

# TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

農産物を対象とした輸入業プロセスにおけるHACCP  
の考え方の適用

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 三浦, 千明 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1565">https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1565</a>

博士学位論文内容要旨  
Abstract

専攻 Major	応用生命科学科	氏名 Name	三浦千明
論文題目 Title	農産物を対象とした輸入業プロセスにおける HACCP の考え方の適用		

1. 背景

日本は、供給熱量ベースで約 6 割を輸入食品に依存していることから、その安全確保は欠かせないものである。このため輸入者は、食品安全基本法において食品安全のための必要な措置を供給行程の各段階において適切に講ずることが求められている。一方、国としては、輸入時の検査を行っており、食品衛生法違反（以下、法違反）となった輸入食品は、廃棄や積戻しなどの措置がとられる。これらの法違反の内訳では、農産物およびその加工品が全違反件数の半数以上を占めている。

Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) は、最終製品の検査に頼るのではなく、危害要因を評価し、重要管理点のモニタリングにより、危害発生の予防を目的とした手法である。この手法により、Plan-Do-Check-Act (PDCA) サイクルによる衛生管理が可能となり継続的な改善を行うことができる。HACCP は、これまでに食品製造業等の食品事業に広く適用されているが、輸入業プロセスに対して HACCP の適用を検討した研究はない。そこで本研究では、輸入者の衛生管理のための方策を提案するため、農産物の輸入業プロセスに HACCP の考え方を適用することを試みる。さらに、本手法の法違反防止対策としての有効性を評価することを目的とする。

2. 方法

まず、日本における違反件数の多い輸入食品および違反内容を特定するため、2012 年から 2015 年の違反事例 2,863 件について、食品品目別および違反内容別に集計を行うとともに、法違反の発生原因を推定した。

次に、最も違反件数の多かった 2 つの農産物の輸入業プロセスに HACCP の考え方を適用した。危害要因分析を行うため、一般的な HACCP のワークシートに、輸入業プロセスにおける各工程の「管理者」の項目を追加した。輸入業プロセスおよび各工程における確認事項の例は、輸入者 A 社から聞き取った。ワークシート中の「危害要因」は、法違反の発生原因の推定結果をもとに当てはめ、「主な管理事項」は、厚生労働省の指針や Codex の実施規範等を引用した。重要管理点(CCP)の特定には、Codex のディシジョンツリーを用いた。最後に、本手法の有効性を確認するために、HACCP の考え方を適用した A 社および全国における輸入とうもろこしについて、アフラトキシンの違反件数の推移を比較した。

3. 結果と考察

集計の結果、輸入農産物の中でとうもろこしのアフラトキシンおよびカカオ豆の残留農薬の 2 つが最も違反件数が多かったことから、この 2 つの輸入業プロセスについて、HACCP の考え方を適用した。

とうもろこしのアフラトキシンの法違反の発生原因は、「偏在性」が最も多かったことから、サンプリング方法による影響が大きいと考えられた。これに対応する「主な管理事項」は、「輸出時の評価」（本文工程 7）における適切なサンプリングと試験方法による試験の実施と評価および「輸入」（本文工程 9）における輸入時の検査結果の確認となった。違反件数の推移については、本手法の適用の有無により顕著な差が見られた。違反発生の可能性が高まっている期間においては、A 社は工程 7 およ

び工程9のモニタリングにより、管理基準を逸脱することを確認し、産地を変更するという改善措置を講じていた。その措置が無かった場合、違反は48件程度になることが推定されたが、実際は1件であった。これは、特定したCCPにおけるHACCPプランによる管理が違反防止のために効果があったことを示している。

カカオ豆の残留農薬の事例について、違反の発生原因を推定するため、違反件数の多い残留農薬について、EU（カカオ豆の主な輸出先国）と日本の基準値を比較した。その結果、日本において違反件数の多かった上位6農薬項目のうち4項目について、違反件数の50%~100%がEUの基準値に適合していることが確認された。このことから、カカオ豆の生産者はEUの基準値に適合するよう農薬を使用していることが推定された。この推定結果から特定されたCCPは、「輸出業者との管理条件の設定」（本文工程2）および農薬が適切に使用されたことを確認するための工程である「輸出時の評価」（本文工程7）となった。この2つのCCPにより輸入者は、工程2で設定した残留農薬の管理基準に基づいて、生産段階（本文工程3）から輸送段階（本文工程6）における農薬の管理が適切に行われたことを工程7によりモニタリングすることが可能となる。

#### 4. 結論

とうもろこしのアフラトキシンおよびカカオ豆の残留農薬の輸入業プロセスに、HACCPの考え方の適用が可能であることが明らかとなった。この方法は、輸入者が法違反の防止のために、より効果的な自主管理項目を選択し、その重要管理点を考慮して業務を設計することに役立つと考えられた。また、HACCPの考え方を輸入業プロセスに適用することにより、継続的な改善を実現するPDCAサイクルによる工程管理が可能となり、実際の輸入業プロセスの事例において、法違反の防止に効果があることが確認された。

本研究のHACCPの考え方の適用の方法は、輸入業と同様、食品のブローカーやエージェントのように購入した食品の性質や形状を変えないで他の事業者へ販売する業種において、HACCPを含む食品安全マネジメントシステムの運用を行う場合の参考になると考えられる。