

第7回「ポストコロナ」時代におけるデジタル活用に関する懇談会WG

「ポストコロナ」時代に向けたNECの取り組みについて

2021年3月19日  
日本電気株式会社

## 本日のアジェンダ

- COVID-19を契機とした社会変化とビジネスの変化
- NEC デジタルワークプレイスの取り組み
- デジタル化の進展に伴う人材育成のニーズと  
NECの取り組み（NEC アカデミー for AI）
- デジタル化の進展に伴うeKYCのニーズとNECの取り組み

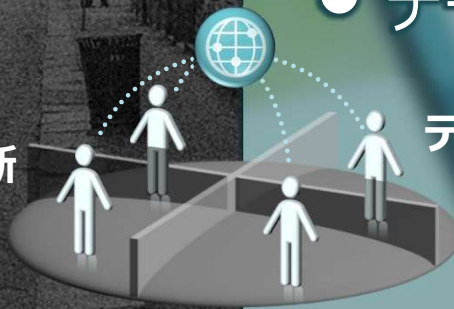
# COVID-19を契機とした社会変化とビジネスの変化

# 物理的遮断を越えるデジタルのつながり

## ヒト・モノの動きの世界的な遮断

- 外出・移動の制限
- 海外からの入国禁止措置
- 都市のロックダウン
- グローバルサプライチェーンの寸断

物理的遮断



デジタルのつながり

## デジタル消費の増加

- インターネット通信量**49%**増  
感染拡大前との比較（日本）
- WEB会議参加者数**3億人**突破  
Zoom 1日あたり（全世界）
- データセンター向け半導体需要増加  
（アメリカ）

# 急速な社会のデジタル化



# New Normalに向けた、DX実現のステップ

## Under COVID-19

## Post COVID-19 (New Normal)

### 危機に迅速に対応する

### 変化を捉え適応する

### 変化を成長に活かす



- テレワーク、IT環境整備
- 感染症対策で安心なオフィス
- 社員の健康と就業管理

安心安全を確保した  
事業の継続



- 現場のリモートワーク対応
- AIを活用し自動化・省力化
- ビジネスの非接触化、三密回避

環境変化に適応した  
事業の再開、加速



- タッチレスエコノミー
- デジタルで新ビジネス創出
- サプライチェーン見直し

新たな顧客接点・データ  
を活かした事業の成長

New Normal  
時代のデジタル  
ワークプレイス

● 従業員の安全確保から財務対策を

● より本質的な改革をスピーディに

# NEC デジタルワークプレイスの取り組み



—変化への対応のご提案—



# NEC デジタルワークプレイス

## Safety, Security and Well-Being

自律性・多様性



共創から創造を生む  
デジタルワークプレイス



リアルとオンライン  
の融合



ウェル  
ビーイング

自律的に働き  
創造性を発揮

圧倒的な  
生産性

より高い  
成果を創出

イノベーション  
創出

社会課題を解決  
共に社会価値創造

誰もが安心安全に働き個人と組織が成長

フィジカル/  
メンタルサポート



チーム力を発揮する  
ワークプレイス



クラウドシフトと  
ゼロトラストへの対応



デジタル社会の透明性・  
信頼関係の構築



健康や心理に配慮した働き方

AI活用・自動化で  
本質的な業務へ



サービス提供形態  
の多様化



安心安全なテレワーク



テレワークセキュリティ



非接触による感染防止と  
職場環境の安全確保



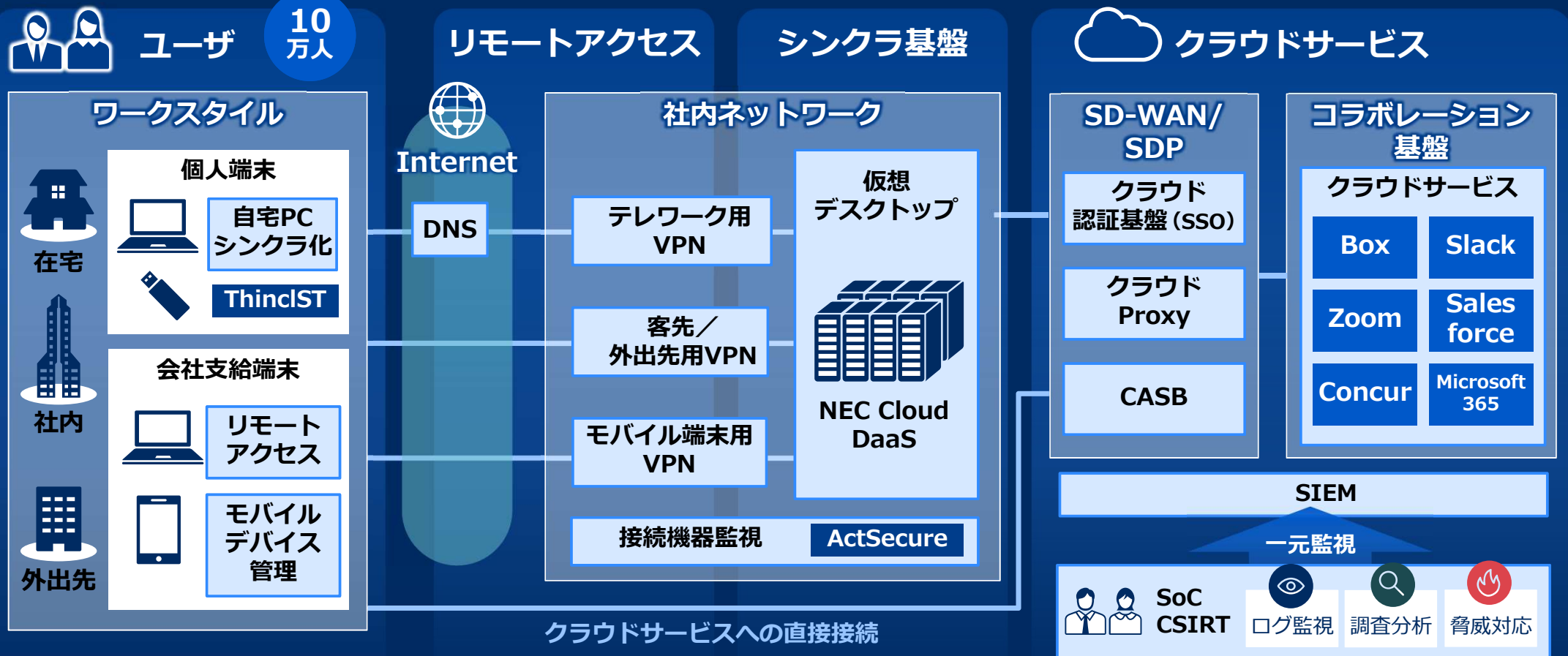
リソースの可視化と追跡



COVID-19影響下における安心安全



# NECグループでの取り組み



NECグループ社員（パートナ除く）のリモートワーク率は7~8割、  
最大10万人が同時リモート接続して業務できるシステムを実現しています

# 数字で見るNECのリモートワーク環境 (COVID-19の前と後)

## リモートアクセス



利用者数実績

2.3倍

## ネットワーク回線



使用帯域

5.9倍

## クラウドサービス



Zoom会議開催数

2.0倍

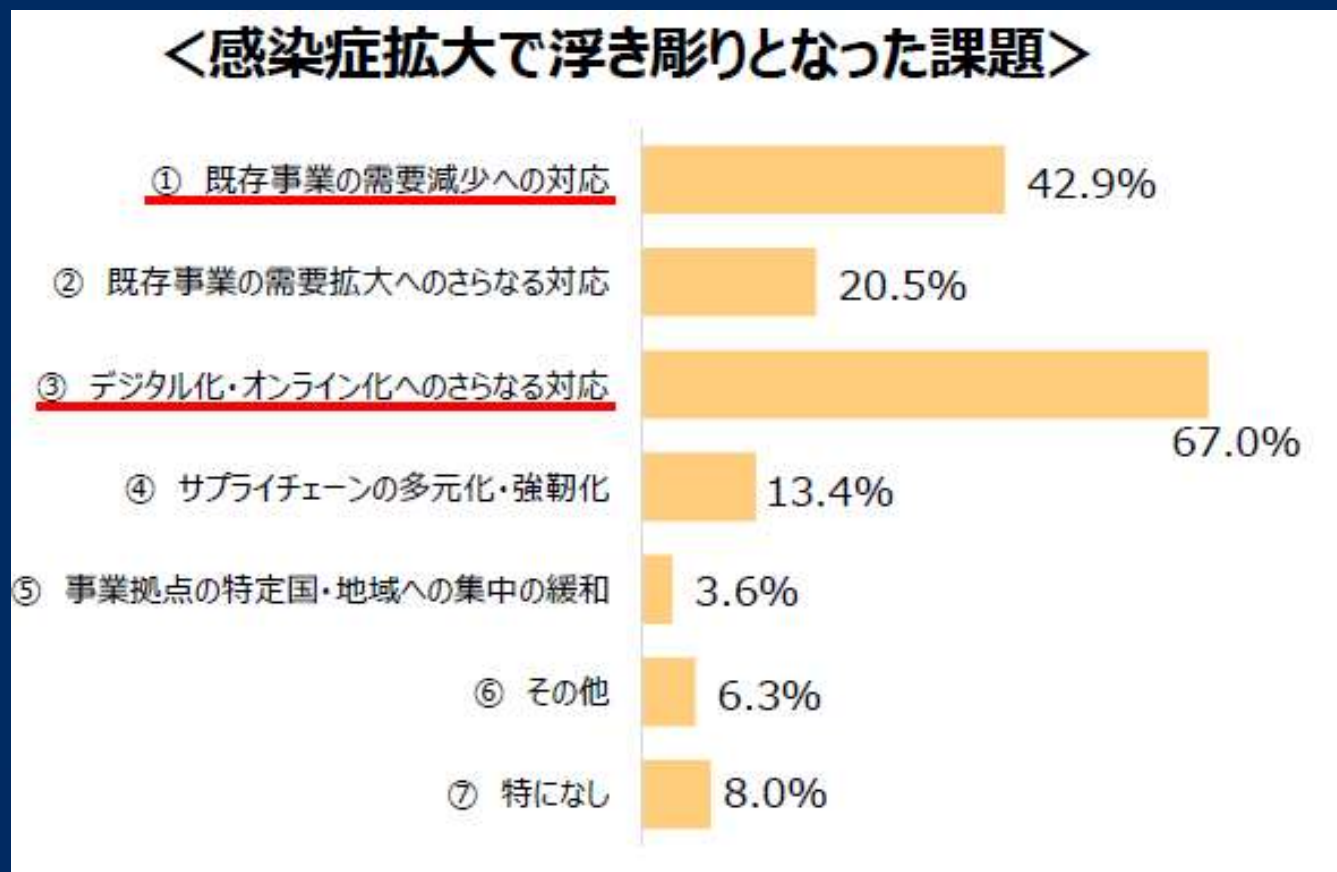
COVID-19により、リモートアクセスユーザ数は2.3倍増、ネットワーク回線使用量や端末台数、各種ツールの利用頻度も激増しています

# デジタル化の進展に伴う人材育成のニーズと NECの取り組み（NEC アカデミー for AI）



# コロナ禍で浮き彫りになった課題

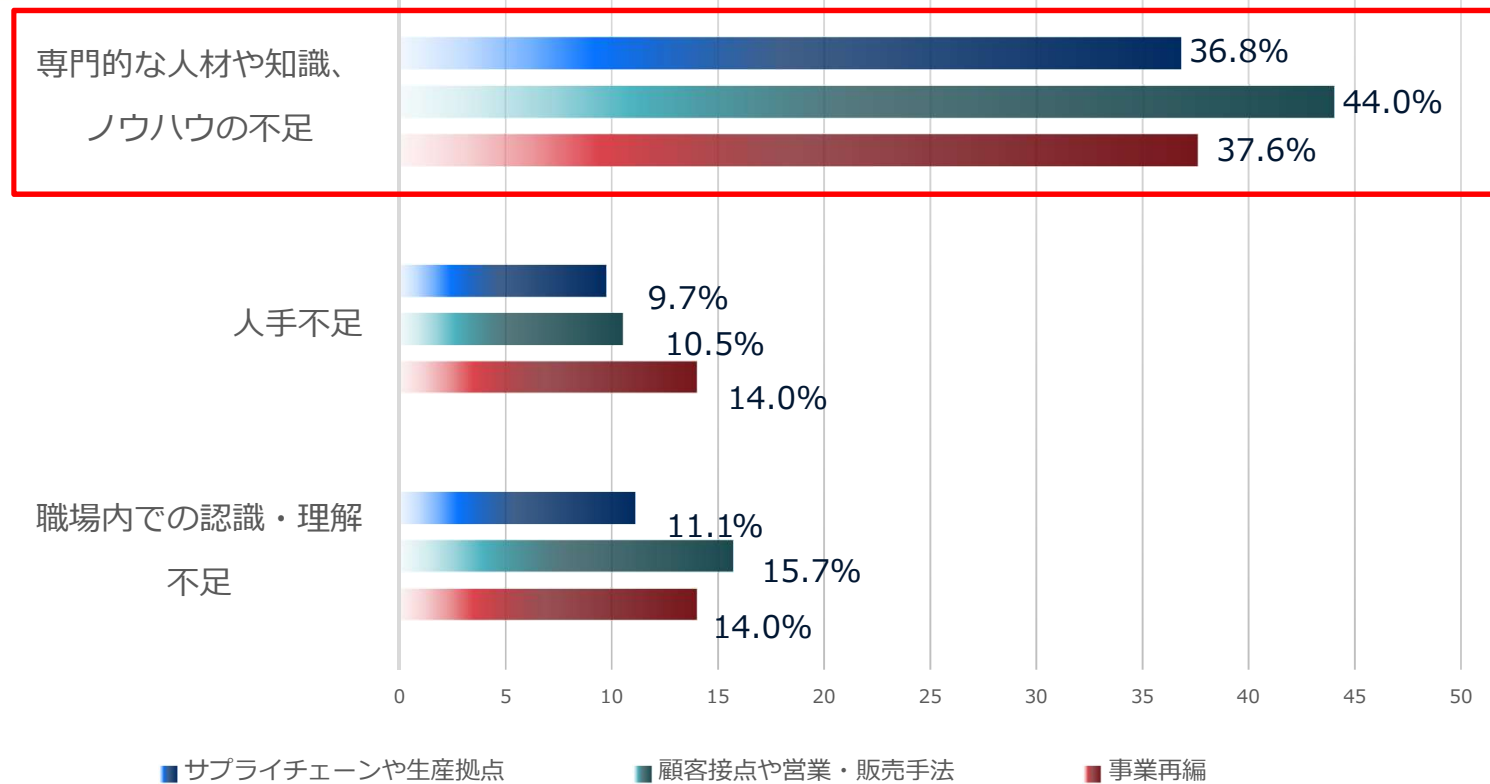
< 令和2年10月28日関東財務局 全国財務局長会議席上配付資料を参考に弊社編集 >



**「デジタル化、オンライン化への更なる対応」  
「既存事業の需要減少への対応」が急務**

# 企業のデジタル化、オンライン化にあたってのボトルネック

< 令和2年10月28日関東財務局 全国財務局長会議席上配付資料を参考に弊社編集 >



## 「専門的な人材や知識、ノウハウの不足」

# NECアカデミー for AI の目指すべき姿

これまでNECで培ってきた育成メソドロジーを社会に還元することで  
AIを有効かつ安全に利用できるAI-Readyな世界を実現





# NECアカデミー for AI のコンセプト

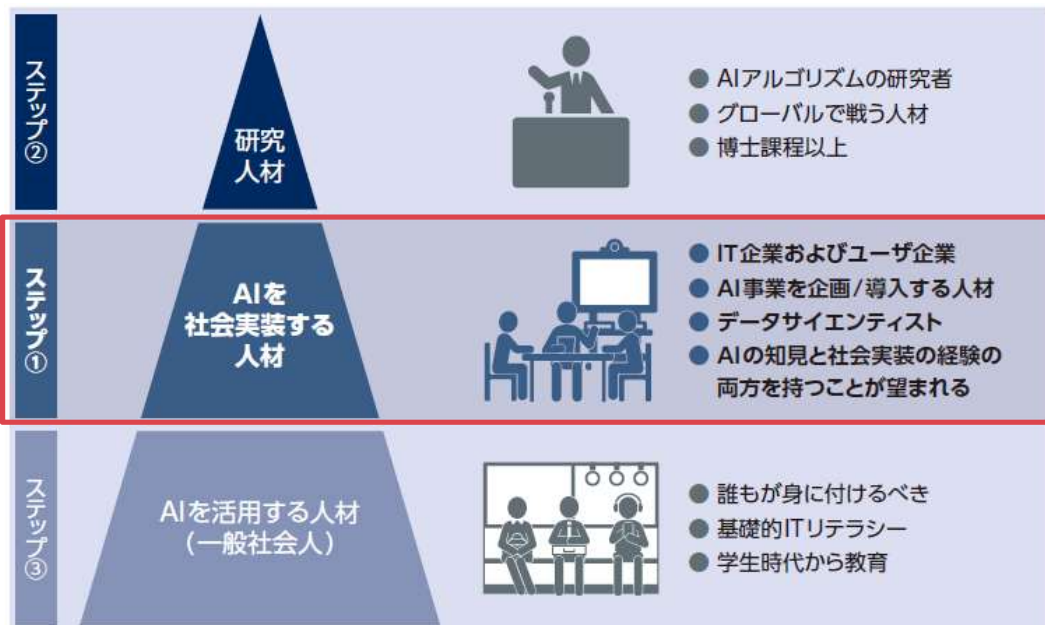
“学び”と“実践”の場を提供することによって  
社会課題を解決できるAI人材を輩出する



# NECアカデミー for AI のスコープ

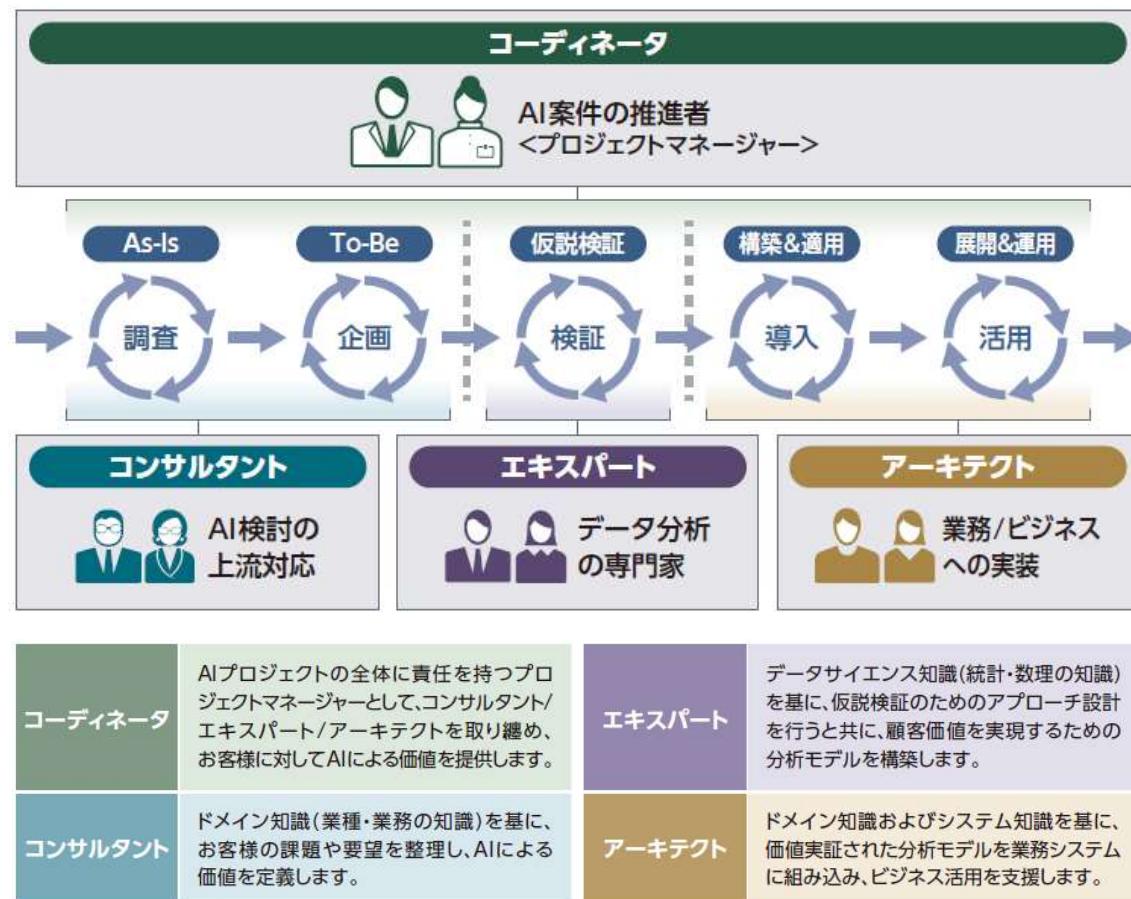
## NECアカデミー for AI のスコープ

本アカデミーでは、あらゆる企業において必要となる「AIを社会実装する人材」の育成を目指します。  
将来的には「AI研究人材」や「AIを活用する人材（一般社会人）」の育成にも取り組みます。



**AIを社会実装する人材  
⇒4種類のAI人材タイプを定義**

## AIを社会実装する人材



# NECアカデミー for AI の特徴

## 体系的な学びの場



研修講座から学習環境まで  
ワンストップで提供

AI人材に必要な3つのスキル(ビジネス力・データサイエンス力・データエンジニアリング力)を身に付けるための幅広い研修から、思い立った時にAIについて学習できる自己学習環境までワンストップで提供します。

## 実践経験の場



道場メンターの下  
AIプロジェクトを実践

実際のAIプロジェクトを通してスキルを獲得するための「道場」を設置します。第一線で活躍するメンター指導の下、OJT(On-the-Job Training)を通して、ビジネスにAIを活用するための実践経験を積みみます。

## 人材交流の場

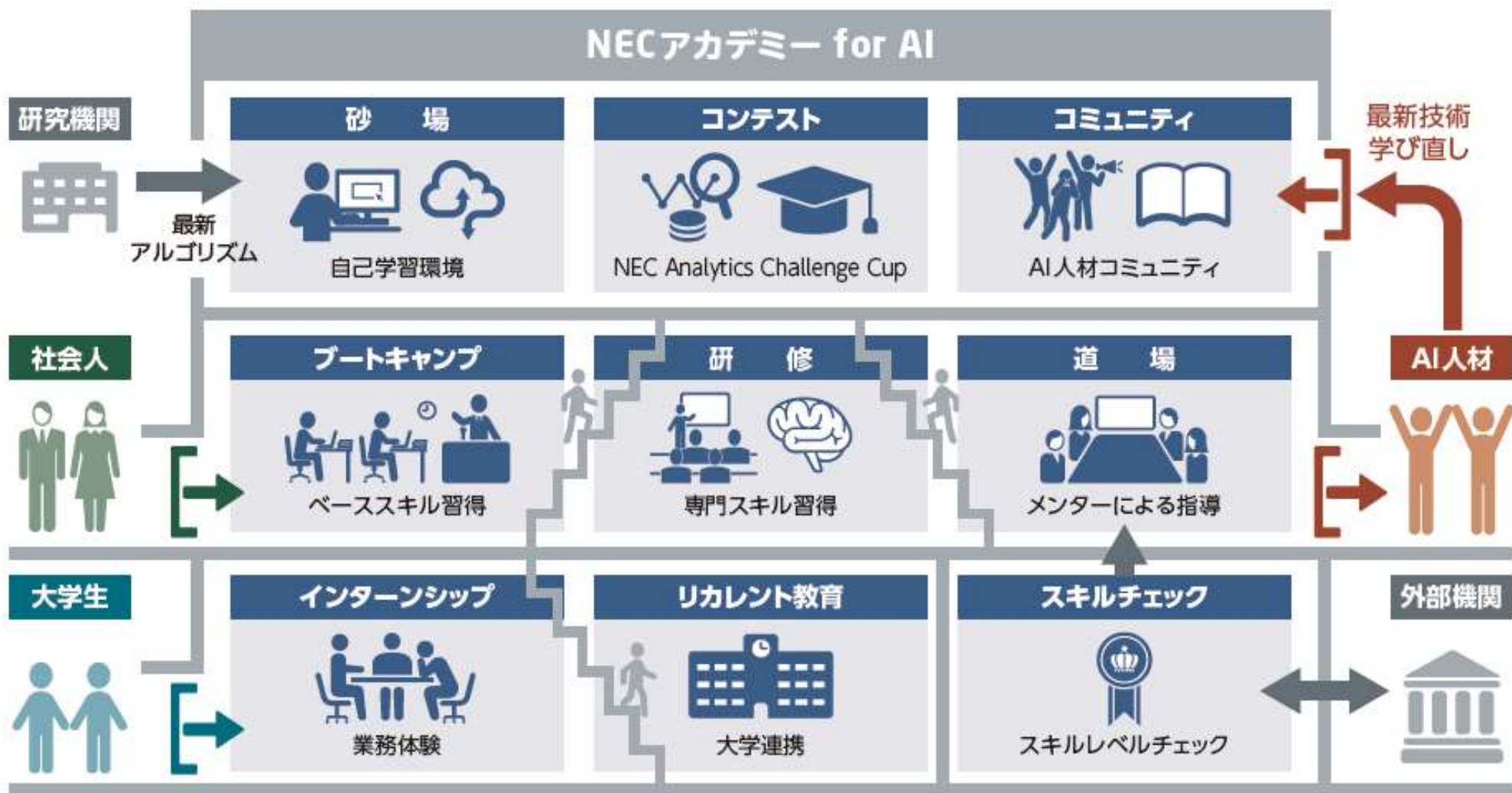


人材交流/情報共有のための  
AI人材コミュニティ

学ぶもの同士が連携するための「AI人材コミュニティ」を開設します。本コミュニティでは、最新AI動向に関する情報共有やワークショップ、AI人材交流会などを開催します。



# NECアカデミー for AI の全体像



# コース概要

## 入学コース



**入学制**  
(4月/10月入学)

標準期間  
**1年間**

受講費用  
**月額制**

実践経験を通してAI人材としての独り立ちを目指します

## オープンコース



**都度申込**  
(研修案内参照)

研修期間  
**1日~**

受講費用  
**研修ごと**

AI人材に必要な知識を選んで習得できます

**入学コース：2019年10月より提供開始  
(NECのみ4月提供開始)**

**オープンコース：2019年4月提供開始**

## 各コースで提供するNECアカデミー for AIの機能



	入学コース	オープンコース	ブートキャンプ	研修	道場	砂場	コンテスト	コミュニティ
入学コース	✖	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
オープンコース	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

<b>ブートキャンプ</b>	AI人材として必要なベーススキルを短期集中型(20日間)で身につけるためのブートキャンププログラム。
<b>研修</b>	AI人材に必要な専門スキル(ビジネスカ、データサイエンスカ、データエンジニアリングカ)を習得するための研修プログラム。スキル別×レベル別に研修プログラムを用意。
<b>道場</b>	第一線で活躍するメンターの下、実際のAIプロジェクトを通したOJT(On-the-Job Training)を実施。実務経験を積むことで、ビジネスにAIを活用するためのスキルを習得。
<b>砂場</b>	思い立った時に、AIについて学習できる自己学習環境。学習動画を聞いた知識習得や研修の予習/復習、新しいAIアルゴリズムの体験の場として活用。
<b>コンテスト</b>	本アカデミー入学者を対象とした分析コンテスト(NEC Analytics Challenge Cup)を実施。参加者同士で予測精度を競い合う予測精度コンテストや、AIのビジネス活用アイデアを考える自由分析コンテストなどを開催。
<b>コミュニティ</b>	知識習得や実習体験、情報共有や人材交流を行うためのAI人材コミュニティを開設。本アカデミー入学者同士で情報共有するためのライブラリを設置すると共に、ワークショップや事例発表会、AI人材交流会などを開催。
<b>インターンシップ</b>	大学・大学院の学生を対象としたインターンシップを開催。実務者と一緒に、AIプロジェクトを体験。
<b>リカレント教育</b>	大学・大学院と連携することで、数理・統計・情報に関する学び直しの場を提供。
<b>スキルチェック</b>	定期的なスキルチェックを通して、現時点でのスキル習熟レベルの把握やAI人材としての到達度を確認。

# 入学コース

## 入学コース

### 入学時期

4月/10月入学

### 標準期間

1年間(昼間通学制)

### 入学コースの特長

- メンター制度採用
- ブートキャンプ受講
- 自己学習環境(砂場)完備
- 道場での実践経験
- 卒業時に修了証を発行

### 申込方法

エントリーシートおよび実務経験書を基に、書類選考・面談を実施し、入学希望者の選抜を行います。

### 受講費用

60万円/月(月額制)



問合せ先 : [nec-academy-contact@aji.jp.nec.com](mailto:nec-academy-contact@aji.jp.nec.com)

### 研修 || 1カ月目~2カ月目



スキル  
習得

### 道場 || 2カ月目~4カ月目



AI案件  
疑似体験

### 道場 || 5カ月~12カ月目



AI案件  
実践

① ブートキャンプ受講  
(20日間の短期集中講座)

ケーススタディ  
(個人演習/グループワーク)

実践プロジェクト決定  
(スキルレベルに応じたPJ選定)

AI専門研修受講  
(メンターが必要な研修を選択)

テーマ別勉強会  
(ビジネス/データサイエンス)

AIプロジェクト実践  
(通常1~2プロジェクト実践)

砂場での自己学習  
(レベル別の自己学習動画)

分析コンテスト  
(NEC Analytics Challenge Cup)

ラップアップ  
(メンターからのフィードバック)

活動スケジュール	1カ月	2カ月	3カ月	4カ月	5カ月	6カ月	7カ月	8カ月	9カ月	10カ月	11カ月	12カ月
入学	NECアカデミー入学	★										
研修	ブートキャンプ受講	←→										
	AI専門研修受講		←→	→								
	砂場での自己学習	←										→
道場	ケーススタディ		←→	→								
	テーマ別勉強会			←→	→							
	実践プロジェクト決定					★						
	AIプロジェクト実践					←→	→			←→		→
	ラップアップ								★			★

※上記期間は目安であり、入学者の習熟レベルおよびAIプロジェクトの案件状況によって変動します



# オープンコース

## オープンコース

### 募集時期

都度申し込み

### 標準期間

1日～

### オープンコースの特長

- レベル別の豊富な研修カリキュラム
- 実務メンバを中心とした専門的な講義
- 遠隔ライブ (Zoom) 対応  
※一部講座のみ
- 大学社会人講座と連携  
(リカレント教育)

### 受講費用

研修ごとに異なる



### 研修体系

AI人材に必要なベーススキルおよび専門スキルを習得するための研修プログラム

		入門	基礎	応用
専門スキル	ビジネス	AI入門 (eラーニング) AIプロセス入門	AIプロジェクトマネジメント～基礎～ AI活用コンサルティング～基礎～	AIプロジェクトマネジメント～実践～ …他
	データサイエンス	ビッグデータ概説 (eラーニング) データウェアハウス/ビジネスインテリジェンス基礎 (eラーニング) ビッグデータの分析と活用～統計解析手法によるデータ分析入門～	データサイエンティスト養成ブートキャンプ データ分析のためのPython基礎1～プログラミング編～ NEC Advanced Analytics Platform～基礎～	異種混合学習～応用～ RAPID機械学習 画像解析～応用～ …他
	データエンジニアリング	IoT 2019 入門 (eラーニング) データベース入門	AIシステム実装～基礎～ NEC Advanced Analytics Platformシステム実装～基礎～	…他
基本	ベーススキル	ビジュアルドキュメンテーションのテクニック これで納得! プレゼンテーションスキル	プロジェクトマネジメント～入門編～ プロジェクト・スコープ・マネジメント (eラーニング)	プロジェクトマネジメント～体験編～ …他

※上記研修体系は抜粋版です。全研修メニューは下記URLよりご確認ください。  
<URL> [https://www.neclearning.jp/training/ai\\_open.html](https://www.neclearning.jp/training/ai_open.html)

申し込み先 : [https://www.neclearning.jp/training/ai\\_open.html](https://www.neclearning.jp/training/ai_open.html)



# NECアカデミー Online for AI

## NECアカデミー Online for AI

### 募集時期

都度申し込み

### 標準学習時間

6時間～

### NECアカデミー Online for AIの特長

- 繰り返し学べる動画コンテンツ
- マイクロラーニング形式  
※複数の独立した短い動画から構成されているコンテンツ
- スマートデバイス対応

### 受講費用

研修ごとに異なる



オープンコースの人気研修をeトレーニングで提供

申し込み先 : [https://www.neclearning.jp/training/ai\\_open.html](https://www.neclearning.jp/training/ai_open.html)

# NECアカデミー for AI公式サイト

NECアカデミー for AIについて ▼    コースについて ▼    記事一覧

**“学び”と“実践”の場を通して  
社会課題を解決できるAI人材を輩出**

- 2020年7月27日 [AIリテラシー教育の紹介ページを公開しました。](#)
- 2020年7月16日 [NECアカデミー Online for AIの紹介ページを公開しました。](#)
- 2020年7月7日 [【受付終了】iEXPO Digital 2020 テーマセッション 実践企業とともに考えるAI人材育成](#)
- 2020年6月26日 [日本経済新聞にNECアカデミー Online for AIに関する記事が掲載されました。](#)
- 2020年6月16日 [AIリテラシー教育に対応した「NECアカデミー Online for AI」を提供開始](#)
- 2020年5月29日 [NECは一般社団法人 日本ディープラーニング協会の賛助会員になりました。](#)

お知らせ一覧 >

## NECアカデミー for AIとは？

超スマート社会（Society 5.0）の実現に向け、AIを活用して社会課題を解決し、新たな価値を創造できる人材の活躍が期待されています。NECは、2013年から取り組んできた豊富なAI人材育成実績を基に、社会課題を解決できるAI人材を輩出するための「NECアカデミー for AI」を開校します。本アカデミーでは、“学び”と“実践”の場を通して、プロフェッショナルなAI人材を育成します。

NECアカデミー for AI

NECアカデミー for AI 入学コース >    NECアカデミー for AI オープンコース >

NECアカデミー Online for AI >

ブートキャンプ   研修   道場   砂場   コンテスト   コミュニティ

NECアカデミー for AIについて詳しく知る >

## おすすめ情報

インタビュー 絶えず変化するビジネス環境への対応をデータ活用で支援

インタビュー Twitterデータ分析で「にわかファン」定額のヒントを探る

インタビュー スムーズな鉄道乗り換えのためにデータ分析ができること

<https://jpn.nec.com/nec-academy/>

# デジタル化の進展に伴うeKYCのニーズとNECの取り組み

# NewNormal時代への変革（対面から非対面へ）

## NewNormal時代への変革

- ✓ 過去に類を見ない「新型コロナウイルス感染症」の拡大
- ✓ 対面型業務から非対面型業務への移行促進
- ✓ 社会や企業はこれまで以上のスピードでデジタルシフト化が加速



# 非対面での厳格な本人確認の必要性

## 厳格かつ継続的な本人確認の重要性UP

- ✓ 相次ぐ口座不正利用の発覚
- ✓ 金融サービスのオンライン化に伴うセキュリティリスク拡大
- ✓ FATF勧告によるAML/CFT対策の強化

※FATF：マネーロンダリングに関する金融活動作業部会  
※AML/CFT：マネーロンダリング/テロ資金供与防止

本人確認の利便性向上（ネット完結）と厳格化へ法対応

# 犯罪収益移転防止法

（通称：犯収法）

2018年11月／2020年4月  
改正

オンラインで完結する本人確認  
「**eKYC**」  
に注目が集まっています

※electronic Know Your Customer

## KYCとは？

# Know Your Customer

マネーロンダリングなどの不正を抑止することを

目的とし、銀行口座や証券口座を開設する際に

求められる顧客確認のための本人確認手続きの総称

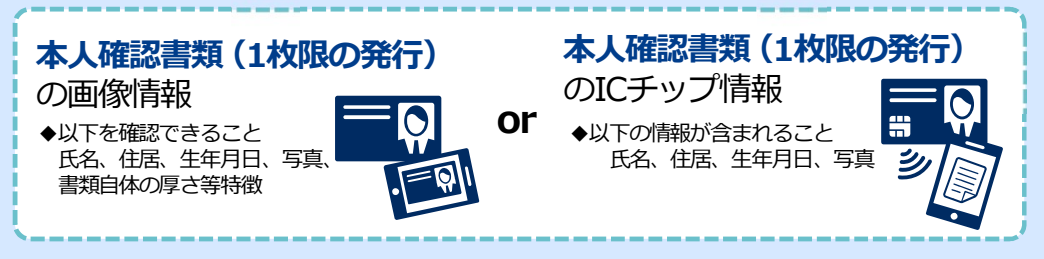
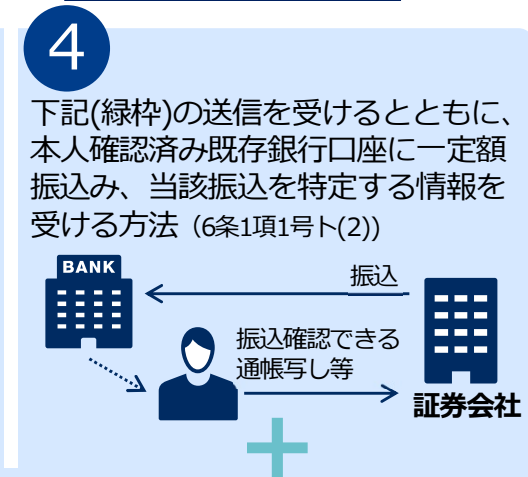
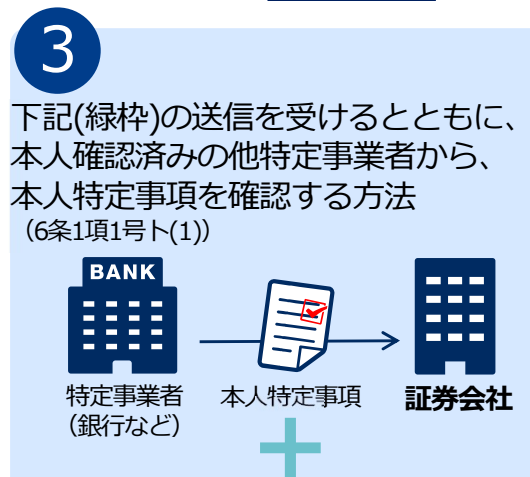
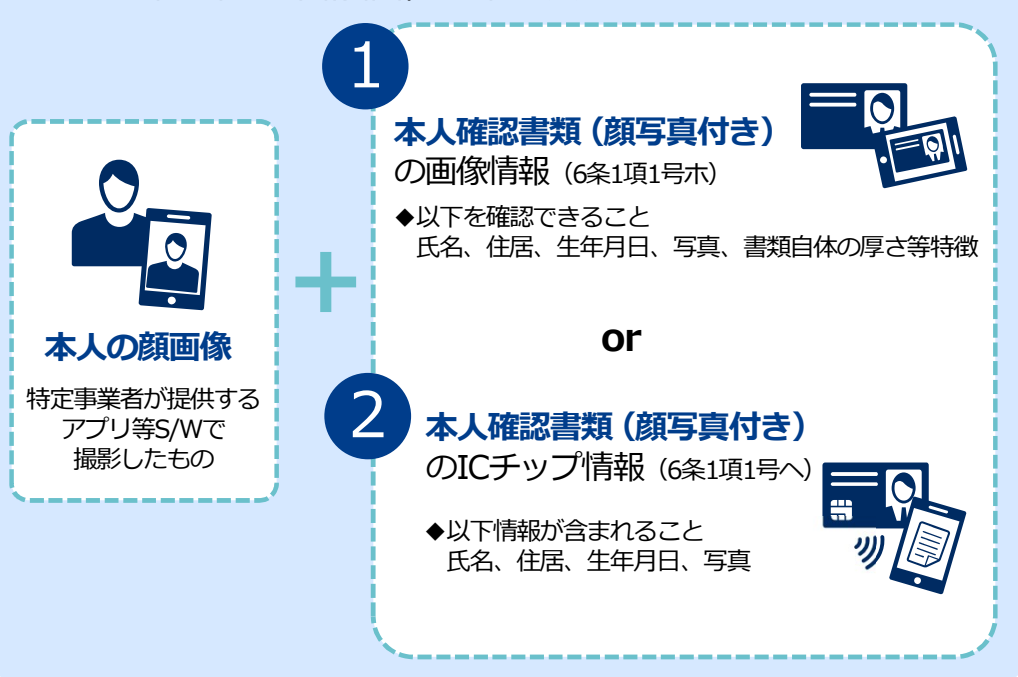
(本人確認を身元確認と当人認証とに分けて、身元確認をKYCと呼ぶ場合もあります)



# 犯収法の改正によって何が変わった？

- ✓ KYCに必要な本人確認をオンラインで実施可能に (eKYC)
- ✓ 一方で、スマートフォンやPCのカメラの前に今映っている「**容貌**」と本人確認書類（マイナンバーカードや運転免許証等）の「**顔写真**」との**照合等が必要に**

本人確認用画像情報の送信を受ける方法



※いずれのケースも、送信された画像等は特定事業者において保存が必要  
※上記以外にもJPKI認証や電子署名を用いる方式もある

※③④において、ICチップ情報は取引時に読取り・送信されたものに限る

顔認証を活用した本人確認

# NEC Digital KYC

## 世界No.1の顔認証エンジンを適用したeKYCを提供

### NECの顔認証技術開発の取り組み

- 1989 顔認証技術の研究開発を開始  
文字認識の研究で確立したパターン認識技術を応用
- 2002 顔認証AIエンジン「NeoFace」製品化開始
- 2009 NIST\*1 主催のベンチマークで4回連続のNo.1  
↳ 2009年(MBGC\*2)、2010年(MBE\*3)、  
2017 2013年(FRVT\*4)、2017年(FIVE\*5)
- 2019 最新のNIST主催ベンチマーク(FRVT2018)で  
5回目となるNo.1評価を獲得



2009~17  
NIST主催ベンチマーク  
4回連続 **No.1**  
静止画ベンチマーク



動画ベンチマーク

2002  
顔認証AIエンジン  
「NeoFace」  
製品化開始

1989  
顔認証  
研究開始

※1 米国立標準技術研究所 ※2 MBGC: Multiple Biometric Grand Challenge ※3 MBE: Multiple Biometrics Evaluation  
※4 FRVT: Face Recognition Vendor Test ※5 FIVE: Face In Video Evaluation

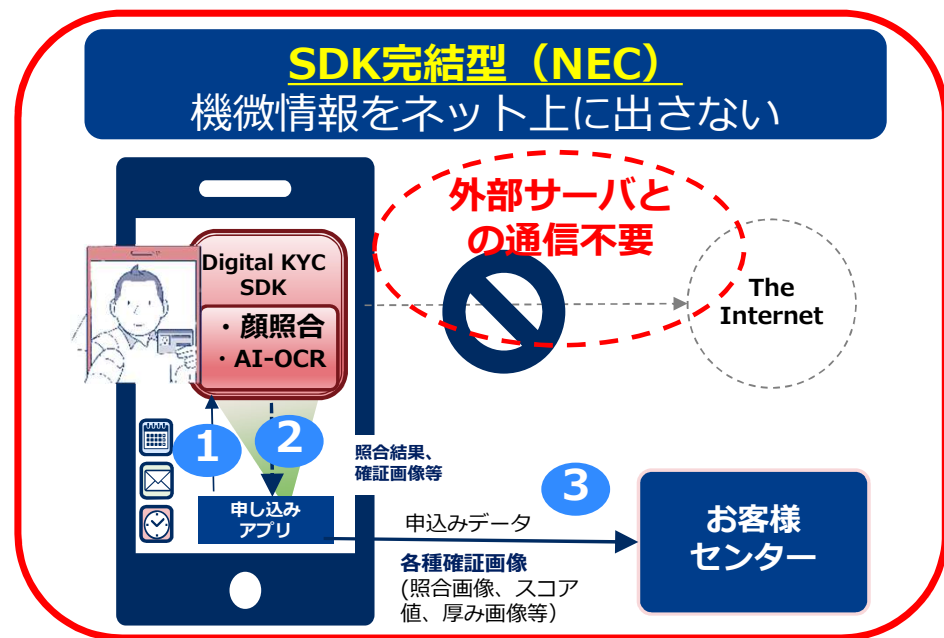
注) 写真は技術説明を目的としたイメージです。詳細結果については、米政府が特定の製品を推薦するものではありません。



# (利用市民・提供事業者様双方が) あんしん・安全に

## 顔照合をスマートフォン内で実行！

- ✓ ネット上に個人・機微情報（本人確認書類、顔画像）を出さずに照合
- ✓ 外部サーバとの通信不要で、通信品質／サーバ負荷によらず素早く動作



※1 WebのみでeKYCを実施したいユーザに向けて「一般的な方式」でも提供しています

**【課題】** 個人・機微情報の取り扱い、顔照合精度・なりすまし対策は各eKYCベンダー様々で、利用する市民や導入企業からすると分かりにくい面もある



# 活用シーン

金融サービス



携帯キャリア



シェアリング



ポストコロナの非対面での本人確認手段として  
様々な分野で活用、デジタル時代の新しい社会を実現

チケット不正転売防止



マッチング

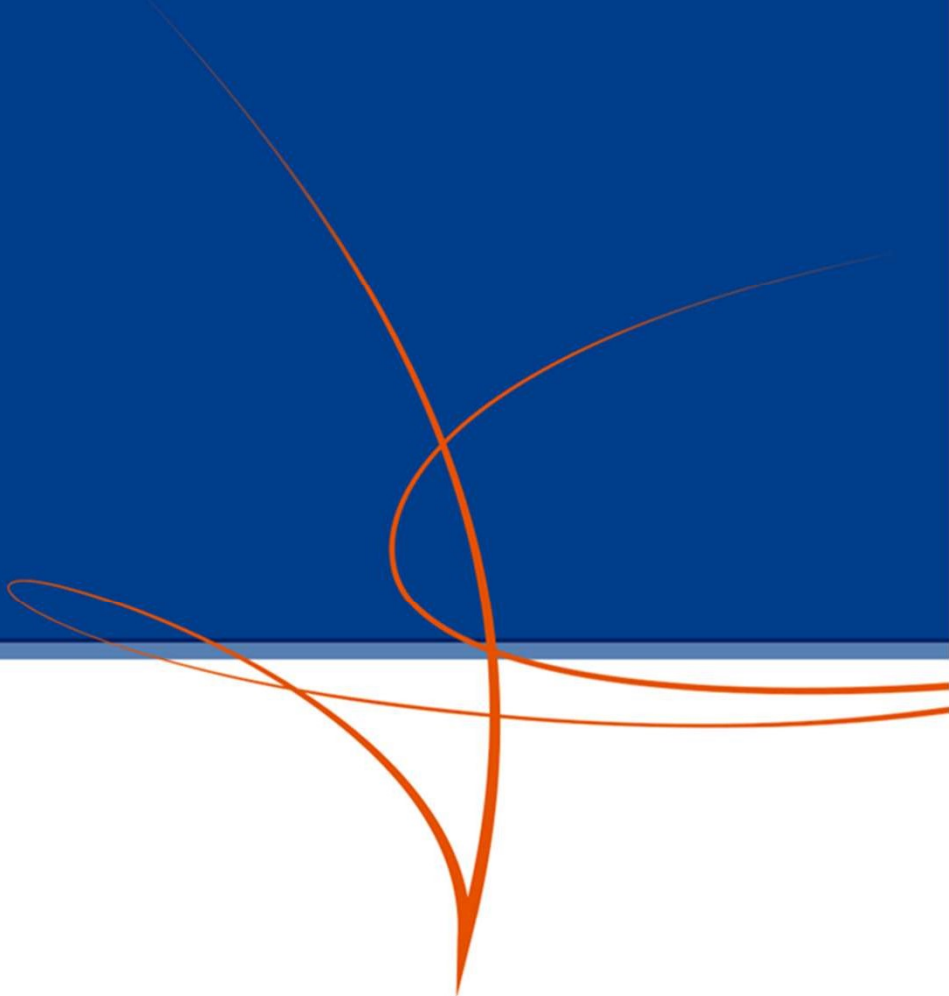


行政手続き





Appendix



# オープンコース<推奨受講フロー>

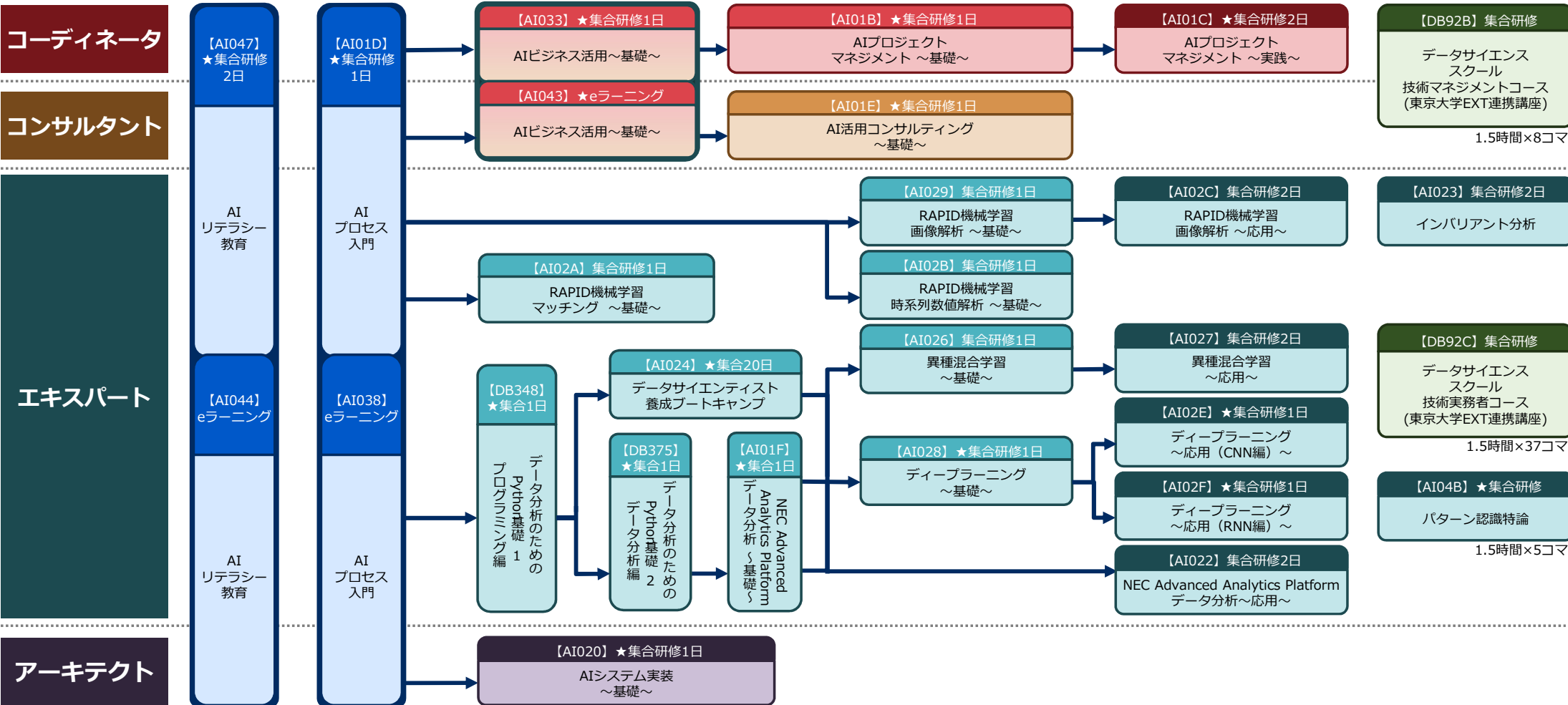
2020年12月版

★遠隔ライブ（Zoom）での受講が可能

## 入門

## 基礎知識習得

## 応用知識習得



## AIリテラシー教育

### 概要

本コースでは、社会におけるデータ・AI活用領域の広がりを知ると共に、データを適切に扱い読み解くための知識や、データ・AIを利活用する上で知っておくべき事項について学びます。

### 学習時間

遠隔ライブ  
2日

Eラーニング  
14時間

### 到達目標

- ・今、社会で起きている変化について説明できる
- ・データ・AI利活用のための技術や事例、最新動向を説明できる
- ・データを正しく読み解き、説明することができる
- ・目的に応じてデータを適切に扱うことができる
- ・データ・AIを扱う上での留意事項を説明できる

### 目次

数理・データサイエンス教育強化コンソーシアム  
数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム準拠

#### 1.社会におけるデータ・AI利活用

- ・社会で起きている変化
- ・社会で活用されているデータ
- ・データ・AIの活用領域
- ・データ・AI利活用のための技術
- ・データ・AI利活用の現場
- ・データ・AI利活用の最新動向

#### 2.データリテラシー

- ・データを読む
- ・データを説明する
- ・データを扱う

#### 3.データ・AI利活用における留意事項

- ・データ・AIを扱う上での留意事項
- ・データを守る上での留意事項

### 監修

数理・データサイエンス教育強化コンソーシアム  
モデルカリキュラム(リテラシーレベル)の  
全国展開に関する特別委員会 委員



NECアカデミー for AI  
学長 孝忠 大輔

申込はこちら eラーニング  
遠隔ライブ

<https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/AI044/>  
<https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/AI047/>

## AIビジネス活用 ～基礎～

### 概要

本コースでは、AIを活用したビジネスを企画・提案する方を対象に、企画立案に関するスキルや実現性の判断ポイント、プロジェクトを実施する際の心構えについて学びます。企画立案の考え方として、フレームワークを通じて、事業の成果や価値を設定し、必要なデータを検討し、分析手法を選択する一連の流れを学びます。

### 学習時間

遠隔ライブ  
1日  
Eラーニング  
5時間

### 到達目標

- ・ AI・アナリティクス・プロジェクトの心構えを説明できる。
- ・ AI・アナリティクス・プロジェクトの企画について説明できる。
- ・ AI・アナリティクス・プロジェクトの実現性の判断ポイントを説明できる。
- ・ AI・アナリティクス・プロジェクトのマネジメント概要を説明できる。

### 目次

#### 1.はじめに

- ・ AI概要の説明
- ・ データサイエンスのスキル

#### 2.AI・アナリティクス・プロジェクトの企画

- ・ データ・バリューチェーン (DIVA)
- ・ 課題の定義と評価指標 (KPI)
- ・ データ理解と外部データ

#### 3.【クイズ】 AI・アナリティクス・プロジェクトの企画

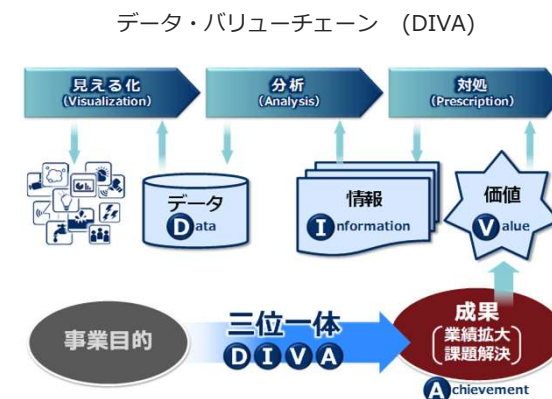
- ・ 分析手法とデータのクイズ

#### 4.AI・アナリティクスの実現性判断と導入・活用に向けて

- ・ 仮説検証の意義と種類
- ・ 実現性判断のポイント

#### 5.AI・アナリティクス・プロジェクトを実施する際の心構え

- ・ ビジスマインド
- ・ データ倫理・コンプライアンスなど



申込はこちら eラーニング  
遠隔ライブ

<https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/AI043/>  
<https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/AI033/>



## AIプロジェクトマネジメント ～基礎～

### 概要

AIのシステム導入、ビジネス活用をゴールとしたプロジェクトの案件の進め方やAIプロジェクトのマネジメントのノウハウを学習します

### 講師/日数/コースコード

講師：NEC シニアデータアナリスト  
本橋 洋介  
コースコード：AI01B



1日

### 目次

#### 1. 実用化されつつある人工知能

- ・人工知能の定義
- ・人工知能の歴史
- ・人工知能の利用用途
- ・認識の具体例
- ・分析の具体例
- ・対処の具体例

【演習】AI活用マップ

#### 2. 通常のシステムと人工知能システムの開発プロセスの違い

- ・人工知能システムの開発プロセス
- ・企画フェーズでの特徴
- ・トライアルフェーズでの特徴
- ・開発フェーズでの特徴
- ・運用・保守フェーズでの特徴

演習①：AI活用マップ作成

演習②：トライアル企画検討

#### 3. 人工知能システムの企画

- ・目的の設定
- ・システム構成の検討
- ・業務フローの作成
- ・データ選び
- ・スケジュール検討
- ・運用・保守方針の検討

#### 4. 人工知能プロジェクトのトライアル

- ・トライアルのプロセス
- ・分析内容定義
- ・データ観察
- ・モデル設計
- ・データの加工
- ・結果の評価(1)－評価指標の決定－
- ・結果の評価(2)－精度の評価－
- ・結果の評価(3)－解釈性の評価－
- ・結果の評価(4)－過学習度合いの評価－
- ・結果の評価(5)－CASE STUDYでの評価例－
- ・【演習】トライアル企画

#### 5. 人工知能システムの開発

- ・開発フェーズのプロセス
- ・要件定義工程(1)－計画作り－
- ・要件定義工程(2)－精度の確認－
- ・要件定義工程(3)－データ量の決定－
- ・要件定義工程(4)－更新方法の決定－
- ・要件定義工程(5)－学習データが少ないときの対応方法－
- ・要件定義工程(6)－異常値処理方法の決定－
- ・設計工程
- ・テスト工程

#### 6. 人工知能システムの運用・保守

- ・人工知能を見守る
- ・人工知能を育てる(1)－自動再学習－
- ・人工知能を育てる(2)－忘れさせる－
- ・人工知能を育てる(3)－新しい知識を教える－
- ・人工知能と人の協調



申込はこちら <https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/AI01B/>

## AI活用コンサルティング ～基礎～

### 概要

AIプロジェクトの上流工程において、AIで解くべきビジネス課題を掴むための準備と対策、課題設定・ゴール設定、AIのビジネス活用シナリオ作成、企画・提案方法に学びます。

### 講師/日数/コースコード

講師：NEC ビジネスコンサルタント  
佐藤 優理 / 澤田 直樹  
コースコード：AI01E

1日



### 目次

#### 1.AI・アナリティクスプロジェクトの進め方

- ・データサイエンスタスク
- ・調査・企画 ～ 検証 ～ 構築 ～ 運用

#### 2.AI・アナリティクス企画

##### ～ AI・ディスカバリープログラム ～

- ・AI・ディスカバリープログラム (AIDP)とは
- ・AI・ディスカバリープログラム (AIDP)実践事例

#### 3.演習

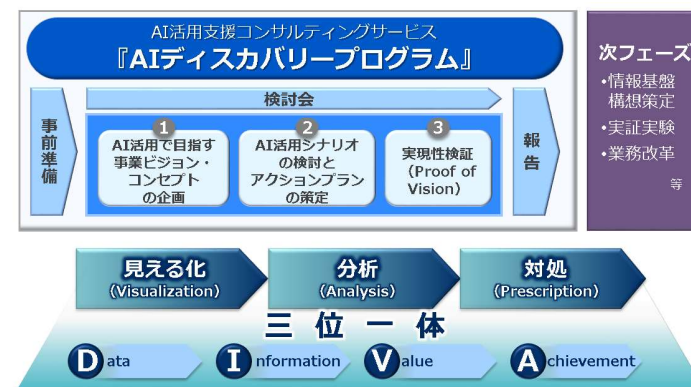
- ・演習説明
- ・演習1：課題解決方針とゴール設定
- ・演習2：データ活用シナリオと企画書の作成
- ・グループ発表
- ・総評と補足

#### 4.まとめ/デジタルシフトの実現に向けて

- ・社会に受容されるAIの提供
- ・AI・アナリティクスによる業務フロー変革
- ・NECのAI・アナリティクス人材育成の特徴

演習①：課題解決方針とゴール設定

演習②：データ活用シナリオと企画書の作成



申込はこちら <https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/AI01E/>

## データ分析のためのPython基礎1 -プログラミング編-

### 概要

プログラミング言語「Python」の文法を、実機を使いながら学習します。言語の基本文法、リストや辞書などのデータ構造、標準ライブラリおよびオブジェクト指向プログラミングの基礎を修得します。

### 講師/日数/コースコード

講師：NECソリューションイノベータ  
コースコード：DB348

1日

マシン演習

### 目次

#### 1. Pythonとは

- ・ Pythonとは
- ・ 開発・実行環境
- ・ Pythonプログラムの実行方法

#### 2. 変数と関数

- ・ プログラムの基本構造
- ・ 変数の定義
- ・ 関数
- ・ 数値の操作
- ・ 文字列の操作
- ・ エスケープシーケンス

#### 3. 制御構文

- ・ 演算子
- ・ 分岐 (if)
- ・ 繰り返し (for / while)
- ・ 繰り返しの中止・中断

#### 4. データ構造

- ・ Python のデータ構造
- ・ リスト
- ・ タプル
- ・ 辞書

#### 5. データ構造

- ・ 集合
- ・ 内包表記

#### 6. 関数・モジュール・パッケージ

- ・ 関数の定義
- ・ モジュールの定義
- ・ パッケージの定義
- ・ 標準ライブラリの利用
- ・ データの入出力
- ・ 例外処理

#### 7. オブジェクト指向プログラミング

- ・ オブジェクト指向プログラミングとは
- ・ クラスの定義
- ・ クラスの利用
- ・ メソッドの定義
- ・ データ属性
- ・ `__init__` メソッド
- ・ ゲッターとセッター
- ・ 継承
- ・ 多態性 (ポリモーフィズム)

申込はこちら <https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/DB348/>

## データサイエンティスト養成 ブートキャンプ

### 概要

エキスパート向けの4週間(20日)にわたる短期集中型の講座です。受講者は座学・演習・発表をとおして、データサイエンティストとして必要な基礎スキルを修得します。

参考) NECアカデミー 公式サイト [ブートキャンプページ](#)

### 講師/日数/コースコード

講師：NECソリューションイノベータ  
コースコード：AI024

20日

マシン演習：NEC Advanced Analytics Platform  
(Python/Jupyter Notebook/scikit-learn)

### 目次

#### 1.統計基礎 (1日)

- ・記述統計/統計グラフ
- ・データ加工/変数作成/モデル構築

#### 2.Python基礎(0.5日)

- ・Python基本文法
- ・numpy,pandas

#### 3.報告書作成 (0.25日)

- ・分析結果報告書の書き方

#### 4.データ可視化 性質関係性の把握 (1.75日)

- ・全体のバラツキや傾向/異常値の把握
- ・クロス集計表/散布図/相関係数
- ・データ観察

#### 5.データ可視化 グルーピング (2.5日)

- ・クラスター分析(階層型)
- ・クラスター分析(非階層型)
- ・分析結果ネーミング

#### 6.予測モデルの構築 予測 (3日)

- ・説明変数の作成
- ・重回帰分析
- ・予測結果の評価方法(数値)

#### 7.予測モデルの構築 判別 (3日)

- ・説明変数の作成
- ・ロジスティック回帰分析
- ・予測結果の評価方法(二値)

#### 8.予測モデルの構築 時系列 (3日)

- ・時系列データ分析
- ・AR/MA/ARMA
- ・SARIMA

#### 9.最終実技演習(5日)

- ・プレゼンテーション (中間報告/最終報告)
- ・分析結果の報告書作成
- ・分析結果のレビュー



申込はこちら <https://www.neclearning.jp/courseoutline/courseId/AI024/>



\Orchestrating a brighter world

**NEC**