

株式会社三菱ケミカルホールディングス 事業説明会

開催日:2012年6月12日

会場:ロイヤルパークホテル

本説明会および本資料における見通しは、現時点で入手可能な情報により当社が判断したものです。実際の業績は様々なリスク要因や不確実な要素により、業績予想と大きく異なる可能性があります。当社グループは情報電子関連製品、機能化学製品、樹脂加工品、医薬品、炭素・無機製品、石化製品等、非常に多岐に亘る事業を行っており、その業績は国内外の需要、為替、ナフサ・原油等の原燃料価格や調達数量、製品市況の動向、技術革新のスピード、薬価改定、製造物責任、訴訟、法規制等によって影響を受ける可能性があります。但し、業績に影響を及ぼす要素はこれらに限定されるものではありません。

役員出席者:

株式会社三菱ケミカルホールディングス(MCHC)

代表取締役 取締役社長	小林 喜光
代表取締役 副社長執行役員	吉村 章太郎
取締役 副社長執行役員	露木 滋

三菱化学株式会社(MCC)

代表取締役 取締役社長	石塚 博昭
-------------	-------

田辺三菱製薬株式会社(MTPC)

代表取締役 取締役社長	土屋 裕弘
社長執行役員	

三菱樹脂株式会社(MPI)

代表取締役 取締役社長	姥貝 卓美
-------------	-------

三菱レイヨン株式会社(MRC)

代表取締役 取締役社長	越智 仁
社長執行役員	

以下、社長・小林によるプレゼンテーション

ご多用のところ、多数お集まりいただき心から感謝申し上げます。

P1【本日のアジェンダ】

今日は私から最近の状況や 2015 年にかけての考え方など 15 分ほど概説した後、事業会社社長から主としてトピックス、現状のパフォーマンスについてお話ししたい。

P2【三菱ケミカルホールディングス The KAITEKI COMPANY】

まず私から業績についてレビューする。そして4月からグループカの強化、経営体制の進化、成長に向けての事業の再編についてご説明する。さらに当社独自の MOS 指標の実績および 2015 年にかけて APTSIS 15 のレビューについてご紹介したい。

P3【実績推移と 2012 年度予想】

実績推移として、2010 年度(2011 年 3 月期)は APTSIS 10 の営業利益目標を大きく超えるパフォーマンスであった。2010 年 12 月 8 日に APTSIS 15 を発表しているが、その数値から見ると 2011 年度(2012 年 3 月期)は営業利益 1306 億円、当期利益 355 億円と大きく乖離した結果となっている。2012 年度(2013 年 3 月期)の予想は営業利益 1600 億円、当期利益 500 億円だが、こちらをブレイクダウンすると次のようになる。

P4【セグメント別実績と 2012 年度予想】

今期(2012 年度)は前期(2011 年度)に比べ5つのセグメントそれぞれで増益の計画となっている。その他については、エンジニアリング、震災の工事、定修の減少により下がっているが、基本的に営業利益 1600 億円に向けて頑張っている。

P5【主要製品の状況と見通し】

売上の高い 6 つの製品について事業環境を説明している。MMA/PMMA は 1 月を底に徐々にではあるがしっかりしてきている。テレフタル酸は未だ非常に苦しい。年央以降の回復を期待している。炭素については前期後半とほぼ同じような状況で今期前半は推移し、今期後半についてはコークスの輸出環境が改善されると思われる。医療用医薬品については、薬価改定の影響を充分クリアし、新製品が増益に寄与するだろうが、R&D 経費、マーケティング経費など支出もあり、増益幅としては若干期待している程度である。FPD 関連部材については前年苦しい時期が続いたが、徐々に数量は戻っている。価格面は苦しいが徐々に収益改善を目指している。PHL/PCR についても動きは遅いが、今期後半にはかなり改善すると期待している。

P6【ホールディングス経営体制の更なる進化】

グループカの強化として、コラボレーションを進めシナジーを加速する手を打っている。4 月からエンジニアリング機能、資材調達機能などを三菱化学エンジ

ニアリング(株)に一本化して調達のコナジが明確に現れている。ファイナンスについては6月からエムシーエフエー(株)という三菱化学グループのファイナンス会社をMCHCに持ってきて、資金調達・資金管理機能を集約している。ヘルスケアソリューション室をつくり、4事業会社にまたがるヘルスケアに関する機能を強化し、グループ基盤強化室の機能も強化している。また最も大きな変化としては、MCHCと事業会社のマネジメントを完全に分離し、さらに、ミッションコーディネーターとして事業会社社長、MCHC副社長が6つの事業領域についてミッションをコーディネートするという新しい機能を設けている。

P7【グループシナジの加速化(1)】

ミッションコーディネーターについては、ヘルスケアソリューション、スペシャリティケミカルズ、樹脂加工・情報電子、PAN系の炭素繊維を持つ三菱レイヨン、ピッチ系の炭素繊維を持つ三菱樹脂などとのシナジ効果が期待される炭素繊維複合材料、アクア関連部材、FPD関連部材の6つの領域において、ミッションのコーディネートをそれぞれの社長が行うことで着々と結果が出ている。ヘルスケアソリューション室新設によるグループのヘルスケア機能強化や、グループ基盤強化室のミッション明確化を行っている。

P8【グループシナジの加速化(2)】

エムシーエフエーについては、MCHCの100%子会社としてファイナンス機能を一本化している。広報・IR機能についてもMCHCに集約し、情報発信・組織運営を明確にしている。

P9【本社機能を移転・集約】

4事業会社のうち、大阪にも本社のある田辺三菱製薬は東京本社の一部だが、3事業会社の本社のほとんどは同一のビルに入居し、特に共通部門は同一フロアに配置している。さらなるシナジを期待して「同じ釜の飯を食う」ような設計にしている。

P10【成長に向けた事業再編の例(石化)】

MMA/PMMAについては、グローバル化対応、パートナーとのコラボレーションを進めている。北米シェールガスへの対応も行っている。新規材料として、植物由来であるイソソルバイトポリマーなど興味深い特性を持ったポリカーボネートは、黒崎事業所にて製造を開始している。GS-Plaも商品として魅力あるものになりつつある。鹿島のエチレン1系列のクローズを含め、構造改革については行っていくが、C3、C4をどうするかといったことに関しては、ジメチルエーテル・トウ・プロピレン、ヘキセン-1、BTcBといった触媒プロセスなどが完成に近づいている。

P11【MOS指標】

MOSについてはかなり具体的に進んでいる。MCHCのレベルでの定量評価の他に、各社あるいは各レイヤーでのMOS確立を目指している。

P12【MOS指標の実績と実例】

2015年の達成目標を100点として、現在どの程度まで進んでいるかがこちらの表である。CO₂の削減や燃料コストの削減、アンメットニーズに対する医療品、新商品化率などを評価して、最終的には各社の評価ができるようにしたい。まだチャレンジングなところはありますが具体的に進捗している。

P13【2012年度 APTSIS 15 参考値と今期予想】

皆さんの一番興味のある APTSIS 15 については、2015年に売上高5兆円、営業利益4000億円を目指している。現状、2012年度については、APTSIS 15の参考値は売上高3.6兆円、営業利益2300億円であるのに対し、業績予想値は売上高3.5兆円、営業利益1600億円である。2015年のM&Aを除いた目標値である売上高4.2兆円、営業利益3300億円に関しては、1年半が経過したところで見直しも含めてどうにかたちでリカバリーショットを打つか考えていきたい。

P14【セグメント別 2012 年度 APTSIS 15 参考値と 今期予想の差異】

2012 年度にフォーカスすると、ヘルスケアについてはほとんど計画通りだが、機能商品群、ケミカルズ、ポリマーズについてはかなり乖離がある。キャッシュカウの部分も新規の部分も遅れをとっている中でどういうアクションをとるか、2015 年のターゲットをどう考えるかという作業に入ったところである。12 月の事業説明会ではご報告したい。

P15【APTSIS 15 計画について】

計画を発表した 2010 年 12 月 8 日の段階では、東日本大震災も発生しておらず、欧州のソブリンリスクの問題もなかった。為替については APTSIS 15 でも \$1 = ¥80 で算出しており大きな乖離はない。電力コストや復興需要、消費税増税も考慮して、個々の市場構造にどう対応していくか、とりわけ FPD 関連部材や記録メディアを含めて、どう新規分野・新規顧客を開拓していくか、コストダウンを図るか、またリチウムイオン電池部材、白色 LED 照明/部材、GaN 基板は遅れているが、どう加速していくか、そしてマーケットの状況のレビューを併せて行っていく。石化については、MMA はかなりリカバーしているものの、PTA など厳しい状況にあるアイテムについてどう新たな対応をしていくか、医薬、食品、炭素関連など安定したビジネスについてどう拡大していくのか、といった点を見直し、営業利益 4000 億円の目標の実現性、状況変化に対する代替戦略、数値面も含めたレビューを 2012 年 12 月に向けて行っていく。

P16【事業トピックス】

個々の事業会社のトピックスについて赤文字で示したアイテムについてご説明していきたい。

以下、三菱化学(株)社長・石塚によるプレゼンテーション

P17【三菱化学 国内石化再編とトランスフォーメーション】

国内石化再編とトランスフォーメーションについて、

構造改革の全体像とクラッカー構造改革についてご説明したい。

P18【石化の基本戦略】

昨年 12 月の説明会でも申し上げたとおり、成長戦略としてはエラストマーを中心とした機能性樹脂である。創造戦略としては、サステナブルリソースを原料としたイソソルバイトポリマーと、コハク酸を原料とした GS-PIA の 2 つのバイオベースのポリマーである。基幹・中堅事業としては、新しいテクノロジーをナレッジでライセンス化して稼いでいくものである。再編・再構築事業としては、構造改革の第 2 ステップにある。

P19【国内エチレン生産を取り巻く環境】

エチレンの状況について説明をすると、絶好調だった 2007 年から、中東産油国による圧力、中国を中心としたアジア諸国のニューカマーの登場、米シェールガス台頭などにより、ナフサクラッキングの事業は衰退している。2007 年にはスプレッドが 300 ドルはあったが縮小し、2010 年には一時回復するも 2011 年後半からは再びゼロを割っている。現在はマイナス 200 ドル程度で長期低迷している。円高による輸出競争力低下、海外品の流入も加わり、国内エチレン生産は 2007 年の 780 万トンからリーマンショック時に 700 万トンを割り込み、2011 年は 670 万トン、2012 年は 1-3 月の 150 万トン強という実績を考えれば年 620-630 万トンに止まると思われる。

P20【石化構造改革の流れ】

誘導品はコモディティー縮小・撤退、高機能化へのシフトを加速させている。イソソルバイトポリマーについては、2012 年 8 月に 5 千トンの商業プラントを立上げ、将来は 2 万トンに向かって拡大する予定である。GS-PIA については、一昨年前から取り組んでいる海外企業との連携が整っており、2014 年度中に商業プラントを完成させたいと考えている。新規技術であるブタジエンやノンホスゲン PC については、2012 年内に技術を確立し 2014 年以降で商業化を図りたい。

P21【高機能化に合わせた最適エチレン生産】

2000年代前半から2007年にかけては、EG、PE、VCM、SMと外販分に対しては、水島と鹿島第1、第2エチレンプラントを合わせた130万トン前後の生産量でまかなっていた。その後SMとVCMを撤退してエチレン生産能力が過剰となり、このたび鹿島第1エチレンプラントを停止して水島と合わせ、2エチレン体制となる。2014-5年頃には真ん中の図のようになるだろう。さらに国内エチレン生産500万トン時代に備え、水島においては旭化成(株)と検討しているクラッカーの1基化検討を進める予定であり、表中ではその結果水島における生産能力が2分の1になることを示している。

P22【鹿島における構造改革】

鹿島の改革は、高機能化とクラッカー効率化を合わせた全体の構造改革となる。鹿島の第1エチレンプラントは停止し、第2エチレンプラントに対し、若干の能力増強をした上でフル稼働に持っていく。また石油精製との連携として、高分解型FCC、BTcBを活用した石油精製-石油化学連携のポテンシャルを検討している。誘導品の高度化は進んでおり、EOについてはEOセンター完成、EC増産、PEについてはメタロセン触媒による高機能化、PPについては30万トンの大型気相法プラントのフル稼働を目指し、C4についてはBTcBを使った目的生産を目指している。鹿島電解や鹿島塩ビモノマー、鹿島北共同発電(株)の最適化については検討作業が進んでおり、近いうちに決着する予定で12月にはご報告できる見通しである。昨日(2012年6月11日)のリリースについてだが、第1エチレンプラントおよび第1ベンゼンプラントを2014年の定修時に停止する。また、第2エチレンプラントの増強およびインフラ整備については、2013年中の定修時に対応予定であり、投資総額98億円を計画している。戦略的意義を含め、年間約40億円の固定費削減効果が期待できると考えている。結果、鹿島のエチレン生産能力を88万トンから54万トンとし、フル稼働化を目指す。

P23【水島における構造改革】

フレキシビリティ拡大と鹿島との一体運営を進めていく。クラッカーについては昨年6月に三菱化学側はダウンサイズを行っている。2012年4月に旭化成とアロマ連携が開始し、お互いに合理化を進めている。石油精製については鹿島と同様の連携を検討している。西日本エチレン有限責任事業組については1基化に向けて2013年の三菱化学の定修時、2014年の旭化成の定修時に設備対応をとる。2014年以降に国内エチレン生産減への対応手段が手に入る。新テクノロジーについては、ヘキセン-1、DTP、BTcB、非石化事業でいうとGaN、有機太陽電池/部材など新しいラインアップで水島を支えていく。

以下、田辺三菱製薬(株)社長・土屋によるプレゼンテーション

P24【田辺三菱製薬ヘルスケアソリューションとMTPCトピックス】

MCHCのポートフォリオの中で、創造事業に含まれるヘルスケアソリューションを主に紹介し、その後成長事業に含まれる医療用医薬品について紹介したい。

P25【MCHCが目指すヘルスケアソリューション】

健康から病気、回復の過程の中で、田辺三菱製薬は医薬品、疾患治療のソリューションを提供する。MCHCグループは疾患治療だけでなく、健康管理、健康維持・増進から予防、健康診断、リハビリなどアンメットニーズに応えるさまざまなソリューションをトータルに提供し、KAITEKI社会を実現していきたいと考えている。

P26【ヘルスケアソリューション室のミッション】

2012年4月にMCHCにヘルスケアソリューション室を新設した。ミッションとしては、トータルソリューションを提供できるように、さまざまなヘルスケア事業を創出するということである。そのためにはグループ内企業の協奏および外部の経営資源も有効に活用し

て最適な組み合わせで取り組んでいきたい。

P27 【人工炭酸泉】

いくつかのプロジェクトの中から人工炭酸泉を紹介する。

P28 【人工炭酸泉(1)】

治療に適した炭酸泉は 1000ppm 以上の CO₂ が溶解しているものである。天然炭酸泉では、ドイツ、イタリアに存在する。ドイツでは 16 世紀頃より循環器の疾患治療に使われており、血流の増加や末梢血管の拡張が見られている。日本の天然炭酸泉で最も濃度が高いのは、大分県の長湯温泉であり 500ppm 程度である。

P29 【人工炭酸泉(2)】

三菱レイヨンの中空糸膜技術を用いれば、人工炭酸泉が簡単に製造可能である。天然炭酸泉と同じ血流量の増加が認められている。加圧した CO₂ を温水に溶解する攪拌法では複雑な構造が必要だが、中空糸膜法では小型化、軽量化、構造の簡素化が可能となっている。医療、介護、美容、健康増進と幅広く利用することが可能であり、事業化を検討している。

P30 【見守りゲイト】

2011 年 12 月にご紹介した、三菱化学が開発した歩行分析計である。

P31 【見守りゲイト(1)】

日常生活の歩行状態を加速度センサーで計測し、独自のアルゴリズムで解析し、歩行率や力強さといった歩行のプロファイリングを行うものである。2011 年 5 月に医療機器としての認可を受けている。

P32 【見守りゲイト(2)】

ヘルスケアの評価指標として検討している。パーキンソン病の容態の評価指標としては、有用性が学会でも報告されている。今後は歩行障害を伴うその他の疾患の評価や治療薬の薬効評価への応用を期待

している。田辺三菱製薬と三菱化学にて進めていきたい。

P33 【新規ワクチン】

新規ワクチンのご紹介である。

P34 【新規ワクチン(1)】

ワクチン事業については、田辺三菱製薬と阪大微生物病研究会との関係を軸に国内基盤を強化してきた。シェアとしては 17.3%であるが、さらなる事業強化を目指し、2011 年度、積極的に新規ワクチンの導入、共同研究の契約を締結している。

P35 【新規ワクチン(2)】

共同研究の契約を締結した Medicago 社は、グリーンハウスでタバコを栽培し、葉に遺伝子を導入することで新規ワクチンを製造している。

P36 【MCHC グループが展開する閉鎖型植物工場】

MCHC グループが展開する閉鎖型植物工場はより高度な栽培管理が可能となる。LED を用いて光合成促進に有効な波長を選択的に照射したり、水耕栽培システムを導入して効率的な栽培が可能となる。グリーンハウスでは困難で高度な品質管理を行うことも可能であり、短期間に高い収率で医薬品の製造が可能となる。

P37 【田辺三菱製薬 ヘルスケアソリューションと MTPC トピックス】

P38 【MTPC トピックス(1)】

昨年、中期経営計画 11-15 をスタートさせた。中計初年度としては、シンポニー、イムセラ、テラビック、レクサプロといった 4 つの新製品を上市している。いずれも治療面でも経営面でもインパクトのあるものである。また 2 つの糖尿病治療薬の開発の進展、LCM による適応症の拡大など大きな成果を挙げている。

P39 【MTPCトピックス(2)】

DPP4 阻害剤である MP-513 については、2012 年 6 月に承認され 9 月に販売開始予定である。SGLT2 阻害剤である TA-7284 については、導出先の Janssen Pharmaceutical 社が 2012 年 5 月 31 日に米国で承認申請しており、国内は 2013 年に当社が申請予定である。SGLT2 阻害剤は尿から糖を出すという薬であり、将来楽しみである。これらについては第一三共(株)と共同販売を行っていく予定であり、両社で 4000 人の MR の力を活用したビジネスを展開したい。

P40 【MTPCトピックス(3)】

中期経営計画では New Value Creation をキーコンセプトにしている。新たな価値を創造し続ける企業への変革に挑戦している。レミケートを始めとするなど重点製品に加え、4 つの新製品、糖尿病 2 剤が成長ドライバーとなって国内医薬品市場におけるさらなる飛躍を期待している。また多発性硬化症治療薬のジレニアや TA-7284 の導出によるロイヤリティ収入が業績に大きく貢献すると思われる。これらにより持続的成長を実現し、2016 年 3 月期には売上高 5000 億円、営業利益 1000 億円を目指す。田辺三菱製薬は MCHC グループのヘルスケア中核企業として、アンメットメディカルニーズに応えた医薬品の提供、患者の QOL 向上に貢献する医薬品の提供を通じて、KAITEKI 社会の実現を目指していく。

以下、三菱樹脂(株)社長・堀貝によるプレゼンテーション

P41 【三菱樹脂 ポリエステルフィルム、MAFTEC、次世代アグリビジネス】

ポリエステルフィルム、アルミナ繊維、次世代アグリビジネスについてご説明したい。ポリエステルフィルム、アルミナ繊維については成長事業に位置づけられ、次世代アグリビジネスについては創造事業に位置づけられている。

P42 【ポリエステルフィルム】

ポリエステルフィルムは、2011 年度の第 2 四半期以降液晶 TV 販売が不振で在庫調整もあり、販売数量は減少していたが、国内は 2012 年 1-3 月後半より稼働率が回復傾向にあり、数量が戻りつつある。海外では 2012 年 2 月以降、欧米で量的に回復傾向である。中国市場での拡販については、蘇州で新プラントを建設中で、2013 年度第 2 四半期の稼働を目指している。タッチパネルや太陽電池、ドライフィルムレジストなど非 FPD アイテムの拡販を進め、利益性の高い製品の比率を上げ、プロダクトミックスを改善させていきたい。

P43 【パネルメーカーの中国投資計画】

韓国パネル大手の SAMSUNG 社、LG 社が中国に進出している。中国最大手の BOE Technology Group 社、台湾の AU Optronics 社も中国でパネル生産に着手してきている。4 月から中国政府がパネル輸入の関税の引き上げを発表しており、中国の国産パネルメーカーを支援する動きであり、現地化が加速されることとなる。

P44 【ポリエステルフィルム中国戦略】

FPD マーケットについては、2011 年は日韓台トータルで 17 万トン程度であり、中国は 1 割以下であった。2015 年までには中国で 6 万トンほど増加して 23 万トンになるが、日韓台は伸びない見込みである。PET フィルムにて中国で No.1 ポジションをとることを目標に活動している。バックライトマーケットにおけるプリズムのエリアについては、最新鋭の生産設備を用いた高品質の優位性を生かして中国で戦っていく。

P45 【ポリエステルフィルムのグローバル体制】

グローバル生産体制を強化しており、米国、欧州、日本、インドネシアに加えて蘇州に拠点を立ち上げる。現在 22 万トン体制が、2013 年度第 2 四半期から約 25 万トン体制になる。

P46 【MAFTEC(アルミナ繊維)】

アルミナ繊維はディーゼルエンジンやガソリンエンジンの排ガス処理装置においてサポートマットの用途で使われている。排ガス規制強化や自動車生産増により需要が急激に伸びている。本年2月、5月に坂出で能力増強しており、年末にさらに1ライン立ち上げる。本年末で6000トンの能力となる。2015年には現在の能力の1.7倍程度まで増強したい。

P47 【MAFTECの優位性】

当社のMAFTECの優位性として、安全性、クッション性、高耐熱性の3点を説明する。安全性としては、MAFTECの平均繊維径は6ミクロンレベルで制御されており、人体への安全性は高い。クッション性としては、排ガス規制が厳しくなるとハニカム状の触媒において接触面積を広げるために強度が必要となる。燃費向上のためにターボチャージャーを使用すると振動が大きくなり、クッション性がより求められる。また耐熱性も求められることとなり、他製品と比べMAFTECは評価されている。

P48 【排出ガス規制とMAFTEC需要増加】

2015年には販売の4-5割増を目指しており、世界のサポートマットの過半のシェアを狙っている。

P49 【次世代アグリビジネス】

次世代アグリビジネスとしては、苗テラスで栽培した苗を、太陽光を使った開放型の植物工場で栽培している。植物工場には当社の溶液のシステムを組み合わせしており、年15-16サイクル収穫できる。千葉大学と3年前から実施しているプロジェクトでは、トマトが年4回収穫できている。現在安全・安心な野菜へのニーズも高く、節水型の栽培への関心も高い中国への展開にフォーカスしており、CHINA-CO-OPと植物工場の実験を2011年度後半から行っている。2013年には現地法人を立ち上げ、ビジネスモデルを展開したい。中期的には薬用植物の事業化も取り込んでいきたい。

P50 【次世代アグリビジネスの中国展開】

ファーストステップとして、無錫で試験を行い、その後に展開していきたい。このビジネスモデルに、来年半ばに高機能なポリオレフィンフィルムの工場を立ち上げるなど、こうした農業資材を組み合わせ、中国で中期的に100億円のビジネスを達成したい。

以下、三菱樹脂㈱社長・越智によるプレゼンテーション

P51 【三菱レイヨン MMA/PMMA、炭素繊維、アクア】

3事業の戦略をご紹介したい。

P52 【MMAモノマー 世界需要供給バランス】

MMAについては、2011年後半は厳しかった。12、1月に底となって以来回復してきており、4、5月で予算+αとなってきている。欧州の景気は悪いが、自動車、コーティング剤には強みを持っており、FPD関連部材の回復、景気の回復を期待したい。MMAは建材、家電、自動車など用途は幅広く、需要の伸びは経済成長率に比例している。供給はほぼ需要にバランスしている。

P53 【MMAチェーンのプロジェクト計画】

MMA増産の計画を進めている。サウジアラビアで2014年中に実施しようとしているα計画はほぼ大筋で合意している。これから詳細な設計を行っていきたい。世界的に事業基盤を強化するにあたり、マーケットが伸びている中国や、シェールガスの米国などにおいてもαプロセスの適用について検討している。またサステイナブルリソースという観点で、バイオ関係の原料をどう使うか、といったことも検討している。

P54 【三菱レイヨン MMA/PMMA、炭素繊維、アクア】

三菱レイヨンのポイントである炭素繊維の状況についてご説明したい。

P55 【炭素繊維の 2020 年までの需要予測】

需要として、航空宇宙、自動車、風力発電・圧力容器を含めた一般産業用がかなり伸びてくるのは間違いない。航空への対応については若干他社より遅れてはいるが、Cyttec 社と順調に共同開発を進めている。品質的にはかなりクリアしているが、これから認定作業に入っていく。成果は 2016 年以降にならないと出てこないと思われる。一方、足元の収益強化には一般産業用でいかに伸ばすかがポイントであり、大竹事業所の一般産業向けである焼成プラントについて、2011 年度は風車関係に 700 トン程度出荷しているが、1000 トン強まで伸ばしていくように取り組んでいる。2015 年から伸びるといわれているのは自動車である。自動車の技術展開についてご説明したい。

P56 【自動車用途に期待される炭素繊維】

自動車の軽量化、部品の簡略化には大きなメリットがある。CO₂ 削減を通して、電気自動車、燃料電池車にも展開されていく。

P57 【自動車用炭素繊維複合材料の成形技術】

従来の RTM については時間がかかる。サイクルタイムを短縮しないといけない状況で、熱硬化樹脂についても 1 分を目指す必要がありハードルは高い。現在 3 分ほどとなっており、それは PCM という新しい製法でつくり上げ、事業化に近づいている。しかしながら大量生産につなげるためにはいかに熱可塑性を使い切るのがポイントである。LFP や D-LFT があるが、我々はスタンパブルシートでどうやっていくか、ということをつくり上げてきている。

P58 【グループの協奏により最適な CFRTP を提案】

炭素繊維にサイジング剤を付けて強度を出していく。さらに熱可塑性樹脂を含浸させ、UD テープとして、細かく切ってプレスし、シートを製造する。そこからは加工なのでスピードを上げてやっていくことができる。炭素繊維の特長をどう引き出すかを三菱レイヨンで手掛けており、サイジング剤については三菱化学の

スペシャリティケミカルズ事業部で開発している。できたものをどうやってポリプロピレンとポリプロピレン添加剤を含めて層にしていけるかについては、三菱化学グループの日本ポリプロ(株)などと種々検討したものを使用している。UD テープ、CF シート加工はかなり軌道に乗ってきている。

P59 【自動車用途市場開拓ロードマップ】

熱硬化系炭素繊維については構造材、部材の開発、複雑な形態の開発など相当進んできている。2013 年から実用化に向けて応用を進めていく。熱可塑性炭素繊維については、材料開発、サンプルワークを進めてきており、非常に感度は良い。ただ今本格試作の機械を導入している。来年初めから量産試作に移りたい。2015 年には提案できるようにしていきたい。このように炭素繊維については、上流側だけでなく、いかに下流側に持っていくかが収益の安定化への鍵であり、力を入れて取り組んでいる。

P60 【三菱レイヨン MMA/PMMA、炭素繊維、アクア】

もう一つの点がこのアクアである。

P61 【クリンスイ海外展開】

海外での浄水器ニーズは高まっている。クリンスイは現在海外でまだ 10 億円の売上であるが、2015 年には少なくとも 3 倍にしたい。三菱化学メディアの販売チャンネルなどを使って欧州、アジアで拡販したい。

P62 【中国での事業展開(1)】

過去に中国で大型の下排水、食料品関連など MBR の導入実績は 163 件ある。一般的な汎用ではなく、大型公共案件や食品産業で MBR 導入を加速したい。ここに特化しながらビジネスをつくり上げたい。

P63 【中国での事業展開(2)】

ビジネス展開のためには現地での膜生産やエレメント組み立てが必要であり、現地有力パートナーと合弁会社を設立して 2012 年 9 月には営業が開始され

る。

P64 【中国での事業展開(3)】

将来のビジネスは O&M がかなりのウェイトを占めるのは間違いない。三菱レイヨン、Jiangxi JDL Environmental Protection Research(江西 JDL)社、豊田通商(株)で合弁会社を設立し、生活排水処理に参入していきたい。食品事業のニッチな部分で戦っていきたい。

P65 【グループ協奏による排水システム開発の加速】

三菱化学と一緒に手掛け、シナジーを創出できるのは PTA プラントである。MBR は COD の処理に長けており、寧波の PTA 排水処理に使用するとかなりの効果が出ている。石化系の排水処理に応用できることが分かってきている。SINOPEC 社とも共同で開始しており、あと 2 社とも諸般検討している。こうすることで三菱レイヨンを今の一本柱から、2015 年には三本柱にしていきたい。

以上