

自動車運送事業における運転時間基準に関する 基礎的考察

嶋本 宏征¹・泊 尚志²

¹正会員 一般財団法人運輸政策研究機構 運輸政策研究所（〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19）
E-mail:shimamoto@jterc.or.jp

²正会員 一般財団法人運輸政策研究機構 運輸政策研究所（〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19）
E-mail:tomari@jterc.or.jp

本稿では、わが国の自動車運送事業における運転時間に係る基準がどの程度の安全基準であるかを、EUと米国を例に諸外国との比較を通じて理解した上で、わが国における現在の運転時間基準が備えるべき項目や設定の考え方について論じることを目的として、それぞれについて検討を試みた。その結果、労働時間のみならず運転時間の観点からの基準の設定、各規定で用いられている諸概念の定義とそれらの間の関係付けの検討、事業者のみならず運転者自らによる運転時間の管理の必要性について、基礎的な示唆を得た。

Key Words : *commercial vehicles safety, driving hours, rule*

1. はじめに

バスやタクシー、あるいはトラックに代表される自動車運送事業において最も重要な課題は、輸送上の安全を確保することであろう。従来から交通安全対策が様々に取り組まれてきており、その効果が様々に発揮されているものと考え得る。一例として、営業所ごとに運行の安全を確保するための運行管理制度や、すべての運輸事業者を対象に経営トップから輸送現場まで一丸となった安全管理体制の構築する運輸安全マネジメント制度が実施されている。今後もさらなる交通安全対策が図られることが重要である。

このような背景の下、自動車運送事業の車両によって引き起こされる交通事故の件数は近年減少傾向にあるものの、依然として重大な事故が後を絶たない。そうした重大な事故の中には、居眠り運転によるもののように、運転者の疲労に起因すると思われるものも含まれる。現在、長距離バスを対象に、疲労の観点から運転者1人の運転時間あるいは運行距離の規制が見直されているが、同じ運行距離でも渋滞をはじめとする要因によって運転時間が延長してしまうこともあるため、運転時間の制限について詳細に検討することもまた重要であろう。

従来、わが国では運転時間に係る基準が設けられているが、後述するように、あくまでも自動車運送事業にお

ける労働基準の一部として定められた経緯がある。換言すると、自動車運送事業における運転行為そのものに起因する疲労（さらには過労）に対する考慮が明確ではない。したがって、運転時間の制限について検討する上で、わが国における現在の基準がそもそもどの程度の水準のものであるかを基礎的な情報として把握することが重要であろう。当然ながら、基準が設定されていることが、その実際の運用まで保証することにはならないが、しかしながら、そもそもわが国における運転時間の基準が比較的であってもどの程度の安全基準なのかを理解することは重要であると考ええる。

以上を踏まえて、本稿では、1)わが国の自動車運送事業を対象として、運転時間に係る制度や、基準について整理した上で、2)これらについてEUと米国を例に諸外国との比較を行い、3)わが国において不十分な視点や基準について基礎的な考察を行うことを目的とし、2.で既往研究の整理を通じて本稿の位置付けについて論じたのち、1)~3)についてそれぞれ順に3., 4., 5.で検討を試みる。

なお、本稿で比較対象としてEUと米国を挙げる理由は、1) EUでは、EEC当時から事業用自動車の運転時間に係るEU域内共通のルールを設け、これを各国で基準としてきた実績があること、2)米国では、後述の通り米国運輸省（USDOT）を中心に交通事故の要因や事業用

自動車の運転時間について知見を蓄積しつつ、運転時間等に係る基準を設け、あるいは改善してきたことにある。本稿では、これらのような従来から積極的に設定されている運転時間の基準に照らすことで、わが国への示唆を得ることをねらいとしている。

2. 事業用自動車の事故の要因と本稿の位置付け

(1) 交通事故の要因に係る既往研究

従来、交通事故の要因については、様々な研究成果がある。そのうち、交通事故の要因を網羅的にとらえようと試みた例として、TreatらによるUSDOTの一連のプロジェクトが挙げられる。Treatら^{1), 2)}は、交通事故の要因を、1)人間による直接要因³⁾、2)車両要因、3)環境要因の3つに分類した上で、人間による直接要因が次の5つ：1)非事故、2)危機的不履行、3)認識誤り、4)意思決定誤り、5)行為誤り、に大別される構造を示し、2,258の事故事例の分析結果に基づき、事故原因の93%は人間による直接要因であることが確からしいことを指摘している（文献^{3), 4)}にも解説がある）。さらに、人間による直接要因には、人間の状態（conditions）と状況（status）⁴⁾が影響するとして、これを次の3つ：1)肉体的・生理学的、2)精神的・感情的、3)経験的・露呈、に大別して示している。この中で、運転時間や急速にかかわる概念として、例えば「疲労」が1)肉体的・生理学的の中に位置付けられている。このような体系に係る知見として、例えばParker et al.は、交通事故に巻き込まれるリスクが、運転違反傾向と急ぎ運転、意思決定における迷いに関連付けられると示している⁵⁾。

一方、一般的な交通事故に係る要因のみならず、労働としての運転における運転者の負担に着目しているものがある。野澤・小木⁶⁾は、運転労働者には、運転による負担に加え、輸送を安全で効果的に行うための責任上の負担がかかり、この両者は密接にかかわるとした上で、運転労働負担の特徴として1)運転操作の連続性、2)路面運転の拘束性、3)運転室内環境の直接作用、4)走行の危険性、5)路面輸送の勤務時間制の5つを挙げている。

(2) 運転時間に係る既往研究

また、運転時間と疲労の関係に着目した研究も見受けられる。特に、USDOTの自動車輸送安全庁（FMCSA）のプロジェクトとして、Jovanis et al.やBlanco et al.の研究が挙げられる。Jovanis et al.⁷⁾は、累積の運転時間や、複数日に渡る運転パターン、1日における運転時間、運転中の休憩等が事故率の変化に関係することを指摘している。また、Blanco et al.⁸⁾は、トラック運転者の運転データを分析して、業務時間影響は運転時間にのみ作用するのでは

なく、運転時間とその他の業務時間との相互作用であることを示唆している。このことは、例えば、ある運転者が、数時間の運転以外の業務後から1日の仕事をはじめ、基準で定められている最長時間の運転を行うと、安全上重大な出来事に巻き込まれるリスクが増大することを示している。

(3) 本研究の位置付け

以上に概観したように、自動車の事故の要因のうち人間に係る要因や、労働運転負担の特徴について整理が試みられている。さらには、事業用自動車の運転時間や運転パターンが事故率に与える影響についても指摘されている。一方で、従来の知見では十分に体系化されていない事故の要因、特に運転労働負担を招きかねない要因として、自動車運送事業特有の遅延の回避や渋滞による損失に対する回復の行為も密接に係ることが考えられる。

そこで、以上の知見に本稿における事故の要因の想定を加えて、事業用自動車の事故の要因の体系化を、図-1のように試みた。すなわち、本稿で対象とする運転時間は、事業用自動車の事故の直接的な要因ではなく、直接的な要因の一つである人間による直接要因に対して影響を与え得る要因の一つとして位置付けられる。本稿では、この運転時間が、人間による直接要因に対してどのような影響を与えるかを考察するのではなく、人間による直接要因に対して与える影響を抑制する上でどのような考え方に基づいて基準を設けているかを考察することにある。

3. わが国の自動車運送事業における運転時間に係る基準

(1) 自動車運送事業に係る現行の制度体系と安全基準

道路交通全体の運転の安全に関わる制度として、道路交通法66条（過労運転等の禁止）がある。ここには、「過労をはじめ病気や薬物の影響により正常な運転ができないおそれがある状態で車両等を運転してはならない」ことが記されている。この法及び関連規則においては、過労の指標や基準値は示されていない。

次に、バスやタクシー等の旅客事業や営業用トラックの貨物事業を営む自動車運送事業の運転の安全に関わる制度については、旅客は道路運送法、貨物は貨物自動車運送事業法において過労運転の防止を規定している。

これらは、いずれも運転者の勤務時間、乗務時間を定めることを、事業者（経営者）の義務として課すものであるが、ここには上限時間数等の基準値は記されていない。具体の基準は、勤務時間等告示（貨物：平成13年度国土交通省告示1675号、旅客：平成13年度国土交通省

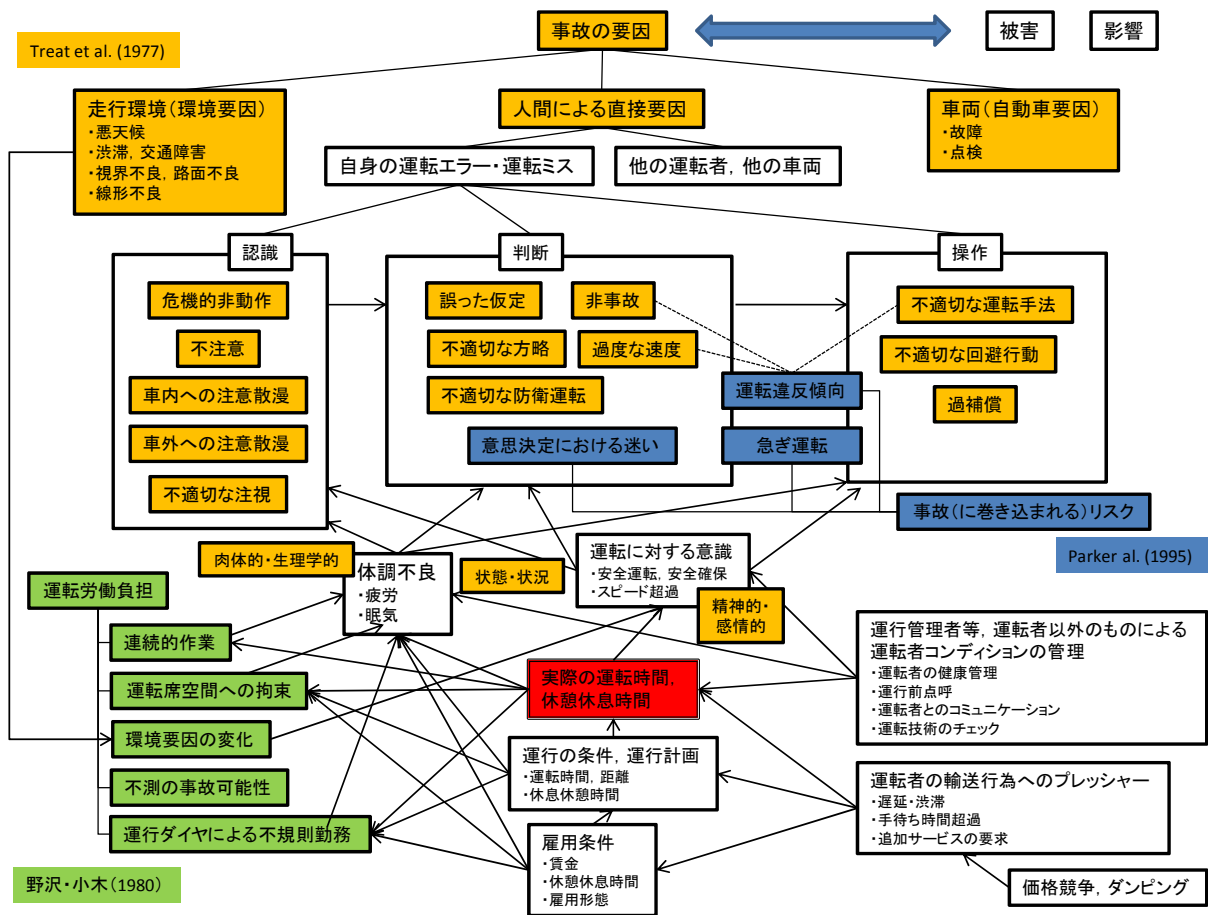


図-1 本稿における自動車運送事業における事故の要因体系の想定

告示1365号) により, 「運転者の労働時間の改善が過労運転の防止にも資することに鑑み」厚生労働省の自動車運転者の労働時間等の改善のための基準(平成元年労働基準告示第7号(以下, 「改善基準」と略称を用いる)を, 運転者の勤務時間及び乗務時間の基準として用いることとなっている。

この改善基準は, 使用者が労働者を使用する場合の最低限必要な労働条件を定める労働基準法により, 労働者の労働時間は本来1日8時間等の定めがある中, 道路の旅客又は貨物の輸送事業者は, 公衆の不便を避けるため別段の定めをすることができることとされる事業に指定(労働基準法第40条(労働時間及び休憩の特例))され, 具体には, 1週間の平均労働時間が44時間を超えない範囲であれば, 週44時間または日8時間を超えた労働を許す(労働基準法施行規則 第25条の2第2)としたものを受け, 詳細の基準を設けたものである。

改善基準では, バス, タクシー, トラックの運送事業種別ごとに異なる基準が規定されている。表-1に示す通り, 各運送事業間で基準値が異なるだけでなく, 例えば, タクシーについては運転時間, 連続運転時間の基準が存在しない, またバスについては, 1ヶ月の拘束時間

の上限値がないなど, 大きく基準が異なる。

(2) 運転時間基準の設定の考え方

(1)で述べたように, わが国の自動車運送事業の運転時間の基準は労働時間等の基準のひとつとして策定されている。ここでは, 自動車運転者の労働時間等の改善の経緯を整理することで運転時間基準設定の考え方を論じる。

自動車運転者の労働時間等の改善については, 昭和29年, 労働省令の改正を行い, 1昼夜交替勤務の運転者についての「1日10時間, 1週間60時間」の特例の適用を除外し, 1日8時間, 1週間48時間の原則を適用した。また, 神風タクシーが社会問題化したことに鑑み, 昭和33年から隔日勤務者について1勤務16時間以内の指導, 年次有給休暇の消化, 割増賃金の完全払, 仮眠施設の整備等を中心に, 労働基準行政の重点対象として監督指導を行ってきた⁹⁾。

以下には, その後の主な制度の策定経緯と現在の改善

表-1 改善基準における基準値

		バス	タクシー		トラック
			日勤務	隔日勤務	
拘束時間	1ヵ月		1ヶ月 299 時間を超えない(車庫待ち等は 322 時間まで延長可)	1ヶ月 262 時間を超えない(1年のうち 6ヶ月までは 270 時間まで延長可)	1ヶ月 293 時間を超えない(年間 3,516 時間(293 時間×12ヶ月)を超えない範囲で 1ヶ月 320 時間まで延長可)
	1週間	4 週間を平均し、1 週間当たり 65 時間を超えない(貸切バス等は 52 週間のうち 16 週間までは、4 週平均で 1 週間当たり 71.5 時間まで延長可)			
	1日	1 日の拘束時間は 13 時間(16 時間まで延長可、ただし、15 時間超えは 1 週間に 2 回以内)を超えない	1 日の拘束時間は 13 時間(16 時間まで延長可)を超えない	1 勤務(2 暦日)21 時間を超えない	1 日の拘束時間は 13 時間(16 時間まで延長可、ただし、15 時間超えは 1 週間に 2 回以内)を超えない
休息期間		1 日の継続 8 時間以上	勤務と次の勤務との間に連続して 8 時間以上	勤務と次の勤務との間に連続して 20 時間以上	1 日の継続 8 時間以上
運転時間	1日	2 日を平均し 1 日当たり 9 時間を超えない			2 日を平均し 1 日当たり 9 時間を超えない
	1週間	4 週間を平均し 1 週間当たり 40 時間を超えない(貸切バス等は、52 週に 2,080 時間を超えない範囲で、52 週間のうち 16 週間までは 4 週間を平均し 1 週間当たり 4 時間まで延長可)			2 週間を平均し 1 週間当たり 44 時間を超えない
連続運転時間		4 時間を超えない			4 時間を超えない

基準と比較した特徴を記す。

a)1976年(昭和42年)2・9通達

労働省労働基準局¹⁰⁾によると、自動車運転者の労働時間等の規制については昭和41年までは、他産業と共通して労働基準法に基づいていた。しかし、交通事故の激増に対処するために、厚生労働省労働基準局長の1967年通達(自動車運転者の労働時間等の改善基準、昭和42年2月9日基発139号)(以下、「2・9通達」と略称を用いる)により基準が定められ監督指導が行われた。

高橋⁹⁾によると、この2・9通達はILO第67号条約(1939年、日本は未批准)およびILO第51号覚書(1954年運輸労働委員会採択)を下敷きに作られたものである。また、野沢・小木⁹⁾によるとその特徴は、労働基準法上の労働時間概念の「手待時間も労働時間に含める」を緩和するものであり、一定の手待時間を賃金支払対象とは認めても、労働時間の長さの規制対象から除外するものである。また、この通達では実作業時間の上限を1週間48時間、1日11時間、或いは所定の実作業時間を超える実作業時間は1日2時間を定め、外枠を主として規制しようとするものである。

なお、この時点では1日の運転時間や連続運転時間等の上限については、ふれられていない。

b)1979年(昭和54年)27通達・旧改善基準

労働省労働基準局¹⁰⁾によると、2・9通達から10年が経過し、下記の3点を主な背景に新たな基準(自動車運転者の労働時間等の改善基準、昭和54年12月27日付け基発

第642号)(以下、「27通達」と略称を用いる)が策定された。

- ・貨物輸送量の増加等社会情勢の変化が著しいこと
- ・運送事業従事労働者の労働時間が他産業と比較して依然として長時間であること
- ・ILO路面運送における労働時間及び休息期間に関する条約(第153号)が採択されたこと

野沢¹¹⁾によると、この27通達は、2・9通達の実作業時間の概念が廃止し労働基準法上の労働時間の原則に立脚したことが特筆すべき点である。また、最大運転時間、連続運転時間の制限を初めて定め、更に現行の改善基準に用いられている拘束時間、最大拘束時間、休息期間、休日労働の限度等を設定するなど、いわゆる内側からの規制の方向性が示された。また、この基準の重点対象のひとつとして長距離貨物輸送(1運行の運転時間が9時間以上または走行距離450km以上)を行う事業をあげ、長距離貨物輸送の条件を規定している。

この基準から、ハイヤー・タクシー業を対象とした一般乗用旅客自動車運送事業とそれ以外(バス、トラック)を分けて基準を定めるようになった。

c)1988年(平成元年)改善基準

昭和61年、中央労働基準審議会において「自動車運転者の労働時間等の規制に係る問題については、関係労使等を加えた検討の場を設けて引き続き検討する」(「労働時間法制等の整備について」の建議)とし、同審議会に関係労使の代表が参加する自動車運転者労働時間問題

小委員会が設置し、トラック、バス及びハイヤー・タクシーの作業部会を設けた。そこで、昭和63年運転者の労働時間等の規制に係る問題について検討を重ね、以下を内容とする中間的な報告（自動車運転者の労働時間等の規制のあり方等について）をまとめ労働大臣に報告した。

・改善基準のうち拘束時間、最大拘束時間、休息期間及び運転時間に係る事項は告示による

・タクシーに乗務する自動車運転者の1日の拘束時間の基本を14時間から13時間に短縮する

この報告の趣旨に沿い、現在（平成24年7月時点）の基準のベースとなる基準（改善基準）が平成元年に制定された。その後、数回の改正を経て現在の平成12年労働省告示第120号にいたる。改善基準の詳細は(1)に記した通りである。

(3) 運転時間基準に係る課題

(1)、(2)の整理を踏まえると、現在のわが国の運転時間の基準に係る課題として、以下の3点が考えられる。

- ・疲労等への影響について分析的に考慮した基準ではなく、労働条件の基準が準用されている
- ・運転者に課せられた基準ではなく、事業者に課せられた基準である
- ・バス、タクシー、トラックの事業機関により基準

項目や基準値が異なる

4.で諸外国の基準について知見を得た上で、5.でそれらとの比較から以上の課題についてわが国への示唆を得る。

4. 諸外国における運転時間に係る安全基準

(1) EU

EUでは、EU規則（Regulation）とEU指令（Directive）¹²においてそれぞれ運転時間に係る基準を定めている（表-2参照）。

EU規則の歴史を辿ると、1969年のEEC規則（以下、69規則。以下、同様に表記する）に由来する。69規則では、先入観によって長い距離の運転を禁止するようなことなく、連続運転時間と1日の運転時間の制限を設けることが望ましいと記している。その後、69規則は85規則（EC）に改正され、この85規則を受けて、93指令（以下、EU。その後02指令に改正された）が定められた。この02指令は現在も有効である。一方、02指令の内容を一部受けて、85規則は06年規則に改正された。このような経緯において、関連するEU規則とEU指令は相互に支持する内容となっている。06規則¹²における運転時間の

表-2 EUと米国における運転時間に係る基準*

規定しているもの		EU		米国
		EU規則(06規則) ¹²⁾	EU指令(02指令) ¹³⁾	CFR ¹⁴⁾
労働時間	1日の最長		10時間(夜間労働者に対して)	(1日の最長運転時間を参照)
	1週間の最長		48時間(4か月間で1週間平均48時間を超えない場合に限り、60時間まで延長可能)	連続7日当たり60時間(1週間毎日運行する場合は連続8日当たり70時間)
休憩をとる必要がある労働時間			合計6時間以上	
最短休息时间		11時間(2週間に3回までは連続9時間まで削減可能)	EU規則に準ずる	連続10時間(貨物) 連続8時間(旅客)
最短週休時間		連続45時間(3週間後まで間に最低9時間を埋め合わせる場合に限り連続24時間まで削減可能)		
運転時間	1日の最長	9時間(週に2回までは10時間まで延長可能)		11時間あるいは労働開始から14時間目まで(貨物) 10時間以上または労働開始から15時間目まで(旅客)
	1週間の最長	56時間(EU指令の最長労働時間を超えてはならない)		
	連続2週間の最長	90時間		
連続運転時間		4.5時間以内		
1回の最短休憩時間		45分 分割可能(1回目15分以上、2回目30分以上)	30分(労働6~9時間) 45分(労働9時間以上) 各15分以上の複数回に分割可能	

*適用対象及び例外については省略

基準は、いくつかの例外はあるものの、基本的には全重量が3.5トンを超える貨物自動車と運転者を含め10人以上を輸送する旅客自動車を対象としている。また、例えば輸送人数が10人以上17人以下の非事業用自動車をはじめとするいくつかの例外については、EU加盟国が独自に基準を設けることができると定められている。

一方、02指令¹³⁾は、06規則に改定されたこの運転時間の基準を補完するものとして、移動労働者の労働時間について定めている(表-2参照)。なお、EU規則、EU指令ともにあくまでも運転者自身が対象となっていることに注意が必要である。

このように、EUのルールでは、運転時間についてEU内共通の基準と、労働時間について一定の制限内で各国が定める基準の2つをもって、運転時間に係る基準を定めている。

(2) 米国

米国では、合衆国法典(USC)において、運輸大臣に対して、自動車運送事業における労働者の資格と最大従事時間、運行や装備の安全性についての条件を規定することが要求されている(Title 49, Section 31502)。運行の安全性を促進する必要がある場合には自家用輸送においても同様である。なお、それらの条件を規定する前に、運輸大臣は条件の規定による費用と便益を考慮しなくてはならないとされている。

USCの考え方を受けて、連邦規則集(CFR)において運転業務時間(Hours of Service of Drivers)について定められている(表-2参照)。これらの規定は、EUと同様に、運転者自身を対象としている。

また、自動車運送事業の運転時間について所管するFMCSAは、従来から勤務時間(work hours)と、健康や安全の関係について研究を積み重ねており、FMCSAが運転時間に係る基準の改正を試みる際には、それらの成果を十分にレビューしている(内容については、発表時に譲る)。

5. わが国の運転時間基準が備えるべき項目と設定の考え方

本章では、3.で挙げたわが国の基準に係る課題に対して、EUと米国ではどのような基準の考え方であるかを4.に基づいて考察することにより、わが国の基準に対する示唆を得よう試みる。

(1) EUと米国における基準の考え方

はじめに、最長運転時間については、EUと米国ともに明確に定めており、EUではこれを補完する基準とし

て最長労働時間についても定めていることがわかる。一方、米国では自動車運送事業に特化した最長労働時間については定められていないものの、2.(2)で触れたように、運転時間の観点のみならず運転者の運転以外の労働も対象とした労働時間の観点をも同時に取り入れる必要がないか研究を進めているところである。このように、自動車運送事業における運転時間と労働時間の双方の観点から、安全基準を考えていることに特徴がある。

次に、EUと米国では共に、運転時間と労働時間、あるいは休憩時間、休息時間を明確に定義しているのに加え、例えばEUでは、EU規則とEU指令の間で同義の用語を用いているため、異なる法体系においても対象とする概念があいまいになることはないものと考え得る。なお、本稿では触れていないが、英国(交通法)やカリフォルニア州(州規則)では、拘束時間についても規定しているが、これについても同様に定義は明確である。

また、EUと米国ともに、運転時間に係る諸規定の対象が運転者自身にあることが特徴的である。

なお、本稿における各基準を用いた分析では、運転時間(あるいは労働時間)の設定根拠までは把握できなかったが、2.(2)で触れたとおり、米国では運転時間による運転行為への影響について、公式に研究成果を蓄積してきており、このような分析的な知見に基づく基準を設定することは当然ながら重要である。

(2) わが国の基準に対する示唆

はじめに、わが国では運転時間の基準として労働時間の基準を準用しているが、運転時間そのものによる運転行為への影響についての知見を蓄積して、運転者の健康面や生理学的な分析根拠に基づく基準を検討する必要があるのか、改めて考える必要があるのではないだろうか。

次に、わが国においては運転時間、勤務時間、労働時間、拘束時間をはじめ、各規則において対象とする概念間の関係が不明確であることに対して、各定義を明確にすることは当然ながら、それらの関係付けの方法について検討する必要があるのではないだろうか。

さらに、わが国の運転時間に係る基準は、事業者が運転者に遵守させるよう記している条項も一部にはあるが、全体的には事業者に適用されている。仮に運転者が複数の職を兼ねていて、事業者に対してその報告が十分に行われない場合には、労働基準法の通算規定があるものの事業者による運転時間管理が適切に行われない恐れがある。運転者自らもまた運転時間を管理する枠組みを設けることで、常に運転時間基準が満たされるような考え方もまた必要かもしれない。この点に加え、その実際の運用方法等については更なる検討が必要であろう。

今後は、諸外国で基準が定められた根拠や背景について明らかにするとともに、自動車運送事業における安全

基準に係る知見を蓄積する一方で、安全基準の運用の実態と課題について議論を深めることが望まれる。

注釈

- [1] Treatらの一連の研究における、人間による直接要因の定義は「事故直前の数分間に生じる行為や失敗である。それは高水準であるが安全の防衛運転の水準で運転する注意深い運転者にはあったであろう水準を超えて衝突の危険を増大させる」、人間の状態と状況の定義は「情報処理や車両制御のような運転者の能力に対して不利に影響する肉体的、生理学的、経験的な要因」である。
- [2] EU規則は、拘束力を持つ法であり、EU全体で適用されなくてはならないものである。EU指令もまた法であるが、これはすべてのEU加盟国が達成しなくてはならない（最低限の）目標を掲げたものであり、具体的内容はEU加盟各国に委ねられている¹⁵⁾。

参考文献

- 1) Institute for Research in Public Safety, School of Public and Environmental Affairs, Indiana University: Tri-level Study of the Causes of Traffic Accidents: Interim Report I, Volume I Research Findings, Report No. DOT-HS-034-3-535-73-TAC, United States Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 1973.
- 2) Treat, J.R., Tumbas, N.S., McDonald, S.T., Shinar, D., Hume, R.D., Mayer, R.E., Stansifer, R.L. and Castellan, N.J.: Tri-level Study of the Causes of Traffic Accidents: Final Report, Executive Summary, U.S. Department of Transportation, Report No. DOT HS 805 099, 1979.
- 3) D.シャイナー（著）、野口薫、山下昇（共訳）：交通心理学入門—道路交通安全における人間要因—、サイエンス社、1987.
- 4) 松永勝也（編）：交通事故防止の人間科学 第2版、ナカニシヤ出版、2006.
- 5) Parker, D., West, R., Stradling, S. and Mansterad, A.S.R.: Behavioural Characteristics and Involvement in Different Types of Traffic Accident, Accident Annual and Preview,

Vol.27, No.4, pp.571-581, 1995.

- 6) 野沢浩、小木和孝：労働科学叢書 自動車運転労働、労働科学研究所、1980.
- 7) Jovanis, P.P., Wu, K.F. and Chen, C.: Hours of Service and Driver Fatigue: Driver Characteristics Research, U.S. Department of Transportation, Report No. FMCSA-RRR-11-018, 2011.
- 8) Blanco, M., Hanowski, R.J., Olson, R.L., Morgan, J.F., Soccolich, S.A., Wu, S.C. and Guo, F.: The Impact of Driving, Non-Driving Work, and Rest Breaks on Driving Performance in Commercial Motor Vehicle Operations, U.S. Department of Transportation, Report No. FMCSA-RRR-11-017, 2011.
- 9) 高橋大：自動車運転者の労働時間の改善基準の改正、季刊労働法、115, pp 245-252, 1980.
- 10) 労働省労働基準局（著）：新版自動車運転者労務改善基準の解説、財団法人労働法令協会、1989.
- 11) 野沢浩：路面運送労働者の労働時間と問題点—動態的視点と社会経済的視点—、季刊労働法、115, pp. 237-245, 1980.
- 12) European Union: Regulation (EC) No 561/2006 of the European Parliament and of the Council of 15 March 2006 on the harmonisation of certain social legislation relating to road transport and amending Council Regulation (EEC) No 3821/85 and (EC) 2135/98 and repealing Council Regulation (EEC) No 3820/85, Official Journal of the European Union, 2006.
- 13) European Union: Directive 2002/15/EC of the European Parliament and of the Council of 11 March 2002 on the organization of the working time of persons performing mobile road transport activities, 2002.
- 14) United States: 49 CFR Part 395.
- 15) European Union: EUROPA – Regulations, Directives and other acts, http://europa.eu/about-eu/basic-information/decision-making/legal-acts/index_en.htm.

()