

# LinuC レベル 1 技術解説無料セミナー

～Linuxのユーザ体系とアクセス権の理解～

2018/08/26

株式会社エンライズコーポレーション  
橋本明子



## ■所属

株式会社エンライズコーポレーション  
人財育成部 マネージャ

## ■経歴

講師派遣業務に従事  
(Solaris、Linux、NW、Storage、プログラミング…etc)  
→産業機器のプログラマーとして従事  
→社内育成の担当者へ

## ■現在

IT未経験者の入社後研修、業務従事後の社員研修を  
企画/実施/運営/管理



## 1. LinuC Level 1 試験概要

- 試験概要と特徴
- 主な試験範囲等

## 2. Linuxポイント解説

- Linuxの学習方法
- Linuxで絶対に覚えておくべき基本コマンド
- Linuxのユーザ体系
- Linuxのアクセス権の重要性と必要性



# 1. LinuC Level 1 試験概要

## -試験概要と特徴



## ■ 正式資格名称

和名 : Linux技術者認定資格

英名 : **Linux** Professional **C**ertification

## ■ 正式試験名称

和名 : Linux技術者認定試験

英名 : **Linux** Professional **C**ertification Exam

## ■ 略称

LinuC

読み : リナック

## ■ 資格ロゴ





## ■ LPIC と同じ試験体系、試験範囲を採用。

### Standard

- ※) どの試験から受験しても良い。
- ※) 下位レベルの認定を取得していないと上位レベルの認定は取得できない。

いずれか1試験合格で認定取得

304試験 (仮想化&高可用性)

303試験 (セキュリティ)

300試験 (混在環境)

2試験合格で認定取得

202試験

201試験

2試験合格で認定取得

102試験

101試験

LinuC レベル1 認定 (LinuC-1)

Linuxシステムの構築・運用・管理  
実務に必要なLinuxの操作とシステム管理が行えるエンジニア

LinuC レベル2 認定 (LinuC-2)

Linuxサーバやネットワークを含むシステムの構築・運用・保守

Linuxのシステムデザイン、ネットワーク構築において、企画、導入、維持、トラブルシューティング、キャパシティプランニングができるエンジニア

LinuC レベル3 認定 (LinuC-3)

各分野の最高技術レベルの専門家

304 Virtualization & High Availability  
303 Security  
300 Mixed Environment



# 「ITスキル標準 (ITSS)」のキャリアフレームワークにおける位置づけ



## ■ LinuC (リナック) の位置づけはLPICと同じ。

共通キャリア・フレームワーク	ITスペシャリスト						アプリケーションスペシャリスト		ソフトウェア開発			カスタマーサービス			ITサービス管理			
	プラットフォーム	ネットワーク	データベース	アプリケーション共通基礎	システム管理	セキュリティ	業務システム	業務パッケージ	基本ソフト	ミドルソフト	応用ソフト	ハードウェア	ソフトウェア	ファシリティ管理	運用管理	システム管理	オペレーション	サービスデスク
専門分野レベル																		
レベル3	LinuCレベル3												LinuCレベル3					
レベル2	LinuCレベル2												LinuCレベル2					
レベル1	LinuCレベル1												LinuCレベル1					

※特定非営利活動法人スキル標準ユーザ協会へマップへの反映を申請済み





## ■ 再受験ポリシー以外は、LPIC と同じ各種条件や方式を採用。

	LinuCLレベル1	LinuCLレベル2	LinuCLレベル3		
認定名	LinuC-1	LinuC-2	LinuC-3 Mixed Environment	LinuC-3 Security	LinuC-3 Virtualization & High Availability
試験名	101試験/102試験	201試験/202試験	300試験	303試験	304試験
呼称/略称	LinuCLレベル1	LinuCLレベル2	LinuCLレベル3 混在環境	LinuCLレベル3 セキュリティ	LinuCLレベル3 仮想化 & 高可用性
受験前提条件	特になし(どの試験から受験しても良い)				
認定の条件	LinuC-1の「101と102」に合格すること	「有意なLinuC-1」を保有し、LinuC-2の「201と202」に合格すること	「有意なLinuC-2」を保有し、LinuC-3の300に合格すること	「有意なLinuC-2」を保有し、LinuC-3の303に合格すること	「有意なLinuC-2」を保有し、LinuC-3の304に合格すること
受験費用	15,000円(税別、1試験あたり)		30,000円(税別、1試験あたり)		
試験実施方式	CBT(コンピュータベーステスト)またはPBT(ペーパーベーステスト)				
CBT会場	ピアソンVUEテストセンター(全国約200カ所)				
問題数	各試験「60問」				
所用時間	90分				
有意性の期限	有効期限は無いが、有意性の期限として5年。				
リテークポリシー	不合格時 <b>2回目以降:7日目以降(土日含む)</b> ※LPICは2回目以降:7日目以降(土日含む)、3回目以降:30日以降 合格時 <b>なし(直後から再受験可能)</b> ※LPICは2年目以降				





# 1. LinuC Level 1 試験概要

## -主な試験範囲等



- 主題101：システムアーキテクチャ
  - 101.1ハードウェア設定の決定と構成
  - 101.2システムのブート
  - 101.3ランレベル/ブートターゲットの変更とシステムのシャットダウンまたはリブート
- 主題102：Linuxのインストールとパッケージ管理
  - 102.1ハードディスクのレイアウト設計
  - 102.2ブートマネージャのインストール
  - 102.3共有ライブラリの管理
  - 102.4Debianパッケージ管理の使用
  - 102.5RPMおよびYUMパッケージ管理の使用
- 主題103：GNUとUnixのコマンド
  - **103.1コマンドラインの操作**
  - **103.2フィルタを使ったテキストストリームの処理**
  - **103.3基本的なファイル管理の実行**
  - 103.4ストリーム、パイプ、リダイレクトの使用
  - 103.5プロセスの生成、監視、終了
  - 103.6プロセスの実行優先度の変更
  - 103.7正規表現を使用したテキストファイルの検索
  - 103.8viを使った基本的なファイル編集の実行
- 主題104：デバイス、Linuxファイルシステム、ファイルシステム階層標準
  - 104.1パーティションとファイルシステムの作成
  - 104.2ファイルシステムの整合性の保守
  - 104.3ファイルシステムのマウントとアンマウントの制御
  - 104.4ディスククォータの管理
  - **104.5ファイルのパーミッションと所有者の管理**
  - 104.6ハードリンクとシンボリックリンクの作成・変更
  - 104.7システムファイルの確認と適切な位置へのファイルの配置



- 主題105：シェル、スクリプト、およびデータ管理
  - 105.1シェル環境のカスタマイズと使用
  - 105.2簡単なスクリプトのカスタマイズまたは作成
  - 105.3SQLデータ管理
- 主題106：ユーザインターフェイスとデスクトップ
  - 106.1X11のインストールと設定
  - 106.2ディスプレイマネージャの設定
  - 106.3アクセシビリティ
- 主題107：管理業務
  - **107.1ユーザアカウント、グループアカウント、および関連するシステムファイルの管理**
  - 107.2ジョブスケジューリングによるシステム管理業務の自動化
  - 107.3ローライゼーションと国際化
- 主題108：重要なシステムサービス
  - 108.1システム時刻の保守
  - 108.2システムのログ
  - 108.3メール転送エージェント(MTA)の基本
  - 108.4プリンタと印刷の管理
- 主題109：ネットワークの基礎
  - 109.1インターネットプロトコルの基礎
  - 109.2基本的なネットワーク構成
  - 109.3基本的なネットワークの問題解決
  - 109.4クライアント側のDNS設定
- 主題110：セキュリティ
  - **110.1セキュリティ管理業務の実施**
  - 110.2ホストのセキュリティ設定
  - 110.3暗号化によるデータの保護

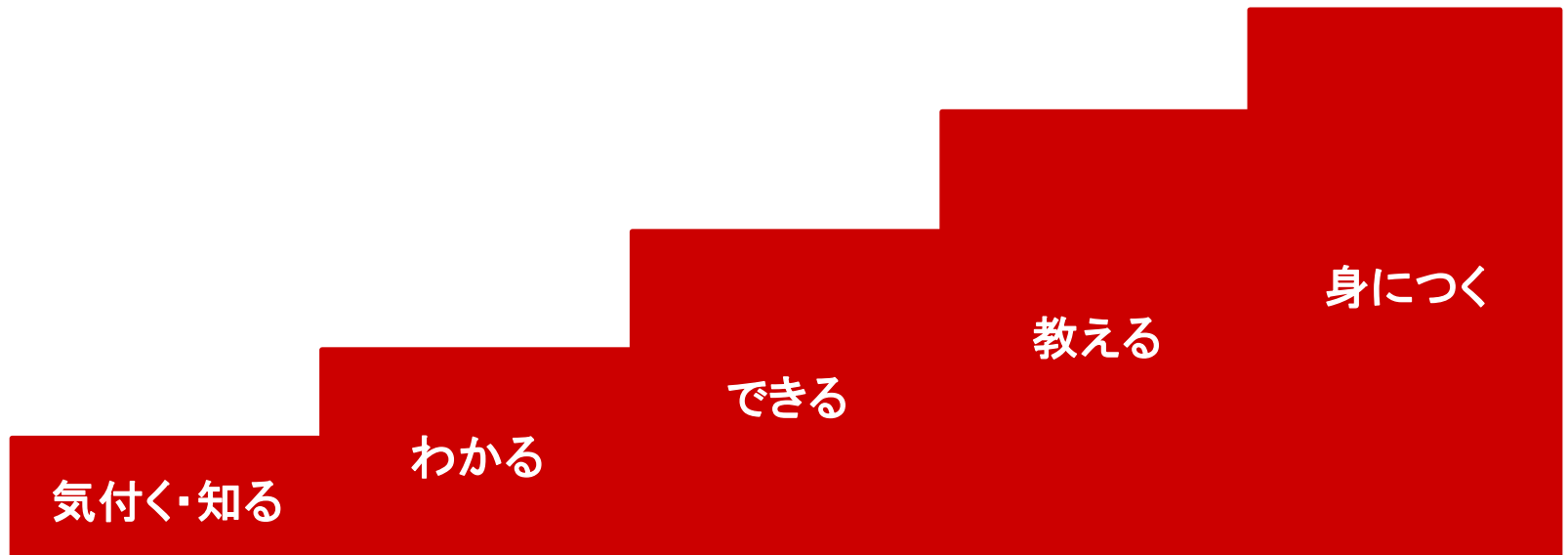


## 2. Linuxポイント解説 -Linuxの学習方法



学習で大事なこと

## 学習の段階を知る 自分の現在地を知る





学習で大事なこと

## 学習の継続 モチベーションの維持

- 実際にLinuxに触れてみる
- テーマを決めて学習する、作ってみる
- 自分の理解度を理解する = アウトプット
- 勉強会やセミナーに参加する



<http://www.techhub.tokyo/>



IT業界で働く人のための情報発信メディア

## techhub

[techhubについて](#) [お問い合わせ](#)

[ホーム](#) [eラーニング](#) [勉強会](#) [おすすめアイテム](#) [求人情報](#)

**CentOS**

↓

**VirtualBox**

ITインフラ 2015/12/04  
仮想化ソフトウェアVirtualBoxにCentOS7.0をインストールする方法を紹介

Learning 2018/06/06  
techhubの提供する

New

ツール 2018.07.24

ツール 2018.07.17

トピックス

2018.07.09  
techhub Academy (テックハブ・アカデミー) はじめました



<http://www.techhub.tokyo/blog/2185>

techhubについて お問い合わせ

IT業界で働く人のための情報発信メディア

# techhub

ホーム ▾ eラーニング ▾ 勉強会 ▾ おすすめアイテム ▾ 求人情報 ▾

techhub > 仮想化ソフトウェアVirtualBoxにCentOS7.0をインストールする方法

ITインフラ 2018.06.06

## 仮想化ソフトウェアVirtualBoxにCentOS7.0をインストールする方法

Text By : techhub



PR

あなたのスキルを  
活かせる場が  
きっと見つかる

近日公開予定 techhub Jobs

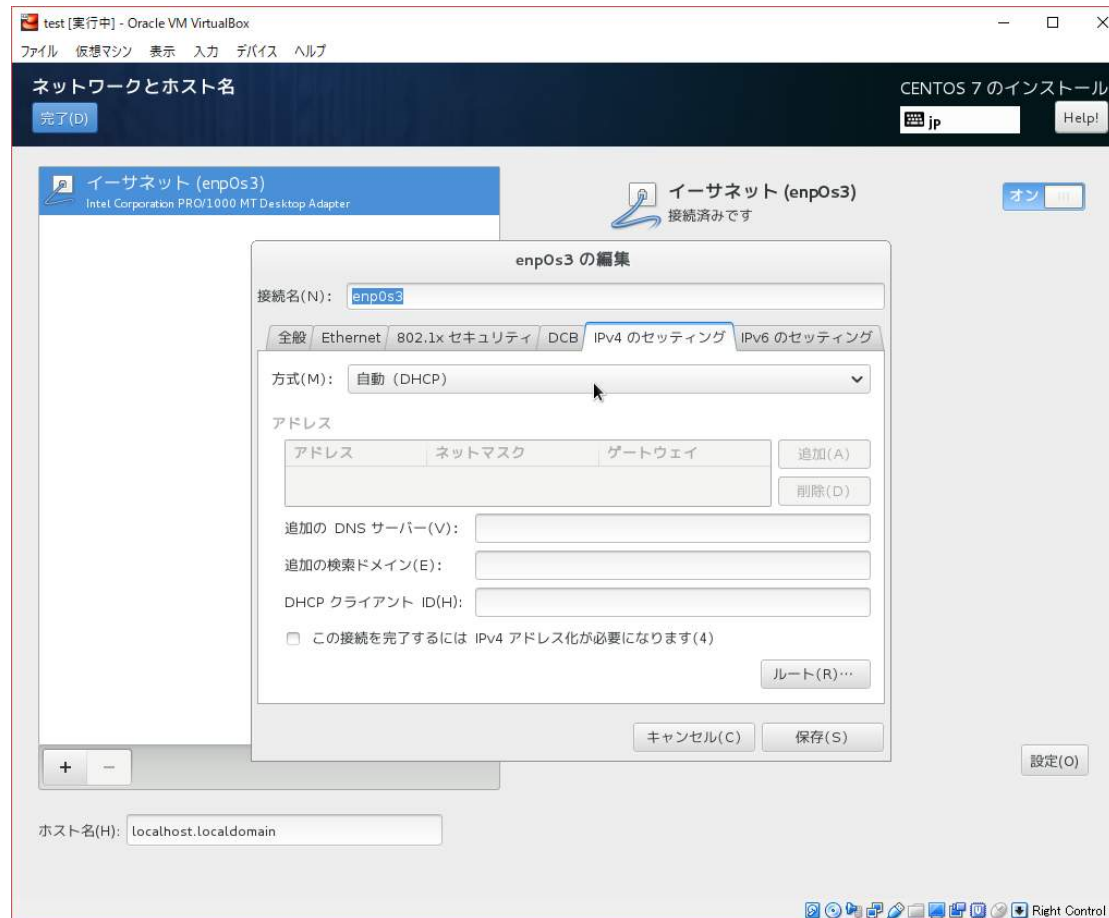
人気記事ランキング

未経験者がITインフラエンジニアを目指す





## 注意事項



※CentOSインストール中のネットワークの設定は  
ご自宅の環境が不明な場合「DHCP」を推奨



- **Virtual Box**とは  
ホストOS型の仮想化ソフトウェアの一つ。  
ソフトウェアとしてPCを再現する技術。  
ダウンロードは下記より。  
<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/virtualbox/downloads/>
  
- **CentOS**とは  
有名なRedhat系Linuxディストリビューションの一つ。  
CentOS Projectが提供。  
ダウンロードは下記より。  
<https://www.centos.org/download/>



## ■IPアドレスとは

ネットワーク上の住所を表す、数字の並びのこと。

.(ドット)で区切られた4つの数字を使う (IPv4) が多い。

例) 192.168.0.1 など

## ■DHCPとは

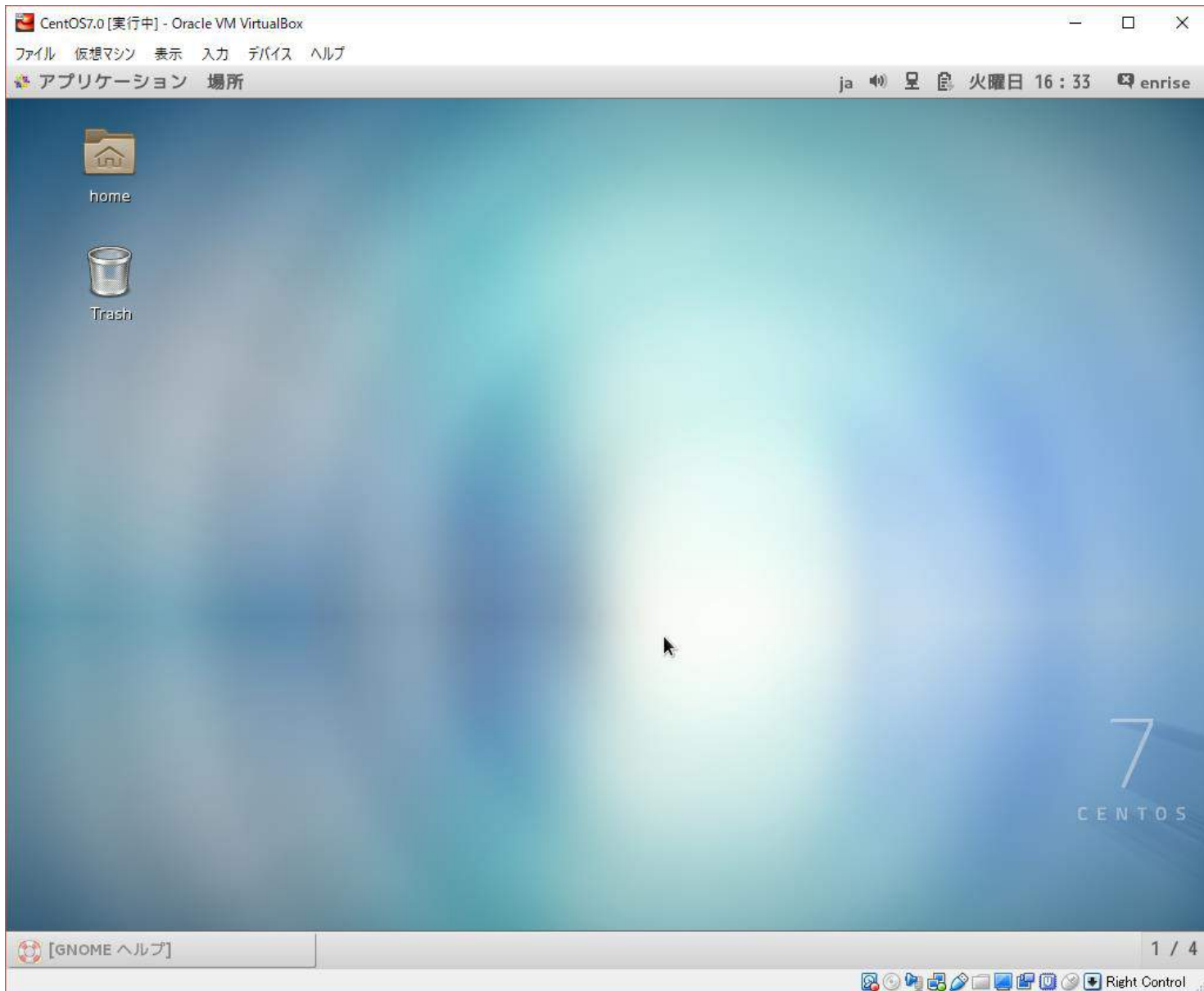
Dynamic Host Configuration Protocol

DHCPサーバはIPアドレスを自動で割り振ってくれるサービス。

DHCPクライアントはIPアドレスを自動でもらう機能。



# Linuxの学習方法～環境編～





## ■ 実際にLinuxに触れてみる

PCに環境をインストールしてみる  
作った環境でコマンドを使ってみる etc

## ■ テーマを決めて学習する、作ってみる

インストールする、サーバを動かす、  
x xを有効にする設定をつける etc

## ■ 自分の理解度を理解する = アウトプット

学習記録をとる、日記をつける、  
ブログを書く、仲間に教える etc

## ■ 勉強会やセミナーに参加する など



<http://www.techhub.tokyo/academy>

The screenshot shows the homepage of the techhub Academy website. At the top, there is a navigation bar with the 'techhub' logo and a menu including 'ホーム', 'eラーニング', '勉強会', 'おすすめアイテム', and '求人情報'. Below this is a green banner with 'techhub Academy'. The main content area is titled '講座開催情報' (Course Information). A paragraph states: 'techhub Academyでは、IT業界で働く人のための勉強会やイベントを開催しています。' (At techhub Academy, we hold study sessions and events for people working in the IT industry.)

Two course cards are visible:

- Course 1:**
  - Category: サーバー系 (Server-related)
  - Title: シェルスクリプト応用-読解レベルから作成レベルへ (Shell script application - from reading level to creation level)
  - Date: 8/8(水) 20:00~22:00
  - Tags: 勉強会 (Study session), 中級者 (Intermediate), 無料 (Free)
  - Capacity: 定員: 最大8人 (Capacity: Max 8 people)
  - Location: 会場: 東京都渋谷区代々木1-43-7 SKビル4F enspace
  - Registration: 締切: 前日までの応募受付 (Deadline: Acceptance until the day before)
  - Status: 終了 (Completed)
- Course 2:**
  - Category: サーバー系 (Server-related)
  - Title: Teratermの便利な使い方 (Convenient usage of Teraterm)
  - Date: 8/14(火) 20:00~22:00
  - Tags: 勉強会 (Study session), 初心者 (Beginner), 無料 (Free)
  - Capacity: 定員: 最大8人 (Capacity: Max 8 people)
  - Location: 会場: 東京都渋谷区代々木1-43-7 SKビル4F enspace
  - Registration: 締切: 前日までの応募受付 (Deadline: Acceptance until the day before)
  - Status: この講座に参加する (Participate in this course)



<https://www.techhub.tokyo/learning/>

法人向け | techhub learn | x

techhub Learning 仕事で働く人のためのeラーニングサービス

ログイン 無料新規会員登録

techhub Learningについて コース 法人向け よくある質問 お問い合わせ

### techhub Learning の特長

**特長 1** **着実に理解を深めている**

カリキュラムは章立てで構成されており、章ごとに解説動画と章末テストをご用意しており、一步一步着実に理解を深めていくことができます。すべての章の学習を終えたら、理解度確認テストに挑戦ができ、点（90点以上）を取れば「合格」です。3回合格することで、受講完了となります。

**特長 2** **キャラクター使用による知識定着率の向上**

オリジナルキャラクターと一緒に学習を進めることで、受講者に楽しさや共感性を持ってもらい、学習内容をより印象づけることで、知識の定着率向上を図ります。

**特長 3** **受講者の進捗状況を確認**

管理者のマイページより、各受講者の「受講開始日」「進捗率」「点数」「受講完了日」を確認することができます。



## 2. Linuxポイント解説

-Linuxで絶対に覚えておくべき基本コマンド





各項目について✓をつけてチェックしてみましょう！

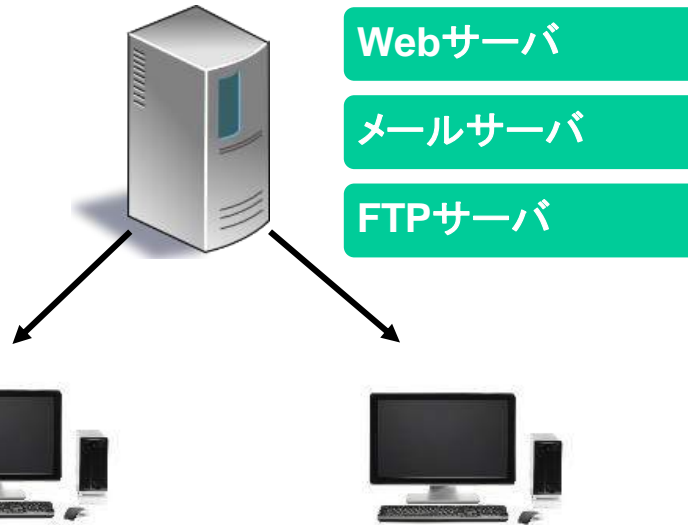
- Linuxという言葉の意味を説明できる。
- 基本コマンドを用いてファイル/ディレクトリ操作ができる。
  
- Linuxのユーザ体系を説明できる。
- ユーザの作成/変更/削除ができる。
- ユーザ作成/変更時に関連するシステムファイルを答えられる。
  
- アクセス権（パーミッション）について説明できる。
- ls -lコマンドの結果から付与されたアクセス権を説明できる。
- アクセス権の数値変換ができる。
- permission deniedのエラーが出る理由が理解できる。



## OS (Operating System) のひとつ

- OSとは  
コンピュータを動かすためのソフトウェア
- 主にサーバとして使われることが多い

**サーバ**  
サービスを提供する  
コンピュータ

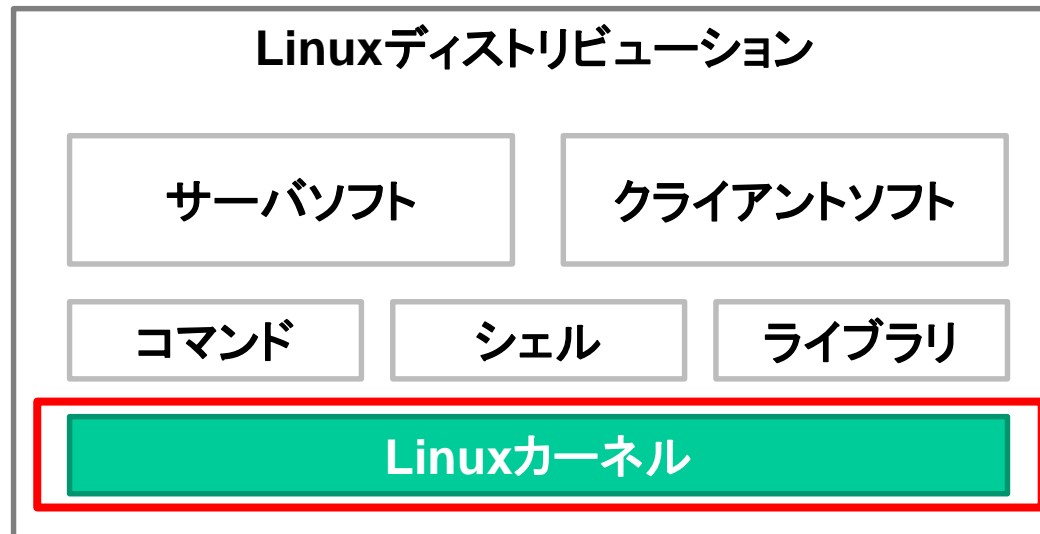


**クライアント**  
サーバが提供する  
サービスを利用する  
コンピュータ



## ■厳密には

「カーネル（OSの基本機能部）」のみを指し、CentOSやRHEL、DebianなどはLinuxディストリビューションと呼ばれる。

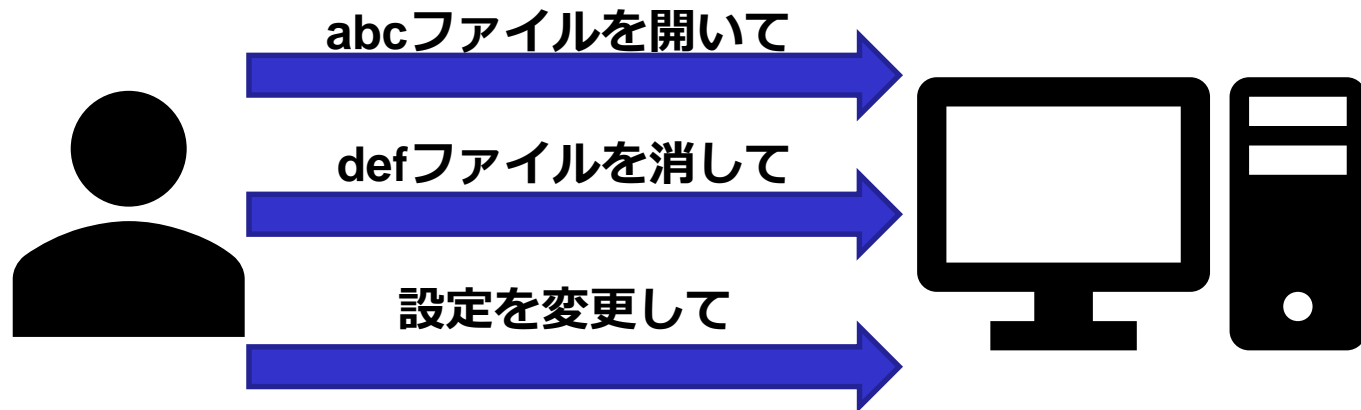


## ■Linuxディストリビューションの分類

- Redhat系
- Debian系



人間がコンピュータに出す指示。  
主にCLI環境でキーボード入力する英字群を指すことが多い。





## プロンプト

Linuxがコマンドを受け付ける準備が整ったことを表す記号



## コマンドライン



↑  
Linuxに出す指示  
意味のある英単語や  
省略形が多い

↑  
コマンドの実行内容を  
選択/調整するための文字列  
-a、-i、-r など  
ハイフンと英字の組み合わせが基本

↑  
コマンド動作する対象  
ファイル名が多い

**[ ]**…必要に応じてつける

**↵**…エンターキーを押す



## ■パス関係

- 現在地（カレントディレクトリ）の確認  
\$ pwd ↵
- 現在地（カレントディレクトリ）の変更  
\$ cd 移動先パス ↵
- ファイルまたはディレクトリの情報のリスト表示  
\$ ls [オプション] [パス] ↵

## ■ファイル操作関係

- ディレクトリの作成  
\$ mkdir 作成ディレクトリパス ↵
- ディレクトリの削除  
\$ rmdir 削除ディレクトリパス ↵
- ファイルの作成  
\$ touch 作成ファイルパス ↵
- ファイルの削除  
\$ rm 削除ファイルパス ↵



## ■ファイル参照関係

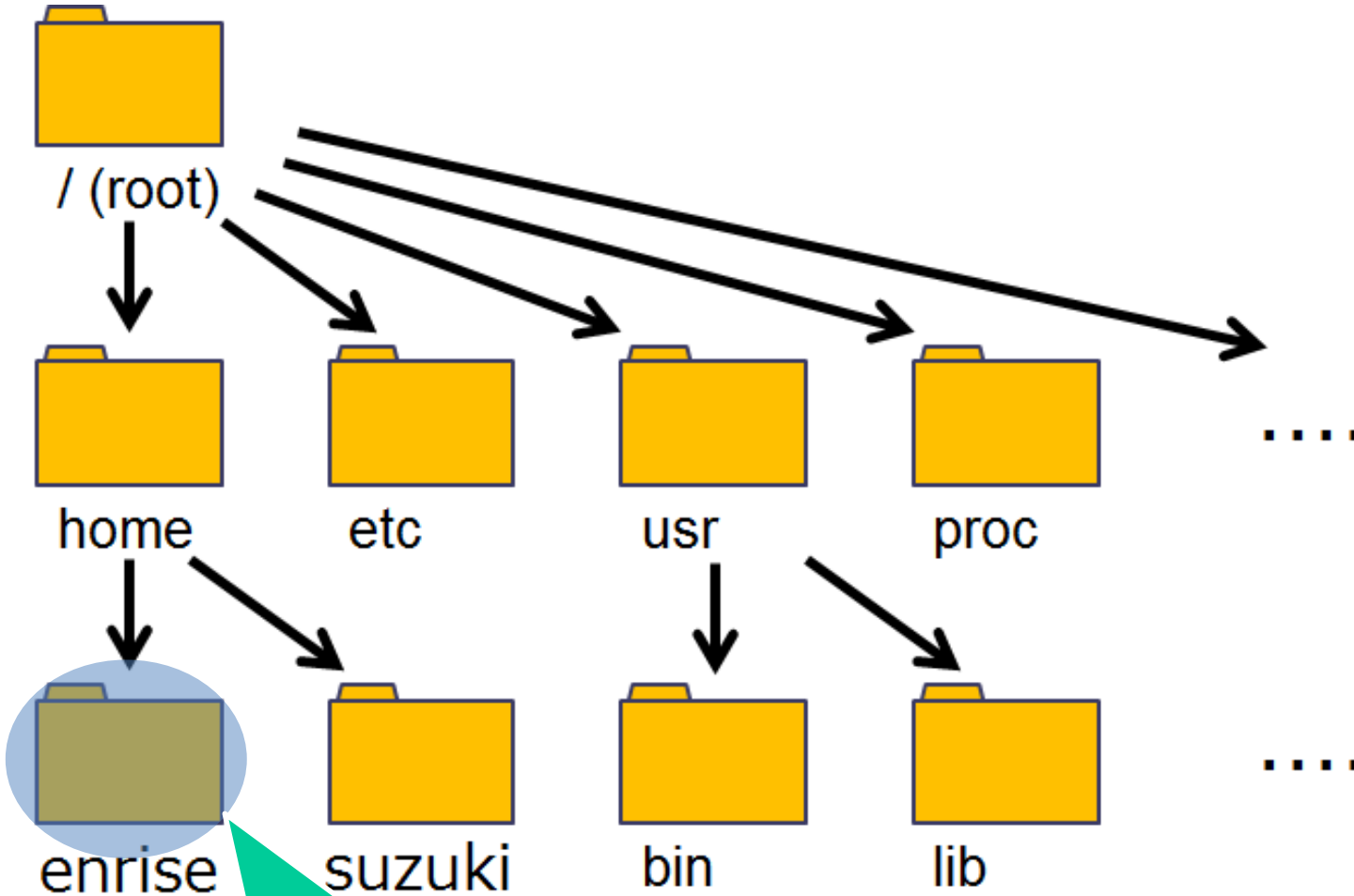
- ファイルの一画面一括表示  
\$ cat ファイルパス ↵
- ファイルの一画面ずつ表示①  
\$ less ファイルパス ↵
- ファイルの一画面ずつ表示②  
\$ more ファイルパス ↵
- ファイルの一画面ずつ表示③  
\$ view ファイルパス ↵

## ■便利コマンド

- 履歴確認  
\$ history ↵
- 画面クリア  
\$ clear ↵



# Linuxのディレクトリ階層

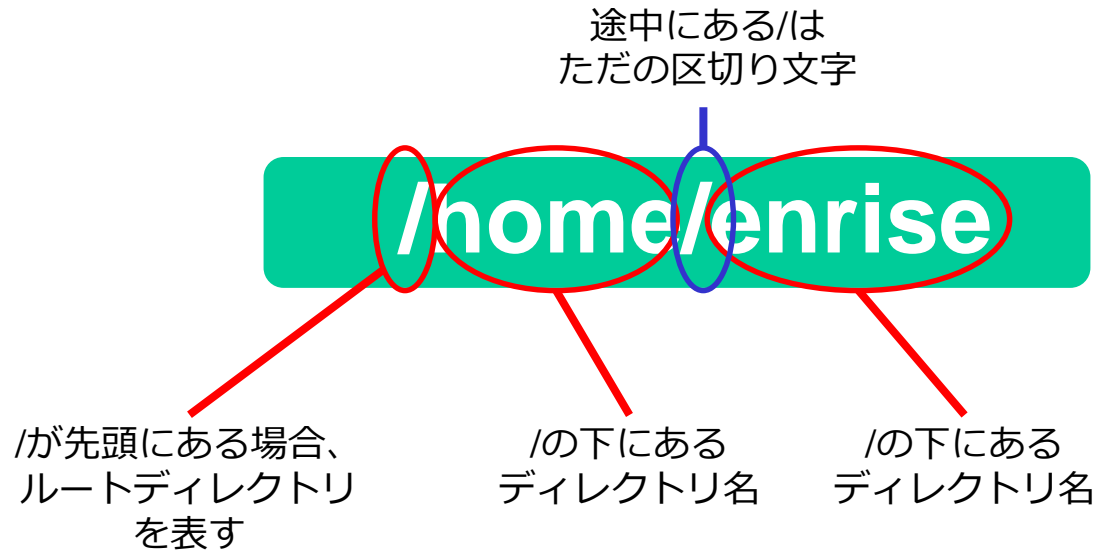


`/home/enrise`





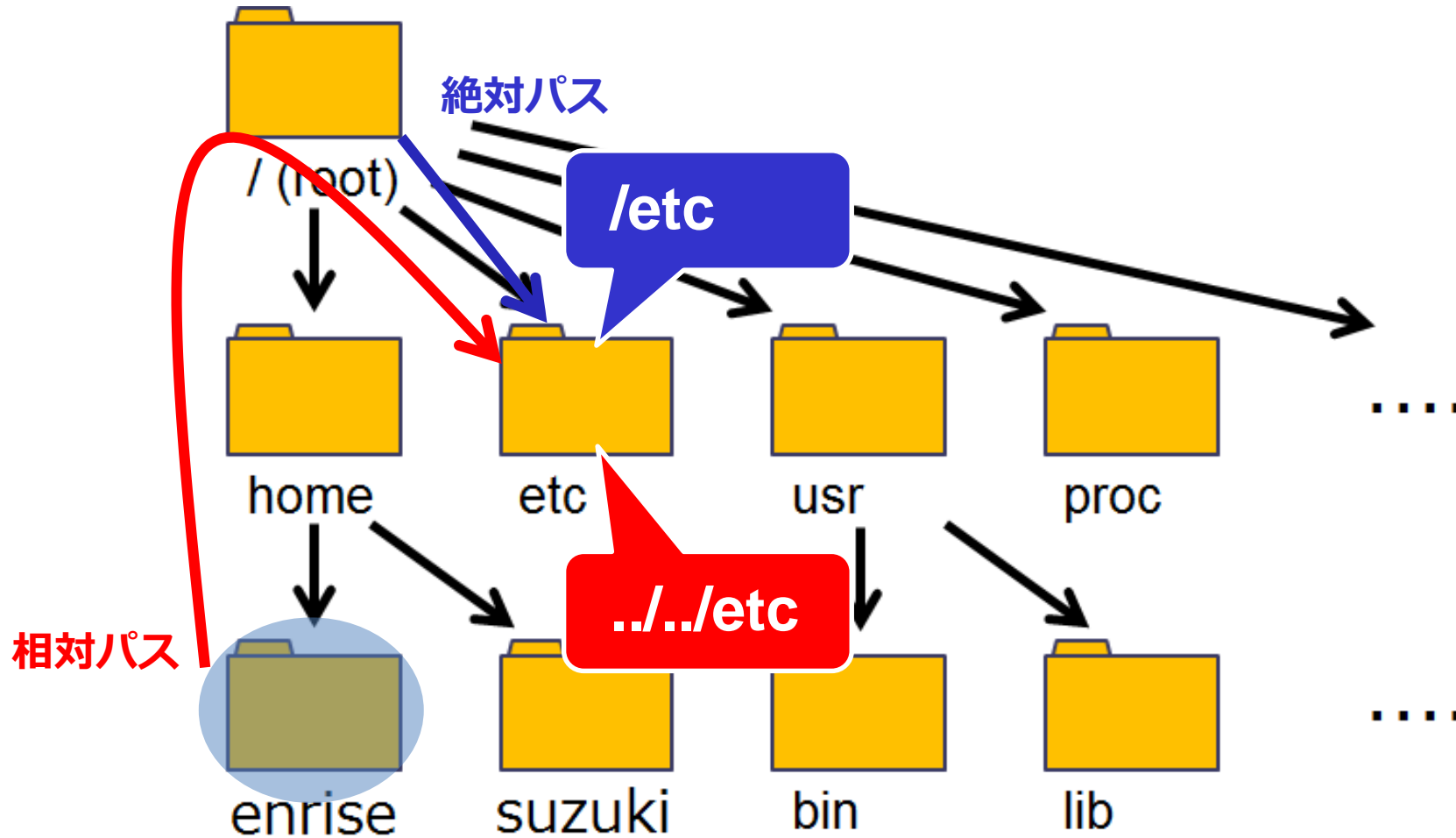
## ファイル・ディレクトリの位置を表す文字列



## 書き方は2種類あります



# Linuxのディレクトリ階層





## 2. Linuxポイント解説

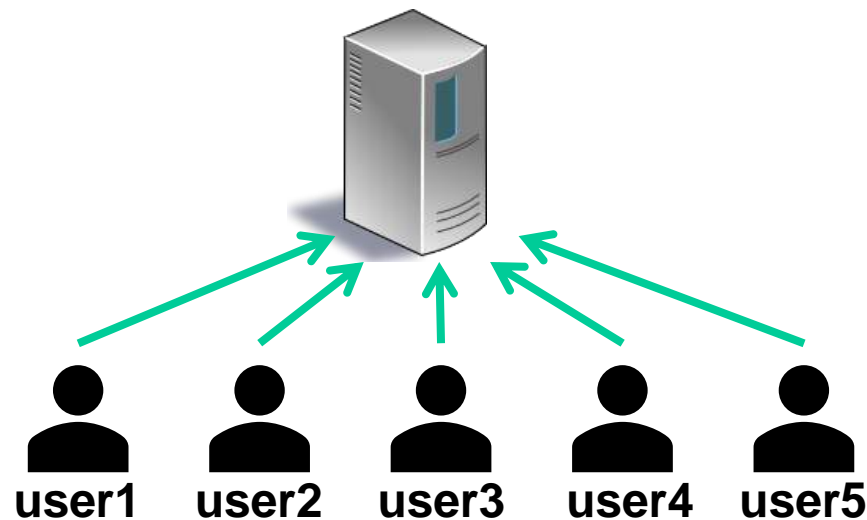
-Linuxのユーザ体系



## Linuxはマルチユーザ環境

### ■マルチユーザ環境

複数のユーザが同時にログインし、並列で処理が実行できる環境。





## ■ 管理者ユーザ（スーパーユーザ）

「root」

Linux内のあらゆる権限を行使できる特別なユーザ。  
インストール時に生成される。

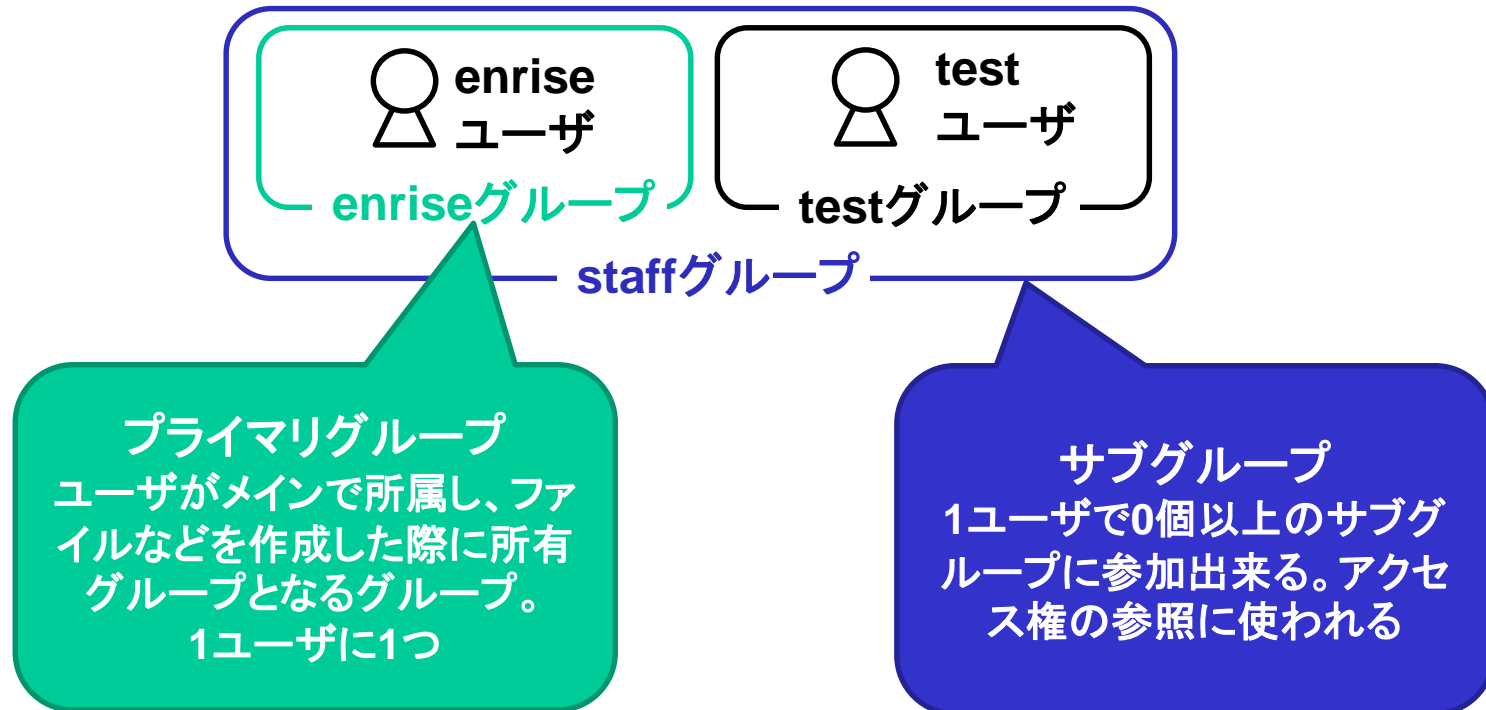
## ■ 一般ユーザ

「名称任意」

Linux内の閲覧権限を持ち、管理者ユーザに決められた範囲で操作を行えるユーザ。  
インストール時に生成可能な場合が多いが、通常は管理者ユーザがコマンドにより生成する。



Linuxのユーザは一つ以上のグループに所属する。





ユーザアカウント情報は/etc/passwdファイルに存在する

enrise:x:1000:1000:enrise:/home/enrise:/bin/bash

①ユーザ名 ②パスワード③UID ④GID ⑤コメント ⑥ホームディレクトリ⑦ログインシェル

※④には**プライマリグループ**のGIDが表示される



グループアカウント情報は **/etc/group** ファイルに存在する

enrise:x:1000:enrise

①グループ名 ②パスワード ③GID ④ユーザリスト

※④にはサブグループとして所属しているユーザのみが表示される場合がある。





/etc/passwdファイルや/etc/groupファイルのパスワード欄は「x」となっており実際のパスワード情報は  
**/etc/shadow (gshadow)** に格納される

```
enrise:$6$BLdL4jAH$VURek9UcSaCR4tbqcDm1fe7jDe  
zw9F9xaF3io7Ib6JKGUY69OVaRcvr2.44WfpVCenTSBr  
TIwgJwsEoCtePU.1:16898:3:90:10:7:17166:
```

①ユーザ名 ②暗号化されたパスワード ③パスワードに関する情報



## ■ ユーザ情報の確認

```
$ id [ユーザ名] ↵
```

※ユーザ名省略時は「操作中のユーザ」

## ■ ユーザの切り替え

```
$ su - [ユーザ名] ↵
```

※ユーザ名省略時は「root」

## ■ 管理者権限コマンドの実行

```
$ sudo 管理コマンド ↵
```

※/etc/sudoersファイルに記載が必要

## ■ /etc/sudoersファイル

一般ユーザに管理コマンドを実行させたい場合に設定が必要。

```
enrise ALL=(ALL) /sbin/useradd
```

enriseユーザにuseraddコマンドを使用させたい場合の設定



## ■ユーザの作成

# useradd [オプション] ユーザ名 ↵

## ■ユーザのパスワード設定

# passwd [ユーザ名] ↵

※ユーザ名省略時は「操作中のユーザ」

## ■ユーザ情報の変更

# usermod [オプション] ユーザ名 ↵

## ■ユーザの削除

# userdel [-r] ユーザ名 ↵



## ■グループの作成

# groupadd [オプション] グループ名 ↵

## ■グループのパスワード設定/ユーザのグループ追加

# gpasswd [オプション] グループ名 ↵

## ■グループ情報の変更

# groupmod [オプション] グループ名 ↵

## ■グループの削除

# groupdel グループ名 ↵



## 2. Linuxポイント解説

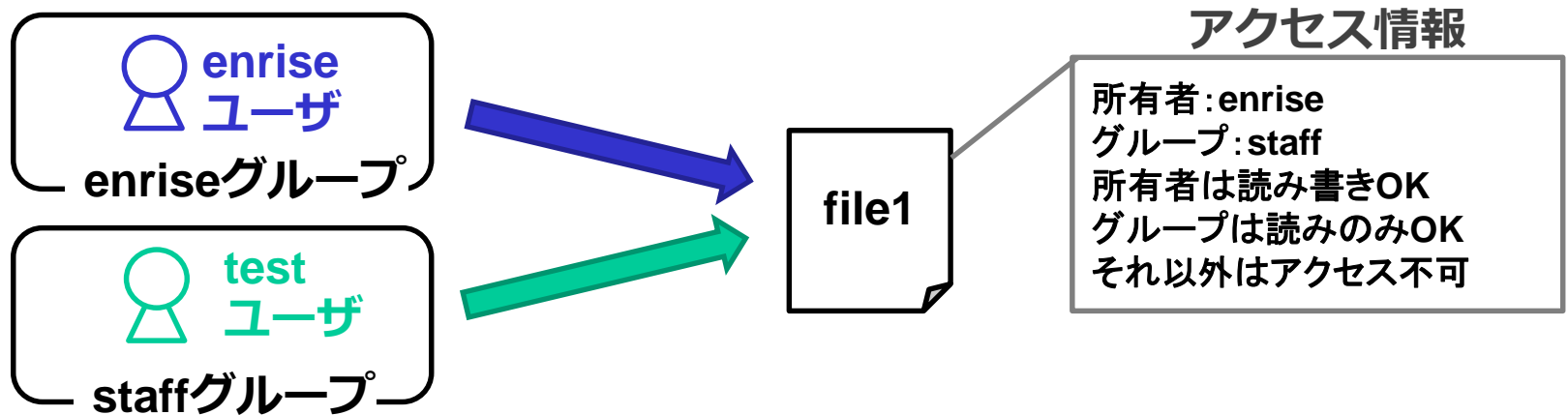
-Linuxのアクセス権の重要性と必要性



Linuxはマルチユーザ環境のため、関係ないユーザが自由にファイル閲覧したり、削除したりしないよう、ファイルやディレクトリにアクセスするための権利が設定されている。

その仕組みを**パーミッション(アクセス権)**という。

ファイルやディレクトリに関係あるユーザかどうかは、アクセスする対象のファイルやディレクトリの**所有者**か、**所有グループ**か、**それ以外**か、3つのユーザグループで判断される。





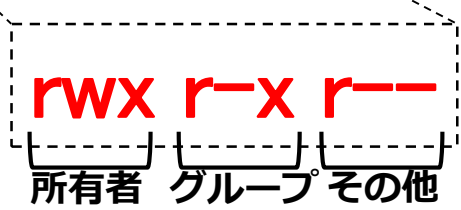
全てのファイルとディレクトリには「所有者」「グループ」「その他」にそれぞれ3種類（r、w、x）のアクセス権がかけられている。

確認するには、ls -l を実行する。

```
$ ls -l testfile
-rwxr-xr-- 1 enrise enrise 641020 5月 11 11:50 2016 testfile
```

ファイルタイプ アクセス権      リンクカウント      所有者      グループ      ファイルサイズ      最終更新日時      ファイル名

-: ファイル  
d: ディレクトリ



権利	内容
r(read)	読み取り権
w(write)	書き込み権
x(execute)	実行権



## アクセス権（r、w、x）はファイルとディレクトリでそれぞれ意味が異なる

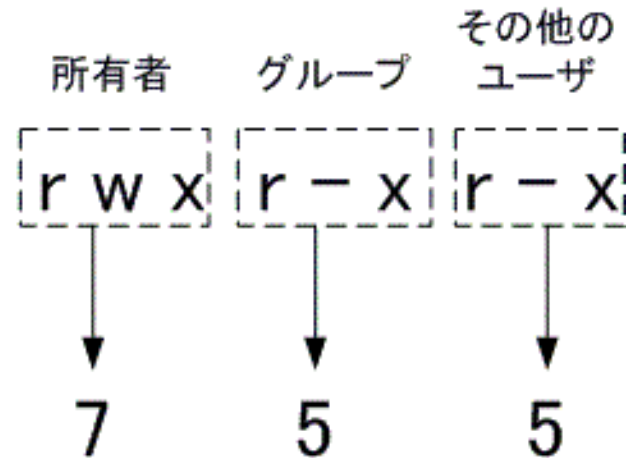
種類	r	w	x
ファイル(-)	読み取り可能	書き込み可能	実行可能
ディレクトリ(d)	ディレクトリ内部の一覧が可能	ディレクトリ内部に作成、削除が可能	内部のファイルにアクセス可能





## アクセス権は記号「r、w、x」で表す場合と 3桁の数値で表す場合がある

記号表記	2進数	8進数
---	000	0
--x	001	1
-w-	010	2
-wx	011	3
r--	100	4
r-x	101	5
rw-	110	6
rwX	111	7





## ■ アクセス権の変更

# **chmod** [オプション] モード パス ↵

数値モード	説明
777など	数値で指定する方法

数値モード例) # **chmod 755 testfile** ↵

記号モード (組合せ)	説明
u,g,o,a	uは所有者、gはグループ、oはその他、aはすべて
+, -, =	+は権限の追加、-は権限の削除、=は権限の指定
r,w,x	rは読み、wは下記、xは実行

記号モード例) # **chmod a-x,go-r testfile** ↵

## ■ 所有者/グループの変更

# **chown** [オプション] 所有者[.[グループ]] パス ↵



■ 数値モードでの計算の正確さ  
 アクセス権「644」をrwxの形で書くと？

\_\_\_\_\_

アクセス権「-w-r-x--x」を3桁の数字で書くと？

\_\_\_\_\_

(参考)

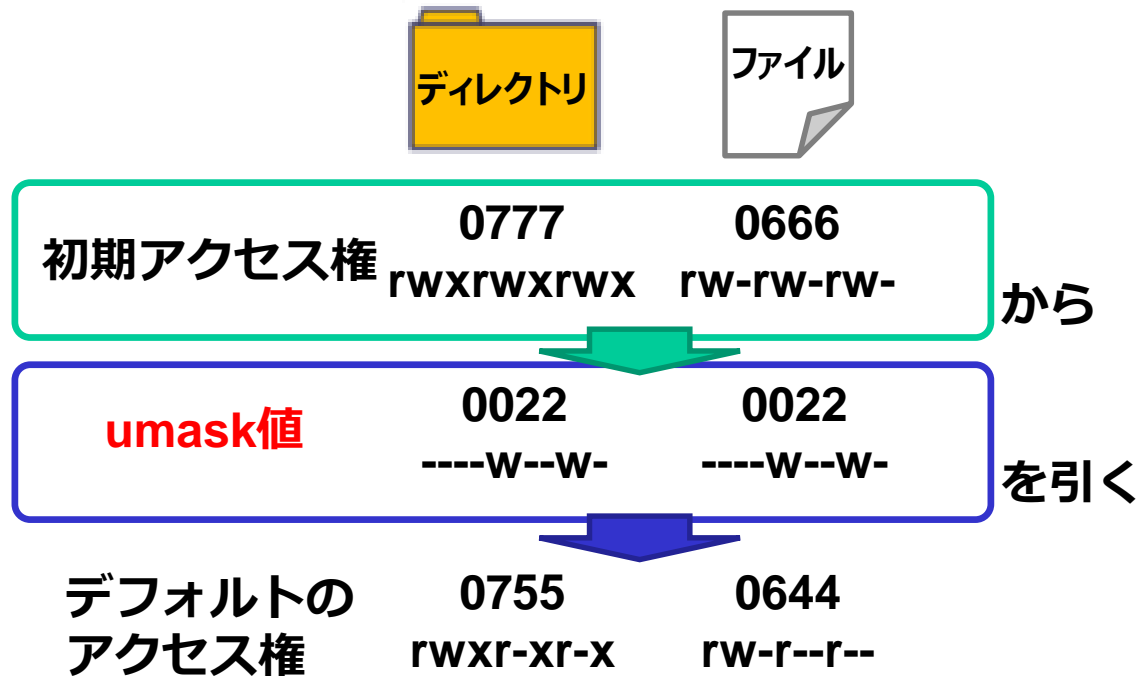
権限	数値
r	4
w	2
x	1
-	0

■ 記号モードでの+と=の違い  
 rw-r--r--の権限に対して、  
 # chmod a+x testfile ⇐ ⇒ \_\_\_\_\_  
 # chmod a=x testfile ⇐ ⇒ \_\_\_\_\_  
 どのような結果になるか？



新規作成したファイルやディレクトリに対し、初めからアクセス権が設定されている。これを**デフォルトのアクセス権**と言う。

デフォルトのアクセス権は以下のフローで設定される。





## ■umask値の確認

# umask ←

## ■umask値の変更

# umask umask値 ←

## ■デフォルトのアクセス権を700にしたい場合

× # umask 0700

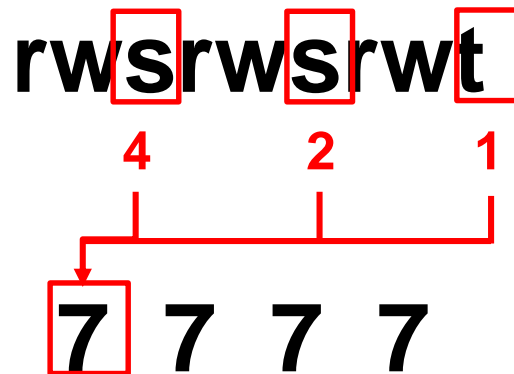
○ # umask 0077



数値で表すアクセス権はMax4桁。  
 先頭の1桁目は特殊なアクセス権用に用意されている。

## ■特殊なアクセス権

種別	主な対象	追加方法(記号)	追加方法(数字)
SUID	実行ファイル(コマンド)	chmod u+s	chmod 4***
SGID	主にディレクトリ	chmod g+s	chmod 2***
スティッキービット	主にディレクトリ	chmod o+t	chmod 1***





# 本日のまとめ



各項目について✓をつけてチェックしてみましょう！

- Linuxという言葉の意味を説明できる。
- 基本コマンドを用いてファイル/ディレクトリ操作ができる。
  
- Linuxのユーザ体系を説明できる。
- ユーザの作成/変更/削除ができる。
- ユーザ作成/変更時に関連するシステムファイルを答えられる。
  
- アクセス権（パーミッション）について説明できる。
- ls -lコマンドの結果から付与されたアクセス権を説明できる。
- アクセス権の数値変換ができる。
- permission deniedのエラーが出る理由が理解できる。





## ■ 実際にLinuxに触れてみる

PCに環境をインストールしてみる  
作った環境でコマンドを使ってみる etc

## ■ テーマを決めて学習する、作ってみる

インストールする、サーバを動かす、  
x xを有効にする設定をつける etc

## ■ 自分の理解度を理解する = アウトプット

学習記録をとる、日記をつける、  
ブログを書く、仲間に教える etc

## ■ 勉強会やセミナーに参加する など





<http://www.techhub.tokyo/academy>

The screenshot shows the website for techhub Academy. At the top, there is a navigation bar with the text "techhub" and "techhub Academy". Below this, there are several menu items: "ホーム", "eラーニング", "勉強会", "おすすめアイテム", and "求人情報". The main content area is titled "techhub Academy" and "講座開催情報". A paragraph states: "techhub Academyでは、IT業界で働く人のための勉強会やイベントを開催しています。". Below this, there are two course listings:

- Course 1:** シェルスクリプト応用-読解レベルから作成レベルへ (Shell Script Application - From Reading Level to Creation Level). Date: 8/8(水) 20:00~22:00. Status: 終了 (Completed). Details: 定員: 最大8人, 会場: 東京都渋谷区代々木1-43-7 SKビル4F enspace, 締切: 前日までの応募受付.
- Course 2:** Teratermの便利な使い方 (Teraterm's Convenient Usage). Date: 8/14(火) 20:00~22:00. Status: 申し込み受付中 (Application accepted). Details: 定員: 最大8人, 会場: 東京都渋谷区代々木1-43-7 SKビル4F enspace, 締切: 前日までの応募受付.



<https://www.techhub.tokyo/learning/>

法人向け | techhub learn | x

techhub Learning 仕事で働く人のためのeラーニングサービス

ログイン 無料新規会員登録

techhub Learningについて コース 法人向け よくある質問 お問い合わせ

### techhub Learningの特長

**特長 1 着実に理解を深めている**

カリキュラムは章立てで構成されており、章ごとに解説動画と章末テストをご用意しており、一步一步着実に理解を深めていくことができます。すべての章の学習を終えたら、理解度確認テストに挑戦ができ、点（90点以上）を取れば「合格」です。3回合格することで、受講完了となります。

**特長 2 キャラクター使用による知識定着率の向上**

オリジナルキャラクターと一緒に学習を進めることで、受講者に楽しさや共感性を持ってもらい、学習内容をより印象づけることで、知識の定着率向上を図ります。

**特長 3 受講者の進捗状況を確認**

管理者のマイページより、各受講者の「受講開始日」「進捗率」「点数」「受講完了日」を確認することができます。

# LinuC レベル 1 技術解説無料セミナー

～Linuxのユーザ体系とアクセス権の理解～

ご清聴ありがとうございました