



## 技術ノート 04

### AI 技術勉強会（画像分類編）のご紹介

キーワード：AI、機械学習、深層学習、画像分類、SONY NNC

#### 【背景】

AI（機械学習）は現在、社会で多く利用されており、その応用先の一つに画像を取り扱う画像認識があります。この分野には、画像の種類を判別する「画像分類」、対象物の種類と位置を特定する「物体検出」、画像のピクセルごとに判別し、その種類を割り当てる「セマンティックセグメンテーション（領域抽出）」の3種類に分類されています。当センターでは、そのうち、「画像分類」をテーマとして、オンライン勉強会を開いています。

#### 【内容】

この勉強会は、1回1時間半程度の講義2回分で構成されています。1回目は機械

学習の基礎として、誤差逆伝播法、勾配消失問題、折り畳みニューラルネットワークの仕組み（畳み込み層、活性化関数、プーリング層）について説明しています。2回目については、画像分類タスクにおけるベンチマークとなっている「Imagenet Large Scale Visual Recognition Challenge(ILSVRC)」において注目された計算モデル（AlexNet, VGGNet, ResNet）について説明しています。

上記3つの計算モデルのうち、VGGNet や ResNet については、実際の問題を解決するために使われることが多く、本勉強会を活用していただくことにより、単なる教科書のうえでの勉強にとどまらず、より実践的な問題解決に向けたアプローチをとることができます。

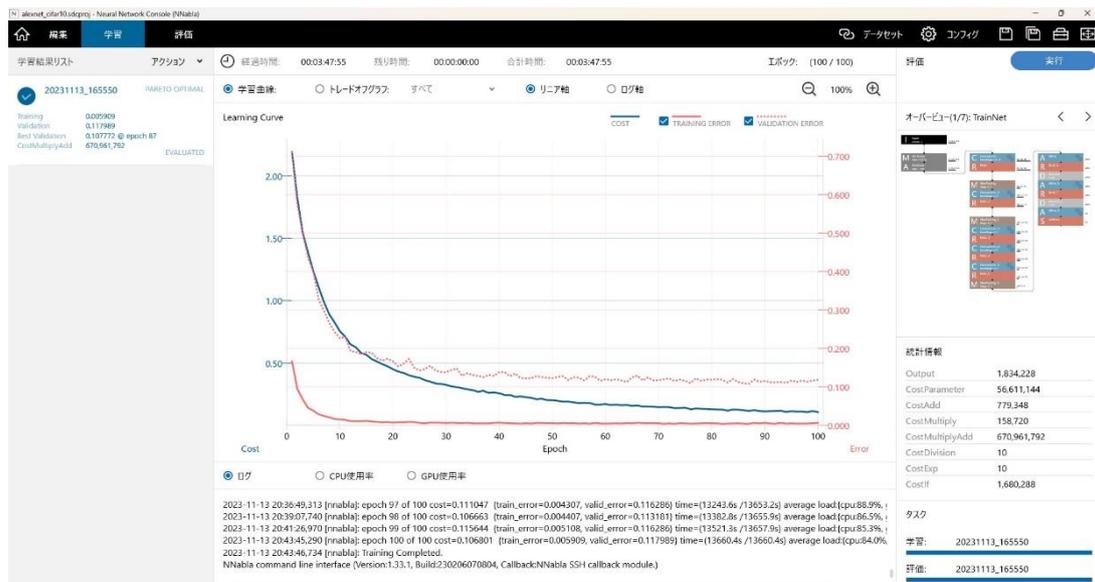


図. SONY NNC を利用して機械学習を行っているところ

### 【SONY NNC について】

本勉強会では、機械学習ツールとして、SONY NNC(Neural Network Console)を利用しています。機械学習の勉強会では、Python などのプログラミング言語を利用することが多いのですが、この GUI ツールである SONY NNC では、キーボードにコマンドを打ち込むのではなく、マウスを使

って学習モデルを作っていくため、コーディングスキル不要であり、プログラミング言語を利用する場合に比べて、簡単に学習や開発ができるという特徴があります。

(参考：<https://dl.sony.com/>)

本勉強会は無償ですので、ご興味のある方は担当者までご連絡ください。

---

和歌山県工業技術センター ものづくり支援部

作成者：重本

mail:wintec-ai@wakayama-kg.jp

公開日：2023 年 12 月