

## 進捗報告

### 1 今週やったこと

Virtual Adversarial Training(:VAT) の実験をした。mnist と cifar10 について行った。mnist はラベルあり 100 枚, ラベルなし 49900 枚, validation を 10000 枚, model を中間層の unit 数 600, 1200 で活性化関数 Relu の三層 MLP を用い, cifar10 ではラベルあり 4000 枚, ラベルなし 46000 枚, validation を 10000 枚, model を 9 層 cnn とし, フィルター数 96 が三層, 192 が 6 層で各層で batchnormalization を, 三層ごとに maxpooling と dropout を入れた model とした。

図 1, 2, 3, 4 に結果を示す。

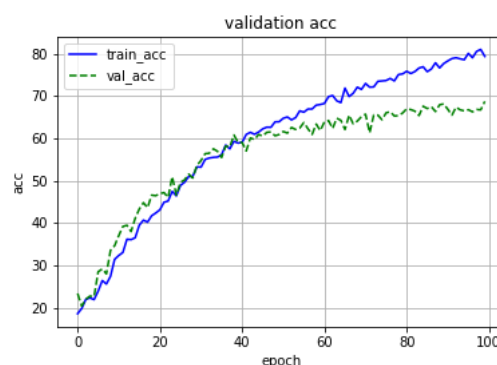


図 3: cifar10 の acc

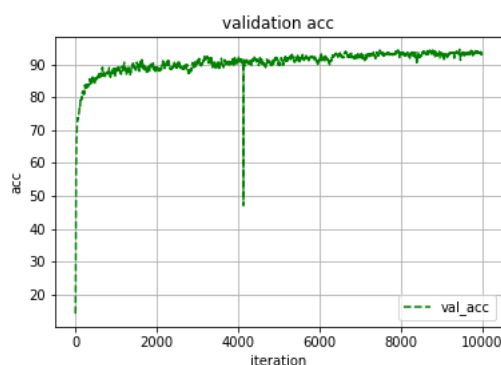


図 1: mnist の acc

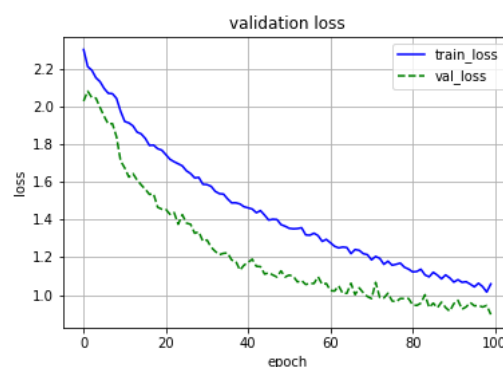


図 4: cifar10 の loss

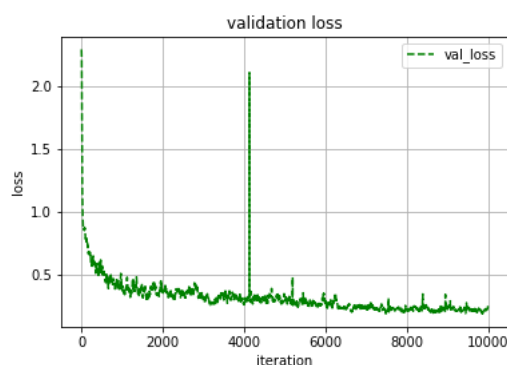


図 2: mnist の loss

また現在 FixMatch という手法についても実験中

### 2 来週の課題

- 疑似ラベルを加味した実験を行う。

mnist はグラフが少しバグっているが 95.2%までのび, 元論文では 98.6%であったのである程度近づけていた。一方で, cifar10 では 70%程度しか伸びず, 論文では 85.1%程度出ており, 若干伸び悩んでいるのが気がりではある。