

IT革命が軍事的マンパワーに及ぼす影響 自衛隊の内部労働市場に関する取引コスト理論分析

秋本茂樹

はじめに

本研究の目的は、今日その動向が注目されているIT革命が軍事的マンパワー (military manpower) に対していかなる影響を及ぼすかを明らかにすることにある¹。直接的には、今後日本でIT革命が進展する場合、自衛官を確保・育成するシステムにいかなる影響があるのかを明らかにすることにある。

この目的を達成するため以下のような経済学的アプローチをとる²。まず、「軍隊の巨大な内部労働市場 (internal labor markets) ³」がいかに形成されるのかを理論的に明らかにし、それによって内部労働市場と外部労働市場 (external labor markets) との関係を理論的に明らかにする。次にこの理論に基づく分析によって、自衛官がどのように確保・育成されてきたのかを明らかにし、これを評価する。具体的には、第1節で組織の経済理論として近年注目されている「取引コスト理論 (transaction cost theory) 」に基づき単純な数学的モデルを形成して、これまで必ずしも十分な説明が与えられていなかった軍隊の内部労働市場の形成と変化について分析できるようにする⁴。第2節では、この理論的枠組みのもとに防衛庁自衛隊の歴史を分析し、自衛隊の内部労働市場が、常備自衛官を確保・育成するための人的資源配分システムとして形成され、しかも組織規模の拡大とともに外部労働市場を利用する予備自衛官制度を採用することによって環境の変化に対応してきたことを論証する。さらに、軍事労働サービスの特性に応じた任用制度と教育訓練制度とが設けられ、しかも環境の変化に応じてこれらの制度が変

¹ 軍事的マンパワーは一般に「防衛力を生産するために利用・配分される人的資源」と定義される。奴隷制を採っていない現代国家において、取引されるのは人間そのものではなく、個人の「労働サービス (labor services)」である。したがって、本研究では、軍事的マンパワーを軍隊との間で「軍事的労働サービス (military labor services) 」を取引する経済主体という意味で用いる。

² 人間の社会的行動を経済効率性から説明、評価することの意義については、Becker, G. S., *The Economic Approach to Human Behavior* (Chicago: University of Chicago, 1976) を参照。

³ Sandler, Y. and K. Hartley, *The Economics of Defense* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), p.156. 『防衛の経済学』(深谷庄一監訳、日本評論社、1999年)。

⁴ 標準的な新古典派経済学では、労働力は市場において競争的な賃金(金銭的報酬及び非金銭的報酬)情報に基づき取引されると仮定するため、内部労働市場の存在について十分に説明できない。むしろ、「労働力の退蔵 (labor hoarding) 」(Sandler and Hartley, *The Economics of Defense*, p. 161) として非難されることもある。

化してきたことを論証する。

第3節では、今後日本でIT革命が着実に進展していくと考えられること、その中で自衛隊もまた情報RMAを推進していくと考えられることを明らかにし、この前提に立って、軍事労働サービスの取引をめぐる取引状況がどのように変化するかを考察する。そして最後に自衛官を確保・育成するシステムがIT革命にともなう取引コストの変化に応じていかなるシステムへと変化することが効率的であるのかを考察する⁵。

1 取引コスト理論概説

(1) 取引コスト理論の理論的基礎

本研究の理論的基礎である取引コスト理論では、すべての経済主体は「限定合理性 (bounded rationality)」のもと機会があれば悪徳的に利益を得ようとして相手の不備につけこむような「機会主義的な行動 (opportunism)」をとる可能性があるとして仮定される⁶。そのため、このような経済主体間 (兵士と軍隊の間) で行われる軍事労働サービスに関する取引についても取引契約は常に不完備 (incomplete) となり、取引上、人的資源は非効率に利用され、配分される可能性にさらされることになる。そして、このような機会主義的な行動を抑制するために、取引契約前に相手を検索し、正式に取引契約を結び、契約後も契約履行を監視する必要がある、そのためにコストが発生する。これら取引をめぐる一連のコストを「取引コスト (transaction cost)」とよび、このコストを節約するために、統治構造あるいはガバナンス構造として様々な組織的制度がデザインされる。これが取引コスト理論の基本的な考え方である⁷。

取引コストは軍事労働サービスを外部労働市場で取引する場合でも軍隊内部で取引する場合でも発生する⁸。このとき軍事労働サービスの取引量の増大に応じて外部の市場を利用するコストを節約するために軍隊組織の内部での取引を拡大しようとすると、組織を利用するコストは

⁵ 取引コスト理論は、機会主義的行動の出現を事後的に抑制する制度の分析と説明を中心的テーマとしている。したがってモデルを構築して制度変化を予測するという本研究の試みはあくまでも仮説的で暫定的であり、この意味で本研究に対する批判的な読み方を期待している。

⁶ Williamson, O. E., *The Mechanisms of Governance* (New York and Oxford: Oxford University Press, 1996), Ch. 3.

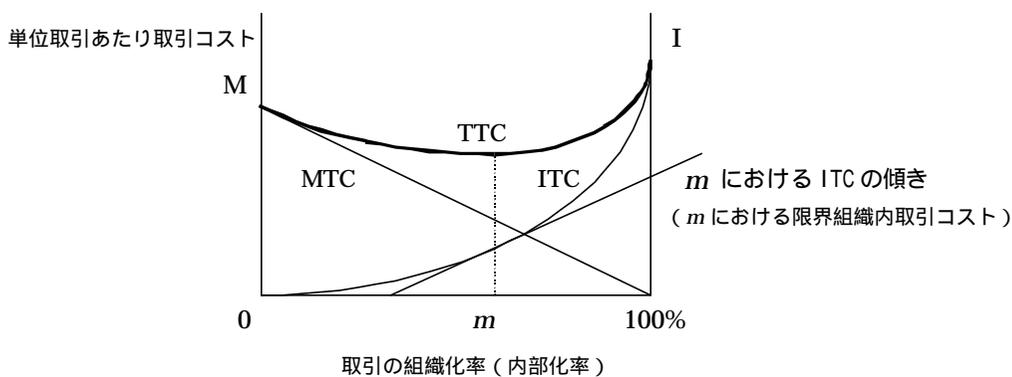
⁷ 菊澤研宗『日米独組織の経済分析』(文眞堂、1998年) 18~19頁。

⁸ たとえば、軍が下士官としての軍事労働サービスを必要とする場合、そのような軍事労働サービスを提供できる人材を外部から求めることも、内部の兵卒から求めることもできる。ここで、下士官になるために追加的な教育訓練が必要であるとしてもその費用が同一であればよいので問題ではない。ただし、そのような人材を外部であれ、内部であれ、コストをかけずに検索し、契約を結び、その履行状況を監視するにはそれぞれにコストがかかるということである。

逆に増大する。そこで組織を利用する取引の規模は限界的な市場利用コストと限界的な組織利用コストが等しくなるところで決定される⁹。このように取引コストを節約するために内部で軍事労働サービスを取引する場として形成されるのが軍隊の内部労働市場である¹⁰。

以上のことを単純な数学的モデルを形成して説明する。【図1】では、横軸に軍事労働サービスをめぐる「取引の組織化率（内部化率）」をとり、縦軸には、「単位取引当たりの取引コスト」をとる。

【図1】取引コスト理論の単純な数学的モデル



MTC: 市場取引コスト (外部の市場を利用するときの取引コスト)
 ITC: 組織内取引コスト (組織内部の取引にかかる取引コスト)
 TTC: 総取引コスト (MTCとITCの和)

MTCは、その定義から【図1】のようにすべての取引を外部の市場で行う場合に最大Mであり、取引を内部化するにしたがって減少する¹¹。したがって、MTC曲線は減少関数として描かれる¹²。ITCは、取引を内部化することによって逡増することから、ITC曲線は増加関数として描か

⁹ Coase, R. H., "The Nature of the Firm", *Economica*, n. s., 4, November, pp. 386-405. 「企業の本質」『企業・市場・法』(宮沢賢一・後藤晃・藤垣芳文、東洋経済新報社、1992年) 39~64頁。

¹⁰ これによって内部労働市場の存在と規模の問題が同時に説明される。内部労働市場の形成に関しては、今井賢一・伊丹敬之・小池和夫『内部組織の経済学』(東洋経済新報社、1989年)を参考にした。

¹¹ Coase, "The Nature of the Firm".

¹² 厳密には、ここで曲線の連続性(微分可能性)を証明することが望ましい。しかし本研究では、理論と現実の無矛盾性を経験的にテストし、理論と現実が矛盾しない限りにおいて将来を予測できるという立場をとるため、このまま論を進めたい。このような批判的合理主義の立場は、Popper, K. R., *The Logic of Scientific Discovery* (London: Hutchinson, 1959). 『科学的発見の論理』(大内義一・森博訳、恒星社厚生閣、1976年)、菊澤研宗『市場と財務の相互作用論：一般均衡理論とドイツ経営経済学』(千倉書房、1992年)などを参照。

れ、【図1】のように、すべての取引を組織内部で行うとき最大Iとなる¹³。ここで一連の取引コストを節約するように組織的制度がデザインされると仮定すれば、この取引については、TTCを最小化するように取引の組織化率（内部化率）が決まると考えられる。その点は、MTCとITCのそれぞれの限界取引コストが等しい点であり、【図1】から明らかなように m に求められる。この意味は次のとおりである。すなわち、必要とする軍事労働サービスのうち、 $m\%$ を組織内で取引し、残りの $(100 - m)\%$ は、外部労働市場を利用して取引するとき、TTCは、 $MTC(m) \times \text{総軍事労働サービス取引量} \times (100 - m)\% + ITC(m) \times \text{総軍事労働サービス取引量} \times m\%$ で求められ、このときTTCは最小となり、これが軍隊の内部労働市場の規模を決定するということである¹⁴。

（2）常備兵力と予備兵力への取引コスト理論の応用

ところで、防衛庁自衛隊をはじめとして軍隊の人的戦闘力は常備兵力と予備兵力とで「例外なく」構成される¹⁵。本研究では、人的戦闘力を確保・育成するこのようなシステムは、常備兵力の軍事労働サービスを組織内で取引し予備兵力の軍事労働サービスは外部の市場を利用して取引する人的資源配分システムであると仮定する。

取引コスト理論によると、取引コストは、取引される軍事労働サービスに関連する資産の特殊性 (asset specificity) 及び取引状況の不確実性 (uncertainty) という具体的な取引状況に依存する¹⁶。このことを簡単に説明する。

まず資産の特殊性とは、ある人と取引をするとその価値は高いが、別の人と取引をするとその価値が低下する資産の特性をいい、特殊な資産に関連する取引では市場取引コスト (MTC) は大きくなる。具体的には、軍事労働サービスが、軍隊との取引において価値は高いが、別の相手との取引においては価値が低下するような資産に基づく場合、不必要な取引や交渉が行われるのでMTCは大きくなる¹⁷。

¹³ Coase, "The Nature of the Firm".

¹⁴ 所要の防衛力を生産するために必要な総軍事労働サービス量が所与のとき、この総需要を満たすためにはすべての取引を内部で行うことも、あるいはすべてを外部で行うことも可能であるが、この場合には、一部の取引を外部で行う方が経済的であるということ。

¹⁵ 防衛法学会『平和・安全保障と法 防衛・安保・国連協力関係法概説』（内外出版、1996年）175頁。

¹⁶ 以下、軍事労働サービスの取引をめぐる取引コストが具体的な取引状況に依存することについては、Williamson, *The Mechanisms of Governance*、そして菊澤研宗『日米独組織の経済分析』による。

¹⁷ 軍隊以外では価値の低下するような資産、たとえば、軍隊に特殊な技能や知識を資産の一部として持つ人材を外部で検索することは容易ではない。さらに、軍隊に勤務するためにそのような資産の形成に莫大な投資を必要とし、これが軍隊以外では価値が低下するとしたならば、契約条件をめぐり不必要な交渉が行われると考えられる。また、仮にスポット契約を結んだとしても、契約どおり特殊な資産を形成するために訓練や軍務に精励する保証はなく、監視コストが増大すると考えられる。

次に取引状況の不確実性は、主として取引される軍事労働サービスの性質によって変化する。このとき取引される軍事労働サービスの性質が不確実で錯綜したものであれば、限定された合理性によって相互に機会主義的にだましあう可能性が高くなり、MTCは大きくなる¹⁸。さらに、安全保障環境が不確実であれば、軍事労働サービスに対する需要そのものを見積もることが困難となり、MTCは極めて大きくなる。

以上のことから、【図1】のMTC曲線は、具体的な取引状況の変化によって上下にシフトし、それに応じて総取引コスト(TTC)を最小化する点 m も左右にシフトすることがわかる。すなわち、具体的な取引状況の変化に対応して常備兵力と予備兵力の比率がTTCを節約するように変化すると考えられる¹⁹。

(3) 任用形態への取引コスト理論の応用

この同じ取引コスト理論を用いて常備兵力の任用形態を体系的に分析することができる。ここでは、垂直的統合戦略の分析枠組みを任用形態に応用して分析する²⁰。

ア．相互に特殊な資産に基づく軍事労働サービスの取引で、不確実性が高い場合

まず、取引される軍事労働サービスが軍と兵士の相互に特殊な資産に関連し、しかもその取引状況が不確実な場合を分析する。このとき、軍は、当該兵士が特殊な資産の形成に莫大な投資をすることを前提として、この取引に特殊な無形の資産に投資する。具体的には、兵士は軍隊以外に価値の低下する軍事関連の知識や技能などの特殊な資産を形成するために長期間の訓練や実務を経験しなければならず、他方軍は、この資産形成のために独自の教育訓練施設に投資する。また、このように形成される資産を前提として独自の作戦・戦闘要領など無形の資産に莫大な投資を行う。このような取引を外部の市場を利用して行おうとするとMTCは莫大となる。ここでは取引される軍事労働サービスの特質が複雑で錯綜していると想定されているので

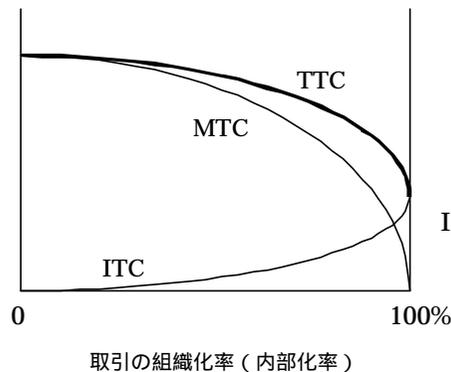
¹⁸ たとえば、実員指揮のように複雑で錯綜した勤務内容をすべて記載した契約を書くことは難しい。さらに、指揮のパフォーマンスが低調な場合でも、それが外部の環境(マクロ・ショック)によるものなのか、あるいは指揮下部隊の不測の要因(ミクロ・ショック)によるものか、それとも指揮官自身の怠慢によるものかは情報の非対称性(information asymmetries)によって容易には弁別できない。

¹⁹ これまでの説明から明らかなように、総軍事労働サービス需要は、本来すべて常備兵力によって満たされるべきだが、予算の制約上、質的低下を甘受して予備兵力を運用しているに過ぎないという反論があったとしても、それは「価値」の問題であり本研究のような「経済効率性」の観点からは回答できない。なぜならば、ここで仮定している軍事労働サービスにはいわゆる「練度」や「士気」などの「質」も含まれており、それが予備兵力によって供給されようが、常備兵力によって供給されようが、所要の「量」と「質」は満たされると考えるからである。

²⁰ 垂直的統合戦略については、Williamson, O. E., *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications* (New York: The Free Press, 1975), Ch. 5, 6. 『市場と企業組織』(浅沼万里・岩崎晃訳、日本評論社、1980年)に詳しい。

やはりMTCは大きい。そこでこのMTCを節約するために取引を徐々に組織化しこの軍事労働サービスに関する知識を蓄積していくと考える。当初その不確実性のため学習効果は小さいが、ある割合を超えると急速に学習効果が生じると考えられる。一方軍に所属し特殊な資産の形成にコミットした兵士は、当初組織内における機会主義的行動を抑制すると考えられるが徐々に内部化を進めると抑制効果は遞減する（ITCは遞増する）と考えられる²¹。このことは【図2】のように描くことができる。

【図2】相互に特殊な資産に基づく取引で、しかも不確実な場合



【図2】から明らかなように、このような軍事労働サービスについては、すべてを軍隊内部で取引する「終身雇用」が最も取引コストを節約する経済効率的な任用形態となる。

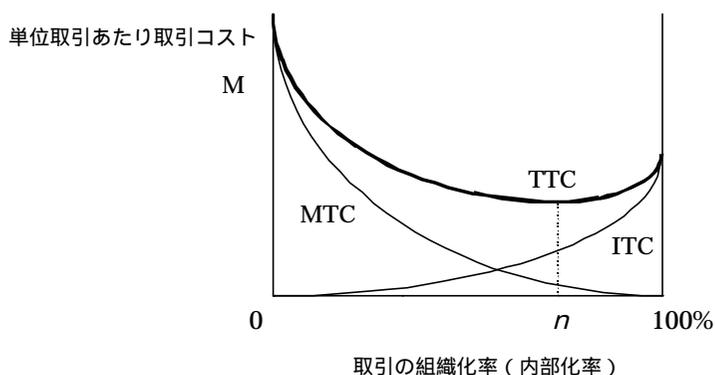
イ．相互に特殊性の高い資産に基づく軍事労働サービス取引で、確実な場合

次に取引される軍事労働サービスが軍と兵士にとって相互に特殊な資産に関連し、今度は取引状況が確実な場合を分析する。この場合も、このような取引を市場で行おうとすると莫大なMTCが発生する。しかし、この場合取引状況が確実であると想定されているので、内部化直後から取引コストは急激に低下すると考えられる²²。以上のことは【図3】のように描くことができる。

²¹ 軍隊勤務の基軸は教育訓練であり、それは兵士にとって特殊な資産形成の場にほかならない。教育訓練を円滑にするための組織内の管理に対して機会主義的行動が抑制される理由はそこにある。つまり機会主義的行動を抑制することで資産の形成が促進され、さらに、機会主義的行動によってそれまでのコストが埋没してしまう (sunk cost) 危険性が回避されると考えられる。しかし、徐々に取引の内部化率が高まると、組織内での配置、処遇をめぐって機会主義的な行動が多くなってくると考えられる。以上のことから組織内の管理コストは遞増すると考えられる。

²² 取引を内部化することによって、当該軍事労働サービスに関する知識が組織に急速に蓄積され、これによって、新たに外部の市場において取引する際の機会主義的行動が抑制される。ただし、その抑制効果も遞減すると考えられる。

【図3】相互に特殊な資産に基づく取引で、しかも不確実ではない場合



【図3】から明らかなように、このような軍事労働サービスについては、 $n\%$ を内部化し、残りの $(100 - n)\%$ は外部の市場を利用して取引することが経済的であるといえる。具体的には、このような軍事労働サービスのうち $n\%$ については、再任用したりあるいは組織内部での独自の適性判断によって再配置を行うが、残りの $(100 - n)\%$ については、常に外部の候補者と交代させていく「任期制雇用」が最も取引コストを節約する効率的な任用形態となる。

(4) 結語

以上のことから、常備兵力と予備兵力とをもって構成される人的戦闘力について、取引コスト理論の観点から取引コストを節約する経済的システムとして分析する枠組みが整えられた。また様々な任用形態についても同様に分析する枠組みが整えられた。これによって自衛官の確保・育成のための各種の制度を理論的に分析するための準備ができた。

2 II革命前の自衛隊組織の取引コスト理論分析

この節では、取引コスト理論に基づき自衛隊、特に陸上自衛隊の歴史を分析し、陸上自衛官の確保・育成システムがどのように形成されあるいは変化し、それはどのように評価できるのかという問題にひとつの解答を与える²³。

²³ 自衛隊の歴史については、田中明彦『安全保障 戦後50年の模索』（読売新聞社、1997年）、陸戦学会『陸戦研究』（平成12年各月号）を参考にした。

(1) 陸上自衛隊組織拡大の取引コスト理論分析

日本の陸上防衛組織は18万人を目標として整備され、1976年に『昭和52年度以降に係る防衛計画の大綱』（以下『前大綱』という。）が決定され18万人体制となるまで漸次拡大した。この間、数度にわたって18万人以上の組織規模に拡大させる構想も出されたが、その都度機能の充実・向上によって代替する方策が選択されてきた²⁴。このような体制は1995年の『平成8年度以降に係る防衛計画の大綱』（以下『現大綱』という。）において16万人体制への規模の削減が決定されるまで継続された。この間陸上自衛官の現員はつねに定員の84～88%程度であり、その未充足分を自衛隊の発足とともに施行された予備自衛官制度が補ってきたといわれる²⁵。

ア．自衛隊の発足まで

まず、警察予備隊から保安隊へと組織拡大が図られた状況は、取引コスト理論によって以下のように説明することができる。米国が要求していた規模は当初30万人、その後18万人であり、陸上自衛隊の前身として警察予備隊及び保安隊が設置されたことを考えれば、7万5000人の警察予備隊も11万人の保安隊も組織規模の拡大途上にあったといえる。このとき、国会の議論をみても軍事労働サービスをめぐる取引状況は錯綜しており、これを外部で取引しようとするMTCは極めて大きかったといえよう。そのコストを節約するために徐々に取引を内部化していくが、MTCはなかなか低下しなかった。なぜなら、当時、旧軍人の採用は下士官と兵だけに限定され、公職追放中の旧軍正規将校は除外されていたことから、学習効果はなかなか上がらず、また緊急事態対応のための応急的編成という取引状況の不確実性は軽減されていなかったと考えられるからである²⁶。このことは【図4】のように上向きの凸性をもつMTC曲線によって描かれる。他方ITCに関しては、当時の組織管理及び教育訓練は総司令部CASA（総司令部幕僚部民事局）が担当していたことから、【図4】のように抑制されていたと考えられる²⁷。

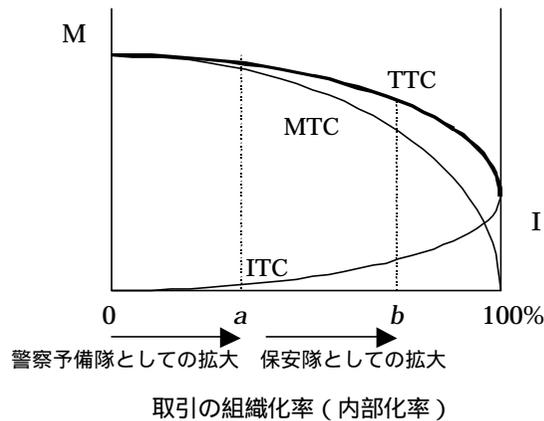
²⁴ 1952年から1953年にかけて保安庁内部で検討された必要兵力量の目標によれば、1965年段階での必要陸上兵力を当初約30万人と見積もっている。また、1959年のいわゆる「赤城構想」によれば、1965年度の陸上自衛隊の整備目標は19万人である。これらが修正を余儀なくされ、あるいは挫折した背景には政治学的な説明が与えられている。経済学的には、予算制約下において労働（隊員）と資本（装備品）の限界代替率が一致する点で兵力量が決定されたという標準的な説明が与えられている。

²⁵ 陸上自衛官の現員と予備自衛官の現員とを合計したものを総現員とするならば、（陸上自衛官の現員／総現員）%は、76%から83%の間を推移している。

²⁶ 総司令部では最初、緊急事態対応のための組織設立という趣旨から旧軍人の起用を有力視していた。しかし国際社会への反響を危惧する政治的配慮から、当面旧軍人の将校への起用は見送られた。

²⁷ 1952年4月に平和条約が発効するまで、警察予備隊の業務はすべて実質的にCASAの統制下に置かれた。幹部の養成教育のための江田島学校や越中島学校、さらに指揮官・幕僚教育を目的とする東京指揮幹部学校（越中島）のいずれもCASAが担当した。

【図4】 自衛隊発足までの取引コスト



【図4】からTTCを最小化する点は組織規模の拡大にともなって a から b にシフトしていったことが分かる。以上のことから、この時期すべての軍事労働サービスを組織内で取引することによって取引コストを節約するという意味で効率的であり、そのために巨大な内部労働市場が逐次に形成されていったといえる。

イ．自衛隊の発足から前大綱まで

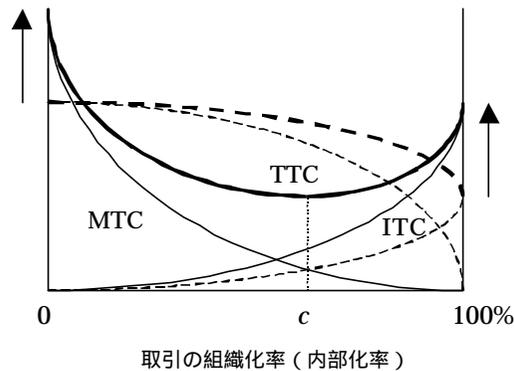
1954年7月、130,000人の陸上自衛官を定数として陸上自衛隊が発足した。このとき予備自衛官制度も発足した²⁸。その後、陸上自衛隊は徐々に定数を拡大し、3次防で定数18万人を達成するが、この定数が現員で満たされることはなかった。この状況は以下のように説明できる。まず、この取引をすべて市場で行うときのMTCは引き続き大きい状況にあった。しかも米軍及び自衛隊を取り巻く内外の環境の変化が厳しくなるにつれ外部で隊員を採用するためのコストはさらに大きくなりMTCはさらに上方にシフトしていった²⁹。その一方で総司令部は旧軍正規将校の採用を検討し、1951年8月から追放解除を開始した。採用された旧軍正規将校は、徐々に部隊訓練や基本教育を担当するようになった。その結果、外部からの追加的な採用に関する学習効果が時間の経過とともに働くようになっていったと考えられる。このことから、MTC曲線は【図5】のように徐々に下向きの凸性を持つようになっていったと考えられる。他方ITCは、単位部隊の改編によって多階層化が進み、上方にシフトしていったと考えられるのである³⁰。

²⁸ 昭和29年5月14日の参議院内閣委員会政府説明によれば、この予備自衛官制度は、「防衛出動時自衛隊の実力を急速かつ計画的に確保すること」を目的とした。

²⁹ 第五福竜丸の被災(1954年3月)、砂川闘争の開始(1955年5月)、ジラード事件(1957年1月)など。

³⁰ 多階層化によるITCの増大については、Coase, "The Nature of the Firms"に詳しい。

【図5】 自衛隊の発足から前大綱までの取引コスト



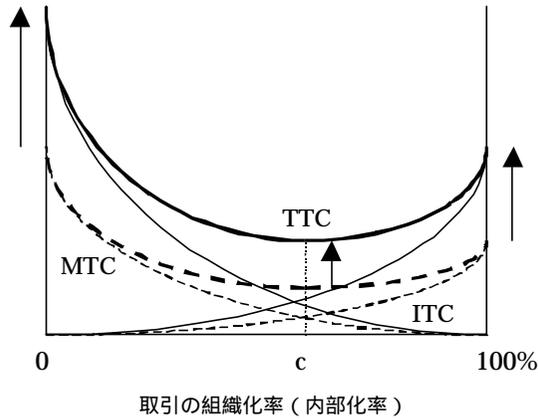
【図5】から明らかなように、TTCを最小化する点 c は、中間点に求められる。これは必要な軍事労働サービスのうち $c\%$ は内部で取引を行い、残りの $(100 - c)\%$ は、所要の都度外部の労働市場で取引することが効率的であるということの意味する。したがって、この時期に形成され、しかも時代とともに定数を増大させていった予備自衛官制度とは、内部労働市場における常備自衛官の確保・育成制度を補完するように形成された経済効率的な制度であったといえる。

ウ．現大綱の策定

現大綱策定時の軍事労働サービスをめぐる取引状況は、以下のように分析される。当時冷戦後の安全保障環境の中で新たな防衛力の見直しが行われる一方で、現実には防衛力の役割が多様化していったことによって軍事労働サービスの特質はより複雑・錯綜化としていたと考えられる³¹。このことから取引状況の不確実性が増大し、MTCは上方にシフトしていた。他方少子化、価値観の多様化を背景として、隊員管理の状況も錯綜し、ITCも上方にシフトしていた。この状況は【図6】のように描くことができる。

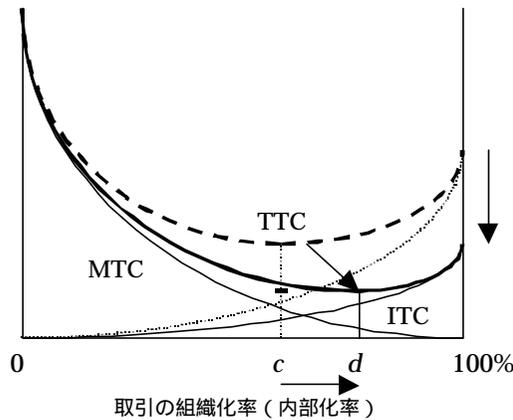
³¹ 湾岸戦争をめぐる議論や、集団的自衛権をめぐる一連の議論があった一方で、現実には、PKOへの派遣、雲仙普賢岳への従来にないほどの長期にわたる災害派遣などが連続的に起こった。

【図6】現大綱策定時の取引コスト



【図6】から明らかなように、この時期にはTTCそのものが上方にシフトしていた。これに対して組織規模の縮小を行う一方で、即応予備自衛官制度を新設し、常備自衛官に準じて組織的に配置できる制度改革を行った。このことが取引コスト節約の意味から経済効率的な制度変化であることは【図7】のように説明できる。

【図7】現大綱の取引コスト



【図7】から明らかなように、組織規模の縮小によってITCが下方にシフトし、その結果、効率的な組織化率である点 c が d にシフトする。これに対応するように常備自衛官に準じた即応予備自衛官制度を設けることによって、取引の組織化率を高くしたのである。このことから、現大綱に関連した制度変化は取引コストを節約するという意味で効率的であったといえる。

(2) 任用制度の取引コスト理論分析

ここでは、特徴的な制度変化として時代とともに多様化していった曹の任用制度に焦点を当てて取引コスト理論に基づいて分析し、これを評価する。

曹への任用制度は、一般隊員（士）から選抜する方法及び当初から曹となることを予定して任用する方法とに区分されている。このうち当初から曹となることを予定して任用する最初の制度として自衛隊生徒制度が1955年に発足した。この制度は技術系の職務に就くことが予定される隊員を採用するものである。その後、技術曹として直接採用する方法が加わった。さらに一般曹候補学生制度が発足した。この一般曹候補学生制度は、装備の高度化、近代化に応じて健全精強な自衛隊を維持するためにより広範囲から優秀な人材を確保することを目的として1979年度に新設されたものである。また、1990年度から曹候補士制度が設けられた。このうちの自衛隊生徒制度と一般曹候補学生制度を分析する。

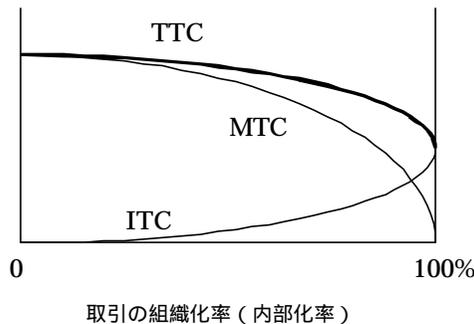
ア．自衛隊生徒制度の取引コスト理論分析

まず自衛隊生徒と自衛隊との間で取引される軍事労働サービスについて分析する。自衛生徒は、高度な軍事技術に基づく装備品の操作及び補給・整備を担当する曹となることが予定される。このことから、ここで取引される軍事労働サービスは、高度な技術に関する知識及びそれら进行操作あるいは整備するための技能に基づくものといえる。そのような技能は生徒にとって長期間の修得期間を必要とし、しかも自衛隊との取引において最も価値の高い特殊な資産であるといえる。一方自衛隊は、一般隊員では操作あるいは整備が困難な技術職にこのような自衛隊生徒を配置する。そのため、長期にわたる教育のための特殊な投資が必要となる。さらにこの生徒の高度な技能を前提として新たな装備品の研究開発・装備化を行う。また、この装備品に基づき高度な戦術・戦法といった特殊な無形資産に投資することになる。

次にこのような軍事労働サービスの取引状況を分析する。戦後まもなく発足した自衛隊は、米軍からの供与品から始まり急速に装備品の近代化を図り、常に最先端の高度な技術を導入していった。このような技術をめぐる軍事労働サービスの品質は常に錯綜しかつ複雑であったといえる。このことから自衛隊生徒と自衛隊との間で取引される軍事労働サービスは、相互に特殊な資産に基づき、しかも取引状況が不確実であるといえる。

以上を単純な取引コストモデルを用いて表現すると、【図8】のように描くことができる。

【図8】 自衛隊生徒の取引コスト



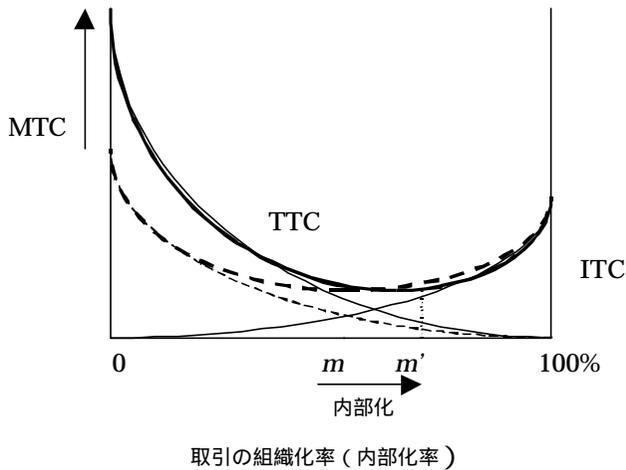
【図7】から明らかなように、TTCを最小化する点は右端に求められる。このことは、自衛隊生徒と自衛隊の間で取引されるすべての労働サービスを組織内で行うことが効率的であることを意味する。したがって、中学卒業者と曹となることを記載した終身雇用契約を交わし、長期的な教育訓練にコミットさせて特殊な技能を形成させるこの制度は取引コストを節約する効率的な制度であるといえる³²。

イ．一般曹候補学生制度の取引コスト理論分析

次に一般曹候補学生と自衛隊との間で取引される軍事労働サービスについて分析する。一般曹候補学生は、各職域の曹として勤務することが予定される。具体的には、一般隊員（士）の指導あるいは小部隊の指揮を主として担当することが予定される。このような軍事労働サービスは、学生にとって長期に特殊な教育訓練を受けて形成される体力・識能などの資産にもとづくものである。一方自衛隊にとってもこの特殊な教育投資を展開し、これを前提として部隊を編成し、教育訓練を行うことから特殊な資産である。このような軍事労働サービスは、上司である幹部の直接指揮下で限定された範囲で取引されるため評価・判定はそれほど難しくない。また、他者との比較に基づく相対的な評価も容易であり、当初取引状況は不確実ではなかったといえる。しかし、時代とともに高度化する装備を自ら操作・整備する必要性が大きくなるとともに、多様な価値観をもった隊員を直接指導して健全精強な自衛隊を維持するために求められる軍事労働サービスの特質は複雑・錯綜化し、MTCは徐々に増大していったと考えられる。以上のことを単純な数学モデルを用いて表現してみると【図9】のようになる。

³² 自衛隊生徒は、全国の中学生から試験によって選抜される。卒業生には高等学校の卒業資格が与えられる。その倍率は常に20倍を越え、一般の高校入試と比べて試験の難度は高い。また、卒業後一般大学あるいは防衛大学校に進学することができることから、全国から優秀な中学生が受験する。自衛隊生徒は、入隊と同時に階級が付与され、3年間の教育では一般科目のほか自衛隊に関する各種技術を修得することになる。

【図9】一般曹候補学生の取引コスト



【図9】から明らかなようにTTCを最小化する点は右にシフトしていった。当初、このような軍事労働サービスの取引は、 $m\%$ を組織内で行い、残りを外部で取引していた。具体的には、一般隊員として採用したのから曹に選抜したのをもって必要な曹の軍事労働サービスのうち $m\%$ を確保することが効率的であった。しかし時代とともに増大するTTCを節約するためには、組織内での取引率を $m'\%$ に上昇させることが効率的となっていった。このことから、一般隊員からの曹への昇任率を下げ、その分当初から曹になる契約を結んで任用し、組織内で育成・配置する一般曹候補生制度は、取引コストを節約する効率的な制度として導入されたといえる。

(3) 結語

自衛官の確保・育成システムは、一見すると定数の未充足分までも予備自衛官に依存しなければならぬ不安定で脆弱なシステムであり、任用制度の変化についても、厳しい募集環境下での緊急避難的な措置であるようにも見える。しかし、取引コスト理論の観点から、実は自衛隊と自衛官との間の軍事労働サービスの取引に関するこれらの様々な制度及び制度変化は、所要の防衛力を生産するため、希少な人的資源を効率的に利用・配分するシステムとして形成され環境の変化に対応して「進化」してきたものと評価できる³³。

³³ 取引コスト理論では、制度変化を起こす主体については説明されない。ここでは自衛隊に関連する経済主体がそれぞれに取引コストを認識し、これを節約するための方策をめぐって批判的な議論を展開することのできる「開かれた社会」が形成されていたためにこのように「進化」してきたのだと考える。このような「開かれた社会」と「進化」の関係については、K.ポパー『客観的知識』（森博訳、木鐸社、1974年）（Popper, K. R., *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Oxford: Clarendon Press, 1972）、

3 II革命後の自衛隊組織の取引コスト理論分析

もし以上のような結論が正しいならば、II革命によって自衛官の確保・育成システムがどのように変化するかを予測することができよう。

この節では、まず社会のII革命が進展することによって労働サービスをめぐる一般的な取引状況にいかなる変化が起きるのかを分析する。次に社会全体がこのようにII化を進展させていく中で自衛隊が情報RMAを推進していくならば軍事労働サービスをめぐる取引状況にどのような変化があるかを分析する。そして最後に軍事労働サービスの取引に関する各種制度の変化について具体的に予測する。

(1) II革命が労働サービスに及ぼす影響

II革命を分析するにあたって誤解のないようにいえば、「長期的なインパクトはまだ十分明らかではなく³⁴」、現時点では経済学的には「IIの重要性が急速に増大し、それによってあらゆる分野における新たな研究の機会が生まれてきている」状態であり、単に「II関連の株価の高騰がバブル現象であることは2000年に起こったことをみれば明らか」という否定的な見解もある³⁵。このように経済学ではII革命に関して錯綜した説明と評価が展開されていることを承知したうえで、ここでは米国及び日本の政策当局がII革命をどのように認識し、いかなる政策を行おうとしているのかを分析することによって、II革命が進展する中で労働サービス全体がどのように変化するのかを考察する。

II先進国といわれている米国では次のような社会的な変化を描いている³⁶。コンピューター能力の劇的な向上、ネット接続の爆発的増大、強力なソフトウェアの出現などの相乗効果といった技術進歩が企業戦略と企業の投資行動を変化させる。これによって企業行動は、インターネットの利用で取引コストが劇的に低下することにより企業間の取引がより自由競争的となる。さらに経営へのII導入により一層の効率化が進展する。一方消費者行動に関しては、労働生産性が向上し、インターネットの利用によって職業検索コストが低下し労働力の移動は一層活発化

Vromen, J. J., *Economic Evolution* (New York: Routledge, 1995) そして菊澤研宗『組織の不条理』（ダイヤモンド社、2000年）に詳しい。現実の政府の政策決定場面における部外にも開いた多様な議論の展開とその効率性については、Knight, J., "A Pragmatist Approach to the Proper Scope of Government", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 157, No.1, March 2001, pp. 28-48. に詳しい。

³⁴ 経済企画庁『平成12年度経済白書』2000年、152頁。

³⁵ Jorgenson, D. W., "Information Technology and the U.S. Economy", *The American Economic Review*, March 2001, Vol. 91, No.1, p. 27.

³⁶ U.S. Department of Commerce, *Digital Economy 2000*.

する³⁷。その中で政策課題は、職場のコンピューター化によって賃金の学歴格差が広がるという問題に対する労働政策が焦点となっている³⁸。

これに対して日本では巷間いわれているようには必ずしもIT革命への取り組みが遅れていたわけではない。むしろ、現在のような社会の変革を早くからかなり高い精度で予測していた³⁹。経済企画庁でも1986年の時点でコンピューターと通信を統合する技術革新によって次のような雇用の変化を予測している⁴⁰。まず、全般的には企業間で流通性をもつ一般的な技能の比重が大きくなり、その結果、労働力の自発的な移動が促進され、企業においては非正規従業員の比率が高まる傾向が見られること、個別の労働サービスとしては、専門的・技術的労働サービスの比率が増大する一方で、定型的な労働サービスは新しいシステムに代替されるであろうことを予測している。2000年の『経済白書』でも、IT革新の速度が大きいため、生産に用いる労働や資本設備などに関して企業が長期的なコミットを避けるようになると考え、雇用については、終身雇用契約の割合を低下させ、より柔軟に生産要素を調整していくようになると予測している。その一方でIT革命の進展にともなって取引状況の不確実性が大きくなる可能性があり、そのような取引については広範な経験を基に臨機応変な対応のできる人材が重要になると認識しており、そのような人材は長期的に雇用して企業に特殊な技能を形成させることが引き続き重要であると指摘している⁴¹。

このような認識を受け、平成12年10月19日、「経済対策閣僚会議」において『日本新生のための新発展政策』が政府決定され、これに基づき『IT基本戦略』が具体的な政策として平成12年11月27日に「IT戦略会議・IT戦略本部合同会議」において承認された。これは改めて平成13年1月22日『e-Japan戦略』として「高度情報通信ネットワーク社会推進本部」において決定された。平成12年11月29日に成立した『高度情報通信ネットワーク社会形成基本法』は、高度情報通信ネットワーク社会推進本部がこの『e-Japan戦略』に基づき『高度情報通信ネットワーク

³⁷ 労働生産性の高い企業の労働力需要が増大し、一方労働者はより高い賃金を求めて移動するという基本的な考え方である。またインターネット利用による職業検索コストの節約、在宅勤務の拡大、そして雇用者と被用者の適合をめぐる議論については、Autor, D. H., "Wiring the Labor Market", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No 1 Winter 2001, pp.25-40. に詳しい。

³⁸ この問題も論争的である。つまり、高スキル労働力需要とIT需要との補完性及び低スキル労働力需要とIT需要との代替性を指摘する意見がある一方で、IT関連の技術革新が技術の平準化よりもむしろ高いスキルを要求する方向にバイアスがかかっているという意見もある。いずれにしても教育問題と関連して論じられている。

³⁹ 日本は米国とともに世界に先駆けて1960年代から情報化社会の到来に向けての研究を重点的に行っており、70年代から80年代の初頭にかけて情報通信技術を形成するコンピューターと通信の統合の必要性が深刻に認識され、最初の情報化社会政策が検討されていた。この間の事情については、Ducatel, K. et al., "Information Infrastructures or Societies?", in K. Ducatel; J. Webster; W. Herrmann (ed.), *The Information Society in Europe Work and Life in an Age of Globalization* (Boston: Rowman & Littlefield Publications) pp. 1-17に詳しい。

⁴⁰ 経済企画庁総合計画局『技術革新と雇用』1986年。

⁴¹ 経済企画庁『平成12年版経済白書』。

社会の形成に関する重点計画』を作成し、その実施を推進していくことを規定している。その趣旨は、「情報通信技術の活用により生ずる社会経済構造の変化にともなう雇用その化の分野における各般の新たな課題について、適確かつ積極的に対応する」ことにある⁴²。このように多くの企業がIT化を進展させ、かつ国民が等しく情報リテラシーを保有する経済的合理性を認識した政府は、IT化を促進する政策を強力に実行していくものと考えられる⁴³。

IT革命によって日本がこれから向かおうとしている社会は、「知恵の時代」であり「高度情報通信ネットワーク社会」である⁴⁴。そして、このような社会の特性は以下の点に整理できる。まず すべての国民が情報リテラシーを備え、豊富な知識と情報を交流できる社会であるということ、次に 自由で公正な競争を通じて様々な創意工夫を行うために、これらを妨げる規制や制度を緩和し、あるいは改革していくこと、具体的には国際標準といわれる商取引手続きやあるいは経営手法などの標準化を進展させていくこと、さらに 常に最先端のIT技術を開発・利用できるように、高度な知識を有する専門家の育成を図っていくこと、この際国際競争優位を決定する知識を創発するために労働力の移動を円滑にして人材をより有効に活用できる環境を整備すること、その一方で 環境の変化に的確に対応し発展を続けるためには、一定の経験と技術という企業特殊な技能をもった人材を引き続き企業内で育成・確保していくであろうということであった。

以上のことから、IT革命が進展する中で、労働サービスの特質に関して、IT革命の一面である不確実な状況に対応するための当該組織の戦略に関する知識の重要性が高まること、その一方で ITの活用によって経営手続きの標準化が進み、これまで企業に特殊であった技能のうち、他の企業でも価値のある技能が増えていくため労働力の移動が活発化することが予測される⁴⁵。

(2) 防衛庁自衛隊のIT革命への取り組み

ここでは防衛庁・自衛隊のIT革命への取り組みについて、平成12年12月15日に政府決定され

⁴² 『高度情報通信ネットワーク社会基本法』第9条。

⁴³ IT戦略会議では、これまで所得不平等を局限しつつ同時に一定の経済成長を支えてきた取引慣行や各種の規制は当時の状況に適合するようにコストを節約する効率的な制度であったと評価した上で、これらの制度がIT革命を推進する上で今度は阻害要因となっていると判断し、これまでと同様に所得不平等を局限しつつIT革命を進展させるための方策を精緻に議論している。国家による制度改革については、Yeager, T. J., *Institutions, Transaction Economies, and Economic Development* (Westview Press, 1999) 『新制度派経済学入門』(青山繁訳、東洋経済新報社、2000年)で取引コスト理論の観点から詳しく議論されている。

⁴⁴ 『日本新生のための新発展政策』。

⁴⁵ 日本企業のIT化による管理部門の削減効果を統計的に実証した先行的な研究として、峰滝和典「IT革新と労働市場」『東洋経済統計月報』(2001年5月)18~19頁、同(2001年6月)16~19頁がある。

た『中期防衛力整備計画（平成13年度～平成17年度）』（以下『現中期防』という。）と防衛局防衛政策課研究室から平成12年9月に公表された『情報RMAについて』を中心に確認し、IT革命によって自衛隊における軍事労働サービスがどのように変化するかを分析する⁴⁶。

現中期防は、現大綱が示す「今後の我が国の防衛力の在り方（陸・海・空自衛隊の将来体制）」への移行を具体的に計画したものである。現大綱は、「将来における人的資源の制約の増大等に的確に対応するため、自衛官定数を含む防衛力の在り方について検討」する中で、東西冷戦の終結を受け、国際情勢の変化をも考慮して策定された⁴⁷。この際、近年における科学技術の進歩、若年人口の減少、厳しい経済財政事情、そして、国内外における自衛隊の役割に対する期待の高まりなどを考慮して、自衛隊の組織・編成・配置などを含む防衛力全般を検討の対象として、前大綱が示す保有すべき防衛力の具体的な内容について見直しを行った。その内容は、規模についてはコンパクトなもの、機能の充実と質的な向上により、多様な事態に対して有効に対応し得るもの、そして、事態の推移にも円滑に対応できるように適切な弾力性を確保し得るものとなっている。さらに、今後の我が国の防衛力が果たすべき多様な役割として、主任務である「我が国の防衛」に加え、「大規模災害等各種事態への対応」及び「より安定した安全保障環境の構築への貢献」を主要な柱として掲げ、新しい防衛力の構想を示している。

特に規模的にコンパクト化された体制によって防衛力の役割を十分に果たすことは必要な機能の充実と防衛力の質的な向上を図ることによって担保されている。具体的には、侵略事態等に対する態勢として、各種の防衛機能を有機的に組み合わせることによって、その態様に即応して行動し、有効に能力を発揮できるようにすることをうたっている。

また、防衛力の合理化・効率化・コンパクト化と同時に事態の推移にも円滑に対応できるように弾力性を確保することをうたっている。このため、養成に長期間を要する要員を保持するとともに、即応性の高い予備自衛官を確保することによって、事態の推移に円滑に対応できるような適切な弾力性を確保するとしている⁴⁸。

現中期防では、引き続き現大綱にしたがい、「防衛力の合理化・効率化・コンパクト化を推進し、新たな体制への移行を概ね達成するとともに、必要な機能の充実と防衛力の質的な向上を図る」ことを方針として、その際、IT革新の成果を新たな体制への移行に活用するとともに、

⁴⁶ 『情報RMAについて』では、情報RMAを「軍事力の目標達成率を飛躍的に向上させるために、情報技術を中核とした先進技術を軍事分野に応用することによって生起する、装備体系、組織、戦術、訓練等を含む軍事上の変革」と定義している。

⁴⁷ 『中期防衛力整備計画（平成3年度～7年度）』。

⁴⁸ 従来の予備自衛官は第一線の部隊が移動したのちの駐屯地の警備や後方支援部門の比較的軽易な任務であったが、この即応自衛官は、第一線の部隊に充当できるだけだけの練度、即応性を有したものであることが想定されている。このため、訓練日数を増加させ、これにともなう環境の整備等必要な施策を講じている。

IT革命に主導的に対応することを明言している⁴⁹。

ここでRMAのうち人的資源配分システムの変化を分析する枠組みを改めて整理する。まず、IT革新によってもたらされた技術が、より強大な防衛力を生産するために軍事システムにとり入れられる状況において、軍事労働サービスの性質も変化すると考えられる。この軍事労働サービスを巡る取引状況は次のように整理できる。軍事労働サービスを提供する側の兵士にとって、その技術を習得することが軍隊勤務に特殊な投資である場合と、軍隊において形成する資産が一般社会においても同様の価値がある場合である。具体的には、軍事技術が十分に標準化し民生技術と共有されるならば、装備品の操作にかかる軍事労働サービスを確保するために投資する規模は小さくなる。逆に、その軍事技術と民生技術との間に大きな格差がある場合、軍隊内教育に特殊な投資を行い、さらにこの技術に基づいて特殊な戦術や戦法といった無形の資産に特殊な投資を行う必要が生ずる。

次に軍事労働サービスの取引状況が不確実な状況としては、軍事労働サービスの品質が複雑で錯綜しており、成果の評価が困難な場合、最終的な防衛力需要が不明な場合が考えられる。取引状況が確実な状況とは、その逆に軍事労働サービスについて計数的な評価・判定が容易な場合、防衛力需要が明らかな場合である。

このような枠組みをもって『情報RMAについて』を中心に分析する。まず自衛隊が情報RMAに取り組む態度は大きく二つに整理できる。第1に、情報RMAによって自衛隊のコンパクト化を担保する機能の充実と防衛力の質的な向上が図られる分野についてはより積極的にIT革命に対応するということ、第2に、RMAが防衛力の弾力性に及ぼす影響に応じてコントロールの必要性があるということ、この二点である。

第1の点に関して、情報RMAを推進する必要性の面から、従来型の軍隊に対する優位性が確保され、かつ非対称的な脅威に対しても効率的な対処能力を保有できさらに損害を局限できるということが挙げられている。また可能性の面から、我が国の情報関連技術は先進性を有しており、効率的にRMAが推進できるということが挙げられている。第2の点に関して、IT革命の進展によって一面では脆弱化が予想される社会においても有効に能力を発揮できること、そしてなによりも 厳しい財政事情に適合したものであることを考慮すべきであると強調している。この際、特にコントロールすべき問題として「情報共有に伴う問題」、「サイバー攻撃に関する問題」そして「システムの陳腐化に関する問題」などが挙げられている。

⁴⁹ 防衛庁は、『現中期防』に先立ち8月には『防衛庁・自衛隊IT革命』を公表し、IT革命への認識を示すとともに、12月には『防衛庁自衛隊における情報通信技術革命への対応に係る総合的施策の推進要綱～情報優越のための基盤構想を目指して～』を公表している。

これらから情報RMAにおいて軍事労働サービスに求められる品質を整理する⁵⁰。

まず隊員に共通した技能として、情報システムを使いこなせる能力を有していることが挙げられる。その上でこの情報ネットワークが機能不全に陥った場合でも有効に能力発揮ができるように従来型の戦闘能力を保持していることが求められる。

次に指揮官・管理者に要求される能力として、情報システムの基本的な事項に関して精通していること、さらに情報システムの限界を考慮して適切な判断ができるような軍事関連の知識を熟知していること、そして依然として人間の判断に依存する分野のみならず、最終的には自らが状況判断できる能力を有していることが求められる。

さらに、情報RMAがIT革命を背景としていることから、ITの急速な進歩に対応した最先端の技術分野に関する知識・技能に基づく軍事労働サービスも求められる。このような高度な専門的知識及び技能を有する要員に対する需要は、特に研究開発分野、IIがその帰趨を制する警戒、情報及び指揮通信の分野において大きい⁵¹。

最後に、サイバー攻撃対処能力が求められる。隊員共通の技能として情報の保全是当然であるが、特に情報セキュリティ能力の開発が急がれている⁵²。

(3) II革命が自衛隊の軍事的マンパワーに及ぼす影響

II社会の進展の中で、自衛隊の軍事労働サービスをめぐる取引状況はどのように変化すると予測できるだろうか。自衛隊は労働集約的であるといわれるが、ここでは分析を容易にするため、直接装備品を操作して防衛力を生産する軍事労働サービスとそれらを指揮・運用する軍事

⁵⁰ 『ジョイント・ビジョン2020』でも軍事労働サービスについて今後さらに高い品質が求められるという議論があるが『情報RMAについて』ほど具体的ではない。Joint Chief of Staff, *Joint Vision 2020* (Washington D.C.: Government Printing Office, 2000).

⁵¹ このような研究開発分野には、組織編成の在り方や効率的な戦闘管理システム構築のための部隊実験分野も含まれる。

⁵² 日本における情報セキュリティへの取り組みは、平成8年ごろから研究が進み、平成12年には民間有識者を含む「高度情報通信社会推進本部」が中心となって着実に進展している。たとえば、平成12年1月には、「ハッカー対策等の基盤整備に係る行動計画」を策定し、これをマスタープランとして、7月には「情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」、そして11月には「サイバーテロ対策に係る特別行動計画」が策定されている。このようにセキュリティの評価基準を制定しつつ法制度等が逐次整備されている状況にある。これに併せて光ファイバー化の促進や公開鍵インフラの整備による電子メール等の暗号化などの技術的な防護手段の開発・実用化が急がれている。また、『情報RMAについて』の中には、必ずしも明示的ではないが、日米関係においていわゆるエシュロン問題（ECHERON：米国NSA主導の広域通信傍受システム）を含んだ暗号等の通信秘匿の自律性に関する課題が触れられている。このような日本の情報セキュリティへの取り組みに関しては、防衛生産管理協会『技術情報セキュリティの現状と動向（各年度）』（1997, 1998, 1999, 2000）に詳しい。一方米国においては、2000年1月に『米国の情報システム防衛計画』（Defending America's Cyberspace）が策定されている。これは、1998年5月の『米国の重要基盤防衛に関する大統領令：PDD63』（PROTECTING AMERICA'S CRITICAL INFRASTRUCTURES:PDD63）に基づくサイバースペース防衛計画案であり、その中で、計画自体をサ

労働サービスとに区分して考える⁵³。

まず、防衛装備品の操作技術に関連する軍事労働サービスについて考察する。防衛装備品のスペックは、従来、戦場の環境を考慮した極めて特殊な要求で設定されており、装備品に習熟するために隊員は、特殊な投資を展開する必要があった。自衛隊にとっても、その特殊な技術を修得させるための教育訓練は自衛隊内で行うほかに、特殊な教育訓練設備への投資を展開する必要があった。また、その技能を前提とした戦術・戦闘、そして防衛戦略という無形の資産を形成するため巨額の投資も行われてきた。一方情報RMAが主張するのは、防衛装備品のIT化、特に警戒、監視及び指揮通信のシステム化の必要性である。そのような情報システムは、民生品とのスピン・オン及びスピン・オフの双方向性が見こまれる装備品であり、厳しい財政事情によって経済効率性の観点からスペック設計に関しても民生品の活用を考慮する必要性も指摘されている⁵⁴。実際にこのような要請は、既に防衛産業界から現中期防への提言として寄せられている⁵⁵。以上のことから、IT化される防衛装備品の比率は今後ますます増大することが予想され、今後自衛隊が重視していく情報システムを構成する防衛装備品を操作する軍事労働サービスは、より一般的な資産に基づく比率を大きくしていくことが予測される。また、このような軍事労働サービスは、IT化が進展することによって評価・判定が容易となり、取引状況の不確実性も低下していくものと考えられる。

このような傾向は、既に監理部門や防衛装備品調達部門において見られている⁵⁶。コンピューター操作自体は、相互に特殊な資産に基づくものではなく、隊員がこの操作に慣熟することは、一般の企業においても価値のある技能を形成することになる。また、業務手続が今後さらに標準化されることが予想されるため、このような技能を修得させるために自衛隊内で特殊な教育

ポートするための研究開発を強化すること、そして、情報セキュリティに関する専門家を十分に採用し、育成することを強調している。White House, *Defending America's Cyberspace National Plan for Information Systems Protection version 1.0 An Invitation to a Dialogue* (2000).

⁵³ Sandler, T. and K. Hartley, *The Economics of Defense* によれば、陸軍は労働集約的であり、資本集約的な海軍・空軍とことなる軍事生産関数(2財モデル、結合生産モデルなど)が推定されるという。これに対して本研究では隊員を分析の単位とせず、軍事労働サービスを分析の単位としている。

⁵⁴ 従来、最先端の軍事技術は、民生品へのスピン・オフ(波及効果)が大きいものと分析されてきた。たとえば、第二次大戦当時開発された軍事用コンピュータシステムが現在のコンピュータの出発点となったのは有名な話である。防衛装備品と民生品の関連については、防衛産業・技術基盤研究会『防衛産業・技術基盤の維持・育成に関する基本的方向 21世紀における基盤の構築に向けて』(2000年)そして村山祐三『テクノシステム転換の戦略』(NHKブックス、2000)に詳しい。

⁵⁵ 経済団体連合会『防衛生産委員会特報』No.261、(2000年)

⁵⁶ 防衛調達において防衛庁CALS(Continuous Acquisition and Life-cycle Support)が開発され、現在パイロットモデルで実証・検証が行われている。CALSは、1985年に米国国防省で兵站の部内システムとして開発され、これに調達が加わり、防衛産業が参加することによって標準化が進んだものである。CALSの開発経緯については、吉田和男『21世紀の日本経済 情報通信革命が買える日本経済』(シュプリングラー・フェアラーク社、2000年) 防衛庁におけるCALSの導入状況については防衛産業・技術基盤研究会『防衛産業・技術基盤の維持・育成に関する基本的方向』に詳しい。

投資を行う必要性が低下していくと考えられる⁵⁷。

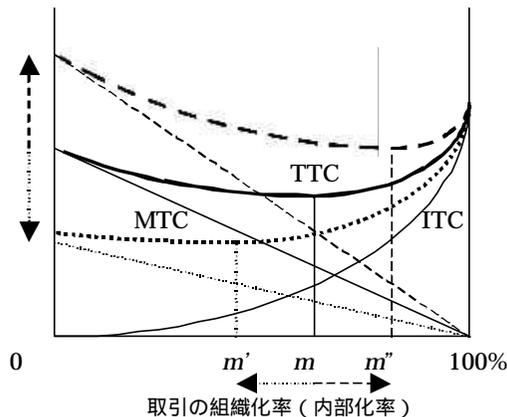
次に指揮・部隊運用等に関する知識及び技能に基づく軍事労働サービスについて考察する。まず、たとえ情報RMAが進展したとしても軍事上重要な前提条件に関する知識あるいは技能に基づく軍事労働サービスであることには変わりがない⁵⁸。そのような資産は、自衛隊以外では基本的に価値の低下するものであり、自衛隊内で特殊な教育投資を行って形成する資産に基づく軍事労働サービスである。また、指揮・部隊運用能力は、非対称的な脅威あるいは従来型軍隊にも有効に対応し、さらに情報システムが不全となった場合にも対応できることが必要なことから、常に「不確実性」を前提とした教育訓練を基礎として形成されることには変わりはないと考えられる。

ア．軍事労働サービスの総和をめぐる取引に関する経済効率的なシステム

以上のように、IT社会が進展し社会全体の労働サービスをめぐる取引状況が変化すると考えられる中で、自衛隊が情報RMAを推進しつつ防衛力を生産するために必要となる軍事労働サービスの取引全般に関する経済効率的な制度について考察する。

自衛隊と隊員との間で行われる軍事労働サービスの総和をめぐる取引状況の変化は、これまでに展開した取引コストの単純な数学的モデルによって【図10】のように描くことができる。

【図10】 社会のIT革命の進展と取引コスト



これまでの分析から明らかなように、まず資産の特殊性に関しては、MTCを増大する要因と減少する要因の二つがはたらく。したがって、一方的にMTCが増大することも、または逆に一

⁵⁷ コンピュータ関連の専門学校修了者等、自己投資によって技能を修得した人材を採用すればよいということ。

⁵⁸ 防衛庁防衛局防衛政策課研究室『情報RMAについて』。

方的に減少することもない。次に、MTC曲線の凸性を決定する取引状況の不確実性に関しては、これも二つの方向に曲率を変化させる要因がはたらき、凸性を一義的に決定することはできない。したがってTTCを最小化する点 m は当面中間に求められると考えられる。

ただし、ここで注意しなければならないのは、社会のIT革命の進捗及び情報RMA化の進捗の相対的な変化、そして安全保障環境の変化によって、この点 m はこれまで以上に頻繁かつ急速にシフトすると考えられるということである⁵⁹。このようなシフトに対応できるシステムこそが効率的な人的資源配分システムであると考えられ、以下ではこれを具体的に考察する。

まず点 m の左側のシフト (mm' 間のシフト) に対応する効率的なシステムを考察する。このようなシステムとして、取引状況の変化に応じて自衛隊の内部で軍事労働サービスを取引する比率を柔軟に変化させることのできるシステムが考えられる。具体的には、任期制契約の比率を柔軟に変化させるシステムである。取引状況が確実になる状況では、契約の更新率を低下させ、外部の労働市場から新たに適材となる人材を検索し、採用することで対応し、今度は逆に取引状況が不確実となれば、契約の更新率を上げることで取引を内部化して対応するシステムである。これまでこのような任期制雇用契約は士の任用に限定されていた。しかし今後は社会のIT化と自衛隊のRMA化が進展するのにもなって、これまで終身雇用契約を結び組織内で利用・配分されてきた幹部や曹との間で取引されていた軍事労働サービスについても、任期制雇用契約を結ぶことによって環境の変化により柔軟に対応し取引コストを節約できるようなシステムが効率的になると考えられる。

次に点 m の右側のシフト (mm'' 間のシフト) に対応する効率的な人的資源配分システムとして、外部労働市場を柔軟に利用するシステムが考えられる。つまり取引状況の不確実性が増大した場合、予備自衛官の利用・配分をより組織的に行うシステムである。より具体的には、これまで予定した職務に限定してスポット的に配置していた予備自衛官を今後は職務を当初から限定せず、第一線部隊から後方支援にいたるまで所要に応じて組織的に配置できるようにするシステムが効率的になると考えられる。

以上のようにIT革命に対応して自衛隊が情報RMAを推進していく中で、より柔軟な人的資源配分システムを構築していくことが経済効率的であると予測できる。具体的には、任期制雇用契約の対象を拡大し、そして状況に応じて予備自衛官を組織的に利用・配分する制度を整備することであり、これらはプラスの制度的補完性を持つといえる⁶⁰。以下ではこのうちの任期制雇用契約にかかる軍事労働サービスについて考察する。

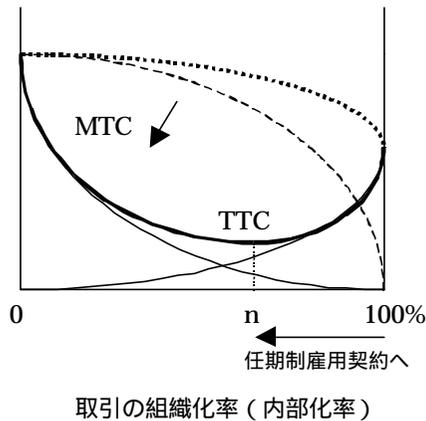
⁵⁹ 情報RMAを推進する際の取引コストに大きな影響を及ぼす安全保障環境とは、我が国が脅威と認識する対象のRMA化の進捗である。相互にRMA化すれば対称的な脅威となり、取引状況の不確実性は低下し、逆に従来型軍隊やテロ国家が混在すれば取引状況の不確実性は増大すると考えられる。

⁶⁰ このような制度的補完性については、青木昌彦・奥野正寛『経済システムの比較制度分析』（東京大学出版会、1996年）に詳しい。

イ．任期制雇用契約に基づく取引が効率的となる軍事労働サービス

終身雇用契約から任期制雇用契約に移行することによって取引コストが節約される状況は【図11】のように描くことができる。

【図11】終身雇用契約から任期制雇用契約へ



このような変化が生じる取引状況とは、社会のIT革命の進展と自衛隊の情報RMAの推進によって、その軍事労働サービスの特質の複雑・錯綜性が緩和されること、そしてその緩和された状態が大きく変化しないことであると考えられる。

具体的には、IT化と情報RMA化によって勤務内容について具体的に記述するコスト、契約の履行状況を監視するコストが低減し、その状態が維持されるような軍事労働サービスの取引状況が考えられる。たとえば、定型的な業務にITが導入された場合、自衛隊の業務手順に慣熟する特殊な投資を行う一方で、IT関連機器の操作自体に関しては管理者によるモニターが容易であり、勤務状況の評価・判定は容易となる⁶¹。それが外部の環境変化を受けにくい分野であれば

⁶¹ 『e-Japan戦略』では、幅広い国民・事業者のIT化を促進するため、電子政府を実現していくことを謳っている。具体的には、行政内部や行政と国民・事業者との官で書類ベース、対面ベースで行われている業務をオンライン化し、情報ネットワークを通じて省庁横断的に情報を瞬時に共有・活用する新たな行政を実現しようというものである。防衛庁に関しては当然高度の保全を要する業務のしめる比率が高く、いわゆるペーパーレス化に際して文書の原本性、セキュリティの確保に万全を図る必要性が大きいことから内部の電子化は他の省庁と比べて時間を要することが考えられる。部分的には電子的手続きの導入されている分野もあり、防衛装備品の電子調達方式も試験的運用が開始されている。その一方で、災害救援時の省庁横断的業務あるいは地方自治体との情報共有に対する必要性は、従前に比して大きくなっている。以上のことを総合すれば地方公共団体のITインフラ支援と調整しつつ定型業務の電子化は着実に進展するものと考えられるのである。

⁶² このような任期制雇用契約に基づく定型業務については、スポット契約に基づくアウト・ソーシングと明確に区分する必要がある。つまり、スポット的なアウト・ソーシングは、一般的な資産に基づく労働サービスのみを限定された期間に需要する場合、もしくは評価・判定の容易な場合に行われる。ここで

任期制雇用契約に移行することが効率的である⁶²。

この際、採用方法や教育訓練制度も補完的に改革することになる。つまり、これまで自衛隊独自の教育投資が必要であった自衛隊に特有の業務手続が、電子化あるいは標準化されるにしたがって自衛隊及び隊員の両者にとって資産の特殊性の低い技能に基づく軍事労働サービスになっていくと考えられる。このように社会がIT化を進展させ、基本的なIT技能はすべての国民の保有するところとなれば、より有利な就職先を見つけるために、IT技能に関して自己投資を行うインセンティブが働くようになる。一方自衛隊にとっても、業務手続が標準化され、しかも外部労働市場に必要な技能を有する取引相手が多数存在するようになれば、自衛隊内で特殊な教育投資を行う必要性は低くなる。このような状況で自衛隊がこれまでと同様の採用試験やIT技能修得のための教育投資を続けるならば、逆に隊員から駆け引きを仕掛けられる可能性が大きくなる⁶³。このような取引コストを節約するためには、採用時に所要のIT技能を精査すること、教育の重点を識能教育から資質教育へと移行させることなどの措置を行い、確実な取引状況のもとで業績及び努力水準を評価し、これに基づいて、契約を更新するか、新たに外部から必要な労働サービスを獲得するかを判断することが必要になると考えられる。

このような取引状況になる軍事労働サービスは何も定型的な業務に限らない。たとえば研究開発部門に関しても、今後一層の導入が見込まれている軍民両用技術に関する研究開発など、指定された期間内で既存のIT研究実績に基づいた具体的な成果を見積もることができ、かつその評価・判定が容易なものであれば、任期制雇用契約を結んで研究開発を行わせた方が効率的になると考えられる⁶⁴。

これらに対して、いかにIT化と情報RMA化が進化したとしても、引き続き終身雇用契約を結んで確保し、自衛隊内で長期的に育成することが効率的であると考えられるのは、作戦・部隊運用にかかる軍事労働サービスを提供する人材、あるいは実用化に関して不確実の高い研究開

いう定型的業務とは、単なる業務処理能力だけでなく自衛官としての資質・識能も必要な業務をさす。この特殊な資産の形成に投資する必要がある、その期間を含めて雇用期間が定められる。スポット契約の経済効率性に関しては、Douma, S. and H. Schreuder, *Economic Approaches to Organizations* (UK: Prentice Hall International Ltd., 1991), Ch. 8 『組織の経済学入門』（岡田和秀・渡部直樹・丹治安治・菊澤研宗訳、文真堂、1994年）第8章を参照。

⁶³ せっかく巨額の教育投資を行っても、外部に有利な職場があれば退職する可能性があり、教育のために投資は未回収のコストとなる。また、努力水準の低い隊員のみが自衛隊に留まるといったようなアドバース・セレクション（adverse selection：逆淘汰）現象が発生し、コストは無限大となる可能性がある。

⁶⁴ この意味で研究職への公募制導入に関して研究の不確実性に基づき研究内容を分類して検討する必要がある。また、このような任期制雇用契約の経済性について、契約条件次第で契約期間内に労働サービスに特殊な資産形成に関連して他との取引にも価値のある一般的な資産も形成されるため、努力水準が高まると考えられる。このようなインセンティブ契約問題についてはエージェンシー理論によって解かれる。詳しくはDouma and Schreuder, *Economic Approaches to Organizations*, Ch. 6.

発に携わる人材などである⁶⁵。

おわりに

本研究では、まず取引コスト理論に基づく単純な数学的モデルを形成し、自衛官を確保・育成するシステムが希少な人的資源を効率的に利用・配分するシステムとして形成され進化してきたことを理論的・経験的に明らかにした。次にこのモデルに基づきIT革命がこのような自衛隊の人的資源配分システムにどのような影響を及ぼすのかを予測した。その結果、IT革命が及ぼす軍事労働サービスをめぐる様々な取引状況の変化に対応するためには、任期制雇用契約にかかる職務を拡大すること、予備自衛官を状況に応じてスポット的にも組織的にも運用できる柔軟な制度を構築すること、そしてこれらを補完する採用方法や教育訓練に関する制度改革を行うことが取引コストを節約するという意味で効率的になることが分かった⁶⁶。その意味で、平成8年度に導入された即応予備自衛官制度は先見性のある極めて主動的な制度・制度変化であったと評価できる。また、この6月1日の自衛隊法の改正によって予備自衛官制度に公募制が導入されたことを常備自衛官の任期制雇用契約の拡大に先鞭をつけたものと解釈すれば、これもきわめて先見性のある制度変化であると評価できる⁶⁷。今後の課題として常備自衛官の任期制雇用契約を拡大するにあたり、軍事労働サービスの取引をめぐる具体的な取引状況を精査したうえで慎重に公募制を導入していくことが必要となろう。

そして何よりも将来に向かって自衛隊が進化しつづけていくためには、これまでと同様に多様な価値観を相互に認め合う批判的な議論のできる「開かれた組織」でありつづけることが重要である⁶⁸。

⁶⁵ いずれも自衛隊と隊員の双方にとって特殊な資産に基づく軍事労働サービスであり、しかもこれまでの議論から明らかなように、サービスの特性はIT革命によって一層錯綜・複雑化こそすれ、取引状況が確実になるとは考えられない。このような研究開発には、戦略研究、将来戦・将来装備研究など防衛政策策定の基礎となる研究も含まれる。また、このような研究開発内容の公開に関して経済効率性の観点からはプラスの効果を説明できない。つまり、この種研究者の外部市場が存在しないため市場によるインセンティブは働かない。この場合、内部で研究管理を行い、部内での専門的な評価・判定によって研究の質的向上を図ることになる。

⁶⁶ これまでの暫定的・仮説的な議論から、このような制度・制度変化が効率的であるので、取引コスト節約の観点からこのような制度変化が自生的に起きると予測できるということ。このような自生的秩序(spontaneous order)については、Sugden, R., "Spontaneous Order", *Journal of Economic Perspectives*, Volume 3, Number 4, Fall 1989, pp. 85-97. に詳しい。ただし、本研究ではIT革命に先行的・主導的に対応していくために敢えて政策提言的な意味付けを行った。

⁶⁷ 今次自衛隊法改正で同時に予備自衛官の任務に災害派遣が追加されたことも同様に評価できる。

⁶⁸ 旧軍の戦史及び最近の大企業の不祥事を事例として「開かれた組織」の必要性を主張した研究に菊澤研宗『組織の不条理』がある。