

# 創発 Mail Magazine

創発は‘インキュベーション’のプロ集団。-問題解決のための新しい戦略・進化-

当メールマガジンは、日本総研/創発戦略センターの연구원と名刺交換させていただいた方に配信させていただいています。>> [登録解除はこちら](#)

[日本総研・創発戦略センター](#) | [연구원紹介](#) | [セミナー・イベント](#) | [書籍](#) | [掲載情報](#) | [ESG Research Report](#) |

今回の創発eyesは中国の自動車市場に詳しい연구원から。  
100年に一度とも言われる自動車関連産業の変化の時代、  
中国市場を分析することで10年後の未来の街を走るクルマを考えようというエッセイをお送りします。

## 1. Yumoto Message

[・戦後最長の景気回復は幻か](#)

## 2. 創発eyes

[・10年後の未来の街を走るクルマを考えるには](#)

## 3. 北京便り

[・自動運転バス体験記](#)

## 4. 連載\_次世代農業

[・第1回\\_若手農業経営者が提起する“農村DX”実現に必要なこと](#)

-



副理事長  
シニアエグゼクティブ  
エコノミスト  
[湯元 健治](#)

## YUMOTO Message

### 戦後最長の景気回復は幻か

#### 1. はじめに

4月に入って米国株価の戻り歩調が一段と明確になっているのに対して、日本株の戻りのペースは弱い。すなわち、NYダウは、昨年12月24日に2万1,792ドルの年間安値をつけた後、年明け以降は上昇軌道に復帰、3月に一時停滞局面を迎えたものの、大きな下げはなく、4月6日には2万6,424ドルと年初来高値を更新、昨年最高値からの下落幅5,036ドルの92%を回復している。

これに対して、日経平均株価は、昨年12月25日の年間安値である1万9,155円から戻り歩調にあるとはいえ、4月8日時点で2万1,761円と昨年以下落幅5,115円の51%を戻した程度にとどまっている。これまで日米株価の回復度合いの違いは、円ドル相場で説明されることが多かったが、足下の相場は111円台半ばと、昨年の最高値(2万4,270円)時点とさほど大きな違いはない。本稿では、この差を日米景気や企業業績の格差から解き明かしてみたい。

#### 2. 米国景気は堅調さを取り戻す兆し

年明け以降、減速基調が目立っていた米国景気には、このところ復調の兆しが見られる。3月のISM製造業景気指数は、55.3と2016年11月以来の低水準だった前月の54.2から上昇するなど景気減速に歯止めがかかる兆しが見られる。さらに、3月雇用統計では、非農業就業者数が前月差19.6万人と

市場予想（１８万人）を上回り、失業率も３．８％と前月と変わらない半世紀振りの低水準。一人当たり賃金は、前年比３．２％と前月（同３．４％）から小幅鈍化したものの、引き続き３％台の堅調な増加となっている。賃金の伸び率鈍化は、市場が懸念するインフレ圧力の緩和を意味し、ＦＲＢが年内利上げしないという先月２０日のＦＯＭＣで示されたドットチャート（ＦＯＭＣメンバーの政策金利見通し）の妥当性を裏付ける内容となった。市場にとっては、米国景気の景気後退懸念が行き過ぎだった一方で、ＦＲＢによる年内追加利上げの可能性を大きく低下させる「心地よい」内容となり、長期金利の低位安定と株価上昇という好ましい結果をもたらしている。先月の本コラム [（湯元健治の視点「迫り来る世界景気後退の足音」２０１９．３．１２）](#) で指摘した通り、米国景気の減速は、短期的なものに止まりそうだ。

唯一の不透明要因は、米中交渉の行方であり、関税影響が米国の対中輸出を大幅に落ち込ませている状況に大きな変化はない。米中首脳会談の日程も当初の予定から次々と後ろ倒しになっており、４月中の決着は困難な情勢になっている。対立がなお解消していないポイントは、１）交渉妥結後に互いに課した関税をどこまで撤廃するか、２）中国が合意を履行するための監視・強制の仕組み、３）知的財産権を巡る対立の３点で、交渉がまとまるにしても５月中旬以降にずれ込むとみられる。米景気指標の改善はプラス材料ながら、世界の二大経済である米中経済の先行きには楽観を許さないとみておくべきだろう。

### ３．国内景気は大きく下振れ

以上のように、米国経済はなお不安要因が残るとはいえ、改善の兆しが見えてきており、世界全体の景気後退リスクは幾分低下してきているといえる。しかし、日本経済はこの１～３月期、相当な落ち込みが避けられず、今後の景気指標の動向によっては、戦後最長を更新したと言われる長期の景気回復がすでに終焉している可能性がある。

まず実質輸出は１月前月比▲５．２％と大きく落ち込んだ後、２月は同６．０％と持ち直したが、１～２月の平均を昨年１０～１２月期対比で見ると、▲２．７％と大幅な落ち込みとなっている。品目別には、電子部品・デバイス、資本財、輸送機械を中心に落ち込みが目立つ。また地域別にみると、中国、その他アジア向けが大きく落ち込んでおり、米中摩擦や中国経済減速の影響を色濃く反映している。こうした輸出動向を反映して、製造業の生産活動も１月同▲３．４％、２月１．４％と輸出と同様の動きとなっている。今後の生産計画を表す生産予測指数で見ると、３月１．３％、４月１．１％とプラスが予想されているが、３月が計画通りとなった場合でも、１～３月期で見ると前期比▲２．５％と大幅な落ち込みとなる計算だ。

内需に目を転じて見ると、個人消費は百貨店、スーパー、乗用車販売は低迷が続く一方で、外食、旅行などサービス消費は堅調とバラツキが目立っている。とくに１～３月期の乗用車販売は年率換算で▲４．０％と大幅な落ち込みとなっている。消費全体を示す指標である内閣府の実質消費総合指数の１月の水準は１０～１２月期対比で▲０．６％とマイナス、日銀の実質消費活動指数は１～２月平均で１０～１２月期対比横ばいと低調であり、堅調な所得・雇用環境が続いているとはいえ、実績は芳しくない。

設備投資にも増勢鈍化の兆しが出ている。先行指標となる１月の機械受注（船舶・電力を除く民需）は、前月比▲５．４％と３ヵ月連続の落ち込みとなっている。２月の工作機械受注は前年比▲２９．３％と５ヵ月連続のマイナス。２月の建設工事受注も前月比▲０．８％と２ヵ月連続のマイナス。内閣府による１～３月期の機械受注見通しも前期比▲０．９％のマイナスと２四半期連続の落ち込みとなる見込みだ。その他、資本財出荷（除く輸送機械）の落ち込みからも明らかとなり、設備投資も１～３月期にマイナスに転じている可能性がある。

以上のように見ると、１～３月期の実質ＧＤＰ成長率は良くも横ばいでマイナス成長に転落した可能性も十分にある。過去、日本が景気後退に陥る局面は、ほとんどの場合、海外経済の悪化を背景として輸出が落ち込み、生産活動や設備投資の抑制につながるケースであり、現局面はすでに景気後退に陥っている可能性も排除できない。

#### 4. 月例経済報告と景気動向指数の読み方

こうした状況の中で、内閣府が毎月公表する月例経済報告（3月）は、「景気はこのところ輸出や生産の一部に弱さもみられるが、緩やかに回復している」としている。前月まで14ヵ月続いた「緩やかに回復している」の文言は残したものの、2016年3月以来、3年振りに基調判断を下方修正している。この月例経済報告の特徴は、1）政府としての正式な景気判断であること、2）表現は景気後退を認定するまで、徐々に修正される傾向があること、3）このため、景気後退の判断は実際よりも遅れがちになる傾向があることだ。

他方、内閣府が発表する景気動向指数については、様々な経済指標を合成して景気動向を一定のルールに基づいて機械的に判断するため、政府の正式判断ではないとの位置付けながら、注意深くみていく必要がある。2月の景気動向指数（CI：Composite Index）一致指数は、前月比0.7%と4ヵ月振りのプラス、先行指数は同0.9%と6ヵ月振りのプラスとなっている。これは、相当程度製造業の生産関連指標の改善を反映しているとみられるが、一致指標の動きからみた基調判断は1月に景気後退局面入りを示唆する「下方への局面変化を示している」としていたが、2月もこの表現を踏襲した。内閣府が示すルールでは、1）3ヵ月以上連続して3ヵ月後方移動平均が下降し、かつ、2）当月の前月差の符号がマイナスとなると、景気後退を示す「悪化」となるが、今回、2）がプラスとなったため、かろうじて「悪化」への判断修正は免れた形だ。ただし、2月に持ち直したとはいえ、その改善幅はわずかであり、実質的に景気後退局面と後になって認定される可能性も否定できない。すべては、輸出の減少傾向に歯止めがかかるとどうかに依存している。その意味では、日本経済が景気後退の瀬戸際にあることは間違いないだろう。

#### 5. 消費税率引き上げは延期できず、財政支出拡大も金融緩和は手詰まり

このような微妙な景気情勢下、10月に予定される消費税率の引き上げは、再び延期となるのではないかとの見方も根強い。しかし、筆者は3度目の延期はなく、予定通り実施されるとみる。すでに、消費税対策として取りまとめた補正予算だけでなく、消費税率引き上げを前提として組まれている本予算も国会を通過しており、延期の選択肢は「実務的にあり得ない」というのが霞が関の大勢の見方だ。このまま、景気悪化に歯止めがかからない場合は、7月とも言われる参議院選挙前に、追加の景気対策を取りまとめることとなろう。あるいは、参議院選挙前に景気対策を追加する場合、安倍政権が景気後退を認めたと批判されるリスクもあり、対策の実施は参議院選挙後となる可能性もあろう。

いずれにせよ、財政出動となれば、日銀が金融緩和を迫られる可能性は一段と高まる。米国が利上げ停止から場合によっては利下げに踏み切る可能性がある中で、欧州も年内の利上げがなくなるなど、欧米の金融政策は、金融正常化のプロセスの歩みを止めている。日本が追加緩和を行わなければ、為替市場で円高・ドル安圧力が今後高まることも十分にあり得る。国内景気の足踏みが長期化するようであれば、基調的なインフレ圧力が低下に向かうリスクも高まる。実際、需給ギャップは昨年7-9月に▲0.2%とマイナスに転じ、10-12月期はゼロと横ばいになっている。この1-3月期も再びマイナスとなる可能性があり、物価上昇圧力は一段と弱まることは避けられない。しかし、日銀の取り得る手段は、ETFやREITの買い増しなどかなり限定的なものに止まざるを得ず、市場の失望を買うリスクも大きい。長期金利ターゲットの上限引き下げなども候補に上るだろうが、イールドカーブのフラット化を一段と促進し、ただでさえ厳しい中小金融機関の経営を圧迫しかねない。大規模緩和の長期化で金融正常化を遅らせたツケが重くのしかかってくることを覚悟すべきだろう。



創発戦略センター  
マネジャー  
[程塚 正史](#)

2019年2月、トヨタ自動車（以下「トヨタ」）がMaaS専用車両の開発を発表した。従来の「e-パレット」に加え、中長距離をライドシェアするための車両、都市内を移動するための小型車両の3つのラインナップから成る。この一年、トヨタだけでなく欧州のメーカーからも、従来の自家用車向けではない自動車のコンセプト発表が相次いでいる。

”CASE（Connected=コネクティッド化、Autonomous=自動化、Share=シェア化、Electricity=電動化）”という言葉が象徴するように、技術進化や社会環境変化を起点として、自動車関連産業には従来の発展経路の延長とは異なる変化が生まれている。その変化は、車両の使われ方を起点として、モノとしての自動車そのものにも影響を与えるはずだ。10年後の街を走るクルマの形が、今とまったく同じだとは絶対に考えられない。

コネクティッド化関連の技術は、車両と都市、車両と人をつなぐ技術である。都市とつながれた車両は、都市管理システムや不特定多数の人と情報（車両位置、稼働状況など）を共有し、公共・半公共的な役割を強めるようになるだろう。所有者あるいは利用者個人とつながれた車両ではカスタマイズサービスが歓迎され、適宜ダウンロードできる様々なアプリケーションが利用できるようになるだろう。それらのアプリは運転支援だけでなくエンタメ系やビジネス系など幅広い用途となり、自動車の中で過ごす時間の密度を高めるだろう。その効果を最大化するために、電装系ははじめ自動車の内外装も変わることになるだろう。

このような変化は、自動化によってさらに強められるだろう。なぜなら少なくとも特定の街区では自動走行ができるようになることで無人バスが条件付きで可能になったり、少なくとも乗車中の一部の時間は運転から解放された状態になったりするからだ。

従来とは異なる使われ方を想定した自動車そのものの変化は、グローバル規模で起きる。ただしその変化が起きるタイミングは国や地域によって異なると思われる。日本総研では、変化がいち早く顕在化するの是中国市場となる可能性を想定している。

なぜなら中国では、既存の自動車メーカーよりもサービス化を促すIT企業の影響力が大きい。また、日米欧主導の自動車産業の競争軸を変えようとする政策意図があり、その政策を推進する政府の指導力が強い。そして都市人口は今後10年で1.5億人以上増え、クルマの容れ物となる都市のインフラ整備・更新が急ピッチで進んでいる。

より具体的には、ライドシェアは既に都市部での近距離移動に不可欠なサービスに成長しており、最大手の滴滴出行（DiDi）は、大量の移動データを活用して交通マネジメント事業に乗り出している。自動運転技術の開発も百度（Baidu）やPony.aiなどテックベンチャーによって活発に進められている。5Gの整備は華為などの設備を用いて中国移动など通信事業者が推し進めており、その上で阿里巴巴（Alibaba）や騰訊（Tencent）などがスマートシティシステムや車両向けアプリ開発を進めている。

もちろん、変化がどの時点でどこまで進むのか、どの地域でどの事業者が先頭を走ることになるのか、まだ分からないことが多い。だからこそ上記のような仮説をもとに、クルマの変化の方向性について、中国市場を材料として検討する価値は大いにあると考えられる。日本総研では、トヨタがMaaS専用車両を発表したのと同じ2月、「中国モビリティサービス市場研究会」を設立した。中国市場の動向を分析し、そこで求められる車両関連サービスを検討することで、改めて10年後のクルマのあり方を構想しようとするものだ。100年に一度とも言われる自動車関連産業の変化の時代である今、微力ながら日本総研も、将来のクルマやクルマを活用するサービスの構想づくりやその事業化を進めていきたいと考えている。



創発戦略センター  
シニアマネジャー  
北京諮詢分公司  
総経理  
王 泰

## 北京便り

### 自動運転バス体験記

先日、中国大手IT企業である百度が開催した自動運転バスの試乗イベントに行ってきました。場所は、北京市の西に位置する海淀公園の中にあります。試乗用の道路は、長さ約150メートルで、公園で散策する通行人や自転車が混在する場所です。公園の中とはいうものの、自動運転バスがこのような公開道路で人を乗せて走るのは初めてだそうです。

試乗には、事前申し込みが必要でした。「APOLLO智能運転」というアプリをダウンロードして、希望日や会社名、人数などの情報を入力する必要がありました。試乗は、午前中2回と午後2回に分けて行われ、1回約10～15分ほどでした。

試乗用のバスは、アポロシステムを搭載する金龍のバスが使われています。世界で初めて、自動運転のレベル4、量産を実現した車両です。車体の長さ約4,330mm、幅2,150mm、高さ2,715mmです。見た目は、通常のマイクロバスより小さ目ですが、フロントとバック、左右には、多数のカメラ、レーザーレーダー、アンテナが装着されています。

一方、バスに乗り込むと、中の様子は今までのバスとまったく異なります。まず、運転席やハンドル、ブレーキが見当たりません。次に、席はバスの前方と後方、真ん中に壁に沿って並んで、真ん中は広々としています。最後に、窓がガラス一面であるため、開放感があり、外の景色がよく見えます。

今回試乗したバスは、座席が8人分、立席が6人分、合計14人乗りのものです。ただ、試乗であるため、立つことはできず、全員が着席を義務付けられました。

運転員は存在しませんが、いまのところ、安全のため「安全員」と称する人が同乗していました。安全員の手元には、モニターとコントローラーがあり、それを使い、万が一の場合には車両の制御を担うとのことでした。

乗車すると、安全員の指示に従い、シートベルトを締めなければなりません。急ブレーキの可能性があるというのが理由だそうです。安全員の説明によると、車両の仕様上の最大スピードは40km/hですが、実験コースはカーブと通行人が多いため、スピードを最大10km/hに制限しているとのことでした。道路の側には、特にセンサーなどは取り付けられておらず、車両には高精度の地図がインストールされているそうです。

試乗した当日は、平日の仕事時間帯でした。歩行者は少ない一方、老人や子供連れが目立ちました。試乗道路の両側には、通行人や自転車、車いすが普通に歩き過ぎるのですが、平均スピードが10km/hのため、運転は非常にスムーズだと感じました。道路前方の左側あるいは右側に通行人を検知したら、バスはスピードを落とし、逆の方向に避けるように走ります。また、道路の真ん中あるいは両側に同時に通行人のいる場合、人間の感覚だとギリギリ通れるかというスペースの場合にも、バスは止まったり、減速したりして、通行人の後ろにゆっくり追従するように走ります。安全員の説明によると、安全性を重視し、センサーが通行人を感知できる距離は30メートル前後で、10～15メートル前後に近づくと、車両が反応するように設定しているそうです。

試乗の途中に、1回だけ急ブレーキを経験しました。ブレーキが効き過ぎて、10km/hのスピードでも、シートベルトをしていなければ飛ばされそうな勢いでした。その原因は、バスの前方左側に車椅子に乗っている老人が現れたからです。バスがバックしなければ通れないぐらい、バスと車いすとは接近位置にあり、自動運転システムではまだバック機能が搭載されていないため、安全員がマニュアル操作に切り替え、バックの操作をしました。

この急ブレーキ以外には、試乗走行は非常にスムーズでしたし、車内空間も広々として、快適でした。自動運転バスが一般道路で走れるなら、信頼して乗ってもよいと思わせるに十分なものでした。ただし、アポロの自動運転バスはまだ許可を取得していないために、外の公道を走ることができないとの安全員の説明には少し残念な気持ちが残りました。

中国においては、自動運転技術を導入することで二つの課題が解決できるといわれています。一つは、都市部の渋滞を解消し、道路交通の効率化を実現することで、もう一つは、交通事故を減少させることです。特に、後者については、1990年代に中国が車社会に突入して以降、交通事故死亡者数が年々増え、2017年には約6.3万人が命を落としました。自動運転技術が導入されることで、車の走行状況や道路状況を把握しながら運転がなされる機会が増え、交通事故が少しでも減ることを祈るばかりです。

短い時間でしたが、試乗イベントに参加してみて、未来を垣間見ることができたような気がします。こうした技術革新は、我々の生活をこれから大きく変えてくれるでしょう。



創発戦略センター  
マネジャー  
清水 久美子

## 連載プログラム

## —— 次世代農業 ——

### 第1回 若手農業経営者が提起する“農村DX”実現に必要なこと

3月18日、日本橋三井ホールにて「スマート農業が興す“農村デジタルトランスフォーメーション”」と題したシンポジウムを開催しました。年度末にもかかわらず、600名を超える事前お申し込みをいただく盛況なイベントとなりました。今回、多くの方に注目を頂戴した背景には、スマート農業という言葉が広く普及した2018年度だったことが挙げられるのではないのでしょうか。大手農機メーカーから自動運転農機が上市され、自動運転トラクターを取り扱ったテレビドラマも人気となりました。スマート農業がより実用段階に進んだことが多くの方々に認知されたと感じています。

同シンポジウムでは、農村デジタルトランスフォーメーション（以下、「農村DX」）という新しいコンセプトを提唱しました。デジタルトランスフォーメーションに関する定義は様々ですが、私たちは「デジタル技術を用いて、組織や社会システム自体を変革し、新たな価値を生み出すこと」と定義しました。それを農村で実現させるのが農村DXです。農村全体をデジタル化して、儲かるビジネスを作り、住みやすい農村を作るというアイデアで、スマート農業の発展方向性を示唆するものでもあります。

当日は農業を起点とした具体案の一つとして、エネルギー分野での例を提示しました。農村には、農業者を中心に、小規模な発電設備を持っている方がいらっしゃいます。最近には特にソーラーパネルの下で弱光性の農作物を育てるソーラーシェアリングや、水路での小水力発電が注目されています。しかし、これら設備は小規模であるが故に、余った電力は系統接続されることはなく捨てられています。他方で、今後普及が期待されているテクノロジーを見ると、電気自動車、ドローン、もしくは農業ロボット等、地域内の充電拠点が小規模でも複数あることで、効率的な運用が可能となる製品が多くあります。そこで農業者が地域の需要家と協力し、“超ローカル電力事業者”となることで、基盤インフラコストの低減、新しいテクノロジーの効率的な導入を実現しながら、環境に配慮した地域経済の活性化も期待できるというアイデアです。

ただし、農村で新しいビジネスを作ることの課題もあります。パネリストとしてお招きした、シイタケの生産・販売を行う農業法人の代表取締役を務める深山氏からは、販路拡大を目指した際のご苦労を共有いただきました。深山氏は、元銀行員として活躍された後、3年前に家業を継がれました。経営視点を持つものとしてさらなる販路拡大に取り組む企画を立てることになった際の出来事です。都心への物流コストはシイタケ本体の値段を超える高額なものでした。そこで、

地域で同様のニーズを持つ農業者仲間を集め、運送業の資格取得・冷蔵車の購入を検討したところ、資格取得には5台以上ものトラックを所有する必要があることが発覚。それでは本業に影響が出てしまうため、結果としてこの取り組みは保留となってしまったそうです。

深山様の話は、地方部において、規模の小さな事業者が単独で変革を牽引しようとする際の、交渉力、実行力の限界を示唆するものでした。今後、農村DXを広げていくには、複数業種から、経営視点を持ち合わせたリーダーが集まり検討していく体制が不可欠となるでしょう。その上で、筆者は今最もイノベーションが勢いづく分野として、農業には農村DXのパイオニアとして地域を牽引していくポテンシャルがあると考えています。2019年度は、農業者だけでなく、自治体等と協力をしながら、他業種のアンメットニーズの掘り起こしや、推進のためのコーディネーションといった実践を通じて、農村DX実現の活動をしていきたいと考えています。

この連載のバックナンバーは[こちら](#)よりご覧いただけます。

---

### 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター Mail Magazine（第2・第4火曜日配信）

このメールは創発戦略センターメールマガジンにご登録いただいた方、シンポジウム・セミナーなどにご参加いただきました方、また研究員と名刺交換した方に配信させていただいております。

【発行】 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター  
【編集】 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター編集部  
〒141-0022 東京都品川区東五反田2丁目10番2号  
東五反田スクエア

TEL：03-6833-6400 FAX：03-5447-5695

<配信中止・配信先変更>

<https://www.jri.co.jp/company/business/incubation/mailmagazine/privacy/>

※記事は執筆者の個人的見解であり、日本総研の公式見解を示すものではありません。

Copyright (C) 2019 The Japan Research Institute, Limited.