

2022年度 横浜市立大学 国際商学部

特別選抜入学試験

【海外帰国生／国際バカロレア／科学オリンピック／外国人留学生／社会人】

総合問題

【注意事項】

1. 試験時間は90分である。
2. 試験開始の合図まで、この問題冊子を開いてはいけない。ただし、表紙はあらかじめよく読んでおくこと。
3. 問題の印刷は1ページから10ページまでである。
4. 解答用紙は2枚である。
5. 試験開始後、受験番号と氏名をすべての解答用紙の所定の欄に記入すること。
6. 問題冊子に落丁、乱丁、印刷不鮮明な箇所等があった場合および解答用紙が不足している場合は、手をあげて監督者に申し出ること。
7. 解答は必ず解答用紙の指定された箇所に記入すること。解答用紙の裏面に記入してはいけない。
8. 問題番号に対応した解答用紙に解答していない場合は、採点されない場合もあるので注意すること。
9. 解答する字数に指定がある場合は、句読点も1字として数えること。英数字を記入する場合は、1字分のマス目に2文字まで記入してよい。
10. 問題冊子の中の白紙部分は下書き等に使用してよい。
11. 解答用紙を切り離したり、持ち帰ってはいけない。
12. 試験終了まで退室を認めない。試験中の気分不快やトイレ等、やむを得ない場合には、手をあげて監督者を呼び、指示に従うこと。
13. 試験終了後は問題冊子を持ち帰ること。

〔 I 〕 次の文章を読んで、以下の設問に答えなさい。

世界はデジタル化のスピードを一挙に速めている。それに呼応して、日本ではデジタルトランスフォーメーション（デジタル変革、DX）という言葉が強調されている。その際、企業内での変革の必要性が主張される場合が多い。

もちろんそれも重要だが、デジタル化によって生じている経済の構造変化は日本企業の枠組みを根幹から揺さぶるものであり、^(ア)一企業の変革にとどまらず、経済全体で発想の転換が必要になってきている。

大企業に長年勤めることが、自分がやりたいことを実現させるためのほぼ必要条件だったのが、今はそうではないからだ。昔は、一般の人が自分の主張を広く知ってもらおうとすれば、新聞の投書欄に取り上げてもらうくらいしか手がなかった。音楽制作もそうだ。デモテープをつくって、プロデューサーに認めてもらえなければ、多くの人に自分の歌を聴いてもらうすべはなく、大きなコストがかかった。

それが今ではどうだろうか。誰でもブログなどを書き、簡単に自分の主張を表明できる。自分が作った曲をユーチューブなどにアップすれば、多くの人にすぐにでも聴いてもらうことができる。

同様のことが、仕事で何かを実現させようとする際にも起きている。できるだけ大きな組織に入り、上に行かないと、自分が考えていること、自分が形にしたいと思っていたことを実現させるどころか、見せることすらできない。それが、多くの場合現実だった。その構造が大きく崩れてきている。スタートアップやベンチャー企業ができることが大きく拡大し、大企業でなければできない領域が小さくなっている。

たとえば、コロナ禍において急速にシェアを拡大したビデオ会議システム「Zoom」の開発会社はベンチャー企業だし、コロナワクチンの開発は米モデルナをはじめとして、ベンチャー企業がかなり活躍している。筆者はちょうど2年前、本欄でデジタル化の与える重要な影響として、アイデアを具体化するコストが大幅に低下する点を挙げたが、今やそれがより具体的な形となって、実態に影響を与えてきている。

この変化は、オンライン関係の産業だけでなく、リアルな製造現場においても生じている。試作品レベルでよければ、大企業に長年従事していなくてもつくり出せるものは増えたとし、ジンコウチノウ ^(A) (AI) を活用することで少人数でも実現できる範囲も広がっている。

もちろん、ベテランの経験が重要になる側面はたくさんあるし、そこから得られる知見が大きなイノベーション (ギジュツカクシン) ^(B) を生み出す場合もあるだろう。その重要性を否定するものではない。

しかし、多様なアイデアは、たとえそれが粗削りであったとしても、新鮮な知見を引き出す。思いがけない発想が、新たなイノベーションを生み出す。ベテランによるもの、若手によるものを含めて、様々なアイデアが、場合によっては既存企業の枠を超えて、どんどん具体化され、実現されていく。世界はそういう変化の中にある。

この変化は、米マサチューセッツ工科大学（MIT）のフォン・ヒッペル教授が15年以上前に主張した「イノベーションの民主化」という議論とやや似たところがある。ただし、そこでは、ユーザーが改良・工夫・改善することの重要性が指摘されていて、どちらかという则需要サイドの活動がポイントになっていた。

ところが今の変化は、単なる需要側による改良にとどまらない。新しい企業から新しいアイデアが次々と出現する。その可能性が大きく高まった結果、個人や少人数のアイデアが一気に既存大企業の存在を脅かすようになる。そんな、供給側からの「イノベーションの民主化」が起きている。

ただし、これは伝統的な日本の大企業にとっては、あまり有利といえない変化だ。ネンコウジョ^(C)ョレツは崩れてきているものの、遅い昇進の仕組みは、個人が大きな意思決定ができるようになるのにかかる年数を要する。つまりアイデアを簡単に形にすることができない。それに、失敗に対して厳しい評価システムが加わると、粗削りなアイデアにチャレンジすることが難しい仕組みになってしまう。

この意思決定の構造は、長年の経験や知見が意思決定に反映されることが重要な案件だったり、大型のセツビトウシ^(D)を必要とするため失敗を避ける必要性が高い経済環境だったりした場合には、望ましいものだった。だが、アイデアをできるだけ早く具体化させ、失敗を経験しながらも、その中からよいものが生き残っていく、そこに大きなメリットが生じる経済構造の中では、このような遅い昇進、失敗を許容しない評価・意思決定という組み合わせは、せっかくのメリットを生かすことができない。

日本の特に大企業がこの点を打破するためには、若手であっても高齢者であっても、より多様な人が現在の地位や上下関係にこだわることなく、アイデアを口に出すことができ、それを具体的に実行できるような体制をつくりあげていくべきである。

その決定内容は、必ずしも大型案件でなくても構わない。企業全体がリスクにさらされることを恐れるのであれば、小さな案件から始めることにして、業績が伸びていけば、それを少しずつ大きなプロジェクトに拡大させることにしていけばよい。

現実には、このような変革の実行は、容易なことではないのも事実だろう。意思決定の階層構造を変えていく必要があるし、社内の人事体制も見直さなければならない。アイデアの実現を自社内に求める人ばかりとは限らず、社外にその機会を探す人も当然出てくるだろう。しかし、このような改革を行っていくことが、デジタル化の中で日本の既存企業が飛躍していく大きなカ^(イ)ギになる。

また、これが経済全体で起きている構造変化であり、デジタル化によって、より多様な働き方が可能になってきていることとあわせて考えると、いわゆる日本の就職のあり方そのものの大きな変革も避けられないだろう。新卒一括採用の修正のみならず、より大きなマクロ的視点にたった、就職のあり方、労働市場全体の改革やガバナンス（トウチ）^(E)改革が、DXと合わせて必要になっている。

さらに言えば、単なるベンチャー支援といった枠組みで考えるのではなく、全体としてのエコ



システム（生態系）をどれだけ強固なものにしていくかという視点も重要だろう。

アイデアに容易にお金がつき、それを実現できる状況は、現在の世界的な金融緩和政策とまったく無縁ではない。金融市場やマクロ経済環境に変化が生じても安定的に資金が提供されるよう、ファンドや金融機関の目利き力をどう高めていくかも今後の課題だ。

（出典：柳川範之「経済全体に「DX」を」『日本経済新聞』朝刊，2021年3月16日。
なお出題の都合上，原文を一部改変した部分がある。）

- （1） 下線部（A）～（E）のカタカナを漢字に直しなさい。
- （2） 二重下線部（ア）と筆者が述べている理由について，本文に即して 150 字以内で説明しなさい。
- （3） 二重下線部（イ）について，どのような経済構造を想定し，どのような改革を行っていくことが日本企業の飛躍のカギとなるのか，筆者の主張をまとめたうえで，筆者の主張に対するあなたの考えを 400 字以内で述べなさい。

〔Ⅱ〕 以下の設問に答えなさい。

(1) 表1は令和2年(2020年)の日本人の主な死亡原因と死亡数(人), および死亡率(人口10万人対)である。

表1：死因順位別死亡数(人)・死亡率(人口10万人対)

死 因	死 因 順 位	総 数	
		死亡数	死亡率
全死因		1 372 648	1 113.7
悪性新生物〈腫瘍〉	1	378 356	307.0
心疾患(高血圧性を除く)	2	205 518	166.7
老 衰	3	132 435	107.5
脳血管疾患	4	102 956	83.5
肺 炎	5	78 445	63.6
誤嚥性肺炎	6	42 746	34.7
不慮の事故	7	38 069	30.9
腎 不 全	8	26 946	21.9
アルツハイマー病	9	20 852	16.9
血管性及び詳細不明の認知症	10	20 811	16.9

(厚生労働省「人口動態統計月報年計(概数)の概況」より抜粋)

この表に関する以下の説明の空欄 ～ を埋めなさい。数字は整数とする(小数点以下は四捨五入)。

日本人の死亡原因でもっとも多いのは悪性新生物, いわゆるがんであり, その割合は全死亡者の28%を占める。記載すべき死亡の原因がない老衰を除くと, 死亡原因で2番目と3番目に多いのはそれぞれ と であり, 2番目に多い の死亡者数は悪性新生物の約 分の1, また3番目に多い は の約 分の1となっている。このことから, いわゆる日本人の3大死因(悪性新生物, ,)による死亡者の総計は, 全死亡者のおおよそ 割といえる。

(2) 表2は毎月末に確認された全国の新型コロナウイルス感染症による死亡者の累計である。

表2：新型コロナウイルス感染症による死亡者数(累計)

年月	累積死亡者数(人)
2020/05	892
2020/06	973
2020/07	1 010
2020/08	1 295
2020/09	1 570
2020/10	1 765
2020/11	2 138
2020/12	3 459
2021/01	5 720
2021/02	7 885
2021/03	9 159
2021/04	10 226
2021/05	13 045
2021/06	14 776
2021/07	15 185

(厚生労働省 データからわかる－新型コロナウイルス感染症情報－より抜粋)

この表に関する以下の説明の空欄 ～ を埋めなさい。 は 100 の位を四捨五入して 1000 人単位とする。

2020 年末までの死亡者数は 人だった。一方、2021 年の死亡者数は 7 月末までで 人と急増している。仮に 8 月以降も 2021 年 1～7 月のペース(月平均死亡者数)で死亡者が増え続けるとすれば、2021 年の死亡者数は約 人に上る。これは表 1 の の死亡者数に迫る数字である。

(3) 図1～3はそれぞれ、2020年7月から2021年6月までの1年間の新型コロナウイルスの新規陽性者数 X_t 、重症者数 Y_t 、死亡者数 Z_t の日次推移である。ここに t は2020年7月1日から起算した日数、すなわち $t = 1, 2, \dots, 365$ である。さらに、 X_t と Y_t 、 Y_t と Z_t の相互相関関数を計算したところそれぞれ図4～5が得られた。

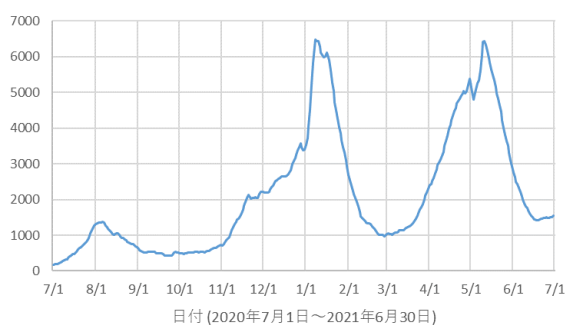


図1：新規陽性者数 X_t (人)

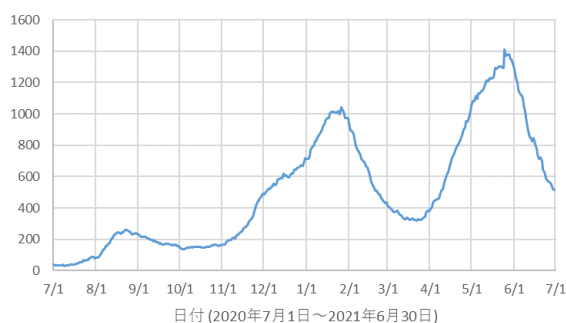


図2：重症者数 Y_t (人)



図3：死亡者数 Z_t (人)

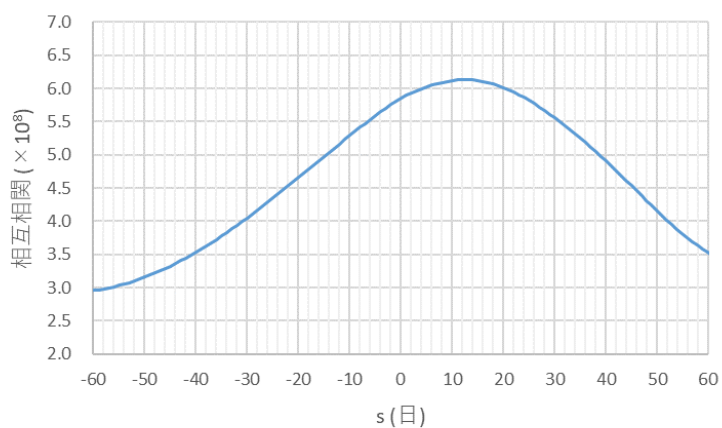


図4： X_t と Y_t の相互相関関数 $f_{XY}(s)$

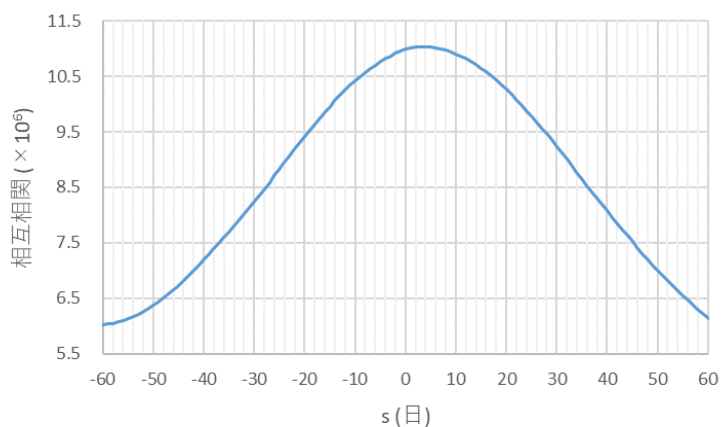


図5： Y_t と Z_t の相互相関関数 $f_{YZ}(s)$

(厚生労働省 データからわかる－新型コロナウイルス感染症情報－をもとに作成)

一般に2つの日時推移 U_t と V_t の間の相互相関関数は s の関数であり

$$f_{UV}(s) = \begin{cases} \sum_{t=1}^{365-s} U_t V_{t+s} = U_1 V_{1+s} + U_2 V_{2+s} + \dots + U_{365-s} V_{365} & (0 \leq s \leq 364) \\ \sum_{t=1}^{365+s} U_{t-s} V_t = U_{1-s} V_1 + U_{2-s} V_2 + \dots + U_{365} V_{365+s} & (-364 \leq s < 0) \end{cases}$$

と定義される。

相互相関関数はまた図6に示す模式図で解釈することができ、 U_t を正の向きに s 日または V_t を負の向きに s 日だけずらして重ね合わせたときに、両者の増減がよく一致すれば値が大きくなるという性質がある。

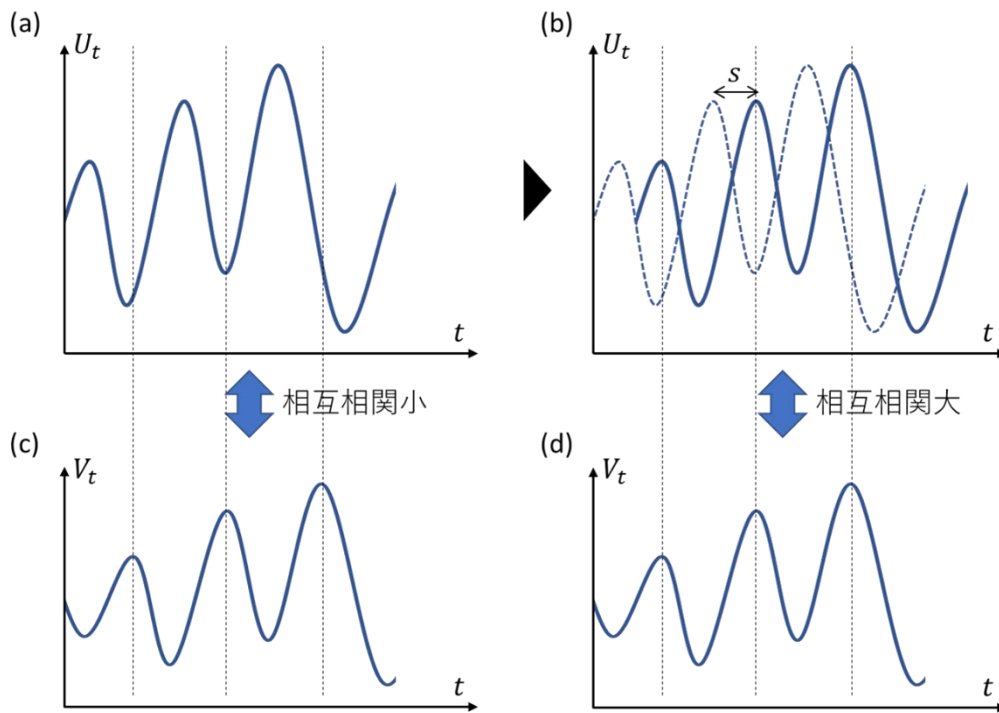


図6：相互相関関数の性質。(a)と(c)では小さく、(b)と(d)では大きくなる。

(ア) 新規陽性者数、重症者数、死亡者数の増減について説明する以下の文の空欄

~ を埋めなさい。

図4より、はよりも日程度遅れて増減する。また図5より、

はよりも日程度遅れて増減する。

(イ) 緊急事態宣言やまん延防止措置などの施策を打つ場合、その期間は最低でも2週間、可能な限り3週間以上であるべきとされている。その理由を(ア)の結果を踏まえて50字程度で述べなさい。

- (4) 次ページ以降の記事『テック株、宴は続くか カネ余り相場に迫る3つの雲』を読んで設問に答えなさい。

(設問)

GAFAM と呼ばれる巨大テック企業を含む株式市場の動向に関する以下の説明で、記事の内容と合致するものをすべて選んで○を記入しなさい。

	GAFAM 5 社の株価は新型コロナウイルスの影響で一層上昇し、会社の価値である時価総額の合計が東京証券取引所の株式市場規模を超えるレベルに達した。
	株式市場のプレイヤーである投資家の GAFAM への投資意欲は衰えておらず、今後のさらなる成長を信じて投資を継続する情勢である。
	新型コロナウイルスの発生以降、米国企業の株価は上昇しており、中には収益見込みと釣り合わないほどに株価が上昇しているケースも見られる。
	新型コロナウイルスに伴う量的緩和政策が縮小されて金利が上昇すると、大規模な株安が起こることが懸念されている。
	GAFAM の成長が鈍化した場合、日本のテック企業の業績が相対的に上昇して日本経済は上向くと期待される。
	バイデン米大統領は巨大テック企業の強大化を抑える格差是正に積極的である。

『テック株、宴は続くか カネ余り相場に迫る3つの雲』

「アマゾン・ショック」に世界の投資家が身構えた。7月30日、米アマゾン・ドット・コム
の株価が8%安と急落。前日に発表した4～6月期決算で、売上高が市場予想を下回ったことが
きっかけだった。新型コロナウイルスのワクチン接種が進み、7～9月期には経済正常化に伴っ
てネット通販の成長が減速するとの見方を示したことも株価の重荷になった。

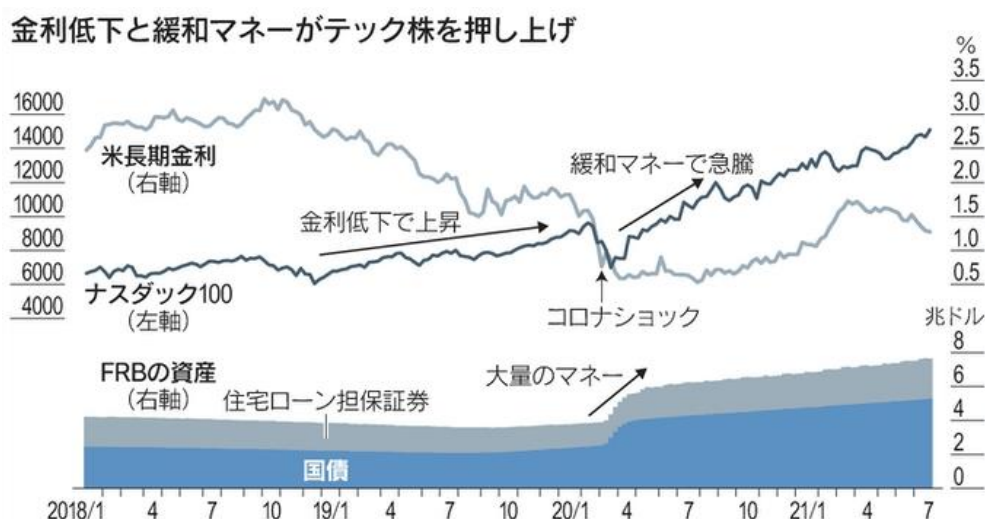
決算発表後、売りで反応

アマゾンだけではない。アップルやフェイスブックにも決算発表の翌日、株式市場は「売り」
で反応した。いずれも7～9月期に成長が鈍化するとの見通しを示したことが嫌気された。市
場はグーグル親会社のアルファベット、マイクロソフトを加えた「GAFAM」の成長ペース鈍
化を懸念する。

JP モルガン証券の阪上亮太チーフ株式ストラテジストは「景気回復の勢いが鈍るなかで
(GAFAM など) テック株の業績がどこまでスローダウンするか、見極める必要がある」と話
す。

世界中であふれた緩和マネーの受け皿となり、米株高をけん引してきた GAFAM の存在感は
群を抜く。時価総額の合計は1000兆円を上回り、わずか5社で東京証券取引所の市場全体(約
735兆円)を大きく上回る。

それだけに、いったん GAFAM 株が調整局面に入れば、日本をはじめとする各国の株式市場
に与える影響は大きく「日経平均株価が年初来安値をつける可能性も否定できない」(楽天投信
投資顧問の平川康彦第二運用部長)。中長期の高値シナリオとは別に、短期の値動きにも目配り
しておく必要がある。



足元を見渡すと、リスクの火種はくすぶっている。一つはインフレ懸念だ。米長期金利は低位
で推移しているが、金利の上昇局面では米国債よりリスクの高い株式の割高感が意識され、
もともと PER (株価収益率)^(注1)が高いテック株にはさらなる逆風となる。

米連邦準備理事会 (FRB) は7月の米連邦公開市場委員会 (FOMC) で量的緩和^(注2)の縮
小 (テーパリング) に向けて、複数の会合で経済情勢の進捗を確認すると表明した。インフレ



は「一時的」との見方を変えなかったが、5月に起きたテック株を起点とする連鎖株安が繰り返される可能性は完全には否定しきれない。

「巨大 IT の解体着手も」

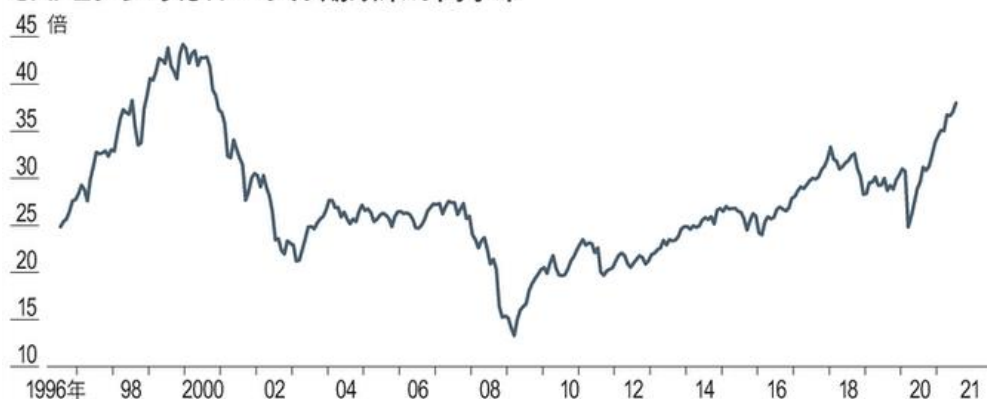
政治の動きも大きなリスクだ。バイデン米大統領は7月20日、司法省の反トラスト法（独占禁止法）担当トップに、グーグルへの批判で知られる弁護士のジョナサン・カンター氏を指名した。

法学者で、アマゾン批判で有名な米連邦取引委員会（FTC）のリナ・カーン委員長と共に独禁政策のかじ取りに当たる。ロールシャッハ・アドバイザー代表のジョセフ・クラフト氏は「ビジネスマン出身の高官ではあり得ない巨大 IT 企業の解体などに着手しかねない」と警鐘を鳴らす。

投資指標を見ると、既に米国株には割高感が出ている。米 S&P500 種株価指数^(注3)の割高感を長期の視点で測る「CAPE レシオ」^(注4)は足元で 38 倍台に達する。一般的に割高とされる 25 倍を大きく超え、IT バブル期の 2000 年以来的水準だ。

主要テック株で構成するナスダック 100 指数^(注5)の採用銘柄には、予想 PER（株価収益率）が 1000 倍を超える銘柄も見られる。「すぐにテック株が下落するわけではないが、少なくともリスクを念頭に動けるよう備えるべきだ」（クラフト氏）。

CAPEレシオはITバブル期以来の高水準



(出典「テック株、宴は続くか カネ余り相場に迫る 3つの雲」(日本経済新聞、2021年8月9日))

(注1) PER (株価収益率) ... 株価とその会社の収益(予想)の比。会社の業績以上に市場の期待が高まり株価が上昇すると、PER も上昇して株価の割高感が増す。

(注2) 量的緩和 ... 政府・中央銀行が金融機関から大量に国債を買い入れるなどして市場に資金を供給する、景気の浮揚や安定化のための金融政策。

(注3) S&P500 種株価指数 ... 米国の代表的 500 社の株式銘柄から算出される株価指数。

(注4) CAPE レシオ ... 景気循環調整後 PER。景気の長期的な変動を考慮して S&P500 全体の株価の割高感を表した指標。

(注5) ナスダック 100 指数 ... テック株を中心とする 100 社の株式銘柄から算出される株価指数。