

發射部員

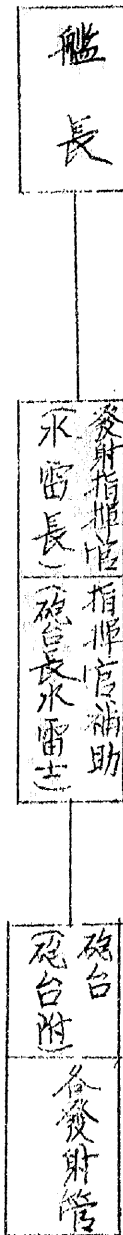
發射指揮官	海軍少佐	脇	鼎
砲台長	海軍中尉	博	義
砲台附	海軍特務少尉 全海軍兵曹長	永 原	王
測敵將校	海軍大尉	山口次平	
標準雷速	二六節	魚雷駛走巨离	一五五〇米
深度	一六米	標準敵速	二〇節
計劃方位角	六點	發射中心ノ固	右一四米
雷速公誤	〇・二四節	有偏倚量	
靜的公誤	三八五米	不到達百分比	七六
動的公誤	四一〇米	最大平均命中數	〇・三三
斜進角度	第一次前方一〇度	第二次〇	
有效最大照達巨离	方位角 六點 七點 八點 九點	照準巨离 一四九七米 一一〇米 九五九米 七五九〇米	

<http://www.jacar.go.jp/>

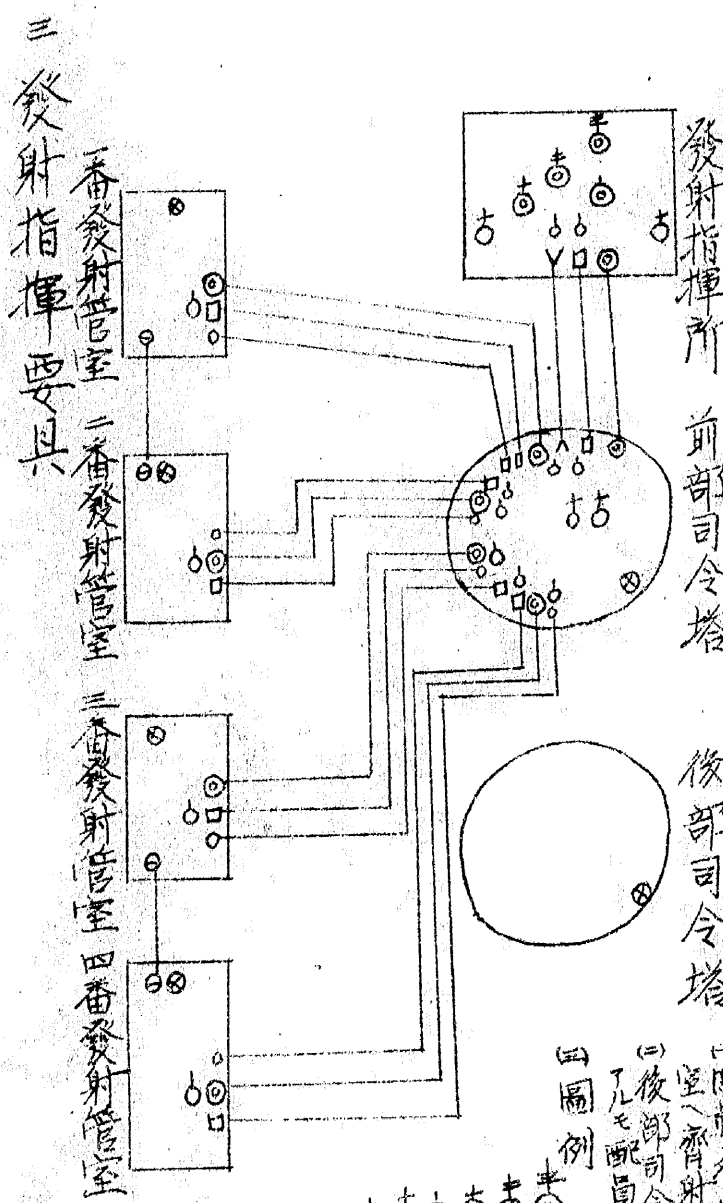
發射	實 施	計 劃	測 的 法				
方位盤修正量	發射指揮法	方位盤 調 定 法	特 設 装 置	測 的 要 具	測 的 法 概 要	訓練程度	信頼程度
一 水平巨筒、對前方六分 二 輕龍、對スル修正量 前方一度 三 右位差修正量 指示方位角(針)増四度 一 發射指揮官、艦橋、一ツラ艦長ト直接連絡ヲ取り前部司令塔ヲ介シ 二 通報器及電話器、一ツラ發射ヲ有サス 三 針法、旗信、ヨリ一者集中方位、發射ヲ行フ 四 測 敵主位ハ後測敵所(探照灯台)ヨリ傳聲管ヨリ連絡ヲトル 狀況、依リ外方一点以テ見越量ヲトルモノ	方位角、依リ調定ス 一 前部司令塔ヨリ一級交換電話ヲ各發射管室ヨリ接續ス 二 前部司令塔ヨリ後部司令塔ヲ各名室、至ル振鳴應急通信装置ヲ特設ス 三 發射指揮所前部司令塔間各發射管室ヨリ直上露天甲板ヲ移動傳聲管ヲ設置ス 四 五米測巨儀一觀測鏡ニ的速測定盤一計算尺一 五 砲戰狀況依リ五米測巨儀ヲ使用ス	的速 方位距離法 的針 栗原式 測 距 入 下 官 一 兵 一 的 針 入 下 官 一 兵 一	六ヶ月間連續訓練	的針の速共八〇%			

0301

發射指揮系統 第一要表附表



發射指揮通信裝置及發射幹部員配置圖



圖例
 (一) 圖外前部司令塔及發射指揮所各室(齊射)ハザリ特設裝置ヲ各
 (二) 後部司令塔ニ前部ト同一通信裝置
 (三) 凡モ配員セラルヲ以テ略ス

○ ⊗ Y □ ◎
 艦長 發射指揮官 砲台長 水雷士 傳令員 高聲電報機 直通電話機
 一般交換電話機

0302

四、定員現員對充發射幹部員發射機員配置表

現員	定員	特技員	筆級	頭置
三	四	高水	一曹	發射幹部員
〇	一	普水	〃	(射手傳令員)
一	〇	高水	〃	要具庫員
一	〇	普水	一曹	
一	一	普水	一水	
三	四	普水	〃	
〇	〇	普水	〃	
六	六	普水	一水	
四	四	高水	一曹	發射機員
〇	〇	普水	〃	
四	八	高水	〃	
五	〇	普水	一曹	
五	一	普水	一水	
〇	〇	普水	〃	
二	四	普水	〃	
一	八	普水	一水	
〇	五	普水	〃	
五	六	普水	〃	計

五、操式以外ニ必要ナル特定セル事項
對舷發射管員ヲシテ連續裝填ヲ補助スル

軍艦比叡戰艦發射第二要表

發射機種類	安式五十三種	舷側水中發射管								
發射機番號	一 番	二 番	三 番	四 番	五 番	六 番	七 番	八 番		
機位(ヨルモノ)	發射管	發射管	發射管	發射管	發射管	發射管	發射管	發射管		
魚雷制式番號	平三 六五	吳六 八五	吳六 四八	橫一 四九	吳一 〇二	吳七 一四	吳八 六六	吳七 〇三		
頭部種類	兼用水頭部	兼用水頭部	兼用水頭部	兼用水頭部	兼用水頭部	兼用水頭部	兼用水頭部	兼用水頭部		
縱航機制式番號	四年式	四年式	四年式	四年式	四年式	四年式	四年式	四年式		
本教育年度初頭發射回次	三	四	一	四	一	一	一	四		
發射空氣	五	三	〃	〃	〃	〃	〃	五		
忠余啓開位置	二六八	二六九	二六三	〃	〃	〃	二六九	二七一		
匙ノ長(米)	七二六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		
豫定雷速(節)	二六	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		
横制止(米)	二〇	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃		

事 記	舵		運動巨荷(米)	縦舵機用調和 氣圧(平方厘米)	横舵機用調和 氣圧(平方厘米)	斜進角(度)	調定巨荷(速)	調定水深(米)	縦舵機修正法ノ 概要
	初度	終下							
	一二	一二	三〇	一一二	二〇	〇	一五五〇	一六	艦内調整吹氣力三秒三回輕乃至四秒三回輕表性因撮取時間十五分間 調整後吹氣力調理鐘ノ修正ヲ行ハス
	〃	〃	〃	〃	〃	〇	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	前方 一〇度	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	〇	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	〇	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	〇	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	〇	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	前方 一〇度	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	

0305

大正十二年七月二十六日於豐後水道施行

第二艦隊司令部(司令長官) 加藤 寛治

第四 戰隊 艦隊 編隊 戰術 發射 記錄

艦名			艦長官氏名			發射指揮官官氏名			魚雷制式	縱能機制式	標的種類	發射開始時刻	發射終結時刻	月輪夜間ノミ	天候	風向風力	波浪	備考	一 實際方位角及射程ハ圖上ヨリ算出シタルモノヲ記入スヘシ 二 記事欄ニハ隊内通信法、測法ノ概要故障想定ニ對スル處置故障ニ對スル事項及成績調査ニ必要ト認ムル事項等ヲ記入スヘシ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
(一)金剛			海軍大佐 關 干城			海軍少佐 堀江大郎													(二)霧島			全 上 安東昌高			全 上 鎌田喜志衛			(三)比叡			全 上 横地鏡二			全 上 脇 鼎			(四)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
艦名	發射回次	發射方位	發射機旋回角度(斜進角度)	單艦發射實施ノトキ				編隊發射實施ノトキ				指定雷速	最短運動距離	運動被襲時標的隊ノ執リタル	魚雷回避運動	發射數		命中數	射點			射程(米)	標的速力		裝填時間(連續裝填)	不發雷數	沈沒魚雷數																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				發射時間(時分秒)	發射開始後ノ經過時間	方位角	照準距離	發射時間(時分秒)	發射開始後ノ經過時間	方位角	照準距離					方位角	照準距離		方位角	照準距離	方位角		照準距離	方位角				照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離	方位角	照準距離

魚雷散布圖

(甲)回發射

(乙)回發射

記錄

一 隊内通信法 無線電話機使用

二 測法

三 射點

四 命中數

五 射速

六 裝填時間

七 不發數

八 沈沒數

備考

(一) 艦隊司令部(司令長官) 加藤 寛治

(二) 戰術 第五戰隊

(三) 射點 11600, 9800, 10800, 8900, 10500, 8700

(四) 命中數 9, 65, 3, 16, 6, 23

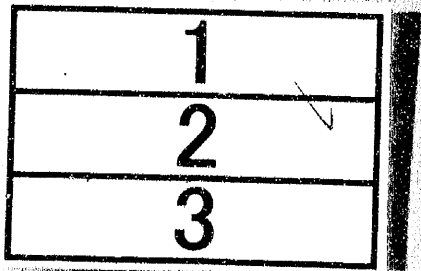
(五) 射速 二, 二, 二, 二, 二, 二

(六) 裝填時間 3-20, 3-20, 3-20, 3-20, 3-20, 3-20

(七) 不發數 0, 0, 0, 0, 0, 0

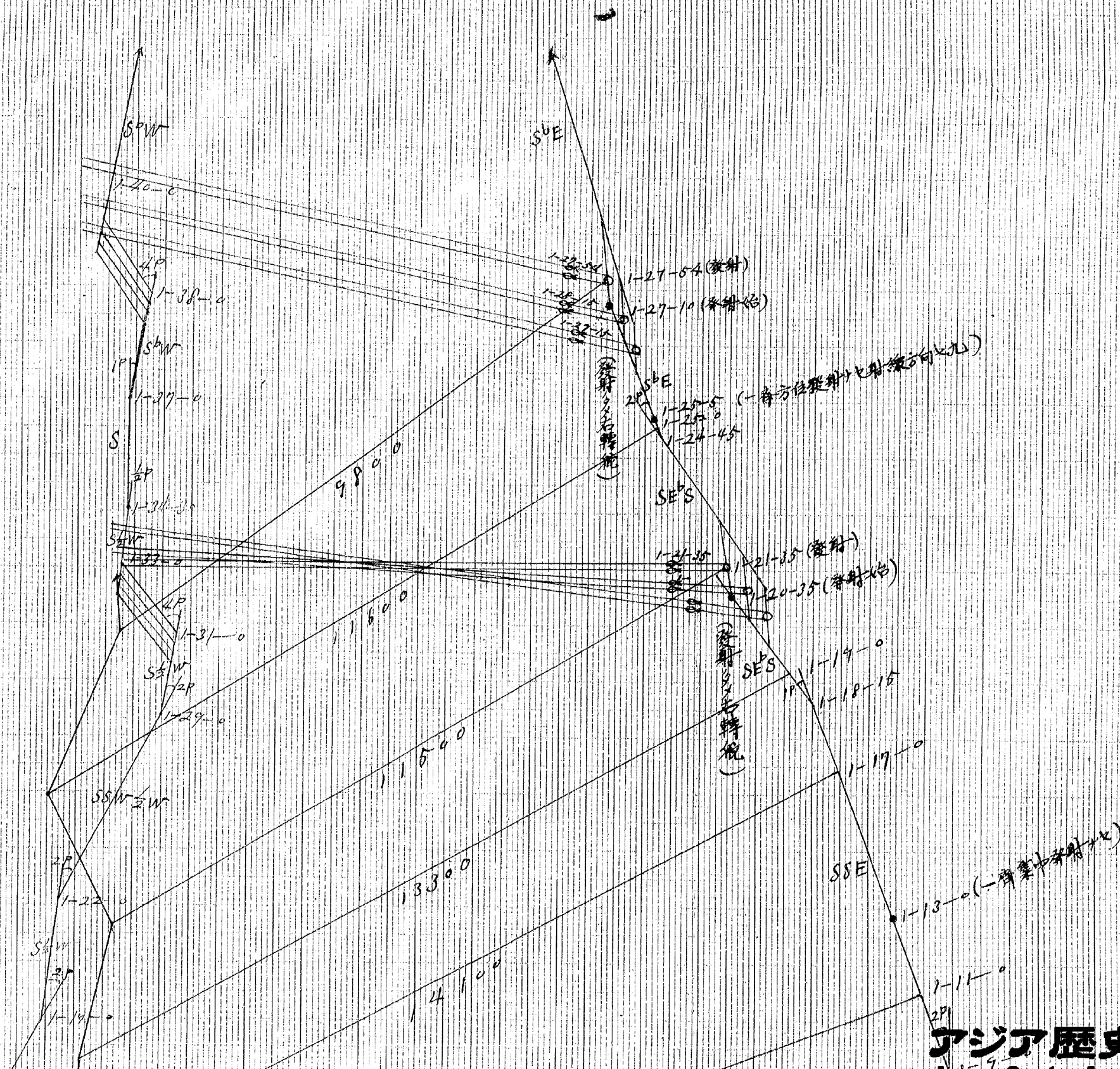
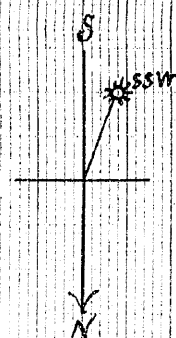
(八) 沈沒數 0, 0, 0, 0, 0, 0

分割撮影ターゲット

分割した 部分の 撮影順序	
分割撮影 した理由	A 3 版 以 上 の た め
上記のとおり分割撮影した事を証明する。	

宋四箴家畫間戰開發身運動航跡圖

視界大(約三萬米)
波浪 /



大正十一年海軍隊書問編隊戰開發射講評並訓示

海軍隊司令長官 加藤寛治

一、發射軍紀ハ嚴正ナリ

二、準備運動及發射運動法ハ計畫實施共ニ適當ナリ

三、射法ハ計畫實施共ニ適當ナリ

四、發射指揮法ハ適當ナリ

五、隊内通信法ハ簡單ニシテ要ヲ得且圓滑ニ實施セラレタ

ルモノト認ム

六、測的法一般ニ良好ナルモ尚研究ヲ要スルモノアリ

七、發射機操作ハ嚴正確實ナリ

八、兵器整備ハ概ネ良好ナリ

九、故障想定ニ對スル處置適當ナリ

之ヲ要スル計畫實施共ニ適切ニシテ其ノ成績亦極メ優

秀ナリ

惟フニ八年式魚雷ハ我カ海軍ニ於ケル最新最鋭ノ兵器ニ
シテ其ノ成果如何ハ我カ海軍力ニ影響スル所實ニ大ナリ
而シテ今回八年式魚雷第一回競技ニ於テ^素成績ヲ舉ゲ
得タル吾人ニ多大ノ自信ヲ得セシメタルヲニシテ邦家ノ爲
慶賀ニ堪ス茲ニ關係各員ノ努力ヲ多トシ尙益々奮勵
以テ斯術ノ向上發展ヲ切望ス

(終)

0312

大正十二年海軍戰隊畫間編隊戰闘發射講習訓示覺書

一、發射指揮法

第三次發射ニ於テ是忍ハ標的隊ニ番艦(規定照準目標)ヲ照準スヘキ番艦ニ向テ照準發射シタル不可ナリ

二、測的法

由良

努力跡ヲ認ムルニ第一次第二次發射共ニ方位角ノ誤差少カラス尚研究ノ餘地アリト認ム

長良

成績良好ナリト認メ難シ尚一發ノ努力ヲ要ス

鬼怒 名取

成績良好ナリ

三、成果

0313

計畫實施共三回當ニシテ其ノ成績美事ナリ

(終)

船名/項目	由良	鬼怒	長良	名取	合計
規 定 数	四	四	四	四	一六
實 際 数	四	四	四	四	一六
列線通過数	一五				一五
列中通過数	一				一
命中数	一〇				一〇
失踪数	〇	〇	〇	一	一

0314

第五戰隊司令部

意見

第一主要研究項目ニ對スル意見

(一) 適切ナル射法ノ應用

輕巡戰隊ノ射法ハ一齊集中發射ヲ用ヒ且ツ敵針敵速ハ各艦各自ノ測定セルモノヲ以テスルヲ可トス

(理由)

- (1) 隊ノ發射指揮簡單ニシテ發射時機ヲ失スル惧少シ
- (2) 輕巡ノ敵速ハ正確ヲ望ミ得ズ 即一般ニ動搖大ニシテ高速時ノ震動モ亦大ナルカ上ニ襲撃運動中屢ニ變針ヲ行フケレハナリ故ニ各艦各自ノモノヲ以テセハソノ平均價ヲ得テ全体トシテハ比較的正確ナルモノヲ得ラル
- (3) 八等式魚雷ノ公算誤差ハ比較的丈ナルカ上ニ(2)ニヨリ集中發射ヲ行フ雖相當ニ魚雷ハ散布ス

0315

(二)砲煩魚雷同時戦ニ於ケル測敵機関ノ編成並測的法
(1)輕巡ニ於テモ測的令隊ヲ編制シ砲戰魚雷戰同時測的
シ得ルニ足ル人員ヲ配置スルコト必要ナリ

(4)輕巡ニ於テハ機具ノ使用ハ戰況ニ應ジ艦長之ヲ定ムル
可トス(キモ主義トシテハ艦橋ニアル三米半ハ水雷戰及隊誘
導用ニ使用シ中央ノ三米半ハ砲戰用ニ使用スルヲ至當ト
認ム

(1)輕巡ニハ艦長(司令官、幕僚)ノ附近ニテ對勢圖ヲ記註
シ得ル如ク機装スルヲ可トス

(2)魚雷戰用ノ測的法トシテハ對勢圖ヲ正確ニ記註スルコト
及敵ノ列線方位ヲ測ルコトヲ主義トスルヲ有利ト認ム

尚目測及狀況判斷ヲ以テ測敵スルコト大ニ重要ナリト認ム

(3)魚雷發射又ハ其ノ航跡ヲ認メタル場合ニ於ケル艦隊魚雷回避法

0316

回避方向ハ魚雷ノ視認位置及其ノ時ニ於ケル對執ニヨリ決ス
ルモノナリ然レテ單艦ニテ回避スヘキカ又ハ偏隊ニテ回避スヘキ
カニ關シテハ主義トシテハ速力ニ餘裕見場合ハ單艦回避
ヲ行ヒ然ラサル場合ハ先ツ緊急齊動ヲ以テ隊ノ進行方
向ヲ變シ后單艦回避ヲ行フヲ可ナト認ム

第三、其ノ他ニ關スル意見

ハ速力ニ連續霰射ヲ可能ナラシムル如ク裝填裝置ノ改造ヲ要ス
當隊南洋巡艦ノ經驗ニ鑑ミ本年五月當隊機密第三號
一六三ヨリ大臣ニ提出セルモノニ依リ改造セハ二分間以内ニ連
續裝填可能ナルヘシ

ハ輕巡一兩隊型ノ戦闘霰射必ス兩艦ノ霰射ヲ行ハシム
ルヲ可トス

之レ同航及航兩種ノ霰射ヲ行ヒ得テ訓練上有利ナ

リ
(三) 成可ク實戰ノ對勢ヲ示レ
且ツ砲力点ヲ取ル様ニ計畫
スルヲ可ト信ス

(終)

0318



第五戰隊機密第二號ノ一六

大正十二年五月二十日佐世保鎮艦由良

第五戰隊司令官 齋藤七五郎

海軍大臣 財部 彪 殿

巡洋艦用水上發射管裝填裝置ノ件

當隊型輕巡水雷發射管ノ次發裝填ハ刻下ノ一問題ニ
シテ迅速解法ヲ要スルモノト認メ居リ候処別紙第一第二
ハ右解法ノ一方法トシテ當隊幕僚ノ提案ニシテ第一ハ
「ローリング」大ナル場合ニ於テモ次發裝填ヲ迅速容易
ナラシムル爲メ案、第二ハ第一ヲ當隊型輕巡（計畫中ニ
属スル未成艦ルト既成艦ルトヲ問ハズ）ニ通用スル場合
裝備上改裝案ニシテ兩者共相當余考メ資スルニ足

ル可キモノト認ム

右提出ス

(別紙添)

(別紙二)

巡洋艦用水上発射管奥雷装填装置

一装填要領

第一

発射管ヲ前後ニ旋回シテ固定ノ位置ニテ装填ス
此輕巡ノ如キ長キ艦ニ於テハ右ニ對ス場所ヲ得ルニト
容易ナラハナリ

第二

大口径砲ノ如ク装填架ヲ設ケ奥雷ハ此ノ上ニ載セ置キ

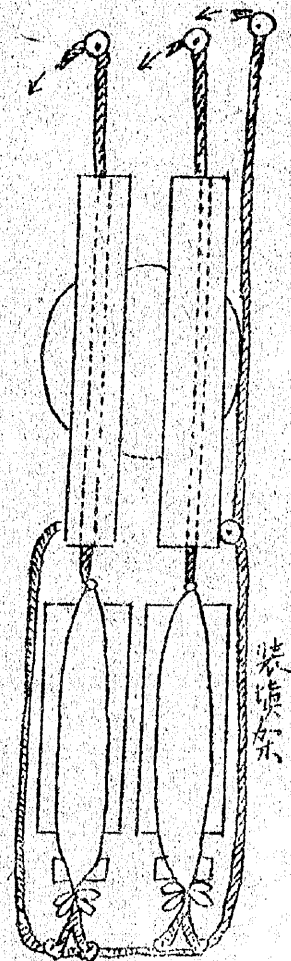
(終)

0320

発射管ヲ旋回シテ固定ノ位置ニ持チ來リ以テ装填ス
 装填架ハ発射管固定位置ニ對スル如ク設備スルモノトス
 此クスト装填極メテ容易ニシテ迅速ナリ

ニ 装填装置

左圖ノ如シ



装填架

↑ 艇首尾線

考 備

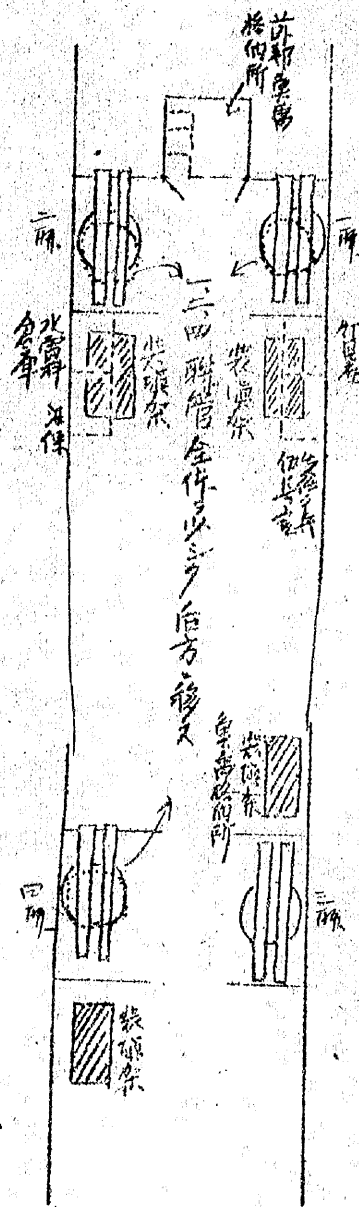
- 一 装填架ハ平時ハ艇側ニ片寄セ奥宙板被合ニス力又ハ取外シ置キ單ニ發射前ニ取付ケルハ艇ノ状況ニ依リ定ム
- ニ 装填力ハ震動様ヲ主トシ人力(テークル)ヲ副用ス

0321

(別紙二)

由良型輕巡、對元改造案

一 裝填架ノ位置ヲ左圖ノ如クス



二 右ニ對元改造工事及室ノ移轉ヲ概子左ノ如クス

(一) 燈具庫、水雷科倉庫及酒保ヲ前部奥格納所ノ左側ニ移

シ先任衛兵伍長室ヲ第四兵員室左舷側前部ニ移ス

(二) 一、二、四番聯管全体ヲ少シク後方ニ移ス

(三) 左舷、梯ヲ少シク後方ニ移ス

(四) 第四弁射管用装填架上ニロールヲ導ク爲ノ甲板ヲ張ルト
共ニ強ミヲ附ス

(五) 隔壁ニ孔ヲ開キ又ハ隔壁ノ位置ヲ変更ス
(六) 奥雷用ロールノ導キ方ヲ変更ス

(終)

0323

第五戰隊戰闘發射實施經過概要

視界ノ關係上豫定發動兵ニ台位ニ得サリレ事ト射撃
標的位置ノ關係上乙種戰闘射撃ト同時ニ發射ニ得
サレ事ノ外ハ左記計畫ノ通ニ實施ニ得タリ

計畫

一射法

一齊集中發射

二調定諸元

(一) 雷速 二十七

(二) 距離 一號一七〇〇〇
二號一八〇〇〇

(三) 敵針敵速ハ各艦各自測定セルモノヲ用フ

三照準目標

反航戰

三番艦

0324

同航戰

第一小隊
第二小隊

二番艇
三番艇

四、使用彗射管

兩舷

五、使用魚雷

八本共準備し内四本ヲ使用ス

六、使用速力

二十八節

七、隊誘導用測敵手段

自艦航跡圖ヲ正確ニ記註シ之ヲ基準トシ測距機ヲ

用シ、コンパス及「感」ヲ以テス

八、隊内通信

旗號ヲ主用シ手旗ヲ副用ス

九、射魚

0325

方位角五點乃至六點 距離一万四千乃至一万五千

一、對勢變化ニ對スル見越

内外各一魚ノ敵變針ニ對シ確實ニ命中魚雷ヲ得
且ツ二點外方ニ變針スルモ尚魚雷ガ列線ヲ通ル如ク
射点ヲ撰定シ以テ對勢見越ノ代リニス

二、隊ノ誘導方針

(1) 同航戰(第一回發射)

先ソ一八〇〇ニ近接ソレヨリ測敵ヲ行ヒツ、距離一六〇〇
方位角六點ノ地点ニ向フ、爾後射点ニ向進シ乙種戰
闘射撃開始後敵ノ隊列ニ並航シテ發射ス
發射後ハ敵ヲ后方ニ見テ距離ヲ関キ約一八〇〇ニ至
リ次回ノ反航襲撃ノ運動ニ移ル

(2) 反航戰(第二回發射)

0326

一七〇〇乃至一八〇〇 方位角四点乃至四点半に達し
尔後及航して豫定射点ニ達し彗射を行フ

(終)

0327

戦闘發射ニ關スル意見

鬼怒水雷長坪田季一

0328

目次

- 一、發射指揮所附近施設、適否
- 二、砲、魚雷同時戰ニ於ケル測敵機關、編成、並測敵法
- 三、幹部教育ノ實施
- 四、兵器改善ヲ要スル事項
 - 一、八年式二聯管水上發射管
 - 二、八年式驅水頭部
 - 三、八年式二號魚雷
 - 四、八年式發射電鎗
 - 五、發射指揮要具並通信裝置
- 五、船體機装、上改裝ヲ要スル事項
- 六、特設器具

(終)

0329

戰艦發射ニ關スル意見

一、發射指揮所附近施設ノ適否

發射指揮所ハ艦橋ヲ以テ最良ノ位置トス艦橋ヲ靜肅シムル最モ重要ナルコトニシテ之レガ能否ハ各設備ノ如何ニヨルコト大ナリ而テ戰艦ニ於テハ常ニ砲熖魚雷同時戰ヲ行フ可キコトヲ覺悟セハ益々其ノ施設ヲ完備シ喧噪ヲ防キ指揮ヲ円滑ナラシムルノ要アリ現發射指揮所附近ハ余リニ複雑シ發射關係諸裝置ハ各所ニ散在シ一々各方面ニ言々以テ傳ヘ自然靜肅ヲ欠キ指揮ノ錯誤ヲ生シ易ク適切ナリト云フヲ得ス故ニ發射用諸裝置ハ航海用諸裝置等ト全然分離シ艦橋後部ヲ少シノ兩側ニ擴張シ防風設ヲナシ發令所トシテ兩舷ニ通スル一區劃ヲ設ケ一括シテ其中ニ收メ傳聲管ヲ以テ發射指揮官トノ連絡ヲ保ツ適良ト認ム

ニ砲殲魚雷同時戦ニ於ケル測的機関ノ編成並ニ測的の法

砲戰魚雷戰ノ何レヲ問ハズ測的ノ重要ナルハ今更言ヲ俟タズ所
ナリ然ルニ從來輕巡ミリテ此ノ点ニ於テ稍輕視セラレタル傾向
アリシモニ萬米駛走魚雷ヲ使用スルニ至リ益々其ノ必要ヲ感スル
ニ至リ而シテ輕巡隊ノ如キ敵ノ補助部隊ト砲戰中敵主力部
對レ魚雷戰ヲ決行スル機會多カル可キヲ以テ常ニ敵主力部
隊ノ對勢力ヲ考慮シ適當ナル射点ニ進出シ魚雷ノ活用ニ腐心
セザル可ズ之ガ目的ヲ敏速達成セシメントセバ遠距離ニ於ケル測
的ノ外他ノ何等ノ撰ブモノナシ、サレバ砲雷同時戦ニアリテ其自
標ヲ一ニスルヲ殆ント稀ミテ之ガ測的機関ノ編成ハ二目標ニ對
スルニタルヲ要スルト雖モ定員過小ナル現状ニアリテハ一組ノ編
成ニスラ漸ク二名ヲ配員シ得ルノミニシテ二組ノ編成ハ當底思ヒ
モヨラザル事ナリ

0331

故ニ一組ノ測的機關、編成ヨリニ方面ニ對スル測的ヲ行フ止ム
中ニ至リ時ノ對勢ニ鑑ミ二者測的ノ輕重ヲ判斷シ之ニ從事
スルヲ要スベク多クノ場合砲煩ヲ副トシ魚雷ヲ主トシ以テ其目
的ノ達成ニ努力セハ敢テ不可能事ニアラザルベシ
之ト同時ニ從來比較的意ヲ用ヒテガリシ測的要具竝ニ其ノ施
設ノ統一完備ヲ計リ小數ノ人員ヲ以テ能ク其ノ效果ヲ發揮
シ得ベカラシムンコト目下ノ急務ナリ

三 幹部教育ノ實施ヲ必要トス

發射指揮官等幹部員ノ教育訓練ハ一般ニ實施ノ機關完備
シ居ラザルヲ以テ殆ンド輕視ノ狀況ニアルカ如シ敵狀ノ觀察發射時機
ノ決定等少ナシモ實戰ニ適應スルノ訓練ヲ行フ所ヲ要ナリ机上演
習ノ如キ模型ヲ以テ實況ニ擬シ適切ナル訓練ヲ行ヒ得ベキ要具
ヲ以テ幹部ノ發射指揮訓練ヲ實施スルノ要アリ

四、兵器ノ改善ヲ要スル事項

一、八車式ニ聯装水上發射管

(イ)發射管空氣凝着裝置ハ作動不良ニ付改善ヲ要ス

旋回角度ニ付作動不完全ニシテ魚雷射出ノ際激動ノタメ發射管ノ旋回角度ニ變化ヲ來シ命中整度ヲ不良ナラシム殊ニ遠距離發射ニテハ小角度ノ誤差モ大ニ偏倚ヲ生スルノ不利アリ

(ロ)發射管起動鈎鉗前鉗ト發動金鉗ト其ノ連續ヲ容易ニ嵌脱シ得ル如ク特設裝置ヲ要ス

現狀ニテハ魚雷ヲ發射管内ニ裝填シタル儘發射金鉗ヲ試驗ヲ行フコト能ハス起動鈎鉗前鉗ト發動金鉗ト連續部ヲ分解セズレテ容易ニ嵌脱シ得ル裝置トナスハ容易ニ試驗ヲ行ヒ得ベク本艦ノ如キ場所ノ關係上常ニ魚雷ヲ管内ニ裝填

シ置シモノニテハ最モ肝要ナリ

(ハ) 發射管旋回用電働裝置ハ必要ヲ認ム

旋回用電働裝置ハ逆轉裝置ノ作動因滑ナズ殊ニ最終期ニ於テ小角度(一度又ハ二度等)ヲ合致セシムルニ際シ急激ナル運動ヲナシ甚ダシク時間ノ要シ適良ナラス寧ロ複雑ナル裝置ヲ施シ人ハカクモ容易ニ安全ニ且ツ速ニ迅速ナリ

(ニ) 發射電磁裝置ノ改善ヲ要ス

輕巡於ケル砲雷同時戰ニテリテハ發砲ノ激動ノ多衛鉄ハ角形臂挺ヨリ外レ誤發ヲ生シ易シ本艦甲種戰艦射撃ノ際五番十四種砲ヲ正横前三十度乃至四十度附近ニテ發砲セシニ甲板下ニアル後部水雷砲台ノ發射管ノ衛鉄外レテリ砲戰中ハ發射ノ瞬時迄衛鉄ヲ保持セハル可ヲサル不利アリ具體的案ヲ有セザルモ發砲ノ妨害ヲ受ケザル裝置ニ改装スルヲ要ス

(ホ) 發射管旋回度目盛ヲ基台外周ニ設クルヲ要ス

現装置ハ發射管旋回軸ニ装着シタルミニシテ目盛過小ニシテ視認困難ナルト旋回ノタメ誤差ヲ起シ旋回度ニ誤差ヲ生スルノ不利アリ

二八年式驅水頭部

(イ) 驅水頭部ノ深度發条ニ深度測定装置ヲ設クルヲ要ス

深度發条測定装置並ニ試験装置ヲ有セザルタメ頭部試験調整ニ少ナクモ一日ヲ要シ少シク不具合ノモノニアリテハ二日或ハ三日ヲ要シ時間ヲ徒費スルコト甚カシ容易ニ調整シ得ル如ク測定装置ヲ設クルノ要アリ

(ロ) 一定距離駛走後浮上セバ驅水スル如ク改善スルヲ要ス

魚雷ノ浮量ノ關係上水中ニ沈入シタルマ、驅水深度以内ニ於テ潮流ノタメ浮流スルコト屢々アリ又冷走魚雷ノ如キ浮量小ナル場合

等發見ヲ容易ナラシメ失跡ヲ防クノ同装置ヲ必要トス

(ハ)發射管・裝填シタル儘頭部ニ注水シ得ル如ク注水口ヲ設クルヲ要ス

發射管・裝填後頭部滴水レ水量ヲ減シタル場合ニ態々魚雷ヲ全部引出スニテアラハ注水スルコトヲ得ス甚ダ不便ナリ注水口ノ位置ヲ変スルカ或ハ發射管上ヨリ注水シ得ル如クスルヲ有利トス

二八年式ニ號魚雷

(イ)燃料清水調節嘴子ヲ各別ニ個ノ嘴子ニテ調節シ分解手入ヲ容易ナラシムル如ク改善スルヲ要ス

現嘴子ハ漏洩ヲ生スルモノ多ク軍港以外ノ地ニ在泊スル場合等ニ艦員ノ手ヲ以テ調整スルコトヲ得ス極メテ不便ナリ之ヲ二個ノ嘴子ヲ以テ各別ニ調節シ分解手入ヲ容易ナラシムルバ調節孔

關係する故障を防止し得る利あり

(四) 清水室後壁ヲ尚強固ナラシムルヲ要ス

淺深度發射ノ際ハ何等異状ナカリシモ深々度發射ニ當リ
各魚雷共清水室後壁屈曲部ヲ生シタリ他ニ何等原因ト認
ムベキモノナク或ハ深々度ニ水圧力ト安全弁ノ作動ト關係上内
圧ヲ高メ後方ニ膨脹セシメタルモノナラン

(ハ) 機械油室ヨリ油唧筒ニ至ル吸入管・清水室後端ニ於テル接合部
ヲ摺合セ接合トスルヲ可トス

現在衛帶ヲ用ヒ接合ヲ行フタメ取扱上非常ナル困難ヲ感ゼリ
簡單容易ナルヲ可トス

(ロ) 深々度發射ヲ行フハ二十米深度迄測定し得ル深度機發条ヲ要ス
現用深度機發条ハ十五米深以上トナバ作動不確實ナルモノ
多シ

四、八年式發射電鑪

八年式發射電鑪ハ作動不確實ニテ實用ニ適セズ改造ヲ要ス
該電鑪ハ一部改造セラレタルモ未ダ完全ナル能ハス實地發射ニ當リ
左記ノ不利アリ

(1) 作動不確實ナリ

覆板ヲ取除キ引金ヨラス直接電鑪ヲ壓下スル中ハ完全ニ作動ス
ル引金ヨリ電鑪ヲ壓下スル中ハ衝鉄ヲ作動セシメタルコトタラシ
引金ヲ長時間引キタル儘ニテ作動スル場合ト作動セザル場合ト生
シ甚ダ不確實ナリ

(2) 第一齊射ト第二齊射ト經過秒時過大ナリ

引金ヲ急速牽引セバ電路ノ完成秒時ヲ短小ニシテ不發ヲ生シ此点
ヲ顧慮シ緩慢ナル牽引ヲナサバ一齊射ト二齊射トノ間隔大ニシテ高
速力、轉純發射等ニ適セズ戰闘能力ヲ減削スルコト頗ル多大ナリ

ニ齊射ノ場合トモ一齊射ノ電路ヲ尚完成シ居ル如クスル要アリ

(一) 巧妙ニ過キ取扱不便ナリ

射手ノ專心照準ニ從事スルガ故ニ發射裝置ハ極メテ簡單ニシテ錯誤ノ起ラザルモノタル要ス然ルニ現用電鑰ハ常ニ考慮シ居ラハ誤發不發ヲ生シ易ク巧妙ニ過キ友ツテ取扱上不便ナリ若シ他ノ人ヲ配スルモノトセバ從來ノ電鑰ニテ充分ナリ

五、發射指揮要具並通信裝置

(1) 號令通信器ノ完備ヲ要ス

現用號令通信器ハ文字板ノ数少ナリ輕巡ノ如キ遠巨高戰近巨高戰ニ共用シ通信器ノミヲ以テ指揮スルコト能ハズ必ズニ種ノ通信裝置ヲ係用セザル可ザル不利ナリ文字板ノ数多キニ改善シ通信器ノミヲモ獨立指揮ニ得ル如クスルヲ有利トス

(2) 前後水雷砲台ヲ連絡スル傳聲管ヲ設クル可トス

電氣裝置全部或ハ發電機故障等ノ場合ハ前部砲臺ハ傳聲
管ノ備ヘアルモ後部砲台ハ何等ノ通報裝置ヲ有セサルコトナリ指揮
上甚ダ不都合ナリ夜間ナリテハ視覺ノ通信不能ナルヲ殊ニ然リトス
故ニ豫備裝置トシテ砲台ヲ通スル固定或ハ移動傳聲管ヲ設
クルヲ必要トス本艦型ノ如キ前部砲台ニ發射裝置ヲ備フルモノニア
ラハ特ニ必要ナリ

イ) 斜進旋回通信器ハ誤差ヲ生シ易ク改善ヲ要ス
現用ノモノハ把柄ヲ回轉スル場觸着シ滑動ニ確實ナル示度ヲ有
ズ信頼スルコトヲ得ズ之レガ改善ヲ必要トス

ロ) 發射指揮盤ハ實用適應セズ

測的員ヲ編成シ測的ニ從事スルニ至ラバ強テ形体大ナル且ツ利用途
少ナクモラ備フルノ要ナカルベシ人員小數ナル輕巡ニ於テハ人員節約ノ
点ヨリ考フルモ適長ト云ヒ難シ發射指揮官ハ小形携帶用モノヲ有

スバ以テ足りトス

五、船体鐵裝上改装ヲ要スル事項

一、魚雷裝填運搬裝置ノ改善ヲ要ス

洋中ニ於テ動搖中（本艦型ニ於テハ十度乃至十五度ノ動搖ハ普通ナリ）
裝填レ得ル裝置ヲ設ケハバ戰闘ノ用ニ立チ難シ懸吊軌道ニ裝
填運搬車等ヲ用ヒテ裝填ヲ行フハ迅速ヲ要スル連續裝填ニ
適セス之ガ最良ノ方法ハ各聯管ノ直前或ハ直後ニ魚雷格納所
ヲ設ケ發射管ヲ繫止シ固定裝填架ヨリ裝填ヲ行フアリ
然レハ魚雷搭載搬出ニ懸吊軌道ヲ必要トスルガ故ニ同軌道ノ
敷設位置ヲ變更シ砲台内ニ於テ魚雷ヲ何レノ舷ニ轉向レ得ル如
ク改善シ前者ト係用スルヲ要ス

二、前部水雷砲台上ニ甲板ヲ張ルヲ要ス

前部水雷砲台ハ露天ニシテ三四番十四糧砲ヲ正横後ニ旋回シ

0341

發砲スル中ハ發射管ハ猛烈ナル爆風ノ激衝ヲ被リ戰闘作業ヲ妨ムコト甚ダシキハ昨年軍艦木曾ノ實驗ニ徴シ明カナリ故ニ甲板ノ増設ハ人命ノ保護スルト今時魚雷艇航機ノ變調ヲ防ギ戰闘力ヲ發揮セシムタメ最モ重要ナルコト、認ム

六、特設器具

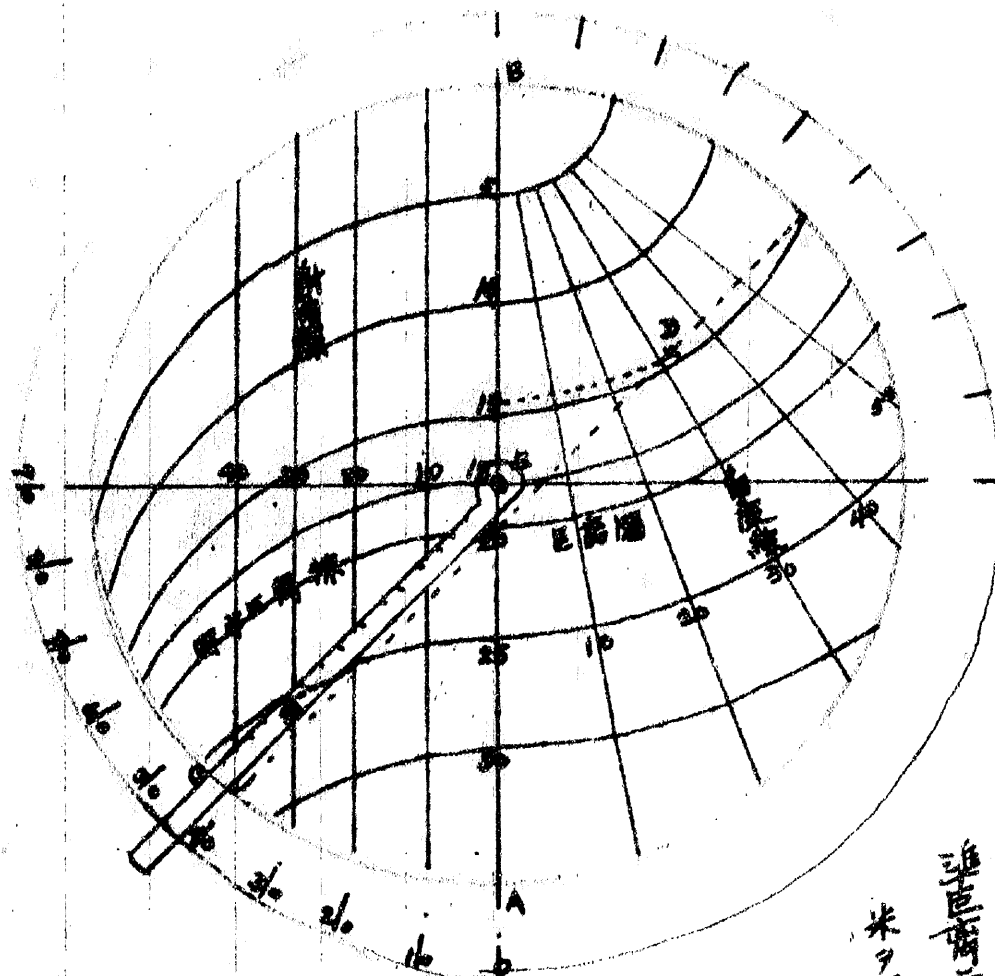
携帶用指揮盤 左面ノ如キモノヲ作製セハ發射指揮ニ甚ダ便ナリ
一構造ノ大要(面ハ實ニ節最大射程ハ ∞ 米魚雷對スルモノヲ示ス)

(イ)曲線盤(内盤トシテ旋轉スル如ク作ル)左半照準巨萬線射角線右半ハ巨萬圓(半徑 ∞ トス)角度線ヲ畫キ外周ニ角度目盛ヲ刻ス

(ロ)敵速錐(差ヲ考案分ス) (今錐代リニ曲線セルト製平行線盤ヲ用ツル便ナリ)

ニ使用法ノ概要 (敵速 21 方位角 45° 測巨萬 3000 米ト假定ス)

方位角ヲ A ヨリ C ニ計リ敵速錐ヲ 45° ニ轉ヘ今錐 21 ヲ過ル曲線ヨリ AB 線上數字 3200 米ト得又 21 ヲ過ル線線ニ射角 32° ヲ得



平行線よりAB線上20°過る点線ト左半南度線32°ト交るD点ヲ區商圖ニ讀ミ照

準區商圖ニ對スル射程四重

米ヲ得

區商圖南線ハ半徑ニ

半徑トシ其中心ヲ南線上ニ
置テ漸次下方ニ移ス

アルミニウム製ト内盤

ハ魚雷能力ヨリ交換

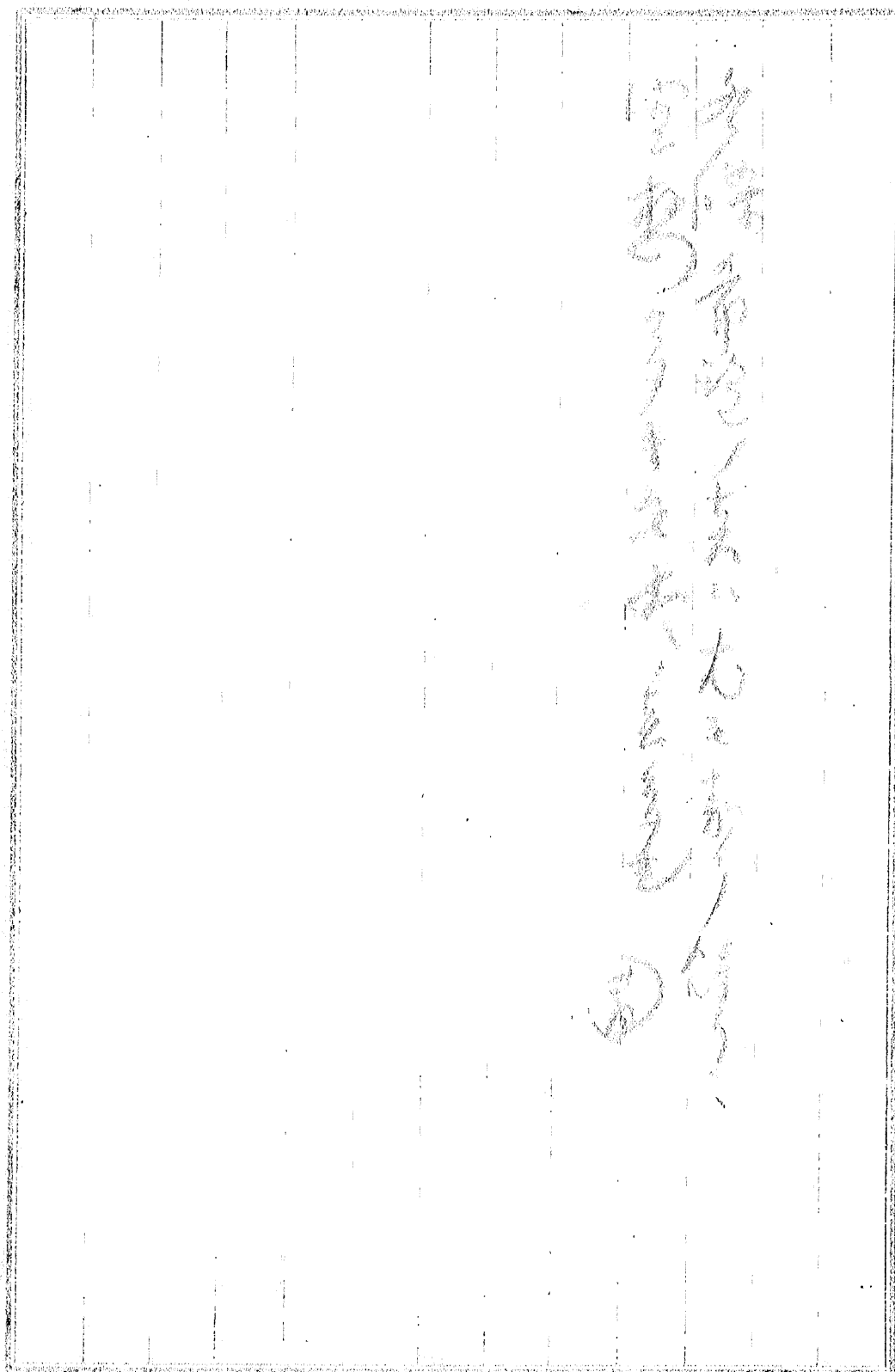
シ得ル如キモノナ

之ヲ應用ノ範圍

廣シ

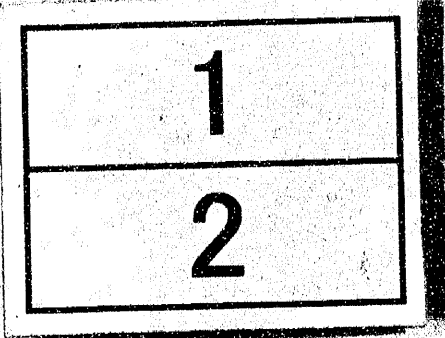


0343

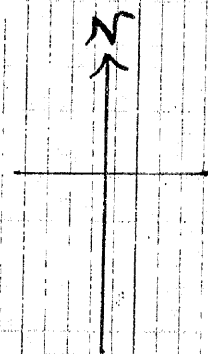
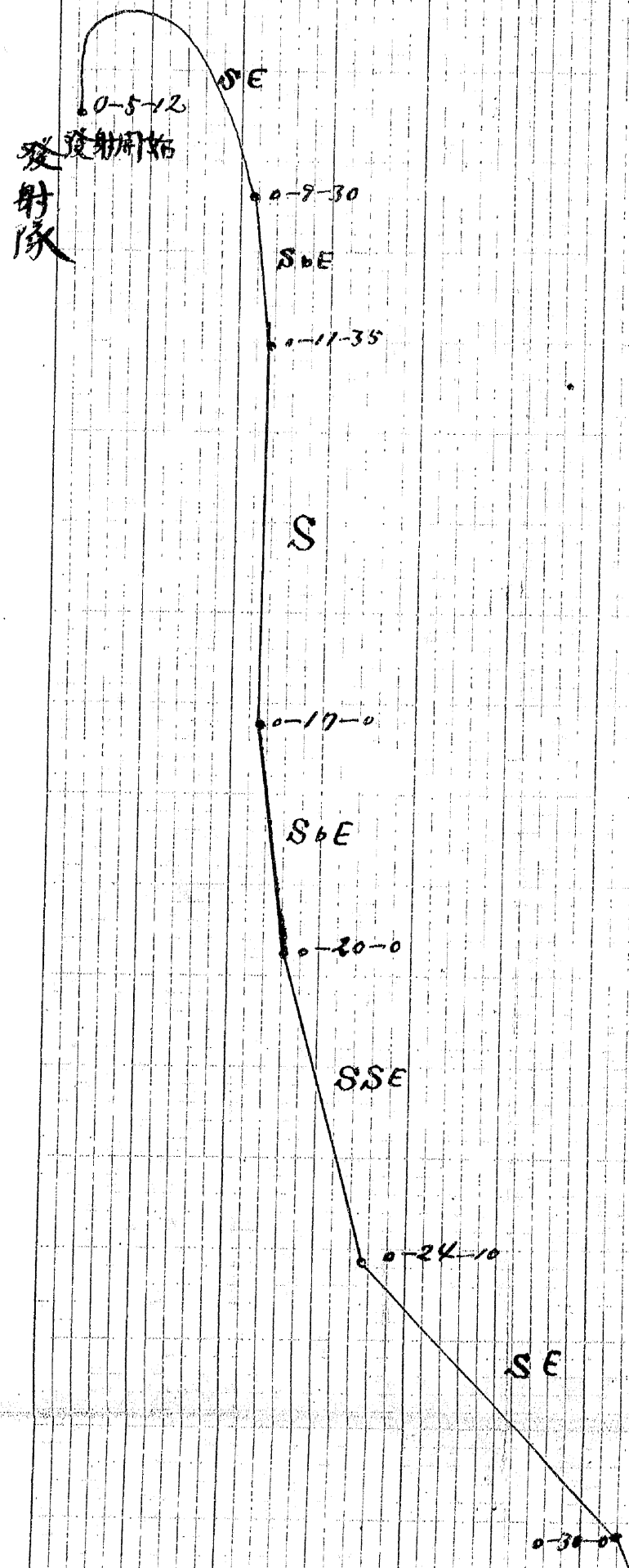


0344

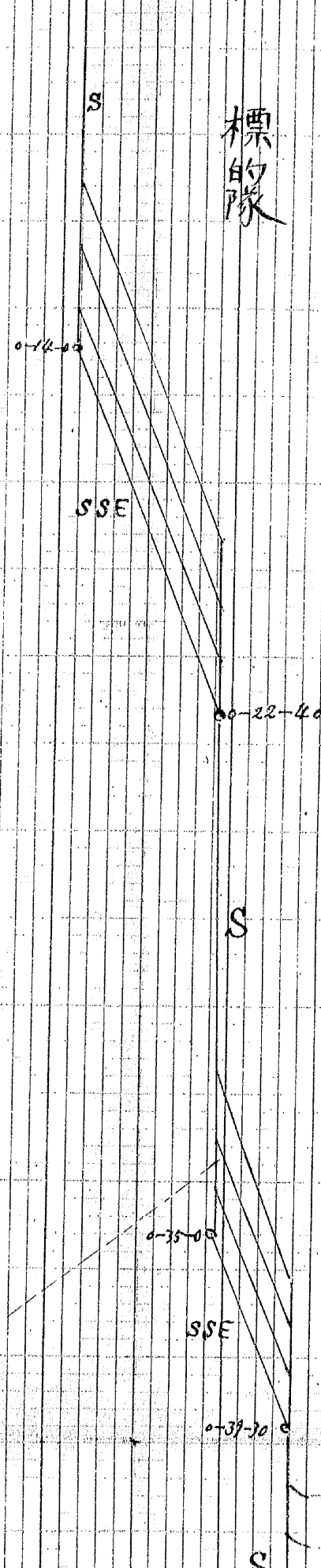
分割撮影ターゲット

分割した 部分の 撮影順序	
分割撮影 した理由	A 3 版 以 上 の た め
上記のとおり分割撮影した事を証明する。	

0345
0346



0-5-12
0-8-30

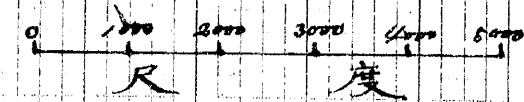


標的隊

第五戰隊
編隊戰術發射運動航跡圖
大正十一年七月十七日
於豐後水道南方海面

天氣
海上視界
風向
風力

晴和
23000
指濃氣門
南一



N 50° E
0-38-00

