



OBCI

オープンソースビジネス推進協議会

オープンソースカンファレンス2018 。Enterprise

オープンソース入門

2018年12月14日

オープンソースビジネス推進協議会 理事

株式会社 日立ソリューションズ

吉田 行男

オープンソースビジネス推進協議会 Copyright©2018 OBCI All rights reserved.

Mail : imukyoku@obci.jp Web : <http://www.obci.jp/>

OBCIはOSSの力でユーザ企業のビジネスに新たな価値を提供します！

正会員企業



SRA OSS, Inc 日本支社

Hitachi Solutions

株式会社 日立ソリューションズ



TIS 株式会社



日本アイ・ビー・エム 株式会社

準会員企業



株式会社 エムキューブ・プラスハート



プライム・ストラテジー 株式会社

公開 オープンソース入門セミナー

「オープンソースとは？」といった基本から、本当に役に立つ事例紹介まで、多くの方にご参加いただきたい内容のセミナーです。

公開 Webコンテンツ

オープンソースに関する詳細な導入事例など、企業の情報システム部門の方のお役に立つ情報を、Webサイトでご提供します。

会員限定 オープンソース相談窓口

ニュース、コラムをはじめ、事例紹介、セミナー開催のお知らせなど、最新のオープンソース関連情報を提供するメールマガジンを隔週1回配信しています。

公開 プレミアムセミナー

オープンソースだけに限定せず、企業の情報システム部門の方々に知っていただきたいIT最新動向を詳しくご紹介します。

会員限定 プライベートセミナー

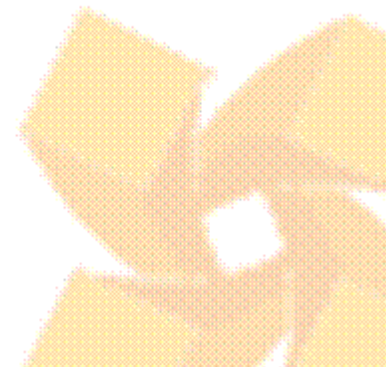
会員企業のオフィスにOBCIメンバーが訪問し、会員企業のニーズに合わせた個別のセミナーや勉強会を開催します。

一般会員の入会は無料です。
今すぐ、Webサイトからご入会ください！

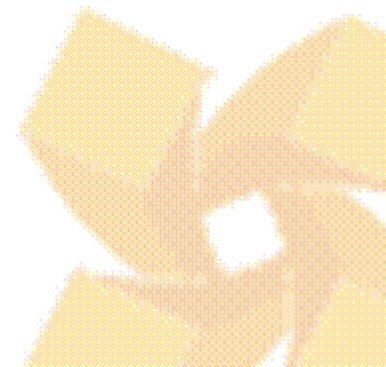
<http://www.obci.jp>

目次

1. オープンソース(OSS)とは？
2. オープンソースの『これから』



1. オープンソース(OSS)とは？



■ OSI(※1)が定めるオープンソースの定義

※1・Open Source Initiative(オープンソース文化の啓蒙を目的に設立された国際NPO法人)

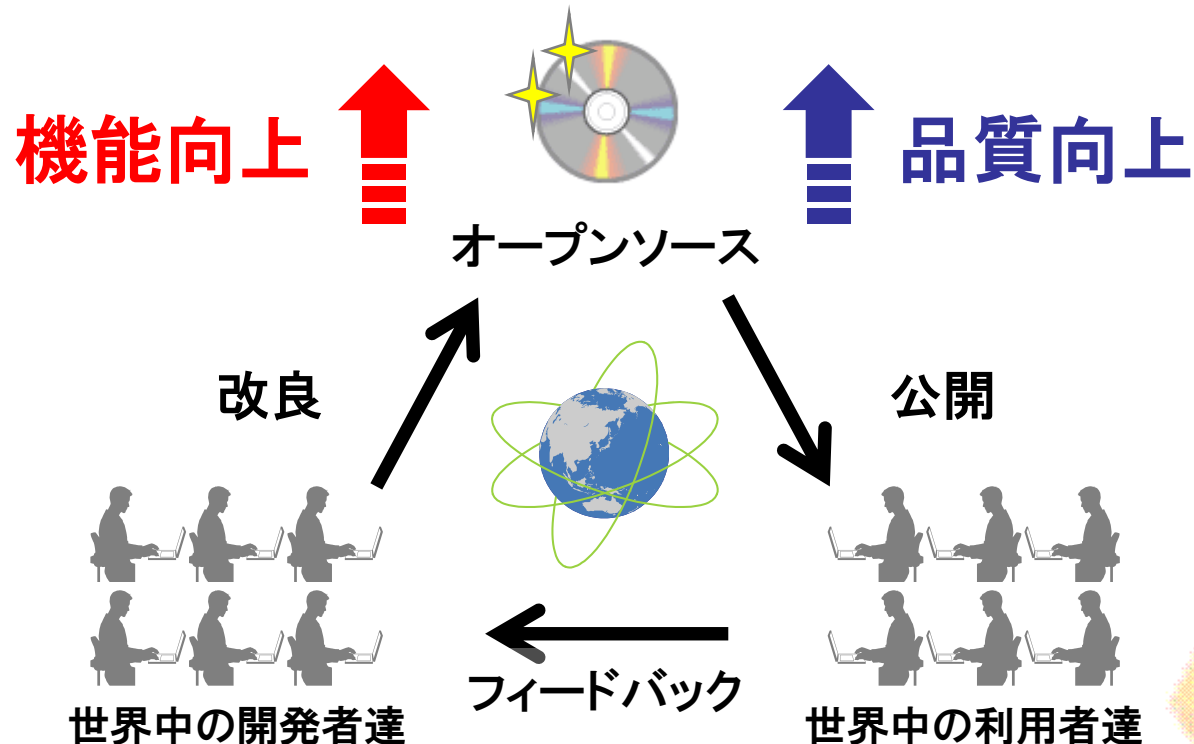
1. 自由な再頒布が出来ること
2. ソースコードを入手できること
3. 派生物が存在でき、派生物に同じライセンスを適用できること
4. 差分情報の配布を認める場合には、同一性の保持を要求してもかまわない
5. 個人やグループを差別しないこと
6. 適用領域に対する差別をしないこと
7. 再配布において追加ライセンスを必要としないこと
8. 特定製品に依存しないこと
9. 同じ媒体で配布される他のソフトウェアを制限しないこと
10. 技術的な中立を保っていること

ポイント

- ・ オープンソース ≠ 著作権を放棄されたソフトウェア
- ・ ソースコードがインターネット等で公開されている
- ・ 再配布の自由と改変の自由がある

■ なぜ、ソースコードを公開するのか？

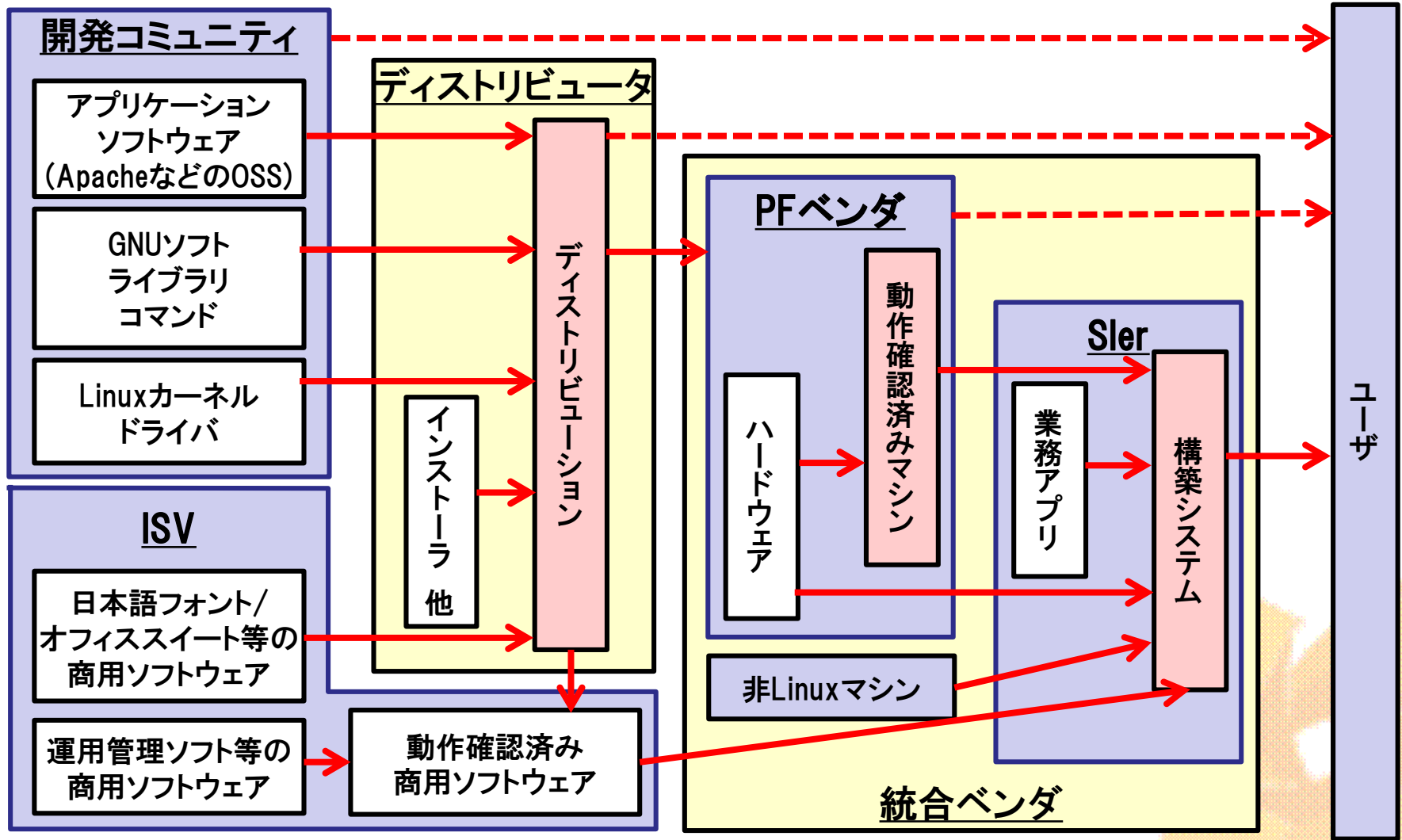
ソースコードを公開し、世界中の技術者が同じソフトウェアの開発に取り組むことで、機能・品質を継続的に向上していくことができる



ポイント

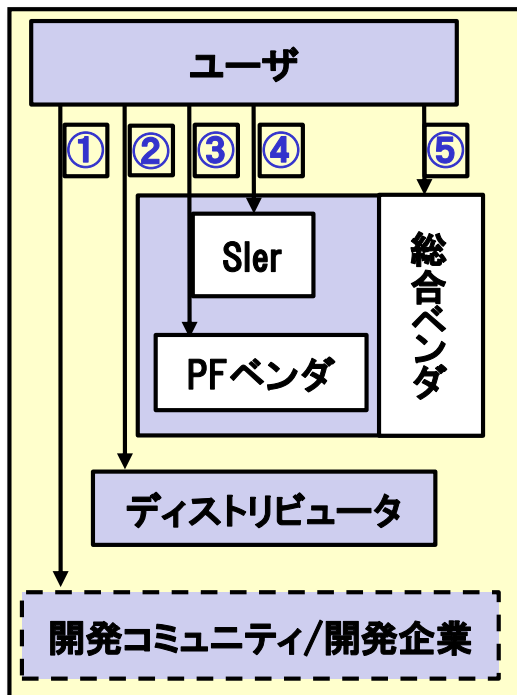
オープンソースの目的はソフトウェアの機能・品質の向上

■ 関連組織・団体の全体像



(出典: 日本OSS推進フォーラム「オープンソースソフトウェアが開発コミュニティからユーザに届くまでの仕組み」より)

■ 開発コミュニティ以外によるサポート提供形態



作業役割(例)	①	②	③	④	⑤
ディストリビューションの作成	ユーザ	ディストリビュータ	ディストリビュータ	ディストリビュータ	ディストリビュータ
ターゲットマシンへのインストール	ユーザ	ユーザ	PFベンダ (ディストリビュータ)	PFベンダ (Sler)	総合ベンダ
ターゲットマシンでの動作確認	ユーザ	ユーザ	ユーザ	PFベンダ (Sler)	総合ベンダ
様々な機器やソフトウェアを利用したシステムの提案	ユーザ	ユーザ	ユーザ	Sler	総合ベンダ
システム構築・評価	ユーザ	ユーザ	ユーザ	Sler	総合ベンダ
運用時の問題切り分け等	ユーザ	ユーザ	ユーザ	Sler (ユーザ)	総合ベンダ (ユーザ)

(出典: 日本OSS推進フォーラム「オープンソースソフトウェアが開発コミュニティからユーザに届くまでの仕組み」より)

ポイント

ユーザが自己責任の範囲を選択することが可能

■「オープンソース・コミュニティ」

- ▶一般的な「コミュニティ」は、「共同体、集団、地域社会」
- ▶特定のオープンソース・ソフトウェアの開発や普及活動を行うことを目的とした、人々の集まり

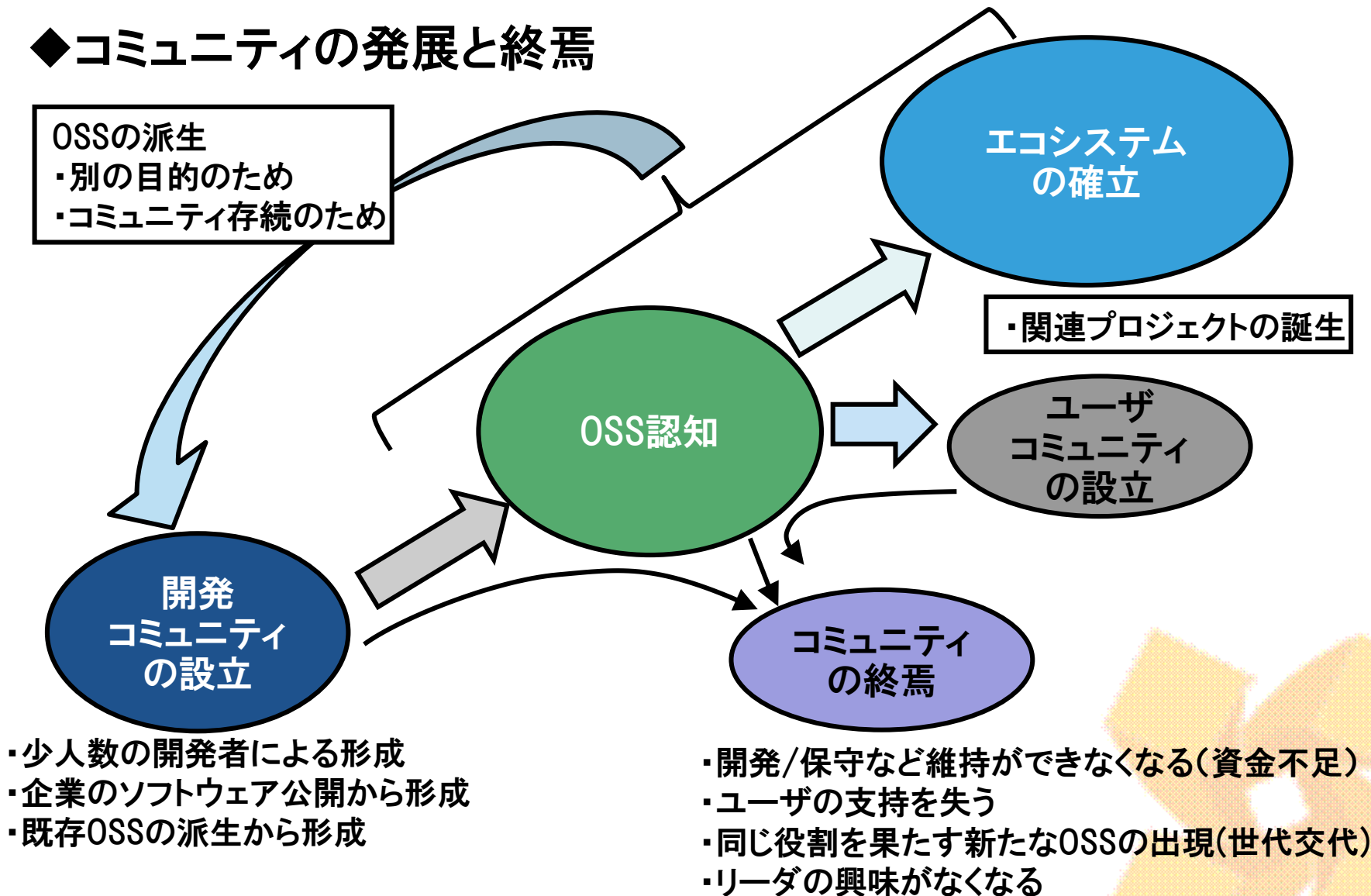
■ 開発コミュニティ

- オープンソースを開発するコミュニティ
(例)Seasarプロジェクト、Ruby開発コミュニティ
- 企業がコミュニティを主導する場合もある
(例)MySQL(Oracle)、JBoss(RedHat)

■ ユーザーコミュニティ

- オープンソースを利用するにあたり、情報交換を行ったり、日本語ドキュメントの作成を行ったりするコミュニティ
(例)日本JBossユーザ・グループ、日本MySQLユーザ会、
日本PostgreSQLユーザ会、日本JasperServerユーザ会

◆コミュニティの発展と終焉



◆ OpenOfficeの場合(誕生から……)

1999 : Sun Microsystems、StarVision買収

2000/10 : 「OpenOffice.org」プロジェクト立ち上げ

2010/01 : Oracle、Sun Microsystems買収 →プロジェクトの管理がOracleに移管

2010/05 : 一部メンバーが、「The Document Foundation」を立ち上げ
→「Libre Office」プロジェクト立ち上げ

2011/04 : Apache Software Foundationに移管 →「OpenOffice.org」終了。

エンジニアの流出
始まる

2011/07 : IBMが「Lotus Symphony」のソースコードを
「Apache OpenOffice」プロジェクトに寄贈。

2012/05 : 「Apache OpenOffice 3.4.0」リリース

「開発者不足」でプロジェクトが
存続するための条件を満たせない

2016/09 : 「Apache OpenOffice」存続が困難に

2017/10 : 「Apache OpenOffice 4.1.4」リリース

◆ OSSコミュニティの変化

- ボランティア主導→企業主導へ。
- 大手企業が貢献を競争する場所(*)
(OpenStack、CloudFoundryなど)

(*)OSS コミュニティでの主なタスク・カテゴリ

- ① 開発(コア、拡張機能)
- ② QA (バグレポート、テスト)
- ③ L10N: ローカライゼーション(翻訳 / 言語ごとの機能開発)
- ④ ドキュメント
- ⑤ テンプレート
- ⑥ マーケティング
- ⑦ インフラ(Web 、ビルドサーバー)
- ⑧ ユーザーサポート(Q&A サイト、ML)
- ⑨ イベント運営
- ⑩ コミュニティ運営

◆ OpenStackコミット数推移

- 上位5位中4社は、企業のエンジニア。
- 日本企業の貢献も増加。

Newton(2016/10)		Ocata(2017/02)		Pike(2017/08)		Queen(2018/02)		Rocky(2018/08)	
1	Red Hat	1	Red Hat	1	Red Hat	1	Red Hat	1	Red Hat
2	Mirantis	2	Mirantis	2	Huawei	2	Huawei	2	99cloud
3	HPE	*independent		3	Rackspace	3	SUSE	*independent	
4	Rackspace	3	Rackspace	*independent		*independent		3	Rackspace
5	IBM	4	IBM	4	Mirantis	4	Rackspace	4	Huawei
*independent		5	Huawei	5	NEC	5	Fujitsu	5	SUSE
6	Intel	6	Intel	6	SUSE	6	Canonical	6	Fujitsu
7	Fujitsu	7	Fujitsu	7	IBM	7	99cloud	7	Canonical
8	NEC	8	ZTE Corporation	8	Intel	8	IBM	8	AT&T
9	Canonical	9	99cloud	9	Fujitsu	9	NEC	9	NEC
10	SUSE	10	NEC	10	AT&T	10	AT&T	10	Kylin Cloud
11	Huawei	11	SUSE	11	Fiberhome	11	ZTE Corporation	11	NTT
12	EasyStack	12	HPE	12	ZTE Corporation	12	Intel	12	IBM
13	ZTE Corporation	13	Canonical	13	VMware	13	NTT	13	Awcloud
14	99cloud	14	AT&T	14	Canonical	14	GoDaddy	14	VMware
15	Cisco Systems	15	VMware	15	99cloud	15	Inspur	15	ZTE Corporation
24	NTT	19	NTT	22	NTT	35	Midokura	60	Midokura
26	Midokura	25	Midokura	23	Midokura	76	VA Linux	64	VA Linux
36	Hitachi	24	Hitachi	70	VA Linux				
				78	Hitachi				

◆ Linux Foundationが発行している「Linux Kernel Development Report(*)」によると

- ▶ 「不明」と「なし」のグループを含めた上位 10 社が、カーネルに対する貢献の約 55%
- ▶ カーネル開発の 80% 以上は、企業の正規の仕事として行われている。
- ▶ 企業の支援を受けていない開発者からの貢献は、長期にわたって緩やかに減少傾向。
2012年版:17.9%, 2013 年度版:13.6%, 2015 年度版:12.4%今回: 8.2%

2011		2012		2013		2015		2017	
社名	割合	企業名	割合	企業名	割合	企業名	割合	企業名	割合
なし	18.90%	なし	17.90%	なし	13.60%	なし	12.40%	Intel	13.10%
Red Hat	12.40%	Red Hat	11.90%	Red Hat	10.20%	Intel	10.50%	なし	8.20%
Novell	7.00%	Novell	6.40%	Intel	8.80%	Red Hat	8.40%	Red Hat	7.20%
IBM	6.90%	Intel	6.20%	Texas Instruments	4.10%	Linaro	5.60%	Linaro	5.60%
不明	6.40%	IBM	6.10%	Linaro	4.10%	Samsung	4.40%	不明	4.10%
Intel	5.80%	不明	5.10%	SUSE	3.50%	不明	4.00%	IBM	4.10%
consultants	2.60%	Consultant	3.00%	不明	3.30%	IBM	3.20%	consultants	3.30%
Oracle	2.30%	Oracle	2.10%	IBM	3.10%	SUSE	3.00%	Samsung	3.20%
Renesas Technology	1.40%	Academia	1.30%	Samsung	2.60%	Consultants	2.50%	SUSE	3.00%
The Linux Foundation	1.30%	Nokia	1.20%	Google	2.40%	Texas Instruments	2.40%	Google	3.00%
academics	1.30%	富士通	1.20%	Vision Engraving Systems	2.30%	Vision Engraving Systems	2.20%	AMD	2.70%
SGI	1.30%	Texas Instruments	1.10%	Consultants	1.70%	Google	2.10%	Renesas Electronics	2.00%
富士通	1.20%	Broadcom	1.10%	Wolfson Microelectronics	1.60%	Renesas Electronics	2.10%	Mellanox	2.00%

(*)https://go.pardot.com/l/6342/2017-10-24/3xr3f2/6342/188781/Publication_LinuxKernelReport_2017.pdf

- 「オープンソース・ライセンス」
 - ▶ 一般的な「ライセンス」は、「使用する権利、利用許諾」
- オープンソースの利用許諾であり、使用するにあたって守るべき条項が書かれている。
- 主要オープンソース・ライセンス

ライセンス類型		複製・再頒布可能	改変可能	改変部分のソース公開要	他のコードと組合せた場合、他のコードのソース公開要
オープンソース	GPL類型	○	○	○	○
	MPL類型	○	○	○	×
	BSDライセンス類型	○	○	×	×
フリーウェア/シェアウェア		○	×	—	—
商用ソフト		×	×	—	—

(出典: <日本OSS推進フォーラム ビジネス推進WG監修>
ビジネスユースにおけるオープンソースソフトウェアの法的リスクに関する調査)

ポイント

利用・改造・再配布の方法などがライセンスにより異なる

■ OSSコミュニティが公開する情報

- OSSコミュニティが公開している情報(バグ、セキュリティ脆弱性の発生状況と修正状況)を参照することで、OSSの**品質**の判断基準にできる
- OSSコミュニティが公開してるプロジェクト情報を参照することでプロジェクトの**継続性**の判断基準にできる

#	項目	エンタープライズ環境での指標
1	最新バージョンのリリース時期	6ヶ月前以降
2	コミュニティ設立からの期間	1年以上 ※設立時期が不明な場合は初期バージョンのリリース時期を参考にする
3	リリース計画およびサポートポリシー	<ul style="list-style-type: none"> ● 終了予定日の明示 ● 平均的なサポートサービス ● 期間の明示

ポイント

OSSを選定するときの判断基準の1つとして、OSSコミュニティが公開している情報(バグ情報、リリース情報、ポリシー)が活用できる

◆ビジネスモデル

◆およそOSSのビジネスモデルは、下記の4つに分類できる。

#	モデル	内容	例
1	ディストリビューションモデル	自社またはコミュニティにて開発されたソフトウェアの配布とサポートを行うモデル	RedHat
2	システムインテグレーションモデル	OSSを活用したシステム構築およびプロフェッショナルサービス(コンサルテーションを含む)を実施するモデル	NTTデータ, SIOS, SCSSK, CTC
3	サービスモデル	OSSを活用して構築したサービスを提供するモデル	AWS, 楽天, Google
4	その他	ハードウェア販売などの目的達成のためにOSSを活用するモデル	ハードウェアベンダー (日立、富士通、NECなど)

◆トレンド

➤ 4つのビジネスモデルの「ハイブリッド」化が進む。

➤ 代表的な企業と詳細：

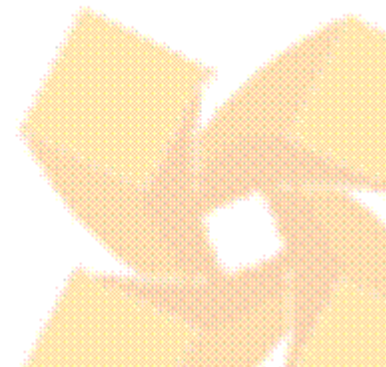
① Cloudera：

- ✓ OSS版の**Hadoop**をベースに「Cloudera Distributed Hadoop(CDH)」を販売し、保守サポートを提供。(ディストリビューションモデル)
- ✓ Hadoopの導入や構築及びHadoop上でのソフトウェア開発をプロフェッショナルサービスとして提供。(システムインテグレータモデル)

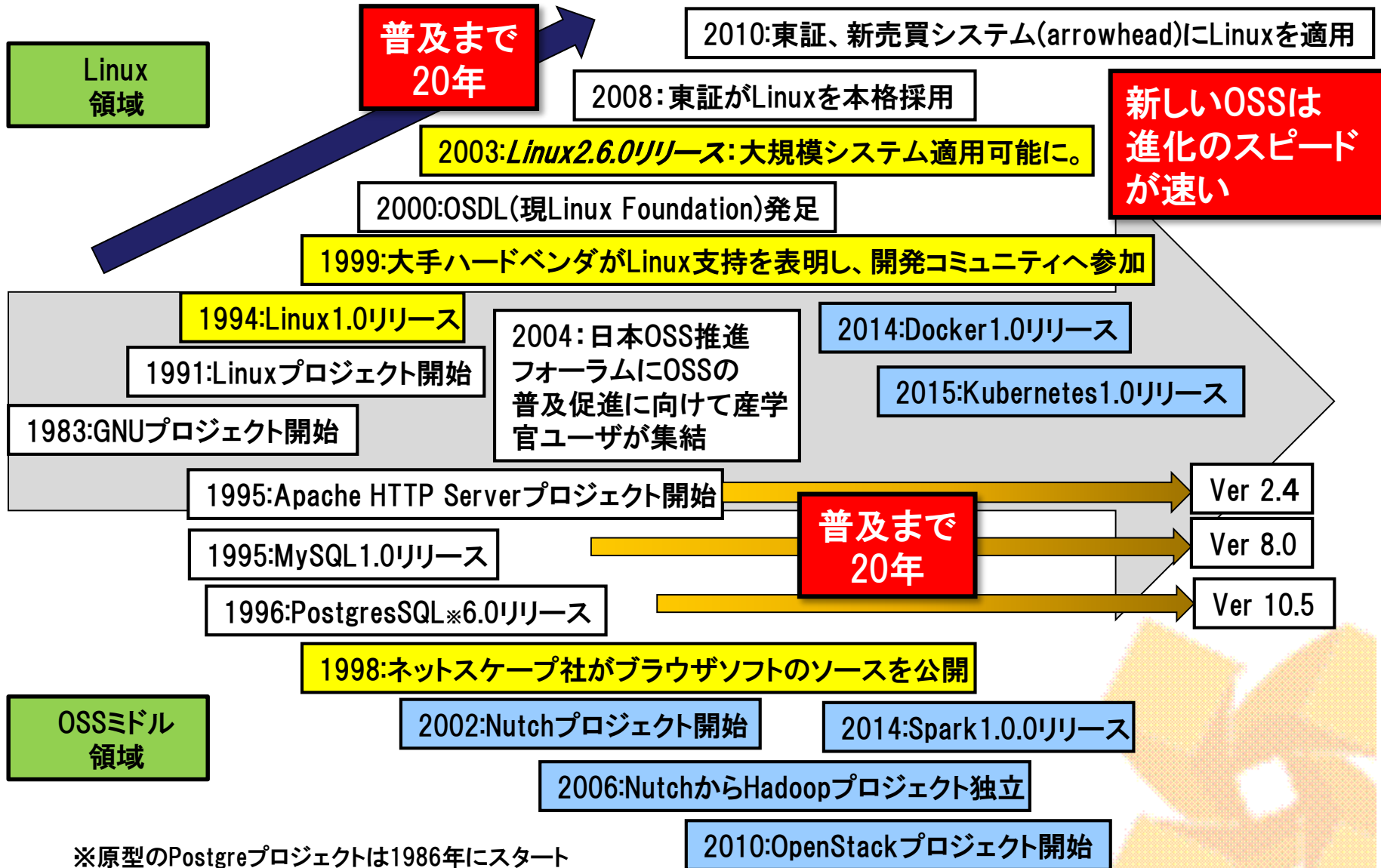
② Mirantis：

- ✓ OSS版の**OpenStack**をベースに「Mirantis OpenStack」を販売し、保守サポートを提供。(ディストリビューションモデル)
- ✓ 導入のコンサルから、教育・構築支援までをプロフェッショナルサービスとして提供。(システムインテグレータモデル)

2. オープンソースの『これまで』と『これから』



2-1 オープンソースの『これまで』

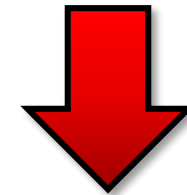


◆ユーザの考えるメリット

- **導入コストを削減**することができる
- **運用保守コストを削減**することができる
- **ベンダー依存を排除**できる
- ソフトウェアの選択肢が広がり、
自社に最適なものを探ることができる
- 社内のエンジニアのスキルが向上する
- ソースコードを参照し、自らが修正や改変を行うことができる
- システムの開発スピードを向上させることができる
- 将来の開発計画が**オープン**になっている
- **最先端の技術**を利用することができる
- OSSに関連する技術情報が豊富にある
- セキュリティの脆弱性に対するコミュニティの
対応が迅速に行われる
- 商用ソフトウェアよりも性能や信頼性が向上する
- パッチやバージョンアップが多くて安心できる
- 競合他社との**差別化**を図ることができる

コスト削減

ベンダー
ロックイン排除

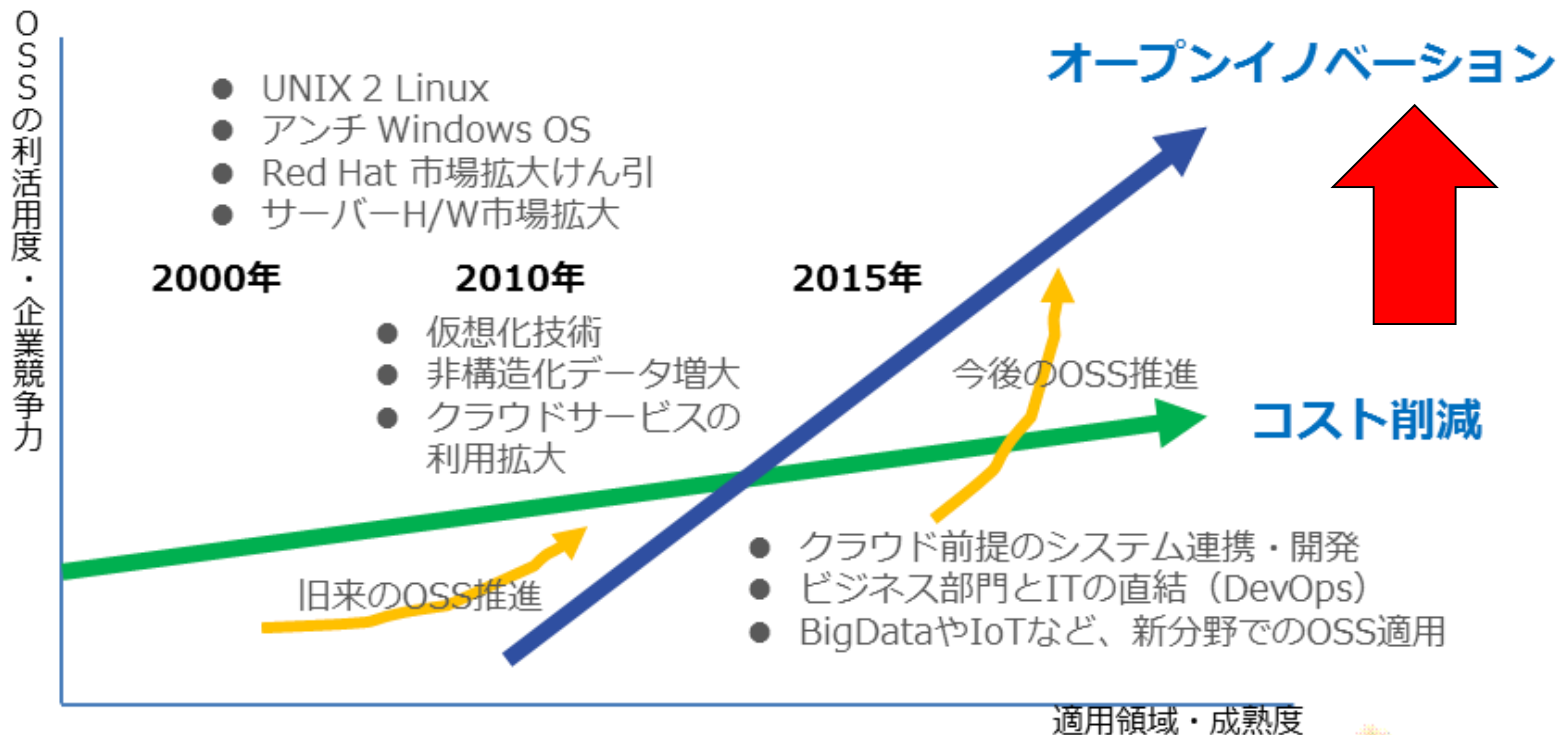


オープン性

最新技術

差別化ポイント

オープンソースソフトウェア利活用の意義

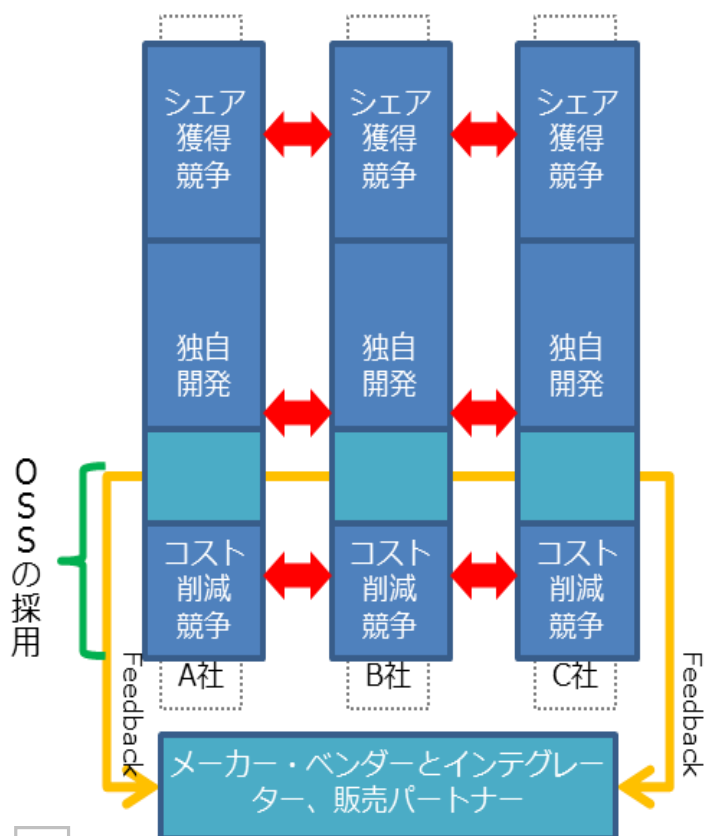


主領域	OS領域	ミドル領域	アプリ・サービス領域
主導	情報シス	事業部門	企業体
目的	改善活動	IT化速度向上	市場創成、革新、企業構想力向上
企業間	コスト競争	協業・連携	エコシステム化
基盤	物理・仮想	単一クラウド	マルチクラウド、IoT、M2M

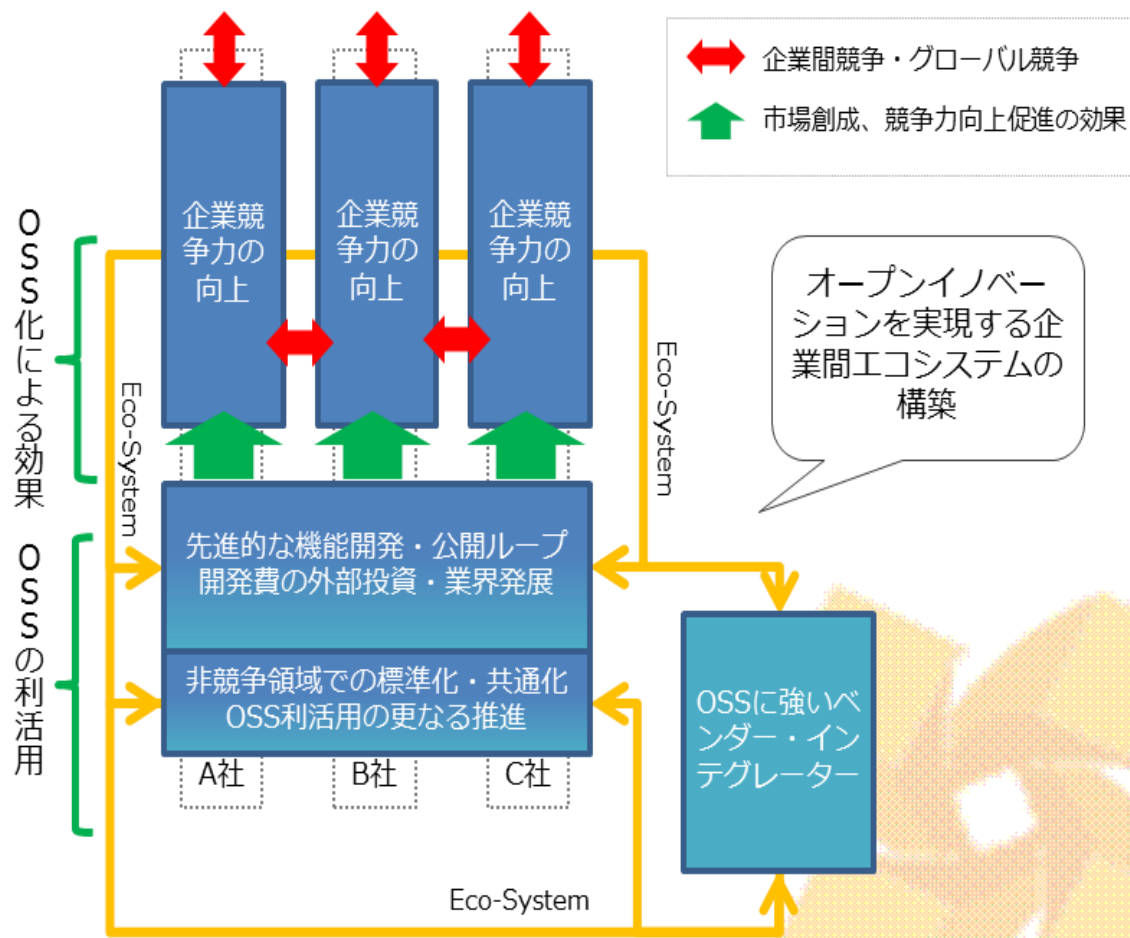
◆ オープンイノベーションを実現する企業間エコシステムの構築

従来型の企業間競争

(ベンダー主導のエコシステム?)



新エコシステム型の企業競争力向上



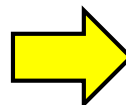
【まとめ】

◆ 普及までの時間が加速

#	プロジェクト	V1.0リリース	普及年数
1	Linuxカーネル	1991年	約20年
2	MySQL	1995年	
3	PostgreSQL	1996年	
4	Hadoop	2006年	約12年
5	OpenStack	2010年	約8年
6	Docker, Spark	2014年	約4年

◆ オープンソース利活用の意義

コスト削減
ベンダーロックイン排除



オープン
イノベーション

END

オープンソース入門

オープンソースビジネス推進協議会

本資料に掲載されている会社名、製品名、サービス名、ロゴは各社の登録商標、又は商標です。