ユーザーガイド

AWS ローカルゾーン

AWS ローカルゾーン: ユーザーガイド

Table of Contents

Local AWS Zones とは

AWS Local Zones は、コンピューティング、ストレージ、データベース、その他の厳選された AWS リソースを大規模な人口や業界の中心の近くに配置します。Local Zones を使用して、ユーザーにアプリケーションへの低レイテンシーアクセスを提供できます。

AWS ローカルゾーンを使用する理由

Local AWS Zones を使用する理由はいくつかあります。

- エッジで低レイテンシーのアプリケーションを実行する — エンドユーザーに近いアプリケーションを構築してデプロイし、リアルタイムゲーム、ライブストリーミング、拡張現実と仮想現実 (AR/VR)、仮想ワークステーションなどを可能にします。
- ハイブリッドクラウドの移行を簡素化 — ハイブリッドデプロイの低レイテンシー要件を満たしながら、アプリケーションを近くの AWS ローカルゾーンに移行します。
- 厳格なデータレジデンシー要件を満たす — ヘルスケア、金融サービス、iGaming、政府などの分野で、州および地域のデータレジデンシー要件に準拠します。

ローカルゾーンの管理

次のオプションを使用して、ローカルゾーンの AWS リソースを管理できます。

- AWS Management Console — ローカルゾーンを管理し、ローカルゾーンにリソースを作成するために使用できるウェブインターフェイスを提供します。
- AWS Command Line Interface （ AWS CLI ） — Amazon VPC を含む幅広い AWS サービス用のコマンドを提供し、Windows、macOS、Linux でサポートされています。Local Zones で使用するサービスは、引き続き独自の名前空間を使用します。例えば、Amazon EC2 は「ec2」名前空間を使用し、Amazon EBS は「ebs」名前空間を使用します。詳細については、「AWS Command Line Interface」を参照してください。
- AWS SDKs — 言語固有の APIsを提供し、署名の計算、リクエストの再試行の処理、エラーの処理など、接続の詳細の多くを処理します。詳細については、AWS SDK を参照してください。

AWS ローカルゾーンの料金

ローカルゾーンを有効にしても追加料金はかかりません。Local Zones にデプロイしたリソースに対してのみ料金が発生します。Local Zones の AWS リソースの料金は、親 AWS リージョンの料金とは異なります。詳細については、AWS 「Local Zones の料金」を参照してください。

AWS Local Zones の概念

AWS ローカルゾーンの基本的な概念は次のとおりです。

- ローカルゾーン — ローカルゾーンインフラストラクチャがデプロイされる、ユーザーに近い地理的な AWS リージョンの拡張。
- VPC — Virtual Private Cloud (VPC) は、独自のデータセンターで運用する従来のネットワークによく似た仮想ネットワークです。VPCs にサブネットを作成し、Amazon EC2 インスタンスなどの AWS リソースをサブネットにデプロイします。

  VPC は、アベイラビリティーゾーン、ローカルゾーン、および波長ゾーンにまたがることができます。
- ローカルゾーンサブネット — ローカルゾーンに作成するサブネット。サポートされている AWS リソースは、ローカルゾーンサブネットにデプロイできます。
- Group Long Name — Local Zone グループ名。
- Network Border Group — がパブリック IP アドレスを AWS アドバタイズする一意のグループ。アベイラビリティーゾーン、ローカルゾーン、または Wavelength Zone で構成されます。パブリック IP アドレスのプールは、ネットワーク境界グループで使用するように明示的に割り当てることができます。プロビジョニング後、IP アドレスはネットワーク境界グループ間で移動できません。たとえば、`us-west-2-lax-1`ネットワーク境界グループはロサンゼルスの 2 つのローカルゾーンで構成され、`us-east-1-bos-1`ネットワーク境界グループはボストンの 1 つのローカルゾーンで構成されます。2 つのロサンゼルスローカルゾーン間で IP アドレスを移動できますが、ロサンゼルスローカルゾーンからボストンローカルゾーンに IP アドレスを移動することはできません。

  サブネットを作成すると、アベイラビリティーゾーンのドロップダウンリストにローカルゾーンのネットワーク境界グループが表示されます。
- 親リージョン — API コールなど、ローカルゾーンと Wavelength Zone のコントロールプレーンオペレーションの一部を処理するリージョン。
- 親ゾーン ID — API コールなど、一部の Local Zone および Wavelength Zone コントロールプレーンオペレーションを処理するゾーンの ID
- 地域 — ローカルゾーンの地域は、そのインフラストラクチャの特定の物理的な場所です。この情報は、規制、コンプライアンス、運用上の要件を満たすのに役立ちます。

詳細については、以下を参照してください。

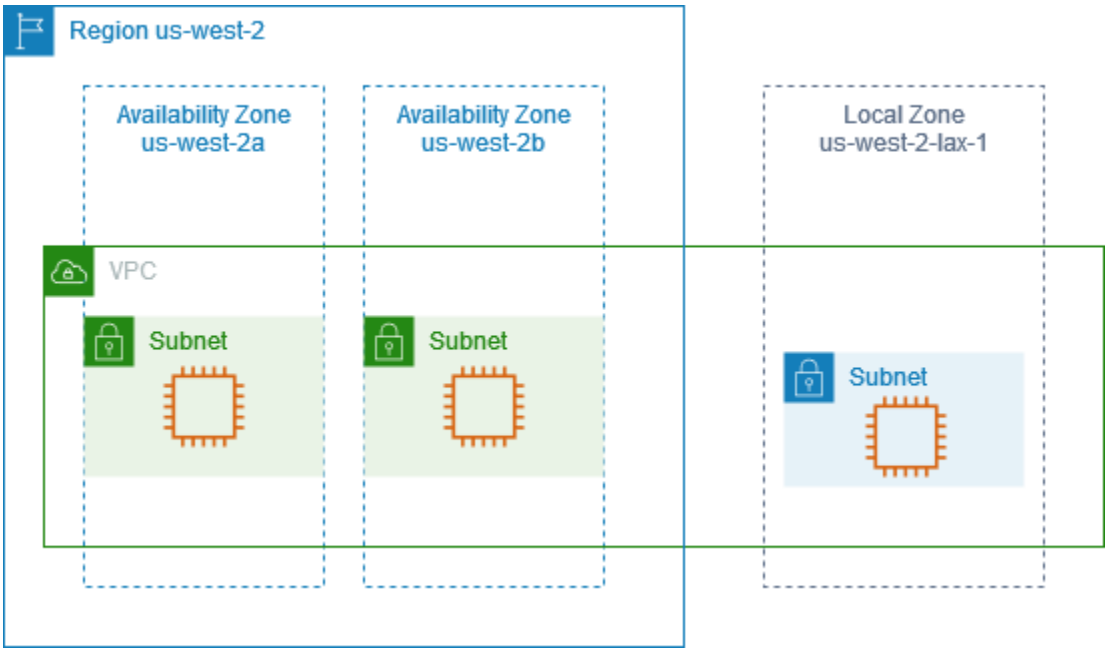
- AWS Site-to-Site VPN ユーザーガイドの のAWS Site-to-Site VPN 概念。
- Amazon VPC ユーザーガイドのルートテーブルの概念。

AWS Local Zones の仕組み

ローカルゾーンは、ユーザーに近い地理的な AWS リージョンの拡張です。ローカルゾーンにはインターネットとサポートへの独自の接続があるため AWS Direct Connect、ローカルゾーンで作成されたリソースは、低レイテンシーを必要とするアプリケーションを提供できます。

ローカルゾーンを使用するには最初にそれを有効にする必要があります。次に、ローカルゾーンにサブネットを作成します。最後に、ローカルゾーンサブネットでリソースを起動します。詳細な手順については、「入門」を参照してください。

次の図は、ローカルゾーン に拡張us-west-2された AWS リージョンの VPC を持つアカウントを示していますus-west-2-lax-1。VPC の各ゾーンには 1 つのサブネットがあり、各サブネットには 1 つの EC2 インスタンスがあります。



AWS ローカルゾーンでサポートされている リソース

Local Zone サブネットにリソースを作成すると、ユーザーの近くに配置されます。Local Zones でサポートされているリソースを持つサービスのリストについては、AWS 「Local Zones の機能」を参照してください。

考慮事項

- ローカルゾーンサブネットは、ルートテーブル、セキュリティグループ、ネットワーク ACLs の使用など、アベイラビリティーゾーンサブネットと同じルーティングルールに従います。
- アウトバウンドインターネットトラフィックは、あるローカルゾーンから そのローカルゾーンを離れます。
- Transit Gateway を使用してオンプレミスの場所からローカルゾーンに接続する AWS リージョンと、ネットワークトラフィックが にヘアピン留めされます。
- クラウド WAN またはトランジットゲートウェイ VPC アタッチメントの作成中に、ローカルゾーンからサブネットを選択することはできません。そうすると、エラーが発生します。
- を使用してローカルゾーン内のサブネット宛てのトラフィックは、ローカルゾーンの親リージョンを通過 AWS Direct Connect しません。代わりに、トラフィックはローカルゾーンへの最短経路をたどります。これにより、レイテンシーが減少し、アプリケーションの応答性が向上します。

  より回復力のある接続が必要な場合は、オンプレミスロケーションとローカルゾーン AWS Direct Connect の間に複数の を実装します。を使用したレジリエンスの構築の詳細については AWS Direct Connect、AWS Direct Connect 「Resiliency Recommendations」を参照してください。
- IPv6 をサポートするローカルゾーンは、`us-east-1-atl-2a`、、`us-east-1-chi-2a`、`us-east-1-dfw-2a`、`us-east-1-iah-2a`、`us-east-1-mia-2a`、`us-west-2-lax-1b`、`us-east-1-nyc-2aus-west-2-lax-1a`および ですus-west-2-phx-2a。
- 次のローカルゾーンは、仮想プライベートゲートウェイ (VGW) とのエッジ関連付けをサポートしています: `us-east-1-atl-2a`、`us-east-1-chi-2a`、`us-east-1-dfw-2a`、`us-east-1-iah-2a`、、`us-east-1-mia-2a`、`us-east-1-nyc-2aus-west-2-lax-1aus-west-2-lax-1b`、、`us-west-2-phx-2a`。

  エッジの関連付けやその他のルートテーブルの概念を理解するには、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「ルートテーブルの概念」を参照してください。

  仮想プライベートゲートウェイおよびその他の AWS Site-to-Site VPN 概念を理解するには、AWS Site-to-Site VPN 「 ユーザーガイド」の「概念」を参照してください。
- Local Zone のサブネット内に VPC エンドポイントを作成することはできません。
- AWS Site-to-Site VPN は Local Zones では使用できません。ソフトウェアベースの VPN を使用して、ローカルゾーンへのsite-to-site接続を確立します。
- 通常、最大送信単位 (MTU) は次のとおりです。
  - 同じローカルゾーン内の Amazon EC2 インスタンス間で 9001 バイト。

- インターネットゲートウェイとローカルゾーンの間で 1500 バイト。
- AWS Direct Connect とローカルゾーンの間で 1468 バイト。
- ローカルゾーンの Amazon EC2 インスタンスと、ほとんどのローカルゾーンのリージョンの Amazon EC2 インスタンスの間に 1300 バイト。
  - `us-west-2-lax-1a` および では 9001 バイト `us-west-2-lax-1b`
  - 、`us-east-1-atl-2a`、`us-east-1-chi-2a`、、、`us-east-1-dfw-2a`、`us-east-1-iah-2a`、 `us-east-1-nyc-2a`の場合は 8801 `us-east-1-mia-2a`バイト `us-west-2-phx-2a`

リソース

次のリソースを使用して AWS Local Zones の使用を開始する方法について説明します。

- 入門
- AWS ローカルゾーンを使用した低レイテンシーアプリケーションのデプロイを開始する

利用可能な Local Zones

AWS ローカルゾーンは世界中で利用できます。最寄りのローカルゾーンを見つけます。

次の用語は、ローカルゾーンに関連付けられた詳細を識別します。

- Group Long Name - Local Zones のグループの名前。
- Local Zone Name - Local Zone の名前。
- Local Zone ID - Local Zone の ID。ID はローカルゾーンの親リージョンのコードで、その後にその場所の識別子が続きます。たとえば、 `us-west-2-lax-1a`はロサンゼルスにあり、 `us-west-2`は親リージョンコード、 `lax-1a`はロケーション識別子です。
- Network Border Group - がパブリック IP アドレスを AWS アドバタイズする一意のグループ。
- 親リージョン名 - ローカルゾーンの AWS リージョンの名前。
- 親ゾーン ID - API コールなど、一部のローカルゾーンコントロールプレーンオペレーション AWS を処理する親ゾーンの ID。
- 地域 - ローカルゾーンの地域は、そのインフラストラクチャの特定の物理的な場所です。

ローカルゾーンの用語の詳細については、「」を参照してください。 概念

ローカルゾーンのリスト

最寄りのローカルゾーンを見つけます。

AWS ローカルゾーン

- 北米
- 南米
- アフリカ
- アジアパシフィック
- 欧州
- 中東

北米

北米では、次のローカルゾーンを使用できます。

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
メキシコ (ケレタロ)	us-east-1-qro-1a	use1-qro1-az1	us-east-1-qro-1	us-east-1	use1-az1	Mexico
米国東部 (アトランタ) 2	us-east-1-atl-2a	use1-atl2-az1	us-east-1-atl-2	us-east-1	use1-az5	Georgia, United States of America
米国東部 (アトランタ)*	us-east-1-atl-1a	use1-atl1-az1	us-east-1-atl-1	us-east-1	use1-az4	Georgia, United States of America
米国東部 (ボストン)	us-east-1-bos-1a	use1-bos1-az1	us-east-1-bos-1	us-east-1	use1-az4	Massachusetts, United States of America
米国東部 (シカゴ) 2	us-east-1-chi-2a	use1-chi2-az1	us-east-1-chi-2	us-east-1	use1-az6	Illinois, United States of America
米国東部 (シカゴ)*	us-east-1-chi-1a	use1-chi1-az1	us-east-1-chi-1	us-east-1	use1-az5	Illinois, United States

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
						of America
米国東部 (ダラス) 2	us-east-1-dfw-2a	use1-dfw2-az1	us-east-1-dfw-2	us-east-1	use1-az4	Texas, United States of America
米国東部 (ダラス)*	us-east-1-dfw-1a	use1-dfw1-az1	us-east-1-dfw-1	us-east-1	use1-az1	Texas, United States of America
米国東部 (ヒューストン) 2	us-east-1-iah-2a	use1-iah2-az1	us-east-1-iah-2	us-east-1	use1-az2	Texas, United States of America
米国東部 (ヒューストン)*	us-east-1-iah-1a	use1-iah1-az1	us-east-1-iah-1	us-east-1	use1-az6	Texas, United States of America
米国東部 (カンザスシティ) 2	us-east-1-mci-1a	use1-mci1-az1	us-east-1-mci-1	us-east-1	use1-az2	Missouri, United States of America

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
米国東部 (マイアミ) 2	us-east-1-mia-2a	use1-mia2-az1	us-east-1-mia-2	us-east-1	use1-az6	Florida, United States of America
米国東部 (マイアミ)*	us-east-1-mia-1a	use1-mia1-az1	us-east-1-mia-1	us-east-1	use1-az2	Florida, United States of America
米国東部 (ミネアポリス)	us-east-1-msp-1a	use1-msp1-az1	us-east-1-msp-1	us-east-1	use1-az5	Minnesota, United States of America
米国東部 (ニューヨーク市) 2	us-east-1-nyc-2a	use1-nyc2-az1	us-east-1-nyc-2	us-east-1	use1-az5	New Jersey, United States of America
米国東部 (ニューヨーク市)*	us-east-1-nyc-1a	use1-nyc1-az1	us-east-1-nyc-1	us-east-1	use1-az5	New Jersey, United States of America

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
米国東部 (フィラデルフィア)	us-east-1-phl-1a	use1-phl1-az1	us-east-1-phl-1	us-east-1	use1-az1	Pennsylvania, United States of America
米国西部 (デンバー)	us-west-2-den-1a	usw2-den1-az1	us-west-2-den-1	us-west-2	usw2-az4	Colorado, United States of America
米国西部 (ホノルル)	us-west-2-hnl-1a	usw2-hnl1-az1	us-west-2-hnl-1	us-west-2	usw2-az3	Hawaii, United States of America
米国西部 (ラスベガス)	us-west-2-las-1a	usw2-las1-az1	us-west-2-las-1	us-west-2	usw2-az3	Nevada, United States of America
米国西部 (ロサンゼルス)	us-west-2-lax-1a	usw2-lax1-az1	us-west-2-lax-1	us-west-2	usw2-az2	California, United States of America

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
米国西部 (ロサンゼルス)	us-west-2-lax-1b	usw2-lax1-az2	us-west-2-lax-1	us-west-2	usw2-az4	California, United States of America
米国西部 (フェニックス) 2	us-west-2-phx-2a	usw2-phx2-az1	us-west-2-phx-2	us-west-2	usw2-az2	Arizona, United States of America
米国西部 (フェニックス)*	us-west-2-phx-1a	usw2-phx1-az1	us-west-2-phx-1	us-west-2	usw2-az2	Arizona, United States of America
米国西部 (ポートランド)	us-west-2-pdx-1a	usw2-pdx1-az1	us-west-2-pdx-1	us-west-2	usw2-az3	Oregon, United States of America
米国西部 (シアトル)	us-west-2-sea-1a	usw2-sea1-az1	us-west-2-sea-1	us-west-2	usw2-az1	Washington, United States of America

* アクセスをリクエスト サポート するには、 にお問い合わせください。

南米

南米では、次のローカルゾーンを使用できます。

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
アルゼンチン (ブエノスアイレス)	us-east-1-bue-1a	use1-bue1-az1	us-east-1-bue-1	us-east-1	use1-az2	Argentina
チリ (サンティアゴ)	us-east-1-scl-1a	use1-scl1-az1	us-east-1-scl-1	us-east-1	use1-az1	Chile
ペルー (リマ)	us-east-1-lim-1a	use1-lim1-az1	us-east-1-lim-1	us-east-1	use1-az2	Peru

アフリカ

アフリカでは、次のローカルゾーンを使用できます。

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
ナイジェリア (ラゴス)	af-south-1-los-1a	afs1-los1-az1	af-south-1-los-1	af-south-1	afs1-az1	Nigeria

アジアパシフィック

アジアパシフィックでは、次のローカルゾーンを使用できます。

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
オーストラリア (パース)	ap-southeast-2-per-1a	apse2-per1-az1	ap-southeast-2-per-1	ap-southeast-2	apse az1	Australia
インド (デリー)	ap-south-1-del-1a	aps1-del1-az1	ap-south-1-del-1	ap-south-1	aps1 az3	India
インド (コルカタ)	ap-south-1-ccu-1a	aps1-ccu1-az1	ap-south-1-ccu-1	ap-south-1	aps1 az1	India
ニュージーランド (オークランド)	ap-southeast-2-akl-1a	apse2-akl1-az1	ap-southeast-2-akl-1	ap-southeast-2	apse az2	New Zealand
フィリピン (マニラ)	ap-southeast-1-mnl-1a	apse1-mnl1-az1	ap-southeast-1-mnl-1	ap-southeast-1	apse az1	Philippines
台湾 (台北)	ap-northeast-1-tpe-1a	apne1-tpe1-az1	ap-northeast-1-tpe-1	ap-northeast-1	apne az2	Taiwan
タイ (バンコク)	ap-southeast-1-bkk-1a	apse1-bkk1-az1	ap-southeast-1-bkk-1	ap-southeast-1	apse az1	Thailand

欧州

欧州では、次のローカルゾーンを使用できます。

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
デンマーク (コペンハーゲン)	eu-north-1-cph-1a	eun1-cph1-az1	eu-north-1-cph-1	eu-north-1	eun1-az2	Denmark
フィンランド (ヘルシンキ)	eu-north-1-hel-1a	eun1-hel1-az1	eu-north-1-hel-1	eu-north-1	eun1-az1	Finland
ドイツ (ハンブルク)	eu-central-1-ham-1a	euc1-ham1-az1	eu-central-1-ham-1	eu-central-1	euc1-az3	Germany
ポーランド (ワルシャワ)	eu-central-1-waw-1a	euc1-waw1-az1	eu-central-1-waw-1	eu-central-1	euc1-az3	Poland

中東

中東では、次のローカルゾーンを使用できます。

ローカルゾーングループのロングネーム	ローカルゾーン名	ローカルゾーン ID	ネットワーク境界グループ	親リージョン名	親ゾーン ID	地域別
オマーン (マスカット)	me-south-1-mct-1a	mes1-mct1-az1	me-south-1-mct-1	me-south-1	mes1-az1	Oman

サポートされているローカルゾーンと発表されたローカルゾーンの完全なリストについては、AWS「Local Zones Locations」を参照してください。

を使用してローカルゾーンを検索する AWS CLI

describedescribe-availability-zones コマンドを使用して、アカウントの特定のリージョンで利用可能なローカルゾーンの詳細を取得します。

次の例は、 describe-availability-zones コマンドを実行する方法を示しています。

```
aws ec2 describe-availability-zones \
  --region us-west-2 \
  --filters Name=zone-type,Values=local-zone \
  --all-availability-zones
```

次の例は、 describe-availability-zones コマンドの出力を示しています。

```
{
            "State": "available",
            "OptInStatus": "opted-in",
            "Messages": [],
            "RegionName": "us-west-2",
            "ZoneName": "us-west-2-lax-1a",
            "ZoneId": "usw2-lax1-az1",
            "GroupName": "us-west-2-lax-1",
            "NetworkBorderGroup": "us-west-2-lax-1",
            "ZoneType": "local-zone",
            "ParentZoneName": "us-west-2a",
            "ParentZoneId": "usw2-az2",
            "GroupLongName": "US West (Los Angeles)"
        },
        {
            "State": "available",
            "OptInStatus": "opted-in",
            "Messages": [],
            "RegionName": "us-west-2",
            "ZoneName": "us-west-2-lax-1b",
            "ZoneId": "usw2-lax1-az2",
            "GroupName": "us-west-2-lax-1",
            "NetworkBorderGroup": "us-west-2-lax-1",
            "ZoneType": "local-zone",
            "ParentZoneName": "us-west-2d",
```

```
            "ParentZoneId": "usw2-az4",
            "GroupLongName": "US West (Los Angeles)"
        }
```

AWS ローカルゾーンの開始方法

AWS ローカルゾーンの使用を開始するには、まず Amazon EC2 コンソールまたは を使用してローカルゾーンを有効にする必要があります AWS CLI。次に、親リージョンの VPC にサブネットを作成し、作成時にローカルゾーンを指定します。最後に、ローカルゾーンサブネットに AWS リソースを作成します。

タスク

- ステップ 1: ローカルゾーンを有効にする
- ステップ 2: ローカルゾーンサブネットを作成する
- ステップ 3: ローカルゾーンサブネットにリソースを作成する
- ステップ 4: クリーンアップする

ステップ 1: ローカルゾーンを有効にする

Amazon EC2 コンソールまたはコマンドラインインターフェイスを使用して、アカウントで使用できるローカルゾーンを決定し、使用するローカルゾーンを有効にできます。

コンソールを使用してローカルゾーンを有効にするには

1. Amazon EC2 コンソールの https://console.aws.amazon.com/ec2/ を開いてください。
2. ナビゲーションバーで、[Regions] (リージョン) セレクタを選択し、親リージョンを選択します。
3. Amazon EC2 コンソールダッシュボードのアカウント属性ボックスで、ゾーンを選択します。
4. (オプション) ゾーンのリストをフィルタリングするには、すべてのゾーンフィルターを選択し、次にローカルゾーンを選択します。
5. 使用するローカルゾーンの行を選択します。
6. アクション、ゾーングループの管理を選択します。
7. ゾーングループの管理ポップアップで、有効化を選択します。
8. [更新] を選択します。
9. Local Zone を有効にすることを確認するには、Enable と入力します。
10. ゾーングループの有効化を選択します。

を使用してローカルゾーンを有効にするには AWS CLI

describedescribe-availability-zones コマンドを次のように使用して、指定されたリージョン内のすべてのローカルゾーンを記述します。

```
aws ec2 describe-availability-zones \
  --region us-west-2 \
  --filters Name=zone-type,Values=local-zone \
  --all-availability-zones
```

次のように modify-availability-zone-group コマンドを使用して、特定のローカルゾーンを有効にします。

```
aws ec2 modify-availability-zone-group \
  --region us-west-2 \
  --group-name us-west-2-lax-1 \
  --opt-in-status opted-in
```

ステップ 2: ローカルゾーンサブネットを作成する

サブネットを追加するときは、VPC の範囲からサブネットの IPv4 CIDR ブロックを指定する必要があります。IPv6 CIDR ブロックが VPC に関連付けられている場合は、オプションでサブネットに IPv6 CIDR ブロックを指定できます。サブネットが存在するローカルゾーンを指定できます。同じローカルゾーンに複数のサブネットを持つことができます。

コンソールを使用して VPC にローカルゾーンサブネットを追加するには

1. Amazon VPC コンソールの https://console.aws.amazon.com/vpc/ を開いてください。
2. ナビゲーションバーで、[Regions] (リージョン) セレクタを選択し、親リージョンを選択します。
3. ナビゲーションペインで、[Subnets (サブネット)] を選択します。
4. [サブネットの作成] を選択します。
5. VPC ID で、VPC を選択します。
6. サブネット名に、サブネットの名前を入力します。これにより、Name というキーと指定した値を含むタグが作成されます。
7. アベイラビリティーゾーンで、有効にしたローカルゾーンを選択します。

8. サブネットの IPv4 CIDR ブロックを指定します。
9. (オプション) サブネットの IPv6 CIDR ブロックを指定します。このオプションは、IPv6 CIDR ブロックが VPC に関連付けられている場合にのみ使用できます。
10. (オプション) タグを追加するには、タグキーとタグ値を入力します。新しいタグを追加 を選択して、別のタグを追加します。
11. [サブネットの作成] を選択します。

を使用して VPC にローカルゾーンサブネットを追加するには AWS CLI

次のように create-subnet コマンドを使用して、指定されたローカルゾーンに指定された VPC のサブネットを作成します。

```
aws ec2 create-subnet \
  --region us-west-2 \
  --availability-zone us-west-2-lax-1a \
  --vpc-id vpc-081ec835f303f720e
```

ステップ 3: ローカルゾーンサブネットにリソースを作成する

ローカルゾーンにサブネットを作成したら、ローカルゾーンに AWS リソースをデプロイできます。例えば、次の手順は、ローカルゾーンで Amazon EC2 インスタンスを起動する方法を示しています。

コンソールを使用してローカルゾーンサブネットで Amazon EC2 インスタンスを起動するには

1. Amazon EC2 コンソールの https://console.aws.amazon.com/ec2/ を開いてください。
2. Amazon EC2 コンソールダッシュボードのインスタンスを起動ボックスで、インスタンスを起動を選択します。
3. 名前とタグに、インスタンスのわかりやすい名前 (my-lz-instance など) を入力します。これにより、Name というキーと指定した値を含むタグが作成されます。
4. [Application and OS Images (Amazon Machine Image]) (アプリケーションと OS イメージ (Amazon マシンイメージ) で、次の作業を行います。

    a. インスタンスのオペレーティングシステムを選択します。

    b. Amazon マシンイメージ (AMI) を選択します。[Amazon Machine Image (AMI) (Amazon マシンイメージ (AMI))] はインスタンスのテンプレートとして機能する基本設定です。

c. アーキテクチャを選択します。

5. インスタンスタイプ のリストから、ローカルゾーンでサポートされているインスタンスのハードウェア設定を選択します。たとえば、`t3.micro`インスタンスタイプなどです。
6. キーペア (ログイン) で、既存のキーペアを選択するか、新しいキーペアを作成します。

> **Warning**
>
> [Proceed without a key pair (Not recommended)] (キーペアなしで続行 (非推奨) は選択しないでください。キーペアなしでインスタンスを起動すると、インスタンスに接続できません。

7. ネットワーク設定の横にある編集 を選択し、次の操作を行います。

   a. VPC を選択します。

   b. ローカルゾーンサブネットを選択します。

   c. パブリック IP の自動割り当てを有効または無効にします。

   d. セキュリティグループを作成するか、既存のセキュリティグループを選択します。

8. インスタンスの他の構成設定のデフォルトの選択を保持できます。サポートされているストレージタイプを確認するには、「ローカルゾーン機能」の「コンピューティングとストレージ」セクションを参照してください。 AWS
9. Summary (概要) パネルでインスタンス設定の要約を確認します。準備が完了したら、[Launch instance] (インスタンスを起動) を選択します。
10. 確認ページは、インスタンスが起動中であることを通知します。[View all instances] (すべてのインスタンスの表示) を選択して確認ページを閉じ、コンソールに戻ります。
11. インスタンス画面で、起動のステータスを確認できます。インスタンスの起動には短時間かかります。インスタンスを起動すると、その初期状態は `pending` です。インスタンスがスタートすると、その状態は `running` に変わり、公開 DNS 名を受け取ります。パブリック IPv4 DNS 列が非表示になっている場合は、右上隅の設定アイコン ( )

    を選択し、パブリック IPv4 DNS をオンにして確認を選択します。
12. インスタンスに接続可能になるまでには、数分かかることがあります。インスタンスのステータスチェックが正常に終了したことを確認します。この情報は [ステータスチェック] 列に表示されています。

を使用してローカルゾーンサブネットで EC2 インスタンスを起動するには AWS CLI

次のように run-instances コマンドを使用して、指定されたローカルゾーンサブネットでインスタンスを起動します。

```
aws ec2 run-instances \
  --region us-west-2 \
  --subnet-id subnet-08fc749671b2d077c \
  --instance-type t3.micro \
  --image-id ami-0abcdef1234567890 \
  --security-group-ids sg-0b0384b66d7d692f9 \
  --key-name my-key-pair
```

ステップ 4: クリーンアップする

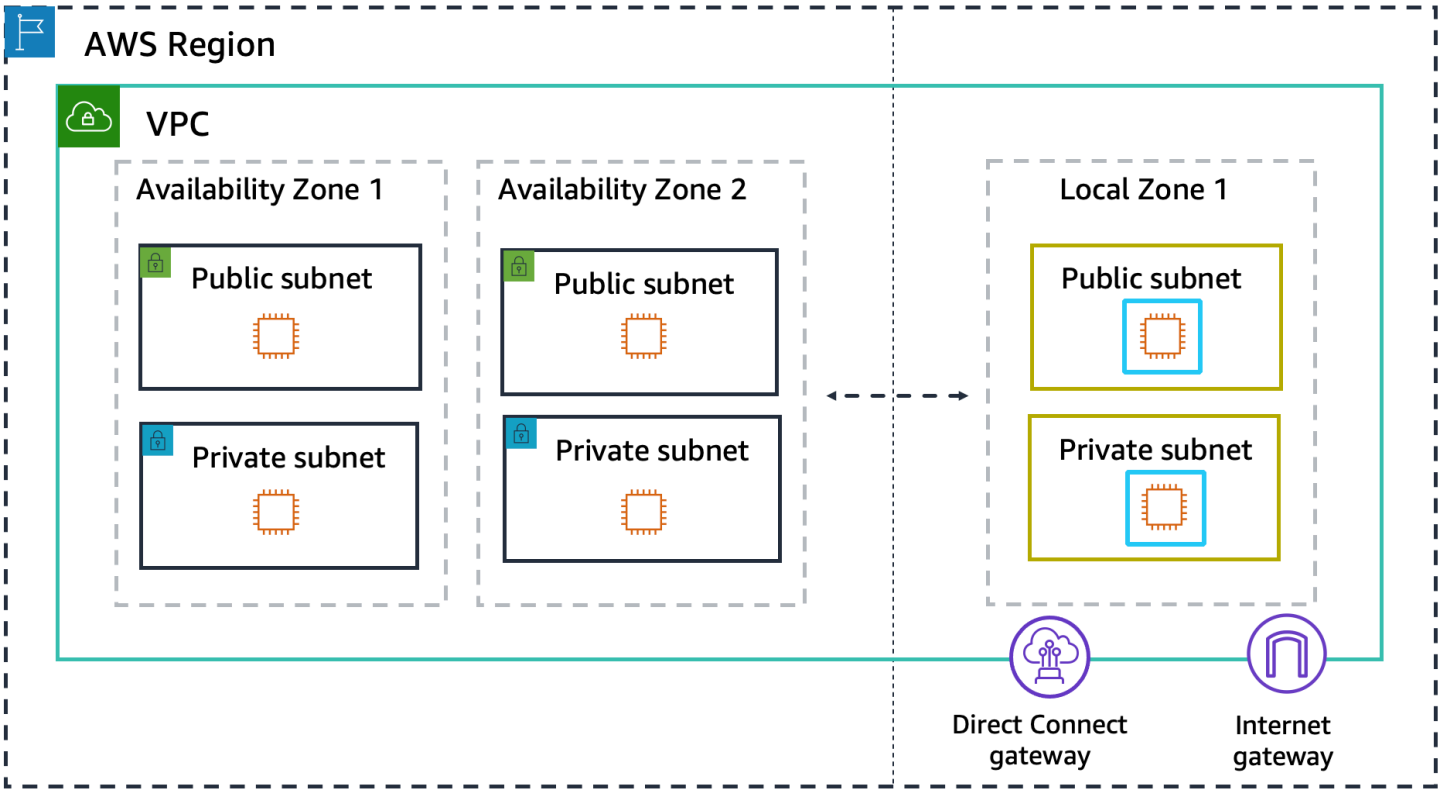
ローカルゾーンの使用が終了したら、ローカルゾーンのリソースを削除します。次に、 AWS サポート に連絡して無効にします。

ローカルゾーンの接続オプション

ユーザーとアプリケーションをローカルゾーンで実行されているリソースに接続するには、さまざまな方法があります。

アベイラビリティーゾーンを選択するのと同じ方法で、ローカルゾーンをネットワークアーキテクチャに構築します。ワークロードは、同じアプリケーションプログラミングインターフェイス (APIs)、セキュリティモデル、およびツールセットを使用します。新しいサブネットを作成してローカルゾーンに割り当てることで、親リージョンからローカルゾーンに任意の VPC を拡張できます。AWS ローカルゾーンにサブネットを作成すると、VPC はそのローカルゾーンに拡張され、VPC はサブネットを他のアベイラビリティーゾーンのサブネットと同じように扱い、関連するゲートウェイとルートテーブルを自動的に調整します。

次の図は、2 つのアベイラビリティーゾーンと AWS リージョン内のローカルゾーンで実行されているリソースを持つネットワークを示しています。ローカルゾーンネットワークには、パブリックサブネットまたはプライベートサブネット、インターネットゲートウェイ、 AWS Direct Connect ゲートウェイ (DXGW) を含めることができます。ローカルゾーンで実行されているワークロードは、任意の AWS リージョンに存在するワークロードまたは AWS サービスに直接アクセスできます。



以下のセクションでは、ローカルゾーンのリソースに接続するさまざまな方法について説明します。

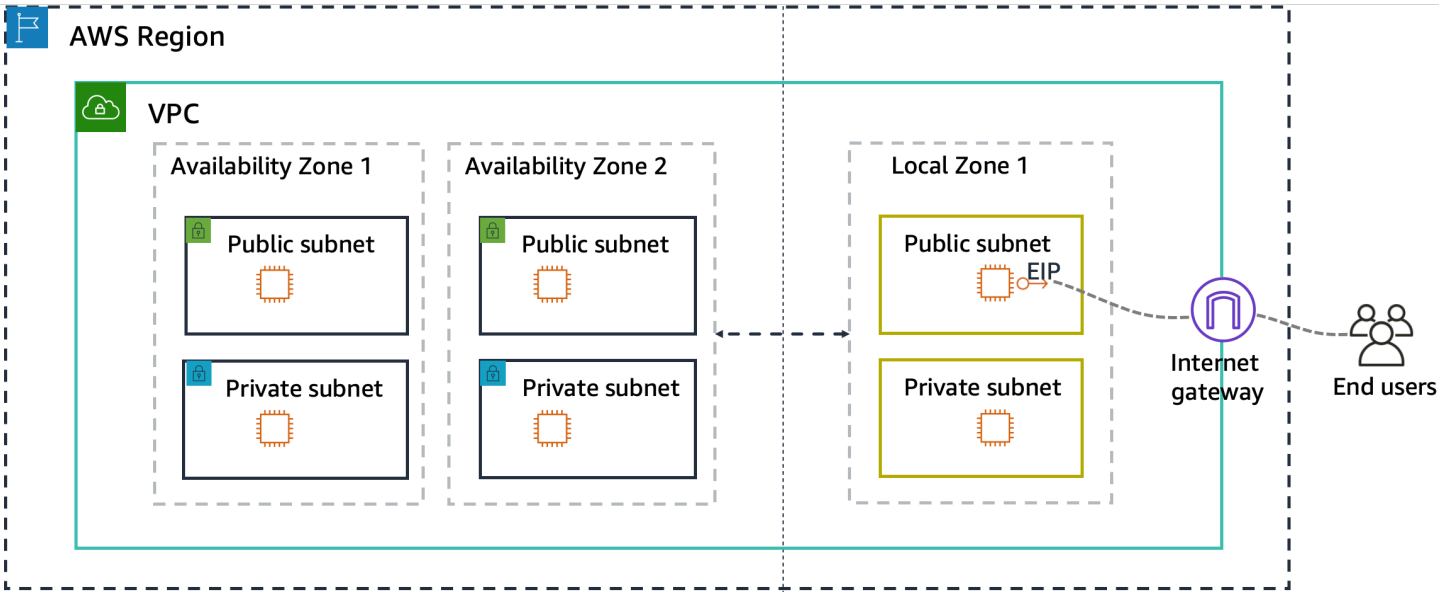
接続オプション

- ローカルゾーンでのインターネットゲートウェイ接続
- ローカルゾーンでの NAT ゲートウェイ接続
- ローカルゾーンでの VPN 接続
- ローカルゾーンでの Direct Connect
- ローカルゾーン間のトランジットゲートウェイ接続
- ローカルゾーンでのトランジットゲートウェイ接続

ローカルゾーンでのインターネットゲートウェイ接続

インターネットゲートウェイは、 AWS リージョン および/またはローカルゾーンで実行されているアプリケーションへの双方向のパブリック接続を提供します。詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドの「インターネットゲートウェイ」を参照してください。

次の図では、エンドユーザーは Local Zone 1 のパブリックアプリケーションにアクセスします。トラフィックは、親 AWS リージョンを経由せずに、ローカルゾーン 1 のインターネットゲートウェイに直接送信されます。このタイプの接続は、パブリック向けアプリケーションを が提供 AWS リージョン できるよりもエンドユーザーの近くに配置する低レイテンシーのユースケースに使用します。



インターネットへのアウトバウンド専用接続を必要とするプライベートアプリケーションの場合は、NAT ゲートウェイを使用します。

ローカルゾーンでの NAT ゲートウェイ接続

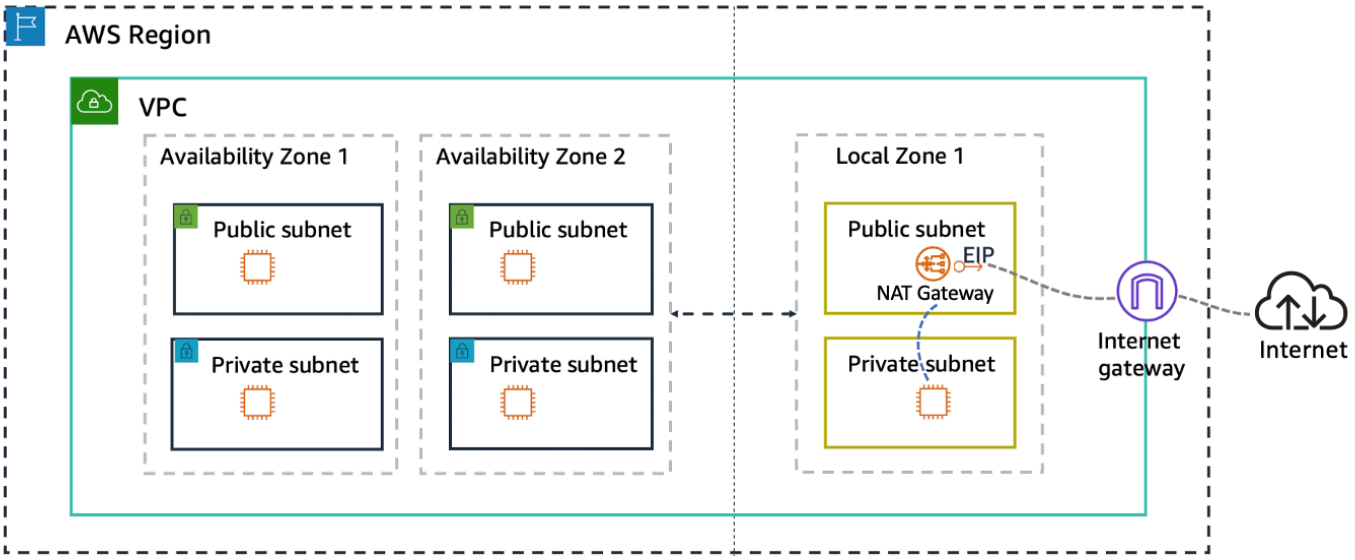
NAT ゲートウェイは、ネットワークアドレス変換 (NAT) サービスです。これにより、プライベートサブネット内の Amazon VPC リソースは、インターネットを含むサブネット外のサービスに安全にアクセスし、これらのプライベートリソースは未承諾のトラフィックにアクセスできなくなります。NAT ゲートウェイをサポートするローカルゾーンのリストについては、AWS 「ローカルゾーンの機能」を参照してください。

NAT ゲートウェイを使用してプライベートリソースからインターネットにアクセスするには、パブリックサブネットで NAT ゲートウェイをインスタンス化し、プライベートサブネットから NAT ゲートウェイにインターネットトラフィック (`0.0.0.0/0` または `::/0`) をルーティングします。NAT ゲートウェイは、プライベートサブネットから送信されるトラフィックのプライベート IP アドレスをそれに関連付けられた EIP に変換し、プライベートリソースがインターネットに安全にアクセスできるようにします。

NAT ゲートウェイは、アクセスされた送信先からのレスポンストラフィックのみを受け入れ、未承諾のインバウンド接続をすべて切断します。これにより、プライベートリソースにインターネットからアクセスできなくなります。

詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「NAT ゲートウェイ」を参照してください。

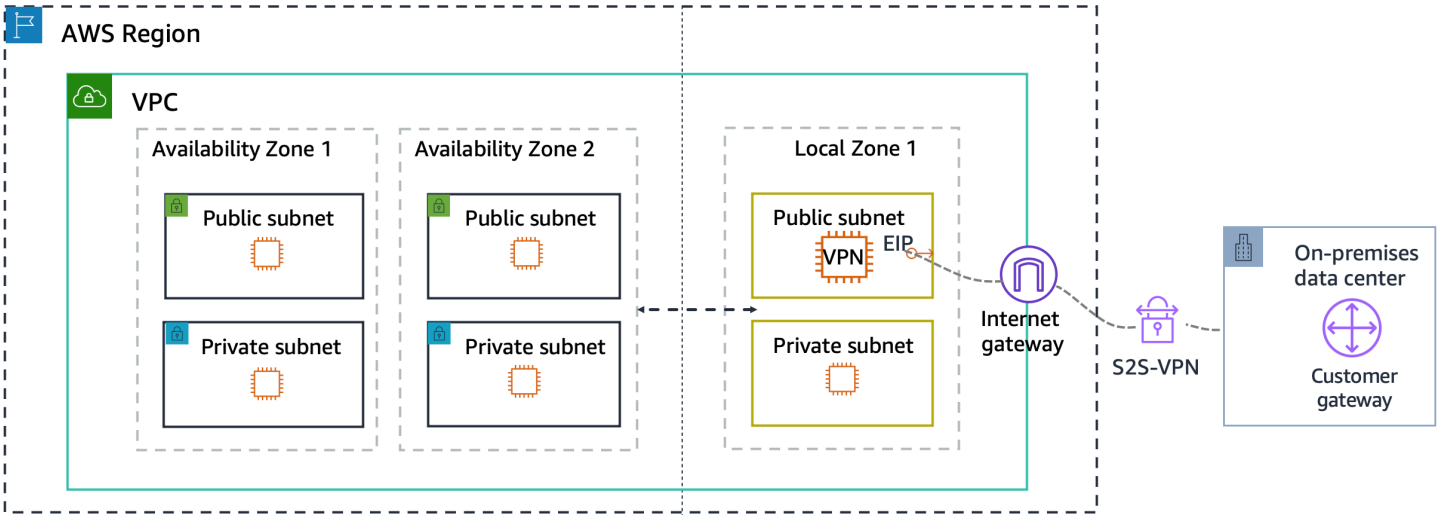
次の図は、ローカルゾーンのプライベートサブネットから、同じローカルゾーンのパブリックサブネットの NAT ゲートウェイ、次にインターネットゲートウェイ、インターネットへのトラフィックフローを示しています。



ローカルゾーンでの VPN 接続

VPN 接続は、オンプレミスデータセンターで実行されているワークロードとローカルゾーン間の安全な双方向通信を提供できます。Local Zones の場合、ソフトウェアベースの VPN ソリューションを Amazon EC2 インスタンスにデプロイする必要があります。AWS Marketplace にアクセスして、Amazon EC2 インスタンスで実行する準備ができている VPN ソリューションを見つけます。また、VPN 接続を確立できるように、インターネットゲートウェイをデプロイする必要があります。

次の図は、Local Zone 1 の Amazon EC2 インスタンスで実行されているソフトウェアベースの VPN ソリューションによって Local Zone 1 に接続されたデータセンターを示しています。これにより、親リージョンを通過するトラフィックなしで、データセンターからローカルゾーンに直接暗号化された接続が可能になります。

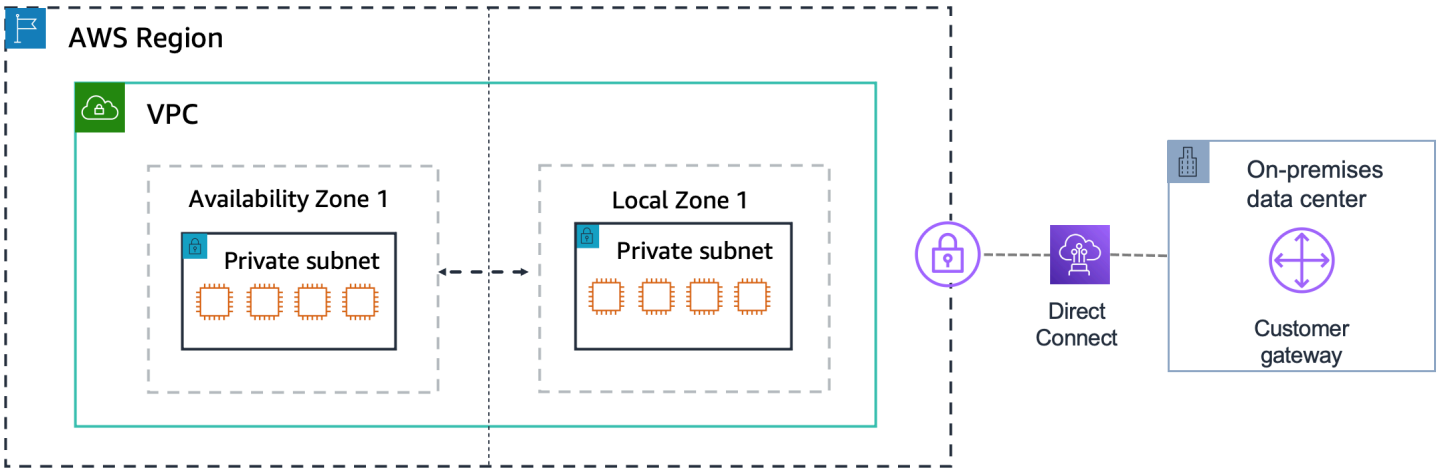


ローカルゾーンでの Direct Connect

を使用すると AWS Direct Connect、パブリック仮想インターフェイス (VIF) またはプライベート VIF を使用して、データセンターからローカルゾーンとの間でデータをプライベートかつ直接転送できます。Direct Connect は、Amazon EC2 でソフトウェアベースの VPN を使用するのと同様の利点がありますが、パブリックインターネットをバイパスし、ローカルゾーンへの接続を管理するために必要なオーバーリハーサルを減らします。

詳細については、「AWS Direct Connect ユーザーガイド」を参照してください。

次の図は、ローカルゾーンとデータセンター間の Direct Connect 接続を示しています。

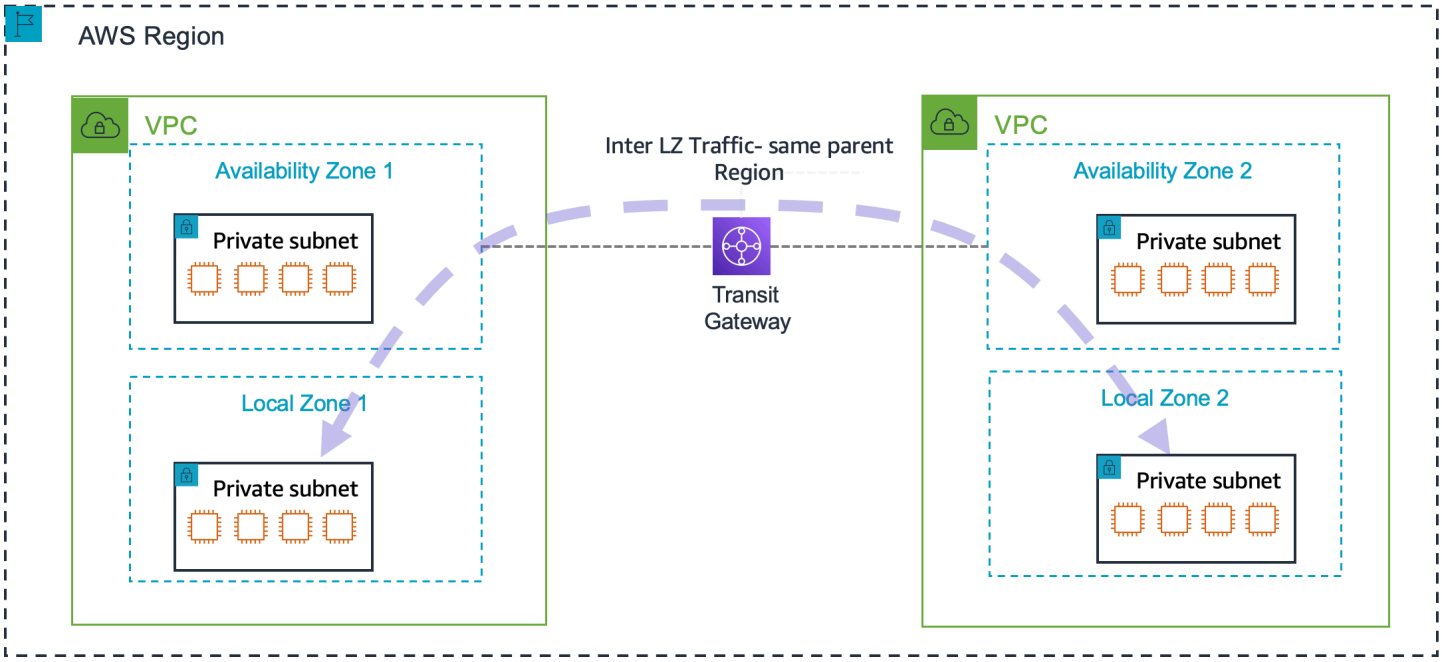


ハイブリッドクラウドの移行中、 を使用してデータセンター内のアプリケーションの他の部分と通信 AWS Direct Connect しながら、アプリケーションをローカルゾーンに移行できます。たとえば、アプリケーションのフロントエンドをローカルゾーンの Amazon EC2、Amazon ECS、または Amazon EKS に移行し、バックエンドデータベースをデータセンターに残すことです。最終的に、データベースをローカルゾーンに移行し、アプリケーション全体を に移行できます AWS リージョン。

ローカルゾーン間のトランジットゲートウェイ接続

トランジットゲートウェイを使用して、同じ親リージョン内の別のローカルゾーンに接続できます。トランジットゲートウェイの詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「トランジットゲートウェイを使用して VPC を他の VPCs」を参照してください。

次の図は、同じリージョン内の 2 つのローカルゾーン間のトランジットゲートウェイ接続を示しています。



ローカルゾーン間のトランジットゲートウェイ接続は、異なるローカルゾーンにワークロードがあり、それらの間でネットワーク接続が必要な場合に便利です。

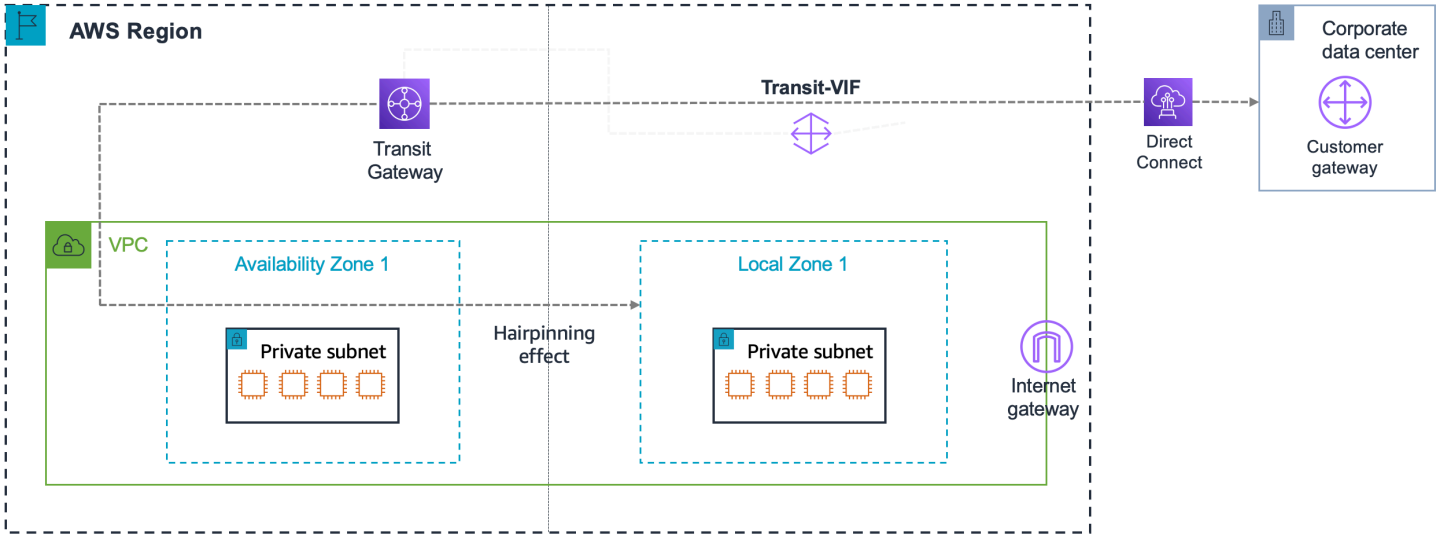
> **Note**
>
> Local Zone を、同じ VPC 内にある別の Local Zone または Outpost に接続することはできません。

ローカルゾーンでのトランジットゲートウェイ接続

トランジットゲートウェイは、中央ハブを介して Amazon Virtual Private Cloud とオンプレミスネットワークに接続します。トランジットゲートウェイが存在します AWS リージョン。Transit Gateway を使用してデータセンターを Local Zone に接続できますが、これは直接接続ではありません。

トランジットゲートウェイの詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「トランジットゲートウェイを使用して VPCs」を参照してください。

次の図は、Direct Connect を介したカスタマーゲートウェイから Transit VIF AWS リージョン を使用した の Transit Gateway への接続を示しています。そこから VPC に接続して、ローカルゾーンへのトラフィックを有効にします。



Local Zones でこの接続オプションを使用すると、データセンターから Local Zone へのすべてのトラフィックは、まず送信先の Local Zone の親リージョン (「ヘアピニング」とも呼ばれます) に移動し、次に Local Zone に移動します。トランジットゲートウェイを使用してオンプレミスからローカルゾーンに接続するのは、まずデータがリージョンに移動し、レイテンシーが増加する必要があるため、理想的なパスではありません。

AWS Local Zones ユーザーガイドのドキュメント履歴

次の表に、 AWS Local Zones のドキュメントリリースを示します。

変更	説明	日付
Geography フィールド	ローカルゾーンのジオグラフィは、そのインフラストラクチャの特定の物理的な場所です。	2025 年 3 月 25 日
グループロングネームフィールド	グループのロングネームは、ローカルゾーングループの名前です。	2025 年 3 月 11 日
新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国東部 (ニューヨーク市) で利用可能になりました。	2025 年 1 月 8 日
新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国西部 (ホノルル) で利用可能になりました。	2024 年 4 月 29 日
新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国東部 (マイアミ) 2 で利用可能になりました。	2024 年 3 月 28 日
新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国東部 (アトランタ) 2 で利用可能になりました。	2024 年 2 月 26 日
新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国東部 (ヒューストン) 2 で利用可能になりました。	2024 年 2 月 5 日
新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国東部 (シカゴ) 2 で利用可能になりました。	2024 年 1 月 30 日

新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国東部 (ダラス) 2 で利用可能になりました。	2023 年 11 月 13 日
NAT ゲートウェイ	NAT ゲートウェイが一部のローカルゾーンで利用可能になりました。	2023 年 8 月 17 日
新しいローカルゾーンの起動	新しいローカルゾーンが米国西部 (フェニックス) 2 で利用可能になりました。	2023 年 7 月 27 日
初回リリース	AWS Local Zones ユーザーガイドの初回リリース	2022 年 11 月 17 日

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。