

# カルマンフィルタの基礎から応用まで

## 講師：足立修一 氏

### 慶應義塾大学 理工学部 物理情報工学科 教授（工学博士）

産業応用の場面でも「カルマンフィルタ」というキーワードを耳にする機会が増えてきました。しかし、カルマンフィルタの教科書を手に取り、自分で勉強を始めようとする、数式の多さに圧倒されてしまう人がほとんどでしょう。本セミナーでは、カルマンフィルタの初心者を対象として、カルマンフィルタの仕組みを平易に解説することを目的とします。

※著書「カルマンフィルタの基礎」（足立修一／丸田一郎 著・東京電機大学出版局・2012/10）を進展します。  
本書はセミナー中にサブテキストとしても使用します。

【講師経歴】1986年 慶應義塾大学大学院工学研究科博士課程電気工学専攻修了（工学博士）、1986年 東芝入社、総合研究所勤務、1990年 宇都宮大学工学部電気電子工学科 助教授、2002年同教授、2003～04年 ケンブリッジ大学工学部制御グループ客員研究員、2006年 慶應義塾大学理工学部物理情報工学科 教授、現在に至る【活動】制御理論とその産業応用に関する研究に従事。計測自動制御学会、日本鉄鋼協会の理事

開催日時	2020年4月28日（火）10:30～16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア B1F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	45,000円 + 税 ※ 資料・昼食付 * メルマガ登録者 40,000円 + 税 * アカデミック価格 24,000円 + 税		

\*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、2名目は無料、3名目以降は半額です。

★【セミナー対象者】・実務でカルマンフィルタの利用を考えている方・カルマンフィルタに興味のある研究者、学生・本テーマに興味のある方★【得られる知識】・カルマンフィルタの考え方・カルマンフィルタの計算法・モデルに基づくフィルタリング

#### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. はじめに                  | 5. 線形カルマンフィルタ             |
| 2. フィルタとは                | 5.1 カルマンフィルタ問題            |
| 2.1 アナログフィルタとデジタルフィルタ    | 5.2 時系列に対するカルマンフィルタ       |
| 2.2 フィルタリングと状態推定         | 5.3 システム制御のためのカルマンフィルタ    |
| 3. 時系列データのモデリング          | 5.4 AIとカルマンフィルタの関係        |
| 3.1 時系列のモデリングとシステムのモデリング | 6. 非線形カルマンフィルタの考え方        |
| 3.2 線形動的システムを用いた時系列の表現   | 7. カルマンフィルタの応用例           |
| 4. 最小二乗推定法               | 7.1 センサフュージョン問題への応用       |
| 4.1 線形推定                 | 7.2 リチウムイオン二次電池の充電率推定への応用 |
| 4.2 最小二乗推定法              | 8. まとめ                    |

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名		カルマンフィルタの基礎から応用まで	
所定の事項にご記入下さい		会社名（団体名）	TEL :
メルマガ会員、登録希望の場合は○↓		住所 〒	FAX :
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法		銀行振込 ・ その他	お支払予定
		2020年 月 日頃	

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**