

## 小峯秀雄

早稲田大学 理工学術院 教授 創造理工学部 社会環境工学科

### 【略歴】

1985年3月：早稲田大学 理工学部 土木工学科 卒業

1987年3月：早稲田大学大学院理工学研究科修士課程 修了

1987年4月：財団法人電力中央研究所 入所

1994年3月：早稲田大学博士（工学）（博工第2054号）取得

2001年4月：茨城大学 工学部 都市システム工学科 助教授

2008年10月：茨城大学 工学部 都市システム工学科 教授

茨城大学 地球変動適応科学研究機関（ICAS）兼務教員

2014年4月：早稲田大学理工学術院 教授 創造理工学部 社会環境工学科

現在に至る。

<http://researchers.waseda.jp/profile/ja.76c79e61890943d2da200caa193adfc3.html>

### 【主な受賞】

平成20年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）（2008年）

平成29年度（社）地盤工学会・論文賞（和文部門）（2018年）

平成28年度土木学会環境賞（2017年）

平成16年度（社）地盤工学会・研究業績賞（2005年）

平成14年度（社）土木学会論文賞（2003年）

平成11年（社）地盤工学会・論文賞（2000年）など。

<http://www.f.waseda.jp/hkomine/profile.html>

### 【主な会員】

日本学術会議第23・24期連携会員

日本学術振興会（学術システム研究センター）会友クラブメンバー（プログラムオフィサー経験者）

国際地盤工学会

土木学会

地盤工学会

日本原子力学会

応用地質学会

日本粘土学会

講演【内科医的土木技術者の育成】の概要：

土木技術者は“地球のお医者さん”と言われる。本講演では、土木工学と医学を比較し、講演者独自の視点で土木工学の現状認識を行う。そこから医学と土木工学における各技術に一定の相関性を見出し、今後の土木工学が発展するために必要な重要事項の明確化を試みる。具体的には、“内科医的土木技術者の育成”の必要性を論じると共に、そのための国家への提言を述べる。合わせて、国民の命と財産に係る土木技術を学ぶ土木工学科の学生に対して、「土木工学を選んだ君に問う」というメッセージを送る。

「土木技術者は“地球のお医者さん”」と聞いたことがある。実際、30年以上、土木技術者としてやってきて、本当にそう思うことがある。特に著者は、研究所と大学において、土木技術的コンサルティングとともに、次代の土木技術者の育成を主たる業務にしているが、実務の課題を解決する方針（医学でいうと治療方針であろう）を提示する「地球のお医者さん」であると思うと共に、インターンの学生を育てているという認識でも、ベテラン医師が研修医を指導するようなことを行っている。

そこで、土木工学と医学を比較し、土木工学の現状の認識を試みた。なお、著者は医学者ではまったくなく、また、その基本を学んだわけではないので、インターネットなどで知り得る医学に関する情報を基に比較を試みた。その結果、表1に示すような関係に医学と土木工学があると考えられる。これから分かるように、医学と土木工学における各技術には、一定の相関性があると思われる。また、実際の医学・医療で重要視されている事項と土木工学で今なお力点を置いて教育されている事項を比較することにより、今後の土木工学が発展するために必要な重要事項が明確になる。医学においては、医療カンファレンスや総合診断医の必要性が強く謳われている。それに対して、土木工学における術式会議や方針を判断する内科医的土木技術者が、圧倒的に不足していることが明確である。

表1 医学と土木工学の比較

医学	土木工学
医療カンファレンス（手術・治療方針会議）	保有する土木技術を駆使し、難工事を実現するための術式会議（明確には存在しない）
総合診断医	モニタリング結果等を踏まえた維持管理方針を提示（診断）する最高内科医的土木技術者
臨床検査技師	モニタリング／センシング技術者
外科医	いわゆる既存の建設・土木技術者
内科医	コンサルタント，地方自治体
健康診断	各種調査技術者
カルテ	既往データベース，例えば地盤情報データベース
投薬	補修技術（ショーボンド建設），地盤改良

実際、土木工学の教育現場の状況や教育内容を考えてみると、いわゆる外科医的土木技術の内容を教授している時間がほとんどであると感じる。トンネルの設計法や建設技術、道路バイパスのための橋梁建設などは、医学で例えるならば、カテーテルや開胸手術、心臓バイパス手術などの外科医的技術に相当する。一方、総合診断医に相当する、社会基盤施設に対して「診断」し「治療方針」を提示する内科医的土木技術者を、今現在の教育において育成しているであろうか。この点に、土木工学教育の次の展開が存在していると考えられる。

最後に、「地球のお医者さん」という言葉には、もう一つとても大切な意味が込められている。土木工学も医者と同じように、「命を守る」という点である。その意味において、外科医的土木技術者であろうと内科医的土木技術者であろうと、普遍的に心にとめておかなければならない事項がある。それを記した前金沢大学医学部附属病院長河崎一夫先生の『医学生へ「医学を選んだ君に問う」』という随筆がある。これは医学生に向けたメッセージであるが、医師を土木技術者に、医学を土木工学に置き換えて読んでみれば、まったくもって、『土木工学生へ「土木工学を選んだ君に問う」』という随筆になる。この素晴らしい随筆をそのまま、転載して本主張を締めくくりにする。

医師を目指す君にまず問う。高校時代にどの教科が好きだったか？物理学に魅せられたかかもしれない。しかし医学が大好きだったことはあり得ない。日本国中で医学を教える高校はないからだ。

高校時代に物理学または英語が大好きだったら、なぜ理学部物理学科や文学部英文学科に進学しなかったのか？物理学に魅せられたのなら、物理学科での授業は面白いに違いない。

君自身が医学を好むか嫌いかを度外視して、医学を専攻した事実を受容せねばならない。結論を急ぐ。授業が面白くないと言って、授業をサボることは許されない。医学が君にとって面白いか否か全く分からないのに、別の理由（動機）で医学を選んだのは君自身の責任である。

次に君に問う。人前で堂々と医学を選んだ理由を言えるか？万一「将来、経済的に社会的に恵まれそう」以外の本音の理由が想起できないなら、君はダンテの「神曲」を読破せねばならない。それが出来ないなら早々に転学すべきである。

さらに問う。奉仕と犠牲の精神はあるか？医師の仕事はテレビドラマのような格好のいいものではない。重症患者のために連夜の泊まりこみ、急患のため休日の予定の突然の取り消しなど日常茶飯事だ。死にいたる病に泣く患者の心に君は添えるか？

君に強く求める。医師の知識不足は許されない。知識不足のまま医師になると、罪のない患者を死なす。知らない病名の診断は不可能だ。知らない治療を出来るはずがない。そして自責の念がないままに「あらゆる手を尽くしましたが、残念でした」と言って恥じない。

こんな医師になりたいくないなら、「よく学び、よく遊び」は許されない。医学生は「よく学び、よく遊び」しかないと覚悟せねばならない。

医師国家試験の不合格者はどの医学校にもいる。全員が合格してもおかしくない医師国家試験に1, 2割が落ちるのは、医師という職業の重い責任の認識の欠落による。君自身や君の最愛の人が重病に陥った時に、勉強不足の医師にその命を任せられるか？医師には知らざるは許されない。医師になることは、身震いするほど怖いことだ。

最後に君に願う。医師の喜びは二つある。その1は自分の医療によって健康を回復した患者の喜びがすなわち医師の喜びである。その2は世のため人のために役立つ医学的発見の喜びである。

今後君が懸命に心技の修養に努め、仏のごとき慈悲心と神のごとき技を兼備する立派な医師に成長したとしよう。君の神業の恩恵を受けうる患者は何人に達するか？1人の診療に10分の時間を掛けるとして。1日10時間、1年300日、一生50年間働くとすれば延べ90万人の患者を診られる。多いと思うかもしれない。だが日本の人口の1%未満、世界の人口の中では無視し得るほど少ない。

インスリン発見前には糖尿病昏睡の患者を前にして医師たちは為すすべがなかった。しかしバンチングとベストがインスリンを発見して以来、インスリンは彼らが見たこともない世界中の何億人もの糖尿病患者を救い、今後も救い続ける。

その1の喜びは医師として当然の心構えである。これのみで満足せず、その2の喜びもぜひ体験したいという強い意志を培って欲しい。心の真の平安をもたらすのは、富でも名声でも地位でもなく、人のため世のために役立つ何事かを成し遂げたと思える時なのだ。

— 朝日新聞 2002年4月16日号『私の視点』 —

\*1936年～、昭和37年金沢大学医学部卒。現金沢大学名誉教授、富山市にて開業。