

目次

- 1 肥料法見直しの背景
- 2 現行の肥料制度の概要等
- 3 肥料制度見直しの概要
- 4 関係者に期待すること

肥料取締法の改正の目指すもの

令和2年11月13日

農林水産省 消費・安全局農産安全管理課
食品安全情報分析官 春日 健二

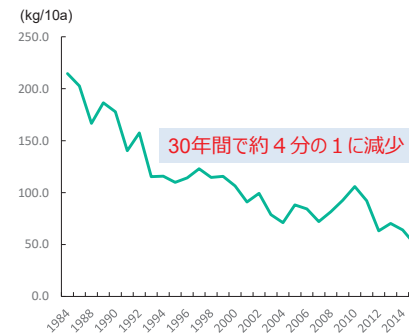
(1) 地力の低下や栄養バランスの悪化

- 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

1 肥料法見直しの背景

- (1) 地力の低下や栄養バランスの悪化
- (2) 産業副産物を活用した肥料の重要性の高まり
- (3) データに基づく施肥や土づくりの新たな展開
- (4) 肥料法と植物栄養学の関係

◆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

- 水稲への**けい酸施用の減少**によるいもち病の被害の発生
- 水稲の**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

いもち病の被害

収量低下

茎表面が薄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：「豊富な堆肥の運用によるか過剰とブロッコリーの花蕾黒変症について」(鎌田)

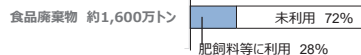
(2) 産業副産物を活用した肥料の重要性の高まり

- 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
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 有機物を含む他、微量要素など様々な養分も含むため、土壌の改善に役立つ。 	<ul style="list-style-type: none"> 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

農林水産省 消費・安全局 / Food Safety and Consumer Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

◆ 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 → 56円/2.4kg*
普通化成（8-8-5%）	98円/kg

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

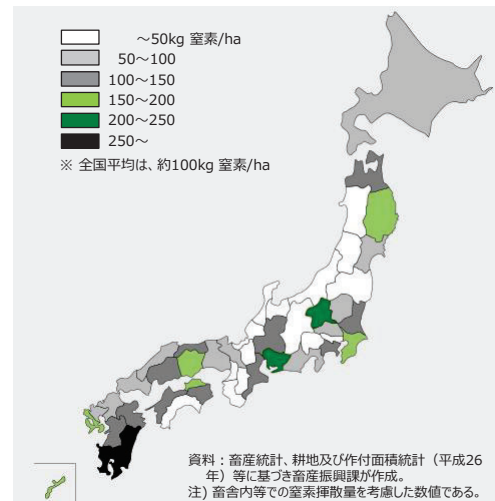
※約4割減

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）

4

(参考) 家畜排せつ物の現状と地域偏在化

- 耕地面積当たりの家畜排せつ物発生量（窒素ベース）
- 畜種別の家畜排せつ物発生量



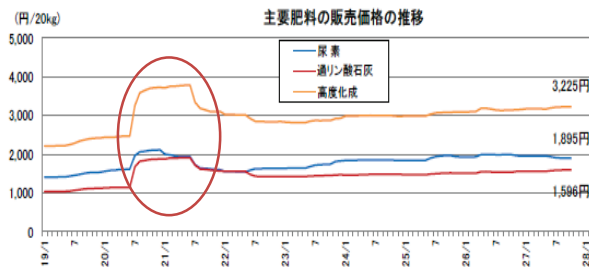
畜種	発生量（万トン）
乳用牛	2,200
肉用牛	2,300
豚	2,100
採卵鶏	800
ブロイラー	500
合計	7,900

出典：農林水産省「畜産統計」から推計

5

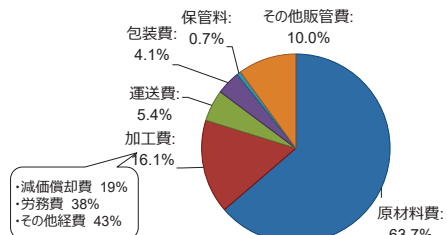
(参考) 肥料の生産コスト

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



出典：「農作物価統計」（農林水産省）を基に作成

◆ 高度化成肥料コストの約6割は原材料費



- 化成肥料メーカー20社におけるりん安系高度化成肥料の費目の割合を、生産量により加重平均で算出。
- 平均成分含有率は、窒素12.7%、りん14.5%、加里13.0%

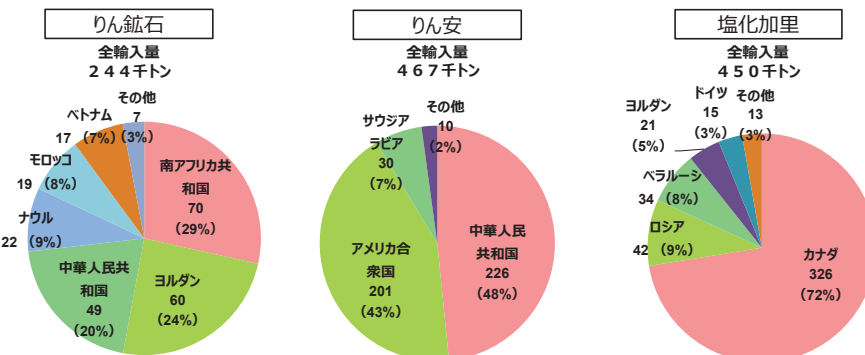
出典：平成24年度中小企業支援調査「化学肥料製造における実態調査」（経済産業省）を基に作成

6

(参考) 肥料原料の輸入相手国

- 肥料原料の大半を輸入依存。特に、**りん鉱石は全量、塩化加里はほぼ全量を輸入依存**。世界的に資源が偏在しているため、輸入相手国も偏在。
- りん鉱石**は南アフリカ、ヨルダン、**中国、りん安**は**中国、アメリカ**、塩化加里はカナダが主な輸入相手国。
- また、りん鉱石のほか、りん鉱石を加工したりん安（リン酸アンモニウム）等の形態でも相当量を輸入。

我が国の肥料原料の輸入相手国（平成28年）



単位：千トン（全体に占める割合：%）
（出典）財務省「貿易統計」

7

(参考) 世界の肥料需給

農林水産省
消費・安全局

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
世界の肥料生産能力 (2015-2020) (N・P2O5・K2O 千トン)						
窒素肥料	174,781	181,228	185,222	186,804	186,920	188,310
りん酸肥料	57,422	58,385	60,955	61,995	63,036	64,677
加里肥料	52,942	55,974	58,111	61,576	62,136	64,486
合計	285,145	295,587	304,287	310,374	312,092	317,474

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
世界の肥料供給量 (2015-2020) (N・P2O5・K2O 千トン)						
窒素肥料	154,773	158,850	166,402	168,987	169,693	170,761
りん酸肥料	47,424	48,394	49,558	51,190	52,361	53,078
加里肥料	43,571	42,772	44,868	47,249	48,898	49,545
合計	245,768	250,016	260,828	267,426	270,952	273,384

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
世界の肥料需要量 (2015-2020) (N・P2O5・K2O 千トン)						
窒素肥料	110,027	111,575	113,607	115,376	117,116	118,763
りん酸肥料	41,151	41,945	43,195	44,120	45,013	45,858
加里肥料	32,838	33,149	34,048	34,894	35,978	37,042
合計	184,017	186,668	190,850	194,390	198,107	201,663

※「World fertilizer trends and outlook to 2020」(FAO)を基に作成

年率2%の増加

農林水産省 消費・安全局 / Food Safety and Consumer Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

8

(参考) りん鉱石の産出量、経済埋蔵量

農林水産省
消費・安全局

中国は23年分 (鉱石千トン)

国名	産出量(2017)		産出量(2018)		経済埋蔵量	
	産出量	割合	産出量	割合	埋蔵量	割合
中国	144,000	54%	140,000	52%	3,200,000	5%
モロッコ及び西サハラ	30,000	11%	33,000	12%	50,000,000	71%
アメリカ	27,900	10%	27,000	10%	1,000,000	1%
ロシア	13,300	5%	13,000	5%	600,000	1%
ヨルダン	8,690	3%	8,800	3%	1,000,000	1%
ブラジル	5,200	2%	5,400	2%	1,700,000	2%
サウジアラビア	5,000	2%	5,200	2%	1,400,000	2%
エジプト	4,400	2%	4,600	2%	1,300,000	2%
イスラエル	3,850	1%	3,900	1%	67,000	0%
チュニジア	4,420	2%	3,300	1%	100,000	0%
ベトナム	3,000	1%	3,300	1%	30,000	0%
ペルー	3,040	1%	3,100	1%	400,000	1%
オーストラリア	3,000	1%	3,000	1%	1,100,000	2%
南アフリカ	2,080	1%	2,100	1%	1,500,000	2%
メキシコ	1,930	1%	2,000	1%	30,000	0%
インド	1,590	1%	1,600	1%	46,000	0%
カザフスタン	1,500	1%	1,600	1%	260,000	0%
セネガル	1,390	1%	1,500	1%	50,000	0%
アルジェリア	1,300	0%	1,300	0%	2,200,000	3%
その他	3,905	1%	4,150	2%	3,610,000	5%
世界合計	269,000	100%	270,000	100%	70,000,000	100%

出典：MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2019(アメリカ地質調査所)を基に作成

9

(参考) 加里鉱石の産出量、経済埋蔵量

農林水産省
消費・安全局

＜加里鉱石の産出量及び経済埋蔵量＞

	産出量(2017) (鉱石千トン)		産出量(2018) (鉱石千トン)		経済埋蔵量 (K2O千トン)	
	2017	割合	2018	割合	埋蔵量	割合
カナダ	12,200	29%	12,000	29%	1,200,000	21%
ロシア	7,300	18%	7,500	18%	2,000,000	34%
ペラルーシ	7,100	17%	7,100	17%	750,000	13%
中国	5,510	13%	5,500	13%	350,000	6%
ドイツ	2,700	7%	2,900	7%	150,000	3%
イスラエル	2,000	5%	2,000	5%	270,000	5%
ヨルダン	1,390	3%	1,400	3%	270,000	5%
チリ	1,100	3%	1,000	2%	100,000	2%
スペイン	610	1%	560	1%	41,000	1%
アメリカ	480	1%	500	1%	220,000	4%
ブラジル	290	1%	300	1%	24,000	0%
イギリス	250	1%	190	0%	170,000	3%
その他	500	1%	600	1%	280,000	5%
世界合計	41,430	100%	41,550	100%	5,825,000	100%

出典：MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2019(アメリカ地質調査所)を基に作成

140年分

農林水産省 消費・安全局 / Food Safety and Consumer Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

10

(3) データに基づく施肥や土づくりの新たな展開

農林水産省
消費・安全局

- 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。

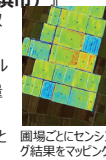
データを活用したスマート農業の展開

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パ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



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

- 微量要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 (例えば、登録ではなく届出で生産する等)
- 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**ことが必要

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

農林水産省 消費・安全局 / Food Safety and Consumer Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

11

(4) 肥料法と植物栄養学との関係

・肥料とは、肥料法において、①植物の栄養に供すること又は植物の栽培に資するため土壌に化学変化をもたらすことを目的として土壌に施される物、②植物の栄養に供することを目的として植物に施されるもの、と定義されている。

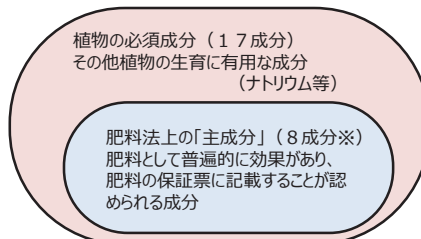
■肥料の定義

○植物の栄養のため土壌に施用されるもの
➡窒素肥料、りん酸肥料 等

○土壌の化学性の改善のために土壌に施用されるもの
➡石灰質肥料 等

○植物の栄養のため植物に施用されるもの
➡葉面散布肥料 等

■植物の必須成分と肥料における主成分の関係



※8成分とは、N、P、K、Ca、Mg、Mn、Si、B

Caはアルカリ分のみが保証可能。
Sは保証できない。

12

肥料法見直しの背景のポイント

- 堆肥の投入量減少に伴う地力の低下
- 廃棄物の肥料利用率の低迷
- 家畜ふん尿の地域偏在
- 原料調達不安定要素（特にりん資源）
- スマート農業に対応した肥料の開発等
- 植物栄養学と肥料法の調和

13

2 現行の肥料制度の概要等

- (1) 制度の概要
- (2) これまでの制度見直しの経過
- (3) 肥料の種類
- (4) 肥料の生産・輸入量
- (5) 肥料業界の概況

(1) 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

15

(2) これまでの制度見直しの経過

昭和25年
公布・施行

昭和58年法律改正

平成11年法律改正

- **指定配合肥料制度の創設**
登録済みの肥料同士を配合した肥料は、登録不要とし、届出により生産可能に
- **登録の有効期間の延長**
一部の肥料について登録期間を3年から6年に延長
- **植害試験の導入**
産業廃棄物を原料とする肥料を対象に、植物に害を及ぼすことがないかどうか、栽培試験により確かめる仕組みを導入

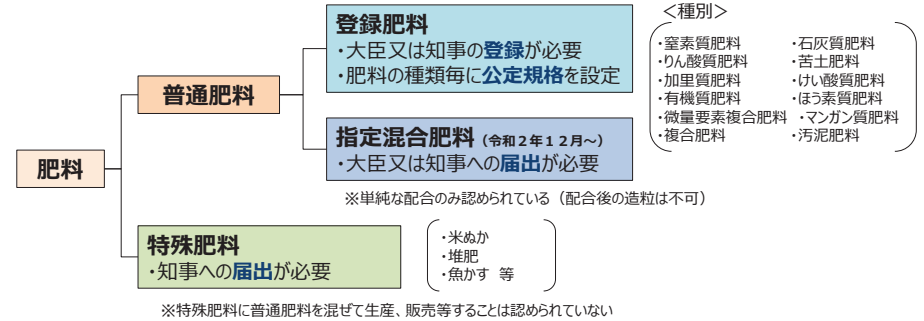
- **特殊肥料の品質表示制度の創設**
表示制度のなかった特殊肥料に、成分含有量などの表示を行うルールを新設
- **汚泥肥料の届出制から登録制への移行**
届出により生産可能だった汚泥肥料について、登録を義務付けるとともに、重金属等の有害成分の公定規格を設

《これまでの主な見直し内容》

- **指定配合肥料の原材料の追加**
指定配合肥料の原料として配合できる肥料（炭酸カルシウム肥料等）や使用できる材料（ゼオライト等）の範囲を拡大。（H29.1.18、H30.7.25告示改正）
- **委託生産に係る運用見直し**
OEM生産の際に、他者の設備を有効活用して肥料の委託生産を行う場合、これまで委託先でそれぞれ登録・届出を要していたものを、委託元で一括に登録・届出を可能に。（H30.8.29運用通知発出）

(3) 肥料の種類

- **肥料**は、①米ぬか、堆肥等の農家の経験によって識別できる単純な肥料や製品価値をその主成分のみによらない肥料である**特殊肥料**と、②それ以外の**普通肥料**に大別
- さらに普通肥料は、農水大臣又は都道府県知事への登録が必要な**登録肥料**と、専ら登録を受けた普通肥料を原料として配合して作られる**指定配合肥料**に分類
- 硫酸や尿素など、鉱物や化石燃料を原料として生産される肥料は**化学肥料**と呼ばれる



(参考) 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ないおそれがある。
- 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ります。

(4) 肥料の生産・輸入量 ①普通肥料

■ 普通肥料の生産量（暦年）

■ 普通肥料の輸入量（暦年）

生産量（単位：トン）						輸入量（単位：トン）					
肥料の種類等	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	肥料の種類等	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年
窒素質肥料	1,508,193	1,452,504	1,127,688	1,114,829	1,157,141	窒素質肥料	271,173	320,358	386,617	362,916	383,367
りん酸質肥料	386,126	335,196	301,933	291,961	275,887	りん酸質肥料	91,992	79,378	82,889	76,375	79,847
加里質肥料	53,095	55,079	51,516	49,372	51,923	加里質肥料	501,062	499,961	476,922	402,731	480,928
有機質肥料	1,111,789	1,302,593	1,745,814	1,789,164	1,837,912	有機質肥料	57,877	56,684	63,745	57,062	76,663
複合肥料	1,530,583	1,448,806	1,412,835	1,340,003	1,436,920	複合肥料	712,893	659,872	597,139	595,751	646,066
石灰質肥料	1,258,974	1,224,321	874,886	852,355	949,646	石灰質肥料	3,306	4,159	3,325	3,052	2,481
けい酸質肥料	182,891	167,625	161,323	148,695	152,654	けい酸質肥料	1,996	1,736	2,613	2,704	1,199
苦土肥料	67,484	71,538	61,951	62,442	56,306	苦土肥料	59,867	54,024	63,223	63,678	61,123
マンガン質肥料	5,663	6,424	5,528	5,713	6,967	マンガン質肥料	1,129	755	1,053	663	558
ほう素質肥料	1,037	1,231	1,184	1,202	1,006	ほう素質肥料	2,053	1,554	1,855	1,696	2,309
微量元素複合肥料	4,513	4,584	4,475	4,290	5,295	微量元素複合肥料	466	513	544	559	683
汚泥肥料等	1,371,852	1,310,328	1,413,731	1,371,150	1,395,198	汚泥肥料等	60	60	120	82	145
仮登録肥料	49	0	0	0	33	指定配合肥料	1,992	1,766	1,260	1,157	1,110
登録肥料合計	7,482,249	7,380,230	7,162,865	7,031,175	7,326,888	合計	1,705,866	1,680,821	1,681,306	1,568,426	1,736,479
指定配合肥料	1,507,025	1,438,590	1,393,435	1,377,221	1,387,022						
合計	8,989,274	8,818,820	8,556,299	8,408,396	8,713,910						

※肥料取締法に基づく輸入数量報告による。

170万トン

870万トン

輸入肥料の多くは原料として利用

※1 生産数量には、登録外国生産肥料を含む。
※2 肥料取締法に基づく生産数量報告及び都道府県事務報告による。

(4) 肥料の生産・輸入量 ②特殊肥料

■特殊肥料の生産量（暦年）

(単位：トン)

指定名	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年
(イ)の項に属するもの	27,998	27,677	29,007	24,707	24,848
魚かす	7,399	7,307	5,389	4,909	4,328
甲殻類糞肥料	439	402	334	5	10
蒸餾骨	336	327	322	447	422
肉かす	203	194	188	199	210
硫酸石灰石	18,021	19,442	22,773	19,442	18,828
(ロ)の項に属するもの	7,085,203	7,267,924	6,831,155	6,861,302	7,347,192
米ぬか	5,036	3,479	7,581	3,565	3,998
発酵米ぬか	1,442	1,285	900	7,465	580
発酵かす	253,818	296,290	248,998	273,748	283,144
アミノ酸かす	1,387	3,376	4,250	1,451	5,616
くず植物油かす及びその粉末	333	217	380	433	193
草本性植物種子皮殻油かす及びその粉末	29	48	350	45	152
木の炭油かす及びその粉末	5,072	4,963	5,066	5,521	6,380
ニールかす	34,291	28,984	29,921	33,581	29,911
くず大豆及びその粉末	37	58	23	66	3
たばこくず肥料及びその粉末	142	148	108	2,385	2,462
乾燥藻及びその粉末	266	261	280	343	419
草木灰	7,840	5,672	5,187	8,632	10,190
くん炭肥料	2,023	4,412	2,105	1,130	2,640
骨炭肥料	1,176	1,532	1,190	1,158	978
骨灰	8	23	0	0	8
魚鱗	115	60	25	31	96
家きん加工くず肥料	160	144	125	114	214
人ふん尿	7,929	7,028	6,839	6,786	4,869
動物の排せつ物	336,075	412,223	369,442	381,425	474,678
動物の排せつ物の燃焼灰	62,176	84,737	80,999	77,622	88,510
雑肥	8,112,434	8,154,082	8,068,125	8,785,018	8,174,977
アグリ	94	77	94	94	77
貝殻肥料	14,989	26,855	27,688	29,203	25,317
貝化石粉末	28,279	26,248	25,915	29,557	21,150
製糖副産石灰	129,451	129,856	137,294	140,310	140,101
石灰処理肥料	899	331	292	181	187
禽糞	58,845	51,078	43,157	42,879	43,462
微粉炭燃焼灰	4,499	7,181	7,119	1,514	4,449
カルシウム肥料	15,930	16,328	18,288	23,545	20,063
合 計	7,113,201	7,295,501	6,860,162	6,886,091	7,312,804

※ 都道府県事務報告による。

※ 都道府県事務報告による。

全体の8割以上が堆肥

740万吨

20

(参考) 普通肥料の国産比率の試算 (重量ベース)

■普通肥料の国産比率の試算(重量ベース 平成28年)

	供給量 t ④=①+②+③	純国内生産 t ①	輸入原料由来の国内生産 t ②	輸入量 t ③	純国産比率 (輸入原料由来を除く) ①/④	国産比率 (輸入原料由来を含む) (①+②)/④
窒素質肥料(注1)	1,477,744	1,007,583	107,246	362,915	68.2	75.4
りん酸質肥料	368,336	3,257	288,704	76,375	0.9	79.3
加里質肥料	452,103	360	49,012	402,731	0.1	10.9
有機質肥料(注2)	1,846,236	695,305	1,093,889	57,062	37.7	96.9
複合肥料	613,717	17,968	1,322,035	595,751	2.9	218.3
石灰質肥料	855,409	852,355	0	3,052	99.6	99.6
けい酸質肥料	151,399	148,695	0	2,704	98.2	98.2
苦土肥料	126,120	62,442	0	63,678	49.5	49.5
マンガン質肥料	6,376	0	5,713	663	0.0	89.6
ほう素質肥料	2,898	0	1,202	1,696	0.0	41.5
微量要素複合肥料	4,849	0	4,290	559	0.0	88.5
汚泥肥料等	1,371,233	1,371,151	0	82	100.0	100.0
指定複合肥料	1,377,221	0	1,377,221	0	0.0	100.0
合計(複合肥料の国産及び指定複合肥料を除く(注3))	7,276,420	4,159,116	1,550,036	1,567,268	57.2	78.5

資料:肥料取締法に基づく生産数量等から春日が試算

- 注1: 硫酸アンモニアは、コークス製造時の排ガス又は化学工業等から発生する廃アンモニアから製造されることから、純国産にカウントした。
 注2: 有機質肥料のうち、とうもろこし、なたね、大豆等の油かす類は、ほぼ全量を輸入に依存していることから、純国産の対象から除外した。
 注3: 複合肥料の多くは、輸入された窒素質肥料、りん酸質肥料、加里質肥料等を原料に製造されるため、純国産及び輸入肥料をカウントした。
 注4: この表は、それぞれの肥料の重量ベースであるので、純成分量ベースではないことに留意。

普通肥料の多くは国内で製造

21

(参考) 普通肥料の国産比率の試算 (成分ベース)

■普通肥料の国産比率の試算(成分ベース 平成28年)

	供給量 成分 t ③=①+②			国内生産 成分 t ①			輸入量+輸入原料由来成分 t ②			国産比率(輸入原料由来を除く) ①/③ %		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
窒素質肥料(注1)	384,337	0	0	217,463	0	0	166,873	0	0	57	0	0
りん酸質肥料	0	67,368	0	0	489	0	66,880	0	0	1	0	0
加里質肥料	0	0	228,534	0	0	90	0	228,444	0	0	0	0
有機質肥料(注2)	82,101	36,199	18,029	23,640	19,004	6,571	58,461	17,196	11,458	29	52	36
複合肥料(注3)	96,945	227,767	12,846	898	898	898	224,932	355,754	140,832	1	0	7
石灰質肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
けい酸質肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
苦土肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マンガン質肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ほう素質肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
微量要素複合肥料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
汚泥肥料等	35,501	46,837	8,401	35,501	46,837	8,401	0	0	0	100	100	100
指定複合肥料	192,811	192,811	192,811	0	0	0	192,811	192,811	192,811	0	0	0
合計(指定を除く)	598,885	378,172	267,810	277,503	67,228	15,961	450,267	439,829	380,734	46	18	6

資料:肥料取締法に基づく生産数量等から春日が試算

- 注1: 硫酸アンモニアは、コークス製造時の排ガス又は化学工業等から発生する廃アンモニアから製造されることから、国内生産にカウントした。
 注2: 有機質肥料のうち、とうもろこし、なたね、大豆等の油かす類は、ほぼ全量を輸入に依存していることから、輸入原料由来にカウントした。
 注3: 複合肥料の多くは、窒素質肥料、りん酸質肥料、加里質肥料等を原料に製造されるため、輸入原料由来にカウントした。
 注4: 肥料の種類毎の成分含有率については、公差規格を参考に推定した。

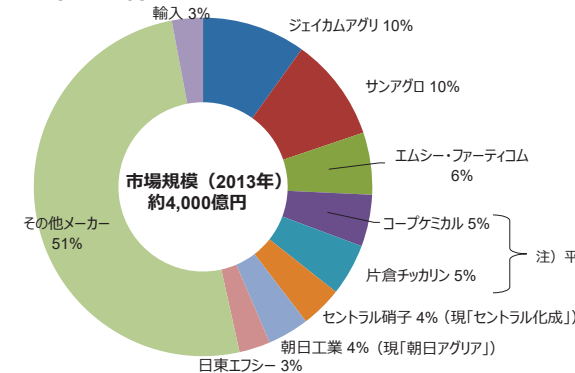
成分ベースでは、窒素の国産比率は約5割、りん酸が2割、加里が1割未満となっている。

22

(5) 肥料業界の概況

- 肥料は、農業生産に不可欠な資材
- 肥料の市場規模は約4000億円で、肥料生産業者大手7社で約5割(金額ベース)を占有。肥料の生産業者(約3,000社)の9割以上は、生産量が毎年5千トン以下の小規模事業者

◆我が国の肥料生産の市場規模と肥料メーカーのシェア(2013年)



◆業界再編の状況

業界大手7社はこの20年で大きく再編

平成12年(2000年) 19社
令和元年(2019年) 7社

注)平成27年統合 現「片倉コープアグリ」

出典:「生産資材(農機・肥料)の現状について(H28年2月)」(経済産業省)

23

(1) 法律名の変更 (令和2年12月1日施行)

- ・肥料取締法の前身となる法律は、明治32年に制定され、「**肥料に異物を混入することを禁止し、罰する**」というシンプルな内容であり、「**取締り**」の性格が強かった。
- ・法律は順次改正され、公定規格を導入するとともに肥料業者自身が品質管理を行う仕組みが拡充されてきた。
- ・今回の改正では、国が審査する登録制の肥料の一部を、業者が管理する届出制に移行するとともに、品質表示や帳簿管理といった肥料業者自身による品質管理の義務を更に拡大したこと等ことから、法律名を「**肥料の品質の確保等に関する法律**」に改正。

<「取締」と名称のつく法律一覧の例>

- 大麻取締法
- 毒物及び劇物取締法
- 火薬類取締法
- 覚醒剤取締法

植物の栄養源である肥料は、より取扱いに注意を要する薬物、火薬、毒劇物のような製品とは異なるの思いから、「取締法」という名称は実態にそぐわないとの意見もあった。

3 肥料制度見直しの概要

- (1) 法律名の変更
- (2) 原料管理制度の導入
- (3) 配合肥料に関する規制の見直し
- (4) 表示基準の整備
- (5) 公定規格の見直し
- (6) 保証票の表示の簡素化
- (7) 外成分の保証ルールの見直し
- (8) 改正法の施行スケジュール

(2) 原料管理制度の導入 (令和3年12月施行)

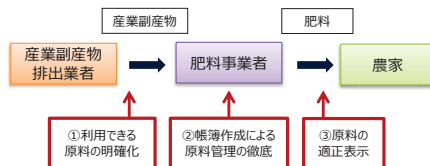
- ・肥料の原料によっては、人や植物に有害な物質が高濃度で含まれる可能性があり、行政が肥料の登録時に審査しているが、過去の登録実績等に基づき個別に判断しているため、申請者以外には使用の可否が把握できない状況。
- ・また、原料の多様化や原料流通の複雑化、肥料事業者による登録後の不十分な原料管理により、不適切な原料変更や有害物質基準の超過などの違反が毎年発生。

- ① 肥料に利用できる原料の範囲を公定規格の中に明確化し、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

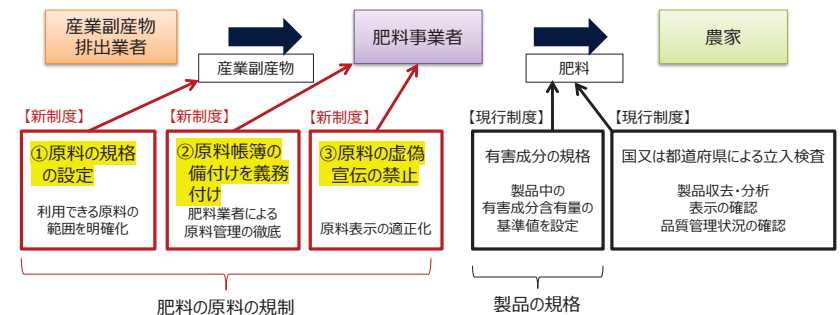
【事例1】
汚泥肥料は堆肥に比べて安価であるため、堆肥と汚泥を混ぜた肥料を「堆肥」として販売していた。
(「汚泥肥料」としての登録義務違反)

【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)

(参考) 原料帳簿の備え付け、原料等の虚偽宣伝の禁止

- ・今回の改正に伴い、産業副産物をはじめとする様々な再生資源の利用の重要性が増す中で、製品規格に加え、原料に着目した原料管理制度として以下を導入し、肥料の安全性や表示の信頼性を更に向上させる。

- ① 利用できる原料の範囲を明確化 【原料規格の設定】
- ② 肥料業者による原料管理の徹底 【原料帳簿の備付けを義務付け】
- ③ 原料表示の適正化 【原料の虚偽宣伝の禁止】



(参考) 原料規格の例

原料規格を導入することにより、原料の範囲を明確化し、肥効と安全性を確保する。

■ 副産肥料の原料規格 (抄)

「原料の種類」は、
(肥効物質名+含有物) の形で記載

「原料の条件」には、登録肥料への使用実績がある原料の発生工程を記載し、それ以外の異物の混入を防ぐ。

肥料の原料に使用した経験がある業種

原料の種類	原料の条件
一	試験又は工業用薬品として製造された化合物又はその水溶液
二	イノシトール製造液に水酸化ナトリウムを添加したもの
三	精製りん酸の抽出残液に水酸化ナトリウムを添加したもの
四	製鋼鉍さい
五	次亜りん酸ナトリウム製造副産物
六	別表1における副産物であって、植書試験の調査を受け書が認められないもの(りん酸、亜りん酸又はこれらの塩が含有するものをいう)

別表1

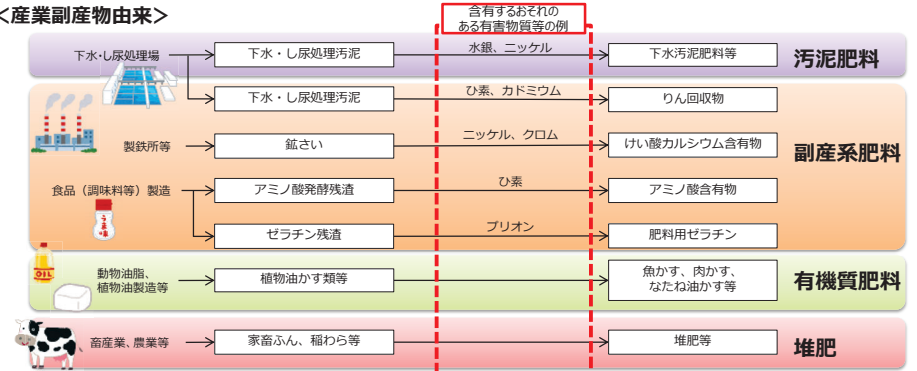
業の種類	備考
農業	
漁業	
水産養殖業	
食品製造業	
飲料・たばこ・飼料製造業	
化学工業	
繊維工業	
なめし革・同製品・毛皮製造業	なめし革製造業及び毛皮製造業に限る
金属採取業	金属鉍を除去する
パルプ・紙・紙加工品製造業	パルプ製造業及び紙製造業に限る
窯業・土石製品製造業	ガラス・同製品製造業を除く
鉄鋼業	
非鉄金属製造業	
電子部品・デバイス・電子回路製造業	
その他の製造業	におけるりん酸回収処理業
石炭・石油その他の燃料の燃焼ガスの脱硫処理又は脱硝処理業	

(新規規) 従来と同様に、副産物が肥料原料として使用されている実績のある業種を指定し、植書試験成績を提出することで、未だ登録実績のない工程から生じた副産原料についても使用を可能にする枠を設けている。

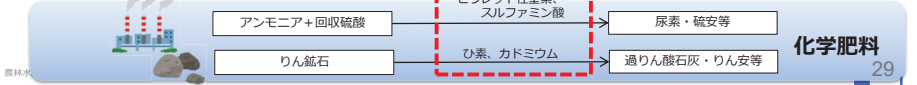
(参考) 肥料に利用される原料

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>



(3) 配合肥料に関する規制の見直し (令和2年12月1日施行)

・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。

➡ 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)

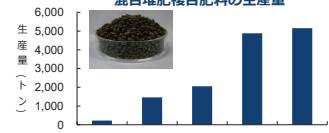
・配合肥料や特殊肥料は、生産の2週間前までに届け出なければならない、**より機動的な手続**が必要。

➡ 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、堆肥と硫酸等の化学肥料の配合を条件付きで認めたと、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

混合堆肥複合肥料の生産量



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、備えている家畜由来の堆肥の広域流通が可能に

(参考) 堆肥と化学肥料を配合するメリット



(4) 表示基準の整備 (令和3年12月施行)

- 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。

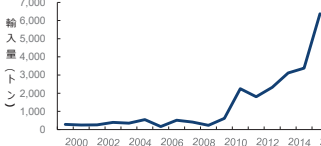
(例) **緩効性肥料(ゆっくり長く効く肥料)**は、追肥の回数を減らせるため年々需要が増加しているが、各社が独自の基準に基づき効果の出る時期を表示しているため、製品毎の比較が難しい状況。

➡ **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し、必要に応じて指示・公表・命令を行う。(法第21条、法第22条の2、法第22条の3)

◆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)

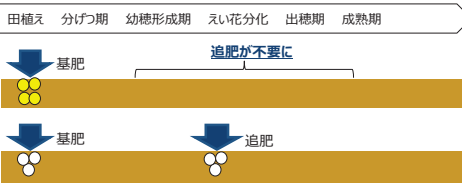


出典: 「ポケット肥料要覧」(農林統計協会)



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



肥料法改正の内容のまとめ

背景及び趣旨

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**や我が国の**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

緩効性等、施肥の効率化につながる**品質表示**の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(**充実**)が必要。

改正法の概要

1 肥料の原料管理制度の導入

- 農林水産大臣は、肥料に使える**原料の範囲の規格を設定**
- 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**
- 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

- 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。
- 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。

(5) 公定規格(告示)の見直し(令和3年12月施行)

・現在の公定規格を大幅に見直し、規格の統合、新設、有効期間の見直し、保証可能な成分の拡大を行うとともに、新たに改正法に基づき原料規格の設定等を行う。

■ 公定規格の見直しの概要

① 単一化合物規格の新設

りん酸アンモニウム、硝酸カリウム等2つの成分を含む**単一化合物を新たな規格**として新設。

② 登録の有効期間の見直し

植畜試験が必要な肥料については有効期間を3年、**植畜試験が不要な肥料については有効期間を6年**とし、有効期間の分類を分かりやすいものにする。

③ 保証可能な成分の拡大

肥料の種類について、大きく名称としての役割は残すものの、保証可能な主成分の範囲の制限としての役割は廃止し、**多くの主成分が保証可能**になる。

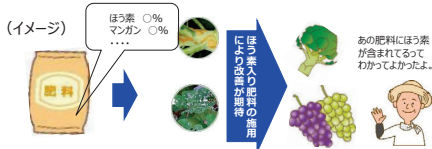
④ **公定規格の統合と主成分の最小量の引き下げ**
各副産系肥料の公定規格を一つの「副産肥料」の規格へ統合。また、**最小量の規格を引き下げ**。

⑤ 有効石灰と硫黄分の新設

植物の生育に有効な**カルシウム**について、**有効石灰として保証可能**とする。**硫黄分についても同様**。

⑥ 原料規格の設定

原料の条件について従来よりも詳細な「**原料規格**」を設定。原料規格を定めることによって、どのような副産物を肥料原料として用いることができるのかが事前に分かりやすくなる。



(参考) 現行の公定規格(肥料の種類)

単一化合物群 副産系の肥料 混合した肥料 被覆した肥料 加工した肥料 汚泥肥料等

1. 窒素質肥料 (25)	2. りん酸質肥料 (18)	3. 加里質肥料 (15)	4. 有機質肥料 (44)	5. 複合肥料 (18)
単一化合物群 (18) 被覆窒素肥料 (2) 混合窒素肥料 (2)	単一化合物群 (10) 加工りん酸肥料 (2) 被覆りん酸肥料 (2) 混合りん酸肥料 (2) 副産りん酸肥料 (2) 副産りん酸肥料 (2)	単一化合物群 (10) 被覆加里肥料 (2) 混合加里肥料 (2) 副産加里肥料	単一有機質物 (40) 混合有機質肥料 (2) 副産 副産植物質肥料 副産 副産動物質肥料	単一 複合 加工 副産 合計 169 規格
6. 石灰質肥料 (7) 単一化合物群 (4) 混合石灰肥料 (2) 副産石灰肥料	7. けい酸質肥料 (5) 単一化合物群 (5)	8. 苦土肥料 (13) 単一化合物群 (6) 加工苦土肥料 被覆苦土肥料 (2) 混合苦土肥料 (2) 副産苦土肥料 (2)	9. マンガン質肥料 (8) 単一化合物群 (3) 加工マンガ肥料 混合マンガ肥料 (2) 副産マンガ肥料 (2) (液体副産マンガ肥料を含む)	融合複合肥料 吸着複合肥料 融合汚泥灰複合肥料 りん酸マグネシウムアンモニウム 混合動物排せつ物複合肥料 混合堆肥複合肥料 混合汚泥複合肥料 配合肥料 (2) 化成肥料 (2) 被覆複合肥料 (2) 成形複合肥料 (2) 副産複合肥料 (2) (液体複合肥料を含む) 家庭園芸用複合肥料
10. ほう素質肥料 (4) 単一化合物群 (3) 加工ほう素肥料	11. 微量要素複合肥料 (4) 単一 融合微量元素複合肥料 混合微量元素複合肥料 (2) 副産 液体微量元素肥料	12. 汚泥肥料等 (8) 下水汚泥肥料 混合汚泥肥料 し尿汚泥肥料 焼成汚泥肥料 工業汚泥肥料 汚泥発酵肥料 水産副産物発酵肥料 硫黄及びその化合物		

(参考) 見直し後の公定規格 (肥料の種類)

農林水産省
消費・安全局

単一化合物群	副産物の肥料	混合した肥料	被覆した肥料	加工した肥料	汚泥肥料等		
1. 窒素質肥料 (20) 単一化合物群 (18) 被覆窒素肥料 混合窒素肥料	2. リン酸質肥料 (12) 単一化合物群 (9) 加工リン酸肥料 被覆リン酸肥料 混合リン酸肥料	3. 加里質肥料 (12) 単一化合物群 (10) 被覆加里肥料 混合加里肥料	4. 有機質肥料 (42) 単一有機質物 (40) 混合有機質肥料 副産動物質肥料 (副産植物質肥料、副産動物質肥料)	5. 副産肥料等 (5) 副産肥料 (副産窒素肥料、副産リン酸肥料、副産加里肥料、副産複合肥料、副産石灰肥料、副産苦土肥料、副産マンガン肥料) 液状副産窒素肥料、液状副産リン酸肥料、液状副産加里肥料、液状副産複合肥料、液状副産マンガン肥料、液状副産微量元素複合肥料 家庭園芸用複合肥料 固形肥料 吸着複合肥料			
6. 複合肥料 (12) 単一 熔成複合肥料 リン酸マグネシウムアンモニウム 硝酸加里 リン酸加里 リン酸アンモニウム 混合動物排泄物複合肥料 混合堆肥複合肥料 混合汚泥複合肥料 混合 配合肥料 化成肥料 被覆複合肥料 加工 成形複合肥料	7. 石灰質肥料 (6) 単一 単一化合物群 (4) 硫酸カルシウム 混合石灰肥料	8. けい酸質肥料 (5) 単一化合物群 (5)	9. 苦土質肥料 単一化合物群 (6) 加工苦土肥料 被覆苦土肥料 混合苦土肥料	10. マンガン質肥料 (5) 単一化合物群 (3) 加工マンガ肥料 混合マンガ肥料	11. ほう素質肥料 (4) 単一化合物群 (3) 加工ほう素肥料	12. 微量元素複合肥料 (2) 単一 熔成微量元素複合肥料 混合微量元素複合肥料	合計 137 規格
・規格の大きくなり化：17規格→3規格 ・有効期間の見直しによる規格の統合：48規格→24規格 ・新たな単一化合物の創設：5規格増加							

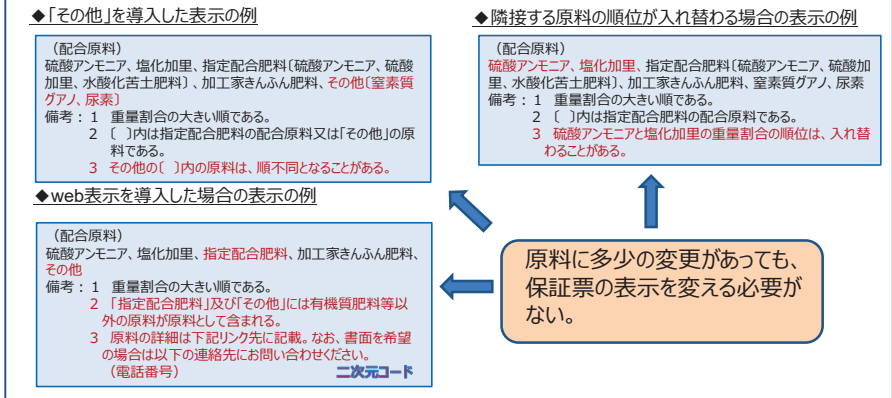
36

(6) 保証票の表示の簡素化 (令和2年12月1日施行)

農林水産省
消費・安全局

・保証票の表示について、一部の表示を簡素化することができることとなった。これにより、多少の原料の使用量等の変動があっても、保証票の印刷を変えずに済む場合があり、肥料製造のコスト削減が期待される。

■ 保証票の表示の簡素化の例



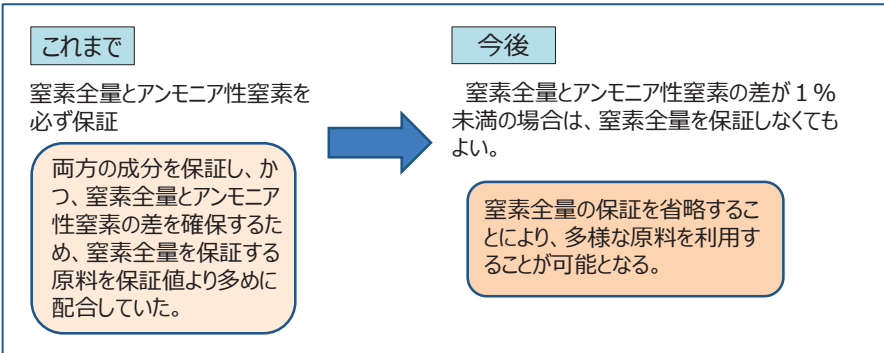
37

(7) 外成分の保証ルールの見直し (令和2年12月1日施行)

農林水産省
消費・安全局

・肥料の設計値又は分析値の外成分と内成分との差が1%未満の場合には、外成分(窒素全量、りん酸全量及び加里全量)を保証しなくてもよいこととする。

例：副産植物質肥料(保証成分：窒素全量(外成分)とアンモニウム性窒素(内成分))と硫酸アンモニウム(保証成分：アンモニウム性窒素)で指定配合肥料を製造する場合。



38

(8) 改正法の施行スケジュール

農林水産省
消費・安全局

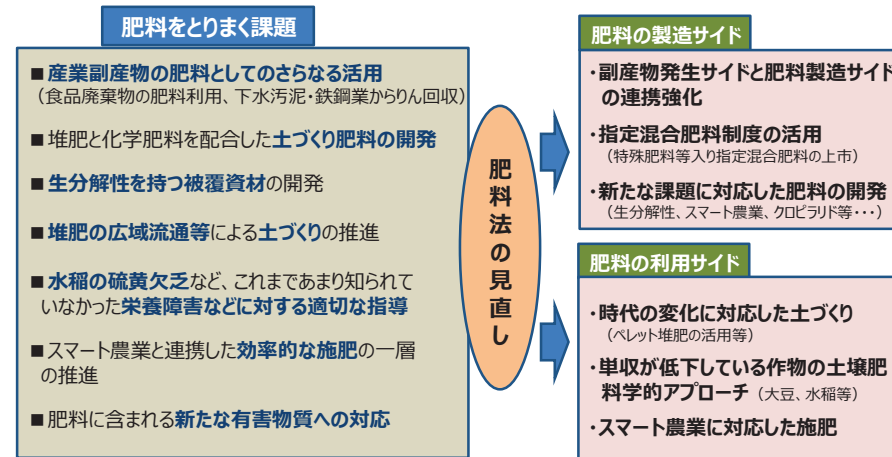
	2019年12月4日 (改正法公布の日)	2020年 10~11月	2020年 12月	2021年 12月
即日施行				
登録・仮登録取消後の再登録の制限	施行			
1年を超えない範囲で定める日に施行				
配合規制の見直し ・品質低下しない配合の組合せ ・指定混合肥料の加工方法 法律の題名の変更	内容の検討	公布	施行	
2年を超えない範囲で定める日に施行				
原料管理制度の導入 ・原料規格 ・帳簿の備付け ・虚偽宣伝の禁止 表示基準の設定	内容の検討		公布	施行
告示の見直し				
公定規格の見直し ・規格統合・簡素化 ・成分濃度の規格引下げ ・微量元素等の表示	内容の検討		公布	施行
表示の見直し ・包材表示の簡素化	内容の検討	公布	施行	

39

4 関係者に期待すること

4 関係者に期待すること

- ・肥料の製造と利用は車の両輪であり、両者が認識を共有し、互いに改善していくことが重要。特に、肥料メーカーにおいては、今回の見直しを新たなビジネスチャンスと捉えてほしい。



ご清聴ありがとうございました。

(参考)

肥料制度の見直しに関する情報（農林水産省HP）は下記へ
https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/index.html