



図11 CloudFrontのDomain NameをCNAMEにて追加

9 CloudFront経由でアクセスして確認する

CloudFrontに設定した次のアドレスにてアクセスします。

<http://cdn.aws-book.com/>

図12のように、wp.aws-book.comと同じ内容が表示されます。

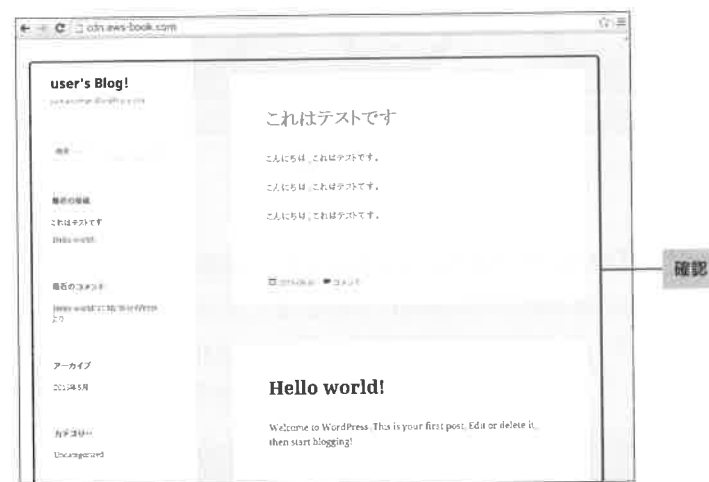


図12 CloudFront経由でアクセスした結果

11 4

ELBでトラフィックを分散する

↑クラウドでトラフィックを分散することができるELB (Elastic Load Balancing) というロードバランサーのしくみと設定手順について解説します。

11-4-1 ロードバランサーのしくみ

ELB(ロードバランサー)は、トラフィックを分散します。

図1のように、インターネットからのアクセスは、ELBを通して、複数のEC2インスタンスに分散されます。さらに、Auto Scalingの機能を使って、インスタンスの数を自動的に増やしたり、減らしたりすることも可能です。また、ELBは、障害のあるインスタンスを検知して、ルーティングを停止することもできます。

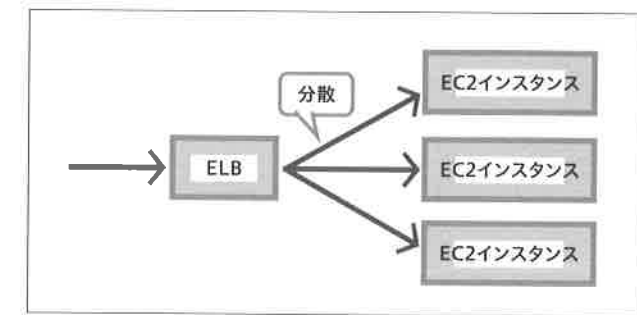


図1 ELBのしくみ

11-4-2 サブネットを作成する

ELBで複数のパブリックサブネットを利用します。必要に応じて、異なるアベイラビリティゾーンにサブネットを作成しましょう。

1 「サブネットの作成」をクリックする

VPCマネジメントコンソールを開き、左サイドのメニューから「サブネット」を選びます(図2①)。すでに作成されているサブネットが表示されます②。第5章の「5-2 VPCを作成する」で作成したVPC内には、パブリックサブネットが1つしかありませんので、追加します。画面上にある「サブネットの作成」をクリックします③。



図2 サブネットの一覧

2 サブネットを作成する

既存のパブリックサブネットの Availability Zone は「ap-northeast-1a」なので、それ以外を選びます。表1を元に作成します(図2①~④)。

表1 サブネットの設定

項目名	設定内容	備考
①ネームタグ	パブリックサブネット2	—
②VPC	vpc1	—
③Availability Zone	ap-northeast-1c	異なるAZを選択
④CIDRブロック	10.0.3.0/24	未使用のものを選択

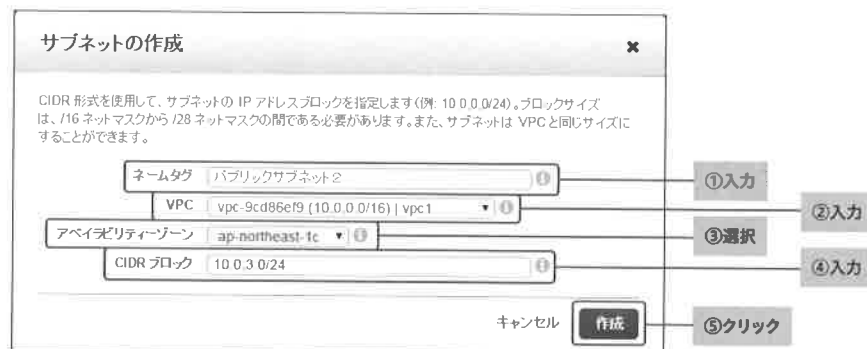


図3 サブネットの作成

3 作成したサブネットを確認する

図4のようにパブリックサブネットが1つ追加され、合計2つになりました。

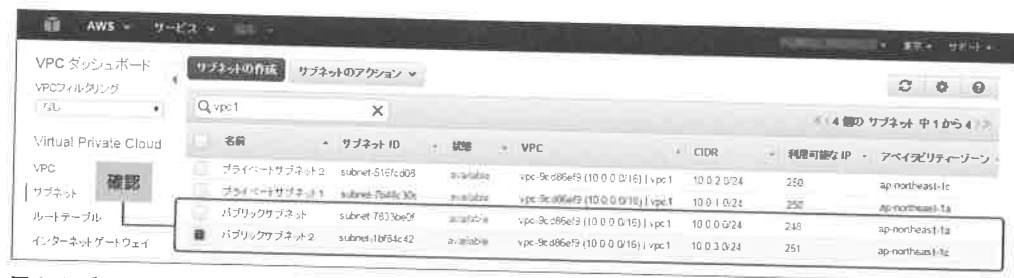


図4 サブネットの一覧

11-4-3 インターネットゲートウェイを追加する

さらに、作成したサブネットにインターネットゲートウェイを追加します。

1 ルートテーブルを選び直す

一覧より作成したサブネットを選択して(図5①)、下に表示されるタブから「ルートテーブル」をクリックします②。「編集」をクリックして③、すでにインターネットゲートウェイが設定されているルートテーブル(ここでは「rtb-1eff7e7b」)を選び直します④。最後に「保存」をクリックします⑤。

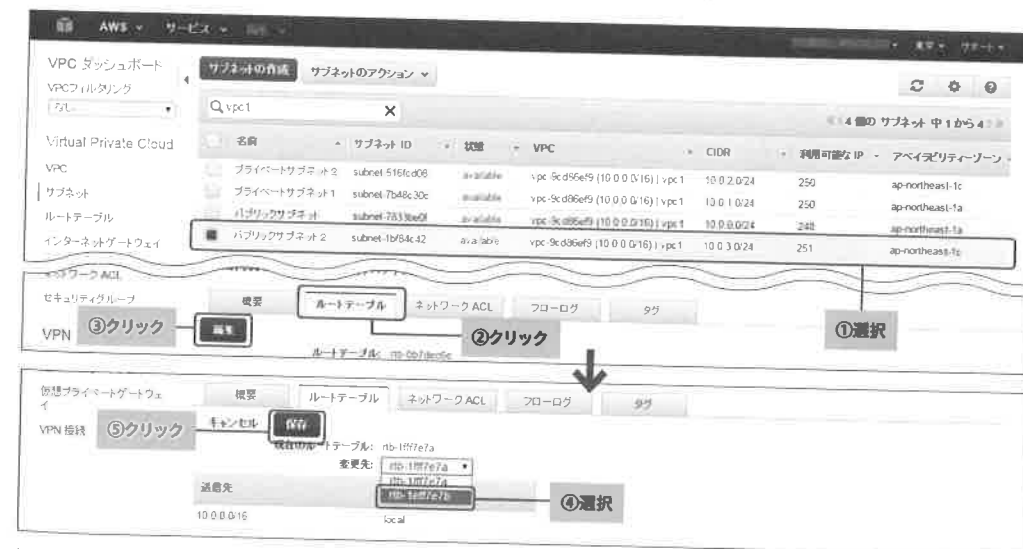


図5 ルートテーブルの変更

2 インターネットゲートウェイが追加されたことを確認する

図6のような画面になります。作成したサブネットにインターネットゲートウェイが追加されていることがわかります。



図6 インターネットゲートウェイが追加

11-4-4 ロードバランサーを作成する

次にロードバランサーを作成します。

1 「ロードバランサーの作成」をクリックする

EC2マネージメントコンソールを開き、左サイドのメニューから「ロードバランサー」を選択します(図7①)。新たにロードバランサーを追加するには一覧上の「ロードバランサーの作成」をクリックします②。



図7 「ロードバランサーの作成」をクリック

2 ロードバランサーを定義する

「ステップ1: ロードバランサーの定義」では基本的な設定やサブネットを選択します。まず「基本的な設定」では、LB1という名前で、表1のように設定します(図8①~⑦)。

表2 基本的な設定

項目名	設定内容	備考
①ロードバランサー名	LB1	—
②内部向けLBの作成	vpc1	—
③内部向けロードバランサーの作成	チェックを外す	—
リスナーの設定		
④ロードバランサーのプロトコル	http	—
⑤ロードバランサーのポート	80	—
⑥インスタンスのプロトコル	http	—
⑦インスタンスのポート	80	—

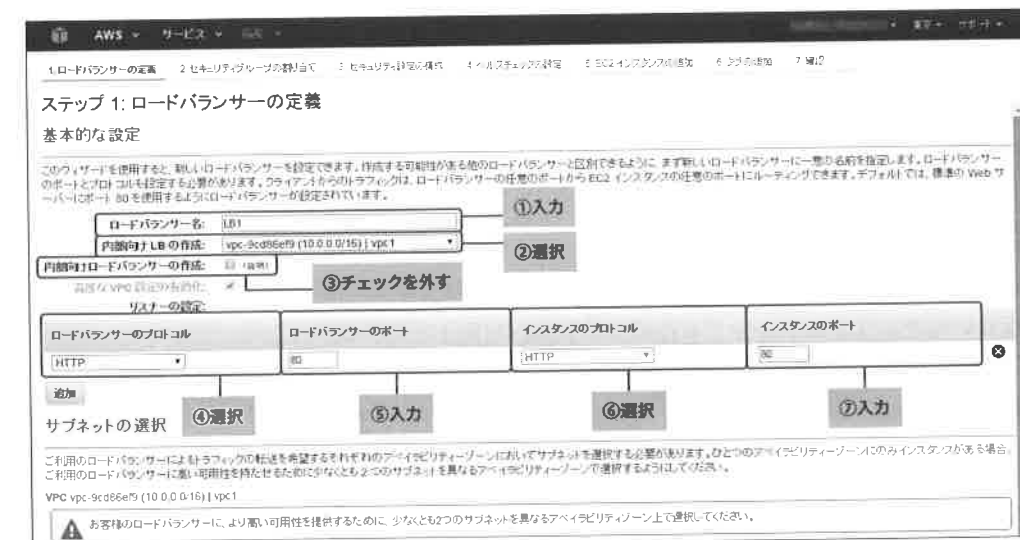


図8 ロードバランサーの定義1

「サブネットの選択」では、表3のように選択を行います(図9①②)。次に「次の手順: セキュリティグループの割り当て」をクリックします③。

表3 サブネットの選択

項目名	設定内容	備考
選択したサブネット		
①名前	パブリックサブネット	—
②名前	パブリックサブネット2	—

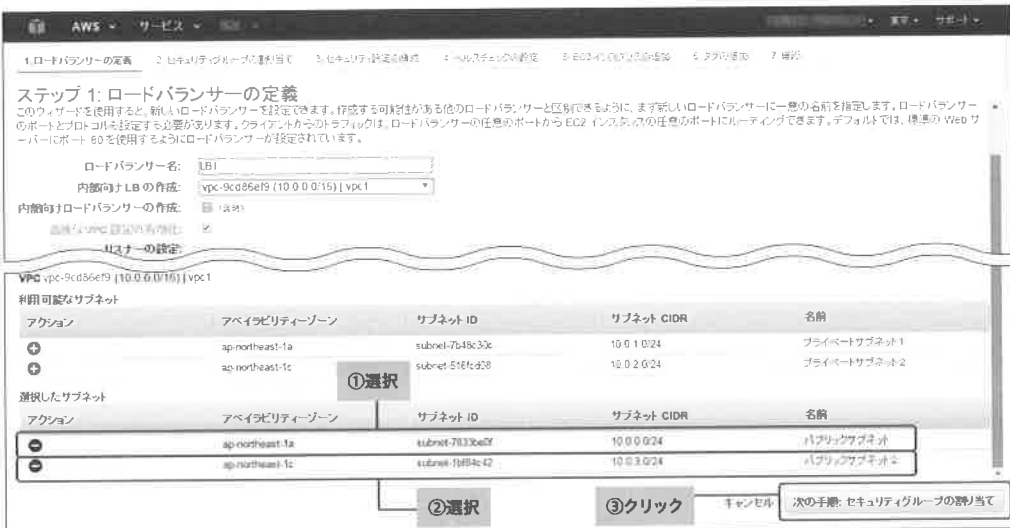


図9 ロードバランサーの定義2

3 セキュリティグループを作成する

「ステップ2: セキュリティグループの割り当て」ではセキュリティグループを作成します。「新しいセキュリティグループを作成する」を選び(図10①)、表3のように設定を行います。ここでは、http(80ポート)に「IP制限なし」でアクセスできるように設定します②～⑦。次に「次の手順: セキュリティ設定の構成」をクリックします⑧。

表4 セキュリティグループの作成

項目名	設定内容	備考
①セキュリティグループの割り当て	新しいセキュリティグループを作成する	—
②セキュリティグループ名	LB1	任意
③説明	LB1	任意
ルール		

項目名	設定内容	備考
④タイプ	カスタムTCPルール	—
⑤プロトコル	TCP	—
⑥ポート範囲	80	—
⑦送信元	任意の場所 0.0.0.0/0	—

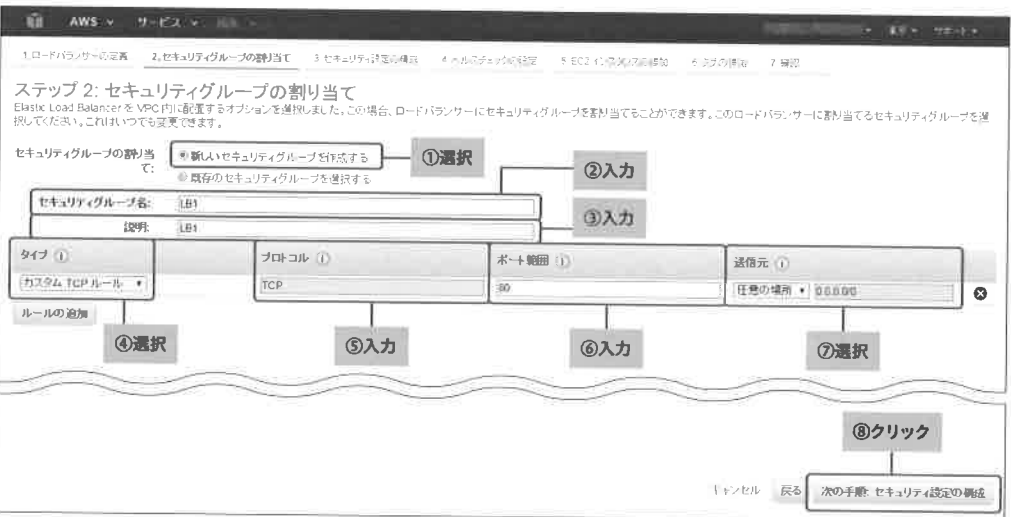


図10 ロードバランサーの定義2

4 セキュリティ設定の構成を確認する

「ステップ3: セキュリティ設定の構成」では、警告が表示されますが(図11①)、そのまま「次の手順: セキュリティ設定の構成」をクリックします②。

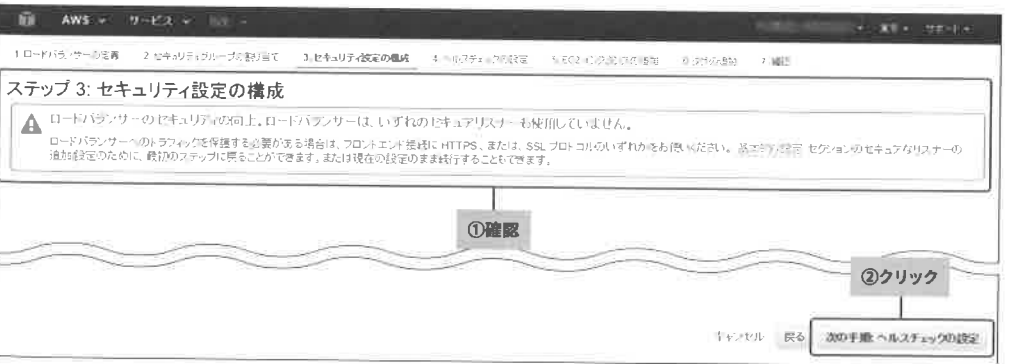


図11 セキュリティ設定の構成

5 ヘルスチェックを設定する

「ステップ4:ヘルスチェックの設定」では、ロードバランサーがEC2インスタンスにルーティングを行うかどうかの判定を行う判断基準を設定します。表4のように、ここではpingパスを「/」に変更し、それ以外はデフォルトとします(図12①~⑦)。「次の手順: EC2インスタンスの追加」をクリックして⑧、先に進みます。

表5 ヘルスチェックの設定

項目名	設定内容	備考
①ping プロトコル	HTTP	—
②Pingポート	80	—
③pingパス	/	任意
高度な詳細		
④応答タイムアウト	5	秒
⑤ヘルスチェック間隔	30	秒
⑥非正常のしきい値	2	—
⑦正常のしきい値	10	—

図12 ヘルスチェックの設定

6 インスタンスを追加する

「ステップ5: EC2インスタンスの追加」では、ロードバランサーにアクセスを振り分けてほしいインスタンス(ここでは「WordPress」を選ぶ)を選択します(図13①)。「次の手順: タグの追加」をクリックします②。

図13 インスタンスの追加

7 タグを追加する

「ステップ6: タグの追加」では、必要に応じてタグを入力してください(図14①)。「確認と作成」をクリックします②。

図14 タグの追加

8 入力した内容を確認する

「ステップ7: 確認」で入力した内容を確認します(図15①)。「作成」をクリックします②。

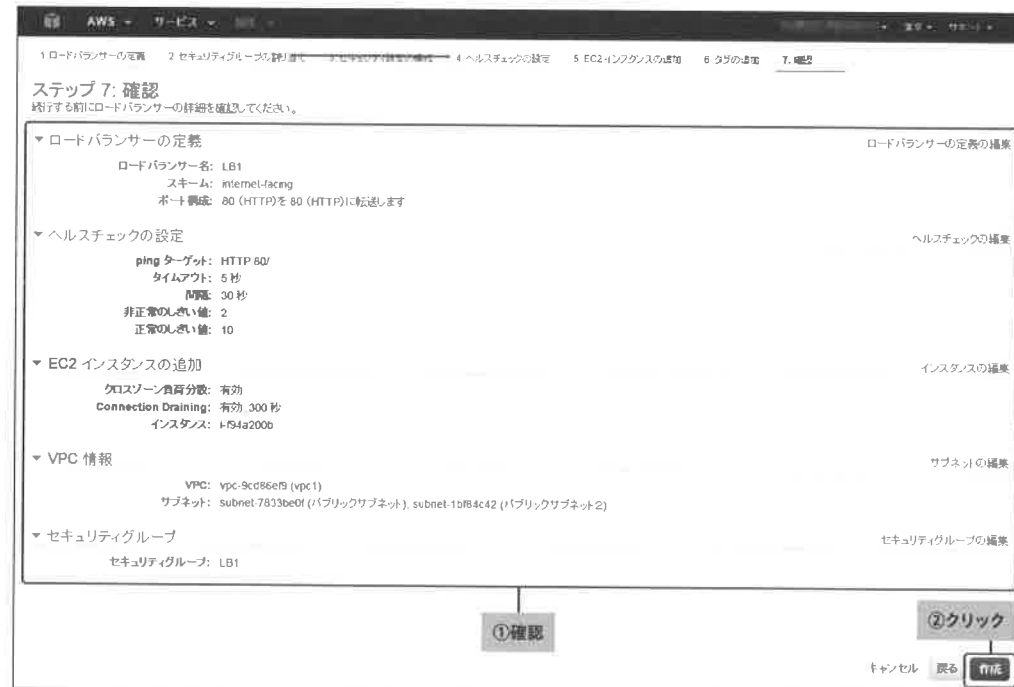


図15 入力した内容の確認

9 ロードバランサーが正常に作成されたかどうか確認する

しばらくすると「ロードバランサーを正常に作成しました」と表示されます(図16①)。「閉じる」をクリックして②、ロードバランサーの一覧画面に戻ります。

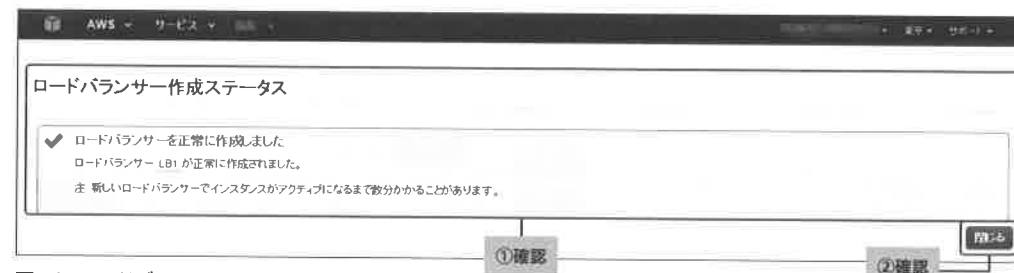


図16 ロードバランサーの作成完了画面

注意 作成エラー

手順2で「仮想化タイプ」で「ハードウェアアシストの仮想化」を選択していないとここでは作成エラーになります。

10 ロードバランサーの一覧から確認する

作成されたロードバランサーが一覧に表示されています(図17)。一覧より選択すると①、下に詳しい情報が表示されますので、その中から「インスタンス」を選びます②。ステータスが「InService」になっていれば③、ロードバランサーがEC2インスタンスを認識していることが確認できます。なおステータスが「InService」と表示されるまでには多少時間がかかります。

POINT インスタンスの追加や削除

現在のロードバランサーには、1つのEC2インスタンスしか登録されていませんが、「インスタンスの編集」をクリックして、手動でインスタンスの追加や削除が簡単に行えます。

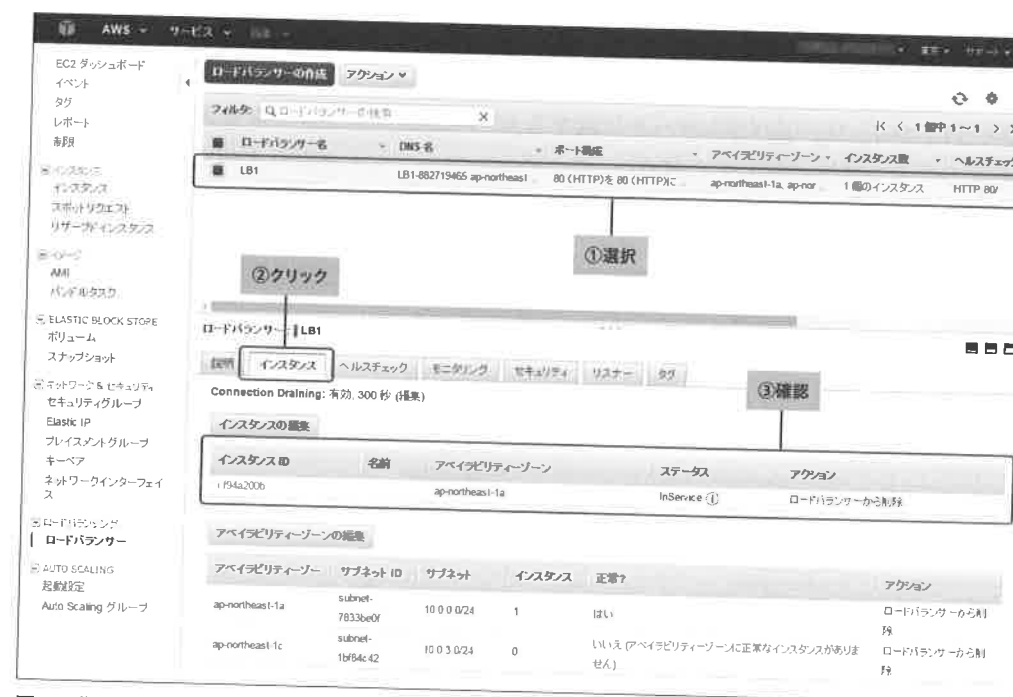


図17 作成されたロードバランサー

11-4-5 2台目のサーバを構築する

次に2台目のサーバを追加します。

1 異なるアベイラビリティゾーン(パブリックサブネット2)に新しくインスタンスを作成する

コピーしたいEC2インスタンスを停止して、第8章で解説したEC2スナップショットを作成し、イメージ(AMI)を作成します。このAMIを使って、異なるアベイラビリティゾーン(パブリックサブネット2)に新しくインスタンスを作成します。セキュリティグループは、1台目と同じものをセットしてください。

2 2台目のサーバをロードバランサーに追加する

EC2 マネージメントコンソール「ロードバランサー」を開き(図18①)、一覧からロードバランサーを選びます②。「インスタンス」をクリックして③、「インスタンスの編集」をクリックし④、「11-4-4 ロードバランサーを作成する」の手順⑥「インスタンスを追加する」で作成したインスタンスを追加してください。2つのインスタンスのステータスが「InService」になっていること⑤、それぞれが異なるアベイラビリティゾーンであることが確認できます⑥。

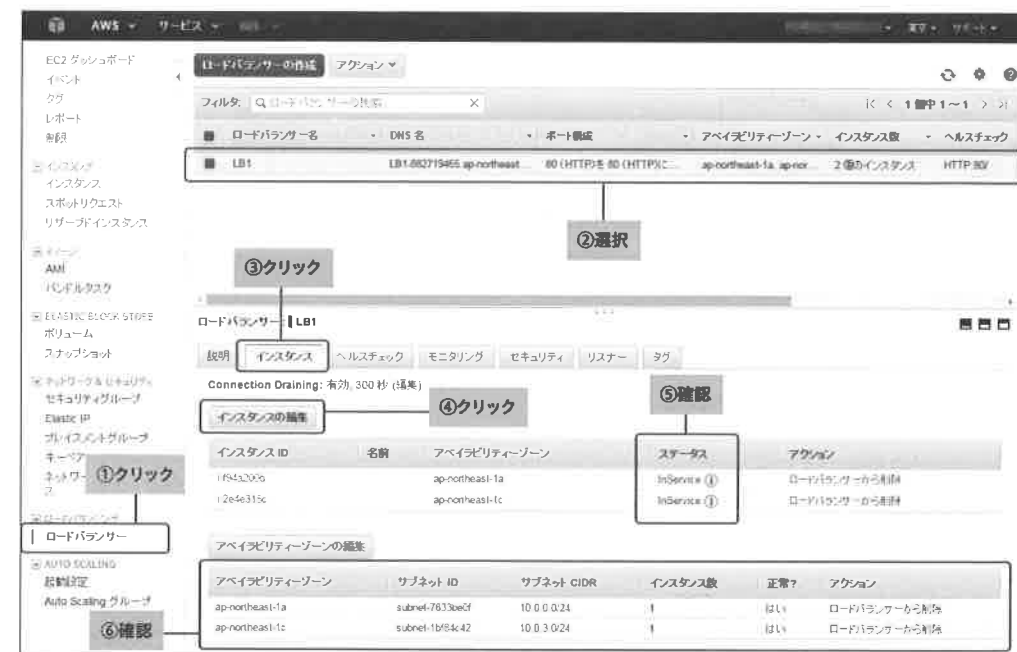


図18 ロードバランサーに割り当てられた2つのインスタンス(インスタンスを追加した後の画面)

3 ロードバランサー経由でアクセスできるようにする

ロードバランサーにアクセスさせるために、DNSレコードを表5のように設定します(図19①~⑥)。

表6 DNSレコードを設定

項目名	設定内容	備考
①Name	lb	lb.aws-book.com
②Type	A	—
③Alias	Yes	—
④Alias Target	ELBのアドレス	リストから選択
⑤Routing Policy	Simple	—

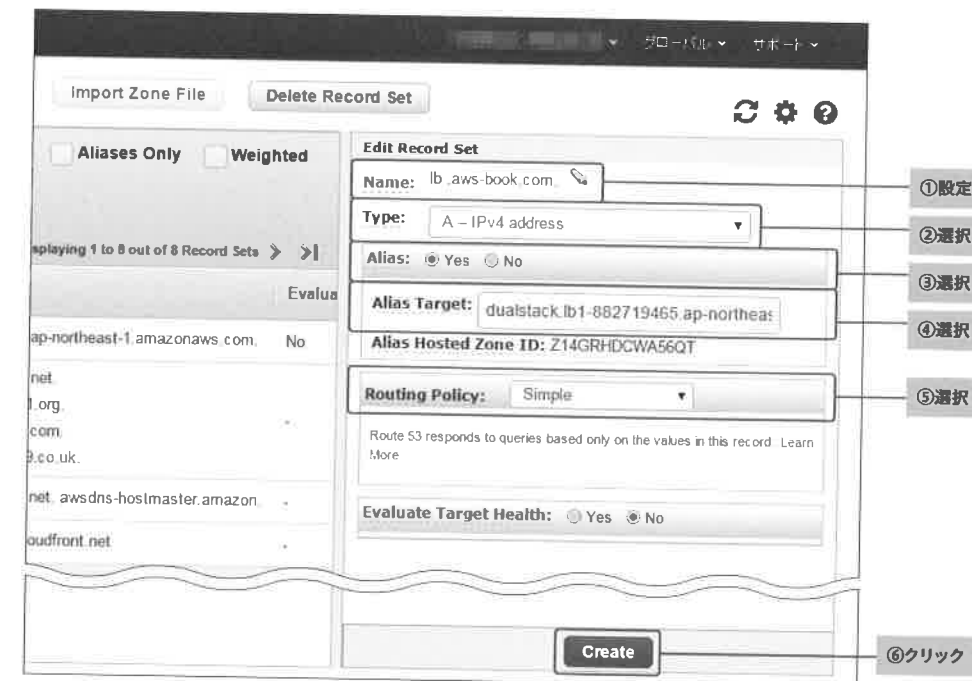


図19 Aレコードエイリアスの追加

4 設定したドメインにてアクセスできるか確認する

しばらくしてから、設定したドメインにてアクセスできるかどうか、確認してみましょう(図20①②)。

・設定したドメイン

URL `http://lb.aws-book.com/`

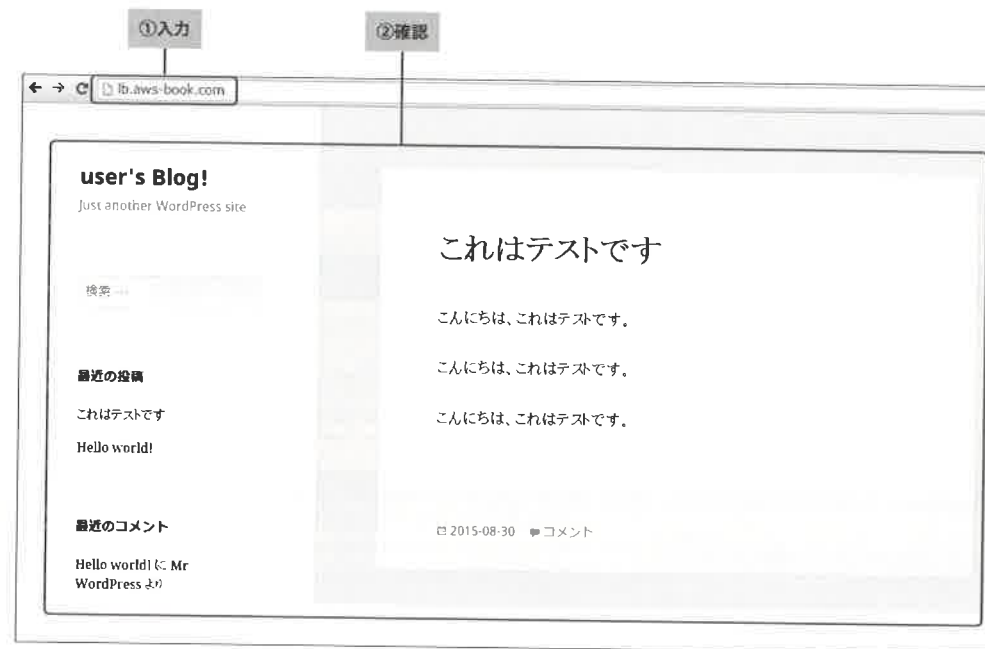


図20 ロードバランサー経由で表示されたページ



コマンドラインツールを使ってAWSを利用する

WSの管理やアプリケーションの開発に必要となるAPIやCLIについて解説します。

- 1 APIを使った開発環境について
- 2 CLIをインストールする
- 3 AWSをCLIから利用する
- 4 AWS CLIリファレンスの利用