

Open Source Software の世界に“信頼”はあるか？

2020年8月27日

新たなガバナンスモデル検討会 経済産業省

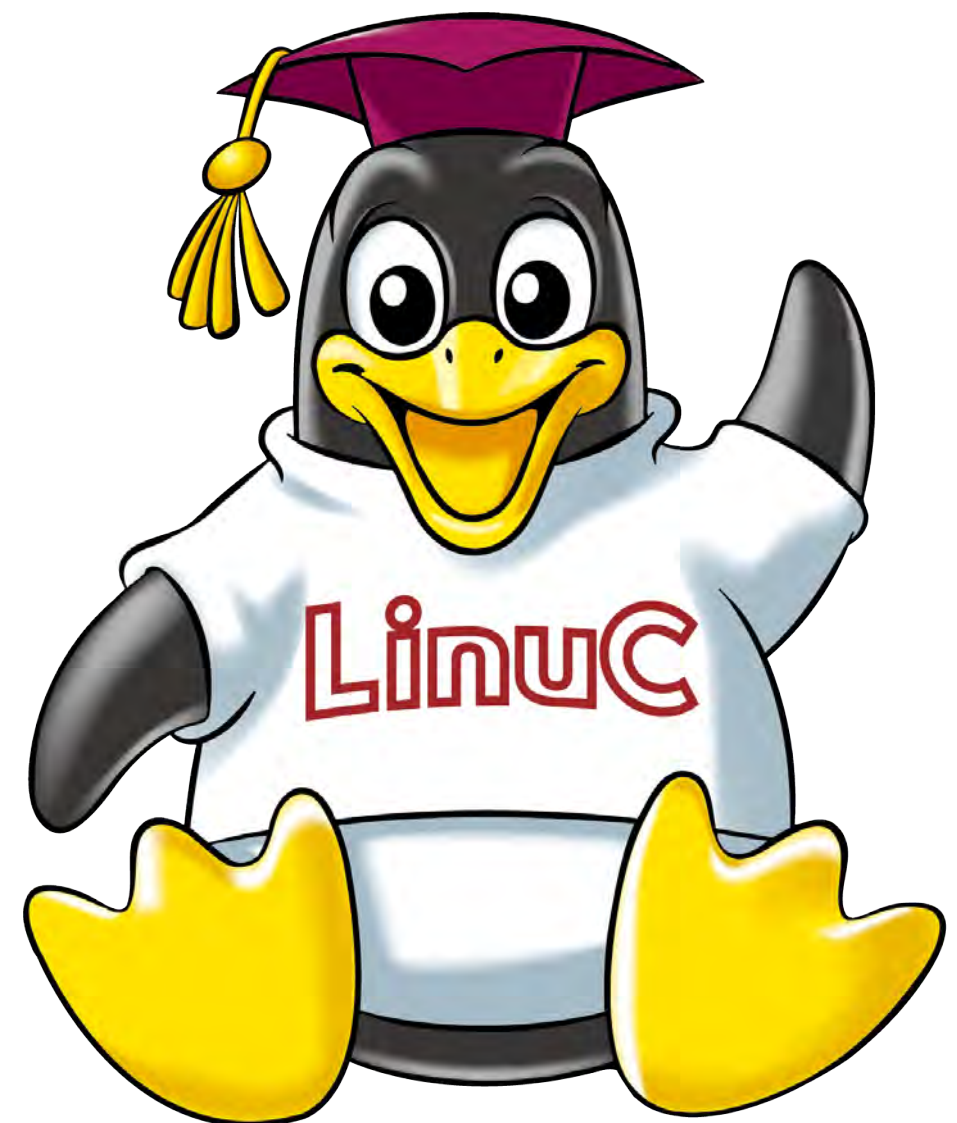
オープンテクノロジー技術者認定機関 特定非営利活動法人エルピーアイジャパン 監事

一般社団法人エデュコ 監事

寺本振透

shin.teramoto@terrara.net

当団体が提供する技術者認定試験と，対象とする技術



Linux の技術力を証明する認定試験		GPLv2 (General Public License ver. 2)
JavaScript や CSS3 の技術力を証明する認定試験		N/A (HTML5 is a language)
PostgreSQL の技術力を証明する認定試験		次ページ参照
OpenStack の技術力を証明する認定試験		ASLv2 (Apache Software License ver. 2)
Apache CloudStack の技術力を証明する認定試験		GPLv3 ASLv2

PostgreSQL Database Management System
(formerly known as Postgres, then as Postgres95)

Portions Copyright (c) 1996-2011, PostgreSQL Global Development Group

Portions Copyright (c) 1994, The Regents of the University of California

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose, without fee, and without a written agreement is hereby granted, provided that the above copyright notice and this paragraph and the following two paragraphs appear in all copies.

IN NO EVENT SHALL THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS, ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

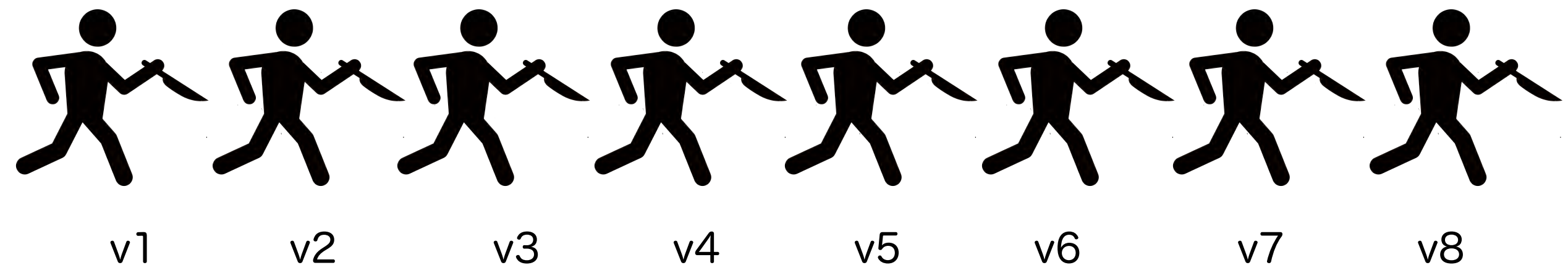
THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS NO OBLIGATIONS TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.

Free Software と Open Source Software

- Free Software Foundation (1985年設立)
 - <https://www.fsf.org/about/>
- The GNU Project
 - <https://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.en.html>
- GNU/Linux か Linux か (Linux の初版は 1991年)
- Richard Stallman
 - <https://stallman.org/photos/rms-working/pages/2.html>
- Linus Torvalds
 - <https://www.pcmag.com/news/linus-torvalds-returns-to-linux-after-time-off-for-being-a-jerk>

著作権こそが Open Source Software のスキームを維持する。

- $v_1, v_2, v_3, \dots v_k$ が, open source software だとする。
- v_1 がオリジナル, v_2 は v_1 から派生 (二次的著作物), v_3 は v_2 から派生, $\dots v_k$ は v_{k-1} から派生, とする。
- v_1 の著作権者は $v_2, v_3, \dots v_k$ に対して著作権を行使できる。
- v_2 の著作権者は $v_3, v_4, \dots v_k$ に対して著作権を行使できる。...
- v_1 のライセンス条件に下記を含める。
 - v_1 の二次的著作物は, コピー自由でなければならない。
 - v_1 の二次的著作物は, ソースコードを開示しなければならない。
 - v_1 と同じライセンス条件で, 誰にでもライセンスしなければならない。
- v_x が v_1 のライセンス条件に反すると, 何が起こりますか?



- （例えば）日本の著作権法28条 二次的著作物の原著
作物の著作権は、当該二次的著作物の利用に関し、こ
の款に規定する権利で当該二次的著作物の著作権者が有
するものと同じの種類の権利を専有する。
- v_x の著作権者は、 v_{x+1} 以降の著作権者がライセンス条件に
違反すると、その世代のプロダクトの reproduction
や distribution に対して差止請求できる。

- GPLv2 より抜粋（最新は v3 ですが、Linux のライセンス条件が v2 相当なので、v2 を紹介）
- 世界でも、日本でも、GPL違反を指摘されて対応した事例があるし、訴訟も珍しくはない。
 - （ご参考） <http://ossforum.jp/node/806>
 - （ご参考） <https://gpl-violations.org/about/>

【Open source のプログラムまたはその派生物をオブジェクト・コードで配布するときは、ソースコードも開示せよ】

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

【改変自由。でも、同じ条件が適用されるべし】

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole …

Open Source であることの、品質保障 への寄与

```
# information on many vertices.
# In the Model, these vertices are to establish inhouse firewalls respectively.
# Because an inhouse firewall is denoted by a pair of vertices, one of which is inside
# the firewall and the other is outside. We will increase the
# number of vertices by the number of actors who set up a firewall.
# That is we have to increase the number of vertices by nn, which is 20 percent of n.
nn<-n*0.2
# If nn is not an integer, make nn an integer by round down it.
nn<-floor(nn)
#
# duplicate the vector listing the outdegree centrality of individual vertices (outDeg)
to outDegV
outDegV<-outDeg
# Choose nn vertices of which outdegree centrality fall within the highest 20% from
# among the n vertices contained in the original w01.
# generate a vector higherV containing those chosen nn vertices.
higherV<-c()
for (i in 1:nn){
  j<-which.max(outDegV)
  higherV<-append(higherV, j)
  outDegV[j]<-0
}
#
# generate a "n+nn by n+nn" matrix.
ww01adj<-matrix(0, nrow=n+nn, ncol=n+nn)
# reflect the connections between vertices in w01adj to ww01adj
for (i in 1:n){
  for (j in 1:n){
    ww01adj[i, j]<-w01adj[i, j]
  }
}
#
# generate a vector data of ww01
```

- Source Code があらわにされることで、あらゆる局面を相互監視することができる。
 - Bugs
 - 非効率なアルゴリズム
 - 例外的な事態の予測の甘さ
 - Proprietary な code の混入
 - 貧弱なメンテナンス性
- ある一つの局面がイケてるから、ほかもまあ大丈夫でしょう（いわゆる 信用）はしない。
 - 有名なブランド。だから？UI はどうなの？Compatibility はどうなの？
 - 個人情報保護の水準が高い。だから？前提とする社会ネットワークの観察はどうなの？アルゴリズムはどうなの？

- 相互の信頼は、互いに武器を携え、武器をつきつけ、相互に監視しあうことによって、ようやく醸成される。
 - あの人の code なら大丈夫，というような 全面的な信頼ではない。
 - この code は，多くの人が使って，その派生物も公開しているから，致命的な破綻はなさそう，という機能的な信頼。
 - 猜疑心と絶えざる監視こそ，信頼の基礎。



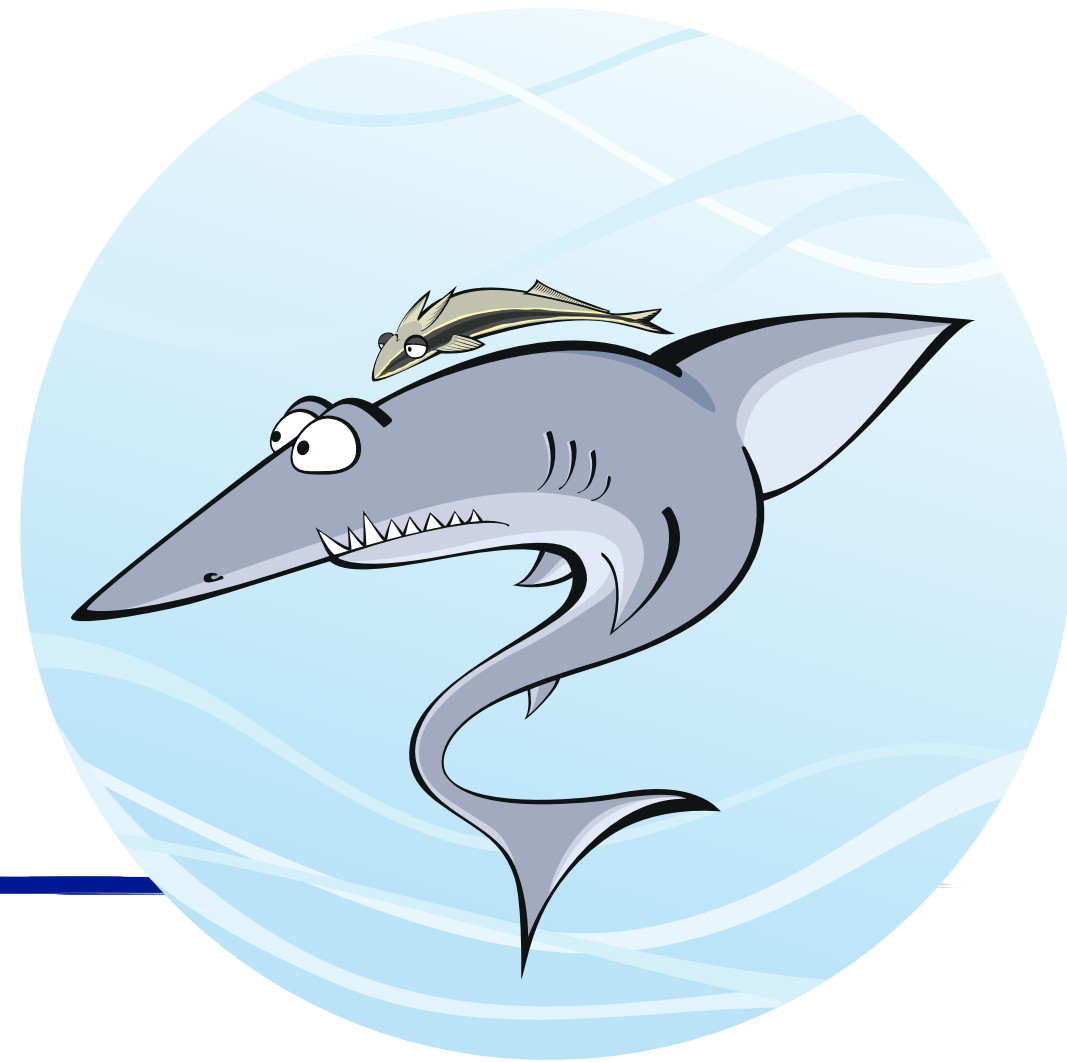
Open Source Software は、コバンザメをも祝福するのか？



- そうはいっても、大多数の人と企業は、open source software を開発し、contribute し、相互監視をくぐりぬけるだけの、余裕（能力、時間、資金、そして、なんといっても 精神力）を持ちあわせてはいない。
- また、厳しい相互監視をする能力もない。
- それでも、厳しい相互監視を経た、そこそこ枯れた code の library ならば、まずまず安心して使える、という利益を大いに享受することができる。
- 標準化をめぐる戦いの前線に立つもよし、コバンザメに甘んずるもよし、状況に応じて立場を使い分けるもよし。



わたしは、コバンザメ です。



九州大学 大学院 法学研究院
教授 寺本振透 (Shinto TERAMOTO)
teramoto.shinto.717@m.kyushu-u.ac.jp

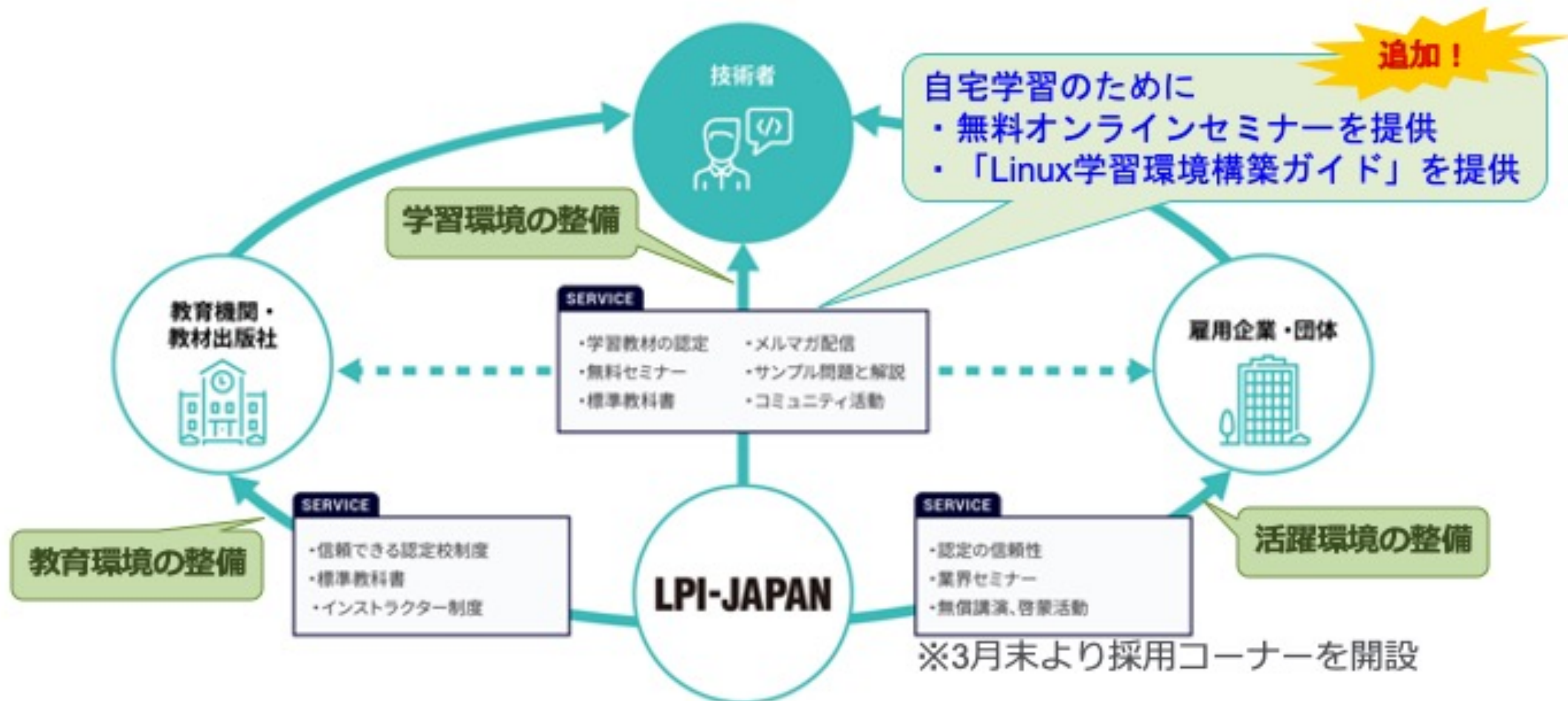
Thank you.



ご参考（団体作成資料より抜粋）

LPI-Japanの活動内容 – 技術者のために認定以外にも幅広く活動

- ・学習の支援、教育の支援、技術者の価値の向上に向け、様々な活動をしています。



無料オンライン技術解説セミナー

従来、浜松町の貸会議室で行っていた技術解説無料セミナーをオンライン化(5月より開始)。各セミナーの動画をアーカイブ化し、終了後にWeb上で公開。

セミナー情報: <https://lpi.or.jp/news/event/> 動画コンテンツ: <https://www.youtube.com/user/LPIJapan>

●LinuC Version 10.0

		講師
- 5月23日 (土)	101試験「1.02.2 仮想マシン・コンテナの概念と利用」	インターノウス/竹本様
- 5月31日 (日)	201試験「2.06 コンテナ」	ゼウス・エンタープライズ/鯨井様
- 6月14日 (日)	102試験「1.10.4 クラウドセキュリティの基礎」	河原木様 (LinuC合格教本 執筆者)
- 6月21日 (日)	201試験「2.05: 仮想化サーバー」	エスディーテック/末永様
- 6月27日 (土)	201試験「2.04.6 システム構成ツール」	カサレアル/植草様
- 7月18日 (土)	101試験「1.01.3 ブートプロセスとsystemd」	三澤様
- 8月1日 (土)	102試験「1.11 オープンソースの文化」	吉田様
- 8月29日 (土)	101試験「1.02 ファイル・ディレクトリの操作と管理」	野崎様 (NECマシナリパートナー)
- 9月12日 (土)	Linux/LinuC学習環境の準備	河原木様 (LinuC合格教本 執筆者)

●HTML5

- 7月12日 (日)	レベル1試験「1.5.3 オフライン・ストレージ系API概要」	富士通ラーニングメディア/高橋様
-------------	---------------------------------	------------------

●OSS-DB

- 7月19日 (日)	Silver試験「PostgreSQLのバックアップ方法」	SRA OSS/正野様
-------------	-------------------------------	-------------

啓蒙活動・継続学習支援

～無償教材の開発・提供

Linux/OSS技術者教育に利用していただくことを目的とした教材を開発し、LPI-Japanの公式Webサイトにて無償にて公開、提供しています。これらは、多くの教育機関から、Linuxを体系的に学習するための教材や学習環境の整備に対する強いご要望をいただき開発したものです。

中でも、「Linux標準教科書」「Linuxサーバー構築標準教科書」「オープンソースデータベース標準教科書 -PostgreSQL-」については、高校・大学・専門学校・スクールおよび企業内研修などにおいて、LinuxやPostgreSQLを初めて勉強する学生や社員、およびそれを指導する先生、講師を対象に開発された教科書です。そして、これらの教育機関の授業用のテキストとして、初級者が利用できる内容となっています。

公開にあたっては、「Linux標準教科書」に添付されたライセンス（クリエイティブ・コモンズ・ライセンス）の下に公開されています。本教材は、最新の技術動向に対応するため、随時アップデートを行っていきます。

現在公開されている教科書は下記の5種類となります。 ※製本版(有料)のご用意もございます。



Linux標準教科書



Linuxサーバー構築
標準教科書



Linuxセキュリティ
標準教科書



高信頼システム
構築標準教科書



Linuxシステム
管理標準教科書



オープンソースデータベース
標準教科書

啓蒙活動 ～学生へのLinux/OSS寄附講座

将来の日本のIT技術を支える人財の育成や、地域におけるLinux技術の継承・普及に貢献するため、中学・高校・高専・専門学校・大学などにおいて、Linuxの体験講座を無償で実施。

実施先学校： 千葉商業高等学校、北海道旭川工業高等学校など

講師： ボランティア講師

協力団体： NPO法人 ITジュニア育成交流協会、翔泳社

内容：

① 講義パート

(LinuxやOSSに「興味、関心」を示させることをGOALとする)

OSSやLinuxについて、歴史や特長、また実際に使われている事例などを、高校生の身近なテーマに沿って講義する。

② 実習パート：(無理の無い範囲で、生徒の「達成感創出」を目指す)

実習内容

各人に与えられたPCにLinuxをインストール、ネットワークの設定
OSS-DBをインストール、操作 (PostgreSQL)
サーバを立てて動かす など

Linuxのインストールは完了！
ネットワークを設定してみよう！



インストールキットの接続場所を数えているところです



配一の学生さん7人も
がんばっています！



先生もがんばっています



生徒同士で
教え合いながらの
実習 (ハンズオン) 実習

トラブルも学習のうち