

飼料とは？

- ・飼料安全法上、家畜等の栄養に供することを目的として使用されるものを「飼料」という。
- ・飼料は、濃厚飼料と粗飼料に大別することができ、家畜等の栄養を第一義とする飼料原料と、特定の目的のために使用する飼料添加物を含むことができる。
- ・飼料原料は国産、輸入どちらも使用されるため、国内外の飼料の安全確保が重要。

飼 料

自給率26%(R4、概算)

○一般的には・・・

一種以上の栄養素を含み、家畜に口から与えることにより、栄養素を補給するもの

○飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律(飼料安全法)では・・・

【定義】 家畜等の栄養に供することを目的として使用されるもの

濃厚飼料

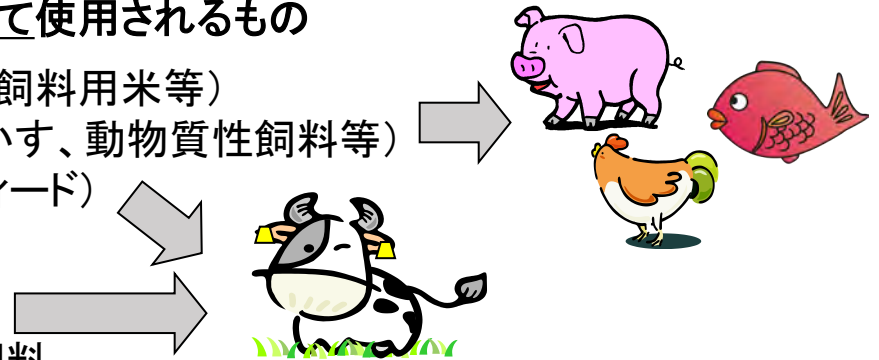
自給率13%(R4、概算)

- ・穀類(とうもろこし、麦、マイロ、飼料用米等)
- ・副産物(そうこう類、植物性油かす、動物質性飼料等)
- ・食品循環資源利用飼料(エコフィード)

粗飼料

自給率78%(R4、概算)

- ・牧草(生、乾草、サイレージ)
- ・稲わら、麦わら
- ・青刈りとうもろこし、稲発酵粗飼料



飼料原料

穀類：とうもろこし、米、大麦、小麦、他
そうこう類：ふすま、米ぬか、コーングルテンフィード、DDGS(バイオエタノール発酵の併産物)、他
植物性油かす類：大豆油かす、なたね油かす、他
動物質性飼料：魚粉、肉骨粉、脱脂粉乳、動物性油脂、他
その他：リン酸カルシウム、アルファルファ、ビートパルプ、他

飼料添加物

- ① 品質低下の防止(17種類)
抗酸化剤、防かび剤、粘結剤、乳化剤など
- ② 栄養成分の補給(99種類)
アミノ酸、ビタミン、ミネラル、色調強化剤、温室効果ガス削減剤
- ③ 栄養成分の有効利用(47種類)
合成抗菌剤、抗生物質、着香料、呈味料、酵素、生菌剤、有機酸

飼料とは？

- ・飼料安全法上、家畜等の栄養に供することを目的として使用されるものを「飼料」という。
- ・飼料は、濃厚飼料と粗飼料に大別することができ、家畜等の栄養を第一義とする飼料原料と、特定の目的のために使用する飼料添加物を含むことができる。
- ・飼料原料は国産、輸入どちらも使用されるため、国内外の飼料の安全確保が重要。

飼 料

自給率26%(R4、概算)

○一般的には・・・

一種以上の栄養素を含み、家畜に口から与えることにより、栄養素を補給するもの

○飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律(飼料安全法)では・・・

【定義】 家畜等の栄養に供することを目的として使用されるもの

濃厚飼料

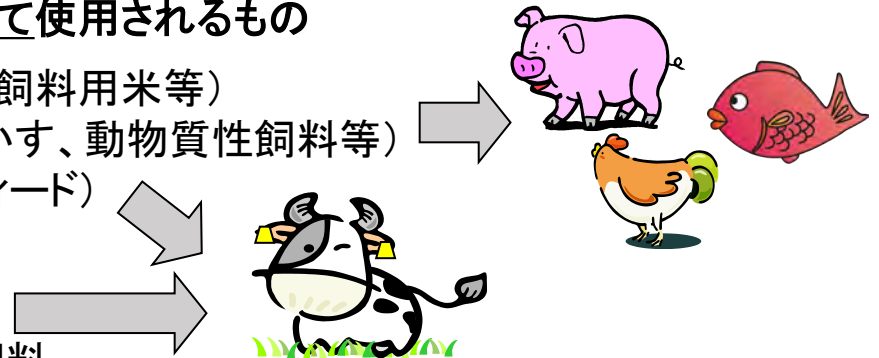
自給率13%(R4、概算)

- ・穀類(とうもろこし、麦、マイロ、飼料用米等)
- ・副産物(そうこう類、植物性油かす、動物質性飼料等)
- ・食品循環資源利用飼料(エコフィード)

粗飼料

自給率78%(R4、概算)

- ・牧草(生、乾草、サイレージ)
- ・稲わら、麦わら
- ・青刈りとうもろこし、稲発酵粗飼料



飼料原料

穀類：とうもろこし、米、大麦、小麦、他
そうこう類：ふすま、米ぬか、コーングルテンフィード、DDGS(バイオエタノール発酵の併産物)、他
植物性油かす類：大豆油かす、なたね油かす、他
動物質性飼料：魚粉、肉骨粉、脱脂粉乳、動物性油脂、他
その他：リン酸カルシウム、アルファルファ、ビートパルプ、他

飼料添加物

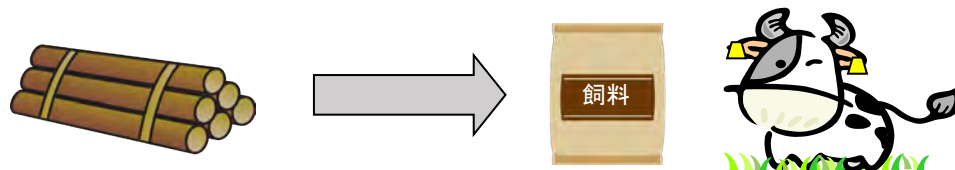
- ① 品質低下の防止(17種類)
抗酸化剤、防かび剤、粘結剤、乳化剤など
- ② 栄養成分の補給(99種類)
アミノ酸、ビタミン、ミネラル、色調強化剤、温室効果ガス削減剤
- ③ 栄養成分の有効利用(47種類)
合成抗菌剤、抗生物質、着香料、呈味料、酵素、生菌剤、有機酸

新飼料とは？

- ・持続的な畜産物生産のため、国内で活用されていない資源や新規性のある資源を、新たに飼料原料として利用することについて、関心が高まっていることから、飼料安全確保上のリスク要因も多様化しており、これに対応した飼料の安全確保が必要である。

木質資源の飼料利用

- ・近年、間伐材や製材時に発生する端材等を原料として製造された木材クラフトパルプが、牛用飼料の原料として活用。



飼料の安全性評価基準及び評価手続の制定について(平成20年5月19 日付け20消安第597号農林水産省消費・安全局長通知。以下、通知という。)に基づく安全性試験により安全性を確認

昆虫の飼料利用

- ・海外では、昆虫由来のたん白質の家畜用飼料への利用が行われており、我が国においても、輸入飼料の高騰等を背景として、同様の動きが増えている。

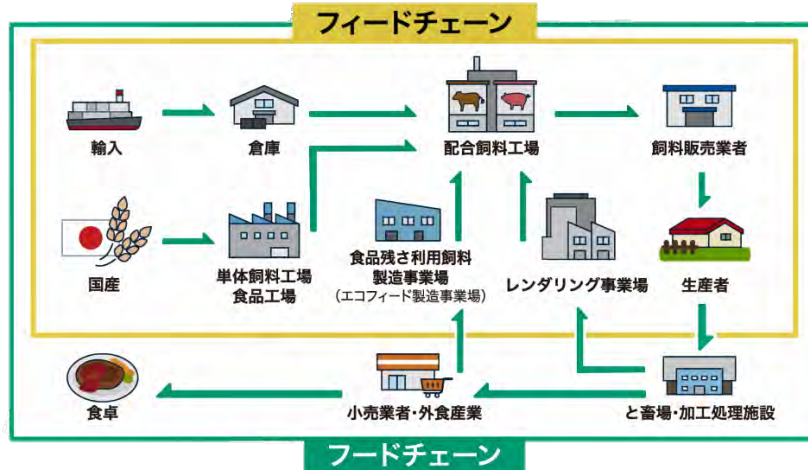


通知に基づく安全性試験及び昆虫に与えた餌の内容を確認することで安全性を確認

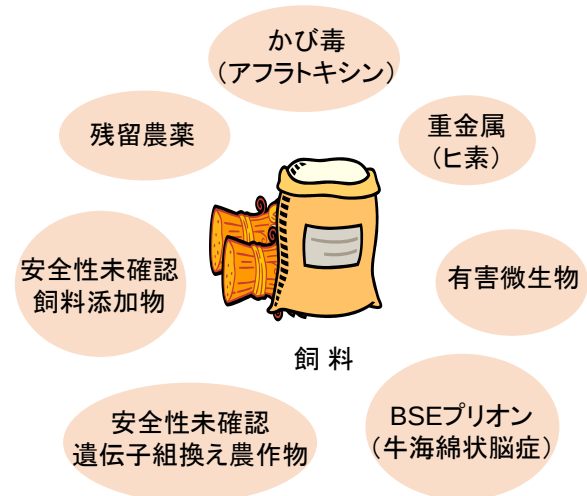
飼料の安全確保の仕組み

- ・畜水産物の安全の確保には、フードチェーンの上流にあるフィードチェーンにおける安全確保対策が必要。
- ・飼料の安全確保のため、科学的知見を踏まえ、ハザードごとにリスクの程度に応じた管理措置を実施。

➤ フードチェーンとフィードチェーン



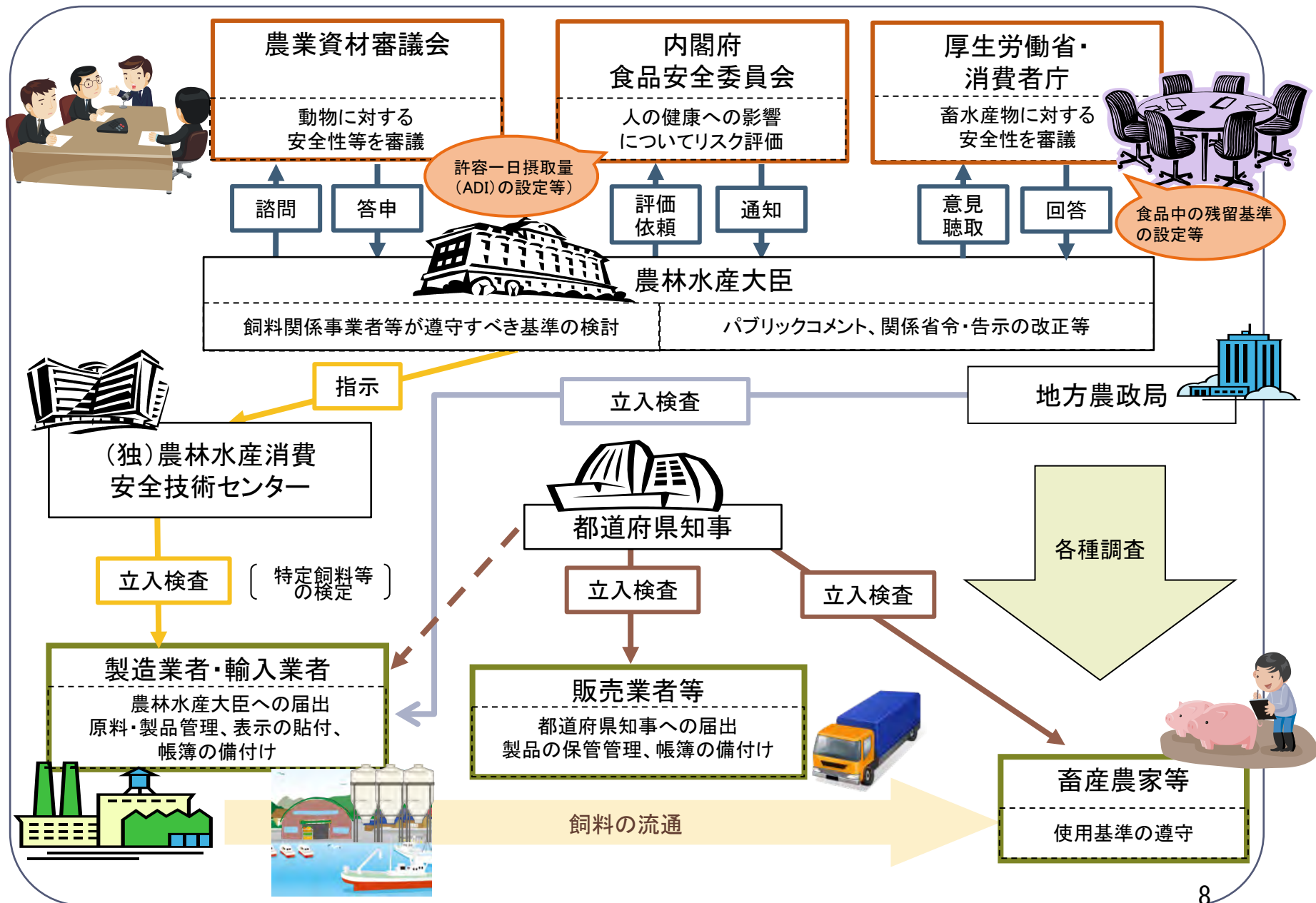
➤ 飼料等の主なハザード



➤ ハザードごとのリスク管理

ハザード	主なリスク管理措置
かび毒・重金属	低減に向けたガイドラインの策定、基準値の設定
残留農薬	残留基準値の設定
飼料添加物	効果・安全性の確認、含有量の基準の設定
遺伝子組換え飼料	安全性の審査、安全性未確認飼料の製造・輸入・販売禁止
有害微生物 (豚熱ウイルス、サルモネラなど)	病原微生物による汚染防止のためのガイドラインの策定、加熱処理基準等の設定
異常プリオン (BSE、CWDなど)	SRMの除去、牛用飼料の原料規制、牛用飼料の交差汚染防止

飼料等の安全確保体制



飼料中の有害化学物質への対応

- ・飼料原料・配合飼料中の有害物質の低減化を図るため、ガイドラインを示すとともに、2つの考え方に基づいた基準(指導基準、管理基準)を定めている。
- ・国内で輸入原料の使用が多い穀類や牧草に使用される農薬については、残留基準を設定している。



➤ 指導基準と管理基準

指導基準	遵守しなければならない指標 (超過した飼料は、家畜や畜産物を介した人の健康に影響を及ぼすおそれがあるため、飼料安全法(第23条)に基づく製造・販売等の禁止対象。)
管理基準	適正な製造管理を確認するための指標(目安) (超過しても直ちに家畜や畜産物を介した人の健康に影響を及ぼす恐れはないが、工程管理が不適切であった可能性もあるため、原因究明と再発防止が必要。)

➤ 農薬

飼料産地	作物	基準
主に輸入	穀類、牧草	残留基準(省令)※ 60種類
国産	稲わら、稲発酵粗飼料、粃米	管理基準(通知) 97種類 (令和6年2月最終改正)

※「国外で使用される農薬に係る飼料中の残留基準の設定及び改正に係る要請等に関する指針」を発出(平成22年2月2日。令和2年12月28日最終改正)

→国外のみで飼料作物に使用される農薬に対する飼料の残留基準設定に必要な手続等を示し、国外からの要請に対応

その他の有害物質の飼料中の基準

【放射性物質(放射性セシウム)】・・・1種類(通知)平成24年最終改正
【その他(メラミン及びシアヌル酸)】・・・1種類(通知)令和元年最終改正

➤ 汚染物質

かび毒、重金属等に関しては、汚染実態調査等に基づき、配合飼料や飼料原料に対する指導基準及び管理基準を設定(令和6年2月22日最終改正)

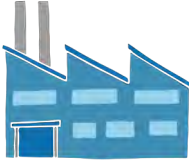
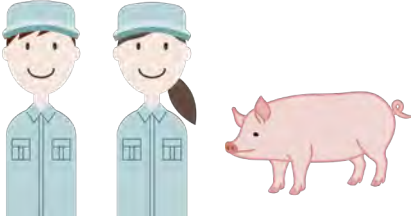
＜配合飼料に基準が設定されている汚染物質＞

汚染物質の区分	かび毒、重金属の名称	基準の種類
かび毒	アフラトキシンB ₁ (AFB ₁) (畜産物(食品)中には、乳中のAFM ₁ の基準が設定されている (AFB ₁ を給与すると、乳にAFM ₁ の形態で移行するため))	指導基準(通知) [乳牛、めん羊、山羊用] 管理基準(通知) [乳牛、めん羊、山羊用以外]
	ゼアラレノン	管理基準(通知)
	デオキシニバレノール	
	フモニシン(B ₁ +B ₂ +B ₃)	
重金属	カドミウム 水銀 鉛 ヒ素	管理基準(通知)

食品循環資源利用飼料の加熱処理の基準

- ・アフリカ豚熱、豚熱の対策に万全を期すため、令和3年4月から、食品循環資源を利用した豚用飼料の製造を行う者（飼料安全法の対象者）は、攪拌しながら90℃以上60分間以上の加熱処理を行う等、同法の省令に定める製造方法を遵守することが義務付けられている。
- ・同じく、令和3年4月より、飼料の使用者である全ての養豚農家（家畜伝染病予防法の対象者）は、上記の加熱処理等が適正に行われたものを用いる等、同法の省令に定める基準（飼養衛生管理基準）を遵守することが義務付けられている。

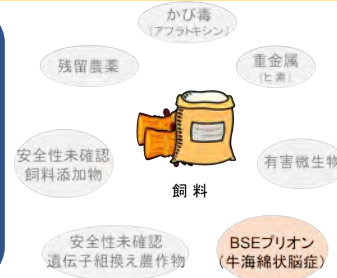


	飼料安全法	家畜伝染病予防法
対象者	豚用飼料を製造する者 （養豚農家であっても、自ら加熱処理等を行って飼料利用する又は販売する場合は、同法の対象となる。） 	全ての養豚農家 
規制の内容	肉と接触した可能性がある食品循環資源を利用した飼料を製造する場合には、<u>攪拌しながら90℃以上60分間以上</u>又はこれと同等以上の効果を有する加熱処理を行い、かつ、<u>加熱処理後の飼料の交差汚染防止</u>を講じること。 加熱処理の<u>記録の作成と保管</u>。	左欄の<u>加熱処理及び交差汚染防止が適正が行われたものを用いること</u>。 当該処理の行われていないものは<u>衛生管理区域内に持ち込まないこと</u>。

牛海綿状脳症(BSE)に係る飼料規制

- ・BSEの感染源となりうる原料(肉骨粉、魚粉、動物性油脂等)を牛等用飼料※として利用することを禁止 →原料規制
- ・牛等用飼料※とその他飼料の交差汚染を防止するため、飼料の製造、出荷、運送、保管、給与の各段階において分離 →製造工程分離

※「牛等用飼料」には、牛、めん羊、山羊、鹿用飼料が含まれる。



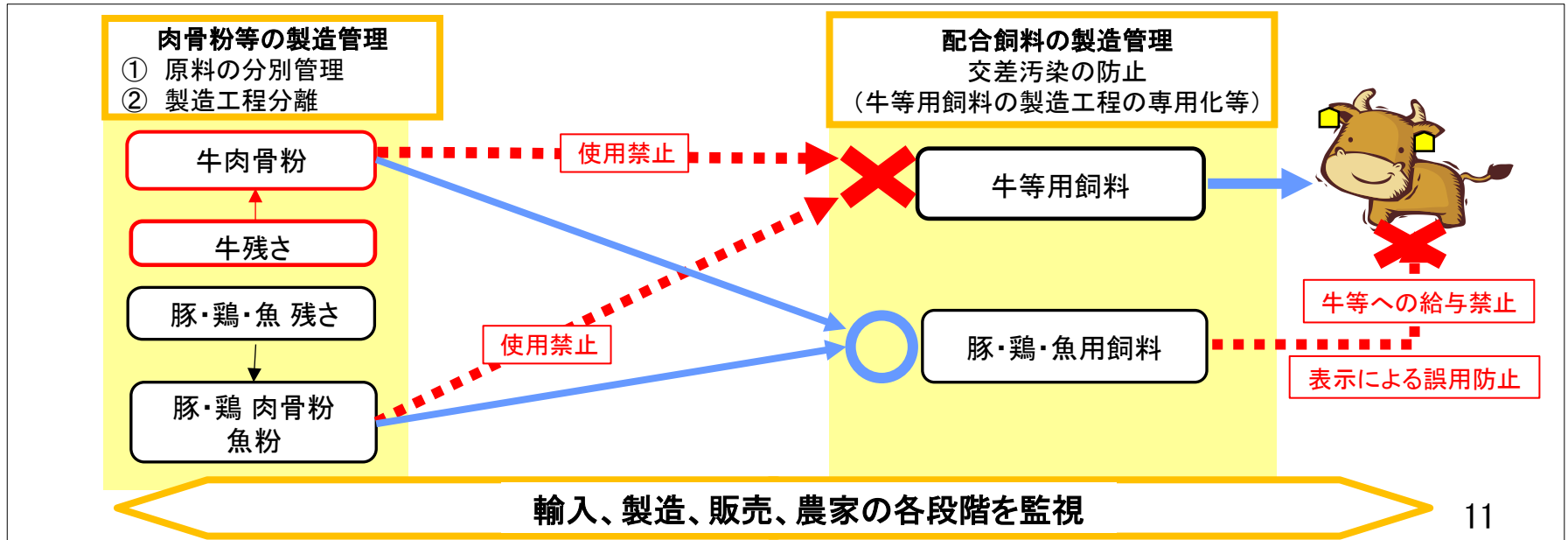
飼料規制導入の経緯

1996(H8)年4月 反すう動物由来肉骨粉等について、反すう動物用飼料への使用を停止(通知)

2001(H13)年9月 **日本国内でBSE発生**、反すう動物由来肉骨粉等を用いた反すう動物用飼料の製造・販売・使用を禁止(省令)

2001(H13)年10月 飼料原料である動物由来たん白質(肉骨粉等)の製造工場において、製造可能な動物由来たん白質とその他のたん白質との製造工程を完全に分離し、その旨を農林水産大臣が確認する制度(大臣確認制度)を導入(省令)

その後、大臣確認制度等により交差汚染防止対策を講じることを前提としつつ、最新の科学的知見に基づきリスク評価を行った上で、順次、飼料規制の範囲の見直しを実施。



BSEに係る飼料規制の見直しの経緯、主な原料規制の現状

➤ 主な飼料規制の見直し

2001(H13).11	豚、馬、鶏に由来する血粉等※ ¹ 、チキンミール及びフェザーミールの豚用飼料、鶏用飼料及び養魚用飼料への利用再開
2005(H17).4	豚肉骨粉等※ ² 並びに鶏に由来する加水分解たん白質及び蒸製骨粉の豚用飼料及び鶏用飼料への利用再開
2008(H20).5	豚肉骨粉等※ ² 並びに鶏に由来する加水分解たん白質及び蒸製骨粉の養魚用飼料への利用再開
2013(H25).5	WOAHより「無視できるBSEリスクの国」に認定
2014(H26).5	食品工場の製造工程から出る動物由来たん白質を含む食品残さの豚用飼料、鶏用飼料及び養魚用飼料への利用再開
2015(H27).4	牛血粉等※ ¹ 及び牛肉骨粉等※ ² の養魚用飼料への利用再開
2018(H30).4	めん羊及び山羊に由来する血粉等※ ¹ 並びにめん羊、山羊及び馬に由来する肉骨粉等※ ² の養魚用飼料への利用再開
2020(R2).5	馬肉骨粉等※ ² の豚用飼料及び鶏用飼料への利用再開
2024(R6).10	牛、めん羊、山羊に由来する血粉等※ ¹ 及び肉骨粉等※ ² の豚用飼料及び鶏用飼料への利用再開

➤ 主な原料の飼料利用の規制状況(2024年10月時点)

用途 由来動物等		牛用飼料	豚用飼料・ 鶏用飼料	養魚用飼料
牛※ ³	血粉等※ ¹ 肉骨粉等※ ²	×	○ 2024.10再開	○ 2015.4再開
	めん羊・ 山羊※ ⁴	×	○ 2024.10再開	○ 2018.4再開
鹿	血粉等※ ¹ 肉骨粉等※ ²	×	×	×
豚	血粉等※ ¹	×	○ 2001.11再開	○ 2001.11再開
	肉骨粉等※ ²	×	○ 2005.4再開	○ 2008.5再開
馬	血粉等※ ¹	×	○ 2001.11再開	○ 2001.11再開
	肉骨粉等※ ²	×	○ 2020.5再開	○ 2018.4再開
鶏	血粉等※ ¹ チキンミール フェザーミール	×	○ 2001.11再開	○ 2001.11再開
	加水分解たん白質 蒸製骨粉	×	○ 2005.4再開	○ 2008.5再開
魚	魚粉	×	○	○
動物由来たん白質を含む 食品残さ※ ⁵		×	○ 2014.5再開	○ 2014.5再開

○:利用可能、×:利用禁止

- ※ 1 血粉等とは、血粉及び血しょうたん白質をいう。
 2 肉骨粉等とは、肉骨粉、加水分解たん白質及び蒸製骨粉をいう。
 3 死亡牛、牛のSRMを除去
 4 死亡めん羊、めん羊のSRMを除去
 5 食品工場の製造工程から出る動物由来たん白質を含む食品残さ

その他の動物由来たん白質、動物性油脂等の利用規制状況は資料編を参照

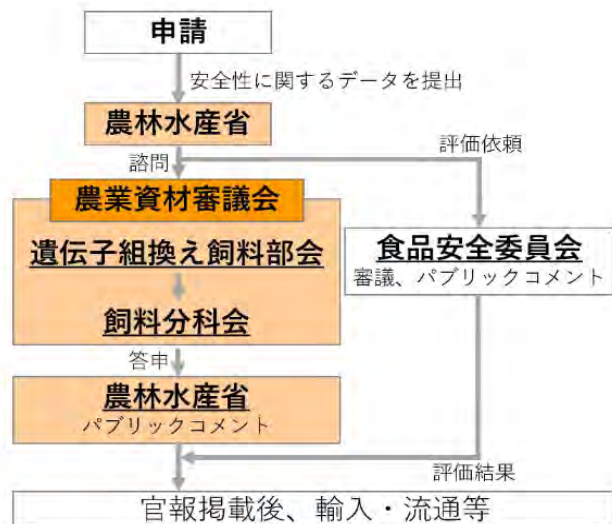
バイオテクノロジーを利用した飼料及び飼料添加物への対応

- ・遺伝子組換え飼料・飼料添加物は、安全性に関する確認を受ける必要がある。
- ・ゲノム編集飼料・飼料添加物については、農林水産省への届出が必要。



➤ 遺伝子組換え飼料等

「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令」(平成15年4月1日施行)に基づき、安全性審査を法的に義務化。
安全性に関する確認を受けていない遺伝子組換え飼料等や、これを原材料に用いた飼料等の製造・輸入・販売は、飼料安全法に基づいて禁止している。



○安全性を確認した遺伝子組換え飼料

なたね	20品種	てんさい	3品種
とうもろこし	38品種	アルファルファ	3品種
だいず	19品種	じゃがいも	4品種
わた	21品種	計	108品目

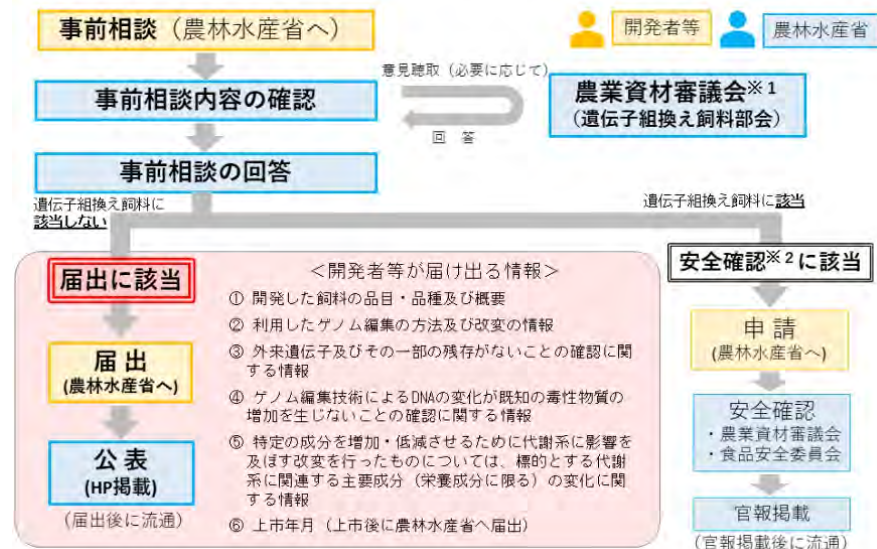
○安全性を確認した遺伝子組換え飼料添加物

フィターゼ等	18品目
--------	------

➤ ゲノム編集飼料等

「ゲノム編集飼料及び飼料添加物の飼料安全上の取扱要領」(令和2年2月7日施行)に基づき、流通に先立ち、開発者等が農林水産省に届出することとしている。

1. 開発者等は、ゲノム編集飼料等が届出又は安全確認のいずれに該当するか、農林水産省に事前相談する。
(農林水産省は、必要に応じて専門家の意見を聴いた上で遺伝子組換え飼料等に該当するか判断。)
2. 遺伝子組換え飼料等に該当しないと判断された場合は、開発者等は農林水産省に届出し、農林水産省はその情報をウェブサイト公表する。



○届出されたゲノム編集飼料

8品種

トマト(2品種)、ワキシートウモロコシ、じゃがいも、マダイ、トラフグ、ヒラメ、ティラピア

飼料添加物の指定

- ・飼料添加物は、農林水産大臣が農業資材審議会に意見を聴いて、効果・安全性が確認されたものについて指定される。
- ・飼料添加物の用途は、①飼料の品質の低下の防止、②飼料の栄養成分その他の有効成分の補給、③飼料が含有している栄養成分の有効な利用の促進の3つが定められている。



＜農林水産大臣が指定した飼料添加物一覧(令和7年5月1日時点)＞

農林水産省令で定められている用途	類 別
飼料の品質の低下の防止 (17 種)	抗酸化剤 (3 種)
	防かび剤 (3 種)
	粘結剤 (5 種)
	乳化剤 (5 種)
	調整剤 (1 種)
飼料の栄養成分その他の有効成分の補給 (<u>温室効果ガス(GHG)削減を目的とするもの</u> も含めることとする(令和4年1月～)) (99 種)	アミノ酸等 (19種)
	ビタミン (34 種)
	ミネラル (41 種)
	色素 (3 種)
	温室効果ガス(GHG)削減剤 (2 種)
飼料が含有している栄養成分の有効な利用の促進 (47 種)	合成抗菌剤 (5 種)
	抗生物質 (11 種)
	着香料 (1 種)
	呈味料 (1 種)
	酵素 (13 種)
	生菌剤 (11 種)
	有機酸 (5 種)
(合計 163 種)	

飼料添加物をめぐる最近の動き

- ・温室効果ガス(GHG)削減効果のある飼料添加物について、計2物質を指定。
- ・飼料に継続的に添加して使用する抗菌剤(抗菌性飼料添加物)について、食品安全委員会による薬剤耐性菌の評価が令和3年度をもってすべて終了。人の健康へのリスクが無視できる、あるいは耐性菌を選択しない計17物質のみ指定を継続している。

➤ GHG削減用途の飼料添加物の審議状況等

令和4年1月	審議会において、GHG削減資材を「飼料添加物」に位置付けることを了承
令和4年8月	審議会において、GHG削減資材の効果と安全性を評価する試験基準案を了承
令和4年9月	「飼料添加物の評価基準の制定について」(局長通知)で試験基準を策定
令和5年2月	2剤について、指定に係る審議を開始
令和5年12月	飼料安全法における「GHG削減効果があるとされる資材」の取扱いを整理(通知)※
令和6年11月	GHG削減を目的とする飼料添加物として1剤を指定
令和7年5月	GHG削減を目的とする飼料添加物として1剤を指定

※ 飼料安全法におけるGHG削減効果があるとされる資材の取扱い

- ・GHG削減を目的として販売するものは、飼料添加物としての指定が必要。
- ・GHG削減効果があるとして、飼料添加物としての指定を受けたもののみ、GHG削減効果の表示が可能

➤ 飼料添加物における薬剤耐性菌対策

家畜等に使用する抗菌剤により選択される薬剤耐性菌が食品を介して人に伝播し健康に影響を及ぼすおそれについて、食品安全委員会へ食品健康影響評価を依頼し(平成15年12月)、令和3年6月をもって全22物質の評価が終了し、17物質の指定を継続。

リスクの推定区分	リスク管理措置の例
高度(0物質)	指定の取消し (平成30年 硫酸コリスチン、 バージニアマイシン 令和元年 リン酸タイロシン、 テトラサイクリン系2件)
中等度(2物質)	
低度(3物質)	
無視できる程度(13物質)	モニタリングの継続

(このほか、鶏・豚用の駆虫系合成抗菌剤4物質は、食品安全委員会より評価不要とされた。)

* 食品安全委員会に評価依頼した後で、事業者の申し立てにより使用見込みがないとされた飼料添加物も指定を取り消した(平成16年4件、22年1件、26年1件、30年2件)。

飼料、飼料添加物のGMP(適正製造規範)

- 「飼料等の適正製造規範(GMP)ガイドライン」(平成27年6月17日付け27消安第1853号農林水産省消費・安全局長通知)に基づいて、事業者自らが、より効果的かつ効率的に安全を確保するための取組を実施。
- 同ガイドラインに基づく管理が行われていることについて、FAMICは適合確認を行い、確認証を発行。(令和7年5月時点で99事業場が確認証を取得)



具体的な取組みの例(配合飼料製造業者の例)

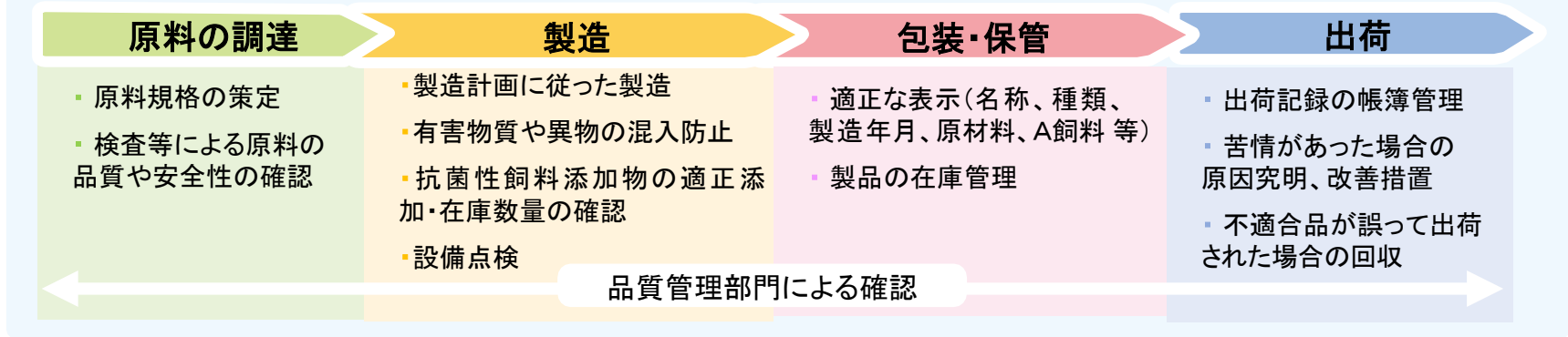
組織、施設整備

- 製造管理責任者、品質管理責任者の配置
- 従業員に対する計画的な教育訓練
- 目的に合った施設整備の設置、計画的な点検整備

衛生管理

- 施設設備の清潔な状態の維持、有害微生物による汚染防止
- 有害鳥獣及び害虫対策

調達する原料等の安全確認、工程管理、品質管理



試験検査

- 検体の採取、検査、保管、記録

自己点検

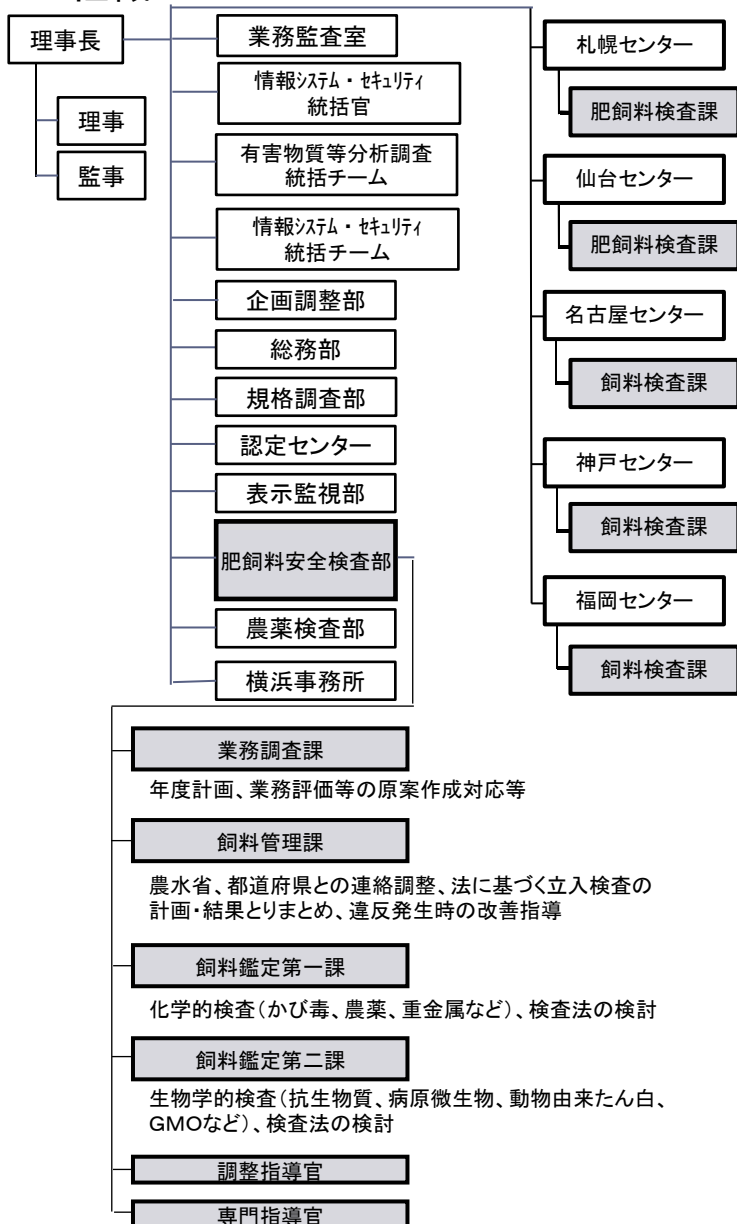
- GMPが遵守されていることについて定期的な点検、改善措置

GMPの適合確認

GMPガイドラインに基づく管理が行われていることについて、事業者(飼料等の製造業者、輸入業者、販売業者)の申請により、FAMICが確認し、確認証の発行及び公表を実施。

(独)農林水産消費安全技術センターの飼料安全関係業務

➤ 組織



➤ 飼料及び飼料添加物に関する主な業務

- ① 飼料及び飼料添加物の基準・規格の調査
- ② 飼料等中の有害物質のモニタリング検査
- ③ BSE発生防止のための飼料中の肉骨粉等の検査、製造基準適合確認検査
- ④ 未承認遺伝子組換え飼料の輸入時のモニタリング検査
- ⑤ 飼料に起因する有害畜産物の生産等が確認された場合の原因の究明、流通実態の把握
- ⑥ 飼料及び飼料添加物の検査の迅速化等に資するための分析法の開発等
- ⑦ 特定飼料等の検定
- ⑧ 飼料の登録検定機関に対する調査及び検定の精度管理等の技術的な指導
- ⑨ 特定飼料等製造業者の登録等に係る検査、飼料等の製造設備等に係る検査及びその管理の高度化に係る技術的な指導
- ⑩ 農林水産大臣の指示による立入検査
- ⑪ 飼料等の適正製造規範(GMP)ガイドラインに基づく適合確認
- ⑫ 輸出飼料の施設認定等のための現地調査

※ 令和5年4月1日現在 役職員数:637名

(独)農林水産消費安全技術センターの飼料関係業務の概要

立入検査等により飼料等の安全を確保し、安全な畜水産物の供給に貢献

立入検査の流れ

農林水産大臣
の指示

事業者等への
立入検査

・立入検査場所
飼料工場、港湾サイロ等※1

収去飼料
の検査

検査結果を
農林水産省へ報告

農林水産大臣が
試験結果を公表

立入検査

- 試料の収去
- 帳簿等の検査
- 製造設備の検査

立入検査件数 347件 (R5年度)



飼料の分析鑑定

- 飼料添加物の含有量の検査
サンプル数 15点 (R5年度)
- BSEの発生防止(肉骨粉等の検査)
サンプル数 178点 (R5年度)
- 有害物質の検査※2
サンプル数 454点 (R5年度)
- 病原微生物の検査※3
サンプル数 86点 (R5年度)



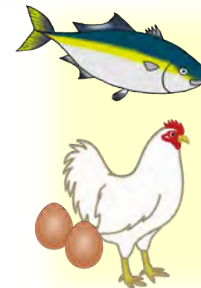
※1 検査対象:
国は、飼料等の製造・輸入業者
都道府県は、販売業者、農家

※2 重金属、かび毒、残留農薬など

※3 サルモネラ

R5年度末時点での事業場数(都道府県調べ)

製造業者の事業場	3,843箇所
輸入業者の事業場	1,592箇所
販売業者の事業場	14,064箇所



安全な
畜水産物の
供給に
科学で貢献



(参考)飼料安全法の概要

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律 (昭和28年法律第35号)

目的

- ・飼料及び飼料添加物の製造等に関する規制、飼料の公定規格の設定及び検定等を行うことにより、飼料の安全性の確保及び品質の改善を図り、もって公共の安全の確保と畜産物等の生産の安定に寄与

対象動物及び飼料 添加物の指定等

- ・対象動物:牛、馬(食用)、豚、めん羊、山羊、鹿、鶏、うずら、
蜜蜂及び養殖水産動物(食用) 全32種類
- ・飼料添加物:ビタミン、抗生物質等 163品目指定

安全の確保

- ・規格及び基準の設定、製造等の禁止、特定飼料等の検定及び製造業者登録、廃棄等の命令

品質改善

- ・公定規格の設定、規格適合表示、表示の基準、表示事項の表示等の指示、検定機関の登録

その他

- ・製造・輸入業者等の届出、飼料等の輸入の届出、報告の徴取、立入検査等、厚生労働大臣との関係