

# 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：2011年12月8日

会場：東京會館

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 専務執行役員	吉村 章太郎
専務執行役員	露木 滋

三菱化学株式会社(MCC)

代表取締役 専務執行役員	石塚 博昭
--------------	-------

田辺三菱製薬株式会社(MTPC)

代表取締役社長	土屋 裕弘
---------	-------

三菱樹脂株式会社(MPI)

代表取締役社長	吉田 宏
---------	------

三菱レイヨン株式会社(MRC)

代表取締役社長	鎌原 正直
---------	-------

以下、社長・小林によるプレゼンテーション

お忙しい中、多数の皆様にご臨席賜り感謝申し上げます。

### P1【アジェンダ】

前回の事業説明会を開催した 6/14 と比べて、状況は大分厳しくなっている。今日は「キレイな話」はできないと考えている。当社の屋台骨である医薬、コークス、MMA、テレフタル酸といった売上高 3,000 億円程度の事業をメインにレビューし、その後に創造事業・成長事業に位置づけられる事業、事業会社のシナジーの進捗、中期経営計画 APTSYS 15 の営業利益 4,000 億円という目標についてお話ししたいと考えている。その後に石塚専務より石油化学の施策についてレビューする。

### P2【経営の課題】

経営環境のキーワードは、Globalization への対応、および Sustainability への対応である。それに震災

対応が加わり、さらにソブリンリスク、中国の収縮、米国の停滞といったことが加わってくる。そのような中でどのようにギアチェンジしていくかが求められる。日本企業として、Differentiation、Innovation を進めることが空洞化対策にもなると考えている。

### P3【Globalization(G<sup>∞</sup>)】

中国・ブラジルといった新興国が世界を牽引してきており、一見 Decouple したような時期もあったが、最近 EU に引っ張られて中国も減速してきている。やはり世界は Coupling している。MCHC グループとしてもスペシャリティとコモディティの 2 面作戦は変わらない。スペシャリティは日・米・欧・韓国・台湾を中心に、コモディティはアジアを中心に今までのテクノロジーで取り組んでいく。

### P4【Sustainability】

資源の限界が見えてきており、温暖化対策も求められる中、ユーティリティー特に電気料金の 2-3 割アップにどのように対応していくかといった課題が残されている。

### P5【自立的成長力の低下】

6 月から 12 月にかけて徐々に状況は悪くなってきている。足元においては米国クリスマス商戦が好調であり、失業率も予想を下回っている。中国では金融緩和が進み、日・米・欧で中央銀行の政策協調がなされるなど若干の明るさはあるが、財政・金融とも行き詰っている。個別企業としては、ギアチェンジを行って、Speedy Optimization(快・適)を行うことが必要であると思われる。

### P6【グローバル市場でフェアな戦いを阻む 7 重苦】

化学業界は電力・原料コストで大変なハンデを背負っている。国際的なイコールフットイングが必要であるが、3-5 年程度かかるであろうし、個別企業として

は守りの空洞化対策には期待できない。

#### **P7【攻めの空洞化対策】**

Differentiation を行って、キャッシュカウをいかにサステイナブルなものとするかが求められている。

#### **P8【APTSIS 15 目次】**

APTSIS 15 の初年度として 8 カ月が経過した。昨年 12 月の計画発表前は今から比べるとテンポよく進んでおり、そのこととも比較してレビューしたい。

#### **P9【APTSIS 15 事業ポートフォリオマネジメント】**

4 象限の管理を進めているが、本日はキャッシュカウ、また動きの激しい分野からレビューする。そして新しい商品の分野をレビューし、最後に再編・再構築も含めて基礎化学品をどのように考えるかといったことについて触れる。

#### **P10【主要製品の上期から下期にかけた状況】**

こちらは主要製品の上期から下期にかけての大雑把な天気予報である。医療用医薬品、MMA は堅調に推移しているが、MMA は 11 月くらいから縮小の兆しが出ている。医療用医薬品は数量が増加して価格はフラットであり、下期にも大きなダウンはないと思われる。問題は FPD であり、数量・価格面で一向に改善しない。テレフタル酸は 5-6 月から急速にスプレッドが縮小している。炭素は、コークスの減産に呼応して数量・価格とも下がっている。

#### **P11【MMA/PMMA】**

PMMA の導光板用途などは、大きくギアチェンジして LED 照明、自動車にシフトする必要がある。今年度のポーター賞を受賞した三菱レイヨンでは、グローバルな生産拠点でプロダクトチェーンを多岐に亘って展開し、グローバルシェアトップであるなど安定性がある。

#### **P12【テレフタル酸】**

テレフタル酸については 5-6 月より状況が悪く、スプレッドの改善が見えてこない。粛々とコストダウンを加速していくことが最大のポイントと思われる。インドの 2 期は今期中の 100%稼働を目指して強かに推し進め、その先にはアライアンス等も検討したい。コモディティの中で、MMA とテレフタル酸については今後も力を入れていきたい。

#### **P13【炭素(コークス&高純度グラファイト)】**

粗鋼の減産に比例して数量は減少しており、11 月頃から大分苦しんでいる。新しい対策として、インドやタイなど輸出対象を多様化している。また韓国 POSCO 社との JV 検討も推し進めている。

#### **P14【医療用医薬品】**

上期は多発性硬化症治療薬であるジレニアの Novartis 社への導出により順調に推移した。下期はそれ以外に 6-7 の新製品、用法拡大が寄与してくる。マーケティングコストや R&D コストにより減益の可能性もあるが、他の事業に比べれば安定している。2012 年度以降は、新製品の数量増によりかなりの増益が期待できる。

#### **P15【FPD 関連部材】**

FPD は昨年秋口から元気がない。数量・価格とも下がっている。スマイルカーブの左側の製品であり、いずれは復調すると思われるが、投資の凍結や他の用途への変更などギアチェンジが必要だと思っている。

#### **P16【エレクトロニクス関連事業 今後の方向性】**

エレクトロニクスアプリケーションがもっともシビアな戦いをしていると思われる。派手さはあるが、利益には結びつきにくい。この技術やビジネス手法を環境や医療・健康といった分野にシフトして新しいビジネスを考えるのが正しいと思われる。

### **P17【APTSIS 15 目次】**

以上が屋台骨を支える分野の考え方である。次に新しい事業、売上高で 200-300 億円といった分野のご説明をしたい。

### **P18【注力する成長事業と創造事業】**

APTSIS 10 の創造事業は 7 つ、APTSIS 15 では 6 つ挙げている。APTSIS 10 の創造事業であった白色 LED 照明/部材、リチウムイオン電池部材、機能性コンポジット部材は、売上高が 200-300 億円に達して現在は成長事業と位置づけている。APTSIS 15 では、引き継いだ有機光半導体、サステナブルリソース、ヘルスケアソリューションの他に、高機能新素材、次世代アグリビジネスを新たに入れていく。

### **P19【創造・成長事業を支える素材の例】**

ヘルスケアソリューション、次世代アグリビジネス、サステナブルリソース、有機太陽電池は最終商品・システムまで販売しようとするものである。ただし、基本骨格としてバイオマーカーからモスアイフィルムまでの素材を保有し、最終システムにまで持っていく戦略である。

### **P20【新炭素技術-有機・無機・高分子化学の融合】**

炭素事業としては、コークスは 70 年以上の歴史を持っている。その他 COG、カーボンブラック、ニードルコークス、ピッチ系炭素繊維、PAN 系炭素繊維、C60 など非常に多岐に亘って強さと経験を持っている。

### **P21【炭素繊維・複合材料】**

2015 年の世界のマーケット予測は 7 万 t/年であり、一般産業用が伸びていく。こちらは高性能ラージトウにより自動車・風車などを含めて比率を上げていきたい。また熱可塑性複合材料による展開を行い、従来から強かったスポーツレジャー分野についてはリーディングポジションを堅持したい。若干遅れている航空機向けについては Cytec 社との協業により開発していく。

### **P22【風力発電用途への展開】**

翼の大型化がポイントとなってきており、炭素繊維が活用できる領域である。6 月に大竹で新ラインが出来上がっており、風車用として生産できている。PAN 系とピッチ系の双方の炭素繊維を保有していることがマーケティング上も強みとなっている。現状は PAN 系の売上が 5 倍位となっており、あわせて 400 億円程度の事業に育っている。

### **P23【自動車用途への展開】**

三菱レイヨンのプレカーサーを原料として使用した自動車が東京モーターショーに展示されている。三菱レイヨン独自の特殊技術を活用し、熱可塑性樹脂との複合化を進めて、中規模量産車向けにコストの安い部材を生産していきたい。

### **P24【シナジーの実現】**

風力発電においては、PAN 系のみならずピッチ系も最適部位にそれぞれ使用している。自動車については、三菱レイヨンと三菱樹脂でのコラボで部材の開発を進め、Quadrant 社との協業でヨーロッパ市場の開拓を進めている。航空機については Cytec 社との協働などで、国内外の認証に向けて手掛けている。

### **P25【高純度グラファイト】**

ニードルコークスは好調に推移しているが、タールの安定調達が問題である。三菱商事(株)と合同で来年末を目処に POSCO 社との JV を立ち上げ、安定的に 5-6 万 t/年のタールを調達できるよう進めている。

### **P26【白色 LED 照明/部材】**

液相法による GaN 基板の量産化に目処が立っており、2013 年には量産開始となる。低圧法 G-CHEM も良い技術になりつつある。赤色の蛍光体は依然 90%程度のシェアを保有しており、今後は黄色の蛍光体も増産予定である。LED はリモートフォスファーにより新たな照明の生産に進んでいる。LED 電球については、5 万バルブ/月程度販売できている。より

ハイエンド向けの技術を磨いていきたい。

### **P27【GaN 基板ビジネスの展開】**

GaN 基板もいずれはシリコンやシリコンカーバイドに変わり、周波数が高いものになる。特に自動車用のスイッチング装置などのアプリケーションが期待できる。そのために欠陥の少ないものをできるだけ安く生産したい。従来のペーパーフェイズだと 1cm<sup>2</sup> あたり 5,000-10,000 円程度のを、1,000 円まで落とせばシリコンカーバイドより安くなり大変な需要が喚起できる。そのために SCAAT 法の展開を図っている。

### **P28【蛍光体と照明ビジネスの展開】**

一般のバルブではなく医療用照明など高級な照明は自分の技術で展開し、従来型は国際分業によって対応したい。

### **P29【リチウムイオン電池部材】**

リチウムイオン電池部材において、電解液は 13,500t/年の製造能力が日本の手の内にある。中国では負極材が 8,000t/年となってくる。2015 年までにはそれぞれ伸ばしていきたい。電解液については 2015 年の目標が見える位置にまで来ている。特にセパレータは非常に評判がいいので、どう伸ばしていくかがポイントとなる

### **P30【MCHC グループの強み】**

強みとしては部材のチューニングにある。また安全な設計のために 4 部材を自ら評価できるのが強みといえる。最後にはバッテリーそのものへの展開も可能である。

### **P31【KAITEKI 社会(スマートコミュニティ)への展開】**

他社とのコラボも含んで色々な可能性がある。発電・蓄電・節電全ての部材を持っており、有機薄膜の OPV 変換効率は 11%に達している。東京モーターショーでも軽い太陽電池を搭載した車が展示されて

いる。

### **P32【ヘルスケアソリューション】**

製薬や治療の分野でさまざまな技術を集めて、個別化医療の延長として 2020 年に向かってヘルスケアソリューションを創出したい。

### **P33【MCHC グループがめざすコンパニオン診断事例】**

歩行分析計「見守りゲイト」は 5 月に医療機器として認定されている。パーキンソン病に適応する他、脳梗塞後のリハビリにも考えられる。コンパニオン診断は MCHC グループに適したアプリケーションの事例と思われる。

### **P35【コスト&RD シナジー構想】**

シナジーとしては、2015 年に三百数十億を生む計画であるが、実際の取り組みはもっと早まっている。設備調達センターは 9 カ月前倒しとなっており、物流効率化プロジェクトもスタートしている。IT 部門は 4 億円の統合効果を見込んでいる。RD においては炭素繊維の共同開発体制を 7 月にスタートしている。また三菱化学と三菱レイヨンの触媒技術のシナジーも発揮されてきている。知財についても連携するべく覚書を締結している。

### **P36【MCHC グループ本社移転】**

来年の連休明けに 4 事業会社がほとんど丸の内に集結する。地代は少々上がるが、大きなグループシナジーを期待している。

### **P37【APTSIS 15 目標に関して】**

相当環境が落ち込んでいる中で、APTSIS 15 の最終目標をどう考えるかといったことについては以下の通りである。

### **P38【APTSIS 15 基本戦略と施策】**

基本戦略と施策については据え置く。

### **P39【APTSIS 15 2015年のあるべき姿】**

2015年度の営業利益4,000億円の目標は変える必要がないと感じている。2012年度の2,300億円という目標は、事業毎の積み上げたデータ、経済状況を見て判断する。海外売上高比率については、昨年33%であったものが上期37%となっており、加速して進んでいる。

### **P40【地球と共存する経営-MOS改革宣言】**

Management of Sustainabilityに関して、個々の企業人の倫理性が必要となる、といった論旨をベースとした社内への伝達のための書籍を皆様にお配りしている。ご参考いただければと思う。

以下、三菱化学(株)専務取締役・石塚によるプレゼンテーション

### **P41【素材分野:基礎化学品・ポリマーズの事業戦略 目次】**

基礎化学品・ポリマーズの事業環境とそれを踏まえたAPTSIS 15の進捗についてお話ししたい。

### **P42【事業環境認識・素材分野】**

昨年APTSIS 15を作成したときの環境認識として、2015年にはクラッカーの稼働低下や国内エチレン生産500万tまでの縮小を見込んでいた。今年に入って東日本大震災、米国ハリケーン、タイ洪水などによってサプライチェーンがズタズタになってしまった。さらに円高や中国の金融引き締めなどにより、大きな流れは変わらずとも市場環境の劣化が早く進んでいる。収益建て直しの施策も早く行うことが求められている。

### **P43【国内エチレン生産推移】**

2007年には774万tと史上最高の生産だったが、今年に関しては過去15年で最低となる見込みである。今年9月頃までは昨年と同じ水準で推移していたが、10月以降に落ち込んで670万t程度と思われる。

### **P45【基本戦略-素材分野】**

軸足はずれておらず、基本戦略はグローバル化と高機能化の加速、バランス・グロースによる高収益事業群への脱皮である。

### **P46【素材分野 事業ポートフォリオマネジメント】**

再編・再構築事業、基幹・中堅事業、成長事業、創造事業の順でご説明する。

### **P48【事業所再構築 水島事業所】**

水島は旭化成との一体運営とダウンサイジングによりフレキシビリティを拡大している。西日本エチレン有限責任事業組合を発足し、需要減への準備を進めている。三菱化学のクラッカーダウンサイジングも対策済みであり、旭化成(株)とのアロマの連携も来年春までに整う予定である。

### **P49【鹿島事業所】**

エチレン系については、EO強化、EC増産を進め、安定需要を確立している。PEについては高機能化を図ることで安定需要の確立につなげている。プロピレン系については、PPの老朽プラントを停止し、最新鋭プラントにシフトしている。アロマ系としては、ベンゼン製造設備を今年春に停止し、リスクを引き下げている。電解・塩ビ再編については粛々と協議中である。能力と稼働のギャップがある鹿島北共同発電(株)の設備についても検討を進めている。石油精製との連携については、既に行っているRC連合の進化について遠くないところで発表できると思われる。

### **P50【その他事業所】**

その他事業所はユーティリティーを中心に体質強化を図っている。黒崎はユーティリティーの最適化、四日市は昭和四日市石油(株)との連携を行っている。鹿島、直江津、四日市の自家発電についてはフル稼働して電力供給を行っている。

**P51【事業再編・再構築 APTSIS 10～APTSIS 15 初年度実行項目】**

ほとんどの事業で撤退、再構築を終えている。売上高は 1,500 億円程度減少したが、収益は 130 億円程度改善している。今年度は、鹿島・五井の PP で 1 系列ずつ停止している。

**P53【成長事業・基幹事業における施策】**

機能性樹脂のキーワードは、グローバル化、国内合理化である。米国の塩ビ事業の買収・事業移管は今年末に終わる予定である。テレフタル酸については、インドの 2 期を総力挙げて改善している。今年度末までに 80 万tのフル操業をすることを目標としている。またエネルギーコスト減やパートナー戦略も推し進めている。フェノールチェーンについては、中国石油化工股份有限公司(SINOPEC 社)との JV の営業運転がようやく整っている。ノンホスゲンの DPC/PC は香港にパイロットプラントができており、来年末にかけて量産化に向けて検討を進めている。PP については新パイロットにより 2013 年末を目処に技術を確立する。また SINOPEC 社へのライセンス供与も決まっている。Borealis 社との連携も強化していく。

**P54【グローバル化-機能性樹脂の海外展開】**

キーワードはグローバル化である。

**P55【グローバル化-BPA/PC の中国展開】**

中国における JV では、今年 12 月と来年 1 月に操業を開始する。

**P56【高機能化・PP】**

高機能化の目玉としては新プロセスである。スラリー、バルク、気相より一段階進化している。高機能である Ziegler-Natta 触媒系のものや Metallocene 触媒系のものを世に問うていきたい。

**P58【ナレッジビジネスの積極推進】**

1 月にナレッジビジネス室を設立し、三菱化学グルー

プが保有する触媒、プロセスについて積極的にライセンス活動を展開している。

**P60【創造事業-サステナブルリソース】**

グルコースを出発として、BioAmber 社と提携したコハク酸、Genomatica 社と提携した 1,4-BG について検討を進めている。将来は、グルコースから一発でブタジエンをつくる技術を研究している。

**P61【新規技術-原料多様化技術】**

クラッカーでは C3、C4 は不足するが C2 が余剰となるなど連産品の呪縛に付き纏われるが、これから脱却すべく展開を考えている。原料多様化技術として、ジメチルエーテルからプロピレンをつくったり、ブテンからクルードブタジエンをつくるなどの技術を開発中である。

**P62【BTcB(ブテン to クルードブタジエン)】**

ブテンからクルードブタジエンをつくる技術は、ブテン酸化脱水素による新規ブタジエンソースの創出である。

**P63【DTP(ジエチルメーテル to プロピレン)】**

メタノール/メタノール誘導体とオレフィン類で効率的にプロピレンを製造するものであり、日揮(株)との共同開発でパイロットは完成しており、共同でライセンス活動を推進している。

**P64【素材分野:基礎化学品・ポリマーズの事業戦略 目次】**

最後に戦略の進捗と今後どうなるかについてお話ししたい。

**P65【オレフィン・アロマ、ポリオレフィンの進捗状況】**

クラッカーなどについて今まで手掛けてきたが、水島、鹿島ともまだ手掛けていく。環境変化に即して前倒しで行っていく。

**P66【誘導品の進捗状況】**

下部がこれから手掛ける部分である。まだ残っている選択と集中を行っていく。

**P67【サステイナブルリソース、新規技術の進捗状況】**

イソソルバイトポリマーについては、来年半で商業化がスタートし、最後は2万t/年まで持っていく。

**P68【事業戦略の進捗による損益向上効果】**

粛々と施策を実行し、この棒グラフの長さのイメージで APTSYS 15 の最終年度に向けて収益向上を図っていく。

以上