

## 第10回 IATSS トーク (2008年7月18日、大手町ファーストスクエア)

谷川 武氏 (愛媛大学大学院医学系研究科教授)

シンポジウム委員会では第10回 IATSSトークを「睡眠時無呼吸症候群と交通事故 - 取り組みの現状と課題 -」のテーマで開催しました。基調講演とパネルディスカッションを通じて睡眠時無呼吸症候群の早期発見・早期治療を促進する社会システムの構築について議論しました。ここでは、基調講演を取り上げます。

谷川 武

### 睡眠時無呼吸症候群と交通事故 - 取り組みの現状と課題 -



#### 睡眠時無呼吸症候群の本当のおそろしさ

皆様こんにちは。谷川です。ここにお集まりの皆様は、すでに睡眠時無呼吸についてある程度ご存じの方も多と思いますが、ほとんど知らないという方にも話を聞いていただいて、これはやはり何とかしていかなければいけないなと思っていただく、そういう時間でありたいと思います。よろしくお願いたします。

今日、私に与えられたテーマは、「睡眠時無呼吸症候群(SAS)と交通事故」です。

私は医学部を卒業した後、脳卒中や心臓病の予防ということを研究してきました。脳卒中や心臓病のリスクとして、高血圧とか脂質異常症(高脂血症)、糖尿病、たばこ、肥満が知られています。これらの因子はずっと以前から研究されておりました。過重労働で脳卒中が起るということも昔から言われていました。働き過ぎて早死する、また、過労死することも言われています。その原因はと言うとやはり心臓、脳疾患でした。その中で、睡眠というリスクについては、睡眠不足が体に悪いというくらいで、その機序は明らかでなかったわけです。

そういう中で、この睡眠時の無呼吸自体が、高血圧や脳卒中の原因になるということがこの5~10年でわかってきました。そのころ、平成15年に新幹線の運転士の居眠り運転事件が起りました。そこで、

交通事故の問題も我々のテーマとなりました。

今は睡眠時無呼吸と交通事故のほうを7割、無呼吸と健康の関係を3割の比率で仕事を進めております。

SASにはいくつか種類があるのですけれども、そのほぼ大部分が、閉塞性のSASです。閉塞性というのは、のどの奥が詰まるということです。のどが詰まることによって無呼吸が起ります。

皆さんは自分自身のいびきはあまり聞いたことがないと思います。すやすや寝ているときは、何もの奥には詰まっていけないわけです。いびきをかくというのは、のどの一部の上気道と呼ばれる部分が狭窄して、閉塞する一歩手前の状態です。大きないびきをかいていた人が突然いびきが止まり、しばらくしてまた大きないびきをかき出すことがあります。その止まっている状態が無呼吸です。

無呼吸のみが悪いだけではなくて、実はその大きないびき自体も体に悪いということがわかってきました。無呼吸のときは当然息が止まっています。このときは、物理的に止まっていますが、一生懸命、息をしようとして、胸のほうは大きく動いています。これを努力性呼吸といいます。このまま無呼吸では死んでしまいますので、ある段階で一旦目が覚めて、呼吸を再開します。そして少したってからまた眠りに入り、しばらくしてまたいびきをかいて無呼吸が

起こる。これを延々と繰り返すのが、SASの正体です。

ゴーゴーと大きなびきをかいているときは、胸腔内圧という陰圧がかかっています。その反射で目が覚めます。実は大きなびきをかいている人は、頻繁に目を覚ましているのです。また、狭窄状態で十分な呼吸ができないことを低呼吸と言いますが、低呼吸状態のときにも覚醒が起こりますので、そのたびに目が覚めているのです。結局、本人は1日に6~7時間寝ているつもりであっても、実際のところほとんど寝ていないことになってしまいます。そういう状況がこの無呼吸の非常に悪いところであるわけです。

なぜ悪いかと言いますと、夜しっかりとした睡眠をとっていませんから、当然、昼間寝てしまいます。先ほどお話しした新幹線の運転士の場合、非常に肥満度の高い人で、おそらく仰向けに寝るとすぐに息が詰まるような人だったらしいのです。新幹線の運転席に座ってまっすぐ前を見ている状態が、彼にとってはいい眠りの条件であったと思います。だから、いびきもかかずに、すやすやと寝ているうちに、8分間ほど時速260キロで突っ走ったわけです。

運転士が寝ていても大丈夫なくらい新幹線は安全なのですけれども、自動車ではそうはいきません。車はまだ自動運転ではありませんから、大きなトラックの運転者が居眠り運転をした場合、大事故になります。平成15年に東名高速道路で起きた追突事故では、死者4名、重軽傷者12名を出してしまいました。このケースはたった12秒間居眠りしただけでした。たった12秒で、これだけの人が亡くなるわけです。車を運転する人や危険物を取り扱う人、そういう人が、一瞬であっても寝てしまうことが如何に危ないかがわかります。

実際にSASと診断されて治療を受けているという人、そういう人に対して、私は四つの病院でアンケート調査をしました。その中で特に危ないと思う例を挙げてみます。

まず、「走行中に気がつくと、目的地に着いていることがある」という人がいました。まさしく自動運転しているわけです(笑)。この人は「高速道路を運転中、気がついたら出口で、側壁に衝突していた」とも述べています。「気がついたら」というのが危ないです。眠ったら止められないのにとは思いますが、この人は、止める前にこういう事故を起こしているわけです。

他に、「頻繁に居眠りをすることがあって、最近10

年間に5回追突事故を起こしている」という人がいました。普通、追突事故を2回くらい起こしたらどこかおかしいのではないかと思います、5回もやるまで病院に行っていないわけです。

「ブレーキを踏むけれども追突。それに、追突のときのことをよく覚えていない」という例もありました。その他に、「二輪車を運転中、居眠りをしていて気がついたら車の後部に衝突していた」とか「1年間に12回くらい居眠りしている。赤信号で止まっている車の後部に衝突した」などです。皆さん、現在では適切な治療をきちんとして大丈夫という人たちですが、なぜここまで見過ごされているのか、これが今日のテーマです。

### 昼間の眠気、SASが原因の場合も多い

もともとSASというのは、太っていていびきをかき昼間に眠い人というイメージがあります。しかしそれは誤った情報です。例えば、ここにいらっしゃる皆さんの中で、この講演時間の40分中に居眠りをされた場合は、1度、無呼吸の検査をしたほうがいいかなと思います。いや、それは極端な言い方だと思われるでしょう。そして皆さんはおそらく居眠りをされても、「昼御飯を食べたら眠くなるのは当たり前だ」とか、「居眠りはしても、これは無呼吸のためではなくて、前の晩遅かったからだ」とか大体そういうことを考えるのではないのでしょうか。

現在、SASを疑う基準として、「毎晩大きないびきをかき」に該当し、その他に「睡眠中に息が止まっている」「朝起きたとき頭がすっきりしない、疲れが残る」「頭痛がする」「昼間我慢できなくなるほど眠くなる」「肥満の傾向がある」の中で一つでも該当したら、専門医の受診が必要といわれています。しかし、こういう症状があっても、SASを疑って病院に行く人はまずいないでしょう。つまり、このような症状があっても、そのことを訴えないため、精査されていない未治療の患者さんがいっぱいいるのです。ごまんといるというのですけれども、実は5万人どころではないのではないかと思います(笑)。

ここで、SASと高血圧症との類似性を指摘したいと思います。

高血圧というのは自覚症状に乏しく、脳卒中のリスクにもなっています。生活習慣、例えば塩分摂取とか肥満との関係が強いのですが、適切な治療でコントロール可能な疾患です。今から30~40年前は血圧が高くても全く見過ごされていました。しかし、

高血圧、脂質異常症、糖尿病を早く治すことによって、脳卒中を予防しようという動きが高まり、老人保健法もでき、1年に1回は血圧を測るという習慣が日本人にできて、脳卒中の低下に相当寄与しました。

SASは、高血圧と同じように自覚症状が乏しく、しかし放置すると危険な病気なのですが、診断・治療を提供する機関の数がまだ不足しています。高血圧が原因で他人を事故に巻き込むことはありませんが、SASで交通事故を起こせばたいへんなことになります。それなのにスクリーニングシステムが整備されていません。年に1回検査しようというシステムができていません。血圧測定と違って、これは5年に1回検査すれば、まずスクリーニングできるのですがそういう仕組みもほとんどないのが現状です。

ところで、SASというのはどのように定義されるのでしょうか。ここでもう一度、はっきりさせておきましょう。

睡眠中の無呼吸(アプニア)、低呼吸(ハイポプニア)が1時間に5回以上あって本人が眠気を感じる場合、SASと呼んでいます。では、1時間あたり5~10回無呼吸、低呼吸があるのに本人が眠くない場合、この場合はSASかと言いますと、現在、医者はそれだけでは治療を開始しません。しかし、こういうケースの人でもしっかりと睡眠中の無呼吸、呼吸障害というのを持っているわけですから、このようなケースを「睡眠呼吸障害」と呼んでいます。そしてこの睡眠呼吸障害に加えて、眠気とか疲労とかの自覚症状や、高血圧などの他の臨床症状が重なったものをSASという定義になっています。

では、SASを疑った場合、どんな検査をしてもらえるのかということですが、まず「終夜睡眠ポリグラフィ(PSG)」があります。PSG検査というのは、基本は脳波です。それ以外にも数か所に電極をつけ、

眼球の運動、呼吸状態、末梢動脈血の酸素飽和度、心電図、体位、そういうものを一晩かけて検査をします。一般の人には費用(数万円から10万円弱まで)の問題があって、なかなか検査を受けに行かない原因にもなっています。

いわば一か八かの勝負に何万円も払うのは困るといふ人のために、今はもう少し簡易な検査、家でもできるような検査もありますが、基本はこのPSG検査です。PSG検査をしないと、健康保険を使って治療ができないというのが、今の仕組みです。

わが国においては、PSG検査で1時間に少なくとも20回以上無呼吸もしくは低呼吸がある場合、初めて健康保険を使って、持続陽圧呼吸療法(CPAP:シーパップ)と言いますけれども、マスクをつけて治療をする、そういう仕組みになっています。CPAPというのはContinuous Positive airway Pressureの略で、特殊な鼻マスクを着けて寝てもらいます。上気道の詰まっている部分が、このマスクを介して陽圧の空気によって閉塞しなくなり、それによって、きちんとした眠りが得られるものです。これを見た子どもが、お父さんがゾウさんになったと言って喜ぶらしいです。早くお父さんゾウさんになってよと、夜寝るときに言うそうです。

普通ならマスクを着けてはとて寝られないと思われるのではないのでしょうか。ところが、これを1回着けると、これなしでは寝られないという人が、たくさんおられます。これを着けることで、実際に死亡率とか脳卒中の発症率とかが下がってくるという、そういうデータもあります。ですから、これは単に睡眠を確保するためだけではなく、後の循環器疾患のリスクを下げる働きもするわけです。これがCPAPという治療法です。

ほかにも口腔内装具といいまして、あごを少し前に出す装置などがあります。それから、外科的に口蓋垂(こうがいすい)、いわゆるのどちんこです、それを切ってしまう外科治療もあります。ほかに扁桃など咽頭部を閉塞させる原因になっているものを取ってしまうという手術もあります。ただ、肥満を起こすとなかなかそういうことも難しいということで、やはり今現在はこのCPAPをつけながら減量に努めるというのが、治療の主流です。

#### 医師がSASと診断できない場合も多い

Fig.1はパルスオキシメトリという検査の結果です。横が時間軸です。左半分の健常者例では酸素飽和度

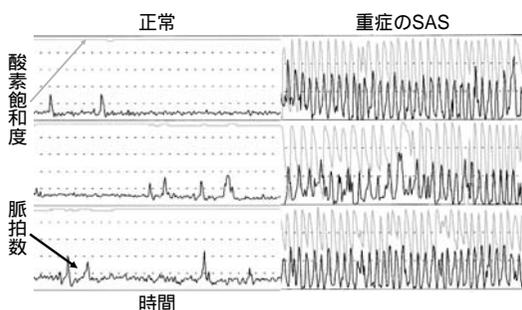


Fig.1 パルスオキシメトリの施行例

がずっと高値で安定していて、脈拍は低値で安定しています。時々脈拍が変動しているのは、寝返りのときのアーチファクトです。ところが右半分の重症SASの人は、息が止まって、酸素が下がりまた上がり、酸素が下がりまた上がり、これを延々と繰り返すわけです。脈拍もそれに応じて上がったたり下がったりしています。左の健常者の安定ぶりと比べると、たいへんまずい睡眠と言えるでしょう。

秋田県のほうで私が循環器の検診にこのパルスオキシメータを持ち込んで、住民を何百人と診たときに見つけた患者さんの例をご紹介します。66歳男性で、早速次の日に呼び出して、面談をしました。

皆さんのお手元に国土交通省のマニュアルがありますけれども、その裏に「エプワースの眠気テスト(ESS)」というのがあります。この眠気テストというのは、座って読書をしているときとか、テレビを見ているときとかに、うとうとするということが絶対にないというのが0点で、大体いつもすると3点、24点満点で何点かというのを出すものです。この人の場合は18点でした。ですから、ほとんど何をしても寝てしまいます。ふだん、毎日片道1時間かけて自分で車を運転されていますが、時々居眠りをすると言っています。センターラインをオーバーすることも何回もあるし、畑に突っ込みそうになったこともあるけれども、まだ私は事故を起こしていないと言う。これは確かに自慢するにふさわしいかなと思います(笑)。

この人がCPAP治療を受けた後、お会いしましたら、がらっと変わっていました。全く眠気がない、それは当たり前なのですが、初めにお会いしたときには目は充血して血走り、頬が赤かった。北国の人だから赤いかなと思いましたが、どうも酸素がずっと不足していたせい、または寝不足のせいのような気がします。CPAPをして3か月後にお会いしたときは、目の充血が完全にとれていて、頬の赤いものもありません。血圧も、それまで治療していたのが、治療しなくてもすむようになったということです。

このCPAPをつけると、血圧が高い人の何割かは血圧が正常に戻ります。逆に、高血圧の治療を受けている患者さんが、「この病院にかかると、高血圧の薬が要らなくなるという評判を聞きました」と言ってやって来た例もあります。

この人は高血圧ではなく、SASでした。私の専門は予防医学です。この分野は保健指導などを通じて

地域全体の予防効果を評価するので、普段は一人ひとりのことはわかりません。しかし、この患者さんに関しては、私が見つけて救ったと思っています。私が今やっている仕事は、まさしくこういう人を早く見つけて早く治すということです。

では、この人はなぜそれを放置していたのでしょうか。40代からずっと眠気があったわけですから、つまりもう20年以上前からです。一般の医者にかかって「眠い」と言うと、「しっかりと睡眠をとりなさい」「早く寝なさい」と言われます。いくら早く寝ても、8時間ずっとSASだったら意味がないのです、安定した睡眠が得られないのですから。

これは患者の側だけの問題ではなく、医師に対しても、こういう疾患、ケースがあるのだということを広めていかなければいけません。

### SASを誤解しない三つのポイント

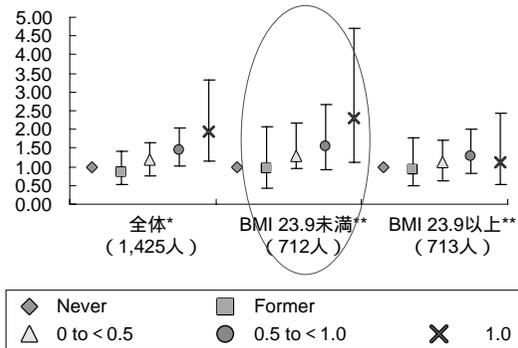
ae やせているから大丈夫、は間違い

ここで、先ほども少しお話ししましたが、SASの人は肥満がほとんどかと言うと、必ずしもそうではないということと、飲酒が深く関係していること、それから慢性疲労が原因を見つかるチャンスを失っていること、そういうお話をしたいと思います。

必ずしも肥満体型でない人、例えばBMI22くらい、おそらく今日来られている方の中でBMI22という方はなかなか少ないのではないと思われる理想体重ですが、そんな人でもSASを患う可能性があります。やせている人にもSASがいるということです。

我々の祖先は南方の島からやって来た南方系の縄文人と、モンゴルからやって来たちょっとやせ型の顔の弥生人に分けられるらしいです。今、日本人は南方系が大体3割、北方系7割と言われています。南方系は、寒くないところからやって来ましたが、目が二重で、鼻も口も大きい。北方系は寒い国ですから、鼻や口はあまり大きくありません。西郷隆盛なんかは典型的な南方系で、北方系の代表選手と言えば、やはり聖徳太子です。そういう中で、細いほうの北方系は、少し太るとSASになります。南方系は、少々太ってもならない。一番困るのは、入社時は聖徳太子みたいな顔をしていたけれども、今は西郷隆盛みたいな顔になっている人です。こういう人は骨格は変わらないわけですから、当然SASになりやすい。ですから、今盛んに言われるメタボを指摘された人の中にも、SASを持っている人がたくさんいると思います。

- ・飲酒量とSASの関連性は明らかになっており、飲酒量の多い人はSASを患う確率が高い。
- ・やせている人では、飲酒の影響が明らかである。



注1) %ODI 5のOdds比。

2) \* : 年齢、喫煙状況、BMIで調整済み。\*\* : 年齢、喫煙状況で調整済み。

出典) Tanigawa T. et al. JAMA, 2004.

Fig.2 BMIレベル別にみる飲酒量とSASの関連

### ae, 飲酒はSASの原因になる

やせ型も危ないのですけれども、飲酒というのもまた非常に問題があります。やせている人でSASになりやすい人にお酒を飲んでもらうと、結構重症のSAS症状を現す場合があります。お酒を飲むという習慣だけでも、これは立派なSASが起るということです。

Fig.2は、我々がとった約2,000人のデータです。いくつかの地域を合わせたデータですけれども、SASになる頻度というのは、実はふだんお酒を飲んでいる量ときれいに比例しています。やせている人のほうに関係がはっきり出るのは、やはり太っている人は、太っていること自体がリスクであって、なかなかお酒だけの直接的な影響が現れないということだと考えられます。しかし、やせている人に関しては、お酒を飲むことによってSASが起っている可能性があるということが、大事なポイントです。

もう一つ大事なポイントは、トラック運転者が飲んだらどうなるかということです。我々は、1,500人近いトラックの運転者をランダムに検査したところ、睡眠呼吸障害の有病率は6.6%でした。その内訳を見ていきますと、お酒を1日に3合以上飲むという人は、睡眠呼吸障害になっている率が飲まない人に比べて約3倍であることがわかりました。お酒は当然運転する前に飲んではいけませんが、前の晩に飲むのはいいだろうとなります。前の晩、ちょっと寝つきた

めに、お酒を1合のつもりが3合飲んでしまった。そのために睡眠呼吸障害を起してしまう。その結果、当然睡眠状態が悪くなって、次の日の昼間の運転に支障を来すわけです。ですから、やはり運転する前には飲み過ぎは差し控えるべきで、せいぜい飲んでも1合か2合くらいでしょう。それがデータでもわかるわけです。

### ae, 眠気を疲れと取り違えている

もう一つ、なぜみんなSASがあって、眠気を感じたら車を止めないのかという話を先ほどしましたけれども、自分の睡眠不足による眠気を過労、疲労だと思っている人が多いのです。「疲れた」というのと「眠い」というのがわからなくなってくるのです。特に、慢性的に睡眠不足の人は、眠いという感覚がだんだん減ってきます。何となく頭が重い、何となく疲れがとれない、そういう感覚になってくるので、なかなか自分の眠気を感じなくなってくるのです。それに加えて、タバコにはニコチンが含まれています。コーヒー、緑茶、紅茶、健康飲料、コーラには、カフェインが含まれています。カフェインとニコチンで何とかドーピングをして持たせているのが実状です。その結果、まさか自分がSASとは思わず、病院に通うこともないのです。これが今の大きな問題点です。

田中角栄氏は、1日に20本くらいリポビタンDを飲んでいまして、早坂という秘書に「これ、よく効くぞ。疲れをとるには、このリポビタンDは最高にいいぞ」とよく言っていたそうです。カフェイン飲料を20本飲むということはおそらくカフェイン中毒みたいなもので、無理やり目を覚ましているわけです。ああいう人ですから、1日2~3時間の睡眠でやっていただと思うのですけれども、やはり疲労と眠気をごっちゃにしているケースです。こういう状況はおそらくトラックの運転者にも起っているはずですが、もう一度言いますが、眠気を感じないという人の中には、眠気と疲労をごっちゃにしている人が多いということです。

これを裏づけるようなペンシルバニア大学のデータがあります。3日間徹夜をさせた人、1日に4時間しか眠らせなかった人、6時間しか眠らせなかった人、8時間眠らせた人、こういう4群に分けて、2週間ずっと観察しました。徹夜の人とはほとんど眠気が強くなって、自分でも眠い眠いと言っているわけです。ところが、4時間睡眠、6時間睡眠の人は、

ある程度は眠いのですけれども、その後はプラトリーに達しまして、あまり眠いと言わないのです。

ここで、緑、緑、緑と出るときに赤が出たらボタンを押せという課題を与え、そのときの反応速度の低下状態を見ます。眠い眠いと言っている人の中で0時間条件、つまり徹夜の人とはどんどん反応速度が鈍ってきます。4時間条件、6時間条件、8時間条件の人は、それほど急ではありませんが、2週間たつと、やはり反応は悪くなってきます。つまり、自分ではそれほど眠気を感じていないが、例えばブレーキを踏むのが遅れたりとか、とっさの判断ができなくなったりしているわけです。このギャップが非常に大事なポイントです。自分ではきちんとやっているつもりでいながら、やはり睡眠不足だとパフォーマンスが落ちている。これは何も睡眠時間を減らしているだけではなく、SASの人がそれを放置して治療していなかったら、おそらくこういう状態になるだろうということが問題なわけです。

#### ようやくSASに注目する流れになってきた

前述した新幹線の事件の後、国土交通省は「SASに注意しましょう」というマニュアルを出しました。このときは、まずESSを見て、眠気がある人は検査を受けてもらいましょうという話だったのですけれども、私はそれはおかしいのではないかと思い、その後もずっと調査を続けました。先ほども申し上げましたように、ESSというのは、「座って読書をしているとき」とか、「テレビを見ているとき」とか、今日のような会場で、「ほかの人もいるけれども座っているとき」に、どれくらいの確率で眠くなるかという、自記式の質問紙です。実際、トラック運転者で1時間に15回以上の無呼吸があり、治療してもいいくらいの人で、病的な眠気を示すと言われている11点以上の方は、たった14%しかいません。つまり、ほとんどの人は見過ごされているわけです。これを毎日新聞が取材してくれまして、日中の病的な眠気に襲われるSASにおいて、やはりESSだけでは86%がすり抜けてしまいますよということを初めて書いてくれました(平成19年1月4日毎日新聞第1面)。

そして、平成15年、新幹線の事故の後に、このESSによるSASスクリーニングを各社がやりました。名鉄急行の運転士もそれをやりましたが、ESSは11点未満だったので、何もしないでそのまま運転していたところ、たしか10月か11月でしたが、居眠り運転をしてターミナルで衝突しました。事故前の

ESSではSASの診断ができなかったということです。その後にPSG検査をしたら、この人は重症のSASであることがわかりました。

そういうわけで我々は、早めにきちんと客観的な検査をしなければいけないということを主張しています。

では、プロのドライバー以外の、一般の運転者の場合はどうでしょうか。

運転免許を更新する際、もしくは運転免許を取る際に、睡眠呼吸障害を早めに見つけようということで、警察庁はアンケートと申しますか、問診をとっています。「十分な睡眠時間をとっているにもかかわらず、日中活動している最中に眠り込んでしまうことが週3回以上ある」人はマルをしてくださいと申告を求めています。でも、忙しい中、時間を割いて運転免許を取りに行くわけですから、ここにマルをつけたらきつとややこしいことが起こるだろうと思って、だれもマルをつけないわけです。私の知っている人は、こういうことを言っていました。「私は十分な睡眠時間をとっていません。だから眠いのです。だからこれには該当しません」と。これはすごい論理だなと思います。まるで国語のテストみたいです。きょうは警察のOOBの方もおられますので、本当にこれでいいのかなというのを、現職の方に聞いていただければと思います。

それで、平成19年6月にSASのマニュアルが改訂されました。私の主張が通って、「眠気のないSASに注意」という文章を入れることができました。そして、パルスオキシメータとかフローセンサーというような新しく、手軽にでき、そして鋭敏に判断、判定ができる検査を奨励することになりました。

実際にSASの人が起こす交通事故の確率については、既に1990年代から多くの研究があります。健常者の7倍というデータもあれば、2倍、6倍、5倍、4倍といろいろありますけれども、これまでのデータを集めると、大体25倍くらいに落ち着きます。

それ以外に、警察庁が委託した非常におもしろい研究があります。出口調査です。運転免許試験所でアンケートを配って、過去に居眠り事故を起こしたことがあるかないかという質問と、過去にSASと診断されたことがあるかないかという質問をしました。3,235人を対象にした中で、34人が自分はSASと診断されたと答えていて、そのうちの11人が居眠り運転をしていると申告しています。ですから、確率でいったら32%になります。それに対して一般の人は約

10%が居眠りで事故をしたということで、やはり3倍の確率で事故の危険性があるということになります。ちょうどこの、いくつものデータを合わせた結果の2.5倍というのと同じような結果が出ているのです。ですから、やはり一般人口において、SASの人は治療しなかったら3倍くらいは事故を起こすのだらうということがおわかりいただけると思います。

### 早期発見、早期治療につなげるシステムが必要

では、このSASの患者さん、事故率が3倍も高いにもかかわらず、なぜ早期発見、早期治療できないのか。これが先ほどから申し上げている、自覚症状と居眠りの乖離です。自覚的な眠気が少ないために、事故の様子についても、気がついたらぶつかっていたとか、がくっと寝てしまったとか、ふっとということがあるのです。ですから、予兆なく眠りに入ってしまう、予兆なく居眠り事故を起こすという、これが非常に大事なキーワードではないかというふうに思います。私はこれを「non-sleepy sleep apnea = 眠気を感じない無呼吸 (NOSSA)」と呼んで、これに関する論文をいくつか書いています。

ところで、眠気以外に自覚症状はないのかというと、そういうわけでもないのです。例えば慢性疲労や無気力、抑うつ等です。

大学の先生で、自分がいよいよ無気力になってきて、もうおれは引退かなと思ったときに、たまたまいびきが大きいのを指摘されてCPAPをつけたら、また気力が戻ったという人もいます。ですから、やはり抑うつというのは、大事な所見になります。そのほか集中力低下、記憶力低下、物覚えが悪くなる、怒りやすくなるなどです。怒りやすいという症状はある程度たつと無気力に変化します。その他に、起床時の頭痛とか、夜間の頻尿、ED（男性機能低下）です。バイアグラのお世話にならなければいけない人の中で、CPAPをつけたらバイアグラが要らなくなる人があるわけです。

しかしこのような症状があっても、すぐにSASを疑う人は少ないでしょうから、せめて2回以上の追突事故とか、労災とか交通事故とかを起こす、こういう人については、できるだけ早くSASの検査をする、こういう体制ができないかなというふうに考えております。

自分では予兆なく寝てしまった和歌山県の乗用車衝突事故、名鉄電車が車止めに衝突した事故、羽田から山口宇部行きの日空機で、国土交通省の検査

官のいる操縦席で機長が2回居眠りをしてしまった事件など、氷山の一角です。普通、国土交通省の検査官のいる前で居眠りなどしないだろうと思うのですけれども、この機長は寝てしまったのです。あと、名神高速道路での多重事故があります。これらは、事故の後でPSG検査をしたからSASがわかったのです。ですから、事故の中には、居眠りをしたから悪いんだということで終わってしまっている事例がいっぱいあると思います。

私は一度ぜひやってみたいと思うのですけれども、交通刑務所に入っている人の中で、何回かSASによる交通事故を起こして入所している人がいると思うのです。加えて交通刑務所の中でいびきをかいている人。こういう人は本当にかわいそうです。もしこのいびきを、きちんとした眠りに変えてあげれば、交通刑務所に入ることはなかったわけですし、また被害者も生まれなかったわけです。これは何とかしないといけないのですけれども、プライバシーとかいろいろなものに阻まれていまして、なかなかそういうことができない現状です。

そういう中にありまして、全日本トラック協会は英断を下しました。この除き得る眠気の原因を除くということで、SASの検査を実施することにしたのです。平成17年から1年間に2万人の規模で検査の助成事業を始めました。

とにかくSASであることを本人が気づくことが第一です。個人の責任を超えて、会社、また社会の責任が問われるのではないかと我々は考えています。家族から経営者、職場、業界団体を含めて、社会の協力によって、早くSASを見つけて、治しましょうという社会にならないかと願っています。

SASはCPAPや減量によって、眠気が解消し、症状が改善されることが期待できる疾患です。ですから、差別的な扱いは厳禁です。今までお話してきましたので、よくおわかりいただけたと思いますが、SASを隠すということは、非常に危険なのです。少し近視と似ています。眼鏡をかけての免許はオーケーです。CPAPをつけたら、国土交通省は、トラックどころか飛行機の免許もオーケーと言っています。やはり早く見つけて早く治すということも、もっともっと考えてもいいのではないかと思います。

実際に我々は、より鋭敏に、鼻と口で息をしているかどうかを気流により測るモニターを開発しました。無呼吸の度合いを、吸期と呼期の気流の流れを検知するフローセンサー法を開発しまして、現在使

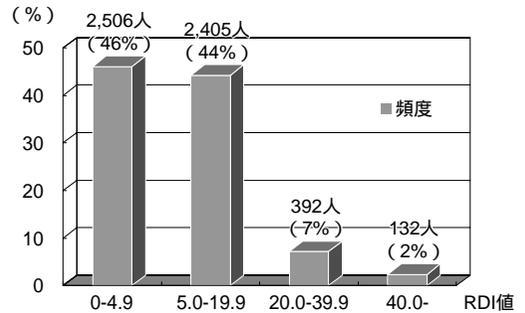
っております。例えばBMI22の68歳の人の場合で、パルスオキシメータだったら1時間に17回しか無呼吸がないと診断された例では、我々の開発したフローセンサー法で見ますと61回も検出されます。特にやせている人の無呼吸はパルスオキシメータでは見過ごされるので、特にこういう人にはフローセンサー法がより有効だと思います。

Fig.3は5,000人余りのデータですけれども、1時間に40回以上無呼吸がある人が、約2%おられます。1時間に20回以上の方が7%、足して9%。10人に1人は治療が必要な睡眠呼吸障害に罹患しています。ですから、こういう人たちを早く見つけて早く治す、または早く減量するように勧める、これが今とり得る最善の作戦かと思えます。実際に、1時間40回以上の無呼吸の人のうち、76%の人が眠気はないと回答しています。こういう人がそのまま、眠気がないままで運転されて突然寝てしまうということがないようにしないといけないと思えます。

今、いろいろな業界で、SASへの取り組みが始まっています。国土交通省のホームページでも、日本通運は運転者全員を検査したグッドプラクティスとして紹介されています。このようにSASのスクリーニングにより、陽性者を検出し、治療を開始できると当然、眠気、集中力低下が改善されますので、おそらく現行の事故の5～17%は低下すると思われま。低く見積もっても5%は減ります。また、高血圧、糖尿病、心筋梗塞、不整脈などの予防にもなりますし、医療費の低下にもつながります。

しかしながら、今はトラックの運転者でようやく始まったばかりで、バス、鉄道、船舶など、いろいろなところでまだまだ実施されていません。

あともう一つ大事なことは、SASの患者さんを見つけても、その後きちんと治療につなげないと意味がないということです。そのためのフォローアップ



注) RDI値：無呼吸低呼吸指数。

Fig.3 全日本トラック協会加盟運転者のSASの頻度(重症度別、20～65歳男性5,435人)

システムが大事です。見つけたところまで行って、あとは個人の責任というふうにされますと、なかなかその後が続きません。スクリーニングシステムおよびフォローアップシステムの整備は、これからどんどんやっていかなければいけない点で、やはり一番大事なことは早期発見、早期治療することによって被害を未然に防ぐということです。そのためのコストとして、SASを見つけるためのスクリーニングをする。そして、その後の治療をする。だれがそのコストを受け持つか、このあたりが問題になってくるかと思えます。残念なことに、重症の自覚もなく、今もハンドルを握っている人がいます。スクリーニング検査を拒む会社もあります。まだまだ一般的にはこのSASのスクリーニングすらされていないのが現状であります。

今日は、こういう私の話をもとに、このSASについてどう考えるか、各立場の方々からご意見をいただきまして、SASにどう取り組んでいくのか、社会としてコンセンサスを得られるのかということについて、議論できればと思います。ご清聴どうもありがとうございました。