

# 腎臓の研究

平成 20 年度 日本腎臓財団褒賞受賞者を囲んで

わが国の腎臓学の進歩、専門家の育成、患者さんの社会福祉増進に対する貢献／尿細管における Na 輸送機序解明に関する研究／糖尿病性腎症の発症・進展機序の解明と治療／34 年の永きに亘り雑誌「腎不全を生きる」、ホームページ、30 年のあゆみ、CKD 冊子等のデザイン作成による当財団の社会的なアピールへの多大な貢献

☆

## 出席者

黒川 清	政策研究大学院大学教授
富田 公夫	熊本大学大学院医学薬学研究部 腎臓内科教授
槇野 博史	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 腎・免疫・内分泌代謝内科学教授
杉田 豊	筑波大学名誉教授
下条文 武 (選考委員長)	新潟大学学長
酒井 紀 (司会)	財団法人 日本腎臓財団理事長

(敬称略)

☆

平成 20 年 8 月 11 日

於：日本工業倶楽部

# 平成 20 年度 日本腎臓財団褒賞受賞者を囲んで

わが国の腎臓学の進歩，専門家の育成，患者さんの社会福祉増進に対する貢献／尿細管における Na 輸送機序解明に関する研究／糖尿病性腎症の発症・進展機序の解明と治療／34 年の永きに亘り雑誌「腎不全を生きる」，ホームページ，30 年のあゆみ，CKD 冊子等のデザイン作成による当財団の社会的なアピールへの多大な貢献

酒井(司会) 本日は大変お忙しい中を座談会にお集まりいただき，ありがとうございました。平成 20 年度日本腎臓財団の褒賞を受けられた先生方から，今までの研究歴や抱負をお聞きしたいと思います。

最初に，この度の褒賞の受賞者決定に当たりまして，褒賞選考委員長をお務めいただきました新潟大学学長の下条先生に選考経過説明をお願い致します。

## 平成 20 年度日本腎臓財団褒賞 受賞者の選考経過

下条 平成 20 年度日本腎臓財団褒賞選考委員会の選考経過をご説明致します。

日本腎臓財団賞の選考に当たりましては，評議員の方から 14 名が推薦されました。本賞の選考基準，専門分野，日本腎臓財団への貢献度などを審議の結果，わが国の腎臓学の発展に多大な貢献をされ，指導者としてわが国のみならず世界の腎臓学に優れた功績を上げられた，政策研究大学院大学教授の黒川清先生を推薦することが満場一致で決定されました。その旨を理事長に答申し，第 63 回理事会において決定されました。

次に学術賞受賞者の選考経過についてご報告します。推薦された 17 名の中から 5 名を候補者として選考委員による慎重審議と投票の結果，熊本大学大学院医学薬学研究部腎臓内科教授の富田公夫先生と岡山大学大学院医歯薬学総合研究科腎・免疫・内分泌代謝内科学教授の横野博史先生を推すことが満場一致で決定致しました。

その旨を理事長に答申し，第 63 回理事会において決定されました。

続いて功労賞についてご報告致します。今述べました財団賞，学術賞の 2 つは大学関係者が受賞されることが多いのですが，大学関係者以外で，広く腎不全医療および当財団に貢献された方を対象とし，昨年より功労賞を差し上げております。この趣旨に添いまして平成 20 年度は，34 年の長きにわたり，当財団の雑誌「腎不全を生きる」をはじめ，ホームページ，「30 年のあゆみ」，CKD 冊子などのデザイン作成にご尽力いただき，当財団の社会的なアピールに対して多大なご貢献をされた筑波大学名誉教授の杉田豊先生が第 63 回理事会において決定されました。

以上，選考経過をご報告致しました。

酒井 ただいま選考委員長からご報告がありましたように，黒川先生をはじめ富田先生，横野先生，杉田先生に賞を差し上げることとなり，財団として大変光栄に存じている次第でございます。では早速，先生方のお話をお聞きしたいと思います。

黒川先生は今回，日本腎臓財団賞をお受けになりましたが，黒川先生は長らくアメリカでご活躍され，日本にお帰りになられた直後の昭和 61 年に腎研究会(現日本腎臓財団)の大島賞を受賞され，平成 3 年には同学術賞を受賞されておられます。さらに，黒川先生は国際腎臓学会の理事長としてご活躍され，日本の腎臓学のレベル向上に卓越したリーダーシップをおとりになり，その功績により平成 12 年に当財団から特別功労賞をお受けになっておられます。そして



黒川先生

今回、日本腎臓財団賞を受賞されたことで、黒川先生には日本腎臓財団の全ての賞をお受けいただきました。おそらく今後そのような方はおられないだろうと思われる、素晴らしい先生です。

黒川先生の研究歴、特に吉利内科に入って腎臓を始められたこと、アメリカに渡って内科学の教授を務められたことなどは特別功労賞受賞の際の記録に詳しく出ておりますので、今日は今まであまり触れられなかったことをぜひお聞きしたいと考えております。

アメリカで15年にわたって研究者、教育者として活躍しておられた黒川先生が日本にお帰りになるきっかけや、また帰ってから東大教授や東海大学医学部長を務められましたが、その辺のことを最初にお聞きしたいと思います。

## アメリカ留学15年間、帰国してから25年間の研究・教育・学会活動など

黒川 本当に名誉なことで、ありがとうございます。日本に帰ってきて今年で25年になり

ますが、一番感じたのは、日本の若者はすごく優秀なのに、システムとしてその人たちの才能を思い切り伸ばすことができていない現状があることです。

私がアメリカに行っている頃はベトナム戦争の盛りで、その後ベトナム戦争が終わって、1974年ぐらいからポトピープルなどいろいろな変化がありました。日本は経済成長をしていて非常に調子がいいし、アジアに近いので当然ポトピープルが押し寄せるのかと思ったら、日本に來られては困る、という政策を出しました。アジアでは一番の経済大国、世界でも2番目のGDPの国がです。こんな国でいいのか、すごく心配でした。しかし、日本にいとそれがほとんど見えない。外から見ていると、国際社会での日本の役割は何かということがよく見えるわけです。

その頃から、私の大学UCLAなどにも縁あって多くの日本人研究者が留学して来ましたが、1970年代の終わり頃からかなり様変わりしてきました。われわれが渡米した時代は、家具でも何でも人から引き継ぎ、質素な生活でもとにかく頑張ろうという意欲があったのですが、この頃になると、こんな家じゃ嫌だとか、家具ももっといいもので、などと結構生意気というか(笑)、腹が据わっていない。医者の場合、帰る所、教室が決まっているからでしょうが情けないと思っていました。帰国してみると学生はすごく優秀ですが、こういう状況に若い人を置いておくのはいけない、やはり教育が一番大切だと考えて、大学でも選択コースを自分でいろいろ作りました。

第1内科の教授になってからもそうですが、各科で腎臓を研究している人がいます。その人たちと一緒に研究をし、カンファレンスも開催しました。それぞれ強いところ、弱いところがありますが、全体として力が強くなって来る。しかし、教授やグループ長という人たちが新しい試みになんとなくなじめないのですね。これでは若い人の新しい世界が広がりません。

米国などは、「タテ社会」ではありませんし、

後継者は単なる自分の後継者ではなく、その分野全体としての後継者を育てるのが一番大事だと考えていると感じます。本当に自分のやりたいテーマなのかどうかは別として、臨床でも研究でも、これらをツールとして、独り立ちできる医師、研究者を育成することを一番の仕事と考えていましたので、それなりの研究の楽しさもありましたし、またかなり苦労もありました。

やはり東京大学のような確立されたような所にいると、改革にしても東大の先生たちは総論的な発言はしますが、自身では改革には基本的には抵抗しますね。そのことがよくわかったので、これでは教授としてすべきこともあまりできないと思っていたところに、東海大学から「医学部長で来ませんか」という話がありました。当時の東海大学は外側から見ていると、教育改革へ積極的に取り組む意向が明確に感じられていましたので、東大よりは少し何かやれるかもしれないと思いました。突然に東大を辞めて、皆さんにご迷惑をおかけしたと思っています。その間、微力ながら国際腎臓学会のお手伝いをさせてもらいました。

一般的に、日本では「世界の日本」ということを、実体験として体に染み込んでいる人は少ないと思います。1991年に東西の冷戦が終わってから、世界が一気に市場経済に席卷されました。当時、結構多くの人たちがパソコンを使い始めていたのが、1992年にはWWW(World Wide Web)でつながり始めました。

私が帰国した1983年の終わりというのは、アメリカ腎臓学会へ日本からの演題が出始めた頃です。多くの方たちがアメリカ腎臓学会に行こうという機運でしたが、外側から見ていると日本はアジア地域の一国です。そしてアジアのリーダーであるわけですから、無理をしてもアジアの学会に参加しなさいと、かなり強く発言していました。

この間、その頃の若い人たちは、私が帰ってきてアメリカでの学会に行けと言うかと思ったら、それはそれとして「アジアでの学会に行け」と言う。その時はその意味がわからなかったが、

今になってようやくその意味がわかったと言われました。当時から、成長してくるアジアに対し、日本は何ができるかを考えることが重要だったのです。日本を外から見ていないとわからないことが多いということです。

## グローバル時代でも日本は「おじさん社会」である

黒川 現在はグローバルな時代になって、世界第2の経済大国としての日本のリーダーシップが要求されているにもかかわらず、政治や役所は致し方ないとしても、もっと自由度の高い大学、さらに国内だけでは済まないビジネスでも、真の意味でグローバルなパートナーとして活躍している機関や人は、経済規模に比べてずいぶん少ないと思います。冷戦構造と日米安保の下での、規格工業品大量生産という産業構造だったのでもうまくいっていたのですが、今や地球温暖化、環境、エネルギー、資源、水などの多くの問題が明白になってきました。「フラット」になりつつあるグローバル時代に外から日本を見ていると、その存在はあまり感じられない、国としてのメッセージが出ていない。大学も改革が進んでいるとは思えない。学問をリードする大学であれば、文部科学省に遠慮をする必要はないと思うのです。

インターネットの広がりによって、自分からも発信するツールとしてブログやYouTubeなど手段はたくさん身近にあるのですから、日本の存在を発信していく発想と意気込みが必要です。でも日本の社会的責任ある立場の人からは、独自の発言はあまりない。日本の若い人たちはすごく素質があると思うけれども、10歳、20歳上の人で、「今はこういう世界なんだよ」と言って、言うことを行動で示している人たちがあまり周りにいないのではないかと。そういう意味で、日本では18歳から4年間、その年齢の半分の人が大学に行きますから、大学がもっともっと開かれていかない、変わらないのはとんでもない話だと私は思っています。

最近、私は日本は「おじさん社会」だ、などとも言っています、本心では女性と外国人は怖いのだろうか。男女共同参画社会だといって、女性が社会に多く参加してくると、男性の言われたくないところをズバリと言ったり、今までの価値観を壊すような発言をしたりするので、怖いところがあるのだらうと思います。また、大学は世界に開かれた場所になってきていますので、どういう人材が集まり、育ってくるか、これらがその大学、その国の世界での価値となります。世界の課題に貢献できる人材を育成していく大学を持っている国は、世界的に国力が強くなってきます。人のネットワークは財産であり、国の信頼の根幹だからです。

そういう意味では、イギリスのケンブリッジ大学も女性のヘッドをアメリカからリクルートしてきましたし、MITも初めて生物系がトップになりましたが、これも女性です。アイビーリーグは8校ありますが、そのうちの4校は女性がプレジデントです。名門大学で最初に女性をトップにしたのはペンシルベニア大学で、1994年ですが、これも外から招聘してきました。

日本の大学では、そんなことはほとんど考えられません。なぜでしょう。日本の大学を外から見てるといいところがいくつもあります。しかし世界にもっと開かれた大学であってもいいと思うのですが、なぜか、少ないですね。国立大学が独立法人になって何が起こったかという“文部科学省立大学”になって、ますます矮小化された存在になっているように思います。

それぞれの立場はあるのですが、大学は日本の中でなく、世界の中での存在をアピールすべきです。日本での序列は関係ないのです。国立大学はサイズの違う金太郎飴のようだ、と私は言ったりしていますが、こういう発言をする人さえあまりいないところにも問題があります。世界で活躍できる若者を一人でも多く、どう育てるかというのが一番大事だと思います。

医療に関しては医者が不足しているので増員する話が出てきましたが、これは結構なことです。でもそれは問題の一部でしかないのです。

医学部の立場からは、どういう育て方をすべきかが重要です。麻酔科医、小児科医が足りないといった話です。これは以前からわかっていたのですが、そういう声は大学の方から聞こえてきませんでした。医者というプロフェッショナルなグループを、どのように育成していくか、使命感や覚悟が社会にはほとんど聞こえてこないのです。

数年前にスタートした卒後研修医制度は失敗だった、という医学部長会議の発言もありますが、今までも医師の育成についても、大きな意味での大学のリーダーシップが出てこない。そういう意味ではちょっと寂しいです。大学教授は偉いと思われていて、社会的責任は大きいものだから、将来の世代に夢を与えるように、もっと高い立場で発言してほしいと思います。

**酒井** どうもありがとうございました。黒川先生は内閣特別顧問という立場におられますので、大変厳しい日本の現状をお話いただきましたが、日本腎臓学会には何が必要か、後ほどまたお聞き致します。

次に、学術賞を受賞された富田先生にお話をお聞きしたいと思います。富田先生は1973年に東京医科歯科大学を卒業され、第2内科に入局して腎臓の研究を始められましたが、動機は何だったのでしょうか。

## 越川昭三先生に導かれて 腎臓研究の道へ

**富田** 当時は、越川昭三先生が講義をされていました。越川先生は朴訥な感じで、あまりこびない授業をし、また最先端の仕事をされておりましたので、それで興味を持ったわけです。当時は腎臓内科でなく、第2内科でした。各科のグループをローテーションする形で始まっていましたが、(故)中川成之輔先生、今は取手協同病院名誉院長の椎貝達夫先生、昭和大学藤が丘病院内科客員教授の出浦照國先生の御3人が3本柱で、競争をしていた時でした。私は水電解質グループ(ナトリウム、カリウム)に興味があ

りましたので、椎貝先生のグループに所属させていただきました。

当時はレニン、アルドステロンというホルモンが研究テーマで、レニンの場合は、ネズミを使ってバイオアッセイをしていました。先輩と一緒に実験していましたが、レニンの解析やNa代謝に興味を持って、いろいろお手伝いをしながら臨床主体に第2内科での活動をしていました。

その頃、本態性高血圧では尿中のカリクレイン排泄量が少ないというのが話題になっていて、Na代謝と関係があるのではないかと興味を持っていたのですが、当時の第2内科には十分な技術的な設備がありませんでした。当時はマイクロダイセクションやマイクロ・パーヒュージョンという2つの新しい技術が世界の主流で、東大薬理学の酒井文徳先生の教室に遠藤仁先生がいらっしゃって、カリクレイン関係で一緒に仕事をしてみないかと声をかけていただきました。何も知らない、まっさらな状態だった私は、「ぜひお願いします」というご返事を致しました。

酒井文徳先生はうわさによると厳しい先生で、霞ヶ浦分院の助手になったばかりの私は、臨床の傍ら週1日しか行けない。それを受け入れていただけるのかなど、恐る恐る酒井先生にお願いに行きましたら、「いいよ」と言ってくださりまして、ほっとしたことを覚えております。

**酒井** 丸茂文昭先生が着任されてから、助教授になられたのですか。

**富田** そうです。丸茂先生に助教授にいただきました。その時に若い人と一緒に、多くの仕事をさせていただきました。

**酒井** 当時の東京医科歯科大学はそうそうたる人材がおられて、大変活発でしたね。

**富田** 丸茂先生は環境作りに力を入れて下さいましたので、自由な雰囲気の研究活動ができました。

**酒井** 富田先生は、平成6年に熊本大学第3内科科学教室の教授になられました。もう熊本に行かれて十数年になりますが、現状はいかがですか。



富田先生

## 東京医科歯科大学から熊本大学へ 研究の場を移して

**富田** 第3内科は、消化器が3分の2、高血圧と腎臓が3分の1で、腎臓は教官が1~2人ででしたね。初めは基礎的な実験装置もなく大変だったのですが、前任教授が研究費を残してくれましたので、全部使って研究室改造に使わせていただきました。準備はできたのですが、当時は人材がそういっていませんでした。

入局した医局員は、まず今井正先生の研究室やNIH(米国国立衛生研究所)など、基礎的な研究をしているところに派遣しました。NIHは私が留学した所ですが、アトランタやテキサスにも派遣しました。しばらくは大変な時期ではありました。

**酒井** 現在、熊本大学で立派な教室をお作りになっていて、2012年には日本腎臓学会学術総会会長をされますね。

では、次に横野先生にお聞き致します。先生は1975年に岡山大学をご卒業されて、のちに学長になられた大藤眞教授の教室に入局され、



榎野先生

太田善介助教授の下で腎臓研究を始められましたが、その動機は何だったのでしょうか。

## 大藤 眞先生の教室研究テーマに魅せられて

榎野 二次性ネフローゼ症候群ではいろいろな疾患がありますが、ループス腎炎と糖尿病性腎症とが並んでいて、ループス腎炎であれば免疫的な機序によって糸球体障害が起こっても不思議はないと思っていました。しかし、高血糖の糖尿病でなぜネフローゼになるのか全く理解できなく、疑問に思っていました。大藤眞先生の第3内科は教室としては新しく、教室の先生がみんなはつらつとして、講義も面白い。大藤先生の臨床免疫にも興味を持ったので、免疫、腎臓、糖尿病を研究したいと思い第3内科に入局致しました。所属は太田善介先生の腎臓グループです。

その当時は、糸球体の微細構造はよくわかっていませんでした。ネガティブステイニングといって、ウイルスなどを高分解能で見える方法がありますが、太田先生は電子顕微鏡に造詣が深

くて、この方法で研究してみようということから、分離した牛の糸球体の基底膜(GBM)をネガティブステイニングで観察して、六角形の規則正しい網目構造が見えたのです。網目のサイズがアルブミン分子よりやや小さかったことにより、GBMが糸球体の main filtration barrier であることを明らかにしました。

最初はそれが本当かどうか疑問に思っていたのですが、ある時、ワールドカップのサッカーゴールのネットが四角形から六角形に変わったというNHKの番組を見て、生体にとって六角形というのは合目的な構造だと思い、納得しました。それが最初の研究です。

太田先生と相談して、糸球体の透過性の研究をいつまでも形態学のみから研究していても深まらないので、マトリックス蛋白の面から学ぶために留学を決意しました。その当時、糸球体の透過性を規定しているのは糸球体基底膜(GBM)とするエール大学の Farquhar さんと上皮細胞の slit diaphragm だとするハーバード大学の Karnovsky, Rodewald らの意見が対立していました。Farquhar のお弟子さんの Kanwar 先生はGBMの内外透明層にヘパラン硫酸プロテオグリカンが存在することを見出し、charge barrier として重要な働きをしていることを明らかにしていました。私はプロテオグリカンに興味を持ったので Kanwar 先生の所へ留学したく、お手紙を出しました。しかし最後の返事が遅かったので、直接電話をして留学を決めさせていただきました。

しばらく経ってなぜ僕を採用したのか聞いてみました。私は当時、糸球体基底膜の超微構造の論文を Kidney Int. に送っていて、それが Farquhar と Kanwar の査読に回って結局不採用となったのですが、変わった研究をしている日本人がいると認識していただきました。それが縁になって、「あの変わった日本人から手紙が来たのだったら、採用してやろう」ということになったようです。それは非常にうれしく思っています。

Kanwar 先生は糸球体基底膜を分離して、た

たとえば Goodpasture 症候群や、抗体型腎炎の抗原ということでプロテオグリカン融合体の研究をしていました。研究に加えて、Kanwar 先生のところに次々に回ってくる査読する論文を読ませていただき、私のコメントを聞かれたり、論文の査読のシステムを教えていただき大変勉強になりました。

たまたま Kanwar 先生が NIH のスタディーセクションに入っておられて、数カ月に 1 回、段ボールでどかっと山ほどの書類が来て、何日か引きこもって査読をされる。非常にきっちり書いていても、10 人に 1 人、数人しかグラントは取れません。そういった論文のレビューのプロセスや、奨学金が受けられるプロセスを教えていただいたことも参考になりました。

当時、われわれはアメリカ腎臓学会にアメリカから参加しましたが、下条先生や荒川正昭先生が日本から来られて、学会で勉強されていたのをよく覚えております。

**酒井** 1984 年に留学されたということは、黒川先生のお話にもあったようにいい時期に行かれたわけですね。太田先生の後任として第 3 内科の教授に就任されたのは 1996 年ですね。それから Kidney Int. の Editorial Board を平成 8 年からお務めになって、現在もお続けになっているのですね。

**榎野** はい。現在も続けさせていただいております。

**酒井** 榎野先生は国際的にもご活躍されていますが、糸球体基底膜の研究をライフワークとして始められ、臨床的なテーマを多く取り組んでおられますが、糖尿病の研究にも力を入れていらっしゃるんですね。

**榎野** はい、第 3 内科に入局の動機となった糖尿病性腎症におけるネフローゼ症候群のメカニズムを、GBM の超微構造とマトリックス蛋白の面から研究していました。その後、ループ腎炎においても糖尿病性腎症においても、糸球体を障害するのは共通のメカニズムがあるに違いないと考え、共通のメカニズムとしてマクロファージの関与を考え、糖尿病性腎症におい

て証明してきました。当初はなかなか受け入れられませんでした。最近では microinflammation ということで注目を浴びています。

**酒井** 大藤先生から 3 代目、教室も大変隆盛で、素晴らしいと思います。今年から日本腎臓学会の理事長になられて、ますますの活躍が期待されておられます。

3 人の先生から一通りお聞きしましたが、黒川先生が大変素晴らしいと思うのは、黒川先生は趣味が教育、若い人を育てることだとおっしゃって多くの著書にも書いておられます。先ほどのお話もまさにその通りで、将来の若い人にかかる思いが強い。また、富田先生、榎野先生も大学教授として、また日本腎臓学会の代表として、これからの腎臓研究者を臨床医としてもどうやって育てていくか、このことをお聞きしたいと思います。

## 急変する世界状況の中で、日本はどこに向かえばよいのか

**黒川** 一つは、世界の状況がすごい勢いで変化してきたということです。1980 年ぐらいまでは世界の人口は 40 億人でしたが今や 66 億人になった。地球の資源は有限ですから、これが大きな問題になるのはある程度予測されていました。1962 年のレーチェル・カーソンの「沈黙の春」、1972 年のローマクラブの「成長の限界」。それを受けて国連では「持続可能な世界」という報告(1987 年)を出しましたが、冷戦構造の枠組みではこの報告書は、国際社会での最重要政治事項にはなりません。冷戦が終了し、1992 年に国連の Commission on Sustainable Development「持続可能な開発委員会」と、会議が動き始めました。しかし、実はみんなこのような問題については知っていたわけです。

1990 年代の中頃から「イノベーション」という言葉が政策として出てきて、科学技術や人材などが注目されるようになったのは、世界がグローバルな市場経済—これだけではうまくいかないのはわかっていたのですが、みんなそこか



ら抜けられない一つの市場経済の世界になってきたからです。しかもインターネットが広がり情報は双方向でいくらかでも取れますし、一人二人で世の中を大きく変える仕事、たとえばグーグルなどの新しいビジネスモデルが出てきます。

一人の「枠をはみ出た人」から出てくる可能性の範囲が広がり、そのスピードが猛烈に速くなり、大量生産・大量消費というそれまでの産業構造と全く違う対極にある、新しい産業構造が出てきたわけです。そういう枠組みでどういう人材を育てたいのか。みんな10年前には「インターナショナル」と言っていたのですが、今は「グローバル」という言葉が頻繁に使われる、これはどういう意味なのか。つまり、企業もそうですが、「国籍」の意味は薄くなり、問題はみんなグローバルになってきたのです。世界が一つになってきた、「アフリカは関係ないよ」と言っていられなくなるような影響をどこの国も受ける、「interconnected world」な世界になってきたのです。

私は日本学術会議の会長になった当時、世界がどう動いているか、国内の状況を把握して、自分の社会的なポストではどういうことをしなくてはならないか、よく考え、行動してみました。ですから、アメリカの科学アカデミーや英国のロイヤルソサエティーの人たちと一緒に、G8 アカデミー宣言をG8 サミット2005に出したのもそういった背景があったわけです。アフリカに科学アカデミーネットワークを作ったり、いろいろな仕事に参加しました。そういうプロセスでも、世界は変わる、だけど日本はなかなか変わらない、ということ強く感じました。

どういう人材を育成していかねばならないのか、日本の将来は若者が担うのです。私は25年前からアジアに向かって協力しろと言っていました。政府開発援助(ODA)だけでなく、学問の分野で共同研究や人材を育てるのは、国としてプロジェクトを掲げる大事な要素となる。最近では、大学生でも外国へ留学する人が減っているので、1年程度でも交換留学をさせるのも一つの方法でしょう。

好むと好まざるとにかかわらず、ある程度英語での授業に慣れていないと、地球世界的な市場ではその人の価値はほとんど認められません。下手でもいいから英語を話す。大学は自ら実践しないといけません。文部科学省に命ぜられて行動するようでは、だめなのです。

私たちは、過去は振り返ることも大事ですが、将来の日本を構築していく人材を育てること—ビジネスも、大学も、人材育成の意識をしておかないといけない。せっかくのいい素質が活かさないことは、国家の損失です。

**酒井** 日本腎臓学会は、若手の教育にいろいろ力を入れているようですね。何か追加することはありますか。

## 若手腎臓研究者育成のため日本腎臓学会で開催するセミナーなどもっと充実させたい

**槇野** いかにか人材を育成するかですが、日本腎臓学会では従来、腎臓に興味を持ってもらうために研修医のための腎臓セミナーを開いています。そういうものをもっと充実させることも大事です。基礎研究に興味を持つ腎臓医を育成することが、長い目で見れば非常に重要ですので、それを総合的に支援できるシステムを作りたいと思っています。

**酒井** 黒川先生は東南アジアに目を向けよとおっしゃいましたが、日本腎臓学会として積極的に計画しようというお考えはありますか。

## CKD 対策進め、アジアの国々に日本発の GFR 推算式を発信しよう

**槇野** 今、日本腎臓学会ではCKD対策に取り組んでいます。たとえば新しいGFRの計算式が出来ておりますが、今までは欧米人を主体とした計算式だったため、なかなかアジア人に合わないところがありました。日本がアジアの国々に呼び掛けて、イヌリンクリアランスを施行してGFRの推算式を作ろうと活動していま

す。アジアでのCKD対策を進めていく目的で、日本腎臓学会が中心となってAsian Forum of CKD Initiative(AFCKDI)を浜松の日本腎臓学会で立ち上げ、第2回目の会議に今年もマレーシアへ行ってきました。日本腎臓学会としても、アジアでの活動を推進したいと考えております。そして、富野康日己先生がAPSN(アジア太平洋腎臓学会)の次期会長になられましたので、APSNの活動にも協力させていただきたいと考えております。

**酒井** 富田先生、若い研究者たちの興味はどうですか。

## 基礎研究は将来の臨床活動への大事な礎づくりである

**富田** 大学病院も収益を上げなければならないことから、かなり疲弊しています。腎臓内科もその傾向があります。このような状況の中で基礎研究にどうやって目を向けさせるかですが、私たちが若い人たちに言っているのは、将来、臨床医として患者さんを診るにしても科学的なものの考え方は必要になる。だから大学院を含めて数年間は基礎的な研究をして、その中で真実を見つけるトレーニングをなささい、と言っています。

私は遠藤仁先生と一緒に仕事をさせていただきましたが、週に一度しか行けず、しかも3カ月に十数回の実験をしていましたが、うまくいかずにもうそろそろ医歯大に帰ろうかなと思っていたところに遠藤先生が的確なアイデアを出され、実験を再開してみましたところ、すごく良い成績が出ました。そこから、私の基礎的な研究が始まりました。指導者としては良い環境を作り、エキサイトするような発見に導いていくことが大切だと思います。

**酒井** 下条先生、今の先生方のお話を伺い新潟大学学長になられた立場から、何かご意見をいただけますか。

**下条** 黒川先生の言葉を重く受け止めています。最近、わが国の大学は、特に医学系の論文

発表が減っているのに対し、中国からの発表が急速に増えています。わが国の科学技術のうち、医学・医療の学術活動の活性化に関して、本当に現状でいいのかと危惧を抱えています。

私が大学の中において一番感ずるのは、日本ではもともと教育費を削っているところに更にまた削るようでは、欧米に比べて体力がなくなってしまって、研究活動に余裕がなくなってしまいます。ですから、本当に将来が心配ですね。

**酒井** どうしてこうなったのでしょうか。

## 日本の大学のあり方を根本から変革し、グローバル化して激変する世界の流れに遅れるな

**黒川** 医者の世界も大学もそうですが、日常的に国民に、社会に目が向いていないことが問題だと思います。今までの価値観で役所と対応するのはやめて、もっと大学から独自の発想を国民へ、社会へ発信し、提案しなくてはなりません。

世界は速く動いています。課題があるのにできない理由を言うような責任ある立場の人たちは、責任者ではない。実際に行動することが大事なのです。

今、世界が一つになって、世界中に格差があるわけです。Global healthは大きな問題で、日本では今年、2008年5月にアフリカ開発会議が開かれ、G8サミットが開催されました。国連ではミレニアム開発目標(Millennium Development Goals)の概要を2005年に発表しました。8つの目標のうち4つは医学、健康の分野で、2000年から2015年でこれらを半減するのが目標です。2008年9月の国連総会はこのゴール達成への中間年であり、私は役所、政府へもいろいろなことをそれなりにしたつもりです。

日本はG8でのglobal healthで何ができるかということ、エイズやマラリア、結核などの対策です。グローバルファンドは、2000年の沖縄サミットで日本の主導で始まったことですが、日本人はあまりそのことを知らず、政府はそのこ



杉田先生

とを国民に知らせる努力をしているようでもない。知らしむべし、寄らしむべからず、の心理が無意識にあるのかもしれませんが。なぜ学問の世界がもっと発言しないのか、これらも私は不満だらけです。

実を言うと、nephrology は確かに大事な専門分野です。今は生活習慣病という概念が出て、CKD が出てきました。腎臓の「Nature Clinical Practice」2008 年 8 月のエディトリアルは私が書いたのですが、腎臓分野は内科の専門分野の中でもユニークなのです。腎臓の専門医は腎臓疾患ばかりでなく、栄養、体液異常などを扱うので hematology, GI, 外科などいろいろな分野からコンサルテーションを受けます。そこでいろいろな最新の話をするわけです。

そういう意味では、nephrology というのは同じ内科でも関係する範囲が非常に広いと感じています。透析治療をすることによって、体全体のシステムを勉強する機会も多いのです。

## 日本腎臓学会が発展途上国に果たすことのできる国際交流・支援行動を起こそう

黒川 国際腎臓学会は科学の進歩を発表する場でもあります。1980 年代の中頃から途上国支援をいろいろ展開し始めました。4 大陸をローテーションすることにしたのは、いかに途上国の人材を育成するかが国際学会の大事な使命である、という認識があったからです。その意味では、多くの国際学会の中で国際腎臓学会が一番先行していると思います。

腎臓専門医の診療範囲を考えると、これからは途上国だけでなく、貧困の現場で 2~3 カ月トレーニングすることを組み込んだ方が、いい、グローバルな視点を持った新しい人材が出てくるのではないのでしょうか。本当は内科学会や大学の医学部がこのような global health にも取り組んでくれるといいのですが。1~2 カ月現場体験をさせることによって、学生の価値観も変わるだろうし、自分のしたいことも変わってくると思うのです。

2008 年 8 月、アジア各国の中学 3 年生から高校 1 年生程度の学生たちをターゲットに 30 人と日本人 50 人ほどが沖縄で 1 カ月合宿することになりました。ホームステイ、戦没者記念訪問、環境問題のことなどいろいろ体験して話をしました。最近ではインドの IIT (Indian Institute of Technology) の学生を招いて、日本の研究所などで 2 カ月研修滞在してもらいましたが、日本にはいい所がたくさんあるし、このことで彼らはすごく日本を好きになってくれるのです。

日本腎臓学会も海外に行くだけではなく、招聘などに取り組むことも考えるべきです。1~2 カ月ホームステイしてもらい、短くてもいいから人材の交流を積極的にやってほしいと思います。各々の大学が独自に取り組んでいることが、その大学の特徴になってきます。これからは、世界的視野に立った取り組みを大学のプログラムに入れることが重要となってきます。

Global health というプログラムは米国の大学では増えてきています。ハーバード、スタンフォード、またカリフォルニア大学などでもアフリカなどに3~4カ月行行って研修させるコース、ポストもあります。

2008年、ニューデリーに行った時のことです。あるインド人は、中学生の時から米国へ渡り、ハーバード大学医学部の卒業式が6月に終わったので、今、何をを目指すか考えている。ハーバード大学は1年間、アフリカなどで仕事をするのを奨励していて、それを実行すれば授業料を1~2年、免除してくれると言っていました。

米国の大学のすごさはこういうところにあると思います。つまり、若い人たちがどういう世界を構築するのか、実体験させることにしている。その報奨は1年間授業料免除です。積極的な人材発掘、リーダーの形成です。下条学長、ぜひ行動を起こしてください(笑)。

**下条** 黒川先生のお話で実感するのは、新潟大学は25年前から黒竜江省のハルビン大学と学術と学生の交流をしています。そして私共は、“グローバルサーカス”という学生交流を国際的に展開しようとしています。まさに、異国の学生同士と一緒にアパート生活をするのです。このグローバルサーカス・チームを黒竜江省ばかりでなく、ロシアのハバロフスク大学など東アジアに広げたいと考えています。

**黒川** 新潟、富山などはいいいポジションですから“環日本海〇〇”というのを売りにすべきだと思います。

**下条** 合宿するのは効果があると思います。

**黒川** それは大事ですね。中学、高校でも1カ月でもいいですからそういう人材を育成していき、友達が増えてきて、経験した人はみんな日本の大使になるのです。

**下条** 20年前から日本がこういう取り組みをしていれば、黒川先生の言われるように、日本はあらゆる分野でアジアのリーダーになっていただろうと思いますね。

**酒井** 将来の日本のあり方という大変大きな話になりましたが、ありがとうございました。



下条先生

最後に、日本腎臓財団の賞に“功労賞”を2年前から設けておりますが、今回、杉田豊先生が受賞されました。杉田先生は1930年に埼玉県でお生まれになり、1953年に東京教育大学の教育学部芸術学科をご卒業後、1978年に筑波大学の教授になられ、現在は筑波大学の名誉教授でおられます。杉田先生は国際的なグラフィック賞を数多くお取りになっておられますが、ご存じの通り、日本腎臓財団で刊行しております「腎不全を生きる」の表紙を毎回デザインしていただくなど、素晴らしいご貢献をいただいております。今回、功労賞を差し上げることになりました。

杉田先生の今の率直なお気持ち、お考えなど、何でも結構でございますので、お話しいただければと思います。

## 「腎不全を生きる」表紙デザインに携わって

**杉田** 場違いな人間が座っているという感じが、お話を伺ってしまして、相通じるものがございます。今ご紹介いただきましたとおり、



酒井先生

東京教育大学の出身ですが、実は私は東京教育大学の1回生なのです。いろいろな国立大学・専門学校などで非常勤講師はしたことがありますが、大学の業務は全然わからないまま、今度は筑波大学の1回生の卒業、大学院生の修了に向けて急遽呼ばれ、筑波大学へ飛び込んだわけです。大学に入って驚かされたのは、それまで作家としてフリーな生活をしていましたので、文章そのものも違っていて変えなくてはなりません。逆にずっと後になって、新聞社から依頼があった時に、私のは論文みたいだと言われたことがあります、いずれにしても何もわからないで入ってしまいました。

教育の話が出ましたが、私の専門領域は視覚伝達デザインという、いわゆるグラフィックデザインです。今は大学の講座が変わって、私の在籍していたところは“人間”という言葉が前につきましたが、研究していることは同じようなことです。ただ、コンピューターによるCGが始まって、いろいろな形でそれが展開されていますが、私はそこで「創造する世界の大切さ」を伝えました。

日本腎臓財団「30年のあゆみ」を改めて紐解

いてみました。「腎不全を生きる」の表紙をずっと描かせていただいて今日まで来ていますが、最初の頃の作品とそう変わらない。私はデザイナーのほかにイラストレーターという立場もあり、イラストレーターとして創作絵本に取り組んでいます。日本よりヨーロッパの方が多いのですが、1997年にスロバキアにも国際賞の審査委員として行きまして、日本とヨーロッパではものの見方、入り方、心根と言いますか、それがだいぶ違うなというのを目の当たりにして帰って来ました。日本は器用ではありますが、ヨーロッパではもっと深く掘り下げて、培われてきた技術のうえにその人自身の人生観なりのマインドを描いて、相手に伝えていると感じました。

では、「絵本作りにおける絵本の心って何だろうか」ということを考えますと、絵本の中に心が描けていないとだめだ、という感覚が一つあります。日本腎臓財団の「腎不全を生きる」の表紙を依頼された時、どういう表現をしようかと思いましたが、いつもの状態の描き方がいいと思ってこれまで描いてきました。

2年前から、年1回のお付き合いが年2回になり、今はどちらかという、空間構成みたいなことを考えています。心をどう伝え、何が存在している、心のこもった深い空間を意識して描きたいと思っています。別に理屈があるわけではないのですが、生きるとか活動するとか、そういったものをいろいろな形で表現しています。モチーフはリアリティーのあるものですが、その裏側にあるものをどんな形で描けるか、ということが重要と考えています。

私は、普通に描いたものをただ印刷屋さんへ渡すのではなくて、印刷する人と一緒にものを作るという形を昔からとっているものですから、人さまと作り方が違う。かなりシビアな印刷の条件を出すので、それを受けている人たちも大変だと思います。そういう意味では私1人ではなくて、それこそ事務局の皆さんのお力やご配慮を受けながら、共同作業で作っている気持ちです。したがって、原画を描き、またデザイン的なことも考慮していますが、ものを作る段階

で一つのパートをお手伝いさせていただいていると思っています。

一言だけ申し上げたいのですが、お気づきかどうか分かりませんが、ここ1, 2回、表紙のバックが白でなくなりました。これも先ほど申し上げたようにもともとあった考え方で、製版印刷ではもともと主流だったのですが、「腎不全を生きる」にそれを持ち帰ったわけです。

私は絵本の世界に通じるような、かつまた見た時にほっとするような、潤いや癒しなど、あれ何かあったなという感じで、一人一人の心の片隅に置いていただければいいなと思っています。長い間担当させていただいて、かつまた私の実験的なことまで試みさせていただき、どこまでできるかわかりませんが、今後ともできる限りお手伝いをさせていただきたいと思います。

**酒井** 「腎不全を生きる」は透析を受けている患者さんが読むわけですね。透析患者さんは長いこと、一生懸命透析を受けられています。その患者さんたちに、生きることに希望を感じさせる表紙になっていると思います。毎回少しずつ違う、それが患者さんの楽しみになっておりまして、大変好評です。また、最近はCKD冊子のデザインもしていただき、こちらも素晴らしく評判がいい。どのようなきっかけからあのデザインは生まれるのですか。

## 表紙絵は、季節感をいかに表現できるかを重要なモチーフとして

**杉田** このように長く担当させていただくと、いつもこの次はどうしようかと思っています。さっと流せばいいのですが、簡単には流せない。

ですから、ものを作ることにに関して自分自身が感知したことをあまり硬くなり過ぎることのないように、かといって投げやりにはできるものでもありませんので、何を描くかというモチーフより、どういう空間を描いたらいいか、というところから入っていくようにしています。表紙絵は季節感が重要な要素ですから、年2回、片方は秋口、もう片方は春、と季節感を導入していく。その辺が構想のきっかけになると思います。

もう一つは、他の仕事も含めて2カ月前先の絵を描いていますと、概念的になりすぎてしまうことがあります。ですから3年前の何月は何の絵を描いていたか、ノートを見るようにしています。モチーフはそんなにあるわけではなく、同じモチーフでも今度はどういうシチュエーションにしようか、などを変化を持たせて違う雰囲気を作るよう取り組んでおります。

CKDの案内冊子の一面はカレンダーになっております。これは私の絵本を出版されている至光社さんが40年以上前から海外の出版社に向けて生まれたものですが、それに注目された事務局の本田さんからの提案で作られた作品です。

**酒井** どうもありがとうございました。もっと先生方からお話をお聞きしたいことがたくさんありますが、時間もありませんのでこの辺で座談会を終わらせていただきます。

現在、日本腎臓財団としてもCKD対策のお役に立つように活動しておりますが、もっと力をつけて、将来、黒川先生のお話のような活動ができるような財団になれたらいいと思っています。先生方のご支援とご尽力をお願い申し上げます。今日は貴重な時間を、大変ありがとうございました。

## 黒川 清

---

昭和 37 年 3 月	東京大学医学部卒業
昭和 37 ~ 38 年	東京大学医学部付属病院インターン
昭和 38 ~ 42 年	東京大学医学部第一内科/医学研究科大学院(医学博士)
昭和 43 年	東京大学医学部第一内科助手
昭和 44 年	ペンシルバニア大学医学部生化学助手
昭和 46 年	UCLA (University of California at Los Angeles) 医学部内科上級研究員
昭和 48 年	UCLA 医学部内科助教授
昭和 49 年	University of Southern California 医学部内科準教授
昭和 52 年	UCLA 医学部内科準教授
昭和 54 年	UCLA 医学部内科教授
昭和 58 年	東京大学医学部第四内科助教授
平成元年	東京大学医学部第一内科教授
平成 8 年 7 月	東海大学教授, 医学部長
平成 9 年	東京大学名誉教授
平成 14 年	東海大学教授, 総合医学研究所長
平成 15 ~ 18 年	日本学術会議会長, 内閣府総合科学技術会議議員
平成 16 年 2 月	東京大学先端科学技術研究センター教授(客員)
平成 16 年 4 月	東海大学総合科学技術研究所教授
平成 17 年	特定非営利活動法人日本医療政策機構代表理事
平成 18 ~ 20 年	内閣特別顧問
平成 18 年 11 月	政策研究大学院大学教授

---

## 富田 公夫

---

昭和 48 年 3 月	東京医科歯科大学医学部卒業
昭和 48 年 6 月	東京医科歯科大学第二内科学教室勤務
昭和 49 年 4 月	横須賀共済病院内科勤務
昭和 50 年 10 月	東京医科歯科大学第二内科学教室勤務
昭和 51 年 10 月	中野総合病院内科勤務
昭和 52 年 10 月	東京医科歯科大学第二内科学教室勤務
昭和 53 年 11 月	東京医科歯科大学霞ヶ浦分院助手
昭和 60 年 4 月	東京医科歯科大学第二内科学教室助手
昭和 60 年 10 月	東京医科歯科大学第二内科学教室講師
平成 2 年 5 月	東京医科歯科大学第二内科学教室助教授
平成 4 年 11 月	東京医科歯科大学霞ヶ浦分院院長併任
平成 6 年 9 月	熊本大学第三内科学教室教授
平成 15 年 4 月	熊本大学大学院医学薬学研究部腎臓内科教授

---

## 槇野 博史

---

昭和 50 年 3 月	岡山大学医学部卒業
昭和 51 年 4 月	岡山大学第三内科入局
昭和 58 年 7 月	岡山大学医学部第三内科助手
昭和 59 年 7 月	米国ノースウェスタン大学医学部客員助教授
平成 8 年 4 月	岡山大学医学部第三内科教授
平成 16 年 4 月	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科教授(機構改革にて)

---

杉 田 豊

---

昭和 28 年 3 月	東京教育大学教育学部芸術学科卒業
昭和 32 年 9 月	日宣美展奨励賞受賞
昭和 53 年 4 月	筑波大学芸術学系教授
昭和 54 年 3 月	ポローニャ国際児童年記念ポスターコンクール最優秀賞受賞 ポローニャ国際児童図書展グラフィック賞受賞
昭和 54 年 6 月	第 26 回産経児童出版文化賞美術賞受賞
昭和 55 年 5 月	第 11 回講談社出版文化賞絵本賞受賞
昭和 59 年 7 月	第 11 回ブルノ・グラフィックデザインビエンナーレ特別賞受賞
平成 2 年 6 月	第 37 回産経児童出版文化賞受賞
平成 6 年 5 月	筑波大学名誉教授(視覚伝達デザイン)
平成 6 ～ 8 年	ふみの日記念切手原画作成
平成 9 年	第 27 回アジアゴ国際切手芸術賞受賞
平成 15 年 5 月	第 42 回日本児童文芸家協会児童文化功労賞受賞
平成 17 年 11 月	さいたま市文化賞受賞

---

(敬称略)