

第3者 検査機關의 業務에 대한 提案

石井勇五郎 博士

I. 머리말

検査業務는 安全性確保와 工業施設의 工業的機能을 발휘하기 위하여 어떻게 하느냐에 따라서 결정되는 것이라고 생각되기 때문에, 현재의 社會的인 情勢의 측면에서 理想的인 検査機關은 어떤 業務를 수행해야 할 것인가를 追求해 보았다. 그러나 어디까지나 理想像이기 때문에, 현재 곧바로 실현될지 안될지에는 문제점이 있지만 궁극적으로는 이와 같은 理想像에 접근하도록 노력해야 할 것이다.

이하에, 理想的인 形態를 완성한 경우에 수행해야 할 業務內容을 열거해 보는 것도 헛된 일이라고 생각하지 않는다.

그러나 목적을 달성하기 위해서는 社會的인 條件이 맞아떨어져야 한다는 것은 당연한 일이며, 그것에는 國家의 行政機構가 이 業務遂行에 認證을 주지 않으면 불가능하다. 그러나 이들의 外的條件에 관해서는 本文中에서 취급하지 않고, 検査機關이 수행해야 할 業務에 대해서만 하나의 提案을 해본다.

II. 検査業務의 내용

全體的으로 보면, 처음에 從來의 工業施設 및 附屬物로 시작하여, 다음에 高度의 技術이 필요로 하는 것에 마지막으로 앞으로 開發될 尖端技術에 관한 分野까지 検査業務를 擴大시켜야 할 것이며, 이들 項目을 分野別로 分類하면 다음과 같이 될 것이다.

1. 工場認定

検査機關은 그 性質上 科學的 客觀性 있는 検査

를 해야하기 때문에, 發注者, 製造者 및 施設認可機關 등에서 독립한 第3者検査機關이라야 하는데, 이것의 發展한 理想的인 形態로서는 스스로 施設, 構造物에 대하여 基準을 作成할 수 있고, 이것이 一般的으로 認定 및 尊重을 받을 수 있도록 되어야 한다고 생각된다. 이 기준에 따라, 만약 어느 工場이 施設 및 構造物을 만들 수 있는 能力이 있고, 또한 만족할만한 品質保證시스템이 되어 있고, 일정한 基準에 달하고 있다고 인정될 경우에는, 그 工場을 認定工場으로 인정하는 것이 工業經濟上 바람직하다. 美國의 ASME 認定工場이 그 例이다. 日本에도 JIS 認定工場은 있지만, 그것이 官廳認定이기 때문에, 認定審査員의 技術的 權威가 없고, 그 때문에 큰 成果를 내지 못하고 있는 상황에 있다.

이것을 認定하기 위해서는 各界에서 선출된 學識者 및 實務經驗者로 구성된 權威있는 公正한 委員會가 審査하고 認定하는 방식을 채용해야 하며, 이 認定資格은 몇년마다 更新해야 할 것이다.

認定은 다음과 같이 두 種類일 것이다.

(1) 限定認定

各種 單體機器製造마다 그 工場의 製造設備, 品質管理狀況 및 技術程度가 審査上의 基準에 合致하면 그 部品の 製造에 한하여 認定한다.

(2) 綜合認定

單體機器를 複合하여 施設을 建造할 수 있는 能力의 有無를 審査하여, 이것을 뒷받침할 수 있는 技術陣을 갖는 綜合製造會社가 있으면, 기준에 合致하는지의 與否를 審査하여 合格하면 그것을 인정한다.

이상과 같이 工場認定을 받은 會社의 製品에 대

해서는 一部 自主檢査도 인정하지만, 不正이 있을 때는 認定을 取消한다.

2. 檢査技術委員會

檢査의 理想的인 形態의 實現을 위하여 技術 및 工業經濟의 學識者와 實務經驗者로 구성된 委員會를 結成하여 그 目的을 향하여 노력해야 할 것이며, 一部 機關外의 有識者도 參加시켜야 할 것이다. 이 委員會는 다음과 같은 業務에 대하여 責任을 갖는다.

(1). 檢査基準의 制定

素材 및 施設, 構造物의 安全性을 檢證하기 위한 檢査基準 및 檢査示方書 등의 制定은 檢査業務의 基礎가 되는 것이다. 第3者檢査機關은 그 基準을 制定할 能力이 있어야 한다. 日本에는 JIS 規格이 있지만 各省은 管掌하는 部門에 대해서는 별도로 規格을 만들어 JIS 規格을 使用하지 않는 경우도 많다. 그것은 JIS 規格이 技術的으로는 누구나 할 수 있는 最低의 基準이며, 더구나 基準이 技術의 進歩와 함께 改正되어야 하는데, 實際的으로는 改正의 必要性을 인정하면서도 10~15년이 걸리는 경우가 많고, JIS 規格은 外國에서는 거의 尊重하고 있지 않는 것이 實情이다.

또한, 官廳法規도, 하나의 單體에 대하여 各省의 管掌이 중복되어 이중 삼중의 規制를 받고 있고, 더구나 그 改正에 時間이 要하기 때문에 新舊法規가 混在하여 많은 모순이 있다. 그리고 일단, 事故가 생기면 一方으로 嚴格할 뿐이고 도저히 國際市場의 競爭에서 認證을 받는다는 것은 不可能하다.

만약, 第3者檢査機關이 여러 外國과 同等한 機動性을 갖는 基準을 制定하여 이것이 現實에 代替된다면, 國際的으로 先進國과 어깨를 나란히 하여 活動할 수 있고, 上記의 不合理가 解消되어, 모든 것이 迅速하게 適應할 수 있기 때문에 國際關係도 圓滑해진다고 생각된다.

또한, 現實的으로는 建設時의 檢査基準은 상당히 完備되어 있지만, 한편 이것이 稼動된 후의 定期檢査 또는 運轉中の 檢査基準은 거의 完備되어 있지 않다. 이 兩者는 密接한 聯關性이 있지만 一致하는 것은 아니다. 이들의 整備를 빨리 해야 할 것이다.

더우기, 狀態가 나쁜 個所가 발견된 경우 그 對應基準 등을 明確히 해놓아야 한다. 이와 같은 것은 國家規格에 바란다는 것은 現在로서는 無理라

고 생각한다.

그리고 認定을 위한 基準 등도 이 委員會의 任務이다.

以上과 같은 規格, 基準을 制定하기 위해서는 하루라도 빨리 國內外의 基準을 收集, 檢討하여 技術的으로나 經濟的으로 優位에 있는 基準制定에 힘써야 할 것이다.

(2). 技術指導

技術的인 部門에 解決 및 判斷하기 困難한 問題가 發生하였을 때, 最終的인 結論을 내리고, 檢査에 대하여 行動科學的인 危險評價를 하고, 또 外國規格에 대하여 올바르게 解釋을 하는 것도 이 委員會의 任務이다.

3. 國際協力委員會

輸出入의 檢査를 圓滑히 하기 위하여 檢査機關內에 學識者 및 實務經驗者로 구성된 國際協力委員會를 設置하여, 더우기 外國語에 능통한 實務技術者를 雇用하지 않으면 안된다. 이 위원회는 技術委員會와 密接한 連絡을 가질 必要가 있다.

規格의 國際化 對應은, 現在 日本에서는 委員會를 만들어 對應하고 있지만, 現實的으로는 關係官廳의 委員會는 日本에 實施되고 있는 強制法規를 維持하려는 意向 때문에 積極性이 없고, 學識者는 實情에 어둡고, 메이커側 委員은 輸出先의 눈치를 보아야 하기 때문에, 새삼스럽게 번거로운 일에 말려드는 것을 우려하여 積極적인 對應을 하고 있지 않는 것이 實情이다. 國際會議에 나가도 官廳側은 實力이 없고, 學識者나 메이커側은 일본의 代表로서 發言하지 못하고 그대로 지나칠 때가 많다. 이상과 같은 事情으로 日本의 法規에는 國際性을 살리지 못하고 있는 것이 實情이다.

第3者檢査機關은 名實共히 國際的인 對應을 할 수 있는 公認檢査士의 資格을 가진 技術者를 雇用해야 한다는 것은 이러한 理由에서도 緊急하다. 公認檢査士는 그 機關뿐만 아니라 國家를 代表하여 그 나라의 檢査를 國際化하는데 義務가 있다고 본다. 現在 이와 같은 狀況이 아니므로 工業技術水準이 비교적 높은 데도 불구하고, 檢査關係는 日本보다 工業水準이 낮은 外國에 指導權을 빼앗기고 있는 現狀이라고 생각된다.

4. 技術者의 教育和 認定

技術者의 種類는 다음과 같은 것이 있다. 그 중의 대부분은 각 團體에 의하여 認定되고 있다. 第

3者檢査機關은 그 内部의 技術者가 資格을 取得할 수 있도록 教育을 實施하는 以外에, 만약 資格認定이 實施되어 있지 않는 分野는 認定을 할 수 있도록 해야 한다.

(1) 公認檢査士(Inspector)

現在, 日本에는 아직 이와 같은 制度는 없지만, 各種 構造物마다 專門化된 技術者가 檢査의 綜合인 檢討 및 判斷할 수 있는 능력을 가지고 있어야 한다. 그리고 이들 技術者는 公的인 試驗에 合格하여 認定된 者라야 한다. 더구나 公認檢査는 그것이 專門인 檢査分野의 知識을 가지고 있을 뿐만 아니라 設計나 施工에도 充分한 知識을 갖는 者라야 할 것이다. 또 品質保證시스템이나 外國語에도 能通한 것이 바람직하다.

그런데, 現在의 檢査士는 各 機關 모두가 任命制이며 特殊技能者로 되어있지 않다. 따라서 外的으로 權威가 없다는 것이 現狀이다. 當分間은 海外의 資格所有者의 도움을 구하는 방법밖에 없다고 생각한다. 第3者檢査機關은 이 制度의 實現에 노력해야 할 것이다.

(2) 檢査技術者

實際인 檢査를 하는 技術者도 專門인 知識과 技術을 必要로 한다. 이 技術者의 教育과 認定은, 日本에서는 社團法人 日本非破壞檢査協會가 하고 있는데, 第3者檢査機關이 그 機關의 技術者에게 적극적으로 教育과 訓練을 시킬 必要가 있다.

(3) 施工管理技術者

熱處理, 銲接施工등의 管理技術者의 資格을 가진 技術者를 雇用하고, 또 그 教育과 訓練을 시킬 必要가 있다. 後者에 대해서는 社團法人 日本銲接協會가 試驗實施하여 認定하고 있다.

(4) 對稱別 檢査技術者

鐵骨銲接檢査技術者와 같은 對稱別로 檢査技術者가 필요한데, 그 認定은 아직 施行하고 있지 않지만(2),(3)項의 두개 資格을 가진 技術者에게 鐵骨構造物에 관한 技術에 대하여 教育과 訓練을 施行하여 試驗을 봐서 認定해야 한다고 생각한다.

이상과 같은 여러가지의 技術資格을 생각할 수 있지만, 現在의 官廳檢査機關은 이와 같은 資格을 거의 採用하고 있지 않으니 專門職으로 되어있지 않다는 點에 權威를 인정 받고 있지 못하고 있는 原因이 있다고 본다.

5. 機器의 檢定

檢査하기 위하여 量的測定을 하는 경우, 一定한

評價를 받은 機器를 使用하지 않으면 안된다. 그러기 위해서는 이와 같은 測定을 하는 機器의 檢定을 施行할 必要가 있다. 現在, 檢定을 實施하고 있는 것과, 아직 實施하고 있지 않은 것이 있는데, 이 分野에 대해서는 檢定을 實施해야 할 것이다.

6. 損害保險機構와의 連繫

第3者檢査機關은 非營利團體이라야 하고 民間機關이 바람직하다. 따라서 만약 檢査한 構造物에 事故가 있더라도 이것을 補償할 能力이 없다. 그러나 科學的인 立場과 客觀的인 見知에서 安全性을 保證한 것이므로 다른 檢査機關이 保證한 것에 비하여 事故가 작을 確率을 가진다는 것도 明白하다. 이 點을 保險機關으로 부터 信賴 받으면 保險機構와의 連繫를 가질 수 있다고 생각된다. 즉, 補償은 保險으로 處理한다는 立場을 취해야 할 것이다. 檢査는 이를 위한 資料인 것이다.

7. 附屬技術研究所의 設置

技術은 日進月步하고 있으며 尖端技術의 開發과 함께 前進한다. 따라서 이에 對應하기 위해서는 研究所의 設置가 必要條件이 된다. 이 研究所의 業務分野는 다음과 같을 것이다.

(1) 設計部門

(2) 材料部門: 非金屬材料, 金屬材料의 組織의 研究

(3) 材料強度部門: 靜的, 動的, 耐震性 등의 研究, 破壞力學의 研究

(4) 材料施工部門: 材料에 의한 施工法의 特性 研究

(5) 檢査部門: 檢査機器의 研究, 檢査法, 特別自動檢査 및 自動記錄 등의 研究, 新檢査法의 研究 抽出檢査法 등의 研究

(6) 信賴性工學의 研究, 品質保證시스템 研究

(7) 檢査의 經濟性 研究: 安全을 희생시키지 않고 檢査코스트를 低下시키는 科學的 研究이다. 즉 工業경제는 싸면서 良品을 만들지 않으면 안되는 宿命을 띠고 있다. 安全性만을 強調하다 보면 無限定 코스트가 높아지는 結果를 초래한다.

이와 같은 모순을 解決하기 위하여 充分한 安全性을 가지면서 코스트를 저하시키는 方法에 대하여 品質管理를 포함시켜 생각하지 않으면 안된다. 이것이 또한 經濟性的의 競爭에 이겨나갈 수 있다.

8. 檢査의 實施體系

檢査는 施設의 建設計劃과 一體가 되어 系統的으로 實施되어야 한다. 따라서 建設計劃에서 廢却에 이르기까지 一貫하여 計劃적으로 遂行하지 않으면, 그 期間 동안에, 安全한 工業的 役割을 다할 수 없게 된다. 따라서 여기에 建設의 進行과 함께 檢査해야할 實施體系를 考察해 본다.

A. 建設前의 審査

建設을 시작하기 전에 計劃의 安全性에 대한 審査를 해야 한다.

(1) 立地의 審査

① 環境問題의 審査

그 構造物이 周邊의 環境에 미치는 影響을 調査하여, 審査해야 한다.

② 立地條件의 適否審査

氣候, 水利, 廢水, 地震, 陸地 및 沈下 등에 관한 考慮가 充足되어 있는지의 與否를 審査한다.

③ 土質의 適否審査

地層狀態, 土質 및 壓密狀態에 대한 調査資料를 체크한다.

(2) 建設物에 관한 審査

① 建設會社의 品質管理體制의 審査

일단 工場認定에 대하여 한차례의 審査를 하고 있지만, 이 경우는 問題視되는 建造物에 한하여 체크한다.

② 設計審査

設計가 적절하게 되어 있는지의 與否를 審査하는 것인데, 이 審査를 할때는 設計에 관하여 상당한 經驗과 能力을 必要로 한다. 이 경우, 특히 檢査라는 立場에서 檢査遂行에 充分한 配慮가 되어있는지의 與否를 체크해야 하며, 檢出하기 어려운 構造가 있으면 設計變更도 要求해야 한다.

③ 應力解析의 審査

設計部材에 대한 應力을 求하는 方法, 應力集中部에 대한 變動應力의 評價, 變動溫度에 의한 熱應力의 評價 등의 推定 및 그 方法의 適正與否를 審査한다.

④ 材料選定에 관한 審査

材料選定 및 熱處理, 熱영향 등에 관한 심사를 하고, 그 材質과 應力解析과의 結果가, 局部別의 許容缺陷이 算出法에 따라 適正하게 수행되어 있는지의 與否를 審査한다. 즉, 局部別로 適用되는 非破壞試驗方法 및 許容缺陷치수를 圖

面上에 明示하도록 한다.

⑤ 施工法의 審査

材料의 機械加工, 冷間加工, 熱間加工 및 銲接 施工에 대한 審査를 한다.

⑥ 安全工學의 審査

事故發生源에 대한 審査 및 事故發生에 대한 對策의 審査를 한다.

B. 建設中의 檢査

檢査에 合格한 後, 製造 및 建設이 着手되는데, 檢査作業도 이와 함께 並行된다. 따라서 製作, 建設과 系統的으로 決定된 方法에 따라 檢査作業을 前者와 함께 進行해야 할 것이다. 그 檢査의 適用은 製造部門의 品質管理狀況에 따라 決定해야 하며, 그 狀況은 公認檢査士의 意見에 따라야 한다. 즉, 全數檢査를 할 것인지, 抽出檢査를 할 것인지, 경우에 따라 생략할 것인지 등을 결정한다. 檢査項目은 다음과 같다.

또한 初期의 檢査結果는 모든 것을 데이터로서 整理하여, 뒤에 施行하는 稼動中 檢査의 資料로서, 또는 事故發生時의 解析資料로서 保管해 두어야 한다.

(1) 地盤의 確認檢査

審査內容의 事實與否를 無作爲抽出하여 確認한다. 그 成果에 따라, 경우에 따라서는 全面的 實施도 한다.

(2) 콘크리트檢査

이 檢査는 콘크리트를 칠 때 立會하여 基準대로 施行하고 있는지의 與否를 確認해야할 必要가 있다. 또 다른 곳에서 成品으로 들어온 것은 超音波 등에 의한 内部欠陷, 表面檢査는 特殊浸透探傷試驗 등에 의하여 檢査한다.

(3) 材料試驗

製造, 建設에 使用되는 材料가 基準에 合致하는지의 與否를 確認하기 위하여 다음과 같은 試驗을 한다.

① 材料強度의 確認試驗

② 熱處理에 의한 材質改善의 確認試驗

③ 材料加工法의 確認試驗

④ 材料組織의 確認試驗

이상의 確認試驗으로 提出資料와 一致하고 있음을 確認하고, 不良이면 材料의 交替를 指示한다.

(4) 假付檢査

銲接에 대해서는 root 간격, 이음매差의 치수 등이 規定대로 되어있는지의 與否를 檢査한다.

(5) 非破壞試驗

이상의 審査 및 확인시험에 合格한 후에 實際的인 構造物의 製作을 인정하게 되는데, 그 構造物의 重要度에 따라 安全上 및 經濟上 最良이라는 생각되는 檢査法을 選定하여, 이것을 關聯部署와 協議 決定하여, 使用하는 檢査基準에 대한 檢査示方書를 作成하여 이것을 適用한다.

① 肉眼檢査

施行의 進行과 함께 肉眼檢査基準에 따라 檢査하고, 치수도 規定된 基準에 合致하고 있는지의 與否를 計測한다.

② 表面欠陷의 檢出

材料強度에 가장 큰 영향을 주는 表面欠陷 檢出은 強磁性體金屬이면 磁粉探傷試驗 및 浸透探傷試驗을, 非鐵金屬이면 浸透探傷試驗을 適用한다. 특히 表面금의 깊이를 測定해야할 경우에는 表面波를 利用하고 超音波探傷試驗, 누출磁束測定法, 電氣抵抗測定法, 電磁誘導試驗法 또는 X線透過試驗 등 適切한 方法을 適用한다.

③ 内部欠陷의 檢出

構造部品の 形態에 따라 가장 적절하다고 생각되는 非破壞試驗方法을 적용해야 한다. 이들 試驗을 할 때는 모두 公認된 檢査技術者에 의하여 실시되어야 한다.

이 試驗에 의하여 銲接部의 欠陷을 비롯하여 應力集中個所에 있는 欠陷에 대해서는 許容欠陷보다 작다는 것을 確認한다. 만약, 크거나 成長 가능성이 있다고 생각되는 경우는 補修를 要求한다.

④ 殘留應力の 測定

脆性破壞를 일으키는 危險性이 있는 경우는 X線解析法 및 그 외의 非破壞的 殘留應力測定에 의하여 殘留應力を 測定하여, 應력이 큰 경우에는 加熱, 기타 應力弛緩法으로 殘留應력을 작게해야한다.

⑤ 材質의 檢査

銲接加工時 入熱과잉 등에 의하여 材料劣化를 일으킬 가능성이 있는 곳은 硬度, 結晶粒度 또는 ferrite量測定 등으로 材質의 適否를 檢査하여, 바람직스럽지 못할 때는 適切한 處置를 강구한다.

⑥ AE法에 의한 檢査

圧力容器 등의 耐用試驗으로, 應力を 주었을 때 欠陷成長이 생기는지의 與否를 檢出하는 方法으로서, 苛電試驗에서 破損徵兆를 檢出하는 唯一한 方法이기 때문에 安全性을 確認하는데

좋은 檢査이다.

⑦ 不合格의 處理

檢査結果, 단순히 規格에 맞지 않다고 해서 全部를 交替한다는 것은 工業經濟上 實際的이 못된다. 즉, 規格은 一般性이며 特定한 個個의 경우에 대하여 論議하고 있는 것은 아니다. 따라서 그 部分의 特定한 構造 및 應力狀態를 檢討하여, 補修에 의한 利害도 考慮하여 公認檢査士의 指示에 따라 措置를 決定한다. 重要한 경우는 技術委員會의 指示를 받는다. 만약, 補修할 경우는 補修基準에 따라 檢査員의 立會下에서 한다.

이상의 非破壞試驗 및 補修個所의 記錄은 定해진 記錄樣式에 따라 原則적으로 設備의 廢却時까지 保管하고, 다음에 수정되는 稼動中檢査의 參考가 되도록 해야 한다.

C. 稼動後의 檢査

일단 使用狀態에 들어간 후는 그 施設, 設備 등이 수명이 다되도록 까지 그 安全性을 確保하면서 運轉하지 않으면 안된다. 그러기 위해서 建設時의 檢査結果가 어떻게 변화되어 가는가를 항상 把握해 두지 않으면 안된다. 따라서 稼動中의 檢査基準은 建設時의 基準과는 다른 部分이 상당히 있다고 생각할 수 있다. 稼動後의 檢査는 다음과 같이 두가지로 생각할 수 있다.

(1) 定期開放檢査

一定期間 使用한 후, 運轉을 停止, 開放하여 그것을 檢査하는 方法인데, 檢査方法은 建設時의 檢査方法과 비슷하지만, 判定方法에 一部 差가 있다. 그러나 檢査結果가 建設時와 어떻게 다른가라는 것이 큰 문제이다. 곧 보수해야 할 필요가 없더라도 앞으로 계속적으로 監視해야 할 方策을 취해야 할 것이다.

① 균열發生의 檢出

内部 및 外部로부터의 균열發生을 檢出한다. 그래서 그 치수가 次期 檢査時까지의 成長을 推定하더라도 許容限度치수 以上인가의 與否에 따라 補修의 必要性을 決定한다. 단, 이 경우에도 어떤 安全率을 考慮할 必要가 있다.

② 腐蝕量의 測定

酸化, 鹽化 또는 다른 化學作用에 의하여 強度部材의 두께 變化를 測定하여 次期 定檢時까지의 腐蝕量이 許容範圍인가의 與否를 推定하여 補修를 考慮해 본다.

③ 材料劣化의 測定

放射線, 水素 attack, 脫炭, σ 相의 折出, 불림 (tempering) 脆化, 擴散 및 結晶粒粗大 등을 計測하여 定期 定檢과의 關連을 생각하여 적절한 措置를 취한다.

(2) 運轉中の 檢査

設備를 運轉하고 있는 동안에 檢査한다는 것은 效率를 올리기 위해서도 工業經濟上 重要한 問題이다. 그러나 安全上 여러가지 制約을 받기 때문에 適用할 수 있는 方法이 限定되어 있다.

① 地盤狀況의 計測

비에 의한 地盤의 流失, 沈下 등을 測定하여 필요하면 補修를 지시한다.

② 內容物의 누설 計測

內容物이 가스 또는 液體인 경우에는 이것에 적합한 누설檢知器를 設置하여 항상 檢知할 수 있도록 해야 하며, 누설이 檢知되었을 때는 基準에 따라 措置한다.

③ 環境에 대한 計測

소음 및 廢가스, 廢水의 擴散 등, 大衆生活에 惡影響을 미치는 事象을 計測하여 超過하지 않도록 措置한다.

④ 均열成長速度의 計測

定期檢査時에도 均열깊이를 測定해야 하지만 使用中에도 可能한 方法으로 外部에서 均열成長度를 測定한다. 만약 危險性이 있다고 생각되면 運轉을 停止하여 措置를 해야 한다.

機關의 理想像을 그려보았지만, 이것을 達成하기 위해서는 國內의 諸制度의 改革, 關係機關과의 交流, 關聯業界와의 協議 등 解決해야할 많은 問題가 山積하여 있다고 본다. 그러나 우리는 이들 여러 問題를 하루라도 빨리 解決해 나가는데 努力해야 할 것이다.

第3者檢査機關은 先進國과 마찬가지로 民間機關이어야 한다고 본다. 그것은 民間機關이라야 가장 效率있게 安全性을 確認할 수 있다고 믿기 때문이다. 즉, 安全性에 대한 信賴性과 經濟性은 競爭의 原理에 따라 닦아져야 하기 때문이다. 만약 官主導의 獨尊物로 되면 權力이 살아나서 法的으로 嚴格한 強制檢査가 되어 技術과 經濟性이 상실되기 때문이다. 이런 理由에서 第3者檢査機關은 原則적으로 複數存在도 좋을 것이다. 그러나 그 競爭市場은 國際적인 것이라야 할 것임을 잊어서는 안된다.

만약, 이와 같은 檢査機關이 日本에도 생긴다면 過去처럼 不正한 檢査는 사라지고 合理的이고 科學적인 檢査가 탄생할 것이며, 쓸데없는 檢査도 없 어지고 品質保證體制도 高度化할 것이고 檢査技術者의 地位도 向上될 것이다. 또 國家의 行政組織도 簡素化되어 工業施設의 安全性에 대한 信賴性도 民間 및 國際間에도 增大하여 安全性에서 오는 트리블도 激減할 것이다. 그래서 하루라도 빨리 第3者檢査機關의 탄생을 희망하는 것이다.

(日本非破壞檢査協議誌, Vo.32, NO.5, P.415(1983)에서 발췌)

(現, 日本大學校 教授, 日本工業檢査技術協會 會長)

Ⅲ. 맺는 말

歐美에 實在하는 第3者檢査機關을 본따서 檢査

<18페이지로 계속>

1900	기 타	(1) (생략)	(좌동)
9000	기 타		
902680.1000	열측정계	1. 다음의 것은...추천을 받아 수입할 수 있음.	1. 다음의 것은...신고를 필한 후 수입할 수 있음.
2000	풍력계		
9000	기 타	(1) (생략)	(1) (좌동)
90.0000	부분품과 부속품		
902810.2000	검사용계기	1. 다음의 것은...추천을 받아 수입할 수 있음.	1. 다음의 것은...신고를 필한 후 수입할 수 있음.
20.2000	검사용계기	(생략)	(1) (좌동)
30.2000	검사용계기		
90.0000	부분.....속품		
903010 0000	전리선의 검사 또는 검출용의 기기	1. 다음의 것은...추천을 받아 수입할 수 있음. (1).....(11) (생략)	1. 다음의 것은...신고를 필한 후 수입할 수 있음. (1).....(11) (좌동)