

米中対立と中国の経済政策の変化

2021年5月27日

財務省財務総合政策研究所ランチミーティング

梶谷懐（神戸大学大学院経済学研究科）

kajitani@econ.kobe-u.ac.jp

本報告の内容

1. Covid19と中国：感染対策とマクロ経済政策
2. 「V字回復」後の中国経済の課題
3. 米中対立と中国の産業政策のゆくえ

1. Covid19と中国： 感染対策とマクロ経済政策

「国家による個人の監視と隔離」

- 中国政府による「生活へのパターンリスティックかつな介入」
- 武漢市の封鎖（2020年1月23日），隔離病院の急ピッチの建設，全国からの医療スタッフの動員，マスク生産の強化，そして，接触情報を含むスマホにより集められる個人情報を利用した徹底的な検疫隔離の実施（浦上、2020）
⇒ 武漢封鎖直後の混乱では政府批判の声が高まり、「笛を吹いた人（李文亮医師）」や作家の方方氏の『武漢日記』が共感を集めるが、次第に忘却される
- ウイルスを「抑え込んだ」東アジアの国々の共通点：**国家による個人の監視と隔離（+動員）**
 - ①徹底した検疫を行う
 - ②個人情報を政府が把握し追跡する
 - ③少しでも感染の疑いがある人物を厳格に隔離する

「健康コード」による市民の行動規制



- Wechat pay, Alipayなどのアプリを通じてダウンロード、個人の健康状態、行動情報を入力、様々な個人情報と照合され、感染リスクの大きさが3段階で表示
- 「赤」は14日間、「黄」は7日間の隔離を経ないと交通機関や公共施設、レストランなどへの入場不可
- アリババが杭州市で運営するスマートシティ「シティ・ブレイン」のシステムを参考に開発
- IDカードをアプリ化した「CTID (Cyber Technology ID)」と呼ばれるシステムとも連動、入出国情報や航空機・鉄道などの利用区間と座席の情報、公的機関の情報などと照合

田中信彦 「『健康』は最も重要な個人情報新たな段階に入った中国の個人情報管理」

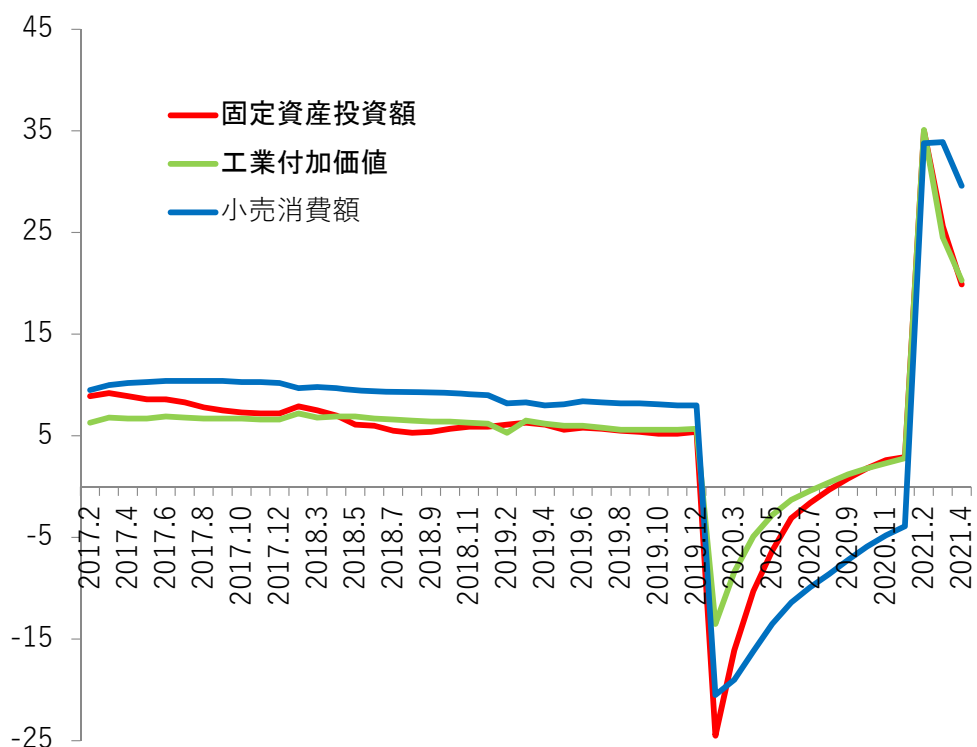
『BUSINESS LEADERS SQUARE wisdom』 2020年06月23日

<https://wisdom.nec.com/ja/series/tanaka/2020062401/index.html>

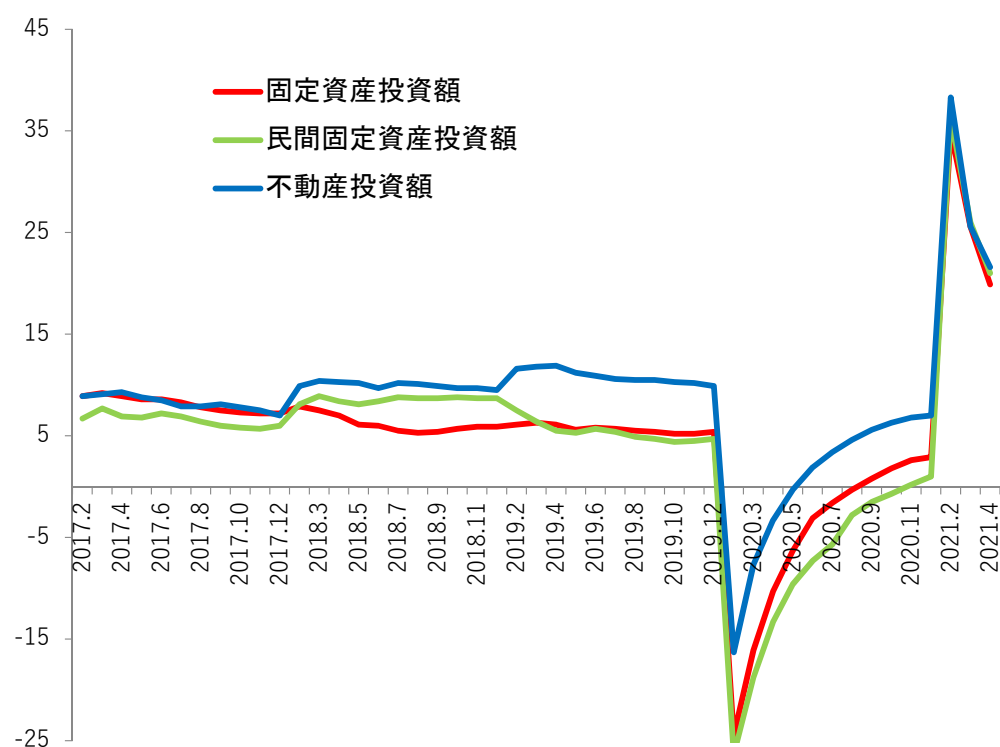
迅速な金融緩和策

- 経済活動の急速な収縮を緩和するために流動性の供給を優先
- 2月1日：中国人民銀行、財政部、中国銀行保険監督管理委員会、証券監督管理委員会、国家外貨管理局が連名で、「新型肺炎流行の影響を最小限にするために金融政策を強化する通知」を発表
 - ⇒ 医療部門等を中心に特定分野の企業に対する優遇貸付を速やかに行うための潤沢な流動性の供給など
- 中国人民銀行は、貸出市場報告金利金利（ローンプライムレート、LPR）の水準を大幅に下回る低金利融資の実施を決定
 - ⇒ 財政部によって50%の利息が補填されたうえで、感染防止に必要な物資や生活必需品など、特定業務分野の企業に対して実行

各種経済指標の推移（年初累計額、対前年比%）

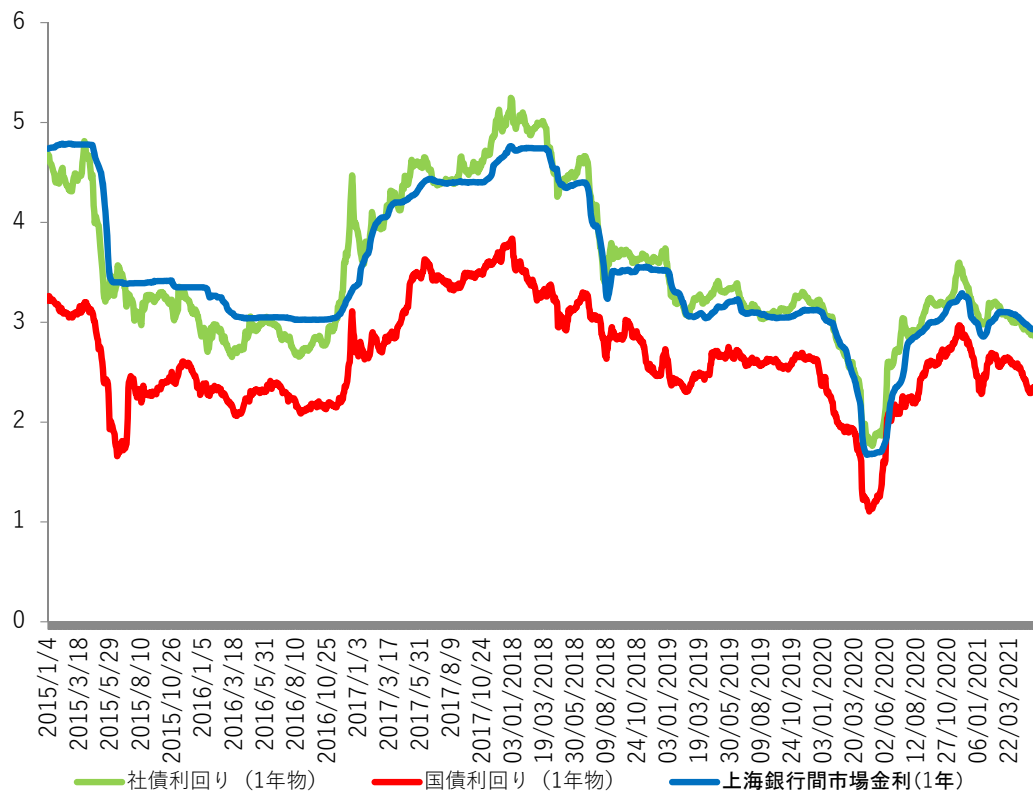


各種投資額の推移（年初累計額、対前年比%）

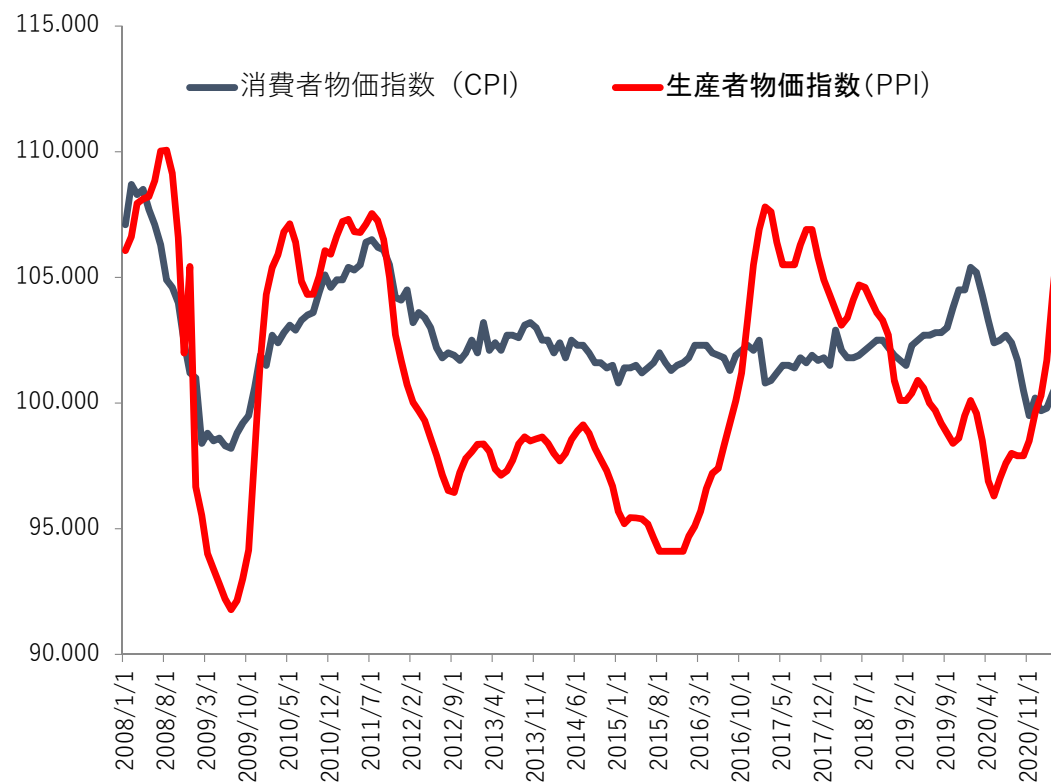


出所： 国家統計局ウェブサイト：<http://www.stats.gov.cn/>

各種金利の動向



消費者物価指数の動向



出所： CEIC Data (<http://www.ceicdata.com/ja>)

2020年5月22日： 全国人民代表大会「政府活動報告」

- 中国政府は施策の重点を「成長の促進」から「安定の保障」への転換
⇒2020年の経済成長目標の設定を見送り
- 「**六つの安定**(雇用・金融・貿易・外資・投資・期待の安定)」と「**六つの保障**(雇用、基本的民生、市場主体、食糧・エネルギーの安全、サプライチェーン、末端財政運営の保証)」といった社会の安定へのコミットメントを重視
⇒背景に厳しい雇用情勢への認識？

2020年の国家予算案をめぐって

- 感染防止対策の費用に充てるための1兆元規模の特別国債を発行
- 地方特別債の発行枠を、3兆7500億元と昨年（2.15兆元）に比べ大きく増加

⇒ 財政赤字は対GDP比の3.6%以上と、これまで事実上の「上限」と考えられていた3%を大きく上回る

- 5Gなど高速通信網の整備、さらにはデータセンターやAI、スマートファクトリーなどのイノベーションが著しい分野を中心とした、いわゆる「**新インフラ建設（新基建）**」への投資

⇒ 増税によって財政の均衡化を図るべきか、それとも中央銀行による政府債券の引き受けによりマネタイズ（貨幣化）するべきなのか、という論争も

2020年全国財政（一般公共予算）案より

	項目	金額（億元）	前年度執行額比
中央	中央歳入（a）	91,650	-0.90%
	うち中央一般公共予算収入	82,770	-7.30%
	中央歳出(b)	119,450	7.80%
	うち中央一般公共予算支出	119,450	9.10%
	うち中央レベル支出	35,035	-0.20%
	うち地方への移転支出	83,915	12.80%
	うち中央予算安定化基金の補助金	—	—
	中央財政収支(a-b)	-27,800	9500億元増加
地方	地方政府歳入（a）	202,515	4.10%
	うち中央一般公共予算収入	181,415	3.40%
	うち地方レベル支出	97,500	-3.50%
	うち中央からの移転収入	83,915	12.80%
	地方一般公共予算歳出(b)	212,315	4.20%
	地方財政収支(a-b)	-9,800	500億元増加

- 中央政府赤字は2019年比で9,500億元増加したが、地方政府の一般公共予算赤字の増加幅は500億元にとどまり、2019年（1,000億元）より逆に縮小

⇒ コロナ後の財政支出は中央主導で拡大

出所： リサーチ & アドバイザリ一部中国調査室（2020b）

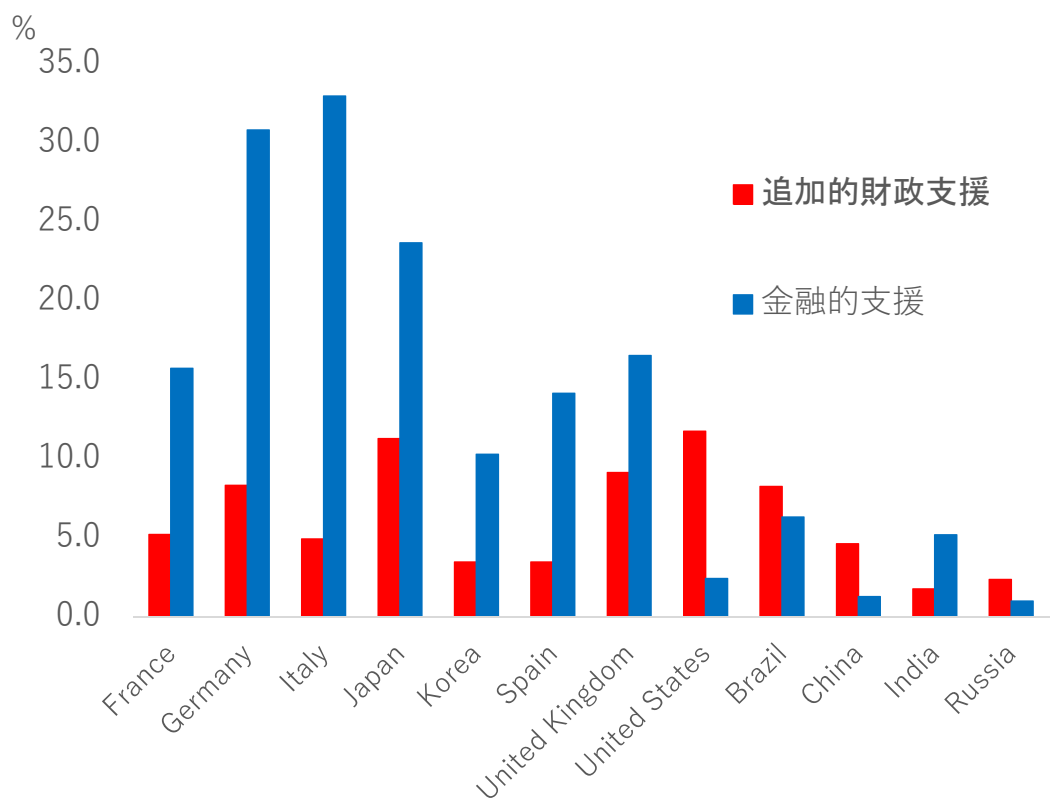
2020年政府基金予算案より

	項目	金額（億元）	前年度執行額比
中央	歳入	13,791	
	中央政府系基金収入	3,611	
	感染症対策特別国債	10,000	(新設)
	歳出	10,789	
	中央レベル支出	2,781	
	地方への移転支出	8,008	
	一般公共予算への繰り入れ金	3,003	
地方	歳入	123,342	
	地方レベルの収入	77,835	-3.30%
	うち国有地使用权譲渡収入	70,407	-3.00%
	地方政府特別債	37,500	16,000億元増加
	中央からの移転収入	8,008	
	歳出	123,342	39.80%

- 地方政府特別債の発行枠は「基金予算（特別会計）に計上
- 特別債発行の用途は収益性のあるインフラ建設プロジェクトなどに限定、地方政府の裁量は乏しい

出所： リサーチ & アドバイザリ一部中国調査室（2020b）

主要国政府によるコロナ関連 財政・金融支援策の比較（対GDP比）



- **米国**：3月までに現金給付を含む約**2.2兆ドル**、**GDP**規模で約**9.3%**の財政出動、4月には**4840億ドル**の追加経済政策を議会で決定。
- 21年3月11日、バイデン政権は一人当たり最大2000ドルの現金給付を含む**1兆9000億ドル**の追加経済対策案に署名（左の図には含まれず）
- **日本**：4月7日に緊急経済対策案、一人当たり10万円の給付金を含む事業規模108兆円の補正予算を閣議決定、5月27日には医療従事者への現金給付などを含む第2次補正予算案を閣議決定
- 12月15日：中堅・中小企業が事業転換を行う費用などを含む追加の歳出19兆円余を盛り込んだ委第3次補正予算案を閣議決定、1月に成立

Source: IMF: Database of Country Fiscal Measures in Response to the COVID-19 Pandemic (September 11, 2020)

追加財政支出（IMF：Database of Country Fiscal Measures in Response to the COVID-19 Pandemicより）

- 医療部門への支出（1,470億円）：疫病の予防と制御、公衆衛生緊急管理システムの改善のための支出。
- 医療部門以外への追加支出（3.1兆元）：
 - 地方自治体による雇用イニシアチブへの資金を提供
 - 最低生活保障の適用範囲と給付金の拡充：COVID-19の影響で貧困に陥っている家族をカバーするため社会支援プログラムを拡張
 - 従業員を解雇しない、または最小限に抑える企業に、2019年の社会保険料を払い戻し
 - 帰郷した出稼ぎ労働者に失業手当または最低生活保障の支給を
 - 購入時のNEV（新排出ガス自動車）補助金を2022年末まで2年間延長
 - インフラ投資の財源として特別地方債発行の上限を引き上げ（1.6兆元）

支出の前倒し／収入の繰り延べ（1.5兆元）

- 湖北省の疫病対策に関連する商品・サービスおよび小口納税者に対する付加価値税の免除、その他の地域では年末までの付加価値税率を3%から1%に引き下げ。
- 中小企業や個人事業主に100万元以下の融資を行う金融機関の利息に対する付加価値税を免除。5月から2023年末まで、ディーラーが販売する中古車に対する付加価値税の0.5%ポイントの減税。
- 欠損金の繰越期間を8年間に延長、100%の投資控除の実施による、コロナ禍で影響を受けた部門の企業の法人所得税を軽減。
- 湖北省の雇用主とその他の省の中小企業の社会保障費（大企業は50%）を12月末まで免除、その他地域の問題を抱えている企業は社会保険料の支払いを2020年末まで延期。

主流派の経済学に忠実な中国のコロナ対策？

● 中国政府の対応

- 1. 個人の所得補償よりも企業への低金利融資や社会保険費減免を重視
- 2. 供給面のショックが大きい局面では総需要を刺激する政策を控える
- 3. 財政出動による景気刺激策では効率性に配慮したインフラ投資を重視

⇒失業者への直接的な資金提供よりも、起業活動への資金支援、職業技能向上、成長部門へのインフラ投資といった将来的な成長性を重視する支出を優先

● 東京財団「【経済学者による緊急提言】新型コロナウイルス対策をどのように進めるか？」

- オンライン診療の普及など社会のデジタル化の推進、金融緩和による株価対策、緊急融資による流動性危機の解消、企業の新陳代謝の促進、など8つの提言を行う

⇒個人への現金給付などの総需要刺激策は感染拡大が懸念される局面では有効ではなく、感染終息後、しかも生産性の向上が見込まれる分野にターゲットを絞って行うべきことを主張

2. 「V字回復」後の中国経済の課題

「コロナ後」の経済成長戦略

- 2020年の実質GDP成長率は2.3%、IMFは2021年の成長を7.9%と予測
 - ⇒ 強力な感染封じ込めと迅速な政策を評価
- 2020年3月30日、中国共産党は「生産要素市場のより完全な配置体制とメカニズムの構築に関する意見」を公表
 - ⇒ 土地・労働・資本・技術・データといった5大生産要素について、**市場メカニズムに従い、効率性の高い配置を実現**することを強調
 - ※ 「一帯一路」に代表される積極的な対外投資は一段落、今後は土地、労働力、資本といった生産要素の効率的な配置転換（+脱炭素）を経済成長のエンジンに

「国内大循環」とは何か

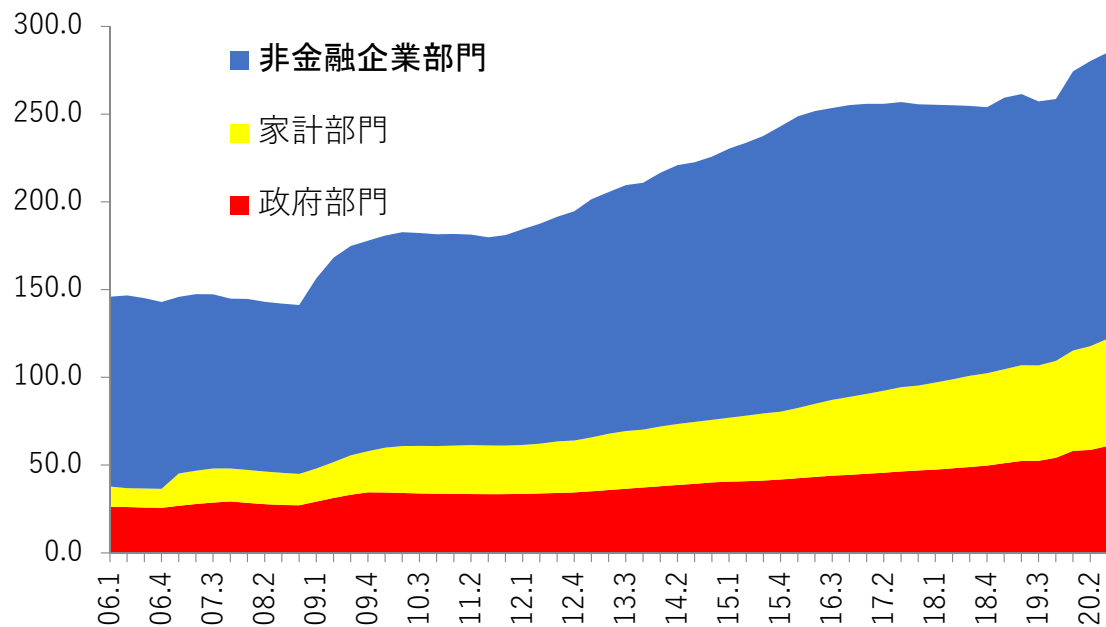
- 2020年7月、中央政治局会議：「国内大循環を主体とし、国内・国際の双循環の相互促進の新たな成長枠組み」を今後の施策基調と方針とする
- 2020年10月29日： **中国共産党第19 期中央委員会第5 回全体会議**にて、**第14次五か年規計**の建議を可決
 - ⇒ 「**国内大循環**」に関し、「国内市場、生産ライン、分配、流通、消費の各環節において産業独占と地方保護を打破し国民経済の良好な循環をもたらすもの」と定義、**生産要素の市場化を通じた供給側改革の促進**という性格が明確に

2021年政府活動報告と第14次5ヶ年計画 (リサーチ & アドバイザリ一部中国調査室2021)

- **政府活動報告**： GDP成長率は「6%以上」、調査失業率は5.5%以内
⇒予想より「控え目」・・・インフレと経済過熱を警戒？
- 財政赤字対GDP比は昨年より低めの3.2%前後とし、感染症対策特別国債の発行を終了
- 地方への一般的移転支出を昨年より+7.8%と大幅に増加
⇒財政均衡化を図りつつ、地域間経済格差の是正に注力？
- 小企業・零細企業と自営業者の所得税減税（基礎控除額の引き上げ）
- 「穏健な金融政策」の堅持（柔軟かつ的確で、合理的かつ適度なものへ）
- **第14次5カ年計画**：具体的な成長目標を示さず
⇒2035年までに一人当たり可処分所得の倍増を目指す？(年平均成長率4.73%)
- **カーボン・ニュートラルへの取り組み**：2035年までの中長期目標として、GDP当たりエネルギー消費量と二酸化炭素排出量を昨年比それぞれ13.5%と18%削減

課題 1. 再燃する債務問題

債務残高（対GDP比）



- コロナ危機への対応から企業の債務残高が再び拡大（20年6月末、GDPの162.5%）
⇒返済猶予などの公的支援終了により社債の債務不履行が顕在化
- 11月上旬、政府系半導体大手の紫光集団の資金繰り難が表面化
⇒11月以降に中国で発行を延期・中止した社債総額は2000億元（3兆2000億元を大きく上回る・・・金利負担も上昇（『日本経済新聞』2020年12月13日）

出所：BIS, Debt securities statistics
(<http://www.bis.org/statistics/secstats.htm>)

課題2. 雇用をめぐる問題

- 政府の調査失業率は「**在職未就業者**」や**農民工**を含まないため実態を過少に評価
- 4月、政府系エコノミストやシンクタンクより、失業問題の厳しさを指摘する提言が相次ぐ（張2020、李2020）
⇒3月期の失業者数を7～8000万人（失業率約20%）と推計、その70%以上は最もセーフティネットが脆弱な農民工
- 新卒の大学生の雇用の受け皿となるサービス業の回復が遅れるという問題も
- 4月以降、失業率は急速に低下するが、賃金や福利厚生に伸び悩み（『日本経済新聞』2020年11月20日）
- 失業保険の受給率の低さも問題に（IMF, 2020）

課題3. 民間プラットフォーム企業への締め付け？

- 20年11月：中国アリババ集団傘下の金融会社、**アント・グループの新規株式公開（IPO）が突如延期に**
- アリババ集団の創始者、ジャック・マー氏による「良いイノベーションは（当局の）監督を恐れない。ただ、古い方式の監督を恐れる」などの当局批判・・・マー氏は2か月ほど「雲隠れ」
- 20年11月10日：政府は「プラットフォーム経済における独占禁止指針」草案公開
- 20年12月・中央経済工作会議：「独占禁止と資本の無秩序な拡大防止」が強調される（テンセントなども調査の対象に）
- 21年1月：アント・グループは金融持ち株会社を設立し、融資仲介や資産運用、保険販売事業をその傘下に置く（経営の独立？）方針を発表
- 2021年4月：Eコマースへの出店にあたってライバル企業への出店を禁じる措置（「二選一」）が**公正な取引を阻害**しているとして、182億2800万元の罰金
⇒背景に金融部門の権益保護の動き？

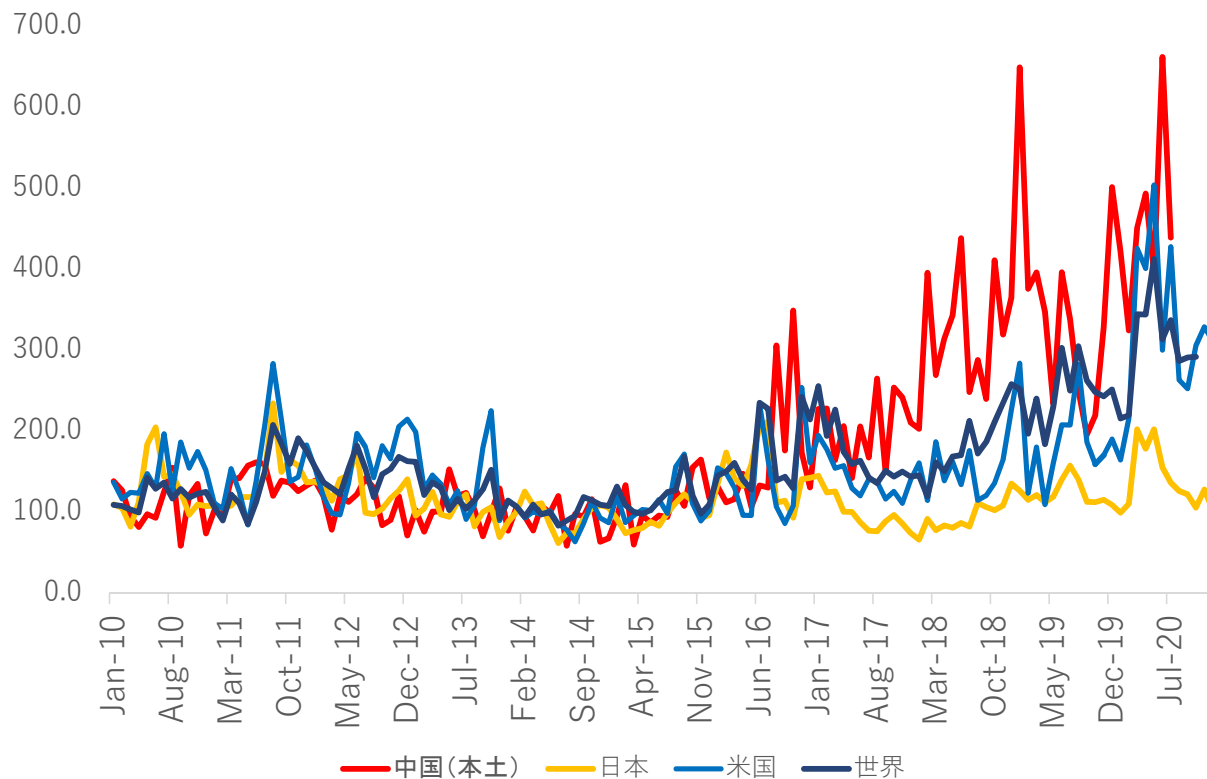
アント・フィナンシャル（螞蟻金服） のビジネスモデル



- 2004年：アリババグループが第三者決済システム支付宝（アリペイ）をリリース
- 2009年：アリペイのスマホアプリ登場、2011年よりQRコード決済が開始
- 2013年：アリペイの口座に入金された資金を運用し利子をつけるサービス、余额宝の運営が開始
- 2014年：アント・フィナンシャルがアリババから独立
- 2015年：信用スコアの「芝麻信用」、零細業者への貸し付けを行う網商銀行（My Bank）などの新たなサービスが開始。
- 2018年：ブロックチェーン技術を用いた海外送金サービス（フィリピンー香港、マレーシアーパキスタン）が始まる。

3. 米中対立と中国の産業政策のゆくえ

米中対立とコロナで高まる政策不確実性指数



- 政策不確実性指数は政策をめぐる不確実性や政策との係わりで高まる経済の先行き不透明性を定量化した指標。
- 各国の新聞報道から、経済政策の不確実性を示す用語（「景気」「政府債務」「規制」「不透明」「不確実」「不安」など）の使用頻度から計算。
- 2018年から中国、米国をはじめとした主要国での政策不確実指数が急上昇

第一次米中合意とその問題点

- 2020年1月15日、米中両政府は貿易協議をめぐる「第一段階」と呼ばれる部分合意の文書に署名
- 関税の引き下げや知的財産の保護強化といった分野に限定され、中国にとって譲歩が難しい産業補助金などの分野が第二段階に先送り
- 課題その1： **米中間の「管理貿易」の実施**： 中国は今後2年間で2米国からのモノやサービスの輸入を2000億ドル以上増やすことが合意
 - ⇒自由貿易の原則に反する？
- 課題その2： 中国政府によるハイテク分野における**産業政策の撤廃**
 - ⇒政府が関与した投資ファンドなどの存在が問題に

※中国政府による「新産業」のサポート (平成30年版『通商白書』)

- 2000年：中国が技術的に比較優位を持っているのは雑貨などの「その他消費財」、家具・ゲーム、エンジン・ポンプ・タービンなど
- 2017年：デジタル通信電気・デジタル通信や光学機械、コンピューター技術といった「新産業」の分野が他国に比べて技術的に比較優位優位に
 - ⇒2015年に国務院が発表した中長期の産業政策「中国製造2015」で2025年までに世界のトップクラスを目指すとされた分野にほぼ重なる

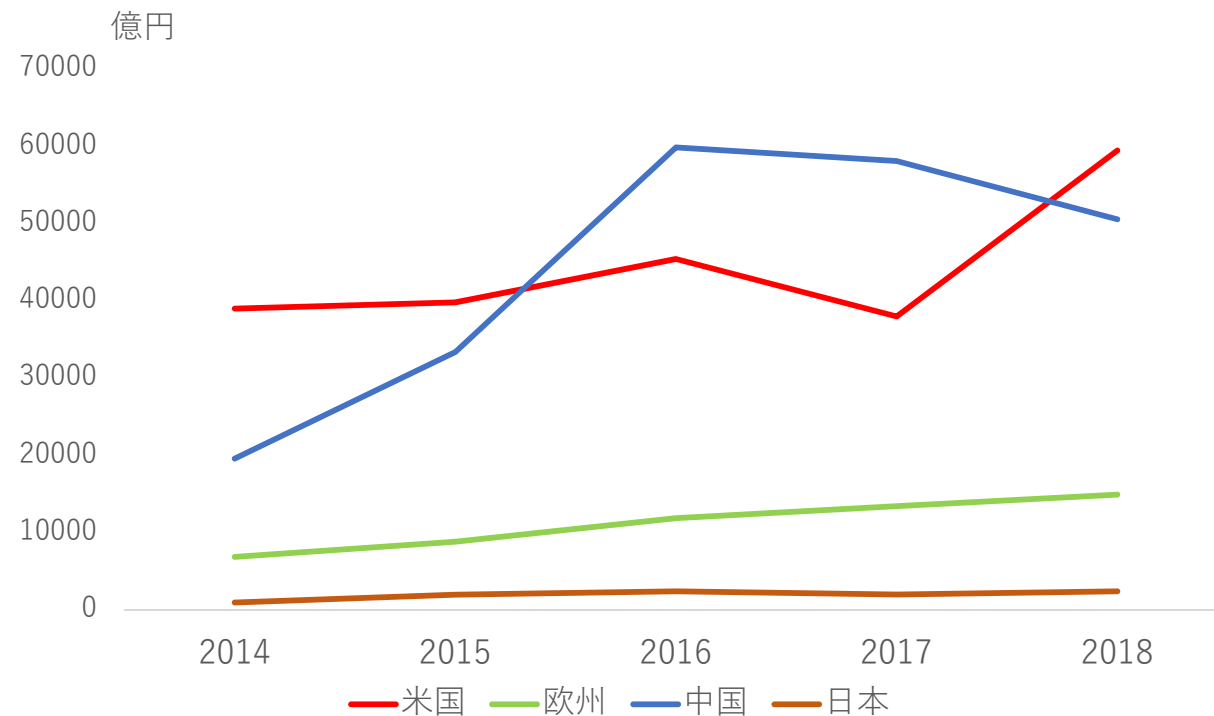
「中国製造2025」実施の効果の検証 Wen and Zhao (2020)

- 製造業のイノベーション能力の向上と技術力の向上を目的とした選択的産業政策「中国製造業2025 (CM2025)」が企業の研究開発投資に与える影響をDIDおよびCEM (Coarsened Exact Matching)を用いて検証
- 2012年から2018年までの中国A株上場企業1,440社のパネルデータを用いて、CM2025の対象産業を事業内容とする企業では、政策介入後に研究開発投資が大幅に増加していることを明らかに。
- CM2025の対象となった企業では、政府補助金や銀行融資が大幅に増加したが、その効果はSOEの方が大きい
- 政策によるイノベーション促進、TFP向上の効果は極めて小さい。
⇒競争中立の原則に反するという批判を裏付けるもの

イノベーションを支えるベンチャーキャピタル

- 米中両国の交渉が決裂した原因の一つ・・・中央・地方政府による産業補助金の存在
- 財政支出を通じた直接の補助金よりも、何らかの形で政府が関与した投資ファンドの方が存在感が大きい
- 「政府引導基金」の役割：ベンチャーキャピタルおよび政府機関、金融機関、企業などの融資主体から資金を集め、政府プロジェクトへの出資や企業の資金調達、企業合併などの産業構造最適化を支援

VCファンド組成の国際比較



出所：ベンチャーエンタープライズセンター『ベンチャー白書 2019 ベンチャービジネスに関する年次報告』

「政府引導基金」と産業政策

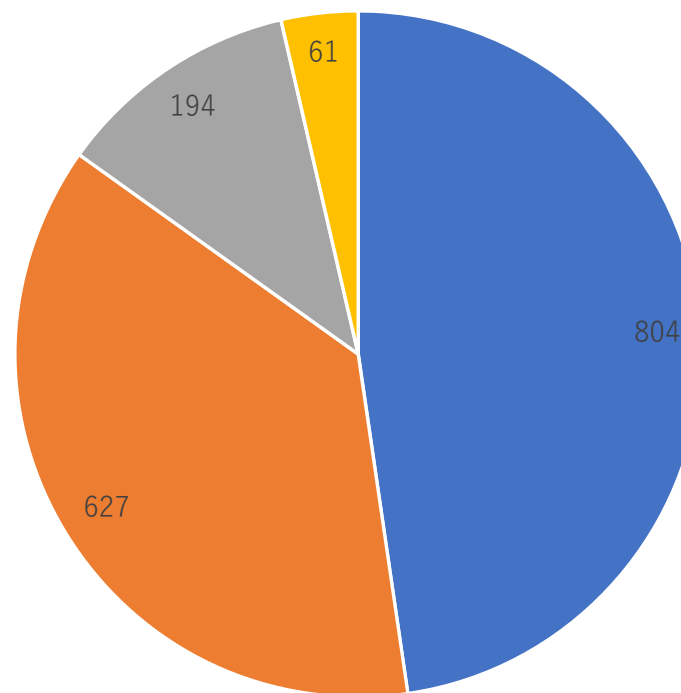
- 政府機関、金融機関、企業、PE基金、公的年金などといった融資主体から資金を集め、政府プロジェクトへの出資や企業の資金調達、企業合併などの産業構造の最適化を支援
 - ⇒ 「中国製造2025」が提起された2015年より増加
- **先進製造産業投資基金**： 中央政府と国家開発投資集団有限公司、そして八つの金融機関・地方政府系ファンド・国有企業の出資（計200億元）により2016年に設立、2019年第2期募集（500億元）
 - ⇒ 産業用ロボットや新エネルギー自動車関連など中国製造2025の対象産業が主要な投資対象に（佐野、2020）

米中貿易交渉と政府引導基金

- ピーター・ナヴァロ氏を中心とするホワイトハウス通商産業政策局が2018年6月にまとめた「中国の経済侵略がアメリカと世界のテクノロジーと知的財産をいかに脅かしているか」と題したレポート (White House Office of Trade and Manufacturing Policy,)で政府系ファンドの一つ「**集積回路産業投資基金**」を問題視
 - 2014年6月に中国の産業情報技術省 (MIIT) が、集積回路産業の発展と促進に関する国家ガイドラインを発表、集積回路部門を国内の産業と安全の要求を満たすために自給自足するための目標を詳述
- ⇒ 中国政府が外国資産を取得するという目的で急速に展開したものだ、と結論付ける

政府引導基金の分類と構成

- 1. 政府引導母基金（傘下に様々な投資ファンドを抱えるケース）
- 2. 政府産業投資基金（中央・地方政府が指定した企業に直接投資を行うケース）
- 3. インフラ基金（PPP形式を利用して国家のインフラ建設プロジェクトに投資するケース）

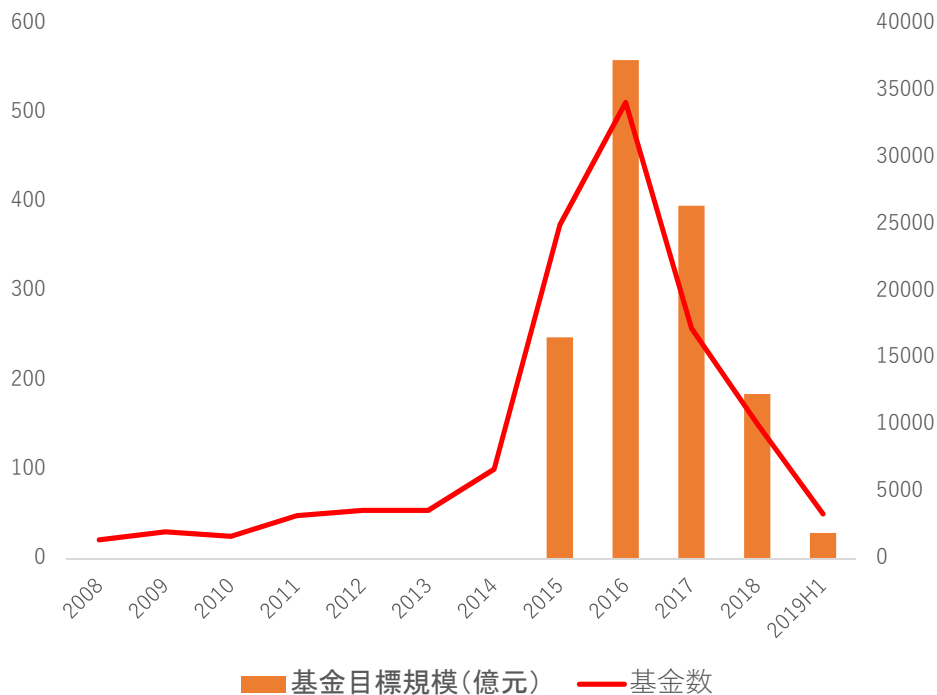


■ 政府引導母基金 ■ 政府産業投資基金 ■ インフラ基金 ■ その他

出所： 『2019年中国政府引導基金發展研究報告（上篇）』
清科研究中心

清科研究中心『2019年中国政府引导基金 发展研究报告』より

政府引导基金新規設立の推移



- 2019年上半期までに1686の政府引导基金が設立、資金目標規模は10.12兆元、実現した資金は4.13兆元に達する（2018年の産業政策関連の財政補助金の規模が約1600億元）
- そのうち、目標額10億元以下の規模の基金が全体の43.2%（728本）10～100億元の基金が36.8%（621本）
- 100億元を超える基金は全体の13.8%だが、目標規模の総額では82%を占める。

経済学における産業政策の再評価 Bloom=Reenen=Williams (2019)

- 標準的な経済理論・・・市場の失敗がなければ投資の決定は民間に任せる方がよい
 - ⇒21世紀に入ってからからの技術進歩の停滞と研究開発費の伸び悩み・・・「知識のスピルオーバー」を根拠に多様な産業政策が実施され、効果が検討されるように
- 産業政策への注目における中国の現状への注目 (Aiginger and Rodrik, 2020)
 - ⇒バイデン政権の大規模な産業政策へ

まとめ

- COVID-19による新型肺炎の流行を強制的な都市封鎖で抑え込んだ中国は劇症ともいえる供給・需要ショックに見舞われたが、その後の回復は早かった
- 経済活動を可能にしたのは「健康コード」および居民委員会による動員を利用した「監視と隔離」の徹底、および迅速な金融緩和
⇒個人や業者などを対象とした現金給付などの財政出動には消極的
- V字回復後の中国経済は、5Gを中心とした新型インフラ建設と、これまでの「供給側の改革」を特に生産要素市場に絞った「国内大循環」の二本柱を成長戦略に
- ただし、周辺労働者に負担を押し付ける労働市場、プラットフォーム企業への不透明な圧力、根本的な解決が難しい米中対立、などが今後の不安材料に

参考文献

- 露口洋介 (2020) 「新型コロナウイルスに対処する金融政策」『Science Portal China』2020年2月28日、https://spc.jst.go.jp/experiences/tsuyuguchi/tsuyuguchi_2002.html、2020年3月20日アクセス。
- 東京財団政策研究所 (2020) 「【経済学者による緊急提言】新型コロナウイルス対策をどのように進めるか？ 一株価対策、生活支援の給付・融資、社会のオンライン化による感染抑止」東京財団政策研究所ウェブサイト、<https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=3361>、2020年6月17日アクセス。
- リサーチ & アドバイザリー部中国調査室 (2020a) 「中国で生産要素配置の市場化改革が開始～スムーズ化される要素移動が経済成長の新たな原動力に」『MUFG バンク (中国) 経済週報』第452 期、2020年5月12日。
- リサーチ & アドバイザリー部中国調査室 (2020b) 「2020 年の政府予算案から見た財政政策の動向」『MUFG バンク (中国) 経済週報』第452 期、2020年6月3日。
- 李迅雷：中国实际失业率有多高？『証券時報網・中国』2020年4月26日、https://news.stcn.com/sd/202004/t20200426_1721493.html、2020年6月17日アクセス。
- 張斌 (2020) 「政治局会議首提“六保”背后：就業市場巨大圧力如何緩解？」『新浪財經』2020年4月19日、<https://finance.sina.com.cn/money/smj/smdt/2020-04-19/doc-iircuyvh8683143.shtml>、2020年6月17日アクセス。
- Aiginger, Karl and Dani Rodrik (2020), “Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century,” *Journal of Industry, Competition and Trade*, Vol. 20, pp. 189–207.
- Bloom, Nicholas, Reenen, John Van, and Heidi Williams (2019), “A Toolkit of Policies to Promote Innovation,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 33, No. 3, pp. 163–184.
- International Monetary Fund (2020), *2020 ARTICLE IV CONSULTATION—PRESS RELEASE; STAFF REPORT; AND STATEMENT BY THE EXECUTIVE DIRECTOR FOR THE PEOPLE’S REPUBLIC OF CHINA*, IMF Country Report, No. 21/6.
- Wen, Huwei and Zhao Zhao (2020), “How does China’s industrial policy affect firms’ R&D investment? Evidence from ‘China Manufacturing 2025’,” *Applied Economics*, Vol. 48, pp. 1–14.
- Xiao, Kairong(2021), "The Value of Big Data in a Pandemic," ?mimeo