

基礎研究から臨床応用へ
橋渡し研究を推進するTRIから最新情報を発信



TRI News Letter

Translational Research Informatics Center

2016年7月 No.2

発行／(公財) 先端医療振興財団 臨床研究情報センター
〒650-0047 神戸市中央区港島南町1-5-4

No.2

2016.7

特別座談会

JGOG 婦人科悪性腫瘍研究機構 & TRI 臨床研究情報センター

共に目指す医療イノベーション

戦略的臨床研究 課題と視点 ―Next Generationに向けて

特集／World Centenarian Initiative
～100歳現役 活力ある百寿社会を目指して～

〔10月開催〕『脳卒中予防・治療戦略国際
シンポジウム』ご案内

〔11月開催〕『弘前医療技術イノベーション
シンポジウム』ご案内

グローバル事業報告
支援プロジェクト

公益財団法人 先端医療振興財団

臨床研究情報センター

Translational Research Informatics Center



共に目指す医療イノベーション

戦略的臨床研究 課題と視点 —Next Generation に向けて



写真左より JGOG 榎本 隆之 副理事長／TRI 福島 雅典 センター長／JGOG 杉山 徹 理事長／JGOG 紀川 純三 将来計画委員長



福島：1992年に今は亡き寺島先生と、落合先生、佐々木先生と共に、SWOGグループと国際連携をスタートさせて最初のミーティングを行いました。今回、JGOGの皆さんとのディスカッションがこれまで発展してきた感無量に思います。

杉山：JGOGは婦人科がん患者のためになるエビデンスの構築をトライアルグループとして目指す、アカデミック・ソサエティ・サポートということで位置づけることができると思います。

紀川：婦人科腫瘍学会にとって、臨床試験というのは極めて重要なパートを占めます。しかしながら、元々学会は臨床試験をするための組織ではないわけですし、インフラもありません。そういう意味では、JGOGと連携・協調することが学会にとっても非常に重要になってきます。それからキーワードとしては「国際連携」があります。国際連携は、学会同士の連携もあるんだけど、じゃあどんなふうに具体的にやるかというと、臨床試験をベースにやっていく方法もある。一方では、臨床試験グループも、単に数を増やすという時代はもう終わっていますのでTRも含めて個別化といいますかね。アカデミアの協調っていうのは重要となってきました。

杉山：やっぱりアジアの展開は日本がリーダーシップを取る。JGOGやKGOGがリードする形で、台湾が入ってくることは間違いないでしょうし、タイとかシンガポールも入ってきてくれるし、そこにTRIのネットワークもありますので、それらをうまく活用しながら一つでも多くの良い研究ができればと思います。臨床試験という概念だけではなくて、やはり臨床治験ということで、いろんなシーズを各大学が持っているんであれば、学会がコーディネートして、組織的にそのシーズから動かしていくと

いうことが、近い将来にできくればと思っています。

福島：既にTRIはナショナルソウル、ヨンセ、アサン、それからサムソン等、韓国側と連携を始めていますし、台湾とも3回目の一体型ワークショップを準備中です。台湾は国家レベルでコンソーシアムをつくって非常によくまとまっている。シンガポールも非常に進んでいるので、これで日・韓・台・新でネットワークがきれいな形でできちゃうんですよ。そして今、ECRINという全ヨーロッパ臨床試験機構が組みたいと言っている。さらにNIHからも参加しますので、日・欧・米・亜のグローバルのネットワークがほぼできあがります。そこで私は、JGOGがモデルケースでどんどん先に進んでいけるんじゃないかという思いを今日また非常に強くしました。

榎本：今、アメリカの臨床研究はprecision medicine、即ちゲノム情報等の個人の詳細な情報をもとにした分子標的薬の開発に完全にシフトしている感じが。ところが、日本の臨床研究

は既存の化学療法のレジメンの微細な変更というのが多く、かなり立ち遅れている気がします。日本も今後はゲノム解析のデータと臨床のデータとを結び付けた研究をもっと導入する必要があり、JGOGでのそういった研究のデータ管理もTRIにお願いできればと思うのですが。

福島：それは非常に大きなテーマです。AMEDはご承知のように9つのプロジェクトがあって、その中の一つがゲノムのプロジェクトなんですね。まさに先生が考えられている方向に資金を投入して、全ゲノム解析のインフラをつくり上げ、その検査の仕組みをどうするか決めねばなりません。そうするとバイオバンクが要りますから、さてどうするか。幸い東北にできたのでね。素晴らしいシステムができています。今、空いてるんですよ。どう使っていいかわからないって。何百万人分のストックができる。JGOGの話を聞いていましたので、じゃあそれはぜひ、すぐに使わせてもらいましょうということになった。

杉山：我々も訪問させていただいて、オーケーを出していただいて。

紀川：僕は、もうメガトライアルの時代じゃないと思うんですね。何例効いて、何例効かなかったからっていう時代ではなくて。



福島：おっしゃるとおりです。昔、私、実際にプラクティスをやっている時によく言ったのも、今の抗がん剤の治療というのは数撃ちゃ当たるみたいなことをやっているけど、これはもう駄目でしょう。

紀川：やっぱりテラーメイドとかバイオマーカーとか、そういう方に向いていかないと。そうすると、アジアに関しては日本がリーダーシップを取る必要がある。

福島：私は、グローバルに進める時に、リーダーシップというよりも、日本が韓国、台湾、あるいはシンガポール、あるいは中国と協同するにしても、むしろバックアップするコーディネータをやれば良いと思っています。今、要は大団結したところが勝っちゃう時代に入って、あともう追従できなくなるんですよ。だから、ゲノムベースの診療体制、バンキングシステム、それからITのデータマネジメントのシステムという、この3つをバリエーションされた形でやっていると、大きいデータを扱えない。ビッグデータを扱う中で、個別にテラード治療していくということが初めて可能になるということです。医師の集団の中の責任ある団体というのは学会と医師会ですよ。だから、まず学会が思想を一つにしておかないと。日本がまとまって、そして韓国と台湾とシンガポールとネットワークをつくると、非常に効率的な仕組みができる。それにヨーロッパとアメリカも連結できるようにする。その時JGOGが核になるんですよ。

紀川：そういう意味では、今、JGOGが先ほどのバイオバンク、TRIのデータセンター、この基盤の整備をすれば、これでやっとなんか出がでるところです。

杉山：メガバンクは、震災で岩手医科大学と東北大学とで協力し、岩手医大が3万強、東北大学が5万強の検体を集めて、もうストックして解析もほとんど終わっています。

福島：実際にそう動いていけば、国も予算を付けざるを得なくなる。時代の流れが非常に加速しているの、ドロップアウトしないように研究者側もビジョンを明確にしてやっていくということ。そうすると、政府側も予算をこういう形で付けられれば良いねっていう発想が出てくる。学会は丸となってやっているんだから、そこにお金を入れればごちゃごちゃ言う必要ない。自動的に動いていくということにようやくきた。話は非常にポジティブ。続タイノベーションが起こってくる。各大学にそういう新しい革命的なものが次々あるので、私はわくわくしています。

榎本：だけど、次世代シーケンサーを例えば大学病院に導入してprecision medicineをしようとした場合に、韓国では、大きな拠点病院にがん患者が集まりますが、日本の一つの医療の問題として、小規模な病院でもがんの治療を行っているところが多いので大学病院に症例を集めにくい。症例を集めて効率よく遺伝子解析する、それがちょっとにくいところがありますよね。

杉山：群雄割拠しているからね、日本は。

福島：いい面と悪い面とあると思うんですね。じゃあ、韓国のソウルに集まったそのポリウムセンターで全国民診られるかといったら、必ずしもそうじゃない。そうすると、地域との格差が大きくなる。日本は保険、医療制度自体が、いつ、どこでも、誰でもトップレベルの治療が受けられる。ですから、均てん化ということを目指して、がん対策基本法をつくったけれども、むしろ実際にはグローバルの目で見たら日本ほど均てん化しているところはないと思いますね。治療成績とか。

杉山：今、治療はチェックポイントの時代ですね。

福島：じきにその次の時代が来るので、重要なことはゲノムシーケンシング診療体制の確立です。これはマストで、政府もAMEDも必死になって体制を整えている。で、その次の免疫制御療法、さらに個人の自然免疫に関する研究を進める必要がある。これも臨床ベースで進めなければならない。だから、免疫のプロファイリングを同時にやれるようなプラットフォームをつくる。幸い日本は、免疫学は強いんですよ。恐らく韓国も中国もやはり日本がイニシアチブを取っていくというのは考えていると思いますね。それからもう一つ、MRIとかPETがそこら中に普及しているというのは、保険制度上少々使ってコストが上がるという面もあるけれども、実は研究面では圧倒的に有利ですよ。今後そういう先端的な診断機器を駆使してデータを集めることもできる。そういう点で、私は、前からJGOGがイニシアチブを必然的に取るざるを得なくなっていると思っていました。そしてスタンダード化とハーモナイゼーションを進める。大学が人を派遣するし、人も育成するし、それから研究も推進する。それを学会が束ねれば良い。

杉山：若い人々にはアジアのことをやらせようと思っていて。彼らも張り切っている。

福島：私は、結局今、日本で大事なことは、ネクストジェネレーションにしっかりとサイエンスとテクノロジーを、そしてそのベースを培っていただくことだと思います。同時にヒューマニティー。いつも感心するのは、韓国の先生方も台湾の先生方も、みんなすごくヒューマニティーにあふれていますよね。そういうヒューマニティーが育っていけばと思います。



World Centenarian Initiative

TRI はがん、心臓病、脳卒中、アルツハイマー病などの難治性疾患の治療成績の向上と予後の改善をゴールに設定し、標準治療の革新と新たな診療・治療・予防法の開発の促進をミッションにしています。

現在の日本は、人類かつて無い高齢化社会に突入しており、そのため政府は、健康長寿延伸を大きな政策目標として掲げ、イノベーションを通じてその実現を期しています。つまり目指すのは要介護 0 社会の実現です。要介護の主な要因は、脳梗塞、アルツハイマー病、関節障害、骨折等があげられます。

TRI は 2013 年に 10 周年を迎え、これを機に、100 歳（Centenarian）現役、活力ある百寿社会を目指して「World Centenarian Initiative」と題したシンポジウムを企画しました。5 回目は脳卒中をテーマに、6 回目は眼科領域をテーマに、それぞれ東京と青森県弘前市で開催いたします。

5th World Centenarian Initiative

脳卒中予防・治療戦略国際シンポジウム ～健康寿命延伸への貢献～

日時 2016年10月29日(土)

場所 JA共済ビルカンファレンスホール
(東京都千代田区平河町2-7-9)

〈アクセス〉

東京メトロ有楽町線、半蔵門線、南北線
永田町駅4番出口 徒歩約2分



【お問い合わせ】
公益財団法人先端医療振興財団 臨床研究情報センター オンライン参加登録事務局
〒650-0047 神戸市中央区港島南町1-5-4 E-mail: tri.workshop@tri-kobe.org
主催：公益財団法人先端医療振興財団 臨床研究情報センター

脳卒中予防・治療戦略国際シンポジウム開催にあたって

脳卒中は高齢者の「寝たきり」の最大原因であるのみならず、その後遺症として発症する「血管性認知症」は、わが国では若年性認知症の最大原因であるとともに、高齢者に多発する認知症の原因としてもアルツハイマー型認知症に次いで多く、超高齢社会において最も重要な「国民病」の一つです。また、世界では 2 秒に 1 人が発症し、6 秒に 1 人が死亡する病であり、日本と同様に高齢化の進行する欧米先進諸国、アジア・太平洋諸国や新興国においても脳卒中は保健衛生上の極めて重要な課題となっています。WHO とも連携して活動する世界脳卒中機構(WSO)とともに、わが国を含むアジア・太平洋諸国や世界の脳卒中对策に貢献することも我が国に課せられた課題であると考えています。

昨年発刊された「脳卒中治療ガイドライン 2015」では 23,500 論文もの研究が参照されていますが、その後も血管内治療法の進歩を含む多くの重要な研究成果が次々と発表されています。

本国際シンポジウムでは、国内外の研究者とともに脳卒中の発症予防・治療戦略の最新情報と近未来の進歩を参加者の皆様に実感頂くべく企画させて頂きました。多くの方々にご参加頂くことを心より期待しています。

5th World Centenarian Initiative
脳卒中予防・治療戦略国際シンポジウム 代表世話人
独立行政法人 地域医療機能推進機構 (JCHO) 星ヶ丘医療センター 院長
松本 昌泰



各テーマ、第一線でご活躍の先生方にご講演いただく予定です。
準備でき次第、詳細をウェブサイトにアップします！ご期待ください！

<http://www.tri-kobe.org/>

TRI 検索

講演内容 ▶ 1: Risk factors and biomarkers for the prevention of stroke
2: Advances in cerebrovascular biology and neuroimaging of stroke
3: Acute treatment
4: Neuro-recovery and rehabilitation

参加費 ▶ 無料・事前申し込み必要、先着200名

詳細・申込み ▶ <http://www.tri-kobe.org/> (9月中旬から公開、受付開始)

6th World Centenarian Initiative

第3回 弘前医療技術イノベーションシンポジウム ～「光をもういちど」要介護0社会を目指して(仮)～

日時 2016年11月13日(日)

場所 弘前大学医学部臨床大講義室

開催にあたって

日本は現在、平均寿命が男女とも 80 歳を越える世界一の長寿国です。高齢化率は 26%に達し、4 人に 1 人が高齢者、20 年後の 2035 年には 3 人に 1 人が高齢者となることが予想されています。この様な高齢化の問題は、我々、地方都市ではより深刻です。短命県返上を目指している青森県ですが、介護を受けたり寝たきりにならない「健康寿命」を向上させることが、今後重要となってきます。

弘前医療技術イノベーションシンポジウムは、TRI の 10 周年事業である World Centenarian Initiative と、過去 2 回開催してきました。3 回目となる今回は、眼科領域をテーマに第一人者の先生方にご講演いただきます。

6th World Centenarian Initiative 第3回 弘前医療技術イノベーションシンポジウム 代表世話人
弘前大学大学院医学研究科整形外科科学講座 教授 石橋 恭之



講演いただく先生方の研究内容をご紹介します！

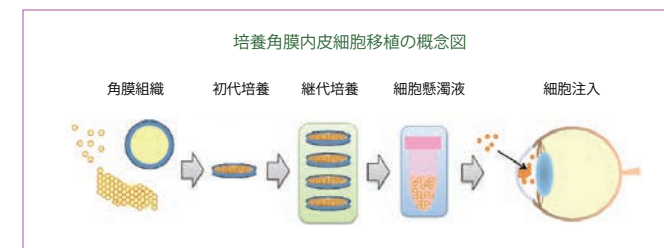
▶ 培養ヒト角膜内皮細胞による角膜内皮再生医療の実現化

京都府立医科大学 感覚器未来医療学
教授 木下 茂先生

角膜内皮細胞は角膜の含水率をコントロールする機能を有し、角膜の透明性維持に必須であり、疾病や外傷により障害され機能不全に陥ると、角膜が浮腫を生じて混濁し、高度な視力障害をきたします。この角膜内皮機能不全は角膜移植の手術対象の 60%以上を占めていますが、角膜移植の予後は必ずしも良好ではなく、発症の異なる斬新な治療法の創出が望まれていました。

そこで、平成 15 年、私たち研究グループは「角膜内皮機能不全は角膜内皮の組織幹細胞の枯渇によって生じ、生体外で培養した組織幹細胞を豊富に含む角膜内皮細胞移植の開発が不可欠」との着想のもとで、この疾患に対する新規治療法の創出に取り組み始めました。そして Rho キナーゼ阻害剤が、霊長類の角膜内皮細胞の増殖と基質接着性を促進することを独自に発見し、培養が困難であったヒト角膜内皮細胞の大量培養を可能にしました。また、培養したヒト角膜内皮細胞を Rho キナーゼ阻害剤とともに前房内に注入して角膜内皮層を再構築させるという独創的な角膜内皮再生医療を考案し、霊長類モデルに適用し有用性を確認しました。ただし、当初の着想とは異なり、注入には最終分化した培養角膜内皮細胞が最適であることが研究の過程で明らかとなりました。

平成 25 年 12 月に“First in man”試験を開始し、平成 28 年 4 月まで再生医療新法のもと、再生医療ハイウェイの研究課題の一つとして 30 例の臨床研究を実施しました。現時点まで、いずれの患者も良好な角膜内皮再生を示しています。



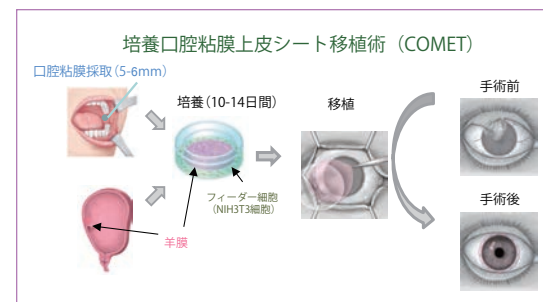
▶ SJS・TEN による失明克服のための国家アジェンダ(仮)

京都府立医科大学 眼科教室
教授 外園 千恵先生

Stevens-Johnson 症候群(SJS)と中毒性表皮壊死融解症(TEN)は、重症度の異なる一連の疾患で、いずれも突然の高熱で発症して全身の皮膚と粘膜に発疹やびらんを生じます。70%程度で眼合併症を伴い、高度の角膜混濁による視力障害が生涯におよぶ後遺症となります。発症率は人口 100 万人あたり 2-6 人 / 年と稀ですが、突然に発症して失明し、生涯にわたって眼の乾燥や痛みといった眼症状が持続します。SJS/TEN 患者の約 80%は薬剤投与を契機に発症することから、本症は重症薬疹としても位置づけられています。

SJS/TEN の視力障害に対する従来の角膜移植は予後不良であり、手術的治療は長く禁忌とされてきました。当教室では 1999 年より培養角膜上皮シート移植を開始、また 2002 年からは培養口腔粘膜上皮シート移植を実施し、重症 SJS/TEN を対象に手術を実施してきました。これらの治療は生体由来の材料を用いており、また採取した細胞に培養という操作をおこなって移植に用いることから、効果と安全性については自ら評価するだけでなく、第三者による客観的評価を受ける必要があると考えます。そこで神戸市先端医療振興財団の支援を得て、行った培養上皮シート移植の全症例の経過について、その成果と有害事象のすべてを詳細に解析し、最重症眼での視力改善や難治性上皮欠損の改善に有用であることが明らかとなりました。

これらの新規治療を社会へ橋渡しするため、多くの方々の支援のもとに治療の安全性を追求し、安全な培養上皮シートの作成と治療の標準化を進めていく予定です。



グローバル展開について

TRIは、2012年に厚生労働省の日本主導型グローバル臨床研究体制整備事業に選定されて以来、国際的な共同臨床研究を日本が主導して積極的に推進するため、アジア等を対象とした国際共同臨床研究に係る実施体制を整備してきました。現在は中国、韓国、台湾、シンガポール、ベトナム、ロシア、フランス、ドイツ、イタリア、英国、米国との連携を深めています。また、米国のNIHの傘下であるNCI(国立がん研究所)やNIAのADEAR(国立加齢研究所アルツハイマー病啓発・情報センター)、NCCNと提携し、医療情報の日本語版をインターネット配信しています。

今回は、前号に引き続きヨーロッパではフランス、アジアでは台湾と韓国におけるネットワークについてご紹介します。



EUROPE

フランス

Inserm Transfert の Augustin Godard 氏、TRI 顧問に就任！

前号でご紹介しましたInserm Transfert副社長のAugustin Godard氏は、2016年3月に退職されました。Godard氏は、TRIとInserm Transfert の提携の中心人物であり、TRIの欧州展開に不可欠な人材であると考え、2016年7月1日付で、Godard氏にTRIの顧問に就任していただくことが決定しました。Godard氏には今後、シーズの評価や、欧州のアカデミア、企業、規制当局、研究者、機関に対する事前調査及び交渉に関する業務を担っていただく予定です。

Augustin Godard 氏からの就任ご挨拶

"I have had the chance to not only meet but also collaborate with a big part of the team of TRI Kobe for the past 2 years in my last role at Inserm Transfert. This is a great honor for me to be able to continue interacting with such people and trying to work together to find new ways to take innovation to the patients. This is my goal and I know this is TRI Kobe's one as well mostly through setting up and supporting academic clinical trials."



E-Rare (希少疾患のための欧州研究領域ネットワーク) への参加決定！

当センターが属する(公財)先端医療振興財団は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)から日本主導型グローバル臨床研究体制整備事業(以下、グローバル事業)の補助を受け、日本主導のグローバル臨床試験の実施を支援しています。グローバル臨床試験を実施する際の一つの課題は、日本にはグローバル臨床試験を実施するための補助金がないこととされています。しかしながら、欧州では既にグローバル臨床試験実施のための補助金システムが構築されています。欧州研究領域ネットワーク(ERA-NET)は、国ごとの研究をEUレベルで統合するために、2002年に開始されたコンソーシアムです。ERA-NETは研究の公募を行っており、複数国の研究者からなる研究チームが研究費を申請、研究が採択された際には研究者が所属する国の補助金提供機関が自国の費用分のみを負担するシステムで成り立っています。希少疾患の領域においては、E-Rareと呼ばれるERA-NETが存在します。希少難治性疾患では、患者数が少なく、医薬品の開発も遅れていることから、各国が協力し合い治療法の開発を加速する必要があります。

2016年7月2日付で、日本で初めて(公財)先端医療振興財団が、E-Rareへ参加することが決まりました。今後は、欧米のように寄付で資金を集め、グローバルでの基礎/臨床試験を支援していきたいと考えています。



ASIA

台湾

第2回日台 ARO ワークショップ



↑ 講演会場
(アカデミアシニカ)



アカデミアシニカの朝食→

5月28日から29日まで、台北にあるアカデミアシニカ*にて、第2回日台AROワークショップが開催されました。第1回日台AROワークショップは、ARO協議会とTRIの主催で、昨年の4月に東京にて開催されました。今回はその2回目として、台湾のAROであるNRPB**の主催により、ARO協議会の先生方、TRIスタッフが参加し、領域ごとに日本と台湾を代表する先生方が支援についてのプラットフォームや基盤、腫瘍領域、精神疾患、がん登録、バイオバンク等をテーマに発表とディスカッションを行いました。当日の参加者は120名を越え、日台の研究者同士の交流を深められる機会となりました。第3回目は来年、再び日本にて開催される予定です。

※アカデミアシニカ・・・中央研究院。台湾の最高学術研究機関。台北の南東に位置し、緑豊かな広大な敷地内に数理科学、生命科学、人文科学領域の数々の研究所が立ち並んでいます。<https://www.sinica.edu.tw/index.shtml>
※NRPB・・・National Research Program for Biopharmaceuticals, バイオテクノロジー医薬国家型科技計画。2011年に開始され、台湾における研究成果の産業化および研究開発の促進が任務となっています。
<http://nrpb.sinica.edu.tw/>



台湾高雄医学大学との連携

ー第5回C型肝炎シングルトピックカンファレンスでのブース展示ー



アジア太平洋肝臓病学会(APASL)の主催する第5回C型肝炎シングルトピックカンファレンスが台湾高雄市にて6月10日から12日の間に開催されました。C型肝炎感染の予防と治療法の確立は、グローバル社会全体ではもちろんのこと、アジアと太平洋地域の国々にとって特に急ぐべき重要課題です。TRIではC型肝炎ウィルスの新規治療法に関する臨床試験を支援していますが、今回は臨床試験で親交のある台湾高雄医学大学のご厚意でTRIブースを出展させていただきました。日本からの出展ということで、台湾の参加者とともに、台湾以外からの参加者にもブースに足を止めてもらうことができました。日本の先生方との共同研究に興味を持たれる方も多く、TRIのパンフレットを熱心にご覧くださいました。今後のグローバル臨床研究体制の発展に繋がることを願い、紹介を行いました。



韓国

国際的 IRB 審査システムにおけるサムソン医療センターとの連携

今回TRIにお招きしたサムソン医療センター(以下、SMC)は、2006年にアジア・太平洋地域で初めて、米国の被験者保護プログラムであるAAHRPP認証を取得された、韓国でIRB審査の仕組み・体制整備に力を入れている医療機関の一つです。

ご講演いただきましたHyunin Cho先生、Younjin Rhee先生、Lee Hyejin先生はSMCの被験者保護監督室に所属され、同施設のIRB事務局業務を担当されています。

現在は9つのパネルを有し、2016年6月時点で稼働中件数は約2,900課題、2015年の新規件数は約1,500課題、2015年の総報告件数は約17,000件と、数多くの案件を審査されています。これらの業務処理を可能にしたのが、IRBアナリストなどのスペシャリストにより構成された事務局体制と、SMCで開発されたeIRBシステム(オンライン治験審査委員会管理システム)の導入・運用であると考えられます。このeIRBシステムは韓国で利用される同システムの内の約60%を占めており、今後は日本や他のアジア諸国も視野に入れた共同利用サービスを展開されたいとのお話でした。

TRIでは現在、国際共同治験・臨床試験推進のためのグローバルAROネットワーク構築を目指しており、その具体的な活動の一つに国際的なIRBネットワーク構築を位置付けています。TRIは、今後も今回のような海外ARO拠点の方々との交流を通じて、国際的なIRB審査システムの標準化、一元・一貫管理体制構築に向けた活動を推進して参ります。



写真上：サムソン医療センター(SMC)
写真下：(前列)サムソンの皆様(後列)TRI職員

★TRI では米国 NCI, NCCN, NIA 等と提携し、医療情報を配信しています。

- ・がん情報サイト PDQ® 日本語版 (NCI PDQ® 情報) <http://cancerinfo.tri-kobe.org/>
- ・NCCN ガイドライン日本語版 <http://www.tri-kobe.org/nccn/>
- ・アルツハイマー病サイト (NIA ADEAR 情報) <http://adinfo.tri-kobe.org/>

