

平成17年(行ケ)第10640号 審決取消請求事件

平成18年7月26日判決言渡, 平成18年7月12日口頭弁論終結

判 決

原告 東海旅客鉄道株式会社

訴訟代理人弁理士 足立勉, 石原啓策, 加藤祐司

被告 特許庁長官 中嶋誠

指定代理人 高橋泰史, 高見重雄, 高木彰, 田中敬規

主 文

原告の請求を棄却する。

訴訟費用は, 原告の負担とする。

事実及び理由

第1 原告の求めた裁判

「特許庁が不服2002-16971号事件について平成17年7月5日にした審決を取り消す。」との判決。

第2 事案の概要

本件は, 原告が, 名称を「鉄道の左右定常加速度模擬装置」とする発明につき特許出願をして拒絶査定を受け, これを不服として審判請求をしたところ, 審判請求は成り立たないとの審決がなされたため, 同審決の取消しを求めた事案である。

1 特許庁における手続の経緯

(1) 本件出願 (甲第4号証)

出願人: 東海旅客鉄道株式会社 (原告)

発明の名称：「鉄道の左右定常加速度模擬装置」

出願番号：特願 2 0 0 0－1 9 8 7 7 5

出願日：平成 1 2 年 6 月 3 0 日

(2) 本件手続

手続補正日：平成 1 4 年 2 月 2 2 日（甲第 6 号証）

手続補正日：平成 1 4 年 6 月 7 日（甲第 9 号証）

拒絶査定日：平成 1 4 年 7 月 3 1 日（甲第 1 1 号証）

審判請求日：平成 1 4 年 9 月 4 日（不服 2 0 0 2－1 6 9 7 1 号）（甲第 1 2 号証）

審決日：平成 1 7 年 7 月 5 日

審決の結論：「本件審判の請求は，成り立たない。」

審決謄本送達日：平成 1 7 年 7 月 1 9 日

2 本願発明の要旨

審決が対象とした発明（平成 1 4 年 6 月 7 日付け手続補正後の請求項 1 に記載された発明であり，以下「本願発明」という。なお，請求項の数は 1 個である。）の要旨は，以下のとおりである。

「鉄道車両の内装を模擬した模擬客室と，

前記模擬客室を支持する土台と，

前記土台と前記模擬客室との間に設けられ，前記模擬客室に対して少なくとも前後軸回りの回転運動を付与可能なロール付与手段と，

前記土台を左右いずれかの方向に移動させる左右移動手段と，

前記ロール付与手段と前記左右移動手段を制御する制御手段と

を備えた鉄道の左右定常加速度模擬装置であって，

前記制御手段は，

前記ロール付与手段によって前記模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させるこ

とにより重力加速度のうち傾斜面に沿った分力である第1再現加速度を前記模擬客室の乗員に発生させると共に、前記左右移動手段によって前記土台を左右いずれかの方向に加速度運動させることにより第2再現加速度を前記模擬客室の乗員に発生させ、前記第1再現加速度と前記第2再現加速度の両方を利用して鉄道の左右定常加速度とし、

前記ロール付与手段によって前記模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し、

前記第1再現加速度を前記左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、前記第1再現加速度では前記左右定常加速度に足りない分を、前記第2再現加速度で補償することにより前記鉄道の左右定常加速度とし、

前記第2再現加速度がゼロになった時点で前記土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように前記第2再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて前記第1再現加速度を調整すること、

を特徴とする鉄道の左右定常加速度模擬装置。」

3 審決の理由の要点

審決の理由は、以下のとおりであるが、要するに、本願発明は、1992年（平成4年）11月15日社団法人日本ロボット学会発行に係る日本ロボット学会誌10巻7号34～40頁所収の三木一生による「ドライビングシミュレータにおける加速度感覚模擬技術」と題する論文（甲第1号証、以下「引用刊行物1」という。）に記載された発明及び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、というものである。

引用例

1. 原査定拒絶の理由に引用された、本願の出願日前に頒布された引用刊行物1には、次の

事項が記載されている。

ア.「3. 1 VWのジンバルタイプDS 図5にVWのDSを示す。このDSのモーションシステムは、ジンバル式の回転3自由度（ロール、ピッチ、ヨー）の運動のみで、走行中の車両に生じる加速度を最大0.4G・・・まで模擬する方法を用いている。このジンバル方式では、加速度を発生するためには、動揺台を傾ける必要がある。動揺台が傾斜角を有することにより、重力加速度の分力成分が発生する。ドライバは、この重力加速度の分力成分を車両に生じる加速度として感じる。この方式を用いると、前述の様に定常円旋回中に生じる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる。しかし、この方式では、例えばレーンチェンジ開始時に生じる急激に立ち上がる横加速度、換言すれば過渡的に発生する加速度はうまく模擬できない。何故ならば、ジンバル方式では動揺台は回転運動しかできないために、過渡的な加速度を発生させるには急激に動揺台を回転させ、過渡的に傾斜角を変化させる必要がある。このため、ドライバは回転運動を検知し、車両の運動とは異なる体感として異和感を唱えるおそれがあるからである。一般的には、ジンバル方式のDSでは、過渡的な運動を模擬するのは難しいとされている。」（第37頁左欄第30行から右欄第9行）

イ.「3. 3 Benzの6軸モーションDS 図7は、Benzの6軸モーションDSであり、従来のFSの技術をDSへ応用したものである。この方式の6軸モーションベースは、回転運動のみならず、わずかではあるが並進運動も可能であるので、前述のVWのDSと比較すると、長時間持続する加速度はもちろんであるが、過渡的な加速度もある程度模擬できる。レーンチェンジの開始時に車両に生じる横加速度のような過渡的な加速度は、6軸モーションを並進運動させれば発生可能であるが、BenzのDSの場合、並進運動の移動量が最大でも±1.5m程度であるため、車両の運動により発生する実際の加速度（の大きさ）をそのまま100%模擬するのではなく、スケールファクタ（1より小さい係数）によりスケールダウンして模擬しているものと思われる。」（第38頁左欄第14～28行）

ウ.「3. 4 VTI，マツダの横並進タイプDS 図8，9は、それぞれVTI・・・，マツダの横並進タイプDSを示す。両者とともに、長時間持続する加速度と過渡的に発生する加

速度を，モーションシステムの回転運動と並進運動をうまく組み合わせて発生させることを考慮しており，構造的にはジンバル式の回転動揺台を左右方向に長いストロークを有するレール上を並進運動させる方式を採っている。そのストロークはVTIのDSで±3m，マツダのDSで±3.6mである。」（第38頁左欄第29行から右欄第5行）

エ.「4. 加速度模擬の基本的な考え方 前章で述べた長時間持続する加速度は動揺台を所定の角度だけ傾けることで，過渡的な加速度は動揺台の並進運動で模擬する方法について詳しく述べる。この手法は"Wash Out"と呼ばれている。図12は，上記の2種類の加速度発生方法を示す。図13は，この2つの方法を組み合わせた典型的なWash Out技術による加速度波形を示す。 定常円旋回時や長い直線路での加速時に，車両に生じる長時間持続する加速度をDSで発生するには，理想的には同じストロークだけの直線並進運動を実施する必要がある。しかし，どんな試験機にも性能限界があるように，現実にはDSは実験室内に設置された装置にすぎず，直線並進運動の稼働ストロークには限界がある。そこで，図12，13に示すように，まず並進運動により，動き始めの過渡的な加速度を模擬する。そのまま動揺台が並進運動を続ければ，DSの有効ストロークの限界を超してしまうので，並進運動を徐々に止め，逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す。一方，この運動を実施しつつ動揺台を所定の角度だけ傾け，図12の（b）に示すように重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる。ドライバは，シミュレータドームという真っ黒な密室内のスクリーン上の画像のみが視覚情報として与えられているため，モーションシステムにより与えられた加速度がどのような方法により与えられたかはほとんど気付かず，並進と回転の二つの運動から生じる合成された加速度を体感として感じる。」（第39頁右欄第8行から第40頁左欄第19行）

また，図8及び図9から，自動車の内装を模擬した模擬客室と，前記模擬客室を支持するレール上を左右並進運動する台と，前記レール上を左右並進運動する台と前記模擬客室との間に設けられ，前記模擬客室に対して前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と，前記台を左右並進運動させる手段とを備えた自動車のドライビングシミュレータが，見て取れる。

さらに，図12（a）に自動車の形をした動揺台の並進運動による横向加速度TGの発生方法が，図12（b）に自動車の形をした動揺台の傾斜による横向加速度RGの発生方法が示さ

れ、また、図 13 に、「Wash Out による加速度模擬」として、並進運動より生じる加速度 TG 、回転運動より生じる加速度 RG 、及び合成加速度の時間変化を示す図が示されている。

そして、前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段とは、例えば図 13 に示されるような加速度を生じるのであるから、これらを制御する制御手段を備えていることは、明らかである。

これらの記載から、引用刊行物 1 には「自動車の内装を模擬した模擬客室と、前記模擬客室支持するレール上を左右並進運動する台と、前記台と前記模擬客室との間に設けられ、前記模擬客室に対して前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と、前記台を左右並進運動させる手段と、前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段を制御する手段とを備えた自動車のドライビングシミュレータであって、前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段によって前記模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより重力加速度のうち傾斜面に沿った分力である車両の横向加速度 RG を模擬客室に発生させると共に、前記左右並進運動させる手段によって前記台を左右何れかの方向に加速度運動させることにより車両の横向加速度 TG を模擬客室に発生させ、前記車両の横向加速度 RG と前記車両の横向加速度 TG の両方を利用して自動車の合成加速度とする自動車のドライビングシミュレータ。」（引用刊行物 1 記載の発明）が記載されている、と認められる。

2. 平成 13 年 12 月 18 日付け拒絶理由通知書で引用された、本願の出願日前に頒布された特開平 3-136086 号公報（以下、「引用刊行物 2」という。）には、次の事項が記載されている。

オ.「上記課題を達成するための本発明の構成は、運転者が乗り込むキャビン部と、このキャビン部を、少なくともロール方向について回転させるロール方向駆動部と、キャビン部を横方向に並動させる横方向駆動部と、運転者の運転操作情報に基づいて、キャビン部の、少なくともロール方向の回転加速度と横方向移動加速度とを演算する演算手段と、前記演算手段で得られたロール方向加速度と、前記演算手段で得られた横方向加速度の低周波成分とに基づいてロール方向駆動部を駆動すると共に、前記演算手段で得られた横方向加速度の高周波成分に基づいて横方向駆動部を駆動するように制御する制御手段とを具備することを特徴とする。 高周

波追隨の困難なロール方向の駆動部には、横方向の運動の低周波成分のみが送られ、その高周波成分は追隨の楽な横方向駆動部に送られる。そのために、高周波域でのシミュレーションの精度を上げることができる。」(第3頁右上欄第7行から左下欄第5行)

カ、「(1)：横方向加速度の高周波成分(前後方向の運動の高周波成分も)は過渡的運動特性の優れたリニアモータによる横運動としてシミュレーションされるので、シミュレーション精度は高いものとなる。(2)：横方向加速度の低周波の変動成分はロール角の変動に変換されるので、横方向の運動のストロークは短いものとなり、大きなリニアモータは不要となる。横方向加速度の低周波の変動成分をロール角の変動に変換しても、低周波故に十分に追従できる。」

(第6頁左下欄第4～14行)

対比

本願発明と引用刊行物1記載の発明とを対比すると、引用刊行物1記載の発明の「模擬客室」、「レール上を左右並進運動する台」、「前記模擬客室に対して前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段」、「台を左右並進運動させる手段」、「前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段を制御する手段」、「車両の横方向加速度RG」、「車両の横方向加速度TG」及び「合成加速度」が、それぞれ本願発明の「模擬客室」、「土台」、「ロール付与手段」、「左右移動手段」、「制御手段」、「第1再現加速度」、「第2再現加速度」及び「左右定常加速度」に相当することは明らかである。また、引用刊行物1記載の「自動車」は、「乗り物」であるという意味で、本願発明の「鉄道車両」に対応するものである。さらに、引用刊行物1記載の「ドライビングシミュレータ」は、模擬客室の横方向加速度を模擬するものであるから、本願発明の「左右定常加速度模擬装置」と対応するものである。

してみると、両者は、「乗り物の内装を模擬した模擬客室と、前記模擬客室を支持する土台と、前記土台と前記模擬客室との間に設けられ、前記模擬客室に対して少なくとも前後軸回りの回転運動を付与可能なロール付与手段と、前記土台を左右いずれかの方向に移動させる左右移動手段と、前記ロール付与手段と前記左右移動手段を制御する制御手段とを備えた乗り物の左右定常加速度模擬装置であって、前記制御手段は、前記ロール付与手段によって前記模擬客

室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより重力加速度のうち傾斜面に沿った分力である第1再現加速度を前記模擬客室の乗員に発生させると共に、前記左右移動手段によって前記土台を左右いずれかの方向に加速度運動させることにより第2再現加速度を前記模擬客室の乗員に発生させ、前記第1再現加速度と前記第2再現加速度の両方を利用して左右定常加速度とした乗り物の左右定常加速度模擬装置。」である点で一致し、次の点で相違する。

(相違点1)

加速度模擬装置の対象が、本願発明では「鉄道車両」であるのに対して、引用刊行物1記載の発明が「自動車」である点。

(相違点2)

本願発明においては、「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」ているのに対して、引用刊行物1には、この構成が記載されていない点。

(相違点3)

本願発明においては、「第1再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第1再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第2再現加速度で補償することにより左右定常加速度とし」ているのに対して、引用刊行物1には、この構成が記載されていない点。

(相違点4)

本願発明においては、「第2再現加速度がゼロになった時点で土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように第2再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて第1再現加速度を調整する」のに対して、引用刊行物1には、この構成が明記されていない点。

判断

相違点1について、

乗り物の模擬装置として、自動車、鉄道車両等何れも周知（国際公開第94／24652号パンフレットを参照）であり、引用刊行物1記載の発明を鉄道車両の模擬装置に用いることを

阻害する点もないから、引用刊行物 1 記載の発明の対象として「自動車」に代えて「鉄道車両」とすることは、当業者ならば容易に想到し得たものである。

相違点 2 について、

本願発明の「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定」するとは、本願明細書の段落 [0010] に「本発明の左右定常加速度模擬装置において、制御手段は、ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定する。ここでいう「不感範囲」とは、人間が回転していると認識できない範囲を意味し、予め経験的に定めておけばよい。つまりこの場合、制御手段は、人間が回転していると認識できないように、これら角加速度又は角速度を制御する。この場合、模擬客室がロール回転しているにもかかわらず、模擬客室の乗員はそれに気づかないため、乗心地に違和感を感じることがない。」と記載されていることからみて、ロール付与手段によって発生させる加速度成分は、模擬客室の乗員が回転していることを認識できない範囲内とすることを意味すると解される。そして、引用刊行物 1 の上記摘記事項ア．に「この方式を用いると、前述の様に定常円旋回中に生じる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる。」と記載されているように、模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより加速度成分を発生させる場合には、模擬客室の乗員が回転していることを気付かない範囲で傾けることが示唆されているから、引用刊行物 1 記載の発明において、ロール付与手段によって発生させる加速度成分を予め定める不感範囲内に設定することは、当業者ならば容易に想到し得たものである。

相違点 3 について、

引用刊行物 1 の上記摘記事項イ．や引用刊行物 2 の上記摘記事項カ．にみられるように、横方向加速度の模擬装置において、傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができることは周知であり、また、引用刊行物 1 の上記摘記事項イ．ウ．や引用刊行物 2 の上記摘記事項オ．カ．にみられるように、傾斜による加速度では、長時間持続する加速度は模擬できるが、過渡的に発生する加速度の模擬は困難であるこ

とも周知の事項である。そして、加速度の内容に応じて、傾斜による加速度発生手段と並進運動による加速度発生手段とを同時に動作させることは引用刊行物 1 の上記摘記事項イ．～エ．や引用刊行物 2 に記載されており、また、傾斜による加速度をメインとすることも、上記摘記事項イ．に示唆されている。してみれば、装置の小型化、及び、長時間持続する加速度の模擬を主目的として、第 1 再現加速度（傾斜による加速度）をメインとして、第 1 再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第 1 再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第 2 再現加速度（並進運動による加速度）で補償することにより左右定常加速度とするように構成することは、当業者ならば適宜採用し得たものと認められる。

相違点 4 について、

引用刊行物 1 には、上記摘記事項エ．に「図 1 2、1 3 に示すように、まず並進運動により、動き始めの過渡的な加速度を模擬する。そのまま動揺台が並進運動を続ければ、D S の有効ストロークの限界を超してしまうので、並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す。一方、この運動を実施しつつ動揺台を所定の角度だけ傾け、図 1 2 の（b）に示すように重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる。」と記載されているように、並進運動を止め、これに対応して傾斜による加速度成分を発生させることが記載されている。ここで、並進運動を止めるには、並進運動による加速度を負の値にする必要があり、また、引用刊行物 1 記載の発明は、並進運動による加速度成分と傾斜による加速度成分とを合わせて必要な加速度を得ているものであるから、第 2 再現加速度（並進運動による加速度）がゼロになった時点で土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように第 2 再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて第 1 再現加速度（傾斜による加速度）を調整するように構成することは、当業者ならば容易に想到し得たものと認められる。

そして、本願発明の作用効果も、引用刊行物 1 記載の発明及び上記周知技術から当業者であれば予測できる範囲のものである。

第3 原告の主張（審決取消事由）の要点

審決は、本願発明と引用刊行物1記載の発明（以下「引用発明」という。）との一致点の認定及び相違点1～4についての判断を誤ったものであるから、取り消されるべきである。

1 取消事由1（一致点の認定の誤り）

(1) 審決は、引用刊行物1につき、「自動車の内装を模擬した模擬客室と・・・前記模擬客室に対して前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と、前記台を左右並進運動させる手段とを備えた自動車のドライビングシミュレータが、見て取れる・・・そして、前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段とは、例えば図13に示されるような加速度を生ずるのであるから、これらを制御する制御手段を備えていることは、明らかである」として、引用発明である自動車のドライビングシミュレータが、「自動車の内装を模擬した模擬客室と・・・前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段を制御する手段」を備えると認定し、かつ、引用発明の「模擬客室」、「前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段を制御する手段」が、それぞれ本願発明の「模擬客室」、「制御手段」に相当するとした上、「乗り物の内装を模擬した模擬客室・・・を備えた」点及び「前記ロール付与手段と前記左右移動手段を制御する制御手段とを備えた」点をそれぞれ本願発明と引用発明との一致点と認定したが、誤りである。

(2) すなわち、引用刊行物1に示されているのは、被験者が運転操作を行うことが前提とされたコックピット（運転席）であって、被験者が運転操作を行わないことが前提とされた本願発明の「模擬客室」ではない。このことは、引用刊行物1では、模擬装置による被験者を「ドライバ」と称していること、被験者によるステアリング、アクセル、ブレーキペダルの操作入力に基づいた処理がされると記載していることから明らかである。したがって、審決が、引用発明である自動車のドライビングシミュレータが「模擬客室」を備えると認定したことは、誤りである。

(3) また、引用刊行物 1 の図 1 3 は、「回転運動より生じる加速度：R G」、「並進運動より生じる加速度：T G」及び「合成加速度」の時間経過に伴う変化を示すものにすぎず、「制御手段」に該当するハードウェアの存在を示唆する事項は一切開示されていないから、審決が、引用発明である自動車のドライビングシミュレータが、「前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段を制御する手段」を備えると認定したことも誤りである。仮に、被告が主張するとおり、審決が、引用発明が制御手段を備えると認定した根拠が、図 1 3 のみでなく、引用刊行物 1 の「図 8，9 は・・・考慮しており」（38 頁左欄下から 4 行～右欄 1 行、審決の摘記事項ウ）、「長時間持続する加速度は・・・発生させる」（39 頁右欄 9 行～40 頁左欄 1 4 行、審決の摘記事項エ）等の記載及び図 8，9 を含むとしても、これらの記載に制御手段を備える構成を示唆したものはない。

(4) したがって、審決が、引用発明である自動車のドライビングシミュレータが「模擬客室」を備えると認定したことも、また、引用発明である自動車のドライビングシミュレータが、「前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段を制御する手段」を備えると認定したことも、いずれも誤りであり、ひいて、本願発明と引用発明との一致点の認定も、誤りである。

2 取消事由 2（相違点 1 についての判断の誤り）

(1) 審決は、本願発明と引用発明との相違点 1 として認定した「加速度模擬装置の対象が、本願発明では『鉄道車両』であるのに対して、引用刊行物 1 記載の発明が『自動車』である点」につき、「乗り物の模擬装置として、自動車、鉄道車両等何れも周知（国際公開第 9 4 / 2 4 6 5 2 号パンフレットを参照）であり、引用刊行物 1 記載の発明を鉄道車両の模擬装置に用いることを阻害する点もないから、引用刊行物 1 記載の発明の対象として『自動車』に代えて『鉄道車両』とすることは、当業者ならば容易に想到し得たものである」と判断したが、誤りである。

(2) すなわち、本願発明の「鉄道の左右定常加速度模擬装置」は、鉄道車両の

走行時に生ずる「左右定常加速度」を「乗客の立場からの的確に評価する」ためのものであるが（平成14年6月7日付け補正後の明細書（以下「本願明細書」という。）の発明の詳細な説明段落【0001】～【0006】），そのためには，鉄道車両に生ずるものとして意図した（例えば，実際の）「左右定常加速度」を当該模擬装置において忠実に再現することが必要であり，本願発明は，そのことを当然の前提とするものである。

他方，引用発明は，自動車の運転状態を模擬するための模擬装置に係るものであるところ，平成7年7月15日社団法人自動車技術会発行に係る「自動車技術会論文集」第26巻6号所収の佐藤健治ほか2名による「助手席同乗を想定したシミュレータモーションの運動感覚」と題する論文（甲第18号証）に「横加速度の模擬は，50%～60%程度の大きさで行うと実車に近く違和感が少ない運動感覚になると考えられる」（107頁左欄12～13行）との，また，平成10年6月1日財団法人日本自動車研究所発行に係る「自動車研究」第20巻6号所収の佐藤健治ほか2名による「ドライビング・シミュレータの模擬精度と運転感覚の調査」と題する論文（甲第19号証）に「実車と同じ大きさの加速度よりむしろ小さめに模擬するほうが実車に近い運動感覚が得られる」（43頁左欄2～4行）との各記載があるとおり，自動車の運転状態を模擬するための模擬装置においては，左右定常加速度を模擬する際に，自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さめの左右定常加速度を生じさせることが技術常識である。

したがって，引用発明の自動車の模擬装置を，鉄道車両の模擬装置に転用したとしても，鉄道車両に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」よりも小さめの「左右定常加速度」を生じさせる制御が実行されることになって，「左右定常加速度」を当該模擬装置において忠実に再現することはできない。

被告は，引用刊行物1に，左右定常加速度を模擬する際に，自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さめの左右定常加速度を生じさせるとの記載はないと主張するが，引用発明が自動車の模擬装置である以上，当業者は，技術

常識に従って、自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さな左右定常加速度を生じさせることが前提とされているものと認識することは明らかである。

(3) これに加えて、鉄道車両の模擬装置では被験者が運転操作を行うことがあり得ないのに対し、上記１のとおり、引用発明の自動車の模擬装置では被験者が運転操作を行うことが前提とされているなど、引用発明と鉄道車両の模擬装置とでは、技術分野及び用途が全く異なる。また、鉄道車両の模擬装置の目的が乗心地の評価であるのに対し、平成１５年１２月８日社団法人日本機械学会発行に係る「第１０回鉄道技術連合シンポジウム講演論文集」所収の林哲也ほか２名による「車両運動総合シミュレータの開発（加速度再現方法の検討）」と題する論文（甲第２９号証）に示されている（１２５頁左欄 Table 1）とおり、自動車の模擬装置の目的は「Riding Mood」（乗車の雰囲気作り）であって、両者の間には、設計思想上決定的な差異がある。

これらを併せ考えると、引用発明を鉄道車両の模擬装置に用いることは阻害されているというべきである。

(4) なお、審決が周知例として引用する国際公開第９４／２４６５２号パンフレット（甲第３号証）には、「乗り物模型」を「自動車の模型」にする場合と「列車の模型」にする場合との両方において、「左右定常加速度」を「乗客の立場から的確に評価する」ため、車両（自動車又は列車）に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」を「コックピット装置」において忠実に再現することは示唆されておらず、したがって、同パンフレットによっても、引用発明を鉄道車両の模擬装置に用いることが容易となるものではない。

３ 取消事由３（相違点２についての判断の誤り）

(1) 審決は、本願発明と引用発明との相違点２として認定した「本願発明においては、『ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加

速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し』ているのに対して、引用刊行物 1 には、この構成が記載されていない点」につき、まず、本願発明の上記構成を「ロール付与手段によって発生させる加速度成分は、模擬客室の乗員が回転していることを認識できない範囲内とすることを意味する」とした上、引用刊行物 1 の「この方式を用いると、前述の様に定常円旋回中に生じる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる」（37 頁左欄下から 5～2 行）との記載によって、「模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより加速度成分を発生させる場合には、模擬客室の乗員が回転していることを気付かない範囲で傾けることが示唆されている」として、引用発明において、ロール付与手段によって発生させる加速度成分を予め定める不感範囲内に設定することは、当業者であれば容易に想到し得たものであると判断したが、誤りである。

(2) すなわち、本願発明の「ロール付与手段によって発生させる加速度」とは、第 1 再現加速度のことであり、ロール回転の角度（模擬客室の傾斜角度）を θ 、重力加速度を g とすれば、第 1 再現加速度 G_1 は、 $G_1 = g \cdot \sin \theta$ で表されることになるから、本願発明の「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」との構成を、審決のように、ロール付与手段によって発生させる加速度成分（第 1 再現加速度 $G_1 = g \cdot \sin \theta$ ）を、模擬客室の乗員が回転していることを認識できない範囲内とすることを意味すると解するとすれば、結局、ロール回転の角度 θ の大きさ自体を、人間が回転していると認識できない範囲として予め定められた不感範囲内に設定する制御を行うということに帰する。

しかしながら、本願発明の「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」との構成に係る「角加速度又は角速度」とは、ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角度 θ の変化（変化の度合い）を示すものであり、このよう

なロール回転角の変化（変化の度合い）を人間が回転していると認識できない範囲として予め定められた不感範囲内に設定する制御を行うというのが上記構成の意味内容であって、審決の上記認定は、誤りである。

(3) また、審決が、引用刊行物 1 の「この方式を用いると、前述の様に定常円旋回中に生ずる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる。」との記載によって示唆されているとした「模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより加速度成分を発生させる場合には、模擬客室の乗員が回転していることを気付かない範囲で傾けることが示唆されている」との認定事項の意味内容は必ずしも明確ではないが、審決は、引用刊行物 1 の上記記載のうち「動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け」の部分のみに下線を施しており、このことに照らして、審決が、当該下線部分のみを抽出して、その意味内容の認定判断をするという誤った認定プロセスを経て引用刊行物 1 の記載事項の認定をしたことが明らかである。そして、このように、正しい認定プロセスを経なかった以上、審決は、引用刊行物 1 の記載事項の認定を誤ったものである。

(4) さらに、引用刊行物 1 の上記「この方式を用いると、前述の様に定常円旋回中に生ずる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる。」との記載は、動揺台が傾いた状態で保持されていることをドライバに気付かれないように、動揺台を所定の角度だけ傾いた状態に保持することで模擬できるという意味内容である。したがって、本願発明の「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」との構成が、引用刊行物 1 の上記記載に基づいて、当業者に容易に想到し得るものということはできない。

なお、被告は、引用刊行物 1 の「しかし、この方式では・・・難しいとされている。」（37 頁左欄下から 2 行～右欄 9 行）との記載を挙げ、これを根拠として、ロ

ール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、乗員が回転を検知し違和感を感じない程度の小さな値（不感範囲内）に設定することは、当業者であれば容易に想到し得たと主張するが、上記記載は、本願発明の相違点２に係る構成の容易想到性に関する判断において、審決が根拠としたものではなく、審決前の拒絶理由通知や拒絶査定において根拠として挙げられたものでもないから、被告の上記主張に妥当性はない。

４ 取消事由４（相違点３についての判断の誤り）

（１） 審決は、本願発明と引用発明との相違点３として認定した「本願発明においては、『第１再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第１再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第２再現加速度で補償することにより左右定常加速度とし』ているのに対して、引用刊行物１には、この構成が記載されていない点」につき、引用刊行物１及び引用刊行物２（甲第２号証）の記載を挙げて、「横方向加速度の模擬装置において、傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができること」及び「傾斜による加速度では、長時間持続する加速度は模擬できるが、過渡的に発生する加速度の模擬は困難であること」が、それぞれ周知であるとし、かつ、「加速度の内容に応じて、傾斜による加速度発生手段と並進運動による加速度発生手段とを同時に動作させること」が引用刊行物１、２に記載され、「傾斜による加速度をメインとすること」が引用刊行物１に示唆されているとした上、「装置の小型化、及び、長時間持続する加速度の模擬を主目的として、第１再現加速度（傾斜による加速度）をメインとして、第１再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第１再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第２再現加速度（並進運動による加速度）で補償することにより左右定常加速度とするように構成することは、当業者ならば適宜採用し得た」と判断したが、誤りである。

（２） すなわち、審決は、引用刊行物１の「３．３ B e n z の６軸モーション

DS 図7は、Benzの6軸モーションDSであり、従来のFSの技術をDSへ応用したものである。この方式の6軸モーションベースは、回転運動のみならず、わずかではあるが並進運動も可能であるので、前述のVWのDSに比較すると、長時間持続する加速度はもちろんであるが、過渡的な加速度もある程度模擬できる。レーンチェンジの開始時に車両に生じる横加速度のような過渡的な加速度は、6軸モーションを並進運動させれば発生可能であるが、BenzのDSの場合、並進運動の移動量が最大でも±1.5m程度であるため、車両の運動により発生する実際の加速度（の大きさ）をそのまま100%模擬するのではなく、スケールファクタ（1より小さい係数）によりスケールダウンして模擬しているものと思われる。」（38頁左欄14～28行、審決の摘記事項イ）との記載、及び引用刊行物2の「①：横方向加速度の高周波成分（前後方向の運動の高周波成分も）は過渡的運動特性の優れたリニアモータによる横運動としてシミュレーションされるので、シミュレーション精度は高いものとなる。②：横方向加速度の低周波の変動成分はロール角の変動に変換されるので、横方向の運動のストロークは短いものとなり、大きなリニアモータは不要となる。横方向加速度の低周波の変動成分をロール角の変動に変換しても、低周波故に十分に追従できる。」（6頁左下欄4～14行、審決の摘記事項カ）との記載を挙げて、「横方向加速度の模擬装置において、傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができること」が周知であるとする。

しかしながら、引用刊行物1の上記記載には、回転運動（傾斜）と並進運動とが具体的にどのように組み合わせられた制御が実行されるかについての示唆はない。「わずかではあるが並進運動も可能」という特徴から、回転運動による加速度がメインとなる制御が必ず実行されるとするのは、本願発明の相違点3に係る構成に基づく知識を前提とした後知恵に基づくものであり、引用刊行物1の上記記載から、模擬装置における「傾斜」と「並進運動」に関して把握できることは、単に、回転運動と僅かではあるが並進運動が可能な模擬装置が存在するという、ハードウェア構成

に関することのみというべきである。

また、「並進運動の移動量が最大でも±1.5 m程度であるため・・・実際の加速度（の大きさ）を・・・スケールダウンして模擬しているものと思われる」との記載が、並進運動によって生ずる加速度を実際の加速度と比較してスケールダウンする制御を示唆しているとしても、この場合に、回転運動（傾斜）による加速度がスケールダウンされるのか、されないのかについては記載がないから、傾斜による加速度がメインとされるかどうかは明らかでなく、まして、「傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができること」が周知であると認定できるような記載ではない。

さらに、引用刊行物2の上記記載は、確かに、ロール角の変動（傾斜）による加速度と横方向の運動（並進運動）による加速度との組合せによって、横方向加速度の高周波成分と低周波の変動成分を模擬した場合には、横方向の運動（並進運動）のストロークは短くなることを示してはいるが、ロール角の変動（傾斜）による加速度と横方向の運動（並進運動）による加速度とのどちらをメインとするかについては全く示唆しておらず、したがって、これに基づき、「横方向加速度の模擬装置において、傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができること」が周知であると認定することはできない。

なお、被告は、佐藤健治ほか2名による「助手席同乗を想定したシミュレータモーションの運動感覚」と題する論文（甲第18号証）の記載（104頁左欄19～32行）を挙げて、傾斜による加速度をメインとすることが周知であるとも主張するが、上記論文は、本願発明の相違点3に係る構成の容易想到性に関する判断において、審決が根拠としたものではなく、審決前の拒絶理由通知や拒絶査定において根拠として挙げられたものでもない上、当該記載は、傾斜による加速度と直線運動による加速度とのいずれをメインにするかについての示唆を含むものではないから、被告の上記主張に妥当性はない。

(3) 加えて、相違点3に係る本願発明の構成は、「第1再現加速度を左右定常加

速度の模擬に始めから使用すると共に、第1再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第2再現加速度で補償することにより左右定常加速度とし」ているものであって、左右定常加速度を、第1再現加速度（ロール回転による加速度）と第2再現加速度（左右方向への並進運動による加速度）の両方を使用することによって模擬するものである。すなわち、模擬されている加速度が左右定常加速度となっているときに、ロール回転による加速度と左右並進運動による加速度との両方を使用する期間を含むように制御することが前提とされている（左右定常加速度の模擬をしている状態において、常に、ロール回転による加速度と左右並進運動による加速度とが使用されていなければならないという意味ではない。）。

これに対し、引用刊行物2に「高周波追従の困難なロール方向の駆動部には、横方向の運動の低周波成分のみが送られ」（3頁左下欄1～2行）、「低周波域の定常的な横加速度はシミュレータキャビンのロール方向の傾斜状態維持により模擬する」（5頁右下欄1～3行）と記載されているとおり、引用刊行物2に記載されたドライビングシミュレータは、定常的に生ずる左右方向の加速度をロール回転による加速度のみを用いて模擬するものであり、左右定常加速度を、ロール回転による加速度と並進運動による加速度の両方を使用することによって模擬する本願発明の上記構成を排除したものであるから、引用刊行物2の記載事項を根拠として、上記相違点3に係る本願発明の構成が、当業者によって容易に想到し得たものであるとする審決の判断は、誤りである。

なお、被告は、本願明細書の「鉄道線路（軌道）のカーブは・・・至る部分である。このようなカーブを鉄道車両が走行する際に発生する加速度の一例を図5に示す。この図5は、模擬客室10の乗員が受ける加速度と時間との関係が上段に示され、模擬客室10の移動速度と時間との関係が下段に示されている。図5上段に示されるように、左右定常加速度 α （一点鎖線）は、第1緩和曲線部91において一定の割合で増加し、円曲線部92において所定値（等加速度）となる。」（発明の詳細な説明段落【0021】～【0022】）との記載を挙げて、本願発明にいう「左右定

常加速度」は、円曲線部 9 2 において生ずる等加速度だけではなく、第 1 緩和曲線部 9 1、第 2 緩和曲線部 9 3 において生ずる一定の割合で増加（減少）する加速度、即ち、大きさが変化する加速度も含まれると主張する。

しかしながら、平成 1 6 年 5 月 2 5 日財団法人日本規格協会発行の「J I S ハンドブック 69 鉄道」（甲第 1 4 号証）に「左右方向の定常加速度」の定義として記載されているとおり、左右定常加速度とは、「車両が曲線区間を通過する場合に円曲線部分で定常的に生じる左右方向の加速度の車体床面に平行な成分」をいうものであって、被告の上記主張は誤りである。被告が挙げる本願明細書の記載は、上記左右定常加速度の定義を前提とすれば、一定加速度である左右定常加速度（本願明細書の図 5 における時間 t_1 以降に実現される。）を模擬するために使用される第 1 再現加速度と第 2 再現加速度との合計加速度が、時間 t_1 に至るまでは増加するという意味内容であることが明らかである。

(4) そもそも、本願発明においては、装置構成の小型化を図るために、第 1 再現加速度（ロール回転による加速度）を用いて左右定常加速度を模擬するものであるが、上記 3 のとおり、模擬客室の乗員がロール回転角の変化に気付かないようにするため、相違点 2 に係る「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」という構成としたことにより、第 1 再現加速度の上限値が定まってしまうため、第 1 再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第 2 再現加速度で補償するという上記相違点 3 に係る構成を採用したものである。

これに対し、引用刊行物 1 や引用刊行物 2 には、このような模擬客室の乗員がロール回転角の変化に気付かないようにする目的と装置構成を小型化するという目的とを両立させることは、全く示唆されていない。

本願発明の進歩性の判断は、このような相違点 2 に係る構成と相違点 3 に係る構成との組合せが引用刊行物 1、2 に示唆されているか否かに基づいて行われるべきであり、それを欠いている審決の判断は、誤りといわざるを得ない。

5 取消事由 5（相違点 4 についての判断の誤り）

(1) 審決は、本願発明と引用発明との相違点 4 として認定した「本願発明においては、『第 2 再現加速度がゼロになった時点で土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように第 2 再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて第 1 再現加速度を調整する』のに対して、引用刊行物 1 には、この構成が明記されていない点」につき、引用刊行物 1 の「図 1 2、1 3 に示すように、まず並進運動により、動き始めの過渡的な加速度を模擬する。そのまま動揺台が並進運動を続けられ、D S の有効ストロークの限界を超してしまうので、並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す。一方、この運動を実施しつつ動揺台を所定の角度だけ傾け、図 1 2 の(b) に示すように重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる。」(40 頁左欄 7～14 行、審決の摘記事項エ) との記載に基づいて、「第 2 再現加速度（並進運動による加速度）がゼロになった時点で土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように第 2 再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて第 1 再現加速度（傾斜による加速度）を調整するように構成することは、当業者ならば容易に想到し得たものと認められる」と判断したが、誤りである。

(2) すなわち、引用刊行物 1 の上記記載は、「並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す」制御と、「動揺台を所定の角度だけ傾け」という制御が、同時並行で実行されるということが示唆されているにすぎず、「動揺台を所定の角度だけ傾け」という制御の内容が、「並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す」という制御の内容に応じて調整されるということは一切示唆されていない。

したがって、審決の上記判断は誤りである。

(3) のみならず、本願発明の構成では、「第 1 再現加速度を左右定常加速度の模

擬に始めから使用すると共に、第１再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第２再現加速度で補償することにより左右定常加速度とし」ているものであって、第１再現加速度（ロール回転による加速度）を最初から主に使用し、その足りない分を第２再現加速度（左右方向への並進運動による加速度）を使用することによって補うものである。これに対し、引用刊行物１の上記記載は、最初は並進運動によって加速度を模擬し、その後、並進運動を止めながら動揺台を所定の角度だけ傾けること（ロール回転運動）による模擬に切り替える制御を示すものであるから、本願発明の構成と逆であり、これを排除したものである。

したがって、引用刊行物１の上記記載を根拠として、上記相違点４に係る本願発明の構成が当業者によって容易に想到し得たものであるとする審決の判断は、誤りである。

第４ 被告の反論の要点

１ 取消事由１（一致点の認定の誤り）に対して

（１）原告は、引用刊行物１に示されているのは、被験者が運転操作を行うことが前提とされたコックピット（運転席）であって、被験者が運転操作を行わないことが前提とされた本願発明の「模擬客室」ではないから、審決が、「乗り物の内装を模擬した模擬客室・・・を備えた点」を本願発明と引用発明との一致点と認定したことは誤りであると主張する。

しかしながら、引用刊行物１の図６（３７頁）及び図７（３８頁）には、自動車の全体模型を備えたドライビングシミュレータが示されており、これらは運転席に当たらない後部座席を有するものであるから、審決が「乗り物の内装を模擬した模擬客室・・・を備えた点」を本願発明と引用発明との一致点と認定したことに誤りはない。

（２）また、原告は、審決が引用した引用刊行物１の図１３に「制御手段」に該当するハードウェアの存在を示唆する事項は一切開示されていないから、審決が「前

記ロール付与手段と前記左右移動手段を制御する制御手段とを備えた」点を本願発明と引用発明との一致点と認定したことが誤りであると主張する。

しかしながら、審決は、引用刊行物１の図１３（４０頁左欄）のみに基づいて、引用発明が上記制御手段を備えると認定したものではなく、引用刊行物１に「前後軸回りのロール回転手段を付与可能な手段」及び「左右並進運動させる手段」が記載されていることを認定し、これを前提として、これらの手段が図１３に示されるような加速度を生ずるためには、そのような制御を行う制御手段を有することが明らかであるとしたものである。

そして、引用刊行物１の「図８，９は、それぞれVTI・・・，マツダの横並進タイプDSを示す。両者とともに、長時間持続する加速度と過渡的に発生する加速度を、モーションシステムの回転運動と並進運動をうまく組み合わせて発生させることを考慮しており」（３８頁左欄下から４行～右欄１行、審決の摘記事項ウ），「長時間持続する加速度は動揺台を所定の角度だけ傾けることで、過渡的な加速度は動揺台の並進運動で模擬する方法について詳しく述べる・・・図１２，１３に示すように、まず並進運動により、動き始めの過渡的な加速度を模擬する。そのまま動揺台が並進運動を続けられ、DSの有効ストロークの限界を超してしまうので、並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す。一方、この運動を実施しつつ動揺台を所定の角度だけ傾け、図１２の（b）に示すように重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる」（３９頁右欄９行～４０頁左欄１４行、審決の摘記事項エ）等の記載、及び図８，９（３８頁右欄）の図示に照らして、引用刊行物１に「前後軸回りのロール回転手段を付与可能な手段」及び「左右並進運動させる手段」が記載されていることが認められるところ、そうであれば、これらの手段を制御する手段は必然の事項であり、審決が、引用刊行物１につき、「前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段とは、例えば図１３に示されるような加速度を生ずるのであるから、これらを制御する制御手段を備えていることは、明らかである」とした上、

「前記ロール付与手段と前記左右移動手段を制御する制御手段とを備えた」点を本願発明と引用発明との一致点と認定したことに、誤りはない。

2 取消事由 2（相違点 1 についての判断の誤り）に対して

原告は、本願発明が、鉄道車両に生ずるものとして意図した（例えば、実際の）左右定常加速度を忠実に再現することを当然の前提とするものであるのに対し、自動車の運転状態を模擬するための模擬装置である引用発明においては、左右定常加速度を模擬する際に、自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さな左右定常加速度を生じさせることが前提とされているから、引用発明を、鉄道車両の模擬装置に転用したとしても、鉄道車両に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さな「左右定常加速度」を生じさせる制御が実行されることになって、左右定常加速度を忠実に再現することはできないのみならず、鉄道車両の模擬装置では被験者が運転操作を行うことがあり得ないのに対し、引用発明の自動車の模擬装置では被験者が運転操作を行うことが前提とされているなど、引用発明と鉄道車両の模擬装置とでは、技術分野及び用途が全く異なるから、引用発明を鉄道車両の模擬装置に用いることは阻害されていると主張する。

しかしながら、本願明細書に、鉄道車両の具体的な構成や鉄道における左右定常加速度の模擬に関連する特有の構成が記載されているわけではない。加えて、引用刊行物 1 には、左右定常加速度を模擬する際に、自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さな左右定常加速度を生じさせるとの記載はないから、引用発明の模擬装置を転用しても、鉄道車両に生ずるものとして意図した左右定常加速度より小さな「左右定常加速度」を生じさせる制御が実行される事態はそもそも生じない。仮に、自動車の模擬装置では、自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さな左右定常加速度を生じさせることが知られているとしても、ドライビング・シミュレータは、対象とする車両における「感覚」を忠実に模擬するものであるから、模擬する加速度の大きさは、対象とする車両に応

じて、当該車両における感覚を忠実に模擬するよう、当業者が適宜選択する事項である。また、引用刊行物1に運転席に当たらない座席を有するドライビングシミュレータが示されていることは、上記1のとおりである。したがって、引用発明を鉄道車両の模擬装置に用いることについて、原告主張の阻害要因は存在しない。

そして、平成5年5月10日財団法人鉄道総合技術研究所発行に係る同研究所編「在来鉄道運転速度向上試験マニュアル・解説」と題する刊行物（甲第15号証）に、「車両が曲線区間を・・・カント均衡速度以上の速度で通過すると、円曲線部分では左右方向の定常加速度と、緩和曲線部分では時間的に変化する左右方向の加速度を受ける。これらにより、曲線通過中の乗心地に影響を受けるため、車体の左右方向振動の振動加速度や車体ローリング角度・角速度などを測定し、曲線通過時の乗心地を確認する。」（45頁3～9行）、「旧国鉄では、鉄道技術研究所が中心となって振動台を使った実験や現車による試験を行い」（42頁18～19行）との記載があり、また、本願明細書に「従来の技術」として、「実験用列車に頼らず乗心地を模擬する装置としては、上下軸、左右軸、前後軸の振動にロール軸（前後軸回りの回転運動）を加えた4軸の簡単な振動台による模擬装置が知られている（例えば人間工学第33巻第113～116頁（1997年）参照）」（発明の詳細な説明段落【0004】）と記載されているように、鉄道車両においてカーブを走行する際の乗心地を確認すること、また、現車（実際の車両）ではなく模擬装置（シミュレータ）を用いて鉄道の乗心地の試験を行うことは、いずれも周知の事項である。他方、引用発明は、「自動車のドライビングシミュレータ」であるが、自動車の具体的な構成や、自動車における左右定常加速度の模擬に関連する特有の構成を有するものではないから、乗り物あるいは車両がカーブを走行する際の左右方向の加速度を模擬する装置として捉えられるものである。加えて、国際公開第94／24652号パンフレット（甲第3号証）には、単なるゲーム機のみでなく、シミュレーションシステムについて記載されており、また、乗り物の運転のシミュレータを自動車だけでなく鉄道車両に用いることが記載され、自動車のシミュレータを鉄道車両

のシミュレータにも用い得ることが示されている。

そうすると、引用発明を鉄道車両に用いることは当業者であれば容易に想到し得たものであり、相違点1についての審決の判断に、誤りはない。

3 取消事由3（相違点2についての判断の誤り）に対して

(1) 原告は、審決が相違点2についての判断において、本願発明の「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」との構成につき、「ロール付与手段によって発生させる加速度成分は、模擬客室の乗員が回転していることを認識できない範囲内とすることを意味する」と説示したことを捉えて、審決が、上記構成を「ロール回転の角度の大きさ自体を、人間が回転していると認識できない範囲として予め定められた不感範囲内に設定する制御を行う」という意味に認定したと主張した上、上記構成の意味内容は、ロール回転角の変化（変化の度合い）を人間が回転していると認識できない範囲として予め定められた不感範囲内に設定する制御を行うということであるから、審決の認定は誤りであると主張する。

しかしながら、審決は、上記構成の意味内容を、原告主張のように認定したものではない。すなわち、本願明細書には、「ここでいう『不感範囲』とは、人間が回転していると認識できない範囲を意味し、予め経験的に定めておけばよい。」（発明の詳細な説明段落【0010】）と、模擬客室が回転していることを記載しており、この場合には、乗員は、第1再現加速度に基づく力と模擬客室の回転による加速度に基づく力とを区別できずに感ずるから、審決は、その合計加速度を考えて「ロール付与手段によって発生させる加速度成分は、模擬客室の乗員が回転していることを認識できない範囲内とすることを意味する」と説示したものであり、これは、ロール付与手段による模擬客室の前後軸回りの回転は、模擬客室の乗員が回転していることを認識できない範囲内とするとの意味である。したがって、原告の主張は、その前提を欠くものであり、審決の認定判断に、誤りはない。

(2) また、原告は、審決が相違点2についての判断において、引用刊行物1の「この方式を用いると、前述の様に定常円旋回中に生ずる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる」(37頁左欄下から5～2行)との記載を引用するに当たり、「動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け」の部分に下線を施したことを捉えて、審決が、当該下線部分のみを抽出して、その意味内容の認定判断をするという誤った認定プロセスを経て引用刊行物1の記載事項の認定をしたと主張するが、審決は、注目すべき部分に下線を付記したにすぎず、認定自体に誤りがあれば格別、認定プロセスや認定手続に誤りがあるものではない。

(3) さらに、原告は、引用刊行物1の上記「動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる」との記載が、動揺台(模擬客室)が傾いた状態で保持されていることをドライバに気付かれないように、動揺台を所定の角度だけ傾いた状態に保持することで模擬できるという意味内容であると主張するが、上記記載は、動揺台を所定の角度だけ傾けるという動作を、ドライバに気付かれないように行うという意味に解されるから、原告の上記主張は、誤りである。

仮に、上記記載が、原告主張のように、傾いた状態で保持されていることをドライバに気付かれないように動揺台を所定の角度だけ傾いた状態に保持することで模擬できるという意味であったとしても、当業者であれば、引用刊行物1から、本願発明の相違点2に係る構成を想到することは容易である。すなわち、引用刊行物1には、上記記載に続いて「しかし、この方式では、例えばレーンチェンジ開始時に生ずる急激に立ち上がる横加速度、換言すれば過渡的に発生する加速度はうまく模擬できない。何故ならば、ジンバル方式では動揺台は回転運動しかできないために、過渡的な加速度を発生させるには急激に動揺台を回転させ、過渡的に傾斜角を変化させる必要がある。このため、ドライバは回転運動を検知し、車両の運動とは異なる体感として異和感を唱えるおそれがあるからである。一般的には、ジンバル方式

のDSでは、過渡的な運動を模擬するのは難しいとされている。」(37頁左欄下から2行～右欄9行、審決の摘記事項ア)との記載があり、動揺台を急激に回転させ、過渡的に傾斜角を変化させると、乗員が回転運動を検知し違和感を感じることを示唆されているところ、ここでいう動揺台を急激に回転させ、過渡的に傾斜角を変化させるとは、模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を大きくすることに当たるから、ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、乗員が回転を検知し違和感を感じない程度の小さな値(不感範囲内)に設定することは、当業者であれば容易に想到し得たものというべきである。

4 取消事由4(相違点3についての判断の誤り)に対して

(1) 原告は、審決が引用する引用刊行物1の「3.3 Benzの6軸モーションDS 図7は、Benzの6軸モーションDSであり、従来のFSの技術をDSへ応用したものである。この方式の6軸モーションベースは、回転運動のみならず、わずかではあるが並進運動も可能であるので、前述のVWのDSに比較すると、長時間持続する加速度はもちろんであるが、過渡的な加速度もある程度模擬できる。レーンチェンジの開始時に車両に生じる横加速度のような過渡的な加速度は、6軸モーションを並進運動させれば発生可能であるが、BenzのDSの場合、並進運動の移動量が最大でも±1.5m程度であるため、車両の運動により発生する実際の加速度(の大きさ)をそのまま100%模擬するのではなく、スケールファクタ(1より小さい係数)によりスケールダウンして模擬しているものと思われる。」との記載(38頁左欄14～28行、審決の摘記事項イ)は、傾斜による加速度がメインとされるかどうか明らかでなく、まして、「傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができること」が周知であると認定できるような記載ではないし、引用刊行物2の「①：横方向加速度の高周波成分(前後方向の運動の高周波成分も)は過渡的運動特性の優れたリニ

アモータによる横運動としてシミュレーションされるので、シミュレーション精度は高いものとなる。②：横方向加速度の低周波の変動成分はロール角の変動に変換されるので、横方向の運動のストロークは短いものとなり、大きなリニアモータは不要となる。横方向加速度の低周波の変動成分をロール角の変動に変換しても、低周波故に十分に追従できる。」（６頁左下欄４～１４行、審決の摘記事項カ）との記載も、ロール角の変動（傾斜）による加速度と横方向の運動（並進運動）による加速度とのどちらをメインとするかについては全く示唆していないから、これに基づき、「横方向加速度の模擬装置において、傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができること」が周知であると認定することはできないと主張する。

しかしながら、引用刊行物１の上記記載に係るBenzの６軸モーションDSは、回転運動（傾斜）による加速度と並進運動による加速度を加え合わせて必要な加速度を模擬するものであり、並進運動による加速度はわずかであるから、回転運動（傾斜）による加速度がメインとなることは明らかである。そして、引用刊行物１には、上記記載に引き続いて、並進運動のストロークが±３ｍであるVTIのDSや、±３．６ｍであるマツダのDSのように、ストロークの長いシステムが記載されており、これらの記載によれば、Benzの６軸モーションDSは、並進運動のストロークが短いものであり、装置の小型化が図れることは自明の事項である。また、引用刊行物２の上記記載②は、回転運動（傾斜）による加速度を加え合わせることであり、並進運動のストロークが減少し、装置が小型化することを示しているのであり、回転運動（傾斜）による加速度をメインとすれば、装置がより小型化することは明らかである（もともと、審決は、「傾斜による加速度をメインとすることも、上記摘記事項イ．に示唆されている」と説示しているとおり、引用刊行物２の上記記載（摘記事項カ）に、傾斜による加速度をメインとすることが示されているとまで認定したものではない。）。したがって、審決が、引用刊行物１、２の上記各記載を根拠として、「横方向加速度の模擬装置において、傾斜による加速度をメインと

すれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができること」が周知であると認定したことに誤りはない。

なお、傾斜による加速度をメインとすることが周知であることは、上記佐藤健治ほか2名による「助手席同乗を想定したシミュレータモーションの運動感覚」と題する論文（甲第18号証）に、「横方向または前後方向の加速度を動揺範囲に制限のあるモーションシステムで模擬するためには、古くから知られている重力加速度を利用する方法，すなわち次式で表されるように，キャビンの傾斜により重力加速度の成分が乗員の横方向または前後方向に作用することを利用する必要がある。・ ・ ・しかしながら，この方法ではキャビンに角運動を与えて傾斜させるため，目標の傾斜角に達するまでである一定の時間を要することになり，過渡的な加速度模擬が不足する。このため，図2に示すようにキャビンに直線運動を与えて過渡的な加速度を模擬し，これを重畳させる方法とした。」（104頁左欄19～32行）との記載にも，示唆されている。

(2) また，原告は，引用刊行物2の「高周波追従の困難なロール方向の駆動部には，横方向の運動の低周波成分のみが送られ」（3頁左下欄1～2行），「低周波域の定常的な横加速度はシミュレータキャビンのロール方向の傾斜状態維持により模擬する」（5頁右下欄1～3行）との記載を根拠として，引用刊行物2に記載されたドライビングシミュレータは，定常的に生ずる左右方向の加速度をロール回転による加速度のみを用いて模擬するものであるとした上，左右定常加速度を，ロール回転による加速度と並進運動による加速度の両方を使用することによって模擬する本願発明の上記構成を排除したものであるから，引用刊行物2の記載事項を根拠として，相違点3に係る本願発明の構成が，当業者によって容易に想到し得たものであるとする審決の判断は誤りであると主張する。

しかしながら，審決は，引用刊行物2に記載された発明自体を適用することにより，相違点3に係る本願発明の構成を採用することが容易であるとしたものではなく，単に周知事項を示す一例として，引用刊行物2を示したものである。のみなら

ず、本願明細書の「鉄道線路（軌道）のカーブは、図４に示すように、第１緩和曲線部９１，円曲線部９２，第２緩和曲線部９３で構成されている。第１緩和曲線部９１は、線路のうち直線部９０から円曲線部９２に至るまでの間において徐々に曲率半径が小さくなり、最終的に円曲線部９２の曲率半径に至る部分である。円曲線部９２は、線路のうち一定の曲率半径を持つ部分である。第２緩和曲線部９３は、線路のうち円曲線部９２から直線部９４に至るまでの間において徐々に曲率半径が大きくなり、最終的には直線部９４に至る部分である。このようなカーブを鉄道車両が走行する際に発生する加速度の一例を図５に示す。この図５は、模擬客室１０の乗員が受ける加速度と時間との関係が上段に示され、模擬客室１０の移動速度と時間との関係が下段に示されている。図５上段に示されるように、左右定常加速度 α （一点鎖線）は、第１緩和曲線部９１において一定の割合で増加し、円曲線部９２において所定値（等加速度）となる。」（発明の詳細な説明段落【0021】～【0022】）との記載に照らして、本願発明にいう「左右定常加速度」は、円曲線部９２において生ずる等加速度だけではなく、第１緩和曲線部９１，第２緩和曲線部９３において生ずる一定の割合で増加（減少）する加速度，すなわち、大きさが変化する加速度も含まれるものである。そして、引用刊行物２記載のドライビングシミュレータは、横方向加速度の高周波成分（大きさが急激に変化する加速度）をリニアモータに加えて並進運動による加速度（第２再現加速度）で模擬するとともに、低周波成分をロール回転による加速度（第１再現加速度）で模擬することが示されているから、本願発明でいう左右定常加速度を、ロール回転による加速度と左右方向への並進運動による加速度との両方を用いて模擬することが示唆されているといえることができる。したがって、引用刊行物２に記載されたドライビングシミュレータが、本願発明の構成を排除したものとする原告の上記主張は失当である。

（３）原告は、さらに、本願発明においては、模擬客室の乗員がロール回転角の変化に気付かないようにするため、相違点２に係る構成とし、これによって第１再現加速度の上限値が定まってしまうため、第１再現加速度では左右定常加速度に足

りない分を、第2再現加速度で補償するとともに、装置の小型化を図るという目的により相違点3に係る構成を採用したものであり、本願発明の進歩性の判断は、このような相違点2に係る構成と相違点3に係る構成との組合せが引用刊行物1、2に示唆されているか否かに基づいて行われるべきであると主張する。

しかしながら、原告主張のとおり、相違点2に係る構成の目的と相違点3に係る構成の目的とは異なるのであるから、審決において、相違点2の容易想到性と相違点3の容易想到性とをそれぞれ分けて判断したことに誤りはない。

5 取消事由5（相違点4についての判断の誤り）に対して

(1) 原告は、引用刊行物1の「図12、13に示すように、まず並進運動により、動き始めの過渡的な加速度を模擬する。そのまま動揺台が並進運動を続ければ、DSの有効ストロークの限界を超してしまうので、並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す。一方、この運動を実施しつつ動揺台を所定の角度だけ傾け、図12の(b)に示すように重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる。」（40頁左欄7～14行、審決の摘記事項エ）との記載には、「動揺台を所定の角度だけ傾け」という制御の内容が、「並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す」という制御の内容に応じて調整されるということが示唆されていないと主張する。

しかしながら、引用刊行物1の上記記載において、「この運動」との文言中には、その直前の「並進運動を徐々に止め」ることが含まれているのであるから、引用刊行物1には、並進運動を徐々に止める動作と、動揺台を所定の角度だけ傾け、重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる動作とが対応して行われることが記載されている。そして、並進運動を徐々に止めるためには、並進運動による加速度を負の値にする必要があるところ、引用刊行物1に、上記記載に引き続いて、「ドライバは、シミュレータドームという真っ黒な密室内のスクリーン上の画像のみが

視覚情報として与えられているため、モーションシステムにより与えられた加速度がどのような方法により与えられたかはほとんど気付かず、並進と回転の二つの運動から生じる合成された加速度を体験として感じる。」（４０頁左欄１４～１９頁，審決の摘記事項エ）と記載されているとおり，引用発明は，並進運動による加速度成分と傾斜による加速度成分とを加え合わせて実際の加速度を模擬するための必要な加速度を得ているのであるから，加速度を忠実に模擬するためには，並進運動を止めるために並進運動による加速度を負の値にした場合には，傾斜による加速度成分でこれを補う必要があることは明らかである。

したがって，審決が，「第２再現加速度（並進運動による加速度）がゼロになった時点で土台が左右いずれかの方向に移動している場合には，その土台が停止するように第２再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて第１再現加速度（傾斜による加速度）を調整するように構成することは，当業者ならば容易に想到し得たものと認められる」と判断したことに，誤りはない。

（２） また，原告は，本願発明の構成では，第１再現加速度（ロール回転による加速度）を最初から主に使用し，その足りない分を第２再現加速度（左右方向への並進運動による加速度）を使用することによって補うものであるのに対し，引用刊行物１の上記記載は，最初は並進運動によって加速度を模擬し，その後，並進運動を止めながら動揺台を所定の角度だけ傾けること（ロール回転運動）による模擬に切り替える制御を示すものであるから，本願発明の構成と逆であって，これを排除したものであると主張する。

しかしながら，引用刊行物１に，上記のとおり「まず並進運動により，動き始めの過渡的な加速度を模擬する。」との記載があるとおり，引用発明は，ロール回転運動による模擬が困難である，過渡的な加速度は並進運動により模擬するというものであって，動き始めには，ロール回転運動を全く行わないというものではないから，引用刊行物１が，本願発明の構成を排除したということはできない。のみならず，この点についての本願発明の構成は，上記相違点３に係るものであるところ，

相違点３に係る構成と相違点４に係る構成とは不可分といえるものではなく、分離して判断し得るものであるから、引用刊行物１が本願発明の相違点３に係る構成を排除するということを理由として、相違点４についての判断の誤りを主張すること自体失当である。

第５ 当裁判所の判断

１ 取消事由１（一致点の認定の誤り）について

(1) 原告は、引用刊行物１に示されているのは、被験者が運転操作を行うことが前提とされたコックピット（運転席）であって、被験者が運転操作を行わないことが前提とされた本願発明の「模擬客室」ではないから、審決が、「乗り物の内装を模擬した模擬客室・・・を備えた」点を本願発明と引用発明との一致点と認定したことは誤りであると主張する。

確かに、引用刊行物１の、「ドライビングシミュレータ・・・は、室内の制限されたスペースで、ドライバに車両の走行感覚、運転感覚を違和感なく体験させることが可能な『運転感覚模擬』装置である。」（３４頁左欄２～５行）、「ホストコンピュータは、ドライバの操縦動作に応じて（具体的には、ステアリングホイールの回転角度信号やアクセル、ブレーキペダルの信号とかを入力にして）、あらかじめ設定されている車両の運動方程式を解く。」（３５頁右欄４～８行）等の記載に鑑みて、自動車の模擬装置である引用発明が被験者として想定しているのはその運転者であり、被験者が運転操作を行うことが前提とされているものと認められるのに対し、本願発明は、「模擬客室の乗員」を被験者とする「鉄道」の左右定常加速度模擬装置であるから（本願発明の要旨参照）、被験者が運転操作を行わないことが前提とされているものと認められ、したがって、引用発明の「模擬客室」と本願発明の「模擬客室」とは、その各乗員が運転操作を行うものとされているか否かという点において相違することは、原告主張のとおりである。

しかしながら、引用発明の「模擬客室」の乗員と本願発明の「模擬客室」の乗員

とは、いずれも乗り物の左右定常加速度模擬装置の被験者であるという点では共通であり（左右定常加速度を模擬する際に、自動車の模擬装置においては、鉄道の模擬装置と異なり、自動車に生じるものとして意図した左右定常加速度よりも小さな左右定常加速度を生じさせるとの原告の主張については、取消事由2についての判断において検討する。）、当該被験者が運転操作を行うものとされているか否かは、結局、当該乗り物が自動車であるか、鉄道車両であるかによって定まるものである。そして、審決は、「乗り物の左右定常加速度模擬装置」である点を本願発明と引用発明との一致点として、「加速度模擬装置の対象が、本願発明では『鉄道車両』であるのに対して、引用刊行物1記載の発明が『自動車』である点」を相違点1として、それぞれ認定したのであるから、各模擬客室の乗員については、上記共通する限度において一致点とし、各乗員が運転操作を行うものとされているか否かは、上記相違点1に含まれるものとして認定をしたものと解することができ、この点についての審決の認定に、誤りはない。

(2) 原告は、また、引用刊行物1には、「制御手段」に該当するハードウェアの存在を示唆する事項は一切開示されていないから、審決が、引用発明である自動車のドライビングシミュレータが「前記前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と前記左右並進運動させる手段を制御する手段」を備えると認定した上、「前記ロール付与手段と前記左右移動手段を制御する制御手段とを備えた」点を本願発明と引用発明との一致点と認定したことは誤りであると主張する。

しかしながら、引用刊行物1に「4. 加速度模擬の基本的な考え方」として、「前章で述べた長時間持続する加速度は動揺台を所定の角度だけ傾けることで、過渡的な加速度は動揺台の並進運動で模擬する方法について詳しく述べる。この手法は“Wash Out”と呼ばれている。図12は、上記の2種類の加速度発生方法を示す。図13は、この2つの方法を組み合わせた典型的なWash Out技術による加速度波形を示す。定常円旋回時や長い直線路での加速時に、車両に生じる長時間持続する加速度をDSで発生するには、理想的には同じストロークだけの直線並進運動を

実施する必要がある。しかし，どんな試験機にも性能限界があるように，現実には D S は実験室内に設置された装置にすぎず，直線並進運動の稼働ストロークには限界がある。そこで，図 1 2，1 3 に示すように，まず並進運動により，動き始めの過渡的な加速度を模擬する。そのまま動揺台が並進運動を続ければ，D S の有効ストロークの限界を超してしまうので，並進運動を徐々に止め，逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す。一方，この運動を実施しつつ動揺台を所定の角度だけ傾け，図 1 2 の (b) に示すように重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる。ドライバは，シミュレータドームという真っ黒な密室内のスクリーン上の画像のみが視覚情報として与えられているため，モーションシステムにより与えられた加速度がどのような方法により与えられたかはほとんど気付かず，並進と回転の二つの運動から生じる合成された加速度を体験として感じる。」(39 頁右欄 8 行～40 頁左欄 19 行)との記載があり，この記載及び図 1 3 (40 頁左欄)によれば，引用発明において，加速度模擬を行うに当たり，まず動揺台に並進運動を行わせ，次いで並進運動を徐々に止めながら，動揺台を所定の角度だけ傾ける回転運動を行わせて，この並進運動と回転運動の組合せ(並進運動により生ずる加速度と回転運動により生ずる加速度との合成加速度)として，図 1 3 に示された所期の加速度波形を得ることが開示されているといえることができる。そして，このことは，逆に，所期の加速度波形を得るためには，並進運動による加速度と回転運動による加速度とを図 1 3 のとおり生じさせること，ひいては並進運動と回転運動とをそれぞれそのような加速度が生ずるように制御することが必要であることを意味するものであり，そうであれば，引用刊行物 1 に明示されていなくとも，引用発明が，並進運動と回転運動との各運動付与手段を制御する制御手段を備えていることは明らかである。

なお，本願発明の制御手段は，本願発明の要旨において「前記ロール付与手段と前記左右移動手段を制御する制御手段」，「制御手段は，前記ロール付与手段によって前記模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより重力加速度のうち傾

斜面に沿った分力である第1再現加速度を前記模擬客室の乗員に発生させると共に、前記左右移動手段によって前記土台を左右いずれかの方向に加速度運動させることにより第2再現加速度を前記模擬客室の乗員に発生させ」とのみ規定され、また、本願明細書の発明の詳細な説明においては、「制御装置60」として「駆動装置50は、各アクチュエータ40を駆動するための装置であり、図示しない油圧ポンプにより発生する油圧をアクチュエータ40に供給する装置である。制御装置60（本発明の制御手段に相当）は、駆動装置50の油圧ポンプより発生する油圧を各アクチュエータ40が必要とする圧力、流量になるように駆動装置50を制御して各アクチュエータ40を作動させる。これにより、客室載置台20上の模擬客室10に対して上下軸、左右軸、前後軸、ヨー軸（上下軸回りの回転運動）、ピッチ軸（前後軸回りの回転運動）（判決注：「左右軸回りの回転運動」の誤記と認められる。）、ロール軸（前後軸回りの回転運動）の6軸の低周波域の動揺又は振動が付与される。また、制御装置60は、左右移動装置32を制御して、模擬客室10と一体化された土台30を任意の加速度で移動させる。」（段落【0018】）と記載され、図面（図1）上、単なる直方体で描かれているだけであるから、駆動装置に所定の動作を行わせる周知の制御装置にすぎず、上記のとおり、引用発明が備えていると認められる制御手段と比較して、格別のものということとはできない。

したがって、引用発明が、前後軸回りのロール回転運動を付与可能な手段と左右並進運動させる手段を制御する手段を備えるとした審決の認定に誤りはない。

(3) 上記(1)、(2)のとおり、本願発明と引用発明との一致点に関する審決の認定に、原告主張の誤りはない。

2 取消事由2（相違点1についての判断の誤り）について

(1) 原告は、本願発明が、鉄道車両に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」を当該模擬装置において忠実に再現することを当然の前提とするものであるのに対し、引用発明のような自動車の運転状態を模擬するための模擬装置において

は、左右定常加速度を模擬する際に、自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さめの左右定常加速度を生じさせることが技術常識であるから、引用発明を鉄道車両の模擬装置に転用したとしても、鉄道車両に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」よりも小さめの「左右定常加速度」を生じさせる制御が実行されることになって、「左右定常加速度」を当該模擬装置において忠実に再現することはできないと主張する。そして、平成7年7月15日社団法人自動車技術会発行に係る「自動車技術会論文集」第26巻6号所収の佐藤健治ほか2名による「助手席同乗を想定したシミュレータモーションの運動感覚」と題する論文（甲第18号証）には「横加速度の模擬は、50%～60%程度の大きさで行うと実車に近く違和感が少ない運動感覚になると考えられる」（107頁左欄12～13行）との記載が、また、平成10年6月1日財団法人日本自動車研究所発行に係る「自動車研究」第20巻6号所収の佐藤健治ほか2名による「ドライビング・シミュレータの模擬精度と運転感覚の調査」と題する論文（甲第19号証）には「実車と同じ大きさの加速度よりむしろ小さめに模擬するほうが実車に近い運動感覚が得られる」（43頁左欄2～4行）との記載があり、これらの記載によれば、自動車の模擬装置においては、自動車に生ずるものとして意図した左右定常加速度よりも小さめの左右定常加速度を生じさせることがよく知られていた事実を認めることができる。

しかしながら、乗り物の加速度の模擬装置において、模擬する加速度の大きさを、実際の大きさを基準としてどの程度のものとするかは、当業者において適宜選択し、設定すべき事項であり、このことは、上記の「助手席同乗を想定したシミュレータモーションの運動感覚」と題する論文及び「ドライビング・シミュレータの模擬精度と運転感覚の調査」と題する論文に、それぞれ加速度の模擬実験をする際に、スケールファクタを、実際に近い大きさ（0.9）を含む5水準に設定することが記載されている（甲第18号証105頁右欄下から6～4行、甲第19号証36頁右欄23～27行）ことから裏付けられる。したがって、「鉄道の左右定常加速度

模擬装置」において、鉄道車両に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」を忠実に再現することが必要であるとすれば、引用発明を鉄道車両の模擬装置として用いる場合に、再現する加速度をそのように調節することは、当業者として当然のことというべきであり、原告の上記主張は採用することができない。

(2) また、原告は、鉄道車両の模擬装置では被験者が運転操作を行うことがあり得ないのに対し、引用発明の自動車の模擬装置では被験者が運転操作を行うことが前提とされているなど、引用発明と鉄道車両の模擬装置とでは技術分野及び用途が全く異なるとか、鉄道車両の模擬装置の目的が乗心地の評価であるのに対し、自動車の模擬装置の目的は「Riding Mood」（乗車の雰囲気作り）であって、両者の間には設計思想上決定的な差異があるとして、引用発明を鉄道車両の模擬装置に用いることは阻害されていると主張する。

しかしながら、自動車の模擬装置を鉄道の模擬装置に用いることについては、技術分野、発明の課題・目的等において共通性が極めて高く、容易想到性を優に肯認することができるのであるから、引用発明が被験者として想定しているのはその運転者であり、被験者が運転操作を行うことが前提とされているのに対し、本願発明の被験者は運転操作を行わないことが前提とされているからといって、容易想到性が覆されるものではない。

すなわち、国際公開第94／24652号パンフレット（甲第3号証）には、乗り物模型を備えた乗り物の運転のシミュレーションシステムの発明（37頁2行～38頁2行、請求項1）並びに当該乗り物を自動車とすること（9頁1行～36頁17行、最良実施例）及び当該乗り物を列車とすること（42頁11～15行、請求項14）が記載されており、また、上記実施例に関し「本実施例のシミュレーションシステムは、ゲーム機としてのみならず、運転、操縦の練習に用いることができる。」（36頁1～3行）との記載がある。これらの記載によれば、引用発明のような自動車の模擬装置を本願発明のような鉄道車両の模擬装置に用いることの可能性は、当業者であれば、当然に検討するものと認められる。原告は、上記国際公開

第94／24652号パンフレットにつき、車両（自動車又は列車）に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」を「コックピット装置」において忠実に再現することは示唆されておらず、同パンフレットによって、引用発明を鉄道車両の模擬装置に用いることが容易となるものではないと主張するところ、同パンフレットに、車両（自動車又は列車）に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」を「コックピット装置」において忠実に再現することの示唆がないことは原告主張のとおりであるが、上記のとおり、自動車の模擬装置を鉄道車両の模擬装置に用いることが当業者にとって容易であるとすれば、鉄道の左右定常加速度模擬装置を設計する際に、同様の自動車の加速度模擬装置の転用を図ることを困難とする理由は見当たらない。

また、平成15年12月8日社団法人日本機械学会発行に係る「第10回鉄道技術連合シンポジウム講演論文集」所収の林哲也ほか2名による「車両運動総合シミュレータの開発（加速度再現方法の検討）」と題する論文（甲第29号証）には、原告主張のとおり、自動車の模擬装置の目的（Use of Motion）として、「Riding Mood」（乗車の雰囲気作り）との記載があること（125頁左欄Table 1）が認められるが、同論文中には「本稿で紹介する『車両運動総合シミュレータ』は、ドライビングシミュレータ等で培われた動揺生成機構を利用しつつも、鉄道車両の乗心地評価を行うという装置の目的に関する部分で性格が異なるため、その設計思想の違いによる相違点がいくつか存在する。」（125頁左欄6～10行）、「次章以降では、本装置の設計思想からハードウェア構成、加速度再現手法について述べる。」（125頁左欄19～20行）との各記載があり、これらの各記載に照らすと、自動車の加速度模擬装置と鉄道の加速度模擬装置との間には、設計思想上相違する点があるとの指摘のあることが認められるものの、自動車の加速度模擬装置を鉄道の加速度模擬装置に用いることについて容易想到性を覆すに足りるものではないことは明らかである。

なお、被験者が運転操作を行う自動車の加速度模擬装置においては、引用刊行物

1に「ホストコンピュータは、ドライバの操縦動作に応じて（具体的には、ステアリングホイールの回転角度信号やアクセル、ブレーキペダルの信号とかを入力にして）、あらかじめ設定されている車両の運動方程式を解く。」（35頁右欄4～8行）との記載があるように、被験者の運転操作に従って制御手段に信号が入力され、これに応じた制御により加速度の模擬がなされるのに対し、被験者が運転操作を行わない鉄道車両の加速度模擬装置においては、被験者から信号の入力がなされることはないから、加速度の模擬を制御するための制御手段に対する信号入力が被験者以外から行われることを考慮する必要が生ずるものと認められる。

しかしながら、そのこと自体は自明のことであって、自動車の加速度模擬装置を鉄道車両の加速度模擬装置に用いる場合に、当業者が当然考慮すべき事項である。もっとも、本願発明においては、発明の要旨に、加速度の模擬を制御するための制御手段に対する信号入力がどのようになされるかという点や、後に検討する取消事由3、5に係る構成のほかには、加速度の模擬の制御の内容について、特段の規定はない（例えば、引用刊行物1には、引用発明における過渡的な加速度を模擬するために並進運動を開始した動揺台が、動揺台の傾斜動作（この動作の技術的意義等については後に検討する。）とともに並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えてゆっくりと初期の中立位置に戻ることが記載されている（40頁左欄7～11行）のに対し、本願発明の土台は、発明の要旨に「第2再現加速度がゼロになった時点で前記土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように前記第2再現加速度を負の値に調整する」ことは規定されているものの、停止した後に、引用発明と同様に常に初期の中立位置に戻るのか、それとも停止したままであるのか等については規定がないから、引用発明と同様、常に初期の中立位置に戻る態様も本願発明に含まれるものといわざるを得ない。）。

そうすると、自動車の加速度模擬装置を鉄道車両の加速度模擬装置に適用することにつき、制御手段に対する信号入力が被験者以外から行われるように変更する必要があるからといって、何らかの困難性が伴うということとはできない。

(3) 上記(1)、(2)のとおり、本願発明と引用発明との相違点1に関する審決の判断に、原告主張の誤りはない。

3 取消事由3（相違点2についての判断の誤り）について

(1) 審決は、本願発明と引用発明との相違点2について判断するに当たり、本願発明の「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」との構成につき、「ロール付与手段によって発生させる加速度成分は、模擬客室の乗員が回転していることを認識できない範囲内とすることを意味する」との認定をしたところ、原告は、審決の上記認定は、「ロール回転の角度 θ の大きさ自体を、人間が回転していると認識できない範囲として予め定められた不感範囲内に設定する制御を行う」ということに帰するとした上、本願発明の上記構成の意味内容は、「ロール回転角の変化（変化の度合い）を人間が回転していると認識できない範囲として予め定められた不感範囲内に設定する制御を行う」というものであるから、審決の認定は誤りであると主張する。

しかしながら、審決は、本願発明の上記構成の意味内容を認定するに当たり、本願明細書の発明の詳細な説明の「本発明の左右定常加速度模擬装置において、制御手段は、ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定する。ここでいう『不感範囲』とは、人間が回転していると認識できない範囲を意味し、予め経験的に定めておけばよい。つまりこの場合、制御手段は、人間が回転していると認識できないように、これら角加速度又は角速度を制御する。この場合、模擬客室がロール回転しているにもかかわらず、模擬客室の乗員はそれに気づかないため、乗心地に違和感を感じることがない。」（段落【0010】）との記載を引用しているのであるから、審決は、本願発明の上記構成において「不感範囲内に設定」する対象を、原告主張のように、「ロール回転の角度 θ の大きさ」すなわち「模擬客室の傾きの大きさ」ではなく、「模

擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度」すなわち「ロール回転角の変化の度合い」であると認定したことは明白である。そして、本願明細書の上記記載に照らして、その認定に誤りはない（「不感範囲内に設定」する対象が、「ロール回転角の変化の度合い」であること自体は原告の自認するところである。）。

(2) また、原告は、相違点2についての判断に関する審決の「引用刊行物1の上記摘記事項ア.に『この方式を用いると、前述の様に定常円旋回中に生じる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる。』と記載されているように、模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより加速度成分を発生させる場合には、模擬客室の乗員が回転していることを気付かない範囲で傾けることが示唆されている」との説示のうち、「動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け」との部分に下線が施されていることを捉え、審決が、当該下線部分のみを抽出して、その意味内容の認定判断をするという誤った認定プロセスを経て引用刊行物1の記載事項の認定をしたから、審決は、引用刊行物1の記載事項の認定を誤ったものであると主張する。

しかしながら、刊行物に記載された事項を認定説示するに当たって、刊行物の記載中、当該認定を導き出すために必要とされる部分を摘記することや、当該摘記部分のうち重要な部分に下線を施すなどして強調することは、認定説示の手法として広く行われているものであるところ、そのようにして強調をした部分があったとしても、当該認定が、その強調部分の記載のみに基づき、それ以外の部分の記載を無視してなされたという趣旨でないことは、一般常識に属する事柄である（そもそも、認定に当たって、下線を施した箇所以外の部分を無視するのであれば、その部分を摘記する必要は全く存在しない。）。したがって、審決が引用刊行物1の記載事項の認定をするに当たって、認定プロセスを誤ったとする原告の主張は到底採用し得ない。

(3) さらに、原告は、引用刊行物1の上記「この方式を用いると、前述の様に

定常円旋回中に生ずる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度は、動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる。」との記載が、動揺台が傾いた状態で保持されていることをドライバに気付かれないように、動揺台を所定の角度だけ傾いた状態に保持することで模擬できるという意味内容であるとした上、本願発明の「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」との構成が、引用刊行物 1 の上記記載に基づいて、当業者に容易に想到し得るものということとはできないと主張する。

しかしながら、引用刊行物 1 には、上記記載に続いて「しかし、この方式では、例えばレーンチェンジ開始時に生ずる急激に立ち上がる横加速度、換言すれば過渡的に発生する加速度はうまく模擬できない。何故ならば、ジンバル方式では動揺台は回転運動しかできないために、過渡的な加速度を発生させるには急激に動揺台を回転させ、過渡的に傾斜角を変化させる必要がある。このため、ドライバは回転運動を検知し、車両の運動とは異なる体感として異和感を唱えるおそれがあるからである。一般的には、ジンバル方式の D S では、過渡的な運動を模擬するのは難しいとされている。」（37 頁左欄下から 2 行～右欄 9 行）との記載があり、これらの記載は、文脈上、「定常円旋回中に生ずる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度」と「レーンチェンジ開始時に生ずる急激に立ち上がる横加速度、換言すれば過渡的に発生する加速度」とを、一対の対照的な事項として掲げた上、それぞれの模擬の成否とその理由について、前者は「動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持することで模擬できる」と、後者は「うまく模擬できない。何故ならば・・・急激に動揺台を回転させ、過渡的に傾斜角を変化させる必要がある・・・ため、ドライバは回転運動を検知し、車両の運動とは異なる体感として異和感を唱えるおそれがあるから」と記述しているのであるから、前者（定常円旋回中に生ずる車両の横方向の加速度などの長時間持続する加速度）の模擬が可能であるとして示された理由は、後者（レーンチェンジ開始時に生ずる急激に立ち

上がる横加速度)の模倣が困難であるとして示された理由と一対の対照的な事象であるものとして理解するのが、合理的かつ自然な読解方法である。すなわち、引用刊行物1の「動揺台を所定の角度だけドライバに気付かれないように傾け保持する」との記載は、「ゆっくりと動揺台を回転させ、緩やかに傾斜角を変化させれば足りるため、ドライバは回転運動を検知せず、車両の運動と異なる体感としての違和感を感じない」という趣旨であり、これは、動揺台を回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定するということにほかならない。

そうすると、引用刊行物1の上記記載は、模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより加速度成分を発生させる場合には、模擬客室の乗員が回転していることを気付かない角加速度又は角速度の範囲で傾けることを示唆するものであり、引用発明において、ロール付与手段によって発生させる加速度成分を予め定める不感範囲内に設定することは、当業者であれば容易に想到し得たものというべきである。

なお、原告は、引用刊行物1の上記「しかし、この方式では・・・難しいとされている。」(37頁左欄下から2行～右欄9行)との記載を、本願発明の相違点2に係る構成の容易想到性に関する判断において、審決が根拠としたものではなく、審決前の拒絶理由通知や拒絶査定において根拠として挙げられたものでもないと主張する。

しかしながら、審決は、相違点2について、要するに、引用刊行物1に「模擬客室を前後軸回りに回転させ傾斜させることにより加速度成分を発生させる場合には、模擬客室の乗員が回転していることを気付かない範囲で傾けること」が示唆されており、この技術を引用発明に適用し、引用発明において「ロール付与手段によって発生させる加速度成分を予め定める不感範囲内に設定することは、当業者ならば容易に想到し得た」との判断をしたものであるところ、上記のとおり、当裁判所も、審決が示した公知例(引用刊行物1、なお、引用刊行物1が原査定の拒絶の理由に引用されたことは、当事者間に争いがない。)に基づき、審決の認定判断と同

旨の認定判断により，容易想到性が認められるとするものであるから，その審理判断の範囲ないし方法に，何らの誤りもない。

(4) 上記(1)～(3)のとおり，本願発明と引用発明との相違点2に関する審決の判断に，原告主張の誤りはない。

4 取消事由4（相違点3についての判断の誤り）について

(1) 原告は，審決が相違点3についての判断において，「引用刊行物1の上記摘記事項イ．や引用刊行物2の上記摘記事項カ．にみられるように，横方向加速度の模擬装置において，傾斜による加速度をメインとすれば，並進運動のストロークが減少し，装置の小型化を図ることができることは周知であり」としたことにつき，引用刊行物1の摘記事項イには，回転運動（傾斜）と並進運動とが具体的にどのような組み合わせられた制御が実行されるかについての示唆はなく，引用刊行物2の摘記事項カも，ロール角の変動（傾斜）による加速度と横方向の運動（並進運動）による加速度との組合せによって，横方向加速度の高周波成分と低周波の変動成分を模擬した場合には，横方向の運動（並進運動）のストロークは短くなることを示しているが，ロール角の変動（傾斜）による加速度と横方向の運動（並進運動）による加速度とのどちらをメインとするかについては示唆していないから，審決が，これらの記載により，横方向加速度の模擬装置において，傾斜による加速度をメインとすれば，並進運動のストロークが減少し，装置の小型化を図ることができることが周知であるとした判断が誤りであると主張する。

しかしながら，審決が挙げた引用刊行物1の摘記事項イは「3. 3 B e n z の6軸モーションDS 図7は，B e n z の6軸モーションDSであり，従来のF Sの技術をDSへ応用したものである。この方式の6軸モーションベースは，回転運動のみならず，わずかではあるが並進運動も可能であるので，前述のVWのDSと比較すると，長時間持続する加速度はもちろんであるが，過渡的な加速度もある程度模擬できる。レーンチェンジの開始時に車両に生じる横加速度のような過渡的な

加速度は、6軸モーションを並進運動させれば発生可能であるが、BenzのDSの場合、並進運動の移動量が最大でも±1.5m程度であるため、車両の運動により発生する実際の加速度（の大きさ）をそのまま100%模擬するのではなく、スケールファクタ（1より小さい係数）によりスケールダウンして模擬しているものと思われる。」（38頁左欄14～28行）というものであり、また、引用刊行物2の摘記事項カは「①：横方向加速度の高周波成分（前後方向の運動の高周波成分も）は過渡的運動特性の優れたリニアモータによる横運動としてシミュレーションされるので、シミュレーション精度は高いものとなる。②：横方向加速度の低周波の変動成分はロール角の変動に変換されるので、横方向の運動のストロークは短いものとなり、大きなリニアモータは不要となる。横方向加速度の低周波の変動成分をロール角の変動に変換しても、低周波故に十分に追従できる。」（6頁左下欄4～14行）というものである。

そして、このうち、引用刊行物2の摘記事項カの記載は、横運動による加速度（並進運動による加速度）にロール角の変動による加速度（傾斜による加速度）を併用することにより、これを併用しない場合と比べ、横方向の運動（並進運動）のストロークは短いものとなるということを示しているから、ロール角の変動による加速度の併用の度合いをより大きくすれば（ロール角の変動による加速度をメインとすることが、併用の度合いを大きくすることの延長線上にあることは明白である。）、横方向の運動のストロークはより短くなることを示唆するものといえる。

また、引用刊行物1の摘記事項イの記載中の「前述のVWのDS」とは、上記3の(3)において引用した引用刊行物1の記載に係る「動揺台は回転運動しかできない」ジンバル方式のDS、すなわち、並進運動は行わず、回転運動による加速度（傾斜による加速度）のみで横方向の加速度を模擬するタイプのシミュレータのことであり、このシミュレータの並進運動のストロークは当然零であると考えられる。そうすると、引用刊行物1の摘記事項イは、上記引用刊行物2の摘記事項カと逆に、傾斜による加速度に並進運動による加速度を併用すれば、傾斜による加速度のみで

あった場合には存在しなかった並進運動のストロークが出現することを示しており、このことは、翻って、傾斜による加速度をメインとして、並進運動による加速度の併用の度合いを少なくすれば（傾斜による加速度のみとすることはその極限の態様である。）、並進運動のストロークが減少することを示唆するものといえる。

そして、並進運動のストロークが減少すれば、装置の小型化を図ることができることは自明である。

したがって、審決が、「引用刊行物 1 の上記摘記事項イ．や引用刊行物 2 の上記摘記事項カ．にみられるように、横方向加速度の模擬装置において、傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができることは周知であり」としたことに誤りはなく、原告の上記主張を採用することはできない。

(2) 原告は、審決が、相違点 3 について、「加速度の内容に応じて、傾斜による加速度発生手段と並進運動による加速度発生手段とを同時に動作させることは引用刊行物 1 の上記摘記事項イ．～エ．や引用刊行物 2 に記載されており、・・・してみれば、装置の小型化、及び、長時間持続する加速度の模擬を主目的として、第 1 再現加速度（傾斜による加速度）をメインとして、第 1 再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第 1 再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第 2 再現加速度（並進運動による加速度）で補償することにより左右定常加速度とするように構成することは、当業者ならば適宜採用し得たものと認められる。」と判断したことに関し、相違点 3 に係る本願発明の構成は、左右定常加速度を、第 1 再現加速度（ロール回転による加速度）と第 2 再現加速度（左右方向への並進運動による加速度）の両方を使用することによって模擬するものであるところ、引用刊行物 2 に記載されたドライビングシミュレータは、定常的に生ずる左右方向の加速度をロール回転による加速度のみを用いて模擬するものであり、本願発明の上記構成を排除したものであるから、引用刊行物 2 の記載事項を根拠として、相違点 3 に係る本願発明の構成が、当業者によって容易に想到し得たものであるとする

審決の判断は誤りであると主張する。

しかしながら、審決の上記説示に照らして、審決が、引用刊行物 1 及び引用刊行物 2 を周知例として、「加速度の内容に応じて、傾斜による加速度発生手段と並進運動による加速度発生手段とを同時に動作させること」を周知技術と認定し、この周知技術により、「第 1 再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第 1 再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第 2 再現加速度（並進運動による加速度）で補償することにより左右定常加速度とするように構成することは、当業者ならば適宜採用し得た」ものと判断したことは明白である。

そして、引用刊行物 2 には、上記(1)で引用した摘示事項カのほか、「上記課題を達成するための本発明の構成は、運転者が乗り込むキャビン部と、このキャビン部を、少なくともロール方向について回転させるロール方向駆動部と、キャビン部を横方向に並動させる横方向駆動部と、運転者の運転操作情報に基づいて、キャビン部の、少なくともロール方向の回転加速度と横方向移動加速度とを演算する演算手段と、前記演算手段で得られたロール方向加速度と、前記演算手段で得られた横方向加速度の低周波成分とに基づいてロール方向駆動部を駆動すると共に、前記演算手段で得られた横方向加速度の高周波成分に基づいて横方向駆動部を駆動するように制御する制御手段とを具備することを特徴とする。 高周波追従の困難なロール方向の駆動部には、横方向の運動の低周波成分のみが送られ、その高周波成分は追従の楽な横方向駆動部に送られる。そのために、高周波域でのシミュレーションの精度を上げることができる。」（3 頁右上欄 7 行～左下欄 5 行、審決の摘示事項オ）との記載及び「低周波域の定常的な横加速度はシミュレータキャビンのロール方向の傾斜状態維持により模擬する。」との記載（5 頁右下欄 1～3 行）があり、これらの記載によれば、引用刊行物 2 には、低周波域の定常的な横加速度（横方向加速度が低周波成分のみである場合の横加速度）は、ロール回転による加速度のみによって模擬するものの、通常は、横方向の加速度を、高周波成分と低周波成分とに分けて、高周波成分を横方向駆動部の駆動による加速度（並進運動による加速度）に

より、低周波成分をロール方向の駆動部の駆動による加速度（ロール回転による加速度）により、両者を併用して模擬するシミュレータが記載されているものと認められる。

また、引用刊行物 1 には、「4. 加速度模擬の基本的な考え方 前章で述べた長時間持続する加速度は動揺台を所定の角度だけ傾けることで、過渡的な加速度は動揺台の並進運動で模擬する方法について詳しく述べる。この手法は”Wash Out”と呼ばれている。図 1 2 は、上記の 2 種類の加速度発生方法を示す。図 1 3 は、この 2 つの方法を組み合わせた典型的な Wash Out 技術による加速度波形を示す。 定常円旋回時や長い直線路での加速時に、車両に生じる長時間持続する加速度を D S で発生するには、理想的には同じストロークだけの直線並進運動を実施する必要がある。しかし、どんな試験機にも性能限界があるように、現実には D S は実験室内に設置された装置にすぎず、直線並進運動の稼働ストロークには限界がある。そこで、図 1 2, 1 3 に示すように、まず並進運動により、動き始めの過渡的な加速度を模擬する。そのまま動揺台が並進運動を続けられれば、D S の有効ストロークの限界を超してしまうので、並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す。一方、この運動を実施しつつ動揺台を所定の角度だけ傾け、図 1 2 の(b)に示すように重力加速度の分力成分を利用して加速度を発生させる。ドライバは、シミュレータドームという真っ黒な密室内のスクリーン上の画像のみが視覚情報として与えられているため、モーションシステムにより与えられた加速度がどのような方法により与えられたかはほとんど気付かず、並進と回転の二つの運動から生じる合成された加速度を体験として感じる。」（39 頁右欄 8 行～40 頁左欄 19 行）との記載があり、この記載と図 1 3（40 頁左欄）とによれば、引用刊行物 1 に、並進運動による加速度と傾斜による加速度とを併用して、その合成加速度により横方向の加速度を模擬するシミュレータ（引用発明）が記載されていることは明らかである。

したがって、審決が、これら引用刊行物 1, 2 により、「加速度の内容に応じて、

傾斜による加速度発生手段と並進運動による加速度発生手段とを同時に動作させること」を周知技術と認定したことに誤りはない。

そして、上記の(1)のとおり、傾斜による加速度をメインとすれば、並進運動のストロークが減少し、装置の小型化を図ることができることは周知の事項であるから、鉄道車両の左右定常加速度の模擬をするに当たり、装置構成の小型化を目的として、傾斜による加速度をメインの加速度とすることにした上、傾斜による加速度発生手段と並進運動による加速度発生手段とを同時に動作させる上記周知技術を適用し、かつ、その際、メインの加速度となる傾斜による加速度を模擬の初めから使用するとともに、同時に発生させる並進運動による加速度を補償的に用いる構成とすることは、当業者であれば、当然に考慮することである。

そうすると、審決が「第1再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第1再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第2再現加速度（並進運動による加速度）で補償することにより左右定常加速度とするように構成することは、当業者ならば適宜採用し得た」と判断したことに誤りはない。原告の上記主張は、審決を正解しないでなされたものというべく、これを採用することはできない。

(3) 原告は、本願発明が、装置構成の小型化を図るために、第1再現加速度（ロール回転による加速度）を用いて左右定常加速度を模擬するものであるが、模擬客室の乗員がロール回転角の変化に気付かないようにするため、相違点2に係る「ロール付与手段によって模擬客室を前後軸回りに回転させるときの角加速度又は角速度を、予め定める不感範囲内に設定し」という構成としたことにより、第1再現加速度の上限値が定まってしまうため、第1再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第2再現加速度で補償するという相違点3に係る構成を採用したものであり、本願発明の進歩性は、相違点2に係る構成と相違点3に係る構成との組合せが引用刊行物1、2に示唆されているか否かに基づいて行われるべきであると主張する。

しかしながら、模擬客室の乗員がロール回転角の変化に気付かないようにする効果は、相違点２に係る構成を採用することのみによって達成し得ることであるし、また、ロール回転による加速度が所望の加速度に満たないときに、これを補って所望の加速度を得る効果は、相違点３に係る構成のみによって達成できるものであるところ、これらの構成を組み合わせたところで、それぞれの効果の総和を超えた格別の作用効果を奏することを認めることはできない。そうすると、これらの構成は、当業者が、必要に応じ、適宜採用すべきものであって、相違点２に係る構成を採用した結果、相違点３に係る構成が必要となったからといって、両者の構成を常に一体不可分のものとしてその進歩性の判断をしなければならないとする理由はないから、原告の上記主張を採用することはできない。

(4) 上記(1)～(3)のとおり、本願発明と引用発明との相違点３に関する審決の判断に、原告主張の誤りはない。

5 取消事由５（相違点４についての判断の誤り）について

(1) 原告は、相違点４についての審決の判断に関し、引用刊行物１には、「動揺台を所定の角度だけ傾け」という制御の内容が、「並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す」という制御の内容に応じて調整されるということは一切示唆されていないから、審決が、「第２再現加速度（並進運動による加速度）がゼロになった時点で土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように第２再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて第１再現加速度（傾斜による加速度）を調整するように構成することは、当業者ならば容易に想到し得たものと認められる」と判断したことが、誤りであると主張する。

しかしながら、この点についての審決の説示は、「引用刊行物１には・・・並進運動を止め、これに対応して傾斜による加速度成分を発生させることが記載されて

いる。ここで、並進運動を止めるには、並進運動による加速度を負の値にする必要があり、また、引用刊行物 1 記載の発明は、並進運動による加速度成分と傾斜による加速度成分とを合わせて必要な加速度を得ているものであるから、第 2 再現加速度（並進運動による加速度）がゼロになった時点で土台が左右いずれかの方向に移動している場合には、その土台が停止するように第 2 再現加速度を負の値に調整すると共にそれに応じて第 1 再現加速度（傾斜による加速度）を調整するように構成することは、当業者ならば容易に想到し得たものと認められる。」というものであって、この説示のうち、「ここで、並進運動を止めるには」以下の部分は、引用刊行物 1 の記載事項とされていないのであるから、審決が、引用刊行物 1 自体に、「動揺台を所定の角度だけ傾け」という制御の内容が「並進運動を徐々に止め、逆に次の運動に備えるためにゆっくりと動揺台を初期の中立位置へ戻す」という制御の内容に応じて調整されるということまで記載ないし示唆されていると認定したものでないことは明白である。なお、審決が引用刊行物 1 に記載されていると認定した「並進運動を止め、これに対応して傾斜による加速度成分を発生させること」とは、動揺台の並進運動を止める制御と、動揺台を所定の角度だけ傾けて傾斜による加速度成分を発生させるという制御が、同時並行で実行されるということであると認められるところ、引用刊行物 1 に、「並進運動を止める」制御と「動揺台を所定の角度だけ傾け」る（動揺台を傾ければ、当然、傾斜による加速度が発生する。）という制御が、同時並行で実行されることが示唆されていることは、原告が自認するところである。

そして、並進運動をしている動揺台を止めるためには、動揺台に並進運動に係る負の加速度を発生させる必要があること、動揺台に並進運動に係る負の加速度を発生させれば、上記 4 の (2) のとおり、並進運動による加速度と傾斜による加速度とを併用し、その合成加速度によって実現している引用発明の模擬加速度に影響が及ぶこと、この影響を消滅又は減少させるには、傾斜による加速度を調節する必要があることはいずれも明らかであるところ、原告が自認するところ、本願発明の「鉄

道の左右定常加速度模擬装置」は、鉄道車両に生ずるものとして意図した「左右定常加速度」を当該模擬装置において忠実に再現することが必要であるから、引用発明を鉄道車両の加速度模擬装置に転用するに当たっては、第2再現加速度（並進運動による加速度）が零になった時点で土台が移動している場合には、その土台が停止するように第2再現加速度を負の値に調整する（土台に並進運動に係る負の加速度を発生させる）とともに、その負の加速度が本願発明の模擬加速度に及ぼす影響を消滅させるよう、第1再現加速度（傾斜による加速度）を調整する必要があることも明白であって、当業者であれば、当然想到し得るところである。審決が、上記相違点4についての判断において、「ここで、並進運動を止めるには・・・当業者ならば容易に想到し得たものと認められる。」とするのは、上記の趣旨をいうものと解され、その判断に誤りはない。

原告の主張は、審決を正解しないでなされたものであって、採用することはできない。

(2) また、原告は、本願発明の構成では、第1再現加速度（ロール回転による加速度）を最初から主に使用し、その足りない分を第2再現加速度（左右方向への並進運動による加速度）を使用することによって補うものであるのに対し、引用刊行物1は、最初は並進運動によって加速度を模擬し、その後、並進運動を止めながら動揺台を所定の角度だけ傾けること（ロール回転運動）による模擬に切り替える制御を示すものであるから、本願発明の構成と逆であって、これを排除したものであり、引用刊行物1の記載を根拠として、上記相違点4に係る本願発明の構成が、当業者によって容易に想到し得たものであるとする審決の判断は、誤りであると主張する。

しかしながら、本願発明と引用刊行物1に記載されたものとは、第1再現加速度（ロール回転による加速度）と第2再現加速度（左右方向への並進運動による加速度）とを併用して加速度模擬を行うに当たり、第2再現加速度がゼロとなった時点で土台（動揺台）が移動している場合に、これを停止させるよう制御する点で共通

しているのであるから、仮に、引用刊行物 1 に記載されたものが、最初は並進運動によって加速度を模擬し、その後、ロール回転運動による模擬に切り替えられるものであったとしても、上記(1)で説示した本願発明の相違点 4 に係る構成の容易想到性の判断に影響を与えるものとはいえない。

なお、「本願発明においては、『第 1 再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第 1 再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第 2 再現加速度で補償することにより左右定常加速度とし』ているのに対して、引用刊行物 1 には、この構成が記載されていない点」は、審決が、本願発明と引用発明との相違点 3 として認定したところであり、この点につき、「第 1 再現加速度（傾斜による加速度）をメインとして、第 1 再現加速度を左右定常加速度の模擬に始めから使用すると共に、第 1 再現加速度では左右定常加速度に足りない分を、第 2 再現加速度（並進運動による加速度）で補償することにより左右定常加速度とするように構成することは、当業者ならば適宜採用し得たものと認められる」とした審決の判断に誤りがないことは、上記 4 の(2)のとおりである。

原告の上記主張は、結局、本願発明の相違点 3 に係る構成と相違点 4 に係る構成とを一体として判断しなければならないとすることに帰するものであるが、これらを一体として判断しなければならない必要性を認めるに足りる主張立証はなく、原告の主張を採用することはできない。

(3) 上記(1)、(2)のとおり、本願発明と引用発明との相違点 4 に関する審決の判断に、原告主張の誤りはない。

6 結論

以上によれば、原告の主張はすべて理由がなく、原告の請求は棄却されるべきである。

裁判長裁判官

塚 原 朋 一

裁判官

石 原 直 樹

裁判官

高 野 輝 久