

「農林水産物の機能性表示に向けた技術的対応について」の概要

1. 資料の目的

生鮮食品やその簡易な加工食品は、一般的な加工食品に比べて機能性成分濃度の個体差が大きいことから、どのような方法で成分濃度の規格を設定するか等、適切な表示を行うための課題が存在。

機能性表示制度の生産現場における積極的活用を促すためには、こうした課題に対処し、適切な表示を行うための科学的な助言が必要なことから、生産現場の参考となる実務的な資料をとりまとめたもの。

2. 資料の内容**第 I 部 成分濃度の規格設定と届出後のモニタリング**

機能性表示食品制度では、届出者がその食品の規格（一日摂取目安量当たりの成分含有量）を設定するとともに、届出後も当該食品に含まれる成分量を確認する必要があることから、こうした取組の方法を提示。

I-1 届出前のサンプリング・分析と規格設定

- ① 表示しようとする食品の特性（成分濃度に影響を及ぼす要因）に着目したサンプリング計画を作成し、計画に則って試料（30 点以上）を採取。
- ② 分析値の信頼性が確保された試験機関において、妥当性が確認された分析法を用いて試料を分析。
- ③ 取得したデータを統計学的方法を用いて解析し、規格（一日摂取目安量当たりの成分含有量）を決定。（届出者が容易に統計解析できるよう、計算プログラムを組み込んだエクセルファイルを公開中）

I-2 届出後の成分濃度のモニタリング

- ① 届出前と同じ考え方で、届出後のサンプリング計画を作成し、試料を採取・分析。得られたデータ分布を確認し、規格を逸脱していないかモニタリング。
- ② 規格を逸脱している場合には、原因の調査や規格の見直しを実施。

第 II 部 表示する食品の成分濃度を揃えるための生産方法の改善と品質管理

表示しようとする生鮮食品等の成分濃度を揃えるための品質管理技術を例示。

- ① 機能性表示を行う品種を決め、特定の生産管理方法で生産され生産履歴が作成されている農林水産物に限って表示を行うことが有効。
- ② (i) 栽培・飼養等の生産段階、(ii) 集出荷等の出荷段階、(iii) 加工・流通段階において、成分濃度を揃える（又は成分濃度を高める）技術の研究開発が進められており、これら技術を紹介。

3. 資料の今後の取扱い

資料は、農林水産省のウェブサイトに掲載するとともに、農政局等を通じて機能性表示に取り組もうとする生産者等に広く周知。

また、引き続き、研究開発プロジェクトの成果等を活用し、①品目別の具体的取組内容に関する資料作成、②新しい知見に基づいた本資料の更新、③農林水産物の機能性等に関するデータベースの構築等に取り組む。

<資料のアドレス : http://www.s.affrc.go.jp/docs/kinousei_pro/reference.htm>

農林水産物の機能性表示に向けた技術的対応

機能性表示を実施する上での課題

- ▶ 農林水産物(特に生鮮食品)の成分濃度の個体差は大きい
- ▶ 成分濃度を左右する要因は品目や成分により異なるが、知見が十分ではない

こうした課題に対応するため、以下を実施

I 成分濃度の規格設定と届出後のモニタリング

届出前のデータ収集・規格設定

- 表示しようとする食品の成分濃度に関するデータの収集
⇒科学的に適切なサンプリング・分析の実施
- データに基づく、成分濃度の規格設定
⇒統計学的に適切な計算方法

届出後の成分濃度のモニタリング

- 表示されている食品の成分濃度の分布が、規格設定に用いたデータの分布と概ね同様であることを確認
⇒モニタリングの実施

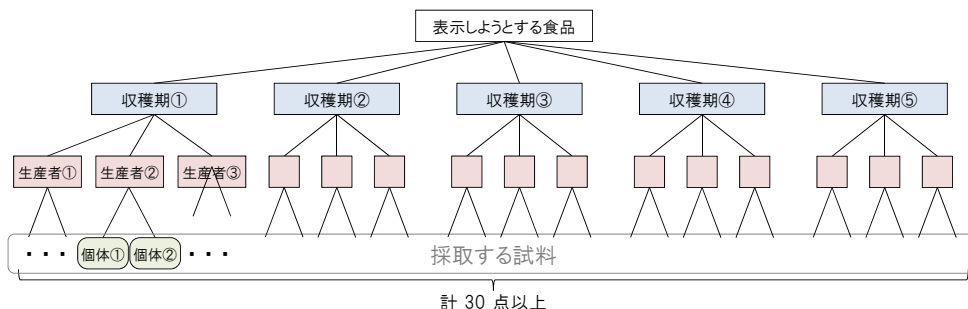
II 生産方法の改善と品質管理

- 成分濃度の個体差を可能な限り小さくする(又は成分濃度を高める)ための生産方法改善と品質管理
⇒産地内での品種・栽培方法の統一、選別技術、加工技術等

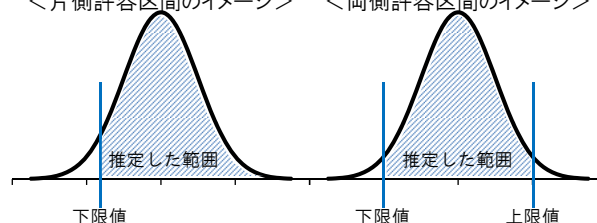
第 I 部 届出前のサンプリング・分析と規格設定

- ◆ 表示しようとする食品の特性(成分濃度に影響を及ぼす要因)に着目したサンプリング計画を作成し、計画に則って試料(30点以上)を採取。

< 成分濃度に影響する要因を「収穫期」、「生産者」、「個体」とした場合 >



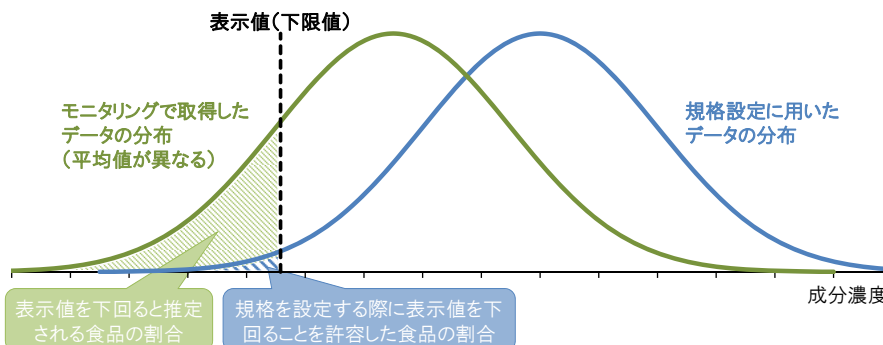
- ◆ 分析値の信頼性が確保された試験機関において、妥当性が確認された分析法を用いて試料を分析。
- ◆ 取得したデータを統計学的方法を用いて解析し、規格(一日摂取目安量当たりの成分含有量)を決定。 <片側許容区間のイメージ> <両側許容区間のイメージ>



第 I 部 届出後の成分濃度のモニタリング

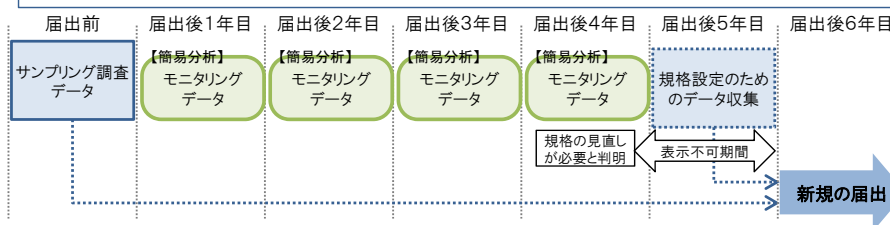
- ◆ 届出前と同じ考え方で、届出後のサンプリング計画を作成し、試料を採取・分析。得られたデータ分布を確認し、規格を逸脱していないかモニタリング。

モニタリングのイメージ（成分濃度の分布が著しく異なる例）



- ◆ 規格を逸脱している場合には、原因の調査や規格の見直しを実施。

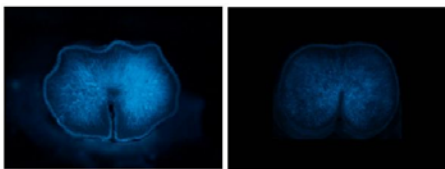
規格見直しの行う例（簡易分析データでモニタリングを行う場合）



第 II 部 成分濃度を揃えるための生産方法の改善と品質管理

- ◆ 機能性表示を行う品種を決め、特定の生産管理方法で生産され生産履歴が作成されている農林水産物に限って表示を行うことが有効。

穀粒断面
蛍光試薬でβ-グルカンを青く染色
(青色が濃いほどβ-グルカン含有率が高い)

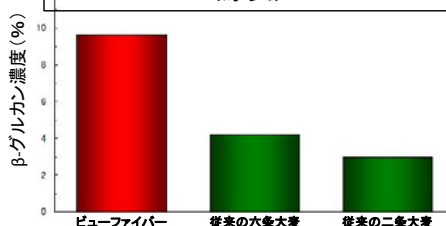


ビューファイバー

イチャパンボン

農研機構 作物研究所ウェブページ

ビューファイバーのβ-グルカン濃度
(原麦)



農研機構 作物研究所ウェブページを一部改変

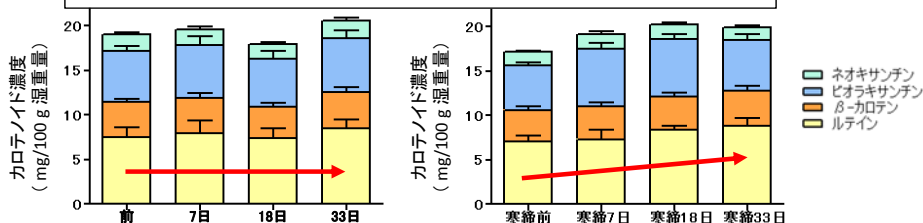
べにふうき栽培・加工マニュアル



農研機構 作物研究所ウェブページを一部改変

- ◆ (i) 栽培・飼養等の生産段階、(ii) 集出荷等の出荷段階、(iii) 加工・流通段階において、成分濃度を揃える（又は成分濃度を高める）技術の研究開発が進められており、これら技術を紹介。

ホウレンソウ(まほろば)の寒締め栽培によりルテイン濃度が高まる



J Sci Food Agric, 2014 doi: 10.1002/jsfa.6925を一部改変