

優秀한 水文技術者의 養成을 위한 教育訓練의 方向

尹 龍 男*

1. 序 言

水文分野의 技術은 水資源의 賦存을 量的으로 評價하고 賦存水資源의 開發計劃을 수립 실천하며 完成된 水資源施設物을 포함하여 여러가지 側面에서 水資源을 效率의으로 管理하는 全般的인 水資源 業務의 基本을 이루는 것이라 할 수 있겠다. 따라서 水文分野 技術의 水準을 바로 한 나라의 水資源 事業의 效率性을 左右하게 되며 이러한 水文分野 技術의 驅使와 계속적인 蓄積은 바로 水文技術者의 任務이기도 하다.

優秀한 水文技術者란 開發되어 있는 各種 水文分析 技法을 實務에 應用하여 最適計劃을 案出할 수 있는 能力을 具備한 技術者를 의미할 뿐 아니라 現 分析 技法보다 進一步한 여러가지 技法을 開發할 수 있는 能力도 구비해야 할 것이다. 이와 같은 水文技術者의 能力은 各種 段階에서의 教育과 訓練을 통해서만 갖추어 질 수 있는 것이며 우리나라의 現實情에서 볼 때 教育 및 訓練의 기회는 大學教育, 實務現業訓練(In-Service Training) 및 各種 海外派遣教育을 통하여 주어지고 있다고 보겠다.

따라서 筆者는 水文分野에 관련되는 우리 나라의 教育 및 訓練에 관한 現況과 問題點을 살펴보고 尙차의 優秀 水文技術의 養成 確保를 위한 方向을 提示해 보고자 한다.

2. 現況과 問題點

가. 大學教育

우리 나라의 水文分野의 學校教育을 살펴 보면 近年에 와서 비로서 工業專門大學 및 正規大學校 土木工學科 教育課程에 “水文學”이 2~3學點(學期當 32~48時間) 設定되어 教育되고 있다.

1976년까지만 하더라도 “水文學”이란 科目을 設講한 學校는 거의 없었으며 대부분의 學校가 河川工法을 포함하여 河川計劃法을 주로 다루는 “河川工學”의 일부

로서 水文學을 가볍게 다루어 왔으며 現今까지도 그대로 河川工學을 教育하는 學校도 없지 않다.

이렇게 볼 때 專門大學 혹은 大學을 졸업하고 水資源 實務에 뒤어드는 初級技術者의 水文關聯 知識은 40餘 時間의 學校教育에서 얻은 얕은 지식 뿐이며 大學院 教育이 아직 보편화되지 않고 實務에 關聯되어 있지 않은 우리 나라의 경우에는 教育背景 自體에 약간의 問題點을 안고 있다.

나. 實務現業訓練

實務現業訓練이란 各者의 現業에 종사하면서 短期間 동안 水文分野에 대한 再教育을 받는 것으로서 現在에 시행되고 있는 教育은 國立建設研究所 訓練部에서 主管하고 있다. 技術公務員의 階級에 따라 編成되는 訓練班 中 “水文實務” 科目이 設講되는 班은 水資源班으로서 建設部의 本部 및 地方廳, 서울特別市의 4級 公務員으로 편성되며 總 教育時間은 10時間 미만이고 水文學에 대한 基礎講義에 그치고 있어 水文專門要員에 대한 實務 教育으로서는 너무 미흡한 點이 많다.

또한 앞으로도 계속될 定期 計劃인지는 알 수 없으나 1979年末과 1980年初에 걸쳐 全國大學教授로 水資源關聯 教授團을 구성하여 서울 및 地方을 두루 다니며 巡迴教育을 실시한 바 있다.

實務現業教育에서 또 한 가지 큰 問題點은 水文觀測 擔當 技能要員에 대한 現地教育訓練이다. 水文觀測 班에서도 流量觀測이나 流砂量 觀測方法에 대한 教育을 시킬 자격이 있는 海外被教育 技術者들은 이미 産公이나 農振公 또는 私企業으로 轉向해 버렸기 때문에 教官要員이 부족하여 실질적인 教育에 큰 어려움을 안고 있다.

다. 海外派遣教育

水文觀測 및 水文分析 技術의 習得을 위한 海外派遣 教育은 1960~1970年의 流域調查事業期間 동안 비교적 활발하였으나 1970年代에는 주로 特定 水資源 事業의 發注와 관련하여 少數人員을 短期間 동안 파견해서 派

* 陸軍士官學校 土木工學科 教授

요한 水文分野 技術을 습득해 오는 方向에서 教育되고 있다. 가장 代表的인 海外派遣教育 機關으로서는 네델란드의 Delft 工大 國際水工學 課程이며 1960년부터 지금까지 約 40名을 上廻하는 人員이 教育을 받고 있으나 現業에 종사하고 있는 人員은 一部分에 지나지 않으며 其他 日本, 美國 等の 水資源 關聯機關에서 短期教育을 받은 技術者가 약간 數 있다.

海外派遣教育과 關連되는 큰 問題點 중의 하나는 水文專門職으로부터의 離職과 教育받은 內容을 後輩技術者에게 傳達할 수 있는 即 被教育者를 敎官으로 活用할 수 있는 制度的인 조치가 전혀 없어 當代에 끝나는 教育으로 一貫되어 왔으므로 결국 값비싼 教育이면서도 生産性 없는 教育이었다는 것이다.

라. 水資源 關聯 技術用役社 要員의 教育

現在の 技術用役法에 의하면 水資源 技術士를 확보해야만 水資源 技術用役을 할 수 있도록 되어 있다.

대체로 보아 現業에 종사하는 水資源 技術士는 大學卒業後 10年 以上 用役會社 혹은 政府管署에서 근무하다가 資格證을 획득한 者로서 會社의 業務부담이 과중하여 再教育의 기회를 얻지 못해 주로 技術書籍類를 통해 새로운 水文關聯 技術을 습득해 나가고 있으며 技術士 밑에서 근무하는 實務技術士의 경우는 더 말할 것도 없다.

이들에게는 自體研究의 기회나 海外派遣 教育의 기회도 생각할 수 없어 새로운 技術의 습득 및 實務에의 適用에 상당한 문제점을 안고 있다. 뿐만 아니라 水文分野의 大型用役의 경우는 과거 10여년 동안 外國用役 技術陣에 의존해 왔기 때문에 現今까지도 用役의 國產化가 되어 있지 못할 뿐 아니라 技術의 水準도 低調한 상태에 있다고 생각된다.

3. 教育訓練의 方向에 대한 提言

앞에서 살펴본 우리 나라 水文分野의 教育訓練에 있

어서의 問題點解決을 위해서는 여러가지 努力이 持續的으로 傾注되어야 하겠으나 우선적으로 改善되어야 할 몇 가지 事項에 대하여 筆者의 個人的인 提言을 하고자 한다.

우선 大學校의 土木工學 教育 중 水工分野에 있어서 水文學만이 중요한 科目은 아니지만 水資源 計劃에 있어서의 이 科目의 重要性은 대부분의 學校에서 約 3倍 정도의 時間과 學點을 할애하고 있는 流體力學 및 水理學에 못지 않은 뿐 아니라 餘他的 물 關聯 科目의 學點과 비교해 볼 때 衡平이 이루어지지 않고 있는 것이 아닌가 생각된다.

따라서 물 分野의 他科目의 比重을 낮추는 限이 있더라도 水文學을 4~5 學點 정도 이수할 수 있도록 敎科課程을 檢討할 필요가 있지 않을까 생각한다.

水文實務現業에 종사하는 技術 公務員의 補修教育을 위해 國立建設研究所 訓練部の “水文實務” 科目에 대한 教育時間을 대폭 늘리고 地方勤務 水文分野 技術者의 基礎教育을 위해 巡廻教育을 점차 확대해 나갈 뿐 아니라 水文觀測要員에 대한 教育 및 訓練方案도 체계적으로 마련해야 할 것이다. 또한 高級技術의 理解와 導入을 위해 資格있는 中堅技術 公務員의 海外派遣教育을 확대하고 教育이수 후 被教育分野에서 一定期間 勤務를 義務化함으로써 水文技術의 傳達 및 開發에 기여할 수 있도록 해야 할 것이다.

마지막으로 오늘날 우리 나라의 水資源 事業計劃이 거의 水資源分野 用役會社의 손에 맡겨져 있음을 생각하면 用役社 自體의 自發的인 努力이나 關係部處의 他律的인 規制에 의거 用役會社 要員의 再教育을 통해 技術用役의 質과 水準을 提高시킬 뿐 아니라 多目的 策劃 等の 水文分野 大型用役에 國內用役體를 대거 參加시켜 소중한 經驗을 蓄積함으로써 앞으로 國內用役의 國產化는 물론 海外用役進出의 機會를 노릴 수 있는 水準까지의 跳躍이 절실히 필요하다고 하겠다.

<10p에서 계속>

공급과 한발과 洪水로 인한 피해를 경감시키는 일이고 어느 때보다도 중요시되고 있다. 앞으로 수문학의 발전과 定着化를 위하여 수문기술자의 任務와 몇가지 提言을 하였으며 水文관측사업은 水資源의 合理的利用과 수문관측 사업의 內實化를 위하여 국가적인 次元에

서 정부의 적극적인 예산의 뒷받침이 따라야 할 것으로 기대한다.

水文기술자들은 國家발전에 적극적으로 이바지하고 있다는 긍지와 자부심을 가지고 일할 것으로 기대하며 두서없는 말을 끝맺는다.