

6. 結 言

炭化成績については上述したとおりであるが、特に今後の研究すべき点は (1)硬度の点について (2)伐採の時期 (3)樹皮をタンニン原料として除去した皮剥原木の製炭方法、等の点であるが、(1)の硬度の点については、試験の結果1度～2度であつたが、炭化の操作方法や触媒製炭等で4度～5度程度まであげることが出来ると思ふ。モリシマ・アカシヤ木炭の家庭での

使用調査によれば雑木炭より火持ち等の点が特に優れていることがわかり、切炭木炭等への利用も考えられる。(2)の伐採時期については樹皮を利用するため、伐採時期も考慮しなければならない。(3)の樹皮ハギ木炭については収炭率は皮付きに比較して少々劣る点と、外周が菊花状にうすく割れが入る点であるが、この点は炭化操作で或る程度防げると思ふ。

以上の点について今後研究することにして、製炭結果について結びとする。

59. スギ 製材 歩 止 り に つ い て (第4報)

大分県農地林業部 小 野 正 昭

第3報までをもつてB. W. G. 23, 24, 25についてそれぞれ製材歩止りを報告したが鋸厚の差がどのようにあらわれたか、比較検討すると次のようである。

鋸厚及び平均アサリ巾の比較表  
( ) 内はB. W. G23との差 (第1表)

	B. W. G 23	B. W. G. 24	B. W. G. 25
鋸 厚	0.63 (0)	0.56(0.07)	0.52(0.11)
平均アサリ巾	1.25 (0)	1.16(0.09)	1.10(0.15)

第1表のとおり鋸厚差による平均アサリ巾の差は極めて小さいので製品歩止り、薪材歩合においては鋸厚差は認められずこれらの歩合は総て丸太の条件と挽材技術によつて千差万別である。鋸屑歩合については第3表のとおりはつきり鋸厚による差が認められた。

この範囲の鋸厚の差では歩止り向上は困難で挽材技術を最大限に発揮しても鋸屑歩合の減少した3.1%の範囲内である。しかるに第3報までの報告のとおり製品歩止りは鋸屑歩合の減少に従つて増加する結果が得

られなかつた。これは明らかに丸太の条件と製材技術に左右されたものと思われるので第3表のとおり丸太の条件を比較してみた結果B. W. G23に供試したものが最も良かつた。

B. W. G23の歩止りが最も良かつたのは丸太の条件が良かつたためであると推定される。B. W. G25がB. W. G24より丸太の条件が良いにもかかわらず歩止りの向上がみられないのは挽材技術が鋸厚にともなわず挽曲り取直し等による歩止りの低下と推察され薄鋸使用にあつては薄鋸に適応した挽材技術が望まれるのもこのためである。

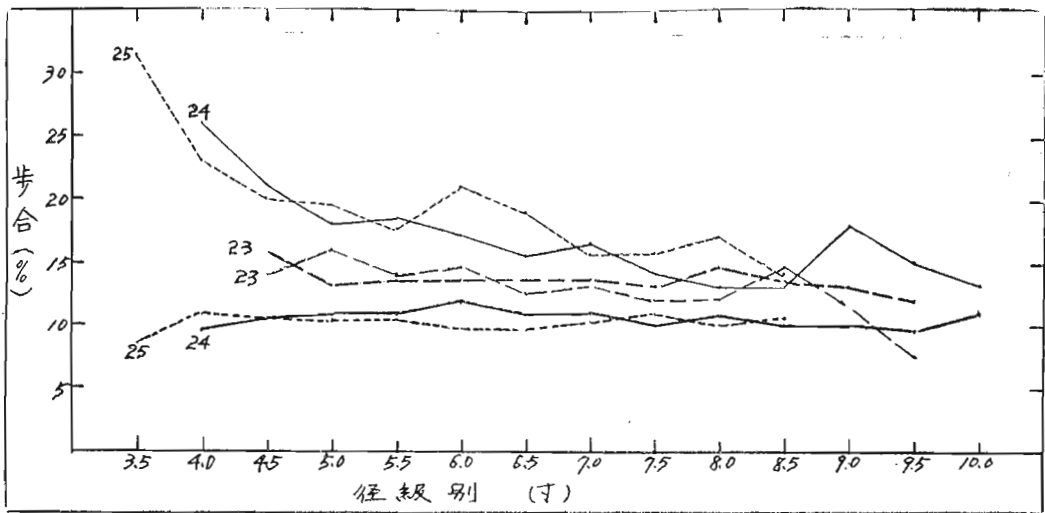
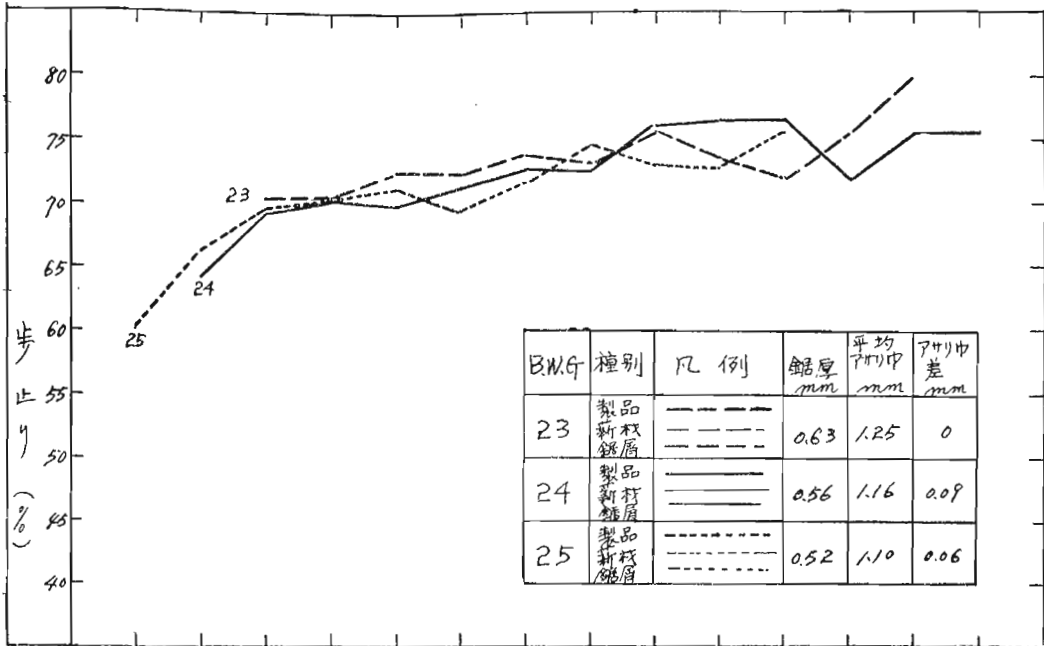
第4表によると鋸厚別鋸道の差は極めて小さく製材総数量と関係なく1本毎の丸太によつて歩止りは左右されるのでB. W. G23からB. W. G25の範囲内で私の実験した範囲内では鋸厚による歩止りの差は認められず鋸屑歩合が小さくなつたのみであつたこの程度の鋸厚差では2等品が1枚多くなつたり丸身が減少したり又2等品になるものが1等品になつたり理想的な挽材技

鋸 厚 別 歩 止 り 比 較 表 (第2表)

鋸 厚 B. W. G.	項 目	素 材 重 量 kg	製 品 重 量 kg	薪 材 重 量 kg	鋸 屑 重 量 kg	製 品 歩 止 り %	薪 材 歩 合 %	鋸 屑 歩 合 %	平均アサリ巾		備 考
									mm	厘	
23	合 計	4037.8	2981.6	517.4	504.8	73.8	12.8	13.4	1.25	4.13	4捨5入
	平 均	40.4	29.8	5.2	5.4						
24	合 計	3919.9	2848.1	642.6	428.2	72.7	16.4	10.9	1.16	3.83	
	平 均	39.2	28.5	6.4	4.3						
25	合 計	3519.1	2530.3	625.9	363.7	71.9	17.8	10.3	1.10	3.63	
	平 均	35.2	25.3	6.3	3.6						

径級別、鋸厚別、歩止り比較図表 (重量比)

第 1 図表



術によつてはじめて製品価値の向上が期待出来る。

鋸厚の差は挽材技術の良否によつてたちまち打消されるので自立技術とが常に同一レベルにあることが強く要望されるのである。

以上鋸厚の薄くなるに従つて当然歩止りは向上するものと考えて実験した結果予想に反し歩止りは逆に悪くなった、このことは同一条件の丸太が得られなかつ

たことに原因するが製材工場における条件と大差ないのでわずかな鋸厚の差による歩止り向上は期待出来ないと思う。はなはだ不備な結果をとりまとめたのであるが3分板の製材における鋸厚別比較の1例として御批判と今後の御指導をお願いする。

径級別、鋸厚別、素材条件比較表

(第3表)

未口径級区分(寸)	B.W.G 23 供試本数	B.W.G 24 供試本数	B.W.G 25 供試本数	未口径最大 元口径最小) の差			未口径最小 元口径最大) の差			未口径最小径5分止 元口径最小径5分止) の差		
				(寸)			(寸)			(寸)		
				B.W.G 23	B.W.G 24	B.W.G 25	B.W.G 23	B.W.G 24	B.W.G 25	B.W.G 23	B.W.G 24	B.W.G 25
3.5	平均		1			0.60			1.70			1.50
						0.60			1.70			1.50
4.0	平均	1	5		1.20	1.30		1.80	4.80		1.50	0.50
					1.20	0.26		1.80	0.96		1.50	2.50
4.5	3 平均	6	8	1.40	2.80	3.30	2.50	7.20	7.40	2.00	4.50	4.50
				0.47	0.47	0.41	0.83	1.20	0.93	0.67	0.75	0.56
5.0	6 平均	23	20	2.90	8.70	11.10	5.20	26.50	28.60	5.00	19.00	21.00
				0.48	0.38	0.56	0.87	1.15	1.43	0.83	0.83	1.05
5.5	15 平均	17	14	7.60	13.30	7.40	14.70	27.20	17.80	11.50	22.00	13.00
				0.51	0.78	0.53	0.98	1.60	1.27	0.77	1.29	0.93
6.0	15 平均	14	15	4.40	7.90	14.10	12.10	21.90	30.40	8.00	14.00	21.50
				0.29	0.56	0.94	0.81	1.56	2.03	0.53	1.00	1.43
6.5	15 平均	9	5	7.00	4.30	3.10	12.70	19.40	7.90	10.50	10.50	5.50
				0.47	0.48	0.62	0.85	2.16	1.58	0.70	1.17	1.10
7.0	12 平均	6	11	6.20	5.70	7.70	12.90	9.60	13.30	8.00	7.00	11.00
				0.52	0.95	0.70	1.08	1.60	1.21	0.67	1.17	1.00
7.5	17 平均	6	8	6.10	5.50	4.40	13.60	9.60	14.30	10.00	7.00	7.50
				0.36	0.92	0.55	0.80	1.60	1.78	0.59	1.17	0.94
8.0	8 平均	9	6	3.00	9.00	6.40	8.90	16.00	13.00	4.00	11.00	7.50
				0.38	1.00	1.07	1.11	1.78	2.16	0.50	1.22	1.25
8.5	4 平均	2	7	0.80	3.00	8.80	3.50	4.50	13.30	2.00	4.00	10.50
				0.20	1.50	1.26	0.87	2.25	1.90	0.50	2.00	1.50
9.0	2 平均	4		1.10	8.40		1.90	13.6		1.00	11.00	
				0.55	2.10		0.95	3.40		0.50	2.75	
9.5	3 平均	1		0.30	0.40		2.50	2.40		2.00	0.50	
				0.10	0.40		0.83	2.40		0.67	0.50	
10.0	平均	2			3.30			7.40			5.50	
					1.65			3.70			2.75	
計	100	100	100	40.80	73.50	68.20	90.50	167.10	152.5	64.00	117.50	106.00
	平均			0.408	0.735	0.682	0.905	1.671	1.525	0.640	1.175	1.060

鋸 厚 別, 鋸 道 の 差 (未口径 7寸丸太の例)

(第4表)

鋸 厚 B. W. G	平 均 アサリ巾 mm	平 均 アサリ巾 厘	未口径7寸丸太 から挽上げる板 の枚数(例)	鋸 道 厘	鋸 厚 別 鋸 道 差 厘	備 考
23	1.25	4.13	22	90.86	0	B. W. G 23 } の差(鋸道) = 11.0厘 B. W. G 25 }
24	1.16	3.83	22	84.26	6.6	
25	1.10	3.63	22	79.86	4.4	

## 60. 日本農業構造から見た林業経営の在り方

宮大農学部 二 宮 金 次 郎

戦後の農政改革で我国の農業構造は大きく変り、多くの自作農が生れたものの世界的潮流として貿易の自由化の波は日本農政の前途にきびしい対決を迫りつつある。

日本農業の曲り角と云われる問題は、ここ数年来の話題であつたが、最近改めてその重要性が注目されるようになって来た。

### (1) 農家数と耕作反別

戦前は550万戸の農家数に1,400万人の農家労働人口が長期に亘つて殆んど変ることない固定数とされていた。

祖先の家業を守る長男夫婦がこの数を支えていたのである。

しかるに戦後の海外引揚者の職がなく、一面食料増産の必要と併せ一石二鳥の緊急開拓事業が進められ、他産業で職を失つた者が仮装農民として加わり、俄かに農業労働者は1,700万人にふえた。

しかし日本経済の復興発展と共に鉱工業方面に流転して離農しつつある。これと言うのも農業部門の所得は工業の平均所得の3~4割低いのが通例で既存農家収入は30~40万円なるも入殖農家は13万円位にすぎず、農家数は604万戸、1,600万人と減じたが戦前より今なお、200万人増となつている。

しかも60才以上の老人層が増し男女では男子が減じ女子の比重が増し、従つて労働能率も低下して来た。耕作反別階層別の農家数の比率を示すと下記の通りである。

耕 地	農 家 数 の 比 率
5 反 未 滿	35%
5 反 ~. 1 町	35%
1 町 ~ 1町5反	17%
1 町 5 反 以 上	13%

田、335万町歩、畑、271万町歩、計606万町歩となり、農家一戸当りの平均耕作反数は約1町歩で、加うるに土地条件悪く、中には傾斜20度をこす段々畑あり、湿田あり、又北海道、東北地方の如く寒冷地あり、国土をとりまく海岸の砂畑、厚層な火山灰地帯の存在は耕地の狭少の上に更に生産性を低下せしめている。

今、関係各圃の農家一戸当り平均耕作反別を示すと、日本の1町に対してイタリアの4町、西独の5町フランスの10町、スウェーデンの11町、英國の15町、アメリカの40町、カナダ63町、オーストラリアの80町となつている。欧米の耕地率は30~80%であるが我国は戦後の開墾地を加算しても19%にすぎず、いたる処急峻なる山岳連り、この上の開拓は、治水上恐るべき危害をかもするに到るものである。

我国では以上の悪条件からして農家一戸当り平均して2町歩の出畑がなければ安定農家とはなり得ない。

しかして日本総人口の約41%を占める農家中安定農家は全国的に貧で1割しかない現状から推して国土の65%に当る2,400万町歩の山岳地に総動員して農家の林業経営参加を推進し農民生活の安定と国土保全の完遂を期すべきである。

### (2) 当面せる農山村問題

米の生産量 神武以来の最大豊作と称される昭和30年全国平均農家一戸当りの農業、農業外収入の内訳は農業収入が23万円の内11万円が稲作収入、昭和29年農業収入20万2千円の内稲作収入は8万4千円、即ち農業収入の約半(45%)は米作に依存している。つまり米の豊凶で農家の懐具合が大きく変る。中でも東北や北陸の単作地帯では米に対する関心が大きく農業収入の7~8割が米で占められている。政府は米の増産を計画推進しているが、明治11年の米作反当収量は1石1斗2升で、80年経過後の今日は2石3斗3升とな