

LinuCやKubernetesの学習に使える クラウドLinuxハンズオン

LinuC取得を目指す人を応援する情報サイト「リナスク」主宰

LinuCエバンジェリスト

水澤泰敬

■水澤泰敬

日経新聞関連企業、商社などへの転職を重ねたのち、フリーランスを経て起業。10数年にわたり数々の情報まとめサイト運営に携わる。キュレーションサイトへの転職、事業譲渡によるTSUTAYA関連企業への転籍を経て再びフリーランスとなる。日本のエンジニア育成に携わりたいと思い、エンジニアスクールで企業研修講師を務めながら約半年の準備期間を経てLinux技術者認定資格取得を目指す人を応援する情報サイト「リナスク」を立ち上げ現在に至る。

所有資格：LinuCレベル1、LinuCレベル2、LinuCレベル3、Linux Professional Institute LPIC-1、Linux Essentials、CKA(認定Kubernetes管理者)、KCNA (Kubernetesクラウドネイティブアソシエイト)、CCNA、Java Bronze、情報セキュリティマネジメント、情報セキュリティ管理士、個人情報保護士等

LPI-Japan関連セミナー講師歴

- 2021/1 OSC 2021 Online/Osaka
LinuCの学習にも使える、ブラウザだけで使えるクラウド環境紹介ハンズオン
- 2021/3 LPI-Japan技術解説セミナー
コンテナを体験してみよう！
- 2021/7 LPI-Japan技術解説セミナー
ネットワークの基礎を学ぼう！ / ネットワークインターフェイスとDNSの設定
- 2021/7 OSC 2021 Online/Kyoto
LinuCの学習にも使える、ブラウザで動かすクラウドLinuxハンズオン
- 2022/2 LPI-Japan技術解説セミナー
パブリッククラウドを活用したLinuC学習環境の構築～AWS EC2で簡単Linuxサーバー構築
- 2022/5 OSC 2022 Online/Nagoya
環境構築型学習プラットフォーム「Envader」でLinuCの試験範囲を学ぼう！
- 2022/7 LPI-Japan技術解説セミナー
手元で動かす！趣味にも活かせるRaspberry Piで構築するお手軽Linux学習環境
- 2022/10 OSC 2022 Online/Fall
ChromeOS Flex/Chromebookで手軽Linux学習環境構築



リナスク

<https://linuc.spa-miz.com/>

- **LinuCの概要解説**
- **Webブラウザで使えるクラウドLinux環境「Killercoda.com」の紹介**
- **Killercodaを使ったハンズオン**

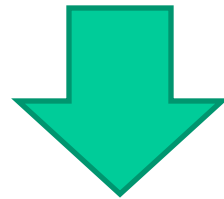
<https://killercoda.com/login>



GoogleやGitHubのアカウントを持っていれば
ソーシャルログインが可能



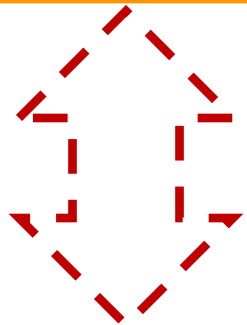
Linux Professional Certificationの略



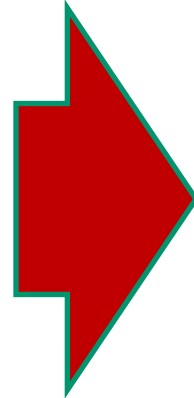
Linux技術者であることを認定する資格

- LinuCにはクラウドを活用できるITエンジニアに必須の技術がまとまっています。

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】

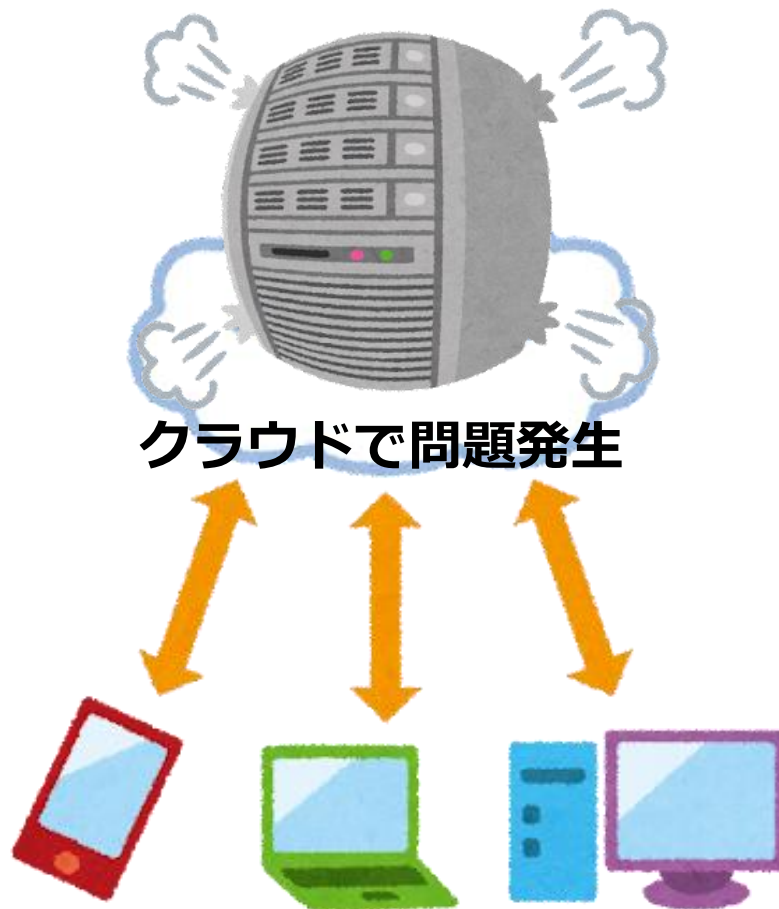
LC LinuC Version 10.0



■Linuxの知識がトラブルや様々な問題の解決に役立つ



Linuxの知識がない人



Linuxの知識がある人

LinuCの学習は実際に手を動かしながらの反復学習が効果的

学習

- LinuC v10.0をしっかりと学べる **LPI-Japan認定校**
- LinuC v10.0を体系的に学べる **LPI-Japan認定教材** (書籍、動画、電子教材)



反復学習



演習

- LinuC v10.0の出題範囲の理解を確認できる **LPI-Japan認定問題集** (書籍、Web教材、スマホアプリ)



無償補助教材

- 最新技術差分が効率良く学べる **LinuC Version10.0 新出題範囲学習補助教材**
- Linux基礎学習に最適な入門書 **Linux標準教科書**
- Linuxの学習環境が作れる **学習環境構築ガイド**



- 出題形式になれるための **サンプル問題集**

- 理解しにくい分野の理解に最適 **LinuC技術解説セミナーライブ** 又は **youtube配信**

- 素朴な疑問の理解に役立つ **豆知識**

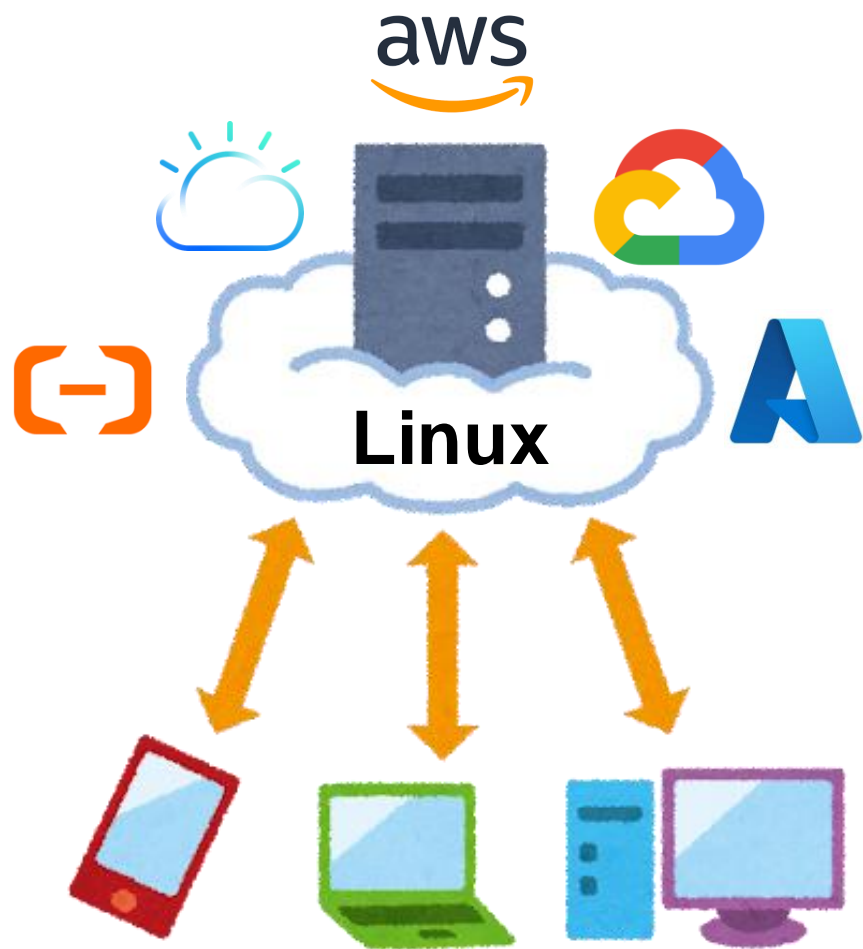


学習環境の構築 (Linux環境で、手を動かしながら学ぶ)

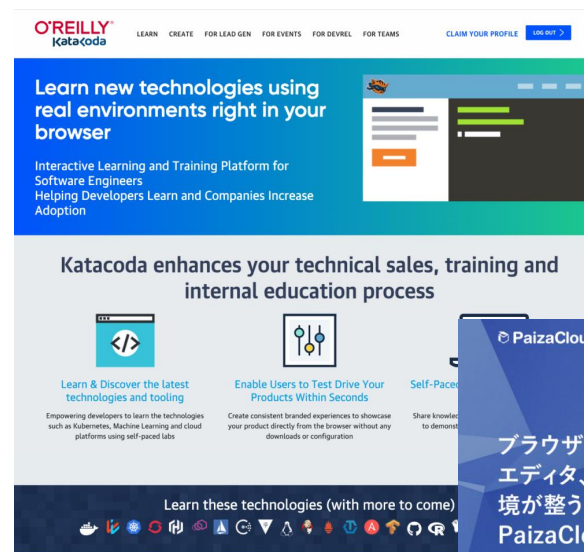
学習環境	難易度	メリット	デメリット
Linux専用コンピュータ	★★★	制約無しに網羅的に学べる。	学習専用PCの調達が必要。
外付けSSDにLinuxインストール	★★★	既存OS環境を維持しながら専用マシンと同じLinux環境が構築できる。	Linux OS使用時は既存OS環境が使えない。
WindowsやMac上にLinux仮想環境	★★	既存OS環境と併用でき、完全に切り離しも可能。複数の仮想マシンの作成も可能。	構築する内容によっては、ホスト環境への負荷が大きくなり、パフォーマンスが落ちる。
Windows 10以降のPCでWSL2	★★	Windows環境と混在、併用可能。Windows10以降の標準機能なので無償で利用可能。	使用するPCのCPUに仮想化支援機能が必要。公式にはRedHat系ディストリビューションが無い。
パブリッククラウド上にLinux環境	★	OSインストールが不要ですぐに使える。様々なLinux OSが使える。既存OSマシンのWebブラウザやターミナルソフト経由で使える。	クラウドサービスの内容、設定の把握が必要。無償枠もあるが基本的に有償。
オンラインのクラウド型学習環境	★	OSインストールが不要でWebブラウザだけですぐに使える。無償で使える。	環境が保存ができない。時間制限がある。一部制約がある。

LinuCを取得するなら、実機、仮想、クラウド、それぞれを可能な限り試してみよう

■パブリッククラウド上にLinux環境を構築



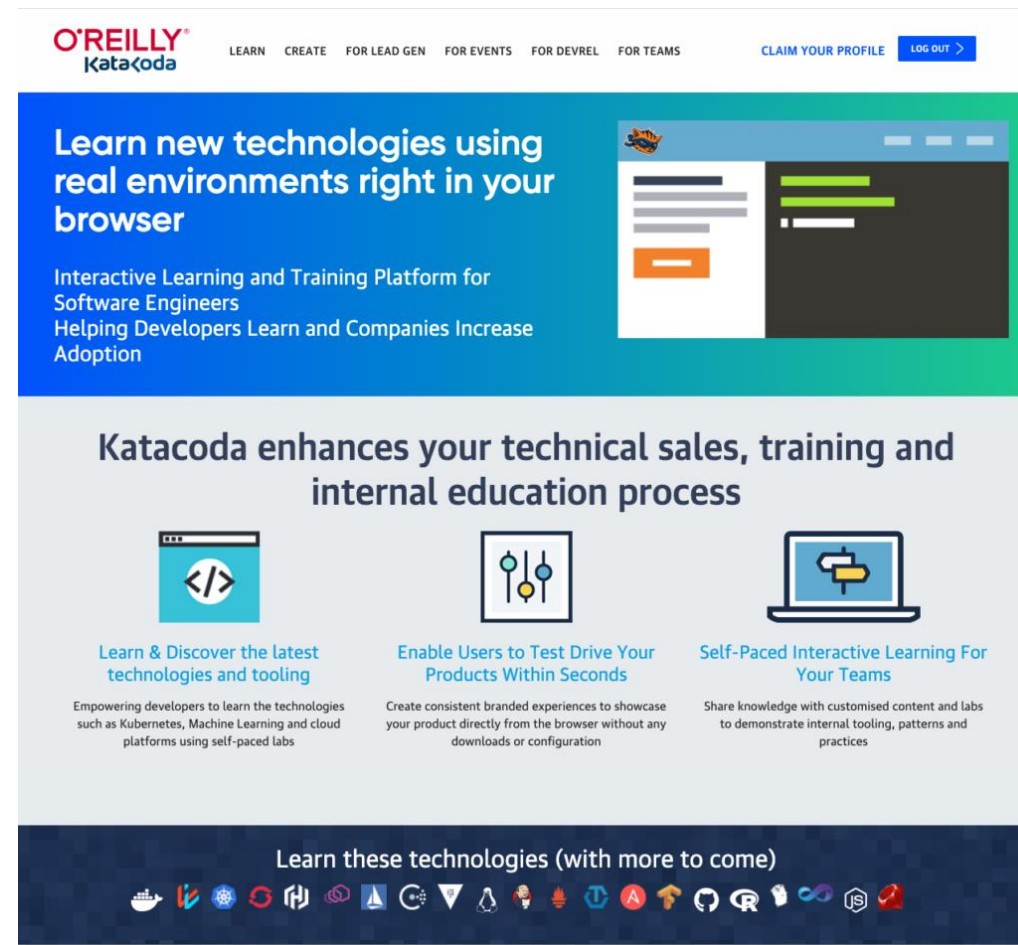
■オンラインのクラウド型学習環境を利用





Katacoda

- コンピュータ関連書籍を出版している米オライリー社が運営するWebブラウザベースのオンライン学習サービス
- テーマ毎に様々なシナリオが用意されており、トータルで300を超えるシナリオを無料提供していたが、2022年6月にサービス終了



<https://www.katacoda.com/>

Linuxやコンテナ、プログラミング、ネットワークなどの学習に使えるクラウドLinux仮想環境

Interactive environments

For tech you study, teach or present

Access interactive environments simply in your browser. Study scenarios by others or create scenarios for yourself and to share

Linux | Kubernetes | Containers | Programming | DevOps | Networking



<https://killercoda.com/>

■Linux

- Ubuntu（プレーンなubuntu環境）

■Kubernetes

- 直近の2バージョン
- K3sの最新バージョン
- CKA/CKAD/CKS学習用

■IDE

- Theia（VS Code）

<p>Ubuntu</p> <p>Single node Ubuntu Environment</p>	<p>Kubernetes 1.27</p> <p>Environment with latest stable Kubeadm version a few weeks after release</p>	<p>Kubernetes 1.26</p> <p>Environment with Kubeadm 1.26</p>	<p>K3s 1.27</p> <p>Environment with latest stable K3s version a few weeks after release</p>
<p>CKS</p> <p>Environment with current version of the CKS exam</p>	<p>CKA</p> <p>Environment with current version of the CKA exam</p>	<p>CKAD</p> <p>Environment with current version of the CKAD exam</p>	<p>Theia</p> <p>An Open, Flexible and Extensible Cloud & Desktop IDE Platform</p>

■エリア別

<p>Playgrounds</p>	<p>Examples</p>	<p>CKS</p>	<p>CKA</p>	<p>CKAD</p>
			<p>by Pawel Pivosz</p>	<p>by Pawel Pivosz</p>
<p>by Muhammad Abusaa</p>	<p>by Siddharth Barahalikar</p>	<p>by Scott Champine</p>	<p>by Scott Champine</p>	

■ワンクリックでLinux環境が使える

- クリックして数秒でLinux環境がすぐに利用可能

■LinuxやKubernetesの学習用コンテンツが充実

- Kubernetesはシングルノードだけでなく2ノードのシナリオも利用可能

■学習用コンテンツの自作や公開も可能

- Katacodaとの互換性

■各種制限がある

- 1つのシナリオ（=仮想環境）が1時間しか使えない
- 環境を保存できない
- 英語オンリー

■フリーメンバーシップ

- ひとつのシナリオが利用できるのは1時間まで

■プラスメンバーシップ

- シナリオ利用時間が4時間に延長
- 同時に3つのシナリオが利用可能

FREE Membership

- Use all scenarios as much as you want
- Create public scenarios and share with others

PLUS Membership

- Use scenarios for **up to 4 hours** instead of just one (info)
- Open up to **3 scenarios at the same time**
- Proof you're human and have **no Captcha bot challenges**
- Faster load times and **skip queues**
- Show us you like what we're doing
- Have prioritized support

9.99 USD / 1 month
most flexible

39.99 USD / 6 month
save 19.95 USD

69.99 USD / 12 month
save 49.89 USD

■ Kubernetes Exam Simulator

- Linux Foundation提供のKubernetes関連認定資格(CKA/CKAD/CKS)試験シミュレーター
- CKA/CKAD/CKSの受験申込をすると利用の権利がもらえる（通常は有償[約30ドル]だが、受験者には無料で提供）
- 試験ごとに2回まで利用可能（有効期限1年）
- 1回につき36時間の連続利用が可能
- 認定試験ごとに22～25のシナリオを用意
- <https://killer.sh/>

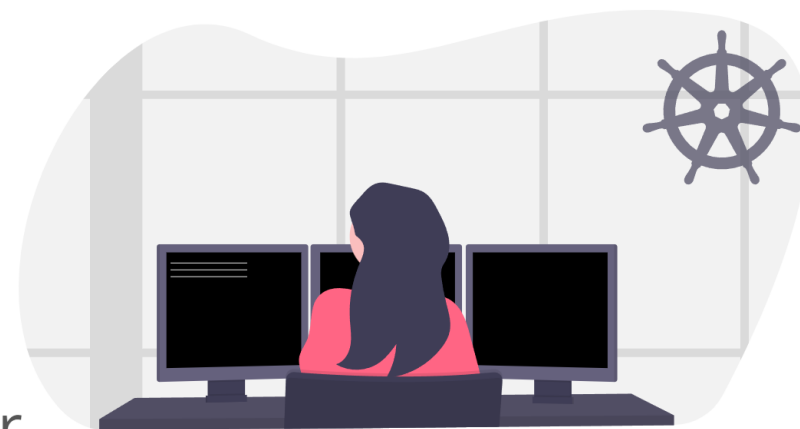
CKS

CKA

CKAD

LFCT

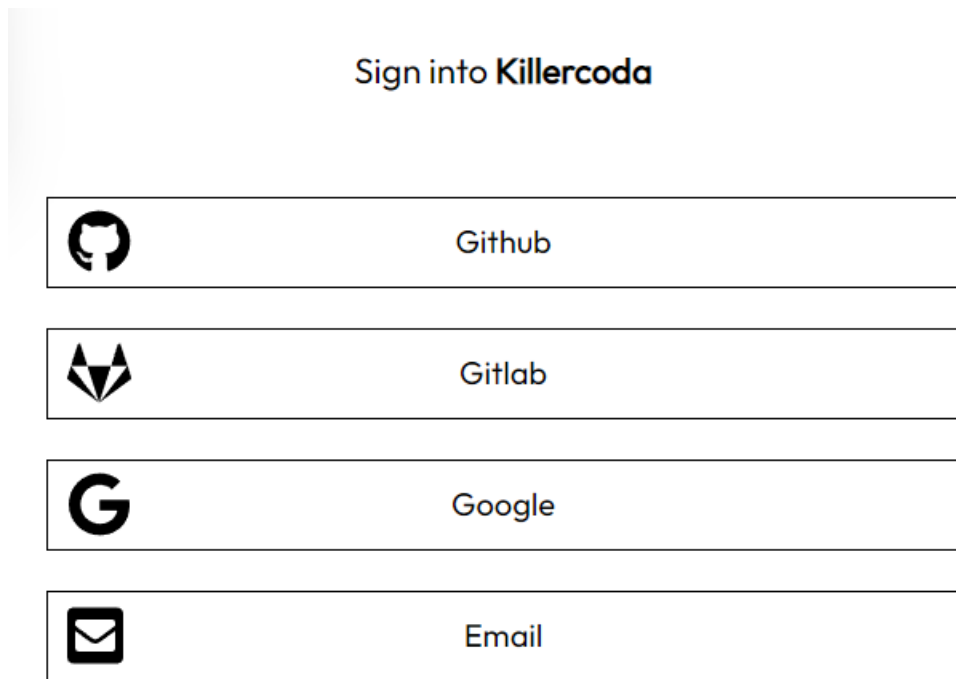
Simulator



➤ Kubernetes認定資格の受験はLPI-Japanで申し込み可能

- Kubernetes技術者認定（CKA-JP／CKAD-JP／CKS-JP／KCNA-JP）
- <https://lpi.or.jp/k8s/>

以降は実際の操作を交えながら解説していきます。



<https://killercoda.com/login>

- Killercodaは、クラウド型の仮想環境なので、ほんの数ステップでLinuxを操作でき、思い立った時にすぐに使える。
- 利用可能な時間は限定されるがすべてが無料で利用可能。
- 使い捨て感覚で使える。何度でもトライアンドエラーができる。
- LinuxだけでなくKubernetesやコンテナの学習用途にも使える。
→ LinuCやKubernetes認定資格の学習用環境としても有益。
- 初学者の研修用途にも使える。