

## NK についての憶え書き (その5)

守屋 公平\*

### 21. 鋼船規則の変遷

#### 21.1 本会検査規則制定の経緯

本会は設立以来、度々検査規則を制定、発行しているが、初期のものはその内容がつまびらかでない。しかし最初の規則は明治36年5月に公表した「船舶検査規則」で、また、その翌年37年3月には「船舶検定等級規則」を制定している。この規則は第一章総則、第二章船舶の等級及び登録、第三章検査、第四章船舶の評価、第五章材料試験で、65条から成り立っていることしか分からない。しかし、本会の規則の中で「等級及び登録」ということが現れた最初のものである。

さて、現在の鋼船規則のような技術規則の制定に着手したのは大正2年ごろからで、これをどのような方針で検討していたか分からない。当時の日本の海運、造船界はロイド一辺倒で、かつ、日本政府の造船規程もロイド規則を参考として立案されており、また、本会もいずれはロイド協会と提携する考えであったから、本会規則もロイド規則の最新版を基にして、検討が行われていたものと思う。しかし、ロイド協会との提携に失敗した本会は、その方針を改め、当時、ロイド協会に対抗する目的で、AB、BC及びRINaの3協会で結成されていた船級協会連盟に加盟することとし、大正8年7月、本会は正式にこの連盟の一員となった。この連盟の規約によれば、「各協会は船体、機関の構造及び検査について同一の規則を採用する。ただし、各自国情の相違及び法律による改変を妨げず」ということが定められていた。当時AB協会はBC協会の規則と同じ規則を採用することにして、本会は独自に規則を立案するだけの経験と人員が整っていなかったため、本会もBC協会規則を採用することとした。このため本会はBC協会と特別の協定を結んだ。(12.3又は50年史参照)

当時我が国にはロイド規則を知っている人は大勢いたが、BC規則を知っている人は大学の造船料の教授のほか、わずかの人がいなかったと思う。しかもBC規則の船体構造規則は、ロイド規則又は造船規程に比し著

しく異なっていたので、鋼船規則の立案には苦勞したようで、BC協会のF.F.Peris氏及び東京大学の造船科F.P.Purvis教授にはお世話になったので、大正10年鋼船規則には、この両名が本会顧問として記載されている。

鋼船規則はBC規則の日本語訳のようなものであったが、前述の如くBC規則は我が国の造船関係者になじみが薄かったため、本会は大正11年1月「BC規則船体編説明書」を発行し、一般の参考に供した(14.2参照)。

さて、本会鋼船規則はBC規則と同じものとするにしていたので、BC規則が改正されると本会規則もこれに従って改めることにした。この方針で初めて発行されたのが、大正10年版の鋼船規則で、その後改正発行されたのが、大正14年、昭和4年、8年及び15年版である。しかし、現在本会に残っているBC規則は1919、1920、1922、1924、1928、1931、1935、1937、1939、1947であり、また、これとは別に仮規則が発行されたが、これから見ると鋼船規則は必ずしもBC規則に従って改めたものではない。また、電気設備、冷蔵設備は1919年BC規則に定められていたが、これが鋼船規則に定められたのは昭和4年で、これを別冊として発行した。また、対氷構造に対するBC規則は1935年に大改正を行い、Finland政府の規則にも適合するようになったが、鋼船規則にはとり入れなかった。

なお、連盟規約によれば、連盟船級協会は先にも述べたように、同じ規則を採用することになってはいたが、国情により異なった規則を用いることが出来た。次に示すものはこれによるものである。

- 1) 「材料試験及び検査については造船規程及び同規程取扱方に関する通信省内規の範囲に於て斟酌することを得」
- 2) 「支水隔壁の配置及びその達する高さは委員会の承認をうけて通信省令造船規程に準拠することを得」
- 3) 艤装品については「通信省令船舶検査規程の規定によりこれを完備すべし」と定め、錨、鎖、索の寸法、数量等は鋼船規則には全く定めなかった。

\* 元常務理事

## 4) その他

戦前の日本船主は、国内航路に従事する船には船級の必要性は考えていなかったが、外国航路の船には必要であると考えていた。船主は、本会の船級に対し大正15年9月以降 ILU が、AB や LR と同等に認めていることを知ってはいたが、外地で何か事件が起きたとき本会の船級は国際的な信用は薄く、不都合なことが起こるのではないかと懸念を持っていたので、外航船は LR 又は NK-BC の二重船級船とした。

NK-BC の二重船級船を建造するときは、本会の検査で BC 船級も取得出来ることになっていたが、図面に関しては BC 協会の委員会の承認を受ける必要があった。したがって、本会が承認した図面を BC 協会に送ると、同会はその最新の規則で審査し、不都合な点があれば直ちに電報で通知があった。当時図面はシベリア経由陸路で送っても、かなりの日時がかかった。したがって、日本の造船所も本会も、NK-BC 船級の船は最新の BC 規則で設計又は図面審査をしていたので、適用規則が古いという理由で、苦情が来たことはなかった。なお、隔壁の配置、艀装品、材料等については造船規程によって審査及び検査を行ったが、これは日本の特殊事情ということで問題はなかった。

以上の如く図面承認に際しては、二重船級船は BC 規則の最新版を使用したので、二重船級船の図面承認は通信大臣の認可を得ていない規則を用いたことになるが、これは鋼船規則と「同等効力」ということで処理されていたものである。

さて、日本の船舶検査法は、明治33年に制定され、その他の関係法規は個々に分立して制定されていたので運用上不便であり、また規則そのものが陳腐化していた。更に日本政府は、1929年には SOLAS を、1930年には LLC を承認したので、これを国内法規にとり入れる必要があり、従来の規則を全面的に見直して制定したのが船舶安全法とその関連法規である。このため昭和6年には船舶安全法協議会が設けられ、本会からも代表者が委員として出席し、いろいろな意見を述べている（協議会議事録参照）。例えば鋼船規則と最も関係のある造船規程については、日進月歩の我が国の造船技術の進歩に従って改正されないで時代後れとなり、技術の進歩を阻害する恐れがあるから「政府の規則は大綱を定める程度とし、詳細は日本の船級協会の規則を標準とすべきである」という意見が提出された。しかし、これに対し「政府としては検査の標準を示す要があるので規則は設けたい」という意見であった。一方、国内の関係方面では、造船規程と鋼船規則が両立して行われることは種々不

合を生ずるので、規則の一元化が望まれた。なお、この協議会の席で検査の一元化も討議された。

このような状況の下で制定されたのが、船舶機関規程（昭和9年2月公布）及び鋼船構造規程（昭和15年4月公布）である。特に鋼船構造規程は、昭和9年7月に規程制定のための委員会を設け、本会をはじめ日本の造船技術者が、総力をあげて立案に協力して制定したもので、各部材の寸法を算式で求めるという当時としては全く斬新なもので、またメートル式を採用した。

これらの政府の規程は、我が国の造船規則の一元化を目的として制定されたものであったから、本会もこの趣旨に従って規則改正を行うこととした。しかし、当時本会は四船級協会連盟の一員であり、これに加盟の各協会は Substantially Same Rule を用いることになっていたもので、例えば日本政府の規則に倣って規則を改めた場合でも、これを連盟協会に送付し、彼らの同意を得る要があった。特に船体関係の規則は、現在のような算式により構造寸法を求めるという、当時としては画期的なものであったので、本会は「鋼船構造規程」を英訳し、昭和15年の初めごろこれを本会案として連盟協会に送り、彼らの意見を求めた。その意見をとり入れ制定したのが、昭和18年版の鋼船規則である。この規則は昭和18年12月15日発行し、翌19年1月から実施したが、当時太平洋戦争の最中で、鋼船の造修は、海軍の監督の下に行われ、この時計画された戦時標準船の設計は政府の規則で行われ、また検査も政府が行った。戦時中、船級が必要であるか、否かについては問題があったが、昭和17年、本会は海軍及び海務院の担当者と協議し、本会はこれらの船に対し最高船級を付して登録することにした。

なお、昭和18年版鋼船規則を適用して建造された船は、戦後になってからであった。

戦後しばらくの間日本の造船業に対する占領軍の監督が厳しく、業績は極めて低調で、建造する船も小型船しかなかった。しかし、建造船の大きさの制限も漸次緩和され、一方外国文献、船級協会の規則も入手出来るようになり、本会規則を改める要があることを痛感した。

一方、この戦争で本会及び RINa は四船級協会連盟から脱落、本会の船級 NS\* は ILU の “Classification Clause” から削除された。このような状態の下で、本会は日本の船級協会の将来について関係業界の人々と懇談した結果、平和回復後、本会の船級を持っておれば、大した支障なく外国船級協会の船級を取得し得るようしておくこと、及び外国船級としては AB 船級で支障はないということが昭和23年5月の会合で同意された。当時の事情については本会50年史に述べられている。

戦後早期に日本に進出した船級協会は、AB, LR 及び BV 協会で、AB 協会は四船級協会連盟の時代の連盟協会であり、その規則は BC 協会の規則と同じであったから、本会規則を AB 規則に適合するように改めることは、本会にとっては好都合であった。戦前の鋼船規則は BC 規則を和訳したようなものであったので、今回の鋼船規則も、業界の中には、AB 規則をそのまま和訳したものが良いという意見もあったが、従来の本会規則にも優れた点があり、日本政府の規則及びロイド規則をも参考にして立案した。この案と AB 規則と最も異なっていた点は船体関係規則で、各部の寸法を昭和 18 年版と同様、算式で求め得るようにした点である。この作業で苦労したことは、AB 規則で求めた寸法と、この算式で求めた寸法と一致させることで、船体関係規則の立案には佐藤正彦技師、宇都宮達男技師が専念した。これが昭和 24 年版鋼船規則である。この規則は、昭和 24 年 11 月 15 日が本会創立 50 周年に相当するので、この日に発行する計画で準備を進め、予定通り完成し発行した。当時本会の財政状態は苦しかったが、従来の鋼船規則は AB やロイドに比して、その体裁が貧弱で、一流船級協会の規則としては、見劣りするもので、この時から現在の大きさ (B5 判) の立派なものにした。なお、戦前から船級規則を毎年発行していたのは、ロイド協会だけであった。規則改正に関し、一流船級協会は毎年規則を発行する位規則に関心を持つようにと、重光理事長から指示があり、その方針に従って努力したが、本会が毎年発行するようになったのは、昭和 29 年からである。規則の組み立てについては、従来の鋼船規則の中には船体、機関の構造及び検査に関する技術規則のほか、船級とは関係のない冷蔵装置規則、消防設備規則、登録に関する規則等が含まれていたもので、昭和 37 年からこれらを独立した規則とし、「船級登録及び構造等に関する規則集」という標題をつけて、一冊の本に取りまとめた。昭和 51 年、この名称が冗長であるので「鋼船規則集」と改められた。

追って、戦前の鋼船規則には検査料が記載されていたが、戦後昭和 24 年版からこれを廃止した。また、昭和 18 年から昭和 26 年版まで鋼船規則を非売品として扱った。しかし非売品とはいっても、いつでも実費で希望者に配布した。

なお、鋼船規則を AB 規則と極力一致させるという方針は、初めの間だけで、次第に本会として独自の考えの下に制定、改廃するようになった。

## 21.2 英文鋼船規則

戦前の本会の実情は、外国籍船を本会へ登録すること

に努力するよりも、本会の船級船が NK 単級でも国際的に支障がないようにすること及び当時多くの日本籍の優秀船はロイドに登録し、本会には登録していなかったため、これらに本会に登録することに力を注いだ。したがって英文規則を制定する要もなかったし、若し必要ならば BC 規則によればよかった。

戦後しばらくは日本に船級協会の存在の必要性すら乏しかったが、占領軍の日本の海運、造船に対する態度が次第に緩和され、大型外航船も建造が許されるようになるにつれ、関係業界が日本の船級協会をもり立ててやろうとする空気が高まり、これにこたえて本会がまずやらなければならないことは、戦前の如く NS\* を ILU によって認めさせることであった。戦前の本会は、四船級協会連盟の一員で、各協会は同じ規則を用い、検査についても互認していたから、本会の船級は AB, BC, RINa と同等に認められたが、戦後しばらくの間は、どの協会とも協定を結んでいなかったし、また、本会の規則が戦後どのようになったか及びどのような船がどの位登録されているかを ILU に知ってもらう必要があった。このためには少なくとも本会の Register Book と英文規則を提出する要があった。1951 年の Rules for the Construction and Classification of Steel Ships (Tentative Translation) は、このとき作製したものである。なお、正式の Translation として発行したのは 1956 年である。しかし、これらはいずれも「ガリ版」印刷の粗末なもので、現在のような活版印刷の規則を発行するようになったのは、1958 年 (昭和 33 年) からである。なお、英文規則は和文規則の如く毎年発行せず、中間では“Supplement”を発行した。

昭和 37 年に鋼船規則を「船級の登録及び構造等に関する規則集」としたことに関連し、英文規則の表題を“Rules and Regulations for the Construction and Classification of Ships”としたのは、1967 年版からである。

追って、初期の英文鋼船規則は和文規則の True Translation で、「英文と和文との解釈が異なるときは和文が正である」旨の注意が記載されていた。この注記は他船級協会に倣って記載したものであるが、その後この注記はとりやめた。これは意識的にとりやめたというのではなく、いつの間にか、削除されたものであった。

なお、戦前発行した“Rules for the Construction of steel ships”という「コンニャク版」の船体構造規則がある。これは 1943 年版と言われているが、鋼船構造規程 (昭和 15 年 4 月 24 日公布) を英訳したもので、管海官庁を“Committee”と訳した点が異なるだけで、

これは昭和 18 年版鋼船規則を制定するに当たり、本会規則案として連盟船級協会 (AB, BC, RINa) に送付し、彼らの意見を徴するために昭和 15 年 (1940 年) ごろ作ったものと思われる。追って、機関関係の規則については、このような手続きはとらなかったようである。

### 21.3 鋼船規則の変遷 (船体関係)

規則を制定、改廃するときには、委員会の承認を得、更に主務大臣の承認が必要で、このとき規則案に説明書を添付して承認申請をしていたと思う。したがって説明書を見れば制定、改正の概要が分かった。しかし戦前の資料は終戦の際に散逸し、現在残っていないが、鋼船規則はすべて残っているから、これらを比較すればどのような変遷をたどったかは分かるが、なぜ改正したかは分からない。また一部改正は必ずしもそろっていない。

戦後の規則については、規則の制定、改廃に関する資料は残っていると思うし、更に昭和 26 年以降のものは、詳細な解説を会誌に載せることにしており、また、これの抜き刷りを関係方面に配布していたから、鋼船規則の制定、改正の概要は本会職員はもちろん、関係業界にも周知徹底していた。ただし、会誌は昭和 25 年から発行したので、昭和 24 年版鋼船規則の解説は、この会誌には載らなかった。しかし、昭和 24 年版鋼船規則については、昭和 24 年 11 月に造船協会主催で鋼船規則の説明会を行った。説明は規則制定の実務に携わった本会技師が行った。したがって、このとき配布した説明資料を見れば制定の概要が分かる。また、雑誌「船舶」(昭和 24 年 11 月号)にも規則の説明を掲載した。

以下に述べる本会規則の変遷は、船体関係の規則について、私の記憶と規則の目次を基にして取りまとめたもので、説明というようなものではないし、また誤りがあるかも知れないから、その積もりで読んでもらいたい。

なお、昭和 24 年から 45 年までの鋼船規則の変遷は故志波久光参事がとりまとめ、昭和 47 年 3 月発行した。第 1 巻は船体関係、第 2 巻は機関関係である。

#### 21.3.1 大正 10 年版鋼船規則

この規則は大正 10 年 11 月 24 日発行された。このとき何部印刷したか分からないが、翌 11 年 4 月 20 日再版されている。この規則の体裁、規則の配列等は BC 規則に倣った。規則の大きさも現在の鋼船規則とほぼ同じで、表紙も暗赤色の立派なものであった。しかし、定価は 8 円で、当時としてはかなり高価なものであった。これとは別にポケット判、定価 2 円の規則も発行されていた。ポケット判は現在本会には残っておらず、その大きさ等は不明である。また、このような 2 種の大きさの規則を発行したのは、この時だけである。

この規則の目次は、16.「大正 10 年版鋼船規則の制定と承認」の別紙 1 (本誌 No. 183, 8 ~ 12 ページ) の通りで、第 1 章及び第 33 章は、登録に関する規則で、その他は技術規則である。これに続いて検査規則、検査料金表が掲げられ、目次にはないが、更にこれに続いて船体構造寸法に対する寸法表が付属していた。

冒頭に記載の如く、船体、機関の構造及び検査に関する規則は、四船級協会連盟加盟の協定により、同一の規則を採用することになっていたが、国情の相違により変更することが出来た。例えば船体関係では「支水隔壁の配置及び之を達せしむべき高、艤装品及び材料に関する事項」は、造船規程に準拠することが出来る旨定められていた。また、当時の BC 規則には電気に関する規則及び冷蔵装置の規則 (RMC の登録) は定められていたが、大正 10 年版の鋼船規則には、なぜかとり入れていない。追って、本規則の制定承認に関しては、16.「大正 10 年版鋼船規則の制定と承認」参照。

#### 21.3.2 大正 14 年版鋼船規則

この規則は大正 14 年 7 月 8 日発行、翌大正 15 年 1 月 19 日通信大臣の承認を受けている。この規則では「船級の登録をうけたる船の検査」の規則に、「日本非旅客船」の検査規定が追加された。したがって、これにより検査を受ければ、管海官庁は、船舶検査法により検査を受けたものと同等と認めることが出来るようになった。

なお、本規則承認と同時に、本会が大正 9 年以来行ってきた日本非旅客船の検査のうち、本会の船級を有しない船の代行検査は、大正 15 年 12 月末で中止することになった。

追って、本会は大正 9 年 6 月 10 日通信大臣の認可船級協会となったが、この時認可申請書に添付の「船舶検査規則」は鋼船規則承認に関連して廃止した。この「検査規則」は本会の検査規則ではあったが、検査については「検査及び試験の方法並びに標準は通信省の船舶検査法規の定むるところによる」と定めているに過ぎなかった。

鋼船規則はこの年からその大きさを四六判に縮少し、定価は 4 円 50 銭となり、前に発行したものよりかなり安くした。なお、表紙の色は従来通り赤色であり、この様式は昭和 15 年版の鋼船規則まで続いた。

#### 21.3.3 昭和 4 年版鋼船規則

この規則には対氷構造 (第 33 章)、電気装置 (第 43 章) のほかに冷蔵装置 (第 44 章) が新たに設けられた。ただし、電気及び冷蔵装置の規則は別冊として発行された。この別冊は現在本会には残っていないが、新たに制定した規則は、かなり以前から BC 規則に定められてい

たもので、これを今回急に規則にとり入れ、発行することになった理由は分からない。この冷蔵装置の規則はRMCの登録を受ける場合の規則である。RMCの登録を受けない船でも冷蔵装置を備えている船は、Register BookにRef. Mach. (Refrigerated Machinery fittedの意)の記載が行われていた。なお、本会のRMC\*の登録を受けた最初の船は、昭和9年12月に完成した三井物産発注の“阿蘇山丸”(6,427 GT)であった。

#### 21.3.4 昭和8年版鋼船規則とその改正

##### 1) 昭和8年版鋼船規則(昭和8年6月発行)

この規則は別紙1の如き改正が行われた。この説明書に記載の如く電弧溶接については大幅な改正がなされ、従来電気溶接を採用したときには「船舶原簿に電気溶接工事は試験的なものなることを記載する」ことになっていたが、今回溶接を行った程度に応じAW又はAWpの記号をRegister Bookに記載するように定めた。

##### 2) 「鋼船規則中改正事項並同取扱手続」(昭和9年3月発行)

これは昭和9年3月船舶安全法が実施され、また同時に本会が同法第8条の船級協会となり、「危険物その他の特殊貨物の積付設備」及び「満載喫水線」について、本会が検査を行い得ることになったための改正である。

従来入級検査が終わると「仮船級証書」を発行していたが、このことは今までの鋼船規則には定められていなかったもので、今回これが規則の中に定められた。

電弧溶接については、昭和8年版鋼船規則で大改正がなされたが、今回もかなり改正し、これを「仮規則」とした。これは昭和8年ごろBC協会が電弧溶接に関する“Provisional Rule”を発行したので、これをとり入れたものである。昭和8年、電弧溶接を船体の強力部分に採用した場合には、その使用範囲に応じAW又はAWpの符号をRegister Bookに記載するよう定めていたが、この仮規則が公布されてから、EW又はEWpを記載することに改めた。本会船級船で、AW又はAWpの記載をした船はないが、EWpとして初めて登録した船は、昭和8年4月に浦賀船渠で建造され、本会に登録した“新京丸”(2,607 GT)である。EWの登録をした船は“新和丸”(1,199 GT)で、本船は戦時中4ET型油槽船として計画され、昭和23年8月、播磨造船所で建造されたものである。

注) 溶接は初めは電弧溶接と言っていたが、これが電気溶接となるまでには、一時、熔接という字を用いたこともあった。

#### 21.3.5 昭和15年版鋼船規則

この規則は昭和15年10月25日に発行されたもので、

BC規則に準拠して制定された最後の規則である。

内燃機関の規則はかなり改められ、従来「仮規則」として鋼船規則中にとり入れられていたが、今回からその注記がとり除かれた。

電弧溶接規則は多少改められた所もあったが、従来通り仮規則であった。

追って、BC協会は、昭和13年ボイラ及び圧力容器の溶接に関するProvisional Ruleを発行したが、本会規則にはとり入れられなかった。しかしこの規則は通牒として各支部に通知された。

#### 21.3.6 昭和18年版鋼船規則

従来の鋼船規則はBC規則に従って制定してきたが、我が国の造船規則の一元化に協力する考えの下に制定したのが本規則である。したがって、規則の内容及び配列は全面的に改められた。

配列については第1編船級登録及び検査、第2編船体の構造及び艤装、第3編機関の構造及び備品、第4編冷蔵装置、第5編材料及び材料試験とした。

規則の大きさは従来の四六判から菊判に、表紙の色を赤色から黒色に、また、戦時中の物資欠乏のため紙質も悪く、中味は最新式に改められたが体裁は貧弱なものとなった。技術規則は昭和4年版から材料及び機関部の規則にはメートル式も併用していたが、今回からすべてメートル式に改め、船体の構造及び艤装については鋼船構造規程、機関については船舶機関規程を参考として立案し、機関の種類を甲、乙、丙の3種類に分類した。なお、電気装置については政府の規則(船舶設備規程第6編電気設備)とは、かなり異なったものが定められた。

昭和18年版鋼船規則は昭和18年12月25日に発行された。当時は第二次大戦中で本会は四船級協会連盟から事実上脱退していたので、本会規則について彼らの意見を聞く要はなかったが、この改正を企画したのは昭和14~15年ごろのようであったので、その当時は改正案について彼らの承諾を得る要があった。

この原案に対し、船体構造については、連盟船級協会から縦強度、肋骨強度及び桁強度について修正意見があり、これに従って規則案を修正したが、機関部に対しては、改正案を連盟船級協会に送らなかったようで、彼らからは意見はなかったようであった。なお、従来の規則は、連盟船級協会と同じ規則を採用するという考えで定められていたので、日本船に対し不都合なところは「造船規程に準拠することを得」とか、検査に対しては、日本非旅客船に対し別の規則を定める等の処置がとられていたが、今回の規則は日本船を対象として定め、外国船に対しては、「本会の船級と連盟船級協会の船級を併せ

て登録する外国船では連盟船級協会の規則に適合すればよい」という規定を設け、必ずしも本会規則に適合しなくてもよいようにした。

船体、機関の規則のほかに、船級登録についても次のような改正がなされた。

- 1) 船級は、次の「記号」-N.S., -N.S.\*, M.N.S., M.N.S.\* 一で表示すると改められた。
- 2) 船級の登録をした船は、従来船体及び機関に対し、それぞれ船級証書及び機関証書を発行していたが、船級証書(船体)及び船級証書(機関)を発行することにした。しかし、戦時中は1枚の船級証書に船体、機関に関する事項を記載した簡単な和文証書を発行した。なお、この処置は戦後しばらく続いた。
- 3) 従来の N.S.\* f の符号を N.S.\* (with freeboard) と改め、N.S.\* f 及び M.N.S.\* f は船体、艤装及び機関の構造等を斟酌した場合の記号とした。
- 4) 製造中検査を受けたことを示す記号は従来 \* であったがこれを \* とした。
- 5) 航路を制限する条件又は特殊の用途に適應させる目的で船級を承認した船については、船体及び艤装の記号 N.S. に、その旨を付記することが明記された。今回の規則改正で機関に対しては、船舶機関規程に従って機関の種別を甲種、乙種、丙種の3種に定めたので、乙種又は丙種機関を使用した場合には、N.S. になんらかの付記が必要となった。

船級継続については、その規則は従来と大体同じであるが、従来の特別検査及び年次検査を船舶安全法に倣い定期検査、中間検査と呼ぶように改めた。しかし、船舶原簿には SS, AS という略号を用いた。

この規則は、昭和19年1月から実施することになったが、この規則の実施の前に太平洋戦争が勃発し、それ以後建造された第2次以降の戦時標準船に対する船級を NS\* f, MNS\* f (E型のみ) とした。

#### 昭和18年版の一部改正

この規則は戦時中は使用されなかったが、終戦後昭和24年版が制定されるまで使用された。しかし、戦後我が国の溶接技術が欧米の技術に比し著しく後れていることが分かり、電気溶接の規則の改正及び乙種機関、丙種機関の機関記号を、それぞれ MNSb, MNSc とする改正を、昭和23年4月に行った。

なお、昭和31年に船舶機関規則が制定され、甲種、乙種、丙種機関という分類が廃止され、これに従って鋼船規則も昭和31年からこれを廃止し、MNSb, MNSc の符号も廃止した。

本会鋼船規則船体構造関係規則の基になった鋼船構造

規程の解説は、造船協会会報第67号以降又は雑纂に詳述されている。したがって、この解説は連盟協会からの意見により修正した部分を除き、鋼船規則の解説と考えて差し支えないと思う。追って、管船局は昭和14年1月鋼船構造規程公布に先立って、「鋼船構造規程参考曲線図」という「のもぐらふ」を発行している。

### 別紙 1

#### 昭和8年版鋼船規則改正の説明書 新鋼船規則説明書

#### 船 体 編

新鋼船規則における主なる事項次の如し。

以下各章に記したる事項の外、第二章、第九章、第十章、第十二章、第十四章乃至第十六章、第二十一章、第二十二章、第二十六章乃至第二十八章に於ては船舶満載喫水線規程が、1930年国際船舶満載喫水線会議の決議に基き改正せらるべきことを予想して改正したる事項あるに付、同規程の改正せらるる迄は適用上注意を要す。

第一章 船舶登録：一第六条に「年次検査」を加ふ。

第二章 喫水：一第十四号表乃至第十七号表に用ふる喫水の最小限は0.05Lなることを明にす。

長さとの比：一旧規則はDが $\frac{L}{14} + 5'$ 以下の船に付て適用するものなりし処、 $\frac{L}{14} + 7'$ 以下のものに付て適用する事に改む。

第八章 二重底に於ける実体肋板の心距は旧規則によれば、9呎以下なりし処、12呎以下に改む(横肋骨の場合)。

外側肘板を二重底縁板に固着する「ガセット」の心距を短縮す(Every 4th frame を Every 3rd frame 等に変更す)。

第九章 肋骨の章全文書き換ふ。實質に於て殆んど変化なし。普通の舷弧を有する船にありては船体の前部に於ける倉内肋骨の寸法を定むるMを中央部肋骨に対するMより導く公式を作たり。但しこの公式は舷弧による支点間の長の増加を見積りたる丈のものにして、普通のL/D比を有する一層甲板船には能く適用し得るも、数層甲板船にては(舷弧)/(肋骨の支点間の長)の比が大にして、能く適用し得ず。

BC New Rule にては普通舷弧を有する船にありては、一般にこの公式を用うる事に規定せるも、本会規則には「舷弧の高が支点間の長に比して極めて少なるもの」に制限す。

又、BC New Rule にては、船首材の後方 $\frac{1}{8}L$ と船首隔壁との間、即ち防撓装置を施す部分も、その後方 $\frac{1}{8}$

Lと $\frac{1}{2}L$ との間も同様に防撓装置を有するものと仮定して公式を作り、防撓装置なき場合は Frame efficiency を15%増すべきことを規定せり。本会規則にては $\frac{1}{2}L$ と $\frac{1}{3}L$ との間は防撓装置なき場合の公式を作り、船首隔壁と $\frac{1}{2}L$ との間は防撓装置を有する場合と、これを省略したる場合との二種公式を作る。

第十章 特設肋骨の章全文を書き換ふ：一船体の前部における特設肋骨の寸法を定むるWは BC 公式をそのまま採用す。

第十五章 支水隔壁：一隔壁甲板直下の甲板間に設くる防撓材の寸法を定むるhを軽減す。

第十七章 船首倉の後方における防撓構造：一断切板を有する防撓縦通材を省略する場合に於ては、L.W.L以下の船側外板の厚を20%増すことを明にせり。

第十八章 外板：一附属第十五号表全部改正す(新第十四号表)。厚の算定法も変更す。

第十九章 強力甲板及頂部諸材：一一層、二層、三層及四層甲板船に対する四種なりしも、四層甲板船の表は削除す。

第二十一章 船楼：一船楼端の後端隔壁は部分的に保護せられたる船尾楼隔壁と同一構造なりしも、板を薄くし、従て防撓材の心距を縮め且つその寸法を軽減す。

又船首楼隔壁は従来規定なかりしが、船楼後端隔壁と同一にす。

第二十四章 固着法：一従来各章に涉りて記載しありたる固着の規定はこれを本章にとりまとめたり。

第二十五章 電弧溶接：一根本的に改正し、応用の範囲を拡大せり。

第三十二章 油艙船：一全文書き換ふ。但し外板の厚の外、実質には変更なし。

注) 引火点(150°F)を考慮に入れるようになったのはこの時で、引火点150°F未満の油を船倉にばら積みする油槽船は(Bulk Oil Carrier)、引火点150°F以上の燃料油を搭載する船は(Fuel Oil Carrier)の符号を付記することになった。

第三十三章 対氷構造：一螺旋軸の径は従来単螺旋の場合には5%を増し、双螺旋の場合には10%増しなりしを、何れも5%増しとす。

### 機 関 編

第三十五章 材料：一第十三条の表中における時の表示方を改む。

第三十六章 汽缶：一第三条覆板の厚の時の表示方を改め、第十一条を焰管のみとし、第十四条に支柱管の規定を移せり。

第三十七章 水管汽缶及過熱器：一第二条に於て高汽

圧又は高温の蒸気を使用する場合を考慮して管の厚の計算式に変更を加えたるものとす。

第四十章 汽機：一第十八条対氷構造を加へ、船体部第三十三章参照の注意事項を掲ぐ。

第四十一章 蒸汽唧筒装置：一第一条第一項及第二項に少許の改正をなす。

第四十二章 内燃機関に関する仮規則：一本章は軸系の算式、係数等に根本的改正を加えたるを以て全文の改正をなす。

第四十三章 電気装置：一電線の種類に新に麻布絶縁電線の規定を加え、従て之に関する第五表及第八表を加へ、又強靱護謨絶縁電線の寸法表を設けたり。

検査の章 第二次第三種特別検査は工事完成の月日より24年目に行うを原則とするも、1ヶ年延期即ち25年目に完成すること現行規定なるを、第一次第三種特別検査完了の月より起算し13年目以内に行うことに改む。即ち第二次第三種特別検査は工事完成の月より起算し26年目に行うことになる。

第25頁 船級の登録をうけたる日本非旅客船の機関の検査に関する条中内燃機関の特別検査に関する項第二号に於て、水圧検査の要否は検査員の認定に一任し、通信省法規と同一歩調をとることとせり。

料金の章 順序を変更し、備考を整理し、尚「第一章・第五条・第三項による検査料金」を新設す。

注) 戦前規則が改正されたときは、この程度の説明書が各出張所に配布された。

### 21.3.7 昭和24年版鋼船規則

本規則の改正の趣旨、改正個所の説明は、昭和24年11月に造船協会が主催した規則改正の説明会で行った。講師には規則立案に直接関係した本会職員がなり、説明会に出席した人には詳細な解説書が配布された。また、昭和24年11月の雑誌「船舶」にもこの規則の解説が掲載されている。なお、機関規則については、本会会誌1号に原三郎技師が「船級協会の機関部規程の戦後の傾向と将来」という表題で説明している。

さて、本規則には、船級とは別に消防設備の登録に関する規則を AB 規則に倣って新たに設けた。消防設備は、船舶安全法第8条で本会が認められている検査項目以外のもので、このようなものを鋼船規則に定めることは認め難いというのが船舶局の意見であった。本会としては消防設備の登録検査は、冷蔵装置と同様、船級検査には含まれていないから、承認の対象外ということで認めてもらった。

なお、登録に関する規則は、昭和18年版と根本的な考

え方に変わりはないが、次のような変更がなされた。この考え方は最近まで踏襲された。

1) NS, MNS は 18 年版で「記号」ということにしたが、これを「符号」と呼び、NS は船体及び艀装符号、MNS を機関符号と呼ぶこととした。また、NS 及び MNS の各文字の間の点を廃止した。

2) NS\* f 及び MNS\* f は船級符号であったが、f を付記符号とすることに改めた。

3) (with freeboard) の付記符号を廃止した。これは船級船である限り計画喫水に対し十分な強力を有するものであるから、このような付記は不要であるとかねてから考えていたものである。他協会もこのころこの符号を廃止した。

4) 油槽船の船級符号は、積む油の引火点に応じて (Bulk Oil Carrier), (Fuel Oil Carrier) としていたが、これを現在の如く (Tob), (Toa) とし、付記符号を見ただけで、どのような油が積めるかが分かるようにした。

5) 連盟船級協会と本会の船級を併せ登録する外国船に対する特別処置に関する条項を削除した。

追って、この年から製造中入級検査をするときは、一般配置図及び仕様書を、承認図として提出することにした。これは設計図面を承認するに当たり、一般配置図及び仕様書がなければ十分な審査が出来ないし、また、戦後本会は戦時中低下していた日本の造船技術の向上に努力するという考えで、規則に定められていないことでも積極的に Recommend するという方針をとったためである。なお、このような業務は主に常松技術部長のほか、松本良一嘱託 (旧東大教授)、太田哲四郎嘱託 (旧設計工務店自営) が行った。

### 21.3.8 昭和 26 年版以降の鋼船規則

昭和 25 年 1 月から「部外秘」ではあるが会誌を発行することになり、これには鋼船規則の解説を掲載することとした。昔は規則立案の詳細は、立案者とこれに関係したわずかな人しか知らされなかった。このようなことは本会の発展に好ましくないので、職員の教育も兼ねて解説を会誌に掲載した。また、この抜き刷りを作り、関係方面に配布して立案の趣旨を知ってもらい、鋼船規則に対し親近感を持ってもらうよう努力すると同時に、万一本部に事故があり資料が滅失しても、どこかに規則改正に関する資料が残るようにした。したがって昭和 26 年版以降の鋼船規則の解説は、会誌を見れば分かるようになっていた。以下に、会誌に述べられている解説以外で、技術的でないもので興味のあるものを述べる。

#### 1) 鋼船規則の分冊 (昭和 26 年版)

昭和 26 年版鋼船規則を発行の際、主として中小業者からの要望で船体、機関及び電気関係規則の分冊を発行した。しかし、その売れゆきが悪く、分冊の発行はこの年だけで中止した。ただし、電気関係の分冊は業界の要望で、その後 1~2 回発行した。

#### 2) 船舶の安定性能 (昭和 26 年版)

船の安定性能は、船の性能中重要な要素の一つであるが、各協会ともこの問題に関しては船級協会は関与しないし、責任もないということが、戦前からの方針であった。これは安定性能が荷物の種類、積み付け及び操船に左右されるものであるから、この問題は、船長が責任を負うものと考えていた。例えば現行の船員法施行規則では、船長は、発航前に積載物の積み付けが、船舶の安定性能を損なう状況にないことを検査することが、定められている。

また、この問題は人命安全の見地から国際会議で度々討議されているし、IMCO でも委員会を設けて検討を行っているが、まだ具体的な基準は定められていない。昭和 8 年船舶安全法が制定され、同法第 28 条の船舶航行上の危険防止についての規定は、安定性能に関することも含まれていると解されており、同法施行規則第 178 条の旅客船に対する傾斜試験の実施、安定性能に関する資料を船長に供給することは、1929 SOLAS により定められたものである。

1948 年、SOLAS の会議が開催され (講和条約前であったから日本政府は出席していない)、このときも討議されたが、前回同様傾斜試験を行うこと及び船長に安定性能に関する必要な情報を供給するということが決まらず、安定性能の基準を決定するに至らず、各国政府は本件に関し情報を交換するよう勧告されたにすぎなかった。ただし、今回は貨物船に対しても傾斜試験を行うこと及び安定性能に関する資料を船長に供給することが定められ、船舶安全法施行規則も、これに従って改められた。

さて、戦後しばらくの間は、GHQ から建造を許可される船は小型船が大部分で、これらの船の中には安定性能が十分でない船があり、本会はこれを憂慮し、政府が 1948 年 SOLAS により貨物船に対しても、客船同様の措置をとるに当たり、本会は条約の精神に協力するという考えの下に、傾斜試験の実施、安定性能に関する資料を船長に供給することを鋼船規則の中に設け、更に造船所及び船長に対し、安定性能について特別の注意を払う必要があることを強調した (詳細は会誌 8 号及び 9 号参照)。

追って、本会の検査報告書に復原性の要因を記載する

ようになったのは、この条文が設けられてからである。

(参考)

#### ① 1930 LLC と Stability

1930 LLC には次の条文があった。

The Rules necessarily assume that the nature and stowage of the cargo, ballast, etc., are such as to secure sufficient stability for the ship.

この sufficient stability とはどのようなものかに関し、1939年、Rome における第1回船級協会会議で討議された。この会議には本会からはだれも出席せず、また、どのような意見が本会から出されていたかは知らないが、会議における結論は、「Stability は船級協会の関与すべきものではなく、船長の責任である」というものであった。

#### ② 1948 SOLAS と Stability

先に述べた如く、貨物船に対しても客船と同様傾斜試験を行い、船長に安定性能についての資料を供給することが決まった。

#### ③ 1960 SOLAS と Stability

1948 SOLAS と同様。ただし船長には、各種の状態における船舶の復原性について正確な手引を迅速かつ簡単に得るために、必要な信頼出来る資料を提供すると定められた。

#### ④ 1966 LLC と Stability

Stability については1930 LLC と同じような条文のほか、第10規則に船が安全航行が出来るよう、船長に復原性に関する資料のほかに、積み付け等により過大な応力が生じないような、積み付けに関する資料を提供することが定められた。この場合も復原性の基準は示されなかった。しかし、上記の復原性及び強度の資料は「Administration が承認した形式」とする旨が定められた。

船舶安全法施行規則もこの条約に従って改められたが、この規則では管海官庁が承認した資料を船長に供与することになっている。

#### ⑤ IMCO 及び IACS と Stability

復原性の問題については、IMCO 及び IACS では Sub-Committee 又は Working Party を設けて検討を行っているが、まだ具体的な結論に達していないようである。

#### ⑥ 船級協会と Stability

船級協会の登録検査では、復原性に関する事項は定められていないので、船級協会としては関知しないと考えていた。また、復原性は積み付け、操船に左右されるので、その責任は船長にあると考えている(1939

年第1回船級協会会議の結論参照)。

従来ロイド規則には、復原性の問題に対し責任を負うことは出来ないとして定めていた。最近のロイド規則には、この問題はロイド規則で取り扱っていないものである。しかし責任を負うことは出来ないとはいえ、助言を求められたら喜んでそれに応じると定めている。

本会も免責の問題では上記と同じ考えであった。しかし、戦後、このような重大なことを船級条件でないとして放置することは、船級協会として許されるべきでないという考えで、復原性の問題を検討するようにと会長から指示があったが、まだ結論は出ていない。

なお、鋼船規則には免責の条項もなく、また、C編には「適当な安定性を保持した場合につき定めたものである」とか、「安定性能の確保に特別の注意を払う必要があることを強調する」という条項があるので、復原性に対し、本会は責任があると解している向きもある。

#### ⑦ 船舶安全法と Stability

復原性の問題は船舶安全法第28条に含まれているもので、戦後小型客船の海難事故に関連し昭和31年船舶復原性規則が公布されたが、これには貨物船の基準は定められていない(造船学会論文集99号参照)。

#### ⑧ 船舶安定性概論

これは、元会長重光簇博士が本会退職後に取りまとめ、昭和34年3月印刷し、我々関係者にも寄贈されたもので、これに掲げてある計算は、重光氏が自分でタイガー計算器を回して計算されたものである。なお、重光氏の専門は推進抵抗で、この論文をまとめるに当たり、stability について勉強し直したと言っておられた。したがって、これはかなり古典的なものであるが、上梓された目的の一つとして、NK 職員に復原性の問題について、もっと関心を持つようにとの警告とも考えられる。

#### 3) 検査証書の発行中止(昭和30年版)

定期、中間、臨時検査又は冷蔵装置、消防設備の検査を行ったときは、検査証書を発行する旨の規定を削除した。これは、昭和29年9月から船級証書効力更新の裏書きをするように、取り扱いを改めたためである。(総第3347号、昭和29年8月)

#### 4) 仕様書の承認の中止(昭和31年版)

船体部の仕様書を承認するようになったのは昭和24年からであるが、仕様書の中には承認する要のないものも含まれており、昭和31年からその承認を中止した。なお、機関部仕様書は昭和42年から中止した。

追って、仕様書の承認は中止したが、その内容を検討し、訂正又は勧告することは従来通りである。

#### 5) 満載喫水線を越えて載貨した船に対する処置 (昭和34年版)

鋼船規則には「本則に定めるところに違反したとき」には、船級を取り消す旨が定められており、満載喫水線を越えて載貨した場合は、これに該当するものと考えていた。上記の場合船舶安全法では、船長又は船舶所有者は罰金を払うことになっており、ロイド規則によれば、船級を取り消すことがある“liable to be withdrawn”となっている。

本会は昭和30年、政府から満載喫水線の指定機関の標示をNKとすることが認められたこと及び外国籍船の船が増える傾向にあったので、船主に対し本会の考えを明らかにする要もあり、「委員会によって承認された乾舷より小さい乾舷で航海したとき」には、船級を取り消すことを昭和34年版鋼船規則に定めた。しかし、これについて本会に対し抗議の書面が来た。本件は既に運輸大臣の認可を受けており、本会としても船級削除は当然の処置と考えていたが、昭和36年11月、船舶局の意向をたずねたところ、船舶局としては過載をしても検査証書は失効することはなく、また、本会が船員の操船行為で船級を取り消すことは、しない方がよいのではないかとの意見でもあり、昭和37年版規則からこれを削除した。

本会鋼船規則でこのようなことで改めたのは、このときだけである。

#### 6) 船級登録及び構造等に関する規則集 (昭和37年版)

鋼船規則の中には船級関係の検査、技術規則のほかに登録に関する規則及び船級とは関係のない冷蔵装置、消防装置の規則も含まれていたもので、鋼船規則は船級登録についての検査、技術規則とし、登録に関する規則及び冷蔵、消防に関する規則等、船級と直接関係のない規則は鋼船規則から分離し、独立した規則とし、これらを一冊にまとめ、標題を「船級登録及び構造等に関する規則集」とした。

#### 7) 船体用圧延鋼材 (昭和36年版)

日本では戦時中使用していた船体用圧延鋼材は、時局にかんがみ臨時的に制定した臨時日本標準規格 SS 00 X 又は SS 41 X という、かなり斟酌した規格に適合した材料であった。当時日本で建造した船は溶接をかなり広範囲使用してはいたが、欧米で建造された船に比し、溶接の使用範囲が少なかった等のためか、戦時中欧米で建造された船に発生したような大規模な損傷は、日本では起きなかった。

戦前の船体用圧延鋼材の規格は、各船級協会とも同様な規格であったが、前述の海難が起きてから、AB, LR 等の船級協会はそれぞれ調査、研究して定めた規格は異なっていたので、各方面から規格の統一を望まれた。一方、IIW などでもこの問題は討議されていたし、日本でも戦後この問題について造船協会、造船研究協会等で研究を開始していた。本会も研究を始めた (詳細は昭和造船史及び本会セミキルド鋼板調査委員会報告書参照)。

当時、日本の製鉄技術は欧米に比し、かなり後れており、外国船級協会の要求するような材料を製造するときには、歩留まり等の関係で価格が上がる等のこともあり、本会の鋼船規則を制定するときには、溶接の使用範囲、船の大きさ、板厚等のほか、上記の国内事情も考慮する要があった。

一方、GHQ の日本の海運、造船に対する制限が次第に緩和され、外国航路の日本船、輸出船が建造されるようになることになると、これらの船はすべて AB, LR 等の外国船級が必要となり、規格統一の声は日本でも次第に高まった。

さて、1939年第1回の船級協会会議が行われてから戦争で中断されていた第2回会議が、1955年 Paris で行われることになり、議題は主に1930年の LLC 条約に関する問題であった。同条約第37規則には材料のことが定められており、これに関連して製鋼法及び溶接船の材料の問題が採り上げられた。この会議は各項目につき、あらかじめ書面による意見の交換があったが、このような重大な問題は簡単には決定するに至らず、討議のすえ、更に意見を交換すること及び本件に関する事務は LR が行うことが決まった。その後、各協会の材料についての技術者が、主に IIW のような機会を利用して会合、意見の交換を行ったが、1957年 London に集まったとき、Working Party を設けて、この問題を検討することが決まった。Chairman は BV の Manager, Mr. Blanc で、本会からは、佐藤正彦技師が委員に任命された。この Working Party の結論である“Unified Requirement for Hull Structural Steel”が、1959年6月の船級協会会議で討議され、かなりの Reservation はあったが採択された。これが船級協会会議 (後の IACS) で採択された最初の Unified Requirement である。

昭和36年、鋼船規則の船体用圧延鋼材規格の大改正を行ったが、これはこの Unified Requirement と全く同じではないが、この規則に従って定めたものである。

(会誌 64号参照)

追って、船級協会会議の結論は各協会の Committee の承認を前提として、船級協会会議で agree するもの

である。

注) 船級協会会議が初めて開催されたときの開催の根拠は、1930年 LLC の Recommendation の中の次の事項によるものであった。

The Conference recommends that each Administration should request the Society or Societies which it has recognized to confer from time to time with the Societies recognized by other administrations with a view to securing as much uniformity as possible in the application of the standards of strength on which freeboard is based.

したがって、議題は LLC 関係のものが大半を占めていた。

現在の IACS の会議は IACS の charter によるものである。

#### 8) 登録規則(昭和37年版)

本規則中最も大きな改正は「委員会が必要と認めた場合には船級符号に特別の付記をすることが出来る」こと及び第3章を「冷蔵装置、消防設備等の登録」としたことである。

従来付記符号は、「航路を制限する条件」と、「特殊の用途に適應せしめる目的」に対してのみ、船体及び艀装符号(NS)に付記していたが、今回の改正により委員会が必要と認めた場合には、NSにもMNSにも付記出来るようになった。これは、このころ造船技術審議会で「科学技術の進歩に対応して船舶の性能を飛躍的に改善向上させるための解決に要すべき造船技術上の問題点」が、問題として採り上げられていた。したがって、今後建造される船の中には、本会が船級を登録する上に、なんらかの付記が必要なものが現れるのではないかとこの考えで改めたが、当時はこの改正で付記符号とするものはなかった。後になって船級原簿に記載していた対水構造をNSの付記符号としたり、また、機関の無人化符号M0は船級原簿に記載されていたが、これをMNSに付記するようになったのは、この改正によるものである。なお、原子力船“むつ”は、まだ正式に登録されていないが、NS\*(Nuclear Ship)として登録されることになっている。

第3章で「等」を入れたのは、本会が寄付行為で許される範囲のものに対しては、この規則で登録することが出来るようにするためである。例えば、冷凍機付き防熱コンテナの登録(現在は廃止している)は、これによって登録を行った。

#### 9) 中間検査(昭和39年版)

昭和38年9月、日本政府は船舶安全法施行規則を改正し、中間検査の種類を第1種と第2種に分類した。本会もこれに合わせて、昭和39年版鋼船規則を改めた。第1種中間検査は、政府も本会も従来の中間検査と大体同様であるが、第2種中間検査については、本会は政府の検査とはかなり異なるものとした。すなわち、政府の第2種中間検査は、揚貨装置、満載喫水線、無線電信又は電話について行う検査であり、これでは問題があるのではないかと考え、現在の程度まで簡易化した。

#### 10) 継続検査(昭和39年版)

内燃機関については、昭和18年版から継続検査の趣旨が取り入れられていたが、現在の如くすべての機関及び装置について継続検査を認めたのは、昭和39年からである。

船体関係では、油槽船のほか貨物船に対しても、タンクの検査について昭和41年版からこの方式を認めた。

これより以前は、定期検査の際すべての検査を行うことが困難なときには、定期検査の直前の検査と定期検査の際とに行ったが、これが行えないときは、残りの検査は、次回の中間検査の際までに行った。すなわち、3年間に全部の検査が終了するようにしていた。

#### 11) 製造中登録検査(昭和42年版)

戦前の鋼船規則には、どのような図面を提出するか、どのような試験を行うかについては定められていたが、どのような時期に工事の検査を受けるかについては具体的な定めはなく、ただ「工事は丁寧に施行すべし」という程度であった。しかし、検査終了後検査員は委員会に提出する報告書の末尾には次のような記載をしていた。

We have satisfied ourselves, from personal examination, that the vessel has been built in accordance with the approved plans and Rule requirements or its equivalent, that the materials used in the construction of the Hull and Equipment are in accordance with the Rules, and the workmanship is in every respect satisfactory.

これから検査員は、大体どのような検査をしていたかが分かる。

当時ロイド規則は、製造中登録検査の際の要求事項は本会と大差なかったが、検査員に対し次のような要求が定められていた。

During the progress of construction, from laying of the keel to the completion of a vessel, it is the duty of the Surveyors to examine the material and workmanship in order to ensure that the requirements of the Rules and the

approved plans are satisfactorily carried out. The surveyors are required to point out as early as possible anything that is objectionable, or that is not in accordance with the Rules or with the plans approved for the particular vessel.

このように検査員は、本船が規則及び承認図に適合していることを確認するほか、不具合な点、規則及び承認図に合っていないこと等を「なるべく早く指摘する」ことが要求されていた。どのような時期に臨検し、上記の指摘をするかは検査員に任されていたものであろう。

なお、戦前本会検査員は「船級検査とは visit することに意義がある」と教えられていた。もちろん visit して現場で適切な指示を与えることで、このようなことは熟練した検査員でなければ出来ないことではあるが、これは船主に対し安心感を持たせ、ひいては本会の信用を高めるものであるので、この線に沿って検査が行われていた。

さて、鋼船規則に工事の検査を受ける時期が具体的に定められたのは昭和 18 年版であるが、実際にこの規則が適用されたのは戦後である。

戦時中の日本の造船界は、優良な船を建造するというよりも、いかに早く船を建造するかに努力を集中したため、船舶の建造技術は著しく低下し、一流の造船所でもかなり品質の悪い船が建造された。戦後このような建造技術の低下及び造船技術が世界水準よりかなり後れていることを憂慮し、その振興について関係業界から運輸大臣に対し建議書が提出された(50年史参照)。本会は現

場における検査を通して技術の振興に努力した。このため本会は造船所の現場工作の経験者を採用し、船級検査として行うべき検査のほかに技術指導も行ったし、図面承認に当たっても多くの Recommendation を行った。

戦後初めて制定した規則は昭和 24 年版で、製造中登録検査についての規則は昭和 18 年版と大差なかった。しかし船体の構造が鉄構造から溶接構造に変わり、従来の検査方法では不適當であること及び品質管理の手法が造船所に取り入れられたこと等を考慮に入れて定めたのが、昭和 42 年版鋼船規則である。

従来、検査員が臨検立会したときだけ、検査員の検査が行われると解釈する向きもあるので、船級検査の本質は検査員が臨検立会すると否にかかわらず、工事の開始から終了まで、すべての工程にわたり検査が行われることを明示した(詳細は会誌 106 号参照)。

追って、この規則は品質管理体制の整った造船所を対象として立案したもので、例えばここで用いている「検査」という用語も JIS の品質管理用語(JIS Z 8101)を使用している。したがって、品質管理体制の整っていない造船所に対しては、この定義をそのまま使用出来ない場合もあるから注意が必要である。

注) JIS Z 8101 に定められている検査の定義

品物をなんらかの方法で測定した結果を品質判定基準と比較して、個々の品物の良品、不良品の判定を下し、又はロット制定基準と比較して、ロットの合格、不合格の判定を下すこと。