

【自由論題：公共インフラ】

（研究ノート）

## 公共インフラの軍事的利用について —海外における高速道路の代替滑走路利用事例の分析—

航空研究センター総合評価研究室

1等空佐 佐伯 剛

---

### はじめに

#### 1 研究の背景及び問題認識

令和4年12月に国家安全保障戦略、国家防衛戦略、防衛力整備計画（以下「安全保障関連3文書」という。）が発簡され、同文書において「空港・港湾等の公共インフラの整備や機能を強化する政府横断的な仕組みを創設」すること、「有事の際の対応も見据えた空港・港湾の平素からの利活用に関するルール作り」を行うこと等が明記された<sup>1</sup>。

中国のA2/AD (Anti-access/Area Denial) 圏内に置かれている我が国において、少しでも多くの戦力発揮基盤を確保しておくことが、圧倒的な数の弾道ミサイル攻撃に対して、継戦能力を確保するためには重要である。

特に、日本の西・南西域における自衛隊及び米軍の戦闘機の主要な戦力発揮基盤は、築城、新田原、那覇、岩国、嘉手納、普天間のみとなっており、これらが被害を受けた場合には、東シナ海における航空戦力の発揮がほぼ不可能となる。現時点で、九州・沖縄地方において問題なく戦闘機が離発着できるであろう2,000m以上の滑走路長を持つ民間飛行場は18か所、存在している<sup>2</sup>。だが、有事に際して相手が軍事的合理性を優先した場合、自衛隊・米軍の基地に加え、これらの民間飛行場が敵から攻撃される可能性は否定できない。よって、東シナ海で戦闘を終えた作戦機が緊急時に着陸できる場所を確実に確保するためには、より多くの代替滑走路を確保しておくことが効果的である。

そのため、自衛隊・米軍基地及び民間飛行場に加えて、その機能を補完可能な高速道路を代替滑走路として利用することが極めて有効であると思料す

る。これにより、空港が使用できなくなった場合においても粘り強く戦闘を継続することが可能となる。

このような問題認識のもと、本研究では、我が国における高速道路の代替滑走路利用の可能性に関する資を得るため、既に高速道路を代替滑走路として活用している諸外国に共通して見られる特徴について研究することとした。

## 2 先行研究

日本においては、有事における公共インフラの使用を可能とする「武力攻撃事態等における特定公共施設等の利用に関する法律」が制定されている。これに関して山越氏は「インフラ分野に関する安全保障上の課題」について考察しており<sup>3</sup>、武力攻撃災害からの本格復旧・復興に関する所要の法制度や有事に備えた空港・港湾の整備と避難のための交通の確保等の観点から、①自衛隊が有事において使用を想定しているインフラが必要な滑走路長、水深等の条件を満たしていない、②使用に関して覚書による制限がある、③使用に関して地元住民の負担が問題となっている、等と主張している。しかし、同研究の中で高速道路の利用については言及されておらず、国内におけるその他の研究は管見の限り見当たらない。

## 3 研究の問いと仮説

日本においては、航空戦力を継続して発揮するための抗たん性に関して、高速道路を滑走路として利用することに関する議論は、公的にはなされていない。そのため、このような議論が開始され、実現に至るためには、どのような要件が必要であるのか。その手掛かりを得るためにも、既に施策を実現している諸外国の状況について調査することとした。

NATO レビューによると、高速道路を代替滑走路利用している代表的な国家の一つであるスウェーデンにおいては、国防の重要事項として Total Defence を掲げるとともに、民間防衛態勢を整備し、各種インフラ等のレジリエンス（強靱性）を向上させるための施策をとっている<sup>4</sup>。このような事実を踏まえ、スウェーデンの事例を基準にして、問いと仮説を設定した。

そこで、本稿における問いを「高速道路を代替滑走路として利用している国に、共通して見られる特徴は何か」と設定し、仮説を「高速道路を代替滑走路利用する国家は、①Total Defence 態勢と②民間防衛態勢を構築し、③レジリエンスの向上を施策として掲げている」として検証した。

## 4 本稿の構成

本稿においては、はじめに日本における公共インフラの軍事的利用に係る現状を整理し、確認する。次に、仮説とした「Total Defence」、「民間防衛」、「レジリエンス」に係る分析概念を考察する。そして、諸外国における高速道路の代替滑走路整備の経緯、背景、状況等を踏まえ、仮説の確からしさを検証する。

## 第1章 日本における公共インフラの利用に係る現状

### 1 我が国を取り巻く安全保障環境

昨今、中国は国防費を継続的に高い水準で増額し、十分な透明性を欠いたまま、核・ミサイル戦力を含む軍事力を広範かつ急速に増強している<sup>5</sup>。そのうえで中国は、台湾について平和的統一の方針は堅持しつつも、武力行使の可能性を否定していない<sup>6</sup>。そのような中、日本は中国の A2/AD 圏内に位置しており、米国防省によると、日本を射程に収める中距離弾道ミサイルの発射基数は 300 基、弾数は 1,300 発を超えると評価されている<sup>7</sup>。

また、北朝鮮は、体制を維持するために大量破壊兵器や弾道ミサイル等の増強に集中的に取り組んでおり、技術的には我が国を射程に収める弾道ミサイルに核兵器を搭載し、我が国を攻撃する能力を既に保有しているものとみられている<sup>8</sup>。

さらにロシアは、北方領土を含む極東地域において、新型装備の配備や、大規模な軍事演習の実施等、軍事活動を活発化させるとともに、近年は中国と共に艦艇の共同航行や爆撃機の共同飛行を実施するなど、軍事面での連携を強化している<sup>9</sup>。

### 2 法整備の状況

冒頭で述べたとおり、安全保障関連 3 文書が制定され、「空港・港湾等の公共インフラの整備や機能を強化する政府横断的な仕組みを創設」すること、「有事の際の対応も見据えた空港・港湾の平素からの利活用に関するルール作り」等を行うことが明記された<sup>10</sup>。また、「武力攻撃事態等における特定公共施設等の利用に関する法律」が制定され、自衛隊の行動や米軍等の行動、国民の保護のための措置などを的確かつ迅速に行うため、武力攻撃事態等における特定公共施設等（港湾施設、飛行場施設、道路、海域、空域及び電波）の利用に関し、その総合的な調整が図られるための措置などについて規定さ

れた<sup>11</sup>。

### 3 特定利用空港に係る状況

前述の安全保障関連 3 文書の策定を受け、「総合的な防衛体制の強化に資する研究開発及び公共インフラ整備に関する関係閣僚会議」がこれまでに 9 回開催（令和 7 年 8 月現在）された<sup>12</sup>。その中で 14 の民間空港が特定利用空港に指定され、自衛隊・海上保安庁の航空機が、必要な空港を平素から円滑に利用できるよう枠組みを設定するとともに、自衛隊・海上保安庁のニーズも考慮して必要な整備又は既存事業の促進を図ることとされた<sup>13</sup>。

また、令和 5 年度には岡山空港、大分空港、奄美空港、徳之島空港において<sup>14</sup>、令和 6 年度には熊本空港<sup>15</sup>、長崎空港<sup>16</sup>において、それぞれ戦闘機の離着陸訓練などを実施しており、公共インフラを活用した戦力発揮に係る施策は少しずつ前進していると言える。

## 第 2 章 分析概念

諸外国における高速道路の代替滑走路利用について考察するに当たり、「公共インフラの軍事利用」という、より一般的なテーマに関する先行研究を通して、Total Defence、民間防衛、レジリエンスの観点において着意しておくべき事項について考察する。

### 1 Total Defence

スウェーデンにおいて、2024 年 12 月に Total Defence に関する新たな目標「Total försvaret 2025–2030 (Total defence 2025–2030)」が策定された<sup>17</sup>。Total Defence とは、元来、同国が冷戦時代に中立非同盟主義を標榜する中で確立した態勢であり、戦争の抑止を目的として、武力攻撃から国家国民を防衛し、安全、自由、独立、行動の自由を守る能力を持つこととされる。これは、国家が十分に機能する Total Defence の態勢を保持し、他国がこれを認識すれば、国家に対する攻撃と圧力のリスクが弱まり、抑止が働くこととなるという考えに基づいたものである。

スウェーデンの Total Defence は、社会全体を巻き込むものであるとともに、スウェーデンが戦争に備えるための必要な態勢であり、軍事防衛と民間防衛という 2 つの活動分野から構成されている<sup>18</sup>。そして、このコンセプトにおいて軍隊は、有事に際して敵の攻撃を排除すると同時に、民間人の保護

を行うことが求められており、これらの両輪を達成することが国の独立、主権、領土を守ることになるとされている<sup>19</sup>。

なお、Total Defence の明確な定義は定められておらず、国によって概念が異なる。そこで、本稿においては、「Total Defence」を「有事に際して議会、政府、政府機関、地方自治体、民間企業、自主防衛組織、個人など、軍民を問わず社会のあらゆる機能が国防のために活動する概念」と定義する。この際、次節で言及する民間防衛を除いた部分、すなわち如何にして国を守るかという点に焦点を当て、諸外国の状況を分析した。

## 2 民間防衛

1994年、国連のオスロガイドラインにおいて、国際人道支援のために軍事組織及び民間防衛組織が提供する救援要員、装備、物資、サービスから構成されるアセット（資産）が「The Use of Military and Civil Defence Assets (MCDA、軍事・民間防衛アセット)」として定義された<sup>20</sup>。

この背景として、これまで、複合緊急事態においては軍事領域と非軍事領域が区別されていたところ、近年では、軍隊が現地住民への救援やサービスの提供など、戦争以外の活動にますます関与するようになってきたという変化が挙げられる。ただ、このような変化は同時に、軍隊が市民生活の支援を実施する上での課題を浮き彫りにし、場合によっては、軍隊の方が、民衆からの支援や保護を必要とせざるを得ないようなケースもある。このように、現場の状況により、人道支援活動において政府によるさまざまな形での省庁横断的な活動の拡大の必要性が増加している<sup>21</sup>。

このような混線した現況においては、人道支援部門と軍事部門が同じような支援を提供する際、双方が適切に管理されていなかった場合には、人道的な活動が軍事に侵食され、原則に基づいた人道支援活動が損なわれてしまう可能性がある。その結果、国連難民高等弁務官事務所(UNHCR)を含む人道支援活動に従事する人たちが、交戦国の直接の標的となってしまう、人道支援活動に影響を及ぼし、更には被災者までもが交戦国の標的になってしまうという可能性もある<sup>22</sup>。

このような問題点を踏まえると、軍隊が民間施設を使用する際には、当該施設が敵の軍事標的となる可能性が高まるため、使用に際してはそのリスクを十分に認識し、軍隊の活動と民間防衛について十分に検討を行ったうえで意思決定を行う必要がある。また、使用を決心した場合には、市民を保護す

のための最大限の措置が必要である。

なお、民間防衛の定義は各国一律ではなく、前項の「Total Defence」と重複する部分も見られる。そこで、本稿においては、「民間防衛」を「武力攻撃や大規模災害などの緊急事態において、軍隊をはじめとする国の機関等が国民の生命・財産・インフラを守り、被害を最小限にするための非軍事的な活動」と定義し、諸外国の状況について分析した。

### 3 レジリエンス

民間と軍隊の両方に不可欠なインフラは、被害を受けた場合に回復し、混乱に耐えられる必要がある。NATOによると、レジリエンスとは、衝撃や混乱に備え、抵抗し、対応し、迅速に回復する能力を指しており、民間の備えや国家の強靭性を強化することなどを通じて、抑止力と防衛態勢を強化している。NATO 同盟国は、現代の安全保障上の脅威を効果的に抑止し、防衛するために、自らの脆弱性と備えを再評価している<sup>23</sup>。

今日の安全保障環境は予測不可能であり、戦略的競争、広がる不安定性、そして繰り返されるショックが、より脅威を増大させている。ロシアによるウクライナ侵攻に際しては、ハイブリッド戦略の一環としてロシアがウクライナのインフラを徹底的に攻撃していることから、社会インフラが敵の攻撃目標になることは明らかである<sup>24</sup>。

クロサイコウスキー(Krzykowski)氏は、重要インフラは様々な脅威に対して脆弱であり、全ての重要インフラを起り得る脅威から完全に保護することは現実的ではないが、重要インフラの防護は、国家安全保障政策の重要な要素であるべきであり、政府行政及び国家の安全保障任務を遂行するための優先タスクと見なされるべきであると主張している<sup>25</sup>。

また、米空軍は、インフラのレジリエンスを強化するために、①戦力投射プラットフォームの復旧の即応性、②コスト効率の高いインフラの近代化、③施設管理におけるイノベーションの推進の3点のインフラ投資戦略を提唱しており、これらの実現によって被害発生時の修復の遅れを克服することができ、要時要域における戦力投射能力を大幅に向上させることができるとしている<sup>26</sup>。つまり、公共インフラを軍事利用するに当たっては、そのレジリエンスの強化が重要課題であり、民軍が協力した回復力の保持が求められる。

そこで、本稿においては「レジリエンス」について「衝撃や混乱に備え、抵抗し、対応し、迅速に回復する能力」と定義し、諸外国の状況について分

析した。

### 第3章 諸外国の状況

高速道路の代替滑走路利用は世界各国で行われているが、その中から、第2次世界大戦末期には高速道路を代替滑走路として利用したと推定されているドイツ<sup>27</sup>をはじめ、設置数が特に多いスウェーデン、ポーランド及びフィンランド、地政学上日本に極めて近い台湾及び韓国に焦点を当て、その設置の経緯や背景等について調査することとした。

#### 1 ドイツの状況

##### （1）安全保障環境

1945年に第2次世界大戦が終結し、同時に米国と旧ソ連との間で冷戦が始まったことにより、それまで顕在化していた核戦争のリスクは、一見低下したように見えるも、依然として世界に内在された状態であった。そのような状況下で、1949年に東西ドイツが分断、1950年～1953年に朝鮮戦争、1962年にキューバ危機が生起するなかにおいて、ワルシャワ条約機構は、戦術弾道ミサイルと機械化陸戦隊が保有する兵器によって、NATO加盟国の固定された軍事飛行場のほとんど全てを破壊可能な状況であった<sup>28</sup>。

##### （2）分析

1935年6月に「ドイツ国民全員が防空の義務を負う」と規定された「防空法」が発出され、年齢・性別関係なく誰もが国防義務を負うことが明文化された<sup>29</sup>。このことから、Total Defenceに相当する態勢が敷かれていたことが言える。そして1935年以降、防空法を根拠として住民を巻き込んだ大規模な防空訓練が実施されるとともに<sup>30</sup>、戦後1957年以降には民間人保護に関する法律が制定され<sup>31</sup>、民間防衛態勢についても確立されていたと言える。

西ドイツは、高速道路を代替滑走路として使用を開始した当初、飛行場と東ドイツとの国境からの距離に鑑みて、縦深性確保のために代替滑走路を設置することとした<sup>32</sup>。なお、代替滑走路のレジリエンス確保については、上空から目立たないように全体がカモフラージュされ、一部の場所においては通常の飛行場と同様の保護ボックスが設置されていた<sup>33</sup>。しかしながら、本研究で調べた限りにおいては、シェルターの設置や施設部隊等の被害の復旧態勢については確認できなかった。

## 2 スウェーデンの状況

### （1）安全保障環境

バルト海は冷戦時代の東側諸国との最前線であり、当時スウェーデンは、広島、長崎に投下された原子爆弾の脅威を新たに認識するに至っていた<sup>34</sup>。1947年までには、既に世界は二つのブロックに分けられ、西側諸国においては自陣営の防衛システムを構築する計画が開始された。そして、1950年代から1960年代にかけて、軍事部門に重点的に資本を投入している<sup>35</sup>。

冷戦時代にスウェーデンは、外交政策上、戦時の中立を目指して、平時から軍事的には非同盟の立場を保持していた。このため、1949年にNATOが創設された際においても、戦時の中立を保つという外交政策を維持し、伝統的な非同盟政策を継続した。その際、「強固で自立した軍事防衛力を構築する」という安全保障政策の目標を掲げていた<sup>36</sup>。ただし、米国の視点で見れば、スウェーデンはNATOの加盟国ではなくとも、西側陣営の一部と見なされていた<sup>37</sup>。

当時スウェーデンにおいては、「総力戦には総合的防衛力（Total Defence）が必要」とのスローガンが掲げられた。Total Defenceには軍事力のほか、民間防衛、経済防衛、心理防衛などが含まれ、身体の健全な16歳から65歳までの市民で兵役に就いていない者には強制的な役務が詳細に義務付けられた。また、アパートなど大型建物に防空シェルターの設置と避難路を示すポスターの掲示が義務付けられる等、社会全体が戦争への備えに多大な労力と資源を費やしていた<sup>38</sup>。

そして冷戦終結後、国防予算の大幅な減額に伴い、兵役を含むTotal Defence態勢は弛緩したが、2022年勃発のウクライナ戦争前後から再びTotal Defence態勢が復活し、危機や戦争が発生した場合の対処マニュアルを発行して市民に配布している<sup>39</sup>。

1952年には、北欧の国会議員が定期的に会合する北欧理事会が設立され、北欧諸国とともに加盟した<sup>40</sup>。また、1967年のいわゆる六日間の戦争中、エジプトの空軍基地は数時間以内にイスラエル軍によって撃破された。これは、スウェーデンにとって代替滑走路の重要性を認識させられる事象となり、同国における道路基盤システムの開発が大幅に加速された<sup>41</sup>。

### （2）分析

前述のとおり、スウェーデンでは2024年12月にTotal Defenceに関する新たな目標「Totalförsvaret 2025–2030（Total defence 2025–2030）」を策定

し、社会全体が戦争に備える態勢を敷いている。スウェーデンにおいては1920年代から30年代の初めにかけて、戦時に市民を保護するための法律制定の動きがみられ、1937年に防空法が制定され、警報設備やシェルターが建造された。そして、1960年には新たな民間防衛法が制定される等<sup>42</sup>、民間防衛態勢が確立していた。

また、有事に備えた食料、飲料水、エネルギー、医薬品の確保に加え、非常用電源や燃料を確保する等、レジリエンス向上のための施策を推進している<sup>43</sup>。

### 3 ポーランドの状況

#### (1) 安全保障環境

第2次世界大戦後、ポーランドは共産主義体制のもと、1955年にワルシャワ条約機構に組み込まれた<sup>44</sup>。当時のポーランド政府は、ポーランドの共産主義の価値観を西側諸国から守ることを主眼としていた<sup>45</sup>。

#### (2) 分析

第2次世界大戦当時、ポーランドはソ連の脅威を背景として、軍隊と民間人とが切り離されずに、社会の全ての人々が戦争の影響を受けていた。その上で、エリック・ランドルフ(Erich Ludendorff)氏は、交戦国の全領土が軍事作戦地域に含まれるため、軍隊と民間人が一体となって行動することが総力戦の本質であると提唱していた<sup>46</sup>。

ポーランドは、防衛戦略文書において、国家の防衛システムへの要求として「国家防衛を目的とした、防衛任務を遂行する全ての公的機関、行政機関、事業者、非政府組織、そして個々の国民による効果的な協力」を規定しており、Total Defenceに類する態勢を保持している<sup>47</sup>。また、非軍事の防衛構造として住民の保護と基本的ニーズの確保を規定するとともに、住民の物質的ニーズの保護及び確保には、「食料品、水、医薬品及び医療機器、基本的な一般工業製品の供給、電気及びエネルギー資源、警報、避難、救助、避難所、民間防衛組織への資材、材料及び安全手段の供給の確保、汚染の除去、健康保護、旅客及び貨物の輸送、児童、青少年及び障害者のケア」が含まれるとしており<sup>48</sup>、民間防衛の施策を確立していると言える。そして、有事に際して特に重要な施設の保護は、独立した軍事部隊や警察等の組織によって行われることが規定されるとともに、交通機関及び交通インフラの整備について規定されている<sup>49</sup>。更には、非常事態に備えてシェルター等の設置基準等が

規定されており、同時に、民軍の相互運用性が追求される等、レジリエンスの強化が図られている<sup>50</sup>。

## 4 フィンランドの状況

### （１）安全保障環境

フィンランドは、安全保障上の対象国であるロシアと約 1,300km にわたって国境が接しており、ロシアの軍事・非軍事の手法を組み合わせた「ハイブリッド攻撃」への懸念が広まっている<sup>51</sup>。特に、大量の難民・移民（故意を含む。）による政治的・社会的混乱への対応を要している<sup>52</sup>。このようなロシアからの脅威が背景にある中、2023年4月、ロシアのウクライナ侵攻をきっかけに、フィンランドは31番目のNATO加盟国となった<sup>53</sup>。

### （２）分析

2017年のフィンランド防衛報告書では「comprehensive security（包括的安全保障）」という用語が使用されているが、ますます絡み合う外部及び内部の脅威に対抗するために軍事的及び非軍事的手段を使用する準備を意味している。これは、国家と社会の重要な機能を確保することを目的としており、政府、企業、NGO、国民が主体とされている。ソ連崩壊後には、テロリズムやサイバーセキュリティ等のより広範な課題や脅威に適応するよう発展し、非軍事的側面と包括的なアプローチに重点が置かれるようになった<sup>54</sup>。

更に、フィンランドにおいては徴兵制度を採用しているが、国民の81%が現在の徴兵制度を支持しており、残りのうち9%は一般徴兵制度を廃止して職業軍人を創設することに賛成している<sup>55</sup>。この徴兵制度への賛意はヨーロッパの中で最も高く<sup>56</sup>、国民の国防意思の高さを測ることができる。

また、フィンランドの国防の特徴の一つに民間防衛が掲げられており、国内安全保障の本質的要素と位置付けられている<sup>57</sup>。フィンランドの民間防衛は警報システム、避難手順、住民のための広範な避難所ネットワークから構成されている。また、フィンランド国内においては現在約45,000箇所の避難所があり、人口の65%にあたる約360万人を収納できる<sup>58</sup>。加えて、1,200㎡以上の面積を持つ全ての建物に避難所の設置を義務付けており<sup>59</sup>、更には駐車場、地下鉄駅、プール、スケートリンクなどの公共施設を避難シェルターとしても機能させる等<sup>60</sup>、民間防衛の態勢が確立されている。

レジリエンスに関しては、ハイブリッド脅威に対して軍の戦闘即応性の向

上に加え、国境警備隊に更なる権限を与えている。2019年の法改正により、国境警備隊は警察が利用できない場合における警察業務の遂行、フィンランド領海、国境検問所、国境地帯での対テロ活動における警察への武装支援、ドローンの撃墜、水上交通の制限、移動の制限、国境地帯の許可の取り消し、財産の一時的押収が可能になった。また、フィンランドには「*sisu*（シス）」という語があり、これはフィンランドの「美德」であり、「不屈の精神、意志の力、勇気、忍耐、目標追求における粘り強さ」を意味し、困難な時期を耐え抜くことを容易にするものである<sup>61</sup>。歴史的に、フィンランド人は「*sisu*」によって厳しい気候と北半球の冬の試練、そして戦時中の外的脅威を克服することができた。日本でいう「大和魂」や「武士道」に通ずるものを感じるが、このようにしてフィンランドにおいて制度面、精神面におけるレジリエンスが保持されていると言える。

## 5 台湾の状況

### （1）安全保障環境

最初の代替滑走路が建設された1975年当時、台湾は軍民併せて約20箇所の飛行場（2,000m級以上）を保持していたが<sup>62</sup>、地形的に細長く縦深性が低い領土であったがため、中国共産党ロケット軍のミサイル射程の脅威にさらされていた<sup>63</sup>。現在においては、中国は急速に軍事力を拡大するとともに、台湾周辺海・空域における標的を絞った演習、ロシアとの共同訓練、グレーゾーンでの嫌がらせや領空・領海侵犯を常態化させる等、台湾への脅威を拡大させている<sup>64</sup>。また、台湾は中国が台湾侵攻のシナリオに基づく作戦準備を進めているとの認識を保持しており<sup>65</sup>、特に、各種弾道ミサイル、巡航ミサイル、空対地ミサイル等、台湾の政治、軍事、経済の中枢を攻撃し、麻痺させる能力を保持していると分析している<sup>66</sup>。その中で、道路での離着陸能力の保持は、国の軍事力を図る重要な基準の一つであるとの主張も見られる<sup>67</sup>。

中華民国国防報告書によると、台湾は脅威に対して「All-out Defense」を掲げ、侵略に対して国民一人ひとりが国家の安全保障に責任を持つことを明確にしている<sup>68</sup>。また、そのための防衛教育の推進も図っており、政府は「全民國防手冊英譯版（国防対応マニュアル）」を発行して市民に配布するとともに<sup>69</sup>、防空避難訓練を定期的実施している<sup>70</sup>。

## （２）分析

前述のとおり、台湾は脅威に対して「All-out Defense」を掲げ、侵略に対して国民一人ひとりが国家の安全保障に責任を持つことを掲げており、Total Defence に相当する態勢が敷かれていると言える。そして、国防対応マニュアルを配布するとともに、軍民が防空避難訓練を定期的実施しており、民間防衛の態勢が確立されていると言える。

他方、台湾の全ての戦闘準備滑走路は中国共産党のミサイルの射程内にあり、中国共産党は戦闘準備滑走路近くのインターチェンジや橋をミサイルで破壊するだけで、空軍が近くの空港から人員や物資を動員するのを阻止できるため、戦闘準備滑走路は役に立たなくなると頼忠志らは分析している<sup>71</sup>。これについては、中央山脈や海岸山脈などの自然の障壁を頼りに戦闘準備滑走路を計画できれば、比較的縦深性を確保できることによって有事において戦闘機の緊急離着陸に利用できるだけでなく、交通機能も向上させることができることも主張している<sup>72</sup>。東部地域に施設を構築することによって、共産党軍による攻撃を分散させ、戦力を維持することができると分析しており<sup>73</sup>、レジリエンスの向上を企図していることが言える。

## 6 韓国の状況

### （１）安全保障環境

2022年5月に発足した尹錫悦政権は、2023年6月に発表した「国家安保戦略」において、北朝鮮の核・大量破壊兵器を最優先の安全保障上の脅威と位置づけ、北朝鮮の核・ミサイル脅威をはじめとする各種挑発を積極的に抑止し、北朝鮮が挑発を強行すれば、これに強く反撃して撃退するとした<sup>74</sup>。また、韓国には、朝鮮戦争の休戦以降、現在に至るまで陸軍を中心とする米軍部隊が駐留しており、在韓米軍は、朝鮮半島における大規模な武力紛争の抑止に大きな役割を果たしている。

### （２）分析

韓国においては、男性に対する兵役の義務が課せられている。また、1975年7月に「民防衛基本法」を制定し、非常事態に備えた民防衛隊と呼ばれる民間防衛組織を構成したうえで、毎月15日を「民防衛の日」と定め、平時から訓練（民防衛訓練）が行われている<sup>75</sup>。同法律では「民防衛」を「民防衛事態から国民の生命と財産を保護するために、政府の指導の下に国民が遂行しなくてはならない防空、応急的な防災・救助・復旧及び軍事作戦上必要な労

力支援等のあらゆる自衛的活動」と定めており<sup>76</sup>、Total Defence に類する総合的な防衛態勢がとられている。

民間人の防衛に関しては、北朝鮮による核兵器や化学兵器を想定したシェルターが整備（ソウルにおいては住民の3.5倍分）されており、全国規模の避難訓練が実施されている<sup>77</sup>。また、地下鉄は緊急時に使用する避難施設として指定されているうえ、毒ガスに備えたガスマスクが駅構内に設置されている。更に、空襲で電気が遮断された場合を想定して懐中電灯、水、鼻や口を覆うコットンタオル、酸素ボンベが設置されている。韓国では軍人が中心になって、真っ暗になった地下鉄構内で市民を安全な場所へ誘導する準備ができており、民間防衛の態勢が整備されている<sup>78</sup>。

レジリエンスに関しては、「災害及び安全管理基本法」をはじめとする各種法律を制定して災害への備えが規定されている。その中で、自然災害に係る災害管理は、予防、備え、対応、復旧などの4段階を定めており、災害復旧に係る対策を講じている<sup>79</sup>。また、前述の民間防衛訓練においては、敵からの空襲に備えた避難訓練に加え、初期消火、応急処置等を実施して有事対応能力の維持を図り<sup>80</sup>、国家としてのレジリエンスを強化している。

## 7 総括

高速道路を代替滑走路として利用する国（地域）のうち、ドイツ、スウェーデン、ポーランド、フィンランド、台湾、韓国の状況について調査した。これら高速道路を代替滑走路として軍事利用するいずれの国等においても、対象となる明確な脅威が存在するとともに、Total Defence のような、有事に際して社会全体が国を守るために活動することが規定されており、国防意識の高さが背景にあることを確認した。

また、各国においては他国からの攻撃に対する高い危機意識を国民レベルが保持するとともに、民間防衛に関する態勢が整備されていることについて確認した。特にスウェーデン、台湾においては、有事に際して市民がとるべき行動を示した対応マニュアルが配布されるとともに、避難訓練が定期的実施されており、民間防衛の態勢が特に高いレベルにあることを確認した。

そして、いずれの国においても、対象国の攻撃能力に対して既存の飛行場だけでは不十分との認識を保持し、レジリエンス向上を企図した施策を講じていることを確認した。ただし、代替滑走路そのもののレジリエンスに関して、その向上施策が図られているか否かについては、明確に判断できるよう

な事実を本研究では確認することができなかった。

以上から、高速道路を代替滑走路として利用している国家では、「①Total Defence 態勢と②民間防衛態勢を構築し、③レジリエンスの向上を施策として掲げている」ことが確認できた。

## おわりに

既に高速道路を代替滑走路として利用している諸外国の状況を調査し、その背景や経緯について確認するとともに、Total Defence、民間防衛、レジリエンスの観点から分析した。各国において高い国防の意識、民間防衛の態勢、レジリエンスに係る取り組みが見られ、代替滑走路の利用にはこれらが必要条件であるとの結論に至った。そして、日本において高速道路の代替滑走路利用を可能にするための示唆を得た。

高速道路を代替滑走路として使用する場合は、すなわち公共インフラを敵の攻撃対象として危険に晒すこととなる。諸外国の事例、特にスウェーデンは、冷戦時代の非同盟中立主義から民間防衛態勢を徹底した。公共インフラの軍事利用は、徹底した民間防衛態勢と表裏の関係にあることに留意する必要がある。軍事利用するインフラが敵からの攻撃を受ける可能性を踏まえると、施設周辺に居住する民間人の防護が重要であるため、他の地域に退避できない場合に備えたシェルターを準備することも考慮する必要がある。また、攻撃を受けた場合にも、復旧できる能力と交通網としての代替手段を確保しておく必要がある。

つまり、公共インフラの軍事利用は、その必要性から国家及び民間人の防衛態勢を相乗的に強化するものであり、Total Defence、民間防衛及びレジリエンス向上の一環とも捉えられるものであることから、我が国が将来の有事に備えるに当たって重視すべき事項の一つであると言える。

---

1 「国家安全保障戦略」2022年12月、23-24頁。

2 福岡空港、北九州空港、長崎空港、熊本空港、大分空港、宮崎空港、鹿児島空港、那覇空港、佐賀空港、福江空港、種子島空港、奄美空港、徳之島空港、久米島空港、宮古空港、下地島空港、新石垣空港、与那国空港（国土交通省「空港一覧」、[https://www.mlit.go.jp/koku/15\\_bf\\_000310.html](https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000310.html)（2024年12月9日アクセス）。）

3 山越伸浩「インフラ分野に関する安全保障上の課題— 国土交通分野を中心とした一考察 —」『立法と調査』461号、2023年11月。

4 Dr Björn von Sydow, “Resilience: Planning for Sweden’s “Total Defence”,” NATO

REVIEW, Apr 2018,

<https://www.nato.int/docu/review/articles/2018/04/04/resilience-planning-for-swedens-total-defence/>.

<sup>5</sup> 「国家安全保障戦略」2022年12月、8頁。

<sup>6</sup> 同上、9頁。

<sup>7</sup> U.S. Department of Defense, "MILITARY AND SECURITY DEVELOPMENTS INVOLVING THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA 2024," Dec 2024, <https://media.defense.gov/2024/Dec/18/2003615520/-1/-1/0/MILITARY-AND-SECURITY-DEVELOPMENTS-INVOLVING-THE-PEOPLES-REPUBLIC-OF-CHINA-2024.PDF>, p.66.

<sup>8</sup> 「国家防衛戦略」2022年12月、4頁。

<sup>9</sup> 同上。

<sup>10</sup> 「国家安全保障戦略」2022年12月、25頁。

<sup>11</sup> 「武力攻撃事態等における特定公共施設等の利用に関する法律」、2022年6月

<sup>12</sup> 「総合的な防衛体制の強化に資する研究開発及び公共インフラ整備に関する関係閣僚会議」内閣官房、[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/koukyou\\_infra/index.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/koukyou_infra/index.html) (2025年9月29日アクセス)。

<sup>13</sup> 「総合的な防衛体制の強化に資する公共インフラの運用・整備方針について」総合的な防衛体制の強化に資する研究開発及び公共インフラ整備に関する関係閣僚会議、2025年8月29日、

[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/koukyou\\_infra/dai9/betten3.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/koukyou_infra/dai9/betten3.pdf)。

<sup>14</sup> 防衛省『令和6年版防衛白書』2024年。

<sup>15</sup> 熊本 NEWS WEB 「空自 F15 戦闘機が熊本空港に初着陸 米軍との実動演習」NHK、2024年10月24日。

<sup>16</sup> 長崎 NEWS WEB 「日米の実動演習にあわせ長崎空港に航空自衛隊の戦闘機が初着陸」NHK、2024年10月28日。

<sup>17</sup> Regeringskansliet, "Total defence," Dec 2024, <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/totalforsvarforvarsbeslutet-20252030/>.

<sup>18</sup> Dr Björn von Sydow, op.cit.

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> UNHCR, "The Use of Military and Civil Defence Assets (MCDA)," Apr 2024, <https://emergency.unhcr.org/coordination-and-communication/working-others/use-military-and-civil-defence-assets-mcda>.

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Ibid.

<sup>23</sup> NATO, "Resilience, civil preparedness and Article 3," Nov 2024,

[https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_132722.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm).

<sup>24</sup> Carol V. Evans, "Future Warfare: Weaponizing Critical Infrastructure," US Army War College, May 2020,

<https://press.armywarcollege.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=parameters>.

<sup>25</sup> Lt. Col. Piotr KRZYKOWSKI, PhD Eng, "DEFENCE INFRASTRUCTURE - AN ATTEMPT AT IDENTIFICATION," 2018, <https://securityanddefence.pl/pdf-103316-36186?filename=36186.pdf>, p. 81.

<sup>26</sup> General Henry H., "Hap" Arnold "Airbases are a determining factor in the success of air operations. The two-legged stool of men and planes would topple over without this equally important third leg.," Jan 2019, <https://www.af.mil/Portals/1/documents/March%202019/U.S.%20Air%20Force%20Infrastructure%20Investment%20Strategy.pdf>.

<sup>27</sup> Michael Grube, "Autobahn-Flugplätze (Notlandeplätze NLP-Str)," Jun 2004,

<https://www.geschichtsspuren.de/artikel/luftfahrt-luftwaffe/113-autobahn-notlandeplaetze-nlp.html>.

<sup>28</sup> 頼忠志、康伯崙「建立空軍再反撃作戦能力-以戦備跑道『為例』」

[https://www.mnd.gov.tw/NewUpload/202004/5-建立空軍再反撃作戦能力-以戦備跑道「為例」\\_411563.pdf](https://www.mnd.gov.tw/NewUpload/202004/5-建立空軍再反撃作戦能力-以戦備跑道「為例」_411563.pdf)（2024年12月26日アクセス）、59頁。

<sup>29</sup> 柳原伸洋「ナチ期ドイツの民間防空訓練—『強制された自発性』の構築をめぐる—」『ゲシヒテ』11号、2018年、5頁。

<sup>30</sup> 同上、3頁。

<sup>31</sup> 渡辺富久子「ドイツの非常事態法制—連邦と州による防災のための協力体制—」『外国の立法』251号、2012年3月、163頁。

<sup>32</sup> 頼忠志、康伯崙、「建立空軍再反撃作戦能力-以戦備跑道『為例』」、59頁。

<sup>33</sup> Michael Grube, op.cit.

<sup>34</sup> Jörgen Rystedt, "Flygbassystemet Bas 60," Oct 2005.

[https://www.fht.nu/Dokument/Flygvapnet/flyg\\_publication\\_dokument\\_flygbassystemet\\_bas\\_60.pdf](https://www.fht.nu/Dokument/Flygvapnet/flyg_publication_dokument_flygbassystemet_bas_60.pdf), p. 1.

<sup>35</sup> T.Jonter「スウェーデンと原爆—核開発から核軍縮へ—」『GRIPS Discussion Papers』2020-07、2020年7月、4頁-5頁。

<sup>36</sup> 同上、4頁。

<sup>37</sup> 同上、13頁。

<sup>38</sup> Robert Dalsjö, "From Self-Sufficiency to Solidarity: The Transformation of Sweden's Defence and Security Policies," 2012,

<https://www.nids.mod.go.jp/english/event/symposium/pdf/2012/E-10.pdf>、6頁。

<sup>39</sup> KRISINFORMATION.SE, "Broschyren "Om krisen eller kriget kommer"," Nov 2024, <https://www.krisinformation.se/detta-gor-samhallet/broschyren>.

<sup>40</sup> The Nordic Council and the Nordic Council of Ministers, "The history of the Nordic Council," <https://www.norden.org/en/information/history-nordic-council> (last visited Dec 25 2024) .

<sup>41</sup> FORSVARSMAKTEN, "De hemliga vägbaserna," Oct 2019,

<https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/var-historia/artiklar/de-hemliga-vagbaserna/>.

<sup>42</sup> 森山高根「スウェーデンの平時の危機管理体制——危機管理庁を中心として——」『外国の立法』224号、2005年5月、2頁。

<sup>43</sup> Dr Björn von Sydow, op.cit.

<sup>44</sup> 「世界史の窓『ポーランド』」Y-History 教材工房、<https://www.y-history.net/appendix/wh0602-069.html>（2024年12月27日アクセス）。

<sup>45</sup> Raff, "Drogowe odcinki lotniskowe. Gdzie można je znaleźć w Polsce?," MOTOGEN.PL, Apr 2024, <https://motogen.pl/drogowe-odcinki-lotniskowe-gdzie-mozna-je-znalezc-w-polsce/>.

<sup>46</sup> Terry Johanson, "Differing concepts of total defence in small states: comparing the cases of New Zealand and Poland," Mar 2022, [http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.ojs-doi-10\\_48269\\_2451-0718-btip-2022-3-014/c/articles-2165707.pdf](http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.ojs-doi-10_48269_2451-0718-btip-2022-3-014/c/articles-2165707.pdf), p. 201.

<sup>47</sup> THE MINISTRY OF NATIONAL DEFENCE, "DEFENSE STRATEGY OF THE REPUBLIC OF POLAND," 2009,

<https://www.files.ethz.ch/isn/156791/Poland%202009.pdf>, p.12.

<sup>48</sup> Ibid., pp.14-15.

<sup>49</sup> Ibid., p. 26.

<sup>50</sup> Lt. Col. Piotr KRZYKOWSKI, PhD Eng, "DEFENCE INFRASTRUCTURE - AN ATTEMPT AT IDENTIFICATION," 2018, <https://securityanddefence.pl/pdf-103316-36186?filename=36186.pdf>, p. 82.

- 51 読売新聞「フェンス設置、監視のため森林伐採も…フィンランドがロシアとの国境警備を強化」2022年6月。
- 52 同上。
- 53 BBC NEWS「フィンランド、NATOに正式加盟 31番目の加盟国に」2023年4月。
- 54 Piotr Szymański, "NEW IDEAS FOR TOTAL DEFENCE COMPREHENSIVE SECURITY IN FINLAND AND ESTONIA," Mar 2020, [https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/OSW-Report\\_New-ideas-for-total-defence\\_net\\_0.pdf](https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/OSW-Report_New-ideas-for-total-defence_net_0.pdf), p. 17.
- 55 Jyri Raitasalo, "Finnish Defense "Left of Bang,"" National Defense University Press, Mar 2023, <https://ndupress.ndu.edu/Media/News/News-Article-View/Article/3323915/finnish-defense-left-of-bang/>.
- 56 Ibid.
- 57 Piotr Szymański, "NEW IDEAS FOR TOTAL DEFENCE COMPREHENSIVE SECURITY IN FINLAND AND ESTONIA," p. 27.
- 58 Ibid.
- 59 Ibid.
- 60 Grant Wyeth, "Does Finland's "total defence" doctrine hold lessons for Australia?," the Lowy Institute, Oct 2024, <https://www.loyyinstitute.org/the-interpreter/does-finland-s-total-defence-doctrine-hold-lessons-australia>.
- 61 Piotr Szymański, "NEW IDEAS FOR TOTAL DEFENCE COMPREHENSIVE SECURITY IN FINLAND AND ESTONIA," p. 16.
- 62 GlobalSecurity.org, "ROC Air Force," Sep 2011, <https://www.globalsecurity.org/military/world/taiwan/airforce-ab.htm>.
- 63 頼忠志、康伯崙「建立空軍再反撃作戰能力-以戰備跑道『為例』」、61頁。
- 64 中華民國國防部「ROC NATIONAL DEFENSE REPORT 2023」2023年9月、<https://www.mnd.gov.tw-01-d3hddnfbecgmc7d0.a01.azurefd.net/newupload/NDR/112/112NDREng.pdf>、12頁。
- 65 同上、38頁。
- 66 同上、39頁。
- 67 新華網「一文解讀高速公路上的“隱形機場”」『PLA デイリー』、2024年5月、[http://big5.news.cn/gate/big5/www.news.cn/mil/2024-05/17/c\\_1212363048.htm](http://big5.news.cn/gate/big5/www.news.cn/mil/2024-05/17/c_1212363048.htm)。
- 68 中華民國國防部「ROC NATIONAL DEFENSE REPORT 2023」、160頁。
- 69 国防総省「All-out Defense Handbook (Template)「全國民防手冊(範本)」英譯版」2023年、<https://www.mnd.gov.tw/Publish.aspx?title=國防消息&p=80037&SelectStyle=公告專區>
- 70 NHK「台湾で防空避難訓練 中国のミサイル攻撃など想定 軍事演習も」2024年7月。
- 71 頼忠志、康伯崙「建立空軍再反撃作戰能力-以戰備跑道『為例』」、60頁。
- 72 同上。
- 73 同上。
- 74 防衛省『令和6年版防衛白書』2024年、127頁。
- 75 National Archives of Korea「국민 여러분! 민방위 본부에서 알려드립니다」<http://theme.archives.go.kr/next/koreaOfRecord/civilDefense.do>
- 76 Ministry of the Interior and Safety「민방위의 정의」[https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/contents/civil\\_defense/SDIJKM110.1.html?menuSeq=345](https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/contents/civil_defense/SDIJKM110.1.html?menuSeq=345) (2025年2月19日アクセス)。
- 77 日本經濟新聞「人命守るシェルター、普及への支援策は？」2023年1月。

78 小笠原理恵「衝撃波で四肢切断、体表面が発火…日本人が知らない『ミサイル爆撃』の恐怖、避難対策は急務だ」2024年3月、<https://diamond.jp/articles/-/339864?page=3>。

79 白珉浩「韓国における災害対策法制と復旧」2013年12月、<https://f-gakkai.net/wp-content/uploads/2013/12/08-2-2.pdf>、30頁。

80 서연「韓国ならではの民防（防災訓練）文化：その歴史と現在の取り組み」2025年4月、<https://www.1hangul.com/ala/462/>。