

日米アナログ技術者との交流

教授が一人いて、学生が一人いて 議論する。
それが大学である。

大学人が一人いて、 産業人が一人いて 議論する。
それが産学連携である。

群馬大学 小林春夫

k_haruo@el.gunma-u.ac.jp

2014年4月11日(金)

米国シリコンバレー

Linear Technology 社訪問

シリコンバレーはどこ？



Linear Technology 社訪問

これからの半導体設計の研究・教育のヒントを求めて
「アナログ専門会社、優れた技術者多し
高性能アナログICの製品，継続的に収益」
と事前に認識



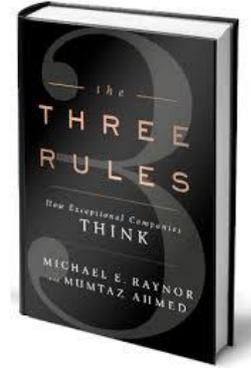
Bob Dobkin
(CTO, Analog Guru)

Steve Pietkiewicz
(Vice President)

印象に残った話

- (技術開発で)リスクをとれ **Take a risk.**
保守的になるな **Do NOT be conservative.**
- 挑戦して失敗しても
許容するマネージメントが必要.
- スケジュールをプッシュしない.
良いものを開発することをプッシュする.
- 製品寿命が短い民生用ICから撤退.
産業用、車載用 (息が長い製品)に注力.
- 創業当時のICを現在も製造・販売.

3つのルール



- 2013年 全米ベストセラーのビジネス書
 - 45年間の25,000 以上の会社を調査
 - その中で 344社が「極めて優れている」
- ➡ これらの会社に共通の3つのルールがある。

How do some companies achieve exceptional performance over the long term?

Rule No. 1: Better before cheaper:

They rarely compete on price.

No. 2: Revenue before cost:

They drive profits through price and volume, not thrift.

No. 3: There are no other rules.

「The Three Rules」を読まれた方より

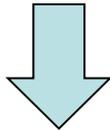
この3つのルール(実際には2つだけ)を
経営方針にしている様々な業界の 中心的企業を
紹介してあります。
その中の半導体部門ではリニアテクノロジー社が
取り上げられています。

よくある日本のビジネス書では、売上げが
大きい大企業が取り上げられがちですが、
この本では、経営方針とその利益率について
議論しているところが興味深い点です。

(三共社 渋谷道雄氏)

Linear Technology 社の印象

シリコンバレーの文化は
日本と大きく異なると思っていたが。。。



LT社は「**良き日本の文化**」と
共通のものをもっていると感じた。

4月11日は日本からの同社技術者の方々の
研修の最終日で、懇親会にも参加させてもらう。

日本人と集積回路技術

「縮み志向の日本人」(李 御寧)

| | | |
|-----|---|-------|
| 大木 | ⇒ | 盆栽 |
| 大自然 | ⇒ | 庭園 |
| うちわ | ⇒ | 扇子 |
| 傘 | ⇒ | 折畳傘 |
| 文章 | ⇒ | 短歌・俳句 |

電子回路システム ⇒ 集積回路

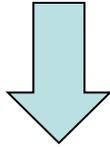


「なにもなにも ちひさきものはみなうつくし」

(清少納言 枕草子)

日本人と技術

日本の鉄道技術は世界に誇る。



理由

- 日本の高い技術開発力
- 日本人の時間に対する**几帳面さ**
モラルの高さ
鉄道に対する**要求の厳しさ**



(関係者より)
10

2013年10月30日(水)

第1回アナログ・グルとの集い

～日本の電子産業を強くする技術とは～

主催：リニアテクノロジー社

2013年12月3日(火)

LTspiceユーザーの集い

主催：LTspice Users Club

後援：リニアテクノロジー社



に参加。

写真は下記から

<http://www.ltspice.jp/index.php#about>

2014年5月27日(火)

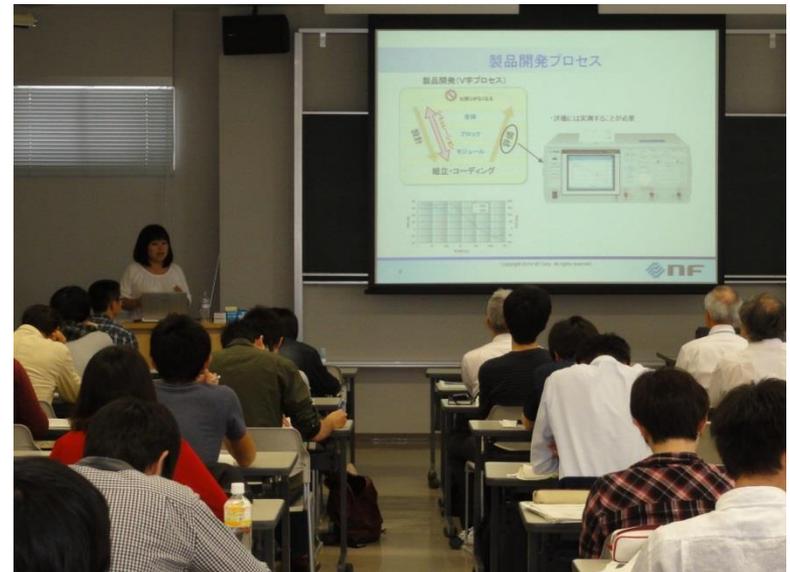
第245回 群馬大学アナログ集積回路研究会

アナログ電子回路とLTSpice

講師：原田秀一氏（リニアテクノロジー）

福田麻里子氏（エヌエフ回路設計ブロック）

於 群馬大学 工学部（桐生キャンパス）



2014年8月8日(金)

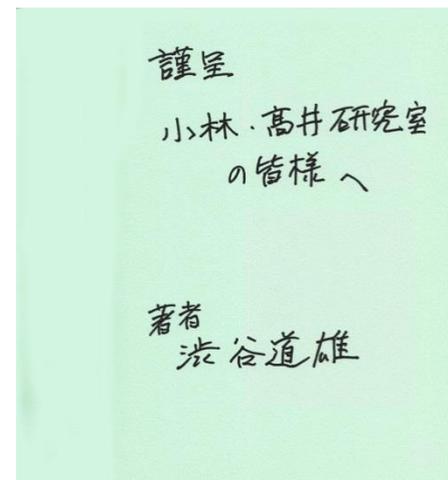
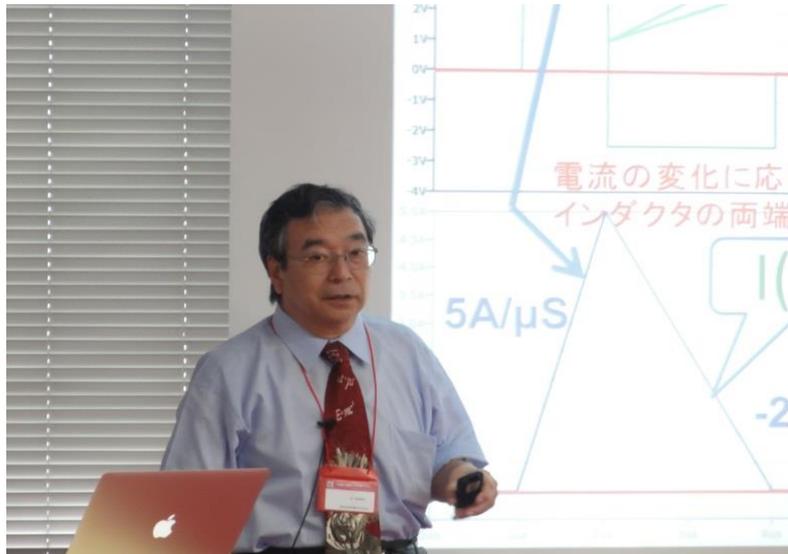
第255回 群馬大学アナログ集積回路研究会

隠れインダクターに注意！

-実際の開発現場で起こる様々な例-

講師: 渋谷道雄氏(三共社)

於 群馬大学工学部(桐生キャンパス)



2014年12月5日(金)

第2回アナログ・グルとの集い
～日本の電子産業を強くする技術とは～

主催 リニアテクノロジー社

於 東京コンファレンスセンター・品川

に招待されて

米Linear Technology アナロググールの講演



Vice President
Steve Pietkiewicz氏

Switching Regulator Topologies
— How to Get from Here to There



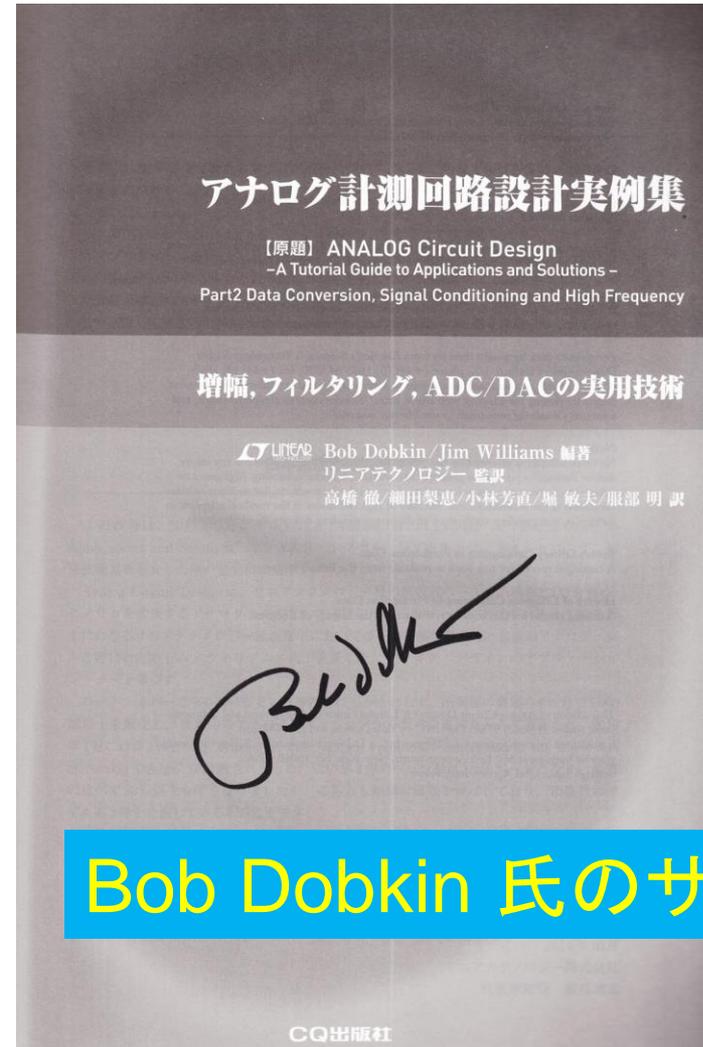
CTO & Vice President
Robert Dobkin氏

Anatomy of a Linear Regulator

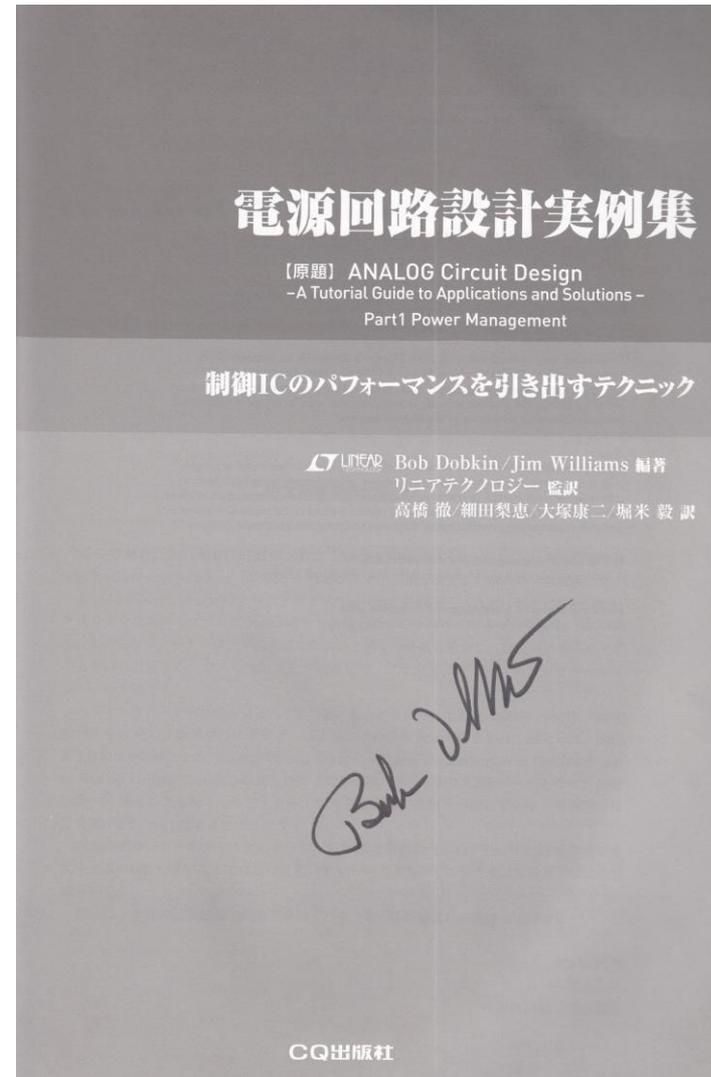
写真は下記より

<http://eetimes.jp/ee/articles/1412/10/news069.html>

主催者から参加者全員に贈られる



学んで時に之を習う、また説ばしからずや



米Linear Technology 日本人の講演



The 20-bit SAR ADC development
from a designer's point of view

河本篤志氏

米Linear Technology デザインマネージャ
Stanford Univ. でPh.D. 取得.

Robert Dobkin氏からアナログ技術の薫陶を受けるとの紹介.

良き指導者の重要性

- 相撲審議委員会の控室で北の湖理事長に

「どうしたら強くなれますか」

と尋ねる。

「よき指導者。これに尽きます。」

他の横審委員たちもうなずいた。

「いい指導者に恵まれますと、

どんなジャンルでも大きく伸びますよね。」

（内館牧子さん）

- 吉田松陰は2年半の松下村塾で多数人材輩出

朋有り 遠方より来たる、また楽しからずや



温故知新: 古典数学の掘り起しと
AD/DA変換器設計への応用

レセプションにて



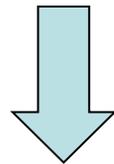
印象に残った話

「講演者4人とも技術者である。

主催者は

技術者を大切にしていることがわかる。」

（日経 望月洋介氏 レセプションご挨拶にて）

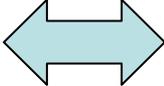


「山は樹を以て茂り、国は人を以て盛んなり。」

吉田松陰

日本の文化・技術発展の歴史

- 和魂漢才、和魂洋才
- 日本の歴史を振り返ると、
海外からの文化・技術を学び
それまでの日本の文化・技術と
調和させて発展させてきた。
- 仏教伝来、鉄砲伝来、明治維新

グローバル化  国・民族のアイデンティティを大切にする

矛盾しない

日本人の精神性の高さ



「数学は生命の燃焼によって作る。
数学で大切なのは情緒である。
情緒とは 野に咲く一輪の堇(すみれ)
を美しいと思う心である。」

(数学者 岡潔)

謝 辞

リニアテクノロジー社長 望月靖志氏を
はじめとします、関係各位の皆様
この活動に参加させていただき、
感謝いたします。

「志定まれば、気盛んなり」
(吉田松陰)

