

特別対談

# と出合って 深くより広くなる?

②

AI・ITの発展で  
看護がますます重要に  
なってくる



石田  
まさひろ  
参議院議員

いい看護をすると

ハッピーになる!!

**竹林** パーソナル・コンピュータの父といわれるアラン・ケイは、1970年代初頭に、コンピュータは単なる計算の道具ではないことに気づき、人間の知的能力を増幅する「ダイナブック」という概念を考案しました。コンピュータの動きを、デスクトップ・メタファー、つまり、机の上の作業スペースになぞらえて、視覚的にわかりやすくしたんです。あの「ゴミ箱」も、アラン・ケイの発明です。画面をマウスや指で操作すれば、誰もが複雑な操作方法を覚えなくてもコンピュータが使える。それがアラン・ケイの業績です。コンピュータは小型化とネットワーク化が進み、仕事や生活の場に浸透してきました。それが今のITやIoTです。いろいろなものにセンサーや各種機器システムがつながって、データが集まり、いろいろなシミュレーションができるようになり、さまざま分野で応用が拡大し、AIやロボットも使われ始めています。

**石田** でも、人間には心があります。人間の代わりにはなりませんよね。

**竹林** そのとおりです、ロボットは人間の動きを真似できても、心の働きはシミュレートできないので、特定の業務だけしか代行できません。人間が面白いのは、進化の過程で、生存本能とは別の欲求が生じたところ

です。生存の欲求、安全の欲求や集団と関わりたいという欲求の他に、他人から評価されたいという欲求があります。たとえば、看護の仕事を目目に見ると、いい仕事をしたい、他の人から認められたいと思うようになるでしょう。さらには、困っている人や社会のために働きたいとか、何か夢を実現しようという欲求が出てきます。ご存知のマズローの欲求の五段階です。最近、アロマセラピーをする人は、される側よりもオキシトシンが分泌されることがわかってきました。

**石田** ええ、そうですね。

**竹林** いい政治をしても、オキシトシンが出るでしょ？

**石田** それは、わからない(笑)。ただ今のお話のように、看護をするときの喜びは、される時よりもすごく大きいんです。たとえば、仕事を記録などで終わらせないで、一番最後にその日相性のよかった患者さんのところに行って、明日また来る

# 竹林洋二

みんなの認知症情報学会理事長



## AI(人工知能) 看護はより

前回では、AIとは何か、AIと脳科学、AIと看護の親和性などが話し合われました。これを受けて、今回は、看護の楽しさを広めるにはどうすればいいのか、看護にAIを活用する利点や看護教育へと話題は広がります。

photo 紀善久

ね〴〵って言ったたら、きつと患者さんから〴〵ありがとう〴〵とか〴〵楽しみにしてるね〴〵といった言葉が返ってくると思うんです。そうすれば、その日の仕事全部がハッピーになる。そういう時も、多分、オキシトシンが出るんでしょうね。

**竹林** 看護するときの喜びって、両親の遠距離介護を10年以上したおかげでわかるような気がします。ユマニチュードを少し覚えてから、照れないで優しく接することができ、疲れていても充実感がありました。それと、ユマニチュードって、最後に必ずニコニコして「バイバイ」と言って帰ります。感情記憶というのは爬虫類の時代からあって、敵か味方かの記憶が残るんです。

**石田** どんな患者さんでも(最後まで)残るんですか。

**竹林** アルツハイマー型認知症を抱える方でも、看護師さんと笑顔で心地よいコミュニケーションがとれると、ポジティブな感情の記憶は残るそうです。

**石田** ある実験では、ロボットのほうが看護師より、認知症の患者さんに好かれたそうです。多分、看護師は、どこかで患者さんに嫌な顔をしたんでしょね。嫌な顔がずっと記

憶に残ったのかな。

**竹林** そうかもしれないですね。確かに、ロボットは、患者さんの気持ちや状況を理解できなくても、疲れを知らないで、いつも表情を豊かに優しく振る舞い、見た目をよくすることは得意です。これに対して看護師さんは、患者さんの知覚能力が低下していて、表情の変化があまりないと、つつい忙しいので、患者さんへの対応が手早く業務的になりがちです。共同研究中の病院で収録した映像を分析してわかりました。ユマニチュードの場合は、どの患者さんにも、理解力は残っているのですが、必要に応じて、オーバーでもいいから、いい演技をするように教育をしています。

**石田** なるほど。

### 看護の若い スーパースターをつくるには

**竹林** いまの教育は、正解を求めて問題点を指摘したり、何でも論理的に言語化しようとする傾向があります。そうすると、口の達者な人が指導するようになる。政治家も口の達者な人がなっています。

**石田** それだけでは、思いや感情は

伝わりませんよね。

**竹林** 認知症の研究を始めてから、医療や介護の現場で素晴らしい看護師の方々と出会い、いろいろなことを学びました。私自身が影響され変わった気がします。新しい学びの環境を設計すれば、みんなが看護師的な心を身につけることのできる教育が実現できるかもしれません。

**石田** そうやって、看護の視点をもった研究者が出てくるといいですね。その人が教育のツールを作れば、広がっていきますね。

**竹林** いま、それにも取り組んでいるところなんです。一昨年1月にミンスキーさんが亡くなって、僕らが彼のあと「人間中心の本道AI研究」を継がなくてはならないと思います。まして、看護の専門家も交えて、子どもの発達研究と認知症研究を一生懸命やっています。今や、人類が経験したことのない高齢社会に突入し、医療の限界が明らかとなってきました。看護や介護関係には、たくさんの方が関わるようになり、社会保障費は増加の一途で、イノベーションを起こす必要があります。そのためには、これまでの看護・医療の専門家とは違う、ある種の人だった人を育成しないと広がって



**石田昌宏** (いしだ まさひろ)

参議院議員比例代表(全国区)

1967年奈良県大和郡山市生まれ。兵庫県甲陽学院高等学校卒業。1990年東京大学医学部保健学科卒業。看護師・保健師

聖路加国際病院(内科)、東京武蔵野病院(精神科)に勤務。その後、日本看護協会政策企画室長、2005年から日本看護連盟幹事長に就任。

2013年比例区(全国)にて参議院議員初当選。

厚生労働委員長

沖縄及び北方問題に関する特別委員会委員

自民党 看護問題小委員会副委員長・事務局長

看護問題対策議員連盟幹事

いかならないと思います。

**石田** とんがったことをやろうという姿勢をもった看護師を増やしていくには、どうしたらいいですか。

**竹林** 看護の重要な課題に対処するための、看護の心的プロセスやスキルの理論をつくり、実践的な教育システムに落とし込めればよいと思います。それが、みんなに注目されることだめでしょうか。実は、僕らのAI研究は、認知症との関連で、看護・介護とのシナジー効果がでてきました。近いうちに、看護の分野の方も、魅力的に思ってくれるような気がします。それと、看護分野でも、若いスーパースターをつくる

いいんじゃないでしょうか。

**石田** つくりたいですね。でも、叩かれるでしょうね。看護師は、スーパー

スターが生まれる前の段階、学校の時点で平準化されてしまうんです。僕が学生の時、看護教育の権威と言われていた先生の授業を受けたのですが、その先生から「円錐を、体積が同じになるように二つに切り分けたとき、切り口の形はどうなりますか」と質問されました。僕たちが、三角形や丸もあるし扇型とかもあるね、といういろいろ考えていると「東大生はこうなのよね」と言われました。そして、その先生は「看護学生も1年生はそう言うけど、3年にな

るとみんなが三角形って言える。すばらしい教育でしょ」と言われたんです。それでは、看護師はみんな自分で考えなくなるではないかと、驚き、愕然としました。看護では、そういう教育を続けてきたんです。

**竹林** そうか。介護の場合は、教育システムが始まってまだ日が浅いから、いろんな人が出てくる余地があるんですね。介護では全然違う分野から入ってきた人が、すごいことをやっています。

**石田** なんて、看護では、それができないのかって、ときどき思います。

**竹林** 看護教育は、質・量ともに充実していて歴史を背負っているから、大きな変革ができないのでしょうか。それまでの「常識」があるから、こういう風に変えたいというメッセージをどうやって出せばいいかわからないのかもしれないですね。でも、先ほどからお話している人間中心の人工知能学で変えられそうな気がします。実は「ミンスキー博士の脳の探険」のAI理論には数式が一つも入っていないんですよ。ミンスキーさんの本道であるAIでは、人間の自然知能の解明を目指すのではなく、コンピュータを活用して、人間の複雑な思考プロセスを「表現」

することを目指していました。それまでの「自然言語」や「数学」を超える「表現」ができるので、多面的で深い人間の心に対する知識やインタラクションのスキルが関連する看護にびつたりです。いま、千葉大学医学部附属病院の小林美亜特命病院教授と医療安全や身体拘束の防止に関する共同研究をしています。目からうろこが落ちまくりで、わくわくしています。新しい看護やケアに関するAI研究で、AIと看護の両分野の研究の深化につながる感じです。看護現場の改善や、役に立つ教育システムを開発したいと思っています。

## AI-ITの活用で より深い観察ができる

**石田** これまでのお話で、看護や介護がAIに代替されるといふ考えはなくなりました。むしろ、積極的にAIを取り込むことで、より看護を深めることができるんだ、と思いました。

**竹林** これからは、看護にはすごいチャンスです。ME機器も小さいのが増えてきて、在宅で利用できるようになってきました。在宅で、身近

なデータをいろいろ取り入れて可視化すると、個々の患者の状態がより深く理解できるようになります。そうになると、ますます患者との関わりが重要になってきます。これまで以上に看護に高い観察能力が求められます。

**石田** 看護は観察から始まると言われるほど、観察は重要です。AI、ITの活用によって、より深い観察が可能になりそうですね。

**竹林** 人工知能関係では、ビッグデータ以上にオプゼーション、つまり観察のほうが大事です。ですから、看護は観察が基本だというのはいいですね。そこに、データが加わ

れば、看護現場で、さらに深い考察ができますよね。

**石田** それは大きいと思います。

**竹林** 私たちは看護師の方々と連携し、看護現場の様々なデータやエビデンスを収集するとともに、看護に関わる複雑な知識や常識、さらに、看護師の複雑な思考プロセスをモデル化したり「表現」する研究を進めています。それと、AI・ITを活用するといった点がもう一つあります。カンファレンスをやる時は、大きい声の人の意見ばかりが取りあげられるでしょう？

**石田** そういう傾向はあります。

**竹林** ITでやるといいのは、デー

タ入力をキーボードでやると、声の大きさは関係ないことです。同時に並行して入力可能で、声の大きな人の声も拾える。そして記録に残せるんです。

**石田** なるほど。

**竹林** もちろん、フェイス・トゥ・フェイスのカンファレンスにもいい点があります。議論が活発になると、スタッフ間の雰囲気も変わります。

**石田** 僕がいた職場では、看護が発でない頃は、休み時間の話題は今日の晩ご飯は何を作るか。みたいなことがほとんどでした。それが、積極的になってくると、患者さんのことを話題にするようになり、いつの間にかカンファレンスになっていました。

**竹林** ほんわかするお話ですね。患者さんお一人おひとりを様々な観点でみるって大切なことがわかりました。共同研究中のユマニチュードを採り入れた施設では、例えば、こんなケアをしたら目がピクッと動いたということまで記録するようになっています。医療の場合だと、投薬と処置が記録の中心になるじゃないですか。それが、介護の介入があつて、どこかがちょっと動いた、といった変化が現れると、そこに注目がい



**竹林 洋一** (たけばやし よういち)  
みんなの認知症情報学会理事長  
静岡大学創造科学技術大学院特任教授  
大阪大学大学院医学研究科招聘教授

1951年東京都文京区生まれ。  
1974年慶應義塾大学電気工学科卒業、1980年東北大学大学院博士課程修了(工学博士)、同年、東芝入社。東芝総合研究所研究員を経て、MITメディア研究所滞在中に人工知能の創始者マーヴィン・ミンスキーと出会う。東芝研究開発センター技監などを経て、2002年静岡大学教授。2009年に「ミンスキー博士の脳の探検」を翻訳。2017年4月から静岡大学創造科学技術大学院特任教授、これまで、情緒処理学会理事、高齢社会デザイン研究会主査、人工知能学会理事を歴任。2017年10月から(株)エクサウィザーズ取締役フェロー。



家族の方が一番必要としているのは、認知症の中核症状やBPSDによる困りごとへの対応ではないでしょうか。だから「みんなの認知症情報学会」では、認知症の方の状態を表現する情報ツールを開発し、多職種連携や学び直しへの応用に取組んでいます。それと、上野秀樹医師と開発した「上野流認知症見立て塾」を協調学習プログラムとして事業化しています。医師よりも、生活の中でサポートやケアを考える看護師のほうが「見立て」能力の高い方が多いようです。

### 看護は

### とても楽しい仕事！

くようになるんです。  
**石田** そう、患者さんの幸せに気づいたら、それを書きたくなるんですよ。そして、考え始めるんです。

**竹林** 脳の画像検査や認知機能検査等で認知症の診断が行われ、BPSD（行動・心理症状）が生じている背景や要因についての検討が十分でないような気がします。例えば、痛みがせん妄の原因になっていることもありますよね。認知症の症状の一つひとつは、当事者の方の声にすることのできない重要なメッセージと考えて、きちんと耳を傾ける必要があると思います。当事者の方やこ

**竹林** 情報科学では、画像処理の専門家は自然言語処理のことが全くわからないし、文字認識の人は音声認識のことが絶対わからない。つまり、ほかの領域のことが、ほとんどわからないんです。ところが、人間は、そういうもののトータルですよ。

**石田** 人間は情報処理をトータルで行っているし、トータルで捉えないと人間じゃないですよ。

**竹林** 看護学生の時は、人間をトータルに見ましょと学びますが、卒

業して、だんだん「看護というお仕事」をやってしまうようになる。事故を起こさないようにと上からは締めつけられて、本来やるうと思っていたことじゃないと思うようになって。私の場合は、コンピュータ・サイエンスの研究から、だんだん高齢社会のデザインになっていって、みんなの認知症情報学会の活動になりました。そこには、いろんなことが関係してくるから、いろんな人たちに参加してもらっています。「ごちゃませ」です。内閣官房のまち・ひと・しごと創生本部にいた唐沢剛さんが使っていた言葉です。「ごちゃませ」は、ダイバーシティ（多様性）でもあるし、いろんな視点があるということ。看護も、患者さんを入り込んだ視点から見ると、いわば、



9月12日～14日に幕張メッセ(千葉県千葉市)で開催された第1回介護&看護EXPOにみんなの認知症情報学会も出展。その時に、作成したフリーペーパー「みんなの認知症マガジン」を配布

ごちゃませですよ。

**石田** 日本の社会は結構いい感じでごちゃませだと思います。人種のあるつぽとよく言われるニューヨークの街を歩いてみましたが、全然つぽじゃなかった。中国人街とか日本人街、というようにきれいに区画があります。それと比べると、日本の街はごちゃませです。

**竹林** 様々なものを受け入れてきて日本の文化が成り立っていることは間違いないです。そういう日本の文化のなかで、在宅も含めた看護はどうあるべきかというのは面白いテーマですね。ユマニチュードのイブ・ジネストさんも、介護を行ううえで、基本的な思想は日本の方がはるかにいいと言っていました。

**石田** そうですね！日本の文化は、看護や介護とすごいフィットするんですよ。多分、日本人全員が、すぐ看護師になれるんです(笑)。

**竹林** それって、素敵ですね！話題がたくさんあるから、看護の分野は面白いですね。あとは、先ほどのスーパースターではないですが、看護がすごく楽しい仕事だというメッセージをどうやって発信していくか、ということですね。

**石田** 看護は面白いですよ、絶対に。