

## 自動車ピントの衝突火災 【1972年、米国高速道路】

中尾政之（東京大学大学院 工学系研究科 総合研究機構）

米国フォード社の「ピント」が高速道路で突然エンストして停車していたところ、約50km/hの速度で走ってきた後続車に追突されて炎上し、運転者が死亡、同乗者が重度の火傷を負う事故が発生した。ガソリントクの配置の悪さが直接の原因であった。他社との競争のための開発期間短縮と安全軽視のポリシーが起因と考えられる。この事故は、1億ドルを越える陪審の評決がでたことで有名である（ただし控訴審で減額）。

### 1. 事象

米国フォード社の「ピント」が高速道路で突然エンストして停車していたところ、約50km/hの速度で走ってきた後続車に追突されて炎上し、運転者が死亡、同乗者が重度の火傷を負う事故が発生した。

### 2. 経過

米国フォード社は、新しいサブコンパクトカー「ピント」を25ヶ月という短期間の開発で（通常は43ヶ月）、1971年に市場導入した。

1972年、高速道路で突然エンストして停車したフォード社の乗用車ピントが、約50km/hの速度で走ってきた後続車に追突されて炎上し、運転者が死亡、同乗者が重度の火傷を負う事故が発生した。図1に示すように、車両後部に配置された燃料タンクが、追突時に前方に押し出されてデファレンシャル・ハウジングにぶつかって破損し、その破損したタンクから漏れ出したガソリンが隙間を伝って車室内に流入し、追突と同時にこのガソリンが発火し火災を引き起こした。



図1 1971年、1972年型フォード・ピントの構造欠陥 [1]

この事故の陪審評決では、短期間の開発に反対してフォード社を退社した人たちが開発時の状況に関してフォード社に不利な証言を行なったが、この証言が評決に大きな影響を

及ぼした。

1973年に、米国運輸省はフォード社に、連邦自動車安全基準の第301条燃料システムの改善提案をしているが、フォード社はコストを理由に実施の再考を依頼する嘆願書を提出している。このフォード社の計算では、事故による損害賠償を個々に応じたときの出費が4950万ドル(死者数減:180人×20万ドル、重傷者減:180人×6.7万ドル、車両事故減:2,100台×0.07万ドル)であるのに対して、事故が生じないように車両を改造する場合の出費が13,700万ドル(1,250万台×11ドル)と2.7倍近く大きくなると見積もられていた。しかしこの計算が公開された陪審評決では計算内容が人権無視ともとれるので、悪意性ありの証拠となり、懲罰賠償を認める根拠となった。

この事故は、1億ドルを越える陪審の評決がでたことで有名である。(補填賠償:280万ドル、懲罰賠償:12,500万ドル〔ただし控訴審で350万ドルに減額〕)

### 3. 原因

- (ア) 直接原因は、図1に示すガソリタンクの配置の悪さである。従来は車軸の上に配置していたのに、スタイリングを優先させて車軸の後方に配置したことである。
- (イ) 誘因はタンク回りの保護機構の欠如である。コストを重視した結果、弱いバンパーを採用したにもかかわらず、安全に必要な変形対策や衝撃吸収策を取らなかった。
- (ウ) そもそもこの不具合の根底には、開発期間短縮と安全軽視のポリシーが起因していると考えられる。

### 4. 対処

1973年に、米国運輸省はフォード社に、連邦自動車安全基準の第301条燃料システムの改善提案をした。これに対して、フォード社はコストを理由に実施の再考を依頼する嘆願書を提出した。

### 5. 対策

リコールによって、ガソリタンクを車軸上に再配置して衝撃吸収スペースを確保するほか、バンパーの強化、ガソリタンクの強化などの改善が実施された。

### 6. 総括

開発競争に打ち勝って利益を上げよう、と開発期間を大幅に短縮し、コストをぎりぎりに削って頑張った結果、逆に製品の信頼性や会社の信用を失墜し、経済的にも大きな痛手を被ってしまった例である。

安全とコストや安全と利便性のトレードオフは、永遠の課題である。例えば、自動車の通るすべての道路に歩道をつければ、多くの歩行者巻き込み事故を未然に防ぐことができるであろう。しかし、実現するには税金をたくさん払わねばならなくなるし、狭い道は歩行者専用となり、その道に接する家の人は車が使えなくなる。日本でもフォードのように両者のトレードオフを論じた書類を提出したら、マスコミの袋叩きになるのが落ちだ。しかし、健全な社会を目指すには、このような事柄もタブー視せず、メリット・デメリットを明確にし、きちんと論議できる風土が必要であろう。

## 7. 知識化

安全が第一である。コスト削減や納期短縮などの理由で、安全に対して手を抜いてはならない。後で必ずシッペ返しがやってくる。

こと安全に関しては、“上司が決めたから”は理由にはならない。技術者の倫理のケーススタディでは、プロフェッショナルなエンジニアは、安全や環境、不正などに関しては雇用主の期待を裏切ってもよい、という答えをだして合格である。裏切るとクビになるかもしれないが、その時は民事裁判で争えばよい。

## 8. 背景

1960年代の米国小型乗用車市場において、米国フォード社にとっては、フォルクスワーゲンや数社の日本車は熾烈な競争相手であった。この競争に勝つべく、1968年から新しいサブコンパクトカーとして、急遽25ヶ月間の短期間で開発されたのがピントであった(通常の開発期間は43ヶ月であった)。フォードの設計者達は、後部衝突テストでピントの燃料システムが危険であることを発見していたが、すでに組立ラインの準備は完成しており、また開発目標の重量2,000ポンド以下、コスト2,000ドル以下を必達とし、安全性を改善しないまま、量産を開始したとの情報もある。ちなみに当時の開発責任者は、あの有名なリー・アイアコッカであった。

### <引用文献>

- [1] 続々・実際の設計 畑村洋太郎編著： 実際の設計研究会著 日刊工業新聞社(1996)
- [2] DESIGN DEFECTS OF THE FORD PINTO GAS TANK :  
<http://www.fordpinto.com/blowup.htm>