

自動車運送事業者における
睡眠時無呼吸症候群対策マニュアル
～ S A S 対策の必要性和活用～

令和 7 年 7 月

国土交通省物流・自動車局

< 目 次 >

はじめに.....	1
第1章 睡眠時無呼吸症候群（S A S）対策の必要性	
1. S A Sとは？.....	2
2. S A Sの症状.....	2
3. S A Sと交通事故.....	2
4. S A Sと疾病との関連性.....	3
5. S A Sと生活習慣.....	4
6. S A Sへの対応における事業者・管理者の役割.....	5
7. S A Sに起因すると疑われる交通事故事例.....	5
第2章 睡眠時無呼吸症候群（S A S）スクリーニング検査の進め方と活用	
1. S A Sスクリーニング検査とは？.....	6
2. S A Sスクリーニング検査受診までの準備.....	7
(1) 啓発・教育	
(2) 検査前に周知すべきこと	
3. S A Sスクリーニング検査の進め方.....	8
(1) 検査対象者の抽出	
(2) S A Sスクリーニング検査の実施について	
4. 専門医療機関のかかり方.....	11
(1) 医療機関の予約	
(2) 精密検査（確定診断）及び治療	
(3) C P A P 治療について	
5. 運行管理を踏まえた社内での取扱.....	13
(1) 治療状況に合わせた適切な勤務形態と乗務可否判断	
(2) 治療継続の確認	
(3) 管理者・点呼者の役割	
(4) 睡眠教育の重要性	
6. その他良質な睡眠を確保するための情報.....	15

はじめに

平成15年3月に策定したマニュアル「睡眠時無呼吸症候群（SAS）に注意しましょう」から20年以上が経過し、SASスクリーニング検査を実施する事業者は近年、増加の一途を辿っています。しかし、未だに事故後に初めて運転者のSASが発覚するというようなケースも後を絶たず、SASスクリーニング検査の実施は決して浸透したとは言いきれません。SASスクリーニング検査は、平成26年4月に改訂された「事業用自動車の運転者の健康管理マニュアル」の中での「推奨検査」とされており、更なるSASスクリーニング検査の周知と、適切な治療が強く望まれます。

その一方、20年以上を経て、SASスクリーニング検査後の職場内での運用等において、管理者が手探りで模索している状況も見受けられています。

そのため、平成27年に策定した本マニュアルでは、「SAS対策は難しい」と捉えて、なかなか検査に踏み切ることができない、検査はしたもののフォローができていない、乗務可否判断が難しいなど、事業者が感じている対応面での懸念を踏まえて、SASスクリーニング検査の実施前（準備）から実施後（フォロー・活用）までの対応について、一連の流れを具体的に示しました。

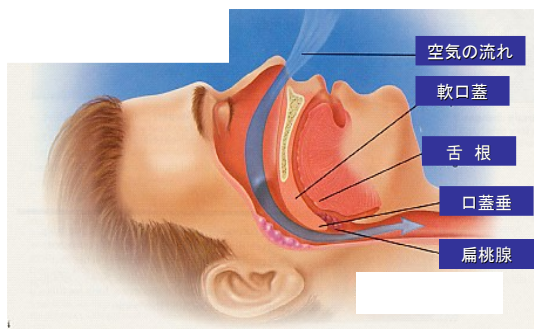
令和7年7月には、本マニュアルの時点の更新を行うとともに、記載内容の改善・加筆や、SASに起因すると疑われる交通事故等事例の追加を行いました。

本マニュアルを指針として、運輸業界において、SASスクリーニング検査が更に普及するとともに、SASが早期に発見され、適切な治療がなされることによって、「安全と健康」が一層向上することを期待します。

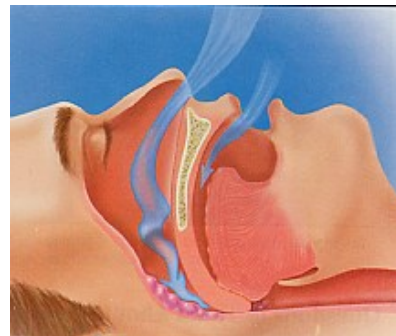
第1章 睡眠時無呼吸症候群(SAS)対策の必要性

1. SASとは？

睡眠中に舌が喉の奥に沈下することにより気道が塞がれ、睡眠中に頻繁に呼吸が止まったり、止まりかけたりする状態（睡眠呼吸障害）のために質のよい睡眠が取れず、日中の強い眠気や疲労等の自覚症状をともなう病態が睡眠時無呼吸症候群（SAS：sleep apnea syndrome）です。SASでは、運転中に突然意識を失うような睡眠に陥いることもあります。



正常な状態の上気道



睡眠時に閉塞している上気道

2. SASの症状

- ・ 大きないびきをかく
- ・ 睡眠中に呼吸が苦しそう、息が止まっていると指摘される
- ・ 息が苦しくて目が覚める
- ・ 朝起きた時に頭痛・頭重感がある
- ・ 昼間に強い眠気を感じる

などがSASの主症状としてありますが、必ずしも眠気を感じることがないという点に注意が必要です。疲労感や倦怠感が継続する場合なども、実はSASが原因している場合があります。しかし、業務多忙による疲労感と捉え易く、SASの症状として自覚しにくいという危険性があります。

3. SASと交通事故

これまでの多くの研究によれば、SASは運転能力を低下させることが明らかにされています。SASによる居眠り運転で発生する事故は、特に

- ・ ひとりで運転中
- ・ 高速道路や郊外の直線道路を走行中
- ・ 渋滞で低速走行中

に多いといわれています。

重度のSAS患者は、短期間に複数回の事故を引き起こすことが多いといわれています。

ます。また、S A S の場合、S A S でない人に比べ交通事故のリスクが約 2.4 倍^{注1)}であることが示されています。

さらに、日本の男性トラック運転者の約 7-10%^{注2)}、女性の約 3 %^{注3)} が中等度以上の睡眠呼吸障害^{注4)}であることが示されています。

また、道路交通法や「事業用自動車の運転者の健康管理マニュアル」でも、「重度の眠気の症状を呈する睡眠障害」は自動車の運転に支障を及ぼすおそれがある病気とされており、S A S の早期発見・早期治療は必要不可欠です。

4. S A S と疾病との関連性

睡眠時無呼吸症候群は、治療しないで放置すると高血圧、糖尿病、ひいては不整脈、脳卒中、虚血性心疾患などの危険性を高めます。さらに、これらの疾病（特に脳疾患や心疾患）は、運転中の突然死にも繋がる健康起因事故の主原因でもあります。

また、S A S により脳への酸素供給が不足すると、頭痛や、集中力・記憶力等に影響が出て、勤労意欲を下げるなど、日常生活上のパフォーマンス低下を引き起こすとともに、近年認知症やうつ病との関連性も報告されています^{注5)}。



注1) Tregear S, Reston J, Schoelles K, et al. Obstructive sleep apnea and risk of motor vehicle crash: systematic review and meta-analysis. J Clin Sleep Med. 2009 ; 5:573-81.

注2) Cui R, Tanigawa T, Sakurai S, et al. Relationships between sleep-disordered breathing and blood pressure and excessive daytime sleepiness among truck drivers. Hypertens Res. 2006; 29: 605-10

注3) Cui R, Tanigawa T, Sakurai S, Yamagishi K, Imano H, Ohira T, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Iso H. Associations of sleep-disordered breathing with excessive daytime sleepiness and blood pressure in Japanese women. Hypertens Res 2008;31:501-506

注4) これらの研究結果では、睡眠呼吸障害の判定にパルスオキシメトリ法を用いています。

注5) 2023 年改訂版 循環器領域における睡眠呼吸障害の診断・治療に関するガイドライン

5. SASと生活習慣

SASは生活習慣と大きく関連のある疾病です。したがって、バランスのとれた食事、運動、休養などを心がけることが重要です。

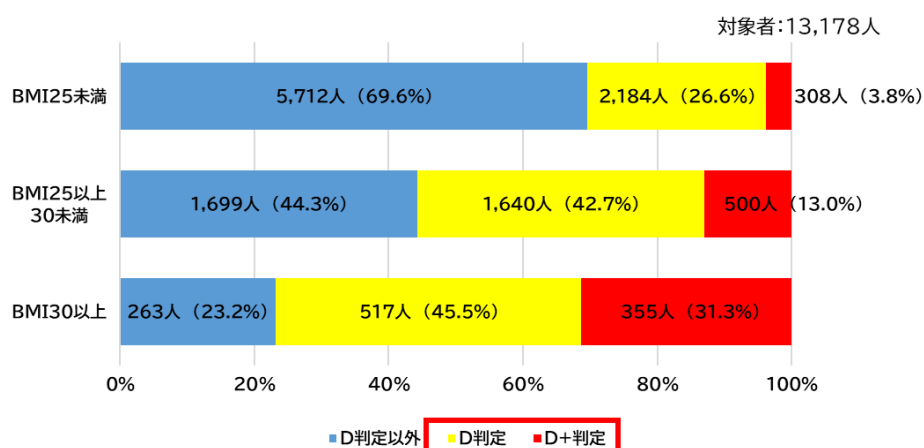
肥満はSASの発症・悪化に強く影響を及ぼします。また、SAS以外にも高血圧・脂質異常・糖尿病などの生活習慣病を引き起こす根源とも言われています。

10%の体重増加があった者では体重の増加がない者と比較して、SASを発症する危険性が6.0倍であることが示されています^{注6)}。また、BMI^{注7)} 30以上の肥満者では、約77%がSASスクリーニング検査において精密検査の対象となっている調査結果もあります(参考1)。したがって、是非とも適正体重の維持を心掛けてください。

さらに、アルコールは気道の筋肉をゆるめて睡眠呼吸障害を悪化させるほか、喫煙は血中酸素濃度を低下させ、咽喉頭の炎症をおこして睡眠呼吸障害を悪化させます。日常生活では、アルコールの制限、禁煙や節煙などを心がけましょう。また、仰向けで寝ることで気道が閉塞しやすくなるため、横向きに寝ることで症状が軽くなる場合もあります。

○ 参考1 BMIとSASスクリーニング結果の相関性

NPO法人ヘルスケアネットワーク(OCHIS)が令和6年度に実施したスクリーニング検査において、SASの疑いがある者(D及びD+判定者)の割合は、BMI 25~30未満の者は非肥満者(BMI 25未満)の約1.8倍になり、BMI 30以上では非肥満者の約2.5倍となっています。



SASの疑い

※ NPO法人ヘルスケアネットワーク(OCHIS)より資料提供
(OCHISにて令和6年度に実施したパルスオキシメトリ法による検査結果)

注6) Peppard PE, Young T, Palta M, et al. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. JAMA. 2000; 284: 3015-3021

注7) BMI (Body Mass Index) 体格指数: 体重(kg) ÷ 身長(m) ÷ 身長(m) (一般に25以上を過体重、30以上を肥満と判定します。BMI 25以上の人や、20歳の時より10kg以上体重が増加した人は注意が必要です。)

このほか、精神安定剤や睡眠導入剤の中にも気道の筋肉をゆるめて、睡眠呼吸障害が悪化する危険性もあるので、主治医に相談しましょう。

6. SASへの対応における事業者・管理者の役割

SASは適切に治療すれば健康な人と同じように安全運転を続けていくことができます。したがって、SASと判明したからといって直ちに運転業務からはずすなどの差別的な扱いは厳禁です。SASと診断されることによって不利な扱いを受けることがあると、SASの早期発見に消極的になる方も出てきます。専門医・産業医からの意見等を勘案し、就業上の措置を決定してください。SASであることを隠し、治療を受けずに運転業務を続けることが、『本人・会社・社会』のいずれにとっても最も危険な状態であり、避けるべきことです。事業者の皆様のご理解をお願いします。

7. SASに起因すると疑われる交通事故等事例

巻末に事業用自動車事故調査委員会にて調査・報告がなされた、SASに起因すると疑われる重大事故事例の概要を掲載しています。SASの早期発見・早期治療、SASと診断された運転者またはSASが疑われる運転者に対して適切な対応が重要であることを示す事例となっていますのでご参考にしてください。

○ 参考2 SASと交通事故の関係把握

国土交通省では、SASが疑われる居眠り運転、漫然運転による事故を健康起因事故として報告するように、国土交通省自動車局長通達「自動車事故報告書等の取扱要領」（平成元年3月付け地車第44号、地備第57号）を令和4年3月に改正（令和4年4月施行）しました。また、発生した事故とSASとの関係性を把握するため、事故前後のSASスクリーニング検査の受診状況を報告するように当該通達を令和6年10月に改正（令和7年4月施行）しました。

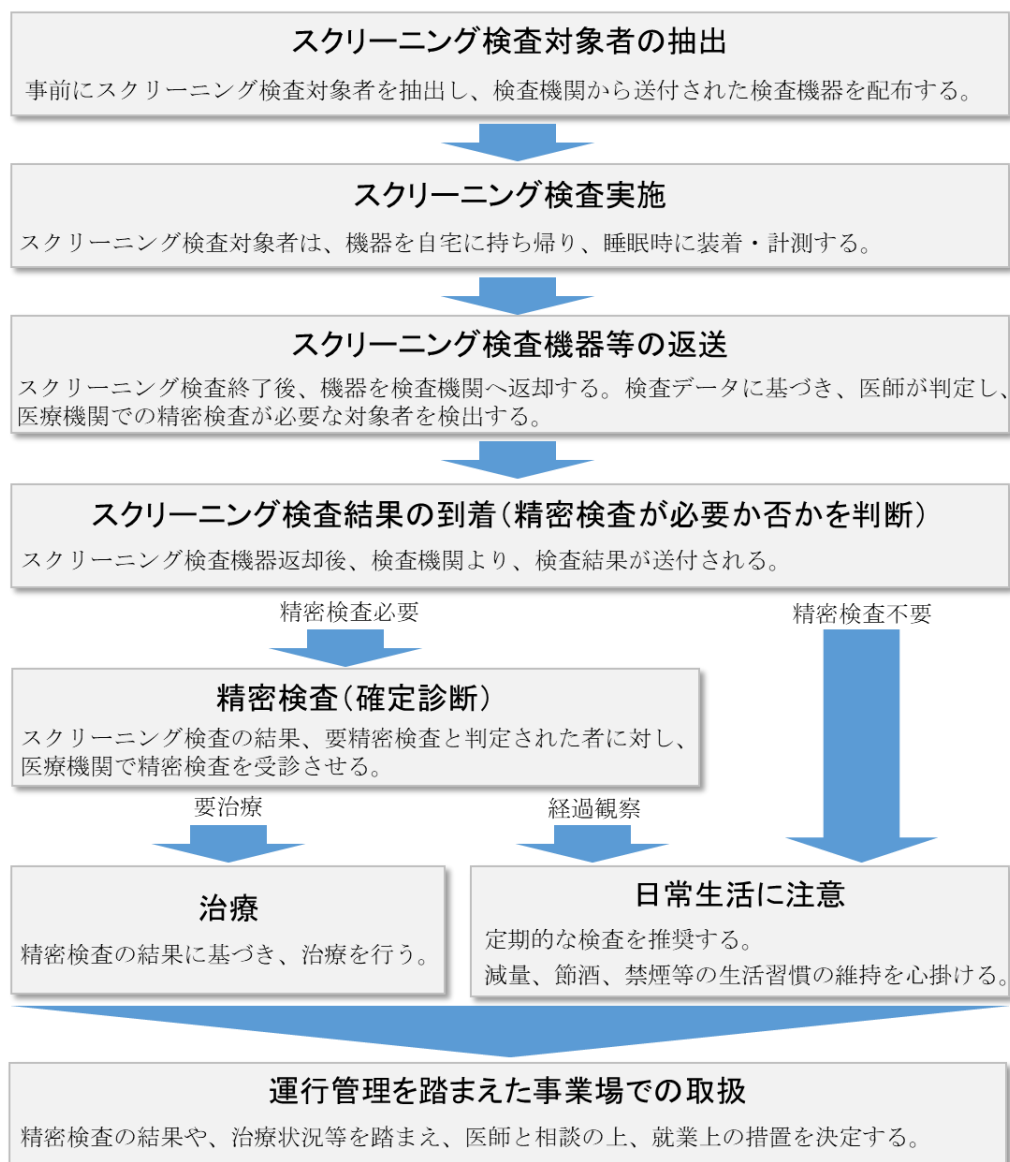
第2章 睡眠時無呼吸症候群(SAS)スクリーニング検査の進め方と活用

1. SASスクリーニング検査とは？

SASスクリーニング検査はSASの早期発見を目的に、運転者を対象として確定診断のための精密検査が必要かどうかを判断するために行う簡易な検査です。SASスクリーニング検査は、自宅でできる簡単な検査で、医療機関までわざわざ行かなくてもよい等、運転者にとって低負担で検査が受けられるメリットがあります。

また、スクリーニング検査は国土交通省、公益社団法人全日本トラック協会をはじめ、各都道府県のトラック協会やバス協会の助成金事業の対象となっているものもあります。助成金を活用しながらスクリーニング検査を進めましょう。

《SASスクリーニング検査の手順(例)》



2. SASスクリーニング検査受診までの準備

(1) 啓発・教育

事業者は運転者に対し、疾病が交通事故の要因となる恐れがあることへの理解を促し、定期健康診断の結果に基づいて生活習慣の改善を図るなど適切な健康管理を行うことの重要性を理解させなければなりません。

SAS対策を進めるにあたっては、SAS対策の必要性（第1章）を社内全体で意識共有することが重要になります。

その第一歩になるのが、SASへの正しい認識です。

伝達の方法としては、ポスターの掲示、本マニュアルやチラシの配布等による啓発や、安全衛生委員会、運転者会議、労働組合の会議等での教育などがあります。

(2) 検査前に周知すべきこと

▼ スタートに際しては、目的や会社の方針を示しましょう。

- ・ SAS検査（対策）は運転者の健康と安全を確保するために必要である
- ・ SASを理由に不平等な扱いはしない
- ・ プライバシー管理は適切に行う

などを明確にすることが、運転者の不安や危惧を取り除くことに繋がります。同時に治療による健康面・安全面での効果や、SAS治療体験者の声などを紹介して、取り組みへのモチベーションアップを図ってください。

▼ 社内規程作成のポイント（別添資料）

「SAS取扱規程」を作成しましょう。目的の明確化の周知に加え、予めルールを作成しておくことで、SAS検査後のフォローや乗務可否、治療の継続的なチェックなど、一連の対応がフェアにしかもスムーズに進展することが期待できます。

別添資料を、事業者におけるSASスクリーニング検査の手続き方法等に合わせて適宜変更を行い、社内規程作成の参考にして下さい。

【掲載項目例】

- ・ SAS検査対象者
- ・ 実施頻度
- ・ SASを理由に不平等な扱いはしない
- ・ スクリーニング検査で要精密検査と判定された者は必ず精密検査を受け、結果を管理者に報告をする
- ・ 治療は適正に行い、治療状況を管理者に報告する
- ・ 検査や治療に伴う費用（または一部）を会社負担とする場合は、金額、支払い条件、などを明確に示す
- ・ 乗務可否は、専門医、産業医、管理者、運転者の意見を参考に総合的に判断する

3. SASスクリーニング検査の進め方

(1) 検査対象者の抽出

本人の自覚症状による問診票だけで検査対象者を絞ってしまうと、重症のSAS患者を見過ごしてしまうリスクがあるので避けなければなりません。定期的に、また、雇い入れ時等のタイミングで医療機器によるSASスクリーニング検査を受けることが重要です。

ただし、人数が多い、予算がないなどの理由で一度に受診が難しい場合は、下記のようなリスクの高い人から優先順位を決めましょう。

- ・事故が多い
- ・ヒヤリハットが多い
- ・集中力が欠如している
- ・不規則勤務である
- ・長距離走行がある
- ・夜間勤務がある
- ・高速道路を走行する勤務がある
- ・年齢が高い
- ・肥満である
- ・健診結果の異常所見が多い
- ・頭痛がある 等

中長期的な実施計画書を作成し、検査対象者のピックアップ法や優先順位を決めておくことが重要です。しかしながら、スクリーニング検査の基本は運転者全員を対象に実施することです。

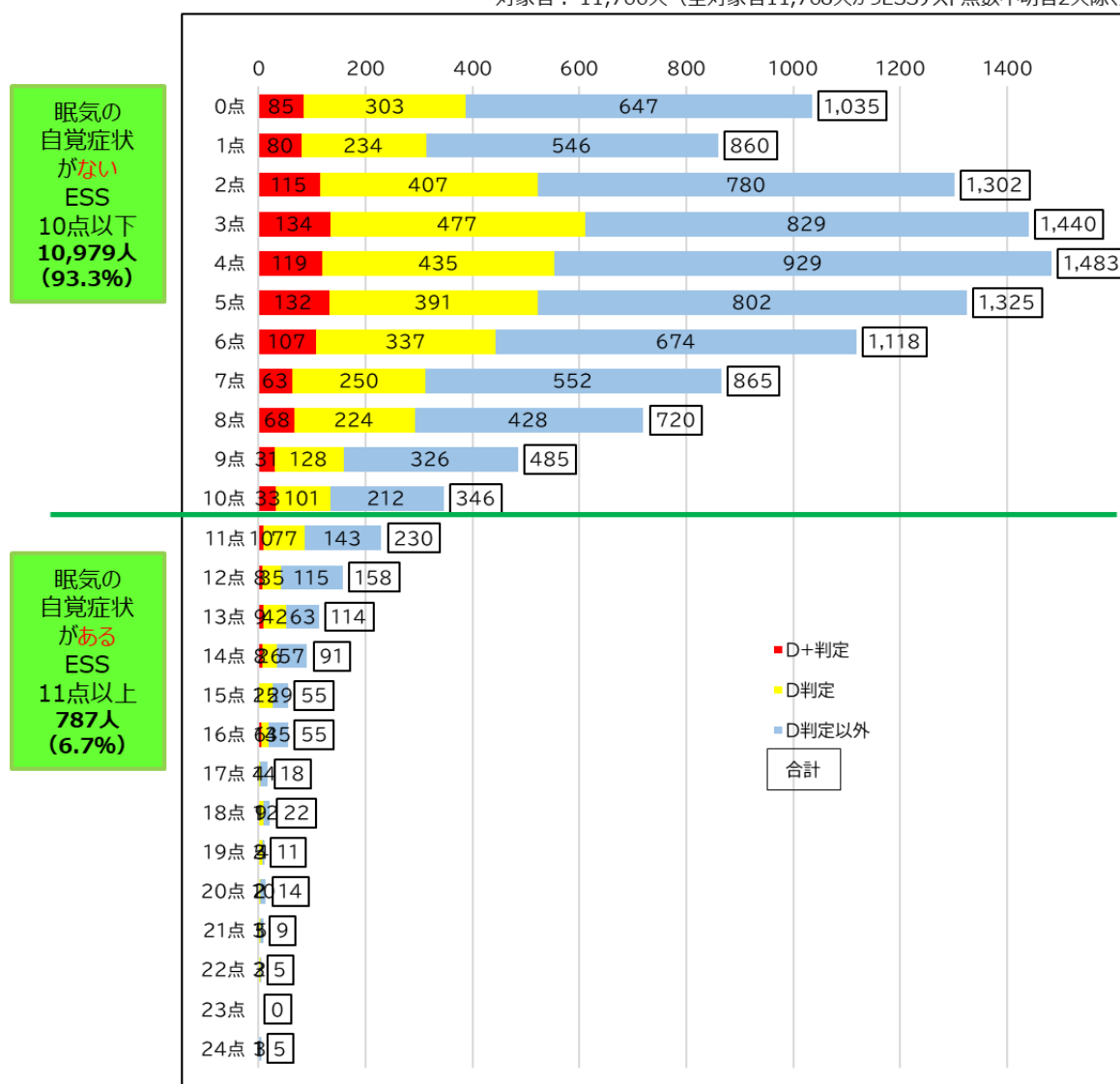
検査の頻度は2～3年に1回が目安です。また、職種変更や体重が急増したような場合にも検査を勧めます。ただし、CPAP等により治療していてコントロールが良好な人は対象外として構いません。

○ 参考3 自覚症状とSASの関連性

SASは睡眠中に呼吸停止が起こるため、自分では気づきにくい病気です。下図のように、ESSテスト^{注8)}の自覚症状の有無とSASスクリーニングの判定結果についての調査でも、中等度・重度の睡眠呼吸障害（D+判定）がある人においても強い眠気を感じる人が少ないことが示されています。したがって、眠気がなくてもスクリーニング検査機器による客観的な検査を受けることが重要です。

《ESSテストと睡眠呼吸障害の関連性について》

対象者：11,766人（全対象者11,768人からESSテスト点数不明者2人除く）



※ NPO 法人ヘルスケアネットワーク（OCHIS）より資料提供

（OCHISにて令和5年に実施した調査結果）

注8）ESSとは、「Epworthの眠気テスト（Epworth Sleepiness Scale）」の略で、日中の主観的な眠気の程度を調べるための自己診断テストです。

(2) SASスクリーニング検査の実施について

SASスクリーニング検査には、写真のようなパルスオキシメトリ法やフローセンサ法があります。これらの検査のデータに基づき医師の判定により、医療機関での精密検査対象者を検出します。

スクリーニング検査の結果を踏まえて、SASの疑いのある人はなるべく早いタイミングで精密検査を受ける必要があります。なお、スクリーニング検査の段階で就労能力や運転業務の可否判断はできません。



パルスオキシメトリ法によるスクリーニング

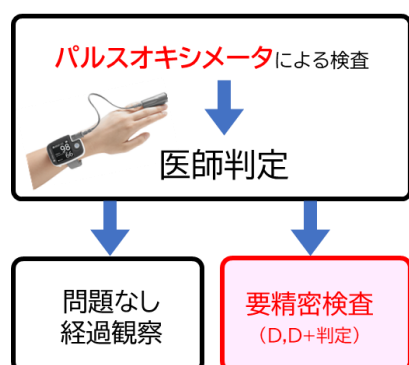
＊ 指先に付けたセンサにより、睡眠中の動脈血の酸素飽和度をモニタリングし、無呼吸や低呼吸に伴う酸素飽和度の低下回数から呼吸障害の程度を客観的に把握する検査。



フローセンサ法によるスクリーニング

＊ 鼻と口の先に付けたセンサにより、睡眠中の気流状態をモニタリングし、睡眠中の無呼吸や低呼吸の程度を客観的に把握する検査。

○ 参考4 パルスオキシメトリ法による検査の判定ランクの一例



※ 判定基準の一例について

A: 正常範囲	今回の検査結果からは、特に異常な所見は認められませんでした。
B: 有所見健康	睡眠中の血中酸素飽和度に変動が若干見られますが、その範囲は身体に異常のないレベルです。
C: 要経過観察	睡眠中の血中酸素飽和度に変動が見られますが、回数は少なく変動の程度も身体に悪影響はないレベルです。但し、朝の目覚めが悪い、日中に強い眠気がある方は、睡眠時無呼吸症候群の疑いがありますので、より詳しい検査の受診をお勧めします。特に症状のない方は、年1回程度の定期検査を受診して経過を観察してください。
D: 要精密検査	睡眠中の血中酸素飽和度の変動の回数、程度ともに大きく、睡眠時無呼吸症候群が強く疑われます。早急に専門医療機関への受診をお勧めします。特にD+の方は、重症の睡眠時無呼吸症候群の疑いがあります。
D+: 要精密検査	
G: 要呼吸器精査	その他の呼吸器疾患が認められます。専門医療機関への受診をお勧めします。
R: 判定不能	記録時間が短い、又は途中で機器が外れたため判定できませんでした。再検査することをお勧めします。

※ NPO法人ヘルスケアネットワーク(OCHIS)での検査の場合

(注意) D+は検査機関により、Eと表示される場合があります。

4. 専門医療機関のかかり方

(1) 医療機関の予約

SASスクリーニング検査の結果が要精密検査だった場合は、医療機関を予約しましょう。医療機関により診療科が異なりますが、睡眠外来、呼吸器内科、耳鼻科、循環器内科、一般内科等になります。予約の際にはSASスクリーニング検査を受けた旨を告げ、受診時には結果表を持参してください。事業者は本人が受診しやすいように業務上の配慮を行ってください。

《持参するもの》

- ・健康保険証（マイナ保険証）
- ・SASスクリーニング検査結果表
- ・直近の定期健康診断の結果や他院での受診状況がわかるもの
- ・紹介状 など

○ 医療機関を検索する際は以下のキーワードで検索ください

SAS 医療機関 受診

検索

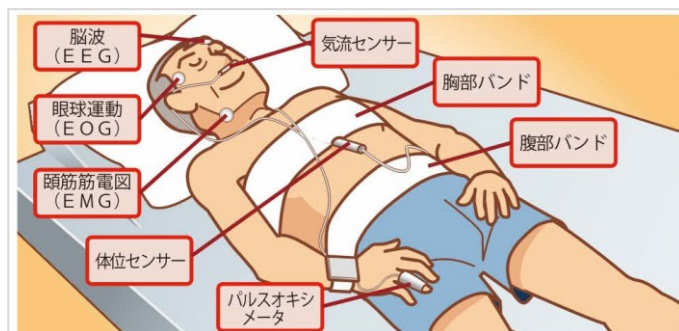
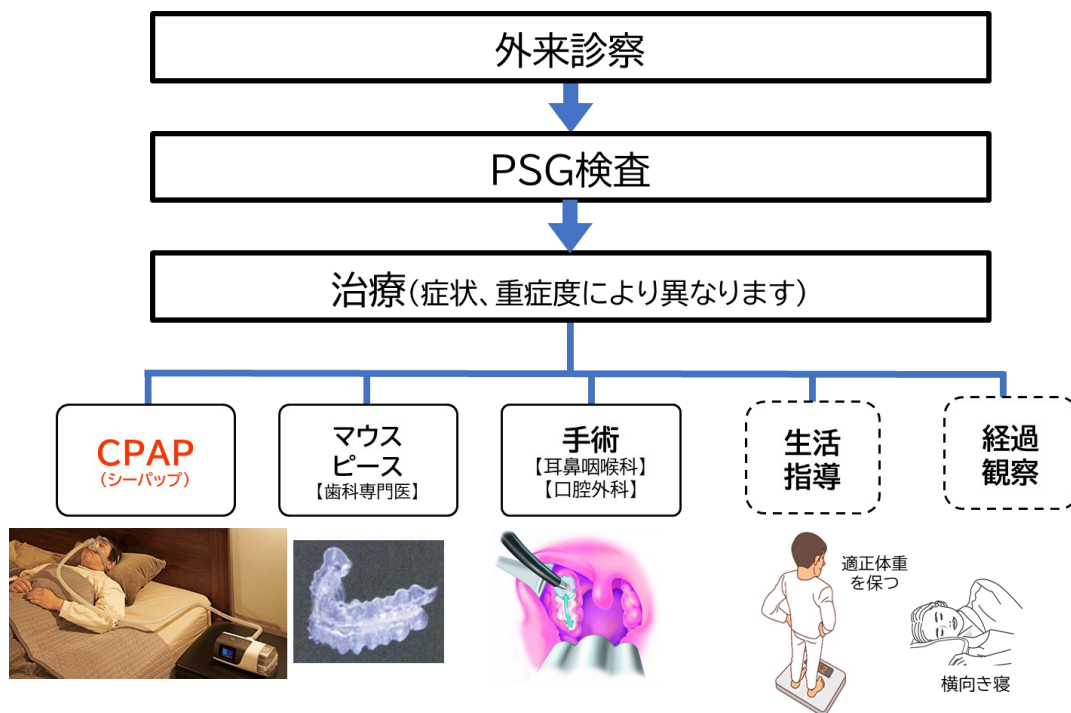


(2) 精密検査（確定診断）及び治療

受診は外来診察から始まり、精密検査では入院検査であるPSG検査（終夜睡眠ポリグラフ検査）を受けます。

精密検査の結果に基づき、SASの治療が行われます。SAS治療には、様々な治療方法があり、いずれも睡眠時の上気道の空気の通りをよくすることで睡眠中の気道閉塞を防ぐものになります。

SASの代表的な治療法として、CPAP（持続陽圧呼吸療法）があります。その他、SASの重症度等により、OA（口腔内装置（マウスピース等））や手術（口蓋垂軟口蓋咽頭形成術）等の治療法があります。軽症・中等度の治療法であるマウスピースをしている場合、客観的に治療効果を把握することは難しいので、マウスピースを装着した状態で、SASスクリーニング検査や簡易PSGを実施し、治療効果を確認することをお勧めします。いずれの場合にも、減量、節酒、禁煙等の生活習慣の改善が必要です。



PSG検査

＊ 専門医療機関で一晩かけて実施する検査で、体に種々のセンサを付けて、脳波、心電図、口・鼻からの気流、胸部・腹部の動き、動脈血の酸素量、いびきなどを記録し、総合的に解析する検査。

CPAP治療が保険診療となる条件は、基本的にPSG検査結果がAHI^{注9)} 20以上の中等度以上の睡眠呼吸障害です。



簡易型PSG検査

＊ PSG検査に含まれる脳波等の記録を省略した、自宅でも実施できる検査。ただし、簡易型PSG検査の場合、CPAP治療が保険診療となる条件は、基本的にAHI 40以上の重度の睡眠呼吸障害です。

注9) AHI (Apnea Hypopnea Index) 無呼吸低呼吸指数：PSG検査によって算出された睡眠1時間あたりの無呼吸 (apnea) と低呼吸 (hypopnea) の和。SASの重症度の指標です。

(3) CPAP治療について

CPAPはSASの代表的な治療法で、中等度～重度のSAS患者によく用いられます。睡眠時に鼻マスクを付け、上気道に空気圧をかけることで気道を押し広げ、無呼吸を防ぎます。有効性・即効性があり、ほとんど副作用はありません。

CPAPは大変有効な治療法ですが、基本的に毎月の受診が必要です。しかし治療状況が良ければ、医師と相談の上3か月に1回程度に受診回数を減らしたり、オンライン診療を受けることもできます。なお、CPAPは一定の期間だけ装着すればSASが治癒するというものではありません。物理的な方法で気道を押し広げる治療法のため、毎晩欠かさず装着することが望ましく、眼鏡のようなイメージで付き合うことが求められます。近年、スマートフォンのアプリ等でCPAPでの治療状況を確認できるものがありますので、ツールを活用して治療の効果を見える化することも治療継続を促すために有効です。また、CPAPの鼻マスク等についても多様な形状がありますので、フィットするものを医師と相談して選択してください。

ただし、肥満が原因のSASの場合は体重の10%以上の減量でSASの改善が期待できるといわれています。その場合もCPAPを装着しながら減量を心がけることが重要です。また、過度な飲酒や喫煙を避け、運動を心がけるなど生活習慣上の努力も不可欠です。

*** SAS治療の際に求められること ***

減 量

節 酒

禁 煙

5. 運行管理を踏まえた社内での取扱

(1) 治療状況に合わせた適切な勤務形態と乗務可否判断

運転者が精密検査の結果、SASと診断を受けた場合は、一刻も早く治療を開始しなければなりません。また、事業者は安全な運行のために、運転者がSASであることを把握しておく必要があります。精密検査の結果を運転者と事業者で共有するためには、検査結果が個人情報であるため、社内規程等のルールを作成し、予め本人の同意を得ておくことが重要となります。

○ 参考5 話しやすい雰囲気づくり

個人情報の取扱いについてのルールを定めておくとともに、普段から定期的にコミュニケーションをとるなど、信頼関係を築き、話しやすい雰囲気をつくることも重要となります。



事業者は、運転者がSASの診断を受けた場合、医師と相談の上、CPAP等による治療開始までの間、負担のない勤務スケジュールに変更するなどの適切な対応が求められます。適切な治療と勤務形態によって、良好な睡眠を取ることができると、支障が出るような眠気や疲れを感じることなく業務に向かうことができます。

軽症の場合は、残業を控えるなどの業務上での負荷の軽減や、睡眠時間を多く取る、過度な飲酒を控えるなどの生活習慣の改善によって、業務が可能な場合がありますので、医師と相談して慎重に対応しましょう。

乗務可否の判断目安や医師への意見聴取方法に関しては「事業用自動車の運転者の健康管理マニュアル」に記載されておりますので合わせてご活用下さい。

（２）治療継続の確認

SASの診断を受けた運転者に対しては治療継続の確認が重要となります。運転者の中には、受診が面倒である、受診費用がもったいないなどの理由で治療を中断する人もいます。また、中には管理者の注意を無視し、重症のSASを放置して事故を繰り返す人もいます。治療中断を防ぐために、本人への聞き取りや日々の治療状況が分かるCPAPアプリ等の活用を薦めるなど、職業運転者としての自覚を促す強い熱意や指導力が求められます。

（３）管理者・点呼者の役割

点呼時には睡眠時間の確認とともに、CPAPを装着している運転者や保健指導を受けている運転者に対しては、CPAPの装着状況や適切な健康管理がなされているかどうかを確認し、AHI値等により運行に際しての乗務可否判断の参考にしましょう。SASに起因すると疑われる事故は毎年のように報告されています。運転者の当日の様子や治療状況を正しく把握し、適切な運行管理に努めましょう。

※参考	SASの重症度分類		
・軽症	5	≤	AHI < 15
・中等症	15	≤	AHI < 30
・重症	30	≤	AHI

（４）睡眠教育の重要性

SAS対策とともに、睡眠時間の確保、睡眠の質を上げるための生活習慣のあり方など、睡眠の重要性を周知する教育も合わせて行ってください。また、事業者は労働時間や運行シフトにも注意を払い、運転者が十分な睡眠を確保できるよう配慮しましょう。職業運転者にとって良質な睡眠の確保は安全への生命線です。

より良い睡眠のとり方については、食生活・運動等の生活習慣睡眠に影響を与える嗜好品との付き合い方など睡眠の質に関わる内容について記載されている「健康づくりのための睡眠ガイド2023」(<https://www.mhlw.go.jp/content/001305530.pdf>)の活用をお勧めします。

6. その他良質な睡眠を確保するための情報

前節5.（4）のとおり、良質な睡眠の確保は、安全運転の実現には必要不可欠です。本節では、よい睡眠のための環境づくりについて、さらに、現在、開発・活用されている良質な睡眠確保に資する機器について、その特長や主な機能を紹介します。

ただし、これらの機器はあくまで良質な睡眠の確保を補助するものです。

例1. 入浴による体温変化

a. 方法

- ・ 就寝 1～2 時間前の適切な時刻に 38～40℃程度の高すぎない湯温で 10～15 分程度入浴する。

b. 主な効果

- ・ 精神的なリラクゼーション効果により入眠を促進することに加え、湯につかって軽く体温を上げることで末梢血管が拡張して、その後の放熱が活発になり、寝付いてから 90 分前後における深い睡眠を増加させる。

例2. 照射光の適正化

a. 方法

- ・ 就寝前はスマートフォン等デジタル機器の青白い光や白っぽい光を避け、朝の起床前には寝室に朝日を取り込める環境を整える。

b. 主な効果

- ・ 光は人の目から中枢神経に伝達され、交感神経活動を高め、覚醒度を上昇させる。夜間には光による覚醒作用を押さえ、朝には光の覚醒作用を利用して、睡眠が徐々に浅くなることで起床時の目覚め感が良くなる。

例3. 睡眠計

a. 特長

- ・ 睡眠中の心拍数、呼吸数、体動量等から眠りの深さ等を解析し睡眠を点数化するなど、睡眠状態を見える化し、運行管理に活用する。また、運転者自身に質の高い睡眠を意識づける
- ・ 近年スマートウォッチなどで普及が進んでいる

b. 主な機能

○ データの取得、記録

- ・ 睡眠状態を生体信号（心拍、呼吸、体動等）により常時測定し、記録する。

○ 指標

- ・ 就寝、起床時刻と生体信号のデータから、熟睡度、寝付き等を算出（点数化）
- ・ 呼吸時の胸郭運動、腹部運動に伴う体圧変化を検出し、睡眠中に無呼吸や低呼吸を計測 等

例 4. 睡眠中の気道閉塞を緩和する機器

a. 特長

- ・ 鼻から挿入するチューブ状の一般医療機器（シリコンゴム製）。睡眠中の気道を確保する。

b. 主な機能

- ・ 挿入されたチューブがいびきの原因となる気道の閉塞を改善し、寝苦しさや睡眠中の頻繁な覚醒を予防。呼吸の確保を助ける効果がある。

睡眠時無呼吸症候群 (SAS) 取扱規程

制定 令和〇〇年〇月〇日

株式会社〇〇〇〇〇〇

第 1 章 総則

(目的)

第1条 本規程は、当社における睡眠時無呼吸症候群（以下「SAS」という）のスクリーニング検査と精密検査及び治療に係る運転者との取り決めである。

第 2 章 SAS 簡易検査の実施

(検査対象者)

第2条 検査対象者は以下のいずれかに該当するものを除く、乗務員全員とする。

- (1) 既に SAS と診断され経鼻持続陽圧呼吸療法（以下「CPAP」という）等による治療を継続している者。
- (2) 直近 3 年以内に、会社が行う SAS スクリーニング検査を受けて「正常範囲」とされた者。
- (3) 過去に SAS スクリーニング検査を受けて「要精密検査」と判定され、未だ精密検査を受診していない者。

※ (3) の者に関しては速やかに精密検査を受診させて検査結果を当社担当課まで提出するよう願います。

(検査方法及び機関の決定)

第3条 パルスオキシメトリ法またはフローセンサ法等によるスクリーニング検査を検査機関「〇〇所」で受けることとする。

(検査頻度)

第4条 全運転者を A、B、C の 3 グループに分け、隔年で検査を実施することとする。

(検査手順)

第5条 以下の手順で行うこととする。

- (1) 検査機関から営業所に人数分の検査キットが直接送付される。
- (2) 検査対象者リストに従い、営業所で対象者全員に検査キットを配布する。検査キットには検査機器のほか「問診票」「検査の手引き」などが入っている。
- (3) 対象者は問診票に必要事項を記入、自宅で検査機器を装着して一晩就寝し測定する。検査機器の装着方法および注意事項は「検査の手引き」を参照。
- (4) 営業所で検査キットを回収、問診票の記入漏れを確認した後、全員分まとめて検査機関に直接返送する。

(説明会の開催)

第6条 年度のスクリーニング検査の実施に伴い、検査方法及び手順についての説明会を執り行うこととする。

(検査費用)

第7条 スクリーニング検査に関しては、当社が検査にかかる費用の内、〇〇県〇〇協会からの助成額との差額分〇〇〇円を負担するものとする。助成金が支払われない者の費用に関しては当社が〇〇円を負担することとする。

(検査結果の確認)

第8条 検査機関より受けたスクリーニング検査の個人結果を当社で確認することとする。さらに、「要精密検査」と診断された者に関しては速やかに受診を促すこととする。

第3章 精密検査の受診

(精密検査受診対象者)

第9条 SAS スクリーニング検査の結果、「要精密検査」の者とする。

(受診方法)

第10条 検査結果に同封の「精密検査実施病院リスト」を参照し、各自で精密検査を受診することとする。(精密検査は通常一泊検査となる。)

※その際、検査結果及び検査結果に同封の「紹介状」を必ず持参し精密検査受診医療機関に提出することとする。

(検査結果の報告)

第11条 精密検査を受けた者は検査が終わり、検査結果が届き次第、書面にて速やかに会社に報告することとする。

(精密検査後の治療について)

第12条 精密検査の結果「要治療」と診断された者は、主治医の指示に従い治療を速やかに開始する。また、治療状況を出勤時に運行管理者に報告することとする。

(治療を開始した者への対処)

第13条 要治療と判断された者に対する乗務可否の判断は、専門医、産業医、管理者、運転者の意見や治療状況等を勘案し、当社が総合的に判断する。

(上記の処遇に関して)

第14条 SAS と判断された者に対する、正当な理由によらない解雇等の扱いは行わないこととする。もし、対象者もしくは第三者が不当な行為であると判断しうる事象が発生した場合には、当社が適切な説明責任を果たせない場合、当処置を無効とする。

第4章 個人情報

(個人情報の取扱)

第15条 当社においては、スクリーニング検査及び精密検査の結果等の個人情報の漏洩、滅失または毀損の防止その他の安全管理のために、人的、物理的、技術的に適切な措置を講ずるものとする。

2. 下記各号に従って適切に個人情報を取り扱うこととする。

- (1) 保管する個人情報を含む文書は、施錠できる場所への保管、パスワード管理等により、散逸、紛失、漏洩の防止に努める。
- (2) 情報機器は適切に管理し、正式な利用権限のない者には使用させない。
- (3) 個人情報を含む文書であって、保管の必要のないものは、速やかに投棄する。
- (4) 個人情報を含む文書は、みだりに複写しない。

附則

第1条 本規程は、令和〇〇年〇月〇〇日より実施する。

以 上

【事故事例 1】

事業用自動車事故調査報告書 概要 ～乗合バスの衝突事故(東京都大田区)～

事故概要

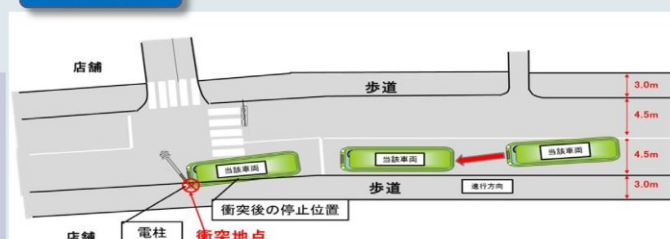
平成27年1月9日15時05分頃、東京都大田区の都道421号線の丁字路交差点において、乗合バスが乗客21名を乗せて走行中、道路左側の電柱に衝突した。

この事故により、乗合バスの乗客1名が重傷を負い、18名が軽傷を負った。

事故は、乗合バスが走行中、運転者の顔が下向きになると同時に、ハンドルが左側に切れて、進行方向が道路左側に逸れて行き、電柱に衝突したことで発生した。



事故状況図



原因

- 事故は、乗合バスの運転者が**眠気を催していた状態**で運転を継続したため、**居眠り運転**の状態となり、道路左側歩道上の電柱に衝突して発生したものと考えられる。
- 運転者は中等度のSAS※1と診断を受けており、運転中に強い眠気に襲われた原因の一つにはSASの症状が現れた可能性が考えられる。同運転者は、事故の半年前に病院で検査を受けようとしたが、検査に時間がかかるため、医師による診察や検査を受けずに放置していた。また、その状況について、事業者には報告しておらず、事業者も状況の把握ができずに、診察を受けさせる等の対応ができていなかったことも、SASの症状が現れたことにつながった可能性が考えられる。(※1 睡眠時無呼吸症候群)

再発防止策

- 事業者は、運転者が仮に**SAS**と診断された場合でも、適切に治療を行うことにより**安全な運転を続けることが可能**であることを理解した上で、SASの**早期発見**、**早期治療**につながる取り組みを積極的に進めることが事故防止には重要である。
- 事業者は、運転者に対し、運転中、**眠気により安全運行をすることができない恐れ**がある場合は、**直ちに、車両を安全な場所に停止**させ、体調異常により車両を緊急停止させたことを説明し、運行管理者に対し、速やかに状況を報告するよう指導することが必要である。
- 事業者は、運転者に輸送の安全を委ねていることを認識し、点呼において**疾病、疲労等について報告**させ、安全に運行できる状態かを的確に判断することが重要である。

【事故事例2】

事業用自動車事故調査報告書 概要

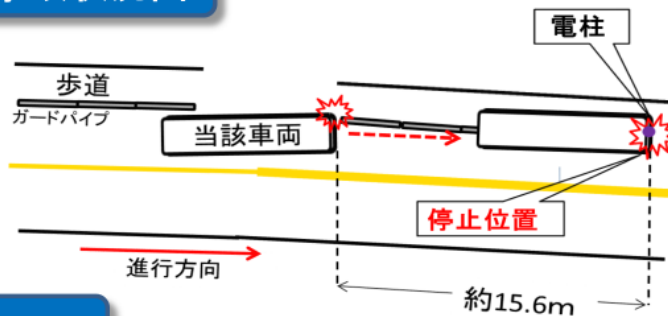
～乗合バス(中型)衝突事故～

(東京都世田谷区)

事故概要

平成29年11月25日13時02分頃、東京都世田谷区の都道118号線において、乗合バスが乗客16名を乗せて走行中、道路左側の歩道に乗り上げガードパイプをなぎ倒し、その先の電柱に衝突して停止した。
この事故により、同車両の乗客12名及び運転者が軽傷を負った。

事故状況図



原因

- 事業者は、安全な運転ができないおそれのある運転者を乗務させてはならないことになっていたにもかかわらず、睡眠時無呼吸症候群（SAS）の検査で「経過観察」と判定されていた同運転者に対して、その後のフォローを行わずに運転させていたことが事故直前に強い眠気を感じた一因である可能性が考えられる。
- 事業者は、運転者への指導教育の一環として、指導監督指針に基づき疲労や眠気を感じたときの対処の方法を指導することになっていたが、走行中に強い眠気を感じたときの対処について、十分な指導教育を行っていなかったことが事故の背景にあった可能性が考えられる。

再発防止策

★事業者は、運転者の居眠り運転などを防ぎ、輸送の安全を確保するため、次に掲げる取組を徹底することが重要である。

- 休日や休息期間において疲労の十分な回復に努めることを指導し、運行中に強い眠気が生じた場合は、直ちに車両を安全な場所に停車させ、運行管理者に報告し、指示を受けるなどの行動を取るよう指導をする。
- 運行管理者に対し、適性診断受診後に通知された指導要領に運転特性等について重要なアドバイスが記載されている場合には、運転者に確実に伝達することについて指導徹底する。
- 運転者が睡眠時無呼吸症候群のスクリーニング検査を実施した場合、その結果が「要検査、要治療」であった場合には、運転に支障をきたさないよう精査したり、検査、治療を受けさせること、また「経過観察」であった場合でも、運転者に対して十分に説明したうえで、検査機関の推奨する期間に基づき再検査を受けさせる等、検査結果を有効に活用して健康管理体制を整備する必要がある。

【事故事例3】

事業用自動車事故調査報告書 概要

～タクシーの衝突事故～

(長崎県平戸市)

事故概要

平成30年6月19日13時05分頃、長崎県平戸市の県道19号線において、タクシーが乗客1名を乗せて片側1車線の道路を走行中、左カーブにおいて車道中央線を越えて対向車線側に進行し、対向してきた乗用車に衝突した。

この事故により、タクシーの乗客1名が重傷を負い、乗用車の3名が軽傷を負った。



事故状況図



原因

- ・ 当該運転者は、以前から日中眠い状態が続いており、事故当日も眠気を感じたまま運転していたことで意識が低下し前方不注視の状態となったものと考えられる。
- ・ 運行管理者においては、**健康管理マニュアルに基づく運転者の健康管理や指導が十分でなかった**ことから、同運転者が以前から日中眠い状態が続いていたことについて報告していなかったものと考えられ、さらに、同運転者は事故後に**睡眠時無呼吸症候群（SAS）**の検査を受け、重症であることが判明した。これらのことが本事故の発生した背景にあると考えられる。
- ・ 同運転者は、乗客に対しシートベルトの着用案内を行っておらず、乗客がシートベルトを着用していなかったことにより被害の程度が大きくなった可能性が考えられる。

再発防止策

- ★事業者は、輸送の安全を確保するため、次に掲げた取組を徹底することが重要である。
- ・ 運転者に対して**指導監督指針に基づいた適切な指導及び監督**を行うこと。
- ・ 運転者に対する指導教育が形式的なものとならないよう、指導教育方法を工夫するほか、運転者が指導内容を理解できているか確認し、具体的指導内容や使用した資料とともに記録するなどして、**実効性のある指導教育を実施**すること。
- ・ **ドライブレコーダーの映像を活用して運転者の運転状況を確認**するなどして、運転者の安全運行に影響を及ぼすような**体調等の異変**が起きていないか把握すること。
- ・ 運転者が仮に睡眠時無呼吸症候群と診断された場合でも、適切に治療を行うことにより安全な運転を続けることが可能であることを理解した上で、「**自動車運送事業における睡眠時無呼吸症候群対策マニュアル～SAS対策の必要性と活用～**」を活用し、同症状の早期発見、早期治療に繋がる取り組みを積極的に勧めること。

【事故事例 4】

大型乗合バスの横転事故（名古屋市北区）

【事故概要】

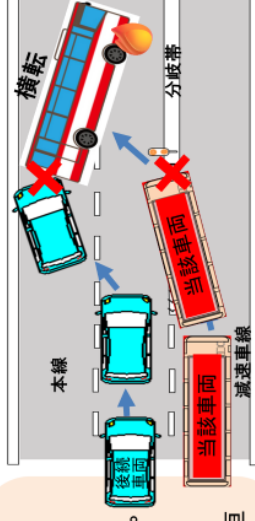
- 日時：令和4年8月22日 10時12分頃
- 概要：乗客7名を乗せた大型乗合バスが名古屋高速道路高速11号小牧線（下り）の豊山南料金所の減速車線を走行中、左方に斜走して分岐帯に衝突、本線内に進出し、横転・停止した。当該車両は衝突後直ぐに車両前部から出火した。後続の小型乗用車が炎上した当該車両の後に衝突した。
- この事故により、当該運転者と乗客1名が死亡し、乗客1名が重傷を負い、乗客5名と小型乗用車の運転者が軽傷を負った。

【原因】

- 運転者（推定）
 - ・ SASのおそれを自覚しているにもかかわらず、事業者に相談したり、検査を受けることをしなかった。
 - ・ 意識レベルが低下したにもかかわらず、運行を継続した。
 - ・ 乗客にシートベルト着用を徹底させることが不十分であった。
- 事業者・運行管理者
 - ・ 適性診断（一般）で「SASのおそれが非常に高い」と指摘されていることを見逃し、スクリーニング検査や治療を受けさせることがなかった。
 - ・ 運行基準図において、現場の速度規制を超えるものが複数あり、速度規制を超える速度による運転が誘発された可能性があった。

【再発防止策】

- SASへの適切な対応
 - ・ 適性診断においてSASのおそれを指摘された運転者の把握に努め、SASのおそれについて指摘を受けた運転者に対しては、積極的にスクリーニング検査を受診させること。
- 適切な運行管理
 - ・ 始業点呼における運転者の健康状態及び睡眠状態の確認を徹底すること。
 - ・ 定期健康診断において、「要検査」等の所見が付された運転者に対する健康管理を徹底すること。
 - ・ 運行基準図の作成にあたっては、現場の最高速度規制を守ること。
 - ・ 乗客にシートベルトの着用を促すとともに着用確認を行うよう、運転者に指導すること。



SASのおそれを感
じたら、まずはスク
リーニング検査を!!



スクリーニング検査

※NPO法人 ヘルスケアネッ
トワークのHPから引用