

1 はじめに



この読本は、シミュレーションという言葉は聞いたことがあるけど、何に使えるか分からない、そもそもシミュレーション？という方へ向けた読み物です。

この読本を手にする事で、シミュレーションを研究や業務で実際に使ってみようと、少しでも感じて頂ければ幸いです。

2 シミュレーションって

シミュレーションを知らない方でも、「シミュレーション」という単語は、みなさん一度は耳にした事がある、使った事がある単語ではないでしょうか。



例えば、

例1. (結婚式場の担当者との)

「結婚式当日の行動を一度シミュレーションしてみましよう」

例2. (営業マネージャーとの会話)

「お客様との商談を実際にシミュレーションしてみましよう」

例3. (不動産の契約の場合)

「この物件を購入した場合の月々の支払いをシミュレーションしてみると...」

どの場合も、使い方としては正しいですね。「シミュレーション」は、すごく一般的に広く使われている単語です。日頃、意識はしていなくても、皆さんもいつの間にか「シミュレーション」をしているのです。

そもそも「シミュレーション」という単語を英和辞書で引くと何と書かれているでしょう。

「見せかけ」、「ふり」、「まね」、「模擬実験」、という言葉が出てきます。先程の例は、何となく「模擬実験」という意味での使い方になりそうです。

「見せかけ」、「ふり」、「まね」というのは、次のように使います。

(サッカーの実況で)

「先程のプレーは審判にシミュレーションを取られました」

この読本で紹介する「シミュレーション」は「模擬実験」ですが、もう少し厳密に「シミュレーション」を定義しておきます。

シミュレーションとは、

「現実世界で起こる事象をモデル化（模擬）し、そのモデルを何らかの方法で実行することで、その振る舞いを分析・予測する手法」

これをこの読本でのシミュレーションとします。

3 どうしてシミュレーションするの？



それでは、皆さんはなぜシミュレーションするのでしょうか。それは、ぶっつけ本番で物事をすすめるには、非常に勇気がいる事だからですね。

物事を進めるにはリスクがあり、それを回避したいというのは、皆共通の思いです。本番前に事前にシミュレーションしておくと、このようなリス

クや課題を洗い出す事が出来で安心です。先程の例は、まさしくこういった目的の為に Rowe 行われます。

シミュレーションの目的が分かったところで、それではもっとスケールの大きい話を考えてみましょう。

ある企業では、郊外に大規模な商業施設を建設する計画があります。施行を任された建設会社では、まさに設計をしている所ですが、設計担当者は頭を悩ませていました。

「この図面で果たして、地震や火災が起きたら中にいる人は、全員逃げ切れるだろうか」

商業施設等の人が多く集まる場所は特に人の動き（人流）が予測しづらいです。また、火災の状況を実際に試すことなんて出来ません。

このように、実際に試すには危険を伴うような場合や、莫大な費用がかかる場合、そもそもまだシステムがない場合に威力を発揮するのがシミュレーションです。



シミュレーションによって、人流を予測、制御し、最適な避難出口の位置や大きさを知ることが出来るのです。

このような、人の流れや、モノの流れ、情報の流れの実験はシミュレーションの得意分野です。製造工程、サプライチェーン、交通、通信、防災、インフラ整備、ヘルスケアなど全てが対象領域です。