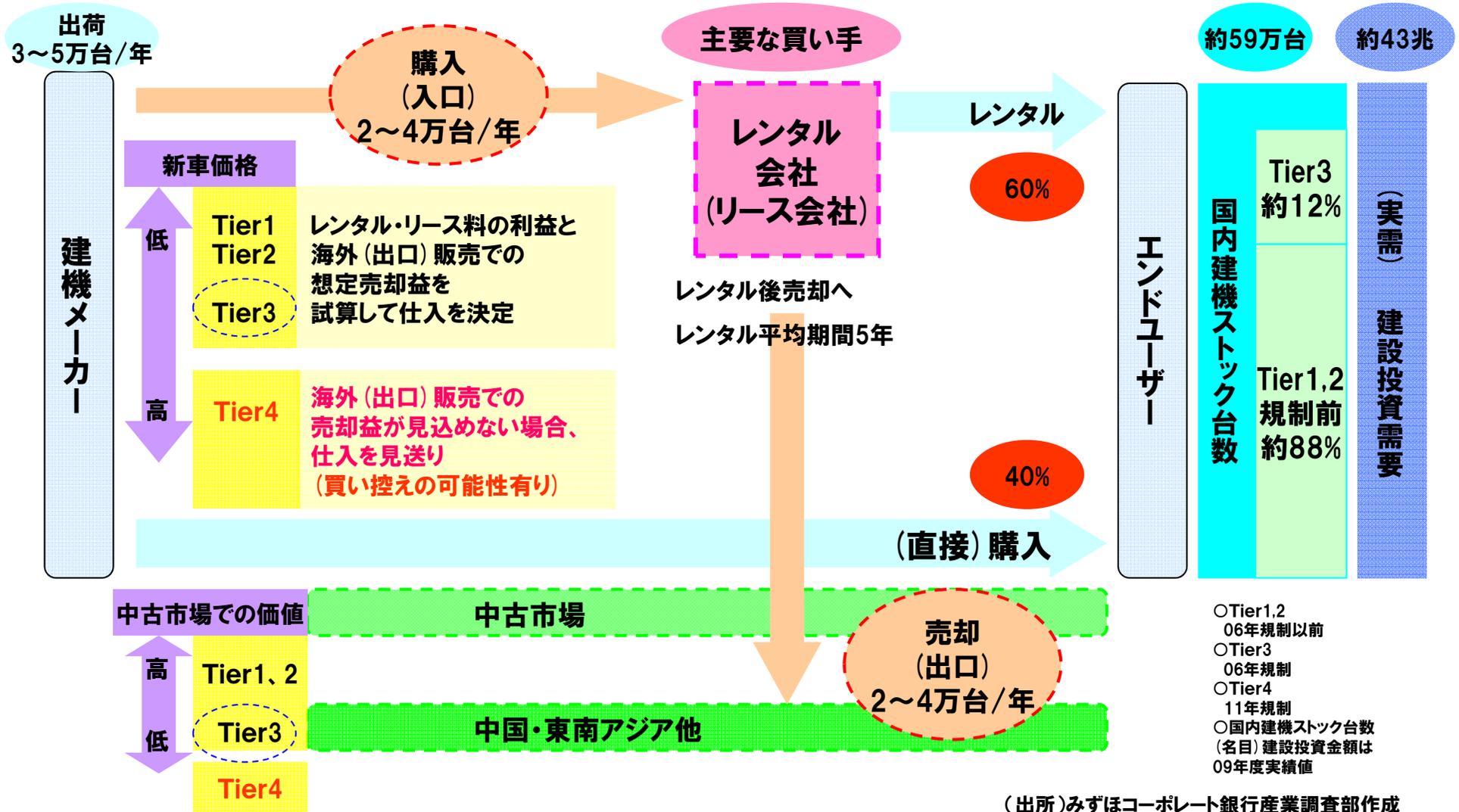


**産業構造審議会環境部会地球環境小委員会
電子・電機・産業機械等ワーキンググループ
第2回説明資料**

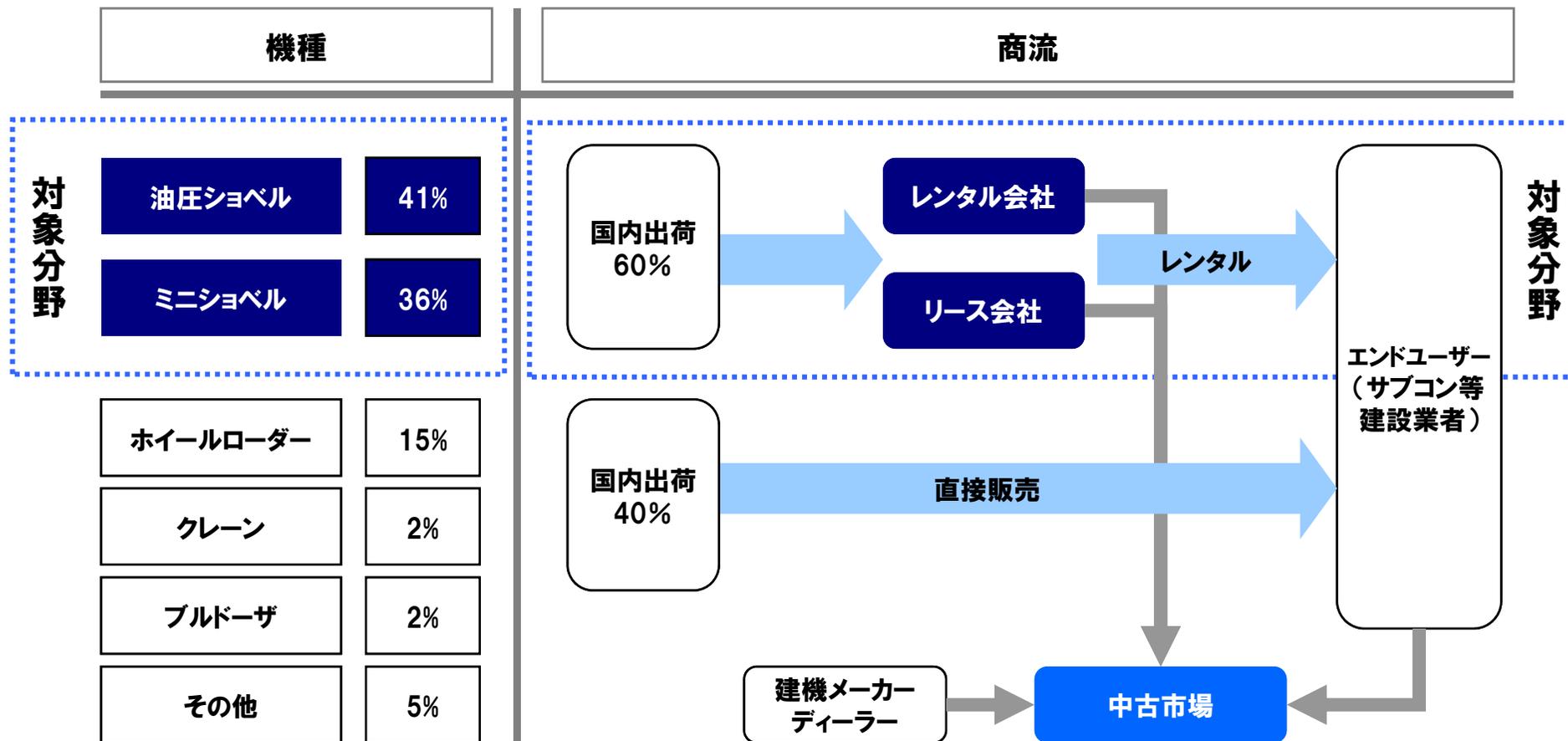
～排出ガス規制強化が国内建機需要に及ぼす影響について～

2013年6月4日
みずほフィナンシャルグループ
みずほコーポレート銀行
産業調査部

ショベルの需要変動の背景について



本日のテーマ設定 ～Tier4導入が国内出荷に与える影響～



(注)数値は2011年度の新車販売台数構成比

(出所)日本建設機械工業会資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

日本の排ガス規制導入スケジュール

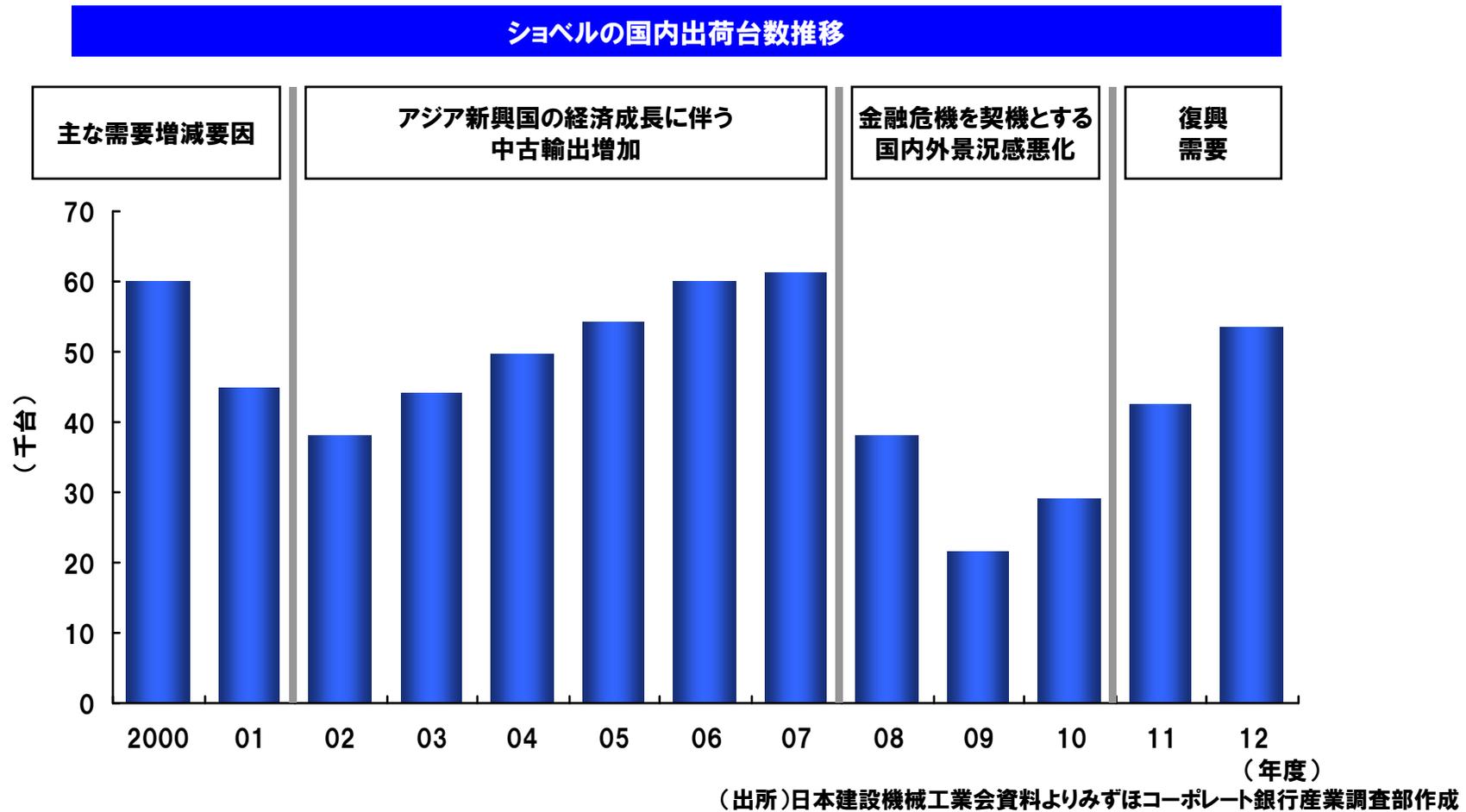
現在

エンジン 定格出力	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015	FY2016	FY2017
D1 (19kW以上 37kW未満)	2006年規制		2011年規制			2014年規制	
			06年規制の経過措置期間			(規制値強化なし)	
D2 (37kW以上 56kW未満)	2006年規制		2011年規制			2014年規制	
			06年規制の経過措置期間			(規制値強化なし)	
D3 (56kW以上 75kW未満)	2006年規制	2011年規制			2014年規制		
		06年規制の経過措置期間			11年規制の経過措置期間		
D4 (75kW以上 130kW未満)	2006年規制	2011年規制			2014年規制		
		06年規制の経過措置期間			11年規制の経過措置期間		
D5 (130kW以上 560kW未満)	2006年 規制	2011年規制			2014年規制		
		06年規制の経過措置期間			11年規制の経過措置期間		

(出所)経済産業省資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

国内新車出荷動向

- ▶ 国内出荷は2000年代半ばにかけて伸長した後、世界的な金融危機を契機とする国内外の景況感悪化を背景に急減するも、足許は復興需要に支えられ2007年比87%の水準まで回復



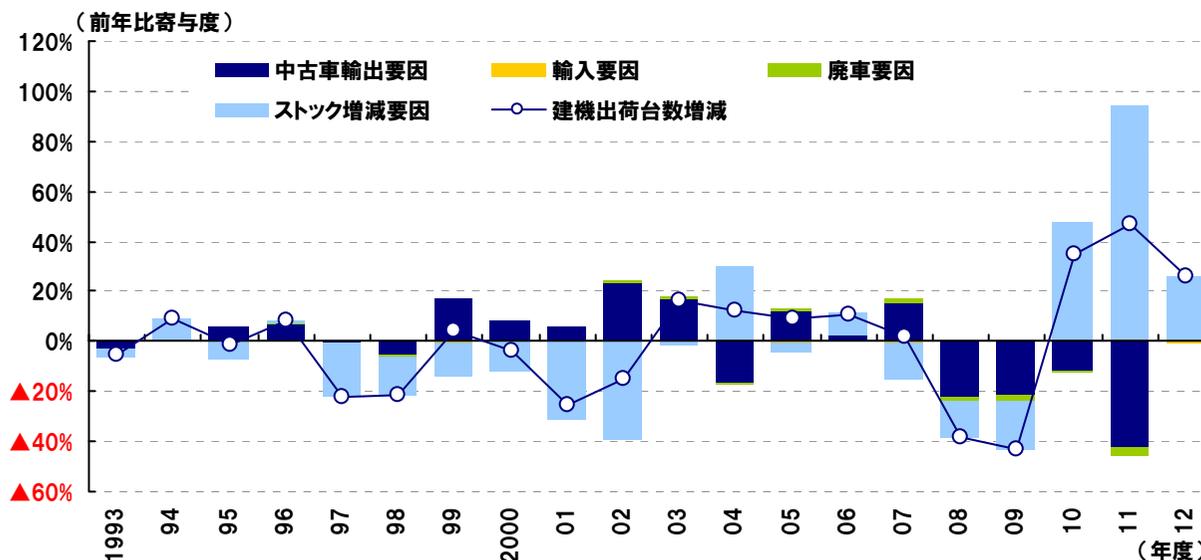
新車出荷台数の決定要因

- ▶ 新車出荷台数は主に『中古車輸出台数』及び『(建設投資の増減に伴う)ストック純増減』で決定

(新車出荷台数の恒等式)

$$\text{新車出荷台数} = \text{中古車輸出台数} - \text{輸入} + \text{廃車} + \text{ストック純増減}$$

ショベルの国内出荷前年比寄与度(近似式)



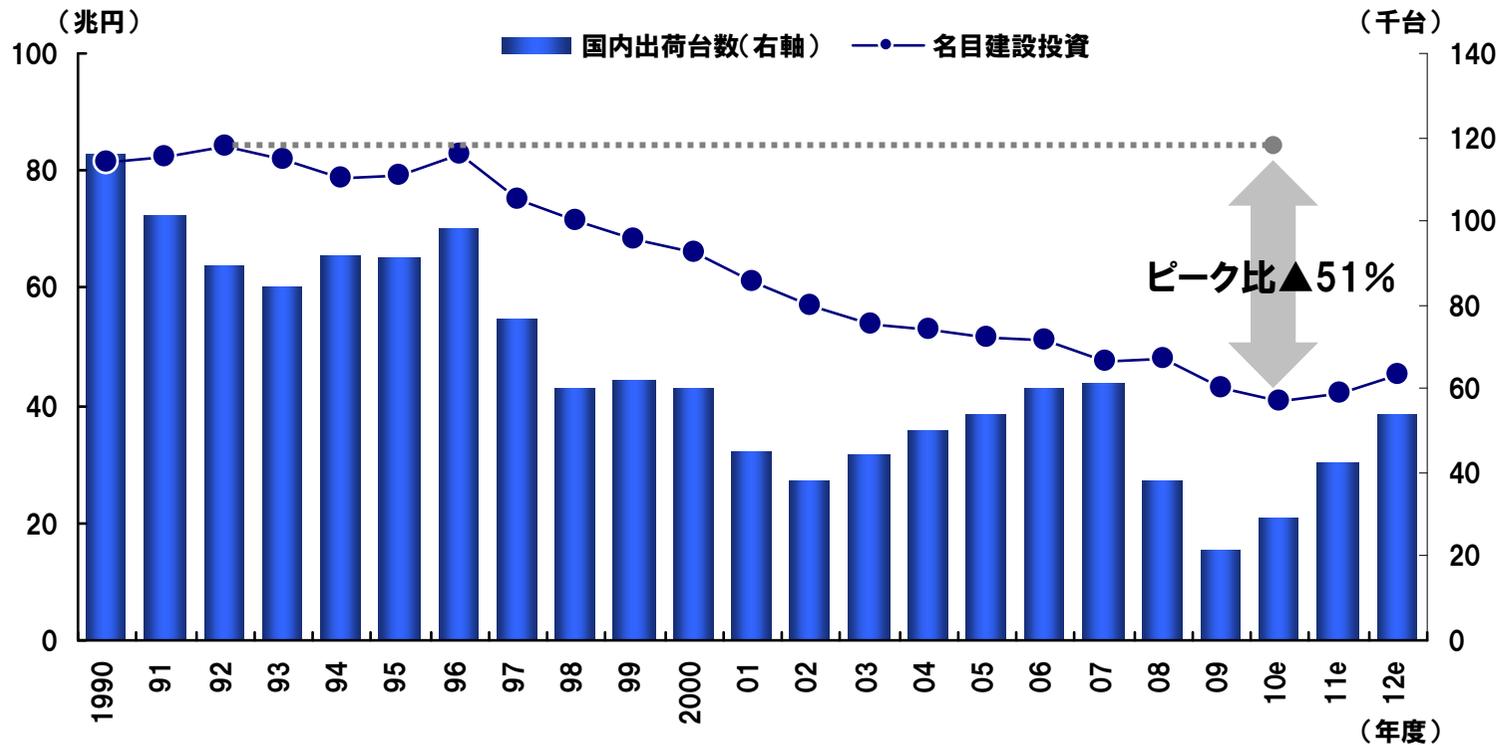
(注)ストック増減要因には建設投資の変動に伴う増減のほか政策的な需要等を含む

(出所)日本建設機械工業会資料、国土交通省資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

Tier4の円滑な導入に必要な要因

- ▶ Tier4の円滑な導入には市場のパイが広がるか、旧規制車との入替による新陳代謝が必要だが、建設投資に右肩上がりの回復は期待できないため、中古車輸出がキーファクターに

国内出荷と名目建設投資の推移

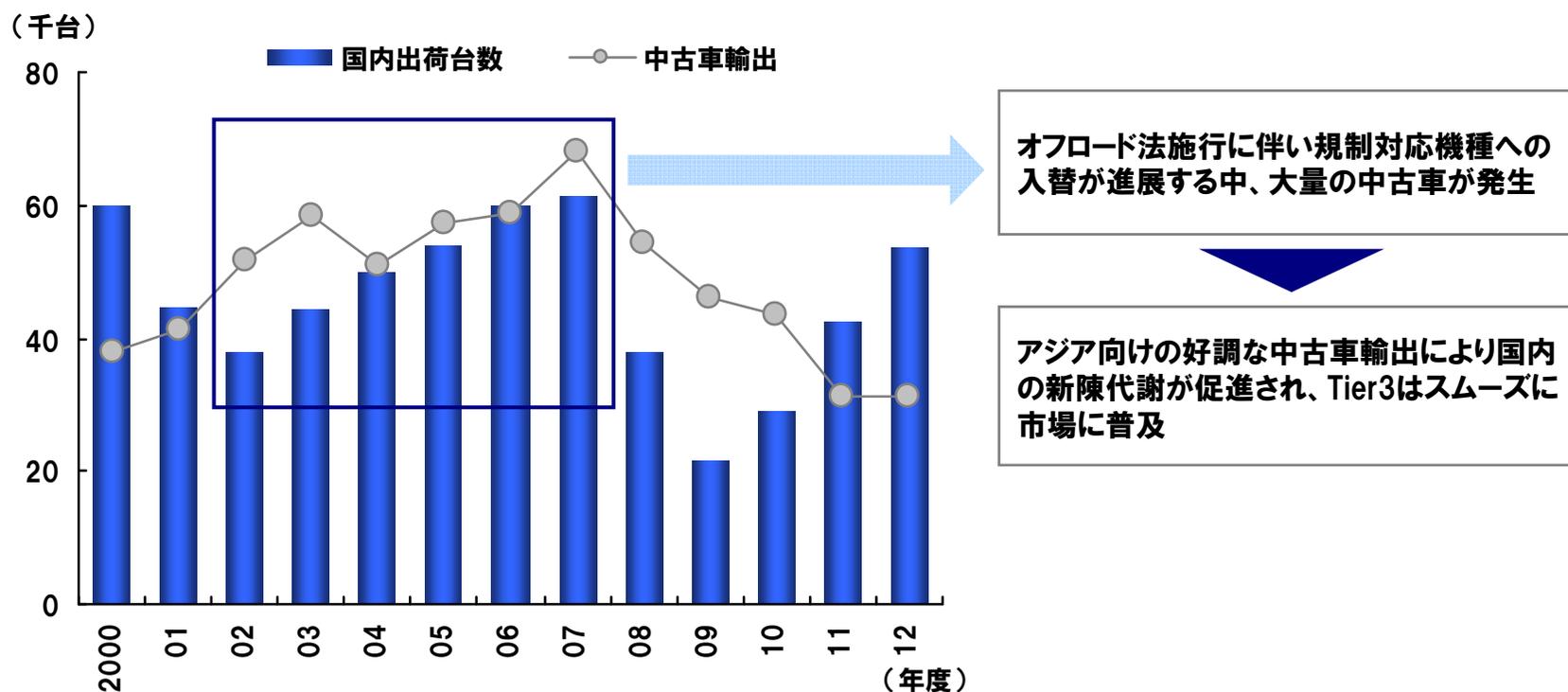


(出所)日本建設機械工業会資料、国土交通省資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

中古車輸出が喚起する新車需要

- ▶ オフロード規制が導入された2006年前後では、国内建設投資が減少する環境下でも中国や東南アジア向けに活発な中古車輸出が行われたことで国内出荷は拡大

国内出荷と中古車輸出の推移

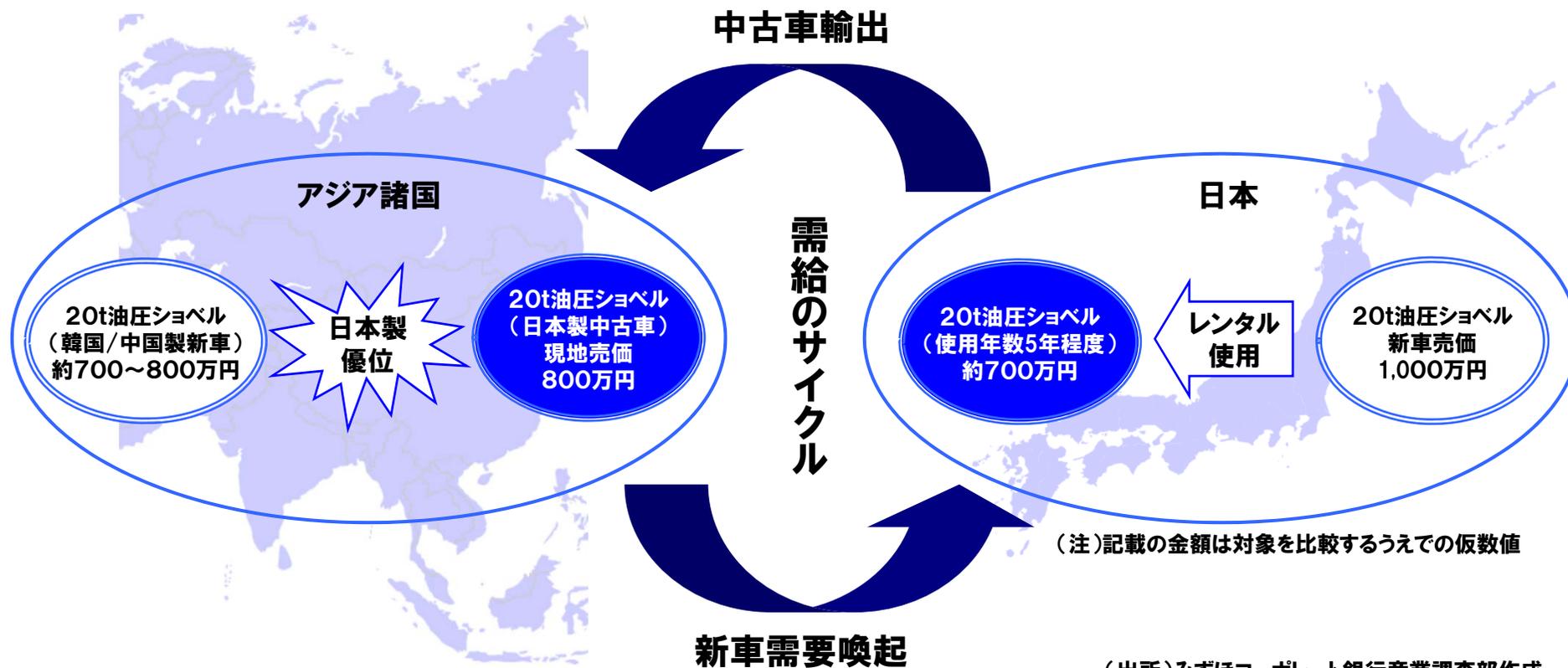


(出所)日本建設機械工業会資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

中古車輸出を牽引した高いリセールバリュー

- ▶ 当時は中国をはじめとする新興国の高い経済成長という追い風はあったが、日本製中古車は稼働中のメンテナンスが良好で海外市場(特にアジア市場)において高値で売り捌けたことが輸出拡大を牽引
 - ◆ 輸出価格 > 国内再販価格であったことも輸出拡大を後押し

中古車輸出と新車需要の需給サイクル



(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

今次Tier4導入でも新興国向けに同様のサイクル創出は可能か？

- ▶ 現状、新興国で日本製中古車の引き合いが強いのはTier2
 - ◆ Tier3の引き合いは限定的であり、現地販売価格は性能に関わらずTier2>Tier3が実態
- ▶ Tier3に比べ更にオーバースペックとなるTier4は他の要因も絡み普及見通しは不透明
- ▶ 結果、Tier4の中古販売価格は値が付かず、輸出はほぼ不可能との声が大勢

海外新興国におけるTier4普及の阻害要因

規制GAP

- アジア諸国の多くで排ガス規制がTier2レベルにとどまるなか、Tier4対応機種はオーバースペック

燃料油品質

- アジア諸国で流通する軽油は純度が低く、Tier4対応エンジンに不適

仕様

- 排ガス後処理装置の備え付けに伴いエンジンルームの大型化が避けられず、オペレーターの後方視認性が低下(=事故につながりやすい)

現状、Tier4の新興国への中古車輸出はほぼ不可能

(出所)各社ヒアリングよりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

欧米への活路を見出す動き

- ▶ 新車を手始めに欧米へのTier4輸出を探る動きが出始めたものの、アジア向けの中古車輸出を補うほどのボリューム拡大には時間を要する見通し

2013年5月16日付日刊工業新聞引用記事

(注)一部みずほコーポレート銀行産業調査部加筆

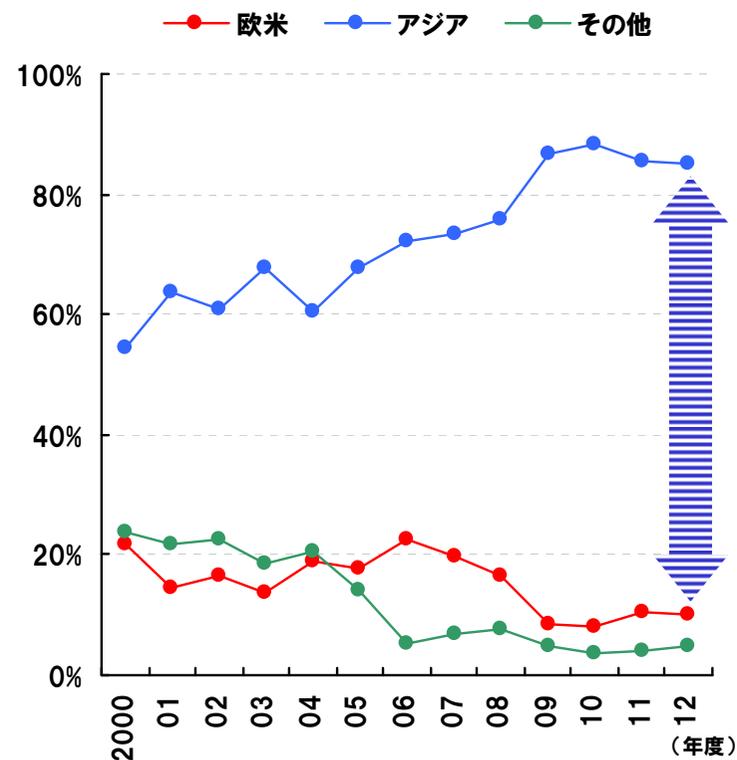
三菱商事は建設機械レンタル会社向けの卸レンタル事業に参入する。大手建機レンタル4社(アクティオ、カナモト、西尾レントオール、レンタルのニッケン)と共同出資会社を15日付で設立した。

(中略)

建機レンタル会社は従来、日本でレンタルが終了した建機を中古機として主にアジアで販売してきた。だが、日本と欧米で2014-15年に適用される第4次排ガス規制の対応機は専用の燃料が必要。そのコストは割高で供給能力も高くないため、低価格性が求められるアジアで同規制に対応した中古機の販売は難しくなる可能性がある。

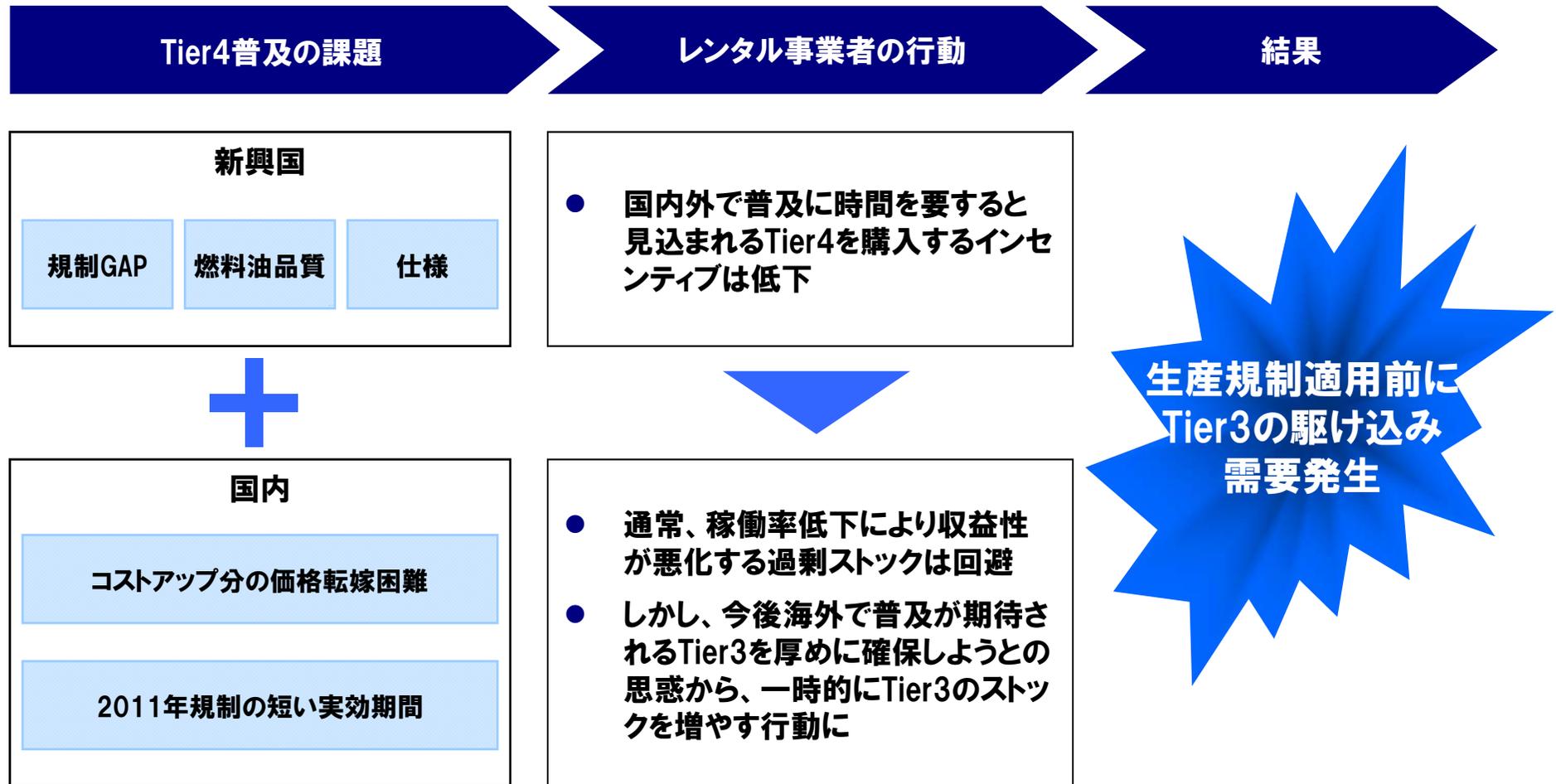
新会社は4社以外の建機レンタル会社にもサービスを提供する。まずは第3次排ガス規制対応機のレンタルを始め、13年11月から出荷される第4次排ガス規制対応機も順次始める。レンタル終了後は、第4次排ガス規制機需要が見込める先進国などに販売する。

中古車輸出の仕向地



(出所)2013年5月16日付日刊工業新聞、財務省資料等よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

駆け込み需要が発生する背景の整理



(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

今後の国内出荷動向を分析するためのフレームワーク

(国内出荷台数の推計手順)



- ① 2017年度までの国内建設投資見通しを想定し、これを基に各年度の国内ストック台数を推計
- ② 国内建設投資の将来見通し並びにユーザーへのヒアリングを基に、各年度の中古車輸出台数を推計
- ③ 上記①及び②で推計した国内ストック台数と中古車輸出台数を基に、各年度における建設投資見合いの国内出荷台数を推計(輸入及び廃車要因は捨象)
- ④ 駆け込み需要とその反動減についてはレンタル/リース事業者へのヒアリング、復興需要の反動減は想定シナリオに基づき推計
- ⑤ 上記③と④の合計により2017年度までの出荷見通しを算出

(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

①

②

③

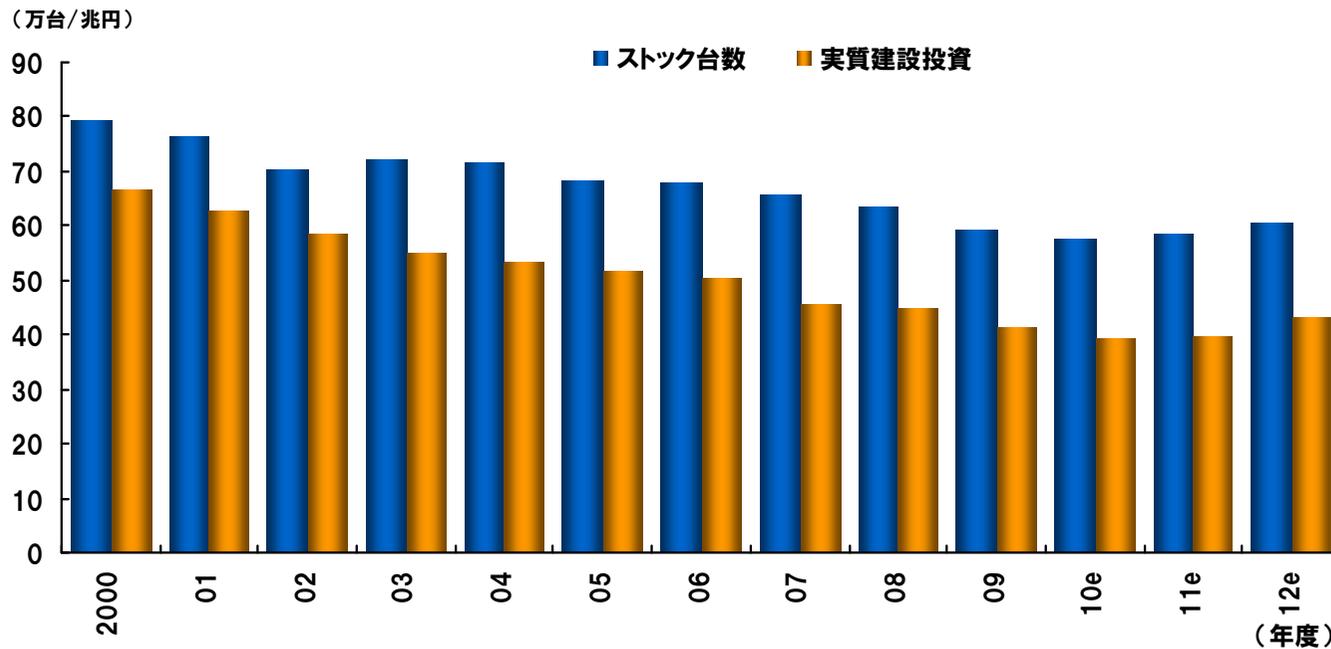
④

⑤

ストック台数及び中古車輸出台数の推計方法

- ▶ ストック台数は国内建設投資を基に推計
 - ◆ 先行き建設投資は2013年度をピークに14年度以降年率3%の減少と想定
- ▶ 中古車輸出台数は国内建設投資の見通し並びにユーザーへのヒアリング結果を基に推計

ストック台数と国内建設投資の相関



(出所)国土交通省資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

①

②

③

④

⑤

駆け込み需要/復興需要反動減の推計方法

増加要因	<ul style="list-style-type: none"> ● 生産規制適用前の段階的なTier3駆け込み需要
シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> ● 定量的な分析は実態に即さない可能性があるため、レンタル/リース事業者へのヒアリングを通じ定格出力別に定性的な分析を実施 ● レンタル・リース事業者からメーカーへの発注は経過措置期間終了の3ヶ月前に行われ、同終了時点で引渡し
影響期間	<ul style="list-style-type: none"> ● 2013年度から14年度までの2年間と想定

減少要因	<ul style="list-style-type: none"> ● Tier3駆け込み需要の反動減
シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> ● 駆け込み需要が発生した翌年度以降より当該影響分が段階的に剥落
影響期間	<ul style="list-style-type: none"> ● 2014年度以降の5年間と想定

減少要因	<ul style="list-style-type: none"> ● 震災復旧・復興需要の剥落
シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> ● 震災復旧・復興需要は2011-12年度に集中 ● 震災前の2010年度のストック水準を基準に、復旧・復興需要に係る建設投資で押し上げられた影響を試算し、当該影響分が段階的に剥落
影響期間	<ul style="list-style-type: none"> ● 2013年度以降の5年間と想定

(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

①

②

③

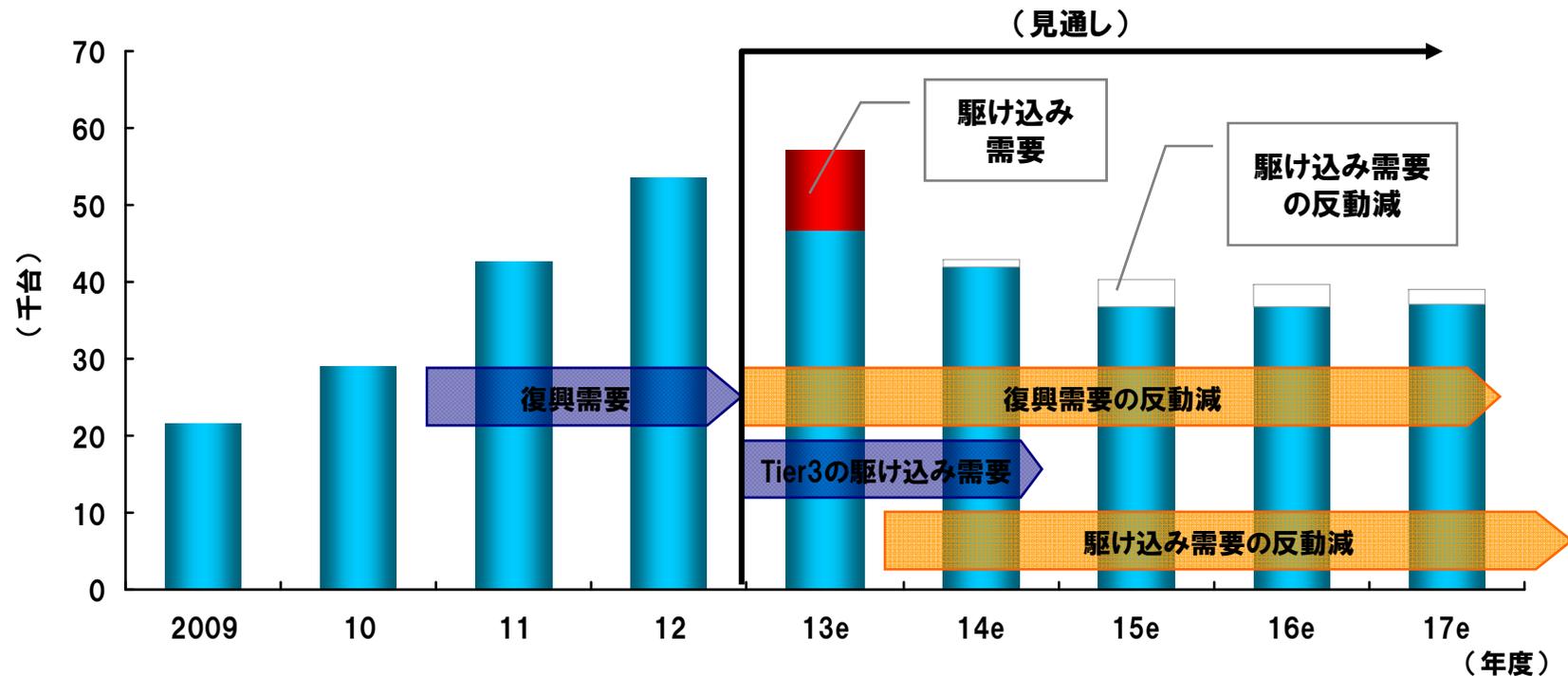
④

⑤

2013年度以降の国内出荷台数見通し

- ▶ 2013年度以降の国内出荷台数は、20トンクラス(D4)と10トンクラス(D3)の駆け込み需要が重なる2013年度がピークとなる見通し
- ▶ 駆け込み需要と復興需要の影響が剥落する2014年度の落ち込みはやや大きく、2013年度比30%弱の減少と試算

2013年度以降の国内出荷見通し(試算結果)



(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

【まとめ】排出ガス規制強化の影響と可能性

■ 国内建機需要に与える影響

- 2013年度以降、20トンクラス(D4クラス)を中心に一定の駆け込み需要とその反動減が生じる見通し
- こうした駆け込み需要を引き起こす背景には建機本体価格上昇による影響も含まれるが、より大きな影響を与えるのは中古車輸出に対する不透明感

■ 業界プレイヤーに及ぼす可能性

(建機メーカー)

- Tier3から倍増されると言われるエンジン開発費負担を抑制するため、主力機種以外は他社からのOEM調達に切り替え
- Tier4向けアフターサービス面での収益機会強化

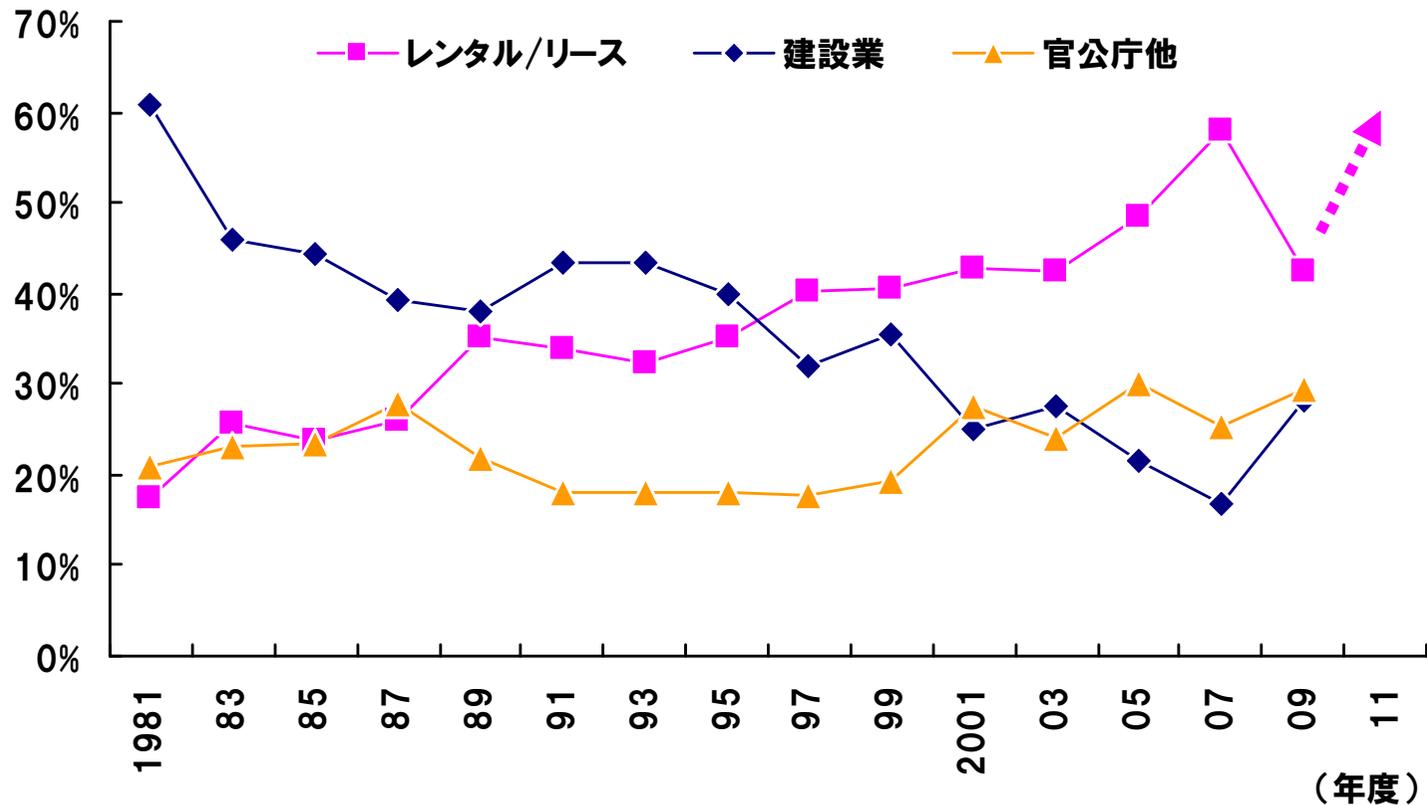
(レンタル事業者)

- 中古車輸出依存型から長期保有を前提とした国内完結型ビジネスモデルへの転換
- アフターサービスの収益源化を展望、強化する動き

(出所)みずほコーポレート銀行産業調査部作成

(参考資料)国内建機の業種別購入台数推移

- ▶ 建設業者の建機保有形態は、バブル経済崩壊後、固定資産投資として負担の重い「自社保有」から「レンタル」へシフト

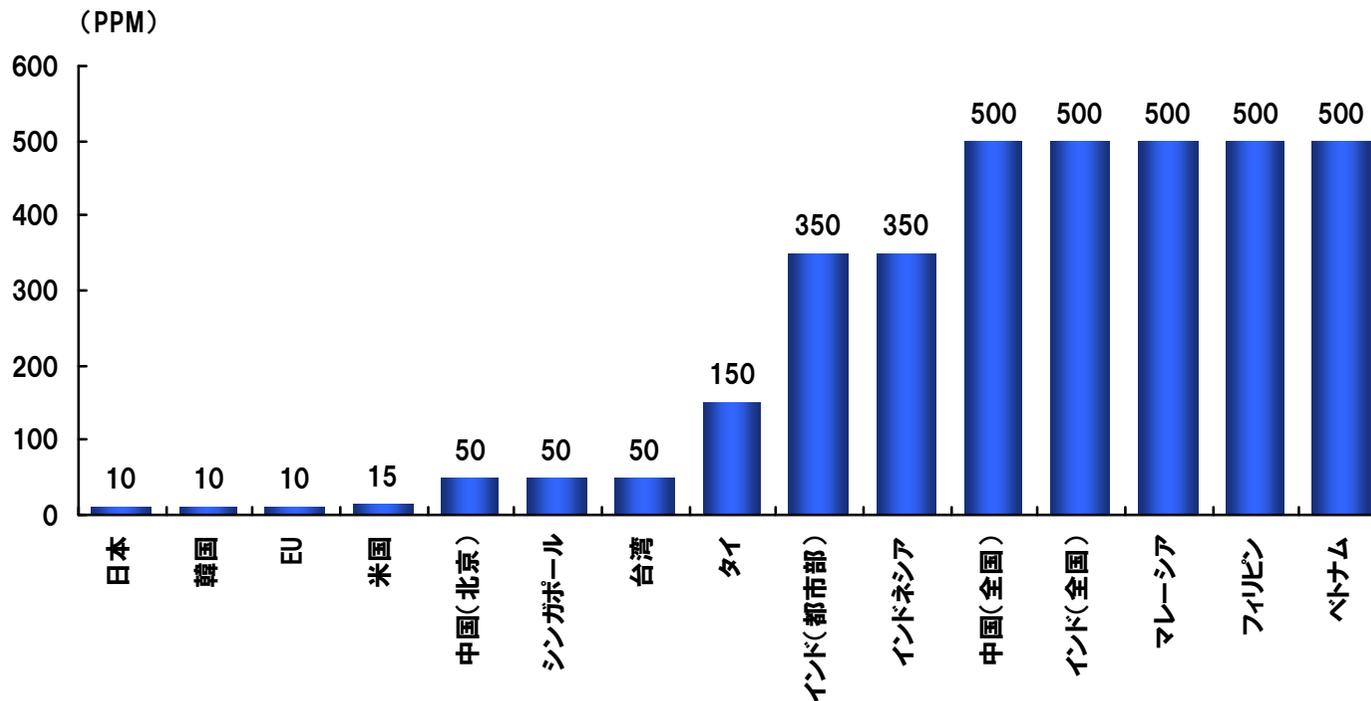


(出所)国土交通省資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(参考資料)アジア諸国の軽油純度

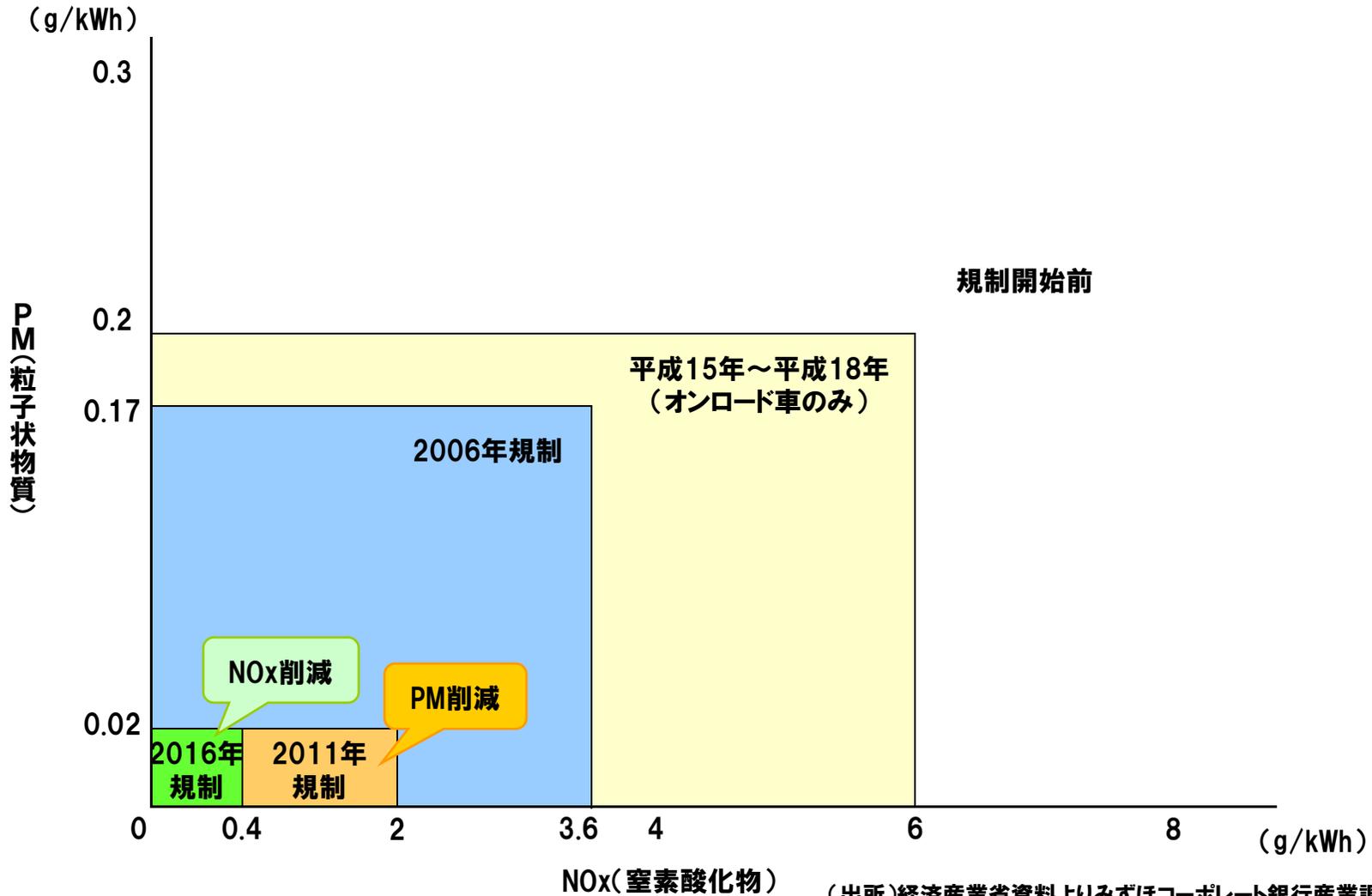
- ▶ Tier4対応エンジンには硫黄成分濃度の低い軽油が適しているが、新興国の多くで流通しているのは比較的高い濃度の軽油

EU、米国とアジア圏で流通する軽油の硫黄分濃度(2010年時点)

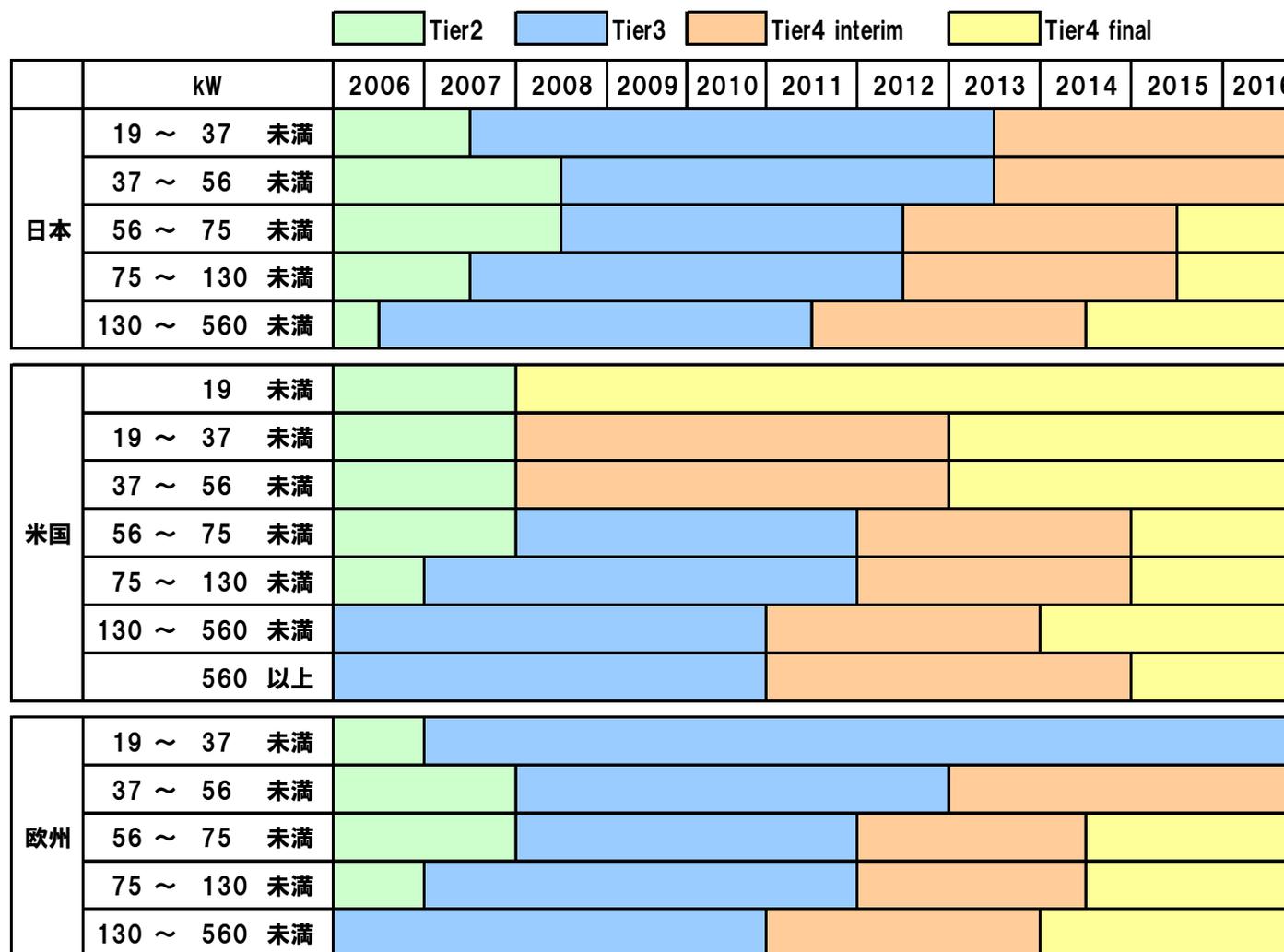


(出所)石油産業活性化センター資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

(参考資料)排ガス規制値の変遷(定格出力D5クラスの事例)



(参考資料)日米欧の排ガス規制導入時期



(出所)経済産業省資料よりみずほコーポレート銀行産業調査部作成

Mizuho Corporate Bank

© 2013 株式会社みずほコーポレート銀行

本資料は金融ソリューションに関する情報提供のみを目的として作成されたものであり、特定の取引の勧誘・取次ぎ等を強制するものではありません。また、本資料はみずほフィナンシャルグループ各社との取引を前提とするものではありません。

本資料は、当行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の著作権は当行に属し、本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他の如何なる手段において複製すること、②当行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。