

## 新任教員紹介

# 航空宇宙学科 航空操縦学専攻・助教 野間大作

### 略歴

- 1982.01 愛媛県生まれ
- 2000.03 愛媛県立今治西高校 卒業
- 2005.03 立教大学 理学部化学科 卒業
- 2012.09 東海大学 工学部 航空宇宙学科 航空操縦学専攻 卒業
- 2013.04 学校法人 東海大学 職員として入職 航空操縦学専攻を担当
- 2017.09 University of North Dakota にて米国操縦教官資格取得
- 2018.02 University of North Dakota にて操縦教官 兼務
- 2019.04 学校法人 東海大学 助教



### 担当科目

空中航法，職業操縦士と人間力，航空基礎実験など

### 研究活動内容

#### 1. 経歴

航空関係に初めて携わったのは、立教大学の体育会航空部での活動（滑空訓練と整備）となります。その後、操縦学専攻の3期生として入学し、航空操縦学専攻の訓練契約校である米国ノースダコタ大学にて飛行訓練を修了、日米の事業用操縦士技能証明と計器飛行証明を取得しました。

入職後にノースダコタ大学での CFI/CFII/MEI 取得に向けた操縦教官訓練と約1年間の操縦教官実務経験の機会を頂きました。

ノースダコタ大学の操縦教官の一人として、自家用操縦士訓練課程と計器飛行訓練を含む事業用操縦士課程の実機とシミュレータの操縦訓練、ブリーフィング訓練を担当しました。

#### 2. 米国教育証明(操縦教官)制度の紹介

##### 2.1 資格制度

米国の操縦士訓練において、操縦士技能証明を持っているだけでは操縦教育を行うことはできません。操縦教育には操縦士技能証明に加えて操縦教官資格が必要になります。米国における操縦教官資格は3種類設定されています。

- ① CFI(Certified Flight Instructor)-単発機を用いた操縦訓練を行うための教育証明
- ② CFII(Certified Flight Instructor-Instrument)-計器飛行証明取得を目的とする単発機を用いた操縦訓練を行うための教育証明
- ③ MEI(Multi-Engine Instructor)-多発機を用いた操縦訓練を行うための教育証明

##### 2.2 資格維持・更新

操縦教官資格は2年間の有効期限が設けられており、資格維持のためには更新が必要となります。更新には、再度の操縦教官資格試験合格または技能審査、教育実績(5件以上かつ資格取得試験へ推薦において初回合格率 80%以上の維持)による更新、更新のための講習受講等の方法が設定されています。

#### 3. 操縦教官の業務

##### 3.1 操縦教官の役割と責任

航空関係の教育全般では、本で得た知識を実体験させ、学生自らがもっと知りたくなる様な教え方をします。学生の学習意欲を引き出し、技能証明試験基準を最終的に超える水準に達する様に、学生の資質に合わせ指導を行い、機会を与えて実際に経験させた上で、褒めて育てることが求められます。また、学生は教員を目指すべき模範としても見ており、良き例となるよう行動することも役割と責任に含まれています。

これらに加えて、操縦教官には航空機の操縦を教える教員として操縦能力の評価、訓練中の危機回避と監督、追加能力の訓練とその裏書、学科試験と実地試験あるいは技能審査への推薦、単独飛行に向けた学生の精神状態の熟成が求められています。

##### 3.2 実機の操縦訓練における操縦教官の役割

実際の操縦訓練では、学生と地上での訓練内容の確認から始めます。当日の飛行訓練の実施内容と達成基準だけでなく、新しい操作課目であれば課目の実施手順、これらに加えて出発帰投経路や管制とのやり取り等、前回までの訓練を通じてその学生に必

要であると判断した内容についての確認を行います。この段階で学生の準備ができていないと判断した場合は、当日の飛行訓練を中止することもあります。

次に、飛行前の気象情報や機体の確認を監督し、当該機の機長として Go/No Go の最終判断を行います。No Go と判断した場合は、なぜ飛べないのかという説明を学生に行います。学生は知識としては知っていても、知識が実運航に結び付いていない/結び付きが弱いため、実運航で範を示す必要があります。

地上走行、離陸、空中、着陸においては教官が機長ですが、学生に運航させます。学生にとって初めての操作課目であればやって見せ、その後に学生に行わせます。その場で修正できる間違いや手順の抜けであれば修正させて、成功を経験させます。

時間管理も教官の責任です。帰投完了時刻に間に合うよう学生に帰投指示を出し、管制とのやり取りでは、地面間際まで安定せずに着陸を学生が強行しようとするれば、着陸復行を指示、場合によっては学生と操縦を交代して修正/復行を行います。飛行場周辺においては混雑状況によって教えることを止めて、2 Crew Pilot の一人として運航に専念する場合があります。

地上に戻ってからは、振り返りを学生と行います。このフライトはどうだったかと学生から所感を引き出し、良かった点を褒めます。たとえ地上走行のみが並みの出来で他は全て基準以下だったとした場合でも、学生がアドバイスを受け入れる心境を作るために地上走行を褒めます。その後、悪かった点についての話をします。また、次回への課題を与えて学生に考察/イメージトレーニングをさせます。

訓練の記録作成も教官業務の一つです。学生の航空日誌へ署名し、その訓練を終わります。

#### 4. 訓練環境の変化

##### 4.1 最近の訓練環境について

操縦教官もパイロットであることに変わりはありません。刻々と変化を続ける航空産業に追いつくことが求められています。

FAA(米国連邦航空局)が進める NextGen(次世代型航空輸送システム)構想により、ADS-B(放送型自動従属監視)や FIS-B(放送型飛行情報サービス)という上空での新しい情報入手方法が加わりました。

##### 4.2 最近の訓練機材について

飛行機においてもコクピットのグラスコクピット化の普及だけでなく iPad 等の電子機器の EFB(Electrical Flight Bag)アプリとの接続が可能になりました。アプリの普及に伴い、紙の航空図で航法計画ができるようになった学生にはデジタルな航法計画を行わせています。

EFBアプリの使用は訓練課目や審査課目ではないため、使い方を教えることは求められてはいません。しかし、自分自身がフライト中に EFB アプリをより機能的に使う為に自学自習で学ぶ必要はありました。中でも訓練空域を表示する KML ファイルの作成といったフライトとは異なる知識/技術は、学生に興味を持って EFB アプリの使い方を自学自習させるには有用でした。今後も EFB アプリや Google Earth を用いれば、KML コンテンツは飛行訓練において有効なツールとなりうると期待しています。

#### 5. 終わりに

経験させていただいたノースダコタ大学での飛行教官業務を元に東海大学の学生教育に貢献してまいりたいと考えております。特に学生からの訓練上の悩みの相談、進路の相談に力を発揮できると思います。

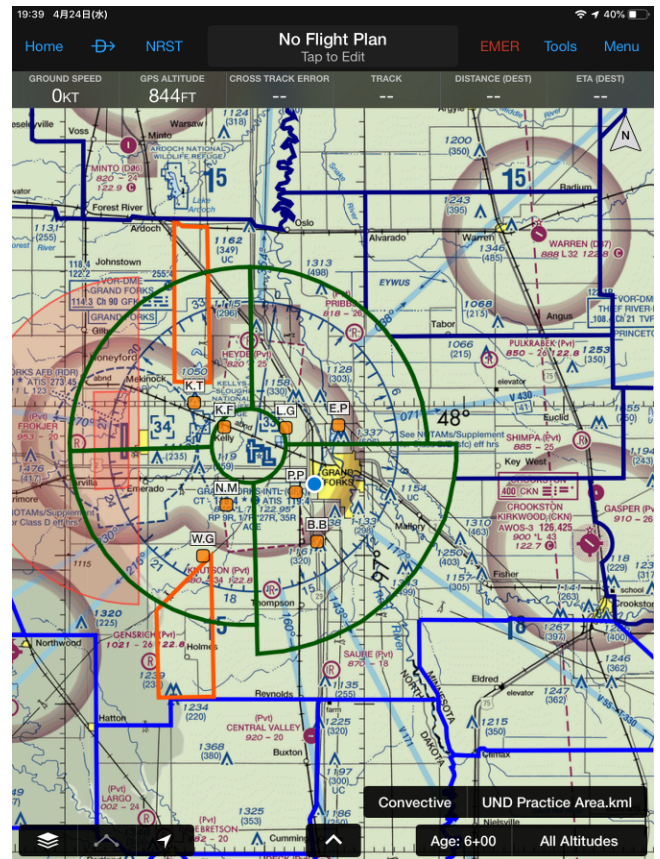


Fig.1 Practice Area KML overlay on Garmin Pilot.

#### 参考文献

- 1) Federal Aviation Regulations Part 61
- 2) FAA-H-8083-9A - Aviation Instructor's Handbook