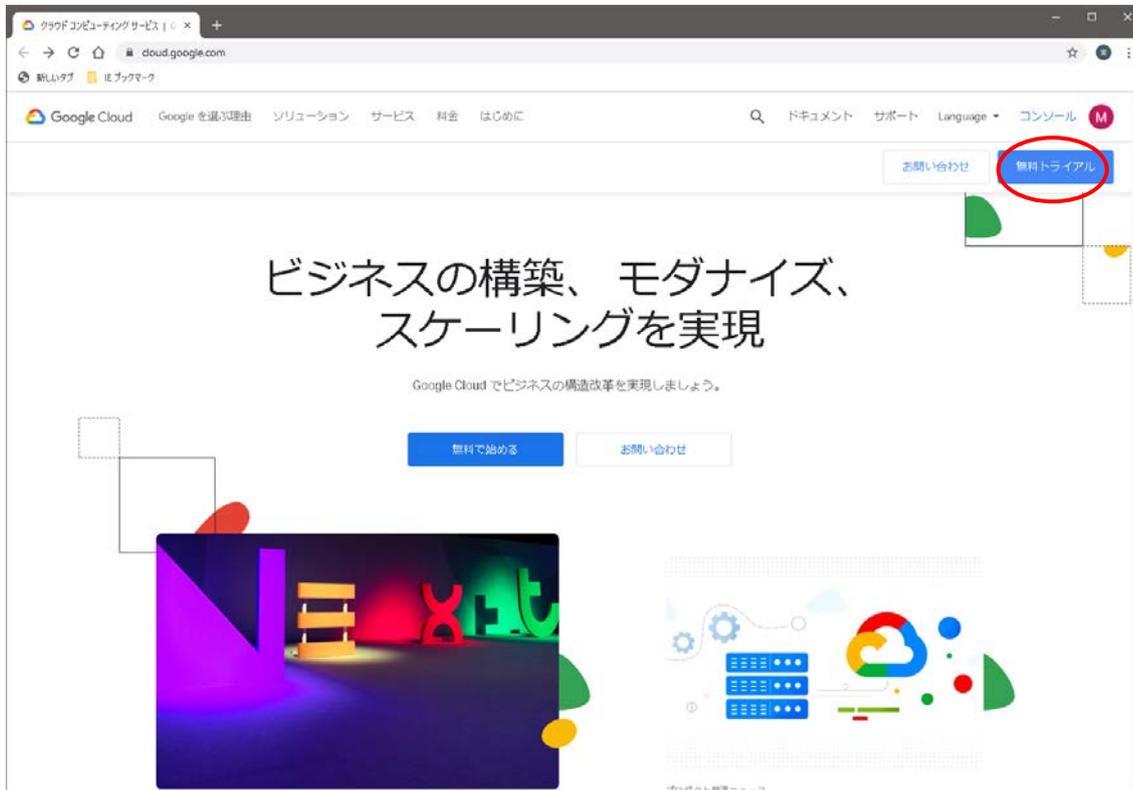


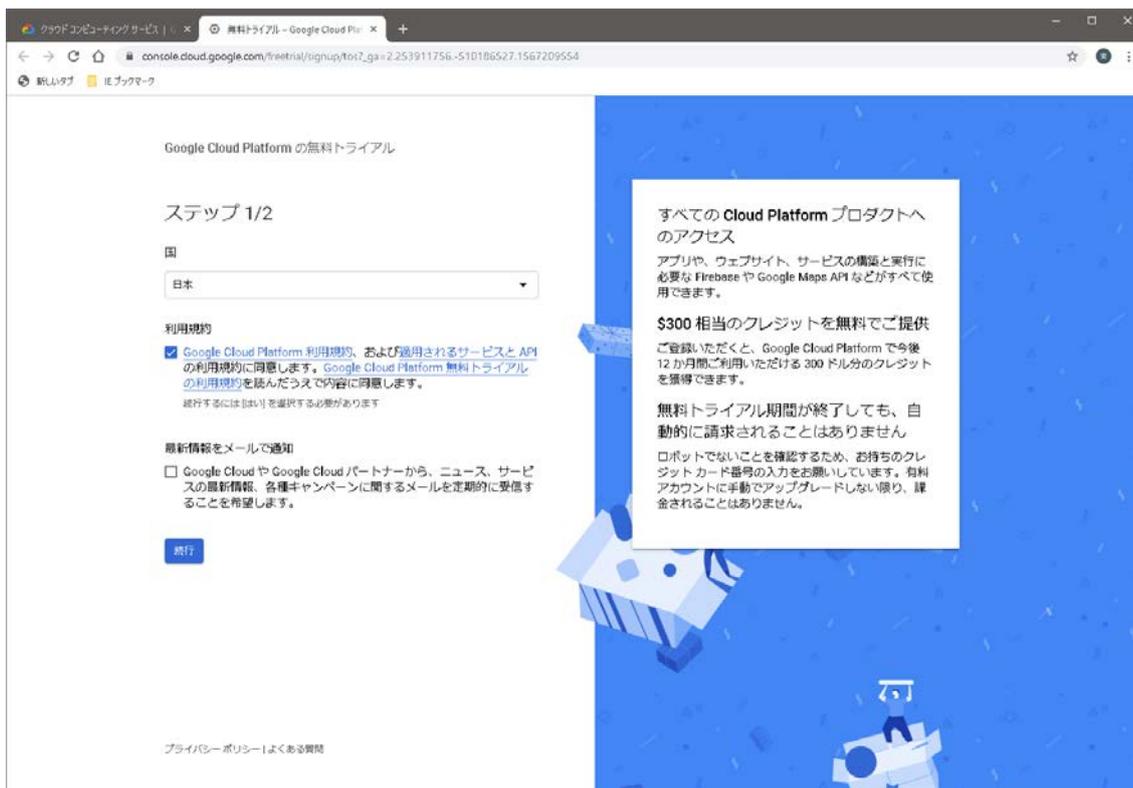
WebODM の Google Cloud Platform へのインストール

1. Google Cloud Platform のアカウント作成

① 右上の「無料トライアル」を押して登録画面。

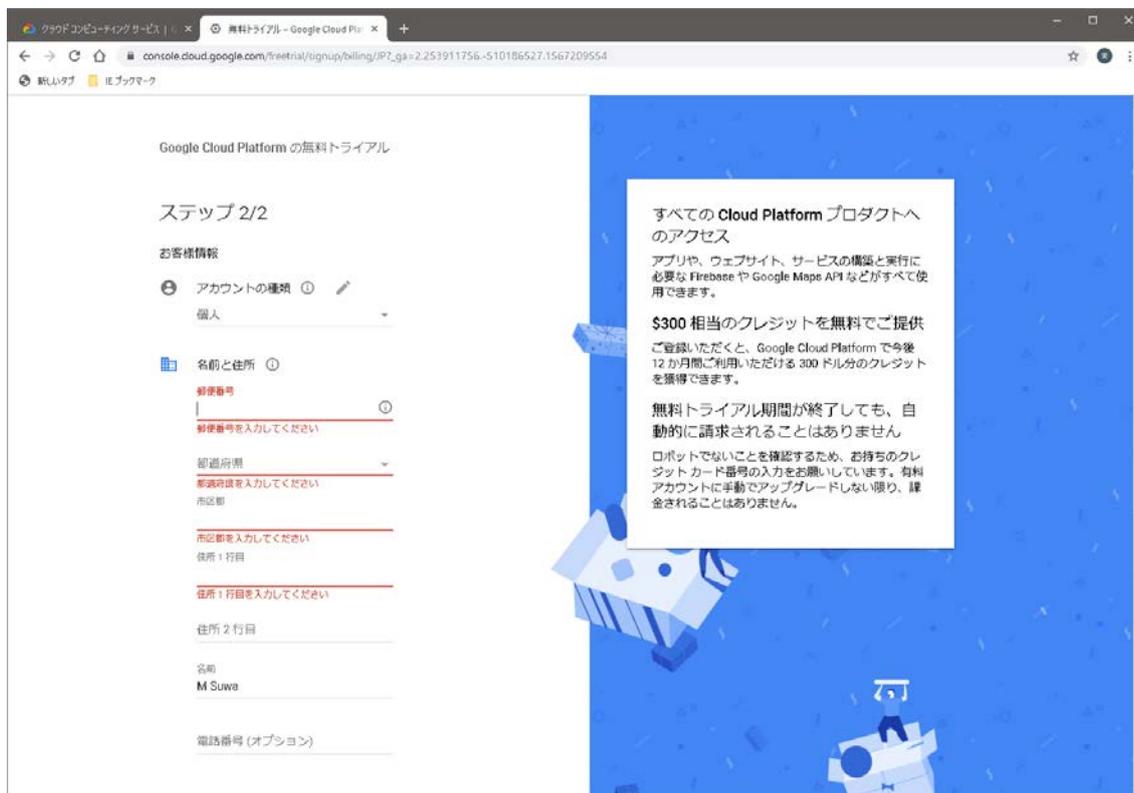


② 適宜入力



③適宜入力

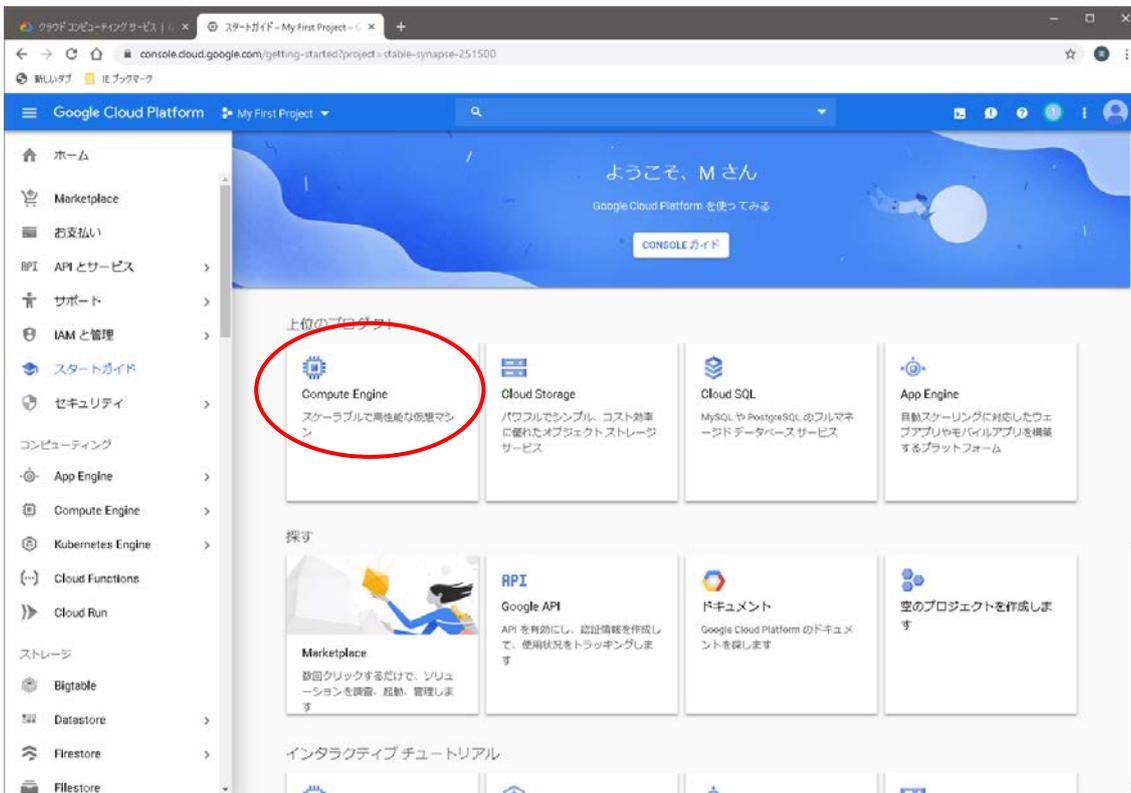
- ・名前や住所のほか、クレジットカード番号等を入力することが必要。
(300ドル分の無料トライアルがあるので、直ちに課金されるわけではない)



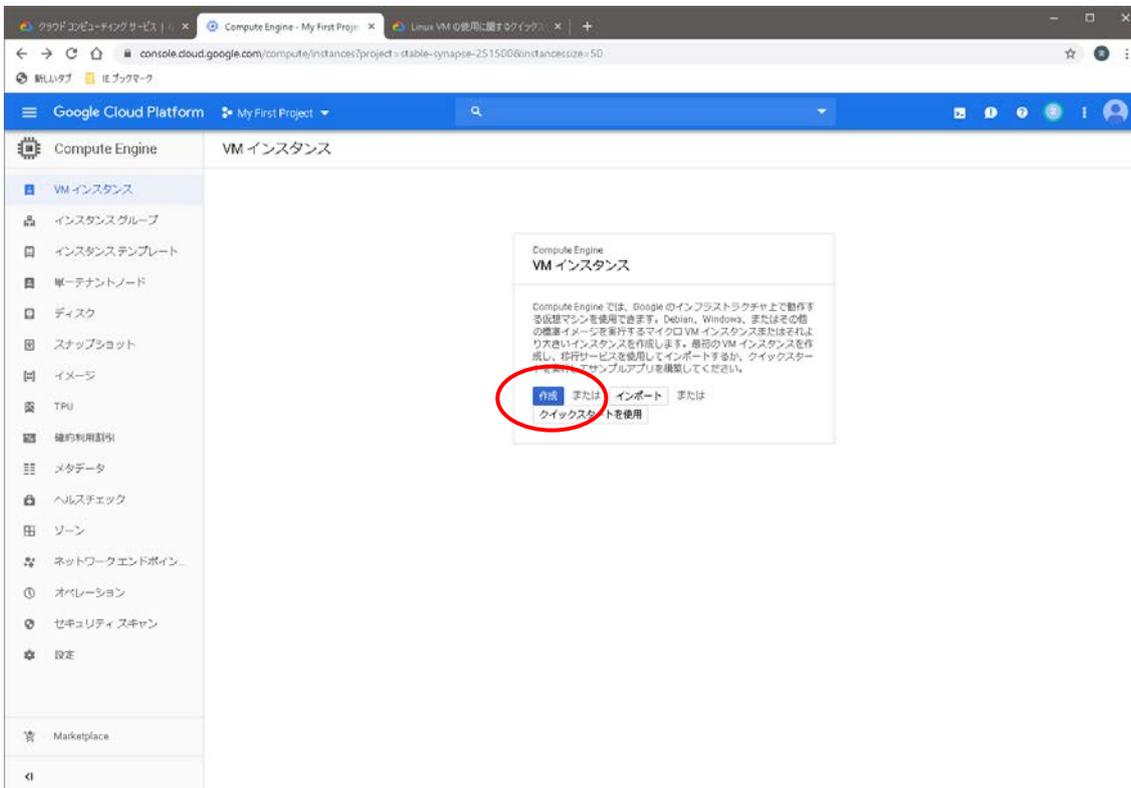
2. 「Compute Engine」からVirtual Machineを作成

<https://cloud.google.com/compute/docs/quickstart-linux?hl=ja>

① 「Computer Engine」を選択。

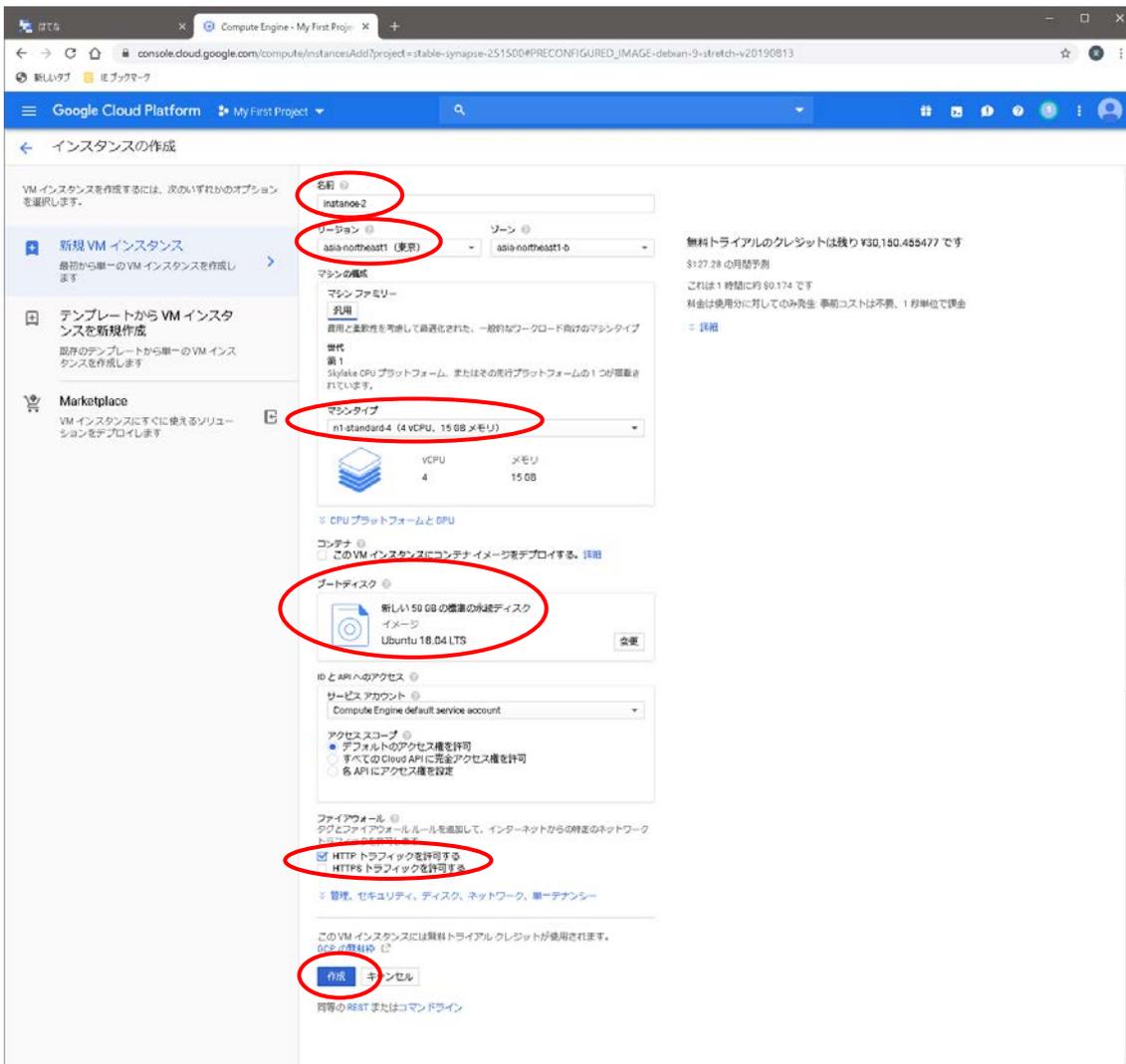


② 「作成」を押す。



③インスタンスの設定

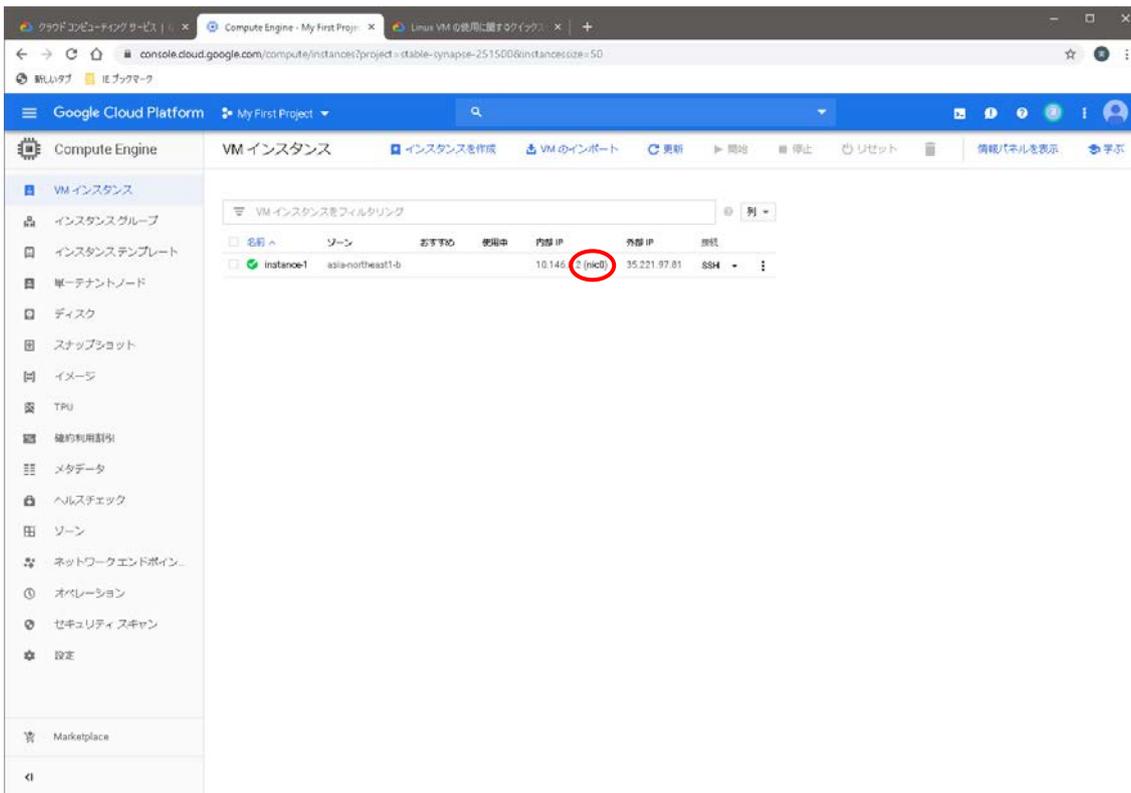
- ・「名前」は適宜。デフォルトの「instance-1」でOK。
- ・「リージョン」は「asia-northeast1(東京)」or「asia-northeast2(大阪)」を選択(以下、東京の場合の説明)。
- ・「マシンタイプ」は、とりあえず、「n1-standard-4(4 vCPU、15GB メモリ)」を選択(もっと高性能にしても構わない)。
- ・「ブートディスク」の設定で、デフォルトのディスクイメージを「Debian GNU/Linux9(Stratch)」から「Ubuntu 18.04 LTS」に変更。サイズは、デフォルトの「10GB」ではOpenDroneMapに不足するので「50GB」にする。
- ・「ファイアウォール」で「HTTP トラフィックを許可する」にチェック。



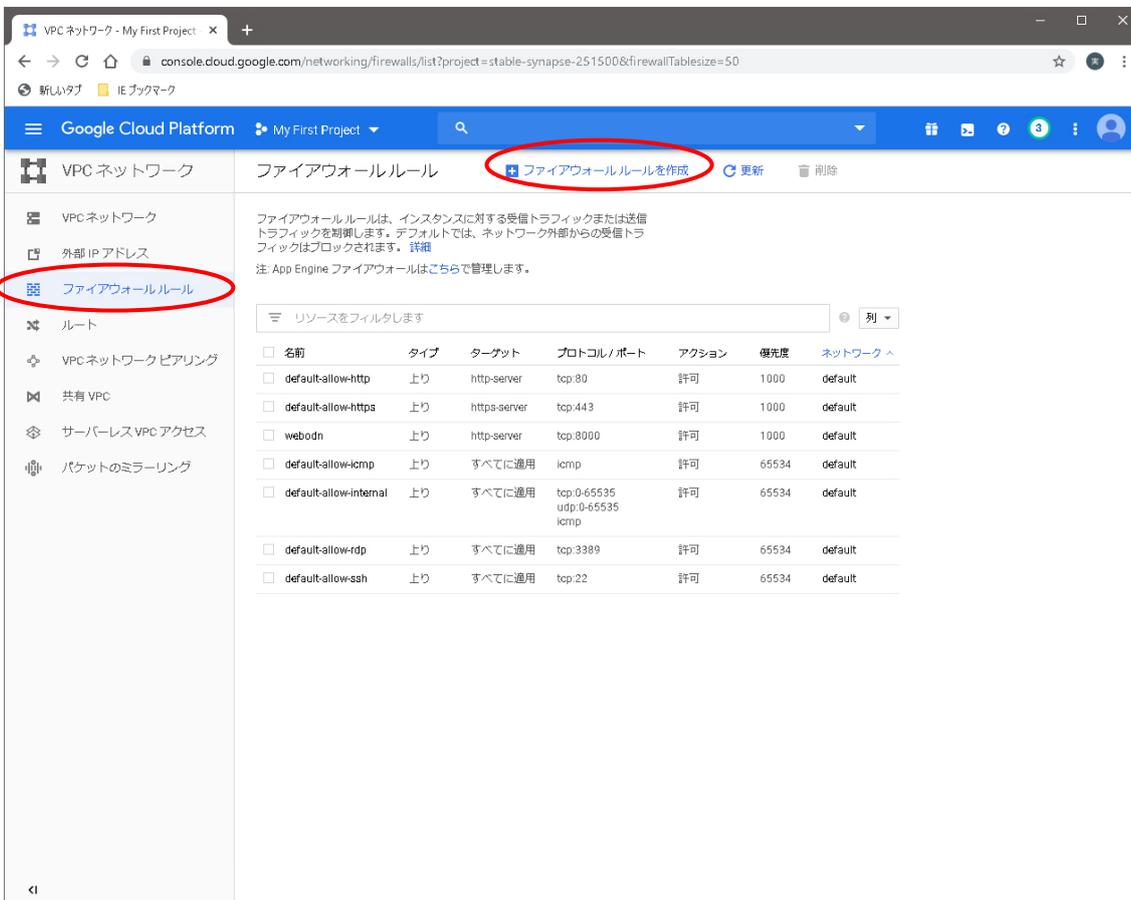
- ・「作成」を押す。

3. ファイアウォール設定

①以下の画面の「内部 IP」の「nic0」を押す。



- ・「ネットワーク インターフェースの詳細」ページを表示。
- ・左側のメニューから「ファイアウォール ルール」を選択。
- ・画面上方にある「ファイアウォール ルールを作成」を選択。



②ファイヤーウォールルール

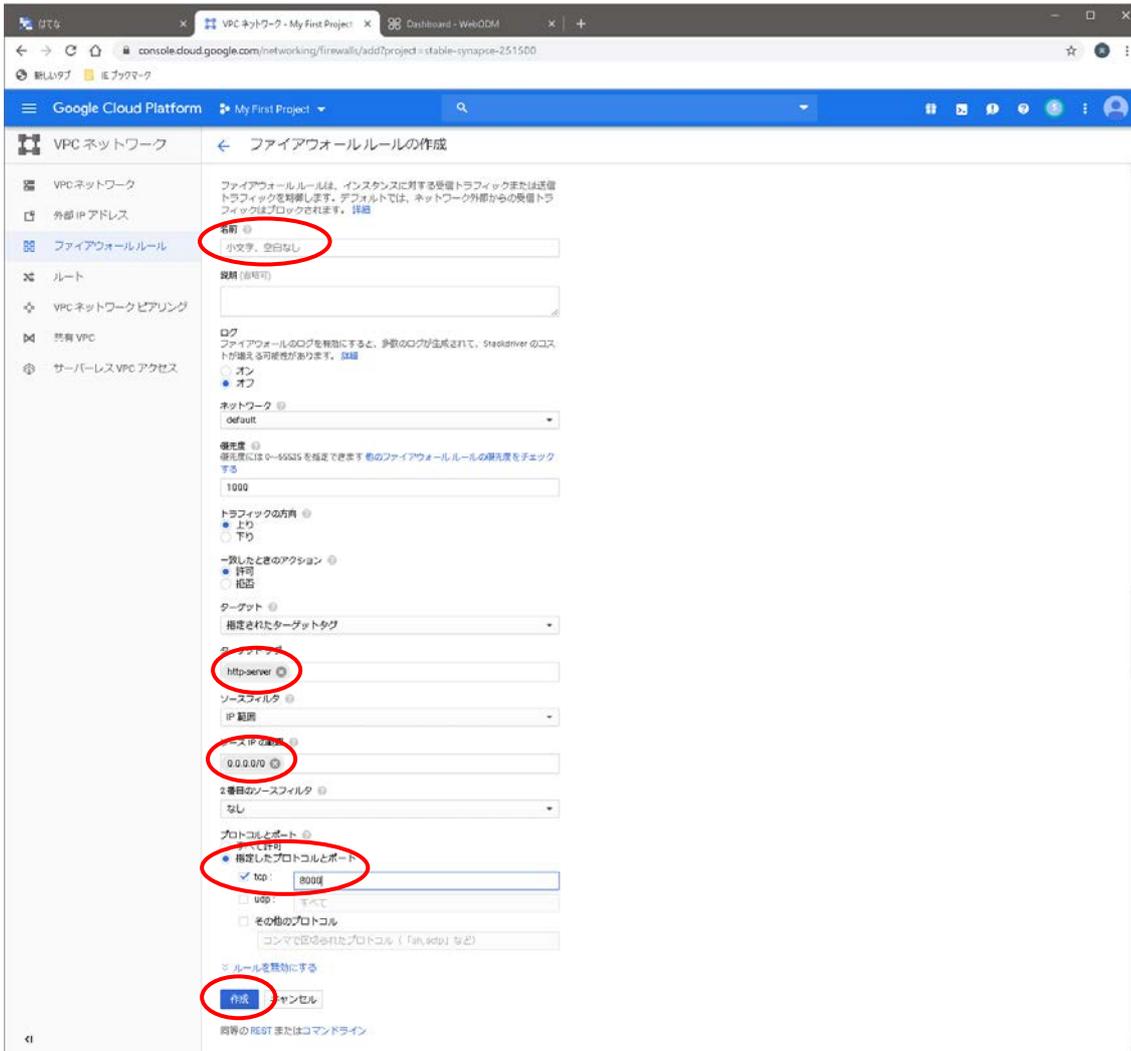
- ・基本はデフォルトだが、以下を設定。

「名前」→適宜。

「ターゲットタグ」→「http-server」と入力(直に入力)。

「ソース IP の範囲」→「0.0.0.0/0」と入力。

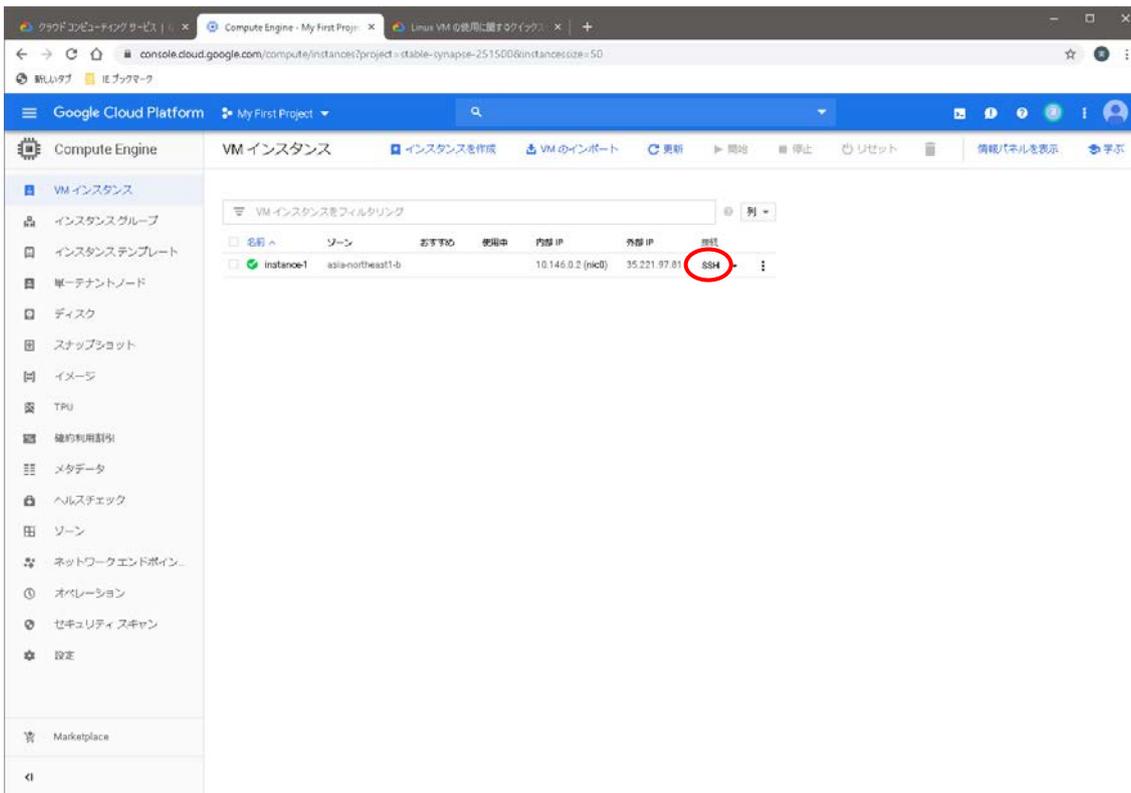
「プロトコルとポート」→「指定したプロトコルとポート」。「tcp」にチェックを付け、「8000」を入力。



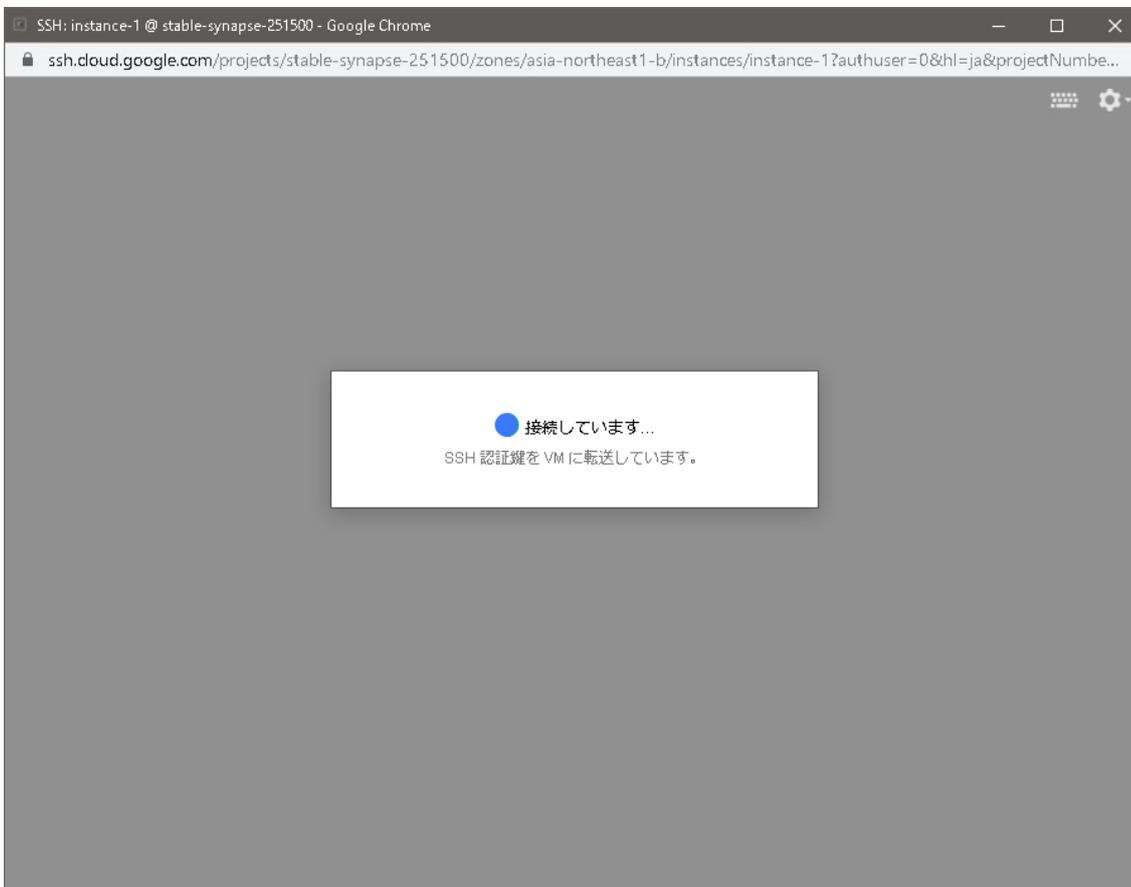
- ・「作成」を押す。
- ・これで Virtual Machine の作成と設定は完了。

4. Web OpenDroneMap (WebODM) のインストール。

①以下の画面の「SSH」を押す。

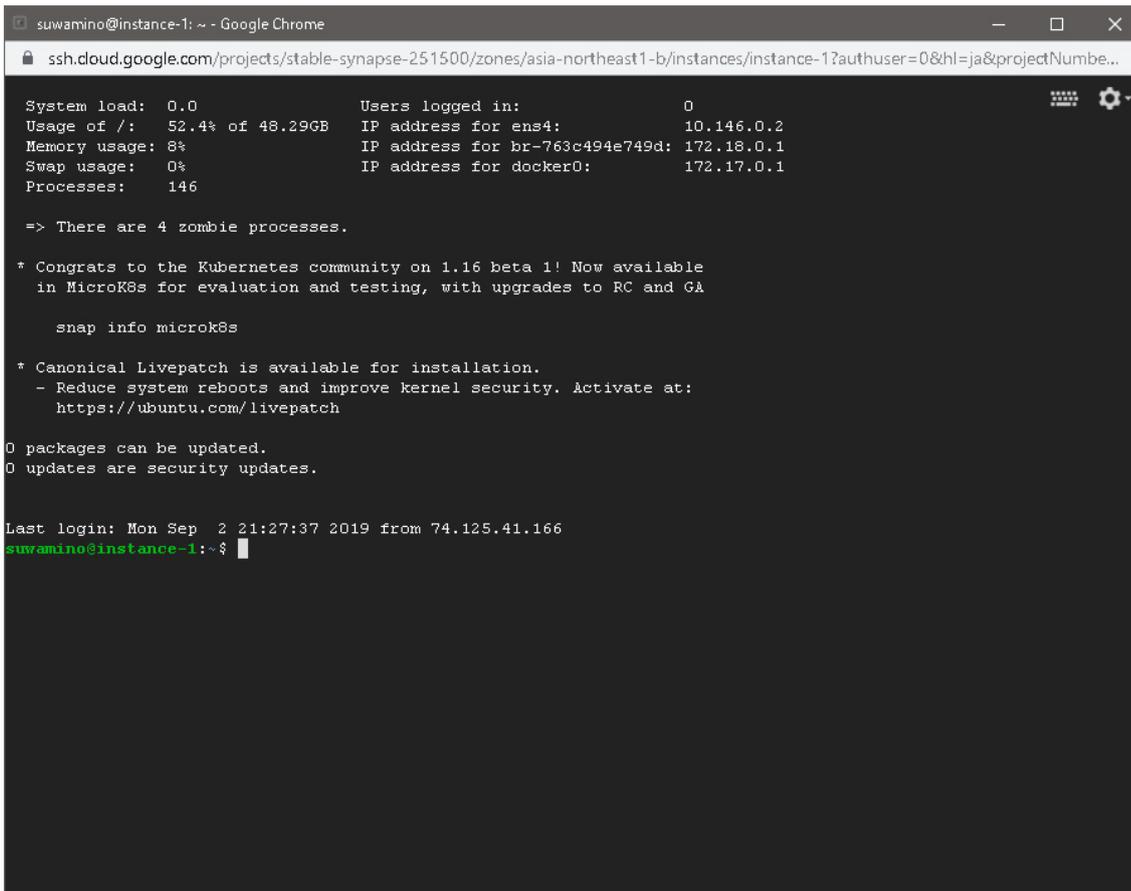


②SSH ターミナルが起動する。



③SSH ターミナル画面での操作

<https://github.com/OpenDroneMap/WebODM> の末尾にインストール方法あり。



```
suwamino@instance-1: ~ - Google Chrome
ssh.cloud.google.com/projects/stable-synapse-251500/zones/asia-northeast1-b/instances/instance-1?authuser=0&hl=ja&projectNumbe...

System load:  0.0          Users logged in:  0
Usage of /:   52.4% of 48.29GB  IP address for ens4:  10.146.0.2
Memory usage: 8%          IP address for br-763c494e749d: 172.18.0.1
Swap usage:  0%          IP address for docker0: 172.17.0.1
Processes:   146

=> There are 4 zombie processes.

* Congrats to the Kubernetes community on 1.16 beta 1! Now available
  in MicroK8s for evaluation and testing, with upgrades to RC and GA

  snap info microk8s

* Canonical Livepatch is available for installation.
  - Reduce system reboots and improve kernel security. Activate at:
    https://ubuntu.com/livepatch

0 packages can be updated.
0 updates are security updates.

Last login: Mon Sep  2 21:27:37 2019 from 74.125.41.166
suwamino@instance-1:~$
```

- ・「sudo apt-get update」と入力してエンター。
- ・「sudo apt-get upgrade」と入力してエンター。
- ・「sudo apt-get install docker-compose」と入力してエンター。
- ・「sudo apt-get install python-pip」と入力してエンター。
- ・「git clone <https://github.com/OpenDroneMap/WebODM> --config core.autocrlf=input --depth 1」と入力してエンター。

(各回、プロセスが進む。「Y/n」の選択があるので、全て「Y」とする)

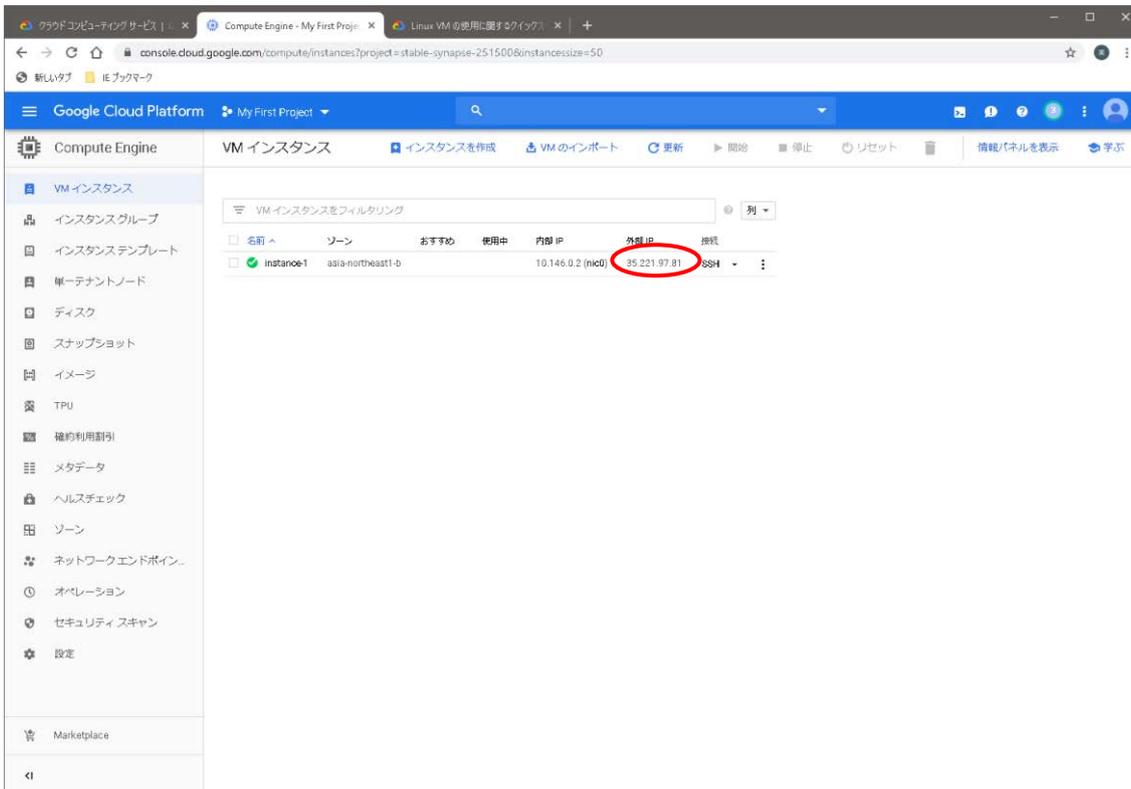
これで WebODM のインストールが完了。

- ・「cd WebODM」と入力してエンター。
- ・「sudo ./webodm.sh start」と入力してエンター。

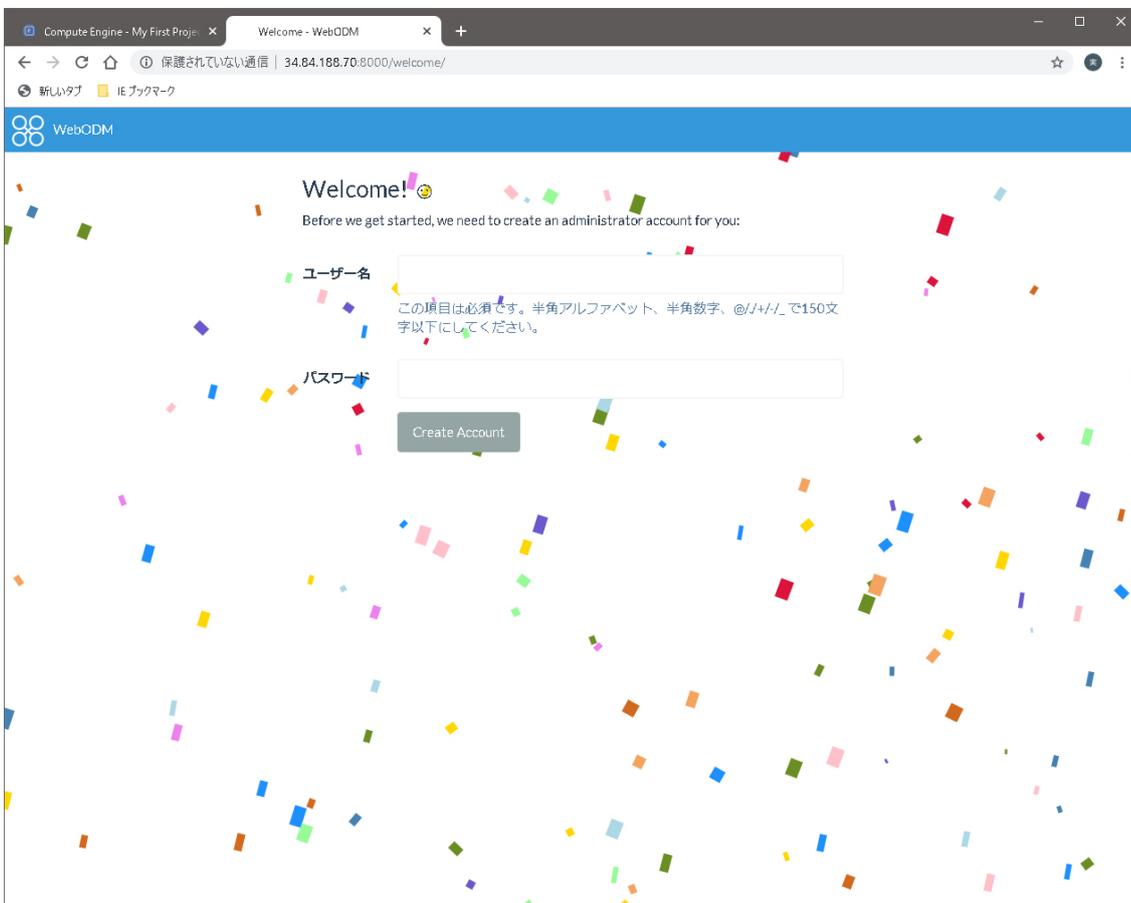
これで WebODM が起動。

5. WebODM へのアクセス

- Web ブラウザのアドレスに「8000」を付けた「外部 IP」を入力。
- 以下の場合、「http://35.221.97.81:8000」

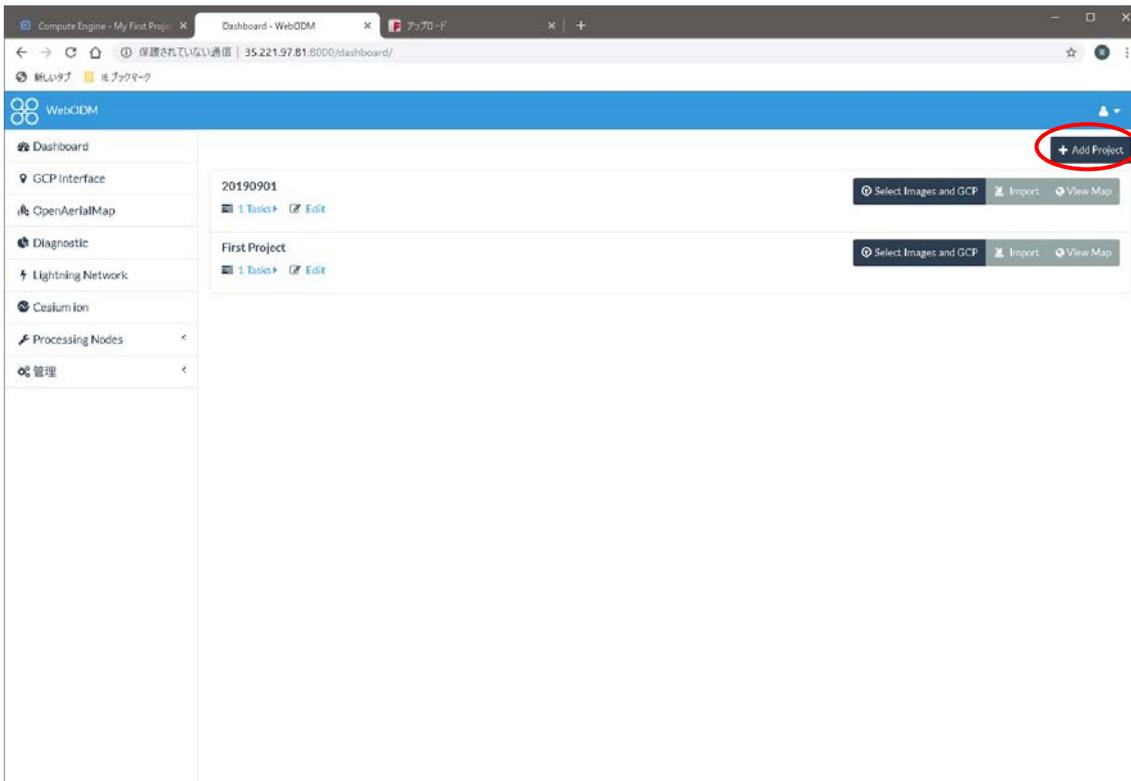


- WebODM が起動するので、ユーザー名・パスワードを適宜設定。

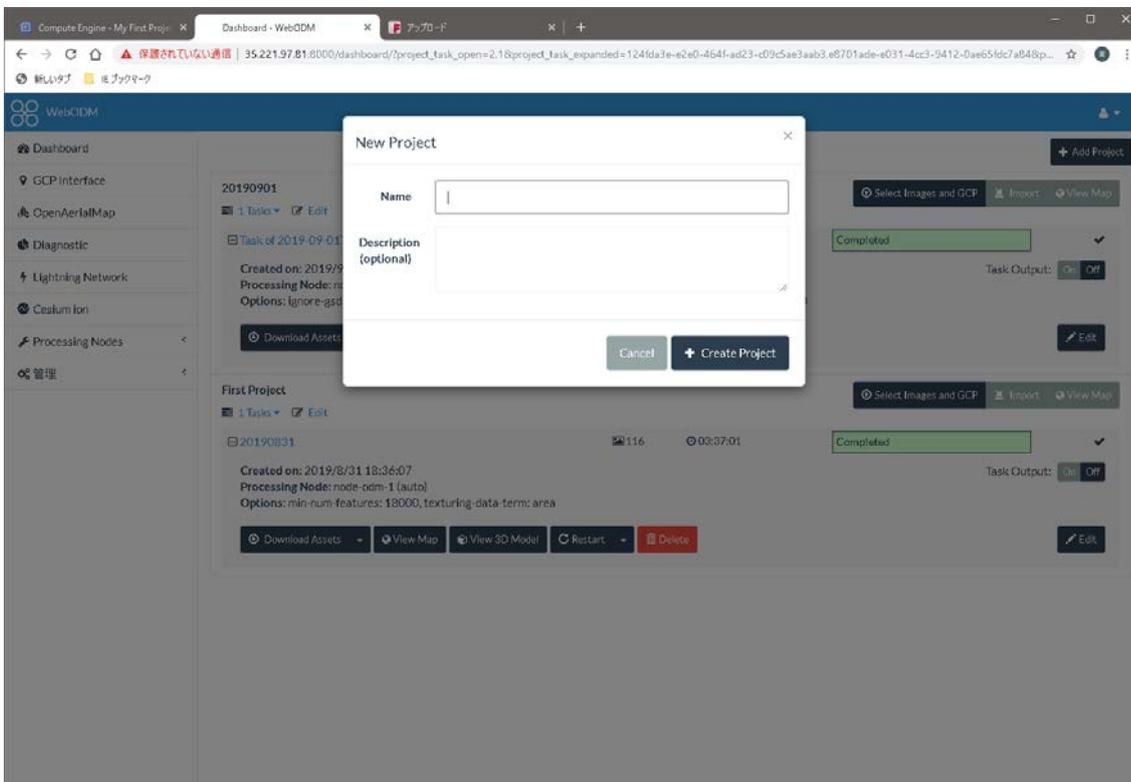


6. WebODM の使用

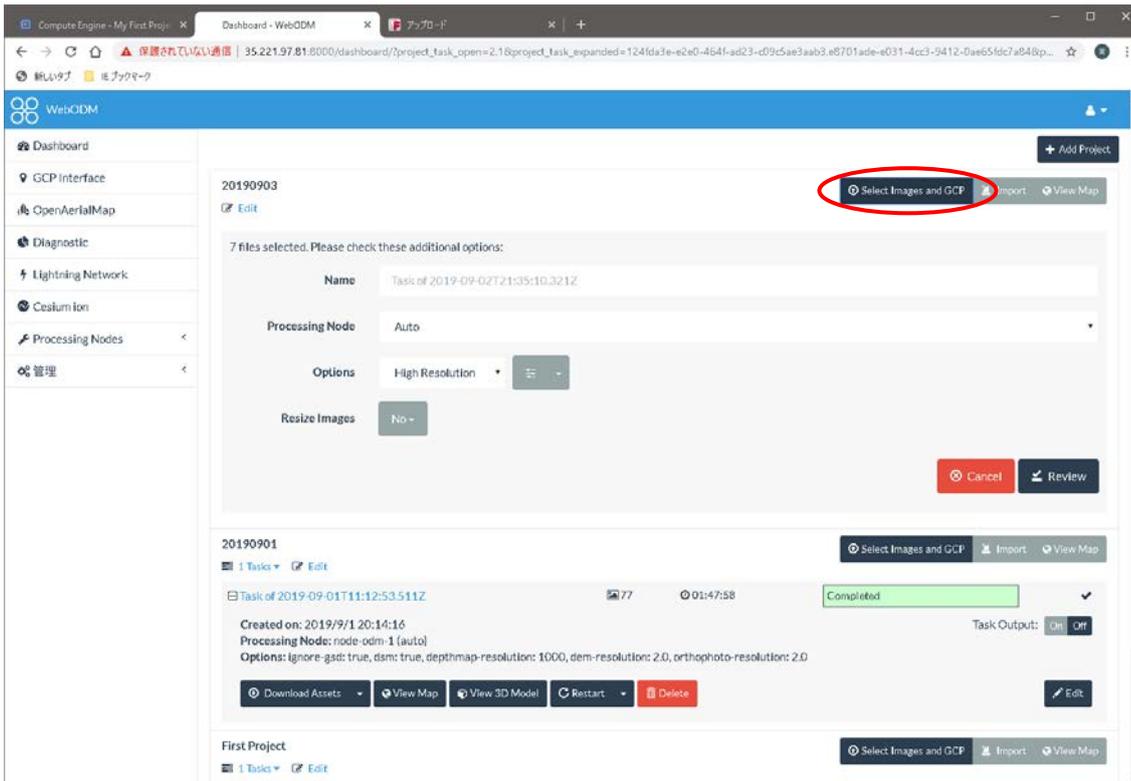
① 「Add Project」を押す。



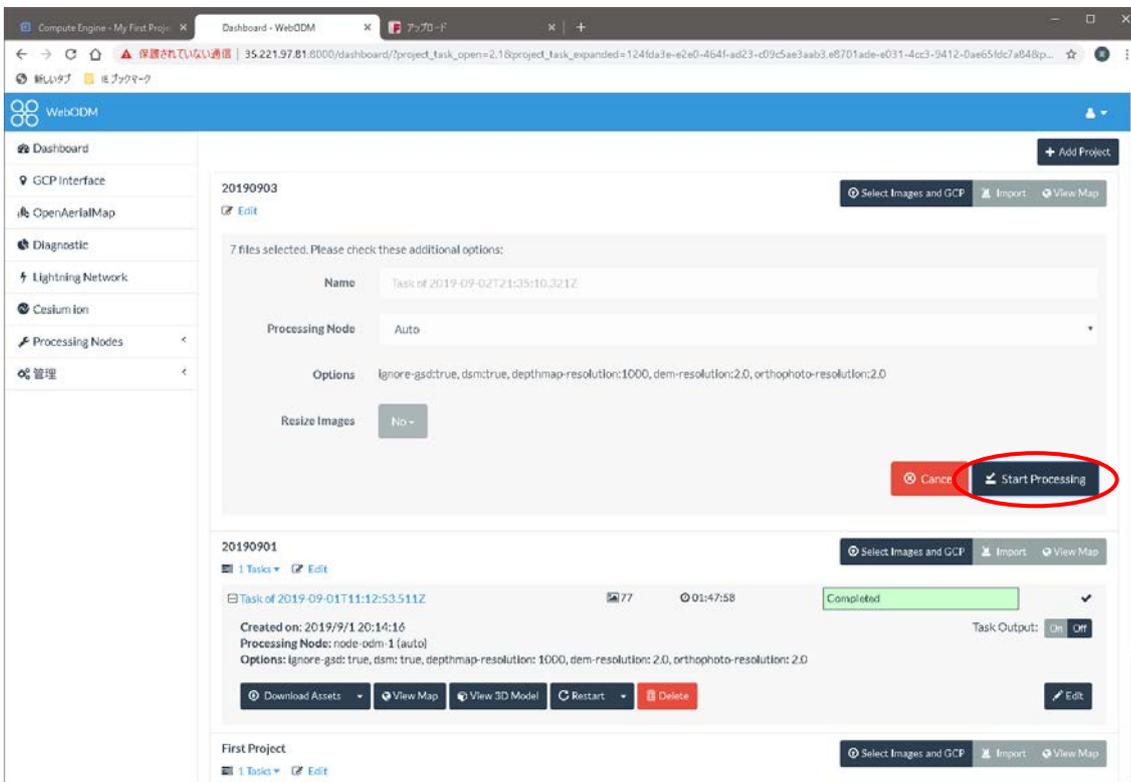
② Project の名称を適宜設定。



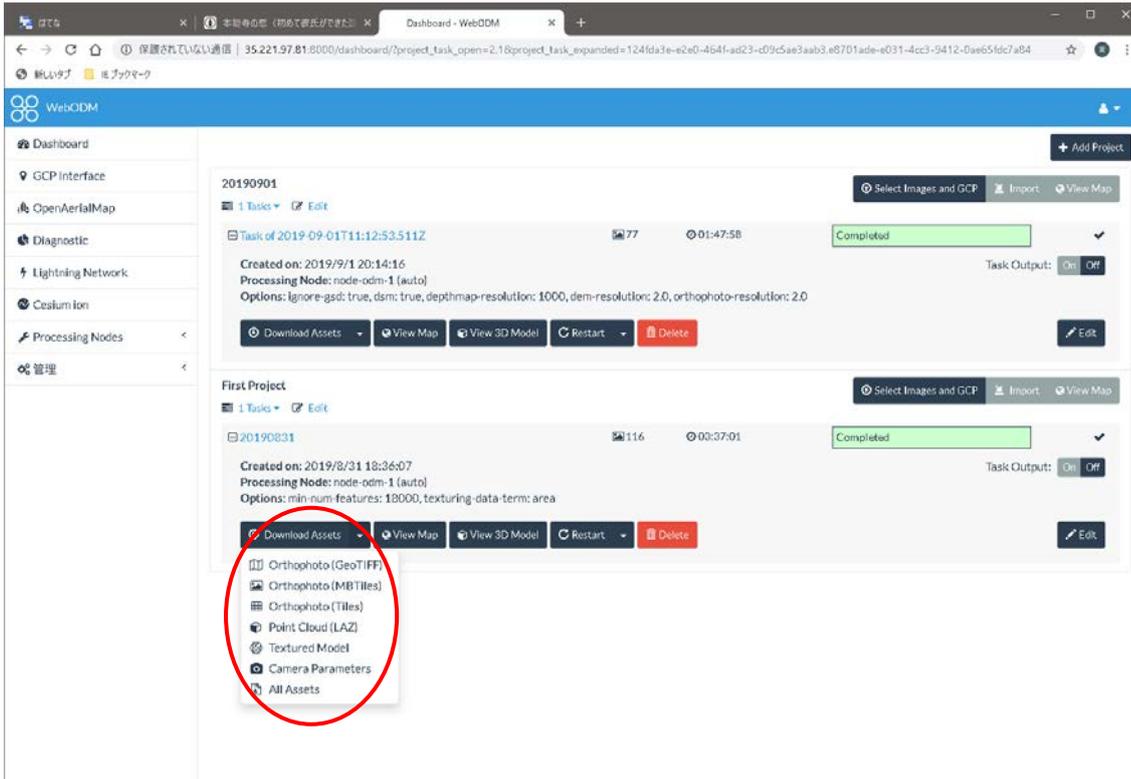
③ 「Select Images and GCP」 を押して、画像を選択。



④ 「Review」 を押し、次に 「Start Processing」 を押すと、オルソ化開始。
所要時間はまちまち。

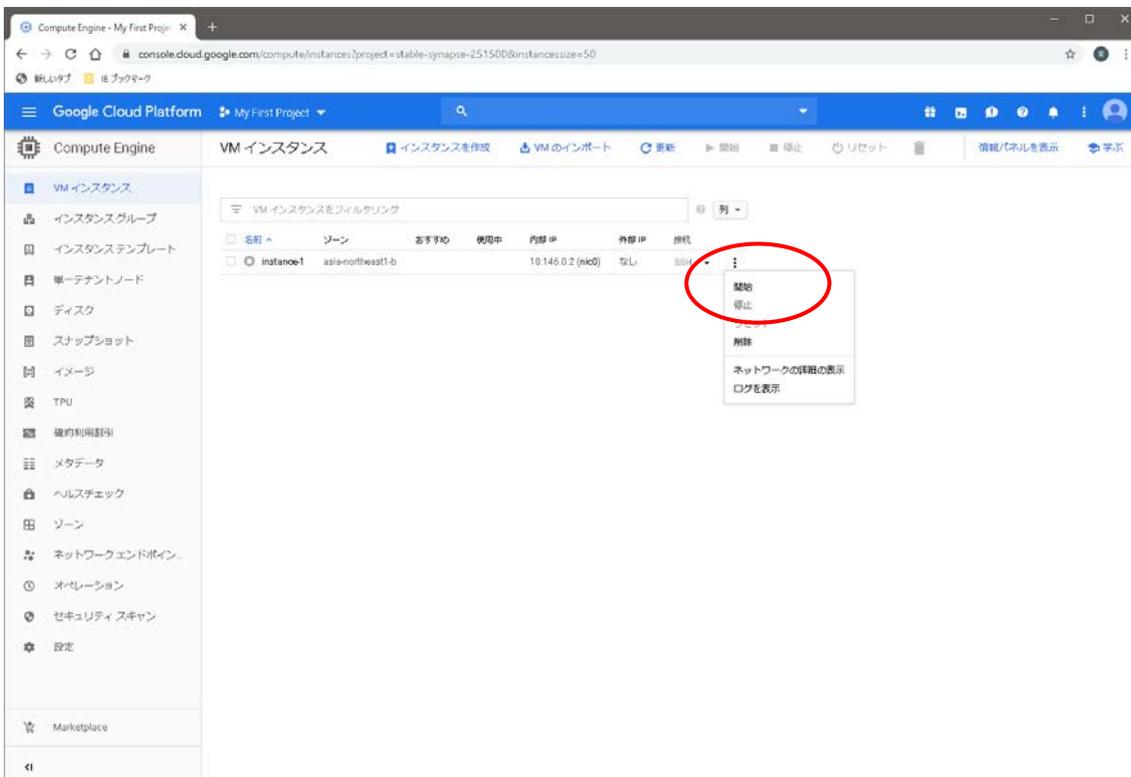


⑤作業完了後「Download Assets」からオルソ画像等をダウンロード。



(補足)

- ・ WebODM を使わない時は、バーチャルマシンを停止し、課金を避けるのも可。
- ・ 以下の画面の「⋮」を押し、「停止」を選択。



- ・ 再び使う時は、上記画面で「開始」を選択。
- ・ 4①の操作で SSH ターミナルを起動。「cd WebODM」と入力してエンター、「sudo ./webodm.sh start」と入力してエンターと押し、WebODM を起動。
- ・ IP アドレスが変わっていることがあるので、要注意。