

韓國林産學의 오늘과 내일

前 全北大学校總長 沈 鍾 燮
韓國木材工学会名譽會長 Shim, C.S.

오늘 이 主題를 가지고 特別講演을 하게 된 것을 榮光스럽게 生覺한다. 먼저, 問題의 理解를 돕기 위하여 林産學의 定義와 그 範疇에 對하여 簡單히 檢討를 하여 보고, 우리나라에 있어서 林産學의 發達過程과 現況 그리고 앞으로 追求되어야 할 方向 및 展望을 말하고 자 한다.

林産學(또는 林産工學)을 英語로는 Forest Technology and products 또는 Science and Technology of Forest products ; 獨語로는 Forstschung und Technologie der Forst Produkte : 등으로 부르고 있다. 즉 山林에서 生産되는 樹木, 草本植物, 버섯類 그 밖에 各種動物까지를 包含하여 林産物이라 稱한다. 이와같은 林産物을 對象으로 하여 始作된 科學 및 그것을 利用하기 위하여 開發된 技術을 모두 合하여 林産學(또는 林産工學)이라 한다. 이와같은 林産學을 더욱 深化發達시키기 위하여 몇개의 獨立된 學問分野로 나누어 研究되고 또한 이에 따른 技術開發이 이루어져 오고 있다. 즉, 基礎分野로서는 木材生物學, 木材物理學, 木材化學 등을 들 수 있고 應用分野로서는 木材工學(木材工藝學)과 木材化學工學으로 나뉘 지며 다시 木材工學을 木材加工學, 木質材料學, 木材加工材料學, 改良木材學, 林産機械學等等으로, 分類할 수 있을 것이다. 木材化學工業에서는 펄프와 종이工學, 木材保存學, 改良木材學, 木材加工材料學, 林産機械學 等等으로 나뉘 研究되고 있다.

先進 여러 나라의 實態를 살펴보면 美國을 비롯하여 獨逸, 가까이는 日本 등 여러 나라에서는 일찍부터 林産分野의 學問이 獨立된 立場에서 開拓되어 왔고 따라서 그 分野도 特殊性에 따라 위에서 밝힌 바와같이 매우 細分된 專門化를 이루어 왔다. 美國이나 歐羅巴에서는 이미 1940年代에 大學에 林産學科가 獨立되었고 研究所의 경우도 林産研究所가 獨立되어 있는 實情에 있다. 日本만 하여도 1950年代에 林産學科가 開設되어 이 分野의 研究가 積極的으로 實施되고 있으며 새로운 技術開發에 많은 努力을 傾注하여 오고 있다. 이와같이 林産學은 다른 學問分野 못지않게 自然科學分野의 重要한 位置를 차지하여 날로 깊은 研究가 계속되어 오고 있으며 이 分野의 技術開發亦是 日進日步 큰 發展을 하여 오고 있음을 우리 모

두 周知하고 있는 바이다.

그러면, 우리나라는 現在 어떠한 狀況에 있는가? 먼저, 韓國林産學의 發展(趙在明 1980. 9) 이라는 題目下에 發表된 文獻을 引用하면, 첫째로 林産學分野의 研究와 技術開發의 胎動期(1945 ~ 1960), 둘째로 研究와 技術開發의 基盤造成期(1961 ~ 1970), 셋째로 研究와 技術開發의 分化 및 體系化期(1971 ~ 1980) 등으로 나뉘 解放後 現在까지의 發展過程이 說明되고 있음을 알 수 있다. 解放後 오늘에 이르는 30年間의 林産學分野의 發展은 나름대로 큰 發展을 하여 왔다고 보아야 할 것이다. 先進各國의 例를 보면 오늘날의 實力을 길러 오는데 100餘年の 歲月이 必要했던 것에 比較해 보면, 우리는 아직도 어린나이라서 앞으로 큰 希望을 가질 수 있다. 그러나, 좀 더 具體的으로 檢討하여 보면 學門分野面에서 아직도 미치지 못하는 面面이 너무나 많은 것이 아닌가 한다. 例를 들면 上記文獻에 發表된 바와 같이 우리는 그동안 基礎分野에 있어서나 應用分野에 있어서 散漫의 研究와 技術開發은 試圖되어 왔으나, 兩 分野에 걸쳐서 좀 더 學問的인 體系化에 따른 깊이 있는 研究를 못하고 있는 形便으로 基礎分野에 있어서 木材生物學은 거의 等閑視되어 있는가 하면 木材物理學分野에 있어서도 熱, 電氣, 音響, 光線 등 純粹物理的인 應用分野는 研究에서 疎外되어 왔다. 木材化學分野에서도 高分子化學 應用分野는 未洽한 點이 많은 것으로 생각된다. 應用分野에 있어서도 木材加工學은 그런대로 相當히 研究되어 왔으나 木質材料學의 分野 또는 木材加工材料學의 分野 그리고 林産機械學의 分野 등은 매우 疎外된 狀態에 놓여 있다. 木材化學工學 分野에 있어서도 펄프와 종이工學은 그런대로 進展을 보이고 있으나 木材保存學이나 改良木材學 등 그밖에 木材加工材料學 分野에서는 研究가 잘 進步되지 않고 있는 實情이다. 以上과 같이 우리나라의 林産學은 아직도 基盤造成期를 벗어나지 못하고 있는 형편이며 分化 및 體系化期에 들어섰다고는 하나 未洽한 狀態에 있는 것이 事實이 아닌가 한다.

그러면 技術開發面에서는 어떠한가?

技術開發面에서 보아도 未洽한 面을 이루 말할 수 없을 것이다. 採取技術 등은 이미 必要도 없는 狀態에 놓여있고 製材기술에 있어서도 舊態依然할 뿐 아

나라 改善의 意慾이 없어 보이고 木材乾燥技術은 相當히 普及改善되었다고는 하나 普遍化되려면 더 많은 努力이 必要할 것 같다.

加工技術面에서는 合板제조기술만은 크게 發展되었다고 해야 할 것이다. 길이 파고들면 아직도 개선해야 할 點이 많다. 各種 보-드 製造기술에 있어서도 導入日淺하여 良質의 製品을 生産하는데는 많은 問題를 안고 있다. 木材保存技術에 있어서도 初步的인 領域을 벗어나지 못하고 있으며, 林産機械제작 技術은 相當히 發展되어 있으나 合理的 運用 管理面에는 아직도 많은 問題를 안고 있다. 즉, 各 分野에 걸쳐 새로운 資源開發利用面에서나 品質改善 向上을 위한 기술들이 많은 努力에도 불구하고 손이 미치지 못하는 面이 많이 남아 있다는 것을 우리 다 같이 알아야 할 것이다.

이와같이 林産學 分野나 그 技術開發에 많은 發展을 圖謀하여 왔다고 보아야 하나 우리 모두가 원하는 만치의 큰 發展을 못하고 있는 現實에는 그럴만한 理由가 있다. 그 理由로서는

첫째, 우리나라는 林産資源이 不足하여 역사적으로 또는 政治社会的으로 이 分野의 學問과 技術에 對한 認識이 狹小하였다고 보아야 할 것이다.

둘째, 이 分野의 高級人力 양성이 充分하지를 못하였다. 요즘에 와서 林産學科의 獨立이 이루어졌으나 전문기술자가 되려면 많은 세월이 必要하다.

셋째, 이 分野의 産業發展(즉, 林産工業) 속도가 技術開發의 속도를 앞질러 왔다.

넷째, 林産工業發展에 當국의 努力이 消極的이었다. 다섯째, 林産學 分野를 研究하는 사람들이나 實際 從事하는 사람들의 努力不足도 指摘하지 않을 수 없을 것이다.

여섯째, 林産工業에 從事하는 사람들이 林産學 等이나 그 技術을 잘 모르고 있다.

以上과 같은 現 林産學의 現實에서 앞으로 어떻게 하면 더 큰 發展을 하여 이 分野의 學問發展은 말할 나위도 없거니와 이 分野 産業發展에 기여할 것인가?

앞으로 우리나라는 다음 세가지 面에서 林産學에 크게 期待하게 될 것이며 새로운 技術開發이 積極적으로 要請될 것이다.

첫째, 우리나라는 林産資源이 不足한데도 繼續하여 林産資源 消費量은 增大 될 것이다.

둘째, 가까운 장래에 現在 增殖中인 自體林産資源의 合理的인 利用 開發이 要請될 것이다.

셋째, 將次 外材導入面에 많은 어려움이 생기게 될 것이다.(外材確保難)

위와같이 判斷이 된다고 하면 우리는 福祉國家建設을 위하여 이에 對備하여 나아가야 할 것이다.

그러기 위하여

첫째, 林産學의 見地에서 우리는 資源開發과 그 高度利用에 關한 모든 研究를 集中하여 새로운 技術開發에 努力하여야 할 것이다.(大型綜合的인 研究開發)

둘째, 各種 製品의 品質을 改善하기 爲한 研究를 계속하여 그 技術開發에 努力하여야 할 것이다.

셋째, 林産學이나 林産工業 發展에 必要한 高級人力養成에 積極的인 努力이 必要할 것이다.

넷째, 이 分野의 學問과 技術開發을 爲한 政府施策을 樹立 強化하여 積極的인 支援을 하여야 할 것이다.

다섯째, 林産學 分野에서 研究 또는 技術開發에 努力하는 사람들은 小我的 立場을 떠나 大乘的 見地에서 一致協力 研究努力의 合理化에 全力하여야 할 것이다.

表 1. 木材 및 木製品 製造業(家具包含)

區 分	事業體數 (個)	從業員數 (名)
5~9 인	1342	8729
10~19 인	511	6640
20~49 인	187	5567
50~99 인	63	4146
100~199 인	26	3789
200~299 인	13	3059
300~499 인	7	2802
500 인 이상	19	35672
計	2168	70404

表 2. 종이 및 종이製品 製造業

區 分	事業體數 (個)	從業員數 (名)
5~9 인	176	1218
10~19 인	179	2470
20~49 인	250	8107
50~99 인	103	7244
100~199 인	50	6817
200~299 인	14	3400
300~499 인	22	8939
500 인 이상	6	4037
計	800	42232