

SPI Japan 2023

越境人財を育てる！ 共創&デジタル人財育成 Boost Program 開発 4転5起 共創しながら育成する共創人財

株式会社 東芝

デジタルイノベーションテクノロジーセンター ○亀田 佳代子、伊藤 裕子、石井 裕志、戸谷 浩隆、山下 誠

技術企画部 田村 朱麗

2023年10月12日

分野を越えた共創型の開発ができる人財育成を目的とした教育を企画・開催

課題：

- ソフトウェア開発にて、分野を越えて協働し、共創することが不可欠になってきている
- 共創型の開発を体験できる人財が不足している
- 東芝グループ横断的な視点で、共創型の開発のための人財育成にフォーカスした教育プログラムの十分な提供が課題である

取り組み：

- インナーソース*をモチーフとして、部門横断のチームで開発してもらう共創が体験できる教育プログラムを企画した
- 「東芝独自技術を含めた技術を習得する**ハンズオン**」と「共創型の開発を体験する**アイデアソン・ハッカソン**」を組み合わせた
- **3**年間で**5**回開催、のべ**134**名が修了した



「共創 & デジタル人財 Boost Program」

開催に対する改善の取り組みを紹介する

自己紹介

- 名前： 亀田 佳代子 KAMEDA Kayoko
- 所属： 株式会社 東芝
デジタルイノベーションテクノロジーセンター
戦略室 オープンソースプログラムオフィス
- 業務： オープンソース及びインナーソースの活用推進
- 本教育を担当するにいたった経歴：
 - 製品プロトタイプ開発 ～ テキストマイニングツール
 - 製品開発 ～ 携帯電話のソフトウェア開発での国際化・多言語化を支援するツール
 - ソフトウェア技術者教育の運営 ～ 新人教育(半年)の運営、設計教育講師育成
 - 社内スタートアップ (Toshiba Startup) ～ アジャイル開発を用いたリーン開発により、
ビジネスプランを練上げ、ワーキングプロトタイプを開発



本発表の流れ

01 はじめに

02 取り組み内容の紹介

03 開催結果

04 結論

01

はじめに

活動背景

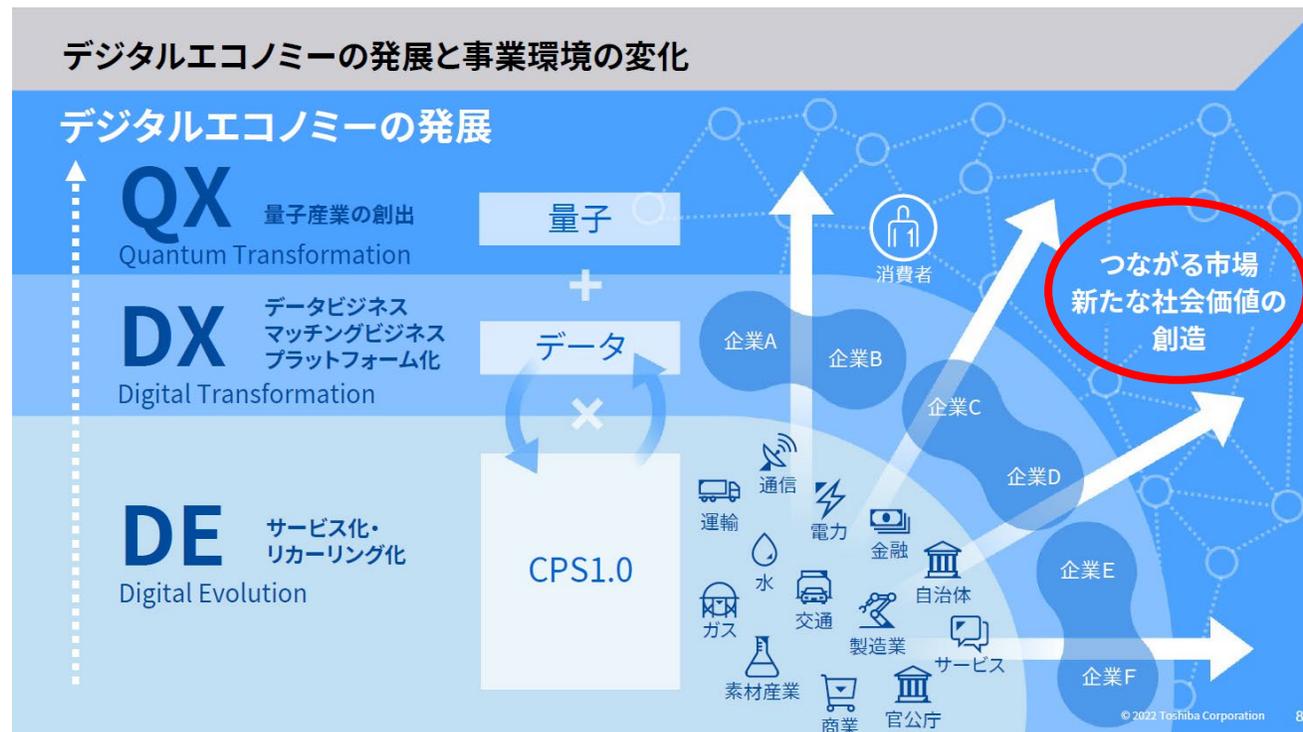
共創型の開発を促進するための教育プログラムを開発

教育開発におけるアプローチ

本活動の全体スケジュール

活動背景：東芝グループ経営方針

東芝グループでは、事業のサービス化やデータビジネスに重点を置く経営方針としている



出典：2022年6月2日 経営方針説明会「東芝グループ経営方針」資料

既存事業の枠組みや、個々人の専門性・役割を越えた共創を行い、
新たな価値を創造することが求められている

活動背景：従来型の開発 vs. 共創型の開発

ソフトウェア開発においても、分野を越えて協働し、共創することが不可欠である

| | 従来型の開発 | 共創型の開発 |
|--------|-----------------------------------|---|
| 要求 | 顧客が提示する | ともに生み出す |
| 開発スタイル | 顧客の要求に沿って開発する。仕様を確定させた後、仕様通りに開発する | 短いサイクルで小さなリリースをし、顧客からのフィードバックをとって検証し、検証から学び適応することを繰り返しながら開発する |
| 体制 | 役割分担（分業） | 協働 |
| ガバナンス | 指示とコントロール | 協調 |
| コア要素 | 確実な品質、効率性、合理性 | アイデア、スピード、柔軟性 |
| 行動指針 | 失敗を回避し、失敗しない | アイデアを試し、フィードバックによって検証と適応を繰り返す |

**共創型の開発を実行するため、アジャイル開発の推進等に加えて
新しい開発スタイル・マインドセットを習得した人財が必要**

共創型の開発を促進するための教育プログラムを開発

課題

- ソフトウェア開発にて、分野を越えて協働し、共創することが不可欠になってきている
- 共創型の開発を体現できる人財が不足している
- 東芝グループ横断的な視点で、共創型の開発のための人財育成にフォーカスした教育プログラムの十分な提供が課題である



東芝グループ横断的

共創型の開発を促進するための
人財育成にフォーカス

「共創 & デジタル人財 Boost Program」

を企画・開催！

教育開発におけるアプローチ

着眼点

- 組織の壁など**サイロを壊す**共創型の開発スタイルとして、**インナーソース**に着目した

企画

- インナーソースをモチーフとして、**部門横断のチームで開発**してもらおう**共創が体験できる**教育プログラムを企画した

教育目的

共創視点

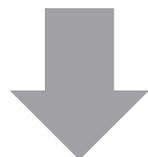
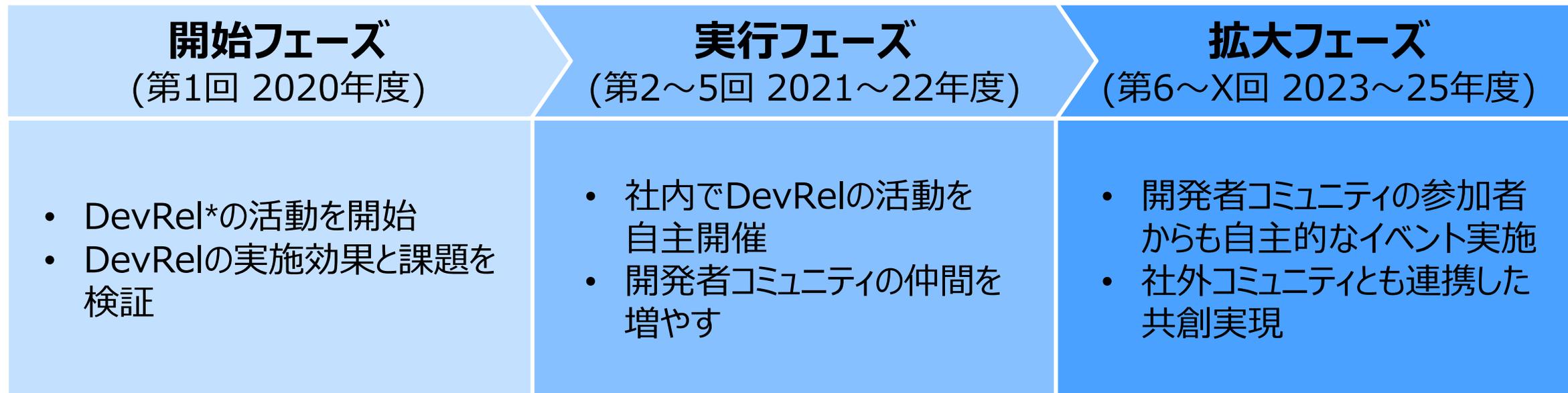
- 共通課題の解決に向け、**協力して開発し改善し続ける**新しい開発スタイルを定着させる
- 協働体験により共創による開発の**マインドを醸成**する
- 共創によるソフトウェア開発（インナーソース）の**協力者コミュニティ**を作る
- 東芝グループの**ソフトウェア開発力を強化**する



開発者視点

- アイデアを**素早く、次々と具現化**するソフトウェア開発方法を実践し、身に付ける

本活動の全体スケジュール



DevRelを得意とする**外部講師**を招いて、本教育を企画・開催



デザイン部門、IoT基盤サービス開発・運用部門と**連携**し、コンテンツを**内製化**

3年間、5回にわたる本教育の開催における改善の取り組みをご紹介します

*DevRel: Developer Relations。開発者とのつながりを強固にするマーケティング施策のこと

02

取り組み内容の紹介

共創視点と開発視点を含めた「共創 & デジタル人財 Boost Program」とは
「共創 & デジタル人財 Boost Program」開催の変遷

1. プログラム構成の見直し
2. 開催日数の最適化
3. 複数部門と連携しての役割分担

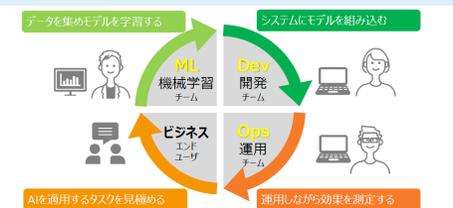
「共創 & デジタル人財 Boost Program」の基本構成確立

共創視点と開発者視点を含めた「共創 & デジタル人財 Boost Program」とは

知識・スキルの獲得

ハンズオン 1.5日間

東芝の機械学習基盤を学ぶ



MLOps

IoTプロトタイプを作成技術を学ぶ



Raspberry Pi



レーザーカッター

Outputの発表

プレゼンデイ 0.5日間

成果を発表し、フィードバックを獲得



共創による開発体験

ビジネスアイデア創出とプロトタイプ作成

アイデアソン 1.5日間



短期間で新しい
アイデアを創造

ハッカソン 2.5日間



短期間で
アイデアを
具現化

最新の技術を学び、共創を経験する濃厚な6日間

今回の発表では、全5回の開催にわたる試行錯誤の結果をご紹介します

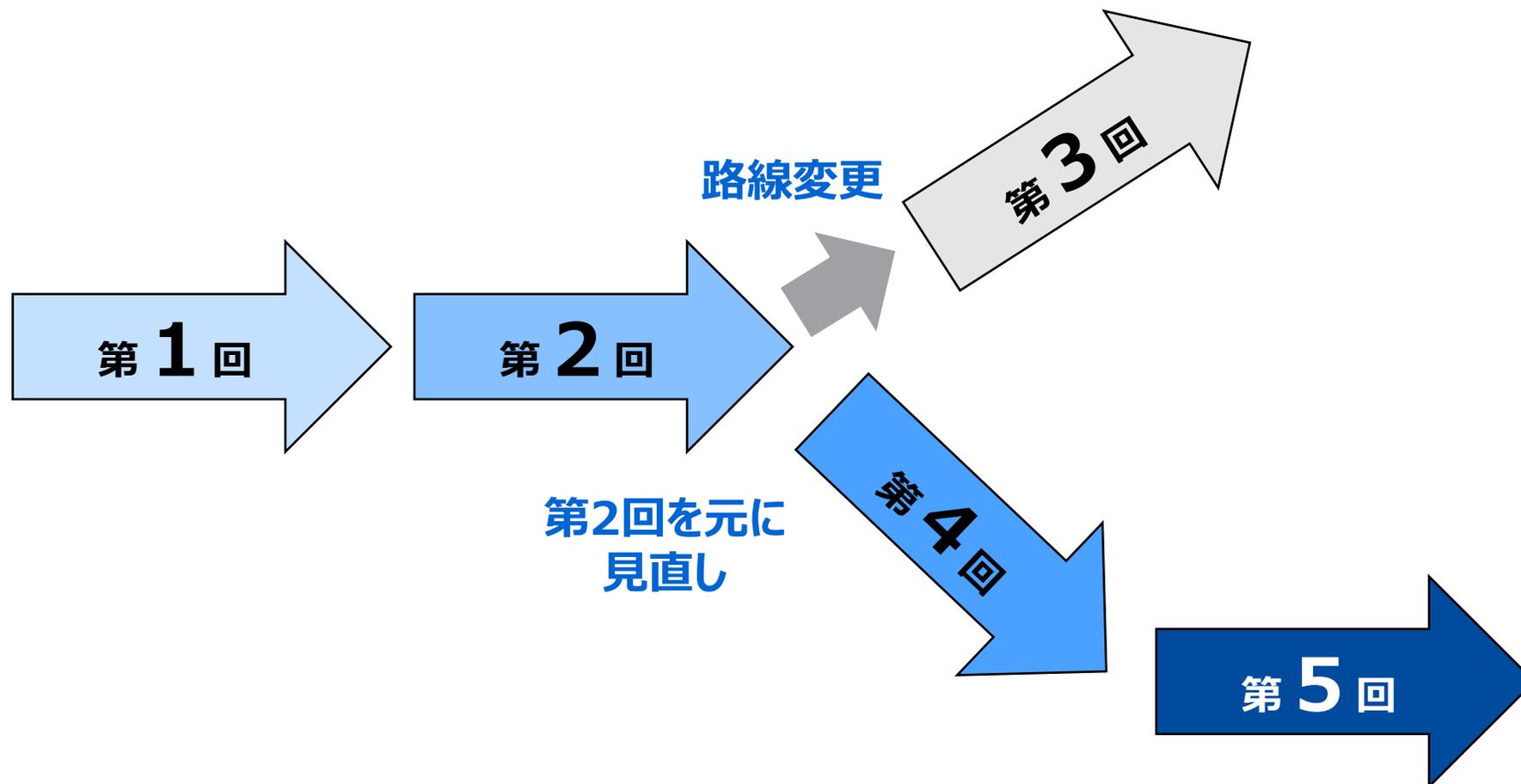
3つの改善ポイント

1. プログラム構成の見直し
2. 開催日数の最適化
3. 複数部門と連携しての役割分担

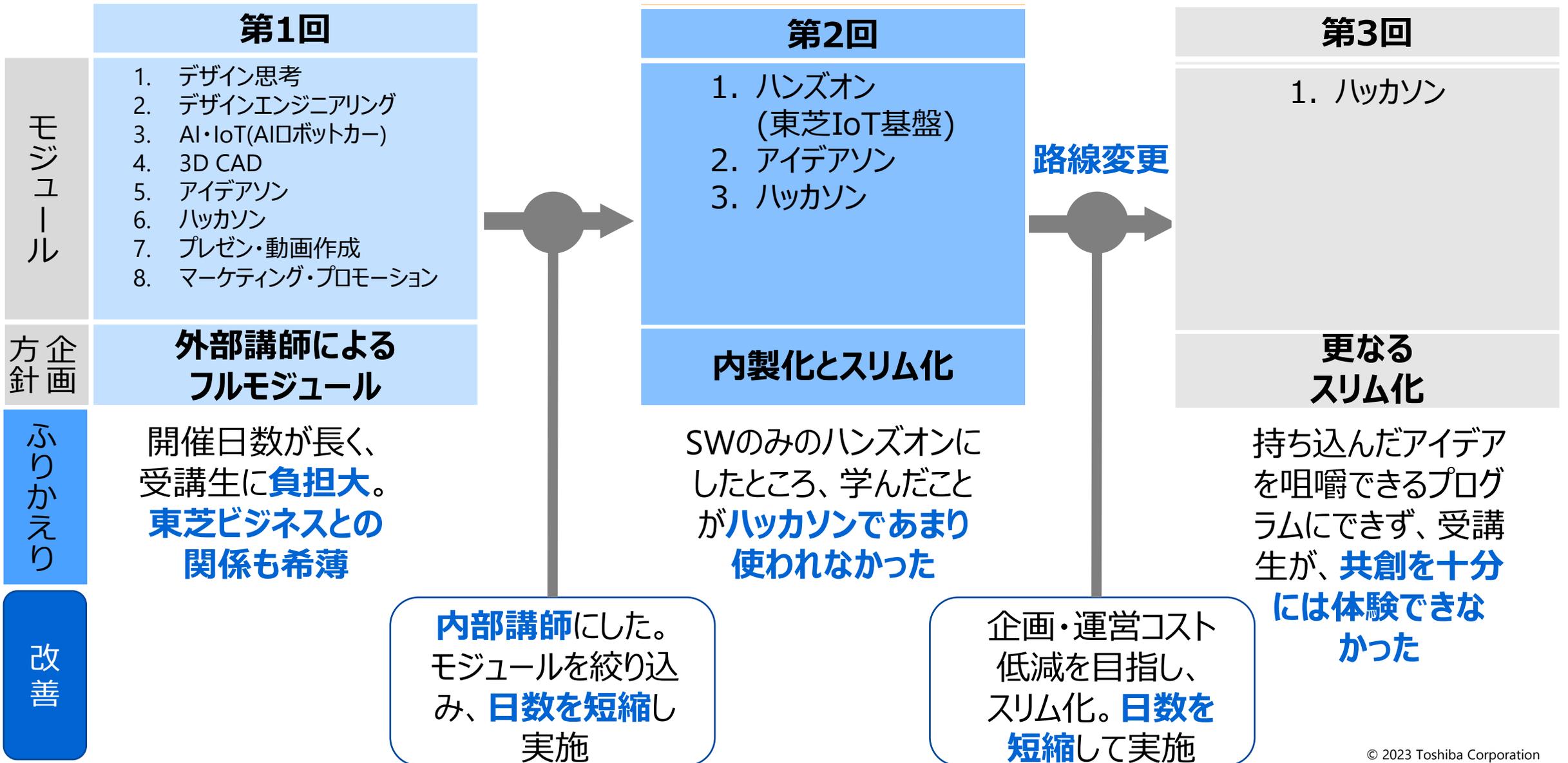
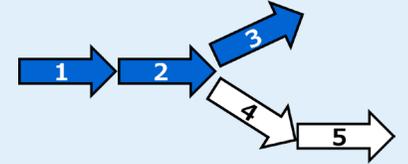
| | 第1回 2020年 | 第2回 2021年 | 第3回 2021年 | 第4回 2022年 | 第5回 2022年 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| モジュール数 | 8 | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 開催日数 | 12日 | 5日 | 3日 | 6日 | 6日 |
| 修了人数 | 32名 | 24名 | 18名 | 30名 | 30名 |

1. プログラム構成の見直し ～ 大きな流れ

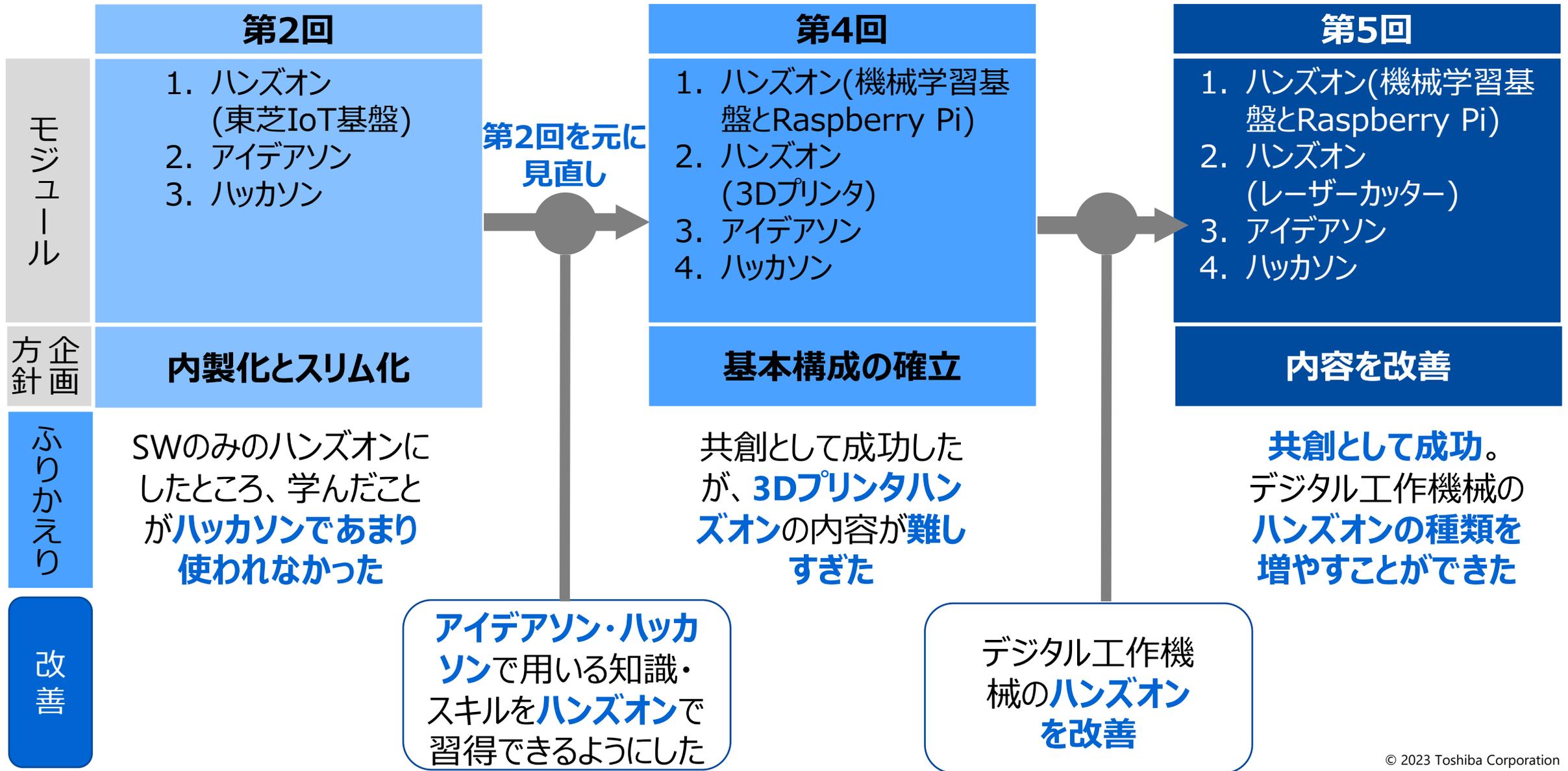
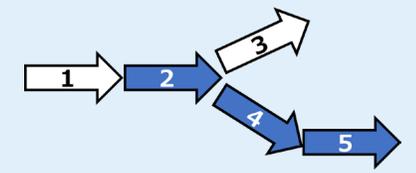
第2回をもとに、第3回と第4回のプログラム構成を見直した



1. プログラム構成の見直し ～ 第1回 - 第2回 - 第3回



1. プログラム構成の見直し ～ 第2回 - 第4回 - 第5回



2. 開催日数の最適化

| | 第1回 | 第2回 | 第3回 | 第4回 | 第5回 |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 構成 | 外部講師による 8モジュール | 内部講師による 3モジュール | 内部講師による 1モジュール | 内部講師による 4モジュール | 内部講師による 4モジュール |
| 日開 数催 | 12 | 5 | 3 | <u>6</u> | <u>6</u> |

受講生の負担大
↓
受講し易い日数へ
**今後の継続開催
受講者数の維持**

**事務局のスリム化
&
さらに短縮化へ**

ハンズオンで
ハードウェアと
ソフトウェアの
両方を扱う日数へ

日数は維持

×短すぎた

○最適な日数

6日間のプログラム構成が最適と判断

3. 複数部門と連携しての役割分担

| | 第1回 | 第2回 | 第3回 | 第4回 | 第5回 |
|------------|--|-----|-----|-----|-----|
| 教育企画・運営の共創 | 発表者の所属部門 （本教育の主催、本教育の企画立案、教育運営、全体取りまとめを担当） | | | | |
| | デザイン部門 （本教育の企画立案、工作機器のハンズオン、アイデアソン、ハッカソンを担当） | | | | |
| | IoT基盤サービス開発・運用部門 （IoT基盤、機械学習基盤など、主にハンズオンを担当） | | | | |

教育企画・運営も部門を越えて連携し「共創」することで、共創人財を育成

「共創&デジタル人財 Boost Program」の基本構成確立

ハンズオン

- 東芝の**機械学習基盤を学ぶ**
- プロトタイプ作成で活躍するIoTデバイス（**Raspberry Piの活用方法**）、デジタル工作機械（**3Dプリンタ、レーザーカッター**）を学ぶ



アイデアソン

- **部門を越えた多様性を持ったメンバーとのワークやディスカッションを通して、それまでになかったビジネスアイデアや特定の課題の解決方法を発想する**

ハッカソン

- アイデアの検証とビジョンの共有を目的とした**プロトタイプ作成**を、**チームでの協働**により、**短時間で開発する**
- 限られた時間の中で、**検証と適応を繰り返す体験**を行い、協働による気づきを得る

「ハンズオン」で技術を習得し、「アイデアソン」「ハッカソン」でプロトタイプを作成

03

開催結果

「共創&デジタル人財 Boost Program」第5回 (2022年下期) 開催概要

開催結果

成果発表会の見学者からの声

企画・運営の写真

「共創&デジタル人材 Boost Program」第5回 (2022年下期) 開催概要

- 日時：2022年12月～2月にかけて6日間で実施

写真は第4回開催時の様子

- 受講者：30名 (修了者は延べ134名)
 - 受講生の年齢層は、**新人からベテランまで**
 - 東芝グループ内から幅広く、様々な部門が参加
ソフトウェア設計開発、**ハードウェア**設計開発、**品質保証**、**デザイン**、**技術営業**、**広報**、**経営企画**、**人事**など
- 受講費：無料



出典：東芝公式X (https://twitter.com/TOSHIBA_GroupJP/status/1585775905632186371?s=20)

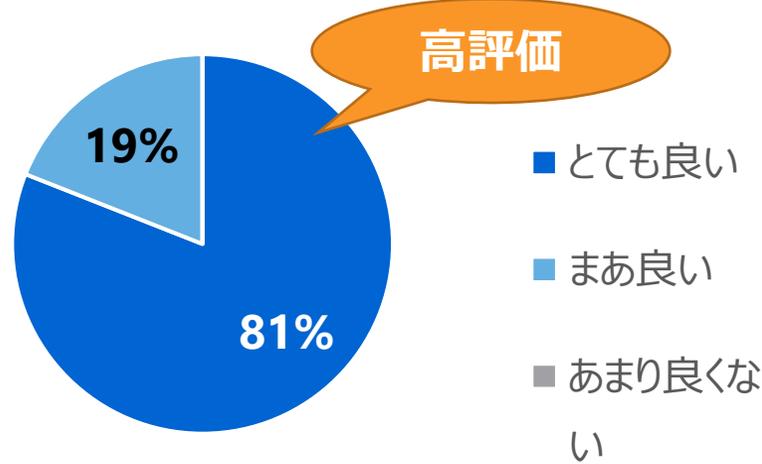
第4回記録動画を会社ウェブページより公開

<https://www.toshiba-clip.com/detail/p=8447> (ページ末尾に動画あり)

これまで5回開催し、幅広く様々な部門から受講いただき、延べ134名が修了

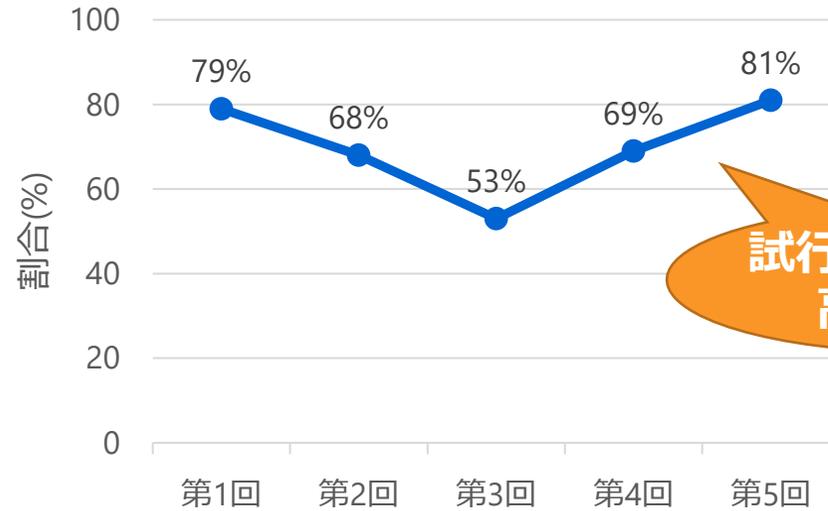
「共創&デジタル人財 Boost Program」第5回 (2022年下期) 開催結果

第5回受講後アンケート総合評価



高評価

総合評価最上位「とても良い」の割合



試行錯誤を経て、高評価へ

受講生の声

- **様々な人が集まり、アイデアを考え、企画・開発・デモ・プレゼンと短期間に作成する流れを体験できた**
- **無事に形にすることができ、大変勉強になったとともに達成感も味わうことができた**
- **自身が経験したことがないデザインやハードウェアについても知見が広がった**

開催の試行錯誤を経て、受講生からは高評価

「共創&デジタル人財 Boost Program」成果発表会 (オンライン) の見学者からの声

- 成果発表会はオンラインで開催
 - 各チームからのプレゼン10分間を含む2時間のイベントに、約150名が参加
 - 東芝グループ全体に周知している
 - オンラインイベントのため、チャットで意見交換など盛り上がっている
- 見学者からの声
 - 短期間でメカエレキ制御ソフトサービス各分野全体を**共創している点が素晴らしい**
 - 回を重ねるごとにテクニカルな部分で進化していて毎回楽しみにしている
 - **面白い発想があり、見ていてわくわくした**
 - 良いプログラムだと思うのでぜひ続けてほしい
 - Boost Program発の事業が立ち上がっていくことを期待
 - **会社の事業に貢献いただけるとよい**

成果発表会への見学者からも高評価

04

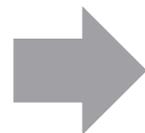
結論

おわりに

「技術を習得するハンズオン」と「共創型の開発を体験するアイデアソン・ハッカソン」を 組み合わせた『共創&デジタル人財 Boost Program』を企画・開催

- 3年間、5回にわたる本教育開催の試行錯誤による改善の取り組みを紹介した

1. プログラム構成の見直し
2. 開催日数の最適化
3. 複数部門と連携しての役割分担



ハンズオン

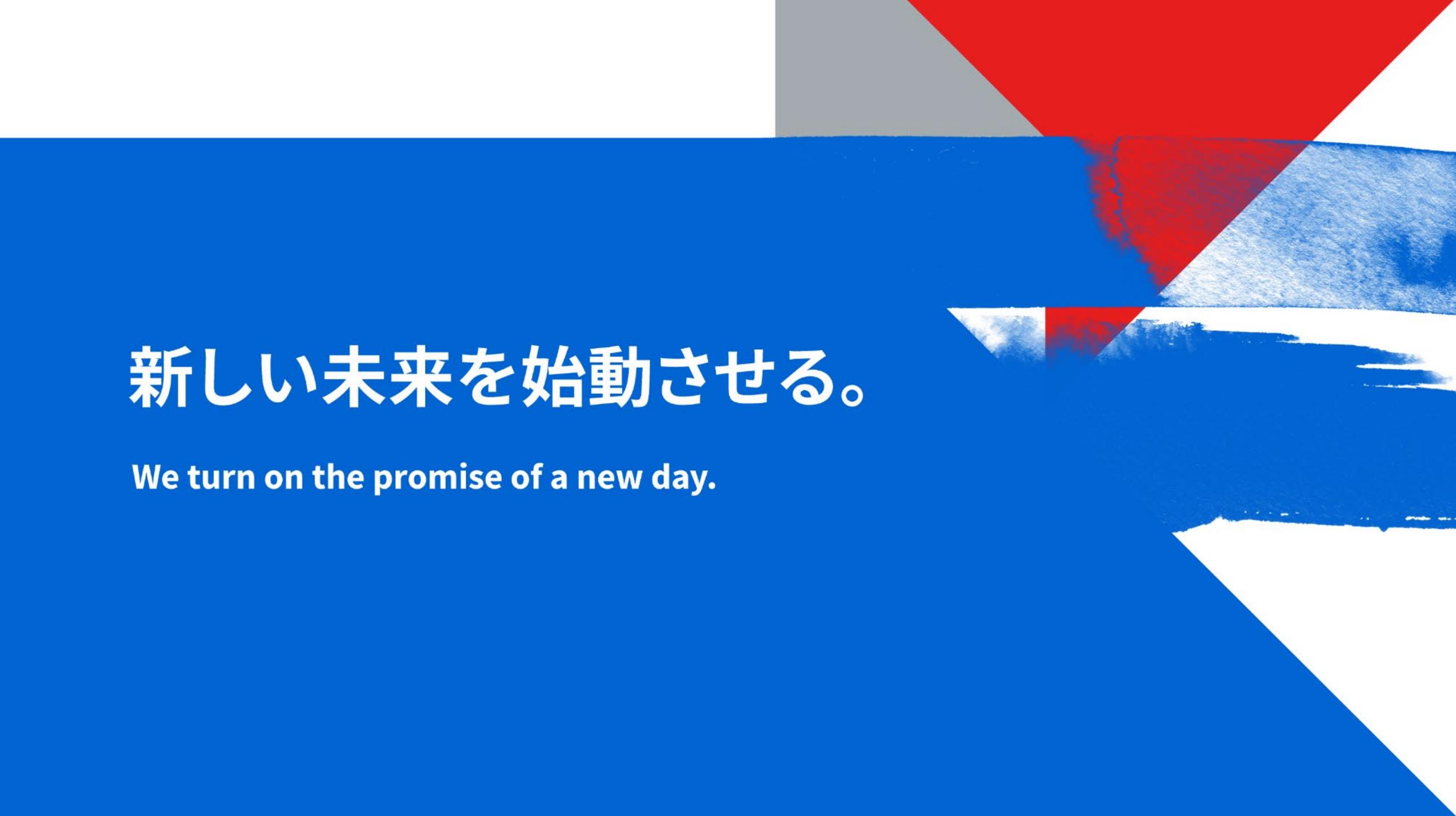


アイデアソン

ハッカソン

の流れを確立

- 今後の課題
 - 更なる共創人財の創出に向け、継続した開催で場を育て、拡大フェーズに繋げていく

The background features a large, solid blue shape that dominates the lower half of the frame. Above this, there are several overlapping geometric shapes: a white rectangle in the top left, a grey trapezoid in the top center, and a large red triangle pointing downwards from the top right. The blue shape has a textured, slightly grainy appearance, while the other shapes are solid colors.

新しい未来を始動させる。

We turn on the promise of a new day.

TOSHIBA

[Toshiba Clip](https://www.toshiba-clip.com/detail/p=8447) 動画「共創&デジタル人材 Boost Programの様子（5分）」
<https://www.toshiba-clip.com/detail/p=8447>

Raspberry Pi は、Raspberry Pi Ltd の登録商標。