

LinuC レベル 1 Version10.0 技術解説無料セミナー

2022/10/16 開催

LinuCを取得するメリットと学習の進め方



INTERNOUS

インターノウス株式会社
(LPI-Japanアカデミック認定校)

竹本 季史

■会社紹介：インターノウス株式会社

- 人材紹介サービス、人材派遣/SESサービス、IT未経験者の教育及び就職支援サービス、法人研修サービス
- 未経験からインフラエンジニアやプログラマーになりたい方へ、無料で研修と就職支援サービスを行っています。

<https://engineercollege.jp/lp/>

■自己紹介：竹本 季史(たけもと としふみ)

- IT業界で約10年間勤務後、インターノウス株式会社エンジニアカレッジ講師。
- これまで約800人を未経験者からエンジニアに養成。Linuxサーバー(メール、OpenSSH、シェルスクリプト、DB、監視、演習)を担当。
- LinuCLレベル1バージョン10.0の差分教材で「仮想マシン・コンテナの概念と利用」を執筆。

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

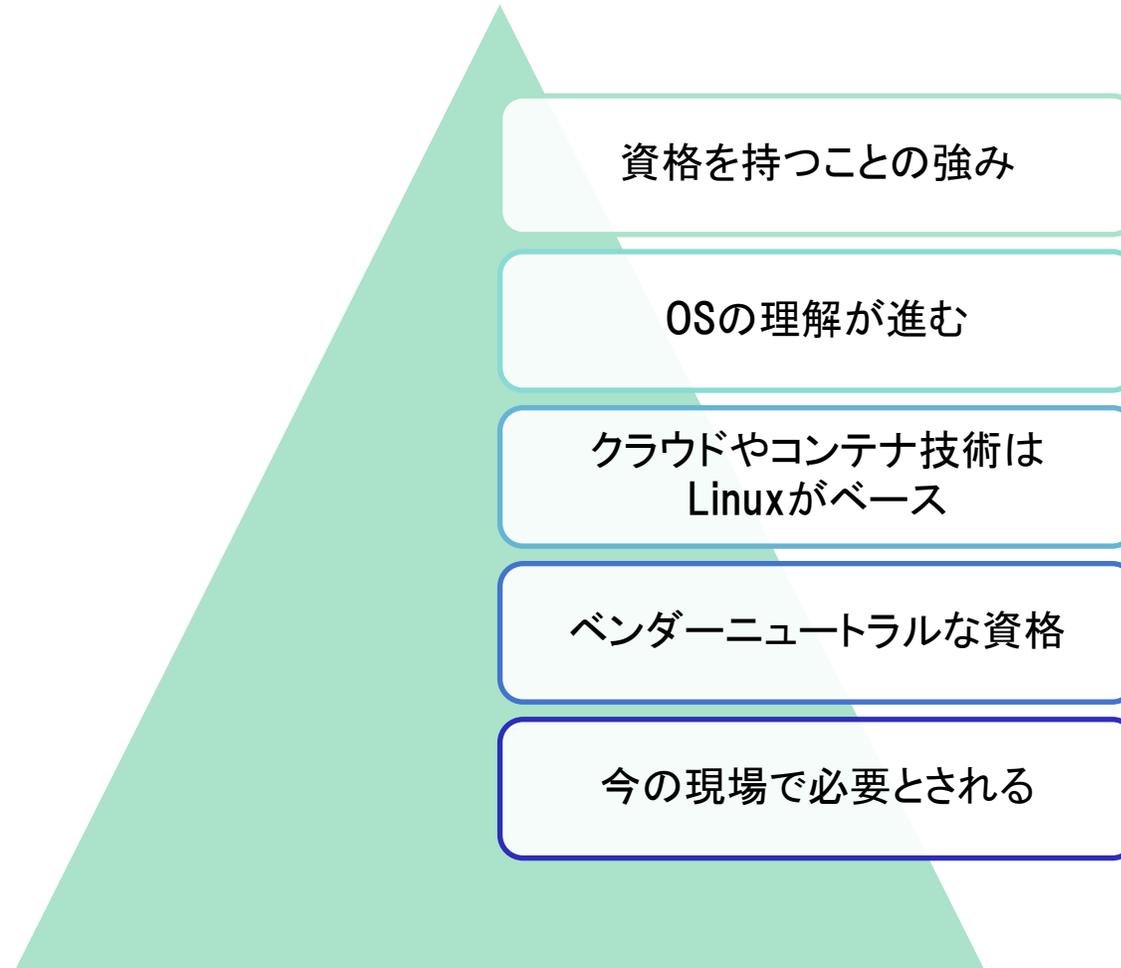
- ✓現場で「今」求められている新しい技術要素に対応
 - オンプレミス／仮想化・コンテナを問わず様々な環境下でのサーバー構築
 - 他社とのコラボレーションの前提となるオープンソースへの理解
 - システムの多様化に対応できるアーキテクチャへの知見
- ✓全面的に見直した「今」身につけておくべき技術範囲を網羅

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

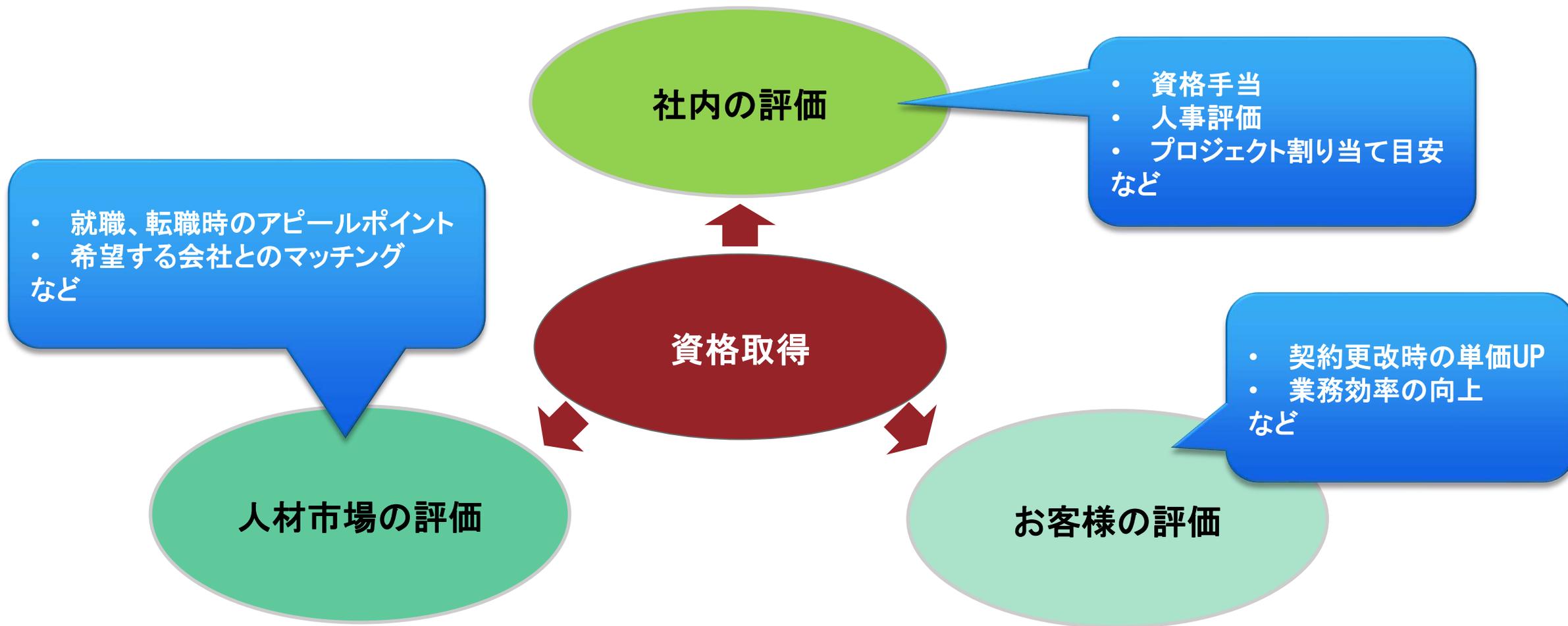
- LinuCを取得するメリット
- エンジニアカレッジでのLinuC学習の進め方について

- LinuCを取得する5つのメリットを挙げます



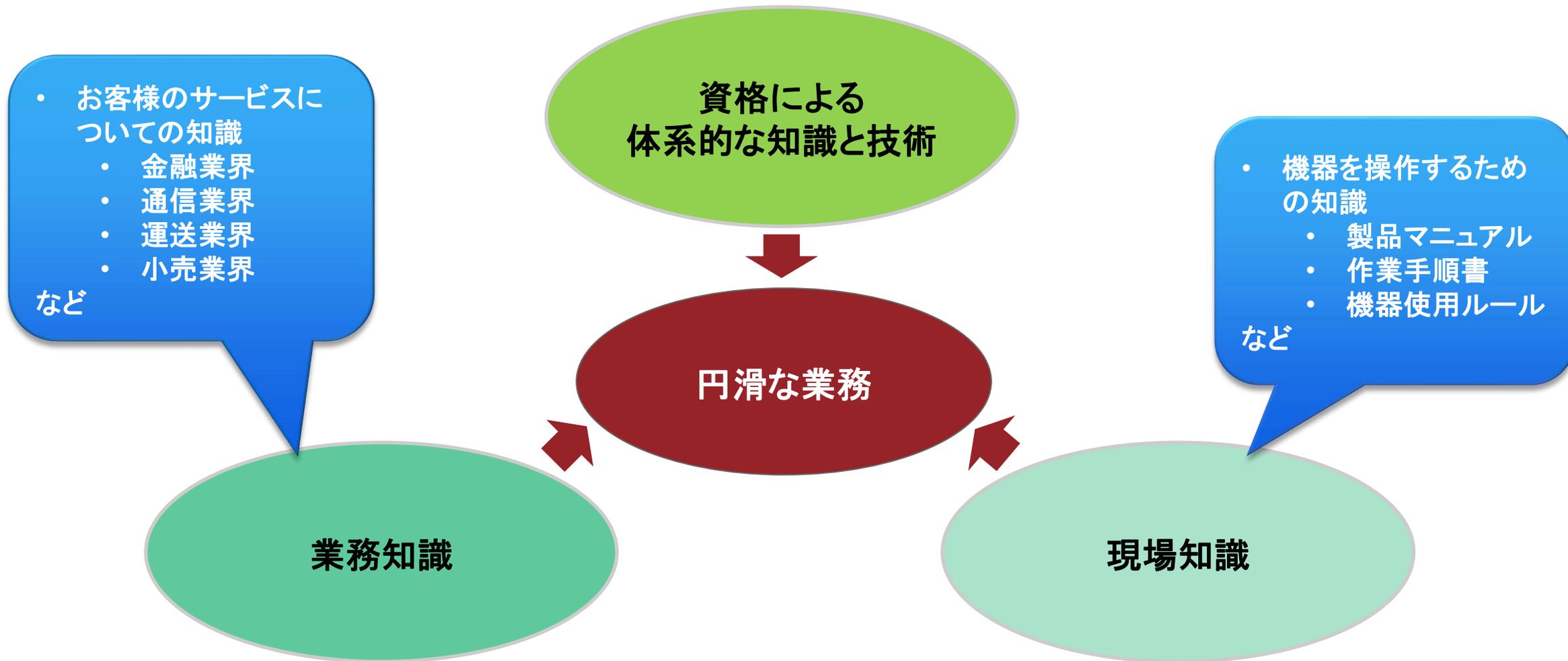
①資格を持つことの強み 客観的なスキルレベルの評価指標になる

- 資格を持っていることで客観的なスキルレベルの評価指標となります



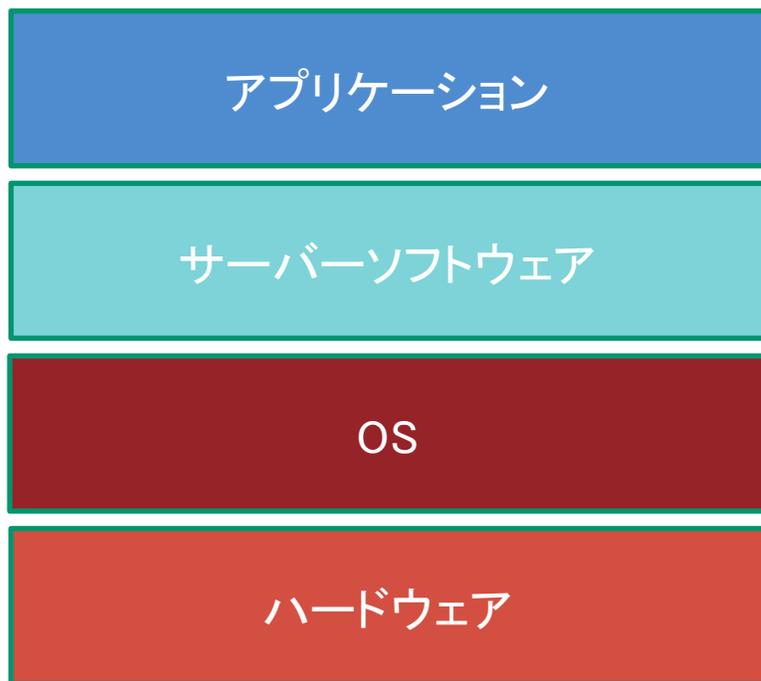
①資格を持つことの強み 資格による体系的な知識と技術が業務で役立つ

- IT現場で業務を円滑に進めるには資格、現場知識、業務知識があると役立ちます

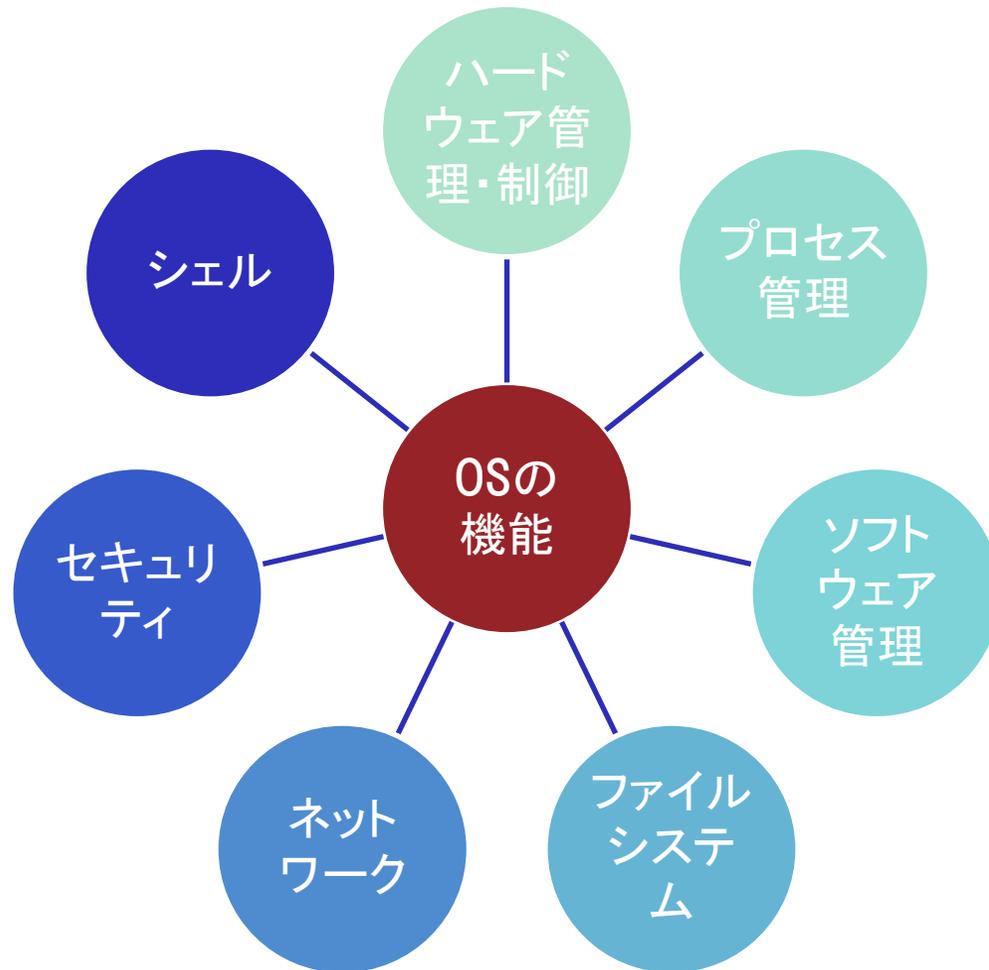


②OSの理解が進む

- OSはハードウェアとサーバーソフトウェアやアプリケーションとの仲介役を果たします



- LinuCの範囲にあるOSの機能を学ぶことでシステム全体が理解しやすくなります



プロセス管理

- 主題1.01 : Linuxのインストールと仮想マシン・コンテナの利用
 - 1.01.4プロセスの生成、監視、終了

シェル

- 主題1.01 : Linuxのインストールと仮想マシン・コンテナの利用
 - 1.01.5デスクトップ環境の利用
- 主題1.02 : ファイル・ディレクトリの操作と管理
 - 1.02.1ファイルの所有者とパーミッション
 - 1.02.2基本的なファイル管理の実行
 - 1.02.3ハードリンクとシンボリックリンク
 - 1.02.4ファイルの配置と検索
- 主題1.03 : GNUとUnixのコマンド
 - 1.03.1コマンドラインの操作
 - 1.03.2フィルタを使ったテキストストリームの処理
 - 1.03.3ストリーム、パイプ、リダイレクトの使用
 - 1.03.4正規表現を使用したテキストファイルの検索
 - 1.03.5エディタを使った基本的なファイル編集の実行
- 主題1.06 : シェルおよびスクリプト
 - 1.06.1シェル環境のカスタマイズ
 - 1.06.2シェルスクリプト

ソフトウェア管理

- 主題1.04 : リポジトリとパッケージ管理
 - 1.04.1apt コマンドによるパッケージ管理
 - 1.04.2Debianパッケージ管理
 - 1.04.3yumコマンドによるパッケージ管理
 - 1.04.4RPMパッケージ管理

ハードウェア管理・制御

ファイルシステム

- 主題1.05 : ハードウェア、ディスク、パーティション、ファイルシステム
 - 1.05.1ハードウェアの基礎知識と設定
 - 1.05.2ハードディスクのレイアウトとパーティション
 - 1.05.3ファイルシステムの作成と管理、マウント

ネットワーク

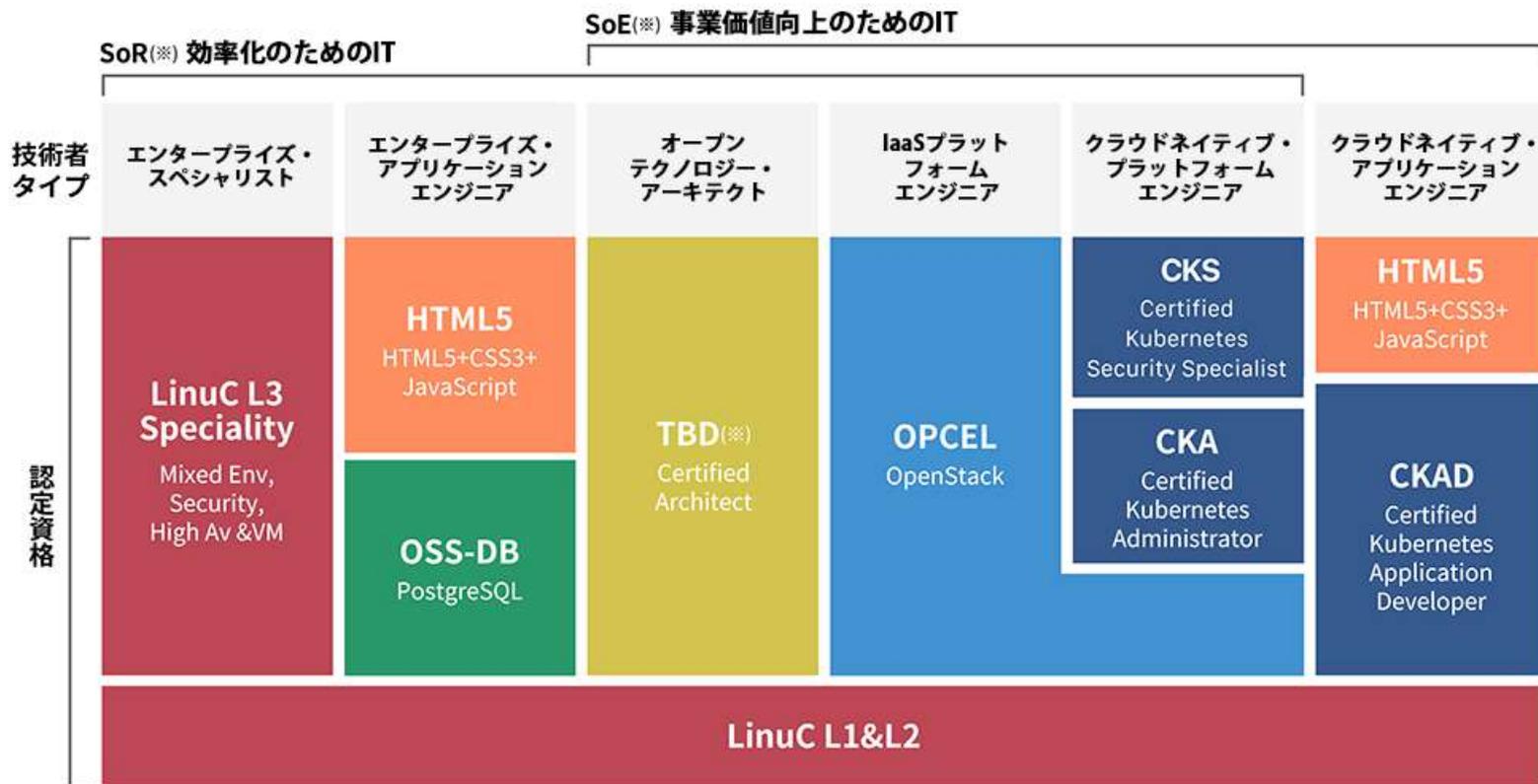
- 主題1.07：ネットワークの基礎
 - 1.07.1インターネットプロトコルの基礎
 - 1.07.2基本的なネットワーク構成
 - 1.07.3基本的なネットワークの問題解決
 - 1.07.4クライアント側のDNS設定

セキュリティ

- 主題1.10：セキュリティ
 - 1.10.1セキュリティ管理業務の実施
 - 1.10.2ホストのセキュリティ設定
 - 1.10.3暗号化によるデータの保護
 - 1.10.4クラウドセキュリティの基礎

③クラウドやコンテナ技術はLinuxがベース

- Linuxはクラウドやコンテナなど様々なオープンソーステクノロジーの土台となっています



※SoR: System of Records, SoE: System of Engagement, TBD: To Be Determined

2021年7月時点

引用 : <https://linuc.org/about/01.html>

- クラウドやコンテナ技術を使うためには、Linuxの理解が前提となっています

Linuxは本当に需要がありますか？



簡単な答えはイエスです！ The 第9回オープンソースジョブレポート Linux Foundation ResearchとedXの調査によると、Linuxスキルは、クラウドスキルに次いで、2番目に需要が高いことがわかりました。実際、このレポートの9回の繰り返しで、Linuxが最も求められているスキルではなかったのが初めてでした。これは、Linuxの重要性が低下していることを意味しているように思われるかもしれません。

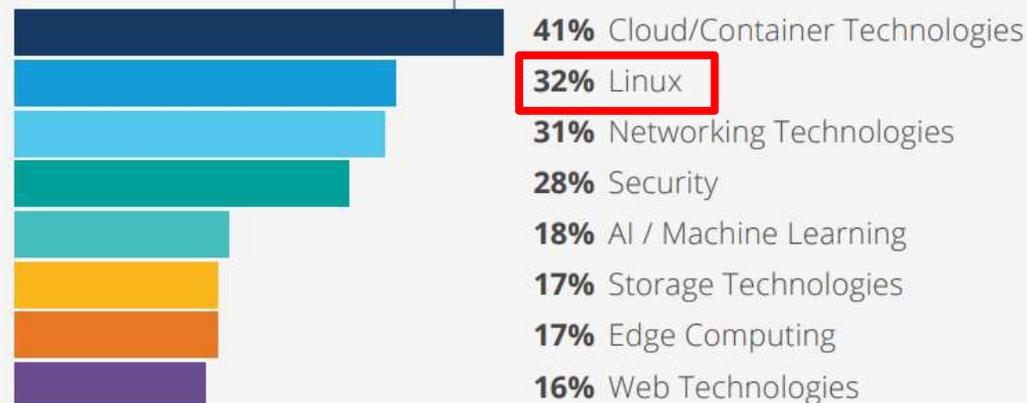
ただし、AWS、GCP、さらにはAzureインスタンスの圧倒的多数がLinuxを実行していることを考えると、クラウドが今日のホットトピックである一方で、Linuxを知らなければクラウドテクノロジーの基盤を真に理解することはできないことが明らかになります。クラウド開発やアーキテクチャーで働く人なら誰でも、Linuxコマンドラインに頻繁にアクセスする必要があると言うことができるので、それがどのように機能するかを理解することが不可欠です。

引用 : <https://training.linuxfoundation.org/ja/blog/why-are-linux-jobs-so-in-demand/>

Figure 3

Technologies of Highest Importance to Open Source Hiring Managers in 2021

Cloud/Containers outranks Linux skills for the first time



Source: 2021 Open Source Jobs Report

引用 : Open Source Jobs Report 2021

④ベンダーニュートラルな資格

- LinuCはベンダーニュートラル資格のためLinuxの網羅的、体系的な理解ができます

	ベンダー資格	ベンダーニュートラル資格
目的	特定ベンダーの 製品知識、技術を認定	特定ベンダーに依存しない 体系的な知識、技術を認定
理解の仕方	実務的な理解 =>変化が早い	基礎・本質的な理解 =>変化しない
資格例	RHCE (Red Hat技術者認定) ORACLE MASTER(オラクル認定技術者制度) CCNA(シスコ技術者認定)	LinuC (Linux技術者認定) OSS-DB(OSS-DB技術者認定試験) ITパスポート試験(情報処理技術者試験)

- LinuC ver.10では日本の有識者によって試験範囲を決定しています



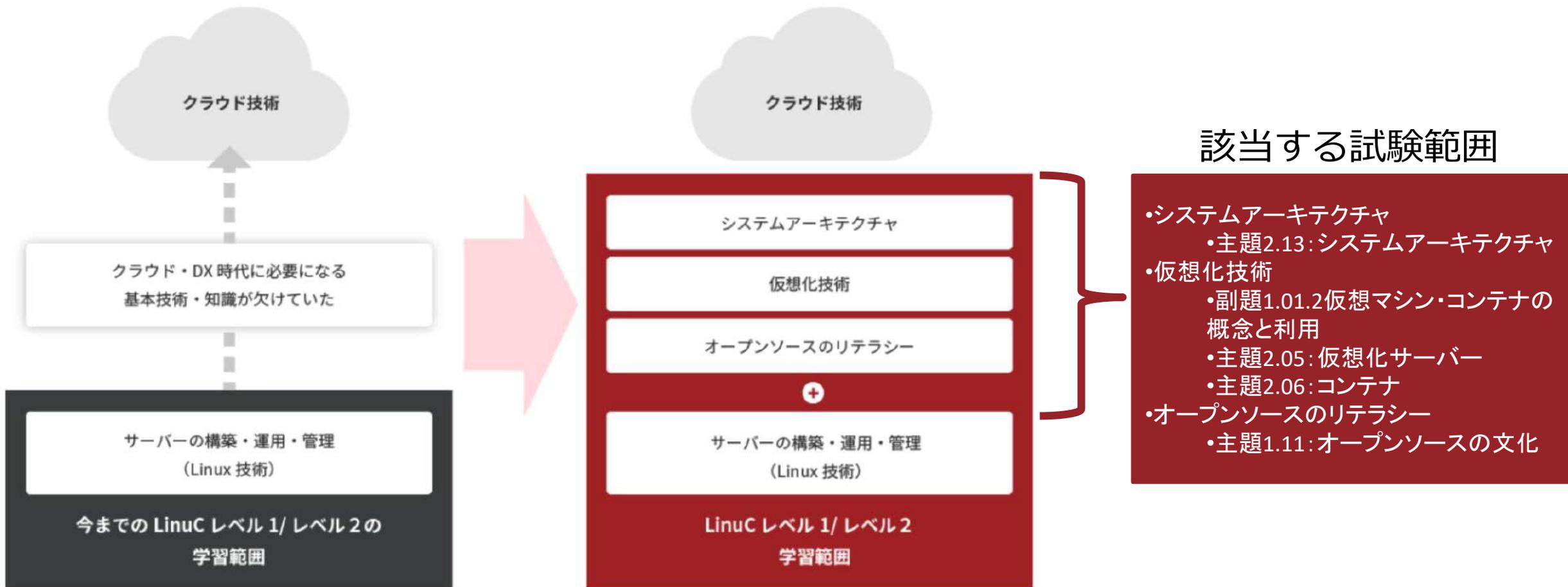
LinuCレベル1 / レベル2 Version10.0の
試験開発に協力いただいた皆さま

2020年3月2日に発表いたしました「LinuCレベル1 / レベル2
Version10.0」の認定試験は、システム開発、カーネル開発、運用管理、教
育など、さまざまな立場からLinuxに関わる45名の方々のご協力を受けて開
発されました。

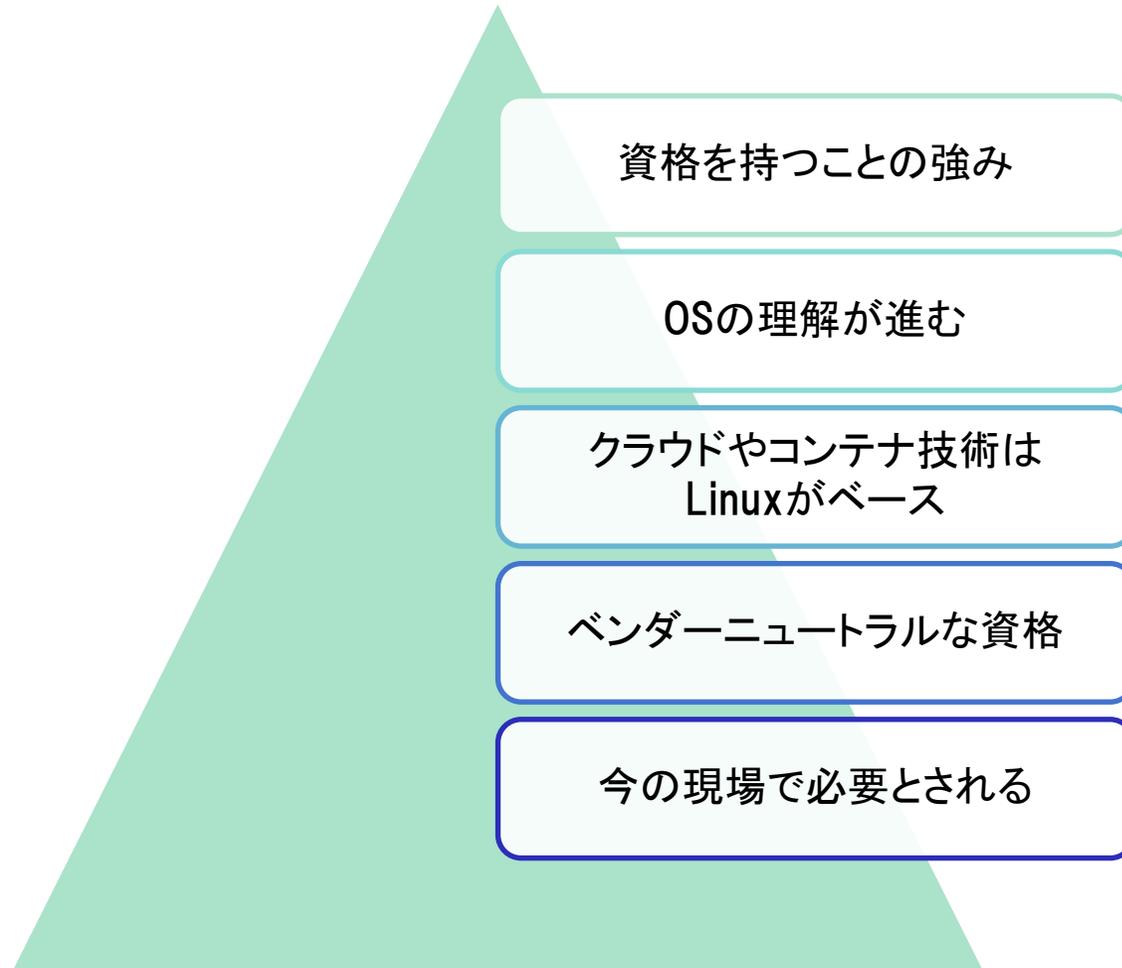
引用 : <https://linuc.org/linuc/thanks.html>

⑤今の現場で必要とされる クラウド技術の前提知識を試験範囲に含む

- LinuC ver.10はクラウド技術を扱うための基礎技術・知識を試験範囲に含めています

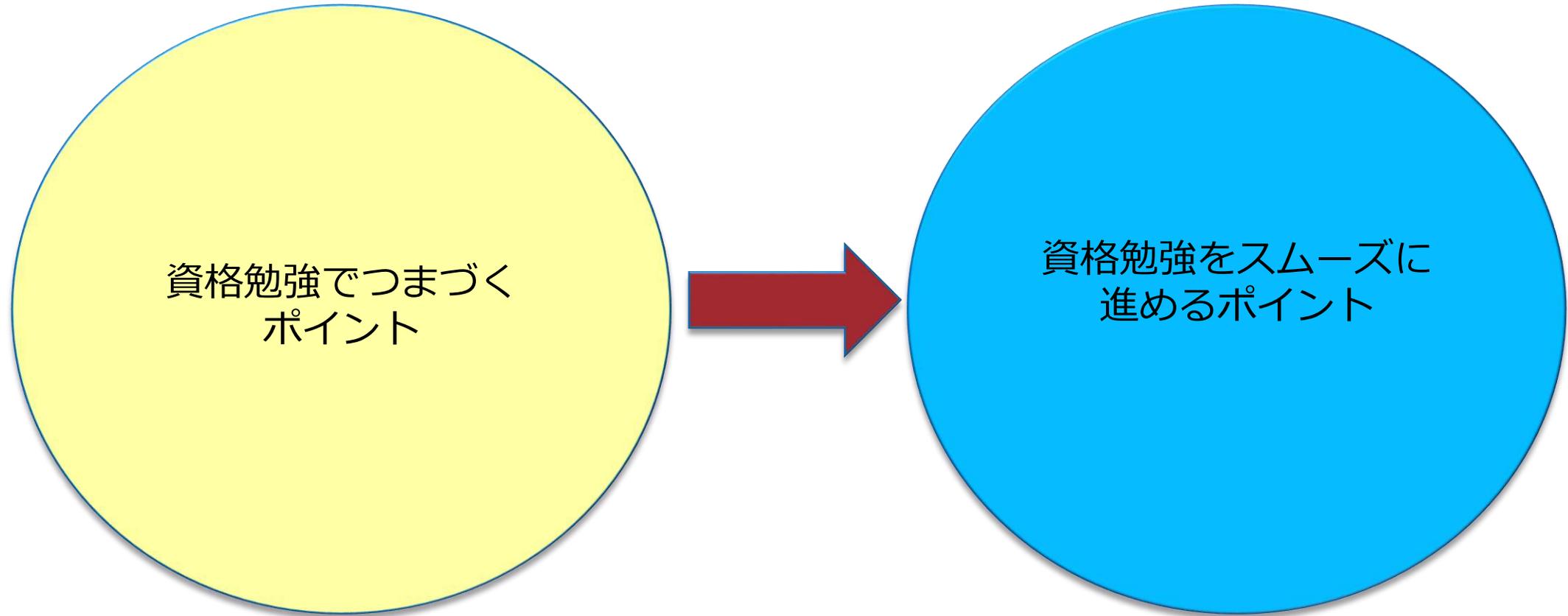


引用 : https://linuc.org/promo/202206_02/index02.html



●エンジニアカレッジでのLinuC学習の進め方について

- 資格勉強でつまづくポイントをスムーズに進めるポイントに変換します



習慣

- 学習のハードルが高く感じる
- 勉強を始めるタイミングがつかめない
- 業務が忙しくて時間が取れない

学習環境

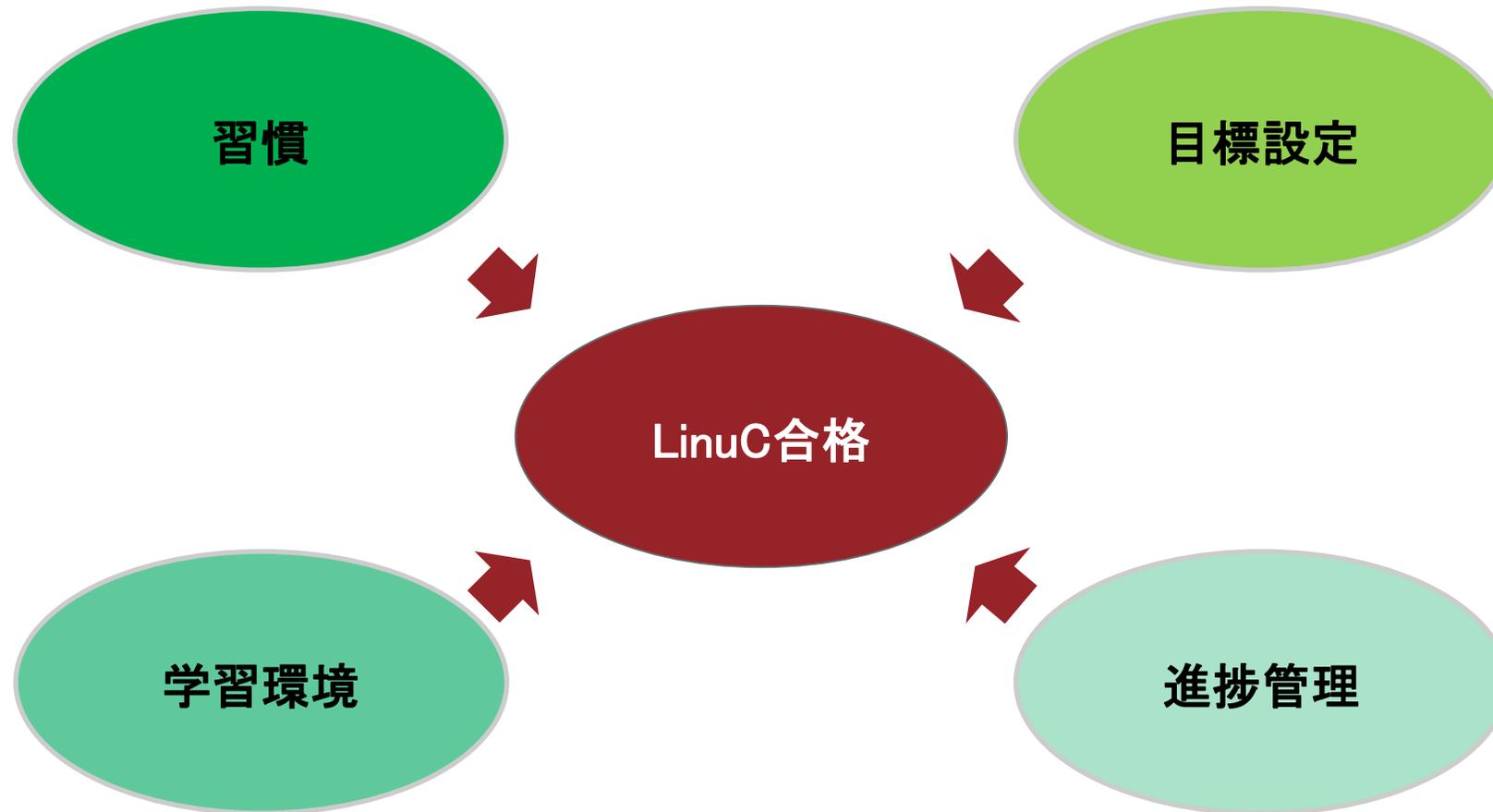
- どの教材を使ったら良いのか分からない
- 不明点を聞くことができる環境がない
- 刺激がない

目標設定

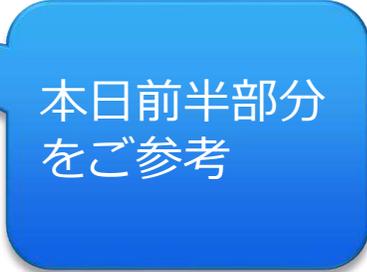
- 資格を取る意味を見出せない、活かし方がわからない
- 受験日を決めていない

進捗管理

- モチベーションの維持が難しい
- 学習が進んでいる気がしない



- 目標設定
 - LinuCを取得するメリットを理解する
 - 目標設定の5つのポイント
 - 標準日程を参考に受験日を決める
 - 小さな目標に分割する



本日前半部分
をご参考

Step 1 受験日を決める 良い目標設定例

私は良い就職をするために、2022年11月19日にLinuC101試験に合格する。

1. 目的が明確で、具体的であること。(○「良い就職をするために、LinuC101試験に合格」)
2. 断定的、肯定的な表現であること。(○「合格する」)
3. 他人ではなく、自分ができること。(○「私は」)
4. 近い将来の期限があること。(○「2022年11月19日に」)
5. 目標の高さ(難易度・期限)はちょっと大変だけど何とかできそう、ぐらいのレベル(○「ちょっと大変そうだけど何とかできそう！」)

受験日は標準日程を参考にします(次のスライド)

標準日程を参考に受験日を決める

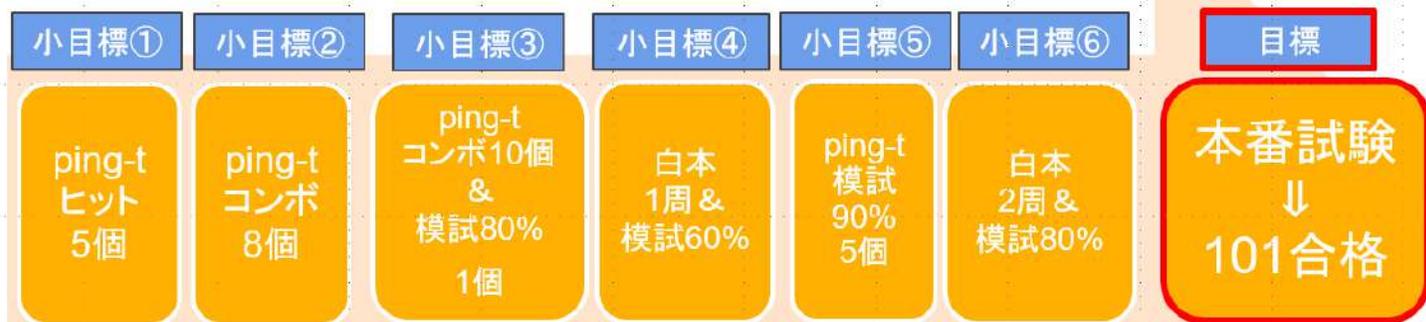
- 過去の受講生のLinuC101合格までの実績を参考に標準日程を定めています
- LinuC101では45日が標準日程となっており、これに係数を掛けて受験日を決めます

標準日程							
番号	小さな目標	標準日数	係数	日数	累積日数	期限	進捗率
0	勉強開始	-	-	-	-	10月5日	0%
1	ヒット5	12	1	12	12	10月17日	26.7%
2	コンボ8	11	1	11	23	10月28日	51.1%
3	コンボ10&Ping-t模試80%	9	1	9	32	11月6日	71.1%
4	白本1周&白本模試60%	7	1	7	39	11月13日	86.7%
5	Ping-t模試90%5個	2	1	2	41	11月15日	91.1%
6	白本2周&白本模試80%	3	1	3	44	11月18日	97.8%
7	本番試験	1	1	1	45	11月19日	100.0%
		45	1	45			
		(0.75-1.25の間で調整)					

受験日を係数で調整
 早くしたい⇒0.75~1未満
 遅くしたい⇒1以上~1.25

Step 2 小さな目標に分割する

- 最終目標を決めても、そこに至るまでの道を通らないことには目標に近づきません。
- 目標に近づいていくための小さな目標をいくつも設定しましょう。



- 小さな目標も標準日程を参考にしてください。

- 進捗管理
 - 学習実績をトラッキングする
 - トラッキングにコメントをもらう

- 受講生は毎日、ping-tや白本の実績を**トラッキング**（追跡）します

LinuC合格へのトラッキングシート															
白本を持っているか		学習中の資格													
		101													
年	2022	本番試験日													
月	10	11月19日													
		小さな目標	勉強開始												ヒット 5
No.	カテゴリ	トラッキング項目	10/5	10/6	10/7	10/8	10/9	10/10	10/11	10/12	10/13	10/14	10/15	10/16	10/17
			水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
1	睡眠	起床時刻	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00
2		就寝時刻	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00
3		睡眠時間		7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
4	Ping-t	解いた問題数	10	5	15	50	55	60	68	77	60	70	75	83	95
5		ヒットの割合	2%	3%	5%	10%	13%	16%	20%	22%	24%	25%	27%	31%	36%
6		ヒットスタンプ数	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
7		コンボの割合	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8		コンボスタンプ数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9		模試80%スタンプ数													
10		模試90%スタンプ数													
11		レベル	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
12	白本	解いた問題数													
13		周回の数													
14		模試70%以上の数													
15		模試80%以上の数													

- 週に1回、受講生が下記のような振り返りと来週の目標のアンケートを記入します

日付	曜日	この一週間を振り返って、良くできたと思うことは何ですか？	この一週間を振り返って、改善したいと思うことは何ですか？	来週までにヒット、コンボ、模試をどうしますか？
10月14日	金	毎日Ping-tに取り組み、習慣化することができた。自分で決めた時間に学習を開始することができた。	集中して勉強ができていなかった日があった。勉強の合間にスマホでSNSを見てしまうので、勉強中はスマホを手の届かない場所に置くようにする。	ヒットスタンプを3枚、コンボスタンプを2枚に増やす。模試は一回以上チャレンジしてみる。

- 講師はこの1週間のトラッキングシートと上記アンケートを確認してコメントをします



- 学習環境
 - 教材の指定や教材の使い方の説明がある
 - カリキュラム・技術解説セミナーで全体像を理解する
 - 参考書や問題集の解説を読んでも分からない点を質問できる
 - 同じ資格を目指す同期や合格した先輩から刺激を受ける

- 問題集はping-tとスピードマスター（白本）の使用を勧めています
- 合わせて活用の仕方を説明しています

必須 問題集：Ping-t (<http://ping-t.com/>)

多くのIT資格の問題集サイトです。LinuC101は**無料**で使用可能です。

(LinuC102はプレミアムコンテンツとなり**有料**)

問題数は600問ほどあり、解説が丁寧です。始めは難しく感じるかもしれませんが何度も繰り返して理解していきましょう。



プレミアムコンテンツ料金

【ご利用期間と料金】

1ヶ月	2,400円 (税込み)
2ヶ月	3,200円 (税込み)
3ヶ月	3,800円 (税込み)
6ヶ月	4,800円 (税込み)
12ヶ月	6,800円 (税込み)
24ヶ月	9,800円 (税込み)
36ヶ月	12,800円 (税込み)

推薦 Linux教科書 LinuCレベル1 スピードマスター問題集

- 問題集：Linux教科書 LinuCレベル1 スピードマスター問題集 Version10.0対応(通称：**白本**)

500問ほどあります。Ping-tよりやや難しく、より本番試験に近い出題形式となります。

Ping-tのコンボが10枚近くたまった時点から手をつけるのが王道です。

始めは分からなくても、3回以上繰り返して実施してください。



LinuC Level1(Ver10.0) 学習サイト・技術解説セミナー対応表

101試験

項目	学習サイト	重要度	技術解説セミナー
主題1.01: Linuxのインストールと仮想マシン・コンテナの利用			
1.01.1 Linuxのインストール、起動、接続、切断と停止	0.仮想マシンの準備 15.SSH	4	https://youtu.be/vz9zWhp-lag 2020年9月12日開催・河原木志司講師 https://youtu.be/RzofHEvWGZo 2021年5月30日開催・竹本(インターノウス(株)) 【Linuxのインストール】
1.01.2 仮想マシン・コンテナの概念と利用	19.クラウドとコンテナ	4	https://youtu.be/Q6rACD45Ug8 2020年5月23日開催・竹本(インターノウス(株)) https://youtu.be/t6ykv1-Kvps 2021年3月26日開催・水澤泰敬講師
1.01.3 フォトプロセスとsystemd		4	https://youtu.be/eVvW3UkYxFw 2020年7月18日開催・三澤康巨講師
1.01.4 プロセスの生成、監視、終了	9.プロセスとジョブ	3	https://youtu.be/-asvOd3nmNY 2022年4月24日開催・竹本(インターノウス(株))
1.01.5 デスクトップ環境の利用		1	
主題1.02: ファイル・ディレクトリの操作と管理			
1.02.1 ファイルの所有者とパーミッション	8.アクセス権限	3	https://youtu.be/WYAltD29M4I 2020年8月29日開催・野崎有佐講師(NECマネジメントパートナー(株))
1.02.2 基本的なファイル管理の実行	2.ファイル・ディレクトリ操作	3	https://youtu.be/PU4P9ajXUNY 圧縮・展開、アーカイブ(竹本・エンジニアレッジ内での講義)
1.02.3 ハードリンクとシンボリックリンク	10.ファイルシステム	2	
1.02.4 ファイルの配置と検索	5.検索 10.ファイルシステム	2	
主題103: GNUとUnixのコマンド			
1.03.1 コマンド	1.コマンド操作の基礎 16.シェルの基本操作について	4	
1.03.2 フィルタを使ったテキストストリームの処理	3.ファイル内容の確認	3	
1.03.3 ストリーム、パイプ、リダイレクトの使用	4.シェルの機能	4	https://youtu.be/1sAS1k3O2iQ 2020年11月29日開催・木村敦矢講師(株アイエスエイ)
1.03.4 正規表現を使用したテキストファイルの検索	5.検索		
1.03.5 エディタを使った基本的なファイル編集の実行	6.テキストエディタ(vi)		
主題1.04: リポジトリとパッケージ管理			
1.04.1 apt コマンドによるパッケージ管理			
1.04.2 Debianパッケージ管理	12-0.サーバー構築前		
1.04.3 yumコマンドによるパッケージ管理			https://youtu.be/1w-nsgc 2021年9月11日開催・橋本明子講師(株エンライズコーポレーション)
1.04.4 RPMパッケージ管理			
主題1.05: ハードウェア、ディスク、パーティション、ファイルシステム			
1.05.1 ハードウェアの基礎知識と設定		3	
1.05.2 ハードディスクのレイアウトとパーティション	10.ファイルシステム	4	https://youtu.be/NYDIRZAxLNI 2021年1月23日開催・三澤康巨講師
1.05.3 ファイルシステムの作成と管理、マウント		4	https://youtu.be/XyUFp1SQEic 2021年3月6日開催・三澤康巨講師

試験範囲

カリキュラム

LinuC技術解説セミナー

全体像の理解につながる

- LinuC専用の質問掲示板で問題集の解説を読んでも分からない点を質問できます

2022/07/22

正規表現について教えていただきたいです。
ping-T ID:14861

『.』は任意の1文字のため、自分の認識では、該当問題の正解は12344のみだと思います。

正解の残り2答の文字列にするには『.』が一つ足りないのではと思うのですが、なぜ正解になるのか教えていただきたいです。
よろしくお願いいたします。

```
以下の「test.txt」ファイルに対して、「grep
'1234.' test.txt」コマンドを実行した時に出力
される行はどれか。(全て選択)
```

```
$ cat test.txt
123
1223
1233
12344
123445
0123499
```

- 123445
- 1233
- 1223
- 12344
- すべて
- 0123499

正規表現について教えていただきたいです。 ping-T ID:14861 『.』は任意の1文字...

【講師】 2022/07/22

もしも、検索条件が '^1234.\$' となっていた場合は該当するのは12344のみとなります。

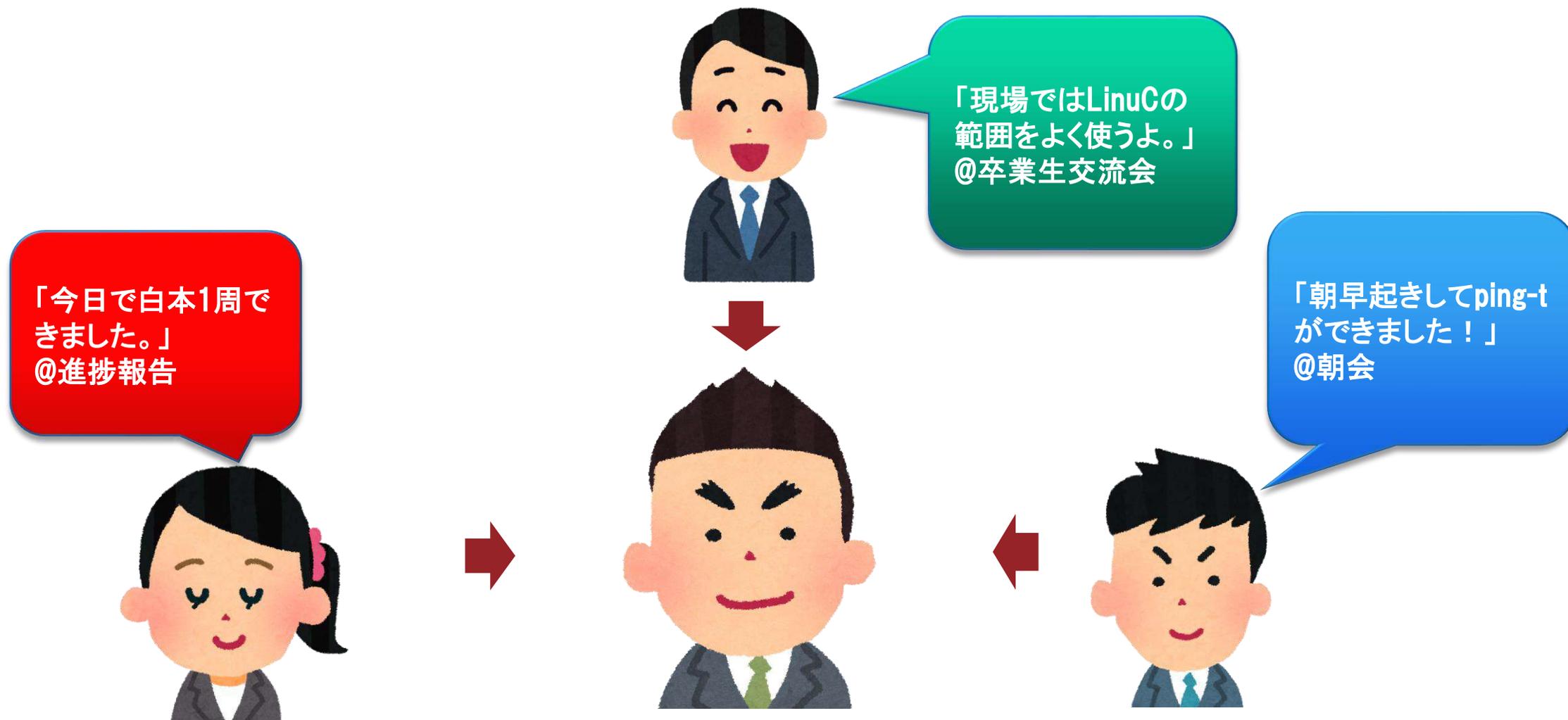
今回の問題ですと、行頭行末については指定をしていないため文字列の中に1234+任意の1文字 という計5文字の文字列を“含む”行が該当するため123445と0123499 も正解となります。
下記、赤くなっている箇所が検索条件に該当して絞り込みされています。

```
[root@localhost ~]# cat test.txt
123
1223
1233
12344
123445
0123499
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# grep '1234.' test.txt
12344
123445
0123499
[root@localhost ~]# grep '^1234.$' test.txt
12344
```

2022/07/22

理解いたしました！ありがとうございます！

👍 1



- 習慣
 - 初期ハードルを低くして、学習タイミングを決める
 - LinuC学習に使う時間を明確にする

Step 5 初期ハードルを低くして、学習タイミングを決める

- **最低でも解く問題数の目標**

例 「10問/日」

- **学習タイミング**

※既に習慣となっている行動の後に決めます。

1日の中で複数回設定します。

例① 「朝食が終わった後すぐに机に向かい、最低でも10問解く」

例② 「夕食後のストレッチが終わった後、最低でも10問解く」

Step 6 LinuC学習に使う時間を明確にする

- LinuC学習に使う時間はいつ、どのくらいでしょうか？
それは曜日によって異なるでしょうか？
- Step5で決めたタイミングを開始の目安としてください。
- 授業時間、生活時間、プライベート時間を除きます。

- 例

平日	①8:30~9:30	②20:00~22:00
土日祝日	①8:30~12:30	②18:00~22:00

