

「10年後の静岡を創るスーパーセミナー」(第7回 何歳まで生きていますか?～医療・介護)平成29年6月17日(土)開催
 座長・講師への質問と回答 ※セミナー終了後のアンケートの座長、講師への質問欄に寄せられた質問への回答です。

質問等	回答
<p>免疫療法を使えないがんは、存在するのか。免疫療法が有効でないがん(あるいは効きにくいがん)は、なぜ有効でないのか?</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 免疫療法はがんが自己と違うということを認識して免疫細胞が攻撃できるようになる。自己と違うという変異をもたないがんは治療の対象にはならない。</p>
<p>免疫によるがんの治療が主流になるのは、何年後くらいになると思いますか?</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 希望的観測では30年後くらいである。</p>
<p>遺伝性のガンと云われるものに対しても、オプジーボは有効なのでしょう。また、発症を抑制するとか、今後の課題であるとか、可能性をどのようにお考えですか。</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 免疫療法が効くのはあくまでも自己と異なる性質を持った遺伝子変異を起こしたがんが対象である。遺伝性のがんであるかは問題ではない。がんの発症抑制には自己の免疫能力を高めて正しい睡眠と栄養をとることが重要である。</p>
<p>現在多くの新しいガンの治療薬が作り出されているけれど、その内の多くは、患者には高くて利用困難であったりしますが、免疫治療は、その点(コスト)を改善する事が可能ですか?</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 薬の価格は各国によって決め方が異なる。一般に新しい概念の薬は高く、やがてそれが広まることによって安くなる。ペニシリンも開発当時は家屋と同じくらいの価格であったが、現在ではどこでも買える薬となった。</p>
<p>獲得免疫を持つ人とそうでない人の差は何ですか?</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 獲得免疫を持たない人は存在しない。</p>

質問等	回答
<p>抗 PD-1 抗体によって免疫を強めることで、自己免疫疾患のような症状が出ることもありますか。</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 自己免疫症状はでることはまちがいない。</p>
<p>免疫チェックポイント阻害薬の副作用（irAE）の発現が少ない薬剤は、今後開発されてくるのでしょうか？</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 副作用が少ない薬というのはできない。副作用は個体差があり、それに対して正しい対応をすれば重篤な症状にならないように防ぐことは可能である。</p>
<p>希望すれば末期ガンの患者が実験台としてでも、治療を受ける方法は有りますか。そういうシステムが有るのでしょうか。今のネットワーク時代、どこか問い合わせ先が有るのか、教えてください。</p>	<p>【静岡県公立大学法人 本庶顧問】 可能です。これは大きながん専門病院に問い合わせることでどのがん種に対して行っているかを知ることができる。</p>
<p>遺伝子は切除する事（ゲノム編集）はできますか。また、それは治療といえますか？さらに、将来ビッグデータとして国はそれを運用していくのか教えてください。</p>	<p>【学校法人静岡雙葉学園 榊理事長】 狙った遺伝子を狙った箇所で切断（不活化）するのもゲノム編集です。病気を惹き起こす不都合な変異を持った遺伝子をこの方法でつぶしてしまうことは「治療」に当たります。ビッグデータについての質問の趣旨が判りませんが、医療関係の様々なデータを集積して新しい医療に役立てようという動きは官民ともに活発です。様々な視点でビッグデータが活用されると思いますが、国が大きな方針を定めるものの、一括して仕切るやり方は画一的になりすぎると思います。ビッグデータを活用する様々な知恵を持った民間との連携が必要です。</p>

質問等	回答
<p>10年後のゲノム研究はどのようになっていますか？</p>	<p>【学校法人静岡雙葉学園 榊理事長】</p> <p>全体としてゲノム（遺伝情報）を理解・解読することから編集・活用するステージに移り、10年後にはゲノム編集技術が様々な分野に活用されると思います。医療もありますが、食糧問題の解決、自然環境の保全などに活用されると思います。また様々な生物の持つ特色的な機能をゲノム情報から抽出して（おそらく人工知能が活躍すると思います）我々の生活に活用する技術が生まれていると思います。</p>
<p>ゲノム技術は利便性の一方、使い方には危険性もあると思うのですが、現在日本においてゲノム技術の規制を明確に示しているものはなかったと記憶しています。今後この規制が急がれると思いますが、榊先生は研究者としてどのような規制が望ましいと思いますか。</p>	<p>【学校法人静岡雙葉学園 榊理事長】</p> <p>ゲノムに限らず高度な科学技術は両刃の剣です。私は現在の知識や技術レベルを基に法律などで事細かに規制することは将来の大きな可能性をつぶしてしまうと感じています。これまでもしばしば行われたように指針（ガイドライン）として一定の監視・管理下で進めるのが適切と思っています。例えば遺伝子組み換え技術についてはそれが開発されて間もなくの1974年にその技術を開発した研究者などがその将来の危険性についての会議を開催し、十分に管理された状況で開発を進める指針（ガイドライン）を取り決め、その安全性について慎重に検討して進められてきました。ヒト型インシュリンの生産など医薬品開発や様々な物質生産、医療技術などでは不可欠の技術となっています。遺伝子組み換え作物についても様々に議論されていますが、栽培が始まってから20数年、何か特段に人類の生活を脅かす被害などが出たという報告は聞いていません。気持ちの上で食べたくないという人々がいるのは当然ですが、逼迫した世界（日本は裕福ですが）の食糧問題の克服には欠かせない技術になっていると思います。ゲノム編集技術にも様々なご意見があると思いますが、遺伝子組み換え技術同じようにガイドラインでの規制を基に一步步確認しながら進めていくのがよいと私は思っています。一つ大切なことは先端技術を専門家に</p>

質問等	回答
	<p>任せてしまわずに、市民の方々が先端技術の動向に関心を持ち絶えず注意を払ってくださることが行き過ぎた展開の歯止めになると思います。</p>
<p>長寿遺伝子というのは、本当にあるのでしょうか？</p>	<p>【学校法人静岡雙葉学園 榊理事長】</p> <p>私は長寿を決める遺伝子があるとは思いません。サーチュイン遺伝子というのが長寿と関係あるといった報告が出されましたが、酵母、線虫、ショウジョウバエなど実験モデル生物を使った実験である遺伝子改変したら寿命が延びたといった報告のみです。これは実験室の中で一定のえさ（栄養）、生活環境の下でのことであって、ヒトを含む野生生物には全く当てはまりません。100歳長寿者を調べた研究でも特定の遺伝子が見つかったという報告はありません。唯一分かったことは100歳長寿者には糖尿病の既往歴がないということだと慶応大学の広瀬教授は述べています。糖尿病が寿命に影響することはあるでしょう。</p>
<p>この先、ゲノム編集が人の医療にも介入される可能性があります。倫理的にも問題があると言われていますが、榊先生はどのようにお考えですか。</p>	<p>【学校法人静岡雙葉学園 榊理事長】</p> <p>別の質問としていただいた「研究者としてどのような規制が望ましいと思いますか。」にお答えした通りですが、私はヒトの受精卵への適応は禁止すべきであると思っています。受精卵での介入は次世代以降にその影響が続いていくこととなります。また、優生学的に利用しようという方面に拡大するリスクがあります。難病の治療を目指してヒト受精卵にゲノム編集を行った論文が本年8月24日号の Nature 誌に出っていますが、私は iPS 細胞などを活用した再生医療技術での難病克服の道を探るのがよいと思います。</p>

質問等	回答
<p>認知症に対する、遺伝子レベルでのとりくみは、されているのでしょうか？</p>	<p>【学校法人静岡雙葉学園 榊理事長】</p> <p>認知症、特にアルツハイマー病の発症に遺伝的要因が絡んでいることは疫学的な研究から知られていますが、具体的にどのような遺伝子タイプがどの程度関与しているのかは不明な点が多々あります。日本でも認知症患者の遺伝的背景を調べるプロジェクトが動き出そうとしています。これらの研究が治療法、予防法の開発につながることを期待されますがその道のりは長いと思います。</p>
<p>ゲノム医療の課題と将来予想について教えてください。</p>	<p>【学校法人静岡雙葉学園 榊理事長】</p> <p>上記の質問への回答の中でもいくつかお答えしていると思いますが、ゲノム医療は個々人のゲノム（遺伝情報）に基づいて最善の疾病予防や医療を提供することにあると思います。ゲノム編集のようにドラスティックな介入もありますが、個人ごとに最適の医療（予防も含めて）を目指すのが本来です。そのためにはやらなければならないことが沢山あります。まずゲノム解読技術がさらに高度化され、個々人のゲノム情報が短時間で判明できるようになることが必要です。また、病気に罹った患者さんのカルテや検査結果の集積、更には様々な食べ物、喫煙・飲酒などの生活習慣、環境要因の情報の集積も必要です。一方で健康な方が今後どのような病気になるのか長期にわたる大規模な住民追跡調査研究（コホート研究）も必要です。アメリカでは100万人、わが国でも15万人を対象とし、遺伝情報と生活習慣情報の組織的な調査研究が進行中です。これらの成果が出てくるには5から10年かかるとは思います、これらを基に個々人にあった病気の予防、早期発見・早期治療が可能になっていくと思います。</p>

質問等	回答
<p>外国の例におどろきましたが、日本ではこのようなモデルケースはありますか。※人間らしく生きるには必要な大切なことだと思います。</p>	<p>【静岡県立大学大学院看護学研究科 渡邊研究科長】 日本の「認知症グループホーム」では、常駐ではなく委託された看護師と、常駐の介護福祉士、生活相談員などで運営されているところは増えています。看護は医療とその療養生活に携わり、介護は生活により密着した支援に携わります。双方の強みを生かした地域での生活保障が大切だと思います。</p>
<p>テレビの番組で、「看護師と介護士の資格を持つ方（女性）が、在宅の老人をケアしている」（ヨーロッパの国）ことが放映され、省力化に向けてのアピールを行っていました。現在、日本では「老後は施設に入所する…」傾向が増えているようですが、今後の進むべき道を教えてください。</p>	<p>【静岡県立大学大学院看護学研究科 渡邊研究科長】 施設入所がご本人の意思に基づいており、幸せにその人らしく暮らせる場合と、ダブルケア（育児と介護）による女性（嫁・妻）への負担増によって、やむを得ず施設ケアを選択する場合など、家族以外には計り知れないことがあります。今後は、本人と家族の意思疎通がはかれるように支援する専門職（看護師、介護福祉士等）に気楽にアクセスできる仕組みづくりが必要でしょう。</p>
<p>現在、「老老介護」に関しての問題など、介護する側に関しての問題が多くとりあげられていて、私の知り合いにも、介護士で、仕事でも家でも介護しながらも、自らががんになってしまい、苦しんでいる人がいました。介護される側への配慮が今日の話（排泄）にありましたが、逆に、介護する側への配慮に関して意見があれば教えていただきたいです。</p>	<p>【静岡県立大学大学院看護学研究科 渡邊研究科長】 人が健康であり続けるためには、大きな人的エネルギーが必要です。特に、人間社会をひとりで生きることはそんなに容易ではありません。介護される人も介護する人も、第三者に助けを求める力、声を出す勇気があると救われることが多いです。そして、その当事者の周りにはいる人々が声をかけ、察してあげることが大事でしょう。直接、何もできなくても、言葉で助け合うことは誰にでもできます。</p>

質問等	回答
<p>本年4月より看護学生になりました。今後看護の道を歩み続け、静岡県の医療を支えていきたいと思っております。渡邊先生が看護学生に対して、伝えたい看護職の魅力と厳しさがありましたら、聞かせていただきたいです。</p>	<p>【静岡県立大学大学院看護学研究科 渡邊研究科長】</p> <p>とても素晴らしい気持ちです。その気持ちを大切にしてください。看護職の魅力は、たくさんあります。まず、人が生まれて死ぬまでの長い人生に関わる仕事であって、国、人種、性別、年齢、住居、環境を選ばず仕事ができることです。諸外国の方々に「私は看護師です。」と伝えるとわかってもらえる職業はそんなにありません。そのために、人々は看護師に期待します。期待に応えられるよう仕事をするには、とても厳しさが求められます。日進月歩する日々の勉強を怠らず、自身の健康を心身共に管理できることが最も厳しいことかもしれません。静岡だけでなく、日本の、そして世界に通用する看護師になってください。応援しています。</p>