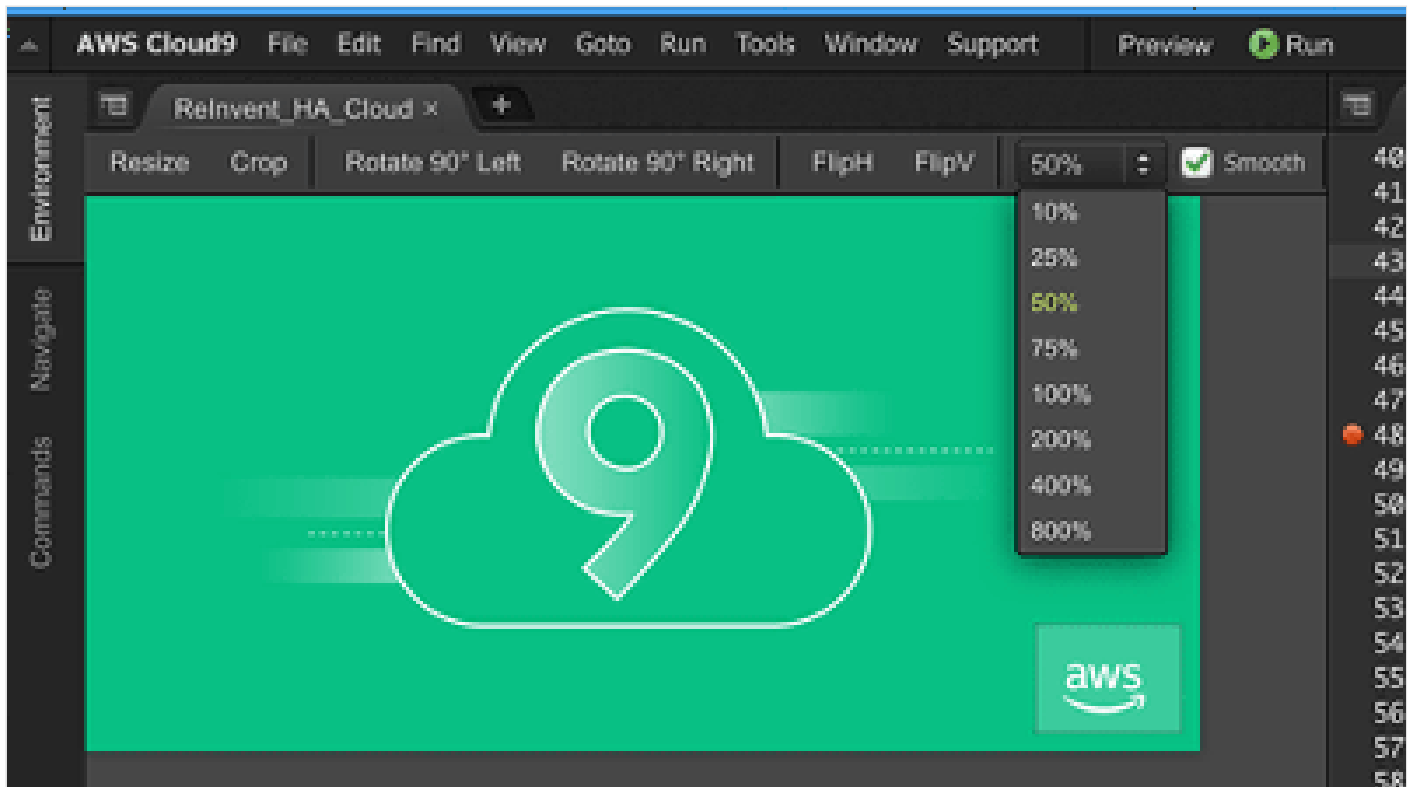


超お手軽にペアプログラミングも可能なプログラミング環境が構築できるAWSの「Cloud9」を使ってみた



「**Cloud9**」はオンラインで使用できる統合開発環境(Integrated Development Environment、IDE)です。Amazon.comが展開するクラウドサービスのAWS上で動作するのですが、1年間は無料枠内で使用でき、1年を超えても1時間あたり約1円ほどで使用できるとのこと。この良心的な価格でいったいどれほどの機能がついているのか実際に使用して確かめてみました。

AWS Cloud9（コードの記述、実行、デバッグのためのクラウド IDE） | AWS

<https://aws.amazon.com/jp/cloud9/>

[AWSのページ](#)へ行き、「今すぐ無料アカウントを作成」をクリックします。



The banner features the AWS logo and navigation links at the top. The main headline is '今すぐ AWS で構築を始めましょう' (Start building with AWS now). Below it, a paragraph describes AWS services for computing, storage, and content distribution. A prominent yellow button with a red border says '今すぐ無料アカウント作成' (Create free account now). Below the button is a link to 'AWS 5分初体験' (AWS 5-minute first experience). The bottom section contains four columns of text describing AWS services and their benefits, each with a '詳細はこちら' (Details here) link.

メニュー  日本担当チームに問い合わせる 詳細 ▼ 日本語 ▼ アカウント ▼ [まずは無料で始める >](#)

今すぐ AWS で構築を始めましょう

コンピューティング、データベースストレージ、コンテンツ配信や他の機能が必要な際も、AWS は柔軟性、スケラビリティ、信頼性の高い洗練されたアプリケーション構築を実現するサービスを提供します。

[今すぐ無料アカウント作成 >](#)
AWS 5分初体験はこちら >

幅広く細部を支えるプラットフォーム
AWS には 100 を超えるサービスがあり、新しい機能や機能を継続的にリリースしています。
[詳細はこちら >](#)

お客様の活用事例
AWS を利用して毎月イノベーションを生み出す何百万人ものアクティブなお客様の声を参照ください。
[詳細はこちら >](#)

イノベーションのベース
AWS クラウドプラットフォームは毎日拡大しています。現在どのようなリリースがあるのかをご覧ください。
[詳細はこちら >](#)

グローバルインフラストラクチャ
AWS は世界中の 18 地理的リージョンと 1 つのローカルリージョンにある 54 のアベイラビリティゾーンを展開しており、近日にさらに 12 の追加アベイラビリティゾーンと 4 つの追加リージョンを提供予定です。
[詳細はこちら >](#)

メールアドレスとパスワード、そしてAWSのアカウント名を入力して「続行」をクリック。



The page is titled 'AWS アカウントの作成' (Create AWS Account). On the left, it states that a 12-month free trial is included with the account, listing services like Amazon EC2, S3, and DynamoDB. On the right, there is a form with four input fields: 'E メールアドレス' (Email address), 'パスワード' (Password), 'パスワードの確認' (Confirm password), and 'AWS アカウント名' (AWS account name). Each field has a red border. Below the fields is a yellow '続行' (Continue) button, also with a red border. Under the button is a link '既存の AWS アカウントでログイン' (Sign in with existing AWS account). At the bottom, there is a copyright notice and links to 'プライバシーポリシー' (Privacy Policy) and '使用条件' (Terms of Use).

 日本語 ▼

AWS アカウントの作成

AWS アカウントには 12 ヶ月の無料利用枠が含まれています

Amazon EC2、Amazon S3、および Amazon DynamoDB の使用が含まれます

サービスの提供規約については aws.amazon.com/free にアクセスしてください

E メールアドレス

パスワード

パスワードの確認

AWS アカウント名 ⓘ

[続行](#)

[既存の AWS アカウントでログイン](#)

© 2018 Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.
[プライバシーポリシー](#) | [使用条件](#)

続いて電話番号と住所を入力します。住所は番地から書くアメリカ式で、アルファベットで入力

する必要があります。記入したら「アカウントを作成して続行」をクリックします。

電話番号

国/地域

日本

アドレス

市区町村

都道府県または地域

郵便番号

☒ AWS カスタマーアグリーメント の諸条件を確認済みで、同意する場合はここをチェックしてください

アカウントを作成して続行

クレジットカードの情報を入力します。この記事で使用するサービスは1年間の無料枠に入っているため課金されませんが、他のAWSサービスを使いすぎると課金されることもあります。

支払情報

お客様の身元を確認できるように、支払い情報を入力してください。使用量が [AWS 無料利用枠の上限](#) を超えない限り、お客様には課金されません。詳細については、[よくある質問](#) をご確認ください。

クレジットカード番号

有効期限日

カード保有者の氏名

請求先住所

☒ 連絡先住所を使用する

☐ 新しい住所を使用する

セキュアな送信

電話番号の確認があります。電話番号を入力して「すぐに連絡を受ける」をクリックすると電話がかかってくるので、音声の指示に従って4つの番号をプッシュします。

プラン選択画面に移動します。今回は「ベーシックプラン」を選択。「無料」と書かれていますがこれはサポートが無料というだけで、AWSのサービスを使いすぎると従量課金されるので注意が必要です。

AWS では、お客様のニーズに合ったさまざまなサポートプランをご用意しています。お客様の AWS の使用に最も合ったサポートプランを選択してください。 [詳細はこちら](#)



ベーシックプラン

無料

- すべてのアカウントに含まれています
- フォーラムとリソースへの 24 時間 365 日対応のセルフサービスアクセス
- セキュリティとパフォーマンスを向上させるためのベストプラクティスのチェック
- ヘルスステータスと通知へのアクセス



開発者プラン

29 USD/月～

- 早期の採用、テスト、開発用
- AWS サポートへの営業時間中の E メールでのアクセス
- 1 人の主な担当者による無制限のサポートケースのオープンが可能
- 非実稼働システムに対する 12 時間の応答時間



ビジネスプラン

100 USD/月～

- 実稼働のワークロードおよびビジネスクリティカルな依存関係用
- AWS サポートへの 24 時間 365 日のチャット、電話、E メールでのアクセス
- 無制限の担当者による無制限のサポートケースのオープンが可能
- 実稼働システムに対する 1 時間の応答時間

エンタープライズレベルのサポートが必要ですか？

AWS でのビジネスワークロードおよびミッションクリティカルなワークロードの実行の詳細については、アカウントマネージャーにお問い合わせください (15,000 USD/月～)。 [詳細はこちら](#)

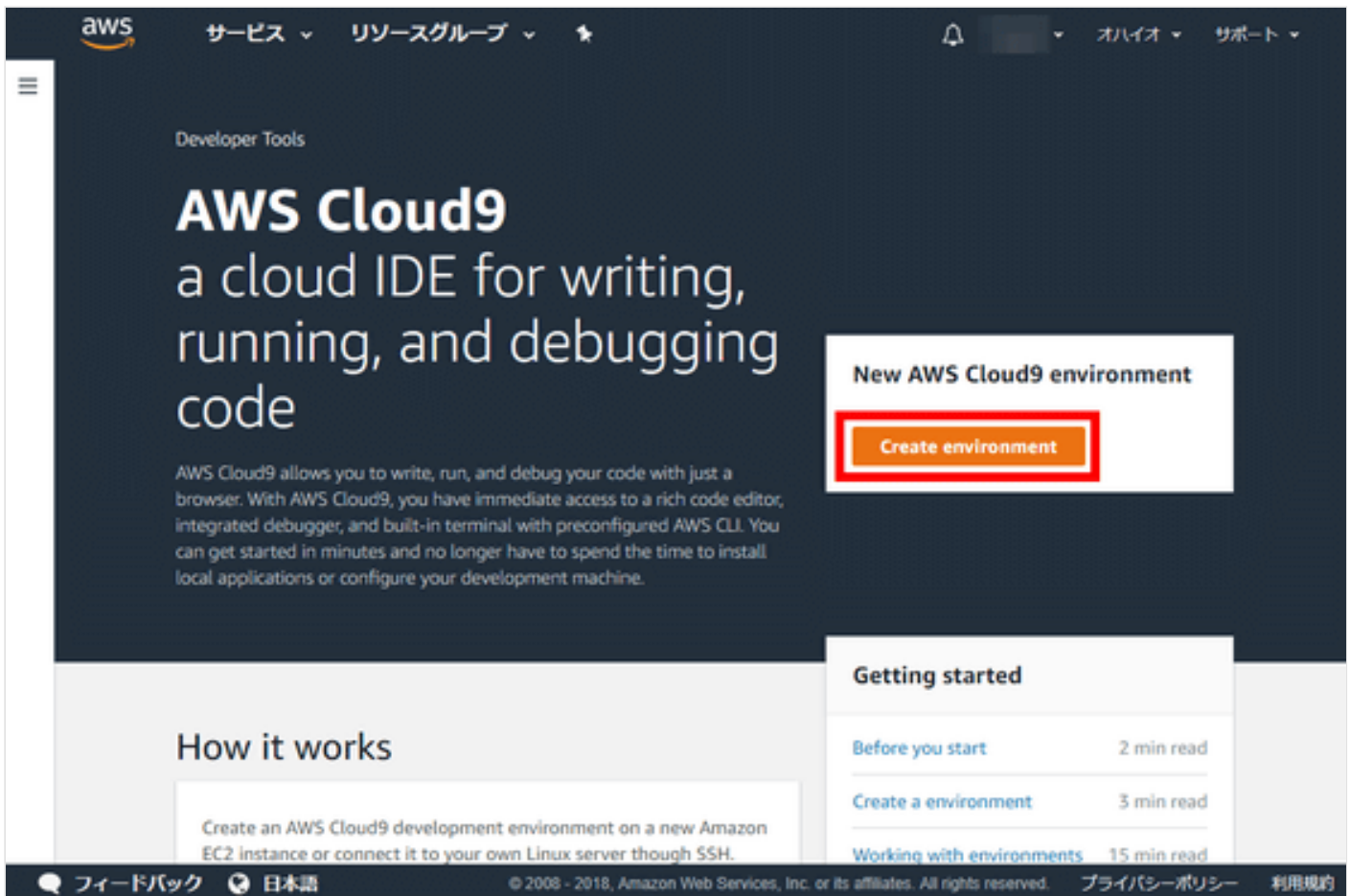
これでアカウントが作成されました。今度は左上のメニューから「製品」→「開発者用ツール」→「AWS Cloud9」を選んでクリックします。なお、AWSアカウントで直接作業するのは推奨されておらず、AWSアカウント内で権限を限定した「IAMアカウント」を作成してそのアカウントで作業を行うのが良いのですが、今回はAWSアカウントを使用しています。



「AWS Cloud9 の使用を開始する」をクリック。



右側の「Create environment」をクリックします。



右上のボタンからサーバーを置くリージョンを選択できますが、今回はデフォルトの「オハイオ」を選択しました。環境の名前と説明を書いて右下の「Next Step」をクリックします。



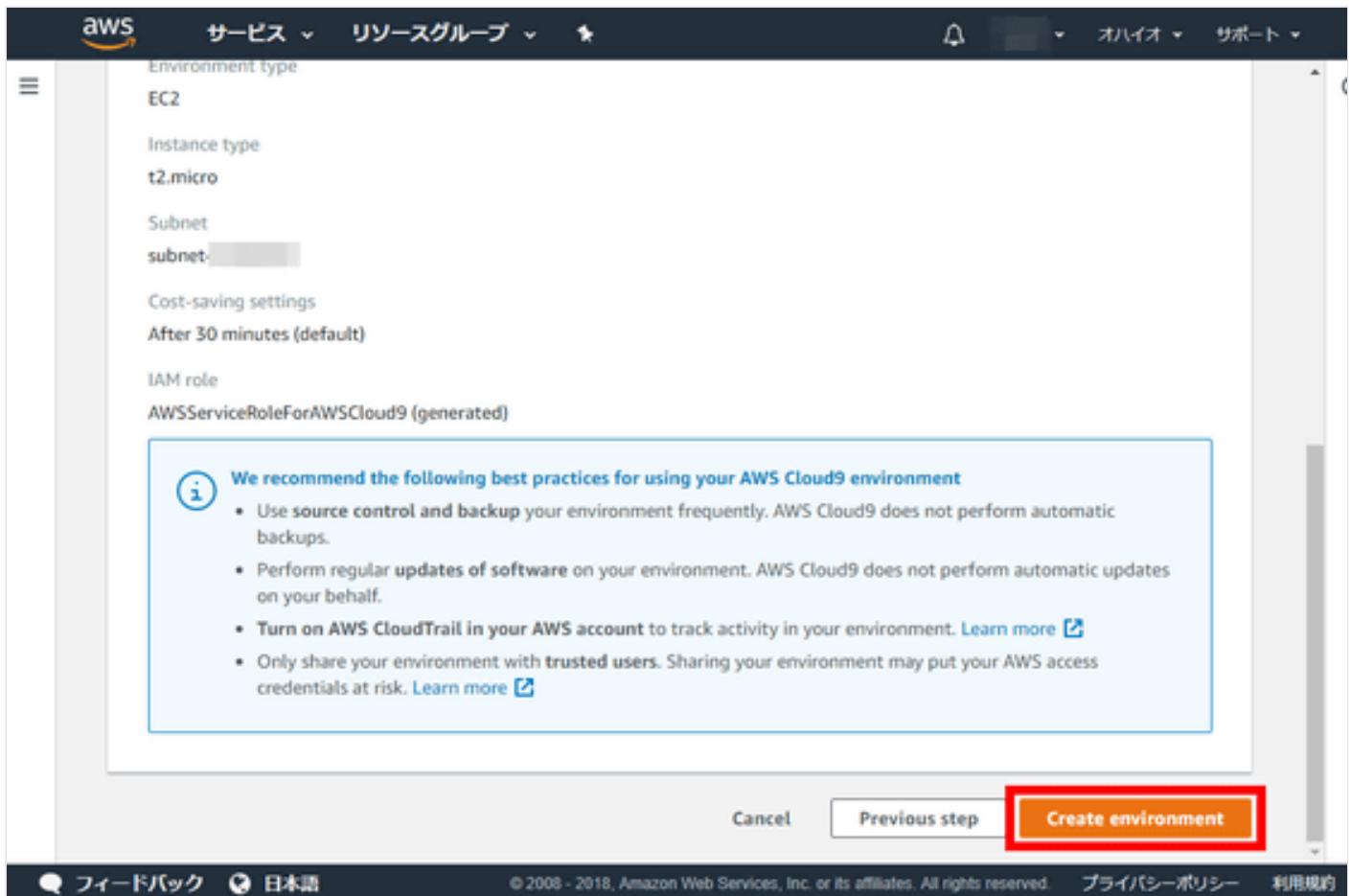
インスタンスタイプや省コストセッティングなどがありますが、今回はデフォルトのまま「Next Step」をクリックします。

The screenshot shows the AWS Cloud9 console during the 'Create environment' process. The 'Instance type' section is highlighted with a red box, showing the following options:

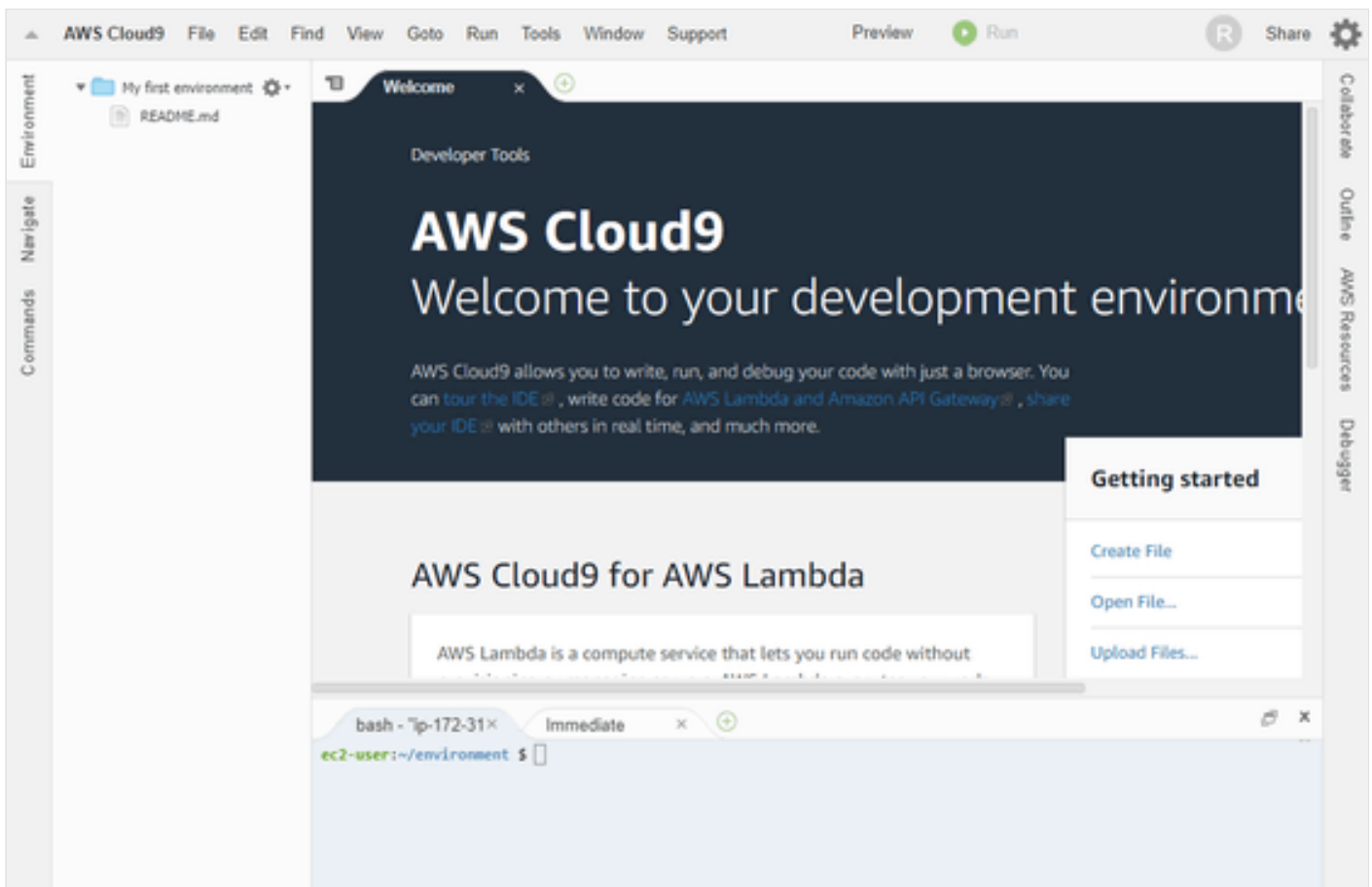
- ☒ **t2.micro (1 GiB RAM + 1 vCPU)**
Free-tier eligible. Ideal for educational users and exploration.
- ☐ **t2.small (2 GiB RAM + 1 vCPU)**
Recommended for small-sized web projects.
- ☐ **m4.large (8 GiB RAM + 2 vCPU)**
Recommended for production and general-purpose development.
- ☐ **Other instance type**
Select an instance type.
t2.nano

The 'Cost-saving setting' section shows a dropdown menu set to 'After 30 minutes (default)'. The 'IAM role' section shows a dropdown menu set to 'AWSServiceRoleForAWSCloud9'. The 'Next step' button is highlighted with a red box.

確認画面が表示されるので、右下の「Create environment」をクリック。

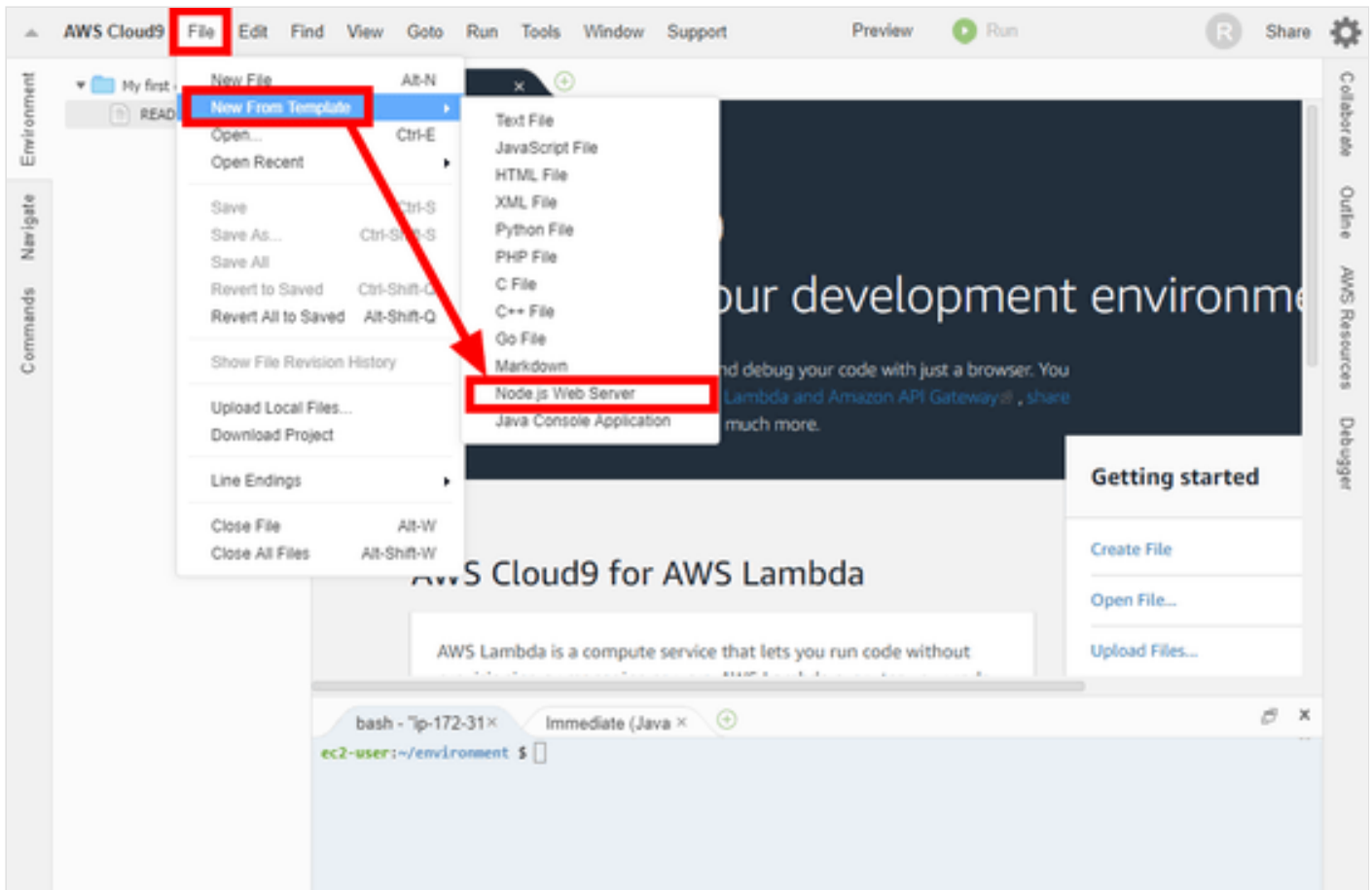


環境が構築され、Cloud9が使用できるようになりました。

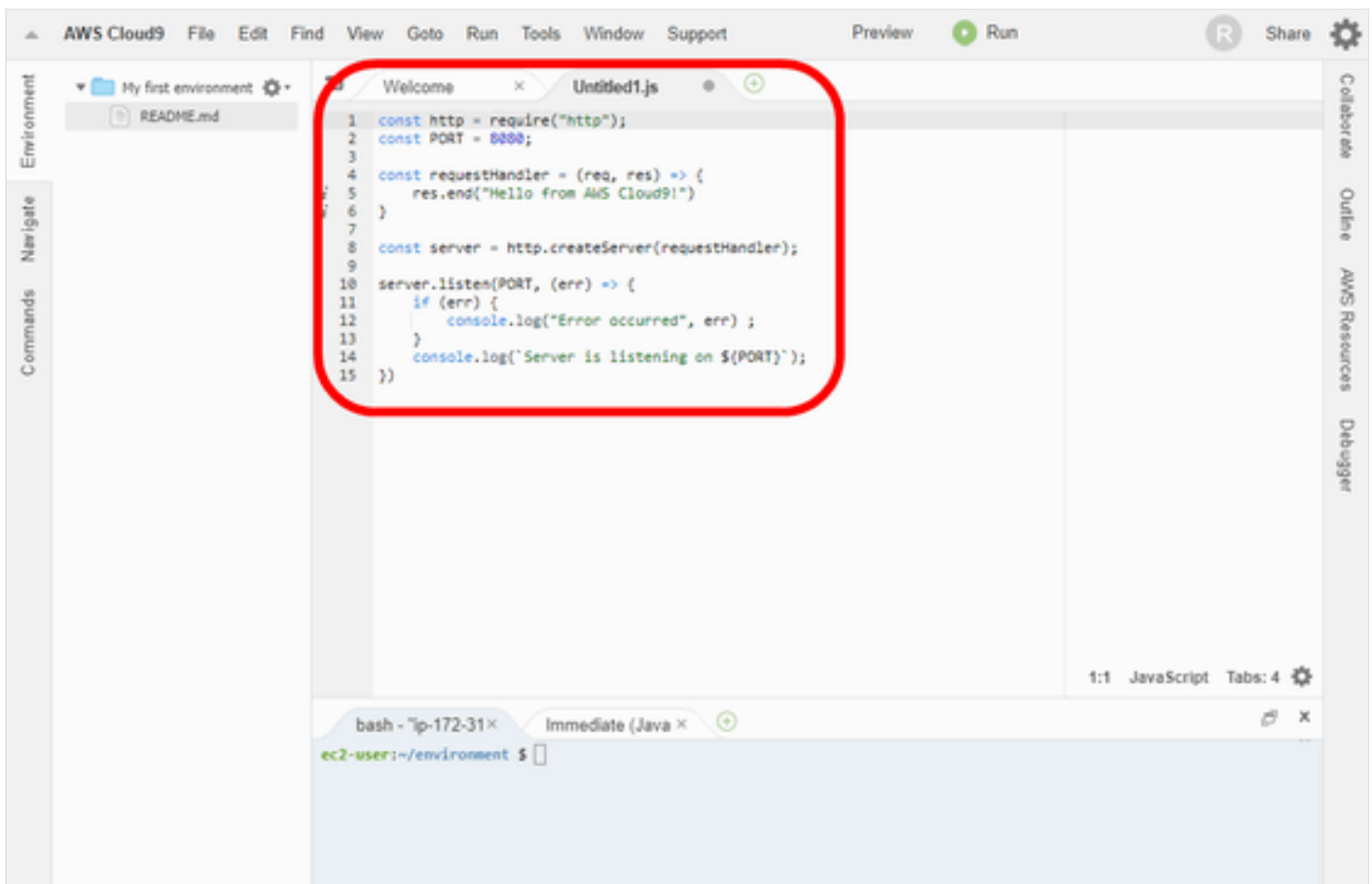


試しにNode.jsでWebサーバーを立ててみます。左上の「File」から「New From Template」を選

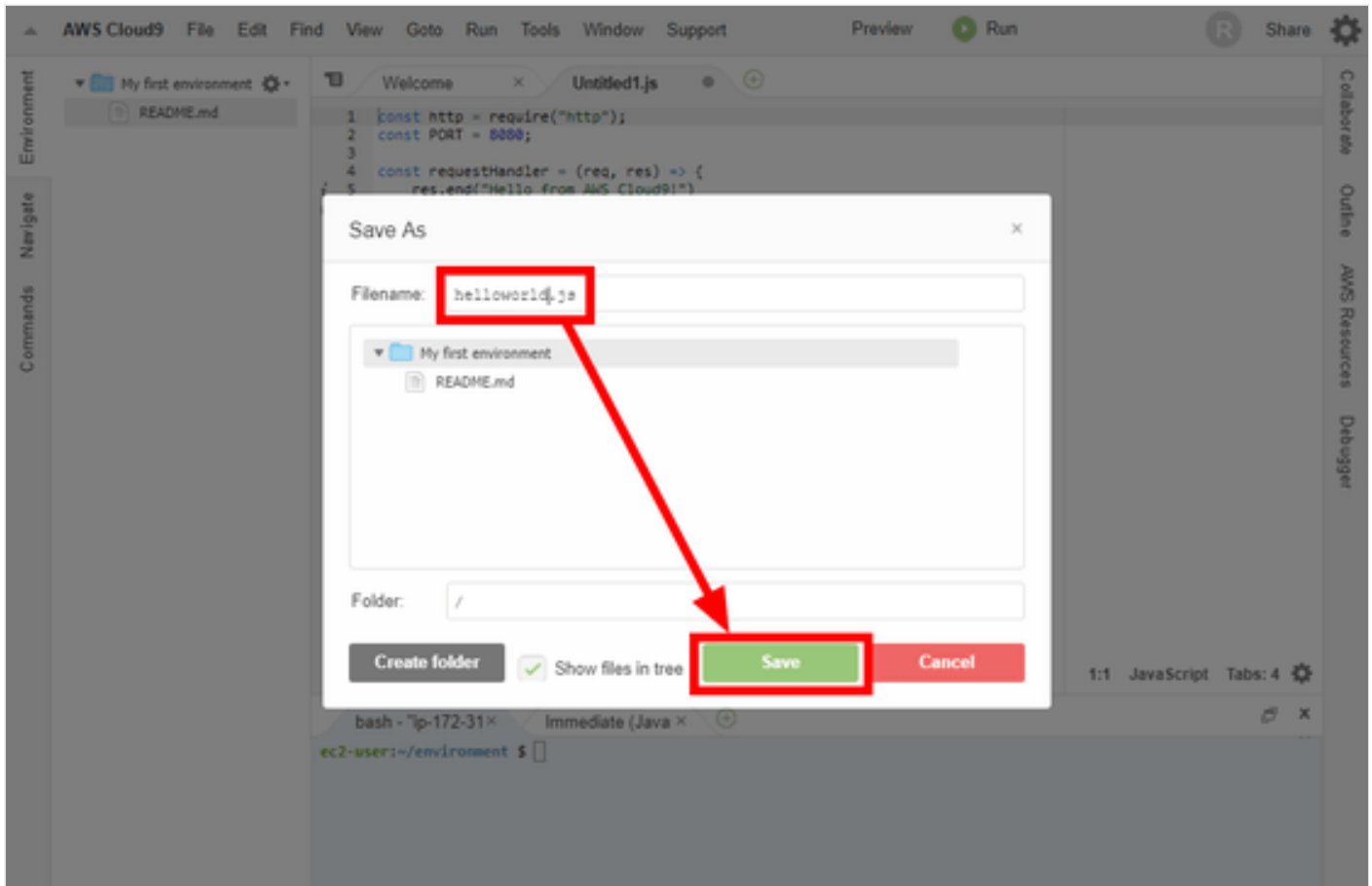
び、「Node.js Web Server」をクリックします。



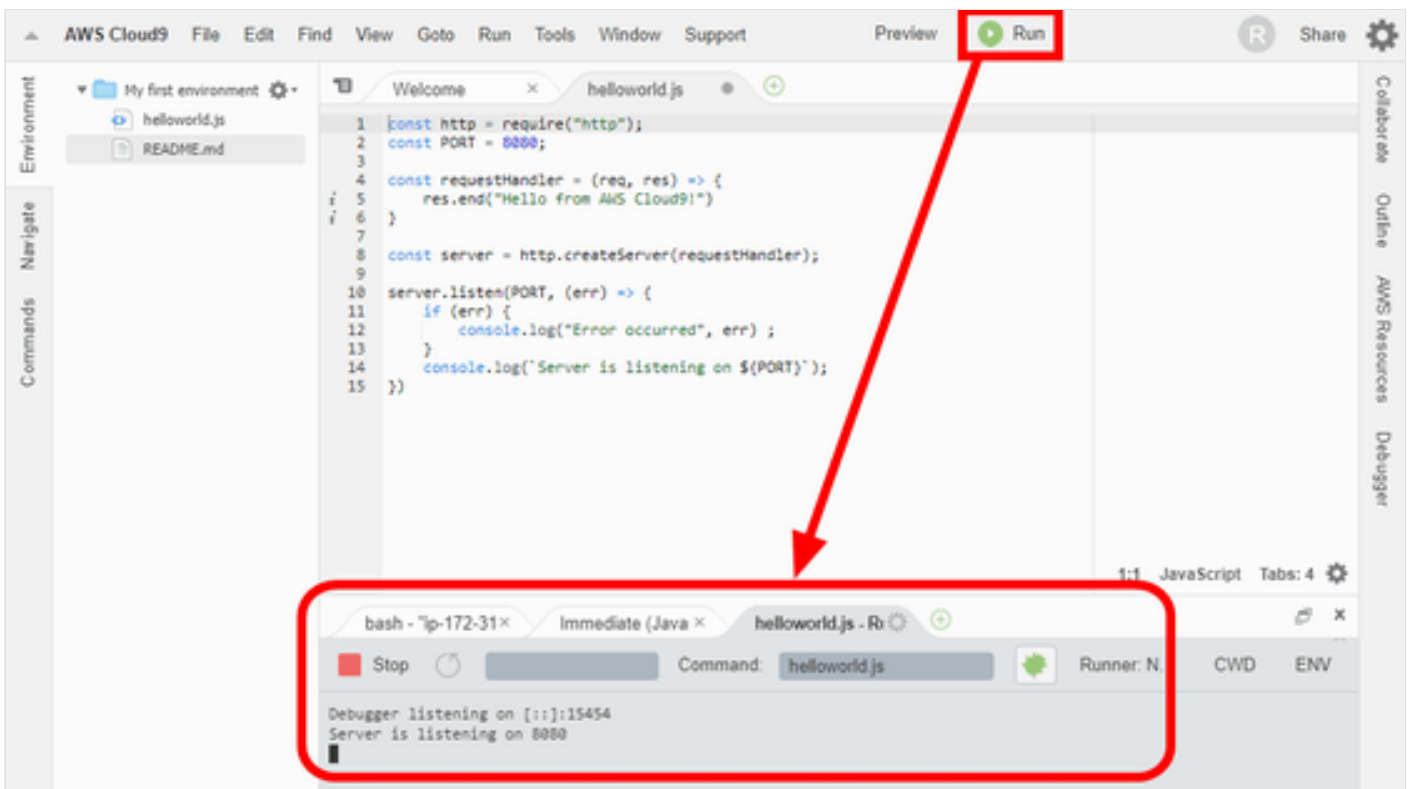
テンプレートとして「Hello from AWS Cloud9!」と表示するWebサーバーのコードが用意されています。



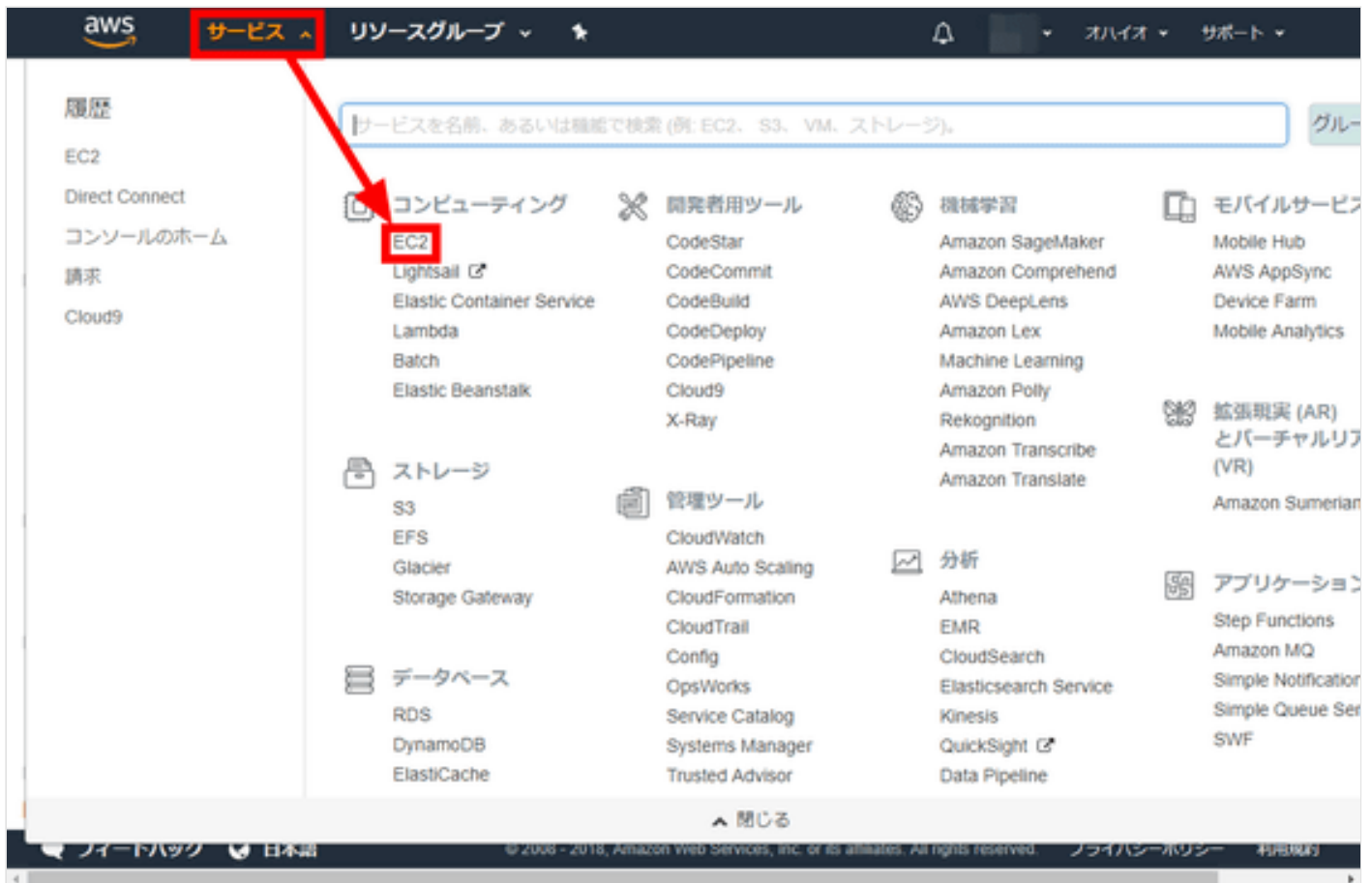
そのまま「Ctrl+S」を押し、名前を「helloworld.js」として保存します。



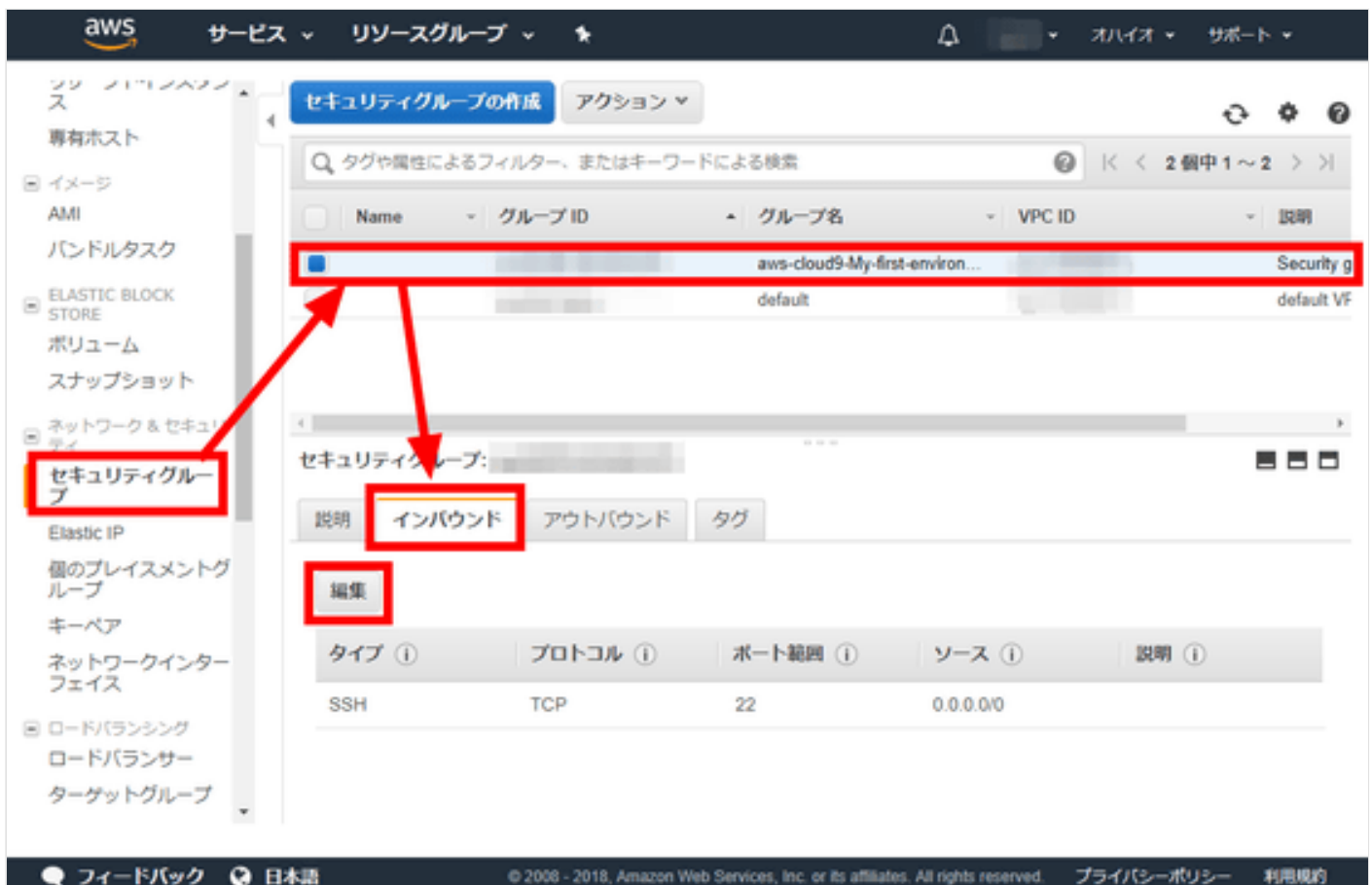
右上の「Run」を押すとサーバーが立ち上がります。ただしこのままではアクセスが拒否されるので、次はこのサーバーへのアクセスを許可する設定を行います。



AWSのコンソール画面へ行き、左上の「サービス」から「EC2」をクリックします。



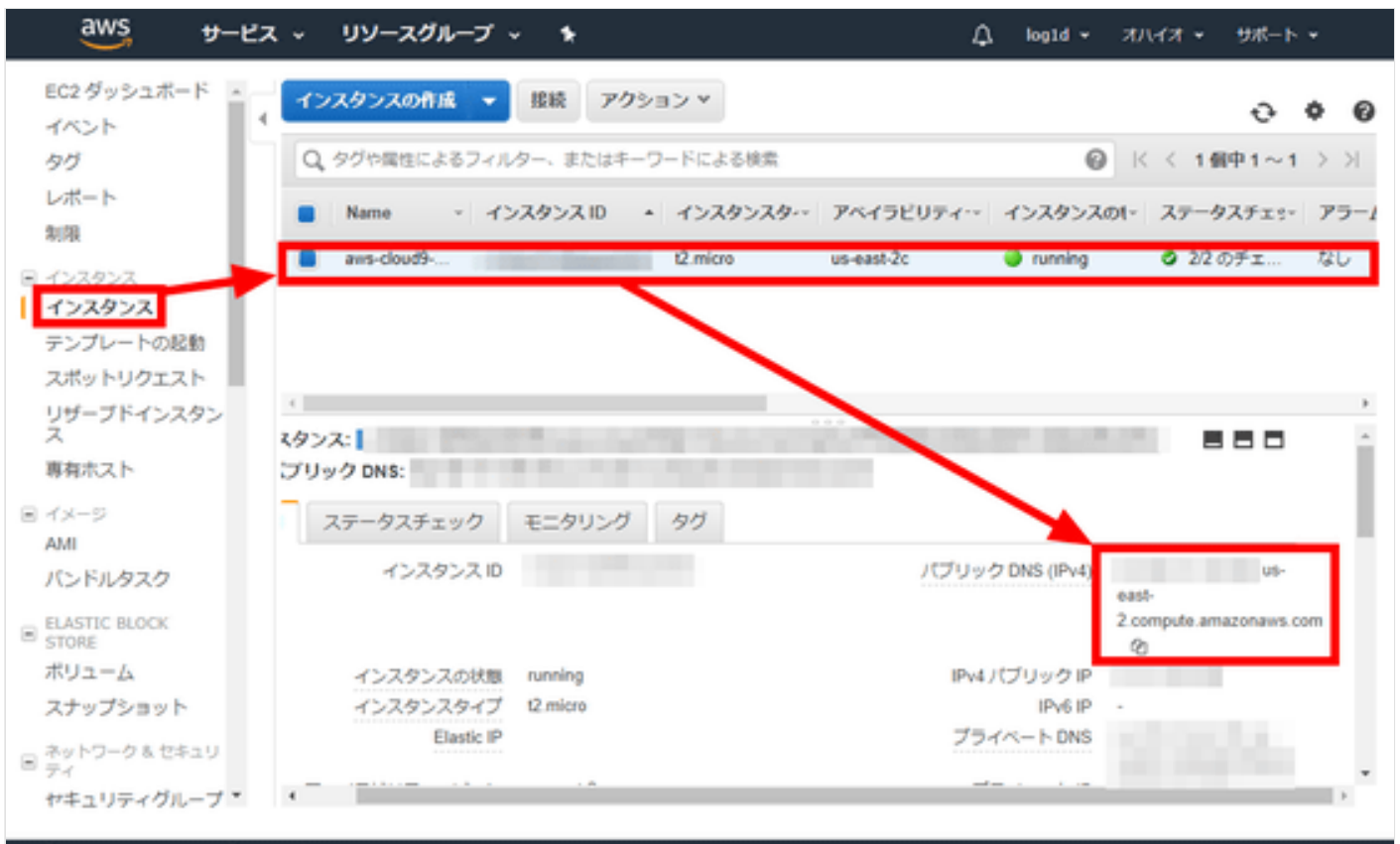
「ネットワーク&セキュリティ」の項にある「セキュリティグループ」を選択し、グループ名が「aws-cloud9-~~」から始まっているものをクリックし、下の「インバウンド」タブにある「編集」をクリックします。



「ルールの追加」をクリックして行を追加し、ポート範囲を「8080」として「保存」をクリックします。これで先ほど立ち上げたサーバーへアクセスできるようになりました。



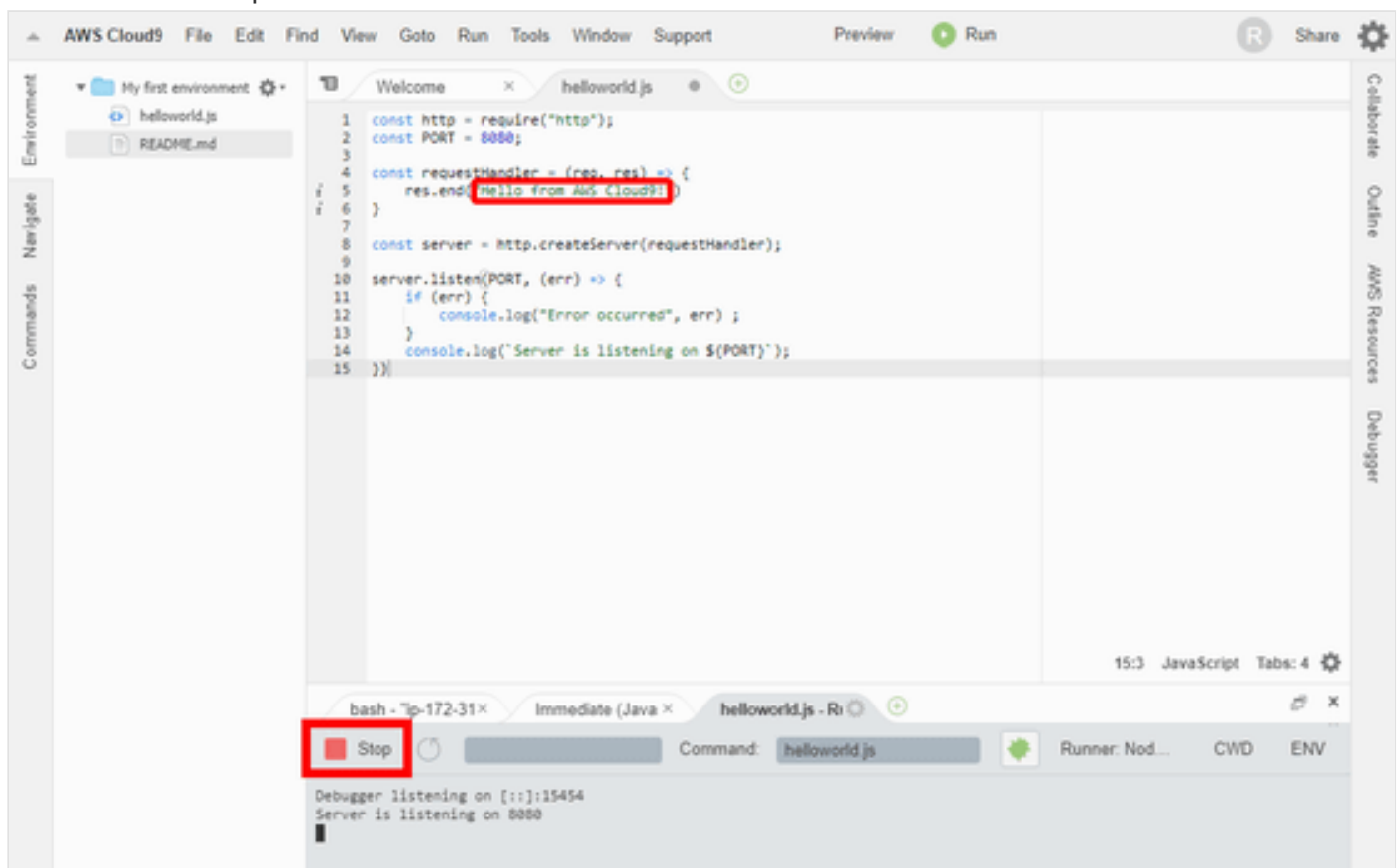
どこにアクセスすればいいかを調べるにはEC2のメニュー「インスタンス」を開き、「aws-cloud9-~~」という名前のインスタンスをクリックすればOK。右下に表示される「パブリックDNS」をコピーして.....



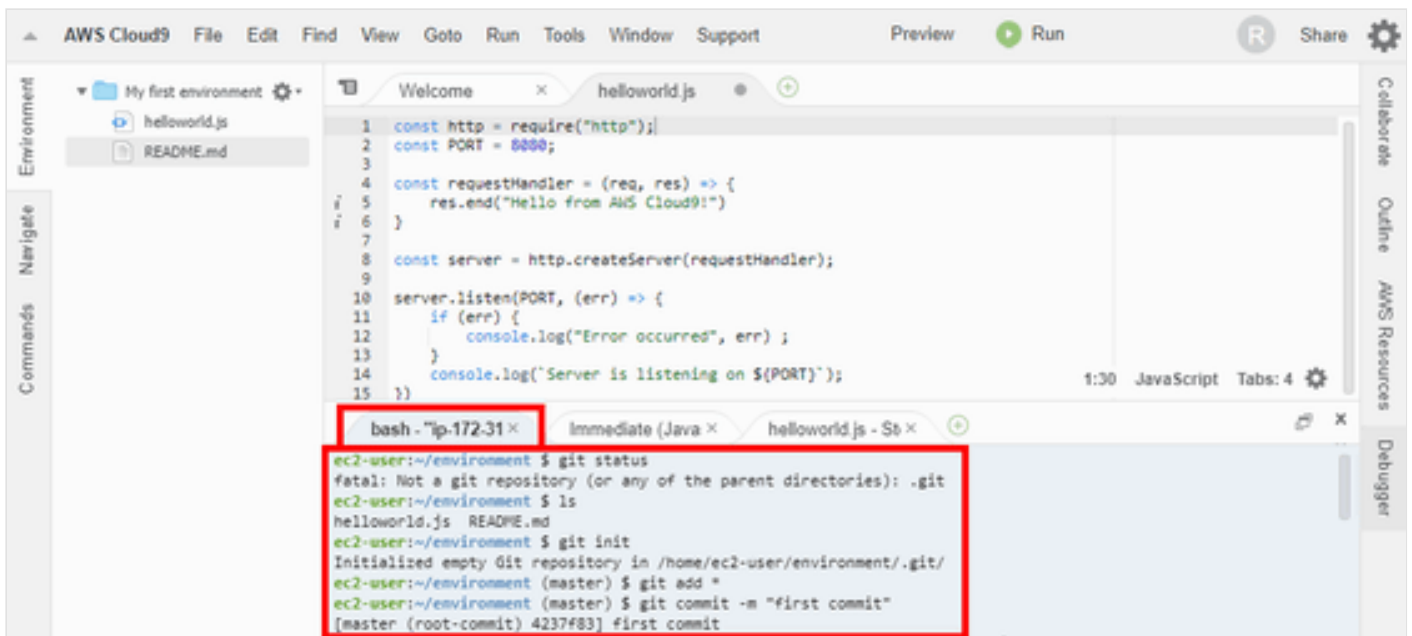
アドレスバーに貼り付けます。通常のHttpアクセスは80番ポートを使用していますが、今回は8080番ポートでサーバーを立てているのでURLの後ろに「:8080」と付け加えます。そしてエンターキーを押すと「Hello from AWS Cloud9!」と表示されました。



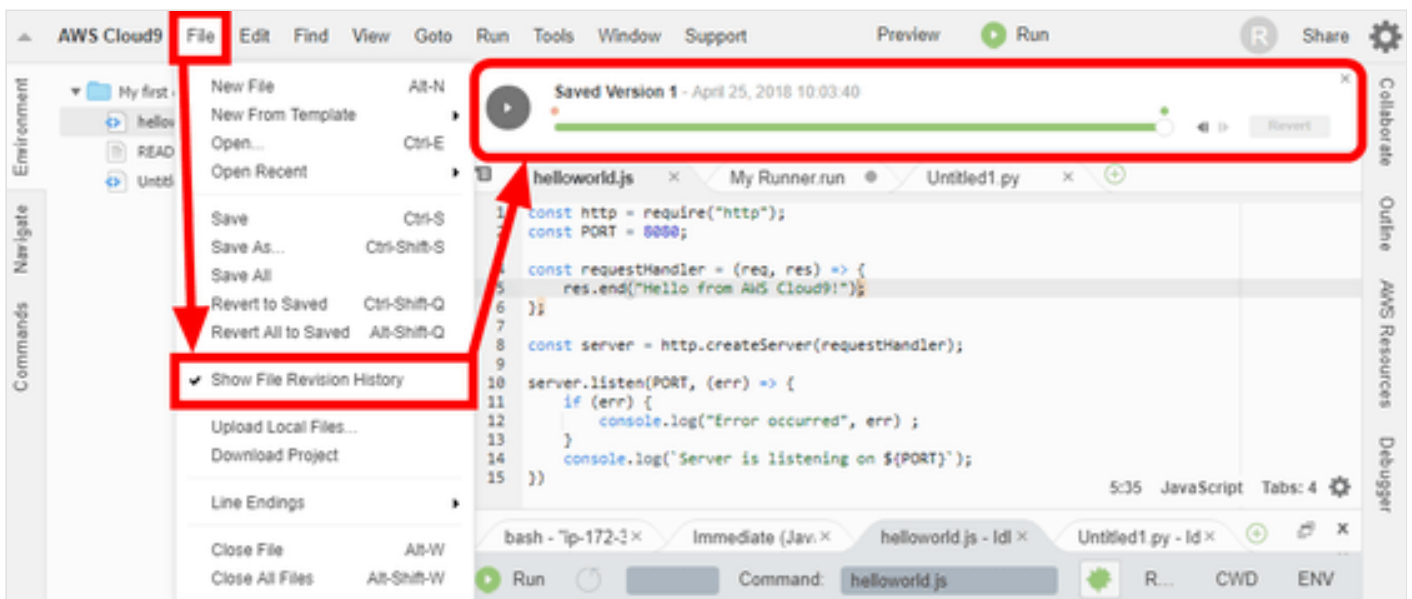
これは先ほど確認した文字で、ちゃんと接続できていることが分かります。サーバーを止めるときは左下の「Stop」をクリックします。



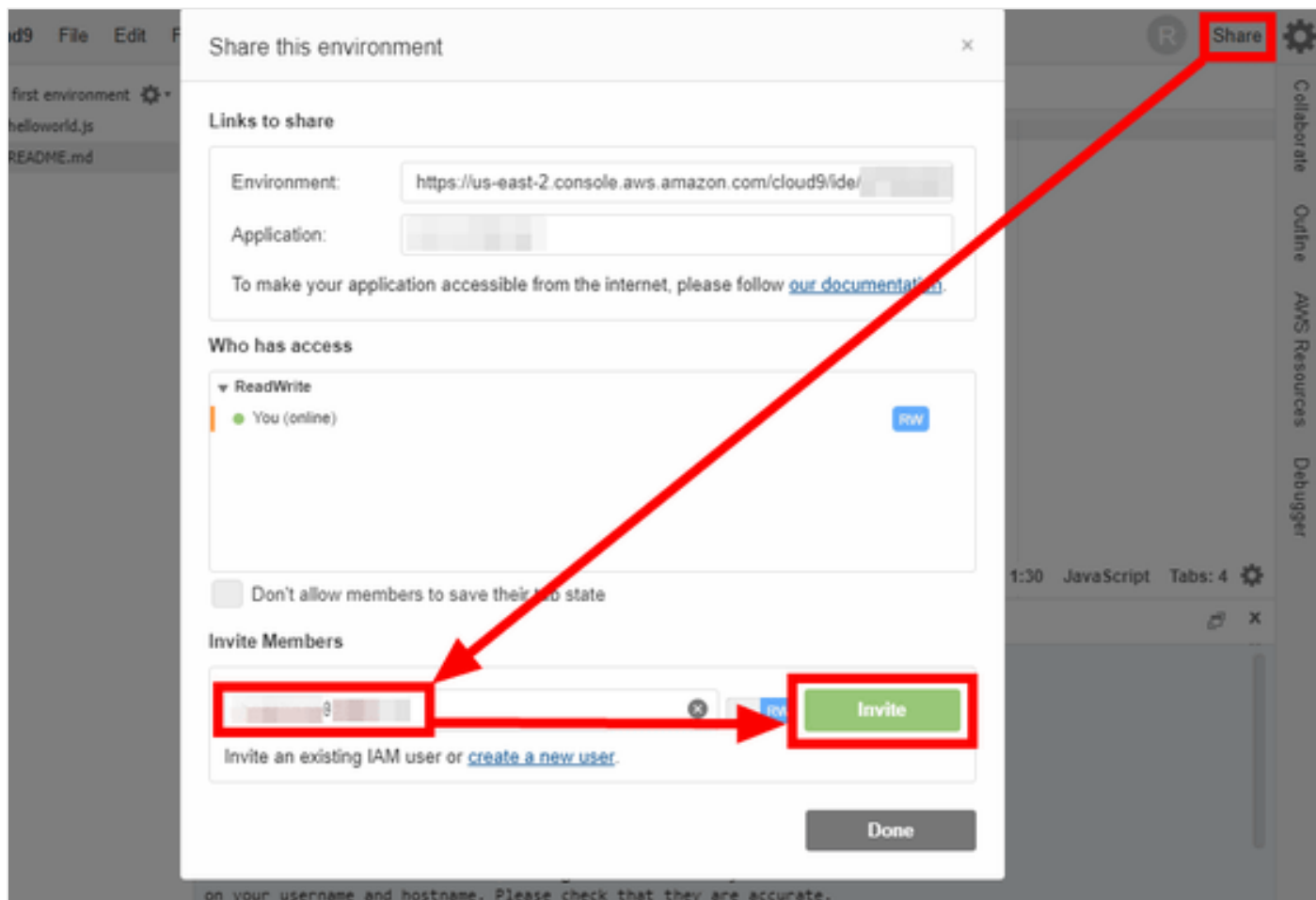
また、下画面には接続済みのターミナルが用意されており、gitを使ったバージョン管理や、npmやpipを用いたライブラリのインストールが行えます。



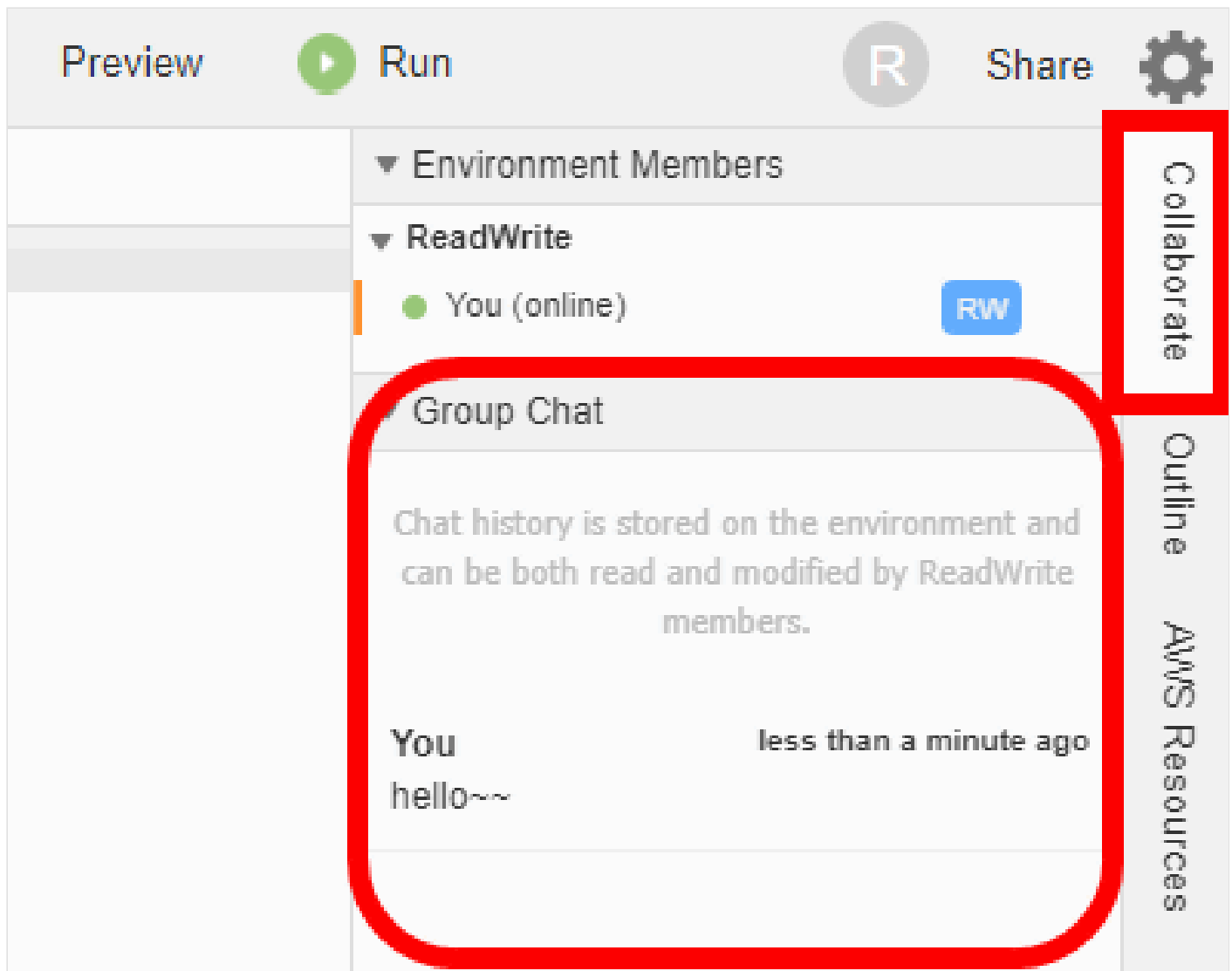
なお、ファイル単体の編集履歴を確認したい場合は「File」から「Show File Revision History」をオンにすればOK。ファイル編集画面の上にバージョン履歴が現れてどのように変更されてきたのかを確認できます。



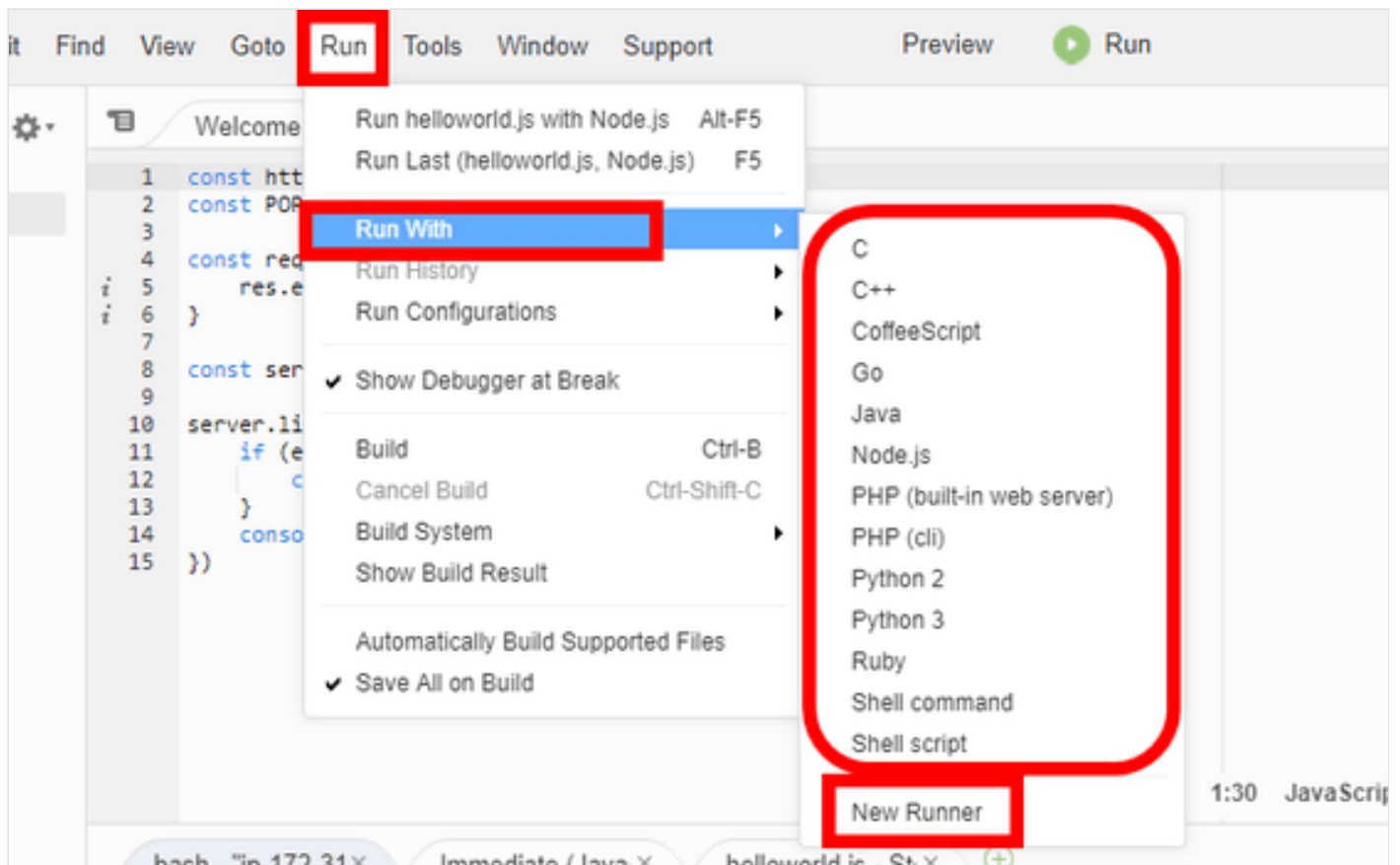
右上の「Share」をクリックすると同じAWSアカウント内のIAMユーザーを招待して複数人で同時にプログラミングすることができます。



右側の「Collaborate」欄をクリックすればすぐにチャットを開始できるので、簡単にペアプログラミングを行うことが可能です。



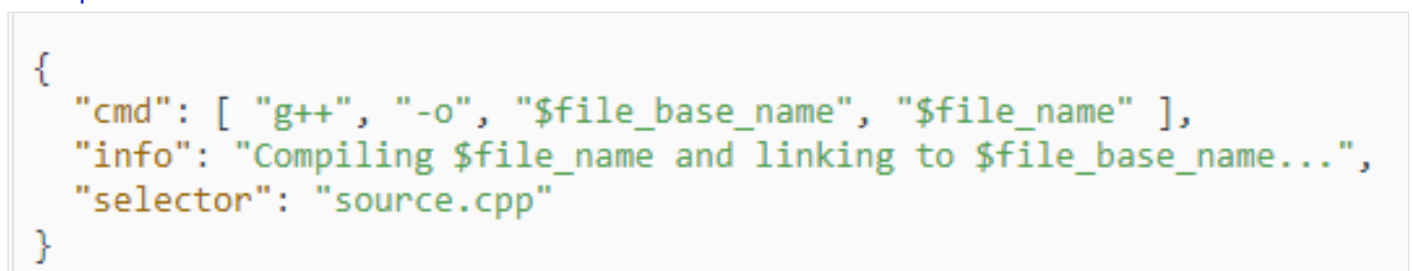
メニューの「Run」→「Run With」を見ると標準で利用できる環境が確認でき、「C」「C++」「CoffeeScript」「Go」「Java」「Node.js」「PHP」「Python 2&3」「Ruby」「Shell command」「Shell script」となっています。メニューにある言語以外にも「C#」「CSS」「Dart」「Haskell」「HTML」がサポートされています。他の設定を使用する場合は「New Runner」をクリックし、実行するコマンドを設定します。



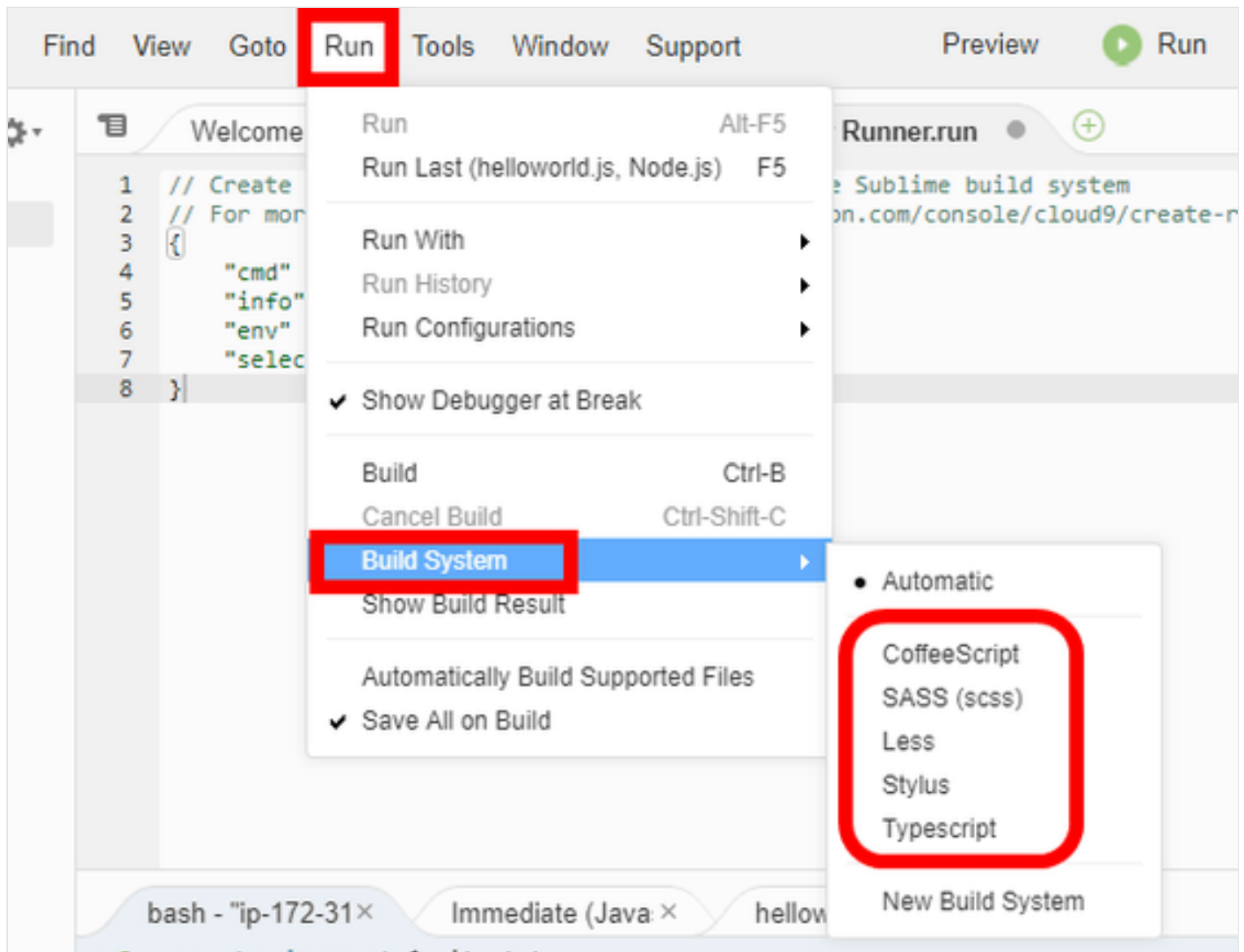
設定ファイルは以下のような形式になっており.....



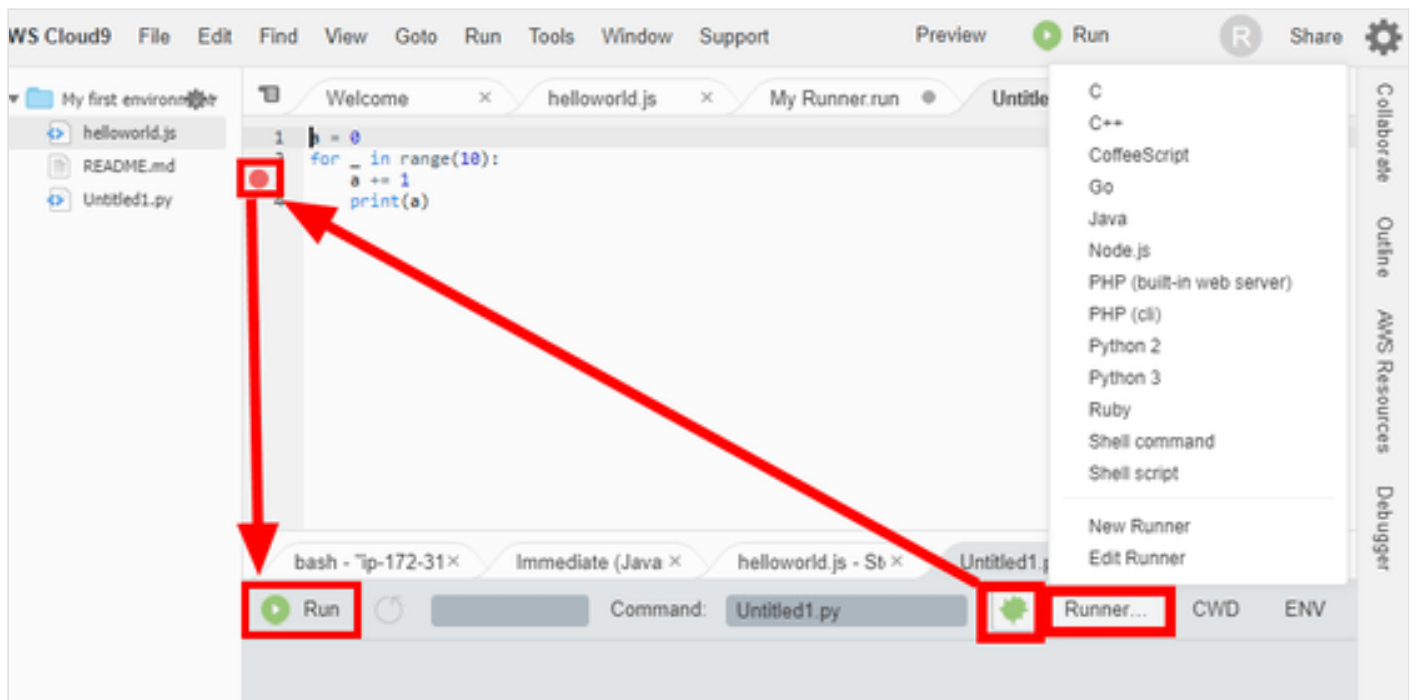
例えばg++でc++のファイルをコンパイルする際の設定例は以下のとおり。[ドキュメント](#)を見れば様々な設定が可能です。Cloud9自体がEC2のインスタンス上で動いているため、後からCommon Lispなど別の言語の環境を作ることも可能です。



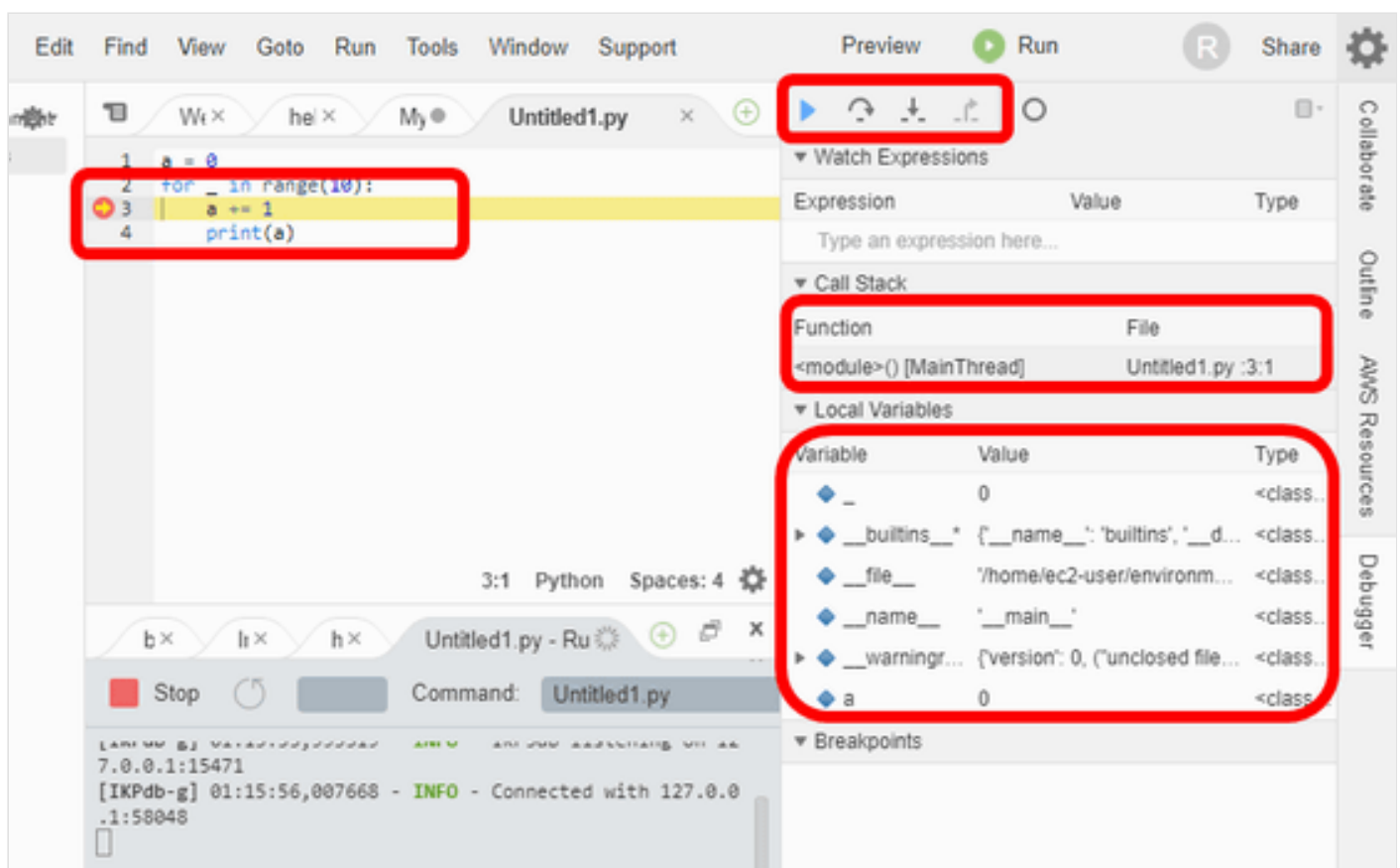
「Run」メニューの下部にある「Build System」を見れば「CoffeeScript」「SASS(scss)」「Less」「Stylus」「Typescript」といったCSS/JavaScript系のプリプロセッサが用意されていることも確認できます。



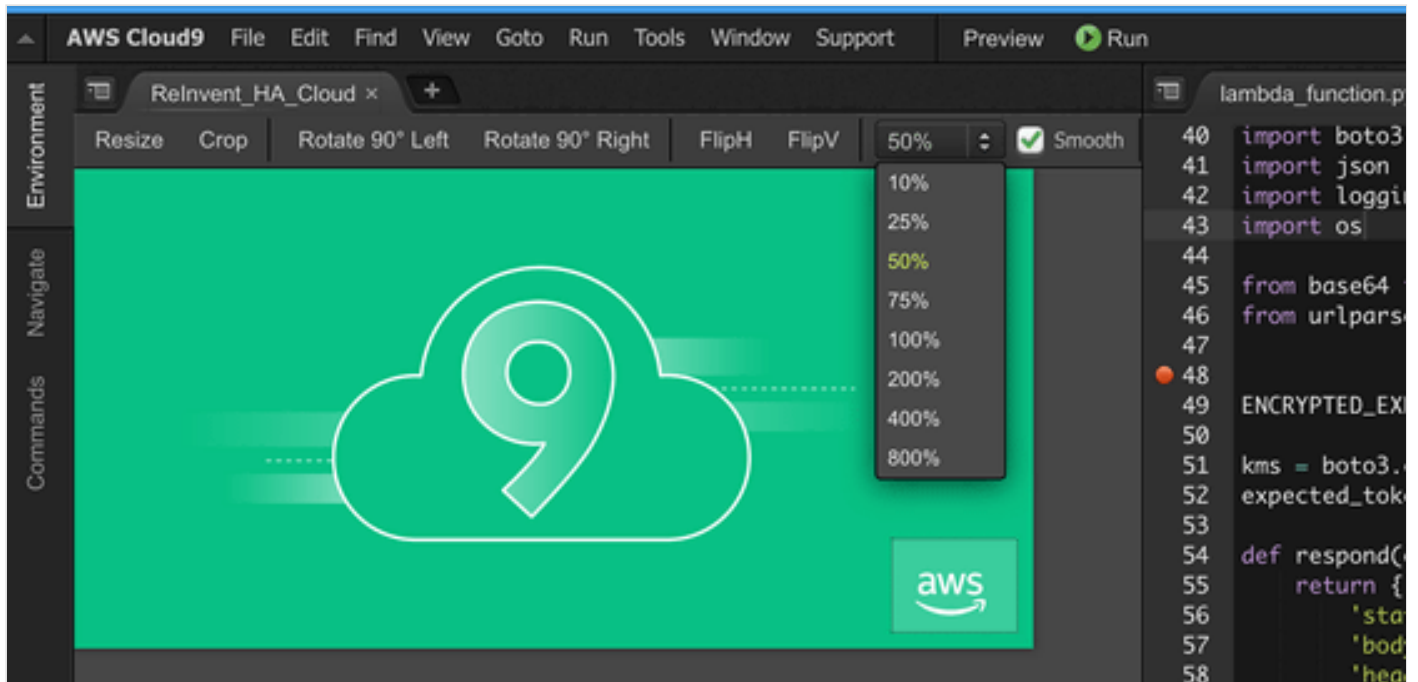
また、一度「Run」を押すと現れる下部のウィンドウ右端の「Runner...」ボタンからも処理系を選択できます。さらに、その左隣のデバッグモードをオンにしてからコードにブレークポイントを設置し、「Run」をクリックしてみると.....



右にデバッガが出現し、ブレークポイントに到達した段階でのスタック・変数の状態が確認できるようになります。デバッガの上部ではステップオーバーなどの操作が可能です。



また、簡易的なイメージエディタが組み込まれているため、画像を開いてサイズの変更や切り抜き、回転、反転といった操作を行うこともできます。



このように、よく使用される環境が構築されていてすぐにプログラミングに入れるうえ、簡単に複数人でのプログラミングが行えるという開発環境を提供しているのが「Cloud9」というサービスです。Cloud9自体には料金がかからないものの、Cloud9を動かしているEC2のインスタンスの料金が発生します。もっとも、初めてAWSを使う人ならインスタンスに「t2.micro」を選択することで1年間は無料で利用でき、非常に使い勝手の良いサービスとなっていました。