木材化學研究 (第12報)

ブナ材の化學成分に就て

上田 嘉助・大幡 賢二

(昭和13年8月26日受理)

今やパルプ資材は潤葉樹時代を實現せるに至り
嘗て著者が本誌上にて報告せるドロノキ(本誌
7, 16; 7, 131; 8, 169)はパルプ材として利用せら
れあるやに聞く。然るに内地國有林に巨量に蓄積
せらるゝブナ材がパルプ材として、有望視せらる
るに至り、志方益三氏はブナ材に就て學術的研究
を行ひ、曹達法蒸解に依り優に人絹用パルプ材た
り得べきを指摘し今や東北地方に於ては國策パ
ルプ會社に於て使用せられんとするの實情に在り。

著者等は金澤營林署加藤清市氏の好意に依り石
川縣白山地方産のブナ材(學名 *Fagus Sieboldi*,
Endl.)を得、此れを近似分析に附し、此れが化學
成分を知見し木材化學的見地より考察検討せり。

實驗之部

白山産ブナ材を鋸屑とし從來報告せるものとの
比較上タイラー氏メッシュにて65目を通過し100
目に留まるものを以て試料として近似分析に附せ
る結果は次の如し。

	風 乾 物	無 水 物
乾 燥 減 量	12.64%	—
ア ル コ ー ル 抽 出 物	0.62%	0.71%
全 纖 維 素	53.45%	61.18%
可 溶 性 ペ ン ト ー ザ ン	4.95%	5.67%
リ グ ニ ン	21.47%	24.58%
マ ン ナ ン	0.00%	0.00%
ガ ラ ク タ ン	0.06%	0.07%
計	93.19%	92.21%

備考 (イ)リグニン定量は室温21~25°Cにて行へり。

(ロ)ガラクトタン定量は室温21~24°Cにて7日間
放置せり。

更に試料に就て、全セルローズ中の α -セルロー
ズ、全ペントーザン、メトオキシ含有量及び灰分
を見たり。

	風 乾 物	無 水 物
ペ ン ト ー ザ ン	21.07%	24.12%
α -セ ル ロ ー ズ	—	全セルローズ中 70.48%
CH ₃ O—	5.13%	5.87%
灰 分	0.54%	0.62%

考 察

ブナ材の化學成分に就て上記實驗結果より考察
するに、針葉樹に見らるゝマンナンの存在せざる
は既にドロノキ(文獻前出)に就て認めたる物なり。
ブナ材に關する前記志方氏始め其他の文獻(三浦・
西田兩氏著木材化學77頁参照)も此れを立證す。

一般に潤葉樹が温水可溶物の大なるは既知の事
實なるに考慮しブナ材の温水抽出分を見たるに次
の結果を得たり。

温 水 抽 出 物	13.07%
ク	14.96% (但無水物として算出)

(分析方法は試料2gに水100ccを加へホットプレート
上にて3時間煮沸して減量を秤量せり)

而して水抽出物の多きは近似分析に必然反影し
て上記の結果を得る事も此れを肯定し得べし。

日本産主要樹木中のメトオキシ基含有率に就て
は三浦伊八郎氏(工、化、27, 34)の詳細なる報告あ
り吾人の結果も此れと一致するを見たり。

總 括

ブナ材を近似分析に附し木材化學的見地より檢
討せり。

RESEARCHES ON WOOD CHEMISTRY (XII).
ON THE CHEMICAL COMPOSITIONS OF "BUNA"
(FAGUS SIEBOLDI ENDL.)

by **Y. Uyeda** and **K. Ōhata**

(Received Aug. 26, 1938)

The wood Buna (Fagus Sieboldi Endl.) which is now used in Japan for making pulp, was subjected to the approximate analysis. The result, of which is shown in the following Table.

Loss on drying	12.64%
Alcohol and benzene extract	0.62%
Total cellulose	53.45%
Soluble pentosan	4.95%
Lignin	21.47%
Mannan	0.00%
Galactan	0.06%
Total ¹	93.19%

Then a further experiment was carried out by using same sample.

Total pentosan	24.12% (on dry basis)
α -cellulose in total cellulose	70.48% (%)
CH ₃ O-	5.87% (%)
Ash	0.62% (%)
Hot water extracts	14.96% (%)

From the stand points of the wood chemistry, the author discussed the results of the experiments.

(Kanazawa Higher Technical School)