

第304回NRIメディアフォーラム

中国のデジタル強国戦略 ～デジタル社会実装の成功ポイント

李智慧 上級コンサルタント

株式会社野村総合研究所

未来創発センター

2021年3月3日

NRI

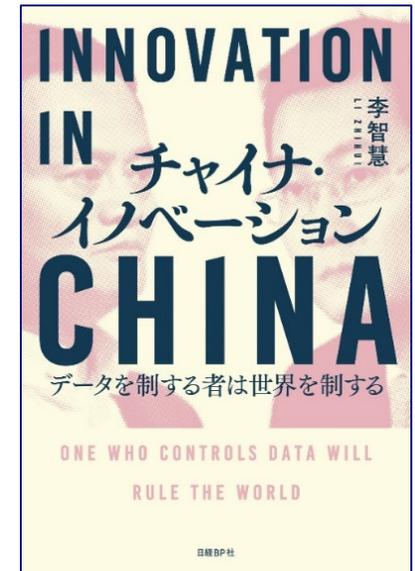
Share the Next Values!



前著「チャイナ・イノベーション～データを制する者は世界を制する」のご紹介

主な内容

- 中国メガテック企業の過去、現在、未来
- 中国政府のビッグデータ戦略とイノベーション促進政策
- イノベーション勃興のきっかけと注目分野
- デジタル経済の2強であるアリババとテンセントの戦略
- 2強以外の中国のイノベーション企業の戦略
(シェアリングエコノミー、フィンテック企業、AI企業など)
- 急成長で規制が追いつかない影の一面



2018年10月

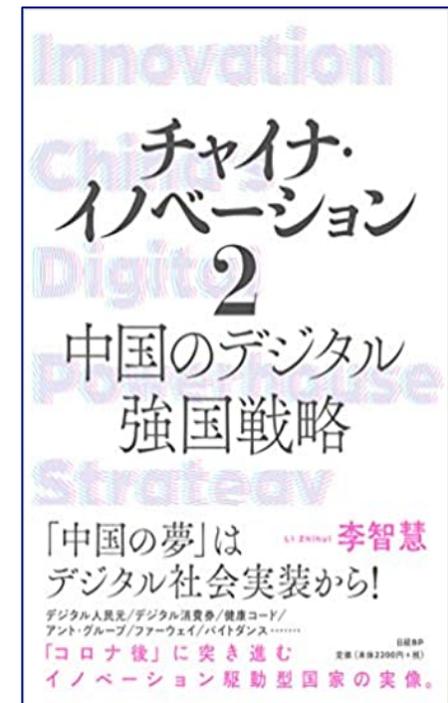
日経BP社

はじめに

本フォーラムのベースとなる書籍「チャイナ・イノベーション 2 中国のデジタル強国戦略」のご紹介

主な内容

1. デジタル経済が加速する「コロナ後」の中国
2. 中国の**デジタル強国戦略**の形成と発展
3. 岐路に立つ**アント・グループ**の本当の姿
4. **アリババとテンセント**、巨大プラットフォーマーの次の一手
5. **ファーウェイとバイトダンス**の強さの秘密
6. **デジタル人民元**と未来の通貨競争



2021年3月
日経BP社

1 デジタル経済が加速する「コロナ後」の中国

2 迅速なデジタル社会実装が実現できた背景

3 中国のデジタル強国戦略の形成と発展

4 中国のデジタル社会実装の成功ポイント

デジタル経済が加速する「コロナ後」の中国

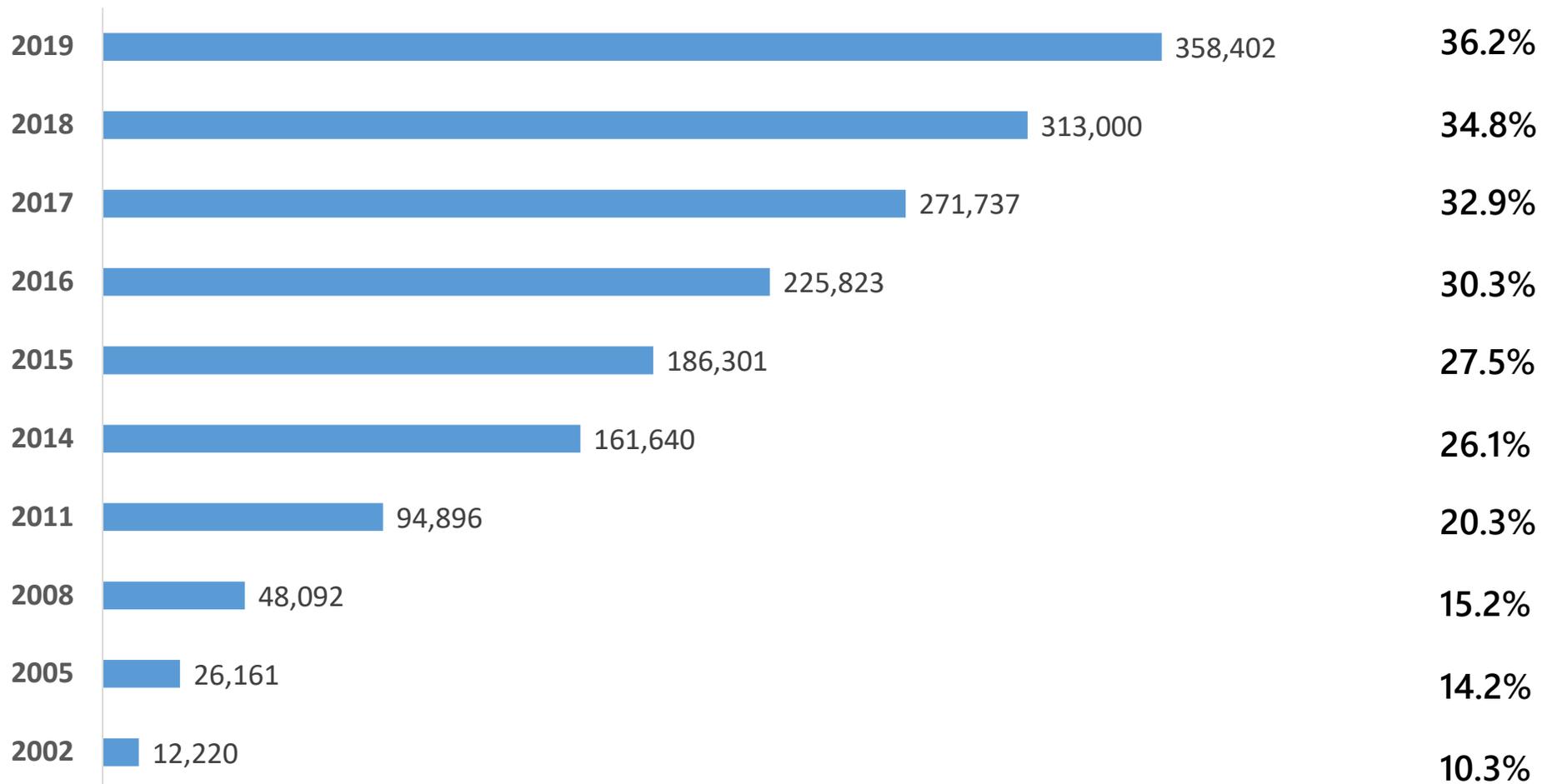
中国では、デジタル経済が経済成長の新たなエンジンとなった

中国のデジタル経済の規模

(西暦：年)

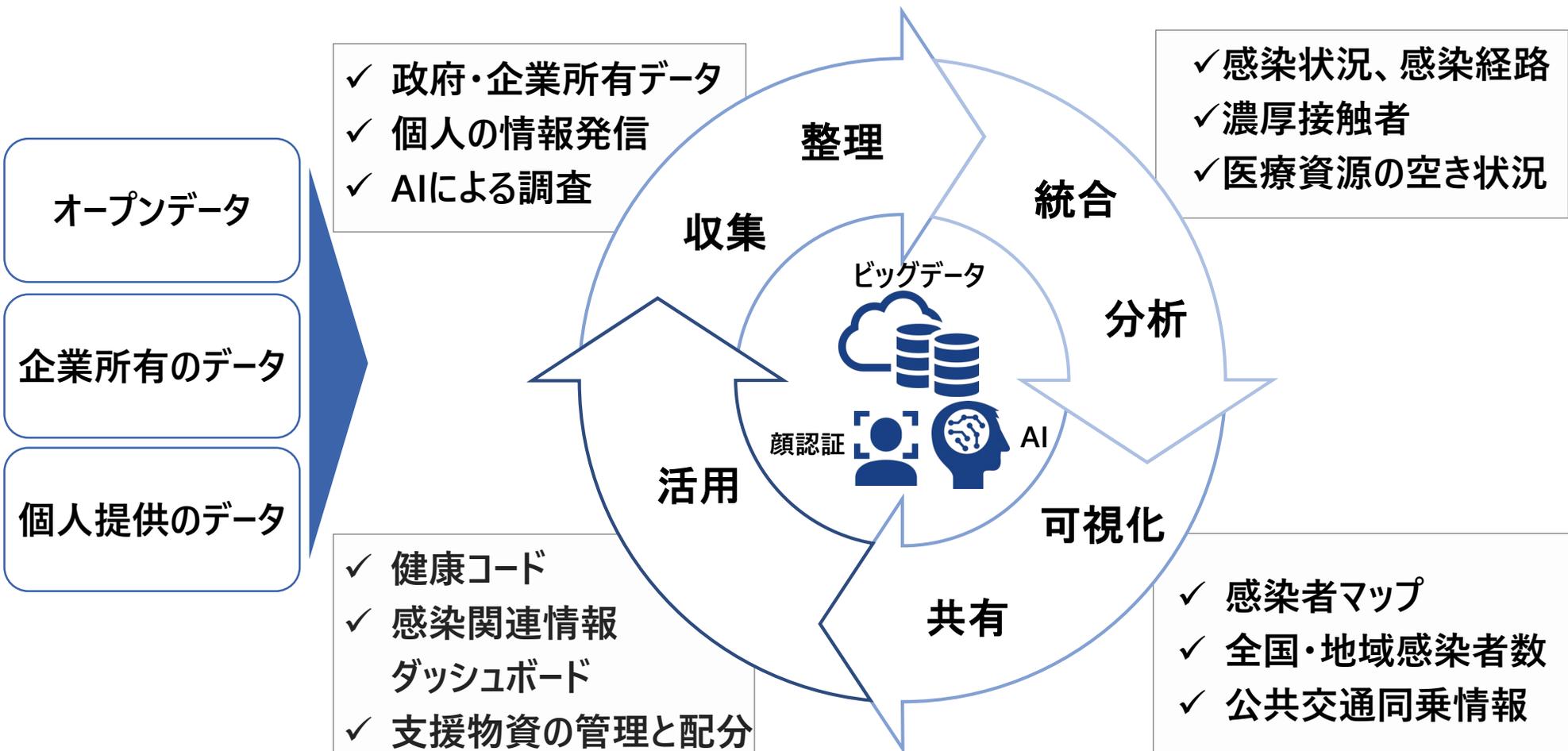
(単位：億元)

GDP比



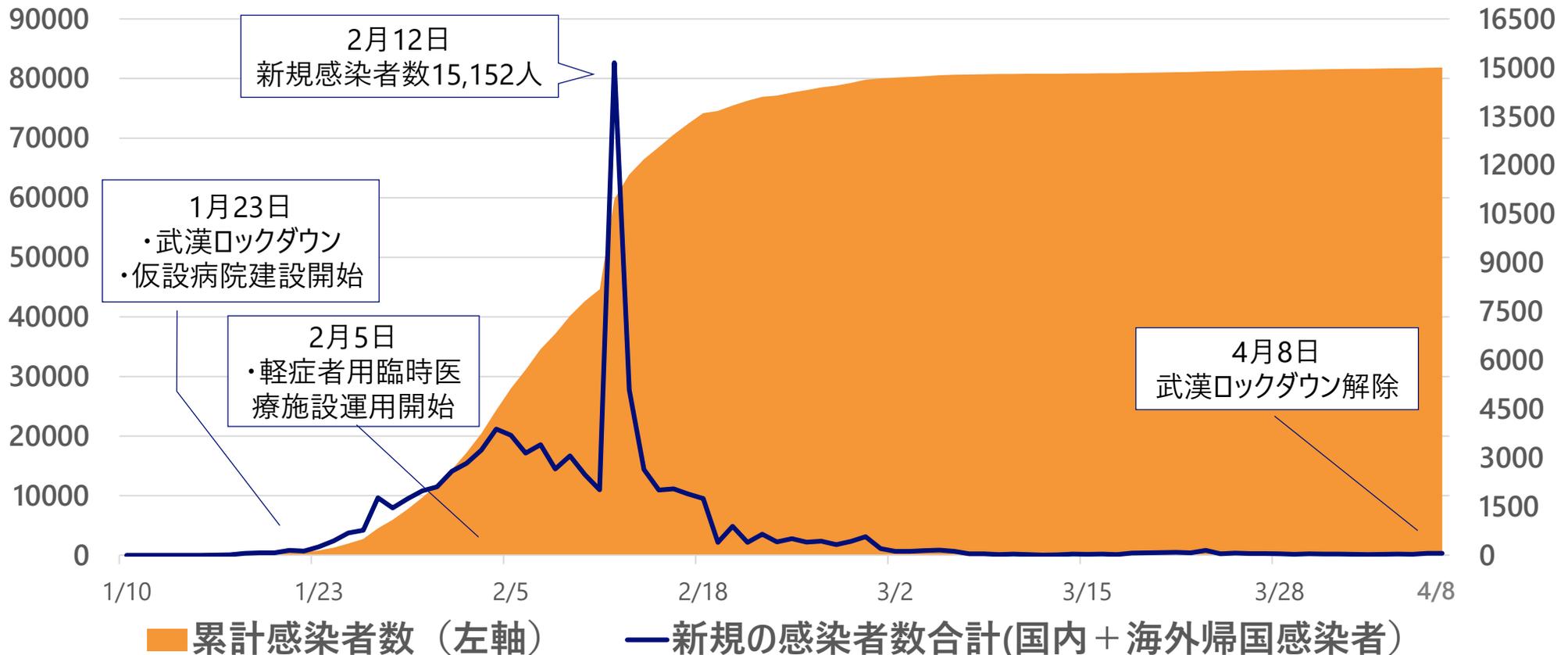
官民一体の「デジタル・社会ガバナンス」が新型コロナ感染拡大の防止と経済の再開の両立を支える

中国におけるデジタル・社会ガバナンスの取り組み概要



(ご参考) 中国における新規感染者数推移 (2020/1/10~2020/4/8)

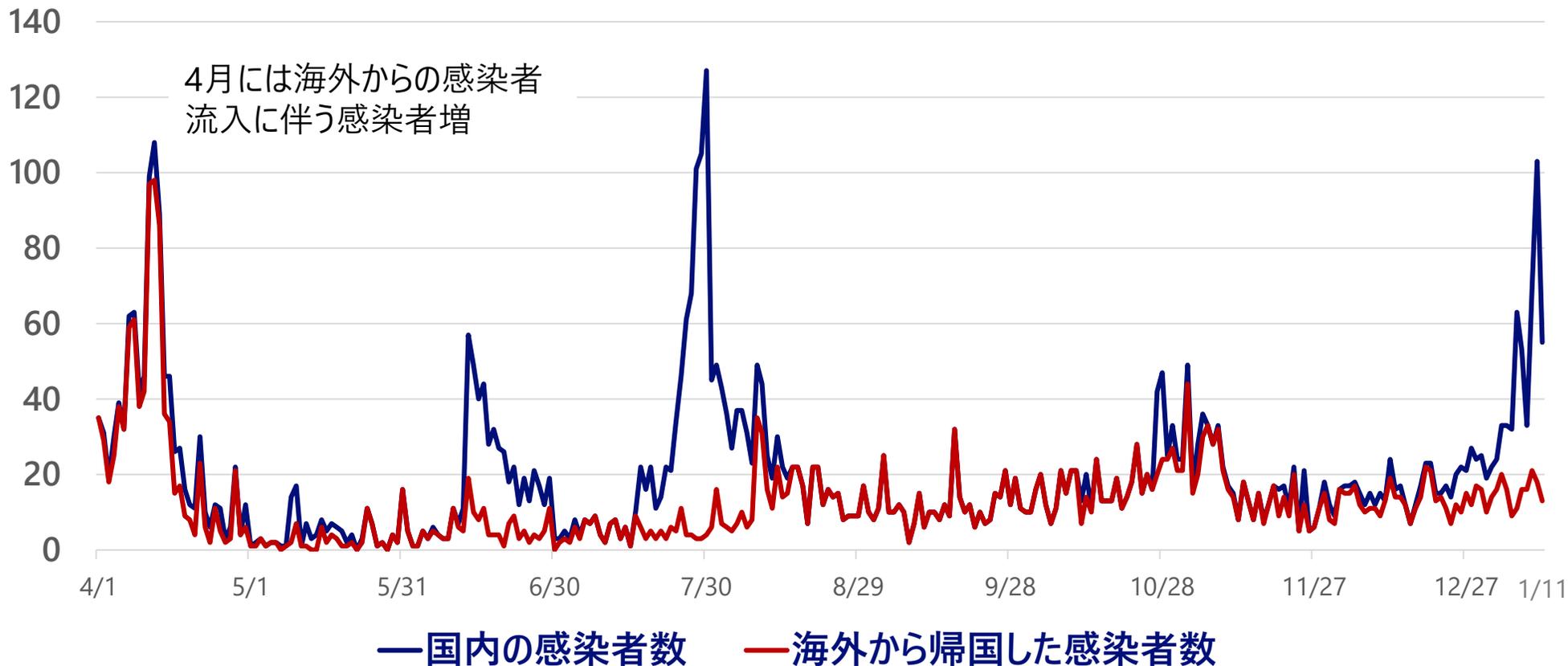
単位：人



注：湖北省当局は2020年2月12日以降、新規感染者数の算出方式を改定した。従来のPCR検査に加え、CTスキャンの画像診断などの臨床診断で感染が確認された例も感染者数に計上した。

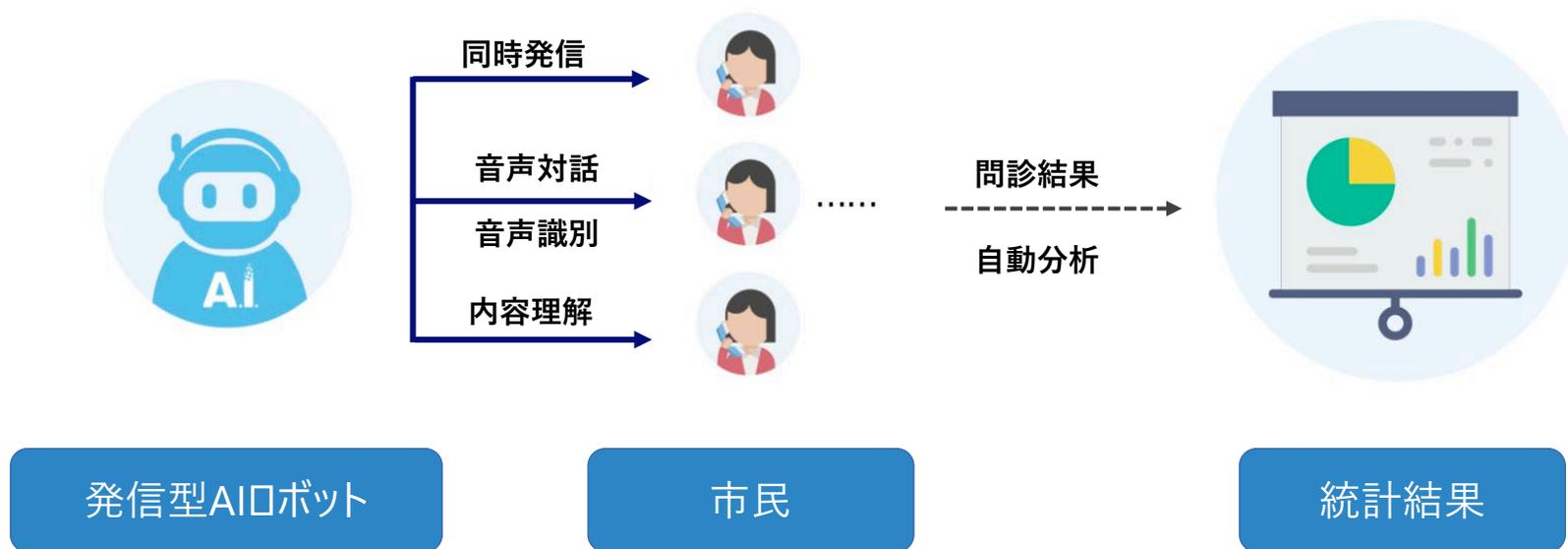
(ご参考) 中国における新規感染者数推移 (2020/4/1~2021/01/11)

単位：人



AIをはじめとした先端技術の迅速な導入は、感染状況の把握と政府職員の負荷軽減に繋がった

AIによる市民の健康状態の問診



デジタル経済が加速する「コロナ後」の中国

スマホアプリ経由で地方政府が発行した「健康コード」というデジタル証明書は、経済活動の安全な再開に繋がった

健康コードの概要



通行を許可



観察期間中



医療観察措置が
未解除など、外出不可



クラウド会議システム上で開催された第127回広州輸出入商品展示会



i-Promotion



i-Verification



i-Travel



i-Service



i-Matching



i-Preview



世界中の商談先と繋いで24時間オンライン開催

筆者注) クラウドエコノミー：クラウドコンピューティング技術によって実現されたりモトワーク、オンライン授業、ライブコマースなどの新しいビジネスモデルを指す

写真出所：広交会公式サイト <http://www.cantonfair.org.cn/>

ライブコマース：実店舗が閉鎖されるなか、数千万元の売上を稼ぎ出した企業もある

大手靴販売チェーンのレッド・ドラゴンフライ社のライブコマース事例

3338回

ライブコマース配信

750社

代理店も参画

4000店舗 8583名

店員と顧客双方向

5300万元 (20年2月～3月)

CEO自ら出演



アリババグループが開発したDingTalkが顧客、販売員、企業を繋ぐ
✓ DingTalkを活用して行ったCRMの取り組み



アリババクラウドのニューリテールソリューション
✓ 業務横断のデータ・ミドル・プラットフォームによるマルチチャネルの販売促進



タオバオLIVE（ライブコマース配信プラットフォーム）
✓ CEOが自ら出演のほか、販売員による個々の顧客への販促も実施



デジタル経済が加速する「コロナ後」の中国

地方政府が決済アプリや生活サービスアプリ経由で配布したデジタル消費券は消費回復を牽引

非接触型で瞬時に配布完了

一人当たりの受領回数の限定も可能

決済から自動適用・事業者の精算まで
オンラインで完結できる

補助対象業種の限定、新たな消費喚
起の促進が可能

実施後の効果測定が簡単

武漢のデジタル消費券

第一期发放消费券

	餐饮消费券 10元 20元
	商场消费券 50元 80元
	超市/便利店消费券 10元 20元
	文体旅游消费券 50元 80元

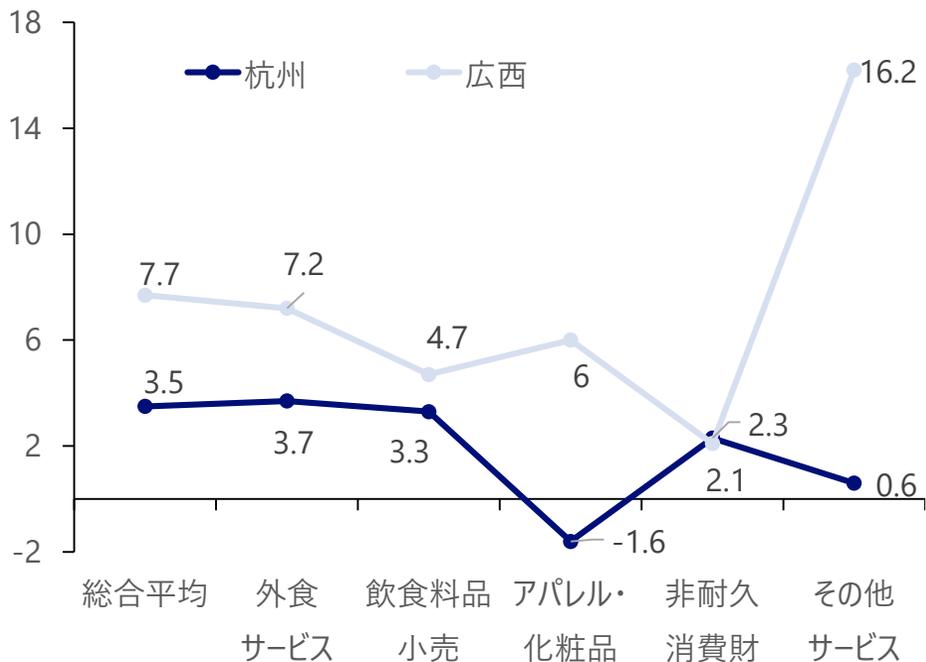
【同一用户可以任选1种券包并在2种面额中随机获得1张】

注：消费者在符合消费券指定使用的商家（场所）消费，实际消费金额必须满足消费券面值3倍及以上才能使用。详情以消费券领取页规则为准。

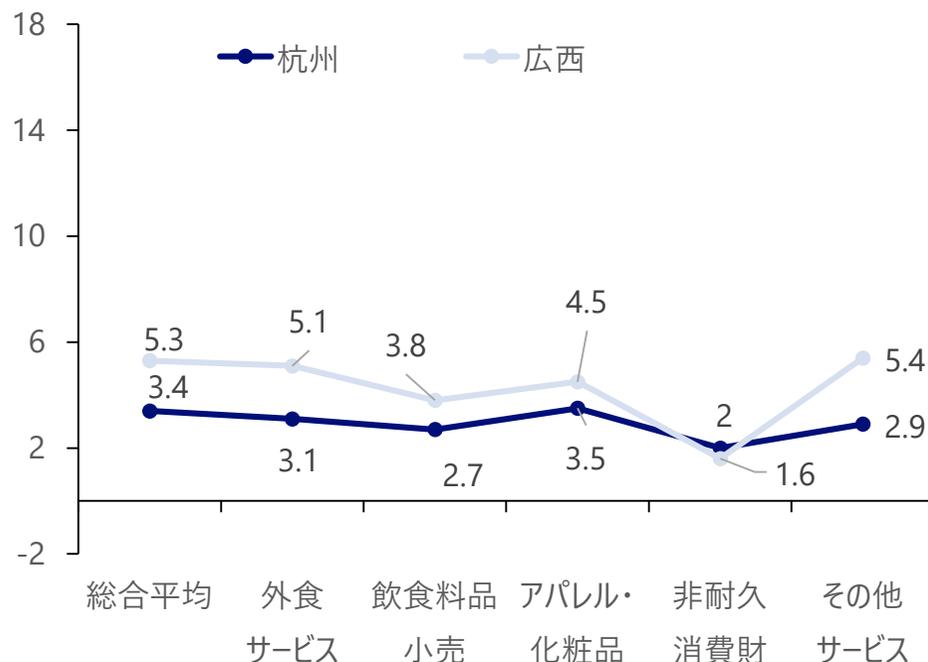
第二期活动敬请期待

デジタル消費券の消費牽引効果の測定も迅速に行え、政策の有効性の分析に寄与する

3月27日杭州、広西両地域の消費牽引効果比較



4月10日杭州、広西両地域の消費牽引効果比較



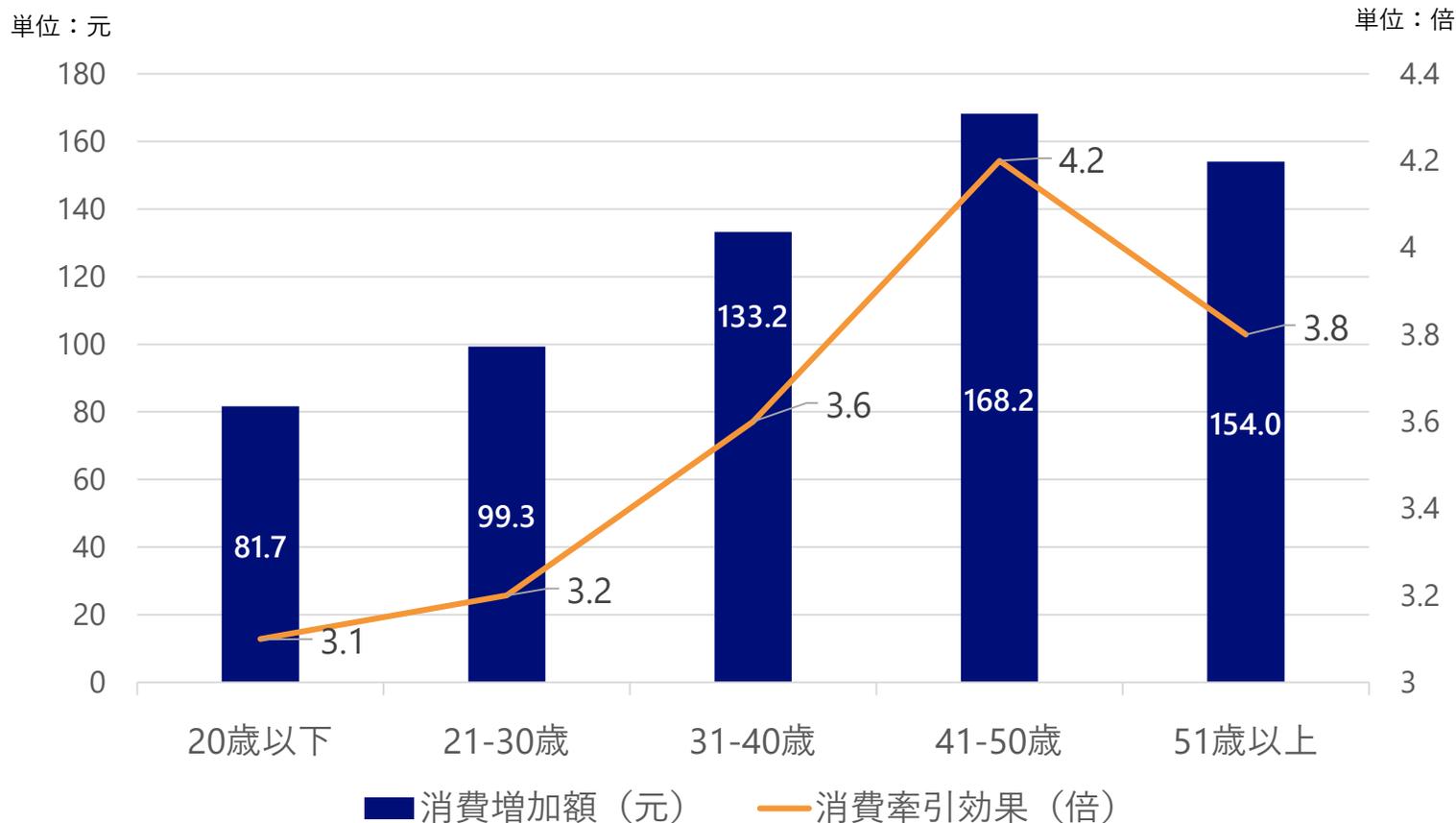
注：牽引効果 = 増加した消費額 / デジタル消費券の平均利用金額

増加した消費額とは、デジタル消費券（有効期間 1 週間）の受領後の週と受領前の週と比較して、消費者の消費金額の増加値

出所：北大光華-アントグループ研究院「コロナ禍の中の消費再起動——中国都市デジタル消費券の応用と効果研究」よりNRI作成

オンラインでの消費性向の低い中高年ほど、デジタル消費券の牽引効果が顕著にあらわれる

3月27日に発行した杭州市デジタル消費券の各年齢層への消費牽引効果



注：牽引効果 = 消費増加額 / デジタル消費券の平均利用金額

消費増加額とは、デジタル消費券（有効期間 1 週間）の受領後の週と受領前の週と比較して、消費者の消費金額の増加値

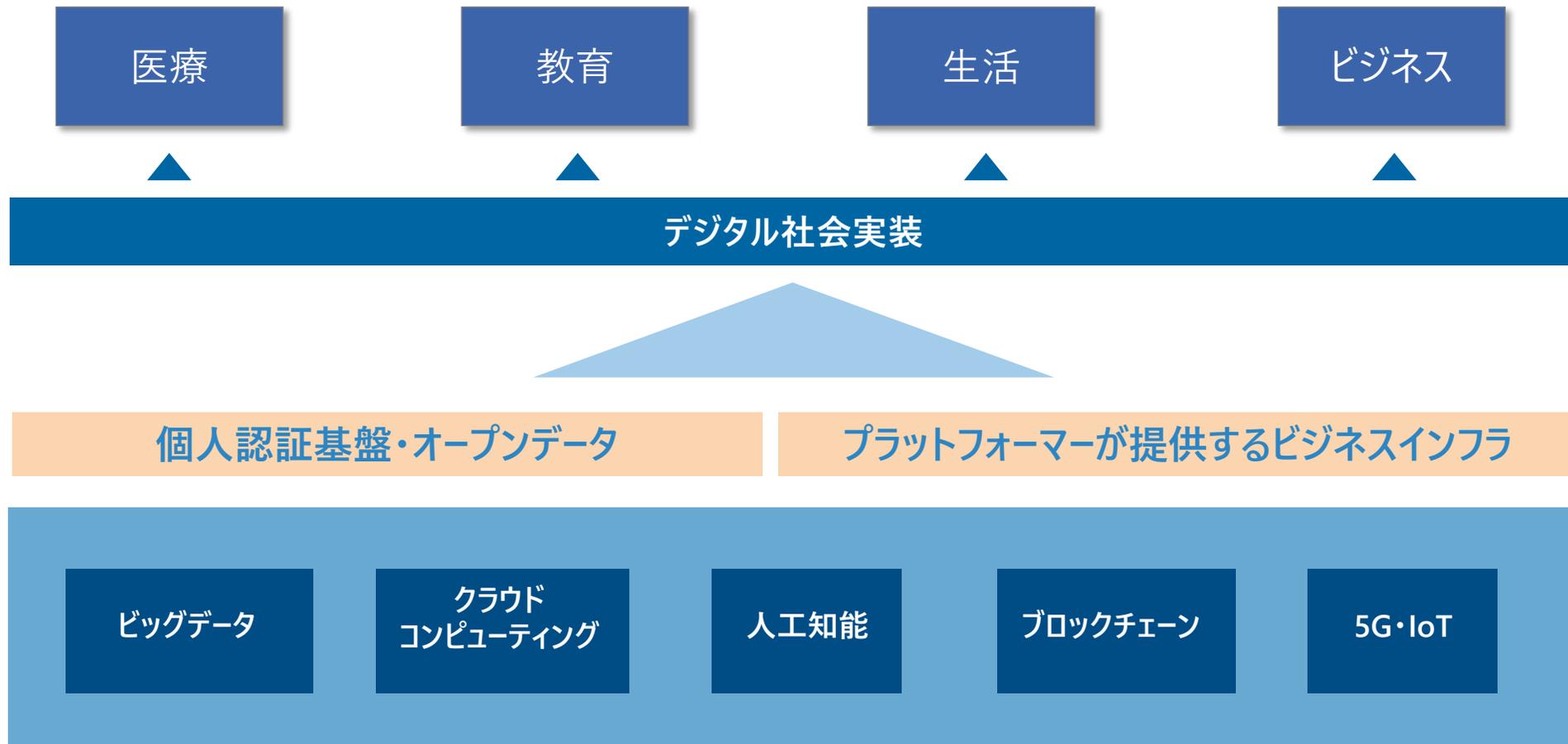
出所：北大光華-アントグループ研究院「コロナ禍の中の消費再起動——デジタル消費券の応用と効果研究」よりNRI作成

迅速なデジタル社会実装が実現できた背景

迅速なデジタル社会実装が実現できた背景

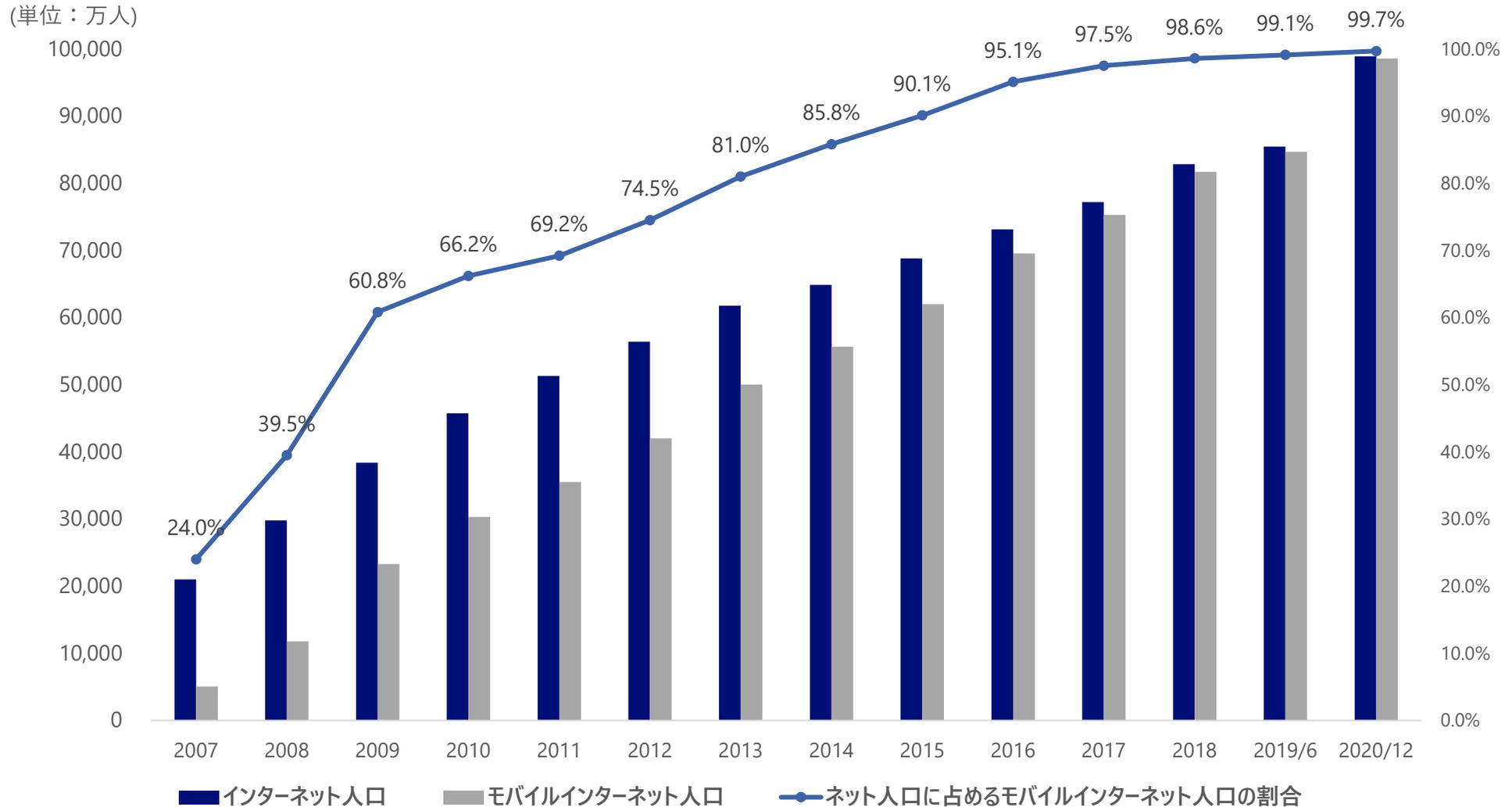
デジタル基盤及びプラットフォームのビジネスインフラが迅速なデジタル社会実装を支える

中国デジタル社会実装のメカニズム



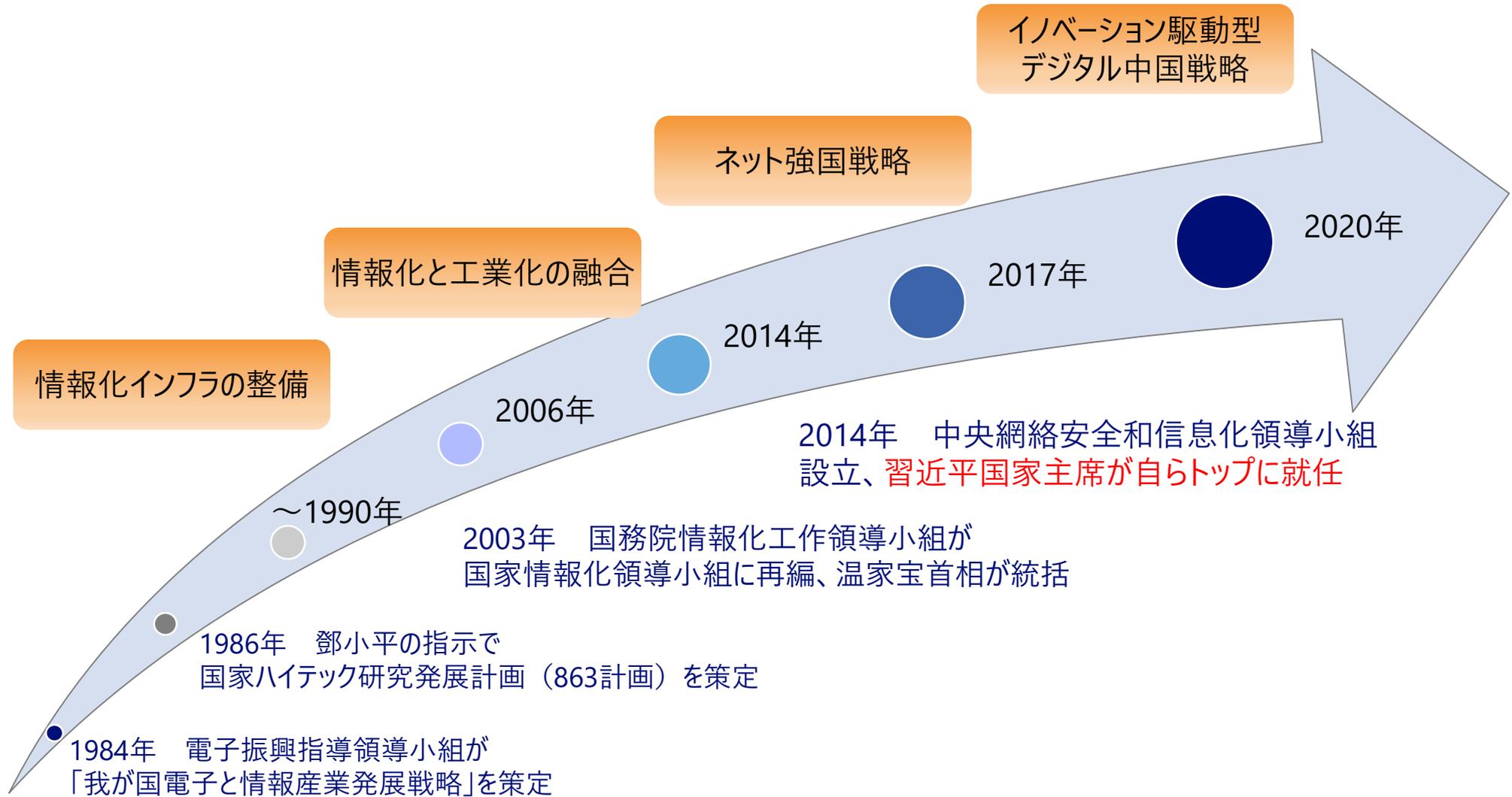
デジタル基盤の一つであるネットワークの普及は、デジタル社会実装の大きな原動力

中国インターネットの利用者数（2007年～2020年）



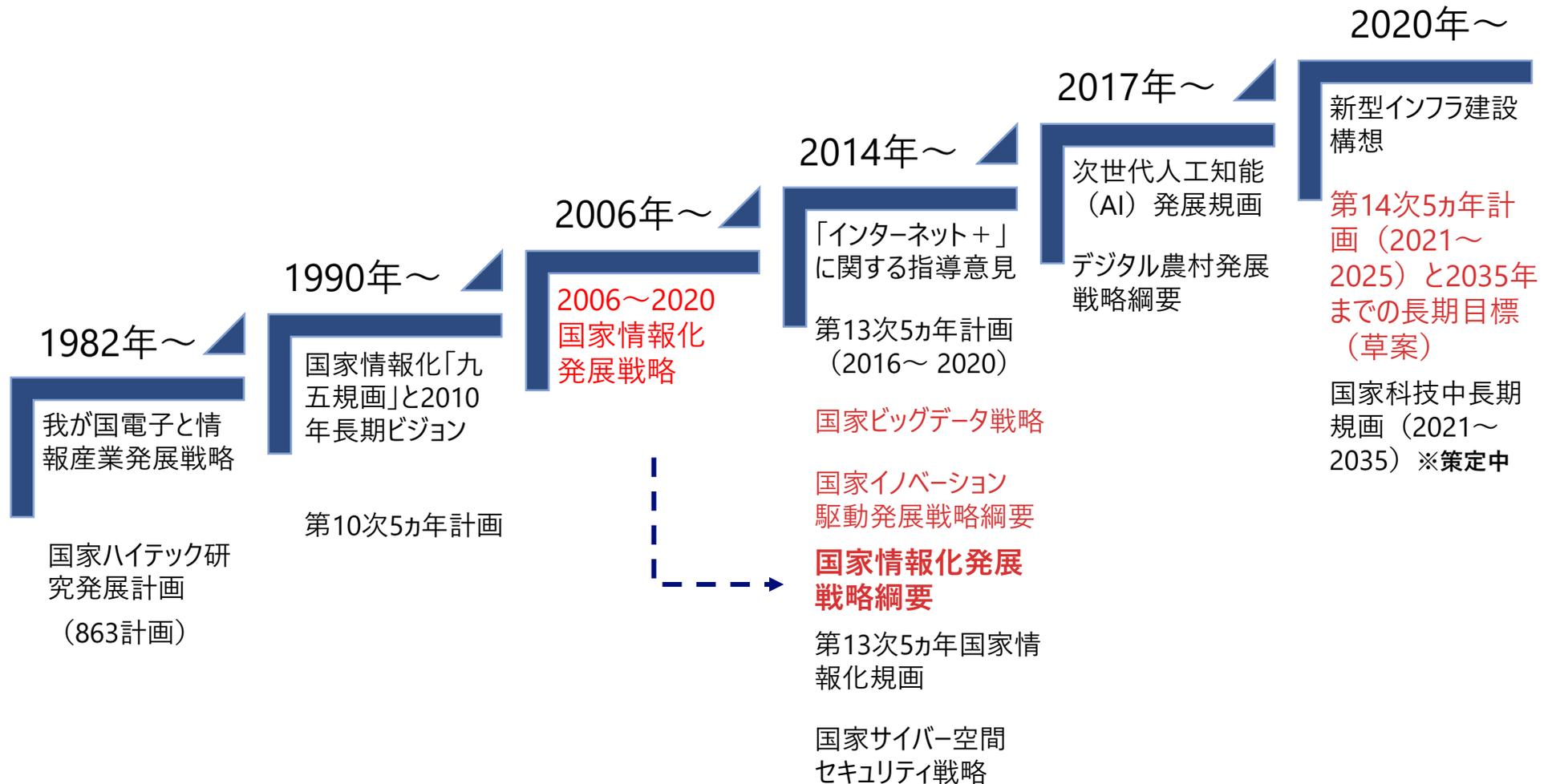
中国のデジタル強国戦略の形成と発展

「量」的な追い上げからイノベーション駆動型の「質」へと転換する



経済・社会政策の基本方針を示す「5カ年計画」や分野特化型の発展戦略によって、中国はデジタル化を推進してきた

中国のデジタル強国戦略の歩み（主な政策）



「2006－2020 年国家情報化発展戦略」が、中国がデジタル国家を目指すために策定した最初の国家戦略

2006－2020 年国家情報化発展戦略の概要

■ 情報化発展の2020年までの戦略目標

- 総合情報**インフラ**の**基本的な普及**を目指す。
- 情報技術の独自開発能力を大きく向上させる。
- 情報産業の構造を全体的に改善する。
- 情報セキュリティ保護のレベルを大幅に向上させる。
- 国民の経済や社会の情報化で顕著な成果を目指す。
- 新しい形の工業発展モデルの基本的確立を目指す。
- 情報化の推進に向けた国の制度・環境・政策の基本的整備を目指す。
- 国民の情報技術の応用能力を大きく引き上げる。
- 情報社会への移行の基礎づくりをする。

■ 情報化発展の戦略的重点分野

- 国民経済の情報化を推進
- 電子政府の推進
- 先進的なインターネット文化の構築
- 社会の情報化を推進
- 総合情報**インフラ**を整備
- 情報資源の開発と利用を強化
- 情報産業の競争力向上
- 国家情報安全保障制度の整備
- 国民の情報技術の応用力向上と人材育成

■ 情報化発展の戦略的重点分野を進める上での6つの戦略行動計画

- 国民情報技能教育育成計画
- **電子商取引**行動計画
- **電子政府**行動計画
- ネットワークメディア情報資源の開発利用計画
- **デジタル・ディバイド**（情報格差）**縮小**計画
- 情報コア技術の独自開発計画

15年単位の長期戦略の元、中国の情報通信インフラは、飛躍的に発展した

2006年と2020年の中国の通信インフラの発展比較

	2006年	2020年（6月時点）
インターネットユーザー数	1.37（億人）	9.4（億人）
インターネット普及率（全国）	8.5%	67.0%
ネット普及率の 地域格差	都市：16.9% 農村：2.6%	都市：72.4% 農村：52.3%
モバイルユーザー数	1700（万人）	9.32（億人）
ブロードバンドによる接続者数	9070（万人） 注：2006年のブロードバンド接続は、専用線及びISDN方式以外で、xDSL、Cable Modem方式にて接続する方式を指す。	4.65（億人） 注：有線ブロードバンド接続者のみ。モバイルブロードバンド接続者を除外。

2020年为目标最終年次とする「第13次5カ年計画」の目標の多くが既に達成している

「第13次5カ年計画」の目標と達成度（情報化関連を中心に）

項目	2020年の目標	2019年の達成状況	達成率
GDP（兆元）	92.7 ^{※1}	89.2 ^{※1}	96%
R&D投資の対GDP比（%）	2.5	2.19	88%
労働生産率（万元/人）	12	11.5	96%
農村貧困人口の貧困脱出（5年累計）（万人）	5575	5024	90%
1万人当たり発明特許保有数量（件）	12	12.5	104%
科学技術の経済成長への貢献率（%）	60	58.5	98%
固定ブロードバンド家庭普及率（%） ※2016年計画策定時：40%	70	86.1	123%
モバイルブロードバンドユーザー普及率（%） ※2016年計画策定時：57%	80	93.6	117%
ブロードバンド加入者に占めるFTTH契約率（%） ※2016年計画策定時：56%	80	93.5% ※2020年6月時点	117%
基本行政サービスのオンライン実施率 ※2016年計画策定時：57%	80	100% ^{※2}	125%

注

※1の単位は2015年の固定価格からの算出。

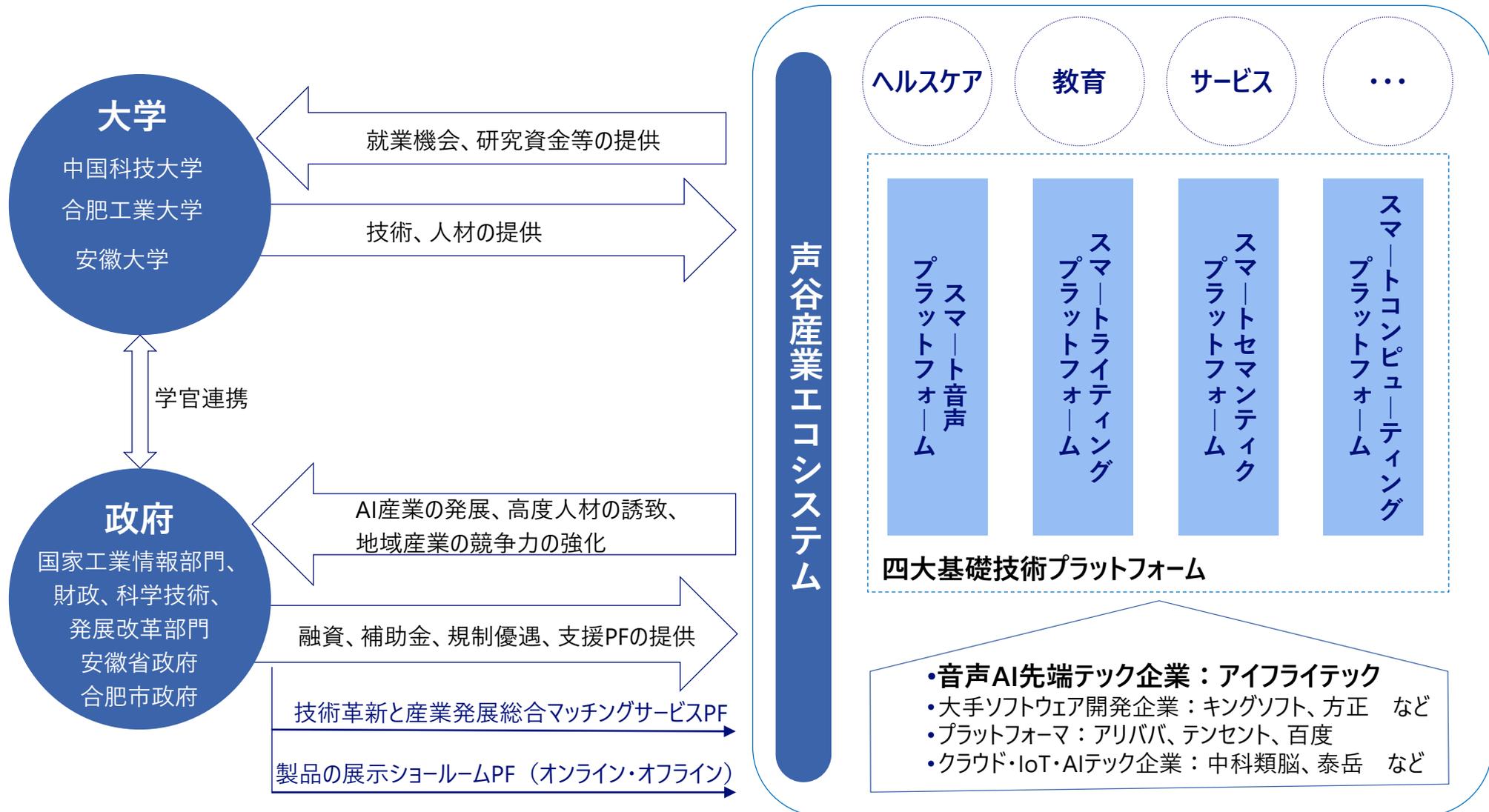
※2全国すべての省において、省レベル、市レベル、県レベルの公共サービスのオンライン化を実現できた。約5.2万種類ものサービスのオンライン実施が可能となっている。

地方政府によるイノベーションの環境づくりが先端企業の発展を後押し

時期	安徽省が策定した主なAI関連政策
2015年12月	安徽省「インターネット+」の取組を加速させる施策案
2016年9月	安徽省「インターネット+」現代農業の取組を加速させる施策案
2017年1月	安徽省人民政府：「製造業とインターネットの融合と発展の高度化」に関する実施意見
2017年8月	安徽省AI産業発展計画（2017-2025）
2017年11月	中国声谷建設の支援策に関する実施細則
2017年12月	安徽省人民政府弁公庁：中国（合肥）スマート音声及びAI産業基地（中国声谷）発展計画（2018年～2025年）に関する通知
2018年4月	安徽省人民政府：「インターネット+先進的製造業」の更なる発展に関する産業インターネットの実施意見
2018年5月	安徽省次世代AI産業の発展計画（2018-2030）
2018年7月	安徽省政府：ロボット産業の発展を支援する政策
2018年8月	合肥ハイテク区：AI産業政策の発展を支援する政策
2019年4月	合肥市：次世代AI産業の開発を加速するための政策
2019年9月	安徽省次世代のAI産業基地建設実施計画
2020年3月	安徽省人民政府：AI産業の革新と発展を支援するための政策に関する通知

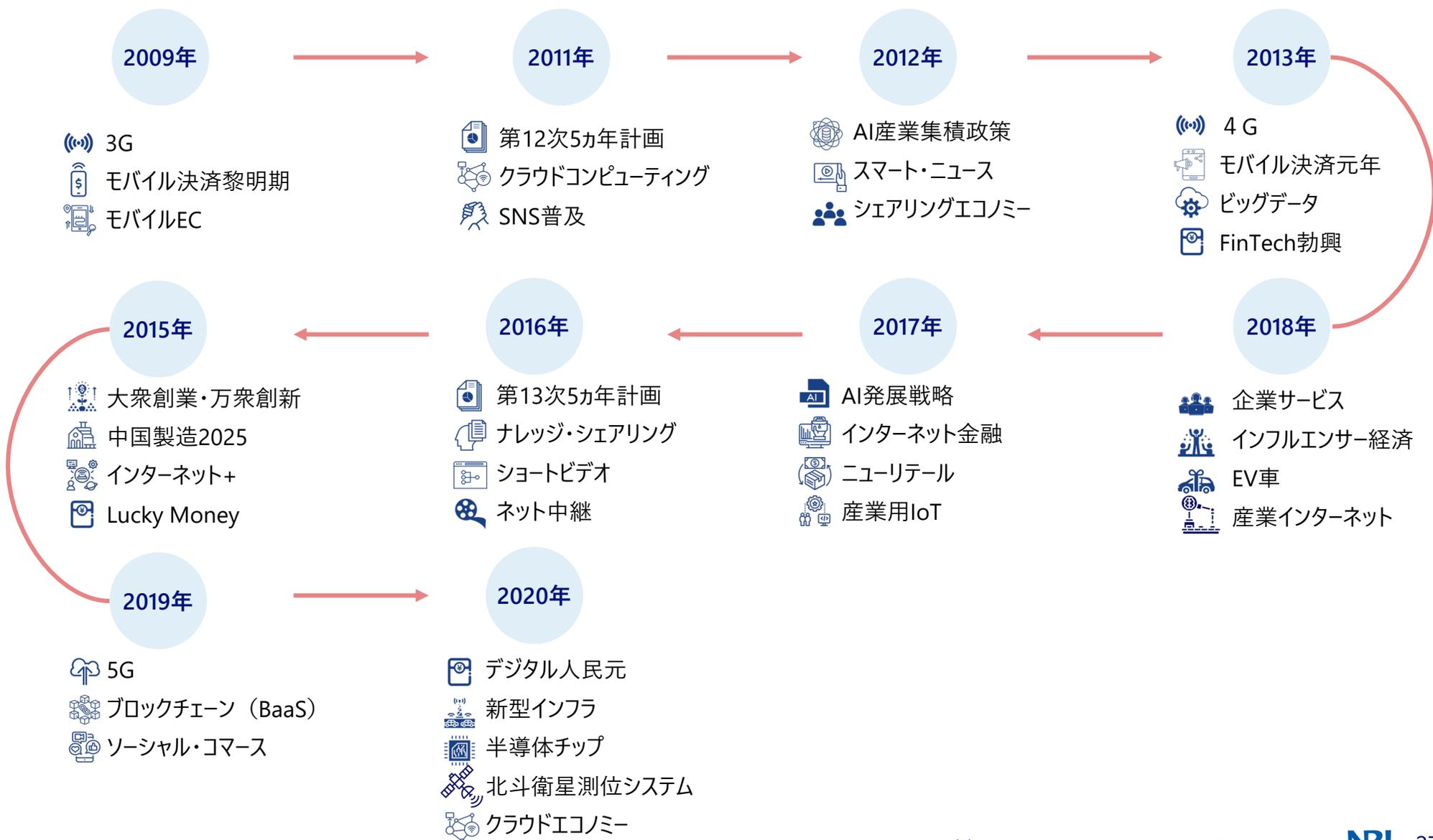
領域特化の産業集積を創造し、世界で通用する先端企業の育成を図る

中国の音声AI産業集積地 声谷（スピーチ・バレー）



注：「PF」はプラットフォームの略称 出所：声谷のHPなどの公開情報より筆者整理

(参考) イノベーション駆動型デジタル中国への発展の歩み



中国のデジタル社会実装の成功ポイント

中国の産業・社会のデジタル化の進展からみるデジタル社会実装の成功ポイント

推進の上の課題

新規参入に対する
規制のハードル

縦割り・
イノベーションのジレンマ

先端人材の不足



デジタル社会実装の成功ポイント

政府によるイノベー
ションの環境づくり

- データ連携基盤の構築
- 先端技術の産業集積
- サンドボックス環境整備

公共サービスのデジタル
化を先に推進

- トップダウンによる戦略策定
- アーキテクチャの抜本見直し
- オープンデータ・クラウドの推進

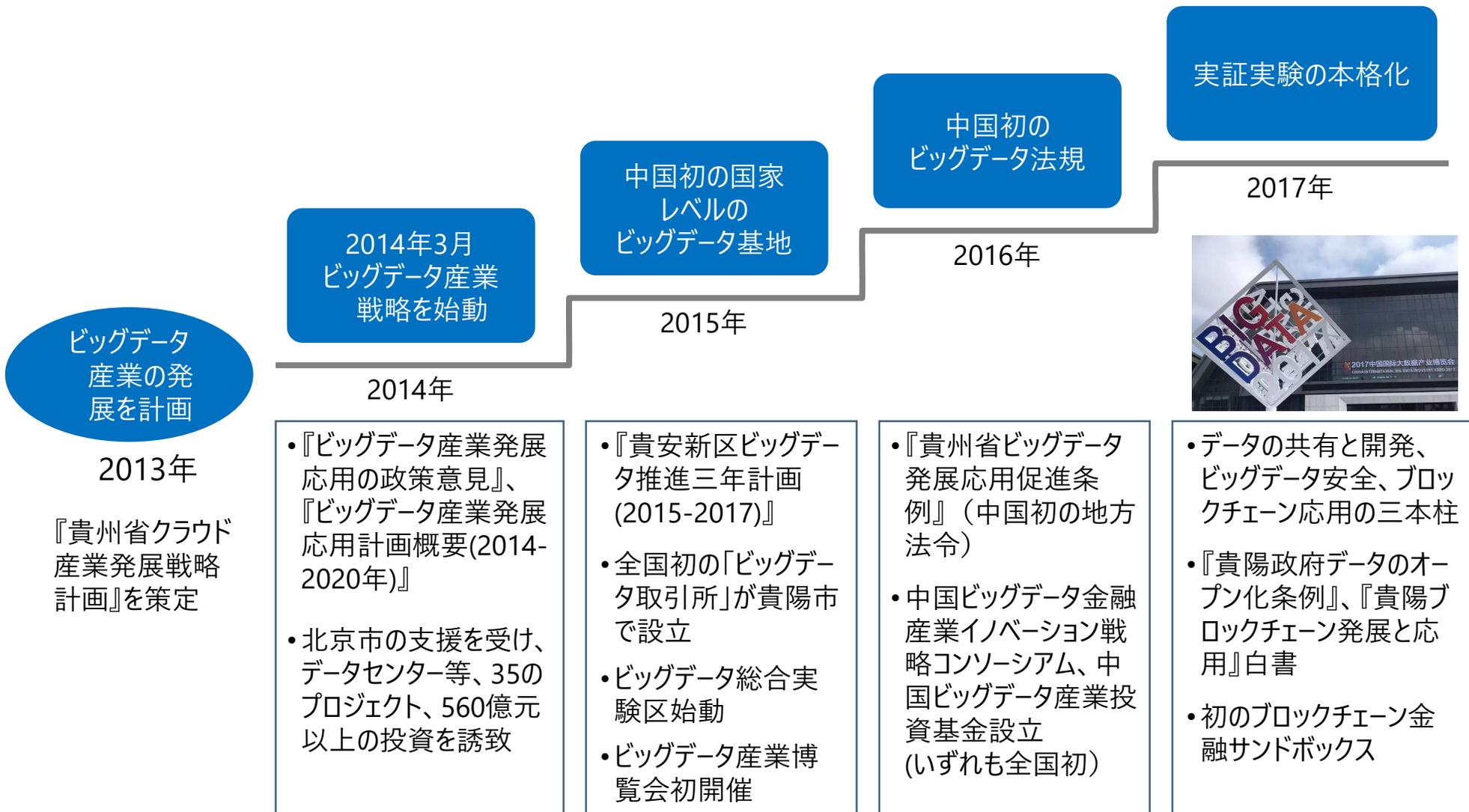
デジタル・ガバナンス
の強化

- ルール/仕組みの策定
- 国際協調・協力の促進

海外から優秀な人材
を呼び込む

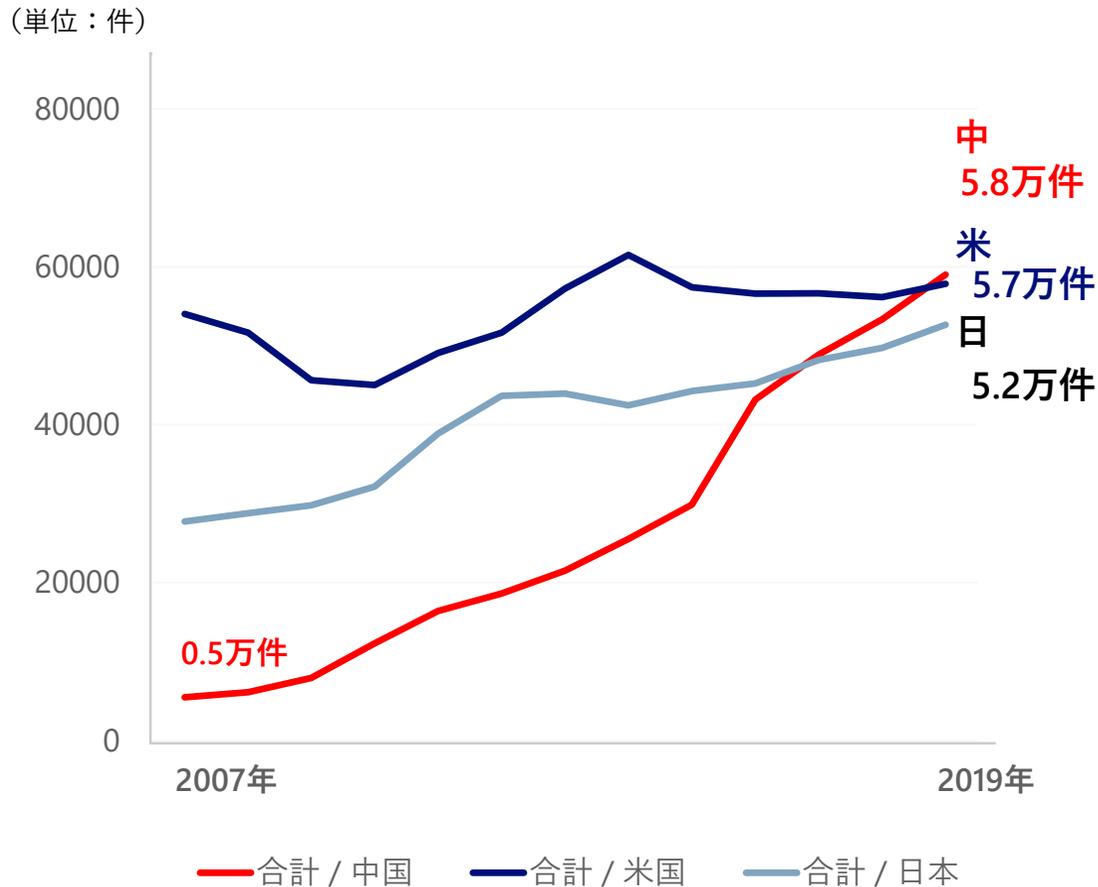
- 留学生拡充と起業支援
- 海外先端企業誘致

(参考) 貴州省における行政サービスのデジタル化及びイノベーション環境づくりの事例

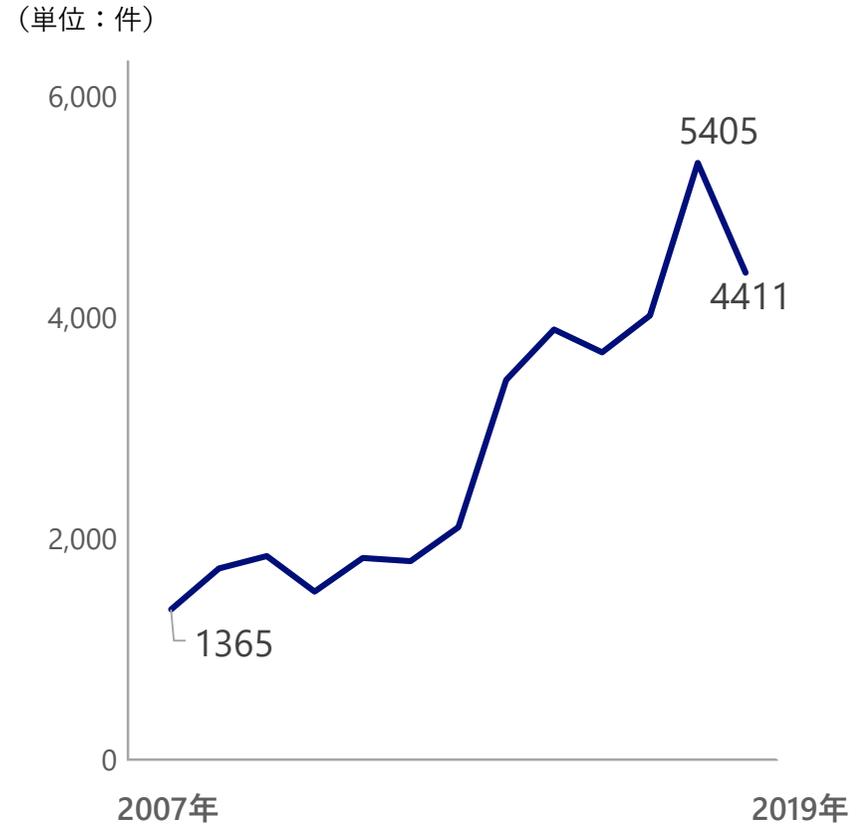


デジタル技術の急速な浸透は、変化を主導した中国テック企業が目覚ましい躍進が大きい

日米中の国際特許出願件数

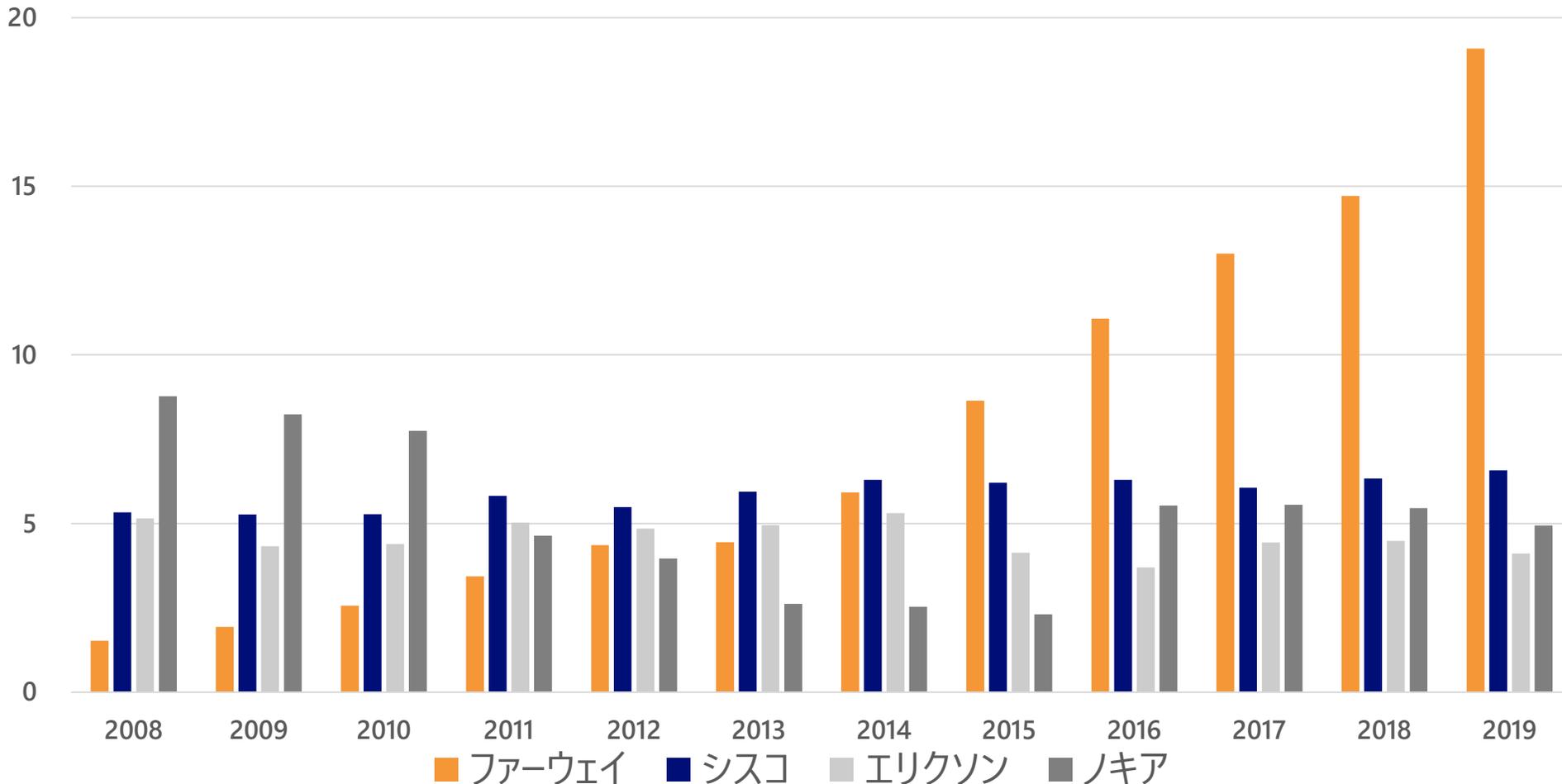


ファーウェイ国際特許出願件数の推移



(参考) 主要通信機器企業の研究開発費用 (2008~2019年)

単位：十億ドル



テック企業の飛躍的な成長には、高度人材が必要不可欠

清華大学の卒業生の就職先トップ3（2017年～2019年）

2019年

	就職先	属性	学部卒	修士卒	博士卒	合計
1	華為（ファーウェイ）	民営企業	2	137	50	189
2	テンセント	民営企業	8	49	12	69
3	アリババ	民営企業	0	38	16	54

2018年

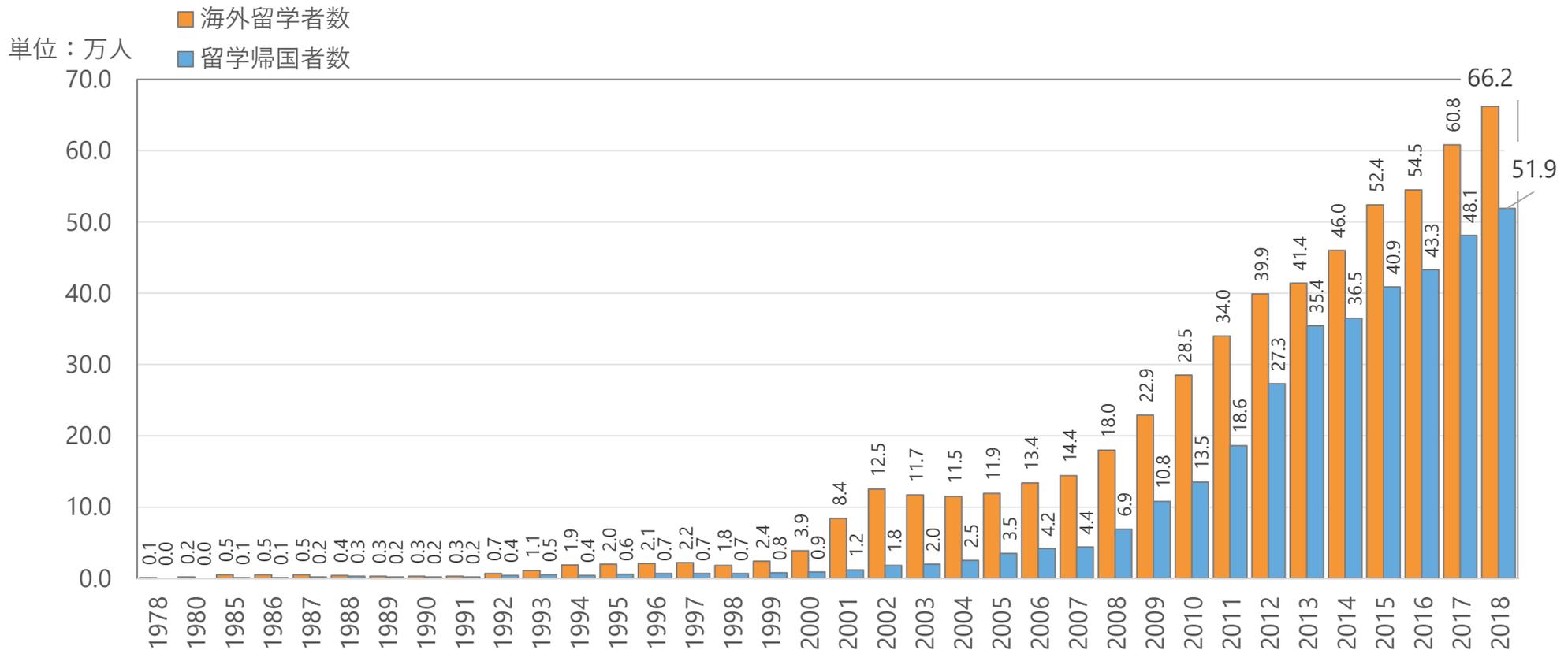
	就職先	属性	学部卒	修士卒	博士卒	合計
1	華為（ファーウェイ）	民営企業	2	134	31	167
2	テンセント	民営企業	9	49	16	74
3	国家電網	国営企業	0	26	27	53

2017年

	就職先	属性	学部卒	修士卒	博士卒	合計
1	華為（ファーウェイ）	民営企業	8	137	37	182
2	国家電網	国営企業	0	42	11	53
3	テンセント	民営企業	3	28	8	39

中国の留学生の約8割が帰国し、研究機関やテック企業で活躍の場を見つける

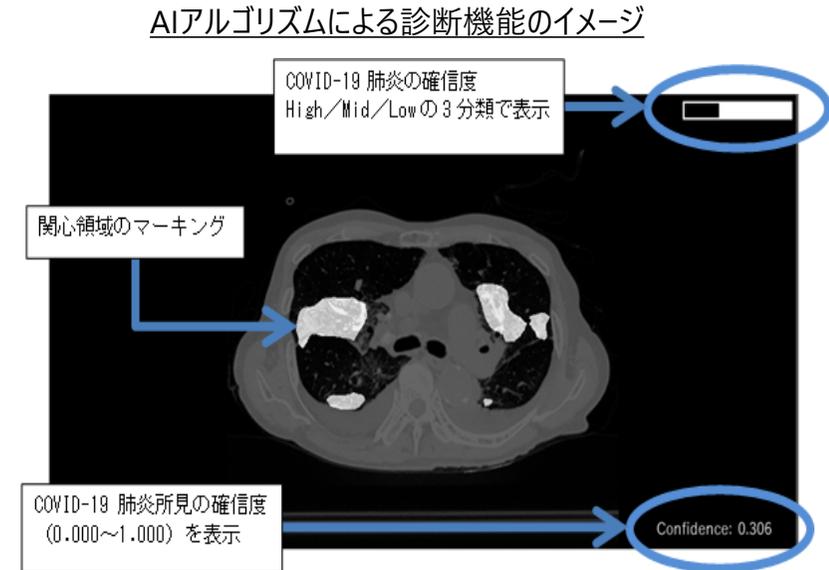
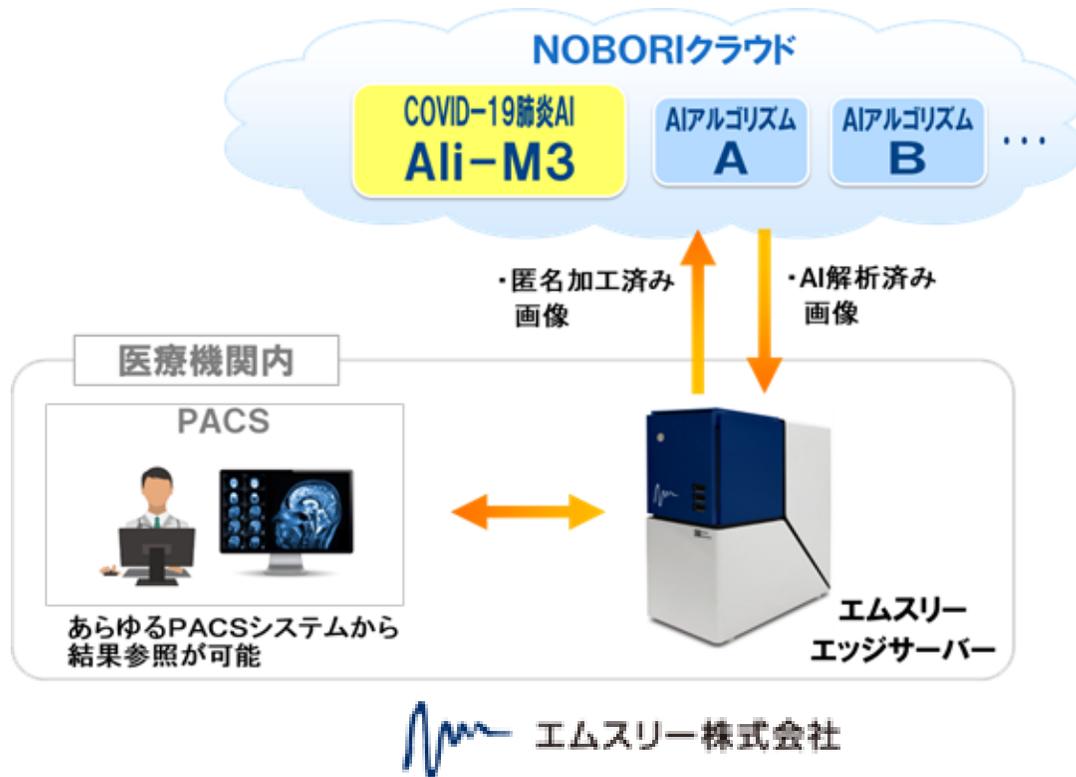
海外留学者数及び留学帰国者数の推移（1978-2018年）



中国とどう向き合っていくか

新型コロナとの戦いは一企業や一国では不可能であり、課題解決に向けて企業や国の枠を超えて協力しあうことが必要

新型コロナへの対応で生まれた日中提携事例：
「COVID-19肺炎画像解析プログラム Ali-M3」



Alibaba Cloud

出所：エムスリー社プレスリリース（2020年6月29日）

注：① PACS：医療用画像管理システム ②Ali-M3：アリババクラウドの開発機能を担うAlibaba Damo Technology Co., Ltdによって開発されたAIアルゴリズムを活用したプログラム

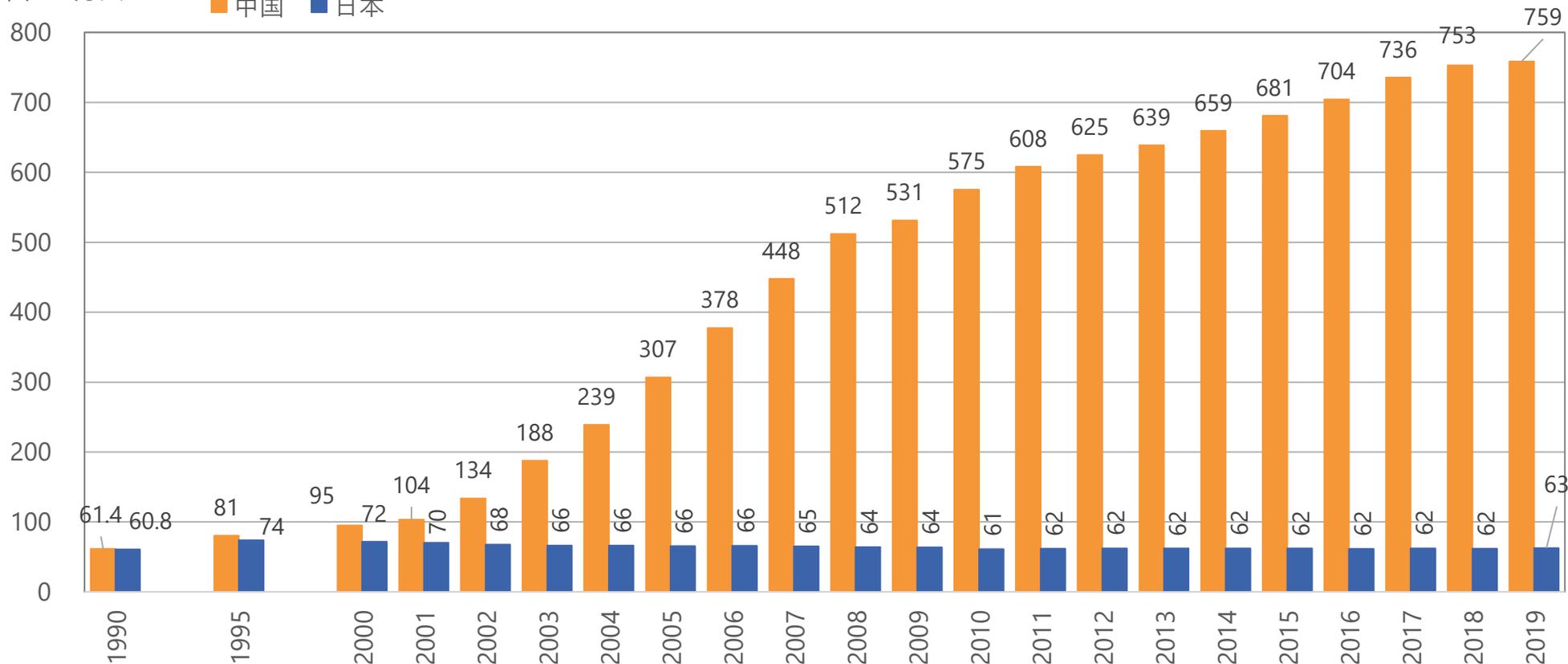
中国とどう向き合っていくか

日本がデジタル変革を起こすためには、中国を含め海外の先端IT人材や先端技術の活用を検討すべき

日本と中国の大学卒業生数の比較（1990-2019年）

単位：万人

■ 中国 ■ 日本



The text is framed by two decorative swooshes. The top swoosh is a gradient bar transitioning from blue on the left to red on the right. The bottom swoosh is a solid blue bar.

Share the Next Values!