

リスクアセスメント

FTA、ETA、HAZOP、LOPA、FMEA

【池田和人技術士事務所】

技術士（化学部門・総合技術監理部門）

代表 池田和人（いけだかずと）

〒510-0034
三重県四日市市滝川町16-2-501号

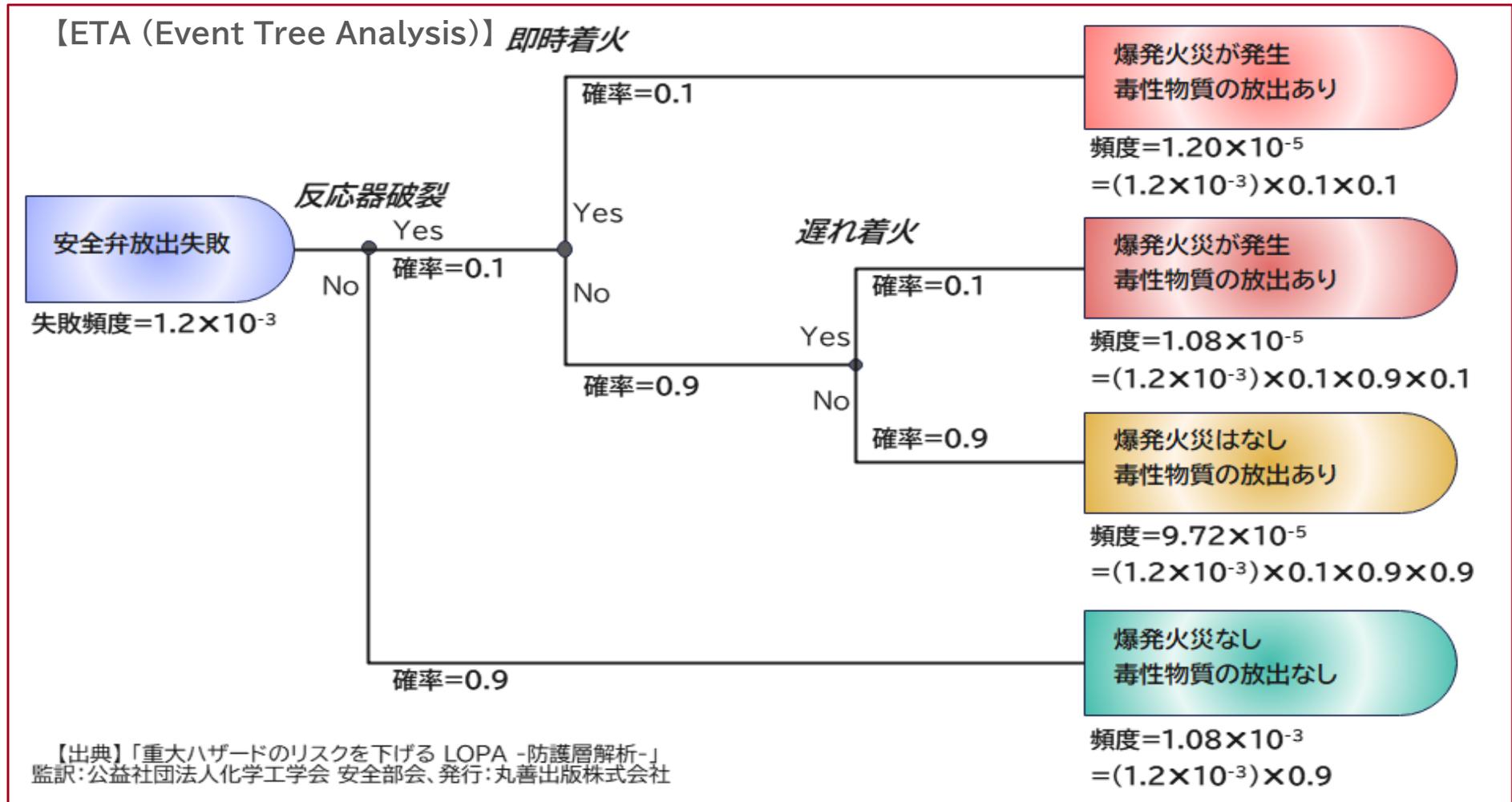
Phone : 090-9890-4559 / E-mail : spuk3vz9@outlook.com

講師についての情報は、
『池田和人技術士事務所』で検索を。
HP : <https://www.kazuto-ikeda.com/>



ETAとは

安全弁放出に失敗し、反応器が破裂してガスが放出し、そのガスに着火し、爆発火災が発生する頻度を求めます。
ETAは、以下のようなものです。



【解答】

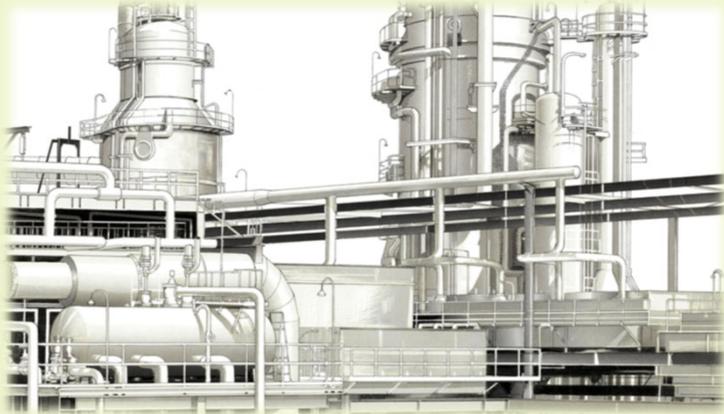
爆発火災の年間頻度は、 $(1.20 \times 10^{-5}) + (1.08 \times 10^{-5}) = 2.28 \times 10^{-5}$ です。

8. LOPA

(Layer Of Protection Analysis)

(防護層解析)

そもそも、なぜ定量解析をやるのか



【定量解析(FTA/ETA/LOPA)の目的は、】
現状設計の事故の発生頻度を定量的に把握し、
追加対策が必要かどうかを判断すること

【仕事というものは、手段が重要なのではなく、目的が重要です】
「この仕事を何のためにやるのか」。これを忘れてはなりません。

【今回のLOPAの結論は、“NG” でした】

ということは、何か「追加対策」が必要だということです。

今回、LOPAを行うことにより、「追加対策が必要である」ということがわかったのです。