

SONY

Sony Group Open Source Activities and Group Collaboration

InnerSource Gathering Tokyo 2024

佐藤 和美

Distinguished Engineer

ソニーグループ株式会社

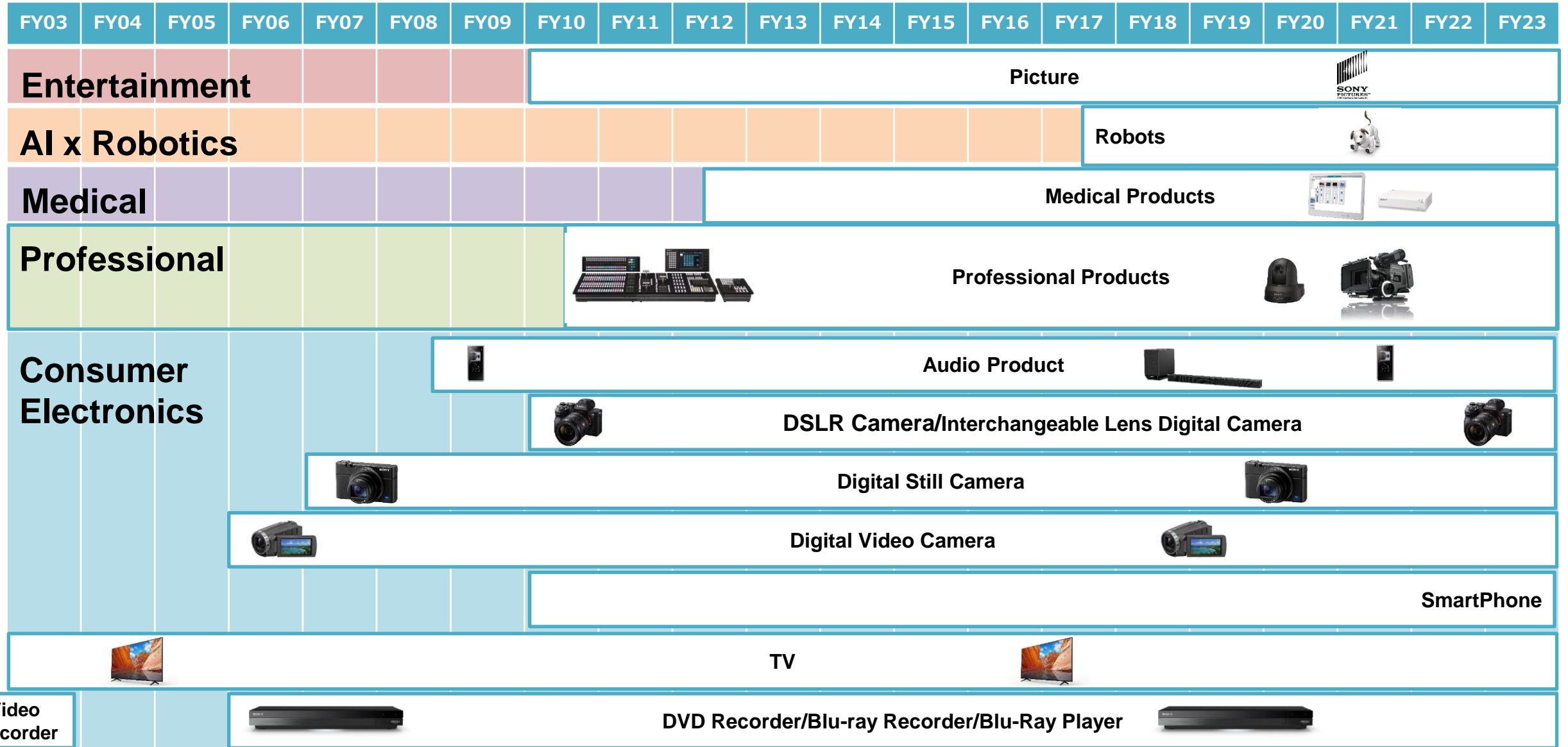
自己紹介

佐藤 和美 SATO Kazumi

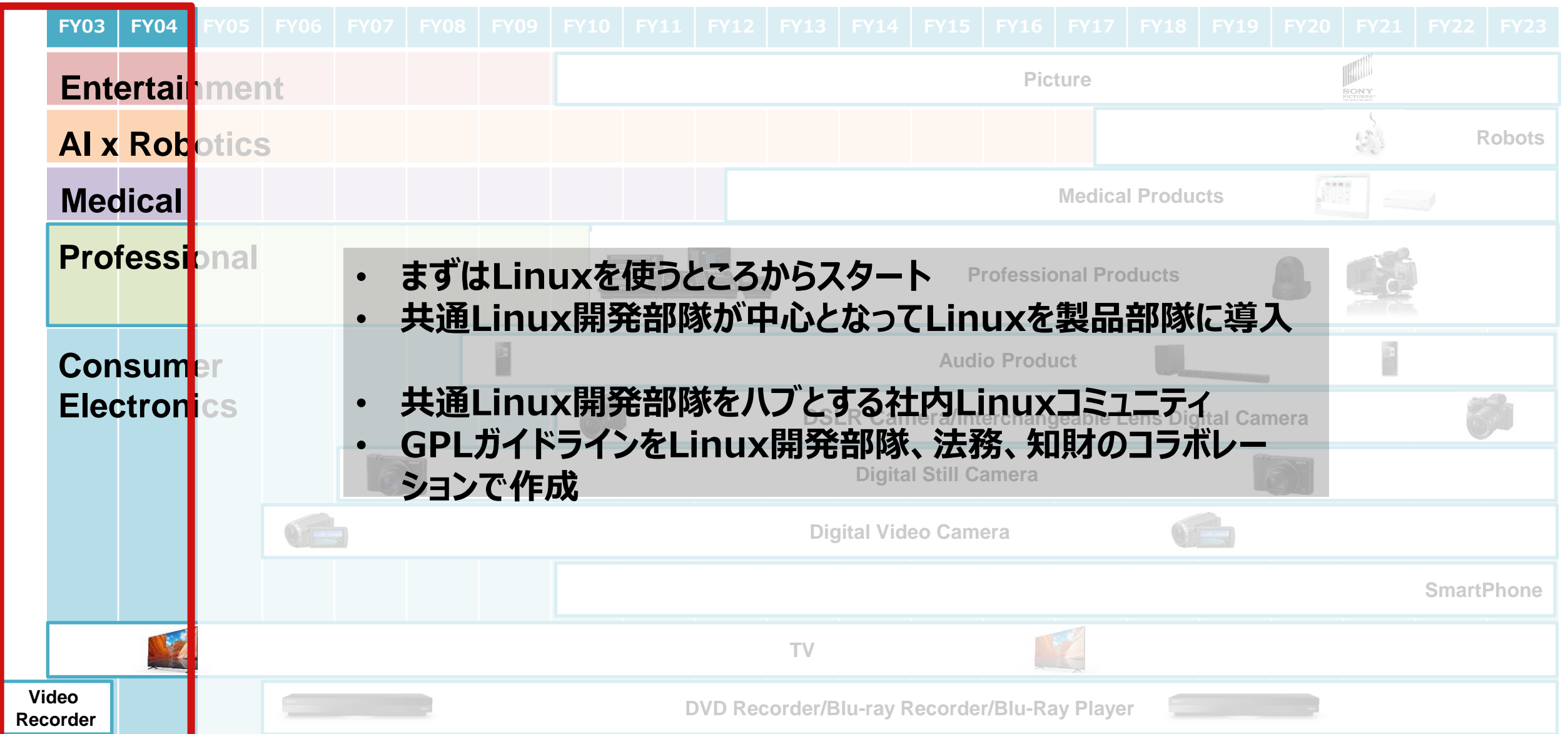
- ◆ 1989年ソニー株式会社入社
- ◆ 専門: システムソフトウェア(OS)の開発
- ◆ 所属
 - ソニーグループ株式会社
デジタル&テクノロジープラットフォーム
アドバンステクノロジー
システムプラットフォーム技術部門
- ◆ ソニーグループでの役割
 - Distinguished Engineer
 - ソフトウェア戦略コミッティ メンバ
 - オープンソースライセンス委員会 副委員長
 - オープンソース推進WGメンバ



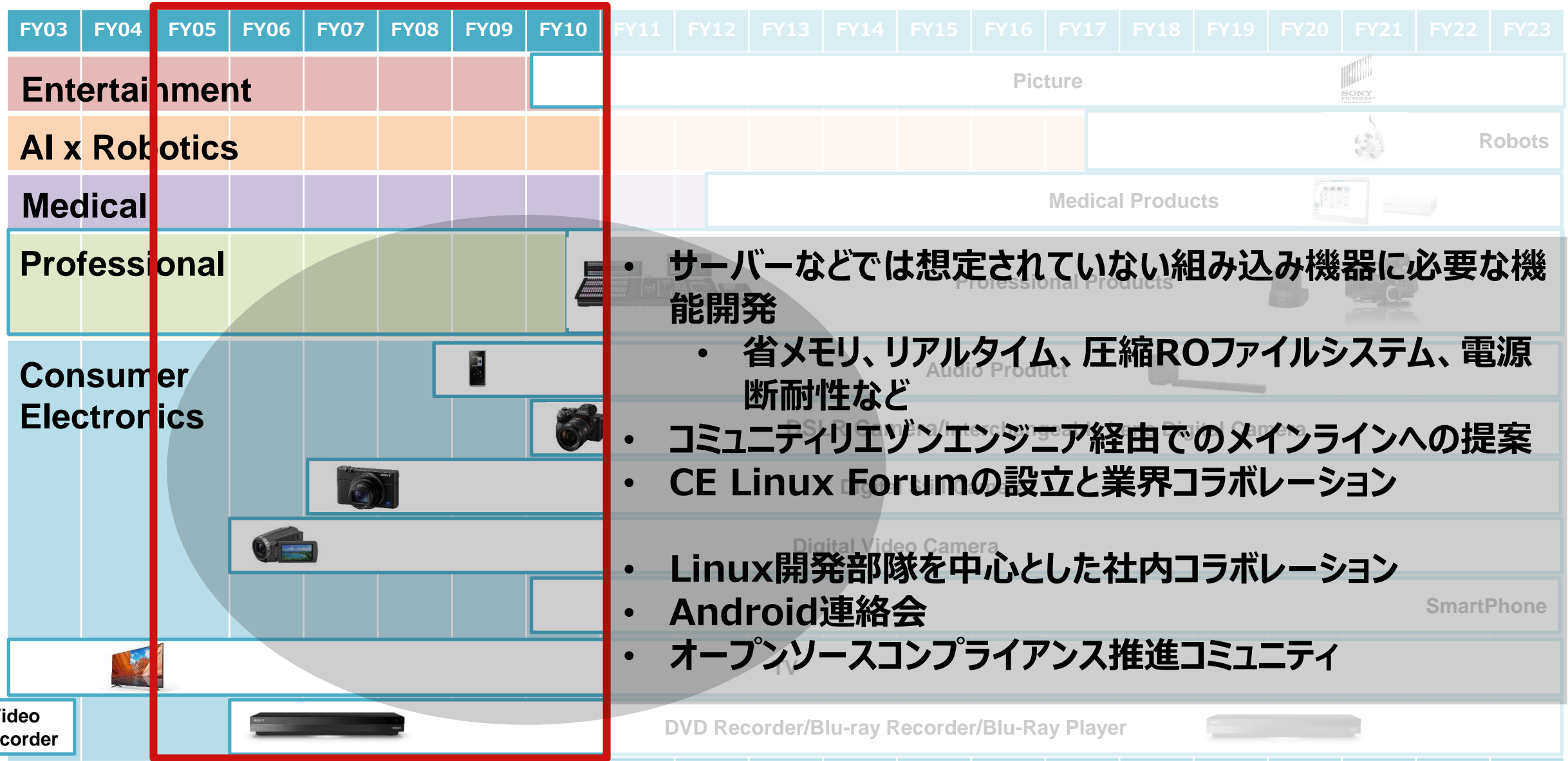
ソニー製品のLinux/オープンソースの歴史



ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション



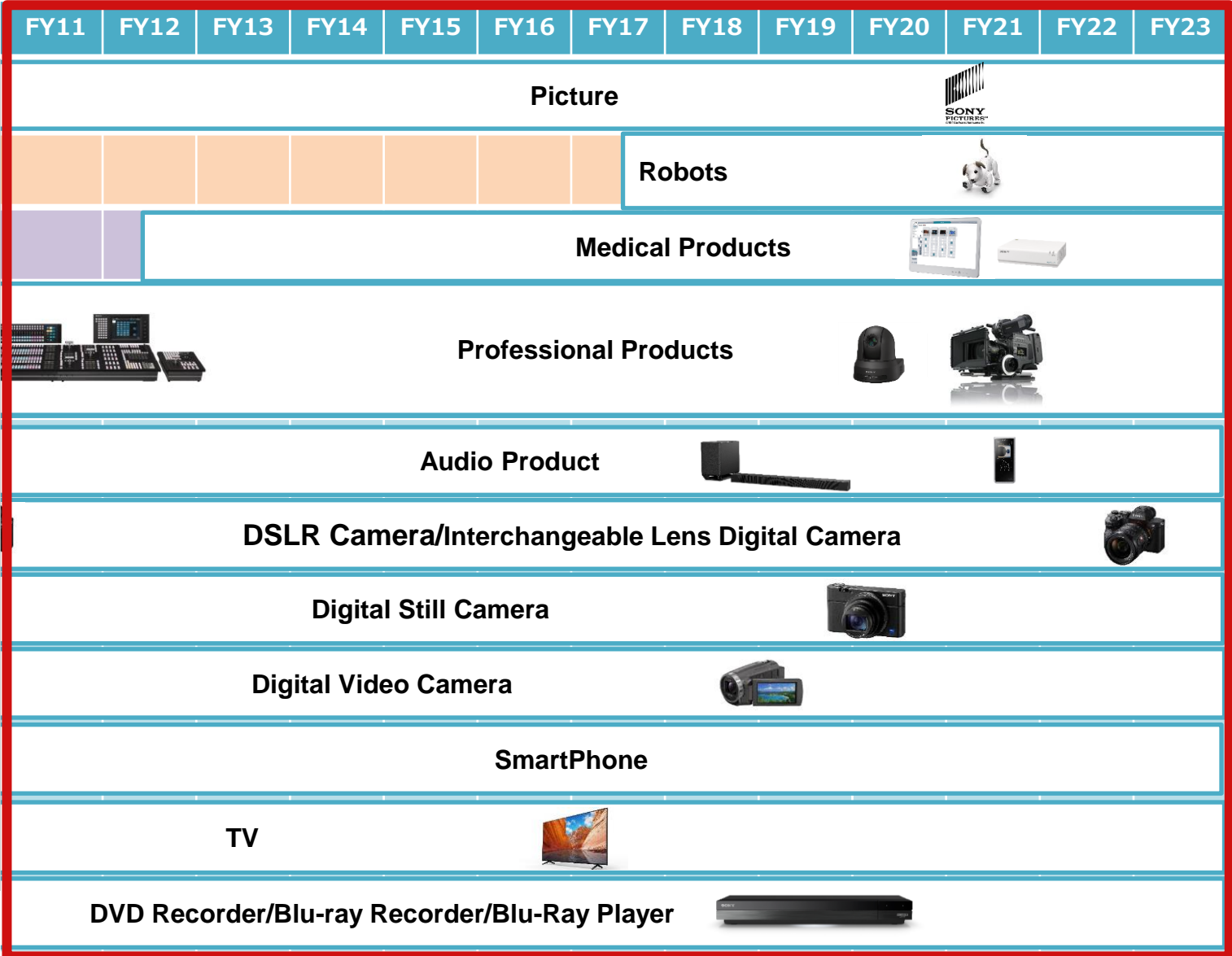
ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション



- サーバーなどでは想定されていない組み込み機器に必要な機能開発
 - 省メモリ、リアルタイム、圧縮ROファイルシステム、電源断耐性など
- コミュニティリエゾンエンジニア経由でのメインラインへの提案
- CE Linux Forumの設立と業界コラボレーション
- Linux開発部隊を中心とした社内コラボレーション
- Android連絡会
- オープンソースコンプライアンス推進コミュニティ

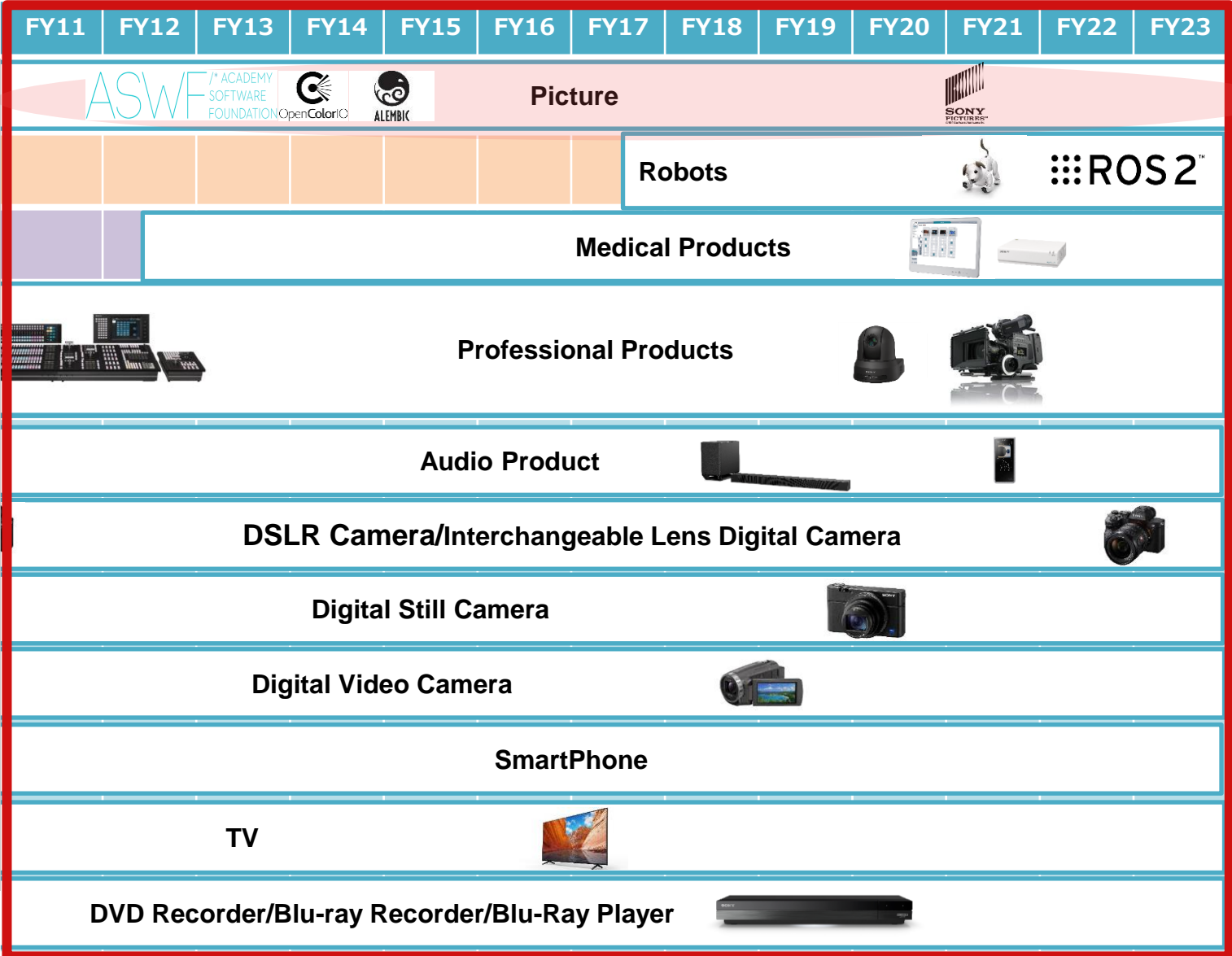
ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション

- Picture領域でのSony Pictures Imageworksによるオープンソース活動
- ROSへの貢献
- NuttX RTOSコミュニティへの貢献
- MicrosoftのexFATの仕様オープンにともなうexFAT実装へのコントリビューション
- XperiaコードのAndroidへのメインライン
- SW戦略コミッティ配下にオープンソース推進WG (OSPO) の形成
- コンテンツ戦略コミッティ配下でのAOUSDに関する連携コミュニティ



ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション

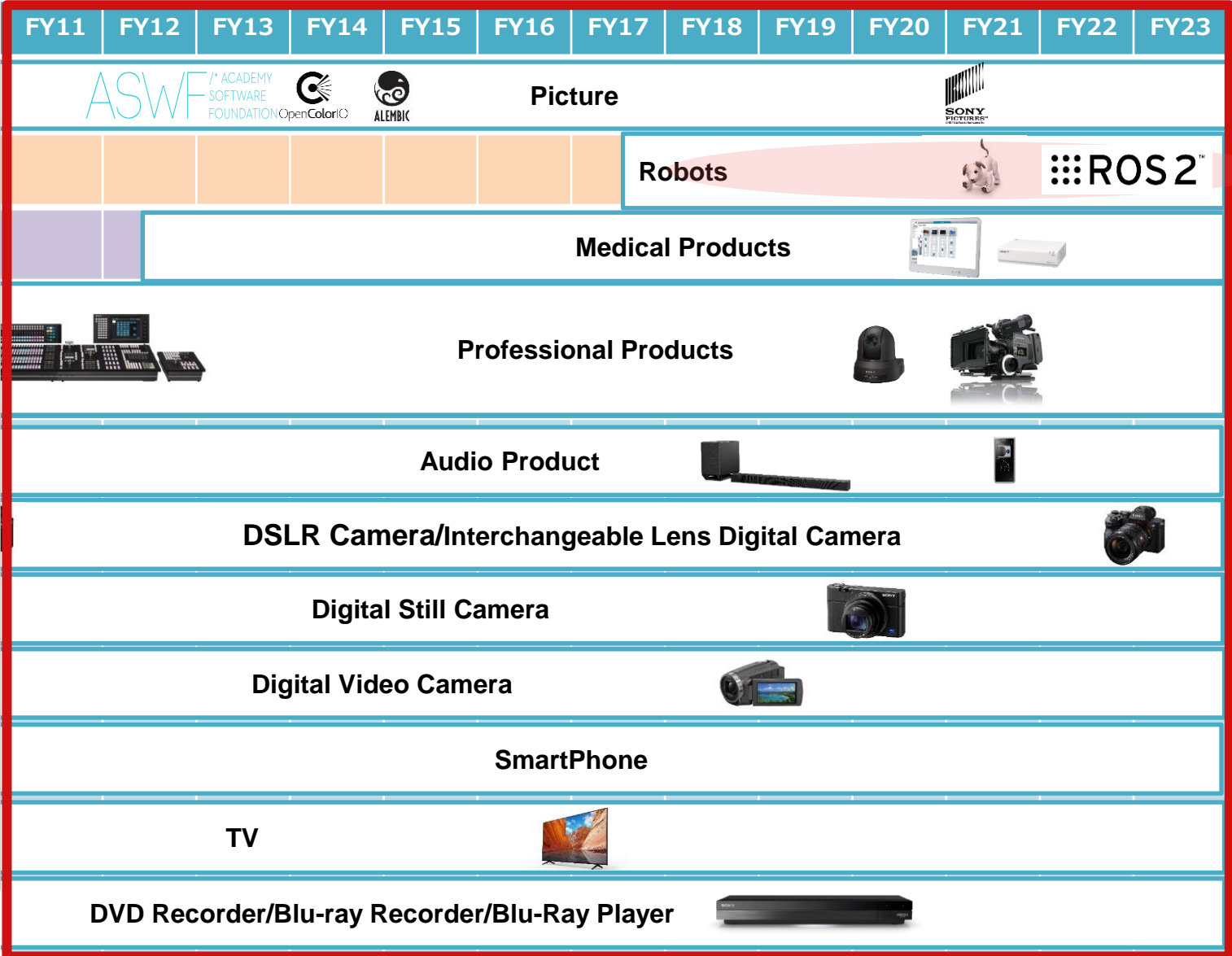
- **Picture領域でのSony Pictures Imageworksによるオープンソース活動**
- ROSへの貢献
- NuttX RTOSコミュニティへの貢献
- MicrosoftのexFATの仕様オープンにともなうexFAT実装へのコントリビューション
- XperiaコードのAndroidへのメインライン
- SW戦略コミッティ配下にオープンソース推進WG (OSPO) の形成
- コンテンツ戦略コミッティ配下でのAOUSDに関する連携コミュニティ



Video Recorder

ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション

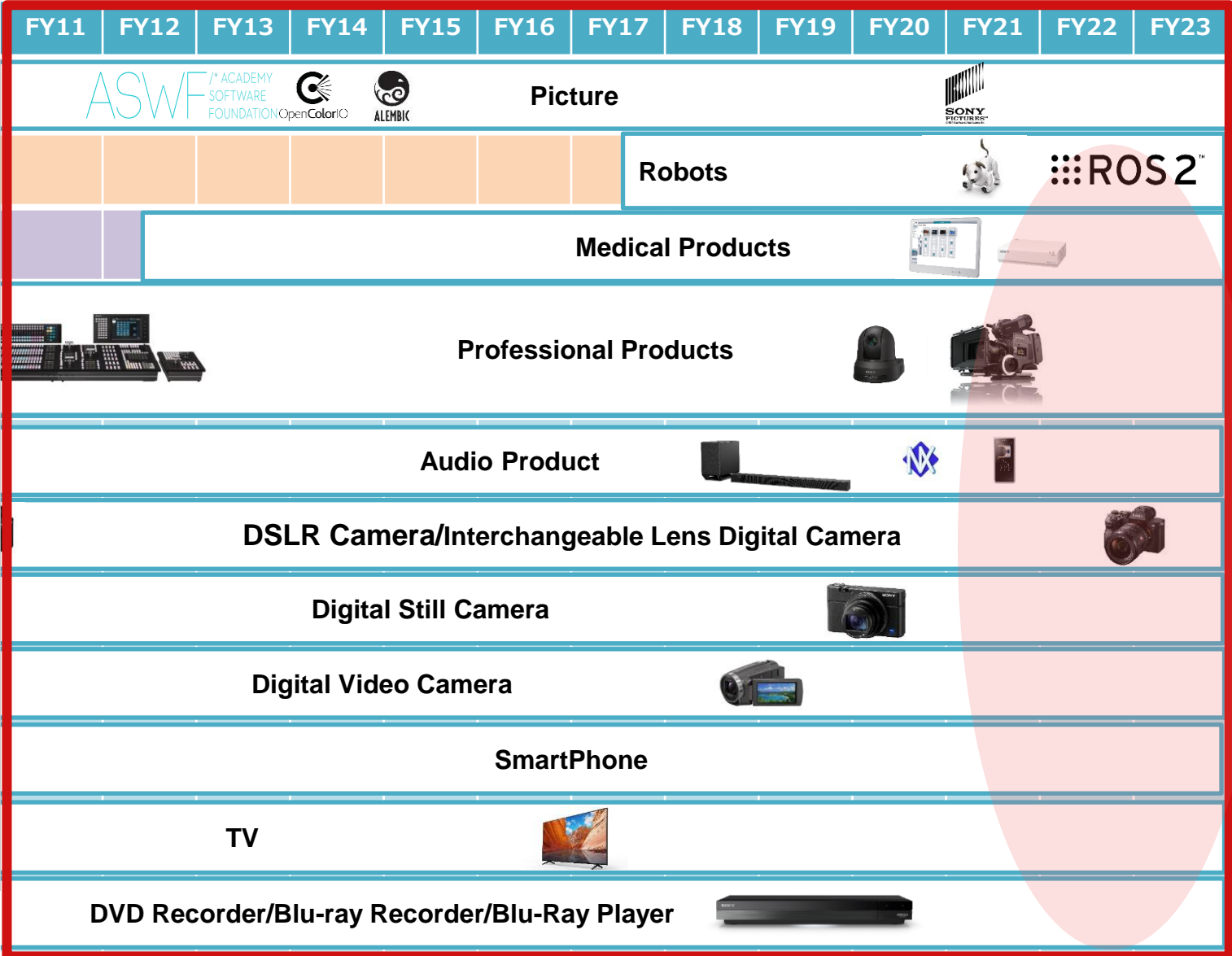
- Picture領域でのSony Pictures Imageworksによるオープンソース活動
- **ROSへの貢献**
- NuttX RTOSコミュニティへの貢献
- MicrosoftのexFATの仕様オープンにともなうexFAT実装へのコントリビューション
- XperiaコードのAndroidへのメインライン
- SW戦略コミッティ配下にオープンソース推進WG (OSPO) の形成
- コンテンツ戦略コミッティ配下でのAOUSDに関する連携コミュニティ



Video Recorder

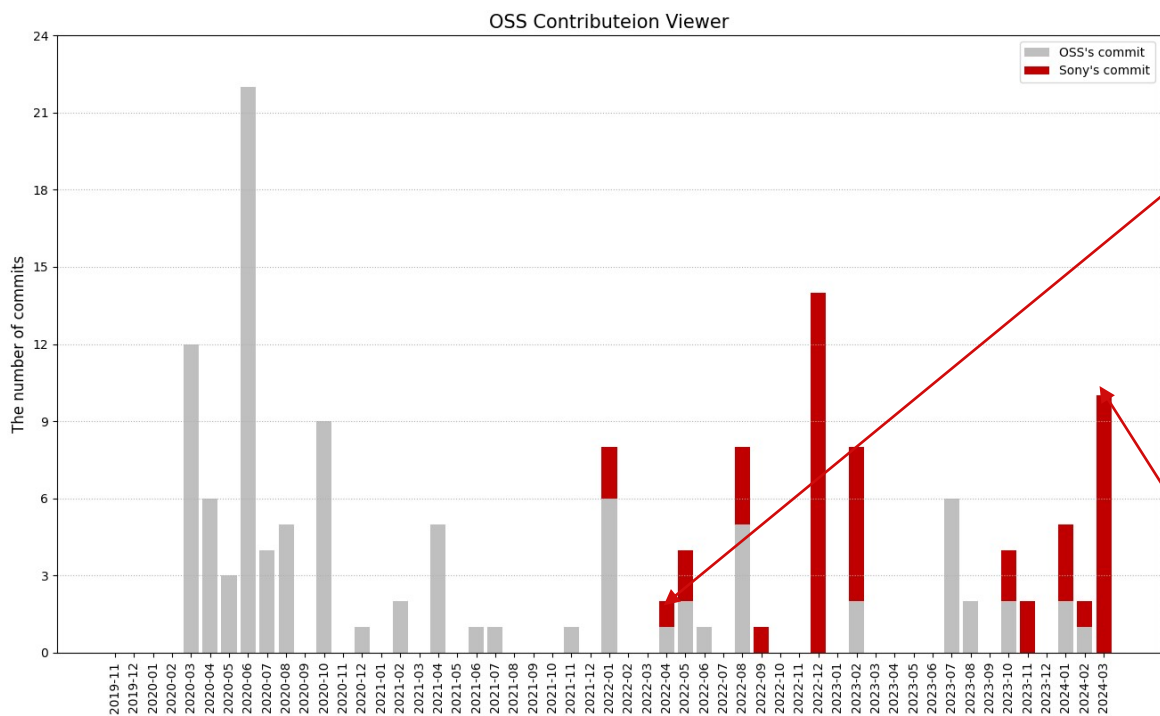
ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション

- Picture領域でのSony Pictures Imageworksによるオープンソース活動
- ROSへの貢献
- NuttX RTOSコミュニティへの貢献
- **MicrosoftのexFATの仕様オープンにともなうexFAT実装へのコントリビューション**
- XperiaコードのAndroidへのメインライン
- SW戦略コミッティ配下にオープンソース推進WG (OSPO) の形成
- コンテンツ戦略コミッティ配下でのAOUSDに関する連携コミュニティ



Video Recorder

OSS contribution for exFAT by Sony



phoronix

Sony Contributes ~73%+ Performance Improvement For exFAT Linux Driver

Written by Michael Larabel in Linux Storage on 15 April 2022 at 05:55 AM EDT. 44 Comments



The exFAT file-system driver for the Linux kernel continues maturing nicely with new features, fixes, and performance improvements. The latest Linux exFAT driver improvement worth mentioning is a significant performance improvement from a Sony engineer.

For when an exFAT file-system is mounted in its "dirsync" mode, the improvement reduces block requests when zeroing a cluster. In turn this improved block request handling leads to 73% and higher performance improvements for tests carried out by Sony engineer Yuezhang Mo on an Arm test platform with SD card storage that is common for Microsoft exFAT file-system usage.

<https://www.phoronix.com/news/Faster-exFAT-Thanks-Sony>

phoronix

exFAT Driver Boasts Much Faster "dirsync" Performance With Linux 6.9

Written by Michael Larabel in Linux Storage on 21 March 2024 at 06:45 AM EDT. 2 Comments



The latest file-system driver with notable mentions for Linux 6.9 is that for Microsoft's exFAT file-system.

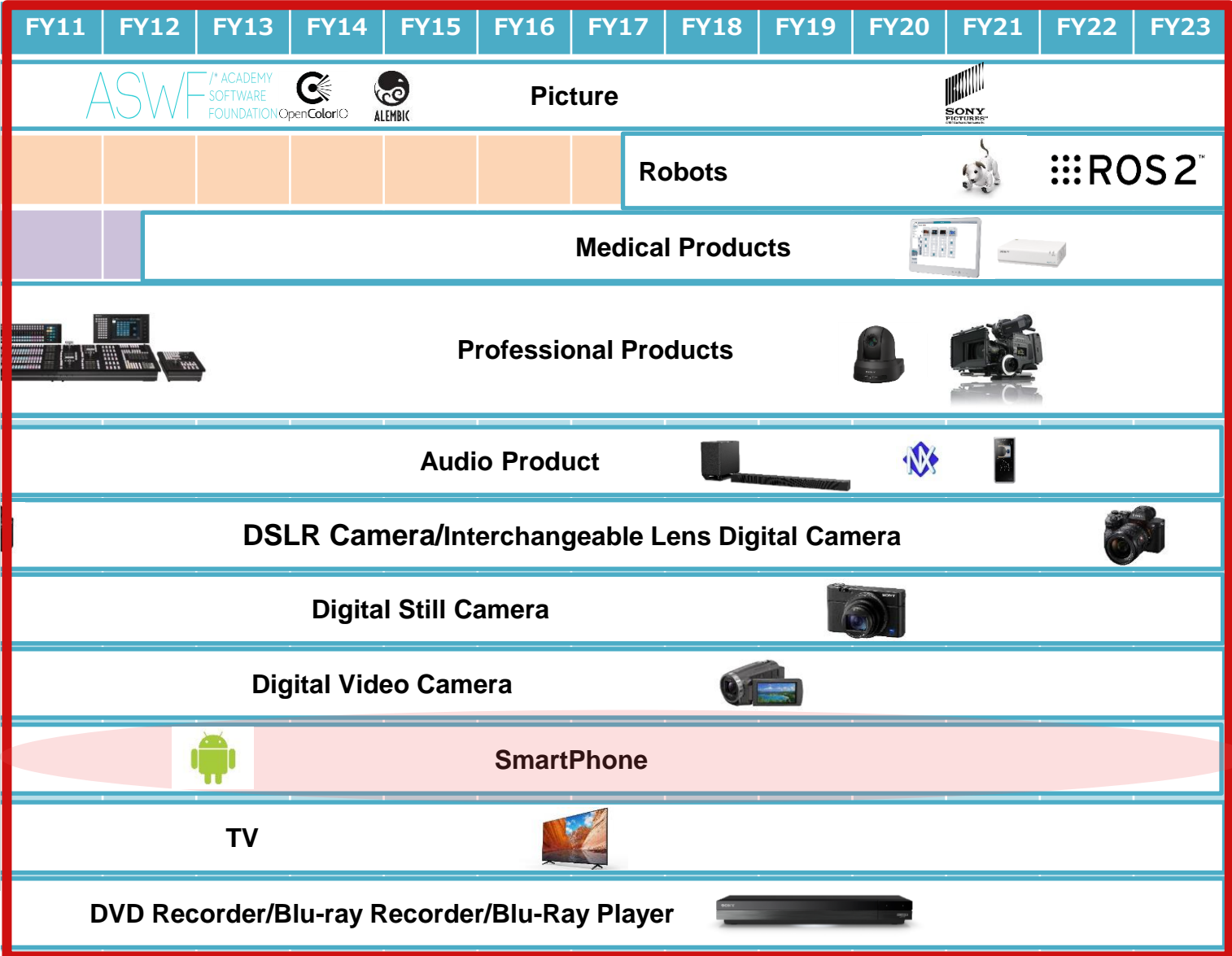
There is only one set of patches making up the exFAT update for the Linux 6.9 merge window but it's a notable one at that. The new code is for improving the "dirsync" performance by syncing on a dentry-set rather than a per-directory entry. The dirsync mount option is used to perform all directory updates synchronously.

Yuezhang Mo with Sony spearheaded the exFAT dirsync optimizations for Linux. Yuezhang Mo found the improved sync dentry to not only improve performance but also to put less strain on the storage device life. Benchmarks posted show the improved dirsync performance on the exFAT Linux driver to be much better than the status quo and much closer to the performance levels of testing exFAT without the dirsync option:

<https://www.phoronix.com/news/Linux-6.9-Faster-exFAT-dirsync>

ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション

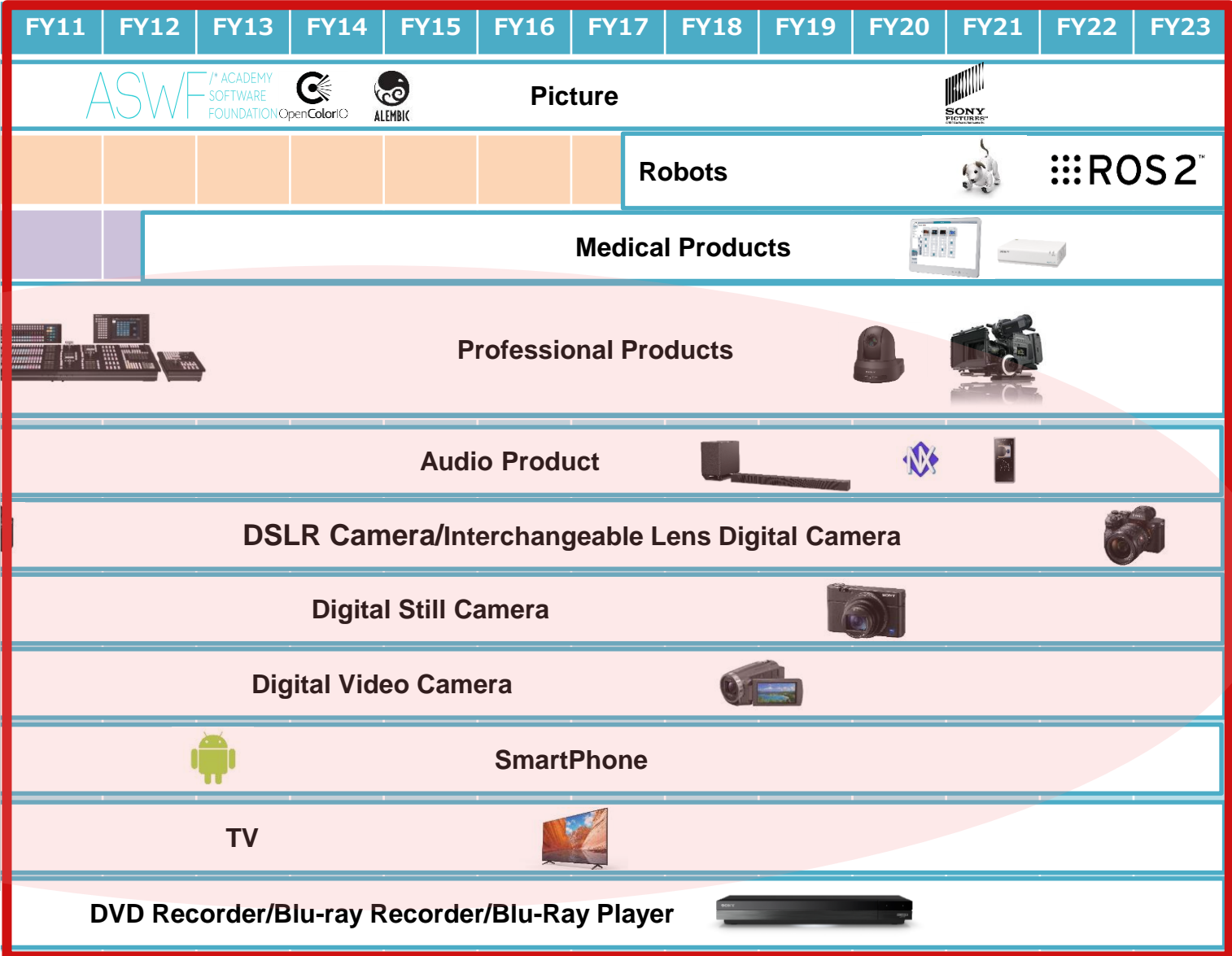
- Picture領域でのSony Pictures Imageworksによるオープンソース活動
- ROSへの貢献
- NuttX RTOSコミュニティへの貢献
- MicrosoftのexFATの仕様オープンにともなうexFAT実装へのコントリビューション
- XperiaコードのAndroidへのメインライン
- SW戦略コミッティ配下にオープンソース推進WG (OSPO) の形成
- コンテンツ戦略コミッティ配下でのAOUSDに関する連携コミュニティ



Video Recorder

ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション

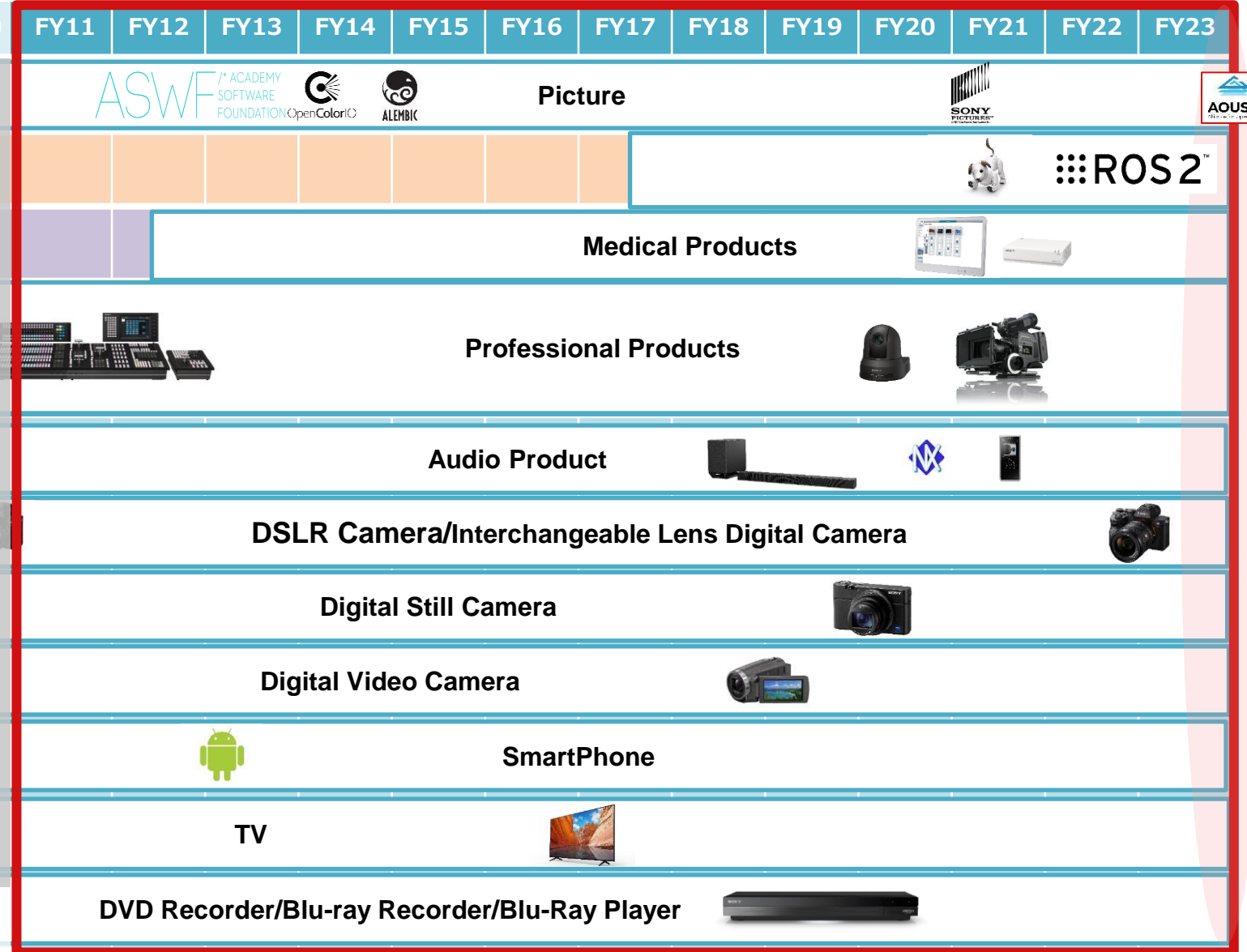
- Picture領域でのSony Pictures Imageworksによるオープンソース活動
- ROSへの貢献
- NuttX RTOSコミュニティへの貢献
- MicrosoftのexFATの仕様オープンにともなうexFAT実装へのコントリビューション
- XperiaコードのAndroidへのメインライン
- **SW戦略コミッティ配下にオープンソース推進WG (OSPO) の形成**
- コンテンツ戦略コミッティ配下でのAOUSDに関する連携コミュニティ



Video Recorder

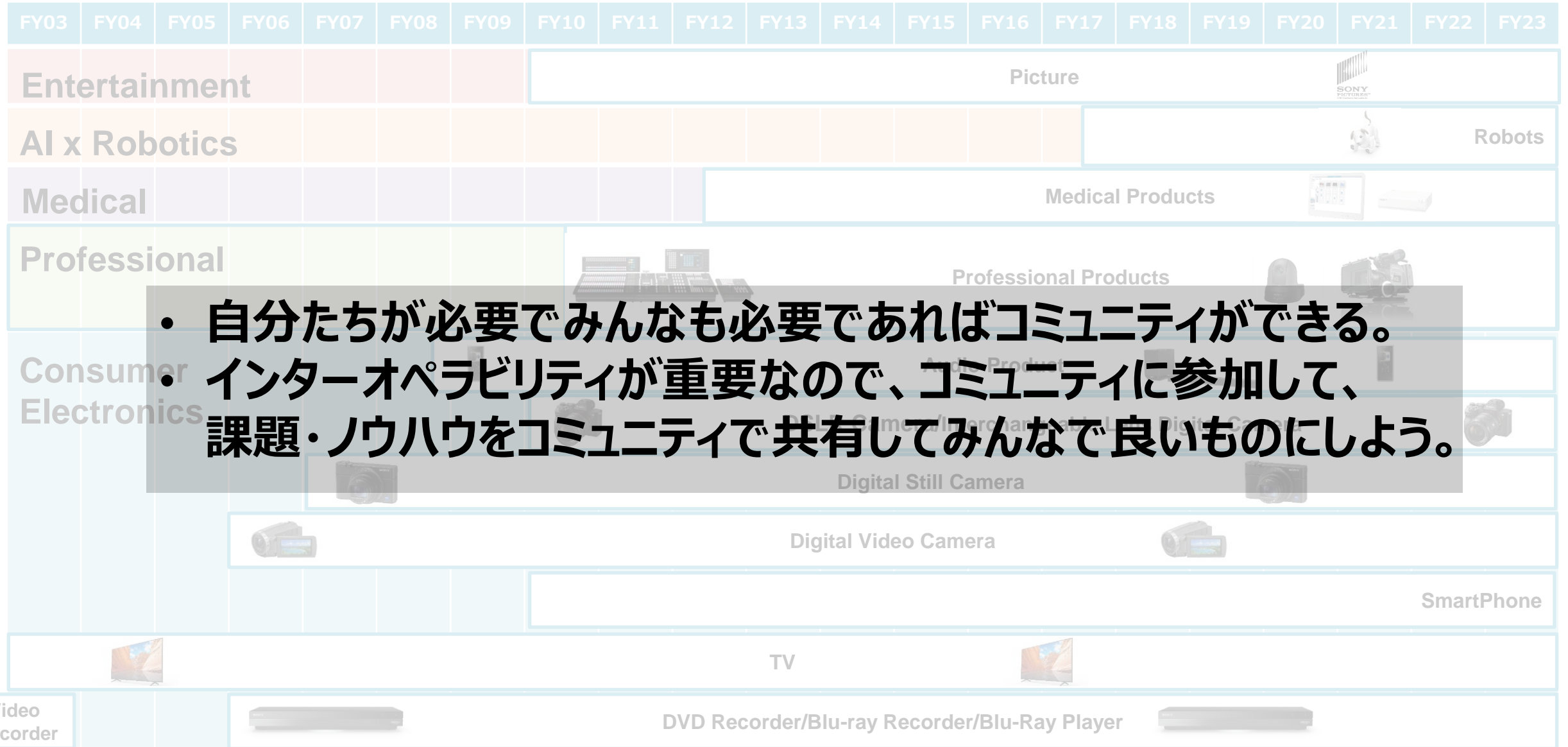
ソニー製品のLinux/オープンソースと社内コラボレーション

- Picture領域でのSony Pictures Imageworksによるオープンソース活動
- ROSへの貢献
- NuttX RTOSコミュニティへの貢献
- MicrosoftのexFATの仕様オープンにともなうexFAT実装へのコントリビューション
- XperiaコードのAndroidへのメインライン
- SW戦略コミッティ配下にオープンソース推進WG (OSPO) の形成
- **コンテンツ戦略コミッティ配下でのAOUSDに関する連携コミュニティ**



Video Recorder

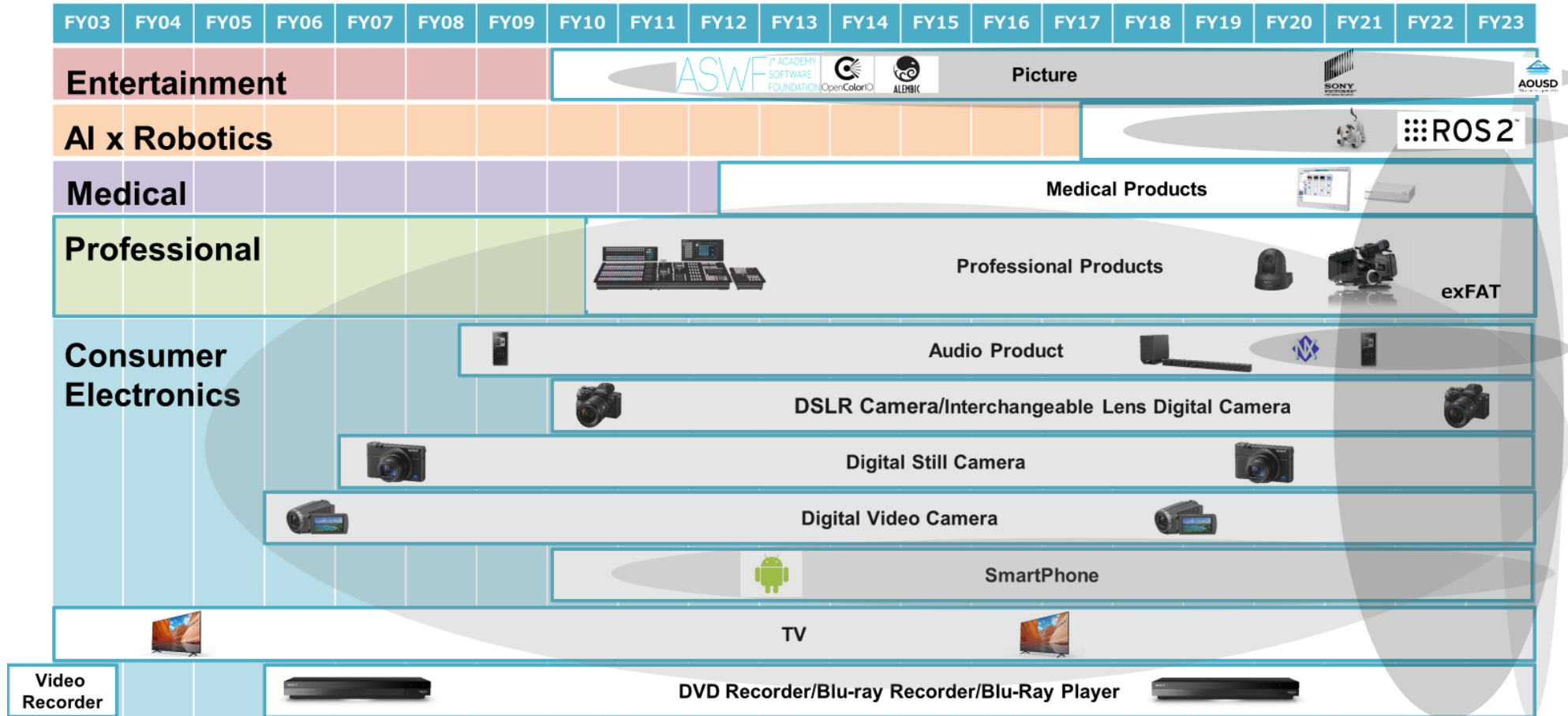
ソニー製品のLinux/オープンソース・社内コミュニティ歴史



- 自分たちが必要でみんなも必要であればコミュニティができる。
- インターオペラビリティが重要なので、コミュニティに参加して、課題・ノウハウをコミュニティで共有してみんなの良いものにしよう。

社内技術コラボレーションの形

- 技術開発組織を中心とした部署間連携によるコミュニティ形成
 - Linux関係やNuttXはこちらが中心



社内技術コラボレーションの形

- 会社としての社員のコラボレーションを推進する仕組み（トップダウン）
 - オープンソース推進、AOUSD活動などは戦略コミッティのWGで推進

「個を伸ばす」



技術戦略コミッティ

ソニーの各事業を横断する、技術の横串活動。技術領域別に10のコミッティがあり、事業の垣根を超え、最先端の技術情報を共有するとともに技術力を高める場となっている。後進の育成にも注力しており、若手の成長を促し、目指す姿への道のりをサポートする場でもある。

G&NS	音楽	映画	ET&S	I&SS	金融

年間約1,500名のエンジニアが活動に参加

各技術領域に適した多様な活動

- 継続的に情報や意見を交換する「コミュニティ活動」
- 社内外の著名な教授/技術者を招聘した最先端技術の「講演会」
- 社内の有識者から基盤技術を学ぶ「勉強会/技術研修」
- 社員のスキルレベルを把握する「スキルテスト」
- 社員間の技術交流を促進する「展示会/フォーラム」
- 他組織の訪問、短期間の社内留学、ジョブローテーション等による「異なる業務の経験機会」

社内技術コラボレーションの形

- 会社としての社員のコラボレーションを推進する仕組み（ボトムアップ）
 - さまざまなボトムアップのプロジェクト、コミュニティを支援する仕組み

「個を活かす」



社員のアイデアの実現

Sony
Startup
Acceleration
Program

FY2014からスタート・スタートアップの創出と事業運営を支援
ソニーグループの社員のアイデア創出から事業化⇒販売⇒拡大までを一気通貫でサポート
2018年から、より多くのや人材との共創を目指し、社外の方の参加も可能



EP&S事業の個社独自で
社員のアイデアを募集し
新規事業を支援



ソニーミュージックジャパンの新規事業創出プログラム
社員が将来の目標としている夢や密かに練っている
ビジネスアイデアを会社がサポートしてビジネス化
「YOASOBI」などのヒットコンテンツも生まれている

交流の場

社員同士の交流の場・社員同士が学び合えるようなコミュニティ活動の支援



まとめ

- ソニーではさまざまなオープンソースソフトウェアを活用していますが、オープンソースプロジェクトに参加することによってコミュニティにも貢献しています。
- ソニー社内でも社員のコミュニティ形成を支援する仕組みがあり、その仕組みをつかってさまざまな技術コラボレーション、コミュニティ活動が行われています。

- **自分たちが必要でみんなも必要であればコミュニティができる。**
- **インターオペラビリティが重要なので、コミュニティに参加して、課題・ノウハウをコミュニティで共有してみんなの良いものにしよう。**

SONY

SONY is a registered trademark of Sony Corporation.

Names of Sony products and services are the registered trademarks and/or trademarks of Sony Corporation or its Group companies.

Other company names and product names are registered trademarks and/or trademarks of the respective companies.