

第二節 縦舵機ノ進歩發達

第一項 大正三、四年以前ノ進歩

我國ニ於テ採用セル當初ノ縦舵機ハ明治三十年(西曆一八九七年)始メテ完成セル保式當初ノ縦舵機ニシテ同年着邦後軍艦富士、八島以下ニ供用セルヲ嚆矢トス三〇式縦舵機之ナリ而シテ之ガ供用ノ結果ハ明治三十三年十二月遠距離發射所謂甲種水雷發射ノ成功トナリ我魚雷界ニ一大革命ヲ與ヘタルモノナリ然

ルニ明治三十三年(西曆一九〇〇年)英國保社技師「ジョーンズ」ガ斜進裝置ヲ考案セルト相前後シテ我國ニ於テモ海軍大尉桑島省三ノ着想ニ基キ海軍技手山下茂太郎ガ三十五年末之ガ實驗ニ着手シ三十六年八月正式ニ之ヲ採用シ其ノ裝備縱舵機ヲ山下式縱舵調整器ト呼稱セラルルニ至レリ上記桑島大尉着想ノ由緒左ノ如シ

明治三十五年春季横須賀水雷團攻撃部艇長桑島大尉ガ小柴沖ニテ魚雷教練發射中發射魚雷ガ少許ノ後自然ニ一方ニ曲リ次テ其ノ儘直進セルモノアリシヨリ兼テ艇首發射管魚雷ヲ左右何レニモ自在ニ曲進(斜進)セシメ度キ欲求アリシコトトテ之ヲ艇隊司令海軍中佐笠間直ニ圖リシニ若シ固定發射管ヨリ左右何レニモ發射シ得ルニ於テハ吾水雷界ニ一大革命ヲ及ボス大發見ナリトシ之ガ實驗研究ヲ推獎シ第一着手實驗トシテ旋回發射管(艇首發射管)ニ縱舵機裝着魚雷ヲ裝填ノ際縱舵機ヲ發動セシメ靜カニ裝填シタル後次テ發射管(艇首)ヲ左右十度(任意角度)ニ旋回シ發射セルニ魚雷ハ所望ノ如ク着水後間モナク曲進(斜進)セルヲ以テ艇首固定發射管一、旋回發射管ニテ有スル水雷艇ニ於テ一日標ニ對シ三射線ヲ一齊ニ並進セシムル理想的發射法ニモ成功(後日)尙兩者ニ依リ左記諸裝置ニ就テモ着想研究セラルル所アリキ

- 一、或ル機械の裝置ニ依リ縱舵調整器ノ作働ヲ變シ水雷ヲシテ鋸齒狀ニ行進セシムル法
- 二、照準線ト或ル角度ニ水雷ヲ發射シ縱舵調整器及機械の裝置ニ依リ偏行セシメ照準線中ノ或ル點ヨリ此ノ線ニ沿フテ行進セシムル法
- 三、水雷ヲ或ル地點迄進行セシメタル後縱舵ヲ固定シテ圈狀進行ヲ爲サシムル方法

而シテ當時横須賀兵器廠(三十六年造兵部トナル)海軍技手山下茂太郎ハ前記當初ノ要求ヲ機械的裝置ニ移セルモノナリ

三十六年行ハレタル本装置ノ實地試驗成績ニ關スル委員會ノ斷案左ノ如シ

一、本器(斜進装置)ハ動作頗ル確實ナリ

二、本器ヲ用ヒテ水雷ヲ發射スルトキハ照準線ト若干距離ヲ隔テテ並行ニ行進ス而シテ舵艇ノ上下後詰ニ通水孔ヲ穿ツカ若クハ縱舵調整器用縱舵ノ面積ヲ後方ニ擴張スルトキハ此ノ距離ヲ短縮スルコトヲ得

三、大速力航進中(凡二十節)水上發射管ヨリ後方四十五度ニ發射スルトキハ本器ノ動作確實ナラザルガ如シ充分ノ研究ヲ要ス

四、外面ヨリ調整スルノ装置ハ發射管外面ヨリモ之ヲ行ヒ得ルヲ要ス

而シテ本實驗中照準線ト水雷進行路トノ間隔ハ左ノ如クナルヲ認メタリ

斜進角度 一五度ノトキ 間隔 二〇、四米

同 三〇度ノトキ 同 六九、米

同 四五度ノトキ 同 一五五、米

爾後前記要求一(鋸齒狀進行)ニ對シテハ機關大尉金子文作ノ考案ヲ佐世保海軍工廠ニ於テ又要求三

(某點ヨリ曲線ヲ畫ク方法)ニ對シテハ中佐外波内藏吉ノ考案ヲ横須賀海軍工廠ニ於テ各實驗シ後者ヲ

曲行水雷トシテ採用シ差當リ十八吋水雷若干個ヲ本装置ニ改造セリ(第四編第二章參照)

(備考)一、金子機關大尉ノ考案ハ縱舵機回轉弁位置ノ變更ニ依ル原理ニ成リ俗稱千鳥形水雷之レナリ

二、外波中佐ノモノハ甲種水雷ニ對シ距離車裝置及縱舵ニ特種ノ加工ヲ爲セルモノニシテ千六百米迄直進セシメ爾後駛走距離ノ最後迄曲線ヲ畫カシムルモノナリ爾後更ニ改良セラレ

元來當時使用ノ保式縱舵機ハ所謂發條式動力ナリシ爲發動後轉輪ノ回轉漸次減少スルヲ以テ轉輪ノ保

軸力減退スルノミナラズ轉輪回轉ノ變化ハ又魚雷偏斜ノ重因タルノ不利アリ本不利ヲ除カンガ爲生レタルモノハ大發條ニ依リ轉輪ニ始動回轉ヲ與ヘタル後絶ヘズ空氣ヲ轉輪ニ吹き付ケ其ノ回轉ヲ衰滅セシメザラントスル吹氣式ナルモノヲ生ゼリ三十九年秋季海軍組長山口留五郎ノ考案ニ係ルモノ即チ之ナリ乃チ三十九年十二月ヨリ翌年ニ亘リ水中發射管(軍艦)水上發射管(驅逐艦、水雷艇)ヲ用ヒ從來ノモノト本考案ニ依ルモノトノ優劣比較實驗ヲ行ヘシガ其ノ結果(藤本秀四郎ヲ委員長トシ水上發射管ヨリ三十六回、水中發射管ヨリ九十九回發射ス)ニヨリ山口式ノ利益ト認メラレタルモノ左ノ如シ

- 一、山口式ニ於テハ轉輪ノ回轉止ムコトナキヲ以テ普通式ノ如ク水雷ガ圓形ノ航走ヲ爲シ自艦又ハ味方艦ニ危害ヲ及ボサザルコト
- 二、山口式ニ於テハ永時使用セザルモ轉輪ハ甚シク回轉時間ヲ減ズルコトナク從ツテ縱舵調整器ヲ有効ニ永ク保護スルヲ得ルコト
- 三、水上發射管ヨリ遠距離發射ヲ行フ場合ニ於テハ普通式ニ比シ遙カニ有効ナルコト

所謂四〇式縱舵機トシテ兵器ニ採用セラレタルモノ之ナリ

(備考)一、三〇式ニ山下式左右四十五度迄ノ斜進裝置ヲ附セルモノヲ三六式縱舵機、三〇式ニ複動弁ヲ附シ操舵ヲ活潑ナラシメタ

ルモノヲ三八式縱舵機ト呼稱ス

之ヨリ先キ英、獨、埃等ニ於テハ縱舵機原動力タル發條ニ代フルニ高壓空氣ヲ用フル裝置ヲ採用セルモノアリ我國ニ於テモ四十二年其ノ一種ヲ購入(四二一式一號二號之ナリ)シ研究スルトコロアリ尙回轉弁ニ代フルニ滑弁ノ使用、排氣ヲ利用セザル吹氣裝置ノ特設、轉輪支軸部ニ鋼製擔球使用、斜進角度ノ増大等ノ改良ヲ行ヒ遂次魚雷ノ進歩ニ追隨スルトコロアリシモ尙吹氣式ノモノハ轉輪周圍ノ翼ノ爲

空氣抵抗ニヨリ回轉急減スルヲ以テ發條式ヲ廢シ純然タル高壓空氣ノミニ依リ發動スル三年式縱舵機ノ採用ヲ見ルニ至レリ吳海軍工廠ノ研究考案(四二式二、三號ノ一部ヲ利用ス)ニ係ルモノナリ次デ翌大正四年更ニ所謂四年式縱舵機ノ採用ヲ見タリ本縱舵機ハ三年式縱舵機ニ斜進裝置ヲ附加セルモノニシテ斜進裝置其ノモノハ四三式三號ニ同ジキモ斜進角度ハ左右各一八〇度(合計三六〇度全周)ニ擴大セリ而シテ本縱舵機ハ爾後一小部分ノ改良ノ外永ク我海軍ニ主用セラレツツ昭和初頭ニ及ベルモノニシテ要スルニ空氣式ノ發條式ニ代レルハ斯器ノ能力ニ多大ノ利點ヲ寄與セルニ在リ其ノ主要ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

- 一、戰闘前縱舵機ヲ捲回スル必要ナキヲ以テ捲回ノ手數ヲ省キ且發條ヲ使用セザルガ故ニ故障ノ原因少シ
 - 二、構造堅確ニシテ一回調整ヲ行フトキハ容易ニ變調スルコトナシ
 - 三、轉輪ノ保持頑丈ナルヲ以テ轉輪ノ落下スル等ノ懸念ナク從ツテ大偏斜ノ機會少シ
 - 四、發條式ノ如ク發射時又ハ駛走中發條ヲ折損スル等ノ爲生起スル故障無シ
- 然レドモ空氣式ノ不利トスル點必ズシモ皆無ニアラズ即チ左ノ如シ但シ之等ノ不利ト雖實用上尠モ前記ノ利點ヲ相殺スル程度ノモノニアラザルヤ論無シ

- 一、發動ニ要スル時間ハ發條式ヨリ概シテ長シ
- 二、一二〇氣壓以上タラザレバ發動時間益々長クナリ縱舵機ヲ破損スル虞アルノミナラズ教練發射等ニ於テ低氣壓發射ヲ行フ能ハズ

三、調整ニ際シ高氣壓ヲ要ス

四、高氣壓使用ノ爲氣管接合部等氣密ニ注意ヲ要ス

因ニ記ス三十七、八年戰役ニ於テハ其ノ終期一小部分ノ三六式縱舵器ノ供給ヲ見タルモ殆ンド三〇式ヲ專用セリト云フテ妨ゲズ又
三六式ノ供給ヲ受ケタルモノモ其ノ唯一ノ特長タル斜進裝置ヲ使用セルモノナシ要スルニ同戰役迄ハ斜進裝置ノ實驗研究時代ト稱
スベク末ダ之ヲ實用スルニ至ラザリシモノナリ