

# 食品の安全とヒューマンエラー

湯川食品科学技術士事務所

所長 湯川 剛一郎

## 1. ヒューマンエラーとは

ヒューマンエラーについては研究者により様々に定義されているが、日本工業規格 JIS Z 8115:2000 「ディペンダビリティ（信頼性）用語」ではヒューマンエラーを「意図しない結果を生じる人間の行為」として定義している。この規格は 1990 年に第 1 版として発行された IEC 60050 (191) 「International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 191: Dependability and quality of service Part1: Dependability-common terms」の内容を変えずに作成されたものであり、国際的かつ分野横断的な定義である。我が国では芳賀繁<sup>1)</sup>が「人間の決定又は行動のうち、本人の意図に反して人、動物、物、システム、環境の、機能、安全、効率、快適性、利益、意図、感情を傷つけたり壊したり妨げたもの」と定義している。行為を指すか結果を指すかの違いがあるが、本稿では、意図しない結果を引き起こす原因となる行為に着目し、それをヒューマンエラーと呼ぶこととする。

エラーの種類を分類すると図 1 のようになる。それぞれよくあるエラーであるが、無作為エラーの原因は、知識・技量の不足であり、担当者の教育、訓練、技量の審査、担当者の採否の判断が対策となる。系統的エラーの原因は、設計・手順の不備であり、設計、手順の改善が対策となる。突発的エラーの原因は、脳の特性であり、いわゆる「ぽかミス」で、こうした失敗をヒューマンエラーと呼び、人間の脳の特性（ヒューマンファクター）を考慮した対策が必要となる。

## 2. ヒューマンエラー発生の背景

### 2.1 ヒューマンエラーの構造

ヒューマンエラーとして取り上げられる失敗には次の 3 つの段階のエラーが原因となっている。

#### (1) 入力エラー

人への情報入力段階のエラーである。何らかの異常を示すシグナルの A と B を見間違えたというものであり、シグナルの形で区別しやすくする。例えば大きなラベルで表示するなど視認性をよくするための情報装置、通信装置の改良が有効な対策となる。

#### (2) 媒介エラー

得られた情報を分析し、判断を行う段階のエラーである。本来は A のスイッチを押すことが正しいのに、B を押すべきだと誤判断してしまうものである。教育の対策が基本となるが、なぜそのように判断したのかを調べ、システムや機器の仕組みに関する誤解や無理解を直す必要がある。