



## 機械科生徒が「船舶工学・設計」について勉強しました。

平成 30 年 12 月 25 (火) に新潟造船より取締役設計部長 大滝様を講師として派遣いただき、「船舶工学・設計」について、講義をしていただきました。



講義風景

### 船級協会

- 船級協会とは、**船の建造設備、性能などを証明**し、一定の基準に適合したものに**資格を与える団体**
- 海上保険、船の売買、荷主との契約等の格付けになる。ほぼすべての商船が何らかの船級を取得している。

NK	→ 日本海事協会	→ 国籍(日本)
LR	→ Lloyd's Register	→ 国籍(イギリス)
NV	→ Det. Norske Veritas	→ 国籍(ノルウェー)
AB	→ American Bureau of Shipping	→ 国籍(アメリカ)

IMOとは、国際海事機関(International Maritime Organization)の事で、主要海運国が中心の政府間における海事協働機関  
SOLAS(International Convention for the Safety of Life at Sea) 海上人命安全条約の事

「船級について～基本設計」

講義内容：船舶の知識、種類、船名の決め方、船級協会、主要寸法、プロペラ、造波抵抗、について

### 【スキルアップシートより】

- ・ 船が沈まない理由をはっきり知りたと思った。
- ・ 船が大きいほど一度に多くの荷物を運べるが、パナマ運河・スエズ運河を通過できないので寸法に制限がある。
- ・ 船舶の復原力などの仕組みに興味が強くなりました。
- ・ 船の細かいところまで知ることができた。
- ・ 塗装にはいろいろな性能が必要なことがわかった。
- ・ 前まで船に興味が無かったが、講義を聴いて興味がわきました。
- ・ 船にブレーキがないことを初めて知った。
- ・ 夏に新潟造船に実習に行って船を見る場面が多かった。今回どのような流れで船が設計されているか知れて良かった。
- ・ 重心の高い船は転覆しやすいことがわかった。
- ・ 自分が押し出した水流を船体が受けられないようプロペラが後ろについていることが分かった。
- ・ ジェットフォイルは寿命 50 年ということだったが、船は 20～30 年くらいしか持たないようで老化が早いようだ。
- ・ 船の外板は思っていたより薄かったです。

### 【職員の感想】

造船関連企業と連携し、船体設計に関する講義によって、将来技術的な課題に対応できる力を身につけ、地域企業のもつ技術に関心・意欲を高めることができた。

船舶の設計分野は、船体・電気・機械と広い。人命の関わる設計なので経験の積み重ねが現在の設計の根拠になっている部分が多い。このような高い技術を持つ企業の技術・技能を引き継いでいく後継者が SPH の講習を受けた生徒から出てきてほしい。