

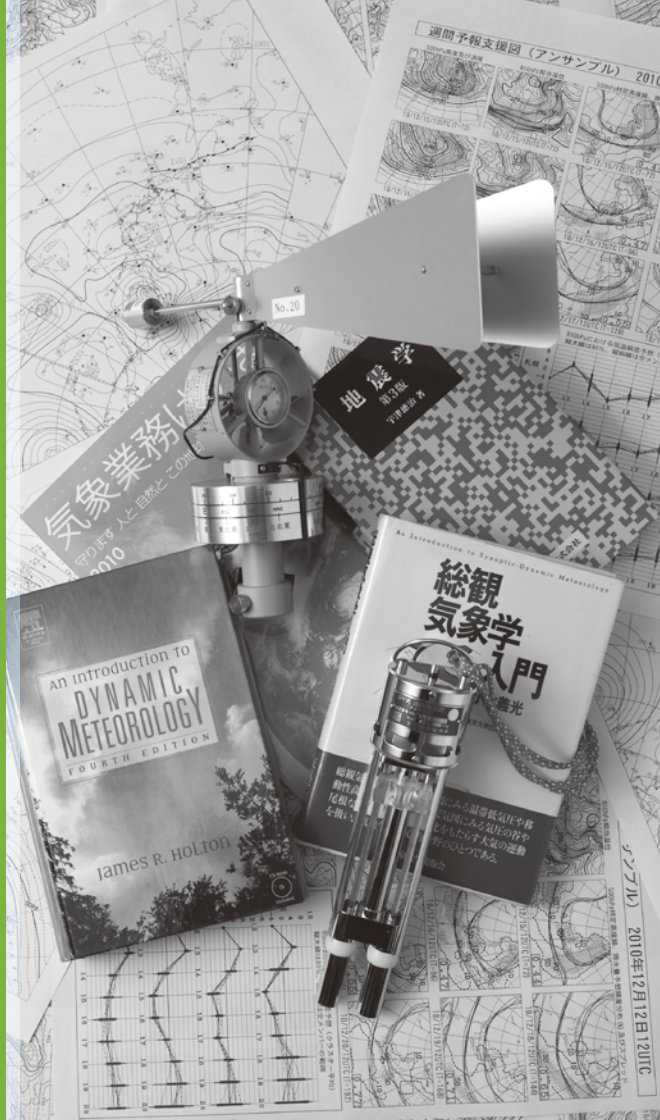
## 特集

# 「エキスパートを育む」

国土交通省では、さまざまな分野のエキスパートが業務にあたっています。

入省後、各部署に配属されてから教育・訓練が行われる業務がほとんどですが、その専門性ゆえ、国土交通省管轄の専門教育機関で教育を受けた後、初めて現場に配属される業務もあります。

今回はその専門教育機関「気象大学校」と「海上保安大学校」にスポットをあて、エキスパートとは何か、大学校では何を教育しているのか、学んだことを現場でどう生かしているのか、をご紹介します。



ル  
気象大学校  
ポ

# 豪雨、地震などの自然現象から国民の安全を守る 気象業務の現場で活躍する即戦力の人材を養成

基盤はデータと技術力の蓄積

知識・技術と使命感を養う

大雪が降るとわかれば、運転する車に必要な装備を施し、台風が来るとわかれば、外出を控えたりする。天気予報はもちろん、各種の気象注意報・警報は、日常の安全を確保するのに不可欠な情報だ。また、建造物の設計や交通機関の運航でも、気象情報は常に必要となる。気象庁ではそうした情報の提供に向けて、あらゆる自然現象を最新技術を駆使して観測・予測し続ける。現場の第一線は、数学や物理に裏打ちされた高い専門性と応用技術力の求められる職場であり、自然災害も相手にするだけに、使命感やリーダーシップ、協調性も欠かせない。

気象庁が相手にする自然現象は、天候となって現れる大気の諸現象から、地震・火山や海洋で起きる現象まで、幅広い。あらゆる自然現象を、最新技術を駆使して観測し、各種の観測結果をもとに科学的知見の蓄積を生かしながら先行きを予測する。そしてこれらの結果を、天気予報や各種の気象注意報・警報などの形で、防災関係者さらには国民一般に的確に提供していく。

組織としての強みは、基礎となる観測データのほか、さまざまな技術力の蓄積があること。これが、観測結果をどう読むのか、先行きをどう見通すのか、現象把握の筋道を立てるうえで大いに力を発揮する。国の機関として長年にわたって地道な業務に取り組んできたことが、観測・予測技術の確かな基盤をつくり上げる。

業務の性格上、第一線の現場には幅広さと深さを併せ持つ高い専門性が求められる。必要な人材を幹部候補として養成するのは、気象大学校(千葉県柏市)だ。

前身は、大正11年に開設された中央気象台(現気象庁)附属の測候技術官養成所。その後、研修所の時代を経て、昭和37年、気象大学校としてスタートを切る。定員は各学年15人。卒業後は、全国61カ所の地方気象台などで現場の最前線に立ち、おおむね3年前後で地方気象台を指導する管区気象台や本庁に移って、気象庁の技術開発や業務運営の中核として指導的役割を果たす。

気象大学校では、どのような考えの下で人材の養成に取り組んでいるのか。3年前に本庁から大学校に異動してきた教務課長の三登慎一はこう語る。

「学生には、まず、気象庁の仕事の基盤となる、いろいろな自然現象についての実践的な知識や技術を、しっかりと身に付けてもらいたい。そして、技術開発やシステム開発などをリードし、現場を引っ張っていけるような人材となってほしい。国民の安全・安心に直結した防災業務に携わることになるので、使命感も欠かせません。想定外の事象が発生した際にも適切



教務課長 三登慎一

な対処のできる応用力や判断力も求められます」。

履修科目には、専門性の基礎を築く数学・物理系の科目と並んで、現場業務に携わること強く意識した科目がずらりと並ぶ。

カリキュラムに対する考え方を、三登はこう説く。「第一線の現場を指揮する立場に立つわけですから、集中豪雨、台風、地震、火山、海洋、…、どの分野にも的確に対応しなくては務まりません。大学院レベルの専門知識はもちろんのこと、予報・警報などの防災業務への対応能力といった実践的な能力も修得してもらおうようにしています」。

学生にとっては、乗り越えるべきハードルは高い。当然のことながら、相応の努力は欠かせない。



データ解析の授業風景

学生は授業を通じて、現場業務に即した自然科学分野の学術知識を幅広く深く学ぶと同時に、業務の内容そのものを学ぶ機会も持つ。防災対応能力、危機管理能力などの実践的な能力を体得させる特修課程は、まさにそうした学びの場。その一つである実習では、3・4年生が本庁や地方気象台の現場に2週間にわたって出向く。「それまで学んできたことを試す一方で、現場

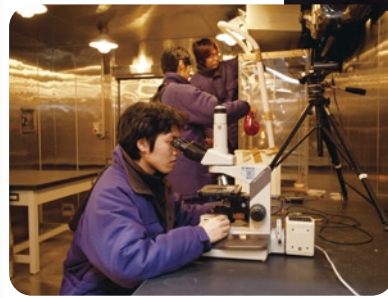
卒業を間近に控えた長谷川嘉臣は、「理学系大学院に通う高校の同級生からは、大学院修了までに修得するレベルの内容を4年間で圧縮して学んでいる印象を受ける、と言われました。しかも、通常の大学で学ぶのが学究的な内容であるのに対して、気象大学校で学ぶことは実践的です。4年間、卒業後の仕事を常に意識させられました」と振り返る。

大学校という名前からはついで、4年制の大学と比べがちだが、学生はすでに気象庁職員。勤務時間帯には、当たり前だが、授業がびっしり。見た目はごく普通の学生と変わらないが、入学したときから国家公務員としての仕事をしているのだ。

同じ特修課程の一つであるコミュニケーション演習では、自然災害の防止に結びつく気象情報の伝え方や国際機関との連携・交渉に必要な技能などを講義する中で、指導役の教官は極めて実践的な内容にまで言及していく。

学生を指導するのは、専任の教官と本庁などの職員だ。防災気象業務の第一線や技術開発などの業務を経験してきた職員が教官になることもあるだけに、授業の内容には業務の最新事情までの確に反映させることができる。三登は「日進月歩の技術革新にもきちんと対応できる教育体制で、3年生のセミナーや4年生の卒業研究などでは、マンツーマンの指導で臨んで

熱心に耳を傾け、ノートを取る学生



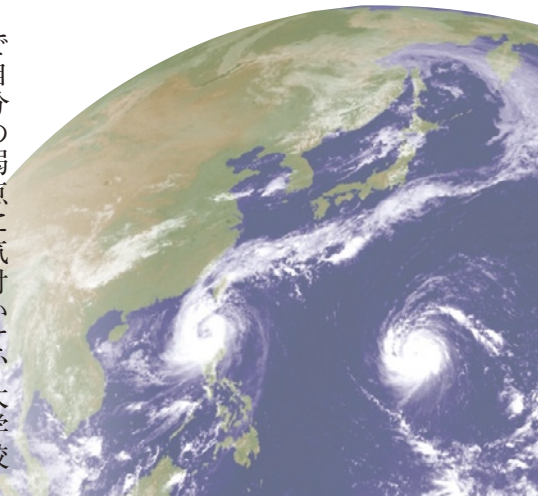
低温実験。  
上層の大気と同様のマイナス40度の低温室内で、雲や雪の生成過程を観察する

## 現場業務を常に意識して学ぶ

で自分の弱点に気付いて、大学校に戻ったらそこを学び直す。そうしたフィードバックも生まれています」(三登)。

同じ特修課程の一つであるコミュニケーション演習では、自然災害の防止に結びつく気象情報の伝え方や国際機関との連携・交渉に必要な技能などを講義する中で、指導役の教官は極めて実践的な内容にまで言及していく。

学生を指導するのは、専任の教官と本庁などの職員だ。防災気象業務の第一線や技術開発などの業務を経験してきた職員が教官になることもあるだけに、授業の内容には業務の最新事情までの確に反映させることができる。三登は「日進月歩の技術革新にもきちんと対応できる教育体制で、3年生のセミナーや4年生の卒業研究などでは、マンツーマンの指導で臨んで



## 目に見えない自然現象も暮らしの安全を脅かす

暮らしの安全を脅かす自然現象として怖いのは、目に見えない形で起きるものだ。目に見えないからこそ、日常生活の中では危険の察知や回避は難しい。

南極や北極の上空でオゾン層の濃度が薄くなって穴が開いたようになるオゾンホールは、その一例だ。太陽からの紫外線を吸収するオゾンの濃度が下がれば、皮膚がんなどの病気になるリスクを高めるとされる有害紫外線が、より多量に体に降り注ぐことになる。しかし、日常生活の中でその危険性を感じることは、まずない。

気象庁ではもちろん、オゾンホールに対しても古くから観測

に取り組んできた。何しろ、その存在を発見したのは、同庁気象研究所の職員ら。いまから30年ほど前、南極昭和基地上空のオゾン量が著しく少なくなることを、初めて観測によってつかんだといういきさつがある。以来、気象庁では、オゾン層の観測速報や調査解析の結果を定期的に公表している。

今まさに南極の地にあつてオゾンホール観測をはじめとする各種観測調査の任務を遂行中である第52次日本南極地域観測越冬隊の全員を指揮統率する越冬隊長に抜擢された宮本仁美(51歳)も気象大学校卒業生の一人である。



いる」と胸を張る。  
 このような毎日の中で、学生は積極的に勉学に取り組んでいる。「数値シミュレーションで思い通りの大気の動きが再現できた時の充実感」は最高。教官とフランクに交流できたのもこの学校の良かったところ（長谷川）。また、授業終了後は、若者らしくサッカー、軽音楽などにも取り組み、学生生活を大いに楽しんでいる。

### 全寮制で養われること

授業と並んで、気象大学の教育を特徴付けるのは、全寮制だ。入学時、学生は原則として全員、敷地内に建つ3階建ての寄宿舎に入る。4学年60人の学生はここで、寝起きをともにする。2人一部屋。学年の異なる学生と同室になることで、タテの人間関係も確実に生まれていく。

狙いはどこにあるのか。「学生組織が運営する寄宿舎で寝起きをともにすることで、先輩と後輩、同期同士が、授業外でも組織の運営や勉学、将来についてやり取りを交わすようになります。こうしたことを通じて、第一線の現場で指揮を執るのに必要なリーダーシップや協調性、それに使命感を学んでもらいます」（二登）。

全寮制の意義は、それだけに留まらない。気象大学は歴史的に

気象庁職員の研修機関としての役割を併せ持っていることから、全国から幅広い年代の職員が各種の研修に訪れ、学生と同じ寄宿舎に滞在する。学生にとってみれば、第一線の現場で活躍する先輩とも寝起きをともにする機会を得られる。友井川龍平は「研修中の先輩職員から、『卒業したら、即戦力として大いに働いてもらうから』と、声を掛けられました。現場の期待とともに業務に対する使命感を痛感させられました」と話す。

このような環境の中で、社会に役立ちたいという意識は早い時期に培われる。

### エキスパートをめざして

幼いころから空を見るのが好きだったという1年生の比良咲絵は、高校時代の友人が豪雨で床上浸水



長谷川嘉臣(4年)



友井川龍平(4年)



山崎由佳(2年)



比良咲絵(1年)

の被害にあったのをきっかけに、気象の分野で役立ちたいとの思いを抱くようになって、気象大学の門をくぐった。「卒業までに履修科目をきちんと修めないと、というプレッシャーは感じますが、同時に、卒業後はようやく人の役に立てるようになるという期待感も感じています」。

降水の地域特性に興味をもって、全国の地方気象台を一人で訪ねて歩く2年生の山崎由佳は、現場業務にふれる機会が多いせいとか、将来の希望は早くも明快だ。「気象注情報・警報は利用されないと意味がないと思います。どのように活用できるのかを広めたいので、時代の流れやニーズの変化に対応できているかにまで気を配ってきたい」。

気象大学の学生は、独力カリキュラムと全寮制の下で、現場業務に必要な実践を学び、使命感やリーダーシップ、協調性を養っていく。そして卒業後は、現場で配を振るエキスパートとして、暮らしの安全を脅かすあらゆる自然現象から国民の生命と財産を守る役割を果たす。60人の学生はその日を夢見て、日々研さんに励んでいる。

## 専門知識を培うための校外実習



本庁実習



地上気象観測実習



火山観測実習

## 卒業生に聞く



松江地方気象台技術課 現業班員  
鎌田 茜  
平成22年3月卒業

### 現在従事している業務について

—5交代24時間体制で観測と予報業務を行っています。気象台で常時観測しているデータのほか、午前9時、午後9時（世界標準時0時、12時）に世界各地で行われる気象観測の各データも用いて、気

象庁にあるスーパーコンピューターで作成された天気図や数値予報資料の解析などを行います。

また、天気予報に関する問い合わせ対応も行います。さらに、天気の状態によっては、警報・注意報、防災に関する気象情報の発表作業なども行います。

気象台の仕事は、ひとたび激しい気象状況となれば、防災情報の作成や伝達が急務となります。警報などを次々に発表するのはもちろん、自治体の防災担当者や報道関係者、一般からの問い合わせに迅速に対応することも必要となります。

このような忙しい仕事ですが、夜勤の気象観測の合間に、穴道湖の美しい夕暮れの景色に触れたとき、自然を相手にする仕事の素晴らしさを実感します。

### 気象大学時代に学んだこと

—実際の仕事に必要な知識はもちろんですが、問題に対処する「知恵」を学ぶことができたと思います。全寮制の生活の中で、組織がどのように動いていくのかを見ることができました。大学時代の経

験は、私にとって非常に大きな財産となっています。

実際の仕事に就くと、壁に当たることもあります。自分だけで解決しなければならぬことも多い。しかも仕事である以上、公的な責任があり、投げ出すわけにはいきません。そんな時に役立つ知識が、大学時代の授業中の教官の一言や先輩たちとの会話の記憶の中にあったりします。

### 気象庁職員としての今後の抱負

—例えば、地上気象観測ならば一般の方々への公開や数値予報への利用、というように、どの仕事にも意味があります。自分の行う仕事が全体の中でどのような意味を持っていて、どうしたらより改善できるのかを常に意識していきたいと思います。

### あなたにとって「エキスパート」とは

—「仕事に関連する深い知識や技術を持ち、学び続ける人」「それを利用して問題を発見、解決できる人」「議論を交わすなどして周囲にもエキスパートを増やすことができる人」だと思います。

## 卒業後は幅広い業務に

気象大学の学生は、卒業後、気象庁本庁や地方の現業部門に配属され、気象、地震・火山、海洋等の観測、予報、防災、調査、技術開発等の業務に従事します。

その後多くの職員は、本庁、管区等で気象行政の企画・立案あるいは各省庁との協議・調整の職務及び調査、研究に従事します。

さらに、国際協力として南極観測やジュネーブに本部を置く世界気象機関(WMO)などでも活躍しています。



高層気象観測



国際会議



災害調査



海洋気象観測船「凌風丸」



南極観測

ル  
海上保安大学校  
ポ

# 世界6位の広大な海域で人命と財産を守る海上保安官 リーダーシップと幅広い専門性、気力・体力を養う

## 海上の警察、消防として

ぐるりと海に囲まれているだけあって、資源に対する管轄権の認められる排他的経済水域と領海を合わせた広さが、日本は世界6位に位置する。海域には、漁業資源はもとより、さまざまなエネルギー・鉱物資源が眠る。これらの資源に対する権益をきちんと確保できるか否かは、将来の成長にかかわる重要な課題だ。遠く離れた海の上でこうした国の権益を守る任務に就く海上保安官の業務は、資源獲得競争の時代、ますます重要度を増している。

「海上」の「保安」を担うこの海上保安官とは、改めて整理するとどのような仕事なのか。海上保安庁政策評価広報室で広報企画係長を務める高橋大亮は、こう説明する。「わかりやすく言うと、海上で警察、消防を一緒にしたような仕事をしていると言えます。具体的には、不審船、密輸・密航、テロへの警戒、海難事故や自然災害に対する迅速な対応や救助、海洋環境の保全、大陸棚調査や航行管制などにより、海上の安全および治安の確保を図ることを任務としています」。身分

は、国家公務員として海上保安庁に勤める行政官であると同時に、特別司法警察職員でもある。「海の警察官」と呼ばれるゆえんだ。

現場の最前線である海上は、船舶でしか行き来できない。陸上と違って交通手段が限られているだけに、海上での人命・財産を守るという観点から何か事に遭遇したときには、海上保安官が一手に引き受けて迅速に対応するのが業務効率上、好ましい。海上保安官の任務はこうした理由から、自ずと幅広くならざるを得ない。

勤務地は、現場の最前線にあたる海上のときもあれば、本庁や地域ごとの海上保安本部といった陸上のときもある。高橋の場合を例に取ると、「海上保安大学校を卒業した後、まず、砕氷型の巡視船に機関士として3年間乗船しました。その後、本庁で国際刑事課と人事課に勤務し、再び、海上に戻って、10人乗り程度の巡視船に機関長として2年間乗船しました。そして2010年4月に、本庁の政策評価広報室に異動になりました」と、海上勤務と陸上勤務とを交互に繰り返してきた。

仕事の性質上、法律や海洋・船



高橋大亮。現在は本庁勤務。大学卒業後、最初に乗船したのは砕氷型巡視船「てしお」だった



船などに関する専門性はもちろん、気力・体力も欠かせない。巡視船艇に乗っている間は、ひとたび密漁や密輸といった犯罪を認知すれば特別司法警察職員として捜査にあたる必要があるし、遭難している船舶を見つければ海難救助にも出向かねばならない。あらゆる事態を想定する必要がある。それに、幹部ともなれば、年上のベテラン職員から海上保安学校を卒業したての部下職員を指揮する必要性も迫られるだけに、リーダーシップも不可欠だ。

この将来の幹部海上保安官を養成するのが、海上保安大学校(広島県呉市)だ。1学年は最大で45人程



映画「海猿」シリーズでの海難救助や尖閣諸島領海での中国漁船衝突事件で、一躍脚光を浴びるようになった海上保安庁。四方を海に取り囲まれた日本にとって、海上での人命や財産の保全を担う同庁の役割は極めて大きい。現場の最前線で、治安・安全の確保や海難救助にあたるのは、「海の警察官」と呼ばれる海上保安官だ。海上保安大学校では全寮制の下、4年にわたる専門教育を実施することで、その将来の幹部海上保安官の養成にあたる。



海上保安大学校全景。左端に見える船舶は練習船「こじま」

正門。門を入りすぐ右手には無料で見学できる「海上保安資料館」があり、平成13年に銃撃によって被弾した巡視船「あまみ」の一部などが展示されている



度。男女ともに、同じ敷地内に建つ寮で団体生活を送る。では、海上保安大学校では将来の幹部海上保安官をどのように養成しているのか――。

### 授業は「課業」である

朝6時半。寮内には「総員起こし、起床整列5分前」と放送が掛かる。6時35分、男子寮前の広場に、作業着に着替えた学生が整列する。班ごとに点呼で人数を確認すると、担当の学生が朝礼台に上がって、「たいそー、よいい(体操、用意!)と声を上げる。隊列がさつと横に開く。12月にもかわらず、男子は上半身、裸、女子はTシャツ姿に。「一、二、三、四」「五、六、七、八」の掛け声とともに体を動かす独自の海上保安体操で、1日は始まる。

清掃と朝食を終えると、8時45分から授業が始まる。座学の場合は、男女ともに制服姿。身分はすでに海上保安庁の職員だから当たり前前ではあるが、授業間の移動は制服、制帽。アタッシュケースを手にさっそうと歩く姿は、海上保安官の卵として凛々しさにあふれる。

特別司法警察職員として不可欠の刑事訴訟法の授業をのぞくと、学生一人一人の目の前には海上保安実務六法をはじめ、参考図書が

ずらりと並ぶ。――どのような要件を満たすとき、職務質問が可能か――教官と学生の間でやり取りが展開される。指名を待つことなく次々に発言する学生。授業への参加意識は驚くほど高い。

ここでの授業は「課業」と呼ばれるように、学生にとっては仕事の一つだ。昼食をはさんで、夕食・入浴時間までは、課業と終了後の体育部活動にみっちり精を出す。サッカーや野球など運動系のサークル活動は、全員に参加が義務付けられたもの。活動を通じて、気力と体力を養う狙いだ。

消灯は22時半。整列・体操で始まった規律正しい1日が、終わる。

### 現場で使える人材を育てる

大学校で学生課長を務める長友利隆は、教育方針に対する考え方



まだ薄暗い中で行われる海上保安体操



## 「日本を守る仕事に」「まずは現場に出て」「海外で国際業務を」 卒業間近の4年生3人に将来を聞く



柳楽賢治郎



杉之原純子



矢野琴子

### ——卒業後、主にどのような仕事に携わりたいですか。

**柳楽** 日本を守る仕事です。大学校で海上保安庁の取り扱う事案を勉強するようになって、日本を守るという大きな仕事をしていることがわかりました。それで、警備に興味を持つようになったからです。刑事訴訟法の勉強には力を入れました。

**杉之原** まだ明確なビジョンは持っていません。実際に現場に出てみて、先輩方と自分を重ね合わせて考えてみたいと思います。どれだけの引き出しを持てるかを求められていると思って、分け隔てなく勉強してきました。

**矢野** 国際業務に興味があって、海外勤務を希望しています。大学校では毎年、海上保安官と同じようなエキスパートの養成を手掛ける海外の機関と交流する機会を持っていて、そこでは世話役を経験しました。第二外国語は中国語を選びました。

### ——幹部海上保安官として現場では年上の部下を持ちますが。

**柳楽** 業務に関しては知識も経験も豊富に持っている方にはかえません。謙虚な気持ちを持ちながら、現場に出てからも勉強を怠ることなく、乗員全員と良いコミュニケーションを取るよう心がけます。

**杉之原** 高校時代、英語の先生から、「Understand(理解する)」とは、相手の下(Under)に立つ(Stand)ことと教えられました。大学校では、学年が上がるにつれて、この言葉を意識してきました。現場でも常に下に立って、相手の立場を理解したいと思います。

**矢野** 現場経験がないからと言って、部下を惑わすことはできません。船全体のチームワークを大事にしていきたいと思います。

自分で考え決断して答えを出さなければならないときが必ずあると思います。現場経験がなくても的確な指揮を執れるように、さらに勉強していきます。



をこう説明する。「将来、幹部海上保安官としての職責を全うするため、人格の陶冶とリーダーシップの涵養、高い教養と見識の習得、強靱な気力・体力の育成を中心に教育訓練を実施しています。『海の警察官』として必要なカリキュラムと同時に、『行政官』として必要なカリキュラム、例えば行政法や民法、商法などの講義も用意しています。現場では多様な役割を持つだけに、現在自分が行っている行為はどの法律のどの条文を根拠として行っているのかを理解して行えるよう、徹底指導しています。」

教官としては、「現場で使える人材を育てること」を意識する。それはつまり、上司からの指示を待つのではなく、自ら考えて、決断し、



分厚い法規集と格闘中。幅広い知識が備わってはじめて一人前の初級幹部となる

実行できる人材。言い換えれば、主体性をもって振る舞える人材だ。「その前提として、知識や気力・体力が必要になるわけです。現場には現場のやり方がありますが、学生にはあくまで基本を身に付けさせることを第一としています」。即戦力の人材を養成するのが狙いとはいえ、4年という時間を掛けて基本から積み上げていく必要性を、長友は指摘する。

初級幹部を養成する、この海上保安大学校の教育の根幹は、学生全員が寮生活を送る『全寮制』にあると言える。寮生活の最小単位は、各学年1人の計4人で構成する自習室である。この自習室が7つから8つ集まって1つの班を構成し、この班が6つ集まって学生隊を構成している。自習室、班、学生隊にはそれぞれ、指揮を執る学生が置かれる。学生はこうした団体行動の下、整列・体操に始まって消灯に終わる規律正しい1日の生活を送っていく。団体行動を通して、リーダーシップや協調性を養うのが狙いだ。



東南アジアからの留学生。4年間大学校で共に学び、帰国後は母国のエキスパートとして活躍することになる





映画「海猿」で有名になった潜水訓練用プールとその訓練



カッターによる訓練。  
最近のカッターはFRP製がほとんどだが、海保大では大事に受け継がれてきた木製のカッターも現役だ



遠泳訓練。3マイル(5.5キロ)と5マイル(9.2キロ)の班に分かれ完泳を目指す



長友利隆。「人を動かすのは“人”」

こうした養成に対する考え方に對して、大学卒業生でもある長友や高橋は学生時代の4年間で、自身なにを身に付けたとみているのか――。

まず長友。「何より気力と体力です。そして、寮生活を通して、がまんすることや相手のことを思いやること、言わば協調性が身に付

### 4年間で身に付けること

海上保安大学校で養成しようとするリーダーシップを、長友はこう表現する。「体を張って、率先して物事に取り組んでいく姿勢が求められます。例えば海難救助に向かう場面では、任務の確実な遂行に向けて安全な方法を見出したうえで、部下の前に出て『ついてこい』との姿勢を見せること、つまり『この人の指示なら従おう』と部下職員に思わせるだけの人格が必要となります。人を動かすのは“人”だということを忘れてはいけません」。



食事も班単位で。学生達のほっとする時間だ

いたと思います。教官、上級生、下級生とさまざまな立場の人間と24時間生活を共にすることは、実際に業務として巡視船艇に乗り組んだ時、クローズドな空間の中でいかに円滑にコミュニケーションをとって任務にあたるか、ということにつながると思います」。

次に高橋。「私は機関科を専攻していましたが、その知識はもちろんです。が、団体生活のスキル、リーダーシップなど大学校で多くのことを学んだと感じています。寮生活では同時期に在籍する前後3年にわたる先輩・後輩を含めて、仲間意識を培ってきたと思いますし、現場に出ると、教科書どおりではなく臨機応変に対応しなければ

海上業務を遂行する組織単位ともなる船舶の乗員は、言わば運命共同体だ。指揮系統が機能しないようでは、業務の遂行に支障が出るばかりでなく、命を落とすことにもなりかねない。組織としての規律の正しさを、リーダーシップや協調性を重視する背景には、こうした事情もある。そして、運命共同体の一体感をさらに確かなものとするのは、海上保安大学校という一つの教育機関で「同じ釜の飯を食べた」という意識を養成することにほかならない。

「ばならないことが少なからずあります。そこでは大学校で学んだ知識・経験が必ず生きてきます。現役の学生には、4年間きちんと基礎を身に付けてほしいと思います」。



無線通信実験のひとつコマ