

汎用機・特車事業説明会

2009. 6. 9

 **三菱重工業株式会社**

汎用機・特車事業本部長
菱川 明

1. 汎用機・特車事業本部の事業概要
2. 事業の推移と2009年度業績見通し
3. 2008年度の総括と課題
4. 2009年度緊急対策（チャレンジ09の推進）
5. 今後の事業環境
6. 将来の成長戦略
7. 事業の回復と伸張路線への復帰
8. 各製品の事業環境と主要戦略

汎用機・特車事業本部の事業概要

汎用機・特車事業本部の製品は、ターボ・エンジン・産業車両・特殊車両等多岐にわたり、社会のインフラ整備およびエネルギー・環境分野での貢献に努めている

【主要製品】

ターボチャージャー



ディーゼル車用可変容量ターボ



ガソリン車用可変容量ターボ

フォークリフト(物流機器)



フォークリフトFD25



リーチフォークESR15N

エンジン



小型ディーゼルエンジンS4S



船用ディーゼルエンジンS6RG



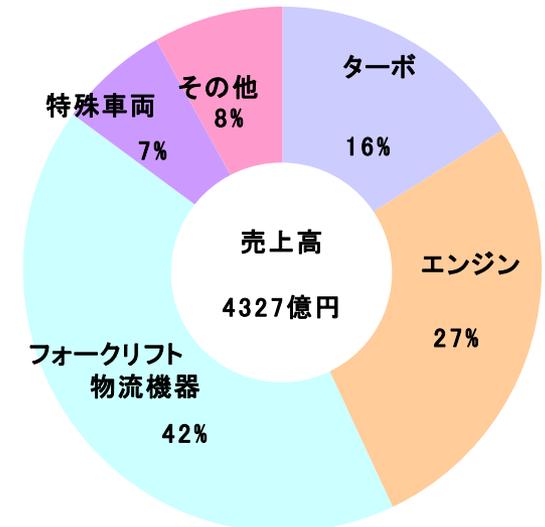
ディーゼル発電セットM1203-G

特殊車両



90式戦車

【2008年度売上高構成(連結)】



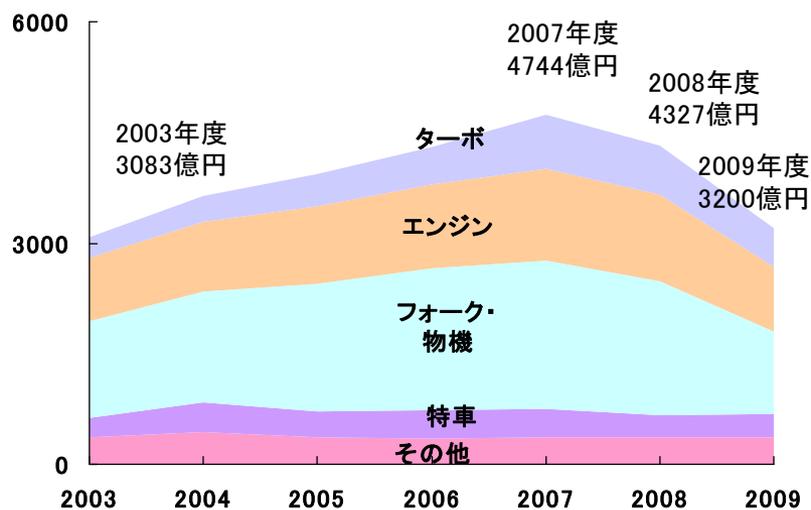
事業の推移と2009年度業績見通し

1. 世界同時不況の影響により2008年度で事業は急減速
2. 2009年度も厳しい状況が続いており、業績の見通しは売上3,200億円・営業利益△140億円
3. 厳しい事業環境の中、事業回復のための緊急対策を実施中

【製品別の事業環境】

ターボ	自動車メーカーの大規模な生産調整・減産に伴い、需要は大幅に減少
エンジン	建機搭載用等の小型エンジンは、客先における搭載母機の減により、大幅な受注減
フォーク	主力の日・米・欧の先進国市場で需要が激減。ロシア等の新興市場も低迷

【売上高の推移(連結)】



【2009年度業績見通し(連結)】

売上			営業利益		
2007 実績	2008 実績	2009 見通し	2007 実績	2008 実績	2009 見通し
4,744 億円	4,327 億円	3,200 億円	208 億円	△13 億円	△140 億円

1. 2008年度事業減速の背景

【事業環境の変化(原因)】

世界同時不況の影響による需要の急激な減少

急激な円高の進行(円の独歩高)

材料価格の高騰

【業績へのインパクト(結果)】

先進国市場における景気減速が大きく影響

事業展開の主力が日・米・欧の先進国市場
(新興市場への本格展開は、現在まだ推進の途上)

為替差損・調達コスト上昇による収益悪化

日本を中心とするノックダウン方式が生産体制の基本
(日本で調達・生産し、海外拠点に輸出して現地で組立)

環境変化の影響を受けにくい強靱な事業構造の構築が急務

(安定的に収益を確保することのできる体質の構築)

2. 事業環境激変に伴う緊急対策実施 (2008年度実施、現在も継続中)

一部生産ラインを停止し、雇用調整助成金申請

受注品事業所への人員再配置

中止可能な投資案件を凍結

残業時間・一般経費*の徹底的な削減

(*出張旅費・通信費・交際費・請負手数料・印刷費等の費用)

市況の低迷は今後しばらくは継続する見通し
徹底的なコスト削減による利益の増出と、収益性を追求した製品事業戦略の展開で
強固な事業基盤を構築するとともに、将来の成長戦略へと繋げる

原価低減	ものづくり革新活動の強力な推進 1. 標準化・共通化革新(MD*活動) 2. 製品信頼性革新 3. サプライチェーン革新
売上確保	サービス工事拡大 新興国ニーズ、エネルギー・環境関連分野に注力
円高対策	新興国での生産拡大（タイ・中国・インド） 海外調達を積極的に拡大し、円高をメリットに転換

*MD: Modular Design

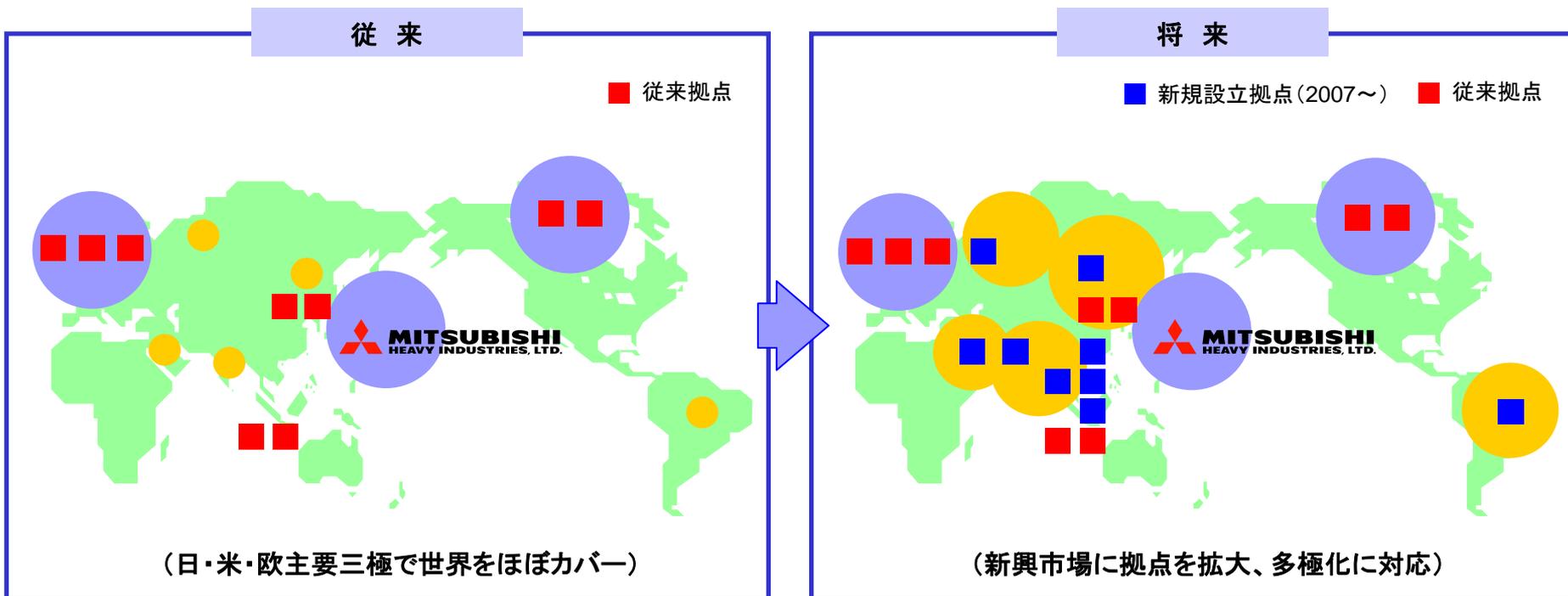
今後の事業環境 (市場展望1)

(景気回復以降の市場の姿①)

市場の多極化

- ・中国などの新興市場は再び急速な成長に転じ、従来の先進国市場と並ぶ巨大なマーケットとして台頭

【拠点展開】



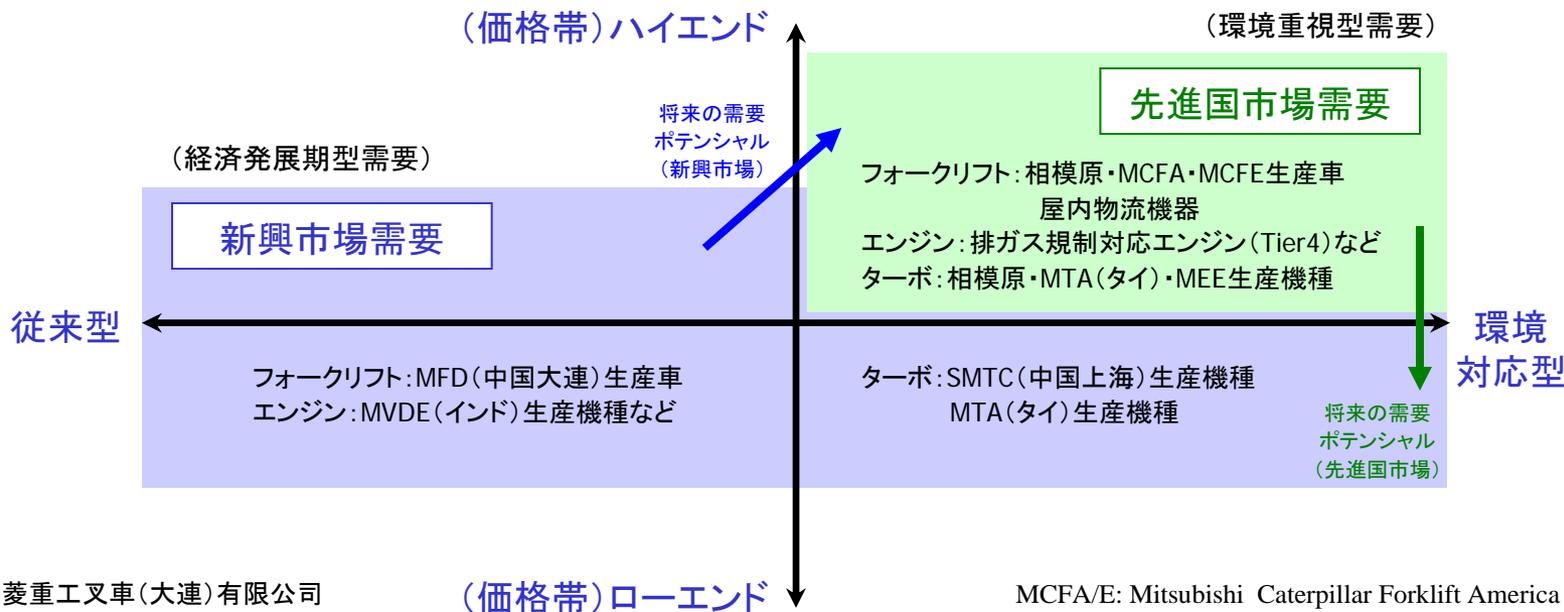
【市場規模のイメージ】 ● 先進国市場 ● 新興市場

(景気回復以降の市場の姿②)

需要の多様化 (市場の多極化に伴い、並行して拡大する異なる需要)

- ・新興市場においては、インフラ整備や活発化する物流関係需要が拡大
(従来型の建設機械、発電機、船舶用動力、フォークリフト等の物流機器が再び増加)
- ・先進国市場では環境規制の強化に伴い、環境重視型の製品が主流となる

【需要ポートフォリオ】



MFD: 三菱重工叉車(大連)有限公司
MVDE: MHI-VST Diesel Engines
SMTC: 上海菱重增压器有限公司

MCFA/E: Mitsubishi Caterpillar Forklift America / Europe
MTA: Mitsubishi Turbocharger Asia
MEE: MHI Equipment Europe

将来の需要拡大に対応する生産能力増強や拠点の整備は着手済み。厳しい状況の中でもリソースを温存し、新しい市場の枠組みに適応する事業運営体制構築に向けた取り組みを開始

1. 市場・製品戦略 (市場の多極化・需要の多様化に対応)

新興市場への拠点展開による受注拡大
(現地のニーズに的確に対応し、市場での高いポジションを獲得)

**先進国市場への環境規制対応製品の
遅滞ない市場投入でシェア拡大**
(屋内物流機器の品揃え強化・排ガス規制対応エンジン投入等)

2. 生産・調達戦略 (最大効率の事業展開を目指す新しいグローバルオペレーションの構築)

**海外生産拠点の機能強化と役割分担の
見直しによる最適生産体制の確立**
(脱ノックダウンによる為替リスク回避と生産の分業体制確立)

**海外拠点の調達機能強化による
クロスソーシング体制の構築**
(海外調達によるコストメリットの享受・世界最適調達の実現)

相模原工場の生産能力増強、海外新生産拠点(タイMTA、中国MFD等)の整備も進行中。新たなグローバル体制の基礎はほぼ構築済み

3. 技術・品質戦略 (新しい価値を提供する製品の差別化と次世代技術の開発)

**MD*化推進による
高効率の製品開発**
(ニーズに応じた豊富なバリエーション展開)

製品信頼性向上
(すべての市場で最高の品質を提供)

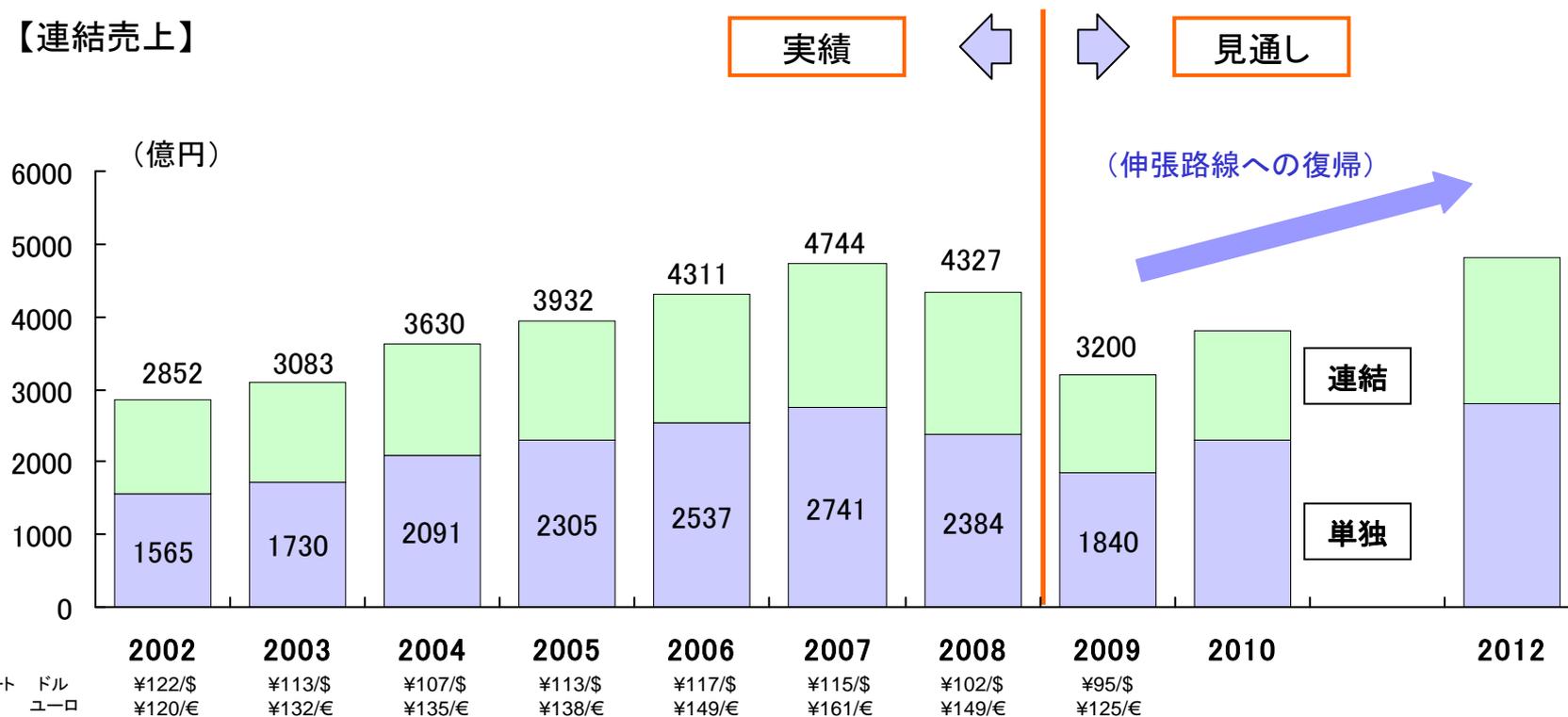
**次世代技術の開発
環境関連分野の新製品投入**

*MD: Modular Design

事業の回復と伸張路線への復帰

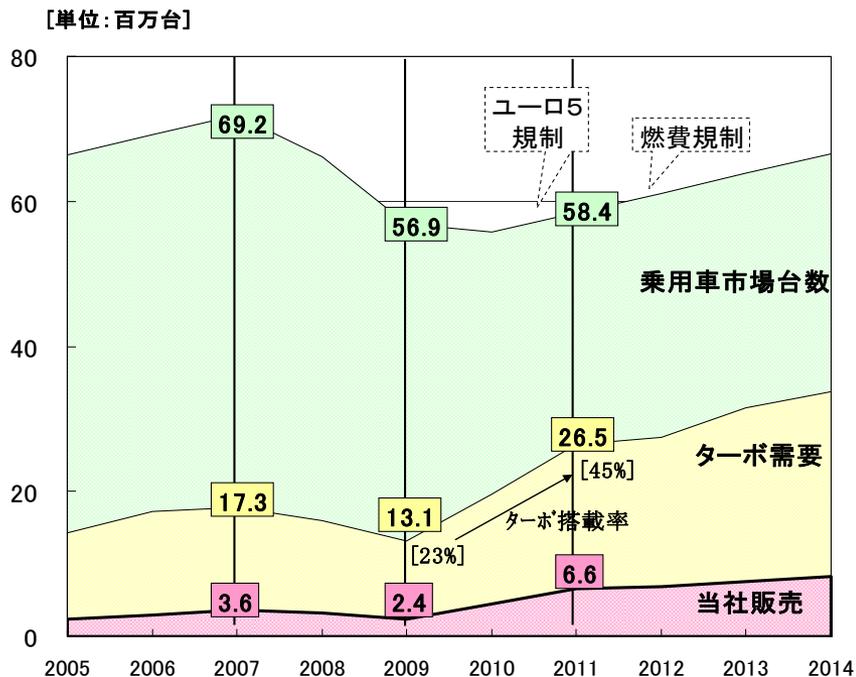
緊急対策の実行と将来に向けた成長戦略の展開で事業回復の基盤を整備し、
需要回復局面では迅速かつ円滑に増産へと移行して伸張路線に復帰する

【連結売上】

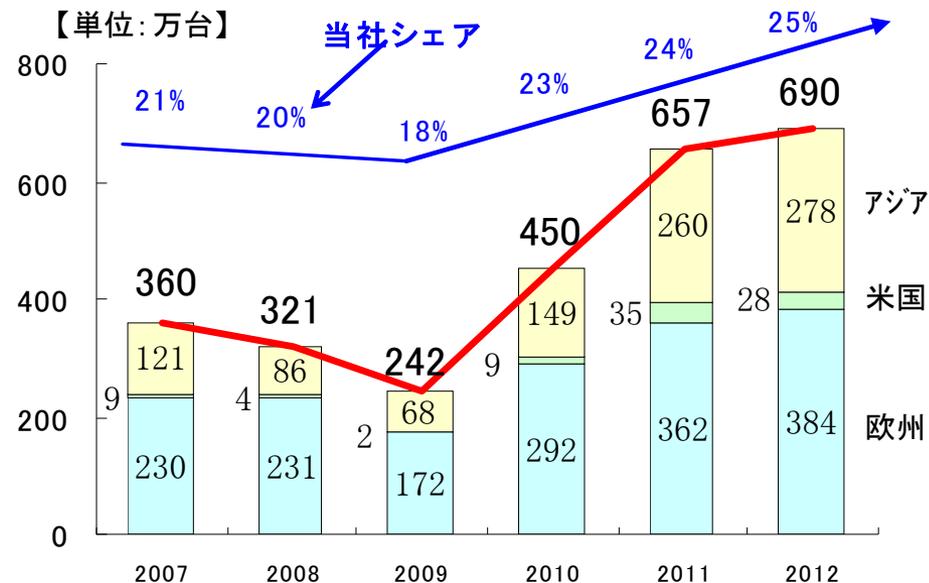


ターボ事業の市場動向と販売見通し

ターボ市場動向



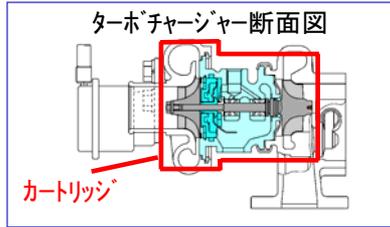
地域別販売見通しと当社シェア



- ・2010年以降は排ガス規制、燃費規制強化のためターボ需要は回復
- ・アジア(中国・韓国・インド)での需要が急拡大

ターボ事業の主要戦略(開発・調達・生産)

単位:万台	2011年度全世界生産能力	
	カートリッジ	最終組立
生産量	690	690



【開発戦略】

- ・排ガス規制対応と高性能ガソリンターボ開発
- ・ディーゼル用:2段過給・給排気可変容量・電動アシスターボ
- ・ガソリン用:高排温対応・可変容量ターボ

【生産戦略】

- ・相模原・MEE・MTA 3極での増産体制確立
- ・フレキシブルな生産融通で世界最適生産の実現



【調達戦略】

- ・海外拠点での調達機能強化で世界最安値調達実現
- ・現地調達・海外調達比率の拡大で為替リスク回避

Mitsubishi Turbocharger Asia (MTA)

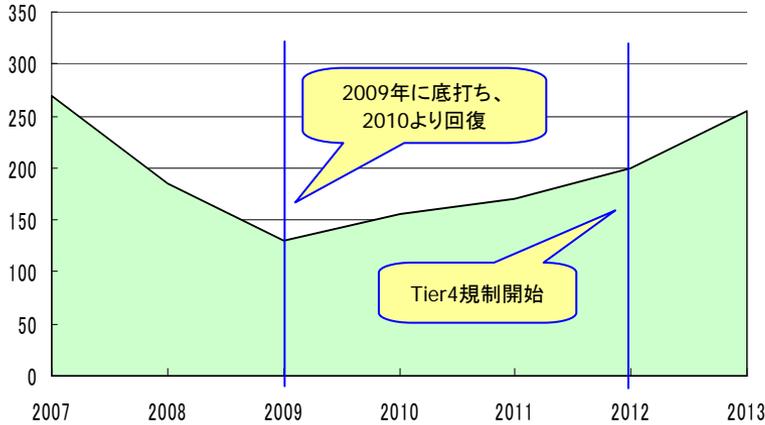
Mitsubishi Engine North America (MENA)

エンジン事業の市場動向と販売見通し

【産業車両用・小型発電用】小型エンジンの市場動向

市場動向

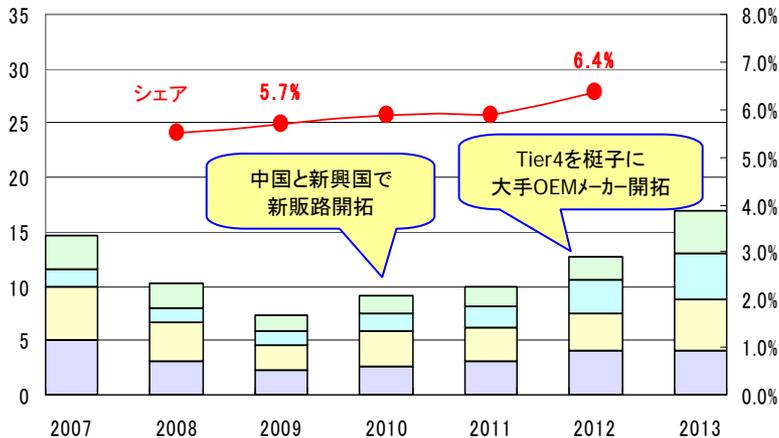
【単位：万台】



販売見通し

【単位：万台】

□ 建機用 □ 産業用 □ 農機用 □ 発電用

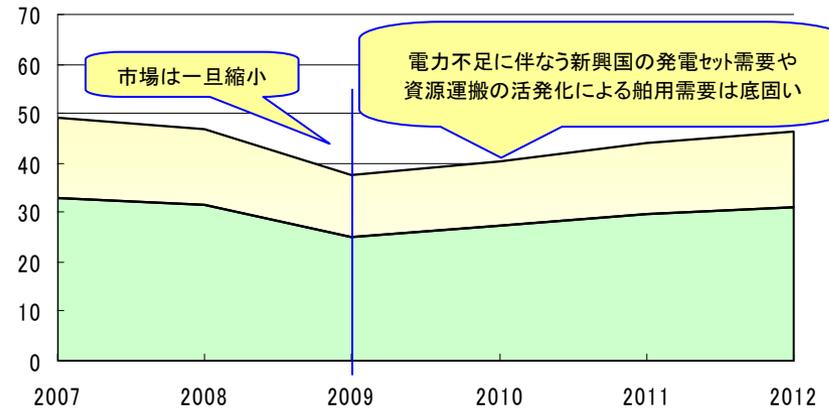


【中大型発電用・船用】中大型エンジンの市場動向

市場動向

【単位：千台】

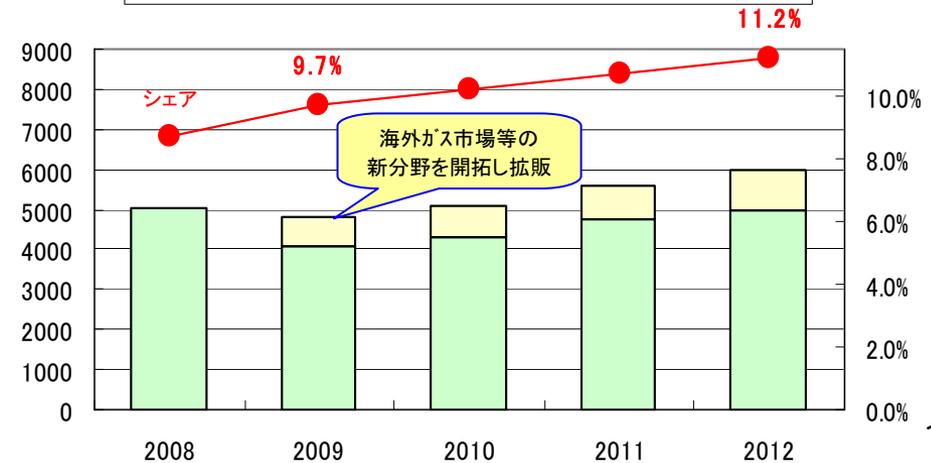
□ 発電用 □ 船用



販売見通し

【単位：台】

□ 既存市場、顧客 □ 新規市場、顧客



エンジン事業の主要戦略(生産・調達・販売)

多様化する市場ニーズに、低コスト、高品質、短納期で即応するグローバルビジネスを展開

【欧州】

・MEE(欧州)

欧州での販売拠点、大手OEMの開拓を推進
(環境規制(Tier4、ハイブリッドパワーシステム)を梃子)

・MEA(フランス)

欧州での生産拠点、現調化推進
(中大型エンジン主要部品(5C))

【アジア】

・MHIES-A(中国・アジア)

アジアの販売拠点、新分野、新市場の開拓
(成長する新興国ニーズに対応)

・MVDE(インド)

新工場を中心に現調、海調推進
(小型エンジン生産工場完成:08年11月)

【米州】

・MENA(北米)

大手OEMの開拓
(環境規制(Tier4、ハイブリッドパワーシステム)を梃子)

・MSA(ブラジル)

南米での新OEMメーカー開拓
(建機・農機メーカーへ拡販)

5C:クランクケース、クランクシャフト、コンロッド、シリンダヘッド、カムシャフト



市場ニーズへの対応

【小型エンジン】

・MD手法導入でレーティング数を半減

Tier4開発を契機に導入、開発コスト削減を図る

【中大型エンジン・エンジンシステム】

・多様化する顧客ニーズへの対応

高出力需要に対応した、小型・標準仕様での大型発電プラントシステム

ブラジル・ブレンテック向け・発電システム・MGS2000C
(S16R発電セット・88台)



環境規制への対応

・コアコンポーネントの開発

技術の核となる排ガス低減システム(黒煙除去フィルター、排ガス再循環)やエアシステム(ターボ等)を自社技術で開発し、競争力を確保

・産業車両用OEM対応

車両メーカーである強みを生かし、他社製車両毎の多彩なニーズへ柔軟に対応

次世代への対応【ハイブリッドパワーシステム】

・環境時代の新市場へ低コスト、高効率パワーシステムを提供

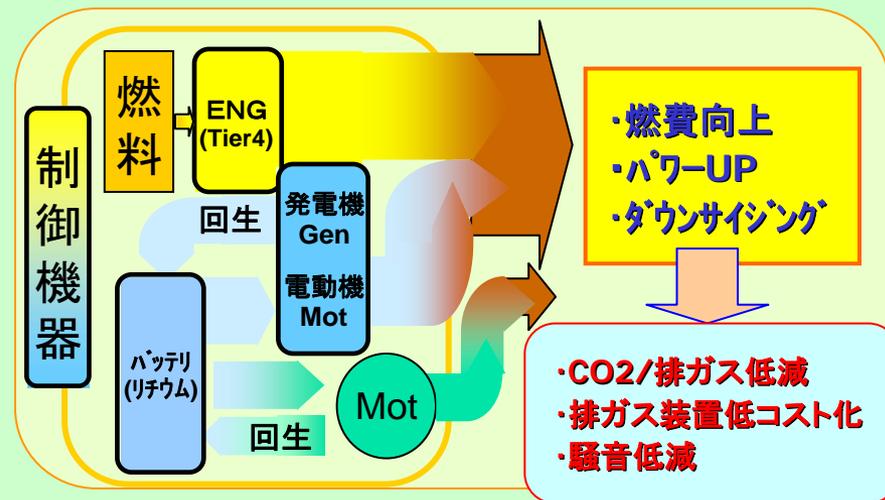
車両メーカー、コンポーネントメーカーである当社総合技術力を活用し、産業車両用新パワーラインを開発、車両OEM用のハイブリッドパワーシステムを開発

・自社開発コンポーネントでシステムを構成

Tier4対応エンジン、リチウムイオン電池、パワーエレ機器、モーター、制御技術

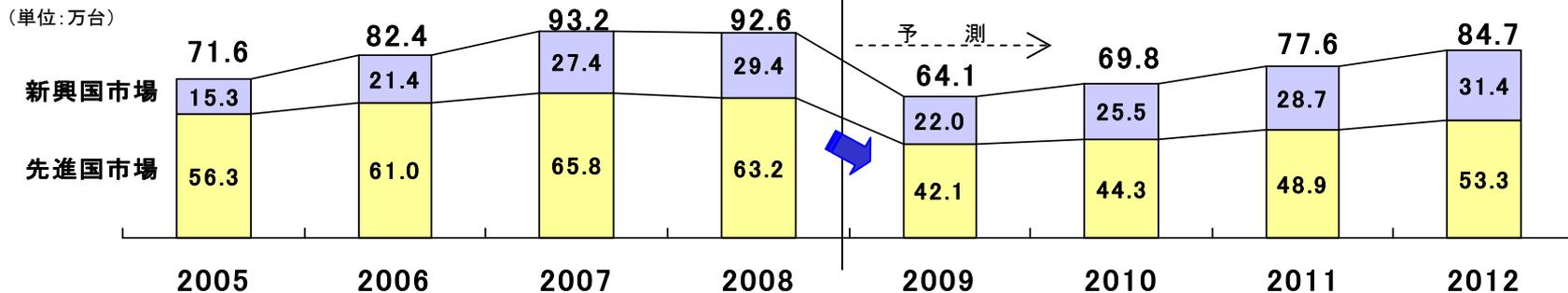
・環境規制に低騒音、低燃費、低ライフサイクルコストで対応

・エンジンのトルク&パワーをモーターでアシスト、システム出力性能を1ランクアップ
・ダウンサイジング化したエンジンをベースとし、燃費性能の向上
・排気ガス、排出ガスの浄化装置簡素化により低コストを実現



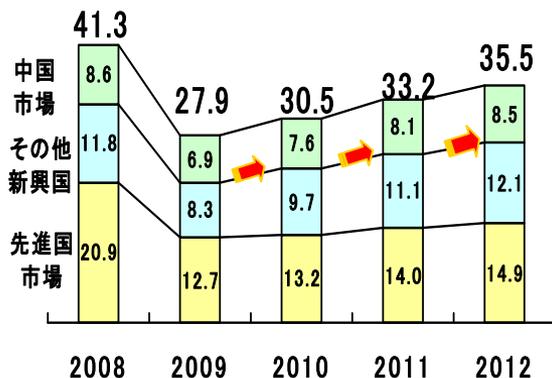
フォークリフト事業の市場動向

市場の状況と今後の見通し



〔エンジン式カウンターバランス(CB)車〕

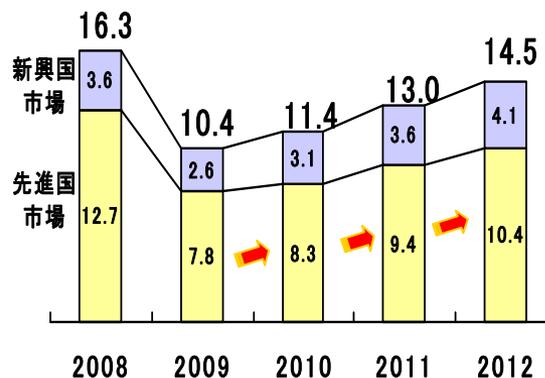
+30%増(09→12)



先進国市場では頭打ちだが、中国を始めとする新興市場において需要が拡大

〔電気式カウンターバランス(CB)車〕

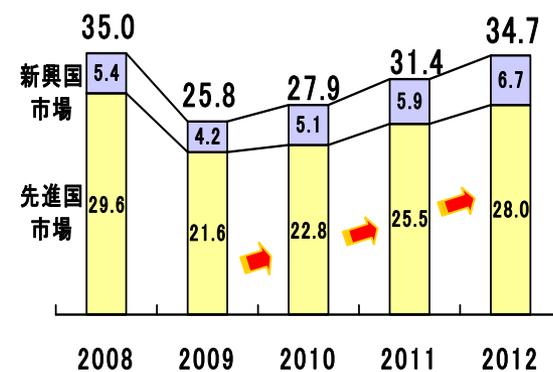
+40%増(09→12)



先進国市場を中心に需要が回復

〔屋内物流機器〕

+35%増(09→12)



電気式CB車同様、先進国市場を中心に需要が回復

フォークリフト事業の主要戦略(生産・調達・販売)

1. 中国・新興市場対応

◆販売・サービスネットワークの整備・強化

- ・中国現地生産車の代理店網を確立(代理店数を倍増)
- ・北アフリカ、中央アジア等の新規テリトリーにおいて代理店を設定

◆中国現地生産開始

新工場(MFD)を設立。09年10月からエンジン車の現地生産を開始し、供給能力・コスト競争力を強化

MFD: 三菱重工叉车(大連)有限公司

2. 先進国市場における市場戦略

◆ニチュ・Roclaとの連携強化による

電気車・屋内物流機器需要への対応

- ・共同購買によるコスト競争力強化
- ・共同開発の推進(電気式CB車・米国向オーダーピッカー)

◆ニチュとの国内販売網統合

フルラインアップの商品展開で新たな顧客セグメントを攻略(09年4月～)

当社が得意とする
エンジン車中心セグメント
(農業・建設業)

+

ニチュが得意とする
電気車中心セグメント
(電機・食品)



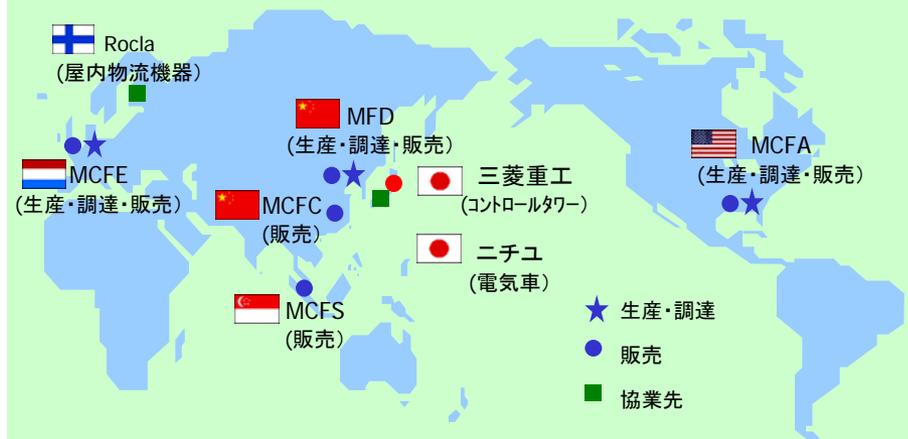
エンジン+電気
大口顧客セグメント
(運輸業・自動車)

3. 生産・調達戦略

◆為替変動に強く、コスト競争力のある事業体質構築

これまでは日本からのノックダウンが中心

⇒グローバル展開の強みを生かし、更に各拠点の機能強化を進め、最適生産・最適調達体制を確立



〔目指すポジション〕

ニチュ・Roclaとの協業推進により、グループで世界第3位のポジションを目指し、将来的にはグローバルトップを狙う

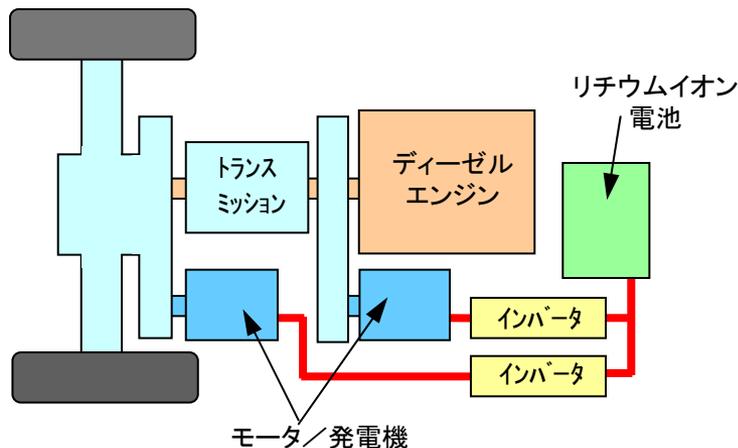
1	
2	
3	
4	
5	MHI
13	NICHYU
20	Rocla

「世界初」のハイブリッドフォークリフト市場投入

グリンディアEXベースの4～5t車を年内に国内向けに供給開始

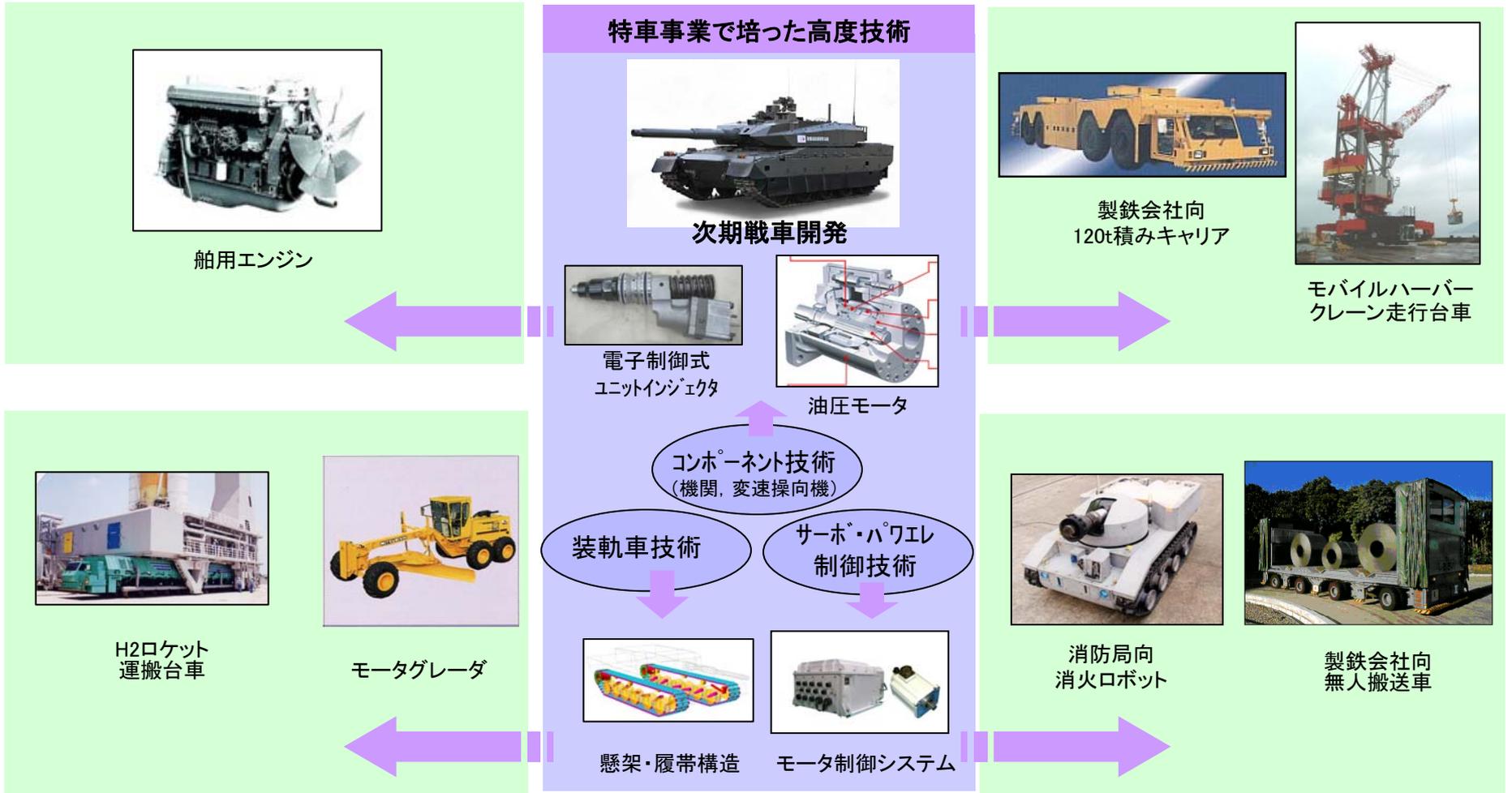
- ◆当社独自のエンジン・パワエレ機器・コントローラ・リチウムイオン電池を組み合わせ、ハイブリッドパワーシステムを構成
- ◆従来車の基本性能をそのままに、クリーン・低騒音・低燃費(燃費30%低減)という社会的ニーズにも対応

シリーズ・パラレルハイブリッド方式



特殊車両(高度技術をベースにした製品展開)

独自の高度車両技術を駆使し、次期戦車の開発を推進中(2010年から量産化)。技術的差別化がシェア獲得の要件となる大型物流車両(モータグレーダ、ロケット運搬台車、無人搬送車等)についてもこれまで培った高度技術をベースに製品競争力を強化。





この星に、たしかな未来を

