

○市内及兩市間一般ノ交通並ニ無軌條ノ電車

(General Urban and Interurban transportation and

Railless electric traction) (British Association 1908) (by F. Douglas Fox.) 論者ハ專ラ較々大ナル市街

ノ交通機關ニ就テ其地上線ノ者ノミニ係ル詳細ナル觀察ヲ掲載セリ而テ其主旨トスル處ハ軌條車 (Tramway) ト機動乗合車 (Mechanical Omnibus) トノ經濟比較ヲ詳論セル者ナリ、機動乗合車ハ三種ニ分チ (一) 機内燃燒機關 (Internal Combustion engine) (二) 蓄電池 (Secondary battery) (三) 無軌條つろりー式ノ一ニ依テ運轉スル者トセリ、軌條車論ハ大英國ニ於ケル七十一市有事業ノ統計ノ解柝ニ原キめいごすこーんノ人口一万三千乃至ぐらすごうノ人口百餘万ナル者ニ使用セラル、者ヲ參考ト爲セリ市有軌條車線 (Municipal Tramway) ハ現ニ七十五箇處ノ成立セル者アリト雖モ内四箇處ノ材料ハ較々十分ナラス

現狀 (本項ニハ交通機關ノ乗合馬車ヨリ無軌條つろりー式ニ發達シタル順序ヲ説ケリ)

軌條ノ用否 市内ノ地上交通機關ヲ就中完全ニ充實スル者ハ果シテ軌條式哉將タ無軌條式哉ノ解決ハ實驗ニ待タサルヘカラス之ニ講スヘキ主ナル技術的點ハ機關ノ簡單ナルコト収容ノ十分ナルコト、速サ、加速ノ度合、愉快及便利是ナリ、營業的ノ諸點ハ資金ノ巨額ナラサルコト、及運轉費此内ニハ十分ノ價格減損 (Depreciation) ヲ見込ムニアリ軌條式電車ノ敷設ニ要スル資金ハ頗ル膨脹セリ而テ合衆王國ノ市所有ノ軌條車ニシテ架空線つろりー式ヲ應用スル者ノ商業的結果ノ解柝ニ徵スルニ到底利益ヲ擧クヘキ者ニアラストノ結論ニ歸着ス

機動乗合車ノ資金ハ軌條車ノ半額ニシテ足ルモ運轉費ハ較々多額ヲ要シ結局利益ノ點ニ於テハ軌條車ト石油機動乗合車トノ間ニハ大差ナシ故ニ若シ乗用ノ人氣ヲ同一トシ他ニ特別

ノ事情ナシトセバ資金ノ少キ機動乗合車ヲ採ルニ如カズ

當國ガ軌條車式ニ委シタル資金ハ市債三千五百万磅社債一千万磅優先及普通株式ニテ二千万磅ナリ換言スレバ市街交通ノ酪粹ハ殆ト軌條車ノ爲ニ吸収セラレタリト云フベシ發動機附乗合車ハ其競争者ヲ凌ク能ハサル現狀ナル故ニ小市邑ニ若ハ都市軌條車ノ市外延長線ニ若ハ外國ニ其勢力範圍ヲ求メサルヘカラス人口較々稠密ニシテ較々有利ナル交通ハ業已ニ敷設シ了セル故ニ發動機附乗合車ニシテ英國ニ於テ好結果ヲ収メント欲セバ軌條式ノ平均歲入ヨリハ小額ヲ以テ相償フ者ナラサルヘカラス

技術の見解ヨリ論スレバ鐵道ハ市街ニ對シテハ甚タ不自然的ノ附屬物ナリ其效能ヨリ論スレハ素ヨリ批難スヘキモノニアラスト雖モ其敷設、運轉及修繕中ニハ市公道ノ雜駁繁劇ナル交通ニ邪魔ヲ爲スコト少カラス然ルニ一方現行ノ軌條車ハ其愉快ト坐席トノ點ニ於テハ大ニ發動機附乗合車ニ優ル交通ヲ爲シ得ル範圍ニ就テハ後者ハ驚クヘキ運搬力ヲ有シ十分安全ニ然カモ極メテ迅速ニ駛走シ特ニ近來其愉快ノ點ニモ大ニ改善ヲ加ルニ到レリ尤モ其容量ニハ路面材ノ點ヨリ軌條車ノ重量ノ三分一ヲ超ユルコト能ハサル制裁アリ

機動乗合車ニ要スル實費ノ統計ハ未タ豫算ニ外ナラス廣ク實際ノ運轉ノ結果ヲ蒐集シタル材料ハ具ハラサルニアラサレトモ實施以來尙ホ未タ幼稚ニシテ其實果如何ハ未タ速斷スヘカラサルカ如シ

市有軌條車ノ七十一例ニ於ケル實費ハ一車哩四片半乃至八片半ナリ資金ノ利子、資金償却及價格減損ハ一車哩二片乃至五片半トス其ノ平均ハ前者ハ六片三四後者ハ三片六二ナリ此二

數ノ和ハ平均收入ノ最小額ニシテ、九片九六ト成ル、實際ノ平均收入ハ一車哩一〇片五二ナリ故ニ平均ノ實収ハ一車哩半片ニ過ギズ

石油發動乗合車ニ在テハ實費ト價格減損トノ和ハ一車哩一〇片八六ノ豫算ナリ之ニ利子及資金償却ノ六%ヲ加ヘ換算ヲ施セハ一車哩ノ最少有利收入ハ一〇片七ナリ即チ差額ハ頗ル大ナリ實ニ或ル例ニ在テハ一車哩一志ヲ超ユル者モナキニアラズ別表ノ軌條車式ノ者ヲ觀ルニ七十一例中僅ニ十例ハ一車哩ニ一〇片七ノ賃金ヲ舉グルノミ今若シ乗合車ニシテ一車哩半片ヲ利スルコトヲ得ルトセバ之ヲ小資金高ノ割合ニ換算スレバ軌條車ノ三倍ヲ収得スル者ト成ル

蓄電池附ノ電動乗合車倫敦ノ通稱悉れくごろばす (Electricbus) ハ其實費ト價格減損トノ和ハ一車哩九片五ノ豫算ニシテ之ニ利子ト資金償却トノ六%ヲ加レバ有利收入ノ最少額ハ一車哩一〇片二五ト成ル軌條車式表ニ依レバ七十一例中其三十五ノ賃金收入ハ此額ニ達スルヲ觀ル

架空線式ノ電動乗合車則チ無軌條つろりー式ハ構造仕方ニ因リ七片乃至九片ノ實収ハ難カラズトノ豫想ナリ軌條車式表ニ依レバ一車哩七片以上ノ收入ヲ舉グル者ハ六十五箇處九片以上ヲ舉グル者ハ五十箇處ナリ

軌條車ニ比スレバ機動乗合車ハ未タ幼稚ニシテ不絶發達シツ、アリ此ニ對スル發明ノ大刺激ハ專用道ニ對スル資金ヲ要セス天下ノ公道ヲ利用シテ所期ノ交通ヲ爲スコトヲ得レハナリ印度地方ノミニテモ旅客及貨物ノ大輸送ヲ要スル完全ナル道路ハ拾五万哩ヲ下ラスト云

Renard "India" Train Transport Co. は此輸送ヲ出願セリト云フ
はーデー氏(Mr. Hardy)ハ機動乗合車費豫算トシテ左表ヲ示セリ

機動乗合車豫算

備附車台數	二十
運轉車台數	十三
資金支拂額	二万五千磅
一箇年ノ車哩數	四十二万五千八百八十哩
一車哩ノ收入	十二片
總 収 入	二万二千二百九十四磅
一車哩ノ實費	九片四四九
一車哩價格減損	一片四〇七
一車哩ノ實費ト價格減損トノ和	一〇片八五六
運轉費ノ計	一六七七二 <small>磅三先令三便士</small> 四片
價格減損一五%	二四九七 <small>磅一先令</small> 四片
運轉費ヲ一車哩ニ内譯スレハ左ノ如シ	
べとろる、かいばいと、脂及油	一・六〇〇 <small>片</small>
護 謨 銀	二・〇〇〇
運轉手及車掌	一・八〇一

切符係リ	〇・一六三
乗合車監督員	〇・五二八
がれーじ(Garage)	〇・一三三
ちやしす(Chassis)修繕費(機關共)	〇・六〇二
全 用材	一・〇〇〇
全 車体	〇・一三三
全 建物及道具類	〇・〇八八
點燈及動力	〇・〇六九
雜	〇・一六一
借地料、部合、税及保險	〇・五六四
給料及支配費	〇・六三八
合 計	九・四四九
價格減損ヲ一箇年一五%トシ一車哩ニ付	一・四〇七

故ニは一で一氏ニ依レハ此大サノ者ノ運轉ニ要スル最少費用ハ一車哩一〇・八五六ニシテ一車哩一志ノ収入ノ内一^卅・二四四則チ四二五八八〇車哩ニ對シ一箇年ノ収益約二千磅トス則チ資本ニ對シ八%ニ當ル

容積ノ全一ナル軌條車ハ一車哩ニ付一志ヲ収入スルハ難カラズ其平均速ハ一時間約七哩ニシテ恰モ長三哩七五ノ復線ヲ駛走スル拾參車ニ等シ一哩ノ資金ノ要額ト一車哩ノ運轉費ト

ハ七十市有ノ軌條車ノ平均ヲ採リ價格減損ハ單線一哩一箇年四百磅ト爲セリ

比較軌條車豫算

備附車台數	二〇
運轉車台數	一三
複線延長	三哩七五
資金支拂額	八八〇〇 <small>磅</small>
發車時間	每五分
平均速度	六哩九三
一車哩ノ收入	一二片
一車哩ノ運轉費	六片三四
價格減損	一磅六九
總收入	二二二九四 <small>磅</small>
運轉費並ニ價格減損ノ和	一四二五〇 <small>磅</small>
純益	七〇四四 <small>磅</small>

即チ資本ノ八%ニ當ル

發動機附乗合車線ト軌條車トハ資金ニ對スル利益部合ハ全一ナリ而テ發動機附乗合車ニ要スル資金ハ軌條車式ノ夫ノ三分一トス

本豫算ノ收入額一車哩一志ハ倫敦市中ニ在テハ極メテ確實ナルヘキモ軌條車式ニハ必スシ

モ然ラサルハ一般ノ統計表ニ依テ知ルヘシ七十一例中此収益ヲ舉クル者ハ僅ニ六例ニ過キ
 ス尙ホ以上ノ比較ニハ發動機附乗合車ト軌條車式トノ容量ヲ全一ト假定セリ其實後者ノ分
 ハ較々大ナリ此ハ理論ニハ適合セサル如クナレドモ然モ倫敦ニテハ事實ナリ尤モ各都市悉
 ク然リトハ斷スヘカラサルハ勿論ナリ以上論スル處ノ比較豫算ハ運輸交通ニ對スル此種ノ
 比較ノ精確ハ到底望ムヘカラスト雖モ亦以テベシトスル發動ノ乗合車ハ未タ軌條車式ヨリ必
 スシモ經濟的運輸方法ナリトハ速斷スヘカラサルコトヲ証スルニ足ル

蓄電池附電動乗合車 是れくころばすハベシトスル乗合車ノミナラス乗合馬車ニ取リテモ
 蓋シ由々敷競争者ナラン六箇月間ノ實驗ニ徴スルニ車上ニ乗客ヲ滿載シタル重ハ七噸半ニ
 シテ四十哩間ハ毫モ電槽ニ故障ヲ起スコトナシ電流ノ要量ハ倫敦市中ニ於テ總テノ損消ヲ
 加算シ結局平均ノ軌條式ヨリ多カラス、ちやつし及發動機ノ毀損ハベシトスル乗合車ト略ホ
 全様ナリ急勾配ノ道路假令ハラつごばいと坂ヲ昇ルニ毫モ電槽ニ故障ヲ起スコトナキガ如シ
 電槽ハ有名ナルニ電槽會社ノ所有ニ係ル者ニシテ一哩二片ノ契約ナリシ該社代理人ハ本契
 約ヲ以テ極メテ満足セリ、二社ノ一人曰ク電槽ハ六箇月間ノ命數ヲ保テハ即チ可ナリト而テ
 電槽ノ或ル數ハ業已ニ該時日ヲ經過セルニ尙ホ未タ健全ナリ云々、本線ノ運轉ハ試驗的ノ者
 ナリシガ茲ニ蒐集シタル材料ハ以テ全様ノ狀態ニ於テ乗合車百台ノ運輸ニ對スル費用ノ豫
 算ヲ編製スルニ十分ナル條件ヲ供シタリト云フヘシ、事業ノ擴張ニ伴ヒ事務ノ膨脹ヲ來タシ
 從テ監督費ヲ増シ職工ノ精熟ナルヲ要スルハ勿論ナルモ今百台車ヲ備ルトシ一年二百四十
 万車哩ヲ走行スルトシ電槽ノ原價ト其命數トニ照シ一哩二片ノ契約ハ蓋シ電槽會社永久の

之ニ應ズルモ可ナル者ナラン

調査ト試験トノ結果ニ徴スルニ電動乗合車百台ヲ備付タルニ要スル費用ハ維持及價格減損ヲ加算シ一車哩九片半ナリ、資金ヲ十二万五千磅トシ之ニ六%ノ利子ヲ見積リ元資償却高ハ一車哩〇^七七五ト成リ純益ハ一車哩一〇^二五ト成ル云々要スルニ都市交通機關トシテハ電動乗合車ハベト^ろる乗合車ニ優ルコトヲ知ルベシ

尙ホ一步改良ヲ要スル者アリ曰ク重ヲ増サズシテ電槽ノ容量ヲ増スコト一回ノ充電ニ依テ優ニ一日間ノ走行ヲ繼續スルニ足ラシムルコト是ナリ現今ハ一回ノ充電ハ正シク四十哩ニ應ズ、えれくご^ろばすハ倫敦ヨリぶらいごんに到ル五十哩ヲ行クニ厘毫モ故障ヲ見ズ夫然リ然レドモ蓄電池附ノ電動乗合車ヲ改良ストスルモ電槽ト護謨鐵トノ費用ヲ加算スルトキハ収入ノ頗ル好望ナル線路ニ非ラザバ到底行ハレザル者ナルヲ觀ル云々、電力ノ價低下シ護謨鐵ヲ他ノ廉ナル材料ニ換ヘザル限リハ到底軌條上ヲ走ル車ニ競争スルコト能ハズト然ルニ今日電氣ハ新舞台ニ入レリ無軌條つろり一式ナル方法ヲ以テ架空線ニ依リ公道上ノ運輸ヲ爲シ以テ軌條車若ハ輕便鐵道ニ拮抗セントモリ本式ハ極メテ容易ニ旅客貨物交通ヲ全一線上ニ行ヒ特ニ護謨鐵ノ要ナキヨリ觀レバ蓋シ公道交通上未曾有ナル經濟的方法ナラン

架空線ヲ備フル公道電車(無軌條電力牽引)

歐洲大陸ニハ公道上ニ電車ヲ遣リ以テ旅客貨

物ノ運輸ヲ爲ス會社ハ數多アリ其原電力ハ架空送電線ヨリ送り電車ノ行違ハすうゝゐりんぐ、こんたくご、ぶーむ Swivelling Contact boom)ヲシテ電車行違ヲ爲サシムル程ノ十分ノ可動的

余地ヲ具ヘシメ之ニ依テ電流ヲ導クニ依ル會社ノ創設ハ千九百一年ニシテ爾後年々新線路ヲ開始スルノミナラス更ニ重要ナル會社ノ續出ヲ見ルニ到レリ該線路ノ内七箇ハ獨乙一箇ハ佛國三箇ハ伊太利ニ於テ實施シツ、アリ伊太利ハ本式ヲ以テ盛ニ公道ノ運輸ヲ擴張スルノ意ナリト

みゆゝるはうせん市 最近ノ計畫ニシテ不遠完成ノ筈ナルハあるさゝすノみゆゝるはうせん市ノ者ナリ該市ハ十万人ノ人口ヲ有シ市内ハ己ニ軌條車道ヲ具ルモ尙ホ進テ該車道相互ト市外トノ連絡ヲ謀ルベク且夏期中公園ヘノ交通ヲ改善スルノ必要起レリ然ルニ交通較々輕キヨリ軌條車式ニテハ利益過小ナルノ豫算ナリシ是ニ於テ委員ヲ設ケ収利ノ見込アル交通方法ノ有無ト採用スベキ方法トノ報告ヲ徵セリ企畫通路ノ延長ハ六哩七五ニシテ一箇年ノ車哩數ハ五十五万トノ條件ナリシ委員ハ左ノ三法ヲ報告セリ

第一 極メテ廉價ノ軌條式ニシテ之カ計畫圖仕様書ハ各委員所屬ノ技師之ヲ調製セリ

第二 べんじーん發動機附ノ乗合車ニシテ自動車製造會社數箇所ノ見積書ヲ添フ

第三 無軌條牽引式ノ電動乗合車ニシテ架空電線ニ由ル者

無軌條つろりー式 公園線ニハ十二分一ノ急勾配ナル處アリ螺旋線ハ較々緩ナリ見積ハ資金ニ對シ四%ノ利子ヲ合算ス、委員會ハ収利ノ見込アル唯一ノ方法ハ電動乗合車則チ無軌條つろりー式アルノミトノ決議ヲ爲シ即チ之カ設備ニ係ル契約成立シ現ニ施工中ナリ見積書ノ摘要左ノ如シ

軌條車

べんじん乗合車

架空電線ヲ備ル電動乗合車
(無軌條つろりー式)

全	價	62,530.00	25,581.00	25,060.00
全 (線路一哩ノ)		9,260.	3,500.	3,700.
一車哩費用・修繕・復舊・價 格減損及四%利ヲ共		7.30 [#]	9.45 [#]	5.13 [#]

べんじん乗合車及電車ハ略全容積ナリシ軌條車ノ運搬量ハ遙ニ大ナリ架設及運轉用ノ職工賃ハ英國ニ比シ獨乙較々低廉ナリ稅額又從テ低シ

みゆゑるはうせん線ニ特筆スヘキハ本式ニ原ク者ノ最長線ナルノミナラス勾配ノ急峻ナルニアリ市ハ一ノ決議ヲ爲セリ曰ク公園線ハ螺旋狀線先ツヘク且制動試驗(Brake test)ニハ兩車軸ノ一ガ折損ノ場合ニハ殘軸一本ハ以テ車体ヲ最急勾配ノ箇處ニ支持スルニ十分ニシテ又最長時間ニ靜止セシムヘキ者ナルコトヲ要求セリ加ルニ本試驗ハ冬期ニ施行スヘキコトナセリ道路ハ碎石道ニシテ獨乙新式ニ依リたるヲ以テ浸潤シ殆ト地瀝青ト全一ニシテたゝるまく(Tarmac)ニ彷彿タル者ナリ車体ハ其前軸ニテ推進スヘク其車輪ニ護謨鑲ヲ附シ後軸ニハ鋼鑲ヲ附ス兩軸共機械制動ヲ備ヘ前軸ニハ電氣制動ヲ添フ車体ハ十二分一勾配ノ處ニ在テハ加速度ヲ維持スルニ故障ナカリシ前進用ノ單一ナル制動咬齒ハ良ク車体ヲ支柱スルヲ得タリト雖モ後軸ノ鑲破碎シタルヨリ之カ改造ヲ必要ト認メタリ論者ノ電氣主任ノ首席助手ペるつらむだぐらすふをくす氏近頃該工場ヲ巡視セル際ハ車体ハ官廳ガ要求スル總テノ試驗ヲ良ク通過セリ此局部ハ疾ニ交通ヲ開始セリ獨逸ノ或ル線路ニハ客車ト貨車トヲ全一線上ニ運轉シツ、アリテ而カモ些少ノ不便ヲ感セズ貨物ハ複式電氣機關車(Double-ended electric

Locomotive)ノ牽引ニ依ル列車ニテ運搬ス各車ハ接續具ト引導仕掛トニ依リ機關車ノ軌跡ヲ正確ニ追隨ス

獨逸ニ於ケル低廉ナル賃銀ヲ參酌シ本法ハ公道運搬用トシテハ他ノ電動方法ト十分競争スルニ足ルカ如シみゆゑはうせん委員會ノ豫算ニ依ルトキハ本法式ハ獨逸ニ於ケルヨリ英國賃銀ノ高價ナル割合ヲ加算スルモ英國中就中收入ノ小額ナル軌條車線ニモ尙ホ十分有利ナルヲ觀ル蓄電池附ノ電動乗合車ト架空線附ノ者トノ何レガ跋扈スヘキ哉ハ一二後者ニ要スル架空線ハ果シテ公許スヘキ者ナルヤト前者ニ要スル電槽ノ高價ナルニ拘ハラズ之ヲ償フニ足ル程ノ運搬材料輻輳スルヤ否ニ在リ蓋シ二式ハ互ノ補充的ノ者ト見ルヘシ何トナレハ市街ノ狀態ニ應シ二者其一ヲ採用スルヲ便トスベケレハナリ要スルニ電氣學近來ノ進歩ニ依リ公道上ノ運搬者トシテハ從來ノ軌條上ノ運搬者ニ匹敵スヘキ力ヲ有スル方法ヲ加ヘ得タリト云フヘシ

第一 軌條式ノ収支計算

設備七十一箇處ノ資金總額ハ

27,213,674.4

千九百七年ノ總收入

6,361,860.

運轉費

3,833,370.

即チ純益

2,528,160.

減却金ノ内譯

利子

801,906.4

資本償却

641,074

所得税

39,012

價格減損

528,733

雜

176,753

剰余計

2187,478

過剰金ハ三十六市ニ於テ擧ケ得タル者ニシテ左ノ使途ニ充ツ

延長ヲ計ルコト

56,854*

豫備費ヲ増スコト

52,932.

貸銀ノ低減ヲ行フコト

335,194.

不足ハ二十市ニ於テ之ヲ見ル其他ノ市ニハ過不足ナシ

444,980.

軌條線ヲ市有ト爲スノ利益ハ (第一)資金ノ利子低シ (第二)市街全部ノ支線ハ市之ヲ有ス

(第三)構造ハ概シテ優等ナリ又不利益ノ點ハ (第一)計畫全部ハ借金ニ成リテ株式合資ニアラ

ス (第二)利子支拂者ハ株主ガ抱持スルト全等ノ責任意志ヲ有スルハ覺束ナシ (第三)結局ハ

益ナクシテ普通旅客ハ利拂者ノ懷中ニテ旅行ス英國ニ在テハ此種ノ軌條車式ガ擧クルハ%

ノ剰余部合ハ敢テ笑ノヘキ者ニアラス云々ト

第二 収支計算ト規模トノ比較

規模ノ大ナル軌條車ニハ収益ヲ見ルモ其小ナル者ニ然ラサルハ普通ナレトモ兩種共著敷除
 外例アルヲ見ル十萬乃至二十三萬二千ノ人口ヲ有スル十四市ハ或ハ不足或ハ過剩零ヲ示シ

不足額合計ハ七千二百二十五磅ト爲ル然ルニ人口一万三千ノのいどすこゝんハ過剩ヲ擧ク
人口三万三千ノいゝやハ所定ノ義務ヲ了シ價格減損資金ヲ積立テ尙ホ一千磅ノ剰余ヲ示セ
リ左表ニ此點ヲ掲ク

本表ニ依レハ軌條車ノ最モ悲境ニ在ルハ人口四万乃至六万ヲ有スル市トス二十万ヲ超ユル
者ニ到リテハ略相平均ス(後略)(第二章所屬表參照)

第三 一哩ノ資本額

軌條車式五十五箇所ノ資金總額ハ發電所共線路一哩ニ付一万六百三十乃至三万七千二百十
磅又單線軌道一哩ニ付七千五百十六乃至二万七百二十八磅トス兩極端ハはりふわくすトウ
ゐすこゝはむナリ、電燈用ト軌條車用トノ發電所ヲ各別ニ備ル十六市ニ於テハ該費ハ線路一哩
ニ對シ一万七千七百五十乃至四万六千三百磅、單線軌道一哩ニ付一万八百八十八乃至二万三
千五百十四磅トス兩極端ハはれすこゝんとぼうつまうすナリ此大差ハ主トシテ線路及敷地取
擴ケ及特許權取得ニ係ル費用トニ在リ、車体、架空裝置及發電所ノ費用ハ略全様ナリ、線路ニ就
テハ多クハ先ツ馬車軌道ノ買取ヲ了シテ後チ之ニ新軌條ヲ敷設スルヲ要シ此ニハ非常ノ手
數ト費用トヲ要スル例少ナカラス或ル市ハ人口ノ割合ニ線路頗ル長キ者アリ或ル市ハ線路
買取ニ非常ノ多額費用ヲ要スル者アリ假令ハはりふわくすニハ人口十七万八千ニ對シ線路
三十七哩ヲ要シ則チ平均比例ノ約二倍ニ達ス該線路ノ一哩費ハ比較的低廉ニ乗用者數ハ普
通一車哩ノ収入ハ頗ル多額ニ登ルモ結局過長ノ爲メニ吸収セラル、カ如シ、うゝがんにハ
長ト人口ノ比ハ平均ノ四倍ニシテ軌條一哩ノ費ハ平均ノ約二倍ナルニ欠損額ニ一万六千六

百磅余ヲ見ル、今英國ノ資金額ヲ米國及大陸ノ軌條線ニ比較スルニ英國ノ企業ハ鐵道ト全樣原價ニ對シ非常ノ多額ヲ要スルヲ常トスあつしよ氏參考書ニ米國ニ於ケル平均豫算額トシテ一哩六千三百磅ヲ掲ゲリ即チ平均額ノ僅ニ三分一ニ當リ英國軌條線ノ最低價ノ者ノ約二分ノ一ヨリモ少シ既掲ノ獨國みゆるはうせんノ市委員會ノ軌條式豫算ハ英國ノ平均額ノ二分ノ一ト三分一トノ間ニ當ル米國ニハ建設費小額ナルモ租稅ハ多額ナリ

第四 線路長ノ因數

因數ハ人口一千ニ對スル線路長ノ哩數ナリ普通ノ狀態ナル市ノ内外ニ係ル者トス但市外ノ分ニシテ遠ク分立セル者及ヒ他ヨリ市ニ入ル者ヲ除ク前陳ノ軌條式ニハ此因子ハ〇・〇三三乃至〇・四トス一例ニシテ人口一千ニ付〇・二哩余ヲ有スル者ニシテ有利ナル者アリ、因子ノ低キ者ハ概シテ有利ナラス第一表ノ五十五市ノ平均ハ〇・一〇七第二表ニハ人口一千ニ對シ線路平均長ハ〇・〇九八ナリ(第四章所屬表參照)

第五 交通ノ度合即チ乗者ノ習慣

交通ノ度合ヲ年毎ノ人口數ニ平均ニ割當ツルキハ概シテ市ノ大サニ比例ス此表ニ之カ便概ヲ掲ク尙ホ進テ各特別ニ就テ精査ヲ要スル者ナリ尤モ人民ノ乗用トシテ敷設セル者ニ限ル

(第五章所屬表參照)

第六 一哩車ノ收入

前例ニ於テ一車哩收入ハ五^并八乃至十三^并九ナリ全部ノ平均ハ一車哩約一〇^并五ナリ其小額ナルハ或ハ發車頻繁ニ過クル哉若ハ賃錢ノ低キ哉若ハ速度ノ遲緩若ハ車体其者ニ對スル不人望

等ニ歸セン

第七 一車哩ノ運轉費

前陳ノ英國軌條式ニ差額ハ四^片六^片乃至八^片五^片九^片ニシテ平均ハ六^片六^片二^片五^片ナリ

第八 一車哩ノ利子及償却資金

英國軌條式ニハ一^片九^片三^片乃至五^片三^片〇^片ニシテ一哩ノ資金消費額ニ略正比例ス全部ノ平均ハ約三^片六^片ナリ蓋シ此消費額ノ一半ハ敷設費ナラン

第九 一哩ノ平均乘車賃

英國軌條式ニ於ケル本項ハ〇^片三^片六^片乃至一^片〇^片ニシテ其等差ハ強チ敷設費及運轉費ニハ關係ナキガ如シ電燈會社ハ發電費ノ多少ニ因テ點燈者ノ料金ヲ多少スルモ牽引會社ニ在テハ往々之ニ矛盾ス鐵道賃銀ハ閣令之ヲ一哩一片トナセリ而テ軌條式ハ該額ノ約三分一ヲ徵ス或ル軌條式ハ一哩一片ヨリ小額ヲ以テ實際運轉スル^ト難カラスほ^トるニ於ケル如ク一哩〇^片三^片六^片ヲ以テ委員會ハ小額ナラサル償却資金ヲ積立テ且資本ニ對スル四^片ノ剩余ヲ舉ケリ之ニ反シ合衆王國中最モ不利ナルめ^トどす^トんハ一哩一片ノ規定ノ極度賃錢ヲ徵シ而モ利益ヲ舉クル能ハス然ルニ其乘用習慣因數ハ平均ノ二倍ナリ軌條式ノ多數ニシテ缺損ヲ生スル者ヲ其一哩ノ賃錢ニ比スルキハ頗ル突飛ナル結果ヲ生スルヲ見ル倫敦ハ一年二万五千磅ノ缺損額ヲ生ス他ノ十九箇ノ軌條式ハ一年合計四万八千磅ノ不足ヲ生シ三箇ノ例外トシテ軌條式ハ一哩一片ヲ徵收セリ若シ現賃銀ノ代リニ總テ一哩一片ヲ徵收スルトキハ不足ノ代リニ七万磅ノ剩余ヲ顯ハス

第十 一車哩ニ付力ノ消費及價格

此ハけいれいノ〇八八單位トばるんれいノ二〇八單位トヲ極端トス、B.O.T.單位ノ價格ハリ
 一〇片三二トろるゐすとふとノ二片一四ヲ極端トス動力ハ蒸汽ニシテ設備ノ小規模ナ
 ル處ニモ單位價格ノ一片以内ナル者アリこゝニテハ半片余ヲ以テ供給セラル機内燃燒機
 關ハ之ヲ適切ニ應用スルトキハ燃料價格ハ大小工場共略全一ナルコトヲ得ヘキコトヲ證セ
 リ、ざくしよん若ハぶらぢゆーさー瓦斯ヲ燃料トスル瓦斯機關ハ或ル境遇ニ在テハ頗ル經濟
 的ナルコトヲ證セリ然ルニ不幸ニシテ此種ノ發動機關ガ所期ノ發達ヲ告ケサルハ必竟設計
 若ハ取扱ノ不備ニ歸ス軌條車ニシテ其動力單位ニ對シ二片ノ支拂ヲ要スル者ハ蓋シ之ナカ
 ラン、一車哩ニ付動力ノ全價ハぐらすこーノ〇^キ三七ヨリだぐらすノ三^キ一三(T.O.M.)ノ間ニ在
 リ此後者ハ普通ノ軌條式トハ少敷其趣ヲ異ニス而テばるんれいハ一車哩三^キ〇三ニシテ就
 中之ニ近似ス故ニ英國ニハ一箇所ニ於テ乗車ヲ爲スニ其料金ハ他ノ一箇所ニ於ケル八倍ヲ
 要スルノ奇觀アリ
 一時毎ノ平均速ハ左ノ如シ

	終點間ノ平均速	横斷ナルニ街間ニ於ケル最高速
乗合馬車	5.30 毎時哩	8.75 時哩
乗合馬車	6.25	10.00
石油動乗合車	6.50	11.00

警察令ハ一時間十二哩ヲ可許最高速ト爲スモ頗ル漠タル者ナリ

第二章所屬表

人 口	軌條車線數	價格減損準備資金 有スル者ノ數	剩餘ヲ示セル者 ノ數	欠損ヲ示セル者 ノ數	收支相平均セル 者ノ數
二万以内	2	0	1	1	0
二万乃至四万	7	4	4	3	0
四万乃至六万	9	3	0	8	1
六万乃至八万	6	3	2	1	3
八万乃至十万	4	2	2	0	2
十万乃至十五万	12	3	3	2	7
十五万乃至二十万	8	5	3	1	4
二十万乃至三十万	6	5	6	0	0
三十万乃至五十万	5	5	5	0	0
五十万乃至百万	3	2	3	0	0

第四章所屬表 英國市内軌條車線ノ延長因數(總計)

人 口	延長因數	人 口	延長因數	人 口	延長因數
二 万	0.180乃至0.220	十 万	0.123乃至0.150	十八 万	0.094乃至0.115
四 万	0.162乃至0.196	十二 万	0.113乃至0.130	二十 万	0.090乃至0.110

六 万 0.147乃至0.179 十四万 0.105乃至0.129
 八 万 0.134乃至0.170 十六万 0.099乃至0.121

第五章所屬表

乗用習慣 乗用習慣
 人口 人口
 二 万 50 十二万 89
 四 万 65 十四万 93
 六 万 74 十六万 96
 八 万 81 十八万 97.5
 十 万 86 二十万 100

以上人口十万ヲ超ユル毎ニ一口一年ニ付十二半ヲ乗用習慣ニ加フ

牽引ト燈光用ヲ併備スル發電所ヲ有スル軌條式設備五十五箇所解析表

乗用人口	五十五市ノ計	乗用スル最大人口ノ最大大経費	最大経費ト人口ノ比例ノ最大大経費	最大大経費ノ最大大経費	乗用最少人口	最小経路ノ乗用人口ノ最大大経費	乗用最少人口ノ最大大経費	乗用最少人口ノ最大大経費	乗用最少人口ノ最大大経費	乗用最少人口ノ最大大経費	乗用最少人口ノ最大大経費
7,945,285	800,000	41,864	61,000	308,284	13,000	52,500	41,500	36,000	178,000	7,945,285	800,000
756,88	90.5	4.36	25.0	14.7	2.0	1.75	9.9	4.25	37	756,88	90.5
1332.25	111.8	7.16	25.0	26.43	2.3	2.96	10.5	5.5	52.32	1332.25	111.8
0.1074	0.113	0.104	0.41	0.048	0.154	0.033	0.238	0.118	0.207	0.1074	0.113

軌條式設備ノ因數：人口100毎ノ乘路哩

資金消費額	£ 15,052,619	1,723,845	85,436	515,212	547,989	26,255	39,231	8,4735	54,078	393,280
全 線路一哩ニ付	£ 19,900	19,100	19,075	20,712	37,210	13,127	22,400	8,560	12,730	10,630
全 單線軌條一哩ニ付	£ 11,300	15,538	11,928	20,712	20,728	11,477	13,243	8,000	9,788	7,516
全 収入	£ 3,681,866	719,673	14,008	62,469	119,775	5,891	5,845	12,367	8,603	77,327
全 線路一哩ニ付	£ 4,865	7,940	3,217	2,500	8,300	2,945	3,340	1,248	2,023	2,089
全 單線軌條一哩ニ付	£ 2,762	6,470	1,957	2,500	4,535	2,560	1,975	1,178	1,565	1,478
全 運轉費	£ 2,360,774	454,693	8,619	48,821	72,419	4,031	3,829	9,734	6,300	57,882
全 利子償却資金價格減損	£ 1,199,095	211,891	5,505	39,040	33,528	1,608	2,518	3,995	2,708	22,302
全 純益若クハ欠損	£ 1,151,831	+55,000	-116	-16,392	+13,990	+374	-502	-1,362	-405	-1,677
全 貸銀補給	169,191	55,000	零	零	9,668	零	零	零	零	零
一ヶ年乘客數	791,015,891	143,264,501	2,562,234	11,269,947	35,502,836	1,136,566	1,437,946	2,753,596	2,331,277	18,899,242
一ヶ年乘價即チ旅行一人一年ノ平均	112	179	61	185	115	91.27	27.39	66.35	64.76	106
一哩平均乘車費	—	0.56	0.81	1.00	0.56	1.00	0.428	0.80	0.97	0.77
一ヶ年ノ車哩	82,168,927	15,523,459	240,893	1,412,458	2,556,854	157,050	137,186	495,404	328,529	1,624,275
一車哩收入	d 10.76	11.02	13.956	10.09	10.963	8.633	10.044	5.83	6.02	11.29
一車哩支出	d 6.92	7.03	8.587	8.07	6.798	6.16	6.699	4.72	4.60	8.55
一車哩ニ付利子償却資金價格減損	d 3.50	3.27	5.5	4.97	3.15	2.46	4.41	1.93	1.98	3.29
日用ノ車台數	2,803.37	435	6	48	80	5.	4	13	9.11	57
車台全數	3508	566	17	67	100	7	8	25	14.	96
線路一哩ニ付使用車臺數	3.7	4.7	1.375	1.92	5.44	2.5	2.28	1.31	2.14	1.54
全 一哩ニ付平均車臺數	4.64	6.26	3.90	2.68	6.80	3.5	4.57	2.54	3.3	2.59

牽引ト燈光用ノ發電所ヲ各別ニ備フル軌條式設備十六箇處ノ解析表

工 會 鐵 路 三 十 七 卷 (月四年二十四治明)

乗用人口	人口	十六市ノ計	乗用最大車 噸數多乘客 噸數	一車噸最 大收入	乗用本路延 下ノ比量少 噸數、噸車 費用	工 費	人口ト最 小収入最 比平均 噸車	一車噸ノ 小収入最 普通噸 車	一噸ノ最 小消費額 平均	最小平均 乘車數
4,119,132	1,090,000	300,000	16,300	27.87	202,000	26,762	349,180	120,000	99,000	5.5
403.35	80.23	27.87	5.25	14.50	14.50	13	46,50'	10.54	9.07	5.5
739	165.59	53.0	6.91	28.50	28.50	27.29	73,222	17.20	9.07	9.07
0.098	0.076	0.093	0.328	0.072	0.072	0.049	0.133	0.688	0.661	0.661
£12,161,055	3,104,061	1,103,972	94,858	670,157	670,157	436,543	1,072,445	187,269	127,374	127,374
30,400	38,750	41,500	18,050	46,300	46,300	35,500	23,000	17,750	23,200	23,200
10,450	18,750	21,773	13,723	25,514	25,514	16,067	14,646	10,888	14,036	14,036
2,679,994	895,842	208,654	12,988	102,014	102,014	121,186	181,139	37,946	22,942	22,942
6,630	11,160	7,480	2,475	7,040	7,040	9,320	3,900	3,600	4,170	4,170
3,630	5,420	3,930	1,880	3,580	3,580	4,440	2,480	2,205	2,530	2,530
£	£85,256	107,326	8,846	45,755	45,755	70,178	103,258	20,782	12,531	12,531
£	£988,386	343,817	4,042	47,587	47,587	34,208	68,514	17,163	9,908	9,908
£	£235,468	£75,959	£4,942	£47,587	£47,587	£34,208	£68,514	£17,163	£9,908	£9,908
£	£166,003	£45,000	£13,584	£5,000	£5,000	£2,528	£8,962	£1,000	£1,000	£1,000
£	£625,413,614	£214,063,998	£15,506,468	£1,737,204	£20,668,825	£29,151,543	£42,945,849	£8,459,742	£5,400,955	£5,400,955
£	£152	£152	£106.58	£102.32	£102.32	£109	£123	£70.5	£60.	£60.
£	£0.45	£0.65	£0.80	£0.85	£0.85	£0.36	£0.40	£0.95	£0.68	£0.68
£	£62,852,281	£20,350,367	£4,263,174	£268,619	£2,199,823	£295,640	£5,206,895	£904,582	£573,579	£573,579

一車 哩 吸 入	d	10.25	10.565	11.75	11.604	11.129	9.84	8.21	10.068	9.78
一車 哩 支 出	d	5.63	5.721	6.04	7.904	4.991	5.69	4.68	5.514	5.00
一車哩ニ付利子償却資金價格増損	d	3.78	4.05	4.28	4.42	5.20	2.73	3.11	4.55	4.15
日用ノ車台數		1671.76	544.	111	—	73.	71.25	123	20	16.5
車台全數		2520	780	187	16	100	116.	220	30	22
鐵路一哩ニ付使用車台數		4.15	6.79	3.99	—	5.04	5.48	2.65	2	3
全一哩ニ付準備車台數		6.25	9.73	9.72	3.05	6.90	8.92	4.73	3	4

ゼー、エンジニール千九百八年十二月二十日所載

K K

造 船

○千九百八年中世界諸國ニ於ケル新造船數 昨年中英國ニ於テ新造セラレタル船舶ノ總噸數及ヒ前年トノ比較左ノ如シ (いんじにありんぐ)

汽船(私立造船所製造ノ軍艦ヲ含ム)	一九〇八年	一九〇七年	一九〇六年
帆船	一九〇八年	一九〇七年	一九〇六年
計	一九〇八年	一九〇七年	一九〇六年
政府造船所製造ノ軍艦	一九〇八年	一九〇七年	一九〇六年
合計	一九〇八年	一九〇七年	一九〇六年
外國所屬船舶	一九〇八年	一九〇七年	一九〇六年
同 合計噸數ニ對スル割合	一九〇八年	一九〇七年	一九〇六年

三三・〇

三三・〇

二〇・〇