

然ルニ  $mg'$  ハ  $w$  ナリ又  $mB$  ハ電線一呎ニ對シテ其線ト直角ノ方向ニ働ク水ノ抵抗ナリ之ヲ  
 $k'$  トシ  $\rho$  ヲ  $v$  ト書キ換フルトキハ

$$w \cos \lambda = k' (v' \sin \lambda)^2$$

(例題) 一千八百六十六年ノ太西洋深海線ニアリテハ深サ  $(h)$  ハ二〇〇〇「フアヅム」水中ニ於ケル其線一呎ノ重量  $(w)$  ハ〇二五七六磅線出ノ速度  $(v)$  ハ每秒一二呎船ノ速度  $(v')$  ハ每秒一〇四呎ハハ〇〇〇八五磅沈布角  $(\lambda)$  ハ九度三十分ナリトス然ルトキハ「ハンドレット、ウエイト」ニ於ケル張力如何

$$T = 0.0536 \times 2000 \left\{ 0.2756 - \frac{0.0085 \times 1.04^2 \left( \frac{12}{16.3} - 0.9863 \right)^2}{0.16504} \right\} = 10.8$$

(二六)ハ即チロングリツヂ氏ノ公式ニシテ諸書ニ之ヲ記載スト雖モ之ヲ證明シタルモノハ手近ノ書ニハ絶テ論載ナキノミナラス此公式ニハ往々活字ノ誤植等アリ是レ則チ余カ此問題ヲ提出シタル以所ナリ

## 拔萃

○冬季ノバルチツク運河 バルチツク運河ノ氷結スルヲ防ギ成ルベク航通ノ時期ヲ長クセン爲獨逸政府ハ塩水ヲ同運河ニ引キ之ヲシテ淡水ニ代ラシメント試ミタリ而シテ何レノ河口ヨリ塩水ヲ流入セシムベキ乎ト云フニエルブノ下流ニ於テハ塩分ノ量僅ニ半「パーセン

トニ過ギズ且潮水ノ干満ニ由テ其水面ノ高低ヲ變スルコキール灣ニ於ケルヨリ甚シケレモキール灣ニ於ケル塩分ハ二パーセント二分ノ一又ハ二パーセント四分ノ三ナルガ故ニ塩水ヲ該運河ニ流入セシムルハ唯キール灣ヨリスルノ一法アルノミ故ニ干潮ノ際ブランスバツタル附近ノ一水門ヲ開放シ、ニ塩水ハキール灣ヨリ流入シテ運河ノ他端ニ達シ漸次ニ淡水ヲ排除セリ而シテ今日ニ至リテハ該運河ニ於テモ亦運河ノ通過スル湖水ニ於テモ淡水ノ動植物ハ日ニ益々消滅シ塩水生ノ動植物之ニ代リツ、アリ又湖水ニ住居シ來リタル魚類ガ偶々運河ニ入ルコアレバ即時ニ生命ヲ隕スルニ至レリ(サイエンチフイツク、アメリカン)

○獨逸ニ於ケル西比利亞鐵道ノ影響豫想在ケムニツツ合衆國領事報告拔萃) 西比利亞

鐵道ノ築造ハ蘇士運河ノ開鑿ニモ讓ラザル緊要工事ニシテ獨逸ハ鶴首シテ列車ガカレースヨリ浦蘆斯德ニ駛行スルノ時節ヲ待チツ、アリ今ヤ三億五千萬ループルヲ費消シテ已ニ五千哩ノ鋼軌ヲ布設シ了リタレバ千九百四年七月一日ニハ列車ガ北海ノ海岸ヨリ日本海ノ海岸ニ駛行スルヲ視ルベシト云フ而シテ千八百九十八年ニハ列車ハ西比利亞鐵道ヲ駛行ノ黒龍江ニ達スベク是ヨリ旅客郵便物貨物等ハ快速汽船ニ由テカポロカ(Chaborowka)ニ輸送セラル再ビ西比利亞鐵道ノ南露西亞工區ニ由リ十八時間ヲ以テ浦蘆斯德ニ輸送セラルベク爲ニ倫敦浦港間ノ距離ハ十七日半ノ行程トナルベキ割合ナリ而シテ今日船舶ニ由テ運搬セル貨物中此鐵道ニ由ルモノ多キニ至ルベク又千九百一年前露國ハ滿州ニ鐵軌ヲ布設シ了リ三百哩ヲ短縮スルナラン獨逸國技師ノ見ル所ニ據レバ數年間此鐵道ヲ使用シタル后善ク之ヲ修繕シテ其速度ヲ増進セバ其全行程ハ九日二時間ニ短縮スベシト云フ