

『米軍式 人を動かすマネジメント』解説全文 アジャイル・デザイン試論

1 はじめに

「一生回してろ」¹というサイトをご存じだろうか？作成者のばんくし (@vaaaaanquish) さんは「社会が『PDCA を回せ！PDCA を回せ！』とうるさいのでPDCAを回すWebページを用意しました」とツイートしているとのこと。²

PDCAとは、Plan（目標を達成するための計画（あるいは標準）を設定する）→Do（計画に従って実施する）→Check（実施の結果を測定し検討する）→Action（検討の結果計画と差があれば、必要な修正処置をとる）を休み無く回転させながら目標を達成しようとする管理のサイクル（循環、サークルともいう）のことである。³PDCが動詞で、Aだけ名詞であることから見ても、外来の概念を元に、日本人の手により考え出され育った概念であることが分かる。（PDCAについては、後述する。）

組織において、諸般の事情により現場の実行可能性を無視した目標の設定と、目標達成のための計画が策定される。計画の段階までは机上の作業のため問題なく進むが、理想と現実の隔たり（gap）から、計画した成果は獲得できず、計画と現場の実行可能性の乖離が露呈する。そして、成果が得られない原因を、計画ではなく現場の不作為や不徹底に求めるから、PDCAが回っていないことが理由であるという結論になると考えられる。

この計画重視の考え方は、状況が余り変化しない前提の下、科学技術の進歩と産業の発達之恩恵を受けた圧倒的な火力を用いる場合に有効である。精密な砲兵火力運用計画に基づく「砲兵が耕し、歩兵が前進する」という、決められた敵を物理的に破壊していく場合のことであり、「消耗戦(attrition warfare)」と呼ばれる。

他方、計画重視の姿勢に対して、プロイセン・ドイツの参謀総長ヘルムート・カール・ベルンハルト・フォン・モルトケ伯爵は、常に状況は変化するため、不確実性の霧の中での任務達成が求められるとの前提の下、迅速機敏さを求めて現場判断を重視した。そして、戦略は「臨機応変の体系」であり、現場が実

¹ <http://vaaaaanquish.jp/pdca/>（2016.4.24 確認）

² IT media ニュース 2016年3月9日記事「PDCA サイクル」を“永遠”に回せるサイト「一生回してろ」 「現代のマニ車」と話題に」（2016.4.24 確認）
<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1603/09/news149.html>

³ 水野滋『全社総合品質管理 TQCの導入と推進』（日科技連、1984）p.14

行可能な「可能性の術」でなければならないといった。この考え方は、第1次大戦後半から第2次世界大戦時のドイツ軍や1920～30年代のソ連軍、1980年代の米軍において進化した。その過程において、ベルタランフィのシステム思考、ウィナーのサイバネティクス、サンタフェ研究所の複雑系、ジョン・リチャード・ボイド米空軍大佐の OODA Loop、モルトケを祖とする委任実行(mission command)、A・A・スヴェーチンを祖とする作戦術などが融合した。

不確実性の霧の中で、システムとして捉えた敵に対して、迅速(speed)、機敏(agility)、タイミング(timing)、テンポ(tempo)、リズム(rhythm)を良くして臨機応変に対応し、奇襲等によって敵の頭脳である司令部や神経である指揮統制通信機能等を麻痺させて目的を達成するという考え方が「機動戦(manuever warfare)」である。

計画重視の「消耗戦」と臨機応変の「機動戦」である。

このように並べると「消耗戦」と「機動戦」は対立概念に見えるが、戦う上ではどちらも必要であり、対立するものではない。

また、「精密な運用計画などの計画重視の消耗戦」の核となる PDCA Cycle という標準化された計画作成枠組みと「臨機応変重視の機動戦」の核となる OODA Loop という意思決定過程の枠組みは、対立する概念ではない。OODA は知的(心的)過程、すなわち知性(頭の中)の領域での活動である。PDCA は管理の方法、すなわち物理の領域での活動である。対立的に見えるのは、適応領域が違うからである。

OODA を迅速(speed)・機敏(agility)に行えば、結果として PDCA の一つ一つの段階のタイミング(timing)とテンポ(tempo)がよくなり、新たな状況を主導的に作るができる。その結果、混乱に陥った競争者よりも優勢を獲得でき、上手くいけば相手を打ち負かすことができる。

では、どのように迅速機敏に意思決定を行い、テンポ良く行動しリズムに乗って戦うのか？

本小論では、8つの視点を通して、複雑な世界の中で、柔軟に、迅速機敏に、タイミングとテンポ良く、リズムに乗って戦い、如何にして生き残っていくかを、米軍のドクトリン文書を中心として論述する。

本書は、田中靖浩氏の「経営者、経営企画者、現場で無理な計画を押しつけられる方々といった、非現実的な計画重視のせいで苦しんでいる人達を明るくしたい」という熱い思いから生まれたものである。PDCA に代表される「計画重視からの脱却」がテーマである。

2014年10月、田中氏から、OODA (観察: Observe/Observations - 方向付け: Orient/Orientation - 決心: Decide/Decision - 実行 Act/Action) Loop⁴について教えて欲しいとの連絡を受けた。それ以来、月1回ペースで、OODA Loop、機動戦 (manuever warfare)、委任戦術 (mission command)、迅速さ (speed)・

⁴ Robert Coram ; *BOYD, The Fighter Pilot Who Changed The Art of War*, (Little, Brown and Company, 2002)pp.344

俊敏さ(アジリティ・agility)・テンポ(tempo)、作戦次元(Operational Level of War)、作戦術(Operational Art)、デザイン(Operational Design, 状況を見抜き、問題を設定し、構想を練ること)、プランニング(Operational Planning, 問題を解決するための計画を策定すること)、教訓習得過程(Lessons Learned Process)などについての勉強会を行ってきた。

田中氏は、現在、多くの企業で採用されているPDCAに代表される計画重視の戦い方と異なる戦い方を提示したいとのことだったので、特にデザイン(Design)の重要性についてお伝えしてきた次第である。

本解説が、計画重視からの脱却を目指している方々にとって、臨機応変な戦い方の思想的背景や考え方の全体像を理解する一助になることができれば幸いである。

2 8つの視点

1つ目は、どのように世界を観るか、どのような枠組みを設定するかである。

どんなに科学技術や運用方法が進歩しても、人の心理(知性)、精神、肉体や、その不合理さを完全に解明できない以上、不確実性の霧は晴れず、摩擦は解消されず、お互いに反応し合う相互作用性は克服できない。そして、世界は複雑で、一見関連性がなさそうでも、相互に関連し、影響し合っている。相互関連や相互作用から生まれる無秩序状態を混沌(カオス)と呼ぶ。そのため、東洋の『老子』に観られる無秩序の秩序を受け入れるとともに、相互関連や相互作用を踏まえて、世界や組織、ある事象を一つの有機体(生き物)＝システムとして捉えて考えることが重要である。

2つ目は、Missionの設定である。複雑で、相互に関連し合ったシステムとしての世界の中で、自分達の使命や存在意義(上位のミッション)を定義し、それらに合致した任務(下位のミッション)に基づき個々の業務(task:タスク)を行うことである。

3つ目は、戦い方(warfare)の次元である。世界観や自分達のMissionに沿って戦う上で、自分達がどの次元のことを行っているかを認識する必要がある。戦略と実際の戦術行動を繋げるためには、作戦が必要となる。

そして戦略及び作戦次元において意思決定し計画を策定するためには、作戦術(Operational Art)が必要となる。この技術(Art)を用いて、状況を認識し、問題を設定し、構想を練ることをDesign(デザイン)と言い、予測不可能な世界において、一定の方向性を示す大筋を決めることをapproach(アプローチ)という。大筋に基づいて、問題解決のための計画を立てることをPlanning(プランニング)と言う。この一連の流れを、指針(Guidance:ガイダンス)やヴィジョン(Vision)を示すことができる指揮官主導で、指揮官と幕僚の対話(dialogue)から生み出すことが必要である。

4つ目は、機動戦をより良く行うために、意思決定や行動等を迅速機敏に、タイミングとテンポ良く、リズムに乗って行うためのOODAループを採用す

ることである。

5つ目は、機動戦の採用である。勝利の獲得のために精密な運用計画に基づく火力の集中と正面からの突撃という物量にものを言わせた消耗戦から、物量を利用しつつも、これに加えて知性によって戦う機動戦、即ち、がっぷり四つの相撲から、小よく大を制す相撲における小兵の戦い方、柔よく剛を制す柔道的な戦い方の採用である。

6つ目は、OODAの迅速化に必要な分権化された軍隊の運用である。分権化＝迅速機敏に、柔軟に、より良く任務を達成するために、上級指揮官意図を理解した現場指揮官に任務のやり方を委ねて、上官の権限の範囲内で独断を許容する委任戦術（mission command: ミッション・コマンド、訓令によって示すので「訓令戦術」とも言う。）の採用である。

7つ目は、組織の知性の在り方、リーダーの在り方である。指揮官が一瞬で軍事状況を見抜く天稟の才（coup d'oeil militaire、読者の多くは軍事ではなくビジネスでしょうから、coup d'oeil affairesと呼ぶのが適当であろう。）とは、天から授けられたという意味だが、組織の知性への取り組みやリーダーとしての教育、訓練、読書、経験、熟考、思索によって、後天的にもある程度身につけられるものである。

8つ目は、知性の源である組織学習のための教訓習得手順（Lessons Learned Process）の確立である。計画を実行して、その結果から改善が見込まれる問題点を収集し、観察し、分析し、評価し、弁別し、改善し、教訓として普及教育する。そして、常に、この一連の過程を循環（Cycle）させ続ける。

本小論では、以上八つの視点を通して、複雑な世界の中で、如何にして、柔軟に、迅速機敏に、テンポ良く戦い生き残っていくかを、主として米軍のドクトリン⁵文書に基づき解説していく。

3 どのような世界観を持つか。

(1) 不確実性の霧（戦場の霧）、摩擦、相互作用性は克服できない。

戦争は不確実性を伴うものである。軍事行動が繰り広げられる場の四分の三は多かれ少なかれ大きな不確実性という霧の中に包まれている。⁶戦争は偶然を伴うため、あらゆる状況の不確実性が増大し、混乱させる。あらゆる情報や推

⁵ 現在のところ、公式なドクトリンの和訳はない。米国防総省辞典の定義は「国家目標を支援するため、各軍種や各部隊（military forces or elements）が行動する際に用いる基本原則（fundamental principles）であり、権威はある（authoritative）ものの、適用に際しては判断を要する。」である。分かりやすく言えば、ドクトリンとは、「組織の使命を達成するために、より良く任務を達成する上で、組織やその構成員が考えたり、行動する時の土台となる、組織が公式に認定した見識のことであるが、総論なので、個別の事柄に適用する場合は、その都度判断を要する。」と言えよう。

⁶ クラウゼヴィッツ、日本クラウゼヴィッツ学会訳『戦争論 レクラム版』（芙蓉書房出版、2001）p.69

測の不確実性、偶然の常続的な混入によって、指揮官の当初の計画は大きな影響を受ける。そして、状況に関する知識が増大しても、不確実性はむしろ増す。何故なら、情報の入手も、予測不可能な事態の発生も、それに伴う計画の修正も、全て逐次に行われるため、決心したことが新たな事態によって動揺してしまうことの繰り返しだからである。クラウゼヴィッツは、この不確実性の霧の中でも真実を見抜く知性のことを coup d'oeil^{ク・デュイユ}といい、ク・デュイユに基づき決心する勇氣のことを courage d'esprit^{クラウゼヴィッツ}と呼んでいる。(これらの知性と勇氣については、後述する。)

摩擦とは、その大部分が偶然と密接な関係にあり、偶然と接触し、まったく推測し得ない減少を生起させるもののことである。⁷計画の際に考慮に入れることのできない無数の小さな事情の影響によって、すべてが見積もりを下まわり、所定の目標のはるか手前までしか達しない。⁸現実の戦争では、誇張されたことと真実ではないことがすべてその場に現れる。その大隊は、常に多数の人間の集合体であろうとするが、何か偶然が突発すると、そのうちの最下級の兵までが大隊の機能を停止させたり、あるいは不規則にするなどの害悪をもたらす得る。戦争に伴う危険、戦争が課する肉体的労苦がこの害悪をきわめて大きくするので、この危険と肉体的労苦が、この害悪の最大の原因であると見なされざるを得ない。⁹そのため、指揮官はできる限り摩擦を除去しなければならず、それには経験、強固な意志と知性が必要であるとクラウゼヴィッツは言っている。

相互作用性には、暴力の相互作用（無限性）、恐怖の相互作用（無限性）、抵抗力の相互作用（無限性）の3つがあるとクラウゼヴィッツは言っている。¹⁰そして、その相互作用（無限性）は人間の利益や損失、恐怖や名誉、焦りと傲り^{おご}といった合理・不合理の要素と心理的要素に左右されるため、相互作用性をコントロールすることは困難である。

不確実性、摩擦、相互作用性を克服しようとして、社会の発展や科学技術の進歩に基づく様々な装備品や方法が開発され、軍隊に導入されてきた。

米軍で言うなら、1960年代のロバート・マクナマラ長官とベスト&ブライテストによる中央集権的な管理的手法の導入、ヘリコプターを兵員輸送用として活用し縦深展開するヘリボーン作戦や攻撃ヘリコプターの導入、携帯型高速無線機の導入。

1991年の湾岸戦争において登場した同時攻撃による並行戦争(Parallel Warfare)。

1995年のウィリアム・A・オーエンス海軍大将の「システムのシステム化(System-of-Systems: SoS)」コンセプト(インテリジェンス機能、ISR機能、先進的C4I機能、部隊の精密な運用、精密誘導兵器の技術的応用の統合によ

⁷ 同上、p.99

⁸ 同上、p.98

⁹ 同上、p.99

¹⁰ クラウゼヴィッツ、清水多吉訳『戦争論 上』(中公文庫、2001) pp.38-40

り相乗効果を発揮させる構想)。

1998年のアーサー・A・セブロウスキー海軍中將による「ネットワークを中心とした戦い (Network Centric Warfare: NCW)」コンセプト。

2001年のデイヴィッド・デプチュラ米空軍中將による戦争の各次元において攻撃目標と期待する効果という観点から時間と空間を活用する「効果を基盤とした作戦 (Effects-Based Operations: EBO)」。

1990年代から2000年代にかけてみられた情報型軍事革命 (The Revolution in Military Affairs: RMA)、その名称変更であるトランス・フォーメーション。

米軍は、これらの情報技術や運用方法等によって、戦場の霧や摩擦 (これを米軍では Fog と Friction の頭文字を取って F 2 と呼んでいる。) の克服及び除去を目指してきたが、結局のところ偶然は無くなっていないし、敵の心理や不合理な行動など、情報として出てこないものを予測することは殆ど無理である。

今後、どれだけ科学技術や運用方法が進歩したところで、変わることはいであらう。

(2) 世界は複雑性をもっており、混沌としている。

複雑と聞くと単純に「入り組んでいたり、ごちゃごちゃしている」とイメージしてしまうが、オックスフォード大学教授のニール・ジョンソン博士によれば、複雑性の厳密な定義は存在しないとしながらも、「相互作用をしている多数の集合で生じる創発現象」のことを複雑性科学における「複雑性」と一応定義している。¹¹

なお、創発とは、大辞林第三版によると「システム中で、上位のレベルに備わっていなかった機能が、下位のレベルが機能することで発現すること。個の行動によって、全体の秩序が規定されること。」とある。つまりは、個人や組織、自然、機械等が動いている間に、相互に影響しあって全体の秩序が形づくられることである。ビジネスの世界でも、創発戦略と呼ばれているものと同じ概念である。

そして、複雑系はある秩序から別の秩序への相互作用に伴う動的な変化を生むことから、秩序ポケットと呼ばれる無秩序が生じる。その無秩序状態においては、構成要素やそれぞれの相互作用による動きが複雑となり、これらの動きによって生じる結果は乱数となり、予測不能なように見えることがある。この状態のことをカオス (混沌) と言う。

軍事で言うならば、敵の行動に対処するため、私の行動を変える。当然、我に合わせて敵も動きを変える。これを相互に行い合えば、作戦テンポが異なる、敵の意図が読めない等々の理由から予測不能の状態が生まれる。その相互作用を複雑性といい、予測不能に陥った状態をカオスという。複雑性と、その中のある状態であるカオスにおいてどのように考えれば良いのか。

従来の物理学では、観測できる範囲内でミクロの構造の詳細を理解しようとする手法が大半を占めていたのに対し、複雑性科学の焦点は、何かをばらばら

¹¹ ニール・ジョンソン、阪本芳久訳『複雑で単純な世界』(インターシフト、2011) p.19

にしてその構成要素を明らかにすることではなく、比較的単純な要素の集団からどのような新奇な現象が生じるかに当てられている。¹²

これらから分かることは、集合することによって新たな相互作用が生まれ続けるため、単純なもの同士でも多様性に富んだ結果が生まれてくるということである。そして、相互作用が一見関係ないと思われることにも働くため、予測は困難であり、混乱が生じるのは当然である。

そのため、大局的に物事を捉えることが必要であり、非線形で考えることであり、相互作用に着眼したネットワーク思考が必要である。加えて、物事をフラクタル状として捉えることである。フラクタルとは、例えば海岸線のように異なるスケールのあいだに見出される「自己相似性」¹³という類似性のことであり、複雑性を測定する方法として相似の概念を用いて定量化することである。

これらによって、東洋的に言えば『老子』的な無秩序を秩序として捉えることが重要である。

(3) システムとして捉える。

無秩序が秩序である世界をバラバラなものに見なすか、多少漠然とではあるが「全体性」があるものとして見なすか。現代科学の進歩によって専門化が深化してきたが、ある一つの専門分野だけでは答えを導き出せない問題が多くなるとともに、ある分野に適用できた理論は、他の分野でも適用できるものが多数存在している。

バラバラに研究したのでは理解できない、様々な秩序をもつ「システム」の概念のことであり、研究対象が無生物か生物か社会現象かに関わらず、科学のあらゆる分野にこのような性質をもつ概念と問題が現れてきた。¹⁴

そして、違う分野間で、形式的に同形の法則が見出され、一定の型のシステムであれば、システムの特異な性質と関与する要素の如何にかかわらずあてはまる一般的なシステム法則が存在するように見えることから、「システム」全般について成り立つ原理を設定することが考えられた。これが、一般システム理論である。一般システム理論は、自然及び社会諸科学に統合を目指す一般的な動きである。¹⁵例えば、システムを一つの有機体（生き物）として捉えるという考えであり、軍隊であれば、歩兵、騎兵（機甲）、砲兵、航空部隊、艦艇などを個別に見るのではなく、全体を一つのシステム（生き物）として捉えるという考え方である。

経済の世界では、何故か我が国では、「80:20の法則」¹⁶という怪しげな数値で

¹² ジョンソン『複雑で単純な世界』2011、p.39

¹³ メラニー・ミッチェル、高橋洋訳『ガイドツアー複雑系の世界』（紀伊國屋書店、2011）p.177

¹⁴ L.フォン・ベルタランフィ、長野敬、太田邦昌共訳『一般システム理論 その基礎・発展・応用』（みすず書房、1973）p.34

¹⁵ 同上、p.35

¹⁶ パレートの法則とは、項目別にいくつかの母集団を層として、出現度数の大きさ順に並べると、全体の数値の大部分は、最初に現れる全体を構成する一部の要素から生み出されているということ、累積曲線によって説明しているものであり、80:20 というものではない

有名なヴィルフレド・パレートが、経済学者として理論と現実の隔たりを感じて、それまで学んでいたレオン・ワルラスが創始した一般均衡分析を改良し、経済システムについて研究したが、これを社会のシステムに応用するべく社会学者に転じ、「社会システムの動的均衡分析」という社会システム理論を確立した。¹⁷

このシステム（生き物）として捉える考え方から、軍事においては、個々の物理的破壊とは別の視点が生まれてくる。湾岸戦争における航空作戦理論の一つである5リング・モデルを考えたジョン・A・ワーデン大佐は、『システムの敵 (*The Enemy as a System*)』において、「もし我々が戦略的に考えるならば、我々は敵を無数の下部組織から構成されたシステムとして考えなければならない。システムの観点から敵を考えることによって、敵に対し我々の目標を彼らに受け入れさせるとともに、最小の努力で最大の成果を得ることが出来る。」¹⁸と言っている。そして、5リング・モデルにおける敵の相互関連性を持ったシステムを人間の身体に対応させて、①指導部を脳（目、神経）、②有機的要素（資源等）を食物及び酸素、③社会インフラを血管、骨、筋肉、④住民を細胞、⑤軍事機構を（異物を排除する）白血球に見立てた。そして、ワーデン大佐は、これらの重心（脆弱性）に優先順位を付けて、個々に又は並行して攻撃していけば良いと考えた。

以上のことから、どんなに科学技術や運用方法が進歩しても、人の心理（知性）、精神、肉体や、その不合理性を完全に解明できない以上、不確実性の霧は晴れず、摩擦は解消されず、お互いに反応し合う相互作用性は克服できない。そして、世界は複雑で、一見関連性がなさそうでも、相互に関連し、影響し合っている。そのため、世界や組織、ある事象を一つの有機体（生き物）＝システムとして捉えて考えることが重要である。

この世界観の中で、以下に任務をより良く達成していくか？その答えの一つは、ヘルムート・カール・ベルンハルト・フォン・モルトケが言っているように、戦略は臨機応変の体系¹⁹として、状況に柔軟に即応し得るよう戦略は訓令し、戦術は命令する²⁰という考え方である。また、次から次へと連鎖していく諸般の戦争中の行為は、計画にしたがって実施されているのではなく、指揮官の軍事

い。何故か我が国で80:20が流通しているのは、例えば、品質管理（QC）運動の7つ道具としてパレート図が利用され、その説明に経験則として80:20が用いられて社会的に認知されたからであろう。実際、石川馨博士の『品質管理入門』（日科技連、1989）や水野滋博士の『全社総合品質管理』（日科技連、1984）で、2～3の理由で80%又は70～80%と書かれている。

¹⁷ 赤坂真人『社会システム理論生成史 V.パレート・L.J.ヘンダーソン・T.パーソンズ』（関西学院大学出版会、2009）pp.38-49

¹⁸ ジョン・A・ワーデン、大久保芳男訳「システムの敵～The Enemy as a System～」『鵬友 平成8年5月号』（航空自衛隊幹部学校幹部会、1996）p.25

¹⁹ 片岡徹也編著『戦略論大系 ③モルトケ』（芙蓉書房出版、2002）p.15

²⁰ 同上、p.17

常識にしたがった臨機応変の行為として実施されるものである。²¹そして、これらをより良く実施するためのドクトリン、編制、指揮統帥方法、装備、輸送手段等を用意することである。

4 自分たちの Mission をどう考えるか。

米軍のドクトリンやハンドブック、ホームページ等を見ていると、2つの意味で Mission という言葉を使っていることが分かる。

Mission の語源はラテン語の Missio であり、送るという意味である。Mission 自体は、16 世紀半ばに、世界中に神聖な精神を送り届けることを象徴する言葉として用いられた。現在の意味は、①個人や組織に割り当てられた重要な任務、②特にキリスト教組織の世界伝道する使命・召命、③強烈に目指している大望や使命である。²²

このうち、” our mission ” として示されているのは、②や③で述べられている使命や、組織が思う組織自体の存在理由と言える。(フランス語の *raison d'être* やドイツ語の *Beruf* に近い。) プラトンやアリストテレス風に言うなら、全ての魂が追い求め、そのためにこそあらゆる行為をなすところの「善」と言えよう。²³

他方、個別の業務(task)や個別の機能(function)と同じ位置で示されている mission は、①の重要な任務と言える。重要な任務としての mission は、目的、要領や理由とともに、個別の業務(task)を含み、①誰(行動のための組織)、②何(任務遂行とその要領)、③何時(任務遂行の時間)、④何処(任務遂行の場所)、⑤何故(任務は目的を支援するためにある。)で構成されている。²⁴個別の業務(task)を到達点(end)に方向付けるものとも言えよう。

この米軍の考え方に倣うなら、先ず自分の組織が「絶対に善だと思い、世の中に広めていきたいこと」が何であり、自分の組織が「社会からどのような存在として認知され、必要とされたいか」を定めることである。次に、この使命や存在理由を戦略目的として、これを達成するため、重要な任務を定めることである。更に、この任務をより良く行うために組織として必要な機能を定め、その機能のそれぞれが、日々行う業務を定めるという演繹的な流れである。

勿論、Mission から考えなければ、任務や業務を規定することができないかというとなんなことはない。かつて、マイケル・E・ポーター教授は、竹内弘高教

²¹ 同上、p.84

²² Judy Pearsall, Patrick Hanks, Catherine Soanes, Angus Stevenson; *Oxford Dictionary of ENGLISH second edition, revised*, (OXFORD University Press, 2005) p.1123

²³ アリストテレス、林一功訳『ニコマコス倫理学』(京都大学学術出版会、2002) pp.4-5

²⁴ U. S. Army; *Joint Publication 1 Doctrine for the Armed Forces of the United States*,(2013), p.I-9

授との研究をもとに、「日本企業には戦略がない」と述べた。²⁵ポーター教授によると、優れた業績を達成するうえでオペレーション効率と戦略が不可欠だが、日本企業はオペレーション効率に長けていただけで、戦略がないという。しかし、実際のところ、日本企業は成功していた。ポーター教授にとっての戦略ポジショニングが無かっただけで、ヘンリー・ミンツバーグ教授が言うところの創発戦略²⁶はあったのである。これと同じで、形式的にMissionを示している組織もあれば、暗黙的にMissionが存在する組織もあるのである。

Missionに関連して、ヴィジョン、コンセプト、ドクトリンの関係についても観ていく。『米空軍基本ドクトリン (USAF Basic Doctrine)』における区分を次に示す。²⁷

Vision statements：一般的に15年を超えた未来における、鍵となる任務遂行上の構成概念と任務遂行上のより良い能力について、特に、より良い能力を獲得するために資源を集中すべき概念と技術について記述している。

Operating concepts：一般的に5～15年を見据えた合理的な仮定に基づく任務遂行上のシナリオであり、安全保障環境、指揮統制、支援、組織及び計画上の問題について記述している。

Doctrine：現在から近い期間（5年以内）における任務遂行上の問題に焦点を当て、現在の能力と組織に適用することが適当と考えられるものを記述している。

更に、コンセプトについては、『米空軍訓令 10-2801 (Air Force Instruction 10-2801)』²⁸で次のとおり区分されている。

Operating concepts：米空軍の能力を如何にして作戦上の結果に結びつけるか説明するもの。当該コンセプトは、米空軍の中か統合軍の中で相互に依存していることを確認又は説明するために使われる。例えば、エア・シー・バトルコンセプトがこれに当たる。

Functional concepts：1又は複数の機能的領域における米空軍の戦略的計画プロセスと能力開発や投資について通知するもの。当該コンセプトは、米空軍の核となる機能の一つか統合機能の一つのどちらかに位置付けられる。そして当該コンセプトは、大まかに記述される。

Systems concepts：1つ又は統合、多国籍軍の作戦の特定のファンクション（機能）や特定のミッション（任務）を運用するための既存又は新しい特定のシステムについて記述している。

²⁵ マイケル・E・ポーター「戦略の本質」、DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部編訳『戦略論 1994-1999』（ダイヤモンド社、2010）p249

²⁶ ヘンリー・ミンツバーグ、ブルース・アルストランド、ジョセフ・ランペル、齋藤嘉則監訳『戦略サファリ 第2版』（東洋経済新報社、2013）pp.12-13

²⁷ USAF; Volume 1 Basic Doctrine, 2015, p.21

²⁸ THE SECRETARY OF THE AIR FORCE, AIR FORCE INSTRUCTION 10-2801, 2014, pp.4-5

それぞれの区分について考えるということは、組織として、どのように外の世界を観るか、どのように内側の自分達を観るかの問題である。ただ、ミッションやヴィジョン、コンセプト、ドクトリンを考え、形式知として明文化することによって、自分達の立ち位置、行動の領域や範囲が分かりやすくなり、組織員の共通認識ができることから、より良く活動するためには有益であると考ええる。

5 作戦次元とは何か。

(1) 作戦次元

モルトケは集結の終わった軍を戦争で用いることを「作戦 (Operationen)」と呼んだ。²⁹そしてモルトケは、兵力の準備配置と軍の開進 (Aufmarsch、行進隊形から戦うための隊形に転換すること) までを戦略、開進から会戦に導く軍の運動のことを作戦、実際に敵と戦闘することを戦術と区分した。³⁰

それまで、戦略と戦術で語られてきた、戦いの区分に、新たな区分として、現代で言うところの作戦 (Operation) の語を初めて使ったのがモルトケである。

この区分は、プロイセン・ドイツ軍で発展した後、フリードリヒ大王の戦争から「殲滅戦略」と「消耗戦略」という2つの戦略類型を考えたドイツの軍事史家ハンス・デリュブリュックに影響を受けたソ連軍によって進化し、A・A・スヴェーチンが「作戦術」という用語を生み出した。更に、V・K・トリアンダーフィーロフとG・S・イッセルソンによる縦深攻撃作戦の開発によって作戦次元での作戦術を用いた戦い方が確立され³¹、M・T・トハチェフスキーによって、縦深戦略理論が完成した。³²後に、現代の米軍に導入された。

では、現在の米軍はどのように戦いを区分しているのだろうか。米軍の陸軍、海軍、空軍、海兵隊の各軍種のドクトリンの上位にある統合ドクトリン文書 (Joint Publication) の最上位 (capstone) ドクトリン³³に「戦いのレベル」として書かれている。次元として戦略レベル、作戦レベル、戦術レベルの3つに分かれている。戦いのレベルとは、軍隊の個々の行動 (任務 mission や業務 task) を国家目標の達成に結びつけるために、次元を分けて整理して考えている。それぞれの次元に明白な境界はないが、次元分けすることにより、指揮官と幕僚が問題を設定し構想を練り、問題を解決するために目的、方法、資源、リスクについて考える上で、相互調整を行ったり、資源を配分したり、部隊の行動を

²⁹ 片岡徹也「スペンサー・ウィルキンソン著『軍の頭脳』を読む(4)-最悪に備え、戦争を指揮する-」『鵬友 20年11月号』(航空自衛隊幹部学校幹部会、2008) p.16

³⁰ 片岡徹也「モルトケの用兵思想-軍事革命 (RMA) への警告-」『陸戦研究』(陸戦学会、1999) p.34

³¹ John. T. Kuehn; *Napoleonic Warfare the Operational Art of the Great Campaigns*, (PRAEGER,2015)pp.3-6

³² 葛原和三『ストラテジー選書 10 機甲戦の理論と歴史』(芙蓉書房出版、2009)pp.60-62

³³ U. S. Army; *Joint Publication 1 Doctrine for the Armed Forces of the United States*,(2013), pp.I-7-I-8

決定することに有益となる。

戦略次元とは、国家政策目標や国家戦略目標に基づき、戦域における軍事的目標達成後の姿を描くとともに、それを達成するための戦略的軍事目標を設定する。

作戦次元とは、戦域における軍事的目標後の姿と戦略的軍事目標を達成するために必要な作戦目標を設定することにより、戦略と戦術を結びつけるものである。目標達成のために下位次元の各種戦術行動を順序立てるのだが、その作戦計画及び実施は、作戦術 (Operational Art) を用いた指揮官と幕僚による知的な問題解決のための取り組み (cognitive approach) である。作戦術では、指揮官と幕僚は、技能、知識、経験、創造力及び判断力を活用して、到達目標、方法及び手段を総合し、軍事力を行使するための戦略や作戦を考察する。さらに作戦術は、作戦及び戦略目標を達成するために、部隊の配置、戦闘及び主要作戦を決定付ける。

戦術とは、彼我の相互作用による部隊の運用及び手順に基づく配置のことであり、戦術次元とは、戦術部隊に付与された軍事目標を達成するため、会戦（交戦よりも大きな部隊が関連し、通常、作戦の推移に影響を与える。）及び交戦（対立する部隊間の各種行動のことであり、通常、短期間で終わる。）を計画し実施するものである。そのため、戦術次元の行動は、戦闘目標を達成するため、彼我の相互作用や敵との関係における手順に基づく配置及び戦闘部隊の機動が中心である。

この戦いのレベルを経営の世界に当て嵌めるなら、社長を中心とする役員会で決定する経営ビジョンや中期構想（コンセプト）は戦略次元に該当し、計画部門が作成する事業計画が作戦に該当し、実際に各部門や現場が行う業務が戦術次元に該当すると言えよう。更に言えば、操作要領や手順等は、戦技・戦法に該当する。

この戦いのレベルの中で、特に重要性を帯びているのが、戦略と戦術を繋ぐ作戦次元である。

(2) 作戦術 (Operational Art) と作戦構想の設定 (Operational Design)

戦略次元や作戦次元における指揮官と幕僚が、戦略や主要な作戦のために、状況を理解し、問題を設定し、構想を練ること (Operational Design) と、その間に行う部隊の編制及び運用に向けた一連の創造的な思考の総称を、作戦術 (Operational Art) と言う。

作戦術は、リスクに対応しつつ、作戦のあらゆる局面に適用され、目的、方法及び資源を一体とするものである。また、作戦術を用いる指揮官と幕僚には、拡大されたビジョン、予測能力、そして計画、作成、実施及び評価に関する熟練が必要である。作戦術は、指揮官と幕僚が、会戦を計画する前に、まず考えを整理して勝利の条件を理解し整えるのに役立つものである。

作戦術の一部であるオペレーショナル・デザインとは、状況を理解し、指揮官が中心となって、指揮官と幕僚（計画作成者）が目的・方法・資源・リスク

の問題について創造的に考え問題を設定し、構想を練ることである。作戦環境は、複雑な様相を呈し、完全な理解は不可能である。そして、一貫した計画など、何の役にも立たない。そこで、複雑な作戦環境の中で、複雑な問題を秩序づけて設定し、作戦計画を立てるためには、指揮官と幕僚の反復的な対話 (dialogue) が必要となる。この対話から生み出すのが、複雑な作戦環境に柔軟に対応できる任務達成のための大まかな解決策としてのコンセプト (構想) である。これによって、不確実性を減少させようとするものである。大まかな解決策としてのコンセプトは、部隊が任務を達成するために採るべき作戦の大筋 (あらすじ: operational approach) と呼ばれ、視覚化され、記述される。

作戦の大筋 (オペレーショナル・アプローチ) は、幕僚が最初に与えられる作戦環境や上級司令部からの任務によって読み取することは困難である。そこで、作戦の大筋を策定するためには、継続的な分析、学習そして指揮官と幕僚とその他の専門家を交えた対話や会議が必要となる。参加者が有している経験、関心、創造性、直観、教育、判断を持ち寄り、認識の共有化、理解を深め、問題の設定と構想を練るのである。³⁴

この際、幕僚中心のプロセス指向型組織ではなく、指揮官中心の直観的リーダーシップ型組織の方が、迅速機敏に作戦の大筋を策定することができる。米空軍では、幕僚中心の組織における指揮官を幕僚が作成した案を「指導」するリーダーと言う。指揮官中心の組織における指揮官を、ヴィジョンを示して、それに基づく案を幕僚に作成させ、どれが良いかを「判断」するリーダーと言う。これらを区別した上で、「判断」するリーダーを推奨している。

(3) 作戦計画の策定 (Operational Planning)

作戦術とオペレーショナル・デザインによって導き出された作戦の大筋 (オペレーショナル・アプローチ) から、統合作戦計画 (Joint Operation Planning) が作成される。この作戦計画は、常に変化し続ける作戦環境において、私の利益を確保するために地域軍司令官や統合部隊指揮官が軍事作戦を作成するものであり、国家戦略目標を達成するため、軍の動員、配備、部隊運用、補給、配置転換、動員解除に係る作戦次元の作戦計画の作成するものである。

統合作戦計画は、指揮官による体系的な見直し、評価及び修正を通じて、常に更新され、さらに上位の指揮官によって見直される。本計画は、協調と連携を大切にしているため、戦略、作戦、戦術次元を担当するそれぞれの組織間の共通理解となるもので、適応及び変化のための共通基盤として作成される。

常続的に修正、更新していくためには、評価プロセス (assessment) で得られるフィードバックが重要であり、指揮官が指針と作戦構想に関する学習、適応、改善を行っていくための基礎となる。指揮官と幕僚は、常に、軍事行動が効果的であり、資源が正しく配分、調整されており、訓令された戦略又は軍事上の任務完遂後の姿の達成に貢献していることを確かめなければならない。

統合作戦計画の作成過程のことを、統合作戦計画作成プロセス、^{ジョップ}JOPP: Joint

³⁴ U. S. Army; *Joint Publication 3-0 Joint Operations*, (2011), pp. II-2-II-10

Operation Planning Process) といひ、作戦の大筋に基づいた詳細な計画作成が行われる。ただし注意が必要なのは、JOPP は計画作成手順を標準化したものであり、実際に各種計画作成する際は、「統合航空作戦計画 (JAOP : Joint Air Operation Plan)」のように個別の作戦計画が策定される。

JOPP は、秩序立った分析プロセスであり、任務 (mission) の分析、行動方針の選択肢の策定、分析及び比較、最良の行動方針の選択、行動のための計画又は命令を作成するための一連の理論的な手順で構成されている。

JOPP を通じ、幕僚 (計画作成者) は、指揮官の計画指針 (ガイダンス、方向性、ヴィジョン) を実行可能な行動方針及び作戦構想 (コンセプト) に効果的に落とし込み、これにより、統合部隊は割り当てられた任務と任務終了後のあるべき姿 (エンド・ステート : end state) を達成することができる。

また、JOPP は、作戦計画の作成と実行を通じて、現場部隊が行う戦術行動を、国家戦略目的の達成に結びつけるものである。

ここで注意が必要なのは、幕僚 (計画作成者) は、作戦部隊の行動と資源を、時間と空間の面で調整しながら、計画を完成させなければならないということである。モルトケが言うように、荒唐無稽な机上の空論ではなく、「可能性の術」でなければならない。

そこで、幕僚 (計画作成者) は、現場部隊の要求)、現場部隊が可能なこと、任務達成のために必要な組織体制、戦いを継続するための戦力配備構想を考慮すべきである。また、軍事力のみならず、国力を構成する他の能力、目的、リスクを考慮するとともに、隊員や情報、ロジスティクス等の機能別の要素についても配慮する必要がある。

JOPP の実施段階自体は、段階的な一連の流れとなっているが、その中で指揮官と幕僚が行うことは、行きつ戻りつしており、一定方向への流れで語られる PDCA サイクルとは異なる。

ステップ 1 : 計画の開始 : 作戦環境把握、問題の設定と構想を練ることによる作戦の大筋 (オペレーショナル・アプローチ) の作成開始

ステップ 2 : 任務の考察 (分析) : 指揮官の指針 (方向性、ヴィジョン) に基づき、幕僚と対話、問答、会議

ステップ 3 : 行動方針の開発 : 幕僚が指揮官の指針に基づき、戦力予測や任務綱領 (任務達成のための重要な事項)、我の可能行動等を案出

ステップ 4 : 行動方針の分析及び演習 : 柔軟に作戦変更し得る複数のオプション確保、任務達成のための編制、フェーズのリスク分析などの比較分析と図上演習を用いた実行可能性の導出

ステップ 5 : 行動方針比較 (最適方針の比較) : 実行可能性のある行動方針案の中から、任務達成に最適な行動方針を選択するため、利不利、強み弱み等を比較する。

ステップ 6 : 行動方針の選択・承認 : 最適の行動方針を選択し、それまでの作戦の大筋 (オペレーショナル・アプローチ) と齟齬がある場合は、作戦の大筋を修正する。

ステップ 7 : 計画及び命令の開発 : 実際の部隊行動や部隊への資源配分等が書かれた計画書作成や命令の開発を行う。この一連の流れは、複数同時に行い、

現在の作戦計画と将来の作戦計画を作成し、状況の変化等で修正される場合は、相互に影響し合うことから両方修正する。

以上見てきたように、常に変化する複雑な作戦環境でより良く戦うための考え方が、米軍のデザイン（状況を理解し、問題を設定し、構想を練ること）とプランニング（問題を解決するための計画を策定こと）である。

『ナポレオン1世の戦いの原則と思考 (*Maximes de guerre et pensées de Napoléon Ier*)』第2則³⁵に、「戦闘計画は予め敵が行おうとしていることを総て見抜かなければならない。加えて、敵を打ち破る方法が、戦闘計画の中に具わっていなければならない。しかし、戦闘計画は、時の情勢、指揮官の知性、軍隊の種類、戦場の地形等に従い無限に変化するものである。」とあり、不確実性の霧、摩擦、相互作用性の中で、柔軟に、迅速機敏に、テンポ良く対応しなければならないということである。

ただし、注意が必要なのは、この指揮官と幕僚の知的（心的）創造過程は、行ったり来たりの手戻りによる時間的損失があつて、却って時間がかかるのではないかという点である。幕僚中心の「指導」するリーダーが率いる組織では、間違えなく時間がかかるであろう。

しかし、指揮官中心の「判断」するリーダーが率いる組織では、最初に指揮官の指針(guidance)や将来の洞察であるヴィジョン(vision)が示され、そのベクトルに沿って対話(dialogue)によって幕僚案が案出され、その中から最適と思われるものをリーダーが判断する。この最初にリーダーが方針を示すことから一連の流れが始まることによって、迅速機敏で、タイミングとテンポ良く、リズムになった部隊運用のための作戦計画の作成が可能となるのである。故に、デザイン力に優れた指揮官と、その意図や構想を具現化できる創造的な幕僚が何よりも大切なのである。

更に付け加えるなら、どの領域(ドメイン: domain)を組み合わせる作戦を行うかという視点も必要である。軍事の世界で言うならば、伝統的な陸海空領域に、近年では、宇宙、サイバー、電磁スペクトラム(周波数帯やレーザーなどの電磁気)領域という6つの領域が考えられている。6つの領域全てで優位を保つことが望ましいが、各種制約によりそれは難しい。そこで、どの領域で特に優勢を獲得したいかを考え、資源(手段)を整備することである。次に、各領域の資源(手段)を上手く組み合わせる相乗効果を発揮し、敵を打ち破ることである。これを、作戦領域間の相乗効果(クロスドメイン・シナジー: Cross-Domain Synergy)と言う。故に、各部門や他国の軍隊との統合(Joint)や連合(Combined)、一体化(Integrated)が重要となってくるのである。

³⁵ 誤解があるといけないので書いておくと、本書の第1～78原則は、ナポレオンの発言ではない。ロシア皇帝の軍の副官ブルノ将軍が、歴史上の名将達の戦史を研究し、これからの若い士官の勉強の参考となるように、ナポレオンを含む名将達が実際に用いた将帥術(Art)を普遍性のある原則的な学(Science)として、ブルノ将軍の言葉で纏めたものである。第79～115則は、ユソン将軍が纏めたもので、こちらはナポレオンの実際の発言や手紙等から採用されている。

6 OODA Loop とは何か。

OODA を考えたのは、米空軍のジョン・リチャード・ボイド大佐である。OODA は、競争における意思決定の方法であり、米海兵隊によれば、「OODA Loop は、指揮・統制手順であり、徒手格闘を戦う個人であっても大規模な軍隊であっても、どんな2者間の紛争に適応できる。」ものである。³⁶

ボイドは、第2次世界大戦に従軍した後、米陸軍航空軍から復帰し、予備役将校訓練課程 (ROTC) 制度を使ってアイオワ大学に入学していた。1951年に卒業し、朝鮮戦争中のまっただ中に米空軍に入隊した。米空軍は、1947年の国家安全保障法 (The National Security Act of 1947) によって、空軍省が新設されることが決まり、同年9月18日に米陸軍から独立している。³⁷戦闘機転換課程に入り、レシプロ機 T-6 から、ジェット機の F-80、F-84、F-86 へと順調に機種転換し、この間にジェット機の特性について習熟し、1952年12月にネリス空軍基地での戦闘訓練を終え、出撃可能となった。³⁸朝鮮戦争は、1953年7月27日に停戦となるが、ボイドが朝鮮の水原 (通称 K-13) に到着したのは1953年3月27日である。そこから、戦地での訓練や任務飛行を行ったが、時期的なことや編隊長になっていなかったこと等から、結局のところボイドは MiG を撃墜しておらず、パイロットとして参加した朝鮮戦争では活躍していない。³⁹

しかしボイドは、この実戦参加によって多くの学びを得て、様々な戦術的着想を得た。それが有名な、F-86 シリーズの MiG-15 に対する撃墜対被撃墜比率が 792 : 78 であったことから、結果として F-86 シリーズが 10 倍の成果を挙げたことに関する考察である。これは、カタログスペック上は MiG-15 の方が優れていたが、実際の戦闘では、F-86 シリーズの方が、視界が広く、強力なエンジンと油圧式飛行制御システムにより、パイロットの観察と意思決定からの行動を直ちに戦闘機の機動に転換できたことによる。これをエネルギー機動理論 (E-M 理論 : Energy Maneuverability Theory) として完成させた。この E-M 理論とは、行動、機速、方向を組み合わせたものから変換されたエネルギーを使うことである。他の言葉で言うなら、数値化されていないものを数値化すること (quantify) である。⁴⁰

ボイド大佐は、1975年8月に米空軍を退役してから、この E-M 理論を発展させて、一般的な戦争理論に拡大させることに着手した。1976年の論文『破壊と創造 (*Destruction and Creation*)』であり、その後の講義資料『勝利と敗北に関する講義 (*A Discourse on Winning and Losing*)』である。

³⁶ U.S. Marine Corps; *MCDP6, Command & Control*, 1996, p.63

³⁷ Johnny. R. Jones; *Development of Air Force Basic Doctrine 1947-1992*, Air University Press, 1997

³⁸ Robert Coram ; *BOYD, The Fighter Pilot Who Changed The Art of War*, (Little, Brown and Company, 2002)p.47

³⁹ Ibid, pp.53-54

⁴⁰ Daniel Ford; *A Vision So Noble, John Boyd, the OODA Loop, and America's War on Terror*, (Warbird Books, 2010)p.9

ボイド大佐は、『孫子』の奇正の「奇」を好んだ。また、クラウゼヴィッツの「摩擦」と「重心」を好んだ。更に、宮本武蔵の『五輪書』や毛沢東の戦争理論を研究している。加えて、理論武装するために、戦史を学び、E-M理論から発展させた機動的な戦例、即ち、アレクサンドロス大王、ハンニバル、ベルサリウス、チンギス・ハーン、T.E. ローレンスなどの歴史上の名将から、主導性、協調性、多様性、迅速性に関する戦史を収集した。

ちなみに、ボイド大佐が読んだ『孫子』は、米海兵隊准将サミュエル・ブレア・グリフィスII世版とトマス・クラリィ版である。⁴¹

ボイド大佐の言う機動戦の軍事目的は、創造的な奇襲と危険な作戦や戦略的状況の作為によって、敵の司令部の精神や意志を破砕すること⁴²であり、それまで一般的だった戦争を物質的、空間的に捉える枠組みから、知性的、心理的、時間的に捉える枠組みを提示した。

そして、ボイド大佐が主導性と協調性を強調したのは、1918年のドイツ軍による突撃大隊による運動戦への回帰や、ハインツ・グデーリアンをはじめとする第2次世界大戦時とするドイツ国防軍による電撃戦についての研究やマンシュタイン元帥の『失われた勝利』の読書を通して、今で言うミッション・コマンド、委任戦術による指揮の迅速化の有効性を認識していたからである。

この一連の研究を通して、「紛争のパターン (*Patterns of Conflict*)」という講義資料を作成し、そこでOODA Loopが登場する。(残念ながら筆者は読んでいないが、OODA自体はもっと早く1976年に発表した「*New Conception for Air-to-Air Combat*」に出てくるようだ。⁴³)

OODAは、行為として観た場合、観察(Observe)-方向付け(Orient)-決心(Decide)-行動(Act)となる。

実施事項から観ると、観察(Observations)-伝統的文化(Cultural Traditions)、遺伝子的相続(Genetic Heritage)、新しい知識(New Information)、過去の経験(Previous Experience)、分析と統合(Analyses & Synthesis)-決心(仮説)(Decision(Hypothesis))-行動(評価)(Action(Test))である。

そして、観察や行動は、方向付けにより、常に暗黙的な方針や統制(Implicit Guidance & Control)を受ける。また、決心や行動、行動によって展開される環境(状況)の相互作用による反応は、常に最初の観察に影響を与える。⁴⁴

インターネットで「The OODA “Loop”」と検索すると、図を見ることができる。この図と”Loop”という単語から、PDCAサイクルのようなサイクルをイメージしてしまう可能性があるが、それはボイド大佐の意図したところではない。

ボイド大佐は、敵情を観察し、敵の行動に対して状況を分析し、意思決定をし、そしてある行動をとるといった、きわめて複雑な概念を単純に説明してし

⁴¹ Coram ; *BOYD*, 2002, p.331

⁴² David S. Fadok; *John Boyd and John Warden Air Power's Quest for Strategic Paralysis*, Air University Press, 1995, p.14

⁴³ Ford; *A Vision So Noble*, 2010, p.14

⁴⁴ Jesse Russell, Ronald Cohn: *OODA loop*, Bookvika publishing, 2012, p.5

まうことは、知性や心理に焦点を当てたボイド理論から逸脱してしまうことを恐れた。例えば、迅速さであるが、OODA Loop を速く回すということであればコンピュータによって行えそうだが、方向付けするのは、国民性や家柄や知識、経験等に裏打ちされた人間である。

人間が暗黙的（無意識）に行っていることこそが重要である。ボイド大佐のOODA Loop は、人間が頭の中で行っている観察から行動までに至る一連の動きを凶示したものである。故に、時間的な一方方向ではなく、反復が沢山ある。無意識のうちに、観察や行動は、暗黙的な指針（ガイダンス）や統制（コントロール）に影響を受ける。俗に言う、色眼鏡で観察したり、恥ずかしくて行動できない等のことである。

OODA Loop は、二者間の戦いに適応できるものであるから、組織対組織の戦いにおいても、組織をシステムとして捉えて、敵の頭の中に入り込み、知性や精神を麻痺させることが重要である。更に言えば、市場であってもシステム捉えるなら、麻痺させることは可能である。

敵を驚かせたり、混乱させて、我が新しい状況を常に作り出していけば、敵は時機を失した、または見当違いの情報に対処することになり、その結果混乱して方向性を失い（パイロットで言えば、空間識失調のこと。）、機能することができなくなる。

そして、OODA Loop は、自分や自分の組織であっても、予測不可能で複雑な状況によって、つまりは不確実性の霧、摩擦、相互作用性によって、方向を見失う可能性があるのだ。

そのため、指揮官のク・デュイユ（知性に裏打ちされた確信、状況認識、直観、洞察）や、主導性を発揮しての重心の形成、分権指揮による委任戦術の採用、上下一体となり「有機体 (organic whole)」としての協調、一旦 Loop を回して以降は、敵が麻痺するまで、速さを遅くしてはならないことが求められる。

ボイド大佐は、この機動戦のことを、「曖昧さ (Ambiguity) と欺瞞 (deception)⁴⁵」と言った。初期のナポレオン・ボナパルトのように、敵を混乱させ、その後敵の意表を突く電光石火の攻勢を続けるのである。

このように、OODA Loop は、機動戦と密接な関係を持っているが、OODA Loop = 機動戦ではない。消耗戦でも殲滅戦でも、OODA Loop によって意思決定の迅速さは有効である。

ただし、OODA Loop は、『孫子』やドイツの電撃戦を応用していることから分かる通り、弱者にとって最も有効な指揮統制方法とも言える。物理的に弱いからこそ、迅速機敏さ、柔軟さを駆使して、敵を驚かせ、混乱させ、麻痺させて、知性的、精神的に優位に立とうとする考え方の下に使うと効果が高まると言えよう。

ビジネスの分野においても、近年、ボイド大佐の思想や OODA Loop が注目されている。主としてアントレプレナー（起業家）を目指す人が読む本、ステイ

⁴⁵ Coram ; *BOYD*, 2002, p.338

一ブン・G・ブランク氏の『アントレプレナーの教科書[新装版]』の巻末に、起業家が読むべき本のリストが掲載されているが、その中に「軍事戦略」に関する書籍として7冊掲載されており、うち2冊がボイド大佐関連の本である。更に言えば、ボイド大佐も読んだ、『孫子』、クラウゼヴィッツ『戦争論』、宮本武蔵『五輪書』も含まれている。残り2冊は、我が国の田岡信夫先生と矢野新一氏のランチェスターの法則関連本である。⁴⁶

ちなみに、ボイド大佐は当初「O-O-D-A Loop」と書くことを好んでいたが、講義を聴いた人達がOODA Loopと書くので諦めたという。⁴⁷

7 機動戦とは何か。

機動 (maneuver) とは、我が敵に対して有利な位置・態勢を占めるための運動である。⁴⁸

機動戦は古来より行われてきたが、産業革命以降の圧倒的な火力優位の中にあつて、物理的破壊に重きを置いた消耗戦の陰に隠れてしまっていた。しかし、ベトナム戦争という物理的破壊の対象が殆どない戦いにおける失敗を経て、米軍においても機動戦の重要性が認識され始めた。そこで研究されたのが、ドイツ軍やソ連軍であり、第4次中東戦争のイスラエルであった。

この機動戦についての研究を推し進めたのは、先述のジョン・リチャード・ボイド米空軍大佐 (1975年退役) と、ボイド大佐の機動戦理論やOODA Loopに影響を受けた、当時ゲーリー・ハート上院議員の政策秘書であったウィリアム・リンド氏である。リンド氏は、1985年に『Maneuver Warfare Handbook』を出版している。この2人の研究を、紆余曲折の末に取り入れたのが米海兵隊であり、1989年に出版された『米海兵隊マニュアル (FMFM:Fleet Marine Force Manual) 1 Warfighting』である。この画期的なドクトリン教範は、1986年のゴールドウォーター・ニコルズ法案に基づく統合ドクトリン文書以下の整備により、1997年に『米海兵隊ドクトリン文書 (MCDP:Marine Corps Doctrine Publication) 1 Warfighting』と名称を変え、内容を更新して現在に至っている。

ボイド大佐の機動戦理論は、前項のとおりである。敵を麻痺させるために、OODA Loopを高速回転させ、敵の知性と精神を崩壊に追い込むことであった。

リンド氏の機動戦の考え方は、ハンドブックの序文に書いてある。「機動戦は、軍事における柔道と考えることができる。それは、賢く戦う方法であり、あなたが敵を野獣のような強さで圧倒することをせず、敵の裏をかく方法である。」

⁴⁹

⁴⁶ スティーブン・G・ブランク、堤孝志、渡邊哲訳『アントレプレナーの教科書[新装版]』(翔泳社、2016) pp.292-293

⁴⁷ Coram ; *BOYD*, 2002, p.334

⁴⁸ 葛原『機甲戦の理論と歴史』2009, p.21

⁴⁹ William S. Lind; *Maneuver Warfare Handbook*, (Westview Special Studies in Military Affairs, 1985), p.2

作戦次元における消耗戦と機動戦については、エドワード・ルトワック博士が定義している。米海兵隊のドクトリンでも、ルトワック博士を読むことを推奨している。

それによると、消耗は産業的手段によって行われる戦争であり、敵は目標の集合体以上のものとしては扱われず、その目的は優れた火力と全般的な物量の力による累積的な破壊を通じて勝利することである。ほぼいつも現実に起こっているが、撤退や降伏によって消耗の過程が終わらない限り、究極的には敵のあらゆる目標は理論上破壊される。⁵⁰

相対的機動の目標は敵の物理的存在そのものを破壊することではなく、システムに対するさまざまな形態の妨害を通じて相手を無力化することである。ここでいう「システム」には、敵軍の指揮系統、兵站支援、戦闘方法に加え、まさしく技術的なシステムも含まれる。⁵¹

絶対的な消耗戦も、絶対的な機動戦も存在しない。機動戦だからと言って、火力をないがしろにして良い訳ではないし、消耗戦だからと言って、機動しなく良い訳ではない。あくまで、消耗戦と機動戦は、相対的な関係の中にある。

例えば、殆ど同じ装備を持つ敵が10万人居て、こちらが10人しか居ない場合、どんなに知性や精神力を発揮しても負けるであろう。逆にこちらが10万人で、敵が10人の場合、危険を冒して奇襲等を行う機動戦に持ち込むであろうか？無理せず安全に、圧倒的な火力と兵力で押していくだろう。

では、こちらが10万人で、敵が7万人だったらどうだろう。圧倒的な戦力差がない場合、最終的には消耗戦でこちらが勝つにしても、こちらの損害も大きくなる。そういう場合は、消耗戦と機動戦を併用して、極力損害を減らすように知恵を絞って戦うであろう。

このように、機動戦と消耗戦は2項対立の存在ではなく、相対的にどちらに比重があるかによって、消耗戦と呼んだり、機動戦と呼んだりするものであることが分かる。

では、相対的にどちらに比重があるかを、どのように判定するべきか。ルトワック博士は、敵の捉え方、考え方であるとする。敵を個々の物体の集合として捉えるのか、敵をシステム（生き物）として捉えるかの違いである。

機動戦は、敵をシステム（生き物）として捉え、その頭脳や神経系を切断し、混乱させ、麻痺させて、敵の知性と意志を崩壊させる戦い方であるが、言うは易く、行うは難しである。

機動の結果は、敵の長所と短所を判断する正確さに左右される。この前提条件も加え、成功に向けて必要なのは、強みを持つ敵に反撃される前に効果的に敵の弱点を攻撃するために、奇襲をかけ、迅速に攻撃を実施するという一定の組合せが必要となる。⁵²

⁵⁰ エドワード・ルトワック、武田康浩、塚本勝也訳『エドワード・ルトワックの戦略論 戦争と平和の論理』（毎日新聞社、2014）p.176

⁵¹ 同上、p.177

⁵² 同上、p.178

成功すれば、少ない資源で効果的な勝利を得られるが、前提条件を間違えると、機動したこちらが敵の包囲下に陥って負ける可能性が高くなる。

米海兵隊は、敵が集中している所は強点であるから迂回せよ、敵の弱点を見つけて、私の強点をそこに指向せよと言っている。⁵³

旧海軍は、殲滅戦思想に基づき艦隊決戦を指向して、常に敵の強点に私の強点を指向して繰り返し大敗を喫した。機動戦においては、敵の弱点に私の強点をぶつけるのである。まさに、『孫子』の奇正（正を以て合い、奇を以て勝つ）である。

米海兵隊は更に、機動戦の成功は、敵のシステムの個々の特性を理解できるかにかかっていると述べている。⁵⁴

さらに、OODA Loop と一緒に、機動戦を始めたなら最後まで速度を落とすことなく突き進まなければならない。機動戦は、敵を麻痺させて、そのショックの間に一挙に敵の知性と意志（精神）を崩壊させて、敗北に追い込む戦い方であるため、こちらの知性や行動の速度低下は、相手に立ち直らせる時間を与えてしまう。

つまり、時間とテンポが極めて重要である。迅速（speed）と機敏（agile）とテンポ（tempo）である。こちらのテンポで進めて行くことができれば、常に主導性を確保できる。ただし、実際には、私のスピードを常に高い状態にしておくことは困難であるから、緩急軽重が必要となる。

リンド氏は、もし機動戦の目的が敵よりも速く OODA Loop を回すこととしたら、何をしなければいけないか？という問いを設定し、3点挙げている。⁵⁵

- 1点目：分権化された軍隊だけが速い OODA Loop を行うことができる。
- 2点目：機動戦の意味は、混乱と無秩序の受容
- 3点目：全ての形式、方法、公式は無効となる。

この3点により導出された機動戦の最初の原則は、固定された型（schemes）は無い。次の原則は、決して同じ事を2度行ってはならないである。⁵⁶

さらに、機動戦における戦術の有益な定義として、3つの考慮事項又は参照すべき事項を通じて、戦術は技術と教育という二つの要素を組合せる手順のことである。その3つとは、

- 1点目：委任戦術（mission-type orders）
- 2点目：任務達成のための行動の重点又は重心
- 3点目：敵の表面と裂け目の搜索である。⁵⁷

リンド氏は、これらの定義の意味について、次の4点を挙げている。⁵⁸

- 1点目：戦術は物事ではなく、過程、特に精神的過程

⁵³ U.S. Marine Corps; *MCDP1 Warfighting*, 1997, pp.37-38

⁵⁴ *Ibid*, p.38

⁵⁵ Lind; *Handbook*, 1985, pp.6-7

⁵⁶ *Ibid*, p.8

⁵⁷ *Ibid*, p.12

⁵⁸ *Ibid*, p.12

2 点目：その過程の到達点は、独自の取り組みである。

3 点目：特定の敵、時間と場所について熟考しなければならない。

4 点目：戦術は、技術と教育という 2 つの基本的な要素を組み合わせたものである。

つまり、機動戦を行うためには、指揮官の直観、複雑な環境下での柔軟なデザイン力（状況を把握し、問題を設定し、構想を練る力）、下級指揮官の知性、知性を育む技術と教育の徹底が必要だということである。

その上で、迅速さ、機敏さ、柔軟さを確保する上で、委任戦術を取り入れ、主導性を発揮して戦いの重点を作為し、敵の弱点を見つけて私の強点を投入せよということである。

最後に、米海兵隊が考える機動戦下での効果的な指揮・統制の確立するために必要な項目を列挙する。⁵⁹

- ①システム（人、情報と支援機能の複合体）への挑戦
- ②委任戦術
- ③下級部隊の主導性
- ④指揮官の企図（指針）
- ⑤相互信頼
- ⑥暗黙の理解と意思疎通
- ⑦意志決定
- ⑧情報（知識）の管理
- ⑨リーダーシップ（統率）
- ⑩計画立案（問題の解決）

8 ミッション・コマンド (mission command) とは何か。

現在のミッション・コマンドは、ヘルムート・カール・ベルンハルト・フォン・モルトケの 1858 年の大参謀本部年次図上演習での発言⁶⁰や 1869 年の『高級指揮官に与える教令』に観られる委任戦術アウフトラークス・タクティーク(Auftragstaktik)を源として、米軍において進化したものである。そこで今回は、ミッション・コマンドの哲学を知るために、モルトケの委任戦術の考え方について解説する。

米軍内部においても、各軍種や使用される場面の違いに応じて「Mission Command」「Mission-type orders」「Mission command & control」「Mission Tactics」セントラライズド コントロール ディーセントラライズド エグゼキューション「Centralized Control, De-centralized Execution」「Distributed Control」とバラバラに呼んでいるが、総て「mission command」のことを指し、委任戦術の発展型のことである。

さて、モルトケの委任戦術アウフトラークス・タクティーク(Auftragstaktik)である。ドイツ語の Auftrag は、

⁵⁹ U.S. Marine Corps; MCDP6, *Command & Control*, 1996, pp.107-125

⁶⁰ イエルク・ムート、大木毅訳『コマンド・カルチャー』（中央公論社、2015）p.45

委任や任務、使命という意味である。⁶¹委任とは、上司が部下に任務を委ねるという意味である。そして、taktikは戦術や作戦のことである。⁶²

委任戦術は、モルトケ参謀総長（軍の実質的トップ、名目上のトップは国王）が、高級指揮官（軍団長とか師団長）に対して、全般的な目的と個別の任務の大綱を示す一般的な訓令（指針）を出すにとどめ、細部の処置は現地の司令官に任せるといふ哲学であり、指揮統帥法である。⁶³

訓令で示すとは、例えば次のようなものである。「国王陛下は、○部隊に、△△までに□□に進出せよと命令された。」「国王陛下は、両軍に□□に侵入し、■ ■ で合同せよと命令された。」

この訓令に加えて、陸軍参謀総長（モルトケ）名で、詳細に、敵情、任務の目的、訓令の意図、方針、任務達成後のあるべき姿（end state）等を示した。ただし、進出ルートや資源（手段）の選定、途上で敵に遭遇した場合の対処については現場指揮官に委ねられている。

委任戦術の考え方は、モルトケが考え出したというより、プロイセン・ドイツ軍の伝統である。ドイツ、あるいはプロイセンの将校団は、不服従という集団文化として継承されており、「名誉と状況によって正当化されるなら」命令に従わないことを将校に要求し、それを美德とみなすよう鼓舞していた。⁶⁴

例えば、中央集権的な命令戦術で指揮していたフリードリヒ大王でさえ、部隊指揮官に対して、一般的な指示と異なる状況に会した時、自ら判断することを心得ていなければならぬとしていた。⁶⁵命令戦術（Befehlstaktik）とは、フリードリヒ大王やナポレオン・ボナパルトに代表される戦い方であり、その知性と強靱な意志によって、不確実性や摩擦、相互作用性を克服し得るとする天才型の指揮官によってなされるものであり、上級指揮官の状況判断・決心に基づき部下指揮官に対しその行動を逐一命令等により示す戦い方である。ただし、フリードリヒ大王の時代は、団結心や愛国心のある軍隊とは言い難かったため、下級指揮官や現場に委任すると、これ幸いと兵隊が逃亡して軍隊が雲散霧消する危険があった。

下級指揮官に委任するという考えは過去からあったものの、哲学として、かつ指揮統帥法としての委任戦術を確立し、明文化したのは、モルトケである。モルトケが参謀総長だった当時のプロイセンでは、1866年6月2日の勅令によって、作戦的運動に関して各級指揮官に出す国王の命令は参謀総長が伝達すると定められた。⁶⁶これによって、名目上は国王が、実質的には参謀長が軍を指揮することとなった。

モルトケは『高級指揮官に与える教令』において、「発令者の地位が上げれば

61 『新アルファ独和辞典』（三修社、1995年）p.83

62 同上、p.998

63 片岡『モルトケ』2002、p.292

64 ムート『コマンド・カルチャー』2015、p.223

65 大木毅『ドイツ軍事史』（作品社、2016）p.103

66 片岡徹也「スペンサー・ウィルキンソン著『軍の頭脳』を読む(4)-最悪に備え、戦争を指揮する-」『鵬友 20年11月号』（航空自衛隊幹部学校幹部会、2008）p.2

上がるほど、その命令は短く包括的となる。下級の指揮官は必要と思われる正確なところをさらに補足していく。実施の細部は口頭命令もしくは号令に委ねられる。各級指揮官はしたがって各自の権限の範囲内で、決断と行動の自由を保持している。」⁶⁷つまり、下級指揮官への委任戦術と各級指揮官の独断の推奨である。

ただし、ここで注意が必要なのは、独断とは下級指揮官が好き勝手に独りで判断し、自由気ままに行動することではない。モルトケは続けてこう書いている。「状況が命令とは別の行動を取るのやむなきにいたらしめた時、目的達成に邁進するにあたり、下級の指揮機構が発令者の目的を承知していることが絶対に必要である。」⁶⁸つまり、下級指揮官が常に上級指揮官の意図を理解して、上級指揮官の意図の範囲内で、より良く任務を達成する場合に限り、独断が許容されるということである。

この考え方は、その後のプロイセンドイツの基本的な考え方になっており、モルトケの弟子にあたるコルマル・フォン・デア・ゴルツ元帥は「命令ハ皆予想カラ出発シテ居ルモノデアツテ、犯セバ罰セラル、所ノ法律ノ章条ノ如キニ、之ヲ考ヘテハナラヌ。其命令ノ基礎トナツテ居ル予想ガ適中シナカツタコトガ判明シタ場合ニハ、直チニ其効力ヲ失フノデアアル。夫レデアアルカラ総テ命令ニハ必ス其始メニ敵情ヲ示スノデアアル。」⁶⁹と述べている。

加えて、下級指揮官の独断は、あくまで、上級指揮官が許容し得るリスクの範囲内でのみ許される。

軍の実質的トップであるモルトケは、「戦略は訓令によって宣せられ、戦術は命令によって表明される」とした。

訓令についてより詳しく見ると、『戦略論大系別巻 戦略・戦術用語事典』には、「まさに「訓令」とは任務と一般の目的を標準として与えるだけで、その実施の方法には発令者は干渉しないのである。しかし受令者の任務遂行に関する事柄について教示を与えることは差し支えないし、また与えられた教示を受令者が適宜に斟酌するのも差し支えないのである。「訓令」に示すべき事項は命令に準ずるが、その厳格度は命令に比べれば大幅に緩やかである。ただ敵情と我が目的を明示して、受令者の任務を明確にし、必要の際には指揮官の希望を述べることによって彼ら受令者に臨機応変の処置を行う場合の参考となるべき資料を与えなければならない。」⁷⁰とある。

モルトケは、戦略や作戦区分における指揮監督を「訓令により宣す」と言ったことから、委任戦術のことを、我が国では「訓令戦術」と翻訳し、広く呼ばれている。

イエルク・ムート博士によると、委任戦術は、命令の出し方のテクニックだ

⁶⁷ 片岡『モルトケ』2002、p.167

⁶⁸ 片岡『モルトケ』2002、p.167

⁶⁹ コルマル・フォン・デル・ゴルツ著、日本陸軍大学校訳『国民皆兵論（現代ノ軍制と統帥）』（偕行社、1926）p.168

⁷⁰ 戦略研究学会編集、片岡徹也・福川秀樹編著『戦略論大系別巻 戦略・戦術用語事典』（芙蓉書房出版、2003）p.79

と誤解されている。だが、本当のところ、それは指揮統制の哲学なのである。⁷¹

委任戦術を理解するためには、モルトケの世界観と戦争哲学への理解が必要である。

モルトケは、不確実性の霧と摩擦は克服できない。これに加えて彼我の相互作用によって、当初の計画の通りに進むことはないと考えた。そのため、アントワーヌ・アンリ・ジョミニに代表される原則重視の戦略思想ではなく、カール・フォン・クラウゼヴィッツが述べている状況の一回性と指揮官の創造性を重視する思想系譜に立ち、「戦略は臨機応変の体系である」と教えている。⁷²

そして、軍隊の指揮統帥である用兵において、一発逆転を考えることは極めて愚かなことであるから、軍事領域において可能なことを前提とした戦争計画、軍隊の可能な範囲での作戦計画を立案するべきだと考えた。用兵は可能性の術である。⁷³

モルトケの時代、産業の発達を受けて、戦争において「時間」の重要性が増してきた。そのためモルトケは、動員システムの確立による戦争準備の迅速化を図った。また、分散して部隊行動することによって、速やかに決戦場に赴き、決戦前に集合して敵に優勢な戦力で戦うという、下手をしたら分散している間に各個撃破される危険のある分進合撃を採用した。分進合撃自体は、1730年代にフランスのピエール・ド・ブールセ将軍が考えたものである。

つまり、哲学として委任戦術を見た場合、「状況の不確実性と曖昧さを前提にした上で、迅速機敏にそれらに適応するための強健な指揮の方法論」⁷⁴であると理解することが適当であろう。

モルトケは、委任戦術を実行する上で、指揮官に知性と相互の意思疎通を求めた。不確実性、摩擦、相互作用性の中にあって、任務を達成するのは、指揮官の知性によって導かれた軍隊であると考えたからだ。

モルトケは、『高級指揮官に与える教令』を自ら書いた。これは、それまでの戦術書、技術書、手順書(現在、米空軍では、AFTTP: Air Force Tactics, Techniques, and Procedure と呼ばれている。)といった操典規定(Drill Regulation)教範ではなく、指揮官が思考し、部隊を実際に指揮する上で当然知っておくべき共通の知的基盤としてのドクトリン(Doctrine)教範である。このドクトリン教範によって、高級指揮官に考え方や行動の枠組みを提供し、頭揃えを図った。更に、このドクトリン教範の内容を周知徹底するため、モルトケは、プロイセン・ドイツ軍の部内誌である『軍事週報』誌に論文を発表し、共感によってプロイセン将校たちに、自らの用兵思想、ドクトリンを浸透させていった。⁷⁵

次に、プロイセン・ドイツ軍の伝統的な特徴である軍事教育の活用である。

⁷¹ ムート『コマンド・カルチャー』2015、p.230

⁷² 片岡徹也『戦略論体系③モルトケ』(芙蓉書房出版、2002年)p.293

⁷³ 片岡徹也「古典用兵思想から軍の革新へ(第4回)-創造の方法論を求めて(可能性の術)-」(航空自衛隊幹部学校幹部会 2011)p.40

⁷⁴ 片岡徹也「古典用兵思想から軍の革新へ(第6回)-創造の方法論を求めて(羊ではなく、獅子の群を指揮する)-」(航空自衛隊幹部学校幹部会、2011)pp.42-43

⁷⁵ 片岡徹也「将来に備えるための媒体として-ミリタリーにおける部内誌の意義-」『鵬友 21年5月号』(航空自衛隊幹部学校幹部会、2009) p.121

軍学校での教育、図上演習、兵棋演習や参謀演習旅行などを通して、命令がなぜ出されたか、その理由は何か、自分ならどのように解決するかという一連の軍事意思決定過程についての訓練を徹底するとともに、モルトケは「戦略は健全な人間の常識を用兵へ適用することである。」⁷⁶として、将校に幅広い教養を求めた。この知性ある将校だからこそ「時間と状況から考えて上官の意図が明確に伝達されない場合、いかに行動すれば戦争においても上司の意図に合致するのか、理解するにいたるだろう。」⁷⁷と独断を推奨した。

加えて、これらの委任や独断を支えるのが、相互の意思疎通と戦友愛である。モルトケは、戦争の全局面において、上からの命令と、下からの報告、通信の両方の重要性を徹底して、整然と軍を指揮するために最大の意義を有していることを認識させた。また、「部隊が戦闘に巻き込まれたとき、四方八方から残りの部隊が救援や救助に急ぎ赴くのが戦友愛」⁷⁸である。下級部隊の指揮官は、より良く任務を達成するために独断するが、それはスタンド・プレーをするためではなく、戦友愛に基づき、味方を助け、より良く勝利を得るためのものである。

委任戦術の阻害要因は、軍事科学技術の発達や革新によって、不確実性の霧（戦場の霧）が晴れ、上司の介入によって摩擦が減り、彼我の相互作用も予測可能になるとする考え方である。予測可能であるから、ベスト&ブライテストが考えた先を見通した命令を現場が徹底して実行すれば、目的を達成することができるという考え方である。この考え方のリーダーは、マイクロ・マネジメントになってしまう。現場の活動の細部まで命令し、現場の実行を逐一管理する高級指揮官のことを、「戦術的将官(Tactical General)⁷⁹」という。

高級指揮官は、戦略や作戦を考えるものであって、戦術は現場の指揮官に任せるべきことである。ナポレオン・ボナパルトは、作戦計画を自分で決めて、部下指揮官は元帥と雖もナポレオンの命令通りに動くという命令戦術の完成者と思われがちだが、実際のナポレオンは、いつまでにどこへ機動（運動）せよとの命令は出しているが、部隊の戦闘隊形や行進要領まで口出ししていない。

マイクロ・マネジメントに勤しむ「戦術的将官」に贈るモルトケの言葉がある。「大概は見せかけに過ぎないのに、指揮官は絶え間なく個人的に介入したことが益をもたらした、と思ひ込む。だが指揮官はそれによって、他の人間が果たすよう配職されている機能を侵害している。程度の差こそあれ権限を侵害された者の能力は発揮されず、指揮官の職務は完全に遂行ができないほどに膨らむことにある。本来、高級指揮官に求められる能力は従来から小さなものではなかった。高級指揮官にとって、いかなる方法で遂行するのかという細部よりも、物事の全体を明晰に見通す大局観を保持することの方がはるかに重要である。」⁸⁰

ところで、いつでも訓令で指揮すれば良いという訳ではない。身近な例で考えてみよう。アイスティーを飲みたいと思った重役が、秘書に「今日は暑いか

⁷⁶ 片岡徹也『モルトケ』2002、p.15

⁷⁷ 片岡徹也『モルトケ』2002、p.147

⁷⁸ 片岡徹也『モルトケ』2002、p.149

⁷⁹ P・W・シンガー、小林由香利訳『ロボット兵士の戦争』（NHK出版、2010）p.506

⁸⁰ 片岡『モルトケ』2002、p.166

ら、私の喉の乾きを解消してくれ。」と言ったとしたらどうだろう。気の利いた秘書なら重役の意図を見抜いてくれるだろうが、着任したばかりの秘書だったら、アイスコーヒーを出すかもしれない。加えて、「この重役、言い方が回りくどくて面倒くさい」と思われるのがオチであろう。モルトケが戦術は命令で示せと言っているとおり、この場合は「アイスティーを下さい。」とだけ言えば良いのだ。

委任戦術は、それによって意思決定や行動が迅速機敏に行える時に使うべきものである。命令や号令の方が早いなら、そちらを使えば良いことを忘れてはならない。あくまで委任戦術とは、不確実性の霧、内外の摩擦、彼我の相互作用性のある混沌とした世界観の下、より良く任務を達成するための状況に応じた、強力なリーダーシップを有する上級指揮官が、信頼できる知性を有する部下指揮官の独断を許容することである。

委任戦術を使う際は、これまで見てきたとおり、①上級部隊指揮官の意図の範囲内、②訓令による指揮監督、③知性ある下級部隊指揮官による独断、④上級指揮官意図からの逸脱を排除、⑤相互の意思疎通による認識の共有と戦友愛による戦力発揮、⑥指揮官が許容できる妥当なリスクの共有の6点について、常に配慮する必要がある。

9 知識とは何か。

情報をどのように制するか。これについて、『米海兵隊ドクトリン文書第6巻 (MCDP6: Marine Corps Doctrine Publication 6) 指揮・統制 (Command & Control)』の「THE INFORMATION HIERARCHY」に基づいて解説する。

米海兵隊は、生のデータ (RAW DATA) を「理解できる形」に処理する。処理されたデータ (PROCESSED DATA) は、人間が理解できるものであり、インフォメーション (information) と呼ばれる。これを、評価、統合、分析し、意味付けされたものが知識 (knowledge) である。これを、軍事的インテリジェンス (military intelligence) という。知識は、信頼性、関連性、意味と重要性についての評価を経たデータであり、軍事状況の全体像を描き出す手がかりとなるように統合され、解釈されたものである。インテリジェンスは、この知識の形をとる。このインテリジェンスと同じ意味である知識を、特定の状況 (軍事分野なら軍事状況) において根本的な状況認識を獲得するために、統合化及び視覚化されたものが、理解 (understanding) である。これは例えば、状況認識 (Situation awareness) や神の一瞥 (stroke of the eye) やク・デュイユと呼ばれる。

ク・デュイユとは、何か。拙著⁸¹にも書かせて頂いたが、日本語にするなら天稟の才 (天から与えられた特別な才能) のことであり、『ナポレオン1世の戦いの原則と思考 (*Maximes de guerre et pensées de Napoléon Ier*)』第115

⁸¹ 伊藤大輔「ナポレオン・ボナパルトは、『孫子』を読んだのか？」守屋淳監訳・注解、白井真紀訳『アミオ訳孫子』(ちくま学芸文庫、2016) p.330

則で、一瞬で軍事状況を見抜く力のことを、「ク・デュイユ・ミリテール (coup d'oeil militaire)」と呼んでいる。この元になったのが、フランスのジャン・シャルル・ド・フォルール騎士が 1727~30 年に発表したポリュビオス『歴史 (ローマ史)』に関する論文で用いた概念である。ポリュビオスは、ハンニバルと対峙したローマの独裁官クイントゥス・ファビウス・マクシムス・ウェルコススの持つ洞察力と確実な思慮分別について書いている。⁸²フォルール騎士のク・デュイユは、デュドロやヴォルテールなどの百科全書派によって取り上げられ、ヴォルテールと親交の深かったフリードリヒ大王が 1747 年に仏語で示した『フリードリヒ 2 世による将軍達への軍事教令 (*Instructions militaires de Frédéric II pour ses généraux*)』の第 6 条で説明している。ナポレオンは、若い頃からポリュビオス『歴史』とフリードリヒ大王の教令や伝記も読んで学んでいる。後に、クラウゼヴィッツが『戦争論』第 1 部第 3 章「軍事的天才」で取り上げ、確信と知性に裏打ちされた迅速かつ適切な決心のことを「ク・デュイユ」と言っている。

米海兵隊も述べているように、ク・デュイユは、現代風に言えば、状況認識 (Situation Awareness) や戦略的直観 (Strategic Intuition)、指揮官の洞察力 (Commander's Insight) の意味に近い。

このク・デュイユは、軍事的天才が持つ先天的なものと思ってしまうが、データの処理→インフォメーション化→インテリジェンス化→知識化→知識の統合化、視覚化することによって、後天的な方法論として、ある程度身に着けることが可能である。

ここに、思考や行動の共通の基盤となるドクトリンの強みがある。米海兵隊は、『米海兵隊ドクトリン文書 6 指揮・統制』によって、全隊員の頭揃えを行っている。これによって、ク・デュイユに至る情報や知識の考え方を学ぶことができ、それにより、ずば抜けた天才ではなくとも、知識の習得や熟考によって補うことが可能となるのである。

先天的又は後天的に指揮官がク・デュイユ、状況認識力、直観、洞察力を身に着けることは有益である。何故なら、米軍における歴史的 analysis の結果、幕僚中心のプロセス指向 (幕僚が計画案を案出し、上官が指導する帰納法的指揮幕僚作業) 組織よりも、指針やヴィジョンによって進むべき方向を示す指揮官中心の組織の方が、意思決定が迅速機敏であり、テンポ良く行動ができるからである。指揮官中心の場合、政治家や上級部隊指揮官や同僚、隷下部隊指揮官等と組織横断的に交流することによって、現在抱えている問題に対する視野が、幕僚よりも広く、包括的になるとともに、それまでに培った豊富な経験や直観に裏打ちされた明確な指針や企図の発出が可能となる。精強な部隊は、共通して、指揮官中心の組織である。⁸³

⁸² ポリュビオス、城江良和訳『歴史 1』(京都大学学術出版会、2004) p.384

⁸³ U. S. Army; Joint Publication 3-0 Joint Operations, (2011), p.XV

10 教訓習得 (Lessons Learned) とは何か。

ここでは、教訓習得に熱心に取り組んでいる NATO 軍の資料を基に解説する。NATO 軍は、NATO 教訓センター (JALLC: Joint Analysis & Lessons Learned Center) を設置し、教訓習得手順や実践や教育を行っており、NATO 以外の国の軍人に対しても教育を行っている。また、「the NATO Lessons Learned Handbook」を公開している。

教訓習得とは、改善や能力向上を実現するために、経験から学ぼうとする行為として、人、物事、活動に対して幅広く用いられているものである。ある組織における教訓習得のあるべき姿は、学習に関する形式的処置を通して、個人及び組織が失敗を繰り返す危険を減らし、成功を繰り返す可能性を増やすことである。軍隊における教訓習得は、作戦上の危険を減らして、費用対効果を上げ、作戦の効果を改善するためのものである。

他方で教訓収集は、経験から学ぶより多くのことが記述されている。これは、経験のみならず新しい変化を受け入れて、個人や組織の任務遂行能力の向上に活用することが求められているからである。

NATO 軍の統合作戦ドクトリン⁸⁴における教訓習得手順の目的は、「行動中又は後に任務遂行能力を向上させるために、効率的に経験から学び取るとともに、既存の方法を改めるための正統性を与えるためのものである。このため、教訓が有意義なものであることが要求され、教訓で指摘された問題を扱う適切な機関からの関心を集めるものでなければならない。また、個々の教訓にどのような優先順位と位置付けを与えるかということ、指揮系統の中で明確に理解させることが要求される。」となっており、組織全体として、教訓を取り込んで、問題の改善を図るという姿勢が重要であることが示されている。

NATO ハンドブックの脚注によると、「Lessons Learned」と「Lesson Learned」の違いは、前者が形容詞、後者が名詞であり、前者には教訓習得手順に関連する全てのことが含まれるのに対し、後者には最終的に教訓習得手順から導出された文書化された教訓を指している。⁸⁵

教訓習得能力は、指揮官に対し、様々な問題を捉えて、分析し、改善を図るため、意思疎通や結果を共有し、改善行動をとるために必要な構造、手順、手段を提供するものである。その構造としては、先ず土台として、リーダーシップ (Leadership: 教訓習得手順を通して、適時に効果的な意思決定、組織のため、そして安全な環境の創造のため、教訓習得能力の価値を強調すること。) とマインドセット (Mindset: 仕事の全ての面において他者から良いものを取り入れるために学びたい、他者と自分が学習したことを共有したいという信頼と信用の願望のこと。) がある。

この土台の上に、構造 (Structure: 教訓習得に習熟し、熱心な人を組織内で

⁸⁴ *Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations, AJP-3(B)*, 2011, Paragraph 0454

⁸⁵ JALLC; *the NATO Lessons Learned Handbook, third edition*, 2016, p.2

適切な配置が割り当てられる。)、手順 (Process : ある教訓を共通の教訓習得手順に発展されるため、適切に共有や利用することが含まれる。)、手段 (Tools : 科学技術は、教訓習得情報の収集、記録、配置、共有を支援する。) という柱があり、これらの柱は、教訓として習得した情報の共有のために必要である。

NATO 軍は、この教訓習得能力に基づき、教訓習得手順を示している。

- ①指揮官の指針 (ガイダンス)
- ②観察 (問題や手順、優れた実践についての観察及び文書化)
- ③分析 (根本原因の理解として、問題を解決するための是正措置の提案と、是正措置を行う組織の形成)
- ④教訓資料の作成 (分析によって得られた内容を、教訓資料として作成する。)
- ⑤是正処置
- ⑥承認と任務付与 (指揮官が是正措置を承認し、資源提供を約束し、是正措置を行う組織への任務を付与する。)
- ⑦実行と監視 (実行組織は、行動計画の準備、是正措置の実行、経過報告を行う。上位組織は、経過を監視し、勧告を行う。)
- ⑧検証 (是正措置の結果を検証する。)
- ⑨教訓 (検証の結果をまとめて、文書化する。)
- ⑩能力の改善と配布 (教訓を元に任務達成能力の改善を図るとともに、全部対に対して配布し周知徹底する。)⁸⁶

このプロセスは循環し、常続的に行われる。ここでも、プロセスの最初は、指揮官のデザイン力にかかっている。状況を速やかに把握し、何を問題として設定し、どのような改善構想を練るかである。そして、この導出された教訓を組織として適切に受け入れ、改善するか否かも、指揮官の問題意識にかかっている。

機動戦や委任戦術を行う上では、状況に適応し克服するため、常に学習し、共有し、組織全体が進化していく必要があるので、教訓習得に積極的に取り組まなければならない。

11 PDCA サイクルを思想史的に考える。

精密な計画重視による部隊運用の前提となっている標準化された計画作成過程である PDCA サイクルは、より良く任務を遂行するための創造的な行為ではないのか。ここでは、PDCA サイクルを思想史的に考える。

PDCA は、『TQC 用語辞典』によると、管理 (management) の手順をサイクルで示したものである。⁸⁷さらに説明では「現状維持のための管理又は現状打破のた

⁸⁶ JALLC; *the NATO Lessons Learned Handbook, third edition, 2016*, pp.11-13

⁸⁷ 三浦新、狩野紀昭、津田義和、大橋靖雄編著『TQC 用語辞典』(日本規格協会、1985) pp.89-90

めの管理のいずれであっても、まず計画 (Plan) をたて、それに従って実施 (Do) し、その結果をチェック (Check) し、必要に応じてその行動を修正する処理 (Action) をとることが必要であることを示している。」とある。

本辞典では、PDCA サイクルとデミング・サイクルは別物である。デミング・サイクルの説明は「デミング (W. E. Deming) が示した設計 (plan)、製造 (do)、検査・販売 (see)、調査・サービス (check) のような品質管理のサークルのこと。管理のサークルの処置 (action) に対して調査・サービス (check) があるが、これは調査・サービスの結果から再設計が行われ、製造の方法が変えられ、あるいは検査・販売の方法が改められることと説明される。」とある。

つまり、PDCA サイクル (サークル) は管理 (Management) に用い、デミング・サイクルは品質管理 (Quality Control) に用いるという違いである。

それでは、どのような歴史的経緯で、PDCA サイクルが形成されてきたかについて詳しく観る。

敗戦後の我が国は復興のため、その多くを米国に学んだ。1946年、日本の電気通信に故障が多く使い物にならなかったため、連合国軍最高司令部の民間通信部のマギールとサラソンが、日本の電気通信業者に対して品質管理の指導を行った。⁸⁸ (D・A・レン博士の研究によれば、ホーマー・M・サラソンとチャールズ・プロッツマンが、我が国の長距離通信ネットワークの再建と品質向上に中心的役割を果たした。) 同年、技術者・学者の有志が集まり、民間団体である日本科学技術連盟 (JUSE、日科技連) が設立された。ここに産官学から有志が集まり、1949年には、品質管理リサーチグループ (QCRG) が結成された。⁸⁹

1947年に連合国軍最高司令部は、1951年の日本の国勢調査を準備するため、ニューヨーク大学経営大学院のウィリアム・エドワーズ・デミング博士を招聘した。デミング博士が米国の国勢調査局で勤務したことのある統計的サンプリングの専門家だったからである。⁹⁰

1951年の国勢調査は、戦後の我が国の荒廃の程度を調査し、家を失った多くの人々を収容するために、どの程度家を建てる必要があるかを見積もるためのものである。⁹¹

デミング博士は、1947年と1950年に統計的サンプリング手法を教えるために来日したのだが、1950年の来日の際、先に設立されていた日科技連の専務理事だった小柳賢一氏が博士の来日を知り、統計的品質管理 (Statistical Quality Control) に関するセミナーを開くことを要望した。その結果、デミング博士は8日間のセミナーを開催したが、技術者へのセミナーだけではなく、経営者に対する意識改革を促すためのセミナーが必要であることに思い至り、急遽、経

⁸⁸ 水野滋『全社総合品質管理』(日科技連、1984) pp.350-351

⁸⁹ 石川馨『日本的品質管理』(日科技連、1981) p.21

⁹⁰ D・A・レン、R・G・グリーンウッド、井上昭一、伊藤健市、廣瀬幹好監訳『現代ビジネスの革新者たち』(ミネルヴァ書房、2000) p.273

⁹¹ アンドレア・ガボール、鈴木主税訳『デミングで甦ったアメリカ企業』(草思社、1994) p.101

営者セミナーも開催した。経営者に対しては、日本で初めてマーケティング・リサーチ（市場調査）についての講義を行った。⁹²

統計的品質管理を確立したのは、ウォルター・アンドリュー・シューハート博士である。1939年に『品質管理の基礎概念』を書いており、本書の中にデミング・サイクルの原型が登場する。

仕様(Specification)→生産(Production)→検査(Inspection)である。⁹³シューハート博士の管理の3段階は、実用主義者クラレンス・アービング・ルイス博士の影響を受けている。その上で、シューハート博士の管理の3段階は、テイラーの科学的管理の計画(Plan)、実行(Do)、検査(See)に見られる従来の直線に沿って進むものではなく、統計的品質管理として仕様→生産→検査が一つの円に沿って進んでいくというサイクルの概念を打ち出した。これは、知識を獲得するための一つの動学的な科学的過程を構成している。シューハート博士は、更に科学的過程とするならば、環状の軌道に次第に近づく一種の螺旋を形づくるものとして示す方がよいと考えた。

これをシューハート博士の弟子であり、よき同僚であったデミング博士が、1950年の来日セミナーの際に日本企業の経営者向けに改良し、品質管理の意義を説明するための車輪として次の用に示した。

設計(Design the product)→生産(Make it; test it in the production line and in the laboratory.)→検査・販売(Put it on the market)→市場調査・サービス(Test it in service, through market research, find out what the user thinks of it, and why the non-user has not bought it.)→再設計(Re-design the product, in the light of consumer reactions to quality and price)が循環する輪となっている。(図示上は、再設計を除く4段階となっている。)⁹⁴

デミング博士の弟子で、1980年代以降の米国における品質管理やプロセス改善を推進した統計学者のロナルド・D・モーエン(Ronald. D. Moen)氏とクリフォード・L・ノーマン(Clifford. L. Norman)氏によると、この循環は設計(Design)→生産(Production)→販売(Sales)→市場調査(Research)の循環である。

先の『TQC用語辞典』によれば、デミング・サイクルは、設計(plan)→製造(do)→検査・販売(see)→調査・サービス(check)であったから、我が国での講義の結果、Designから始まるサイクルを、日本人に分かりやすいように、Planから始まるサイクルに変えたと考えられる。

更に、2段階目の変更がある。

『カイゼン』で世界的に知られる今井正明氏によれば、このデミングの輪を絶えず回して良いものを目指すという考えが、我が国における管理活動全般に

⁹² 徳丸壯也『日本的経営の興亡』(ダイヤモンド社、1999) pp.92-94

⁹³ W.A.シューハート著、W.E.デミング編、坂元平八監訳『品質管理の基礎概念』(岩波書店、1960) p.73

⁹⁴ Ronald Moen; *Foundation and History of the PDSA Cycle*

適用されるようになり、日本でデミングの輪を作り直して、それを PDCA (Plan-Do-Check-Action) の輪と呼び、あらゆる段階ならびにあらゆる状況に適用されるべきものとした。⁹⁵

整理すると、Design-Production-Sales-Research が、Plan-do-see-check になり、日本人が作り直して、Plan-Do-Check-Action になったのである。

デミング博士は、デミング賞創設の基となった『デミング博士講義録統計的品質管理の基礎理論と応用』において、「検査は品質管理ではなく、品質管理は検査ではない。品質管理は「action」である。」と述べている。⁹⁶

志賀秀樹氏の研究「PDCA と管理過程論に関する研究」によると、星野 (2010) や油井 (2011) の既存の研究結果として、ジョゼフ・モーゼス・ジュラン博士のマネジメント・プロセスである PDS (Planning-Doing-Seeing) の Seeing を、水野滋博士のグループが Check と Action に置き換えたのではないかとの見解が示されている。⁹⁷

徳丸壯也氏の研究によると、第1回デミングセミナーに参加していた渡辺英造氏の発言「PDCA という記号を最初にいったのは、デミングさんではなく、水野滋さんですよ。」を引用し、水野滋博士がデミング・サイクルを真似て管理のサークルをつくったと結論している。なお、Action だけ名詞であることに疑問を懐き、渡辺氏に質問した結果、渡辺氏は推測ながら「アクションのほうがい習わされているから、あえて水野さんは間違いでもアクションのほうを使ったのでしょ」と回答している。⁹⁸

ジュラン博士の PDS は全て「ing」が付いているため、それを変換したとは考えにくい。石川馨博士の品質管理に関する著書では、デミング・サイクルと PDCA サイクルは同じものとして記述されているが、水野滋博士の『全社総合品質管理』では、デミング・サイクルと管理のサイクル (PDCA) は別物として記載されている。また、統計的品質管理 (SQC) から、全社総合品質管理 (TQC: Total Quality Control) へと転換していく際に、米国 GE のアルマント・バラン・ファイゲンバウム博士が提唱した TQC と意味が異なるため混乱を来すとして、石川馨博士は全社的品質管理 (CWQC: Company-Wide Quality Control) を提唱した。しかし、水野滋博士は、簡単に TQC と言っておくことにしており、言葉や厳密な定義への拘りを持っていなかったように思われる。

以上の点から考えて、PDCA は、水野滋博士を中心とするグループが、デミング博士が講義で使った「action」を用いて、日本人に馴染みやすいように作成したのではないかと筆者は考える。

それはさておき、デミング博士は、日本の産業が世界的な影響力を持つに至

⁹⁵ 今井正明『復刻改訂版 カイゼン』(マグローヒル・エデュケーション、2010) p.121

⁹⁶ W・E・デミング、日本科学技術連盟編訳『デミング博士講義録：統計的品質管理の基礎理論と応用』(JUSE出版社、1952) p. 11

⁹⁷ 志賀秀樹「PDCA と管理過程論に関する研究」『立教ビジネスデザイン研究第11号』(2014) pp.106-107

⁹⁸ 徳丸『日本的経営の興亡』1999、p.307

り、1980 年以降米国で再評価され、デミング博士の経営哲学が流行することになる。その中で、シューハート・サイクルを修正し、学習と改善のためのシューハート・サイクルとして、PDSA (Plan-Do-Study-Act) サイクルを開発した。

これは、PDCA とは別の概念であり、学習、生産又は過程の改善のための流動的図表である。計画：改善に向けた変更や試験 (Plan-change or test, aimed at improvement) → 実行：(可能ならば小規模の) 変更又は試験の遂行 (Do-carry out the change or test, Preferably on small scale) → 学習：我々は何を学んだか、何を間違えたかという結果に基づく (Study-the results. What did we learn? What went wrong) → 変化や中止、再循環に向けた進行の適応 (Act-Adopt the change, or abandon it, or run through the cycle again) についてのサイクルである。

このように、我が国における PDCA サイクルの変遷を見るならば、シューハート博士、デミング博士の統計的品質管理 (SQC) の思想、ジュラン博士の品質管理の思想、そして、GE の品質監理部長ファイゲンバウム博士の全部門による品質管理 (TQC：ただし、日本の TQC と概念が異なる。) の考え方が、我が国において受容される過程で、日本的に変質したと観るのが適当であろう。

さて、筆者が問題にしたいのは、誰が PDCA サイクルを作ったかではなく、最初の思想が置き忘れられていないかという点である。

デミング博士は、統計的品質管理 (SQC) を機能させるために、経営者が品質管理に積極的に関与しなければならないことを強く訴えた。そして、経営者に対して、マーケティング・リサーチ (市場調査) についての講義を行っている。後に、マーケティング・リサーチで流行する「ランチェスターの法則」は、オペレーションズ・リサーチから生まれた統計的手法である。デミング博士の専門とした統計学、推計学と大本で繋がっている。

デミング博士の主張は、品質管理の前提として、指揮官 (経営者) の方針、消費者の需要調査、消費者が満足する品質の獲得という、デザイン力 (状況を見抜き、問題を設定し、構想を練る力) に基づく経営管理の必要性を強く訴えていたことが分かる。元々、PDCA サイクルの P は、Design であった。PDCA に変質したとはいえ、思想を振り返ってみると、やはりデザインが重要なのである。

12 おわりに

PDCA の元となった統計的品質管理 (SQC) のデミング博士も、機動戦理論や OODA を考えたポイド大佐も、面白いことに、ともに変人、偏屈、頑固などの印象を持たれている。その一方で、自分が伝道するのだという使命感 (a sense of mission) を持っていた。そのため、お金には一切顧慮せず、その情熱によって熱心に普及教育を行った。

デミング博士は我が国の経営者と実務者に熱心に講義を行い、その講義録が出版されたが、印税を受け取らなかった。そこで、日科技連がこの印税を元に

デミング賞を創設して、その恩顧を顕彰した。ボイド大佐はお金を増やす活動はせず欲を棄てる方を選択し、機動戦やOODAの研究と伝道にその情熱を注いだ。

ボイド大佐は、1975年8月31日、48歳で米空軍を退職した。毎月1,344ドル（当時のレートで、約39.9万円）と幾らかの住宅手当が軍人恩給として支給されたが、妻と子供5人を養うには非常に少なく、生活は苦しかった。⁹⁹その後、ペンタゴンのコンサルタントとなったが、その儉約（けち）ぶりに、「ゲッター大佐」という新たなあだ名が付いたほどである。¹⁰⁰

この二人の情熱と使命感は、それぞれの哲学に裏打ちされたものである。我が国においても、トヨタ生産方式を確立した大野耐一氏は、ヘンリー・フォード1世の哲学を踏まえながら、日本の風土に適した日本式の生産方式があるのではないと求めてきたという。¹⁰¹その答えがトヨタ生産方式である。

1950～60年代は、諸賢先人達の貪欲な調査研究、学習意欲、創造性によって、敗戦からの復興と戦後の繁栄が築かれたと言えるであろう。

そして、諸賢先人達の回想録を読むと、借りものではなく、日本的な、或いは日本人に適応したものを追求していたことが共通して読み取れる。

今回、主として米軍がどのような思想の元に、どのような戦い方を考えているかを概観してきたが、これらの考えをどのように日本的なものとするか、或いは我々日本人に適応したものに作り替えて行くかが課題である。

最後に、これまで観てきたとおり、知的活動においても、行動においても、機敏さ（agile）が求められ、状況を理解し、問題を設定し、構想を練る（Design）が重要となっている。

お読み頂いた読者の中から、「機敏（agile）な問題設定・構想設計者（Designer）＝アジャイナー（agigner）」が出現することを祈念して本小論を終わる。

⁹⁹ Robert Coram ; *BOYD, The Fighter Pilot Who Changed The Art of War*, (Little, Brown and Company, 2002)pp.318-319

¹⁰⁰ Daniel Ford; *A Vision So Noble, John Boyd, the OODA Loop, and America's War on Terror*, (Warbird Books, 2010)p.31

¹⁰¹ 大野耐一『トヨタ生産方式』（ダイヤモンド社、1978）p.189