

## ○ 統計と機械学習の使い分け

統計と機械学習の使い分けについて、より詳しく説明していきます。

統計を使うときは、集めたデータに対して、先ほどの正規分布のようなモデルが適切なかどうか、しっかり検討する必要があります。

そんな統計が生かされる分野としては、たとえば政策決定が挙げられます。政策決定にあたっては、人間の行動によって生じた事象をモデルに当てはめることが大きな根拠となるからです。というより、あらゆる政策決定はこの根拠の上に成り立っているといっても過言ではありません。

「なぜこのような推測になるのか、理由を知りたい」場合であれば統計を利用すればよいのです。

### ■ 推測の根拠が重要であれば統計を使う

#### 例) 政策決定

決定の背景に複数の要因が絡み、かつ議論を積み重ねるだけでは「なぜそのような結論が出たのか」といった根拠が可視化しにくい問題には、統計を使うとよい



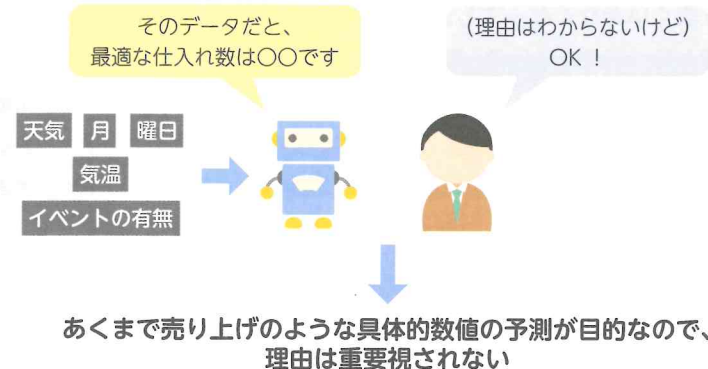
対して機械学習では、集めたデータをまず何かしらのモデルに入れてみて学習させ、その推測性能を検証します。そして検証の結果から、十分な性能が出ているか、あるいは実際に利用する場合にも問題がなさそうかなどを検討します。そこで問題ありと判断すれば、またモデルを変えて検証をし、満足いく結果を残したモデルを採用するのです。

そんな機械学習に向いている分野としては、商店の経営などが挙げられるでしょう。経営においては「今日何が売れるのか」を予測することが非常に重要です。言い換えれば、統計のように「今日この商品が売れるのはどんな理由なのか」を知ることはさほど重要ではありません。つまり、このケースでは「**今日何が売れるのか**」を推測するのによりモデルを検証して性能を追及できる機械学習が用いられます。

### ■ 理由より観測性能が重要であれば機械学習を使う

#### 例) 売上予測

いくつかのデータを元に精度のよい予測をしたい場合には機械学習を使うとよい



## まとめ

- ▣ 「データを説明する」のが統計
- ▣ 「データを予測する」のが機械学習