IoT Innovation Design Department

IoT イノベーションデザイン学科新設のためのカリキュラム開発事業

実証講座実施報告書

－ IoT 基礎講座（AWS 編） －

令和７年度

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、九州技術教育専門学校が実施した令和７年度「地方やデジタル分野における専修学校理系転換等推進事業」の成果をとりまとめたものです。

文科省委託「地方やデジタル分野における専修学校理系転換等推進事業」

KTEC 学校法人赤山学園 九州技術教育専門学校

目次

実証講座の目的 1

実証講座の概要 1

実証講座の内容 2

　期間・対象 2

　検証用機材 2

実証講座の成果 3

　成果 3

　理解度確認テスト 3

　　テスト結果 3

　アンケート 7

　　アンケートの目的 7

　　アンケートの項目 8

　　アンケート結果 8

　評価 13

今後の課題 14

IoT 基礎講座（AWS 編）実施報告

実証講座の目的

IoT システムの開発に必要とされる要素技術の内、クラウド側についての基礎的な知識学習、及びクラウドシステム構築演習の経験を経て、クラウドの特性や効果を発揮できる領域、及びクラウドシステムの設計や構築の流れを受講者が理解できるかを検証し、講座の進行速度や難易度を計測する。

実証講座の概要

本講座では、Amazon Web Services（以下、AWS）をベースにクラウドについて理解できるよう、以下の通り実証講座を実施した。

#	講座内容	形式
1	システムを構成する要素、AWS で実現できること	講義
2	AWS の主要なサービスと使われ方	講義
3	システム構築実践	ハンズオン
4	AWS への移行と運用	講義
5	理解度確認テスト	テスト

表 1　実証講座の流れ

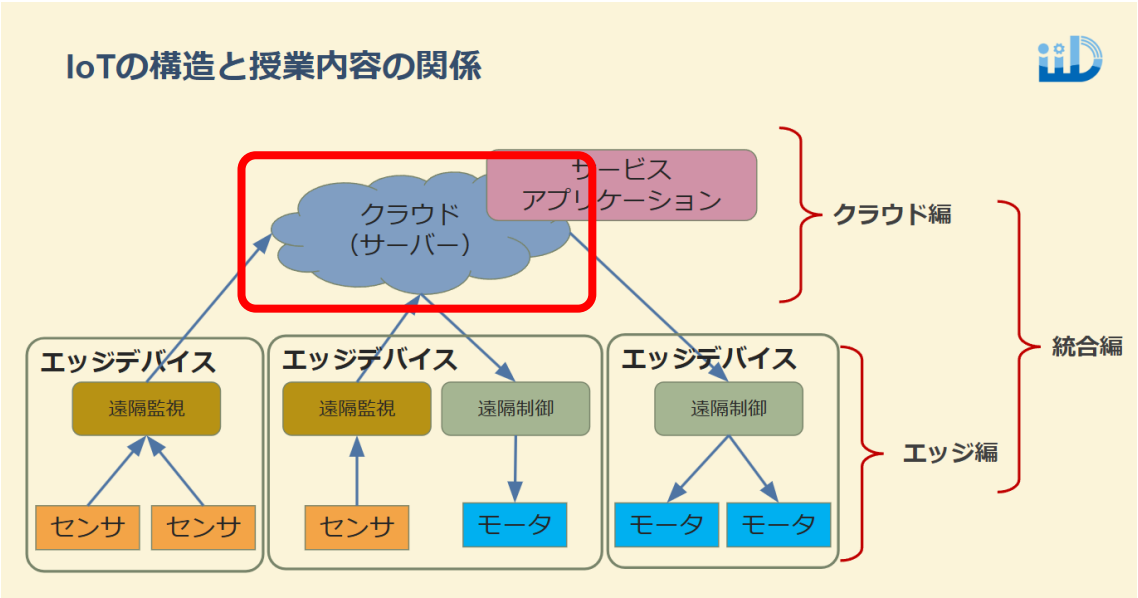


図１　IoT 構造と授業内容の関係

実証講座の内容

期間・対象

日　時：

１日目：２０２５年１１月　６日　９：３５～１６：０５　（６コマ）

場　所：九州技術教育専門学校熊本校（人吉校生徒はオンライン参加）

対　象：九州技術教育専門学校熊本校　専門課程生徒　３５名（１年３５名）

〃　　人吉校　専門課程生徒　　７名（１年　７名）

検証用機材

- AWS Academy

実証講座の成果

成果

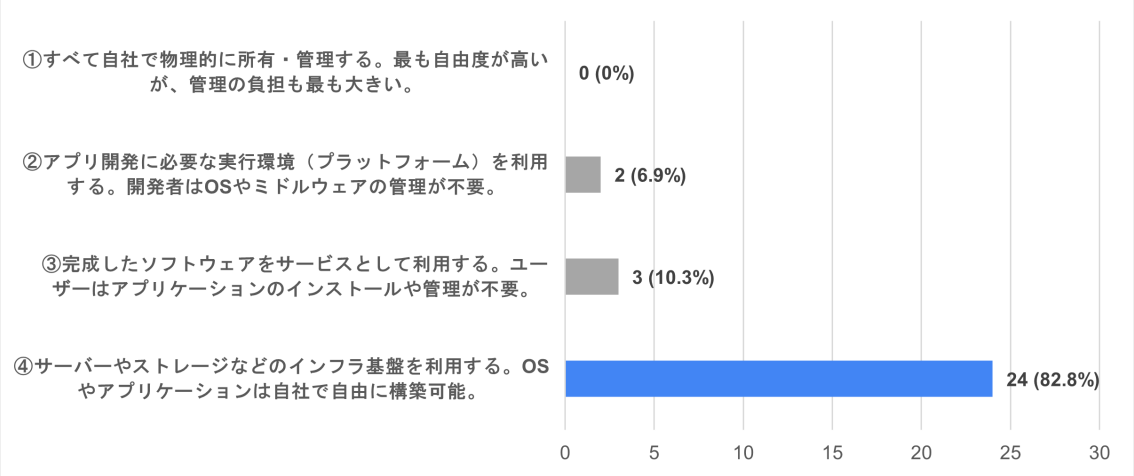
受講者の７割程度が、本講座で設定していたクラウドについての理解、及びクラウドシステム構築演習までの全工程を完了することができた。また、講座の最後に理解度確認テストを実施し、受講者の理解度を確認するとともに講座全体の内容を復習することができた。

理解度確認テスト

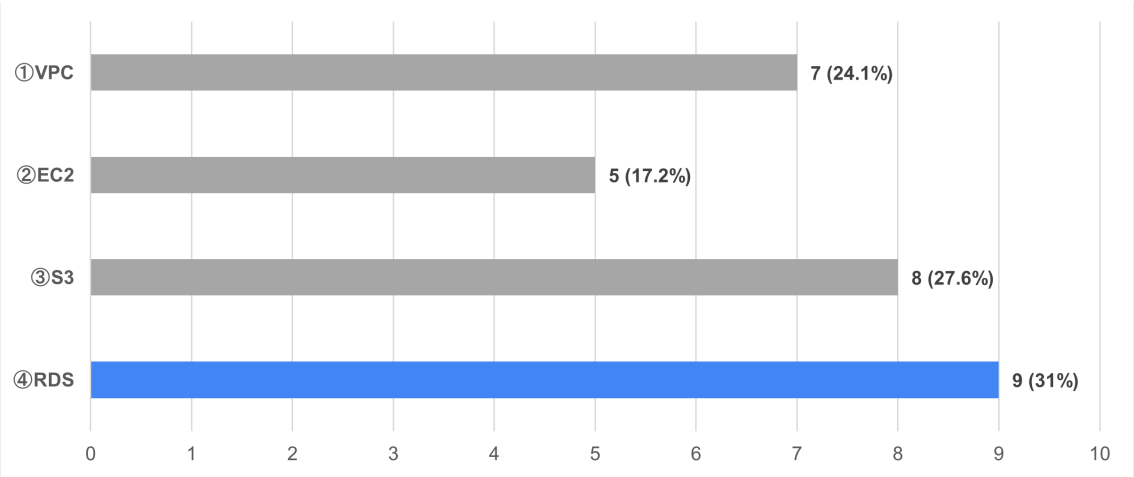
テスト結果

※有効回答数：２９

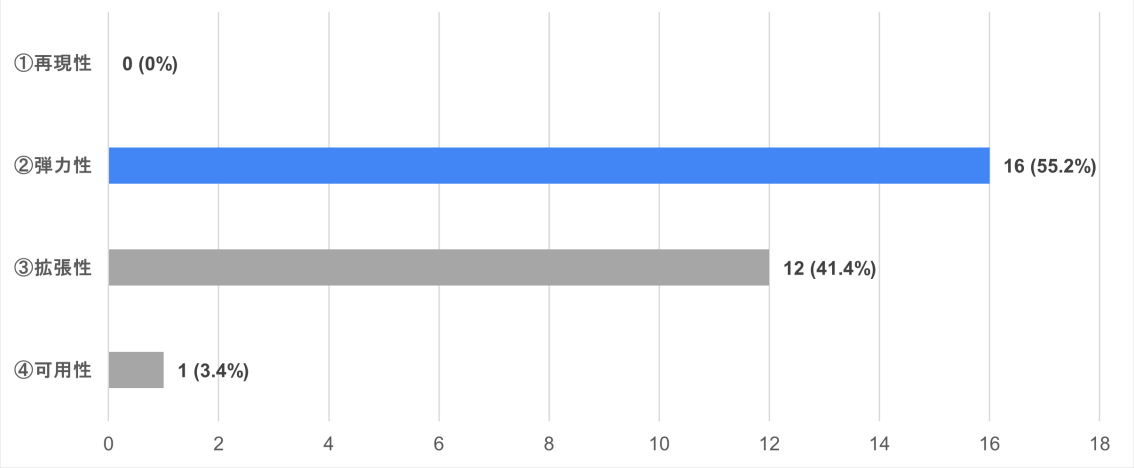
1. 以下の文章のうち、「IaaS」を説明したものを選択してください。



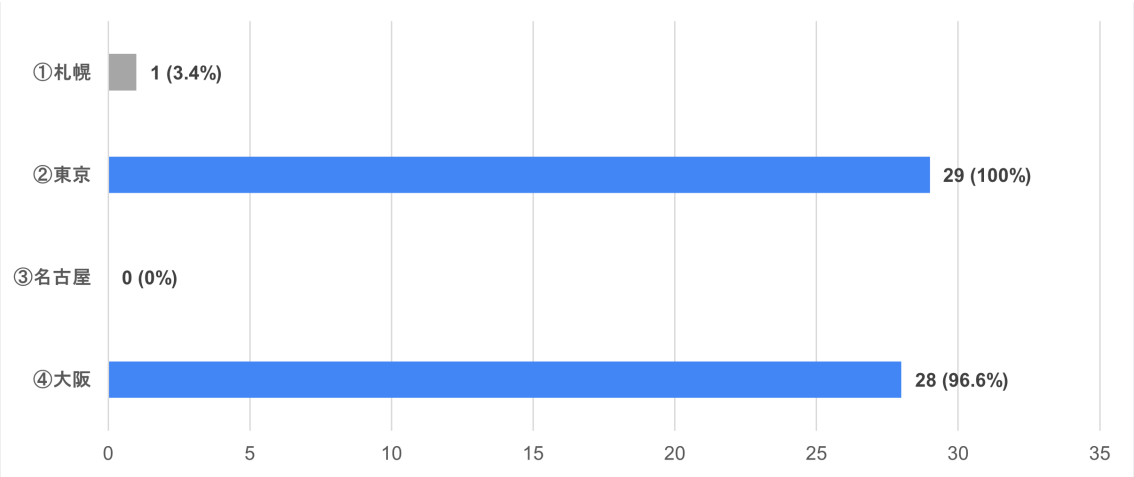
2. 次の AWS 機能群のうち、PaaS に該当するものを選択してください。



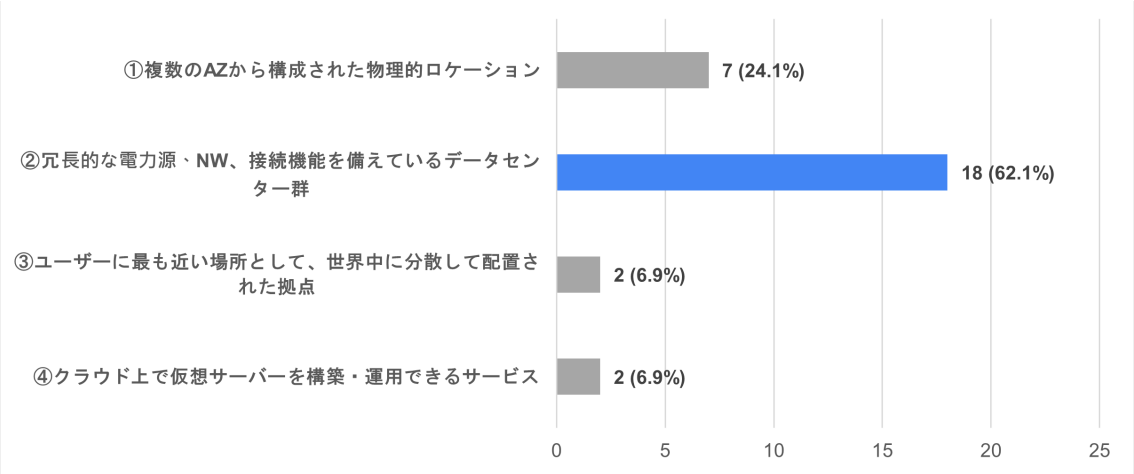
3. 「俊敏性」「コスト削減」「幅広い機能」と並ぶ AWS クラウドにおいて期待される効果の説明として、「需要に応じてスケール調整」ができることを何と言いますか？



4. グローバル展開している AWS のリージョンのうち、日本国内の拠点地域として該当するものを**全て**選択してください。



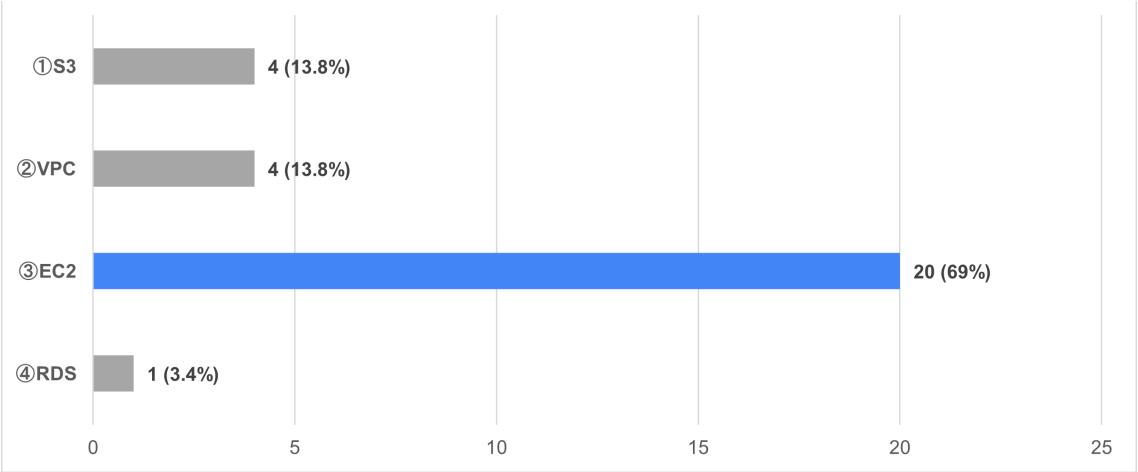
5. 「アベイラビリティーゾーン」の説明として正しいものを選択してください。



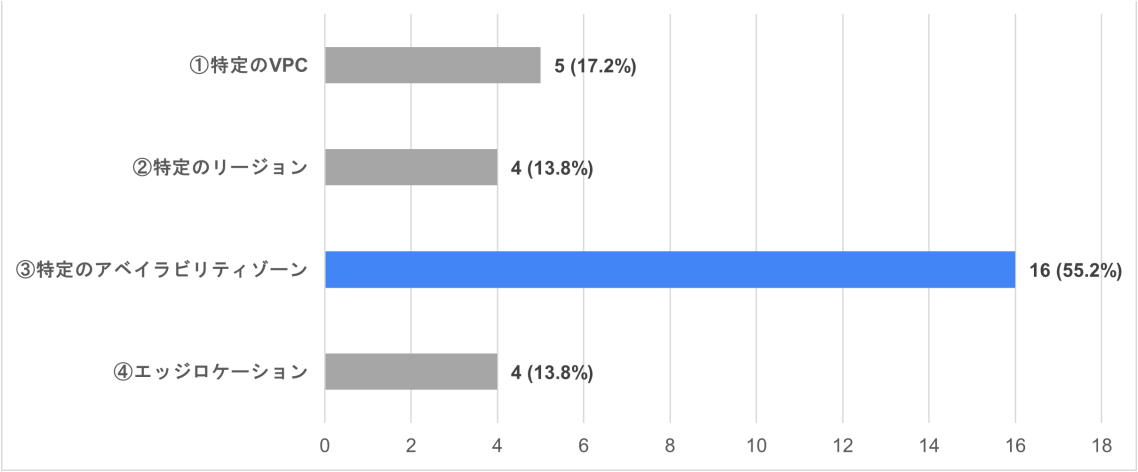
6. 次の説明に該当する AWS の機能を選択してください。

【説明】

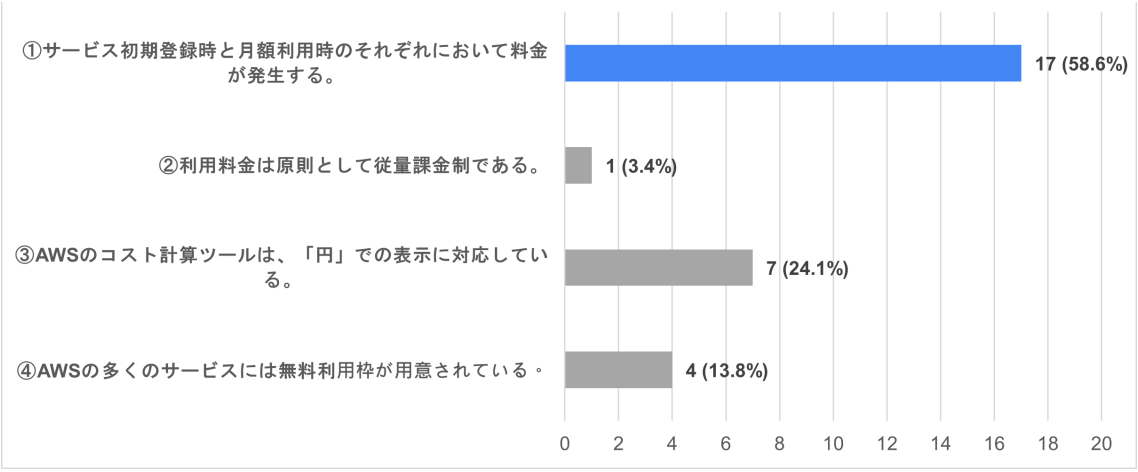
オンプレミスの「サーバー」に相当し、従量課金で利用可能な仮想サーバー



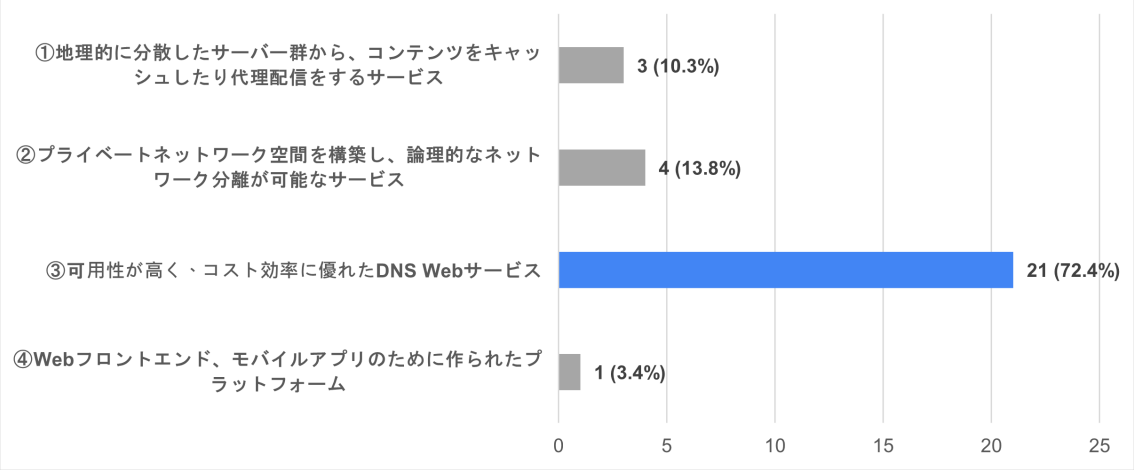
7. AWS クラウドのコンピューティング・サービスである Amazon EC2 インスタンスが物理的に設置される場所を選択してください。



8. AWS の料金に関する記述として、**誤っているもの**を選択してください。



9. 次のうち「Route 53」について説明したものを選択してください。

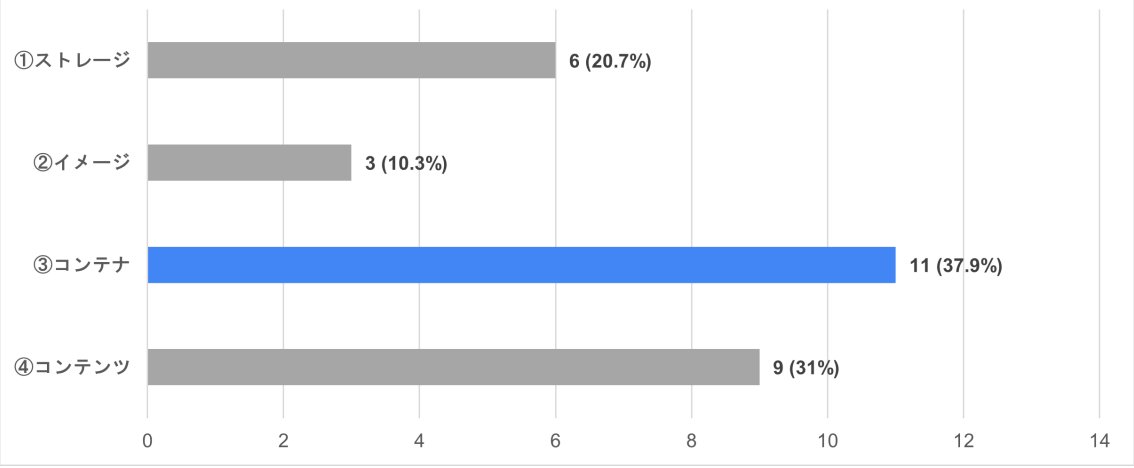


10. 次の【】内に共通して入る用語を選択してください。

・【　　】のデプロイ、スケジューリング、スケーリング・・・ECS、EKS

・【　　】イメージの格納・・・ECR

・【　　】実行環境・・・EC2、Fargate



アンケート

アンケートの目的

実証講座の受講前と受講後の生徒の意識の変化や技術力の変化を見るため、実証講座終

了直後（2025 年 11 月 6 日）に受講者全員に対し、アンケートを実施した。

アンケートの項目

1　講座の総合評価について

1.1　講座の理解度

1.2　特に参考になった講座内容

1.3　講座の難易度が適切か

1.4　特に難しかった講座内容

1.5　講座の長さや休憩時間の間隔が適切か

1.6　講義とハンズオン演習のバランスが適切か

1.7　講座の満足度

2　その他

2.1　講座で学習した内容が今後役に立つと思うか

2.2　今後受けてみたい講座とその内容

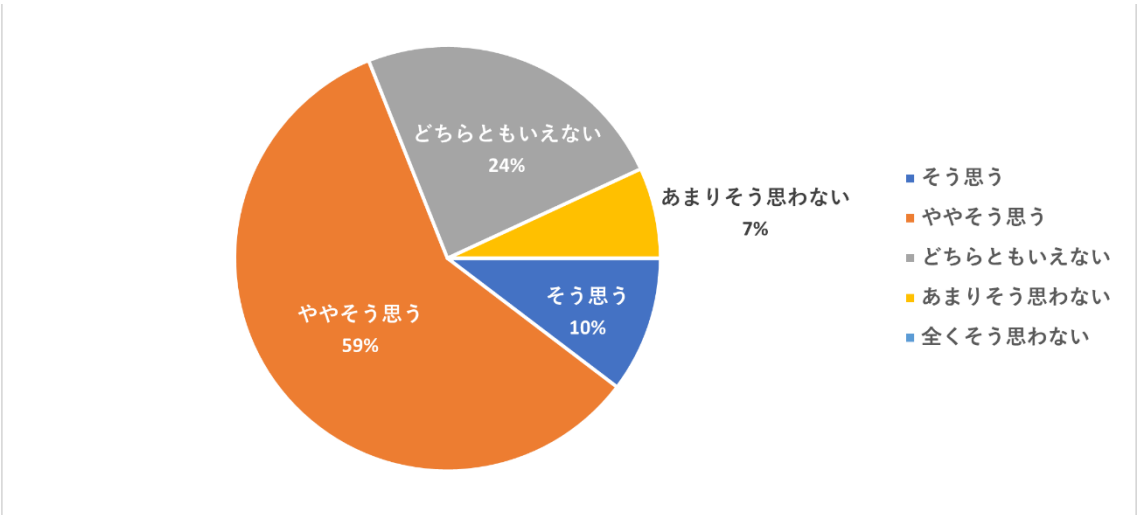
2.3　講座受講後の感想

アンケート結果

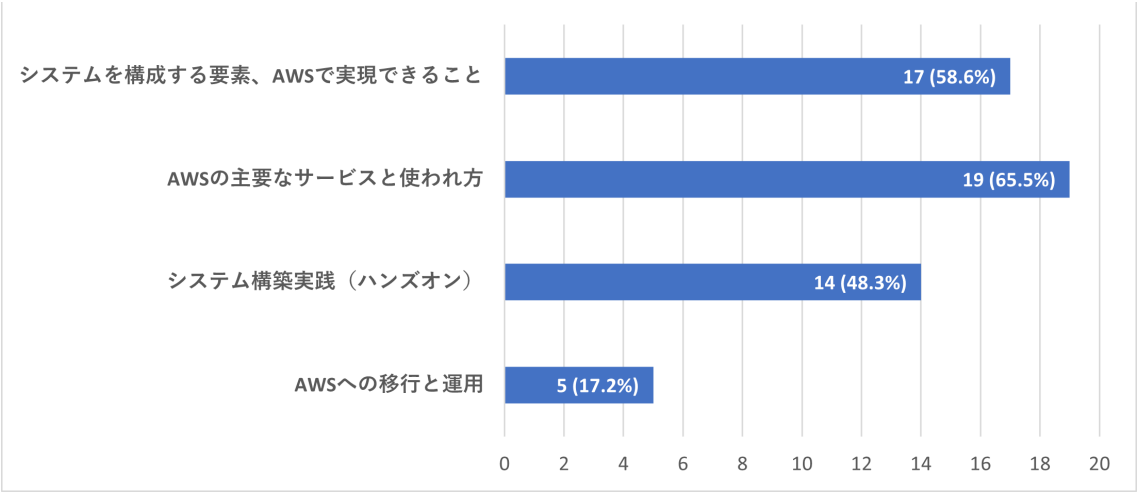
※有効回答数２９

1.　講座の総合評価について

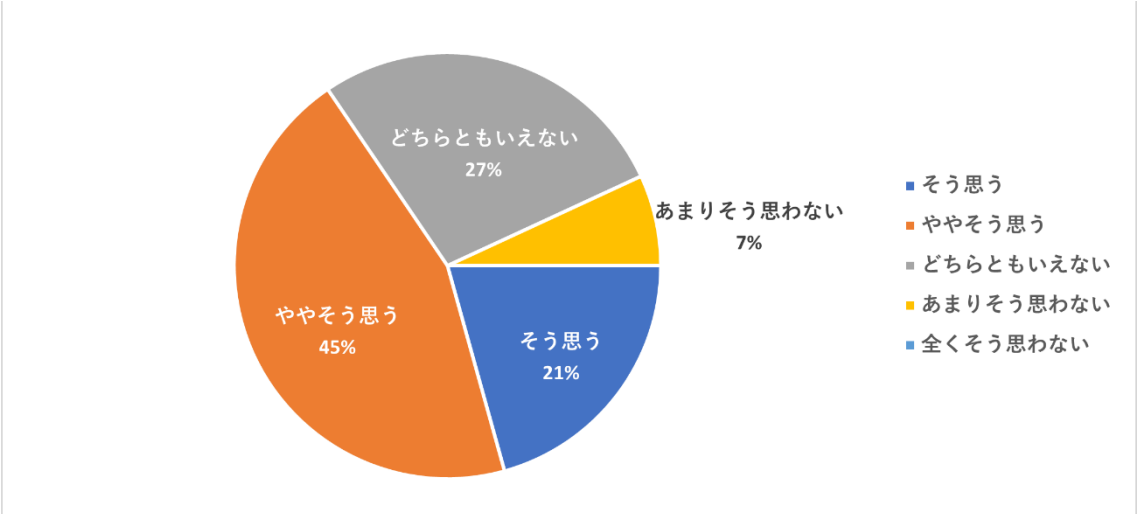
1.1 講座の理解度



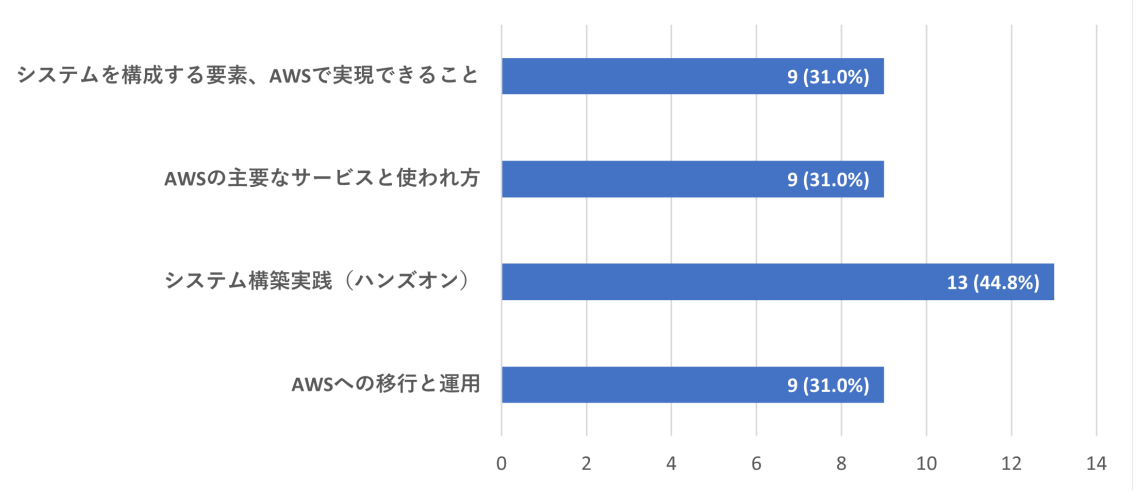
1.2 特に参考になった講座内容



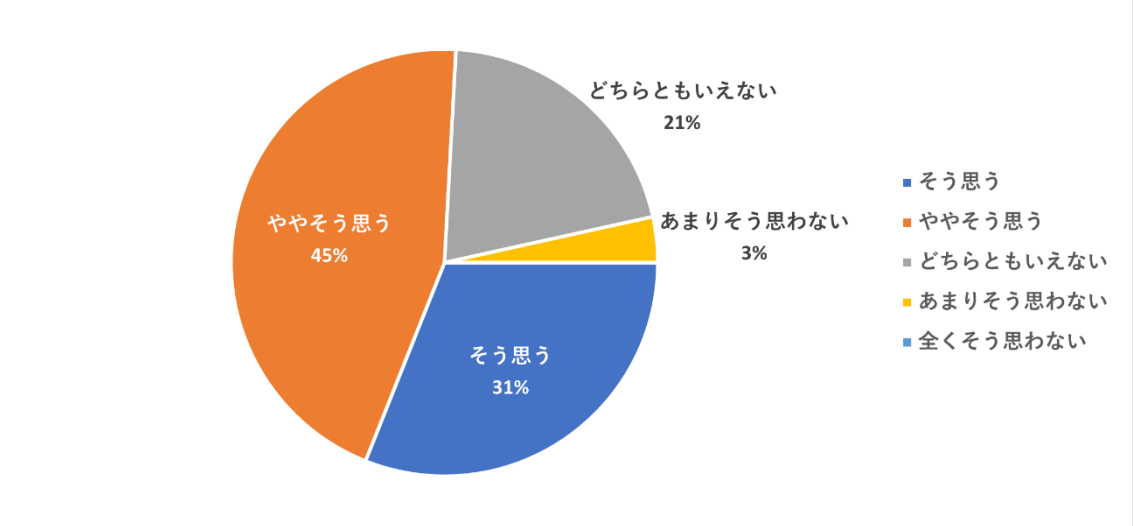
1.3 講座の難易度が適切か



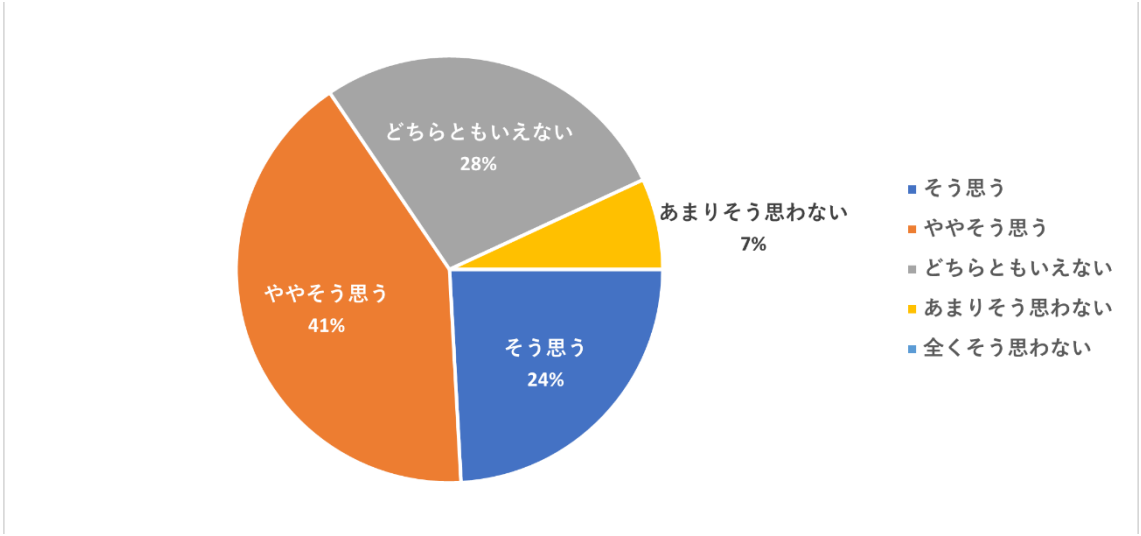
1.4 特に難しかった講座内容



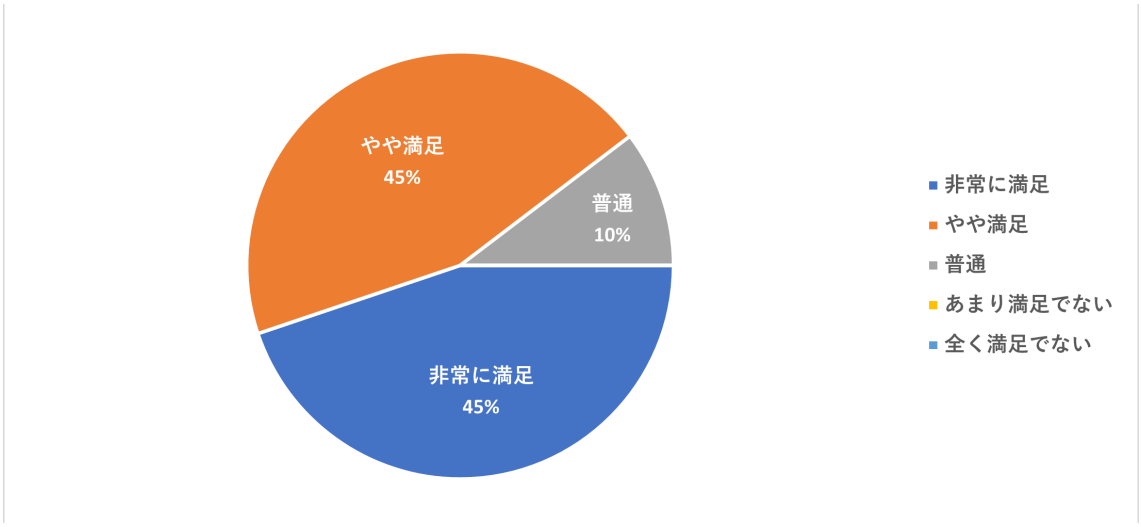
1.5 講座の長さや休憩時間の間隔が適切か



1.6 講義とハンズオン演習のバランスが適切か

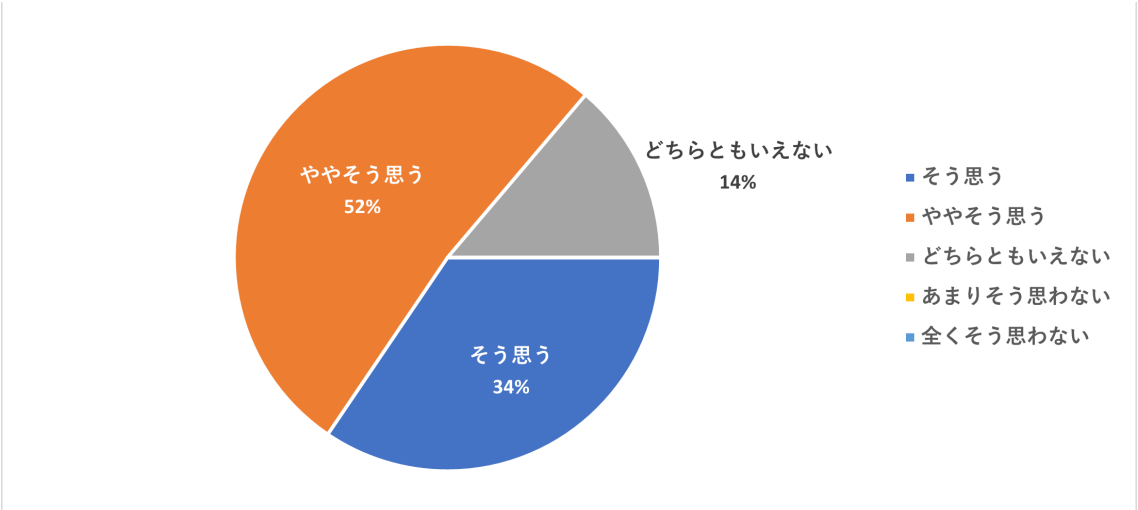


1.7 講座の満足度



2. その他

2.1 講座で学習した内容が今後役に立つと思うか



2.2 今後受けてみたい講座とその内容

- AI に関する講義
- 開発分野
- WEB エンジニアの講義
- 開発
- 3D モデルについて知りたい
- 他の AWS に関係するものや実際に改善したレガシーモデルの例

2.3 講座受講後の感想

- IT の便利さや奥深さが知れてよかったです。
- 説明しきれていなかった部分もあるみたいなのでそこの部分の説明も聞いてみたい
- 最初の方の講義は難しかったけれど、実践を通して少しわかった気がしました。
- 分かりやすく説明をするだけでなく、講義以外の話をして我々を楽しませようとしているところがすごく印象に残りました。
- AWS に触ることができて、とてもありがたかったです。
- 非常に面白かった。SaaS、PaaS、IaaS についての理解が深まった。時間の関係でオ

ンプレからの移行の話や EC2 の実習？がなくなってしまって残念だった。

- AWS が自分の将来の仕事に活かせそうだと思いました。
- AWS の基礎知識について理解できてよかったです
- AWS という単語を聞いたことがなく、初めて触るものばかりでとても新鮮だった。環境構築できるという点に興味をひかれたので、無料で利用できるものがあればやってみたいと思う。IT 関連の資格についても、今後の IT 事業で多く利用されそうなものだったので、資格取得を検討したいと思っている。
- 今回の講義で初めて AWS という存在を認知したのですが、想像以上に多機能かつ手軽に使えそうなサービスで、社会に出た際のためにも個人で使用する際のためにも使用方法を覚えておくことが必要だと自分は感じました。今回のような機会がなければ知らないままだったと思うので大変ありがたかったです。
- 今回の AWS の講義では、内容が難しい部分もありましたが、実際に操作しながら学ぶ機会がもっとあると、理解がさらに深まると感じました。普段、Web 系の資格取得に向けて学んでいることとも重なり、とても実践的で身につく講義でした。また、これまで触れることのなかったリージョンや VPC、EC2 といったサービスについて、実際に利用されている方から直接お話を聞けたのは貴重な経験でした。
- 講義を受ける前は AWS のことなど全く知らなかったが、Amazon のシステムをベースにして提供されているサービスということが分かった。サービス豊富で利用コストも低く、とても利用する価値が高いサービスだと思った。

評価

- **講座の進行と受講者の満足度**：講座の前半は講義中心、後半は演習中心の内容となっており、前半での受講生の集中力の維持が課題になることが予想されていたため、適切なタイミングで休憩をとり、アイスブレイクや雑談を交えながら進行した。その結果、学生の集中力が持続し、後述する受講者の理解度や講座の満足度につながった。

- **受講者の理解度**：理解度確認テストにおいて、平均して 6 割程度の正答率であった。特にクラウドの特徴やオンプレミスとの比較、AWS の個々のサービスについての理解度は高い傾向がみられ、クラウドサービスの利点や価値については理解できたと考えられる。一方で、技術的に踏み込んだ内容の理解度は受講者によって差が出る結果となった。この点は「今後の課題」の項で詳細を記載している。
- **講義と演習のバランス**：講座の中での様子やアンケートの結果から、実際に AWS を触りながらシステムを構築する体験が受講者の理解や関心の向上につながったことが確認できた。本講座では講義の割合が高かったため、時間的な制約も含め講義と演習のバランスについては検討する必要性を感じた。

今後の課題

- **時間の不足、講座のペース配分**：講座のボリュームと比較して時間が足りず、演習の一部を削ることとなった。講義と演習のペース配分や必要な時間については改善が必要である。
- **前提知識による理解度の差**：前提知識となるサーバーやネットワークに関する理解やコマンドの知識の有無で技術的な部分の理解度に差がついた。特に SaaS、PaaS、IaaS の区別や、コンテナなどの仮想化技術についてはその差が顕著であったため、本講座の前に必要な前提知識を全員が備えた状態で臨むことができればよりスムーズに進行できると考えられる。
- **IoT との関連性**：本講座では IoT との関連性についての説明が不足していた。最終的には AWS が IoT システムのどの領域に活用できるかに繋げ、実際に AWS を活用した IoT システムの構築ができるような内容を検討する必要がある。