



技術者が活用するABEJA Platform、 5つのポイント

| Shane Cousins 株式会社ABEJA Platform Division

Shane Cousins

- 2001年来日、通信業界入る
- 10年以上開発チームをリード
- Python 2.3(2003年)から使用
- PyconJP 2017で分散処理について登壇
- ABEJA Platform適用案件の開発リード



Take Away

- Deep Learningソリューション提供に必要な要素
- ABEJA PlatformでDeep Learningソリューション導入が早くなる理由
- ABEJA Platformの始め方

Deep Learningを ビジネスで活用するには

Deep Learningソリューション開発 に必要な要素



Algorithm



Data



Talent



Pipeline

アルゴリズム



Algorithm

- 独自アルゴリズムの開発
- 既存アルゴリズムの流用



Data



Talent



Pipeline

データ



Algorithm



Data

- 大量のデータの格納
- 効率的なアノテーション



Talent



Pipeline

タレント



Algorithm



Data



Talent



Pipeline

- Deep Learningエンジニア
- アプリエンジニア
- インフラエンジニア

パイプライン



Algorithm



Data



Talent

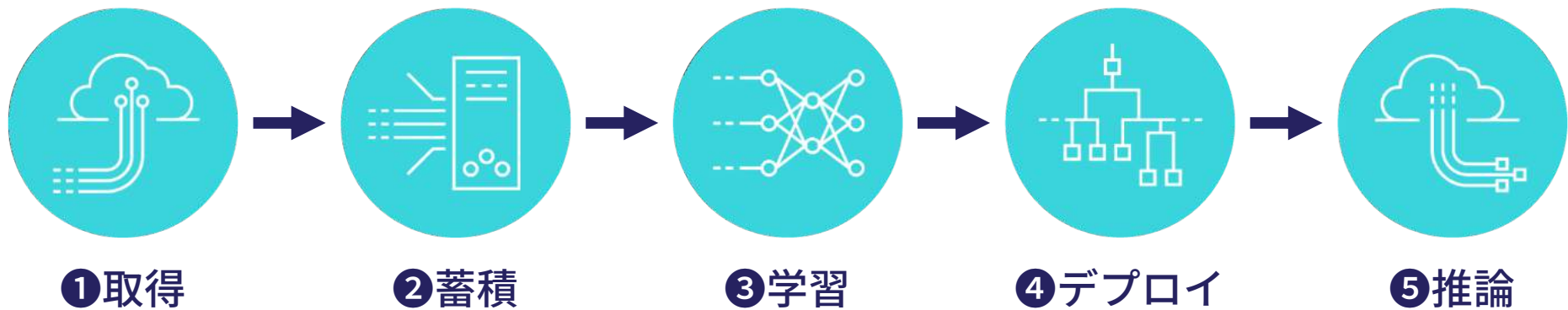


Pipeline

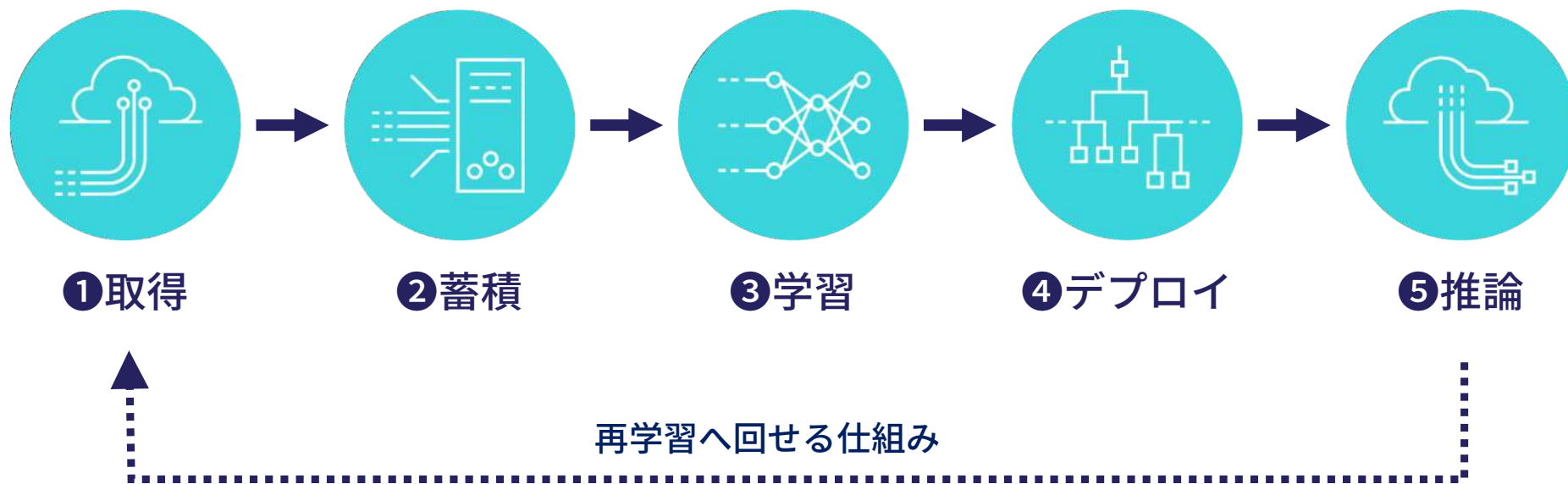


- データの取得、蓄積、学習、デプロイ、推論、再学習のサイクル

パイプライン



パイプライン



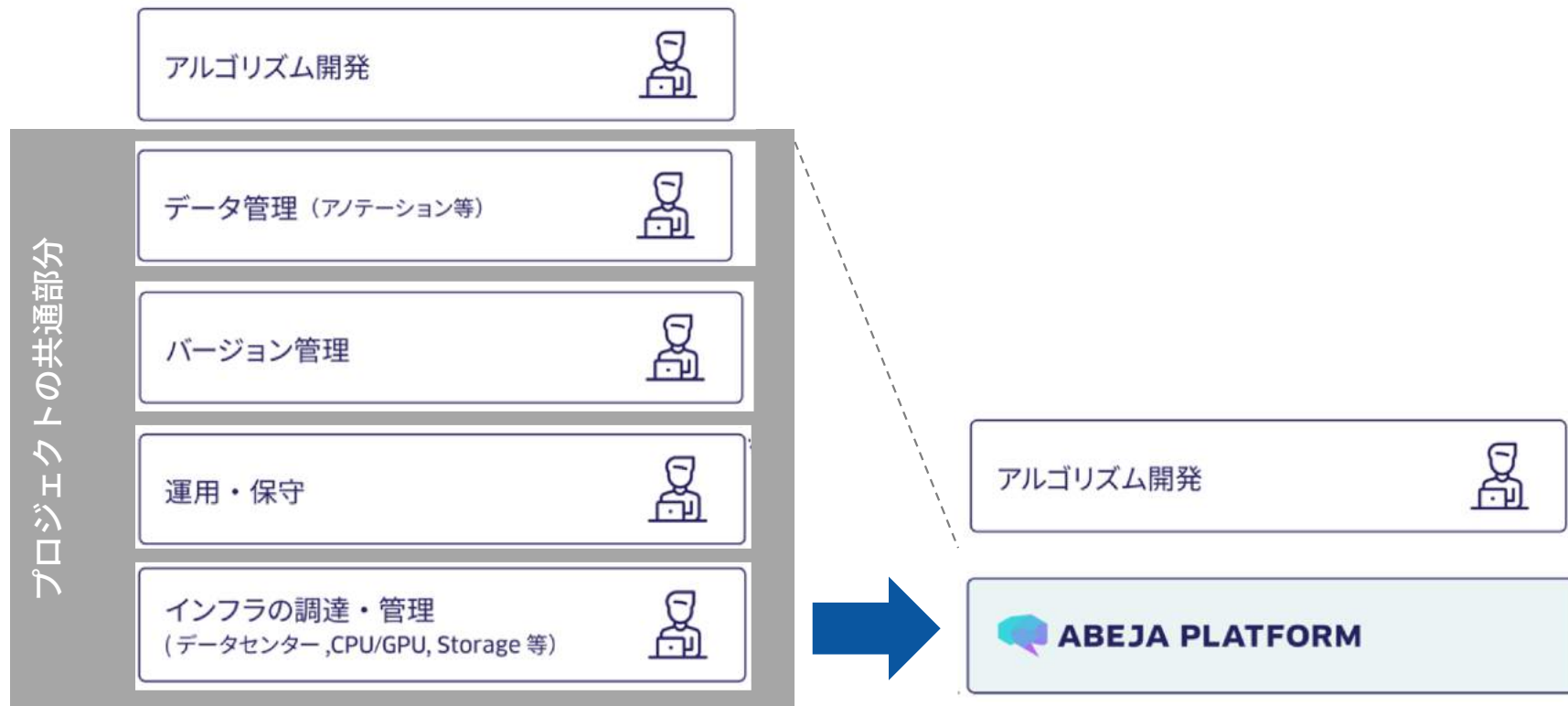


ABEJA PLATFORM

Copyright © 2018 ABEJA, Inc. All rights reserved.



実装・運用プロセスを効率化

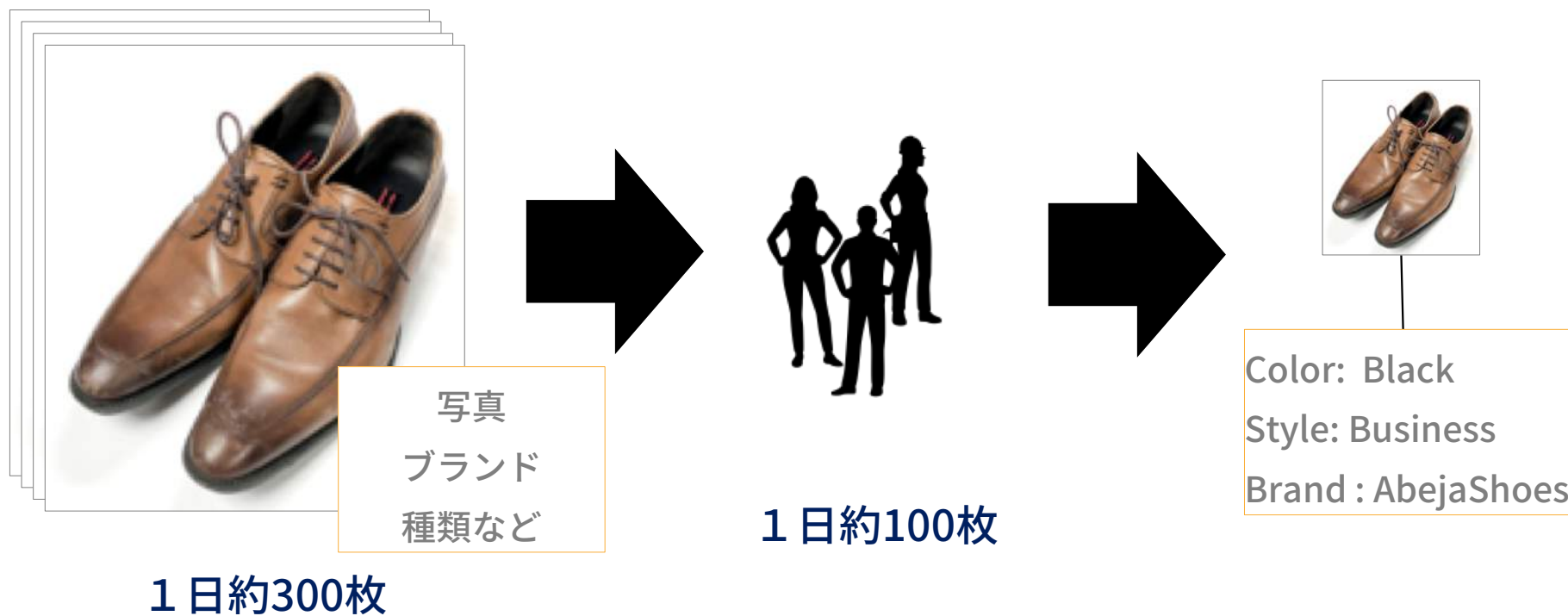


ユースケース

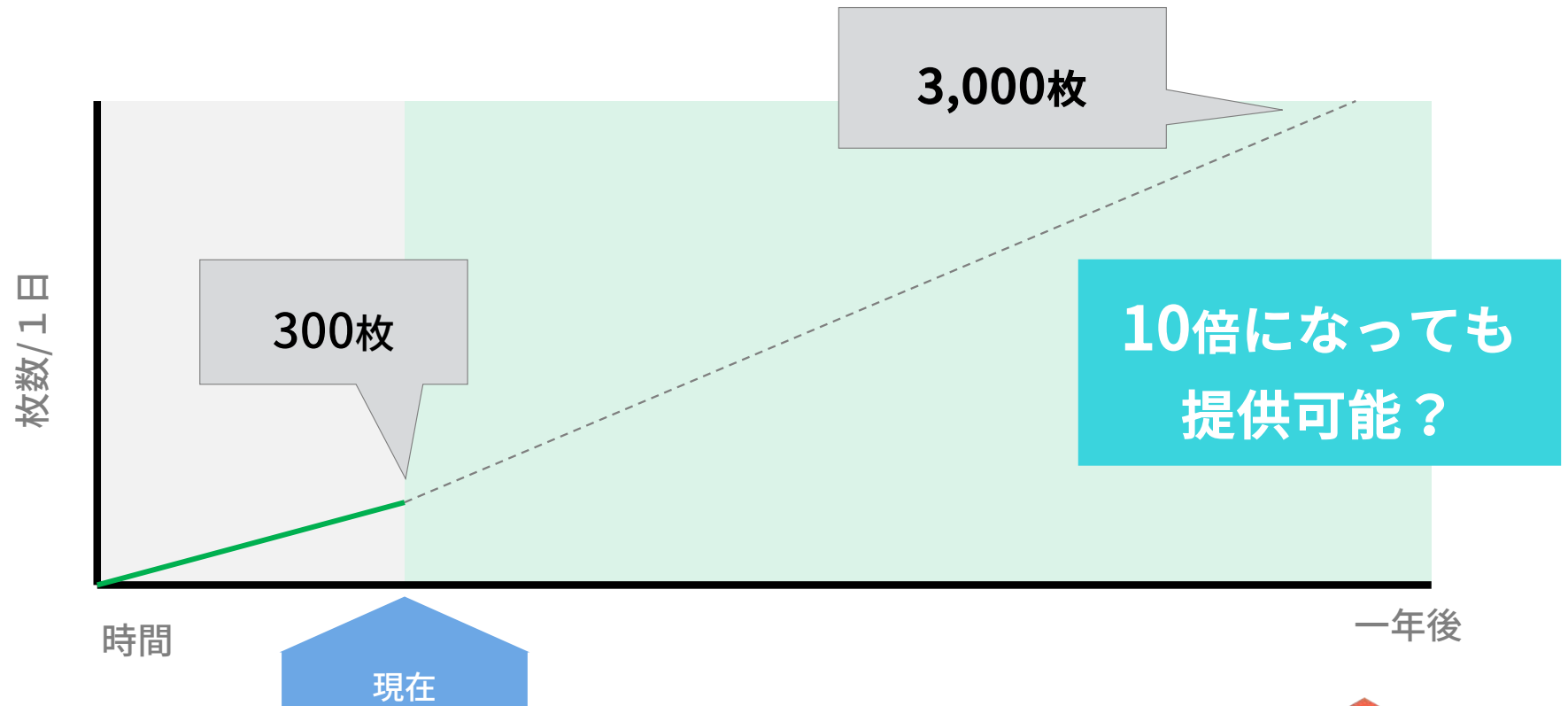
例：靴のブランド推定（買取）



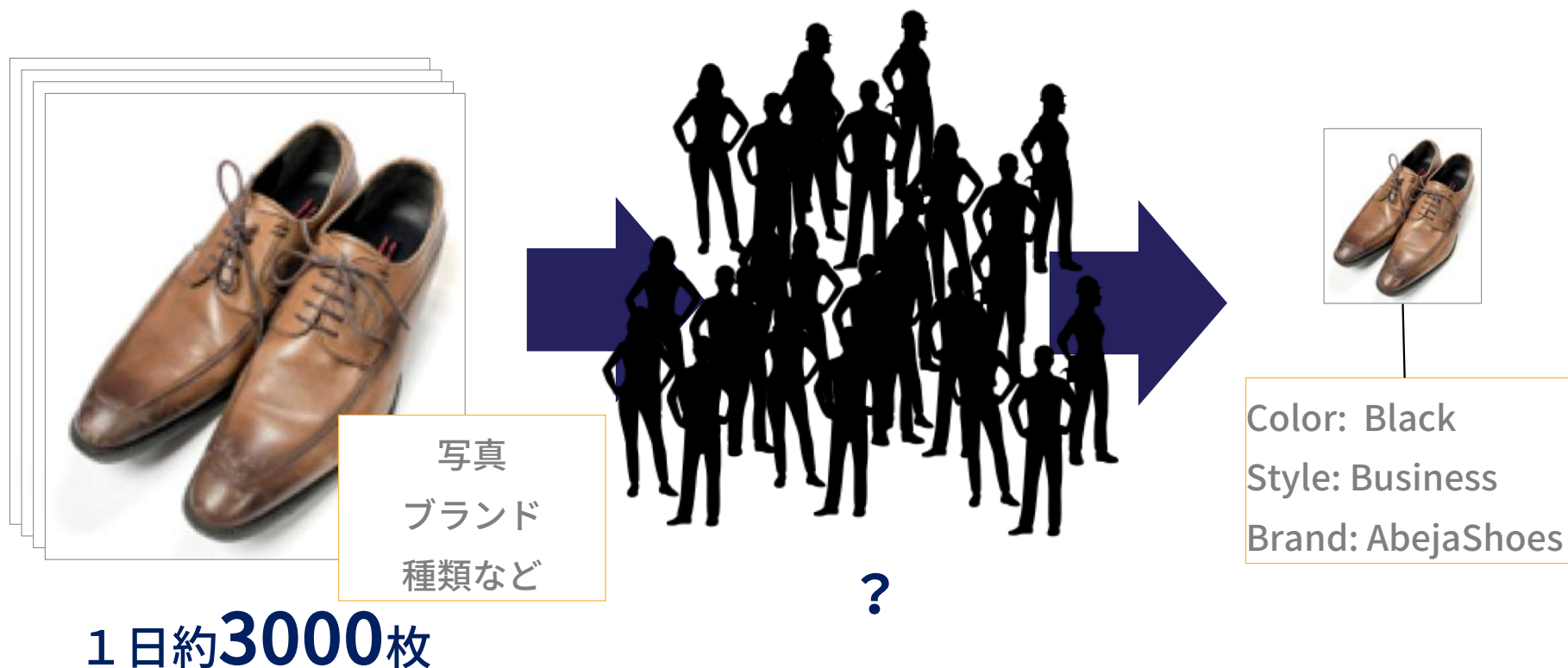
課題



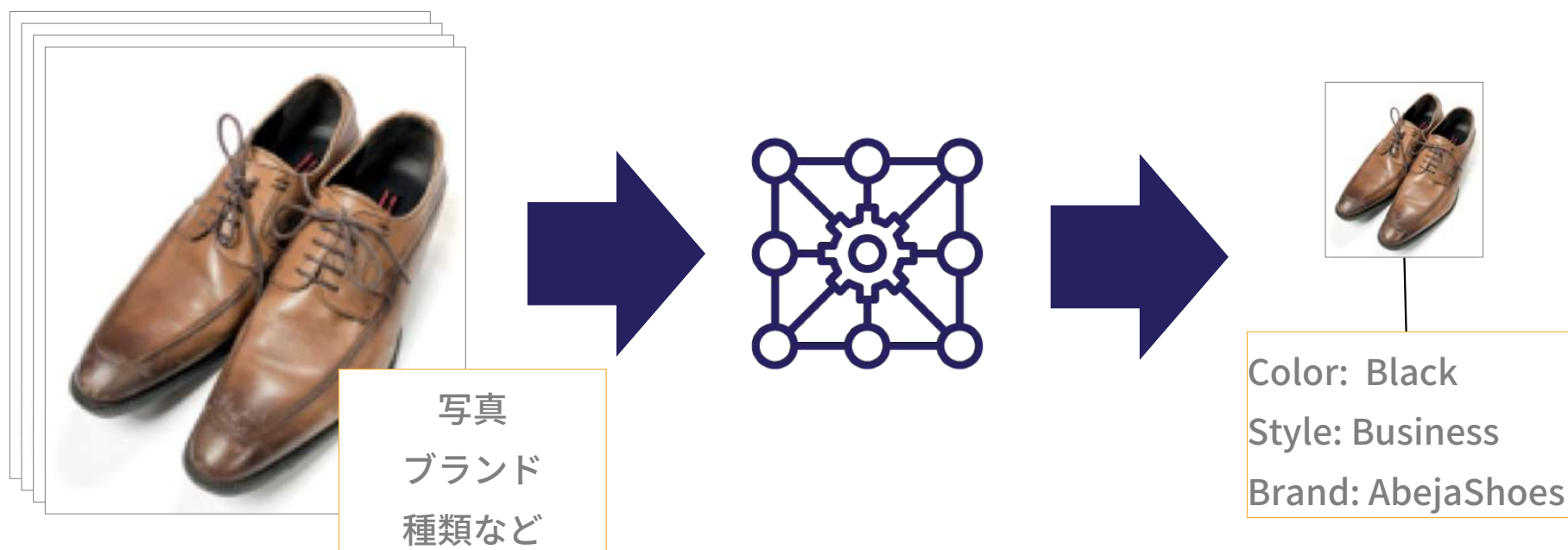
成長するビジネスへの対応



スケールできる？



Deep Learningで解決



靴買取システム開発チームの内訳



Harry

Deep Learningエンジニア x 1



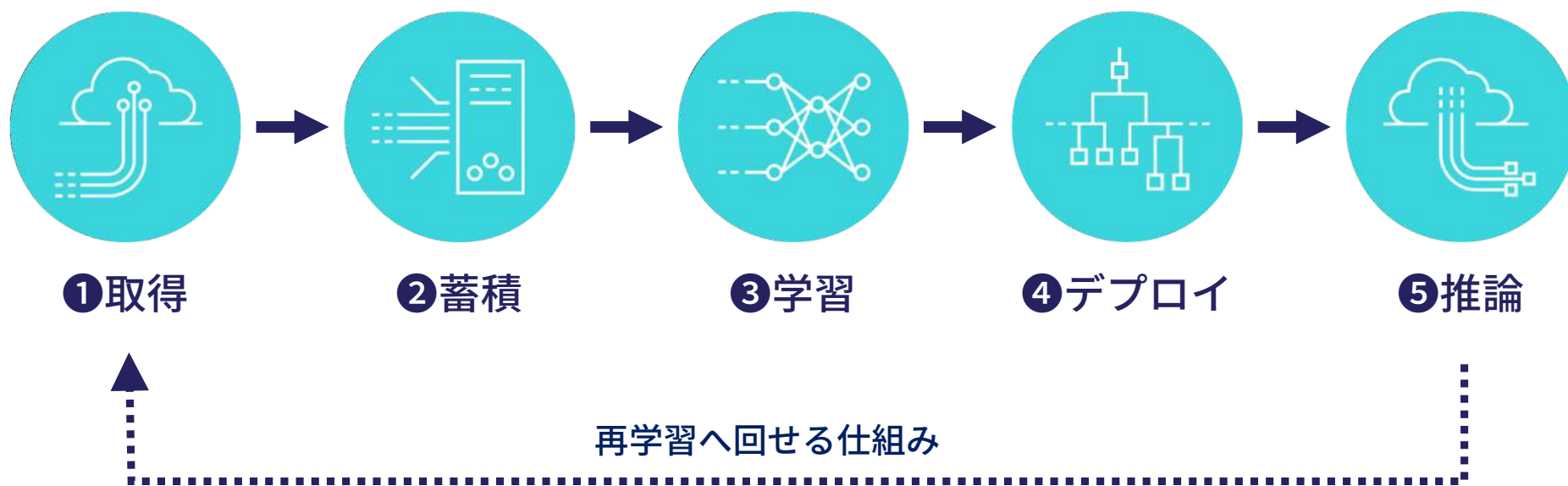
Ron

アプリエンジニア x 2



Hermione



パイプライン



取得・蓄積

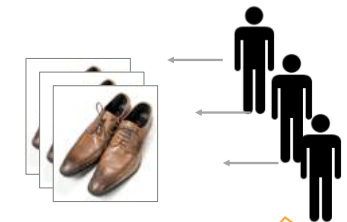


自作？

Phase	Function
 取得	安定なストレージ 他アプリとの連携
	アノテーションに関する準備が多い
 蓄積	アノテーションツール作成・導入
	アノテーションユーザ管理
	アノテーション作業
	アノテーション付きデータ管理

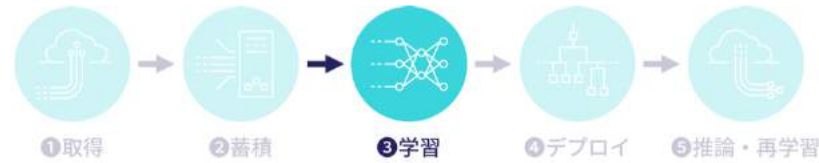


x100000




Color: Brown
brand: AbejaShoes

学習



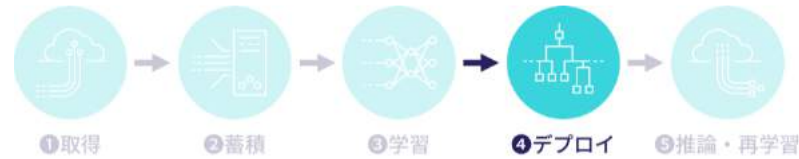
自作？

Phase	Function
 学習	学習用クラスター構築
	学習状況確認
	バージョン管理
	モデル構築・検証


インフラ設計
が
大変



デプロイ



自作？

Phase	Function
 デプロイ	推論用クラスター構築
	他アプリとの連携
	モデルのシームレスな更新


インフラ設計
が
大変



推論



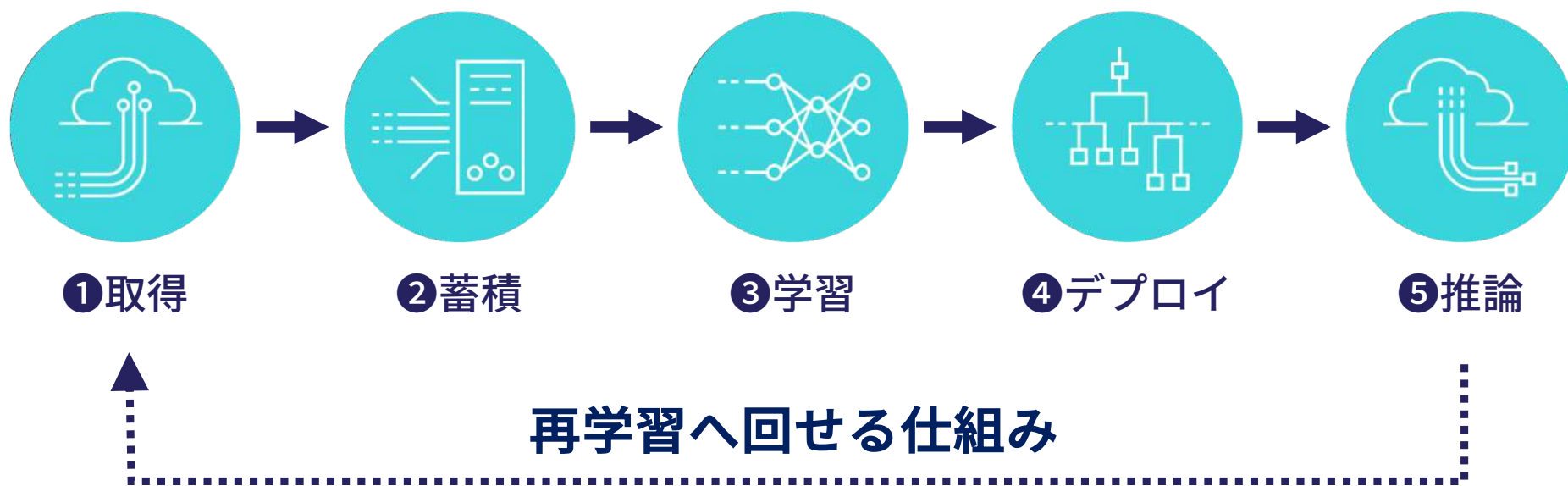
自作？

Phase	Function
 推論	サービスのスケーリング
	サービスの死活監視

スケラブル設計
が大変



再学習への仕組み？



常に最適なモデルを保つことが可能

必要な作業の見積もり

Phase	Function	Effort
取得	安定なストレージ	●
	他アプリとの連携	●●
蓄積	アノテーションツール作成・導入	●●●●●
	アノテーションユーザ管理	●●
	アノテーション作業	●●
	アノテーション付きデータ管理	●●
学習	学習クラスター構築	●●●●●●
	学習状況確認機能	●●●
	バージョン管理	●●●
	モデル構築・検証	●●
デプロイ	推論用クラスター構築	●●●●●●
	他アプリとの連携	●●
	モデルのシームレスな更新	●●
推論	サービスのスケーリング	●●●●●
	サービスの死活監視	●●●●

インフラに必要な
作業が多い

いつできるか？



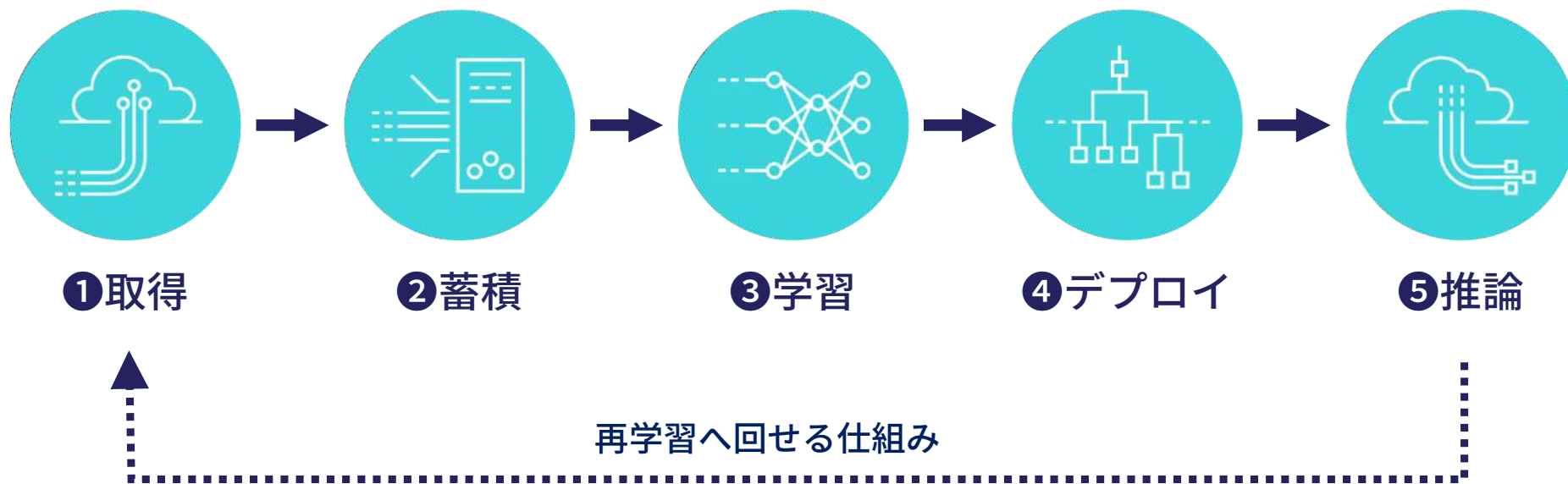


ABEJA PLATFORM

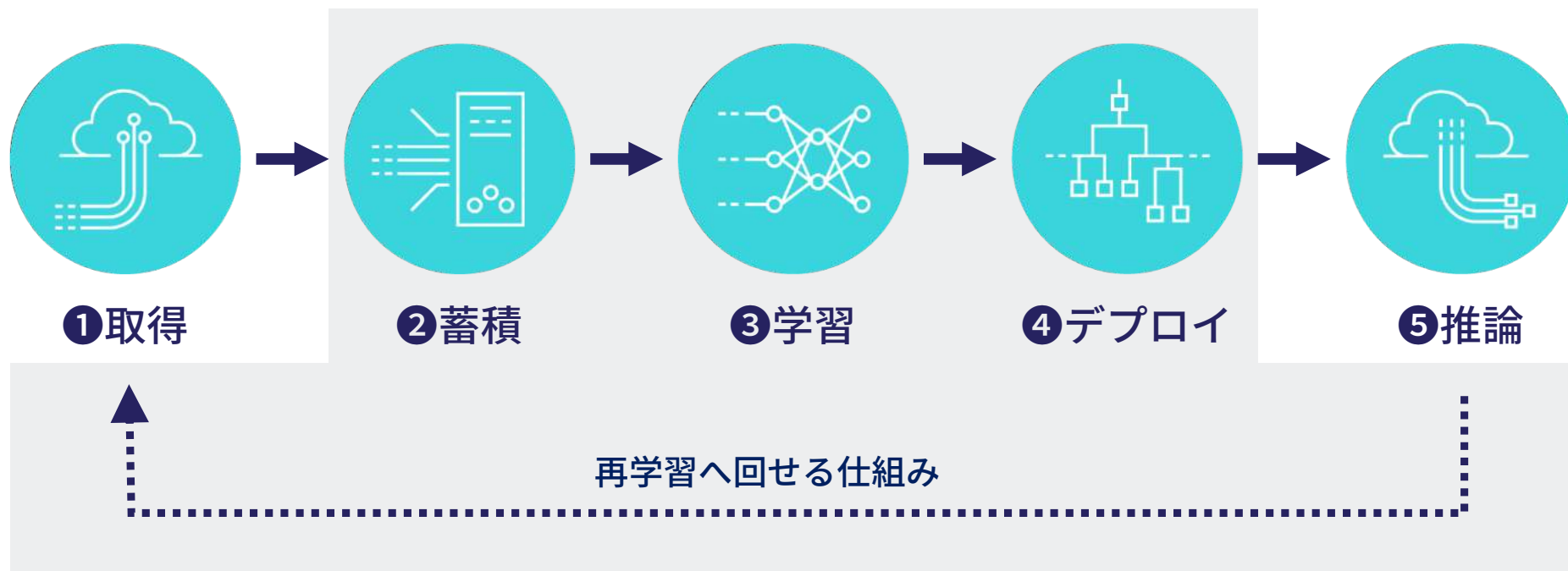
Copyright © 2018 ABEJA, Inc. All rights reserved.



パイプライン





パイプライン




取得・蓄積



Phase	Function	On ABEJA Platform
 取得	安定なストレージ	Data Lakeを提供
	他サービス・ツール連携	API/CLI/CONSOLE
 蓄積	アノテーションツール作成・導入	Data Lake連携している アノテーションサービス
	アノテーションユーザ管理	1万人クラウドワーカー
	アノテーション作業	
	アノテーション付きデータ管理	Annotationデータ楽に管理



学習



Phase	Function	On ABEJA Platform
 学習	学習用クラスター構築	設定不要な学習基盤を提供
	学習状況確認	
	バージョン管理	システム上楽にバージョン管理
	モデル構築・検証	N/A

デプロイ・推論



Phase	Function	On ABE JA Platform
 デプロイ	推論運用クラスター構築	設定不要な推論運用基盤を提供
	他アプリとの連携	モデルをラップしてくれる HTTP Service
	モデルのシームレスな更新	Blue/Green 環境
 推論	サービスのスケーリング	自動スケールな推論 インフラ
	サービスの死活監視	監視・ロギング

ABEJA Platformを使った場合



Phase	Function	Effort	Effort Using ABEJA Platform
取得	安定なストレージ	●	標準機能
	他アプリとの連携	●●	
蓄積	アノテーションツール作成・導入	●●●●	●
	アノテーションユーザ管理	●●	標準機能
	アノテーション作業	●●	
	アノテーション付きデータ管理	●●	
学習	学習用クラスター構築	●●●	標準機能
	学習状況確認機能	●●●	
	バージョン管理	●●●	
	モデル構築・検証	●●	●●
デプロイ	推論用クラスター構築	●●●●●	標準機能
	他アプリとの連携	●●	
	モデルのシームレスな更新	●●	
推論	サービスのスケールリング	●●●●	標準機能
	サービスの死活監視 ^{d.}	●●●	

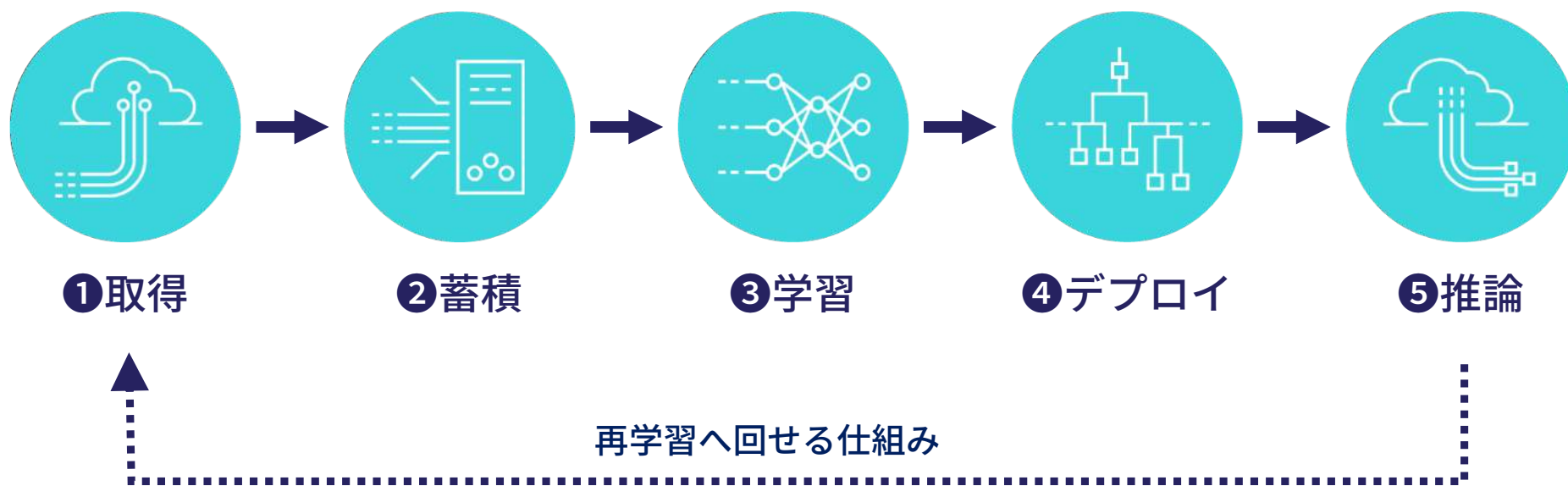
モデル構築・検証
に集中

いつできるか？



DEMO

パイプライン





📁 DataLake

Channel

📄 Annotation ↗

🎓 Training

🔗 Model

🖥 Edge

🏢 Organization

👤 Users

[Home](#) > DataLake

DataLake

🔄 Refresh

+ Create Channel

Channel Name	Storage type	Channel ID	Last updated
📄 Awesome Channel	DataLake	1357655954788 📄	2018/02/09 15:02:19 +0900 ...



📁 DataLake

Channel

🖼️ Annotation ↗

🎓 Training

🔗 Model

💻 Edge

🏢 Organization

👤 Users

[Home](#) > DataLake

DataLake

🔄 Refresh

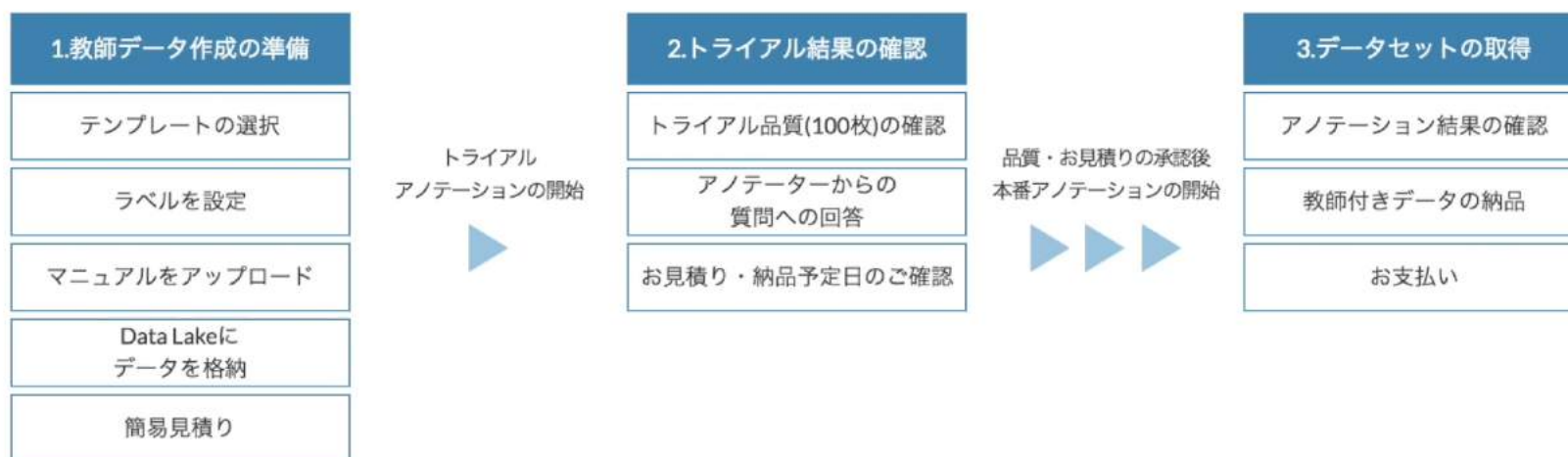
+ Create Channel

Channel Name	Storage type	Channel ID	Last updated	
☰ Demo Channel	DataLake	1357763578214 📄	2018/02/09 17:57:29 +0900	...
☰ Awesome Channel	DataLake	1357655954788 📄	2018/02/09 15:02:19 +0900	...

教師付き学習に利用する大量のデータセットの作成を10,000人規模のアノテーターがいるセキュリティセンターに簡単に依頼することができます。

沢山のアノテーターの採用や管理、データの品質を保つ為の教育など、大規模なマネジメント作業が必要ありません。

データ作成を依頼してからデータ納品までの流れ



依頼したプロジェクトの一覧

[+ 新規データ作成依頼](#)

プロジェクトはまだ登録されていません

現在のタスクID: 39687

プロジェクトID: 33



Color

1:Black

2:Brown

3:Navy

Brand

1:Brand
A

2:Brand
B

3:Brand
C

スキップ

Shift + Space: スキップ

あとで(保留)

p:p 保留

送信

Enter: 送信



DataLake

Annotation

Training

Job Definition

Model

Edge

Organization

Users

[Home](#) > Training Job Definitions

Training Job Definitions

Refresh

[+ Create Job Definition](#)

Name	Version	Job	Created	
Sample training job	3	2	2018/01/28 12:00:02 +0900	...



DataLake

Annotation

Training

Model

Model

Deployment

Edge

Organization

Users

[Home](#) > [Deployments](#) > demo-model (ID: 1357764713976)

Deployment Detail

[Refresh](#)

[Delete Deployment](#)



Model name = Demo Model

Model ID = 1357764697914



Deployment name = demo-model

Deployment ID = 1357764713976

HTTP Services **0**

Triggers **0**

Batch runs **0**

Daemon **0**

[+ Add Endpoint](#)

[+ Create HTTP Service](#)



You do not have any Service

Click "+ Create HTTP Service" to add a Service to this Deployment.



- DataLake
- Annotation
- Training
- Model
 - Model
 - Deployment
 - Edge
- Organization
- Users

[Home](#) > Deployments

Deployments

Refresh

Create Deployment



Awesome Model

Model ID = 1357657122614

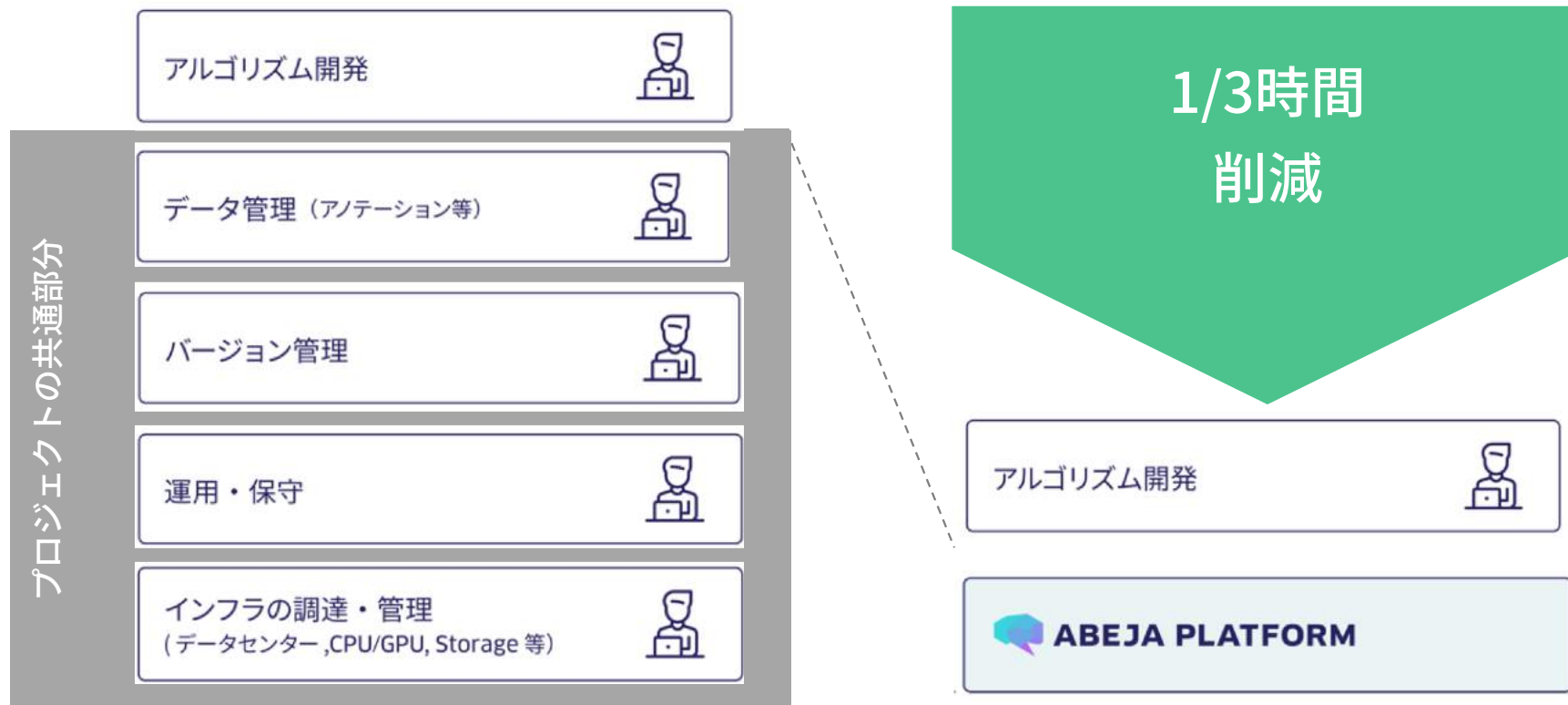
Name	Deployment ID	HTTP	Trigger	Created
awesome-model	1357657138671	<div>1 READY</div> <div>0 IN PROGRESS</div>	0 TRIGGERS	2018/02/09 15:04:14 +0900



Demo Model

Model ID = 1357764697914

実装・運用プロセスを効率化





Copyright © 2018 ABEJA, Inc. All rights reserved.

特徴

- シームレスにアノテーションから、学習・デプロイ
- 学習・推論のインフラ構築が不要
- モデルライフサイクルが考えた簡単に再学習へ

適用例

Slerなら：新しい案件を素早く対応

製造なら：検品作業に適応

ECなら：ユーザコンテンツの整理自動化へ

Next!

Ask us and our Partners!



始めよう！



ABEJA PLATFORM

ABEJA Platform新規アカウント発行申請

<https://abejainc.com/platform/ja/register/>

Thank you