

【2018 年第 12 号】

広東省 次世代人工知能発展計画を発表

何 薇波 HE WEIBO, HELEN

アジア法人営業統括部
アドバイザー室

T +852-2821-3647

E HELEN_WB_HE@HK.MUFG.JP

2018 年 9 月 10 日

株式会社 三菱 UFJ 銀行
MUFG Bank, Ltd.

A member of MUFG, a global financial group

2018 年 8 月 14 日、広東省政府は「次世代人工知能発展計画」(粵府[2018]64 号、以下「本計画」)を公表し、2030 年まで次世代人工知能産業の発展における目標及び戦略を示した。本稿では、その内容を紹介したい。

1. 背景

人工知能(以下「AI」)は、人間が持っている認識や推論などの能力をコンピューターでも可能にするための技術の総称である。現在では、データの多様化・増加、コンピューティングの高度化、アルゴリズムの高度化などの変化を背景に、ディープラーニング(自律的に学習する技術)や関連技術が発展し、コンピューターによる精度の高い認識と判断が可能となり、さまざまな産業分野への応用や新規事業の創出に期待が高まっている。

近年、中国経済成長が鈍化しており、また労働人口の減少や賃金上昇の問題が顕在化している。AI が経済の持続的発展や雇用構造の転換に大きく寄与する技術として注目され、2017 年 7 月に、中国政府は、2030 年までに AI 中核産業と関連産業を合わせて 11 兆人民元の規模に達する「次世代 AI 発展計画」を打ち出した。

広東省では、AI 産業が一定の規模に発展している。本計画の原文によると、広東省における AI 中核産業規模は 2017 年に約 260 億人民元で全国の 1/3 を占める。AI が利用されるスマート設備製造などの関連産業の規模は 2,000 億人民元を超える。また、最終製品においてロボット、ドローン及びスマートフォンは国内外におけるマーケットシェアの高さが目立つ。一方、AI 技術の基礎研究が弱く、数多くの分野においてアプリケーションの開発に止まっている。また、関連製品、技術やプロセスにおける規格を統一するオープンプラットフォームがなく、専門人材も不足している。

広東省政府は本計画において、AI 産業を省経済の新たな成長エンジンと位置付け、AI の基礎、技術、応用の各分野への注力、官民連携体制の構築、イノベーションエコシステムの創出など幅広い措置を策定した。

2. 主な内容

本計画には、2030年まで広東省における次世代AIの発展目標と5つの分野における発展方策が盛り込まれている。その概要は以下の通り。

① 発展目標（一部抜粋）

	2020年	2025年	2030年
技術研究	■ AI中核技術の確立	■ AIの基礎レイヤーにおいて重大なブレイクスルーを実現、技術レイヤーとアプリケーション・レイヤーの一部が世界先進水準に達する	■ AIの基礎レイヤー、技術レイヤーとアプリケーション・レイヤーにおいて重大な成果を挙げ、イノベーション能力が世界の先端水準に達する
技術実用化	■ スマート製造、スマートホーム、スマート医療分野におけるAI技術の実用化を試行し、応用プロジェクトを100件以上実施	■ スマート製造・スマートホーム・スマート医療などの分野におけるAI技術の汎用化を推進し、応用プロジェクトを250件以上実施	■ 次世代AI技術と製品は各分野において広く応用される
産業発展	■ AI産業園区を10ヶ所以上建設	■ AI産業園区を15ヶ所以上建設	■ AI産業がグローバル・バリューチェーンの上位に躍進
産業規模	■ 中核産業 > 500 億元 ■ 関連産業 ≥ 3,000 億元	■ 中核産業 > 1,500 億元 ■ 関連産業 ≥ 18,000 億元	

② 発展方策（一部抜粋）

AI 研究・開発の強化	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 基礎研究を強化 ✓ 実用化するためのコア技術の進歩に注力 ✓ コア部品とインフラの研究開発を推進
開放的なイノベーション・プラットフォーム体系の構築	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 医療映像・音声識別・無人システム・スマート製造・スマートホーム・スマート海洋設備に関するイノベーション・プラットフォームを構築 ✓ ディープラーニングに関するコンピューティングサービスプラットフォームを構築 ✓ 大学・研究機構・企業がオープンイノベーションプラットフォームを構築 ✓ 公共サービスプラットフォームの建設を推進 ✓ AI技術における実用化分野の拡大(③をご参照)
AI 産業集積の発展	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AI産業園区の建設を推進(③をご参照) ✓ 音声認識・画像認識・知能ロボット・バーチャルリアリティなどの新興分野における世界のリーダー企業を育成 ✓ 世界上位500企業、大型グローバル企業及び業界リーダー企業を積極的に誘致
イノベーションにおけるエコシステムの創出	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 先進国・地域との協力を強化 ✓ グレーターベイエリアにおける共同発展を促進(③をご参照) ✓ データベースの開放・共有を加速 ✓ 知的財産権の取得・利用・保護を強化 ✓ 法律・規則・監督管理体制を完備
保障措置の強化	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 政府の各関連部門が共同参加するAI推進体制を整備 ✓ 重大プロジェクトへのサポートを強化し、土地・電力・経費等を保証して進捗を加速 ✓ 専門人材確保関連の計画を策定

③ 注目点

(1) AI 技術における実用化分野の拡大

本計画では、スマート製造、スマートホーム、スマート医療を AI の重点応用領域とし、ロボット、ウェアラブルデバイス、無人運転交通機関、交通システム、金融、セキュリティ、農業など 15 分野における応用拡大を目指す。以下、AI 技術実用化の重点分野を紹介する。

■ スマート製造

- ✓ スマート設備の分野において、インテリセンス、パターン認識、インテリジェント制御、行動分析やイベント識別など AI 技術の活用により、CNC 旋盤、産業用知能ロボット、自動センシング・コントロール、自動検出・組立などのスマート設備の安全性と実用性を向上
- ✓ スマート生産ライン、スマート工場、無人工場を建設し、自動化と効率性の高い生産を実現
- ✓ ビックデータ、ディープラーニングなどの技術を利用し、スマート製造が研究開発と設計・生産運営・遠隔操作とメンテナンス・サプライチェーン管理において、最適化された管理プロセスを確立
- ✓ 各地にスマート製造基地を建設

地域	スマート製造基地
広州	・ロボット、スマート設備の産業核心地域
珠海	・AI搭載ハイエンド医療器械、プリント基板を中心とする広東省スマート製造モデル基地 ・無人船・無人ボートのイノベーション基地・産業基地
佛山	・中国・ドイツ工業サービス園區 ・スマート製造モデル基地
順徳	・国家スマート製造モデル基地 ・広東省ロボット産業発展モデル区
東莞	・国家スマート製造モデル基地
揭陽	・ドイツ先進技術利用拡大推進センター ・ドイツ先進設備国産化センター
清遠	・清遠国家ハイテク区 ・広州(清遠)産業移転工業園區佛岡拡大エリア・湯塘エリア
湛江	・湛江国家ハイテク区 ・湛江海東ハイテク区

■ スマートホーム

- ✓ 家電製品への AI 搭載を推進し、家電製品のスマート化を実現。スマートホーム業界における標準化体制を構築し、クラウドインターフェースの標準化を実現
- ✓ スマートホームのサービスモデルを変革し、ホームセキュリティ、ヘルスケア、エンターテインメント、環境観測、省エネ管理等の分野において、スマート製品との相互接続を実現し、スマート家電製品・スマート照明用具・4K テレビ・スマート家具などを重点的に開発する
- ✓ 各地域の注力分野

地域	注力分野
佛山	IoT 技術を利用したスマート家電製品
東莞	住環境分野(健康と医療・娯楽・ホームセキュリティ・環境監督と測定・省エネ管理等)における運用
中山	スマート照明、スマートロック、スマートセキュリティ
湛江	スマート電子製品、スマート家電製品、スマート機械、IoT 技術を利用したスマート家具
広州・惠州	4K テレビ
珠海	AI 応用のための IC チップ

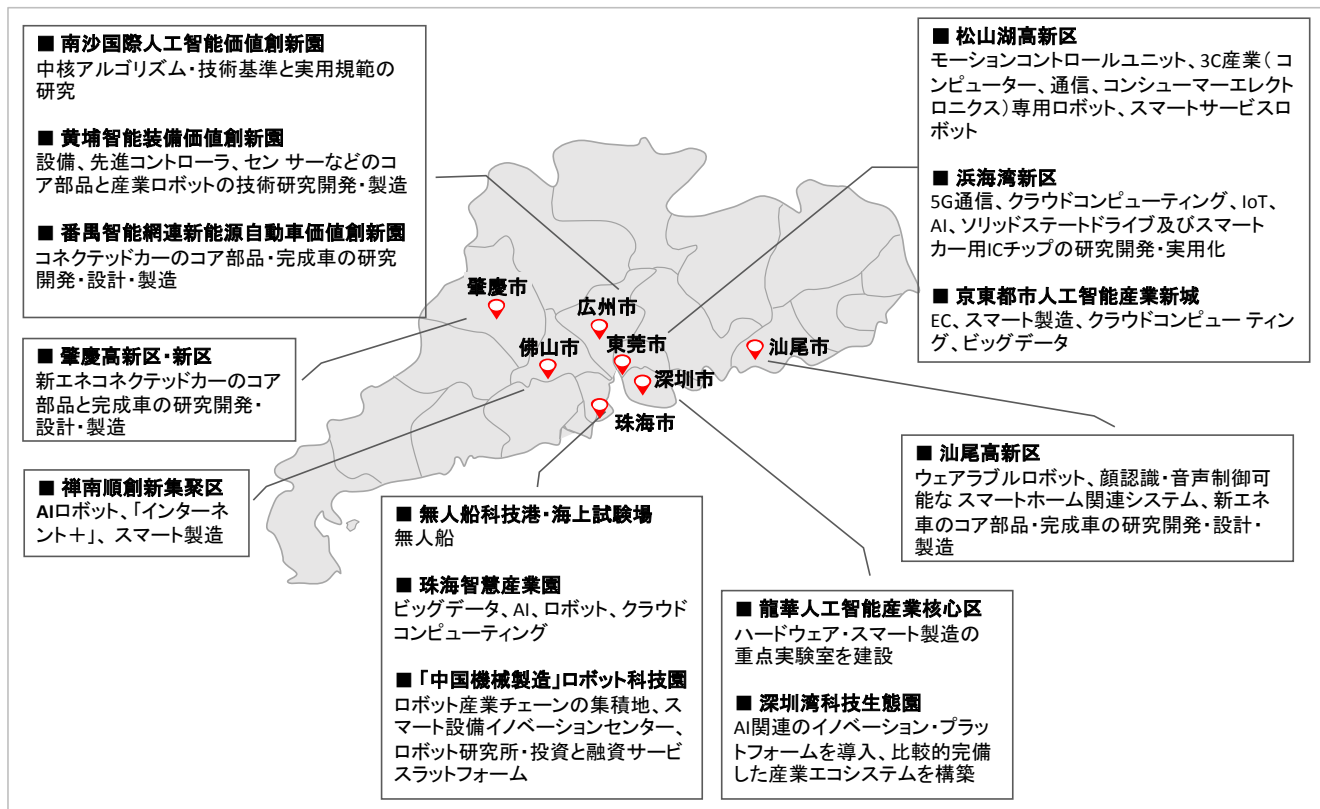
■ スマート医療

- ✓ 中山大学・南方医学大学付属病院及び広東省人民病院などの高水準病院において AI 技術を利用する診療センターの設立・完備を促進。電子カルテシステムの採用と AI 搭載の医療設備の導入を推進し、デジタル化した医療映像設備・分析システム・診断システム・健康検査システムなどのスマート医療設備を重点的に開発
- ✓ 「健康クラウド」サービス計画を実施し、広東省全域をカバーする医療健康ネットと健康情報総合管理プラットフォームを建設し、人口・住民のデジタル健康ファイル・電子カルテに基づくデータバンクを立上げ、健康ビッグデータセンターを建設
- ✓ 各地域の注力分野

地域	注力分野
広州	体外診断関連製品、医療用ウェアラブルデバイス、ハイエンド医療映像設備、バイオ 3D プリンター製品
深圳	映像設備、医療用ロボット、医療用ウェアラブルデバイス、遠隔診断関連製品
東莞	スマート医療設備、医療用ウェアラブルデバイス
佛山	体外診断設備、移動医療設備
珠海	AI 搭載医療検査測定設備
中山	スマート医療設備、医療用ロボット
汕頭	高性能医療映像設備

(2) AI 産業園地の建設促進

本計画には、広州・深圳・珠海・東莞を中心に、15カ所の AI 中核産業園地・エリアを計画している。具体的には、以下の図をご参照。



(3) グレーターベイエリアにおける共同発展の促進

本計画では、広東省・香港・マカオが AI 分野における研究開発、産業化プロジェクトの実施、イノベーション・コミュニティの構築に関する協力強化の方針を示した。

- ✓ 広東省・香港・マカオの優秀な研究開発機構の連携を促進。機械学習(マシンラーニング)や量子インテリジェントコンピューティングなどのコア分野の協働を強化し、基礎分野での共同研究を実施
- ✓ 人工知能産業チェーンにおける肝要な共通技術の研究において、国家・広東省・香港・マカオの研究プロジェクトなどを活用し、技術研究及び産業化を共同で実施
- ✓ AI 関連の研究機関と企業は交流を深め、共同研究室の設立及び知的財産権の移転などで提携協力

3. まとめ

本計画は、2030 年までに広東省を世界で注目されるイノベーションハブに発展させるためには、グレーターベイエリアの枠組みで香港・マカオと協力することが不可欠であることを明確にしている。香港には世界のトップ大学が複数存在し、イノベーションに必要な技術力と人材を有している。例えば、香港中文大学が 2014 年に既に精度世界一(精度が 99%以上)の顔認識システムの開発に成功した。Scopus(世界最大級の抄録・引用文献データベース)では、香港の大学における AI 関連論文が引用された回数及び影響力は世界第 3 位であるという。今後、広東省・香港は双方の資源の統合と共有により、AI 中核技術開発のボトルネック解消から応用分野の拡大まで、イノベーションの相乗効果を生み出すことが期待される。

本計画には、財政資金の投入や AI 専門人材の誘致などが計画されており、これから関連具体策が次々と打ち出される見込みだ。広東省 AI 産業の発展とともに、日系企業を含む外資企業にとっても実のある支援策となることを期待したい。

以上

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいますよう、宜しく願い申し上げます。当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されております。

Copyright 2018. MUFG Bank, Ltd. Hong Kong Branch. All rights reserved.