

改めて兼業を考える



兼業審査委員会
委員長 兼子 直教 授

- (2) 一週につき七件八時間以内の制限が撤廃されたこと。
- (3) 産学の連携・協力を図ることを目的とする法人等への兼業が許可できること。
- (4) 教授会等への報告・開示等により、透明性の確保に努めること等が規定された。

「医学部における兼業等の基準」の内容

各地方での食糧費問題、厚生省高級官僚の不祥事が公務員を見る国民の眼が厳しくなっている。一方、平成九年四月一日から「職員の兼業の承認及び許可の手続き等について」の一部改正もあり、本学部でも兼業問題に正しく対処するための委員会が設置され、指針が示されたので紹介する。

これを参考にし、兼業に関する不祥事を根絶したいものである。

兼業問題検討委員会の設置

平成七年十一月科学技術基本法の制定を受けて、平成八年六月「科学技術基本計画」が決定された。その基本計画においては、研究開発においては、研究開発の推進に関する総合の方針として、産学官の連携・交流の拡充・強化を図ることによることが示された。

その中で兼業については、「国の研究者が民間等の研究に係る活動を行うことは、研究者自らの能力を涵養し、この結果として、兼業に関する許可基準及び手続き等が改正された。

具体的には、
① 営利企業における研究開発等の兼業が許可できる
こと。
② 従事時間数
③ 報酬の額
④ 官職

等に関するそれぞれの基準が盛り込まれた「医学部に

おける兼業等の基準」が作成され、更に基準の適正な運用を行うための「医学部における兼業等の基準」も同時に作成され、今後の医学部としての兼業審査システムが造り上げられた。

直接関与しないものについては、審査委員会の審査を経た上で認めるとされた。

認めないこととし、當利企業の研究開発に関する技術指導等、當利企業の営業に用いられるための「医学部における兼業等の基準」も同時に作成され、今後の医学部としての兼業審査システムが造り上げられた。

委員会規則」及び「兼業手続にに関する手引き」を教授会へ提出し、承認が得られた時点で解散し、新たに、事業に関する事項の検討と「兼業審査委員会」が設置された。

「兼業手続等に関する手引き」の配布、
説明会の実施

「兼業手続等に関する手引き」が八月下旬に医学部附属病院では、地域社会の医療水準の向上と維持及び医師過疎地域としての青年県を中心とした地域への医師派遣、という責務があることから、兼業は避けられないという側面を持つていることを考慮し、所属職員の本務の遂行と兼業の両立を図る必要性から、平成九年三月二十四日医学部教授会内に兼業問題検討委員会を設置して、医学部長及び附属病院長を中心とした検討が開始された。

これを受け、医学部及び附属病院では、地域社会の医療水準の向上と維持及び医師過疎地域としての青年県を中心とした地域への医師派遣、という責務があることから、兼業は避けられないという側面を持つている。なお基準では制限が特にきつくなつたわけではなく、その内容は従来とは概略は次のとおりとなつてある。なお基準では制限がない。なお基準では制限が特にきつくなつたわけではなく、その内容は従来とは概略は次のとおりとなつてある。なお基準では制限がない。なお基準では制限がない。

教授及び助教授は公的医療機関での兼業以外は原則認めないこととした。ただし、公的医療機関に準ずる勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

教授及び助教授は公的医療機関として、従事可能認めないこととした。ただし、公的医療機関に準ずる勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

3、報酬の額に関する事項
報酬の額は社会通念上常識の範囲内とし、その判断は医学部長又は附属病院長が行い、場合によつては審査委員会の審査を経ることとされた。

4、官職に関する事項
教授及び助教授は公的医療機関での兼業以外は原則認めないこととした。ただし、公的医療機関に準ずる勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

勤務に支障がない従事時間がとして、従来どおりの七件八時間の制限を設定し、特殊事情があると審査委員会が認めめた場合には、それを超えても認める場合があることとされた。

人事異動

丸山 英俊	小児科学助手	佐藤 澄人
（青森市民病院）	（西北中央病院）	（弘前記念病院）
9・9・16	（青森県立中央病院）	富永 健
神経精神医学助手	耳鼻咽喉科学助手	（青森市民病院）
スウェーデンフティング	宮脇 靖始	（青森労災病院）
三原 一雄	小笠原 智香	（青森労災病院）
大学病院客員研究員	（青森労災病院）	（青森労災病院）

五十嵐 恵一	理学療法部助手	周産母子センター助手
（医員）	（医員）	（医員）
9・9・16	近藤 翀	福士 義将
第二外科助手	（医学部助手から）	（青森労災病院）
川崎 仁司	（国立療養所青森病院）	（青森労災病院）
9・10・1	佐々木 博文	（青森新生園長）
昇 任	（医学部から）	（青森新生園長）
9・10・1	川崎 仁司	（青森新生園長）
9・10・1	佐々木 博文	（青森新生園長）
9・10・1	近藤 翀	（青森新生園長）



遠藤学部長

兼業問題検討委員会の設置
兼業問題検討委員会は、
「医学部における兼業等の基準」、「医学部兼業審査基準」、「医学部における兼業等の

今後の取り組み
兼業審査委員会が兼業の審査に関し、当初の目的ど

審査に関するそれぞれの基準が盛り込まれた「医学部に

ある。(棟方・佐々木(人事係)記)

見を取り入れ、更に内容を充実させ、理解しやすい改訂版を作成していく必要がある。

関係機関への手引きの送付
「兼業手続き等に関する手引き」については、兼業の機関における手続きに先の機関における手続きに

おり、順調にその機能を發揮しており、今後、兼業に関する新たな検討事項が生じた場合においても、教授会からの付託を受け直ちに

関係機関における手引きの手続きを進めための必要性を関係機関へも送付されている関係機関へも送付され

た結果、「兼業手続き等に関する手引き」が作成された。その内容としては、兼業に関する関係法律、規則、

医学部の基準、申請手続き等、手続きの概略図、兼業先からの依頼文書例、Q&A等、兼業に関するあらゆる事項が記載された。

関係機関への手引きの送付
「兼業手続き等に関する手引き」については、兼業の機関における手続きに先の機関における手続きに

おり、順調にその機能を發揮しており、今後、兼業に関する新たな検討事項が生じた場合においても、教授会からの付託を受け直ちに

関係機関における手引きの手続きを進めための必要性を関係機関へも送付され

た結果、「兼業手続き等に関する手引き」が作成された。その内容としては、兼業に関する関係法律、規則、

医学部の基準、申請手続き等、手続きの概略図、兼業先からの依頼文書例、Q&A等、兼業に関するあらゆる事項が記載された。

関係機関への手引きの送付
「兼業手続き等に関する手引き」については、兼業の機関における手続きに先の機関における手続きに

おり、順調にその機能を發揮しており、今後、兼業に関する新たな検討事項が生じた場合においても、教授会からの付託を受け直ちに

関係機関への手引きの送付
「兼業手続き等に関する手引き」については、兼業の機関における手続きに先の機関における手続きに

おり、順調にその機能を發揮しており、今後、兼業に関する新たな検討事項が生じた場合においても、教授会からの付託を受け直ちに

関係機関への手引きの送付
「兼業手続き等に関する手引き」については、兼業の機関における手続きに先の機関における手続きに

自己評価の目指すもの



弘前大学医学部・附属病院自己評価委員会

委員長 横山 雄

に評価することに主眼をおいたので、その目的は略々達成できたと考えている。

自己評価の意義

評価の結果についてみると、過去三年間の比較から、著外人研究者受け入れ数の減少傾向、欧文論文が少ない。文部省科費採択数の伸び悩み、各種助成金の漸減、大学院充足率や研究生数の減少等々、現在の弘前

大学設置基準、大学院設置基準の改正により、各大

学に自己点検評価が義務づけられたことから、一九九

一年三月九日弘前大学自己評価委員会が設置された。これらの動向をふまえて医学部・附属病院にそれぞれ自己評価委員会が設けられ、一九九四年三月第一回報告書が刊行されたことは記憶に新しい。その後、医学部と附属病院の委員会を発展的に統合して、一九九五年四月に弘前大学医学部・附属病院自己評価委員会が新たに発足した。

今回(一九九七年十月)第二回報告書を刊行できたが、それは本委員会によつて作成されたものであつた。

今その作成を終えての感想は、傍目で見るよりも自己評価という仕事は大変なるところである。出来上がり八十二頁という薄い小冊子となつたが、今回は総花的に評価するのではなく、教育・研究・診療を重点的



弘前医学会例会のパネルディスカッション風景

学生は国際交流で何を学んだのか

第216回弘前医学会例会
パネルディスカッションで意見交換

題を改善させるよう各自意識して努力し、弘前大学医学部そして附属病院を上昇気流に乗せる必要がある。

そのためには何を為すべきか?そこまでは本委員会の権限ではない。活性低下をいかにして改善すべきかを、教授はじめ職員皆で真剣に考へる時期に來ていると思われる。

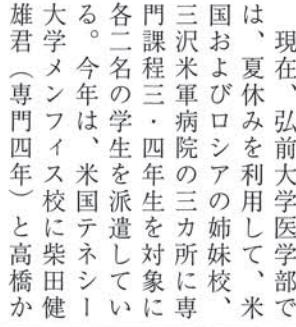
この報告書を作成に当たり、調査に協力を頂いた各教授、委員各位、事務官の諸氏の御苦勞に深甚の謝意を表す

見解であるが、近年とみに、若手医師諸君から激刺されない。品川名誉教授がいつか言つた言葉を思い出す。それは「その人間が燃えているか否かは、その目

に評価することに主眼をおいたので、その目的は略々達成できたと考えている。

自己評価の感想

ここからは個人的印象と見解であるが、近年とみに、三沢米軍病院の三ヵ所に専門課程三、四年生を対象に国およびロシアの姉妹校、各二名の学生を派遣している。今年は、米国テネシー大学メンフィス校に柴田健一雄君(専門四年)と高橋か



—弘大は総合13位—

第40回東医体夏期大会

陸上競技部	男子 総合5位 400mハードル優勝(大会記録タイ 大橋昌尚) 女子 総合6位 800m優勝(三浦由美子)
準硬式野球部	1回戦:対山梨(4-3) 2回戦:対札幌(5-3) 準々決勝:対新潟(3-13)
硬式庭球部	男子 ベスト8 女子 1回戦:対山梨(2-1) 2回戦:対日本医科大学(1-2)
水泳部	男子 総合3位 800mリレー2位、200mリレー8位、400m自由形優勝、200m自由形優勝(大会新記録 井上卓)、200m個人メドレー優勝(井上卓)、200mバタフライ2位(井上卓)
バレーボール部	予選リーグ 対帝京(2-0) 対北海道(0-2) 対東京医科大学(0-2)
バスケットボール部	1回戦:対北海道(52-74) 敗者復活戦:対福島県立(63-65)
バドミントン部	男子 団体ベスト32 シングルス ベスト16(爪田淳) 32(駒木裕一) 64(関正則) ダブルス ベスト3(爪田淳・渡辺恭孝) 64(駒木裕一・藤田雄)
卓球部	男子 団体ベスト8 シングルスベスト16(日時典文) 女子 団体ベスト8
剣道部	男子 団体ベスト8 女子 個人ベスト8(小池香菜子)
ソフトテニス部	男子・女子予選敗退
柔道部	惜しくも予選敗退
ゴルフ部	男子 団体優勝 個人優勝(古島弘三) 7位(齊藤新) 女子 個人5位(齊藤有紀子)
弓道部	団体23校中12位
サッカー部	1回戦:対山形(0-2)
空手道部	団体組手 1回戦敗退 個人組手 2回戦進出(佐藤央) 個人形 予選ブロック5位(大森康司)

喜びのゴルフ部団体戦メンバー

平成10年度東日本医学生総合体育大会夏期大会が終了し、弘前大学医学部は総合13位、ゴルフ部は三連覇を果たしました。

(佐藤記)

を見れば分かる」ということであった。生き生きと輝いた目を持つ若手医師や研究者を増す環境作り、これが我々に課せられた最も大切な命題のように思われる。ある人が曰く「現在の人間はstress & reaction (S&R)のみで生きており、自ら考へて行動する余裕がない」。S & Rで生きている限り、目の輝きは次第に失われる。頑張れと尻をひっぱたいても、それはstressにしかならない。もう少し自分で考えて仕事をする余裕を若者に与えることも必要であろう。そこでから夢のある仕事も出て来ると思われる。

もう少し自分で考えて仕事をする余裕を若者に与えることも必要であろう。それから探点者の主觀がをして貰う評点制をとった。各教授や担当者に自己採点をして貰う評点制をとった。それからの探点者の主觀が入るので、他との比較は必ずしも適切ではないが、同採点者が同教室や同部門を毎年採点して行く場合には継続性のある自己評価として生きてくると考えられる。

明年度は今年度より少しで高い評点を自ら与えられるよう期待している。なお、評点を与えた根拠あるいは今後の展望について各教授にコメントを頂いたが、貴重な意見が多く、

自己評価とは自己反省。私の尊敬する故荒川雅男先生(元弘前大学教授、東北大大学名誉教授)は私のすべき仕事はNelsonの教科書(小児科学の世界的教科書)の何頁かを書き替え、新しい頁を加えることである。

はとみに委員会の数が増している。伸び盛りの若手教員をして、授業の負担を増す環境作り、これに対するところが大きいことを願っている。

ラムの改革等々、枚挙に暇がないが、これら改革が「生き生きとした目を持つ学生(若者)を増す」上に貢献が我々に課せられた最も大切な命題のように思われる。(若者)を増す」というものがあった。近年が我々に課せられた最も大切な命題のように思われる。

それから評価の結果についてみると、過去三年間の比較から、著外人研究者受け入れ数の減少傾向、国際学会参加回数の減少傾向、欧文論文が少ないと、過去三年間の比較から、著外人研究者受け入れ数の減少傾向、国際学会参加回数の減少傾向、欧文論文が少ない。



大学の改革等々、枚挙に暇はないが、これら改革が「生き生きとした目を持つ学生(若者)を増す」上に貢献が我々に課せられた最も大きな命題のように思われる。

これが既に先生の講義のプリントが三色刷りであったとのことで、驚きである。先人の爪の垢でも煎じて飲まねばと私としても反省のしきりである。自己評価とは自分がやたらと多い。教授不在の時間がが多いことは、その教室は勿論のこと、医学部の活性化のために負の要因となる。この点も工夫が必要的である。

授業や研究者に会議の負担を増す環境作り、これに対するところが大きいことを願っている。

学生を指導する時間もない」というものがあつた。近年席が多く、診療をする暇も無い。また、学年が增多したことによる影響が大きい。この点も工夫が必要である。

そこで、まずは各教授や担当者に自己採点をして貰う評点制をとった。各教授や担当者に自己採点をして貰う評点制をとった。それからの探点者の主觀が入るので、他との比較は必ずしも適切ではないが、同採点者が同教室や同部門を毎年採点して行く場合には継続性のある自己評価として生きてくると考えられる。

最近、風雲急を告げるようになって色々な分野で改革が急進的に行なわれている。大学においても、それが問題となる。この点も工夫が必要である。

明年度は今年度より少しで高い評点を自ら与えられるよう期待している。なお、評点を与えた根拠あるいは今後の展望について各教授にコメントを頂いたが、貴重な意見が多く、

入試制度の改革、カリキュラムの改革等々、枚挙に暇はないが、これら改革が「生き生きとした目を持つ学生(若者)を増す」上に貢献が我々に課せられた最も大きな命題のように思われる。

これが既に先生の講義のプリントが三色刷りであったとのことで、驚きである。先人の爪の垢でも煎じて飲まねばと私としても反省のしきりである。自己評価とは自分がやたらと多い。教授不在の時間が多いことは、その教室は勿論のこと、医学部の活性化のために負の要因となる。この点も工夫が必要である。

インスリン分泌の細胞機構とその調節



生理学第一講座 泉井 亮、菅 世智子、菅野 隆浩

「 β 細胞はどのような機構で興奮し、インスリンを分泌するのか。またそれはどのように制御されるのか。」

これが現在、生理学第一講座の中心となる研究テーマである。インスリンは生体でただ一種類、 β 細胞で生成・分泌される。インスリンは糖代謝に中心的役割を担うホルモンであり、この分泌の絶対的、相対的不足は高血糖をもたらし、糖尿病発症の原因となる。

インスリン分泌の何を、どう研究するのかであるが、ここでいう細胞機構とは細胞が外的情報に反応して個々の生理機能を遂行するときの一連のプロセスであり、その研究とは、種々の細胞がどのような情報を（シグナル）分子にどう反応するのか、伝達系が機能するのかを追求することである。

われわれの研究手法は、パッチクランプ法による膜電流の測定と顕微蛍光測光法による細胞内 Ca^{2+} 濃度の測定である。これらの方法を単離 β 細胞に適用して、機構を解明し、さらにこれらのシグナルが何によって、どのように調節されるかを明らかにしようとしている。

本稿では、はじめグルコースによるインスリン分泌機構について説明し、つぎに生体ホルモン GLP-1 がこのインスリン分泌をどのように調節するかを、最近我々が発表した論文 (Suga et al., Diabetes, Vol.46, 1997; Kanno et al., Pflügers Arch., in press) をもとに解説してみたい。

グルコースによる

インスリン分泌機構

インスリンはグルコース代謝に中心的ホルモンであり、グルコースは β 細胞からインスリン分泌を誘起する最も重要な生体内分子である。グルコースによる胞内 Ca^{2+} 濃度の上昇による。

GLP-1による

イノベーション分泌の調節機構

(1) GLP-1による

GLP-1(glucagon-like peptide-1) は小腸粘膜に存在する L 細胞で preglucagon を precursor として生成・分泌されるホルモンである。すでに、GLP-1 がインスリン分泌を促進すること、この促進作用はグルコース依存性であることが知られている。しかし、その作用のメカニズムについては多く不明である。なぜ細胞外にグルコース濃度が高いときのみ、GLP-1 はインスリン分泌を促進するか、意味深いものと思われる。

(2) GLP-1は脳 β 細胞の細胞内 ATP 依存して活動電位を誘発する

このことで、GLP-1 がどのような作用のグルコース依存性は、生体にとって大きな利点である。したがって、この点も含めて、GLP-1 の脳 β 細胞に対する作用機構の解明は意義深いものと思われる。

(3) GLP-1は脳 β 細胞の活動電位 (Ca²⁺ spike) を誘発した (図 3)。GLP-1 によって活動電位が生じるまでの膜電位の変化は、細胞によつて違ひがあるが、多くの細胞ではそれに先行する脱分極がみられた。しかし一部の細胞では先行する脱分極なしに、突然興奮した。このことは GLP-1 が Ca(L) channel に対しても何らかの促進作用を持つことを示唆する。一方、グルコース濃度との関係であるが、細胞内に ATP がない状態にすると (パッチ電極の depolarization) が生じる。こ

れで、細胞内 cAMP 濃度の上昇をもたらすことが知られている。cAMP は protein kinase A (PKA) を活性化し、adenylate cyclase の活性化を介して、細胞内 cAMP 濃度の上昇をもたらすことが知られている。cAMP は protein kinase A (PKA) を活性化し、

電圧特性を左方変位させた (図 5)。この効果は、Rp-cAMPS (PKA 阻害薬) で処理した細胞ではみられない。これは、GLP-1 が cAMP/PKA シグナル系の活性化を経由して Ca(L) channel の流入を誘起 (促進) する

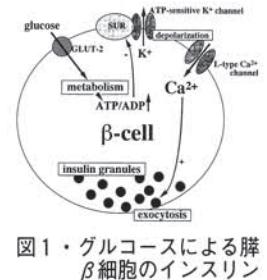


図 1・グルコースによる脳 β 細胞のインスリン分泌機構

Ca²⁺ 濃度も上昇させる (図 2)。この反応は Ca(L) channel blocker で抑制される。GLP-1 は Ca(L) channel を経由して Ca²⁺ 代謝に中心的ホルモンであり、GLP-1 が最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

GLP-1による

Ca(L) channel を開口する

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

Ca(L) channel を開口する最も重要な有効な細胞内シグナルである。この細胞内 Ca²⁺ 濃度が上昇する機構には、細胞膜にある ATP-感受性 K⁺ チャネル (KATP channel) と電位依存性 Ca²⁺ チャネル (L型) (Ca(L) channel) が関係する (図 1)。

第一回弘前国際医学フォーラム

盛況のうちに終わる

病理学第一講座 八木橋 操六

「二十一世紀の細胞生物学・Dynamic cell」のテーマで第一回弘前国際医学フォーラムが十月三十日、弘前市文化センターで開かれた。弘前国際医学フォーラムは医学部国際交流基金をもとに、弘前大学医学部の研究発展、国際化を目標として今後毎年五年に亘って開かれるものである。今回のフォーラムは、国際的に超一流の研究を進めている国内外の医学研究者による英語での講演を中心としたプログラムで構成されており、関係者には大きな期待と関心がもたらされた。



熱心に聴き入る会場参加者
当日はあいにくの雨混じりの曇天にもかかわらず、会場は医学部学生を中心に三百人を超える参加者が活気にあふれていた。午後一時から会長の遠藤医学部長の開会の挨拶ののち、解剖学正村和彦教授、脳神経外科学鈴木重晴教授の司会によるシンポジウム「Cell structure and function: an update」が行われた。ドイツ・ゲーテ大学からコルフ教授による神経内分泌細胞の発生と細胞機能およびその調節について、学内の生理学泉井亮教授による肺ランゲルハーンス島 β 細胞での分泌調節機構、解剖学加地隆教授はクシデントがあつたものの、

第二回ジャマイカ調査団報告



保健省長官(日本でいえば厚生大臣)と握手する三田団長。まだ40代の若さながら与党ナンバー2の実力者。

「ジャマイカ国南部地域プライマリーヘルスケアサービス改善プロジェクト」調査団がこの夏約一ヶ月にわたる二回目の現地調査に行われました。今回のメンバーは、三田教授(公衆衛生)、菅原教授(衛生)、藤野講師(第二内科)の諸先生です。三田先生にお話しして頂きました。

——今日はどのような目的で行かれたのですか？

「今回は、来年からの実施に向けて、現時点で可能な限り具体的な方針を話し合うために行きました。ジャマイカ側の希望と私たちの考え方の一致した点は、基本的に成人病(生活習慣病)検診システムの確立を指導するということに集約されると思います。」

——今回は一ヶ月の長期調査と

「九月三日に成田を発つて、やはりニューヨーク経由でキ

副腎髓質細胞の微細構造、松果体との関連について、耳鼻咽喉科宇佐美真一助教授は内耳における神経伝達機構を、さらに本学出身である山形大学解剖学の外崎昭教授は網膜での光受容細胞の蛋白発現と超微細構築について、それぞれ最新の成果を伝え美しい形態の写真をふんだんに混じえた最先端の講演がなされた。引き続き、特別講演(1)として東京大学解剖学細胞生物学の廣川信隆教授による細胞内小器官輸送分子機構についてビデオ映像を

いずれの講演も聴衆にとつてはまたたく間に時間が過ぎてしまう印象的なものであった。フロアーカーらも活発な議論が英語でなされ弘前では通常、味わうことのできない国際色豊かな学会となつた。

——今日は、医学部学生の三回は、医学部学生の三

回は、専門二年には休講措置を取り、積極的なフォーラム参加を促した。学生にとっては今後の方向をみる目からも参加者学生に対してもアンケート調査を行った。その結果では、「医学における英語、国際的な視野の必要性に気づくための素晴らしい場だった」という反応が多く、次回への期待を高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学は、これまでにない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普

——この結果では、これまでにない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普

——この結果では、これまでにない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普

——この結果では、これまでにない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普

——この結果では、これまでにない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普

——この結果では、これまでにない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普段見ることのない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普

——この結果では、これまでにない弘前大学においては、多くの参加者が高めたようだつた。また普



ナイジェリアからの保健婦による母子健康教室の様子。

——このプロジェクトの現時点での具体案はどのようなものですか？

「まず、ジャマイカの検診システムの現状から言いますと、細胞の原因とされるプロトロントの細胞感染機構など細胞におけるペプチド合成分子機構とその障害による疾患との関連について、さらには今年ノーベル賞の対象となるスウェーデン・カロリントスカ研究所のホクフェルト教授は神経および内分泌細胞学の真髓の講演がなされた。次に特別講演(2)として東京大学解剖学細胞生物学の廣川信隆教授による細胞内小器官輸送分子機構についてビデオ映像を

——このプロジェクトの現時点での具体案はどのようなものですか？

「まず、ジャマイカの検診システムの現状から言いますと、細胞の原因とされるプロトロントの細胞感染機構など細胞におけるペプチド合成分子機構とその障害による疾患との関連について、さらには今年ノーベル賞の対象となるスウェーデン・カロリントスカ研究所のホクフェルト教授は神経および内分泌細胞学の真髓の講演がなされた。次に特別講演(2)として東京大学解剖学細胞生物学の廣川信隆教授による細胞内小器官輸送分子機構についてビデオ映像を

編集後記



——このプロジェクトの現時点での具体案はどのようなものですか？

「まず、ジャマイカの検診システムの現状から言いますと、細胞の原因とされるプロトロントの細胞感染機構など細胞におけるペプチド合成分子機構とその障害による疾患との関連について、さらには今年ノーベル賞の対象となるスウェーデン・カロリントスカ研究所のホクフェルト教授は神経および内分泌細胞学の真髓の講演がなされた。次に特別講演(2)として東京大学解剖学細胞生物学の廣川信隆教授による細胞内小器官輸送分子機構についてビデオ映像を

——このプロジェクトの現時点での具体案はどのようなものですか？

「まず、ジャマイカの検診システムの現状から言いますと、細胞の原因とされるプロトロントの細胞感染機構など細胞におけるペプチド合成分子機構とその障害による疾患との関連について、さらには今年ノーベル賞の対象となるスウェーデン・カロリントスカ研究所のホクフェルト教授は神経および内分泌細胞学の真髓の講演がなされた。次に特別講演(2)として東京大学解剖学細胞生物学の廣川信隆教授による細胞内小器官輸送分子機構についてビデオ映像を

——このプロジェクトの現時点での具体案はどのようなものですか？

「まず、ジャマイカの検診システムの現状から言いますと、細胞の原因とされるプロトロントの細胞感染機構など細胞におけるペプチド合成分子機構とその障害による疾患との関連について、さらには今年ノーベル賞の対象となるスウェーデン・カロリントスカ研究所のホクフェルト教授は神経および内分泌細胞学の真髓の講演がなされた。次に特別講演(2)として東京大学解剖学細胞生物学の廣川信隆教授による細胞内小器官輸送分子機構についてビデオ映像を

——このプロジェクトの現時点での具体案はどのようなものですか？

「まず、ジャマイカの検診システムの現状から言いますと、細胞の原因とされるプロトロントの細胞感染機構など細胞におけるペプチド合成分子機構とその障害による疾患との関連について、さらには今年ノーベル賞の対象となるスウェーデン・カロリントスカ研究所のホクフェルト教授は神経および内分泌細胞学の真髓の講演がなされた。次に特別講演(2)として東京大学解剖学細胞生物学の廣川信隆教授による細胞内小器官輸送分子機構についてビデオ映像を