

AIの分類方法

AIの技術要素

推論と探索

- ・自然言語処理
- ・ニューラルネットワーク
- ・遺伝的アルゴリズム
- ・エキスパートシステム など

知識表現

- ・知識ベース
- ・音声認識
- ・データマイニング
- ・統計的自然言語処理 など

機械学習

- ・ディープラーニング など

出典：平成28年度 情報通信白書、

多田智史他（2016年）「あたらしい人工知能の教科書」翔泳社



AIのレベル（現実世界への影響で分類）

| | | |
|------|---------|--------------|
| レベル1 | トイ問題の解決 | ・コンピュータ将棋 など |
|------|---------|--------------|

知識の壁

| | | |
|------|-------------|---|
| レベル2 | 情報の利用・活用 | ・IBM ワトソン（医療診断等） ・訴訟時ドキュメントレビュー ・プラント故障の予兆判断 など |
| レベル3 | アクチュエーション※1 | ・ファクトリーオートメーション ・お掃除ロボット ・Siri ・安全運転支援機能 など |

※1 所与の情報処理モデルを通じて環境に修正を加える

フレーム問題※2の壁

※2 限られた範囲内でしか情報を処理できないため、実際に起こる問題に全て対応できないこと

| | | |
|------|------------|--|
| レベル4 | 知識の自己発見的進化 | ・コミュニケーションロボット ・AdTech、FinTech ・ホームオートメーション など |
| レベル5 | 知識の協調・自律 | ・スマートコミュニティ ・インダストリー4.0 ・自動運転、協調的交通システム など |

レベル4・5は、ディープラーニングの影響を受ける