

# NEC Innovation Day

01

生体認証

生体認証がもたらす事業成長

NECフェロー

今岡 仁

IMAOKA Hitoshi

- 1997年 NEC入社
- 2002年～ 顔認証技術に関する研究開発に従事  
顔認証製品の事業化に貢献
- 2009年～ NIST(米国国立標準技術研究所)の  
顔認証ベンチマークテストにおいて  
世界No.1評価を5回獲得
- 2015年～ 内視鏡がん診断サポートシステム、  
遠隔視線推定技術、耳音響認証技術等  
顔認証技術の知見を活かした新領域の研究開発
- 2019年 NECフェローに就任
- 2021年～ デジタルビジネスプラットフォームユニット、  
グローバルイノベーションユニット担当



顔認証の「顔」  
DXのフェロー

今岡 仁

## 「顔認証の教科書」

明日のビジネスを創る最先端AIの世界

2021年12月1日 プレジデント社より発売

明日のビジネスを創る最先端AIの  
技術や利用方法と豊富な実装事例を  
わかりやすく解説。



体1つで個人を識別

決済や医療等にも広がるビジネス活用

世界80億人を見分ける  
認証精度

New Normal社会へ  
新たな価値を創出

世界約70の国と地域に  
1000システム以上を導入

NECの技術

 Bio-IDiom



顔  
Face



虹彩  
Iris



指紋・掌紋  
Fingerprint / Palmprint



指静脈  
Finger vein



耳音響  
Ear acoustics



声  
Voice

# 世界No.1の生体認証技術

顔認証だけでなく、主要な生体認証(顔・虹彩・指紋)で世界有数の技術を保有  
2021年度、顔認証と虹彩認証のダブルで世界トップ獲得

## 顔認証



世界No.1



FRVT Ongoing (2021)

FRVT	(2019)
FIVE	(2017)
FRVT	(2013)
MBE	(2010)
MBGC	(2009)

マルチモーダル

## 虹彩認証



世界No.1



IREX 10 (2021)

IREX IX (2018)  
(Iris Exchange IX)

## 指紋認証



世界No.1



計8回獲得

MINEX	(2016,2006)
PFT/PFT II	(2013,2009)
FpVTE	(2012,2003)
SFSE	(2004)
ELFT	(2007)

新生児指紋

※NECの指紋認証技術、顔認証技術、虹彩認証技術は米国国立標準技術研究所（NIST）が実施したベンチマークテストにおいて、第1位の評価を獲得しています。  
※NISTによる評価結果は米国政府による特定の製品、サービス、企業を推奨するものではありません。

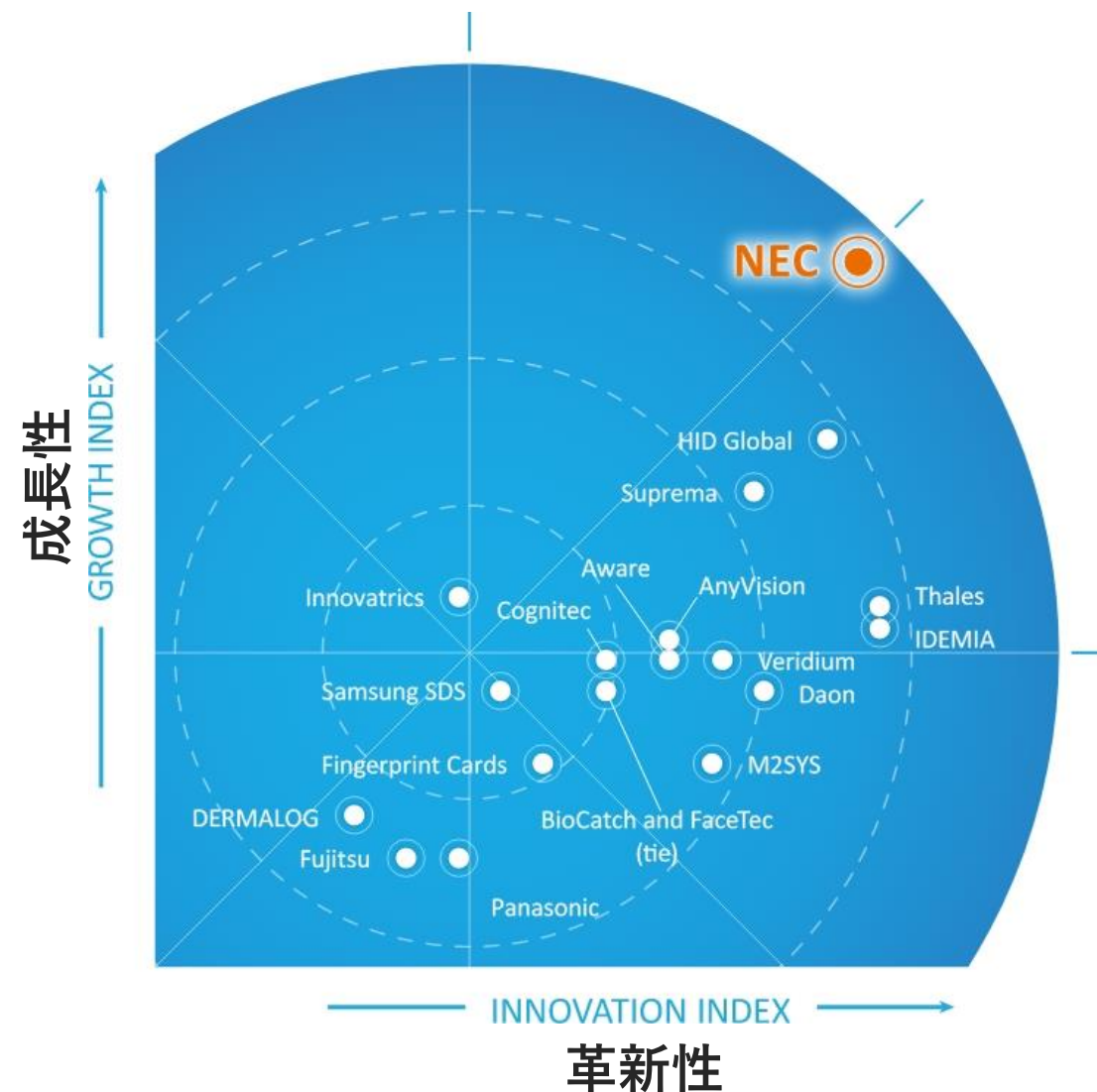
# 世界第1位

## (世界62社中)

調査会社 Frost & Sullivan 社による最新調査  
(2020 Global Biometrics in Security Market)

顔、虹彩、指紋、指静脈、行動的生体認証への**多額の研究開発投資**により、NECは、高精度で複数の生体認証技術を組み合わせたマルチモーダルなソリューションを提供するだけでなく、**非常に拡張性が高く時代に見合ったIDソリューションを開発し、業界をリード**

世界における大規模な国家生体認証IDプログラム、旅客生体認証IDプログラム、生体認証アクセス制御システムの多くを担うパイオニアとして、**NECは世界中の生体認証技術のリーダーであり続けている**



出典：Frost & Sullivan “Frost Radar™: Biometric Solutions within the Security Industry, 2020”

# ホテル業界初 顔・虹彩マルチモーダル生体認証 による入館管理

国際的な大規模スポーツイベント期間中におけるホテルの  
高度なセキュリティ対策と本人確認効率化の両立に貢献

## ホテルマリナーズコート東京様

ホテル従業員向けに顔認証と虹彩認証を組み合わせたマルチモーダル  
生体認証による入館管理システムの実証を本年7月13日から9月10日まで実施

- ・従業員通用口に、顔・虹彩マルチモーダル生体認証による入館システムを設置
- ・通用口を利用する従業員の厳格な本人確認を行うとともに、入館管理システムとの連携による履歴管理を実施

生体認証



顔認証と虹彩認証を組み合わせた  
マルチモーダル生体認証利用の様子

# 未来を創るテクノロジー ヘルスケア、ライフサイエンス

## AI診断の市場規模予測（グローバル）



<https://www.theinsightpartners.com/reports/software-as-a-medical-device-market>  
Artificial Intelligence in Healthcare Diagnosis – Forecast to 2027 COVID-19 Impact and Global analysis, Insight partners

世界No.1\*の顔認証で培った  
画像解析技術で  
がんのすべてを見つけることを目指す

2021年1月12日

大腸がん

日本での販売開始

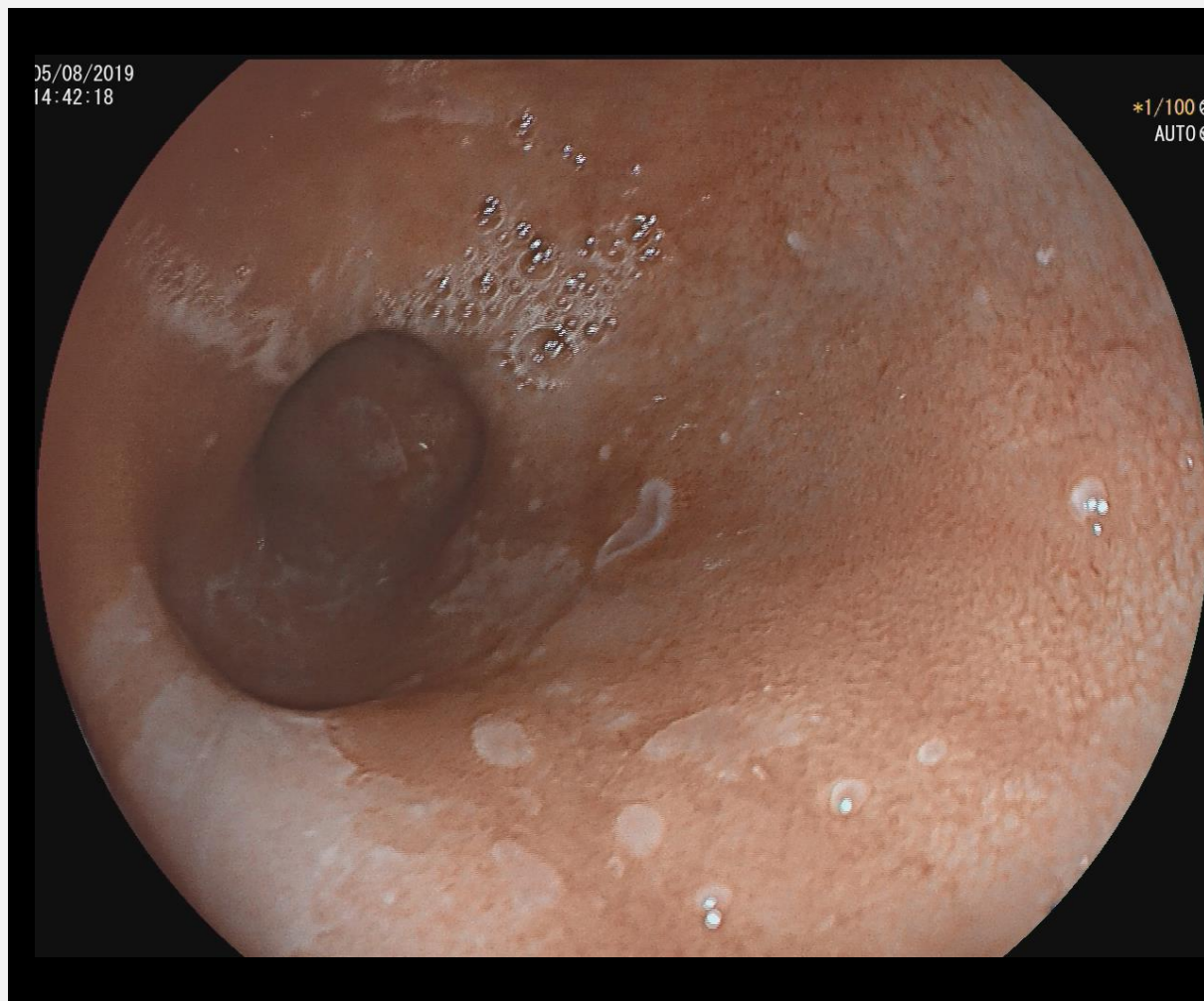
2021年5月28日

バレット食道がん **CEマーク表示要件適合**

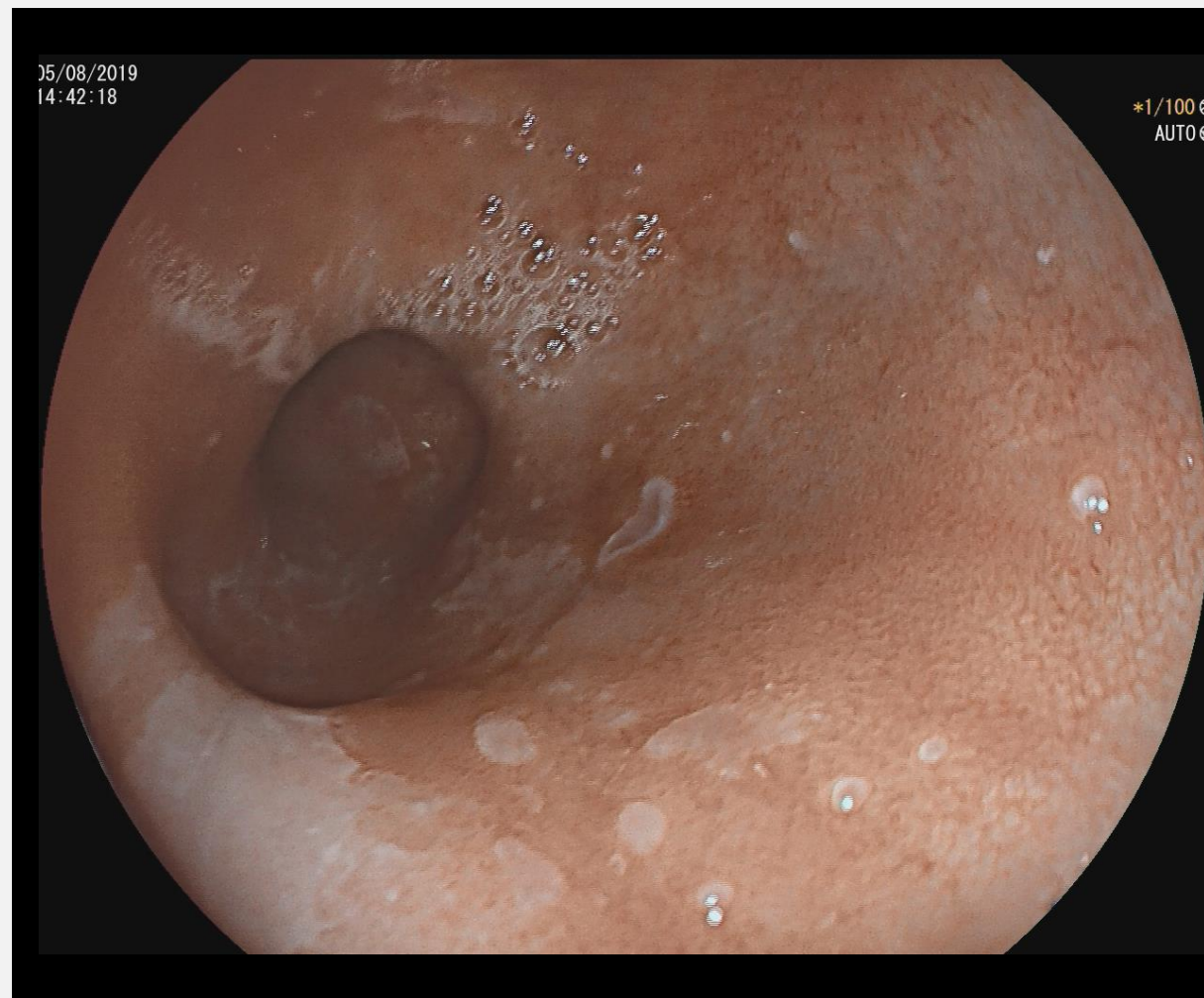
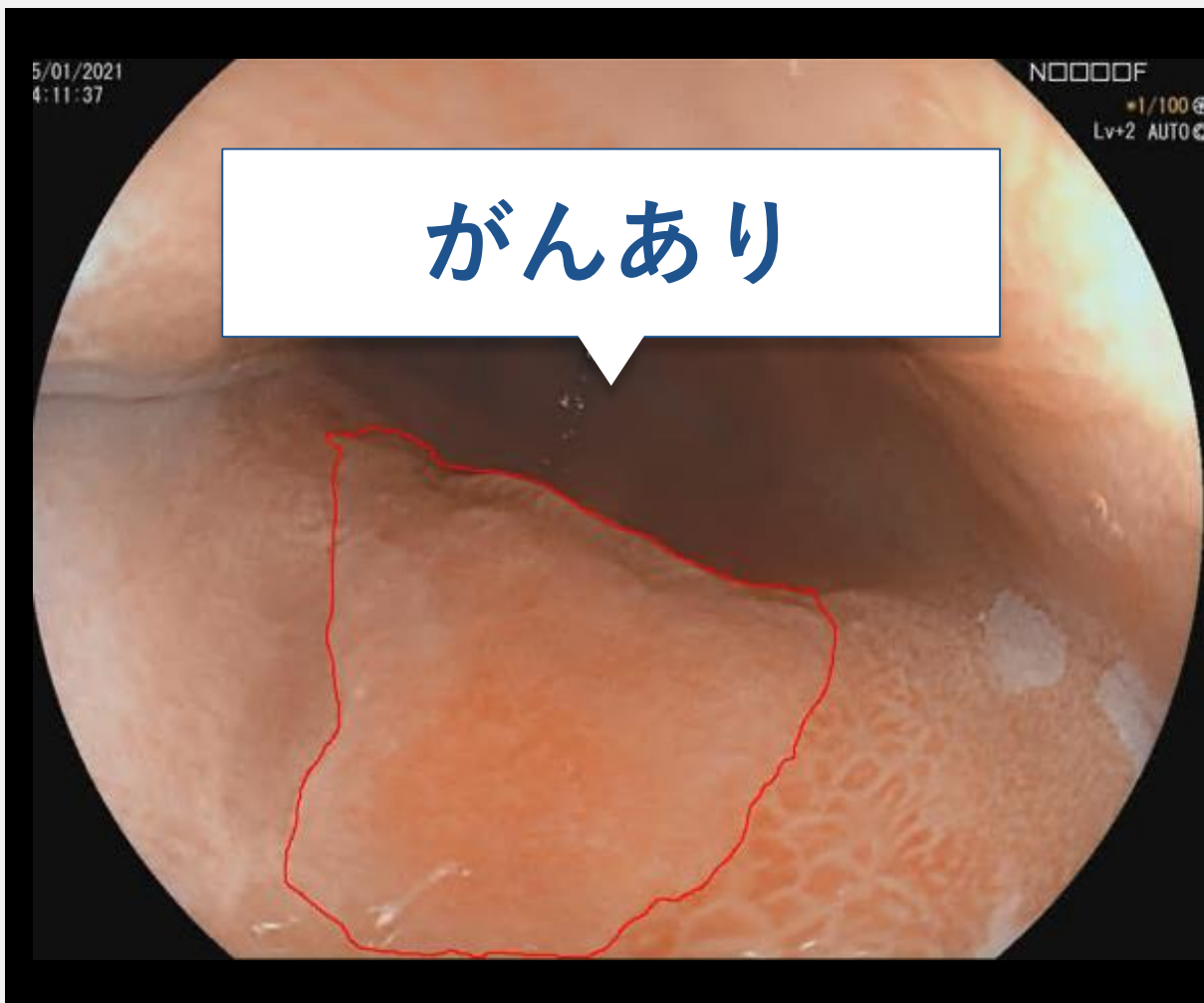
世界初

\*2009年以来、米国国立標準技術研究所(NIST)による顔認証ベンチマークテストで第1位を獲得 <https://jpn.nec.com/biometrics/face/index.html>

# どちらの画像にがんがありますか？



データ提供元：Portsmouth University Hospitals NHS UK



データ提供元：Portsmouth University Hospitals NHS UK

## 東京医科歯科大（医学的知見）× NEC（AI/IT技術） AI技術を活かしたフィジカルケアサービスの提供を開始（2021/6）

ひとと技術であなたの健康に寄り添う

### NECカラダケア

supported by 国立大学法人東京医科歯科大学

歩行。姿勢。呼吸。

あらゆる場面で身体を正しく使えている人は  
ほとんどいません。

この長年の蓄積が現代人の不調を引き起こします。

フィジカルケアでは、

一人ひとりの身体の状態を紐解き、本来の正しい動きに導きます。



**NECカラダケア 神楽坂店** 2021.6.15 グランドオープン

出社・在宅  
体調  
チェック

入退管理  
出入国  
体調チェック

安全運転  
支援

見守り

予防・早期発見

遠隔医療支援

顔映像

- 顔色の変化
- 顔の動き
- 視線
- 瞬き
- 瞳孔径
- 虹彩の動き
- 表情\*



- 生体情報
- 心拍変動
- 心拍数
- 体表面温度
- 呼吸数
- 血中酸素濃度
- 血中ALC濃度
- ⋮

- 人の(内面)状態
- 認知機能
- 感情
- ストレス
- 集中力
- 覚醒度
- 緊張度
- ⋮



- 疾病
- 認知症
- 精神系疾患
- 高血圧
- 心疾患
- 糖尿病
- がん
- ⋮