リスクマネジメント

2019年度レポート課題（R19-2）

1930099 岡本研究室 服部凌典

1. 近年，自動車の自動運転技術の開発が進んでいる．自動走 行システムの事例を用いて，システムの「故障」と「失敗」の概 念の違いを説明せよ．

デジタル大辞泉によると、故障とは1．機械や身体などの機能が正常に働かなくなること、2．物事の進行が損なわれるような事情、3.異議、苦情である。

一方で、失敗とは、物事をやりそこなうこと、方法や目的を誤って良い結果が得られないこと、しくじることである。

これらの定義に従って、自動走行システムの「故障」と「失敗」の違いを２つの例によって説明する。

1. テスラ自動車による死亡事故[3]

この事故は、テスラ自動車オートパイロット（自動運転機能）  
が作動中のTesla Model Xで高速道路の中央分離帯に衝突して男性が死亡したものである。

事故原因は、オートパイロットが車線境界線を誤認識してコンクリート構造物を検出せず、ブレーキの作動を怠り代わりに加速して分離帯に衝突したためと考えられている。

この例では、「コンクリート構造物を検出せず」とあり、故障の定義である「機械や身体などの機能が正常に働かなくなること」に合致している。従って、この事故はシステムの故障による事故だと言える。

1. Google自動運転車の公道走行実験で接触事故

この事故は、相手の車両の出方を読み間違えたことが原因で、公道での走行実験中にバスと軽い接触事故を起こしたものである。

この記事の見出しは、米グーグル「ゴールド免許」失敗　自動運転で初事故と、「失敗」という言葉が使われている。

この事故が「失敗」であると認識された要因は、走行実験中による事故であるからだと考えられる。

つまり、この事故は、故障の定義の「方法を誤って良い結果が得られないこと」に該当していると考えらる。

例1, 2からシステムの「故障」と「失敗」の概 念の違いは実験段階でのシステムトラブルかそうでないであると考える。

1. 下記の事故から一つを選び，組織事故アプローチの考え方（

Reasonモデルなど）に基づき，問題点を列挙せよ．複数ある問

題点の中で，より根本的な原因を選び，その理由と対策（あるべ

き姿）を述べよ．

A：自動車会社の無資格者による完成検査の問題 or

B：組織に原因があると思われる最近の事故

1. 情報システムや自動化システムを設計・運用する際，注意す

べきことが幾つかある．本講義で学んだ中で，特に印象に残っ

た概念や考え方を選び，その理由，例を挙げて説明せよ．

4． 参考文献

[1]自動運転システムとは？仕組みや種類、レベルごとの事故責任｜運転免許，https://www.menkyo-school.jp/lesson/car/detail.html?ls=41

[3] テスラ死亡事故の原因はオートパイロットとする訴訟を起こされる，<https://jp.techcrunch.com/2019/05/03/2019-05-01-tesla-sued-in-wrongful-death-lawsuit-that-alleges-autopilot-caused-crash/>

[4] 米グーグル「ゴールド免許」失敗　自動運転で初事故，https://www.nikkei.com/article/DGXMZO97884640R00C16A3000000/