

## ディープラーニング G 検定合格体験記

AI 分野の民間検定試験としてはディープラーニング G 検定と E 検定があります。検定試験は合格しないとできない業務があるわけではなく、あくまでも知識レベルを認定するものです。学習を進める一つの目標にはなります。

私は 2020 年 7 月に G 検定に合格しました。G 検定を受けてみようという方の参考になればと思います。

### (1) 試験の概要

「ディープラーニングの基礎知識を有し、適切な活用方針を決定して、事業活用する能力や知識を有しているかを検定する」試験。

「ディープラーニングの理論を理解し、適切な手法を選択して実装する能力や知識を有しているかを認定する」E 検定が開発者向けであるのに対し、システム企画・設計者向けの試験です。年間 3 回実施されます。

### (2) 特徴

特徴は自宅でオンライン受験すること。自宅なのでカンニング自由。資料を見たりネットを検索したりすることもできますが、そのようなことをしている時間はありません。なぜなら、2 時間で 200~220 問と問題数が多いこと。1 問にかけられる時間は 32~36 秒しかありません。このような短い時間で問題を読んで調べて解答などできません。したがって、通常試験と同様の対策が必要になります。問題形式は四者択一です。

### (3) シラバス

シラバスは 2021 年 7 月の試験から次の内容に改訂になっています。

人工知能 (AI) とは：人工知能の定義

人工知能をめぐる動向：探索・推論、知識表現、機械学習、深層学習

人工知能分野の問題：トイプロブレム、フレーム問題、弱い AI、強い AI、身体性、シンボルグラウンディング問題、特徴量設計、チューリングテスト、シンギュラリティ

機械学習の具体的な手法：代表的な手法（教師あり学習、教師なし学習、強化学習）、データの扱い、評価指標

ディープラーニングの概要：ニューラルネットワークとディープラーニング、既存のニューラルネットワークにおける問題、ディープラーニングのアプローチ、CPU と GPU、ディープラーニングのデータ量、活性化関数、学習率の最適化、更なるテクニック

ディープラーニングの手法：CNN、深層生成モデル、画像認識分野での応用、音声処理と自然言語処理分野、RNN、深層強化学習、ロボティクス、マルチモーダル、モデルの解釈性とその対応

ディープラーニングの社会実装に向けて：AI プロジェクトの計画、データ収集、加工・分析・学習、実装・運用・評価、法律（個人情報保護法・著作権法・不正競争防止法・特許法）

契約、倫理、現行の議論：プライバシー、バイアス、透明性、アカウントビリティ、ELSI、XAI、ディープフェイク、ダイバーシティ

### (4) 試験対策本

G 検定の公式テキストとしては、『深層学習教科書 ディープラーニング G 検定 (ジェネラリスト) 公式テキスト 第 2 版』(翔泳社) が新シラバスに対応して出版されています。こ

の本は通称白本と呼ばれています。

問題集は数種類出版されていますが、2021年4月現在まだ新しいシラバスに対応したものは出版されていません。しかし、しばらくすれば新シラバス対応の改訂版が出版されるものと思います。

私は旧カリキュラムでの受験でしたので、『徹底攻略 ディープラーニング G 検定 ジェネラリスト問題集』（インプレス）を使用しました。この本は通称黒本と呼ばれています。

まず、問題集からやってみるのがよいと思います。いままで勉強してきた知識がどれだけ身についているか、G 検定に合格するには、さらにどのような知識が必要なかをチェックできます。

この問題集の解答部分の解説がわかりやすく書かれていますので、答え合わせするだけでなく、解答の解説を読まれることをお勧めします。

何度かやってみて、一通り理解したら、公式テキストを読んで、復習及び問題集に出ていなかった部分を確認し習得します。納得がいかない部分があったら、他の本やネットで調べて納得いくまで理解してください。これが終わったら、再度、問題集に戻ってという繰り返し。これで私は合格レベルに達しました。

また、試験中に本やネット検索することは時間的に無理ですが、カンニングペーパーを作っておいて試験中に見ることはできます。私は人名や手法名・モデル名などを覚えるのが苦手だったので、その部分の教科書や問題集をコピーしておき、試験中に該当する問題が出題された時に見るようにしました。これで、5、6問解答することができました。

## （5）参考資料

### ・AI 白書

参考図書として、『AI 白書』（KADOKAWA）が挙げられており、必ず読んだ方がよいというネット書き込みもありましたので購入しました。A4版で535ページという分量に圧倒され、これをすべて読んでもほとんど記憶に残らないと思い途中であきらめました。

### ・Study-AI の模擬テスト

Study-AI が無料で公開している G 検定模擬試験があります。

メールアドレスなどを登録すれば無料で受けることができます。試験形式、問題フォーマットなどは G 検定そっくりで予行演習になります。試験日が近づいてから受けてみましたが途中でやめました。なぜなら、公式テキストや問題集よりもはるかに高いレベルの問題ばかりで、多くの問題に解答できなかったからです。これでは練習にならないと思い途中でやめました。

拙著『IT コンサルタントが書いたデジタル技術入門』（Kindle 本）や研修コースシリーズ「デジタル技術超入門」の AI・人工知能編や「SE のためのデジタルシステム入門」の機械学習・ディープラーニング編もご参考にしていただければと思います。

## （6）試験

試験サイトにアクセスし試験開始。いきなり知らない言葉が目飛び込んできました。さっぱりわかりません。ネット検索してみましたが、すぐわかるようなものではないため、適当に解答して次へ。今度は法律問題。これもよくわからず、ネット検索しようかと思いましたが、こんなことをしていたら時間がなくなると思い、検索せずにとにかく解答。時々、学んだ内容が出てきてほっとするものの、30 分間経過したところで、「これは合格しないな。もうやめようかな。」という気分。

でも、思い直して、わからないものは適当に解答し、わかる問題を間違わないように慎重に解答を続け、あっという間に、終了時間になり強制終了。10 問くらい残っていたような

感じます。後で見直そうと問題にマークを入れていたのに、見直しの時間などまったくなく終了。ほぼ絶望的な状態でした。

#### (7) 発表

発表期限の1日前にメールがきました。当然、不合格だと思っていたら合格でした。合格率は68.96%。例年と大きく変わらなかったようです。はたして、何点取れたのかは不明ですが、わからない問題が大量に出てきても、それにもめげずにわかる問題を慎重に解けば合格できるようです。合格には、基礎知識を身に着けたうえで、白本、黒本の知識を丸暗記ではなく、理屈も含めて、確実に理解しておくことが重要だと思います。