

(第3種郵便物認可)

サイ・テク 知と技の発信

【597】

埼玉大学・理工学研究の現場

推論は既知の前提から未知の結論を導出する行為です。推論は演繹、帰納、アブダクションの三つの形式に分類されます。演繹は、「風邪をひいたら発熱する」という経験則と「風邪をひいた」という事実を前提とし、「発熱する」という事実や仮説を結論とする推論です。帰納は、調査結果の全てが（あるいはほとんどが）「風邪をひいており、発熱している」という事実を前提とし、「風邪をひいたら発熱する」という経験則を結論とする推論です。アブダクションは、「風邪をひいたら発熱する」という経験則と「発熱している」という事実を前提とし、「風邪をひいており、発熱している」という事実を前提とし、「風邪をひいたら発熱する」という経験則を結論とする推論です。

推論で得られた結論を無批判に受け入れることはできません。演繹では、前提となる経験則と事実が正しいとき結論も正しいことが保証されます。しかし、前提に誤りが含まれるときには結論が正しいことを保証できません。帰納では、前提となる収集した事実すべてが正しいとしても、収集した事実が網羅的でない場合（例：風邪の症状に見落としがある）や代表性がない場合（例：風邪の主たる症状として「多幸感に満ちる」を挙げる）には結論の正しさを保証

推論の3形式と生成AI

後藤 祐一 准教授

できません。アブダクションでも、前提となる経験則と事実が正しいとしても、前提として使用した経験則と同等に確からしい経験則が別に存在する場合（例：骨折でも発熱する）には結論の正しさを保証できません。

最近では人工知能といえは生成AIとなつています。上述の推論の3形式に基づいて解釈すると、生成AIは大規模なデータ（文章や画像、音楽など）から帰納により経験則（パターン）を導出し、その経験則に基づいて演繹やアブダクションを行い、文章や画像、音楽を生成しているとみなすことができます。

生成AIで得られた生成物を無批判に受け入れるのはおすす

できません。生成AIは現時点でも高性能であり、これからもっと性能が向上します。その結果、生成AIの生成物は、もっと信頼できるものになるでしょう。しかし、学習元のデータに間違いや偏見が含まれていれば、偏見を含む経験則や誤った経験則が生成されます（帰納の性質）。利用者の指示が不適切ならば、不適切な経験則を利用することもあります（アブダクションの性質）。そのような「まずい」経験則や誤った事実からは、信頼できない結論が生成されます（演繹の性質）。生成AIは便利な道具ですが、その性質を理解した上で使いこなす技量がわれわれに求められています。

生成AIで得られた生成物を無批判に受け入れるのはおすす



いじゅう・ゆういち 1978年生まれ。
2005年3月埼玉大学大学院修士課程修了。博士（工学）。05年4月から埼玉大学助教、15年4月から現職。専門は人工知能。特に論理に基づく自動推論とその応用。