

インドの半導体産業における機会



インドの半導体急増の原動力は何ですか？

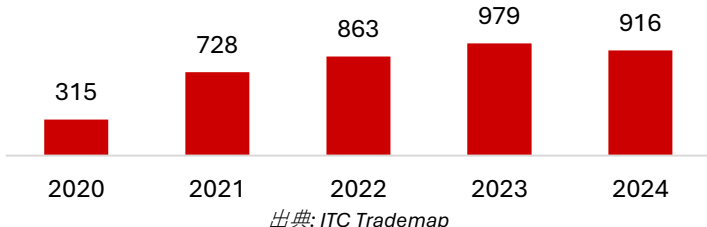
T&A

世界的なサプライチェーンの変化の中で、電子機器製造の需要増加を満たすために輸入に依存

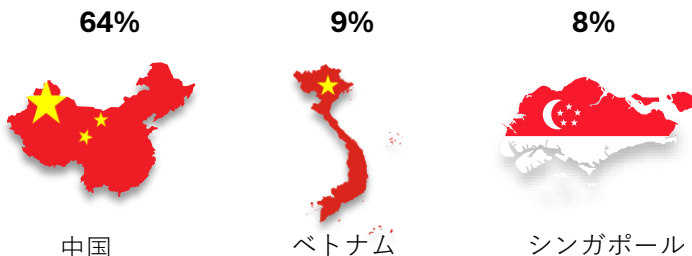
インポート依存関係

インドは国内生産能力が限られているため、半導体需要を満たすために輸入に依存し続けている。

インドの年間半導体輸入額（10億円）



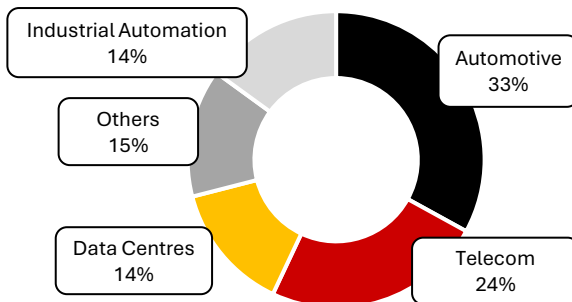
インドへの半導体主要輸出国（インドの国別輸入シェア）



インドの半導体への取り組みは、戦略的自立というより広範な政策と合致している。

国内需要の拡大

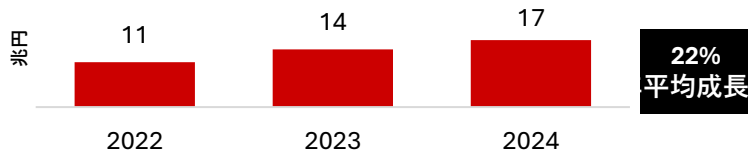
セクター別半導体需要



出典：インド産業連盟 (CII) - 2024

- EVの普及拡大により、車両1台あたりのチップ搭載量が大幅に増加
- 5Gの導入により、先進的な通信・ネットワークチップの需要が加速している
- クラウド、AI、スマート製造によるデジタル変革により、業界全体で半導体の需要が高まっています。

電子機器生産額（インド） - 年度



出典：電子情報技術省2024年度年次報告書

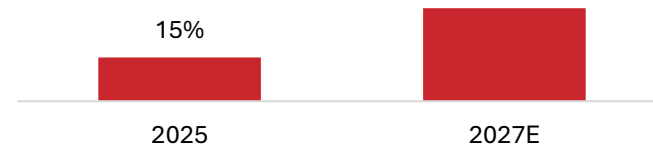
世界的なチャンスの窓

世界のエレクトロニクス企業は中国への過度な依存を減らしつつある。ベトナムとメキシコも有力な候補だが、インドは巨大な消費者基盤、熟練した人材、そして積極的な政策支援といった独自の強みを持っている。



アップルの主要iPhone製造メーカーであるフォックスコンは、2170億円を投資してインドの既存工場の生産を増強している。

インドにおけるAppleの生産量（世界供給量の割合）



出典：タイムズ・オブ・インディア-2025、ニュー・インディア・エクスプレス-2025、ビジネス・スタンダード-2024



- アルファベット（グーグル）は、ディクソン・テクノロジーズおよびフォックスコンと協議し、ピクセルスマートフォンの生産の一部をベトナムからインドに移転し、主に米国市場に輸出する予定だ。
- グーグルはインドを世界的なピクセル生産拠点に位置付けることを目標とし、当初2〜3年を予定していた計画を加速させている。

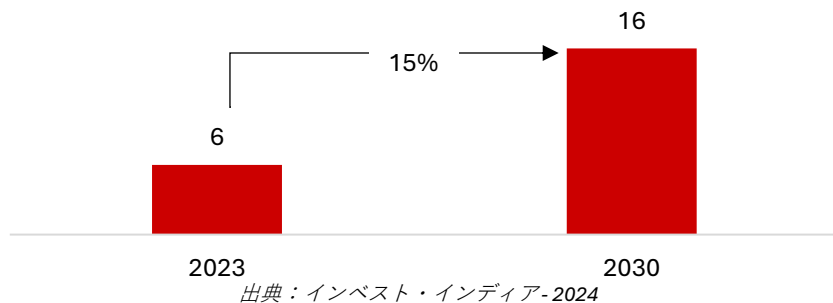


インドの半導体業界

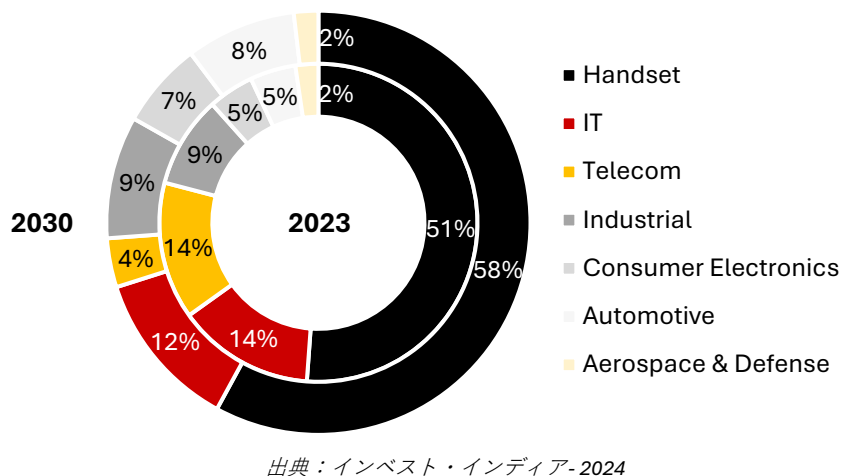
T&A

製造業基盤の構築：政府の政策と世界的な視点に支えられた民間投資の増加

半導体市場（兆円）



用途別半導体市場
2023年対2030年



最先端技術への前進

インドは、7nm以下のチップの生産を目標とした工場を計画しており、従来のノードから脱却するための措置を講じています。これは、高性能で将来を見据えたアプリケーションへの飛躍です。

政府主導の強力なエコシステム構築

政府は、インドの製造能力を強化するために、いくつかの取り組みを開始しました。インド半導体ミッション (ISM) とセミコン・インディアン・プログラムは、設備投資の50%を財政支援する重要な取り組みです。

出典：報道情報局-2025

豊富な人材プールを備えたグローバルチップ設計ハブ

世界の半導体設計エンジニアの20%が集まるインドは、世界的なチップIPの創出において重要な役割を果たし、インテル、クアルコム、AMDなどのトップ企業のイノベーションを牽引しています。

出典：Nasscom コミュニティ-2024

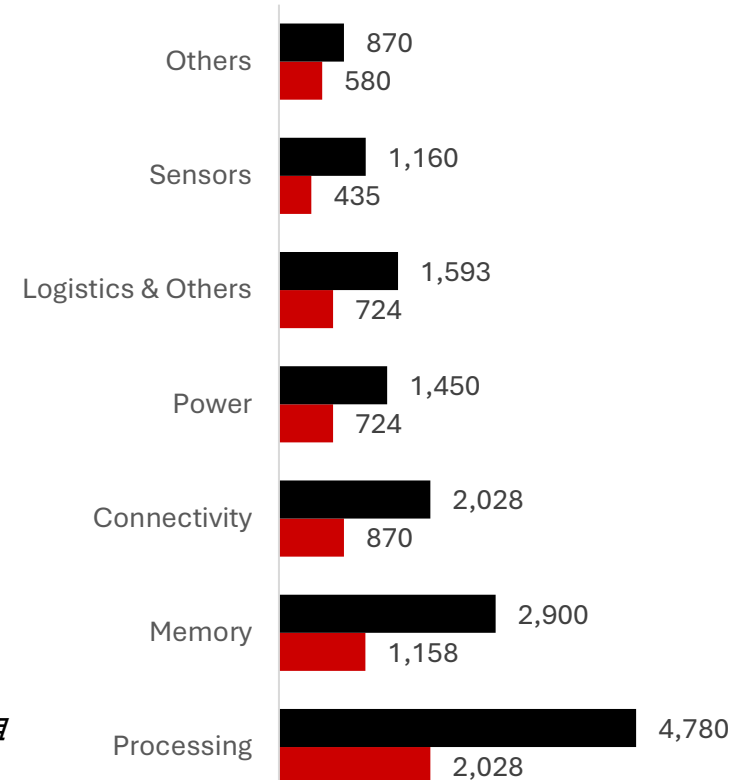
新興製造拠点

現在の製造能力はそれほど高くありませんが、画期的な投資（タタグループ、マイクロンなど）により、インドは設計拠点から統合製造拠点への移行が始まります。

グローバルサプライチェーン再編における戦略的取り組み

貿易摩擦の激化と世界的な「中国+1」シフトにより、インドは政策の安定性、コスト効率、地政学的な整合性により、組み立て、テスト、パッケージング (ATMP) の優先的な目的地になりつつあります。

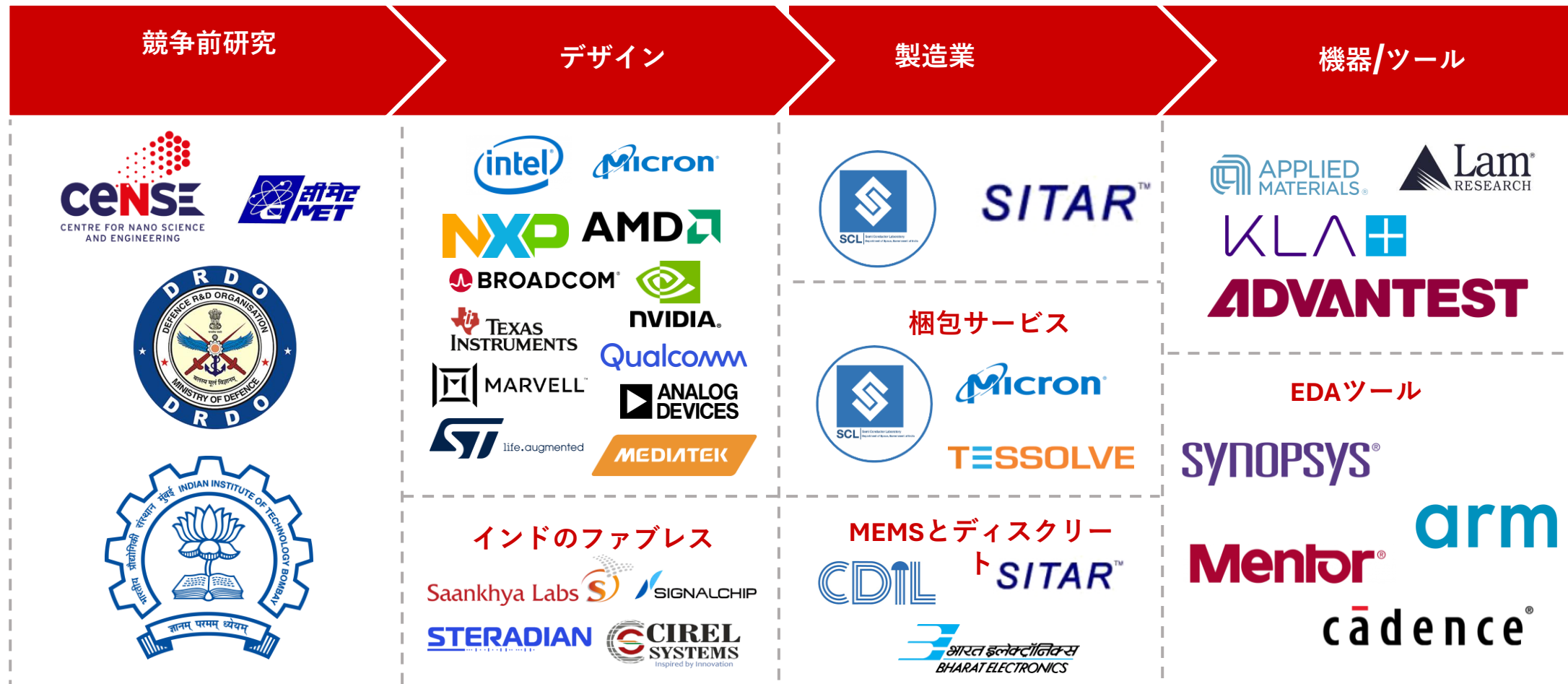
インドの半導体市場（部品別）
（億円）



■ 2030

出典：インベスト・インディア-2024

インドの強みは研究開発とチップ設計にあります。しかし、インドは現在、組立・試験・マーキング・パッケージング（ATMP）やアウトソーシングによる半導体組立・試験（OSAT）といった製造拠点の拡大に積極的に取り組んでいます。





政府の後押し－政策と財政支援

T&A

インドの半導体産業への取り組みはもはや野心的なものではなく、政府による多額の資金援助を通じて実現しており、現在ではインセンティブによって承認されたプロジェクト費用のほぼ半分が賄われている。

半導体工場向けの修正スキーム

この制度は、インドにおけるシリコンCMOS半導体製造ユニットの設立に対し、同額で50%の財政支援を提供するものです。この制度は、先進的なチップ製造能力を確立することで輸入依存度を低減し、世界の半導体バリューチェーンにおけるインドの地位を強化することを目的としています。

ディスプレイファブ向けの修正スキーム

この制度はディスプレイ技術に焦点を当て、TFT LCDまたはAMOLEDディスプレイ工場を設立する企業に対し、プロジェクト費用の50%を財政支援として提供します。電子機器、自動車、モバイル機器で使用される需要の高いディスプレイ製造の現地化を目指しています。

インドにおける化合物半導体/シリコンフォトニクス/センサーファブ/ディスクリート半導体ファブおよび半導体組立・試験・マーケティング・パッケージング (ATMP) / OSAT施設の設立に関する修正スキーム

このイニシアチブは、化合物半導体、シリコンフォトニクス、センサー、および組立・試験・マーケティング・パッケージング (ATMP) / アウトソーシングによる半導体組立・試験 (OSAT) に特化したユニットの設立に対し、50%の設備投資支援を拡大します。これにより、より広範で回復力の高い半導体製造エコシステムの構築を支援します。

デザイン連動インセンティブ (DLI) 制度

DLI制度は、対象となる設計関連費用の最大50% (最大2億9,000万円) を補助するとともに、5年間にわたり純売上高の4~6% (最大5億2,100万円) を補助することで、インド国内のチップ設計を促進します。この制度は、インドで設計された半導体製品のイノベーション、知的財産 (IP) の創出、そして商業化を奨励します。

制度下で承認されたインセンティブ (10億円)

スキーム	申請者	総プロジェクトコスト	対象となるプロジェクト費用	インセンティブ承認
インドにおける半導体工場設立計画の修正	TATA ELECTRONICS (商業ファブ)	1,552	1,152	576
インドにおける複合半導体/シリコンフォトニクス/センサー工場および半導体/ATMP/OSAT施設の設立に関する修正計画	Micron (ATMP)	382	382	191
	TATA ELECTRONICS (OSAT)	460	347	173
	CG Power and Industrial Solutions Ltd. (ATMP)	130	120	60
合計		2,524	2,001	1,000

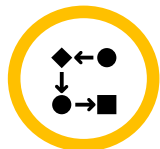


日本はどこに接続できるのでしょうか？

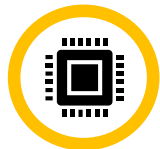
T&A

日本は、インドの拡大する製造・設計エコシステムを活用することで、半導体材料、装置、研究開発における世界的なリーダーシップを活用できる。

インドでの機会



インドは、本格的なファブへの足掛かりとして、組立・試験・マーキング・パッケージング（ATMP）施設とOSAT施設の整備を優先しています。政府の優遇措置（最大50%）が、この分野での投資を促進しています。



インドの製造エコシステムはまだ発展途上であり、上流の材料投入（フォトレジスト、ウェハ、化学薬品）および装置に対する強い需要が生まれています。



インドはすでに世界の設計エンジニアの約 20% を擁する世界的なチップ設計大国であり、日本は最先端のプロセスと材料の研究開発能力をもたらします。



インドは、特に成熟ノードと高信頼性エコシステムにおいて、半導体サプライチェーンのリスクを軽減するための世界的な取り組みにおいて有利な立場にあります。



インドは、成熟ノードのチップやセンサーを大量に必要とする EV、ADAS、IoT 対応製造業にとって成長中の拠点です。

市場参入経路

インドの conglo merite との合併事業

タタ、CG パワー、HCL、ヴェダンタといった既存企業と提携し、ATMP、OSAT、あるいは材料分野に参入しましょう。インドは、知識移転とエコシステムのローカライズのために合併事業を推奨しています。

学術機関およびスタートアップ企業との研究開発連携

IIT、IISc、DLI が支援する設計スタートアップ企業などの機関と連携し、インドのエンジニアリング人材を活用します。特に AI、自動車、フォトンクス分野における次世代チップの IP を共同開発します。

機器サービスおよびアプリケーションセンターの設置

インドのファブ建設ブームを踏まえると、日本の装置メーカーは、設置基盤をサポートし、市場での存在感を高めるために、インドにサービス拠点やトレーニングセンターを設立することができる。

承認されたプロジェクトへのサプライヤーの統合

日本は、すでに承認されているインドのプロジェクト（例：タタ・PSMC、マイクロン、HCL・フォックスコン）に、化学薬品、ウェハー、ツール、またはパッケージングイノベーションの技術サプライヤーとして参加することができる。



インド初のAI対応半導体工場

TATA ELECTRONICS



- ❖ 投資額：1.6兆円
- ❖ パートナー：タタ・エレクトロニクス（インド）およびPSMC（台湾）
- ❖ 場所：ドレラ、グジャラート州
- ❖ 素晴らしい生産能力：50,000枚/月
- ❖ テクノロジーノード：28nm、40nm、55nm、90nm、110nm
- ❖ 用途：自動車、コンピューティング、AI、データストレージ
- ❖ 機能：AIを活用した自動化、MLを活用した効率化
- ❖ 仕事創出：20,000人以上の熟練雇用（100,000人以上を計画）

出典：タタグループ-2024年

インドのOSAT施設における製造協力



- ❖ 投資額：5年間で133兆円
- ❖ 場所：グジャラート州サナンド
- ❖ 施設能力：1日あたり1,500万個
- ❖ パッケージタイプ：レガシー (QFN、QFP) およびアドバンス (FC BGA、FC CSP)
- ❖ 用途：自動車、民生、産業、5G
- ❖ 技術貢献：
 - ❖ ルネサス：半導体の高度な専門知識
 - ❖ Stars Micro：OSATテクノロジー、トレーニング、レガシーパッケージ

出典：EE Times India - 2024

マイクロテクノロジーのインド初の製造施設



- ❖ 投資額：4,000億円
- ❖ 場所：グジャラート州サナンド
- ❖ 施設タイプ：組立、試験、マーキング、梱包
- ❖ タイムライン：フェーズ1（50万平方フィートのクリーンルーム）は2025年までに稼働開始、フェーズ2は2020年代後半に予定
- ❖ 製品：世界輸出向けダイナミックランダムアクセスメモリ（DRAM）およびNANDフラッシュメモリモジュール
- ❖ エコシステム構築：インドの大学と連携し、ATMPの人材育成に取り組む

出典：フォーチュン・インド-2024

半導体エコシステムへの研究開発投資



- ❖ アプライドマテリアルズ、インド初の半導体製造イノベーションセンター（ベンガルール）に約840億円を投資
- ❖ ラムリサーチは、2nmプロセスの研究開発とシリコンインゴットの生産をサポートする高度な研究開発ラボとシリコン部品製造施設に約2,900億円を投資します。
- ❖ AMD は、600億円規模の計画の一環として、CPU、GPU、SoC、FPGA、AI/ML のイノベーションを担当する約 3,000 人のエンジニアを抱える世界最大のデザインセンターをバンガロールに開設しました。

出典：Money Control - 2025、AMD ウェブサイト - 2023

T&Aについて

T&Aコンサルティング（T&A）は、多分野にわたる戦略アドバイザーおよびコンサルティング会社です。主要市場全体で外国政府や各国の貿易投資代表者として活動することから、南アジアの学生や人材募集に関する戦略の策定と実施を大学に支援すること、拡大するインドの顧客ベースに世界的に魅力的な観光地を宣伝することまで、経済開発の専門知識を有しています。また、数百社に及ぶ国際企業やクライアントと関わり、インド、さらに最近では米国、カナダ、中東への市場参入を支援してきました。

当社は2006年にインドで設立され、世界中の政府経済開発機関、企業、学術機関にとって信頼できるアドバイザーとして急速に高い評価を獲得してきました。

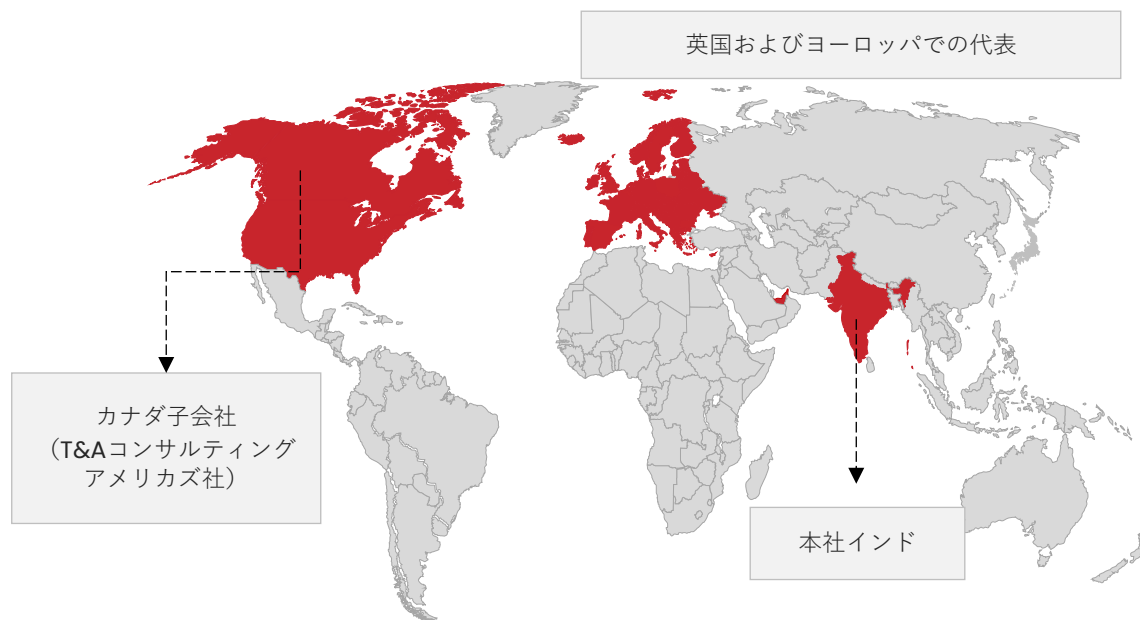
私たちの強みは、幅広い業界知識を活用し、クライアントの貿易・投資機会の獲得を支援することです。60名以上の専任プロフェッショナルを擁するチームは、ニューデリー近郊のグルグラムにあるグローバル本社を拠点とし、ヨーロッパ、アフリカ、アジア、そして南北アメリカ大陸のクライアントにサービスを提供しています。さらに、南北アメリカ市場向けにはカナダにオフィスを、ヨーロッパおよび中東市場に特化したクライアント向けにはロンドンとドバイに代理店を構えています。

T&Aは、国際ビジネスにとって世界で最も複雑な市場の一つであるインドにおけるビジネス展開の課題を背景に設立され、成長を続けてきました。EDO（経済開発機関）のクライアントからは、当社のプロフェッショナルリズム、粘り強さ、そして適応力が高く評価されています。現在、当社はヨーロッパと南北アメリカ大陸において、一部のクライアントの代理業務を行っています。著名なコンサルティング・経済開発機関（EDO）と競合しながら、業界との強固なネットワークと協力関係を構築し、潜在的なクライアント、パートナー、そして投資対象を発掘・評価する上で、貴重な洞察とサポートを提供しています。

T&Aにとって、顧客維持は大きな誇りです。私たちは最初から常に時間をかけて、お客様のニーズを深く理解するよう努めています。しかし、それと同じくらい重要なのは、お客様と共有する専門知識と経験です。それが戦略的なプランの策定と、真に成功するパートナーシップの構築につながります。



グローバルネットワーク



組織は、大きく分けて次の**5**つの主要な部門に分かれています。

対内投資:対内投資の専門知識は、IPA 向けの戦略計画の策定と実行から、継続的な市場内での代理業務、機会の追跡、リードの生成、デジタル マーケティングのサポート、訪問代表団やロードショーを含むイベント管理の提供まで多岐にわたります。

調査、市場参入、そして開発:当社の調査・情報収集能力は、世界中の多くの経済開発機関（EDO）の限られたリソースを補完し、EDOが輸出業者に対し、個別または貿易代表団や展示会などのグループ活動を通じて、包括的なセクター調査と専用の市場参入・開発サービスを提供できるよう支援しています。民間企業との業務の多くは、世界各地の信頼できるEDOとのパートナーシップを通じた直接の紹介によるものです。

高等教育:T&Aコンサルティングは、南アジアへの進出に特化し、複数の外国政府とその高等教育機関（HEI）に対し、学生の流動性、そして近年では特にインドにおける新教育政策導入後のパートナーシップによる成長機会について助言を行ってきました。当社は多数の大学の代理人を務め、エージェントや大学との関係を監督・管理し、複数の採用イベントに出席するとともに、政府の政策、コース設計、高等教育の新たな動向について、大学の国際チームや教員に継続的な指導を提供しています。

観光:T&Aコンサルティングでは、アジアやオセアニアの一流観光ブランドと長期にわたる関係を築いており、オペレーターや専門のツアー会社と緊密に連携して、インドでの成長戦略を指導し、より多くの観光やビジネスイベントを目的地に誘致できるよう支援しています。

デジタルエンゲージメント:T&Aの新しいデジタルエンゲージド（DE）チームは、経験豊富なリサーチ・インテリジェンスチームと連携し、T&Aのデジタルセクター出版物や雑誌、ソーシャルメディアチャンネルを通じて市場に関する知識とトレンドを共有しています。また、経済開発分野のあらゆる分野のクライアントや民間企業と連携し、キャンペーン、イベント、ハイレベルな市場訪問など、マーケティング支援を提供しています。

私たちはT&Aです。私たちはそれ
以上のことをします



EDOクライアント



教育



観光





お問い合わせ

T&A コンサルティング- インド

タルン・グプタ氏
グローバルマネージングパート
ナー

電話 電話番号: (+91) 124 4314960

メールアドレス: tgupta@taglobalgroup.com

グローバル本社:

416, タワーA、エマールデジタル 緑の党
ゴルフ コース 内線 道路、セクター 61
グルグラム 122001 | インド

代表事務所:

ワークフェラビジネスセンター
150/1、インファントリーロード
追記。長官事務所、ヴァサント・ナガル
バンガロール、カルナータカ州 560001 | イ
ンド

T&A コンサルティン グ- アメリカ大陸 株式会 社

サウラブ・カンナ氏
マネージングパートナー

電話 いいえ: (+1) 437 983 8483

メールアドレス: skhanna@taglobalgroup.com

東 タワー、スイート いいえ 501
77 市 中心 ドライブ
ミシサガ の上 L5B1M5
カナダ

T&A コンサルティング 英国代表事務所

バリー・クラーク氏
コンサルティングパートナー
国際市場

電話番号: (+44) 77727 26449

メールアドレス:
bclarke@taglobalgroup.com

124 シティロード
ロンドン
EC1V 2NX
イギリス

T&A コンサルティング GLOBAL FZ-LLC - アラブ首長国連邦

プージャ・ダヤルさん
エンゲージメントマネージャー
MENA地域

電話番号: (+971) 50 6190351

メールアドレス:
pdayal@taglobalgroup.com

VUNE0822、コンパスビルー
アル・フライラ、アラバマ州フライラ
工業
ゾーンFZ、ラス・アル・ハイマ
アラブ首長国連邦

ソーシャルメディアでフォローしてください

Linked in