

勢力 (ENERGY)

中央電氣試驗所第一部長 金俊植
大韓電氣學會 編譯幹事

人間의生存과 生活에있어 重要한것을 一
히 例學할라면 大槪히 많은것이다. 그러
나 이를 綜合하면 結局은 이에必要한勢力
(Energy)을 얻으려는것이다. 文化生活이
면 文化生活은수용 그의 消費하는勢力이많
아질것이다. 飲食은 人體의 保温, 活動勢
力의大部分의資源이라고 볼수있으며 衣服과
住宅裝置는 此等勢力消費의 調節의役割을하
는것이라고 볼수있다.

1886年 오스트리아 物理學者 Ludwig
Boltzman 는 말하기를 生存競爭이란 活
動하기위한 勢力獲得競爭이라고 말할수있
다고하였다.

人間은 進歩할수록 勢力의要求가 增進하
고있다. 一世紀前만하여도 世界의勢力要求는
기이 石炭과水力에 依存하고있었다고 말할
수있었으나 其後 急速度의機械文明發展에따
라 必須勢力의增加도 急速度로 增進시키지
않으면안될 形便임으로 시회는 新勢力資源
을 찾지않을수없다. 그리하여 차져낸것이
液体燃料과 Gas 燃料이었다. 美口은두고
말하면 1920—1947年사이에 Energy의
消費量이 約五倍에 進行하였다고한다.

就中 近25年間の 生業方屬의 Energy
使用增加量은 거의全部를 石油과 Gas에서
充當하였다고한다.

이와같이 Energy의 需要增加는 나날히
增加하고있을뿐임이라 勢力問題는 人間生存
問題의 全部라고보아도 그다지 忘息이안일
것이다. 그래서 1949年1月부터 美口의
Standard oil company 에서는 그會社
의技術者와 經濟學者가 委員이 되어가지고
過去, 現在, 將來에걸쳐 世界範圍의 Energy
問題를 研究하기로하였다하는데 아직그
結果에있어 何等的發表가 없음으로 確切한
結論을 알 수가못되나 只今까지 不知不覺
에 無心하고있던 問題를 이제야 根本問題
로 取扱하게된것이라고 볼수있다.

過去 35年間の 機械文明이 急進的發達하
에따라 그機械方屬에 使用된 Energy 의
消費量은 世界消費勢力量이 約70%에 達
한다고한다. 即 今日에있어 世界每年勢力
量은 79×10^{12} B.T.U = 19.9×10^{12} K cal
以上이라고表되어있다. (Energy는 一標熱
로 看做)

世界勢力消費口甲에 美口이首位이고 다음
러시아다. 1948年의 美口의 Energy 의
消費量은 全世界 Energy 消費量의 45% 로
러시아의消費量은 約11% 程度라고 推測되고
있다.

對當率로보여 美口은 一入一年當

250×10^6 B.T.U 캐나다가 次位로서 一入一年
當 210×10^6 B.T.U, 亞細亞 大洋洲 阿
佛利加大部分의住民은 約 6×10^6 B.T.U 程度
此等住民의人口는 世界人口의 6割을 占領
하고있으나 Energy 의消費量은 世界의
Energy 消費量의 10% 未滿이라고한다.

이와같이 現代生活에있어 Energy 의 要
求量은 나날이 增加되고있으나 石炭生産量
은 現代技術方法으로서의 最高水準에 達하
여있는故로 含有熱量이 가장 많고 取扱時
間이 便利하며 清潔하며 使用에效率의石
油類가 煤燃機 自動車 船舶 航空 油火及
蒸氣機等 Diesel 機關等에 가장 理想
的燃料의 役割을하고있는것이다.

美口은 世界에서 가장 큰 Energy 消費口
임으로서 이나라를 標準站아 Energy 消
費分佈를 想考하여보면 Energy 大需要가
船舶 航空 汽車等에 있는것이 많고 他方
面에있는것을 우리技術者는 크게 注目하지
않을수없다.

美口에있어서 乘用車 Truck Buss 等으
로 道路 運輸에 使用되는 Energy 消費量
은 그口의 Energy 總消費量의 約10%
鐵道에 約11% 船舶에 約2% 電氣時
用磁石에 約1% 이고

Energy 大需要群은 3Group에 分面하였는데 한 Group는 暖房이다. 이年暖房 Energy는 全美國年 Energy의 24%라고한다. 韓口의 暖房 Energy 消費量은 그比率에있어서는 美口보다 훨씬 高率인것이다 如何한 暖房 Energy를 幾이全部를 木材에 依存하고있는것이 그열이나 寒心한 事 矣인가 韓口의 暖房問題는 文字之대로 火 急한問題이라고한다.

第二需要群은 電氣及 Gas生產을 主로하는 公益機關이라고하며

第三 Group은 工業其他生産方面 (軍用舍) 인데 이것이 가장 큰 Energy 需要群인바 第二 第三을 합하여 約 53%의 Energy를 使用하고있다 한다.

此等大消費群에對한 石油類의負擔은 大斷 히큰것이다. 過去二年間의 예를보더라도 暖房에있어서도 約 50%를 石油類에 依存하였다고한다.

過去三十年間에 美口은 高度의機械利用으로달미않아 全美國 Energy의 65%를 消費하였다고한다.

過去三十年間에는 이러하거나와 近來에와서 Energy 需要增加率은 漸 價下한것같이 보이기도하나 그러나 亦是 Energy 消費는 增加一路의形便이다.

다음에 1947年度 世界 Energy 供給比率表 (推算)를 들기로하자

ENERGY 供給比率表 1947年

種 別	口 名	比 率 (%)
石 油 類	美 口	32
	其 他 口	17
瓦 斯 (自 然)	美 口	13
	其 他 口	1
水 力 及 木 材	美 口	9
	其 他 口	15
石 炭	美 口	146
	其 他 口	167

種 別	口 名	合 計
計	美 口	35.5 × 10 ¹² B.T.U.
	其 他 口	43.5 × 10 ¹² B.T.U.

이 Energy 增加率을 多少라도 低下시키 기爲하야는 여러가지 方面으로 講究되고 있다.

假令 Diesel Engine을 鐵道에 使用하 자든가 Coal Burning locomotive 使 用이라든가 其他工業方面에서 機械의效率를 增進시키는것이 라고 볼수있다.

一 예를들면 美口에서 機關車의 80%를 Diesel engine 化한다면 鐵道用 Energy는 50%에 減少할수있다는 것이고 또 實際로 過去三十年間의 Engine과 燃料의 改良으로달미않아 33%의 燃料經濟가 되었 다는것이다.

그뿐만아니라 Gasoline 1 gallon에 三 哩走行하는 今時의自動車가 몇지않는 料 來에 1 gallon에 五哩走行할수있겠다고한 다. 아모리 如此와한 改良이 있다할지 라도 人間文化發展에따라 Energy의 消 費增加는 免치못할事矣이나 그러나 아자까 지는 全世界를 綜合적으로볼때에는 勢力의 不足을 急速히 느끼는것은 많이라고한다.

假令 礦物燃料 (原油, shale 石油, tar Sands 石油, 自然瓦斯 石炭)를 두고보드 라도 아자 數百年은 조금도 念慮없다고 한다.

美口 Jersey 會社같은데서 美口의燃料 供給問題는 三階段에 達하여 生覺하고있다.

- 第一은 美口에 埋藏되어있는 石油生産
- 第二은 他口에있는 燃料利用
- 第三은 經濟的條件이 符合하는데로 石炭 (固體) 液体, 瓦斯의燃料生産을 策 子力에서 하자는것이다.

現美口地下石油中の 已知量만히여도 21.5 × 10⁹ Barrel (樽)이나있고 地層結構의 變 表에依하면 一末程見石油量은 이자 이의二 倍乃至三倍가 된다고하였다. (推定)