

## 補足 CPUで実行する方法について

## Column

本書で作成するソースコードは、GPUで実行することを前提にしていますが、ソースコードを一部変更することで、CPUのみでも実行が可能です。ただし、GPUを使わない場合、学習に非常に時間がかかるため、学習する棋譜の数を減らして試してください。

本書の第7章で作成するtrain\_policy.pyを例に変更箇所を説明します。

(1) importするライブラリから、`cuda`を削除します。

```
3: from chainer import cuda, Variable
```

↓

```
3: from chainer import Variable
```

(2) モデルをGPUに転送する処理を削除します。

```
38: model.to_gpu()
```

↓

削除

(3) ミニバッチデータをGPUに転送する処理を削除します。

```
94:     return (Variable(cuda.to_gpu(np.array(mini_batch_data, dtype=np.float32))),
95:             Variable(cuda.to_gpu(np.array(mini_batch_move, dtype=np.int32))))
```

↓

```
93:     return (Variable(np.array(mini_batch_data, dtype=np.float32)),
94:             Variable(np.array(mini_batch_move, dtype=np.int32)))
```

105行～106行目も同様に修正を行います。

以上の変更で、CPUのみで実行が可能です。

他のソースコードについても、CPUのみで実行できるように変更したソースコードをGitHubの「cpu-only」ブランチで公開しています。gitコマンドでリポジトリを取得する際は以下のようにブランチを指定してください。

```
git clone -b cpu-only https://github.com/TadaoYamaoka/python-dlshogi.git
```