

## &lt;業界レポート&gt;

## 圧力下のインド肥料

(2020年10月3日作成)

これはインド ICRA Research 社の K. Ravichandran と Ravish Mehta の 2 氏がインドの肥料産業に関する最新のレポートを翻訳したものである。原文は World Fertilizer 誌 2020 年 9 月 24 日と 25 日に発表された「India's Fertilizer Under Pressure」である。

インドの農業部門は、国内総付加価値 (GVA) の約 17%を作り出し、農業従事者と農業に依存する人口が全人口の 50%以上で、インドの経済発展に重要な役割を果たしている。インド全土の食糧生産量は、2002～2003 年度の 1 億 7500 万トンから 2019～2020 年度の 2 億 9600 万トンに増加し、過去 17 年間の食糧生産量の年平均成長率 (CAGR) が約 3%である。収穫量の増加に肥料が寄与した部分は少なくとも半分を占め、農業成長に重要な役割を果たしている。しかし、インドは耕地面積が世界一ではあるものの農業生産性が低いため、食糧生産量では中国と米国に次ぐ世界第 3 位に甘んじている。食糧需要が高まっているが、耕作可能な土地が限られているため、肥料使用量は長期的に増加し続ける可能性がやや高い。一方、食糧の作付面積は 2002～2003 年度の 1,630 万 ha から 2018～2019 年度の 2,549 万 ha に増加し、単位面積の平均収量も 2002～2003 年度の 8.9 トン/ha から 2018～2019 年度の 12.3 トン/ha に増えた。同じ期間に、インドの園芸作物の単位面積収量も年率で約 5%増加し、144.4～313.85 トン/ha に達した。

### 肥料需要の動向

インドの肥料産業は、その成分組成によって大きく窒素系肥料 (N) と化成肥料を含むリン酸および加里系肥料 (P&K 肥料) の 2 つのカテゴリに分類される。インドの全体肥料消費量は、2009 年度の 5,060 万トンから 2020 年度の 6,140 万トンになり、年率換算で約 2.0%の増加である。2020 年度の肥料販売量はモンスーンの好調を受け、2019 年度の 5,780 万トンより 6.0%増の 6,140 万トンとなった (図 1)。そのうち尿素の販売量は 2019 年度の 3,170 万トンから約 5.9%増の 3,360 万トン、尿素以外の肥料販売量は 2019 年度の 2,620 万トンから約 6.1%増の 2,780 万トンとなった。

### 尿素の需給シナリオ

インドの尿素国内消費量は、2016 年度の 3,190 万トンから 2020 年度の 3,360 万トンと年率で約 1.3%の緩やかな増加である。インドは伝統的に尿素を使用する慣習があるうえ、国の肥料補助金政策 (NBS) の実施と尿素価格に対する管制により、尿素と尿素以外の肥料

の小売価格に大幅な価格差を生じているので、農家は尿素を多く使用しているため、尿素需要が安定している。



図 1. インドの主な化学肥料販売量（万トン）

一方、尿素生産について、国の New Urea Policy-2015 (NUP-2015) 措置と、尿素へのグリーンフィールドおよびブラウンフィールド投資を奨励する政策により、生産量は 2014 年度の 2,340 万トンから 2020 年度の 2,450 万トンに年率で 1.3% 増加する。しかし、尿素の輸入依存度は依然高く、2019 年度は 700 万トンも輸入された。2020 年度は年間を通じて長期間にわたって停止した国内尿素プラントがほとんどなかったにもかかわらず、国内尿素生産量が 2019 年度より若干減ったため、2020 年度中に尿素輸入量が 910 万トンに急増し、国内尿素需要の約 27% も占める（図 2）。



図 2. 尿素の国内生産量と輸入量及び総消費量に占める輸入尿素の割合

## 尿素以外の肥料の需給シナリオ

インドのリン酸と加里、化成肥料業界は、2010年4月1日から実施される肥料補助金政策（NBSスキーム）により、リン酸と加里、化成肥料の小売価格に対する規制が部分的に緩和された。したがって、インドのリン酸と加里、化成肥料業界はNBSスキームの導入後も、国内経済状況（需給、商品価格、通貨の動きなど）および規制（補助金の支払い遅延など）により、不安定な状態が続いている。その結果、リン酸と加里、化成肥料の国内消費量は年間2,060～3,150万トンで大きく上下変動する。2020年度のリン酸と加里、化成肥料販売量は、年初の在庫レベルが高かったため輸入量が17%も減少した。その内訳は、DAPと塩化加里の輸入量はそれぞれ23%と11%減少し、NPK化成肥料の輸入量は16%増加した。しかし、全体の需要量が逆に6%増加して2,780万トンとなった。一方、国内のリン酸と加里、化成肥料の生産量が引き続き停滞して、2020年度の増加率は約1%しかなかった。リン酸と加里、化成肥料の輸入依存、外国為替変動、農業気候リスク、生産コストと小売価格との差は、この業界にとって引き続き主要な課題である。

## モンスーンの傾向と肥料需要への影響

過去15年間の国内肥料販売量に関する調査では、肥料の販売は在庫レベルなど他の要因に依存するが、モンスーンの影響（ダムの貯水量と土壌水分量）と肥料販売量との相関はそれほど高くない（図3）。2019年の南西モンスーンは好調で、降雨量が平年の110%であるとの報告がある。今年、特定の主要地域のダム貯水量は、2019年よりも大幅に増加し、10年間の平均水準と比較しても多くなっている。また、今年のモンスーン期、すなわち2020年のカリフ期の降雨量は平年並みと予測されている。その結果、カリフ期の播種は早く、播種面積も前年より多くなっている。

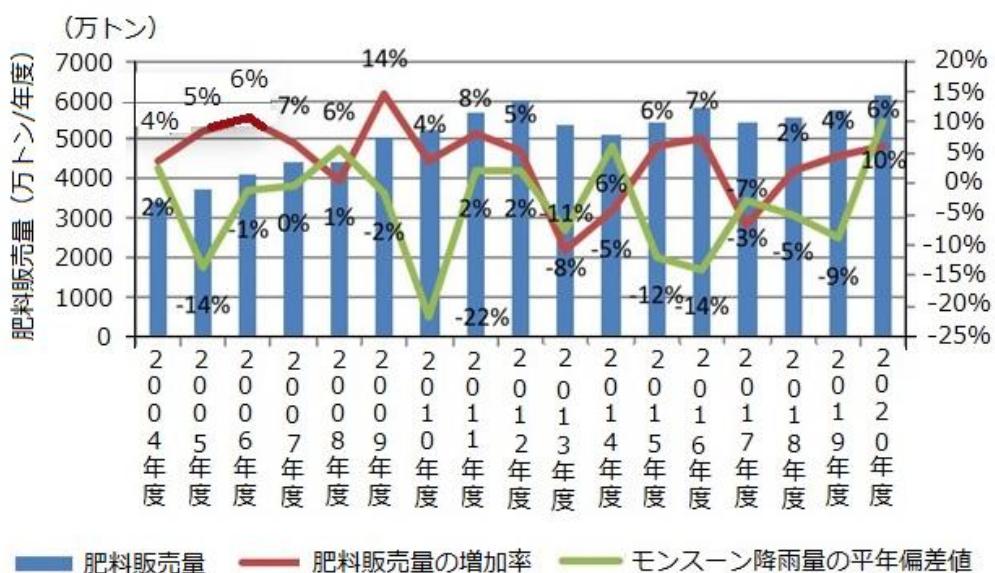


図3. 肥料販売量とモンスーン降雨量との関係

## 肥料原材料の動向

尿素は天然ガスを原料と燃料として使われている。天然ガスの価格とプラントのエネルギー効率にもよるが、天然ガスが尿素生産コストの約 70~80%を占めている。インドには 32 の尿素プラントがあるが、そのうちの 29 の尿素プラントは天然ガスを原料として使っている。これら尿素プラントの天然ガス使用量は 4,220 万 m<sup>3</sup> / 日で、そのうち国内供給量が 17.3 m<sup>3</sup> / 日しかなく、残りは輸入 LNG に依存している。天然ガスの国内生産量が少ないというえ、都市ガスとして優先的に民生用に供給するため、国内天然ガス消費量のうち輸入 LNG が占めるシェアが過去 2 年間で増加している。肥料業界に供給される LNG は LNG 輸入量に占めるシェアが 2017 年の 49%から 2020 年に 59%まで上昇した。

リン酸と加里、化成肥料については、インドが大きな DAP および NPK 化成肥料製造能力を持っているにもかかわらず、その輸入に大きく依存している。塩化加里は完全に輸入に依存する状態である（図 4）。ほかにリン鉱石、リン酸、アンモニアなど主要な原材料も大量に輸入されている。また、グローバルサプライヤーの数が限られているので、インドの肥料業者はこれらのサプライヤーとの交渉力はある程度制限されている。したがって、インドの肥料業界は常に主要な原材料の入手可能性と輸入価格設定の問題に直面している。

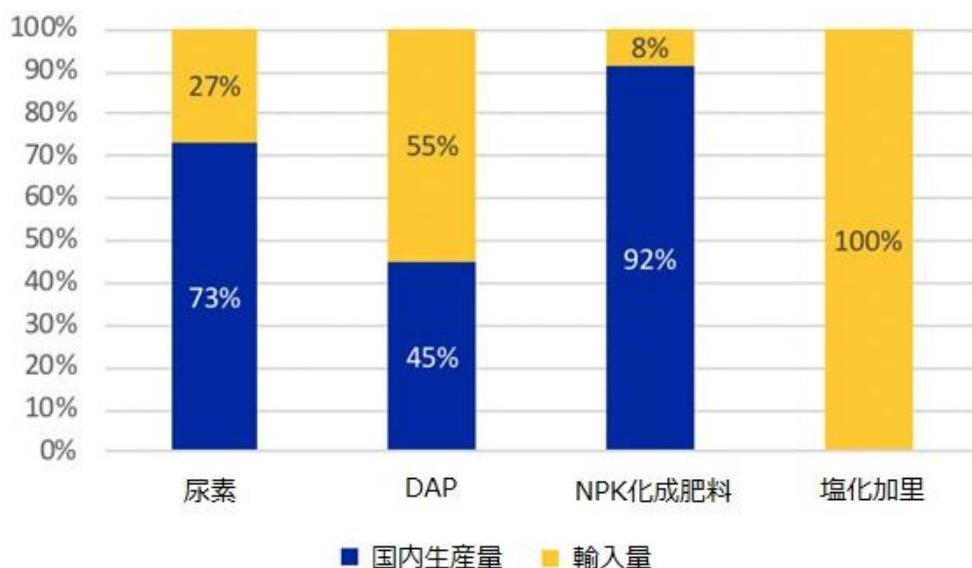


図 4. 2020 年度インドの主要な肥料の国産と輸入の割合

DAP は、2019 年の年初からその価格が下落傾向にあり、サウジアラビアの新規生産能力の増加により価格の低迷が続いているので、この 5 年間の平均 CFR 価格が 359 ドル/トンを大幅に下回っている。低下した輸入価格のメリットを農家に還元するため、2020 年度の DAP 小売価格が下がった（図 5）。

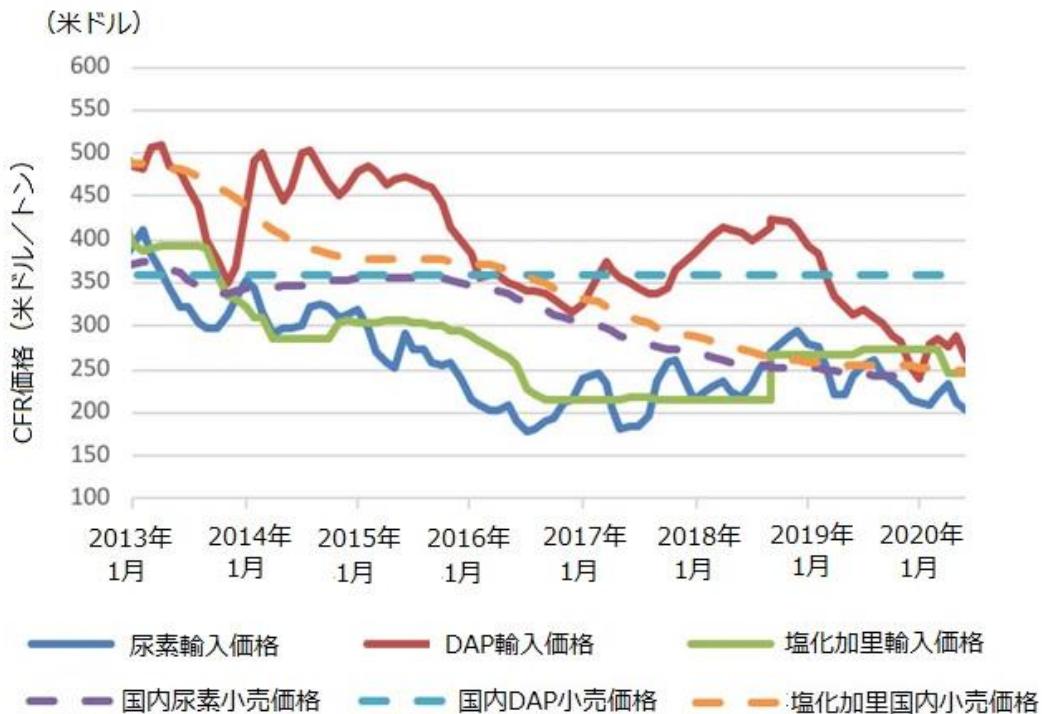


図 5. 尿素、DAP、塩化加里の輸入価格と国内小売価格の推移

### 主な肥料業者の収益性

インドの肥料産業は政府からの補助金政策により、生産コストまたは輸入価格を下回る価格で農家に販売している。したがって、肥料業者の収益性には、政府補助金と設定される販売価格（最高小売価格「MRP」）が重要な部分となっている。ただし、尿素肥料と尿素以外の肥料では、その収益性の中身が異なる。

尿素の販売価格は政府の価格規制によってその営業利益（gross operating income）が固定されている。政府補助金は原料と燃料の価格に応じて機動的に変動するため、業者は一定の固定収益（税引き後 12% の利益率）が確保される。一方、尿素以外の肥料（DAP、NPK 化成肥料、塩化加里）は、政府補助金が 1 年間に固定され、肥料業者は原料価格に合わせて自由に最高小売価格（MRP）を設定することができる。

### 尿素業者の利益

インドの尿素産業は需給関係が良好であるが、近年来コストの変動に政府補助金の改定が間に合わないことや補助金支払いの遅延により、尿素生産者の収益性が圧迫されている。業界全体の営業利益率は、コストの増加により、過去数年間は控え目のままである。運転資金が借入金に多く依存しているため、業界全体の総負債と資本の比率が主に政府補助金に依存して、比較的高めで推移されている。適度なリターンと高いギアリング比率も、適正のカバレッジ指標につながる。政府補助金の支払いに遅延が続く可能性があり、運転資金に占

める借入金も多いため、尿素業界の財務実績は中期的にはそのまま継続していくだろうと予想される。

尿素生産業者が 12% 税引き後利益率を超える利益に期待する唯一の方法は、生産コストを削減して、業界の標準的なコストパフォーマンスを上回ることである。現実に業者たちは次の方法でその目標を達成しようとしている。

1. 省エネの実施及び新規エネルギーの転換により、基準値よりも低いエネルギー消費量を達成する。
2. プラントの稼働率を標準レベルより高くするように稼働させる。
3. 生産のボトルネックを解消し、設計生産能力を超えるように稼働させ、生産コストを輸入尿素の価格設定 (IPP) より低く抑える。

### 尿素以外の肥料業者の収益性

尿素以外の肥料生産に必要な原材料がすべて輸入に依存することを考えると、肥料業者の収益性は主に需給バランス、競争力のある原材料調達および為替の動きに支配される。尿素以外の肥料業者の収益性は農業気候の要因、国際商品価格の高騰、通貨ルピー為替レートの下落、国内の在庫増加により、2016 年度から 2019 年度にかけて低調に推移していた。2020 年度は原材料価格の低下により、収益性は若干改善したことなどまる。

業界全体としては政府補助金の大幅な支払遅延と資本利益率の低さは依然として大きな懸念事項である。当期補助金未払い遅延分が 2020 年度末の 4700 億ルピーから 2021 年度末に約 5700 億ルピーに増加することも予想される。その理由は、不十分な補助金予算、通貨の下落および年間の予想生産数量の増加などが考えられる。新型コロナウイルス COVID-19 の危機により、政府の財政が圧迫されるため、肥料部門に割り当てられた補助金予算を、2021 年度最初予算案の 80% に削減する提案もある。このシナリオにより、補助金の未払い遅延分がさらに 8000 億ルピーに膨れ上がる可能性がある。これは、業界が深刻な流動性不足の圧力に直面する可能性がある。

### 新規尿素プロジェクトの最新情報

インドの尿素生産能力は、既存工場生産ラインのボトルネック解消を除けば、過去数 10 年にわたって大規模な新規プラントの立ち上げがなかった。新規生産能力が増加していないことは、尿素という産業が経営と利益にとって魅力がない証拠であった。その局面を開拓するため、インド政府は 2012 年 12 月に新しい尿素投資政策 (NIP-2012) を承認した。この政策により、新規尿素プロジェクトは、その製品の販売価格が天然ガス価格とリンクして、上下に変動することにより、税引き後の利益率を下限の 12% から上限の 20% に許容し、業者に一定の利益率を確保することできる。その後、NIP-2012 が 2014 年 10 月に修正され、「保証付き買戻し」という文面が削除された。その理由は、新規尿素工場のマーケティングリスクを減らすため、政府は販売業者と国内工場とのオフティク (隨時契約) を制限し、尿

素の輸入追加により尿素国内調達量を大幅に減らす場合に尿素補助金の支出を減らすことができる。政府は尿素輸入への依存を減らすことに重点を置いているため、オフテイクのリスクはやや減少する。さらに、厳格なエネルギー基準を満たさないいくつかの老朽化した尿素プラントが閉鎖に直面する可能性もあり、それを代替する新規尿素プロジェクトを立ち上げる必要がある。

民間企業の間では尿素投資政策 NIP-2012 が修正された後、積極的に新規尿素プラントの建設に動き出した。2019年1月に Chambal Fertilizers & Chemicals Ltd が年間生産能力 134 万トンの新工場の試運転に成功した。Ramagundam Fertilizers & Chemicals Ltd (RFCL) の尿素プラントが 2021 年第 2 四半期に、Hindustan Urvarak & Rasayan Ltd (HURL) の尿素プラントが 2022 年第 1 四半期に稼働開始と計画されている。ほかに Coal India Ltd (CIL) と Indian Oil Corp. Ltd (IOC) が合弁で 3 つのプラントと NTPC Ltd (NTPC) の新規尿素プラントは建設中または計画されている。尿素の国内生産能力の増強が輸入への依存度を大幅に低下させる可能性がある。

これらの新規尿素プラントは高度な資本集約的であり、建設資金の大部分が借金に賄うものである。順調に債務を返済するために、プラントを高い稼働率で稼働させる必要があり、それによってオフテイクリスクも強調される。表 1 に示すように、稼働率が低下すると、プロジェクトの主要な財務指標に悪影響を及ぼす。

表 1. 稼働率とプロジェクトの内部収益率 (IRR) との関係

天然ガス価格 US\$10/百万 btu、為替レート 1US\$=75 インドルピー				
稼働率	70%	80%	90%	100%
最小元利金返済カバー率 (DSCR)	0.95	1.08	1.19	1.31
平均元利金返済カバー率 (DSCR)	1.15	.35	1.53	1.71
プロジェクト IRR (税引き後)	7.06%	8.48%	9.79%	11.02%

註： 2022 年度のインドルピーと米ドルの為替レートは 1 ドル=75 ルピーと想定される。完成後の減価償却は年率 1% とする。

今後、尿素業界に予想される主要な政策変更は、養分ベースの補助金政策の実施と補助金の農家銀行口座への直接振り込みである。これらの変更はどちらも既存の企業にとって重大なリスクを伴う。

### インドが世界の尿素市場に及ぼす影響

インドは生産、消費と貿易の面に於いて世界尿素業界で最大のプレーヤーの 1 つである。まず、インドは世界 2 番目の尿素生産国であり、世界尿素生産能力の約 14% を占めている。また、インドの国内尿素消費量は国内生産量よりもはるかに多く、尿素の純輸入国である。過去数年間、インドの年間尿素輸入量が 700~900 万トンもあり、世界の尿素輸出量に占め

る割合は 18~28%も占めていると報告された。現在、高水準の尿素輸入が続くインドは、世界の肥料生産者にとって重要な市場である。しかし、今後 2 年間で約 640 万トンの尿素新規生産能力が追加される予定で、輸入依存度の低下につながる。ICRA の推定によれば、2023 年度末までには尿素輸入量が約 50~100 万トンまで減少する見通しである。

### インドが世界のリン酸塩市場に及ぼす影響

尿素に比べて、世界のリン酸肥料産業は比較的よく統合され、上位メーカー10 社の DAP および MAP の生産能力が世界の総生産能力の約 65%を占めている。インドはリン酸肥料生産国の第 3 位ではあるが、その原材料の大部分が輸入に依存している。2020 年度インドの DAP 輸入量は 530 万トンであり、世界の DAP 貿易量の 35~40%も占めている。したがって、インドは世界のリン酸肥料市場で非常に重要なプレーヤーで、インドの DAP 需要の動きは DAP の国際相場に大きい影響を与えている。しかし、世界リン酸塩の産業構造が比較的によく統合されているため、インドの数量と価格交渉力ある程度低下させる。

### インドが世界の加里肥料市場に及ぼす影響

世界の加里資源は特定の国と地域に集中しているため、加里肥料の大規模なサプライヤーは世界に数社しかない。インドには加里資源がないため、年間約 250~350 万の加里需要がすべて輸入により満たされる。インドの加里肥料消費量は、世界シェアの約 5~7%しか占めておらず、交渉力が強くない。通常、インドの 2 つの商社が大手加里メーカーとの間に価格交渉を行い、年間基本契約を締結してその輸入価格を設定する形となる。世界加里肥料消費量のほぼ 20%を占める中国が大手加里メーカーとの年間加里基本契約に設定される価格はインドの加里基本契約における価格の下限となる。したがって、国内加里肥料の生産が全くないにもかかわらず、インドは加里肥料の国際貿易に一定の支配権を享受している。

### 肥料業界全体の見通し

肥料業界全体の見通しとして、モンスーンの好調とカリフシーズン（5~9 月）に見られる播種面積の増加により、肥料販売量が史上最高レベルに達するだろう。2021 年度肥料販売量は前年度より 12~14%増加すると予想される。インド政府が講じた補助金などを農家の銀行口座に現金で振り込むなどの様々な措置は農村経済を強力に支え、農家購買力の向上に役立っている。カリフシーズンが好調であるため、農家の収入が向上するとも予想される。また、その影響でラビシーズン（10~5 月）も肥料の販売も好調さが維持されるはずである。2021 年度肥料消費量の増加が見込まれることにより、輸入尿素への依存度は大幅に高まることが予想される。

尿素業界は、生産コストを低く抑えるため、LNG と原油のスポット価格の低下に恩恵を受けることが期待されている。また、運転資本とそれに関連する利息の支出が減少し、収益性が高くなるはずである。尿素以外の肥料業者も 2020 年度の DAP と NPK 化成肥料の両

方に対する堅調な需要に牽引され、工場の稼働率も健全なレベルで続いていると見込まれ、その収益性が安定していると予想される。

政府の肥料補助金については、補助金の支払い遅延分が多く、肥料業界は流動性の問題に直面し続いている、業者の収益性が大きく損なっているので、補助金の支払いなどについて改善する必要がある。DBTは補助金の管理をしているが、農家に直接支払いではなく、引き続き業界団体を通じて販売業者に支払っている。補助金の支払いが申請から販売業者に届くまでタイムラグがあり、肥料業界の運転資本流動性に悪影響を与える。また、肥料補助金への不十分な予算配分は、肥料業界にとって依然として厄介な問題であり、補助金のタイムラグが大きく、キャッシュフローとのミスマッチが発生している。2020年度末の補助金のタイムラグ額は約4700億ルピーになると予測され、2021年度末までに5700億ルピーに増加するだろう。これは肥料補助金予算の不足、通貨レートの下落および年間予想販売数量の増加によるものである。さらに新型コロナウイルス COVID-19 の危機により、政府財政が圧迫され、肥料部門に割り当てられた補助金予算を2021年度の予算案より20%削減する提案があった。このようなシナリオでは、補助金のタイムラグ額は約8000億ルピーに膨れ上がる可能性がある。これにより、肥料業界は深刻な流動性不足に直面する恐れがある。

結論として、ICRAは、インド肥料業界の財務状況を改善するために、尿素メーカーがエネルギー消費量を引き下げることよりも、インド政府が具体的な対応措置を講じて、肥料業界が受け続いている肥料補助金のタイムラグと継続的な設備投資に必要な資金の圧力を解消させる必要があると考えている。これにより、業者の収益性が改善され、信用度も向上される。また、尿素の小売価格を輸入価格に連動して適切な水準に引き上げることも、尿素を偏重する養分の歪みと肥料補助金に対する業者と農家の懸念を解消するには重要な事項である。