

【2021年度 第1回】

法政大学専門職大学院イノベーション・マネジメント研究科入学試験問題 外国人・小論文

問題

以下は、2020年5月28日の日本経済新聞に掲載されたカール・アイギンガーウィーン経済経営大学教授の論文です。この論文を読み設問に答えてください。

社会全体に資する目標必須 21世紀の産業政策

産業政策が再び話題に上るようになった。自由市場制度には介入しないというポーズをとり続けてきた米国にとっては意外なことかもしれない。欧州連合（EU）は部門別産業政策から枠組みだけを定める水平的政策へと移行していたが、最近では主な優先順位の設定、大企業への外国直接投資規制、産業戦略と欧州グリーンディールの連動に取り組み始めている。東アジアでは産業政策が日本、韓国、中国の見事なキャッチアップ戦略を担ってきた。

筆者はダニ・ロドリック米ハーバード大教授との共同研究で世界の産業政策の成功例と失敗例を調査し、21世紀の新しい産業政策の総合的な構想をまとめた。21世紀には企業の業績はもはや市場シェアなどではなく、気候変動、人口高齢化、新技術などの面での寄与度や実績から判断されることになると筆者は考える。

産業政策の前提となる各国・地域の状況

	実質経済 成長率 (2010年代 の年平均)	15歳未満の 人口比率	65歳以上の 人口比率	外国人の 人口比率	対外直接 投資残高 (18年、GDP比)	対内直接 投資残高 (18年、GDP比)	議会の女性 議員比率 (19年)
日本	1.0%	12.4%	28.4%	2.0%	33.4%	4.3%	10.1%
中国	7.4	18.1	12.0	0.1	14.3	12.0	24.9
米国	2.3	18.4	16.6	15.4	31.4	36.2	23.5
EU	1.5	15.2	29.9	8.1	52.2	65.1	31.9

(注) 直接投資残高のデータの一部は2017年
(出所) 世界銀行、国連、EU統計局のデータを基に Policy Crossover Centerが計算

産業政策が再び注目されるもう一つの理由として、経済面でみた世界の序列

が変化していることがある。中国は世界最大の経済大国への道を突き進んでいる。政治面でみた世界の序列も変化しており、米国は多国間協調主義、人権、気候変動枠組み条約に関して後退している。アフリカは人口が急増し存在感を増す。一方、日本と中国では急速な少子高齢化が進む。技術面ではデジタル化が競争力の決定要因となりそう。エネルギー生産では、化石燃料から再生可能エネルギーへのシフトが進むだろう。

技術が開発され最初に応用されるのは産業分野であることを考えれば、製造業が成長の重要な原動力という位置付けは今後も変わらないだろう。ただし製造部門の規模は、各国の能力や取り組みにより異なる。

産業政策は正攻法をとらなければならない。賃金に上限を設ける、エネルギー価格を統制する、経営不振に陥った大企業を保護するといった政策はうまくいかない。成功のカギを握るのは構造改革、教育、イノベーション（技術革新）だ。

産業政策で優先順位を決めるのは可能だが、長期的な利益を考えて幅広い分野に目配りすべきだ。政府は、当事者はゆがんだ情報を提供する可能性があることを認識しつつ、産業界と対話することが求められる。

従来のアプローチからの最も重要な変化は、21世紀の産業政策では社会全体に資する目標に向かうべきだということだ。例えば気候変動、健康、不平等是正、雇用に関わる目標などだ。

日本経済は戦後期に並外れて優秀な成績を挙げた。破壊された国が数十年にわたり高度成長を遂げ、1990年ごろには技術の最先端に近づいた。重点分野に狙いを定め、メインバンクを中心とする業種横断的な水平的系列を支援する野心的な産業政策がとられた。

成功のカギとなったのは旧通商産業省主導の護送船団方式、株式の持ち合い、低い資金調達コストだ。だが90年代から日本の成長は減速し、「失われた10年」が2回も続いた。財政赤字が積み上がり、今や政府債務残高は国内総生産（GDP）の2倍を上回る。それでもこれまでのところ、企業も年金基金も市民も、低い利回りにもかかわらず国債を買い続けている。

日本の産業政策は決して「ずるい政策」ではない（1）。研究支出も高等教育の成績も欧米を上回っている。日本は重点分野を定める方法から、米シリコンバレーの成功例に倣った産業クラスター計画に切り替えたが、数多くのクラスターを日本全国に拡散する方法は機能しないことがわかった。90年代後半以降、諸改革を推進したが、経済成長率は低水準にとどまっている。

一方、日本は温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」に署名したにもかかわらず、産業政策でも税制でも温暖化ガスの排出削減に積極的とは言えない。また再生可能エネルギーが電源構成に占める比率は、経済協力開発機構（OECD）加盟国平均を大きく下回る。

全国で約100基の石炭火力発電所が稼働中であり、2050年までに気候中立な

経済の実現をめざすというパリ協定の目標は到底達成できまい。このことは経済にも不利益をもたらす。気候中立に向けた野心的な政策は成長を促し、技術で主導権を握れば先行者利益を獲得できるし、多くの命も救えるだろう。

社会全体に関わる目標をめざす新しい産業政策では、日本の閉鎖的で硬直化した社会の問題に踏み込んだ取り組みが必要になる。この点に関して次の事実を指摘しておきたい。

厳格な年功序列制の下ではおおむね終身雇用が保障される一方、当初は賃金が低い。さらに社会階層の移動性は乏しい。短期雇用のための労働市場は存在するが、賃金は貧困ラインを下回っており、社会階層の移動性の問題は解消しない。

株式持ち合いは談合やなれ合いの温床となる。日本企業では、外国人を取締役に登用している企業は極めて少ない。取締役の平均年齢が一般の従業員の定年を上回る企業も多い。多様性が経営判断の質を向上させることはよく知られているのに、日本の国会（衆議院）および企業の取締役会に占める女性の比率は5～10%程度にとどまる。

新規参入企業の比率が低い。若い起業家は個人で債務返済義務を負わなければならない。規模の小さい企業の生産性が非常に低い。

日本は中国を上回るペースで高齢化が進んでいる。その一因は平均寿命が延びたことにあるが、出生率が低いこと、移民の流入を阻止していることも原因だ。近い将来、現役1.5人で1人の高齢者を支えなければならなくなるだろう。

特許件数は多いが、技術交流は非対称だ。対内直接投資は、対外投資の7分の1にも届かない。加えて大学は外国人留学生や教員にとって魅力がない。

欧州は2050年までに気候中立をめざすとしている。日本もこの目標を掲げることで経済を活性化できる。目標の実現には、再生エネの比率を大幅に引き上げる一方で、建築物のゼロエミッション化や、ガソリン・ディーゼル燃料を使う乗用車、バス、船舶の段階的廃止などが必要だ。

国会を若返らせ、男女比や年齢構成をよりバランスのとれたものにする必要がある。また起業家精神を奨励する一方で持ち合いを段階的に廃止する。こうした施策で日本社会の硬直化に歯止めをかけられる。

移民は多様性の欠如を補うためにも必要だ。学生、教授、技術者が国際経験を積むことも奨励すべきだ。近隣国は定年後の移住先として、医療や介護の面でも人口密度の高い日本より好ましいと考えられる。シリコンバレーなど海外のハイテク先進都市との技術交流はイノベーション創出を刺激する効果を期待できる。

これらの大胆な政策とそのシナジー（相乗）効果は日本社会を再活性化させ、日本の産業を再び世界最高水準に押し上げられるだろう。特許件数、質の高い教育、研究支出を考えれば、これは十分に可能だと信じる。社会全体に関わる目標をめざす産業政策は、「アベノミクスの3本の矢」を狙い通りに導くはずだ。

問1 1 ページ目の図表から読み取れることを、あなたの観点から3つ取り上げて400字以内で説明してください。

問2 (1) で筆者のいう「ずるい政策」とはどのようなものか。そしてその日本の産業政策は「ずるい政策」であるのか、「ずるい政策」ではないのか、あなたの考えを400字以内で自由に述べてください。

問3 この論文において筆者の主張を3つ取り上げて、400字以内でまとめてください。

【2021年度 第2回】

法政大学専門職大学院イノベーション・マネジメント研究科入学試験問題
外国人・小論文

問題

以下は、毎日新聞社エコノミスト編集部の主催する第60回エコノミスト賞を受賞した単行本『イノベーションの長期メカニズム: 逆浸透膜の技術開発史』(藤原雅俊/青島矢一 著, ISBN-13: 978-4492534113、東洋経済新報社、2019)の著者が掲載した受賞記念論文『日本・イノベーションの有効策 大企業の余剰資源を新興企業の革新に結合』(青島矢一著、週刊エコノミスト 2020年08月18日号 第98巻 第31号)から抜粋したものである。この論文を読み、設問に答えなさい。

本書のテーマとなったイノベーションとは、「経済価値を創出する革新」として定義され、発明とは異なる。発明を含む新規アイデアが製品やサービスとして具現化され、社会が受容して初めてイノベーションは実現する。それゆえイノベーションの創出には、第一に、革新が起きる場に、ヒト、モノ、カネといった資源が途切れなく投入されなければならない。そして、第二に、動員された資源を元に、多様な知識が結合し、新たな知識を生み出されなければならない。つまり、イノベーションの実現には「資源動員」と「知識創造」の両輪をうまく回すことが必要となる。

この両輪を、かつての日本の製造企業は、組織内でうまく回してきた。誤解を恐れずに言えば、日本企業の競争力は、(1) 将来の収益化が不明という「不確実性下」での持続的な資源動員と(2) 組織内での部署を超えた異質な知識の結合能力、に根ざしていた。

日本の製造企業が、高い不確実性下で辛抱強く技術開発を継続し、長期的にイノベーションを実現し、新たな産業領域を創造してきたことは、数々の事例が明らかにしている。水と塩類などの不純物を分離するろ過膜「逆浸透膜」に焦点を当てた本書もそれを明らかにしている。逆浸透膜は当初、本命のターゲットであった海水淡水化市場が期待通りに広がらず、厳しい事業環境にあった。しかし、日本企業は、先進技術の追求や社会への貢献など各組織特有の理由付けによって継続的な資源投入を正当化し、市場の拡大に貢献してきた。

◇かつての強み不全に

営利を追求する企業が革新活動へ資源を投入し続けることは難しい。経済合

理性に乏しく、時に、非論理的で無謀な逸脱行為とも映るからである。しかし、かつての日本企業は、さまざまな工夫で革新活動を正当化し、リスクある活動への資源配分を実現していた。

日本企業のもう一つの強みは、組織内での異質な知識の結合能力であった。日本企業は、主に、新たな製品カテゴリーが生まれた後に大衆化に至る累積的イノベーションにおいて強みを発揮した。たとえば、デジタルカメラの特許を最初に取得したのは米国テキサス・インスツルメンツだが、その大衆化においてイノベーションを先導したのは日本企業である。その過程で必要であったのは、組織内や組織グループ内で多様な知識を密に結合することであった。

イノベーションの欠乏を嘆く近年の日本企業にとっての課題は「資源動員」と「知識創造」の機能不全にあるといえるだろう。

企業成長には、合理的経営の追求と、非合理にも見える革新活動^(a)への資源投入を許容するという、一見矛盾する二つのバランスが必要だが、近年このバランスが崩れつつある。資本効率や説明責任、コンプライアンス（法令順守）が強く求められる経営者は、ますます合理的で、民主的で、透明な資源配分を余儀なくされている。

他方、ICT（情報通信技術）の発展によって、比較的固定化された製品カテゴリーを前提とした漸進的イノベーションの重要性は相対的に低下した。「自動車」ではなく、「モビリティ」の開発競争に、産業の垣根なく企業が参画しているのはその表れである。現代の産業で大きな経済価値を生むのは、製品企業ではなく、GAF（グーグル、アマゾン、フェイスブック、アップル）に代表されるプラットフォーマーである。鍵は、ハードウェアの統合能力ではなく、高度なアルゴリズム（計算方式）の開発と、外部の補完業者を巻き込んだビジネスモデルの素早い構築である。組織の枠を超えた多様な知識の素早い結合が求められ、累積的イノベーションを支える従来の安定した組織の枠組みがむしろ足かせとなる可能性がある。

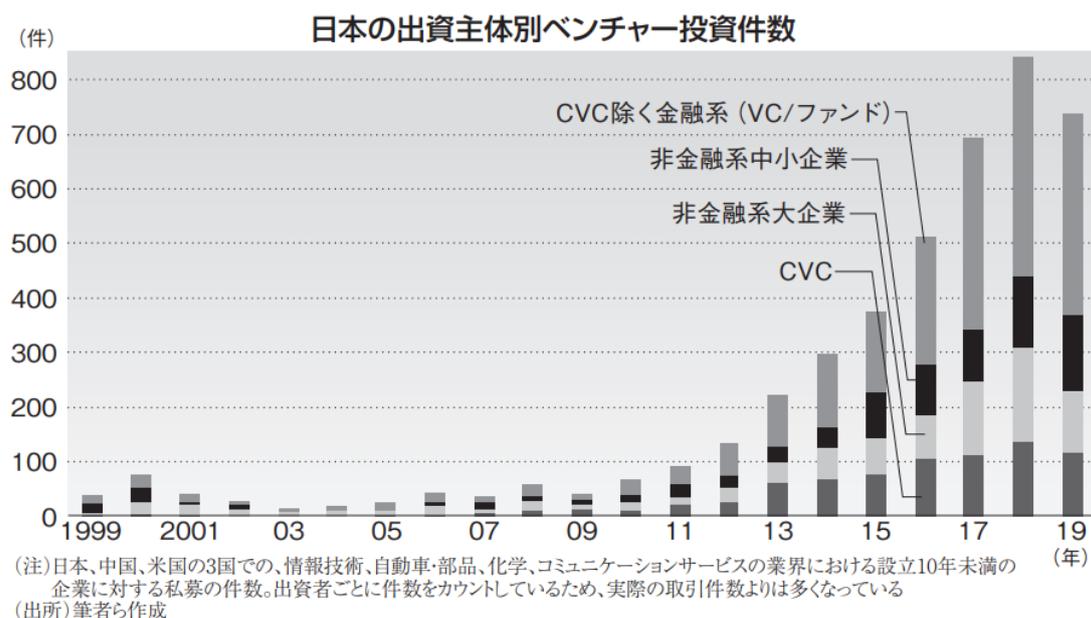
◇雇用方法で工夫

革新活動への資源動員が既存の大手企業内部では生じにくく、また、組織の境界を越えた知識結合の重要性が増大しているのであれば、イノベーションを実現する新たな仕組みを模索する必要がある。余剰資源を生み出し、それを、革新の場に結合する方法にはさまざまあるが、日本の現状では、大手企業が抱える余剰資源を外部の革新の担い手に結合することが有望な選択肢となる。

蓄電池ベンチャーのエリーパワーは、大手企業からの支援によって 300 億円を超える資金を調達した。また、転籍者については、出資者である大手企業からの出向という形を取り、「ベンチャーに就職する」という雇用不安を払拭(ふつ

しよく)できた。これにより、外部の優秀な技術者を確保してきた。

大手企業にとっても、成熟化した事業ポートフォリオを刷新するためにベンチャー企業へ関与することに合理性がある。組織の枠を超えた多様な知識の結合を促進できるからである。実際、日本企業によるベンチャー投資は、近年急速に拡大しており、他国と比べて、非金融系企業による投資や、事業会社のベンチャー投資を担う「コーポレート・ベンチャー・キャピタル (CVC)」による投資の割合が大きいことに特徴がある (図)。



ベンチャー投資を加速するために、別会社として CVC を設立する企業も増えている。ただし、CVC には、純粋に財務リターンを求めるベンチャー・キャピタル (VC) よりも難しいマネジメントを求められる。戦略目的の CVC には、投資先企業の技術を取り込み、親会社とのシナジーを発揮することが求められる。しかし、シナジーを強調しすぎれば、CVC の独立性が失われ、機動的な投資を妨げてしまう。それゆえ、パナソニックがシリコンバレーに設立した CVC は、あえてシナジーを意識せず、パナソニックの社名も出さず、現地で専門人員を雇用して 1 億ドル (110 億円) 規模のファンドを運用している。

CVC は、親会社とベンチャーコミュニティという二つの異なる論理で動く世界の交差点に位置する。企業が、豊富な資源をベンチャー企業の革新活動に結合してイノベーションを創出するには、この二つの世界に同時に適応するマネジメントが求められる。

問 1) 図から読み取れることを、あなたの視点から 3 つ取り上げ、300 字以内で説明しなさい。

問 2) 下線部(a)非合理にも見える革新活動(a)について、なぜ、非合理に見えるのか？あなたの考えを 300 文字以内で自由に述べよ。

問 3) この論文の要点を 500 字以内でまとめよ。

【2021年度 第3回】

法政大学専門職大学院イノベーション・マネジメント研究科入学試験問題 外国人・小論文

以下の文章は経済産業省「2020年版製造基盤白書（ものづくり白書）」『第1部第1章第2節不確実性の高まる世界の現状と競争力強化』からの抜粋です。これを読んで設問に答えてください。

以下、抜粋文章

企業変革力（ダイナミック・ケイパビリティ）の強化

（1）不確実な世界における企業の経営戦略

不確実性が著しく高まっている世界で、日本の製造業はどう進むべきか。非常に難しい課題ではあるが、この課題を考えるに当たって注目すべき戦略経営論がある。それは、ダイナミック・ケイパビリティ論である。「ダイナミック・ケイパビリティ①」とは戦略経営論における学術用語であるが、敢えて訳語を当てるならば、「企業変革力」になろう。

ダイナミック・ケイパビリティ論は、カリフォルニア大学バークレー校ハース・ビジネススクール教授のデイヴィッド・J・ティース氏によって提唱され、近年、注目を浴びている戦略経営論である。ダイナミック・ケイパビリティ論が発展し、注目されるようになった学説史的な経緯は、以下のとおりである。

1980年代にハーバード大学のマイケル・ポーター氏が「競争戦略論」を展開した。これが戦略経営論という研究分野の出発点となったと言われている。ポーター氏の「競争戦略論」は、産業構造や業界の状況が企業の戦略行動を決定し、更には企業の業績を決定するという議論であった。しかし、その後、多くの実証研究から、同じ産業や同じ業界の内部でも企業の戦略行動や収益率に差異があることが明らかになり、「競争戦略論」の限界が指摘されるようになった。

このような中、企業の戦略行動や業績を決定しているのは産業構造や業界の状況ではなく、企業内部にある固有の資源であるという「資源ベース論」が登場するようになった。資源ベース論は更に、自社の強みである固有の資源を利用する能力（ケイパビリティ）こそが、企業の競争力の源泉であるという見方へとつながっていった。しかし、そのような企業固有の資源（自社の強み）もまた、環境や状況が変われば不適合なものとなり、企業の硬直性を招き、かえって企業の弱みへと転じかねない。では、企業は、どのようにすれば、変化する環境や状況の中で、持続的に競争力を維持できるのだろうか。このような問題意識を背景にして提出された戦略経営論のひとつが、「ダイナミック・ケイパビリティ論」である。

ダイナミック・ケイパビリティとは、環境や状況が激しく変化する中で、企業が、その変化に対応して自己を変革する能力のことである。それゆえ、今日のように、世界の不確実性が急激に高まっている時代において、製造業の在り方を考える上で、このダイナミック・ケイパビリティ論は多くの示唆を与えてくれるだろう。

(2) 企業変革力 (ダイナミック・ケイパビリティ) とは

ティース氏によると、企業のケイパビリティは、「オーディナリー・ケイパビリティ② (通常能力)」と「ダイナミック・ケイパビリティ (企業変革力)」の2つに分けることができる。ダイナミック・ケイパビリティの意義を明確に理解するためには、オーディナリー・ケイパビリティと比較することが有益である。

オーディナリー・ケイパビリティとは、与えられた経営資源をより効率的に利用して、利益を最大化しようとする能力のことである。オーディナリー・ケイパビリティは、労働生産性や在庫回転率のように、特定の作業要件に関して測定でき、ベスト・プラクティスとしてベンチマーク化され得るものである。ティース氏によれば、オーディナリー・ケイパビリティとは「ものごとを正しく行うこと」を意味する。

企業にとってオーディナリー・ケイパビリティを高めることが根本的に重要であることは、論を待たない。しかし、オーディナリー・ケイパビリティだけでは、企業は競争力を維持できない。なぜならば、第1に、ベンチマーク化されたベスト・プラクティスは他企業が模倣しやすく、特にグローバルな競争が激しい環境下では、急速に拡散する。このため、オーディナリー・ケイパビリティだけでは、持続可能な競争力を獲得することはできない。第2に、より重要なことであるが、環境や状況に想定外の変化が起きた場合に、どう対応すべきかについて、オーディナリー・ケイパビリティは、何も語らない。それどころか、ベスト・プラクティスが洗練され、精緻化されていけばいるほど、それを変えるコストは高くなってしまふので、現状維持の方が短期的には経済合理的になるという罠に陥ってしまうことすらある。オーディナリー・ケイパビリティという自社の強みが、弱みに転じて、企業を危機に陥れることがあるのは、このためである。日本の製造業にとって不確実性が危険である理由も、まさにこの点にある。オーディナリー・ケイパビリティの高い製造業が、環境や状況の想定外の変化によって、一瞬にして、競争力を失うということが起こりうるのである。

そこで、環境や状況の変化に応じて、企業内外の資源を再構成して、自己を変革するダイナミック・ケイパビリティを高めることが必要となる。もちろん、オーディナリー・ケイパビリティが企業の基本的な能力であることは、先述のとおりである。しかし、重要なのは、現状の企業行動が、環境や状況の変化に適合しなくなったかどうかを常に批判的に感知し、適合しなくなったと判断したならば、適合するように企業を変革することである。その変革に成功すれば、企業は、新たに構築されたオーディナリー・ケイパビリティの下で、再び効率性を追求することができる。

ティース氏の卓抜した表現を借りるならば、オーディナリー・ケイパビリティとは「ものごとを正しく行うこと」であるが、ダイナミック・ケイパビリティは「正しいことを行うこと」である。ティース氏は、「正しいことを行う」能力であるダイナミック・ケイパビリティを、更に次の3つの能力に分類している。

感知 (センシング) : 脅威や危機を感知する能力

捕捉 (シージング) : 機会を捉え、既存の資産・知識・技術を再構成して競争力を獲得する能力

変容（トランスフォーミング）：競争力を持続的なものにするために、組織全体を刷新し、変容する能力

このダイナミック・ケイパビリティの中でも中核となるのは、資産を再構成（オーケストレーション）する企業家的な能力である。そのような能力は模倣することが難しいものであり、したがって、外から購入するよりは、企業内部で構築しなければならない。逆に言えば、このような能力は、企業の長年の学習によって構築された文化・遺産の産物であるがゆえに、他企業には模倣困難なものとなり、かつ長期にわたって維持されるものである。

ティース氏は、次のように述べている。「強いダイナミック・ケイパビリティによって、企業とそのトップマネジメントは、消費者の好み、ビジネス上の問題、そして技術発展の進化について推測を展開でき—その推測の正しさを確かめたり、それを微調整したりできる—、それから、継続的なイノベーションや継続的な変化を可能にするための資産や活動を再構成することによって、その推測に基づいて行動できるようになる。首尾よく強いダイナミック・ケイパビリティを構築した企業が戦いを挑むことができるのは、いま自社が所有している資源に溺れ、顧客ニーズの変化を無視し（またはそれを知らず）、現状を大事にし、企業家たちに権限を与えることに失敗し、エージェントを変えることに失敗し、そしてイノベーションよりも効率性を優先するような競争相手である。」（D・J・ティース『ダイナミック・ケイパビリティの企業理論』（中央経済社、2019年）, p133.）

表 オーディナリー・ケイパビリティとダイナミック・ケイパビリティの相違点

	オーディナリー・ケイパビリティ	ダイナミック・ケイパビリティ
目的	技能的効率性	顧客ニーズとの一致 技術的機會やビジネス機会との一致
獲得方法	買う、あるいは構築（学習）する	構築（学習）する
構成要素	オペレーション、管理、ガバナンス	感知、捕捉、変容
ルーティン	ベスト・プラクティス	企業固有の文化・遺産
経営上の重点	コストコントロール	企業家的な資産の再構成とリーダーシップ
優先事項	「ものごとを正しく行う」	「正しいことを行う」
模倣可能性	比較的模倣できる	模倣できない
結果	効率性	イノベーション

（資料）D・J・ティース『ダイナミック・ケイパビリティの企業理論』（中央経済社、2019年）図表 5-1 を一部改変

問1 下線①ダイナミック・ケイパビリティは「企業変革力」と訳されると文中にあります
が、より詳しく 80 字以内で説明してください。

問2 企業には、下線②オーディナリー・ケイパビリティとダイナミック・ケイパビリティ
の2つのケイパビリティがあるとされていますが、自分の職業経験に基づいて、2つのケイ
パビリティが必要な場面とケイパビリティの具体例を挙げてください。

問3 ダイナミック・ケイパビリティを強化するために経営者にはどのようなマネジメント
が必要でしょうか。ご自分の考えを述べてください。