平成 28 年 9 月 30 日

各　位

会社名　東亜バルブエンジニアリング株式会社
代表者　代表取締役　真鍋　吉久
（コード番号　6466　東証第二部）
問合せ先　取締役管理本部長　飯田　明彦
電話　06-6416-1150

中期経営計画策定に関するお知らせ

当社は、第 18 期（平成 29 年 9 月期）を初年度とする第 22 期（平成 33 年 9 月期）までの中期経営計画「第 1 次・中期経営計画　2021・100 年前夜　ＴＶＥ再成長プラン～さらに進化したバルブ総合エンジニアリング企業を目指して～」を策定いたしましたので、お知らせいたします。

詳細につきましては、添付資料をご参照ください。

以　上

中期経営計画

【第1次・中期経営計画】

2021・100年前夜
TVE再成長プラン

～さらに進化したバルブ総合エンジニアリング企業を目指して～

2016-10-1

東亜バルブエンジニアリング株式会社

2016/9/30-V01-E04

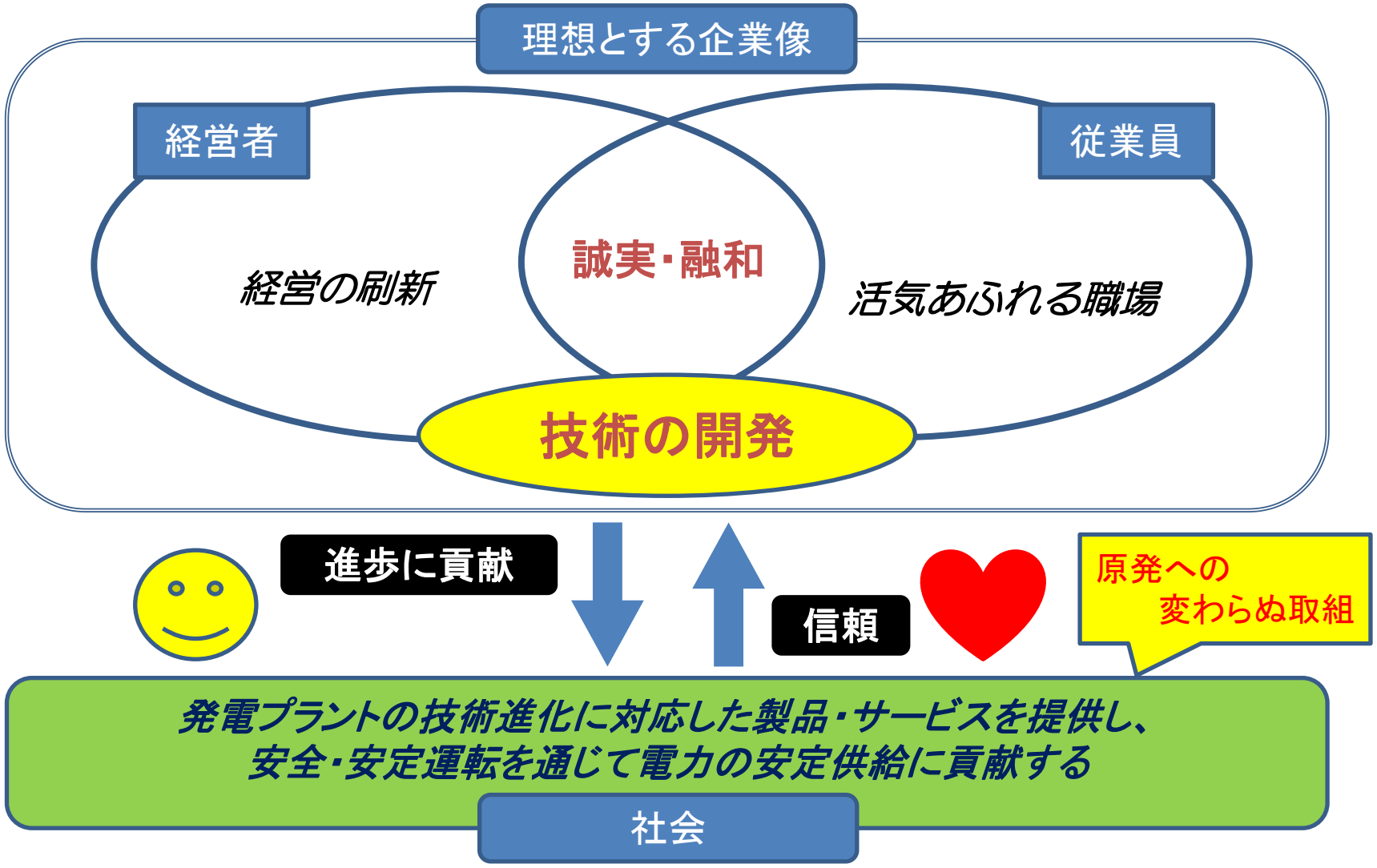
Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

中期経営計画・目次

➢ 目標とする企業像＝社是の具現化	3	➢ TVE-KITZ業務提携	15
➢ 外部環境の変化がもたらす課題と戦略	4	➢ 売上構成別推移	16
➢ 外部環境の変化①：福島原発事故由来	5	➢ 経営目標（数値目標）	17
➢ 外部環境の変化②：地球温暖化対策由来	6	➢ 売上構成別目標	18
➢ 外部環境の変化③：電源構成の見直し	7	➢ 実行計画①：M1・国内電力	19
➢ 戦略①：新分野・新事業への取組強化	8	➢ 実行計画②：M2・海外電力	21
➢ 戦略②：仕組みとマインドの変革=構造改革	9	➢ 実行計画③：M3・廃炉・除染	23
➢ 戦略③：外部資源の活用＝KITZ連携	10	➢ 実行計画④：M4・製鋼	25
➢ 取組・基本的枠組	11	➢ 実行計画⑤：M5・新事業・新製品	26
➢ 市場分析①・バルブ・国内電力	12	➢ 実行計画⑥：M7・原価低減	28
➢ 市場分析②・バルブ・海外電力	13	➢ スローガン	30
➢ 市場分析③・廃炉・除染、製鋼	14	➢ 注意事項	31

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

目標とする企業像＝社是の具現化



Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

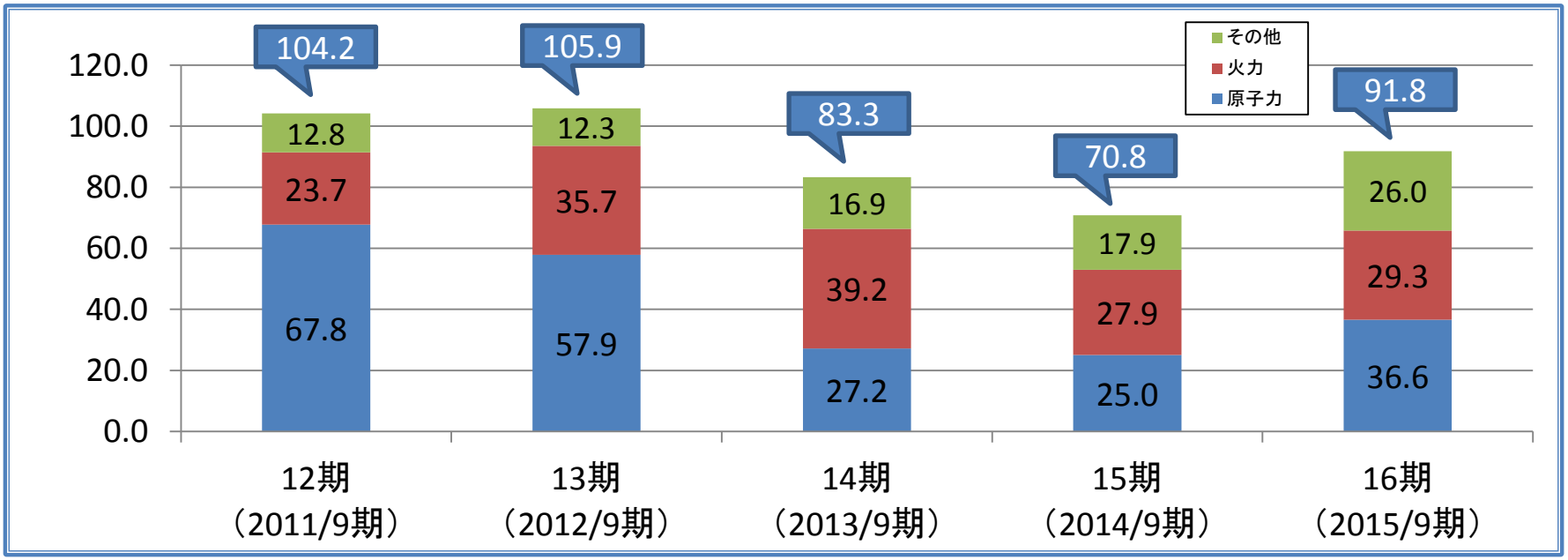
外部環境の変化がもたらす課題と戦略

外部環境の変化		課題	戦略
①福島原発事故由来	原発再稼動遅延 原発の廃止措置	「原発一本足打法」から「広角打法」への変革	新分野、新市場への取組強化
	国の長期的な電源構成の見直し		外部資源の活用＝協働
②地球温暖化・新興国経済発展由来	新興国での高効率火力発電建設増加	視点を変えたコストダウン施策の実行	仕組みとマインドの変革＝構造改革
	旺盛な海外での原発建設計画		

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

外部環境の変化①:福島原発事故由来

➢ 福島原発事故以降の電源種類別売上高推移



➢ 最近7事業年度のPWR型原発定期検査数の推移

	10期 (2009/9期)	11期 (2010/9期)	12期 (2011/9期)	13期 (2012/9期)	14期 (2013/9期)	15期 (2014/9期)	16期 (2015/9期)	17期 (2016/9期)
PWR定検数	16	16	18	14	0	2	0	0

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

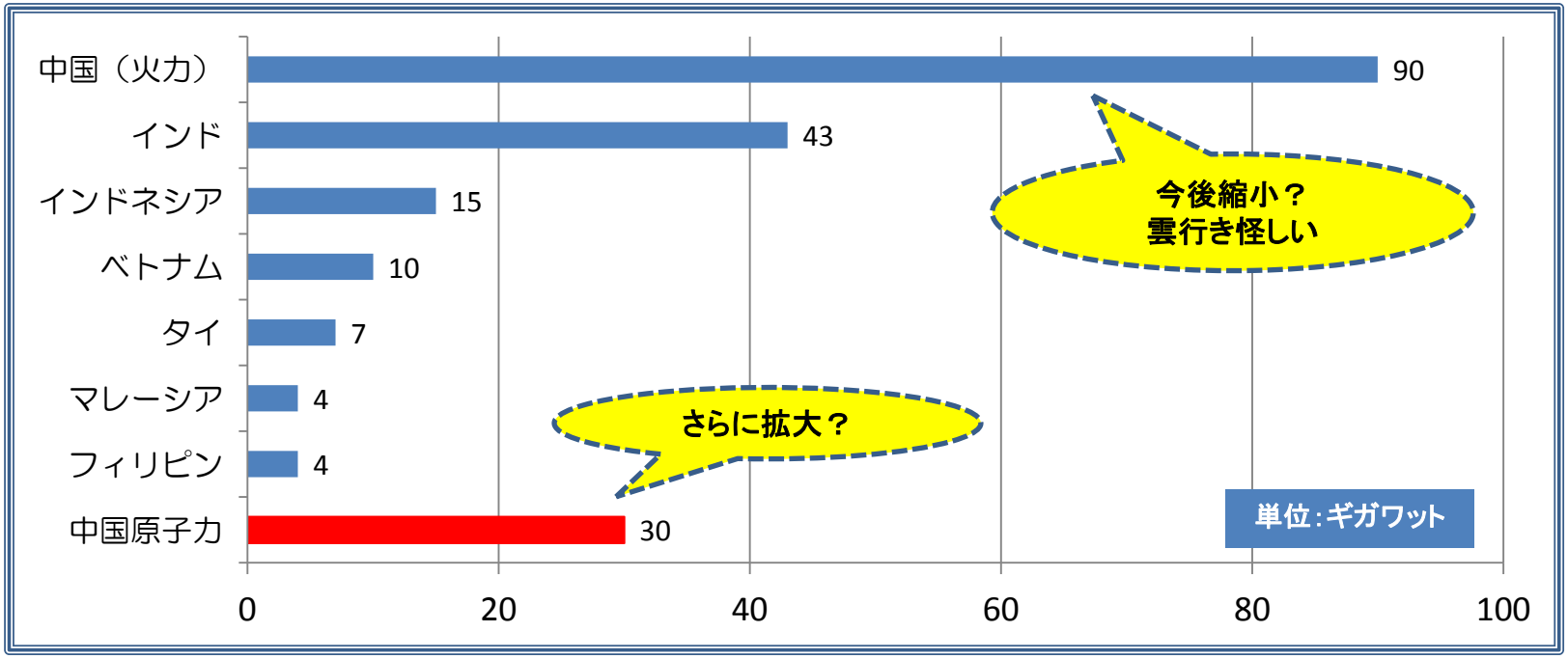
外部環境の変化②：地球温暖化対策由来

超々臨界圧火力

LNG
コンバインドサイクル

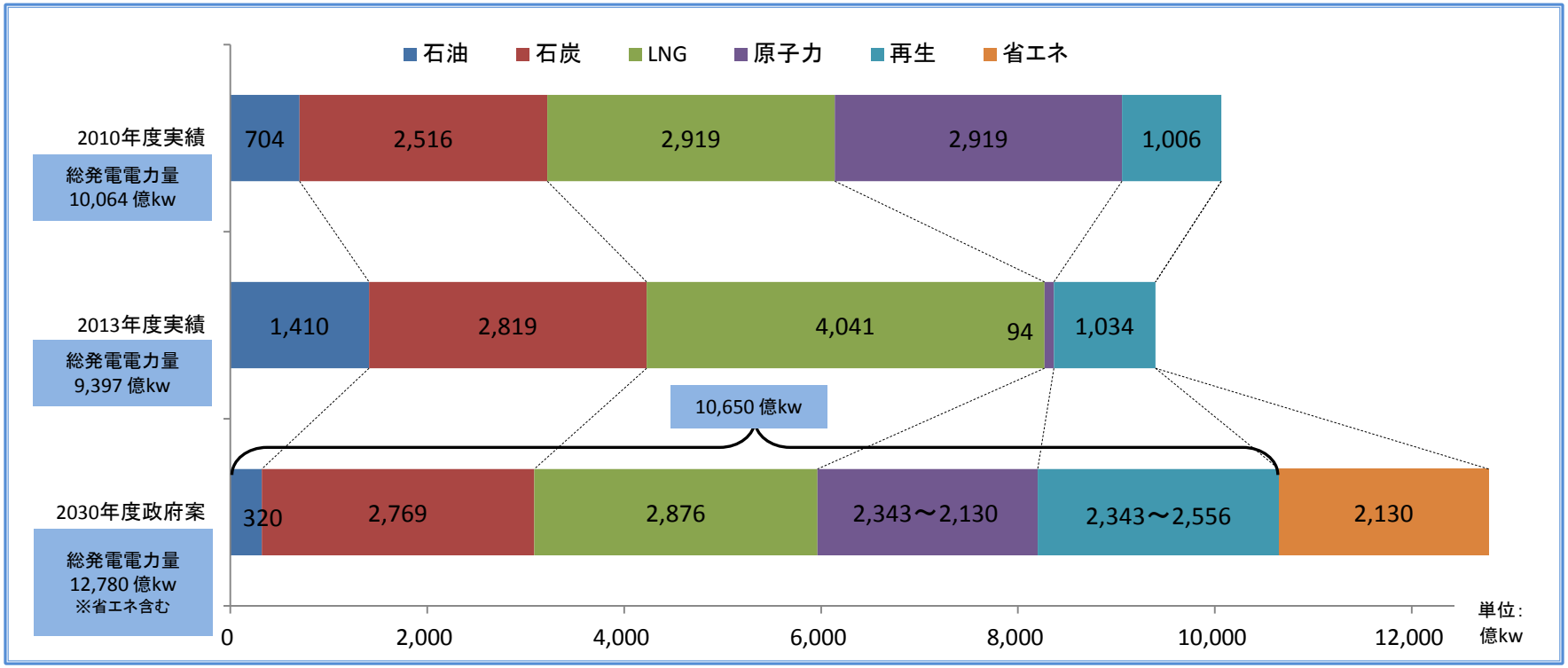
原子力新設

➢ 中国、インド、ASEAN主要国における新規発電プロジェクトの市場規模



Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

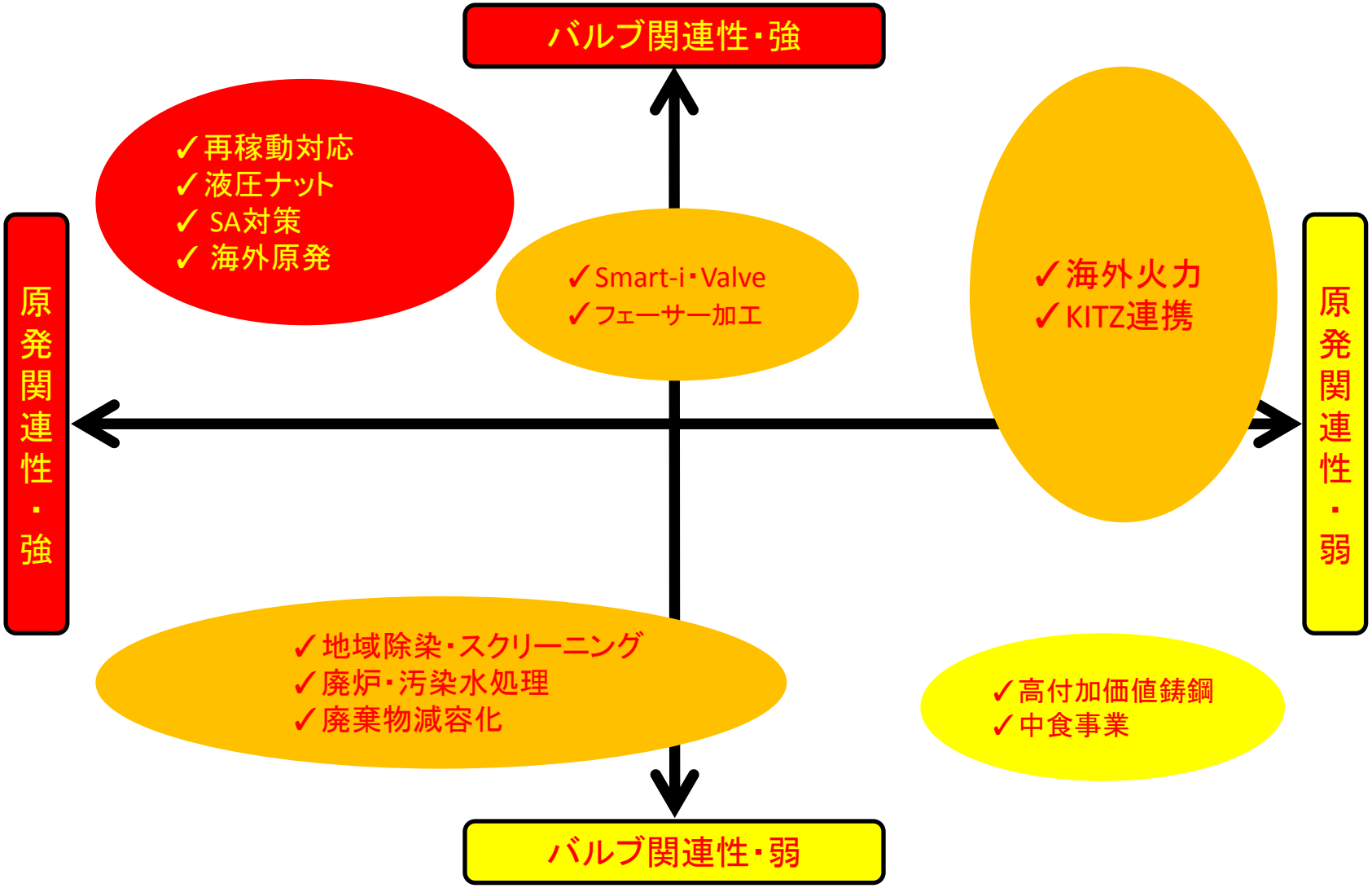
外部環境の変化③：電源構成の見直し



- 政府は、実質経済最長年率を年平均1.7%と予測し、2030年度の電力需要を2013年度比36%増の12,780億kwと見込む。しかし徹底した省エネ対策により、総発電電力量は電力需要見込みの83.3%にあたる10,650億kwと想定し、その電源別発電量である**「エネルギーミックス」**は上記のとおり。
- この新たな「エネルギーミックス」では、2030年度には火力、原子力とも、これまでの発電量から大幅に減少すると考えられ、火力発電所、原子力発電所の増設は期待できず、今後は、既存発電所の老朽化によりリプレース案件が市場規模を規定していくものと考えられる。

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

戦略①：新分野・新事業への取組強化



Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

戦略②：仕組みとマインドの変革＝構造改革

グループ内改革

経営層改革

- ✓ 常務会の創設：即断・即決
- ✓ 監査等委員会への移行検討
- ✓ 経営関連会議の整理・統合
- ✓ KITZとの連携
- ✓ プロパー出身社長の擁立
- ✓ 役員報酬体系の全面見直し

業務執行者層改革

- ✓ 取締役会改革：執行役員連携強化
- ✓ 権限移譲の推進
- ✓ 会議運営の効率化
- ✓ 内部監査室の強化
- ✓ 不採算子会社の抜本的対策

グループ外連携強化

社外役員

- ✓ 独立取締役選任

株主

- ✓ 中間配当の再開

業務提携先

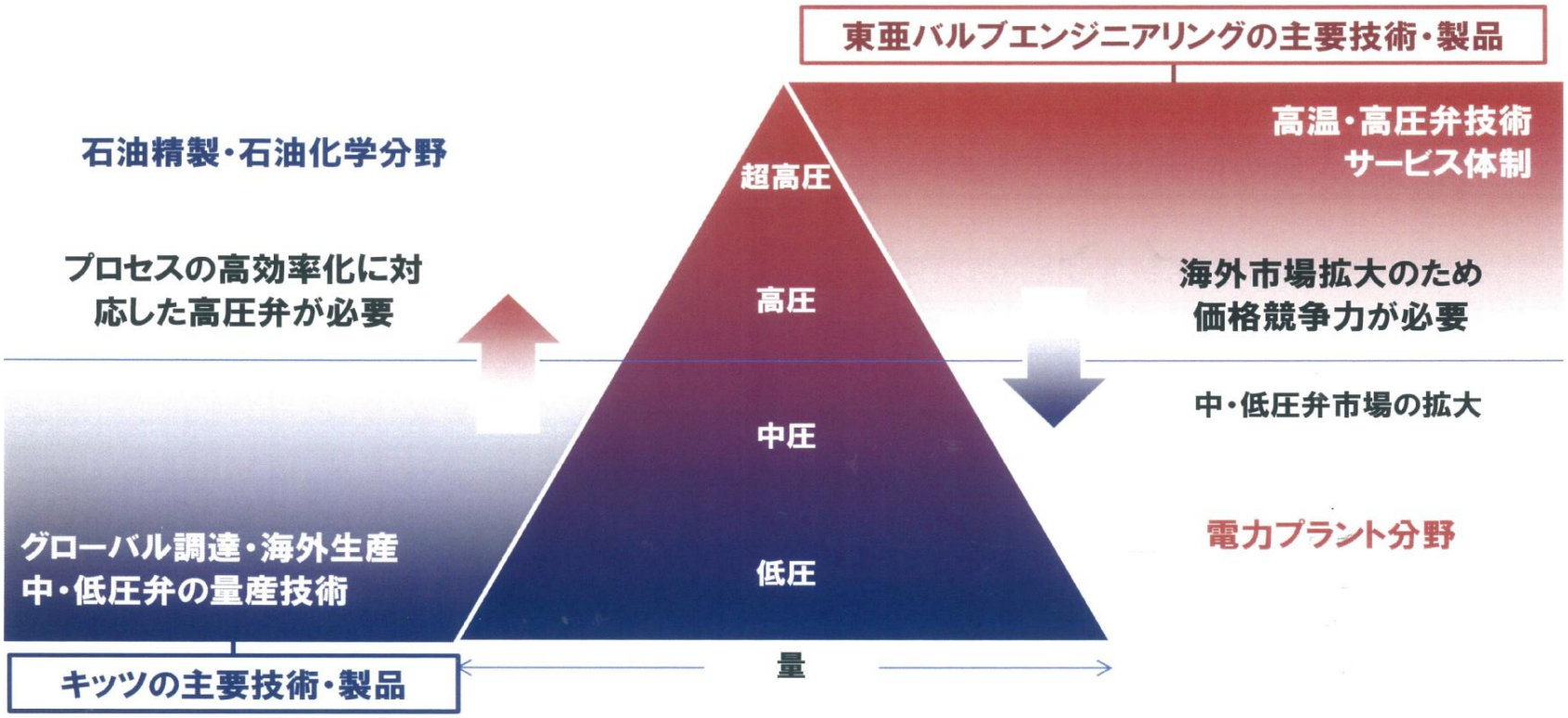
- ✓ KITZ連携会議

【事業基盤強化】
- ➢ 経営の安定性確保

【内部統制強化】
- ➢ リスクコントロール

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

戦略③：外部資源の活用＝KITZ連携



- ✓ 同じ価値観を有するバルブメーカーとの連携　⇒　日本企業連合による「ものづくり」
- ✓ 製品、市場、ノウ・ハウが重複しない　⇒　新市場参入
- ✓ 高温高圧弁と安全弁への経営資源集中戦略維持

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

取組・基本的枠組

業績改善策

プロジェクト7

収益拡大

- バルブ
  - M1・国内電力
  - M2・海外電力
- M3・廃炉・除染
- M4・製鋼
- M5・新製品、新事業
- M6・KITZ連携

M7・原価低減

✓TVE-KITZ・業務連携推進会議

経営基盤強化策

- ✓技術伝承
- ✓組織・人事最適化
- ✓労働品質向上（教育）
- ✓内部統制
- ✓ＩＲ戦略

資金・財務政策

- ✓株主分配政策
- ✓資金調達策

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

市場分析①･バルブ･国内電力

原子力市場	中期見通し			?
	ポイント	■原発用バルブの製造･メンテ能力の維持 ■暫くは再稼働関連工事で一定の仕事を確保。 ■再稼働一巡後は定期検査工事が復活。但し絶対量は不足気味。 ■超長期展望は全く不透明。ゼロから新設まで、何でもあり得る。		
	課題	✓目前の事案を確実に受注し業績につなげる。 ✓安全性と効率性を兼ね備えた、顧客満足度の高いサービが必要。		
火力市場	中期見通し			
	ポイント	■震災特例は終了。メンテ需要は旺盛、新設は環境アセス厳格化。 ■A-USC実用化までにはあとしばらく必要。 ■超々臨界火力の新設もあと数年内まで。		
	課題	✓価格競争厳しく粗利赤字が恒常化。一にも二にも、コストの削減。 ✓KITZ協業の成果がどこまで通ずるか。		

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

市場分析②･バルブ･海外電力

原子力市場	中期見通し	☁	☀	☀
	ポイント	■具体的案件が見え始めるのはあと少し先か。 ■一次系を視野にいれるかどうかで全く異なる市場評価に。 ■AP1000、欧州型炉が主流の中では不利感は否めない。		
	課題	✓メンテナンスの市場性評価が製品受注参入の重要キーワード。 ✓ASME認証取得が不可避。イニシャル、ランニングを回収できるか。		
火力市場	中期見通し	☀	☀	☀
	ポイント	■人口増加問題の顕著なアジア圏、地球温暖化問題も相俟って、高効率プラントは今後確実に需要を伸張。市場はいくらでもある。		
	課題	✓価格競争厳しく粗利赤字が恒常化。アフターマーケットに期待できない中、国内市場向け以上のコスト削減が必須。 ✓火力でもASME認証取得が不可避。 ✓KITZ協業の成果が最も期待される分野。		

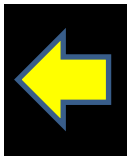
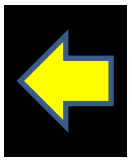
Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

市場分析③・廃炉除染、製鋼

廃炉・除染	中期見通し	☀	☀	☀
	ポイント	■居住制限区域の除染はほぼ終了。今後、帰還困難区域の除染にシフト ■今後、福島第一の廃炉関連業務を拡大		
	課題	✓管理者不足が最大の課題 ✓原発再稼働後の人材確保も重要		
製鋼	中期見通し	☀/☁	☁	?
	ポイント	■典型的設備投資依存型事業で景気次第。 ■オリンピックまでは建設関連豊富ながら採算性低くスコープ外。		
	課題	✓特定顧客への異存が強まっており、平準化、多様化が必要 ✓受電設備更新などの大型設備投資にどう備えるか		

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

TVE-KITZ業務提携

分野	概要	主な協働の方向性		
調達	■KITZの海外調達網を活かしたコストダウン推進 ■KITZの海外生産拠点からの資材調達	TVE		KITZ
生産	■コスト競争力を確保した高圧弁の共同海外生産			
技術	■低コスト弁の共同設計 ■TVE高圧弁技術とKITZ量産技術の融合			
販売	■KITZの世界販売網を通じたTVE製高圧弁販売 ■海外ビジネスのノウハルを吸収			
メンテナンス	■高圧弁用アフターマーケット対応ノウハウの移転 ■シンガポール拠点での協働			
製鋼	■相互調達 ■鋳造技術交流			

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

売上構成別推移（開示セグメントベース）

金額単位：百万円

回次	2012年9月期 第13期	2013年9月期 第14期	2014年9月期 第15期	2015年9月期 第16期	2016年9月期 第17期（見通し）
バルブ	9,659	7,214	5,965	7,171	6,200
製鋼	929	1,089	1,118	1,267	1,400
除染	-	-	-	744	700
合計	10,588	8,330	7,083	9,183	8,300
営業利益	1,149	83	△1,198	727	0

事業環境	3.11後、最初の原発定検	原発停止影響本格化	原発再稼働関連売上増加

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

経営目標(数値目標)

金額単位:百万円

回次	2016年9月期 第17期 (見通し)	2019年9月期 第20期 (計画)	2021年9月期 第22期 (計画)
売上高	8,300	9,550	10,850
増収率 (第17期比)	-	15.1%	30.7%
営業利益	0	550	1,000以上
営業利益率	-	5.8%	9.5%以上
事業視点	原発再稼働 対応	海外強化 (キッツ提携推進)	廃炉関連事業 本格化

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

売上構成別目標

金額単位：百万円

回次	2016年9月期 第17期 （見通し）	2019年9月期 第20期 （計画）	2021年9月期 第22期 （計画）
バルブ	6,200	6,900	7,700
製鋼	1,400	1,350	1,450
除染	700	1,300	1,700
売上合計	8,300	9,550	10,850

事業視点	原発再稼働 対応	海外強化 （キッツ提携推進）	廃炉関連事業 本格化

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画①：M1・国内電力(1/2)

プロジェクト7
- M1・国内電力
- 海外電力
- 廃炉・除染
- 製鋼
- 新事業・新製品
- KITZ連携
- 原価低減

1. 売上計画

単位：百万円

	2016/9見込み	2019/9計画	2021/9計画
売　　上　　高	5,810	6,090	6,250

【発電種類別売上高】

単位：百万円

	2016/9見込み	2019/9計画	2021/9計画
原　　子　　力	2,580	2,960	3,060
火　　力	3,230	3,130	3,190

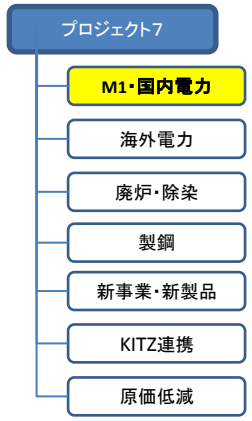
2. キーワード

電力自由化	○電力業界競争激化　⇒　保守コスト削減　⇒　高度・即時対応力、納期短縮
地球温暖化問題	○新型火力発電所建設　○高効率発電技術開発　○原発再稼働
原発再稼働	○特重（※）対策工事　○40年超対応工事　○BWR再稼働

※特重：特定重大事故対策施設。特定の事象により過酷事故を起こさせないため、或いは過酷事故に至った場合に放射性物質の放出を抑制する施設。

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画①：M1・国内電力(2/2)



3. 実行計画

【原子力市場】

・安全性、経済性に貢献する製品とサービスを提供し、電力会社との互恵関係を更に強固なものへ。 ・既存のテリトリーを死守しつつ、新たなスコープへの拡販に尽力。	✓ プラント再稼働に向けた関連対策工事の炉系に拘らない各種案件の 確保（SA対策工事・特重施設・フィルターベント等々）
	✓ 再稼働前プラントの中間点検、起動前点検等への継続した積極的な 提案活動の促進
	✓ 再稼働後の定期点検を見据えたマーケティング活動と提案営業の強化

【火力市場】

・2030年度の電源構成で50%超を占める火力市場は、原子力市場と並び、当社の業績を左右する重要市場。 ・エンジニアリング力を更に強めて新規建設プラントへの拡販とメンテナンス領域の拡大を強力に推進。	✓ 工場の稼働率向上＋将来メンテナンス収益⇒新規建設プラント向け製品積極的拡販
	✓ 新設プラント向けメンナンス事業への参入推進
	✓ 発電所の高稼働率・高効率に繋がる製品とサービスの販売強化
	✓ メンテナンス元請会社との協力体制強化による拡販の推進
	✓ リバースエンジニアリングやIoT技術を活用した新たな製品・サービスの提供

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画②：M2・海外電力(1/2)

プロジェクト7
- 国内電力
- **M2・海外電力**
- 廃炉・除染
- 製鋼
- 新事業・新製品
- KITZ連携
- 原価低減

1. 数値計画

単位：百万円

	2016/9見込み	2019/9計画	2021/9計画
売　　上　　高	390	750	1,100

【発電種類別売上高】

	2016/9見込み	2019/9計画	2021/9計画
原　　子　　力	60	365	540
火　　力	330	385	560

2. キーワード

コスト競争力	・現状コストでは、海外メーカーと太刀打ちできない。グローバルで競合可能なコストレベルへの挑戦
中国原子力	・中国5ヶ年計画の方針による火力縮小⇒原子力拡大 ・受注スコープの見極め。一次系弁の受注獲得にはASME・Nスタンプが必須 ・メンテナンスへの参入の可能性
KITZ業務提携効果	・東南アジアでのKITZ販売ルート、中国他各国のサプライチェーンの活用

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画②：M2・海外電力(2/2)

プロジェクト7
- 国内電力
- **M2・海外電力**
- 廃炉・除染
- 製鋼
- 新事業・新製品
- KITZ連携
- 原価低減

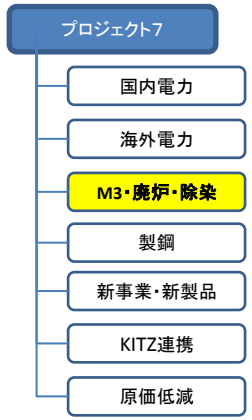
3. 実行計画

- ✓ 従来市場を取り溢し無く堅守
- ✓ 新ターゲット市場を、①中国原子力発電プラント、②中国火力発電プラント、③東南アジア向け自社/他社製取替え弁、④キッツ→海外プラント向け弁、の４点に絞り、市場拡大を推進。

①中国・原子力プラント	・新規建設プラントへのバルブ営業推進 ・中国協力会社とのパイプ強化とメンテナンス技師（SV）の派遣 ・メンテナンス機器、取替弁、取替部品、予備品の拡販
②中国・火力プラント	・パリ協定（COP21）を中国が批准。国内火力発電プラント建設は、大幅縮小方向へ。 ・中国プラントメーカーの、東南アジア、中東、アフリカ等への輸出プラント向け弁にターゲットを移し拡販
③南アジア向け受注拡大	・KAP（KITZ CORPORATION OF ASIA PACIFIC)との業務提携推進により、取替弁、取替部品及び現地での新規建設プラント向け弁の販売拡大
④キッツ協業	・KITZから直接海外プラントメーカー等へ販売する案件中の高圧弁を、両社の協力により受注

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画③：M3・廃炉・除染(1/2)



1. 数値計画

単位：百万円

	2016/9見込み	2019/9計画	2021/9計画
売　　上　　高	700	1,300	1,700
対2016/9見込み比較増収率(%)	-	85.7%	142.9%

2. 市場環境

地域除染	・居住制限区域　⇒　2017/3までに解除の方向 ・帰還困難区域　⇒　5年後を目途に避難指示解除が懸念事項
廃棄物処理	・新たに廃棄物焼却設備が稼働 ・運転管理業務従事者、放射線管理業務従事者の不足を懸念
1F廃止措置	・汚染水対策が廃止措置の主要作業であることは変わらず
原発廃止措置	・新たに5基の原発廃炉（廃止措置申請）が決定 ⇒敦賀1（BWR・日本原電）、美浜1・2（PWR・関西電力）、島根1（BWR・中国電力）、玄海1（PWR・九州電力） ・現在廃止措置中は3基 ⇒東海1（GCR・日本原電）、浜岡1・2（BWR・中部電力）

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画③：M3・廃炉・除染(2/2)

プロジェクト7
- 国内電力
- 海外電力
- **M3・廃炉・除染**
- 製鋼
- 新事業・新製品
- KITZ連携
- 原価低減

3. 課題

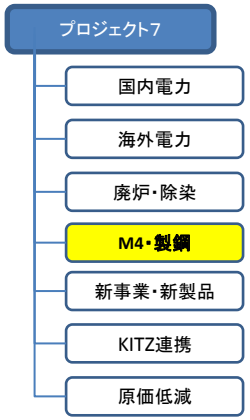
営業力強化	・地域除染、廃棄物処理、発電所内工事、人材派遣と営業品目が多岐に渡り、既受注案件のフォロー及び新規案件への対応が必要
施工体制強化	・工期輻輳、複数現場作業で監督要員確保を強化
人材育成	・現場監督者の技量向上が工事受注継続の鍵。専門教育を実施し監督者の質を高める。 人材派遣強化のため、顧客ニーズに合致するスキルをもつ人材を早期に育成

4. 実行計画

①地域除染	・帰還困難区域 除染工事受注拡大への取組み継続
②廃棄物処理	・廃棄物前処理・放射線管理業務受注への取組み ・オフサイト 各市町村の仮設焼却施設放射線管理業務受注拡大への取組み
③福島第一廃止措置	1）汚染水処理（取り除く）施設運転員派遣の継続 2）汚染水対策（漏らさない）タンク増設他発電所内工事新規受注への取組み
④全国原発廃止措置	1）各発電所の廃止措置に伴う廃棄物前処理・放射線管理業務への新規参入 2）クリアランス金属を再利用した鋳造加工の事業化

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画④：M4・製鋼



1. 数値計画

単位：百万円

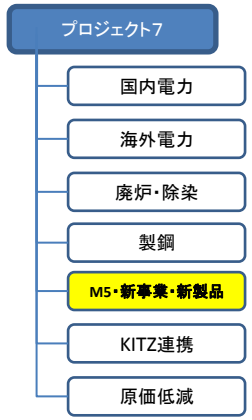
	2016/9見込み	2019/9計画	2021/9計画
売　　上　　高	1,400	1,350	1,450

2. 実行戦略

①コア商品の開発	・形状含む高難度品である車室の生産に参入 ・DIN材への対応
②付加価値の拡大	・加工付、付着品取付、検査、整調工事等の提案により受注額底上げを図る。
③差別化	・船級承認による溶接施工法を取得しているメーカは少ない。素材製作から仕上加工前までの工程を一環した生産を目指し、他社との差別化を目指す。
④外注政策	・外注先の資格取得や技術指導、管理業務を強化し生産拡大
⑤効率改善	・可能な限り半自動化/自動化を調査検討し導入を目指す。

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画⑤：M5・新事業・新製品(1/2)



1. 数値計画

単位：百万円

	2016/9見込み	2019/9計画	2021/9計画
売　上　高	-	60	350

2. 実行計画

商品分類	推進ステップ	第18期	第19期	第20期	第21期	第22期	備考
1. 新規開発バルブ 2. 部品・機構改善 3. 新規メンテ方法・装置 4. 状態監視装置	開発商品の発掘	→					
	開発商品と課題の設定		→				
	開発方法の検討選定		→				
	開発作業		→	→	→	→	
5. 新規事業 （ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ業務含 ：上記以外設計検討 業務回収費用等）	長期方針の策定	→					環境情勢把握・方針提示
	新事業の方向性の策定	→					企業ポリシーの策定
	研究課題の絞込み		→				
	研究及び事業化		→	→	→	→	

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画⑤：M5・新事業・新製品(2/2)

3. 実行戦略

区分	開発商品の発掘	開発商品と課題の設定	開発方法の検討選定	開発作業
主作業	A：顧客ニーズの抽出	B：自社強味の確認 B：開発商品の設定 B：ｷｰﾃｸﾉﾛｼﾞｰ抽出	C：①自前技術で開発 ②協力企業と開発 ③ｵｰﾌﾟﾝｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ開発 （技術検索型）	D：開発及び商品化
補足	1）アンケートで事前把握 2）可能性有案件一覧作成 3）依頼元企業訪問打合せ	4）自社優位案件の絞込み 5）環境情勢から絞込み（推進開発商品の決定） 6）開発技術「ｷｰﾃｸﾉﾛｼﾞｰ」の絞込み	7）開発技術を得る最適方法を決定する ●最も優れた技術の採用（二番目の技術では負けるリスクがある） ●優れた外部技術も導入し開発期間を短縮	8）開発課サポートによる全社関連部門によるプジェクトを立ち上げ推進する 9）依頼元企業キーマンの参画を必須とする

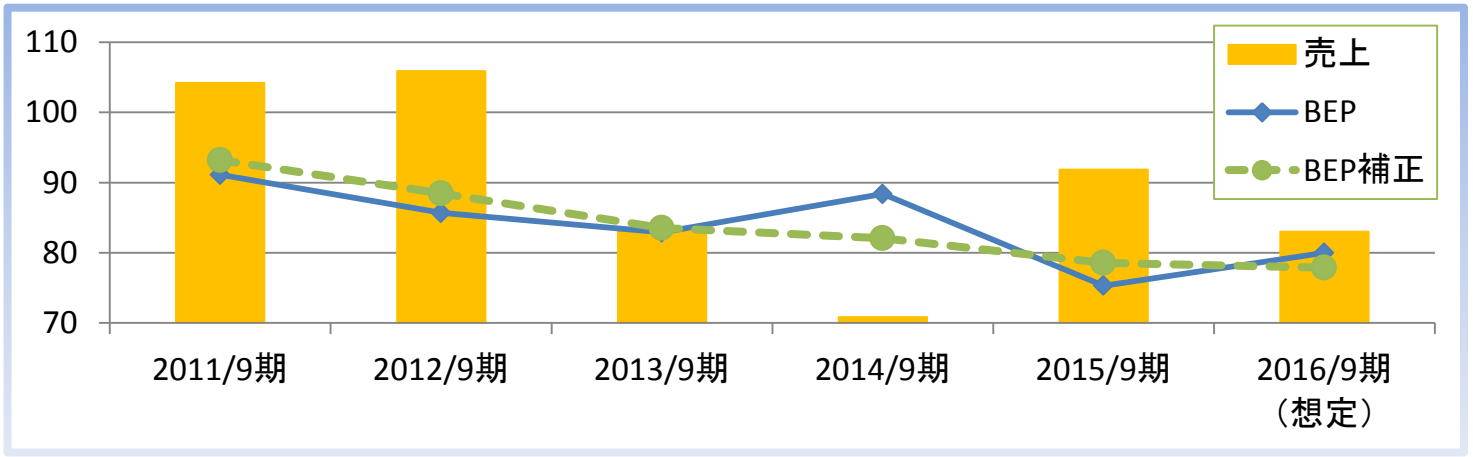
Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

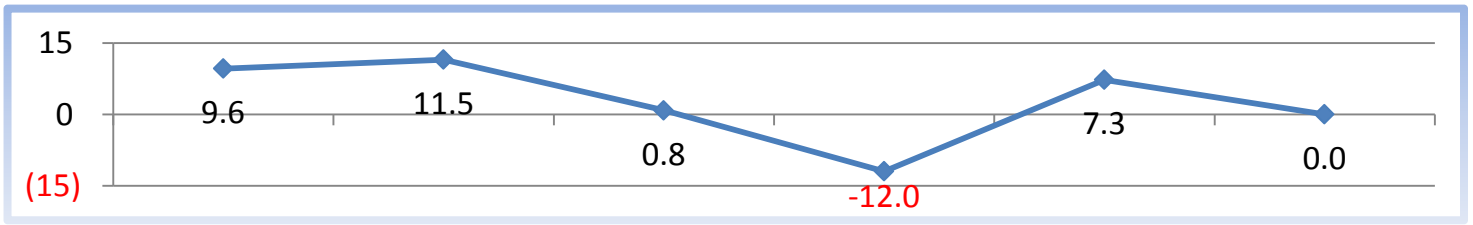
実行計画⑥：M7・原価低減(1/2)

プロジェクト7
- 国内電力
- 海外電力
- 廃炉・除染
- 製鋼
- 新事業・新製品
- KITZ連携
- M7・原価低減

1. 損益分岐点の推移

単位：億円





営業利益

ここ数年の状況 **（グラフの説明）**	・完全受注生産型事業のため、案件毎に変動費率がマチマチで、BEPは年度により変動する。 ・加えて仕掛品の蓄積状況等で、収益のブレ幅以上に、利益のブレが発生している。 ・変動費を6年間平均値に補正しBEPを計算すると、確実にBEPは改善しており、3.11以降の固定費削減効果によって基礎的収益力が強化している。

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

実行計画⑥：M7・原価低減(2/2)

2. 従業員数の推移

単位：人

	2011/9期	2012/9期	2013/9期	2014/9期	2015/9期	2016/9期
従業員数（連結）	376	373	358	359	352	348
2011/9期からの増減	0	△3	△18	△17	△24	△28

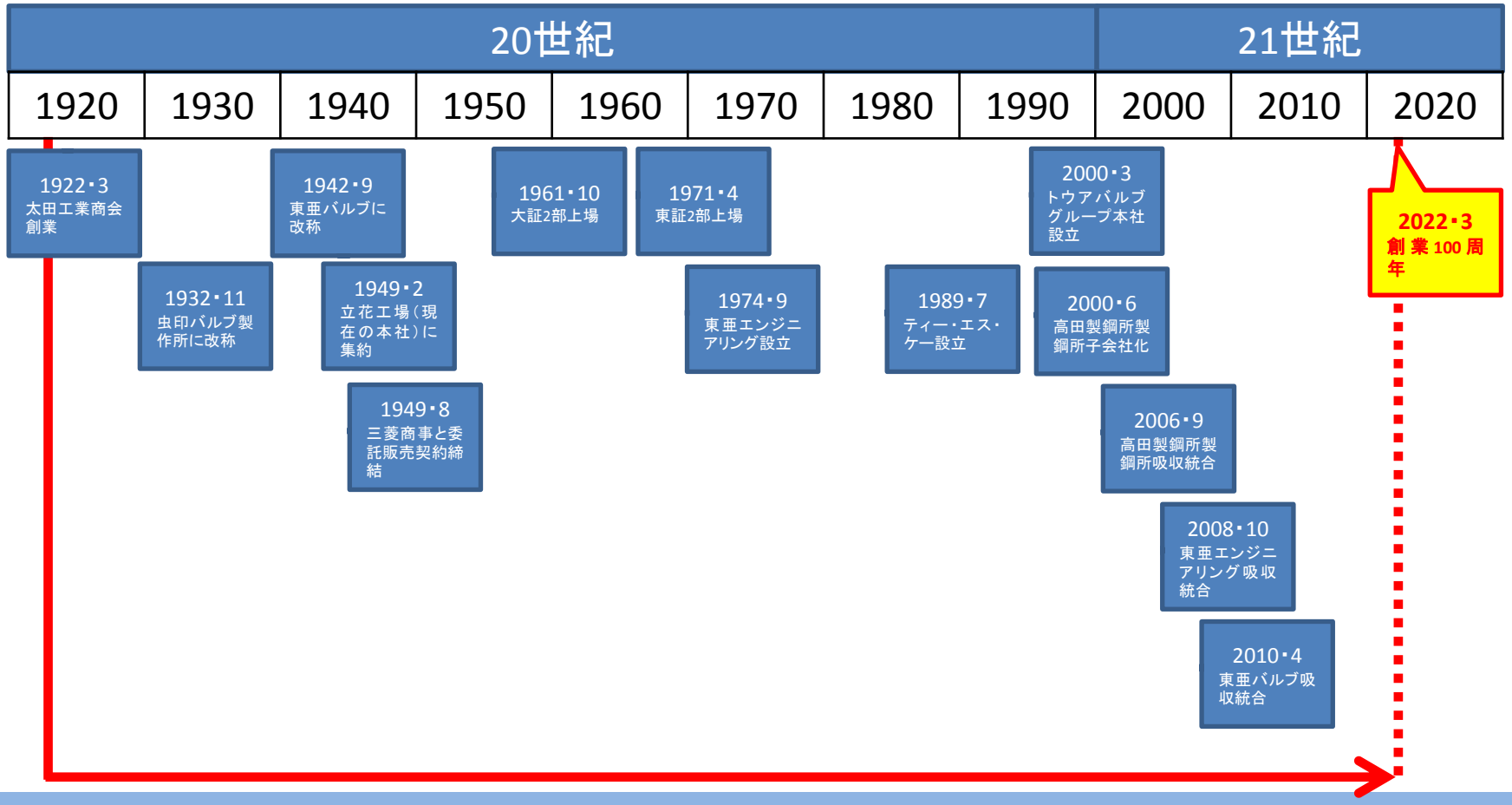
3. 課題と作戦

課題	・人件費削減の**相対的削減** ⇒ **絶対的削減策**では会社の業容を維持できない ・間接経費のゼロベースからの見直しによる大幅削減 ・雇用制度改革の最適対応 ⇒ 定年延長、契約社員、派遣労働者法制
実行作戦	・再雇用制度の効率的活用 ・子会社活用 ・全社的多能工化による生産性効率向上 ・固定費の変動費化

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

スローガン

次の100年に、夢を、心を、技術をつなごう



Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.

注意事項

- ✓ 本資料及び本資料の説明に含まれる将来の予想値及び見通しに関する記述・発言は、当社が現在入手可能な情報と、当社が独自に設定した仮定・仮説に基づき判断したもので、その判断や仮定・仮説には不確実性を内在しており、実際に生じる結果は、外部環境をはじめ多くの要素による影響を受け、大きく異なるものとなる可能性があります。よって当社は、将来予測に関する記述・発言のすべてについて、その確実性を保証するものではありません。

- ✓ 本資料及び本資料の説明は、情報を提供することが目的であり、当社の株式の売買を勧誘するものではありません。

- ✓ 本資料及び本資料の説明は、その目的を問わず当社に無断で引用又は複製することを禁じます。

- ✓ 本資料に関するお問い合わせは、以下にお願いいたします。

管理本部 人事総務部 企画担当　電話・06-6416-1150

Copyright©2016 Toa Valve Engineering Inc. All rights reserved.