

世界人口와 食糧生産



金 東 敏

<國立農業經濟研究所>

18世紀末에 英國의 著名한 經濟學者인 토마스·로버트·말사스는 그의 著書인 『人口論』에서 人口는 幾何級數的으로 늘는데 반하여 食糧生産은 算術級數的으로 늘기 때문에 人類社會에는 食糧危機가 닥쳐올 것이라는 豫言的의 主張을 하였다. 이것은 그 當時의 人口問題에 관한 樂觀論者들에 대한 警鍾이 있다. 樂觀論者들은 主張의 根據를 聖經에 두고 있다. 造物主가 人間을 創造한 後에 祝福한 말씀 『生育하고 번성하여 이땅위에 充滿하라...』(창세기 제 1 장 26~28절)를 비롯하여 聖經에는 이와 같은 句節이 여러번 반복하여 나온다.

19世紀에 들어와서도 말사스의 主張은 받아들여지지 아니하였다. 왜냐하면 新大陸의 開發과 大量移民이 食糧供給을 可能하게 하였기 때문이다. 그러나 植民地時代가 끝난 第2次大戰後에는 人口問題가 조금씩 論難되기 始作하였다. 그위에 醫學革命으로 특히 後進國에 있어서 死亡率은 顯著히 떨어졌다. 특히 1960年代의 後進國開發問題가 크로스 오티지자 人口調節이야말로 經濟開發에서 最優先課題로 登場하게 되었다.

1. 世界의 人口現況과 그豫測

UN의 最近推計에 의하면 世界人口는 1960년에 30億人이던 것이 1975년에는 40億人으로 늘어 났다고 하므로 世過 15年間에 3分の1 이 나 增加된 셈이다. 이 中에서 6分の5는 開發途上國의 人口가 增加한 것이다. 따라서 先進國과 開發途上國의 人口比는 33대 67 이던 것이 28대 72로 變하였다. 또한 先進國의 人口成長率은 1960~65기間에 年1.2%이였으나 1970~75 기간에는 0.9%로 떨어졌다. 그러나 開發途上國은 繼續 2.3%에 머물러 있으며 이보다 높은 나라가 많은 實情이다. 이러한 人口成長率은 先進國이 19世紀의 工業化過程에서 經驗한 것보다 훨씬 높은 것이다.

開發途上國에서는 衛生, 營養水準 및 醫療施設이 改善되고 있으므로 死亡率은 아직도 繼續떨어지고 있다. 現在 開發途上國의 粗死亡率은 1,000분의 14인데 대하여 先進國은 1,000분의 9에 不過하다. 開發途上國의 粗出生率은 1960~65기間에 1,000분의 40이던 것이 1970~75 기간에는 1,000분의 37로 若干 떨어졌다.

그러나 先進國은 1,000분의 17에 不過하므로 開發途上國은 倍가 넘는 셈이다.

UN은 2,000年の 世界人口를 豫測하였는데 그中位豫測에 의하면 63億人이 될 것이라고 한다. 그 內譯을 보면 先進國에서는 不過 2億人만이 늘어 나는데 反하여 開發途上國에서는 20億人이 增加할 것이라고 한다. 따라서 先進國과 開發途上國의 人口比는 21대 79가 될 것이다. 이 中位推定은 1980年 이후 出生率이 顯著히 떨어질 것을 假定하고 있다. 即 1980年까지는 人口成長率이 年2.4%까지 낮아졌다가 2,000年까지는 다시 1.9%로 떨어질 것으로 前提하고 있다. 따라서 이 前提條件이 適中하지 않는다면 人口豫測은 달라질 것이다.

2. 食糧供給豫測

1972年の 食糧波動이후 人口와 食糧의 均衡에 관한 將來展望은 關心의 焦點이 되었다. 食糧增產率은 先進國이나 開發途上國이 비슷한 率을 보이고 있다. 그러나 世界的으로 볼 때에는 1950年代에 年3.1% 이던것이 1960年代에는 年2.8%로 鈍化되었다고 한다. 食糧農業機構 (FAO)는 開發途上國中에서 86個國에 對한 統計를 蒐集하고 있는데 53個國은 食糧自給을 實現 못하고 있으며 34個國은 人口成長率이 食糧增產率을 앞지르고 있다.

FAO가 最近 發表한 豫測에 의하면 1970~85 기간에 開發途上國은 所得의 現趨勢를 持續할 것이라는 假定下에 食糧需要가 年3.6%로 늘어날 것으로 보았다. 그러나 1961~73 기간에는 食糧生産이 年2.6%로 增加 하였으므로 1970~85 기간에 豫測되는 人口增加率 2.7%를 不廻하는 것으로 보고 있다. 따라서 劃期的인 食糧增產策이 講究되지 않는 限 1969~71 기간의 食糧輸入은 16百萬톤이었으나 1985年까

지 85百萬톤이로 膨脹할 것으로 보인다. 勿論 先進國의 潜在生産力으로 보아서 生産制限을 撤廢한다면 物量面에서는 不足量을 더生産해 낼 수 있을 것이다. 그러나 輸入國은 輸入代錢을 마련하지 못할 것이므로 無償援助에 依存할 수 밖에 없는데 先進國의 財政負擔이 어려울 것이다. 따라서 世界食糧不足國의 自給化 實現을 促求하는 決議案을 採擇하였다.

3. 世界人口會議와 世界食糧會議

UN은 1974年 8月 루마니아의 부카레스트에서 世界人口會議를 召集하였다. 이以前에도 世界人口會議는 두번 가량 開催되었는데 부카레스트會議의 特色은 名實相副한 政府대 政府의 會議로 面目을 一新한 것이었다. 따라서 過去에 微妙한 國家間的 利害關係 때문에 廻避하려던 難題도 當當히 議題로 採擇한 것은 進一步한 것이라 하지 않을수 없다. 이會議는 世界人口에 관한 行動計劃을 通過시키고 이에 附隨한 여러가지 決議案을 採擇하였으나 UN이 豫測한 人口成長率에 의하면 特別 開發途上國에 強力한 人口政策이 要講되고 있는 背景을 充分히 認識하면서 人口成長, 期待壽命 또는 家族規模에 대한 어떠한 目標도 設定하지 못하였다.

世界食糧會議는 같은해인 1974年 11월에 伊太利의 로마에서 開催되었는데 이會議에서는 事實상 人口 문제는 많이 다루지 못하였다. 食糧會議의 關心은 向後 10년에 대한 問題濶決에 集中되는 傾向이 濃厚하였다. 人口成長에 對한 長期豫測을 試圖하여 먼 將來의 人口를 줄이기 위한 政策을 勸告한다면 長期的 眼目에서 본 食糧生産의 負擔을 輕減할 수 있을 것인데 이에 대한 아무런 建設的提案이 없었다. 國際農業開發基金의 創

設이나 世界食糧安保를 위한 備蓄管理協調 制度 등이 主로 討議의 焦點이었다.

4. 世界人口와 食糧에 관한 심포지움

以上과 같은 背景에서 先에 FAO가 國際農業經濟學會의 협조를 얻어서 1975年 12月 1日 부터 5일까지 伊太利의 로마에 開催한 人口와 食糧에 관한 심포지움은 매우 意義깊은 會議이라고 하지 않을수 없다.

이것은 政府間의 國際會議가 아니고 世界的인 學者를 一堂에 招請하여 人口와 食糧問題를 眞摯하게 다루려는 것이었다. 따라서 招請된 學者도 매우 적었으며 別로 報道되지도 아니하였다.

筆者에게 최근 到着된 會議錄에 의하여 이 會議에서 討議된 內容을 紹介해 보려고하는데 너무나 水準이 높은 世界的學者들의 會合이었기 때문에 理論은 深奧하고 難解하다. 다만 重要的 點 몇가지만 平易한 말로 간추려 보기로 한다.

첫째로 人類가 앞으로 닥쳐올지도 모르는 食糧危機를 免할려면 問題는 매우 深刻한데 이를 解決하려는 充分한 研究가 뒤따라지 못하고 있다는 것을 指摘하고 있다. 特히 問題의 複雜性에 堪案하여 여러 分野의 學者로 混成된 團을 構成하여 共同研究로 臨할것을 勸告하고 있다. 이러한 共同研究는 有名한 로마·클럽이 『成長의 限界』에서 示範을 보였다. 그러나 問題의 提起는 잘 되었으나 解決方案을 明確하게 提示하지 못한 缺陷이 있다.

둘째로 只今까지 政府나 民間學界에서 發表한 食糧生産에 對한 豫測은 氣象問題를 너무 소홀히 다루는 傾向이 있다는 것이다. 恒常正常的인 氣象이란 大前提를 두고 있는데 正常的인 氣象을 導出하는데 使用한 時系列이—

般的으로 짧기때문에 生産量豫測이 過大評價될 危險性이 짙다는 것이며 더욱이 1972年의 異常氣溫이 發生한 以來 地球에 冷却期問題가 擡頭된 이마당에서는 生産量豫測에서는 氣象問題를 좀더 慎重히 다루어야 한다는 것을 指摘하고 있다.

셋째로 過去에는 人口成長과 食糧生産과 關聯性을 研究할때는 人口는 주로 消費者로만 보고 需要增加에만 置重해서 研究하였는데 그 反對로 人口增加가 食糧生産者數에 어떠한 結果를 갖어오는 것인가를 究明할 必要가 있을 것이다. 特히 오늘에는 先進國이나 開發途上國이던 間에 過度한 人口의 都市集中 傾向 때문 農業勞動力의 激減과 老化現象을 일으키고 있다는 것이다.

이것을 補充하는 길은 勞動을 資本으로 代替하는 農業機械化 밖에 없는데 油類波動後 特히 開發途上國의 農業機械化 計劃에는 畚畚을 끼얹는 結果가 되었다.

네째로 食糧波動과 에너지波動은 外見上無關한 것같은데 그裏面을 살펴보면 關聯이 짙다는 것이다.

따라서 앞으로 劃期的인 食糧增生을 圖謀하려면 에너지의 安定供給 問題가 解決되어야 한다.

最近科學界에서는 太陽熱利用이 크로스-업되고 있는데 研究가 成功하면 植物의 發育促進을 몇倍로 늘릴수 있다. 그러나 油類를 必要로 하는 것이다.

심포지움의 時日이 너무 짧아서 充分히 討議하지 못한 感이었다. 그러나 이 問題는 今年 8月에 케냐의 나이로 비에서 열리는 國際農業經濟學會에서 擴大討論할 것이라고 하니 여기에는 더 많은 學者가 모여 더많은 時間을 두고 蘊蓄을 다하여 研鑽할 것이므로 그結果가 자못 期待된다.