

LinuC（リナック）レベル1 技術解説無料セミナー

主題 1.04 リポジトリとパッケージ管理
副題 1.04.3 yumコマンドによるパッケージ管理



株式会社エンライズコーポレーション
(LPI-Japanアカデミック認定校)
橋本 明子

■所属

株式会社エンライズコーポレーション
 人財本部 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
 →社内育成の責任者へ

■現在

社員の成長 = 会社の成長を掲げ、社内の人財育成に注力
 IT未経験者の入社後研修や社員研修の企画/実施/運営/管理
 eラーニングサイト教材の監修 等



TECHHUB

受け放題eラーニング

法人のお客様

ログイン

7日間の無料トライアル

ITインフラ資格の取得を目指す

CCNA

LPIC

LinuC

AWS

全コース7,900円^{税込}※

受け放題

eラーニング

7日間の無料トライアル

法人のお客様はこちら

※6ヶ月プランをご利用の場合の金額です。



■LinuCとは

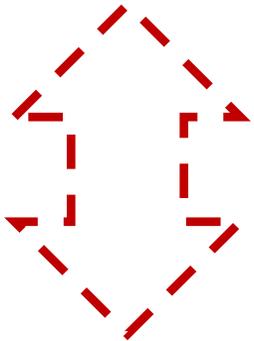
クラウド時代の即戦力エンジニアであることを証明するLinux技術者認定

- ✓現場で「今」求められている新しい技術要素に対応
 - オンプレミス／仮想化・コンテナを問わず様々な環境下でのサーバー構築
 - 他社とのコラボレーションの前提となるオープンソースへの理解
 - システムの多様化に対応できるアーキテクチャへの知見
- ✓全面的に見直した「今」身につけておくべき技術範囲を網羅

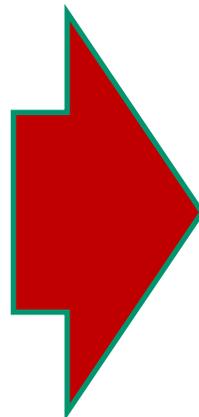
今となっては使わない技術やコマンドの削除、アップデート、新領域の取り込み
- ✓Linuxの範疇だけにとどまらない領域までカバー

セキュリティや監視など、ITエンジニアであれば必須の領域もカバー

AWSなどの
パブリッククラウドを
活用するための技術



間が
欠けて
いる状態



AWSなどの
パブリッククラウドを
活用するための技術

仮想マシン/コンテナ技術、
クラウドセキュリティ、
アーキテクチャ、ほか

オンプレミスの
サーバーサイドLinux技術

オンプレミスの
サーバーサイドLinux技術

【今まで/その他】



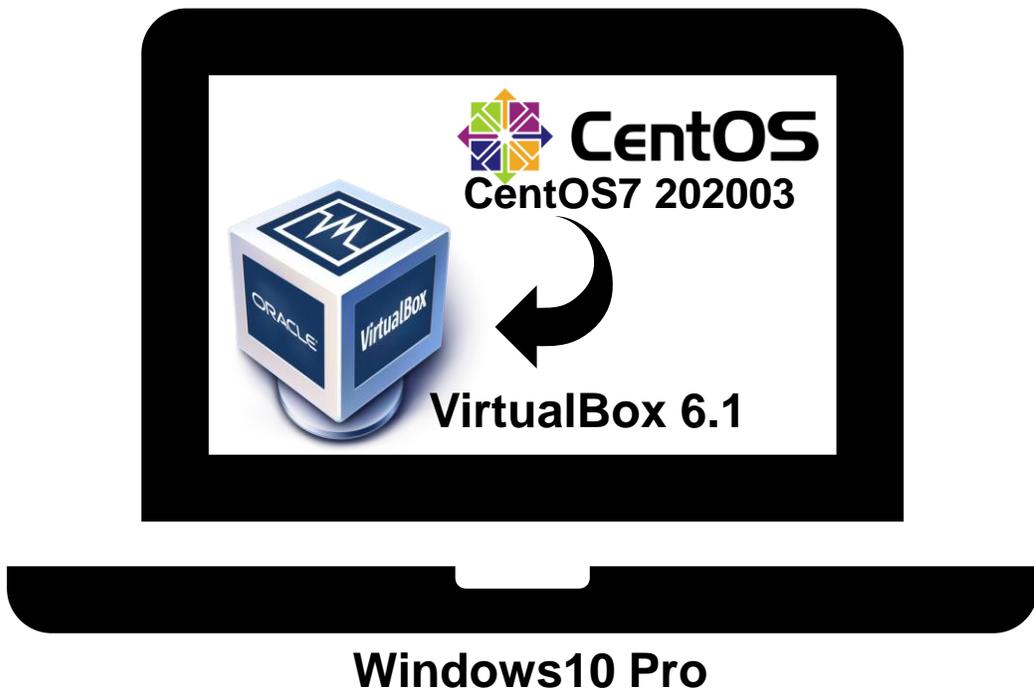
今回のテーマ

リポジトリとは何か、yumを通して理解する

対象範囲

主題	1.04 リポジトリとパッケージ管理
副題	1.04.3 yumコマンドによるパッケージ管理

■講師使用の実機環境



- 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。
 Windows/Mac/Linux上でも動作。
 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/>

インストール時のパラメータ

ネットワークとホスト名 : Ehternet オン
 ソフトウェアの選択 : GNOME Desktop

■コマンド書式

\$ コマンド名 [オプション] [引数] ↵

[]…必要に応じてつける

↵…エンターキーを押す

■コマンド書式

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



\$ コマンド名 [オプション] [引数] ↵

↑
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

■コマンド書式

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

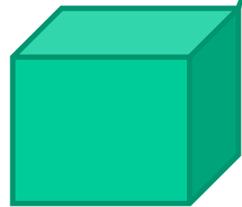
↵…エンターキーを押す

1. Linuxのソフトウェア管理とパッケージ管理
2. リポジトリとは
3. yumの設定ファイルとリポジトリの関係性

■パッケージとは

Linuxが採用しているアプリケーションの配布形態のこと。

アプリケーションのための必要なファイルがひとまとまりになっているファイルの名称。



パッケージ

- アプリケーションの実行ファイル
- アプリケーションに必要なライブラリ
- アプリケーションの設定ファイル
- アプリケーションのドキュメント

Linuxのソフトウェア管理 = パッケージ管理

■管理するもの

- パッケージの種類
- パッケージのバージョン など

■管理するために行うこと

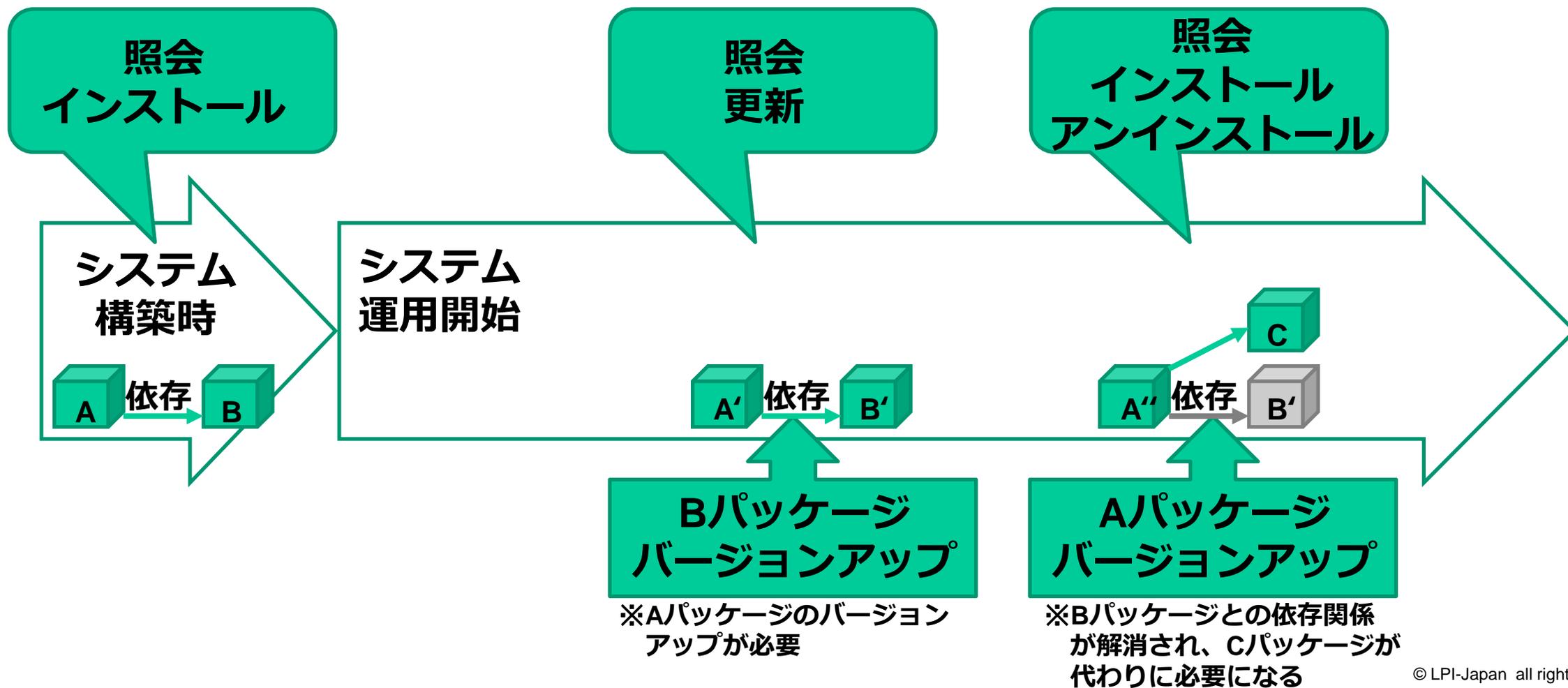
- パッケージの調査 = **照会**
- パッケージの**インストール**
- パッケージの**アンインストール**
- パッケージのバージョンの**更新** など

※照会とは

問い合わせで確かめること。

■パッケージ管理のタイミング

例) 構築時AパッケージがBパッケージと依存関係の場合



■Linuxのパッケージ管理の種類

Linuxではパッケージ管理は大きく2種類に分けられる。

分類	拡張子	コマンド	ディストリビューション
RPM系	.rpm	rpm yum dnf	Red Hat Enterprise Linux CentOS Fedora など
Debian系	.deb	dpkg apt	Debian Ubuntu など

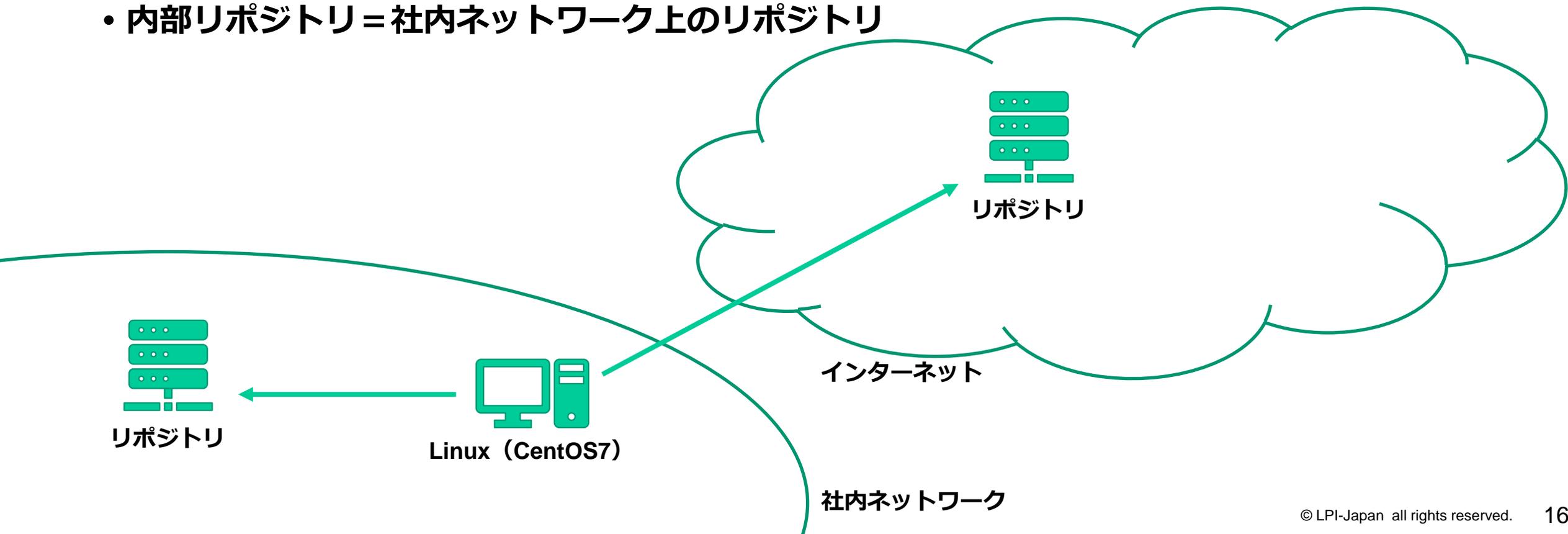
2. リポジトリとは

■リポジトリ (repository)

何かしらを保存しておく場所のこと。

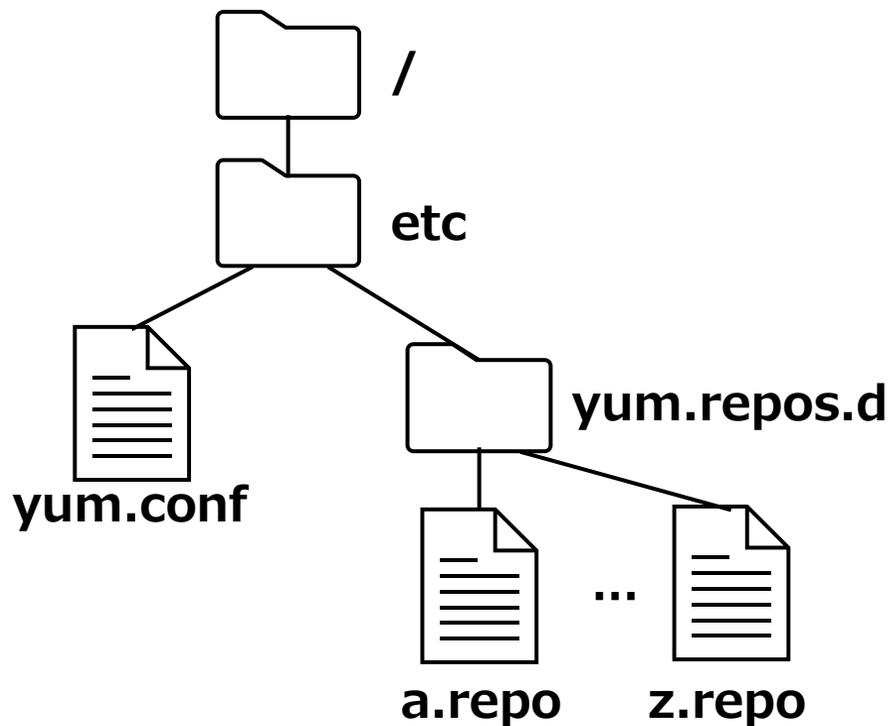
Linuxのパッケージ管理においては、パッケージファイルを格納し、yumコマンドやaptコマンドを実行したときに参照される先のサーバーを指す。

- 外部リポジトリ=インターネット上のリポジトリ
- 内部リポジトリ=社内ネットワーク上のリポジトリ



■yumの設定ファイル

- /etc/yum.conf ファイル
- /etc/yum.repos.d/ ディレクトリ



■yum.confファイル

【/etc/yum.conf ファイルの中身】

```
# cat /etc/yum.conf
```

```
[main] ← セクション名
```

```
cachedir=/var/cache/yum/$basearch/$releasever
keepcache=0
debuglevel=2
logfile=/var/log/yum.log
exactarch=1
obsoletes=1
gpgcheck=1
plugins=1
installonly_limit=5
bugtracker_url=http://bugs.centos.org/set_project.php?
project_id=19&ref=http://bugs.centos.org/bug_report_
page.php?category=yum
distroverpkg=centos-release
```

← グローバル設定

■yum.repos.dディレクトリ内の.repoファイル

【/etc/yum.repos.d/ ディレクトリの中身】

```
# ls /etc/yum.repos.d/
```

```
CentOS-Base.repo      CentOS-Media.repo      CentOS-fasttrack.repo
CentOS-CR.repo        CentOS-Sources.repo    CentOS-x86_64-kernel.repo
CentOS-Debuginfo.repo CentOS-Vault.repo
```

【/etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo ファイルの中身】

```
# cat /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo
```

```
(略)
```

```
[base]
```

```
name=CentOS-$releasever - Base
```

```
mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=
os&infra=$infra
```

```
#baseurl=http://mirror.centos.org/centos/$releasever/os/$basearch/
```

```
gpgcheck=1
```

```
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-7
```

```
(略)
```

■新しいリポジトリを追加する

- エディタで手動追加

【viエディタで手動追加する場合】

```
# vi /etc/yum.repos.d/test.repo
[test]
name=test
baseurl=http://xxxxxx.xxx.xx/xxxx/xxxxx/xxxx
gpgcheck=0
```

- yumコマンドで追加

【yumコマンドで公開されているリポジトリを追加】

```
# yum -y install epel-release
読み込んだプラグイン:fastestmirror, langpacks
Loading mirror speeds from cached hostfile
(略)
インストール:
  epel-release.noarch 0:7-11
```

完了しました!

1. Linuxのソフトウェア管理とパッケージ管理

- ソフトウェア≒パッケージの種類、バージョンの管理のこと
- 具体的には、インストール・更新・アンインストールを適切に行うこと

2. リポジトリとは

- ネットワーク上のパッケージ置き場のこと
- インターネット上なら外部リポジトリと呼ぶ
- 社内ネットワーク上なら内部リポジトリと呼ぶ

3. yumの設定ファイルとリポジトリの関係性

- yum.conf ファイルが全体設定
- yum.repos.d ディレクトリがリポジトリの個別設定ファイル置き場
- *.repoファイルが個別設定ファイル