

臺北市立建國高級中學
第十八屆人文及社會科學專題研究論文

指導老師：王瑋霽

從 1910-45 日軍戰艦發展歷程
看大艦巨砲主義的興衰
—以自製圖鑑形式呈現

學生：陳克城 撰

中華民國一一二年四月

目錄

第一章 緒論

第一節 研究動機

第二節 研究目的

第三節 研究方法

第二章 文獻探討及資料收集

第一節 無畏艦與大艦巨砲主義風潮的興起

第二節 大艦巨砲主義的暫緩、昌盛和沒落

第三節 大日本帝國海軍思維及戰艦的發展

第三章 圖鑑製作

第一節 分頁規劃

第二節 圖片繪製

第三節 內文撰寫

第四節 版面編排

第四章 實體展示

第一節 電子版呈現

參考文獻

第一章 緒論

第一節 研究動機

海洋自古以來就是人類往來於各大洲的必經之路，要跨越海洋的方式只有兩種：海路或空路，所擁有的制海權或制空權其規模大小也就決定了一個國家是否能夠強盛繁榮。而在那個飛機尚未普及的時代，船艦就是主要用來控制海權的工具。當我們在船艦上放上了砲塔也就加強了這艘船艦的威懾度及防衛性，讓更多人對這些艦艇的持有國感到敬畏或甚至俯首稱臣。那些艦艇數量及強度越多越強的國家也就能夠左右世界的局勢，成為整個地球的秩序維護者。這也同時是美國海軍戰爭學院院長馬漢（Alfred Thayer Mahan, 1840-1914）所著的海權論四書¹所提出的想法。他認為制海權是一個海洋大國所必須擁有的，有沿海的國家應當擁有一支強大的海軍艦隊。

從小我就因為我的爸爸也很喜歡軍事武器而跟著他一起看各式各樣的武器，從天上飛的戰鬥機到水裡游的潛艇，我們都非常喜歡。每次只要有國防展或是軍營開放，我們全家就會不辭辛勞的前去參觀。而在漸漸長大以後，我也對動漫畫相關的事物感到很有興趣，其中我又特別喜歡以《艦隊 Collection》（艦隊これくしょん）或《碧藍航線》為首的船艦擬人化遊戲。在這些遊戲的影響下再加上我本來對於軍事的熱愛，我就很好奇地去看那些遊戲中可愛的角色背後的故事跟他們的原型，進而對於他所取材的軍艦更加熟識。

這些遊戲中的船艦大多是第二次世界大戰時期各國所擁有的艦艇，主要可以分成戰艦、巡洋艦、驅逐艦及航空母艦²。在那個時代，戰艦大多數時候都是作為艦

¹ 此指《海權對歷史的影響 1660-1783》、《海權對法國革命及帝國的影響 1793-1812》、《海權的影響與 1812 年戰爭的關係》和《海軍戰略》四書

² 一、二戰時一般主要以武器、用途或噸位區分此四種軍艦：戰艦是以砲作為主武器的大型艦艇，在二戰結束前多為艦隊主力，因此又稱主力艦，通常噸位最大；巡洋艦是類似準主力艦的存在，砲擊能力不如戰艦，但速度及續航力更好，用途不單作為戰艦輔助，也能做偵查、通商破壞等活動，噸位次之；驅逐艦是數量較多的通用中小型艦艇，主武器通常為魚雷及小型砲，任務性質多樣，但通

隊核心的存在，這與現在以航空母艦或大型驅逐艦為主的時代比起來有相當大的不同。因此，我就相當好奇為什麼當時的世界各國會選擇戰艦作為主要的進攻核心，又為什麼現代的海軍不再採用這些戰艦了呢？因此我想做此次的研究。

「大艦巨砲主義」我會選擇它為主題的原因主要有兩個面向：第一個面向就是一個比較主觀的原因，在「大艦巨砲主義」之下各國的船艦都建造得相當華麗且巨大。就跟人都會敬畏一些壯麗的事物一樣，對我來說「大艦巨砲主義」之下的戰艦那巨大的身形及帥氣的主炮都讓我癡迷不已，因此我相當喜歡這些「大艦巨砲」的船艦；另一個面向就是「大艦巨砲主義」是一個在二戰開始前人們最為遵從的一個海軍建軍目標，各國都把船越造越大。因此「大艦巨砲主義」是最能代表那個年代的一個象徵。而大日本帝國海軍作為大艦巨砲主義最忠實的信徒，就算已經自己證實了戰艦的不足仍繼續堅持著，自始至終信奉著它。繼而成就了大和號（やまと），大和號作為當時世界上最大艘的戰艦，同時也是砲管口徑最大的，是最能體現大艦巨砲的一艘軍艦。而大和號的誕生及消逝也象徵著大日本帝國海軍對於大艦巨砲主義的幻想及幻滅。而大日本帝國海軍是如何一步步將大艦巨砲主義帶向巔峰，又是如何從巔峰驟降，這是我所好奇的，因此我選定這個為我的題目。

在查詢了解研究內容的同時，我發現像大艦巨砲主義這樣的軍事、軍史相關知識只有為數不多的高中生是有概念的，不過這些巨物實然的牽動了世界的走向，所以我認為應該讓大家對這方面的知識有更多了解。因此除了讓我自己更加深入探尋大艦巨砲主義的興衰及大日本帝國海軍在這段時間的作為之外，我還想將這些知識轉化為更為簡單好懂的形式給我的同學等高中生們看，讓他們能夠更簡單的知曉其中的知識。而之所以選用自己繪製的圖鑑形式來呈現，主要是因為我認為這是最直觀可以讓讀者接觸的模式，再加上自己從小就對自繪軍艦等武器有興趣。在圖鑑的呈現之下，讀者可以更好更清楚的從中知道有關於這些大艦一些簡單扼要的基本資訊以及他們所富有的故事。從而對他們產生興趣並深入發展相關領域。

常做為戰艦及航空母艦的近距離護航，噸位最小；航空母艦最重要的任務就是載運飛機，在二戰期間漸漸顯現重要性，後來超越戰艦成為艦隊普遍的主力，如今仍為遠洋艦隊的核心，噸位不定。

第二節 研究目的

- 一、梳理大艦巨砲主義發展的過程與興衰
- 二、了解日本海軍在大艦巨砲主義的軌跡
- 三、大日本帝國海軍建軍思維的因素分析
- 四、製作以日本大艦巨砲戰艦為主的圖鑑

第三節 研究方法

我將以文獻探討的方式分析了解大艦巨砲主義的興衰以及大日本帝國海軍所戰艦的發展歷程，將其精煉成我的文字，用作為圖鑑的前述背景知識。並在結合其他書目或資料來製作內文的戰艦介紹及基本資料。

其中戰艦本身的圖片我將自行蒐集資料以船艦藍圖的方式繪製，主要以側面圖呈現。整體版面的配置會使用 Canva 來調配，並將各頁匯整印出成一本數頁的小冊子圖鑑呈現。

第二章 文獻探討及資料收集

本研究之文獻探討將分成三個部分，第一部分將會討論大艦巨砲主義興起的過程及一些關鍵技術船艦；第二部分將以華盛頓條約開頭，接著講條約及條約後的軍艦，並談論大艦巨砲的極致期再提到它的覆滅；第三部分則主要談論大日本帝國海軍在戰艦上的發展，包括整個歷程及影響。前兩部分將可使我了解大艦巨砲主義的興衰及它的歷程，最後一部分則可讓我從日本的視角去切入，去理解為什麼日本會選擇大艦巨砲主義作為建軍目標。

這些文獻探討的結果，將在之後製作的圖鑑上以前言後記或是內文的方式呈現出來，因此也可視為圖鑑製作的資料收集階段，爾後將再統整下列文獻資料及其他資訊去撰寫這些文字。

第一節 無畏艦與大艦巨砲主義風潮的興起

在我所看到的文獻中，多數的書目都認為無畏艦是大艦巨砲主義開始興盛進步的關鍵，具有革命性的創新³，因此本研究之文獻探討將從此艘英國皇家海軍所建造的大艦開始，並隨著時間推進，讓更多的戰艦出現在世界舞台中。

一、無畏艦的誕生

（一）無畏艦誕生前的戰艦發展

戰艦是以火炮作為主武器的軍艦，在不管是攻擊力或是防禦力方面都遠超其他種類的水面艦艇。1893 年，「君權」號（HMS Royal Sovereign）這艘裝備兩座雙連裝 340mm 砲塔、14150 噸的「戰艦」出現，她是英國皇家海軍在十幾年的試驗後得出的產物，使之後的大艦巨砲主義戰艦定型，被視為「戰艦鼻祖」並為之後的無畏艦莫下了基礎。（高平鳴海、坂本雅之 2011）（潘彥豪，2010）

³ 張玉坤、靳懷鵬，2003、潘彥豪，2010、高平鳴海 坂本雅之 2011、竹田勇美，2021

日本在日俄戰爭前，與英國購置了許多軍艦，包括 1905 年曾以旗艦之姿縱橫於日俄戰爭的「三笠」號（みかさ）戰艦，這些軍艦為日本之後追隨英國成為大艦巨砲主義的信徒有一定的影響。之後在日俄戰爭的對馬海峽海戰上，英製的日軍戰艦大放異彩，（拳骨拓史，2018）此役作為 1892 年之後第一場大規模海戰，為英系艦艇的優勢做出了驗證，也影響了之後無畏艦及戰鬥巡洋艦追求速度的思維。

這幾十年戰艦的發展雖幾經變革，各國也有造出一定水平的戰艦，但仍然沒有什麼更大的創新發展，一直要到無畏艦的出現，才有較大的改變，因此 1892 年「君權」號完工至 1906 年「無畏」號誕生這段時間，被稱為「前無畏艦時期」（the period of pre-dreadnought）（潘彥豪，2010）

（二）無畏艦的造艦背景

1889 年英國通過「海軍防衛條例」（Naval Defense Act），為維穩世界霸權的地位防範未來會有兩個以上的國家與之挑戰，因此在條例之中提出了「兩國標準」（Two-Power Standard）政策，它不只規定英國皇家海軍要有世界第一的實力，且需要大於第二及第三名的假想敵國（當時第二名為法國、第三名為俄羅斯），自此他們的海軍建軍目標就是要大於另外兩國的總合，（潘彥豪，2010）不過隨著時間更迭，當時所建的「君權」級已無法這樣力壓他國，所以英軍需要一個更加突破的戰艦出現。當時義大利造艦工程師暨海軍上校維托里奧·庫尼貝提（Vittorio Cuniberti 1854 - 1913）在軍事權威刊物「詹氏軍艦年鑑」（Jane's Fighting Ship）中刊登了名為「英國艦隊理想戰艦」的文章，文中提出了單一巨砲的想法，影響了英國海軍。時任英國第一海務大臣海軍元帥約翰·費雪爵士（John Arbuthnot "Jacky" Fisher 1841-1920）於是承襲了這種想法，趕在美國的「南卡羅來納」號之前，催生了「無畏」號。

（三）1906 年無畏艦的誕生及其特點

1906 年，英國皇家海軍新建的「無畏」號（HMS Dreadnought）下水，這艘新型戰艦擁有著不同於過往的五座雙連裝統一口徑巨型火砲，並採用蒸氣輪機為動力。她幾經出世即引起了全世界的轟動。（張玉坤、靳懷鵬，2003）

無畏號戰艦無論從設計、動力系統抑或是武裝跟射控方面都有了巨大突破改革，讓世界的戰艦建造邁向了下個階段。（張玉坤、靳懷鵬，2003）這艘高達 18100 噸的標準排水量及 5 座雙連裝的 305mm 砲塔，將過去的戰艦狠狠的拋在腦後，使他們再也跟不上時代。（高平鳴海、坂本雅之，2011）其對後世的影響深遠，其特點包括：

1. 單一口徑、倍徑⁴的巨砲

此設計可使砲術運用及維護更為便利且易於指揮，不同於以往各砲塔獨立運作、發射諸元皆不同且需要裝填不同重量的彈藥的情況，可以統一的使用相同的距離測量及彈道修正等數據，一切同時聽命於砲術官及觀測員，能因此更好的發揮最大武力於同一側齊射，而一些平時的保養維護作業也比較方便。而其他較小的砲只保留了 24 門 76mm 口徑砲來應付近迫的魚雷艇或驅逐艦等小型軍艦。騰出來的空間都拿來放單一規格大砲，主砲數量的增加，使其有足夠的火力能夠進行遠距離砲戰，盡可能的避開近距離魚雷的攻擊。（潘彥豪，2010）（張玉坤、靳懷鵬，2003）

2. 蒸氣渦輪機（steam turbine）

無畏艦的第二個特點在於蒸氣渦輪機的使用，它是 1884 年由帕森斯（Charles A. Parsons 1854-1931）研發成功，在它出現前，舊式戰艦是使用往復式蒸汽機（reciprocating steam engine），相較之下，新型的蒸氣渦輪機可以輸出更大的馬力。1897 年帕森斯駕駛裝有蒸氣渦輪機的自製快艇「Turbinia」號在英國皇家閱艦式上展出，此舉轟動一時，隨後英軍在多型艦艇試用過證明其效能，並在之後的「無

⁴ 口徑即炮管的直徑，倍徑為砲管直徑及長度的倍率

畏」號上第一次將其裝於大型軍艦。（潘彥豪，2010）（張玉坤、靳懷鵬，2003）

此外還增厚了裝甲並採用水密隔艙以及裝備火炮指揮儀以利於射控等突破，種種的新技術都讓無畏艦被認為是劃時代的戰艦。他開啟了一個全新的戰艦時代—無畏艦時代，讓無畏艦不再只是單一一艘船，而變成一種專有名詞。同時這種「船越造越大，砲管越造越粗」的風潮也使大艦巨砲主義開始興起。無畏艦可說是開闢了大艦巨砲的新時代。（張玉坤、靳懷鵬，2003）（潘彥豪，2010）

二、各國的無畏艦

無畏號的出現讓全世界海軍間掀起軒然大波，各國紛紛效仿其思維建造他們各自的無畏艦。

（一）美國的無畏艦

美國海軍在 1906 年開始建造的「南卡羅來納」號（USS South Carolina BB-26）及她的同級艦是為美國的第一型完全裝備 305mm 主砲的無畏艦。他們的規劃時間其實比無畏艦早，但建造速度稍慢。本級特點在於維持在中軸線上的砲塔布局，同時代的其他國家不一定擁有一樣的排列方式，這是後來的超無畏艦才開始普遍的，另一特點在於她擁有厚重的裝甲，航速比較緩慢。

（張玉坤、靳懷鵬，2003）（劉怡，2011）這與英國第一海務大臣海軍元帥約翰·費雪爵士（John Arbuthnot “Jacky” Fisher 1841-1920）的思維稍有出入，身為無畏艦的成就者。他重視著船艦的攻擊力，這點美國無畏艦是符合的，不過除了火力，盡可能高的航速也是費雪所追求的。無畏號就是如此高速且具有攻擊力的巨艦。（張玉坤、靳懷鵬，2003）美國的無畏艦最大的特徵就是與一般無畏艦不同的低速、重甲、大續航力，這與他的戰略目標有關。當時美軍的假想敵是位於太平洋對岸的日本，要與之對戰需要艦隊在缺

乏補給下從美國西部岸航行至菲律賓這個靠近前線的殖民地，因此需要與他國不同的強大續航力。

（二）日本的無畏艦

另一方面美軍的假想敵日本，在 1909 年開始建造 2 萬噸級有六座 305mm 雙連裝主砲的準無畏艦「河內」號（かわち），雖然在主砲上不完全符合無畏艦的條件⁵，不過因為她無論是排水量、主砲口徑都可與無畏艦匹敵，且使用的是蒸氣渦輪機，所以還是被大多數人稱為「日本最初的無畏艦」。

（劉怡，2011）日本自此之後開始跟進世界腳步，著手規劃建造大艦巨砲主義戰艦，想要在東亞建立屬於自己的強大海軍勢力。此外，在日語中的無畏艦的首字 D 轉寫成漢字常被寫作「弩」，因此日本海軍稱無畏艦為「弩級戰艦」。

（三）德國的無畏艦

德國視英國為假想敵，所以在英國的「無畏」號完工不久並著手建造自己的 18873 噸無畏艦「拿騷」號（SMS Nassau），1910 年完工的她與無畏艦不同的是採用了舊式的往復式蒸汽機而不是蒸氣渦輪機，而且主砲較小僅有 280mm，這使的她的速度較慢，且火力較小，這樣設計的原因在於可以將主砲省下的重量都用於裝甲的防護，以符合德軍認為防禦大於攻擊的海軍思維，此思維是德國海軍大臣鐵必制（Alfred von Tirpitz, 1849-1930）所倡導的，她認為德國的船重點是要好好的浮在水上，這樣就算被擊傷只要不沉都還可以修復。這樣的思維也影響了日後的德國海軍及其「公海艦隊」。（張玉坤、靳懷鵬，2003）（潘彥豪，2010）

（四）法國的無畏艦

⁵ 無畏艦其中一個重要的定義在於統一的規格，本型艦雖然有著一樣的口徑，但在倍徑上艦艏及艦艉的砲塔卻有著幾公分的差距，因此有些人認為她不是一艘真正的無畏艦。

長期以來法國是僅次於英國的第二海軍大國，然而前些時候 19 世紀末的海軍內部爭論使其如今的實力已大不如前，無畏艦的建造也落後美、日、德等後來居上的國家，直到 1913 年才完成 305mm 兩萬噸級的無畏艦「孤拔」級（Classe Courbet）。（潘彥豪，2010）

（五）俄羅斯的無畏艦

原本被英國視為第三大國的俄羅斯，因為日俄戰爭的戰敗，讓他一夕之間被削弱了實力，1914 年完成了「甘古特」級（Г а н г у т，又稱為塞瓦斯托波爾級 С е в а с т о п о л ь）她有 4 座 305mm 三連裝主砲 23360 噸的排水量，其航速 23 節為當時最快的戰艦，不過因此犧牲了裝甲，所以防鵠立較弱，她參與了兩次世界大戰仍未遭擊沉，因此 1950 年才除役，是無畏艦中的少數例子。（潘彥豪，2010）

（六）義大利的無畏艦

雖然單一規格巨砲是義大利上校庫尼貝提提出的，不過義大利本身的無畏艦建造落後於其他國家，他們的第一艘無畏艦是 1913 年的「但丁·阿利吉耶里」號（Dante Alighieri），她擁有 19500 噸排水量擊 4 座三連裝 305mm 主砲，23 節的航速與「甘古特」級旗鼓相當。（潘彥豪，2010）

三、超無畏艦出現與軍備競賽的持續

（一）1910 年超無畏艦出現

無畏艦問世以來，各國爭相仿效並把主砲及噸位的規格不停地往上加大，瘋狂似的追隨著大艦巨砲主義。最具代表的是英國皇家海軍於 1910 年以原有的無畏級為基礎，建造了「獵戶座」號（HMS Orion）與他的姊妹艦，她們擁有 10 門 343mm 主砲，其口徑一舉超越當時各級無畏艦，且具備承襲自美國「南卡羅來納」號的中軸線砲塔布局，因此之後世界各國的戰艦符合上述

條件的都會被稱為超無畏艦（Super Dreadnought）。（潘彥豪，2010）（劉怡，2011）

（二）日本的跟進

跟隨著英國皇家海軍超無畏艦的浪潮，各國的大口徑主戰艦紛紛開始建造。缺乏自行設計建造超無畏艦經驗及技術的日本，在河內級之後為縮短與其他先進國家的差距，因此與英國訂購「金剛」號（こんごう）。這艘船具備了 27500 噸的大排水量、超無畏艦的大口徑 356mm 火炮及費雪元帥最為推從、對馬海峽海戰啟發的高速，他減輕了裝甲的厚度，進而讓自己的速度大為提升。這樣的模式讓他被認為與一般笨重的戰艦不同，因而被稱為「戰鬥巡洋艦」⁶，且其中軸線上的砲塔布局及超越全世界的 356mm 口徑主砲也符合了超無畏艦的定義，因此也會被稱為「超弩級戰鬥巡洋艦」。之後大日本帝國海軍根據金剛號的藍圖，自行建造了金剛級後續艦，並以金剛級為基礎，艦政本部設計出了 3 萬噸級 356mm 主砲戰艦「扶桑」級（ふそう），這是當時噸位最大、火力最強的戰艦，也是日本第一級自行設計建造的超弩級戰艦。之後改良了砲塔的相對位置及防禦結構後新建了「伊勢」級（いせ）。到了 1918 年，加上前面已有的軍艦，共有八艘戰艦、八艘巡洋艦，構成所謂「八八艦隊」（詳見表一）。（劉怡，2011）八八艦隊的建軍思維一直以來都是大日本帝國海軍裡對於大艦巨砲主義信奉的教條之一，組成這樣一支火力強大的艦隊是他們一直以來的願景。

準弩級戰艦 ⁷	超弩級戰艦 ⁸	弩級巡洋艦 ⁹	超弩級戰鬥巡洋艦
薩摩（さつま）	扶桑（ふそう）	筑波（つくば）	金剛（こんごう）
安藝（あき）	山城（やましろ）	生駒（いこま）	比叡（ひえい）

⁶ 又稱巡洋戰艦，簡稱戰巡。可視為戰艦與巡洋艦的中間型，通常戰鬥巡洋艦擁有戰艦般的火力及極高的速度，常與防護力較高的戰艦一起行動、獨自行動或是做為航空母艦的護衛艦行動。

⁷ 由被認為是準無畏艦的河內級及更早興建更不符合無畏艦的準無畏艦薩摩級組成

⁸ 兩級皆符合超無畏艦的定義，即在原本無畏艦基礎上加大了口徑並採中軸式布局

⁹ 雖有近似於早期弩級戰艦的火力，但其裝甲、速度皆亞於後來的戰鬥巡洋艦。建造時被定位為巡洋艦，但在華盛頓條約中被視為戰艦而裁撤

河内（かわち）	伊勢（いせ）	鞍馬（くらま）	榛名（はるな）
攝津（せっつ）	日向（ひゅうが）	伊吹（いぶき）	霧島（きりしま）

表一 八八艦隊船艦表

（三）大艦巨砲主義浪潮席捲各國

同時期的世界列強也正在建構著他們以新建的超無畏艦為核心的強大艦隊。無論是 1913 年美國海軍擁有 356mm 主砲的「紐約」號（USS New York BB-34）或是為了超越「扶桑」級而裝備了一戰中最大口徑 381mm 主砲的「伊麗莎白女王」號（HMS Queen Elizabeth）都是這場全球軍備競賽底下的產物。這場競賽延續到了一戰的日德蘭海戰（Battle of Jutland）

日德蘭海戰這場史上最大規模的戰艦艦隊對戰是大艦巨砲主義的高潮。這次海戰證明了戰艦的裝甲所能承受的傷害遠大於裝甲較薄的巡洋艦，在雙方的火力都相當大的前提下，卻沒有任何一艘戰艦¹⁰遭擊沉。這場戰役做為當時最具驗證性的實驗地，對後續各國的戰艦設計上都有著不小的影響。（張玉坤、靳懷鵬，2003）

當時德軍的實力已逐漸與英軍拉近加上 1916 年德皇也暫停了原本的無限制潛艇政策，作為公海艦隊司令的舍爾（Reinhard Scheer, 1863-1928）因思想上接近攻勢主義¹¹，故一改以往不與英海軍正面交鋒的保守策略，決定與之進行一場決定性的會戰，便是這場日德蘭海戰。此戰前期，德國戰艦發揮了她強大的防禦能力雖都遭到砲擊重創，卻無一沉沒。在最主要的會戰中共有 46 艘戰艦互相交火，加上前面的衝突，整個作戰海域有近 62 艘戰艦與戰鬥巡洋艦，其規模之大，是過去甚或未來都無法比擬的。不過雖然規模盛大，因為德軍兩度逃脫，實際的交戰卻沒有期待中久，使這場戰爭「戰而未決」沒有人取得真正的勝利。以損失來說雖然英軍較嚴重，但整體的船艦數量英軍還是佔有上風且控制了北海。這場戰爭除了是史上最大的艦隊對戰外，留給後世的還有戰鬥巡洋艦的不再被採納及使未來的戰艦增加水平向的防禦。（潘彥豪，2010）

¹⁰ 仍有英軍三艘德軍一艘的戰鬥巡洋艦被擊沉

¹¹ 攻勢主義其中一點強調所有強權都要擁有進攻性的軍事實力。

第二節 大艦巨砲主義的暫緩、昌盛和沒落

一戰過後戰艦持續發展且變得更加強大，不過在華盛頓海軍條約簽訂之後進入了一段暫緩期。待條約結束，各國就積極地恢復原本的造艦水準，並在二戰前迎來了大艦巨砲主義的高潮。隨後，二戰中數場戰役的實戰結果則展現了大艦巨砲主義無法繼續立足的狀況，從此戰艦跌出主力軍艦選擇。

一、華盛頓條約與大艦巨砲主義的暫歇期

(一) 1914-1921 一戰至華盛頓條約的戰艦發展

一戰期間到戰後，各國都持續建造更大更強的戰艦，這些超無畏艦作為軍備競賽的產物，各國都相當重視，除了戰敗國可能賠償或自沉掉他們的大艦們外，其他國家都有更多更新的造艦計畫。這裡主要聚焦在大艦巨砲的母國英國、本研究的重點對象日本及其假想敵逐漸擴張海軍規模的美國。

英國海軍自一戰開始至後來的華盛頓條約簽訂前，陸續建成了 13 艘戰艦及 4 艘戰鬥巡洋艦，其中包括了前述的「伊麗莎白女王」級以及全世界最大的戰鬥巡洋艦「胡德」號（HMS Hood），數量居於世界第一。（潘彥豪，2010）

美國海軍延續了他在戰時所訂定的三年造艦計畫，在 1919 年開始實施，計畫中列入了統一安裝 406mm 主砲的 4 艘「科羅拉多」級（Colorado class）、6 艘「南達科他」級¹²（South Dakota class）跟 6 艘「列克星頓」級¹³（Lexington class）戰鬥巡洋艦，規模及品質上都在向當時最強大的英國皇家海軍看齊，遠遠的把假想敵大日本帝國海軍拋在腦後。（劉怡，2011）

大日本帝國海軍面對美國海軍無論質與量都在自己之上的情況，為扭轉劣勢，在一年年的修改中，1920 年通過「超弩級八八艦隊」的造艦計畫。以新建的 33800 噸 410mm 主砲戰艦「長門」號（ながと）及「陸奧」號（む

¹² 此級與 1942 年建成的南達科他級為不同艦級，僅名字同時取自南達科他州。1919 規劃的此級艦後於 1922 年取消建造。

¹³ 此級原為美國海軍第一批戰鬥巡洋艦，後依條約將 1、2 號艦改建為航空母艦，其餘艦艇停止建造。

つ)為基礎,再建造2艘「加賀」級¹⁴(かが)、4艘「紀伊」級¹⁵(きい)戰艦和4艘「赤城」級¹⁶(あかぎ)、4艘尚未命名的戰鬥巡洋艦,除此之外加上艦齡較老的「扶桑」級、「伊勢」級、「金剛」級8艘所組成的二線戰隊,形成「八八八艦隊」(八戰八戰巡八舊艦)般的構成。冀望以這樣的規模與美軍日漸壯大的艦隊抗衡。(劉怡,2011)

(二) 華盛頓條約的背景

1919年6月的《凡爾賽條約》期望帶來之後歐洲的和平,加上國際聯盟的成立,美國試圖以此來主導國際間的和平,然而美國自己的退出及後來納粹的出現使的這個凡爾賽體制瓦解。威爾遜總統(Thomas Woodrow Wilson, 1856-1924)的和平構想並非一帆風順,不過就海洋來說,他的繼任者哈定總統(Warren Gamaliel Harding, 1865-1923)為了實現由美國主導的海洋和平及舒緩各國因軍備競賽及戰爭造成的經濟危機,於是決定召開華盛頓海軍會議(Washington Naval Conference)以建立新秩序。

美國在一戰後意識到自己也是個海權大國,他們想要在未來與英國共享霸權成為世界海權的雙極,不過英國艦隊的強大依舊擺在那邊,美國不可能直接靠武力超越,因此美國決定與英國合作,共同確立海洋霸權的地位,1922年召開的華盛頓會議就是成就這個的最好途徑。(竹田勇美,2021)

(二) 1922年華盛頓條約簽訂

在1922年的華盛頓海軍裁軍會議上,各國討論該如何裁軍以維持平衡,停止永無止盡的軍備競賽。會議中主要是美、英、日為主的緊密協商,加上義、法兩個配角。美國的簽訂思維主要建立在牽制假想敵日本及海權始祖英國,因此他想透過擁有戰艦及戰巡的主要國家縮小海權,以達到世界和平,順便讓國內經濟回歸正常,在這時背負極大的財政負擔且早已傷痕累累

¹⁴ 首艦加賀後因條約改為航空母艦,次艦則取消建造

¹⁵ 全級取消

¹⁶ 首艦天城(あまぎ)級次艦赤城都預計被改成航空母艦,但天城於東京大地震中龍骨被震碎,因此報廢,僅赤城被改為航空母艦,與前述加賀組成日軍首批正規航空母艦戰隊一航戰。

的英國贊成裁軍，美國全權代表國務卿休斯（Charles Evans Hughes，1862年-1948）並抓緊機會公開說會銷毀建造中的戰艦，並要求英、日跟進，並在之後的十年停止建造戰艦。並提出美國十、英國十；日本六，的保有比例，英國的同意出乎日本意料之外，不過國內首相削減軍費的政治路線及國內經濟的不穩定也讓日本全權代表海軍大臣加藤友三郎¹⁷（かとう　ともさぶろう，1861-1923）決定接受。（竹田勇美，2021）

在經過這一番討論後，最後簽訂了效期 10 年的華盛頓五國海軍裁軍條約（Washington Naval Treaty）限制了主要國家英、美、日、法、義的主力艦（Capital Ship 包括戰艦、戰巡）總噸位為 52.5 萬噸、52.5 萬噸、31.5 萬噸、17.5 萬噸、17.5 萬噸，並且定義了標準排水量¹⁸及各級艦的口徑和噸位上下限¹⁹，將軍艦有系統性的分門別類，而龐大的航空母艦或戰艦的建造也受到了條約限制²⁰，這十年間戰艦的發展較為停滯。（張玉坤、靳懷鵬，2003）（高平鳴海、坂本雅之，2011）（竹田勇美，2021）（潘彥豪，2010）

各國建造或規劃中的新型大型戰艦被迫中止，前述美日的各種計劃艦也因此取消建造或被改建為航空母艦（美：列克星頓級、日：赤城、加賀）。條約時期制定了戰艦主砲的口徑限制，而當時僅存的七艘擁有超過 406mm（16 英寸）主砲的戰艦，分別是日本的 2 艘「長門」級、英國的 2 艘「納爾遜」級（Nelson class）、美國的 3 艘「科羅拉多」級，這七艘是當時可謂是全球最強大的戰艦，因此被稱為大七（Big 7）。（高平鳴海、坂本雅之，2011）

二、大艦巨砲主義的復甦與發展極致

¹⁷ 加藤原為八八艦隊的強力擁護者，所以此次從大局而同意裁軍以穩定國內，讓是他為擴張主義者的外國領袖對他評價改觀。

¹⁸ 標準排水量：船艦建造完畢後搭載航行時所需之人員、燃料、武器、彈藥、淡水等所需物資的情況下之排水量。

¹⁹ 第十二條：「除主力艦外，簽約國不得建造 10000 噸以上或火炮口徑大於 8 英吋（203mm）的作戰艦艇。」

²⁰ 第五條：「

在條約時代後，各國重新開始大艦巨砲的軍備競賽，將整個大艦巨砲主義重新帶起並進入發展的全盛期。

(一) 大艦巨砲主義的復甦

華盛頓海軍條約後這段漫長的停滯期被稱為「海軍假日」(Navy Holiday)，後來又在倫敦海軍條約(London Naval Treaty)中延續到了1936年，才終於結束於日義兩國不續簽。限制一被放寬，列強再次投入了建造「超級戰艦」的競賽，再一次將大艦巨砲主義的想法推上高點。(劉怡，2011)

(二) 1936-1939 大艦巨砲主義的極致

海軍假日甫結束各國爭相建造噸位更大、火力更強、速度更快的戰艦。1934年義大利首先開工了3艘配有9門381mm大砲4.1萬噸的「維托里奧·維內托」級(Classe Vittorio Veneto)；法國有1935年動工的380mm主砲3.5萬噸「黎塞留」級(Classe Richelieu)；德國則有著1936年始建380mm主砲4.1萬噸的「俾斯麥」級(Bismarck-Klasse)；1937年英國也建造了5艘配有10門356mm主砲3.5萬噸的「英王喬治五世」級(King George V class)；美國在1939年則建有406mm主砲3.5萬噸的「南達科他」級(South Dakota class)。於此同時，日本也在1937年開始著手動工世界上最大的戰艦「大和」級。(張玉坤、靳懷鵬，2003)

這一時期的火力噸位速度都有所提升，除大和號外大部分有著356至406公釐口徑的主砲、36000公尺的射程、3.5至4.1萬噸的排水量、27至30節的速度。最超規格的大和號則有著460mm大砲及64000噸的超大排水量，可說是大艦巨砲主義的極致。(張玉坤、靳懷鵬，2003)

三、二戰期間大艦巨砲主義的沒落

二戰前各國的戰艦越造越大，大艦巨砲主義之昌盛不言而喻。不過二戰期間戰艦的功能隨著航空母艦的出現逐漸從第一級主力艦退居到後，淪為次等海軍主力。（劉怡，2011）

第二次世界大戰作為大艦巨砲主義戰艦在歷史中最後一次用艦炮發光發熱的舞台，主要可分成東西方戰場，其中東方戰場的太平洋戰爭是二戰中最能呈現出戰艦所面臨的情況的地方。一開始我們先以兩場戰爭初期的戰役來看日軍是如何點醒英美兩國的。

（一）1941 年 12 月 8 日珍珠港事件

日本聯合艦隊司令山本五十六²¹（やまもと いそろく 1884—1943）作為大日本帝國海軍中航空派的代表人物，本就不喜歡大艦巨砲主義，他主張海軍航空兵會做為未來海戰的主要打擊力量而存在。（劉怡，2011）他認為當時日本國力遠不如美國，真要與之對決就要給予致命打擊，因此在 1941 年著手策畫以航空部隊為核心的偷襲「珍珠港事件」。（拳骨拓史，2018）由於他以航空隊為主要突擊力量參戰，改變了傳統海戰的力量格局，對海戰的進程和結局產生了重大影響。這起事件確立了海軍航空隊在海戰中取代大艦巨砲主義戰艦成為主要作戰力量的地位。而面對空中威脅，各國的大艦巨砲主義者都在思索，徒有大體積跟大口徑主砲而防空相當薄弱的戰艦，究竟能否抵擋得住航空母艦的空中攻勢。（張玉坤、靳懷鵬，2003）

（二）1941 年 12 月 10 日馬來亞海戰

在接獲日軍登陸馬來半島的消息後，英國皇家海軍遂派遣英王喬治五世級 2 號艦「威爾斯親王」號²²（HMS Prince of Wales）偕同「反擊」號（HMS Repulse）戰鬥巡洋艦一起前往遠東威懾日軍。可是在得知沒有航空部隊可以支援護衛時旋即撤退，撤退的路上被日本陸基航空隊發現行蹤。（拳骨拓史，2018）威爾斯親王號這艘被寄予厚望的英軍最強戰艦，在中了兩枚炸彈及七

²¹ 他一直反對隊美開戰，不過迫於各方壓力，還是只能擔下聯合艦隊司令大樑，對美軍發動突襲。

²² 作為邱吉爾首相喜愛的戰艦，本艦被認為是絕對不會被擊沉的「世界最強戰艦」

發魚雷後沉沒於馬來海。他是第一艘在海上作戰時被航空兵單獨擊沉的主力艦（劉怡，2011），在此戰之前，邱吉爾和英國海軍的高級軍官們從來不相信戰艦會被日機擊沉。然而事實卻讓他們啞口無言，也再一次的警告各國作戰指揮官們：一支沒有空中支援的艦隊，將難以擺脫被空中力量覆滅的命運。馬來亞海戰與前述的珍珠港事件一起，宣告了空中打擊時代的到來，也為大艦巨砲主義敲響了喪鐘，戰艦的發展因此出現了歷史轉折。（張玉坤、靳懷鵬，2003）這場戰役雖證實了飛機的強大優勢，但仍然沒有撼動大日本帝國海軍對於大艦巨砲主義、艦隊決戰思想的堅持。（拳骨拓史，2018）

（三）1945 年坊之岬海戰

戰爭初期航空母艦機動艦隊成為了聯合艦隊的中堅；加上一直以來，大日本帝國海軍的艦隊派堅信著大艦巨砲主義的戰艦是做為決戰兵器而存在，不能隨意動用。所以除了四艘速度較快的金剛級作為航空母艦護衛艦以外，其他船艦都很少出戰（劉怡，2011）。在伊勢級改裝成航空戰艦、扶桑級也沒什麼用的情況下，只剩下先後兩型日本的精神象徵：長門級與大和級，其中大和號常常只往返於各港口錨地或是在大艦隊最後面負責指揮，所以被戲稱為大和旅館，直到戰爭的後期才參與戰鬥。在 1945 年大和號為配合沖繩戰役，而與其餘殘存的戰力組成游擊部隊，在無航空掩護之下前往沖繩。（劉怡，2011）在路上他遭遇了美軍的航空部隊，因而開啟了坊之岬海戰，這是壓倒大艦巨砲主義的最後一根稻草，在被航空兵輪番轟炸過後，此役中主砲從未發射的大和號就此葬身海底（拳骨拓史 2018）。大和號成了大艦巨砲主義的最後一個守靈人。這次「特攻艦隊」的出擊，10 艘艦只有 4 艘倖存。包括艦隊司令伊藤整一（いとう せいいち，1890-1945）和有賀幸作（あるが こうさく，1897-1945）艦長在內的數千名日本水兵葬屍大海，大和號戰艦的覆滅宣告了大日本帝國海軍奉行的大艦巨砲主義徹底破產。

二戰中的這幾場戰役展示了戰艦已不再適應當時的戰場，相對於戰艦，航空母艦本質上較符合攻擊性運用，因其與戰艦相比可在更遠的地方先發現對手並搶先

攻擊。諸多海戰如珊瑚海海戰、中途島海戰、雷伊泰灣海戰及沖繩島戰役等都顯示了航空母艦的強大作戰威力，因此他自此取代了戰艦成為海戰主力。（張俊慶，2020）而大艦巨砲主義的時代就隨著大和號的沉沒一同覆滅。

第三節 大日本帝國海軍思維及戰艦的發展

日本作為大艦巨砲主義的忠實信徒，一直以來期造艦思維都與大艦巨砲主義息息相關，本節將從日本當時的思維出發，循著日本在大艦巨砲主義上留下的軌跡剖析日本戰艦的發展。

一、日本的民族性及海軍發展思維

日本近代的發展與其民族性強烈相關，理所當然地也影響了大日本帝國海軍的發展及大艦巨砲主義的引入。因此這些東西的形成跟後續發展對於歷史的進程而言至關重要。此外，日本海軍的建軍思維也受到了多方影響而因此積極追求擴張並跟進軍備競賽，再加上與英國的連結性，對其在之後學習大艦巨砲主義與有著深遠的影響。

（一）日本的民族性

談論日本的民族性，我引用了潘乃德所著的菊花與劍一書，書中提到：日本的民族性中最重要的一環在於「精神大於物質」的價值觀，這與西方人尤其是美國人對追求物質豐饒的執著是相對的，二戰時日本人會不斷地高喊著他們將會贏下一場精神對物質的勝利。這些話語在日本無論戰勝戰敗時都會是一重要的信念基礎，打從珍珠港事件前他已成為了固定的口號。（潘乃德，1991）這樣的情況體可在 1930 年代時始看到，軍國主義狂熱者皇道派²³的陸軍大臣荒木貞夫（あらき さだお，1877-1966）曾於一篇「告全日本民族書」中說過日本的「真正使命」在於「弘揚皇道於四海，力不足不為憂，吾人何須為物質擔心？」這樣的言論很好的體現了「精神大於物質」的價值觀，也伴隨著日本軍國主義深植於皇民心中，大家確信著自己的精神是遠遠勝過英美的物質的。（潘乃德，1991）同樣的在建軍方面，打從 1930 年代軍備支出在歲入的占比越來越高，至珍珠港突襲有將近一半的歲入花在軍備費用，

²³ 皇道派為當時大日本帝國陸軍的一個派系，他們主張尊皇在其親政下對日本進行改造並廢除議會以軍國主義統治日本，與東條英機（とうじょう ひでき，1884-1948）等人的統制派對立。

因此，日本與西方的差別並非他們不在乎物質的軍備，只是這些軍備的實際用途遠低於它的精神用途，那些大艦巨砲主義底下的戰艦大砲象徵的就是那不滅的日本精神，就如同過去武士時代的武士刀一般，大艦巨砲巨砲外在象徵意義更大。（潘乃德，1991）這也是為什麼大日本帝國海軍自始至終都信奉著大艦巨砲主義的原因，畢竟他不像航空母艦單純的以兵器的強大存在，而是更貼近非物質的一個表徵，大和號等大艦巨砲的存在本身就可以代表著這個國家的榮耀。

除了精神勝於物質的價值觀，對天皇的崇拜也是當時許多軍民亟於擴張領土為國捐軀的一大原因，這也造就了後來的各項戰役，而為了完成戰役就需要用大艦巨砲戰艦這種天皇之槍刃，整個大日本帝國海軍的建軍思維就建立在為了天皇、為了八紘一字²⁴的道路上，為了能夠去償還那一生下來就已經承受的皇恩，為了能夠報答天皇的慈惠，他們就必須極力的向外侵略以達目的，海軍的大艦巨砲抑或是陸軍的坦克這樣具威懾性及象徵意義的武器，就在檯面上屹立不搖，畢竟這可是宣揚國威的大好工具（潘乃德，1991）

（二）大日本帝國海軍建軍思維

日本的海軍建軍思維，基本上建立在三點之上：對外擴張爭奪海權、積極參與軍備競賽並透過戰爭獲取國際地位、與英國合作並受到他們的幫助。這三點對日本發展大艦巨砲主義這樣的建軍方向有著很大的影響。

首先，我們可以從國內社會狀況、外部社會環境的視角去了解日本對外擴張的動機。首先我們可以確定海軍的發展與國內社會狀況密不可分，當一個社會好於在海上貿易賺取財產，海上商業自然蓬勃，人民以海獲取利益、政府發展海軍及拓展海外殖民地，一步步的發展成海上強權。日本海軍發展就是如此，他反映了當時的社會狀況。身為島國的日本，會很理所當然的向海上發展，日本的文化就有部分來自海對岸的唐朝，腹地狹小不利畜牧的日

²⁴ 八紘原出自《列子》及《淮南子》，後來被日蓮宗國柱會創辦人田中智學（たなか ちがく，1861-1939）使用，創造八紘一字（はっこういちう）一詞，可以解釋成道義上的世界統一，這在近衛文麿（このえ ふみまろ，1891-1945）內閣時被寫入了《基本國策綱要》之中，同時將對中國侵略及大東亞共榮圈納入其中，本詞成為對個對外擴張戰爭的精神格言、指導方針。

本也把海產視為最主要的蛋白質來源及肉類的替代品，因此漁業自然佔有重要的地位，相關從業人員如漁夫跟造船業也就有了一定的社會位階，這些就是日本內部的社會狀況影響海權發展的因素，外部而言，日本長期以來的主要海戰就是跟中、朝、俄等國打的，其主要的國安威脅也大多來自海上，戰略的眼光也主要是看向海外，想要從海上保衛疆域並擴展勢力範圍，這些都體認了外部對日本海軍發展的重要性。無論是內部的社會情況還是外部國際社會的環境，都影響了日本向海外擴張以保全國家利益的建軍方向。（張國城，2013）

其次，要理解為何日本會積極參與軍備競賽，就要先知道軍備競賽是怎麼形成的。在國際間的權力制衡中，各國的關係是實力至上的，經濟及軍事是國家昌盛的象徵，因此國家基本上具有侵略性，會互相阻止領土的擴張。並且在國際這看似無政府的狀態下做出對自身利益最大化的決定。當各國都想要尋求強大的軍事力量以維持攻勢保全自身的情況下，就會在其他人意向不明時保持著敵意及恐懼，極力向成為一方霸權的目標發展，最終導致一個「零和遊戲」²⁵，這代表當一個國家變得更安全了之後其他國家相對會變得不安全。以東亞而言，日本當年的狀況就很符合零和遊戲。以上這些原因就促成了日本在海軍建設上與他國的軍備競賽，進而在日後形成戰爭。1880 年代開始清朝北洋艦隊與日本海軍艦隊間的軍備競賽導致了後來 1894 年的甲午戰爭；二戰的太平洋戰場也是建立在美日間的軍備競賽（有些時候也可以包含與英國的軍備競賽）。以上就是日本海軍好於與他國軍備競賽或甚至發生衝突的原因。（張國城，2013）（竹田勇美，2021）

日本海軍建軍思維的最後一點就是英日同盟。明治維新以後日本海軍的建設發展就與英國拖不了關係，日本積極發展海軍隊擁有共同利益英國而言是有幫助的，因此英國也會將日本拉近英國所領導的世界體系之中，從中獲益。1902 年成立的「英日同盟」就是如此，放棄了光榮孤立的英國為了暫緩俄羅斯的威脅及勸退強佔滿州的俄軍不要威脅其在清國的利益，卻又不想

²⁵ 零和遊戲是賽局理論的一個概念，它代表著所有的競爭者的利益總和是一常數，當一方獲利必有另一方失利，在此之中各方是不合作的。

與其發生直接衝突，因此與日本結盟去牽制俄羅斯並提出抗議，然抗議無果且俄軍持續增兵，在外交手段交涉有沒有用後，最終在兩年後的日俄戰爭透過協助日軍，成功削弱了俄羅斯對英國北方的威脅。（張國城，2013）（竹田勇美，2021）（拳骨拓史，2018）

綜上所述，日本發展大艦巨砲主義的原因與前述的民族性及其建軍思維都有一定程度的關聯，此外，與英國類似的戰略地理環境，也讓日本符合了馬漢《海權論》中那種最適合發展海權的國家條件，再加上海軍長期以來受到英國的薰陶，自然而然漸漸與其靠攏。在無畏艦出現後也就積極跟進，並且在一次次的升級中與英國這個近似於母國的存在較勁，試圖在技術上超越這個傳統海權大國，最終也成為了馬漢思想的忠實信徒。整個大日本帝國海軍的目標就鎖定在打贏戰艦之間的艦隊決戰，而終極目標則希望能透過大艦巨砲掌握海權以獲得優勢控制海洋，因此強大的優勢海軍就是他們的首選，與其他民族性因素諸如能夠宣揚國威精神、象徵皇恩等結合，大艦巨砲成為了最好的工具。（張國城，2013）（竹田勇美，2021）（潘乃德，1991）

二、大日本帝國海軍戰艦發展歷程

在日本開始建造無畏艦之前，日本靠著甲午戰爭及日俄戰爭嘗到的甜頭逐漸坐穩東亞海權大國的地位，也得到了一定程度的自信，想要開始追隨英美等海權大國發展，在從英國多次訂購船艦之後，日本的軍工業逐漸提升，慢慢地從這些英系艦艇汲取經驗，開始能夠自建國產的戰艦。在那之後建造了幾艘前無畏艦或準無畏艦，雖然有一定成果，但要追趕上英美還是有一點小距離，因此就委英製造了「金剛」號，回國後就仿倣「金剛」號改良完成了她的姊妹艦，自此就進入自製的時代。隨著「扶桑」「伊勢」等艦的完成，日本一步步成為海軍大國，並在一戰後因為味餐與主要海戰保留實力，而躍身第三大國。然而自製艦艇的建造在海軍假日時期也跟全世界一樣暫歇了一下，一些原本的計畫艦也就不了了之，原本的部分戰艦也被迫改裝。不過待條約結束，全世界再次颳起大艦巨砲的風潮，日本也在二戰爆發之際參與其中，建造出了世界上最大的戰艦大和號來耀武揚威，確立自己西太平洋霸

權的定位。同時與中國的戰爭因為偷襲珍珠港將美國也牽扯其中，第二次世界大戰的太平洋戰場上，日軍的戰艦演出了大艦巨砲的最後一幕。自己人已然證明了航空母艦重要性大於戰艦，但執迷不悟的大艦巨砲信徒們還是將戰艦作為決戰兵器。最終，船沉國破，大日本帝國海軍隨著大和號與大艦巨砲主義一起垮台了，帝國也迎來了衰亡。

大日本帝國海軍的戰艦建造發展史依照前述這一串歷史大致可以分成五段：前無畏艦時代、無畏艦的初期發展、條約前的日本自造無畏艦、條約時期到二戰前的戰艦發展、太平洋戰爭爆發後的日本戰艦，除了單純的戰艦建造以外，戰艦的發展史中少不了的是海戰，因此內容中還會加入一些重要的海戰。以下將依這樣的分段來討論大日本帝國海軍戰艦發展的歷程：

（一）前無畏艦時代（-1910）

1. 日本的前無畏艦

在甲午戰爭中，日軍靠著整合警備艦隊以及常備艦隊第一次組成的「聯合艦隊」打贏了其中的數場海戰，自始有了信心並投入馬漢海權論發表後的海權擴張浪潮。當時日本做為一個新興現代國家，其工業實力遠不及英美等國，因此與清廷向德國購買「定遠」、「鎮遠」一樣，他們作為英國的合作夥伴也與其購買了「富士」號（ふじ）及姊妹艦，1897年服役的她是第一節所述之「君權」號的改良版，在裝甲不變的情況下減輕減輕了噸位，並且也因此提高了航速至18.3節左右，在當時世界各國的前無畏艦中算是有一定水平的。1907年，「筑波」號完工，她是日本第一艘自製的大型軍艦²⁶，有高於巡洋艦的裝甲但還沒到戰艦的地步，因此有點兩者之間混和的感覺。之後日本的大型軍艦建造逐步國造化，1910年建成了當時世界最大的戰艦19372噸的「薩摩」號並在隔年完成日本第一艘採蒸氣輪機的戰艦「安藝」號。（潘彥豪，2010）（拳骨拓史，2018）

²⁶ 本艦是以裝甲巡洋艦的名義建造的，建成後其武裝及裝甲都超過一般裝甲巡洋艦，所以決定改列在英軍剛發展出來的戰鬥巡洋艦一類，然其航速其實無法企及英德等國的戰鬥巡洋艦。

前無畏艦時代的戰艦有一個特點就是中間砲，顧名思義就是在主砲跟副砲的口徑範圍內再增設一個口徑的砲管，1906 年的「香取」級（かとり）就配有 254mm 的中間砲 4 門，其口徑甚至大過部分的德國戰艦，而上一段所述的「薩摩」號貴為全世界最大的戰艦，也擁有著 12 門的 254mm 中間砲。（潘彥豪，2010）

2. 重要海戰—對馬海峽海戰

對馬海峽海戰作為在前無畏艦時代的海戰中是數一數二的，對世界各國的戰艦發展有著一定影響，而這場海戰也是日本在甲午戰爭後又一次的大型海戰勝利，為日軍增添了许多信心。

1904 年日俄戰爭在日本突襲下爆發，戰爭初期日本封鎖了俄軍太平洋艦隊的主要基地旅順港，俄軍實在無法動身因此將波羅的海艦隊遠調來東洋，然路程上因英國阻攔，無法經過蘇伊士運河，所以耗費了许多資源也相當疲憊，移動的期間俄軍許多海陸基地都被攻破，太平洋艦隊全軍覆沒，原本數量上的優勢已不存在，隨後 1905 年波羅的海艦隊（改稱第二第三太平洋艦隊）終於到了日本海與日本的聯合艦隊爆發對馬海峽海戰。（潘彥豪，2010）

戰役初期，俄軍因軍紀渙散，很快被日本武裝商船「信濃丸」號發現並回報給旗艦「三笠」號說：「今天天氣晴朗，但風疾浪高。」經翻譯就是發現敵艦，接獲消息後「三笠」號並帶隊朝俄國海軍奔去，在陣形上搶到了橫 T 的位置，讓俄軍舷側火力難以發揮，並遭受猛烈攻擊，數小時候，戰列已經分崩離析，單艦四散廝殺，最後俄軍第二太平洋艦隊幾近全滅，第三太平洋艦隊投降。（張玉坤、靳懷鵬，2003）（潘彥豪，2010）

在此役過後，日俄的國際地位交換，日本的威望迅速提升，俄羅斯不僅海軍幾乎全滅且聲勢掃地，之後逐漸不振，也有一說這是一個立憲君主國跟專制君主的對決，最後由立憲的一方獲勝了，也讓同為立憲君主且利害關係一致的英國相當高興。在戰艦的層面上，此戰中俄軍單論戰鬥艦的數量是占上風的，但其中有三艘是僅有 4971 噸的海防戰鬥艦，三艘加起來才能與日本聯合艦隊旗艦「三笠」號的噸位相比，再加上日本為數較多的巡洋艦，整

體帳面優勢依舊倒向日方，況且俄軍早已因長途跋涉而疲憊且訓練也不像日軍精良有素，最終導致這樣的結果無可厚非。（潘彥豪，2010）（拳骨拓史，2018）

本場海戰對世界史及戰鬥艦發展史有極大意義，他是 1892 年戰艦定型後到 1916 日德蘭海戰前最大的海上戰役，也是單一海戰中擊沉最多戰鬥艦的戰役²⁷，也喚起了之後追求速度的意識，促成了戰鬥巡洋艦的出現。（潘彥豪，2010）

（二）日本無畏艦的初期發展（1911-1913）

1906 年英國的「無畏」號問世以來，各國開始了無畏艦的軍備競賽，其中日本以亞洲唯一的代表出線，在 1907 年時擬定了「八八艦隊計畫」要建造最新型的戰艦及巡洋艦各八艘，自此正式加入了列強的軍備競賽。於是大日本帝國海軍先後完成「筑波」「生駒」「鞍馬」「伊吹」四艘裝甲巡洋艦，並在 1910 年建成了「薩摩」號不過作為戰艦出現的他卻還是較舊的前無畏艦時代配置，因此剛下水就落後了英國的無畏號所帶領的各國無畏艦，同級艦「安藝」號雖然已擁有無畏艦的蒸氣輪機，但還是稍嫌不足。（潘彥豪，2010）

英日關係從日俄戰爭前後到這時候都還算不錯，因此日本成為了少數握有無畏艦一定技術的亞洲國家，長期以來應係體制下的艦艇，也在這一波無畏艦風潮中活得了好處，隨後在 1912 年完成了第一艘無畏艦「河內」號，他與姊妹艦「攝津」號 2.1 萬噸的噸位 6 座雙連裝 305mm 砲塔，六座砲塔的配置如同六邊形的六個角，分布在左右舷各二、前後各一，不過其倍徑並未統一，中軸的兩座是 50 倍，舷側是 45 倍，這使得他無法便利快速的統一射程彈道，因此本級在世界各國中還是略顯遜色。（潘彥豪，2010）（劉怡，2011）

1908 年英國海軍建成第一艘戰鬥巡洋艦「無敵」號（HMS Invincible），這是一艘吸取了日俄戰爭中的精華及費雪爵士所期盼的速度的戰艦，準確來

²⁷ 六艘戰鬥艦及一艘海防戰鬥艦，比後來的日德蘭海戰還多。

說應該是戰鬥巡洋艦，在本艦出現後不久，緊跟潮流的日本也將 4 艘戰鬥巡洋艦編入八八艦隊的預算成為八巡的一部分。八八艦隊執行的中期，八巡的最後一塊拼圖「金剛」級終於要執行了，當時日本已經有著製造大型軍艦的技術，但無論從「薩摩」級「河內」級的經驗看來，日本在技術與經驗上都仍然存在著一些缺陷，因此，為了能夠更快的接軌國際，日本委託了長期以來在海軍方面影響日本最大的英國幫忙建造「金剛」級的首艦「金剛」號。該艦設計師為其設計了英式長艏樓、高大的三角桅桿及雙曲線艦艏，裝備有英廠維克斯公司的 4 座雙連裝 356mm 大砲，4 座砲塔分布在中軸上，航速達到 27.5 節，其裝甲防護程度則與英國的巡洋艦差不多。1913 年服役的他，是大日本帝國海軍最後一艘從國外訂購的大型主力艦（戰艦、戰巡）同時 356mm 的大口徑跟中軸上的砲塔分布也讓他成為日本的第一艘「超弩級艦」。同時這樣的大口徑，也讓當時僅有 343mm 大砲的第一艘「超弩級艦」英國的「獵戶座」級相形失色。（潘彥豪，2010）（劉怡，2011）

（三）條約前的日本自造無畏艦（1914-1921）

1. 金剛級後續艦

1914 年，日本本土建造的第一艘「超弩級艦」「金剛」級 2 號艦「比叡」號於橫須賀建成，3 號艦「榛名」號 4 號艦「霧島」號也陸續在 1915 年前後建成，「八八艦隊」的巡洋艦部分終於完成，3、4 號艦也是第一次由日本民間造船廠承擔海軍主力艦的建造任務，展現了日本造艦技術已更趨純熟。（潘彥豪，2010）（劉怡，2011）

2. 扶桑級

「扶桑」是日本的雅稱之一，有日出之國的意思，以此作為名字的他是日本第一艘自行設計的超弩級艦。1911 年，當英國將「金剛」號的藍圖副本交給日本後，大日本帝國海軍就迅速請人將其翻譯成日文，並在時任造艦總監近藤基樹（こんどう もとき，1864-1930）的監督下，將原設計圖艦體縮短、增加主砲、強化裝甲，目標是為了建

造出兼具裝甲、火力跟速度的「世界最強超弩級艦」，改良後的藍圖被命名為 A-64 設計案，此方案建成後就是大日本帝國海軍在「金剛」級之後的新一級戰艦「扶桑」級。首艦「扶桑」及次艦「山城」先後於 1915 年及 1917 年先後完工服役，3、4 號艦則因經費問題延後並改變設計變成下一級戰艦「伊勢」級（劉怡，2011）

「扶桑」級戰艦的戰略目標是與美國海軍同期的戰艦「內華達」級（Nevada Class）一較高下，在數據方面「扶桑」是明顯的略勝一籌，多兩門的 356mm 主砲及多一英寸的副砲都顯示了「扶桑」級火力的強大，將近 30000 噸的噸位也是當時全球首屈一指。他背負式的砲塔讓舷側向前的情況下可以發射全艦 12 門 356mm 大砲，然而縮短的艦長和比金剛級多塞兩座的砲塔，讓全艦大多數空間都被砲塔占去，且主砲齊射時，還會讓全艦壟罩在硝煙之中影響艦橋跟射擊指揮所的視線，這些實屬本級艦的缺點。（潘彥豪，2010）（劉怡，2011）

3. 伊勢級

「伊勢」級原定是「扶桑」級的 3、4 號艦，其預算與「山城」號合併為 1911 年度的海軍預算，但因政府財政困難，被迫延遲到 1913 年，「山城」也才開始建造，在建造過程中爆發了日德蘭海戰，顯現出了英系船艦的缺點：指揮裝置不足、損害管制不足、水平防禦欠缺、航速不足，此外「扶桑」的砲塔布局帶來的不便也需要被解決，為因應這些問題，所以將原本「扶桑」的設計做出了調整，建造出了類似「扶桑」的改造型戰艦。首艦「伊勢」於 1917 年竣工，次艦「日向」於 1918 年建成，自此八八艦隊的計畫終於完成了。（劉怡，2011）

相較於「扶桑」，「伊勢」主要調整了砲塔的位置，將原本船舳分散的兩個砲塔背負式放在一起，使之與艦艏艦艉的另外四座砲塔變成三組分頭指揮，一來可以減緩前段所述之煙霧遮蔽艦橋的問題，二來也可提高指揮效率。此外，這樣的設計也讓原本「扶桑」設計中分散的彈藥庫、輪機、鍋爐能夠集中，讓裝甲的重點部位得以減少以

減輕須保護的總面積增厚重點區域，提高防禦效能。鍋爐的效率也較「扶桑」級有所提升，將航速從 22.5 節提升到 23.6 節。（劉怡，2011）

4. 長門級

1920 年，日本國會通過「超弩級八八艦隊」，他是 1916 年的八四艦隊在逐年修改後的版本。這個造艦方案旨在新建八艘戰艦八艘戰巡，「長門」級就是戰艦中第一個艦級。在「長門」建造期間，八八艦隊之父近藤基樹退休，由平賀讓（ひらが ゆずる，1878-1943）接手。他為了修正原本「英國流」戰艦在日德蘭海戰實測發現的缺陷，將裝甲集中在重點部位減輕其他次要區域的裝甲厚度，並調高了戰艦的仰角，然後艦艏為配合新的作戰戰術—1 號水雷戰術，而設計為勺形艏。首艦「長門」於 1920 年建成，次艦「陸奧」則於挑條約簽訂期間的 1921 年底竣工。（劉怡，2011）

在前述幾艘日本自製戰艦建造或規劃的時期，世界另一端的歐洲正上演著第一次世界大戰，一戰期間大日本帝國海軍的艦艇僅作為協約國的西太平洋警戒部隊存在而已，武力的展現也只有砲擊德國於中國的一些軍事設施或是偶爾巡邏而已，並未參與主要的海戰，因此並未像歐洲強權一樣有嚴重損失，主力艦中除了舊型跟賠償艦僅有「筑波」號因彈藥庫爆炸而沉沒，其他不是正在蓋就是完好無損。也使得日軍能夠繼續保有競爭力及為數不少的主力軍艦，躍身成世界第三大海軍。（潘彥豪，2010）

（四）條約時期到二戰前的戰艦發展（1922-1940）

1. 華盛頓條約的簽訂及影響

大日本帝國海軍在華盛頓海軍裁軍條約中，接受了美方提出的 5.25: 5.25: 1.75: 1.75: 3.15（十萬噸）的主力艦噸位限制，原因就跟第二節所提到的一樣是因為國內有著削弱武備發展民生的聲音在，所以才決心透過裁軍條約一起讓全世界稍微歇息一下。簽約的同時「長門」已建成所以可以保留，建造中的「陸奧」也在特使的遊說下被保留了下來。其他原定「超弩級

八八艦隊」計畫的船隻全部被從主力艦裁掉，其中原定 39900 噸 10 門 410mm 主砲的「加賀」號戰艦被改造成航空母艦他的次艦「土佐」號因為已經開工但不能建成而被當作了靶艦；另外 41200 噸 10 門擁有 410mm 砲的「天城」號及「赤城」號戰巡計畫被改造成航空母艦，但首艦「天城」因地震龍骨損毀而報廢，因此由原本要拆除的「加賀」號遞補，與「赤城」組成後來參與珍珠港行動等多項戰事的一航戰（第一航空戰隊），「天城」級的後續艦則停止建造；「紀伊」級是「長門」「加賀」以外的另外四艘戰艦，原定將有 42600 噸及 10 門 410mm 砲，最終四艦皆尚未開工就中止計畫；最後四艘則是尚未命名的十三號型戰巡，設定上會是「紀伊」的放大版有著 47500 噸的超大噸位並配有 460mm 大砲 8 門，不過最後也因為條約直接取消計畫。（潘彥豪，2010）

留下的戰艦只能有十艘且總噸位要在 315000 噸以內，其中最大的是「長門」級的兩艘，他也跟當時英美兩國的「科羅拉多」級、「納爾遜」級一樣為世界唯一擁有超過 400mm 大砲的戰艦，於是合稱為 Big 7，其中「長門」410mm 的主砲也讓他傲視群雄成為其中火力最強大的戰艦。在條約之下，日本最後留下的十艘主力艦為：「金剛」級戰巡四艘、「扶桑」級戰艦兩艘、「伊勢」級戰艦兩艘、「長門」級戰艦兩艘，最終形成六四艦隊的樣貌。其餘以前比較舊的戰艦則改成靶艦、練習艦等。（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）

2. 條約時期到二戰前的改造

在條約簽訂後到太平洋戰爭爆發前，日本各級主力艦都有著大大小小的改造，並都在戰事到來前完成了現代化改裝，將一些系統翻新成當時較新的科技。日本的改造較英美等國積極，因其在量上有著一定程度的劣勢。根據潘彥豪（2010, P. 142）所述，他認為日本主力艦的現代化改造有五點特色：

1. 將小型艦橋跟三腳桅桿整合成高聳的寶塔式艦橋，這一特徵讓日軍戰艦可以很好的被區分
2. 為增加長寬比而加長艦身已提高航速
3. 減少煙囪數量整合排煙系統
4. 增設航空兵器（水上飛機）
5. 提升主砲仰角以增加射程，各型都提升到 43 度。

（潘彥豪，2010）上述五點就能概括的講述這段時間日軍現代化改裝的方向，以下再分項討論：

所有主力艦中改動最多次的就屬「金剛」級了，全級第一次大規模改裝是在 1923-1931 年間，主要改善了防禦能力及換裝新行燃油鍋爐，並減少煙囪數成兩個，提升主砲仰角，搭載水上飛機，一系列改動及裝甲增厚，讓航速掉到 26 節，1930 年倫敦海軍條約簽訂後，「比叻」拆除了部分鍋爐、一號砲塔跟全部的裝甲帶，改成一艘練習戰艦，因為這改動，「比叻」也在後來的海上觀艦式中變成了天皇的御召艦，負責載著天皇在海上閱兵。剩下三艘在 1933-1936 年間則先後進行了第二次現代化改裝，將桅桿與艦橋整合成寶塔式艦橋，這樣一來就能將測距儀置於高處，配合提高的主套仰角瞄準更遠的地方，其他改裝諸如瞄準、航空設施，並更換了動力模組及加長艦艉將航速提高到 30 節。待海軍假日一結束「比叻」也跟進完成了前述的改裝，這些戰巡們在改裝後已經有著戰艦的火力投射力，並且其速度依然保持在相當高的檔次，因此他們已被定位成高速戰艦，可以算是一種戰艦了。（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）

「扶桑」級的改造是在 1933 年及 1935 年，兩次改造中，加強了水下及水平的防護，合併了兩個煙囪後將鍋爐換成專燒重油的鍋爐以提升航速到 24.7 節及 24.5 節（但仍然是二戰中最慢的日本戰艦）。因其艦身是日軍戰艦中最短的，再加上艦舦的兩句主砲太占空間，導致「扶桑」級新蓋的寶塔式艦橋基部不足很像危樓，為了騰出空間放水上飛機的相關設備，「山城」號是直接放在艦舦不影響艦橋，但「扶桑」號只能改變三號砲塔的指向塞在艦舦，這也導致了「扶桑」號的艦橋凹了一個弧度出來，比姊妹艦的「山城」看起來更危險，在空間實在不夠的情況下其艦橋上的高射炮也是懸空放置，成為世界上位置最高的戰艦高射炮。「扶桑」級這樣高大搖搖欲墜的艦橋在之後也成了他最好辨認的特徵。（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）

同樣有六座砲的「伊勢」級的改裝則有著比較多彈性，這多虧了他三四號砲的背負式設計以及較長的艦身，因此他新設的寶塔式艦橋也不會受到擠壓。改裝後艦身再度加長並改善了水平防護、增加防魚雷突出部、拉高主砲仰角、換裝純重油鍋爐並將航速提升到了 25.4 節跟 25.3 節，同樣的也在艦舦加裝水上飛機的設備。（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）

1930 年代，「長門」級也做了相當程度的現代化改裝，與其他戰艦大同小異，都改良了水平防護、防雷措施、主砲仰角、換裝鍋爐、加長艦身，不過其航速卻因加裝了防雷的船腹讓整艘船變寬而變慢，比改造前慢了一節多，但還是在各國的戰艦中位居前段班。「長門」號改建前最具特色的就是他的煙囪，1927 年時，為了防止煙倒灌進艦橋內，而將前煙囪凹成向後彎曲的樣子，在改建後前煙囪則直接被拆除然後擴建後煙囪，改建的另一大特色就是他雄偉的寶塔式艦橋，不同於「扶桑」跟「伊勢」，他有著更長的艦身，也造就他的艦橋勢更加的雄偉壯觀，這也成了他的一大特色。「長門」號的地位在日本人民心中一直很高，因為在「大和」號服役前他一直是聯合艦隊旗艦，常常會開放參觀或是賑災時會出現，對當時全國上下的人民來說，他就是日本的象徵，因此其彎曲的煙囪跟雄偉的塔樓也一直深植民心，被日本國民所愛著。（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）

（五）太平洋戰爭爆發後的日本戰艦（1941-）

1. 大和級的建造

在華盛頓條約拿到較劣勢噸位比的日本，在想要退出條約的情況下，開始著手設計了單艦最強的戰艦，欲與噸位數較多的英美抗衡。1935 年 4 月便開始祕密設計，由平賀讓擔任技術指導，福田啟二（ふくだ けいじ，1890-1964）擔任總體設計。一開始原定是要使用 508mm 的大砲，但以當時日本的軍工水準無法成功造出來，於是就改以同樣機密的九四式 460mm 砲作為主砲，艦上前二後一共配載三座三連裝的 460mm 大砲，新艦盡可能的大部分使用了較穩定的技術，並將驅動方式訂為較傳統的，此一設計案被稱作 A140 案。1937 年列入該年的預算，單艦造價 1.38 億日圓。1941 年太平洋戰爭爆發後一周，首艦「大和」建成服役，次艦「武藏」（むさし）1942 年完工並投身太平洋戰場。（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）（松野正樹、松野有記，2006）

「大和」級全長 263m，寬 38.9m，常備排水量 64000 噸、滿載排水量 72000 噸，航速 27 節並配有 9 門 460mm 大砲、12 門 152mm 副

砲、12 門 127mm 高射砲。從噸位體型、武裝、裝甲來看，本級艦都是世界第一，64000 噸的常備排水量是第二名美國「愛荷華」級（Iowa Class）的近 1.5 倍，艦寬也比受到巴拿馬運河寬度限制的美艦寬上許多；460mm 主砲的口徑比其他國家都寬上五十公厘以上，其高達 42000m 的射程也比他國多了近十公里一枚，其砲彈重 1460 公斤、砲塔重 2760 噸，比當時最大艘的驅逐艦還要重；其裝甲當初設計就要能夠抵擋自身砲彈從 20000-30000m 遠的交戰距離攻擊，因此其舷側水線裝甲厚達 410mm，其他諸如水平裝甲、砲塔的裝甲都是世界第一。

不過其設計基本上都遵照純然砲戰的想法來設計的，原本因不怕艦砲攻擊而沒有裝甲的非裝甲帶過大讓飛機的攻擊將會影響甚大，空中威脅變得格外影響安全。他的存在也引來了後人的批評，認為不如拿這些錢去蓋航空母艦，但這些都只是後人的結果論而已，各項技術的頂峰已然證明「大和」級是人類造艦史的一個頂峰，是一個讓日本的大艦巨砲主義信徒們感動不已的存在。我們頂多只能客觀的認為他不應該那麼重視艦隊決戰應該多注意空中的威脅。

另外，其實日本不會是唯一一個能蓋出如此巨艦的國家，只是他們勇敢地跨出了這一步，讓大日本帝國海軍成為第一個也是唯一一個造出這種等級大艦的國家，這很好的體現了日本對艦巨砲主義的熱忱是多麼的高，他們精神至上的民族性為了尋求一個支柱是多麼的有勇氣。（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）（松野正樹、松野有記，2006）（潘乃德，1991）

2. 二戰太平洋戰爭中有關戰艦的海戰及事件

第二次世界大戰是人類史上最後一次大規模的世界戰爭，其中的太平洋戰爭即美日兩國的海軍對決戰場，是大日本帝國海軍最後發光發熱的舞台，也是他們的戰艦最後一次的發揮。在太平洋戰爭中，航空部隊的地位上升的戰艦逐漸失去主力位置轉為對岸砲擊跟護航用途，到之後甚至因為航速太慢被大部隊拋在身後，讓大艦巨砲主義從

此銷聲匿跡，再沒有人要去新建更大更強的戰艦了。以下將會講述幾場日本戰艦有參與的戰事，來了解在太平洋戰場上，戰艦究竟發揮了什麼用途。同時也會以事件的方式說明大日本帝國海軍的戰艦們最後何去何從。

1941/12/08 珍珠港事件：本事件是太平洋戰爭的導火線，在戰役中，日軍的航空部隊對珍珠港的偷襲轟炸讓美軍戰艦完全無法招架，而執行任務的艦隊裡也有著戰艦的身影，「金剛」級的「比叡」號跟「霧島」號以護航艦隊的身分護著負責執行偷襲任務的航空母艦到珍珠港附近的海域，會選擇他們是因為他們擁有著較高的航速，能跟上部隊的速度。（潘彥豪，2010）（劉怡，2011）（拳骨拓史，2018）

1942/04/05-09 印度洋空襲：在珍珠港取得先機後，日軍也欲往南亞發展，因此將艦隊劍指南洋，指揮珍珠港事件的南雲忠一（なぐも ちゅういち，1887-1944）印度洋也作為這次攻擊的第一航空艦隊指揮官，讓航空兵轟炸可倫坡，並擊沉多艘英軍艦艇，在這次的空襲任務中，戰巡「金剛」級 4 艦也全員出動護衛。（拳骨拓史，2018）

1942/06/05-07 中途島海戰：中途島海戰是太平洋戰爭的一大轉捩點，美軍自此由守轉攻，更加積極的進攻日軍，在這樣一場重要的戰役中，日軍派出了一、二、五航戰共六艘的航空母艦迎敵，他們身邊有著「榛名」、「霧島」護航；「金剛」、「比叡」則跟隨著後進的攻略艦隊本隊，準備協助登陸作戰；「扶桑」級跟「伊勢」級在遠方負責支援；「大和」、「長門」、「陸奧」則載著聯合艦隊司令山本五十六，作為旗艦及指揮艦隊在後方指揮觀戰，並未參與戰事。海戰的結果以日軍損失一、二航戰的四艘航空母艦告終，日軍的航空部隊從此恢復不了戰爭初期的實力。航空部隊損失慘重的日軍亟需航空戰力，遂開始計畫將「扶桑」級跟「伊勢」級改造成航空母艦。不過戰場瞬息萬變，時間不夠再加上經費不足的情況下，就放棄對扶桑級進行改裝專心在伊勢級的改裝上。最終伊勢級拆除了 5、6 號砲塔並改成甲板，這讓她成為一艘兼具戰艦火力及航空能力的航空戰艦，不

過其甲板過短無法讓飛機降落，因此主要作為飛機整備起飛的平台。

（松野正樹、松野有記，2006）（潘彥豪，2010）（拳骨拓史，2018）

1942/08/24 東所羅門海戰：為了截斷美澳之間的聯繫，日軍想在瓜達康納爾島（簡稱瓜島）上興建基地，不料被美軍搶佔，於是想要再搶回來並因此在附近海域發生多起海戰，統稱為所羅門海戰，其中，東所羅門海戰又被稱為第二次所羅門海戰，此役中海軍趕在陸軍登陸前，派出三艘航空母艦及包括「比叡」、「霧島」在內的護衛艦隊進發，並由「陸奧」為首的主力艦隊殿後，不過在一番戰鬥後，日軍的依舊損失了一艘航空母艦，「比叡」艦上的水上偵查機也被擊落。（拳骨拓史，2018）

1942/11/12-15 瓜達康納爾海戰：日軍組建了一支運輸艦隊企圖第三次嘗試奪回瓜島及上面的機場。戰役中，日軍派出了數艦砲擊機場來摧毀妨礙登陸的飛機，在知道日軍來襲後，美軍遂派出艦艇與日軍交戰，戰況十分慘烈，戰事可分成前後兩次，第一次是夜間的近距離混戰美日雙方都損失慘重，旗艦「比叡」的動力系統也損毀，在隔日被美軍追擊的航空部隊盯上，輪番轟炸雷擊，最後由日軍自沉，成為太平洋戰場上第一艘沉沒的戰艦，此事讓山本五十六等高層震驚且憤怒；第二次的衝突發生在幾天後，在這次衝突中，「霧島」號也沉了，日軍痛失兩艘高速戰艦，戰力被很大程度的削弱，戰艦能發揮的空間也有所減少。幾天下來的戰役，在戰略上由美軍取勝，日軍無法將物資投放到瓜島上，在太平洋的制海權也逐漸喪失。（拳骨拓史，2018）

1943/6/8 陸奧號爆炸事故：1943/6/8，當時柱島基地停泊著「長門」、「陸奧」、「扶桑」等艦，那原是一個普通的一天，在中午吃完飯午休時間，突然「陸奧」號的三號砲塔開始冒煙，隨後就發生爆炸，整艘戰艦從 3、4 號砲塔中間斷裂，艦上 1474 人包含來參觀的海軍官校學生在內僅有 353 人倖存，艦長在內的各大行政長官都被炸死，

爆炸原因至今不明，不過「陸奧」號作為「長門」級的一份子深受民眾愛戴，所以未戰即沉的消息被壓了下來，戰後才公開。

1944/06/19-20 菲律賓海海戰：「長門」、「大和」、「武藏」、「金剛」、「榛名」、「伊勢」等艦都有參與其中，但沒幾次交戰，其中「伊勢」有些微傷勢。這次的海戰可說是最大規模的空戰，日軍在此役後又損失了三艘航空母艦，航空能力一蹶不振。被拿下馬里亞納群島後，日本的絕對國防線也被破解，使本土落在美軍打擊範圍之中。（拳骨拓史，2018）（劉怡，2011）

1944/10/24-25 雷伊泰灣海戰：在一次次戰役失利後，日軍企圖以一次大型的勝利來得到與美軍議和的空間，且菲律賓的戰略地位對日本而言也相當重要，因此大日本帝國海軍制定「捷一號作戰」派出小澤治三郎（おざわ じさぶろう，1886-1966）指揮的航空母艦艦隊（小澤艦隊）作為誘餌，讓栗田健男（くりた たけお，1889-1977）率領的戰艦們（栗田艦隊）從南方乘勢攻擊，希望能製造奇襲，最後在犧牲了許多艦艇下終於挺進到雷伊泰灣，之後就又折返，最後整場戰役基本上由盟軍拿下，日軍沒有成功的取勝，使其基本上失去戰略上威脅美國的可能。以雙方總噸位數而言，這場戰役是歷史上最大的海戰，也是最後一次戰艦海戰及目前最後一次航空母艦對決，在人類歷史上有著一定地位。以下分述雷伊泰灣海戰中重要的四場戰鬥。

1944/10/24 錫布延海戰：從南方來的栗田艦隊，在經過錫布延海時，與美軍的艦隊遭遇，雙方產生衝突，「大和」、「武藏」、「長門」、「金剛」、「榛名」等艦與美軍駁火，「大和」號迎來了他的第一個傷亡，不過尚可一戰，「武藏」就沒有那麼幸運了，被美軍集火攻擊的他遭到重創，最後在這場戰役中沉沒，成為當時世界最大的沉艦。（松野正樹、松野有記，2006）（拳骨拓史，2018）（半藤一利，2018）（劉怡，2011）

1944/10/24-25 恩嘉尼奧角海戰：小澤艦隊除了航空母艦，還有「伊勢」、「日向」兩艘航空戰艦。艦隊在 24 日晚間向南進發，吸引美軍部隊注意，將部隊吸引過去，最終導致航空母艦全滅，不過「伊勢」、「日向」逃過了一劫全身而退，便返回日本本土。（拳骨拓史，2018）（半藤一利，2018）（劉怡，2011）

1944/10/25 蘇里高海峽海戰：以「山城」號為旗艦包括「扶桑」在內的部隊準備通過蘇里高海峽到美國艦隊所在地與通過聖貝納迪諾海峽的栗田艦隊會合同殲滅美軍登陸部隊及船隻。在經過蘇里高海峽時，遭到了美軍的奇襲，部隊各艦都受了大大小小的雷擊傷害，然而部隊指揮官依舊命令向前航行，旋即在那裡遇到了也沒有航空母艦護航的美軍戰艦，很碰巧地促成了世界上最後一場的戰艦對戰。不過說是場戰鬥，但身負雷擊傷害、儀器較弱且被搶到橫 T 的日軍艦隊基本上是被美軍的戰艦壓著打，毫無還手之力，最終「扶桑」、「山城」在內的日軍艦艇近乎全滅，世界最後一場戰艦對決也以不怎麼好看的方式畫下了句點。（拳骨拓史，2018）（半藤一利，2018）（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）

1944/10/25 薩馬島海戰：成功穿越聖貝納里諾海峽後，栗田艦隊沿著薩馬島航行，並遇到了美軍的 TG77.4.3 護航航空母艦部隊，不過栗田將其判斷成美國太平洋艦隊的航空母艦主力，因此奮力追擊，反制能力不足的護航航空母艦只好後撤，途中「大和」擊中了其中一艘剛好打破了動對動的最遠擊中紀錄，「金剛」號則擊沉了一艘，成為日軍唯一一艘擊沉航空母艦的戰艦。在一陣追擊後，栗田艦隊折回了原本計畫要阻止美軍登陸的地方，看似要依原計畫走，不過旋即又再度北上西轉離開雷伊泰灣，栗田當時以為美軍的航空大部隊很快地就會過來，因此才決定讓沒有航空母艦護航的艦隊折返，不過事實是

根本不會有飛機那麼快攻過來，栗田在犧牲了「武藏」及數艘巡洋艦的情況下，依然放棄追擊，錯失了一個防止美軍登陸並挫敗美軍海陸軍的機會，從此失去對美軍造成威脅的能力，聯合艦隊名存實亡。（松野正樹、松野有記，2006）（拳骨拓史，2018）（半藤一利，2018）（劉怡，2011）

1945/04/07 坊之岬海戰：在美軍終於拿下菲律賓準備跳島往沖繩前進後，大本營遂規劃了「天一號作戰」要來抵禦侵犯到沖繩的美軍，「天一號作戰」中的一部分「菊水作戰」即是透過自殺攻擊來達成目的的作戰方針，當時「大和」號就與一艘輕巡洋艦八艘驅逐艦組成特攻艦隊，在「菊水作戰」的同時去支援沖繩的防衛配合航空攻擊。然而出發時僅帶著稍多於單程的燃料其實也代表著這次的任務目標是有去無回的。伊藤整一對於這個計畫是反對的，在沒有航空母艦的情況下根本不可能挺進到戰場，不過他最後被參謀長以「希望他能成為一億總特攻的先鋒」給說服，遂率領艦隊南下，在經過九州西南海域的坊之岬時，遭遇到了美軍的部隊。美軍擁有著 11 艘航空母艦及 7 艘戰艦，特攻艦隊根本不是對手，不過伊藤整一依舊指揮著艦對戰至最後一分一毫，最終「大和」號依舊抵擋不了艦載機的輪番轟炸雷擊，在 14 點 20 分沉沒，包括伊藤司令在內全員與艦共亡。（松野正樹、松野有記，2006）（拳骨拓史，2018）（劉怡，2011）（潘彥豪，2010）（張玉坤、靳懷鵬，2003）

1945/7/24-28 吳港大空襲：美軍為殲滅大日本帝國海軍剩下的船艦並報珍珠港事件的一箭之仇，從 1944 年起開始計畫對海軍重鎮吳市發動攻擊，後來終於在 1945 年 7 月時派出多艘航空母艦的部隊轟炸了吳港及相關設施，擊沉了「榛名」、「伊勢」、「日向」在內的多艘日軍剩下的大型軍艦，其中也包括了當時的聯合艦隊旗艦大淀號輕巡洋艦，這次轟炸造成了各船艦上多人死亡，真正意義上的為美軍報了珍珠港事件的仇，並將日軍僅存的艦隊幾乎一掃而空。（劉怡，2011）

1946/7/1-25 十字路口行動：日本投降之後將整隻大日本帝國海軍的艦隊幾乎都當成賠償艦贈予個同盟國，其中唯一一艘在戰場上存活下來的戰艦「長門」號跟部分中小型艦艇被賠償給了美國，美國在收穫這些賠償艦後，將他們編列於預備艦隊中。1946 年，美國欲執行一場核試驗，地點位在太平洋上的比基尼環礁，並將其預備艦隊包括美國海軍舊型軍艦跟日軍的賠償艦在內的軍艦們置於環礁一帶，並派遣飛機投擲核彈進行測試，第一次測試時，「長門」雖離爆炸中心不遠，但仍未有所損傷，一直要到過了幾次測試後才終於沉沒。成為大日本帝國海軍最後一艘從海面上消失的戰艦。（劉怡，2011）

以上就是大日本帝國海軍戰艦的發展過程，從剛開始學習造艦技術，經歷了仿造、競爭、超越到之後造出世界上最大的戰艦，大艦巨砲主義愈發蓬勃，然而在自身的作戰中也讓英美發現了航空母艦遠勝於戰艦的地方，最終一切的理想與大艦巨砲主義美夢就與「大和」號一起沉入了大海之中。

(六) 本文提及之已建成日本主力艦規格及其相關年分

艦名	噸位	艦砲	動力	裝甲	相關年分
富士 (ふじ)	12533	4 門 305mm 10 門 152mm	往復式蒸汽機 18.3 節	舷側 356-457mm 甲板 63mm	1894 動工 1897 服役 1948 解體
八島 (やしま)	12430	4 門 305mm 10 門 152mm	往復式蒸汽機 18.3 節	舷側 356-457mm 甲板 64mm	1894 動工 1897 服役 1904 水雷擊沉
三笠 (みかさ)	15140	4 門 305mm 14 門 152mm	往復式蒸汽機 18 節	舷側 101-228mm 甲板 51-76mm	1899 動工 1902 服役 保存至今
香取 (かとり)	15950	4 門 305mm 4 門 254mm 12 門 152mm	往復式蒸汽機 18.5 節	舷側 150-229mm 甲板 76mm	1904 動工 1906 服役 1924 解體

鹿島 (かしま)	16400	4 門 305mm 4 門 254mm 12 門 152mm	往復式蒸汽機 18.5 節	舷側 150-229mm 甲板 76mm	1904 動工 1906 服役 1924 解體
薩摩 (さつま)	19372	4 門 305mm 12 門 254mm 12 門 120mm	往復式蒸汽機 18.95 節	舷側 102-229mm 甲板 51-76mm	1905 動工 1910 服役 1924 靶艦沉沒
安藝 (あき)	20100	4 門 305mm 12 門 254mm 10 門 152mm	蒸氣渦輪機 20.25 節	舷側 150-229mm 甲板 76mm	1906 動工 1911 服役 1924 靶艦沉沒
河内 (かわち)	20823	4+8 門 305mm 10 門 254mm 8 門 120mm	蒸氣渦輪機 18 節	舷側 127-305mm 甲板 30mm	1909 動工 1912 服役 1918 殉爆沉沒
攝津 (せっつ)	21443	4+8 門 305mm 10 門 254mm 8 門 120mm	蒸氣渦輪機 18 節	舷側 127-305mm 甲板 30mm	1909 動工 1912 服役 1947 解體
扶桑 (ふそう)	新建 30600 改造 34700	12 門 356mm 16 門 152mm	蒸氣渦輪機 新建 22.5 節 改造 24.7 節	舷側 102-305mm 甲板 35-64mm	1912 動工 1915 服役 1944 戦沉
山城 (やましろ)	新建 30600 改造 34700	12 門 356mm 16 門 152mm	蒸氣渦輪機 新建 22.5 節 改造 24.7 節	舷側 102-305mm 甲板 32-51mm	1913 動工 1917 服役 1944 戦沉
伊勢 (いせ)	新建 31260 改造 35800	8 門 356mm 16 門 127mm	蒸氣渦輪機 新建 23 節 改造 25.3 節	舷側 102-305mm 甲板 33-76mm	1915 動工 1917 服役 1945 空襲沉沒

日向 (ひゅうが)	新建 31260 改造 35800	8 門 356mm 16 門 127mm	蒸氣渦輪機 新建 23 節 改造 25.1 節	舷側 102-305mm 甲板 33-76mm	1915 動工 1918 服役 1945 空襲解體
長門 (ながと)	新建 33800 改造 39130	8 門 410mm 20 門 140mm 4 座 76mm	蒸氣渦輪機 新建 23 節 改造 25.1 節	舷側 305mm 甲板 70-127mm	1917 動工 1920 服役 1946 核試沉沒
陸奥 (むつ)	新建 32720 改造 38500	8 門 410mm 20 門 140mm 4 座 76mm	蒸氣渦輪機 新建 23 節 改造 25.1 節	舷側 76-305mm 甲板 51-76mm	1918 動工 1921 服役 1943 爆炸沉沒
大和 (やまと)	64000	9 門 460mm 12 門 155mm (後改 6 門)	蒸氣渦輪機 27.46 節	舷側 410mm 甲板 200-230mm	1937 動工 1941 服役 1945 戰沉
武藏 (むさし)	64000	9 門 460mm 12 門 155mm (後改 6 門)	蒸氣渦輪機 27.46 節	舷側 410mm 甲板 200mm	1938 動工 1942 服役 1944 戰沉
筑波 (つくば)	13750	4 門 305mm 12 門 152mm 12 門 120mm	往復式蒸汽機 20.5 節	舷側 100-180mm 甲板 75mm	1905 動工 1907 服役 1917 爆炸沉沒
生駒 (いこま)	13750	4 門 305mm 12 門 152mm 12 門 120mm	往復式蒸汽機 20.5 節	舷側 100-180mm 甲板 75mm	1905 動工 1908 服役 1924 解體
鞍馬 (くらま)	14636	4 門 305mm 8 門 200mm 14 門 120mm	往復式蒸汽機 21.25 節	舷側 99-180mm 甲板 76mm	1905 動工 1911 服役 1923 解體

伊吹 (いぶき)	14636	4 門 305mm 8 門 200mm 14 門 120mm	往復式蒸汽機 20.87 節	舷側 99-180mm 甲板 76mm	1907 動工 1907 服役 1923 解體
金剛 (こんごう)	新建 26330 改造 31720	8 門 356mm 16 門 152mm (後改 8 門 +6 門 127mm)	蒸氣渦輪機 新建 27.5 節 改造 30.3 節	舷側 203mm 甲板 70mm	1911 動工 1913 服役 1944 被襲而沉
比叡 (ひえい)	新建 27500 改造 32156	8 門 356mm 16 門 152mm (後改 14 門 +4 門 127mm)	蒸氣渦輪機 新建 27.72 節 改造 30.5 節	舷側 203mm 甲板 19mm	1911 動工 1914 服役 1942 自沉
榛名 (はるな)	新建 26330 改造 32156	8 門 356mm 16 門 152mm (後改 8 門 +6 門 127mm)	蒸氣渦輪機 新建 27.5 節 改造 30.5 節	舷側 76.2-203mm 甲板 52.7-66.8mm	1912 動工 1915 服役 1945 空襲沉沒
霧島 (きりしま)	新建 27500 改造 31720	8 門 356mm 16 門 152mm (後改 8 門 +6 門 127mm)	蒸氣渦輪機 新建 27.5 節 改造 29.8 節	舷側 203mm 甲板 19mm	1912 動工 1915 服役 1942 戰沉

第三章 圖鑑製作

在收集完文獻並成功分析其中有關於大艦巨砲主義的相關知識後，就進入圖鑑實體的製作了，我將規劃並繪製及撰寫書中的內容並將其編輯成冊。

第一節 分頁規劃

在實際製作圖鑑的本體之前，我先規劃了整本圖鑑大致的走向及各頁的內容，頁數的分配如下：

1. 前言及背景知識 3 頁
2. 時間軸年表 2 頁
3. 內文(含完工時間軸、自繪戰艦圖、內文故事介紹、基本資料) 26 頁
4. 結論及後記 1 頁
5. 參考資料 1 頁

一、前言及背景知識

前言的內容將簡單介紹何謂戰艦、何謂大艦巨砲主義，並以所收集的文獻整理出背景資料讓閱覽者可以簡單得清楚大艦巨砲主義的興衰是如何進行的，另外前言中也將說明為何以日本為最主要的研究對象，讓大家更清楚本書想帶給大家的東西是什麼，並幫助讀者更好的建立一個初步的先備觀念去理解後面內文所看到的。

二、時間軸年表

為了能夠更清楚的釐清大艦巨砲主義的軌跡是如何畫出來的，我使用類似歷史學常看到的那種分類年表的方式，來呈現日本在什麼時期建造了哪些戰艦。將大艦巨砲主義始末的日本戰艦盡可能地列出。時間軸上方同時也有世界及日本的大艦巨砲主義歷程，方便讀者能對照日本及世界歷程的重疊及交錯，也能了解日本各級戰艦所經歷的年代

三、內文

內文的部分是整個作品的核心，本書中的戰艦是自行繪製的，所以會有一個自繪戰艦圖於頁面上方，讓讀者領略戰艦的風範。不過因為圖片本身實在很難直觀的比較出各級戰艦的差異，所以就需要文字及一些資料輔以檢視，這些文字主要分成內文及基本資料，內文的故事介紹主要都是透過所看的文獻來的，再加上一些我本身過去所有的先備知識，我會以自己的文字精煉並撰寫下來，另外基本資料是多方參考或找尋原本的計畫書等文獻去撰寫的。其中內文所選的戰艦將以大日本帝國海軍為主，因為我研究的重心即是他們，且大和號等世界名艦皆為日本所有，除了大日本帝國以外，將另在英美兩國選則一級，以此代表兩大海權強國在大艦巨砲主義的開創及收尾。最後是上面會有一條貫穿全部內文的時間軸，因為書中排序方式將以船艦本身的完工日為主，所以時間軸可以顯示這艘船是在大艦巨砲主義的哪個年代所建的，也能更明瞭的理清時間線是怎麼走的。

四、結論及後記

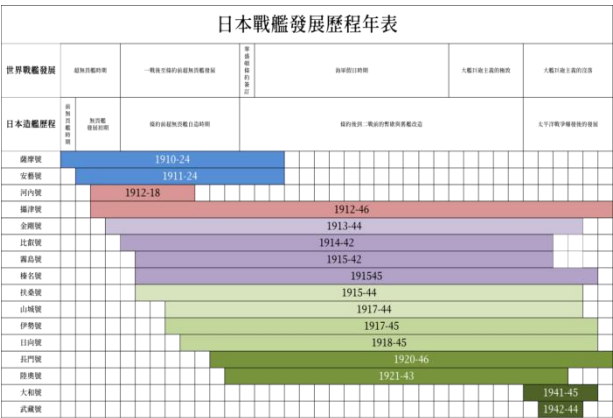
後記將寫一些收尾的話包含大艦巨砲主義的衰亡，或是會寫一些有關於這些戰艦在未來何去何從、將被誰取代之類的一些後話。除此之外，我可能也會將一些我製作這本書的心路歷程放進去，並將這些遙不可及的鋼鐵巨獸連結到我們的生活，讓我們與之更加接近，更能理解這些戰艦為什麼會跟我們息息相關而需要被認識。

第二節 圖片繪製

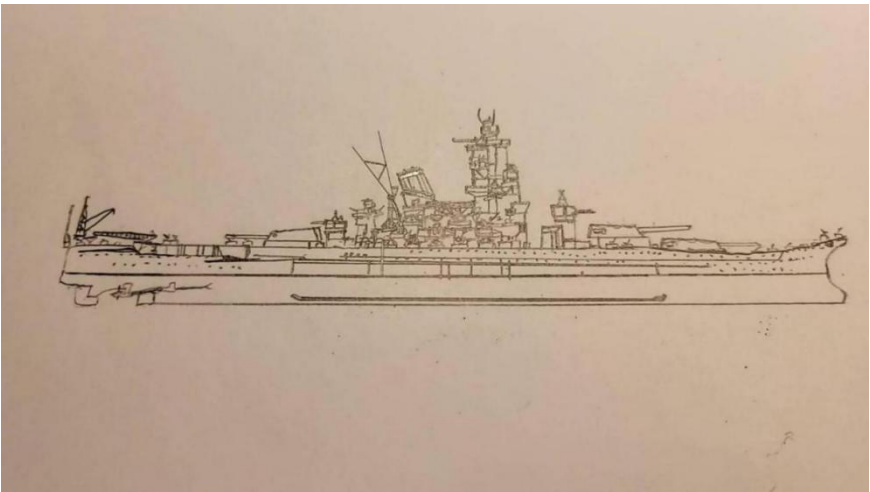
圖片主要有兩類：時間軸年表跟戰艦圖片，時間軸我將會以不同顏色區分不同級的戰艦或是對同級艦差異較大的做出區分，例如「金剛」與其他三艦的製造地不同所以顏色做出小區別，然後扶桑以後都是完全自製的超無畏艦，所以用了較相

近的綠色，其中「伊勢」是「扶桑」小改而成，所以綠色的深淺較為相近。最終將畫出所有大艦巨砲主義歷程上的戰艦在時間軸的位置。

戰艦的圖片部分我挑選每級各一艘來繪製，其中以日本為主，再加上英國的「無畏」級及美國的「愛荷華」級，作為兩國的代表且他們是大艦巨砲主義興起的關鍵及最後的作品，因此除了日軍戰艦以外另外挑選這兩級艦介紹。手繪船艦的選擇大多都是選該級的首艦，但「金剛」級比較特別，我選擇的是「比叻」號，因為他是第一艘日本自製的超無畏艦也是御召艦，最終也成為第一艘沉沒的日本戰艦，因此他的代表性更為突出。另外「愛荷華」級選擇了「密蘇里」號(USS Missouri BB-63)原因是她在與姊妹艦進入東京灣受降時是日本簽署降伏文書的地方，別具意義而選擇了她。綜合以上原因，以下為我最終選則要繪製的戰艦：無畏、薩摩、河內、比叻、扶桑、伊勢、長門、大和、密蘇里。



時間軸圖表



大和號

第三節 文字撰寫

圖片繪製以外，文字的撰寫也是相當重要的，在本節中，我將統整前面我所整理的文獻資料，在參雜一些既有的知識，將其彙編成圖鑑中的文字。文字主要分成四個部分：前言及背景知識、內文介紹、基本資料、結論及後記，以下將逐一撰寫。背景知識將節錄摘要前面文獻中關於大艦巨砲主義的歷程；內文中將提及的戰艦艦級為：無畏級、薩摩級、河內級、金剛級、扶桑級、伊勢級、長門級、大和級、愛荷華級，內文將敘述該級的背景介紹以及歷程到結局；基本資料將展示各艦的基本諸元；結論及後記將對大艦巨砲主義坐上收尾，並闡明我個人的看法及製作心得。

一、前言及背景知識

以下為放在作品中的前言及背景知識文字：

一、何謂大艦巨砲主義

大艦巨砲主義，是一種活躍於 20 世紀初期一二戰時期的海軍造艦方針。他在當時被各國海軍採納並作為他們艦隊組成計畫的核心概念，一些著名的案例有像是日本的八八艦隊，他就是基於大艦巨砲主義去發想的一個八艘戰艦八艘巡洋艦的計畫。

二、軍艦的分類

既然提到了戰艦跟巡洋艦，這裡就讓我們來介紹一下軍艦的種類。一 20 世紀初期的水面戰艦可以粗略地分成四種：戰艦、巡洋艦、驅逐艦、航空母艦。其中航空母艦與其他有較大不同，航空母艦的主要作戰任務不是用艦上的武器攻擊，而是作為艦載機的平台，形同海上的飛行基地。二戰著名的航空母艦有美軍的企業號（USS Enterprise CV-6），日本的赤城號（あかぎ）；航空母艦外其他三種軍艦的分類相較之下就沒那麼細，但大多時候可以用排水量（噸位）及其主戰武器作為依據來分：戰艦是三種軍艦中噸位最大的，

其主戰武器為大型艦砲，戰艦也是大艦巨砲主義的核心主角，其超大的噸位及大口徑炮管的艦砲都極具威攝力，在當時常作為艦隊的旗艦而存在，二戰中著名的戰艦有日本的大和號（やまと）、美國的愛荷華號（USS Iowa BB-61）；巡洋艦是噸位略小於戰艦的軍艦，主武器為較小的艦砲或是魚雷，主要作為戰艦或航空母艦的護衛艦，其速度較戰艦快，並多為艦隊中堅的存在。二戰有名的巡洋艦有日本的高雄號（たかお）和美國的聖地牙哥號（USS San Diego CL-53）；這裡還要提到一個東西叫做戰鬥巡洋艦，他擁有戰艦的火力及巡洋艦的速度，很像戰艦與巡洋艦的中間型，這些船艦透過減輕裝甲讓噸位分配給大砲並以此提高航速，這樣的想法最早是英國所提出的，並且向各國發展。著名的戰鬥巡洋艦有英國的胡德號（HMS Hood）、日本的金剛號（こんごう）；驅逐艦是四種中最小型的，一般以魚雷作為主武器，輔以比巡洋艦更小的砲，常作為艦隊先鋒，運用機動性向前衝擊大型軍艦，並用魚雷施以致命攻擊。二戰著名的驅逐艦有日本的雪風號（ゆきかぜ）及美國的拉菲號（USS Laffey DD-459）

三、無畏艦與大艦巨主義興起

一二戰所盛行的大艦巨砲主義，以英國的無畏艦為一個興盛的節點，開啟了無畏艦時代，從那時起各國爭相模仿無畏艦新穎的動力系統、砲塔口徑的相關設置。在無畏號之前的船隻，或技術層級不到的戰艦都被歸類為前無畏艦，一些接近但還沒有完全符合水準的則被稱為準無畏艦。隨著無畏號的橫空出世，各國海軍也就此沉迷於巨大戰艦跟極粗砲管中，並都試圖想要用一艘艘大艦組成艦隊與敵方透過砲擊決一死戰。

在各方改進並互相競爭中，各國的戰艦發展在一戰前迎來了第一個高峰，之後爆發的一戰就成為了大艦巨砲主義的實驗場，其中 1916 年 5 月底發生在丹麥日德蘭半島附近的日德蘭海戰，就是一戰艦隊對決的最高峰。在這場戰役中英德雙方共投入超過 250 軍艦，因此這也是人類史上最大規模的艦隊對決海戰，這場戰役證實了戰艦的防禦能力遠超巡洋艦，並且戰役中沒有“戰艦”沉沒，在在證實了戰艦的強大。

四、海軍假日與條約後的戰艦發展

不過這樣爭相造艦的時代只維持到了 1921 年左右，1922 年美國主導了《華盛頓海軍條約》的簽署，各國協議將海軍現有的戰艦部分裁撤，並不再建造新的戰艦且訂定多項限制，同時也對各種軍艦的種類做了較為明確的劃分，當時的世界列強基本上都因為高昂的軍事費用而財政縮緊，從而壓迫民生產業，國內民眾的聲音多表示縮軍。因此各國也都同意了本次的條約，世界各國軍備競賽暫時休兵，進入海軍假日時期。

《華盛頓海軍條約》到期後就有了《倫敦海軍條約》的續約，這個續約繼續維持了建造的限制，不過像日本這樣的國家，表面上雖簽署，但暗地裡已經在規劃新型戰艦大和號。待條約期限一結束，被約束住的世界各國開始重新著手他們的新型建造計畫，各國都規劃出比條約更大更強的戰艦，其砲管口徑也不斷提升，各國軍艦大部分都有著 356 至 406 公釐口徑的主炮、36000 公尺的射程、3.5 至 4.1 萬噸的排水量、27 至 30 節的速度。其中大日本帝國海軍最超規格的大和號則有著 460mm 大砲及 64000 噸的超大排水量，可說是大艦巨砲主義的極致。

五、二戰與大艦巨砲主義的沒落

可惜的是，極致轉衰往往是一瞬間的事情，在各國將大艦巨砲主義帶到高潮之後，二戰旋即爆發，大日本帝國對外兩次作戰：珍珠港事件跟馬來亞海戰讓英美兩國見識到航空武器的恐怖，進而將航空母艦作為艦隊旗艦，航速較慢、防空不足的戰艦則退居其次作為僚艦執行護衛航母或是岸轟反登陸的任務。

不過大日本帝國海軍依舊執迷不悟的信奉大艦巨砲，這與其民族性有一定關係，日本人對於宣揚皇恩是相當癡迷的，且比起英美好物質的實用更喜歡精神上的支柱，這時候大艦巨砲這種偉大的存在就被他們當作信仰信奉著，且擁有她就如同擁有宣達皇恩之利器一般神聖。

大日本帝國海軍這樣的思維讓他們視互相砲擊的艦隊對決為決戰的唯一方法，遂將大和級等超級戰艦擺在後方指揮，以待時機才出擊，這樣造成

大和號最後的命運變得更加驚扭。大和號在一次支援沖繩海戰的行動中，在九州附近海域遭遇美軍，最終在飛機的輪番攻擊下，沉入海中。同樣埋入歷史洪流的，就是那對大艦巨砲主義癡迷的崇拜。

接下來，我們將介紹大日本帝國海軍歷年來追尋大艦巨砲主義的軌跡，帶您一窺這個東方神秘帝國對於大艦巨砲主義的想望和他們的追求。此外，本書也將在頭尾收錄大艦巨砲的興盛關鍵英國的無畏級跟世界最後退役的大艦巨砲美國的愛荷華級。

二、內文介紹

以下為作品中各艘戰艦的內文介紹：

1. 無畏級

背景及介紹：

英國為維穩世界海上霸權的地位，防範未來會有兩個以上的國家與之挑戰，因此提出了「兩國標準」政策，想讓他們的海軍建軍目標就是要大於另外兩國的總合，為此英軍需要突破性的戰艦出現。

於此同時，當時義大利工程師維托里奧在軍事刊物中刊登了名為「英國艦隊理想戰艦」的文章，文中提出了單一巨砲的想法，影響了英國海軍。時任英國海務大臣費雪於是承襲了這種想法並催生出無畏號。1906年下水的她，有著不同於過往的五座雙連裝統一口徑、倍徑 305mm 大砲，並採用蒸氣輪機為動力，她幾經出世即引起了全世界的轟動。本艦無論從設計、動力系統抑或是武裝跟射控方面都有了巨大突破改革，讓世界的戰艦建造邁向了下個階段。其對後世的影響極其深遠，其中最主要的即是單一口徑、倍徑的巨砲以及蒸氣渦輪機

無畏號開啟了一個全新的戰艦時代—無畏艦時代，讓無畏艦不再只是指稱一艘船，而變成一類船的代名詞。同時這種「船越造越大，

砲管越造越粗」的風潮也使大艦巨砲主義開始興起。無畏艦可說是開闢了大艦巨砲的時代。

歷程與結局：

相較於其戲劇性且具有歷史意義的誕生，她誕生後的生活就略顯平淡，在建成之後，她被英國皇家海軍賦予重望，因此在經過繁瑣仔細的整備後其實到了 1907 年才正式服役，並成為英國皇家海軍的旗艦。

一次世界大戰爆發後，英德交惡，兩軍的海軍也會互相較量。1916 年時無畏號就在北海巡航任務的過程中撞沉了德國海軍的 U-29 潛艇。在此之後她就進入乾塢維修了，從而也錯過了參與一戰最大的海軍戰役，同時也是史上參戰艦數最多的海戰——日德蘭海戰的機會。

戰後的 1916—1918 年她被派往倫敦的母親河泰晤士河的河口巡邏。1919 年從一般的常備艦隊轉入後備艦隊做訓練及預備用途。最終在 1921 年也就是《華盛頓海軍條約》簽署的前一年出售拆毀。

2. 薩摩級

背景及介紹：

薩摩級有兩艘同級艦薩摩（さつま）及安藝（あき），本級艦一開始是為了準備日俄戰爭而建造的，不過 1905 年首艦薩摩建造時，日俄戰爭已然爆發，本級艦就沒有跟上腳步，就此漏了一大拍。

等到 1910 年，薩摩號才完工服役，服役的同時雖然是有著 19372 噸的世界最大戰艦，不過其各項配置都是落後於無畏號的前無畏艦時期時期配置，隔年完工的同級艦也是日本第一艘蒸氣渦輪機戰艦——安藝號也略顯不足。

本級艦兩艘差異其實不小，無論是前述的發動機，或是煙囪的數量皆有差異。不過其砲塔及艦上的布局仍顯一致，都一樣擁有著前無艦時代的產物：中間砲，這種不大不小的砲有著近乎主砲的火力但與主砲有著不同彈藥，這點增加了裝彈的困難。這樣的情況下，讓她

在 305mm 大口徑砲的情況下依舊無法很好的發揮功效，與無畏艦匹敵，彷彿出生就是注定錯誤。

但會有這樣的結果與她的出生原因日俄戰爭也脫不了關係，因日俄戰爭影響，日本國庫變得相當空虛，造艦這種需要耗費大量資源的活動就被砍了不少的預算，因此沒辦法裝備統一口徑的主砲而要去使用中間砲，並且因為兩艦不同工廠建造，而有著許多不同的設計。本艦作為日本跨入無畏艦前的第一步，也是有一定的歷史地位存在。

歷程與結局：

兩艦分別在 1910、1911 服役後，雖然其技術落後了世界各國，不過大口徑的砲管跟巨大的船身依舊讓她們受到大日本帝國海軍一定程度的重視，被做為主力艦看待。大日本帝國海軍的「八八艦隊」計畫中的八艘戰艦、八艘巡洋艦艦，就有著薩摩級在其中，可見日軍在新型的戰艦出現前，還是蠻倚重本級艦的。

不過薩摩級威風的日子並沒有太長，在作為大日本帝國海軍主力的期間，日本並沒有參與大型戰役。這使得薩摩級毫無用武之地，隨著時間流逝，其過時的設計也更被世人所詬病，因此在新艦不斷落成的時候，薩摩級一步步淡出，最終在 1922 年《華盛頓海軍條約》簽署的時候，以各國總排水量限制為由，被從大日本帝國海軍的艦隊退役。最終，兩艦都在 1924 年被作為靶艦擊沉，結束她們的一生。

3. 河內級

背景及介紹：

河內級裡有兩艘戰艦，河內號（かわち）及攝津號（せつつ），兩艦於 1909 年開始建造，她們有著 2 萬噸級的排水量及六座 305mm 雙連裝主砲。

她們常被認為是「日本最初的無畏艦」，不過其主砲其實不完全符合無畏艦的條件，但她無論是排水量、主砲口徑都可與一般的無

畏艦匹敵，且使用新型的蒸氣渦輪機，綜合以上條件，她們大多數時候被認為是準無畏艦。

本艦與常規無畏艦最大的差別在於砲管的統一。要成為無畏艦其中一個很重要的條件是要有整齊劃一的主砲，才能方便裝填及統一指揮射擊。這裡所謂的整齊劃一包含的是他們使用的砲彈以及砲塔本身的參數，當時的砲塔主要差異在於它的砲管規格，這些規格包含了口徑及倍徑。口徑是指砲口的直徑，而倍徑顧名思義跟倍數有關，是口徑跟砲管長度的倍數。河內級 6 座主砲皆為 305mm 的大砲，不過其中幾座砲塔的倍徑與其他是不同的，因此造成他們裝填的順序模式都會有差異，進而導致無法順利同時裝填以達到方便統一指揮的效果。

在成功建造本級艦後，大日本帝國海軍開始跟進世界腳步，著手規劃建造大艦巨砲主義戰艦，想要在東亞建立屬於自己的強大海軍勢力。此外，在日語中的無畏艦的首字 D 轉寫成漢字常被寫作「弩」，因此日本海軍稱無畏艦為「弩級戰艦」，河內號也就被成為準弩級艦。

歷程與結局：

兩艦於 1912 年先後以日本最初的無畏艦之名將生於世，然而沒有人想到的是，他們之後的命運極其不同。一個是短暫絢麗，一個是漫長但相對的平穩。

河內號在建成之後，因為其貴為第一艘無畏艦，迅速地成為第一艦隊的旗艦，並且表現的相當威風。相較之下攝津號就比較普通，沒有被大肆提拔。兩艦於一戰前多數時候都在中國外海警戒海況，一戰爆發之後，日本向德意志帝國宣戰，他們兩個共同在戰爭末期的青島戰役中有所斬獲，協助砲擊了陸上的德軍基地，給了德軍不小的一擊。

一戰後，他們分別到了各自的港口整備並做升級，已準備在未來大顯身手時能符合當時。1918 年，升級完成的河內號到了瀨戶內海的德山灣駐紮，過了幾個月的某天，一聲轟隆巨響從河內號上傳來。

整艘船的右舷進水，之後就慢慢的沉入海中。艦上官兵半數罹難，相當淒慘，爆炸原因至今不明，但調查委員會認為是彈藥過舊的問題因此要求改善。一代名船，日本最初的無畏艦，就這樣充滿懸疑的戲劇性死去，令人不勝唏噓。

另一方面，攝津號就較為平穩，在 1918 年末時還曾做為大正天皇海上閱兵座艦而成為旗艦過。到了 1922 年《華盛頓海軍條約》簽署時，依規定，日本不能擁有那麼多的戰艦。整體較舊、武裝較薄弱的攝津號就被選擇放棄而拔掉武裝成為靶艦。不過成為靶艦的他並沒有在其中被擊沉，為了能增加防禦能力，其裝甲被特別加厚，也因此航速降低排水量減少。在熬過靶艦時期後，1935-1937 年間，攝津號轉作無線電控制艦之用，隨後被運到上海支援對國民革命軍的戰役。1940 年間，攝津號改為艦載機飛行員訓練船，並且培訓了珍珠港事件的參與飛官們。

太平洋戰爭初期，攝津號從台灣出發，前往菲律賓近海，並於該處模擬航空母艦們的無線電活動，以此來偽裝成航空母艦擾亂美軍的偵搜。接下來的時間裡，攝津號大多駐紮於瀨戶內海。1944 年，她再度成為靶艦，並長期停泊於吳港。後來在 1945 年的吳港大空襲時被炸彈炸傷，行動能力大減的她就變成了海上基地。後來的幾次空襲下，攝津號也被擊沉，並於 1946 年被打撈起來，最終遭到拆解。

4. 金剛級

背景及介紹：

金剛級同級艦共有四艘，除首艦金剛（こんごう）外皆為日本本土建造。本級艦是日本第一艘「超無畏艦」（日本稱超弩級艦），她的存在為日後日本自造戰艦方面有重大影響。此外，本級艦也是日本第一級戰鬥巡洋艦，其速度遠超一般戰艦但依然有著相同的火力。前面提過的「八八艦隊」八戰八巡計畫中的八艘巡洋艦，除了較舊的

筑波級跟鞍馬級以外，本級作為戰鬥巡洋艦也是其中的一員，待其服役以後，八艘巡洋艦就全部完工。

金剛級的建造背景與前面幾艘戰艦密不可分，在前幾艘戰艦建成後，日軍的戰艦發展雖有建樹，但要追上世界列強還差了點。因此，為能更快的趕上，日本委託了長期以來影響日本的英國建造金剛號，以此作為追逐的首艦。

該艦設裝備有 4 座雙連裝 356mm 大砲，4 座砲塔分布在中軸上，航速達到 27.5 節，其裝甲防護程度則與巡洋艦差不多。1913 年服役的她，是大日本帝國海軍最後一艘從國外訂購的大型主力艦，同時 356mm 的大口徑跟砲塔分布在中軸的特點也讓他成為日本第一艘符合「超弩級艦」標準的主力艦。而這樣的巨砲，也讓當時僅有 343mm 大砲的第一艘「超弩級艦」英軍獵戶座號相形失色。

待金剛號回國後，日本就試圖透過分析她的內裝來仿倣她，並將其改良完成了姊妹艦們：比叡（ひえい）、榛名（はるな）、霧島（きりしま）。改良的過程相當順遂，很快的在 1914 年，日本本土建造的第一艘「超弩級艦」同時也是「金剛」級 2 號艦的比叡號於橫須賀建成。隨後，3 號艦榛名號 4 號艦霧島號也陸續在 1915 年前後建成服役，「八八艦隊」的巡洋艦部分終於完成，3、4 號艦也是第一次由日本民間造船廠承擔海軍主力艦的建造任務，展現了日本造艦技術已更趨純熟，自此就進入超無畏艦的自製時代。

歷程與結局：

1913-1915 年間，金剛四艦完工，在那段期間裡因為英日同盟的關係，1914 年日本就與德國宣戰，所以其中的比叡號在建成後 1 個月就跟金剛號一起投入中國沿海的戰場，另外二艘姊妹艦亦同。1916 年，英德爆發日德蘭海戰，戰場上數艘雙方戰巡皆被損毀或擊沉，戰巡裝甲薄弱等缺點因此被放大，大日本帝國海軍也就此學到教訓，並由比叡號開始，對整個金剛級進行改裝。

全級第一次大規模改裝是在 1923-1931 年間，主要改善了防禦能力及換裝新行燃油鍋爐，並減少煙囪數成兩個，提升主砲仰角，搭載水上飛機，一系列改動及裝甲增厚，讓航速掉到 26 節。

1930 年倫敦海軍條約簽訂後，改裝到一半的比叻號拆除了部分鍋爐、一號砲塔跟全部的裝甲帶，改成一艘練習戰艦，因為這改動其艦內空間變得更加寬敞，因此也在後來三次成為海上觀艦式中天皇的御召艦，負責載著天皇在海上閱兵。金剛號及榛名號也分別各有一次的御召艦紀錄，但他們的地位不比比叻號。比叻號的舒適曾讓當時的首相建議天皇在有為難時要逃到該艦，可見其在海軍的地位。金剛號的御召行程也值得一提，當年的她曾載著天皇巡視了日治時期的台灣一圈，可說是與台灣頗有淵源。

在比叻號改裝成練習戰艦後，另外三艦在 1933-1936 年間則先後進行了第二次現代化改裝，將桅桿與艦橋整合成寶塔式艦橋，這樣一來就能將測距儀置於高處，配合提高的主套仰角瞄準更遠的地方，其他改裝諸如瞄準、航空設施，並更換了動力模組及加長艦艉將航速提高到 30 節。待海軍假日一結束比叻號也跟進完成了前述的改裝，這些戰巡在改裝後已經有著戰艦的火力投射力，並且其速度依然保持在相當高的檔次，因此他們被定位成高速戰艦，可以算是戰艦的一種了。

1941 年，太平洋戰爭在珍珠港事件後爆發，日軍的航空部隊對珍珠港的偷襲轟炸讓美軍戰艦完全無法招架，而執行任務的艦隊裡也有著金剛級的身影，比叻號跟霧島號就以護航艦隊的身分陪同負責執行偷襲任務的航空母艦到珍珠港附近的海域，本級艦被選擇的原因在於其較高的航速，讓她們能夠跟上航空母艦部隊的速度。

在珍珠港取得先機後，日軍也欲往南亞發展，因此將艦隊劍指南洋，準備對印度洋空襲。在這次的空襲任務中，金剛級四艦也全員出動護衛。

1942 年的中途島海戰是太平洋戰爭的一大轉捩點，美軍自此由守轉攻，更加積極的進攻日軍，在此役中，日軍派出數艘航空母艦迎

敵，他們身邊有著榛名、霧島護航；金剛、比叡則跟隨著後進的攻略艦隊本隊，準備協助登陸作戰。

同年八月，為了截斷美澳之間的聯繫，日軍想在瓜達康納爾島（簡稱瓜島）上興建基地，不料被美軍搶佔，於是試圖搶回並因此在附近海域發生多起海戰，統稱為所羅門海戰，其中的第二次戰役，日軍就派出了航空母艦及包括比叡、霧島在內的護衛艦隊進發，戰役中比叡的水上偵查機也被擊落。

十一月，日軍組建了一支艦隊企圖再次奪回瓜島。這場戰事可分成前後兩次，第一次戰役雙方都損失慘重，旗艦比叡的動力系統也損毀，隔日被美軍的飛機盯上，輪番攻擊，最後只好自沉，成為太平洋戰場第一艘沉沒的戰艦；第二次在幾天後，在這次衝突中，霧島號也沉了，日軍痛失兩艘高速戰艦，戰力被很大程度的削弱。

1944 六月的菲律賓海海戰中，金剛、榛名兩艦也有參與其中，但沒幾次交戰。同年 10 月的雷伊泰灣海戰是日軍在多次失利後想用勝利來得到與美軍議和的空間，因此派出兩路艦隊試圖製造奇襲。此戰是歷史上最大的海戰，也是最後一次戰艦對決及航空母艦對決。

其中的錫布延海戰裡，從南方來的主力艦隊，在經過錫布延海時，與美軍的艦隊遭遇金剛、榛名等艦也與美軍駁火，後來又穿越了聖貝納里諾海峽，進入到薩瑪島的海域，並與那邊的護航航空母艦部隊發生了薩瑪島海戰，面對美軍航艦，指揮官將其判斷成美均主力，因此奮力追擊，反制能力不足的護航航空母艦只好後撤，在追擊中金剛號擊沉了其中一艘，成為日軍唯一一艘擊沉航空母艦的戰艦。

同年 11 月，當該艦隊正要返航本土時，金剛號在台灣海峽遭遇了美軍的潛艦，遂被其擊沉基隆西北方百海浬處，再次地與台灣扯上關係。金剛級最後的倖存者榛名號此後作為海上砲台停泊於吳港，1945 年美國空襲吳港時也作沉於其中，並在 1946 年被打撈解體。

5. 扶桑級

背景及介紹：

「扶桑」是日本的雅稱之一，有日出之國的意思，以此作為名字的他是日本第一艘自行設計的超弩級艦。1911 年，當英國將金剛號的藍圖副本交給日本後，日軍就迅速將原設計圖艦體縮短、增加主砲、強化裝甲，目標是為了建造出兼具裝甲、火力跟速度的「世界最強超弩級艦」，同時本級也是「八八艦隊」計畫中四艘新型戰艦的首兩艘。

在改良過後，首艦扶桑（ふそう）及次艦山城（やましろ）先後於 1915 年及 1917 年先後完工服役。扶桑級戰艦的戰略目標是與美軍同期戰艦內華達級（Nevada Class）一較高下，在數據方面本級略勝一籌，多兩門的 356mm 主砲及多一英寸的副砲都顯示了其火力強大，將近 30000 噸的噸位也是當時全球第一。她們背負式的砲塔讓舷側向前的情況下可以發射全部 12 門 356mm 大砲，然而縮短的艦長和多兩座的砲塔，讓大多空間都被砲塔占去。且主砲齊射時，還會讓全艦壟罩硝煙影響視線，這些皆為本級缺點。

扶桑作為日軍第一級自行設計的超無畏艦，仍有許多不足，這點是之後的改裝及伊勢級可以彌補的，不過因為她們過慢的航速，其地位遠不及前述的金剛級，她們與其他傳統戰艦在二戰中也顯得無用武之地。

歷程與結局：

兩艦於 1910 年代建成過後就沒什麼特別的行動，等到 1933 年及 1935 年扶桑級才有近代化改造。兩次改造中，加強了水下及水平的防護，合併了兩個煙囪後將鍋爐換成專燒重油的鍋爐以提升航速到（但仍然是二戰中最慢的日本戰艦）。因其艦身是日軍戰艦中最短的，再加上艦舦的兩句主砲太占空間，導致扶桑級新蓋的寶塔式艦橋基部不足很像危樓。

改裝包括了水上飛機的安裝，山城號將其直接放在艦艏並不影響艦橋，但扶桑號只能改變三號砲塔的指向將飛機塞在艦舦，這也導

致了扶桑號的艦橋凹了一個弧度出來，比姊妹艦山城看起來更危險，在空間不足下其艦橋上的高射炮也是懸空的，成為世界上位置最高的戰艦高射炮。而扶桑級這樣高大搖搖欲墜的艦橋在之後也成了他最好辨認的特徵。

二戰爆發後，航速過慢的扶桑級並沒有什麼太多表現，其中僅有兩次出戰，第一次是在 1942 中途島海戰時在遠方負責支援；第二次則是 1944 年雷伊泰灣海戰中的蘇里高海峽海戰，以山城為旗艦也包含扶桑在內的建隊準備通過蘇里高海峽與通過聖貝納迪諾海峽的主力艦隊會合同殲滅美軍的登陸部隊及船隻。在經過蘇里高海峽時，遭到了美軍的奇襲，部隊各艦都受了大大小小的雷擊傷害，然而部隊指揮官依舊命令向前航行，不久就遇到也沒有航空母艦護航的美軍戰艦，很碰巧地促成了世界上最後一場的戰艦對戰。不過說是場戰鬥，但身負雷擊傷害、儀器較弱且被搶到橫 T 優勢的日軍艦隊基本上是被美軍的戰艦壓著打，毫無還手之力，最終扶桑、山城在內的日軍艦艇近乎全滅，世界最後一場戰艦對決也以不怎麼好看的方式畫下了句點。

6. 伊勢級

背景及介紹：

伊勢級原定是扶桑級的 3、4 號艦，其預算與山城號合併為 1911 年度的海軍預算，但因政府財政困難，被迫延遲到 1913 年，山城也才開始建造，在建造過程中爆發了日德蘭海戰，顯現出了英系船艦的缺點：指揮裝置不足、損害管制不足、水平防禦欠缺、航速不足，此外扶桑砲塔布局帶來的不便也需要被解決。為因應這些問題，所以將原本扶桑的設計做出了調整，建造出了類似扶桑改造型的戰艦。首艦伊勢（いせ）於 1917 年竣工，次艦日向（ひゅうが）於 1918 年建成，「八八艦隊」的最後兩艘新型戰艦也就此完工，「八八艦隊」的計畫終於完成了。

相較於扶桑級，伊勢級主要調整了砲塔的位置，將原本船舯分散的兩個砲塔背負式的放在一起，使之與艦艏艦艉的另外四座砲塔變成三組分頭指揮。一來可以減緩前述之煙霧遮蔽問題，二來也可提高指揮效率。此外，這樣的設計也讓原本扶桑級設計中分散的彈藥庫、輪機、鍋爐能夠集中，讓裝甲的重點部位得以減少以減輕須保護的總面積來增厚重點區域裝甲，提高防禦效能。鍋爐的效率也較扶桑級有所提升，將航速從扶桑級極慢的 22.5 節提升到了較快的 23.6 節。

歷程與結局：

1917-1918 年陸續完工後，伊勢級與她的前身扶桑級一樣沒有什麼大變化，直到條約時代到來，日軍大部分戰艦都要改裝。相對於扶桑級而言，同樣有六座砲塔的伊勢級改裝則有著比較多彈性，這多虧了他三四號砲的背負式設計以及較長的艦身，因此他新設的寶塔式艦橋也不會向扶桑號一樣受到擠壓。改裝後艦身再度加長並改善了水平防護、增加防魚雷突出部、拉高主砲仰角、換裝純重油鍋爐並將航速提升到了 25 節，同樣也跟扶桑級一樣在艦艉加裝水上飛機的設備。

中途島海戰伊勢級跟扶桑級一樣僅在遠方負責支援，不過本戰過後，航空部隊損失慘重的日軍亟需航空戰力，遂開始計畫將「扶桑」級跟「伊勢」級改造成航空母艦。不過戰場瞬息萬變，時間不夠再加上經費不足的情況下，就放棄對扶桑級進行改裝專心在伊勢級的改裝上。最終伊勢級拆除了 5、6 號砲塔並改成甲板，這讓她成為一艘兼具戰艦火力及航空能力的航空戰艦，不過其甲板過短無法讓飛機降落，因此主要作為飛機整備起飛的平台。

1944 年六月的菲律賓海海戰伊勢號也有參與其中，但沒幾次交戰，不過還是造成了些微傷勢。同年十月的雷伊泰灣海戰上，伊勢級也沒有缺席，出現在其中的恩嘉尼奧角海戰，作為誘餌艦隊的一員伊勢、日向兩艘航空戰艦偕同多艘航空母艦一同誘敵。艦隊在 24 日晚間

向南進發，吸引美軍部隊注意，將部隊吸引過去。最終導致艦隊中的航空母艦全滅，不過伊勢、日向逃過一劫全身而退，便返回日本本土。

兩艦返回本土後只剩零星幾次運輸任務，都毫髮無傷，最終他們的航空發射器被拆掉成為了吳港的又一艘浮動砲臺。然後與其他變成砲台的艦一樣，在吳港大空襲時被擊沉，並在戰後被打撈。

7. 長門級

背景及介紹：

1920 年，日本國會通過「超弩級八八艦隊」，他是 1916 年的八四艦隊在逐年修改後的版本。這個造艦方案旨在新建超弩級的八艘戰艦八艘戰巡，長門級就是戰艦中第一個艦級。在其建造期間，八八艦隊之父近藤基樹退休，由平賀讓接手。他為了修正原本「英國流」戰艦在日德蘭海戰實測發現的缺陷，將裝甲集中在重點部位以減輕其他次要區域的裝甲厚度，並調高了戰艦的仰角，然後艦艏為配合新的作戰戰術—1 號水雷戰術，而設計為勺形艏。首艦長門（ながと）1920 年建成，次艦陸奧（むつ）則於條約簽訂期間的 1921 年底竣工。

《華盛頓海軍條約》於 1922 年簽約，當時已建成的大部分新型戰艦都可以保留，超過數量、計畫中或建造中的船都要退役或停止動作。本級 2 號艦陸奧當時就在建造當中，不過在特使遊說下成功被保留了下來。而其他原定「超弩級八八艦隊」計畫的船隻全部被迫裁掉。

條約規定留下的戰艦只能有十艘且總噸位要在 315000 噸以內，日軍留下的戰艦中最大的是長門級的兩艘，他也跟當時英美兩國的科羅拉多級（Colorado class）、納爾遜級（Nelson class）一樣為世界唯一擁有超過 400mm 大砲的戰艦，於是合稱為 Big 7，其中「長門」410mm 的主砲也讓他傲視群雄成為其中火力最強大的戰艦。

在條約之下，日本最後留下的十艘主力艦為：金剛級戰巡四艘、扶桑級戰艦兩艘、伊勢級戰艦兩艘、長門級戰艦兩艘，最終形成六四艦隊的樣貌。其餘以前比較舊的戰艦則改成靶艦、練習艦。

歷程與結局：

條約之後的 1930 年代，長門級也做了相當程度的現代化改裝，與其他戰艦大同小異，都改良了水平防護、防雷措施、主砲仰角、換裝鍋爐、加長艦身，不過其航速卻因加裝了防雷的船腹讓整艘船變寬而變慢，比改造前慢了一節多，但還是在各國的戰艦中位居前段班。

「長門」號改建前最具特色的就是他的煙囪，1927 年時，為了防止煙倒灌進艦橋內，而將前煙囪凹成向後彎曲的樣子，在改建後前煙囪則直接被拆除然後擴建後煙囪，改建的另一大特色就是他雄偉的寶塔式艦橋，不同於「扶桑」跟「伊勢」，他有著更長的艦身，也造就他的艦橋勢更加的雄偉壯觀，這也成了他的一大特色。

「長門」號的地位在日本人民心中一直很高，因為在「大和」號服役前他一直是聯合艦隊旗艦，常常會開放參觀或是賑災時會出現，對當時全國上下的人民來說，他就是日本的象徵，因此其彎曲的煙囪跟雄偉的塔樓也一直深植民心，被日本國民所愛著。

太平洋戰爭爆發後，戰艦速度過慢問題依舊無解，因此跟其他戰艦一樣，本級艦出場率遠低於金剛級。有參與地像 1942 年的中途島海戰時，長門級兩艦偕同大和號載著聯合艦隊司令山本五十六，作為旗艦及指揮艦隊在後方指揮觀戰，其中並未直接發生衝突。

1943 年，陸奧號於基地內發生爆炸後沉沒，艦上 1400 多名船員僅剩 300 多名存活，艦長在內的各部門主管全部被炸死，爆炸原因至今不明。陸奧號爆炸的消息在當時被封鎖了起來，畢竟深受民眾愛戴的長門級竟然有船不戰而沉會讓國民無法接受。

之後 1944 年的菲律賓海海戰中，失去姊妹艦的長門號與大和號等艦都有參與其中，不過交戰次數極少。同年 10 月雷伊泰灣海戰中的錫布延海戰裡，在通過錫布延海峽時與美軍發生衝突，但長門號沒有大礙，在穿越另個海峽之後到了薩馬島海域再次與美發生衝突，指揮官追擊了護衛航艦艦隊，並在一連串的來回航行後錯失了一個防止美

軍登陸並挫敗他們的機會，從此失去對美軍造成威脅的能力，聯合艦隊名存實亡。

長門號戰艦跟部分中小型艦艇被作為賠償艦給了美國，美國在收穫這些賠償艦後，將他們編列於預備艦隊中。1946 年，美國執行了一場核試驗，遂將長門在內的賠償艦及舊型艦置於環礁一帶，並派遣飛機投擲核彈進行測試，第一次測試時，長門雖離爆炸中心不遠，但仍未有所損傷，一直要到過了幾次測試後才終於沉沒。成為大日本帝國海軍最後一艘從海面上消失的戰艦。

8. 大和級

背景及介紹：

大和級共兩艘同型艦大和、武藏，為大日本帝國海軍的最終兵器。其建造背景主要是因為日本在華盛頓條約中的劣勢，為了能以單一大艦與歐美較多的噸位相比，而著手建造這艘世界上最大的戰艦。

本艦一開始原定是要使用更大的 508mm 砲，但以當時日本的軍工水準無法成功造出來，於是就改以同樣是軍事機密的九四式 460mm 砲作為主砲，船上有艦艏兩座艦艙一座共三座三連裝 460mm 大砲。

本案於 1937 年列入預算，單艦造價 1.38 億日圓。1941 年太平洋戰爭爆發後一周，首艦大和號建成服役，次艦武藏號於 1942 年完工並投身太平洋戰場。

無論從噸位體型、武裝、裝甲來看，本級艦都是世界第一，64000 噸的常備排水量是第二名美國愛荷華級的近 1.5 倍，艦寬也比美軍戰艦寬上許多；460mm 主砲的口徑比其他國家都寬上 50mm 以上；其水線裝甲厚達 410mm 能夠抵擋自身砲彈從二到三萬公尺遠的距離攻擊。不過其設計基本上都以砲戰思維設計，空中的威脅反而顯的更加明顯。

歷程與結局：

1942 年，大和參與了中途島海戰的指揮工作，大和作為指揮部隊的旗艦於大艦隊的後方指揮，武藏則隨侍在側。整場戰役兩艦皆未有進一步動作，隨後與前線殘存的艦隊一同撤退。菲律賓海海戰時兩件都有參戰並與敵軍發生零星衝突，但沒有大規模的戰鬥。

雷伊泰灣海戰中，大和、武藏在內的栗田艦隊跨越了錫布延海峽並與美軍遭遇，這是大和級服役以來的最大戰役，大和號在場戰役中有了他的第一批死傷，不過機能都還能運作，算是尚可一戰；另一方面，武藏號就沒這麼幸運了，在錫布延戰役裡被美軍的飛機擊火攻擊，戰沉於砲火之中。

在穿越了錫布延海峽後，栗田艦隊向著薩馬島前進，在薩馬島海峽附近遇到了美軍護航航空母艦部隊，不過栗田將其判斷成美航空母艦主力，因此奮力追擊，途中大和號擊中了其中一艘剛好打破了火炮的最遠動對動擊中紀錄，在一陣追擊後，栗田艦隊看似要依原計畫阻止登陸部隊，不過旋即又再度離開雷伊泰灣，錯失了一個挫敗美軍海陸軍的機會。

在戰爭進入尾聲後，聯合艦隊派出了大和號與其他艦艇，以菊水作戰的名義準備在已知會犧牲的情況下支援沖繩，當部隊經過九州外海的坊之岬時，被美機發現，遭遇一連串的飛機攻擊，大和號也在輪番轟炸下，與大艦巨砲的信仰一同沉沒。

9. 愛荷華級

背景及介紹：

有鑑於美軍在戰力部署方面在兩大洋分散了艦隊，且大多戰艦要與航空母艦搭配，美國沒有能力對付日本新建的新型戰艦。因此在 1939 年計畫建造 4 艘高速戰艦試圖從數量上壓過日本，這也成為了美國第一級條約後戰艦愛荷華級（Iowa Class）。本級艦的同級艦有愛荷華號（USS Iowa BB-61）、紐澤西號（USS New Jersey BB-62）、密蘇

里號（USS Missouri BB-63）、威斯康辛號（USS Wisconsin BB-64）。全部於 1943 年建成服役。

本級吸取了前級南達科他級（South Dakota Class）的經驗，將裝甲厚度提升到能夠抵禦 406mm 大砲的水準並配有 3 作雙連裝 406mm 大砲，其倍徑較前級有所提升，使射程跟威力倍增。在沒有條約現制下的她們，常備噸位比前級大上三分之一達到 48500 噸，並將多出來的內部空間放上強大的動力系統是航速達到 33 節。不過為了能來回美國東西岸其艦寬被巴拿馬運河給制約住而造成整體長寬比過窄，在海況不佳時適航性會變得很差。

本級艦為世界史上最後一級的戰艦，在二戰中後期建成，參與到了後面美軍反攻的部分戰役，並有兩次差點能與宿敵大和號正面對決的機會，不過一次因為大和號先行撤退另一次則是採用更保險的航空部隊擊沉了大和號，因此世界兩大戰艦沒有實際對戰過。

歷程與結局：

1943 年建成後，日軍已經被美軍反攻，美國已然度過最艱難的時刻，對 1944 年才到太平洋的愛荷華級而言，能與她直接對決的對手已經不多了，當時的日軍早已節節敗退，沒有什麼還手之力。在後半段的太平洋戰場上，本級曾參與馬紹爾群島和新幾內亞戰役，海戰像馬里亞納海戰、雷伊泰灣海戰也有參與，並偕同陸軍打下了著名的硫磺島戰役和真正侵略到日本國土的沖繩戰役。

日本投降過後，4 艦皆有進入東京灣作為受降艦隊，其中日本的降伏文書就是簽署於密蘇里號上。而戰爭結束時間的提早，也讓原本還在建造的愛荷華級加強版因失去了用處而統一停工，不再繼續建造下去。

戰後他們曾短暫退役，並在韓戰時期重回戰場成為航空母艦的護航並砲轟北韓沿岸，隨後再次退役。1968 年為了支援越戰，紐澤西號曾短暫回歸，前往越南對陸支援並執行岸轟任務。當時海軍針對本

級艦有著許多計畫，諸如拆掉全部砲塔放上甲板的直升機航空母艦、留下前面的砲塔在後方加上甲板的兩棲攻擊艦、加裝大量防空反艦飛彈的超級導彈戰艦等，不過礙於預算不足仍沒執行。

直到 1981 年時任美國總統雷根為了復甦美國海軍而為本級艦撥款 15 億美元的資金，讓全級進行現代化改裝，其中包括提高電子設備的水平、拆除舊式高射砲並加裝 8 座戰斧巡弋飛彈發射架、4 座魚叉飛彈發射架、近迫防空砲級直升機甲板。並在 1991 年投入波灣戰爭戰場，其中密蘇里號及威斯康辛號都曾對伊拉克發射戰斧巡弋飛彈，並砲擊在科威特的伊拉克軍隊，顯示了大艦巨砲在現代活躍的可能。

波灣戰爭過後，4 艦退役。密蘇里號及紐澤西號先行退役成為紀念艦，愛荷華及威斯康辛轉入預備艦隊直到 2006 年才退役並也成為了海上博物館。其中愛荷華號還可以看到當年為了載美國總統而設置的浴缸，頗有一番趣味。

三、基本資料

以下為各級艦的基本資料

無畏級：

同級艦	無畏 (HMS Dreadnought)
長寬	160.6x25m
排水量	常備 18100 噸 / 滿載 20730 噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 21 節
裝甲	舷側 102-279mm / 甲板 19-76mm

武裝	10 門 305mm 大砲 / 27 門 76mm 砲 / 5 道 458mm 魚雷發射管
重要年分	無畏：1905 動工 / 1906 服役 / 1923 拆毀

薩摩級：

同級艦	薩摩（さつま）、安藝（あき）
長寬	薩摩：137.2x25.4m / 安藝：146.9x25.5m
排水量	薩摩：常備 19372 噸 / 滿載 19700 噸 安藝：常備 20100 噸 / 滿載 21800 噸
動力及航速	薩摩：往復式蒸汽機 / 18.95 節 安藝：蒸氣渦輪機 / 20.25 節
裝甲	薩摩：舷側 102-229mm / 甲板 51-76mm 安藝：舷側 150-229mm / 甲板 76mm
武裝	4 門 305mm 大砲 / 12 門 254mm 中間砲 / 10 門 152mm 砲
重要年分	薩摩：1905 動工 / 1910 服役 / 1924 靶艦沉沒 安藝：1906 動工 / 1911 服役 / 1924 靶艦沉沒

河內級：

同級艦	河內（かわち）、攝津（せっつ）
長寬	河內：160.3x25.6m / 攝津：162.5x25.6m
排水量	河內：20823 噸 / 攝津：21443 噸

動力及航速	蒸氣渦輪機 / 18 節
裝甲	舷側 127-305mm / 甲板 30mm
武裝	4+8 門 305mm 大砲 / 10 門 254mm 砲 / 8 門 120mm 速射砲
重要年分	河內：1909 動工 / 1912 服役 / 1918 殉爆沉沒 攝津：1909 動工 / 1912 服役 / 1947 解體

金剛級：

同級艦	金剛（こんごう）、比叡（ひえい）榛名（はるな）、霧島（きりしま）
長寬	金剛：214.6x28.04m-212x31.02m-219.4x31.02m 比叡：214.6x28.04m-222.05x31.02m 榛名：214.6x28.04m-214.6x31.02m-222.05x31.02m 霧島：214.6x28.04m-214.6x31.02m-222.65x31.02m
排水量	金剛：新建 26330 噸 / 改造 31720 噸 比叡：新建 27500 噸 / 改造 32156 噸 榛名：新建 26330 噸 / 改造 32156 噸 霧島：新建 27500 噸 / 改造 31720 噸 四艦：新建滿載 32200 噸 / 改造後公試 36668 噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 新建 27 節 改造 30 節
裝甲	金剛、榛名：舷側 203mm / 甲板 70mm 比叡、霧島：舷側 203mm / 甲板 19mm

武裝	比叡：8 門 356mm 大砲 / 16 門 152mm 砲（後改 14 門+4 門 127mm 高砲） 三艦：8 門 356mm 大砲 / 16 門 152mm 砲（後改 8 門+6 門 127mm 高砲）
重要年分	金剛：1911 動工 / 1913 服役 / 1944 被襲而沉 比叡：1911 動工 / 1914 服役 / 1942 自沉 榛名：1912 動工 / 1915 服役 / 1945 空襲沉沒 霧島：1912 動工 / 1915 服役 / 1942 戰沉

扶桑級：

同級艦	扶桑（ふそう）、山城（やましろ）
長寬	原 205.13x28.65m / 改扶桑 :210x33.08m 山城 :212.75x33.08m
排水量	新建：常備 30600 噸 / 滿載 35900 噸 改造：常備 34700 噸 / 滿載 39154 噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 原 22.5 節 - 改 24.7 節
裝甲	舷側 102-305mm / 甲板 扶桑：35-64mm 山城：32-51mm
武裝	12 門 356mm 大砲 / 16 門 152mm 砲
重要年分	扶桑：1912 動工 / 1915 服役 / 1944 戰沉 山城：1913 動工 / 1917 服役 / 1944 戰沉

伊勢級：

同級艦	伊勢（いせ）、日向（ひゅうが）
長寬	208.18x28.65m 改 213.4x33.9m 航戰 219.62x33.9m

排水量	常備 31260-35800-35350 噸/公試 伊勢 38662 噸 日向 38872 噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 新建 23 節 改造 伊勢 25.1 節 日向 25.3 節
裝甲	舷側 102-305mm / 甲板 33-76mm
武裝	8 門 356mm 大砲 / 16 門 127mm 高砲
重要年分	伊勢：1915 動工 / 1917 服役 / 1945 空襲沉沒 日向：1915 動工 / 1918 服役 / 1945 空襲解體

長門級：

同級艦	長門（ながと）、陸奥（むつ）
長寬	長門：原 215.8x28.96m 改 224.94x34.59m 陸奥：原 213.4x28.96m 改 227.9x33m
排水量	長門：原 33800 噸/39120 噸 改 39130/42850 噸 陸奥：原 32720 噸/39120 噸 改 39130/42750 噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 原 23 節 改 25.1 節
裝甲	長門：舷側 305mm / 甲板 70-127mm 陸奥：舷側 76-305mm / 甲板 51-76mm
武裝	8 門 410mm 大砲 / 20 門 140mm 砲 / 4 座 76mm 高砲
重要年分	長門：1917 動工 / 1920 服役 / 1946 核試沉沒 陸奥：1918 動工 / 1921 服役 / 1943 爆炸沉沒

大和級：

同級艦	大和（やまと）、武藏（むさし）
長寬	263x38.9m
排水量	常備 64000 噸 / 滿載 72000 噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 27.46 節
裝甲	舷側 410mm / 甲板 200-230mm
武裝	9 門 460mm 大砲 / 12 門 155mm 砲 / 12 門 127mm 高角砲
重要年分	大和：1937 動工 / 1941 服役 / 1945 戰沉 武藏：1938 動工 / 1942 服役 / 1944 戰沉

愛荷華級：

同級艦	愛荷華（USS Iowa BB-61）、紐澤西（USS New Jersey BB-62）、密蘇里（USS Missouri BB-63）、威斯康辛（USS Wisconsin BB-64）
長寬	270.43x32.97m
排水量	常備 4850 噸 / 滿載 57450 噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 33 節
裝甲	舷側 307mm / 甲板 190mm
武裝	9 門 406mm 大砲 / 20 門 127mm 高平砲 / 80 門 40mm 機砲
重要年分	愛荷華：1940 動工 / 1943 服役 / 1949, 58, 90 退役

紐澤西：1940 動工/1943 服役/1948, 57, 69, 91 退役

密蘇里：1941 動工/1944 服役/1955, 92 退役

威斯康辛：1941 動工/1944 服役/1948, 58, 91 退役

四、結論及後記

從遙遠的大航海時代一路以來，海權一直都是稱霸全球的一個相當重要的關鍵因素，從 16-18 世紀的荷蘭、西班牙、葡萄牙，經歷 19 世紀的英國到 20 世紀的美國，我們基本上可以說得海權者得天下。在這樣的一個前提下，如何掌握海權成為列強想要稱霸需要面對的課題。在一次次的往來衝突中，在 20 世紀初期，人類逐漸發現在海上要稱霸，就需要靠著船堅炮利的大艦巨砲才能實現。這樣的想法在全世界發酵，各國爭相建造出更強更大戰艦，大艦巨砲主義遂迎來了興盛。英國的無畏艦作為大艦巨砲最重要的節點，引領了世界跟隨她的風潮，在逐漸飽和之際，一戰的日德蘭海戰成為了無畏艦及超無畏艦們的實驗場，隨後條約制定，各國放緩進入海軍假日，開始養精蓄銳等待條約結束就爆發出來。後條約時代，人類最大的戰艦們誕生，大和號為首的新時代大艦成為主角，但不久便被二戰的航空母艦搶盡風采，大艦巨砲主義的榮光與大和號一同沉入了海中。日本人為了追尋精神上的滿足及宣揚皇恩的最大象徵就此覆滅。不過像是愛荷華級這樣的存在也是相當的特殊，在戰後依舊能在世界舞台有所發揮，不過那早已不是當初最純粹的大艦巨砲了。

從當年的大艦巨砲主義回首如今，在大國競爭的國際情勢之下，是否要靠著武裝自己才能真的達到自衛是我們要思考的。現在當然已經不會有像是當年大艦巨砲那樣的大型戰艦，不過海權的重要性依舊存在，因此要如何在當今的世界上保衛自己的制海制空權是一個永遠不會結束的議題，尤其在台灣這座四面環海的小島上更是如此。

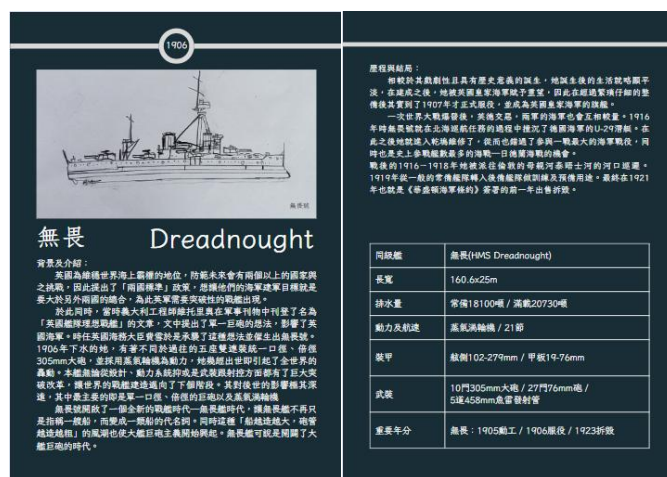
本次的圖鑑製作過程比想像中還要艱辛，因為內文的內容不單單只是複製貼上前面做過的文獻探討，還要經過整理，並看一些其他的資料融會貫通才能寫出來。然後在寫的過程中，不停地上下對照並去比對各項資料，這個過程雖然蠻累的，但我從中獲得的樂趣也不少；至於繪畫的部分，因為我小時候就很喜歡在聯絡簿上畫

戰艦，而且真的很憧憬大艦巨砲主義下那帥氣的戰艦，因此現在才會想要製作這本圖鑑。版面編排的部分也是這次圖鑑製作的一大挑戰，因為我會試著去學習如何使用 Canva，以達到更好看的效果，因此也多出了學習的時間。最後，希望各位讀者會喜歡這本書，並能有所收穫，謝謝大家。

陳克城 2023/4/9

第四節 版面編排

在內文與圖片都完成後，就是版面編排的時候了。本研究所使用的編排軟體是 Canva，我將使用該軟體的部分開源資源作為本次研究書冊的一部分。以下將以無畏級的內文作為範例。

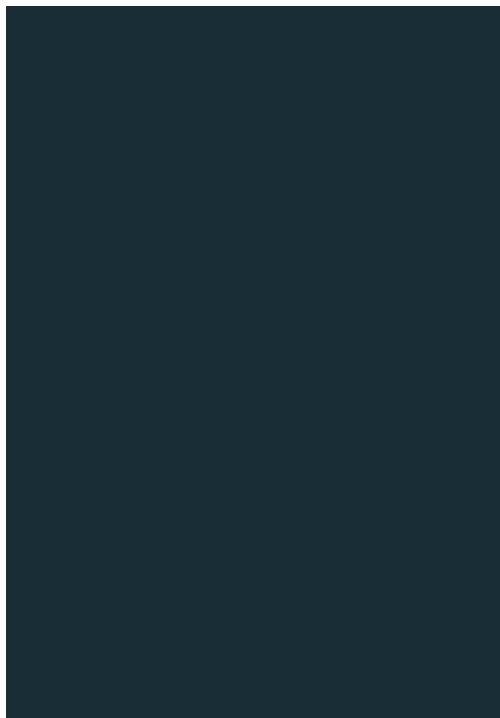
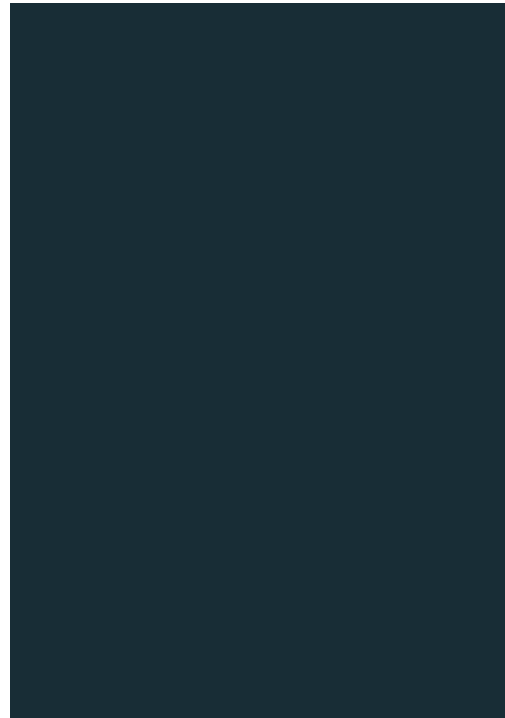


第四章 實體展示

第一節 電子版呈現

電子版的呈現會以四頁圖鑑的頁數為一頁的方式呈現本次研究的實體成果。在尺寸方面，我所製作的這本圖鑑是使用 A4 的大小尺寸，這是為了能夠在一頁的版面中盡可能地放入更多的字與圖片而做出的選擇。圖艦內容將從下頁起展示。

電子版實體展示



目錄

1. 前言及背景知識. P.1-3
2. 日本戰艦發展歷程年表. P.4-5
3. 大艦巨砲主義戰艦介紹. P.6-31
 - 無畏級. P.7-8
 - 薩摩級. P.9-10
 - 河內級. P.11-13
 - 金剛級. P.14-17
 - 扶桑級. P.18-20
 - 伊勢級. P.21-23
 - 長門級. P.24-26
 - 大和級. P.27-28
 - 愛荷華級. P.29-31
4. 結論及後記. P.32
5. 參考資料. P.34

前言及背景知識

一、何謂大艦巨砲主義

大艦巨砲主義，是一種活躍於20世紀初期一二戰時期的海軍造艦方針。他在當時被各國海軍採納並作為他們艦隊組成計畫的核心概念，一些著名的案例有像是日本的八八艦隊，他就是基於大艦巨砲主義去發想的一個八艘戰艦八艘巡洋艦的計畫。

二、軍艦的分類

既然提到了戰艦跟巡洋艦，這裡就讓我們來介紹一下軍艦的種類。一20世紀初期的水面戰艦可以粗略地分成四種：戰艦、巡洋艦、驅逐艦、航空母艦。其中航空母艦與其他有較大不同，航空母艦的主要作戰任務不是用艦上的武器攻擊，而是作為艦載機的平臺，形同海上的飛行基地。二戰著名的航空母艦有美軍的企业號（USS Enterprise CV-6），日本的赤城號（あかき）；航空母艦外其他三種軍艦的分類相較之下就沒那麼細，但大多時候可以用排水量（噸位）及其主戰武器作為依據來分：戰艦是三種軍艦中噸位最大的，其主戰武器為大型艦砲，戰艦也是大艦巨砲主義的核心主角，其超大的噸位及大口徑砲管的艦砲都極具威懾力，在當時常作為艦隊的旗艦而存在，二戰中著名的戰艦有日本的大和號（やまと）、美國的愛荷華號（USS Iowa BB-61）；巡洋艦是噸位略小於戰艦的軍艦，主武器為較小的艦砲或是魚雷，主要作為戰艦或航空母艦的護衛艦，其速度較戰艦快，並多為艦隊中堅的存在。二戰有名的巡洋艦有日本的高雄號（たかお）和美國的聖地牙哥號（USS San Diego CL-53）；這裡還要提到一個東西叫做戰鬥巡洋艦，他擁有戰艦的火力和巡洋艦的速度，很像戰艦與巡洋艦的中間型，這些船艦透過減輕裝甲讓噸位分配給大砲並以此提高航速，這樣的想法最早是美國所提出的，並且向各國發展。著名的戰鬥巡洋艦有英國的胡德號（HMS Hood）、日本的金剛號（こんごう）；驅逐艦是四種中最小型的，一般以魚雷作為主武器，輔以比巡洋艦更小的砲，常作為艦隊先鋒，運用機動性向前衝擊大型軍艦，並用魚雷施以致命攻擊。二戰著名的驅逐艦有日本的雪風號（ゆきかぜ）及美國的拉菲號（USS Laffey DD-459）

1

三、無畏艦與大艦巨砲主義興起

一二戰所盛行的大艦巨砲主義，以英國的無畏艦為一個興盛的節點，開啟了無畏艦時代，從那時起各國爭相模仿無畏艦新穎的動力系統、砲塔口徑的相關設置。在無畏號之前的船隻，或技術層級不到的戰艦都被歸類為前無畏艦，一些接近但還沒有完全符合水準的則被稱為準無畏艦。隨著無畏號的橫空出世，各國海軍也就此沉迷於巨大戰艦跟粗砲管中，並都試圖想要用一艘艘大艦組成艦隊與敵方透過砲擊決一死戰。

在各方改進並互相競爭中，各國的戰艦發展在一戰前迎來了第一個高峰，之後爆發的一戰就成為了大艦巨砲主義的實驗場，其中1916年5月底發生在丹麥日德蘭半島附近的日德蘭海戰，就是一戰艦隊對決的最高峰。在這場戰役中英德雙方共投入超過250軍艦，因此這也是人類史上最大規模的艦隊對決海戰，這場戰役證實了戰艦的防禦能力遠超巡洋艦，並且戰役中沒有「戰艦」沉沒，在在證實了戰艦的強大。

四、海軍假日與條約後的戰艦發展

不過這樣爭相造艦的時代只維持到了1921年左右，1922年美國主導了《華盛頓海軍條約》的簽署，各國協議將海軍現有的戰艦部分裁撤，並不再建造新的戰艦且訂定多項限制，同時也對各種軍艦的種類做了較為明確的劃分，當時的世界列強基本上都因為高昂的軍事費用而財政縮緊，從而壓迫民生產業，國內民眾的聲音多表示縮軍。因此各國也都同意了本次的條約，世界各國軍備競賽暫時休兵，進入海軍假日時期。

《華盛頓海軍條約》到期後就有了《倫敦海軍條約》的續約，這個續約繼續維持了建造的限制，不過備日本這樣的國家，表面上雖簽署，但暗地裡已經在規劃新型戰艦大和號。待條約期限一結束，被約束住的世界各國開始重新著手他們的新型建造計畫，各國都規劃出比條約更大更強的戰艦，其砲管口徑也不斷提升，各國軍艦大部分都有著356至406公釐口徑的主砲、36000公尺的射程、3.5至4.1萬噸的排水量、27至30節的速度。其中大日本帝國海軍最超規格的大和號則有著460mm大砲及64000噸的超大排水量，可說是大艦巨砲主義的極致。

2

五、二戰與大艦巨砲主義的沒落

可惜的是，極致轉衰往往是一瞬間的事情，在各國將大艦巨砲主義帶到高潮之後，二戰旋即爆發，大日本帝國對外兩次作戰：珍珠港事件跟馬來亞海戰讓英美兩國意識到航空武器的恐怖，進而將航空母艦作為艦隊旗艦，航速較慢、防空不足的戰艦則退居其次作為僚艦執行護衛航母或是岸轟反登陸的任務。

不過大日本帝國海軍依舊執迷不悟的信奉大艦巨砲，這與其民族性有一定關係，日本人對於宣揚皇恩是相當癡迷的，且比起英美好物質的實用更喜歡精神上的支柱，這時候大艦巨砲這種偉大的存在就被他們當作信仰信奉著，且擁有她就如同擁有宣達皇恩之利器一般神聖。

大日本帝國海軍這樣的思維讓他們視互相砲擊的艦隊對決為決戰的唯一方法，遂將大和級等超級戰艦擺在後方指揮，以待時機才出擊，這樣造成大和號最後的命運變得更加驚扭。大和號在一次支援沖繩海戰的行動中，在九州附近海域遭遇美軍，最終在飛機的輪番攻擊下，沉入海中。同樣埋入歷史洪流的，就是那對大艦巨砲主義癡迷的崇拜。

接下來，我們將介紹大日本帝國海軍歷年來追尋大艦巨砲主義的軌跡，帶您一窺這個東方神秘帝國對於大艦巨砲主義的渴望和他們的追求。此外，本書也將在頭尾收錄大艦巨砲的興盛關鍵英國的無畏級跟世界最後退役的大艦巨砲美國的愛荷華級



3

日本戰艦發展

世界戰艦發展	超無畏艦時期	一戰後至條約前超無畏艦發展	條約前超無畏艦發展	條約前超無畏艦發展
日本造艦歷程	前無畏艦時期	無畏艦發展初期	條約前超無畏艦自造時期	條約前超無畏艦發展
薩摩號			1910-24	
安藝號			1911-24	
河內號			1912-18	
攝津號				
金剛號				
比叡號				
霧島號				
榛名號				
扶桑號				
山城號				
伊勢號				
日向號				
長門號				
陸奧號				
大和號				
武藏號				

4

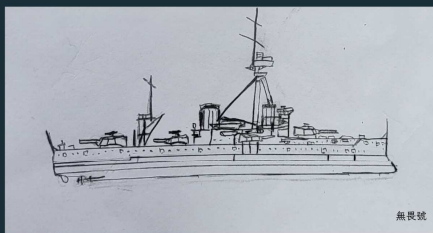
電子版實體展示

長歷程年表

海軍假日時期	大艦巨砲主義的極致	大艦巨砲主義的沒落									
條約後到二戰前的暫緩與舊觀改造		太平洋戰爭爆發後的發展									
1912-46											
1913-44											
1914-42											
1915-42											
1915-45											
1915-44											
1917-44											
1917-45											
1918-45											
1920-46											
1921-43											
										1941-45	
										1942-44	

大艦巨砲主義戰艦介紹

1906



無畏 Dreadnought

✎背景及介紹：

英國為維穩世界海上霸權的地位，防範未來會有兩個以上的國家與之挑戰，因此提出了「兩國標準」政策，想讓他們的海軍建軍目標就是要大於另外兩國的總和，為此英軍需要突破性的戰艦出現。

於此同時，當時義大利工程師維托里奧在軍事刊物中發表了名為「英國艦隊理想戰態」的文章，文中提出了「巨砲」的構想，影響了英國海軍。時任英國海務大臣費雪於是承認了這種想法並催生出無畏號。1906年下水的她，有著不同於過往的五座雙連裝主砲口徑、倍徑305mm大砲，並採用蒸汽輪機為動力，她幾經出世即引起了全世界的轟動。本艦無論從設計、動力系統抑或是武裝跟射控方面都有了巨大突破，讓世界的戰艦建造邁向了下一個階段。對其後世之影響極其深遠，其中最要的就是單砲口徑、倍徑的巨砲以及蒸氣渦輪機。

無畏號開啟了一個全新的戰艦時代—無畏艦時代，讓無畏艦不再只是指稱一艘船，而變成一類船的代名詞。同時這種「船越造越大，砲管越造越粗」的風潮也使大艦巨砲主義開始興起。無畏艦可說是開闢了大艦巨砲的時代。

✎ 歷程與結局：

相較於其戲劇性且具有歷史意義的誕生，她誕生後的生活就略顯平淡，在建成之後，她被英國皇家海軍賦予重望，因此在經過繁瑣仔細的整備後其實到了1907年才正式服役，並成為英國皇家海軍的旗艦。

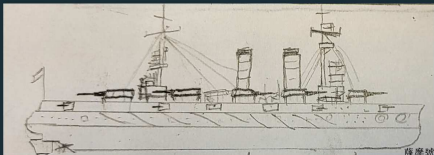
一次世界大戰爆發後，英德交惡，兩軍的海軍也會互相比較量。1916年時無畏號就在北海巡航任務的過程中撞沉了德國海軍的U-29潛艇。在此之後她就進入乾塢維修了，從而也錯過了參與一戰最大的海軍戰役，同時也是史上參戰艦數最多的海戰——日德蘭海戰的機會。

戰後的1916—1918年她被派往倫敦的母親河泰晤士河的河口運送。1919年從一般的常備艦隊轉入後備艦隊做訓練及預備用途。最終在1921年也就是《華盛頓海軍條約》簽署的前一年出售拆毀。

同級艦	無畏(HMS Dreadnought)
長寬	160.6x25m
排水量	常備18100噸 / 滿載20730噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 21節
裝甲	舷側102-279mm / 甲板19-76mm
武裝	10門305mm大砲 / 27門76mm砲 / 5道458mm魚雷發射管
重要年分	無畏：1905動工 / 1906服役 / 1923拆毀

8

1910



薩摩 さつま

背景及介紹：

薩摩級有兩艘同級艦薩摩（さつま）及安藝（あき），本級艦一開始是為了準備日俄戰爭而建造的，不過1905年首艦薩摩建造時，日俄戰爭已然爆發，本級艦就沒有跟上腳步，就此漏了一大拍。

等到1910年，薩摩就才完工服役，服役的同時雖然是有著19372噸的世界最大戰艦，不過其各項配置都是落後於無畏級的前無畏艦時期配置，隔年完工的同級艦也是日本第一艘蒸氣渦輪機戰艦—安藝就也略顯不足。

本級艦兩艘差異其實不小，無論是前述的發動機，或是煙囪的數量皆有差異。不過其砲塔及艦上的布局仍顯一致，都一樣擁有著前無艦時代的產物：中間砲，這種不大不小的砲有著近乎主砲的火力但與主砲有著不同彈藥，這點增加了裝填的困難。這樣的情況下，讓她在305mm大口徑砲的情況下依舊無法很好的發揮功效，與無畏艦匹敵，彷彿出生就是注定錯誤。

但會有這樣的結果與她的出生原因日俄戰爭也脫不了關係，因日俄戰爭影響，日本國庫變得相當空虛，這種這種需要耗費大量資源的活動就被砍了不少的預算，因此沒辦法裝備統一口徑的主砲而要使用中間砲，並且因為兩艦不同工廠建造，而有著許多不同的設計。本艦作為日本跨入無畏艦前的第一步，也是有一定的歷史地位存在。

9

歷程與結局：

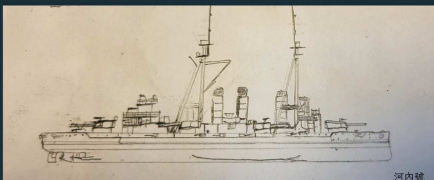
兩艦分別在1910、1911服役後，雖然其技術落後了世界各國，不過大口徑的砲管跟巨大的船身依舊讓她們受到大日本帝國海軍一定程度的重視，被做為主力艦看待。大日本帝國海軍的「八八艦隊」計畫中的八艘戰艦、八艘巡洋艦，就有著薩摩級在其中，可見日軍在新型的戰艦出現前，還是蠻倚重本級艦的。

不過薩摩級成風的日子並沒有太長，在作為大日本帝國海軍主力的期間，日本並沒有參與大型戰役。這使得薩摩級毫無用武之地，隨著時間流逝，其過時的設計也更被世人所詬病，因此在新艦不斷落成的同時，薩摩級一步步淡出，最終在1922年《華盛頓海軍條約》簽署的時候，以各國總排水量限制為由，被從大日本帝國海軍的艦隊退役。最終，兩艦都在1924年被作為靶艦擊沉，結束她們的一生。

同級艦	薩摩（さつま）、安藝（あき）
長寬	薩摩：137.2x25.4m / 安藝：146.9x25.5m
排水量	薩摩：常備19372噸 / 滿載19700噸 安藝：常備20100噸 / 滿載21800噸
動力及航速	薩摩：往復式蒸汽機 / 18.95節 安藝：蒸氣渦輪機 / 20.25節
裝甲	薩摩：舷側102-229mm / 甲板51-76mm 安藝：舷側150-229mm / 甲板76mm
武裝	4門305mm大砲 / 12門254mm中間砲 / 10門152mm砲
重要年分	薩摩：1905動工 / 1910服役 / 1924靶艦沉沒 安藝：1906動工 / 1911服役 / 1924靶艦沉沒

10

1912



河内 かわち

背景及介紹：

河內級裡有兩艘戰艦，河內號（かわち）及攝津號（せつ）。兩艦於1909年開始建造，她們有著2萬噸級的排水量及六座305mm雙連裝主砲。

她們常被認為是「日本最初的無畏艦」，不過其主砲其實不完全符合無畏艦的條件，但她無論是排水量、主砲口徑都可與一般的無畏艦匹敵，且使用新型的蒸氣渦輪機，綜合以上條件，她們大多數時候被認為是準無畏艦。

本艦與常規無畏艦最大的差別在於砲管的統一。要成為無畏艦其中一個很重要的條件是要有整齊劃一的主砲，才能方便裝填及統一指揮射擊。這裡所謂的整齊劃一包含的是他們使用的砲彈以及砲塔本身的參數，當時的砲塔主要差異在於它的砲管規格，這些規格包含了口徑及倍徑。口徑是指砲口的直徑，而倍徑顧名思義跟倍數有關，是口徑跟砲管長度的倍數。河內級6座主砲皆為305mm的大砲，不過其中幾座砲塔的倍徑與其他是不同的，因此造成他們裝填的順序模式都會有差異，進而導致無法順利同時裝填以達到方便統一指揮的效果。

在成功建造本級艦後，大日本帝國海軍開始跟進世界腳步，著手規劃建造大艦巨砲主義戰艦，想要在東亞建立屬於自己的強大海軍勢力。此外，在日語中的無畏艦的首字D轉寫成漢字常被寫作「弩」，因此日本海軍稱無畏艦為「弩級戰艦」，河內號也就被成為準弩級艦。

11

歷程與結局：

兩艦於1912年先後以日本最初的無畏艦之名將生於世，然而沒有人想到的是，她們之後的命運極其不同。一個是短暫絢麗，一個是漫長但相對的平穩。

河內號在建成之後，因為其為第一艘無畏艦，迅速地成為第一艦隊的旗艦，並且表現的相當威風。相較之下攝津號就比較普通，沒有被大肆提拔。兩艦於一戰前多數時候都在中國外海警戒海況，一戰爆發之後，日本向德意志帝國宣戰，他們兩個共同在戰爭末期的青島戰役中有所斬獲，協助砲擊了陸上的德軍基地，給了德軍不小的一擊。

一戰後，他們分別到了各自的港口整備並做升級，已準備在未來大顯身手時能符合當時。1918年，升級完成的河內號到了瀨戶內海的德山灣駐紮，過了幾個月的某天，一聲轟隆巨響從河內號上傳來。整艘船的右舷進水，之後就慢慢的沉入海中。艦上官兵半數罹難，相當悽慘，爆炸原因至今不明，但調查委員會認為是彈藥過舊的問題因此要求改善。一代名艦，日本最初的無畏艦，就這樣充滿懸疑的戲劇性死去，令人不勝唏噓。

另一方面，攝津號就較為平穩，在1918年末時還曾做為大正天皇海上閱兵座艦而成為旗艦過。到了1922年《華盛頓海軍條約》簽署時，依規定，日本不能擁有那麼多的戰艦。整體較舊、武裝較薄弱的攝津號就被選擇放棄而拔掉武裝成為靶艦。不過成為靶艦的他並沒有在其中被擊沉，為了能增加防禦能力，其裝甲被特別加厚，也因此航速降低排水量減少。在熬過靶艦時期後，1935-1937年間，攝津號轉作無線電控制艦之用，隨後被運到上海支援對國民革命軍的戰役。1940年間，攝津號改為艦載機飛行員訓練船，並且培訓了珍珠港事件的參與飛官們。

太平洋戰爭初期，攝津號從台灣出發，前往菲律賓近海，並於該處模擬航空母艦們的無線電活動，以此來偽裝成航空母艦擾亂美軍的偵搜。接下來的時間裡，攝津號大多駐紮於瀨戶內海。1944年，她再度成為靶艦，並長期停泊於吳港。後來在1945年的吳港空襲時被炸彈炸傷，行動能力大減的她就變成了海上基地。後來的幾次空襲下，攝津號也被擊沉，並於1946年被打撈起來，最終運到拆解。

12

同級艦	河內（かわち）、攝津（せっつ）
長寬	河內：160.3x25.6m / 攝津：162.5x25.6m
排水量	河內：20823噸 / 攝津：21443噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 18節
裝甲	舷側127-305mm / 甲板30mm
武裝	4+8門305mm大砲 / 10門254mm砲 / 8門120mm速射砲
重要年分	河內：1909動工 / 1912服役 / 1918殉爆沉沒 攝津：1909動工 / 1912服役 / 1947解體

13

待金剛號回國後，日本就試圖透過分析她的內裝來仿效她，並將其改良完成了姊妹艦們：比叡（ひえい）、榛名（はるな）、霧島（きりしま）。改良的過程相當順遂，很快的在1914年，日本本土建造的第一艘「超弩級艦」同時也是「金剛」級2號艦的比叡號於橫須賀建成。隨後，3號艦榛名號4號艦霧島號也陸續在1915年前後建成服役。「八八艦隊」的巡洋艦部分終於完成，3、4號艦也是第一次由日本民間造船廠承擔海軍主力艦的建造任務，展現了日本造船技術已更趨純熟，自此就進入超無畏艦的自製時代。
🔗 歷程與結局： 1913-1915年間，金剛四艦完工，在那段期間裡因為英日同盟的關係，1914年日本就與德國宣戰，所以其中的比叡號在建成後1個月就跟金剛號一起投入中國沿海的戰場，另外二艘姊妹艦亦同。1916年，英德爆發日德蘭海戰，戰場上數艘雙方戰艦皆被損毀或擊沉，戰巡裝甲薄弱等缺點因此被放大，大日本帝國海軍也就此學到教訓，並由比叡號開始，對整個金剛級進行改裝。 全級第一次大規模改裝是在1923-1931年間，主要改善了防禦能力及換裝新行燃油鍋爐，並減少煙囪數成兩個，提升主砲仰角，搭載水上飛機，一系列改動及裝甲增厚，讓航速達到26節。 1930年倫敦海軍條約簽訂後，改裝到一半的比叡號拆除了部分鍋爐、一號砲塔跟全部的裝甲帶，改成一艘練習戰艦，因為這改動其艦內空間變得更加寬敞，因此也在後來三次成為海上觀艦式中天皇的御召艦，負責載著天皇在海上閱兵。金剛號及榛名號也分別各有一次的御召艦紀錄，但他們的地位不比比叡號。比叡號的舒適會讓當時的首相建議天皇在有為難時要逃到該艦，可見其在海軍的地位。金剛號的御召行程也值得一提，當年的她曾載著天皇巡視了日治時期的台灣一圓，可說是與台灣頗有淵源。 在比叡號改裝成練習戰艦後，另外三艦在1933-1936年間則先後進行了第二次現代化改裝，將桅桿與艦橋整合成實塔式艦橋，這樣一來就能將測距儀置於高處，配合提高的主套仰角瞄準更遠的地方，其他改裝諸如瞄準、航空設施，並更換了動力模組及加長艦艉將航速提高到30節。待海軍假日一結束比叡號也跟進完成了前述的改裝，這些戰巡在改裝後已經有著戰艦的火力投射力，並且其速度依然保持在相當高的檔次，因此他們被定位成高速戰艦，可以算是戰艦的一種了。

15

1913
金剛 こんごう
🔗 背景及介紹： 金剛級同級艦共有四艘，除首艦金剛（こんごう）外皆為日本本土建造。本級艦是日本第一艘「超無畏艦」（日本稱超弩級艦），她的存在為日後日本自造戰艦方面有重大影響。此外，本級艦也是日本第一級戰鬥巡洋艦，其速度遠超一般戰艦但依然有著相同的火力。前面提過的「八八艦隊」八戰八巡計畫中的八艘巡洋艦，除了較舊的筑波級跟鞍馬級以外，本級作為戰鬥巡洋艦也是其中的一員，待其服役以後，八艘巡洋艦就全部完工。 金剛級的建造背景與前面幾艘戰艦密不可分，在前幾艘戰艦建成後，日軍的戰艦發展雖有建樹，但要追上世界列強還差了點。因此，為能更快的趕上，日本委託了長期以來影響日本的英國建造金剛號，以此作為追逐的首艦。 該艦設裝備有4座雙連裝356mm大砲，4座砲塔分布在中軸上，航速達到27.5節，其裝甲防護程度則與巡洋艦差不多。1913年服役的她，是大日本帝國海軍最後一艘從國外訂購的大型主力艦，同時356mm的大口徑砲塔分布在中軸的特點也讓他成為日本第一艘符合「超弩級艦」標準的主力艦。而這樣的巨砲，也讓當時僅有343mm大砲的第一艘「超弩級艦」英軍凱戶座號相形失色。

14

1941年，太平洋戰爭在珍珠港事件後爆發，日軍的航空部隊對珍珠港的偷襲轟炸讓美軍戰艦完全無法招架，而執行任務的艦隊裡也有著金剛級的身影，比叡號跟霧島號就以護航艦隊的身分陪同負責執行偷襲任務的航空母艦到珍珠港附近的海域，本級艦被選擇的原因在於其較高的航速，讓她們能夠跟上航空母艦部隊的速度。 在珍珠港取得先機後，日軍也欲往南亞發展，因此將艦隊劍指南洋，準備對印度洋空襲。在這次的空襲任務中，金剛級四艦也全員出動護衛。 1942年的中途島海戰是太平洋戰爭的一大轉捩點，美軍自此由守轉攻，更加積極的進攻日軍，在此役中，日軍派出數艘航空母艦迎敵，他們身邊有著榛名、霧島護航；金剛、比叡則跟隨著後進的攻略艦隊本隊，準備協助登陸作戰。 同年八月，為了截斷美澳之間的聯繫，日軍想在瓜達康納爾島（簡稱瓜島）上興建基地，不料被美軍搶佔，於是試圖搶回並因此在附近海域發生多起海戰，統稱為所羅門海戰，其中的第二次戰役，日軍就派出了航空母艦及包括比叡、霧島在內的護衛艦隊進發，戰役中比叡的水上偵查機也被擊落。 十一月，日軍組建了一支艦隊企圖再次奪回瓜島。這場戰事可分成前後兩次，第一次戰役雙方都損失慘重，旗艦比叡的動力系統也損毀，隔日被美軍的飛機盯上，輪番攻擊，最後只好自沉，成為太平洋戰場第一艘沉沒的戰艦；第二次在幾天後，在這次衝突中，霧島號也沉了，日軍痛失兩艘高速戰艦，戰力被很大程度的削弱。 1944六月的菲律賓海海戰中，金剛、榛名兩艦也有參與其中，但沒幾次交戰。同年10月的雷伊泰灣海戰是日軍在多次失利後想用勝利來得到與美軍議和的空間，因此派出兩路艦隊試圖製造奇襲。此戰是歷史上最大的海戰，也是最後一次戰艦對決及航空母艦對決。 其中的錫布延海戰裡，從南方來的主力艦隊，在經過錫布延海時，與美軍的艦隊遭遇金剛、榛名等艦也與美軍較火，後來又穿過了聖貝納里諾海峽，進入到薩馬島的海域，並與那邊的護航航空母艦部隊發生了薩馬島海戰，面對美軍航艦，指揮官將其判斷成美均主力，因此奮力追擊，反制能力不足的護航航空母艦只好後撤，在追擊中金剛號擊沉了其中一艘，成為日軍唯一一艘擊沉航空母艦的戰艦。

16

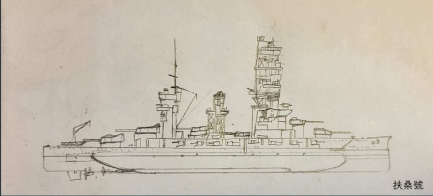
電子版實體展示

同年11月，當該艦隊正要返航本土時，金剛就在台灣海峽遭遇了美軍的潛艦，遂被其擊沉基隆西北方百海浬處，再次地與台灣扯上關係。金剛級最後的倖存者榛名號此後作為海上砲台停泊於吳港，1945年美國空襲吳港時也作沉於其中，並在1946年被打撈解體。

同級艦	金剛（こんごう）、比叡（ひえい）榛名（はるな）、霧島（きりしま）
長寬	金剛：214.6x28.04m-212x31.02m-219.4x31.02m 比叡：214.6x28.04m-222.05x31.02m 榛名：214.6x28.04m-214.6x31.02m-222.05x31.02m 霧島：214.6x28.04m-214.6x31.02m-222.65x31.02m
排水量	金剛：新建26330噸 / 改造31720噸 比叡：新建27500噸 / 改造32156噸 榛名：新建26330噸 / 改造32156噸 霧島：新建27500噸 / 改造31720噸 四艦：新建滿載32200噸 / 改造後公試 36668噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 新建27節 改造30節
裝甲	金剛、榛名：舷側203mm / 甲板70mm 比叡、霧島：舷側203mm / 甲板19mm
武裝	比叡：8門356mm大砲 / 16門152mm砲（後改14門+4門127mm高砲） 三艦：8門356mm大砲 / 16門152mm砲（後改8門+6門127mm高砲）
重要年分	金剛：1911動工 / 1913服役 / 1944被襲而沉 比叡：1911動工 / 1914服役 / 1942自沉 榛名：1912動工 / 1915服役 / 1945空襲沉沒 霧島：1912動工 / 1915服役 / 1942戰沉

17

1915



扶桑

ふそう

📖背景及介紹：

「扶桑」是日本的雅稱之一，有日出之國的意思，以此作為名字的他是日本第一艘自行設計的超弩級艦。1911年，當英國將金剛號的藍圖副本交給日本後，日軍就迅速將原設計圖艦體縮短、增加主砲、強化裝甲，目標是為了建造出兼具裝甲、火力跟速度的「世界最強超弩級艦」，同時本級也是「八八艦隊」計畫中四艘新型戰艦的首兩艘。

在改良過後，首艦扶桑（ふそう）及次艦山城（やましろ）先後於1915年及1917年先後完工服役。扶桑級戰艦的戰略目標是與美軍同期戰艦內華達級（Nevada Class）一較高下，在數據方面本級略勝一籌，多兩門的356mm主砲及多一英寸的副砲都顯示了其火力強大，將近30000噸的噸位也是當時全球第一。她們背負式的砲塔讓舷側向前的情況下可以發射全部12門356mm大砲，然而縮短的艦長和多兩座的砲塔，讓大多空間都被砲塔占去。且主砲齊射時，還會讓全艦壘壁硝煙影響視線，這些皆為本級缺點。

扶桑作為日軍第一級自行設計的超無畏艦，仍有許多不足，這點是之後的改裝及伊勢級可以彌補的，不過因為她們過慢的航速，其地位遠不及前述的金剛級，她們與其他傳統戰艦在二戰中也顯得無用武之地。

18

📖 歷程與結局：

兩艦於1910年代建成過後就沒什麼特別的行動，等到1933年及1935年扶桑級才有近代化改造。兩次改造中，加強了水下及水平的防護，合併了兩個煙囪後將鍋爐換成專燒重油的鍋爐以提升航速到（但仍然是二戰中最慢的日本戰艦）。因其艦身是日軍戰艦中最短的，再加上艦艏的兩門主砲太占空間，導致扶桑級新蓋的寶塔式艦橋基部不足很像危樓。改裝包括了水上飛機的安裝，山城就將其直接放在艦艏並不影響艦橋，但扶桑就只能改變三號砲塔的指向將飛機蓋在艦艏，這也導致了扶桑級的艦橋凹了一個弧度出來，比姊妹艦山城看起來更危險，在空間不足下其艦橋上的高射砲也是懸空的，成為世界上位置最高的戰艦高射砲。而扶桑級這樣高大搖搖欲墜的艦橋在之後也成了他最好辨認的特徵。

二戰爆發後，航速過慢的扶桑級並沒有什麼太多表現，其中僅有兩次出戰，第一次是在1942中途島海戰時在這方負責支援；第二次則是1944年雷伊泰灣海戰中的蘇里高海峽海戰，以山城為旗艦也包含扶桑在內的建隊準備通過蘇里高海峽與通過聖貝納迪諾海峽的主力艦隊會合一同殲滅美軍的登陸部隊及船隻。在經過蘇里高海峽時，遭到了美軍的奇襲，部隊各艦都受了大大小小的雷擊傷害，然而部隊指揮官依舊命令向前航行，不久就遇到也沒有航空母艦護航的美軍戰艦，很碰巧地促成了世界上最後一場的戰艦對戰。不過說是場戰鬥，但身負雷擊傷害、儀器較弱且被搶到橫T優勢的日軍艦隊基本上是被美軍的戰艦壓著打，毫無還手之力，最終扶桑、山城在內的日軍艦艇近乎全滅，世界最後一場戰艦對決也以不怎么好看的方式畫下了句點。

19

同級艦	扶桑（ふそう）、山城（やましろ）
長寬	原205.13x28.65m / 改 扶桑：210x33.08m山城：212.75x33.08m
排水量	新建：常備30600噸 / 滿載35900噸 改造：常備34700噸 / 滿載39154噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 原22.5節 - 改24.7節
裝甲	舷側102-305mm / 甲板 扶桑：35-64mm 山城：32-51mm
武裝	12門356mm大砲 / 16門152mm砲
重要年分	扶桑：1912動工 / 1915服役 / 1944戰沉 山城：1913動工 / 1917服役 / 1944戰沉

20

電子版實體展示

1917

伊勢 いせ

背景及介紹：

伊勢級原定是扶桑級的3、4號艦，其預算與山城號合併為1911年度的海軍預算，但因政府財政困難，被迫延遲到1913年，山城也才開始建造，在建造過程中爆發了日德蘭海戰，顯現出了英系船艦的缺點：指揮裝置不足、損害管制不足、水平防禦欠缺、航速不足，此外扶桑砲塔布局帶來的不便也需要被解決。為因應這些問題，所以將原本扶桑的設計做出了調整，建造出了類似扶桑改造型的戰艦。首艦伊勢（いせ）於1917年竣工，次艦日向（ひゅうが）於1918年建成，「八八艦隊」的最後兩艘新型戰艦也就此完工，「八八艦隊」的計畫終於完成了。

相較於扶桑級，伊勢級主要調整了砲塔的位置，將原本船艏分散的兩個砲塔背負式的放在一起，使之與艦艏艦艉的另外四座砲塔變成三組分頭指揮。一來可以減緩前述之煙霧遮蔽問題，二來也可提高指揮效率。此外，這樣的設計也讓原本扶桑級設計中分散的彈藥庫、輪機、鍋爐能夠集中，讓裝甲的重點部位得以減少以減輕保護的總面積來增厚重點區域裝甲，提高防禦效能。鍋爐的效率也較扶桑級有所提升，將航速從扶桑級極慢的22.5節提升到了較快的23.6節。

21

1920

長門 ながと

背景及介紹：

1917-1918年陸續完工後，伊勢級與她的前身扶桑級一樣沒有什麼大變化，直到條約時代到來，日軍大部分戰艦都要改裝。相對於扶桑級而言，同樣有六座砲塔的伊勢級改裝則有著比較多彈性，這多虧了他三四號砲的背負式設計以及較長的艦身，因此他新設的寶塔式艦橋也不會向扶桑號一樣受到擠壓。改裝後艦身再度加長並改善了水平防護，增加防魚雷突出部、拉高主砲仰角、換裝純重油鍋爐並將航速提升到了25節，同樣也跟扶桑級一樣在艦艉加裝水上飛機的設備。

中途島海戰伊勢級跟扶桑級一樣僅在遠方負責支援，不過本戰過後，航空部隊損失慘重的日軍亟需航空戰力，遂開始計畫將扶桑級跟伊勢級改造成航空母艦。不過戰場瞬息萬變，時間不夠再加上經費不足的情況下，就放棄對扶桑級進行改裝專心在伊勢級的改裝上。最終伊勢級拆除了5、6號砲塔並改成甲板，這讓她成為一艘兼具戰艦火力及航空能力的航空戰艦，不過其甲板過短無法讓飛機降落，因此主要作為飛機整備起飛的平台。

1944年六月的菲律賓海海戰伊勢號也有參與其中，但沒幾次交戰，不過還是造成了一些微傷勢。同年十月的雷伊泰灣海戰上，伊勢級也沒有缺席，出現在其中的恩嘉尼奧角海戰，作為誘餌艦隊的一員伊勢、日向兩艘航空戰艦偕同多艘航空母艦一同誘敵。艦隊在24日晚間向南進發，吸引美軍部隊注意，將部隊吸引過去。最終導致艦隊中的航空母艦全滅，不過伊勢、日向逃過一劫全身而退，便返回日本本土。

兩艦返回本土後只剩零星幾次運輸任務，都毫髮無傷，最終他們的航空發射器被拆掉成為了吳港的又一艘浮動砲臺。然後與其他變成砲台的艦一樣，在吳港大空襲時被擊沉，並在戰後被打撈。

22

同級艦	伊勢（いせ）、日向（ひゅうが）
長寬	208.18x28.65m 改213.4x33.9m 航戰219.62x33.9m
排水量	常備31260-35800-35350噸 / 公試 伊勢38662噸 日向38872噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 新建23節 改造 伊勢25.1節 日向25.3節
裝甲	舷側102-305mm / 甲板33-76mm
武裝	8門356mm大砲 / 16門127mm高砲
重要年分	伊勢：1915動工 / 1917服役 / 1945空襲沉沒 日向：1915動工 / 1918服役 / 1945空襲解體

23

1920

長門 ながと

背景及介紹：

1920年，日本國會通過「超弩級八八艦隊」，他是1916年的八四艦隊在逐年修改後的版本。這個造艦方案旨在新建超弩級的八艘戰艦八艘戰巡，長門級就是戰艦中第一個艦級。在其建造期間，八八艦隊之父近藤基樹退休，由平賀讓接手。他為了修正原本「英國流」戰艦在日德蘭海戰實測發現的缺陷，將裝甲集中在重點部位以減輕其他次要區域的裝甲厚度，並調高了戰艦的仰角，然後艦艏為配合新的作戰戰術—1號水雷戰術，而設計為勺形艏。首艦長門（ながと）1920年建成，次艦陸奧（むつ）則於條約簽訂期間的1921年底竣工。

《華盛頓海軍條約》於1922年簽約，當時已建成的大部分新型戰艦都可以保留，超過數量、計畫中或建造中的船都要退役或停止動作。本級2號艦陸奧當時就在建造當中，不過在特使道說下成功被保留了下來。而其他原定「超弩級八八艦隊」計畫的船隻全部被迫裁掉。

條約規定留下的戰艦只能有十艘且總噸位要在31500噸以內，日軍留下的戰艦中最大的是長門級的兩艘，他也跟當時英美兩國的科羅拉多級（Colorado class）、納爾遜級（Nelson class）一樣為世界唯一擁有超過400mm大砲的戰艦，於是合稱為Big 7，其中「長門」410mm的主砲也讓他傲視群雄成為其中火力最強大的戰艦。

在條約之下，日本最後留下的十艘主力艦為：金剛級戰巡四艘、扶桑級戰艦兩艘、伊勢級戰艦兩艘、長門級戰艦兩艘，最終形成六四艦隊的樣貌。其餘以前比較舊的戰艦則改成靶艦、練習艦。

24

電子版實體展示

📖 歷程與結局：

條約之後的1930年代，長門級也做了相當程度的現代化改裝，與其他戰艦大同小異，都改良了水平防護、防雷措施、主砲仰角、換裝鍋爐、加長艦身，不過其航速卻因加裝了防雷的船腹讓整艘船變寬而變慢，比改造前慢了一節多，但還是在各國的戰艦中位居前段班。

長門號改建前最具特色的就是他的煙囪，1927年時，為了防止煙倒灌進艦橋內，而將前煙囪凹成向後彎曲的樣子，在改建後前煙囪則直接被拆除然後擴建後煙囪，改建的另一大特色就是他雄偉的寶塔式艦橋，不同於扶桑跟伊勢，他有著更長的艦身，也造就他的艦橋勢更加的雄偉壯觀，這也成了他的一大特色。

長門號的地位在日本人民心中一直很高，因為在「大和」號服役前他一直是聯合艦隊旗艦，常常會開放參觀或是賑災時會出現，對當時全國上下的人民來說，他就是日本的象徵，因此其彎曲的煙囪跟雄偉的塔樓也一直深植民心，被日本國民所愛著。

太平洋戰爭爆發後，戰艦速度過慢問題依舊無解，因此跟其他戰艦一樣，本級艦出場率遠低於金剛級。有參與地像1942年的中途島海戰時，長門級兩艦偕同大和號載著聯合艦隊司令山本五十六，作為旗艦及指揮艦隊在後方指揮觀戰，其中並未直接發生衝突。

1943年，陸奧號於基地內發生爆炸後沉沒，艦上1400多名船員僅剩300多名存活，艦長在內的各部門主管全部被炸死，爆炸原因至今不明。陸奧號爆炸的消息在當時被封鎖了起來，畢竟深受民眾愛戴的長門級竟然有船不戰而沉會讓國民無法接受。

之後1944年的菲律賓海海戰中，失去姊妹艦的長門號與大和號等艦都有參與其中，不過交戰次數極少。同年10月雷伊泰灣海戰中的錫布延海戰裡，在通過錫布延海峽時與美軍發生衝突，但長門號沒有大礙，在穿越另個海峽之後到了薩馬島海域再次與美發生衝突，指揮官追擊了護衛航空艦隊，並在一系列的來回航行後錯失了一個防止美軍登陸並挫敗他們的機會，從此失去對美軍造成威脅的能力，聯合艦隊名存實亡。

長門號戰艦跟部分中小型艦艇被作為賠償艦給了美國，美國在收獲這些賠償艦後，將他們編列於預備艦隊中。1946年，美國執行了一場核試驗，遂將長門在內的賠償艦及舊型艦置於環礁一帶，並派遣飛機投擲核彈進行測試，第一次測試時，長門雖離爆炸中心不遠，但仍未有所損傷，一直要到過了幾次測試後才終於沉沒。成為大日本帝國海軍最後一艘從海面上消失的戰艦。

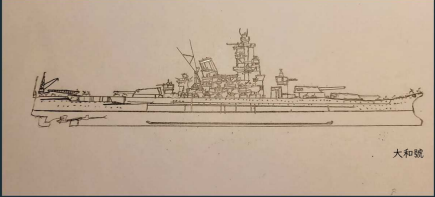
25

📖 歷程與結局：

同級艦	長門（ながと）、陸奥（むつ）
長寬	長門：原215.8x28.96m 改 224.94x34.59m 陸奥：原213.4x28.96m 改 227.9x33m
排水量	長門：原33800噸/39120噸 改 39130/42850噸 陸奥：原32720噸/39120噸 改 39130/42750噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 原23節 改 25.1節
裝甲	長門：舷側305mm / 甲板70-127mm 陸奥：舷側76-305mm/ 甲板51-76mm
武裝	8門410mm大砲 / 20門140mm砲 / 4座76mm高砲
重要年分	長門：1917動工 / 1920服役 / 1946核試沉沒 陸奥：1918動工 / 1921服役 / 1943爆炸沉沒

26

1941



大和

やまと

📖 背景及介紹：

大和級共兩艘同型艦大和、武藏，為大日本帝國海軍的最終兵器。其建造背景主要是因為日本在華盛頓條約中的劣勢，為了能以軍一大艦與歐美較多的噸位相比，而著手建造這艘世界上最大的戰艦。本艦一開始原定是要使用更大的508mm砲，但以當時日本的軍工水準無法成功造出來，於是就改以同樣是軍事機密的九四式460mm砲作為主砲，船上有艦艙兩座艦艙一座共三座三連裝460mm大砲。

本案於1937年列入預算，單艦造價1.38億日圓。1941年太平洋戰爭爆發後一周，首艦大和號建成服役，次艦武藏號於1942年完工並投身太平洋戰場。

無論從噸位體型、武裝、裝甲來看，本級艦都是世界第一，64000噸的常備排水量是第二名美國愛荷華級的近1.5倍，艦寬也比美軍戰艦寬上許多；460mm主砲的口徑比其他國家都寬上50mm以上；其水線裝甲厚達410mm能夠抵擋自身砲彈從二到三萬公尺遠的距離攻擊。不過其設計基本上都以砲戰思維設計，空中的威脅反而顯的更加明顯。

27

📖 歷程與結局：

1942年，大和參與了中途島海戰的指揮工作，大和作為指揮部隊的旗艦於大艦隊的後方指揮，武藏則隨侍在側。整場戰役兩艦皆未有進一步動作，隨後與前線殘存的艦隊一同撤退。菲律賓海海戰時兩件都有參戰並與敵軍發生零星衝突，但沒有大規模的戰鬥。

雷伊泰灣海戰中，大和、武藏在內的栗田艦隊跨越了錫布延海峽並與美軍遭遇，這是大和級服役以來的最大戰役，大和號在場戰役中有了他的第一批死傷，不過機能都還能運作，算是尚可一戰；另一方面，武藏號就沒這麼幸運了，在錫布延戰役裡被美軍的飛機擊火攻擊，戰沉於砲火之中。

在穿越了錫布延海峽後，栗田艦隊向著薩馬島前進，在薩馬島海峽附近遇到了美軍護航航空母艦部隊，不過栗田將其判斷成美航空母艦主力，因此奮力追擊，途中大和號擊中了其中一艘剛好打破了火炮的最遠動對動擊中紀錄，在一陣追擊後，栗田艦隊看似要依原計畫阻止登陸部隊，不過旋即又再度離開雷伊泰灣，錯失了一個挫敗美軍海陸軍的機會。

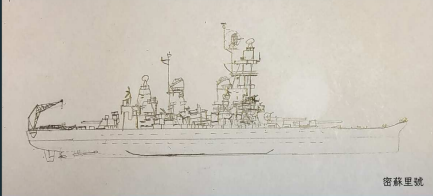
在戰爭進入尾聲後，聯合艦隊派出了大和號與其他艦艇，以菊水作戰的名義準備在已知會犧牲的情況下支援沖繩，當部隊經過九州外海的坊之岬時，被美機發現，遭遇一連串的飛機攻擊，大和號也在輪番轟炸下，與大艦巨砲的信仰一同沉沒。

同級艦	大和（やまと）、武藏（むさし）
長寬	263x38.9m
排水量	常備64000噸 / 滿載72000噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 27.46節
裝甲	舷側410mm / 甲板200-230mm
武裝	9門460mm大砲 / 12門155mm砲 / 12門127mm高角砲
重要年分	大和：1937動工 / 1941服役 / 1945戰沉 武藏：1938動工 / 1942服役 / 1944戰沉

28

79

1943



密蘇里號

愛荷華

Iowa

📖 背景及介紹：

有鑑於美軍在戰力部署方面在兩大洋分散了艦隊，且大多戰艦要與航空母艦搭配，美國沒有能力對付日本新建的新型戰艦。因此在1939年計畫建造4艘高速戰艦試圖從數量上壓過日本，這也成為了美國第一級條約後戰艦愛荷華級（Iowa Class）。本級艦的同級艦有愛荷華號（USS Iowa BB-61）、紐澤西號（USS New Jersey BB-62）、密蘇里號（USS Missouri BB-63）、威斯康辛號（USS Wisconsin BB-64）。全部於1943年建成服役。

本級吸取了前級南達科他級（South Dakota Class）的經驗，將裝甲厚度提升到能夠抵禦406mm大砲的水準並配有3作雙連裝406mm大砲，其倍徑較前級有所提升，使射程跟威力倍增。在沒有條約限制下的她們，常備噸位比前級大上三分之一達到48500噸，並將多出來的內部空間放上強大的動力系統是航速達到33節。不過為了能來回美國東西岸其艦寬被巴拿馬運河給制約住而造成整體長寬比過窄，在海況不佳時過航性會變得很差。

本級艦為世界史上最後一級的戰艦，在二戰中後期建成，參與到了後面美軍反攻的部分戰役，並有兩次差點能與宿敵大和號正面對決的機會，不過一次因為大和號先行撤退另一次則是採用更保險的航空部隊擊沉了大和號，因此世界兩大戰艦沒有實際對戰過。

29

📖 歷程與結局：

1943年建成後，日軍已經被美軍反攻，美國已然度過最艱難的時刻，對1944年才到太平洋的愛荷華級而言，能與她直接對決的對手已經不多了，當時的日軍早已節節敗退，沒有什麼還手之力。在後半段的太平洋戰場上，本級曾參與馬紹爾群島和新幾內亞戰役，海戰像馬里亞納海戰、雷伊泰灣海戰也有參與，並偕同陸軍打下了著名的硫磺島戰役和真正侵略到日本國土的沖繩戰役。

日本投降過後，4艦皆有進入東京灣作為受降艦隊，其中日本的降伏文書就是簽署於密蘇里號上。而戰爭結束時間的提早，也讓原本還在建造的愛荷華級加強版因失去了用處而統一停工，不再繼續建造下去。戰後他們曾短暫退役，並在韓戰時期重回戰場成為航空母艦的護航並砲轟北韓沿岸，隨後再次退役。1968年為了支援越戰，紐澤西號曾短暫回歸，前往越南對陸支援並執行岸轟任務。當時海軍針對本級艦有著許多計畫，諸如拆除全部砲塔放上甲板的直升機航空母艦、留下前面的砲塔在後方加上甲板的兩棲攻擊艦、加裝大量防空反艦飛彈的超級導彈戰艦等，不過礙於預算不足仍沒執行。

直到1981年時任美國總統雷根為了復興美國海軍而為本級艦撥款15億美元的資金，讓全級進行現代化改裝，其中包括提高電子設備的水平、拆除舊式高射砲並加裝8座戰斧巡弋飛彈發射架、4座魚叉飛彈發射架、近迫防空砲直昇機甲板。並在1991年投入波灣戰爭戰場，其中密蘇里號及威斯康辛號都曾對伊拉克發射戰斧巡弋飛彈，並砲擊在科威特的伊拉克軍隊，顯示了大艦巨砲在現代活躍的可能。

波灣戰爭過後，4艦退役。密蘇里號及紐澤西號先行退役成為紀念艦，愛荷華及威斯康辛轉入預備艦隊直到2006年才退役也成為了海上博物館。其中愛荷華號還可以看到當年為了載美國總統而設置的浴缸，頗有一番趣味。

30

同級艦	愛荷華（USS Iowa BB-61）、紐澤西（USS New Jersey BB-62）、密蘇里（USS Missouri BB-63）、威斯康辛（USS Wisconsin BB-64）
長寬	270.43x32.97m
排水量	常備4850噸 / 滿載57450噸
動力及航速	蒸氣渦輪機 / 33節
裝甲	舷側307mm / 甲板190mm
武裝	9門406mm大砲 / 20門127mm高平砲 / 80門40mm機砲
重要年分	愛荷華：1940動工/1943服役/1949,58,90退役 紐澤西：1940動工/1943服役/1948,57,69,91退役 密蘇里：1941動工/1944服役/1955,92退役 威斯康辛：1941動工/1944服役/1948,58,91退役

31

結論及後記

從遙遠的大航海時代一路以來，海權一直都是稱霸全球的一個相當重要的關鍵因素，從16-18世紀的荷蘭、西班牙、葡萄牙，經歷19世紀的英國到20世紀的美國，我們基本上可以說得海權者得天下。在這樣的一個前提下，如何掌握海權成為列強想要稱霸需要面對的課題。在一次的往來衝突中，在20世紀初期，人類逐漸發現在海上要稱霸，就需要靠著船堅炮利的大艦巨砲才能實現。這樣的想法在全世界發時，各國爭相建造出更強更大戰艦，大艦巨砲主義遂迎來了興盛。英國的無畏艦作為大艦巨砲最重要的節點，引領了世界跟隨她的風潮，在逐漸飽和之際，一戰的日德蘭海戰成為了無畏艦及超無畏艦們的實驗場，隨後條約制定，各國放緩進入海軍假日，開始養精蓄銳等待條約結束就爆發出來後條約時代，人類最大的戰艦們誕生，大和號為首的新時代大艦成為主角，但不久便被二戰的航空母艦搶盡風采，大艦巨砲主義的榮光在二戰中與大和號一同沉入了海中。日本人為了追尋精神上的滿足及宣揚皇恩的最大象徵就此覆滅。不過像是愛荷華級這樣的存在也是相當的特殊，在戰後依舊能在世界舞台有所發揮，不過那早已不是當初最純粹的大艦巨砲了。

從當年的大艦巨砲主義回首如今，在大國競爭的國際情勢之下，是否要靠著武裝自己才能真的達到自衛是我們要思考的。現在當然已經不會有像是當年大艦巨砲那樣的大型戰艦，不過海權的重要性依舊存在，因此要如何在當今的世界上保衛自己的制海制空權是一個永遠不會結束的議題，尤其在台灣這座四面環海的小島上更是如此。

本次的圖鑑製作過程比想像中還要艱辛，因為內文的內容不單單只是複製貼上前面做過的文獻探討，還要經過整理，並看一些其他的資料融合貫通才能寫出來。然後在寫的過程中，不停地上下對照並去比對各項資料，這個過程雖然蠻累的，但我從中獲得的樂趣也不少；至於繪畫的部分，因為我小時候就很喜歡在聯絡簿上畫戰艦，而且真的很懂大艦巨砲主義之下那帥氣的戰艦，因此現在才會想要製作這本圖鑑。版面編排的部分也是這次圖鑑製作的一大挑戰，因為我會試著去學習如何使用Canva，以達到更好看的效果，因此也多出了學習的時間。最後，希望各位讀者會喜歡這本書，並能有所收穫，謝謝大家。

陳克城 2023/4/9

32

80

電子版實體展示



參考文獻

1. 拳骨拓史（2018）。**日本戰爭解剖圖鑑**（郭家惠譯）。楓書坊文化出版社。（原著出版年：2016）
2. 高平鳴海、坂本雅之（2011）。**圖解軍艦**（張詠翔譯）。楓樹林出版社。（原著出版年：2009）
3. 張玉坤、靳懷鵬（編著）（2003）。**世界軍武發展史水面艦艇篇**。世潮出版
4. 張俊慶（2020）。**海上攻守平衡與美日的太平洋戰爭之路（1921-1941）**。國防大學戰略研究所碩士論文，桃園縣。取自
<https://hdl.handle.net/11296/eeuhrj>
5. 劉怡（2011）。**消逝的巨獸：第二次世界大戰各國主力艦**。知兵堂出版社。
6. 潘彥豪（2010）。**大艦巨砲的軌跡：戰鬥艦發展史**。粵儒文化創意出版。
7. 潘乃德（1991）。**菊花與劍**（黃道琳譯）。桂冠圖書股份有限公司。
8. 張國城（2013）。**東亞海權論**。廣場出版：遠足文化發行。
9. 竹田勇美（2021）。**海上霸權：從捕鯨業到自由航行的海洋地緣史**。（鄭天恩譯）。遠足文化事業股份有限公司燎原出版。
10. 松野正樹、松野有記（2006）。**超無畏級戰艦 大和號的末日**。（安國寺譯）。星光出版社。
11. 半藤一利（2018）。**燃燒的海洋 雷伊泰灣海戰與日本帝國的末日**。（許哲睿譯）。八旗文化／遠足文化事業股份有限公司。
12. (N. d.). 国立公文書館アジア歴史資料センター. <https://www.jacar.go.jp>
13. (N. d.). the-blueprints.com <https://www.the-blueprints.com/>