

社會科學研究方法論의 科學性 論攷

金 光 雄
(助 教 授)

차 례

1. 研究의 目的과 前提
2. 科學哲學 概觀
3. 科學的 方法論
4. 科學的 道具
5. 理論의 實際——試評

1. 研究의 目的과 前提

社會科學을 研究하는 方法論이 과거의 傳統主義를 止揚하면서 이른바 行態主義的 立場을 견지하게 된 것은 흔히 알려진 일이다. 그 간에는 實證的, 理論的, 多岐方法論的 및 後期行態論의 견해에 따라 事實, 理論, 法則등을 중요시하는 비중에 차이가 있었던 것도 사실이다.

行態主義的 學問傾向이 風靡하면서 부터 특히 價値와 事實간의 論爭은 解答없는 불씨를 일구어 놓았고 學問世界에 活力素를 불어 넣어 주었다. 이른바 社會科學의 科學化를 위한 運動이 科學精神的 立場에서 우선 定立되어야 한다는 論議도 바로 이런 뜻에서 의미를 지니는 것이다.

社會科學의 科學化는 말할 나위도 없이 科學哲學에 대한 認識이 漸高되면서 부터 시작된다. 科學哲學은 한마디로 科學的 知識을 밝혀내려는 것으로 社會現象에 대한 認識論的 分析이 主軸을 이룬다. 뒤에서 詳論하겠지만 科學哲學도 그 類型이 多樣하여 일반적인 科學哲學(philosophy of science)의 立場은 確率理論(theory of probability)이나 歸納論理(logic of induction)의 定立같이 대개 커다란 문제를 다루는 반면, 社會科學哲學(philosophy of social science)의 立場은 범위를 더 좁혀서 한정된 문제를 方法論에 치중하여 다룬다.⁽¹⁾

지금까지 등한시되었던 科學哲學에 대한 理解는 이와 같이 社會現象 分析에 方法論上의 再武裝을 재촉해 주었으며 科學化 論證의 실마리를 풀어 주었음은 물론 社會科學을 科學的

(1) Richard S. Rudner, *Philosophy of Social Science*(Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1966), p. 3.

境地에 까지 끌어 올리고록 공헌했다.

이러한 學問上의 趨勢는 學問間的 統合이라는 길을 추구하게 되었다. 「科學의 統一」이라는 말과도 통하는 이러한 태도는 學問間的 協同的 研究에서 비롯되어 얻어진 결과 諸領域의 特殊性이 무시되고 보다 一般化된 경지에서 自然, 精神, 事實 및 規範科學의 分類를 무시하는 것이다. 이것은 包括的인 法則에 이르는 認識論的으로 同質的인 것을 同一한 經驗論者의 原理에 의하여 科學的으로 形成化시키려는 것이다. 그래야 보다 의미있고 보다 진실되며 보다 정확한 것을 認識할 수 있다는 人間의 本能을 충족시켜 준다는 것이다.

이러한 科學의 統合的 立場은 科學의 普遍的 言語의 形成을 통하여 이루어 진다고 생각하는 이른바 物理主義(physicalism)의 입장을 취하게 되는데 이것은 共通感覺的(intersensual)이고, 共通主觀的(intersubjective)이며, 普遍的일 수 있기 때문이다.⁽²⁾

그러나 科學의 統合이 言語의 統一을 그것도 物理主義的 立場에서의 統一을 요청한다는 것은 分科學問間에 言語의 還言이 용이하지 않다는 難關을 지넘는 물론, 여러 理論을 하나의 演繹的 體系로 還元시킨다는 것은 더더욱이 어려운 문제가 아닐 수 없다. 그것은 科學哲學의 뒷받침위에 싹터 가는 統合科學에로의 指向이 비록 의미있다고 해도 사실상 物理學이나, 生物學이나, 社會學이나, 政治學이나, 혹은 行政學의 諸理論과 法則이 하나의 演繹的 體系 속에 흡수한다는 것 자체가 너무 지나친 획일화의 욕심인 것 같다. 여기에 論理的 經驗主義(logical empiricism)의 경계에 한계가 있는 것이긴 하지만, 그래도 높이 사고 싶은 것은 諸科學의 分界에 치진 장벽을 무너뜨리고 人間을 위한 學問으로서의 昇華를 모색한다는 점이다.

科學間的 交互는 이와 같이 肯定的인 생각을 가질 수 있는 반면에 否定的 내지는 制約的인 생각을 가질 수도 있다. 統合科學에 대한 懷疑 내지는 限界論을 펴는 입장에서 당연히 논의되는 自然科學과 社會科學의 方法論上의 境界問題를 위의 論爭과 결부시켜 빼놓을 수가 없다.

당초에 自然科學과 社會科學의 경계는 너무나 分明했다. 行態主義科學이 社會科學에 싹트면서 부터 이러한 경계가 무너져 특히 方法論의 문제나, 이로 인한 理論定立에 있어서 社會科學은 自然科學의 實驗的 實證主義의 태도를 傳受해야 된다고 주장됐다. 그러나 資料를 數量化하여 수집하고 假說을 設定하여 實驗하며 檢證해 보려는 경우 一般的 法則의 도출은 차치하고라도 自然現象과 社會現象 자체의 특성에서 오는 차이가 커서 分析方法에 많은 한계를 드러낸다. 여기에 바로 行態主義科學의 딜렘마가 深在해 있는 것이지만, 한편 분명한 것은 現象의 차이에서 오는 限界性을 충분히 인식한다면 方法論의 援用은 社會科學의 科學性 提高에 더 없는 공헌을 하는 것임을 부인하지 못할 것이다.

이 論文은 바로 위의 같은 생각을 정리하기 위하여 社會科學研究에 科學性的의 비중을 다져

(2) 金俊燮, 科學哲學序說 (서울: 正音社, 1963), pp. 63-66.

보려는 것을 目的으로 삼는다. 社會科學研究에 科學哲學의 입장을 도입함으로써 理論化, 實證化, 合理化, 客觀化, 經驗化를 담는 科學性을 높여 본다는 것은 우리나라 社會科學研究에서 科學의 萌芽가 이제 겨우 싹튼다는 뜻에서 중요한 사명을 지닌다고 생각한다.

本稿는 이상과 같은 입장 위에 서서 다음과 같은 전제에서 출발하고 있음을 밝힌다.

첫째 社會科學研究는 自然科學의 論理的 基礎에 힘입어야 한다.

둘째 社會科學研究의 科學性을 제고시키기 위하여 科學哲學의 視角을 가져야 한다.

셋째 社會科學研究와 自然科學研究에는 그간에 限界性을 인정한다.

넷째 科學的 研究에 있어서 범하기 쉬운 沒價値와 人間疎外現狀을 최대한 克服한다.

다섯째 社會科學研究에 있어서 調查方法과 計量分析이 綜合되어야 한다.

이와같은 目的과 前提에서 다음章 부터 科學哲學의 내용을 概觀해 보고, 科學의 方法論의 性格과 特徵을 소개하며, 科學的 道具로서 理論, 模型, 類型, 圖式등에 관하여 소개하려 한다. 끝으로 이상의 諸觀點이 實際 社會科學理論에 投影될 때 어떤 의미와 평가를 받을 수 있는가를 몇몇 저명한 학자의 理論을 통해 시도해 보았다.

2. 科學哲學 概觀

앞서 3 약간 언급하였지만 科學哲學은 科學的 知識을 밝혀 내리는 것으로 科學이 當面한 많은 문제를 적당히 발췌하여 연구의 實體로 삼을 뿐, 一般的이거나 전혀 극단적 문제를 취급하지는 않는다.

科學哲學을 論함에 있어서 반드시 구명되어야 할 것은 과거의 思辨的 哲學이 舊殼을 벗고 어떻게 實用化되느냐의 해명이 있어야 하는데 그것은 科學 그 자체에 대한 인식에서 자연스럽게 출되니 것이라고 생각하면 된다.

19世紀 以後 科學의 빠른 成長은 思辨哲學의 無用性을 是正해 주었다. 科學 그 자체는 論理性과 實證性과 客觀性등으로 人間이 알 수 있는 문제, 즉 經驗할 수 있는 문제를 다루는 데서 信任을 굳건히 하였다. 비록 經驗을 초월하는 듯한 경우에도 經驗에 입각한 論理的 超越에 그치므로 科學의 世界는 어디까지나 經驗의 世界에 머무른다. 그리고 그것이 分析의 世界와 同狀類型(isomorphs)의 관계를 맺을 때 知識은 論理的 體系를 갖고 理論化된다.

이러한 學問的 推移가 哲學의 世界에 나타나 哲學은 무엇이나 해결할 수 있는 것이 아니라 哲學이 해결할 수 없고 알 수 없는 문제가 있다는 것을 認證하게 된데서 客觀的 해결이 불가능하고 主觀的 解釋을 당연하다고 생각했던 태도를 버리게 되었다.

그래서 哲學도 數學이나 物理學의 경우와 같이 客觀性을 존중하게 되면서 새로운 哲學은 科學의 같이 확고한 기반위에서 계승되기 시작하였으니 이것을 이듬붙여 科學的 哲學

(Scientific philosophy)이라고 한다. (3)

이러한 包括의 의미의 科學的 哲學은 大別해서 自然科學哲學(Philosophy of Natural Science)과 社會科學哲學(Philosophy of Social Science)으로 나뉜다. 그리고 科學哲學(Philosophy of Science)과는 實用性을 추구한다는 뜻에서 정도의 차이 밖에 없다. 다시 말해서 科學的 哲學은 歷史, 宗教, 社會, 政治와 같은 諸 下位哲學에 科學的 論證을 보다 깊게 하는 것인데, 여기서 특히 合理的으로 中立의인 위치에 있고 관심의 내용이 方法論인 社會科學哲學은 規範的인 性格을 지니며 연구의 대상을 바람직한 社會의 建設과 같은 實體問題로 파고 드는 社會哲學(Social philosophy)과 구별된다. 특히 後者は Plato의 「Republic」이나 Hobbes의 「Leviathan」이나 Rousseau의 「Social Contract」와 같은 것에서 찾아 볼 수 있듯이 期待되는 社會體制 혹은 社會를 형성해 보려는 것을 目標로 삼는다.

兩者의 비교를 다시 부연하면, 社會科學哲學者는 훌륭한 社會를 建設해 보겠다는 規範的이고 定向的인 主題에 관심을 갖는 것이 아니라 社會科學에 있어서 理論定立(theory construction)의 論理나 社會科學理論의 正當性에 관한 論理에 관심을 갖는다. 따라서 理論을 科學的으로 檢證(testability)해 보려고 노력하는 반면에, 社會哲學者는 社會現象의 理論을 확실히 파악하는 것(tenability)으로서 만족한다. (4)

그러나 一般的으로 科學哲學이라고 했을 때 社會科學이나 自然科學이나 純粹科學이나 應用科學이나를 各론하고 이것을 대상으로 하는 哲學을 뜻하게 된다. 따라서 이 哲學의 特色은 方法論에 있어서 記號論理를 구사하는 이른바 科學的 分析을 하는데 있다. 그러므로 科學哲學은 지금까지 現實과 유리된 위치에 있던 哲學을 科學的 分析을 통해 現實과 결부되는 새로운 哲學으로 이끄는 데 공헌하였다.

이제 科學哲學이 사용하는 基礎概念으로서의 空間(space), 時間(time), 物質(materials), 自然法則(Laws of nature) 및 知識(Predictive knowledge)등이 갖는 의미를 Reichenbach의 설명에 따라 간단히 보기로 한다. (5)

그가 설명하는 空間은 物理的 空間으로 定義에 의하여 規定하는 數學的 空間과 다르다. 따라서 物理的 空間은 實在하는 空間으로 事實에 입각하여 經驗할 수 있다. 數學的 空間이 分析的인 것으로 끝나는 것보다 現實性이 있다는 것이다. 科學哲學이 표방하는 經驗性은 바로 이러한 空間概念으로 처리될 때 가능한 것이다.

(3) Hans Reichenbach, *The Rise of Scientific Philosophy* (Berkeley, Calif.: University of California Press, 1968)는 그간의 변화를 상세히 서술하고 있다.

(4) Rudner의 위에 소개한 저서 p.3에 이에 관한 비교가 간략하게 설명되어 있다.

(5) Reichenbach의 저서, *The Rise of Scientific Philosophy*의 제2부는 科學的 哲學의 結果(The Results of Scientific Philosophy)를 다루고 있는데 여기에 본문의 몇몇 개념 이외에도 새로운 哲學으로서의 科學哲學의 起源부터 시작하여 幾何學의 性格, 原子의 문제, 現代論理, 倫理的 性格, 新舊哲學의 比較등을 설명하고 있다.

科學哲學에서의 時間은 思辨에 의해 認識의 主觀的 形式이라고 생각하는 形而上學的 時間概念이나 知覺할 수 있는 日常時間概念과 우선 다르다. 科學的인 時間은 抽象的이긴 하지만 論理的이기 때문에 正確하고 客觀的이다. 동시에 日常生活에 근거하고 있음으로 經驗的이다. 여기서 論理的이라는 의미는 常識的이라는 의미가 아니라 엄격한 實驗에 의해서 分析되는 相對的 개념이다. 科學哲學에서 생각하는 時間觀은 어디까지 時間자체에 대한 의문의 해소에 있다가 보다는 時間을 어떻게 活用하느냐에 있다.

우리가 생각하는 物質은 당초에 原子(atom)인 微粒子로 구성되어 있다고 믿었으나 이러한 原子說은 量的 實驗이 이루어 지면서 부터 보다 깊이 연구되어 비판을 받게 되었다. 物質觀에 變경을 가져다 준 사람은 Louis de Broglie였다. de Broglie 以前까지 많은 學者들은 빛의 粒子說과 波動說을 가지고 論難을 벌렸는데 그가 비로소 빛은 粒子이면서 波動이라는 理論을 주창하였다.⁽⁶⁾

이러한 通說에 이르기 까지 M. Born은 粒子만이 實在한다고 주장하였고 N. Bohr는 原子論을 주장하였다. 그러나 반대로 波動만이 實在한다고 주장될 수도 있는 것인데 이를 판별할 수 없는 것이 바로 W. Heisenberg가 정립한 不確定性原理 때문인 것이다.⁽⁷⁾ 그러서 物質이 波動이 될 수도 있고 粒子도 될 수 있다는 것은 兩者가 동시에 存在한다는 것이 아니라 同一한 物理的 實在가 가능하다는 해석뿐인데 이것을 物理的 實驗만으로는 不可能하고 여기에 哲學的 分析이 가미되어야 가능하다는 것이다. 즉 科學哲學을 통해 科學的 實驗과 數學的 分析을 土臺로 物質에 관한 새로운 개념이 정리되었다고 할 수 있다.

因果關係가 主軸이 되었던 自然法則은 物理學的의 發展으로 微觀世界에서 妥當性を 잃게 되었다. 因果法則에 補充된 것이 確率法則이다. 統計學에 기초를 두어 개발된 確率理論은 自然의 엄격한 因果法則이 確率的인 蓋然法에 不適當하다는 認識을 고취해 주었는데 이것은 엄밀한 因果關係가 人間의 힘으로 규명될 수 없기 때문에 도달하는 당연한 귀결이다. 이러한 입장은 微視의 世界에서 보다 보편성을 갖는다. 따라서 因果律이 비록 巨視의 世界에서 說明力이 있을지 모르지만 엄밀한 因果律은 오늘에 와서 破기되었고 確率律이 補強되었다. 百分率에서 생각하는 確率法則이 물론 例外를 가지는 法則으로 因果律에 代替되었다는 것은 現代 物理學的의 성과를 分析한 科學哲學의 脈絡속에서 읽은 물론이다.

끝으로 知識에 관한 理解는 分析的·演繹的 知識과 綜合的·歸納的 知識에 대해 이루어 지는데 演繹的 知識은 正當化의 문제를 다루는 知識이며, 歸納的 知識은 觀察된 事實에 의한 理論의 正當化를 主題로 하는 知識이다.⁽⁸⁾ 經驗科學에서 필요한 論理는 어느 한쪽도 아

(6) Feichenbach, *ibid.*, p. 173.

(7) 不確定性原理에 관하여는 物理學系統的 論文에 많이 소개되어 있는 것은 물론이지만, 科學的 議論에서 어떻게 이해되어 있는가에 대하여는 筆者의 論文, “科學的 理論과 操作的 行爲” 行政論叢 11권 1호 1973, pp. 106-115를 참조하기 바람.

(8) Feichenbach, *op. cit.*, pp. 229-249.

니어서 演繹的 論理가 論理的 必然性을 띠는 뜻에서 중요함은 물론, 內容의 空虛性을 피할 수 있는 歸納的 論理도 經驗科學에 필요하게 된다. 이 歸納的 論理는 豫測的 知識의 機具가 된다.

知識을 理性으로만 얻어지는 것과는 달리 內容을 지니며 豫測的인 것으로 이해하는 입장은 知識을 機具的으로 생각하는 태도다. 이것은 記號論理學에 의존하는 論理的 經驗論에 하여 분명해 지는데 論理的 經驗論에 입각한 科學哲學의 입장에서 知識을 認知하는 태도는 너무나 自明해 진다. 한마디로 科學哲學은 知識을 直接的인 報告의 事實에 근거한 歸納的 設定의 체계로 해석했다. 이것이 바로 科學哲學이 現代論理學의 도움으로 知識의 體系를 확립하게 된 연유인 것이다.

이상에서 科學哲學의 基礎概念을 一瞥하였는데 科學哲學은 自然科學과 社會·人文科學을 같은 입장에서 본다. 그 태도는 歷史主義에서 탈피하여 論理的 分析을 主武器로 삼으며 정밀하고 實證的인 結論을 얻고자 노력한다. 科學哲學은 知識의 現象을 검토하고 認識論을 전개하기 때문에 經驗的이며 豫測에 탐닉한다. 그러므로 科學哲學의 기본입장은 各分野의 研究를 論理的·科學的으로 다져 주고 分野간에 知識의 관련성과 統一性을 찾도록 노력한다. 그러한 가운데 前提되는 科學的 知識은 常識이나 理性을 前提로 하던 종래의 哲學보다 客觀性을 갖게 되고 보다 實證的이 되지 않을 수 없는 것이다.⁽⁹⁾

3. 科學的 方法論

우리는 위에서 科學哲學의 貢獻을 社會科學의 科學化라는 각도에서 검토하였다. 이제 그 理論 方法論에 초점을 모으는 이른바 科學哲學이 援用하는 科學的 方法論은 어떠한 것인가를 보아야 할 것이다.

科學的 方法에 대한 엄격한 定義를 회피하는 Abraham Kaplan 같은 學者도 있긴 하지만,⁽¹⁰⁾ 일반적으로 이해되는 科學的 方法이라고 하면 다음과 같은 몇가지 前提와 特徵을 지니게 된다.⁽¹¹⁾

科學的 方法의 前提중 하나는 自然에 대한 統一性의 문제다. 自然의 統一性이라는 이 前提는 自然現象에는 일정한 統一性이 유지된다는 것으로 이것 없이는 公共性이나 客觀性을 생명으로 삼는 科學이 성립될 수 없다. 이 自然의 統一性을 뒷받침해 주는 命題에는 自然的

(9) *Ibid.*, pp. 303-324.

(10) Abraham Kaplan, *The Conduct of Inquiry* (San Francisco, Calif.: Chandler Publishing Co., 1964), p. 27.

(11) 科學的 方法의 前提에 관하여는 Clarence W. Brown의 *Scientific Method in Psychology* (New York: McGraw-Hill, 1955)에 잘 설명되어 있으며 또한 이 부분은 金在恩教授의 저서, 教育·心理·社會 研究方法(서울: 益文社, 1971), pp. 55-64에 소개되어 있다.

分類, 永久性, 그리고 決定論 등이 있다.

自來的 分類의 命題는 自然現象가운데 서로 類似性을 지니는 것(isomorphs)이 있는데 이것이 科學的 分類의 기초가 되어 가지고 現象記述의 기본요소, 항목, 기능, 구조, 과정 등이 된다. 이 類似性의 유형에는 構造的인 것, 機能的인 것, 構造-機能的인 것의 세가지가 있다. 다음으로 永久性의 命題는 時間概念과 結付되어 있는 命題인데, 時間의 一貫性이 유지 되어야만 科學의 과정에서 일관성이 유지되어 科學이 성립하게 되는 것이며, 이것은 또한 統制와 豫則을 가능하게 해주는 것이므로 不可分의 命題일 수 밖에 없다. 끝으로 自然의 統一性을 설명해 주는 것으로는 決定論의 命題가 있다. 모든 것이 決定된 것이냐, 또는 決定되지 않은 것이냐에는 論爭의 여지가 있지만, 時間性과 결부된 決定論이 科學的 方法의 前提로 의미가 있다. 決定論에도 흔히 精神的 決定論(spiritual determinism), 自己決定論(self-determinism) 및 自然的 決定論(natural determinism)의 세 유형이 있는데 自然的 統一性의 命題로서의 決定論이므로 自然的 決定論만이 說明의 여지가 있겠다. 自然的 決定論은 한마디로 어떤 事象(event)은 시간적으로 先行事象과 관련을 맺고 있다는 것이다. 科學的 方法은 바로 이같이 時間的인 連續性에서 관련있는 事象을 분석하고자 하는 方法이다. 이 決定論은 앞의 永久性과 함께 統制와 豫測을 가능케 하는 기본요소가 된다. 이같은 관계를 한 편에서는 因果關係라고 하는데 앞의 科學哲學을 설명하는 자리에서 밝힌 바 대로 確率論이 代替된 것은 사실이나 이 因果論의 窺明이 社會科學研究의 宿題라고 하는 것은 많은 學者들에 의해서 주장되는 바다.

人間은 事物의 현상에 대해서 무한히 認識하고 記憶하여 推理한다. 人間이 存續하는 한 이러한 人間의 知的 活動은 멈추지 않을 것이다. 科學的 活動은 바로 人間의 이러한 知的 活動을 어떻게 하든 보다 正確하게 이루어 줄 것인가를 돕는 活動이다. 全知人이 아닌 人間에게는 아무래도 不足하고 過誤를 범할 가능성이 내재되어 있다. 이러한 人間이 얼마나 잘 認識하고 記憶하고 推理하는가는 아무래도 認知의 對象이나 認知者가 처한 與件이나 그밖의 여러 變數의 作用에 의해서 流動적이 될 수 밖에 없다는 것이 共通된 견해이기 때문에 科學的 方法의 使命이라는 것은 바로 이러한 人間의 知的 活動이 최대한으로 正確하고 客觀的이며 合理的이 될 수 있도록 보장하는 것이다. 위에 지적한 몇가지 前提는 이러한 使命完遂를 위한 기본적인 약정이라고 생각하면 된다.

다음은 科學的 方法의 一般의 性格에 대한 설명이다. 科學의 基本要素로 생각되는 것은 合理, 客觀, 形式, 經驗, 論理, 數量性 등이다. 이러한 기본요소에 照應된 科學的 方法의 一般의 性格을 정리해 볼 필요가 있다.⁽¹²⁾

우선 科學的 方法은 眞理의 探究라는 人間의 知的 活動의 目的을 달성시켜 준다. 따라서 이

(12) 이 科學的 方法의 一般의 性格에 관하여 우리 나라 文獻으로 참고 할 수 있는 것은 위의 金在 鳳고수 저서 pp.66-71 부분이다.

방법은 眞理를 표현하는 命題나 陳述을 科學的으로 體系化 시켜주는 역할을 한다. 體系화된 科學的 陳述이라는 것은 또 客觀的으로 檢證되어야 하는데 이는 Richard S. Rudner의 科學哲學理論에서나 Robert K. Merton의 社會理論에서도 강조된 바 있다.⁽¹³⁾ 客觀的으로 檢證된다고 하는 것은 經驗性을 含蓄하며 獨斷性을 배제한다. 여기서 또 體系的이라는 것은 科學哲學의 견지에서 보면 公理(axiom)에서 출발하여 定理(theorem), 假說(hypothesis)로 이어지는 演繹의 도출이 一定法則에 따라 질서를 유지해야 하며 이것이 단순한 集合이어서는 안된다는 뜻이다.

科學的 方法이 一般性을 추구한다는 것은 經驗의 世界(empirical world)에서 얻어진 分析의 世界(analytical world)와의 同狀類型이라는 증명을 통해서 抽象化시킨다는 의미와 통한다. 科學의 一般性은 모름지기 經驗的 資料를 통해서 얻어진 事實을 단순한 資料 以上の 것으로 추상화 시켜서 어떤 共通原理를 찾아낼 때 그것은 普遍性을 띠는 一般的인 說明力을 갖출 수 있게 되는 것이다. 그러나 여기서 분명히 해야 할 것은 社會科學에서 一般性이라는 것은 自然科學에기의 그것과 완전히 對等할 수 없으며 一致할 수 없다. 그러므로 社會科學에서 一般理論을 定立하기가 不可能한 所以도 여기에 있으며 自然科學의 方法의 社會科學으로의 援用限界도 바로 여기에 있다고 하겠다.

演繹的 體系에서 假說의 形態로 흔히 표현되는 變數와 變數의 관계는 정확한 分析方法에 의해서 經驗的으로 檢證될 때 그것은 하나의 理論으로 자리를 굳히며 그것은 나아가 未來의 事實을 豫測할 수 있게 하는 豫測力을 지니게 된다. 이 豫測力이야말로 理論의 說明力과 함께 理論의 主要한 기능이 되는 것인데 여기에는 異論이 있다. 일반적으로 法則과 理論의 主要機能은 理論을 추구하는 것이다. 이것이 한걸음 더 나아가 演繹的 模型이라는 견지에서 볼 때 豫測까지도 허용한다. 演繹的 說明(deductive explanation)은 그래서 理解까지도 넣는데 반드시 그렇지 않은 경우도 생긴다. 演繹的 模型(deductive model)과 구별되는 類型模型(pattern model)에서는 豫測의 作用이 가능하다고 한다. 어느 模型에서나 法則은 事象을 설명하는데 도움이 되며 理論은 法則을 설명하는데 도움이 된다. 훌륭한 法則은 새로운 事實을 예측할 수 있게 해주며, 훌륭한 理論을 새로운 法則을 예견시켜 준다. 그러나 문제는 바른 說明에 豫測이 반드시 수반되어야 하느냐인데 Carl Hempel과 J.R. Oppenheim은 그래야 한다고 주장한다. 說明(explanation)과 豫測(prediction)은 이들 입장에서서는 하나의 論理的 事實에 대한 두가지 이름이나 마찬가지로 顯在的 혹은 潛在的 知識의 두 가지라고 주장된다. 說明과 豫測은 演繹的 體系化的 맥락속에서 볼 때 같은 論理構造를 지녔다고 생각해야 한다.⁽¹⁴⁾

(13) Richard S. Rudner의 前掲引用書 p.10와 Robert K. Merton의 *Social Theory and Social Structure* (New York: Free Press, 1957) 참조.

(14) 이상의 諸論議에 관하여는 Abraham Kaplan의 前掲引用書 p.346을 참조. 說明이 수반되지 않고 또 理解가 수반되지 않고도 豫測이 가능하다는 입장도 물론 있는데 이에 대한 설명은 p.

科學的 理論은 이와 같이 豫測力을 지녀야 한다고 믿기 때문에 장래의 연구와 實생활에 응용되고 도움이 된다.

科學的 理論은 한편 입증할 수 있는 것에 대한 의문을 체계화시키고 이것을 엄격한 절차에 따라 입증해 낼 때 비로서 성립된다. 그 과정에서 經驗性을 피어야 한다함은 앞서 지적한 바와지만, 이 이외에도 時間과 空間과 自然 法則등의 맥락속에서 解答을 얻을 수 있도록 진화되어야 한다.

그 過程의 終着驛은 이른바 假說이라 이름하는 理論의 私生兒다. 막연한 것이 아니라 一定한 目的을 가지고 입증할 수 있는 의문을 체계화시켜 볼 때 그것은 理論 이전에 未完된 假說이라는 이름으로 知的 活動의 始源의 刺戟을 재촉한다.⁽¹⁵⁾ 앞서도 지적했지만 公理에서부터 출발하여 몇단계를 거쳐 假說을 내세우게 되는데 이렇게 도출된 가설은 여러가지 實驗的 方法에 의하여 經驗적으로 立證되지 않으면 안된다.

假說이 검증되면 理論이 된다. 그 理論은 하나의 知識으로 보람이 되며 事物를 說明할 수 있고 미래를 豫測케 해 준다. 그러나 假說이 항상 立證될 수는 없으며 후 反證되는 경우도 생기는데 反證된 가설은 그것대로 연구에 도움을 주는 것이다. 立證된 가설이 一般的 法則으로 승격되고자 함은 學者의 공통된 욕심이다.

흔히들 數學的 眞實이 스스로 自明(self-evident)한 것에서 출발한다 하여 科學的 理論의 起源으로 公理의 自明性이 주장되나 Carl G. Hempel도 그의 論文, "On the Nature of Mathematical Truth"에서 적절히 설명하고 있는 바와 같이 數學에서 先驗的(a priori)으로 스스로 自明하다함은 直感이나 오랜 慣習에 의한 約定때문이므로 스스로 自明한 命題에 대하여는 의심할 여지가 있다고 하겠다.⁽¹⁶⁾

이성에서 오늘날의 經驗科學(Empirical Science)을 科學이라고 하는 데에 초점을 맞추어 논하면서 확실해 진것은 科學的 諸理論과 이를 도출해 내는 方法이 客觀的이고 經驗的이며 實證的이고 論理的이어야 한다는 것이었다. 이 이외에도 科學的 方法에는 여러 特性이 있다는 것도 알았다. 끝으로 科學的 方法의 實證性과 不可分의 關係에 있는 合理性에 관한 설명을 看過할 수 없을 것 같다.

合理性은 形式의 類似性에 의하여 統合科學(Unified Science)을 指向하는 「빈」學派의 目標이라고 흔히들 말하는데 이것은 事實의 還元이라는 條件 밑에서만 認識論理的으로 成立하므로 實證性을 合理性의 필연적 制約이 된다. 따라서 合理性은 事實에서 출발하여 事實을 否

350에 소개되어 있다. 한편 이에 관한 또 다른 참고문헌은 姜信澤교수의 "科學的 說明과 豫測" 行政論叢 제11권1호(1973), pp.116-134이다.

(15) 假說과 理論의 차이에 대하여는 哲學者와 科學者간에 의견이 엇갈리는데 哲學者중에는 웬만한 가설정도를 合理的이라고 믿고 그 자체를 理論처럼 생각하는 경우가 있다.

(16) Carl G. Hempel, "On the Nature of Mathematical Truth," pp.1619-1646 가운데 특히 1619-1622 참조.

定하고 다시 合理性은 事實을 規定하여 이것을 反證할 수도 있게 된다. 한편 合理性은 實證性和 함께 一般과 特殊, 類와 種의 관계로 일단 分離되어 排他的이면서도 相互 媒介의인 相補關係를 갖는다고 이해해야 한다. 合理性和 實證性的 이와같은 相互 媒介의 辯證法的 行爲는 事實과 理論이 還元하는 運動과 함께 科學的 認識의 本質을 구성한다.⁽¹⁷⁾

4. 科學的 道具

앞에서 우리는 科學的 理論과 그 方法을 설명하는 가운데 理論에 관한 이야기를 자주 하였으며 그것은 어떠한 特徵을 지니고 있으며 그 主要機能은 어떠한 것인가에 관하여도 간단히 설명했다. 여기서 그러한 科學的 理論이 活用되기 까지 어떠한 形式의 表現을 빌리게 되느냐를 검토해보고자 하는 것이다. 다시 말해서 「科學的 活動」이 의존하는 형식적 도구의 문제가 되는 것이다.

科學的 活動과 理論이라는 이름아래 행해진다. 이에 관하여는 이미 설명하였다. 다시 반복해 부연하면 人間에게는 무엇을 설명(explanation)해 보려는 욕망이 있기 때문에 共通된 概念과 概念을 서로 연관지어 그 가운데에서 一定 法則을 도출해 내리는 것이다. 그래서 理論은,

- (1) 어떤 原理나 法則을 발견할 수 있는 定理를 公理로 부터 演繹하고 檢證함으로써 성립된다.
- (2) 그 檢證은 經驗的으로 體系 있게 이루어져야 한다. 따라서 Rudner가 理論을 法則然한 一般性을 포함하고 體系的으로 진술들을 엮어 놓은 것으로 經驗的으로 檢證可能해야 한다고 규정하고 있는 것도 이와 一致된다.⁽¹⁸⁾
- (3) 經驗的으로 檢證되기 때문에 理論은 客觀性을 띤다. 이 말은 理論 자체가 客觀化된 것이라든가 구체화된 것이라는 의미는 아니다.
- (4) 그래서 理論은 抽象化되고 記號化된 것이다(symbolic construction).⁽¹⁹⁾ 抽象化되었다는 것은 經驗한 事實 또는 物質로 부터 共通되고 意味있는 것만 발췌했다는 것이며, 이 것이 狹義로 이해될 때는 概念的的(conceptual)이라는 의미를 띤다.
- (5) 理論은 事實에서 부터 비롯되나 抽象化시킨 것이므로 事實과 對照를 이루고 實際

(17) 이에 관하여는 朴鍾鴻교수의 認識論理 (서울: 博英社, 1972), pp. 239-249를 참조하면 도움이 된다.

(18) Rudner, *op. cit.*, p. 10.

(19) 記號化(symbolization)한다는 것은 時空을 초월하여 經驗을 永遠히 보존할 수 있으며 또한 과거의 經驗을 合理的으로 操作할 수 있는 메카니즘을 마련해 준다는 것이다. 흔히 言語, 그림, 부호, 숫자등이 記號化的 道具가 되며 이어서 說明되는 模型(model)도 記號의 代表的인 것이다. 이 記號化的 說明에 관하여는 筆者의 前揭論文, “科學的 理論과 操作的 行爲”를 참조하기 바람

(practice)와 對備된다. 따라서 理論의 概念은 觀察된 것과 대조되고 理論의 法則 역시 經驗의 一般性和 대조된다. (20)

(6) 理論은 法則의 體系(a system of laws)이다. 이것은 理論이 단순히 몇가지 法則들을 모아놓은 總體(the aggregate)가 아니라 一定한 方法에 따라 이들 法則이 互關지워진 것이다.

(7) 理論은 그 기초단위로서의 추상적 「칼큐러스」(calculus)와 기본요소를 수직화시키는 調整原理(coordinating definitions)와 「칼큐러스」의 의미가 眞實임을 입증하는 체제로서의 解釋模型(interpretive model)으로 구성되어 있다. (21)

(8) 이러한 理論은 위에서도 설명한 바와 같이 현상을 분석하고 설명하고 이해시키며 미래를 예언하고 통제하는 역할을 한다. (22)

다음은 理論과 유사한 의미와 기능을 가지고 있는 模型에 관하여 잠깐 살펴보기로 한다. 광의로 말해서 직접 혹은 간접적인 因果關係가 없이도 A라는 體系를 통해서 B라고 하는 體系를 이해하는데 도움이 되었다면 A는 B의 모델이라고 일컫는다. 한마디로 모델이라는 것은 두 體系가 내용에서가 아니라 형식에서 서로 유사한 경우에 지칭하는 말이 된다. 그러므로 모델은 상호간의 同狀類型(isomorphs)을 뜻하게 된다. 과학전람회에 전시되어 있는 비행기의 모델이나 기차의 모형은 바로 이러한 뜻에서 이해하면 된다.

구체 模型과 理論을 구별해 본다면 理論이 보다 抽象的이며 公理的 形態(postulational form)를 띠고 있는 반면에 模型은 보다 단순화되고 가시적이라고 생각하면 된다. 물론 模型에는 數學模型(mathematic model), 意味模型(semantic model), 物理模型(physical model), 形式模型(formal model) 및 解釋模型(interpretive model) 등이 있어서 그 형태가 다양하긴 하지만, (23) 대략 그런 의미를 지니고 있다고 생각하면 되며 機能 역시 理論 그 자체와 크게 상치되지는 않는다. (24)

이상에서 論議한 것은 간략하나마 理論과 模型에 관한 설명이었는데 이것은 Rudner 에 의하면 잘 다듬어진 形式으로서 해석적 공리체계를 지닌 것이다. (25)

(20) A Kaplan, *op. cit.*, pp.294-298.

(21) 이것은 Ernest Nagel의 *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation* (New York: Harcourt, Brace and World, 1961), pp.90-97에도 비슷하게 설명되어 있다.

(22) Hempel은 理論에 관한 설명에서 理論은 규칙성(regularities)을 설명해 주며 현상을 보다 깊이 보다 정확하게 이해시켜 준다고 한다. Carl G. Hempel, *op. cit.*, pp.70-84 참조.

(23) A Kaplan, *op. cit.*, pp.258-268 참조.

(24) 理論과 模型의 차이에 관하여는 Rudner의 前掲書 pp.23-28에도 잘 설명이 되어 있는데, 특히 Rudner에 의하면 模型은 理論 그 자체가 解釋인 동일한 「칼큐러스」에 대한 다른 해석으로 구성된다("a model for a theory consists of an alternative interpretation of the same calculus which the theory itself is an interpretation")고 설명하고 있다. (p.24) 한편 模型은 妥當性보다는 發見 그 자체에 치중한다고도 설명하고 있다.(p.25).

그런데 문제는 모든 社會科學者가 理論的으로 體系화된 形式으로서의 理論이나 模型만을 定立하는 것은 아니라는 데 있다. 그것은 그 자체 너무 어렵기도 하려니와 또 완전하게 그럴 필요도 없으며 부분적으로 接合(articulated)되고 체계화되면 되기 때문이다.

社會科學의 많은 文獻에는 이러한 不完全하고 非理論的인 公式(nontheoretic formulation)들이 理論이나 模型이라는 이름아래 소개되고 주장되고 있는데 엄격히 말해서 이들은 類型(typology)이거나 概念圖式(conceptual schema)이거나 概念模型(conceptual model)이거나 分類體系(classifcational system)이거나 定義體系(definitional system)이다.

이들간의 구별은 몇가지 기준에 따라 하게 되는데 우선 眞爲에 관한 陳述이 없는 것을 定義體系 혹은 定義圖式이라고 하며, 적어도 한가지의 眞實價가 포함되어 있는 문장 혹은 진술이 내포된 경우를 概念體系 혹은 分析的 概念體系(analytical conceptual system)라고 한다. 定義的 體系가 眞爲에 대한 陳述이 없다는 것만으로도 經驗的 理論과 구별되는데, 分析的 概念體系가 經驗的 理論과 다른 점은 前者가 論理的이고 分析的이긴 하지만 經驗的 主張(empirical assertions)을 하나도 안한다는 점이다.

한편 分類圖式에는 應用可能性에 대해 必要·充分條件이 所與된 경우와 그렇지 않은 두 경우가 있는데, 어느 경우든 이 分類圖式의 공헌은 經驗的 假說과 理論을 내세움에 있어서 훌륭한 가치(heuristic value)를 지녔다는 점에 있다. 分析的이거나 아니면 偶然性에 따라서 非理論的 公式도 되고 理論的 公式도 되는 類型(typology)은 論議되는 母體를 결정하는 개념이나 그 자체의 요소들을 순서짓는(serial or quasi serial ordering)는 작업이 선행되어야 한다. 그리고 그 개념의 집합은 대개 極화된 개념으로 구성되어 있다고 생각하면 된다.⁽²⁵⁾ 우리 눈에 익은 ‘Gemeinschaft’와 ‘Gesellschaft’, “完全競爭”과 “專賣”, “都市”와 “農村”, “開放社會”와 “閉鎖社會”, “內向性”과 “外向性”등 여러 歷史, 人類, 社會學者들이 즐겨 쓰는 유형은 모두 이의 typology 개념에 포함된다.

주로 Rudner의 주장에 따라 설명된 위의 科學的 活動으로서의 도구들에는 한마디로 完全한 理論的 體系로 形成된 理論이나 模型이 드물다는 것이고, 이에 따라 社會科學에는 便宜上 몇가지 理論·模型然한 것이 흔하다는 것을 지적했다. 따라서 이러한 사정은 社會科學 특히 政治學에서 어떻게 투시될 수 있을 것인가를 다음에 간략히 보기로 한다.

5. 理論의 實際—試評

지금까지 설명한 科學哲學의 입장에서 理論은 어떤 의미와 성격을, 그리고 기능을 해야

(25) Rudner, *ibid.*, p. 28.

(26) *Ibid.*, p. 37.

하는가가 명백해 졌다. 그래서 그만큼 理論은 훌륭한 것이며, 더구나 科學的 理論은 有用한 것이다. 그러기 때문에 하나의 理論的 體系를 구성한다는 것은 그만큼 어려운 途程임에 틀림이 없다. 이러한 사정을 감안하면서 이 章에서는 몇몇 政治學의 理論들을 위의 틀에 따라 評價²⁷⁾해 보고자 하는 것이다.

政治學徒에게 聖典처럼 읽혀지는 現代 政治學 교과서에는 유명한 David Easton의 *The Political System*이라는 책이 있다.⁽²⁷⁾ 여기서 Easton 교수가 주장하는 政治體制는 그 持續性(persistence)이라는 것에 초점을 두고 協調라든가 資源이나 에너지의 確保를 통해서 외부의 壓力에 지탱하고 價値를 權威적으로 적절히 함으로써 政治秩序를 유지한다는 것이다. 따라서 그가 내미하는 持續性은 경직된 境界에 의해서 한정된 靜的인 상태가 아니라 力動的인 개념이다. 그러나 그에 있어서 價値의 기준이라든가, 體制에 가해지는 壓力의 요소에 관한 명백한 설명이 없고 다만 觀察의 단위를 政治的 交互作用으로 보고 있는 것만 분명하다.

우리가 단일 Rudner의 理論主義를 따른다면 Easton은 일반적인 견지에서 交互의 法則만을 표명하였을 뿐 體制의 基本要素에는 言及을 회피하고 있다. 다만 그 후의 여러 著作가운데서 그는 經驗的 實例를 援用하고 定義를 보다 분명히 하고 있는데 이것은 두 말할 필요도 없이 理論開發에 필수적인 부분이다. 따라서 個個의 概念을 분명히 한다든가, 分析틀을 밝힌다든가, 이것을 經驗的 觀察에서 어떻게 쓴다든가 하는 것은 이른바 Rudner의 “充分形式化”(full formalization)에 이르는데 不可分한 단계들이다.

몇가지 不備한 점이 없지 않으나 그래도 Easton 교수의 政治體制는 科學的 說明(scientific explanation)이라는 견지에서 보았을 때 훌륭한 理論들로서의 역할을 한다. 說明(explanation)이라고 하는 것이 Wittgenstein도 주장했듯이 “誤解를 막고”, (to prevent a misunderstanding) “내용을 분명히 제시하기 위한 것”(to present a clear picture)이라면⁽²⁸⁾, Easton 교수의 理論은 더더욱이 說明力을 지닌다고 하겠다. 분명 政權을 分析하는 分析道具로서의 그의 政治體制理論은 分析의 目標를 지녔다고 하는 것만으로도 Rudner의 理論點數表에서 상당한 配點을 받을 수 있으리라 생각된다.

다음은 Marshall Singer의 *The Emerging Elite*에 주장된 그의 理論에 관한 고찰이다.⁽²⁹⁾ Singer 교수는 Ceylon의 엘리트 리더십을 연구하기 위하여 傳統的이고 植民政策의 영향을 받은 엘리트群과 西歐文物의 영향을 받아 近代化된 엘리트간의 관계에 초점을 두고 分析을 시도했다. 人類學의 分析기술도 사용하면서 「실론」 엘리트의 充員方法에 이르기까지 광범위한 社會經濟的 背景에 관한 자료를 분석했다.

(27) David Easton, *The Political System* (New York: Alfred A. Knopf, 1953).

(28) Ludwig Wittgenstein, *The Blue and Brown Books* (New York: Harper and Row, 1958).

(29) Marshall R. Singer, *The Emerging Elite: A Study of Political Leadership in Ceylon* (Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1964).

Singer 교수가 分析틀로 定立한 것은 “西歐化와 傳統性的 連續”(westernized-traditional continuum)이라든 일종의 類型(typology)인데, 이 類型도 前章에서 설명한 대로 分析的이고 論理的 性格을 띠었다기 보다는 經驗的이거나 偶然的인 것에 따른 概念 정리(ordering)를 했기 때문에 非理論的인 것이라기 보다는 理論的 定立이라고 일단 볼 수 있다. 그러나 Singer 교수는 Rudner가 注文을 붙이듯이 개념정리를 함에 있어서 科學的 嚴密性을 따르지 않았으며 개념규정 그 자체가 明瞭치 못한 결점을 나타내고 있다. 다시 말해서 그는 都市와 農村, 혹은 政治的 左派와 右派(political leftist and political rightist)에 관한 개념규정에 실패하고 있다. 또한 엘리트층 개념에 따라 특정 범주에 갈라 놓고 충분히 관찰할 수 있도록 분류하지 못하고 있는 듯 하다. 따라서 Singer 교수의 노력은 性格上 分析的이기 보다는 經驗的이고 偶然的이기 때문에 理論的이라고 말할 수 있으나 개념에 대한 적절한 정의와 요소간의 충분한 접합이 잘 이루어 지지 않아 理論定立(theoretical formulation)에 未洽한 감을 준다고 하겠다.

끝으로 Harold Guetzkow 교수의 “Isolation and Collaboration: A Partial Theory of Inter-Nation Relations”에 관한 분석을 해 본다.⁽³⁰⁾ 國際關係分野의 巨匠인 Guetzkow 교수는 國際關係分野의 理論을 발전시키기 위하여는 기본 前提나 方法을 集團行動技術을 통해서 얻어 나가야 한다고 믿는 사람중의 하나다. 나아가 그는 社會科學 理論의 限界點이 經驗的 事象의 說明(post-facto explanations of events)에만 급급하다는 점에 있다고 주장하는데 이것은 其實 現實的인 생각이다.

그의 理論은 外交政策 내지는 한 나라의 行動이 다음 네가지 要素, 즉, (1) 國內의 힘(domestic forces), (2) 政策 決定機構의 性格(the nature of the nation's decision apparatus), (3) 指導者의 個人的 力動性(the personal dynamics of the nation's leaders) 및 (4) 國家의 技術水準(the state of the nation's technology) 등에 달려 있다는 것이다.

단적으로 말해서 Guetzkow 교수의 理論은 理論的으로 定立된 것이거나 類型(typology)에 속한다기 보다는 概念 模型 혹은 圖式이라고 말할 수 있다. 왜냐하면 傳制의 諸 기본 要素를 連續的(serial)이거나, 準連續的(quasi-serial)이거나, 順序적(metrical)으로 順序지워 놓지 않았기 때문이다. 또한 그의 相對的 原語(relative primitives)나 固有의 言語——安保, 內政干涉, 이데오로기등——가 明確히 설명되지 않았기 때문이다. 그렇지만 Guetzkow 교수의 圖式은 政治學의 理論家들에게 自見的(heuristic)發想을 제시해 주었다고 할 수 있다. 그는 Rudner의 理論定立에 찬성한다기 보다는 科學的 方法만이 구사된다면 國際關係分野에서 理論은 얼마든지 나올 수 있다고 믿기 때문에, 그가 同狀類型의 「타이폴로지」나 理論構成에 노력하지

(30) Harold S. Guetzkow, “Isolation and Collaboration: A Partial Theory of Inter-Nation Relations,” *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. I (1957), pp. 48-68.

않은 것이 오히려 당연한지도 모른다. 이상 세 學者의 理論은 하나의 試評으로 例示된 것에 불과하며 어떠한 理論도 이런식으로 일단 평가 되어야 할 것이다.

마지막으로 贅言하는 것은 우리 나라에서 인용되는 수많은 理論들이 이와같이 科學哲學的 立場에서 定立되는 理論的 要素에 따라 再評價되기를 바라면서 다음의 속제로 미루게 될 것을 미안하게 생각한다는 점이다.