

阜頭荷役設備ニ就テ (第六卷第五號所載)

會員 工學博士 坂岡末太郎

山形博士ノ本論文ハ頗ル有益ニシテ記者ヲ裨益スル所多大ナリト雖モ中ニ幾分疑問ノ點ナキニアラサルヲ以テ一言之ヲ記述シテ以テ博士ノ高教ヲ仰カントス

とらんすふえれーじノ意義

著者曰クとらんすふえれーじノ語意ハ「地面ヲ上空ヨリ覆蓋スル」ノ意ニシテ即チ「とらんすふえれーじヲ設備スル範圍内ノ地面區域ニ於テハ高架軌道ニ沿フテ走ル運搬電車ニヨリテ何レノ地點ニアル貨物モ直接巻揚ケ得可ク何レノ地點ニモ其連ヒ來レル貨物ヲ直接巻下スコトヲ目的トスルモノナリ換言セハてゐるふあーハ (Talpher or talfer) ハ架空軌道ト地平面間ニ介在セル垂直平面内ニ限り自由ノ行動ヲ爲シ得ル平面的行動ナルモとらんすふえれーじハ高架周環軌道ニ圍マレタル水平面ト地平面トノ間ニ包容セラル、空間内ニ自由ノ行動ヲ爲シ得ル立體的行動ナリ云々」ト

記者ハ深ク英語ヲ知レルモノニアラス從ツテ英語ノ字義ニ就テ彼此云々スルノ資格ナシト雖モ記者ハ Transpherge ニ關シテ著者ト同一ノ解釋ヲ下ス能ハサルヲ耻ツ記者ノ淺薄ナル解釋ニヨレハ Transpherge ハ Transferage ト同一ナリト信ス Talpher ヲハ Talfer ト記シ Transpherge system ヲ Talferage system ト記スルカ如キハ普通一般ノ例ナルカ如ク Transpherge ヲ Transferage ト綴リタリトテ何等不都合ナキモノト認ム果シテ然ラハ Transferage ハ「移シ運フ事」ノ意義ナリト解釋スルヲ適當トスルニアラサルカ著者ノ所謂地面ヲ上空ヨリ覆フノ意義ハ全然含有セラレ居ラサルニアラサ

ルカ字義ノ解釋ハ工學上左迄必要事項ニアラサルヲ以テ彼此論争スルノ愚ナルハ記者之ヲ知ラサルニアラサルモ此字義ハ裝置ノ如何ト運用ノ如何トヲ代表スルカ如ク述フルニ至リテハ一言博士ノ高教ヲ仰キテ之レカ啓蒙ヲ願ハサルヲ得ス著者ハ「Transpherge system」ハ立體的ニシテ「Telpherge system」ハ鉛直平面的ナルカ如ク記シ「Telpher」ハ普通瓦斯工場又鐵工場等ニ使用セラル、カ如ク述フルモ鐵道終端驛特ニ海陸連絡驛ニモ幾多使用セラレ居リテ其運用必スシモ平面的ニアラサルヲ信スルナリ

えれ一鐵道ノばるぜん貨物屋 (Bergen freight house of the Erie Railroad) ニ施設セル「Telpherge」式ハ無論周環軌道ノ形狀ニシテ三個ノぶらっとほーむノ上空ニ架カリぶらっとほーむニ持來セル貨物ヲハてるふあーニテ卸下シ又ハ卷上クル裝置トナリ一日二十時間ノ作業時間ニテ裕ニ千噸ノ積卸ヲナシ得ルト云フ此裝置ハ實際上立體的ニシテ軌道圈内ニアル何レノ點ニモ至リ得ルヲ以テ著者ノ所謂てるふあー式 (Telpherge system) ハ單ニ平面的ナリト斷定スルノ轉々早計ニアラサルカラ思ハサルヲ得ス

電動車トノ比較

記者ノ茲ニ所謂電動車トハ Motor truck ヲ意味スルモノニシテ近時貨物運搬用トシテ停車場又ハ臨港驛ニ於テ盛ンニ用ヒラル、所ノ車輛ナリトス貨物量極メテ多ク到底電動車ニテ荷役ヲ全フスル能ハサル場合ニハ一步ヲ進メテ著者ノ所謂「Transferge」式ヲ用ユルヲ妥當トス可キモ若シ後式ヲ用ユルノ貨物量及貨物種類ナラサルニ強テ後式ヲ用ヒタルカ如キアラハ是レ決シテ時代ニ適應セル施設ナリト稱スル能ハサルナリ博士ハ貨物量貨物種類ト「Transferge」式トノ關係ニ就テ何等説明スル所ナキヲ以テ本施設ノ果シテ現場ニ適切ナルヤ否ヤヲ知ル能ハサルヲ遺憾トス著者若シ本施設以外他ニ打狗卓頭ニ適應スル施設方法ナキヲ斷定スルノ材料アラハ此點ニ關スル説明ヲ乞ハント欲スルナリ

此際ニ當リ電動車ノ能力ヲ一言記述シテ以テ大方ノ參考ニ供ス可シ惟フニ電動車ハ未タ本邦港灣又ハ貨物驛ニ用ヒラレタルノ例アルヲ聞カサルヲ以テ本邦ニ於ケル實用上ノ成績如何ハ之ヲ求ムルニ由ナシト雖モ外國ニテハ已ニ二十數年以前

ヨリ實驗又ハ實用ニ供セラレ居リテ其結果モ亦具體的ニ發表セラレアルニヨリ次ニハ遺憾ナカラ外國ノ例ニヨリテ之ヲ讀者ニ紹介スルニ止ム可シ

ぼろちいでんす (Providence) 貨物積替棧橋ニテ會テ電動車ノ荷役ニ關シ極メテ詳密ナル極メテ至竭的ナル實驗ヲ行ヘリ其結果ハどろーち氏著「貨物終端驛及列車」(Freight terminals and train, p. 343-347, 1912) ニアリテ其結果ニヨレハ阜頭上ニテハ之ヲ平均シテ一時間ノ作業程ハ走行二百呎内外ニテ6噸内外ナルカ如シ又紐育ノ或ル阜頭ニテ二個ノ電動車ニテ實驗シ一日ノ作業時間ヲ十一時間トシ二十六日間ノ作業程ヲ平均シテ次ノ如シト云フ

一日ノ走行哩程	13. m6
荷役噸數	225
一時間ノ噸數	20.3
荷役桟數	230
平均走行長呎	1,585

これあ氏 (Coria) ノやぶあんなー阜頭 (Savannah pier) ニ於ケル實驗ニヨレハ電動車ハ一時間八噸ノ荷役ヲ完了セリト云フ

以上ノ結果ヨリ之ヲ見レハ電動車一時間ノ荷役功程ハ之ヲ少フスルモ6噸ヲ下ラサル可ク之ヲ大ニセハ10噸以上ニ出ツルヲ知ルニ至ル今假リニ之ヲ平均シテ一時間八噸ノ能力アリトセハ十二臺ノ電動車アレハ一時間百噸ノ荷役ヲナスニ充分ニシテ假リニ一臺ノ價格ヲ四千圓トスレハ四萬八千圓アレハ能ク打狗ニ於ケル荷役程即ハチ一時間百噸ノ荷物ヲ全フシ得ル事トナル然ルヲ著者ハ十八萬餘圓ノ工費ヲ投シテ所謂 Transferge 式ヲ採用スルニ比スレハ其功費豈ニ天壤ノ差ノミナランヤ

にゆーじゝるせー中央鐵道ノ保線技師すたさん氏 (C. H. Stein) ハ鐵道終端驛設備ノ選擇標準ニ關シ論シテ曰ハク

- (一) 機械ハ荷物ノ輕重ヲ問ハス其速力ノ緩急ハ運轉手ノ自由タルヲ要ス
- (二) 實用上經濟上兩ナカラ其宜シキヲ得サルヘカラス
- (三) 取扱ノ容易ニシテ軌道上ニ作業スル一定數ノ機械ハ進退共各自何等ノ妨碍ヲ受ケ又ハ與ヘサルヲ要ス
- (四) 機械ハ破損ノ惧最少ニシテ作業上何時ニテモ充分信頼スルニ足ルモノタルヲ要ス
- (五) 機械ハ各自作業獨立 (Independent unit) ナルヲ要ス即チ他ニ破損又ハ故障アリト雖モ自己ノ作業上何等ノ影響ヲ受クルナキヲ要ス
- (六) 機械ニ投下スル資金ニ對シテハ自然ノ減損率修繕費運轉費ヲ償却シテモ尙相當ノ利率アルヲ要ス
- 今此標準ニヨリテ *Transferge* 式ヲ檢定スルトキハ該式ハ(5)(6)ノ點ニ關シ少シク懸念ノ點ナキニアラサルヤヲ疑フナリ記者ハ著者ノ與ヘタル記事ノミニヨリテハ其構造ノ詳細ヲ知ル能ハサルヲ以テ其運用ノ不完ハ之ヲ推スニ難シト雖モ各自獨立スル事電動車ノ如キニアラサルハ明カナリ從テ軌道ニ故障アリ滑走轉轍器ニ故障アリ若シクハ橫行可動橋ニ故障アルトキハ運轉ノ自在ハ全然之ヲ望ムニ由ナク結局全部ノ作業不可能トナリ若シクハ大部分ノ作業不可能トナルノ惧ナキヲ保スル能ハサルカ如シ又施設上ノ費用大ナルカ故ニ貨物量之レカ施設ニ伴フニアラサレハ(6)點ニ對スル非難ハ之ヲ免ルル能ハサル事トナリ結局本施設ハ徒ラニ街奇ノ誇アリテ現場ニ適切ナリト稱スル能ハサルニ至ル記者ハ此點ニ關スル材料ノ何物ヲモ有セサルヲ以テ之レカ判斷ヲ下スニ由ナク一ニ之ヲ著者ノ高教ニ俟タサルヲ得サルナリ
- 現在ノ設備ハ現在又ハ將來ノ貨物ニ對シテ平衡ヲ得タリトスルモ尙記者ハ直ニ首肯スル能ハサルノ點アリ即チ本設備ト同一ノ荷役ヲ果タス所ノ方法設備ハ他ニナキヤ換言セハ本設備ヨリヨリ廉ニシテ同時ニ同一ノ荷役ヲ果スモノ他ニナキヤ否ヤニアリ若シ電動車ニシテ同一ノ荷役ヲ果シ得ルモノトセハ其工費ハ遙ニ彼ニ下ルヲ以テ強テ *Transferge* 式ヲ用ユルノ理由ナキニ至ルカ如シ然リト雖モ著者ノ彼ヲ取リテ之ヲ捨テシ所以ノモノハ他ニ大ナル理由アラン幸ニ此點ニ關シテモ記者ノ蒙ラ啓カレンコトヲ望ム

著者ハ架空式ニアラサル他ノ方法ニテハ縦的行動ト横的行動トハ平面交叉ヲ爲シ相互ノ妨碍危険遲延等ハ之ヲ免ルル能ハサルヲ以テ廉價ナル取扱ハ之ヲ望ムニ由ナシト論スルモ此三點ニ申分ナキ様設備セルトテ必シモ廉價ナルモノニアラス要ハ設備費ト取扱貨物量トノ關係如何ニアルカ故ニ單ニ廉價ヲ望ムナラハ電動車ヲ用ユルヲ却テ適當トスルニアラサルカヲ疑フナリ米國ニ於ケル從來ノ經驗ハ幾多ノ例證ヲ貨物取扱費用(電動車ニテ)上ニ與フルアリテ此例ヨリ之ヲ見ルモ運搬費ノ極廉ナルヲ知ルニ足ラン

絶對的安全ノ點ヨリ之ヲ見レハ著者ノ施設ヲ第一トス可キハ勿論ニシテ他ニ之ニ匹敵スルノ方法ナカル可シト雖モ阜頭ニ於ケル貨物取扱上一定ノ規律ト信號トヲ用フルトキハ電動車ヲ用ヒタリトテ左迄危険ナラサルハ幾多ノ例アリテ之ヲ證スルニアラサルカ

惟フニ著者ハ本設備ヲ施設スルニ際シ現今知ラレ居ル運搬方法ニ關シ幾多ノ調査研究アリテ最後ニ「Transforago」式ニ到達セルノ苦心アラシ幸ニ是等ノ調査材料アラハ之レカ發表ヲ望ムモノハ獨リ記者ノミニアラサル可シ

著者ハ「Transforago」式ノ作業ハ間歇的ニシテ「Conveyor」式ノ如ク連續的ナル能ハサルノ缺點アリト述フルモ記者ハ此點ニ疑ナキ能ハス苟クモ荷役時間ニシテ最極ニ少カラシ間歇的何ソソ連續的ニ遜色アラシ要ハ一定ノ荷物ニ對シ之レカ荷役ヲ完フスルノ時間如何ニアリ若シ間歇的ナルカ故ニ同一量ノ荷物ヲ處分スルノ時間到底「Conveyor」ニ及ハサルモノトセハ此式ノ遜色アルハ勿論ナルモ然ラスシテ最終ニ至リテ「Conveyor」ヨリ早ク荷役ヲ全フスルカ如キアラハ間歇的何ソ連續的ニ劣レリト云フヲ得シヤ要ハ最極ノ功程如何ヲ顧ミルニアルノミ「Trustpage」ニシテ「Conveyor」以上ノ搭載力ト消化力ヲ有シ其休止時間ニ失ハレタルモノヲ作業時間ニ回復シテ尙餘リアリトセハ間歇的ト連續的トハ得失比較ノ標準トナラサルナリ故ニ若シ著者ニシテ此點ヲ缺點ナリト認ムルナラハ最極ノ功程ニテ「Transforago」式ハ「Conveyor」式ニ到底及ハサルヲ證明セサルヘカラサルナリ

記者ヲシテ云ハシメハ「Transforago」式ハ其荷役上融通(Flexibility)ヲ缺クノ點ト記者ノ前項ニ述ヘタル(5)(6)點ニアラサ

ルカト思惟セラル

貨物取扱上最モ困却スルノ點ハ(a)荷物ハ雜多ナル形狀大サ及重量ヲ有スルコト(b)出荷ヲ受取ルノ際ニハ其受口ハ餘リニ
 方々ニ散在スルコト(c)入荷ヲ配分スルノ際ニハ其配達箇所モ餘リニ不規則ナルコトノ三點ニアリ同一種類ノ貨物ヲ同一
 箇所又ハ二三箇所ニ配分シ又ハ二三箇所ヨリ集ムルモノナラハ *Traitor* 又 *Transferer* ハ極メテ有效ナル裝置ナルハ明
 カナルモ以上所述ノ三點ニシテ極メテ不規則ナルニ於テハ此種裝置ノ價値ハ其功率ノ大半ヲ喪失スルハ從來ノ例ニ徴シ
 テ明カナリ此場合ニ應スルニハ *Motor truck* ハ極メテ *Flexible* ニシテ他方法中此方法ノ右ニ出ツルモノアラス貨物終端
 驛ニテハ唯一車ノ載荷ヲ二百車ニ配分セルコトアリテ二百車ニ載積セル荷物ヨリ唯一車ニ選載セルコトモアリ此際若シ
 架空式裝置ニシテ重要部ニ故障アラハ凡テノ運轉ハ茲ニ止ミ荷役上一大事件トナル *Motor truck* ニテハ全然此懼ナク一
 車破損スレハ他車ハ之レニ代ハリ荷役上之レカ爲メニ何等ノ遲滯又ハ作業中止ヲ受クル事ナキナリ *Truck* 方法ハ極メ
 テ舊式ノ運送法ナルニモ關ハラス前途洋々今ヤ再ヒ輸送界ニ擡首スルニ至リタルハ職トシテ茲ニ因スルナリ
 以上ノ理由ニヨリ本邦ニテハ未ダ *Telpher* 又ハ *Transpherer* ヲ用ユルノ機ニ達セサルニアラサルヲ疑フ敢テ博士ノ高見
 ヲ叩ク (完)