**Amazon EC2**　AWSが提供している仮想サーバーを構築することができるサービス

EC2を使用することでLinuxやWindowsなどのOSを乗せたサーバーを素早く構築することができる

EC2を利用して構築したサーバーをインスタンスという

**EC2ストレージ**

ストレージの種類

**インスタンスストア**

EC2インスタンスに直接アタッチされている揮発性のストレージ

揮発性の特徴はインスタンスの停止、終了などをすると保存されている

データは消えてしまう、そのためデータの一時保存などに使用するようにする

**EBS**

EC2インスタンスにアタッチして使用するAWSのストレージサービス

EBSに保存したデータはインスタンスの停止、終了などしても永続的に保存される

またEBSはスナップショットを安価にS3に保存しておくことができる

**EC2の基盤**

EC2インスタンスはAWSが管理している、データセンター内のホストコンピューター上に構築、配置される

停止、休止されたインスタンスを再度起動すると、異なるホストコンピューターに配置される（場合によっては現在のホストに残る可能性有）

**EC2インスタンスの配置**

１　**マルチテナンシー**

一つのホストコンピューターに複数アカウントのEC2インスタンスが配置される

２　**ハードウェア占有インスタンス**

一つのホストコンピューターに自分のアカウントのインスタンスのみを配置できる

※インスタンスを起動するハードウェアの固定はできない

そのためコンプライアンス要件などで他のアカウントと異なるサーバーで起動する必要がある場合などに使用する

３**Dedicated Hosts**

一つのホストコンピューターに自分のアカウントのインスタンスのみを配置できることに加えて、インスタンスを起動するハードウェアの固定が可能、そのためソフトウェアライセンスがハードウェアに依存するBYOLなどで使用する

**セキリュティ**

EC2では、セキュリティグループという仮想ファイアウォールを使用してEC2インスタンスへの通信を制御する

**ネットワーク**

EC2には３種類のIPアドレスがある

**プライベートIPアドレス**

インスタンス作成時に付与される、AWS内ネットワークのIPアドレス

インスタンスを再起動してもIPは変わることはない

**パブリックIPアドレス**

インスタンス作成時に付与される、動的なグローバルIPアドレス

※インスタンスを再起動するとIP変わってしまうから注意が必要

**EIP（Elastic IP Address）**

静的なグローバルIPアドレス

インスタンスを再起動してもIPアドレスが維持されるため、グローバルIPアドレスが変わると困るシステムでは、パブリックIPアドレスでなくEIPを使用する

**運用・監視**

EC2インスタンスのCPU使用率やディスク使用率はCloudWatchで監視することができる

EC2インスタンスのCPU使用率が設定した数値を超えた場合などにSNSを用いてAWS管理者にメールで通知する

またAutoRecoveryを使用することでCloudWatchでEC2インスタンスの異常を検知した際に

EC2インスタンスを自動で再起動することも可能