

2016 年前期のクラス群

【英語】

自分で勉強・練習をしてこそ英語力が身に付くのであって、講義を取ったから出来る訳ではありません。これは、全ての科目に当てはまります。また、英語力を始め、様々な『技能』を身に付けるには、一般論として10年1万時間かかります。だからこそ、今すぐ始めてやり続けます。全速前進！

科学記事で英語の四技能を高める:方法論の確立 月または火曜5限

てっとり早くサイエンスの英語力*だけ*を身に着けるすべはありません。科学の英語 = 一般的英語運用力 + 科学の知識 です。だからこそ、日本人用の「科学日本語」の講義は不要なのです。但し、高校レベルの理科と数学の語彙（英単語と基本表現）は意識的・人為的に獲得します。

英語勉強力 I 金曜5限 生物学・脳科学が示唆する言語習得法

スピーキングを重視したクラス。聴解・発話に英語力の発達を牽引させるのが、唯一の成功への道からです。最終目的が読み書きでも、読み書きに特化した英語力養成は成功しません。進化の過程で音を中心に構築された人間の言語野の生物学的宿命です。脳科学的な確固たる証拠が山積しています。

英語の鬼 金曜6限：新入生セミナー。理念は「英語勉強力」に準ずる。

【量子力学】

現代物理学（Modern Physics） 月曜3限 >> 別掲示・別資料参照。

量子論を知らなければ、本物の理系ではありません。量子力学と相対論は近代科学の根幹をなし、日常生活にも深く拘っています。たとえばレーザーは量子論の産物ですし、カーナビは相対論補正無しでは使えません。量子論は理系の基礎的素養なのです。初等量子力学の根幹をなす線形理論は、非常に応用範囲が広い重要な理論なので、数学の青谷が教えています。『電子はここにあるが、宇宙全体に広がっている』、『この大宇宙に電子は一つしかない』、そういう？にせまる授業です。ところで、量子論ではありませんが、せっかく青谷が教えるので、ごく少しだけ重力波の話もします。¹

¹ Dark matter（暗黒物質）の話をしてくれとのリクエストは多いのですが、講師の知識は Scientific American 未満です。各自で Scientific American などを読んで勉強して逆に青谷に教えてください。

青谷正妥(あおたにまさやす)略歴

1954年大阪市西成区生まれ。大阪府立天王寺高等学校を経て、一浪の後京都大学入学。京都大学理学士(化学)、ニューヨーク市立大学理学修士(数学)、カリフォルニア大学バークレー校理学博士(Ph.D.: 数学)、テンプル大学教育学博士(Ed.D.: 第二言語習得=外国語学習・教育)。1979年京都大学理学部大学院(当時は理学研究科と言う名前は無かった)1回生の途中で渡米し、20年間アメリカで生活。首都ワシントン、ニューヨーク、サンフランシスコ等東西海岸の主要都市で、メリーランド大学、プリンストン大学、ニューヨーク市立大学、カリフォルニア大学バークレー校、サンフランシスコ州立大学と5つの大学院に在籍。プリンストン大学では Edward Witten より量子力学と相対性理論、カリフォルニア大学では William Arveson より線型オペレーター理論を学ぶ。在米中、プリンストン大学、カリフォルニア大学、MITを含む11大学・4短大で教鞭を執り、化学・生物学・数学・統計学・物理学・天文学・日本語・経営学・電子工学・コンピューターの講義を担当。又十年間企業にて広報・研修等に従事、シリコンバレーでも勤務。化学より物理・数学へと二十年間で化学者から数学者に変身。最近は英語教育にも力を入れており、英語力に関しては、1978年から英語検定1級、現在は TOEIC・TOEFL CBT・TOEFL iBT がすべて満点(990点、300点、120点)。

数学者・自然科学者から英語を学ぶ理由(=理学部卒が英語も教えている理由)

青谷の物理やアメリカの教育システムに関する講義はすんなりと受け入れられているのですが、英語については疑問・質問が多いようですので、まとめて簡潔に説明します。

1. 青谷は理学(数学)・教育学(応用言語学)博士であって、応用言語学者でもある。
2. TOEFL/TOEIC 満点、GRE 89%等、卓抜した英語力がある。また米国に20年住んだ。
3. 外国語教育・学習は生物学・脳科学・統計学であり、寧ろ理系。文学等とは全く毛色が違う。²
4. 大切な論文のほとんどが英語である理系の方が、実は英語運用力を必要とする。

さらに、『**英語の出来る日本語の母語話者が英語を教えるべきである**』件について。

- 大人の場合には、英語力も英語を介して培う他の能力も、母語とターゲット言語の二言語で訓練を行う方が、効果が高く効率も良い。尚、言語的成人は小学生も含む。
- 現に、Stanford 大学が San Francisco エリアの移民の子供1万8,000人について行った10年間の追跡調査³では、小学校入学当初の2,3年を除き、英語力も他教科の力も二言語で教えられた生徒達の方が勝っていた。⁴

つまり、英語のみで英語を教え学んでは、寧ろいけないという事です。

² 青谷は親父が文学、祖父が神官で、文学は好きだし国語もよくできた。差別発言ではない。区別発言である。

³ http://cepa.stanford.edu/sites/default/files/Valentino_Reardon_EL%20Programs_12_15_14.pdf

⁴ ネイティブも含め、英語(国語)の得点と他教科の得点との相関が一番高い事、小学校入学時からアメリカの学校に通った移民の多くは、中学卒業時でもネイティブレベルに達していない事なども分かっている。