



TOKYO IT SCHOOL

## ユーザーと権限

### 目次

1. ユーザーの作成	1
2. システム権限とオブジェクト権限	2
3. ユーザーの削除	7

## 1. ユーザーの作成

### 1 ユーザー作成

ユーザーの作成には、CREATE USER 文を使います。以下に構文を示します。

(構文) CREATE USER 文

```
CREATE USER ユーザー名 IDENTIFIED BY パスワード
```

それでは、早速ユーザーを作成してみましょう。今回作成するユーザーは下記の通りです。

ユーザー名 : sssuser  
パスワード : systemsss

(サンプルコード) CREATE USER 文

```
CREATE USER sssuser IDENTIFIED BY systemsss;
```

(実行結果)

```
user SSSUSER は作成されました。
```

### 2 ユーザー情報の確認

Oracle では、ユーザーの情報は、データディクショナリビュー「DBA\_USERS」で確認出来ます。ユーザー名は列「USERNAME」、パスワードは列「PASSWORD」に格納されています。

以下にユーザー確認の例を示します。構文の意味は学習を進めていくと理解出来るようになってきますので、まずは「ユーザー情報は、DBA\_USERS に格納されている」とだけ覚えておきましょう。

(サンプルコード) DBA\_USERS の内容を確認

```
SELECT username, password FROM DBA_USERS WHERE username = 'SSSUSER';
```

(実行結果)

USERNAME	PASSWORD
SSSUSER	

先ほど作成したユーザーが確認出来ました。ただし、パスワードは暗号化されているため、表示されません。

## 2. システム権限とオブジェクト権限

### 1 権限とは

権限とは、データベースに対して、許可する操作の範囲を示したものです。実は前項で作成したユーザー「SSSUSER」はまだデータベースに接続することすら出来ません。SSSUSER には何の権限も与えていないからです。

(実行結果)

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on 木 4月 17 13:24:21 2014

Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

ユーザー名を入力してください: SSSUSER
パスワードを入力してください:
ERROR:
ORA-01045: user SSSUSER lacks CREATE SESSION privilege; logon denied
```

SSSUSER でデータベースに接続出来るようにするには、SSSUSER に対して「接続出来る」という権限を与える必要があります。さらに、SSSUSER が表を作成出来るようにするには、SSSUSER に対して「表が作成出来る」という権限を与える必要があります。

Oracle データベースには、システム権限とオブジェクト権限という 2 種類の権限があります。システム権限とは、データベースという「システム」に対する操作の「権限」です。データベースへの接続や、格納されているデータの取得 (SELECT)、テーブルの削除 (DROP) など、操作に対する許可がシステム権限です。

また、このシステム権限を与えるというのも一つの操作です。つまり、システム権限を与えるのも「システム権限を与えることが出来る」というシステム権限を持っているユーザーのみとなります。SYS ユーザーや SYSTEM ユーザーは、この権限を最初から持っています。

表などの特定のユーザーのオブジェクトを利用する許可がオブジェクト権限です。権限を与えなければ、ユーザーは別のユーザーのスキーマを利用することは出来ません。

## 2 システム権限の付与

ユーザーにシステム権限を与えるときには GRANT 文を使います。以下に構文を示します。

(構文) システム権限の付与

```
GRANT システム権限名 TO ユーザー名;
```

Oracle のシステム権限の一部を以下に示します。

名前	内容
CRATE SESSION	データベースに接続する権限
CREATE TABLE	表を作成出来る権限
CREATE ANY TABLE	(別のスキーマも含めて)表を作成出来る権限
ALTER ANY TABLE	(別のスキーマも含めて)表を変更出来る権限
SELECT ANY TABLE	(別のスキーマも含めて)SELECT 出来る権限
INSERT ANY TABLE	(別のスキーマも含めて)INSERT 出来る権限
UPDATE ANY TABLE	(別のスキーマも含めて)UPDATE 出来る権限
DELETE ANY TABLE	(別のスキーマも含めて)DELETE 出来る権限
CREATE ANY TRIGGER	(別のスキーマも含めて)トリガーを作成出来る権限
CREATE ANY VIEW	(別のスキーマも含めて)ビューを作成出来る権限
CREATE ANY USER	(別のスキーマも含めて)ユーザーを作成出来る権限
SYSDBA	データベースの起動・停止、オブジェクトの作成など何でも出来る権限
SYSOPER	データベースの起動・停止は出来るが、データベースの作成などは出来ない

データベースへの接続は、「CREATE SESSION」権限です。この権限を与えないと、Oracle データベースに接続することすら出来ません。

上記の表に示した通り、権限は複雑で必要な権限を個別に付与していくのは大変です。そのような時には、「ALL PRIVILEGES」を利用すると便利です。「ALL PRIVILEGES」は、システム権限の名前ではなく、GRANT 文で使用出来るショートカットです。「ALL PRIVILEGES」を指定すれば、「SELECT ANY DECTIONARY」権限以外の、全ての権限を与えることが出来ます。

それでは、SSSUSER ユーザーに「ALL PRIVILEGES」を指定したシステム権限を与えてみましょう。

(サンプルコード) 権限を付与

```
GRANT ALL PRIVILEGES TO SSSUSER;
```

(実行結果)

```
GRANT が正常に実行されました。
```

これで SSSUSER はデータベースに接続することが出来るようになります。再度、データベースに接続してみましょう。

(実行結果)

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on 木 4月 17 13:24:21 2014
```

```
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.
```

```
ユーザー名を入力してください: SSSUSER
```

```
パスワードを入力してください:
```

```
Oracle Database 11g Express Edition 11.2.0.2.0 - Production  
に接続されました。
```

```
SQL>
```

### 3 権限の確認

権限の確認をするときは、データディクショナリビューの「USER\_SYS\_PRIVS」を使います。このデータディクショナリビューは「USER\_」という文字で始まっているので、SSSUSERでも内容を見ることが出来ます。

それでは、SSSUSERの権限を確認してみましょう。以下に権限を確認する例を示します。

(サンプルコード) 権限の確認

```
SELECT * FROM USER_SYS_PRIVS;
```

(実行結果)

USERNAME	PRIVILEGE	ADMIN_OPTION
-----		
SYS	UPDATE ANY CUBE BUILD PROCESS	NO
SYS	CREATE MINING MODEL	NO
... (中略)		
SYS	BACKUP ANY TABLE	NO
SYS	MANAGE TABLESPACE	NO
200 行選択されました		

SSSUSERには、「ALL PRIVILEGES」を指定して権限を付与しましたので、膨大な数のシステム権限が与えられているのが確認出来ます。

### 4 オブジェクト権限の付与

オブジェクト権限には、様々なものがあります。次は、特定の表に対するオブジェクト権限の一例です。また表以外にも、様々なオブジェクトに対するオブジェクト権限が設定出来ます。

名前	内容
SELECT	検索
INSERT	挿入
UPDATE	更新
DELETE	削除
ALTER	変更
INDEX	索引作成

オブジェクト権限の付与は以下の構文で行います。

(構文) オブジェクト権限の付与

```
GRANT オブジェクト権限名 ON オブジェクト名 TO ユーザー名;
```

## 5 権限の削除

設定されている権限を削除するときは、REVOKE 文を使います。

(構文) 権限の削除

```
REVOKE 権限 [ON オブジェクト名] FROM 対象ユーザー名;
```

オブジェクト権限を削除する場合は「ON オブジェクト名」を指定します。これを指定しない場合は、システム権限を削除することになります。「権限」については、GRANT コマンドと同じく「ALL PRIVILEGES」を指定することで、全ての権限を削除することが可能です。

SSSUSER の全てのシステム権限を削除する例を以下に示します。

(サンプルコード) 権限の削除

```
REVOKE ALL PRIVILEGES FROM SSSUSER;
```

(実行結果)

```
取り消しが成功しました。
```

### 3. ユーザーの削除

#### 1 ユーザーの削除

ユーザーを削除する際は、DROP USER を使います。

(構文) ユーザーの削除

```
DROP USER ユーザー名;
```

ユーザーの削除にも権限が必要です。ユーザーの削除をする権限が付与されていないユーザーはユーザーの削除が出来ません。

#### 2 オブジェクト権限を持っているユーザーの削除

ユーザーがテーブルなどのデータベースオブジェクトを持っている場合、削除しようとするとエラーになります。

このような場合、CASCADE を最後に記述することで、オブジェクト（スキーマ）を含めてユーザーを削除することが出来ます。

(構文) CASCADE によるユーザーの削除

```
DROP USER ユーザー名 CASCADE;
```