

Linux基本コマンドTips(68):

## 【sudo】コマンド—スーパーユーザー(rootユーザー)の権限でコマンドを実行する

<https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1611/28/news036.html>

本連載は、Linuxのコマンドについて、基本書式からオプション、具体的な実行例までを紹介していきます。今回は、「sudo」コマンドです。

2016年11月28日 05時00分 更新

[西村めぐみ, @IT]

インデックス ●●●

[Linux基本コマンドTips一覧](#)

本連載では、Linuxの基本的なコマンドについて、基本的な書式からオプション、具体的な実行例までを分かりやすく紹介していきます。今回は、スーパーユーザー(rootユーザー)の権限でコマンドを実行する「sudo」コマンドです。

### 目次

[sudoコマンドの概要](#) | [書式](#) | [オプション一覧](#)

### 実行例

- [スーパーユーザーの権限でコマンドを実行する](#)
- [スーパーユーザーの権限でシェルを実行する](#)
- [スーパーユーザーの権限でファイルを編集する](#)

## sudoコマンドとは？

「sudo コマンド」と指定することで、「スーパーユーザー(rootユーザー)」の権限が必要なコマンドをsudoコマンド経由で実行させることができます。ただし、sudoコマンドの実行には「sudoers」の設定が必要になります。

同じような用途のコマンドに「su」([本連載第68回参照](#))があります。rootのパスワードが必要となるsuコマンドとは違い、sudoコマンドは、パスワードなしで実行できるように設定したり、sudoコマンドを実行するユーザー自身のパスワードでコマンドを実行させたりすることができます。

[目次に戻る](#)

### sudoコマンドの書式

sudo [オプション](#) [コマンド]

[目次に戻る](#)

## sudoコマンドの主なオプション

sudoコマンドの主なオプションは次の通りです。

### ●パスワード入力、認証、権限関係

オプション	意味
-A	パスワード入力用のコマンドを使用する(コマンドは「/etc/sudo.conf」または環境変数「SUDO_ASKPASS」で設定)

オプション	意味
-n	パスワードを要求するプロンプトを表示しない(パスワード入力が必要なコマンドの場合はエラーとなって実行できない)
-p 文字列	パスワード入力時のプロンプトを指定する(デフォルトは「:」記号)
-S	パスワードを端末ではなく標準入力から読み込む(パスワードの末尾には改行が必要)
-k	保存されている認証情報を無効にする(次のsudo実行時には必ずパスワード入力が必要)。コマンドと一緒に使用可能
-K	保存されている認証情報を完全に消去する
-V	保存された認証情報を更新する
-u ユーザー	コマンドを実行するときのユーザーを「ユーザー名」または「ユーザーID(#記号と数字)」で指定する
-g グループ	コマンドを実行するときのグループを「グループ名」または「グループID(#記号と数字)」で指定する
-P	sudoを実行するユーザーが所属するグループのままコマンドを実行する

### ●その他

オプション	意味
-b	指定したコマンドをバックグラウンドで実行する
-e	指定したファイルを編集する(コマンドは「 <code>sudoedit</code> 」を使用する)
-E	現在の環境変数を保持してコマンドを実行する
-H	環境変数「HOME」をrootユーザーのホームディレクトリに変更してコマンドを実行する
-s	環境変数「SHELL」で指定されたシェル、またはrootユーザーのシェルを実行する。コマンドを指定しなかった場合は対話シェルとなる
-i	rootユーザーのデフォルトのシェルをログインシェルとして実行する。コマンドを指定しなかった場合は対話シェルとなる
-l	sudoを実行するユーザーに許可されているコマンドを一覧表示する。「 <code>sudo -l コマンド</code> 」のようにコマンドを指定した場合、コマンドが許可されていればコマンドの絶対パスを表示する
-ll	「-l」オプションと同様だが、長い形式で表示する
-U ユーザー	「-l」オプションと組み合わせて使用し、指定したユーザーの権限で実行できるコマンドを一覧表示する

#### ワンポイント

オプション一覧の説明では「rootユーザー」としていますが、sudoで指定したコマンドを実行するユーザーの権限はrootに限りません。誰の代理となってコマンドを実行するかは、設定ファイルで変更できます。

[目次に戻る](#)

## スーパーユーザーの権限でコマンドを実行する

パッケージのインストールなど、root権限が必要なコマンドを実行したい場合、例えば「`yum install wget`」ならば「**sudo yum install wget**」のように指定します。

最初にパスワード入力を促すプロンプトが表示されるので、自分自身のパスワードを入力します。

#### ワンポイント

一定時間内であれば、2回目以降のパスワード入力は省略できます。認証情報を破棄したい場合は「**sudo -K**」実行します。また、「`sudo -k yum install wget`」のように「-k」オプションを指定すると、必ずパスワードを入力してから実行することができます。

#### コマンド実行例

```
sudo yum install wget
```

(sudoで「yum install」コマンドを実行する) (画面1)

```
study@localhost:~  
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)  
[study@localhost ~]$ sudo yum install wget  
[sudo] password for study:  
読み込んだプラグイン:fastestmirror, langpacks  
Loading mirror speeds from cached hostfile  
* base: ftp.iij.ad.jp  
* extras: centos.usonyx.net  
* updates: ftp.iij.ad.jp  
依存性の解決をしています  
:  
Is this ok [y/d/N]: y  
Downloading packages:  
wget-1.14-10.el7_0.1.x86_64.rpm | 545 kB 00:02  
Running transaction check  
Running transaction test  
Transaction test succeeded  
Running transaction  
インストール中      : wget-1.14-10.el7_0.1.x86_64 1/1  
検証中              : wget-1.14-10.el7_0.1.x86_64 1/1  
  
インストール:  
  wget.x86_64 0:1.14-10.el7_0.1  
  
完了しました!  
[study@localhost ~]$
```

画面1 sudoでyum installを実行。パスワード入力促されたら、自分自身のパスワードを入力する

sudoコマンドを一般ユーザーで実行できるかどうかは、システムの設定によって異なります。

例えば、CentOS (バージョン7) では、rootユーザーの他に「wheelグループ」にsudoコマンドの実行が許可されています。sudoコマンドを実行したいユーザーがwheelグループに属していない場合は、「**gpasswd -a ユーザー名 wheel**」などでwheelグループを追加するか、この記事の末尾を参考に「/etc/sudoers」で許可を追加してください。

なお、どちらの設定にもroot権限が必要ですが、CentOSの場合はデフォルトでsuコマンド (root権限でシェルを起動するコマンド) の実行が許可されています。

Ubuntu (バージョン15) もwheelグループまたはsudoグループに属しているユーザーはsudoコマンドを実行できますが、OSインストール時のユーザーは、自動でwheelグループとsudoグループに所属するように設定されています。

[目次に戻る](#)

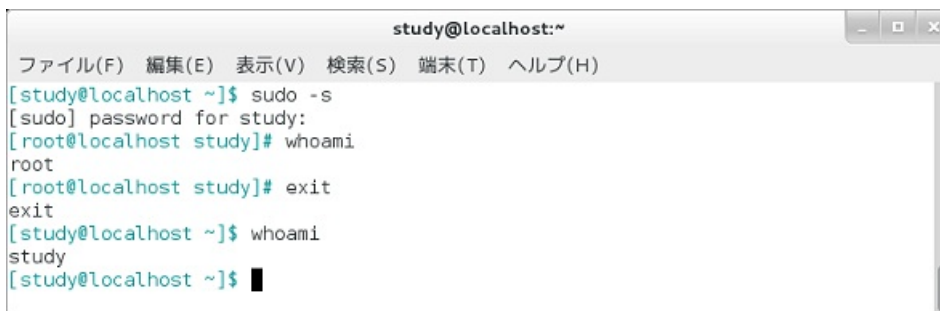
## スーパーユーザーの権限でシェルを実行する

「**sudo -s**」で、root権限でシェルを実行できます。「su」コマンドと同じ動作になりますが、sudoコマンドの場合はrootユーザーのパスワードは不要です。「exit」で元のシェルに戻ります。

### コマンド実行例

```
sudo -s
```

(root権限でシェルを実行する) (画面2)



```
study@localhost:~
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
[study@localhost ~]$ sudo -s
[sudo] password for study:
[root@localhost study]# whoami
root
[root@localhost study]# exit
exit
[study@localhost ~]$ whoami
study
[study@localhost ~]$
```

画面2 「sudo -s」でシェルを起動。パスワード入力促されたら、自分自身のパスワードを入力する

なお、「sudo -s」では環境変数「SHELL」に設定されているシェルが起動するので、通常はsudoコマンドを実行しているユーザーが普段使用しているシェルが起動することになります。

「/etc/passwd」でrootユーザー用に設定されているシェルを起動したい場合は、「-i」オプションを使い「sudo -i」のように指定します。

[目次に戻る](#)

## スーパーユーザーの権限でファイルを編集する

「sudo -e ファイル名」または「sudoedit ファイル名」で、rootユーザーの権限でファイルを編集できます。“sudoを実行しているユーザーの環境設定でエディタを操作できる”というメリットがあります。

なお、ファイルは複数指定することができます。指定したファイルが存在しない場合は新規作成され、作成されたファイルの所有者はrootとなります。

### コマンド実行例

sudoedit ファイル名

(root権限でファイルを編集する)

「sudoedit(sudo -e)」では、以下のような操作が行われています。

1. sudoコマンドを実行したユーザーの権限で、一時ファイルを作成する
2. (1)のファイルを環境変数「SUDO\_EDITOR」「VISUAL」「EDITOR」または「/etc/sudoers」で設定されたエディタで開く
3. 編集が完了すると、編集したファイルをオリジナルに置き換える

何らかの理由で(3)の保存ができない場合は、その旨のメッセージが表示され、一時ファイルが保存されます。

### 補足説明:「/etc/sudoers」の設定

「/etc/sudoers」は「visudo」コマンドで編集します。通常は「vi」相当のエディタが起動し、ファイルを保存すると設定内容がチェックされ、文法的な誤りがなければ「/etc/sudoers」が更新されます。

「sudoers」は「ユーザー ホスト=(権限) コマンド」という書式で設定します。

例えば、ユーザー「study」が「localhost」で、root権限で「reboot」コマンドを実行できるようにするには、「study localhost=(root) /usr/sbin/reboot」のように指定します。コマンドはフルパスで指定します。また、コマンドの前に「NOPASSWD:」を付けるとパスワードの入力を省略することができます。

グループに権限を与えたい場合は、「%wheel」のように「%」記号で指定します。

### 「/etc/sudoers」の設定サンプル

```
study localhost=(root) /usr/sbin/reboot
```

(ユーザーstudyは、localhostで、root権限で、「/usr/sbin/reboot」を実行する)

```
study localhost=(root) NOPASSWD: /usr/sbin/reboot
```

(ユーザーstudyは、localhostで、root権限で、パスワードなしで、「/usr/sbin/reboot」を実行する)

また、コマンドやユーザー名には「エイリアス(別名)」を付けることができます。

例えば、「SOFTWARE」というコマンドエイリアスを定義して、ユーザーstudyにSOFTWAREの実行を許可する、のように定義します。「/etc/sudoers」にはさまざまな設定サンプルがあるので参考にしてください。

なお、特別な定義に「ALL」があり、これは“全て”という意味になります。例えば、CentOSの「/etc/sudoers」では「root ユーザーは全てのホストで全てのコマンドを実行できる」という意味で、「root ALL=(ALL) ALL」と設定されています。

[目次に戻る](#)

## 筆者紹介

### 西村 めぐみ(にしむら めぐみ)

PC-9801N/PC-386MからのDOSユーザー。1992年より生産管理のパッケージソフトウェアの開発およびサポート業務を担当。のち退社し、専業ライターとして活動を開始。著書に『図解でわかるLinux』『らぶらぶLinuxシリーズ』『はじめてでもわかるSQLとデータ設計』『シェルの基本テクニック』など。2011年より、地方自治体の在宅就業支援事業にてPC基礎およびMicrosoft Office関連の教材作成およびeラーニング指導を担当。

## 関連記事

[Windows 10のBash on Windowsで、apt-getを使ってパッケージをインストールする](#)

[Windows 10のLinux/Ubuntu互換環境でbashを使う](#)

[連載: “応用力”をつけるためのLinux再入門](#)

[連載: ネットワーク管理の基本Tips](#)

[連載: Windowsユーザーに教えるLinuxの常識](#)

[連載: Windows PowerShell基本Tips](#)

Copyright © ITmedia, Inc. All Rights Reserved.

