

二〇二五年度 学校推薦型選抜

経済情報学部経済情報学科 一般推薦

小論文 問題冊子

（解答時間 六〇分）

注意事項

- 一 監督者の指示があるまでは、配布された問題用紙、解答用紙を開いてはいけない。
- 二 試験開始後、問題用紙および解答用紙がそろっているか確かめよ。
問題用紙（この表紙を含め 三枚）
解答用紙（二枚）
もし足りない場合は、監督者に知らせること。
- 三 解答用紙の受験番号記入欄に、もれなく受験番号を記入すること。
- 四 解答は、**横書き**で記入すること。
- 五 解答用紙のみを提出し、配布された問題用紙は持ち帰ること。

問題 次の文書を読んで後の問いに答えなさい。

しかし、なぜ実際に売っていないのに売り上げ予想ができるのでしょうか？ パッケージデザインの会社は過去に作ったデザインとそれぞれの売れ行きや市場調査のデータをもっていますが、新しいデザインについては当然データもなく、その売れ行きは未知のはずです。新しい製品の売れ行きを予測するのに、なぜ過去の経験が役立つのでしょうか？ この働きを理解するために、専門家が売れ行き予測をするプロセスを考えてみましょう。

新しいパッケージデザインといっても全く似たものがないということはないはずで、過去のパッケージデザインの中には大なり小なり似たものが見つかるに違いありません。専門家は過去の経験知識を持っていますので、新しく提案されたデザインに似た過去のデザイン例とその販売実績を思い起こすことができます。こういうタイプのデザインは売れ行きが良かったとか悪かったといった記憶がありますので、昔よく売れたものに近いデザインであればよく売れるだろう、というような予測を立てるわけです。

商品の売れ行きは当然のことながら中身の良し悪しが決めるもので、パッケージデザインはむしろ補助的なものです。提案されたデザインに似たパッケージが数個しか見つからなければ、その数個の売れ行きはそれらの中身の良し悪しに大きく影響されます。しかし、たとえば似たパッケージデザインの例が100個あったとすると、そのなかには中身が良い物も悪い物もあるでしょうから、それらの売れ行きへの中身の影響は平均化されて、そのタイプのパッケージが与えた影響の平均値が見えてくるに違いありません。ですから、多くの経験知識をもっている人のほうが平均的には正確な予測ができます。これはAI（機械学習）に置き換えても全く同じで、大量のデータを用いて学習したほうが、より正確な答えを出します。

与えられたパッケージ案について、それに似た100個の過去の例を探し出して、それらの売り上げの平均値を予想として出すことができるような機械ができたとしましょう。その機械にパッケージの修正案を入れると、それに応じて別の100個の過去の例をみつけて売り上げ予想を出しますから、パッケージを修正することによる売り上げ予想の変化がわかります。こ

うやって修正を繰り返しながら、売れ行きが上がる方向に案を練り上げることができます。つまり、過去のデータから「このあたりを掘ったらよく金が出たが、あのあたりを掘ってもあまり金が出なかった」というような経験をもとに「地図」のようなものを作り上げているということです。こういう「土地勘」があれば、新しいことをやるときにも「そのあたりなら金が出やすいかもしれない」というような予想ができるわけです。

このように、データサイエンスにおいては質の良いビッグデータをもっていて、このような「地図」を作り上げることができる人や組織が成功しがちです。

AI技術の多くは、大量のデータを学習することによって、新しい入力についても適切な出力をするということをやっています。ですから当然ながら、過去に似たものがないような入力については、AIの出力が適切だとは限りません。パッケージデザインの例では、奇抜なデザインを入力した場合には正確な評価予想が得られないかもしれません。

過去に例のないものについて適切な評価ができないというのは、専門家についてもいえることです。専門家も基本的には過去の経験から評価を下すわけですから、斬新なデザインについては正しい予測ができない場合もありますし、むしろ拒絶反応を示すこともあるでしょう。過去のデータがないようなものは、うまくいった例がなかったということもありますので、平均的には失敗する可能性が高いでしょうから、専門家が斬新な試みについて拒絶反応を示すことは、むしろ合理的であるとさえいえます。

新しいチャレンジには失敗を伴いがちですが、あえてそのなかに輝くものを見つけて高い評価をして稀に成功を導くためには、深い考察に加えて「ひらめき」や「直感」というようなものが必要となりそうです。しかし、現在のAIにはそういうものは実装されていません。

ここまで紹介したことは、深層学習と呼ばれる機械学習技術を使って、パッケージデザインの売れ行きへの寄与を評価し、その推定値を参考に人がデザインの改良を行っていくというもので、これはいつてみれば深層学習を補助具として人がデザインを工夫する形態となります。最近、複数のデザインを入力するとAIがそれをもとに新しい案を生成して、その好感度を評価してみせる、というような機能を追加する試みもされています。

(小林 亮太、 篠本 滋、 甘利 俊一「AI新世」文藝春秋 2022年 試験問題用に一部変更を加えた)

問 傍線部についてのわかりやすい説明を、三ページまたは四ページのプレゼンテーション資料としてまとめよ。なお、プレゼンテーション資料の書式に関しては、以下の指示に従うこと。

プレゼンテーション資料の書式

スライドの書式

- ◆各ページの最初に、そのページの見出しを付けること
 - このページでは、「スライドの書式」が見出し
- ◆スライドは「横書き」で記述すること
- ◆文(箇条書き)の先頭は印(◆)をつけること
 - 1階層レベルを下げた場合は、先頭の印を(●)に
 - 2階層レベルを下げた場合は、先頭の印を(□)に
- ◆文どうしの関係を示すのに矢印などの記号を用いてもよい

(例)

- ◆ インターネットの普及
- ↓
- ◆ 情報化社会

注意事項

- ◆それぞれの文は長くなりすぎないこと
 - 1行は20文字程度に
 - 長くても1文2行まで
- ◆簡潔にまとめること
 - 分かりやすいことが重要
- ◆余ったスライドはそのまま空白にしておくこと

受験番号 ()

3

1

4

2

出題意図と解答ポイントについて

問題

【出題意図】

受験者の読解力および要約する能力を検査する。また、プレゼンテーション形式の解答を求めることにより、受験者の論理構成力および表現力について検査する。

【解答ポイント】

- ・ 文章の内容を要約するために必要な事項を不足無く記述できているか。
- ・ 説明すべき内容を「簡潔に」表現できているか。
- ・ 記述した文章の構成や階層構造が適切であるか。
- ・ 他者に分かりやすい、伝わりやすい表現ができているか。

機械学習・AIの予測

- ◆大量のデータを学習



- ◆新しい入力に対する予測を可能に

- ◆問題点

- 過去に似た例がない入力に対して評価予想が不正確



- 例が無い入力にはそのままは使えない
→「深層学習を『補助具』」

3

予測の仕組みの概要

- ◆新デザインと類似する過去のデザインがある
- ◆過去のデザインは、売れ行きの結果がある
- ◆類似したデザインは売れ行きも類似すると予想



- ◆過去のデザインの売れ行きから、新しいデザインの売れ行きを予想

1

過去に例が無い場合の解決法

- ◆解決のために必要な事項

- 深い考察
- 「ひらめき」「直感」→ 現在のAIは未実装



- ◆人間が「ひらめき」「直感」を与えることが必要
→「人がデザインを工夫する」

4

類似デザインから予測ができる理由

- ◆似たパッケージ例が多い
→ 中身の影響が平均化
→ パッケージの影響も平均化



- ◆パッケージの売れ行きへの影響が推定できる
- ◆経験知識が多いほうが正確な予測が可能
→ 機械学習でも学習データが多いほうが予測が正確

2