

〈春季심포지움〉

治山과 水害對策 및 林政의 方向

編輯者 註：本學會 1973年度 春季심포지움(林業試驗場 大講堂, 1973. 3. 30. 13.00—17.50)에서 發表된 主題의 要旨을 掲載합니다. 다만 鄭印九研究官의 發表內容은 原稿量이 방대하여 이번號에는 省略합니다.

森林과 水害

서울大 農大 任 慶 彬

1. 緒 論

이미 오랜過去부터 森林이 洪水豫防에 미치는 影響에 關하여서는 많은 論爭이 있었다. 즉 森林의 洪水豫防의 機能에 있어서는 砂防人, 土木關係人士들의 關心事였다.

좋은 森林은 洪水의 規模를 減少시켜서 國土의 安定에 크게 공헌한다는 그러한 思考는 長期間에 걸쳐서 一般大衆의 常識으로 되었다. 지금부터 약 50年前에 森林의 水害豫防機能을 相當히 無視하던 그러한 反論들은 이제 없어졌다.

그러나 森林이 洪水를 減少시킨다는 思考가 充分한 事實의 觀測分析의 結果로서 誘出된은 아니고 그것을 支持할 基礎資料는 相當히 貧弱한 實이었다. 그間的 未備된 斷面의 科學的土臺는 見解라는 比較的 莫然한 思考와 推想으로서 相關지어졌다. 그래서 森林의 伐採라든가 森林保護의 改善向上 등에 關聯된 森林의 各種項目에 亘한 機能의 評價가 注目을 받게 된 것이다.

1900년 初期에 있어서 林業人들은 森林이 洪水量을 減少시키고 土壤의 流失을 막는다는 것은 自명한 事實이고 過去의 歷史가 이것을 證明하는 것으로 말했고 森林과 또 地表의 有機物은 물을 吸水해서 洪水流量을 적게 한다는 것을 未備한 資料를 가지고 말했었다. 즉 1937年 Horton은 森林이 理水의 機能을 發揮하는데에는 첫째로 森林地被物의 스펀지와 같은 役割로서, 둘째로는 森林土壤은 水分浸透를 더 容易하게 하고 나무가 雨滴의 落下速度를 게뜨리고 또 地表流의 速度를 減少시킨다는 것이고 셋째로는 이와 같은 內容을 人間이 더 높은 次元에서 調節할 수 있는 森林作業을 取할 때 水害의 程度를 적게 할 수 있다는 段階的思考로서 說明하였다.

過去의 文獻이나 또 現時의 이 方面의 文獻을 보더라도

도 森林의 除去는 洪水를 誘發하는 原因이 된다는 것을 力說하고 있다. 異變의인 氣象으로 말미암은 暴雨의 洪水는 森林으로 完璧하게 이것을 막을 수 없으나 그 程度는 감소시킬 수 있다는데 見解가 一致되고 있다.

그런데 Lowdermilk는 山林의 一時的인 除去가 곧 水害에 直結되는 것이 아니고 이것이 二次的으로 森林土壤의 蒸發를 招來할 때 問題가 되는 것으로 結論했다. 즉 森林土壤의 保存策을 잘 강구한 伐採 그리고 곧 造林하는 경우는 降水의 流去가 災禍를 가져오는 일이 거의 없다. 森林의 取扱 즉 伐採가 잘 되었느냐 못 되었느냐의 判斷은 그 뒤에 派生된 森林土壤의 狀況의 變化에 依하게 되는 것이다.

2. 森林의 理水機能에 대한 研究

洪水는 氣象上 人間福祉生活에 가장 큰 打擊을 주는 것으로 가령 森林이 좋은 狀態에 있고 降雨樣式이 우리보다 더 有利한 狀態에 있는 美國의 경우 勿論 國土面積이 대단히 넓기는 하나 年間潛勢의 洪水被害額(potential annual damage of floods)은 17億달러에 이르고 있다. 이것은 森林害蟲과 病害에 의한 被害額 7億달러를 훨씬 더 上廻하는 것이 된다. 이것으로 洪水가 얼마나 人間에 至大한 災殃을 주는지를 짐작할 수 있다.

成熟한 森林의 水文의 過程에 대한 研究가 많이 되고 있는데 다음 다섯 가지 단계로 나누어 이것이 觀察되고 있다. 즉 (1) 遮斷 interception, (2) 滲透 infiltration (3) 土壤保留水分 soil moisture storage (4) 地上流와 中間流overland and subsurface flows 그리고 (5) 피크流量(또는 最高流量) peak flows 의 5가지 단계이다.

森林의 洪水誘發降雨에 대한 初期의 役割은 遮斷인데 樹種別로 또 年齡別로 또 降雨量에 따른 그 機能이 調査되고 있다. 闊葉樹의 경우 完全開葉이 되었을 때 차단기능을 보면 13mm의 降雨에는 12%를 50mm의 降雨에는 8%가 차단된다는 報告가 있다.

時間當의 滲透量도 많이 測定되고 있는데 이것은 森林의 狀態에 따라 많은 差異가 있다. 가령 闊葉樹林에

있어서 時間當의 침투량이 30~75 cm 라는 變域으로 주어진 研究結果가 있다.

土壤의 留水量도 林地條件에 따라 크게 變化 한다. 最高土壤留水量은 暴雨量과 暴雨流出量을 測定하므로서 計算될 수 있다. 特別 오렌 乾燥期가 계속된 뒤에 이런 일이 있으면 한 流域에 있어서의 이 機能의 評價가 더 잘 될 수 있다. 30 mm 에서 130 mm 사이의 값이 주로 많이 提供되어 있다.

地上流과 中間流는 洪水에 크게 關係되는데 林業先進國에 있어서의 林地의 條件이 地上流를 가지 올 수 있는 그러한 것이 못된다. 우리나라 처럼 鑛物質이 露出하고 集中的인 豪雨가 있는 地域에서는 地上流가 크게 問題가 될 수 있다. 美國, 日本, 독일 등에서 調査報告된 것을 보면 林地條件에서는 地上流는 없고 暴雨期間 중의 溪流流量은 中間流와 地下水流에 依한 것이라고 말하고 있다. 가령 Alaska에서 30 日間에 걸쳐 약 10,000 mm의 물을 草生急傾斜地에 撒水한 實驗에 依하던 水量의 3分の 2는 流溝에 도달했고 나머지는 증발, 증발 또는 深層浸透로서 잃어진 量으로 나타났다. 洪水는 물에 土石이 混合될 때 그 힘이 크게 強化된다. 따라서 鑛物質이 露出되지 않는 林地의 造成과 維持는 더난히 주요한 일이라 할 수 있다.

3. 研究에서 얻은 우리의 知見

世界的으로 各國에서 얻어진 調査研究의 結果를 綜合하면 다음과 같다.

(1) 森林은 그것이 잘 造成되었을 때 洪水誘發降水에서 가장 큰 流水調節의 役割을 發揮하게 된다.

(2) 遮斷, 滲透 그리고 土壤의 水分保留能은 森林이 洪水를 나게 하는 暴雨의 流出量을 減少시키는 主된 機能이다.

(3) 滲透能은 林地에 있어서 降雨密度보다 더 큰 값을 띠게 보이게 된다. 그러나 韓國의 條件은 이에 相當하지 않다. 森林의 密度와 地表層이 그대로 維持되었을 때 이 項의 陳述는 타당하다.

Horton의 說이란 것이 있는데 그것은 地上流와 洪水流量의 源泉으로서 過剩降水量 즉 滲透量을 증가하는 降水量說이 있는데 이러한 說明이 우리나라의 狀況에 더 맞아 들어가는 것으로 생각된다.

(4) 森林은 土壤侵蝕과 沈澱을 막음으로써 溪流의 排水機能을 維持하고 그 結果 最小洪水流量으로서 暴雨流를 끝까지 한다.

(5) 土壤留水量(soil-moisture storage opportunity)은 土壤保水能(soil-moisture storage capacity) 그것 보다는 乾燥의 程度와 그 期間 그리고 排水條件에 더 左右된다.

(6) 森林이 造成된 林地에 있어서 洪水流의 原因이 되어 溪流에까지 물을 移送하는 經路는 地表에서 밑으로 浸透해서 경사에 따라 下降하는 中間流(subsurface flow)에 있는 것이다.

(7) 林地에 있어서의 記錄의 洪水流量이란 것은 降雨密度와 量, 土壤, 地勢(傾斜度), 地質 등에 關與되는 것이지 森林의 영향에서 結果되는 것은 아니다. 다시 말해서 森林이 造成되어 있는 때에도 洪水가 나는 것은 森林의 理水機能의 領域을 벗어난 暴雨의 強度, 또 森林의 영향력이 미칠 수 없는 立地의 傾斜 등에 더 關與된다는 말이다.

(8) 表土의 侵蝕과 流去는 洪水의 害를 增大시키는 것인데 이러한 表土의 침식은 伐木 그것으로서 誘發되는 것이 아니라 第二次的으로 오는 土壤의 虐待에서 原因한다. 즉 大面積皆伐, 조심성이 缺如된 伐木方法과 搬出方法, 그리고 伐木된 뒤 곧 造林이 成功的으로 이루어지느냐에 크게 關係된다.

(9) 모든 다른 條件이 同一한 것으로 볼 때 農耕地의 占有比率이 높을수록 土壤의 流出量은 增加한다. 다시 말해서 森林의 土壤保存能이 가장 높다는 것이 된다.

(10) 外國과 같은 山地條件(경사 地質 등과 氣象條件(豪雨性強雨が 없는)下에 있는 森林地帶에서는 放牧, 山火, 皆伐 등이 水害의 誘發源으로 될 潜在力이 낮으나 이러한 事實을 우리가 우리나라에 그대로 받아들이는 것은 危險한 것으로 믿는다.

(11) 皆伐作業은 林地의 保水能을 감소시키고 따라서 洪水時 그 流量(peak flow)을 增加시키게 된다. 따라서 伐採量을 한 地點에 集中시키는 일은 삼가해야 한다.

土地利用에 있어서 森林은 가장 훌륭한 洪水防止裝置의 구실을 하게 된다. 그래서 保續收穫作業, 異齡林의 造成, 混淆林의 造成 등은 國土의 保安上: 우리가 크게 評價할 수 있는 것이 된다. 山地를 保護하는 森林의 荒廢防止機能을 우리는 理解해야 한다.

參 考 文 獻

1. Lull, H.W. and K.G. Reinhart 1972. Forests and Floods. U.S.D.A. Research Paper NE-226:86pp.
2. Kittredge, J. 1948. "Forest Influences". 394pp. Mc Graw-Hill Book Co., Inc.
3. Glesinger, E. 1962. "Forest Influences". FAO, No. 15 307pp.
4. 平田, 水谷, 1943. "森林과 河川(森林의 河川調節 및 河水統制)". 木材經濟研究所 80面.
5. 巖波, 1966 "豫防治山". 日本林業技術協會 42面.

砂防事業과 施工樣式

趙 泰 膺

1. 過去砂防事業의 反省

解放後 砂防工事는 別로 技術이 필요없이 할 수 있는 것으로 錯覺하는 人士가 있는 듯한 印象을 갖게 된다. 砂防工事는 떠나 돌을 붙이고 거기에다가 種子를 뿌리고 또는 식수나 하던 되는 것으로 알지 않는가 하여이다. 이것을 뒤집어서 말하면 해방후 오늘까지 科學과 技術의 合理化된 사업이 되지 못하였다는 것을 意味하는 것이된다. 解放後 4半世紀가 지나는 동안 우리나라 荒廢地復舊를 위하여 砂防事業을 꾸준히 繼續實施되었지만 자량한 만한 技術의 向上과 工法의 改善를 볼 수 없으며 부끄러운 말이지만 아직도 해방전에 比하여 볼 때에 後退를 免치 못하고 있다는 事實이 認定됨을 유감으로 생각하는 바이다. 砂防이 衰退一路를 걷게된 原因은 첫째로 경미결약만을 생각케된 拙速政策에 依한 插植이 爲主가 되어 山腹工事に 偏重한 나머지 溪間工事を 全혀 考慮에 넣지 않았으며 1959년에는 황폐지 377,000 百라는 膨大한 面積을 無謀하게도 當年完遂計劃으로 進行코져 하였으나 結局失敗에 끝이고 만것도 아직 기억에 남아 있는 바이다. 이 時節에 一大國民運動을 展開하여 經費압도리는 砂防事業을 推進하려고 山林契砂防을 위시하여 軍人砂防, 學生砂防 또는 公務員砂防까지 登場케 하였으나 果然 其結果는 어찌 하였는가? 學皆가 補修工事地域으로 다시 하는 砂防地帶로 탈락꿈하는 년센스를 자아내게 한 것은 누구나 다 아는 事實로 이대부터 砂防은 누구나 할 수 있는 觀念이 싹트기 시작하였다고 나는 본다. 그 후 1961년대부터 所謂 Upper water shed management project(上流水源涵養事業)이라는 外援에 依한 砂防이 시작되었는데 正當한 砂防을 實施하려면 工費가 莫大히 所要되는 故로 技術援助로 來韓된 技術陣도 亦是 插植을 主體로한 山腹工事偏重의 施工方法으로 溪間은 全廢하였을 뿐 아니라 山腹工事 自體의 基礎工事も 一切中止로 된 工法으로 進行되었던 것이다. 당시 美國에서 草本類種子 40餘種을 우리나라 鄉土에 對한 適否如否도 試驗하기 前에 購入되여 使用되었으나 大部分失敗에 돌아가고 만것도 우리는 잘 아는 事實이 아닌가 한다. 모든 것이 砂防技術을 沒覺한 不合理한 所行으로 當時 筆者는 極力反對를 하였으나 馬耳東風으로 是正되지 않은 것을 지금도 유감으로 생각되는 바이다. 溪間이나 山腹의 崩決潰 및 流砂防止를 단져 地被物 造成으로 成功을 바랄 수 있겠

는가? 土木의 技術의 發揮없이 可能하다고 生覺하는 思考方式으로 因하여 莫大한 經費와 勞力만 虛費케 되었으며 荒廢地復舊가 그만큼 遲延됐다는 結果밖에 남은 것은 없다고 본다. 援助事業이 中斷된 후 政府豫算으로 계속 實施되어 오늘에 이르는 동안 一部是正된 바가 없지 않으나 亦是豫算缺乏으로 아직도 經費에 拘束되어 充分한 技術을 發揮하지 못하고 形式的이고 一時的인 工事を 完치 못하고 있는 形便이 아닌가 한다. 이러한 過程으로 4半紀라는 技術者一代에 該當하는 짧지 않은 歲月이 經過케 되는 동안 砂防經歷으로 보아 重鎮級에 到達하게 된 後繼者들이 工事다운 工事を 實行할 權會와 對象이 없었으므로 各種工作物의 實行經驗도 自然不足하게 되어 砂防技術에 對한 深奧한 眞理를 體得한 人材가 과연 얼마나 될까? 疑心되는 바이다. 現地에서 事業을 擔當한 技術者와 論議할 때 經驗이 없는 工種에 對하여서는 關心조차 없을 뿐 아니라 觀獎하더라도 經費關係로 忌避하는 現實이 아닌가 生覺된다. 이와 같은 觀念은 經費不足으로 過去簡易의 砂防이 習性化되어 이에 念頭에도 두기 못하는 實情이며 해방전부터 從事해온 熟練된 技術者도 正當한 砂防設計를 하려고 하여도 經費가 許容되지 않아 實現不可能 하므로 技術者의 良心이 可賣을 느끼면서 不得已 豫算에 틀어 맞추는 設計가 되는 形便으로 自然本事業에 對한 研究와 創案이 衰退되는 것은 말할 것도 없거니와 後進養成에도 큰 損失을 가지오게 되었으며 나아가서는 우리나라 砂防事業의 將來가 매우 암담하다는 것을 痛感하지 않을 수 없다. 이러한 環境에서 어찌 創意와 研究發展을 바랄 수 있겠는가? 過去 砂防技術者의 不屈의 魂 即砂防魂 마저 瓦解가 회박해진 것 같다. 아니 벌써 사라지고 만 것 같다. 筆者가 어떤 기회에 現場에서 느끼게 되는 것은 砂防技術者가 技術에 對하여 무엇인가 좀 더 배우려고 하는 努力이 切實하게 요구되는 것을 말하지 않을 수 없다. 砂防經驗이 얼마되지 않는 技術者가 自己理論을 내세우는데 汲汲할 뿐 아니라 無用한 我執으로 一貫하는 根性은 排除하여야만 될 것으로 믿는다. 이런 技術者는 自己實力을 培養할 기회를 놓치는 結果밖에 얻지 못한 것이며 技術向上에 障害가 된다고 믿는다. 이런 技術者일수록 國內的인 것은 무시하고 外國理論이라야 훌륭하다는 知識의 事大主義가 농후하지 않은가 생각할 때에 더우기 砂防事業에 있어서는 나는 斷然 배척하고 싶은 心情이라고 아니할 수 없다. 美洲나 歐歐가 우리나라와는 모든 實情이 달하다는 것을 알아두어야만 되기 때문이다. 그것은 먼저 말한바도 있지만 砂防技術援助事業이 失敗한 것으로 보아 짐작되리라고 나는 말하고 싶다. 今後 砂防技術者로서 良心의 荷責을 받지 않는

眞正한 砂防設計가 되어 다시금 되풀이하는 砂防이 되지 않도록 懇望하는 바이며 이것이 또한 國庫의 浪費를 막는 길인 同時 國土保全을 永久히 維持하는 方法이라고 믿기 때문이다.

2. 砂防工事의 施工樣式

砂防工事は 文字 그대로 流砂를 防止하는 工事が 되어야만 할 것이다. 그러나 流砂防止뿐 아니라 荒廢不毛地를 植生造成으로 永久히 土地生産을 도모케 하는데 또 目的이 있다고 본다. 이것이 이루어지면 自然土 砂流出도 막을 수 있게 되는 것이며 水源涵養으로 水資源確保에도 도움이 된다는 것도 우리는 다 아는 사실이 아닌가 한다. 治山事業全體의 큰 目的은 지금까지도 그러하였고 今후도 亦是 마찬가지로 洪水防止에 있다는 것은 더 말할 나위도 없는 것이다. 그런데 洪水의 큰 原因이 特異한 暴雨에 있다는 것도 不變의 事實이다. 따라서 將來 氣象條件을 人爲的으로 조절할 수 있는 時代가 到來한다면 治山事業의 形態도 一變하리라고 생각되지만 今후로서는 그러한 可能性은 있을 것 같지 않다. 나는 今後에도 治山事業이나 河川改修工事等의 事業을 擴充強化하므로써 水害에 對한 安全率을 높일 수 있다는 지금까지의 講究策 以外에는 洪水對策이 없다는 것을 認定하지 않을 수 없다. 그것은 지금이 平凡한 方法이지만 翻期的인 革新이 發見되지 않는 限 잊질 수 없이 지금이 重要한 方法이라고 말하지 않을 수 없다. 그런데 이러한 平凡한 事實을 임의 알고 있으면서도 지금까지 충실하게 못한 原因이 어디 있었단가를 우리는 반성하여 볼 問題라고 強調하고 싶다. 現在治水, 利水 兩面으로 多目的인 建設이 要請되고 있는 것도 事實이지만 大規模의 建設地는 지금이 적은 것이 많을지 한다. 따라서 小規模의 砂防工事を 連續해 하여 系統的으로 水系全體에 對하여 效果의인 調節을 도모하는 方向으로 推進하여야만 할 것이다. 그러므로 今後의 砂防工事は 溪間은 勿論 山腹工事に 있어서도 浸蝕溪의 處理를 充分히 할 必要성을 느끼게 되는 것이다. 지금까지 實施된 施工樣式을 볼 때에 山腹工事に 置重하였으며 溪間處理는 아주 放置된 상태로 된 것은 技術不足에서 오는 缺陷보다 經費制限으로 困한 것이 더 크다고 나는 믿는다. 過去 砂防實施現地에서 現場責任者에게 溪間工事의 必要性을 論議하고 보거나 돌출대기類의 實施場된 만한 場所에서 施工되기를 勸하면 答이 그것을 어떻게 하겠는가? 經費不足으로 그러한 것은 생각조차 못한다는 式으로 施工樣式改善에 對한 意慾을 認知할 수 없는 實情이 아닌가 한다. 이렇게까지 된 것은 해방후 初步的인 簡易砂防에서만 從事한 後 進技術者로서 規模가 큰 溪間工事を 다루어 본 경험이

없는 所致가 아닌가 한다. 筆者는 기회있을 때마다 呼訴한 바이지만 지금까지 소음이 된 溪間處理에 重點을 두어 溪間과 山腹工事が 다 같이 完璧을 期할 수 있는 施工樣式으로 改善되기를 바라는 마음 간절하다. 昨年 八月 서울地方에 集中暴雨로 困한 50年來 史上最惡의 洪水로 莫大한 人命과 財産을 被害하게 되니 各界各層에서 또는 マス콤에서 다 같이 其原因의 하나로 治山을 들고 있었다. 京城市內 평양 등에서 發生된 산사태의 慘狀을 보더라도 山腹에서는 所謂 土石流라고 하여 山岳地帶에서 暴雨가 쏟아진 다음지 또는 意外의 突發的인 山崩과 地落 등이 發生하여 多量의 石礫이 溪床에 到達할 때에 發生하는 것으로 水量보다 土石의 量이 많은 것으로 其自重의 威力이 커서 其進行途上에 있는 것은 모두 捲워하여 지나가므로 其被害는 洪水에 比하여 말할 수 없는 慘狀을 보이게 하는 것이다. 萬一 이러한 危險場所를 事前에 發見하여 잘 생기고, 大石으로 또는 철근콘크리트로 옹벽을 築設하였다면 慘變을 免하였을 것이다. 이러한 施工은 豫防的砂防으로 陌當千만원을 投資하였다 하더라도 下流의 被害를 생각할 때 其實利는 말할 수 없이 크다는 것을 알아야 하지 않을까? 財物은 돈으로 바꿀 수 있다고 하지만 人命만은 그렇게 되지 않기 때문이다. 山林荒廢防止를 爲한 施工에 經費의 制限이 있을 수 없다는 것을 다시금 強調하고 싶다. 洪水 때마다 旱害가 甚한 때마다 政治家이나 科學者 文化人 한것없이 治山治水을 부르짖고 있지만 몇달이 못가서 언제 있었느냐 하는 듯이 容易히 忘却되고 마는 것이 過去의 通例라고 하여 지나친 말이라고 할까, 洪水 때마다 災害復舊니 罹災民救護니 하여 數十億式支出하는 것을 자랑으로 하고 이런 것을 되풀이하는 것보다 其의 根本策으로 治山하는데 의 인식한 지 이해하기 곤란하다. 昨年 8月 서울地方의 洪水被害로 보아 漢江上流에 設置된 댐까지도는 洪水調節機能이 充分히 없다고까지 結論을 내리고 있는가 하면 今後 洪水調節用 댐이 時急하다고 한다. 多目的댐이나 發電用 댐을 莫論하고 流域山林狀態가 良好하던 댐의 높이를 良好한 만큼 減少시킬 수 있지 않을까? 다시 말하여 經費가 적게 된다는 것이다. 過去 學者들의 實驗結果를 보면 樹林地에서 林木에 依한 降水遮斷作用, 林地被覆에 依한 地表流出量의 減少作用, 植物에 依한 蒸發減少作用等 여러 가지가 있는데 實驗結果에 따르면 地被物이 없는 땅에 비해 闊葉樹林은 降雨量의 滲透能力이 3倍 針葉樹林은 2.5倍 草生地는 2倍나 된다는 것이다. 그리고 울창한 樹林地와 未立木地에 各各 200 mm의 降雨量이 있을 경우를 비교하여 볼 때 樹林地에서는 1平方方當 1.39 立方米的 물이 내리는데 未立木地에선 3.22 立方米的

물이 流下케 되는 것으로 되어 있다. 따라서 治山만 完全하게 되었다면 洪水量은 40%~33%로 줄어든다는 계산이 된다. 昨年 政府發表에 依하던 漢江, 洛東江, 榮山江, 錦江 등 四大江流域에 오는 81년까지 3千1百40億원이라는 莫大한 投資를 하여 多目的 댐 12個를 建設한다는 發表를 본 일이 있다. 이러한 巨大한 事業으로 마련된 댐의 使命은 亦是 水量을 貯藏할 수 있는 대로 많이 包容하는데 있다고 堅決히 느끼게 된다. 물을 放출케 되는 根源은 말할 것도 없이 上流水源地인 山林地帶가 아닌가? 이 山林地帶가 不健全하여 水源涵養이 잘되지 않아 一時에 放출케 하거나 洪水로 因하여 물이 운반한 莫大한 土砂를 생각할 때 下流段으로 注入된다는 것은 누구나 否定할 수 없는 事實로 貴重한 물의 容積에 代置케 되어 그 "로스"는 매우 크다는 것을 알아야 한다. 이런 것을 생각할 때 流域內 治山治水와 황폐지 復舊事業은 댐 建設보다 더욱 時急을 要하는 問題가 아닐까 한다. 所謂 河狀係數를 보더라도 漢江이 393으로 엄청나게 높은 것으로 되어 있다. 이 係數는 渇水時의 最低流量을 1로 하고 洪水時의 最大流量을 2倍數로 나타낸 것이다. 淸江이 14, 양자강이 22, 나일강이 30으로 되어 있어 매우 적은 것을 알 수 있다. 結局 洪水는 河狀係數에 關聯된다는 것을 生覺할 때 極少化시키는 唯一한 方法은 亦是 治山에 있다는 것을 알 수 있다. 먼저 治水를 생각하여 보면 流砂로 河床이 높아질 때 最大流量을 받아드리게 하기 위하여 所謂 河川의 高水工事業에 의하여 放水路斷面의 增大를 計劃한다든지 洪水調節 댐 등에 依하여 流量을 어느 程度調節하게 될는지 물이나 最大洪水流砂量의 문제에 있어서는 河川工事業만으로는 絶對로 解決不可能하므로 流砂를 억제할 수 있는 砂防工事業을 河川과 砂防境界上流에 설치함으로써 河川의 安定은 勿論 먼저 만한 生命도 永久할 것이 아닌가 한다. 이런 關係로 砂防工事業에서는 水資源의 保存과 上砂貯止의 基礎가 되는 小規模의 댐, 골짜기 등을 積極採用토록 하여야만 될 것이다. 溪間에 橫斷工事業이 系統的으로 많이 施設할수록 溪床의 沈降은 緩하여지므로 流速은 減少되고 流量도 減少된다는 것은 常識의인 問題로 이만 아니라 溪間의 崩決潰도 自然防止케 되는 것도 認定되는 事實이다. 山腹의 深溝와 短水蝕溪의 浮蝕防止에 對한 基礎工事業의 徹底한 施工은 勿論 溪間橫斷工事業의 實施強化가 早速實現되기를 바라 망치지 않는다. 이러한 工法으로 實行하려면 只今까지의 實行費로서는 不可能한 것이며 적어도 4.5倍가 所要되리라 推測이 된다. 그러나 몇倍의 經費가 더 든다고 惧지 勿論 問題가 아니다. 下流에 미치는 效果의 實利를 生覺할 때 아주 僅少한 경비로 알아야만 될 것이다. 治

산까지 만한 것을 綜合하여 施工樣式을 大別하면

첫째 溪間山腹併施樣式

이 樣式은 溪間工事業과 山腹工事業을 같이 하는 것으로 大體로 황폐가 甚하여 浸蝕溪가 많은 벗겨진땅(禿裸地)으로서 山脚이 不安定하고 土砂流出이 심한 地域에 適用케 된다. 荒廢復舊地域中 廣範圍에 亘하여 實施케 되는 것으로 浸蝕程度에 따라 簡易한 工作物로서 處理되는 場所도 있을 것이며 황폐적심한 地域에서는 보배기를 위치하여 各種重要工作物이 所要케 되는 경우도 있을 것이다.

둘째 溪間專行樣式(Hofmann式)

이 양식은 지형이 복잡하며 土塔이 屹立할 뿐 아니라 地味도 취약한 곳으로 山腹工事業의 施工도 困難하여 경비가 많이 所要되는 地帶로서 森林造成의 效果가 현저치 못한 곳에서 土砂流出이 激甚하여 不流에 被害가 많은 地域에 適用케 된다. 施工要領은 區域最下流通地(最多의 土砂堆積된 位置)에 주로 보배기(dam) 1~2個의 掘工뿐으로 끝이고 流域內部手術은 보배기에 土砂堆積이 完了되는 時期에 着工케 되어 造林케 되는 것이다. 그러므로 以上條件에 부합된다 하더라도 工費에 제한이 있으므로 施工不可能한 경우가 있다. 即 계간, 산복을 같이 하는 總工費의 10~20% 以內에서 施工케 되지 않아서는 無意味하게 되므로 橫斷工事業의 길이를 위치하여 높이를 其他가 같은 效果에 있어서 적을 수록 유리하게 되므로 典型的인 場所가 질대로 필요하게 된다. 大體로 本工事業을 施工케 되는 下流野溪는 침식이 심하여 山脚 脚不安定한 林地 또는 耕地埋沒을 위협하는 天井川이 많으므로 本工事業이 完了되는 대로 계속하여 野溪工事業을 施工토록 하여야만 된다. 이 공사의 利點은 下流被害의 緊急防止와 經費減少에 있으나 流域內部의 森林造成이 長期間에 걸쳐 遲延된다는 것이 缺點이라고 할 수 있다.

셋째 山腹專行樣式

이 공사는 山脚이 安定되고 浸蝕溪가 別로 없는 地域으로 황폐된 山腹의 浸蝕程度에 따라 必要한 基礎工事業 即 붕개기, 줄메공, 파종공, 무치기, 수로공, 단적공, 산돌기 등이 採擇用케 되는 場所로 경우에 따라 골짜기(계간공사)가 若干採用케 되는 일도 있을 것이다. 初期荒廢地帶로 浸蝕溪가 전혀 없는 場所에서는 一部간단한 줄메공 外 주로 파종공으로 處理되는 地域도 있게 된다.

넷째 豫防의 施工樣式

이 양식은 外觀上으로는 美觀한 森林을 造成하고 있으나 溪間을 踏査할 때 山脚이 不安定하고 浸蝕進行中으로 土砂流出이 많을 뿐 아니라 將來崩決潰, 地落等發生으로 큰 피해를 惹起케 할 징조가 確認되는 地域 또는

過去 工施된 山腹工事專行地域으로 기초공사가 省略된 地域으로 流砂 및 浸蝕이 계속되는 곳에 施工케 되는 것으로 浸蝕狀態에 따라 適當한 各工作物이 採用케 된 것이다.

以上諸樣式을 適用함에 當하여 留意할 問題는 荒廢 山地에 對하여 觀察할 때 多種多樣한 要因이 存在되므로 이것들을 적당히 取捨選擇하는 判斷으로 설치 검토할은 勿論 한 地域에 對하여 大局의으로 보아 어느 양식에 해당되는가를 檢査할 수 있으나 其他域內에 있어서는 局部的으로 검토하리 볼 때 여러가지의 因子關係는 存在하는 것으로 시공함에 當하여서는 位置 및 立地 상태를 잘 연구한 후 各局部的의 箇所에 부합되는 양식을 선정되도록 留意하여야만 될 것이다. 한 區域全體가 한 樣式만으로 될 경우가 있는가 하던 複雑한 地域에서는 各樣式中에서 局部的으로 1.3 樣式的 全部 또는 一部가 加味된 樣도 있을 것이다. 그리고 시공양식 결정에는 황해지의 位置 即 都市附近, 重要國道沿邊 또는 觀光地 域等 관계에 의하여 效果에 大差가 있으므로 公비에 차이가 있는 것을 염두에 두지 않을 수 없다. 即 首都 近旁附近인 경우 1ha 當 200 萬원을 소비하여도 아깝지 않은 반면에 地方奧地의 황해지에 있어서 1ha 當 10 萬원의 公비라도 주지케 될 때가 있을 수도 있으므로 양식결정에는 公비에 對한 效果를 多方面으로 申증히 검토 하여야만 될 것이다.

砂防事業本格化에 隨伴되는 改善問題

今年 三月初 山林廳이 內務部로 移管된 後 山林施策에 있어서 從前에 보지못한 改革에 가까운 治山綠化 10 年計劃을 發表하게 되었던 바 農村燃料問題等으로 當分 그 施行을 保留된 것으로 報導되고 있으나 林業人으로서는 現實로 보아 一部無理한 點도 不無하지만 全體施策에 對하여 賛同할 것으로 믿는다. 特이 砂防事業 實施計劃에 對하여 仄聞된 바에 依하면 單費가 變更되어 山地砂防 1 陌當 平均 50 餘萬원(特殊砂防은 100 餘萬원)으로 增額케 되었다는 것을 알고 從前에 없던 一大勇斷으로 砂防事業將來를 爲하여 매우 多幸한 일로 欣快함을 禁치 못하였다. 于先 이 정도의 경비라면 어느 정도 결실한 工事が 되지 않을가 검작이 가기 때문이다. 그러나 滿足할 만한 豫算이라고는 말할 수 없으나 昨年の 山地砂防陌當 16 萬원에 比하여 적은 것은 아니므로 今後 이 예산을 어떻게 有效適切하게 요리하는 가에 對하여 한번 念慮되는 것을 해결하기 위하여 다음 몇가지가 早速實現되기를 促求하는 바이다.

1. 優秀한 技術者確保問題

荒廢地復舊事業은 半永久的事業으로 알아야만 된다. 가까운 日本을 위시하여 歐美各國을 보더라도 아직 계

속 실시中이며 우리보다 오랜 沿革을 가지고 있다. 工費도 우리나라의 十倍의 經비를 投資하고 있는 것으로 알고 있다. 天災地變 乃至 人爲의 原因等으로 황폐 지는 계속 發生케 된다는 것을 생각할 때 砂防事業의 終總은 말할 수 없다고 될 것이다. 이와 같이 長期에 걸쳐 실시된 사망사업에 從事할 수 있는 技術者가 과연 확보되어 있는지 나는 疑問이다. 砂防工事を 自信있게 遂行하려면 經驗도 必要하지만 기초지식이 또 한 필요케 된다. 土木工學은 주로 應用力學의 學問이지만 砂防工學은 自然工學인 林學을 基초로 하여 여기에 水理學과 土木工學等을 加味한 一種의 綜合科學으로 이를 土蒸로 技術과 잘 調和가 되어 實行되어야만 완벽을 기할 수 있다고 생각되는데 이에 해당되는 기술자를 急히 增員이 필요할 경우 求할 수 있을는지 나는 의문으로 생각된다. 設計에서 實行에 까지 잘 되고 못되는 것은 돈만 가지고서는 해결할 수 없는 것을 오로지 활용한 기술자가 수반되어야만 成功할 수 있다는 것은 더 말할 나위도 없는 것이다. 따라서 먼저 진술된 바도 있지만 技術者缺乏되어 있는 現在로써는 早速히 砂防技術者養成에 努力할 必要를 痛感케 되는 바이다. 從前에 實施되었던 砂防技術세미나等과 같은 敷日間에 不過한 形式的인 行事が 아니라 長期에 걸쳐 現地實習을 兼한 行事로 講習에서 반드시 技術體得이 되도록 實行할 필요가 있다고 본다.

2. 砂防技術者 待遇改善問題

砂防現場은 大概文化和 떨어진 山間僻地에서 새벽부터 저녁늦게까지 終日 人夫와 같이 황폐산지를 헤메는 고단한 생활로 지냈던 것이 나의 경험으로 되어 있다. 이러한 實情에서 物心兩面으로 特別한 待遇없이 누가 砂防을 希望하겠는가? 學部에서 砂防工學을 專攻한 人材가 砂防에 投身하였다가 얼마되지 않아 離脫하고 가는 傾向은 무엇때문인가? 砂防技術者의 人事行政에 있어서도 專攻이나 經驗을 無視하고 無資格者를 採用 또는 交流케 하여 技術者의 權威를 低下시키게 된 것도 心的理由의 하나로 보아 잘못이라 할가? 考慮해야 할 문제라고 생각된다. 砂防事業이 今後本格化 되려면 무엇보다 砂防技術者優待가 早速히 實現되기를 바라마지 않는다.

3. 砂防現場技術者 增員問題

職務能率에는 限度가 있는 것으로 現在 配置된 現場人員으로서는 數에서나 質로 보아 充分한 實行監督이 不可能한 뿐 아니라 貴重한 國庫의 浪費를 招來케 될 것이 憂慮되므로 有能한 기술자의 增員과 同時 砂防機構擴充強化가 要望되는 바이다.

4. 工費決定問題

豫算策定前 正確한 計劃과 設計에 依하여 工費가 決定되어야 할 것으로 過去의 千遍一律인 下向式의 豫算配定을 止揚하고 上向式으로 是正해야만 할 것이니 萬一 豫算不足時에는 施業量을 減少시키는 限이 있더라도 다시 補修를 하지 않는 永久的인 工事が 되기를 바라는 바이다.

5. 事業資金安定問題

萬全을 기한 計劃이라면 其期間中에는 既定豫算이 過去와 같이 政變에 따라 또는 財政事情에 따라 每年 修正됨이 없이 計劃대로 繼續實施케 할 것이 요망된다.

6. 上部監督機關의 技術陣強化問題

設計의 過否審查를 위시하여 實行의 正確을 判定하고 工法의 要領等을 一部라도 實地指導監督할 수 있는 程度의 技術陣을 道와 廳에 있어서도 增員強化케 되므로 公正한 豫算配付는 勿論 事業發展向上에 도움이 되리라고 認定되는 바이다.

7. 砂防事業의 拙速은 禁物

山林廳의 綠化十箇年計劃을 볼 때 膨大하고 革新的인 意慾에 對하여 一應肯定되는 나 없지 않으나 特히 砂防事業에 있어서는 위에서 既述된 實情에 依하여 모든 體系가 確立될 때까지 漸進적으로 擴張되기를 바라는 바이다. 砂防工事は 一般土木工사와 其性質을 달리하여 植生과 直接關聯이 되므로 이를 輕視할 수 없으므로 너무 性急히 遂行한다면 林地造成에 意外의 失策을 가져올 憂慮가 多分히 있기 때문이다. 여기서 學術的理論은 省略코자 한다. 누구나 近者에 와서 砂防을 비난하는 人士의 말은 舊態依然云云하는 것을 듣게 되며 工法에 있어서 改良된 것이 없다고 한다. 이런 말을 듣게 된 것은 當然하다고 생각한다. 거북한 말이지만 벌써解放前까지의 水準으로라도 完全한 工事を 遂行하였다면 이러한 비난을 면하였을 것으로 믿으며 우리나라 砂防도 많이 向上되었고 熟練된 技術者도 많이 輩出되었으리라고 믿어지는 바이다. 새로운 工作物의 案出 또는 新工法도 研究한 問題이지만 過去經驗으로 보아 그리 쉬운 것은 아니라고 생각된다. 60餘年の 沿革을 가지고 過去 採用되었던 工作物이나 물바르게 技術的으로 施工이 되었느냐 할 때 우리는 今後를 爲하여 一應反省할 問題라고 깊이 느껴지는 바이다. 林業系統의 研究나 實驗에 있어서 他部門에 比하여 不遇한 處地에 놓여 있는 것은 長期를 要하는 까닭이다. 種類에 따라서는 當代에 이루지 못한 것을 다음 世代에 넘기게 되는 것이 林業研究의 特徵이 아닌가 한다. 皮상적 관찰로 速斷케 되어 實行한 後 將來失敗될 경우 其損害는 莫大하다는 것을 명심하여야만 되므로 拙速은 禁物로 신중히 取扱될 문제가 아닐까 한다. 現下 우리나라 황폐지가 조속

복구되기를 누구나 원하는 바이지만 事業量에 對應한 준비없이 豫算確保만 되던 무엇이요 된다는 思考方式을 現實에 비추워 매우 위험한 뿐 아니라 拙速으로 因한 過去와 같은 拙速을 다시 반복되지 않도록 新중을 기한 問題이므로 敢히 老婆心에서 경제코자 하는 바이다.

韓國의 林業經營

高麗大 農大 金 桓 洙

우리나라의 林業經營은 經營以前의 狀態에 있다. 이와 같은 實은 우리나라의 山林狀態를 全般적으로 把握할 때에 느낄 수 있고 또 數値적으로 認識할 수 있는 것이다. 즉 670萬町步의 13%인 83萬3千町步는 未立本地이며 또 1町步當 蓄積은 10 m³에 不遇하다는 事實만으로도 알 수 있다.

또한 林業經營을 營爲함에는 一定한 原則에 立脚하여야 한다. 原來 林業經營에는 三大原則을 固守하면서 均衡을 維持하도록 하고 있다. 즉 經濟性, 生産性原則 및 保續性原則을 目標로 하여 經營하여야 한다는 것이다. 이와 같은 原則에서 最高次의 原則은 오늘날 資本主義經濟體制에서는 經濟性에 두고 있다. 經濟性은 最少한 經費로 最大의 效果를 가진 경우 一定한 經費로 最大의 效果를 올리는 경우, 最小의 經費로 一定한 效果를 發揮할 수 있는 경우가 있다. 이와 같은 經濟性原則으로 營營하기 위하여서는 一定한 面積에 最大의 生産量을 가지도록 最大生産性 原則이 前提條件으로 되어야 한다. 또 林業의 長期生産性은 經濟性 生産性原則을 가지고 經營할 뿐 아니라 保續性原則을 固守하여야 한다. 保續性原則은 「하르체」 「훈테스하겐」이 主導한 木材를 繼續적으로 供給하는 뜻과 「하이어」 「유다히」가 主唱하는 山林이 木材生産의 地점으로 되어 있으면 保續性으로 經營하고 있다고 보는 것이다. 즉 前者는 木材의 供給을 均等히 함에 있고 後者는 木材의 生産에 關係되고 있는 것이다. 그러므로 木材供給의 保續성에 對입하는 것은 間斷作業이고 木材生産의 保續성에 對입하는 것은 掠奪作業이다.

이와 같은 保續性的의 뜻을 主唱한 후 獨逸의 有名한 造林業者 「가이야」는 木材生産의 基礎가 되는 生産力 즉 林地生産力을 永續하도록 經營하고 있으면 保續作業이라고 하였다. 우리들이 林業經營에서 生産의 源泉인 生産力을 忘却하여 一時的 利益 또는 便法에만 注力한다면 이는 眞實한 뜻에서 林業經營이라고 할 수 없다.

獨逸의 林業은 우리나라보다 도리어도 100年以上 앞으로 있음에도 不拘하고 「가이야」가 이와 같은 主唱을

한 것은 論理的 後退인가? 이는 「가이야」가 保續性的 뜻을 充分히 알았음에도 不拘하고 林地生産力の 保續을 強調한 것은 그때의 獨逸에서의 山林取扱方法이 生産力을 考慮하지 않았으므로 이에 대한 警告를 한 것이다. 第一次世界大戰後 獨逸林業界에서는 法正林의 實現에 努力하려고 한 결과 大面積山林伐採가 盛行되었다. 오가서 豫期하였던 正常的 林木生長이 되지 않고 蟲害 風害 등 災害가 發生하여 大面積林에 대하여 根本적으로 考慮하지 않으면 아니되게 되는 것이다.

保續性的 뜻에서 木材生産 또는 林地生産力을 無視하는 施業方法은 掠奪作業인 것이다. 山林을 掠奪의 對象으로 한다는 것은 林業經營에서는 考慮할 餘地가 없는 일인데 實際로 獨逸에서 이와 같은 行爲을 한 것은 그들로 볼 수만 있어서 將來의 森林狀態가 크게 惡化될 것을 防止하기 위하여 發言한 「가이야」의 保續性은 重要的 뜻을 가지고 있다. 獨逸에서는 法正林具現을 위한 大面積伐採인데 우리나라의 現實은 어떠한가?

우리 나라에서는 經營原則에 符合되는 山林을 構成하도록 歷史的 過程을 가진 林業人이 몇사람이나 될까? 또 上述한 經濟性, 生産性, 保續性原則의 均衡을 가진 수 있는 山林經營狀態가 全面積의 몇%가 될까? 우리나라는 林業을 企業으로서 發展시킨 歷史的 過程을 가진 企業者가 적은 것은 事實이다. 解放以後 많은 投資를 하여 造林한 사람도 있으나 二, 三十年後에 비로서 植伐均衡의 經營으로 가게 된 것이다.

이와 같이 우리나라의 林業經營은 經營基盤을 가질 수 있는 條件을 하루속히 만드므로서 合目的인 經營原則에 符合되도록 하여야 한다.

山林廳에서 發表한 治水 綠化事業 10 個年計劃에서 豫算 9 백 3 억원을 투입, 1 백 8 만 4 천町步의 林野에 21 億 3 천 2 백만 구루를 심는 造林事業이 主軸을 이루고 있다. 이와 같은 造林事業은 추진된 것으로 예상되나 林業人은 勿論 國民도 造林事業의 成功을 바라는 마음에는 변함이 없을 것이나 우리나라의 條件 즉 造林을 成功시키도록 하기 위하여 現實과 떨어진 施策을 발포한 것을 一部 修正하여야 할 現時點에 있다. 山林綠化라는 側面에서만 評價하면 理想的인 方案이라고 생각할 수도 있으나 山林綠化만이 生活의 全部가 아니라는 點을 감안할 때 10 個年 計劃에 問題點이 있는 것이다.

우리나라의 林業經營을 正常的으로 營爲할 수 있는 條件과 10 個年 計劃을 볼 때 燃料對策을 들 수 있다. 條件을 갖추지 못한 問題點으로 農民의 燃料問題가 대두될 것이다. 原來 燃料問題는 林業의 本軌道에서 볼 때에 枝葉的인 問題로 되어야 함에도 不拘하고 우리나라 李朝時代의 無主公山制로 因하여 山林은 公認된 共同然

料採取場으로 慣行되고 있다. 이와 같은 慣行은 一朝一夕에 고쳐지기도 어렵고 農民의 生活必需物인 林業燃料을 造成하는 燃料林 100 萬町步를 目標로 計劃 實施하였으나 施策의 不徹底한 施行과 事後管理의 소홀로 豫定의 成果를 가져오지 못한 것도 事實이다. 특히 部落單位로 構成된 山林契가 本業務의 中樞部로 役割을 하여야 하나 不成功으로 끝난 것은 農民自身の 自律的 專業參與意識의 缺如도 크게 基因하였다고 본다. 燃料林造成을 하여 자기가 만든 것을 자기가 採取하는 精神보다는 어떠한 山林에 가서도 落葉採取 또는 가지치기 등으로 손쉽게 燃料을 얻을 수 있다는 從前의 通念에서 脫皮하지 못한 데도 큰 原因이 있다.

이와 같은 落葉採取는 林地의 生産力을 크게 減退시키며 「가이야」가 主唱한 保續性을 우리 나라에서는 크게 認識하지 못하던 地方이 極度로 衰退된 山林에서는 林分이 構成되지 못한다는 것을 알 날도 받지 않을 것이다.

落葉採取와 無分別한 盜·濫伐 또는 過伐는 우리나라의 山林綠化에 큰 妨害物이 된 것이다. 이와 같은 行動 즉 山林의 造成을 考慮하지 않은 作業이 掠奪作業이더 이를 根絶하기 전에는 林業經營을 할 수 있는 條件이 마련되기가 어렵다.

거기서 盜·濫·過伐는 施業案에 立脚하여 最小限度의 伐採量을 嚴格히 策定함으로 制限하고, 違法者는 法の 範圍內에서 嚴重히 處罰함으로 이를 豫防할 수 있다. 그러나 民大衆이 關與하는 燃料問題는 法の 慣行만으로는 解決할 수 없는 것이다.

또한 農村燃料等은 山林廳만이 責任을 지고 施策을 講究할 것이 아니라 農水産部, 商工部, 經濟企劃院에서 農家 290 萬戶를 對象으로 施策을 마련하여야 한다고 본다. 林産燃料을 代置하여 無煙炭을 使用하고 또 메탄 가스를 使用하는 方案도 있을 것이다. 또 從前에 農家에서 山林을 掠奪하는 方法을 矯正하여 마을단위로 燃料林을 만들어 肥培 管理하여 生産性을 높이는 동시에 既成林의 接育間伐로 燃料源을 確保하도록 하는 方案도 있는 것이다. 이와 같은 方案은 各部處間에 有機的, 綜合的 施策으로 이루어져야 하며, 山林에서의 最大生産을 通하여 國民의 經濟的 福利에 크게 寄與한다는 點을 감안하여 하루속히 山林에서의 掠奪作業이 根絶되어야 할 것이다.

우리들은 造林보다도 保護에 더 힘을 기울여야 한다는 말을 듣고 있다. 이는 當然한 論理인 것이다. 山林廳에 依하면 昨年 한해 동안에 약 10 만정보(국가에서 7 만 4 천, 個人 2 만 6 천정보)에 나무를 심었으나 山火, 盜伐, 病蟲害 등으로 약 8 만정보에 해당하는 나무가

없어서 실제 나무를 심어 늘어난 년적은 2만정보밖에 안된다고 한다. 이와 같은 事實은 造林보다도 保護가 더重要하다는 것을 말해 주는 것이다. 이와 같은 論理를 더 展開할 때 造林보다는 保護에 힘을 기울여야 하고 保護보다는 經營에 더 힘을 써야 한다고 말할 수 있다. 이와 같은 말은 經營이 造林, 保護의 上에서 일을 하고자 하는 것이 아니라 造林, 保護가 잘 되어 있는 山林도 經營面에서 合理的으로 이루어지지 않으면 우리에게 有利한 山林狀態가 이루어지고 있다고 할 수 없는 까닭이다. 높은 蓄積을 가진 美國이나 캐나다에서는 요즘에 와서 原始原始林의 蓄積이 人工林의 蓄積을 도저히 따라 갈 수 없음을 이용하기 시작하여 國土保全을 위한 施工을 강구하고 있다. 原始林과 人工林은 山林으로서의 잘 구상되었다 하더라도 蓄積面에서 差違가 있는 것은 造林보다 保護에 保護보다도 經營에 重點을 두어서 實施한 까닭이라고 할 수 있다. 合理的經營學으로 山村을 構成하는 것은 木材生産을 業으로 하는 企業의 根本이 될 것이다. 또한 이와 같은 企業의 發展은 林業自體의 進路를 開拓할 뿐 아니라, 國民全體의 經濟的 福利에도 크게 寄與한다는 事實을 우리들은 忘却하여서는 아니된다.

未立木地에 植樹 撫育하여 速成綠化하는 方案과 아울러 治山綠化 10 個年計劃에서 割目할 만한 것은 速成樹과 有實樹의 植樹量이 7 割을 차지한다는 것이다. 오늘날 經濟와 結合되는 生業은 事業意慾을 높일뿐만 아니라, 生業을 科學化하는 捷徑으로 된다. 林業이 가지고 있는 長期生産性 成熟期가 確定할 수 없다는 脆弱點을 카바하기 위하여 有實樹의 植栽은 農民所得增大를 가지으며 마을附近의 綠化는 더 한층 造林意慾을 높여 줄 수 있는 것이다. 특히 참나무의 投資-生産分析에서 보면 植栽後 7 年부디 經營에 赤字를 表示하고 平均的으로 年利率 15% 以上을 가지와서 農村에서 經濟的 福利를 增大하는 適宜한 樹種이라고 할 수 있다. 또 家具類로 쓰는 오동나무, 노티나무, 木加工藝에 서나무 피나무 자작나무 速成수종으로 改良포푸라 運動具로 들푸레나무 들매나무 樂器類에 쓰는 사시나무 오동나무의 植栽로 所得增大를 가질 수 있는 것이다.

燃料源을 擴大하고 林産資料를 代置하여 農民의 燃料問題를 解決하고 農村部落에 速成樹 有實樹를 植栽하여 農民所得增大에 기여하면 山林을 보는 觀點이 높아지 큰 도움이 될 것이다. 掠奪에서 育成으로 育成에서 所得增大로 結付되어 앞으로의 用材林造成을 容易하게 할 수 있는 기틀이 될 것이다. 이와 같은 問題解決은 上述한 林業經營의 與件을 마련한 것이라고 볼 수 있다. 이와 같은 일은 計劃에서 達成할 수 있는 것이 아니고

實行하고 산을 잘 도살되고 合理的으로 經營하는 데서 成果를 가지오게 된다.

또한 우리나라의 林業經營은 經濟開發과 重工業의 發達로 다른 面에서 國家에 寄與하여야 한다. 全世界의 所以 「山林의 多目的利用」이라는 劃期的인 影響을 준 것은 山林이 가지고 있는 公益性和 經濟的機能의 兩面에서 複合的으로 이용되어야 하기 때문이다. 山林이 正當的으로 林木을 構成하고 있으면 이로서 人間生活을 合理的으로 結合시킬 수 있으며 이것은 木材生産보다도 더 重要性을 가지고 있다. 山林은 이와 같은 見地에서도 速히 綠化되어야 하며 砂防造林, 砂防工事施工으로 荒廢地를 草地 또는 林木으로 被覆하며 또 速成樹植栽 등은 鬱蒼한 山林을 만들 前提條件이라고 볼 수 있다. 自然은 無限한 힘을 가지고 있으며 일단 破壞되면 原形으로 되돌아가는 데 많은 時日과 經費가 所要된다. 先進林業國家에서 몇가지 樹種만으로 우수한 林相을 造成하는데 莫大한 投資와 人力을 쓰고 있는 것도 이와 같은 山林이 가지고 있는 公益성을 發揮하여 子孫萬代에 山林의 多目的 利用을 할 수 있는 地靚을 마련하기 위한 것이다. 이와 같은 効用을 發揮하는 데도 우리나라의 林業經營의 與件은 좋지 못한 環境에 있다. 赤色의 土 木이 있는 荒廢地가 있고 林木은 大部分 幼齡木이고 山林土壤이 乾燥하고 養料가 적기 때문이다. 무엇보다도 우선 이러한 땅을 回復하고 좋은 林相을 만드려 내도록 노력해야 한다.

우리나라의 林業經營의 기틀을 마련하기 위하여 하루속히 산림녹화사업은 住民과 地方組織을 總動員하여 山地開發에 參與하도록 하여야 한다. 우리나라는 다른 林業先進國에 比하여 蓄積이 낮고 荒廢地가 있고 農民이 必要로 하는 燃料林을 造成하여야 하는 등 山林이 대한 무거운 責任은 完遂하기 위하여 國民總力에 의해 이루어져야 한다. 이와 같은 責任이 完遂되어 갈 때에 林業經營의 原則에 立脚하여 經濟性 生産性 保續性 및 公益性을 發揮할 수 있는 山林經營이 可能하며 앞으로 더 高次的인 恒續林業法 照査法도 實踐可能하게 될 수 있을 것이다.

우리들의 山林環境은 企業林 燃料林 또는 農用林을 指向할 것 없이 오로지 林産資源造成으로 一路邁進하여야 한다. 林産資源造成은 가까운 곳에 있으며 쉽게 일할 수 있다. 이와 같은 일은 適地適樹하여 保育하고 經濟的으로 有利한 方向으로 營爲함으로써 達成할 수 있고 이로서 우리나라의 林業經營을 正道에 가지오게 하는 길이라고 하겠다.

우리나라 林政의 方向

서울大 農大 朴 泰 植

1. 緒 論

今年 갑자기 山林廳이 內務部로 옮겨짐에 따라 山林政策 內容面에 있어서나 또는 政策 實行方法에 있어서 從前에 비하여 相當히 달라질 것이 豫想된다.

山林廳이 內務部로 옮겨지는 行政組織 變更에 대하여 贊否 兩論이 있을 수 있으나 우리는 原則論을 떠나서 우리나라 山林政策의 主體가 왜 內務部로 移管되게끔 안되지 되었나 하는 것과 아울러 이와 같은 行政組織 變更의 根本的 趣旨은 어디 있을 것인가 하는 것을 깊이 생각해 보는 것이 앞서야 할 것이다.

山林行政의 發達初期에는 山林行政의 主要內容이 山林 警察行政이었으므로 外國에서도 山林行政의 主務管廳이 內務部였던 例는 흔하 있었다. 그 후 山林行政이 技術을 밑바탕으로 하는 産業助長 行政으로 發展하면서 農林行政의 主務官廳인 農林部로 옮겨졌던 것이 山林行政의 一般의인 發達經路라 하겠다. 이러한 一般의인 山林行政의 發達經路에 逆行하는 山林行政의 組織變更을 하게 된 理由는 우리나라의 山林蓄積이 너무나 貧弱하고 近代의인 山林經營 意識이나 技術이 確立되어 있지 않으므로 當分間 山林行政의 重點을 山林資源 保護에 두어 山林蓄積을 造成함으로써 山林經營의 基礎를 구축하자는데 있다고 생각된다. 町步當 平均 林木蓄積이 10 m³ 內外인 山林에서 近代의인 山林經營 技術의 適用은 無意味하다. 于先 山林經營의 基盤이 되는 林木蓄積을 一定한 水準까지 끌어올리는데 온갖 힘을 다하여야 할 것이다.

林木蓄積을 짧은 時日內에 一定한 水準까지 끌어올리려면 온 國民의 物心兩面에 걸친 總動員 作戰이 必要하다. 이러한 總動員 作戰을 이끌어 나가는데 있어서는 産業技術 行政을 擔當하는 農林部 傘下에 山林廳이 屬해 있는 것보다는 內務部로 山林廳이 옮겨가는 것이 効率面에 있어서 좋은 것이 아니겠는냐고 생각해 볼 수 있다.

1967年 山林行政의 中央官署가 山林廳으로 昇格되었으나 一線 山林行政을 擔當하는 地方官署의 機構가 確同한 位置를 차지하지 못하여 山林行政 遂行에 애로가 많았다. 山林公務員은 말은 山林行政 任務에 專念하지 못하고 一般農業行政에 轉用되는 例가 許多하였던 것이다. 이러한 缺단을 생각할 때 山林行政機關이 一般農業行政과 直接 關係가 없는 內務部로 移轉되어 山林公務員이 山林行政에 專念할 수 있게 된다면 山林政策 遂

行을 위하여 多幸한 일이 될 것이라고 希望을 걸어본다.

2. 우리나라 林政機構의 變遷

우리나라 近代林政史에 나타난 林政機構의 變遷 過程은 살펴 보면 다음과 같다.

李朝 太宗 3年	.....	工曹	{ 山澤司에서 山林業務取扱
1894	.....	農商衙門	{ 山林局
1895	.....	農商工部	{ 農務局 { 森林課
1906. 1	.....	農商工部	{ 農礦局 { 農桑課에서 山林業務擔當
1906. 7	.....	農商工部	{ 農務局 { 殖産課에서 山林業務取扱
1907	.....	農商工部	{ 山林局
1910	.....	農商工部	{ 殖産局 { 山林課
1926	.....	山林部	
1932	.....	農林局	{ 林政課, 林業課
1941	.....	鑛工局	{ 林政課, 林業課
1945	.....	農務部	{ 山林局
1948	.....	農林部	{ 山林局
1967	.....	農林部	{ 山林廳
1973	.....	內務部	{ 山林廳

3. 日本 林政機構의 變遷略史

明治維新後 主로 國有林 行政은 民部省→大藏省→內務省→農商務省으로 移管되며 管理하였다.

1925 以後	.....	{ 農林省.....山林局
		{ 內務省.....北海道 國有林 管理
		{ 宮內省.....御料林(皇室林)을 管理
1947	.....	農林省
		{ 林野局(林野局長官)
		{ 皇室管理의 御料林, 內務省管理의 北海道 國有林이 林野局으로 移管
1949	.....	農林省
		{ 林野廳(林野廳長官)

4. 其他 나라의 林政機構 現況

(1) 美國	.....	農務省	{ 山林局 { 營林局 { 營林課
			{ 土壤保存局.....復屬山林管理
		內務省	{ 인디안局.....인디안保留地山林
			{ 國立公園局.....國立公園山林
			{ 野生動物局.....野生動物保護區山林
			{ 土地管理局.....알래스카山林
(2) 獨逸	.....	農林部	{ 營林局 營林署(國有林+民有林管理)
			{ 一般行政官署.....民有林管理
(3) 네만	.....	經濟部	— 山林局
		省政府	{ 農林處 { 山林局 (國有林) 管理
		郡政府	{ 山林課 (民有林) 管理

(4) 스웨덴……農林省 — 國有地國有林局, {營林局
 {營林署
 中央私有林委員會, 私有林局, 地方私有林局

위에서 제시한 林政機構略史表에서 보는 바와 같이 各國의 山林行政 組織은 相異할 뿐만 아니라 山林行政을 擔當하는 主務官廳이 반드시 農林關係 機關만은 아니라는 것을 알 수 있다.

山林政策이나 山林政策 擔當 機關은 그 나라의 文化, 經濟, 政治事情에 맞게 樹立되고 實行되어 나가는 것이기 때문에 固定된 山林行政型은 있을 수 없다.

5. 山林行政 組織에 따르는 特性和 長短點

農林行政 機構에 의하여 山林行政이 이루어질 때에는 林業技術 指導에 基本을 둔 林業助長 行政이 施行된다는 長點이 있는 反面 山林政策 手段이 末端 行政機構에 限지하게 浸透되지 못하는 缺點이 있다. 이에 比較하여

經營規模	經營形態	所有者比率
5町步未滿	農用林業	86%
5~30町步	農家林業	13.1%
30~100町步	兼業的林業	1.0%
100町步以上	專業的林業	0.1%

7. 用途別 土地開發 政策

山林을 接率의으로 育成하여 利用하려던 用途別로 區域을 定하여 같은 用途에 利用될 수 있는 山林은 한테 묶어서 集團의으로 育成 開發하여야 한다. 即用材林圈에 屬하는 山林은 國有林, 民有林완 것 없이 한테 묶어서 育成議發 計劃을 세우고 이 用材林圈內의 山林에서는 高度의 林業經營 技術이 適用되어야 할 것이므로 經

治山綠化 10年 計劃을 보고

慶尙大學 鄭 佐 容

本計劃이 전된 白紙化(3.29. 신문보도)된 現단계에서 몇가지 爭點과 새로운 施策에 대하여 農山村을 中心으로 論及하기로 한다.

산림政策이 지향하는 바는 巨視的인 面에서는 國民經濟에 寄與하는 데에 있는 만큼 長期土地產業인 林業에 關한 長期計劃은 마땅히 急變하는 經濟計劃에 따른 林業의 長期基本計劃이 先行 되어야 하며 充分한 討論과 檢討를 거쳐 一定한 對策과 構想 밑에 一貫性있게 立案되어야 할 것이며 短時日內의 本計劃은 졸속을 不免하고 其 非現實性도 一部分 認定되나 적어도 純粹한 林業人, 山村愛護家 山林爲主의 政策의 立場에서 볼 때는 果敢하고도 勇斷性 있는 勇斷한 計劃이라고 할 수 있다. 언하 이러한 施策이 公表된 것 自體도 其 效果는 甚大하다고 할 수 있으며 極히 고무적인 內容이며 強行後退

一般行政官署에서 山林行政을 擔當할 境遇에는 山林資源 保護의이고 禁止的인 山林警察行政이 主가 될 可能性이 많아질 뿐만 아니라 山林經營 技術을 輕視하는 山林行政을 實施할 可能性이 많아진다. 그러므로 一般行政官署에서 山林行政을 擔當할 境遇에는 山林經營 및 政策 專門家들로 構成된 委員會組織을 잘 利用하여야 할 것이다.

6. 우리나라 私有林 山林經營 形態에 따르는 山林行政의 主要對象과 內容

우리나라 山林의 70% 以上이 私有林인 으로 山林政策 樹立에 있어서나 山林行政遂行에 있어서 重點을 私有林에 두어야 할 것이다.

우리나라 私有林의 經營規模에 따르는 各 經營形態別로 山林施策의 骨子가 되어야 할 內容은 다음과 같은 것이어야 할 것이다.

所有面積比率	山林施策의 重點
38%	共同施業
40.2%	家族林業
14.4%	經營指導와 資金支援
7.7%	山林金融支援

營指導監督權을 營林署에서 擔當하도록 하고 經營指導와 山林金融支援에 重點을 두도록 하려야 할 것이다.

다음 農用林과 風致林圈은 地方과 林行政當局에서 擔當하도록 하되 共同施業 및 家族勞動에 의한 家族林業經營을 誘導하는데 힘쓰도록 한다면 좋은 成果를 거둘 수 있을 것이라고 믿는다.

與否에 不拘하고 政策史에 記錄될 만한 것이다. 即

- ① 解放後 類例 없는 劃期的인 것이며
- ② 保護等의 二元化(警察의 責任分擔)와 함께 地方長官, 一線行政責任者 및 連關公務員의 責任의 分擔과 所在 限界를 明白히하고 強力한 總和行政의 妙에서 보다 效率的인 山林施策의 推進을 期하고 末端에서 새마을指導者와 山林契長, 里洞長의 役割을 增大시켰으며
- ③ 山村住民의 組織化와 自律的 規制方案을 講究하고 있으며
- ④ 連關 產業行政에 앞서 山林政策의 優位性을 어느 程度 確保하였으며 林地에 關한限 主導的 政策을 確立 하였으며
- ⑤ 落葉採取의 禁止, 入山統制, 山地基관리, 造林地의 사후관리, 山火경방과 보호體制의 確立, 利用區分調査의 體系化, 自然景觀의 維持造成 야생조수 및 자연植生의 보호증식등 새로운 施策을 담고 있으며 건과적으

로

⑥ 농산촌의 연료정책에 一大轉機를 마련 하였으며

⑦ 入山の 無節制한 恣行과 無秩序한 墳墓의 設定등 傳統的意羲과 方式에 큰 變革을 招來케 하였으며

⑧ 國民의 愛林사상을 고취시키고 특히 山村주민에 覺醒과 敬중의 契機가 되었으며

⑨ 山林에 대한 汎國民的인 關心도와 인식을 새롭게 하였다. 그러나

⑩ 행정력의 過信에서 오는 副作用과 施行착오가 우려되며

⑪ 技術本位의 行政이 力學的衡平과 牽引力에 따라 기술이 從屬의 위치에 限어질 可能性이 있으며 全般的으로 기술적 積累가 不足하며 과잉 意欲의이며

⑫ 成員를 恣急하게 기대하고 斷斷하는 남어지 林地 및 林業의 特殊性과 農山村의 實情과 傳統美風을 精確하게 分析 파악하지 못하였으며

⑬ 入山의 근본적인 문제보다도 외형적인 面이 많이 강조된 느낌이다.

1. 林地=山地的 利用과 入山規制

모든 山을 入山 統制區域으로 指定함에 따라 農山村의 個別 入山申告, 연료의 共同採取, 落葉採取와 放牧 등의 禁止, 特定山村副産物채취의 申告入山, 草地보호 구역의 設定, 일반부산물 채취의 자유규제, 논밭의 指定地域 채취등을 규정하고 있다.

주 從來의 法定 制限林地에 關한 규제를 一部採擇補強하여 全林野에 擴大 適用하려는 것이다. 그러나

① 制度의 措置와 法的근거 없이 簡單한 行政命令으로 규제하려는 점

② 廣大無邊性과 음해성 地形의 복잡성등 劃一的으로 實施하기 어려운 全林野가 대상이라는 것과

③ 59,000 여의 畝와 19,000 여이 里洞이 散在하고 있다는 점

④ 高度의 裝備 即 트란지바, 오토바이, 무선通話器 등을 關連者가 모두 갖추어도 통제에 난점이 있으며

⑤ 入山등에 관한 번잡한 절차와 證書는 有名無實化하여 하나의 依紙化한 덩어리가 있으며

⑥ 우리들의 國 社會체제 밑에서는 實施에 많은 난점이 있다고 할 것이다.

다음 各山村의 기본적인 몇가지 點은

가) 入山の 實行: 制度上으로는 入山の 價行이 消滅되었으나 無主空山の 폐습의 잔재의식, 분묘保存地로서의 山에 對한 인식적인식, 농촌의 落後性등으로 인하여 法定 制限林地에 까지도 公公然한 入山이 차행되고 있는 實情이다.

山은 農山村에서 生活副手段의 源泉으로서 유휴노동

의 活用장으로서, 특히 부녀자, 아내자의 일터로서 개방되어 있으며 농촌의 根源的인 生活과 밀착되어 있다.

나) 林地利用의 形態 및 性格: 入山行爲者 爲主로 善意로 본(法的으로는 無視하고) 林地=山地 利用의 類型은 主로 採取行爲(雜손행위 포함)와 放牧形態이며 이러한 行爲는 傳統的 經濟行爲와 生活權의 當然한 行使로 認識되고 있는 것이다. 都市民의 利害諸계층과 異質的인 集團과는 달리 농촌서는 生活方式과 환경을 같이 하는 同質的인 單一利害계층 을 形成하고 있으며 이러한 諸行爲의 罪責感을 거의 느끼지 못하고 있는 것이다. 또 行爲者의 主成分은 下所得層의 非山林所有者가 中核을 이루고 있다.

技術的 性格에 따라 林野利用을 區分하면 地代 取得이 主目的인 資產의 所有와 농업의 經營上 豫備的으로 必要한 土地資源으로서의 農業의 所有와 自體가 經營하는 産業의 維持 存立을 目的으로 하는 産業的 所有로 區分될 수 있다. 이에 따르면 前近代의 所有형태에서 아직 地代형상에 까지 이르지 는 못하고 있으나 資產的 所有形態에 근사한 것이 主로 共有連記名의 宗中林 民族傳來의 家中林이 해당되며 현실적으로는 유산과관련 保存의 형태로 所有되고 있다. 이 유형이 부계山主의 林地와 함께 가장 不實하고 빈번한 入山の 對象이 되어 있다.

農業的 所有는 가장 零細化 分散化 되어 있으며 單獨 經營能力은 未洽하나 近來當局의 施策에 힘입어 林相은 急速度로 回復되어 가고 있으며 他人의 入山은 土着山主에 의하여 制止 當하고 있다.

一定한 간시體制를 갖추고 있는 産業的 所有는 除外하고, 따라서 入山통제의 對象村地는 主로 不在山主林 共有로 인식되고 있는 入山, 過去의 價行對象地였던 國公有 雜種地, 部落林(部落, 面有林), 人跡이 드문 部落遠距離 林野이다.

다) 燃料林의 實情: 일제하에 있어서도 民有林指導要綱(1933)에 따라 농촌燃料林造成에 주력하였으나 政府樹立以後로 임료림의 造成은 가장 重點시책의 하나였으며 半世紀에 이르기까지 農村연료의 主案은 林産物이여 落葉等 채취의 根絶은 실로 어려운 문제가 되어 있다. 주된) 共同체취하기에 充分한 燃料林이 있는가 ② 이미 造成한 임료림이 잘 成長하고 있는가 ③ 山林契의 代執行 또는 共同造成한 임료림의 實態를 파악하고 있는가 ④ 共同체취한 임료로서 어느程度 임료를 充足시킬 수 있는가에 따라 根本的인 對策이 있어야 할 것이다. 위의 몇가지에 대한 現狀은 大體로 否定的이다. 따라서

① 因雷의 入山의 行爲와 方式은 此際에 根本的

根源의 으로 是正할 必要가 있으며 柔軟性 있게 段階的 實施方案이 강구되어야 하며

② 啓蒙과 善導 및 組織이 앞서야 하며

③ 法定 制限林地의 入山統制가 1次的인 과제이며 制限林地의 範圍를 擴大할 수 있는 制度的 措置를 取하고

④ 汎國民的인 愛林湖體(國土綠化協會와 같은 것)의 활동을 적극추진하여 國民의 參與度를 높이고 休養地로서 一般林野의 活用度를 더욱 높일 것

⑤ 落葉採取禁止의 基本方針은 強力히 推進하여야 하며 都市권, 平野農業地帶 農村地帶 山林地帶로 구분하면 林野率 70~80% 이상인 低所得層의 山林地帶 및 隣近地域은 실정에 따라 단계적 계절적 지구의 윤번식 등으로 급지가 完化되어야 할 것으로 보인다.

⑥ 副産物채취등은 농한기 이용등과 그 生産物의 계절性和 地域性등으로 住民의 自律的 行動과 共同化 入山채취에서 其 效果가 期待되나 出荷와 集荷를 完全統制하지 않는 限 행동의 철저화는 기대하기 어렵다.

⑦ 放牧禁止 등은 소의 生飼育 등의 技術의 解決과 集團사육 공동방목 등의 설치등 一連의 시책이 先行되어 關連與件의 造成에 먼저기대 하여야 할 것이다.

⑧ 농후연료의 基本的인 方案은 常識化되어 있는 단계(탄계등) 연료로의 전환인 것은 再음이 不必要하다. 즉 농림관계 油類稅의 농촌환원, 二重炭價制의 실시, 농촌탄 수송업체의 특례조치 등 일련의 지원책이 검토되어야 하며 또 메탄가스의 문제점도 許多하다.

2. 林地의 林業外的 使用의 規則 山地墓의 管理

墳墓 및 埋葬에 관한 山地墓의 규제문제가 山林정치의 課題로 등장한 것은 實로 晚時之嘆이다.

明堂 風水說을 信奉하는 폐습을 打破하고 科學的으로 그 虛偽性을 糾明 啓蒙하여 문묘의 관리에 대하여는 철저히하게 施行되어야 할 것이다.

山地墓의 設定에 따라 有効林地의 減少뿐만 아니라 都市近郊 明堂의 嗜好價 形成과 林地의 流動化와 擴大兼業과 集團化의 障害要因이 되고 있으며 나아가서 임지 所有구조의 停滯에서 오는 여전한 林地의 零細性과 分散性, 加速的인 細分化 등을 誘發시키고 있다.

묘지설정의 일면은 中小都市居住者 가운데 中産層 以下는 거의 隣近 公영묘지에 埋葬하고 있으나 中産層以上富裕層은 사설묘지 또는 고향의 선영에 매장하고 있는 실정이다. 따라서 규제의 대상은 농산촌주변의 無節制한 埋葬과 中小都市居住者(주로 不在山主, 山主의 인척, 祖先의 선영 있는 자)의 遷故에 강이다. 또 林地에 散在한 無緣故墓에 대한 破損行爲는 一種의 多부(禁忌) 視 되어 왔으므로 數10年來 恒대 그대로 남아 있다.

① 산지묘에 管한 管理를 山林當局에 管掌할 수 있는 制度的 措置를 取하고

② 私設 新設墓에 對하여는 墓地稅를 부과하여 山主에 還元投資(林業信用基金에 轉入)케 하고

③ 遠距離 屍體 운구를 제한하고 伸告制로 하여 遷故者는 重過稅하며

④ 既設墓의 표시화와 함께 墓帳을 정비하며 山主 및 墓主에게 墓城中心의 一定區域內의 義務造林을 부담시킬 것

⑤ 既設定 宗中墓城과 私設墓城을 面積기준화하여 再申告 設定하고 分散분묘의 집단이장을 권장하고 묘지세를 우중할 것

⑥ 墳墓 및 埋葬에 關한 法에 앞선 林地의 林業外的 使用 규제에 關한 制度的인 措置를 취할 것(林地法등) 등이 고려될 수 있으며 전래의 미풍을 살피면서 一面 規制는 強化되어야 할 것으로 믿는다.

3. 經營의 主體確立과 作業의 共同化

林業경영의 目標은 結局 山林總生産力의 擴大와 그 生産性의 向上에 있는 만큼 무엇보다도 生産基盤과 경영基盤의 確立이 이루어져야 한다.

경영 및 생산의 擔當者는 마땅히 土地所有者인 山主가 되어야 하며 山主의 主導的 主體의 役割의 增大方案과 育成策이 강구되어야 한다.

山主는 大體로 舊地主와 中産階層이며 祖先傳來의 繼承林野가 大部分이다. 土着山主는 農村事情에 가장 밝으며 山에 對한 愛着 또한 강한 것이다.

本計劃에는 生産 經營 및 所有構造의 改善策과 山主의 積極的 參與와 農家林業의 育成策 등은 소용하게 다루어져 있으며 反問 山林契의 機能을 強化하고 그 役割을 增大시키고 특히 산림계 중심의 作業의 共同化를 試圖하고 있다. 다운 造林, 연료림조성과 변해 苗圃場작업, 副産物채취에 이르기까지 共同作業化를 추진하고 있으며 이것은 伐探에 있어서는 노동능력의 差異없이 勞力提供에서 物量=燃料의 取得과, 造林과 育林의 生産過程에서는 後日의 分給給體形態의 單純한 用役提供인 것이다. 그러나 經營의 共同化에는 미치지 못하고 있으며 委託林이란 山林契의 代執行에서 委任받은 것도 造林以後의 管理實態는 不實化되어 가고 있다.

伐探에 있어서 1:9(山主:作業者)란 比率감경도 그 근거를 明示하여야 하며 山主의 所有主意識을 低下시키고 所有山林에 對한 投資意欲과 關心度를 더욱 저하시키는 결과가 될 것이다.

一次的으로 山主의 協同에 의한 生産의 共同化에서 經營의 共同化로 誘導하여 家族的 單純生産에서 農家林業으로 育成하여 自由로운 物量=燃料 給付의 副産形態

作業過程으로 發展시켜 장래 山主協同의 企業的林業의 基盤造成의 기초를 確立하여야 할 것이다.

① 山林계의 강화: 代執行과 共同作業, 경영의 主體인 산림계의 실태를 明白히 파악하여 그 改善策과 함께 強化되어야 한다. 有名無實한 不實山林契가 許多하며, 代執行에는 行政力의 作用과 支援없이는 契自體로는 구실을 못하는 곳이 많은 실정이다. 또 優秀 山林계는 組合의 지도보다도 지도자의 개인적 熱誠에 힘입은 바가 크다고 할 수 있다.

② 山主의 協同體制 構成: 경영과 生産의 融合化를 도모하기 爲하여는 1차적으로 所有者와 경영자는 一體가 되어야 하며 政策的으로는 경영과 所有의 分離에 앞서 이 문제를 다루어야 할 줄 안다.

所有權의 類型別로 영세山主는 一體로 協同組織化하여 土地出資組合式으로 경영과 生産을 統制하고, 共有宗中林은 世襲財產化하여 別途 組織경영體로 구성하려는 것이다.

4. 當面한 몇가지 課題

林業은 國民經濟 속에서 그 實狀이 把握되어야 하며 從來의 國土의 保全과 資源의 保全에서 資源의 增殖으로의 山林정책은 急變하는 經濟情勢와 社會환경의 變化에 따라 經濟政策으로서의 手段과 方法으로 轉換되어야 하며 社會 여러 階層의 利害調整과 山林과 他産業과의 相衝性, 農村의 老化 過疎 현상, 技術의 개발에 따른 絕對林地와 相對對地的 限界性, 限界林地的 概念의 變化, 公害問題와 함께 酸素供給源으로서의 山林의 새로운 認識 등에 注目하여야 할 것이다.

이와 함께 基本的인 몇가지 課題는

① 公益化(=公共的, 公益的)와 資本化

② 林地的 開放과 閉鎖

③ 경영의 近代化

④ 林地的 保全과 生産

⑤ 임업노동과 山林문제

그 외에 세부실천에 (몇가지만)보완을 나타는 것은

1. 임업통계의 정비

1. 山聯, 山組의 體質改善과 實態把握

1. 林業의 機械化

1. 國營山林火災保險制度의 구현

1. 보호, 방충해 방역의 우선 순위

계획은 알차게 실속있게 실천되어야 하며 強穩의 併行과 調和를 期待하면서 끝으로 기준법령의 보완 또는 특별법(가칭 林地法)을 제정하여 다음 사항을 규제할 수 있기를 요망한다.

1. 一般林地的 情勢에 따른 入山統制

1. 山地墓의 관리

1. 所有구조의 개선책(山主의 協同體, 財團林 등)

1. 林業信用基金制度

1. 林地利用 區分의 制度化

1. 農家林業의 育成支援策

1. 林地的 細分化 防止規定(集團化促進)

1. 林業投資財源의 恒久的確保策과 稅制의 特典

(綠化稅 등의 新設……水資源과 電源에 대하여 물과 電氣의 多量消費性 使用者에 대하여 從量 累進附加한다)

(지년관계로 계수 통계는 생략함)