**Safety Network Japan第103回定例会（オンライン形式）のご案内**

下記の要領でSafety Network Japan第103回定例会をオンライン形式にて開催します。万障お繰り合わせの上、ご出席いただきますようお願い申し上げます。

**日時： 2021年6月4日（金）15:00～17:30**

**内容：**

* **レジリエンス・エンジニアリングによる新しい冗長設計\***
* **質疑応答**

**要旨**

**\***火星、木星、土星など、深宇宙と呼ばれるエリアまで飛ぶためのシステムに必要なものは何か？

それは、軽い機体と、数年間に及ぶ飛行中、想定外の事象が発生しても生き延びられる能力である。

従来、前者はシステム能力、後者は安全性と分けて考えられていた。言い換えると、前者が性能、後者がコストとなり、コストの少なさ、つまり、安全性をギリギリ必要最低限に抑えることがコストパフォーマンスに寄与すると考えられてきた。

しかし、深宇宙探査においては、安全性能は欠くことのできない能力であり、ここがミッションの成否を分けることになる。

一方、宇宙分野では、有人システムにおいても、２故障許容が上限要求となっており、数年間自律航行しなければならないミッションに十分な故障許容性が果たして「２」で足りるかどうかは疑問である。できれば、３個、４個...１０個の故障にも耐え、資源を最後の最後まで使い果たせる安全性が欲しい。

しかも、打ち上げにかかる燃料（コスト）は、機体重量に指数関数的にかかるため、故障許容性を高めるために多重冗長系によって重装備化することはできない。

この難しい問題に直面し、我々は、安全設計を根本から変えることにより、宇宙機のコスト構造を変えることにした。レジリエンス・エンジニアリングによる安全設計の方法について説明する。

定例会のお申し込みをされる方は、氏名をご記入の上、**5月31日（月）**まで**\*\***にe-mailまたはFaxにてご連絡願います。 \*\*（または定員に達するまで）

Safety Network Japan 事務局　杉原

Tel: 045-471-2286

Fax: 045-471-2283

e-mail: [c.sugihara@pilz.co.jp](mailto:c.sugihara@pilz.co.jp)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **会社名（必須）：　　　　　　　　　　　　　　　部署（必須）：** | | |
| **出席者**（必須）  **（お名前）** | **メールアドレス**（必須） | **非会員の方は、今回見学何回目かご回答ください（上限2回）** |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **連絡事項：** | | |