

て西方に延びる堤防は木ノ角部落よりマダケ、シイが密生している。

#### 4. 考 察

過去の治水法として上記の結果より、

(1) 先ず中小洪水の場合は二重堤防で囲まれた洪水敷が遊水地の役割を演じ、中流移行部に水を遊ばせ、徐々に水をはかせた。之は干満の激しい有明海に注ぐ本河の性格に適應している。更に下流部の蛇行によつて海水の逆流を防ぎ、海水と洪水が激突する嘉瀬橋附近に広い洪水敷を用い、東南方の低い堤防は乗越堤として働き、溢水は佐賀平野には行かない。

(2) 更に大洪水の場合、その処理法は巧妙且つ雄大

を極めてゐる。前述した堤防の低い地点が乗越堤として働いた事はその背後の構造物によつても明らかである。しかもその乗越堤は洪水敷の前後に配布され、流速は落ちる様にしてある。(a)惣座乗越堤。先づ上流急勾配の水路を駆け下りて来た洪水は官人橋の下流で勾配が急に緩かになり、川幅が広がるので流速が落ち、溢れた水は徐々に尼寺方面に散つていく。(b)平田乗越堤。堤防高の較差最大である。本箇所は西芦刈水路堤防と二組の水受け堤防によつて囲まれる遊水地を背後に持つている。(c)鍋島乗越堤。本箇所はその較差 0.4m であるが、その後に長大な水受堤を有している。

更に祇園川の合流点等に乗越堤が存在するが、何れも背後に水受堤を有し、遊水地を限定している。

### 30. 佐伯白炭の歩止りについて(予報)

大分県庁 野 仲 忠 彦  
佐伯農林事務所 高 山 太 郎

#### 1. 実験の方法

佐伯地方に産する主要な薪炭材 8 種を試料として本実験に供した。なお測定に当つては出来る限り正確を期して行つた。実験は次の 4 点について行つた。

1. 絶 乾 含 水 率
2. 長さ、直径、材積の各収縮率
3. 炭 化 率
4. 収 炭 率

##### 1. 絶 乾 含 水 率

各試料から 2~3 個の小片を取り、これを 105°C 恒溫器中に置き重量が恒量に達した時を以て絶乾とした。日本工業規格 JISA 1002 では外分比による事になつてゐるが、本実験では一般化学実験で行う内分比によつて求めた事を附記する。

##### 2. 収 縮 率

木炭の原木に対して収縮した大きさを 100 分比によつて算出した。

##### 3. 炭 化 率

原木に対して得られた木炭重量を前者に対する 100 分比で求めた。

##### 4. 収 炭 率

燃焼しないで実際に得られた木炭量を炭材(燃料をも含む)に対する重量 100 分比で示した。

試料の配置—試料は案内 5ヶ所に 5~10 本宛配置して出炭のとき試料に刻んだ記号を確認し乍ら、1 本宛ていねいにかき出して消火したので比較的損傷は少

なかつた。

#### 2. 結果に対する考察

##### (1) 絶 乾 水 分

(原木) アラカン	39.7 %
ザ ツ (6種平均)	37.14 %
(木炭) アラカン	5.3 %
ザ ツ	11.73 %

出炭後 2 週間後に測定した木炭水分はザツ (6種平均) はカンの 2 倍内外の吸湿率があることになつてゐる。原木の水分には大きな差異が認められない。木炭の吸湿についてはさらに検討の要がある。

##### (2) 原 木 収 縮 率

収 縮 率	アラカン	ザ ツ	カン, ザツ平均 (三浦氏)
長 さ	20.37	20.79	21~22
直 径	51.13	42.81	40~50(円形)
容 積	81.83	75.49	65~80

カン、ザツ共に三浦氏の結果よりやゝ大きい傾向がある。

##### (3) 炭 化 率

アラカン 18.08%, ザツ平均 14.33% となつていて三浦、芝本両氏の場合 15~20% となつてゐるが、本実験の結果もこれに近い結果を示している。

##### (4) 収 炭 率

収炭率は生材原木に対しては 10.51%，絶乾原木の (5) 樹種別原木の割合  
 場合 16.72% となった。

	カ	ザ	カシ, ザツ合計	燃 材	合 計
	1,914,375	1,027,500	2,941,875	337,500	3,279,375
炭材原木樹種別 比 率 (%)	65.07	34.93	100	—	—
炭材と燃材の比率 (%)	—	—	89.71	10.29	100

供試材の絶乾含水率, 収縮率及び炭化率

供 試 樹 種	試料の区分	直 径 (cm)	長 さ (cm)	材 積 (cm <sup>3</sup> )	重 量 (g)	絶乾含水率 (%)	炭 化 率 (%)
アラカシ(一名ハタカシ)	原 木	6.13	119.20	3,542.76	3,491.70	39.7	—
	木 炭	3.00	94.90	615.43	631.43	5.3	18.08
	収 縮 率%	51.13	20.37	81.31	—	—	—
カ	原 木	6.40	60.60	1,948.50	1,837.50	36.70	—
	木 炭	3.10	47.00	354.60	268.10	10.80	14.59
	収 縮 率%	47.62	22.44	81.81	—	—	—
エゴノキ	原 木	6.47	54.53	1,802.90	1,977.10	41.30	—
	木 炭	3.70	42.43	467.90	235.16	10.30	13.90
	収 縮 率%	41.18	22.15	81.13	—	—	—
ヒサカキ	原 木	5.2	60.60	1,286.30	1,329.40	37.00	—
	木 炭	3.2	48.05	389.40	291.60	10.90	21.93?
	収 縮 率%	38.46	20.71	69.75	—	—	—
ハイノキ	原 木	6.65	60.60	2,106.60	2,351.30	42.8	—
	木 炭	3.70	47.90	515.10	308.45	10.7	13.25
	収 縮 率%	44.34	60.60	75.51	—	—	—
ヤマザクハ	原 木	5.60	60.60	1,491.80	1,650.00	30.20	—
	木 炭	3.00	49.10	346.90	236.30	10.90	14.30
	収 縮 率%	46.43	18.98	76.75	—	—	—
ネジキ(カシオシミ)	原 木	6.10	60.60	1,770.10	1,950.00	34.00	—
	木 炭	3.20	48.80	392.30	303.80	6.7	15.60
	収 縮 率%	47.54	19.47	77.84	—	—	—
ツバキ	原 木	4.40	60.60	920.90	1,046.30	33.00	—
	木 炭	2.90	47.90	316.20	258.90	10.10	24.74
	収 縮 率%	34.09	20.96	65.66	75.27	—	—

### 31. クストガリキジラミの生態に関する研究 (予報)

しょう脳試験場 熊 谷 拓

#### ま え が き

日本専売公社は現在約 4,000 町歩のくす造林地を管理しているが、造林地の一部には、クストガリキジラミの発生により相当の被害を受けているので、防除対策が急がれている。そのためには、本虫の生活史を明かにして、最も確実な防除方法を確立しなければなら

ない。本虫の生態については、昭和 5 年、当時の専売局より発行された「樟樹害虫並に病菌調査書」に詳細に報告されているが、九州南部の実情に適合しない点も多々あるので、再調査を行い、防除対策の基礎資料とする。尚、本研究にあたり終始御指導、御援助を賜わった鹿児島大学渋谷教授に厚く御礼を申し上げる。