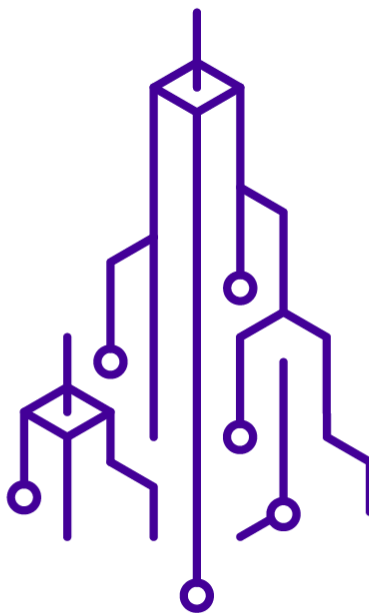




Heroku Enterprise - Partner Enablement Session

Heroku 201

Hands on Guide



目次

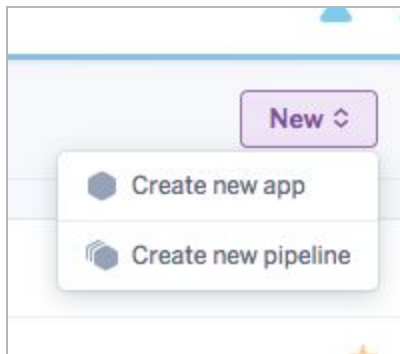
| | |
|--------------------------------|----------|
| ステップ1：マスターデータベースの作成 | 3 |
| Herokuに新しいアプリを作成する | 3 |
| アプリにHeroku Postgresを作成する | 4 |
| テーブルを作成しデータをロードする | 5 |
| ステップ2：レプリケーションデータベースの作成 | 7 |
| Followデータベースを作成する | 7 |
| レプリケーションの進捗を確認する | 9 |
| Followデータベースを昇格する | 10 |

ステップ1：マスターデータベースの作成

Herokuに新しいアプリを作成する

Herokuダッシュボードにログインし、新しいアプリを作成します。

ダッシュボード右上の「New」をクリックし「Create new app」を選択します。



Create New App画面でアプリの情報を入力します。

A screenshot of the 'Create New App' form in Heroku. The form has three main sections: 'App name' with a text input field containing 'jp-heroku-201-marunouchi' and a green checkmark icon; 'App owner' with a dropdown menu showing 'heroku-enablement-jp'; and 'Choose a region' with a dropdown menu showing 'United States' with a US flag icon. Below the 'App name' field, a green message states 'jp-heroku-201-marunouchi is available'.

- **App name** は [jp-heroku-201](#)(任意のアルファベット) を入力して下さい。
- **App owner** は [heroku-enablement-jp](#) を選択して下さい。
※選択できない場合には講師にお知らせ下さい

ページ下部の「Create App」をクリックするとアプリが作成されます。

アプリにHeroku Postgresを作成する

アプリのダッシュボードで「Resources」タブをクリックしリソース管理画面に移動します。

The screenshot shows the Heroku dashboard for the application 'jp-heroku-201-marunouchi'. The top navigation bar includes the Heroku logo, a search bar, and user profile icons. The main navigation tabs are Overview, Resources (selected), Deploy, Metrics, Activity, Access, and Settings. The 'Resources' section is active, showing a message: 'This app has no process types yet. Add a Procfile to your app in order to define its process types. [Learn more](#)'. Below this, the 'Add-ons' section is visible, featuring a search bar with the placeholder text 'Quickly add add-ons from Elements'. A message states: 'There are no add-ons for this app. You can add add-ons to this app and they will show here. [Learn more](#)'. At the bottom, a summary table shows 'Est. Monthly Units' as 0 and 'Est. Monthly Add-on Services' as \$0.00. The footer contains links to heroku.com, Blogs, Careers, Documentation, Support, Terms of Service, Privacy, Cookies, and a copyright notice for 2017 Salesforce.com.

Add-onsにある検索ボックスに「postgres」を入力し、Heroku Postgresを表示してクリックします。ダイアログボックスが表示されるので Plan name から「Standard 0 - \$50.00」を選択し「Provision」をクリックします。

This screenshot shows a close-up of the 'Add-ons' section. The search bar contains the text 'postgres'. Below the search bar, a result for 'Heroku Postgres' is displayed, featuring the Heroku Postgres logo. The background of the page is slightly blurred, showing the same 'There are no add-ons for this app' message.

ターミナル端末を起動し、以下の heroku コマンドを実行します。

```
$ heroku pg:wait --app (作成したアプリ名)
```

データベースインスタンスが利用可能になるまで数分かかります。「Availableになった」というメッセージが表示されるのを待ちます。

heroku config コマンドを実行し、アプリの環境変数にデータベース接続情報が設定されていることを確認します。

```
$ heroku config --app (作成したアプリ名)
=== jp-heroku-201-marunouchi Config Vars
DATABASE_URL:      postgres://ujbjc28v9sfd3:p05a921f5e4d230f0903ae8ac8b...
```

また heroku addons コマンドを実行すると、アプリに作成されているアドオンとして Heroku Postgres が設定されていることを確認します。

```
$ heroku addons --app (作成したアプリ名)
Add-on          Plan    Price  State
heroku-postgresql (postgresql-rigid-28214)  standard-0  $50/month  created
└── as DATABASE
```

テーブルを作成しデータをロードする

Githubの以下のページにアクセスしトレーニング用のテーブル定義とデータを取得します。

<https://github.com/ayumin/heroku-enablement-201>

ターミナル端末で git コマンドを実行しリポジトリをローカルPCにダウンロードします。

```
$ git clone https://github.com/ayumin/heroku-enablement-201.git
```

作成されたリポジトリに移動した後、以下の heroku コマンドを実行し作成したアプリとリポジトリを紐付けます。

```
$ heroku git:remote --app (作成したアプリ名)
```

ターミナル端末で heroku コマンドを実行し psql（SQLクライアント）を利用してデータベースに接続できます。

```
$ heroku pg:psql
```

Common Runtimeに作成したHeroku PostgresにはPostgreSQLに対応した各種クライアントソフトから接続することができます。

次に、以下のコマンドを実行しテーブルの作成をおこないます。

```
$ cat heroku-201-create-table.sql | heroku pg:psql
--> Connecting to postgresql-rigid-28214
CREATE TABLE
```

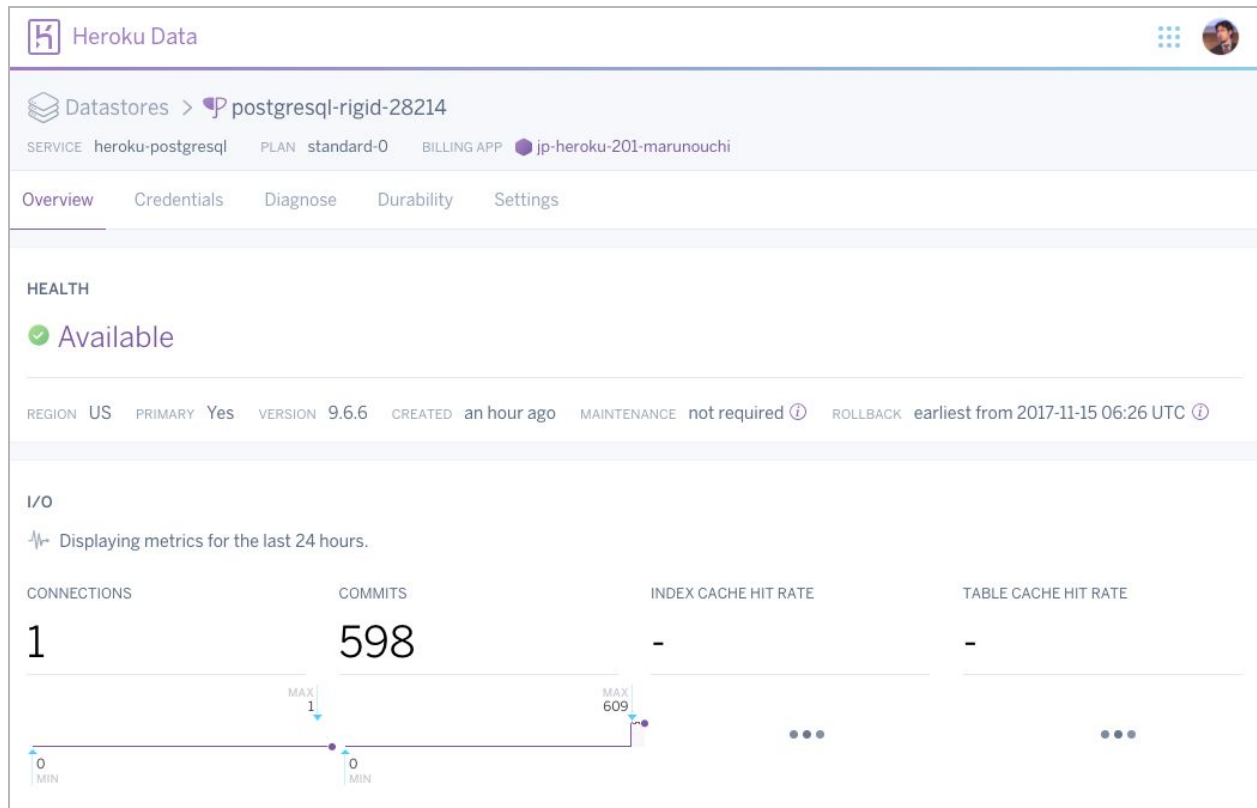
テーブルの作成が成功したら、以下のコマンドを実行しデータをロードします。

```
$ cat heroku-201-dataload | heroku pg:psql
--> Connecting to postgresql-rigid-28214
COPY 5000
```

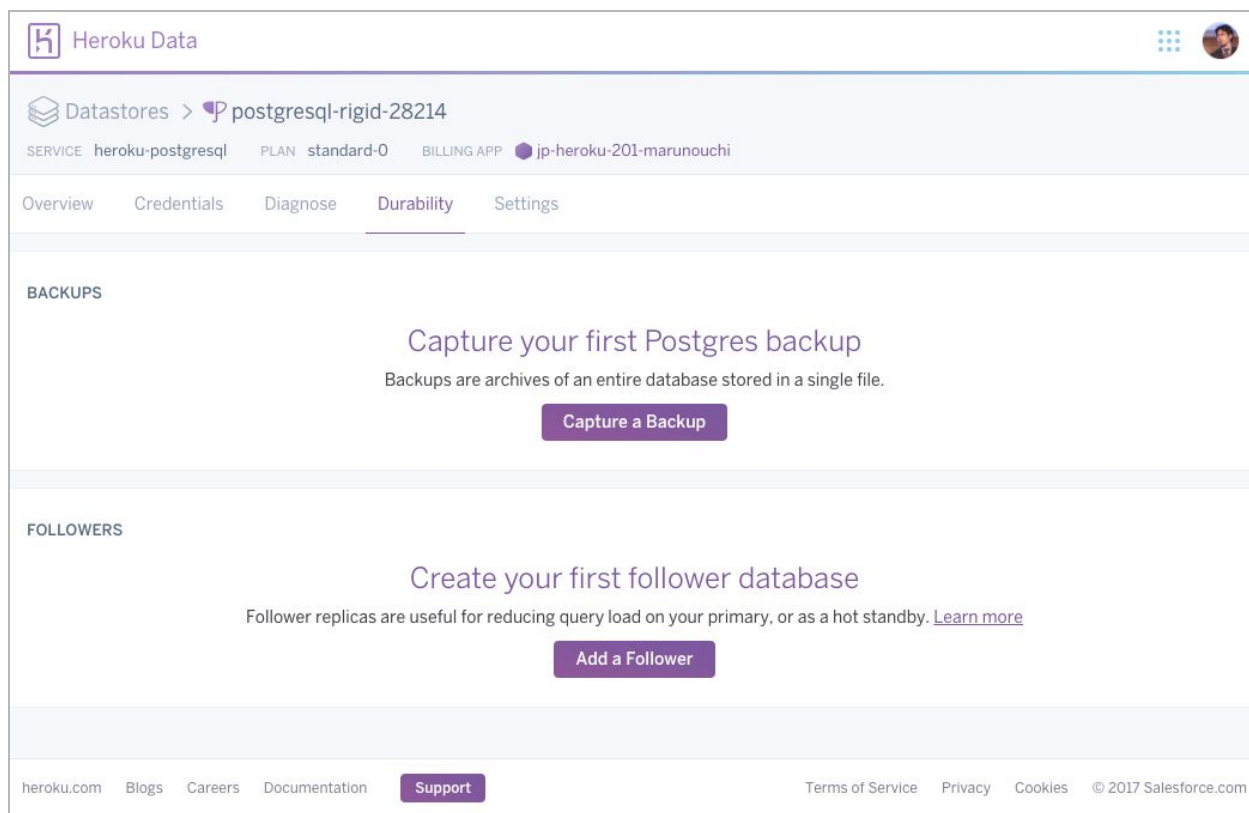
ステップ2：レプリケーションデータベースの作成

Followデータベースを作成する

作成したアプリをHerokuダッシュボードでひらき、Heroku PostgresのアイコンをクリックしてHeroku Postgresのダッシュボードを表示します。



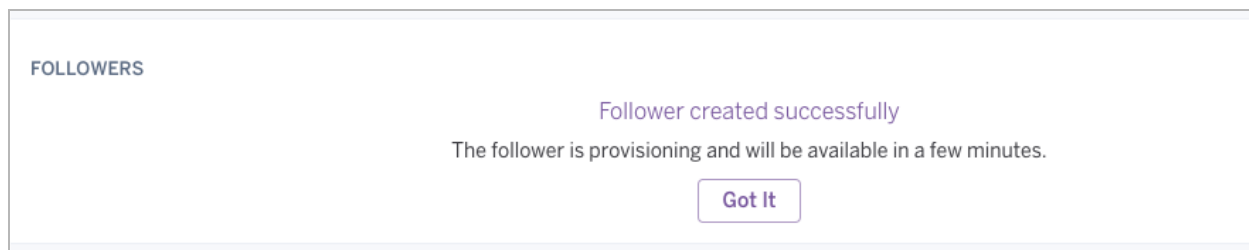
ダッシュボード上部の「Durability」タブをクリックし、バックアップの設定をひらきます。



The screenshot shows the Heroku Data dashboard for a PostgreSQL instance named 'postgresql-rigid-28214'. The 'Durability' tab is selected in the top navigation bar. The main content area is divided into two sections: 'BACKUPS' and 'FOLLOWERS'. The 'BACKUPS' section has a heading 'Capture your first Postgres backup', a subtext 'Backups are archives of an entire database stored in a single file.', and a 'Capture a Backup' button. The 'FOLLOWERS' section has a heading 'Create your first follower database', a subtext 'Follower replicas are useful for reducing query load on your primary, or as a hot standby. [Learn more](#)', and an 'Add a Follower' button. The footer contains links to heroku.com, Blogs, Careers, Documentation, Support, Terms of Service, Privacy, Cookies, and a copyright notice for 2017 Salesforce.com.

FOLLOWERSセクションの「Add a Follower」ボタンをクリックしプランを選択します。

正しいプランを選択後「Add Follower」をクリックします。



The screenshot shows the 'FOLLOWERS' section of the Heroku Data dashboard. A message 'Follower created successfully' is displayed in green, followed by the text 'The follower is provisioning and will be available in a few minutes.' Below this message is a 'Got It' button.

Followデータベースの作成が完了には、しばらく時間がかかります。

画面を再ロードし以下のように表示されればデータベースの作成が完了し、データのレプリケーションが始まっています。

| | | | | |
|----------------------------------|--|--------------------|---------------|---------|
| FOLLOWERS | | | | |
| 1 | Name | PostgreSQL version | Created | Status |
| FOLLOWER DATABASE | postgresql-shallow-25850 | Fetching... | 2 minutes ago | Unknown |
| <button>Create Follower</button> | | | | |

アプリのダッシュボードを表示すると、Heroku Postgresが2つプロビジョニングされていることが確認できます。

| | | |
|--|-----------------------------|------------|
| Q Quickly add add-ons from Elements | | |
|  | Heroku Postgres :: Database | Standard 0 |
|  | Heroku Postgres :: Amber | Standard 0 |

heroku config コマンドや heroku addons コマンドでもFollowデータベースが作成されていることを確認して下さい。

レプリケーションの進捗を確認する

heroku pg:sql を利用して全てのデータが同期されていることを確認します。

最初にマスターデータベースに接続し、データ件数を確認します。

```
$ heroku pg:psql -c 'select count(*) from users'
--> Connecting to postgresql-deep-27841
count
-----
5000
(1 row)
```

次に、Followデータベースに接続し、データ件数を確認します。

アクセスするためには、コマンドライン引数として Followデータベース接続文字列の名前を指定します。

```
$ heroku pg:psql -c 'select count(*) from users' AMBER
--> Connecting to postgresql-shallow-25850
count
-----
5000
(1 row)
```

マスターデータベースと同じ件数が表示されれば全てのデータが同期されています。

さらに、マスターデータベースのデータを追加、更新、削除等の操作や新しいテーブルを作成したりして、Followデータベースにもその内容が反映されることを確認しましょう。

※この手順は余裕のある人だけ実施して下さい

Followデータベースを昇格する

マスターデータベースのHeroku Postgresダッシュボードをひらき「Durability」タブをクリックします。FOLLOWERセクションに表示されているFollowデータベースの右側の「Unfollow」をクリックして、リプリケーション設定を解除します。

| PostgreSQL version | Created | Status | | |
|--------------------|----------------|-----------|----------|---------|
| 10.6 | 36 minutes ago | Available | Unfollow | Destroy |

接続解除の確認メッセージが表示されるので、アプリケーション名を入力して「Unfollow database」をクリックします。

FOLLOWERS

Unfollow postgresql-rigid-28214

Unfollowing a database is permanent and cannot be undone. This follower will be changed into a fork.

Please type your app's name (`jp-heroku-201-marunouchi`) below to confirm:

Unfollow database[Cancel](#)

接続解除をおこなうと、2つのデータベースの親子関係は解除され互いに独立したデータベースとしてアプリに接続されている状態になります。元FollowデータベースであったHeroku Postgresをアプリのデフォルトデータベースに昇格するには、以下のコマンドを実行します。

```
$ heroku pg:promote AMBER --app jp-heroku-201-marunouchi
Ensuring an alternate alias for existing DATABASE_URL... HEROKU_POSTGRESQL_NAVY_URL
Promoting postgresql-shallow-25850 to DATABASE_URL on ● jp-heroku-201-marunouchi... done
```

以上の操作で、アプリのデフォルトデータベースを切替えることができました。