



会社概要

About us

What's "Saffe"?

Saffe(セーフ)は英国・ブラジルを拠点とする顔認証技術に特化したITスタートアップ企業です

英国の金融庁、FCA(英国金融行為規制機構)が認めた顔認証技術はSaffeのみです(※)

Saffe is a IT startup based in UK / Brazil, specialized in face recognition technology.

Saffe is the only face recognition technology company that FCA (Financial Conduct Authority), a British financial services agency, has certified.(*)

Board of Directors



CEO - André Coelho

- UBS , Senior cooperate officer
- Fator Bank



COO - Eduardo Carvalho

- Fidelity , Founder executive
- BSI



CTO - Giovani Chiachia

- PhD Harvard | Unicamp
- Master Fraunhofer | Unesp

Biography of Saffe

2015



2013



Conference on
Biometrics (ICB)



2008



※FCA Regulatory sandbox URL: <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2>

URL to FCA Regulatory sandbox: <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2>

Why “Saffe”?

Saffe社の顔認証技術は世界トップレベルの精度を誇ります

NIST(アメリカ国立標準技術研究所)による評価では世界TOP15以内にランキングされています (2019年4月時点)

Saffe's face recognition technology boasts world-class accuracy.

It's ranked in top 15 evaluated by NIST (National Institute of Standards and Technology). (as of April 2019)

Overall Rank	Vendor	Rank Average	CONSTRAINED & COOPERATIVE BENCHMARKS								NON-COOP.	
			VISAMC		VISA		VISA		MUGSHOT		WILD	
			0,0001	Rank	0,000001	Rank	0,0001	Rank	0,00001	Rank	0,0001	Rank
1	VisionLabs	3,2	0,0037	2	0,0066	3	0,0012	3	0,0041	1	0,0285	7
2	Imperial College London	5,6	0,0067	6	0,0108	8	0,0022	6	0,0072	5	0,0276	3
3	Vocord	5,8	0,0062	4	0,0102	7	0,0016	4	0,0082	8	0,0282	6
4	Shanghai Yitu Technology	6,2	0,0015	1	0,0026	1	0,0003	1	0,0066	4	0,0325	24
5	N-Tech Lab	10,2	0,0078	9	0,0111	9	0,0021	5	0,0112	26	0,0275	2
6	Tech5 SA	10,6	0,0046	3	0,0063	2	0,0009	2	0,0113	27	0,0310	19
7	Ever AI	11,2	0,0085	10	0,0156	16	0,0038	19	0,0063	3	0,0287	8
8	Hikvision	11,4	0,0096	17	0,0125	10	0,0036	17	0,0093	12	0,0271	1
9	Panasonic	18,2	0,0107	20	0,0180	22	0,0048	28	0,0089	10	0,0295	11
10	Toshiba	18,6	0,0125	25	0,0214	29	0,0047	25	0,0085	9	0,0282	5
11	Gemalto Cogent	19,4	0,0091	13	0,0188	25	0,0032	12	0,0095	14	0,0406	33
12	Shenzhen Inst. Adv. Int. Tech	20,2	0,0067	7	0,0099	6	0,0028	9	0,0109	23	0,0520	56
13	Camvi Technologies	21,2	0,0125	26	0,0221	31	0,0049	29	0,0089	11	0,0288	9
14	Saffe Ltd	24,0	0,0119	23	0,0206	26	0,0054	34	0,0107	21	0,0308	16
15	Anke Investments	24,2	0,0131	31	0,0213	28	0,0056	35	0,0094	13	0,0302	14
16	Cyberlink Corp	28,2	0,0131	30	0,0210	27	0,0050	30	0,0125	33	0,0318	21
17	Remark Holdings	28,4	0,0144	35	0,0256	38	0,0061	36	0,0102	18	0,0304	15
18	ITMO University	28,6	0,0125	24	0,0220	30	0,0046	24	0,0149	40	0,0329	25
19	Cognitec Systems GmbH	29,6	0,0116	21	0,0177	21	0,0036	15	0,0118	29	0,0598	62
20	Sensetime Group Ltd	30,6	0,0063	5	0,0092	4	0,0030	11	0,0130	34	0,9999	99

Source: Tables 4 and 5 from https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/2019/04/15/frvt_report_2019_04_12.pdf

Why “Saffe”?

Saffe社の顔認証技術は生体検知が特徴、かつハードウェア非依存で実装可能です

AIを活用し、ソフトウェアだけで瞬時になりすまし防止・不正防止が可能なのはSaffeだけの独自技術です

Saffe's face recognition technology features liveness detection, and is hardware independent.

Only Saffe's unique technology offers anti-spoofing and anti-fraud with software alone, using AI.

固有の生体検知技術

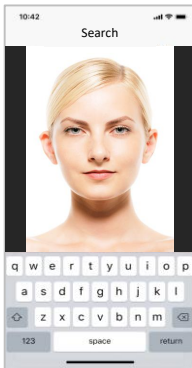
Unique liveness detection technology

NG

プリント写真
Printed photos



デジタルイメージ
Digital images



OK

本人(生身)の顔
Face photo for self identification.



専用ハードウェアの投資が不要

No investment necessary for special hardware

専用カメラ/レンズ不要

No specialized cameras lenses

専用認証用端末不要

No specialized recognition devices



Service

Saffe社の顔認証技術はデバイス非依存のため様々な利用シーンへ柔軟に適用可能です

既存のシステム・カメラ付きデバイス向けにアプリケーションをカスタマイズすることで
なりすまし防止を含めた顔認証技術をスピーディー、且つ低コストで導入可能です。

Saffe's face recognition technology is hardware independent and can be flexibly applied to various use cases. Applications can be customized for existing systems/devices with cameras to adopt face recognition technology, including anti-spoofing, quickly and at low cost.



決済・eチケットサービス Payment and e-ticket service

- 決済サービス
Payment service
- 電子チケットサービス
Electric ticket service
- ロイヤリティプログラム 等
Loyalty programs, etc.

認証サービス Authentication service

- ID認証 ID authentication
- インターネットバンキング Internet banking
- eKYC (オンラインによる本人確認)
eKYC (online identification)
- 入室管理 Entrance and exit control
- 不正防止支援 等 Anti-fraud support, etc.

Cases

欧州や中南米を中心に商用化・実証実験事例多数あり
(日本国内でも実証実験計画中)

Many examples of commercialization and demonstration tests mainly in Europe and Latin America
(Under planning of demonstration tests in Japan)





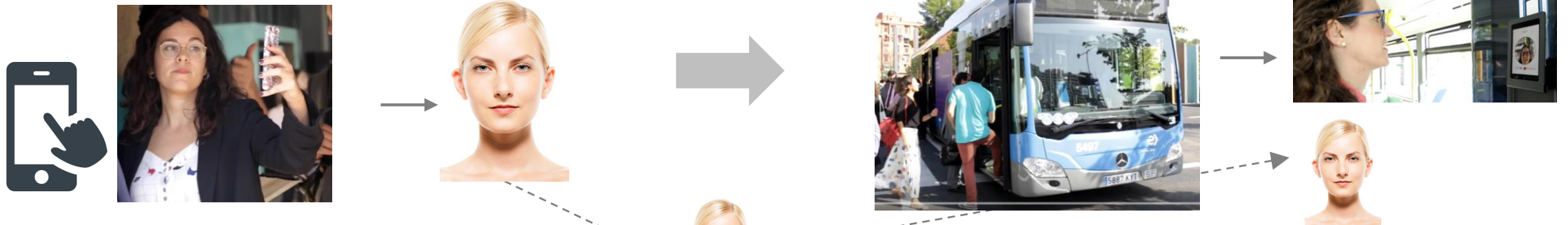
推進中の
利用シーン
Ongoing Use Cases

現在推進中の利用シーンご紹介

Introduction of ongoing use cases

利用シーン①：バス運賃決済への活用(スペイン・マドリード)

Use Case 1: Utilization to the bus fare payment (Madrid, Spain)

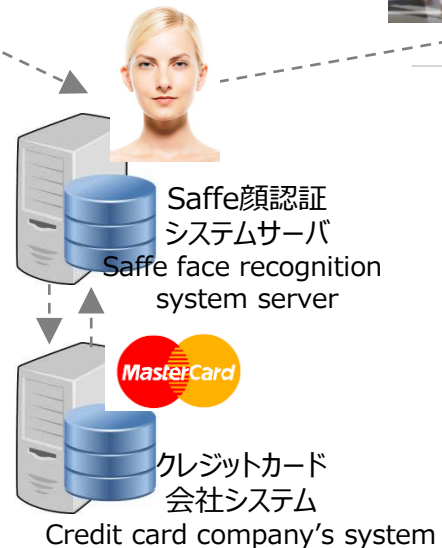


①事前にスマホアプリでユーザ登録

Register with the smartphone app in advance.

乗客が乗車前にスマホアプリでユーザ情報およびクレジットカード情報を事前登録

Users register their face photo and credit card information with the smartphone app in advance.



②バス乗車時に入り口のタブレットで顔認証・決済

Get recognized the face to complete the payment by a tablet installed at the bus entrance.

バス入り口付近に設置されたタブレットで乗客の顔を撮影（自動撮影）、①の事前登録写真と突き合わせて本人確認

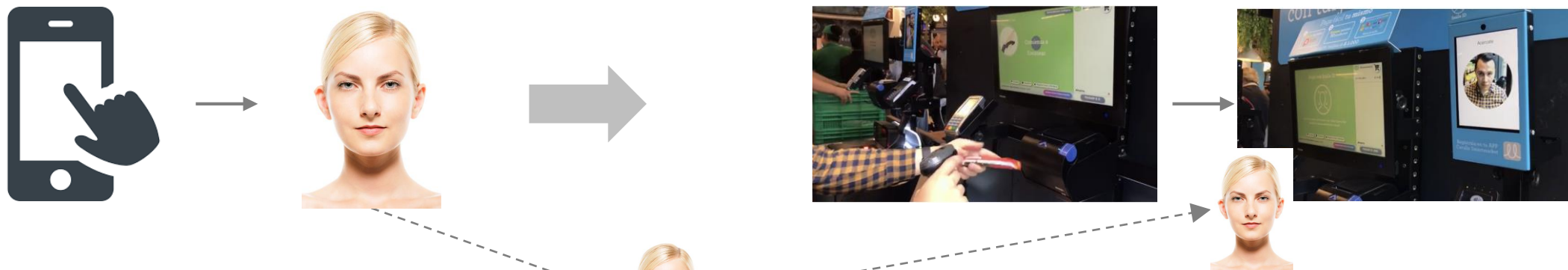
Users get taken their face photo (automatically) by a tablet installed near the bus entrance, then the tablet matches the photo with one registered in ① to verify their face.

現在推進中の利用シーンご紹介

Introduction of ongoing use cases

利用シーン②：スーパーマーケットPOS連携による顔パス決済(コロンビア)

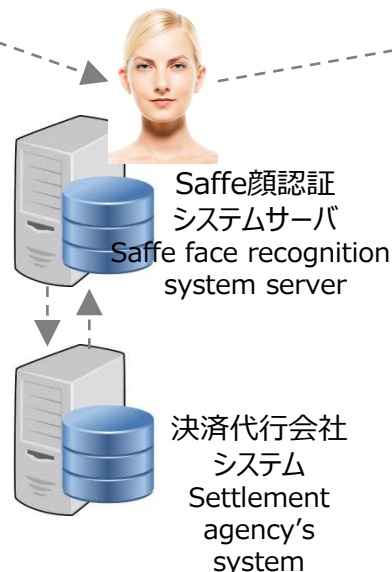
Use Case 2: Payment with face recognition working with POS at a supermarket (Colombia)



①事前にスマホアプリでユーザ登録

Register with the smartphone app in advance.

お客様が事前にスマホアプリでユーザ情報およびクレジットカード情報を事前登録
Users register their face photo and credit card information with the smartphone app in advance.



②レジにて顔認証・決済

Face authentication will complete payment at the cash register.

セルフレジにて商品スキャン後、支払い方法として顔パスを選択。セルフレジと連携したタブレットで自撮りした顔写真(自動撮影)と①の事前登録写真と突き合わせ、認証OKなら支払い完了

Users scan goods with the self cash register and select the face recognition as a payment method. A tablet connected to the register takes their photo (automatically), then matches with the preregistered photo ① to complete the payment.

現在推進中の利用シーンご紹介

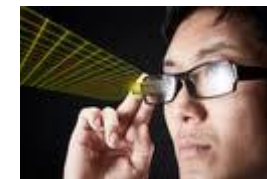
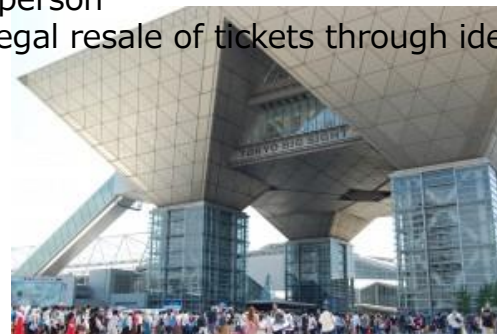
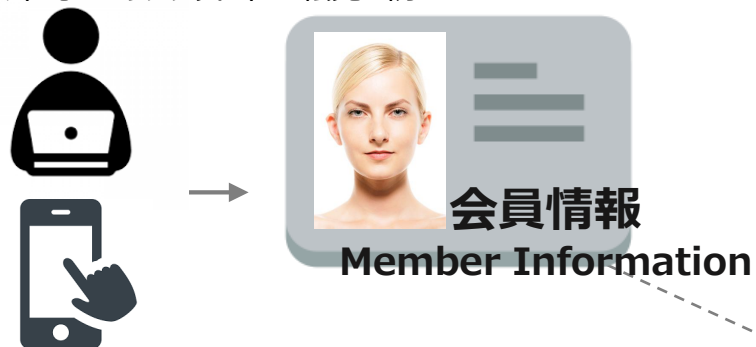
Introduction of ongoing use cases

利用シーン③：スマートグラスを使ったイベント入場管理(共同印刷様向けサービス)

Use Case 3: Entrance and exit control at events with smart glasses (service for Kyodo Printing Co., Ltd.)

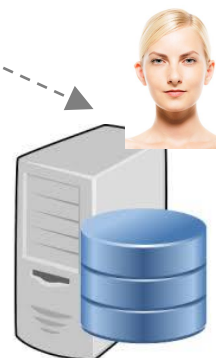
- チケットレスによるお客様利便性向上を目指した新たなユーザ体験を提供
- 「顔パス」化によるプレミアム感の創出、チケット確認やバーコードスキャン等スタッフ工数削減を実現
- ブラックリスト上の人物が来場した場合、全警備員へ自動通知する等セキュリティを強化
- なりすまし防止を伴う本人確認によりチケット不正転売を防止

- Offer new ticketless user experience to improve convenience for customers.
- Create a premium experience by "face pass" and reduce staff workloads of ticket confirmation, barcode scanning, etc.
- Strengthen security by automatically notifying security upon arrival of a blacklisted person
- Prevents illegal resale of tickets through identity verification with anti-spoofing



①会員登録・チケット購入時に顔写真を事前登録
Register user information and face photo when purchasing ticket in advance.

お客様がチケット購入時にパソコンやスマホ/
タブレットに付属のカメラで顔写真を撮影
Users take a selfie with their PC, smartphone, or tablet
when purchasing a ticket.



Saffe顔認証
システムサーバ
Saffe face recognition
system server

②イベント会場入り口にて顔写真で本人確認
Verify identification with the face photo at the event entrance.
イベント会場スタッフがスマートグラスでお客様の顔を確認
(自動撮影)、①の事前登録写真と突き合わせて本人
確認

Event staff verify user's face with smart glass (automatic) and
match face with registered photo ① for identification.

現在推進中の利用シーンご紹介

Introduction of ongoing use cases

利用シーン④：コワーキングスペース入室管理(fabbit大手町様向けサービス)

Use Case 4: Entrance and exit control for coworking space (service for fabbit Otemachi)

- セキュリティーカード・デバイス不要のアクセス管理によるお客様利便性向上を目指した新たなユーザ体験を提供
- カード紛失リスク解消によるセキュリティ強化
- 1日会員用セキュリティカードの台帳管理等スタッフ工数削減
- セキュリティーカードの不正利用（使いまわし）防止
- Offer new user experience to improve convenience for customers by access control without security cards/devices.
- Strengthen security by eliminating the risk of card loss.
- Reduce workloads like the security card management for one-day members.
- Prevent unauthorized use (reuse) of the security card.



①専用タブレットにて会員情報を事前登録

Register user information with the specialized tablet in advance.

専用タブレットにて会員様情報
(会員情報、顔写真、入室可能期間等)
を事前登録

Users register their information (personal information, the face photo, the available period, etc.) in advance.



②顔パスでエントランスドアロック解錠

Unlock the entrance door with face recognition.

エントランスドアに設置したスマホで入室者の顔写真を撮影、①の事前登録時の写真と突き合わせて本人確認、問題なければロック解錠

A smartphone set at the entrance door takes user's face photo and match it with one registered in ① to verify identification, then unlock the door if there is nothing wrong.

現在推進中の利用シーンご紹介

Introduction of ongoing use cases

利用シーン⑤：顔パスによるマンションオートロック解錠(開発中)

Use Case 5: Unlocking auto-lock doors at apartments with face recognition (under development)

マンションエントランス / オフィスエントランス / ホテル客室

Apartment entrance / Office entrance / Hotel room



宅配ボックス

Delivery box



- 鍵/カード紛失・暗証番号漏洩リスク解消によるセキュリティ強化
Strengthen security by eliminating the risk of key/card loss and password leak.
- ブラックリスト(セールス,不審者,犯罪者)の識別および通報
Identify and report blacklisted persons (sales, suspicious person, criminals)
- 不動産仲介における入居希望者内覧時の鍵受け渡し工数削減
Reduce workload of key handling during applicant viewing in real estate brokerage.
- 民泊への活用(鍵の受け渡し不要)
Private home rentals (no key handling process required)
- 置き配対応(事前登録された宅配業者のアクセス管理)
Package delivery service (access management for pre-registered couriers)

- 手ぶらによるユーザ利便性向上
Improve convenience for users by eliminating manual operation
- 鍵紛失・暗証番号漏洩リスク解消によるセキュリティ強化
Strengthen security by eliminating the risk of key loss password leak.
- 荷物の取り違え、取り忘れの低減
Reduce misplaced or forgotten luggage.

メリット・
活用イメージ
/ merits
Utilization image

現在推進中の利用シーンご紹介

Introduction of ongoing use cases

利用シーン⑥：eKYC (e-Know Your Customer)への活用(開発中)

「犯罪収益移転防止法」の施行規則改正を見据えた本人確認のオンライン化を実現

Use Case 6: Utilization to eKYC (e-Know Your Customer) (under development)

Provides online identity verification in anticipation of the revision of the Act on Prevention of Transfer of Criminal Proceeds.



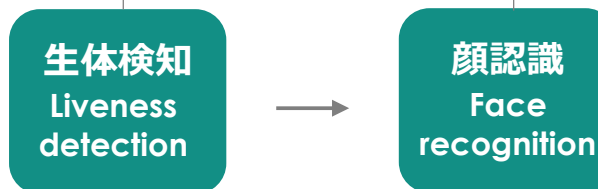
①運転免許証のスキャン User scans driver's license

お客様情報と顔写真を読み取り
Read the information and face photo of the driver's license.



②お客様顔写真を自撮り Customer takes a selfie.

お客様ご本人の顔写真を取得
Obtain the customer's face photo.



③ ①と②をマッチングと同時に ②に対してなりすましチェック While matching ① with ②, check anti spoofing for ②.

本人確認が問題ない場合はカード発行手続きへ
If identification goes through,
card can be issued



日本国内の課題・
ニーズ、及び
弊社技術適用可能性
Challenges/needs and
potential applications
of our technology in Japan

日本国内の課題・ニーズ、及び弊社技術適用可能性

Challenges/needs and potential applications of our technology in Japan

- 以下はTech Business Camp Tokyoを通して学んだ日本のマーケットにおける課題・ニーズ、及び弊社技術が提供可能な解決策となります。Below are solutions for challenges/needs and potential applications of our technology in the Japanese market that we learned through Tech Business Camp Tokyo.

日本国内の課題・ニーズ Challenges/needs in Japan	
金融向け顔認証における 3Dマスク不正対策 Measures for frauds with 3D masks in face recognition for financial service	• なりすまし防止、不正防止として今後3Dマスクへの対応が必要 Measures for 3D masks are required as anti-spoofing and anti-fraud in the future.
宅配業の置き配サービスにおけるマンション対応 Measures for package delivery service of couriers at apartments	• 事前登録された宅配員がお届け先マンションへ指定日に1度のみオートロック解錠の上、お部屋前までお届け可能とするサービスを顔認証にて実現 Use face recognition for delivery service, where pre-registered couriers can unlock apartment entrances once on a designated date to deliver the package to the door.
コールセンター執務室入退室管理における共連れ対策 Measures for tailgating in entrance and exit control at call centers.	• 執務室入り口で認証していない、共連れによる侵入者が室内にいないか、監視カメラ×顔認証で監視を実現 Surveillance camera with face recognition can monitor visitors to check for unauthorized intruders who have tailgated at the office entrance

弊社技術適用可能性 Potential application with our technology	効果 Outcome
✓ 機械学習を使った 3Dマスク不正検知の試作品を開発完了、IEEEに関連論文を掲載済み 。当機能の評価環境を提供可能。 Completed development of prototype of 3D mask fraud detection with machine learning, and published related papers in IEEE. Can provide an evaluation environment for this function.	不正防止・ セキュリティ強化 Anti-fraud / enhanced security
✓ 既に 顔認証によるドアロック解錠・入退管理システムをオフィス向けにサービス提供中 。 Offering entrance/exit control systems to unlock doors with face recognition for offices. ✓ 現在、日系鍵メーカー様との協業で マンション向顔パスシステムを開発中 。 Currently in joint development of face recognition system for apartments with a Japanese key manufacturer.	配達業務効率化 ユーザ利便性向上 Efficient delivery operations Improved user convenience
✓ 既に提供中のオフィス向け入退管理システム上の 入退履歴の顔画像と、監視カメラの顔画像を突合 することにより、入退履歴のない侵入者を検知するシステムを 実現可能 Can provide system that detects intruders without entrance/exit records by matching the face image on the surveillance camera with one with the entrance/exit history on the existing entrance and exit control system.	情報漏洩防止・ セキュリティ強化 Prevent information leakage / Enhance security

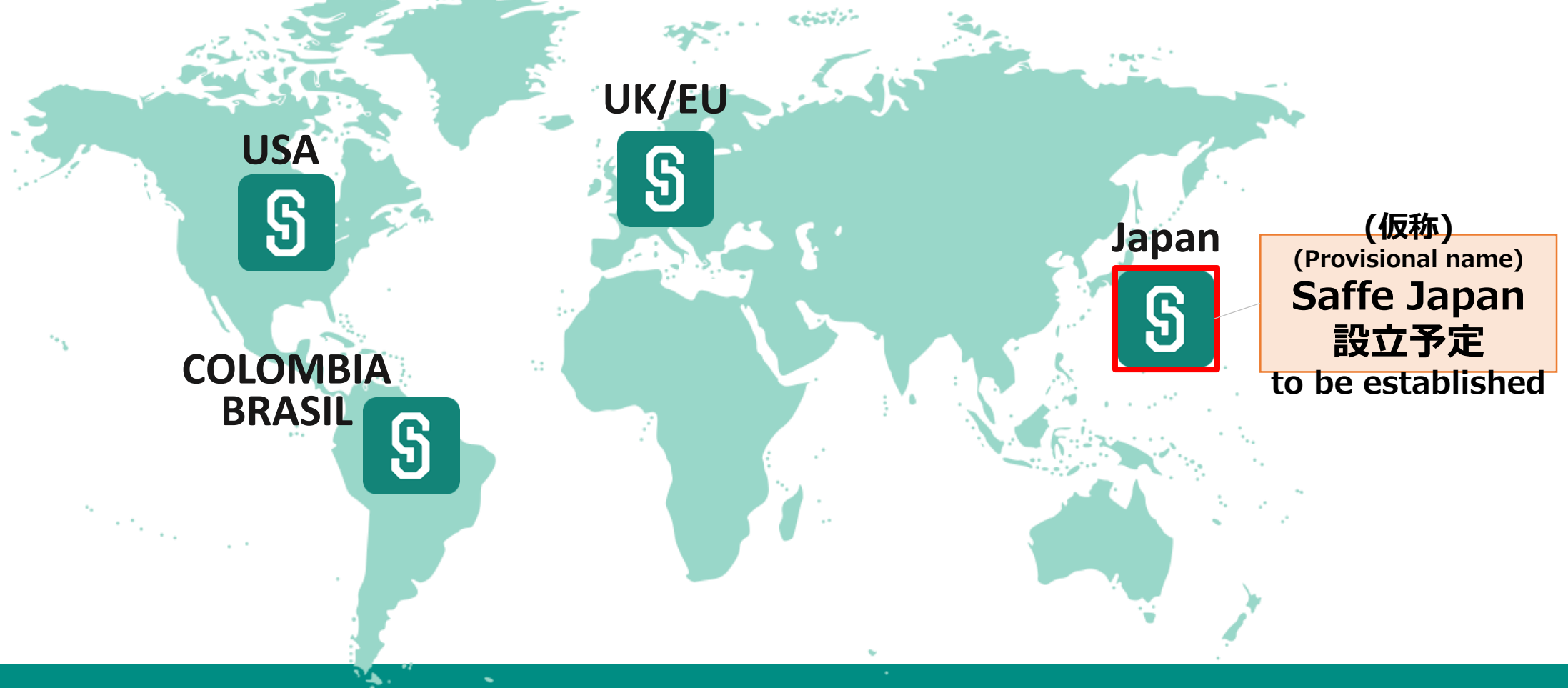


日本国内の
今後の展開
Future Outlook in Japan

Saffeのグローバル拠点

Saffe's global office locations

- 日本国内におけるSaffe社商品・サービスの販売会社としての日本法人を2020年中の設立を予定しております
We are planning to establish the Japanese subsidiary within 2020 to provide Saffe's products / service to customers in Japan.



safef

your money. your face