

情報通信審議会 情報通信技術分科会
技術戦略委員会 標準化戦略WG殿

生体認証から 安全・安心、効率的で公平な社会の実現へ

日本電気株式会社
坂本 静生

Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ
類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、
卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。

あなたが誰であるかをどう知るのが

従来型本人認証手段の限界

●ID×パスワードの盗難・流通

✓米国Yahoo!

2016年8月、約2億人分のログイン情報（IDとパスワード）が流通

●本人証明書の限界

✓9.11アメリカ同時多発テロ

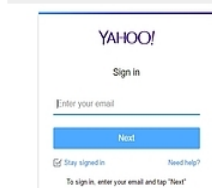
19人のハイジャック犯は正規の運転免許証を、全員で合わせて計63通取得

✓シリア パスポート

「シリアの空白パスポート・パスポートプリンタがテロ組織の手に落ちている」と米国土安全保障省が2015年に報告

“米Yahoo!ユーザー2億人のログイン情報、闇市場で流通か”

ITmedia エンタープライズ: 2016年8月3日



LinkedInやTumblrのユーザー情報流出にかかわったとされる人物が、今度は米Yahoo!のユーザー2億人の情報を闇市場で売り出したと公言しているという。8月1日から2日にかけてメディア各社が伝えた。

【その他の画像】

Yahoo!アカウントのログイン画面

報道によると、「Peace」（別名「peace_of_mind」）を名乗る人物が、Yahoo!ユーザーのログイン情報と称するデータを1日に闇市場で売り出した。このデータは、過去にLinkedInやTumblrのユーザー情報を流出させたロシアの集団から入手したと主張しているという。

売りに出されたのはYahoo!のユーザー2億人分のユーザー名とハッシュ化されたパスワード（MD5のアルゴリズムで作成）、誕生日などの情報とされる。2012年当時の記録が大半と思われ、約1860ドルに相当する3ビットコインの値段が付いているという。

http://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20160803-00000036-zdn_ep-sci

当社バイオメトリクス事業のグローバル展開実績

世界約70ヶ国以上に700システム以上を導入



犯罪捜査、出入国管理、
国民IDからエンターテインメント分野で展開中

生体認証事業の海外事例（1）

米国 ロサンゼルス郡保安局 犯罪捜査システム

犯罪者生体認証照合



課題

犯罪捜査の強化及び効率化による治安の向上

ソリューション

マルチモーダル（指紋、掌紋、顔、虹彩）犯罪者情報照合システム

効果

未解決事件を含む事件の解決に繋がりうる有力な手掛かりを提供
より多くの犯罪解決に貢献

- 犯行現場に残された遺留情報から、容疑者を捜索
- 連邦およびローカルの警察機関データベースとの接続（カリフォルニア州司法省、連邦捜査局等）世界最大級のサービス型犯罪捜査向け生体認証システムを実現
- 未解決事件を含む事件の解決に繋がりうる有力な手掛かりを提供



迷宮入り事件の手掛かりを発見し、早期解決を支援



Fingerprint
Recognition



Palmprint
Recognition



Face
Recognition



Iris
Recognition

NEC プレスリリース

https://jpn.nec.com/press/201803/20180329_01.html

生体認証事業の海外事例（2）

インド 大規模固有識別番号プログラム

なりすまし防止

サービス向上

課題

公平な社会サービス実現に必要な、12億人の生体認証情報の登録

ソリューション

指紋、顔、及び虹彩認証を組み合わせた、超高精度なマルチバイオメトリクスシステム



効果

二重登録を防止し、国民全体に公平な社会サービスの提供を支援
政府による国民情報の正確な把握を実現

- 指紋や顔、虹彩といった複数の認証を組み合わせたマルチバイオメトリクスを活用
- 食糧需給や職業あっせん、納税といった場面において、二重登録を防止し、一人一人に公平な社会サービスを提供できるよう支えています。



12億人の正確な把握と公平な社会サービス享受を支援



Fingerprint Identification



Face Recognition



Iris

NECプレスリリース

https://jpn.nec.com/press/201610/20161012_02.html

Case “公益財団法人 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 様”

大会史上初、約30万人の大会関係者の本人確認に顔認証システムを納入



世界一安全・安心な
大会の実現へ貢献

NECの顔認証技術は、認証精度世界No.1※1

※1 米国国立標準技術研究所(NIST)における動画顔認証技術の評価に基づく



なりすましを許さない
確実な本人確認



スムーズなチェックで
ストレスフリーな入場

※NECは東京2020ゴールドパートナー（パブリックセーフティ先進製品&ネットワーク製品）です

社会基盤としての生体認証を支える標準化

適切な認証精度が期待できる画像品質を規定

社会IDの一つである旅券仕様を規定

パスポート 旅券用提出写真についてのお知らせ

詳しくは、下記「外務省ホームページ」でご確認ください。外務省情報公開推進課のホームページは、<http://www.mofa.go.jp/mofaj/>です。お問い合わせは、03-3592-2111（受付時間：午前9時～午後5時）までお願いします。

旅券用提出写真の規格は、国際に関する国際的組織である国際民間航空機関（ICAO）の勧告に基づいて定められております。旅券は海外において唯一の国際的身分証明書であり、旅券の写真は本人確認をする上で重要な役割を担っています。また、旅券の発行には、入国審査等の際に、人物を電子機器を用いて識別する顔認識技術により本人確認を行うこともありますので、旅券の写真規格が国際規格に則ったものであることが非常に重要となります。旅券用提出写真を準備される場合は、本通知事項をご確認ください。

適当な写真例

提出写真規格

- 申請者（請求者）本人のみが正面を向いて撮影されたもの
- 発出の日前6ヶ月以内、撮影されたもの
- 鮮明で背景のぼやけや歪みがないもの
- 白黒であるもの（請求者（請求者）の申出により、外務大臣、各都道府県知事又は領事官が認めた場合は、カラー写真でも可）

（単位:mm）

45 ± 2
4 ± 2
34 ± 2

この写真例も留意の上、通り直しのないよう適切な写真の提出をお願いします。また、黄色や傷・汚れがないこともご確認の上、提出をお願いします。

不適当な写真例

目
カラーコンタクトを装着したもののファッションなどの影響により瞳の色が写ったものは不適当です。黄斑に反射が写ったキャッチライトは認められません。

眼鏡
色の薄いレンズや反射の影響があるものは不適当です。また、目を妨げる縁・フレームがないものに限り、黄斑上と認められる限り、サングラスや顔の白い色合いの眼鏡は許可されます。

影
顔や背景に影を落とさないようご注意ください。

顔の歪み
撮影時にピン트가合っていないばかり、手ぶれしてしまったり、顔の歪みや傾きのもの、顔にわかりやすい影があるものは不適当です。

顔の加工・画像処理
顔を大きく小さくしたり、黄色・赤味、緑・青・紫などの色を付けたり、肌の色や髪の色を加工したり、顔の輪郭を加工したりすることは認められません。

顔の印刷品質
デジタル画像の複製は印刷体などが印刷と違ってノイズ（雑音）の混入が認められるものや、ドット（点）の混入が認められるもの、顔の輪郭がぼやけているもの、顔の輪郭がぼやけているものは不適当です。写真専用の用途を使用し、印刷品質を向上させてください。

顔のボリュームが大きい場合
「両側の中心から鼻頂までの距離」は「両側の中心から顎下までの距離」と等しいもののみが、トリミングしてください。

乳幼児の撮影について
顔の輪郭の一部が隠れている場合や、顔を動かしている場合は、不適当です。顔の向きや姿勢は必ず手ぶれのないようにしてください。

生体認証の要件は、顔で隠れた色のセンサーに吸収されて背景から分離した写真でも機能しません。



ICAO標準の
IC旅券を示す
マーク



その他、各国法執行機関間での情報共有に必要な規格など

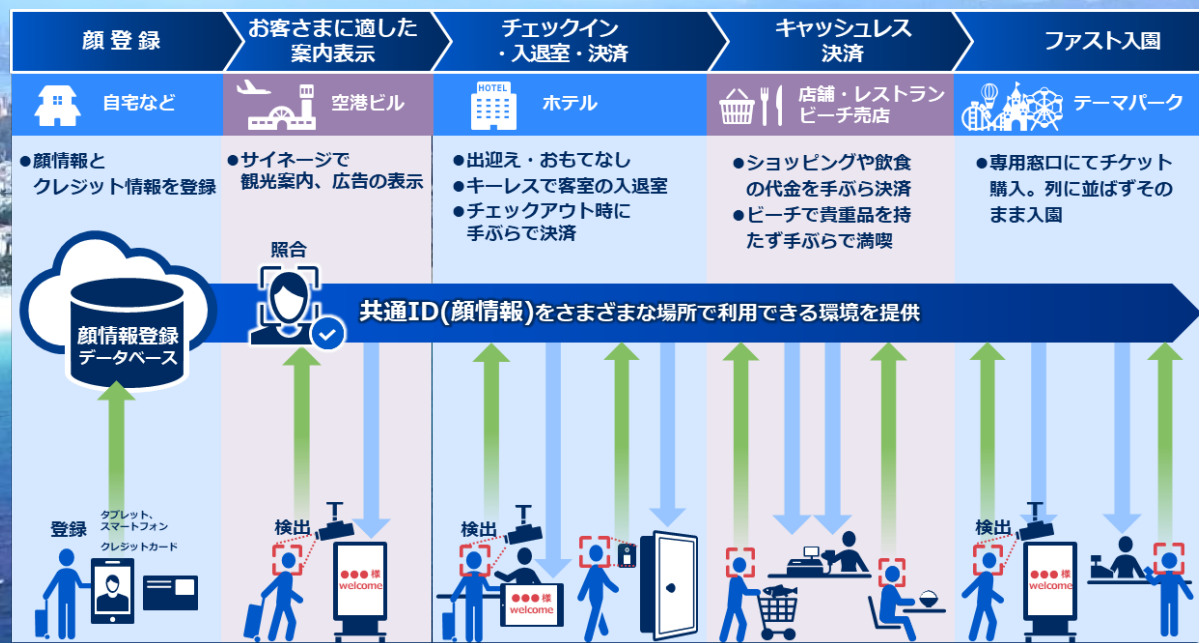
成田空港株式会社様 OneID（実証）

チェックイン等最初の手続き時に顔写真登録後は全て顔パス！

- ✓ 搭乗までの煩わしい手続きが軽減され、スムーズなご搭乗が可能に。手続きにおける待ち時間の短縮。
- ✓ 各手続きで高度な顔認証技術を適用することで、本人確認精度が向上、テロ等に対する未然防止を一層万全に。
- ✓ 実証による詳細検討後、2020年春から運用開始予定

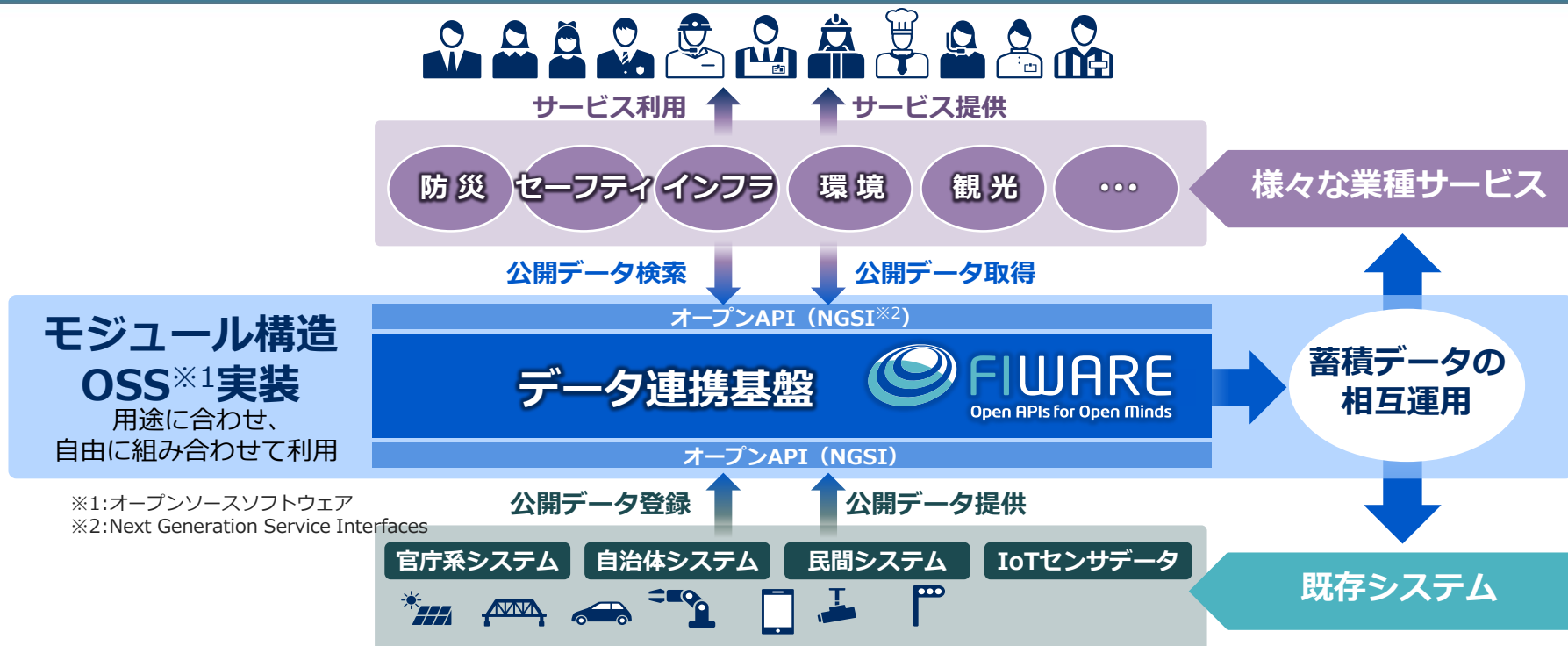


南紀白浜 IoTおもてなしサービス実証



本実証は、内閣府の「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術／パーソナルデータ実証研究／生体認証（顔特徴量）データの事業者間連携に関するアーキテクチャ実証研究」について、NEDOからの採択を受けて、生体認証データの事業者間連携の社会実装に必要な基盤や制度に資するための調査・検討とともに実施しています。

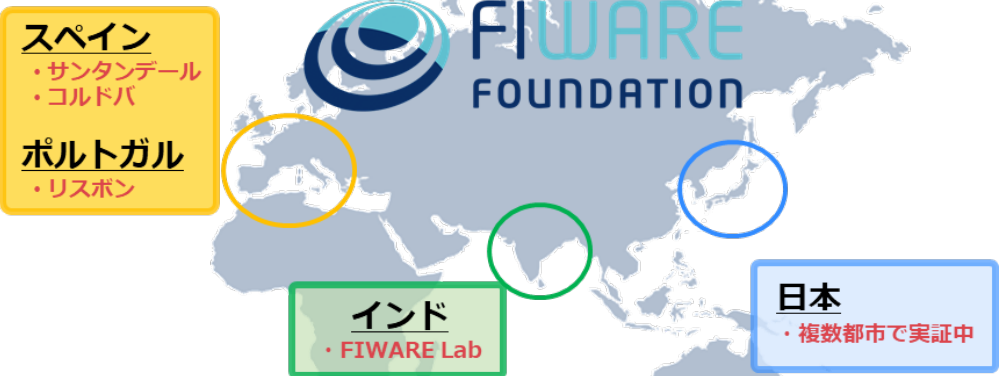
生体認証から安全・安心・効率的で公平な社会の実現へ (3)



モジュール構造
OSS※1実装
 用途に合わせ、
 自由に組み合わせて利用

※1: オープンソースソフトウェア
 ※2: Next Generation Service Interfaces

- 993の企業
- 11のビジネスハブ (iHub)
- 2つのアクセラレータープログラム
- 16のFIWARE Lab node
(欧州・アフリカ・インド・メキシコ・ブラジル)
- 200のFIWARE Foundationメンバー
※2
- 24ヶ国、117都市※3



※1: FIWAREホームページ <http://map.fiware.org/>を基にNEC独自調査 ※2: <https://www.fiware.org/foundation/members/> ※3: <http://oascities.org/list-of-cities/>

リスクに対する規制・ガイドライン

炎上事例：JR大阪駅ビル・札幌市地下鉄…

行政規制

民間分野					公的分野	
事業分野ごとのガイドライン(主務大臣制) (*5、*6)					行政機関 個人情報保護法 (*2)	独立行政 機関 個人情報 保護法 (*2)
A分野 ガイドライン (〇〇省)	B分野 ガイドライン (××省)	C分野 ガイドライン (△△省)	D分野 ガイドライン (※※省)	E分野 ガイドライン (□□省)		
個人情報保護法制						
個人情報保護法(*1)						
(1~3章:基本理念、国及び地方公共団体の責務・個人情報保護施策等)						
個人情報の保護に関する基本方針						

民事規制（裁判所）

個人情報

プライバシー権
に属する情報

憲法第13条 すべて国民は、個人として尊重される。生命、自由及び幸福追求に対する国民の権利については、公共の福祉に反しない限り、立法その他の国政の上で、最大の尊重を必要とする。

NEC Safer Cities

Leveraging Biometrics and AI technologies



Public Safety

- 犯罪者指紋照合
- ウォッチリスト顔認証
- 出入国管理
- 市中映像監視

Digital Government Transportation

- なりすまし防止
- 詐欺検知
- 市民サービス向上

Smart

- チケットレス
- 個別サービス
- One ID

ヘルスケア

働き方改革



安全・安心

効率・公平

 **Orchestrating** a brighter world

NEC