

高島

世界的薬学者

永井恒司!!



ながいつねじ 永井恒司氏経歴

群馬県勢多郡赤城村敷島出身 一九三三年六月十日生まれ

学歴
群馬県澁川高等学校併設中学校卒業(一九四九)
群馬県立澁川高等学校卒業(一九五二)
東京大学医学部薬学科卒業(一九五六)
東京大学大学院(薬学)修士、博士課程修了(一九六一)
海外留学多数

職歴
星薬科大学(薬剤学)教授(一九七〇) *若干三三八歳!
財団法人永井記念薬学国際交流財団理事長(一九九四)
アジア薬剤師会連盟薬科大学初代学長(一九九七)

研究領域
薬剤学・製剤学
受賞・受章歴
一九八六年 国際薬学連合金メダル学会賞(日本人初)
同年 永井記念国際薬学基金設立
一九九二年 フランス国リオン市長CITYMEDAL
一九九六年 財団法人永井記念薬学国際交流財団
一九九九年 紫綬褒章受賞
等、授賞・受賞は数知れず。

澁川新聞

編集・発行
群馬県立澁川高等学校新聞委員会
群馬県澁川市並木町678の3
電話 (0279) 22-4120代
印刷所
有限会社 新光社印刷所

◆ 1、2面 ◆
インタビュー特集
◆ 3、4面 ◆
アンケート特集

はじめに

澁高は「北毛の雄」と呼ばれるだけあって、偉大なOBの方がたくさんいます。新聞委員では今回こうした偉大なOBの方について記事にしようと考えました。数多くの偉大なOB中でのOBの方を選ぶか。我々は以下のような人がいないかと考えました。「世界で活躍している」人。もう一つは、我々が澁高生であることの「誇り」を与えてくれる人。以上の条件に合致するのが、今回インタビューを受けて下さった永井恒司氏です。永井氏は、薬学者で、薬学の世界において数々の業績を作っています(例えば、アジア人初の「薬を創ることを考える学会」の会長になったなどの偉大なものが数多くあります)。

インタビュー

「質問の項目ごとに
お答えします。」

1、永井先生のご専門について、教えて下さい。

薬学は、大きく分けると3つの柱からなります。まず(1)薬になりそうな化学物質のことを研究する分野(薬物化学)、(2)化学物質が生体の機能にどのような影響を及ぼすか、例えば神経の伝達を速めれば興奮が起こり、弱めれば鎮静が起こるといったようなこと(生物活性性といえます)を研究する分野(薬理学)、(3)化学物質の持つ生物活性性を利用し病気の予防や治療に役立つ薬剤(錠剤とか注射剤のように人に使える形の薬)につくりあげる学問分野(薬剤学)といえます。

は全部で、五七〇あり、この領域で関係論文引用頻度(後から研究論文を発表する人がその前にこのような関係する研究論文が発表されている、ということ引用することの回数で、論文の質的な評価になります)は一九七五〜一九九七年間に、世界六、〇〇〇、〇〇〇化学者を対象とし世界第四位でした。一九八六年に国際薬学連合の金メダル科学賞(ヘストマドセンメダル)を受賞しました。これは国際薬学連合が2年に一人世界の薬学者の中から選んで授賞しますが、私が日本人で初めてで

るのが仕事で、病気を治すのは薬であると思ひこみ、薬学は次元の高い学問だと思ひました。それに、私が生まれ育った村には「薬師さま」のお宮はあっても「医師さま」というお宮はなく、成長してからも奈良に薬師寺はあるが医師寺というのはいないことを知り、人々は「薬師さま」にすがって良い薬を求めているに違いないと思ひ、化学が好きだったこともあって、薬に関心が向きました。

6年間在学しました。中学に入った頃は、進駐軍の指令で、剣道・柔道等は教えられず、新憲法が絶対であると教えられ、自衛隊に関する議論など全くありませんでした。もしばらくして高校生になった頃には事態は徐々に変わって来ました。生徒間でも無関心ではなかったと思います。意識面では極めて高いものがありました。現在の校歌を制定したのも私たちのクラスの功績であることがそれを物語っております。

5、高校生のときの成績はどのようなものでしたか?

上位に入っていましたか?

6、好きな科目は何でしたか?

嫌いな科目はありましたか?

なぜ好きだったのか(また、嫌いだっただけの理由も教えてください)。

7、高校の時部活はしていましたか?また、どんな気持ちでされていましたか?

化学部に入っていましたか?

部員は数人でしたか、なにも難しいことはなく、楽しかったですか?

研究論文 570 !!

関係論文引用頻度

世界第4位 (600万人中) !!

の専門は最後の薬剤学のなかで、特に、体のなかで、薬効成分を、必要とするところへ、必要ときに、必要量を送り届け、副作用を軽減し、有効性の高い薬に仕立て上げることを研究する学問です。一例を上げれば、癌細胞を殺す薬物は、正常な細胞も攻撃するので、そのまま使ったのでは薬になりませんが、癌細胞にだけに送り届けられるようにすれば立派な薬になります。

した。現在はまた2人目が出ていません。私達の研究がもとになり「アフタツチR」(口内炎の治療薬)、「リノコートR」(鼻アレルギーの治療薬)、「サルコートR」(口中に拡がってできる炎症の治療薬)の3種の新薬が生まれました。一九八四年に全

国発明賞も受賞し、一九九九年紫綬褒章を受章しました。

か。また、先生の在籍時代の澁高はどのような学校でしたでしょうか?

特別の生徒ではなく、普通の学生だったと思います。当時生徒活動の強力なリーダーがあり、それをサポートして行動を共にしたと思います。

化学が好きでした。新しい物質ができるのが楽しいです。例えば、油脂とカセイソーダで石鹸ができたときは興奮しました。嫌いな科目はとくになかったように思います。

7、高校の時部活はしていましたか?また、どんな気持ちでしていましたか?

化学部に入っていましたか?

部員は数人でしたか、なにも難しいことはなく、楽しかったですか?

志したのかを教えてください。

私は、親戚の皆から医者になることを勧められましたが、医者はどういう病気か判断す

るのかを教えてください。

2、先生の過去の業績について教えてください。

今までに発表した研究論文

8、高校時代の自分が今の自分を見たら、どう言うと思いますか？

人生先のこととはどうなるか解らないものだ、と言うと思います。

9、逆に、今の自分が高校時代の自分に対して何か言いたいことがありますか？

先のこととはどうなるか解らないけれど、あまり気にしなかった(気にするほど意識は進んでいなかった)ことは良いことだった、と言うと思います。

10、今の職に就かれて、悩まれたことは何ですか？逆に、うれしかったことは何ですか？

特に悩んだことはありません。一方、論文を書き上げたときの喜びは何とも言えません。

11、今まで何種類くらいの薬を開発されましたか？

2番目の質問に答えましたように3種類です。他に、開発を指導したり、協力した例はたくさんあります。

12、外国と日本の医療技術や薬学技術は、違うのでしょうか？違うのなら、どのような点が違うのでしょうか？

科学技術そのものに関しては、ほぼ同水準にあります。つまり、外国でできて、日本ではできないというようなことは無いと言えます。むしろ進んでいるところがたくさんあります。ただ、技術を実用化する環境に関して遅れているところがあります。例えば、政治的な要因や、社会的な要

「外国と技術は同水準

しかし環境面に格差

因が実用化の進展を鈍らせているところがあります。

13、唐突な質問なのですが、先生は「運命」や「宿命」のようなものをどう考えていますか？

私は特別の信仰を持っておりませんが、「運命」的なことは必ず存在すると思います。自分で知ることができないだけで、神様(相応しい表現かどうか解りませんが)は解っているのだと思います。

「宿命」的なことは、避けて通れないことだとは言え、努力で解消できるものだと思います。軽減もできるものだと思います。例えば、薬の場合、副作用は宿命的なものです。これを抑えて、有用なものにすることが出来ます。

14、薬を開発するというのは、どのような課程でなされていくものなのでしょうか？

いかなる方法でもよいから薬になる候補の化合物を発見し、動物を用いた前臨床試験(人に使ってみる前の試験のこと)でその安全性(害がないこと)と有効性を確認します。

そして、石橋をたたいて渡るがごとく、考えられる全ての前臨床試験を済ませて、初めて人に使ってみます(臨床試験といえます)。しかし最初から患者には使えません。(1)まず健康な人を使って

どうかを調べる前に健康な人で大丈夫かどうかを調べるのです。健康な人に危ないような物を患者に使うわけには行けません。これで大丈夫だということになると、(2)初めて限られた数の患者に、専門の医師の厳しい管理下(事故が起これば直ぐ対処できるような)で使ってみます。ここから、患者に使って効くかどうかを調べる段階に入るのです。これで問題ない、となったら(3)最後に数一〇〇人の多くの患者の治療を兼ねて試してみます(こうなると試験といわず治験と言います)。この場合、通常は、何も入っていないか、あるいは既存の薬を外観上区別できないようにしてつくり、患者はどちらを服用させられたか解らないような方法(二重盲検試験法と言います)で比較しながら試してみます。

ここで新しい薬の方がよいということになれば、製薬会社は、新薬として製造販売してよいか国に申請をし、審査を受けます。審査に合格したとき市販して良いことになりませんが、直ぐに新薬として認められるわけではなく、定められた期間に市販後副作用が現れないか調査して国に報告しなければなりません(市販後調査)。そして問題がないことが確認されたとき初めて一人前の新薬として承認されるのです。最初に試験を開始してからこの間一〇年以上もかかります。

15、薬を開発するというのは、地道な研究によって開発されていくというのは承知しているのですが、「ひらめき」から開発されるということはないのでしょうか？

勿論あります。多くの画期的な新薬がそのようにして生まれてきたと言えます。人類に計り知れない恩恵をもたらした抗生物質の最初のペニシリンの発見はフレイミングという科学者の「ひらめき」によるものです。しかし、いずれも薬として世に出るには、上述の、前臨床試験、臨床試験、市販後調査を経なければなりません。現在は、この過程をどのように進めていけば良いか、細かく規則により定められております。そしてこれは国際的に通用するものになつております。

「ひらめきによる薬の開発とは」

16、薬はなぜ効くのでしょうか？

まず病気とはどのようなことか知ってもらわねばなりません。人間に限らず、生物の体は、正常状態から外れると自分自身で正常状態に戻そうとして働きをします(恒常性と言います)。例えば、運動して体温が上がると、汗が出てその蒸発の潜熱を利用して体温を下げるように働きます。ところが、簡単に回復できない異常状態になったとき、病気になった、というわけです。このような異常状態は、放置しておく益々ひどくなり、助けてやれば、

自分の力で回復できるのです。例えば、ひどい熱が出たとき、高熱という症状は薬で下げる事ができますが、その病気の原因を薬が直接治すのではなく、薬が熱を下げています。病気の原因は体自身で治すのです。これができ

「体自身が病気を治すのを薬が助ける」

ず、完全に恒常性を失ったら死に至ることになります。従って、薬が効くということとは、体自身が病気を治すのを薬が助けたということになります。このような話をすると、大変消極的に聞こえますが、人間の平均寿命を延ばすのに最も

薬は人が使うものですから、人間の生き方も考えられる素養が必要です。まさに色々の分野の学問を複合できる能力が大事です。

17、薬学の可能性や将来を永井先生はどう考えていますか？

薬は、人類が未知によりつくり出したものであり、他の動物は持っておりません。そして、人類が減るまで、薬が無くなることはありません。従って、薬学は人類とともに存続し、益々発展していくだろうと思います。

18、永井先生のような職に就きたいとしたら、どんなことを勉強し、どんな資格が必要ですか？

人類は物質を利用して今日の文明を築いてきました。その薬も物質の利用です。そのために物質の性質を知ることが大事で、その学問は化学です。単にそれが解るだけでは不十分で、生体の学問も取り入れなければなりませんし、

人類は物質を利用して今日の文明を築いてきました。その薬も物質の利用です。そのために物質の性質を知ることが大事で、その学問は化学です。単にそれが解るだけでは不十分で、生体の学問も取り入れなければなりませんし、

薬は人が使うものですから、人間の生き方も考えられる素養が必要です。まさに色々の分野の学問を複合できる能力が大事です。

医療の現場で薬剤師として働くためには、薬剤師の資格が不可欠です。薬剤師の資格を必要としない薬学領域もあり、例えば医薬開発の担当者には直接には要りませんが、薬剤師の資格を持つことは、薬学研究者である、という意

「うそをつかない人物に成長すること」

大きな貢献をしてきたのは薬であることは間違いありません。

20、我々後輩に何か、「意見や希望はありますか？」

一番大事なこと、嘘をつかない人物に成長することだと思います。それから、自分を中心に物事を見たり考えたりするのはなく、自分を自分自身から離れたところに置いて物事を見たり考えたりすることができるようになることが大事だと思います。

21、我々後輩に何か、「意見や希望はありますか？」

貴重なお話をありがとうございました。



この長いインタビューを読んだみなさんは、文系志望であったり、理系であったりも薬学や医療とは関係のない方面へ進もうとしている人がほとんどだと思います。しかし、永井先生も仰っているように、薬というものは、私たち人間が生きる上でなくてはならないものです。すし、これからもそうであり続けるものでしょう。また、生命科学の分野は近年目覚ましく発展しています。そういった分野に関する知識はこれから教養を深めていく上で大きな価値を持つていくのではないのでしょうか。また、専門分野とは関係なく、永井先生のお話にはこれからの学生生活において大変参考になる意見が数多く含まれています。したがって、この記事は自分が専攻しようとしている分野とは関係がないと考えるべきものではなく、自分の生き方の指針になる内容となっています。

そして、一番忘れてはならないのは、私たちのインタビューに答えて下さったのが、他にもなく澁川高校のOBの方であるということです。このことを私たちは大いに誇り、自信にしていることだと思っております。



インタビュー後記

この長いインタビューを読んだみなさんは、文系志望であったり、理系であったりも薬学や医療とは関係のない方面へ進もうとしている人がほとんどだと思います。しかし、永井先生も仰っているように、薬というものは、私たち人間が生きる上でなくてはならないものです。すし、これからもそうであり続けるものでしょう。また、生命科学の分野は近年目覚ましく発展しています。そういった分野に関する知識はこれから教養を深めていく上で大きな価値を持つていくのではないのでしょうか。また、専門分野とは関係なく、永井先生のお話にはこれからの学生生活において大変参考になる意見が数多く含まれています。したがって、この記事は自分が専攻しようとしている分野とは関係がないと考えるべきものではなく、自分の生き方の指針になる内容となっています。