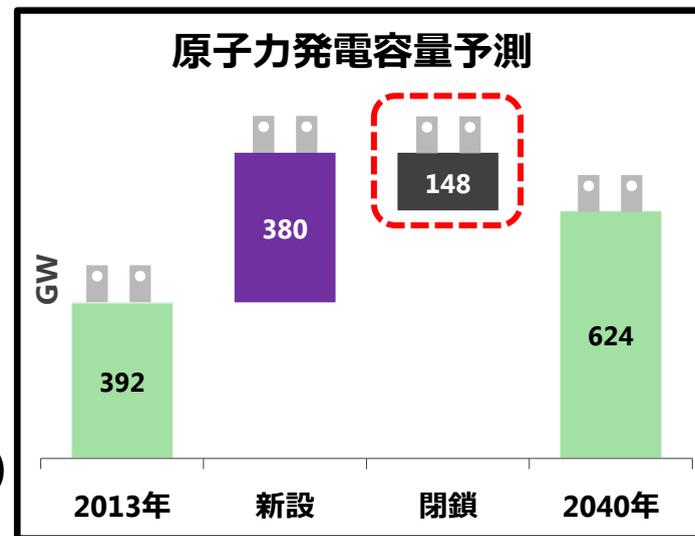
- 計画立案から建屋解体までトータルのプロジェクトマネジメントと個別の技術を提供



## ● 欧州中心に廃炉ビジネスを受注・施工 (売上100億円規模)

- スペイン ゾリータ 除却作業受注 (2013年)
- 英国 セラフィールドサイト除染機器受注 (2014年)
- ドイツ ネッカー1号機、フィリップスブルグ1号機 RVI、RPVセグメンテーション受注 (2015年)

RVI: Reactor Vessel Internals 炉内構造物  
RPV: Reactor Pressure Vessel 原子炉压力容器



Source : IEA World Energy Outlook 2014

将来の大きなビジネスチャンス

# 本日のご説明内容

- ウェスチングハウス社（WEC）関連
  - ・ のれん減損テスト
  - ・ 事業概要
- **ランディス・ギア社（社会インフラシステム社）**
- 英国NuGen社（電力システム社）
- フリーポート液化サービス契約  
（電力システム社）

# ランディス・ギア社 ビジネスの領域（社会インフラシステム社）

## 電気・ガス スマートメータから周辺ソリューションビジネスを展開

グローバルにスマートメータの製造、販売を行う会社（本社：スイス）  
世界30ヶ国以上に展開し、8,000社以上の顧客に展開。

### ■ 電気・ガススマートメータ販売

配電自動化機器

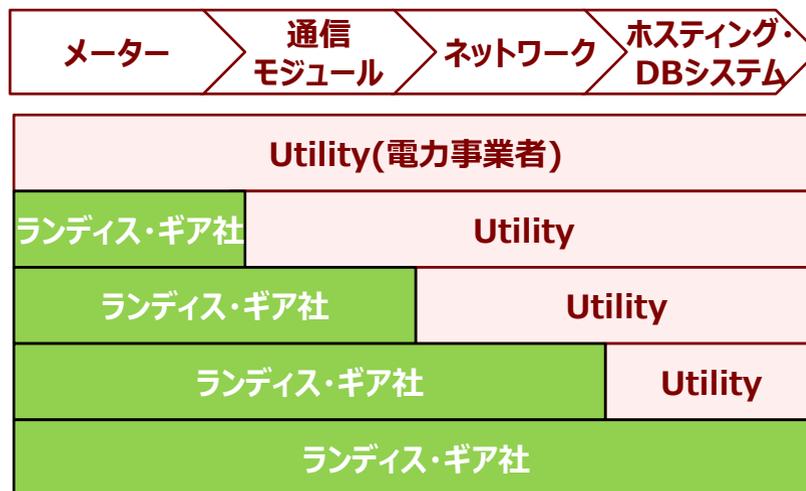
メータデータ管理システム

スマートメータ



ランディス・ギア社

### ■ 高度ソリューション・サービス（資産保有者）



# ランディス・ギア社 業績推移（社会インフラシステム社）

## 過去の業績

買収以降、安定した黒字計上

## 将来計画

市場予測を元に、ランディス・ギア社にて策定した計画

（北米）スマートメータ化が進んでいる市場で、ソリューションビジネスが拡大

（欧州）EU指令により、英仏独等の市場が成長（北欧、伊は導入済）

\* EU指令・・・2020年迄に80%の電力メータをスマート化することを要求

（アジア）東南アジア、インドに適した廉価版製品投入による拡販

単位：億円

	2011年度 実績	2012年度 実績	2013年度 実績	2014年度 実績	4年累計 実績	2015年度 計画	2016年度 計画	2017年度 計画	2018年度 計画
売上高	815	1,373	1,536	1,664	5,388	1,600	1,700	2,000	2,400
営業利益 (%)	44 5%	48 3%	72 5%	74 4%	238 4%	80 5%	90 6%	170 8%	280 11%
EBITDA (%)	69 8%	177 13%	186 12%	195 12%	627 12%	200 13%	220 13%	280 14%	390 16%

# ランディス・ギア社 減損テスト (社会インフラシステム社)

2011年7月に買収。14年度末のれん残高は\$1,412  
買収以降監査法人とも協議しながら毎年評価を実施  
各年度とも公正価値は帳簿価格を十分に上回っており、減損の兆候はない

買収価格 \$2,300

単位：百万ドル

のれん残高（14年度末） \$1,412

## 各年度 減損判定結果

	12年度 減損判定	13年度 減損判定	14年度 減損判定
公正価値	\$2,731	\$2,645	\$2,602
帳簿価格	\$2,311	\$2,188	\$2,058
判定結果	Pass	Pass	Pass

14年度減損判定

割引率 8.9%

永久成長率 2.6%

今後は、ウェスチングハウス社（連結および同社プロダクトライン別）、ランディス・ギア社の減損評価状況についても、決算発表等の場において、適時適正に情報開示を行ってまいります。

# 本日のご説明内容

- ウェスチングハウス社（WEC）関連
  - ・ のれん減損テスト
  - ・ 事業概要
- ランディス・ギア社（社会インフラシステム社）
- 英国NuGen社（電力システム社）
- フリーポート液化サービス契約  
（電力システム社）

# 英国NuGenプロジェクト（電カシステム社）

## プロジェクト概要と買収後の進捗

- 2014/6 東芝がNuGen社株式の60%を取得。（残る40%はENGIEが保有）
- AP1000™ 3基をイングランド北西部、西カンブリアのMoorsideサイトに建設する計画。
- 2015/7 土地調査を完了、英国原子力廃止措置機関(NDA)と土地に関する契約を締結。
- 2015/7 建設に必要なライセンスの一つであるDCO(\*)ステージ1完了。



Moorsideサイト



NDAとの土地に関する契約締結



DCOステージ1

## 英国における原子力の状況

- 英国は低炭素電源確保に向け原子力を強く支持、長期固定電力価格、借入政府保証といった政策を導入。
- 建設予定地であるMoorsideサイトは原子力複合施設であるセラフィールドに隣接、原子力産業とのつながりが強く、新規建設に対して高い期待を示している。

# 英国NuGenプロジェクト（電カシステム社）

開発、ライセンシング

FID(\*) 詳細設計、機器供給、工事  
2018年目標

運転・・・

2014/6 買収 段階的投資判断による  
約170億円 増資

- 包括設計審査
- 環境、建設、運転関連ライセンシング
- 英国政府電力料金、政府借入保証交渉
- 建設資金集め

- 投資回収として、(1)EPC、(2)運開後の燃料、メンテナンス、(3)株式売却。
- その他、欧州向けAP1000™拡販の先鞭とし、将来のEPC(\*)事業計画の信頼性を確保。

ENGIE  
(40%)

開発費出資

NuGen

(1)発注

東芝/WEC  
ライセンシング  
先行設計

その他  
オーナーエンジニアリング  
サイト開発

東芝  
(60%)

(3)株式売却等  
による持ち分希釈化

東芝

Equity

ENGIE 新規投資家

東芝 新規投資家

NuGen  
(1)(2)発注

東芝/WEC/AE  
EPC(\*2)

東芝/WEC  
メンテナンス、燃料

輸出金融

英国財務省  
借入保証

Debt

長期固定電力  
による収入

\* FID: Final Investment Decision

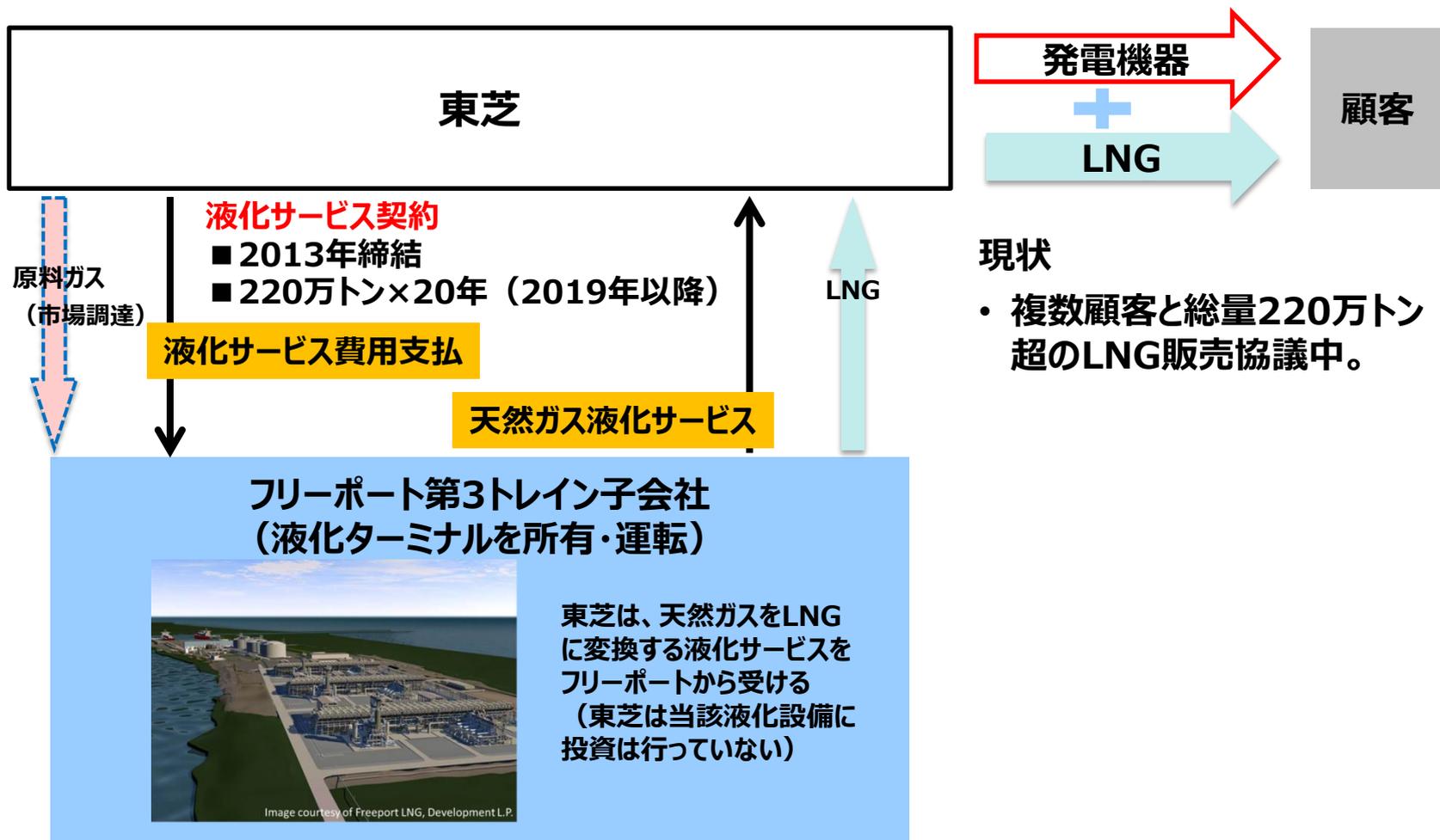
EPC: Engineering, Procurement, Construction

# 本日のご説明内容

- ウェスチングハウス社（WEC）関連
  - ・ のれん減損テスト
  - ・ 事業概要
- ランディス・ギア社（社会インフラシステム社）
- 英国NuGen社（電力システム社）
- **フリーポート液化サービス契約  
（電力システム社）**

# フリーポート液化サービス契約（電力システム社）

事業目的：液化天然ガス（LNG）と発電機器をパッケージで長期販売する



**TOSHIBA**  
**Leading Innovation >>>**

***END***

# Appendix. のれん減損テスト（米国会計基準）

- Step1では、当該事業の公正価値と帳簿価額を比較し、公正価値が帳簿価額を下回る場合、減損の兆候ありと判定され、次のステップ（Step2）へ
- Step2では、当該事業をあたかも公正価値で買収したと仮定し、買収時にのれんを計上した時と同様に資産と負債の時価評価を行い、のれんを除く時価純資産を算出し、事業全体の公正価値との差額をのれんの公正価値とする
- のれんの公正価値とのれんの帳簿価額との差額を減損損失として認識