

ARCS 動機づけモデルを援用した 農業高校の HACCP 衛生点検プログラムの設計

Designing a HACCP Sanitation Inspection Program for an Agricultural High School
with the Aid of the ARCS Motivation Model

大須賀 匠* 戸田 真志* 久保田 真一郎* 合田 美子*
Takumi OHSUGA* Masashi TODA* Shin-Ichiro KUBOTA* Yoshiko GODA*

熊本大学大学院教授システム学専攻*
Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University*

＜あらまし＞ 農業高校の HACCP 衛生点検は、形式的な点チェックですまされてしまう実態があり、危険なことを、危険なこととして気づくことができるチェック体制には必ずしもなっておらず、危機意識が希薄となる温床がある。そこで食品の製造・開発を実施している農業高校の学習環境として、HACCP について学んだ衛生上の危機管理意識をもち、かつ能動的に実践活動できる ARCS 動機づけモデルを援用した HACCP 衛生点検プログラムを設計した。

＜キーワード＞ HACCP, ARCS モデル, 危険予知トレーニング (KYT)

1. はじめに

2018 年に食品衛生法の一部が改正され、2021 年 6 月から「原則すべての食品事業者に、一般衛生管理に加えて、国際標準手法である HACCP (危害要因分析と重要管理点手法) に沿った衛生管理手法の実施」が義務化された。しかし、指導者が不足していること、内容が「分かりづらい」「難しすぎる」という反応から、導入を躊躇する意見があり、普及促進の妨げとなっている (日本食品衛生協会 2006)。

一方で、学校の教育現場を見ると「学校行事などにおける食中毒は、ハイリスクになったまま」(櫻井 2013)、「学生 (大学生) の調理環境に関わる衛生管理の実践の意識が低い」(田島・武藤 2016) 等の指摘があり、学校の教育現場には、衛生管理上の危機意識を問題視する状況がある。

こうした背景を踏まえ、HACCP をすでに導入し、食品の製造・開発に取り組む農業高校に対して学校現場の衛生管理意識をヒアリングしたところ、HACCP の考え方に準じて取り決めた衛生点検は、漠然と項目点検がなされ、形式的な点チェックで済まされてしまう実態があり、危険なことを、危険なこととして気づくことができるチェック体制には必ずしもなっていないか

った。また HACCP の衛生点検を強く指導し続けない限り、継続していかない実態があり、危機管理の意識が希薄となる温床があることがわかった。

そこで農業高校の学習環境として、HACCP について学んだ衛生上の危機管理意識をもち、かつ能動的に実践活動できる、ARCS モデルを使った HACCP 衛生点検プログラムを設計した。

2. 点検プログラムの基本構成

危険予知トレーニング (以下、KYT と表記) の安全教育手法を活用し、HACCP の衛生点検項目を KYT の手法にあてはめ、点検プログラムの基本構成を組み立てた。表 1 に内容を示す。

表 1 KYT の手法にあてはめた HACCP 衛生点検

段階	目標	内容
第一ラウンド	現状把握	衛生点検について、どんな危険が潜んでいるかを明らかにするため、各点検項目の意味がどれくらい理解されているか調査する
第二ラウンド	原因追及	危険のポイントを見極めるため、事故の重大性と事故につながる可能性についてリスク分析をして評価する
第三ラウンド	対策立案	人間の行動にみられる心理的な側面に着目し、危険ポイントを事故から回避できる実践的な点検手法を検討する
第四ラウンド	目標設定	検討した点検対策を模擬実演し、その中で、チーム活動のスローガンを発表し、実施に向けたコミットメント宣言する

表2 ARCS 動機づけモデルとその適用

分類	下位分類	点検活動に組み入れた内容
Attention (注意)	A1. 知覚的喚起 (1)	普段のHACCPの衛生点検を, 「天上の, “宮沢賢治先生 “からの注文” をきっかけに振り返るとい う活動舞台を設定し, 「これはなんだ?」と興味深い思いをもたせる.
	A1. 知覚的喚起 (2)	活動タイトルのネーミングを工夫し, 注意を引く. ～注文の多い “HACCP” 銀河活動～
	A2. 探究心の喚起	従来の点検作業の振り返りを通じておぼろげな点検による危険性を問題提起し, 学校の教育支柱 である『精神歌』中の “マコトクサノ種” をまぐ意義 (行動の意義) を考える機会を設ける.
	A3. 変化性	点検活動を振り返る機会＝停車場を設け, 賢治先生からの注文通りに振り返り活動ができないと (信号が青にならないと) 先に進めない鉄道の運行形式とし, 注意を維持し, 変化をもたせる.
Relevance (関連性)	R1. 目的指向性	斬新で先駆的なHACCP点検活動体をチームで協働して作り, その有効性を実証することが, ステーク ホルダーに大きな影響を与えることを説明し, チャレンジ精神をくすぐる工夫をする.
	R2. 動機との一致	有名な童話作品の世界に入り込み, その世界観に遊びながら活動に取り組むというゲーム感覚の 要素を入れ, 楽しめる工夫を盛り込む.
	R3. 親しみやすさ	童話作品のイメージの中で遊ぶ感覚で模擬点検作業をし, 後日に改めて実作業を振り返る活動体 をつくることで, 今までにやってきたこととどうつながるかチェックできるようにする.
Confidence (自信)	C1. 学習要件	学習目的を目指すゴールと, 何ができるようになったらゴールインとすることを事前に明示する. ①HACCPの自主点検をして課題を抽出すること ②課題を持ち寄り, チームを組んで解決策を出すこと ③解決策を実践し, 定期的に振り返り, 改善していくチーム体制を作り上げること
	C2. 成功の機会	自主点検により不明瞭とわかった点検項目は, 手引書 (テキスト) を参照し, 点検の意味を自己 学習することで, でき具合を自分で確かめながら進めるようにする.
	C3. 個人的なコン トロール	危険性の高い点検項目を, チームで持ち寄りて協働学習し, 改善提案する機会を設けることで, うまくいった仲間のやり方を参考にして, 自分のやり方を工夫できるようにする.
Satisfaction (満足感)	S1. 自然な結果	改善した点検作業を模擬実演する発表会を開き, 自分たちで決めた取り組み事項を宣言すること で, 本当に身についたかどうかを確かめるきっかけづくりをする.
	S2. 肯定的な結果	ステークホルダー (食肉業界等) を発表会に招き, 点検活動の利用価値や重要性を共有し, その 場でステークホルダーから, 活動内容をほめてもらう機会をつくる.
	S3. 公平さ	改善報告発表会後は, 決めたことが守られているか日々の点検で確認する. その後は, ナレッジ マネジメントに移行し, 半期に1回点検活動の振り返りを実施し, レベルアップを図っていく.

※対象の農業高校は, 詩人で童話作家の宮沢賢治がかつて教師をしていた学校であり, 賢治作詞の学校歌『精神歌』が学校の教育支柱になっている.

内容の特徴として, 人間の行動にみられる心理的側面に着目し, 即自的かつ実現可能な危険予知の思考訓練を目指す点検プログラムとした.

3. ARCS モデルと設計

点検プログラムの具体的設計にあたり, 動機づけや意欲に関する膨大な心理学的研究や実践の知見を統合した, 実践者向けの学習意欲をデザインする ARCS モデルに着目した. ARCS モデルとは, 学習意欲を注意 (Attention), 関連性 (Relevance), 自信 (Confidence), 満足感 (Satisfaction) の4側面で捉え, 学習者のプロフィールや学習課題, 学習環境の特質に応じた意欲喚起の方略を授業や教材に組み入れていこうとする点に特徴をもつものである (Keller2010).

そこで本研究はこの ARCS モデルを使い, 各分類の要素を組み入れて設計した. 表2に内容を示す.

4. 今後の展望

本研究では HACCP の衛生点検プログラムを, 安全教育手法である KYT の手法を活用して基本構成を組み立て, その上で ARCS モデル

を援用し, モデルの各分類の要素を組み入れて点検プログラムを設計した.

今後は, まず内容領域専門家レビュー及び ID 専門家レビューを実施し, その後, 形成的評価として, 活動に参加した生徒に向け利用者アンケートを実施し, 危機管理意識の浸透, 並びに効果的・魅力的な視点からの満足度を評価する.

参考文献

- Keller, J.M. (2010) 鈴木克明 (監訳) 学習意欲をデザインする ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン, 北大路書房
- 公益社団法人日本食品衛生協会 (2024) 令和5年度食品衛生法改正事項実態把握等事業報告書
- <https://www.mhlw.go.jp/content/001269136.pdf> (参照日 2025.06.18)
- 櫻井秀樹 (2013) 学校行事等で起きた食中毒について. 鈴鹿短期大学紀要, 33:57-68
- 田島真理子, 武藤光季 (2016) 食生活における大学生の衛生管理の実施状況と課題. 鹿児島大学教育学部研究紀要教育科学編, 67:79-89