

2001年（第17回）日本国際賞受賞者 2001 (17th) Japan Prize Laureate



ジョン・B・グッドイナフ博士（アメリカ合衆国）

テキサス大学教授
1922年生まれ

Dr. John B. Goodenough, (U.S.A)

Professor University of Texas
Born in 1922

紆余曲折に恵まれて

人生の行路は、そこに入り込んで来る出来事にどう対応するかで決まります。私にとって8つの出来事が思い出されます。

1. 自覚

12才の時、もらえそうにもなかった奨学資金のお蔭で私はエピスコパル派教会の寄宿学級に入学出来ました。お蔭で私は全く新しい世界に進むことになりました。私が見出した事は隠喩術であり、対話のおごそかさであり、神聖なるものの素晴らしさでありました。即ち、私は正義、美、そして神に奉仕するひそやかな望みを育てていったのです。エール大学で私は天職を見抜くために哲学の勉強にますます傾倒していきました。アルフレッド・ノース・ホワイトヘッドの「科学と現代世界」を読み、私は戦争後に機会が与えられるなら物理学を勉強したいと決心致しました。

2. 第2次世界大戦

エール大学2年生の時、真珠湾攻撃が始まりました。その翌日、志願兵の申込に向いた折に数学の教授が彼のオフィスに私を呼び、海兵隊ではなく、気象学者として陸軍飛行隊に入るよう説得しました。忠告のお蔭で私はもう1年勉強を続ける事が出来、学部在学中の科目を修

ジョン・B・グッドイナフ

了する事が出来ました。戦争中の数年間、私は大西洋を飛ぶ航空機のための天気を予報しながら時を過ごしました。この期間私は天職を見つける事を諦めていました。

3. 一通の電報

戦争終結時、私はポルトガル アゾレス諸島で帰国の順番を待っていました。ナイーブにも世界は一つになるであろうからその世界政府で仕事を得るために法学部大学院に入学しようと考えていましたが、ワシントン DC に戻れという一通の電報で私の考えは遮られることになりました。数学の教授は私の事を忘れていなかったのです。教授はシカゴ大学或いはノースウェスタン大学で数学若しくは物理学を勉強する様に私の名前を推薦してくれていたのです。この申出によって、ホワイトヘッドを勉強していた頃に考えていた事を思い起こし、私はシカゴ大学の物理学部に入学しました。この大学で私は妻と出会い、キリスト教を理解するにいたり、そしてエンリコ・フェルミと比較して私の才能を測ることが出来たのです。私は物性科学者になる道を選んだのです。

4. かなわなかった事

私の学位論文指導教官クラレンス・ゼナーは

ウェスティングハウス社研究所で研究所長の任に着き、そこで私は博士論文を同研究所で書き上げました。学位取得後も私はウェスティングハウスで仕事を続ける事を望みましたが実現しませんでした。私は英国ケンブリッジ大学で神学の研究をするためフルブライト奨励金を申請しましたが物理学を続けるように云われました。私はペンシルヴァニア大学物理学助教授或いは MIT リンカーン研究所の研究員にと云う申出を受けました。私は MIT を選びました。そこではデジタル方式コンピュータ用のフェライト・コア（強磁性酸化物）記憶装置内情報の任意読み出しメモリーの開発を若い技術者やセラミックス科学者と共に仕事をする機会を得ることができました。このメモリー開発に我々は成功し、これはデジタルコンピューターの進展に非常に重要な開発となりました。

5. アンコール

磁気コア同時電流メモリーがうまく実現したと云うことで私どもが仕事をにつづける必要はなくなりました。我々に与えられた選択肢は、この技術を工業化する方向に持つて行くか、或いは MIT リンカーン研究所のミッションにあった新たな課題を見出すかということでありました。私は MIT に残る道を選び、一層高速化を見込まれていた磁気薄膜メモリーの開発を提案しました。しかし、私と共に仕事をすべく採用した人物は彼自身の研究とすることを望んだので、私はその開発プロジェクトで残されたセラミックスの研究部分を引き受けました。私は遷移金属化合物における金属-金属対金属-酸素-金属の相互作用並びにそれらにおける電子の挙動の局在非局在遷移を色々と研究しました。この仕事で私は 2 冊の本を書きました。「磁性と化学結合」及び「遷移金属酸化物」であります。

6. ワシントンの紹介

1970年までにマンسفールド上院議員は連邦政府は MIT リンカーン研究所のような所での基礎研究については支援すべきではないと云

うことを決めていました。私は研究計画を中止する様命じられました。当時のオイル価格の上昇から私はエネルギー研究プログラムを提案しました。そこで私はアルカリイオン固体電解質及び太陽エネルギー加熱のための波長選択式フィルムの研究計画の大枠を作り上げました。また固体酸化物燃料電池及び太陽エネルギーによる水素発生の開発を提案しました。しかし、ワシントンの決定は産業界と国立原子力エネルギー研究所のエネルギー研究だけを支援すると云うものでした。私としては MIT リンカーン研究所を去る時期と云うことでありました。

7. オックスフォードからの呼びかけ

発展途上の国々に技術を持ち込む事に私は長年関心を持っていました。私の研究提案をイランに持つて行く事を考えていた頃、オックスフォード大学無機化学研究所教授兼所長の地位を与えられ、私は英国に行きました。リチウムイオン電池のカソード材料を開発し、このことにより私が日本国際賞の栄誉を受けることになりましたが、この開発を行った場所が英国だったのです。

8. テキサスからの呼びかけ

1986年にオースティンのテキサス大学ヴァージニア・H・コケレル百周年工学教授にとの招きのお蔭で私は引退を強制されなくて済みました。テキサスで私はリチウムイオン電池のためのカソードに関する研究を続け、以前からの固体酸化物燃料電池の研究を再開しました。更に、1986年の銅酸化物における高温超電導性についての発見で、以前から興味があった遷移金属化合物の局在から非局在に遷移する電子の不思議な挙動の起源とその変わった物理特性の利用を考える様になりました。

この様に私の人生は、その最も重要な時々に進む道を示されたり閉ざされたりする事によって、神秘的と言って良いほど好運に恵まれてきたのです。