

テ一層トス

此ノ如ク柱ヲ築造シテ上階ニ達スルヤ四五日ノ硬化ヲ與ヘテ次ニ主副梁並ニ床板ノ鑄框ヲ設ク、各床板及ビ屋蓋ハ一方米ニ付一八七五匁ノ等布荷重ニ對スル設計ニ成リテ厚サ十二粳七〇ヲ有シ竣工後其一倍半ノ荷重ヲ用ヒテ試験ス、柱材ノ配荷標準ハ下階ノモノ三百四十五噸、二階ノモノ二百三十噸三階ノモノ百五十噸トス

構造各部ニ對スル試験成績ハ甚ダ良好ニシテ其彎曲ハ何レモ遙ニ契約ニヨリテ許サレタルモノヨリ低ク、例セバ屋蓋ヲ支持セル主梁ニ於テ許サルベキ彎曲十二粁二ナルニ對シ試験上僅ニ七粁六四ノ變曲ヲ認メタルノミ、加之構造全部ノ彈性ハ著シキ高度ヲ示シ床ノ一分格ニ載荷試験ヲ行フ時ハ之ト連續セル各分格ニ於テ同時ニ其反對ノ彎曲ヲ呈セリ

該上屋ノ建設費ハ百六十万圓トス

(べさん、うんど、あいせん七八號)

り、な、

○まーせい鐵道(Mersey Railway)報告—電氣對蒸氣動力比較 本報告ハ全一ノ線路ニ全ジ條況ノ下ニ其動力ヲ蒸氣ヨリ電氣ニ變ジタル成績ヲ示シタルモノナレバ頗ル興味ヲ覺エシム本鐵道ハ一年迄ハ蒸氣動力ニ依テ運轉シタリシヲ電氣ニ變ジタルモノニシテ其後二年ヲ經過シタル間ニ最初變更ニ際シテ起リシ種々ノ困難ヲ除去スルヲ得タリ變更ニ要シタル費用ハ頗ル多額ナルモノナレバ實際經濟上ノ點ヨリ云ヘバ大成功ト云フヲ得ザルベシ當時會社ハ不振ノ時ニ際シタルヲ以テ社債ニテ仕拂ヲナシタレバ現金拂ニシテ幾何ノ費ヲ要シタルヤヲ知ルヲ得ザルハ遺憾トスル處ナリナレド變更ヨリ生ズル利益ハ漸々明白トナレル

ハ疑ナキトス本線路ヲ有益ニスルニハ其運搬力ヲ増スニシテ會社ハ變更ニ依テ實際運搬力ヲ増セシモ運輸ハ其割合ニ伴フテ增加セズ爲メニ収入ハ變更已前ヨリ大ナル增加ヲ生ズルゝナク純益ノ點ニ於テハ變更資金社債利子仕拂等ノタメ却テ明カニ減少ヲ示スニ至リタリ

從來ノ結果ハ此ノ如キモ其後營業費ニ増減ナクシテ漸次収入ハ增加ニ傾キ収益亦從ツテ增加シ變更已前ニ比シテ利潤多キニ至レリ

よりちんしゃうすちんぐはうすこむばに一(British Westinghouse Co.)ハ此會社ニ契約シテ動力費ヲ一列車哩ニ六片四分ノ三ヲ超過セザル保証ヲ與ヘタルモ予輩ハ會社ノ爲メニ之ヲ贊セズ蓋シ契約者ハ一列車哩ノ費用ノ減少ヲ來サントテ列車哩數ヲ增加シ運轉頻繁ニ過グルモ此契約アルガタメニ之ヲ減少スルヲ得ザル有様トナリ一列車哩ノ費用ヲ減ゼンガ爲メニ不必要ニ頻繁ニ列車ヲ發シ總營業費ヲ增加スルニ至レバナリ

本年前半期ト昨年前半期トノ營業成績ヲバ比較スルニ總収入ノ增加ハ二千六百十九磅即チ六四%ニシテ左表ノ如シ

	千九百〇五年 前半期	增減	百分率
客車收入	三五四二九	三三七一六	(+) 一七一三
季節切符收入	四七九一	四一六七	(+) 五、一
小荷物貨物 及郵便物 收入	一六〇九	一六六〇	(+) 一五、〇
	(一) 五一	(一) 三、一	

(明治三十八年二月) 卷第十八百二十二

而シテ營業費ノ增加ハ百三十七磅即○、四%ニシテ左ニ比較表ヲ示ス  
 前半期  
 千九百〇五年  
 前半期  
 千九百四年  
 増減  
 百分率

雜收入	一七〇八	一三七五	(+) 三三三
合計	四三五三七	四〇九一八	(+) 二六一九
保線費	三三二八四	三〇八三七	(+) 二四五
動力費	九九四八	九七八六	(+) 六二
車輛修繕費	一八四〇	二〇三七	(+) 一九七
運動費	一二二七六	一一〇八五	(+) 一九一
運搬費	一九一	一七三	(+) 一八
送風費	二八二〇	二七九八	(+) 一〇、四
唧筒費	二七七九	二七七一	(+) 一、七
總係費	一五八六	一五三〇	(+) 〇、八
諸稅金	一六〇	三二八	(+) 〇、三
上納金	三三七二八	三三五九一	(+) 三、六
合計	(+) 二三七	(+) 一六八	(+) 五一、二
故ニ収益ハ二千四百八十二磅ノ増加ヲ生ジタレバ社債利子仕拂ニ對シテ欠損金モ昨年前半 期ニ一万〇九百九磅ノモノガ七千四百三十八磅トナリ二千六百七十一磅ノ減少ヲ來セリ尤 モ會社ハ此營業費ノ外ニ本年前半期ニ於テ線路改築費ニ五百磅機關及動力機改造費ニ五百 磅ノ資金ヲ加ヘタレバ尙千磅ノ欠損ヲ増加セル譯ナリ	(+) 〇、四		

左表ハ昨年ト本年各前半期ノ結果ナリ

			百分率
		前半期	前半期
總收入	四三五三七	四〇九一八	(+) 二六一九
營業費 収入百ニ對 スル營業費	三三七二八	三三五九一	(+) 一三七
收 益	(七七、四七)	(八二、〇九)	(+) (四、二六)
雜 收 入	九八〇九	七三三七	(+) 二四八二
欠 欠	一一六	.....	(+) 一二六
總收 益	九九二五	七三三七	(+) (二五九八
社債利子等	一七三六三	一七四三六	(+) (三五、五
B、W會社ノ拂金	七四三八	一〇一〇九	(+) 〇、四
差 引	一〇〇〇	.....	(+) 二六、五
線路改築資金	五〇〇	(+) 一〇〇〇	(+) 二六七一
外ニ機關及動力機改造資金	五〇〇	(+) 五〇〇	(+) 二六七一
四万千八百二十九磅ノ収入ハ四十一万二千二百十五列車哩ヨリ得タルモノナレバ一列車哩 ノ収入ハ二十四片三五ニシテ昨年前半期ハ二十三片〇五ニ比シテ五%六ノ増加ヲ生ジ一方 營業費ニテハ只十八片六ニシテ僅ニ〇、一二片ノ増加ニ過ギザレバ一列車毎ノ収益ハ昨年 前半期ノ四片五五ニ對シテ五片七三ニシテ一片一八即チ二十六%ノ増加ヲ生ゼリ列車ノ成	.....	.....	.....

績ハ左ノ如シ

	百分率	増減	前半期	前半期	前半期
列車哩數	四一二二三五	(+)	四一二二六八三	(+)	○、一
鐵道收入	四一八二九	(+)	三九五四三	(+)	二二八六
全營業費	三一九八二	(+)	三二七三三	(+)	五、七
全収益	九八四七	(+)	七八一〇	(+)	〇、七
一列車哩收入	二四三五	(+)	二三〇五	(+)	二四九
全營業費	一八、六二	(+)	一八、五〇	(+)	二〇三七
全収益	五、七三	(+)	四、五五	(+)	二六、一
更ニ動力變更已前ト現今トノ収入ト營業費トノ比較ヲナスハ一層興味アルトナルベシ依テ 變更準備已前ノ千八百九十九年前半期トヲ比スルニ収入ニ於テ一二%九營業費ニ於テ一六 %ヲ增加シ収益ハ四%ノ增加ヲ見ル左ニ其比較表ヲ示サシ					
線路收入	四一八二九	(+)	三七〇二〇	(+)	增減
全營業費	三一九八二	(+)	二七五六六	(+)	百分率
全収益	九八四七	(+)	九四六四	(+)	
但シ營業費中ニハ諸稅金及上納金ヲ算入セズ			三八三	(+)	
而シテ千八百九十九年前半期ハ十五万七百二十列車哩ナリシヲ此少額ノ費用増加ニ對シテ			四、〇	(+)	

## 工學會誌第二百八十九卷 (明治三十八年二月)

四十一万三千二百十五列車哩ノ增加ヲナシタレバ、僅ニ十六%ノ費用増加ヲ以テ百七十三%半ノ運轉增加ヲナシタル結果ナルヲ以テ其運搬力ノ增加ハ頗ル大ナルモノナリ然ルニ不幸ニモ旅客ノ增加ハ運轉增加ニ伴ハズシテ千八百九十九年ノ一列車哩ノ収入五十八片九四ニ對シテ本年ハ二十四片三五ニ過ギズ一方ニ營業費ハ前者ノ四十三片八七ニ對シテ十八片六二ナルヲ以テ収益ハ十五片〇七對五片七三ニ過ギズ左ニ之ヲ比較セン

其營業費ノ内訳ヲ比較スレバ左ノ如シ	列車哩數		增減		百分率
	前半期	後半期	前半期	後半期	
全營業費	一八、六二	五八、九四	(+)	(+)	一七三、五
全收 益	五、七三	四五、八七	(+)	(+)	二六一、四九五
保 線 費	三三二、八八	二四一、九七	(+)	(+)	一五〇、七二〇
車 輛 費	四六〇、六	二八五〇	(+)	(+)	一七三、五
運 輸 費	二二三、六九	二〇〇〇一	(+)	(+)	一五〇、七二〇
總 係 費	二七七九	二三八六	(+)	(+)	一五〇、七二〇
合 計	三一九、八二	二七五、五六	(+)	(+)	一五〇、七二〇

千九百五年  
前半期千八百九十九年  
前半期

増減(百分率)

保線費 七、七二

六、五三

(+) 一、一九

車輛費 一一、〇一

七、七一

(+) 三、三〇

運輸費 五一、〇九

五四、〇三

(+) 二、九四

總係費 六、六四

六、一七

(+) 一、〇一

合計 七六、四六

七四、四四

(+) 一、〇一

之ニ依テ見レバ動力變更後總收入ニ比シテ運輸費ハ非常ニ減少シタリシモ保線費及車輛費ニ增加ヲ來シタルヲ以テ總体ノ割合ヲ不良ニセリ

収益ノ増減如何ニ拘ラズ此動力變更ハ頗ル當ヲ得タル良法ニシテ電力ニテ經濟的ニ運輸事業ヲ行フヲ得ルノミナラズ石炭ノ燃燒ヨリ生ズル煙ハ空氣ヲ不潔ニシ不快ナル狀況ヲ呈スルニ之ヲ電氣ニ變更シタルヲ以テ空氣ヲ清潔ニ保チツ、運搬力ヲ增加シタルトハ到底全ノ論ニアラズ加フルニ社債ノ利子ハ一時的ノモノニシテ其利益ハ永久持續ノモノタレバ此變更ハ會社ノ成功ト云ハザル可ラズ加之附近ノ鐵道ヲ之ニ合併スルノ希望アレバ此合同ヨリ生ズル利益ヲ算セバ明ニ成功タルコラ知ルヲ得ベシ

(T、N、投)

## 機

## 械

○ましえつシ鋼 (Mushet steel) しえつふるーるシナル鐵及ビ鋼いんすかゝーとノ會員ガ  
れみゆーる。おさばるん會社ノくらいど銅鐵工場 (Clyde Works of Messrs. Samuel Osborn & Co.)