

意思決定의 메타(Meta)理論

— 意思決定의 辨證法的 接近을 中心으로 —

盧 化 俊*

目 次

1. 메타(meta) 意思決定 理論의 性格
2. 專門家에 의한 接近方法과 險國家的 接近方法
3. 辨證法的 接近方法
4. 結 論

1. 메타 意思決定 理論의 性格

메타意思決定問題(meta decision problem)의 接近方法에 對한 論議는 政府나 企業經營分野의 意思決定에 있어서 뿐만 아니라 軍事問題 分野의 意思決定에 있어서도 매우 重要한 研究課題로 擡頭되고 있다.

그러면 메타意思決定問題란 무엇인가?

意思決定의 理論에서 말하는 메타意思決定이란 根本的인 問題에 關한 意思決定 또는 目標選擇에 關한 意思決定으로서 이는 手段選擇에 關한 意思決定과 對立되는 概念이다.

目標選擇에 關한 意思決定 問題와 手段選擇에 關한 意思決定 問題의 性格을 좀더 分明히 理解하므로써 메타意思決定에 對한 理解를 높이기 위하여 다음과 같은 簡單한 假想的 例를 들어 보도록 하자.

서울에 있는 K 씨는 年休를 맞아 旅行計劃을 짜고 있다. 이 경우 그는 各己 性質이 다른 두가지 다른 次元의 意思決定問題를 가지고 있다고 보아야 한다. 즉 첫째는 어디에 갈 것인가 하는 意思決定으로 이는 目標選擇의 意思決定問題이고 둘째는 選擇된 目的地에 어떻게 갈 것인가 하는 것으로 이는 手段選擇의 意思

決定問題이다.

예컨데 그는 서울에 居住하며, 釜山을 目的地로 定하고 서울에서 釜山에 갈 수 있는 비행기, 고속버스, 기차등 여러가지 輸送手段의 代案을 檢討하고, 利用 可能한 時間, 經濟的 事情과 安全度등을 綜合的으로 評價하여 最適代案을 選擇하였다고 假定한다.

K 씨가 만일 目的地의 選擇 그 自體를 잘못하였다고 假定하는 경우와, 그가 만일 目的地 選擇은 올바로 하였으나 輸送手段의 選擇을 잘못했다고 假定하는 경우를 比較한다면 그 잘못된 意思決定의 結果가 意思決定者에게 미치는 影響은 크게 다르게 될 것이다.

意思決定 過程에서 手段選擇의 잘못으로 오게되는 誤謬들은 이것은 第1種의 誤謬 및 第2種의 誤謬라 부르고 目標選擇의 잘못으로 오게되는 誤謬는 이것을 第3種의 誤謬 또는 메타 誤謬(meta error)라 부른다. 目標選擇의 잘못에 따라 오게되는 이러한 第3種의 誤謬 및 第2種의 誤謬에 比하여 아주 根本的인 것이 잘못된데 따른 誤謬라 할 수 있을 것이다.

그러므로 手段選擇에 關한 各種의 意思決定 理論들은 이와 같은 第1種의 誤謬 또는 第2種의 誤謬를 極小化하는데 對한 것이 그 主流

* 서울大學校 行政大學院

를 이루게 되고, 目標選擇에 關한 理論은 메타 誤謬를 極小化하는데 對한 理論이 될 것이다.

이와 같은 두가지 類型的 理論들 가운데 意思決定理論의 研究 努力은 주로 問題가 形成되고 目標가 決定義된 그러한 問題들에 對한 最適의 解를 求하는데 傾注되어 왔다.

管理科學이나 體制分析 分野에서 發展된 數理計劃法과 같은 分析技法은 바로 最適手段의 選擇에 必要한 情報를 提供해 줄 수 있는 代表的인 最適化의 模型이라 할 수 있을 것이다.

그러나 메타誤謬를 最適化해 줄 수 있도록 하는 意思決定의 理論 즉 目標選擇의 最適化를 이룩하도록 意思決定者를 도와줄 수 있는 意思決定의 메타理論은 發展의 初期段階에 머물러 있다고 해도 過言이 아니라, 왜냐하면 手段選擇의 경우와는 달리 意思決定 問題에 있어서 決定은 意思決定者가 어떠한 世界觀의 假定(world view assumption)下에 주어진 資料를 觀察 分析 評價하고 解析하느냐 하는 데 따라 달라질 수 있기 때문이다. 다시 말하면 意思決定의 目標의 選擇은 바로 意思決定者가 무엇이 올바른 問題라고 보느냐 하는 데 따라 달라지고 무엇이 올바른 問題라고 보느냐 하는 것은 주어진 資料를 어떠한 世界觀의 假定(world view assumption)下에 이를 評價하고 解析하느냐 하는 데 따라 달라질 수 있는 것이다. 1) 이는 마치 밝은 대낮에도 파란색 안경을 쓰고 세상을 보면 세상이 모두 파랗게 보이고 회색 안경을 쓰고 세상을 보면 위에서와 同一한 세상이 모두 회색으로 보이는 것과 같다. 따라서 意思決定의 메타理論의 基本的 性格은 어떻게 하면 意思決定者의 世界觀의 假定을 露出시키고 意思決定者로 하여금 自己가 가지고 있는 世界觀의 假定 以外에 또 다른 合理的인 여러가지 世界觀의 假定이 있을 수 있는 가를 보여주고, 그로 하여금 스스로 意思決定의 이슈(issue)와 關聯된 世界觀의 假定을 再構成할 수 있도록 도와줄 수 있느냐 하는 것이 될 것이다.

2. 專門家에 의한 接近方法과 險國家에 의한 接近方法

組織에 있어서 意思決定者의 根本的인 世界觀의 假定은 그의 社會心理的인 環境의 產物이라 할 수 있다. 그러므로 組織디자인(organization design)의 觀點에서 볼 때에는 어떠한 組織環境을 통하여 意思決定者가 올바른 意思決定의 問題를 識別하고 올바른 意思決定問題의 目標를 形成토록 할 수 있도록 도울 수 있느냐 하는 것이 評價의 焦點이 된다.

意思決定을 위한 組織디자인의 評價基準을 좀더 具體化하면 다음과 같이 두가지로 要約될 수 있다. 2)

즉 첫째, 意思決定의 問題에 對한 分析과 評價를 통하여 建議된 政策案에 對해서는 그러한 結論에 到達되도록 하였던 밑에 깔려있는 基本的인 假定을 나타내 주므로써 意思決定者로 하여금 그들을 再檢討해 볼 수 있도록 해줄 수 있어야 한다.

둘째, 意思決定者에게 새롭고 좀더 適合한 基本的인 假定들을 提供하고 再構成토록 하므로써 이를 土壘로 意思決定의 過程이 遂行될 수 있도록 해줄 수 있어야 한다.

一般的으로 意思決定 過程에서 組織環境을 통하여 意思決定者를 도울 수 있도록 디자인된 傳統的인 接近方法으로서는 專門家에 의한 接近方法(expert approach)과 險國家에 의한 接近方法(devil's advocate approach) 등을 들 수 있다.

1) 專門家에 의한 接近方法

어떤 意思決定者는 意思決定의 問題에 直面하여 組織內 또는 外의 專門家에게 意思決定의 問題에 對한 體系的인 研究를 해주도록 依賴하거나 또는 이러한 分析 研究만을 專擔하는 部署를 組織內에 設置하기로 한다. 이들 專門家들의 任務는 組織의 環境, 그의 利用 可能

한 資源과 強弱點, 그 組織이 追求하는 價値와 社會倫理的 責任등에 대하여 研究하고 意思決定者에게 合理的이라고 생각되는 案을 建議하게 된다.

그러나 分析家는 意思決定者와 마찬가지로 自己의 固有한 基本的인 世界觀의 假定들을 가지고 있고, 이를 通하여 그 組織의 各種 資料들을 解析(interpret)하고 建議를 위한 結論을 내리게 된다. 그러나 專門家의 이러한 基本的인 世界觀의 假定들은 參謀 研究, 報告書, 建議書 등에 包含된 여러가지 論議 展開의 背面에 숨어서 겉으로 나타나지 않는 것이 一般的이다. 때로는 이들 專門家나 參謀研究家들은 그들가운데서만 흔히 쓰는 各種의 專門用語(jargon)속에그들 分析의 基本的인 世界觀의 假定들을 감추어 두기도 한다.

이러한 面들을 綜合해 볼때 이를 專門家에 의한 接近方法은 앞에서 提示했던 두가지의 評價基準들, 즉 그의 基本的인 世界觀의 假定들을 露出시키고, 여기에 意思決定者의 關心을 集中시켜야 한다는 基本的인 要求條件에 附合되지 않고 있음을 알 수 있다.

이 接近方法은 그들의 基本的인 世界觀의 假定들의 信賴性을 체크해 볼 수 있는 테스트의 機會를 提供해 주는 것도 아니고, 그렇다고 意思決定者에 政策決定을 위한 새로운 世界觀의 假定을 提供해 주는데 寄與하지도 못하고 있다고 評價된다.

2) 險國家的 接近方法

專門家에 의한 接近方法 以外에 組織에서 흔히 採擇하는 또 한가지의 接近方法은 險國家的 接近方法(devil's advocate approach) 이라고 불리우는 接近方法이다.³⁾ 이 接近方法은 外部의 諮問家에게 適用하기 보다는 參謀등 内部的으로 適用되는 接近方法이다. 意思決定에 관한 分析專門家는 組織의 政策決定者 앞에서 專門家에 의한 接近方法에 있어서와 마찬가지로 왜 自己의 分析과 到達된 結論이 올바른가를 說

明하게 된다. 한가지 重要的 差異點은 이 경우에는 政策決定者가 그 到達된 結論에 대한 反對者의 役割을 하며, 建議된 意思決定案에 대해서 신랄한 批判을 加한다는 점을 들 수 있을 것이다. 意思決定者는 왜 分析家의 結論이 잘못되었는가, 그리고 왜 그 案이 採擇되어서는 안되는가 하는데 대한 理由를 說明한다.

이와 같은 險國家的 接近方法은 만일 專門家가 分析 準備한 案과 그 結論이 진정으로 좋은 것이라 한다면 아무리 強力한 批判이 있을지라도 이를 견디어 낼 수 있을 것이며 또한 分析案에 대한 健全한 判斷은 그 結論이 혹독한 批判을 받을때 비로소 이루어질 수 있을 것이라는 점등을 假定하고 있다.

이러한 假定들은 물론 部分的으로는 妥當한 것이라고 생각된다. 그러나 이 接近方法은 險國家的 接近方法에 內在되어 있는 固有한 몇가지의 缺點들을 안고 있다.

즉 첫째, 이 接近方法에 의하여 어느 程度 分析의 背面에 깔려있는 基本的인 世界觀의 假定들이 露出될 수 있는 것은 事實이다. 그러나 이러한 露出은 이 假定들이 무엇이 되어야 하느냐 하는 脈絡下에서 이루어진 것이 아니라, 무엇이 잘못되었느냐 하는 脈絡下에서 이루어지고 있다. 따라서 이것이 政策決定者의 새로운 世界觀의 假定들을 發展시키는 데는 큰 도움이 되지 않는 可能性이 높다.

둘째, 만일 이와 같은 혹독한 批判에 專門家의 結論이 견디어내지 못하고, 그 代案이 否決되는 경우 이를 代置할 새로운 意思決定의 代案이 없을 것이다.

셋째, 意思決定者의 態度가 建設의 이기 보다는 破壞의 인 것이 될 우려가 있다.

넷째, 이러한 過激한 批判에 대한 專門家의 心理的 反應은 士氣 低下로 나타나거나 기껏해야 發展 指向의인 代案의 作成보다는 “安全”한 代案을 開發하려는 性向으로 나타날 可能性이 높아질 수 있다는 것등이다.

다음에 提示하는 辨證法的인 接近方法은 險國家的 接近方法의 利點을 最大한 살려가면서

同時에 이 接近方法이 안고 있는 缺點들을 除去하자는데 그 目的을 두고 있다.

3. 辨證法的 接近方法

메타意思決定理論은 最小한 다음과 같은 세 가지 要件이 充足되어야 한다는 點은 이미 앞에서 記述한 바와 같다.

즉 첫째, 專門家들의 基本的인 世界觀의 假定들이 明示的으로 表現 檢討되어야 하고, 둘째, 이것이 效果的으로 意思決定者에게 傳達되어야 하며, 셋째 意思決定者는 이것을 토대로 自己의 基本的인 世界觀의 假定들을 再構成할 수 있어야 한다.

이러한 세 가지 要件들을 充足시키기 위해서는 무엇보다도 먼저 專門家의 基本的인 世界觀의 假定들에 反論을 提起할 수 있는 機會와 霧圍氣가 前提되어야 한다.⁴⁾ 다시 말하면 첫째의 專門家와 다른 基本的인 世界觀의 假定들을 가진 第二의 專門家가 그의 世界觀에 土臺를 둔 새로운 分析模型에 의하여 새로운 政策代案이나 計劃을 樹立하며 適正代案을 提示하도록 한다. 이때 最初의 專門家를 X, 第二의 專門家를 Y 라 한다면, 이를 專門家 X와 Y는 各己 다른 基本的인 世界觀의 假定들을 가지고 있기 때문에 그들의 問題解決의 模型과 이에 對한 適正 代案들을 어떤 差異를 가지게 될 것이며, 여기에서 問題選定의 合理性을 追求할 수 있는 실마리를 찾게 되는 것이다.

만일 어떤 問題의 狀況에 대해서 서로 다른 두 見解를 가지고 철저히 그리고 論理的으로 分析 檢討한다면, 이러한 體制는 헤겔(G. W. Hegel)의 辨證法的 體制(dialectical system)라 할 수 있다.⁵⁾ 辨證法的 接近方法은 提案된 各己 다른 두개의 意思決定(또는 計劃) 代案과 이들 代案들을 誘導하는데 뒷받침이 되는 資料들을 識別하는데에서 부터 시작된다. 그리고 다음과 같은 疑問을 提起한다. 즉 “어떤 基本的인 世界觀의 假定下에서 이들 代案들을 適

正 代案들인가?” 이로서 그 代案들의 基礎가 되는 可能하고 믿을만한 假定들을 具體化할 수 있게 된다. 물론 여기서 專門家 X에 의한 最初의 意思決定代案(正의 代案)과 마찬가지로 專門家 Y에 의한 第二의 意思決定代案(反의 代案)도 技術的 및 經濟的인 實現可能性(feasibility)이 있어야 하고 政治的으로 生存 可能하여야 하며, 行政組織의 脈絡을 通하여 一般的인 信賴性이 높아야 한다.

辨證法的 諮問(dialectical advice)의 基本主題(basic theme)는 政策決定者가 그의 政策問題에 대한 基本的인 假定들에 대해서 배울 수 있다는 것이며, 正의 政策代案에 反의 政策代案間의 葛藤과 그 論爭에 參與한 諮問者들의 世界觀의 假定들을 觀察하르로서 그들을 理解할 수 있게 된다는 것이다. 이러한 內省(reflection)을 誘導하는 基本的인 手段은 構造化된 論爭(structured debate)이다.⁶⁾

傳統的인 政策分析家들의 報告書나 政策補佐官들에 의한 傳統的인 政策브리핑(briefing)과는 反對로, 構造化된 論爭은 行政組織內的 政策情報體制가 가지고 있는 全的으로 同一한 資料銀行(data bank)을 通하여 生産되는 資料들을 兩側에서 各各 달리 解析하여야 한다는 制約條件下에서, 서로 相反되는 適正意思決定代案들에 關한 強力한 理論 展開에 있다 하겠다.

問題에 대한 陳述에 뒤 이어, 構造化된 論爭은 그의 世界觀의 假定 또는 狀況에 대한 模型을 記述하는 正의 適正代案을 唱導하는데에서 부터 시작된다. 反의 適正代案의 陳述도 同一한 過程을 거쳐서 進行된다. 이어서 各 資料項目들이 紹介되고 이들 資料들이 自己들이 主張하는 適正代案의 妥當性을 立證하고 相對方이 主張하는 適正代案이 그르다는 反證으로서 解析될 수 있다는 것을 論證하는 方法으로 解析한다. 이러한 過程은 資料銀行의 問題와 關聯된 資料들이 消盡될 때까지 繼續된다.

따라서 辨證法的 探索體制의 디자인(design)은 헤겔(G. W. Hegel)에 대한 처어치만(C. W.

Churchman)의 解析에 의하여 提案된 다음과 같은 圖式에 의하여 이루어지게 된다. 즉 正의 適正代案(thesis)은 反의 適正代案(antithesis)에 의하여 否定되는데 이들 兩者는 共同한 資料銀行의 資料(essence)를 土臺로 하여 築造되고 主張된다. 政策決定者 葛藤의 觀察者 - 는 이들을 統合하여 새로이 擴張된 世界觀을 形成(the synthesis)하게 된다.

이러한 統合은 그 政策機關이 當面하고 있는 意思決定 問題의 背面에 숨어있는 假定들을 露出시키고 意思決定의 問題에 대한 새로운 概念化의 發展을 意味하는 것이다.

이제 앞에서 記述한 것을 理解를 도울기 위하여 간단한 式으로 表現해 보도록 한다. 앞에 말한 두사람의 專門家 X, Y 以外에 意思決定者를 Z 로 表示하고, X와 Y의 基本的인 世界觀들은 各各 一定한 數의 基本的인 世界觀의 假定들의 構成要素들의 共通部分(conjunction)으로 表示될 수 있다고 假定한다.

$$\begin{aligned} \text{즉 } W_X &= w_1 \cap w_2 \cap w_3 \cap \dots \cap w_n = \bigcap_{i=1}^n w_i \\ W_Y &= \bar{w}_1 \cap \bar{w}_2 \cap \bar{w}_3 \cap \dots \cap \bar{w}_n = \bigcap_{i=1}^n \bar{w}_i \end{aligned}$$

단 W_X 는 이슈(issue)에 대한 X의 見解이며, W_Y 는 Y의 見解를 나타내고, w_i 는 X의 世界觀의 假定들의 基本的인 構成要素들을, 그리고 \bar{w}_i 는 w_i 와 相衝되는 Y의 世界觀의 假定들의 基本的인 構成要素들을 나타낸다. 여기서 한가지 注意하여야 할 점은 이들 모든 w_i, \bar{w}_i 가 全部 다 다른것이어야 한다는 것은 아니고 그들중 一部는 相互間에 共同한 것도 있을 수 있다는 것이다. 또한 W_X 와 W_Y 에 대해서 위에 定義한 것 以外에, X와 Y사이에 서로 意見의 一致를 보이는 共通的인 世界觀의 假定 w가 存在할 수도 있다. 이때 w는 그들이 共通的인 데이터 베이스(data base){ d_i }에 의하여 그들의 立場들을 披瀝하고 擁護하는 基礎가 된다. 한편 데이터 베이스에 있는 共通的인 資料의 集合 { d_i }는 W_X 및 W_Y 에 의해서 採擇되어 操作(operate)될 때에만 비로소

意味를 가지게 되며, 事實(facts)과 結論으로 轉換된다.

이 경우 X와 Y는 相衝되는 世界觀의 假定들을 가지고 있기 때문에, 이러한 世界觀의 假定들 위에서 操作된 資料들에 의하여 導出된 X와 Y의 事實과 結論 또한 相衝되게 될 것이다. 이러한 一連의 過程들을 記號로 表示하면 다음과 같다.⁷⁾

$$\begin{array}{ll} w_1 * d_i \rightarrow c_1 & \bar{w}_1 * d_i \rightarrow \bar{c}_1 \\ w_2 * d_i \rightarrow c_2 & \bar{w}_2 * d_i \rightarrow \bar{c}_2 \\ \vdots & \vdots \\ w_n * d_i \rightarrow c_n & \bar{w}_n * d_i \rightarrow \bar{c}_n \end{array}$$

여기서 注意하여야 할 점은 X와 Y가 모든 w에 대해서 論爭하는 것이 아니고 그 가운데 몇가지에 대해서는 相互 一致하는 要素들이 있을 것이며, 이때의 論爭은 相衝되는 w의 要素들에 대해서만 하게 될 것이라는 점이다.

이러한 論爭을 통하여 Z는 하나의 統合된 見解(a synthetic view)인 W_Z 를 形成하게 된다. 물론 그는 그 自身の w를 導入할 수도 있고, 單純히 X와 Y의 世界觀의 假定들을 構成하는 要素들 중에서 몇가지 씩을 받아들여 얻은 새로 統合된 見解를 가질 수도 있게 된다. 가장 單純한 統合形態인 後者の 경우에는 다음과 같은 2^n 가지의 統合된 見解가 可能하게 된다.

$$\begin{aligned} W_{Z(1)} &= w_1 \cap w_2 \cap w_3 \cap \dots \cap w_n = W_X \\ W_{Z(2)} &= \bar{w}_1 \cap w_2 \cap w_3 \cap \dots \cap w_n \\ W_{Z(3)} &= \bar{w}_1 \cap \bar{w}_2 \cap w_3 \cap \dots \cap w_n \\ &\vdots \\ W_{Z(2^n-1)} &= \bar{w}_1 \cap \bar{w}_2 \cap \bar{w}_3 \cap \dots \cap \bar{w}_{n-1} \cap w_n \\ W_{Z(2^n)} &= \bar{w}_1 \cap \bar{w}_2 \cap \bar{w}_3 \cap \dots \cap \bar{w}_{n-1} \cap \bar{w}_n = W_Y \end{aligned}$$

위의 2^n 가지의 可能的인 見解들 가운데 처음의 경우에는 Z가 完全히 X의 世界觀의 假定들

을 受容하는 경우이며, 맨 마지막의 경우는 Z 가 완전히 Y 의 世界觀의 假定들을 受容하는 경우라 할 수 있다. 이들 兩極端의 連續線상에 있는 여러가지 可能한 見解들 가운데 政策決定者는 그 어느 한가지를 취하게 될 것이다.

辨證法的인 論爭의 目的은 w_i 및 \bar{w}_i 가 各各 c_i 및 \bar{c}_i 를 含蓄하고 있음을 Z 에게 보여 주므로써 Z 로 하여금 w_i 및 \bar{w}_i 중에서 選擇하여 W_z 를 再構成할 수 있게 하고, 이로써 統合된 見解는 形成토록 한다는데 있다.

4. 結 論

辨證法的인 意思決定의 接近方法을 採擇하면 專門家에 의한 接近方法이므로 險國家的인 接近方法에 比하여 많은 利點이 있는 것은 事實이다. 그러나 다른 接近方法과 마찬가지로 이 接近方法도 利點도 있는 反面에 不利點도 아울러 가지고 있다.

이 接近方法은 다음과 같은 몇가지 條件들이 充足될 때 더욱 效果的인 것이 될 수 있다.

첫째, 意思決定者가 重要한 假定들에 대해서 알지 못하고 있고, 또한 採擇할 基本的인 假定들과 選擇할 代案에 대해서 確信을 가지고 있지 못하고 있기 때문에 意思決定者와 專門家 사이에 基本的인 世界觀의 假定들에 대하여 合意를 보지 못하고 있다.

둘째, 意思決定者가 데이터(data)에 대한 여러가지의 解析의 可能性이 있다는 것을 認定하고 있으며 이들 각기 다른 解析에 따라 到達하게 될 各 意思決定의 結論 또한 그 나름대로의 適合性을 가지고 있기 때문에 데이터에 대한 辨證法的인 解析 또한 有意味하다.

셋째, 不確定的인 意思決定의 狀況下에서 意思決定者는 諮問者들이 核心的인 世界觀의 假定들을 指摘하여줄 것을 期待하게 되며, 辨證法的인 接近에 의하여 諮問者들은 이들 서로 다른 基本的인 世界觀의 假定들에서 導出한 서로 다른 結論들을 傳達하게 된다. 그러면 意思決

定者는 그의 判斷에 의하여 스스로 統合된 世界觀의 假定들의 셋트(set)를 形成할 수 있어야 하며, 그의 最終的인 選擇의 妥當性 與否는 이 統合된 假定들의 셋트에 의하여 決定된다.

넷째, 意思決定者는 辨證法的인 接近에 必須的인 意思決定의 正의 代案과 反의 代案을 作成하고 그리고 새로운 統合된 世界觀의 假定을 形成하는 過程에 그 自身이 包含되는데 따르는 모든 費用이 專門家에 의한 接近方法을 採擇함에 따라서 오게될지도 모를 誤謬에 基因하는 費用보다 적다.

만일 以上の 네가지 條件들이 充足되지 않을 때에는 다른 傳統的인 意思決定의 接近方法들이 辨證法的인 意思決定의 接近方法보다도 더 效果的인 것이 될 수도 있을 것이다.

註 :

- 1) Ian I. Mitroff and Frederick Betz, "Dialectical Decision Theory: A Meta Theory of Decision-Making," Management Science, vol. 19, No.1 (September 1972) pp. 11 ~ 12; Ian I. Mitroff, "A Communication Model of Dialectical Inquiring System - A Strategy for Strategic planning," Management Science, vol. 17, No.10 (June, 1971), pp. B-634 ~ B-645
- 2) Richard O. Mason, Jr., "A Dialectical Approach to strategic planning," Management Science, vol. 15, No. 8 (April, 1969), pp. B-403 ~ B-405
- 3) Ibid., pp. B-407 ~ B-408
- 4) West Churchman, "Hegelian Inquiring System," Internal Working Paper, No. 49, Space Sciences Laboratory, Social Sciences Project, University of California Berkeley,

- (September , 1966)
- 5) Ibid.
 - 6) C. W. Churchman, "The Design of Inquiring Systems"(New York : Basic

- Books Inc ., 1971), pp. 149 ~ 149
- 7) 여기서 *는 操作者(operator)를 나타낸다.