

化学技術が支える農業



住友化学は2013年3月期の部門別営業利益で健康・農業関連部門が263億円と医薬品部門の309億円と並び稼き頭となり、基礎化学品の不振を埋めた。健康・農業関連部門の成長を支える力基は海外農業大手との提携だ。

米国の種子大手モンサントとは、北米や南米で主流の遺伝子組み換え種子を用いた大豆畑用除草剤「フルミオキサジン」で連携している。住友化学は10年にモンサントと除草剤分野で長期協力関係を締結。モンサントが販売する遺伝子組み換え大豆畑用除草剤「ラウンドアップ」が効きにくい雑草対策として、大豆生産世界首位の米国で11年から住友化学製フルミオキサジンの使用が推奨されるようになった。

この取り組みを2位のブラジル、3位のアルゼンチンにも広げるため、農業の効力を高める実証試験を始めた。米国内に続き両国でもモンサント（認作業）

三井化学も、農業化学品を含む機能化学部門の営業利益が124億円と稼き頭となった。農業化学品の海外需要の拡大を進めるため、農薬原体の海外販売を拡充している。この代表例が田畑や果樹園向け殺虫剤「ジノテフラン」。12年9月のインドに続き、3

三井化学はインドでジノテフランを拡販（効果確

農薬原体を拡販

月に中国で販売を開始。14年をめどにブラジルでも発売する。ジノテフランはネオニコチノイド系殺虫剤で、カメムシ、ウンカなど水稲や大豆畑で発生する害虫を予防する。塩素などハロゲン元素を持たない化学構造で、毒性が低く魚や鳥への安全性が高い。11、15年に年3、5

の遺伝子組み換え種子を用いた大豆の栽培で、住友化学製品の使用を推奨されるようにする。遺伝子組み換え大豆の生産が伸びている南米の需要増を取り込み、15年度にブラジルで農業事業の売上高を12年度比約25%増の100億円超に引き上げ

る。こうした需要増に対応するため、12年10月に大分工場（大分市）でフルミオキサジンの生産能力を増強した。

10年4月に資本提携した豪州の農業大手ユーファームとの連携も加速している。住友化学とユーファームが海外各国

海外大手と連携

総合化学各社が石油化学事業で培った技術に応用した農業・農業事業の拡充に動き出した。主力の石油化学事業は、北米のシェールガスや中東の天然ガス、中国の最新設備の新設ツシノで国内設備のコスト高体質が浮き彫りになった。加えて中国の過剰投資で市況が低迷し、採算割れが続いている。こうした中、景気に左右されずに安定収益が見込める農業部門の拡大で経営基盤の強化につなげる。

農業、海外展開で安定収益確保

に持つ現地法人で両者の農業を販売する連携で、12年にはカナダやイタリア、東欧で販売連携を開始。販売提携した国は19カ国に達している。

農業法人で地域再生

まず国内に設立



国内の過疎化が進む地方の農業再生に役立てようと、住友化学は耕作放棄地を活用した農業法人の設立を進めている。

09年5月に設立したイチゴを栽培する農業法人「住友ファーム長野」（長野県中野市）を皮切りに、大分県豊後大野市と山形県中山町、愛媛県豊田市でトマト、愛媛県西条市でレタスなど、三重県志摩市でミツバを栽培する。

住友化学の農業法人は耕作放棄地を活用。パート採用で地域雇用にも貢献する。

将来は、こうした農業法人運営で得たノウハウを海外でのビジネスに生かす。同時にマレーシアやブラジルにある子会社を通じて現地の風土に合った農業などの開発を進める。13年度から3カ年の新中期経営計画の期間中に海外での農業支援事業を具現化する見通しで、東南アジアや中南米での支援が有力とみられる。

米国内ではベンチスケールでの実証を実施済み。現地のエンジニアリング会社と組み、首都ワシントン東にあるチエサビーク湾や五大湖、ミシシッピ川流域など下水処理水の水質基準が厳しい水域を候補に、まずは小型下水処理場での設置を見込む。

韓国では14年度をめどに担当機関から事業開始に向けた認証を取得するため、パイロット設備を設置する準備に入った。韓国では12年から下水処理水の水質基準が厳しくなり、20年には、さらに厳しい基準が導入される見込み。これにより需要増が見込める韓国の自治体向けに売り込む。

三菱ケミカルHDは水不足に悩む豪州で節水型植物工場の実証も始めている。閉鎖環境の苗生産システムと、太陽光利用型の養液栽培システムで構成し、ホウレンソウなど葉菜類を栽培。養液が循環する同工場は露地栽培と比べて水利用量を約3分の1程度に節水できる。地球人口の増加に対応した食糧増産だけでなく地球環境にも貢献できる技術開発が、将来の日本の総合化学産業を支える成長源となりそうだ。

米大学と共同で

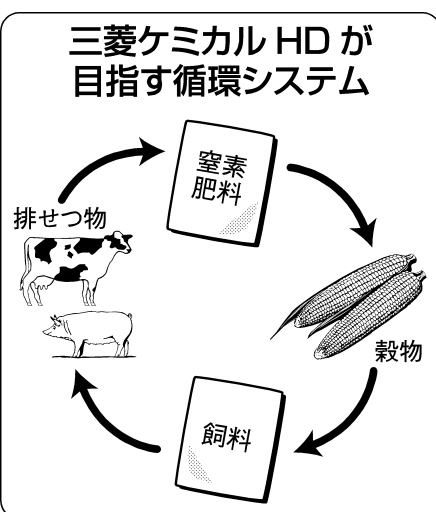
排せつ物から化学肥料

三菱ケミカルホールディングス（HD）は、米カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）富栄養化が進む懸念が指摘の間に、植物由来の生分解性樹脂を生産する技術を用いて牛や豚など家畜の排せつ物から化学肥料を生産する研究を委託する契約を結んだ。家畜の飼育頭数は世界規模

で増える見込み。堆肥化されずに廃棄される排せつ物も増え、湖沼や海の富栄養化が進む懸念が指摘されている。家畜の排せつ物から作った化学肥料で穀物を生産した家畜の飼料に用いる循環システムを確立し、持続可能な社会の実現を目指す。委託した研究は牛や豚

の排せつ物からたんばく質を抽出してアミノ酸に分解。さらに、三菱ケミカルHD傘下の三菱化学が持つ植物由来の生分解

性樹脂「Gスプラ」の原料生産技術と同種の技術を用いて、窒素肥料原料のアノニアを生産する技術の実用化になる。



下水処理と連動

リン、肥料に再利用

化学技術を用いて湖沼や海を富栄養化する物質を回収し、肥料に再利用する取り組みも進む。旭

化成は下水処理水に含まれるリンを吸着剤で回収して肥料に再利用する技術を海外へ展開する検討

する。回収したリンも肥料として再利用できるためコストを5分の1以下に減らせる。

韓国では14年度をめどに担当機関から事業開始に向けた認証を取得するため、パイロット設備を設置する準備に入った。

韓国では12年から下水処理水の水質基準が厳しくなり、20年には、さらに厳しい基準が導入される見込み。これにより需要増が見込める韓国の自治体向けに売り込む。

韓国では14年度をめどに担当機関から事業開始に向けた認証を取得するため、パイロット設備を設置する準備に入った。

韓国では12年から下水処理水の水質基準が厳しくなり、20年には、さらに厳しい基準が導入される見込み。これにより需要増が見込める韓国の自治体向けに売り込む。

韓国では14年度をめどに担当機関から事業開始に向けた認証を取得するため、パイロット設備を設置する準備に入った。

韓国では12年から下水処理水の水質基準が厳しくなり、20年には、さらに厳しい基準が導入される見込み。これにより需要増が見込める韓国の自治体向けに売り込む。

韓国では14年度をめどに担当機関から事業開始に向けた認証を取得するため、パイロット設備を設置する準備に入った。

韓国では12年から下水処理水の水質基準が厳しくなり、20年には、さらに厳しい基準が導入される見込み。これにより需要増が見込める韓国の自治体向けに売り込む。

韓国では14年度をめどに担当機関から事業開始に向けた認証を取得するため、パイロット設備を設置する準備に入った。

韓国では12年から下水処理水の水質基準が厳しくなり、20年には、さらに厳しい基準が導入される見込み。これにより需要増が見込める韓国の自治体向けに売り込む。

韓国では14年度をめどに担当機関から事業開始に向けた認証を取得するため、パイロット設備を設置する準備に入った。

化学の力で、世界を笑顔で満たしたい。

住友化学は、工業薬品、合成樹脂、情報電子関連素材、農薬・肥料、医薬品など、幅広い産業や豊かな暮らしづくりを支える製品をグローバルに提供しています。

これらの分野で培ってきた様々な技術のコラボレーションで

革新的な技術や製品を生み出すこと。

それが住友化学が推進する「創造的ハイブリッド・ケミストリー」。

世界中の人々の笑顔に貢献できる次の化学を求め、

私たちの挑戦は続きます。

豊かな明日を支える
創造的ハイブリッド・ケミストリー

◆ 住友化学

