



對東北亞美軍機隊轉場演習之分析

軍事專欄作家 耿志雲

提 要

為因應新的地緣政治局勢，充分運用駐防在東北亞的飛行部隊戰力，由戰術功能的互補間接提高防區戰略地位，美國太平洋空軍(Pacific Air Forces—PACAF)常年駐防日本的2個戰鬥機聯隊(三澤基地，第35聯隊、嘉手納基地，第18聯隊)，偕同陸戰隊第3遠征軍轄下的第12航空群，從2007年起定期舉行輪調輪防，派出6~10架的「分遣隊」編制轉場日本全境的各座一線機場，除能適時消弭機場周邊居民的「抗噪」反彈，也能擴大和日本航空自衛隊聯訓的機率，從美、日聯合「飛行轉場訓練」(Aviation Training Relocation—ATR)，吾人可仔細推敲其個中蹊蹺。

在美國國防預算遞減的條件下，太平洋總部(PACOM)運用包括美國本土的戰術空軍(空戰司令部Air Combat Command—ACC)與空中國民兵(Air National Guard—ANG)各聯隊所轄現有編制的機隊，活化戰鬥機中隊單位的輪調制度，發揮機動部署海外基地的潛力，目前以「戰區安全包套」(Theater Security Package—TSP)計畫的編裝，為東北亞的前線基地增加戰備實力，達到對潛在敵國威懾的軍事戰略目的。

隨著美國的「亞太再平衡」主張提出後，美軍在亞太的軍事演習，尤其是和東亞盟國的聯演活動就逐漸受到外界重視，事實上，美軍的演習向來具有規律性和目的性，其戰略涵義不外乎凸顯美國的軍事存在、維護它的既有利益，但這些軍事聯演也受到軍事裝備技術的發展，呈現出朝向更為創新的風貌，這種細膩的演變能從美軍「遠征化」(Expedition Force)單位的改制和各場中等級(飛行中隊級；營級)演習活動中一窺其端倪。美國空軍制定的「飛行轉場訓練」與「戰區安全包套」旨在與盟國由「戰術」提升至「戰略」的技術聯繫，以最終建立跨軍種與空中聯兵旅型態的「聯合部隊」(Joint Force)為目標。

關鍵字：美日同盟、聯合空戰演習、美國太平洋空軍

前 言

軍事演習是最能直接聯繫兩國軍隊實作、促進共同默契與確保戰略安全的手段和

增加彼此信任的途徑之一。歐洲的老牌帝國主義國家於19世紀在亞洲掠奪來的殖民利益，二戰後已隨各地民族自決逐漸式微，這種現代國際政治發展趨勢遂予以美國現實主

義者介入的機會，事實上，從美軍駐防後就與日、韓展開軍事協作，更策略性地運用了這兩國對防範共產勢力的共同特質，個別與之簽定軍事協防條約。自1954年美國介入越戰起，東北亞成為美國空權在亞太的中繼站，美國軍機從最基本的空中聯防到反潛偵巡，歷經半世紀一步步將美軍力量融入當地的傳統安全佈局之中，成為影響當地政治決策的條件元素，待「聯合作戰」成為新世紀基本軍事理論之時，美國再將「重返亞太」的重心置於這個長期受美軍駐防的前線基地，藉以延續歐美勢力對亞太的影響力，其用心不可不謂之深沉，也等於藉此鞏固住美國在亞洲利益的戰略前沿。

承前所述，聯合軍演是拉近兩軍關係、調節因應戰術科目的最佳實務，尤其在新世紀以「空海一體」為前提的作戰場景想定中，空中戰力與空天設施的結合與運用，已能決定戰爭的成敗與戰略佈置的得宜與否。美國駐防在亞太地區的空軍從1978年起開始強化對日本航空自衛隊的合作，當然這一方面是基於拉攏盟友、穩固美軍在亞太的戰略區位，實際上另一方面也著眼於日本軍備市場的開拓，從近幾屆美、日和美、韓的聯演資料中，通常都已可見到標準的美製裝備，最為典型者當屬波音(Boeing Defense System)公司製造的F-15「鷹鷲」(Eagle)系列戰鬥

機，同樣成為日、韓空軍的主力機種，不啻為軍事同盟的另一種默契。換言之，美國是藉由軍演到軍售與系統整合，再滲入到日、韓主要軍備的研發影響決策，例如：即將部署卻不斷升高預算的F-35戰鬥機和各種反彈道飛彈長程預警雷達的設置，這些昂貴軍備不但改變了「冷戰」時代日、韓向美軍購的慣性，更使這兩國的軍事系統在未來將完全呈現美軍的標準規格，成為美國在亞洲建構「小北約」的當然成員國之一，這種趨勢可由每年一屆的「北方對抗」空戰聯合演習(Exercise Cope North)¹明顯察覺。這個系列的演習也是當今美國太平洋空軍欲整合地區內盟國空軍力量，達到空中聯兵旅的兵力運用想定，對於圍堵中共突防島鏈的目的不言可喻。

本文旨在從「飛行轉場訓練」(ATR)²與「戰區安全包套」(TSP)³的部署，推論美國如何分別對日、韓兩國空軍由基層作戰單位的交流和合作，逐漸擴大發展成具備高度機動化輪調戰備能力的「組合式兵力」，進而達成空中聯兵旅的想定目標，以期鞏固亞太的空權與國家利益。^{1,2}

駐日美軍飛行轉場訓練

現代科技和空戰戰術越發複雜，尤其是航太空權的戰略戰術更是帶動軍事科技發展

1 Wyatt Olson, "Cope North exercise aims to strengthen Pacific alliances", Stars and Stripes, 2016/2/18, <http://www.strips.com/news/pacific/cope-north-exercise-aims-to-strengthen-pacific-alliances-1.394691>。

2 日本外務省, "Realignment of the U.S. Forces in Japan (Training Relocation: FY2006 Joint Training Program)", Ministry of Foreign Affairs Japan, 2007/2/27, <http://www.mofa.go.jp/announce/announce/2007/2/0227.html>。

的一大潛在因素，因此，駐日美軍和日本自衛隊的緊密整合，能讓美軍明瞭降低效能的因素和重點為何，以便朝向解決之道預作研析。美軍企圖找出在整合、協防和戰術上崩解的原因，如此，駐防東北亞的美國空軍未來於實戰中就無須再經歷這些負面因素，這也能有助於美軍的作戰人員在戰術層次與日本自衛隊建立起互信，戰略上卻得完全聽從於美軍的規劃。駐日美國空軍的「飛行轉場訓練」為美、日兩軍定期聯合演習之外，增加一種分隊層級的細膩交流渠道。

一、主力基地飛行轉場概況

看似平常的戰鬥機飛行轉場調派，一旦與「美日同盟」架構之下的演習訓練活動相聯通，便能串聯起全日本各個「航空方面隊」(地區指揮部)轄下所屬各飛行基地的定期訓練架次，為加強各防區空域的作戰支援樹立基礎，消弭各機場氣象條件、進(離)場程序、管制能量等各種變因。本文以2014年的(Aviation Training Relocation Program—ATR)為例，這一年10~11月舉行的轉場訓練，適時和美、日兩軍的兩年一度「利劍」聯演(Exercise Keen Sword 2014)相襯托，為原本單純的飛行轉場試圖創造出新的戰備潛力。約120名美國空軍駐防在琉球嘉手納基地(Kadena AFB)的官兵，於2014年11月7日從原本的駐地分批飛抵日本西岸的小松基地(Komatsu AFB；航空自衛隊第6航空團)，

展開美、日兩國空軍的「飛行轉場訓練」(ATR)。位於日本石川縣的小松機場不僅是連接東北亞和日本國內的一座航班頻繁的航空運輸中繼站，它也是日本航空自衛隊「中部航空方面隊」的主力基地之一，美軍卻在美、日「利劍」聯演的同時，從北方的青森縣三澤基地(Misawa AFB)飛來一個分隊的F-16CJ「野鼬」反輻射攻擊機，這也是美軍常態駐防在東北亞唯一的一個可攻擊雷達的F-16部隊首次轉場降落在小松基地，此舉透露出日本在高等級國防動員時，將透過「美日同盟」關係提升國內軍民共用機場，供美軍戰鬥機落地、整補的部署模式。³(圖一)

這項訓練起源於2006財會年度，目的在於讓美軍與日本自衛隊進一步強化其協防能



圖一 2014年11月14日從三澤基地飛抵小松機場進行美日「聯合轉場訓練」的F-16CJ反輻射攻擊機。資料來源：美國太平洋空軍三澤基地網站資料檔
<http://www.misawa.af.mil/News/Photos?igphoto=2000987372>。

3 Robert F. Dorr, "Theater Security Package Bulks Up U.S. Air Power in Korea As Tensions Rise", Defense Media Network, 2013/3/18, <http://www.defensemedianetwork.com/stories/theater-support-package-bulks-up-u-s-air-power-in-korea/>。

力與「聯合作戰」場景想定(Combat Scenario)中的同盟關係，其內容是藉著美國空軍駐防在東北亞的主力機種，從原本的駐地飛離本場到另一座基地的短期移防，這種不定時的輪調訓練，也能暫時紓解了日本部分地區居民對於軍機噪音的抗議，形同讓美、日官方對基地附近住戶得以對於免於噪音滋擾的問題做出回應(琉球居民抗議美軍軍機噪音的迴避策略)，在軍事的功能上卻同時也能藉此加強美國空軍戰鬥機在全日本的轉場起降能力。

參演的第35戰鬥機聯隊「野馳」反輻射機隊，每年已參加了2~4次的同質演練，完全以美、日兩國飛行訓練與部署計畫實施。這批F-16CJ(Block 50)抵達小松基地之後，參演的第14戰鬥機中隊官兵就直接和日本航空自衛隊展開協作，飛行與機務員依序執行任務計畫、簡報、飛行任務與歸詢科目，藉此驗證美、日雙方空軍的後勤保障和教育訓練均已臻於相同的水平。此外，這項兩國轉場聯訓的進行期間，也同時為「利劍」演習科目展開時，這是一場在日本每兩年舉行一屆的大規模兩國海、空軍力量的輪調訓練，以測試美、日空軍部隊共同作業的訓練成效。在輪調與輪防的訓練層次上，建立雙方彼此的信任作為戰備信心的基礎，在軍事戰略層次上，美、日兩國都必須落實與確保堅強的同盟關係。換而言之，美國是趁演習提醒日本，應該在國防動員的各方面都充分配合美軍主導各個層級的訓練與部署。

二、主力基地常態飛行換防

無獨有偶地，琉球嘉手納基地的第18聯

隊約200名官兵，與12架隸屬第67中隊的F-15「鷹鷲」戰鬥機隊，早在10月17日也從嘉手納飛抵東九州新田原基地(Nyutabaru AFB；航空自衛隊第5航空團)，展開為期兩周的美、日聯合「飛行轉場訓練」，日本航空自衛隊於第二天也加入此一聯訓。這場由日本航空自衛隊第5航空團(第5聯隊)舉行的轉場訓練，重點置於學習如何讓美日兩軍在聯合戰術環境中共同作業與施展戰備。由於美、日兩軍的空中管制程序不盡相同，在新田原的「飛行轉場訓練」能協助美國空軍的中隊級(中、少校級飛行軍官)和日本同夥建立合作關係，修訂一致化的F-15管制作業標準，它不僅能有助於美軍的飛行作業，也能協助航空自衛隊第623空中管制分隊在春日基地(Kasuga AB；「西部航空警戒管制團」所轄單位)戰管地面站台的攔截管制，以針對任何戰時的作業場景。其次，「轉場飛行訓練」也讓嘉手納基地編制的官兵有機會訓練部署在外站的作業，同時進行兩國共同訓練，藉之以強化與航空自衛隊第5(新田原基地)和第8(築城基地)航空團(聯隊)的戰區戰略夥伴關係，鞏固日本南部九州地區對東海和西南島鏈的絕對空優與支援能力。

美國空軍曾在日本的琉球那霸基地(Naha AB)和日本航空自衛隊舉行過多次聯合飛行訓練，但之前5年之內美軍卻未曾和自衛隊在新田原基地飛行，新田原是日本F-15假想敵部隊「飛行教導隊」的駐地，也是航空自衛隊F-15飛行員換裝的基地，美國駐日空軍主力單位已甚久未和航空自衛隊在日本主島空域聯訓，所以讓彼此一起飛行能更熟悉也更

能瞭解彼此的戰力。在第67中隊的F-15分遣隊飛抵新田原機場的同時，轉場飛行訓練也隨之展開，從10月21日這一星期起，美、日兩軍主力機隊陸續升空，在兩軍協作的環境中彼此協調工作和學習。日本航空自衛隊第5航空團(第5聯隊)「作戰防務課」為新田原基地此次美、日聯演的承辦單位，日方宣稱，和美國空軍一起經歷這場訓練，日本將會建立起更好的協防能力，這項訓練有助於美、日彼此瞭解和促進未來共同的防務工作。(圖二)

三、搜救聯演防範潛在危機

由日本航空自衛隊選派的機組員與美國空軍嘉手納基地的第33救護中隊，以及阿拉斯加艾爾森基地(Eielson AFB，同屬美國太平洋空軍司令部的轄區)的第212救護中隊代表(均為HH-60G救護直升機中隊單位)，2014年11月13日在小松基地(Komatsu AFB，屬「中部航空方面隊」轄區)臨時編組，以期支援橫跨日本全境的「利劍」年度演習至11月19日。這場「利劍」是美、日兩國從1986年起固定展開的年度大型演習，其目的在於增加美、日兩軍的協作能力，以期能有效讓雙方防衛日本，以及對地區危機做出反應，同時持續美國在亞太持恆的常駐利益。小松基地是航空自衛隊目前面向日本海的第一線基地，美、日雙方已將「墜海飛行員救回」科目納入演練，以防範一旦雙方軍機遭潛在敵國擊落後，飛行組員倘若被俘，影響國內輿情士氣和視聽。演習期間，日本航空自衛隊與前述的兩個美軍救護中隊代表攜手進行演練科目，他們參與了廣泛的模擬救護作業



圖二 2014年10月18日從琉球嘉手納基地飛抵東九州新田原機場進行美日「聯合轉場訓練」ATR的F-15C。新田原機場管制塔台清楚標明當地海拔標高259英尺。資料來源：美國太平洋空軍嘉手納基地網站資料檔
<http://media.defense.gov/2014/Oct/21/2000993034/-1/-1/0/141018-F-MD332-217.JPG>。

科目，讓共同工作促進協防能力，以便於回應、防範潛在危機。

觀察2014年度的「飛行轉場訓練」配合「利劍」聯演的目的，不僅在於擴大與界定協防單位的所需效能，同時共同防衛日本領空，進一步也為改善天災突發事件的應急機制回應。救護作業無論平戰時期都均等重要，有跨傳統與非傳統安全領域的訓練內涵，雙方聯合演習能拯救更多生命，這場演習讓軍職人員透過聯合演習改善他們執行非傳統安全科目時的救護能力，也能協助兩國強化救護專業工作團隊。演習加強了美、日兩國的「戰略同盟」關係，讓兩國參演官兵有機會一起工作、分享部隊文化和戰術技巧。僅管「飛行轉場訓練」和「利劍」聯演是各自的兩起活動，但擔任前項訓練的戰鬥機中隊本職任務在於「壓制敵對防空」與「空中防禦反擊」，都將於飛行轉場訓練全

程中實施，這儼然就是將「利劍」聯演的部分科目移防到小松基地上演，然此換湯不換藥的名目卻能規避來自鄰國，包括中、俄以及兩韓的國際壓力。對於美軍而言，有其價值的是能在新的機場、新的空域以新的管制程序讓新參訓的飛行員們有機會熟悉日本軍民共用機場的環境，能在模擬的戰鬥實境中，讓幾個滿編的中隊單位一起部署在同一座機場，考驗美國空軍中隊與分隊層級帶隊軍官與外(盟)國的協調能力。

戰區安全包套輪防日韓

為有效運用戰術空軍所轄各個司令部現有編制的機隊戰力，活化戰鬥機中隊單位的輪調制度，美國國防部目前以「戰區安全包套」(Theater Security Package—TSP)計畫的編裝，將各種型號的主力作戰機隊以「輪訓」的模式，以3~6個月一批的短期部署到海外各常駐基地，藉以強化派駐部隊的戰力，增加原單位與其他美國戰術空軍部隊的聯訓與和盟軍的互動，這種模式首先顯現在本土各州空中國民兵(Air National Guard—ANG)中隊對海外演習的參與，尤其是近一兩年在南韓的各項演習，多半可以察覺這種美國空軍飛行部隊在全球前線佈防的新趨勢。

一、「戰區安全包套」計畫的由來

從字面上釋義，所謂「戰區安全包套」計畫，是指在某一防區內額外輪調的戰鬥機中隊，與之同步部署的附屬機務員和後勤裝備。根據美國空軍曾經公布的資料，TSP的概念最早還是從太平洋總部(PACOM)於2004年提出，明白指出「是一種對地區穩定與安全的持續承諾作為，以期讓部隊能夠訓練太平洋戰區內的各個單位」⁴。太平洋總部也會把TSP的輪調中隊派駐到關島的安德森基地⁵。

這種「戰區安全包套」計畫也同時在美國對歐洲北約盟國防務壓力增加的地區實施，在美國空軍最先以F-16部隊做為實施單位，究其背景有兩點：其一、是基於各司令部轄下配屬這種戰鬥機的單位最多；其二、在於考量F-16系列的衍生機種較多，彈性化的武裝構型較易於新式彈藥(如各種型號GBU系列的雷射導引炸彈與JDAM等精確攻擊武器)的戰場實測，加上美國空軍在太平洋地區的駐軍也是以F-16CG/CJ(Block 40/42與50/52批次生產型)為主力機種，因此，從系統工程的概念分析，派出空中國民兵的F-16單位較合適於與原駐在部隊的快速戰力整合。空戰司令部早在2012年的10月中旬，就首先派出猶他州的希爾基地(Hill AFB)所屬第4中隊F-16CM進駐南韓(12架飛機，18名飛行員與

4 PACAF, "South Carolina Air National guard 169th Fighter Wing prepares for Osan deployment", PACAF New Advisory, 2016/7/6, <http://www.airforcemag.com/DRArchive/Documents/2016/July%202016/Advisory%20160706-01%20South%20Carolina%20Air%20National%20guard%20169th%20Fighter%20Wing%20prepares%20for%20Osan%20deployment.pdf>。

5 Michael Green, Kathleen Hicks, Mark F. Cancian, "Asia-Pacific Rebalance 2025: Capabilities, Presence, and Partnerships", (Washington DC: CSIS, 2016), P.118.

230名機務員)，除了戰術演習作業上完全受群山(Kunsan)第8聯隊的管制之外，為了在「數量」上能達到對敵嚇阻的效果，同年年底，這批機隊還跟群山當地的第8聯隊與南韓空軍的第38戰鬥機大隊共同編隊滑行，組成了「大象漫步」(Elephant Walk)的宣傳畫面，儘管頗有幾分戲劇效果，但卻顯示了美國對維護朝鮮半島空權與利益的決心。(附註4)(圖三)

二、F-16戰隼CM系列的由來

從飛機構型的變化上也能看出美國空軍兵力運用的某些端倪，例如：在依TSP計畫佈防海外「熱區」的空中國民兵F-16機隊中，多半是以第40生產批次的F-16研改而成的F-16CM，這種被美國空軍稱之為「Charlie Mike」的戰隼衍生型，是一種經過「通用構型改裝計畫」(Common Configuration Implementation Program—CCIP)性能增強版



圖三 2012年3月2日在南韓群山空軍基地舉行的「大象漫步」(Elephant Walk)的宣傳畫面，包括猶他州和南卡州的空中國民兵TSP機隊也參與。

資料來源：美國太平洋空軍群山基地網站資料檔
<http://www.kunsan.af.mil/News/Photos.aspx?igphoto=2000172396>。

的F-16CG，不但增設了反輻射飛彈精確標定系統(HTS)，能夠投擲AGM-88系列反輻射飛彈，還加裝了標準的Link-16資料鏈機匣與飛行員的共用式頭盔顯示系統(Joint Helmet Mounted Cueing System—JHMCS)，以及「狙擊手」前視標定莢艙，也能掛載AIM-9X、AIM-120C-7執行中程視距外的空對空戰鬥任務，從2004年起，此一新構型便已發展臻於成熟，研改完成的F-16CM也已分批配屬在美國本土的各空中國民兵中隊。

美國空軍在南韓烏山基地(Osan AFB；第7航空軍司令部與第51聯隊隊部)常態駐防的是一個F-16CG中隊和一個A-10C中隊，在群山基地則為兩個F-16CG中隊，機隊數量是東亞各國空軍編制最少的一個，因此，鑒於數量上的不足，美國空軍將會持續以TSP恆常輪派其他的F-16CM到朝鮮半島，實質上擴充為5個中隊，由於南韓空軍的KF-16悉數為第32~52批量生產型(Block 32/52)的戰鬥轟炸機，儘管美國空軍群山聯隊主官曾公開表示，「美軍在韓的戰鬥機是以『空對地』為主，『空對空』是由南韓自己擔任」，但是從武器構型的層面推敲，依「美韓同盟」架構部署在南韓的F-16幾乎已包括了戰隼系列能擔任的所有任務，它的武器彈藥也已和「北約」制式使用者無二，可以說，從打擊、裝備、編制、訓練上都已朝向「小北約」的地區空權樣態發展。然對於這些受TSP計畫管制，輪調到南韓的中隊言，不同的空域規劃和氣象條件才是對任務成功率的最大挑戰。由於南韓在近每一年的空軍聯演中，都將美國空軍的參演列為重要因素，



圖四 駐防南韓主要美軍基地位置。

資料來源：Michael Green and Zack Cooper, "Asia-Pacific Rebalance 2025 Capabilities, Presence and Partnerships", (Washington D.C.: CSIS, 2016), p.39.

也因此，美對韓的「自我防衛」能力逐漸抱持著正面的肯定。(圖四)

三、新世紀空軍建軍思路的創新

其實美國包括海軍和陸戰隊的航空兵在內，在上一世紀的韓戰和越戰期間，早就採取了「機動佈防」的策略，以便在瞬息萬變的亞洲空中防區內，補充戰力較為薄弱的單位；到了1991年「波灣戰爭」時，由於聯軍的空中武力大部分均由美國擔綱，所以在戰後1992年自然促成了美國空軍各司令部的重組，五角大廈考量的重點是：「如何在更為經濟的條件下，將既有的空中武力做出更有效的組合式編制，讓原有的『聯隊』級編制擔任行政督導考核，『中隊』級編制則能發揮更多戰術運用上的潛力」，這種21世紀建

軍思路上的轉換，為美國空軍在2003年「伊拉克人自由」(Op. Iraqi Freedom)之役後，對實戰編制起了明顯的變化，特別是在「阿富汗戰爭」(Op. Enduring Freedom「持久自由」行動)的全程，美國在掌握當地乃至整個中亞的空權力量的實作上，就是採用輪派駐防在歐、亞兩洲的常態中隊進行對敵轟炸、壓制的策略，輔以「北約」盟國的空中武力進行局部掃蕩。在東亞，從2011年冬季起，鑒於北韓政權的不可捉摸性與不穩定性增加，美太平洋總部遂將以上的輪防聯訓模式套用在「美韓同盟」的定期聯演上，於是便有「戰區安全包套」計畫的成形，藉以分擔一部分駐防南韓美軍的壓力。

美國空軍原本認為，多增加的一個中隊可能會對既有的場站空間與訓練空域造成壅擠，但在TSP於群山基地實施之後，無論在場站容量、通信保障、飛機停放、出勤架次等項目都不若原本推估的問題，在此處美國空軍獲得了一種「頻繁而密集」(cozy)的新戰力驗證，換言之，朝鮮半島一旦需要增援時，其他的部隊的確可以立即進駐。至於美國空軍是否也會採用相同的模式，把兵力帶到東南亞其他地區(如：新加坡)以掌握住當地的空權，就有待觀察。

美日空軍聯演的地緣利基

在美軍機隊本身如前文所述的ATR與TSP調動演練之餘，也會擇機展開和盟國機隊的擴大演訓活動，以便於驗證戰力銜接與增援的成效，能否可將盟國的空中力量納入「聯合兵力」能運用的單元。因此，在2013年一



開春，幾乎就在美太平洋總部公布「北方對抗」(Exercise Cope North)演習消息的同時，美日兩國的空軍在日本九州舉行了號稱兩國歷史上最大規模的雙方飛行部隊實兵空戰演習⁶。據《日本新聞網》、《NHK》等多家日本媒體的報導，本次演習於1月15至18日舉行，演習指揮部設在日本東九州宮崎縣的新田原基地，這座基地也是目前日本航空自衛隊面向日本海的主力戰備基地之一，與日本航空自衛隊「假想敵」的駐在基地。在此次演習中，美國海軍陸戰隊派駐岩國基地的戰鬥機中隊派出了6架F/A-18D全天候戰鬥攻擊機，日本航空自衛隊則派出了10架F-15J和4架F-4EJ改戰鬥機。演習空域在四國島的外海瀕臨中國大陸新劃設的「東海防空識別區」一旁，空戰演練科目為「4對4近戰」，每次模擬空戰約為1小時左右。值得注意的是，在這之前的4年，新田原基地一直沒有編入日本防衛省擬定的「基地開放」活動，而是在忙於整修滑行道與場站設施。所以此次演習，可以看成新田原基地整修竣工後，首次舉行的實兵對抗，也可見美日雙方對此次演習的重視。

一、建構美國地區空權聯防

日本當地的軍事輿論指出，美國近年來的涉日軍演頻繁，背後原因卻各不相同。對於一些已經比較成熟的演習，例如已經行之長達二、三十年的「北方對抗」年度聯合空戰演習，探究美國的意圖是在將其常態化的

同時，加入新的演練科目和參演的單位。就像「北方對抗」演習中，美國空軍不僅開始培訓日本航空自衛隊的對地、對海面船艦的攻擊能力，近年還邀來南韓空軍的觀摩團，可見得未來美軍自然有意圖還會將南韓空軍也拉進這一項系列演習。從這一點觀察，它的動機和美國鼓勵日本參加與印度的「馬拉巴爾」印度洋演習如出一轍。另一方面，美軍也正試圖提高日本航空自衛隊的某些作戰能力，與之連帶和美軍的協同作戰經驗。這當然也是美日聯合空戰演習的一個重要的目的。

其實，早在1978年就展開第一屆的「北方對抗」空戰演習，目的本就是要提高日本航空自衛隊的空中作戰能力，順道將美式的戰術和戰法傳授給日本的第一線戰鬥機部隊，以便增強日本空防的「自衛」能力，減低駐日美軍的負擔。但是從新世紀起，美國太平洋司令部卻將這個原本屬於「空中防禦」性質的例行活動，移防到號稱第二島鏈中樞的關島，並且從兩年前開始還邀請了澳大利亞的飛行部隊一起參演，在戰略層級上，它就變成了「區域聯防」的多機種、多科目的空中聯兵大型演訓。這在演習的型態上，已從中隊級(營級)的編制發展成聯隊級(師級)的混合兵力運用，顯然已不能再以防禦演練的角度視之。

再者，從受邀參演的機種也能看出個中蹊蹺與端倪，先以日本航空自衛隊為例，直

6 時事通信社，「米戦闘機、宮崎・新田原基地へ最大規模の共同訓練」，福井新聞，2013/6/17，<http://www.fukuishimbun.co.jp/sp/nationalnews/CO/national/718334.html?RP=s>。

至2014年的「北方對抗」，它每一屆都固定派出那霸基地第204中隊的F-15J制空戰鬥機和築城基地第6中隊的F-2A支援戰鬥機各6架，前者原本也是部署在琉球群島面向東海的主戰部隊，是日本航空自衛隊專門用於防範中共東海沿岸的基地，這些參演的日機中隊它們也和每一屆固定參加美軍「紅旗—阿拉斯加」(Exercise Red Flag-Alaska)空戰聯演的其他航空自衛隊各個F-15J中隊定期交換戰術；至於築城是目前日本擔任超音速支援戰鬥機換裝訓練的大本營。號稱「平成零戰」的日本三菱公司自製的F-2戰鬥機和美製的F-16C/D(Block 50/52之前的生產批量)最大的差別，就在於日機可攜帶日本自製的ASM-2超音速反艦飛彈，具備對水面艦船的攻擊能力，因此，不難看出美軍指定這兩個部隊參加「北方對抗」的企圖和目的，不外乎針對日本航空自衛隊加強「空對艦」的精確打擊能力。在關島附近展開演練，相形之下可以避開許多國際政治上的壓力因素，另一方面，也能在比較開闊的海空域使用實彈遂行全套的演練模式，不致於受到潛在對手的干擾和監測，所以表面上可謂一舉數得。

二、擬定現代聯合空戰環境

在近年美國國防預算持續縮減的前提下，一場所費不貲的大型聯演活動，當然不可能僅為了「嘉惠盟國」這一單純的名目。在美國空軍本身，也是趁著「北方對抗」時

進行多機種、多批次的飛行科目⁷，好比駐防在琉球嘉手納基地的F-15C戰鬥機就一定也會派出6~10架機隊形成「主場空優」兵力，遠在日本本州北部青森縣的三澤基地也會飛來6架F-16CJ(Block 50)參演，這種可以執行反輻射「野鼬」任務的F-16CJ是美國空軍常態部署在東亞唯一的一個反雷達、反防空飛彈部隊，因此合理推論，「北方對抗」已完完全全蛻變成一種典型的複合型態空戰聯演，加上澳大利亞空軍儘管也有F/A-18A「大黃蜂」戰鬥機中隊的代表參演，但澳洲空軍當局去年和今年也都出動了新近成軍的E-7A相位陣列雷達預警機，這種飛機的監測空域達到600萬平方英哩，範圍之廣，不難想像美軍試圖在關島至馬里亞納群島一帶繪製出新的空戰想定場景(Combat Scenario)以因應未來在東亞的空戰變局，傳統上的「空中對抗」也參入了複雜電磁環境與衛星通聯等條件的全新型演習。

除了軍事上的目的外，美軍涉日軍演當然還有政治考量。美軍一向喜歡以「聯合軍演」的方式來達到「團結盟友」、「威懾對手」的深層目的。在「北方對抗」軍演發展歷程中，美國空軍不僅促進了日本與澳大利亞甚至南韓等其他美國盟國的軍事關係，向中國大陸等潛在對手「示威」的涵意更不言而喻。當然，「美日軍事安保」具備緊密同盟國性質，因此，美日兩國海空軍的主要作

7 航空自衛隊，“グアムにおける日米豪共同訓練等の実施について 航空自衛隊は、下記のとおり、グアムにおける日米豪共同訓練及び日米豪人道支援・災害救援共同訓練を実施します。”，2016/1/22，
<http://www.mod.go.jp/asdf/news/houdou/H27/0122.html>。
<http://www.mod.go.jp/asdf/news/houdou/H28/0520.html>。

戰平臺都使用共同的Link16資料鏈，海軍擁有相同的Link11/14資料鏈。武器裝備的通用性也堪稱一大特點。一旦在東中國海出現任何事端，透過既有的資料鏈路，美國的軍事捲入是毋庸置疑的，駐日美軍主要的作戰部隊，例如駐防在嘉手納的第18戰鬥機聯隊當然是首當其衝。其次，美國本土的空軍作戰中隊，尤其是F-22戰鬥機部隊，也可能藉此吸收經驗，所以從2007年2月起，駐防在維吉尼亞州蘭利—尤斯提斯聯合基地(Joint Base Langley-Eustis)第1作戰群轄下的兩個F-22A中隊，就曾以不同批次且多次的前往沖繩輪訓部署⁸，每一次大約為時3個月⁹，蘭利基地也是美國戰術空軍F-22的換裝訓練基地。

三、暢通兩國戰備物資交換

上個世紀1990年代，美日兩國簽署的《物資交換協議》明確規定了一旦「有事」時，美日可將作戰物資互享。多數的美日兩軍彈藥是通用的，規格一致化，美軍在日本建設了遠東最大的前置後勤倉庫，這些倉庫儲存了包括AIM-120B/C/D中程視距外空對空飛彈、AIM-9M/X系列近戰空對空飛彈，與各種軍艦用砲彈等等，這些彈藥也是日本航空自衛隊、海上自衛隊的通用裝備。美軍也可以從日本的軍用物資倉庫提取相同的彈藥。通過這樣的方式，強化美軍在日本、朝鮮半島發生事態時候的後勤保障與快速反應

能力。駐日美軍在「冷戰」時代的機能，主要是防止蘇聯軍隊對北海道的強行登陸、朝鮮半島和臺灣海峽穩定等作用。

目前，美國「重返亞洲」的軍備調整政策側重於強化對中共軍事力量崛起的警戒，以及中日間一旦發生事態時候的快速反應。因此基於以上的觀點，日本防衛省不僅會持續擴建能供應多種型號美軍戰鬥機轉場、整補、進駐的場站設備，也會增設機動長程預警雷達取代舊的空情傳遞系統，美日在關島的空戰聯演實兵對抗經驗，也會加速轉換為運用在對日本周邊的防空作戰部署上，這種由戰術技術帶動戰略部署的變化頗值得長期觀察。如何藉由「軍事聯演」的名目，重新建立美國在此一地區內的主導地位，便成為現實主義堅定信仰者的美國主政者必然採取的干預模式。換言之，透過聯合軍演活動，不僅可以定期或不定期讓駐在東北亞與關島的美軍系統化輪防，更能伺機出售軍備謀利，對東北亞各國政治勢力間接形成外交箝制的作用。(圖五～六)

建構亞洲「北約標準」化

在上個世紀的「冷戰」時代，北大西洋公約組織(NATO)成為美製主力裝備的最佳實兵驗證與部署成效的對象，數十年的聯合演訓經驗，讓美國深知在海外與盟國建立一致

8 Senior Master Sgt. Charles Ramey, "F-22 begins first overseas Deployment", 13th Air Force Public Affairs, 2007/2/8, <http://www.af.mil/News/ArticleDisplay/tabid/223/Article/128064/f-22-begins-first-overseas-deployment.aspx>。

9 John Pike, "F-22 Raptor - Operations", Global Security, 2016/1/22, <http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-22-ops.htm>。



圖五 駐日美軍主要海空力量基地位置。

資料來源：Michael Green and Zack Cooper, "Asia-Pacific Rebalance 2025 Capabilities, Presence and Partnerships", (Washington D.C.: CSIS, 2016), p.36.

性系統化的重要性，尤其是對F-35這架為迎合新世紀「聯合作戰」概念所量身訂製的現代空戰載具，必然以「Joint」為建構東北亞前沿防區的基本要件，在第5代裝備逐漸形成戰力的同時，歐洲的「北約標準」化將成為亞洲直接套用的範本，以利於第3代與第3代半裝備與已擔任戰備的F-22相互搭配，遂行有效的戰鬥編制。美國空軍在2016年的7~8月間於佛羅里達州「艾格林」基地(Eglin AFB)編成第1個陸基型的F-35A中隊(第58戰鬥機中隊)¹⁰，緊接著，日本航空自衛隊訂購的42架F-35A，也將隨之在2017年起進行逐



圖六 駐防琉球美軍基地與部隊位置

資料來源：Michael Green and Zack Cooper, "Asia-Pacific Rebalance 2025 Capabilities, Presence and Partnerships", (Washington D.C.: CSIS, 2016), p.37.

步換裝，最先將部署的單位在本州北部青森縣的三澤基地(Misawa AFB)第3航空團的第8中隊¹¹，取代已服役30年的F-4EJ改。這在美製戰鬥機的更新換代程序中，除了飛機性能的躍進之外，從現代軍備工程的系統整合脈絡予以推論，觀察日本的這起軍購計畫，實質上早已從10年前的附屬機載武裝先發展開始，便能看出刻意銜接「北約標準」的涵義和個中令人玩味之處。美軍機隊的轉場演習，也在於將同等級裝備部署於歐洲的經驗導入東北亞。

一、研製外購系統相輔相成

10 Valerie Insinna, "U.S. Air Force Declares F-35A Ready for Combat", Defense News, 2016/8/2, <http://www.defensenews.com/story/breaking-news/2016/08/02/f35-ioc-air-force-operational-acc-combat/87948142/>。

11 Kyodo, "Japan to deploy F-35 fighters at Misawa Air Base from fiscal 2017", The Japan Times, 2014/6/25, <http://www.japantimes.co.jp/news/2014/06/25/national/japan-to-deploy-f-35-fighters-at-misawa-air-base-from-fiscal-2017/#.V-p904N94dU>。

日本在冷戰時代基於《和平憲法》的限制，接收的美國授權仿製戰鬥機悉數為武裝簡化版，但從1981年起，由「三菱」開始自行升級其F-4EJ改的射控雷達，使之具備發射中程空對空飛彈¹²，以及自製近戰飛彈AAM-3的機載軟體，以期能獲取與美製AIM-9L/M系列的同步運用能力¹³，這種構想當然是有鑒於「北約」組織在軍備系統建設上的模式，一面研製自主化的彈藥，一面外購美製飛彈，讓二者的發展管道互不干擾卻能相輔相成，最終能在機載雷達的射控運算性能上，獲得品質的升級。

長久以來，日本的自製軍備在概念上多以歐系為仿效對象，同時套用了二戰後由美國協助發展的系統整合工程能力，觀察1980～90年代多數歐製戰鬥機亦均以此一樣態，藉以完備「北約標準化」(NATO Standard)的軍事裝備建設，而日本做為美國在亞洲的重要軍事盟國，當然它的機載彈藥也必然不會例外，果不其然，「三菱」自製的AAM-3近戰飛彈，遂於1991年開始撥交各個F-4EJ改與F-15J戰鬥機中隊，這種日本稱為「90式」的空對空近戰導引飛彈，毫不諱言地其目的就在取代美製的AIM-9系列。其次，以國際地緣政治的角度觀察，從新世紀起，由於東亞戰略格局的改變，日本防務也隨之擴大，原本F-2戰鬥機所欠缺的近程空對空作戰能力也必須被加強，於是乃以「三菱」自製的AAM-5中程飛彈配屬予同一機種

的部隊，讓F-2能在執行超音速對海面打擊能力之外，還能發揮高機動纏鬥的作戰效用，以補強F-15J在局部制空方面的能力。然而，日本稱為「04式」的空對空導引飛彈固然增加了對紅外線的抗干擾性能，以及對在空目標的鑑別能力，卻也一直在試圖與F-15J的機載雷達整合，也因此，航空自衛隊在2010年啟動F-15J的「多階段改良計畫」(Multi Stage Implementation Program—MSIP II)時，就可能已將AAM-5的射控軟體納入相對的機載武器序列。

二、建立「小北約」技術條件

既然AAM-5，是以歐洲戰鬥機「颱風號」(Eurofighter Typhoon)搭載的ISIR-T飛彈為研製範本，而又能與AIM-132「先進短程空對空飛彈」的軟體介面相容，所以可以看出日本航空自衛隊的新一代空對空飛彈，在基本的性能與部署上都已經堪稱達到「北約標準化」的範疇，為美國在亞洲建立「小北約」的軍事同盟立下了技術條件上的基礎。F-15J在F-4EJ改之後也換裝了AAM-3近戰飛彈，但與此同時，日本防衛省卻已在考量取代F-15J的新機種，另一方面也在同步將F-15J分批進行「現代化修改」。第一架性能提升的F-15J(機號12-8928)於2003年7月28日完工出廠，旋於同年10月21日撥交航空自衛隊的「實驗航空團」用以搭載各種新式空用武裝的測評機。

此外，從近10年來美國對日本提供的

12 Jon Lake, "McDonnell F-4 Phantom: Spirit in the Skies", (London : Aerospace Publishing, 1992), p.139~141.

13 防衛省技術研究本部, "技術研究本部50年史", (東京 : 日本防衛廳, 2002), p.174~175.

「研改計畫」軍售項目仔細推敲，也約略能看出日本防務的演變趨勢與意圖。早在2004年12月10日，日本政府便批准了一項在「中期防衛力量整備計」(日本簡稱「23中期防」)附屬之下的F-15J「多階段改良計畫」(MSIP)分在5年內完成，以做為「中期防衛力量整備計畫」所轄的一項。這項F-15J戰鬥機的性能提升分為幾個階段進行，大致上以換裝新型「先進概念彈射座椅」ACES II彈射座椅、換裝新量產的「石川島播磨公司」仿製的IHI-220E發動機、更強的雷達信號處理器、高效率發電與冷卻機等項目，提升機載的「雷神」(Raytheon)公司製AN/APG-63(V)1雷達，藉以更新80架比較新出廠的F-15J射控系統，這個型號的雷達也是日本「三菱」公司在1997年獲得原廠授權仿製，所以可見得航空自衛隊在研改F-15J的雷達時，不僅在於增加AAM-4中程空對空飛彈(日本稱為「99式空對空導引飛彈」)的射擊能力同時，就已經籌畫了AAM-5搭載於F-15J的可能性。

三、改寫「熱區」空權態勢

美國國防部曾在2007年6月間批准了日本航空自衛隊戰鬥機的現代化偵察能力，該計畫要提升部分F-15J足以攜帶合成孔徑雷達莢艙(可穿透雲霧的微波成像的監測雷達)，讓這批機隊取代原有的第501飛行中隊所屬RF-4E偵察機。至2009年12月17日，待日本「民主黨」內閣上台之後，上述的F-15J偵察機研改計畫礙於預算遂停擺，取而代之的是繼續對F-15J和F-2戰鬥機的性能升級，原本預計進行全機升級的F-15J從26架增為48架，防衛省原只想研改其中38架，但當年的年度

預算卻已經編列，這48架F-15J加裝了與美國空軍相同的Link-16資料鏈機匣，以及和美國空軍相同等級的「頭盔顯示器」，可讓F-15J不僅能發射AIM-9M、AAM-3等傳統近戰飛彈，甚至已能在較為窄小的空域內(例如釣魚台列島上空)發射AAM-5等「射後不理」(Fire and Forget)性能的大離軸飛彈，以企圖改寫某些「熱區」的空權態勢。

到2010年12月17日，日本當局宣布編列了16架F-15J的現代化研改預算，即所謂的「MSIP II」，但防衛省卻將之縮減到10架，以便將這批機隊重點佈防在那霸機場，待2016年的年底日本航空自衛隊接收F-35A之後，以琉球為中樞的日本西南離島空防部署與進駐的戰鬥機型號，屆時將會有很微妙的變化。而由日本航空自衛隊的F-15J的研改計畫，可以很明顯的看出它的性能提升始終根據實際的防務和國情同步發展，同時也能與新機種的採購並行不悖，不僅在主力戰鬥機的升級工程，連附屬的空用武裝與飛彈也考量了下一個世代戰鬥機的通用性，可以見得日本在國防工業與防務政策上的細膩用心。在2010年「中期防衛力量整備計畫」(23中期防)通過之後，連帶的《武器出口三原則》限制也將大幅放寬，而日本製的武器系統是否會增快亞洲「小北約」的成形，以及通過與美國的亞太駐軍共同延伸巡弋範圍，藉機將日本製軍備銷售給地區以外的各國，就十分值得觀察了。

建立雲端防情資料庫

藉由資料鏈路和頻繁的機隊調動換防



所推演出的新空權概念，是讓美國空中力量於東亞「雲端」與「動態防務」結合變的可行的一條途徑，如此可讓美國和盟國完成未來在東北亞「整合式接戰能力」變得更有效果也更能獲得落實。這種「雲端」的概念源於美國空軍退役中將戴維·德普杜拉(David Deptula)所提出，此人原任「美國空軍協會米契爾航太研究中心」(Mitchell Institute for Aerospace Studies)，他的這項主張主導了美軍未來作戰力量整合的關鍵思想¹⁴。

基於對東北亞各國的軍備現代化，與新系統以及戰力的設置重點觀察，美國的目的，在於能讓這些作戰單位和防務系統共同串連運作，成為太平洋防務重新形塑的重要面向。此外，還有幾點關於21世紀的技術與作戰動力因素影響了各國的部隊：首先、防務整合的更趨緊密，同時將攻勢化的佈局融進守勢的防禦作為之中。美國對此一努力的核心要件，是以更加大幅度的飛彈與防空雷達系統為整合佈建的首選，例如部署在環太平洋沿岸的長程預警雷達和艦載與陸／海基反飛彈系統，同時藉之以建構一種感測與射擊系統間的即時聯動關係。其次、對於即將成軍部署在亞太地區的F-35系列戰鬥機隊，將可能創造美國在東亞盟國之間更大的戰備效果與潛力。而一旦成效良好，日後部署在東北亞區外的F-35機隊(例如駐防在阿拉斯加的中隊)，也可能遵循既有的TSP模式，在

日、韓等前沿基地實施「重點防禦」部署。

一、全新型非固定編制單元

首先，在軍備技術上，以「神盾」SPY-1D雷達系統做為F-35匿蹤戰鬥機的輔助單元，將長程相位陣列的反飛彈預警雷達功能與第5代戰鬥機整合成一種全新的「非固定編制單元」，藉之以形塑一種阻絕的戰備力量。其次，在於「神盾」(Aegis)長程雷達的新概念運用，可藉由部隊的前沿部署感測裝置與指管(C2)飛機加強建構中的飛彈防禦系統，以延伸整合型態的機／彈防禦武裝的打擊力量。另一項權宜之途在於增強亞太地區美軍的軍種聯合作戰與盟國作戰平台與系統。由於軍事系統的多功能化和地緣政治的複雜性，這些前提讓美軍想設定與盟國新型態的協防能力已不再輕而易舉，唯有建構更大範圍的太平洋戰備想定，以期融合各個不同的載具系統，並且在「動態防務」與阻絕力量都聯接的上才能變的具體可行。

從「聯合軍演」介入地區政治影響的策略之外分析，美國和盟國的各種聯合軍事活動也在積極建構一種新的戰場佈局，這種戰略部署的目的在於取得地區的軍事主導權，逐漸將盟國的武裝力量轉化成美軍在東亞的「輔助武力」，如同日本自衛隊對駐日美軍的依存關係一般。更重要的在於個別載具和部隊、戰場主控能力的「整合」工程。因為一支可遂行聯合作戰和能與盟國協防的部隊

14 Lt Gen David A. Deptula, USAF, Retired, "A New Era of Command and Control of Aerospace Operations", (Washington D.C. : Air & Space Power Journal, July-August 2014), p.5~16.
<http://www.airpower.maxwell.af.mil/digital/pdf/articles/2014-Jul-Aug/SLP-Deptula.pdf>。

正在融合之中，未來美軍將可能做到「天戰」與地面、海面各作戰單元鏈接的場景。組建一支能從「雲端」作戰的部隊，成為當前美軍在軍事新裝備採購上的關鍵方向，新載具不僅須能和「雲端」鏈接，還要能在攻防之間依任務需要作彈性的運用，讓作戰決策程序變的更為迅速。這種決策程序的本身也在形成具體化的主要轉變，以期讓部隊能即時投入作戰。「雲端」技術讓戰場即時情境動態的決策，可讓已在各空層的第5代戰鬥機獲得更多的主動性，更迅速地深入影響對手的應對決策順序。

二、可兼顧非傳統安全動員

美軍和東北亞盟國組建一支可調整編制的和模組化的部隊，是具有決定性的長程作戰條件，同時，組建符合地區特性的目標化部隊，以因應各地區的危機處理。此外，在泛太平洋地區內的人道救援與搶險救災任務也不斷地進行，這些任務等於在變相結合美軍和盟國部隊的合作默契，當然，美軍在東南亞各地的軍事聯演也非完全順遂，從琉球到菲律賓，歷屆聯演不乏出現當地民眾反彈的聲浪，但美軍多半藉由「軍援物資」的策略對地區施以小惠，達到「小投資、高報酬」的戰略目的。既然美國對東北亞的軍事聯演策略已屬常態作為，那麼它在同一地區內的長期潛在風險評估便不可能不被納入考量。

承前所述，美國在21世紀於東北亞所須面對的挑戰主要來自4個面向：一、中國大陸的全面崛起；二、北韓(朝鮮)核危機的處理與防範；三、維持海上航道的暢通與防衛；

四、建立由東北亞朝向北極圈的開放航路能力。以上各種挑戰呈現了一系列美國軍事發展中的趨勢，它迂迴的形塑了美國在此一地區對防務與安全武力的迫切需要。但這一類型的武力並不全然仰賴聯合國設置編成的維和部隊，它也須由地區內的各個美國「軍事伙伴國」擔任核心要素。以上所述的各種「防務動態」場景，需要的不只在於軍事存在和部隊發展的抽象概念而已，它更需要規律地在盟國間與美軍展開訓練為前提。因此，規律性的軍事聯演被美國太總部視為一種重要的源頭活水，以因應部署在海外部隊的真實戰力和效能，以及朝向新軍事理論創新推動發展的動力。也因此，作戰「雲端」將能勾勒美軍在泛太平洋地區的軍事聯演範圍。日後的演習畫面將會證明泛太平洋地區的各場主要演習與區位，都將被包括在以上的描述之中。

三、發揮國防預算最大效益

有鑒於近年美國國防預算與國防安全的多樣化型態，不僅考驗了美國各軍種的聯合作戰能力，同時也對新世紀的美國空權發展提出了相對的潛在挑戰。因此，如何有效運用現行裝備與作戰架構，使之得以在有限的預算中發揮預期之應有戰力，達到維持美國全球利益的目的，遂成為主導空中兵力建軍的美國空軍在戰略上的一項主要課題。由於美國空軍十分注重平日的飛行訓練，所以美軍從限制預算的處境中學到的一件重要經驗，就是「有機不飛」的影響。假如你能有一個長駐在海外達一個月的中隊，它所呈現的戰力指數就會回饋在戰備上，而這種侵



蝕性的效果卻可昭然若揭，它將長期地耗損美國空軍的實質戰鬥力，如果美國空軍持續以低預算額度維持運作到下一個10年，那屆時可就連現在的水準都達不到了。一旦忽略了應有的戰力卻不設法彌補，限縮預算的代價將可能延伸至國際關係的層面。自從美國空軍在2014~15年間取消了幾場聯合演習以降，也的確已經付出了相對的外交代價，因為對盟友必須考量到長期的安全協防承諾、外交信任和防務信心等因素。

由於對恐怖組織傳統「空襲」在實質的效果上未必能明顯奏效，因此，美國空軍從部署在中東對付ISIL起，已改變了它原本零星對重點目標作戰的型態，將空中戰力大量化、批量化的與其他友軍和盟軍部隊保持通聯，同時在戰鬥中充分管控部隊的運動形式，如此，才將可能具體地改變敵我態勢，將美國在中東地區的空權和其他武裝力量有效結合，達到聯合作戰的目標。為了強調美國空權在地區作戰時的優勢，可以想見美軍對於「遠征」機隊輪訓佈防到亞洲，特別是東北亞地區參加演習的次數還會增加，以便建構美國在亞洲的新空權場景之想定。前空戰司令部司令赫伯特·卡里斯利上將(Herbert J. Carlisle)也是前兩任的太平洋空軍司令，當他在2009~2010年擔任第13航空軍(防區在東南亞和關島)司令時，就曾對新加坡空軍籌購F-15SG(第149中隊)的計畫建樹豐碩，成功

地將能為美國新一代空權力量服務的準則與裝備等基本要件建置在東南亞盟國，對於這項觀點在亞太地區所可能形成的影響，卡里斯利曾說了這麼一句有含意的話：「如果把F-22置入一個空中作戰的想定中，所有參加演訓的機種的戰力就都跟著變強了」¹⁵，由此可以見得，美國空軍對於東亞太平洋戰區的空權部署，主力仍置於第5代機的戰力形成。

結語——轉場換防是為新作戰單元布局

近年來，美國空軍強調網路空間與動態效果的整合工程，因為美國空軍已能妥善的做到對潛在對手傳統空權部署動態的預測與防範之道，但卻還不能有效運用網路空間，將之轉換為對作戰單元通聯與戰場決策傳遞的工具，礙於現行的太平洋空軍司令部編制，仍不足以預測未來普遍藉由機載資料鏈路所傳遞的資訊高速化對抗，因為基層飛行部隊需要有更多直接聯繫太平洋總部的防情通路，這些因素也是必須由充足的預算才能達成的目標。對於美國仍應以空軍為主要軍種，在「逢戰必電、每戰必聯」的現代聯合作戰前提上，擘劃籌建一支可供戰場決策之用的空天資訊化「雲端」部隊，隨著第5代機隊裝備的逐漸部署，彷彿也越來越有其必要。

由於諸如F-35系列機隊的駐防場站與戰

15 Steve Stanley, "Air dominance and the critical role of fifth-generation fighters", Headquarters Air Combat Command Public Affairs, 2016/7/14, <http://www.af.mil/News/ArticleDisplay/tabid/223/Article/838816/air-dominance-and-the-critical-role-of-fifth-generation-fighters.aspx>。

略區位，和長年在東北亞盟國傳統的空軍基地部署慣性存在落差，後勤保障與協防協定等條件也有待美國與日、韓兩個盟國分次修訂，在外交磋商層級與第5代機隊亟待完成於東北亞前線基地部署之前，美國空軍唯有敦促盟國增加現有機種裝備的聯合訓練，擴大防區全境內各座機場的戰備潛力，讓目前仍在擔任戰備的第3代機種透過構型研改與性能升級，達到「准4代」的戰備能力(例如已經實施「多階段改良計畫」Multi Stage Improvement Program性能升級的F-15C機隊)，以期可能壓制潛在對手不斷現代化的空中力量，繼續維護住美國於二戰後在東北亞的地緣利益，以及國際的政治格局。至於本

文所述的「飛行轉場訓練」(ATR)調動演習模式正是這種空權過度期的權宜之策，而「戰區安全包套」(TSP)也穩固了美國空中力量從東北亞區外來防支援的保障要件。

至於日本航空自衛隊於2016年11月29日已在美國接收了第一架F-35A，正式從2017年起展開換裝訓練¹⁶，部署在青森縣的三澤基地¹⁷。而美軍陸戰隊航空隊第121戰鬥攻擊機中隊(VMFA-121)的F-35B機隊於2017年1月9日從亞利桑那州尤瑪基地(MCAS Yuma)途經阿拉斯加「艾曼道夫—李察森堡陸空共用基地」(Elmendorf-Richardson Joint Base)停留整備，旋於1月18日飛抵日本山口縣岩國航空站(MCAS Iwakuni)¹⁸，這批第5代機為最早進駐

16 Franz-Stefan Gady, "Japan Receives 1st F-35 Joint Strike Fighter", The Diplomat, 2016/12/2, <http://thediplomat.com/2016/12/japan-receives-1st-f-35-joint-strike-fighter/>。

17 Kyodo, "Japan to deploy F-35 fighters at Misawa Air Base from fiscal 2017", The Japan Times, 2014/6/25, <http://www.japantimes.co.jp/news/2014/06/25/national/japan-to-deploy-f-35-fighters-at-misawa-air-base-from-fiscal-2017/#.WKRVw9V96Uk>。

三澤飛行場(日語：三沢飛行場／みさわひこうじょう Misawa hikōjō, IATA代碼：MSJ；ICAO代碼：RJSM)位於日本東北部的青森縣三澤市，是一座軍民共用機場，包含了駐日美軍和日本航空自衛隊共用的基地，以及用於民航的三澤機場。其中，航空自衛隊稱呼「三澤飛行場」的軍用部分為三澤基地，而美國空軍則稱呼其為「三澤空軍基地」。三澤空軍基地是航空自衛隊基地中唯一的一座由美日兩國共同使用的航空作戰基地，也是美軍在西太平洋唯一一處跨軍種的聯合基地(Joint Base)。除了日本航空自衛隊和美國太平洋空軍外，美國陸軍及海軍均在三澤基地內派有部隊。三澤基地也是美國在東北亞重要的情報與資訊蒐集據點。

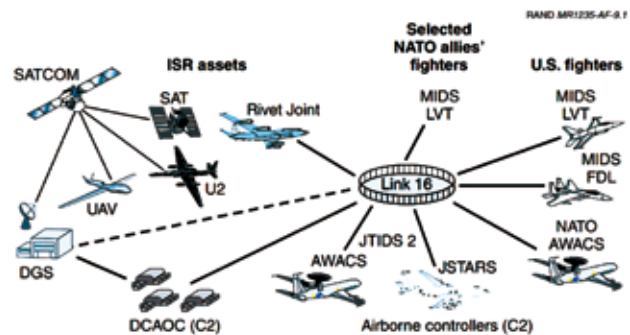
John Pike, "Misawa Air Base", Global Security, 2011/5/7, <http://www.globalsecurity.org/military/facility/misawa.htm>。

18 岩國航空基地(日語：岩国飛行場／いわくにひこうじょう Iwakuni hikōjō, IATA代碼：IWK；ICAO代碼：RJOI)，亦稱岩國基地，是位於日本山口縣岩國市、瀨戶內海西岸的一座軍民共用機場，也是駐日美軍的設施，由美國海軍陸戰隊和日本海上自衛隊共用。美軍方面稱做「岩國海軍陸戰隊航空基地」(英語：Marine Corps Air Station Iwakuni, 簡稱MCAS Iwakuni)、民航機場方面稱作岩國錦帶橋機場(日語：岩国錦帯橋空港／いわくにきんたいきょうこうこう)。

岩國基地的使命包括「當亞太地區發生戰鬥及突發事件時，為美軍及盟軍提供支援」，岩國基地距韓國釜山約300公里，在駐日美軍基地中最接近朝鮮半島，在韓戰曾是進攻據點。岩國目前依然是「防備朝鮮半島發生緊急情況的基地」。

John Pike, "Iwakuni Marine Corps Air Station", Global Security, 2011/5/7, <http://www.globalsecurity.org/military/facility/iwakuni.htm>。

日本的F-35實戰部隊¹⁹，新到防日本的VMFA-121由F-35B「閃電II」機隊組成，它預計取代目前駐防在岩國基地的全天候F/A-18C/D「大黃蜂」和AV-8B「澤鷺II」(Harrier垂直起降)機隊。F-35系列具備戰略敏捷性、作戰彈性與對太平洋戰區的戰術情資優勢，作戰任務半徑比原本支撐「美日同盟」的F/A-18和AV-8B效益更大。F-35B不僅能重展未來美軍陸戰隊在全球戰略區位部署中的新戰術航空力量，同時可讓日本把岩國航空站建設成在亞洲第2座能擔任戰備的「聯合打擊戰鬥機」F-35系列的基地(另一座在阿拉斯加艾爾森基地)²⁰。它也將是美國在東北亞戰區內第一座能短場與垂直起降的固定基地，同時也比前一代機隊設計成更能對抗現代化的空中威脅系統。透過高於現行Link-11A/Link-16頻譜的資料鏈路傳遞感應器，能融合多種不同空情資料來源，提供飛行員更優勢的情勢警覺(Situation Awareness)，串聯已部署在東北亞各基地與對北約相同的在空作戰單元，是美軍在東北亞建構「雲端」防情配合「動態防務」與北約組織標準一致性的第一步(圖七)。未來，這兩座部署在日本一北(三澤)與一南(岩國)的F-35場站，將擔任起全東北亞美軍各機場符合第5代機作業標準化的模型。



圖七 美國空軍以「北約標準」部署的Link-16戰術資料鏈路通聯架構概念模型 (Concept of Link 16 Employment-COLE)。

資料來源：Myron Hura, Gary McLeod, Eric V. Larson, James Schneider, Dan Gonzales, Daniel M. Norton, Jody Jacobs, Kevin M. O'Connell, William Little, Richard Mesic, Lewis Jamison, Interoperability : A Continuing Challenge in Coalition Air Operations, A Continuing Challenge in Coalition Air Operations, Chapter 9 Tactical Data Links (Santa Monica, California : RAND Corporation, 2000), p.109.

參考文獻

壹、專業書籍

- 一、Michael Green and Zack Cooper, 2016, Asia-Pacific Rebalance 2025 Capabilities, Presence and Partnerships (Washington D.C.: CSIS).
- 二、Andrew Oros and Yuki Tatsumi, 2010,

19 Valerie Insinna, "First F-35B Squadron Moves to Japan", Defense News, 2017/1/10, <http://www.defensenews.com/articles/first-f-35b-squadron-moves-to-japan>。

20 Secretary of the Air Force Public Affairs, "Eielson selected to receive operational F-35A aircraft", USAF, 2016/4/4, <http://www.af.mil/News/ArticleDisplay/tabid/223/Article/712879/eielson-selected-to-receive-operational-f-35a-aircraft.aspx>。

Global Security Watch-Japan (Santa Barbara California : Praeger, Greenwood Publishing Group).

三、Hitoshi Tanaka, Hisayoshi Ina, Yukio Okamoto, July 1996, Japan - U. S. Security Alliance for the 21st Century: Cornerstone of Democracy, Peace and Prosperity for Our Future and Generations (Tokyo : Ministry of Foreign Affairs, Japan).

四、Michael Budney, John Dzinowicz, Erwann Michel-Kerjan, January 2008, Enhancing Theater Security Cooperation in the 21st Century : How the U.S. Navy Can Help (Philadelphia : The Wharton School, University of Pennsylvania).

五、Myron Hura, Gary McLeod, Eric V. Larson, James Schneider, Dan Gonzales, Daniel M. Norton, Jody Jacobs, Kevin M. O'Connell, William Little, Richard Mesic, Lewis Jamison, 2000, Interoperability : A Continuing Challenge in Coalition Air Operations, A Continuing Challenge in Coalition Air Operations (Santa Monica, California : RAND Corporation).

六、Jon Lake, 1992, McDonnell F-4 Phantom: Spirit in the Skies (London : Aerospace Publishing).

七、防衛省技術研究本部, 2002, "技術研究本部50年史", 東京 : 日本防衛廳。

貳、官方網站

一、日本外務省, "Realignment of the U.S. Forces in Japan (Training Relocation: FY2006 Joint Training Program)", Ministry of Foreign Affairs Japan , 2007/2/27, <http://www.mofa.go.jp/announce/announce/2007/2/0227.html>。

二、PACAF , "South Carolina Air National

guard 169th Fighter Wing prepares for Osan deployment", PACAF New Advisory , 2016/7/6, <http://www.airforcemag.com/DRArchive/Documents/2016/July%202016/Advisory%20160706-01%20South%20Carolina%20Air%20National%20guard%20169th%20Fighter%20Wing%20prepares%20for%20Osan%20deployment.pdf>。

三、3. 航空自衛隊, "グアムにおける日米豪共同訓練等の 施について 航空自衛隊は、下記のとおり、グアムにおける日米豪共同訓練及び日米豪人道支援・災害救援共同訓練を 施します。", 2016/1/22 ,

<http://www.mod.go.jp/asdf/news/houdou/H27/0122.html>。

<http://www.mod.go.jp/asdf/news/houdou/H28/0520.html>。

四、Senior Master Sgt. Charles Ramey, "F-22 begins first overseas Deployment", 13th Air Force Public Affairs , 2007/2/8 , <http://www.af.mil/News/ArticleDisplay/tabid/223/Article/128064/f-22-begins-first-overseas-deployment.aspx>。

五、Lt Gen David A. Deptula, USAF, Retired, "A New Era of Command and Control of Aerospace Operations", (Washington D.C. : Air & Space Power Journal, July-August 2014), p.5~16.

<http://www.airpower.maxwell.af.mil/digital/pdf/articles/2014-Jul-Aug/SLP-Deptula.pdf>。

六、Mitchell Institute for Aerospace Studies , <http://www.mitchellaerospacepower.org/>。

七、Steve Stanley, "Air dominance and the



critical role of fifth-generation fighters", Headquarters Air Combat Command Public Affairs , 2016/7/14 ,
<http://www.af.mil/News/ArticleDisplay/tabid/223/Article/838816/air-dominance-and-the-critical-role-of-fifth-generation-fighters.aspx>。

- 八、Secretary of the Air Force Public Affairs , "Eielson selected to receive operational F-35A aircraft", USAF , 2016/4/4 ,
<http://www.af.mil/News/ArticleDisplay/tabid/223/Article/712879/eielson-selected-to-receive-operational-f-35a-aircraft.aspx>。

參、新聞與專業網站

- 一、Wyatt Olson, "Cope North exercise aims to strengthen Pacific alliances", Stars and Stripes , 2016/2/18,
<http://www.stripes.com/news/pacific/cope-north-exercise-aims-to-strengthen-pacific-alliances-1.394691>。
- 二、Robert F. Dorr, "Theater Security Package Bulks Up U.S. Air Power in Korea As Tensions Rise", Defense Media Network , 2013/3/18,
<http://www.defensemedianetwork.com/stories/theater-support-package-bulks-up-u-s-air-power-in-korea/>。
- 三、時事通信社, "米戦闘機、宮崎・新田原基地へ 最大規模の共同訓練", 福井新聞, 2013/6/17,
<http://www.fukuishimbun.co.jp/sp/nationalnews/CO/national/718334.html?RP=s>。
- 四、John Pike, "F-22 Raptor - Operations", Global Security , 2016/1/22 ,
<http://www.globalsecurity.org/military/systems/aircraft/f-22-ops.htm>。

- 五、Valerie Insinna, "U.S. Air Force Declares F-35A Ready for Combat", Defense News , 2016/8/2,

<http://www.defensenews.com/story/breaking-news/2016/08/02/f35-ioc-air-force-operational-acc-combat/87948142/>。

- 六、Kyodo, "Japan to deploy F-35 fighters at Misawa Air Base from fiscal 2017", The Japan Times , 2014/6/25 ,

<http://www.japantimes.co.jp/news/2014/06/25/national/japan-to-deploy-f-35-fighters-at-misawa-air-base-from-fiscal-2017/#.Vp904N94dU>。

- 七、Franz-Stefan Gady , "Japan Receives 1st F-35 Joint Strike Fighter", The Diplomat , 2016/12/2 ,

<http://thediplomat.com/2016/12/japan-receives-1st-f-35-joint-strike-fighter/>。

- 八、Kyodo , "Japan to deploy F-35 fighters at Misawa Air Base from fiscal 2017", The Japan Times , 2014/6/25 ,

<http://www.japantimes.co.jp/news/2014/06/25/national/japan-to-deploy-f-35-fighters-at-misawa-air-base-from-fiscal-2017/#.WKRVw9V96Uk>。

- 九、Valerie Insinna , "First F-35B Squadron Moves to Japan", Defense News , 2017/1/10 ,
<http://www.defensenews.com/articles/first-f-35b-squadron-moves-to-japan>。

作者簡介

耿志雲先生，國防大學復興崗政研所中共解放軍研究組軍事學碩士。曾任「國際電子戰協會」會員、空軍司令部《中華民國的空軍》月刊、國防部《青年日報》軍事科技專欄作者。