

平成26年7月16日判決言渡 同日判決原本領収 裁判所書記官

平成25年（行ケ）第10331号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 平成26年6月18日

判 決

原 告	株式会社データ・テック
訴訟代理人弁理士	鈴木 正 剛
同	藤 掛 宗 則
被 告	カヤバ工業株式会社
訴訟代理人弁護士	松 本 司
同	井 上 裕 史
同	佐 合 俊 彦

主 文

- 1 原告の請求を棄却する。
- 2 訴訟費用は原告の負担とする。

事実及び理由

第1 請求

特許庁が無効2011-800136号事件について、平成25年10月28日にした審決を取り消す。

第2 事案の概要

1 特許庁における手続の経緯等

(1) 本件特許

原告は、平成11年10月12日、発明の名称を「移動体の操作傾向解析方法、運行管理システム及びその構成装置、記録媒体」とする特許出願（特願平11-290354号。優先日平成10年10月12日）をし、平成1

3年9月7日、設定の登録（特許第3229297号）を受けた（甲9。登録時の請求項の数は20。以下、この特許を「本件特許」という。）。

(2) 本件無効審判請求までの経緯

ア 特許異議の申立て

原告は、平成14年5月20日に本件特許につき特許異議の申立てがされたため、同年10月25日、原告は請求項の数を16に減らすなどの訂正請求をし、特許庁は、平成15年1月21日、訂正請求を認めて本件特許を維持する旨の決定をした（甲14。以下、同時点の明細書を「本件基準明細書」という。）。

イ 第一次無効審判請求

被告は、平成23年1月28日、新規性欠如、進歩性欠如を理由に、上記訂正後の請求項9、15の発明に係る特許につき無効審判を請求したが（無効2011-800013号）、同年7月11日、特許庁から請求不成立審決を受け、知的財産高等裁判所に出訴したが（平成23年（行ケ）第10265号）、平成24年4月9日、請求棄却判決を受け（甲11）、同判決は確定した。

ウ 本件無効審判請求等

(ア) 被告は、平成23年8月4日、上記イの無効審判請求の無効理由における主引用例とは異なる主引用例に基づき、新規性、進歩性欠如を理由に、上記訂正後の請求項9、15の発明に係る特許につき本件無効審判を請求し、特許庁に無効2011-800136号事件として係属した。

原告は、同年9月16日、本件基準明細書における特許請求の範囲の請求項9、11、15の記載及び発明の詳細な説明の記載の一部を改め

る訂正請求をし、特許庁は、平成24年2月27日、訂正を認め、本件審判請求は成り立たない旨の審決をした（甲13）。

そこで、被告が、知的財産高等裁判所に訴えを提起したところ（平成24年（行ケ）第10129号）、平成24年10月17日、同審決を取り消す旨の判決（以下「前訴判決」という。）がされ、平成25年3月12日に確定した。

なお、この間、原告は、被告に対し、本件特許権の侵害を理由とする差止請求、損害賠償請求等を求める訴訟を提起したが、第一審の東京地方裁判所（平成22年（ワ）第40331号）は、平成23年11月30日、請求項9、15の発明に係る特許は、特許無効審判により無効とすべきものであるなどと判示して、原告の請求を全部棄却し、知的財産高等裁判所（平成23年（ネ）第10087号）も、平成25年3月5日、原告の控訴を棄却し、同判決は確定した。

(イ) 原告は、平成25年4月15日、本件基準明細書における特許請求の範囲の請求項9、11、15の記載及び発明の詳細な説明の記載の一部を改める訂正請求をし（以下「本件訂正請求」という。）、特許庁は、同年10月28日、請求項9、15に係る訂正を認めるなどした上で、本件特許の請求項9、15に係る発明についての特許を無効とする旨の審決（以下「本件審決」という。）をし、同年11月8日、その謄本が原告に送達された。

(ウ) 原告は、平成25年12月9日、本件審決の取消しを求める本件訴訟を提起した。

2 特許請求の範囲の記載

(1) 本件訂正請求前（前訴判決時）の特許請求の範囲の請求項9、15の記載

は次のとおりである。

【請求項 9】

「移動体の挙動を検出するセンサ部と、前記挙動を特定挙動と判定して当該特定挙動の発生前後の挙動に関わる情報を所定時間分収集するための収集条件に従って前記センサ部で検出された当該移動体の挙動において前記特定挙動の発生の有無を判定し、前記移動体の操作傾向の解析が可能となるように、前記特定挙動の発生に応じて前記収集条件に適合する挙動に関わる情報を所定の記録媒体に記録する記録手段とを有し、前記記録媒体は、前記移動体の識別情報、前記移動体の操作者の識別情報、前記移動体の挙動環境の少なくとも1つに従って分類される分類毎に作成されたカード状記録媒体であり、このカード状記録媒体に少なくとも前記収集条件が設定されている、データレコーダ。」

【請求項 15】

「移動体の挙動を特定挙動と判定して当該特定挙動の発生前後の挙動に関わる情報を所定時間分収集するための収集条件を所定の記録媒体に設定する処理、前記設定された収集条件に適合する挙動に関わる情報が記録された前記記録媒体からその記録情報を読み出す処理、読み出した情報から当該移動体の操作傾向を解析する処理をコンピュータ装置に実行させるためのデジタル情報が記録された、コンピュータ読取可能な記録媒体。」

- (2) 本件訂正請求後の特許請求の範囲の請求項 9, 15 の記載は、次のとおりである（以下、請求項 9 に係る発明を「訂正発明 1」、請求項 15 に係る発明を「訂正発明 2」といい、これらを併せて「本件発明」という。なお、下線を付した範囲が訂正部分である。）

【請求項 9（訂正発明 1）】

「移動体の挙動を検出するセンサ部と、前記挙動を前記移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動である特定挙動と判定して当該特定挙動の発生前後の挙動に関わる情報を所定時間分収集するための収集条件に従い、前記センサ部で検出された当該移動体の挙動において前記特定挙動の発生の有無を判定し、前記移動体の操作傾向の解析が可能となるように、前記特定挙動の発生に応じて前記収集条件に適合する挙動に関わる情報を前記移動体の操作者用の記録媒体に記録する記録手段とを有し、前記記録媒体は、前記操作者の識別情報又は前記移動体の挙動環境に従って分類される分類毎に作成されたカード状記録媒体であり、このカード状記録媒体に少なくとも前記収集条件が設定されている、データレコーダ。」

【請求項 15（訂正発明 2）】

「移動体の挙動を当該移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動である特定挙動と判定して当該特定挙動の発生前後の挙動に関わる情報を所定時間分収集するための収集条件を前記移動体の操作者用の記録媒体に設定する処理、前記設定された収集条件に適合する挙動に関わる情報が記録された前記記録媒体からその記録情報を読み出す処理、読み出した情報から当該移動体の操作傾向を解析する処理をコンピュータ装置に実行させるためのデジタル情報が記録された、コンピュータ読取可能な記録媒体。」

3 本件審決の理由の要旨

- (1) 本件審決の理由は、別紙審決書（写し）のとおりであり、要するに、訂正発明 1 及び 2 は、引用例である下記アの甲 3 に記載された発明（以下、「甲 3 発明」という。）、引用例である下記イの甲 1 に記載された発明（以下「甲 1 発明」という。）、引用例である下記ウの甲 2 に記載された発明（以

下「甲 2 発明」という。），及び下記エないしコの周知技術に基づいて当業者が容易に発明をすることができたものであるから，特許法 29 条 2 項の規定により特許を受けることができないものであり，本件発明についての特許は無効とすべきものである，などというものである。

記

- ア 甲 3：特開昭 6 2－1 4 4 2 9 5 号公報
- イ 甲 1：実願平 3－2 6 8 3 1 号（実開平 4－1 2 3 4 7 2 号）のマイクロフィルム
- ウ 甲 2：特開平 6－2 2 3 2 4 9 号公報
- エ 甲 4：特開平 1 0－2 4 7 8 4 号公報
- オ 甲 5：特開平 1 0－1 7 7 6 6 3 号公報
- カ 甲 6 の 1：特開平 5－1 5 0 3 1 4 号公報
- キ 甲 6 の 2：特開平 5－2 5 8 1 4 4 号公報
- ク 甲 6 の 3：特開平 6－4 7 3 3 号公報
- ケ 甲 6 の 4：特開平 6－3 0 0 7 7 3 号公報
- コ 甲 6 の 5：特開平 1 0－6 3 9 0 5 号公報

(2) 対比

本件審決が認定した甲 3 発明，甲 1 発明，甲 2 発明，訂正発明 1 と甲 3 発明との一致点及び相違点 1 ないし 3 並びに訂正発明 2 と甲 3 発明との一致点及び相違点 4 ないし 6 は，次のとおりである。

ア 甲 3 発明

「スピードの出し過ぎや急発進・急制動を判定して，車輛を利用するドライバーの運転状態を管理する車輛運転管理システムであって，車輛に搭載された運転データ記録装置 2 と，運転データ記憶部 1 a とドライバ

一の識別コードが書き込まれた識別データ記憶部 1 b とを有し、運転データ記録装置 2 によって運転データが書込まれる IC カード 1 と、給油所等に設置される磁気テープ読取式データ処理装置 4 と、管理事務所に設置される管理データ処理装置 3 から構成され、運転データ記録装置 2 には車速を検出する検出部 5 が接続され、運転データ記録装置 2 の演算部 2 0 は、安全スピード判定手段 1 3、スピード変化率算出手段 1 1、粗雑運転判定手段 1 2 等を備え、車速データが基準スピードを超えるか否かを判定するとともに、車速データから算出された速度変化率と予め設定された基準変化率を比較して急速発進及び急制動を判定し、これらの運転データが IC カード 1 に書き込まれて管理データ処理装置 3 側で読み出しを行うことができるようにし、管理データ処理装置 3 の演算部 3 0 は、安全スピード運転評価手段 3 3、粗雑運転評価手段 3 2 等を備え、安全スピード判定手段 1 3 で判定された基準スピード以上のスピードを出した回数をカウントしてポイントを算出するとともに、粗雑運転判定手段 1 2 で判定された急速発進及び急制動の回数をカウントしてポイントを算出し、さらに、ドライバーがガソリンスタンドで給油するときは、給油所にある磁気テープ読取式データ処理装置 4 に IC カード 1 から識別コードを読取らせ、給油量等のデータと一体化して記録させ、磁気テープ読取式データ処理装置 4 で処理したデータがドライバーの識別コードに基づいて管理データ処理装置 3 で統合的にデータ処理される車輛運転管理システム。」

イ 甲 1 発明

「運転者の操作（運転）傾向を把握するために車両の加速及び減速を分類（ランク分け）する基準となる加速ランクデータ及び減速ランクデー

タを、装置に挿入，接続された I C メモリカードに記録し，かつ I C メモリカードから読み込んだ加速ランクデータ及び減速ランクデータを C P U の R A M に格納して，上記分類に用いる車両運行データ収集装置。」

ウ 甲 2 発明

「自動車用イベント（事象）記録装置（E R A）において，コンピュータ装置及び着脱可能な R A M カード（2 0）を用いて，前方間隔，警告閾値や，自動車の電子制御システムを介してセットされるその他のパラメータを設定する発明すなわち R A M カードに記録されているパラメータを変更し，変更されたパラメータを R A M カードに再度記録し，その後変更されたパラメータを E R A に適用する発明。」

エ 訂正発明 1 と 甲 3 発明の対比

(ア) 一致点

「移動体の挙動を検出するセンサ部と，前記センサ部で検出された当該移動体の挙動において特定挙動の発生の有無を判定し，前記移動体の操作傾向の解析が可能となるように，前記特定挙動の発生に応じて挙動に関わる情報を所定の記録媒体に記録する記録手段とを有し，前記記録媒体は，前記操作者の識別情報又は前記移動体の挙動環境に従って分類される分類毎に作成されたカード状記録媒体であるデータレコーダ。」

(イ) 相違点 1

「訂正発明 1 は，特定挙動の発生前後の挙動に関わる情報を所定時間分収集するための収集条件に適合する挙動の情報をカード状記録媒体に記録するものであり，かつ，該収集条件が該カード状記録媒体に設定されているのに対して，甲 3 発明は，そのようなものでない点。」

(ウ) 相違点 2

「訂正発明 1 は、特定挙動について、移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動である特定挙動であるのに対し、甲 3 発明ではそのような特定がされていない点。」

(エ) 相違点 3

「訂正発明 1 は、挙動に関わる情報を記録媒体に記録する記録手段が、移動体の操作者用の記録媒体に記録するものであるが、甲 3 発明では、記録媒体について、移動体の操作者用の記録媒体と特定されていない点。」

オ 訂正発明 2 と甲 3 発明との対比

(ア) 一致点

「移動体の挙動を特定挙動と判定して当該挙動に関わる情報が記録された記録媒体からその記録情報を読み出す処理、読み出した情報から当該移動体の操作傾向を解析する処理をコンピュータ装置に実行させるためのデジタル情報が記録された、コンピュータ読取可能な記録媒体。」

(イ) 相違点 4

「訂正発明 2 は、特定挙動の発生前後の挙動に関わる情報を所定時間分収集するための収集条件を記録媒体に設定する処理をコンピュータ装置に実行させるものであるのに対し、甲 3 発明は、そのようなものでない点。」

(ウ) 相違点 5

「訂正発明 2 は、特定挙動について、移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動である特定挙動であるの対

し、甲3発明ではそのような特定がされていない点。」

(エ) 相違点6

「訂正発明2は、挙動に関わる情報を記録媒体に設定する処理が、移動体の操作者用の記録媒体に設定するものであるが、甲3発明では、記録媒体について、移動体の操作者用の記録媒体と特定されていない点。」

第3 当事者の主張

1 原告の主張

(1) 取消事由1（甲3発明に基づく訂正発明1の容易想到性の判断誤り）について

ア 一致点及び相違点の認定誤りについて

本件審決は、訂正発明1と甲3発明の一致点として、「特定挙動の発生の有無を判定」などの「特定挙動」を挙げた上、相違点1について、「訂正発明1は、甲3発明に『特定挙動』の発生前後の車両の挙動に係る情報を収集する条件を記録媒体に記録、設定する甲1発明と、『特定挙動』に相当する一定の契機（交通事故等）の発生前後所定時間分の車両の挙動に係る情報収集をする周知技術（甲4、5、6の1～5）を適用することにより、本件優先日当時、当業者において、甲3発明と訂正発明1の相違点1に係る構成（『特定挙動』発生前後の車両の挙動に係る情報を所定時間分収集するための収集条件に適合する挙動の情報を記録媒体に記録、設定する構成）に容易に想到することができたというべきである」などと判断した。

しかしながら、訂正発明1における「特定挙動」は、「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」であり、

運転者に固有となる操作傾向の把握を可能にするという意義を有するものである一方で、甲3には、このような意味での「特定挙動」は記載されていないのであるから、「特定挙動」は一致点とはなり得ない。

また、相違点1における「特定挙動」が「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」であれば、甲1には、そのような特定挙動に関わる情報を収集する条件を記録媒体に記録、設定することは記載されていないから、本件審決が甲1発明を適用して、当業者は相違点1に係る構成に容易に想到することができたと判断したことは、論理が破綻しているといえ、このような認定誤りは、特に相違点1の判断に重大な影響を及ぼす。

以上からすれば、本件審決における訂正発明1と甲3発明との一致点及び相違点の認定は誤りであり、その結果、本件審決は訂正発明1の進歩性の判断を誤ったものである。

イ 相違点2の容易想到性の判断誤りについて

本件審決は、①相違点2に係る構成における「特定挙動」についての「移動体の操作傾向を解析するため」との限定について、甲3発明も、スピードの出し過ぎや急発進・急制動を判定するもので、訂正発明1における「移動体の操作傾向の解析が可能となる」との要件を備え、その「スピードの出し過ぎや急発進・急制動」が、訂正発明1の「特定挙動」に相当するものであるから、甲3発明の「特定挙動」も「移動体の操作傾向を解析するため」との限定を備えていること、②甲2発明は、自動車用イベント（事象）記録装置（ERA）において、コンピュータ装置及び着脱可能なRAMカードを用いて、前方間隔、閾値その他のパラメータを設定する発明、すなわちRAMカードに記録されているパラ

メータを変更し、変更されたパラメータをRAMカードに再度記録し、その後変更されたパラメータをERAに適用することと、これらのパラメータを操作者毎に設定することを内容とするものであること、③甲2発明と甲3発明とは技術分野が共通することなどから、甲3発明に甲2発明を適用して、相違点2に係る訂正発明1の構成のように特定挙動の特徴を操作者毎に定められた挙動とすることは当業者が容易に想到することができたと判断した。

しかしながら、本件審決は、相違点2として「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動である特定挙動」を認定しているにもかかわらず、その判断過程において「移動体の操作傾向を解析するために」との限定を除外して「その特徴が操作者毎に定められた挙動」に対して容易想到性の判断をしたものであって誤りである。

また、甲2発明に記載されているパラメータは車両の操作傾向を解析するためにその特徴が定められるものではないから、甲2発明から「移動体の操作傾向を解析するために操作者毎に定められた挙動」に関するパラメータを導出して甲3発明に適用することは困難である。

そして、下記の阻害要因の存在及び解決すべき技術的課題の相違に鑑みれば、甲3発明において「基準スピード」あるいは「基準変化率」の大きさ（挙動の特徴）を定める際に、甲2発明を適用してそれらの基準値をドライバー毎に定めることはできないのであって、甲3発明に甲2発明を適用して、相違点2に係る訂正発明1の構成とすること（特定挙動の特徴を操作者毎に定められた挙動とすること）は当業者が容易に想到することはできない。

(ア) 阻害要因の存在

甲3発明は、社有自動車、社用供与自動車等の運転状態について、スピードの出し過ぎや急発進・急制動かどうかについてはドライバーの自覚に任せ、客観的に評価することが困難であったという課題を解決するために、ドライバーが管理水準以上のスピードで走行した事実（回数や距離）あるいは急速発進、急制動の事実（回数）を記録することによって、客観的にドライバーの運転を把握して、安全運転の励行や粗雑運転の防止を図る発明であり、甲3発明でいう「管理水準」は、予め定めた基準値（基準スピード及び基準変化率）で、ドライバーの運転により生じたスピード等がこの基準値を超えたかどうか（粗雑運転を行ったかどうか）の基準となるものである。

この点について、仮に甲3発明において、各種パラメータについての上記基準値が運転能力などのドライバー個人の事情を考慮して個別に定められると解すると、同じスピード等であっても、管理データ処理装置において、あるドライバーの運転は粗雑運転と判定され、他のドライバーの運転が粗雑運転と判定されない場合があることになり、スピードの出し過ぎかどうかをドライバーの自覚に任せた場合と変わらなくなり、管理者側で各ドライバーの運転状態を客観的に評価することができなくなって、甲3発明が解決しようとする課題を解決できなくなる。

したがって、甲3発明において「スピードの出し過ぎや急発進・急制動」か否かを判定することが「操作傾向を解析するため」といえるとしても、そのような挙動が発生したと判定するための基準値を定めるにあたっては、ドライバー個人の事情が排除されると解される。

これに対し、甲2発明は、RAMカード等を用いて車両の挙動に関する情報を収集、記録するもので、RAMカードに設定される各種パラメ

ータは、車両を「個人化」するなどのドライバー個人の意向を強く表すものである（甲2・段落【0047】）。

したがって、仮に甲2発明を甲3発明に適用して、データを収集・記録するためのパラメータ（管理水準のスピード、発進、制動）の基準値を、ドライバー毎に定められるとすると、上記のとおり、甲3発明において収集・記録されるデータがドライバーの自覚に任せたものと変わらないものとなり、甲3発明が解決しようとする問題点の解決にならなくなってしまふ。

以上からすれば、甲3発明は、運転操作の各種パラメータの基準値を定める際にドライバー個人の事情を排除する一方で、甲2発明は、運転操作の各種パラメータにおいてドライバー個人の事情を反映させようとするものであるから、甲2発明を甲3発明に適用するに当たっては、阻害要因が存在する。

(イ) 技術的課題の相違

上記(ア)のとおり、甲3発明は、運転者の操作（運転）傾向を分析する上でより有用、効果的な情報を収集、記録するための手段を提供するためのものであるが、運転能力などのドライバー個人の事情を考慮したパラメータにより運行データを収集・記録し、その運行データを利用してドライバーに固有となる操作傾向を解析ないし把握することを技術的課題としているとまでいうことはできず、記録する挙動の特徴を運転者毎に定めることを示唆する記載もない。

一方、甲2発明は、RAMカードを用いて上記のパラメータに関するドライバーの意向を車両に組み込むことにより当該車両を「特別化」あるいは「個人化」することは記載されているが（甲2・段落【004

3】，【0047】），収集・記録された運行データを，運転者の交通事故につながりやすい操作（運転）傾向を解析するために利用することについては記載されていない。

そうすると，甲2発明も，運転能力などのドライバーの事情を考慮したパラメータにより運行データを収集・記録し，それに基づいてドライバーに固有となる操作傾向を解析することを技術的課題とするとまではいうことができない。

以上からすれば，甲3発明と甲2発明は，いずれも運転能力などのドライバー個人の事情を考慮したパラメータにより運行データを収集・記録し，その運行データを利用してドライバーに固有となる操作傾向を解析ないし把握することを技術的課題としているとまでいうことはできず，技術的課題が相違する。

ウ 相違点3の容易想到性の判断誤りについて

(ア) 本件審決は，甲2発明のRAMカードはドライバー個人用のRAMカードであること，甲2発明を甲3発明に適用することの動機付けがあることなどから，甲3発明に甲2発明を適用して，相違点3に係る訂正発明1の構成のようにすることは，当業者が容易に想到することができたと判断した。

(イ) しかしながら，上記アのとおり，甲2発明及び甲3発明のいずれも運転能力などのドライバー（運転者）の事情を考慮したパラメータにより運行データを収集・記録し，その運行データを用いて運転者に固有となる操作傾向を解析することを技術的課題とするものでない。

また，訂正発明1における「前記移動体の操作者用の（カード状）記録媒体」には，「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操

作者毎に定められた挙動」に関わる情報を収集するための「収集条件」が設定され、かつ、「収集条件」に適合する挙動に関わる情報が記録されることになるところ、甲2発明において使用する個人用のRAMカードに設定されるパラメータが上記の「収集条件」に対応し、かつ、その「収集条件」に適合する挙動に関わる情報がそのRAMカードに記録されることを示唆する記載は、甲2には見当たらない。

(ウ) したがって、相違点3に関して、甲3発明に甲2発明を適用した本件審決の判断には誤りがある。

(2) 取消事由2（甲3発明に基づく訂正発明2の容易想到性の判断誤り）について

ア 一致点及び相違点の認定誤りについて

本件審決は、訂正発明2と甲3発明の一致点についても「特定挙動」を挙げたが、上記(1)アと同様の理由から、「特定挙動」は一致点とはなり得ず、その認定誤りは特に相違点4の判断に重大な影響を及ぼす。

したがって、本件審決における訂正発明2と甲3発明との一致点及び相違点の認定は誤りであり、その結果、本件審決は訂正発明2の進歩性の判断を誤ったものである。

イ 相違点5及び同6の容易想到性の判断誤りについて

本件審決は、相違点5及び同6は実質的に相違点2及び同3と同一であるとし、相違点2及び同3に関する判断と同様の理由に基づき、甲3発明に甲2発明を適用して相違点5及び同6に係る訂正発明2の構成のようにすることは、当業者が容易に想到することができたものと判断した。

しかしながら、甲3発明に甲2発明を適用して相違点2及び同3に係る訂正発明1の構成を想到することが困難であることは、前記(1)イ、ウの

とおりである。

したがって、甲 3 発明に甲 2 発明を適用して相違点 5 及び同 6 に係る訂正発明 2 の構成を想到することも困難であり、これを容易に想到できるとした本件審決の相違点 5 及び同 6 に関する判断には誤りがある。

(3) まとめ

以上からすれば、甲 3 発明に基づいて本件発明をすることは容易想到であるとした本件審決には誤りがあり、取り消されるべきである。

2 被告の主張

(1) 取消事由 1（甲 3 発明に基づく訂正発明 1 の容易想到性の判断誤り）に対して

ア 一致点及び相違点の認定について

原告は、訂正発明 1 における「特定挙動」は、「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」であり、甲 3 には、このような意味での「特定挙動」は記載されていないのであるから、「特定挙動」は一致点とはならない旨主張する。

しかしながら、本件審決は、訂正発明 1 と甲 3 発明との相違点として、「訂正発明 1 は、特定挙動について、移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動である特定挙動であるのに対し、甲 3 発明ではそのような特定がされていない点。」（相違点 2）を認定している。

したがって、原告が主張する点は、本件審決において、審理の対象とされ、判断されているから、原告の主張は理由がない。

イ 相違点 2 及び同 3 の容易想到性の判断誤りに対して

原告は、甲 3 発明はパラメータを定める際にドライバー個人の事情が

排除される一方で，甲 2 発明は，パラメータがドライバー個人の意向を表すものであるので，甲 2 発明を甲 3 発明に適用するに当たっては，阻害要因が存在する旨主張する。

しかしながら，甲 3 には，基準値を画一に定めなければならない旨の記載はなく，甲 3 発明に甲 2 発明を適用しても，「ドライバーの運転管理データを得る」という甲 3 発明の目的を何ら減殺することはない。

また，甲 3 には，「一日を前記タイムレコーダのデータ処理装置 4 2 から入力された当該日付の勤務時間データを基に該勤務時間帯（公用）と，それに前後する一定時間帯（通勤時間帯となる準公用）と，それら以外の時間帯からなる私用時間帯（私用）に区分し，各区分毎に走行距離を算出する構成としてもよい」（甲 3・5 頁左下欄 5 行ないし 1 1 行）との記載があり，ドライバーの運転管理データを得るにあたり，目的に応じて個人（私用）のデータを取得する技術思想が開示されているのである。

したがって，甲 2 に記載された「量販車あるいはバス」など運転車両により区分して，それぞれのドライバーの閾値を個別に設定し，それぞれのドライバーの運転管理データを得ることは，甲 3 発明に示唆されている事項であるといえる。

以上からすれば，甲 3 発明については，ドライバー個人の事情が排除されているわけではなく，甲 3 発明に甲 2 発明を適用することについて阻害事由はないから，原告の主張は理由がない。

(2) 取消事由 2（甲 3 発明に基づく訂正発明 2 の容易想到性の判断誤り）に対して

前記(1)アと同様に，本件審決は，訂正発明 2 と甲 3 発明との相違点とし

て、「訂正発明 2 は、特定挙動について、移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動である特定挙動であるのに対し、甲 3 発明ではそのような特定がされていない点。」（相違点 5）を認定しているので、原告が主張する点は審理の対象とされ、判断されている。

また、相違点 5 及び同 6 は、実質的に相違点 2 及び同 3 と同一であるから、前記(1)イのとおり原告の主張には理由がない。

(3) 以上からすれば、本件審決は相当であって、取消事由はない。

第 4 当裁判所の判断

1 取消事由 1（甲 3 発明に基づく訂正発明 1 の容易想到性の判断誤り）について

(1) 一致点及び相違点の判断誤りについて

ア 本件発明について

本件発明の特許請求の範囲は、前記第 2 の 2 に記載のとおりであるところ、平成 25 年 4 月 15 日付けの本件訂正請求時の訂正明細書（甲 10、以下「本件明細書」という。）には、おおむね次の記載がある（図面については、別紙 1 の本件明細書図面目録を参照。）。

(ア) 発明の属する技術分野

本発明は、例えば車両や鉄道等の移動体の挙動を表す運行データの管理システムに係り、特に、運転者の操作傾向の解析に適したデータレコーダ及びこれを利用した運行管理システムに関する。（段落【0001】）

(イ) 従来の技術

車両その他の移動体の挙動に関わる測定データを記録するデータレコーダ及びこのデータレコーダに記録された測定データの解析を行う

挙動解析装置を有する運行管理システムが知られている。この種の運行管理システムにおいて、車両の挙動に関わる測定データを検出して記録するデータレコーダは、セーフティレコーダとも呼ばれ、角速度計、加速度計、GPSレシーバから成るセンサ部と、このセンサ部で検出された測定データを記録するためのレコーダ部とから構成される。測定データは、具体的には、ロール、ピッチ、ヨーの角速度データ、二次元または三次元の加速度データ、緯度・経度・速度・方位を表すGPSデータ等である。（段落【0002】）

レコーダ部に記録された測定データは、挙動解析装置で集計され、解析される。挙動解析装置はコンピュータ装置によって実現されるもので、測定データのうち、角速度データから旋回角速度を求め、加速度データから発進加速度及びブレーキ加速度を求め、さらに、GPSデータから車両の現在位置、時間、運行速度を求める機能を有している。（段落【0003】）

(ウ) 発明が解決しようとする課題

従来のデータレコーダは、例えば車両に一つ固定的に取り付けられ、しかも記録される測定データは、運転者が誰かにかかわらない。これは、従来のデータレコーダが、事故等が発生した場合に、その車両の挙動を事後的に解析して事故等の発生原因を究明するためのものであったことによる。そのため、利用範囲が著しく制限されてしまい、一般の運転者向けに普及させることが困難であった。（段落【0004】）

また、従来は、車両の挙動に際して発生する測定データをすべて記録しているため、データレコード側では、記録を繰り返し行うとはいえ、所定期間内での記録のために多大な記録領域を確保しておかなければな

らず、これらを峻別する解析装置側でも重い処理が必要となる問題があった。（段落【0005】）

さらに、従来のこの種の運行管理システムでは、運転者による操作傾向を把握して事故等の発生を未然に防止するための情報を生成するという観点は存在しなかった。例えば自動車においては、交通事故発生の約7割は交差点等、運転者に複合操作が要求される箇所が発生している。すなわち、運転動作としては、アクセルまたはブレーキの操作を行うとともに、ハンドルの操作も行う必要のある箇所である。従来では、このような交通事故発生率の高い箇所での運転操作に対して、危険を認識する工夫が十分ではなかった。（段落【0006】）

そこで本発明は、車両等の移動体の操作傾向を適切に把握することができる、移動体の操作傾向解析技術を提供することを主たる課題とする。（段落【0007】）

(エ) 課題を解決するための手段

上記課題を解決するため、本発明は、移動体の操作傾向解析方法、この方法の実施に適した移動体の運行管理システム、データレコーダ、挙動解析装置、及び操作傾向解析のための処理をコンピュータ上で実行する上で好適となる記録媒体を提供する。（段落【0008】）

本発明の移動体の操作傾向解析方法は、移動体の特定挙動を示す挙動条件に従って、実際に検出された当該移動体の挙動における前記特定挙動の発生の有無を判定し、前記特定挙動の発生事実に応じて当該移動体の特定挙動に関わる情報を所定の記録媒体に記録し、この記録媒体に記録された情報をもとに当該移動体の操作傾向を解析することを特徴とする。（段落【0009】）

本発明の移動体の運行管理システムは、所定の収集条件を満足した移動体の挙動を検出して該挙動が検出されたときはその挙動の発生前後にわたって前記移動体の挙動を所定の記録媒体に記録する手段を備えたデータレコーダと、前記収集条件を設定する条件設定手段と、記録された情報に基づいて当該移動体の操作傾向を解析する解析手段とを有し、前記データレコーダが、前記条件設定手段で設定した収集条件に適合する挙動に関わる情報のみをその挙動別に前記記録媒体に記録するように構成されるシステムである。（段落【0011】）

また、前記条件設定手段は、前記移動体の操作者の識別情報、前記移動体の挙動環境、前記操作者の挙動履歴の少なくとも1つに従って前記収集条件を設定するように、あるいは、互いに異なった移動体操作要因に従う複合的な収集条件を設定するように構成される。（段落【0013】）

(オ) 発明の実施の形態

以下、本発明を、車両の操作傾向や危険挙動の事実を検出して運転者に提示する運行管理システムに適用した場合の実施の形態を説明する。（段落【0022】）

a 第1実施形態

図1は、第1実施形態による運行管理システムの構成図である。

この運行管理システム1は、車両に取り付けられるデータレコーダ10と、メモ리카ード20と、メモ리카ード20に運転者の固有情報や、車両の挙動の特徴を認識するための条件パターンを設定するとともに、これらの設定情報に基づいてメモ리카ード20に記録された情報を読み込んで車両の挙動内容を解析する挙動解析装置30とを有し

ている。(段落【0023】)

データレコーダ10は、センサ部11、カード収容機構12、レコーダ部13を含んで構成される。

センサ部11は、車両における三次元軸線回り(ロール、ピッチ、ヨー)の角速度データを検出するための角速度計111x, 111y, 111z, 車両の前後左右方向の加速度データ(アクセル加速度, ブレーキ加速度, 旋回加速度等)を検出する加速度計112x, 112y, 車両の現在の緯度・経度・速度・方位等を表すGPSデータを受信するGPSレシーバ113, 車両計器等から車速パルスを取得するパルス取得機構114を有している。(段落【0024】)

カード収容機構12は、メモリカード20を離脱自在に収容してレコーダ部13との間のデータの読み出しや書き込みを支援するものである。(段落【0027】)

レコーダ部13は、CPUとメモリとを含み、CPUがメモリの一部に記録された所定のプログラムを読み込んで実行することにより形成される、前処理部131, イベント抽出部132, データ読取部133, データ記録部134の機能ブロック, 及びカウンタの機能を具備して構成される。(段落【0028】)

前処理部131は、センサ部11から出力される角速度データに含まれるオフセット成分及びドリフト成分の除去処理を行う。また、角速度データ及び加速度データから成る慣性データとGPSデータとのマッチング処理を行う。つまりGPSデータは慣性データに対して2秒程度の遅れがあるので、2秒前の慣性データとのマッチング処理を行う。(段落【0029】)

データ読取部133は、メモリカード20に設定された条件パターン、すなわち、車両の特徴的な挙動、例えば危険挙動の事実（以下、「イベント」）が発生したと認識するための一つの閾値または複数の閾値の組み合わせ又は例えば交差点旋回等の挙動パターンを認識してイベント抽出部132へ伝えるものである。（段落【0030】）

イベント抽出部132は、センサ部11から出力され、前処理部131でオフセット成分等が除去されたデータから、イベント毎の条件パターンに適合する測定データ（角速度データ、加速度データ、GPSデータ、車速パルス等：以下、「イベントデータ」）を抽出し、そのイベントデータ及びその種別データ（条件パターンの識別データ）、イベント発生日時（GPSデータ）、イベント発生場所（GPSデータ）、各イベントの記録数（設定による）、イベント発生後の走行距離（例えば、急ブレーキをかけた後の走行距離：車速パルスが1パルス発生したら所定の車速パルスのスケールファクタ分だけカウントする。（段落【0031】）

データ記録部134は、これらのデータをファイル化してメモリカード20に記録する。また、イグニッションON/OFF、データレコーダ10の電源ON/OFFのほか、GPS通信正常・異常等が発生したときは、その発生時間、発生内容（何時、何処で、何が起こったか）を予め定めたビットパターンで記録できるようになっている。（段落【0033】）

イベント抽出部132において認識されるイベント毎の条件パターンは、例えば、図2、図3に示すものである。図2は急発進の場合の条件パターン、図3は交差点における条件パターンであり、それぞれ

「リターンON」はイベント認識，「リターンOFF」は非認識を表す。（段落【0034】）

メモリカード20は，不揮発性メモリ領域であるEEPROM及びROMとCPUとを有する可搬性のICチップ搭載カード又はフラッシュROM等，不揮発性メモリである。ROMにはプログラムコードが記録されており，EEPROMには上記条件パターンを含む各種設定情報と，レコーダ部13からのイベントデータに関わる情報及び暗号情報が記録されるようになっている。但し，メモリ制御機能がデータレコーダ10及び挙動解析装置30で実現される場合は，メモリカード20側で常にメモリ制御機能（CPU，ROM）を用意しておく必要はない。（段落【0035】）

挙動解析装置30は，例えば図4のように構成される。

ここでは，メモリカード20を収容してデータ記録及び読み出しを行うカードリーダーライタ31と，各種設定情報や解析結果を確認するための表示装置32と，初期情報や上記条件パターン等を入力するためのデータ入力装置33と，これらの装置との間のインターフェースとなる入出力制御部34を装備した据え置き型のコンピュータ装置を用いて挙動解析装置30を構成する場合の例を挙げている。（段落【0036】）

挙動解析装置30は，また，コンピュータ装置のCPUが所定の記録媒体に記録されたデジタル情報を読み込んで，そのコンピュータ装置のオペレーティングシステム（OS）と共に実行することにより（協働実行）形成される，初期情報設定部35，条件設定部36，解析処理部37の機能ブロックを具備している。（段落【0037】）

初期情報設定部 35 は、メモリカード 20 を初めて使用するときに、個人情報、データレコーダ 10 に関する情報、及び、データレコーダ 10 を搭載させる車両に関する情報等をそのメモリカード 20 に設定するものである。

個人情報は、そのメモリカード 20 を保有する運転手の名称等であり、データレコーダ 10 に関する情報は、データレコーダ 10 を識別するためのレコーダ番号、そのデータレコーダ 10 のロット番号等である。

車両に関する情報は、データレコーダ 10 を取り付ける車両の車両番号、車種、車速パルス、車速パルスのスケールファクタ等である。

これらの初期情報は、解析対象となる車両やそれを運転する運転者を識別したり、データレコーダ 10 の精度等を挙動解析に加味するために使用される。（段落【0038】）

条件設定部 36 は、各種条件パターンをメモリカード 20 に設定するものである。この条件設定部 36 及び初期情報設定部 35 では、運転者の便宜を図るため、所定の埋め込み式ダイアログウインドウを有する設定用インターフェース画面を表示装置 32 に表示させ、運転者が、データ入力装置 33 でこれらのダイアログウインドウの該当領域に該当データを埋め込み入力することによって各種設定情報を設定できるようになっている。（段落【0039】）

解析処理部 37 は、メモリカード 20 に記録されたイベントデータ等から車両の挙動内容と運転者による操作傾向（癖等）を解析するものである。

具体的には、メモリカード 20 に記録されたイベントデータ及びそ

れに関わる情報を，運行単位，例えば1日単位に読み取って集計し，これをグラフ処理することで，個々のイベントの発生日時，発生場所，運行単位での発生傾向，発生頻度等を表示装置32に表示して視覚的に把握できるようにしている。（段落【0040】）

次に，上記のように構成される運行管理システム1における運用形態を説明する。

(a) メモリカード20の用意

新規の運転者の場合は，挙動解析装置30でその運転者用のメモリカード20を作成する。この場合は，運転者が，カードリーダーライタ31に新しいメモリカードを装着し，表示装置32に，図5に例示する初期情報設定画面を表示させ，データ入力装置23を通じて該当データを入力する。次いで，図6に例示する特徴的な挙動設定画面を表示させ，所要のデータを入力する。これらの設定データをメモリカード20に記録させる。新規の運転者でない場合も，閾値や詳細条件を変える場合は，挙動解析装置30でその内容を新たに設定する。（段落【0043】）

(b) データレコーダ10によるイベントデータ等の記録

メモリカード20を，車両に取り付けられたデータレコーダ10のカード収容機構12に装着し，運転を開始する。

車両が動き始めると，データレコーダ10のセンサ部11は，その挙動を逐次測定し，その出力データをレコーダ部13に送る。レコーダ部13は，上述のようにして設定された条件パターンに適合するイベントデータ及びそれに関わる情報のみを抽出し，これをメモリカード20に記録する。（段落【0044】）

(c) イベントデータ等の解析

運転終了後、データレコーダ 10 から抜き取ったメモリカード 20 を挙動解析装置 30 のカードリーダーライタ 31 に挿入し、表示装置 32 に解析処理のメニュー画面を表示させる。運転者がメニュー画面を通じて特定の処理項目を選択した場合は、該当するサブルーチンが自動起動し、メモリカード 20 から読み取った情報の分類処理、統計処理、表示処理等が行われる。表示処理では、図 7 に示されるような運転評価グラフを含んだ解析結果が表示装置 32 に表示される。(段落【0045】)

このように、本実施形態の運行管理システム 1 では、初期情報や条件パターンを運転者毎にメモリカード 20 に設定しておき、条件パターンに適合するイベントが発生したときに、そのイベントに関する情報のみをそのメモリカード 20 に記録するようにしたので、資源の有効活用を図りつつ、運転者毎の運転評価や操作傾向を解析することが可能になる。

そのため、従来のように事故等が発生した場合のみならず、事故等の発生の有無に関わらない利用形態、例えば安全運転のための技術向上過程を確認したり、特徴的な挙動を確認して事故等の未然防止を図ったりすることが可能になる。(段落【0046】)

b 第 3 実施形態

次に、第 3 実施形態について説明する。

第 3 実施形態では、図 8 (a) に示されるように、挙動解析装置 30 において、移動体の特定の挙動に関わる情報を収集するためのデータ収集条件がメモリカード 20 に設定されるようにする。(段落【0

048】)

データ収集条件には、例えば、図8(b)に示されるように、1秒間の間に変化する角速度が 10° を越えた場合等が挙げられる。このような条件が満足された場合、特定挙動が発生したと判断され、発生前後の所定時間(例えば、前後30秒)の測定データがメモリカード20に記録される。(段落【0049】)

また、解析対象となる特定挙動の発生を判断するタイミングとしては、

- (a) 停止状態から発進したとき
 - (b) 交差点におけるカーブ走行発生時
 - (c) 特定地点を通過したとき
 - (d) 所定のしきい値以上の角速度、加速度、速度等が発生したとき
- 等が挙げられ、このタイミング前後の所定時間だけ測定データを収集するように設定することができる。なお、固定された時間に限られず、所定の条件を満足している時間だけ測定データを収集するように設定しても良い。(段落【0050】)

次に、条件パターンの設定に関する手法をより詳細に説明する。第3実施形態の条件パターンの形状や解析される危険度は、車両が運行する環境、すなわち挙動環境によっても異なる。挙動環境には、車両が運行する地方、地域、時間帯等が含まれる。(段落【0066】)

また、運転者の運転能力にも個人差があるため、解析結果の統計等の挙動履歴があればこれを用いるようにしても良い。すなわち、運転能力、事故歴によって数値や条件パターンを変更することにより、運転者が同じような運転を行っても解析結果が異なることになる。(段

落【0068】)

また、収集条件と、前述した挙動環境や挙動履歴を組み合わせることにより各種応用が可能となる。例えば、高速道路を使用する長距離トラックの運転手を対象運転者とし、アクセルやブレーキ動作を検証したい場合には速度が70 km/H以上で0.1 G以上を収集条件として測定データを収集して解析するようである。また、対象運転者を同様にして、数値は小さくとも急なハンドル操作を認識するために角速度の微分値を収集するように収集条件として設定することにより、居眠り運転防止のための対策を立てることができる。(段落【0070】)

c 変形例

次に、前述した各実施形態の変形例を説明する。

ここでは、収集条件に該当した挙動が発生した場合その発生から前後30秒の測定データを収集するとともに、収集条件に該当しない場合の1分間毎に統計データを収集し、収集された1分間の統計データの収集・解析例について説明する。前後30秒の測定データを収集する手法については種々の手法が考えられるが、最も簡単な手法としては、少なくとも1分以上の測定データを記録できる容量をもつ不揮発性メモリにアドレスに測定データを記録し、イベントが発生したときに(角速度や加速度の急峻なデータを検出することで判る)、その後30秒経過後に測定データの記録を停止させることで実現が可能である。(段落【0071】)

この変形例によれば、危険な挙動や、特定の挙動に関わる測定データが収集され、解析されるだけでなく、運転者による移動体操作全

般にわたった測定データを収集して解析することができる。

なお、この変形例では、収集条件を満足しない場合に1分間毎に測定データが記録されているがこれに限らない。収集条件を満足しない場合に不規則に測定データを記録するようにしても良い。（段落【0079】）

(カ) 発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、移動体の操作傾向を操作者毎に効率的に解析することができる。（段落【0085】）

イ 甲3発明について

甲3には、おおむね次の記載がある（図面については、別紙2の甲3図面目録を参照。）。

(ア) 産業上の利用分野

この発明は、車輛を利用するドライバーの運転状態を管理するシステムに係り、特に安全スピード及び粗雑運転を判別し、走行距離を用途（時間帯）別に区分して把握することができる車輛運転管理システムに関する。

(イ) 従来技術

ドライバーが乗用自動車やその他の車輛を運転する場合におけるスピードの出し過ぎや急発進・急制動の有無ないしその回数、あるいは用途別（私用、公用、通勤等）の走行距離の管理は、従来ドライバーの自覚に任されており、客観的に評価することは困難であった。

特に使用する車輛が社有自動車あるいは社用供与自動車等の場合においては、管理区分ないし責任を明確にする必要性が高く、信頼性のある運転管理システムが望まれている。

(ウ) 発明が解決しようとする問題点

この発明は上記事情に鑑みて創案されたものであってその第1の課題は、スピードの出し過ぎや急発進・急制動の有無ないしその回数を予め設定された基準値を基に自動判定し、また走行距離を用途別（私用、公用、通勤等）に区分して把握してドライバーの運転管理データを得るシステムを提供するにある。

この発明の第2の課題は上記課題に加えて、他のデータ処理装置から入力されるデータと共に統合的にドライバーの運転管理データを得るシステムを提供するにある。（2頁左下欄9行ないし右下欄17行）

(エ) 問題点を解決するための手段

a 上記第1の課題を解決するために、第1図の機能ブロック図で示すごとく、

(a) 車輻に搭載されて車輻の走行速度を検出する検出部5を接続すると共に時計機能6を有して管理データを演算処理する演算部20を備えた運転データ記録装置2と、

該運転データ記録装置2の演算部20により得られた管理データを外部記憶体1に書込む書込部10A又はデータ通信を行うデータ通信部10Bと、

管理者側に設けられて上記外部記憶体1又はデータ通信部10Bを介して入力されたデータを処理する管理データ処理装置3とからなる車輻運転管理システムにして、

(b) 検出部5から入力された車速データを基にその車速データが予め設定されている基準値を超えているか否かを判定する安全スピード判定手段13を設ける、

- (c) 上記検出部 5 から入力された車速データを基にスピード変化率算出手段 1 1 で変化率を算出し、得られた変化率が予め設定されている基準値を超えているか否かを判定する粗雑運転判定手段 1 2 を設ける、
 - (d) 上記車速データを基に走行距離算出手段 1 4 で走行距離を算出し、得られた走行距離を時計機能 6 により所定の時間帯毎に区分する用途別走行距離算出手段 1 5 を設ける、
 - (e) 上記各判定結果を基に運転者毎の運転評価を行う運転評価手段 3 1 を設ける、
- という技術手段を講じている。

b また、この第 2 の課題を達成するために第 2 図の機能ブロック図で示すごとく、

- (a) 車輻に搭載されて車輻の走行速度を検出する検出部 5 を接続すると共に時計機能 6 を有して管理データを演算処理する演算部 2 0 を備えた運転データ記録装置 2 と、

該運転データ記録装置 2 の演算部 2 0 により得られた管理データを外部記憶体 1 に書込む書込部 1 0 A と、

事業ないし販売地点に設定され上記外部記憶体 1 を介してデータ処理可能なデータ処理装置 4 と、

管理者側に設けられて上記外部記憶体 1 を介して入力されたデータを処理する管理データ処理装置 3 とからなる車輻運転管理システムにして、

- (b) 検出部 5 から入力された車速データを基にその車速データが予め設定されている基準値を超えているか否かを判定する安全スピ

ード判定手段 1 3 を設ける,

(c) 上記検出部 5 から入力された車速データを基にスピード変化率算出手段 1 1 で変化率を算出し, 得られた変化率が予め設定されている基準値を超えているか否かを判定する粗雑運転判定手段 1 2 を設ける,

(d) 上記車速データを基に走行距離算出手段 1 4 で走行距離を算出し, 得られた走行距離を時計機能により所定の時間帯毎に区分する用途別走行距離算出手段 1 5 を設ける,

(e) 上記各判定結果を基に運転者毎の運転評価を行う運転評価手段 3 1 を設ける,

という技術手段を講じている。(2 頁右下欄 1 8 行ないし 3 頁左下欄 1 8 行)

(オ) 作用

ここで運転データ記録装置 2 から管理データ処理装置 3 へデータを送るには書込部 1 0 A を介して外部記憶体 1 へデータをストアさせ(管理データ処理装置 3 側でデータの読出しを行い)あるいはデータ通信部 1 0 B を介してのデータ転送させること等により行うことができる。(3 頁右下欄 1 6 行ないし 4 頁左上欄 1 行)

(カ) 実施例

以下に, この発明の車輛運転管理システムを社有自動車に適用し, 外部記憶体として I C カードを用いた好適実施例を第 3 図及び第 4 図に基づいて説明する。

第 3 図は, 車輛運転管理システムのハード構成を示す概略図であり, 車輛 V に搭載された運転データ記録装置 2 と, 該運転データ記録装置 2

により運転データが書込まれる I C カード 1 と，事業ないし販売場所に設置してあって該 I C カード 1 の磁気ストライプの識別データ記憶部 1 b から識別データを読取る磁気テープ読取式データ処理装置 4 と，管理事務所等にある管理データ処理装置 3 とから構成されている。

また，前記 I C カード 1 は，カードに C P U と I C メモリが設けられた構成からなって，運転データを書込むための運転データ記憶部 1 a を構成し，カードの外表面に取外けられた磁気ストライプが識別データを記憶している識別データ記憶部 1 b となる構成からなっている。

そして，識別データ記憶部 1 b には，本実施例の場合，オペレータの識別コード（I D コード）が適宜書込手段によって予め書込まれている。

次に，運転データ記録装置 2 は，データ読取書込部 2 a を備えたマイクロコンピュータ構成からなっており，I / O ポートと C P U と演算部 2 0 とを有している。

この運転データ記録装置 2 には，車輛 V の駆動輪系ないし速度計に設けられて所定のサンプリング間隔で車速を検出する検出部 5 がインターフェースを介して接続されており，運転データ記録装置 2 に検出信号を入力している。

該検出部 5 で検出されない運転データはマニュアル入力スイッチ 2 b（本実施例では，入力データの種類を決定するロータリースイッチと，その値を設定するデジタルスイッチとからなっている）により随時入力することができる構成となっている。

また，運転データ記録装置 2 にはバッテリーバックアップされたクロックジェネレータからなる時計機能 6 が設けられており，日時や時刻等のクロック信号を演算部 2 0 に入力している。

次に、上記演算された運転データは、マニュアル入力スイッチ 2 b から入力されたデータと共に運転データ記録装置 2 のデータ読取書込部 1 0 A を介して I C カード 1 の運転データ記憶部 1 a に書込まれる。

また、ドライバーが作業中に、例えばガソリンスタンドで給油する場合には、給油所にある磁気テープ読取式データ処理装置 4 1 に上記 I C カード 1 の磁気ストライプからなる識別データ記憶部 1 b に記憶された識別コードを読取らせ、給油量・料金等の処理データと一体化して記録させる。この磁気テープ読取式データ処理装置 4 は、その他例えば、オペレータの出勤状態のデータ管理を行うタイムレコーダ 4 2 や、高速道路の使用料金の管理を行う料金記録装置 4 3 その他のデータ記録装置で使用者（ドライバー）の識別を磁気カードに記録された識別データを読み取って行う磁気テープ読取装置と一体化した構造のもの、いわゆる販売時点情報管理システム（POS）のターミナルである。

このように、運転に関連してドライバーが I C カード 1 を磁気カードとして用いて磁気テープ読取式データ処理装置 4 で処理したデータは、ドライバーの識別コードに基づいて管理データ処理装置 3 で統合的にデータ処理ないし記録される。（4 頁左上欄 7 行ないし右下欄 1 3 行）

上記システムにおいて、運転データの管理は第 4 図で示す如き構成で行われる。

即ち、検出部 5 から入力された車速データは、記録装置 2 の演算部 2 0 に入力される。

該演算部 2 0 では、車速データを安全スピード判定手段 1 3 に入力する。

この安全スピード判定手段 1 3 には、予め安全走行の励行として基準

スピードが設定されており，入力された車速データが上記基準スピードを超えるか否かを判定する。

ここで，安全スピード判定手段 1 3 で判定する安全スピード基準値の一例を示せば，例えば第 1 基準を時速 8 0 K m 以上 1 1 0 K m 未満，第 2 基準を時速 1 1 0 K m 以上に分けて判定する構成等である。

また，この車速データは，スピード変化率算出手段 1 1 に入力されて一定時間における速度変化率が算出され，次いで粗雑運転判定手段 1 2 でこの変化率が予め急速発進として設定されている基準変化率を超えているか否か及び急制動として設定されている基準変化率を下回っているか否かによって急速発進及び急制動が判定される。（5 頁左上欄 1 3 行ないし右上欄 1 3 行）

この運転評価手段 3 1 は，上記各データを基に運転評価を行うもので，その一例を示せば，安全スピード運転評価手段 3 3 では，安全スピード判定手段 1 3 で判定された基準スピード以上のスピードを出した回数をカウントし所定係数との積をポイントとして算出する。

ここで，安全スピード基準値は第 1 基準を時速 8 0 K m 以上 1 1 0 K m 未満とし，第 2 基準を時速 1 1 0 K m 以上としており，安全スピード運転評価手段 3 1 でそれぞれの基準値を超えた回数をカウントしその回数とそれぞれの係数との積を算出する。

次に粗雑運転評価手段 3 2 では，粗雑運転判定手段 1 2 で判定された急速発進及び急制動の回数がカウントされ，これに対応する所定係数との積をポイントとして算出する。（5 頁右下欄 1 行ないし 1 5 行）

ここで，上記構成は運転データ記録装置 2 の演算部 2 0 と管理データ処理装置 3 の演算部 3 0 とで行われるものであり，特にどちらの演算部

で処理されるかにつき本発明では限定されるものではないが、本実施例では運転評価手段 3 1 以降が管理データ処理装置 3 の演算部 3 0 で処理されている。（6 頁左上欄 1 5 行ないし右上欄 1 行）

(キ) 発明の効果

この発明は上記構成からなっているので、管理水準以上のスピードで走行した事実（回数や距離）を記録し、また急速発進、急制動の事実（回数）を記録することによって、客観的にドライバーの運転を把握して、安全運転の励行や粗雑運転の防止を図ることができる。

また、用途別（時間帯別）の走行距離即ち使用実績の把握によって私用／公用の使用区分の明確化を図ることができる。（6 頁左下欄 1 5 行ないし右下欄 4 行）

ウ 一致点及び相違点の認定誤りに対する判断

(ア) 原告は、訂正発明 1 における「特定挙動」は、「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」であって、甲 3 には、このような意味での「特定挙動」は記載されていないのであるから、「特定挙動」は一致点とはならない、相違点 1 における「特定挙動」が「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」であれば、甲 1 には、そのような特定挙動に関わる情報を収集する条件を記録媒体に記録、設定することは記載されていないから、本件審決が甲 3 発明に甲 1 発明を適用して、当業者は相違点 1 に係る構成に容易に想到することができたと判断したことは、論理が破綻しているなどと主張する。

(イ) そこで検討するに、まず、本件基準明細書からすると、訂正発明 1 における「特定挙動」は、本件訂正請求前（前訴判決時）には「所定の

収集条件を満足した移動体の挙動」（段落【0011】）を意味していたと解されるが、前記第2，2(2)のとおり、本件訂正請求によって、「特定挙動」とは「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」と規定されたものである。したがって、本件審決がこれと異なる意味で「特定挙動」という用語を用いて一致点及び相違点を認定したことは適切とはいえず、誤りというべきである。

しかしながら、上記誤りは、一致点及び相違点の認定において用いた「特定挙動」との表現を、「一定の挙動」など別の表現に置き換えるべきであるというものであって、そのことが直ちに審決の結論を左右するような誤りではない。

そして、甲3発明はスピードの出し過ぎや急発進・急制動を判定して車両を利用するドライバーの運転状態を管理する車両管理システムであるところ、本件審決は、「スピードの出し過ぎや急発進・急制動」といった移動体の一定の挙動を、甲3発明における「特定挙動」（一定の挙動という意味で用いている。以下、このような意味で用いる場合には「特定挙動（一定の挙動）」という。）と評価して一致点を認定したものである。また、本件訂正請求前においては、訂正発明1と甲3発明との相違点として、相違点1が存在していたところ、本件訂正請求によって特定挙動（一定の挙動）の意味が、上記のとおり限定されたものであって、このような意味の限定は、相違点1との関係でみれば、訂正請求前に相違点1として挙げられていた「訂正発明1は、特定挙動（一定の挙動）の発生前後の挙動に関わる情報を所定時間分収集するための収集条件に適合する挙動の情報をカード状記録媒体に記録するものであり、かつ、該収集条件が該カード状記録媒体に設定されているのに対して、

甲3発明は、そのようなものでない点。」の「収集条件」のうちの一つが特定されたという意味に解することができる。そうすると、「特定挙動」が上記のとおり規定されたことによって、従来からの相違点を維持しつつ、明示的に特定された条件を個別の相違点である相違点2として取り上げることができるというべきである。

以上からすると、相違点2があることを前提として、「特定挙動（一定の挙動）」という概念を用いて一致点及び相違点1を認定し、相違点1及び同2のそれぞれについて容易想到性を判断した本件審決の認定、判断に誤りはないというべきである。

(ウ) したがって、原告の一致点及び相違点の認定誤りの主張には理由がない。

(2) 相違点2の容易想到性の判断誤りについて

ア 甲2発明について

甲2には、おおむね次の記載がある（図面については、別紙3の甲2図面目録を参照。）。

(ア) 特許請求の範囲

【請求項1】

少なくともひとつのデータ生成手段を有する自動車用イベント記録装置であって、

前記データ生成手段はそれぞれ環境または自動車の操作パラメータを探知して対応のデータ値を生成するものであり、(a)データを記憶するための不揮発性のメモリ手段と、このメモリ手段からデータを伝送しメモリ手段へ格納するためにデータを受信する第1のインターフェース手段とを含む、着脱自在なデータ格納カードと、(b)着脱自在に前記データ格

納カードを受け取るために自動車に搭載され、前記データ格納カードの第1のインターフェース手段との間でデータの送受信を行うための第2のインターフェース手段を有するインターフェースアダプタと、(c)前記インターフェースアダプタと前記少なくともひとつのデータ生成手段とに接続され、このデータ生成手段からデータ値を受信し、受信したデータ値をデータ格納カードに記憶するためにインターフェースアダプタを介して送信するための制御手段と、

を有することを特徴とする自動車操作イベントの記録装置。

【請求項12】

請求項1，2，もしくは3に記載のイベント記録装置において、

前記不揮発性のメモリ手段は、バッテリーバックアップおよびリフレッシュ回路付きのダイナミックRAMと、バッテリーバックアップ付きのスタティックRAMと、フラッシュメモリと、電气的に変更可能のROM、の中のいずれかひとつを含むことを特徴とするイベント記録装置。

(イ) 産業上の利用分野

本発明は自動車レーダシステムに関し、詳しくは自動車レーダシステムにおける操作的なイベント（事象）を記録するための装置および方法に関する。（段落【0001】）

(ウ) 発明が解決しようとする課題

自動車事故復元の分野では、事故分析者は、横滑り形跡の長さや車両の大きさ、周囲の物体の損傷度、事故発生時の道路状況などを測定することによって最も可能性の高い事故発生状態を決定する。この事故再現方法は時として非常に費用がかかったり不正確であった。それゆえ、自動車にも事故記録ブラックボックスとして機能するシステムを備えるこ

とが望まれている。そのようなシステムは、車両および事故発生以前の周囲環境に関する情報を記録しているのが好ましく、記録された情報は、事故につながる事象を再現するために使用するために事故後の読み出しが可能であるべきである。事故後の測定データとは異なり、このシステムは実際の経過通りのデータを使用することによってより正確に事故の復元を行うことができる。（段落【0005】）

また、事故復元に有用なデータの記録以外にも、自動車機能、操作状態、環境データなどの標準的なデータも記録できることが望ましく、ドライバーの好みに合わせた装置配置や、許可されない者の運転を防止する認可機能、あるいは自動車電子制御システムやレーダシステム用の全システムソフトウェアをグレードアップするための適宜な手段を備えることも望まれる。（段落【0006】）

本発明は、上記の目的を満たし、かつ先行技術を越える利点を有するシステムを提供するものである（段落【0007】）。

(エ) 課題を解決するための手段および作用

本発明の良好な実施例は特に自動車レーダシステムと組み合わせて使用され、自動車機能、操作状態、環境などに関する選択可能の情報を記録する、着脱自在かつ外部読み出し可能な不揮発性固体メモリのイベント記録装置（ERA：データ格納カード）を提供する。このERA（イベント記録装置）は特に、事故分析に有効な情報を記録することができる。（段落【0008】）

(オ) 実施例

本発明のERA（イベント記録装置）をレーダシステムと関連して使用することによって、そのレーダで検出された通行路中の障害物に関す

る重要なデータを記録することが可能となる。この種の情報は事故再現時において特に有用なものである。（段落【0013】）

図2は、本発明の実施例のERAシステムのより詳細なブロック図である。RAMカード20は、インターフェースレセプタクル21を介してマイクロコントローラ22に接続される。（段落【0018】）

RAMカード20は、ひとつもしくは複数の不揮発性のメモリデバイスと、適切な制御／インターフェース回路構成とを含む。RAMカード20は、例えばバッテリーバックアップおよびリフレッシュ回路付きのダイナミックRAM、バッテリーバックアップ付きのスタティックRAM、フラッシュメモリデバイス、電気的に変更可能なROM、あるいは当業者にとって周知のその他の固体不揮発性メモリを有する。（段落【0022】）

操作時にRAMカード20がRAMカードレセプタクル21に挿入される。実施例では、選択されるデータは、通常は自動車が発進した後にマイクロコントローラ22によって自動車センサ4aや信号処理モジュール3から収集される。それらデータはマイクロコントローラ22によって周期的な間隔でRAMカード20に記憶されるが、時間や走行距離からも検出され得る。（段落【0030】）

RAMカード20に収集されたデータを読み出すためには、RAMカード20が自動車システムのインターフェースレセプタクルから取り外され、パーソナルコンピュータに接続された同様のインターフェースに挿入される。こうしてデータはコンピュータ上に表示され、あるいはフロッピーディスクやコンピュータのハードドライブなど別のメモリデバイスに記憶される。（段落【0039】）

データがRAMカード20から読み出されたら、その情報がイベント記録情報か、走行モニタ情報か、メンテナンス情報か、あるいはその他の情報であるかにしたがって、多様な表形態でコンピュータに表示される。データの表示方法は設計事項に含まれる。(段落【0042】)

RAMカード20は取り外し可能であり、比較的安価であるので、量販車やバスなどの特定乗物の各ドライバーは個人用のRAMカード20を所有することができる。このように、本発明のイベント記録装置は、特定のドライバーによる平均運転速度、ブレーキ/アクセル傾向、前方間隔(レーダシステムによって検出される同車線のすぐ前の車までの距離)等の指標を含む操作をモニタするのに用いられる。(段落【0043】)

本発明のこの態様はまた、自動車の操作指標をドライバーの意向に合わせて「特別化」あるいは「個人化」するのにも用いられる。例えば、量販車あるいはバスなどのドライバーはRAMカード20を用いて、所望の前方間隔、警告しきい値、自動車の電子制御システムを介してセットされるその他のパラメータに関する各自の意向を車両に組み込むことができる。(段落【0047】)

(カ) 発明の効果

以上のように、本発明のイベント記録装置は、偶発事故などが記録を停止するまでデータの記録を行い、事故後にRAMカード20を取り外して、その事故に至るまでの事象をマッチインターフェース付きの標準パーソナルコンピュータを使用して再生することが可能となる。このように本発明は、様々な標準自動車機能、操作状態、環境データと同様に、事故復元においても非常に有効である。また、本発明のイベント記録装

置はドライバーの特定の好みに応じて配置可能であり，許可されない者の運転を禁じる認可機能を随意に供えることもでき，さらに，自動車電子制御システムあるいはレーダシステムのために全システムソフトウェアをグレードアップするための適切な手段を設けることもできる。（段落【0052】）

イ 相違点2の容易想到性の判断誤りに対する判断

(ア) まず，前記(1)イのとおり，甲3発明は，スピードの出し過ぎや急発進・急制動を判定し，そのデータ（傾向を含むと考えられる。）を客観的に把握するものであるところ，「スピードの出し過ぎや急発進・急制動」が「特定挙動（一定の挙動）」に相当することからすると，甲3発明の「特定挙動（一定の挙動）」は，移動体の操作傾向を解析するために設定されると認められる。また，甲3発明において車両に搭載される運転データ記録装置は，検出部から入力された車速データについて，スピードの出し過ぎや急発進・急制動の有無ないしその回数を予め設定された基準値を基に自動判定する構成をとり得るものである。そして，この基準値（パラメータ）は，適宜設定し，変更され得るものであることからすると，当業者であれば，上記運転データ記録装置に，適宜，その基準値を設定，変更するための手段を設けるものと認められる。

次に，甲2発明についてみると，前記ア(オ)のとおり，甲2には，「本発明のこの態様はまた，自動車の操作指標をドライバーの意向に合わせて「特別化」あるいは「個人化」するのにも用いられる。例えば，量販車あるいはバスなどのドライバーはRAMカード20を用いて，所望の前方間隔，警告しきい値，自動車の電子制御システムを介してセットされるその他のパラメータに関する各自の意向を車両に組み込むことがで

きる。」（段落【0047】）との記載があり、これは、「パラメータ」の変更を外部記録媒体（RAMカード20）を用いて行うこと、及び「パラメータ」に関する各自の意向を車両に組み込むこと、すなわち、「パラメータ」をドライバー（操作者）毎に設定して「個人化」に対応することを予定していると認められる。

ここで、甲2発明は、外部媒体を用いて車両の挙動に関する情報を収集、記録する装置に関するもので、甲3発明と技術分野が共通する。そうすると、甲3発明及び甲2発明に接した当業者であれば、甲2発明を甲3発明に適用して、外部記録媒体を用いて基準値（パラメータ）を設定、変更するようにする動機付けがあるというべきである。そして、その際、パラメータをドライバー（操作者）毎に設定して「個人化」に対応することも容易想到であると認められる。

以上からすると、甲3発明に甲2発明を適用して、相違点2に係る訂正発明1の構成のように、特定挙動（一定の挙動）について、移動体の操作傾向を解析するためにその挙動の特徴が操作者毎に定められた挙動とすることは、当業者が容易に想到することができると判断した本件審決の判断に誤りはない。

(イ) 原告の主張について

- a 原告は、仮に甲3発明において、各種パラメータが運転能力などのドライバー個人の事情を考慮して個別に定められると解すると、同じスピード等であっても、管理データ処理装置において、あるドライバーの運転は粗雑運転と判定され、他のドライバーの運転が粗雑運転と判定されない場合があることになり、スピードの出し過ぎかどうかをドライバーの自覚に任せた場合と変わらなくなり、管理者側で各ドラ

イバーの運転状態を客観的に評価することができなくなって、甲3発明が解決しようとする課題を解決できなくなることから、甲3発明については甲2発明を適用する阻害要因がある旨主張する。

しかしながら、前記(1)イ(イ)ないし(エ)の記載によれば、甲3発明は、ドライバーが乗用自動車等を運転する場合におけるスピードの出し過ぎや急発進・急制動の有無ないしその回数、あるいは用途別（私用、公用、通勤等）の走行距離の管理は、従来ドライバーの自覚に任されており、客観的に評価することは困難であったこと、特に使用する車両が社有自動車等の場合において、管理区分ないし責任を明確にする必要性が高いことなどから、信頼性のある運転管理システムが必要であるという問題意識の下、「ドライバーの運転管理データを得るシステム」を提供するものであると認められ、甲3発明が提供するシステムが、各人の年齢、経験あるいは技量といった個人的要素を常に排除して、各ドライバーの運転状況を画一的な基準で評価するシステムに限定する趣旨であると解することはできない。

そうすると、各パラメータをドライバーの個人事情を考慮して個別に定めたとしても、ドライバー毎のパラメータの内容が明確になっていけば、当該ドライバーの運転状況をデータから客観的に管理できるのであって、同じスピード等の場合に、あるドライバーの運転は粗雑運転と判定され、他のドライバーの運転が粗雑運転と判定されない場合があるからといって、スピードの出し過ぎかどうかをドライバーの自覚に任せた場合と変わらなくなるわけではなく、甲3発明が解決しようとする課題を解決できなくなるわけではない。

したがって、甲3発明については甲2発明を適用する阻害要因があ

るとの原告の主張は理由がない。

- b また、原告は、甲3発明と甲2発明では技術的課題が異なることから、甲3発明に甲2発明を適用することはできない旨主張する。

しかしながら、前記(ア)で判示したとおり、甲3発明に甲2発明を適用する動機付けがあると認められるから、原告の主張は理由がない。

- c なお、その他、原告はるる主張するが、相違点2に関する容易想到性に関する判断は前記(ア)で判示したとおりであって、原告の主張は、いずれも採用することはできない。

(3) 相違点3の容易想到性の判断誤りに対する判断

原告は、甲2発明及び甲3発明のいずれも、運転能力などのドライバー（運転者）の事情を考慮したパラメータにより運行データを収集・記録し、その運行データを用いて運転者に固有となる操作傾向を解析することを技術的課題とするものでないことから、甲3発明に甲2発明を適用することはできない旨主張する。

しかしながら、甲2には、「各ドライバーは個人用のRAMカード20を所有することができる。」（段落【0043】）との記載があり、甲2発明は、RAMカードをドライバー個人用のものとするを予定しているといえる。そして、前記(2)イで判示したとおり、甲3発明に甲2発明を適用する動機付けがあることを考慮すれば、甲3発明に甲2発明を適用して、相違点3に係る訂正発明1の構成のように、挙動に関わる情報を記録媒体に記録する手段が、移動体の操作者用の記録媒体に記録するものであるとすることは、当業者が容易に想到することができたものと認められる。

よって、甲3発明に甲2発明を適用して、相違点3に係る訂正発明1の構成のようにすることは、当業者が容易に想到することができると判断した本

件審決の判断に誤りはない。

なお、原告は、訂正発明1における「前記移動体の操作者用の（カード状）記録媒体」には、「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」に関わる情報を収集するための「収集条件」が設定され、かつ、「収集条件」に適合する挙動に関わる情報が記録されることになるところ、甲2発明において使用する個人用のRAMカードに設定されるパラメータが上記の「収集条件」に対応し、かつ、その「収集条件」に適合する挙動に関わる情報がそのRAMカードに記録されることを示唆する記載は、甲2には見当たらないなどと主張するが、これらの事情は前記認定判断を左右するものではない。

したがって、原告の主張は理由がない。

2 取消事由2（甲3発明に基づく訂正発明2の容易想到性の判断誤り）について

(1) 一致点及び相違点の認定誤りについて

原告は、訂正発明2における「特定挙動」は、「移動体の操作傾向を解析するためにその特徴が操作者毎に定められた挙動」であって、甲3には、このような意味での「特定挙動」は記載されていないのであるから、「特定挙動」は一致点とはならないなどと主張する。

しかしながら、前記1(1)ウで判示した理由と同様の理由から、本件審決が一致点及び相違点4及び同5において、本件訂正請求によって規定された意味と異なる意味で「特定挙動」という用語を用いたことは適切ではないが、相違点5があることを前提として「特定挙動（一定の挙動）」という概念を用いて一致点及び相違点4を認定し、相違点4及び同5のそれぞれについて容易想到性を判断した本件審決の認定、判断に誤りはないというべきである。

したがって、原告の一致点及び相違点の認定誤りの主張には理由がない。

(2) 相違点 5 及び同 6 の容易想到性の判断誤りについて

また、原告は、本件審決の相違点 2 及び同 3 の判断が誤りであることを前提として、相違点 2 及び同 3 と実質的に同一の相違点である相違点 5 及び同 6 について、甲 3 発明に甲 2 発明を適用して相違点 5 及び同 6 に係る訂正発明 2 の構成を想到することは困難であると主張するが、前記 1(2), (3)で判示したとおり、本件審決には相違点 2 及び同 3 の容易想到性の判断誤りはないから、原告の主張は前提を欠き、その余の点について判断するまでもなく理由がない。

- 3 以上によれば、本件発明については、甲 3 発明、甲 1 発明、甲 2 発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明することができたものであって、本件審決の認定判断に誤りはない。

第 5 結論

以上の次第であるから、本件審決の結論は相当であって、原告の請求は理由がないから、これを棄却することとし、主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第 4 部

裁判長裁判官 富 田 善 範

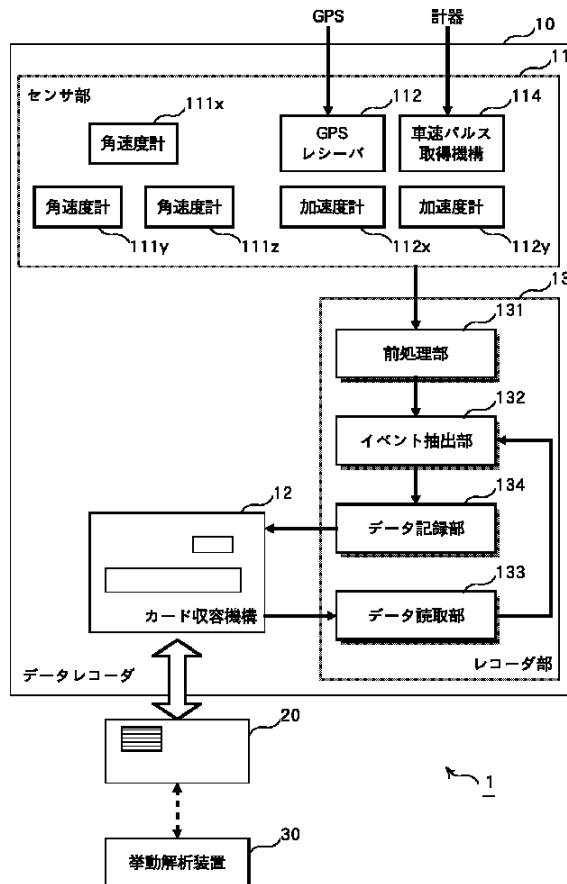
裁判官 大 鷹 一 郎

裁判官 平 田 晃 史

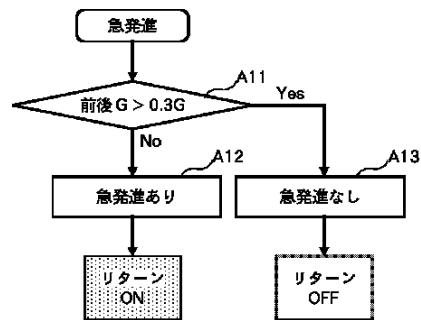
(別紙 1)

本件明細書図面目録

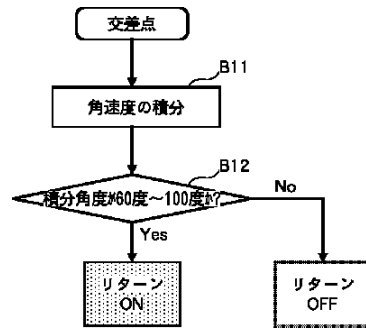
【図 1】



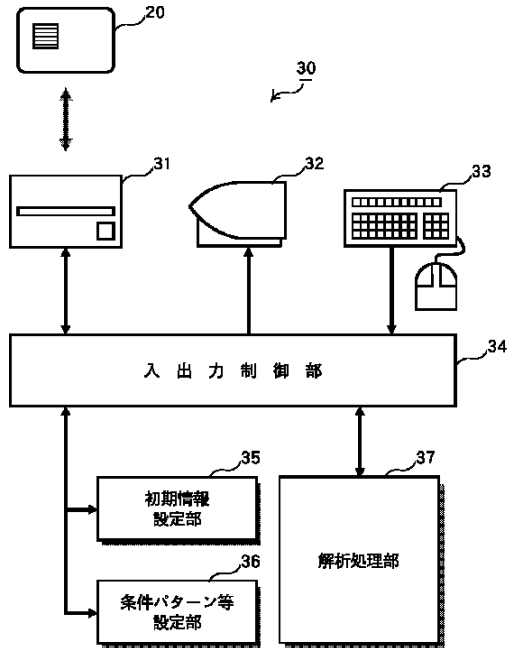
【図 2】



【図 3】



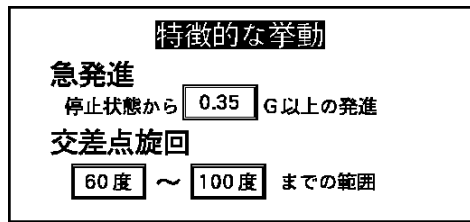
【図 4】



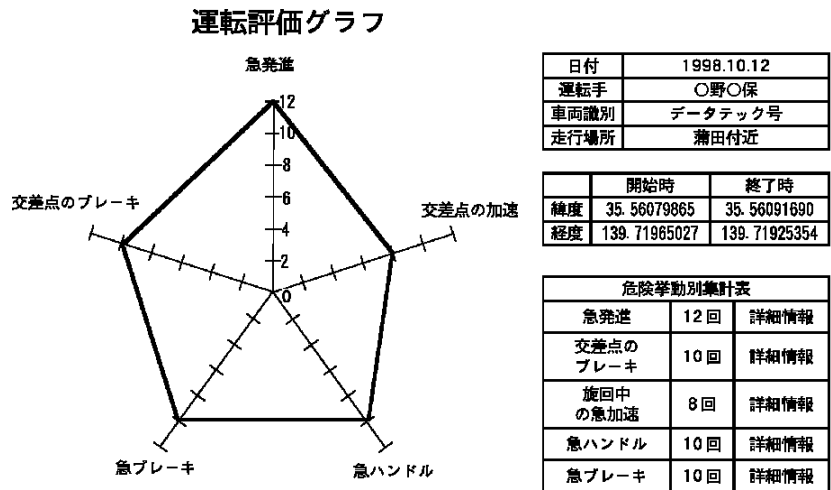
【図 5】

初期設定	
車両種別	データテック号
運転手	<input type="radio"/> 野 <input type="radio"/> 保
車速バースケールファクタ	400 mm
集計間隔	30 秒
集計間隔での移動距離	520 cm
イベント記録時間	30 秒
前方	30 秒
後方	30 秒
イベント最大数	255 回

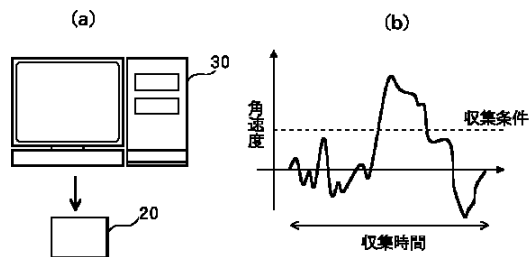
【図 6】



【図 7】



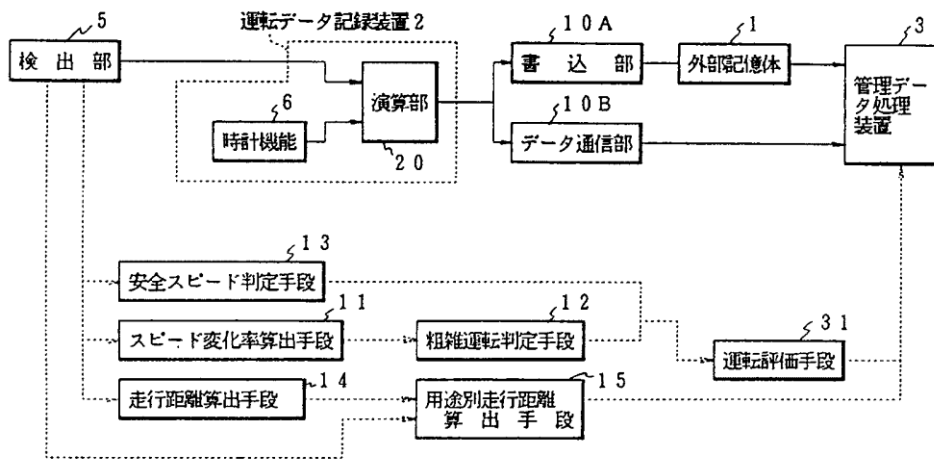
【図 8】



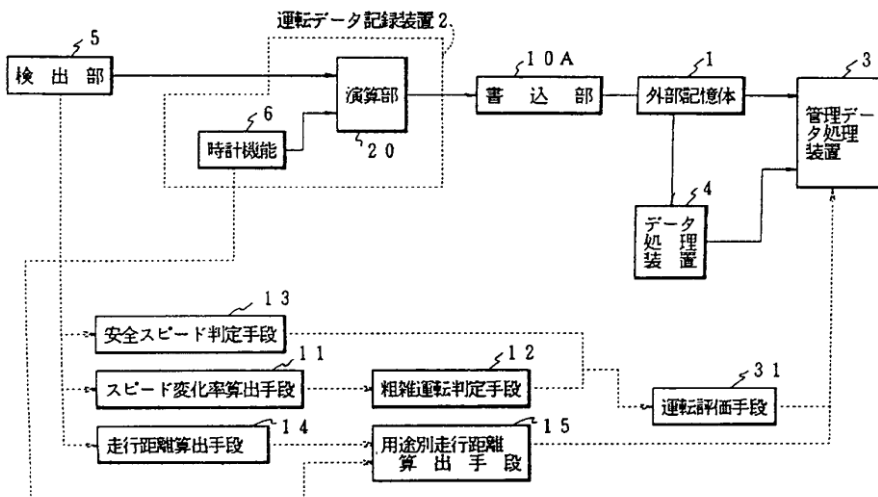
(別紙 2)

甲 3 図 面 目 録

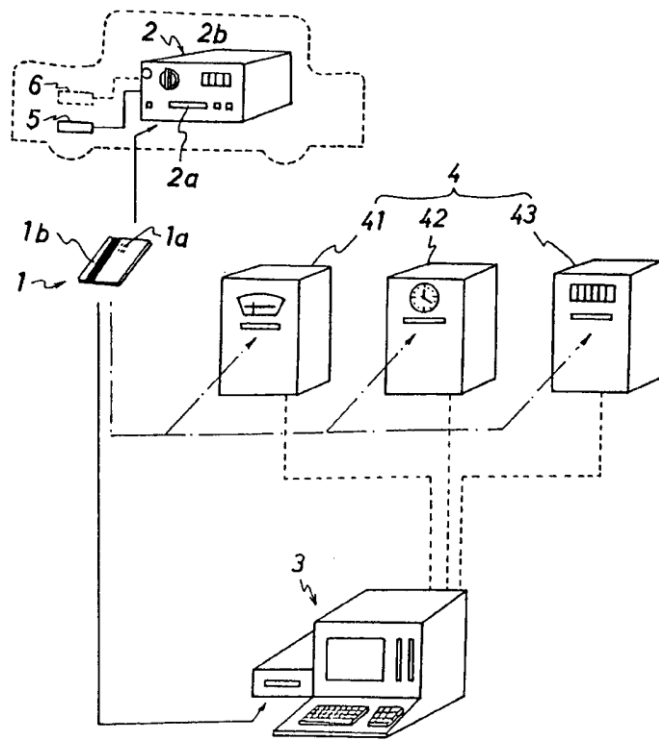
第 1 図



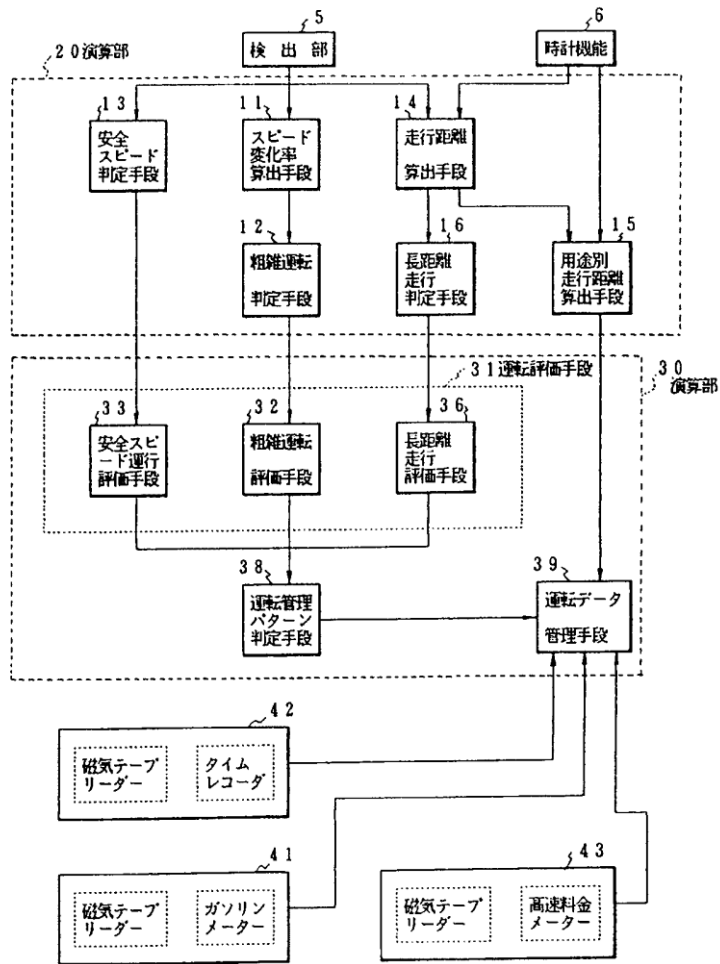
第 2 図



第 3 図



第 4 図



(別紙 3)

甲 2 図 面 目 録

【 図 2 】

