



肥料制度の見直し内容について

消費・安全局

令和 2 年 2 月 1 8 日

農林水産省

1 これまでの制度の概要

(1) これまでの制度の概要

- 農家が、安全で効果的な肥料を、適切に使用できるようにするため、昭和25年に法律が制定された。
- 制度の目的や意義は変化していないが、時代の変化に伴い様々な制度上の課題も生じていることから、肥料の安全性の確保及び良質かつ低廉な肥料の供給の観点から、制度見直しの必要が生じている。

使いたい肥料を正しく選択

(制度の目的)

- 肥料は見た目では判別することが困難であり、品質をごまかすのが容易
- 農家が使いたい肥料を正確に判別するためには、正確な表示が必要不可欠

安全で効果的な肥料の流通

(制度の目的)

- ほとんどの肥料は産業副産物から生産される
- 有害物質や、肥料効果のない廃棄物が、肥料として流通しないよう管理が必要

○肥料取締法（昭和25年法律第127号）

肥料の公定規格

- 肥料の安全性や効果の基準を設定

登録制度

- 規格の適合性を流通前にチェック

保証票

- 肥料の品質表示を義務付け

(2) 肥料取締法の見直しの経緯

平成30年11月～平成31年1月	肥料取締制度に係る意見交換会 を開催 → 農業者、学識経験者、肥料業者など肥料関係者の意見を聞きながら肥料制度の見直しの方向性を整理
平成31年4月～令和元年6月	規制改革推進会議 による検討、答申
令和元年7月3日	「今後の肥料を考えるシンポジウム～肥料制度の見直しなど、改めて土から考える～」 を開催
令和元年10月～12月	第200回国会に 「肥料取締法の一部を改正する法律案」 を提出 (11月20日 衆議院農林水産委員会 11月21日 衆議院本会議 11月26日 参議院農林水産委員会 11月27日 参議院本会議)
令和元年12月4日	「肥料取締法の一部を改正する法律」 公布

肥料制度に係る意見交換会の詳細はこちら：https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/symposium.html
規制改革推進会議の答申の詳細はこちら：https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/suishin/publication/p_index.html
今後の肥料を考えるシンポジウムの詳細はこちら：https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/kokankai.html

(参考 1) 肥料の特質

- 肥料は、**見た目**では、その**効果や安全性は判断できず**、生産に悪影響が出ても肥料が原因と特定することが困難であり、農家は粗悪な肥料や表示と異なる肥料を判別することが難しい。
- 肥料生産業者**と**農家**の間に**情報格差**が発生しやすいため、公正な取引が行われぬおそれがある。
- この格差を解消するためには、取引上有利な立場にある肥料業者が、**製品の品質**に関する**正確な情報**を農家に提供する必要がある。

<化学肥料>

◆ 硫安



◆ 尿素



<汚泥肥料>

◆ 汚泥発酵肥料



◆ 工業汚泥肥料

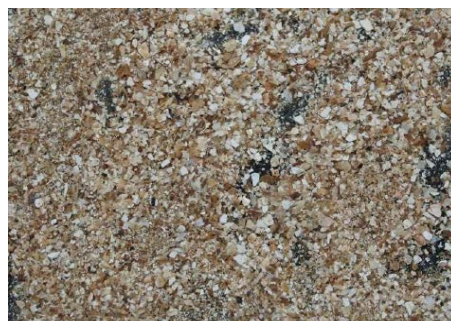


<産業副産物由来肥料>

◆ なたね油かす及びその粉末



◆ 甲殻類質肥料粉末



◆ 副産窒素肥料



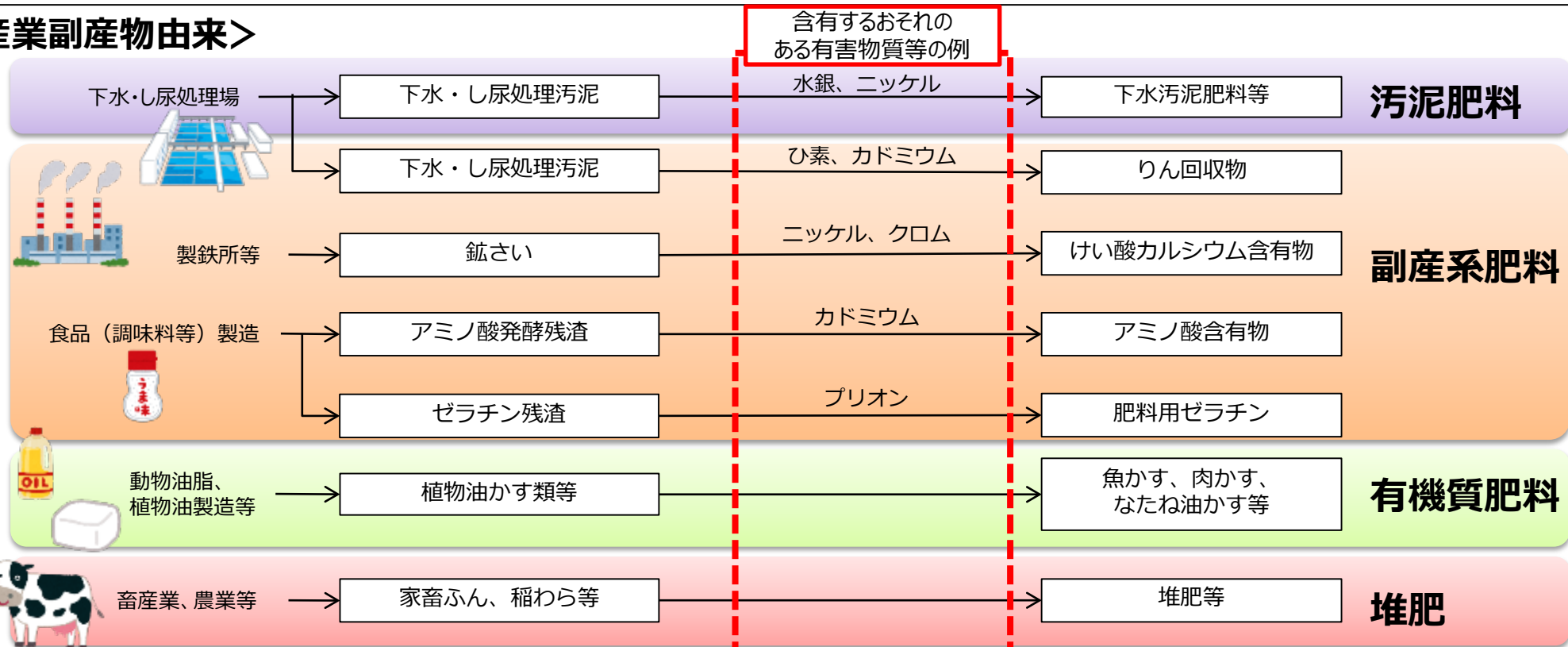
◆ 液体副産窒素肥料



(参考 2) 肥料に利用される原料

- 肥料は、**鉱物**を原料とするものや**化学合成**されたものと、**産業副産物**を原料とするものに大別
- 鉱物の品位の低下が進んでいるほか、化学合成においても副産物が利用されるなど、産業副産物を原料として生産される肥料が多くなっており、**有害物質の管理など安全確保**が重要

<産業副産物由来>



<鉱物を原料とするものや化学合成されたもの>



2 見直しの背景

(1) 地力が低下した土壌や栄養バランスが悪化した土壌の増加

- 水田では、堆肥施用量の減少等により、**地力の低下等が懸念**される状況
- また、畑や果樹園等では、窒素・りん酸・カリ中心の画一的な施肥等により、①ほう素等の微量元素の**欠乏**や、②りん酸**過剰による病気の誘発**、カリ過剰による**栄養バランスの乱れ**がもたらすマグネシウム欠乏症などが発生
- 土づくりや土壌の栄養バランスの改善などの観点から、肥料の施用を改めて見直すことで、**収量や品質の向上や生産の安定**がもたらされる可能性

◆ 水田への堆肥の投入量の推移

出典：「農業経営統計調査」
(農林水産省)を基に作成



◆ 地力が低下した土壌や栄養バランスが悪化した土壌による影響の例

地力低下

- 田畑輪換での地力低下による大豆の収量低下

微量元素等の欠乏症

- 水稻へのけい酸施用の減少によるいもち病の被害の発生
- 水稻の硫黄欠乏による収量低下
- ほう素欠乏によるブドウやブロッコリーの生理障害の発生



茎表面が褐変化したブロッコリー (ほう素欠乏)



葉が虫食い状態のブドウ (ほう素欠乏)

出典：「作物の生理障害図鑑」 (JAあいち経済連)

栄養バランスの悪化や過剰害

- りん酸過剰によるアブラナ科野菜での根こぶ病の誘発
- カリ過剰によるマグネシウム欠乏がもたらすブロッコリーの花蕾黒変症



根こぶ病が発生したハクサイ



花蕾黒変症が発生したブロッコリー

資料：東京農業大学 名誉教授 後藤逸男氏提供

出典：「家畜ふん堆肥の連用によるカリ過剰とブロッコリーの花蕾黒変症について」鎌田淳

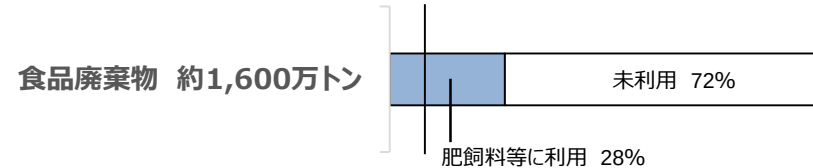
(2) 産業副産物を活用した肥料の重要性の高まり

- 世界的に肥料の需要が伸びており、将来にわたる肥料の安定供給のためには、海外依存度の高い肥料原料において、**国内で調達可能な産業副産物**をより一層**有効利用**することが重要
- 産業副産物を活用した肥料は、安価であり有機物や肥料成分が含まれるため、**低コスト**で**土壌の改善**に役立つとともに、家畜排せつ物の処理や食品リサイクル等の**資源循環**にも役立つ**新たな肥料原料**として有用

◆ 肥料価格は、国際的な原料（りん鉱石、カリ鉱石など）の需給動向に左右され、不安定

- 2008年、国際的な原料需給の影響により高騰。
- 世界的に肥料需要が伸びる中で、今後の国際需給の影響を受ける局面も考えられる。

◆ 食品リサイクルによる肥料利用率は低く、活用の余地



出典：農林水産省「バイオマス種類別の利用率等の推移（令和元年8月）」に基づき作成

◆ 有機物・副産物を活用した肥料のメリット

低コスト	土壌の改善	資源循環
- 原料としてのコストが安い - 国内で調達可能で国際市況にも左右されない。	有機物を含む他、微量元素など様々な養分も含むため、土壌の改善に役立つ	- 地域の資源の有効活用や環境保全に役立つ - 偏在する家畜排せつ物の流通・活用につながる

◆ 鶏ふんと普通化成肥料の小売り価格の比較

肥料（窒素-りん酸-カリ濃度）	小売価格
鶏ふん（3.3 - 4.3 - 2.3%）	23円/kg
普通化成（8 - 8 - 5%）	98円/kg

→ 56円/2.4kg※

約4割減

※普通化成（8-8-5%）1 kgと同等以上の肥料成分量（窒素80 g、りん酸 80 g、カリ 50 g）を鶏ふん（3.3-4.3-2.3%）で確保する場合の施肥量は2.4 kg（窒素80 g ÷ 3.3% = 2.4 kg）であり、56円（23円/kg × 2.4 kg）に相当

出典：「平成29年農作物価統計」（農林水産省）
「ポケット肥料要覧」（農林統計協会）

(3) データに基づくきめ細かな施肥や土づくりの新たな展開

- スマート農業の展開により、土壌や作物の生育などの様々なデータの収集・解析が可能に。
- これらの動きに対応した肥料制度の見直しを合わせて進めることにより施肥や土づくりの最適化が可能となり、収量や品質の向上が期待。

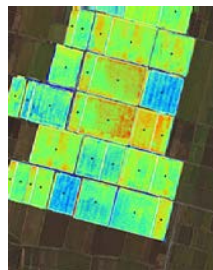
データを活用したスマート農業の展開

土壌や作物の生育などのデータを基にした栽培管理による生産性向上

- 圃場ごとの土壌や収量・生育などのデータを収集・活用
- データを分析して圃場ごとに施肥量を設定

< 事例 > 『若狭の恵（福井県小浜市）』

- ドローンによる葉色センシング及び食味収量コンバインによるデータ収集
- 土壌分析も実施し、施肥量をコントロール
- これらのデータを分析し圃場ごとに施肥量を設定
- 可変施肥ブロードキャスターにより圃場ごとに施肥量をコントロール



圃場ごとにセンシング
結果をマッピング



肥料の課題

土壌等のデータを基に必要な肥料を機動的に供給することが必要

- 微量元素など土壌に不足する成分を含んだ肥料を機動的に供給できるようにする必要
- 化学肥料と堆肥を配合可能にして、2度の散布を1度で済むようにするなど、省力化を図るとともに、土づくりのハードルを下げる必要がある

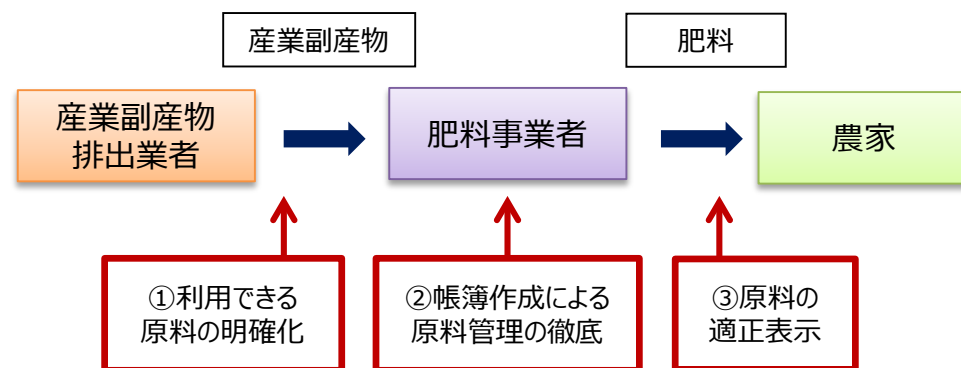
土壌等のデータに基づく施肥や土づくりによる、更なるコスト低減や収量・品質の向上が可能に

3 法改正の概要

(1) 肥料の原料管理制度の導入

- **肥料の原料**によっては、人や植物に有害な物質が高濃度で含まれる可能性があり、行政が肥料の**登録時に審査**しているが、過去の登録実績等に基づき個別に判断しているため、申請者以外には使用の可否が把握できない状況。
- また、**原料の多様化**や**原料流通の複雑化**、肥料事業者による**登録後の不十分な原料管理**により、不適切な原料変更や有害物質基準の超過などの違反が毎年発生。
 - ➡ ① 肥料に**利用できる原料の範囲を規格として明確化**し、適切な原料利用を徹底（法第3条）
 - ② 使用した**原料の種類や使用量を帳簿に記載・保管**を義務づけ、事後のトレースを可能に（法第27条）
- 化学肥料が入っているにもかかわらず有機由来100%を謳うなど、**原料の虚偽の宣伝**により、有機農産物等を生産する農家に**経済的被害**が発生する事例も発生。
 - ➡ ③ 現行では肥料の成分の虚偽宣伝を禁止しているが、**肥料の原料についても虚偽宣伝を禁止**（法第26条）

◆ 肥料の原料利用の安全確保



◆ 近年発生した悪質な肥料取締法違反の事例

【事例1】

汚泥肥料は堆肥に比べて安価であるため、堆肥と汚泥を混ぜた肥料を「**堆肥**」として販売していた。
（「汚泥肥料」としての登録義務違反）

【事例2】

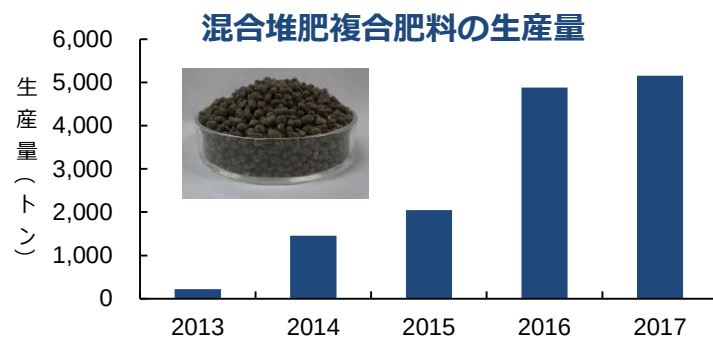
化学肥料が入っているにもかかわらず、保証票に記載しておらず、**有機由来100%**を謳っていた。
（保証票の虚偽表示）

(2) 配合肥料の生産に関する規制の見直し

- 現行の制度では、含有成分が安定していない「**堆肥**」と安定している「**化学肥料**」を配合することを原則認めておらず、農家は堆肥と化学肥料をそれぞれ散布する必要。
 - ➡ ① 堆肥の利用拡大による土づくりの促進や、施肥の省力化などの観点から、**普通肥料（化学肥料など）、特殊肥料（堆肥など）、土壌改良資材を配合した肥料**を新たに法律上位置付け、**今後生産できる**ように。
- **土壌分析結果に基づくきめ細かな施肥**の取組が増加しているが、肥料の配合後に造粒等の加工を行う肥料（化成肥料）については、成分の組合せを変えるたびに登録を取らなければならない、機動的な肥料生産の制約に。
 - ➡ ② **登録済みの肥料を配合して生産する肥料**は、配合後に造粒する場合も含めて届出制とし、**登録不要で届出により生産可能な肥料の範囲を拡大**（①②いずれも法第4条）
- 配合肥料や特殊肥料は、生産の2週間前までに届け出なければならない、**より機動的な手続**が必要。
 - ➡ ③ 配合肥料や特殊肥料の届出期日を**生産の2週間前までから、1週間前までに変更**（法第16条の2、第22条）

◆ 堆肥と化学肥料を配合した混合堆肥複合肥料

- 農家等からのニーズに応じて、2012年に、堆肥と硫安等の化学肥料の配合を条件付きで認めたところ、生産量が年々増加
- しかしながら、堆肥の配合割合、CN比、製造工程等に制限があるため、全国的な普及には至っていない



出典：「ポケット肥料要覧」（農林統計協会）を基に作成

◆ 堆肥と化学肥料の配合が可能になることによるメリット

メリット

- 土づくりと施肥が同時にでき、施肥作業が省力化
- 堆肥の不足する成分を化学肥料で補うことで、農家が使いやすくなり、堆肥の活用が拡大
- 配合肥料の原料として堆肥が利用可能となり、コストダウンが可能に
- ペレット化と組み合わせることで、堆肥の散布が容易になるとともに、偏在している家畜由来の堆肥の広域流通が可能に

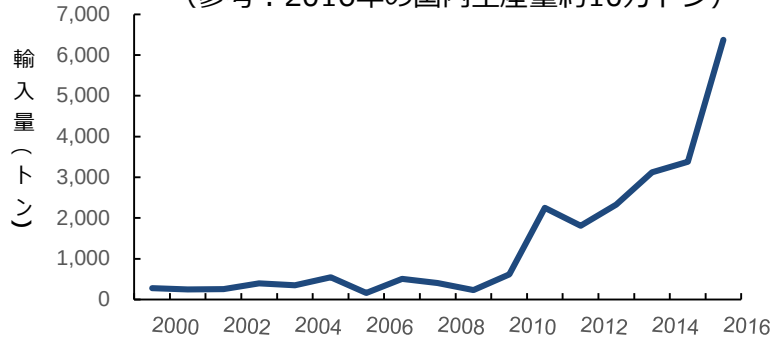
(3) 肥料の表示基準の整備

- 肥料の公正な取引を確保するため、肥料に**保証票の添付**を義務づけ、肥料の品質表示を行ってきた。
 - しかし、今日では、**保証票に記載している成分濃度や原料以外にも、肥料に求める品質や機能が拡大**しており、こうした品質や機能についても適正な表示が求められている。
- (例) **緩効性肥料（ゆっくり長く効く肥料）**は、追肥の回数を減らせるため年々需要が増加しているが、各社が独自の基準に基づき効果の出る時期を表示しているため、製品毎の比較が難しい状況。
- ➡ **成分濃度や原料以外にも品質や機能などの表示基準**を設け、基準を満たす場合に表示する仕組みを導入
(法第21条)

◆緩効性肥料の輸入量の増加

緩効性肥料は国内メーカーの強みだが、
輸入量も年々増加

(参考：2016年の国内生産量約10万トン)



出典：「ポケット肥料要覧」（農林統計協会）

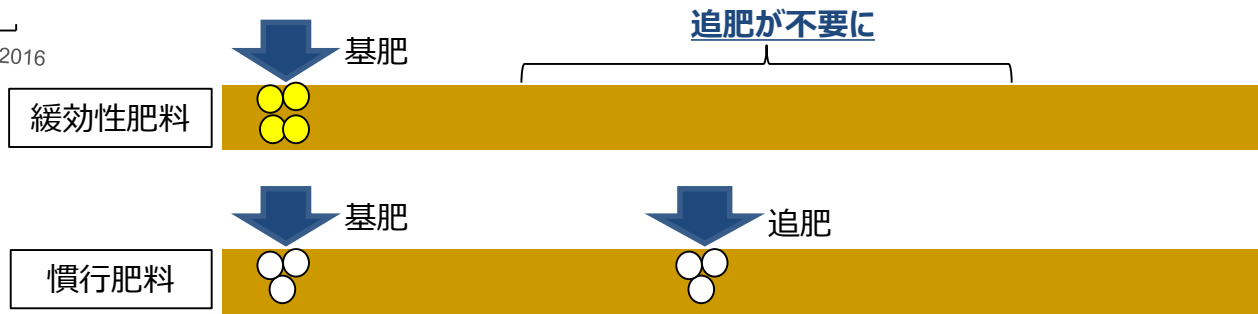


被覆尿素
(緩効性肥料の一つ)

◆緩効性肥料による施肥の省力化



田植え 分げつ期 幼穂形成期 えい花分化 出穂期 成熟期



法改正の内容のまとめ

背景及び趣旨

我が国の農地における地力低下や土壌の栄養バランスの悪化が懸念される中で、国内の低廉な資源であり、土づくりにも役立つ堆肥や産業副産物由来肥料を安心して活用できるよう、肥料の品質確保を進めるとともに、農業者のニーズに柔軟に対応した肥料生産等が進むよう、法制度を見直す必要。

【具体的課題】

（１）産業副産物資源の有効活用

産業副産物の肥料利用の一層の拡大に向けて、農家がより安心して利用できるようにするためには、原料管理の強化や虚偽表示などへの対応が必要。

（２）農家ニーズに応じた新たな肥料の生産・利用

農家ニーズに対応するため、これまでできなかった堆肥と化学肥料の配合等、土づくりや労力・コストの低減につながる肥料配合に関する規制の見直しや、効果の発現時期（緩効性）等、施肥の効率化につながる品質表示の充実が必要。

法案の概要

1 肥料の原料管理制度の導入

- ① 農林水産大臣は、肥料に使える原料の範囲の規格を設定
- ② 肥料の生産業者及び輸入業者に、原料帳簿の備付けを義務付け
- ③ 肥料の原料の虚偽宣伝を禁止

2 肥料の配合に関する規制の見直し

- ① 普通肥料（化学肥料等）と特殊肥料（堆肥等）を配合した肥料や、肥料と土壌改良資材を配合した肥料を、届出で生産できる制度を新設する。
- ② 登録済みの肥料同士の配合に加え、一定の加工（造粒等）を行った肥料についても、届出で生産できることとする。

3 肥料の表示基準の整備

農林水産大臣は、成分量等の品質表示に加え、肥料の効果の発現時期（緩効性）等の肥料の品質や効果に関する表示についても基準を定め、必要に応じて指示・公表・命令ができることとする。



肥料業者自身による原料管理の義務付けや、届出肥料の拡大に伴い、法律の題名を「肥料取締法」から「肥料の品質の確保等に関する法律」に改正。

法律以下のレベルでの制度の見直し

【公定規格の見直し】

- 規格により**有効成分の最小濃度**等を定めているが、濃度が規格を下回るために**肥料利用できない（規格に合致しない）産業副産物が多く存在**。また、肥料の種類ごとに**規格が細分化**しているため、ある肥料で既に利用されている原料が、別種類の肥料では利用できないなど、**新規原料が迅速に利用できない**。
- 土壌分析結果に基づくきめ細かな施肥**の取組が増加しているが、成分濃度が細かく規格化されており、**自由な成分の組合せや濃度の肥料が作れない**。また、**実際には微量元素が含まれているのに表示を認められない**場合も存在。

- ➡ ① **産業副産物**の有効利用のため、**細分化した規格を統合・簡素化**し、**成分濃度の規格を引き下げ**
 ② **様々な微量元素等**の組合せやその表示ができるよう**規格を緩和**（いずれも告示改正）

◆ 今後利用が期待される肥料原料の例

畜産業	豚ふんの燃烧灰
発電プラント等	木質系の燃烧灰（燃料の残渣）
食品製造、飲食店等	食品残渣の燃烧灰
	食品系汚泥発酵肥料
下水処理場	りん回収物（MAP）

◆ 微量元素の表示が可能に

- 堆肥などには、ほう素のような微量元素が含まれていることも
- 微量元素の表示が可能になることにより、野菜や果樹のほう素欠乏のような生理障害の改善が期待

（イメージ）



ほう素 ○%
マンガン ○%
....



ほう素欠乏により茎表面が
褐変したブロッコリー



ほう素欠乏により葉が
虫食い状態のブドウ

ほう素入り肥料の施用
により改善が期待



あの肥料にほう素
が含まれてるってわ
かってよかったよ。



【表示等の見直し】

- 肥料の選択に際し、原料や製法まで確認する人や、成分濃度を重視する人等、**肥料の表示へのニーズは多様**。一方、有機・副産肥料では、原料の需給事情に対応して**原料変更が頻繁に行われ、その都度、包材の表示変更コスト**が発生。

- ➡ ③ **包材での表示は必要最小限**とし、**電子表示等を活用して詳細情報を提供**できる仕組みを検討（告示改正）

- 成分保証のルール**が厳しすぎて、過剰品質（成分の上ぶれ）を招いているとの指摘がある。

- ➡ ④ **成分保証の設定方法や検査のルール**について、諸外国の例なども参考に**緩和**（省令・通知改正）