平和のための防衛ノート



人工知能時代の認知機能：防衛のためのアプローチ

Panasonic CONNECT
TOUGHBOOK

ノート1

2025年5月

E&Q engineering

平和のための防衛ノート



平和のための防衛ノート

発行元:
Edita:
E&Q Engineering Solutions and Innovation S.L.
Alcalá de Henares

© Autores y editor, 2025

平和のための防衛ノート、ISSN 3101-2523
Cuadernos de Defensa para la Paz, ISSN 3101-2523

発行日: 2025年5月
Fecha de edición: Mayo de 2025

各記事に記載された意見や事実は、著者の責任に帰属します。

スペイン国防省の協力のもと



目次

4 大使の序文

6 国防政策事務局長の序文

8 シリーズおよびノートの歴史的紹介

17 ノート第1号

18 認知領域での操作

29 未だ実現されていない軍事革命。 デジタル化から人工知能へ

37 軍事分野におけるデジタル技術の使用と偽情報・ナラティブの拡散

50 参考文献

54 著者

55 エピローグ

はじめに 日本大使



このたびは「Cuadernos de Defensa para la Paz」の創刊おめでとうございます、日本国特命全権大使として心よりお祝い申し上げます。日スペインの防衛交流の歴史を辿り、新領域を含む将来の情勢まで幅広い分野を網羅する素晴らしい貴誌の刊行に至るPanasonic ConnectとＥ＆Ｑ Engineeringの努力に敬意を表します。パナソニックは日本創業の企業であり創業者松下幸之助氏の顧客第一の理念を引き継ぎ、日スペインの防衛装備品の分野においても存在感を示しており、両国の友好を民間分野で体現してくれているといえます。

日本にとってスペインは歴史的に深い関係を持ち、民主主義、自由、法の支配などの価値観を共有する重要な同志国です。特に自由で開かれた国際海洋秩序の実現にはそのビジョンとコミットメントを共有するスペインとの協力が重要です。記事の中でCarmen Alonso Verdugo先生が駐在武官の歴史について触れてくれていますように長らく両国には常駐の駐在武官が不在でしたが２０２２年に我が国はスペインに防衛駐在官を配置しました。そして、本誌にも前韓国駐在武官Angel Gomez de Agreda予備役大佐が情報戦に関する記事を寄稿してくれておりますが、２０２５年からスペインの防衛駐在官が東京に駐在を開始しました。それによって私たちの協力関係がさらに進歩することは間違いありません。また、貴誌にも祝辞を寄せられているマルティネス国防政策担当次官（ＳＥＧＥＮＰＯＬ）の対日功績に対し、昨年日本国政府は天皇陛下から「旭日重光章」を贈与するという嬉しいニュースもありました。これも両国の防衛協力の成果の一つと考えています。

第２次世界大戦の後、我が国は８０年間平和国家として歩んできました。日本の安全保障政策はこの歩みの延長上にあり、平和国家としての根幹は不変であり、自由、民主主義、法の支配を擁護し、アジア、世界の繁栄に貢献してきました。一方、世界を取り巻く安全保障環境は複雑で厳しさを増しており、今やどの国も一国のみで自らの平和と安全を確保することはできません。

今回、Carlos Javier Frìas Sanchez将軍が認知戦に関する記事を寄稿されているように、世界各地では力を背景とした一方的な現状変更の試みが継続されており、その侵略の形は宇宙、サイバー、無人機の活用など新領域の分野でも多様化し、国際社会は強い危機に晒されています。そのためにJosé Luis Calvo Albero大佐が寄稿されているように軍事分野においてもデジタル化など新しい環境への対応が求められていると考えます。

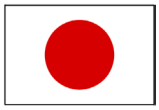
このような情勢で日本とスペインを対象とした本誌の記事はどれもとても興味深く、意義あるものであると認識しています。



はじめに 日本大使

最後になりますが、改めて創刊おめでとうございます、今回の挑戦が日スペインの新たな防衛交流の架け橋となり、国際社会の平和への希求の一助となることを心から願っています。今後の貴誌の益々の発展をお祈りします。

駐スペイン日本国特命全権大使　中前　隆博



序文 防衛政策担当事務総長



歴史を通じて、技術の発展は防衛と密接に結びついてきました。　そして、何千年もの間、軍事的優位性の追求が技術革新を促進してきました。現代社会において、私たちの戦争に対する態度は昔とは根本的に異なりますが、安全と持続可能な平和の追求には依然として高度な技術的知識をが必要とされることに変わりはありません。

すべての戦争が悲劇であることを知っている私たち軍人は、現在では戦争を回避するよりもそれを未然に防ぐことに最大限の力を注いでいます。 しかし、今日の優先的かつ重要な方策である予防と抑止は、最先端の技術レベルを備えたシステムと装備及びそれらを最大限に活用できる十分な知識を持つ人材なしには機能しません。

お手元にある創刊されたばかりの「平和のための防衛ノート」は、この精神にに基づき、システムの開発と利用に結びつくさまざまな要素や平和かつ持続可能な世界建設におけるテクノロジーの影響について考えることを促し、 単なる防衛技術に関する知識の要約を超えたその先を目指すものです。平和のための防衛ノートシリーズは、防衛の文化に関連する幅広い側面を一般の方に知っていただくことを目的とした取り組みであり、日本とスペインの専門家の見解に焦点を当てた、イノベーション、防衛、地政学が交わる魅力的な場となっています。

本シリーズの第一号では、日西関係の歴史紹介の後、作戦面から軍事能力の移行に至るまで、地政学及び社会における意味も含め、AIが日毎に優勢となる時代における、防衛の文脈での認知領域が持つ意味を探ります。収録された各記事は、技術的な側面を熟知しているのみならず、革新の有機的、戦略的、倫理的な影響も理解している専門家によって丁寧に書き上げられたものです。

伝統と現代性を結び付けることに秀でた日本は、最先端技術の開発においてリーダーとなることができました。 ロボティクス、人工知能、そして無人システムにおける日本の経験は、国際的な技術基準に大きな影響を与えています。 さらに、島国であることから海洋安全保障に重点を置く日本は、太平洋地域における地政学的な複雑さに対処するための独自の立場にあります。

スペインは、日本と同じく海洋国家であり、そのことは歴史にも現在の優れた艦船建造技術にも表れており、スペインの防衛装備品は五大陸に輸出されています。さらに、国際的なプロジェクトへの参加や、先進的な武器及び通信システムの設計・製造を通じて、軍事テクノロジーの分野で重要な役割を果たすようになりました。 多様かつ革新的な防衛産業と、ヨーロッパ及びその周辺地域の安全保障への積極的な貢献を通じて、スペインは21世紀がもたらす多くの課題に立ち向かうことができる国となっています。



序文 防衛政策担当事務総長

本シリーズを通じて、各国固有の歴史及び地理的特性を持つ日西両国それぞれが、変化し続ける世界に適応するために安全保障分野における技術革新をどのように受け入れているかが検討されていきます。無人システムと物理的領域におけるそれらの技術が果たす役割から、仮想及び認知領域において情報が果たす作戦上の影響まで、本シリーズの各ノートは、未来の世界情勢における技術、戦略、倫理的な重要性を解き明かしていくことになります。深い文化的ルーツを誇り、平和を志向する両国、日本とスペインは、この議論に大きく貢献をすることができると考えます。

元海軍大将Juan Francisco Martínez Núñez
国防政策担当次官

ノートブックシリーズの歴史的紹介

日本駐在歴のあるスペイン人将校、エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサ。東京のスペイン公使館における武官としての活動概要（1908-1925）



Carmen Alonso Verdugo
カルメン・アロンソ・ベルドゥーゴ

軍事附属官または観察官の役割は、現在も防衛附属機関内に保存されており、数世紀前から存在していましたが、19世紀初頭になるまで正規の職務として見られることはありませんでした。　この実践は19世紀からより重要性を増し始め、徐々に普及し、同世紀末にはヨーロッパから他の大陸へと広がっていきました（Banerjee and MacKay, 2020）。

歴史的に言えば、軍事附属官の主な目的は、母国政府のために軍事的性質の戦略的情報を収集することであり、通常は自国の外交団の一部として外国に駐在していました。多くの場合、そして次のページで見るように、これらの将校は戦役中に任命され、戦争に参加している軍隊と共に派遣され、観察者としての役割を果たしました。　その後、彼らは蓄積したデータを含む報告書を送付し、その情報は将来の可能な紛争において自国に利益をもたらす可能性がありました。これらの文書は、特定の国の軍事能力を知るためにも役立ちました。スペインに関しては、19世紀初頭から一部の外交職が軍人によって行われていたにもかかわらず、この慣行や軍事附属の概念は1844年まで規制されませんでした（パネラ、2024年）。

日露戦争（1904-1905年）の場合、このキャンペーンについてはこの記事で詳しく説明しますが、これらの軍事観察者たちは、当時の日本が新興国であり、近代的であると見なされていたものの、その実力はまだ知られていなかったため、世界の大国が日本の軍隊の構造と力をより深く理解することを可能にしました。　まさにその紛争が、世界が日本に抱いていた関心をさらに高めることになったのです。 この点において、スペインも例外ではなく、その戦争の進行中にロシア側に三人、日本側に三人の計六人の将校を派遣しました。

スペインと日本の現代関係：始まりと軍事的視点

スペインと日本の20世紀における関係の発展を理解するためには、まずこれらがどのように形成されたのかを簡単に振り返る必要があります。 そのためには、19世紀半ばに遡る必要があります。日本は二世紀の孤立主義の時代を終えたばかりで、スペインはまだある程度の植民地的影響を保持していました。

日本の国境は1854年にアメリカのマシュー・C・ペリー提督がその沿岸に現れ、同年にアメリカと日本の間で最初の友好条約が締結されたことから開かれ始めました。 この出来事の後、他の大国、特にヨーロッパの国々もすぐに新たに開かれたアジアの国との関係を築きたいと思うようになった。この時期、スペインはまだ太平洋にいくつかの領土を保持しており、特にフィリピンが際立っていた。　主にそのスペイン植民地が日本列島に近接していたため、商業的な観点からもスペインは日本との関係を始めることに興味を持っていました

が、戦略的な関心もありました。 この状況の中で、フィリピンから来た商人たちがその関係を確立することに最も関心を持っているようであり、スペイン政府に対して商業的な利益と権利を得るための合意の締結を早めるよう要求するまでに至ったことを強調する必要がある（Togores, 1995）。

しかし、その望ましい条約が実現するまでには数年待たなければならなかった。 交渉は1868年の後半まで始まらず、スペインの利益はエリベルト・ガルシア・デ・ケベドによって守られました。彼はすでにベネズエラ、エクアドル、スイスなどの他の国で外交経験を持っていました（Blat, 2018）。 スペインと日本の間の友好、貿易、航海に関する条約は、同年の11月12日に最終的に署名され、これにより両国の現代的な関係が始まった（Blat, 2018）。 その合意が現実のものとなったにもかかわらず、関係は数十年後まで本当に正常化しなかった。 両国の内部および外部の政治的緊張（ ）と、日本側が不平等と見なした条約のため、これらは世紀の最後の数年間まで安定しなかった。1899年に友好および一般関係条約が発効するまでである（Rodríguez, 1995）。

その頃、スペインはすでに太平洋の植民地を失っていたため、日本に対する商業的関心は消えてしまっていた。その関係がどのように発展したのかを理解するためには、まずその関心が98年の災害前の両国のダイナミクスを決定づけた要素であったことを理解する必要があります。この時期に取られようとしていた措置は、貿易、日本列島とフィリピン列島間の人の移動、そして新しい航路の促進に焦点を当てていましたが、多くの場合、これらの措置は失敗したり、最終的に却下されたりしました（Pozuelo, 1995）。

もう一つ考慮すべき要素は、スペインで日本に対する恐れが高まっていたことです。アジアの国はしばらくの間、将来の優先事項の一つとして太平洋での存在感を強化することを示しており、スペインの目には時折利害の衝突として映っていた。一部の人々が危険と見なしていたことに対処するために、スペイン政府は一連の措置を講じることを決定し、その中にはその国の代表団に軍事附属官と海軍附属官の二人を任命することが含まれていた（ポスエロ、1995年）。 この役割を果たすために選ばれた将校は、軍事附属官としてフアン・コロガン大尉、海軍附属官としてカルロス・イニゴ中尉であり、彼らは1895年に新しい職務に就くとすぐに日本の陸軍と海軍に関するデータを収集し始めました（パネラ、2022年）。

スペインの太平洋植民地の喪失後、軍事附属官の職は数年間空席のままとなった。 その後、その職に就くことになるのは、日露戦争中にスペインから派遣された遠征隊の指揮官であるホセ・サンチス・イ・ギジェンである。 それは自発的な決定ではなく、日本によって強制されたものであり、アジアの国々が観察業務に参加するためには防衛付属機関を持つことが求められたからです（バルトロメ、2022年）。

さらに、前述のすべてに加えて、新しい条約の締結、以前に見たように実現したこと、東京に公使館の設立、新しい蒸気船の航路の拡張、さらにはマニラに中国語と日本語を将来の通訳者に教えるための学校の設立など、他の措置も提案されました（ポスエロ、1995年）。 しかし、前述のように、日本との関係を強化しようとするスペインの決意は、太平洋の植民地を失った後に弱まることになる。 その努力は一時中断されていたが、両国の関係はその後の数十年間も友好的であり続けた。

エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサ、日本在住のスペイン軍人（1908-1946）

エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサは、1908年から1946年までの間、日本に長い間住んでいたスペインの軍人でした。それ以前には、1904年に勃発した日露戦争を観察するためにスペインから派遣された六人の将校の一人でした。この戦役では、日本人や外国人の他の軍人たちと友好関係を築き、密接な連絡を持つ機会がありました。

1905年にスペインに帰国し、数年間滞在した後、1908年に東京のスペイン公使館の軍事 attaché に就任し、1925年までほぼ二十年間にわたり中断なくその職務を務めました。エレラのキャリアの特異な点の一つは、彼が日本でスペインの軍事附属官として長期間務めたことでした。当時、外国に派遣されたスペインの軍事附属官は、同じ国での勤務が三年を超えることはできなかった。それは法律で定められた制限であり、多くの場合、特に日本のようにスペインとは大きく異なる国では、武官の任務が満足に遂行されるのを妨げていました。当時東京のスペイン大使館の長だったギル・デ・ウリバリ自身が、その制限は文化的な違いや言語の違いを考慮するとその国では適用不可能であると手紙で述べていました（アロンソ、2023年）。法律上、エレーラはその三年間が経過した後にスペインに帰国しなければならなかったにもかかわらず、この制限は適用されず、エレーラはその後もスペイン公使館で軍事 attaché としての職務を続けました。これが彼を同僚や前任者たちと大きく差別化する要因となりました。

軍事附属官を辞めた後、エレラは現役の将校として退役し、日本での生活を続けました。この国には1946年まで滞在しました。これらの年の間、彼の日本での存在感、特にスペインとの関係においては依然として重要であり続けました。スペイン内戦中、両国の関係が二つの政府がその正当性を主張するために混乱していた時期に、エレーラはフランコ将軍の政権を認める上で決定的な役割を果たしました。この認識は1937年末に行われましたが、その時点ではまだ内戦は終わっていませんでした。その後すぐに、1938年の中頃、彼は日本でファランヘ外部を代表する機会を提供され、その職を受け入れ、次の数年間にわたってその職務を遂行しました。スペインとの関係が断絶し、1945年に第二次世界大戦が終結した後、エレーラは国の危険な状況のために帰国を余儀なくされ、1946年の中頃に母国に戻りました。

次のページでは、彼の人生の最も注目すべき側面をより詳細に見ていきます。スペインの将校としての初期の年から始まり、軍事附属官としての活動、そして最終的には日本での最後の年までを追っていきます。

軍人としての初期の年と日露戦争（1904-1905）への参加

彼の軍歴書によれば（）、エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサは1869年12月27日にカディスで生まれました。1886年に彼は軍歴をスタートさせ、陸軍士官学校の生徒となり、3年後の1889年7月に卒業しました。彼は砲兵応用アカデミーでの学びを続け、エル・エスコリアルのサン・ロレンソで実習を行い、このコースを1893年7月に修了しました。彼の最初の砲兵中尉としての任務は、メリーリャのカブレリサス・バハス砦であり、そこに半年間配属され、その時の必要に応じて短期間砲兵指揮官の役割を担った（）。

1894年の中頃にはすでに本土に戻り、8月に陸軍大学校に入学してさらなる教育を続けていました。この段階で、彼は戦争貯蔵所と地形測量の委員会（）で実習を行い、1897年5月にこれらの研究を修了し、参謀本部の大尉の地位を得ました。彼は第1軍団の第2師団に配属され、1898年から1901年の間、モロッコに派遣されました。1901年7月から8月の間（）、マドリードの軍曹準備地域アカデミーで代用教授の職を与えられ、この短期間が終了した後、再び第2師団に配属されました。

その状況は1904年初頭まで続き、その時に彼の人生で初めての大きなチャンスが訪れました。それは、1904年2月9日に始まる日露戦争を取材するためにスペインから派遣される軍事観察者の一人になることでした。その戦争は、両国がアジア大陸の特定の領土、すなわち中国と朝鮮半島の間に位置する地域に対する利権を持っていたことから生じた紛争でした。数年にわたる緊張と交渉の失敗の末、ついに敵対行為が勃発し、国際的な注目を集める戦争が始まりました。その関心の証拠は、ロシアと日本の間の紛争の進展を研究する目的で、さまざまな外国の国々が派遣した多くの軍事附属官の数に見られました。この戦争は当時最も注目された軍事事件となり、その後第一次世界大戦に取って代わられました（Banerjee and MacKay, 2020）。

日露戦争は、1905年のポーツマス条約（）に規定された直接的な結果だけでなく、間接的な結果ももたらしました。最近の影響について言えば、おそらく最も注目されたのは、その戦役の結果が世界的に参加者のイメージに与えた影響の大きさでした。特に日本の場合、第二の舞台から徐々に大国へと変わっていく過程が顕著でした。その変化の結果、翌年以降、日本は他の世界の大国と協定を結び、国際的な舞台での存在感を強化していくことになる。したがって、アジアの国が他の国々との関係に影響を受け、多くの場合はポジティブに強化されましたが、常にそうではありませんでした。例えば、アメリカとの関係は、日本が太平洋でのアメリカの利益に干渉するのではないかという懸念が高まるにつれて悪化し始めました（Jacob, 2018）。

彼の経歴書によれば、エレラは1904年3月8日に新しい任地に向かった。彼がその後の数ヶ月間に行った作業の一つは、スペイン軍にとって有用と見なされる可能性のあるデータの収集でした。約1年後に帰国した後、彼はそのすべての情報を一つの作品にまとめることに成功し、その文書を1905年末、スペインに帰国した直後に上司に提出しました。ヘレラが幸運にも直接目撃したキャンペーンに関するデータ、例えば1904年8月から1905年1月までのポートアーサー包囲戦などに加えて、この文書は日本軍に関する最新の情報を収集することにも焦点を当てており、スペインがその国の軍事能力を把握できるようにすることを目的としていました。戦争が始まったときの構造から、さまざまなキャンペーンで使用された制服まで、エレーラは自らの判断で自軍に役立つと思われる詳細なデータを書き留めました。

日露戦争は1905年9月までポーツマス条約の署名によって終結しなかった。1905年2月にはエレラにスペインに戻る許可が与えられていたにもかかわらず、彼は滞在を数ヶ月延長することを決め、その年の8月に戻ってきたときには、ロシアと日本の敵対行為はすでに終わっており、交渉が始まっていた。

帰国すると、スペインの軍人にはすぐに新しい機会が訪れました。その後の数年間、彼の生活は主に二つの側面に集中しました：教育と執筆です。帰国後すぐに、

彼は戦争大学の助教授の職を提供され、「地質学および軍事戦略地理学の基礎」という科目を担当することになった（Alonso, 2023: 166）。この職務に加えて、1906年1月には日本陸軍に焦点を当てた一連の講演を軍事研究学校で行い始めました（Alonso, 2023）。これらの講演は毎週行われ、4月まで続きました。1908年5月、エレラは別の一連の講演を開始し、今回はポートアーサー包囲戦に焦点を当てました。この出来事は、彼自身が目撃する機会があったものです。一方、エレラはさまざまなメディアで記事を書くことにも取り組みましたが、そのほとんどは日本に焦点を当てていました。いくつかの例は、商業雑誌「メルクリオ」に見られ、彼は1905年から1907年の間に4回も執筆しました（アロンソ、2023年）。1907年末、指揮官に昇進した直後、エレーラは中央参謀本部が推進するプロジェクトに取り組み始めました。このプロジェクトの目的は、日露戦争に関する回顧録を作成することであり、スペインがその紛争を観察するために派遣した委員会の他のメンバーも関与することになっていました（アロンソ、2023年）。

前述のことに加えて、この時期のもう一つの注目すべき点は、エレラがスペインに戻ったときの歓迎ぶりです。日本政府からは、1905年9月に戦争中に負傷者に対してエレーラが行った寄付に感謝して、銀の杯が贈られました。1906年2月、当時東京にいたスペイン大使ルイス・デ・ラ・バレラから、ノギ将軍（777 ）が書いた軍人の日本軍滞在中の行動に関する報告書が届いたという知らせを受けました。この文書は、スペインの外交官によればエレーラの性格と人格を称賛しているものでした（Alonso, 2023）。1905年12月、スペイン陸軍の参謀本部は彼の栄誉を称える宴会を開催し、アジアでの彼の功績と新しい教職を祝いました（Alonso, 2023）。

一方で、彼の帰国もスペインの新聞に好意的に受け入れられました。ABC、El Liberal、La Tardeなどの新聞は、ロシア・日本戦争を観察するために派遣されたスペインの軍人がスペインに帰国するというニュースを報じ、一部の新聞、特にEl Liberalは、彼にインタビューを行うというイニシアチブを取った（Alonso, 2022）。

新しい軍事 附属官が東京のスペイン公使館に到着する（1908-1925）

エレラが日本と直接接触した最初の機会は、ロシア・日本戦争の際でした。戦争は日本列島ではなく大陸で行われましたが、彼は日本の兵士や将校たちと関わりを持ち、数ヶ月間彼らと共に生活しました。まさにこれのおかげで、1908年、スペインに帰国してから3年後、彼の人生の第二の大きなチャンスが訪れたのです。それは、東京のスペイン公使館に新たに任命された軍人になることでした。この決定は、エレーラ自身のイニシアティブから生まれたものであり、彼自身が1907年10月にアルフォンソ13世に手紙を送り、その国のスペイン代表に軍事附属官の地位を設けるよう求めたのである（アロンソ、2023年）。

前のページで見たように、その職は以前にも存在していましたが、その当時はしばらく空席でした。前任の付属官ホセ・サンチスは、日本軍に軍事観察団を送るための要件としてのみ選ばれたからです。エレーラがその任命を正当化するために提供した理由は、彼自身がそれが適切だと考えた場合に自ら志願する意向を示したものであり、近年日本が獲得した軍事的重要性、特に1905年のロシアに対する勝利以降の重要性でした。これらの理由と、日本の国際的な影響力がますます増大しているため、エレラはその書簡を送ることが適切であると考え、約半年後にスペイン当局から肯定的な返答を得ることになる（アロンソ、2023年）。

彼の任命の知らせは1908年3月に届きましたが、すべての準備を考慮すると、彼が新しい目的地に向かったのは6月になってからでした。行きの旅は主に列車で行われ、マドリードから始まり、フランス、ドイツ、ロシアの国々を通り抜けて、最終的にウラジオストクという港町に到着しました。そこで彼は船に乗り、群島へと向かうことになります（Alonso, 2023）。最終的に、1908年6月30日、エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサがスペイン大使館の新しい軍事附属官として働き始めました。

彼が軍事附属官として行った主な任務は、日本軍の最新情報を収集することであり、そのデータを具体化し、彼自身が作成した報告書を通じて上司に伝えていました（Alonso, 2023）。主な焦点は軍事機関に関するすべてのことでしたが、内政や外交を含む日本の政治に関する情報も提供していました。ただし、前述のように常に軍事的な視点からのものでした。さらに、彼が行った別の任務は、さまざまな種類のイベントに参加することでした。たとえば、スペインの代表団の他のメンバーと一緒に参加する社交イベントや、軍事演習などの軍事イベントです（Alonso, 2023）。

いくつかの社交イベントは軍事界に関連しており、他のものは単に彼の職務の外交的な部分に関連していました。顕著な例として、1908年8月、彼が新しい職務に就いてから数ヶ月後、スペインの軍人が日本の貴族によって構成される貴族クラブで開催された晩餐会に招待されたことが挙げられます。この晩餐会は、ポートアーサー包囲戦の開始記念日を祝うためのものであり、ポートアーサー包囲戦は1904年8月に始まったことを思い出してください（Alonso, 2023）。このイベントの特異性は、ヘレラが唯一の外国人招待者であったことです。これは、スペインの将校が日本の軍人の間、少なくともその作戦に参加した者たちの間で一定の名声を持っていたことを示していました。招待客の中には乃木将軍がいて、エレラは彼に敬意を表する挨拶をし、ロシア人と日本人の両方の戦没者を追悼する演説を行い、さらにその紛争における自身の個人的な経験を振り返った。軍事演習について、これらのイベントは通常、秋に京都と大阪の各府で定期的に行われ、観察者として参加することが彼の軍事附属官としての旅程の一部でした。

軍事に直接関係しない社交イベントについては、ほとんどがスペイン代表団の一員として、そして通常はスペインの全権大使に同行して、祝賀会や祭りに出席することでした。いくつかはより個人的またはプライベートな性質を持っており、例えば他の外国代表によって主催された晩餐会への出席などがありましたが、他のものはより公式で儀礼的なイベントであり、例えば1915年11月の大正天皇の即位式などがありました（Alonso, 2023）。

これまで見てきたように、彼は大部分の時間をこのイベントに出席するために諸島を旅することに費やしていましたが、他の国にも旅行することがあったことも言及する必要があります。もう一つ注目すべき要素は、新しい職務に就いて間もなく、スペインの軍事的利益をさらに二つの目的地、すなわち中国とシャムで代表する機会が訪れたことです（Alonso, 2023）。これら二つの地域にはスペインの軍事顧問がいなかったため、これら二国と日本との距離が近いことを考慮すると、ヘレラにその任務を割り当てるのは良いアイデアのように思えた。彼は日本に大部分の時間を住み、定期的にこれらの地域に旅行して軍事演習を観察し、それぞれの軍隊の情報を収集することになっていた。

このアイデアが初めて浮上したのは1908年8月で、エレラが附属官としての職務を始めた直後のことだった。彼の最初の報告書は、中央参謀本部の長であるビセンテ・デ・マルティテギに送られたものであり、スペインの軍人は、極東における彼の軍隊の重要性から、中国にも任命されるべきだと提案しました（アロンソ、2023年）。ほぼ1年後、そのアイデアが再提案されましたが、今回は中国のスペイン大使ラミロ・ヒル・デ・ウリバリによって提案されました。彼は再びアジアの問題におけるその国の重要性と、日本と中国のスペイン代表団間の関係を強化する必要性を強調し、エレラもその国に派遣されるべきだと提案しました（アロンソ、2023年）。

公式な回答はその年の10月に届いた。当初、スペイン当局は軍事的な理由が不十分であると考え、エレーラを中国に派遣することを却下していましたが、公式な目的で大陸への旅行を許可しました（アロンソ、2023年）。その旅行は、エレーラが主に軍事演習に参加するために利用していたもので、1910年から毎年行われるようになった。これには、彼が頻繁に出席していた社交イベントの中には、日本国外で行われるものも含まれていたことを意味していました。良い例として、1911年10月に軍人が中国のスペイン大使ルイス・パストールを伴ってバンコクで行われたシャム王の即位式に出席したことが挙げられます（アロンソ、2023年）。

さらに、前述のすべてに加えて、軍事附属官であることは、エレーラが日本が行っている軍事作戦に目を光らせる必要があることを意味し、時には数ヶ月間群島の外に出かけることを伴いました。これの良い例は1919年末に見られます。スペインの軍人がシベリアに向かい、日本の遠征軍がその地域で行っている活動をより詳細に観察する意図を持っていた時です。この旅は約三ヶ月、10月から12月の間に行われ、ウラジオストク、ハバロフスク、ブラゴヴェシチェンスク、チタ、ハルビン、イルクーツク、さらには当時日本の管理下にあったため「京城」と呼ばれていた現在の韓国の首都ソウルなどの都市を訪れることになるだろう（Alonso, 2023）。この遠征の最も注目すべき点の一つは、エレラがスペインから旅行費用として4,000ペセタを受け取ったにもかかわらず、実際の費用の大部分が日本政府によって負担されたことです。特に、彼自身や遠征中に彼に割り当てられた護衛の交通費や宿泊費に関してです（アロンソ、2023年）。

彼の日本での退役軍人としての生活（1925-1946）

軍事附属官の職務は、エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサが1908年から代表していましたが、1925年2月にスペイン当局の決定により存在しなくなりました。また、他のアジア諸国での代表も含まれます（アロンソ、2023年）。「存在しなくなった」と言うとき、私たちはエレーラの後任が選ばれなかったという事実を指しています。その結果、東京のスペイン公使館の軍事 attaché の職は1925年から1943年までのほぼ二十年間空席のままでした。1943年4月まで、フェルナンド・ナバロ・イバニェス大佐が新しい軍事附武官に任命されることはなかったが、日西関係の断絶と国際情勢の悪化により、その地位は数年後に再び空席となることになる（Rodao, 1993）。

その職務が廃止されると、当時中佐の地位にあったエレラは、新しい任務に就くことになった。しかし、附属官の職が消えた約1ヶ月後、彼自身が軍務からの正式な退職を申し出て、その請願はその年の5月に認められた（Alonso, 2023）。これは、軍人およびスペイン代表団の附属官としての長いキャリアの終わりを意味しました。このポジションは、1908年から1925年までのほぼ20年間にわたり、途切れることなく

務めていたことを思い出してください。しかし、これが彼の日本との関係の終わりを意味するわけではありません。次に見ていきましょう。

ヘレラが人生で次に下す大きな決断は、日本に留まり、そこで暮らし続けることでしたが、今回は退役軍人としての生活でした。彼のその後の数年間の生活は、これまで見てきたものとはそれほど変わりませんでした。公式な肩書きを持っていなかったにもかかわらず、彼は引き続きいくつかの社交イベントに出席し、一般的に外交官や軍人との関係を続けました。彼が軍事附属官の職に17年間を捧げた間に、彼は軍人や市民の両方と多くのつながりや友情を築く機会を得ました。その名声と感謝の印として、1925年11月にその友人たちは彼のために彼を称えるパーティーを開くことを決めました。このパーティーは東京のフランス軍事顧問の家で開催され、彼の元同僚たちも参加する予定でした（Alonso, 2023）。

この段階のもう一つの重要な側面であり、この項の冒頭で述べたことですが、スペイン内戦が勃発し、スペインと日本の関係が中断された後、エレラは日本政府と反乱したスペインの代表との交渉において特別な役割を果たしました。反乱したスペインの代表は、日本当局からの公式な承認を得ようとしていました。その数ヶ月間、スペインの軍人の支援は、当時日本の首相でありヘレラ自身の友人であった近衛文麿との連絡に表れました（アロンソ、2023年）。日本の政治家である彼は、時折「近衛公」と呼ばれ、スペイン内戦の時期に日本におけるフランコ政権のスペインの代表を支える重要な存在の一人でした。

フランコの日本による承認は1937年末に実現し、その後すぐに別の機会が訪れた。この時、彼は日本におけるファランヘ外部代表になることを提案され、1938年にその役職を受け入れた（アロンソ、2023年）。彼が日本での代表として過ごした年月の主な任務は、ファランヘが擁護する価値観をその国に広めることでした。この作業は資源が不足していたため、主に第三者の助けを借りて行われ、特に反共産主義の団体を通じて行われました。

その新しい役職は1946年まで続けられたが、その頃には関係は約1年間途絶えており、日本での状況が彼を何年ぶりかにスペインに帰国させることになった（Alonso, 2023）。これにより、彼の日本との直接的な関係は終わりを迎えました。彼は日本の領土に再び足を踏み入れることはなく、数十年後に亡くなりました。

最終的な考慮事項

この研究の目的は、エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサの職業人生を振り返ることです。彼はスペインの軍人であり、約40年間日本に住んでいました。最初は東京のスペイン公使館で軍事附属官の職を務め、その後退役軍人として生活しました。彼がアジアの国と結びついた強い絆は20世紀初頭に始まり、ロシアとの戦役中に日本の軍人たちと個人的に交流する機会を得たときに生まれました。そして、その大きな関心の証として、彼はその職務がほぼ二十年の間存在しなくなったにもかかわらず、群島に留まることを決めました。

一方で、彼が軍事附属官として行った仕事とその職務への関与について強調しました。最初に、エレーラのキャリアの特異な点の一つは、彼の武官としての任務が異常に長かったことであると強調しました。法律上、武官の任務は3年または4年を超

えてはならないとされていますが、彼の場合は例外でした。しかし、日本のような国が必要とする特別な条件、すなわち文化、習慣、言語がスペインとは完全に異なるため、その規則は適用できませんでした。これに加えて、スペインの軍人がその職務を遂行する能力も必要であり、その要件を満たせる者は当時ほとんどいなかった。前述のように、日露戦争中の軍事観察官としての彼の活動のおかげで、エレラは日本の将校や兵士と関係を築く機会を得ました。それらの絆と彼が積み重ねた経験のおかげで、彼は東京での軍事附武官の職を引き受けるための完璧な候補者となったのです。その数年間、彼は多くの任務を遂行し、その中でも特に軍事的なデータを含む報告書の作成や、軍事演習のような軍事イベントや社交イベントに参加するために群島内外を旅行することが際立っていました。これにより、彼は東京のスペイン代表団の一員としての役割を果たしました。

さらに、これまでのすべてに加えて、私たちが扱ったもう一つの要素は、19世紀半ばにフィリピンを中心に始まり、20世紀に入ってもより弱いながらも安定した形で続いた日西関係の発展でした。最初は、これらの関係の焦点は、スペイン、特にその太平洋の植民地が日本との関係を強化することで得られる商業的利益に置かれていました。しかし、1898年にその領土を失ったため、その関心は失われてしまった。数年後、1905年のロシアに対する勝利のおかげで、スペインはその関心の一部を再び取り戻しました。日本は新たな世界的な大国となっていたからです。

これまで見てきたすべてを考慮に入れ、この仕事を次の結論で締めくくります：エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサは、自国とは非常に異なる国の文化を知り、体験することに多くの時間を捧げた人物でした。彼の人生は、エレーラがその国、特にその軍隊に対して持っていた関心の反映であり、その証拠は彼の附属官としての職務への献身と、日本に住み続けたいという願望にあります。彼は軍務を退役することを決めた後も、日本に住み続けたいと望んでいました。結局のところ、エドゥアルド・エレラ・デ・ラ・ロサの人生は、当時のスペインと日本の関係のダイナミクス、特に軍事階級の重みと名声を示すもう一つの例です。

カルメン・アロンソ・ベルドゥーゴは、2018年からウエルバ大学で歴史を専攻し、2019年にサラマンカ大学の東アジア研究修士課程（日本研究専門）を修了しました。一方、彼女は2023年にサラマンカ大学で歴史学の博士号を取得し、博士論文のタイトルは「20世紀前半におけるスペインと日本の関係における軍事力の影響：エドゥアルド・エレラ・デ・ラ・ロサのケース」です。彼女の研究分野は、20世紀を通じたスペインと日本の関係を軍事的視点から中心にしており、文化交流に関する研究も発表しています。

ノート1



人工知能時代の認知機能：防衛のためのアプローチ

平和のための防衛ノート

認知領域における操作



General Carlos Javier Frías Sánchez
カルロス・ハビエル・フリャス・サンチェス

伝統的に、戦争の現象を理解しようとする試みは、戦場の空間を三つの「領域」に分けることを含んでいました。それは、長い間、比較的独立していた陸上、海上、そして20世紀からは空中の領域です。　陸軍は主に陸上ドメインで作戦を行い、海軍は海上ドメインで、空軍は空中ドメインで作戦を行っていました。これらの「ドメイン」のそれぞれは、特有の物理的環境に対応しており、人間の行動（軍事的または民間的）は、特別に設計された機器の操作に依存し、作成されたドメインとは異なるドメインでの操作の可能性はほとんどありません。

しかし、すでに最初の違いが現れていた。陸軍が海上や空中で行動する可能性は限られており（実質的には沿岸砲台や対空砲の射程に制限されていた）、逆に海軍が陸地や空域で行動する可能性も同様に限られていたが、新たに登場した航空軍は陸上でも海上でもほぼ無制限に行動できることが予想外の新しさをもたらしていた。

確かに、技術はこれらの領域間の「境界」をより透過性のあるものにしてきました。そのため、陸軍は海上領域に対して非常に効果的な行動を行う手段を持ち始めています（ウクライナ戦争で見られたように、現代の沿岸砲撃システムは、ますます広範囲な沿岸地域での水上艦船の存在を禁止することができ、また、海岸からの距離も常に増加しています）、または空域に対して（特に長距離の対空システムのように）。同様に、海軍も陸上での行動能力が増しています：海から発射される長距離兵器（例えば巡航ミサイル）を持ち、強力な対空システムを備えた水陸両用部隊は、海岸から遠く離れた場所での作戦能力が増しています。これにより、艦船の周囲数百キロメートルの空域の使用を拒否することができます…。つまり、技術によって物理的な領域間の違いがますます曖昧になってきているということです…

これらの明確に特定された物理的領域に加えて、最近、専門的な環境では軍事作戦における新しい「領域」や「ドメイン」の存在を認識する必要性が挙げられています：一つは「宇宙領域」、もう一つは「サイバー空間領域」、そして三つ目は「認知領域」です。 これらの三つの新しい戦場のうち、一つは物理的なものである「宇宙的」、もう一つは人工的なものである「サイバー空間」、そして三つ目は人間の心の中にのみ存在する「認知的」である。実際、挙げられた「領域」は技術の進化の結果である。もし「陸上領域」が人間の本質に不可欠であるなら、航海の発明が「海上領域」の出現をもたらし、航空の発明が「空中領域」を創造し、ロケット技術の発展が「宇宙領域」の起源となり、情報技術の進歩が「サイバースペース」を生み出したのだ。 そして、同様に、インターネット、携帯電話、ソーシャルネットワークの普及が、この新しい「認知領域」の創造を提案することになったのです（）。

これらの明確に特定された物理的領域に加えて、最近、専門的な環境では軍事作戦における新しい「領域」や「ドメイン」の存在を認識する必要性が挙げられています：一つは「宇宙領域」、もう一つは「サイバー空間領域」、そして三つ目は「認知領域」です。 これらの三つの

新しい戦場のうち、一つは物理的なものである「宇宙的」、もう一つは人工的なものである「サイバー空間」、そして三つ目は人間の心の中にのみ存在する「認知的」である。 実際、挙げられた「領域」は技術の進化の結果である。もし「陸上領域」が人間の本質に不可欠であるなら、航海の発明が「海上領域」の出現をもたらし、航空の発明が「空中領域」を創造し、ロケット技術の発展が「宇宙領域」の起源となり、情報技術の進歩が「サイバースペース」を生み出したのだ。 そして、同様に、インターネット、携帯電話、ソーシャルネットワークの普及が、この新しい「認知領域」の創造を提案することになったのです（999）。認知領域で展開される可能性のある戦争では、人間の心が戦場となります。 目的は、個人が何を考えるかだけでなく、どのように考えるか、そしてその結果としてどのように行動するかを変えることです。この努力が成功すれば、この分野で行われる行動は、個人やグループの信念や行動に影響を与え、形成し、これらの行動を行う者の戦術的または戦略的な目標を促進します。 その極端な形態において、認知的領域での行動は、社会全体を分裂させ、敵の意図に抵抗する集団的な意志を失わせる可能性を秘めています。 仮定のケース（しかし排除できない）では、敵対者が力や強制を使わずに社会を支配することができるかもしれません。

認知戦の目的は限られたものであり、短期的な視野を持つこともあれば、戦略的なものであり、数十年にわたって展開されるキャンペーンもあります。 単一のキャンペーンは、軍事行動が予定通りに進行するのを阻止するという限られた目的に焦点を当てることができるし、あるいは特定の公共政策の変更を強いることができる。 長期的な目標として、社会や同盟全体を混乱させるために、ガバナンスに対する疑念を植え付け、民主的プロセスを覆し、市民の騒乱を引き起こし、分離主義運動を扇動するために、いくつかの連続したキャンペーンを展開することができます。長期的には、社会における支配的な価値観が変化し、攻撃者の行動に対してより弱く、より脆弱なものに置き換えられることがあります。

前述の説明から、認知的な領域における二種類の異なる対立の存在が推測されます。一つは敵軍の行動に焦点を当てたもので、もう一つは公共政策の変更を目指したものです。 異なる目的を持つだけでなく、その法的環境も異なります：武力行使を妨害することを目的とした認知的対立は、主に「戦争」または「武力紛争」の法的状況において発生しますが、公共政策の変更を目指すものは、平時または戦時を問わず恒常的に存在します。したがって、これらの後者は、非常に可能性が高く、私たちの未来の世界において常に存在するものとなるでしょう（もし何十年も前からそうでない場合を除いて）し、「グレーゾーン」の紛争における強力なツールとなるでしょう。

クラウゼヴィッツは、おそらく最も尊敬される軍事分析家の一人であり、社会は「三位一体」によって構成されると主張していました。この三位一体は、政治的権力（対立に必要不可欠な合理性をもたらす）、武装勢力（紛争に内在する不確実性の領域で活動する）、そして人口（戦争努力を維持し、敵対行為を続けるために必要な情熱を提供する）から成り立っています。 戦争が対立する意志の衝突であるなら、社会全体の意志は、クラウゼヴィッツが述べた「三位一体」のこれら三つの要素それぞれの個々の意志の組み合わせである。 原則として、これら三つの要素はそれぞれ、受け取る情報に応じて行動様式や意志を変える可能性があるため、認知領域における作戦の論理的（ただし異なる）対象となる。

歴史的に、軍隊は政治体制に非常に近い存在でした（中世ヨーロッパやルネサンス期、フランス革命までの時代がその例です）。ただし、常にそうであったわけではありません（ローマ帝国後期の「プレトリアニズム」がその例として挙げられます）。彼らの意志はほぼ一致していました。この意志の調和は、19世紀以降の西洋の民主社会においてはそれほど明白ではなくなり、軍隊の専門化が進み、「非政治的」な機関として組織される一方で、政治権力は選挙プロセスに由来する交代に従属しています。 第一次世界大戦中のルーデンドルフとカイ

ザー・ヴィルヘルム2世政府との緊張関係や、アイゼンハワーの「軍産複合体」に関する言及は、政治的決定者の意志と軍の意志との間のこの可能な分離の例です。 しかし、一般的には、軍は政治レベルでの服従に従うため、この意志の違いは極端な場合を除いて対立にはならない。

しかし、人口の意志と政治権力の意志は異なる場合がある。 政治的決定者の意志とその社会の人口の意志との間の可能な違いは、戦争と平和に関する理論の中心的なテーマであり、イマヌエル・カントの「永久平和のために：哲学的構想」（1795年）がその良い例です。カントによれば、人口は戦争から何の利益も得られず、その代わりに多くの悪を被ることになる。 その結果、人口の利益と欲望に基づく政治体制は必然的に平和主義的であるべきだ。カントが共和制国家から成る世界は本質的に平和であるべきだと主張したのは驚くべきことではありません。なぜなら、政治権力は市民の大多数の利益を代表し、戦争によって得るものは少なく、失うものは多いからです。

しかし、現実には、民主主義以前の社会、例えばカントの時代のプロイセンでは、国民の意志は決定的な要因ではありませんでした。 通常、政治指導者は自らの政府の政策に対して影響力を持たない国民の意志を考慮する必要はなく、国民の不満が革命を引き起こすような極端な場合を除いて、利用可能な強制手段（最終的には軍隊）で抑え込むことができました。 しかし、過去二世紀にわたる民主主義体制の普及は、この状況を根本的に変えました。政治的なレベルは、国民の支持を得て維持することができる場合にのみ、権力を獲得し、それを保持します。 その結果、国民の意志、すなわち「世論」は公共政策の決定において重要な要素となり、それに伴い、認知領域での操作の主要な対象となりました。 しかし、これは西洋の民主社会にのみ当てはまります：独裁社会では、国民は政府の政策に対する影響力を持たず、さらに、当局に承認されていない情報へのアクセスは厳しく制限されることが多いです。

クラウゼヴィッツが描いた意志は認知的な機能です。 個人は、自分が持っている情報に基づいて決定を下します。その結果、個人が受け取る情報を適切に形作ることで、これらの決定（最終的にはその意志）に影響を与えることが可能です。

クラウゼヴィッツが行った区別において、社会の三つの構成要素（政府、軍隊、そして国民）は個人から成り立っていますが、武力紛争を引き起こす可能性のある問題に対する意思決定の方法は非常に異なります。 一般的に、政府も軍隊も階層的に組織されており、外政、経済、産業、外交などの可能性のある知識分野に特化した専門家がいます。そのため、彼らの決定は通常、信頼できる情報に基づいた深い研究を前提としています。 意思決定は、理論的には、リスクを慎重に考慮しながら、コストと利益の分析の合理的なプロセスの結果です。

これらの違いの結果として、これらの三つの要素それぞれに対する認知的なアプローチも必然的に異なります。

一般的に、政府や軍隊に対する認知的な領域での行動は、誤った情報を提供し、誤った意思決定をさせ、その効果を減少させることを目的とします。 一方、一般市民を対象とした行動は、感情や価値観を変えることを目的としており、戦う意志を減少させるように、道徳心に影響を与えたり、支持されている原因の正当性を損なったりします。 推測できるように、政府や軍隊が偽情報を真実として受け入れるようにすることは（それらの偽情報が影響を与える分野の専門家を持っているため）、人口に対して行動を起こすことよりもはるかに難しく、より多くの努力を要します。人口は偽情報に対する特定の防御機構を持っていないから

です。

全く異なる形で、人口は階層的に組織されていません（少なくとも、西洋の外交においては）。構成する個々の人々は非常に多様な活動分野を持っており、その大多数は武力紛争に関与する知識分野との関係が非常に限られています。そのため、一般的に、彼らは武力紛争の可能性を取り巻く状況についての特定の訓練（および事前の情報）を欠いています。したがって、彼らの決定は不完全な情報に基づいており、多くの場合、合理的な計算よりも感情に基づいていますが、それに必要な認知的ツールを欠いています。

しかし、19世紀以降の軍隊の拡張は、産業革命と医学や食糧の改善による人口増加の結果であり、これにより軍隊は大規模な組織となり、その全ての人員が専門家でもプロフェッショナルでもなくなっています。　その結果、軍隊の重要な部分の人員も一般の人々と同様に偽情報に対して脆弱である。

認知的な領域での行動は、敵対者や自国の社会の一部または複数の構成要素に向けられることがあります。　実際、これまでのところ、その最も頻繁な使用は、特に戦争の場合において、自国の人口の政府の政策への支持を促進することにありました。「戦争のプロパガンダ」やナチス・ドイツの宣伝省のような機関の創設は、この利用の明確な例です。 彼の著作の中で、カントは共和国は必然的に平和主義者であるべきだと主張しました。なぜなら、共和国の市民は戦争から利益を得ることはなく、その結果を被り、コストを支払わなければならないからです。　この結論に至るために、カントは市民がコスト・ベネフィットの合理的な分析を行うと考えましたが、歴史は人口が合理的な分析よりも感情的な原因（感情）によってはるかに多くの決定を下すことを示しています。そして、これは認知的な領域での対立において重要な要素であり、人口の行動や意志を変更しようとする際に関わってきます。

純粋に実践的な観点から、認知的な領域で効果的な行動を実行するためには、対抗しようとする社会の特性について一定の知識を持っている必要があります。その知識が深ければ深いほど、行動の成功の可能性は高くなります。この知識は自社会に関しては十分であることが多いですが、今日でも異なる文化的背景を持つ社会の心理的および道徳的な仕組みを深く理解することは難しいです。

認知的な領域で行動するためのもう一つの基本的な要件は、ターゲットオーディエンスへのアクセス手段を持つこと、つまり行動を起こしたい社会の構成要素（自国または敵国）へのアクセス手段を持つことです。

これらの二つの基本的要件—敵対する社会の知識と潜在的なターゲットオーディエンスへのアクセス—は、認知的領域における戦争の利用可能性をこれまで制限してきましたが、現在ではこれらの状況が大きく変わりました。

実際、最近まで、認知の領域で利用可能な主な手段は恐怖の利用でした。

恐怖の使用

引用したように、認知の領域における戦争は常に存在してきましたが、各時代の状況が行動の可能性を制限していました。

歴史的に、敵の意思決定に影響を与えるための最も単純な心理的手段（したがって、最も多く用いられる手段）は恐怖でした。 テロは、攻撃者に対抗する意志を大幅

に減少させ、適切に使用されれば、社会の三つの構成要素に影響を与えることができます。恐怖の使用は、戦争と同じくらい古い手段です。

原則として、恐怖は道具的な手段であり、「力の倍増器」であって、小規模な武装部隊が少数の兵力で人口を支配したり、はるかに強力な敵を打ち負かしたり、あるいはより少ない労力でそれを行うことを可能にします。　多くの例を挙げることができますが、アッシリア王（　）やチンギス・ハン（　）の恐怖に基づく支配を思い出せば十分です。 最近では、第一次世界大戦の初期の数ヶ月間に、ベルギーを侵略したドイツ軍は、占領軍を残すことによって攻撃の勢いを弱めることを避けるために、ベルギーの人々に対して意図的に恐怖を用いました（　）。 同様に、第二次世界大戦におけるナチス・ドイツやソビエト連邦による広範な領土の占領は、常習的なテロの使用によって特徴づけられました。

実際、初期の「航空力」の使用に関する理論は、新興の航空を敵国の民間人に恐怖をもたらす要素として捉え、つまり本質的に認知的なツールとして考えていました。実際、第一次世界大戦中のヨーロッパの塹壕戦での膨大な死傷者数の結果として、戦後の軍事戦略家たちは未来の戦争での戦闘方法を異なる、より非血腥な方法で模索しました。 その目的のために生まれた理論の一つは、ジュリオ・ドゥエット将軍（　　1114）の理論であり、彼は新興の航空機が敵の後方に戦争を持ち込み、都市を爆撃する能力が、恐怖に駆られた市民が政府に和平を求めさせるだろうと主張していました。 ドゥーエは、これらの「テロリスト的」手法が実際には「人道的」であり、総死亡者数が従来の戦争よりも少なくなると主張していました。その主な戦闘での応用は、1942年から1945年にかけてのドイツへの爆撃キャンペーンで、イギリス空軍（Royal Air Force – R.A.F.）によって行われました。膨大な航空機器が使用され、何百万もの死者が出たにもかかわらず、ドイツ国民は自国政府に対して反乱を起こさなかった（ 1115）。この失敗、そして何よりも、こうした理論の防ぎようのない道徳的基盤が、第二次世界大戦後にそれらが放棄される原因となった。

社会（または軍事力）の戦闘能力には、物理的要素（その軍事能力）、知的要素（その能力を使用する際の能力）、そして道徳的要素が含まれています。道徳的要素とは、まさにそれらを使用する意志です。テロは本質的に戦闘能力の道徳的側面、つまり自軍の士気と敵軍の士気の両方に作用します。　士気は、一連の相互に関連した要因に基づいており、その中でも特に自分自身や指導者の能力に対する信頼、そして戦っている原因の正当性と正義感が重要です。

テロの影響は二重です。一方では、それを受ける者のそれを避ける能力への信頼を低下させます。これは、予測できず、適切な対策を講じることができなかった指導者（政治家や軍人）への信頼を低下させることと同様です。もう一方では、戦っている原因の正当性に疑問を投げかけます。これは、その防御にかかる高いコストを劇的に示すことによってです。　もしテロ行為が十分に凄惨であり、守られている原因が基本的なものと見なされない場合、それはこの防衛の放棄、つまり敗北につながる可能性があります。もしこの原因が十分に重要であれば、信頼の喪失は無効に繋がり、政治的な組織の場合は指導者の危機に繋がる可能性があります。

テロの影響は、それを行使する能力を持つ勢力や組織に対して、その組織を支える道徳的価値観の集合、つまりそのエトスに依存します。したがって、この種の行動に反するエトスを持つ組織が実施するテロキャンペーンは、初期の成功を収めること

ができたとしても、支持される原因の正当性に影響を与えるため、自らの士気を損なう傾向があります。 しかし、もし彼らの道徳的価値観がこれらの手段の使用を許容するならば、道徳は強化されることになる。なぜなら、それは敵と戦うための自らの能力の向上を意味するからだ。

しかし、恐怖は西洋とは異なる文化的環境における多くの軍事概念の中心的要素です。 したがって、パキスタン軍のマリク・カーン将軍は、彼の著作『クルアーンの戦争の方法』において次のように書いています：

敵の心を恐怖で満たすことは、単なる手段ではなく、それ自体が目的です (…) 恐怖は敵に私たちの意志を押し付ける手段ではない。それは私たちが押し付けたい意志そのものである (…) 人間の魂は恐怖によってのみ揺り動かされる。

恐怖は、今日でも認知的領域における戦争の基本的な手段です。 実際、テロリズムはこの分野における原始的な戦争の一形態と見なすことができる。

過去の認知戦争

前述のように、認知的な領域で効果的な行動を実行するためには、対抗しようとする社会の特性について一定の知識を持つことが必要です。 その知識が深ければ深いほど、実施される行動の成功の可能性は高くなります。 さらに、対象とするオーディエンスにアクセスするためのチャネルを確保する必要があります。 もし私たちのメッセージを望ましい受信者に届ける可能性がなければ、その効果は無に等しい。

過去には、これらの二つの要因が戦闘における認知的領域の利用可能性を大いに制限していました。実際、恐怖の利用は、より洗練された認知ツールを使用することが不可能であることの結果でした。 恐怖は「普遍的な」メッセージであり、文化的背景に関係なくすべての人間に「理解される」意味で普遍的です。 メッセージを広めるためには、行われた行為の目撃者の中から何人かを逃がしてニュースを広めさせるだけで十分だった… 噂や誇張がその後を引き受けていた。チンギス・ハンは、征服した人口の一部を意図的に逃がして、彼の「メッセージ」を広める考えを持っていました。アッシリアの王たちが征服した都市の入り口を頭のピラミッドで「飾って」、旅行者に彼らの行動を広めさせたのと同じように。

実際には、特定の政治的実体との直接的な接触がない国家や社会の無知が、競合する社会の特性により適した認知的措置を設計することを妨げていました。ただし、宗教的または社会的信念が利用されるいくつかの例外を除いて。

同様に、敵対する社会に対して行動する能力は非常に限られていました。偽情報の使用は、戦闘における策略（例えば、敵を欺くために偽のキャンプを建設し、自軍の位置や規模を隠すこと）や、敵対する政治権力にとって予想外の秘密の同盟を結成することに限られていました。しかし、一般的に言えば、人口に対する認知的な行動は恐怖の使用に限られていました。 これらの制限の理由は、メッセージを広めるためのチャネルが非常に少なかったことに起因していました：人口は孤立して生活しており、大多数は無学で、ほとんど翻訳者がいなく、大衆メディアも存在しませんでした。 その結果、あらゆる種類のメッセージの拡散の可能性は非常に限られていました。

19世紀から、強力なマスメディアが登場し始めます。最初は新聞、次にラジオ、そして20世紀にはテレビが登場しました。 識字率向上の努力と交通網の改善は、情報受信に対してはるかに開かれた社会を作り出します。 しかし、ほとんどが民間である放送チャンネルは、各国の政治当局の管理下にあります。新聞の配信を許可したり、ラジオやテレビの放送を認可したりするのは政治権力です。 隣国との紛争が発生した場合、その敵対国の新聞は自国の領土で配布される許可を失い、ラジオやテレビの放送局も同様に許可を失います。 その結果、大衆メディアは自国民にメッセージを伝える上で非常に重要な役割を果たしますが、敵国民にメッセージを広めることは非常に制限されています。

最初の「認知キャンペーン」が自国民に対して行われたのは驚くべきことではありません。敵国民に対して行う手段がなかったからです。 したがって、例として挙げられるのは、1898年の米西戦争に先立って行われたウィリアム・ランドルフ・ハーストとジョセフ・ピューリッツァーの指揮の下での新聞キャンペーンです。 両者の新聞王は、偏った記事や偽のニュースを掲載し、特にジョセフ・ピューリッツァーのニューヨーク・ワールドとハーストのニューヨーク・ジャーナルという国で最も発行部数の多い2つの新聞に同時に掲載される漫画を通じて、スペインに対して敵対的な雰囲気を作り出すための積極的なキャンペーンを開始しました。 その中で、黄色のベビードレスを着た子供、「イエローキッド」と呼ばれるキャラクターが、常にスペインに対して「毒矢」を放っていました。 興味深いことに、黄色いベビードレスのインクが剥がれ落ち、新聞のページを黄色く染めていました（ここから「黄色い新聞」という表現が生まれました）。

メディアを利用して自国の世論を変えるエピソードを挙げるのは簡単であり、第一次および第二次世界大戦の両方や、1990年代の旧ユーゴスラビア戦争のようなその後の紛争でも同様です。

これらのすべてのケースでは、自国社会の優れた知識と、メディアに対する国家の（直接的または間接的な）コントロールが利用されていました。 しかし、これらの行動は敵対者に対して行うことが不可能であったため、自国民に対してのみ行われました。 実際、紛争時には敵対する人口にメッセージを届けることはほぼ不可能であり、秘密のラジオ放送や飛行機からのビラ配布が行われたが、その効果は非常に限られていた。

冷戦の歴史的背景の中で、ソビエト連邦は西側の世論を変える方法についての完全な理論を展開しました。この野心的なプロジェクトにおいて、ソビエト連邦はグラムシが述べた価値観の伝達システム（教育制度、メディア、教会など）に影響を与え、支配的な価値観を変更し、別の価値観に置き換えることを目指していました。その目的は、ソビエト連邦に近い政党の人気を高めるか、あるいは西側社会の抵抗意志を弱めることでした。 ソビエト連邦の崩壊は、そのプロセスが完了するのを妨げました。

しかし、ソビエトのプロジェクトはさまざまな点で革新的でした。それは平和な時代に行われたものであり、つまり、社会主義圏と西側諸国の間に明白な対立がなかったのです。これにより、西洋社会の自由を利用してメッセージを一般に届けることができました。 彼らは、西洋社会の内部にいる共産主義者の支持者を雇い、彼らの内

部の心理的な仕組みや価値観の伝達手段を理解し、彼らの社会的な名声を利用してメッセージを広めました。 さらに、それは非常に長期的なプロジェクトであり、特定の出来事に結びついていませんでした。

今日の認知戦争

ご覧の通り、認知の領域における行動は新しいものではありません。しかし、効果を高める一連の要因が存在します。

- 第一に、そして最も重要なのは、民主主義の拡張がその地理的な拠点であるヨーロッパと北アメリカを超えたことです。 これにより、以前は欠けていた公共の意見が重要な政治的役割を果たす国家が増えました。

- ヨーロッパの世界への植民地拡張、第二次世界大戦後のアメリカ合衆国のグローバルな役割、冷戦の極化、そしてグローバリゼーションは、西洋の世論が地理的には非常に遠くにある場所で起こる出来事に対して、感情的、文化的、経済的、または政治的な観点から近い関心を持つようになった。 さらに、技術はそれらすべてについてほぼ瞬時に情報を得る可能性を提供します。ニュースを常に放送することに専念したエージェンシーの出現は、これらの場所での出来事が西洋でも迅速に知られるようになったことを意味しています。

- そして、おそらく現在最も影響力のある要因は、インターネットとその関連技術、特にスマートフォンの登場と普及です。 これらの技術は、メディアを創造するための参入障壁を劇的に低下させると同時に、その範囲を世界的にほぼ無料で拡大しました。 印刷された新聞を広めるために必要な複雑な物流や、ラジオやテレビの限られた範囲のため、他国への情報の拡散は非常に高価であり、影響を受ける国の同意なしにはほぼ不可能でした。 実際には、実践的には、情報が国境を越えることは非常に困難でした（独裁政権下での政治的パンフレットの秘密印刷や、アイアンカーテンの両側に位置する放送局のネットワーク、例えばアメリカの声のように、数十キロメートルの範囲で放送され、その聴取が多くの敵対国の当局によって追跡されていたことを思い出せば十分です）。 この状況は、メディアのコントロールを大企業に制限しましたが、国家が常に自国の境界内での情報拡散をコントロールできるようにしました… 現在、最小限の資本で、非常に難しく止めることのできないグローバルなメッセージを発信することができます。

- さらに、技術はこれらの認知的行動の効果を高める可能性を提供します。人工知能（AI）はその一つですが、一般的な使用にはまだ早いかもしれません。 しかし、音声合成技術やコンピュータ画像技術は、現実とほとんど区別がつかないようなあらゆる種類の画像やスピーチを作成することを可能にします。それがディープフェイクであり、その継続的な改善は、おそらくすべての現実が疑わしいものになる地点に私たちを導くでしょう。

実際には、これは軍事作戦における認知領域の利用に関して挙げていた主要な障害の二つが消えたことを意味します。インターネットによって推進された知識の普及のおかげで、ほぼすべての社会の内部心理的メカニズムに関する十分な情報を持っており、インターネットに接続された携帯電話の普及により、ほぼ全世界の人口にアクセスできるチャネルが存在します。さらに、人口の意見に影響を与えようとす

る関心は、民主主義とともに広がっています。

このように、敵対する社会についての知識とその人口へのアクセス手段を持っていれば、サイバー能力、情報、心理的手法、社会工学を統合して認知的な目的を達成し、世論（自分の、敵の、または「中立的な」）の現実認識を変え、それを認知的領域を効果的に利用する側に有利に変更することが可能です。 これらの認知的行動は、インターネット（一般的に）やソーシャルメディア（特に）を利用して、影響力のある人物、特定のグループ、そして市民の特定のセクターを選択的かつ継続的に攻撃し、疑念を植え付け、矛盾するナラティブを導入し、社会を分極化させ、社会的グループを過激化させ、さらには彼らの所属する社会を混乱させたり分断させたりする行動を取るように動機づけたりします。 明らかに、インターネットやスマートフォンの使用が増え、情報へのアクセス制限が少ないほど、この効果は大きくなります。その結果、私たちの西洋の民主主義社会がこの種の行動に最も脆弱である。

フェイクニュース（偽情報）の概念が広まっているにもかかわらず、認知戦争の目的を達成するために偽情報は必要ないことを強調することが重要です。 部分的または文脈を無視した情報、半分の真実、複雑な概念の利己的な単純化の賢明な使用は、しばしば不和を引き起こすのに十分です。 この種の情報は特に有用であり、否定するのが難しい（常に何らかの真実を含んでいるため）ため、その説明にはしばしば詳細な説明と特定の知識が必要です。

人口に対して向けられた認知的な行動は、情報を提供するのではなく、感情をあおることを目的としています。 その結果、これらのキャンペーンは非常に活発になり、短期間に多くのメッセージが使用され、ターゲットオーディエンスがこれらのメッセージの一つ一つを分析する時間を持たず、ましてや当局が提供する代替説明とその真実性を照合する時間を持たないように試みられます。これらのメッセージは非常に感情的な内容を持ち、拡散を促進しますが、冷静で理性的な分析を受けることを難しくします。ターゲットオーディエンスをよく理解することで、目的に合ったテーマが何であるかを知ることができます。

現在のテクノロジーは、潜在的なターゲットオーディエンスを詳細に知ることを可能にします。 簡単な例を挙げると、私たちのお気に入りの新聞はどのニュースを読みたいかを知りませんが、私たちのスマートフォン、タブレット、またはコンピュータはそれを知っています。私たちの興味を引くテーマ、私たちが気に入った（そして共有した）記事、私たちの購買習慣を知っています… 私たちのスマートフォンは、どこに行き、誰と時間を過ごしているかを追跡します。私たちのソーシャルメディアは、誰と関係を持ち、誰を排除しているかを追跡します。私たちの居住地データ、購入履歴、レジャー習慣は、私たちの支出能力の正確なイメージを提供します。 そして、私たちの検索プラットフォームや電子商取引プラットフォームは、これらの追跡データを利用して私たちの好みや信念を行動に変え、他では買わなかったであろうものを購入するように促す刺激を提供します。そして、これを各個人から得ています。

私たちがアクセスするアプリケーションは、私たちをよく知っています。 そして、その結果、私たちが購入すると考える商品や、私たちが興味を持っている情報を提供してくれます。同様に、私たちを同じような興味を持つ他の人々と結びつけ、情報を交換し、意見を共有します。 このプロセスの最終的な結果は、私たちがますます半閉じた、しかし快適な環境に身を置くようになり、そこではニュース、意見、オファー、そ

して不快または迷惑な人々が迅速に排除されるか、もし現れたとしてもすぐに排除されるということです。 そして、これらのグループ内で支配的な「コンセンサス」(「エコーチェンバー」)は、異なる意見が存在しないために、彼らの信念や意見が時間とともに強化されていきます。 社会全体がこのような「バブル」に多く分断され、それぞれが他のバブルから幸せに隔てられています。 私たちの社会の「分極化」の大部分は、この孤立から生まれています。かつては活気に満ちた開かれた社会だったものが、同じ領域に共存する複数の閉じたマイクロ社会の集合体に変わりつつあり、分裂や対立にさらされ、共通のスペースがますます減少しています。 敵は私たちの社会について十分な知識を持っていれば、認知的なツールを用いて対立や内部の対立を煽る多くの方法を見つけるでしょう。これは大きな脆弱性を意味します。

認知的な領域での対立は、さまざまなベクトルや手段を用いて行われる可能性があり、異なる目的を持つことがあります。 純粋にイデオロギー的な目的(ソビエト連邦が試みたような価値観の変革)である場合もあれば、敵対する社会を弱体化させることを目的とする場合もあります(有害な価値観を広めたり、特定の社会グループ間の対立を引き起こしたり、制度への信頼を損なったりすることを通じて)。また、特定の原因の正当性を減少させたり、不安を引き起こしたりすることを目的とする場合もあります(小さな問題を大きくすることを通じて)。活動範囲は非常に広く、いつデマキャンペーンに苦しんでいるのか、誰が責任を負っているのかを特定することが難しくなります。

認知の領域での対立において、常に攻撃側が有利です。つまり、最初に行動し、適切なタイミング、場所、手段を選んでキャンペーンを実行する人に有利です。

いずれにせよ、これらの偽情報キャンペーンを検出し、その責任者を特定し、目的を知り、防御策を実施し、さらにはそれに対処するための手段はまだ非常に初歩的であり、重要な改善が必要です。

結論

認知的な領域での行動は、主に世論、特に西側の世論を対象としています。なぜなら、そこが最も民主主義制度が根付いている場所であり、新しい技術に非常に接続された人口を構成し、特にソビエト連邦の崩壊後の西側の一般的な影響(経済的、軍事的、政治的)があるからです。

西洋の民主社会の大きな強みは、それが思想と表現の自由に基づく開かれた社会であることです。 これにより、人々は自分の能力を最大限に活かすことができ、革新的で進化し繁栄する社会を創造します。 西洋の技術の進歩は、実際にはこれらの自由の結果です。

しかし、まさにこれらの特徴が、他の権威主義的な政治体制を持つ社会よりも西洋を認知的な領域での行動に対してより脆弱にしているのです。 そして、これらの特性が、情報の誤りやフェイクニュース(対立国の国家や内部の政治グループによって推進されるこれらの認知的行動の目に見える側面)に対抗する方法についての活発な議論を生み出しています。その議論はロシアや中国では行われません。なぜなら、解決策は情報の管理という非常に簡単なものだからです。権威主義体制では、国民は自由に情報にアクセスできず、インターネットは厳しく管理されています。 こ

の「解決策」は、西洋では私たちが私たちであることをやめ、物質的繁栄の源を失うことなく実現することはできません。　見かけとは裏腹に、中国は西洋と競争できる経済モデルを提供していない。中国の繁栄は、西洋が中国製品を購入することに基づいており、その価格は競争力があり、低賃金と知的財産権への配慮が少ないためである。西洋市場がなければ、中国の経済モデルは成り立たないが、西洋は他の供給者を見つけることができるだろう。

まさに、西洋社会の特性が、私たちの敵に対して偽情報を使用する能力を非常に制限しています。実際、偽情報は戦争時よりも平和な時期に多く使用されますが、それにもかかわらず、私たちの西洋社会では、明確に特定された敵との武力衝突がない状況で故意に偽情報を使用する行為は法的および道徳的に制限されています。 チャーチルは「戦争において、真実はあまりにも貴重なので、一群の嘘に護衛されなければならない」と言ったとされています。 しかし、平和な時代にはそうではありません。真実は私たちの市民権の要求であり、他の国家との関係における行動規範でなければなりません。それらの国家は競争相手であるかもしれませんが、敵ではありません。 これにより、西側はこれらの「認知的な戦い」において、敵対者よりも多くの制約を受けながら使用できるツールが非常に限られています。 しかし、これらの倫理的および道徳的条件は、私たちの社会を形成する価値観に非常に内在しているため、私たちの本質を失わずにそれから逃れることは不可能です。

しかし、認知の領域で進行している発展は、西洋において巨大な脆弱性をもたらしていることは確かであり、これは増大する政治的分極化に見られるように、明らかである。この極端な分極化（主に前述の「エコーチェンバー」の普及によるもの）は、社会的および政治的な不安定要因となり、地球上で繁栄する多くの敵対者（国家的および非国家的）によって容易に利用される可能性があります。 これは問題を詳細に研究し、解決策を見つけることを強いるが、それでも私たちの社会の本質、つまり自由のシステムを壊さないようにしなければならない。

待望の軍事革命―　デジタル化から人工知能へ



Coronel José Luis Calvo Albero
ホセ・ルイス・カルボ・アルベロ

軍のデジタル化への適応は1980年代に始まり、アメリカのエアランドバトルドクトリンとともに進められました。1991年の湾岸戦争での適用結果は、「軍事問題の革命」と呼ばれるようになりました。しかし、その後の進展は初期の有望な結果から逸脱しました。機動の教義として生まれたそれは、すぐに火力の教義へと進化した。イニシアティブに基づく指揮モデルを提案し、制御への執着をもたらし、より軽量で柔軟な指揮統制構造を予見しながら、巨大な司令部を促進する結果となった。

適応の難しさにもかかわらず、ネットワーク中心戦争や効果に基づく作戦のような新しい理論が登場しましたが、イラクやアフガニスタンの紛争に支配された戦争環境では、技術よりも人間の要素に重点が置かれ、これらも失敗に終わりました。 このプロセスと並行して、人工知能、ロボティクス、5G、そして将来的には量子コンピューティングに主導される第二のデジタル波による軍事問題における新たな革命の可能性が生まれました。

ウクライナの戦争は、軍事組織が第一のデジタル波に適応する際の欠陥と、第二の波に対して予測されるさらなる困難を示しました。　主な欠陥は、デジタル化や人工知能の可能性を知らないことではなく、それらを戦闘で使用する男性や女性の訓練を適応させることを怠っていることです。

イニシアティブ、批判的思考、革新の絶え間ない追求、チームワーク、または人間と機械の相互作用などの特性は軽視されてきました。その結果、戦場では技術が場当たり的に使用され、互いに打ち消し合い、第一次世界大戦を思い起こさせるような混乱を引き起こしています。 当時と同様に、解決策は技術の発展に一部あり、しかし何よりも人々がその技術を革新的に使用することにあります。

デジタルの戦場への浸透―革命と適応

軍事分野におけるコンピュータの普及は、1950年代後半にマイクロチップが発明されたことで決定的な推進力を得ました。　その時からデジタル化について話し始めることができ、さまざまな軍事作戦の側面で簡単に使用できる材料やアプリケーションが作成され始めました。　アメリカでは、そのデジタル世界の活用において得られた技術的優位性が、軍事思想の深い改革と一致しました。ベトナムでの敗北と、ヨーロッパでのソ連の侵略に対処する能力への疑念は、当時の教義の再考を余儀なくさせた。両者のプロセスは相互に影響し合い、デジタル技術が従来の戦争における戦闘方法を変える可能性は非常に大きいと予測され、「軍事問題の革命」と呼ばれるようになった。

教義の変更は、米陸軍によって最初に開発された「エアランドバトル」と呼ばれる教義に具体化されました。簡単に言えば、新しいドクトリンは戦闘を深く広げることを提案し、同時に

機動能力を向上させるものでした。 その深くて機動的な戦場では、ほぼリアルタイムで何が起こっているのかを鮮明に示す情報システムによって優位性が得られる。 その情報の優位性は、特に深部で行われる火力の優位性や、豊富で正確な情報の利用可能性と下級指揮官のイニシアティブ文化によって促進される機動性の優位性に容易に転換されるだろう。

情報の優位性を得るためには、これまでにないボリュームと速度で情報を伝達できる指揮統制ネットワークが必要であり、新世代のセンサーと組み合わせる必要があった。 最終的な目標は、敵の展開全体を解体することであり、指揮統制ネットワークや後方の二次的な部隊を含め、重要な要素を奪われた敵がトランプの山のように崩れ落ちるようにすることでした。

明らかに、新しいデジタルネットワークは、その膨大な情報の流れを支えるための完璧な手段であり、指揮系統全体に分配し、さまざまな要素間の相互作用を促進し、受け取った情報の迅速かつ正確な分析を助けるものでした。

サダム・フセインのイラクに対する勝利は、新しい教義モデルの有効性を示しましたが、そのいくつかの否定的な傾向も指摘しました。 その一つは、機動戦術として生まれたエアランドバトルが、火力戦術として適用される傾向があったことです。 センサーとデジタルネットワークの組み合わせは、目標管理プロセス（軍事用語でターゲティングとして知られる）に非常に優れており、位置特定、管理、攻撃、評価の全プロセスを非常に短い時間で実行することを可能にしました。 実際、湾岸戦争は主に39日間の空中キャンペーンによって展開され、その後、前の火力行動によって分断され、士気を失い、盲目になった部隊に対する4日間の地上作戦が続きました。

湾岸戦争のもう一つの不安を引き起こす経験は、エアランドバトルが中間指揮官のイニシアティブを促進するために設計され、かつてないほど多くの情報を提供することを目的としていたにもかかわらず、実際にはその逆の傾向を持っていたことです。 上級指揮官が部下の部隊の状況や活動に関する正確で最新の情報を持つ能力は、マイクロマネジメントの誘惑に陥ることを助長していた。この現象は、当時の二つの傾向、すなわち自軍の損失への嫌悪感と、戦争のニュースや画像が世論に与える影響への恐れと結びついていた。

これら二つの恐れは本質的にベトナム戦争から来ており、そこでの連続的な戦死者数とテレビで放送された恐ろしい映像がアメリカの世論の士気を大いに低下させ、紛争への反対が高まったことが認識されていた。 湾岸戦争では死傷者数が非常に少なく、通信が厳しく管理されていたため、火力と情報の完全な管理に基づく新しいモデルがベトナムの悪夢を遠ざけるだろうという結論に達した。

湾岸戦争のもう一つの不安を引き起こす経験は、エアランドバトルが中間指揮官のイニシアティブを促進するために設計され、かつてないほど多くの情報を提供することを目的としていたにもかかわらず、実際にはその逆の傾向を持っていたことです。 上級指揮官が部下の部隊の状況や活動に関する正確で最新の情報を持つ能力は、マイクロマネジメントの誘惑に陥ることを助長していた。この現象は、当時の二つの傾向、すなわち自軍の損失への嫌悪感と、戦争のニュースや画像が世論に与える影響への恐れと結びついていた。

これら二つの恐れは本質的にベトナム戦争から来ており、そこでの連続的な戦死者数とテレビで放送された恐ろしい映像がアメリカの世論の士気を大いに低下させ、紛争への反対が高まったことが認識されていた。 湾岸戦争では死傷者数が非常に少なく、通信が厳しく管理されていたため、火力と情報の完全な管理に基づく新しいモデルがベトナムの悪夢を遠ざけるだろうという結論に至った。この懸念すべき流れに加え、1991年末にソ

連が消滅し、西側諸国の軍隊の規模が一般的に縮小された冷戦の終結も影響しました。これは主に軍の階層の最下層に集中していました。　兵士の数は大幅に減少しました。なぜなら、多くの場合、彼らは義務的に徴兵された兵士や短期契約のボランティアだったからです。　しかし、指揮官の間ではその削減は少なく、巨大な余剰が生まれ、その吸収のための一つの解決策は指揮および制御機関、特に指揮所や本部の増加でした。 冷戦の終結は多くの指揮構造の終焉を意味しましたが、生き残ったものはかなり強化され、すぐに新しいものを作るためのイニシアチブが生まれました。 いくつかは多国籍協定（ユーロコルプス、EUROFOR、EUROMARFOR）の結果として、他はNATOのCJTF（Combined Joint Task Force）コンセプトの下で、地域外での活動のために展開可能な部隊と指揮構造を創設することを目的としていました。

実際のところ、部隊はますます減少していたが、司令部は数も規模も増加していた。それによって、軍事問題における革命にかけられた期待の一つも薄れていった。それは、デジタルネットワークがより小さくて機敏な指揮統制機関を持つことを可能にするというものであった。

ネットワーク戦争と新しい領域

したがって、20世紀最後の10年が進むにつれて、初期のデジタル化の有望な可能性は減少しました。ボスニア・ヘルツェゴビナとコソボにおけるNATOの作戦は本質的に空中作戦であり、敵が敵対行為を停止することに同意したときにのみ地上作戦に移行しました。デジタルネットワークは、機動やイニシアティブの代わりに、火力と制御を革命的に変えました。これらすべてが、意思決定プロセスが加速する可能性を減少させましたが、深部の火災の場合を除いてです。　デジタルネットワークが情報の拡散と管理に提供する利点は、制御への執着とますます増大する司令部の数の増加を補うことはできませんでした。

それにもかかわらず、素晴らしいアイデアは次々と現れ続けていた。　1990年代後半に、Network Centric Warfare（NCW）の概念が登場しました。これは、当時のデジタルネットワークの大幅に拡張された能力により、Air Land Battleの進化版としてより適応したものでした。 この概念は、複雑なネットワークを通じて流れるデータの絶え間ない流れによって支えられた、ますます迅速かつ正確な意思決定のアイデアを再び取り入れていました。これにより、戦場に存在するあらゆる要素にまで情報が届く傾向がありました。情報の優位性が提供できる機会を活かす能力とイニシアティブにも再び重点が置かれました。

NCWが直面していた問題は、まず第一に技術的なものでした。　巨大な軍事組織をカバーできる安全で信頼性の高いデータ伝送ネットワークを維持することは非常に難しかった、特に複数の移動要素を含む場合はなおさらだった。 さらに、全地球測位システム（GPS）や暗号化・復号化システムに大きく依存していた。　これらのコンポーネントのいずれかに故障が発生すると、ネットワークが崩壊したり、完全に安全でなくなったりする可能性がありました。それでも、主な問題は人間がそれらをどのように使用するかにあった。デジタルネットワークは、正確で最新の情報を膨大な量で伝達し管理することができましたが、最終的にはその情報を分析し理解する能力は人間に依存していました。

2000年には、ジョン・アルキラとデビッド・ロンフェルドによる著作『Networks and Netwar』が登場し、再びネットワークに焦点を当てましたが、デジタルネットワークの技術よりもむしろその人間的側面、特に新しいデジタル世界によって促進された分散化に重点を置いていました。　著者たちは、テロリストや犯罪者のグループの組織に大きく依存しており、非常に分散化された指揮系統を持ち、時には単に非常に一般的な戦略的指示を発出し、多くの下部組織が広範な自律性を持っており、かなり自由に相互に行動を組み合わせたり、時には

単独で行動したりすることができる。

その産物は、ほとんど階層的な鎖がなく、指導者への攻撃に対して脆弱でなく、非常にダイナミックであり、非常に予測不可能な組織でした。おそらく、軍事組織に適用される場合、あまりにも薄弱な階層構造と過度の予測不可能性であったが、同時に分散化とイニシアティブの利点を思い出させるものであり、これらはデジタル軍事革命の美徳でもあった。

9.11のテロ事件は、その時代の軍事思想を揺るがし、新しく非正統的な敵に対抗する方向に向かわせました。その敵は、まさにアルキラとロンフェルトが述べたネットワークの原則に従って行動していました。当時アルカイダが率いていたイスラム過激派テロリストグループは、特に困難な挑戦を提示していました。彼らは市民の中に隠れた秘密のグループとして現れることもあれば、民兵やゲリラとして現れ、時には領土と住民を支配することもできました。最大の問題は、彼らが混乱を引き起こす能力であり、その状況では彼らは水を得た魚のように動き回っていた。

火力と制御に非常に重点を置いた技術モデルは、軍事問題における革命が進化したものであり、ジハード主義者との戦いでいくつかの成功を収めました。タリバン政権はカードの城のように崩れ、アルカイダの幹部は新しい技術を用いてネットワークを追跡し、容疑者を特定し、しばしば無人航空機を用いて外科的攻撃を行うという勤勉な情報活動によって徐々に疲弊させられました。 新興の人工知能（AI）は、しばしば影の中で展開される戦争において、その可能性を示し始めました。　また、最大の成功は、技術の卓越性が人間的要因や異端的な解決策と結びついたときに達成されたことも事実です。たとえば、タリバンの崩壊は、アメリカの空爆だけでなく、北部同盟の民兵やパシュトゥン部族などの地元のアクターとの合意によるものであり、これらの部族がタリバン政権に主要な戦闘員を提供していた。

時が経つにつれて、技術が戦争における人間の要因の理解不足を補うことができないことが明らかになった。 イラクでもアフガニスタンでも、再建の試みは失敗しました。その大きな理由は、文化的アドバイザーや情報分析官が豊富にいたにもかかわらず、各国のガバナンスの仕組みや反乱の深い本質が完全には理解されなかったからです。 かつてないほどの情報があったが、それを消化し、意思決定に変える役割を担った機関は、適切なパフォーマンスを発揮することがなかった。　時には分析が失敗することもあり、時には多国籍環境での意思決定に内在する困難のために、さらに地元の関係者を考慮しなければならなかった。

いずれにせよ、エアランドバトルやネットワークセントリックウォーフェアは、火力、物流、空中防衛などの手続き的な活動において実質的な進展を遂げていた。 すべての場合において、それは人間の判断が重要な機能でありましたが、非常に自動化されたプロセスの特定の瞬間に限られた関与でした。 無人機に搭載されたセンサーのネットワークによって指向される火力の優位性は、非常に迅速で自動化された柔軟なターゲティングプロセス（キルチェーン）を可能にし、最終的にはアメリカのDARPAによって提案された「モザイク戦争」の概念として具現化されました。

しかし、展望と結果は、イニシアティブや機会の正しい特定と活用、さらには知性のような資質に大きく依存する操縦に関するすべてのことにおいてあまり明るくありませんでした。知性はますます正確で豊富なデータを取得し蓄積する巨大な能力を持っていますが、各問題の分析と全体的な理解においてはそれほど効率的ではありません。

デジタル革命は、サイバースペースのような新しい対立領域を開き、また情報のような既存の領域の重要性を劇的に強化しました。　21世紀の軍事ドクトリンにおける努力の大部分

は、まさにこれらの新しい領域を軍事作戦の計画と指揮に統合する方法に向けられています。最初の試みは「効果に基づく作戦」(Effects Based Operations)と呼ばれるものでしたが、最終的にはより複雑でないモデルが採用され、今日ではマルチドメイン作戦として知られています。 その統合における主な問題は、サイバースペースの領域、さらには情報の領域が、軍事作戦の範囲をはるかに超えていることです。 実際、両方の領域で受ける攻撃は、ほとんどが軍隊に対してではなく、民間人に対して向けられています。

さらに、サイバースペースへの侵入や偽情報キャンペーンは、組織犯罪や国家政策とますます関連しており、軍の介入が常に問題となります。これらの脅威は、新たなシナリオを開くことを余儀なくさせ、民間および軍事の能力が前例のないレベルで統合して行動しなければならず、指揮統制の混合システムを稼働させることを強いることになります。それに伴う階層の問題や異なる文化の違いを考慮する必要があります。

第二のデジタル波

20世紀の第二の十年は、新しい技術革命の始まりを目撃しました。この革命では、人工知能が中心的な役割を果たし、5Gや6G、量子コンピューティング、CRISPRのようなバイオテクノロジーの進展、3D印刷などの他の技術によって強化されています。 これはまた、軍事問題における新たな革命を予測します。なぜなら、AI、5G、量子コンピューティングが武力紛争の管理において決定的な利点をもたらすことは明らかだからです。 問題は、第一次デジタル革命がもたらした変化を完全に吸収しきれず、その可能性を完全に活用しきれていないまま、軍事組織が数十年のうちに第二の重要な変化を迎えなければならないことです。

これらの新しい技術のいくつかは、2020年以降に世界を揺るがした紛争で試される機会を得ました。その適用はまだ初歩的ですが、確かに非常に重要な変化を引き起こしています。ウクライナ戦争では、偵察用および攻撃用の無人航空機の驚異的な増殖が、第一次世界大戦で見られたのと同様の作戦の麻痺を引き起こしました。 戦場のセンサー化により、攻撃行動を開始するために必要な部隊の集中を行うことが非常に困難になり、発見されることなく、直ちに大規模な攻撃を受けることになります。 さらに、無人機は数年前には予測が難しかった成果を上げています。 紛争の初めにほとんど艦船を失ったウクライナの海軍は、依然として強力な黒海のロシア艦隊を追い詰めることに成功しました。 双方の空中攻撃はもはや有人機の侵入に焦点を当てておらず、安価なドローンの大量使用に移行しており、敵の防空を圧倒するに至っています。

ウクライナは、接続性や無人機の大規模な使用などのいくつかの分野で新しい技術の可能性を示しましたが、他の分野ではその限界も示しました。 戦争は、第一波デジタル技術への過信が非常に深刻な問題を引き起こしたことを目の当たりにしました。それは、グローバル・ポジショニング・システムによって誘導される弾薬のケースであり、これらは電子戦の行動に対して非常に脆弱であることが示されています。また、特にインフラに損害を与えることを目的としたサイバー攻撃も、期待されていたほどの効果を示さず、爆破や放火による従来の破壊活動が大いに復活しています。

一般的に、第一のデジタル波の問題は、第二の波の初期に再び現れ、数十年ぶりに同等の技術レベルの敵と対峙するという事実によって増幅されています。 非常に大きくて脆弱な指揮機関が迅速に打破され、機会を活かせないほど遅い決定、システムがシステムを無効にする、そして最終的には技術的な可能性が過大評価された場合(ターゲティングや火力の進歩、サイバー攻撃など)と過小評価された場合(接続性の重要性や小型戦術ドローンの大量使用など)に分断と麻痺が生じる。 おそらく技術ではなく、人間がそれをどのように利用するかによって解決される状況です。

結論－発展途上の革命へのメモ

実際には、デジタルネットワークが提供するのは、膨大な情報を拡散、保存、管理する能力です。 理論的には、これにより最も基本的な階層でも非常に充実した情報を享受できるようになり、上級指揮官が自分の作戦区域で何が起こっているかを非常に正確に把握できるようになり、異なる指揮レベル間や同じレベルの人々の間での相互作用能力が高まる、階層的なチェーンに依存しない組織を作成できるようになります。 これらすべては、すべてのレベルでより迅速な意思決定につながるはずです。 非常に迅速で、敵からすぐにすべてのイニシアティブを奪い、最初の瞬間から反応モードに置き、その後の反応能力を飽和させ、最終的にはそのダイナミクスを維持できなくなって崩壊させることになる。

第二世代デジタル技術が追加するのは、データの伝送とその分析の両方において非常に増大した能力です。 ミリ秒単位で複雑な問題を分析し、同様の時間内に行動モデルを作成・評価できるAIを用いることで、意思決定プロセスはさらに加速し、ほぼ瞬時に達することができます。

問題は、そのすべてのプロセスが最終的に決定を下すべき人間の心に向けられていることです。 その心がシステムの利点を活かし、引き起こされる誘惑を避けることができなければ、結果はプラスよりもマイナスになる可能性がある。デジタルネットワーク、5G通信、AIが意思決定を促す人は、まず第一に、自分のレベルに相応しい意思決定に制限されるべきであることを認識しなければならない。システムは他のレベルの意思決定を行う能力を提供するが。 その誘惑に陥れば、部下を失望させるだけでなく、さらに悪いことに、自分で決定を下さないように慣れさせてしまい、デジタル革命の重要な利点の一つである、敵の反応能力を飽和させるすべてのレベルでの決定の渦を形成することを破壊してしまいます。

さらに、デジタルネットワークやAIが非常に完全な情報の流れを提供しても、各レベルで実際に何が起こっているのかの正確な認識は、依然として人間の直感や注意を払う程度に大きく依存しています。おそらく大隊長は自分の会社を直接指揮することができるかもしれませんが、時間もなく、現実との接触がもたらす理解も享受できないため、各社の状況を正確に評価することはできません。たとえ彼のネットワークが状況、損失、弾薬の備蓄、敵の態度に関する正確な情報を提供してもです。

コントロール自体が悪いわけではありません。 実際、何が起こっているかについての最低限のコントロールなしに軍事作戦に一貫性を持たせることは難しいでしょう。その適用により、状況をより正確に把握し、作戦に参加する複数の要素を調整し、適切なレベルで意思決定を行うことができます。 それが使われるべきではないのは、下位のレベルの決定を下すためです。彼らへの影響は、まさに自分のレベルで下される決定に基づくべきであり、それが彼らの行動を導き、必要に応じて修正することになります。

さらに、デジタル戦場での決定を急速に下す者は、大きなリスクを負う能力が必要です。これは軍の指揮官に固有の特性のように見えますが、戦場の透明性が増すにつれて制御への執着が数十年続いた後では、それほどでもありません。 指揮官自身やその部下によって犯されたミスが、あらゆる通信チャネルで生中継されることを恐れている。 致命的な武力行使を伴う可能性のある行動において、その恐怖は増大します。その恐怖の致命的な結果の一つは、部下に対して窒息するような管理が行われ、彼らが間違いを犯さないようにする一方で、意思決定のプロセス全体が遅くなり、間違いを犯す可能性を排除するためにますます完全な情報を求めることです。結局のところ、戦争の霧を終わらせるという古い希望です。無駄でありながらも麻痺させるような希望。

この点について、携帯電話の使用制限やその発信を妨害する電子戦の行動は、すでにあらゆる軍事作戦での標準となっていますが、戦場からの発信を制御することは非常に難しいのが実情です。その理由の一つは、軍の部隊自体がアプリをダウンロードしたり、通信を維持したり、世界にメッセージを発信したりするために接続性を必要とするからです。 ウクライナでは、前線に近づくと接続が困難になるが、前線に到着すると回復するというジャーナリストの記録がよく見られます。

デジタル革命は、私たちをもはや支配されているのではなく、情報に圧倒されている世界に浸らせました。 それは、軍の構成員がその世界で動くことができる必要があり、第一の特質として、口頭、文書、画像を通じて多様なチャネルで効果的にコミュニケーションを取る能力を持っている必要があることを意味します。また、彼らは危険なコンテンツの発信に迅速に反応し、生成AIによって明らかに偽造されたり歪められたりしたコンテンツに対して情報の逆キャンペーンに参加する能力を持たなければならない。

これは直感に反する態度を求める新しいタイプの戦争です。 守ることや発信されるすべてをコントロールしようとするのではなく、リスクを取り、ネットワークに出て戦うことが重要です。プロアクティブな姿勢は、高いイニシアティブ、コミュニケーションの容易さ、そして慎重な計画作業を要求しますが、実際にはAIが大いに役立つことがあります。 戦略的コミュニケーション（STRATCOM）の概念は、制度的コミュニケーションの質と堅牢性を向上させることができるものであり、その点で有望な一歩です。 誠実で、タイムリーで、透明性があり、楽しい公共のコミュニケーションは、公式情報に対する不信感を和らげるのに役立ちます。今日、これは虚偽情報やデマキャンペーンの温床を生み出しています。 それが、コントロールへの執着や防御的で、ルーチン化されて退屈なコミュニケーションを避けることができれば。

90年代のRMAの願望は、指揮統制機関をますます小型化し、柔軟で迅速に意思決定を行い、広めることでした。 私たちはすでに、この希望がどのように挫折し、デジタルネットワークの制御の可能性がもたらす抗しがたい誘惑によって中和されたかを見てきました。第二のデジタル波は、その願望を取り戻す新たな機会であり、ウクライナ戦争の経験を経て、さらにその機会が増しています。 大規模な指揮所は、そのサイズと過剰で簡単に検出可能な電子署名のために、非常に頻繁に壊滅的な効果をもたらしてきました。

その脆弱性は、戦争が頻繁に小規模な部隊同士の対立に変わったことと大いに関係があります。その状況に対処するためのモデルも開発されています：指揮所はより分散され、短距離の無線ネットワークで接続され、「戦闘雲」と呼ばれる指揮と制御の戦術が形成され、主に自動化されています。 明らかに、これは敵の電子戦とサイバー攻撃を組み合わせた行動に対するかなりの脆弱性も意味しますが、それは新しいことではありません。電子戦と自国のサイバー防衛の発展に部分的な解決策がありますし、再びAIが大いに役立つ分野でもあります。

いずれにせよ、より小さく柔軟な指揮所や司令部が必要であり、そのためには30年前にすでに定義されたものが必要です：より優れた訓練を受けた人々であり、他の人々や技術と効果的に相互作用できる能力を持つ人々です。 デジタル革命からほぼ40年が経過した今、それがすでに一般的なものであるかのように思えるかもしれませんが、現実には、ほとんどの軍人は自分の仕事で使用するハードウェアやソフトウェアとのインタラクション能力が最低限であり、日常業務を遂行するために必要な性能を引き出すことしかできていません。

AIを用いる場合、人間と機械の効果的なインタラクションはもはや推奨されるものではなく、絶対に不可欠なものです。 それは、新しい労働文化を意味し、人間が単にIAを道具とし

て使用するのではなく、それと統合されることを含みます。 自律型ロボットがAIの応用の最終的な成果物としてしばしば指摘される一方で、最も可能性が高いのは「拡張された人間」であり、AIツールとの深い統合を達成できる能力を持っていることです。それは必ずしもインプラントで満たされたサイボーグの一般的なイメージにつながるわけではありません。機械と生物学的に統合するのではなく、知的な面で統合することです。 人間は全プロセスのコントロールを維持し、直感、柔軟性、そして現実を超えた感覚を提供しますが、AIは情報の受信、蓄積、分析のプロセスを劇的に短縮します。 これは軍事作戦にも適用可能であり、実現すれば、はるかに小さなグループがより迅速かつ効果的な意思決定を行えるという古い願望を達成することを意味します。

最後に、人間が他の人間と交流し、彼らの動機、恐れ、願望、行動パターンを理解する能力は、現時点では技術の世界には代替手段がないことを忘れてはならない。 実際、アフガニスタンのような紛争では、全く原始的な行為者たちが技術的な大国を打ち負かすことができたのは、まさに彼らが地元の特性をはるかに理解し、その理解を自分たちの利益に利用する能力を持っていたからです。

そして、結局のところ、人間の要素が決定的な要因なのです。第二次世界大戦が勃発したとき、関与したすべての軍隊は戦車、攻撃機、野戦無線といった類似の技術を持っていましたが、ドイツはそれらの要素を完璧に統合し、攻撃的で分権的な指揮文化を持つシステムを開発しました。結局、機械が軍事的勝利に必要な要素を提供できるとしても、真に違いを生むのは人間である。

軍事分野におけるデジタル技術の使用と偽情報およびナラティブの拡散



Coronel (R) Ángel Gómez de Ágreda

「君に不条理を信じさせることができる者は、君に凶悪なことをさせることができる。」– ヴォルテール – ヴォルテール

戦争は政治的行為です。　最初の一発で始まるわけでも、最後の一発で終わるわけでもない。 戦争は偽情報の自然な領域ではなく、嘘の領域である。 孫子はすでにそれをこのように定義していました、嘘、欺瞞、詐欺、カモフラージュ、策略と策略、虚偽と隠蔽の王国として。 しかし、戦争は軍人が従事する唯一の活動ではありません。 戦争は何もないところから生まれるわけではなく、朝の初めの光で露が消えるように消えてしまうわけでもありません。その灰色の移行の中で、誤情報と物語の形成が重要な役割を果たす。

戦争に関連する利害関係のある物語やナラティブは、敵対行為の開始よりもずっと前から存在しています。実際、それらはその破局の正当化を支える役割を果たします。その後、紛争の最中に、それらは作戦支援の弾薬に変わり、自軍の部隊と民衆の決意を強化し、敵の決意を弱体化させ、無関心な人々の共謀を維持するために使用される。戦争の解決自体もまた、言説を必要とする。　ずっと後になって、神話や伝説、英雄や悪役の創造が、新たな利害関係のある物語の形を確立する基盤となるだろう。

黒い戦争は物語の一撃で灰色から進化し、武器が沈黙し灰色に戻るためには物語が必要です。平和の白い鳩は、デジタルが政治と対立のもう一つの領域になって以来、灰色のカモメに変わった。デジタル技術は、無血の競争の閾値を下げることで平和を殺しました。したがって、人工知能と偽情報は、新たな紛争の限界を定義し、認知の領域を形成し、モデル化することになります。

戦争は敵の壊滅を目的とするのではなく、その意志を屈服させることを目的としています。その意味で、人間同士の暴力的な対立としての戦争の本質は、技術によって変わることはありません。　AI、特に生成AIは、主に知覚や感情に影響を与える点で、以前の技術とは異なる価値を提供します。意志、戦争の最終目的は感情に支えられ、聖アウグスティヌスによれば、その高い位置から「塔」でそれらを和らげる使命を持っています。 戦争は、その敵の意志に対する戦いに勝つことを目指し、彼らの感情的な基盤を侵食する。

AIはこれらの物語の創造に貢献するだけでなく、主要な舞台としても浮かび上がっています。現実は武器で戦われるが、仮想空間では合成された真実で戦われる。戦争は戦場を離れないが、前線と後方の心の中でも戦われている。

戦場の中では、自軍の手段を隠すことが不可能であるため、認識や解釈を操作する必要がある。「透明な戦場」という概念は、遠隔操作または自律的に動作するセンサーの利用に大きく基づいており、物理的な戦場における戦争の霧を排除します。 操作は現実ではなく、認識された真実に対して行われなければなりません。　グルーチョ・マルクスは「ガチョウのスープ」で「あなたは誰を信じますか、奥さん、私を信じますか、それとも自分の目を信じますか？」という有名なセリフで見事に表現しました。

アルゴリズムによって課せられた機械的なテンポは、意思決定のサイクルを圧迫する恐れがあり、それを管理する新しい方法が必要になるでしょう。 技術を排除して人間のリズムを取り戻すというユートピアに対抗して、真実の情報に基づいた自由な意思決定を促進するためのツールとしてAIを取り入れる必要性が求められています。AIは決して代替するものではありません。

「暴力は嘘によってのみ隠され、嘘は暴力によってのみ維持される。」– アレクサンドル・ソルジェニーツィン

メソドロジー

ここでは、戦争の連続体における物語の構築において、戦闘内外でAIが提供するアクターと技術が何であるかを理解しようとします。 私たちは、さまざまな行動レベルにおける物語の役割、その使用、およびその影響の軽減について概略を学びます。常にプロセスにおけるデジタル技術の役割からです。

そのために、情報の生成、拡散、運用に関する学術的な分析から始めます。 並行して、実世界での使用例と各ケースで達成された効果を探ります。

「戦争の時代には、真実は常にプロパガンダに置き換えられる。」– チャールズ・リンドバーグ – チャールズ・リンドバーグ

デマと嘘

現在私たちが理解しているように、デマの現象は単なる嘘を超えています。 まず第一に、後者は単なる孤立した行為であるのに対し、デマはメッセージの受信者に物語と感情を形成する複雑なプロセスです。

デマとは、特定の聴衆に対して現実から逸脱した特定の物語を構築することを目的とした一連の技術的、心理的、社会的手法を指します。したがって、偽情報とは、特定の感情を喚起したり、特定の気分を醸成するために設計された嘘や適切に文脈化された真実の累積的な効果です。

同時に、時間の経過とともに蓄積されるデマの影響は、エピステミック・アパシー（ロバート・キング・マートン）と呼ばれるものを引き起こします。これは、真実の正確さに対する無関心を意味します。

全体主義体制は、表面的にどのような政治形態をとっていても、個人の独自性や批判的思考を弱める無関心の環境で繁栄します。 個人は無用の存在となり（ハンナ・アーレント）、思考の仕方が「群れ化」する。

基準や目標を欠いた人は、自分に名前を与える仮面に戻り、台本を口述されるままに受け取る作品のキャラクターに変わる。 自分自身への興味を失うと、人間としての残りの部分が功利的に利用される可能性が指数関数的に増大します。 感情は集団化され、ナレーターの気まぐれで操作され、最小限の内部的一貫性も必要とされません。

逆説的に、真実への無関心と人間の群れの形成は、各個人の初期の親密な知識と受け取るコンテンツのパーソナライズから始まります。

デマは古典的な現象であり、多くの歴史的な例がありますが、デジタル技術とその関連する進歩は、前例のないレベルの粒度と規模を可能にします。 すべての技術の中で、AIは間違いなくこのモデル化に最も影響を与えた技術です。 一方では、各個人に関する膨大なデータの体系的な分析を可能にしています。一方では、その発展を目指す研究が人間の認知的および感情的プロセスの理解に貢献し、データの抽出戦略や操作技術をより良く設計することを可能にしています。

いくつかのアナリストは、データを収集、保存、分析、配布する同じ企業が、しばしば民間商業目的で行われるにもかかわらず、そのデータが心と意識を形成し、変える能力を持っているため、戦争の資産と見なされるべきではないかと考えています。

多くのこれらの大企業は、最近まで軍事および情報機関との協力に対して公式に反対の立場を維持していましたが、近年、この姿勢は逆転し、隠れたまたは間接的に行われていた実際の協力により一致するようになりました。

戦場のハイブリッド化と現代のマルチドメイン戦争の概念は、認知領域にますます重要性を与えています。 両方の概念は、インフラストラクチャと運用が「クラウド」、ハイパフォーマンスコンピューティング、およびアプリケーションが動作するファームウェアとソフトウェアを制御する少数の企業に依存するデジタル環境に依存しています。

これらのシステムの重要性は、エコシステムの重要な部分を支配する国々が、潜在的な敵の関与や重要な構成要素の提供に対して持つ予防措置に明らかです。

「すべての戦争は、到来する時も到来する前も、戦争としてではなく、殺人狂に対する自衛行為として描かれる。」– ジョージ・オーウェル – ジョージ・オーウェル

語られる嘘と沈黙の真実の間で

観客は語られる嘘と語られない真実の間に挟まれてしまう。 物語が目的に明確に届くだけでは、その目的がそれに基づいて真実を形成するには不十分である。他の汚染されたバージョンからその物語を隔離することも必要である。

他の現実のバージョン、敵対的な言説によって作られたものに対抗するための「ワクチン」を作る必要がある。 そのために、他の物語を無害にするような歪みに包み込む。 メンタルシナリオが設定されると、敵のアイデアの「ウイルス負荷」を減少させるのは難しくなく、希釈されることで、害を及ぼす前に自らの主張を強化することができる。適切に再解釈された代替的な真実の量は、信者のコミュニティの結束を強めるセメントの役割を果たす。

プロセスは適切な感情を生み出すために完璧に調整されている必要があり、その後に初めて生じた効果を自らの慣性を利用して導くことができます。

フィルターバブル

だからこそ、フィルターバブルは完全に密閉されているわけではありません。 これらのバブルは、ターゲットオーディエンスを公式に対して異質な物語をフィルタリングする半透明の層で囲んでいます。 完全にではなく、バブルの両側の間の橋渡しとなる可能性のあるものを和らげる一方で、対立する側の極端な意見に位置するものを強調します。

バブルの内側からの視界は、二つの世界の間に明確な分離がある。 中間のスペースはな

く、すべてがニュアンスのない白と黒に還元されます。 実際、橋渡しとなる可能性のあるスピーチの漏洩は、他者の物語から自らの物語を遠ざけるために、核の直径を縮小することで応えられる。 反対の立場が強調され、もしそれが達成できなければ、自分の立場が最大化される。 重要なのは、いかなる場合でも、立場の移行を妨げる和解不可能な極を確立することです。

このようにして、実際に離党の可能性を開くような気まぐれを防ぐことができます。 イデオロギー的な空白への飛躍がそれを通行不能にしている。 対立する言説に対して身体的な苦痛や吐き気を感じる囚われの集団が生まれました。ウィンストン・スミスが小説『1984年』の最後の章で受ける条件付けは、いかなる機関にも身体的に収容されることなく完了します。 心の中の監獄でのものであり、その一貫性の欠如からイデオロギー的とは呼べないものです。

自由の欠如は、逃げることの難しさの程度ではなく、それをしようとする意志の程度によって測られる。 バブルは外の世界の視界を消すのではなく、単にそれを被験者にとって絶対に嫌悪すべきものにするだけです。 貫通不可能な障壁を作るのではなく、望ましくない障壁を作ることです。

バイアスと感情の搾取

文化的要因はここで最も重要です。再び、孫子は敵対行為を始める前に、自分自身と敵を深く理解するように私たちに促しています。 正確にサインやシグナルを解釈するために必要なことは、それらを私たちの都合に合わせて変更し、操作するためにも当てはまります。

個人レベルでもグループレベルでも、人間は避けがたい一連の認知バイアスを示します。これらの機能に関する知識は、近年大いに体系化されてきました。一方で、AIの研究自体が人間の脳のプロセスを再現するための没入を促進し、それによって脳に対する理解が深まっています。 一方で、同じAIはその開発者やユーザーを歪んだ鏡の前に置く。大まかに言えば、私たちを反映する行動を返すが、それを外部の知性に帰属させるため、より冷静にそれらを認識することを可能にする。

バイアスは感情や行動を生み出すために利用されます。 これは、刺激に対して本能的に反応し、一次系を利用する場合に特に当てはまります。この脳の部分は、個体と種の生存を可能にするように設計されています。 その構造には、私たちの最も古い祖先の生死に影響を与えていた正の刺激と負の刺激が含まれています。 もちろん、私たちが現在住んでいるハイブリッドな生態系の微妙な点は、他の既知のものに簡単かつ即座に同化できるものでない限り、彼にはほとんど理解できない。

おそらく、バイアスに関する最近の最も有名な言説の一つは、マーク・ザッカーバーグが「私たちの庭でのリスの死は、世界の反対側での大惨事よりも私たちにとって重要だった」と言ったとされるものです。 近くのもの、即時のものが私たちの注意を優先的に引きつけます。手の届くところにリスクや機会があるものに焦点を当てるのは理解できるが、それは論理的でも合理的でもない。

したがって、事実に対する親近感の帰属は、私たちにとってはるかに大きな影響を与えることになります。私たちの疑念や信念を裏付ける事実と同じように。さらに、私たちの傾向は、それに反するものを無視することです。 私たちの心を快適ゾーンから引き離し、方法的懐疑と批判的精神を適用することは、意識的に行わなければならない努力を必要とします。

私たちは、それぞれにとって自分自身の宇宙の中心です。私たちの側の関係には、主体としてのルールがあり、他者、つまり対象に対しては異なるルールがあります。 寛容の配分は主に私たち自身の利益のために消費されます（そのため、私たち自身の欠点が子供や「知的」な創造物に反映されているのを見るのが簡単になります）。

私たちはグループの中、群衆の中で守られていると感じます。 ビセンテが行くところに行きます、なぜならそこに確率が高いと思うからです。 誰かが深い考察の末にその具体的な道を決めたのでしょう。それとも、リーダーに従うのか、たとえそのリーダーシップが別の分野で発揮されていても。

未来の論理を認識したと主張しますが、それが過去になったときには、私たちはその分析を完全には信じていないため、行動に移しません。 私たちはリーダーを称賛します。なぜなら、彼らのように振る舞うことが難しいからです。 また、私たちは通常、より多くを得るためにリスクを冒すよりも、持っているものを確保することを好む保守的な傾向があるからです。

そして、それにもかかわらず、私たちはほとんどの時間、自分の能力を過大評価しています（ここで、私のお気に入りのフレーズは、トム・クルーズが『トップガン』で受ける叱責です：「あなたのエゴは、あなたの体が支払えない小切手を切ります」）。 私たちは、最も可能性が高いことが私たちの生活の中で最も頻繁に起こることだと思いがちですが、状況や文脈が変わっているかもしれないことを考慮していません。

それは人間のバイアスの例です。しかし、機械にも独自のバイアスがあります。受けた訓練によって誘発されるバイアスは、人間と同様に、使用する文法そのものによって影響を受ける。両方の知性は、推論や即興の能力を奪われ、その名に値しなくなり、操作可能な対象に変わってしまう。

ソーシャルメディアの役割

アゴラは古代ギリシャのポリスにおける公共広場でした。それは集会の場であり、アイデアの対立の場でした。アテネやテーベの集団知は、議論の熱気の中で鍛えられていた。それが歴史のその部分にまつわる神話が語るところです。当時のイメージの一部として、デマゴーグも忘れてはならない。

デマゴギーとは、（ἄγω -ago-）人々（δῆμος -dēmos-）を導く方法であり、あからさまな称賛や誤謬によって生じる感情に訴えることです。それは、行動の主体としての人民の政府を行動の客体としての人民の政府に置き換えるため、腐敗した民主主義の一形態と見なされます。 嘘とその生成の研究であるアグノトロジーに基づいて、社会の大多数を操作するための虚偽のシナリオを構築します。 したがって、デマゴーグは、誤った情報を持つ大多数を導くために嘘を使い、その誤った情報に対して批判的な感覚を持つ少数派に植え付けられた基準を押し付けることです。

デマゴーグ的に採られた決定の道徳的質を前もって判断することはできませんが、これらの決定に至る道がその質を欠いていることは断固として否定できます。 たとえ誘導された決定が正しく有益であったとしても、それらの背後にある理由はそうではないでしょう。なぜなら、目的が手段を正当化するという考えを支持することになるからです。

ソーシャルメディアは新しいグローバルアゴラです。 ローカルなギリシャの例と同様に、異なる視点を共有することに基づいて情報に基づいた議論や理にかなった決定を促進する

潜在能力は、計り知れない価値があります。これらのネットワークの創設者たちの元々の主張には、これらのプラットフォームが私たちの社会の民主化において果たす役割の重要性が常に強調されていました。

ソーシャルメディアは、すべての人が平等な条件で意見を表現できる普遍的なアゴラを生み出すだろう。 このツールに対しては、間違いなくすべての独裁的および全体主義的な主張が屈服するでしょう。なぜなら、民衆の声を黙らせることは不可能だからです。

しかし、ソーシャルメディアはギリシャのアゴラからはほど遠いです。 いくつかの重要な違いがあります。 ポリスの民主主義はさまざまな点で非常に微妙でした：それは男性市民のみが行使し（したがって、女性だけでなく市民権を持たない人口のかなりの部分も除外されました）、会話は共通の関心事や直接的な知識に基づいて行われ、決定はそれを採用した者に対して拘束力を持ち、政治生活は市民にとって最も高貴で重要な活動であり、議論は外部からの干渉から合理的に隔離されていました。

ソーシャルメディアでは、会話は作りたいだけのアバターに開かれています。民主化を支持する論拠は、この点において反論の余地がないように思われる。人民は、そうしたい市民全員によって構成されるようになった。 私たちの西洋社会では、技術へのアクセスが不可能であるという主張はほぼ却下されており、貧困が誰かを携帯端末から奪うまでには至りません。その同じ原則は、世界の他の多くの地域にも適用されますが、たとえそれが豊かでなくても、デジタル信号へのアクセスの難しさが大きくても。

インターネットでは、議論されるテーマはネットユーザーのプロフィールと同様に多様です。 誰でもほとんど何も知らないテーマについて意見を述べることができ、その声は他人の感情に訴える能力に応じて力強く響く。 彼らの言葉に込められた知恵の度合いは、そこに留まっている。

テーマとデジタル討論者との間の知的距離は、彼らの意見と議論されたイベントの結果との間に存在する可能性のある距離と結びついている。「民主主義」という言葉が堕落するのと同様に、「自由」という言葉も、議論の主体と客体の間の感情的な切り離しに基づいて意見を表明するのに十分であると言うことで汚染される。

ネットワーク上の社会的活動は、たとえそれに多くの時間を費やしても、主観的な意識の時間の一部であっても、専門的に行っている人を除いて、重要な社会的貢献とは見なされず、むしろさほど重要でない娯楽として見られています。ネット上でのスピーチ作成に平均して費やされる合理的な努力は、脳波計にほとんど痕跡を残さない。

結局、これらのプラットフォームの開かれた扉から、市民に加えて、単なるデマゴーグ的な野心を持つ自動化されたボットの形をした多くの破壊的なプロフィールが侵入してきます。

デジタル対話は、使用されるメディアの構造そのものによって根本的に毒されています。確かに、これらのツールが称賛と尊敬に値する建設的な有用性を示す例は数多くありますが、公正な議論のための真剣な道具とは見なされません。 アリストテレスが広場で演説していたとき、彼を聞いていたすべての人々は彼が誰であるかを知っていました（1117 ）、そして、何よりも重要なのは、彼自身もそれを認識していました。 彼のアバターがソーシャルメディアに書き込むとき、その意識はまさに匿名性と免疫のものである。 つまり、無責任です。

ネットワークの主な利点は議論のテーマを設定することだと言える。一見些細なことのよう

に思えるかもしれませんが、この事実はコミュニケーションの最も重要な部分を構成しています。 何について議論するかは最も重要な決定であり、そのテーマに注意を集中させるからです（そして、他のテーマからも同様に重要です）。トレンドトピックは偶然でも民主的な決定でもありません。

ソーシャルメディアは、アルゴリズムを使用して特定のテーマを他のテーマよりも優先させたり、他のテーマに対する特定のアプローチを取ったりします。エロン・マスクによるソーシャルネットワークXの買収後、優先順位付けアルゴリズムの変更は最近の例の一つです。いくつかの研究は、2024年の大統領選挙の結果に対するその影響を指摘していますが、証拠は乏しく、決定的ではありません。

特定のテーマに焦点を当てた投稿の絶え間ない爆撃による引きずり効果に加えて、ネットワークは現代の社会学的現象の理解において他の二つの重要な役割を果たしています。一方で、上記で述べたフィルターバブルの確立。 もう一方では、ニュースの露出リズムの調整があります。

最初の効果が社会の分極化に科学的に証明された方法で影響を与えるのに対し、二番目の効果は恒常的な緊急感、表面的なもの、そして増大する無関心の雰囲気を作り出すために重要です。

類似のコンテンツの飽和状態 - そしてそれに即座に現れるミーム - は、どんな問題の深刻さの見かけを増幅させ、メディアでの存在とそれに費やされる時間を正当化します。 一方で、純粋に感情的な性質の同じ基本的な主張の繰り返しは、視聴者が見出しの背後にある真実を探求する能力や興味を失わせる。 たとえ百回同じ見出しを読むことが、そのテーマについての百文を読むことと同じ情報を提供しないことが明らかであっても、アプリケーションのリセットのリズムは、前者の選択肢により自然に導いてしまいます。

結局、同じ内容の繰り返しは、一定の時間が経つと興味を失わせてしまいます。 異なるニュースを含めるためにスピーチを更新することは、注意のサイクルを再起動することを可能にし、同時に前の未解決の危機に対する新たな失望の段階を取り入れるように見えます。結果として、細かな雨のように不快感を生じさせるが、具体的なアイデアに結実することはない。理論的な支えのない感情的な嫌がらせである。

ソーシャルメディアの利用は、アクティベーター、インフルエンサー、レギティマイザー、ディフューザー、リランチャー、コンディショナーを含む独自のエコシステム内の一連のアクターを含んでいます（Aguado et al. 2024）。モデルは、世界中の何千ものインフルエンサーによって複製され、独自の内部一貫性を持つ合成された並行現実を生み出すことに成功している。

広告とプロパガンダの区別は、ネットワーク上では販売する製品に限られます。デジタル領域では、アナログよりもさらに、異なるオーディエンスの形成の違い、いわゆる「デジタルギャップ」が、現実のハイブリッド化に不慣れで意識の低い人々の脆弱性を増大させます。
プラットフォーム間の相互接続とクロスリファレンスは、物語にさらに深いフィールドを与え、したがって、より高い信憑性をもたらします。

「嘘は、国家が人民を嘘の政治的、経済的、または軍事的な影響から守ることができる間だけ維持される。」– ヨーゼフ・ゲッベルス

デマへの対抗策

軍の対デマ防止マニュアルは、言葉と行動の両方で民主的価値を重視することについて述べています。真実に忠実な物語とその普及のための技術の使用が、この戦略の重要な要素となるでしょう。

その中では、時間が不可欠です。 出来事への反応は瞬時でなければならず、先手を打つことができない場合でもそうでなければなりません。 警備隊は、公共コミュニケーションとストーリーテリングの専門家と共に警戒を怠らず、常に自らの価値観と客観的な真実に基づき、聴衆の心と頭に届くことが証明された古典的な技術を用いるべきです。

人間の要素、個人や人間の価値は、想像力に最も大きな影響を与えます。 偉大な偉業は、個々の英雄や悪役、具体的な行動、シンボルに根ざして初めて理解されます。 顔や固有名詞、状況、文脈はすべて重要であり、物語が真実から逸脱せずに理解され、動機づけられるために必要です。

紙の上では有効な公式であるが、実際には適用が難しく、再現が容易である。 一方で、透明な「戦場」を約束する無数のセンサーがあるにもかかわらず、真実は必ずしも明白ではありません。 また、多くの場合、便利でも、一貫しているわけでも、説得力があるわけでもありません。 戦場に関するすべてのデータの視覚化から構成されるCommon Operational Pictureの最初の真実の上に構築することは、不安定であることが証明される可能性があります。 一方で、この公式は、敵が「彼らの」真実に基づいて自分たちの聴衆のために物語を構築するのにも同様に有効です。

効果的な物語技法はシンプルであるが、現実は（特に戦争においては）めったにそうではない。 現実を単純化することは理解を容易にするかもしれませんが、それは一貫性を失う代償を伴うかもしれません。したがって、即時の応答はその堅実さと対立する。

デジタルプラットフォームの賢明な利用は、それらのプラットフォームで生活することを学んだ聴衆に到達する最も効果的な手段となる可能性があります。 軍人は、聴衆との会話に直接乗り出すリスクを引き受ける必要がある。 反物語の作成に関するマニュアルで詳述されている技術にもかかわらず、はるか以前からの信頼、首尾一貫した非の打ちどころのない経歴からのみ、何らかの結果を得ることができます。確立された物語の方が、事後的な単発の行動よりも常に効果的です。

公の真実は戦争に勝つ可能性を深刻に損なう。 運動戦争やサイバー戦争において価値を放棄する誘惑は常に存在する。平和の中でも同様です。

民主主義と独裁主義の対立？

認知の領域も、ソーシャルメディアも、中立的なエコシステムではありません。物語のコントロールは、すでに見たように、スピーチを事前に設定するために不可欠であり、操作するためよりも重要です。 二つの大きな地政学的ブロック間の談話の徐々に進行する防水化は、ある程度この意図に応じている。

アメリカの対中先端技術貿易に関する疑わしいリベラルな態度や、5Gネットワークへのこの国の部品の含有に対する反対、アメリカにおけるTik-Tokのソーシャルネットワークに対する管理の要求（この記事執筆時点では、最高裁での最後の控訴の受理待ちである）に焦点を当てるのは簡単です。 国家安全の防衛に基づく議論は、常に信頼できる形で適合する

わけではなく、少なくとも十分に正当化されているわけではありません。 この種のアプリケーションにおけるアメリカの優位性は、TikTokに帰属される行為の可能性についての認識があることを示唆している。

しかし、中国は数十年前から技術分野、特にデータ（地理参照を含む）やソーシャルコミュニケーションの分野で高度に保護主義的な政策を適用してきたことも忘れてはならない。世界の他の地域で人気のあるアプリの多くは、中国本土では検閲されています。 これには、Googleへのアクセス制限や、WhatsApp、YouTube、Facebookの抑制が含まれます。 その場合、国の経済発展の状態という理由も年々弱まってきています。

中国にとって、ソーシャルメディアやインスタントメッセージングアプリは非常に重要な政治的資産です。正直に言えば、独自の開発によるものでも、外国企業との協力によるものでも（マイクロソフトは長い間中国に深く関与してきました）、これらの分野における中国のソフトウェアは非常に高品質です。 さらに、ほぼすべての日常活動におけるその普遍的な使用は、常に改善をもたらしています。

中国が達成できなかったこと、あるいは、少なくとも試みなかったことは、自国のネットワークやプラットフォームを輸出することです。 TikTokは、中国のバイトダンスグループが最大の株主ですが、国内版のDouyinとは異なります。外見は非常に似ていますが。その理由は、中国のアプリケーションのアルゴリズムに潜む哲学にある可能性が高い。中国のアプリは社会的に結束を促進する性質を持ち、西洋のアプリは分極化を引き起こす。

内部および外部の言説のコントロールについて、中国は前者に焦点を当ててきた。 市場のコントロール能力が高いため、プラットフォームは極端な意見の対立に基づいて中毒を引き起こす必要がなかったかもしれません。 実際、イデオロギーの対立が党の利益に反する可能性があるため、それも実現可能ではなかったでしょう。結果は、国内市場とその政治的利益に非常に焦点を当てた製品です。

TikTokは「中国の特徴」を欠いた輸出用の商業版と見なされるかもしれません。

アメリカ合衆国といくつかのヨーロッパ諸国が中国の所有権からの切り離しのために採用した措置とその成功は、切り離せないほど密接に結びついている。 アメリカのプラットフォームは、広告分野だけでなくデータ分野にも明らかな影響を及ぼしながら、世界市場を広く支配しています。 TikTokの広範な普及は、Meta、X、その他のソーシャルメディアがほぼ地球の隅々まで届く毛細血管のような広がりに盲点をもたらす可能性があります。

「ほぼ」と言うのは、正式に禁止されていないものの、一部の国では独自の解決策を開発し、自国のサイバースペース内での使用を奨励しているからです。 韓国は、NaverやKakaoを持っており、典型的な例となるかもしれません。また、日本も韓国と共にLineを開発し、現在そのことで両国間に深刻な対立がある。VK（VKontakte）はロシアにおけるFacebookの同等物であり、Yandexもそこで運営されています。

確かに、アラブの春以来、ソーシャルメディアは革命プロセスにおいて政府や反対派の最初の標的の一つとなっています。 エジプトとシリアは、反対勢力による指揮と制御の手段としてのソーシャルメディアの使用を防ぐために、接続の完全な遮断に頼りました。 最近の韓国での事件でも、戒厳令が施行された最初の瞬間にサービスが停止されました。 この最近のケースでは、サービスの中断はトラフィックの過負荷に起因するとされましたが、危機の際に見られる再発的な現象である、国外にサーバーを持つプラットフォーム（通常はTelegram）への移行（通常は一時的）が発生しました。

大手テクノロジー企業のデジタルエコシステムの生成への介入は、最近の歴史において他のどの状況とも異なり、世界の地政学の構造を変えました。インターネットは国家のプロジェクトから生まれ、初期の頃は機関の管理下にあったことを思い出すべきです。インフラストラクチャーやオンラインサービスの管理を企業が行うことで、地政学的なアクターが単なるアクターとしてだけでなく、行動が展開される舞台の所有者としても登場します。

地政学的対立は、民主主義と独裁主義の対立だけでは定義されません。 その単純な言説は、それぞれのブロックのニーズによって条件付けられています。 ブラジル、南アフリカ、インドは、それぞれの特性を持ちながら、例えばBRICSの一部を形成する民主主義国です。

現在の地政学は、ミニラテラリズムとマルチラテラリズムの観点から最もよく定義されます。 前者は、メンバーの非常に特定の利益に応じた小さな協会や同盟を指し、これらの利益の達成を超えて広がることはありません。多国間主義 - インドをその最も顕著な例として - は、二大国間の対立がパートナー選びに影響を与えるのは限られた範囲にとどまる非同盟の新しいバージョンとして解釈される。

大規模な同盟や普遍主義的な機関は、アイデンティティの連続的な危機を経験していますが、NATOのように、教義や基準の生成において依然として非常に重要な役割を果たしています。 日常的な運営の観点から、G7のようなプラットフォームは、はるかに大きな柔軟性と実際の合意のより高い保証を提供します。

しかし、国家の利益のみが代表される国際機関は、現実味に欠けるものであり、大企業がその母国と完全に一致している場合を除いてはそうです。 ディストピアに陥ることなく、企業が政治を操り、機関を政府の代理として利用するような状況を避けることを意図しているが、現在の通信大企業の力の前例を、イギリスおよびオランダの東インド会社の時代から見つけることは難しい。

制御の限界

私たちは、偽情報との戦いが非常に複雑であり、市民の保護とその操作を区別する境界線が非常に微妙であることを見てきました。 市民に適用される考慮事項がこれらの限界を狭める一方で、軍事活動が展開される特定の状況は、より広範な基準を許容する可能性があります。

このように、市民社会全体、したがってその政治活動に関連して、メディアに関連する教育を特に増やすことによって、誤情報に対する感受性を軽減することはほとんど期待できません。

より教育を受けた社会は、必要な教育を欠いた社会よりも、批判的精神と反射的能力を高めるべきです。 実際、完全な民主主義は、メンバーが意思決定を行う際に基準を持つ社会の中でのみ真に理解されることができます。ある意味で、アテネの民主主義は、制限的ではあったものの、特定の歴史的瞬間において、選挙権を持つ市民のグループの結束、その利害の共同体、そして同様の教育水準または少なくとも機会に基づいてその力を発揮しました。

現在、スイスのような民主的なシステムは、類似の原則に基づくことを目指しています。いくつかの北欧諸国も、比較的少数で都市部に住み、高い教育水準を持つ人口を有することがもたらす機会を享受しています。 それにもかかわらず、ロシアのウクライナ侵攻以降、脅威の認識が高まったことを受けて、これらの国のいくつかでは社会的結束のレベルが大幅に

向上したことが容易に観察できます。

市民がその指導者やメディアに対して持つ信頼は、偽情報に対するレジリエンスの良い指標でもあります。ハイブリッド戦争と偽情報に関する欧州のシンクタンクとアクションセンターが、まさにこれらの国々に位置しているのも不思議ではありません。

デジタル領域に関する確固たる教育とアナログにおいて健全で強固な市民社会を兼ね備えたコミュニティが、理想的な民主主義の姿である。 しかし、この理想が政府の目標であるかどうかを問わなければなりません。 この問題に対する誠実なアプローチは、そのような社会が指導者にとってリーダーシップの任務においてより大きな課題を提示することを結論づけるかもしれない。特に、そのリーダーシップが堅固な基盤を持たない場合には。

そのリーダーに事実を解釈することに依存する社会は、より柔軟になりますが、他の機関、さらには敵の機関からも形作られるリスクが高まります。 その結果、物語に影響を与える機会が自らの機関から生まれる。

政府が市民に届く前にニュースを事前に検閲することによる明らかな自由の喪失に対抗して、均一なスピーチの背後に生まれる結束があります。 情報の操作は、他の言説に対する抵抗を高める可能性があるにもかかわらず、より魅力的な言説によって対抗される明らかなリスクを伴います。 主に、それは真に民主的であると考えられる社会の価値観や原則に反するものです。

私たちは、見てきた制限が民間人の間の物語のコントロールに影響を与えるが、軍の聴衆に対しては、特に紛争中の現役サービス中には同じ制限が適用されない可能性があると言っていました。

軍が自発的に受け入れる市民自由への制限は、ほとんどの国で一般的な現実です。 いくつかの出版物は、軍の階層においてデジタル技術、特に人工知能との相互作用において、これらの異なる基準を適用する必要性を指摘しています。

フランスでは、防衛倫理委員会（Defence Ethics Committee）(1118)が、強化された兵士の形での人間の知性と人工知能のハイブリッド化について言及する際に、この論理を使用していました。 市民に対するその適用がもたらす倫理的（および法的）課題については、文書は軍人の場合にはこれらが存在しないと理解しています。 この考え方は、兵士が任務を遂行し、戦場で生き残るために必要なすべての能力を与える必要性を主張しています。

このアプローチから、彼ら自身の軍人の認知的入力の操作が、原則としていくつかの西洋の軍隊にとって倫理的であることが推察される。 その研究は理論的な解釈を許さず、深い考慮から来ていると思われる派生を展開しており、おそらく経験の産物である。

情報の操作は、あまり侵入的でない手段によって提供される場合、前述の可能性の認識に明らかに含まれているようです。 議論は議論の余地があるかもしれませんが、それは無視できない思考の流れを示しており、大きな戦術的可能性と考慮すべき課題を開きます。

兵士の知覚を変える薬の処方は、軍事史において繰り返される現実であった。 頻繁に行われているにもかかわらずあまり公表されていないのは、その状況が未発表の倫理的判断を示唆している可能性があるからかもしれません。 それらの知覚をデジタル手段（または神経科学やバイオテクノロジーの進歩を応用すること）によって操作することは、したがって、不可能として排除されるべきではない。

「暴力を自らの方法として宣言した者は、必然的に嘘をその原則として選ばなければならない。」– アレクサンドル・ソルジェニーツィン – アレクサンドル・ソルジェニーツィン

結論と影響

現代の戦場は、センサーの蓄積、ターゲティングと火力のプロセスの自動化、そして目標達成の期限の劇的な短縮によって特徴づけられています。 前線は深さを増し、火力が機動を支配し、数十または数百の小さなプラットフォームが、単体の価値がはるかに高いものよりも全体の群れよりも致命的になる。

それは透明な戦場で、隠れることが不可能なので、走らなければならない。 将軍たちが「神モード」で全てのシーンを絶対的に見渡せるように戦局を進める夢は、これまでになく近づいている。 現代のナポレオンたちは、ワーテルローの戦線を俯瞰するためにロッソムの丘に登る必要はありません。彼らの目と耳は、はるかに高い位置にあるドローンや衛星に取り付けられています。

しかし、機械的なものや運動的なものを超えた完全なシナリオは、同様に透明であるとはほど遠い。情報の領域は泥にまみれている。嘘は常に戦争から生まれてきた。今日、彼らに奉仕する技術的手段は、アナログを透明にするドローンや衛星と同じくらい、あるいはそれ以上に洗練されています。

そして、焦点を広げると、紛争の灰色の環境には、すべての中で最も多くの偽情報が含まれています。 歴史を書くことに疲れた私たちは、現実をリアルタイムで再解釈しながら、現在も書いています。

それらのメディアは、これらの技術の二重使用の最大の例です。自国民 - 戦争中でも平和な時でも - は、情報の流れをコントロールする者たちにとって優先的かつ容易なターゲットです。 これは非常に複雑なエコシステムであり、市民の意思決定を混乱させるために人間の認識を変えるツールを使用する傾向があります。 どのような民主主義を目指すことができるのでしょうか、カードが文字通りマークされていて、私たちが見る世界が現実からますます乖離しているときに？ 人間の尊厳はどこにあるのか？ 判断の要素が狂っているとき、どこに理性があるのか？

AIは真実の合成コンテンツを生成することができる（少なくともその速いペースで）、インターフェースはその誤情報を私たちが気づかないうちに認知の流れに持ち込む。グローバリティと普遍的な瞬時通信の時代において、アルゴリズムは情報をセグメント化し、各オーディエンスが聞きたい（または私たちにとって都合の良い）情報を提供します。 この物語をパーソナライズし、同じ技術が生成する情報の糸の混沌の中でそれを整理する能力は、グループや国の支配的な言説を導くために不可欠です。

したがって、自分自身と他者の言論をコントロールすることが重要になります。 個人の権利に基づく体制にとって、検閲と敵に対する譲歩の間の余地は非常に狭い。 非侵襲的なコントロールを行うためのメカニズムは複雑であり、不都合や非効率が満載です。

言説は主にソーシャルメディアやデジタルメディアを通じて流れます。 これらのネットワークとそれを管理する企業の役割を過小評価してはいけません。これらのプラットフォームのトップに具体的な人物がいることや、彼らが下す決定の重要性は、彼らの影響力を日々明らかにしています。 別のデータは、主要な大国がこれらのプラットフォームへの自国民のアクセスを国家安全保障の理由で制御しようとする懸念から来ています。

物語のコントロールは、国の安定にとって重要ですが、異なる段階の紛争間の移行を円滑にするためにも重要です。戦争は最初の一発で始まるのではなく、ネットへの各エントリーによって構築されていく。

防衛の分野では、兵士の認識、感情、行動を条件付けることは新しいことではありません。しかし、情報と知識に関連するさまざまな技術が最近達成した能力は、この侵入の範囲についての倫理的および法的な考察を強いる可能性を開きます。

戦争におけるAIの使用の中で、私たちが最も懸念すべきは、私たちの種としての特異な能力に干渉するものです。 戦争は、暴力と死の可能性を伴う社会的かつ政治的な行為です。その人間が中心である政治的性質の喪失 - そして単なる犠牲者としてではなく - は、戦争からその本質を奪い、人類からあらゆる兆しの尊厳を奪うことになるだろう。

戦争において真実であることは、平和においてもさらに真実である。 上記で読んだソルジェニーツィンの引用の意味を逆転させると、嘘を原則とする者は、最終的に暴力を手段として用いることになるだろう。

参考文献

シリーズノートの歴史的序章

アロンソ・ベルドゥーゴ、C.（2022）エドゥアルド・エレーラ・デ・ラ・ロサの回想録。 日露戦争におけるスペイン（1904-1905年）。D. Becerra Fernández, P. López Villafranca y P. Díaz Cuevas (編)『21世紀の文化とヒューマニズム』(pp. 65-76)において。トムソン・ロイター・アランザディ。

アロンソ・ベルドゥーゴ, C. (2023) 20世紀前半におけるスペインと日本の関係における軍事力の影響: エドゥアルド・エレラ・デ・ラ・ロサのケース. [サラマンカ大学博士論文] https://gredos.usal.es/handle/10366/157872

バネルジー、K. とマッケイ、J. (2020)。 実践共同体、印象管理、そして大国の地位：日露戦争における軍事観察者 ヨーロッパ国際安全保障ジャーナル、5(3)、274-293。 https://doi.org/10.1017/eis.2020.11

バルトロメ・ソペナ, R. (2022) あまり遠くない嵐。98年後のスペインと日露戦争 [バルセロナ自治大学の博士論文] https://ddd.uab.cat/record/265588

ブラット, A. (2018). 1868年の条約の交渉から改訂までの日本とスペインの関係。 S. Miñano Medrano（編）、1868年条約：日西友好の礎（pp. 57-152）。外務省、欧州連合及び協力。 https://www.exteriores.gob.es/es/ServiciosAlCiudadano/PublicacionesOficiales/Tratado%20de%201868.%20%20友情の始まり%20日本-スペイン.pdf

ギル・ホンドゥビージャ、J.（2019年）。 1904-1905年のロシア・日本戦争におけるスペインの軍事附属官。 軍事史雑誌、126、91-148。 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7290406

ジェイコブ, F. (2018). 日露戦争と20世紀の形成 ラウトレッジ。
パネラ・マルティネス、P.（2022年）。新興の脅威の帝国：19世紀末の東京における日本の太平洋進出とスペインの軍事・海軍附属官の情報活動 コロニアル戦争、10、41-56。 https://doi.org/10.33732/RDGC.10.61

パネラ・マルティネス、P.（2024年）。 スペインの防衛付属機関。 1986年から2007年までの規範の進化に関する簡単な分析。J. M. Azcona Pastor と M. Madueño Álvarez (編)『現在の社会の歴史: 1990年以降の世界とその目覚め』(pp. 317-334) において。ダイキンソン。

ポスエロ・マスカラケ、B.（1995年）。 新帝国主義時代における日西関係（1885-1898年）。 スペイン太平洋誌、5、79-106。 https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqr5h5

ロダオ・ガルシア, F. (1993) スペイン・日本関係, 1937-1945 [博士論文, マドリード・コンプルテンセ大学]. https://eprints.ucm.es/id/eprint/24308/

ロドリゲス・ゴンザレス、A. R.（1995年）。1895年の極東危機に対するスペインと日本。スペイン太平洋誌、5、107-126。https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqr5h5

トゴレス・サンチェス，L. E.（1995）. 現代におけるスペインと日本の関係の始まり（1868-1885年）。 太平洋スペイン語雑誌、5、17-42。 https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqr5h5

認知領域における操作

https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/05/20/countering-cognitive-warfare-awareness-and-resilience/index.html

VIDAL, Jordi.「聖書とアッシリアの恐怖」、ラ・バンガルディア、2021年6月24日、アッシリアの恐怖の神話と聖書にて（lavanguardia.com）、2024年10月22日閲覧。

グルセット、ルネ。 草原の帝国：中央アジアの歴史 ニューブランズウィック、ラトガース大学出版局、2002年。

ザッカーマン、ラリー。ベルギーの強姦。第一次世界大戦の知られざる物語。ニューヨーク、ニューヨーク大学出版局、2004年。

ドゥーエット、ジュリオ。空の指揮。タスカルーサ、アラバマ大学出版局、2009年。イタリア語版初版は1921年。

MUELLER, Karl P.「航空力」サンタモニカ、RANDコーポレーション、2010年、10ページ。参照: http://www.rand.org/pubs/reprints/RP1412.html, 2024年11月3日閲覧。

マリク、サイエド・カーン著『コーランの戦争概念』。 デリー、ヒマラヤブックス、1986年、pp. 57-60。

未だ実現していない軍事革命。デジタル化から人工知能へ

アルキラ、J. & ロンフェルド、D. ネットワークとネットウォーズ。 テロ、犯罪、過激主義の未来、サンタモニカ、CA: RAND Corporation、（2001年）。 https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1382.html

カルボ・アルベロ、J. L.、ネットワークとしての軍隊。階層と分散化のジレンマ、陸軍雑誌、第890号、2015年（22-29）
デイビス，P.K., 効果に基づく作戦。戦略コミュニティへの大きな挑戦。RAND国防研究所、（2001年）。

エリソン、D. & スウェイス、T.、空虚な約束？ マルチドメイン作戦の世界の一年、War on the Rocks（2024年1月22日）、 https://warontherocks.com/2024/01/empty-promises-a-year-inside-the-world-of-multi-domain-operations/

グレイソン T.P. & リリウ、S.、モザイク戦争と人間–機械共生、科学ビデオプロトコル（SciVPro）レビュー、（2021年1月）

ジョンソン，J. AIコマンドとコントロールの課題。 ヨーロッパリーダーシップネットワーク。（2023） https://www.europeanleadershipnetwork.org/commentary/the-challenges-of-ai-command-and-control/

リチャードソン，W. R.，FM-105.1986年のエアランドバトル、ミリタリーレビュー、（1997年1月-2月）。

アメリカ合衆国国防総省。ネットワーク中心戦、国防総省。議会への報告、2001年7月27日。ワシントンDC（2001年）。

軍事分野におけるデジタル技術の使用と偽情報およびナラティブの拡散

アグアド、フアン・ミゲル、ハロ・デ・サン・マテオ、マリア・ベロニカ・デ、ゴメス・デ・アグレダ、アンヘル、ペレス・エスコラール、マルタ（2024年）。 デマと防衛。 ダイキンソン。 ISBN: 9788410706996

アザド、T. M.、ハイダー、M. W.、サディク、M. (2022)。複数の視点からグレーゾーン戦争を理解する。pp. 186(1), 81–104。https://doi.org/10.1177/00438200221141101

コティーノ・ウェソ、L.、およびゴメス・デ・アグレダ、アンヘル。（2024年）。 人工知能を搭載した軍事システムの使用における倫理的および国際人道法の基準。 ノヴム・ユス， 18(1), 249–283. https://doi.org/10.14718/NovumJus.2024.18.1.9

防衛倫理委員会。（2020年）。拡張兵士に関する意見。https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ministere-armees/20200921_Comité d%27éthique de la défense - Avis soldat augmenté - version anglaise.pdf

フェイジョー、C.、アグアド、J. M.、およびゴメス・デ・アグレダ、Á.（2021年）。 ソーシャルメディアのマイクロマネジメント：自由、技術、そして権威主義。 IEEE.Es， 2021(24)， 1–10. http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2021/DIEEEO24_2021_CLAUFEI_RedesSociales.pdf

フロバーグ， K. (2021). ソーシャルメディアのグレーゾーンをナビゲートする。 Https://Www.Usni.Org/Magazines/Proceedings/2021/July/Navigating-Gray-Space-Social-Media， 147/7/1,421（米国海軍大学の紀要）。 https://www.usni.org/magazines/proceedings/2021/july/navigating-gray-space-social-media

ゴメス・デ・アグレダ，Á. (2021). 物理空間とサイバースペースの間のハイブリッド認知エコシステムの倫理。人工知能のケースからのアプローチ。マドリード工科大学。

ゴメス・デ・アグレダ，Á. (2022). 現代戦における人工知能 武力紛争法の限界：新しい戦争手段と方法（pp. 170–190）。ブリル。https://brill.com/edcollbook/title/60774

ゴメス・デ・アグレダ， Á. (2024年9月). 殺人ロボット以上のもの。 戦争における意思決定における人工知能。 雑誌『現代のシナリオ』、11–22。 https://www.cesim.cl/wp-content/uploads/2024/10/Revista-Escenarios-Actuales-sept-2024-.pdf

Lawniczak, B. A. (2023年1月16日). 軍事計画におけるナラティブ政策フレームワーク > 国防大学出版局 > ニュース記事の閲覧。国防大学出版局。

https://ndupress.ndu.edu/Media/News/News-Article-View/Article/3264564/the-narrative-policy-framework-in-military-planning/

ランシー、A.（2024年2月5日）。 アイデアの戦いに勝つ：グローバルな権威主義的ナarrativesを暴露し、民主的原則を再活性化する。 Https://Www.Ned.Org/Winning-the-Battle-of-Ideas-Exposing-Global-Authoritarian-Narratives-and-Revitalizing-Democratic-Principles/. https://www.ned.org/winning-the-battle-of-ideas-exposing-global-authoritarian-narratives-and-revitalizing-democratic-principles/

バスケス、T.、& サラザール、I. (2023)。人工知能、ジャーナリズム、民主主義。ティラント・ロ・ブランク。https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=982511

ウォルドルフ, C. W. (2022). 物語と戦争：アフガニスタンにおけるアメリカ軍の作戦の長さと終了を説明する。国際安全保障、47(1)、93–138。https://doi.org/10.1162/ISEC_A_00439



著者

GB Carlos Javier Frías Sánchez
GB カルロス・ハビエル・フリャス・サンチェス

1991年に陸軍士官学校を砲兵中尉として卒業しました。電子戦の専門家です。キャリアの中で、彼は対空砲兵部隊やスペイン国内外のさまざまな参謀本部、そしてセゴビアの砲兵学校で教授として任務に就いてきました。 ボスニア・ヘルツェゴビナ、チャド、中央アフリカ共和国での作戦に参加しました。 2022年に准将に昇進し、陸軍戦争とリーダーシップ学校の校長を務めています。
国際平和と安全保障の博士号をヘネラル・グティエレス・メジャド大学院から取得し、グラナダ大学から戦略的思考とグローバルセキュリティの修士号を取得しています。

José Luis Calvo Albero
ホセ・ルイス・カルボ・アルベロ

ホセ・ルイス・カルボ・アルベロは参謀歩兵大佐です。 現在、彼は国防政策局の事務局で調整および研究部門の部長として任務に就いています。 彼の以前の任務には、アメリカ合衆国ペンシルベニア州のUS Army War Collegeでの戦争理論と国家安全保障の教授、ブリュッセルの欧州連合軍事参謀本部、マドリードの統合参謀本部が含まれます。また、マドリードの陸軍戦争学校で戦略と軍事史の教授を務めました。 ボスニア・ヘルツェゴビナとアフガニスタンでの海外任務に参加しました。
多くの記事やその他の出版物の著者です。1999年、2006年、2010年に「陸軍雑誌」の第1位を受賞し、2004年には「防衛賞」を受賞しました。

Ángel Gómez de Ágreda

Ángel Gómez de Ágreda（サラマンカ、1965年生まれ）は、予備役の空軍大佐です。輸送機パイロットおよびパラシュート降下士。 2013年にユニットが創設された後、サイバー防衛共同司令部で協力部長を務め、防衛省の地政学分析部門の部長を務め、韓国と日本のスペイン大使館で防衛駐在官を務めました。 マドリード工科大学で工学博士号を取得し、リオハ国際大学でテロリズムの修士号を取得し、欧州連合の共通安全保障防衛政策の修士号を取得し、軍事高等学校で参謀課程を修了しました。 彼は、人工知能の社会的および倫理的影響に関するオブザーバトリー（OdiselA）の創設メンバーおよび理事会のメンバーです。サイバーセキュリティ、人工知能、地政学について、数多くの大学で授業や講演を行っています。



エピローグ

石の初歩から現在の自律能力を持つ複雑なシステムまで、人類は常に新しい概念と能力の開発を通じて挑戦を克服し、安全を守ることを追求してきました。「平和のための防衛ノート」シリーズは、防衛文化に関連する側面を広く一般に知らしめることを目的とした取り組みです。 防衛は、一般的なイメージとしては戦争、戦闘の接触、または重火器に関連付けられる用語ですが、その意味と意義はこのような認識を超えています。 優れた序文が指摘しているように、ノートは日本とスペインの専門家と共に、広い視野から革新、防衛、地政学の間の魅力的な交差点を探求します。

これらのノートに含まれるテーマは、技術的、科学的、さらには人文学的な領域にも影響を与えます。これは、防衛が私たち全員に影響を与える現実から孤立した無関係な分野ではなく、むしろそれらの一部であることを強調しています。私たちの日常生活においてその存在が明らかでない場合でも。 軍事技術は孤立した現象ではなく、科学、産業、地政学、そしてそれらの相互作用の結果であり、その進展は実験室や戦場を超えた歴史を持っています。 常に技術が進化し続ける世界において、新しいグローバル秩序の優位性とリーダーシップは、このダイナミクスから無縁ではありません。火薬の発明からサイバー空間での作戦まで、技術の進化は紛争を形作り、権力のバランスを再定義してきました。

最初のノートでは、過去のスペイン-日本関係の歴史的な紹介の後、防衛の文脈における認知領域の影響が探求されます。これは、現在の人工知能システムが支配する時代における作戦、能力の変革、地政学的および社会的な影響にわたります。各記事は、技術的に優れているだけでなく、これらの革新の有機的、戦略的、倫理的な影響を理解している専門家によって慎重に作成されました。 私たちの意図は、単に情報を提供することではなく、これらの技術が安全保障や紛争に対する認識にどのように影響を与えるかについての批判的な分析を促すことです。

読者の皆様には、この宇宙に批判的かつ反省的な視点で没入し、進展だけでなく、それがもたらすジレンマも探求していただきたいと思います。 そうすることで、単にアイデアを伝えるだけでなく、防衛技術が私たちの共有する未来の形成に果たす役割についての建設的な対話を促進することを目指しています。 この精神でこれらのノートが始まり、日本とスペインの専門家たちが提案された各テーマについての視点を示すことを期待しています。

Panasonic CONNECT TOUGHBOOK

Max Takeda 武田雅樹
Director General Panasonic Connect Europe

E&Q engineering

Enrique Martín Romero
CEO E&Q Engineering



平和のための防衛ノート



「真の平和とは、単に争いがないということではなく、正義が存在することである。」
Jane Addams