

(クローン)生成 AI モデル 比べるくん

Export of [https://partyrock.aws/u/t-tkm/XSPcaoiND/\(\)/AI](https://partyrock.aws/u/t-tkm/XSPcaoiND/()/AI)

アプリの説明

生成 AI モデルは、いわば「新卒の東大生」のようなものです。計算が得意、文学が得意、早押しクイズが得意という人による違いがあるように、生成 AI モデルにも得意・不得意があります。本デモでは、一つ質問を入力すると Claude や llama など様々なモデルが回答してくれます。回答の早さ、日本語の品質などぜひ比べてみてください。

Claude 3 Sonnet モデルによる出力

このような条件付き確率の問題を解くには、ベイズの定理を使います。

事象 A を「ひき逃げをしたタクシーが青タクシーである」、事象 B を「目撃者が青と証言する」とします。求めたいのは $P(A|B)$ 、つまり「目撃者が青と証言した場合に、ひき逃げをしたタクシーが青タクシーである確率」です。

ベイズの定理により、

$$P(A|B) = P(B|A) * P(A) / P(B)$$

ここで、

- $P(B|A) = 0.8$ (目撃者が正しく識別する確率)
- $P(A) = 0.15$ (市内の青タクシーの割合)
- $P(B) = P(B|A)P(A) + P(B|A^c) * P(A^c) = 0.8*0.15 + 0.2*0.85 = 0.29$

したがって、 $P(A|B) = 0.8 * 0.15 / 0.29 = 0.414 = 41.4\%$

つまり、目撃者の証言を考慮すると、ひき逃げをしたタクシーが青タクシーである確率は 41.4% となります。

入力欄：生成 AI への質問を入れてみよう

夜、1 台のタクシーがひき逃げをしました。この市では、緑タクシーと青タクシーの 2 社が営業しています。事件とタクシー会社については、次の情報が与えられています。・市内を走るタクシーの 85% は緑タクシーで、15% が青タクシーである。・目撃者は、タクシーが青だったと証言している。裁判所は、事件当夜と同じ状況で目撃者の信頼性をテストした結果、この目撃者は青か緑かを 80% の頻度で正しく識別し、20% の頻度でまちがえた。

では、ひき逃げをしたのが青タクシーである確率は何% でしょうか？

Claude 3 Haiku モデルによる出力

この問題を解くには、ベイズの定理を使って計算する必要があります。

ベイズの定理は以下の式で表されます：

$$P(A|B) = (P(B|A) * P(A)) / P(B)$$

ここで、

- A: ひき逃げをしたのが青タクシーである
- B: 目撃者が青タクシーだと証言した

問題の情報から、以下のことがわかります:

- $P(A) = 0.15$ (青タクシーの割合)
- $P(B|A) = 0.8$ (目撃者が青タクシーを正しく識別する確率)
- $P(B|\text{not } A) = 0.2$ (目撃者が緑タクシーを青タクシーと誤認する確率)

$P(B)$ は以下のように計算できます: $P(B) = P(B|A) * P(A) + P(B|\text{not } A) * (1 - P(A)) = 0.8 * 0.15 + 0.2 * 0.85 = 0.12 + 0.17 = 0.29$

最後に、ベイズの定理を使って、ひき逃げをしたのが青タクシーである確率を計算します:

$$P(A|B) = (P(B|A) * P(A)) / P(B) = (0.8 * 0.15) / 0.29 = 0.4138 = 41.38\%$$

したがって、ひき逃げをしたのが青タクシーである確率は約 41.38%です。

Llama2 モデルによる出力

目撃者が青タクシーだと証言した場合、青タクシーだと誤認した確率を計算する必要があります。これは、青タクシーだと誤認した確率 (20%) と緑タクシーが市内で走行している割合 (85%) を掛けたものです。つまり、 $0.2 * 0.85 = 0.17$ となります。目撃者が青タクシーだと証言した場合、青タクシーだと誤認した確率は 17% です。

青タクシーだと誤認しなかった場合、目撃者は青タクシーだと正しく識別したことになります。これは、青タクシーだと正しく識別した確率 (80%) と青タクシーが市内で走行している割合 (15%) を掛けたものです。つまり、 $0.8 * 0.15 = 0.12$ となります。目撃者が青タクシーだと証言した場合、青タクシーだと正しく識別した確率は 12% です。

青タクシーだと誤認した確率と青タクシーだと正しく識別した確率を合計すると、 $17\% + 12\% = 29\%$ となります。これは、目撃者が青タクシーだと証言した場合の確率です。

ここで、青タクシーだと誤認しなかった場合の確率を求めます。つまり、青タクシーだと正しく識別した確率 (12%) を、青タクシーだと誤認した確率と青タクシーだと正しく識別した確率の合計 (29%) で割ったものです。つまり、 $12\% / 29\% = 41.4\%$ となります。したがって、ひき逃げをしたタクシーが青タクシーである確率は約 41.4% です。

Llama2 の出力の和訳 by Sonnet

以下が和訳になります。

目撃者が青色のタクシーだと証言した場合、青色のタクシーと誤認した確率を計算する必要があります。これは、青色のタクシーと誤認した確率(20%)と、市内を走行している緑色のタクシーの割合(85%)を掛けたものです。つまり、 $0.2 * 0.85 = 0.17$ となり、目撃者が青色のタクシーだと証言した場合、青色のタクシーと誤認した確率は 17%です。

青色のタクシーと誤認しなかった場合、目撃者は青色のタクシーを正しく識別したことになります。これは、青色のタクシーを正しく識別した確率(80%)と、市内を走行している青色のタクシーの割合(15%)を掛けたものです。つまり、 $0.8 * 0.15 = 0.12$ となり、目撃者が青色のタクシーだと証言した場合、青色のタクシーを正しく識別した確率は 12%です。

青色のタクシーと誤認した確率と青色のタクシーを正しく識別した確率を合計すると、 $17\% + 12\% = 29\%$ となります。これは、目撃者が青色のタクシーだと証言した場合の確率です。

ここで、青色のタクシーと誤認しなかった場合の確率を求めます。つまり、青色のタクシーを正しく識別した確率(12%)を、青色のタクシーと誤認した確率と青色のタクシーを正しく識別した確率の合計(29%)で割ったものです。つまり、 $12\% / 29\% = 41.4\%$ となります。したがって、ひき逃げをしたタクシーが青色のタクシーである確率は約 41.4%です。

Jurassic-2 Ultra モデルによる出力

この問題は、ベイズの定理を適用して解決できます。ベイズの定理は、事前確率と観測データから事後確率を求めるために使用されます。

与えられた情報:

- 市内を走るタクシーの 85%は緑タクシー (G)、15% は青タクシー (B) である。
- 目撃者は、タクシーが青だったと証言している。目撃者は青か緑かを 80%の頻度で正しく識別し、20%の頻度で間違える。

確率の定義:

- $P(B) = 0.15$: 青タクシーの事前確率
- $P(G) = 0.85$: 緑タクシーの事前確率
- $P(C|B) = 0.8$: 目撃者が青タクシーを正しく識別する確率 (Condition: タクシーが青タクシーの場合)
- $P(C|G) = 0.2$: 目撃者が緑タクシーを誤って青タクシーだと識別する確率 (Condition: タクシーが緑タクシーの場合)

求める確率:

- $P(B|C)$: ひき逃げをしたのが青タクシーである確率

ベイズの定理:

$$P(B|C) = \frac{P(C|B) \cdot P(B)}{P(C)}$$

まず、 $P(C)$ を計算する:

$$P(C) = P(C|B) \cdot P(B) + P(C|G) \cdot P(G)$$

$$P(C) = (0.8 \cdot 0.15) + (0.2 \cdot 0.85)$$

$$P(C) = 0.12 + 0.17$$

$$P(C) = 0.29$$

次に、 $P(B|C)$ を計算する:

$$P(B|C) = \frac{P(C|B) \cdot P(B)}{P(C)}$$

$$P(B|C) = \frac{0.8 \cdot 0.15}{0.29}$$

$$P(B|C) = \frac{0.12}{0.29}$$

$$P(B|C) \approx 0.4138$$

したがって、ひき逃げをしたのが青タクシーである確率は約 41.38% です。

Jurassic-2 の出力の和訳 by Sonnet

はい、以下が和訳になります。

この問題は、ベイズの定理を適用して解決できます。ベイズの定理は、事前確率と観測データから事後確率を求めるために使用されます。

与えられた情報:

- 市内を走るタクシーの 85%は緑色(G)で、15%は青色(B)である。
- 目撃者は、タクシーが青色だったと証言している。目撃者は、青か緑かを 80%の確率で正しく識別し、20%の確率で間違える。

確率の定義:

- $P(B) = 0.15$: 青タクシーの事前確率
- $P(G) = 0.85$: 緑タクシーの事前確率
- $P(C|B) = 0.8$: 目撃者が青タクシーを正しく識別する確率 (条件: タクシーが青の場合)
- $P(C|G) = 0.2$: 目撃者が緑タクシーを間違って青だと識別する確率 (条件: タクシーが緑の場合)

求める確率:

- $P(B|C)$: 事故を起こしたのが青タクシーである確率

ベイズの定理:

$$P(B|C) = P(C|B) \cdot P(B) / P(C)$$

まず、 $P(C)$ を計算する:

$$P(C) = P(C|B) \cdot P(B) + P(C|G) \cdot P(G) = (0.8 \cdot 0.15) + (0.2 \cdot 0.85) = 0.12 + 0.17 = 0.29$$

次に、 $P(B|C)$ を計算する:

$$P(B|C) = P(C|B) \cdot P(B) / P(C) = (0.8 \cdot 0.15) / 0.29 = 0.12 / 0.29 \approx 0.4138$$

したがって、事故を起こしたのが青タクシーである確率は約 41.38%です。

Titan Text Lite モデルによる出力

緑タクシーと青タクシーの2社が営業しているため、ひき逃げをしたタクシーは緑タクシーか青タクシーである。目撃者は、タクシーが青だったと証言しているため、青タクシーがひき逃げをした確率は、青タクシーがひき逃げをした確率 + 緑タクシーがひき逃げをした確率 $= (\text{青タクシーがひき逃げをした確率} + \text{緑タクシーがひき逃げをした確率}) / 2 = (15\% + 85\%) / 2 = 100\% - 15\% = 85\%$ によって、ひき逃げをしたのが青タクシーである確率は、85%です。

Titan Text Lite の出力の和訳 by Sonnet

2つの会社、緑タクシーと青タクシーが営業しているため、ひき逃げをしたタクシーは緑タクシーか青タクシーのどちらかである。目撃者が「タクシーは青色だった」と証言しているため、青タクシーがひき逃げをした確率は、青タクシーがひき逃げをした確率と緑タクシーがひき逃げをした確率の合計に等しい。つまり、 $(\text{青タクシーがひき逃げをした確率} + \text{緑タクシーがひき逃げをした確率}) / 2 = (15\% + 85\%) / 2 = 100\% - 15\% = 85\%$ となる。したがって、ひき逃げをしたのが青タクシーである確率は85%である。