

—— 最 終 講 義 ——

2019年2月8日：医学部百周年開設記念ホール 星陵オーデトリウム講堂

一期一会 ～多くの人々に導かれて～

東北大学教授

伊 藤 貞 嘉



## 略 歴

氏名 伊 藤 貞 嘉 昭和 29 年生

|                      |  |
|----------------------|--|
| 昭和 54 年 3 月          | 東北大学医学部卒業                                  |
| 昭和 54 年 5 月          | 宮城県古川市立病院で初期研修                             |
| 昭和 56 年 4 月          | 東北大学医学部第二内科入局                              |
| 昭和 57 年 6 月          | 米国ミシガン州ヘンリーフォード病院内科高血圧研究部門 Research Fellow |
| 昭和 59 年 11 月         | 同上より帰国（第二内科在籍）                             |
| 昭和 62 年 6 月          | 米国ミシガン州ヘンリーフォード病院内科高血圧研究部門 Senior Staff    |
| 平成 7 年 3 月           | 東北大学医学部第二内科講師                              |
| 平成 9 年 8 月           | 東北大学医学部第二内科教授                              |
| 平成 11 年 4 月～31 年 3 月 | 東北大学大学院医学系研究科 教授（腎・高血圧・内分泌学分野）             |
| 平成 24 年 4 月～30 年 3 月 | 東北大学理事（研究担当）                               |
| 平成 31 年 4 月          | 公立刈田総合病院特別管理者                              |
| 平成 31 年 4 月          | 東北大学名誉教授                                   |

### 賞罰他（本人受賞分）

|              |   |
|--------------|---|
| 平成 5 年 4 月   | Merck Young Investigator Award（南北アメリカ高血圧学会）                       |
| 平成 5 年 5 月   | Young Scholar Award（アメリカ高血圧学会）                                    |
| 平成 6 年 7 月   | Established Investigator Award（アメリカ心臓協会）                          |
| 平成 22 年 5 月  | 日本腎臓財団学術賞   |
| 平成 24 年 10 月 | The trustee and council honor（国際高血圧学会・アジア太平洋高血圧学会）                |
| 平成 26 年 9 月  | Arthur C. Corcoran Memorial Lecture（アメリカ心臓協会）                     |
| 平成 27 年 4 月  | 文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）   |
| 平成 27 年 5 月  | Distinguished Scientist Award（Robert Tigerstedt Award）（アメリカ高血圧学会） |
| 平成 27 年 8 月  | Silver Plate Award（ハンガリー腎臓財団）                                     |
| 平成 27 年 10 月 | 日本高血圧学会栄誉賞  |

### 学会各種活動

理事長：日本高血圧学会（2016.10.2-2018.9.15）

理事就任歴：国際高血圧学会，国際腎臓学会，日本内科学会，日本腎臓学会，日本高血圧学会，日本内分泌学会，日本心血管内分泌代謝学会，日本肥満治療学会，日本腎臓リハビリテーション学会

### 学会長

日本腎臓リハビリテーション学会第 2 回学術集会（仙台）：2012 年 1 月 20 日～ 21 日

第 86 回日本内分泌学会学術総会（仙台）：2013 年 4 月 25 日～ 27 日

第 111 回日本内科学会講演会（東京）：2014 年 4 月 11 日～ 13 日

第 39 回日本高血圧学会総会（仙台）：2016 年 9 月 30 日～ 10 月 2 日

第 60 回日本腎臓学会学術総会（仙台）：2017 年 5 月 26 日～ 28 日

— 最終講義 —

## 一期一会 ～多くの人々に導かれて～

## Once-in-a-Lifetime Chance

伊 藤 貞 嘉

東北大学大学院医学系研究科 腎・高血圧・内分泌学分野

私は登米市米山町の農家の長男として生まれ、地元の小中学校を卒業後、古川高校を経て1973年に東北大学医学部に入学、1979年に卒業した。私は長男として、将来は実家を守りながら地元を開業して地域医療に貢献しようと考えていた。初期研修は古川市立病院（現大崎市民病院）で行い、多くの先生方にかわいがっていただいた。特に、日下隆先生に初めて会った時「先生、我々は同じ医師としての仲間だ、お互いに尊敬し助け合わなければならない。したがって、私は研修医の先生を、伊藤と呼ぶことや、伊藤君などとは決して言わない。そのつもりで。」という言葉が心に響いた。その後、内科の病態生理を学ぶために第二内科（吉永馨教授）に入局したが、入局3か月後に、師事していた阿部圭志先生（筆頭講師、後に第二内科教授）から「来年から、デトロイトのヘンリーフォード病院のカルテロのところに行ってもらおう。については、何でもいいから英語の原著論文を一つ書きなさい。指導者はつける（清野正英先生）。ただし、1年目のデューティーはすべてこなしなさい。」とお達しがあった。まあ、何とかなるだろうという楽観と広い世界を見てみたいという気持ちで挑戦し、幸い、清野先生や同僚の助けにより1年後に何とか論文を仕上げ、結婚したの妻と米国に旅立った。

留学先ではオスカーとの協議の上、腎臓の緻密斑がレニン分泌に関与するかどうかを検証するプロジェクトに挑戦した。緻密斑は特殊な尿細管細胞でレニン分泌細胞を含む糸球体輸入細動脈と輸出細動脈に密接に接触しているために、管腔内のNaCl濃度を感知してレニン分泌と糸球体血行動態を調節すると考えられていたが、40年以上も仮説のままであった。私はまず、緻密斑がレニン分泌を本当に調節しているかどうかを検証することにした。そこで、腎臓から輸入細動脈単独と輸入細動脈に緻密斑が付着した標本を単離して、それぞれからのレニン分泌を測定することにした。両者の違いは緻密斑の有無だけなので、違いが見られ

ば、緻密斑機序の存在を直接証明したことになる。しかも、これだけ単純化した標本であれば、全身の血圧やホルモンの影響を受けず、緻密斑機序の詳細を明らかにすることができると思った。しかし、単離の方法、微小なサンプルを連続してインキュベーションする方法、そして、それらの標本から分泌されるごく微量のレニンを測定する方法を開発する必要があった。ダイヤモンドを研磨する紙やすりで研いだチタンのピンセットを用いて標本を単離する方法の開発など様々な工夫を行った。その結果、2年後に緻密斑があると基礎レニン分泌や薬剤に対する反応性が大きく違うという実験結果を得て、緻密斑がレニン分泌を調節していることを世界で初めて証明できた。その間、多くの偶然と多くの人々の助けに恵まれた。特に、中学時代の国語の中野松子先生は私達が帰国するまでの2年半、毎日手紙をくれて励ましてくれた。本当にありがたかった。この研究をさらに発展させるためには、緻密斑を微小灌流し、管腔内のNaCl濃度を変えた時のレニン分泌の反応を検討する必要があるが、私は米国に来てからすでに2年半たったので、臨床に戻るために帰国することにした。オスカーには「僕の後任にそのプロジェクトをやらせたらいいよ」と話した。いろいろと引き留められたが、結局1984年の12月に第二内科に帰局した。

帰局後、地域の関連病院の手伝いをしながら研究を継続していたが、1年ほどたった時から、いつも真夜中にオスカーから電話があり「スタッフとして再びヘンリーフォード病院に来てくれ」と何度も強い要請があった。いろいろ悩んだが、緻密斑の灌流実験を成功させて1年半後に帰国する計画を立て、1987年の6月に再びヘンリーフォード病院に行った。Medical College of WisconsinのRoman博士が灌流実験器具を一組貸してくれ、また、University of AlabamaのNavar教室のBell博士から微小灌流の手法を習得し、8月末には実験の準備はほぼ完了した。しかし、9月

号の Science 誌に Skott と Briggs により、私がやろうと計画していた実験の成果を報告されてしまった。大変失望したが、多くの方々の励ましと素晴らしい研究者との出会いにより勇気づけられ、気を取り直して、緻密斑のもう一つの機能である糸球体血行動態を調節する機序の直接証明に挑戦することにした。そのためには、緻密斑と輸入細動脈を微小灌流して顕微鏡下で観察し、緻密斑灌流液の NaCl 濃度を变化させた時に輸入細動脈が収縮・弛緩反応を起こすかどうかを検討する必要がある。輸入細動脈の灌流にはとても複雑な灌流システムを開発する必要があったが、多くの偶

然により 1989 年の 1 月に成功し、緻密斑灌流液の NaCl 濃度を上昇させると輸入細動脈が収縮することを観察できた (図)。これも、世界で初めての直接の証明となった。その後、NIH 等から多額の研究費を獲得し、研究室を大きく発展させ、米国の永住権も獲得し、不満のない年収でしかも給料が 100% 保証されるテニュアーポジション、美しい郊外に自宅も購入し、なんの不満もない生活だった。そんな折、退官まで 2 年となった恩師の阿部圭志先生 (第二内科教授) から帰国するように打診され、阿部先生への恩返しのために帰国することに決心した。オスカーは事情を理解し

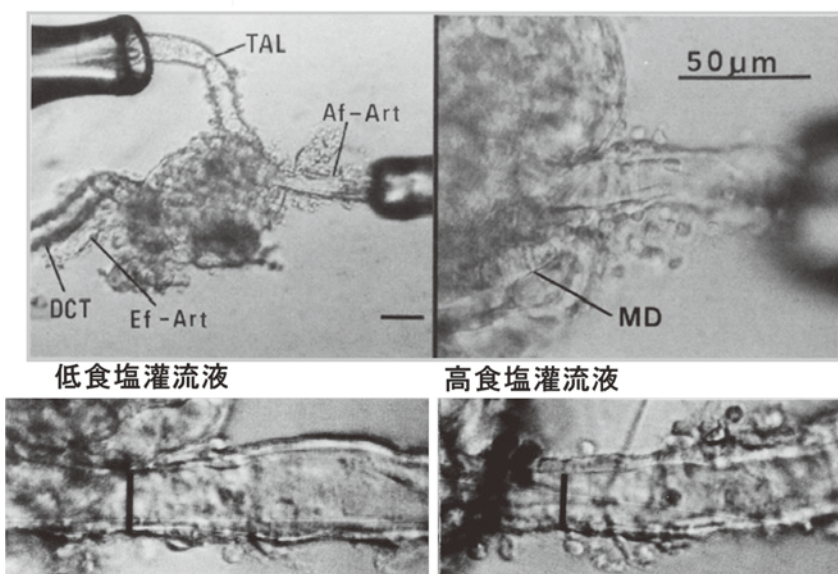
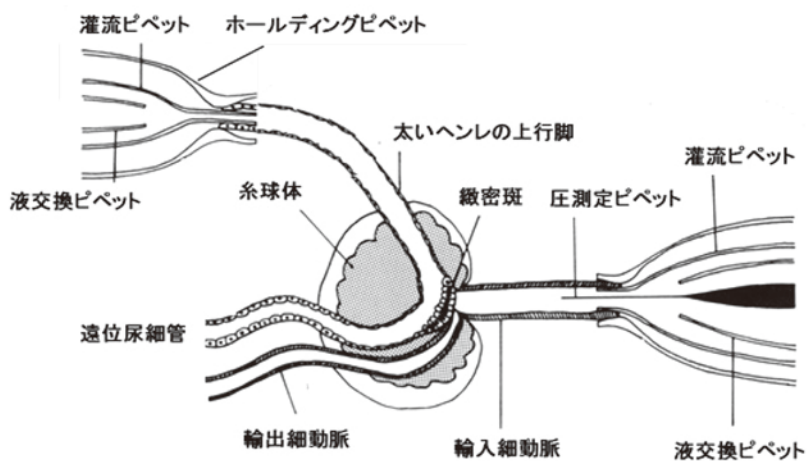


図 1. 輸入細動脈・緻密斑同時灌流のためのピペットの組み立て (上) と灌流の実例 (中), 緻密斑灌流液の NaCl 濃度を上昇させたときの輸入細動脈の収縮反応 (下)

てくれ、「阿部先生が退官したら、2年後にまた戻ってこい。ポジションを開けて待っている」ということで、1995年3月20日に帰国した。くしくも、その日は地下サリン事件のあった日であった。結局、米国滞在は合計10年以上にわたり、厳しい競争社会で戦い続け、自分の力で世界に通用する研究室を作り上げることができた。その間、多くのことを学び、かつ、心を割って話せる多くの友人を世界中に作った。

1997年6月25日、突然医学部長の久道茂先生から「医学部長室に来るように」と連絡があり、「君を第二内科教授候補者とした」と告げられた。当時の教授選考は公募制をとっておらず、選考委員会独自の調査と教授会の判断によるものであった。結局1997年8月に第二内科の教授を拝命した。その後もヘンリーフォード病院のみならず、米国の大学から内科のチェアマン等の誘いがあったが、恩義ある母校に骨を埋めることにした。

教授就任後間もなく、加齢研病院と歯学部病院との統合、旧西病棟の改修と新西病棟（現在の西病棟）への移転（まだ現在の東病棟はできていなかった）の総責任者に指名され、多くの皆様のご協力により2000年に無事完了できた。その後、治験センター長に指名され（2002～2012年）、新GCP施行により苦しんでいた組織体制を一新し、最終的には年間2-3億円の黒字が出るまでにした。また、医学系研究科では保健学科の大学院化の責任者をつとめた。2011年には東日本大震災がおこり、気仙沼地区の透析患者約80人を北海道に広域移動させ、全員無事帰還させることができた。この広域移動の成功は、宮崎真理子准教授を筆頭とした教室員の獅子奮迅の働き、並びに日本全国の関係各位からの多くの支援の結果である。透析関連の問題が一段落したあと、メディカルメガバンクの創設に山本研究科長と一緒に奔走したが、翌年から研究担当理事に任命された。理事として、大学を活性化させるために様々な事業に取り組み、知のフォーラム、Center of Innovation (COI)、URA (University Research Administrator)、学際科学フロンティア研究所、東北ベンチャーパートナーズ株式会社の創設や、東北放射光施設の実現等のプロジェクトを推進した。多くの難関があったが、多くの方々の支援で、全ての事業を成

功に導き、東北大学が指定国立大学になることにも貢献できたと思っている。特に東北放射光施設は我が国の科学や産業にとって極めて大切なものである。このプロジェクトは、国も地方行政も学术界も産業界もかわかることで、見通しの混沌とした経過を辿ったが、ついに、私の理事期間中に、青葉山キャンパスという最も理想的な場所に建設される見通しを立てることができた。無上の喜びである。理事をつとめている間に、日本内科学会、腎臓学会、高血圧学会、内分泌学会の会長、日本高血圧学会の理事長も無事つとめることができ、アメリカ高血圧学会の最高栄誉賞の受賞など多くの栄誉もいただいた。この全ては教室員をはじめとする協働者の素晴らしい活躍の賜物である。後進の育成にも力を注ぎ、教室からは20人以上の教授も輩出できた。

振り返ってみると、私は沢山の試練をいただいたが、不思議なことにいつも助けてくれる人々が次々と現れた。日本でも世界でも。私が二度目に米国に行った時、実験器具の作成に一年以上かかることが判明して失望していたとき、「君は僕のライバルだが、敵ではない。俺のところは一組余っているから、貸すよ」と電話をくれたRoman博士、ベンチャーパートナーズ株式会社創設のために東北大学の常勤になってくれ、僕の元で大活躍をしてくれた元ゴールドマンサックス社長の土岐大介氏、「義を見てなさざるは勇なきなり」と覚悟を決めて僕のもとに来てくれた元ダイセルの重役八浪哲二氏、「放射光施設は絶対実現しましょう」とやってきてくれた高田昌樹先生など数え上げればきりが無い。本当に志が高く、人間的に素晴らしい人達との出会いであった。

一期一会。人を大切にすること、「何になるかより、どんな人間になるか」の重要性を深く認識し、身をもって体験することができた。私は「一隅を照らす」ことを心掛けてきた。自分の与えられた立場と役割に誇りを持って、自分が出来ることを精一杯務め、少しでも社会のためにお役に立ちたいと思っている。今後も一隅を照らすことを貫きたいと思っている。最後に、母校東北大学医学部の世界への躍進ならびに良陵同窓会の益々の発展を祈念している。心から「感謝」の一言です。