

## 輪轉羅針儀의 現代化

— 探險家 안슈츠의 構想物 —

船舶의 航海에는 輪轉羅針儀(Gyro Compass)가 必要機器이다. 磁氣羅針儀에 대한 鐵製 建造物의 영향은 修正할수가 있으나 電氣機器의 影响은 수정할수가 없다.

軍艦이나 潛水艦의 항해에는 이같은 與件으로 달미암아 惡影響을 받게 된다. 回轉儀(Gyroscopic)의 研究는 프랑스의 科學者인 푸코에 의해 誠意껏 進行되었으며 그는 1852년에 地球의 回轉을 表示하기 위하여 회전의를 使用하였다.

푸코의 회전의는 手動이었으며 電氣的 回轉에는 이르지 못했다. 그러나 프랑스의 트로베는 1865년에 電動의 輪轉羅針儀를 製作하였다.

한편 1878년에는 호푸킨스가 운전나침의 電氣的回轉手段을 發明하였다. 이어서 1884년에는 켈빈이 英科學振興會에 운전나침의 製作可能報告書를 提出하였고 프랑스海軍은 磁氣콤파스의 偏差를 調查하기 위하여 自由回轉體의 試驗을 하였다. 그러나 20世紀의 10年間은 獨逸의 안슈츠·켄푸베의 研究가 成功할때까지는 전혀 進展되지 못하였다.

안슈츠는 養父의 遺産으로 1897년에 잠수함으로서 北極探險을 構想하여 3가지의 自由度를 지닌 운전나침의 研究에 着手하였고 뮌헨의 模型工場에서 여러가지 試作品을 만들었다.

시작품의 實驗은 1903년에 湖上船에서 이루어졌고 이어서 1904년에는 海上實驗을 하였으나 失敗하였다. 안슈츠는 1905년에 北을 가리키기 위하여 自由度를 한곳으로 限定시키는 회전체를 제작하기로 作心하였다.

이때 獨逸海軍에서 안슈츠의 研究에 關心을 갖고 있음을 알고 안슈츠와 카이하는 1904년에 켈에 移徙하여 精密機械工業工場의 協力を 받으면서 研究를 계속하다가 1905년에는 그들 스스로가 工場을 設立하고 北方指示羅針儀와 輪轉羅針儀의 여러시험을 2년동안이나 실시하였다.

1906년에는 맥스 슈저가 안슈츠들과 협력하여 單式輪轉羅針儀의 最終設計를 시작하고 1907년 9월에 完成하였다. 同羅針儀는 1908년에 戰艦도이츠랜드에 裝備하여 海上試驗結果 그 性能의 眞價가 認定되어 獨逸海軍의 注文을 받기에 이르렀다.

1911년에는 研究를 거듭한 끝에 그들은 새로운 운전나침의를 發明하였고 1925년에 안슈츠式複式輪轉羅針儀가 開發될 때까지 活用되었다.

餘他型式의 운전나침의는 여러가지 개발되었으나 그가운데에는 스페리식이 널리 普及되었다. 美國의 E·A·스베리가 發明한 이 스페리식은 1911년부터 美海軍에서 採用되었으며 요즘에 많이 사용되는 운전나침의 가운데에는 브라운식이 있다. 이 브라운식은 1次 世界大戰中 S·G·브라운이 設計한 것으로서 單式이지만 摩擦을 避하기 위하여 細密히 설계되어 있다.

이같은 나침의의 發明은 科學者도 아니고 船員도 물론 아닌 美術과 探險에 興味를 가진 若干의 科學的素性이 있는 青年에 의해 이루어졌다는 점이다.