

傳統的 思考와 다른 近代科學의 特徵

韓國科學院 趙 淳 卓

原子와 分子 등 單純한 物質이 集合되어 複雜한 物質이 되고, 그것이 進化하여 生命체가 發生되어 生命체 進化의 높은 段階에 가서 思考할 수 있는 人間이 誕生되었다는 것은 自然法則의 必然的 歸結이며, 自然의 作用으로서는 溫度の 下降과 부피의 縮小라는 簡單한 것의 微妙한 結合의 結果라고 생각되고 있다.

進化는 그것이 物質에 관한 것이거나, 生命체 또는 思考에 관한 것이거나 모두 保守와 變革의 兩面을 包含하고 있어서 變化에 抵抗하려는 基本的 要素와 變化에 의하여 새로운 可能性을 가지게 하는 附加의 要素가 共存하게 된다.

人類의 進化段階에 와서 思考가 顯著한 能力으로 抬頭되기는 하였지만 思考의 原始的 形態는 生命체의 發生時期, 더 나아가서는 物質을 支配한 自然法則에서 그 痕跡을 찾아 볼 수도 있다. 換言한다면 思考는 人間이 自然物이란 데서 어떤 制約下에서 이루어진다고 생각하게 된다. 또 人間思考가 社會組織 안에서 相互作用을 통하여 進化되어 온 歷史를 보면 社會의 變換이 思考에 크게 影響을 미쳐온 것도 看過할 수는 없다.

人間의 思考가 처음으로 昇華되어 나타난 것으로 原始宗教가 形成되었고 그것이 進化하여 宗教哲學이 되었으며 結局은 論理的 思考가 眞理에의 길이란 信念을 가지게 되었다.

그러나 論理的 思考만으로는 眞理를 찾을 수 없다는 것이 次次로 알려지면서 近代科學의 思考란 새로운 思考形態가 脚光을 받게 된다. 近代科學의 思考가 갖는 特色은 論理的 思考를 尊重하면서도 人間의 論리에다 全幅의 信賴를 가지지 않는 데 있다. 여기서 論理하고 同等한 比重을 갖는 새로운 知識 獲得의 方法으로 實驗이 重要視된다. 論理的 思考와 實驗이란 兩面에 날을 갖는 칼을 휘두르고 우선 比較的 單純한 自然現象을 分析하려는 생각은 Galileo가 가졌다. 여기서 論理에서 人間의 要素를 가능한 한 抽象한 數學에 依持하는 것이 賢明하다는 것이 알려졌고, 또 實驗도 極히 制限되어 數學의 處理가 가능한 것만이라도움이 될 수 있다는 점이 認識되었다.

近代科學에서 最初로 劃期的 成功을 본 것은 Newton의 力學에서이다. 이 學問의 成功은 物質을 點의 集合으로 抽象하여 그 點에 幾何學을 適用

시킨 데서 찾을 수 있다. 幾何學의 點으로만 代表할 수 없는 物質의 性質에 物量이란 量을 添付하여 質量을 갖는 點 즉 質點이 空間과 時間에서 하는 모든 運動을 數式計算으로 豫言할 수 있다. 이와같이 抽象的 論理에 의한 豫言과 比較할 수 있는 實驗을 考案하면 實驗値와 豫言한 數値의 比較로써 하나의 眞理가 確認되는 것이다. Newton의 첫번 實驗은 달의 運動에 대한 觀測結果인데 이 成功이 近代科學을 地上에만 묶어 두지 않고 天界에까지 날개를 펼 수 있는 길을 트게 되었다.

Newton 力學의 成功은 壓倒의으로 近代科學 發展에 影響을 주게 되었다. 大自然이 單純한 構造를 갖는 要素의 集合에 지나지 않고, 그 要素가 簡單한 數學的 法則에 따를 것이란 方向으로 科學者의 思考가 보이지 않는 制限을 받게 된다. 이와같은 制限된 思考에서 物理나 化學 등 어떤 學問은 크게 成功하였지만, 生物學은 要素로서 生命체에서 細胞를 찾아낼 수 있었지만 그 數學的 法則을 얻는 데는 失敗하고 있다.

近代科學의 思考는 그 후 더 進化하지만今日の 現代科學에서 그것이 萬能의 處方이 아니란 點이 알려지고 있다는 것을 指摘하여 둔다.

朝鮮의 儒敎社會와 漢化西歐科學

東國大 史學科 李 龍 範

韓國史를 概觀하면 우리民族의 意識構造까지도 크게 흔들었던 外來文化의 거센 波動을 여러번 겪었다. 三國時代에 있었던 佛敎의 傳來와 高麗末期에 傳來된 朱子學이 그 著例이다. 佛敎와 朱子學의 傳來와 그것이 우리民族에 미친 影響의 持續성과 底辺化에 比한다면 朝鮮王朝의 仁祖以後 本格的으로 傳來된 中國化한 西歐科學은 그가 미친 幅이나 깊이에 있어서 우리에게 미친 影響이 「外國文化의 거센 波動」으로는 表現할 수 없을는지 모른다.

즉 明末淸初에 入國伝道하던 西洋神父로부터 西歐科學을 받아 그것을 우리나라에 伝하게 되는 中國의 西歐科學受容이 伝道の 方便이라는 範疇를 넘지 않았던 選別的인 것이었고 그나마 雍正初의 禁敎로 持續的인 受容을 이루지 못하였던 것도 큰 原因이 되어 우리나라에 미치는 影響에는 限界線이 그어져 있었다.

그러나 이에도 韓國史를 詳細히 뒤져 보면 우리의 意識構造에 큰 變化를 가져왔다는 點은 決코 否定할