

INTERVIEW 8

# 森下 竜一先生



## 循環器とドライアイの意外な関係 —はっきり見るとご飯がおいしい!—

### PROFILE

森下 竜一  
(もりした りゅういち)

1962年、岡山県出身。医学博士。1987年、大阪大学医学部卒業。米国スタンフォード大学循環器科客員講師などを経て、2003年大阪大学大学院医学系研究科臨床遺伝子治療学教授に就任（現職）。おもな研究分野は循環器、遺伝子治療、老年病学。2000年に大学発ベンチャーのメドジーンバイオサイエンス株式会社（現 アンジェス MG 株式会社）創業、取締役兼業（現任）。

#### 【主な受賞歴】

1994年：国際高血圧学会デムス若手奨励賞。  
1994年：平成8年度日本循環器学会若手研究奨励賞最優秀賞。  
2002年：第27回日本循環器学会佐藤賞。  
2005年：Invitrogen-Nature-Biotechnology 賞、他。

#### 【学会理事】

日本抗加齢医学会、日本血管生物医学会、日本遺伝子治療学会など。

#### 【アンジェス MG 株式会社の沿革】

1999年：遺伝子治療薬、核酸医薬および遺伝子の機能解析を行う研究用試薬の研究開発を目的として、株式会社メドジーン（現 アンジェス MG 株式会社）を設立。

2001年：米国での臨床開発を目的として、米国メリーランド州にアンジェス インク（連結子会社）を設立。治療用および診断用遺伝子の発見・創薬を目的として、ジェノメディア株式会社（連結子会社）を設立。

2002年：欧州での臨床開発を目的として、英国サセックス州にアンジェス ユーロ リミテッド（連結子会社）を設立。大学発ベンチャーでは初の東京証券取引所マザーズに上場。

Ryuichi Morioka



## 目の疲れの 原因はドライアイ

**坪田** 今日は大変お忙しいところありがとうございます。森下先生は大変有名な先生で、日本抗加齢学会や日本再生医療学会で大変お世話になっております。また、森下先生が取締役をされているアンジェス MG株式会

社が大学発ベンチャーで初めて上場したということでも高名でいらっしゃいます。

以前、森下先生を検査させていただきましたら BUT（涙液層破壊時間）が5秒以下で短く、目が疲れやすいことを言われていました。ドライアイと診断したのですが、乱視もかなり強かったのでレーシック手術をさせていただきました。

**森下** 去年の8月に先生にレーシック手術を受けました。それまでは裸眼で0.03～0.04なので眼鏡なしでは生活できず非常に不便を感じていたのですが、去年の日本抗加齢医学会で坪田先生にお会いして、レーシック手術の相談をしたら「大丈夫」とおっしゃっていただいて、その場で診察目を決められてしまいました（笑）。覚悟を決めて手術を受けたのですが、いままで全然見えなかったのが、昼間ではかなり視力が出ていて眼鏡なしでもまったく問題ないですし、うっとうしさがなくなりました。とにかくレーシック手術をしてよかったと思いました。

**坪田** 私たちの調査では、目の不愉快さの原因の6割ぐらいがドライアイで、後の4割が乱視や近視、不動視、老視の始まりなどですが、森下先生の場合はかなり強い乱視がありました。乱視については改善したと理解しているのですが、残りの部分についてはいかがですか。完全にきれいになりましたか？

**森下** 昼間は全然大丈夫なのですが、やっぱり夜になると見にくくなります。少し戻ってきた感があるのもう1回レーシック手術を受けてもいいのかなと思っています。

**坪田** 森下先生くらいの乱視になると1回治療しても戻ってくる確率が結構高いので、もう1回することをお勧めすることになると思います（右は-4.5D、左は-7.0Dの乱視）。以前から人工涙液を使っていましたか？

**森下** もともと目が乾きやすくて疲れやすかったのですが、眼鏡をかけていると目薬をさすのが面倒でした。そのときは眼鏡をしているから目が疲れるのだと考えていました。

**坪田** 「疲れの原因がドライアイなのでは」と気付いていなかったのですか。

**森下** そうなんです。

**坪田** コンタクトレンズをしていなかった理由は何ですか？

**森下** 大学生の時はずっとコンタクトレンズでした。でもコンタクトレンズをしていると眼鏡よりももっと疲れやすかったうえに、ゴロゴロして充血していました。

**坪田** まさに BUT 短縮型ドライアイの特徴ですね。

**森下** それにハードレンズが使えなくてソフトレンズを使っていました。

**坪田** ハードレンズが使えなくてソフトレンズを使うのは、まさにドライアイですね。

**森下** コンタクトレンズをしても乱視なので視力があまりでないですね。ワンダーアキュビュー®を使っていたのですが、瞬きするとレンズがポロっと落ちることが多かったので眼鏡に換えたんです。

**坪田** 瞬きして落ちるといのは本当に乾燥してしまったということです。森下先生は飛行機に乗ることが多いと思いますが、そのときは困りませんでしたか？

**森下** おしほりを目にあてていましたね。目が疲れているせいだと考えていたのです。

**坪田** おしほりを目にあてるといのはまさにドライアイの中級編ですね（笑）。

**森下** そうですか（笑）。ドライアイだという診断が下りて目薬をさすようになったら気持ちよくて、薬局に行くたびにいろんな目薬を試してもう30種類くらいになりました（笑）。いまは3種類くらいに絞り込んでいます。

**坪田** 目薬をつけた瞬間、気持ちいいという他に、見やすくなるはありますか？

**森下** そうですね。見やすくなります。なぜですか？

**坪田** 実は最近、涙の安定性が視力には重要だということがわかってきたのです。ドライアイはただ単に乾くとか、不愉快な病気ではなくて視機能に直接影響を与えている重要な病気なのです。目の表面が涙の面で覆われているからピントが合うので、そこが破壊されると目の表面が凸凹になってピントが合わなくなるのです。ですから瞬きをして目の表面を涙で覆います。以前、私たちがパーキングエリアで車を運転している人の視力を測って見たら、普通の視力はいいのですが実用視力といって目を開いている間の視力を測ると全員悪かったのです。そういう意味では、目薬は目の表面を濡らすということで重要です。森下先生、車の運転はどうですか？

**森下** 目が悪かった時は危ないのであまり運転はしませ



▲レーシック手術前



▲レーシック手術後

んでしたが、最近は運転しています。夜運転するときは乱視矯正眼鏡をかけています。市販の目薬はヒアルロン酸ナトリウムが少なく効果が長持ちしないので、医療用がよいのですが、市販薬でももう少し長期間効果があるのがあればいいなと思っています。

坪田 診察の時にヒアレイン®を処方しますね。

### レーシック手術で若返る

坪田 レーシック手術を受けて何か変わったことはありましたか？

森下 目が大きくなったと言われました。

坪田 本当に！ そういえば目が小さかったですよね。

森下 今思うと見えないから必ず目を細めていたのです。

坪田 私たちは1997年からレーシック手術をしているのですが、男性は元気になって若返って女性はきれいになるので、どうしてなのかと思っていました。私が抗加齢医学を始めたのはそれがきっかけです。目の大きさの変化に気付いて測ってみたら、本当に平均で0.9mm大きくなっていましたのでAmerican Journal of Ophthalmology誌に報告しました。最初、コンタクトレンズが乾いて落ちないように目を細めるのでコンタクトレンズをしている人だけが目が大きくなるのだと思っていたのですが、眼鏡の人も度数があってない人が多いので目を細めるから同じように大きくなっていましたので、まさに森下先生のおっしゃったことなのです。

パーティに行かれることが多いと思いますが、そのときは困りませんでしたか？

森下 困りますよ。見えないから誰にでも挨拶していましたよ（笑）。

坪田 女優の松坂慶子さんは近視が強くてやっぱり見え

ないものだから、誰にでもにこにこしていたら評判がよくなったという記事を見たことがあります。目が大きくなったことと眼鏡がないというのはどういう印象をもたれますか？

森下 大変若返ったと言われます。眼鏡をしていてその上ドライアイだと目のしわが増えますよね。女性の人にはかなり影響があると思います。瞬きをしないし、ずっと目を細めているからカーブの部分のしわが増えるんですよ。目を大きくするとしわが減ります。

坪田 それは興味深い発見ですね。

森下 女性でコンタクトレンズをしている人としてない人では目の辺りのしわや、目の大きさが違うと思いますよ。

坪田 目の大きさは明らかに違うと思います。

森下 女性はドライアイがなくなるとウルウルしてきれいになりますよね。

坪田 鶴見大学の後藤英樹先生が「瞳が輝くプロジェクト」というのをやって、死んだ魚はなぜ目があまり光っていないかということを研究されています。目が濡れていないからと、もう1つは興奮していると固視微動といって常に目が細かく動いていて、ダイヤモンドを動かすと光ると同じように目は動くとき光りますが、興奮していないと目が止まっているのであまり光らないというのが仮説としてあります。森下先生はいつも人生が興奮しているから光っているのです（笑）。

### 眼鏡とコンタクトレンズでは距離感が違う

坪田 森下先生とはアンチエイジングもご一緒にさせていただきますが、運動をしないでどうやって痩せたのですか？

森下 食欲抑制薬のMeridia®とエゼチミブというコレステロール吸収阻害薬を飲みました。ダイエットすると血中のコレステロール値が上がって飢餓状態になるため、腸管からのコレステロールの吸収が亢進します。だから同じものを食べても必ず太るのでダイエットしてもリバウンドするのです。それをエゼチミブがコレステロールの吸収を抑えるのでお肉を食べても太らないのです。

坪田 食生活を変えたわけではないのですか？

森下 むしろお肉中心の食生活としました。炭水化物



は太るのでご飯をやめました。

**坪田** 炭水化物をやめるのは大賛成ですね。

**森下** コレステロールの多い肉を摂ってコレステロールの吸収を阻害するとプロテインに変わるので、結果的にプロテイン・ダイエットになります。筋肉量が増えたので今度は体にくびれを作ろうと運動を始めました(笑)。以前、運動をしにくかったのは眼鏡をしていたこともあります。

**坪田** 運動が嫌いという理由には眼鏡を常にしているからというのが結構ありますね。

**森下** ゴルフの時だけコンタクトレンズをしています。最近ゴルフをしていないのはコンタクトレンズを入れにくくなってきているせいです。眼鏡をかけてゴルフをするのと裸眼でゴルフをするのは全然違います。バットの距離感が合わないし、スイングも全然違います。

**坪田** プロゴルファーの方にも何人かレーシック手術をさせていただきましたが、最初は合わなくても、だいたい1ヵ月もすれば慣れてきます。

**森下** 普段眼鏡をしていて、コンタクトレンズをしてゴルフをすると距離感が違うので絶対上達しないんですよ。

**坪田** どちらかにしないと日常生活の距離感がゴルフで活かせないということですね。

**森下** その時だけ変えると、アプローチの距離感が合わないのです。

**坪田** 森下先生の観察力は鋭いですね。それ重要ですね。

## 血圧とドライアイの関係

**坪田** 森下先生のご専門の立場からドライアイとの関係



で何かありますか？

**森下** 普段よく見えない状態で目を細めて見ているのは大変なストレスです。高血圧はストレスが関係するので、肩こりやドライアイではそのストレスから血圧が上がってくると思います。肩こりがなくなると血圧が下がりやすいのでその辺も密接に関係していると思います。

**坪田** 血圧は交感神経が優位だと上がりやすく、副交感神経が優位だと下がりやすいということですね。

**森下** 交感神経の働きを抑えるβ遮断薬も高血圧の薬ですからね。

**坪田** 涙の状態も副交感神経が優位だと出やすいのです。私たちは交感神経と副交感神経の動物実験を始めていて、これから研究しようと思っています。森下先生と一緒に血圧とドライアイについて今後研究させていただければ面白いかもしれませんね。

**森下** 目というのは循環器と関係している気がします。目が悪いと基本的にストレスが増えて血圧も上がります。そうすると酸化ストレスが上がります。そういう意味では糖尿病になりやすいのではないのでしょうか。

**坪田** 目が見えるようになると、ストレスが減る！ そういう仮説が立てられるだけでもうれしいですね。

## はっきり見るとご飯がおいしい!

**森下** 食事を摂るときによく見えないとおいしさがでないでしょう。だから味が濃いものをたくさん摂ってしまうんですよ。

**坪田** 目で見て食べる分、ダイエットになっているということですね。

**森下** よく見えないときは口に入れないと味がわからないから味が濃くて塩辛いものが好きなのです。

**坪田** 森下先生、本当に面白いことを言いますね！ それは絶対ありますよ。白内障の手術をさせていただいた時にお年寄りの方が「ご飯がおいしくなった」とよくおっしゃいます。

**森下** はっきり見るとご飯がおいしいのですよ。よく見えないと隣の人が何を食べているのとも見えません。

**坪田** 今度のチャリティーフォービジョンの時に見えないで食べる時の味を体験するという企画を立ててみるのもいいかもしれませんね。特に日本料理は形や色などを楽しみながら総合的に食するというものですから。

今日は、大変興味深い素晴らしいお話をありがとうございました。