

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

定期券経路データを生成する手段、及び生成した経路データに対して各社の定期券発行シミュレータにより生成された運賃・キロ程データを突合する手段からなる運賃・キロ程突合部と、運賃・キロ程を一致させた各社の定期券発行シミュレータに対して入力する発駅・着駅データを生成する手段、及び生成した発駅・着駅データに対して各社の定期券発行シミュレータにより生成された経路データを突合する手段からなる経路データ突合部とを有する定期券突合シミュレータと、

前記定期券突合シミュレータによる突合の結果、一致のとれない経路データを解析するロジックシミュレータと、10

を備えた定期券経路データ確認システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は各社の定期券発行機で生成される経路データの確認するシステムに関する。

【背景技術】**【0002】**

定期券には、券面印字の他に発駅・経由駅・着駅のエンコード情報が記録されている。エンコード情報について説明すると、各社の全路線にはそれぞれ異なる線区コードが割り当てられ、各線区の駅には駅順コードが割り当てられている。例えば、東海道線の線区は001、東京駅から神戸駅まで順に駅順コードが001、002……253と割り当てられており、東京駅は001-001、有楽町駅は001-002、新橋駅は001-003のように駅コード（駅番号）が割り当てられる。このように、各社の全路線の全駅は異なる駅番号が付されており、定期券の経路はこの駅コードで特定され、この駅コードが定期券に記録されている。20

【0003】

経路を指定して各メーカーの発行機で定期券を発行したとき、各定期券の運賃・キロ程が違っては問題となるため、現在は定期券突合シミュレータにより各定期券の運賃・キロ程を突合し、同じ最短最安の経路が生成されるようにしている。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、定期券を使用して経路外に乗り継いだ場合の運賃は、駅コードと降車駅とから決まるキロ程により算出される。従来の定期券突合シミュレータでは運賃・キロ程の突合のみ行っているため、エンコード（経路データ）の不備により、種々の運賃誤収受が発生している。例えば、図4に示すように、A駅・B駅間の定期券を発行する場合を想定する。この場合、A駅・C駅・B駅、A駅・D駅・B駅のように異なる経路が並走し、最短最安経路がA駅・C駅・B駅としたとき、M社定期券発行機のエンコードがA駅・C駅・B駅、N社定期券発行機のエンコードがA駅- - -B駅であるとする。このような定期券エンコードの違いは各社の発行機設計思想の違いにより現実に生じている。そして、この定期券でA駅乗車し、D駅降車すると、M社発行の定期券では、例えばC駅・D駅間の不足金額を払わなければならず、N社発行の定期券は、そのまま降車可能となり、判定に差異が生じる可能性がある。40

【0005】

このことは運賃・キロ程だけ突合したのではC駅をエンコードしているか否かの違いによる誤収受をなくすことができないことを示している。そして、近年、首都近郊で検討されている一枚のICカードで複数社線を自由に乗り継げるようにならにした場合、各社の定期券発行機のエンコードの違いは一層問題になる。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明は上記課題を解決しようとするもので、定期券エンコード不備による運賃誤収受を防止することを目的とする。

そのために本発明は、定期券経路データを生成する手段、及び生成した経路データに対して各社の定期券発行シミュレータにより生成された運賃・キロ程データを突合する手段からなる運賃・キロ程突合部と、運賃・キロ程を一致させた各社の定期券発行シミュレータに対して入力する発駅・着駅データを生成する手段、及び生成した発駅・着駅データに対して各社の定期券発行シミュレータにより生成された経路データを突合する手段からなる経路データ突合部とを有する定期券突合シミュレータと、

前記定期券突合シミュレータによる突合の結果、一致のとれない経路データを解析するロジックシミュレータとを備えたことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、各社の定期券発行機シミュレータの任意の経路に対する運賃・キロ程を突合して一致させ、この処理により運賃・キロ程から経路を特定することを可能にし、さらに同一経路に対して経路データの突合を行うことにより、エンコードの不備を解明することができるので、エンコード不備による運賃誤収受を防止することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

図1は本発明の定期券経路データ確認システム構成を説明する図である。

20

本システムでは、第1段階で各社の定期券発行機シミュレータのキロ程を突合させる処理を行う。この処理は、まず定期券突合シミュレータ1により、A駅・C駅・D駅のような発着経由データを生成して入力ファイル(1)を作成する(原票データ)。このデータは想定し得る可能な限りの定期券経路データである。次いで、これらの経路データを各社の定期券発行機シミュレータ2に読み込んで、それぞれの発着駅経由駅の運賃・キロ程を生成して出力ファイル(1)を作成する。そして、定期券突合シミュレータ1に出力ファイル(2)のデータを読み込み、各社の定期券発行機シミュレータ2が出力する運賃・キロ程のデータを突合する。突合の結果、不一致のものがあれば各社の定期券発行機シミュレータ2を修正(例えば、不一致が生じた発着駅経由駅の経路における駅間キロ程の修正等)し、この処理を全データが一致するまで行う。

30

【0009】

任意の経路に対して各社の定期券発行機シミュレータが生成する運賃キロ程が一致したとき、第2段階として経路データの突合処理を行う。この処理は、まず定期券突合シミュレータ1で任意の発駅・着駅データを生成して入力ファイル(2)を作成し、このデータを各社の定期券発行機シミュレータ2に読み込んで、経路データ(エンコードデータ)を生成して出力ファイル(2)を作成する。ついで、このデータを定期券突合シミュレータ1に読み込み、定期券経路データを突合し、エンコードが同じか否か判定する。

【0010】

この経路データ突合処理で不一致の経路データが出た場合には、その経路についてロジックシミュレータ3に読み込ませて各社の定期券発行機シミュレータ2のプログラムのミス等があるか否かを解析する。ロジックシミュレータは、各社の発行機シミュレータの処理ロジックを搭載し、いろいろな経路パターンを設定したテスト券を入力して処理を実行させ、その処理ロジックに違いがあるか否かを検証するためのものである。これは、本来、同じ処理を行う駅務機器は全て同じ処理結果を出力すべきであるが、現実には異なる会社で作製されたもの、異なる路線に配置されたもの等においては少しの設計思想の違いから同じ処理結果とならない場合があるため、これを検証するためのロジックシミュレータが開発されている。

40

【0011】

次に、定期券突合シミュレータによる処理について説明する。

現状の定期券発行機で、発駅・着駅を指定し経路データ(エンコード)を生成させると、

50

次のような2通りの方式で経路を生成する。

(1) 最短最安順に経路を生成する方式

(2) 事前に都度設定(売れ筋順)された順に経路を生成する方式

図2に示すように発駅がA駅、着駅がB駅で、その間に2つの経路が並走し、各経路にC駅、D駅が存在した場合、A駅・B駅間には図示するようにA駅・C駅・B駅(11キロ)(図2(a))、A駅・D駅・B駅(14キロ)(図2(b))、A駅・C駅・D駅・B駅(20キロ)(図2(c))、A駅・D駅・C駅・B駅(21キロ)(図2(d))の4経路が考えられる。

【0012】

図3はA駅・B駅間の定期発行をA社、B社、C社の定期発行シミュレータで生成した例を示しており、図3(a)に示すように、A社シミュレータは最短・最安順に生成し、B社シミュレータは売れ筋順に生成し、C社は経由駅のエンコードを省略して発行している。これら各社の生成した経路データ(エンコード)を突合するためには、同じ経路(発駅、着駅、経由駅)同士のデータを突合させなければならない。しかし、図3(a)で分かるように、経路が複数存在する場合には単純に、発駅、着駅、経由駅で経路を特定しても、C社のようにエンコードを省略している場合、突合すべき経路が特定されない。そこで、まず、運賃・キロ程を突合して各社の定期券発行シミュレータのキロ程を一致させる必要がある。駅間キロは100m単位で登録されているため、異なる会社では経路によっては同じ駅間であってもキロ程が異なる場合が存在するので、このような違いを全て修正するために、任意の経路における駅間キロを突合させる。こうして運賃・キロ程を一致させることにより同一経路を特定することができる。

【0013】

図3(b)においては、11キロ、14キロ、20キロ、21キロの経路は同一経路として、これらを突合して経路データ(エンコード)を突合させる。図3(b)では、A社シミュレータとB社シミュレータのエンコードは一致しているが、C社シミュレータのエンコードは一致していない。これを図1のロジックシミュレータ3で解析することにより、C社シミュレータのプログラムミス等をチェックして修正をかける。

【0014】

このように、各社の定期券発行機シミュレータの任意の経路に対する運賃・キロ程を突合して一致させ、この処理により運賃・キロ程から経路を特定することを可能にし、次いで同一経路に対して経路データの突合を行うことにより、エンコードの不備を解明することができるので、エンコード不備による運賃誤収受を防止することができる。

【産業上の利用可能性】

【0015】

本発明によれば、エンコード不備による運賃誤収受を防止することができるので産業上の利用価値は極めて大きい。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】定期券経路データ確認システム構成を説明する図である。

【図2】発着駅間の定期経路を説明する図である。

【図3】経路データの突合を説明する図である。

【図4】エンコード不備による運賃誤収受の例を説明する図である。

【符号の説明】

【0017】

1…定期券突合シミュレータ、2…各社の定期券発行シミュレータ、3…ロジックシミュレータ。

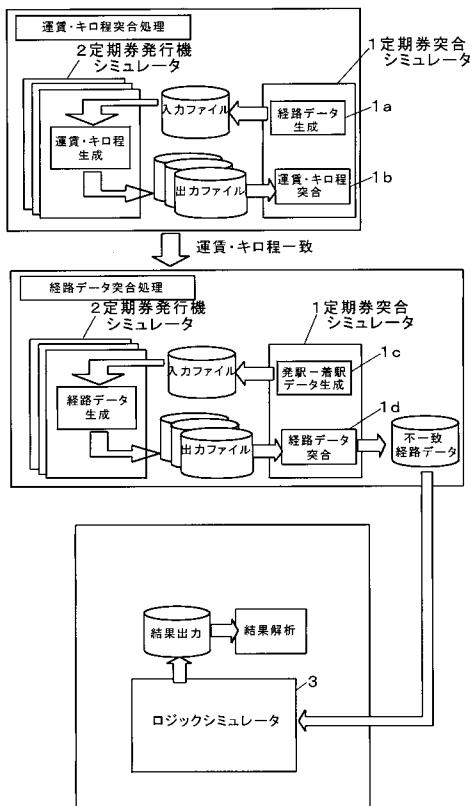
10

20

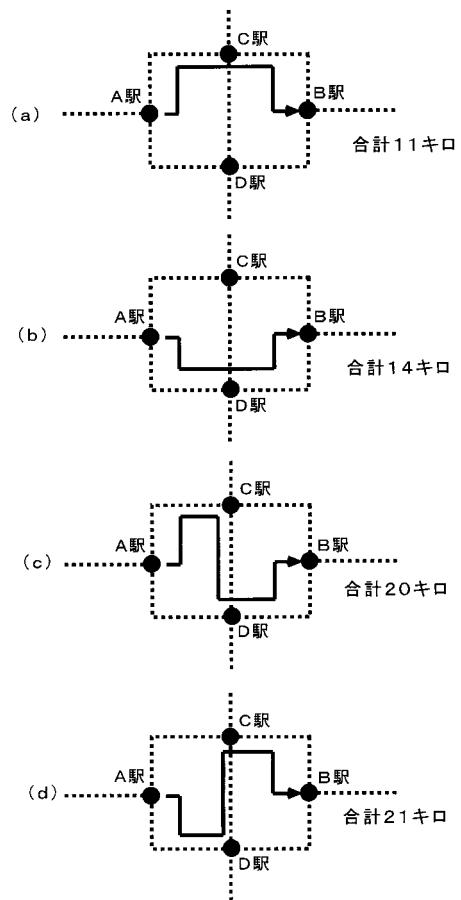
30

40

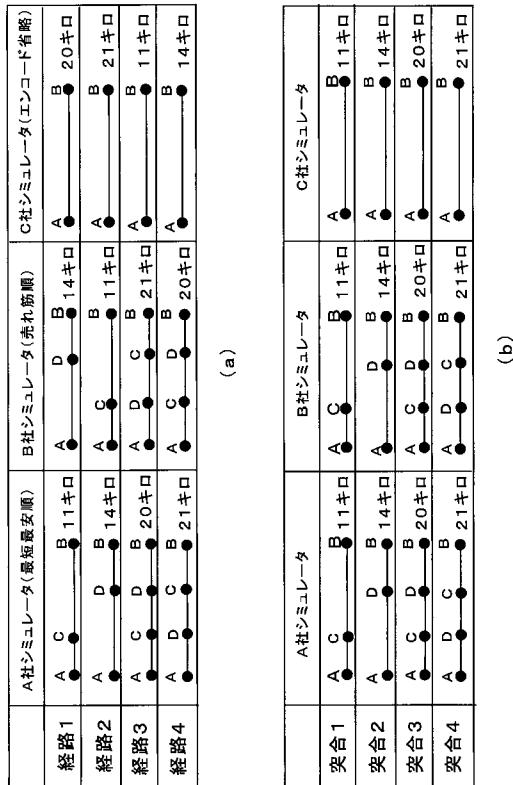
【図1】



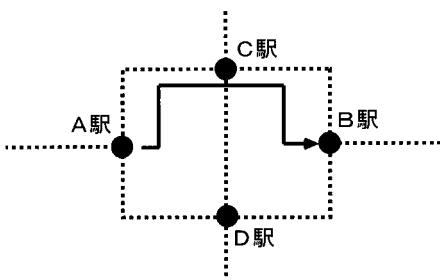
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(74)代理人 100097777

弁理士 薩澤 弘

(74)代理人 100091971

弁理士 米澤 明

(72)発明者 遠藤 悟

東京都渋谷区代々木2丁目1番1号 ジェイアール東日本メカトロニクス株式会社内

(72)発明者 鈴木 敏夫

東京都渋谷区代々木2丁目1番1号 ジェイアール東日本メカトロニクス株式会社内

(72)発明者 斎藤 智彦

東京都渋谷区代々木2丁目1番1号 ジェイアール東日本メカトロニクス株式会社内

F ターム(参考) 3E026 BA03 BA06 EA05