

# 日経が進める DX 戦略 ～ DX 推進に向けた次世代基盤構築： 「日経 ID」の AWS 移行～

倉持 陽子

株式会社日本経済新聞社  
プラットフォーム推進室  
プラットフォームG 部長

浦野 裕也

株式会社日本経済新聞社  
プラットフォーム推進室  
プラットフォームG

星 薫

株式会社日本経済新聞社  
プラットフォーム推進室  
事業開発G 部長

# 本日のアジェンダ

---

## 1. 「日経ID」のアマゾン ウェブ サービス (AWS) 移行背景

倉持 陽子 (YOKO KURAMOCHI)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG 部長

## 2. 「日経ID」AWS移行プロジェクト概要

浦野 裕也 (YUYA URANO)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG

## 3. 「日経ID」を活用したビジネス展開

星 薫 (KAORU HOSHI)  
プラットフォーム推進室 事業開発G 部長

# 本日のアジェンダ

---

## 1. 「日経ID」のアマゾン ウェブ サービス (AWS) 移行背景

倉持 陽子 (YOKO KURAMOCHI)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG 部長

## 2. 「日経ID」AWS移行プロジェクト概要

浦野 裕也 (YUYA URANO)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG

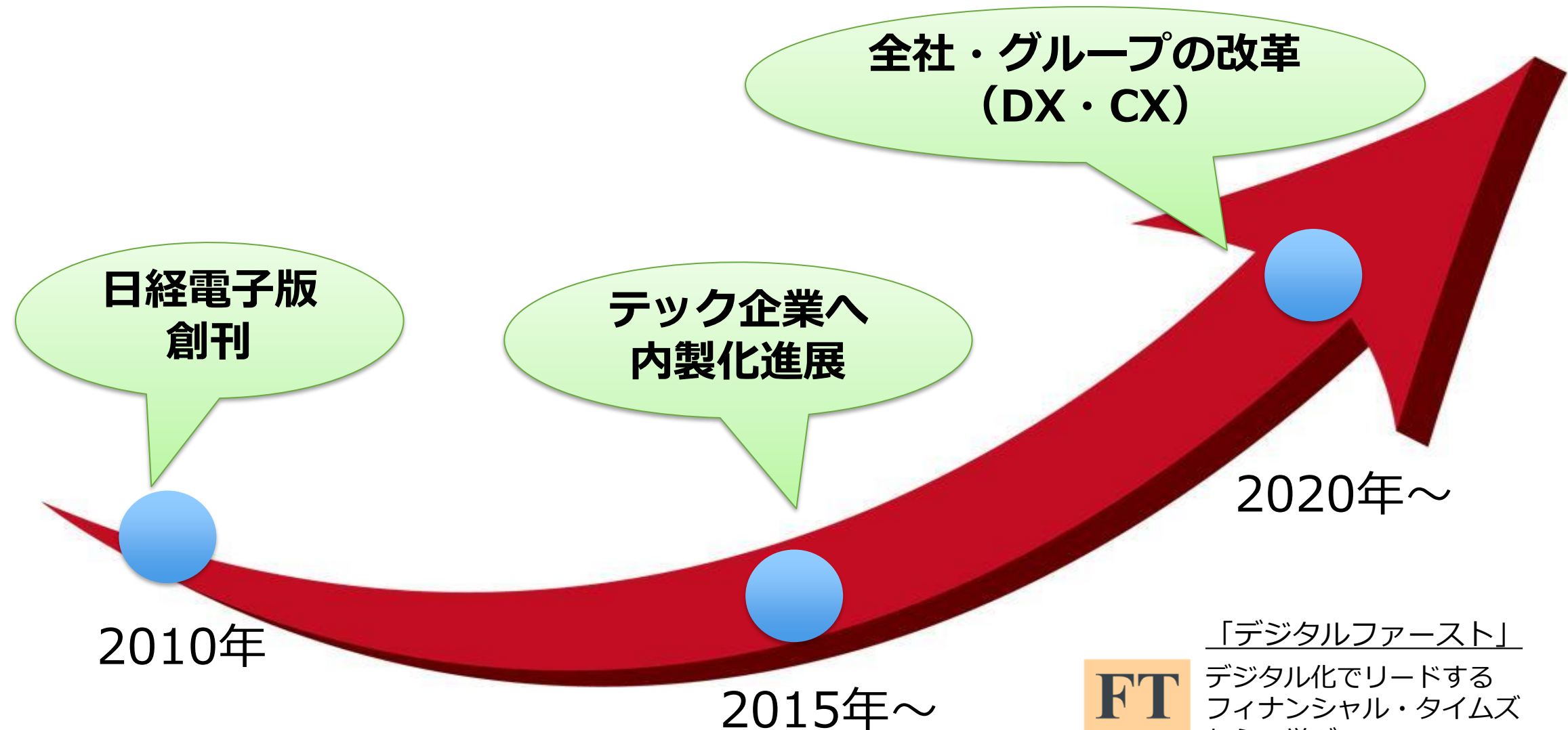
## 3. 「日経ID」を活用したビジネス展開

星 薫 (KAORU HOSHI)  
プラットフォーム推進室 事業開発G 部長

# 日経電子版 ～技術の進化の波に乗り 有料会員数80万へ～



# 日経のデジタルシフト 3つのステップ



「デジタルファースト」  
デジタル化でリードする  
フィナンシャル・タイムズ  
からの学び



# 日経が進めるDX

## ①顧客サービスのDX

日経IDの高度利活用、事業変革の推進

## ②業務のDX

働き方・人事制度見直しと経営情報の「見える化」

## ③営業力のDX

BtoB営業における連携推進

# 日経IDとは



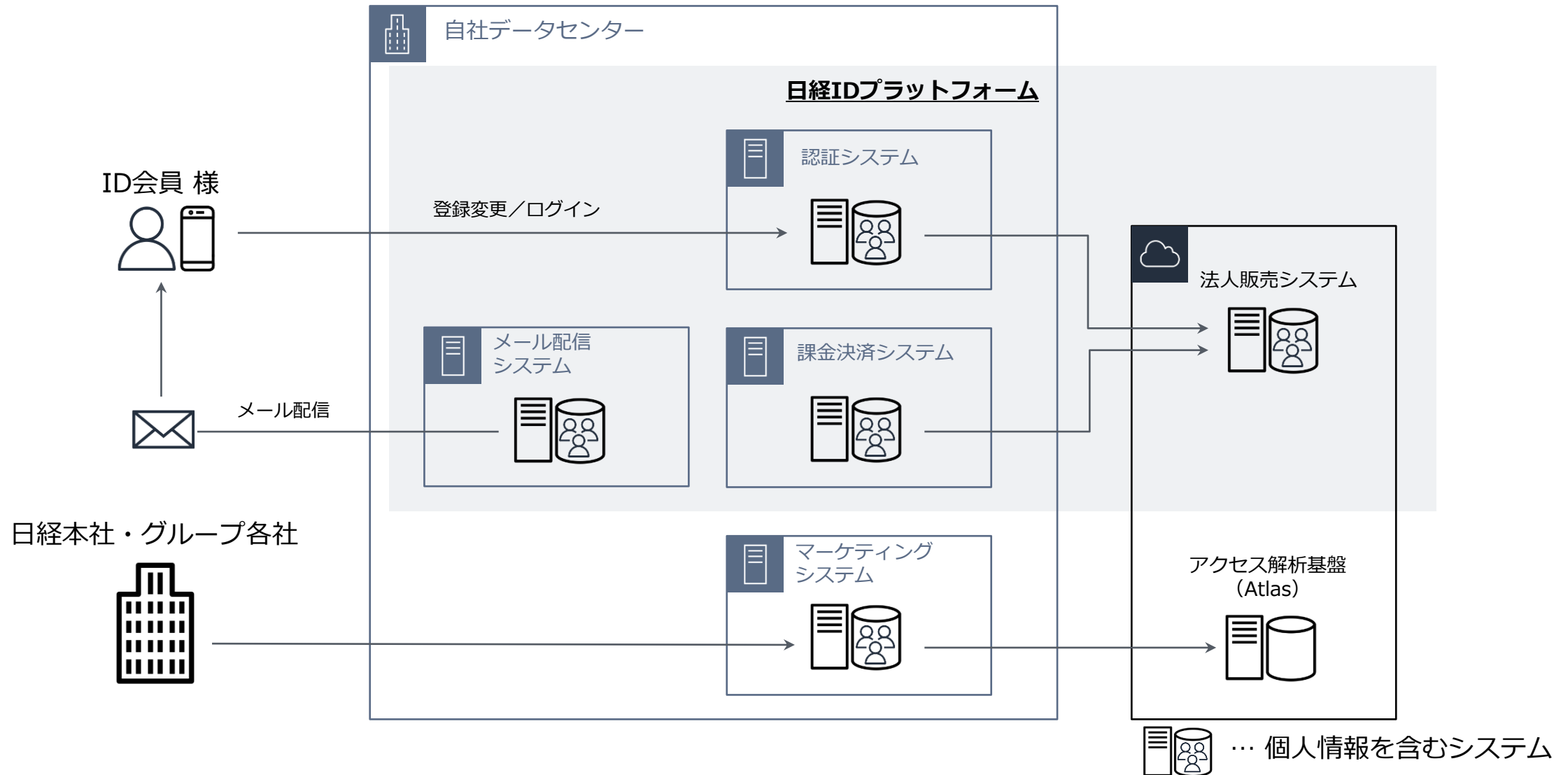
## NIKKEI ID



2010年に創刊した日経電子版とともに生まれた日経ID  
日本最大級のビジネスパーソンのオーディエンス・プラットフォーム

日本経済新聞社と日経BPのサービス登録者などで構成され、現在の会員数は約1,000万人

# 日経IDシステム構成：移行前





# クラウド移行検討の背景

オンプレミスハードウェアの更新期を控え、  
現状システムの以下課題解決を目指しクラウド移行を検討

- ✓ オンプレミス環境に依存した「技術的負債」対応負荷
- ✓ 多発したハードウェア障害の対応に関わる工数増大
- ✓ 人材：オンプレミス対応人材の確保が困難  
開発者体験(Developer eXperience)改善も課題

- 社員の労力をより事業成長につながる開発へ注力させたい
- DX戦略推進に向け、機動的な対応・高度なセキュリティを実現したシステムへ

# ID基盤のクラウド移行に対する課題

---

既に日経ではクラウド利用進んでいたが、今回“個人情報”を含むシステムのクラウド移行であったため、改めて社内での合意形成獲得が必要に



1. 国内外の企業・政府機関へクラウド活用状況のヒアリング
2. 全社横断で利用可能な、クラウド利用ガイドラインの策定
3. セキュリティ管理体制の拡充  
(クラウドセキュリティチームを部署横断組織として現場に設置)

# 1. 国内外の企業・政府機関へクラウド活用状況のヒアリング

以下、ヒアリング結果を経営層に対して報告

## 国内外のメディア企業、通信事業者

1. 国内同業他社 : 2016年春よりアマゾン ウェブ サービス (AWS) 上でサービスを運用
2. 国内通信事業者 : AWSを含む複数クラウドを利用、システムやデータによらずクラウド利用
  - ・ コメント : 『システムやデータによらずクラウドを利用できる。「個人情報だから、〇〇データだからクラウドにおいてはいけない」という制約はない。』
3. 海外メディア企業 : 認証・課金システムでAWSを利用
  - ・ コメント : 『AWSのリソースは、オンプレミスと変わらないレベルで制御ができる。個人情報などは Amazon RDSのOracle DBにあるが、Amazon Aurora上のPostgreSQLに移行予定。』
4. 海外メディア企業 : 2020年までに全てのデータセンターを廃止、クラウド化を進める計画が進行中
5. 海外メディア企業 : 個人情報DBを含む自社システムをAWSに移行、同システムをSaaSとして販売

## 金融機関、政府

1. 国内金融機関 : 勘定系システムをクラウド化
  - ・ コメント : 『AWSのFISC安全対策基準を確認した上で、システムのAWS移行を決定した』
2. 政府 : 各省庁システムをクラウド化
  - ・ コメント : 『クラウドを提供する大規模事業者はセキュリティ対策に大きな投資を行っており、安全確保に向けた機能や対策は万全』

## 2. クラウド利用ガイドラインの策定

---

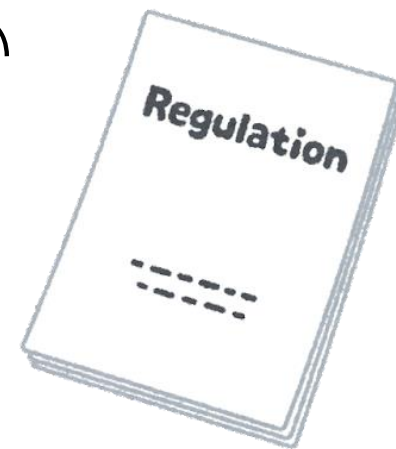
社内の情報システム部門と連携し、全社横断的に利用可能なガイドライン（以下2点）を策定

『パブリッククラウド利用ガイドライン』

『IaaSクラウドにデータを置く場合のチェックリスト』

策定において、AWSより各種セキュリティ要件に対する対応方法など助言を得る

本プロジェクトでは、システム設計時よりガイドラインに沿って開発を行い  
リリース後もガイドラインに沿った運用を行なっている



### 3. セキュリティに対する考え方

同システムでは「外部から」と「内部からの脅威」にわけ、ケースごとにシステム面での**多層防御**や**運用面**でのセキュリティ対策を講じている

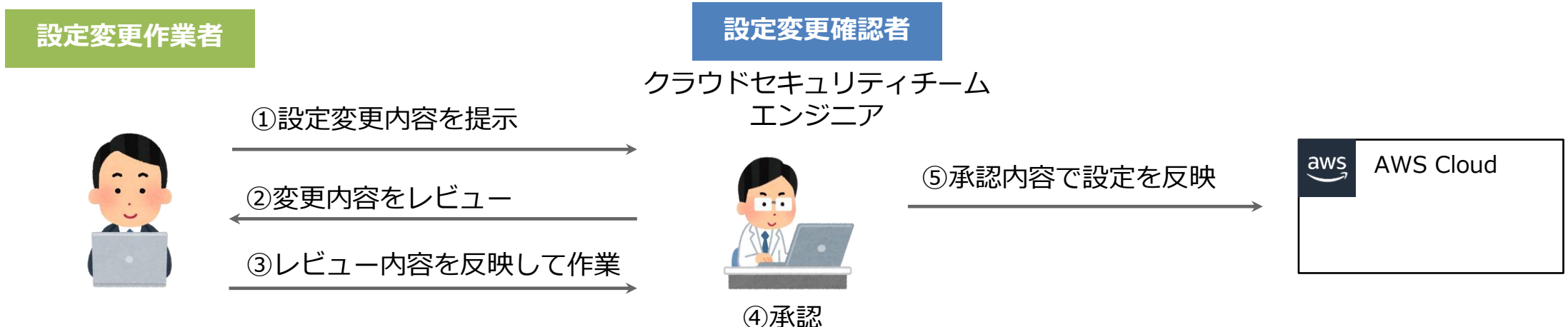




### 3. セキュリティ管理体制の拡充

『パブリッククラウド利用ガイドライン』で規定したセキュリティ管理体制を現場で実施する担当者として、部署横断の「クラウドセキュリティチーム」を立上げ

- クラウドセキュリティチームは、チームのエンジニアが設定変更レビューを担当し、作業ミスを防止を目的とする
- 新規クラウド利用時には、法務部門、経営企画室、情報システム部門の力も借りて、契約内容やセキュリティ面、コスト等についてのチェックを強化し、情報を共有する



# ここまでのまとめ

---

- ✓ 「事例」「ガイドライン策定」「セキュリティ管理体制の構築」を揃え、社内の合意を形成した
- ✓ 日経のDX推進の中核システム、「日経ID」をAWSへ移行
- ✓ 開発者体験が大幅に改善された

結果的には、コストより人材確保の面が一番のポイント

# 本日のアジェンダ

---

## 1. 「日経ID」のアマゾン ウェブ サービス (AWS) 移行背景

倉持 陽子 (YOKO KURAMOCHI)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG 部長

## 2. 「日経ID」AWS移行プロジェクト概要

浦野 裕也 (YUYA URANO)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG

## 3. 「日経ID」を活用したビジネス展開

星 薫 (KAORU HOSHI)  
プラットフォーム推進室 事業開発G 部長

# 自己紹介

---

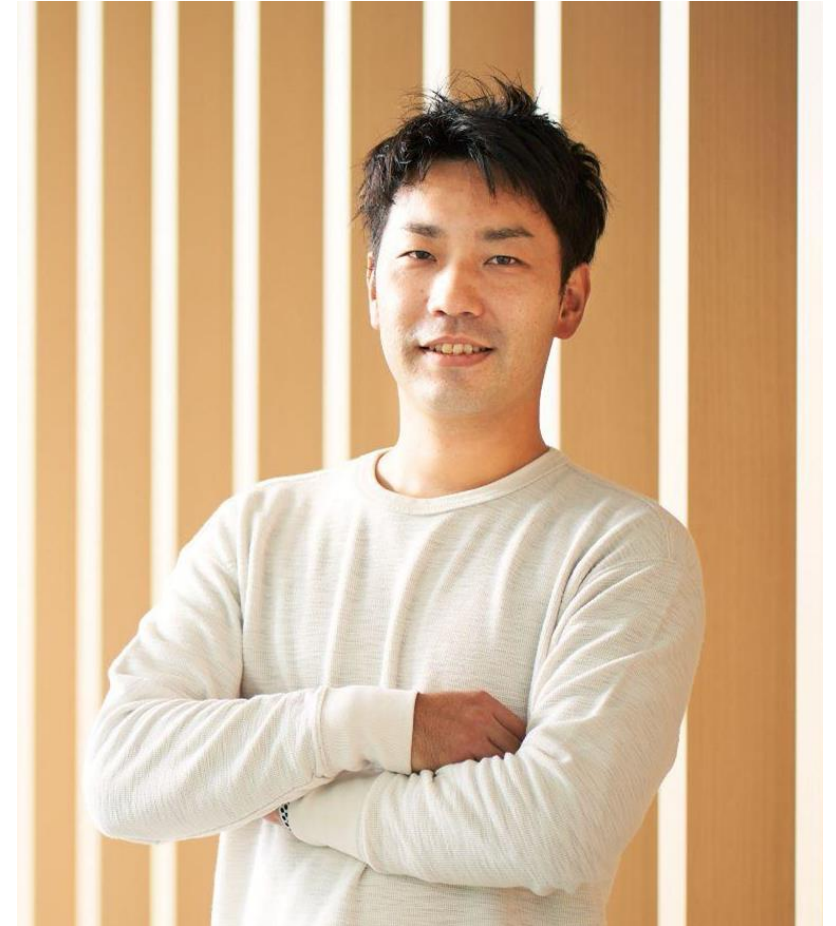
## 浦野 裕也 (YUYA URANO)

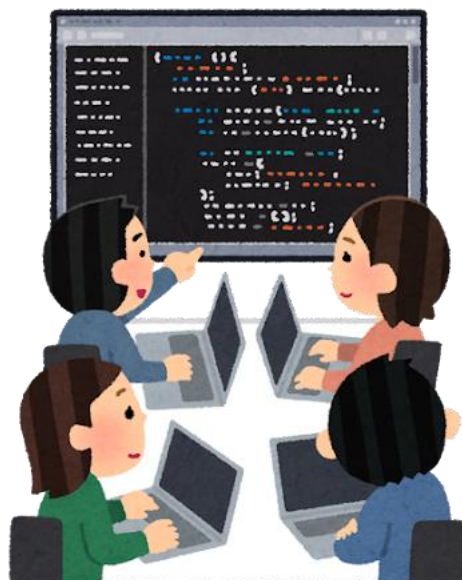
### 経歴

2018- 日本経済新聞社 入社  
入社以来日経IDの開発運用を担当

### 移行プロジェクトにおける役割

AWS化における具体的なセキュリティポリシー策定  
プロジェクト中の技術面の監修  
プロジェクトの進行管理



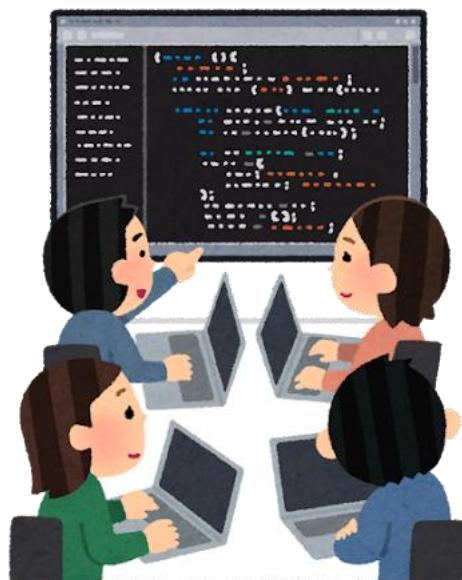


チーム編成



移行手法





チーム編成

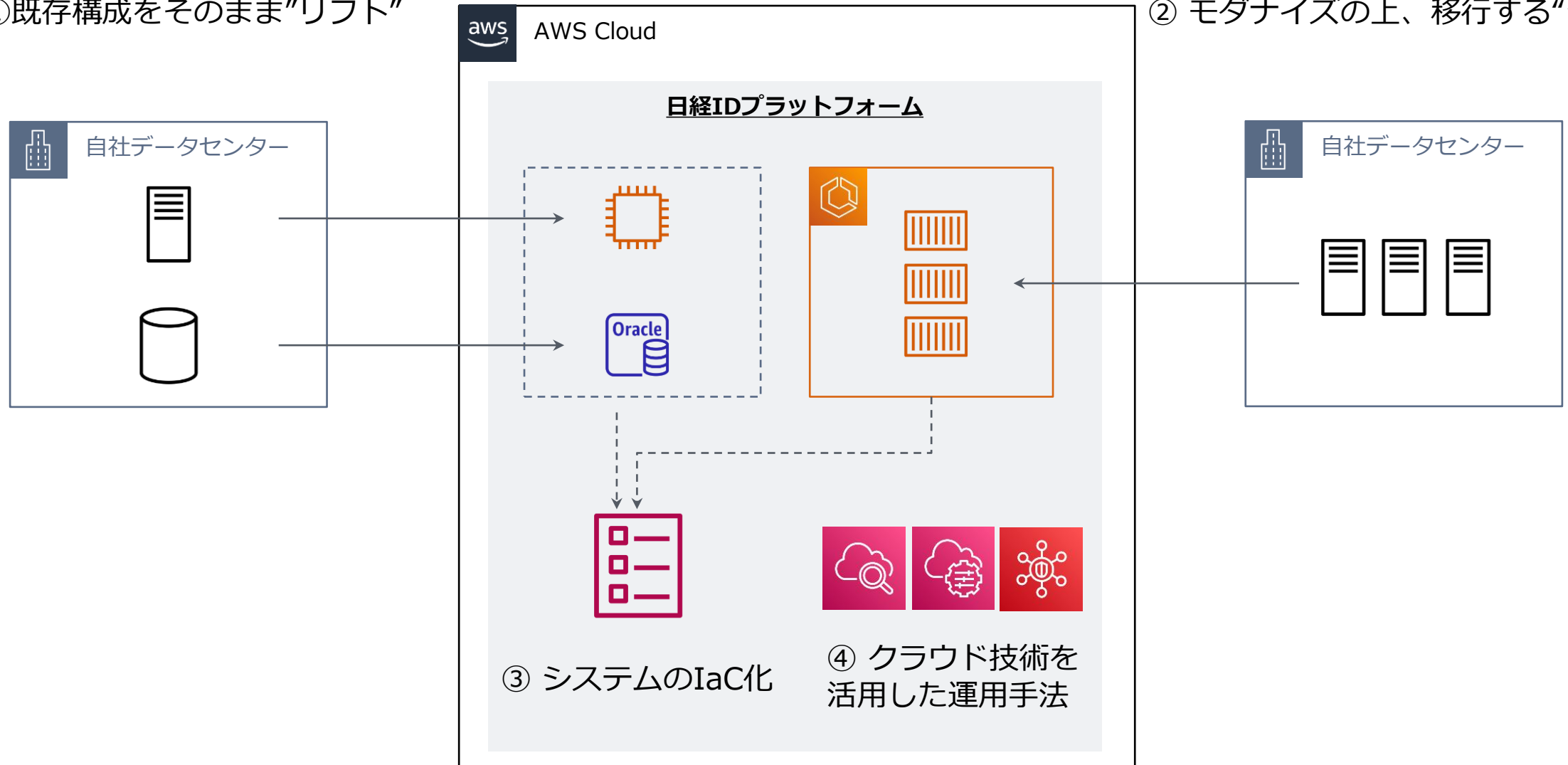


移行手法

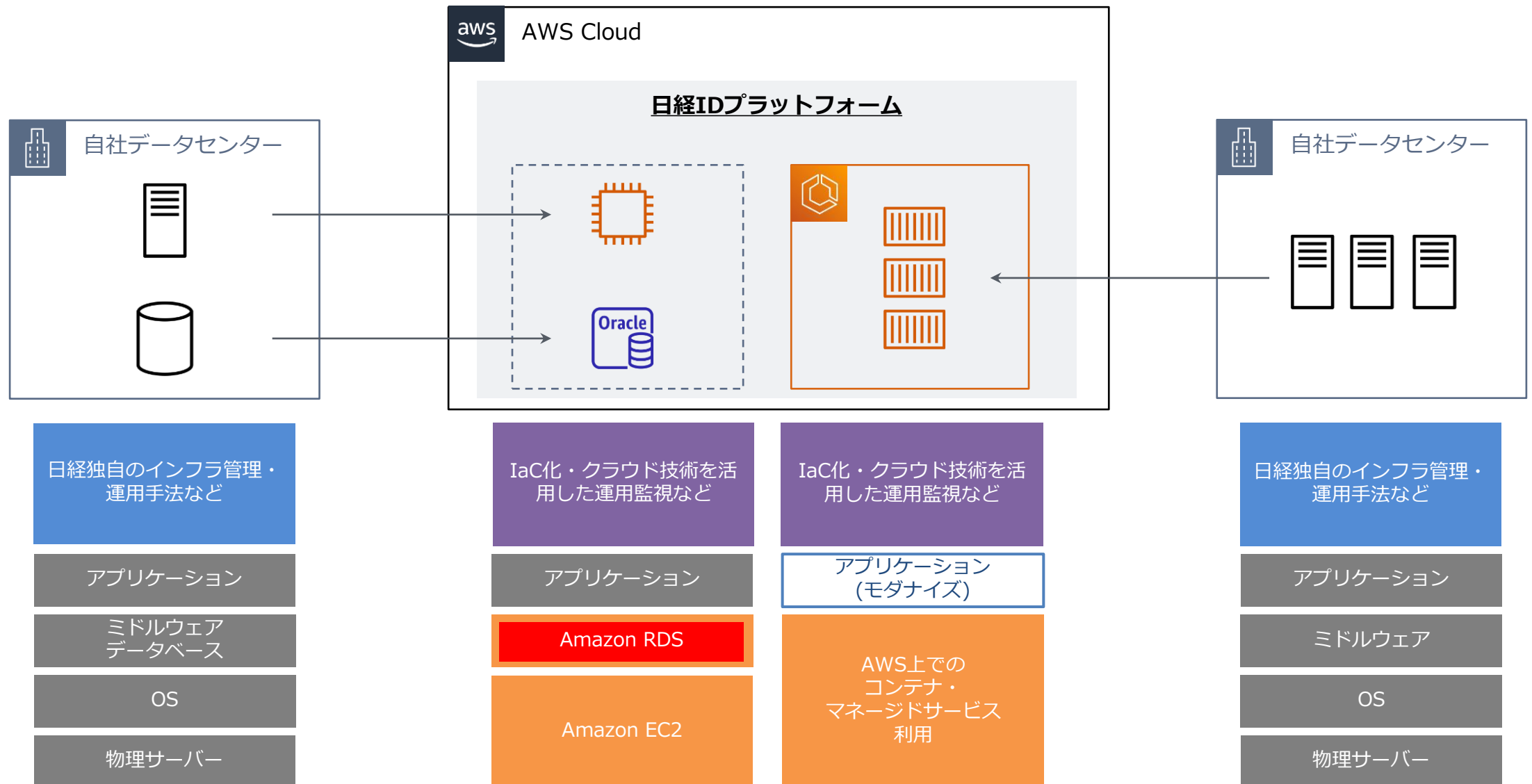
# 移行プロジェクト概要

① 既存構成をそのまま“リフト”

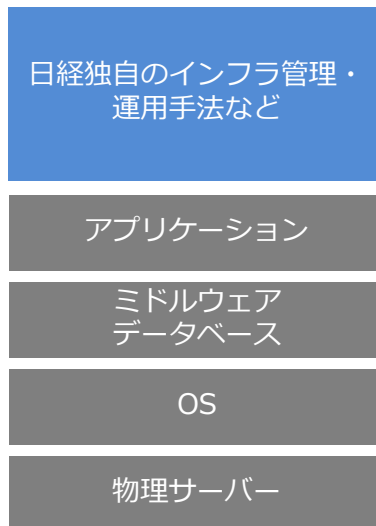
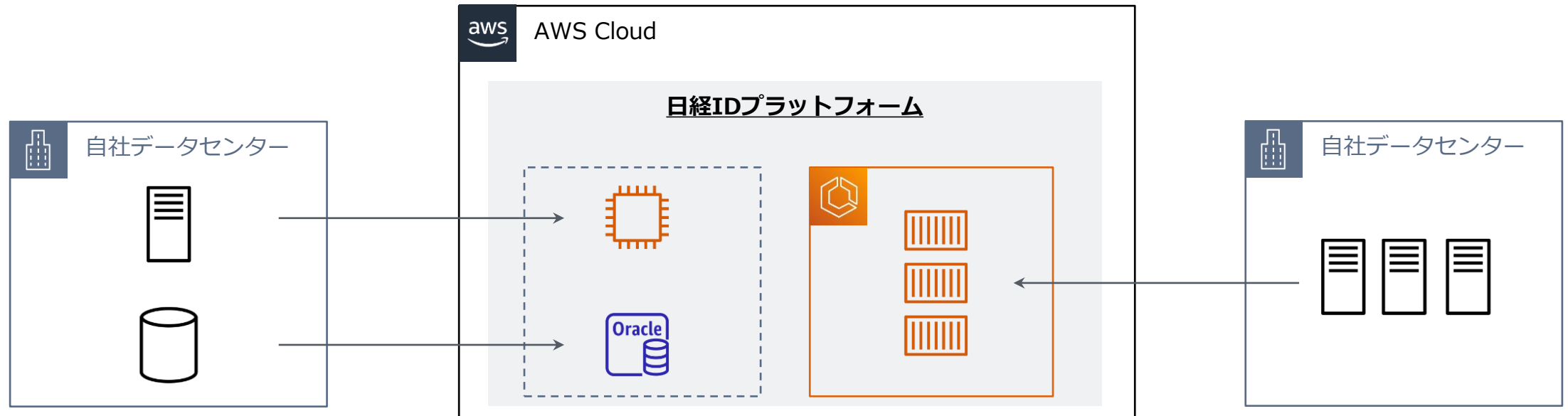
② モダナイズの上、移行する“シフト”



# 移行プロジェクト チーム編成と保有する知見



# 移行プロジェクト チーム編成：当初



## チーム編成



日経社員



協力会社

プロジェクト管理及びシステムの  
“モダナイズ”を担当

対象システムの運用を担当

- > オンプレミスに対する豊富な経験・知識
- > 日経IDの業務要件に対する豊富な経験・知識



# 移行プロジェクト チーム編成における課題



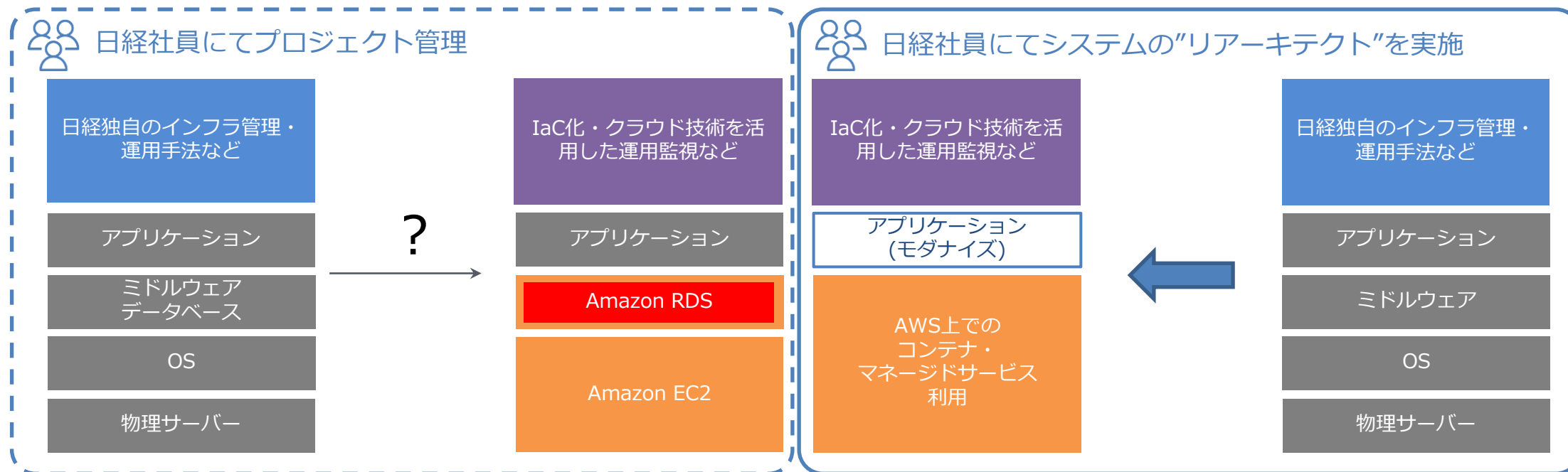
プロジェクト管理及びシステムの“リアーキテクト”を担当するため、**2つの異なる業務**を少人数で実施する必要がある



対象システムの運用を担当していたことから、既存環境に関する豊富な知識  
ただし、**AWSの知見が少ない**ためプロジェクト全体を担うことが困難

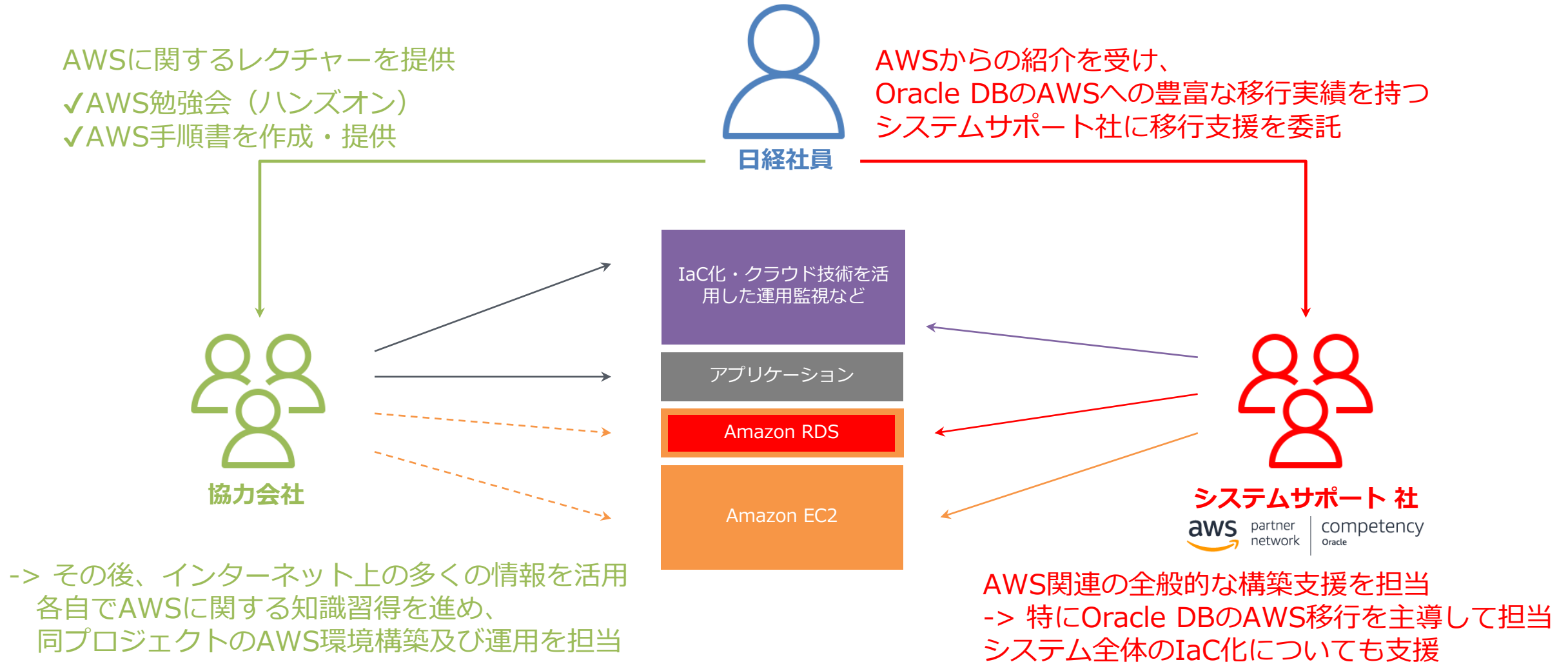


- ✓ リソース不足
- ✓ 移行を担当するメンバーのAWS経験不足
- ✓ システムの主要機能であるOracle DBの移行経験





# 移行プロジェクト チーム編成に対する対策と結果





チーム編成



移行手法

# 移行における技術的課題

---

- ✓ 「日経ID」は様々なシステムで利用されているため、完全停止が困難
- ✓ 日経社内にOracleのクラウド移行に関する知見が少ない



**AWSからの紹介で、AWSへのOracle DB移行に関する豊富な実績を持つ「株式会社システムサポート」社に支援を依頼**

**データ種別に応じたデータの移行を提示いただく  
実施前の事前検証（テスト）及び実作業を対応**

# システム移行の要件

---

「日経ID」は、多くのWebサービスにおけるログインを担っているため  
システムを完全停止しての移行が困難



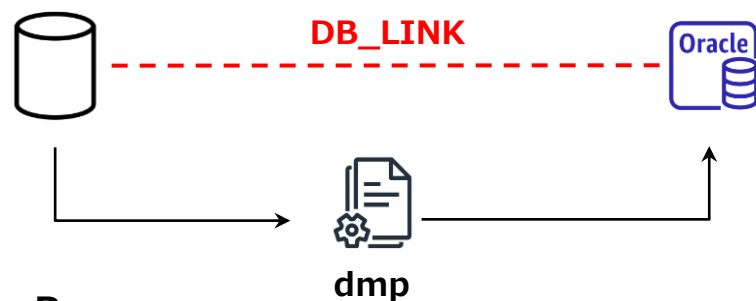
## システム移行要件を以下の通り設定



- ✓ 移行作業中は、
  - － 既存ユーザーのログイン処理は許可（停止しない）
  - － 新規ユーザーの登録、既存ユーザー更新は停止
- ✓ 移行作業が可能な時間帯は「21時から～翌朝6時まで」
  - － カスタマーサポート業務終了～朝刊記事へのアクセス増まで

# データベースの移行手法

## ① DataPumpによる移行



### Pros

安全かつ確実にデータ移行が可能

### Cons

テーブルへの書き込み操作の停止が必要

## ② AWS Database Migration Serviceによる移行



### Pros

ダウンタイムなしでデータ移行が可能

### Cons

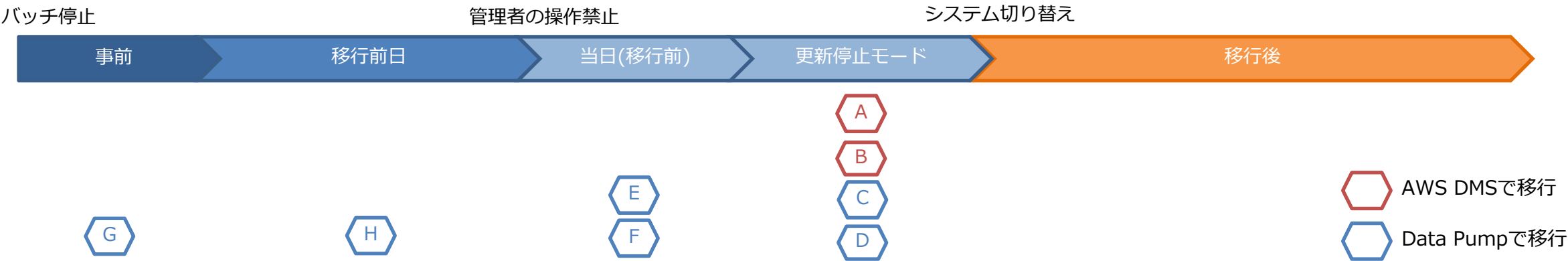
エラー発生時の対処が難しい  
既存環境への性能影響がある

## 手法判断基準

- ✓ 移行中に想定されるアプリケーションからのCRUD（Create/Read/Update/Delete）操作有無
- ✓ 移行中に発生タイミング別にテーブルを分類、かつ参照整合性制約違反になるものはAWS DMSで移行
  - 移行前日：履歴テーブル、マスターテーブルなどの更新のかからないテーブル群
  - 移行当日：参照整合性制約関係にある親子テーブル、更新が発生するテーブル



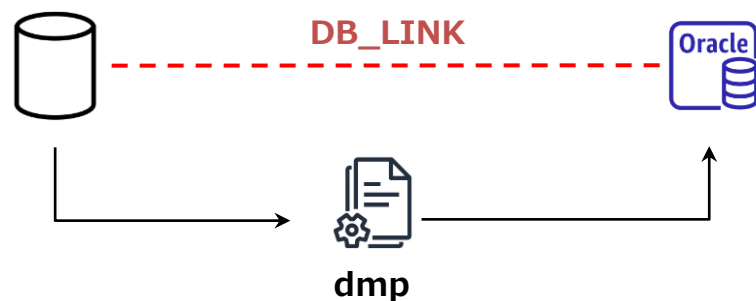
# DB移行手法判断の考え方：テーブル種別の更新タイミング整理



記号	種別	更新タイミング	例
A	ユーザ操作更新（認証時）	更新停止モードでも、ユーザの操作（認証）によってレコードの更新が行われる。データ移行中に認証処理が発生すると、不整合（認証エラー）が発生する。	アクセストークンテーブル
B	ユーザ操作追記（認証時）	更新停止モードでも、ユーザの操作（認証）によってレコードの追記が行われる（既存レコードの更新は行われない）。このため、データ移行後に差分データの「追いつき」が可能。	日次認証履歴テーブル
C	ユーザ操作更新のみ（更新停止モード以外）	更新停止モードで閉塞される機能を利用し、ユーザが操作を行うことでレコードの更新が行われる（条件によりレコード追加が行われる場合も含む） また、ユーザ操作に相当する機能のAPIからの利用（RP利用状況変更API）等でも更新が発生する。	共通属性テーブル
D	ユーザ操作追記のみ（更新停止モード以外）	更新停止モードで閉塞される機能を利用し、ユーザが操作を行うことでレコードの追加が行われる。 また、ユーザ操作に相当する機能のAPIからの利用（RP利用状況変更API）等でも追加が発生する。	属性更新履歴テーブル
E	管理者操作	管理者の操作時に、自動的にレコードが追加・更新される。 テーブルのデータ変更を抑止するためには、管理者機能全体の閉塞または利用停止が必要となる。	管理者操作履歴テーブル
F	マスタ系テーブル（管理者更新）	管理者の明示的な操作により、レコードの追加・更新が行われる。関連機能の利用を行わなければ、テーブルのデータ変更は発生しない。	RPマスタテーブル
G	マスタ系テーブル（データメンテ）	ラウンジ・管理者・APIのいずれからレコード追加・更新が発生しない。手動のデータメンテが必要。	住所マスタテーブル
H	バッチのみで更新	バッチでのみ更新が行われる。	

# システム移行手法別のテスト内容

## ① DataPumpによる移行



## ② AWS Database Migration Serviceによる移行



### 事前テスト内容（以下の確認・検証を実施）

- ✓ データ移行に要する時間
  - 本番と同様の体制で、各工程にかかる時間を計測しながらリハーサルを実施
- ✓ 既存のシステムにかかる負荷の状況
  - AWS DMSによるレプリケーション中のソースDBの負荷状況
  - データセンターとAWS間に引いたダイレクトコネクト回線の帯域への負荷状況
- ✓ データが正常に移行できるか
  - 実際のデータを使用してエラーがなく移行できるかを確認

# ここまでのまとめ

---



- ✓ プロジェクト成功には、プロジェクトを管理する社員の果たすべき責任（技術面・体制管理）は大きい
- ✓ 自社システム（及び各社独自の要件）を理解している既存ベンダーとの良好な連携が重要
- ✓ プロジェクト体制内で不足している知識・技術に関しては、AWS及びAWSのパートナーの力を借りるのが良い
- ✓ データベースの移行にて、AWS DMSは非常に有用（全ての移行をAWS DMSでやってもよかったかも）



# 本日のアジェンダ

---

## 1. 「日経ID」のアマゾン ウェブ サービス (AWS) 移行背景

倉持 陽子 (YOKO KURAMOCHI)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG 部長

## 2. 「日経ID」AWS移行プロジェクト概要

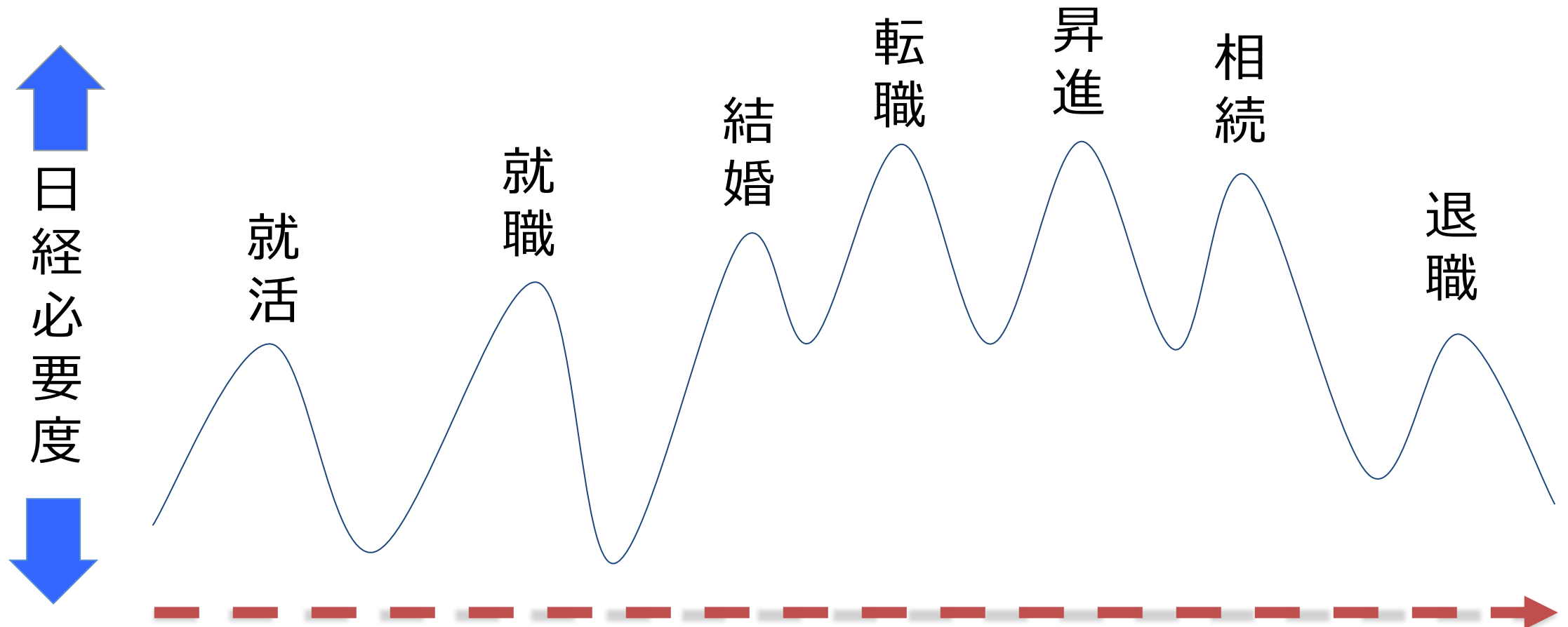
浦野 裕也 (YUYA URANO)  
プラットフォーム推進室 プラットフォームG

## 3. 「日経ID」を活用したビジネス展開

星 薫 (KAORU HOSHI)  
プラットフォーム推進室 事業開発G 部長

# ビジネスパートナーからライフパートナーへ

タイミングを捉えて、適切なサービスを提供

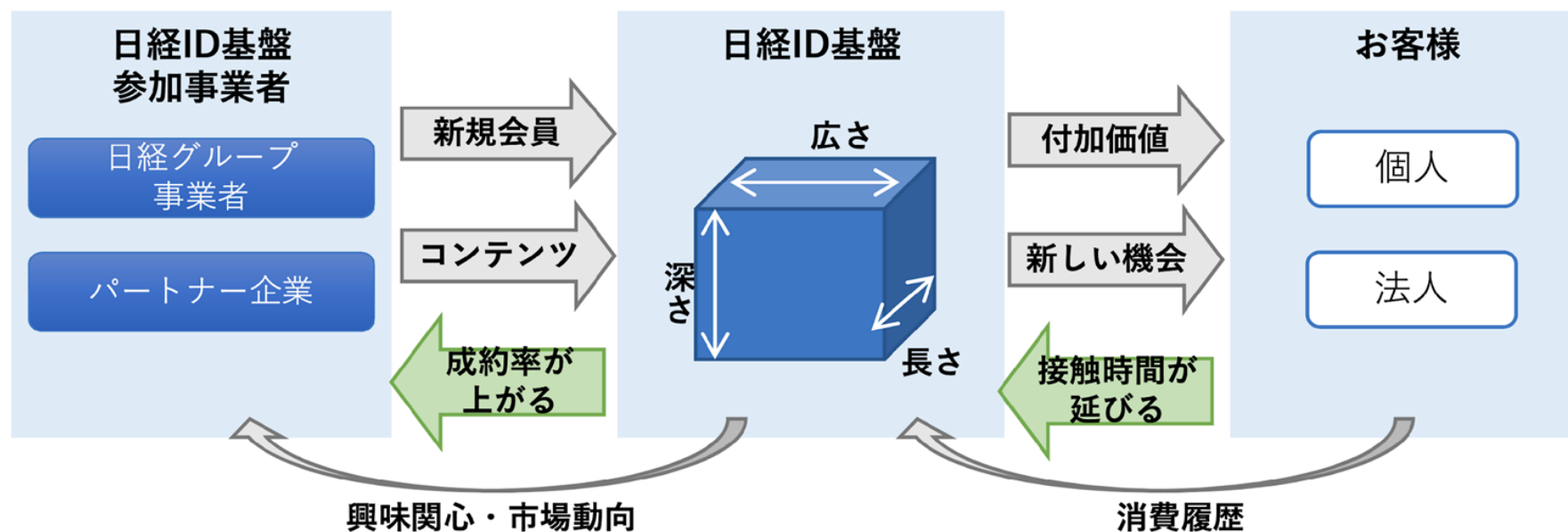


# 日経IDで顧客理解を深める

日経IDでお客様を深く・広く・長く理解し、サービスの魅力・付加価値を向上

## 日経IDを活用したビジネスモデル

顧客を深く・広く・長く理解



# 日経IDプラットフォームの実現に向けた取り組み

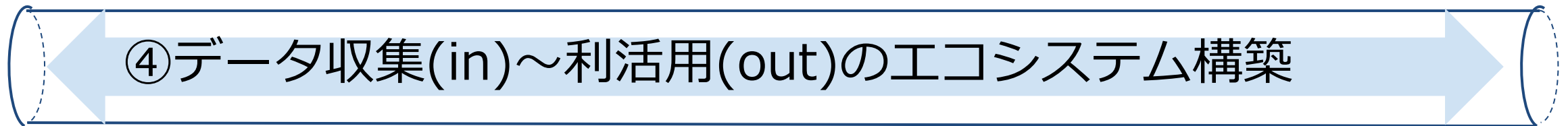
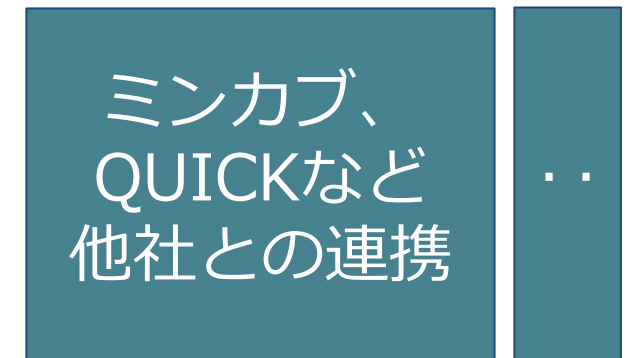
## ①メディア領域



## ②教育・キャリア領域



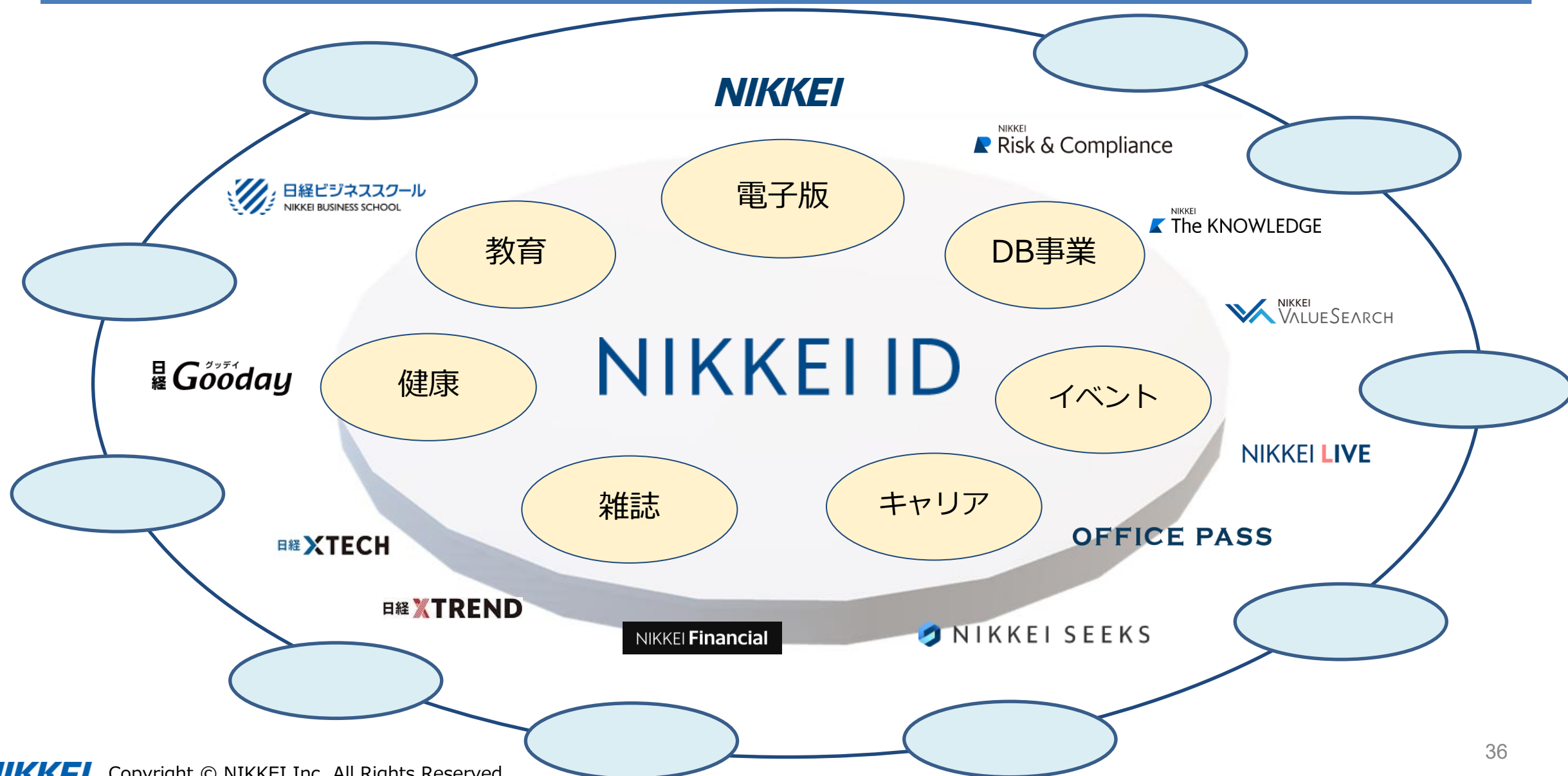
## ③資産形成領域



⑤事業横断型のデータ高度利用ルール、マーケチャネル開拓など

⑥柔軟な課金・認証基盤

# パートナー企業も活用できるオープンなプラットフォームへ





# 最後に

---

**日経IDとデータでビジネスパーソンや企業の成長を支援する場を提供し、新たな顧客価値を我々と共に創造する仲間を募集します！**

**①協業パートナー募集**

お問い合わせ：[awsmedia@amazon.co.jp](mailto:awsmedia@amazon.co.jp)

**②エンジニア、プロダクトマネージャー募集**

採用ページ：<https://hack.nikkei.com/>



# Thank you!

倉持 陽子

株式会社日本経済新聞社  
プラットフォーム推進室  
プラットフォームG 部長

浦野 裕也

株式会社日本経済新聞社  
プラットフォーム推進室  
プラットフォームG

星 薫

株式会社日本経済新聞社  
プラットフォーム推進室  
事業開発G 部長

