

食品の安全性に関するリスク管理検討会
平成26年2月14日(金)

食品中のアクリルアミドの低減 対策について

農林水産省消費・安全局

消費・安全政策課

阪本 和広

MAFF

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

アクリルアミド低減のための取組 (これまでの取組)

- 食品中のアクリルアミド濃度の実態調査
→ 幅広い食品に含まれることを確認
- 事業者と連携した生成要因の解明や低減技術の検証のための調査
- 加工食品, 調理食品の低減技術の開発
- 簡易かつ迅速な分析法の開発
- 関係事業者向け説明会・意見交換会の開催
- 低減技術情報の収集・提供
→ コーデックス委員会の実施規範策定に貢献
- 「食品中のアクリルアミド低減のための指針」を策定

指針の趣旨・目的

(趣旨)

- 食品中のアクリルアミド低減に事業者が取り組まれる際の参考にしていただくために作成

(目的)

- 事業者が、それぞれの食品の製造、加工又は調理の工程においてアクリルアミド低減対策を自主的に実行することで、食品中のアクリルアミド濃度が低減すること

指針の留意点

アクリルアミドの低減対策を実施される際には、以下の点に留意

- 食品の品質（栄養特性や官能特性）を大幅に損なわないようにすること
（加熱条件を変えたことで食品の風味が変化）
- 食品全体としての安全性が低下しないようにすること
（加熱温度を下げることで有害微生物が増殖）

対象食品

アクリルアミドを含む又は含む可能性のある加工食品及び調理食品

遊離アスパラギンと還元糖を含む食品原料を焼く、揚げる、煎るなど
120°C以上で加熱する食品

留意点

消費者自身が調理し、摂食する食品にもアクリルアミドを含む可能性のあるものがあるが、それらは指針の対象外

指針の対象者

- アクリルアミドを含む又は含む可能性のある食品の製造，加工又は調理に係る食品関連事業者
- 食べるときに加熱が必要な食品の表示責任者

表示などの方法で，消費者に調理方法を情報提供する必要があるため，表示責任者となる輸入者や販売者も指針の対象者になります

低減の基本的な考え方

- できるだけアクリルアミド前駆体（遊離アスパラギンと還元糖）濃度が低い原料を用いる。
- 最終製品の風味・食感の形成，殺菌に必要な温度，時間以上加熱しない。
- 必要に応じて，アクリルアミドの生成を抑制する機能を持つ食品添加物を使用する。また，アクリルアミドの生成を促進する副原材料や食品添加物をできるだけ使用しない。

低減の基本的な考え方①

できるだけアクリルアミド前駆体（遊離アスパラギンと還元糖）濃度が低い原料を用いる。

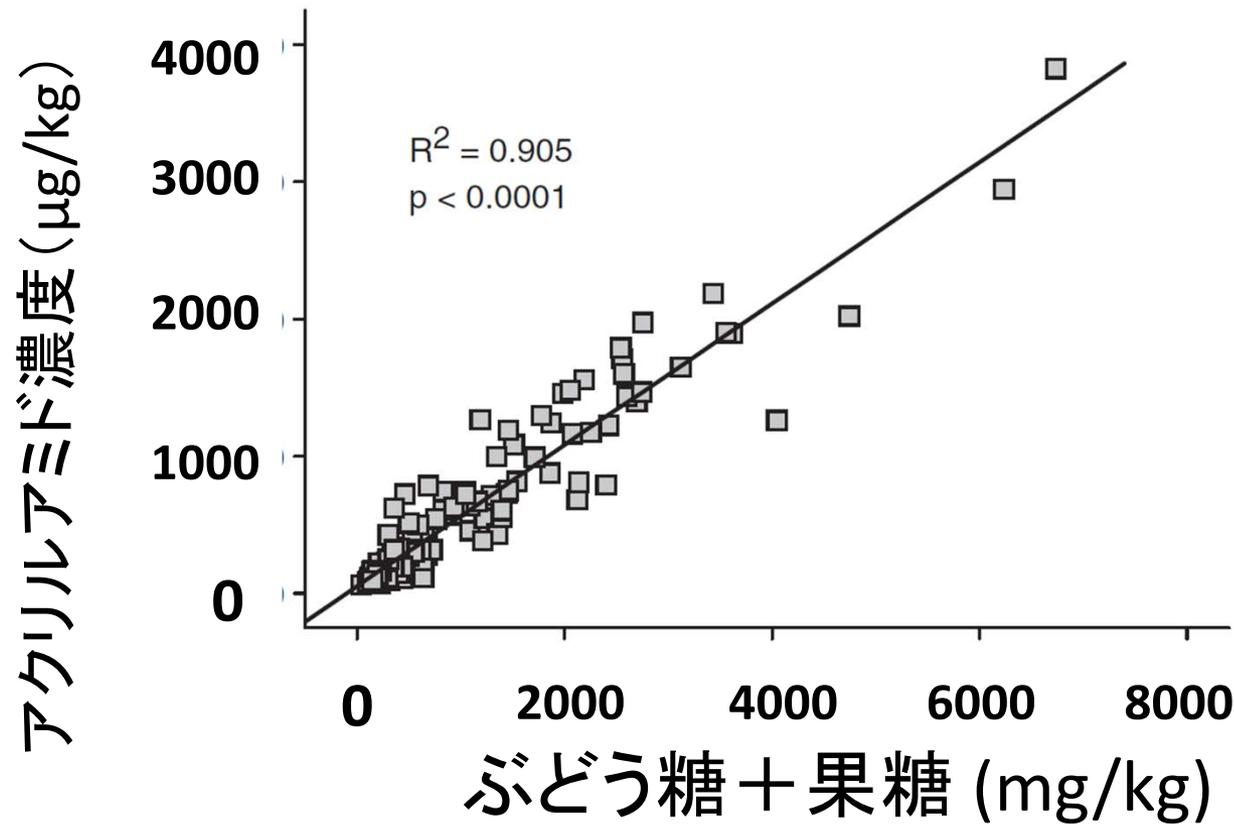


図1 原料ばれいしょの還元糖（ぶどう糖，果糖）濃度とフライドポテト（120℃で40分加熱）中のアクリルアミド濃度の関係

低減の基本的な考え方②

最終製品の風味・食感の形成，殺菌に必要な温度，時間以上加熱しない。

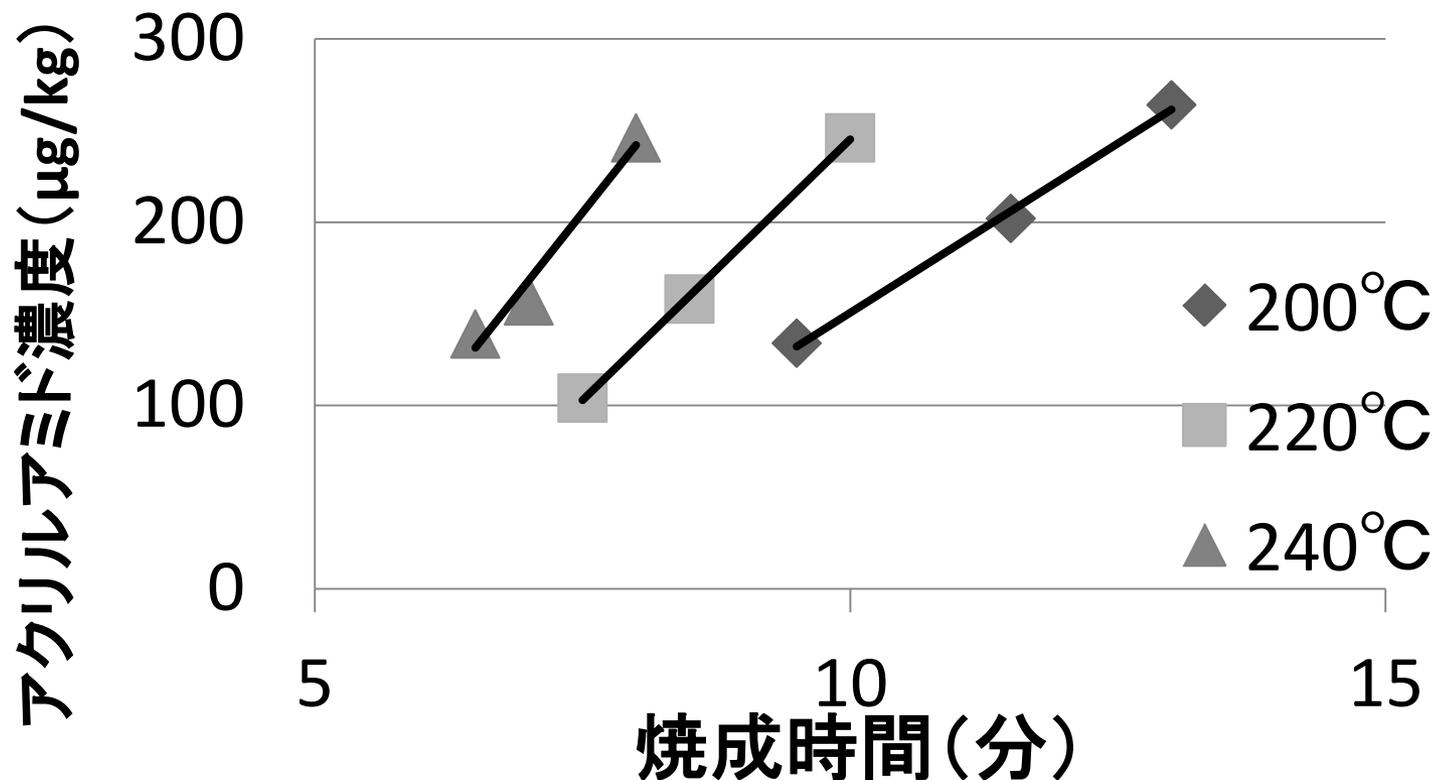


図2 ビスケットの焼成時間とアクリルアミド濃度（農林水産省，試験協力：一般社団法人全国ビスケット協会）

低減の基本的な考え方③

必要に応じて、アクリルアミドの生成を抑制する機能を持つ食品添加物を使用する。

表1 小麦粉生地モデル試験における塩化カルシウムの影響(Levine, et al., 2009を改変)

	水溶液中の 濃度 (mol/L)	pH	アクリルアミド 濃度 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	コントロールと 比較した 濃度の変化率(%)
コントロール	—	5.53	110.5	—
塩化カルシウム	0.005	5.52	98.3	11.0
	0.01	5.52	93.6	15.3
	0.02	5.41	83.1	24.8
	0.04	5.05	65.9	40.4

今後の農林水産省の取組

- 指針の普及
 - 指針の内容を知ってもらうための説明会を開催
 - アクリルアミド低減対策に関する意見交換会を開催
- アクリルアミドの低減対策が有効かどうかを判断するため、業界で食品中のアクリルアミド濃度を測定される場合に、調査の設計や実施で協力
- アクリルアミド低減対策に関する情報収集の継続
- 食品中のアクリルアミド濃度について最新の状態を把握するため、含有実態調査を継続
- 消費者向けにアクリルアミドを低減できる調理方法について情報提供するため、家庭調理モデルを設計し、基礎的なデータを収集中

さらに詳しく知りたい方へ

- 食品中のアクリルアミドに関する情報

http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl_amide/index.html

- 有害化学物質含有実態調査結果データ集

(かび毒や重金属等の調査結果も掲載)

http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/pdf/chem15-22.pdf