

每周情報

第一二一期

目 要

- 日本在台灣增第三航空戰隊
- 日本東京設立航空試驗所
- 日本強化國防六年計劃
- 美國陸軍繼續訂購飛機
- 蘇俄研究同溫層氣球大加改良
- 英國通過航空預算
- 英國新成轟炸中隊
- 法國建築軍用民用航空港
- 德國航空研究機關之設備
- 比利時延長航空軍役年限

航空委員會出版

民國二十五年三月二十三日

三月廿四日

南京圖書館藏

每週情報第一二二期目次

日本：在臺灣增設第三航空戰隊.....	一
軍事航空之原則.....	二
東京設立航空試驗所.....	三
陸軍提議新設航空省.....	三
強化國防六年計劃.....	四
民間航空之統制.....	六
航空線積極向南發展.....	七
在大連將舉行防空演習.....	八
美國：在舊金山灣造海軍航空站.....	八
陸軍繼續訂購飛機.....	九
出產飛機之類別.....	九
中美航郵路線英允以香港為遠東終點.....	一〇
發明新式高射砲.....	一一
聯合飛機公司之生意經.....	一一
蘇俄：研究同溫層氣球大加改進.....	一二

莫斯科同溫層飛行.....	一三
氣球升空準備觀測日蝕.....	一三
英國：下議院通過航空預算.....	一三
新成立轟炸中隊.....	一五
下院通過海軍預算案.....	一五
歐洲香港即開航.....	一七
法國：建築軍用民用航空港.....	一八
規定空軍紀念日.....	一八
衆院通過本年造艦計劃.....	一九
德國：航空研究機關設備之概述.....	一九
陸空軍力足禦任何侵略.....	二八
意大利：政府提出明年度空軍預算案.....	二九
海軍概算報告書.....	三〇
比利時：延長航空兵役年限.....	三一
波蘭：劃定飛機通過區域.....	三一
丹麥：舉債建設空防.....	三一
國內：英美航空與我國接洽聯運.....	三一

粵東區各縣組防空協會……………三三
中法航權交西南航空公司辦理……………三四

特 載

列強軍需資源論……………一一二八

目 錄

目
錄

每週情報

日本

在台灣增設第二航空戰隊

日本海軍省爲補充第一及第二次海軍擴張計劃起見，發表決定增設第三航空戰隊，以台灣爲根據地，而強化華南南洋之空軍勢力，以握中國南方天空霸權。該項計劃，即準備侵攻華南，勢將威脅菲律賓濱羣島及香港新加坡。英美法三國，均驚慮日將侵犯彼等遠東之殖民地。聞其編制內容，爲飛機母艦神威號（二七〇〇〇噸）一艘，以驅逐艦四艘組成一水雷戰隊，歸於第三艦隊司令官及川中將指揮，酒井海軍武官發表談話，謂日爲確保南方之生命線，不得不強化華南南洋方面之空軍勢力，因英國在香港海軍有航空母艦一艘，飛機二中隊，而美國在小呂宋之海軍，亦有航空母艦一艘，飛機二中隊，以握其天空霸權。

日本

一



日本之所以將台灣爲根據地而增設第三航空戰隊，味者並有對英美之意云云。

軍事航空之原則

依據日本的見解說防禦不是好的方法，倘若四圍的情勢，到了嚴重險惡的時候，縱取守勢亦不得了。

攻擊是戰術的基本軍隊的作戰行動的要訣，所以日本空軍實施的教育是旺盛的攻擊的精神教育。

機巧是日本的作戰術的基本觀念，在日本各種操典上教科書上都詳細的記載着，就是軍隊的機巧，不論在時間上空間上都很銳利的出乎敵人的意表的運用着。

日本的兵典云『勝敗之數不在兵力的多寡而在精練，凡是富有攻擊精神的軍隊，必能以寡破衆』。

日本空軍的作戰，也建築在這原則上，主要點爲集中勢力來制勝敵人，認爲這是戰爭的要訣。

祕密的集中，就是空軍不意的突入敵軍的飛機場及飛機根據地，對於敵方的主要的後方，施行轟炸，在各部戰綫的領空上，獲得優勢和陸上部隊共同工作等，在日本空軍的戰術中及戰略的動機并攻擊中，這是屢用的方式。

日本空軍現在陸海兩軍部的支配之下，好象形成兩個獨立部門，但是到了對敵作戰的場合，恐怕陸軍飛行隊和海軍飛行隊，都要連成一片的在空中活動着。

東京設立航空試驗所

日本民間航空，日益發達，航路已闢有札幌北鮮台灣中國滿洲航線，而飛行士之教育學校亦遞增，故國產機之製造已入黃金時代。現遞信省有鑒於此，特計劃本年度完成東京航空試驗所，內容設有工場發動機試驗場事務所等，本年四月起開工裝置機械設備。

陸軍提議新設航空省

日陸軍方面因一新國政，現方研究省之廢合與新設，故近將由寺內陸相向廣田首相提案，目下陸軍方面在考慮者如下：（一）航空省之新設，（二）宣傳省之新設，（三）大勃萊恩脫拉斯脫之構成，（四）鐵道遞信兩省合併，設交通省，（五）農林商工兩省合併，設產業省，（六）廢止拓務省。

強化國防六年計劃

日本陸軍方面現方研究近將召集之特別議會對策，其中國駐屯軍之擴大改編，係既定計畫，待追加預算成立後，即當實行。又寺內陸相入閣條件之國防強化二十萬萬金六年計畫，係根據航空隊其他各種新銳部隊之積極擴充強化，增設師團等之既定計畫，自昭和十二年度着手實行。又帝國之國際環境，若為不能等待召開下次通常議會，則決召集臨時議會，決定實施二十萬萬之六年計畫。

一致要求強化國防 陸軍方面使寺內陸相加入廣田內閣之際，認為打開非常時局，克服難關，仍應以從來所提倡之四大國策，即以（一）國體明徵之澈底

，(二)安定國民生活，(三)強化國防，(四)刷新外交，等等要件爲希望，其中尤以現在國際情勢，愈形緊迫，特別以充實國防力爲重點，根據參謀本部所計畫之方案，要求實施強化策略云。

海軍方面，曾於十一日向內閣提出關於國政一新之意見書，表示其希望之改革方針，在廣田內閣實行積極國策之際，當盡力協助，以期萬全，其中尤以一九三七年以後日本處於無條約狀態之下，且美國早已着手造艦計畫，豫定至一九四一年完成，而日本仍未講求任何應付手段，倘至一九三九年以後，則日本海軍當完全墮落於劣勢比率，而惹起國防上重大之結果，是以海軍認爲在此數年間，至少須將國防安全感完全與以確立，蓋以非如此不足以言妥善也，故對於廣田內閣，熱心希望其根據國防第一主義，迅速確立新財政政策，至於海軍方面，認爲尙有積極國策之一，卽爲南洋方面之和平經濟進展計，亦須樹立積極方策云。

廣田內閣之新政策 廣田新內閣之政綱政策，其內容重在實行，以便適應現在情勢，無論內政外交，均有相當革新之處，茲錄其內容於左：(一)國體明

徵之澈底與教育制度之根本改革。(二)確立國際地位，決計由自主積極外交而謀發展，以大陸政策爲基本，闡明東亞安定勢力之日本立場，以自主積極之辦法，調整國際關係。(三)充實國防，促其強化，蓋國防爲國家生存上絕對要件，故應參照現在之國際情勢，以期充實強化，(四)根本改革財政稅制，採取積極財政政策，同時爲謀負擔公平起見，改革稅制，以圖積極增加歲收。(五)重要產業，概由國家統制之，(六)安定國民生活。

民間航空之統制

日本民間航空路線的經營，向來是操之私人的公司之手，遞信省(交通部)爲了航空線的發達要加統制，邀請鐵道省(鐵道部)也參加。這統制組織由於日本本地與朝鮮滿洲之間航空路線的開通，最近又向蘇俄邊境開闢航空線四條，日本的民間飛機和南洋委任統制地的航空連絡計畫實現。日本民間飛機材料，都是購之於外國，但外國的飛機輸入，必須經政府許可，然後由日本飛機場把他裝置。民間的飛機總數達二百架，一九三三年度的飛行總距離爲一·九六三

·九一五公里，輸送旅客一五·九一五人，郵件重量九七·八四四公斤，其他貨物六四·八七五公斤，日本民間飛機於熱河軍事行動時，爲了軍需品及航空隊的輸送，曾下了部分的動員令，依據日本統帥的批評，這是民間飛機的任務，在一九三三年的熱河軍事行動中，民間飛機於一百小時輸送了百噸以上的炸彈和將校四百人負傷者三百五十人。

航空線積極向南發展

日本以開闢南方航路視爲當今之急務，蓋以美國之太平洋航空輸送公司之太平洋橫斷航空路，西經檀香山及中途島而至關島並馬尼刺，西行延長至日本及中國，此外且鑒於英法德俄各強國對於遠東方面國際航空之急進，於日本太平洋方面之軍事上，經濟上，關係甚重，故日本對開闢南方航路，已不能再緩。其第一期計畫爲首先計畫將福岡台灣線沿長，更南而進至台北、香港、安南、盤谷、新加坡等處，以與英法荷蘭各國之國際航空路相聯接，以爲南方國際商業航空路線。(二)由東京經小笠原島再南而至日本在南洋之委任統治羣島方

面，即開設東京至帕勞島航空線，已決定暫時將上記二航空路線完成後，再漸及其他，目下已努力從事預備進行一切之事宜云。

在大連將舉行防空演習

大連日人，近組織大連市防護團，下設十個分隊，目的在預備萬一被飛機襲擊時，從事救護工作，現以組織業已就緒，亟有實地訓練之必要，故定於四月下旬舉行大規模之防空演習云。

美 國

在舊金山灣造海軍航空站

美海軍部十三日向衆院海軍委員會提議，要求迅速通過在舊金山灣建造大海軍航空站，並稱如欲充實海防，則此項航空隊根據地實屬要圖云。

陸軍繼續訂購飛機

美陸軍部與萊脫飛機公司訂立合同，定造飛機引擎五百十二具，造價爲三·八五〇·〇〇〇元，其中四百三十二具，力量最大，計達一千匹馬力，用以配造高速度轟炸機。

出產飛機之類別

三個月出產飛機一三〇六架

美國自去年九月三十至本年一月一日共出品飛機總數一千三百零六架，其類別如下：民用及運輸機八百三十九架，軍用機二百四十三架，輸出二百二十四架，民用機中分：單翼機七百零五架，內五百五十四架爲有艙飛機（屬於多發動機者七十三架；雙座者三百四十一架，三座者七架，四座者五十三架，五至八座者十九架，九至十一座者三十五架，十二座以上者三十四架）一百五十一架爲開艙式飛機，（內一百〇九架爲雙座機）雙翼機一百三十四架，有艙者一

百〇四架（四座者九六架），水上機二十一架亦包括在民用機內（內飛船三架，水上機十一架，水陸兩用機六架）及旋翼機一架，在同時期內共出品滑翔機四十六架，飛船九架云。

中美航郵路線英允以香港爲遠東終點

最近汎美航空公司中美聯絡之太平洋航空路，前本擬以香港爲遠東終點，但因未得英國方面許可，一時遂不獲已而改以澳門爲終點，乃與葡萄牙國政府締結協定，故置飛行場於澳門，並開始在該處進行種種必須之預備。然據最近情報，汎美航空公司至今始完全知悉澳門全然不適爲航空路終點，故仍繼續與英國方面交涉，以香港爲終點，後因屢次交涉結果，英國方面亦認爲有與美國聯絡之必要，乃以大西洋及太平洋航空協定爲交換條件，卒許汎美航空公司使用香港爲航空路終點，不久該項協定即可簽字，至是英美兩國空中航路之聯絡，完全成立。至於前傳自呂宋馬尼拉至澳門飛行，曾一時甚囂塵上，然曇花一現，其後闐焉無聲，至今日仍止於馬尼拉者，卽因英美協定成立故也。蓋如以

香港爲終點，則汎美航空路線可由馬尼拉進至香港，由此再與英國航空公司之歐亞聯絡航空路安南至香港線相接連，而此香港至安南航空路聞在本月下旬即可正式開航云。又香港當局曾於七日官報發表汎美公司太平洋航空路之郵政已開始正式營業云。

發明新式高射砲

美國陸海軍正在發展一種強有力之高射砲，此砲有使抵禦飛機之防務革命化之可能。此砲能發射一磅重高度爆發性之砲彈，高達至空中三萬呎，每分鐘發射一百五十個，砲彈一經與飛機碰觸即行爆發，不如現用之計導火線，須到時始能爆發也，至其發射方法與機關槍同。

聯合飛機公司之生意經

美國聯合飛機有限公司 United Aircraft Corp 宣布去年（一九三五）之潤利爲四三五、〇〇〇元，前年（一九三四）爲一、〇五一、〇〇〇元，直至去年末爲

止，所收受之定購單，計值一四、八〇四、〇〇〇元，而前年（一九三四）底所收之定購單爲七、五三四、〇〇〇元，該公司擬增加資本以期擴充營業云。

蘇俄

研究同溫層氣球大加改進

斯魯茨克大氣研究所，用無線電氣球研究同溫層，一九三五年共放無線電氣球七百七十個，上昇至十四至三十公里，目下每日經常放無線電氣球二次，無線電氣球之構造已大有改進，重量已減至四百公斤，過去則爲一千三百公斤。

除斯魯茨克外，蘇聯尚有十二處經常放送無線電氣球，如莫斯科，基輔，西巴斯托博爾亞強格爾等，斯魯茨克研究所即將研究高空大氣完成，各種必要器械已設計完畢。

若干外國科學家用蘇聯無線電氣球，已有一百餘個運往荷蘭，新西蘭等國

莫斯科同溫層飛行

參加同溫層高空飛行之機師羅曼諾夫，及光學研究所科學家霍斯的科夫抵莫斯科，彼等曾停留於八千公尺以上高空四小時，全部飛行時間爲六小時又六分。

氣球昇空準備觀測日蝕

體積九百立方公尺之同溫層氣球自莫斯科昇空，此次飛行係由民用航空協會中央會議之同溫層委員會所組織，目的在準備自氣球觀測一九三六年之日蝕

英 國

下議院通過航空預算

蘇俄·英國

——總數共三千九百萬鎊

英國航空次官沙遜十七日在下院提出航空預算，計三千九百萬鎊，比一九三五年預算，增一千三百零一萬三千鎊，此為歐戰後提交國會之最大數字。沙遜稱皇家空軍，現有世界之最快單座戰鬥機，其速度每小時在三百哩以上，除此種新式單座戰鬥機外，尚有一種刻在試驗中，其速度將與此相埒。空軍有中、等轟炸機三種，成績皆優良。依目前之程序，英國將有飛機一百二十三隊，內有第一道陣線飛機一千五百架，並置有最新飛機之充分後備空軍。在此擴大的計劃下，須有駕駛員二千五百，其中五百人可從目前服務之飛行家中羅致之，餘者需招從事民用飛行者充之。陸地人員，須有二萬二千五百人，已雇有一萬四千五百人，餘皆係新募之人。此外尚須編成十二隊，以便服務海外，此後三年中，可獲新機較過去十七年為多，預料兩年短少時期中，第一陣線空軍力量，可增一倍，英空軍設備不稍遜於他國云。沙遜又詳述英國飛機構造上之新法，繼言及民事飛行，謂關於飛渡大西洋之航空計劃，今年擬開始試驗，如不及舉辦，則至遲明年初期必辦理之。沙遜末稱英政府迄未拋棄締結西方天空公約

之希望，甚願此後能成立範圍較大之條約云。

新成立轟炸中隊

英國於二月十日，在 Bircham Newton 成立轟炸第四十九中隊，該隊為擬成立七十一隊中之第十四隊。該十四隊中，三隊為預備隊，駐耶克州，乞州，及倫開州，十一隊為正規軍。

下院通過海軍預算案

較上年度增九百八十八萬鎊

艦隊天空設備較上年大擴張

十六日下院辯論六九·九三〇·〇〇〇鎊海軍預算案，海軍部國會秘書史丹萊勳爵，謂白皮書所擬增進效率改善缺陷的計劃，以及一九三六年造艦程序兩項所需之經費，俱未列入此項預算中，但將載入追加預算案中。本年度預算較諸上年度增九·八八〇·〇〇〇鎊，其中四·六四五·〇〇〇鎊，係進行業

已批准之一九三四與一九三五年造艦程序之費用，高射砲等需用彈藥，視前當較多，而燃料供給所需，亦當較鉅。

添造飛機二十七架 故此兩項經費亦稍增加，艦隊天空設備之費用，亦增一、一九三、〇〇〇磅，因添置飛機二十七架，其中用於飛機母艦者三架，用於戰艦與巡艦者各十二架，使英艦隊之空軍力量由一九〇架增至二一七架，並因多置新機，以掉補舊機八十四架也。關於戰艦之效力，現有爭論，其問題為飛機果能阻止戰艦使之不能行使其職務否乎，及戰艦可否代以巡艦與飛機或代以飛機與較小軍艦乎，渠願為下院告者，近已作大規模之試驗，以查明水線上下炸彈所致之損毀，其結果為此種危險可以新構造或改造應付之，軍艦上高射砲之還擊，今已就吾人有之知識而發展之，海軍部且將隨時以新經驗增進此種知識。

戰艦與巡艦應區別 是以據英國海軍專家之論斷，戰艦不致因天空攻擊而失其效力，戰艦將仍為海上最強之物，國內外與海外海軍專家之一致意見，咸以戰艦為艦隊中必不可少之一部，戰艦無須甚大，英國向主張戰艦為二萬五千

噸，但戰艦與巡艦間必須有充分之差別，以免以巡艦爲中堅，他國既有大戰艦，則英國戰艦自不得不亦有大戰艦，俾可與之抗衡云。工黨議員亞歷山大代表反對黨發言，指摘政府未曾與國聯他國作積極或充量之商推，以規定其對於集體安全之供獻，工黨辛克萊謂海外與天空兩種防務間之費用，若重予調整，安知其不能予通商路線，以更有效率而更經濟之保護乎。保守黨邱吉爾稱，英國海軍政策之第一基礎，爲英美平等之接受，英美間決不致有海軍爭雄之意見，世界三大海軍國各處於地球之一角，致彼此之攻擊爲不可能，此誠幸事也云。

歐洲香港即開航

磋商歷時四年半之歐洲與香港間定期客郵航空業務談判，刻已圓滿告成。本月二十三日將有皇家航空公司飛機一架，由檳榔飛往香港，此爲歐洲與香港間航空聯運之正式開始。該機本月二十七日飛回檳榔以後，每星期一開班一次，現由香港至倫敦僅飛十日，該線用 *Hercules* 式之飛機，每機可載客八人，但因此線用油甚大，故載客之確數現未能定，此線將取道西貢或都蘭尼，全程需時

一日半，乘客可在西貢或都蘭尼過宿，現該線飛機僅能載直達旅客，因法政府禁止旅客乘飛機由越南出入也。

法 國

建築軍用民用航空港

法國將於法國及瑞士邊界前線，建築航空港多處，其最重要者為在愛耐麥賽 *Annemassa* 附近興建一大軍用及民用航空港，其次要者，於 *Evian-Les-Bains* 及 *Divonne-Les-Bains* 等地建築之。

規定空軍紀念日

法國定每年七月十二日為空軍紀念日，其紀念禮節於佛拉高勃來 (*Villa couhlay*) 舉行之。

衆院通過本年造艦計劃

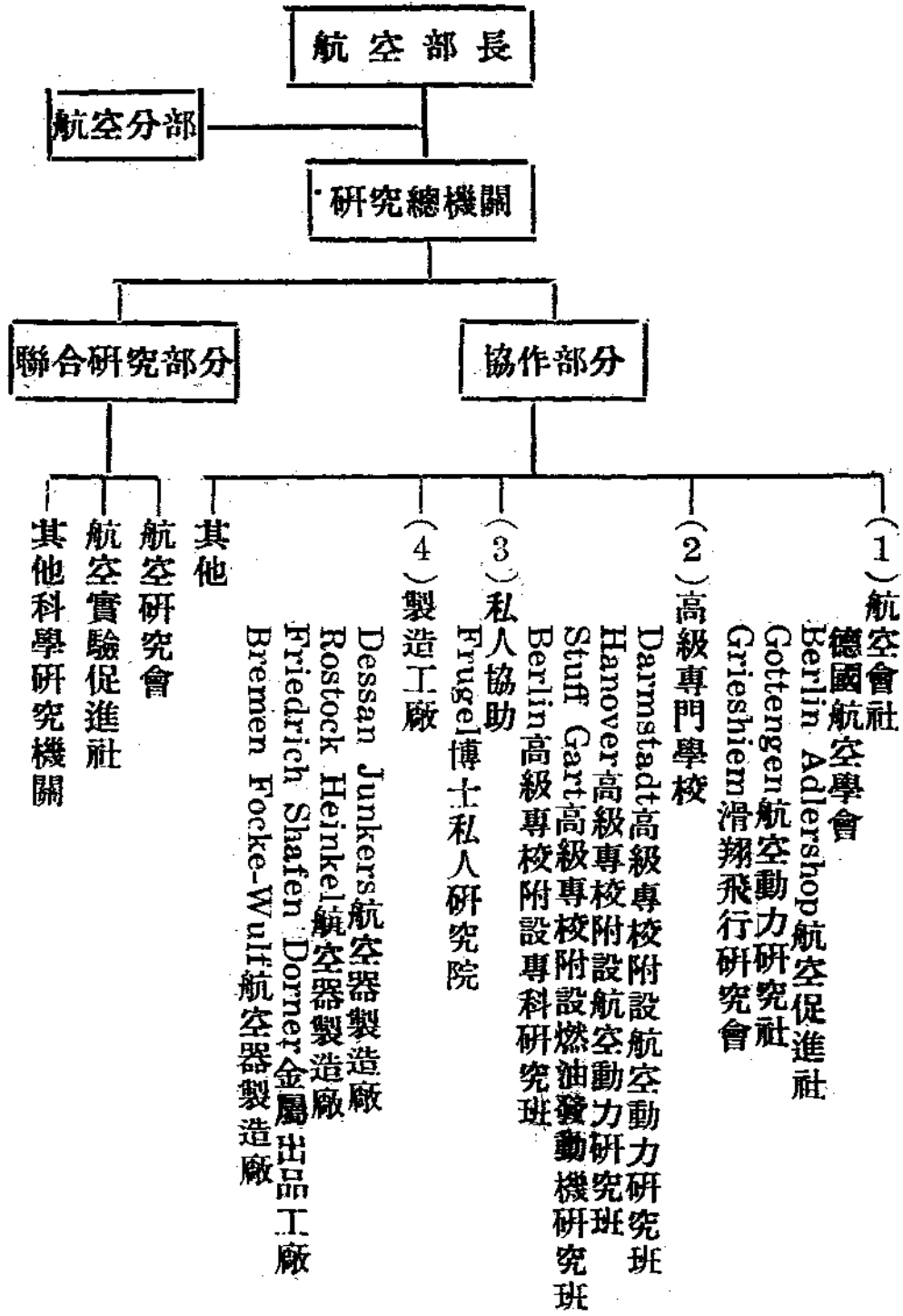
法衆院十三日通過一九三六年海軍程序內所規定之魚雷艇三艘油船一艘之興造議案，並准撥二七八、〇〇〇、〇〇〇法郎，分五年爲建造費。政府告知衆院，三萬五千噸之戰艦斯特斯堡號列於一九三五年程序中者，將同時繼續建造。又戰艦登扣克號行將竣工，七千六百噸之巡洋艦喬治萊格號將於兩星期內下水。

德 國

航空研究機關設備之概述

德國航空研究機關之著稱者，有航空研究會與航空實驗促進社二種。該項研究機關與其他各航空會社學校工廠等協力合作，統轄於航空部內研究總機關，而成一業務上之系統如次表所列：

德 國



表內研究部分，二種主幹機關爲：航空研究會與航空實驗促進社，茲概略說明其內容如後：

甲、航空研究會亦稱 A.E.A. 係聯合各有關航空之科學研究會社而爲航空工業中心之樞紐機關，綜其組合之分子爲：

- 一、流動學研究會 Committee for flow research.
主持人爲 Göttingen 大學教授，Wilhelm 氣體流動研究會主席，航空動力技術團總理，Prandtl 博士。
- 二、航空器構造改進會 Committee for aircraft construction research.
主持人爲柏林高級專門學校教授 Hoff 博士。
- 三、發動機研究會 Committee for engine research.
參與者爲航空發動機研究組與航空螺旋槳研究組。
- 四、航空器構造材料研究委員會 Committee for construction materials.
- 五、關於實用航空上之各種難題研究會 Committee for research into problems of applied aeronautics.

參與者爲航站設備研究組與飛機降落設備研究組。

六、空際滑翔研究會 *Committee on gliding.*

七、航空攝影學會 *Committee on aerial photography.*

八、航空醫學研究會 *Committee for aerial medical research.*

航空研究會不設常務委員，所有業務，悉由專門人員組合團體担任之。此項團體名曰工作服務團爲該會之中堅份子，倘對於研究各項中遇有與其他科學會社發生連帶關係之事件，得令臨時參加協助與研究。

乙、航空實驗促進社亦稱 *D.V.L.* 創立於一九一二年。對於航空器製造，發動機製造，實用航空之設備及管理，與夫航空技術之指導，航空遇險之調查等事項，悉由該社掌握之。至一九三二年就 *Berlin-adlershop* 社址積極擴充與設備，茲約略闡述其情況如後：

A. 風筒設備

1. 小風筒一座

內容與 *Gottengen* 地方所設備者略似

口徑一·二〇公尺
馬力二三〇匹

風速八〇公尺/秒

筒口有風壓調節板之設備

航空器模體係掛於六線組合之天秤上

量計各項抗力係用水壓設備法

2. 大風筒一座

口徑之邊緣爲六與八公尺，或五與七公尺

測驗氣流抗力時可以收容飛機尾部與翼部之實體形狀

測驗飛機模型氣流抗力時其翼展尺度可至五公尺

於筒口用能以變更傾度之八葉式旋動翼其最高之風速爲每小時二五〇

公里

旋轉風葉之摩托馬力爲二七〇〇匹，風葉每分鐘之旋轉速爲一二五轉

及二五〇轉

採水壓裝置法調節筒口風葉旋動力之傾向

調節風力器之裝置係能自由啓閉者

其他測驗抗力之各項儀器概與小風筒之設備相同

B. 飛機螺旋槳試驗台一處

分測力試驗架與急旋試驗架二種

測力試驗架摩托之馬力爲一六三〇匹，其旋動比率爲一比一·二及一比

二·二，螺槳每分鐘旋動一二〇〇轉時，所施之力率爲七〇二〇呎磅

；每分鐘旋動二二〇〇轉時，其力率爲四〇〇〇呎磅。

急旋試驗架摩托之馬力爲三〇〇〇匹，螺槳旋動之速度有二種：係每分

鐘一五〇〇轉及三〇〇〇轉

試驗架風葉之外部配有保險裝置，可不致因急轉而發生碎裂及危害。

C. 發動機試驗室一處計爲：

單汽缸發動機試驗台六所，每所能容兩架單汽缸發動機舉行試驗。試驗

時熱氣由汽缸遁出參合外部新鮮空氣，引放並溶散於地下之溼屋中。所有氣涼式汽缸之冷卻法，概用行動的風力吹擊之。

多汽缸發動機試驗台十二所，一切裝置大致與單汽缸試驗台相似。不過各種量計所得之情況，係利用儀器隔室裝置，而在別屋察看量計所得之結果耳。

D. 航空器螺旋槳扭力 (Torque) 試驗架一處

E. 新建附有研究實驗室之辦公廳三所。辦公人員之組合計為航空實驗促進社社長一員，統屬四科一股下分二十一組，其名稱概列如後：

航空實驗促進社：

一、航空器製造科

空氣動力研究組

靜力研究組

補給組

水力研究組

德 國

任重事務組

一、航空發動機製造科

發動機化合器及轉動裝置研究組

噴射式發動機研究組

傳動齒輪機械研究組

熱力研究組

燃料研究組

機器試驗事務組

一、航務科

飛行組

電力與無線電事業研究組

航空攝影研究組

高空與低空航行研究組

航空儀器研究組

航空醫學研究組

一、管理科

營業組

人事組

一、刊物股

專科刊物組

印刷組

附記上列二種研究機關 D.V.L. 與 V.L.F. 於一九三五年十二月在柏林舉行聯席會議，關於討論改良航空工藝事宜之提案摘述如左：

一、高速度航空器之進展及趨勢

Development and trend of high speed aircraft.

二、洞體形構造法力學上的幾個疑問

Some Statical Problems in Monocoque Construction.

三、洞體形機身構造上之經驗觀

德 國

Experience in Monocoque Fuselage Construction.

四、研究航空發動機中幾個難題

Problems in aero-engine research.

五、航空醫學之研究事項

Medicine research and aviation.

六、於可能情態內增進飛機用巡航速度所達之高度

Optimum cruising altitudes.

七、航空無線電工程上之一般的景况

Aeronautical prospects of radio engineering.

陸空軍力足禦任何侵略

——航空部長之豪語——

德航空部長戈林在柯尼斯堡發選舉運動演說，謂德國軍力足以抵禦對德任何侵略，今陸地或天空無路可容軍隊侵入柏林，惟德國之武裝並不威脅任何國

，德國已於二月七日取偉大之步驟，無論事變如何，德國擬保衛其權利；始終不渝云。

意大利

政府提出明年度空軍預算案

——共九萬九千萬里拉——

意政府前向衆議院提出一九三六——三七年度空軍預算案，共計經費九〇〇〇〇〇〇〇里拉，較上年度增加一四一〇〇〇〇〇〇里拉，由衆院航空委員會經審查後，提出報告書一件，據稱：「意國空軍經過此次對阿戰爭之後，其威力愈益強大，現在飛機所裝置之引擎，均爲意國自製者。其所用之燃料，業經國內各技師發明國產酒精與流質炭化水素可以代用，並加以改良，今後不久即可全部改用國產燃料，庶幾汽油與石油精之進口數額，可以減少

。至於製飛機之原料品，則外國木材，亦已不用，從前用比法兩國所產之麻布，現以意屬索謀里蘭所產之棉布代之。再者在去年一年之中，意國飛機之打破世界紀錄者，已有十一次之多，載重五千公斤，飛行二千公里之速度競賽，由意國造成新紀錄，其尤著者也」云云。

海軍概算報告書

提交下院之海軍概算報告書，其中關於意國海隊在東非戰爭之數字，頗值重視，報告書謂，運輸軍隊船隻共九十三艘，運輸空軍者三十四艘，專司特務者三十七艘，運往東非者計兵士二十九萬八千八百二十一人，工人二萬六千名，騾馬一萬九千二百三十二匹，戰爭用品二十萬七千三百十七噸，摩托車五千輛。又意國海軍現有之軍力如下：三萬五千噸主力艦二艘，二萬噸改造主力艦二艘，二萬二千噸戰鬥艦二艘，一萬噸巡洋艦七艘，康多提羅式巡洋艦十二艘，其中已有十艘竣工，將達艦齡之巡洋艦六艘，未滿艦齡之巡洋艦二十七艘，魚雷艇二十七艘，加快摩托船三十四艘，潛艇七十五艘，小型補助艦三百十一

艘。一九三六至三七年度海軍概算爲十六萬萬一千萬里拉云。

比利時

延長航空兵役年限

比利時國防部長現已得政府之承認，批准延長軍役年限之法律。按該律規定，陸上防空兵延長至十六月（本爲十月或十二月），航空預備兵十四月（本爲八月至十月），航空兵八月，該法律定一九三七年實行，但政府對於一九三五及一九三六年之兵役，於必要時，亦得延長之。

波蘭

劃定飛機通過區域

比利時、波蘭

波蘭內政部十四日發出命令，謂在波蘭邊境有若干區域，已劃爲准飛機通過區域。此等區域，是在德國邊脫維亞，捷克，羅馬尼亞，及但澤邊界而設，倘此後有飛機從未劃定邊界飛過，目爲『不合法越界』論罪。

丹 麥

舉債建設空防

丹麥鑒於時世之需要，擬積極整頓軍備，保守黨擬舉債國幣二千萬（合九十萬英磅），建設積極的及消極的防空，尤注力於新式軍用機之建造。

國 內

英美航空與我國接洽聯運

英美與吾航空聯運，正試談中。一·英國香檳線由皇家航空公司舉辦，以三發動機之新式水陸兩用飛船三艘，擔任航行，初期暫定每週往返各一次，載客運郵，如營業發展，隨時增加，其啣接線爲新加坡至倫敦，香港機場刻已設備完竣，並派員與我方進行商洽聯運問題。二·美國澳菲線，係由汎太平洋航空公司舉辦，由馬尼刺開始，不久到達澳門終點，航程暫定每週往返四次，先載郵件搭客，已派員與我方接洽聯運問題，惟我方各航線飛機並不直接到港，故我方尙須從長考慮。

粵東區各縣組防空協會

粵東區防空機關自成立後，整頓東區防空，分積極消極兩方面做去。積極工作爲督促各縣成立民衆防空協會，消極工作爲防空宣傳，喚起民衆，深切認識防空之重要。查東區各縣以揭陽，海豐，惠陽，梅縣，豐順，潮陽，潮安等位置，較爲扼要，該防空機關特分函各該縣長，迅即設立。至宣傳工作，除舉行防空演講會作擴大宣傳外，並擬舉行中學生防空演講競賽。

中法航權交西南航空公司辦理

交部電粵，允將中法航權交西南民航公司辦理，劉沛泉定十九入京簽約。

特 載

列強軍需資源論

傑敏編譯

緒言

近代之科學戰爭，舉凡一國工業，必將捲入渦中，結果，勢必增大原料品之重要性。尤以鎳，鋁，鉛，亞鉛，錫，白金，水銀，石油，生樹膠，食鹽等，各種原料之戰用價值，成不可缺少於現代之機械化，科學化之戰爭。

將來戰對於“War potential”之意義及其作用，為問題者須使國民之一般認識。此種“War potential”即構成「潛在戰鬥力」之重要部分，非謂有產業及資源保有量。換言之，戰爭勝敗，締結於資源之圓滑運用乃至獲得與密接也。從而現代戰爭，將一國之資源，必須於戰略的地位，周到研究。蓋此任務，極其困難，絕對不能疏忽也。平時須保證其產業的發展，而戰時，必須軍事的保障安全。

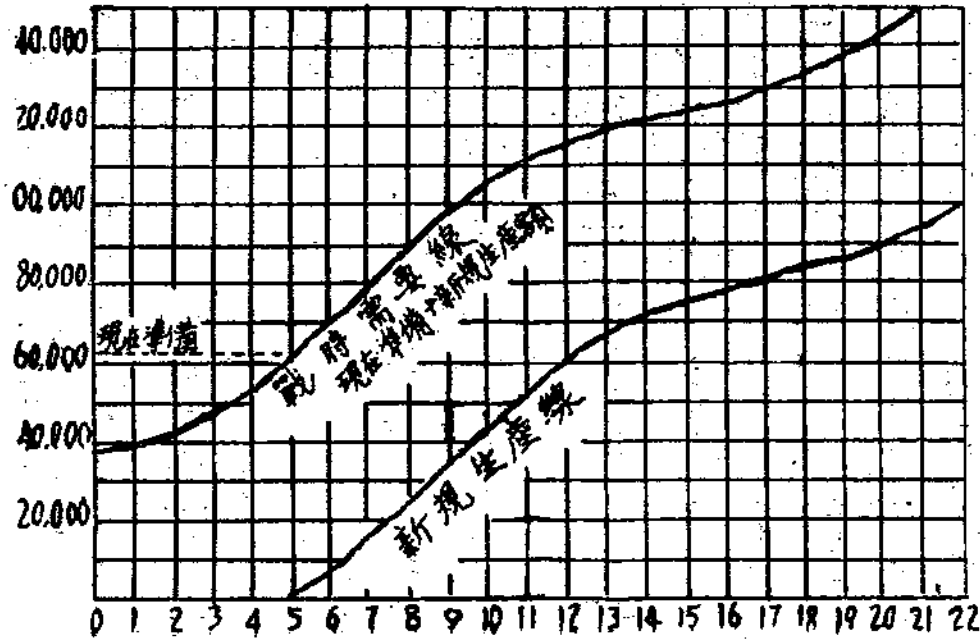
職是之故，乃在戰時研究潛在戰鬥力可能性之發揮，須關聯於原料物資之資源及產業體制與密接。

產業須形成國防後方之第一線。是而近代充實國防之第一目標，首在整備現在之兵器軍需品之充實。有事之際，即可由平時商品生產，得適應轉換於戰時軍需品製造，而保有產業機能之涵養。此種兵器，軍需品，在平時以社會的製造，頗有意義，尤以經濟的意義，極其深長。

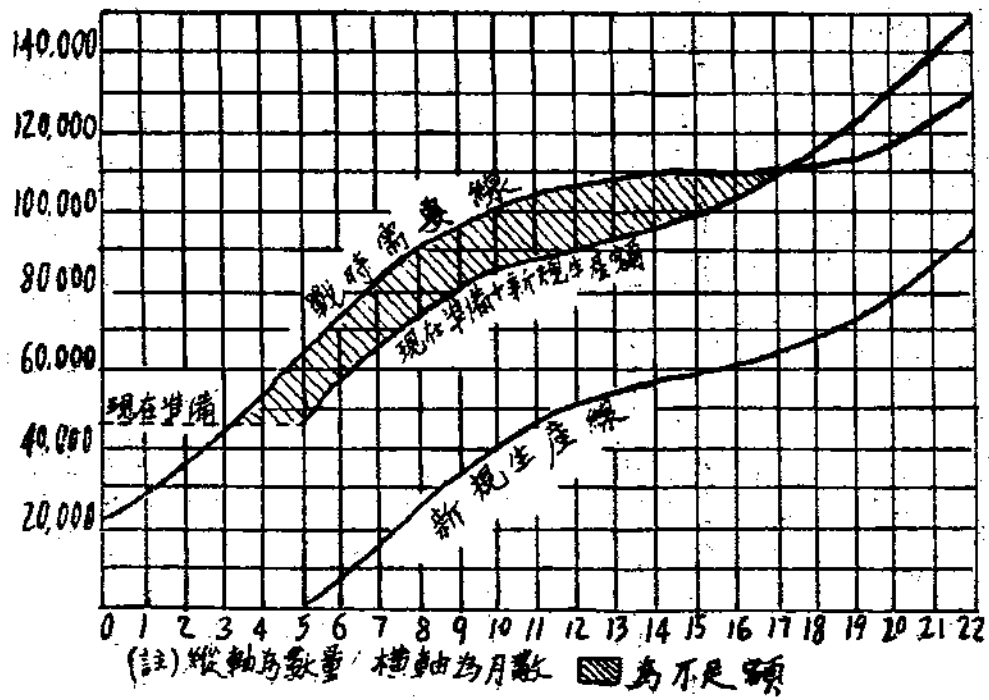
最先以下圖說明之，第一圖為理想時機，第二圖為戰時應起障礙之時機。但圖中數字，均以假設的表示之。第一圖於戰爭開始後五個月間，異常需要增加，是應現在準備。五個月後，戰時需要線亦更上昇一途。

戰時軍需品供給考原假設表

列強軍需資源論



三



於茲所應注意者，不僅單指現在準備之貯藏物資，同時亦含有現在生產能力之意義。故開戰五個月後，得使國內產業中轉換軍需品製造，又由新規增設生產設備等之措置，可能如圖中下位之者之增產。爾後加入現在準備，正對抗戰時膨脹之需要，如是始可應付。

然在第二圖，戰時需要較加入現在準備與新規增產之大時，即對戰時需要之供給不足時。即以圖中斜線描成部分，示其供給不足額。而其供給不足，且在由開戰後三個月至十七個月之實足十四個月間。於軍隊之作戰見地，如此事態，極為危險。

問題為補填第二圖之不足額。此種計劃，乃在平時準備之增加——即軍需物資之貯藏及軍需物資製造設備乃至能力之擴充。然貯藏須極多額之費用，此種財政的負擔，國家終於不堪應付。故近代國防準備之第一階梯，首先研究能否由促進生產以填補不足額。是即謂產業動員計劃內容之要素也。

當世界大戰時，各交戰國不期宣布戰時統制經濟，今猶可記憶。就中以陷於四面受敵重圍之德國，有其極端經驗。當時歷史之一頁——德國經濟封鎖之

回顧，當孤立經濟殊如封鎖經濟而攻孤立經濟之對策時，極受重要之示唆。

德國唯一海上交通路之北海，早為英國海軍封鎖，德國及其友邦，不得已而使經濟孤立。當時德國 *Algemine Elektrizitat A. G.* 社長 *Ratenu* 說於普魯士陸相 *Falkenhayn*，須設置戰時原料局，先着手原料之統制。茲將德國所採原料統制策之概要，述之如此。

- (1) 由友邦國(奧大利，保加利亞，土耳其)之形成集團經濟。
- (2) 由中立國(瑞典，挪威，羅馬尼亞，瑞士等)或介紹此等輸入。
- (3) 由敵國之捕獲沒收。
- (4) 當戰爭勃發時，手工原料之利用。
- (5) 國內消費之節約。
- (6) 國內保有原料之徵發(此最顯著者，即所謂「金屬動員」而鍋，釜，房屋，電器氣具，建築物等，均不用金屬，又或其他得代用者，均被徵發。得收相當成功，就中如銅，因之而獲戰時需要之三〇%。此種意義，在近代的大都市，可謂鑛量豐富之金屬鑛山。)

(7) 戰線中廢物，不用品之採集及其再製。

(8) 管理輸出(即所謂僅許可與必要物資交換條件之下，始可輸出)。

(9) 國內資源之保存(須慮天然資源之涸竭而嚴加禁止必要以上之採掘，捕獲，採伐等)。

(10) 合成化學工業之活用(所謂由科學之動員而行不足資源之合成。勿論此時機之採算如何，不為問題，然其有驚異之成功，如空中窒素固定法之發明及人造樟腦之完成)。

(11) 代用品之使用(例如棉花之代木材纖維，Jungsten 之代 Molybdenum，氣油之代石腦油，橡皮輪之代鐵製輪，以及其他之代用品等)。

舉凡戰爭，必須消費莫大物資，故僅於戰時經濟之範圍中，調達一切戰爭施行上所必要之物資。從而當吾人考慮戰時國內經濟之耐久力時，不僅以靜態的數字滿足之。所謂戰爭之一個計量，須以艱難為前提，在檢討靜的數字之後，更得有動的考慮。然而一般國家之戰時物資需要額，因屬於陸海軍軍機，不能普遍公開，茲以檢討列強之資源戰略，以比較公開的美國之統計為重心。今日美國為全世界一切物資之生產者，亦即消費者，以此種方法引用。諒無不妥之處矣。

第一章 研究軍需資源之對象

若諸國民間，食料品及重要工業原料品之不平均，此等諸國民間之平時及戰時之各關係具有重大意義者，世人所周知也。以大戰之經驗及大戰後國際情勢之特質，使世界不安之情勢，不僅世界天然資源之繼承而與非繼承者之間，且繼承者相互之間，更劃成明確之分界線。蓋決定今日國力之大小並強弱者，非但早由一國領土之廣狹，人口之大小或國庫之貧富，兵力及軍備之強弱，而尤在「一國工業化之能力」也。且大規模之工業化，因豫想大量基本的工業原料品之領有或急速之利用性，故此等原料品之分配，於自然的不均等之結果，所謂能列強國之伍以至國家之數，因而勢必嚴格制限之。

一般國際政治上之諸問題，及特殊的縮少軍備並安全保障等各問題，據右之事實而有重要性，國際聯盟規約第二節第八項會有明確記載。關於右事實之諸問題，被有最明確之規定與最廣泛之討論，然同時除最執拗之討論會外，大

戰以後連續所舉行者，即軍縮會議。

一九二二年九月，決定軍備必要量之範圍，對於「各國之安全保障，地理的狀態，國際的任務及特殊事情之要求」質問於關係委員會，而聯盟委員之多數，曾發表一致之意見書。自後不久發表委員會會報之「Third committee of the Third Assembly，將右之手錄，記載如左。

「如徵集由各國受領之意見書而明白各國國家的安全保障，依存於他國之完全兵力(Full military Strength)者極大。故以統計的調查爲主題，必須有此種完全兵力。而完全兵力，由左之二要因所成——

(一)現實的兵力量(Actual military Strength)——此以平時軍備及國防費表現之。

(二)潛在的兵力量(Potential military Strength)——此以各國之工業的並經濟的實力，爲其必須要素。其軍事的重要性，已可證諸世界大戰。

尤以對重要工業原料品之關係於諸國民不均等之「潛在的兵力」所提出之問題，一九二六年度所提出之「Sub-committee A of the Preparatory Commission on Disarm

ament 如是詳細之報告書爲主題。因求「戰時中決定國力之諸要因——軍事的，經濟的，地理的及其他——之定義」而答復準備委員會之質問，右報告書，先述如左。「決定戰時國力者，應使用平時構成國力之諸要因及戰時利用可能之資源而有時間及準備度 (preparedness)，於戰時動員全軍備及國家的資源，此以急速消費爲戰鬥力或補充此等之戰鬥力而活動之」。

關於「武裝國家」之意義，應注重如右之認識，茲將該報告書第二部第三章摘要記如次數節，更以徹底的說明之，希冀證實也。

近代戰爭所活動之諸要因，完全在於徵募，且包含平時國力生活力之全要素。

然則戰時尤須發揮重要性，故戰時之國力，必須決定於本質的左右諸要素。

以其基本的要素，見於戰時中之國力者如左。

(一) 開戰伊始，維持既存者或於戰爭中編成之陸、海及空軍兵力之數量，質地並戰爭準備之程度及其他，軍備，軍需與前記諸兵力。

(二) 住民數量，組成及分布。此種時機，應得保持由海外領土之人的資源及國內領土之人的資源之計劃。

(三) 國家自給力之範圍(例如燃料，食料品，原料品及製造等)運輸便利，交通——尤以海上交通之自由，並金融力之自由等之結果，於該國杜絕輸入之際，得有一切種類物質之界限。

(四) 使可能的地勢，領土之地形，及國力急速之移動並國力之補充，或所及障礙之各種交通機關組織之發達。

(五) 組織本國並殖民地之常備國防(要塞，海軍並空軍根據地，鎮守府及其他)。

(六) 準備國力，且得將此活動，或國外之援軍，因不冒侵略之危險而得達該國所要之時間，該國應由海洋或強固之國境線，得自然的防衛，其常備軍或其資源，祇少須採取將一部分之動員能急速之手段左右之。

(七) 戰時中之該國，須有生產或輸入之能力。

(八) 國內的並對外的政治情勢。

如明乎以上所述，則國內基本要因（軍事的，人的，物質的，地理的，財政的及政治的）相關之關係，不僅一再 Official International Conference 之明確規定，且須正確理解原料要因大的重要性。是而對於所生安全保障與軍備縮少之國際的諸問題之解決，政治家無能為力，對所提出之問題，非但存於無智的，而且存於現代世界組織矛盾之中。

然則含有諸國民間食料品及重要工業原料品資源之分布不均等諸問題，不僅單在關心公的國際會議以對照。多數之研究所及調查機關，將於大戰後，此種事實之研究，費許多勞力而來。

例如管理本問題最初會議之一，一九二三年關於維利阿姆斯脫之 Institute of politics，其議題為「諸國民商業政策之原料並食料」。其他僅舉數例，如 Institute of Pacific Relations 及 American Society of International Law 並 Royal Institute of International Affairs 之議事，而以右之問題，考究某種角度。

一九三三年三月 Mineral Inquiry 之著名專門家等，於紐約以「政治的，國際的關係之礦物」為議題，舉行會議。此會議，實際上為會議參加者達二十年共

同研究成果之發表。

由 World Peace Foundation, Carnegie Endowment for International Peace, Council on Foreign Relations 及 Foreign Policy Association 等多數之材料文獻，提出關於本問題之種種局面。

現在又有最應注目之文獻，由 Inter-Parliamentary Union 組織之調查會所著「近代戰爭之特質」(What would Be the Character of a New War?) 於一九三二年出版。華盛頓之 Brookings Institution 亦有一部堪以注目之書籍刊行。其一題為「礦物經濟學」(Mineral Economics) (一九三二年) 係講演集，他為威拉斯(Wallace, B. B.) 及愛杜敏斯脫(Edminster, L. R.) 兩氏共著之「礦物之國際的統制」(International Control of Minerals) (一九三〇)。是種書籍均以批判的研究各種原料品對於依存諸國民之從屬事實，以為制定法令之主體。

然則，此種問題，在右述諸文獻中極為廣汎，惟應注意者，今日是項著作，處理問題之範圍，過於廣大者，占其過半，關於食料品及重要原料品等，在一國民實際之戰時狀態，未嘗由經濟的或戰略的範圍，加以徹底的檢討，然此

種事實以如何考察現在諸國民之「潛在的戰鬥力」(War Potential)亦甚重要。蓋國家自給性之強弱，與國力之大小強弱有密接關係，故關於此點，調查各單獨國家之狀態時，先以論理的對本問題之國際的展望更有一般的考察。

從而本文內容，先在某一國——美國較便，考察其原料品之狀態。簡言之，吾人之目的，有如左三個問題之說明，為必要之事實材料。

1. 戰爭瀕危時，如美國以其本國之資源為基礎，至如何限度；重要食料品及工業原料品，能否完全自給。

2. 關於全部的或部分的依存輸入之特定物質，在戰爭種種偶發條件下，能否利用外國供給之資源。

3. 戰爭勃發時，能否因確保自給性而講究如何之特定手段。

右述諸題，雖為吾人調查範圍最簡單之用語，惟其包含之種類繁多，不及一一列記其他廣大一部分也。

第二章 七大列強經濟力之軍事的考察

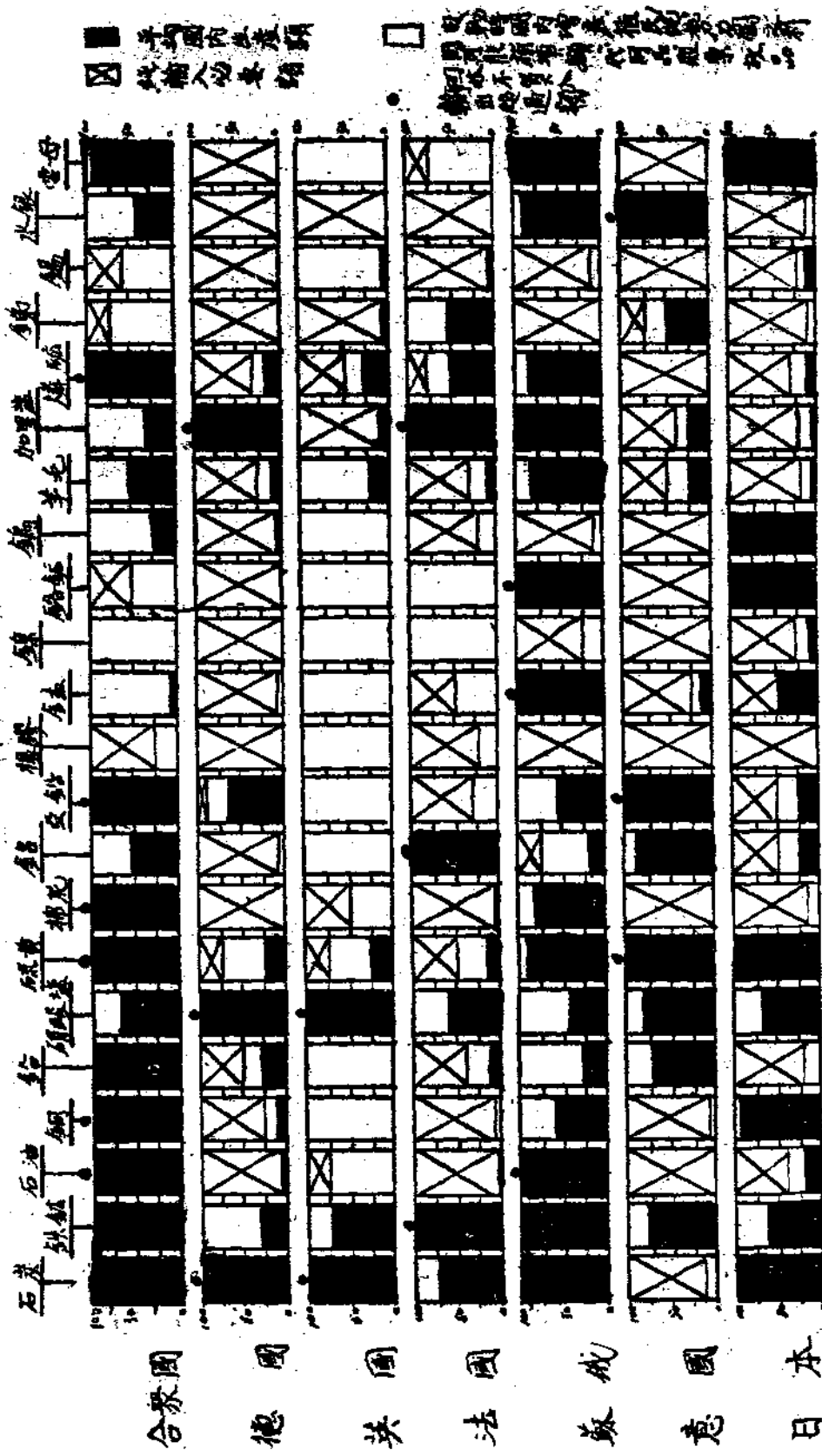
戰時，美國包含戰略的原料品供給狀況中之問題，極其複雜。若除蘇聯，則美國爲大陸上唯一工業化之強國。由美國所占國土之面積及其占有之種種氣候地帶而言，無論其種類及範圍如何，而地上及地下之生產物，極在優越地位。即僅除因地理的條件，限制其供給之純熱帶的產物並某種微小鑛物品，則平時及戰時，在國力發展上，重要之食料品及原料品，具有世界無比之豐饒。

惟戰時關於不能充分生產之物資，有若干事情不同。即亞美利加半球之大半支配於制海權，因該國地理狀況的關係，其所缺原料品之大部分，於美國制霸地域內，由能出產此種物資之國土得充分供給。此種事業，依美國與其他諸列強地理的狀態之比較，頗易理解。

下爲列強包含其殖民地之領土圖：於是可展開數個有興趣之對照。最顯著之特徵，固無論爲美國，蘇俄，英國及法國勢力下地球面之大。尤以前二者龐大之密集領土，後者之散在的，故而由戰略上極可對照薄弱之領土。而目下之

重要工業原料之國別戰時自給力

係給資源之對道着百分率



列強軍需資源論

問題以爲更重要者，僅關於戰時原料品輸入之可能性，以美國與其他列強之地理狀況的比較。

若言英國及法國，則由兩國殖民地或其他歐洲以外地域所必要輸入之糧食，於戰時兩國失去制海權時，時有遮斷通路之危險。是而兩國於次點與德國及意大利有同一重大之缺陷，即兩國由海外必須輸入之糧食，於其本國工業中心地附近，不得不經過所存在領海之狹隘的海峽。蓋如歐洲列強之密集於大陸，凡國家之海岸線，封鎖特弱。雖以英國海軍之偉力，若大戰中缺乏他國之助力，則不堪德國潛水艇之襲擊。該國之經驗，不過爲將來戰應生狀況之試驗而已。

若以美國之地理狀態比較時，則殆無如他各國右諸缺陷之存在。蓋美國在其大陸的狀態中，重要原料品之自給性，不僅無限強大，且海軍力由遠隔美國敵對國而挾於兩大洋之位置，潛水艇及其襲擊手段，不可以永續的封鎖。更因在世界通商上兩大洋之直面，均可避免狹隘海峽之危險性。蓋假令雖一時奪得數港或一海岸線之一部之通航，然仍可利用其他海岸之輸入。故殆近於領海之

封鎖——此事全屬不可能——不能使美國由七個海洋收得之必要物質於不可能。而且海軍力之維持，於前揭勢力圈內由諸國輸入之原料品，常可保持與諸國之友交關係。從而若以戰略的言，則加拿大，拉丁，亞美利加諸國，戰時對美國以爲必須原料品供給地之保障，尤甚於如英法國對列強之保障其殖民地也。

然則，戰時原料品之輸入問題，對列強地理的狀況，是在概略的展望，若一國家由本國直接領土內能自給之態度與所謂由以上的根本問題比較，則爲第一二義。蓋若國家自給性之範圍大則愈大，亦即該國家軍事有效性之大。若與平時大工業國之狀態比較，則可見此點所謂注目之對照。

第二圖爲列強基本原料品自給力之相對的地位，所以數條線示之，由各國平均國內生產物（黑色部面）及純輸入品（線部面）所抽出物質之國家的消費比率。圖表之基礎統計，自一九二五——二九年之平均分配。此時期即爲有史以來最高之物質消費額。蘇俄及日本例外，採用一九二九——三四年之平均額。能利用此項之統計中，即爲工業發展最高點之期間。又圖表中須注意次點，即以黑色圓點所示之物質，爲其國內生產額超過消費量，當七大列強全消費額之二％以

上超過輸出。

關於錄載之物質，亦須注意。第一決定右表並非因此表示殆盡。然則，各項目於平時及戰時之工業上，具有最高之重要性，而在各列強中亦可適當利用世界之統計，且此種在戰時排列於相對的重要性之順序，由中央至上方者，頗有重大價值。

依本表所示以爲最驚奇者，卽如列強對原料品輸入之依存性大。然更作詳細檢討時，最大必需品中，美國自給性之優秀，可居世界首位，蘇俄則僅近於美國而已。

從而戰爭必須之原料品，美國可謂自給性，實際上美國平均當該物質世界全產出額之半分，而決定有可能性生產與否之問題。由此角度展望時，如石炭，鉻(Chromium)鐵礦，重石錫礦之日本，鐵及加里鹽類之蘇俄，合成硝酸鹽之英國，各自有皮相的自給性，若以此對應美國工業之正常消費能力，則殆乎不足爲問題矣。

茲更欲明瞭上述事實，以第四圖研究之。該表與第二圖同一基礎而作成，

更加入食料品，動力，鐵及鋼鐵，機械，化學製品等項目。且第三圖中，將石炭，金鑛，石油等項目，集成「大必需品」之名稱下，其他之重要物質，表現於「非常時原料品」之括弧內對比之。

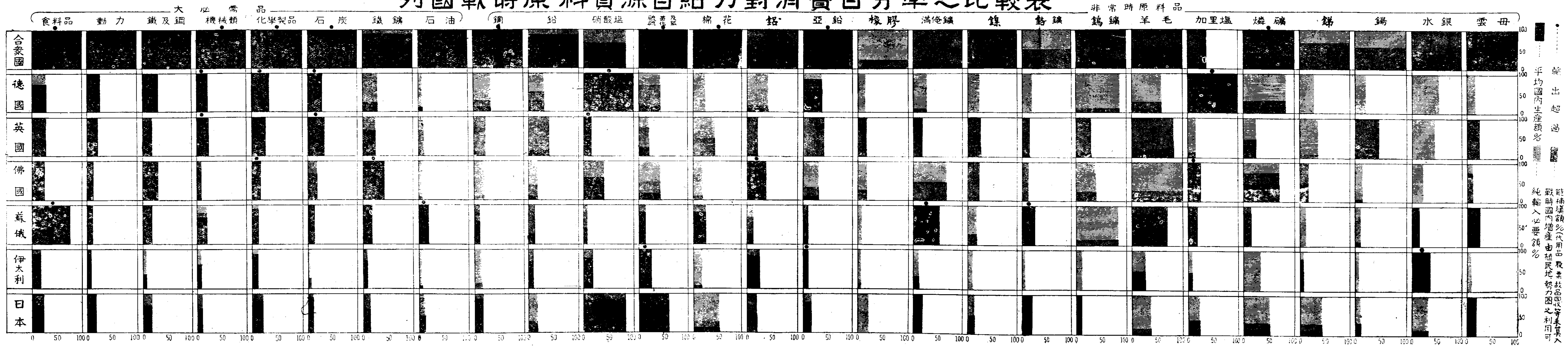
關於「大必需品」，必須注意次點，即除屬於個別的分科之食料品外，此種團簇之其他品目，若互相排他的，則不能明確其境界線，例如鐵，在某種意義下，可表現為鐵，銑鐵，鋼鐵等所謂機械的三重形式。與此同者，凡工業化之基本要素為動力要素，更由石炭及石油亦可表現之。石炭為其他間接的表現形式，亦可由化學製品中表現之。蓋石炭為工業的化學製品中主要原料品之一。國力强弱對之工業化之前記七項間之顯著關係，依世界列強之狀況比較，已可驚愕而明白。因美國之地位，不僅生產及消費之規模有壓倒的優勢，且亦有同樣之自給性。故由平時經濟及戰略之兩觀點言，美國有不可侵犯的狀態。

關於食料品，美國之狀態尤為驚愕。蓋戰時不能養活本國境內人口之國家，非但須確保與生產食糧國領地之交通網，且不得不用兵力之重要部分。此點英國居於危險地位，於世界戰爭時，已可充分證明。德國因內部崩壞，正積極

促進缺乏養國民之必要食料品，無待再論。日本形成所謂滿洲廣大農業的地域及集團經濟之政策，於是因欲回避日本潛在的劣弱性，不外必然的外向企圖。

附 表

列國戰時原料資源自給力對消費百分率之比較表



平均國內生產額%
 戰時國內增產由殖民地勢力圖之利用可
 純輸入必要額%

第三章 軍需原料及食料資源之檢討

在軍需原料及食料資源之檢討前，首先將其種類區分如左：
鋼鐵合金原料

- (1) 錳 (Manganese)
- (2) 鉻 (Chromium)
- (3) 鎳 (Nickel)
- (4) 鎢 (Tungsten)

雜礦物

- (5) 鋁 (Aluminium)
- (6) 錫 (Tin)
- (7) 銻 (Antimony)
- (8) 水銀 (Mercury)
- (9) 白金 (Platinum)

(10) 雲母 (Mica)

(11) 硝酸鹽 (Nitrates)

橡膠・纖維及皮毛

(12) 橡膠 (Rubber)

(13) 絹 (Silk)

(14) 黃麻 (Jute)

(15) 馬尼拉麻 (Manila Fiber "Abaca")

(16) 薩善爾麻 (Sisal)

(17) 羊毛 (Wool)

(18) 牛皮 (Cattle Hides)

雜原料品及食料品

(19) 樟腦 (Camphor)

(20) 碘 (Iodine)

(21) 馬錢 (Nux Vomica)

(22) 鴉片 (Opium)

(23) 驅熱藥 (Quinine)

(24) 假漆 (Shellac)

(25) 椰子皮 (Coconut Shells)

將此等各類以美國之狀態分析時，首宜概略述其民間及軍需品之主要用途。後者僅能分「直接軍需品」與「間接軍需品」而檢討。概括言之，所謂「直接的供給」時，為陸海軍直接之用途，所謂「間接的用途」，以其利用於直接軍需品之物質生產，或充民需及軍需任何一種國家產業之發展及維持，指為間接的供給力。例如鎢之直接用途，即用於小兵器之心臟部而為裝甲貫通砲彈。若舉其間接用途中尤為重要者，則不僅一般工業上，且在特定兵器多數製造上不可缺乏高度切斷器具之製造。

應檢討之第二部分，以美國平時之狀態，處理各種戰略原料品之消費，生產及其地理的原產地。次在統計的調查利用可能範圍中，關於各物質以美國之狀態與其他各列強之狀態比較。此種比較對照，不僅示消費關係中列強相對的

工業發展，且亦有對於海外所供給資源之依存程度，尤有重要意義。又美國相對的工業力及自給性，較其他任何國家爲優勢，故在某種原料品中，美國含有缺乏危險性之程度，主在於敵對國之一列強或其聯合國之如何。

第三關於各種戰略的原料品，以美國戰時所陷之狀態分析之。吾人之主要目的，在於測定戰時得能自給性之最大限度，故吾人均假定以宣戰布告後二年間，凡由海外輸入，被封鎖以至杜絕而出發。勿論如斯之假定狀態，現實殆有極端的不可能，惟因欲發見如左記之美國地位，提供爲最適當之現實根據。

- (1) 民間軍需品之準備分配
- (2) 如左記以國內貯藏量得供給之限度
 - (A) 當宣戰布告時，倉庫內或民間工場所有此種之保有量
 - (B) 由鑛山土地開墾及合成製法，能得生產物之最大生產可能數量
- (3) 民間及軍事必要品之代用品生產能力
- (4) 民間並軍事上之消費節約可能性
- (5) 由前記各項之評價所生餘剩或不足之推定量

在獲得物質上之問題中，應考察前揭之最後問題，於戰時各種狀況下，有關係於所供給海外資源之利用性。然則必須注意此種部分，照高價之生產物及由海外輸入之危險率與以此兩者選擇之勞力問題而決定之一切時機。例如一定價格中，疑由僅少之國內貯藏而能充分多量生產某種之戰略礦物，但由其能率及費用之點言，以直接海外資源之輸入手段為有利。同時又因其重量極大，運輸上及警備上之危險方面，亦有凌駕較僅少之國內鑛床生產物高價額之鑛物。於是某種原料品因國內生產之不可能，無論如何亦祇不得已而輸入。

然而完全理解包含此種非常時之特定諸問題，必須考慮各國地理的狀態之特殊性。

美國如對任何外敵之侵入，亦有相對的安全而為唯一強國。蓋不拘由戰艦或轟炸機，可能美國海岸線之攻略作戰，然由有力之諸外國以分離美國婉延之海岸線，廣大之國土及向攻擊軍之該國輸送並其國土內之駐屯，頗為困難，在現實已不可能該國土之軍事的征服。加之，直面為國際通商二大海軍航路之該國狀態，雖累於海岸線之廣大延長，惟欲安全封鎖其海岸線，亦極困難。

然則，此在戰鬪上能否速急達成勝利之點言，則美國有如上之地理處長。若將該國陸海軍力以效果的使用問題，却甚複雜。蓋美國之狀態，如將該國之安全瀕於危殆，因所有國力防禦一敵國，不得不隔海洋而於他國之海岸輸送該國陸海軍力。換言之，所謂考察獲得戰略原料品之問題，唯一場合，面於西半球之太平洋，如與一強國或歐洲之一強國以至兩者之聯合國開戰時，任何場合，亦要決定終局的敵國敗北，處戰鬪中心於海洋上。

所以考察物質獲得上之問題時，吾人多須接觸於必要時，有由海外戰略物質輸送供給之相對的可能性問題，以及貨物船並其運輸所不可缺乏之武裝警備船，除海上戰之重大任務外，可能與否之問題。戰鬪上特殊之諸情勢，勿論在終局的決定戰鬪，必須有聰明的計劃與豫想，考察關於一切之突發事件。

(未完)