

ニ中原君ニ對シテ大ニ御禮ヲ申上ケル爲ニ一同テ拍手シタイト存ジマス(一同拍手)

### 拔萃

#### 土木

#### ○重荷ノ交通頻繁ナル鐵道用ノ鋼製枕

現時ノ如ク木材ノ供給追々欠亡ヲ告ゲントスル

際木質枕ニ鋼枕ヲ代用スベシトノ問題ハ漸ク其緊急ヲ増セリ是迄諸鐵道ニ於ケル鋼枕ノ試驗ハ豫期ノ好結果ヲ呈セザリシ尤モ其不結果ハ鐵道用トシテハ性質上絶對ニ不適當ト認ムベキ者ニアラスト信ズ否寧ロ吾人ノ考ニテハ不結果ノ原因ハ体形ト取附方ノ内容ニ歸スベキカ如シ之カ証左トシテ左ノ事實アリ重要ナル運鑛道ナルベッせめる及えり湖鐵道ハ世界運鑛用トシテハ當時最モ重荷ヲ運搬シツゝアル者ニシテ茲ニハ標準トシテ彼普知ノカーネギービービー形ノ鋼枕ヲ採用セリ該鐵道ハえり湖畔ノこの一ゴヨリべんしるぢわにやノベッせめるニ到ル百五十四哩長ナリ路線ハ起伏屈頗ル多ク四度六度ノ如キ曲線ハ常ニシテ時ニ更ニ急ナル曲線ノ配置ヲ觀ル昨年本鐵路ハ荷物ノ重量ノミニテモ千二百五十万噸ニシテ之ニ旅客車ヲ加レバ全噸數ハ二千万噸ヲ過グ機關車重量ハ百二十五噸ニシテ貨車ノ九割以上ハ各車五十五噸乃至六十噸ノ貨重ヲ運載ス此事實タル蓋シ各鐵道技師ヲシテ軌條及軌道ニ對シテ頗ル過度ノ使役ナルヲ首領セシムルナラン  
鋼枕ノ試驗ノ嚆矢ハ千九百年ニシテ當時ハ先ツ軌道長半哩ニ對シ顛倒セル溝形鋼ヲ採レリ此試驗ノ結果面白カラザリシモ八年間ニ於ケル鋼ノ腐蝕ハ殆ト云フニ足ラザル程ナリシニ

因リ四哩半ノ軌道ニ重形ノIビ一むヲ以テ枕ト爲セリ此試用ノ結果ハ頗ル良好ニシテ爾來ハ全線ニ對シ本型ヲ標準トシテ採用スルニ到レリ軌道ノ構造ハ各長三十三呎ノ百封度軌條ニシテ各軌條ニ付鋼枕二十本ヅトス枕ハ深五吋半長八呎半頂面巾四吋半底面巾八吋ナリ軌條ヲ枕ニ結構スルニハ頂縁ヘ棒頭止セル攪子(chip)ニ依ル會社技師ノ說ニ依レハ軌道ノ一部分ニシテ鋼枕ヲ使用セル處ハ總テノ點ニ於テ木質枕ニ優ルカ如シ結構ハ軌條間距ヲ絕對ニ維持ス極急ナル曲線ニ在テモ然リトス軌條ノ移動所謂軌條ノ匄出(creep)ヲ良ク防止ス此匄出ハ或ル場合ニ頗ル面倒ト費用トヲ重スル現象ナリ又万一軌條破壞ノ場合ニハ鋼枕ノ態度ニ驚クベキ者アリ木質枕ナリシナラバ完破壞了スヘキ場合ニ在テ鋼製ノ者ハ單ニ突縁ヲ少シク彎曲セルニ止マリシ尙ホ線路ノ綿密ナル記錄ニ徵スルニ鋼枕軌條ノ高低及心線ヲ維持スルニ要スル經費ハ木質枕線路ニ於ケルヨリ二十五%少額ナルコトノ証明ヲ見ル

Scientific American K. K.

機械

○船用機關ノ耐久 二十五年前頃ハ造船家ハ皆撰材及工作ニ忠實熱心ニシテ長期間良ク罷勉タリシハ當時ノ記錄ニ徵スルモ明ナリ之ガ一例トシテ有名ナリシゑつる一りや號ヲ掲ゲン此ハ一八八五年竣工シ實役ニ就クヤ間モナク十九節半ノ平均速ヲ以テ駛走シテ當時ノ太西洋航海船ノレコーゴヲ作レリ爾後引續キ其航海ヲ絶タス現今尙ホ氣象頗當ナレバ十八節ヲ出ス就中造船家ノ珍トスベキハ其機關及汽罐室ナランゑつる一りやハ大船ニシテ然モ推進軸一本ヲ備ル者ノ最終ナラン其機關ハ單式ナル者ノ内最重最大ナル者ノ一ナラン其曲