

## クラウド人材の不足... 育成すべきか、採用すべきか？ ～ 2つの"B"で組織のカルチャーを育む ～

小木 郁夫

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社  
パブリックセクター  
統括本部長補佐（公共調達渉外）



# 自己紹介 - 小木郁夫 (こぼく いくお)

kobokui@amazon.com



AWS パブリックセクター  
統括本部長補佐 (公共調達渉外担当)

複数の「機関/部門/システム」横断的にクラウドを調達いただくための支援を行っています。

- 国会議員 公設秘書・政策秘書 → 米系調査会社 → デロイトトーマツ コンサルティング (ルール形成戦略) → 仏系 IT 公共政策 Manager → AWS
- 農水省「デジタル地図検討会」、情報処理推進機構「DX検討会」、行政情報システム研究所「パブリッククラウド活用検討会」等 委員として参加する活動も

## AWS BLOG

- “米国州政府に学ぶ、コスト配分戦略の5つのベストプラクティス” (2022年5月) **【New!】**
- 各国政府 包括契約事例：オーストラリア、マレーシア、ポルトガル、英国 (2022年5月) (★)
- “Open Data on AWSに、コアラのゲノム、気候変動、衛星データなどの新たなデータセットを追加” (2022年2月)
- “公共機関の情報システムのレジリエンスを高める - CloudEndure Disaster Recoveryを用いた災害復旧” (2022年2月)
- “ベンダーロックインを解きほぐしていくために、AWSからホワイトペーパーを発行。” (2022年1月) (★)
- “廃棄物ゼロに至る道：ゴミ収集車両の走行ルートを最適化する”(2021年12月)
- “AWS re:Invent 2021で発表されたパブリックセクターのハイライト” (2021年12月) (パートナー向け「19の施策」のサマリはこちら)
- “クラウド人材育成のため、AWSはアジア太平洋地域と日本での支援を強化” (2021年11月)
- “未来のクラウド人材を育てる。AWS が北九州高専に実施した講義のご紹介” (2021年11月)
- “速報：AWS Summit Washington, DC 基調講演 - 2021秋” (2021年10月)
- “『教育の「新時代」へと導く、7つの加速要因』。AWSからホワイトペーパーを発行。” (2021年9月)
- “愛媛県庁は、AWS上で「官民共創デジタルプラットフォーム」「エールラボえひめ」を運用” (2021年8月) (★)
- “米国政府機関に学ぶ、クラウド調達の4つのベスト・プラクティス” (2021年6月)
- “AWSはクラウドの”調達”に特化した無料トレーニングを3つのMOOCで同時リリース”(2021年5月)(★)
- “気象庁の衛星”ひまわり”の収集データが、AWSと米国政府機関とのコラボにて公開されました“(←AWSジャパン史上最多のアクセス) (★)

AWS Blog 著者/Authorページ：

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/author/kobokui/>

- ★ = 特におススメ
- = 日本オリジナル
- = 海外事例ベース





**本日の Builders Online Series、  
いかがだったでしょうか？**

# 多くのセッションへご参加いただき ありがとうございました

14 July, 2022				
Opening Session				
30 mins	進化し続けるテクノロジー ～AWSの歴史と非連続的なイノベーションの連続性～			
	LEVEL 100			
	T2 AWS 利用のファーストステップ	T3 開発者向け AWS 入門	T4 ディビジョンツリー「よくある疑問」への回答	T5 マネージドサービスの活用
30 mins	いちばんはじめに押さえておきたい! 初学者向け AWS キーワードTop 10 ～一気に解説編～	欲しかったのは AWS App Runner でした ～とあるウェブアプリを AWS 上でいい感じに公開する話～	まずは押さえておきたい、オンプレミス拠点から AWS クラウドへの接続方式パターン	もし CEO が『我が社も AI を』と言ったら ～Amazon SageMaker Canvas による処世術～
	LEVEL 100	LEVEL 200	LEVEL 200	LEVEL 200
30 mins	今日からスタート!AWS セキュリティ 初めの一步	Web アプリケーション開発のいろはと AWS Amplify	みんなコンテナどんな風に使ってる? ～すぐに使えるコンテナレシピ～	AWS でデータ分析ならここから! はじめての Amazon Redshift Serverless
	LEVEL 100	LEVEL 200	LEVEL 200	LEVEL 200
30 mins	Amazon FSx for Windows File Server とは? Windows ファイルサーバーの構築・管理が楽に	AWS のインフラを管理する方法 ～管理でおこりがちな問題を AWS CDK で 解決してみましょう～	サーバー確保型からサーバーレスへ ～サーバーレスを理解する最初の一步～	AWS Control Tower で始める はじめての AWS アカウント管理
	LEVEL 100	LEVEL 200	LEVEL 200	LEVEL 200
30 mins	30 分で流れを掴む!デモで理解する オンプレミスから AWS へのマイグレーションはじめての一步	フロントエンドエンジニアのための AWS 入門 ～バックエンド学習の Learning path～	使ってみよう!Amazon Aurora! ～データベースの課題をクラウドネイティブに解決する～	現在準備中
	LEVEL 100	LEVEL 200	LEVEL 200	LEVEL 100
Closing Session				
30 mins	クラウド人材の不足... 育成すべきか、採用すべきか?			
	LEVEL 100			

# Agenda – Closing Keynote

クラウド人材の不足… 育成 vs. 採用？  
→ 正解は〇〇なんです

そのために重要な、2つの “B”

Q: Builders へ、企業・組織のリソースを投資してもらうには？

Q: 組織の“投資”の意思決定者(Buyer)を説得するストーリーは？

Hands Onが  
響くケース  
響かないケース

# 「学び続ける」には個人の動機と、 組織の“カルチャー”が必要

セルフでの  
ハンズオン



継続的な内製

Or

内製を諦める

# カルチャー マインドセット 行動変容



個人の動機が内発的に生じるのを待つ？  
それ“だけ”では、  
組織の“カルチャー”は育たない



# AWS Skills Guild

お客様のクラウド人材育成を包括支援



社の DX 人材育成方針に合わせて、大規模リスキリングに向けた特別プログラムを弊社人材開発センターと共に  
検討/計画/実装して頂きました。”

貴社では社員は制度との考えから、人材を「人材」と記述します。

凸版印刷株式会社 柴谷 浩毅 様

“トップのコミットメントがなければ、  
組織の人材育成は進まない”

# 人材育成。 How?

「育成」 vs. 「採用」をテーマとしたブログ

クラウド人材  
Build するか、  
Buy するか

# ブログでは、対立するシナリオを検討。

そのためには、既存の社員を育成 (develop) する方法と、新規に採用 (hire) する方法の2つがあります (3つ目の選択肢であるアウトソーシングについては、今後の記事で紹介します)。今回の記事では、私の同僚である Discount Tire の IT インフラエンジニアリング担当副社長補佐の ジョン・ニコラス が、この2つの戦略を検討し、組織内のタレントギャップを解消した経験を紹介합니다。

[以下、ジョン・ニコラスの発言:] まず、既存の従業員をトレーニングすることで、上記のギャップを解消する方法について説明します。この方法の利点は、従業員が新しいスキルを身につけることで、企業文化を継続的に構築し、発展させることができることです。従業員は、経営陣が自分たちに投資してくれていることを実感し、士気を高めることにもつながります。他の従業員にとっても、仲間の成長を目の当たりにし、学習活動に参加しやすくなります。また、研修にかかる費用は、新入社員・中途社員の募集や入社にかかる費用よりも「少ない」ことが多いため、一般的に費用対効果が高いと言えます。しかし、この方法にはデメリットもあります。例えば、時間がかかること。新しいスキルを学び、使いこなせるようになるまでには、当然それなりの時間がかかります。また、学んでいる最中の社員が途中でミスをして、プロジェクトの遅延や停止に至ってしまうこともあります。

代わりに、新しい人材を採用するならば——そして良い人材が採用できたと仮定すれば——、すぐに活躍してくれることが期待できます。似たような仕事をした経験があれば、ミスも少なく迅速に作業を進めることができ、プロジェクトを加速し納期の短縮にもつながります。しかし、この方法にもデメリットがあります。例えば、文化的に合わないメンバーを迎え入れてしまうリスクがあります。また、新入社員が不満を持った場合の態度が既存のチームメンバーに伝わり、結果的に組織全体の離職率の上昇につながる可能性もあります。

ここで、私たちが Discount Tire 社 でとったアプローチを紹介しましょう。私たちは現在、そしてしばらく前から、AWS への移行を含む DX に必要なスキルと経験を持つシニアエンジニアやリーダーを積極的に採用しています。しかし、必要なスキルや経験だけでなく、候補者が当社の既存の「カルチャー」にフィットしているかどうか、また、既存のチームメンバーの学習や成長を支援することに尽力してくれるかどうか——といった点にも、注意を払っています。私たちの採用意図を伝えることで、新規採用者が自分たちの昇進や新たな役割への成長の機会にとって悪影響を与えないことを、現在の従業員たちが理解できるように徹底しています。

# クラウド人材。どちらが正解？

**Build**

**Develop**

**Vs.**

**Buy**

**Hire**

# 選ぶための素材 – 主な論点

Build / Develop / 育成

- 企業文化継続
- 経営陣の投資を実感
- 動機高まる
- 学習のループが回る

Vs.

Buy / Hire / 採用

- 時間短縮
- 経験値既にアリ

# 【再掲】クラウド人材。 正解は . . .

**Build**

**Develop**

**Vs.**

**Buy**

**Hire**



# 【再掲】クラウド人材。正解は・・・

Build **両方** Buy  
Develop **方** Hire

*(Note: The large characters '両方' are split across the two columns, with '両' on the left and '方' on the right. A blue circle with 'Vs.' is positioned between the two columns.)*

出オチですみません、そう「両方」なんです。  
でも、How?

Build / Develop / 育成

+

Buy / Hire / 採用

# 両方の手法の、デメリットを“潰す”

Build / Develop / 育成

+

Buy / Hire / 採用

=

## Buy / Build 時の留意点

- カルチャーへの Fit 確認
- 周囲の育成へのコミット確認
- 既存メンバーのキャリアパスへの脅威でないことを理解醸成
- 採用後、既存のメンバーとの融合に工数
- EQ 重視で採用

# 人材育成は、 社会的課題

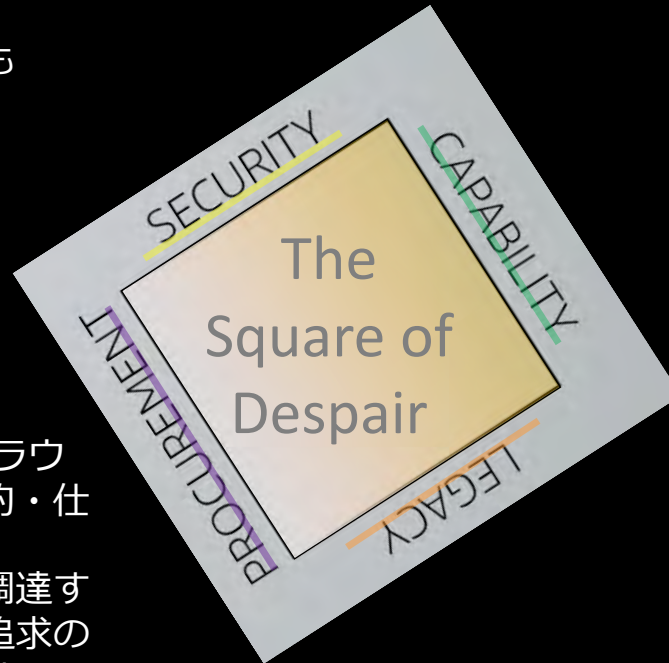
# AWSでは、公共部門がクラウド導入の際に直面するBlockerを4カテゴリーに整理。

## セキュリティ

このデータ、このシステムは、クラウド上でもセキュアに保たれるのか？  
オンプレのほうが安心なのではないか？

## 調達・購買

クラウドを「買う」とは、どういうこと？ クラウドをクラウドらしく使うための調達単位・契約・仕様書？  
基盤とアプリを分離して調達するか、一括で調達するか？ 調達したあとの継続的な経済合理性追求のためのモニタリングとは？ 従量課金って青天井にならないのか？ トレーニングやサポートも買える？



## 組織能力

内製化をどこまで手掛けるか？  
そのための人材育成は？  
外注するにしても、発注者としてのスキルの涵養は？

## レガシー

既存システムを、いかにクラウドに移行するか？  
どの移行パターンで？  
クラウド基盤を設けたとして、そのリソースを如何に有効に使うか？  
初めからクラウドネイティブで作るとしても、過去の投資を sunk cost にできるか？

# 『デジタル社会実現に向けた重点計画』： 21 年末に閣議決定された政府の政策集

## デジタル社会の実現に向けた重点計画

デジタルの活用で  
一人ひとりの幸せを  
実現するために

このページでは、2021年12月24日に閣議決定された「デジタル社会の実現に向けた重点計画」を要約してご紹介しています。正式な内容はページ下部の資料をご覧ください。

[デジタル社会の実現に向けた重点計画（資料一式）](#)

### 誰一人取り残されない、人に優しいデジタル化を

2021年9月1日、日本のデジタル社会実現の司令塔としてデジタル庁が発足しました。デジタル庁は、この国の人々の幸福を何よりも優先し、国や地方公共団体、民間事業者などの関係者と連携して社会全体のデジタル化を推進する取組を牽引していきます。

このページでは、これからの日本が目指すデジタル社会の姿と、それを実現するために必要な考え方や取組について紹介します。

目指す社会：  
デジタル活用で一人ひとりの  
ニーズにあわせた幸せを実現



クラウド・バイ・デフォルト  
原則の徹底も提唱

# この閣議決定済の政府文書のなかでは、IT、デジタル政策を網羅的にカバー

## 目次

第1	はじめに ～重点計画の目的～	1
第2	デジタルにより目指す社会の姿	3
1.	デジタル化による成長戦略	4
2.	医療・教育・防災・こども等の準公共分野のデジタル化	6
3.	デジタル化による地域の活性化	7
4.	誰一人取り残されないデジタル社会	8
5.	デジタル人材の育成・確保	12
6.	DFFTの推進を始めとする国際戦略	13
第3	司令塔としてのデジタル庁の役割	14
第4	デジタル社会の実現に向けての理念・原則	16
1.	誰一人取り残されないデジタル社会の実現	16
2.	デジタル社会形成のための基本原則	19
3.	BPRと規制改革の必要性	19
4.	クラウド・バイ・デフォルト原則	19
第5	デジタル化の基本戦略	21
1.	デジタル社会の実現に向けた構造改革	21
2.	デジタル田園都市国家構想の実現	24
3.	国際戦略の推進	27
4.	安全・安心の確保	30
5.	包括的データ戦略の推進	33
6.	デジタル産業の育成	40
第6	デジタル社会の実現に向けた施策	41
1.	国民に対する行政サービスのデジタル化	41
(1)	国・地方公共団体・民間を通じたトータルデザイン	41
(2)	新型コロナウイルス感染症対策など緊急時の行政サービスのデジタル化	43
(3)	マイナンバー制度の利活用の推進	44
(4)	マイナンバーカードの普及及び利用の推進	46
(5)	公共フロントサービスの提供等	49
2.	暮らしのデジタル化	53
(1)	暮らしを変えるデータ連携の実現	53
(2)	準公共分野のデジタル化の推進	54
(3)	相互連携分野のデジタル化の推進	68
3.	規制改革	70
(1)	全ての分野の共通基盤となるデジタル改革	70
(2)	初等・中等教育におけるオンライン授業の実施	73
(3)	医療DXの基盤構築（オンライン診療、オンライン服薬指導、電子処方箋）	74

4.	産業のデジタル化	75
(1)	事業者向け行政サービスの質の向上に向けた取組	75
(2)	中小企業のデジタル化の支援	77
(3)	産業全体のデジタルトランスフォーメーション	78
5.	デジタル社会を支えるシステム・技術	79
(1)	国の情報システムの刷新	79
(2)	地方の情報システムの刷新	96
(3)	デジタル化を支えるインフラの整備	103
(4)	デジタル社会に必要な技術の研究開発・実証の推進	106
6.	デジタル社会のライフスタイル・人材	110
(1)	ポストコロナも見据えた新たなライフスタイルへの転換	110
(2)	デジタル人材の育成・確保	113
第7	今後の推進体制	117
1.	デジタル庁の役割と政府における各種会議	117
(1)	司令塔としてのデジタル庁の役割	117
(2)	デジタル社会推進会議の開催	117
(3)	デジタル社会構想会議の開催	117
(4)	デジタル臨時行政調査会及びデジタル田園都市国家構想実現会議の開催	117
2.	地方公共団体等との連携・協力	118
3.	民間事業者等との連携・協力	118

## 工程表

## 別冊

### 施策集

本計画とデジタル社会形成基本法第37条第2項各号に定める記載事項との対応関係  
 本計画と官民データ活用推進基本法第8条第2項各号に定める記載事項との対応関係  
 オンライン化を実施する行政手続の一覧等

## 例 デジタル社会実現施策

- ・ 行政サービスのデジタル化
- ・ 暮らしのデジタル化
- ・ 規制改革
- ・ 産業のデジタル化
- ・ システム・技術
- ・ **ライフスタイル・人材**

本計画とデジタル社会形成基本法第37条第2項各号に定める記載事項との対応関係  
 本計画と官民データ活用推進基本法第8条第2項各号に定める記載事項との対応関係  
 オンライン化を実施する行政手続の一覧等

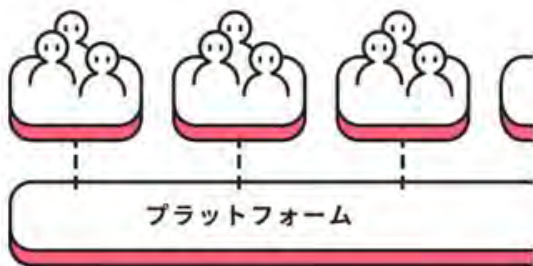


# 重点計画の21年末版には、『人材』推し （“主役”）の論点が多数盛り込まれる



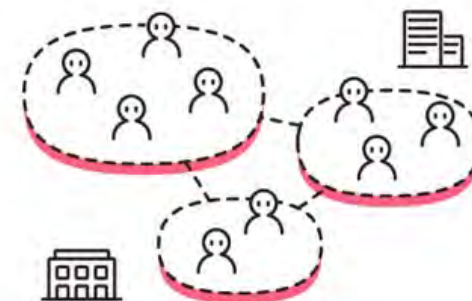
## 情報教育の強化

デジタル社会に必要な情報教育を、学校教育から社会人プログラムまで、生涯にわたって学び直せる機会として充実させ、国民誰もが情報リテラシーを高めることができるようにします。



## 人材育成環境の整備

デジタル社会の担い手となる人材が地域や世界で活躍し、教育機関や企業から育てていくための環境を整備します。また、女性がデジタル社会で活躍するための支援を行います。



## 行政機関での人材確保

デジタル庁が中心となり、デジタル技術を専門とする人材が行政機関の中で活躍できるようにするために、官民を越えた組織間で人材の交流を行います。

## デジタル人材の育成と確保



# 重点計画の21年末版には、『人材』推し （“主役”）の論点が多数盛り込まれる

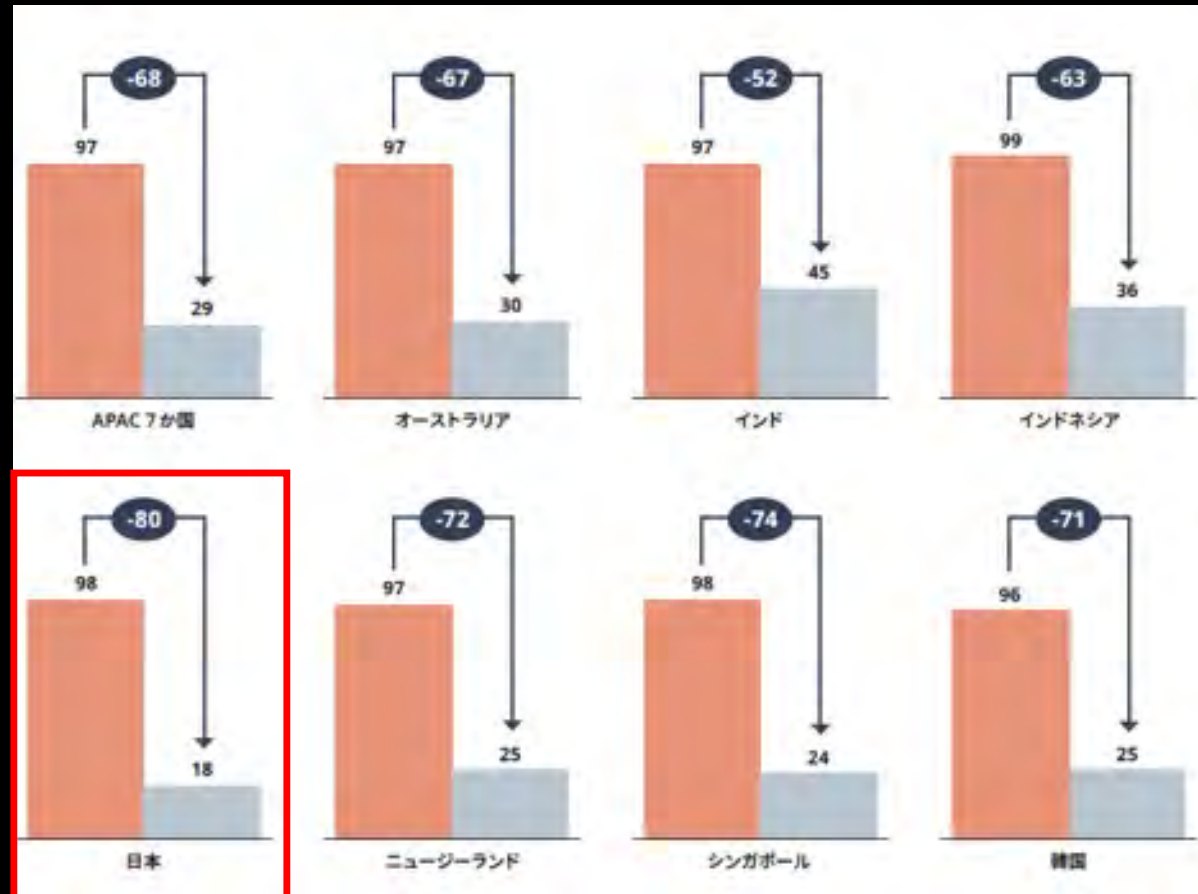
デジタル社会の目指す姿を実現するためには、単に国や地方公共団体の情報システムを改革するだけでは不可能である。規制・制度、行政や人材の在り方まで含めて本格的な構造改革を行わなければ、そもそもデジタル化を進めることも困難であり、ましてや、その恩恵を国民や事業者が享受することもできない。このため、令和3年（2021年）11月から内閣総理大臣を会長とする「デジタル臨時行政調査会」<sup>4</sup>を開催し、デジタル改革、規制改革、行政改革といった構造改革に係る横断的課題の一体的な検討や実行を強力に推進することとした。

## 5. デジタル人材の育成・確保

デジタル社会においても主役は「人」である。デジタル改革やデジタル実装を進めていくためには、その担い手となる人材の充実が不可欠であるが、現状では、社会全体に必要なデジタル人材が質・量ともに充実しているとは言い難く、人材全体の底上げや裾野の広がり、専門人材の育成・確保を同時に推進することが求められている。

# 国際調査では、日本は“或る”「ギャップ」が最大。

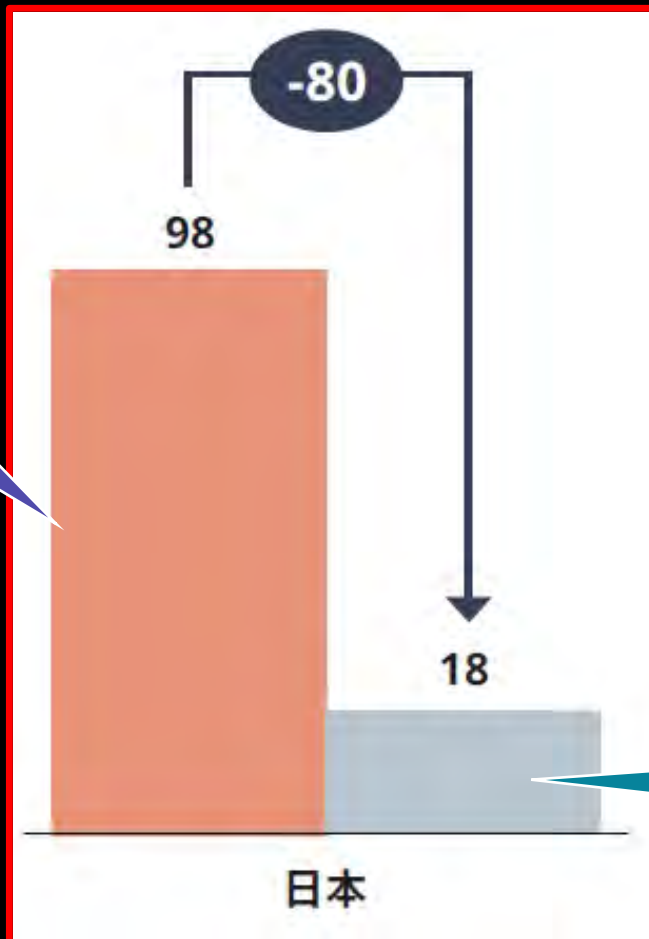
98% の組織が従業員に ○○ が必要と考えているにもかかわらず、実際に ○○ を実施しているのはわずか 18%



# “必要”と認識してるのに、 実際にはトレーニングを“していない”。なぜ？



トレーニングが  
必要な組織



トレーニングを  
実施した組織



# 2つの“B”

本日は「Builders」 Online ですが、  
もう 1 つの「**B**」を  
ご存知ですか？

# Builder と Buyer

AWSでは、2つの「B」を重視。従来はBuilderに比重があったが、同時に「買う、投資するB=Buyer」にも焦点

## Builder (つくるB)

デベロッパー向けに充実した技術情報を提供

- Webinar「blackbelt」
- デベロッパー向けウェブマガジン「builders.flash」

## Buyer (買うB)

育成担当者を顧客として重視しプログラム紹介を提供

- どのサービスを、どう買うか——の意思決定
- 組織の💰を、どう使うか
- トレーニングを、誰向けに、どの程度準備するか？  
(=兵站、ロジ、投資)

# Builder と Buyer

AWSでは、2つの「B」を重視。従来は「Buyer」の比重があつたが、同時に「Builder」の比重も増えている。

クラウドの時代には、  
皆が、両方の「B」に  
少しずつ習熟する必要。

「誰かを買おうか——」の意思決定  
「クラウドを、誰向けに、どの程度準備するか？」  
(=兵站、ロジ、投資)

Buyer ? Who ?

Builders の育成 ・ 採用を計画し、  
その実施に責任を持つ、  
人事部門 ・ 財務部門 ・ 戦略部門

Human



# 「Builders (=クラウドで “つくる” 人たち)」 を支援・育成することを AWS は重視してきたが… (続)

## Builders の育成が Innovations のカギ



//

発明への高い意志を持ち、  
課題をかかえる顧客体験に注目し、  
それらに正直に取り組み、  
再発明する方法を見つけようとする人々

//

Andy Jassy  
CEO, Amazon

CEO, Amazon  
Andy Jassy

# Amazon の文化として「**Buyer**(=Amazonで商品を購入する人)」への支援 (= 購買決断を助ける) もコアの活動



## The Amazon Way

Amazonのビジネスの本質とはモノを売ることではない

私たちのビジネスの本質はお客さまの購買決断を助けることにある

“we don't make money when we sell things. We make money when we help customers make purchase decisions.”

以上のように考えてみると、

**本日まで参加の「Builders」の皆さんは、  
「Buyer」を説得しないといけない。**

自分たちが、Builderとして学び続けるために、  
Buyerである部門からの strong buy-in,  
「コミットメント」「投資」が必要である  
のだ——と。



「**Buyer** (=エライ意思決定者)」に  
納得してもらい「**Builder**向け」の  
カルチャーを育成する。

育成に両者がコミットする  
どうやって？



“クラウド人材育成”  
に「コミット」  
してもらおう説得材料



# “人材”の定義、 「幅」を拡げる

# クラウドの「人材」とは、エンジニアだけを指すものではない。広いロールが対象。

## 従来の「技術習得」

基盤技術の人だけが、クラウドを任せがち・・・

経営陣

CxO

基盤技術

営業

PM

アプリ/業務

>>

## クラウド時代の「人材育成」対象

全ての役職がクラウドの素養を持ち、エンパワーされる必要

経営陣

CxO

基盤技術

営業

PM

アプリ/業務

# こうすることで、あるあるなトラブル

(上流工程で顧客と会話する営業・PMのクラウド理解不足に起因し顧客要件を読み違えたり、クラウド見積がオンプレの数倍になったり、そのデータはクラウドダメですという会話になったり・・・)



——を回避することが可能。





確実に来る  
“大波”に  
そなえる  
-早く、広く-

# 日本に必要なデジタルワーカー、2025年までに 2,950万人増と試算 AWSの委託調査で明らかに



- 日本では2025年までに「7つ」のデジタルスキルの必要性
  - デジタル技術を業務に活用する個人をデジタルワーカーと定義すると、デジタルワーカーは現在の日本の全労働者の58%を占める
  - 2020年から2025年までの5年間でデジタルスキルを習得する必要がある労働者数は76%増加する可能性があり、これは合計**4億7,900万回ものデジタルスキルトレーニングが必要**になることを意味しています
- パブリックセクター営業本部 本部長 大富部 貴彦は次のように述べています。「今回の調査では、**非-IT業界においても**クラウドスキルを持った人材への需要が非常に高いことが浮き彫りになりました。急速に変化し、ますますデジタル化が進む世界において、AWSは学生や社会人の皆様が変化に対応できるよう、クラウドスキルに関する教育やトレーニングの拡大に取り組んでまいります。」

Source: 「APACのデジタルの可能性を拓く: 変化するデジタルスキルへのニーズと政策へのアプローチ」と題した調査レポート

レポート <https://aws.amazon.com/jp/about-aws/whats-new/2021/02/japan-will-need-295million-more-digital-workers-by-2025-reveals-new-report-commissioned-by-aws/> をもとに、AWSにて作成



そもそも、  
本業の  
“ど真ん中”

# ユニークな角度：“雇用主”にとっても必須かつ、喫緊

## 日本とAPACの 変化し続ける労働環境における デジタルスキルとその重要性

AWS APAC デジタルスキル調査

2022年4月

alphaBeta  
strategy \* economics

本レポートは、アマゾン ウェブ サービス (AWS) からの委託により、  
AlphaBeta (Access Partnership グループ) が作成しました。  
AlphaBeta (Access Partnership グループ) は、AWS からの委託により

strategy \* economics

alphaBeta



# Builderの育成は、雇用主の使命。

## 日本とAPACの変化し続ける労働環境における、デジタルスキルとその重要性

日本を含むアジア太平洋地域 (APAC) では、デジタルスキル、特にクラウド関連のスキルの重要性が急速に高まっている



デジタルスキルトレーニング後に従業員の生産性が向上したと回答した組織の割合



コロナ禍が始まって以来、業務でさらにデジタルスキルが必要になったと回答した労働者の割合

2025年までに職場で最も需要が高いデジタルスキルの上位5つのうち、クラウド関連スキルが3つを占める

2025年までに求められるデジタルスキルのトップ5

クラウド関連スキル



しかし、労働者は十分なスピードでトレーニングを受けられていない



将来のキャリア要件を満たすのに十分なスピードでデジタルスキルを習得している自信がないと答えた労働者の割合



今後1年間で、技術の進化に対応するデジタルスキルトレーニングが必要と見込まれる日本およびAPAC\*の労働者の数



デジタルスキルトレーニングに課題を抱えている労働者と組織の割合

労働者の将来の可能性を拓くために連携した取り組みが欠かせない



行政機関

オンラインの「スキルポータル」を通じて、需要の高いデジタルスキルコースを推進



雇用主

業界が提供する無料のトレーニングコースを活用して従業員をスキルアップ



トレーニング事業者

テクノロジー業界と協力して、業界基準を満たすコースを開発



労働者

短期コースで少しずつ資格・認定を取得し、急を要するスキルギャップを軽減

# Builder の育成は、コストではなく、 ビジネス目標に必達するための投資

3. 組織のデジタルトランスフォーメーションが急速に進むにつれて、従業員のデジタルスキルトレーニングへの投資は、ビジネス目標の達成に欠かせない必須条件となりつつあります。 International Data Corporation (IDC) によると、2025 年までに日本と APAC のビジネスリーダーの 75% が、デジタルプラットフォームを活用して自社のバリューチェーンを新しい市場に適応させることになると予測しています<sup>3</sup>。そのためには、従業員が確実にこれを実行できることが重要となります。本調査では、日本と APAC の 85% の組織が、デジタルスキルトレーニングによってデジタル化目標を迅速に達成できたことがわかりました。 また、従業員の 生産性の向上 (雇用主の 88% が回答)、コスト効率の向上 (85%)、収益の増加 (82%) などのメリットを享受しています。デジタルスキルトレーニングへの投資は、中小企業の規模拡大と効率化にも役立っており<sup>4</sup>、中小企業の 88% が従業員の生産性の向上、82% が収益の増加につながったと回答しました。



# リテンション にも効く

“ 従業員 の 離職 時 の コスト は  
従業員 の 年間 給与 の 最大 30%  
にも 上り ますが、 年間 の  
トレーニング 費用 は 5% 以下 で  
済む こと が わかっ て います ”

出典 : Training Mag (2020年) 、  
2020年版 トレーニング 業界 レポート





# 技術による インクルー ジョン

# デジタルで社会的弱者をエンパワーメントする

## インサイト #9:

社会的弱者や失業者にも、デジタルスキルトレーニングの機会を増やす必要がある

女性、非行や虐待などのリスクにさらされている若年層、失業者、農村地域の住民、スキルが不足する移民労働者など、社会の見守りが届きづらい立場にある人々がデジタルスキルトレーニングを受けようとすると、より大きな課題に直面しがちです。その要因として、デジタルデバイスやインターネットを利用する費用の捻出が難しいこと、失業状態であるために雇用主の支援が得られないことなどが挙げられます<sup>33</sup>。図9は、APAC 7か国においてデジタル技術やスキルのトレーニングを受ける機会に恵まれていないグループの例を示しています。

経済活動においてデジタルトランスフォーメーションがもたらす価値を十分に生かしていくうえで、デジタルインクルージョンが重要なステップであることを考えると、こうした状況は大きな懸念事項となります。今回の調査では、雇用主の83%が、職場でデジタルスキルトレーニングを提供することで、より多様な属性やスキルを持つ従業員を維持し、採用することができるように、組織における従業員の多様性が高まったと回答しています。これまでの調査によると、経営陣の多様性が高い企業はイノベーションの増加により収益を19%上げていることが明らかとなっています<sup>34</sup>。

33. 出典: Borgen Magazine. (2021年) 「How the Digital Divide Affects Poverty in India Amid COVID-19 (コロナ禍でデジタルデバイドがインドの貧困におよぼす影響)」参照サイト: <https://www.borgenmagazine.com/digital-divide-in-india/>; CNA. (2021年). 「Commentary: COVID-19 has revealed a new disadvantaged group among us - digital outcasts (解説: コロナ禍で明らかになった新たな不利なグループ<デジタルアウトキャスト>)」参照サイト: <https://www.channelnewsasia.com/commentary/covid-19-has-revealed-digital-divide-literacy-singapore-933441>; ILO (2018年). ASEANにおける移民労働者のための働きがいのある仕事を促進するデジタル化。参照サイト: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-asia/-ro-bangkok/-sro-bangkok/documents/publication/wcms\\_713546.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-asia/-ro-bangkok/-sro-bangkok/documents/publication/wcms_713546.pdf); The New York Times. (2021年). 「Japan Needs a Lot More Tech Workers.Can It Find a Place for Women? (さらに多くの技術労働者が必要としている日本で女性に活躍の場はあるのか?)」参照サイト: <https://www.nytimes.com/2021/09/01/business/japan-tech-workers-women.html>

34. Boston Consulting Group. (2018年). 多様性のあるリーダーシップチームがどのようにイノベーションを突き起こすのか。参照サイト: <https://www.bcg.com/en-us/publications/2018/how-diverse-leadership-teams-boost-innovation>

## 図9

社会的弱者がデジタルスキルトレーニングを受けようとする場合、より大きな課題に直面する傾向

国	社会的弱者の例	主な事実
	低所得者	オーストラリアでは最低所得層(五分位)の31%が、デジタルツールやテクノロジーへのアクセス、購入、利用において大きな課題に直面しています(全国平均は17%)。
	農村地域	インドの農村地域では、2020年にインターネットにアクセスできる人々はわずか32%にとどまっています(都市部は67%)。
	女性	モバイルインターネットアクセスが可能な女性はわずか16%です(男性は35%)。
	農村地域	(インドネシアの大都市である)ジャワ州では、人口の60%近くがインターネットアクセスが可能ですが、スラウェシ州、マルク州、バブア州では11%、カリマンタン州では7%、バリ州、ヌサ・トゥンガラ州では5%にとどまっています。
	女性	日本では、女性の就業率が約50%にとどまっているため(男性は70%)、雇用主によるトレーニングの支援を受けにくい状況にあります。また日本は高所得国の中でも技術関連労働者に占める女性の割合が13%と最低水準です(他の先進国は25%)。
	障がい者	ニュージーランドでは、障がい者の27%がインターネットにアクセスできません(国内平均の3倍以上)。
	低所得者	シンガポールで、ワンルームや2ルームの公営住宅に住む世帯がインターネットにアクセスできている割合はわずか45%です(民間マンションやその他のアパートに住む世帯は96%)。
	高齢者	韓国でインターネットにアクセスできる55歳以上の割合は、一般の人に比べて30%ポイント低く、コンピューターやモバイルデバイスを使用できる人の割合は46%ポイント低くなっています。

出典: Australia Digital Inclusion Index (2021年). オーストラリアのデジタルデバイドを探る; Borgen Magazine. (2021年). 「How the Digital Divide Affects Poverty in India Amid COVID-19 (コロナ禍でデジタルデバイドがインドの貧困におよぼす影響)」; The Jakarta Post. (2020年). 「Disconnected: Digital divide may jeopardize human rights (つながらない: デジタルデバイドが人権を脅かす)」; Statista. (2020年). 日本における女性の就業率(2011~2022年); Women of Silicon Roundabout. (2018年). 「Women in tech by country (国別女性技術系労働者)」; ニュージーランド政府. (2019年). ニュージーランドのデジタル浸透度と福祉」; CNA. (2021年). 「Commentary: COVID-19 has revealed a new disadvantaged group among us - digital outcasts (解説: コロナ禍で明らかになった新たな不利なグループ<デジタルアウトキャスト>)」; Jun. (2021年). 韓国における高齢者のデジタルデバイドの原因分析に関する調査; AlphaBetaによる分析

“

日本では、女性の就業率が約**50%**にとどまっているため（男性は70%）、雇用主によるトレーニングの支援を受けにくい状況にあります。また日本は高所得国の中でも技術関連労働者に占める女性の割合が**13%**と最低水準です（他の先進国は25%）。

”

出典：前掲、国際調査。  
『日本とAPACの変化し続ける労働環境における  
デジタルスキルとその重要性』



# 行政も Builderを支 援する時代に

# “Customer’s National Priority is Our Priority”

AWS World Wide Public Sector

# 各国自治体も、クラウドで自らを刷新。 さらに地場企業の支援を加速



オランダ Haarlem市

Cloud Labsを設置。地場中小企業へのデジタルサポートを提供。ビジネスを変革し、成長させるために必要な「リソース」を提供



ドイツ Heidelberg市

既存のサービスを統合し、新しいデータスペースを作成するための「基盤」を速やかに構築。市民のデータを保護しながら、都市のデータ文化を革新することを目指す



ポルトガル Lisbon市 他

ポルトガル全土でスタートアップを支援。コミュニティにクレジットの提供や、トレーニングリソースを提供し、新しいスキルの習得を支援

# 行政が育てる。海外の1つの勝ち筋

将来の労働者の可能性を引き出す：行政機関、トレーニング事業者、雇用主、労働者への提言

デジタルスキル習得に向けた課題を克服できる方法があります。例えば、次のような取り組みで対処することが可能です。

- **行政機関の公式プラットフォームやポータルを活用した、需要の高いデジタルスキル習得コースの推進**：デジタルスキル習得時によくある課題は「利用可能なトレーニングの選択肢が限られていること」であると、7か国の雇用主と労働者の72%が回答しています。この課題に対処するために、行政機関は産業界が主導するトレーニングコースをオンラインプラットフォームやポータルに統合して周知することで認知度を高めるとともに、トレーニング事業者と連携してデジタルスキル習得コースのワンストップ型プラットフォームを開発することも有効です。



- **オンデマンド型の短いトレーニングコースと資格取得の推進**：7か国の労働者の71%は、2番目に多い課題として「トレーニングを受ける時間がない」ことを挙げています。この対応には、労働者がモジュール型の短いトレーニングコースをオンデマンドで受講できるようにする一方、行政機関が産業界と協力してこのような短いトレーニングコースを開発する方法が考えられます。
- **デジタルスキルフレームワークを開発し、個々の業種・職業で必要とされるデジタルスキルを雇用主や労働者に周知**：雇用主と労働者の66%は、今後必要となるデジタルスキルがよくわからないと感じています。行政機関がデジタルスキルフレームワークを開発して、テクノロジーの効果、キャリアパス、職業ごとに必要なスキル、業種別にリスクリングに向けた選択肢などを組織に周知することで、この課題に対応できます。
- **資金援助と無料トレーニングコースの活用**：雇用主と労働者の65%が、デジタルスキルトレーニングの費用が非常に高いと感じています。この点では、行政機関による企業への再教育助成金、労働者へのトレーニング貸付制度のほか、雇用主による従業員へのローンや補助金を活用した資金支援が有効です。労働者は、業界が提供する無料または補助金付きのトレーニングコースを利用できます。
- **テクノロジー専門家や業界と協力して、質の高いトレーニングコースを開発**：労働者の64%が、自国のデジタルスキルトレーニングコースの質が高くないと感じています。そこでトレーニング事業者は業界認定などを有するテクノロジー専門家と協力し、業界基準を満たしたコースを作る一方、労働者や雇用主は、教育機関やテクノロジー企業などが提供する業界認定を有する専門家が開発したコースを利用するのが効果的です。
- **社会的弱者に的を絞った支援**：女性、非行や虐待などのリスクにさらされている若年層、失業者、スキル不足の移民労働者など、社会の見守りが届きづらい立場にある人々が、デジタルスキルトレーニングを受けようとする、より大きな課題に直面しがちです。この課題に対処するため

# AWS は、アジアやグローバルでも人材育成の支援を継続していく



クラウド人材育成のため、  
AWSはアジア太平洋地域と  
日本での支援を強化



未来のクラウド人材を育てる。  
北九州高専 4年生向けに  
講義を実施。



ジョージア州知事は、  
5,000名超の住民の  
AWS認定取得を支援



[ Udemy ] [ Coursera ] [ edX ]

AWSはクラウドの“調達”に特化した  
無料トレーニングを3つのMOOCで同時リリース





# 世界各国の「デジタル人材」の育成を加速

2017年以降、APJ（アジア・太平洋・日本）全域で250万人以上の人々にクラウドスキルのトレーニングを実施済み。



この取り組みをさらに加速させるために200以上の国と地域で利用できるデジタル学習体験「AWS Skill Builder」を開始。

- アマゾンが2025年までに世界中の 2,900万人にクラウド・コンピューティングのスキル・トレーニングを無料で提供するために、数億ドルを投じて開発したもの
- インターネット接続環境と学習意欲があれば、過去1年間に新たに追加された約60のクラウドコンピューティングクラスを含む、500以上の無料オンデマンドコースに迅速かつ簡単にアクセス可能
- 日本語を含む最大16言語で提供

# 海外では、公務員/公的機関の職員 (civil servants) も、競ってクラウドのトレーニングに励む

“AWS はデジタルスキル涵養のための「基金」も新たに設立しました。



この基金により、政府機関が費用を負担することなく、クラウドコンピューティングの素養を得るために 6,000 人を超える公務員に対してトレーニングを提供する準備が整い、英国政府はこの合意を受け入れました。”

# 住民を「クラウドの専門家」として育成していく。



“Brian Kemp ジョージア州知事は、ジョージア州の学ぶ意欲を持つ住民が、需要の高い仕事で求められるスキルに特化したトレーニングを受け、新たなスキルを身につけることができる——と政策を発表。

「専門家の数」を増やすことに焦点を当て、テクノロジー分野でニーズが高まっているスキルアップ・トレーニング、カリキュラム、就職活動のサポートを体系的に提供していきます。この取り組みを通じて、ジョージア州の教育機関は、2024年までに **AWS 認定を取得**することを旨とするよう、**州全体で 5,500 人**もの学習者をトレーニングする計画です”

# デジタルスキルを高めることが、「インクルージョン」にも効いてくる ——という政策が打たれている

ポルトガル政府とAWSは、クラウド移行を加速する”覚書”を締結

## トレーニングによる国民のデジタル・インクルージョン

- **AWS トレーニングプログラム:** 次世代に対するデジタルスキル教育をサポートするために、ポルトガルの教育機関はAWS Educate および AWS Academy に参加できるようになります。これらのプログラムは、クラウド学習を加速させるためのリソースを学生、教師、教育機関に提供することを目的としています。いずれも無料であり、無制限の数の生徒や教師がアクセスできます。AWS の目標は、このスキルギャップを埋め、ポルトガルの人々に重要なデジタルスキルを学ぶ機会を提供することです。
- **デジタルスキル重視の雇用の促進:** AWS は、ポルトガルの行政機関「Institute for Employment and Vocational Training (IEFP)」と協力し、現在の欧州連合、欧州社会基金、国家 (Garantia Jovem) 基金を通じて、失業者・雇用者・若年層の再スキル化とスキルアップに取り組むトレーニングプログラムを実施していきます。
- **UpSkill プログラム:** 「UpSkill」は、工科大学での訓練を通じて 3,000 人の就業者あるいは失業状態にある人達を、情報通信技術 (ICT) の特定の分野における専門家として養成することを目的とした国家プログラムです。AWS はこのプログラムへの資金支援を行い、ポルトガル通信開発協会 (APDC) と協力して、その目標達成に貢献していきます。



# 参入の市場 セグメント・ 裾野を拡げる

# 日本社会のデジタル化に向けた AWS の取り組み



デジタル人材育成



自治体向け  
Monthly Training



デジタル社会実現  
全国ツアー  
2022

大学や専門学校等の高等教育機関向けに、教員へのトレーニングから授業で使う教材までをパッケージ化されたクラウドコンピューティング学習カリキュラムを無償で提供しています

全国の自治体職員を対象に、クラウドの基礎知識のレクチャーから、実践的に AWS を使いこなすためのハンズオンまで、体系立ててた学習カリキュラムを無償で提供します (6月から)

2022 年 9 月  
全国 7 都市で開催  
各地域における地方創生に携わる先進的な事例を交え、行政、教育、医療のデジタル化を推進するためのヒントとなる情報を提供します



# 福利厚生の ありかたも 変化

# クラウド人材育成の「新しい波」が到来。



- **AWSトレーニング受講を全社的に必須とする**
  - 新入社員研修の一貫として組み込む
  - 認定資格取得を必須とする

- **福利厚生費用としてAWSの利用料や受講・受験費用を会社側で負担—**

\* 上記は地方のパートナー様でも同様の傾向  
(社員数3桁規模の企業様で、20名超の資格取得を昨年1年で)

**など、クラウド時代を優位に乗り切るために  
舵を切り始めるフロントランナー企業も登場。**



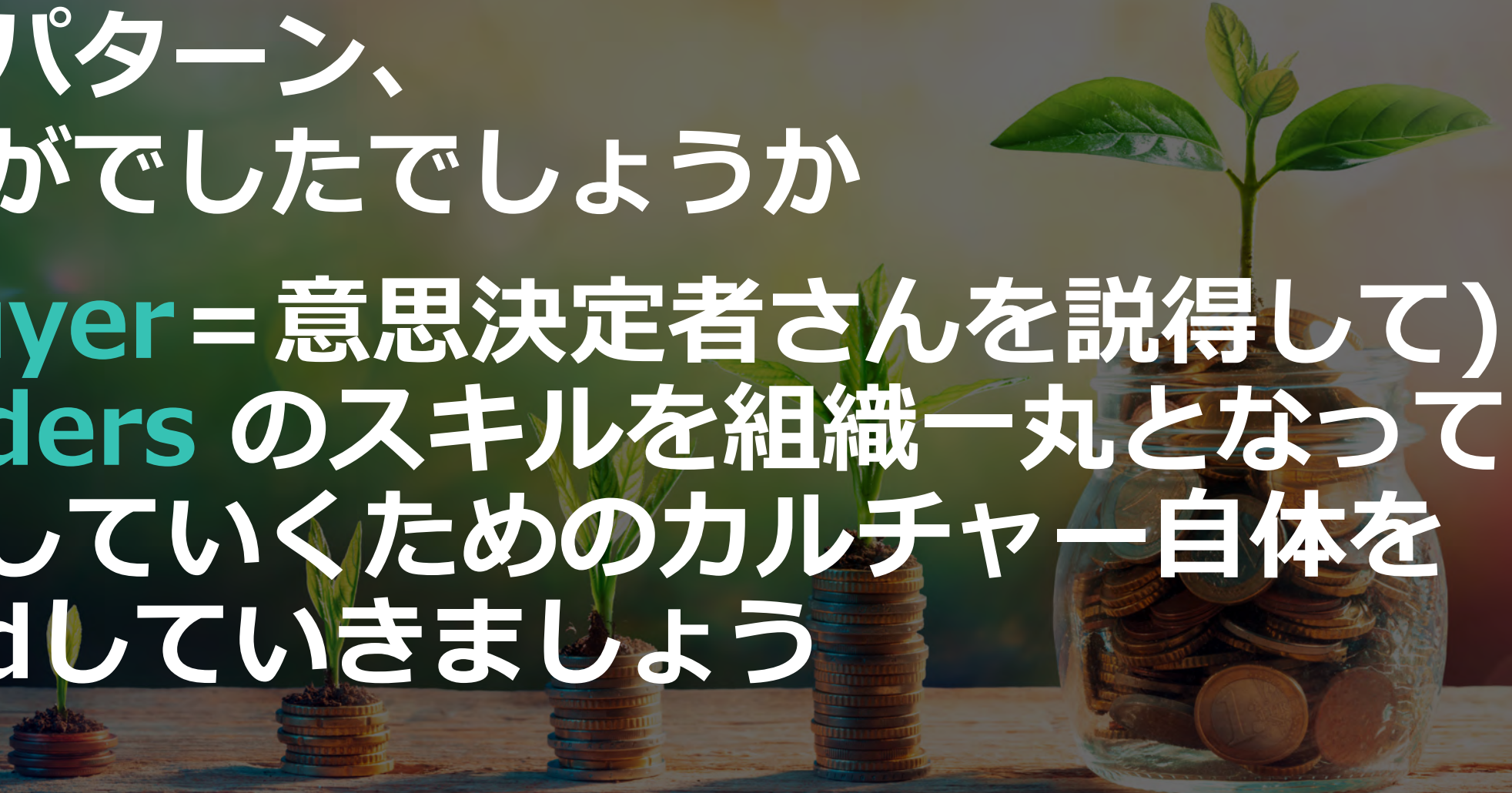
# 以上 8 つの説得パターン振り返り

1. “人材” の定義、「幅」を広げる
2. 確実に来る “大波” にそなえる -早く、広く-
3. そもそも、本業の “ど真ん中”
4. リテンションにも効く
5. 社会的 “弱者” への技術によるインクルージョン
6. 行政もBuilderを支援する時代に
7. 参入の市場セグメント・裾野を広げる
8. 福利厚生のあるかたも変化

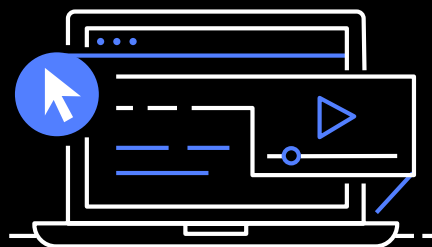
# Let's Go Build!

説得パターン、  
いかがでしたでしょうか

(**Buyer** = 意思決定者さんを説得して)  
**Builders** のスキルを組織一丸となって  
涵養していくためのカルチャー自体を  
Buildしていきましょう



# AWS デジタルトレーニング



実力、自信、信頼性を  
高め、業界で認められ  
た資格で差をつけよう

## デジタル学習

- [スキルビルダー](#) – AWS のエキスパートが開発した数百のデジタルトレーニングを自分のスケジュールで学習できます
- [Cloud Quest](#) - AWS Cloud Quest は、実践的なクラウド経験を積み、AWSクラウドのスキルを身につけることができる、初めてで唯一のロールプレイングゲームです

## 認定試験準備ためのリソース

- [Cloud Practitioner](#) - AWS Certified Cloud Practitioner 取得に役立つリソースをご紹介します
- [Developer – Associate](#) – AWS Certified Developer – Associate 取得に役立つリソースをご紹介します

# AWS Builders Online Series に ご参加いただきありがとうございます

楽しんでいただけましたか? ぜひアンケートにご協力ください。  
本日のイベントに関するご意見/ご感想や今後のイベントについてのご希望や改善のご提案などがございましたら、ぜひお聞かせください。



[aws-apj-marketing@amazon.com](mailto:aws-apj-marketing@amazon.com)



[twitter.com/awscloud\\_jp](https://twitter.com/awscloud_jp)



[facebook.com/600986860012140](https://facebook.com/600986860012140)



<https://www.youtube.com/user/AmazonWebServicesJP>



<https://www.linkedin.com/showcase/aws-careers/>



[twitch.tv/aws](https://twitch.tv/aws)

# Thank you!