

ISSN 0386-8095

岐阜県寒冷地林業試験場

研 究 報 告

No.12

岐阜県寒冷地林業試験場

1992.3

目 次

飛騨地域におけるスギ林の成林予測

—— 立地環境要因から利用率を推定 ——	山 口 清	1
	横 井 秀 一	

飛騨地域における木材市場の実態調査（Ⅰ）

—— 高山市内の木材市場における針葉樹素材の取扱いについて ——	佐 野 公 樹	19
---	---------	----

飛騨地域における木材市場の実態調査（Ⅱ）

—— 高山市内の木材市場における広葉樹素材の取扱いについて ——	佐 野 公 樹	59
---	---------	----

飛騨地域におけるスギ林の成林予測 ——立地環境要因から利用率を推定——

山口 清・横井秀一

要 旨：現在、多雪地帯において育成途上にあるスギ林、および、今後造林されるスギ林の将来の生産目標を決定するには先ずそれぞれの林地の立地環境と成林の関係を正確に把握することが極めて重要である。そこで飛騨地域に造林されたスギ林の調査から、立地環境と成林状況との関係を明らかにする目的で、施業基準に沿った利用率（施業基準に沿った基準本数に対する健全木本数の百分率）を外的基準、立地環境要因を説明要因として数量化Ⅰ類による検討を行った。併せて、根元曲り量についても同様の分析を行った。

①優良大径材生産を目標とする場合は、最深積雪深150cm未満で微地形縦断面の凹型地形を除いた林地が望ましい。②一般大径材生産を目標とする場合には最深積雪深200cm未満、斜面傾斜25度以下で微地形縦断面の凹型地形を除いた林地が望ましい。③最深積雪深200cm以上の林地については積極的な造林の対象とすべきでないことがわかった。

④根元曲りの大きさには最深積雪深、斜面傾斜が大きく作用しており、積雪深が深くなるほど、傾斜が急になるほど大きくなる傾向がある。⑤根元曲りの鉛直高は、斜面傾斜が26度以上の林地では傾斜が急になっても増加量は比較的小さいことが明らかとなった。

Ⅰ はじめに

岐阜県北部の飛騨地方は、林野面積31万haと広範な森林を擁するがその85%に当たる26万haは積雪1m以上の多雪地帯である。これらの地域では林地の傾斜も急俊であることから、森林を造成する上において林地の立地環境が成林状況を大きく左右する地域である。この地域においても過去の拡大造林施策によって、劣悪な環境下にも造林が行われ現在保育の途中にあるものが多い。これらの地域では厳しい立地環境や保育の不徹底から次第に不成績造林地が顕在化しはじめ、いま成林途上にある林分の今後の取り扱いかた、今後造林する場合の将来予測やそれを基にして林分の生産目標を決定する手法について開発が望まれている。

これまで、林分の成長量については地位指数調査、林地生産力調査が行われ林分の材積成長量の推定に大きく寄与してきたが、生産された材の利用上の価値を推定する方法はまだ開発されていない。佐藤^①は山形県内の実生スギ林分を対象に立地環境要因から林分の将来の利用率の推定を試み成果をあげているが、地域により積雪状況、林分の生産目標が異なるため地域に即した手法の開発が必要である。そこで筆者らは、岐阜県飛騨地域において将来の利用上の価値をあらかじめ定義したうえで、立地環境要因から林分の生産目標ごとの利用率を推定する方法について検討した。

本調査をまとめるにあたりご指導いただいた、当試験場長戸田清佐氏、ならびに有益な助言をいただいた山形県立林業試験場佐藤啓祐氏に深く謝意を表します。

なお、本調査は平成元年～3年度に行った国補の地域重要新技術開発促進事業「降積雪環境区分と耐雪性森林の育成技術」課題で実施したものである。

II 調査の方法

1. 調査林分

調査対象林分は、最深積雪深1.0m以上のスギ造林地のIV～VI齢級の林分とした。個々の調査林分は微地形等の環境要因が均一な場所を選定して、調査木が30～50本入るように調査区を設定した。

調査を行った林分の位置、飛騨地方の最深積雪等値線の概要を図-1に示す。

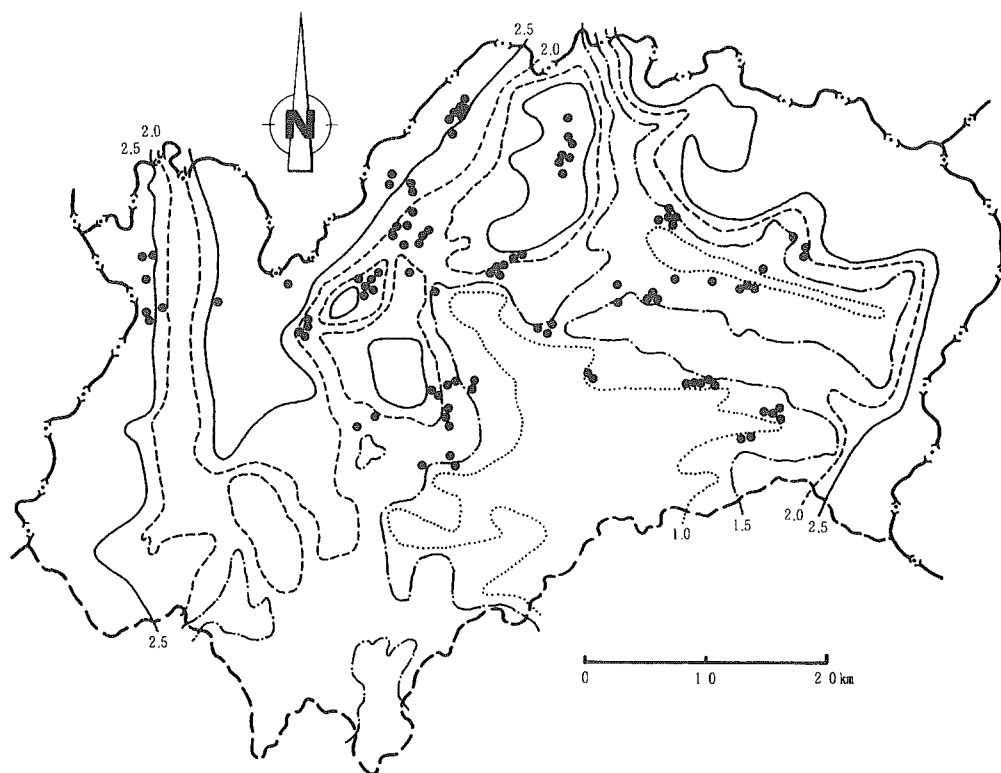


図-1 最深積雪等値線図と調査位置

2. 調査項目と方法

(1) 立地環境調査

調査林分の立地環境は、最深積雪深、海拔、方位、傾斜、斜面上の位置、斜面の形状（縦断面、横断面）、土壌型、A層の深さ、A層の堅さについて行った。このうち林分の最深積雪深については、積雪深1.5m未満は『岐阜県の森林立地』⁽¹⁾に示された等値線図から読み取った。積雪深1.5m以上の林地については『岐阜県の森林立地』に記載されていないため、「飛騨地方の最深積雪等値線図」⁽⁴⁾から読み取り調査林分の最深積雪深とした。

(2) 成林状況調査

調査プロット内の全立木について、樹高、胸高直径、枝下高、根元曲り（鉛直高—H、水平長—L）、および樹形級について調査した。根元曲りは図-2に示す方法で調査した。樹形級は、表-1、写真1～4に示すように根元曲りと樹幹の曲りとから総合的に判定した。

表-1 根元曲りと幹の曲りによる樹形級区分

根元曲り鉛直高 (cm)	根元曲り水平長 (cm)				
	0-50	51-100	101-150	151-200	201-
0-50	A*-B**-D***	B-C-D	B-C-D	————	————
51-100	A-B-D	B-C-D	B-C-D	B-C-D	————
101-150	B-C-D	B-C-D	B-C-D	C-D-D	C-D-D
151-200	B-C-D	C-D-D	C-D-D	C-D-D	C-D-D
201-	C-D-D	C-D-D	C-D-D	C-D-D	C-D-D

* : 幹の曲り無・小

** : 幹の曲り中

*** : 幹の曲り大

樹形級A : 優良大径材が生産可能で、かつその利用歩止まりが高いと予測されるもの。

樹形級B : 優良大径材生産が可能であるが利用歩止まりが低い、あるいは一般大径材生産が可能でその利用歩止まりが高いと予測されるもの。

樹形級C : 一般大径材生産が可能であるが、利用歩止まりが低いと予測されるもの。

樹形級D : 利用歩止まりが極めて低い、あるいは用材としての期待ができないもの。折損・二又などの障害木もこれに含める。

3. 分析・計算

分析は、新しく森林を造成するうえにおいて、①個々の生産目標を達成するための形質を備えた立木が林分内でどの程度確保できるかについての成林予測と、②根元曲り量の推定について行った。

(1) 成林予測

a. 基準本数の決定

岐阜県林政部が示した施業体系⁽¹⁾のうち、多雪地帯を対象に作成された「スギ優良大径材生産施業基準」「スギ一般大径材生産施業基準」を基にして、それぞれの施業基準に沿って林分を管理して行くうえにおいて、個々の樹高階において必要な立木本数を基準本数とした。

b. 利用率の算出

施業基準を基にして算出された基準本数に対して、個々の施業基準を実行するうえで必要とされる樹形級区分木が、どの程度あるのかの立木の本数割合を利用率とした。なお、調査林分内において目標とする樹形級区分木が、基準本数を越えた場合の利用率は100%としてあつかった。

施業基準を実行するうえにおいて必要な、立木の樹形級区分は次のとおりとした。

施業級	樹形級区分
「スギ優良大径材生産施業基準」	……… A級木
「スギ一般大径材生産施業基準」	……… A級木・B級木

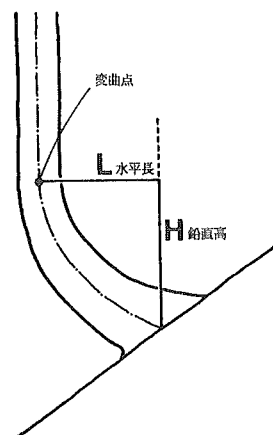


図-2 根元曲がり測定法

優良大径材、一般大径材の定義はつぎのとおりとした。

岐阜県が施業体系で示した胸高直径40cmを目標として、優良大径材では、調査時に幹が通直で将来とも6mの通直な採材が可能なもの。一般大径材では調査時に幹に曲りは認められるが、将来、肥大成長により大径材としての利用が可能なもの。

c. 計算

算出した利用率を外的基準、立地環境要因を表-2に示したカテゴリーに区分したものを説明要因として、数量化I類⁹⁾による分析を行った。

表-2 要因(説明変量)のカテゴリー区分

要 因	区 分	内 容	要 因	区 分	内 容
X 1 最深積雪	1	100-150cm	X 5 海拔高	1	700m未満
	2	150-200cm		2	700-900m
	3	200-250cm		3	900m以上
	4	250cm以上	X 6 微地形(縦断)	1	平衡
X 2 方位	1	N		2	凹
	2	E		3	凸
	3	S	X 7 土壌型	1	$B_B \cdot B_C \cdot B_{Lc} \cdot B_{D(d)}$
	4	W		2	$B_D \cdot B_E \cdot B_{Lo} \cdot B_{Le}$
X 3 斜面位置	1	尾根・山腹上部	X 8 微地形(横断)	1	平衡
	2	山腹中部		2	凹
	3	山腹下部		3	凸
	4	山脚	X 9 A層の深さ	1	15cm以下
X 4 傾斜	1	0-10度		2	16cm-25cm
	2	11-25度		3	26cm以上
	3	26-35度	X 10 A層の堅さ	1	軟
	4	36度以上		2	やや堅
				3	堅

(2) 根元曲り量の推定

根元曲り量の推定は調査林分の根元曲り量の平均値を外的基準とし、立地環境要因を説明要因

として、数量化Ⅰ類による分析を行った。

4. 分析に用いたデータ

1989～1991年に調査した112林分のデータを分析に用いた。林分の施業歴、とくに幼齢期の下刈り、雪起しはその後の林分の状況に大きな影響を及ぼすが、個々の林分について施業歴を明らかにすることはできなかった。したがって、今回の分析では施業歴は考慮しなかった。

Ⅲ 結果と考察

1. 成林の予測

(1) スギ優良大径材生産を指向した分析結果

表-3に説明要因10個から6個の場合の分析結果を示した。

説明力は当然の事ながら説明要因が10個の場合が最も高く重相関係数0.837、決定係数は0.70であった。説明要因が6個の場合では重相関係数が0.826、決定係数は0.68であり説明要因が6個でも分析結果に大きな違いは認められない。個々の説明要因についてみると最深積雪深の偏相関係数が0.821～0.812と高く、次いで林地の傾斜が大きいが偏相関係数は0.25以下と最深積雪深に比べて低い。その他の説明要因についても偏相関係数は0.2前後から0.1程度である。このように最深積雪深以外の説明要因の偏相関係数が低いことが、説明要因10個と6個でも説明力に大きな違いがあらわれない理由といえる。

最深積雪のカテゴリースコアから、最深積雪深が深くなるほど利用率の低下は大きくなる。とくに最深積雪深150cm以上では、優良大径材の生産を目標とするうえで積雪深が利用率の低下に大きく作用する。

最深積雪以外の説明要因のカテゴリースコアについてみると、利用率の低下に大きく作用するものとして微地形縦断面の凹型地形は凸型地形に比べて22.8と大きなマイナスの値を示す。このカテゴリーは、説明要因9～6個の場合でも凹型地形は、凸型、平衡型地形に比べてスコアは10以上のマイナスの値を示し、優良大径材生産を目標としたときの利用率の低下に大きく作用するといえる。

これらのことから、スギの優良大径材生産を目標とする林地は最深積雪深150cm未満の林地が望ましい。最深積雪深が150cm未満でも、他の説明要因のカテゴリーがマイナスの値を示すカテゴリーでは、十分な利用率が確保できないこともある。ちなみに、最深積雪以外の説明要因のマイナスのスコアの大きいカテゴリーを積算すると、基準本数の53%しか確保できないこともありうる。一方、最深積雪深150～200cmでも、他の説明要因のプラスのスコアの大きいカテゴリーの組み合わせによって、計算の上では目標基準本数の約97%が確保できることとなる。しかしながら、現実の林分ではそのような林分は希にしか存在しない。

以上のことから考察すると、優良大径材を生産目標とする林地は最深積雪深150cm未満の林地で、最深積雪深以外の立地環境も十分加味した上で決定する必要がある。

(2) スギ一般大径材生産を指向した分析結果

表-4に説明要因10個から6個の場合の分析結果を示した。

説明要因10個の場合の重相関係数は0.807、決定係数は0.65であったが、説明要因が6個でも大きな違いはなかった。重相関係数は、優良大径材生産の分析値よりもやや低い結果であった。個々の説明要因についてみると最深積雪の偏相関係数が0.78前後と高く、次いで林地の傾斜が0.32前後であったが、これを、優良大径材生産の分析値と比較すると最深積雪では低く、傾斜では高い値となった。その他の説明要因については斜面の位置、微地形の横断面を除いて優良大径材生産の分析値よりも偏相関係数が高かった。

説明要因10個の場合の最深積雪のカテゴリースコアからみると、最深積雪深200cm以上では利用率の低下が著しい。とくに最深積雪深が250cm以上では、積雪深150～200cmに比べて基準本数の半分以上にあたる63.4%のマイナス値を示す。その他の説明要因についてみると微地形縦断面の凹型地形では凸型地形に比べて約22%、海拔高700m未満では700m以上に比べて12～15%それぞれマイナスとして作用している。これは、凹型地形では斜面上部からの積雪の移動圧が集中する場所であり、過去の調査例からみても当然の結果といえる。反面、積雪の移動圧が分散する凸型地形では利用率にプラスの要因として作用している。一方、海拔高700m未満の林地にあっては雪質、降雪の形態が関係しているものと推測できる。飛騨地域の海拔700m未満の林地は大野郡白川村、吉城郡河合村、宮川村、神岡町に大部分が分布している。これらの地域では積雪の雪質も飛騨地域では湿雪地帯に類し、斜面での雪の移動も大きい地帯である。また、降雪の形態も他の地域と違いがあり、この地域は北陸型の降雪形態を示す地帯である。これらのことが関係して海拔高700m未満がマイナスの要因として大きく作用したものといえる。

以上のことから考察すると一般大径材を生産目標とする林地は最深積雪深が200cm未満の林地を対象とするのが妥当であり、林地の傾斜も25度以下が適当といえる。

各説明要因のカテゴリースコアから次のことが読み取れる。積雪が多くなるほど、北向き・南向きの斜面、斜面の中央部と山脚部、傾斜26度以上、海拔700m未満、微地形縦断面の平衡・凹型斜面、B_a・B_c・B_d(d)型土壌A層の深さが15cm以下などがそれぞれ利用率の低下に作用している。

飛騨地域には最深積雪深が250cmを越える林地にもスギの造林が行われているが、それらは不良林分が多い。この分析結果からみても、最深積雪以外の説明要因のプラスのカテゴリーを積算しても、最大で63%にしかならない。実際にはプラスのカテゴリーのみの林地は存在することが希であることから、最深積雪深200cm以上の林地は造林の対象と考えないことが必要といえる。

2. 根元曲り量の推定

(1) 根元曲り鉛直高(H)の推定

表-5に説明要因10個から8個の場合の分析結果を示した。

説明力は説明要因の数による違いが認められなく、重相関係数0.858、決定係数は0.74である。個々の説明要因についてみると最深積雪深の偏相関係数が0.82と最も高く、次いで林地の傾斜、

A層の堅さ、海拔高の相関が高い。とくに林地の傾斜は先に示した成林予測の結果に比べても高く、偏相関係数で0.49を示し根元曲りの鉛直高に林地の傾斜が大きく作用しているといえる。

最深積雪深をみると、最深積雪深150cm以上は根元曲りの鉛直高の増大に大きく作用し、200cm以上では積雪深がさらに大きく作用する。しかし、積雪深が250cm以上になっても作用の程度は変わらない。このことは最深積雪深200cmが根元曲り鉛直高の増大に作用する一つの区分点ともいえる。

林地の傾斜についてみると、傾斜が急になるほど根元曲りの鉛直高の増大に作用し、とくに、傾斜26度以上で大きく作用するが、傾斜36度以上になっても作用の程度は大きくは変わらない。

(2) 根元曲り水平長(L)の推定

表-6に説明要因10個から8個の場合の分析結果を示した。

説明力は根元曲りの鉛直高よりやや低く、重相関係数が0.838、決定係数は0.70である。説明要因の数による説明力の違いは認められない。各要因の中で相関が高いのは最深積雪深と林地の傾斜で、とくに傾斜は他の分析に比べて相関が高い。

最深積雪深は深くなるほど根元曲り水平長の増大に大きく作用するようになる。

また、林地の傾斜も急になるほど根元曲り水平長の増大に対する作用が大きくなっている。これらは、先に述べた根元曲り鉛直高の場合の最深積雪深200cm以上、あるいは傾斜26度以上になると根元曲り鉛直高の増大に対する作用に差がなくなるという結果とは異なる結果である。

これは、積雪深が増大したり林地の傾斜が急になって雪圧をうけた場合、林木は倒伏、傾斜するが幹の途中からの起上り回復(根元曲りの形成)によって、鉛直高には大きく作用しないが水平長には大きく作用し、傾斜が強くと林木の倒伏、傾斜が大きいほどこの傾向は強くなるためといえる。

IV あとがき

調査林分は、保育手入れの良好な林分、不良な林分が混在しており、さらに、これらの林分は56豪雪による被害を経験した林分で、被害後の手入れの内容により林分形態にも大きな影響を与えているものと推察できる。佐藤⁹⁾は手入れ不良林分では、推定値が過大に、手入れ良好林分では過少に得られたことを報告している。一方、立地環境の要因である最深積雪深は平均値を基にしているが、年変動が大きいため造林木が最も雪害を受けやすい時期に大雪に当たったもの、その逆の場合などがある。このように調査林分は均一性を欠くことは否めなかった。

林分の手入れの状況などが均一な林分を抽出して分析することができれば、予測、推定の精度はさらに向上するものと考えられる。

引用文献

- (1) 岐阜県林政部：岐阜県の森林立地 —— 立地環境に基づく施業技術体系 ——, 190pp, 1981
- (2) 佐藤啓祐：豪雪地帯における実生スギ林分の利用率の推定方法, 山形林試研報18：61～105, 1988
- (3) 田中豊・垂水共之・脇本和昌：パソコン統計解析ハンドブック II多変量解析編, 403pp, 共立出版, 1984
- (4) 山口清・戸田清佐・野々田三郎：岐阜県飛騨地方における積雪環境について, 岐阜寒林試研報3：1～23, 1978

表-3 優良大径材生産を目的とした分析結果

要因	カテゴリ	要因 10			要因 9			要因 8			要因 7			要因 6		
		スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数
最乗積雪	100~150	46.113	88.445	0.821	46.084	88.859	0.823	46.260	88.074	0.820	46.592	89.376	0.821	45.916	87.375	0.812
	150~200	-3.679			-3.284			-4.027			-4.015			-29.950		
	200~250	-29.745			-30.028			-29.871			-29.392			-41.460		
	250~	-42.332			-42.774			-41.815			-42.784			-3.668		
方位	N	-2.802	7.647	0.129	-2.817	7.394	0.125	-3.695	8.282	0.148	-3.944	8.518	0.144	-1.438	7.391	0.135
	E	4.845			4.577			4.588			4.574			3.723		
	S	-2.310			-2.075			-1.984			-1.297			3.673		
	W	2.452			2.435			3.585			3.158			-3.232		
斜面位置	尾根・斜面上部	1.756	17.049	0.192	2.031	17.094	0.194	1.402	19.258	0.206	1.553	18.053	0.190	-4.698	18.613	0.208
	斜面中部	-5.773			-5.779			-5.685			-4.872			3.081		
	斜面下部	1.608			1.427			1.160			0.373			13.916		
	山脚	11.276			11.316			13.573			13.181			12.428		
傾斜	~10	14.281	18.049	0.247	14.351	18.071	0.249	13.764	17.324	0.235	13.593	17.571	0.233	-0.237	16.162	0.213
	11~25	-1.794			-1.882			-2.283			-1.852			-2.784		
	26~35	-3.768			-3.720			-2.408			-2.175			-3.734		
	36~	-2.749			-2.781			-3.560			-3.978			-4.364		
海拔高	~700	-4.702	11.911	0.182	-4.599	11.759	0.181	-4.270	10.624	0.162	-4.459	10.492	0.156	-0.864	10.458	0.157
	700~900	-1.253			-1.280			-1.042			-0.787			6.093		
	900~	7.208			7.160			6.354			6.033			-10.713		
	微地形(線)	-0.072	22.779	0.211	-0.142	22.934	0.212	0.284	22.470	0.211	1.164	16.877	0.191	0.620		
土壌型	凹	-17.235			-17.236			-17.594			-14.799			-10.713		
	凸	5.544			5.698			4.876			2.078			0.620		
	B ₁ -B ₂ -B _{1c} -B _{2d}	-5.503	8.561	0.167	-5.523	8.591	0.167	-6.057	9.422	0.183	-6.835	10.632	0.209			
	B ₁ -B ₂ -B _{1c} -B _{2c}	3.057			3.068			3.365			3.797					
微地形(線)	平衝	0.114	9.874	0.122	0.266	9.626	0.119	-0.163	9.166	0.115						
	凹	5.912			5.597			5.776								
	凸	-3.962			-4.029			-3.390								
	A層の深さ	-5.002	8.615	0.118	-5.259	8.845	0.122									
A層の深さ	16~25	3.614			3.586											
	26~	0.530			0.628											
	軟	-0.659	2.882	0.043												
	やや堅	0.940														
A層の堅さ	や	-1.942														
	堅															
定数		43.839			43.839			43.839			43.839			43.839		
重相関係数 R				0.837			0.836				0.834			0.832		0.826
決定係数 R ²				0.700			0.699				0.696			0.693		0.683

表-4 一般大径材生産を目的とした分析結果

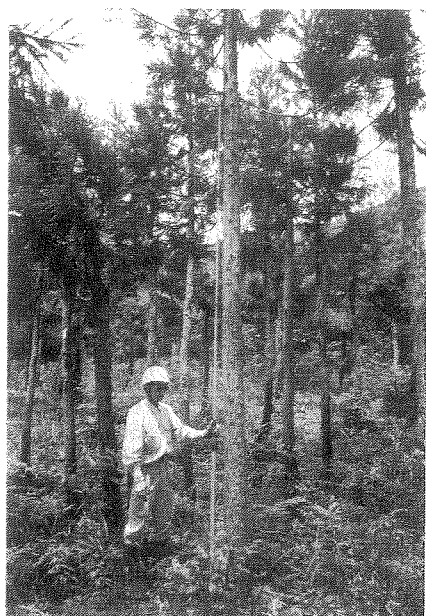
要因	カテゴリ	要因数 10			要因数 9			要因数 8			要因数 7			要因数 6		
		スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数
最深積雪	100~150	32.576	85.155	0.777	32.546	86.305	0.788	32.910	85.465	0.782	32.761	85.069	0.785	32.017	82.868	0.771
	150~200	10.855			11.748			10.663			10.706			10.863		
	200~250	-23.708			-24.210			-23.951			-24.053			-24.666		
	250~	-52.579			-53.759			-52.555			-52.308			-50.851		
方位	N	-5.487	13.490	0.189	-5.604	12.968	0.181	-6.887	14.318	0.212	-6.865	14.282	0.212	-6.562	13.042	0.204
	E	8.003			7.363			7.431			7.417			6.481		
	S	-1.337			-0.750			-0.610			0.633			-0.788		
	W	2.410			2.461			4.085			4.094			4.661		
斜面位置	尾根・斜面上部	3.512	8.924	0.118	4.063	9.574	0.119	3.234	5.714	0.087	3.044	5.747	0.089	-2.220	6.651	0.121
	斜面中部	-2.728			-2.645			-2.481			-2.703			-2.511		
	斜面下部	1.795			1.386			0.936			1.160			4.140		
	山脚	-5.412			-5.511			-2.307			-1.863			-1.054		
傾斜	~10	11.706	18.473	0.326	12.008	19.052	0.328	11.232	19.447	0.310	11.000	19.222	0.308	9.718	19.653	0.315
	11~25	10.513			10.422			9.839			9.923			11.699		
	26~35	-6.024			-5.858			-3.953			-3.875			-4.545		
	36~	-6.767			-7.045			-8.215			-8.223			-7.954		
海拔高	~700	-10.633	15.113	0.244	-10.429	14.889	0.239	-9.334	14.749	0.234	-9.919	14.660	0.234	-9.815	14.471	0.228
	700~900	4.480			4.460			4.815			4.741			4.656		
	900~	1.673			1.509			0.303			0.438			0.504		
	平衝	-2.345	22.169	0.235	-2.519	22.612	0.249	-1.885	22.058	0.237	-1.687	22.409	0.236	-1.597	16.310	0.185
微地形(縦)	凹	-12.982			-13.030			-13.665			-14.262			-9.766		
	凸	9.187			9.582			8.393			8.148			6.544		
	B _a -B _b -B _l -B _d (d)	-6.858	10.669	0.196	-6.640	10.329	0.190	-7.551	11.746	0.212	-7.520	11.698	0.213			
	B _b -B _a -B _l -B _l	3.810			3.689			4.195			4.178					
微地形(横)	平衝	0.853	1.938	0.034	1.220	2.604	0.050	0.634	1.694	0.028						
	凹	-0.654			-1.383			-1.060								
	凸	-1.084			-1.265			0.440								
A層の深さ	~15	-7.200	11.896	0.153	-7.800	12.522	0.162									
	16~25	4.696			4.722											
	26~	0.930			1.127											
	軟	-1.959	5.816	0.093												
A層の堅さ	やや堅	2.335														
	堅	-3.481														
		67.018			67.018			67.018			67.018			67.018		
定数																
重相関係数	R			0.807			0.806			0.801			0.801			0.793
				0.652			0.649			0.641			0.641			0.629
決定係数	R ²															

表-5 根元曲り鉛直高(H)の推定

要 因	カテゴリー	要 因 数 10			要 因 数 9			要 因 数 8		
		スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数
最深積雪	100~150	-43.850	81.724	0.823	-43.655	81.373	0.827	-43.601	81.389	0.827
	150~200	2.264			2.135			2.080		
	200~250	33.736			33.830			33.762		
	250~	37.874			37.718			37.789		
方位	N	-0.472	14.904	0.233	-0.598	14.837	0.233	-0.525	14.425	0.229
	E	-1.035			-0.938			-0.920		
	S	7.636			7.650			7.403		
	W	-7.268			-7.187			-7.021		
斜面位置	尾根・斜面上部	6.484	10.886	0.159	6.516	11.036	0.161	6.700	11.187	0.163
	斜面中部	0.092			0.153			0.106		
	斜面下部	-4.402			-4.520			-4.488		
	山脚	0.605			0.757			0.348		
傾斜	~10	-25.108	33.276	0.490	-25.058	33.056	0.490	-24.687	32.862	0.487
	11~25	-3.504			-3.545			-3.829		
	26~35	7.452			7.615			7.421		
	36~	8.168			7.999			8.175		
海拔高	~700	-1.117	16.796	0.297	-1.058	17.001	0.302	-0.998	17.036	0.303
	700~900	5.971			6.020			6.011		
	900~	-10.825			-10.981			-11.025		
微地形(縦)	平衡	-0.798	5.123	0.055	-0.719	5.248	0.056	-1.334	7.098	0.114
	凹	-2.573			-2.800			-3.184		
	凸	2.550			2.448			3.914		
土壌型	B _u ・B _c ・B _l ・B _o (d)	4.677	7.275	0.131	4.419	6.874	0.129	4.703	7.316	0.139
	B _u ・B _c ・B _l ・B _o	-2.598			-2.455			-2.603		
A層の堅さ	軟	8.281	16.514	0.344	8.267	16.454	0.344	8.287	16.492	0.345
	やや堅	-8.233			-8.186			-8.205		
	堅	6.537			6.359			6.372		
微地形(横)	平衡	-0.743	3.184	0.043	-0.749	2.966	0.043			
	凹	-1.148			-1.008					
	凸	2.036			1.957					
A層の深さ	~15	-0.923	1.342	0.023						
	16~25	-0.311								
	26~	0.419								
定 数		99.723			99.723			99.723		
重相関係数	R			0.858			0.858			0.858
決定係数	R ²			0.737			0.737			0.736

表-6 根元曲り水平長(L)の推定

要 因	カテゴリー	要 因 数 10			要 因 数 9			要 因 数 8		
		スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数	スコア	レンジ	偏相関係数
最深積雪	100~150	-38.222	89.995	0.786	-37.081	87.598	0.788	-36.631	86.536	0.785
	150~200	-5.890			-6.452			-6.558		
	200~250	24.557			25.086			25.178		
	250~	51.773			50.517			49.906		
方位	N	7.078	16.954	0.271	6.536	16.220	0.261	6.576	16.014	0.256
	E	-4.832			-4.267			-4.265		
	S	3.392			3.471			3.208		
	W	-9.875			-9.684			-9.437		
斜面位置	尾根・斜面上部	5.793	9.705	0.134	6.161	10.732	0.147	6.963	12.078	0.158
	斜面中部	-0.793			-0.437			0.041		
	斜面下部	-3.912			-4.571			-5.115		
	山脚	3.789			4.088			2.387		
傾斜	~10	-27.845	48.266	0.574	-27.362	46.933	0.567	-26.198	46.026	0.565
	11~25	-13.394			-13.525			-14.185		
	26~35	3.027			3.679			3.217		
	36~	20.422			19.571			19.828		
海拔高	~700	-0.580	5.655	0.094	-0.305	6.638	0.109	-0.221	7.227	0.119
	700~900	2.078			2.314			2.483		
	900~	-3.577			-4.324			-4.744		
微地形(縦)	平衡	2.059	13.423	0.145	2.420	12.522	0.151	0.977	10.466	0.120
	凹	6.796			5.507			6.346		
	凸	-6.627			-7.015			-4.120		
土壌型	B _n ・B _c ・B _{lc} ・B _o (d)	5.892	9.165	0.151	4.493	6.989	0.121	4.862	7.563	0.129
	B _o ・B _e ・B _{lo} ・B _{le}	-3.273			-2.496			-2.701		
A層の堅さ	軟	4.153	9.319	0.175	4.170	8.418	0.166	4.390	8.900	0.177
	やや堅	-4.448			-4.248			-4.510		
	堅	4.871			3.801			4.190		
微地形(横)	平衡	-2.826	7.599	0.109	-2.734	6.849	0.101			
	凹	0.304			1.083					
	凸	4.773			4.115					
A層の深さ	~15	-4.198	6.578	0.108						
	16~25	-2.860								
	26~	2.380								
定 数		47.491			47.491			47.491		
重相関係数 R			0.838			0.836			0.835	
決定係数 R ²			0.702			0.699			0.697	



1 A級木



2 B級木



3 C級木



4 D級木

写真 樹形級区分

付表-1 分析に用いた標本林分

林分 番号	平 均 樹高m	平 均 胸高直径cm	根元曲り		ha当り 本 数	優良大径材 基 準 本 数	利用率 %	一般大径材 基 準 本 数	利用率 %
			Hcm	Lcm					
1	5.7	11.3	106	85	1706	2700	5	2100	23
2	6.7	13.2	143	96	1327	2400	0	1800	9
3	5.4	10.7	107	43	1900	2700	2	2100	22
4	4.4	8.8	115	98	1172	3000	0	2700	5
5	6.5	13.2	147	97	1586	2400	0	1800	24
6	5.2	10.9	96	40	1786	3000	0	2200	6
7	6.6	10.8	107	27	3511	2400	9	1800	77
8	5.1	11.2	159	137	1912	3000	0	2200	0
9	5.0	11.0	183	156	1047	3000	0	2200	0
10	5.0	11.4	153	133	1421	3000	0	2200	2
11	5.4	12.1	149	153	1128	2700	0	2100	0
12	3.6	7.9	122	89	1179	3000	0	3000	22
13	5.7	12.4	163	107	1899	2700	2	2100	15
14	16.4	26.1	145	47	1122	1000	0	600	100
15	19.0	29.8	151	61	995	800	6	500	100
16	5.4	12.8	155	81	1622	2700	3	2100	9
17	6.9	14.4	139	61	1233	2300	0	1700	3
18	15.4	22.6	63	11	1340	1000	77	700	100
19	11.1	16.0	84	20	2327	1700	78	1000	100
20	8.2	14.8	170	148	2975	2100	0	1500	0
21	7.0	14.9	190	203	1709	2300	0	1700	0
22	12.8	20.4	121	24	1455	1400	36	800	100
23	12.3	19.8	108	31	1538	1500	33	900	100
24	10.3	16.8	101	20	1847	1800	50	1200	90
25	9.6	15.1	109	22	1704	1800	41	1300	85
26	6.1	14.7	170	95	1884	2500	0	1900	19
27	6.6	14.1	171	132	2362	2400	0	1800	9
28	8.2	15.1	113	45	1451	2100	17	1500	62
29	6.9	12.8	128	59	1553	2300	11	1700	60
30	8.8	15.5	114	40	1438	1900	11	1300	42
31	9.1	13.7	79	17	2500	1900	71	1300	100
32	14.4	20.7	89	20	1544	1200	67	700	100
33	18.3	26.1	98	20	1111	900	69	500	100
34	15.4	21.1	134	60	1781	1000	14	700	78
35	14.0	18.7	107	37	2830	1300	80	700	100
36	14.2	21.2	121	36	1416	1300	27	700	100
37	6.7	10.7	134	96	2990	2400	0	1800	52
38	6.7	11.8	131	81	1732	2400	3	1800	48
39	11.5	17.3	72	15	2000	1600	88	1000	100
40	13.2	18.3	137	40	1630	1400	42	800	100
41	7.0	11.8	133	46	2481	2300	13	1700	87
42	9.8	16.5	124	38	1812	1800	19	1200	89
43	6.9	12.9	149	113	1368	2300	0	1700	10
44	8.2	15.9	135	55	1333	2100	11	1500	35
45	8.6	14.2	154	59	2619	2000	0	1400	40
46	7.6	12.1	127	51	2276	2200	15	1600	100
47	8.2	15.5	108	40	1550	2100	30	1500	100
48	9.1	15.3	73	13	1667	1900	29	1300	73
49	7.9	12.4	129	41	2417	2100	24	1500	100
50	8.6	14.2	129	50	2558	2000	23	1400	100
51	8.4	11.3	75	21	3600	2000	100	1400	100
52	14.0	19.6	76	24	3058	1300	100	700	100
53	13.4	18.7	67	12	2032	1400	100	800	100
54	15.5	17.2	74	15	3723	1000	100	700	100
55	14.1	20.0	37	6	2200	1300	100	700	100

最積雪深	方位	斜位	面置	傾斜	海拔高	微地形横断	微地形縦断	土壤型	A層の深さ	A層の堅さ
4	4	3	3	3	3	1	1	2	2	2
4	4	2	3	3	3	1	2	2	2	1
4	4	4	2	3	3	1	1	2	2	1
4	1	1	4	3	3	1	1	1	2	2
4	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1
4	4	1	1	3	3	3	1	1	1	1
3	4	3	2	2	2	1	1	2	2	2
4	1	3	4	2	2	3	3	2	1	1
4	1	3	4	2	2	1	1	2	2	1
4	1	2	4	2	2	3	3	2	2	1
4	3	2	4	2	2	2	1	2	3	1
4	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2
4	3	1	2	3	3	1	3	1	1	1
3	1	1	2	2	2	3	3	2	3	2
3	4	1	2	2	2	2	2	2	3	2
3	4	1	1	2	2	3	1	1	2	3
3	2	2	3	3	1	1	1	1	3	2
2	2	3	4	1	1	1	1	2	3	1
2	2	2	3	1	1	2	1	2	3	2
3	2	2	4	1	1	2	1	2	3	1
3	1	1	4	2	2	3	1	1	1	1
2	3	1	2	1	1	1	3	1	1	2
2	3	2	4	1	1	2	1	2	2	2
2	3	2	2	1	1	3	3	2	1	1
2	3	3	3	1	1	1	1	2	3	2
4	3	1	2	3	3	3	3	1	1	3
4	3	1	3	3	3	1	1	1	2	3
2	3	3	3	2	2	1	1	1	3	2
2	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2
2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	1
2	3	3	3	3	1	1	1	2	3	1
2	2	4	2	2	1	3	3	2	3	2
3	2	3	1	1	2	2	1	1	3	3
3	1	3	1	2	2	2	1	2	3	1
3	1	3	4	2	2	1	1	2	1	1
3	2	3	3	3	2	3	3	1	2	3
3	4	2	4	2	2	3	3	2	3	1
2	1	2	4	1	2	3	3	2	3	1
2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2
2	3	4	1	2	1	1	1	2	2	1
2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2
2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2
2	2	3	3	2	2	1	1	1	3	2
2	1	3	3	3	2	1	2	2	1	1
2	4	3	4	2	2	1	1	2	3	2
2	1	3	3	3	3	1	1	2	3	1
2	3	4	1	2	2	1	1	2	3	2
1	4	4	4	2	2	3	3	2	3	1
1	4	1	3	2	2	2	2	2	3	1
1	4	3	2	2	2	2	1	2	3	1
1	3	3	1	2	2	1	1	2	3	2

付表-1 分析に用いた標本林分(つづき)

林分 番号	平 均 樹高m	平 均 胸高直径cm	根元曲り		ha当り 本 数	優良大径材 基 準 本 数	利用率 %	一般大径材 基 準 本 数	利用率 %
			Hcm	Lcm					
56	14.9	21.7	49	8	2154	1100	100	700	100
57	13.3	15.3	61	14	3556	1400	100	800	100
58	12.6	16.6	41	9	2340	1500	100	900	100
59	14.5	16.2	59	24	2466	1200	100	700	100
60	12.4	16.5	24	3	2912	1500	100	900	100
61	14.6	18.7	40	5	3046	1200	100	700	100
62	13.2	16.1	47	8	3343	1400	100	800	100
63	14.6	16.4	44	9	2166	1200	100	700	100
64	13.4	17.5	63	15	2178	1300	100	800	100
65	12.3	23.1	53	10	1234	1500	74	900	100
66	12.0	17.3	57	14	2071	1500	95	900	100
67	7.5	13.1	84	45	2799	2200	68	1600	100
68	10.3	16.4	57	16	1727	1800	92	1200	100
69	12.7	19.9	27	4	1583	1500	72	900	100
70	14.2	21.6	79	16	1401	1300	92	700	100
71	9.6	14.0	87	29	3303	1800	91	1300	100
72	11.2	14.8	44	10	2878	1600	100	1000	100
73	16.1	17.5	61	14	2048	1000	100	600	100
74	12.4	16.1	64	26	4977	1500	100	900	100
75	12.4	18.3	60	17	1359	1500	91	900	100
76	14.7	19.1	34	8	1443	1200	100	700	100
77	9.6	20.1	62	33	779	1800	13	1300	30
78	8.1	14.5	123	79	1738	2100	0	1500	5
79	14.5	19.7	84	19	1500	1200	42	700	100
80	12.5	21.0	140	63	1128	1500	0	900	16
81	7.0	11.9	115	103	1643	2300	0	1700	0
82	7.0	12.9	107	102	1863	2300	0	1700	4
83	6.1	10.4	96	50	2209	2500	12	1900	47
84	7.9	13.4	103	63	1846	2100	4	1500	21
85	10.2	18.0	106	70	842	1800	6	1200	23
86	8.0	12.2	142	92	4067	2100	0	1500	9
87	8.0	15.2	139	69	1800	2100	3	1500	13
88	6.0	9.2	105	29	2945	2400	35	1800	86
89	9.8	13.9	80	17	2621	1800	88	1200	100
90	7.6	11.0	75	18	2665	2200	81	1600	100
91	6.9	10.5	76	20	3256	2300	88	1700	100
92	6.8	10.6	77	17	2827	2300	84	1700	100
93	8.5	10.8	45	16	3771	2000	100	1400	100
94	14.3	17.2	55	14	2400	1300	85	700	100
95	8.5	12.5	80	24	2029	2000	17	1400	88
96	7.8	10.9	88	28	1804	2100	43	1500	100
97	11.2	14.9	48	10	1954	1600	91	1000	100
98	13.8	18.5	14	2	2398	1300	100	800	100
99	13.4	15.9	67	17	561	1300	33	800	70
100	12.9	18.5	53	11	1447	1400	90	800	100
101	12.3	16.7	41	8	1619	1500	88	900	100
102	16.0	17.6	58	14	2138	1000	100	600	100
103	11.2	13.6	59	9	2494	1600	100	1000	100
104	12.5	15.6	64	13	2462	1500	78	900	100
105	9.7	16.8	132	58	2016	1800	5	1200	22
106	10.2	16.6	74	18	1700	1800	28	1200	100
107	9.4	17.4	116	37	941	1800	2	1300	7
108	7.7	12.5	152	114	3112	2100	0	1500	0
109	9.0	14.8	141	61	3036	1900	0	1300	16
110	10.9	16.8	170	114	2656	1700	0	1000	11
111	7.9	12.2	107	53	1984	2100	13	1500	42
112	8.4	16.9	166	183	1515	2000	0	1400	0

[illegible]

飛騨地域における木材市場の実態調査 (I)

——高山市内の木材市場における針葉樹素材の取扱いについて——

佐野公樹

目	次
I はじめに	19
II 調査方法	19
III 結果と考察	20
1. 高山市内の2市場における 素材の取扱い状況	20
2. 樹種別の取扱い状況	23
(1) 針葉樹材全般の特徴	23
(2) ヒノキ	24
(3) スギ	42
(4) ヒメコマツ	44
(5) アカマツ	45
(6) カラマツ	47
(7) サワラ	48
(8) ネズコ	49
(9) モミ	50
(10) トウヒ	52
(11) ツガ	53
(12) その他の樹種	54
IV まとめ	55
引用文献	56

I はじめに

林業経営における最大の目標は、対象森林からより多い収入を得ることである。そのためには、価格の高い樹種、形質、長級・径級などを知り、それに基づいてより高い収入が得られるべく生産目標を定めて適正な造林・保育・伐採を行ってゆくことが大切である。しかしながら、このような生産目標を定める基礎となるべき素材に関する資料については報告例が少なく、いきおい有利な伐期の設定や採材長の決定など、森林施業や林業経営に関して最も基本となるべき部分が経験や勘に頼らざるを得ないような状況に置かれている。

そこで、ここでは高山市内にある2つの木材市場において取扱われた素材について、その樹種、極数、材長、径級、価格などについて調査し、その特性について検討を加えたので報告する。

なお、本調査を行うにあたり、快く資料を提供していただいた岐阜県森林組合連合会飛騨林産物共販所ならびに丸大産業株式会社と、助言・協力をいただいた飛騨地域の各森林組合、素材業者、製材業者の方々に対して心から感謝の意を表するものである。

II 調査方法

調査は高山市内の2市場（岐阜県森林組合連合会飛騨林産物共販所、丸大産業株式会社。以下、

それぞれ「県森連市場」「丸大市場」とする）で開かれた市に出品された材を対象に実施した。すなわち、入札の資料である明細書に記された全ての桧について樹種、材長、末口径、落・不落の別、落札価格等を調査した。

なお、市別針広別素材出品桧数以外の調査では、原則として不落であったもの、2つ以上の樹種を1つの桧にしたもの、同一樹種でも材長の異なるものを1つの桧にしたものは便宜上調査対象外とした。ただし、材長の異なるものでもひとつの長級の材が桧中の本数の3分の2以上を占めている場合や、最長の材と最短の材の長さの差が0.4m以下の場合には、前者の場合は最多の材長をその桧の材長とみなし、後者の場合は同一長級とみなして樹種ごとに決めた長級に振り分けた。また径級については、桧中の最大の径の値をもってその桧の末口径とした。

調査期間は1990年1月から1991年12月までの2年間であるが、調査項目によってはそのうちの1期間のみを対象とした。表-1にそれぞれの調査項目の調査期間・場所・対象樹種をまとめたが調査項目により若干の変更もあるので、詳細については以下の文中で明示しておく。

表-1 調査項目・期間・場所および対象一覧

調 査 項 目	調 査 期 間	調 査 場 所	調 査 対 象 樹 種
市別針広別素材出品桧数	1990. 1～1991. 12	県森連市場および丸大市場	全樹種
樹種別素材販売桧数	1990. 10～1991. 9	〃	〃
長級別落札桧数分布	〃	〃	針葉樹10種、広葉樹19種
長級別径級別桧数分布	1990. 10～1991. 3	2市場あるいはいずれか1市場	〃
径級別落札価格分布	〃	〃	〃
落札価格季節変動	1990. 1～1991. 12	N…県森連市場、L…丸大市場	針葉樹5種、広葉樹5種
落札桧数季節変動	〃	〃	〃
元 落 率	1990. 10～1991. 9	県森連市場および丸大市場	全樹種

Ⅲ 結果と考察

1. 高山市内の2市場における素材の取扱い状況

飛騨地域（高山市と大野、吉城の2郡）には平成3年12月現在、高山市内に4、大野郡に1、吉城郡に2の合計7市場が開かれている。それぞれの市場での取扱い樹種の構成や仕入・販売先などはその市場の設立の経緯や立地により微妙に異なっており、高山市内の4市場については林・大内¹⁰⁾が詳しく報告している。

今回調査の対象とした県森連市場、丸大市場は素材の取扱い量が比較的多く、その材も地元産のものが多い市場である。また開市回数も市内の他市場が月1回であるのに対して、月2回開催している（ただし県森連市場では1月、丸大市場では1月と5月は1回の開市）。いずれの市場も販売方法は入札方式であり、保証金を納めた業者が明細書の桧番号の順に各桧ごとに行う。そして最高額を示した業者が落札する、という形をとるが、森ら¹⁰⁾が報告しているように、出品側

が一定額を指示してあり、最高額がそれに満たない場合は落札させないこともある（元落）。

なお、径は末口の最短径を14cmまでは1cm括約、それ以上は2cm括約で測定した値で表示され、材長はm単位で小数点以下1位（10cmレベル）まで測定・表示される。材積はこうして求めた末口径と材長から末口二乗法により算出し、桧ごとに合計して m^3 単位で小数点以下3位まで表示されている。

入札の基本単位となる桧はまず樹種ごとに仕分けられ、さらに長級、形質などを見て細かく仕分けられる。出品者の違いも考慮されるが、1つの桧に複数の出品者がいることも珍しくない。ひとつひとつの桧は良質材であれば1本あるいは2～3本積みであり、並材・小径材は長級・径級ごとに数本から数十本の桧積みとなることが多い。特にカラマツの小丸太などでは200～300本が1つの桧に積まれることが普通である。もっとも森ら³⁾によると、市場側では競争力を高めるため、可能な限り小口桧にしているようである。

以上、販売方法から桧積みにかけての事項は、県森連・丸大の2市場に限らず高山市内の全市場に共通している。

次に、県森連市場と丸大市場において1990年および91年に出品された素材の桧数を、開市別・針広別に示したのが図-1である。

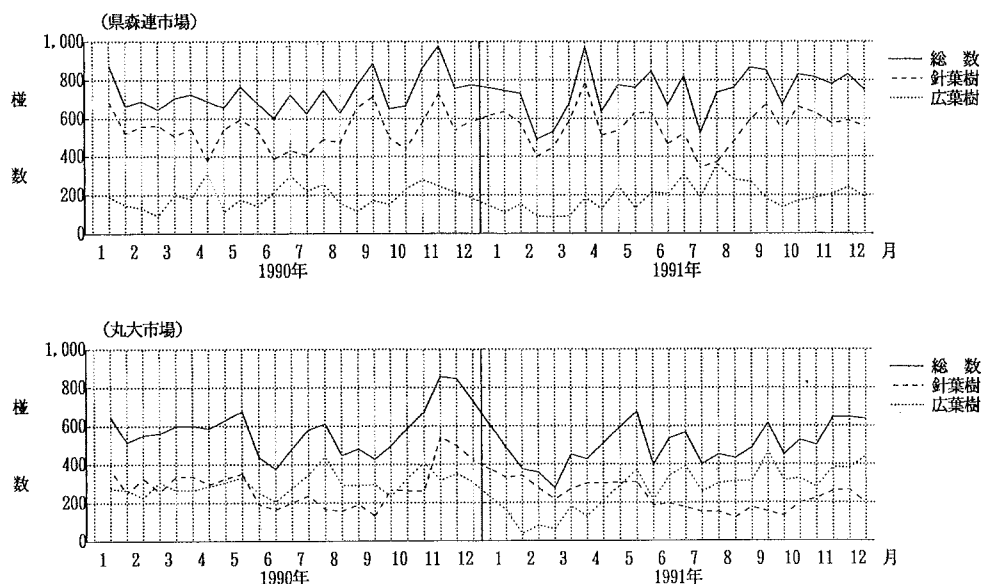


図-1 市別針広別素材出品桧数

両市場に共通しているのは、90年2月から4月にかけての出品数が比較的安定していたこと、同年11月の出品が多いこと、91年2月から3月にかけて出品数がダウンしていることである。このうち、90年11月の出品数が多いのは、県森連市場では11月21日の市が第600回記念市、丸大市場では同20日が謝恩市であったことによるものと考えられる。また91年2月から3月にかけて出品数が少ないのは、例年にない積雪が飛騨地域を襲ったことにより出材が減じたことに起因して

いる。

また針・広別にみると、針葉樹材は秋から冬にかけて出品がやや多く、夏期に減じているのに対し、広葉樹材は夏から秋にかけての出品は多いが1～3月の冬期は少ない、という傾向がある。このことは、針葉樹材については梅雨期から夏にかけて素材が虫害等を受けやすいこと、特に森林組合では伐出作業が秋期から本格化すること、広葉樹では現場が奥山に多く、積雪期の伐出が困難であることにより説明できよう。もっとも、これらの点については後述の価格の季節変動も同様であるが、景気の状態など外部要因が強く、2か年の調査ではおおむねの傾向を把握できる程度であり、さらに長期間調査を継続して行く必要がある。

次に両市場で1990年10月から91年9月までの1年間に出品・落札された素材を樹種別に分類・集計したものが表-2および表-3、グラフにしたものが付図-1である。

表-2 樹種別素材販売極数（針葉樹材）

樹 種	落 札 極 数			構成比
	県森連	丸 大	合 計	
ヒ ノ キ	4,624	1,906	6,530	40.2
ス ギ	1,726	794	2,520	15.5
ヒメコマツ	2,364	848	3,212	19.8
アカマツ	1,429	405	1,834	11.3
カラマツ	275	84	359	2.2
サ ワ ラ	433	350	783	4.8
ネ ズ コ	206	127	333	2.1
モ ミ	143	295	438	2.7
ト ウ ヒ	48	62	110	0.7
ツ ガ	29	47	76	0.5
そ の 他	17	11	28	0.2
合 計	11,294	4,929	16,223	100.0

（調査期間1990年10月～1991年9月）

この1年間に販売した材の針・広比率は、両市場を合算すると針葉樹材が64.6%、広葉樹材が35.4%とほぼ2対1の割合であるが、それぞれの市場間ではかなり異なっている。県森連市場では針・広がそれぞれ73.2%、26.8%と針葉樹材が4分の3弱を占めているが、丸大市場ではその比が51.0%：49.0%でほぼ半々となっている。これは極数での比較であるが、材積につ

いては、針・広の比が県森連市場では概ね8対2、丸大市場では概ね4対6となるようである。

樹種構成についてみると、針・広全体ではヒノキが26.0%、ヒメコマツが12.8%、スギが10.0%となり、この3種で全体のほぼ半数（48.8%）を占めている。以下、アカマツ7.3%、ナラ類7.

表-3 樹種別素材販売極数（広葉樹材）

樹 種	落 札 極 数			構成比
	県森連	丸 大	合 計	
ナ ラ 類	930	856	1,786	20.1
ブ ナ	406	881	1,287	14.5
ホ オ ノ キ	407	494	901	10.2
ト チ ノ キ	232	315	547	6.2
ミ ズ メ	237	338	575	6.5
ウダイカンバ	161	162	323	3.6
サ ク ラ	44	61	105	1.2
ケ ヤ キ	127	149	276	3.1
ハ リ ギ リ	102	146	248	2.8
カ ツ ラ	63	105	168	1.9
イタヤカエデ	24	35	59	0.7
オニグルミ	9	19	28	0.3
キ ハ ダ	11	17	28	0.3
ク リ	786	554	1,340	15.1
ミ ズ キ	146	178	324	3.6
サワグルミ	134	193	327	3.7
シ ナ ノ キ	95	84	179	2.0
ハンノキ類	59	55	114	1.3
カンバ類	63	27	90	1.0
そ の 他	102	64	166	1.9
合 計	4,138	4,733	8,871	100.0

（調査期間1990年10月～1991年9月）

1%、クリ5.3%、ブナ5.1%、ホオノキ3.6%、サワラ3.1%、ミズメ2.3%と続き、これら10樹種で全体の8割以上を占めることになる。

針葉樹材に限ってみると、ヒノキが40.2%と群を抜いて高く、ついでヒメコマツが19.8%、スギが15.5%、アカマツが11.3%、サワラが4.8%となり、この5種で9割以上を占めている。

飛騨県事務所管内（高山市および大野郡、吉城郡の全域）の民有林資源構成表（平成3年3月31日現在）から算出した11齢級以上の針葉樹の蓄積割合は、スギ32.8%、ヒノキ24.9%、アカマツ・クロマツ20.6%、カラマツ1.6%、その他20.1%である。もちろん材数＝材積ではなく、かつ出品材が管内から出材されたものばかりではないのであるが、ヒノキと比較してスギの販売量が少ない。このことは林ら¹⁰が指摘しているように、建築材としてのスギの消費が少ないこの地域の特殊事情によるものであろう。

それぞれの市場において、材数の順位はカラマツとモミが入れ替わるほかは同じであるが、割合でみると県森連市場ではヒメコマツ、アカマツが丸大市場に比べてやや高く、逆にサワラ、モミでは丸大市場の方が割合が高い。なお量的には県森連市場の方が丸大市場の2.3倍も材数があるため、多くの樹種では県森連市場の材数が上回っているが、モミ・トウヒ・ツガの3種については丸大市場の方が数が多い。販売された樹種は表-2の10種のほか、「その他」に含まれるものとして、イチイ・アスナロ・シラベ・コウヤマキ・イチョウ（ここではイチョウを針葉樹材に含める）の5種が単独で材積みされていた。また、わずかではあるが数樹種を1材中に積んだ「針込」という表示の材も存在した。

2. 樹種別の取扱い状況

この項では針葉樹材の樹種ごとに、販売された材の長級、径級、径と価格、元木と元木以外の材の違い、市別の落札材数、一部の樹種については価格の季節変動など、調査を行った結果をもとにそれぞれの特徴を考察する。

なお、文中の価格は断らない限り、1㎡当りの価格である。また集計に際し、明細書上「打出し材」とされている材は元木として扱った。そのほか、「出品」＝「落札」ではないが、考察の文中あえてイコールとして扱ったり、言い分けて用いたりした部分もある。

(1) 針葉樹材全般の特徴

針葉樹材の用途の主となるものは建築用材である。特に構造材・造作材としての利用が多いため、出品される材の長級、径級、価格などについては、利用側の要求がそれらの関係に大きく影響を与えている。すなわち、材長は3m、4m、6mなどに分かれ、径級分布も材長ごとに特徴ある形を示すようになり、価格分布も形質など数多の要因により幅広く複雑な様相を呈するようになる。逆に、用途が限られてしまう樹種（カラマツ、モミなど）では、材長は1長級に集中し、径級分布も特徴が薄れ、価格分布も狭くパターン化してしまう傾向を示す。

また広葉樹材と比較すると、針葉樹材は材長が長く、一般に3m、4m、5m、6mのものが多く、中でもアカマツは長材が多く、13mを越える材も出品されている。径級については全般的

には30cm前後に量的にピークを持つものが多く、50cmを越える材が出品されているものはヒメコマツ、モミ、トウヒを除いてはまれであることが多い。反面、4 cm前後の小径の材が出品されていることも広葉樹材と大きく異なる点である。

価格については大体の樹種で材長が長いほど、径が大きいほど高値を示す、という傾向がある。

その他、広葉樹材と大きく異なる点は元木に対する扱いであろう。広葉樹ではナラ、クリ、ケヤキなど一部の樹種で、元木を分けて桧積みし明細書上で明記することがあるが、一般には元木と二番以上の材を込みにして桧積みすることが多いのに対し、針葉樹材では元木を他の材と区別して仕分け、明細書上でも明記するなど、元木であることを強調している。同樹種・同長・同径の材であれば元木の方が価格が高いことはいうまでもない。

(2) ヒノキ

ヒノキ材は全樹種中最も取扱い量の多い樹種である（全桧数の26.0%）。これは県森連、丸大の両市場で共通している。取扱い量が多いのは地元での賦存量が多い（飛騨県事務所管内民有林における11齢級以上の針葉樹蓄積の24.9%を占める）こともあるが、飛騨地域においてはヒメコマツと並んで好んで建築用材に用いられる樹種であることが大きく影響している。

市場においては「ヒノキ」と「木曾ヒノキ」を分けて取扱っているが、ここでは両者を一緒にして検討を行う。

まず材長であるが、図-2に樹種別の長級別落札桧数分布を示した。実際に出品されているものは1 m以下の短材から最長10mの材までであったが、図でわかるように7割は3 mで採材されており、次に多い4 mと合わせると9割近くに達する。材のほぼ半数は元木であったが、元木についても同様のことが言える。ただ、元木の場合3 mに採材されているものの割合が若干多い。また、元木以外では3 mの割合が少し下がり（64.8%）、4 mが高く（21.6%）なる。

次に径級であるが、図-3に樹種別の長級別径級別桧数分布を元木と元木以外の別に示した。なお調査した材長は3 m、4 m、6 mの3長級、場所は県森連市場である。また3 m材は桧数が多いため、90年12月と91年3月に開かれた4回の市の結果のみを掲げている。

これをみると、元木の場合3 m材の最頻値ともいべき値は22~24cmにあり、4 m材の最頻値である24~28cmとでは若干のずれが生じている。また6 m材は18~20cmに大きな山が、そして32 cmにも小さいながら山をもつという2山型の様相を呈している。この傾向は元木以外でもみられるが、3 m材ではかなり、4 m材ではわずかに山の頂点が左側（小径側）に移っており、6 m材では30cm前後にあるべき第2の山がほぼ消滅している。3 m材では14cmと18cmの2つの頂点があるが、これは柱角をとる寸法と関係があると思われる。

もっとも今回の調査では桧の末口径をその桧中の最大の径をもって表わしたので、実際に需要の高い径級より多少大きい径級の桧数が多くなる、という結果になっていることが考えられる。たとえば、3 m材の場合、3.5柱角適寸である径14~16cmの桧数が必ずしも多くなるとは限らず、これらの径級の材を多く含む18~20cmの径の桧数が多い、という結果が生じていることもある。

なおひとつひとつの桧についてみると小は3 cmの径のものから出品されている反面、図でもわ

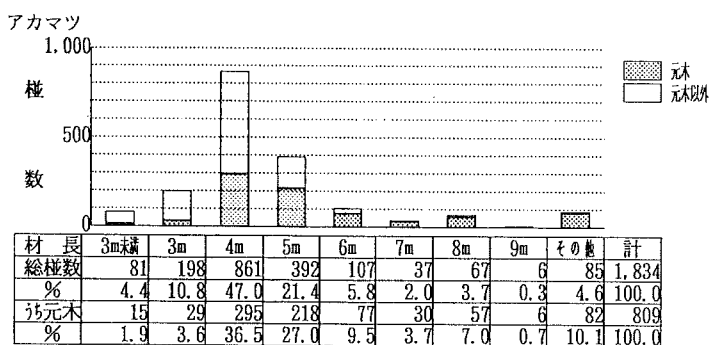
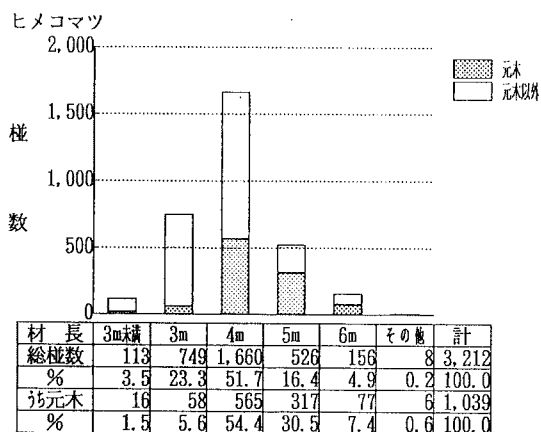
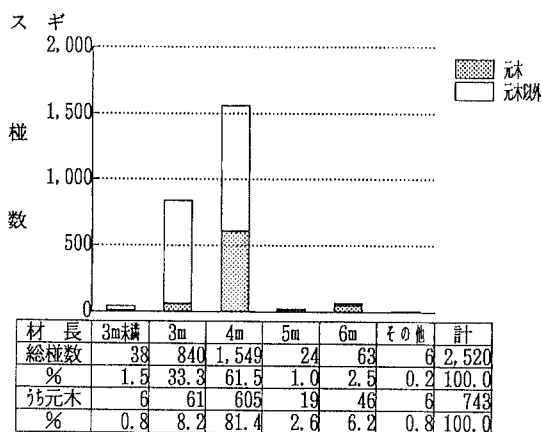
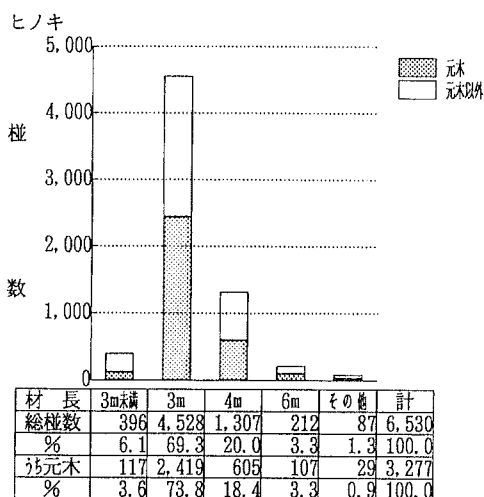


図-2 樹種別の長級別落札材数分布 (その1)

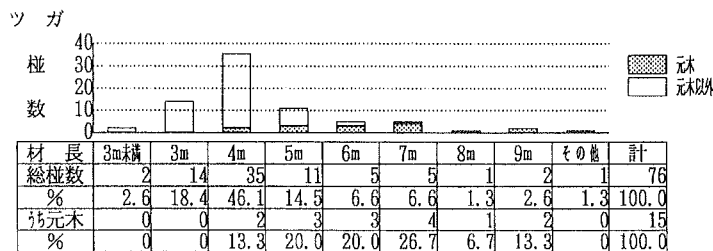
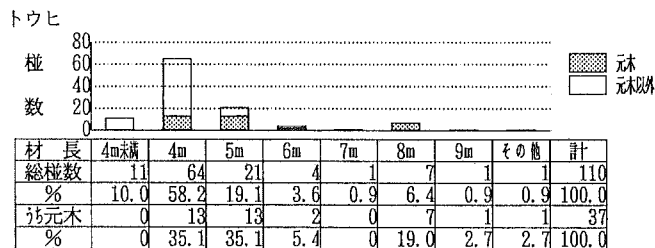
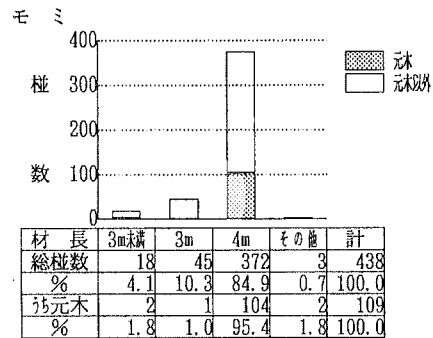
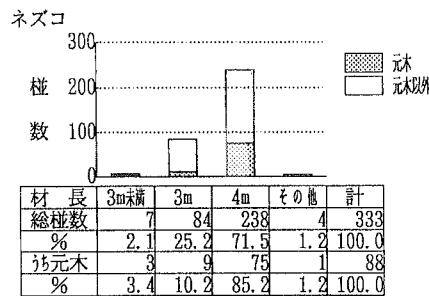
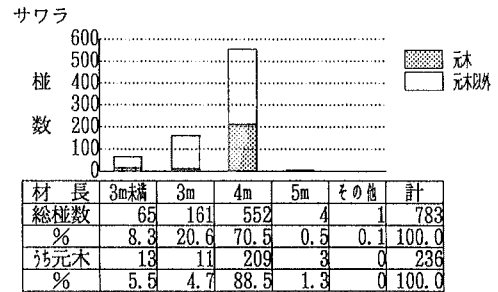
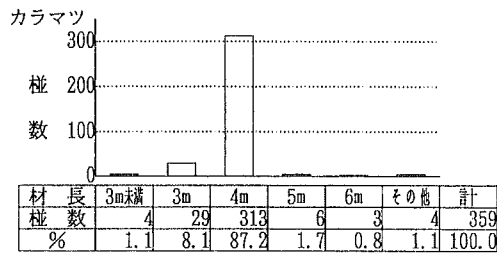
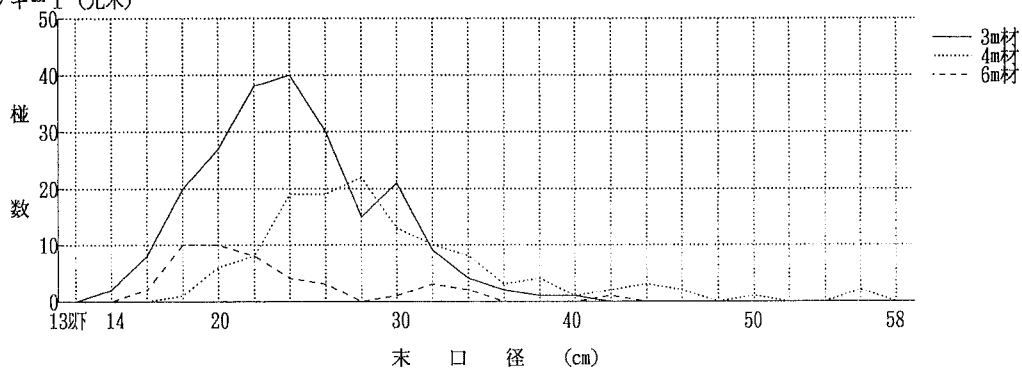
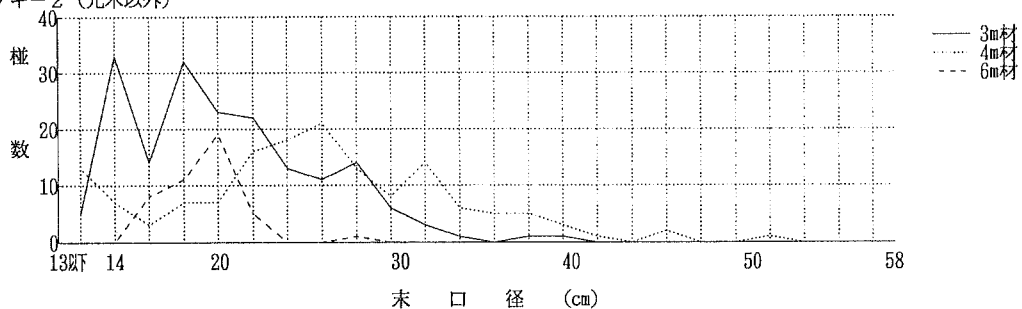


図-2 樹種別の長級別落札樹数分布(その2)

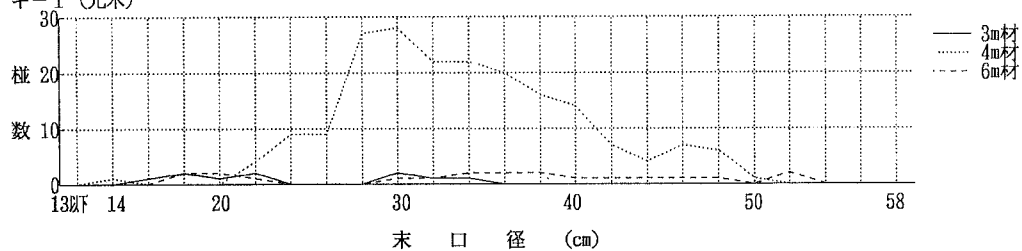
ヒノキ-1 (元木)



ヒノキ-2 (元木以外)



スギ-1 (元木)



スギ-2 (元木以外)

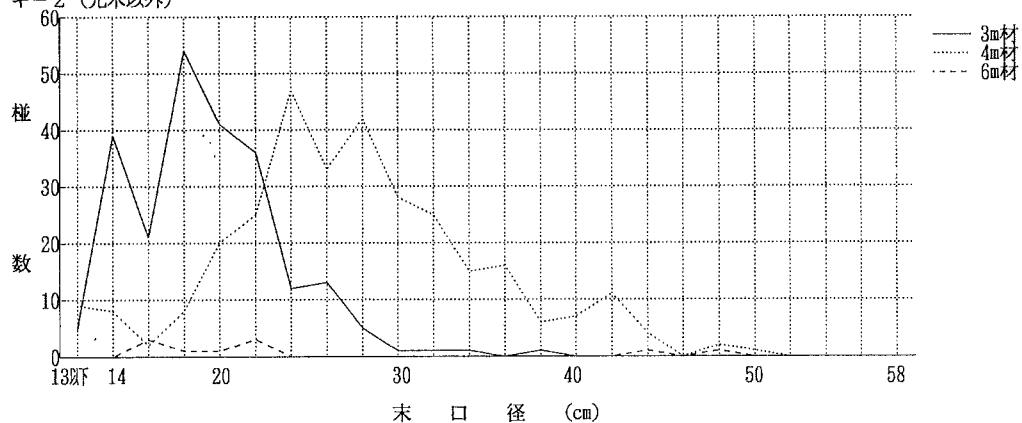
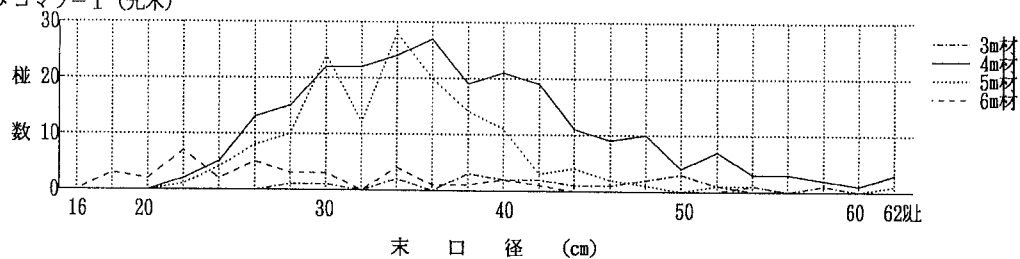
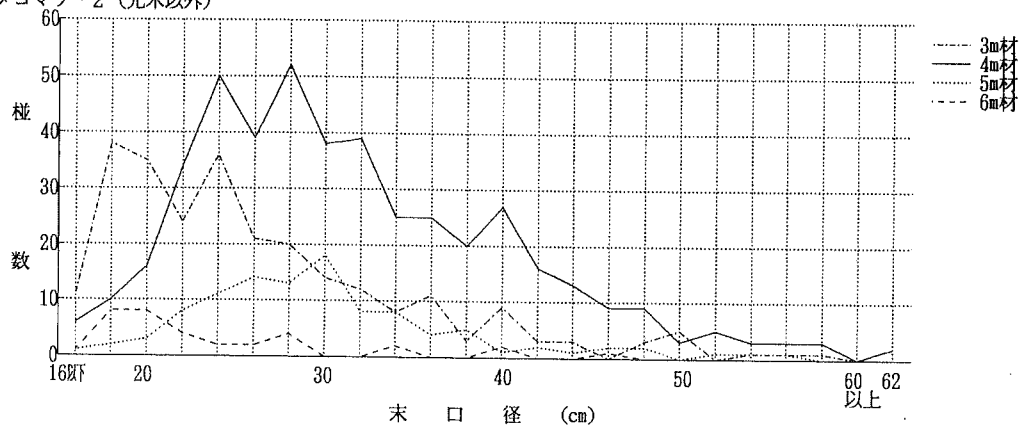


図-3 樹種別の長級別径級別極数分布 (その1)

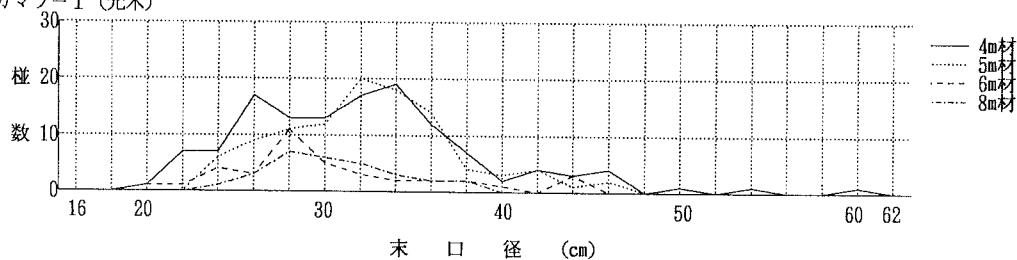
ヒメコマツ-1 (元木)



ヒメコマツ-2 (元木以外)



アカマツ-1 (元木)



アカマツ-2 (元木以外)

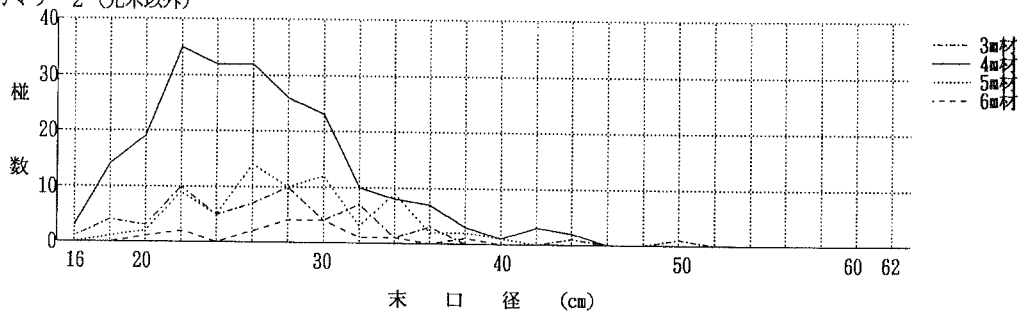
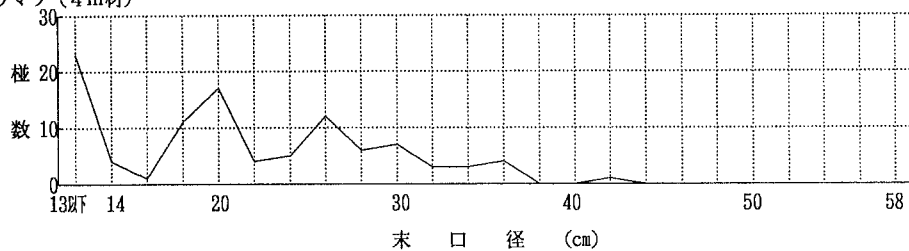
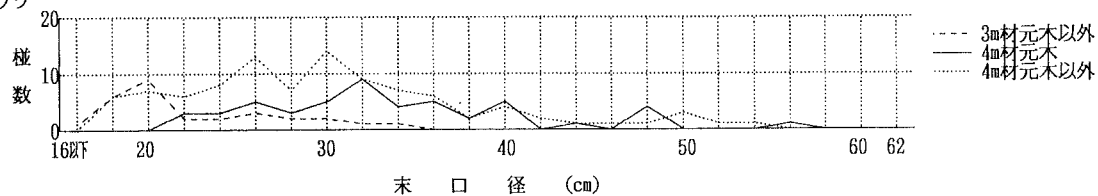


図-3 樹種別の長級別径級別材数分布 (その2)

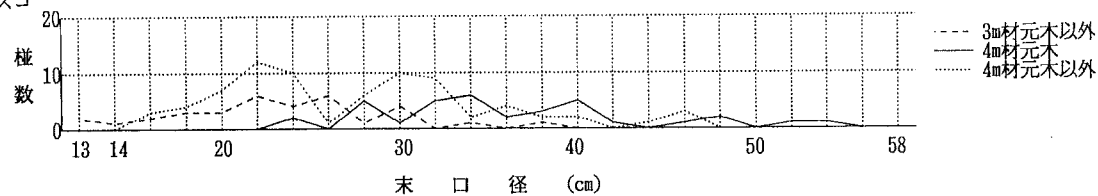
カラマツ (4 m材)



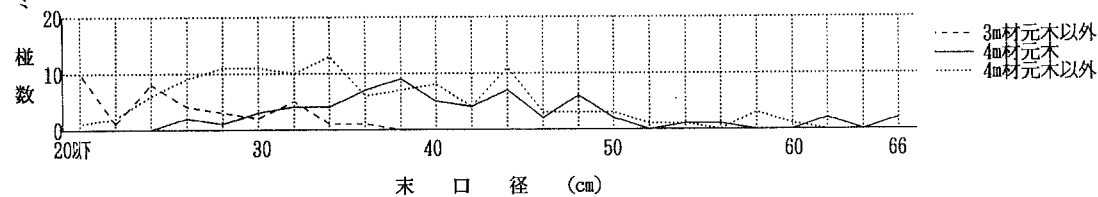
サワラ



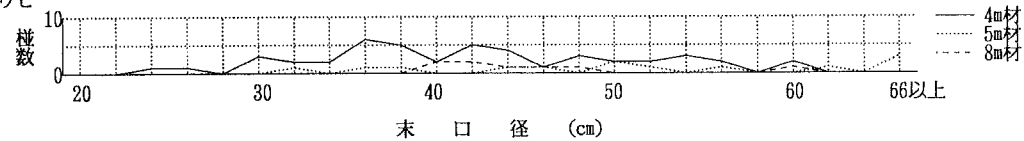
ネズコ



モミ



トウヒ



ツガ

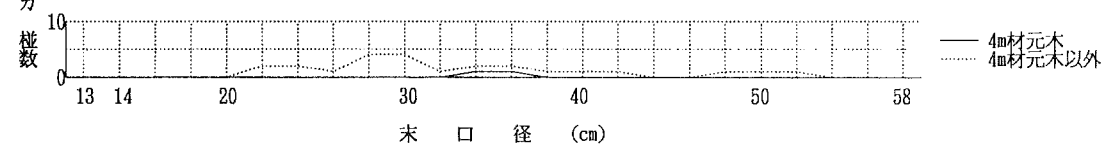
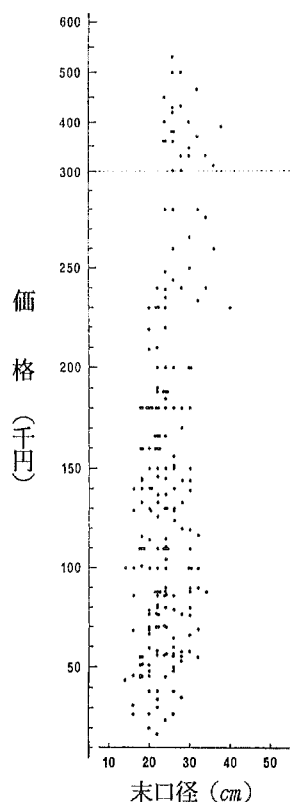
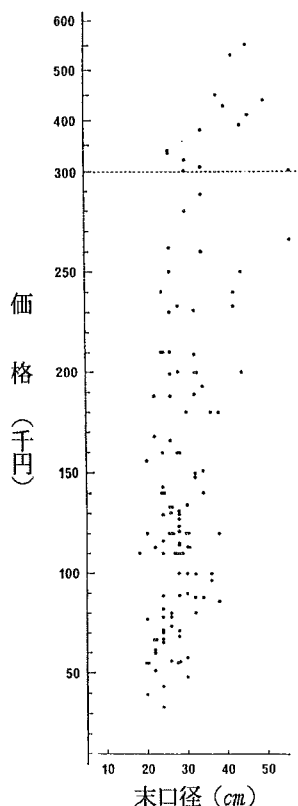


図-3 樹種別の長級別径級別極数分布 (その3)

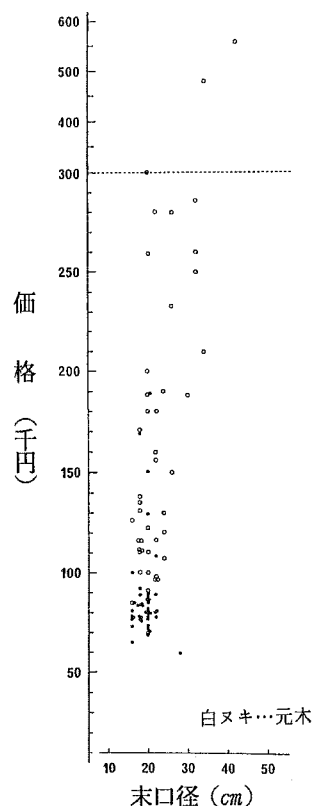
ヒノキ 3 m材元木



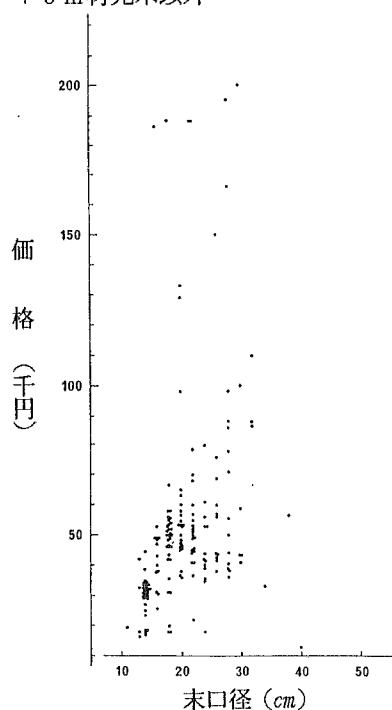
ヒノキ 4 m材元木



ヒノキ 6 m材



ヒノキ 3 m材元木以外



ヒノキ 4 m材元木以外

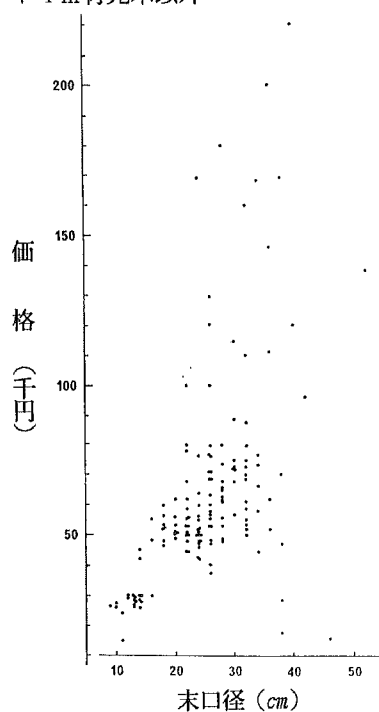
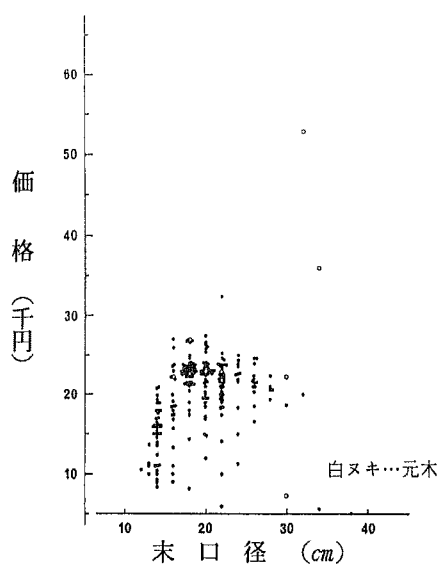
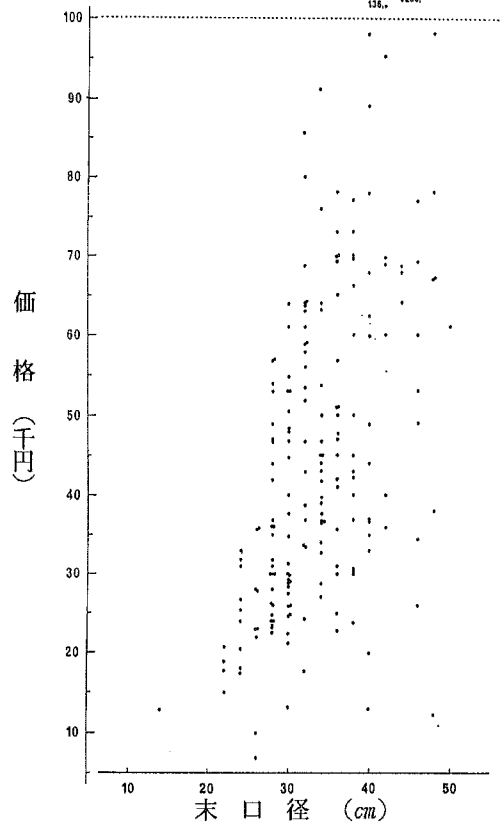


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その1)

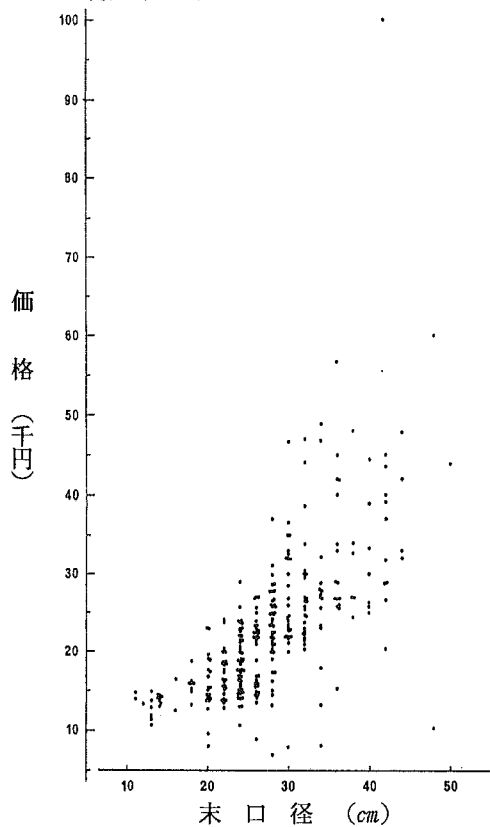
スギ 3 m材



スギ 4 m材元木



スギ 4 m材元木以外



スギ 6 m材

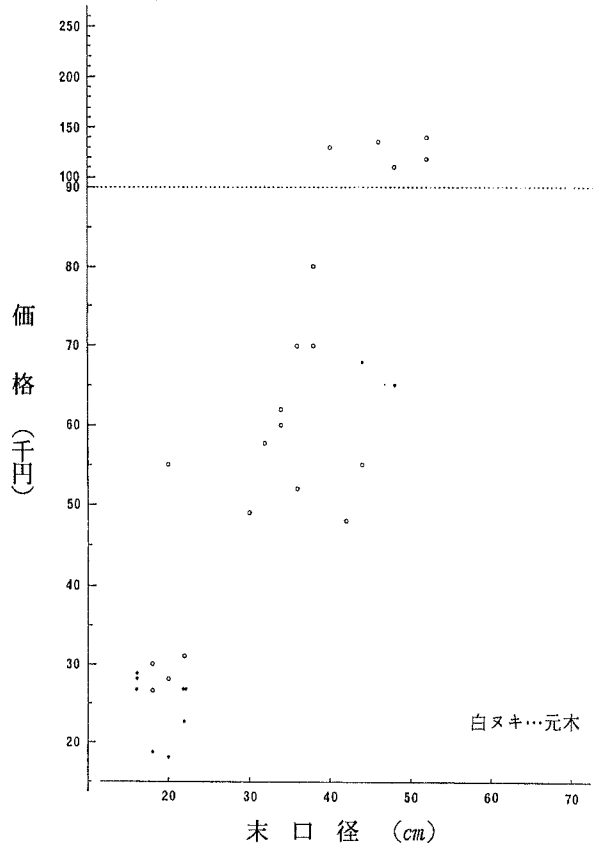
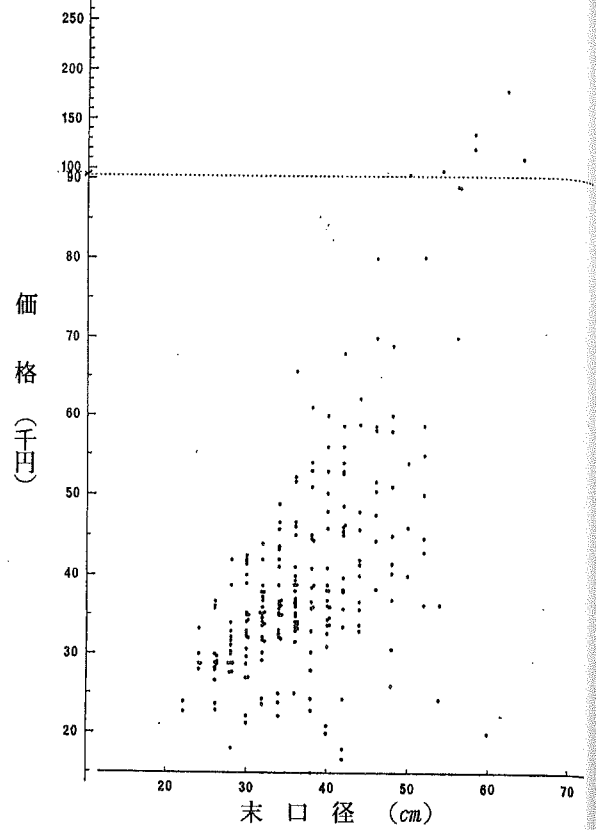
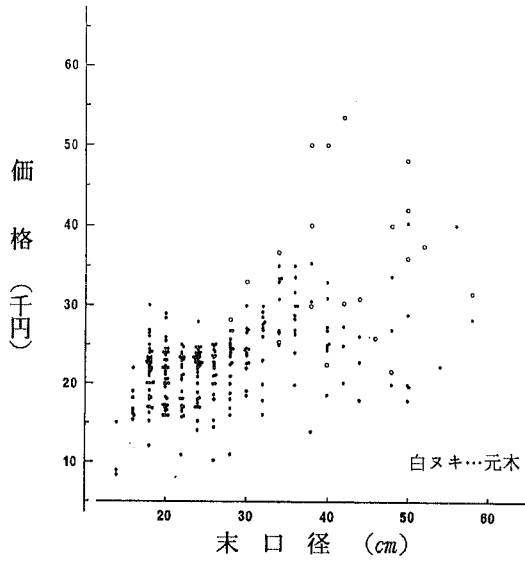


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その2)

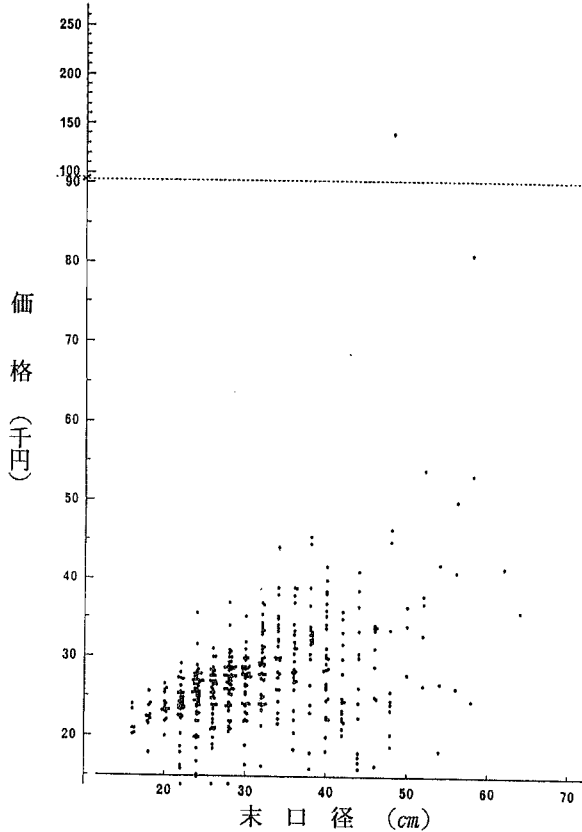
ヒメコマツ 4 m材元木



ヒメコマツ 3 m材



ヒメコマツ 4 m材元木以外



ヒメコマツ 5 m材元木

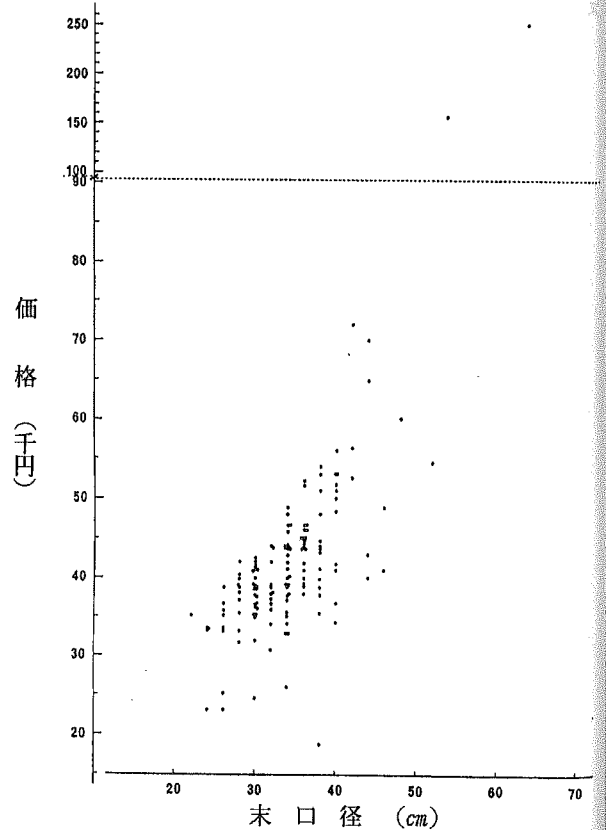
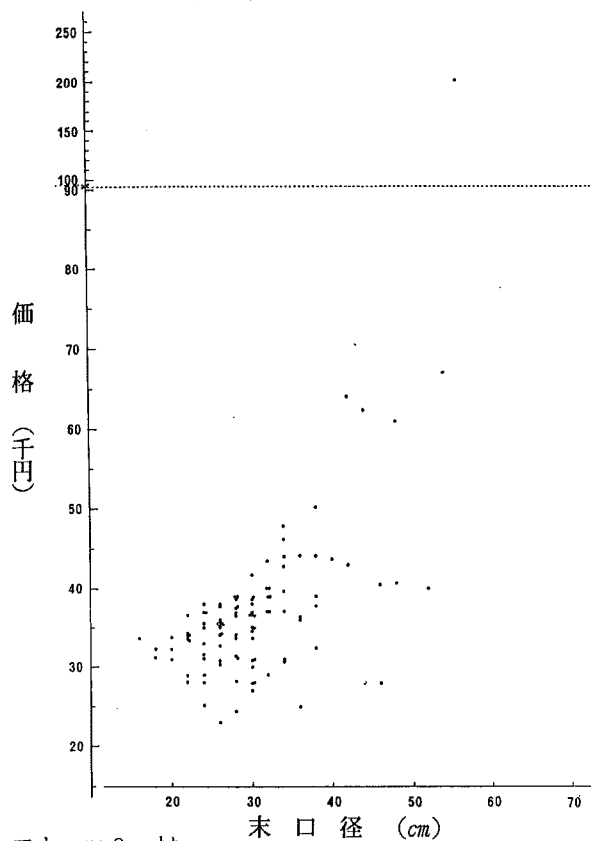
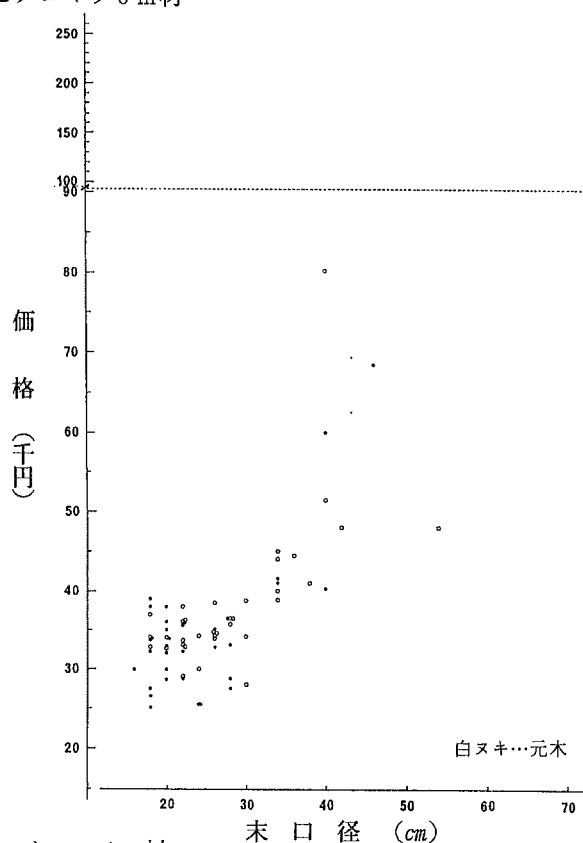


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その3)

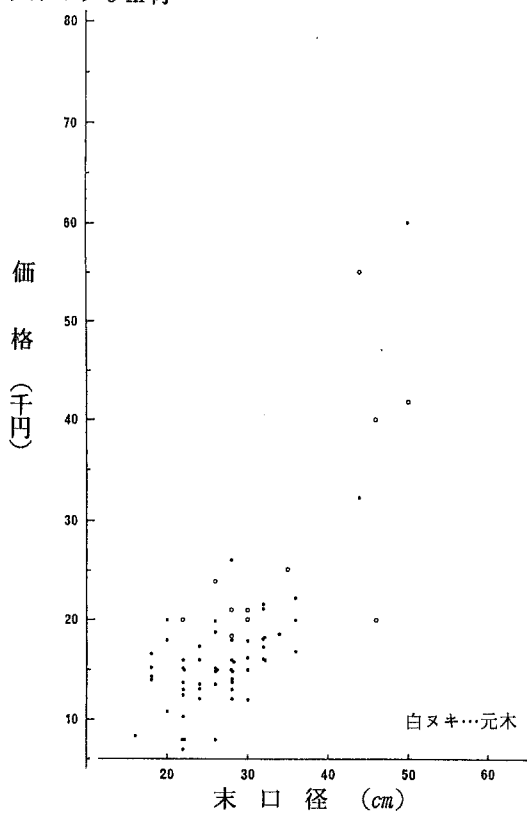
ヒメコマツ 5 m材元木以外



ヒメコマツ 6 m材



アカマツ 3 m材



アカマツ 4 m材

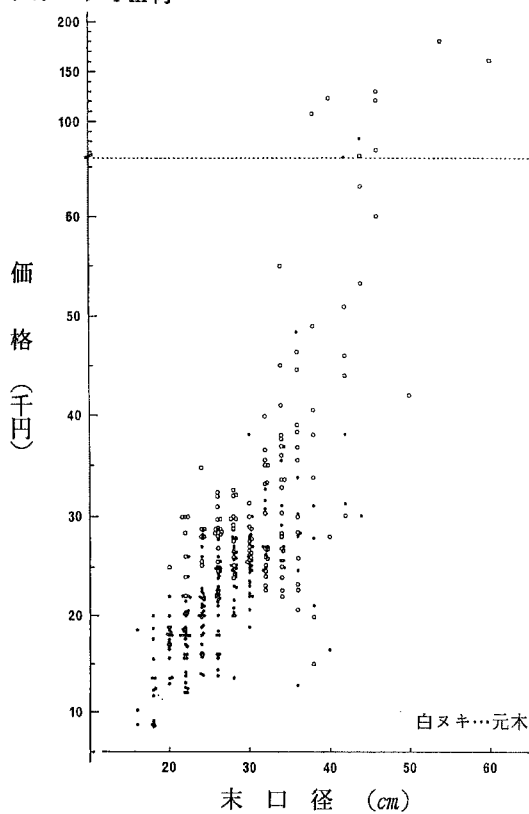
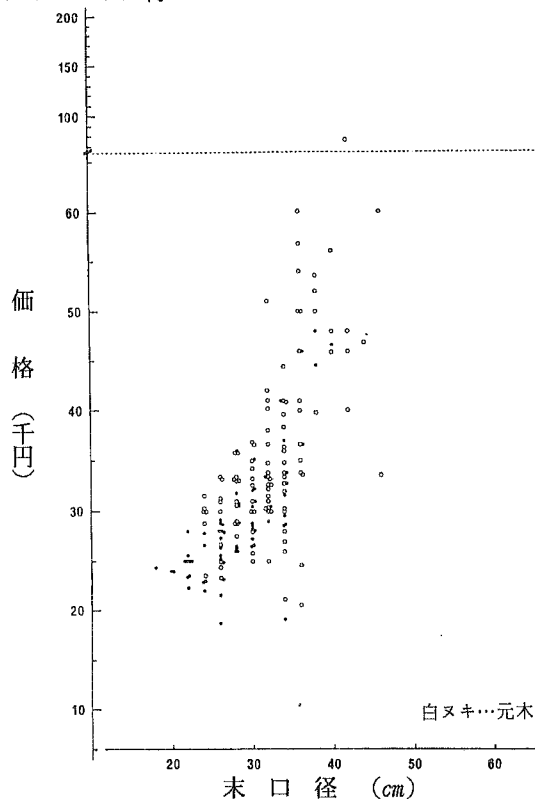
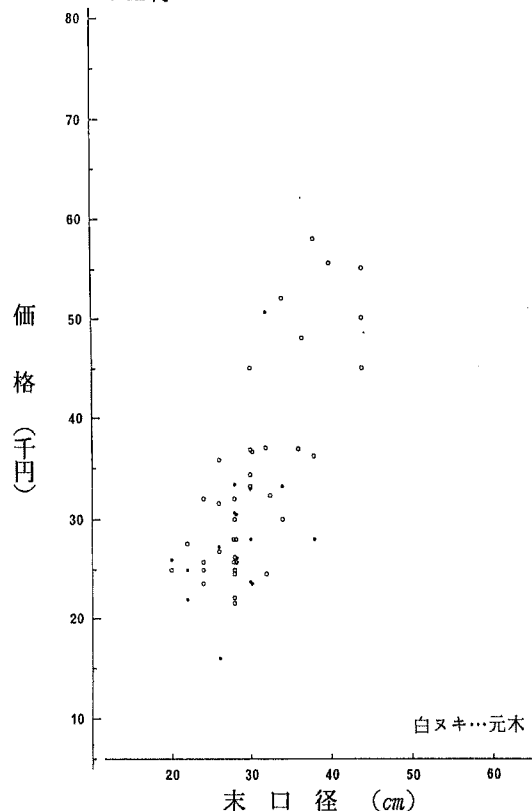


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その4)

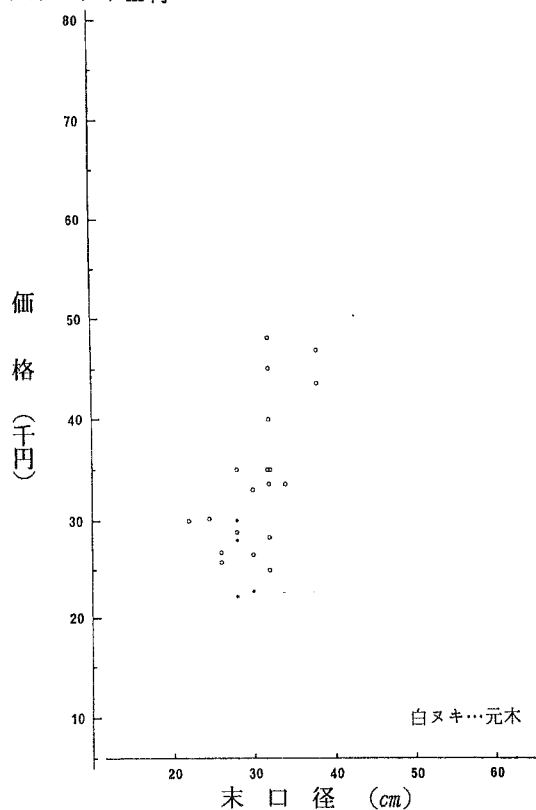
アカマツ 5 m材



アカマツ 6 m材



アカマツ 7 m材



アカマツ 8 m材

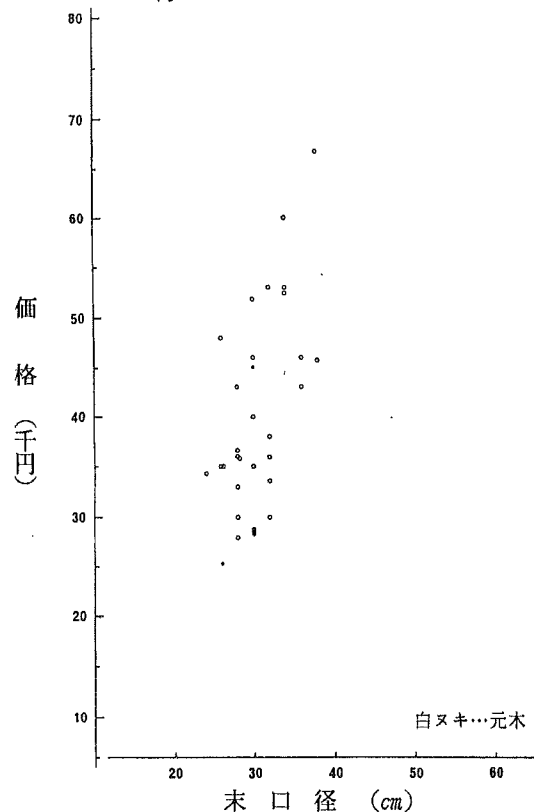
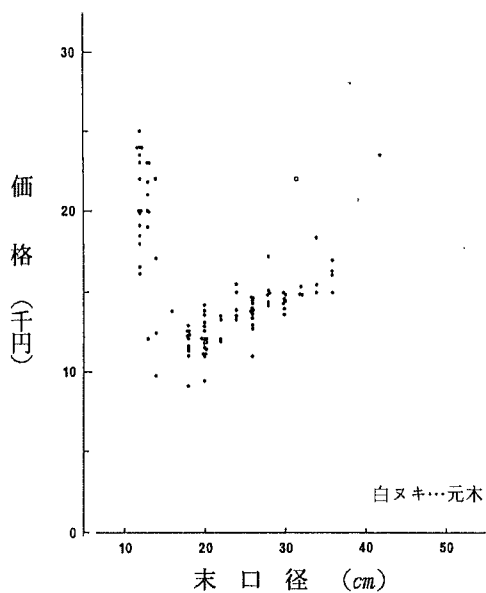
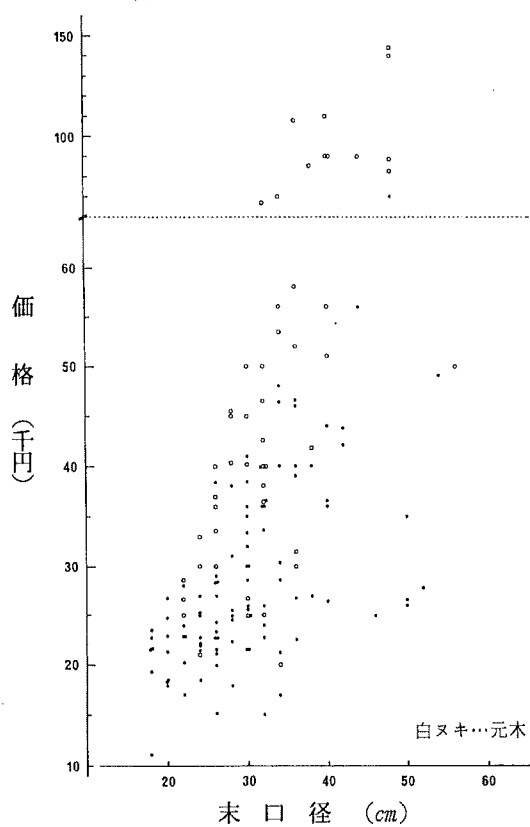


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その5)

カラマツ 4 m材



サワラ 4 m材



サワラ 3 m材

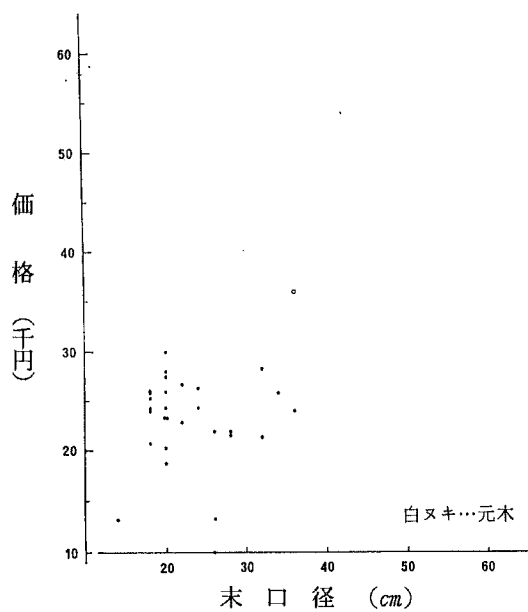
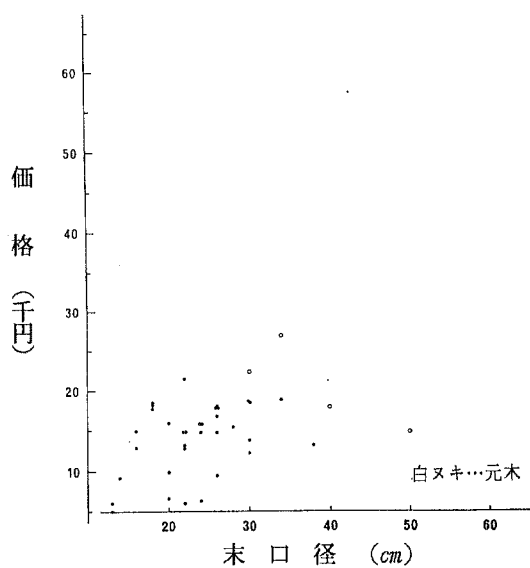
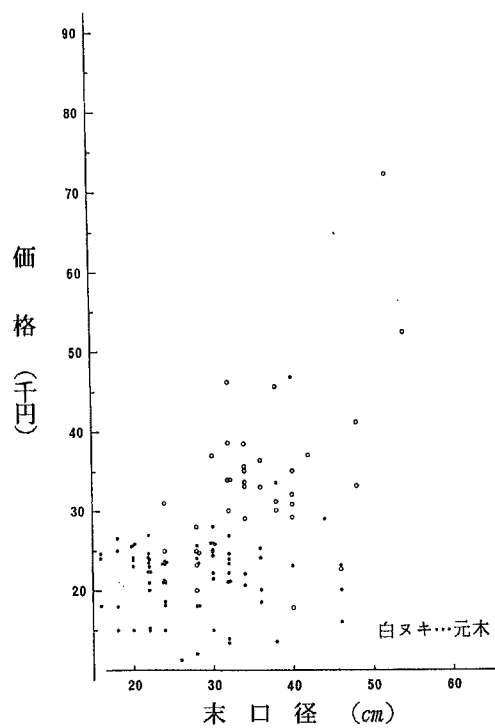


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その6)

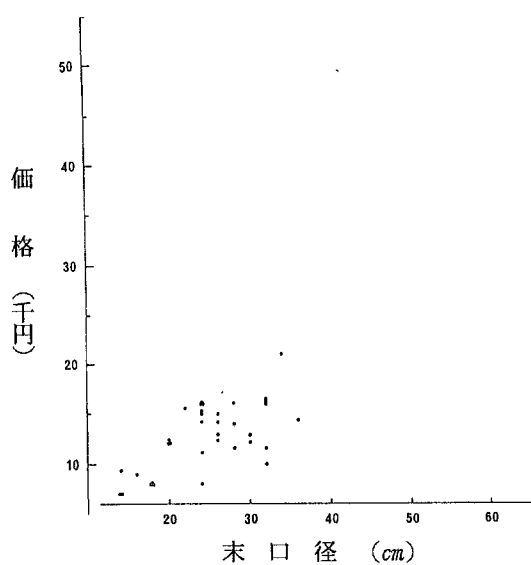
ネズコ 3 m材



ネズコ 4 m材



モミ 3 m材元木以外



モミ 4 m材

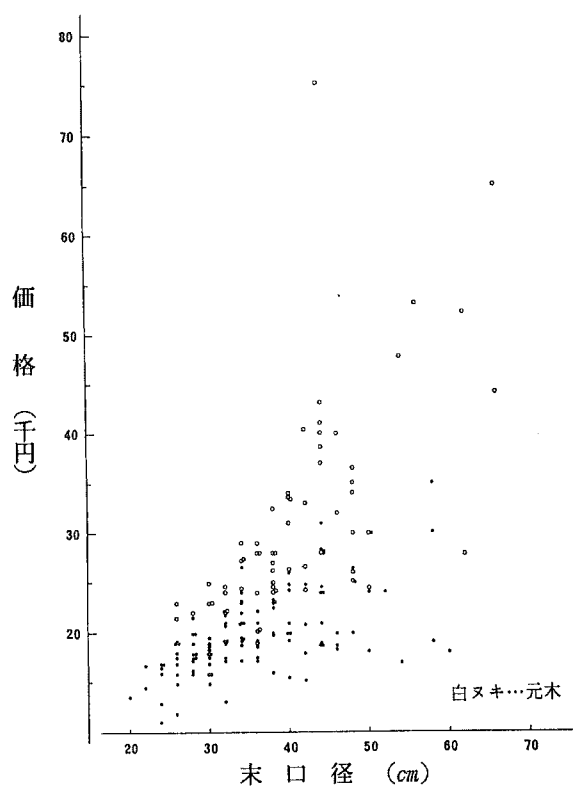
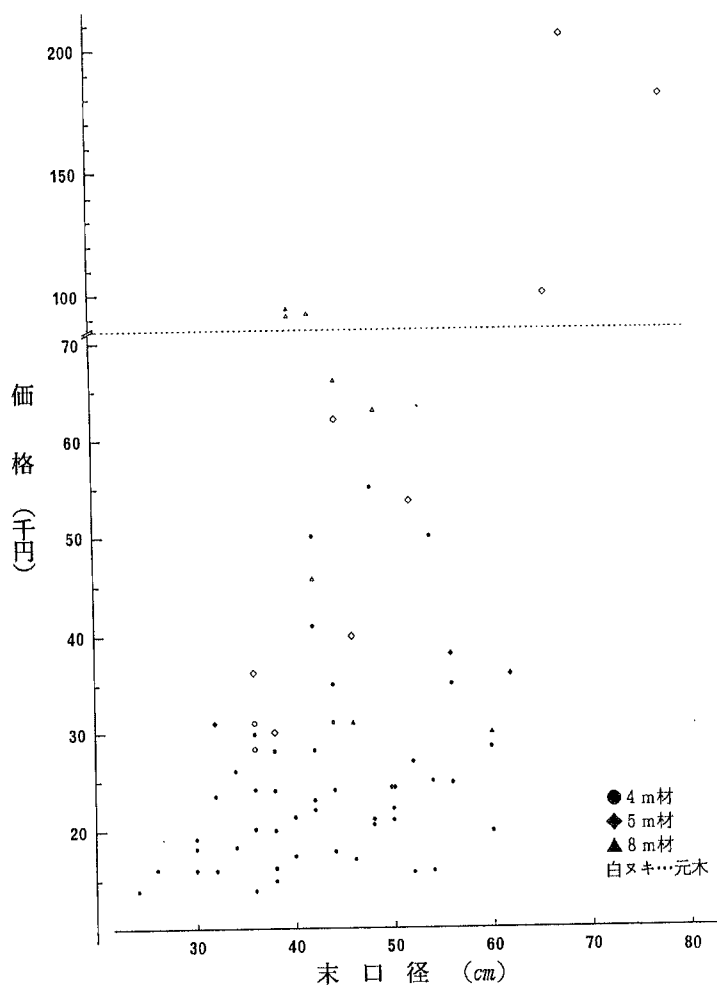


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その7)

トウヒ



ツガ 4 m材

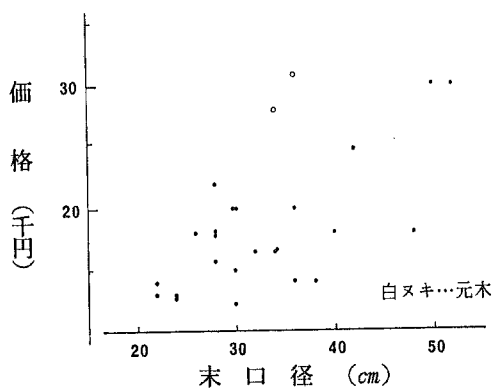
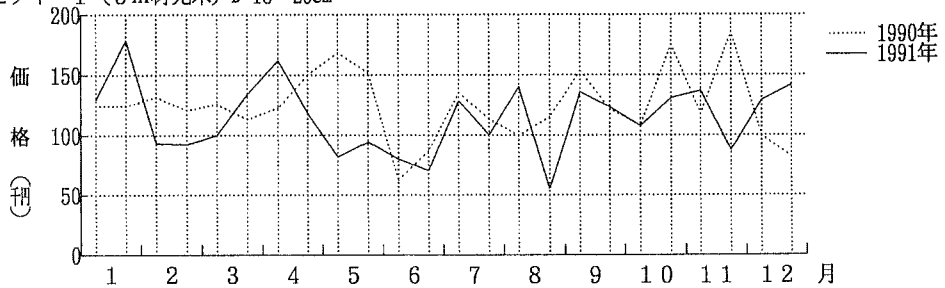
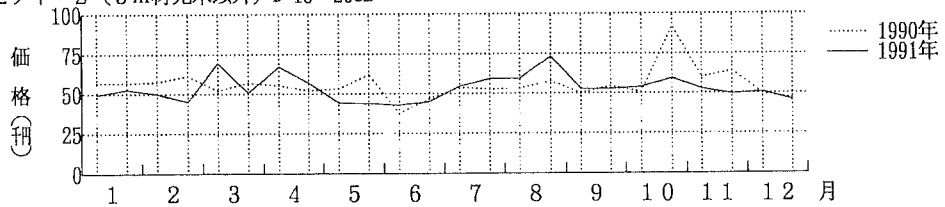


図-4 樹種別の径級別落札価格分布 (その8)

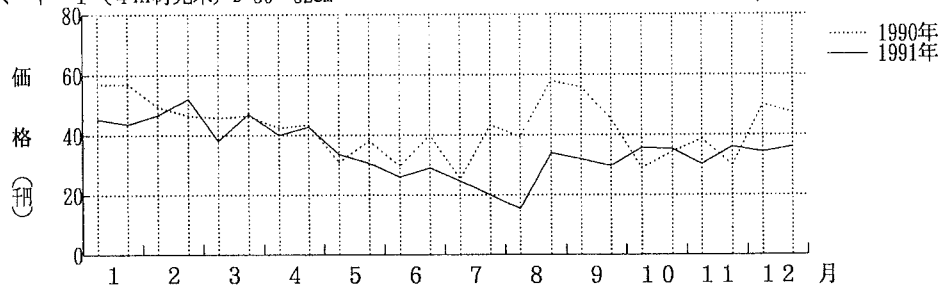
ヒノキー1 (3 m材元木) D=18~20cm



ヒノキー2 (3 m材元木以外) D=18~20cm



スギー1 (4 m材元木) D=30~32cm



スギー2 (3 m材元木以外) D=18~20cm

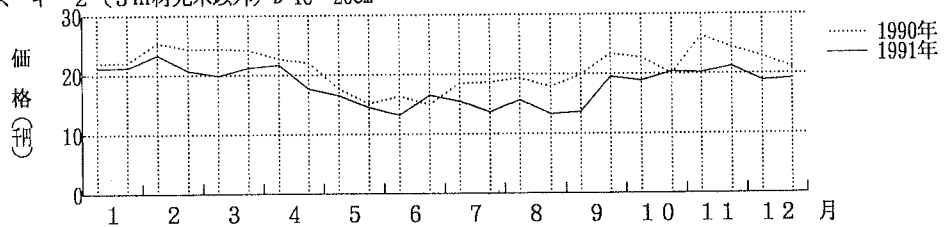
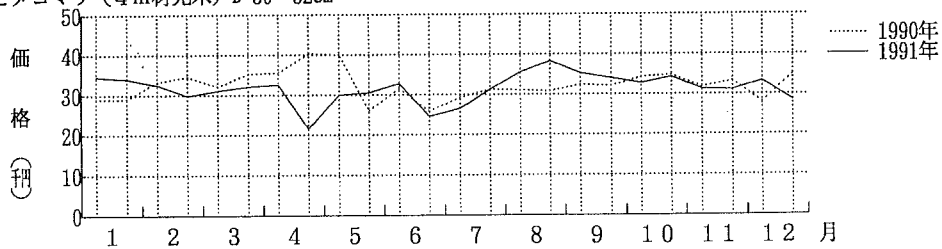
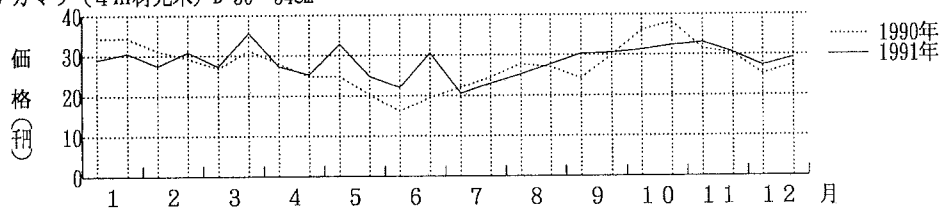


図-5 樹種別の落札価格季節変動 (その1)

ヒメコマツ (4 m材元木) D=30~32cm



アカマツ (4 m材元木) D=30~34cm



カラマツ (4 m材) D=12~13cm

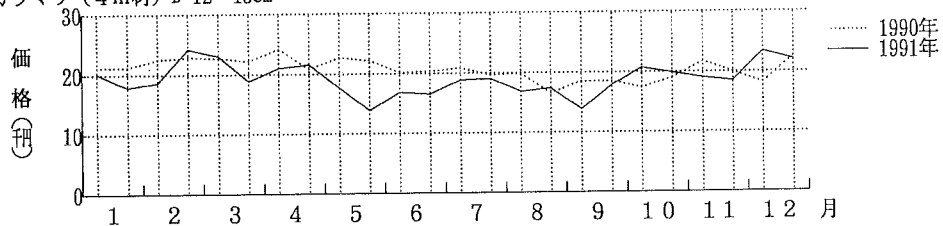


図-5 樹種別の落札価格季節変動 (その2)

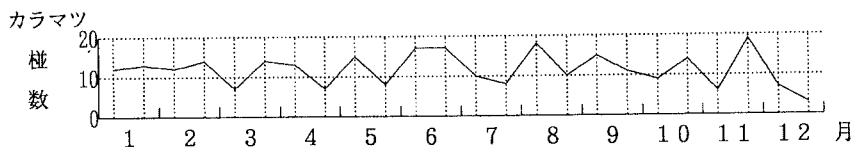
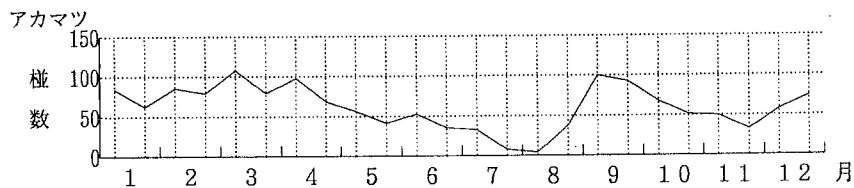
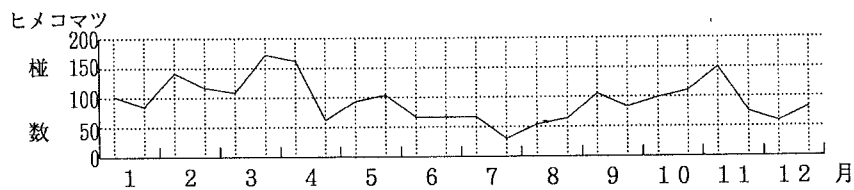
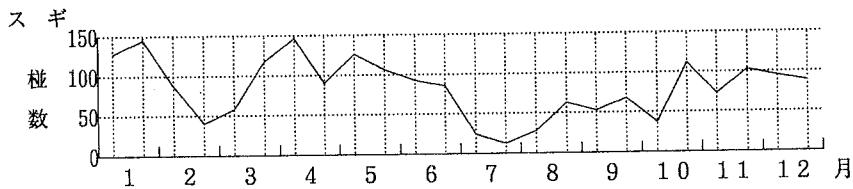
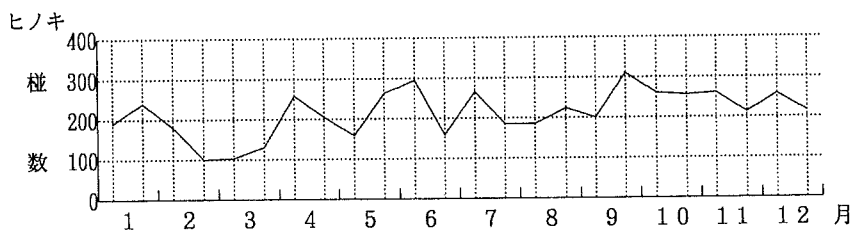


図-6 樹種別の落札数季節変動

かるように40cm以上の大径の材は極めてその数が少ない。

全体的には、13cm以下の小丸太は3mまたは4m、14~20cmの柱丸太は3m場合により4mか6m、20~28cmの中目材は4mまたは3m、30cm以上の大丸太は4mを主に場合により3mか6mという配分になっている。

図-4に、樹種別に3m、4m、6mのそれぞれの長級について元木・元木以外の別に径級別落札価格を調査した結果を図示した。長級別径級別極数分布同様、場所は県森連市場であり、3m材は90年12月と91年3月に開かれた4回の市の結果のみを掲げている。

これらをみると元木と元木以外の間の価格差は歴然たるものがあり、また他樹種には見られないほど価格分布の開きが大きい。特に元木では価格のバラツキが大きすぎて、材長間の価格差も認めにくいほどであるが、3m、4mと比べ6m材が全体に高値であること、最高値はいずれも550千円前後であるのに最安値は3m材で10千円台、4m材で30千円台、6m材では70千円台にあり、材長が増すにしたがい値を上げていることは認められる。また径と価格の関係については、バラツキは大きいものの径が大きくなると価格も高くなってゆく傾向がある。これら元木で顕著に認められる価格のバラツキは、径や材長より形質が価格に大きな影響を及ぼしていることを示している。

元木以外では元木にみられたような著しい価格のバラツキはなく、径が大きくなると価格が上昇してゆく傾向が明瞭に認められる。全体的に価格は元木と比べて低い、中には元木並みの値を示す材もある。これは元木に近いような良材であったと考えられる。

つぎに材長と価格の関係であるが、これについても元木と同様のことが認められる。すなわち3m材と4m材の間では大差がないが、6m材は明らかに高値であること、そして最安値も一部の例外を除けば材長が大きくなるにつれ高まってゆくこと、の2点である。さらに細部をみると3m材の24cmから30cmの間では、40千円前後の値のグループと、少し値の高いグループの2群に分かれており、その間の50千円前後はほとんど空白状態にある。このことは4m材には認められない。この径級帯は西村¹⁴⁾が言うように、素材から柱角をとったあと残材が多く生ずる径級であり、この残材の利用価値の有無が2つのグループの生因となっているのではないか。

なお、13cm以下の小丸太は元木表示されることなく込みにして極積みされることが多い。この径級では3m材と4m材が主となり、価格も4m材の方が7~8千円高くなる。

次にヒノキ材の落札価格について季節変動を調査した結果を示す。

1990、91の2か年に入札・落札されたヒノキ3m材の中から、心持ち柱角をとる適寸材を多く含む末口径18~20cmの極の落札平均価格を、開市別、元木・元木以外の別に調査した結果を図-5に、ヒノキ材全体の落札極数を91年の1年間開市別に集計した結果を図-6に掲げた。いずれも県森連市場での調査結果である。

元木と元木以外を比べると、元木の方が価格が高いのは当然としても、変動の大きさがかなり異なることがわかる。元木の季節変動が大きいのは、図-4でわかるように同一径級内でも価格にかなりの開きがあり、そのことが影響しているためである。各市ごとの価格の標準偏差は、元木以外では10千円前後であるのに元木では大半が50~80千円と大きい値である。

季節変動については、この2か年のデータだけでははっきりしないが、6月の梅雨期がやや安く、夏から秋にかけて上昇してゆく傾向がおぼろげにみられる。ただし図-6の線形と比べると元木の価格変動が少し似ており、価格の季節変動自体が出品数と関係を有していることが考えられるがこの点についてもデータ不足であり、今後の調査研究が必要となる。

(3) スギ

スギは積雪の多い飛騨地域の代表的な造林樹種であり、ニューカワスギ、タカラスギに代表されるような優良な地元品種も存在する。飛騨県事務所管内の民有林におけるスギの蓄積は全針葉樹の50.0%を占め、11齢級以上の壮齢林に限っても32.8%と針葉樹全体の3分の1に及んでいる(数字はいずれも平成3年3月31日現在)。しかしながら市場での販売材数では針葉樹材の15.5%しかなく、このことが飛騨地域でのスギ材に対する需要の低さを象徴している。つまり、林⁴が指摘するように、飛騨地域での建築用材に使用される樹種のうちでは、スギは低位に置かれているのである。

長級別落札材数分布を図-2に示した。4m材が最も多く次いで3m材が続く、この2長級で全体の約95%を占めている。それ以外の材長では6mがやや多いが、その他の短材や5m材は1%台に止まっている。元木・元木以外の別でみると、元木では4m材が81.4%と抜きん出て高いのに対し、元木以外では3m材が43.8%、4m材が53.1%とその差が縮まっている。

径級については図-3に長級別径級別材数分布を3m、4m、6mの材長別、元木・元木以外の別にして図示した。これもヒノキと同様、県森連市場における落札材数を基に集計した。

元木では前述のように4m材が圧倒的に多いが、その分布は小・中径のものが少なく、28~30cmから材数が多くなっている。3m、6mはやや似た分布をなし、20cm前後と30cm台の2つの山を持っている。この点では6m材はヒノキと同様の分布であるとも言える。

元木以外でもヒノキと同様、元木の分布と比べて山の位置が左寄りになる。また3m材では、これもヒノキと同様に14cmと18cmに頂点を有し、20cm以上では急減して30cmを越える材の出品はほとんどなくなっている。4m材は20cm未満の材は少ないが20cmからは急増し、24~28cmで材数のピークを迎えたのち30cm台に入ると数は漸減し、52cmで0となる。6m材は元木と同じような分布を示すが16~22cmの中丸太が主となっている。

なお、小は3cmの材から出品されているがヒノキと同様に13cm以下の小丸太は込みにして材積みみされることが多く、場合によってはサワラと一緒にして積まれることもある。

まとめると、13cm以下の小丸太は3mまたは4m、14~22cmでは3m、24~28cmは4mまたは3m、30cm以上は4mに採材されている、という状況にある。また6m材は20cm前後と30cm台で若干の出品が認められる。なお、元木である旨の表示をされる材は20cm以上のものがほとんどであり、主となるのは30cm以上の大丸太で4m材が大半である。

径級別落札価格分布を3m、4m、6mのそれぞれの材長別に調査した結果を図-4に示す。調査場所は県森連市場である。

全般に価格のバラツキが元木で大きく元木以外では小さいこと、3mの元木以外材を除けば全

て径が大きくなるにしたがい価格が高くなることはヒノキと同様である。

元木についてみると、3 m材は数がわずかであるため傾向がつかみにくいが、長材ほど価格が高くなることはうかがえる。

元木以外では3 m材と4 m材の関係が特徴的である。13cm以下の小丸太では3 m材より4 m材の方が3～4千円高くなる。中丸太のクラスでは、3 m材は14cmから18cmまでは径にともなって価格も急に上向きになるが、その後18cmと20cmが頂点となって22cm以上の径では緩やかに価格が下がってゆく。他方、4 m材は14～24cmの間では3 m材より価格が安くはなっているが、径の増大とともに着実に価格が上昇してゆく。この3 m材と4 m材の関係はヒノキの項で述べたように製材木取りとの関係が考えられる。一般に14～18cmは3 mの心持ちの柱角、30cm以上では4 m材や6 m材から割り柱や板材を取るのに対し、20～28cmのいわゆる中目材は並材の場合特に中途半端な径であるため、材長にかかわらず安値になりがちである。このことについては中野⁹⁾が8県で行った調査でも同様の結果を報告している。なお4 m材では、24～28cmの径級でヒノキ3 m材でみられたような上昇・平衡の2つのグループの存在が認められるが、これも形質の良否のほか製材木取りの関係が影響していると考えられる。

元木以外の6 m材に関しては出品が少なく価格の比較も難しいが、20cm前後の径のものについてみると4 m材とは明らかに、3 m材と比べても若干高めの値を示すようである。

スギ材についても価格の季節変動を調査した(図-5)。期間・場所ともにヒノキと同じであるが、径については3 m元木以外材の18～20cm、4 m元木材の30～32cmのものを対象にした。

両者に共通しているのは、秋から春までが価格が比較的高く、4月以降は下降気味で7～8月に最も安くなる、という傾向と、90年に比べ91年の方が全体に安い、という2点である。これらの傾向は全国的に共通しており、全国森林組合連合会⁹⁾がスギの柱用丸太価格について行った調査の結果でも同様の傾向が認められる。

図-6に91年1年間の県森連市場におけるスギ材の落札極数を示したが、2～3月の積雪による出品減を除けば、秋から春にかけて多く虫害等を受けやすい夏期に少なくなる、という形をとっており、価格と同じ変動を見せている。このことから、スギの材価は出品量より季節に左右される部分が多いことが示される。もっともスギ材の価格については米ツガ等外材との競合が影響しており、それを無視して価格変動を論ずることはできないが、ここでは飛騨地域での外材流通状況等について資料が不足しているのであえて言及しないこととする。

なお図-5のスギについて、元木と元木以外の両者の間で異なる点に価格変動の時期のずれがある。両者ともに価格が下降し始めるのは4月頃からであるが、一度下降した価格が4月期並みに回復するのは90年、91年ともに元木は8月下旬、元木以外では9月下旬であり、1か月のずれが生じている。このずれについては理由が不明である。今後の検討課題としたい。

最後にスギ材の特徴として、元落率が比較的低いことがあげられる。ここでいう「元落率」とは、前述の「元落」と、入札にかけても応じる者がなく不落となったものの双方を合わせた極数の割合である。90年10月から91年9月までの1年間、2市場で調査した結果では針葉樹材全体の元落率は約7%であったが、スギ材は3.6%とカラマツに次いで低い値であった。前に述べたよ

うに、飛騨地域でのスギ材の需要は低いと考えられているが、市場での販売自体は価格の点を別とすれば順調のようである。

(4) ヒメコマツ

ヒメコマツ材はヒノキに次いで取扱い量が多く、表-2に示したとおり2市場合計で針葉樹材の19.8%、針・広全極数のうちでも12.8%と大きな位置を占めている。ヒメコマツの用途の主なものは建築用材であるが、建築にヒメコマツを多用するのは全国的にも飛騨地域のみであろう。

なお、飛騨植物研究会⁷⁾が高山市内で行った調査の結果によれば、この地域ではチョウセンゴヨウ、ヒメコマツ、キタゴヨウの3種の5葉のマツが分布する。市場においては一部の市場の販売規定に明記されているように、「五葉松」「姫子(松)」は区別せず「姫子」と表示して取扱っているが、この呼称は地元方言に基づいている。この地方の方言では「ゴヨウマツ」はチョウセンゴヨウ、「ヒメコ(あるいはヒメコマツ)」はヒメコマツあるいはキタゴヨウを指したものと考えられ、このことから3種の5葉のマツについて、地域内ではチョウセンゴヨウとヒメコマツ・キタゴヨウの2つに大別しているが、市場では一括して「ヒメコ(マツ)」と称して取扱っていることがわかる。以下では市場での呼称に基づき、3種を区別せず「ヒメコマツ」として検討を加えることとする。

図-2の長級別落札極数分布をみると、4mが最も多く全体のほぼ半数を占め、以下、3m、5m、6mと続いている。建築用材としてのヒメコマツはヒノキと同じような部位に用いられると思われるが、ヒノキでは3m材が7割を占め4m材は2割にすぎないことを考え合わせると、実際にはかなり使い分けされ、ヒノキより幅広い部分で使用されていることが予想される。また元木は4m、5mに採材されたものが多いが、元木以外では3m、4mに採材されたものが多い。特に3m材は9割以上が元木以外の材である。

長級別径級別極数分布(図-3)は、材長3m、4m、5m、6mの材についてそれぞれ元木・元木以外の別に示した。調査場所は県森連市場である。

元木では材長ごとに特徴のある分布を示している。4mと5mはいずれも「ひと山型」で4m材では36cmを、5m材では32cmで極数が少なくなっているものの概ね34cmを頂点とした山型の分布をみせている。3m材は数も少なく、28cmから58cmまで横ばい的な分布をみせている。3m、4m、5mのそれぞれに共通しているのは、28cm以下の小・中径材の割合が小さく、20cm以下の材は見られない点である。また異なる点は前述の分布の違いや頂点のずれがあげられる。これら3者と比べて6m材の分布はかなり異なり、18cmから42cmまでがおもな分布域で、他の長級より小径側に偏っている。そして最頻値は22cmにあるなど、ヒノキ6m材とやや類似した形を示している。

元木以外ではヒノキ、スギと同様に分布の山は小径側に偏り、その分布形もヒノキ、スギに似ている。特に3m材、6m材はヒノキの、4m材はスギの分布に酷似している。また、分布範囲や形、頂点にあたる径などについて、3mと6m、4mと5mがそれぞれ似た状況にある。

なお、小は7cmから出品されているが、ヒノキやスギと同様、14cm以下の小丸太は込みにして

積みされている。ただし、小丸太は大抵3 m材であり、またアカマツの小丸太と込みにして積みされることも多い。

全体的にみて、ヒノキやスギのように径級によって採材長を変える、という傾向が弱い。しいていえば、元木では20cm前後は6 m、それ以上では形質により3、4、5 mに仕分けて採材しており、元木以外では13cm以下の小丸太は3 mか4 m、14~20cmは3 mか6 m、22~28cmでは形質により3、4、5、6 mに仕分け、30cm以上の大丸太は4 m 5 mあるいは3 mといった仕分けが行われている。

径級別落札価格を3 m、4 m、5 m、6 mについて調査した結果を図-4に示す。場所は県森連市場である。

一般に径が大きくなるにしたがって、また材長が長くなるにしたがって価格が上昇している。ただし元木以外材の3 m、6 mでは中目材の径級でスギと同様の傾向、すなわち18~20cmの材の方が22~26cmの材よりやや高値気味になるという傾向がある。また、長級間についても同じ径であれば $3\text{ m} < 4\text{ m} < 5\text{ m}$ という関係は元木、元木以外の双方についてほぼ認められるが、5 mと6 mの間では16~22cmの径級を除いてはあまり差が認められない。この関係を整理すると、元木では $3\text{ m} < 4\text{ m} < 5\text{ m} \approx 6\text{ m}$ 、元木以外では $3\text{ m} \leq 4\text{ m} < 5\text{ m} \approx 6\text{ m}$ といった関係にあるようである。

ヒメコマツ材の価格の季節変動を、4 m元木材の30~32cmの径のものについて調査した(図-5)。調査場所は前述の樹種同様、県森連市場である。

これをみると、季節による変動は明らかでない。強いて言えば梅雨期の30千円を割る安値が2年ともに認められる程度である。ヒメコマツ材の91年中の落札枚数を図-6に示したが、図-5の91年の値と見比べても両者の関係は薄いようである。もっとも落札枚数自体は6~8月の夏期に少なく、秋から冬、そして春にかけての枚数が多いという傾向はあるようである(2~3月の減は積雪による影響)。夏期の枚数減はカビの発生を嫌ってのことであろう。

(5) アカマツ

アカマツ材の取扱い量は針葉樹材中4位(11.3%)、全樹種中でも4位(7.3%)に位置し、地元材として有力な樹種である。その地域内民有林における蓄積は全針葉樹の10.4%とカラマツの下に位置するが、11齢級以上の壮齢木では20.6%を占め、スギ、ヒノキに次いで多い蓄積を有し、1.6%のカラマツを大きく引き離している。地元産材の評価については、宮村を中心にして産する「荊安マツ」が良質材として知られているように一般に高く、市場に出品される材はほとんど地域内で生産されたものとみてよいだろう。なお市場では「マツ」と称して入札にかけられているが、地域内にはクロマツの自然分布はないため「マツ」は全てアカマツと考えてよい。

長級別落札枚数分布を図-2に示す。他の樹種と比べて特徴的なことは、その長級の多様さであろう。図上では3 mから9 mまでは明示したが、「3 m未満」「その他」の部類に入るものも多く、実際には1~2 mの短材から14 m近い長材まで出品されている。後述のトウヒ、ツガあるいは広葉樹のケヤキも材長の変化に富むが、その幅はアカマツに及ばない。この長級の多様さは、

アカマツ材の用途が主に梁などに代表される「横物」であることによるものであろう。とはいえ材長は、実際には図で示したように4 m、5 mが主流であり、それ以外の長級は桎数では3 m、6 m、8 mがやや多いが、概して少ない。元木では4 m、5 mが多いが、6 m、8 mそして「その他」に含まれる10 m以上の長材も無視できない量が出品されている。反面、3 m以下の材では元木の割合は小さく、元木については4 m、5 m採材が主流であるというものの、より長材での出材を志向する傾向がうかがわれる。元木以外の材では4 mが最も多く、次いで5 m、3 mとなり、この3長級で元木以外材の9割近くを占めている。

長級別径級別桎数分布を図-3に示したが、ここでは元木は4 m、5 m、6 m、8 m、元木以外は3 m、4 m、5 m、6 mの材長のものについて図示した。調査場所は県森連市場である。

元木についてみると、4 mと5 m、6 mと8 mがそれぞれ似た分布を見せている。前者は32~34 cmに最頻値を持つ山型で、最頻値以上の径になると桎数が急減し、後者は28 cmに最頻値を有する比較的なだらかな山型である。形としては前者はヒメコマツの5 m元木材に類似している。なお、いずれも20 cmを下回る材の出品はなく、50 cmを越える材もわずかであり、径の分布の幅が狭いことがわかる。

元木以外については前述の3樹種同様、元木と比べて分布が左（小径）側に偏る。4 m材は22~26 cmに多くの桎数を持つ山型であるが、他の3つは26~30 cmに桎数が多くなるようではあるものの形は不明瞭である。4 m、5 mはその分布がヒメコマツ元木以外材の4 m、5 mの形と似ていないこともない。なお元木同様ここでも径の分布の幅は狭く、40 cm以上の材は数えるほどしか見られない。この点については、同じ天然生林からの出材であるのにヒメコマツと大きく異なっている。

なお、小径側は5 cmのものから出品されているが、14~16 cm以下の材は3 mないし4 mに採材され、まとめて桎積みされる。またヒメコマツの項で述べたように、アカマツとヒメコマツの小丸太は込みにして桎積みされることも多い。

一般的にはヒメコマツ同様、径にかかわらずなるべく長く採るよう心掛けられているようで、元木は28 cmまでの径のものは形質により4、5、6、8 mと様々な長級に仕分けられて採材され、30 cm以上では4 mまたは5 mの採材が中心となるようである。元木以外では小丸太は3 mか4 m、中丸太では3、4、5、6 mと多くの長級の材が出るが数では4 mが圧倒的に多く、30 cmを越えるとやや4 m、5 mが多い、といった様子である。

径級別落札価格分布（図-4）は3 mから8 mまで材長1 mごとに調査した結果を示した。調査場所は県森連市場である。

いずれの長級でも径が大きくなるにしたがって価格が上昇していること、また元木と元木以外では同径ならば元木の方が平均して高値であることが認められる。特に4 m、5 mでは元木・元木以外ともに径と価格の間に関わり直線的な関係があるようである。

長級と価格についてみると、材長が長くなるほど価格が高くなる傾向が元木・元木以外のどちらにも認められる。ただし、元木では材長と価格の間が大まかにいって $3\text{ m} \ll 4\text{ m} \leq 5\text{ m} \approx 6\text{ m} \approx 7\text{ m} < 8\text{ m}$ という関係にあるが、元木以外では $3\text{ m} \ll 4\text{ m} \ll 5\text{ m} \approx 6\text{ m} (\approx 7\text{ m} \approx 8\text{ m})$ といっ

た関係にあるようである（元木以外の7 m、8 mはデータ僅少のため不詳）。

また元木以外材では径が大きくなっても分布のバラツキは小さいのに対し、元木では径が大きくなるにしたがいバラツキも拡大傾向にある。このことは特に4 m材で著しく、30 cmまでは価格も25～33千円の幅の中で漸増しているが、30 cmを越えると急に価格が高まってゆくグループと、反対に下降線をたどるグループに2分されてゆく。後者のグループは、あたかも30 cmを境に数の減少する元木以外材の分布を補完するかのごとくである。このことについては、この下降グループは元木表示はされたものの並材（元木以外材がすべて並材という訳ではないが）的な扱いを受けたもの、との予想もできる。

なお、アカマツ材では「曲り」は必ずしも嫌われる要因ではなく、元木で適当な曲りを有するものは「登り木」と呼ばれ、通直材と比べ逆に高値で取引されることも多い。

アカマツ材の価格の季節変動について、4 m元木材の30～34 cmの径のものを調査した結果を図-5に示した。調査場所は県森連市場である。

2か年の変動をみると、1～3月は比較的安定、4月以降に下落を始め6～7月の梅雨期に最安値を示し、その後上昇に転じ、11～12月に若干下がるが年末から再び上昇に転じる、というパターンを見せている。梅雨期～夏期の値下がりにはカビや虫害を嫌ってのことであろう。図-6に県森連市場における91年中のアカマツ材桧数の変動を示したが、やはり梅雨期～夏期の出品は少なく、出品側が価格の安いことや買方の購買意欲が低いことをよく心得ていることがわかる。

(6) カラマツ

カラマツの地域内民有林における蓄積は全針葉樹の10.6%を占めアカマツより上位にあるが、11齢級以上のものは少なく、1.6%と低いポイントに止まっている。このことは市場での取扱い量にも反映し、表-2のとおり桧数ではサワラ、モミの下位に位置している。これは壮齢林がないこと、ひいては大径木の少ないことにもよろうが、後述のとおり価格の影響も十分考えられる。

長級別落札桧数分布を図-2に示す。カラマツ材は明細書上元木である旨を明記されることがほとんどないので、ここでは元木・元木以外の区別を行わない。材長は図のとおり4 mがほとんどで、他は3 mがやや多いほかはいずれの長級もごくわずかしき出品されていない。カラマツは4 m材ということが生産・利用の両方で定着しているのであろう。

図-3の長級別径級別桧数分布は4 m材に限って示した。県森連市場での調査結果である。

小は3 cmのものから出品されているが、他の針葉樹材同様13 cm以下の材は込みにして桧積みされている。また4 m材が主流とはいえ、この径級では3 m材もかなり出品されており、4 m材と込みにして積まれていることも多い。

桧数はこれら13 cm以下の小径材が多く、次いで20 cmが多いが、22 cm以上では変動はあるものの径が増すにつれて数が減じ、40 cm以上のものは1桧のみである。高齢の林分が少ないこともあってか、大径材の出品はあまりない。

落札価格について、4 m材を県森連市場で調査した結果を図-4に示した。

12～13 cmの小丸太が16～25千円の値を示しているのに対し、18 cm以上の材では径を増すにした

がって価格が上がってゆくとはいえ、18千円止まりで20千円を越えない。かろうじて32cmの元木材と42cmの材の2つのみが20千円台に達している。図-3の径別樺数分布で13cm以下の小丸太の樺数が最も多かったのはこの価格の影響も考えられる。同様に14~16cmの径の材が少ないのも価格が安いことによるものと考えられる。

カラマツ材についても価格の季節変動を調査した(図-5)。対象とした径級は12~13cmの4m材小丸太、調査場所は県森連市場である。

11月から4月までの主に冬期間が比較的高値で、6月から9月までの梅雨期~初秋期がやや安い。図-6のカラマツ材の落札樺数季節変動(91年の1年間、県森連市場)を見ると、変動はあるものの、季節に影響されたものとは考えられず、年間を通して比較的安定した供給があるように見受けられる。

最後に市場でのカラマツ材の特徴として、元落率の低いことがあげられよう。90年10月から翌9月までの1年間に2市場で行われた入札の結果をみると、スギの項で述べたように針葉樹全体の平均では元落率は約7%であったが、カラマツは0.8%と極めて低い値であった。安定した価格と需要によるものであろうか。

(7) サワラ

サワラ材の2市場における取扱い量は全針葉樹材の4.8%で5番目に位置するが、前述のヒメコマツと同様、地域内での賦存量が把握されていないので市場での取扱い量との比較は行えない。が、もともと大面積にまとまって生育する樹種ではないため、ヒメコマツほどの蓄積はないものと考えられる。

なお樺積みの際し、小丸太や短材、並材ではスギと込みにされていることが少なくない。

図-2の長級別落札樺数分布を見ると、4m材が最も多く、3m材がそれに次ぎ、両者で91%を占めることがわかる。反面5m以上の長材の出品は極めて少なく、783樺中わずか5樺しか出ていない。元木についてみると4m材が抜きんでて多く、他の長級はわずかで、元木は4m採材という図式が定まっているようである。元木以外では4mが62.7%、3mが27.4%と、元木と比べて3m材の比率が高い。

長級別径級別樺数分布(図-3)は、4m材の元木と元木以外、3m材は元木が少ないので元木以外の材のみについて図示した。調査は県森連市場で行った。

3者を比較すると、その分布の形が少しずつ異なっていることがわかる。3m材は18~20cmが最も多く、22cm以上では2~3樺ずつあるのみで、36cm以上の大径材の出品はない。4m材は18cmから60cm近い大径材まで幅広く出品されているが、元木と元木以外では分布の位置がずれ、元木は小は22cmから、元木以外では18cmから分布が始まり、その最頻値も元木では32cmに、元木以外では26~30cmとやや小さい側に寄っているのが認められる。

なお出品材の径は、小は6cmの材から出品されているが、14cm以下の小径材はまとめて樺積みされていることが多く、材長も3mが主となっている。また3m材は34cmまで、4m材は56cmのものまで出品されているが、40cmを越えるものの出品は少ない。

全体的には20cm以下の中・小丸太は3mか4m、それ以上の径のものは4mを主とする採材がなされているようである。

径級別落札価格分布を3m、4mそれぞれの材長について県森連市場で調査した結果を図-4に示す。

3m材では元木の出品が1極しかなかったため、元木と元木以外の価格差等については明らかにできなかったが、4m材では両者の間に明らかな違いがあった。特に30cm以上の大丸太での格差が大きい。

価格の分布の点では、まず3m元木以外材については中丸太が主であることが図-3でもわかるが、実際18~20cmに極数が多く、価格もそれ以外の径と比べて高めである点、そして22cm以上になると径が増すにつれて安価になってゆく点など、スギ3m元木以外材の分布と似たところがある。

4m材では元木・元木以外ともに径の増大にともなって価格が上昇する傾向が認められる。特に元木は急勾配で高くなり、30cmを越えると50千円以上の材も多くなる。元木以外では30cmまでは際立った価格の上昇もなく、同径の材での価格差も小さいが、30cm以上になると価格が上がる反面、高値材と安値材の価格差も広がってくる。また、3m材と比較すると18~20cmの径級で価格上 $4m \leq 3m$ という関係が見られる。以上の諸点を考え合わせると、価格に差があるとはいえ、3m、4mともどもスギにかなり似た価格分布を持つようである。

(8) ネズコ

ネズコの飛騨地域内での分布域は、概ね1,000m以上の山地帯以高の森林地帯である。どちらかと言えば点生し、面的に分布しない樹種であるので、その賦存量も必ずしも多いとは考えられず、2市場での取扱い量も針葉樹材全体の2.1%と低い。なお、市場での呼称は「ネズコ」あるいは「ネズ」であり、「クロベ」は用いられていない。

長級別落札極数分布を示した図-2を見ると、4m材が7割を占めて最も多く、次に3m材が25%となっている。また3m未満やその他の材長のものはわずかであり、採材長が3m、4mにほぼ固定されている感がある。こうして見ると全体の分布はサワラに酷似していることがわかる。このことは元木についても同様で、3m材のポイントがやや高いものの4m材が主であり、全体的にはサワラとほぼ同じ分布とみてよいだろう。

長級別径級別極数を2市場で調査した結果を図-3に示した。調査対象は3m、4mである。ここでも材長同様、サワラにやや似た分布を見せている。異なるのは3m材の分布がサワラに比べ、大径側に寄っていること、分布の頂点となるべき径が多少ずれることがあげられる。

3m材では元木の出品が少ないので元木以外の材のみのデータを示したが、その分布は14~28cmの中丸太にほぼ限られ、22~26cmを分布の中心とした緩い丘型の形状である。4m材の元木は、これも24cmから54cmの広い幅で、32~34cmにあまり高くない頂点を有する丘型の分布であり、元木以外では26~28cmに谷があり、そのために2つの山を持つ形をみせている。サワラ同様、40cmを越えるものの極数は元木・元木以外ともに少ない。

なお、小丸太では小は5cmのものから出ているが、13cm以下の小丸太はまとめて極積みされ、その採材長は、4mもあるが3mの方が多いようである。

元木を別にすれば、全体的には小径側に3mが多いものの、3m、4mの分布はかなり重なり合っているので、径により採材長を分けるというより、材の形質により仕分けている、という感を受ける。

径級別落札価格分布(図-4)は2市場で調査した結果を合わせ、3m、4mの別に示した。いままでの項目ではいずれもサワラとの類似を指摘できたが、この価格の点についてはサワラとかなり異なっている。

元木と元木以外の価格差は、3m材ではやや不明瞭、4m材でははっきりと認められる。元木の場合、3m材ではデータが少なく傾向がつかみ難いが、4m材の方は径の増大が価格の上昇につながることは認められよう。ただしアカマツやサワラと比べるとその程度は弱い。また分布の形を見てゆくと、30cmまでは元木以外とあまり変わらない値で、30cmを越えるとまるで階段を登るように10千円ほど値を上げて元木以外と差をつける。しかし50cm前後までは30~40千円の間ではほぼ横ばいとなり、50cmを越えて再び急に値を上げる、という形を見せている。もっとも40cm以上の極数は少ないので、実際には40cm以上の大径になればかなり直線的に価格を上げてゆくことも考えられる。

元木以外の材では3m、4mのいずれについても径が価格に与える影響は小さいらしく、3m材では13~20千円、4m材では2、3高い値を示すものもあるが15~27千円の価格幅の中ではほぼ横ばい状態である。もっとも細かくみれば、両長級で(特に4mで)18cm前後が少し高めの値をみせ、22~24cmが2~3千円下がり、30cm前後で再び18cmの値に戻す、という様子がうかがわれる。スギなどと同様、製材木取りの関係があるのかもしれない。小丸太の価格は低く、スギやアカマツと比べても2~3千円安である。なお材長による価格の差は明らかで、4m材の方が全体的に5~7千円ほど価格が高い。

ネズコ材の出品・落札極数の季節変動についてはここに図示しないが、90年10月から91年9月までの1年間の調査結果では、1月から6月までが少なく、9~12月の極数が多い、という結果であった。奥山に分布する樹種として当然の結果となった。

このほか、ネズコ材の特徴として元落率の高さがあげられる。カラマツの項で述べたように、針葉樹材全体の元落率は約7%であったが、ネズコ材は19.8%と後述のツガに次いで高い。ことに、ツガは県森連市場が0%で丸大市場だけが低い率を示しているのに対し、ネズコは県森連市場で21.1%、丸大市場で17.5%といずれの市場でも高い比率であった。この理由については、そもそも元落であったのか、札が入らなかったためなのかがわからないため不明である。

(9) モミ

飛騨地域に生育するモミ属の樹木としては、モミ、ウラジロモミ、アオモリトドマツ、シラベの4種があるが、後述のとおり市場ではシラベ材を別に仕分けているので、市場で「モミ」と呼ばれているものはモミかウラジロモミの2種である。もっとも、地域内でのモミの分布は概ね標

高1,200m以下の太平洋側の山地、一方ウラジロモミは主に1,300～1,400m以上の高標高域が主であり、伐採もあまり行われない地帯に多い。また、モミ材の出品・落札極数の季節変動を90年10月から91年9月の1年間について調査した結果では、極数が多いのは12月から3月にかけての冬期間であり、ネズコ、トウヒなど高標高域に多く分布する天然生針葉樹材の変動とは全く逆の結果を示した。これらのことを考え合わせると、市場で取扱われる「モミ」はやはりモミが大半であると思われる。

なおモミ材の取扱い量は、2市場合計では全針葉樹材の2.7%とわずかであるが、丸大市場に限ってみると6.0%と多く、かなりの量が扱われている。

長級別落札極数分布(図-2)を見ると、全体の84.9%が4mに採材されたものであり、それ以外の長級では3mが10.3%とやや高いほかはわずかな量しか出品されていない。元木に限ってみるとさらに4m中心となり、それ以外の材長はいずれも1ないし2極しか認められない。元木=4m採材という図式がはっきりと成り立っている。

長級別径級別極数分布を図-3に示した。調査場所は丸大市場である。調査した材長は3m、4mで、3mでは元木の出品がなかったので元木以外のみ、4mでは元木・元木以外の双方について行った。

全体的に大径の材が多く、分布の幅も広いことがわかる。3m元木以外材は20cm以下の材は10極もあるが、38cm以上のものは出品されておらず、中丸太中心である。なお、20cm以下の径の材はその多くが3mに採材され、小は9cmからの出品があるが、14cm以下の材は込みにして極積みされることが多い。

4m材は、元木は26cmのものから出品されてはいるが、主力となるのは30cm以上の大丸太で、最頻値が38cmというのは針葉樹材の中では最も大径である。また最大径も66cmと針葉樹材としてはかなりの大径材が出てはいるが、50cmを越えるものは少数である。4m元木以外材でも20～60cmと幅広い分布である。極数は28～34cmが多く、それ以上の径では大きくなるにつれて数が減じ、元木同様50cmを越える材は数少ない。

まとめると、どの径級でも採材長は4mがほぼ中心となるが、24cm前後より径の小さいものでは3m採材が多くなる、ということになる。

径級別落札価格分布については3m、4mのそれぞれの材について調査した(図-4)。調査場所は丸大市場である。3m材では元木材の出品がなかったので元木以外の材のみを掲げている。

元木と元木以外の材について4m材と比較すると、明らかに元木材の方が高値を示している。元木材は30cm以上の大径材が主であり、径が増大するにしたがって価格が上昇しており、各径級での最高値は2～3の材を除き、ほとんど直線と言ってもよい形で並んでいる。価格のバラツキは40cm前後までは10千円程度の幅に収まっているが、40cmを越えるとバラツキの幅も拡大する。

元木以外についてみると、中丸太が大半の3m材は、18cm以下では価格もすべて小丸太同然の扱いで10千円以下と極めて安い。20cmを越えると10千円台に上がり、12～17千円の幅の中ではばらばら状態になる。4m材は20cmから出品があり、径が増すにしたがい価格も徐々に上がる様子が認められる。しかし38cmぐらいからバラツキを有しながらも径の増大にしたがって価格が上

昇するグループと、18～21千円の範囲で径にかかわらず価格が横ばいになるグループの2つに分かれる。この分化は元木においても見られる。モミについて平井⁹⁾は九州と福島県で外観と材質からモミを「ヒモミ」と「ミズモミ」に分けている、と言っており、飛騨地域においてもそのような区分が行われていれば、その結果がこのようなグループ分けにつながっているとも考えられる。

こうしてみると、モミの4 m材の価格分布は広葉樹材、特にナラ類のそれに似ていないでもない。用途はかなり異なる両者であるが、木取りや加工の面で類似した部分があるのかもしれない。

(10) トウヒ

飛騨地域におけるトウヒの分布域は、東部の山地帯上部から亜高山帯にわたる山岳地帯であり、その分布も面的というより点生する形であるため、賦存量自体は多くないと考えられる。ただし奥山に主な分布があることから大径木が多いことも予想される。市場での取扱い量が針葉樹材の0.7%と少なく、大径材の出品が多いのは、このような理由によるものと思われる。

図-2に長級別落札材数分布を示した。アカマツの項でも触れたように材長が多様であるが、4 m、5 m、8 mが主な長級とみてよいであろう。元木についてみると、4 mと5 mが同率の35.1%、8 mが19.0%で合わせて約9割がこの3長級で占められている。元木以外では4 m材が69.9%と抜きんでて多く、次点の4 m以下(3 mが多い)の15.1%を大きく引き離している。

長級別径級別材数分布については2市場で4 m、5 m、8 mを対象に調査した(図-3)。ただしどの長級でも元木の材数が少ないので元木以外と区別せず、合わせて図示した。

出品された材のうち、最小の径のものは14 cmであった。これは針葉樹材の中では最も大きい。しかし30 cm未満の小・中径材は込みにして積みまされることが多く、また出品材のほとんどは30 cm以上の大径材である。径の分布はかなり幅広く、80 cm近い大径材も出品されている。

長級別にみると、どの長級も径ごとの材数が少なく、明瞭な頂点を有する山型を示していない。4 m材で36～42 cmの材数がやや多くなっている程度である。径の幅はどの長級でも広く、それぞれの分布が重なり合っているので、径によって採材長を変えているかどうかは明らかでない。なお出品材はほとんどが30 cm以上の大径材である。

径と落札価格の関係については図-4に示したとおりで、4 m元木以外材のほかは材数が少なく傾向がつかみにくい。元木の場合、より長くより太い材の方が値が高くなるようである。元木以外でも同様であるが、元木に比べて長級による価格差ははっきりせず、他樹種と比べバラツキも大きい。4 m材をみる限りではモミ4 m元木以外材の分布とも似るが、トウヒの方が元木以外の材でも高価な材が多いようである。また60 cm以上の材で100千円以上の値が出るのは、マツ科の天然生針葉樹としてはヒメコマツ、アカマツのほかはこのトウヒだけであった。

なお、図示はしないが90年10月から91年9月までの1年間の2市場における落札材数の変動を見ると、出品は90年の11～12月に集中しており、他の月では91年9月にやや多いほかは0か出品があっても1～2材であった。このことから、資源的な理由か、供給側あるいは需要側の理由によるものか不明ではあるが、トウヒ材の出材は秋から冬に限定され、周年・安定型の供給がなさ

れていないことがわかる。

(II) ツガ

ツガ属の樹木としてはツガとコメツガがあげられる。飛騨地域内にはこのいずれもが分布しているが、量的にはコメツガの方が多いようである。もっともそのコメツガも主に亜高山帯に点生して分布していることから、トウヒ同様賦存量は少なく、そのため市場での取扱い量も0.5%ときわめて少量である。市場ではツガとコメツガを分けておらず、「ツガ」と表示しているため、以下でも2樹種を区別せずに検討を進めることとする。

図-2に長級別落札枚数分布を示したが、アカマツ、トウヒなどと同じく長級が多様である。全体的には4mが半数近くを占め、次いで3m、5mの順となっている。元木・元木以外の別で見るとその違いは明らかで、元木は長材が多く、4mから9mの材があり、中でも7m材が多い。元木以外では3m未満から長い方では7mまでで、4m材が最も多い。元木は長材志向で最低でも4m採材、元木以外では4m材が主で、できれば5m、材の形質によりやむをえず3mに採材している、という様子がうかがえる。

なお、ツガ材は元木表示される材が少ない（元木率＝元木枚数÷全枚数×100とすると、ツガの元木率は19.7%と前記の樹種中カラマツに次いで低い）ため、長級だけでなく径級や価格についても元木・元木以外の別に特徴を求めることは難しい。

長級別径級別枚数分布については4m材に限って図示した（図-3）。調査は2市場を対象に行った。28～30cmがやや多いが、全体的にはトウヒ同様幅広く平均した分布となっている。出品材の最小径は8cmで、中・小径材は他樹種同様込みにして枚積みされることが多いが、全体的には少なく、また反対に50cmを越える大径材も少ないことがわかる。

径級別落札価格についても4m材のみを2市場で調査した結果を図示した（図-4）。元木は2枚しかなかったので分布の傾向や元木以外の材との比較を行うことは難しいが、元木以外の材よりは高値になると考えられる。元木以外の材ではバラツキはあるものの、径の増大にともない価格が上がる傾向は認められる。ただし、カラマツを除く他の針葉樹材と比べると、全体的にかなり安価な材、という印象は拭えない。この安価という点については他の長級でも同様で、調査期間内に出品された材のうち最も高値であった7m材、36cmの径のものでもその価格は31千円と他の樹種に比較して安かった。これは地元におけるツガ材の評価または利用度が低いことにあるのか、あるいはツガより材質上劣ると言われるコメツガの出品が多かったのか、理由は不明である。平井⁹⁾は関西方面ではツガの良材を使った住宅建築を高級と評し、関東方面では材が硬いことからツガを嫌う、と述べているが、このような点もツガに対する評価に関係しているのかもしれない。

最後に、ツガ材の特徴としてあげられるものに元落率が高い点がある。これは丸大市場に限られたことであったのでどの市場でも、というような普遍性のあるものではないが、丸大市場では元落率が45.3%と針葉樹材中最も高い値を示した。この原因については不明であるが、この地域においてはあまり利用がなく買い手がつかないか、入札価格が他地域に比べて安すぎ、出品側が

元落させてしまうのか、いずれかの理由が考えられる。

(12) その他の樹種

2 市場に出品・落札された針葉樹材で上記10樹種以外の材は、表-2のとおり、90年10月から91年9月までの1年間で28桧あった。樹種は市場での呼称で「イチイ」「アス」「シラベ」「マキ」「イチョウ」「針込」である（イチョウはここでは針葉樹に含めた）。いずれも前出の10樹種と比べると桧数もわずかである。以下ではこれらの樹種についての調査結果を簡単に述べる。

イチイは12桧出品された。2 m材が1、3 m材が8、4 m材が3桧であるが、このほかにも材長が異なるものを1桧にまとめて積んだ桧もあった。また販売方法もm³当りの単価で入札させる方法でなく、「全代金」として1桧当りの価格で入札させる方法をとる場合があった。

高山では伝統的工芸品として「一位一刀彫」があるが、それに用いられる材は一位一刀彫組合が北海道より共同購入を行っている。購入量は組合側の話では毎年200石≒55.7m³である。このほかに「一位細工」として販売されるもので購入・消費される分もあり、こうしてみると市場を通るイチイ材は、この方面での需要量からみればあまり大きなウェイトを占めるものではないようである。むしろ市場を通るイチイ材は、その他の細工物や床周りの造作材などに用いられているのではないか。

なお、市場での価格は4 m材、18cmで8,100円という安値のものから、3 m材、36cmで160千円という高値を示したもので様々であったが、概ね20cmを越える材は3 m、4 mいずれの長級でも100千円以上の値で落札されていた。

アスナロは前述のとおり、市場では「アス」と呼ばれて取扱われており、「青森ヒバ」についても市場によってはその旨明記する場合もあるが、やはり「アス」と一括して扱われることが多い。

アスナロ材はこの1年間で4桧しか出品されていない。3 mが1、4 mが3桧で、径級も中丸太クラスが2桧、50cm以上の大丸太が2桧と極端である。価格についても3 m材、13~16cmの桧が14,220円と安値のものがある反面、4 m、50cmの材が180千円と高値のものもあり、傾向はつかみきれない。

「シラベ（あるいはシラビ）」と呼ばれる材は、地域内での分布状況を考えると、アオモリトドマツとシラベの両者を合わせて指しているものと思われる。出品されたものは3桧でいずれも4 m材であった。径級も中丸太と尺上の材とがあったが、いずれも元木表示はなく、価格も14千円から19千円の範囲内に収まっており、比較的安価な材との印象を受ける。

イチョウ材は3桧出品された。3.2mから4.4mまでの材長のものを込みにした桧と、4 m材と2.1m材の3つである。径は込み桧が12~22cm、4 m材が38cm、2.1m材が52cm、価格はそれぞれ17,000円、24,200円、60,700円である。これをみる限りでは材長より径の方が価格に与える影響が大きいようである。

「マキ」と呼ばれているものはコヤママキ材であると考えられる。地域内での分布は極めて少ないので、郡上あるいは益田などの地域からの移入材と思われる。3桧あるが、うち2桧は3 mと4 mの込み桧、1桧が3 m材である。3 m材は13~16cmの径のものを7本まとめて1桧にした

もので、価格は11千円であった。

そのほか「針込」と表示された桧が3桧、丸大市場で出品された。樹種は不明であるが、いずれも小丸太中心の桧であり、材長も2 m材や複数の材長を込みにしたものばかりである。価格はいずれも6千円程度であった。

針葉樹材の用途は建築用材がその主となるものである、と前にも述べたが、そのほかにパルプ・チップ材としての利用もある。市場調査の範囲外ではあるが、高山市内のチップ工場に問い合わせたところ、1990年、91年の2か年については針葉樹材の買取り価格は概ね7千円台であり、積雪期など入荷量が減りがちな時期に2～300円高く買った程度で、買取り価格に大きな変動はなかった、ということであった。チップ工場での買取り価格は市場での取り引き価格にも影響を与えていると思われる。すなわちチップ原木の価格が市場でのいわば最低価格的なものとなり、針葉樹材では7千円、広葉樹材では15千円を下回る価格の材は市場では少ない。出品者がこの価格に市場での手数料や経費などを加えた額を下回りそうな材はチップ工場へ、上回りそうな材は市場へ出す、といった仕分けを行っていることが予想される。

IV まとめ

高山市内の2市場で取扱われた針葉樹材について、その特徴を樹種ごとに調査した結果は、次のとおりである。

1. 針葉樹材全体では、出品数が秋から冬にかけてやや多く、夏期に減じている。
2. 2市場に出品された針葉樹材の樹種は、市場の呼称で16種あり、その概ねの割合はヒノキ40%、ヒメコマツが20%、スギ16%、アカマツ11%であり、その他の樹種は全て5%以下である。
3. 針葉樹材の長級は、1 m未満のものから14 m近いものまで多様であったが、全般的には3 m、4 m、5 mが多い。3 mの割合が高い（概ね3分の2以上）樹種はヒノキ、4 mが多いものはカラマツ、サワラ、ネズコ、モミ、3 mと4 mが多いものはスギ、4 mと5 mが多いものはアカマツ、トウヒ、3 m・4 m・5 mが多いものはヒメコマツ、ツガである。
4. 針葉樹材の径級は、小は4 cm前後のものから80 cm近いものまで出品されている。元木と元木以外で比べると、元木以外の方が全体的に小径寄りである。また、元木・元木以外ともに分布の最頻値が30 cm未満にある比較的中・小径材の多い樹種はヒノキ、カラマツ、ともに30 cm以上にあるものはモミ、トウヒ、ツガである。元木は30 cm以上、元木以外は30 cm未満に最頻値がある樹種はスギ、ヒメコマツ、アカマツ、サワラ、ネズコである。
5. 径によって長級を仕分けて採材されたと考えられる樹種は、ヒノキ、スギ、ヒメコマツ、アカマツである。
6. 長級と落札価格の関係では、概ねどの樹種でも長級が増すにしたがって価格が上昇する傾向が認められたが、スギとサワラの元木以外材では一部材長が短いほうが価格が高い径級帯も存在する。
7. 径級と落札価格の関係では、概ねどの樹種でも径級が増すにしたがって価格が上昇する傾向

が認められたが、スギ3 m元木以外、カラマツ、ネズコ3 m・4 m元木以外では価格の上昇がみられなかったり、径によっては下降する場合もある。

8. 平均価格の季節変動は5樹種について調査したが、いずれも梅雨期から夏期にかけて安値になる傾向がある。しかし、落札桎数については、スギ、ヒメコマツ、アカマツは価格に近い変動を示し、ヒノキ、カラマツは価格とは異なる変動を示している。

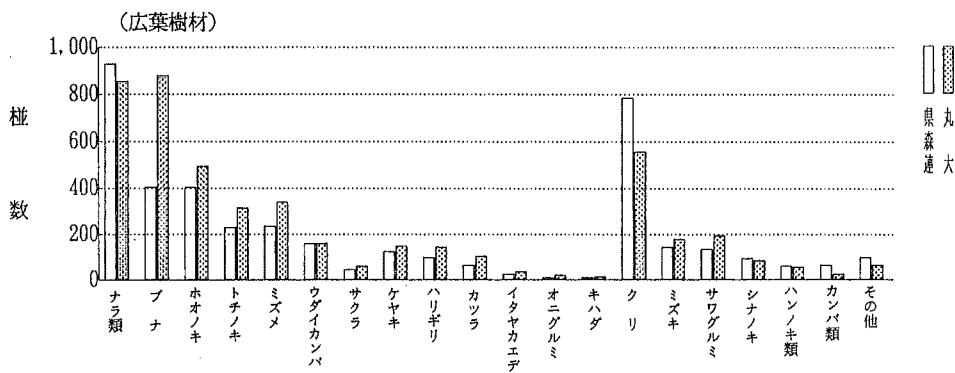
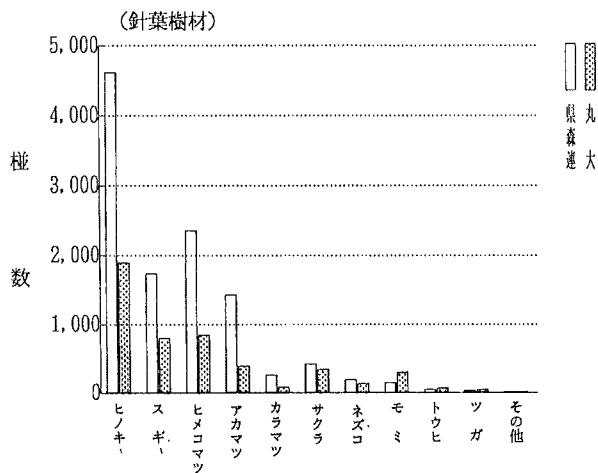
9. 元落率の高い樹種はツガ、ネズコ、低いものはカラマツ、スギである。

今回の調査では、期間の長い項目でも2年間であり、これらの結果をもって各々の特徴の全てを把握したとはいいがたい。特に利用側についての調査、すなわち用途や製材木取りの方法なども含めて追跡調査を行うことが価格形成の解析に不可欠であるし、年輪幅や色、節の有無、曲りなど原木1本1本の形質の調査を行うことも重要である。また季節や景気、外材や地域外からの移入材の動向が価格に与える影響についても解析を進めるべきである。

今回は市場における素材の、いわば外面的な部分についての調査を行い、多分に憶測を交えた考察を加えたが、今後はさらに前に述べたような点に留意し、より現場での資料として役立つものとしたい。

引用文献

- (1) 林進・大内幸雄：高山における針葉樹材市場の研究，岐阜大農研報36：61-79，1974
- (2) 大内幸雄・林進：高山における広葉樹材市場の研究，岐阜大農研報36：81-92，1974
- (3) 森勝・古田和明・佐野公樹：飛騨地域における有用広葉樹の育成に関する調査研究，第3章，13-37，岐阜県林政部，1986
- (4) 西村勝美：有利な採材のしかた，全国林業改良普及協会，42pp. 1983
- (5) 中野達夫：SUGI・情報ネットワークー並材のフロンティアを求めてー，第2部 2. 1)，95-107，スギ並材研究会，1990
- (6) 全国森林組合連合会：全森連時報No.1258，1991
- (7) 飛騨植物研究会：高山市の植物，高山市，280pp. 1987
- (8) 平井信二：木の事典，第1集第5巻，かなえ書房，1980
- (9) ————：木の事典，第1集第7巻，かなえ書房，1980



付図-1 樹種別素材販売枚数

飛騨地域における木材市場の実態調査 (Ⅱ)

——高山市内の木材市場における広葉樹素材の取扱いについて——

佐野公樹

目	次
I はじめに	59
II 調査方法	60
III 結果と考察	60
1. 高山市内の2市場における	
広葉樹素材の取扱い状況	60
2. 樹種別の取扱い状況	63
(1) 広葉樹材全般の特徴	63
(2) ナラ類	64
(3) ブナ	77
(4) ホオノキ	79
(5) トチノキ	80
(6) ミズメ	81
(7) ウダイカンバ	82
(8) サクラ	83
(9) ケヤキ	84
(10) ハリギリ	86
(11) カツラ	87
(12) イタヤカエデ	88
(13) オニグルミ	89
(14) キハダ	89
(15) クリ	90
(16) ミズキ	92
(17) サワグルミ	93
(18) シナノキ	94
(19) ハンノキ類	95
(20) カンバ類	96
(21) その他の樹種	97
IV まとめ	100
引用文献	101

I はじめに

飛騨地域は概して寒冷・多雪の条件下にあり、そのため拡大造林も進まず、地域内の1市2郡の民有林人工林率は平成2年度末現在で31.5%に止まっている。その反面で天然生広葉樹の蓄積は多く、県下の4割以上がこの地域内に賦存し、いわゆる有用広葉樹の占める割合も9割以上と広葉樹資源には恵まれた環境にある。こうした条件のもとで広葉樹材を用いる家具・木工等の林産業が発展し、地場産業として中心的な地位を占めるに至っている。

このように広葉樹材に対する依存度の高い飛騨地域において、広葉樹素材の流通、特にその一端を担う木材市場の実態について調査した例は多い。しかしながらそれらの調査・研究は市場成立の沿革、材の仕入れや販売面、樹種ごとの取扱い量、あるいは一般的な用途などの点についてのものが多い。長級・径級、価格についての調査を行ったものもあるが、近年調査したものは少なく、データ自体が古いものが多い。

ここでは本報告の（Ⅰ）で針葉樹材について行ったものと同様の調査を広葉樹材について実施し、考察を試みたので報告する。

本調査においても岐阜県森林組合連合会飛騨林産物共販所ならびに丸大産業株式会社より多大なる協力・資料の提供をいただいた。また、飛騨地域の各森林組合、素材業者、製材業者の方々からも多くの助言・協力をいただいた。深く感謝する次第である。

Ⅱ 調査方法

調査は本報告の（Ⅰ）と同じく、岐阜県森林組合連合会飛騨林産物共販所と丸大産業株式会社（以下、それぞれ「県森連市場」「丸大市場」とする）の2市場で行った。調査の項目や期間、場所、対象樹種、また材長・末口径の考え方など実際の方法については（Ⅰ）と同じである。

なお調査項目の調査期間・場所・対象樹種をまとめたものを表-1に掲げる。

表-1 調査項目・期間・場所および対象一覧

調 査 項 目	調 査 期 間	調 査 場 所	調 査 対 象 樹 種
市別針広別素材出品極数	1990. 1 ~1991. 12	県森連市場および丸大市場	全樹種
樹種別素材販売極数	1990. 10~1991. 9	〃	〃
長級別落札極数分布	〃	〃	針葉樹10種、広葉樹19種
長級別径級別極数分布	1990. 10~1991. 3	2市場あるいはいずれか1市場	〃
径級別落札価格分布	〃	〃	〃
落札価格季節変動	1990. 1 ~1991. 12	N…県森連市場、L…丸大市場	針葉樹5種、広葉樹5種
落札極数季節変動	〃	〃	〃
元 落 率	1990. 10~1991. 9	県森連市場および丸大市場	全樹種

Ⅲ 結果と考察

1. 高山市内の2市場における広葉樹素材の取扱い状況

飛騨地域（高山市と大野、吉城の2郡）における市場の現状、極積みや入札の方法、また市別の出品極数等全般的な部分については本報告の（Ⅰ）で報告した。

県森連市場と丸大市場において1990年10月から91年9月までの1年間に出品・落札された広葉樹素材を樹種別に分類・集計したものが表-2である。この表は本報告の（Ⅰ）で示したが、ここに改めて掲げる。

全体的にみると、ナラ類が最も多く20.1%、クリがそれに次いで15.1%、以下ブナ14.5%、ホノキ10.2%と続き、この4種で広葉樹材全体のほぼ6割を占めている。これにミズメ、トチノキを加えると概ね4分の3に相当し、残りの4分の1を他の数十種が占める。

岐阜県¹⁾が行った、宮庄川流域（飛騨地域の1市2郡から大野郡の3町村を除いた地域）内の

民有林における広葉樹賦存状況調査の結果では、コナラ33.0%、ミズナラ18.3%でこれらナラ類が合わせて51.3%と半分以上を占め、以下ブナ12.3%、クリ6.8%、カエデ類5.6%、カンバ類とサクラ類が共に3.3%、ホオノキ2.4%、シナノキ1.4%、クルミ類1.0%となっており、その他ミズキ、ハンノキ類などの樹種はいずれも1%に満たない。本報告の（Ⅰ）でも述べたが、極数＝材積ではなく、また出品材が全て地域内から出材されたものというわけではないのであるから単純な比較は禁物であろうが、全体的にみれば各々の順位は似かよっており、概ね地域内で産する樹木がその賦存量に釣り合うような割合で出品されている、と考えられる。しかし細かく見るとナラ類、カエデ類、サクラ類は賦存量の割には出品が少なく、クリ、ホオノキ、トチノキ、ケヤキ、ミズキなどは多い。

賦存量の割に出品が多いものは、その需要の高さから特に選択されて市場に出されるということが考えられるが、ナラ類のように賦存量で大きなウェイトを占めていたものが極数でポイントを大幅に落としたため相対的に率を高めた、という説明もできる。反対に賦存量の割に出品が少ない樹種は市場側で樹種を選択していることに、あるいは賦存量調査で同属の樹種を一まとめにして集計していることに原因の一つが見出される。すなわち市場でナラ類とされているものにはコナラとミズナラがあるが、用材として好まれるのはミズナラの方であり、実際出品されている材はミズナラの割合が高く、そのことが賦存量と取扱い量の乖離を生じさせている。またカエデ類ではイタヤカエデ、アカイタヤ、サクラ類ではヤマザクラ、オオヤマザクラ、シウリザクラなどが主な用材用樹種として属の中で限定されて流通しており、そのため賦存量調査の割合より低い割合を示しているものと考えられる。

2つの市場での広葉樹材の取扱い極数は針葉樹材と異なりかなり近い数であるが、その内容についてはかなり異なっている。全体としては丸大市場の方が1割5分ほど極数が多いので、多くの樹種で丸大市場の方が数が勝っているが、ナラ類とクリでは県森連市場の方がかなりの数で丸大市場を上回っている。反対にブナでは丸大市場の方が著しい差をつけて県森連市場を圧している。この理由は明らかではないが、県森連市場の出品者に森林組合が多く（出品材の4割強）、そしてその森林組合も比較的高山に近い市町村の組合が多く出品していることを考え合わせると、

表－2 樹種別素材販売極数（広葉樹材）

樹 種	落 札 極 数			構成比
	県森連	丸 大	合 計	
ナ ラ 類	930	856	1,786	20.1
ブ ナ	406	881	1,287	14.5
ホ オ ノ キ	407	494	901	10.2
ト チ ノ キ	232	315	547	6.2
ミ ズ メ	237	338	575	6.5
ウダイカンバ	161	162	323	3.6
サ ク ラ	44	61	105	1.2
ケ ヤ キ	127	149	276	3.1
ハ リ ギ リ	102	146	248	2.8
カ ツ ラ	63	105	168	1.9
イタヤカエデ	24	35	59	0.7
オニグルミ	9	19	28	0.3
キ ハ ダ	11	17	28	0.3
ク リ	786	554	1,340	15.1
ミ ズ キ	146	178	324	3.6
サワグルミ	134	193	327	3.7
シ ナ ノ キ	95	84	179	2.0
ハンノキ類	59	55	114	1.3
カ ン バ 類	63	27	90	1.0
そ の 他	102	64	166	1.9
合 計	4,138	4,733	8,871	100.0

（調査期間1990年10月～1991年9月）

その活動範囲から高山周辺の里山に多く分布するナラ類やクリの出品が多くなり、奥山に分布するブナの出品が少ない、という事情は推察できる。一方、丸大市場は大内^⑧によると出品者の大半を素材業者が占め、その活動する地域は大部分が県内で荘川村・清見村・白川村・上宝村・高根村などからの生産量が多い、ということであるから、これらの村に多く分布するブナなどが多く出品されることは当然考えられることである。

大内^⑧は堀井が1980年の1年間に丸大市場において取扱われた広葉樹材について調査した結果を調整して報告しているが、その折の樹種別極数の割合と今回の丸大市場での調査結果とを比較すると、おもな樹種ではブナが若干ポイントを落とし、トチノキ、ミズメ、サワグルミ、ケヤキなどがやや上げてはいるものの大きな差は見られず、ほぼ10年を経過した今でも丸大市場における取扱い樹種の構成は変化していないことがわかる。もっとも総極数は80年の約84%に落ち込んでいる。

地域外の市場と比べて特にこの2市場が異なる点は、ケヤキの取扱い量が少ないことである。

全国各地の木材市場で取扱われる広葉樹材で大きな位置を占めているのはケヤキであることが多い。金^⑨は岐阜県各務原市原木センター、金^⑩は盛岡木材流通センターで広葉樹材の取引状況を調査した結果を報告しているが、取扱われている広葉樹材のうちケヤキ材は件数にして前者は約27%、後者は約17%で、全樹種中では前者は1位、後者は2位と高い位置を占めている。また小嶋^⑪は静岡県内外広葉樹協同組合が開催した広葉樹材の展示即売会の模様を報告しているが、それによるとケヤキは材積比15.5%でナラに次いで2位であった。大平^⑫も高知県内最大の広葉樹原木市の実績を報告しているが、そこでもケヤキは入荷量の28.9%を占め第1位の座にある。

これら各地の市場でのケヤキ取扱い量と比べ、高山市の2市場では表-2のとおり極数でわずか3.1%を占めるにすぎない。これは飛騨地域にもともとケヤキの賦存量が少ない（宮庄川流域内民有林では全広葉樹の0.4%）ことに大きな原因があるが、この地域でケヤキの良材が出材されても地域内の市場には出されず、名古屋や岐阜の市場に直接持ち込まれることが多い、ということも実際にはあるようである。

そのほか、この地域の市場の特徴として、極積みに際してきめ細かい仕分けがなされていることがあげられる。

表-2には「その他」を除き19樹種を掲げているが、実際には「その他」に含まれているものに18種あり、また表-2中の樹種についても「トチノキ」については「トチ」と「白トチ」に分けていたり、「カンバ類」と一まとめにしているが実際には「カンバ」「ダケ」「シラカバ」に分けられていることもあるので、この期間の出品樹種数は市場の呼称での区分でも40にも及んでいる。この40樹種の中には1年間に1極しか出ていない樹種もあり、市場側がいかに樹種を見分け、細かく仕分けて極積みしているかがわかる。これら樹種ごとに仕分けられた極は、さらに形状・品質別に選別され、1極当りの材積は、大内^⑧によれば0.10 m^3 から2.49 m^3 の範囲、というきわめて少量のものとなっている。このような樹種・形質を細かく仕分けて買方に提供する、という市場の姿勢はこの地域独特のものであろう。

2. 樹種別の取扱い状況

この項では広葉樹材の樹種ごとに、販売された材の長級、径級、径と価格、一部の樹種については価格の季節変動など、調査を行った結果をもとにそれぞれの特徴を考察する。

なお、文中の価格は断らない限り、1 m²当りの価格である。また材長について2 m材、4 m材としたのはクリ、ケヤキを除き、全て2 m材は2.10 m材、4 mは4.30 mのことを指す。そのほか、「出品」=「落札」ではないが、考察の文中あえてイコールとして扱ったり、言い分けて用いたりした部分もある。

(1) 広葉樹材全般の特徴

市場に出品される広葉樹材のその外面的特徴としてまずあげられるものは、その種類の多様さであるが、これについては1.で述べた。次にあげられる特徴としては材長が針葉樹材と比較して短いという点がある。針葉樹材の長級は短いものでは1 m未満、長いものでは10 mを越える材も出品されているが、全般的には3 m、4 m、5 mクラスが多い。ところが広葉樹材は2.10 mに採材されるものが圧倒的に多く、それ以外の長級は4.30~4.40 mが若干見られる程度である。もちろん建築用材として用いられることの多いクリなどでは3.0 m、4.0 mという長級もあり、枝の位置によって採材が左右されるケヤキなどでは規定された材長にとらわれずに玉切りされている。しかし全体としてみれば、やはり先に述べた2.10 mという長さが広葉樹材に共通した採材長となっている。これは飛騨地域での広葉樹材の利用が桂川⁷⁾が報告しているように、家具用材や器具材、漆器素地などのほか、建築用のものでも内装材的な利用が多く、長材を要しないことにあるものと考えられる。

また径級については太い材が多く、70 cmを越えるような大径材が出品されている樹種も少なくない。反対に小径側ではクリ、ミズキのような例外もあるが、大体の樹種は出品材の最小径が16~18 cmと針葉樹材に比べて太い。これも針葉樹材では柱や根太、垂木など比較的小径材から採ることのできる利用があるのに対し、広葉樹材は板材やフローリングなど、小径材では対応し難い用途が多いことや、もともと通直性で劣る点などもあることによるものであろう。

長級の多様さはないが、それは長級が価格に影響を与えないということではない。ケヤキやクリ、ミズメ、ウダイカンバなど長材の出品が比較的多い樹種で長級と価格との関係をみると、長材の方が価格は高くなる、という傾向は認められる。しかし、他の樹種ではハリギリやカツラのように長材の方が高いものもあるが、サクラやダケカンバ、ミズキ、サワグルミなどのように長級と価格の間の関係が弱いものもある。

径級と価格については2つに大別できる。すなわち径が大きくなると価格が高くなる樹種と、径が大きくなっても価格が変わらない樹種の2つである。前者に含まれるものとしてはナラ類、ブナ、ホオノキ、トチノキ、ミズメ、ウダイカンバ、サクラ、ケヤキ、ハリギリ、カツラなどがあげられ、後者に含まれるものとしてはクリ、ミズキ、サワグルミ、シナノキなどがある。

そのほかに針葉樹材と異なる点としてあげられるのは、針葉樹材で重視される「元木」の表示が広葉樹材では用いられないか、あるいは限られた樹種にしか用いられない点である。広葉樹材

で元木表示がなされるのはケヤキ、ナラ、クリぐらいのもので、それも良材の場合に限られているようである。また、市場によっても異なり、県森連市場ではしばしば元木表示をした材が出るが、丸大市場では元木であってもあまりその旨の表示を行っていない。こういった事情から本調査では元木と元木以外の材を区別せず、一括して取り扱っている。

(2) ナラ類

飛騨地域内に分布する「ナラ」にはコナラとミズナラがある。両者の分布域は概ね標高1,000 mを境として、低い地域ではコナラ、高い地域ではミズナラが生育している。宮庄川流域内の民有林における賦存量は、前述のとおり2種で全広葉樹の2分の1を占めているが、2樹種間ではコナラの方がミズナラの1.8倍の量を占め、全広葉樹中1位の座にある。

ナラ材は家具用材として大きな需要があるが、森ら⁹⁾が報告しているように、地域内の大手家具工場では用材を北海道・東北を中心とした他地域から製材品の形で購入しているのがほとんどであり、市場を通して購入しているのは地元の製材業者が中心と考えられる。また、用材として重用されるのはミズナラであり、コナラはミズナラと比べ一般に加工がしにくいとされ評価は低いようで、市場に出品されるものもミズナラの割合が高いようである。

以上の理由のためか、地域内では2分の1の賦存があるナラ類も、市場での取扱量は広葉樹材全体の20.1%とかなりポイントを落している。

なお、市場においてはコナラとミズナラを区別せず「ナラ」と称して扱っている。

長級別落札枚数分布を図-1に示した。ここで2 m材としたのは前述のとおり2.10 mの材であるが、この長級が全体の約9割を占め、次点の4 m材(4.30 m材)を大きく引き離している。4 m材は5.6%と若干の出品があるが、3 m材、2 m未満、「その他」の材はいずれもわずかな量である。

長級別径級別枚数分布を図-2に示した。調査対象は2 m材、場所は丸大市場である。

出品は16 cmの径の材から出ているが、22 cm以下の材は枚数自体が少ない。最も枚数の多い径級は28~32 cmで、分布としては30 cmを頂点とした「ひと山型」の形を呈し、30 cm以上の径では多少の上下はあるが、大径になるにしたがって数を減じている。80 cm以上の材は2枚しかなく、最大径のものは98 cmであった。

この2 m材について径級別落札価格を調査した結果が図-3である。

全体的には径が増すにつれて価格が急上昇してゆくことが認められるが、こうした材のほかに径が大きくなっても18~30千円の比較的安値を示すグループが存在することも認められる。そのため、分布の形はさながら筆記体の「L」のような姿になっている。

価格は28 cmまでは概ね20千円台に収まっているが、30 cmに達すると急に上昇を始める。そして32 cmでは先に述べた高値グループと安値グループがはっきり分化する。高値グループは30 cm台では35千円から65千円の間で比較的均等にバラついているが、40 cm台になるとさらに2グループに分かれる。すなわち再び価格上昇を始めるもの(60~85千円)と30 cm台の価格に止まるものの2つである。前者は50 cmを越えるとさらに緩やかに価格を上げてゆき、後者は相変わらず35~70千円の広い幅に分布するが60 cmを越えると50~60千円の範囲のもののみが残るように見える。安値

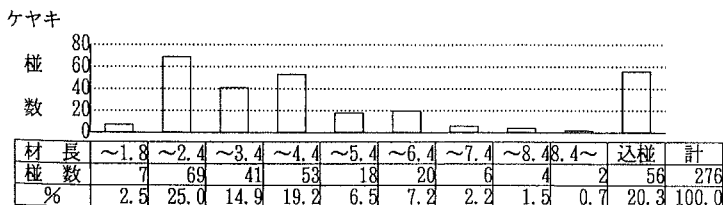
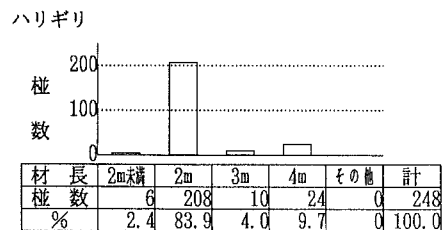
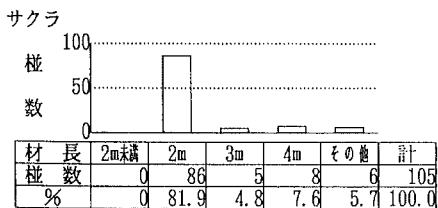
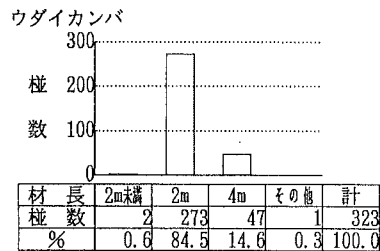
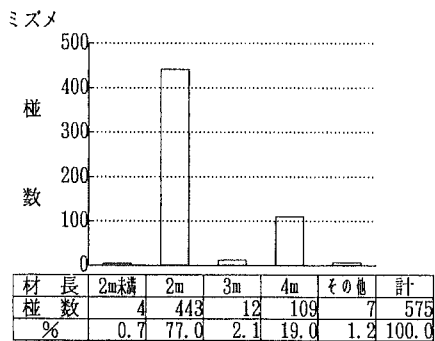
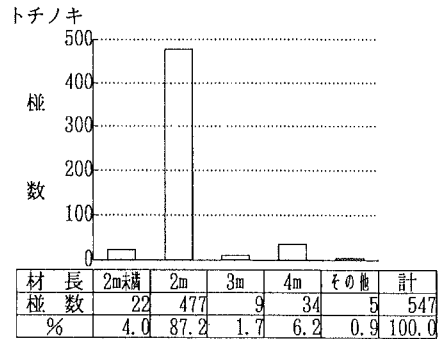
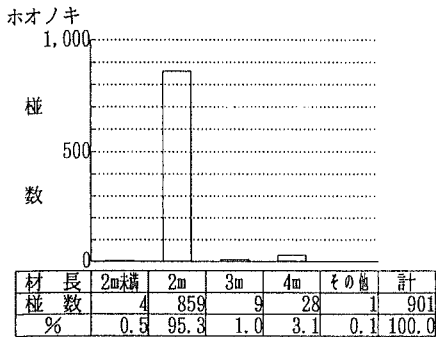
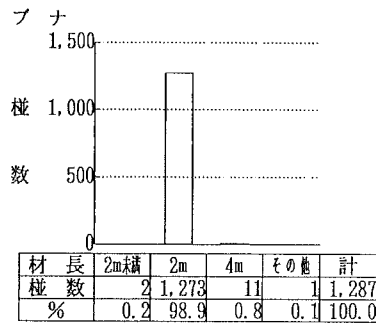
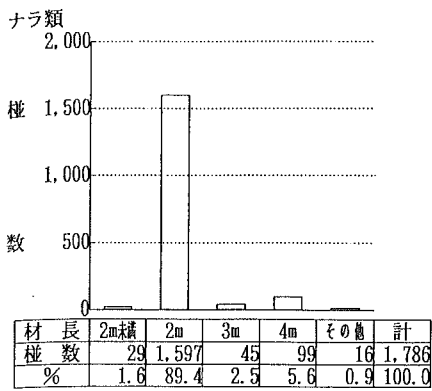
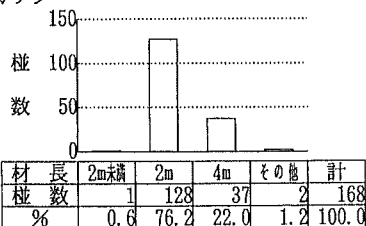
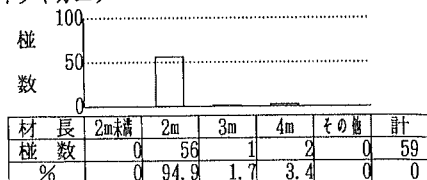


図-1 樹種別の長級別落札数分布 (その1)

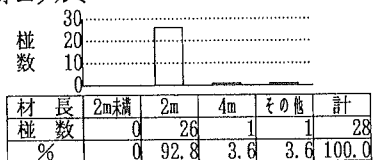
カツラ



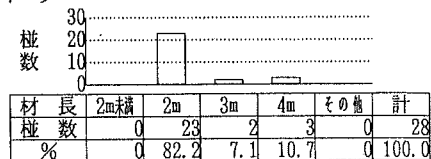
イタヤカエデ



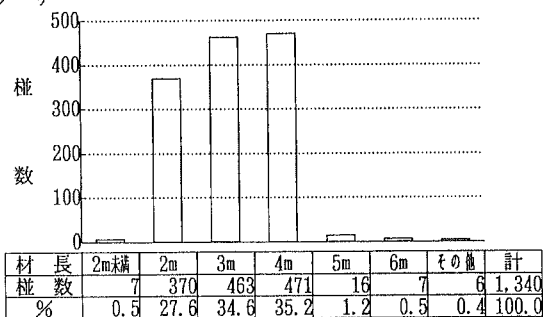
オニグルミ



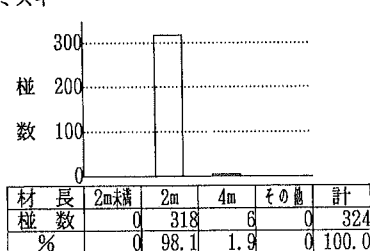
キハダ



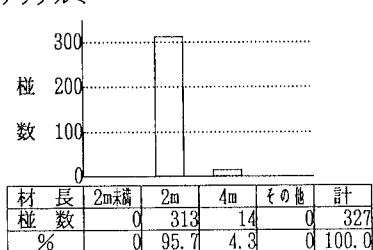
ク リ



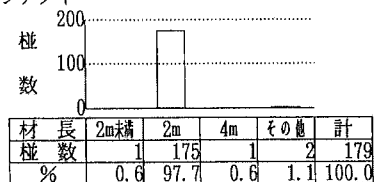
ミズキ



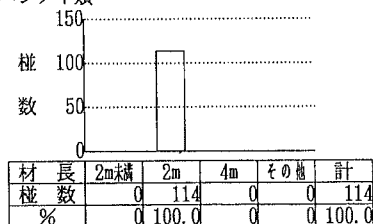
サワグルミ



シナノキ



ハンノキ類



カンバ類

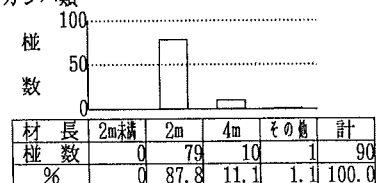


図-1 樹種別の長級別落札樁数分布 (その2)

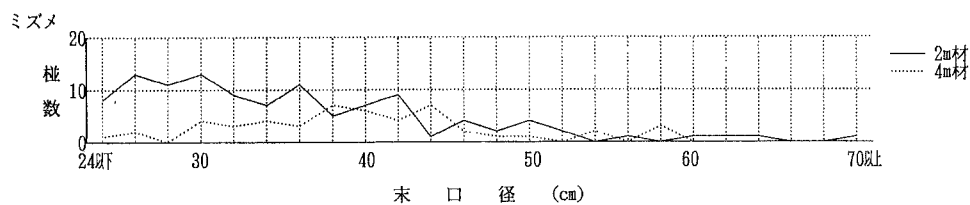
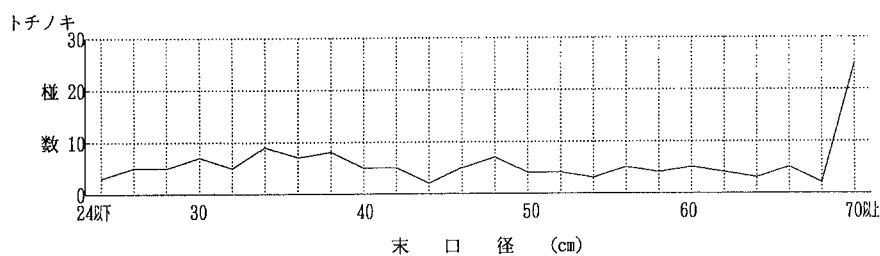
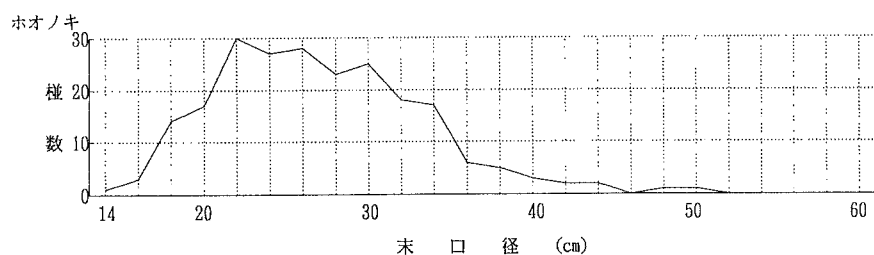
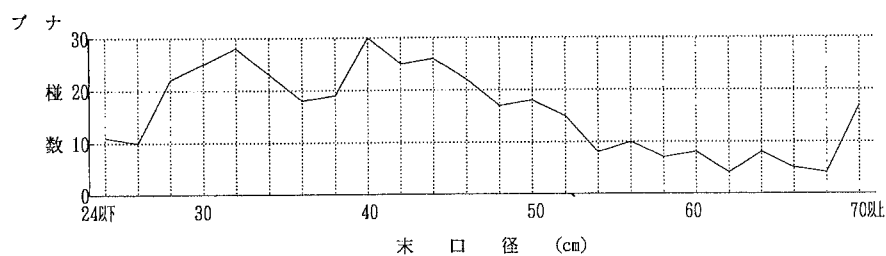
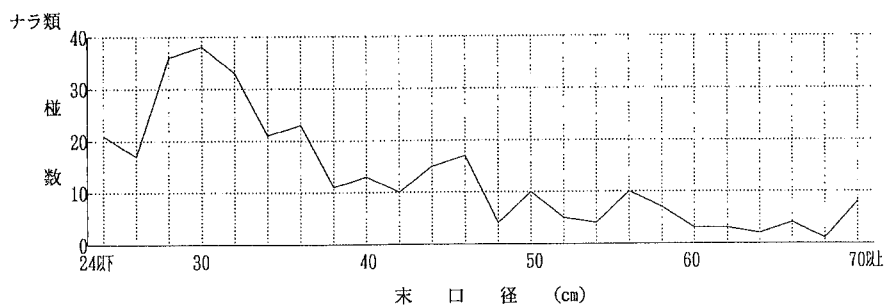
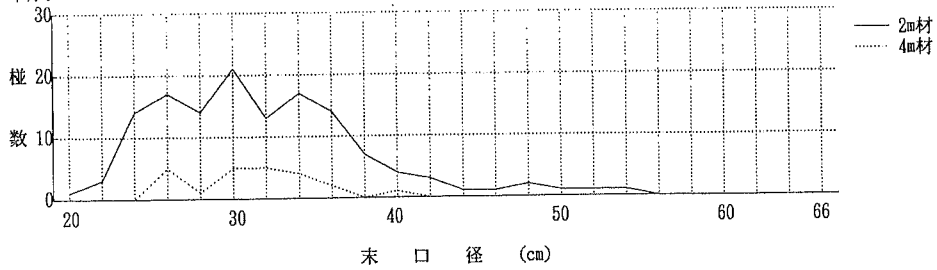
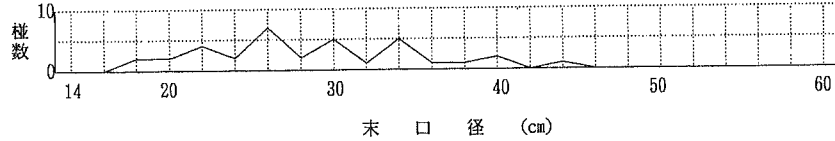


図-2 樹種別の長級別径級別樹数分布 (その1)

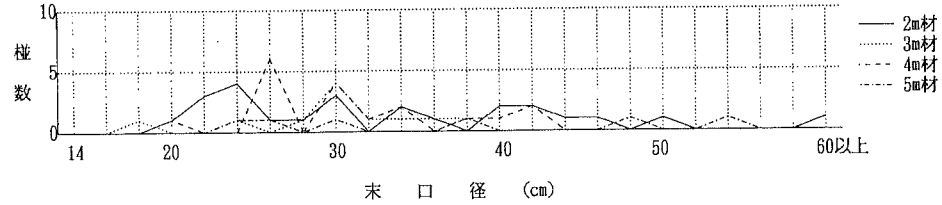
ウダイカンバ



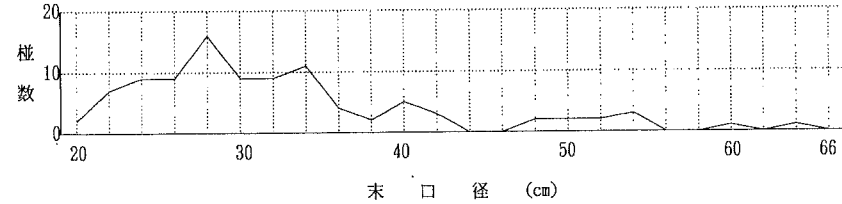
サクラ



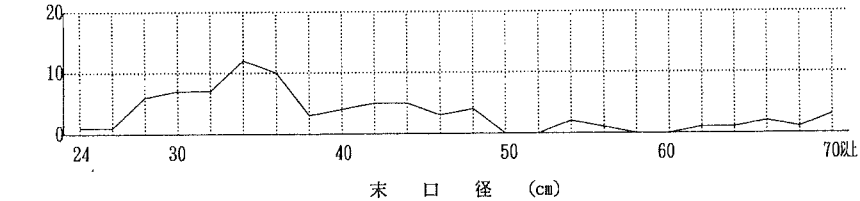
ケヤキ



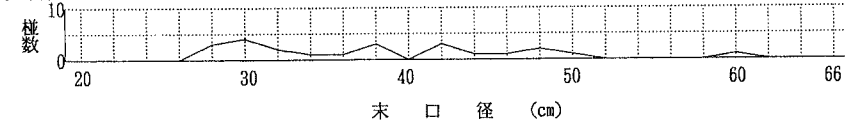
ハリギリ



カツラ



イタヤカエデ



オニグルミ

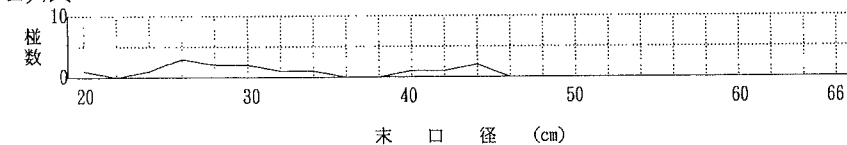


図-2 樹種別の長級別径級別樹数分布 (その2)

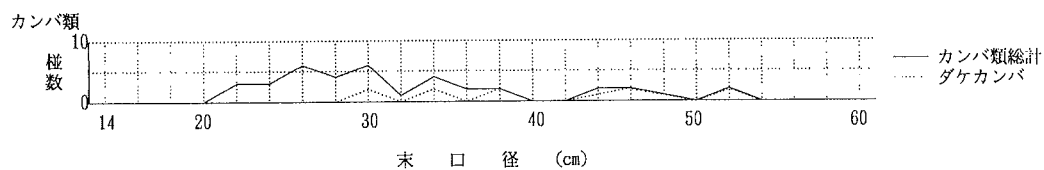
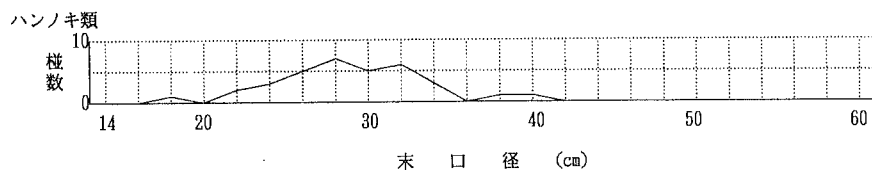
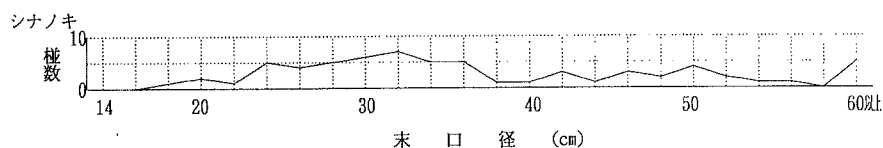
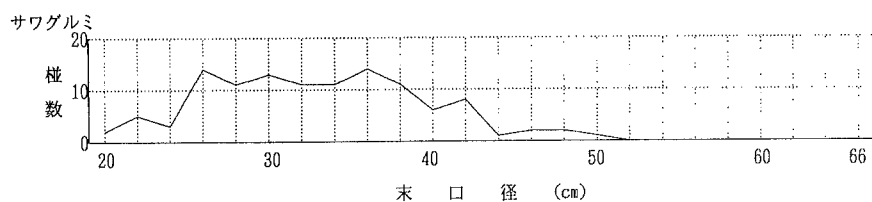
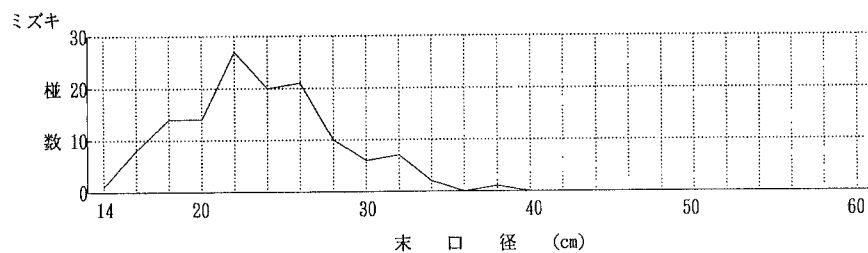
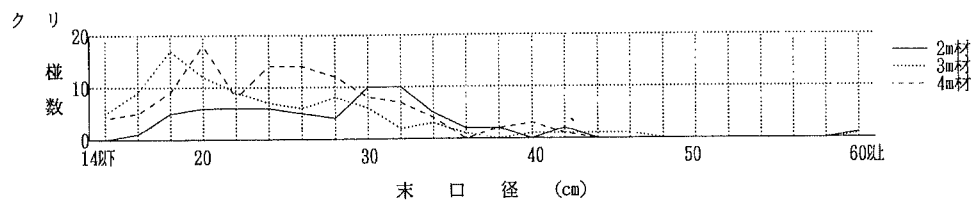
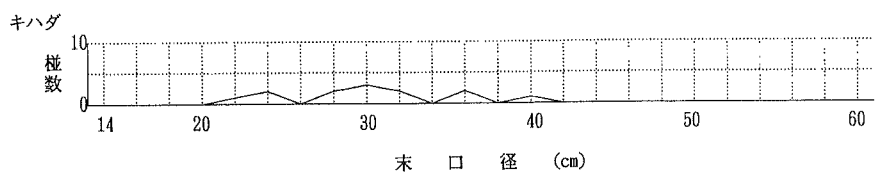
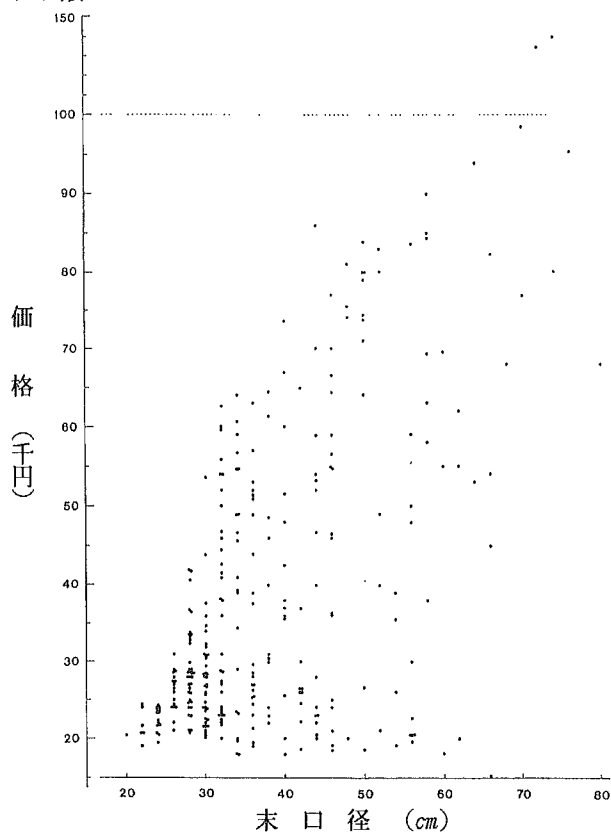
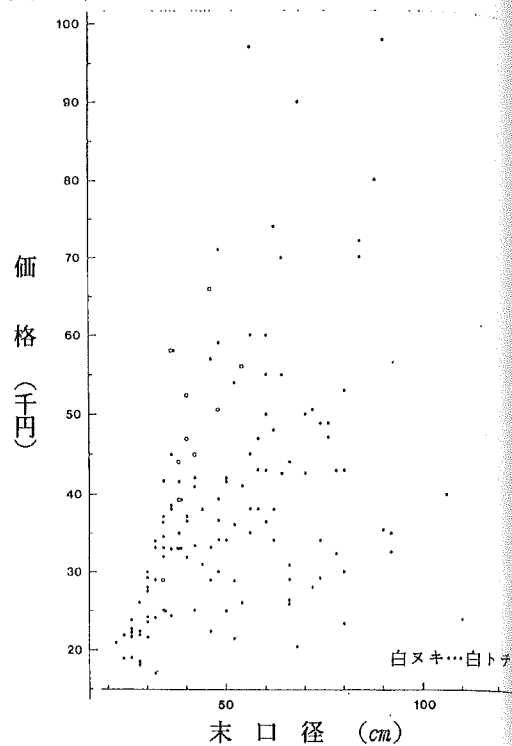


図-2 樹種別の長級別径級別樫数分布 (その3)

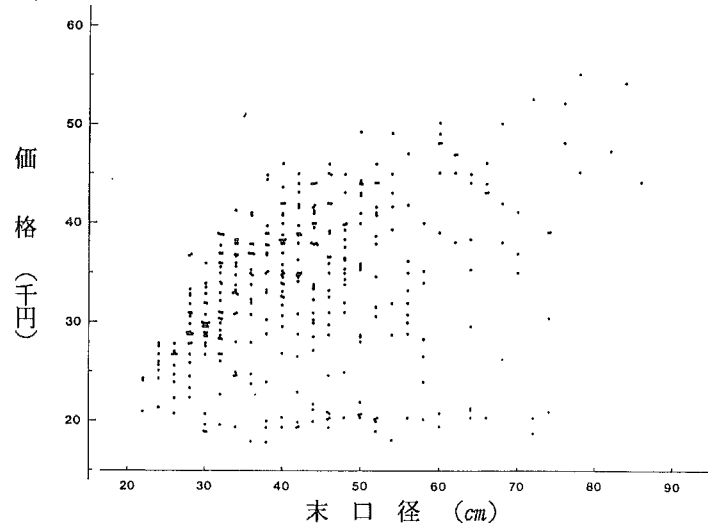
ナラ類



トチノキ



ブナ



ホオノキ

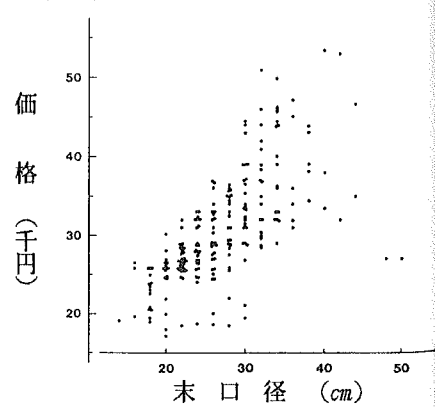
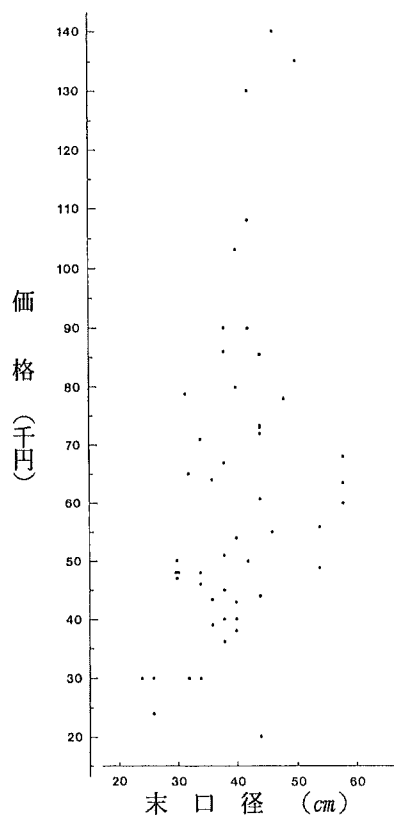


図-3 樹種別の径級別落札価格分布 (その1)

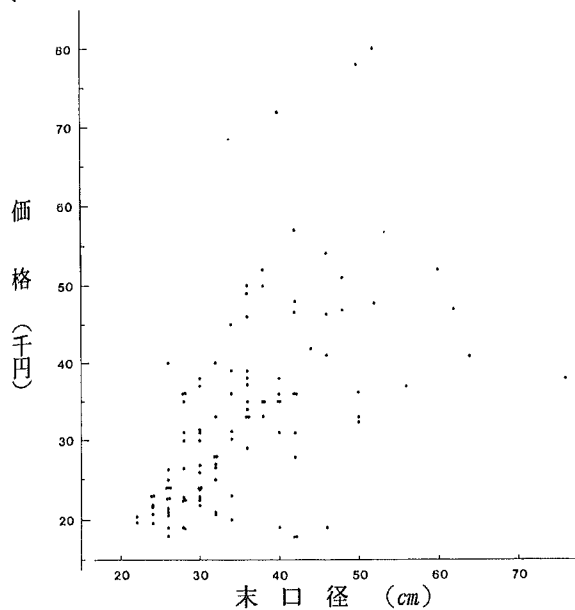
ミズメ 4.3 m材



価格
(千円)

末口径 (cm)

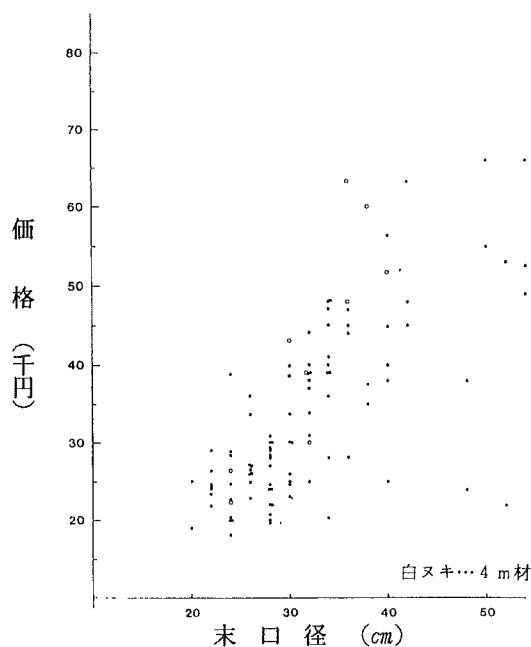
ミズメ 2.1 m材



価格
(千円)

末口径 (cm)

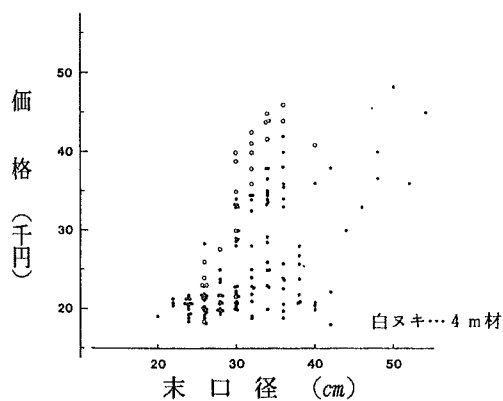
ハリギリ



価格
(千円)

末口径 (cm)

ウダイカンバ

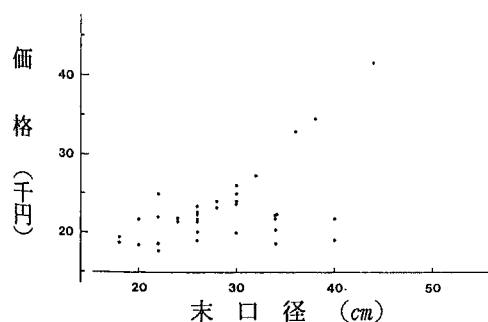


価格
(千円)

末口径 (cm)

白ヌキ... 4 m材

サクラ

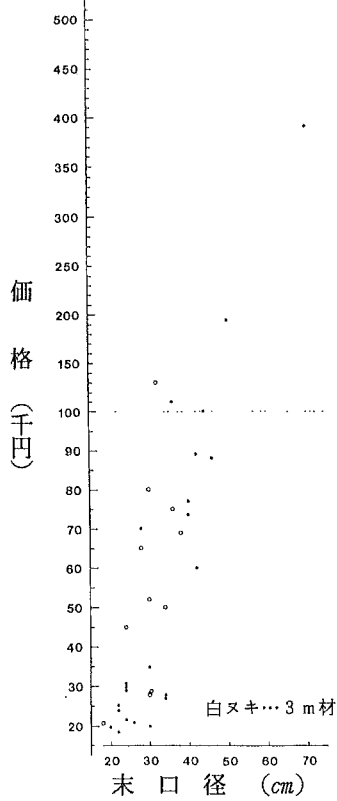


価格
(千円)

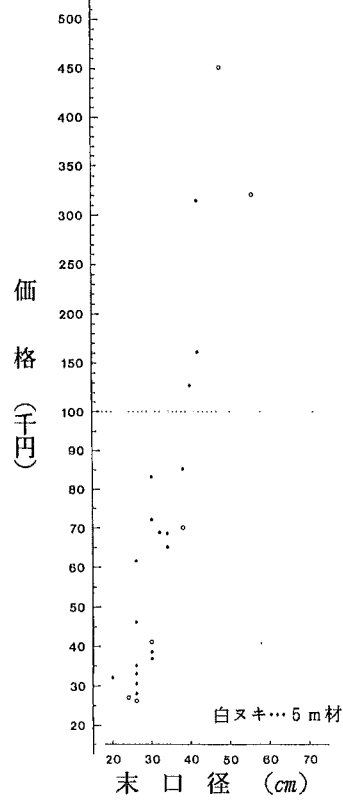
末口径 (cm)

図-3 樹種別の径級別落札価格分布 (その2)

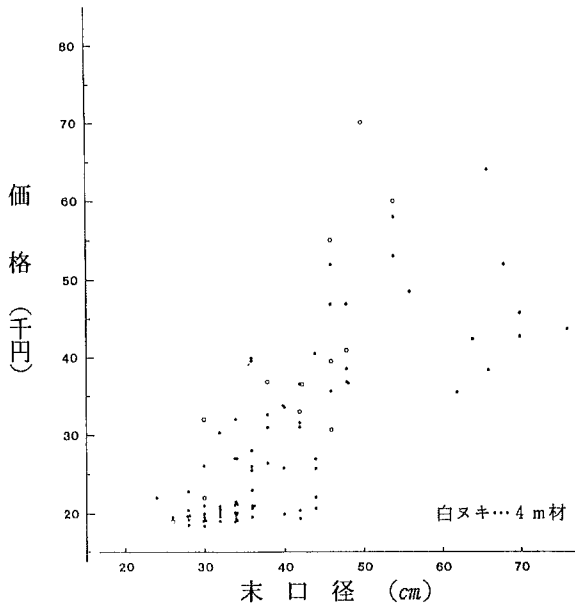
ケヤキ 2 m材、3 m材



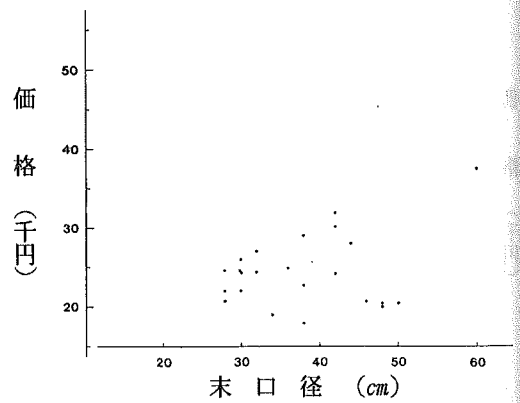
ケヤキ 4 m材、5 m材



カツラ



イタヤカエデ



オニグルミ

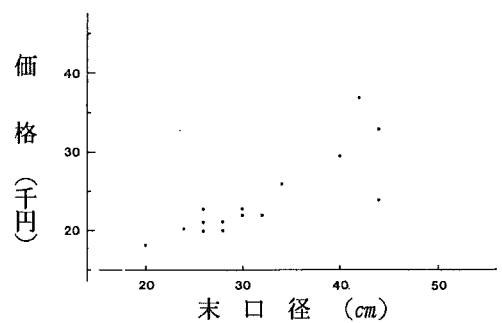


図-3 樹種別の径級別落札価格分布 (その3)

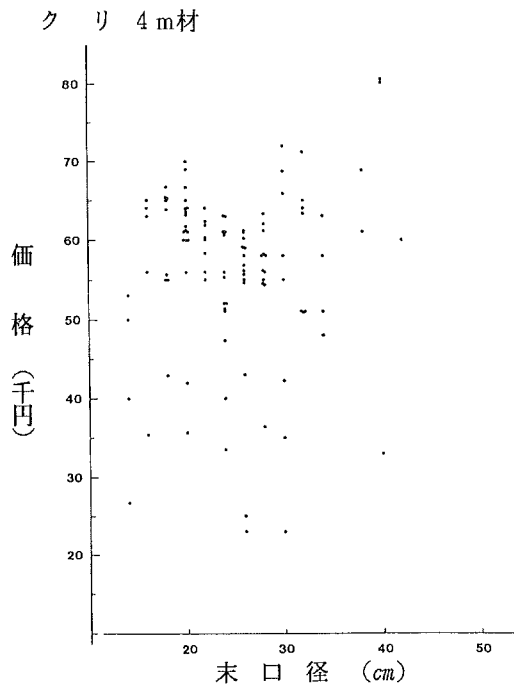
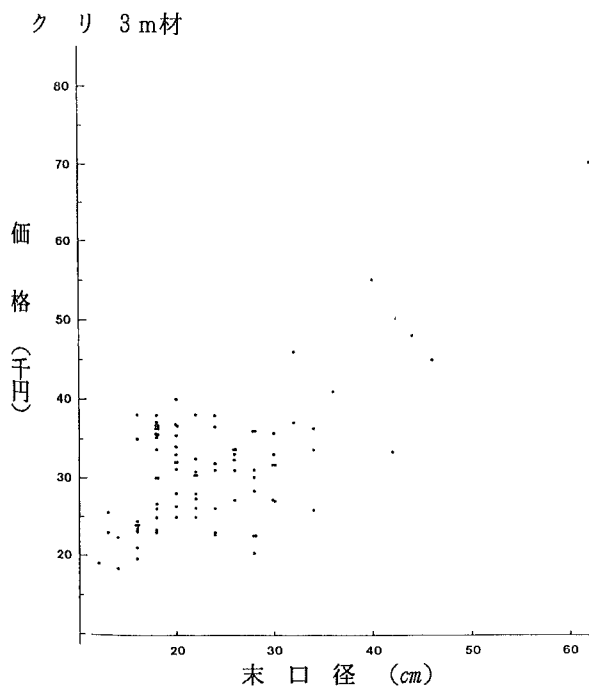
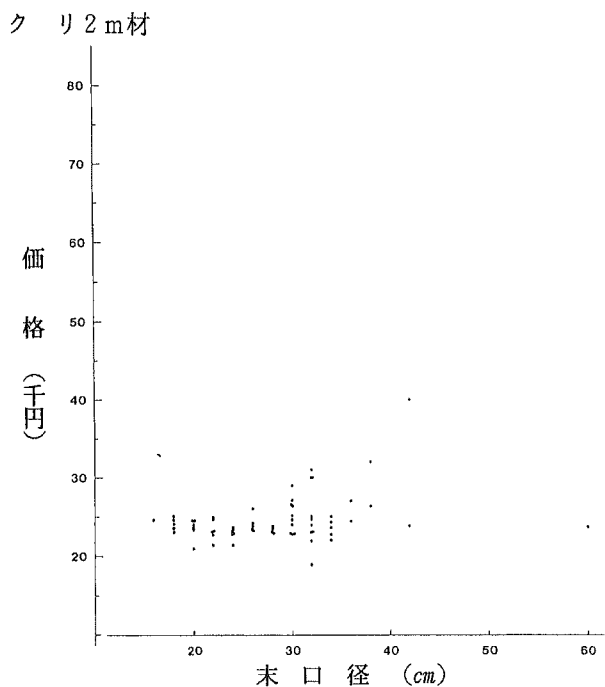
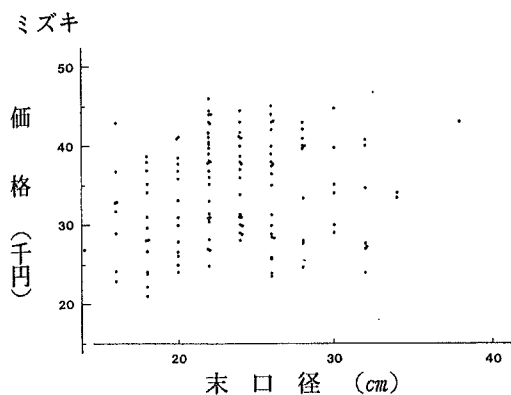
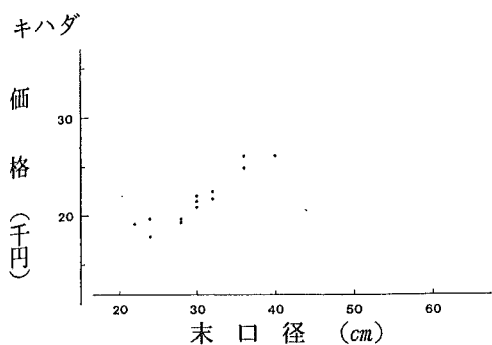
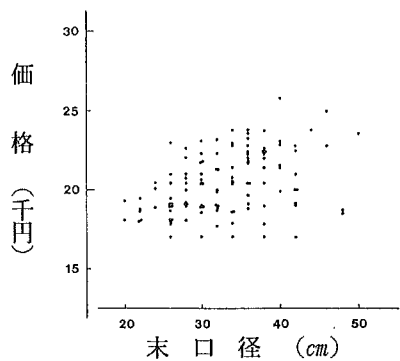
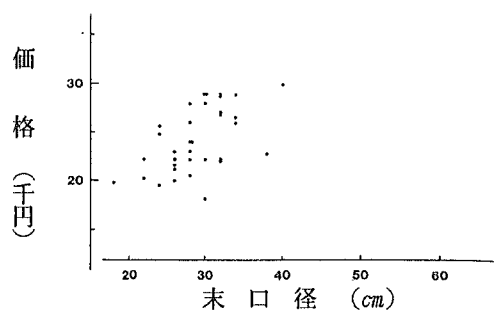


図-3 樹種別の径級別落札価格分布 (その4)

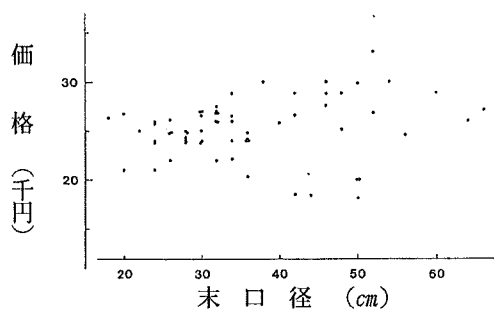
サワグルミ



ハンノキ類



シナノキ



カンバ類

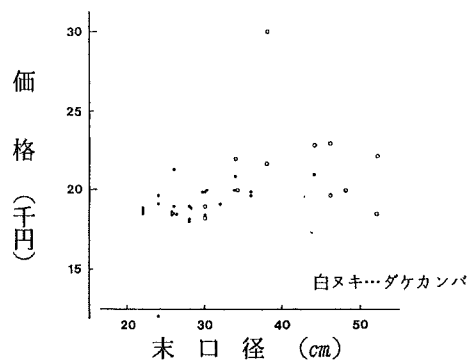
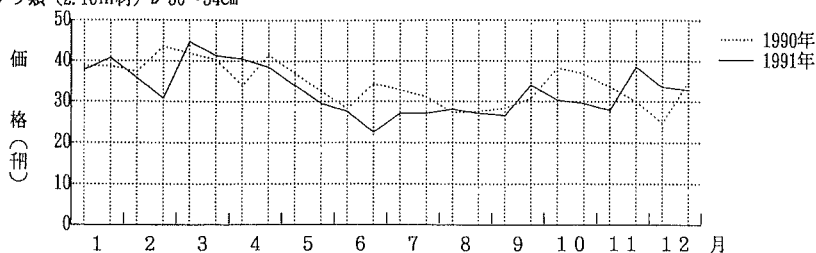
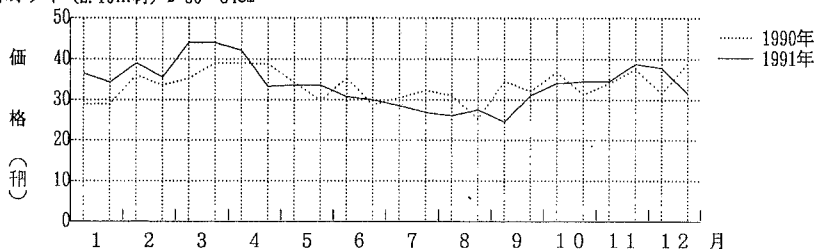


図-3 樹種別の径級別落札価格分布 (その5)

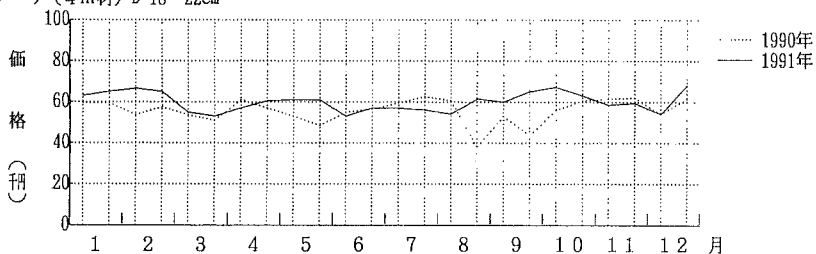
ナラ類 (2.10m材) D=30~34cm



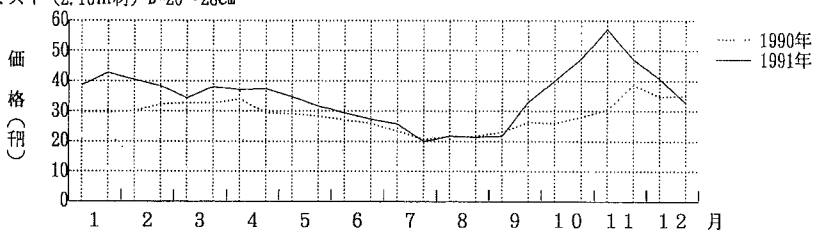
ホオノキ (2.10m材) D=30~34cm



ケリ (4m材) D=18~22cm



ミズキ (2.10m材) D=20~28cm



サワグルミ (2.10m材) D=28~36cm

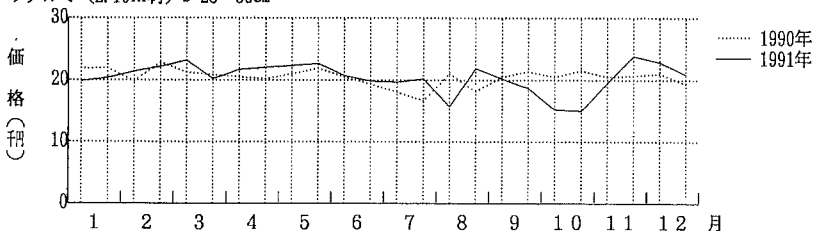


図-4 樹種別の落札価格季節変動

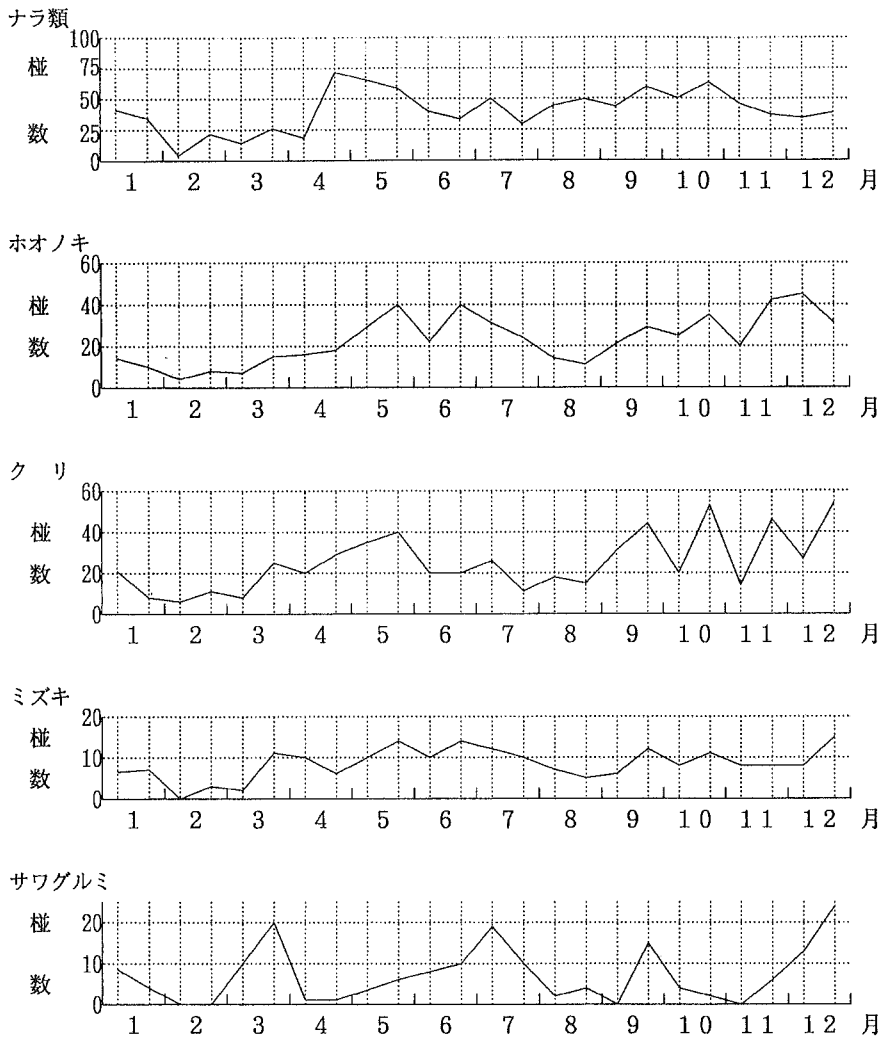


図-5 樹種別の落札枝数季節変動

グループは30cm台では18~30千円の範囲のうちで均等に分布するようであるが、40cmを越えると径を追うにしたがって数を減じながら20千円前後に収束するようにその幅を縮めてゆく。

これらのグループ分化については森ら⁸⁾が昭和60年に丸大市場で行った価格調査の結果報告でも指摘されており、その理由として大径材になると傷・腐れ、ヤケなどと呼ばれる欠点が増し、良質材との格差が生じることをあげており、これら欠点の程度により価格が分かれてくるものと考えられる。

なお、コナラとミズナラの違いが価格にどう現れるか、90年12月21日の県森連市場の市に出品されたコナラ材7種の落札価格を図-3の価格と比較したところ、特に大きな差は認められなかった。市場で聞き取り調査を行ったところ、コナラ材の価格はミズナラ材の価格の概ね7割程度である、との話もあり、この点についてはさらに調査を進める必要がある。

ナラ材について価格の季節変動を調査した(図-4)。調査期間は表-1のとおり90、91年の2か年、場所は丸大市場、対象としたのは2m材、径級は30~34cmである。

全体的な傾向としては、5月ごろから価格が下降し、6月から9月上旬まで安値に止まった後高低を繰り返しながら上昇し、1~3月の冬期間に最も高値を示すことが認められる。また同じく丸大市場で91年の1年間のナラ材の出品・落札枚数を調査した結果(図-5)では、1~4月上旬の間を別とすれば若干ではあるが価格の変動と似た形を見せている。両者の関連性等、調査を進めたい部分である。

なお1~4月上旬の枚数の減は記録的な積雪の影響である。この間は奥山からの材が出なかったため里山から出材された材が多く、必然的にコナラの割合が高かった。図-4で91年2月に価格が一時的に下がったのはその関係があるのかもしれない。

(3) ブナ

ブナ材の市場における取扱量は全広葉樹材の14.5%とナラに次いで2番目の地位にあり、大きなウェイトを占めている。宮庄川流域内民有林における賦存量も12.3%と高いが、ブナ自体の分布は積雪深2m以上の奥山が中心で、結果的に市場に出る材は民有林からのものより国有林から出材されたものがかなり多く、また降雪のほか森林法や自然公園法の規制を受けることも多いようである。

なお、ブナ属の樹木にはブナのほかにイヌブナがあるが、地域内での分布はほとんど太平洋側の森林に限られ、またその賦存量も小さい。後述のように市場に出品されることもあるが、ブナと区別はされず「ブナ」という名称で一括されて入札にかけられている。

図-1の長級別落札枚数分布をみると、出品される材の長級はほとんど全て2mに統一されている。98.9%という数値はハンノキ類の100%に次ぐ高い値である。

長級別径級別枚数分布(図-2)はしたがって2m材のみを表示した。調査場所は丸大市場である。

34~38cmの径級で若干枚数が減少しているが、全体的には28~44cmのクラスの材が多く、それ以上では枚数も漸減する。また24cm以下の材は少なく、出品材の最小の径のものはナラと同じく

16cmであった。図では70cm以上の材もかなり出品されていることがわかるが、最大の径は86cmでナラよりは大きくなかった。

2 m材の径級別落札価格分布を調査した結果を図-3に示す。調査は丸大市場である。

径が増すにつれて価格が上昇してゆくグループと、径が大きくなっても20千円前後に止まるグループとの分化が明瞭である。前者は概ね44cmまでは径の増大に伴って価格を急上昇させるが、44cmを越えるとさながら頭打ちになったようになり、以降は55千円を上限に緩やかに値が高くなってゆく。分布のパラッキも40cm前後までは比較的小さいが、40cmを越えると急に幅が広がるようである。50cmを越える径級では40千円台の高値のものと28~35千円の比較的安値の2グループに分かれるようにも見えるが、60cm以上では後者の数が減じ、前者のみが残る。

径が増大しても価格が20千円前後に止まるグループは30cm前後からその存在を見せ、70cmを越える大径材までの各径級で現れる。

以上の径と価格の関係にみられる諸特性は、ブナ材の利用形態と材質により生じたものと考えられる。すなわち、価格上昇グループの44cmまでの価格の高騰とそれ以上の径での頭打ちの現象は、ブナ材の利用形態に原因すると思われる。森ら⁸⁾は昭和60年に行った調査結果で同様のことを報告しているが、この頭打ちの原因について、ブナ材の利用形態が基本的には小割りであるため、ある程度の径級以上では歩止りが変わらなくなることによる、と言っている。このことから44cm以下では歩止りの関係で径が増すにつれて値が高くなってゆき、44cmを越えると歩止りが変わらなくなるため価格は伸びなくなるという説明ができる。同じく森らは、径級内での価格差が広がることについて、腐れ(偽心)・傷等製材時に割れを生じさせて歩止りを低下させる欠点を材中に有しているため、と報告している。また大内⁹⁾は、星状偽心60%以下の材を木工用材としている、と報告している。実際、20千円前後に価格が止まるグループの材を土場で調査すると、そのほとんどが偽心材(星状偽心材。市場では「キンシ」と呼んでいる)を有する材であり、いかに偽心材の存在が価格を下げる要因になるかがわかる。

なお、ブナ材については価格の季節変動の調査を行わなかったが、桂川ら¹⁰⁾によれば昭和57年の1年間では9月5日の市が最も安かった、ということであり、また取扱い量の少ない時期と平均単価の下落の時期が一致していることも報告している。ここで図示はしないが90年10月から91年9月までの出品・落札枚数は、積雪で出材の少ない1~4月と9月、10月に減じており、桂川らの報告の時期とほぼ一致し、このことからブナ材は積雪期と初秋期に値を下げているのではないかと予想もされる。

なお、初めにこれらブナ材として出品される材はほとんどブナであることを述べたが、91年4月18日の県森連市場でイヌブナが出品されていたのでその落札結果を紹介する。

このイヌブナ材は材長2.10m、径は20cmから46cmまでのもの27本を1極にしたもので、26cmの9本というのが最も多い径級であった。落札価格は31,860円で、他に4極出品されていたブナ材や図-3と比べると必ずしも高くはなかったが、このことがイヌブナ材であったためなのか、径が全体的に小さかったことによるのかは不明である。ただこの時期は前述のようにブナ材自体の

出品が少ない時期で、いわゆる「無い高」になりやすい時であり、4 桧あったブナ材は1つを除いていずれも各々の径級では最高値に相当する値を出していた。その結果として、このイヌブナ材は相対的に低めになってしまったのかもしれない。いずれにせよイヌブナはブナと比べるとその評価は低いようである。

(4) ホオノキ

ホオノキは飛騨全域に分布し、その利用も用材のほか、地域内では「朴葉みそ」や「朴葉ずし」などで葉の利用も多く、地元ではなじみの深い樹種のひとつである。ホオノキの宮庄川流域内民有林での賦存割合は広葉樹全体の2.4%と決して高くはないが、市場では表-2のとおりその取扱量の10.2%を占め、第4位に位置する。取扱い材積でも、大内の資料¹⁰⁾によれば10.1%で3位、桂川¹¹⁾の報告でも14.2%と3位であり、材としての需要が高いことがうかがわれる。

なおホオノキの市場での呼称は単に「ホウ（朴）」である。

長級別落札桧数分布（図-1）を見ると、4 m材が若干あるがほとんどは2 mに採材されていることがわかる。以下の考察は2 m材に限ったものである。

長級別径級別桧数分布は図-2に示した。調査場所は丸大市場である。

出品された材の最小の径は11cmであったが、20cm以下の材は込みにして積まれていることが多い。最大のものは50cmであるが、36cm以上の材は少なく、分布の中心となるのは20cm台の径級の材である。

2 m材についての径級別落札価格調査も丸大市場で行った（図-3）。

全体としては径の増大に伴って価格が上昇してゆく傾向が認められ、また価格のバラツキも径の増大に伴い拡大してゆく様子がうかがえる。

20cm台では価格によって3つのグループに分かれているようである。すなわち30~37千円の高値のもの、24~29千円の中間のもの、そして18~20千円の安値のものの3つである。高値・中間の2グループは全期間で出現したので形質の良否で分化したことが考えられる。一方、安値グループはその大半が秋~初冬期に出ていたので、形質の点だけでなく初秋期に土場等に積み置きすぎて若干変色が入った材が混入していたことも考えられる。

30cmを越えるとこの安値グループは現れなくなり、大体の材が30千円以上の値を示しているが、高値・中間の2グループについては前者は43千円以上、後者は30千円台という価格帯の材に引き続いているようである。

香川¹²⁾はホオノキ材の価格の形成要因として、末口径、長さ、節数、曲りに相関関係が認められ、その中では末口径の相関がやや高い、と報告している。図-3で示されたように、今回の調査結果でも末口径が価格に大きな影響を与えていることが裏付けられたが、径級内でのバラツキは節数や曲りの有無が関係していたとも考えられる。実際、市場での聞き取りの結果でも節の少ないものが高く評価される、ということである。

ホオノキの2 m材、30~34cmの径のものについて落札価格の季節変動を調査した結果を図-4に掲げた。調査場所は丸大市場である。

3~4月が比較的高く、以後下降し、8~9月に最安値になった後、冬に向けて再び値を上げ

てゆく傾向が認められる。図-5に91年中の丸大市場のホノキ材落札極数を示したが、1~4月の積雪期を除くと価格の変動と似た動きをみせている。ホノキ材のようにあまり塗装をかけず、素材の地をそのまま活かして利用されるものは、当然の事ながらカビや腐れによる変色を嫌うため、どうしても梅雨期から夏期にかけての出材が少なく、価格も安くなりがちになるものと考えられる。

(5) トチノキ

トチノキの宮庄川流域の民有林における賦存量は広葉樹全体の0.7%にすぎないが、市場での取扱量は広葉樹材全体の6.2%と6番目に位置している。これはこの地域の伝統的工芸品である「飛騨春慶」の素地、あるいは盆のようなくり物等の素材としてトチノキ材が多く用いられているためである。

トチノキは辺心材の区別が不明瞭で、その材色は黄白色のものから淡い黄褐色のものまでであるが、中心に暗赤褐色の心材のように見える部分(赤味)を持つ材もある。飛騨春慶では素地の木目を透かして見せるため赤味がある材を嫌い、その他の利用でも同様の傾向がある。市場では全体的に黄白色で赤味のない材を「白トチ」と呼んで別に仕分けしていることが多く、価格も後に述べるように高く設定されている。「白トチ」以外の材は単に「トチ」と市場では呼んでいる。

長級別落札極数は図-1に示したように2m材が87.2%と圧倒的に多いが、4m材も6.2%と若干出品されている。なお「2m未満」の材は1.80mの材長のものが多かった。

したがって長級別径級別極数分布(図-2)は2m材のみを示した。調査は丸大市場で行った。

径については小は16cmから大は110cmのものまで出品されている。この110cmという径は、針・広を通じて調査期間内(90年10月~91年3月)に出品された材のうち、最も大きいものであった。30cm台に極数がやや多いが、全体的には均等な分布をし、大径材も少なくない。ちなみに70cm以上の材の全体に占める割合は18.2%もあった。

径級別落札価格分布を図-3に示した。丸大市場での調査結果である。

径を増すにしたがって急激に値を上げてゆく材、あまり高くない材などがあり、全体としては径が増大すればするほどバラツキが広がる扇状の分布を示している。白ヌキは前述の白トチであるが、いずれも各径級での最高値に相当する値を出している。もっとも出品されている白トチ材の径の範囲は34~54cmと狭く、大径のものはあまりないようである。

図でみられる著しい価格のバラツキは、当然曲りや節、または大径材にありがちな傷や腐れの有無により生じたものとも考えられるが、森ら⁸⁾も指摘しているように、前述の赤味の多少も大きく影響しているのであろう。

トチノキ材の評価に影響を与えるものに空の存在がある。図-3の中では示さなかったが、調査期間内に2m材、58cmのトチノキ材で250千円の値を出した材があり、その値がついた理由が「縮み空」が出る、ということであった。もちろん空の出現はまれなことではあろうが、1年ほどの2市場での調査期間中に、空が出る、という理由で高い値をつけられた材が2~3極出品されていた。

最後にトチノキ材の出品・落札枚数の季節変動についてはここでは図示しないが、90年10月から91年9月までの2市場での調査結果では、秋期から年末にかけて出品が多く、その後減少し、2～5月の間の枚数はごく少ない。梅雨期に入って枚数は増加に転じ、7月以降前年秋の数に戻る、という変動を示した。この点ではブナや次のミズメなど里山に少ない樹種と同様の結果となった。

(6) ミズメ

ミズメ材の市場における取扱い量は広葉樹材全体の6.5%と5番目に位置する。宮庄川流域の民有林での調査結果では、カバノキ属をまとめて「カンバ」として集計しているため、ミズメ自体の地域内賦存量については不明である。しかし、同調査の資料を解析した中川¹⁰の報告では、「カンバ」として集計されたものの内訳は大部分がシラカンバでウダイカンバ、ミズメはわずかであった、とのことであり、そうすると同調査で「カンバ」は全広葉樹の3.3%しかなかったのであるから、ミズメの賦存量はさらに少ない、と考えられる。市場での取扱い量を考え合わせると、ミズメ材はかなりの量が国有林あるいは地域外から出材・入荷されているのであろう。

図-1の長級別落札枚数分布をみると、2m材が77.0%と多いが、4m材も19.0%と他の樹種と比較して多いことがわかる。2m採材が主となる広葉樹材の中では、この4m材の割合はカツラに次いで高い割合であった。

図-2に2m材と4m材について長級別径級別枚数を調査した結果を示した。丸大市場での調査である。

出品された材の最小径は18cm、最大のものは76cmであった。2m、4mともに50cm以上の材は少なく、2m材は30cm前後、4m材は40cm前後の径のものが多く、20cm台は2m材では分布の中心となっているが4m材は3枚しかない。これだけを見るとミズメ材は30cm以下は2m、それを越えると形質により2mにすることもあるが4mに玉切るのが採材の基本方針のように思われる。しかし、価格の面を合わせ考えると全般にどの径級でも4mの方が有利であり、30cm以下に4m材が少ないのは製材歩止りのためか、あるいは単純に天然木のため30cm以下の径級では直材で4m採れるものが少ないため、と考えるのが妥当のようである。

径級別落札価格分布は図-3に2m、4mの別に示した。調査は丸大市場で行った。

2m、4mともに径が増すにしたがい価格が高くなってゆく。また、ナラやブナのように径にかかわらず20千円前後になる安値材が、若干はあるが全体的には少ない。このことはミズメは大径に育成するのが有利、という結論を生み出す。

径級内での価格のバラツキは、2m材は50cm未満ではやや狭く（数個の例外を除けば概ね最高・最低の差が15千円）、4m材では径を増すにしたがい広がっている。ただし2mと4mの価格分布はずれているわけではなく、4m材の安値側の材の価格は2m材の価格と分布がほぼ一致しており、重ね合わせると2m材の価格分布は4m材の安値側の分布に含まれた形を見せている。そうしてみると、4m材の安値のものは長く採材してはみたものの、実際には2m材と同様に評価された材と考えられ、反対に高値の材は4mに採材したことにより、より高い評価を得たもの

と考えられる。このようにミズメ材は、価格の面では大まかに言って2 m材は単一グループ、4 m材は高値・安値（この安値材は2 mと同格）の2グループ構造を有すると考えられる。この点は同じカバノキ属で利用も比較的似ているウダイカンパなどとは全く反対である。

このほか市場におけるミズメ材の特徴として元落率（元落した樺あるいは入札にかけても応じるものがなく不落となった樺の数の、その樹種の出品樺数に対する割合）が高いことがあげられる。ミズメ材の元落率は20.0%で広葉樹材中ケヤキに次いで高い割合を示し、針葉樹材を合わせてもケヤキ、ツガの次の第3位に位置する。率の高さは丸大市場で著しく、県森連市場では4.4%であったが、丸大市場では28.2%と高い。元来広葉樹材に関しては丸大市場の方が元落が多いが、ミズメや後述のケヤキでは出品者側が自分の材に対してかなり高い評価を持って市にのぞんでいることが推察される。

なお、ミズメ材の出品・落札樺数の季節変動はトチノキとよく似ており、夏から年末にかけて多く、年の前半期には少ない傾向を示した。

(7) ウダイカンパ

ウダイカンパの市場での取扱い量は全体の3.6%と、ミズキと同率の8位である。宮庄川流域内の民有林における賦存量はミズメの項で述べたようにわずかであると思われるが、正確な値は不明である。市場での呼称は「ウダイ」が一般的で、他地域の市場で多く用いられる「マカンパ（マカバ）」は使われていない。

長級別落札樺数分布は図-1に示したとおり、2 m材が84.5%と大半を占め、4 m材が14.6%あるほかは3樺しか認められない。2 mもしくは4 mという採材基準があることが明らかである。

長級別径級別樺数分布（図-2）は2 m材と4 m材について示した。2市場を対象にした調査である。

出品材の最小径は16cm、最大のもは54cmであったが、図でもわかるとおり径の分布はほとんどが24cmから40cmの範囲に収まっている。また長級別にみると前述のミズメとは異なり、2 m材、4 m材ともに最頻値が30cm前後にあり、分布にずれが認められない。径級により採材長を仕分ける、ということを行っていないようである。

径級別落札価格分布は図-3に2 m、4 mを合わせて示した。2市場での調査結果である。

長級による価格の違いは明らかで、4 m材の価格はほぼ常に2 m材の最高値より高く設定されている。

径と価格の関係についてみると、4 m材は径の増大にしたがってあまり急でなく値を上げている。特徴的な点は、28cmから30cmの間で階段でも登るように急に10千円ほど値を上げていることである。径ごとの価格のバラツキも、価格が急に上がる30cmを除き、3～7千円の幅に収まっている。

2 m材の価格はかなり特徴的で、28cmまではバラツキも小さく価格も20千円台前半で微増し、30cmになるとそれまでの安値で微増ペースを守ってゆく材と、一挙に10千円値を上げて4 m材の7千円ほど下の値を示しながら増大する高値材の2グループに分化する。もっとも、40cm以上に

なると極数が急減するため、それ以上の大径材でもこの傾向が引き継がれてゆくかどうかは不明である。

このように、ウダイカンバ材ではその価格分布が4 m材は単一グループ、2 m材は高値・安値の2グループ構造になっており、ミズメ材と逆の傾向を示している。2 m材における価格分化の原因は不明である。ただ、これらの結果を合わせ考えるとウダイカンバ材は長材の方が明らかに高値になり、そのことは素材業者もわかっていることと思われるのに、あえて短く2 m材に採材しているのである。ということは、価格のグループ分化の原因となるものは、採材時点で材が高くなるか安くなるかが判定できるような性質のものであることが予想される。2 m材で高値の材も出ているのは、本来4 mに採材したいような形質の材であったのであるが、曲り・節などの欠点があったがために2 mに玉切ったものではないだろうか。逆にミズメでは材積が低めになってしまうことを承知の上で長く玉切ったものの、市場では2 m材並みの評価をされることがあるわけであるから、グループ分化の原因は市場に出してみなければわからないような性質のものと考えられる。いずれにせよ、この点については今後調査を進めたい。

ウダイカンバ材の出品・落札極数の季節変動については、ミズメ同様ここに図示しないが、ほぼミズメやトチノキと同じ動きを示していた。ただし地域内では比較的積雪の少ない益田川上流域などにも分布するためか、融雪後に出品量が回復する時期はミズメなどより1か月ほど早かった。

(8) サクラ

サクラ材と一口に言っても地域内に分布する「サクラ」と名のつく樹種は多く、高山市内に自生する植物について飛騨植物研究会⁹⁾が調査を行った結果では植栽されたものを除いても13種のいわゆる「サクラ」の類の樹木の名があげられている。また、その賦存量は宮庄川流域内民有林の広葉樹賦存状況調査結果によれば、全広葉樹中の3.3%を占めている。一方市場におけるサクラ材の取扱い量は表-2のとおり極数で1.2%、堀井が1980年に丸大市場で行った広葉樹材に関する調査を大内¹⁰⁾が調整した報告によれば材積でも1.2%であり、市場全体から見ればわずかな量である。

サクラ材自体は均質・緻密で強い材とされ、需要も少なくないと考えられるが、賦存量に比して取扱い量が少ない。その理由として、ひとつには賦存するサクラは小径のものが多く、大半は20cm以上の材であるのに対し、その賦存は胸高直径16cm以下のものが多く、18cm以上の径のものは少ない。また賦存状況調査では冒頭に述べたような多種類のサクラ（実際はサクラ属中のサクラ、ウワミズザクラ亜属を対象）を一括して「サクラ」として集計しているが、市場に「サクラ」と称して出品されているものはヤマザクラ、オオヤマザクラの2種のみと考えられ、その違いが賦存量と取扱い量の差を生み出す理由とも考えられる。さらには、地域内での需要自体が低いか、あるいは需要はあっても地域外からの移入ルートが確立されており、地域内の材の参入の余地がない、ということも考えられる。

なお、ここで「サクラ」として取り上げた樹種はヤマザクラとオオヤマザクラが大半である。このほかにウワミズザクラ、シウリザクラも市場では別に仕分けているが、ここでは「サクラ」と称して扱われた材のみを取り上げる。

図-1に長級別落札材数分布を示す。2m材が81.9%と群を抜いて高いが、4m、3mの材も若干出品されている。「その他」に含まれるものには4.8mのものが多いが、6mという長材も1材あった。

2m材についての長級別径級別材数分布を図-2に、径級別落札価格分布を図-3に示した。調査はいずれも2市場を対象とした。

出品材の最小の径は13cmであったが、末口径の分布の主となるのは20cm台から34cmまでの材である。最初に述べたように山に太い木が少ないこともあって、36cm以上の大径材は少ない。

径と価格の関係をみると、30cm前後までは径の増大にしたがって価格があまり大きくない傾きで上昇し、30cm以上では傾きが大きくなり直線的に価格を上げる材と、20千円前後の安値に止まる材の2つに分かれている。もっとも、この点についても36cm以上の材が少ないため正確なことは不明である。

香川^⑩によれば、サクラ材の価格は径級との相関が長さとの相関より高く、価格と径級・長さとの重相関係数は0.901と極めて高い、ということである。図では示さなかったが、2m材と4m材の価格を比較すると、4m材は確かに2m材より高めではあるが、その差は2~4千円程度であり大きくはなかった。やはり径級の方が価格に与える影響が大きいようである。

サクラ材の価格について、大北^⑪の報告にある山崎宮林署での素材販売価格の実績や、橋詰^⑫の日原宮林署における入札価格などと比べてみると、長級・径級の違いもあるが、高山市場はやや値が低いようである。林内のサクラは一般に寿命が短く、積雪の多い飛騨地域では特に大径の材が得にくい事情もあり、高値になる材がなかなか生産されないものと考えられる。

なお、サクラの出品落札材数の季節変動を90年10月から91年9月まで調査した結果では、年末に一時材数の少ない時期があったが、前出のミズメやウダイカンバのように1月から初夏までの間の材数ダウンは認められず、比較的通年にわたって出品があった。サクラは里山や積雪の少ない地域にも分布することによる、と考えられる。

最後にサクラ材の特徴として元落率の低いことがあげられる。調査期間内に100材以上出品された広葉樹材のうち、サクラ材は最も低い2.8%で、広葉樹材全体の10.6%を大きく下回っていた。

(9) ケヤキ

ケヤキ材の市場における取扱い量は広葉樹材全体の3.1%と10番目に位置している。1.で述べたように全国的にどの市場でも取扱い量の多いケヤキ材の量が少ないのはこの地域の市場の特徴と言える。森ら^⑬が飛騨地域内の7市場に対して樹種別取扱い量（素材材積）の聞き取り調査を行った結果でも、ケヤキは3.2%と低い割合を占めるにすぎない。

なおケヤキ材の場合、明細書上で元木の旨表示されることが多かったが区別せず一括して扱っ

た。

長級別落札枚数分布を図-1に示したが、ケヤキの採材は割れの防止のため、長さに関係なく枝等で又になるところで玉切りされ、その結果材長は0.1m刻みでバラつき、他の広葉樹材のような2.10m、4.30mといった定められた長級には収まらない。したがってここでは便宜上1.80m未満、1.80~2.40m、あとは3.40m、4.40mといった具合に1mごとに区切って集計した。また、ケヤキでは長級の異なる材を数本ないし十数本まとめて桷積みした込桷が多い。このような込桷は他樹種では原則として除いて集計しているが、ケヤキに限っては別に「込桷」の区分を立てて集計した。

この図をみると、ケヤキの長級はかなり広範囲に分布していることがわかる。出品・落札された材の中で材長の最も長い材は9.6mであったが、これは調査期間中に出された広葉樹材の中では最も長い材でもあった。最も多い長級は1.80~2.40mの長級（以下、便宜上「2m材」とする。2.40mを越えるものについても材長の仕切りごとに以下「3m材」「4m材」……とする）、次いで込桷、4m材、3m材と続き、この4区分で全体の約8割を占めている。長材もかなり出ているが、6mを越えるものは少ない。ケヤキは箒状の樹形を呈する樹種であるため、6mを越えるような枝下高を有するものが実際には少ない、ということであろう。

この長級区分で径級別の桷数を調査した結果が図-2に示したものである。図示した長級は2m、3m、4m、5m、調査場所は2市場を対象とした。

最小側では13cmの径の材も出ていたが、20cm以下の材はまとめて桷積みされることも多かった。また、最大の径のものは70cmであった。枝の位置が採材長を決定してしまうことが多いため、針葉樹材、特にヒノキ、スギなどのように径によって採材長を変える、という傾向は見られず、どの長級も重なり合って幅広く分布している。全体的に最頻値的なものは見出しにくい、30cm前後の桷数がどの長級も多いようである。

径級別落札価格分布は2m、3m、4m、5mの長級のものについて2市場で調査した結果を図-3に示した。

いずれの長級でも径が増すと価格が急な傾きで上昇してゆくことが認められる。5m材で出現した450千円という値は広葉樹材としては言うまでもなく最高値である。今回の調査中、100千円以上の値を出した材を有する広葉樹材はナラ、ミズメ、トチノキ、クリ、イヌエンジュそしてケヤキだけであり、その中でも300千円以上の高値を示したものはケヤキのみである。地域での取扱い量が少ないとはいえ、やはりケヤキはこの地域でも評価が高いのである。

長級による価格の違いはバラツキがあるため明らかに認め難いが、40cm以下では2m（≒5m）< 3m ≒ 4m（5m材は僅少につき不詳）といった関係にあるように見える。40cm以上になると桷数も少なくなるので想像するほかないが、2m < 4m ≒ 5m（3m材は出品なし）という関係になるのか。桷数の多い2m材と4m材で比べた限りでは4m材の方が高値である。

香川⁹⁾はケヤキの価格について、径級と価格の相関は0.596であったが、長さとは関係が認められなかった、と報告している。また佐々木¹⁰⁾は末口径がある太さ以上になると長級の長い素材ほど落札価格の上昇が急になるタイプの樹種にケヤキを含めている。今回の調査結果では、

長級と価格の間に相関が若干認められる、という感触を得たに止まったが、合わせて長級によってはこの相関があるものとならないものの両者が存在することが示唆された。

ケヤキ材を他樹種と比較するとどうしても高価な材という印象がある。しかし、2 m材に限ってみれば、30cm以下の径級では2～3の例外はあるがナラやブナと価格は大きく変わらない。むしろクリ、ミズキ、ホオノキあるいは次項のハリギリなどと比べれば安いくらいである。しかし30cm以上、特に40cmを越えると事情は変わり、他の樹種では及びもつかぬほどの高値を示す。ケヤキの育成にあたっては末口で40～50cm以上の大径材を生産目標とするのが有利、という所以である。

また、ケヤキ材については常に「アカケヤキ」であるか「アオケヤキ」であるかが問題にされるが、今回の調査では極積みされた材のすべてを見て行ったわけではないため、実際に出品されていた材がどちらの範疇に含まれるものであったのかは不明であり、したがってこの件についての解析はできなかった。

なお、ケヤキ材の特徴として元落率の高いことがあげられる。ミズメの項で述べたように、広葉樹材全体の元落率は10.6%であるが、ケヤキ材は34.8%と広葉樹材中最も高い。また針葉樹材と比較すると、最も高いツガの33.9%を上回り、つまるところ、全樹種中最も元落率の高い樹種、ということになる。この元落率の高いことは県森連市場・丸大市場で共通しており、いずれの市場でも広葉樹材の中でケヤキ材の元落率が最も高いという結果であった。これはケヤキの需要が少ないというより、出品側の提示する価格に入札価格が届かないことが多いのではないかと考えられる。

最後にケヤキ材の出品・落札枚数の季節変動であるが、90年10月から91年9月までの間では、90年秋から翌年2月頃までは若干少なく、春期がやや多めで、夏期は増減が繰り返される、という結果になった。今までに述べた樹種の中ではサクラの変動にやや似ており、あまり積雪の影響を受けていない、という感があつた。

(10) ハリギリ

市場におけるハリギリ材の取扱い量は全広葉樹材の2.8%で11番目に位置する。宮庄川流域内の民有林における賦存量は全広葉樹の0.5%にすぎないわけであるから、かなり選択されて市場に出品されている、と考えられる。

なお、ハリギリの飛騨地域での呼び名は「ホウダラ」が一般的であるが、市場では全国的に用いられる「セン」で通っている。

ハリギリの長級別落札枚数分布を図-1に示した。2 m材が83.9%と大半を占めているが、4 m材も1割近く出品されている。この2長級が主となる採材長と考えられる。

長級別径級別枚数分布(図-2)は2市場での調査の結果であるが、4 m材は枚数が少なかったなのでここでは2 m材のみを掲げている。

出品材の最小径は16cm、最大径は64cmであったが、主な径級は24～34cmの範囲に分布している。40cm以上の材の出品は少なく、比較的中程度の径の材の出品が多い樹種である。

径級別落札価格分布（図－3）は2 m、4 mそれぞれの材について、2 市場で調査した結果を示した。

2 m、4 mともに径が増すと価格が直線的に上昇してゆく傾向が認められる。4 m材は材数が少なく不確かな部分があるが、2 m材を細かくみるとウダイカンバで認められた特徴と同じこと、すなわち20cm台では価格の上昇が緩やかであるのに、30cm以上になると急に10千円以上値を高め、20cm台と比べてより急な傾きで値を上げてゆく、といった傾向があるようである。ウダイカンバと異なるのは、30cm以上でウダイカンバでは高値・安値の2 グループの分化が明瞭であるのに、ハリギリでは高値グループはその存在がはっきり認められるが、安値グループの方は不明瞭で、存在してもその数は少ない、という点である。

長級と価格の関係は、繰り返すように4 m材の材数が少ないために確言はできないが、概ね4 m材の方が高くなるようである。しかしこれも30cm以上の径の場合であり、20cm台では差は認められない。

全体的にみれば、大径でも高値・安値の両方を有するナラやブナなどと違って、大径の材ほど値の高い材となることがほぼ確かな樹種と考えられる。この点ではミズメに分布の形が似ているとも言える。

ハリギリ材についても利用の側で、主にその年輪幅の広狭によりオニセン・ヌカセンの区分がなされている。30cm以上の径のもので認められる価格のバラツキは、このオニ・ヌカの評価が反映したものとも考えられるが、森ら⁹⁾が紹介している市場での話によれば、年輪幅は極端に広い場合を除いて影響は小さく、むしろ節・腐れ・割れなどが第1、曲りが第2の欠点となって価格に影響するということである。図にみられる価格のバラツキはこうした欠点の影響と考えるのが妥当であろう。

ハリギリ材の材数変動はウダイカンバに近いが、1～3月の積雪期が少ないだけで、全体的には1年を通し、比較的安定した出品があるように思われた。奥山に多く分布する樹種としては意外な結果であった。

(11) カツラ

カツラ材の市場での取扱い量は広葉樹材全体の1.9%で、宮庄川流域内民有林での賦存割合が0.1%であることを考え合わせると、ハリギリ同様、選択的に市場に出荷される樹種のひとつと言えよう。

長級別落札材数分布（図－1）をみると、2 m材が76.2%と最も多いが、4 m材も22.0%とかなり高い割合を占めている。この4 m材の割合はケヤキ、クリを除いては2.10m採材の多い広葉樹材としては最も高いものである。

図－2の長級別径級別材数分布には2 市場での調査結果を合わせ、2 m材のみを図示した。

出品材の最小径は18cmとやや大きく、分布の最頻値は34cmにあった。50cm以上の材は少ないが、それでも最大76cmのものまで出ており、全体的には大径材の出品が多い樹種である。

径級別落札価格分布（図－3）は、2 m材と4 m材についての2 市場での調査結果を掲げた。

材長が長く、また径が大きくなると価格が高くなる樹種である、とは言えるが、2 m材の分布をみると径級によってその形は若干違ってくるようである。

36cm以下では40千円近い値の材もあるが、そのような材はむしろ例外で、大半は18~21千円の幅の中に収まり、価格は安値・横ばい状態にある。これが38cm以上になると、それ以下で見られたような安値材も多少はあるが、大体は径の増加とともに急勾配で値を上げゆく。しかし60cm前後で60千円を上限に価格の上昇は頭打ちになるようである。一般にカツラ材は径が40cm以上にならないと「よい値」にならないと言われるが、今回の調査はそのことを裏付ける形となった。

4 m材でも40cmまでは40千円以下であるが、40cmを越えると値が上がってゆく。このように、36~40cmを境に価格分布を変える、ということは製材歩止りや木取りなど利用面での理由付けができると考えられる。そうすれば60cm前後から生じる価格の頭打ち現象もブナでみられたような歩止りの影響、として説明がつく。今後利用面での調査を進めることにより、これらの点は解明できるものと考えられる。

平井^四はカツラ材について、木材を扱うものの中で材色からヒガツラ（材が素直で狂いが少ない）、アオガツラの区別を行っていることを紹介している。確かに市場で見られるカツラ材は材色が赤いものから白っぽいものまで多様であり、そのことが価格に反映していることは十分に考えられることである。

最後にカツラ材の落札枚数の変動であるが、変動自体はウダイカンバに似た形で年初から梅雨期までが少なく、秋期に多い、という結果であった。しかし、もともと枚数の多い樹種でないためか、急激な増減はなかった。

(12) イタヤカエデ

飛騨地域内に分布するカエデの類は20余種に及び、宮庄川流域内の民有林での賦存割合も全広葉樹の5.6%と比較的高く、コナラ、ミズナラ、ブナ、クリの次に位置している。しかし市場で特に仕分けて取扱われているのはイタヤカエデのみで、他のカエデは出品されないか、されても「ザツ」「広込」などの名称を与えられる程度である。したがって市場での取扱い量は全広葉樹材の0.7%とごくわずかな割合を占めるにすぎない。

なおイタヤカエデ材は市場ではこの地方の方言である「イタギ」の名で取扱われているが、このイタギにはイタヤカエデとアカイタヤが含まれているものと考えられる。

イタヤカエデの長級別落札枚数分布、長級別径級別枚数分布、径級別落札価格分布は図-1、2、3の各々に調査結果を示した。調査はいずれも2市場を対象にしている。

まず出品材の材長であるが、図のとおりほとんどが2 m材で、それ以外の長級は3枚しかなかった。2 m採材が中心の樹種である。

図-2は2 m材についての調査結果である。出品された材の最小のものは20cmで、調査した広葉樹材中最も大きい。大は60cmの材も出品されてはいたが、おもな径級は30~50cmの間にある。しかしこの間の分布も丘型で、30cmがやや多いほかは際立った頂点もない。

2 m材についての径級と価格の関係（図-3）をみると、値の高い方の材は径が増すにしたがっ

て値も徐々に上がって行くが、径46～50cmにある4極のように20千円前後に止まる材もあって傾向がはっきりしない。60cmの径で30千円台後半の値を出した1極があるがために、径と価格の相関を認めてしまうような分布形態である。

イタヤカエデ材自体は仕上げ面もきれいで接着・塗装性もよいとされ、また特有の空を持つなど、決して評価の低い材ではないが、まとまった出材がないためこの地域での評価はあまり高くないようである。金⁹⁹は岐阜県各務原市原木センター、金¹⁰⁰は盛岡木材流通センターでの広葉樹丸太の市場価格傾向を調査し報告しているが、いずれにおいても径級の大きさに伴う価格増加の傾向をみる価格性向の結果は「横に並行」であった。イタヤカエデ材について径の増大に対して価格があまり高くなってゆかない、というのは全国的傾向であることも考えられる。

イタヤカエデ材の極数変動も絶対数が少ないためはっきりしないが、やはり1～4月に少なく、夏期から年末にかけて多い、という形を示していた。

(13) オニグルミ

オニグルミの地域内賦存量は、宮庄川流域の広葉樹賦存状況調査でサウグルミと合わせて集計されているため、不明である。しかしその生育地が谷筋や溪谷などに限られているので、量的にはわずかである、と考えられる。このため市場における取扱い量も全広葉樹材の0.3%と極めて少ない。

なお、市場では「マクルミ」または「本クルミ」の名で呼ばれている。

長級別落札極数、長級別径級別極数、径級別落札価格の調査はいずれも2市場を対象にして行い、図-1、2、3の各々に示した。

長級に関してはイタヤカエデなどと同様、2m材中心である。「その他」の欄の1極は5.0mの材であった。

長級別径級別極数分布は2m材についての調査結果である。径級は小は16cmから出品があったが、全体の分布の幅は狭く、44cmを上限としている。極数が多いのは20cm台で、30cmを越える材は少ない。

径と価格の関係も2m材についてのものである。径が増大するにしたがって価格が高くなる、という傾向を示している。20cm台では、価格は漸増はしているが20千円前半の安値である。しかし30cmを越えると価格上昇の傾きは大きくなってゆく。

オニグルミ材は狂いが少なく、重さのわりには粘りがある材であり、家具用材としてかなり使用されているものと考えられている。こうした利用面から考えるとある程度の径は必要であり、そのことが、30cmを境とする価格上昇の傾きの変化に現れているのではないか。

オニグルミ材も出品数が少ないことから、極数変動の特徴はつかみにくい。若干の増減はあるが、通年で出品されているようである。

(14) キハダ

キハダの宮庄川流域内民有林の賦存量は全広葉樹の0.1%、また市場での取扱い量も0.3%でい

ずれもその占める割合は小さい。

長級別落札極数分布、長級別径級別極数分布、径級別落札価格分布はいずれも2市場を対象に調査を行い、図-1、2、3の各々に示した。

最も極数の多い長級は他樹種同様2mで、他には3m、4mが数極出品されている。2m材の割合は82.2%と少々低いが、これは全体の極数が少なかったことによる。

径級分布は22cmから40cmとかなり幅が狭く、際立った頂点もない「丘型」の分布である。出品材の最小の径は14cmであったが、10cm台の中・小径の材は他樹種同様20cm以上の材と込みにして極積みされている。広葉樹材全体からみれば大径材の出品が少ない樹種と言えよう。

径級と価格の関係は、図で見る限り、径の増大と価格の上昇がかなり直線的な状態にあるようである。もっとも、その傾きは前出のどの樹種よりも緩い。

キハダ材は肌目は荒いものの木理は美しく、加工性もよいとされ、建築用材や家具用材に用いられている。このような評価を得ている材の価格が今回の調査結果であまり高くなかった、ということは理解し難い。金¹⁰および金ら¹¹の報告でもキハダ材の価格傾向は決して低くはなく、また名古屋市場で調査した菅原の報告¹²でもミズキやトチノキなどより高い値を示している。もっとも菅原も言っているように、名古屋の広葉樹用材原木市に出品されているのは一般に「優良材」といわれているもので高価格の材が多く、一般材を多く取扱う市場との単純な比較は難しい部分であろう。今回の調査結果と他の調査結果の違いは、地域での評価が違ふということか、あるいはここに出品された材は利用側からみて径が小さすぎる、ということなのだろうか。

最後にキハダ材の極数変動もオニグルミと同じ理由で把握し難い。得られた結果からは、オニグルミ同様、季節的な違いは小さく、通年で出品されている樹種である、ということが示唆された。

(15) クリ

クリ材の市場における取扱い量は全広葉樹材の15.1%とナラ類に次いで第2位にある。特に県森連市場での取扱い量が多く、順位はナラ類の下位であるがその割合は19.0%に達しており、他方丸大市場では11.7%とやや低く、ナラ類、ブナに次いで3位である。宮庄川流域内民有林における賦存割合は6.8%でコナラ、ミズナラ、ブナの次に位置する。この取扱い量と賦存量の差が、クリ材の地域における需要の高さを象徴している。

なお、クリの場合建築用材としての用途が多いため、その採材長の考え方は針葉樹材に近い。そのため、2m材としたものは2.10mに採材されたものであるが、4m材は4.30mでなく4.0m、3m材も3.0mに採材されたものである。

図-1の長級別落札極数分布をみると、2m、3m、4mが多く、この3長級で全体の97.4%を占めている。クリの採材はこの3長級に限られて行われているのであろう。しかし後述のように長材ほど価格は良くなるため、2m、3mは枝・節・曲りなどの欠点があったために短く切らざるを得なかったものであろう。

長級別径級別極数分布(図-2)は2m、3m、4mのものについて丸大市場で調査した結果

を示した。

出品された材の最小径は9cmであったが、これはミズキに次いで小さい。分布の上限は2m材、で60cm、3m材で62cmのものが各1桎ずつあるが、これらを除けば40cm台にある。分布の形は長級によって異なっている。

2m材は18~28cmまでは5~6桎ではば横ばい、30~32cmが多くなって以降は桎数を減じている。3m材は18cmに頂点（最頻値）を持ち、20cm以上では若干の増減はあるものの徐々に桎数を減じる。4m材は20cmで最頻値を示し、22cmで一度減じるが24~26cmで再び数を増した後、他の長級同様大径になるにしたがい桎数を減じている。

総括的にみると、各長級の分布が重なり合っているため径によって採材長を仕分けているか否かの判断はしかねるが、価格分布のことも考え合わせると概ね18~20cmでは3mでできれば4mの材を採るようにし、それ以上の径級でもなるべく4m材を採ろうという志向があるようである。しかし、天然木の必然として枝・節・曲りなどの欠点を有する場合も多く、その結果2m採材も各径級でなされている。特に30cm以上の大径木では均質な材が得難いこともあってか、2m材の割合が高くなる。

図-3に示した径級別落札価格分布は2m、3m、4mの3長級について丸大市場で行った調査の結果である。

全長級を通じて認められることは、今までに掲げた樹種と異なり径の増大に伴う価格の上昇が明瞭には認められないことである。34~36cm以上の径の材では径が増すにしたがって価格を上げてゆく傾向も見られる（特に2m、3m）がバラツキは大きく、図-2でもわかるように34cm以上の桎数は少ないため、はっきりしたことは言えない。

長級別にみると、まず2m材では径級と価格の関係が認められない。30~32cm、38cm、42cmの径で30千円を越える材が数桎あるが、全体的には23千円前後で横ばい状態である。

3m材は2m材と比べて全体的に値を高めてはいるが、やはり横ばい状態である。細かくみると14cm以下は18~26千円と安く、16cm以上で30千円台に上る材が現れる。18~20cmはやや高めになるが22~30cmでは全体的に値を下げ、25~35千円の材が多く現れる。30cmを越える材は少ないが、30千円台に止まる材がある一方で、径の増大に伴って値を上げてゆく材も若干認められる。

4m材は3m材よりさらに全体的に価格を上げる。分布は変わらず横ばい的是ではあるが、その分布の中心となるのは55~65千円となり、3m材と大きな差をつけている。ここでも14cmは安く、18~20cmでは桎数の大半が60千円台にあり、他の樹種より高めの値を示している。22~28cmでは逆に値を下げ、30cm以上になって再び60千円台に値を戻す。こうした価格分布をみると針葉樹材の価格分布との類似性を否定できない。すなわち柱角を採る適寸材を多く含む18~20cmの径級の材が高めになり、柱角を採ったあとの端材が多く歩止りの悪い20~28cmの中目材が安値になる、という針葉樹材、特にスギやヒメコマツで認められる傾向がクリにも認められる。28cm以下の径のクリ材の大きな用途に建築用材（土台）があり、そのことを考え合わせれば3m材、4m材での価格分布が針葉樹材のそれと似る理由は自ずと推測できる。したがって、必然的にクリの長材に要求される形質も針葉樹材と同じく、通直性・無節性のウェイトが高くなり、その要求を満た

せなかったものが、同じ径でも安い材としての評価を受けるわけである。

クリ材については落札価格の季節変動を調査した(図-4)。調査対象としたのは末口径18~22cmの4m材で、場所は丸大市場である。

全体的に価格の変動が小さく、季節による影響が認められない。また90年、91年を比べると変動の状態がほとんど一致していない。クリ材の91年中の丸大市場における落札材数の変動も調査し図-5に示したが、価格と材数の間の関連は弱い。まとめると、価格については若干の増減はあるものの、季節の影響は小さく比較的安定しており、一方入荷については積雪期と夏期に少なく、雪解け後の春期と出材の本格化する秋期が多い、ということになるようである。

(16) ミズキ

ミズキの宮庄川流域内民有林における賦存割合は0.9%と低い値であるが、市場における取扱量は3.6%で8位につけ、材に対する需要は高いようである。桂川¹⁰⁾によれば、ミズキ材の用途は杓子、箸、玩具などであり、いずれも素材はそれほど大径材である必要はないが、材の白さ・新鮮さを要求されるもので、この利用側の要求が以下に述べるように価格等に影響を及ぼしている。

なお、ミズキの市場での呼称は地元方言の「ミズクサ(ミズ草)」が用いられている。

長級別落札材数分布(図-1)を見ると、材長の大半は2mで、それ以外は4mがわずかにばかり出品されている。

図-2の長級別径級別材数分布は2m材について、2市場の結果を合計して示した。

22cmに頂点を有する「ひと山型」の分布であり、その分布幅も狭い。出品材の最小のものは6cmで、これは広葉樹材中最も小さいものであった。大径側は38cmが最大であるがこれも表-2に掲げた19種の広葉樹(「その他」を除く)の中では最も小さい径であった。30cmを越える材は少なく、出品されるミズキ材はかなり小径のものが多くことがわかる。もともと大径木の少ない樹種であることにもよろうが、最初に述べたように大径でなくても対応できる利用が主であるということも、こうした中・小径材中心の出品となる所以であろう。

また、ミズキ材の材積みの特徴として、小口材が少なく、大体は径の異なる材を10本以上まとめて1材にしたような材が多いことがあげられる。これも利用側からみてあまり支障とならない、と考えられる。

径級別落札価格分布も2m材について2市場で調査を行った結果を合わせて示した(図-3)。なお4m材については示していないが、2m材との間にあまり価格の差は認められなかった。

全体的に横ばい型の分布である。14~20cmはやや安めであるが、22cm以上では径による価格の違いは認められない。

各径級ごとにみると、どの径級も概ね20千円の幅で価格がバラついていることが認められる。特に22~28cmの径級では35~45千円の範囲内でバラつくグループと23~32千円の範囲内でバラつくグループの2つに分かれているように見える。これは一見形質の違いにより2つに価格評価が分かれた結果のように思われるが、この分化は後に述べる価格の季節変動の所産である。価格分

布の調査を行った90年10月から91年3月の間では、10月から11月上旬までがミズキ材の安値期で、この間の価格はどの径級も概ね20～30千円の範囲にあったが、11月下旬からどの径級も30千円台に上がり、91年に入ると30千円台後半から40千円台に達する材ばかりになった。このことが図上でどの径級も20千円ほどの幅の価格のバラツキを示す原因となり、特に22～28cmでは高値・安値の2グループの分化を生み出したわけである。すなわち高値グループは11月下旬から3月に出品された材、安値グループは10月から11月下旬に出品された材、ということである。そのことを踏まえて図を見れば、径級による価格の違いはほとんど認められないことがわかる。

ミズキ材の価格について90年、91年の季節変動を調査した結果を図-4に示した。場所は丸大市場、対象としたのは2m材の径20～28cmの材である。

これをみると、12月から4月までの冬期は比較的高値安定期、5月以降値が下がり、7～8月が最安値期、9月以降再び上昇に転じる、という過程が明らかである。素材全般について梅雨期から夏期は虫害やカビの害を受けやすいので価格が下がる傾向にあるが、ミズキのように白木の素材を活かした利用がされる樹種では、変色を起こしやすい夏期に値が下がるのは当然のことである。

なお91年10月から11月にかけて価格が急騰している。丸大市場における91年のミズキ材出品・落札枚数の変動を図-5に示したが、これによれば当時の市場への地元材出荷は安定していたと思われ、価格の急騰を呼ぶような要因は見出せず、何らかの外的要因があることが考えられる。一方、この地域でのミズキ材需給については森ら⁸⁾も報告しているように、地元の加工業者は原木のほとんどを東北から直接仕入れている。91年の価格急騰の直前に台風が東北を襲い多大な被害をもたらしたが、このことが東北でのミズキ材の出荷を鈍らせ、ひいては飛騨地域で「無い高」を引き起こしたことは十分考えられよう。

最後にミズキ材の特徴として元落率の低いことがあげられる。表-1の調査期間内の広葉樹材全体の平均元落率は10.6%であったが、ミズキは5.5%で100枚以上の出品のあった樹種の中ではサクラの2.8%に次いで低い値であった。安定した需要の存在もあろうが、新鮮さを命とする材であることが元落を行わせない大きな理由となっているのであろう。

(17) サワグルミ

サワグルミ材の市場での取扱い量は全広葉樹材の3.7%で第7位である。宮庄川流域内民有林における賦存状況は、オニグルミの項で述べたように調査上クルミ科の樹木をまとめて集計しているため、サワグルミ自体の賦存量は不明であるが、クルミ科でも全体の1.0%にすぎないのであるから、かなり選択されて市場に出荷されていると考えられる。

長級別落札枚数分布は図-1に示したが、材長は2mか4mに限られ、その大半は2m材である。4mにしても価格上はあまり影響はないようである。

長級別径級別枚数は図-2に示したとおりである。調査は2mを対象に丸大市場で行った。

出品材の最小径は14cmとやや小さい。最大径は50cmであるが、44cm以上の材は少ない。26cmから38cmまでは多少差はあるがほぼ同じ枚数で推移し、明瞭な頂点を欠く「台形」状の分布である。

径級別落札価格も2 m材を対象に丸大市場で調査を行った(図-3)。

価格の幅は概ね17千円から24千円と比較的狭く、径が大きくなってもあまり値が高くない横ばい状の分布である。20~26cmまでは価格が20千円以下の材が多いが、28cm以上の径の材では20千円を越える材が多くなる。一方、28cm以上の径でも17千円クラスの材が存在するため、径が増すにつれて径級内での価格の差は大きくなってゆく。

1回の市での落札価格の状況や市場での聞き取り調査などを総合すると、この狭い価格の幅の中でも形質により2つのグループへの分化が生じている。それは22~24千円の高値材のグループと、17~19千円の安値のグループであり、さらにその中間を埋める価格の材が存在している。この2グループの分化が何に原因するのか正確なことは不明であるが、もともとサワグルミは白い材であるから、ミズキなどと同様、変色・カビなどの発生が価格を下げることは考えられる。しかし、市場での話では材の白さ、特に心材の濃いもの(赤くなるので「赤味」と呼ばれる)とそうでないものがあり、それが価格に影響する、ということである。すなわち、心材の濃い材は安く、薄いものは高く評価されるという。このような点がサワグルミ材の価格に分化を生じさせている一因と考えられる。

サワグルミ2 m材についても落札価格の季節変動を調査した(図-4)。対象とした径級は28~36cm、場所は丸大市場である。

これによると90年、91年とも7~8月にそれぞれ短期間ではあるが値を下げたときがあり、また91年10月に再び値を下げてはいるが、全体としてみると大幅な変動はみられない。一方、91年の丸大市場における落札材数の変動(図-5)をみると、全く出品のない市日もあれば20桧以上出品がある市日があるなど、かなり変動が激しく、そこには季節の影響はほとんど認められない。沢地や溪谷など限られた場所に生育する樹種であることが安定した供給を妨げていることも考えられるが、正確なことは不明である。

(18) シナノキ

市場におけるシナノキ材の取扱い量は全広葉樹材の2.0%とあまり多くはない。本来沢地や溪谷など限られた場所で点生することの多い樹種であるため、宮庄川流域内民有林における賦存割合も全広葉樹の1.4%と低い。

市場においてはシナノキを「シナ」と呼んで扱っている。通称「アオシナ」と呼ばれているオオバボダイジュは飛騨地域内には分布していないため、その出品もない。

図-1の長級別落札材数分布をみるとほとんどが2 m材であり、他の長級は1~2桧しか認められない。

長級別径級別材数分布(図-2)はしたがって2 m材のみを示した。調査は2市場で行った。

出品された材の最小の径のものは16cm、最大の径は82cmである。80cmを越す大径材が出品されていたのはトチノキ、ナラ、ブナのほかにこのシナノキだけである。分布の形は全体的に緩やかな丘型で、際立って材数の多い径級はないが、24~36cmの径級の材がやや多い。

2 m材について径級別落札価格を調査した結果を図-3に示した。2市場での調査結果である。

全体的にみると径と価格の関係は弱く、分布は横ばい状態である。価格も大半の材が20千円台にあり、高価な材とは言い難い。細かくみると概ね36cmまでは25千円前後の価格帯にあるが、38cm以上の材は少し高くなって25～30千円の価格帯に移る反面、42～50cmの径では18～20千円クラスの安値の材も若干存在する。

シナノキ材のほとんどは、図でわかるようにその価格は30千円以下であるが、大径材では30千円を越える材も52cm、68cmのそれぞれの径で1 桎ずつ認められる。この図の中には収まらなかったもので示さなかったが、82cmの径の材で40千円という、この地域のシナノキ材としては破格の高値で落札されていた。これらのことから、シナノキ材も大径化すれば比較的高い値がつけられることは予想されるが、それでも最低60cmは必要であろう。

シナノキ材の落札桎数の季節変動は図示しないが、90年10月から91年9月の1 か年をみる限りでは、積雪～梅雨期に少なく、夏期から年末にかけてが多い、というトチノキやミズメと同じ変動を示していた。

(19) ハンノキ類

飛騨地域内に分布するハンノキ属の樹種は、ハンノキ、ヤマハンノキ、ケヤマハンノキ、ヤハズハンノキ、ミヤマカワラハンノキ、カワラハンノキ、ミヤマハンノキなどがあるが、用材として出材されるものは、そのほとんどがヤマハンノキ、ケヤマハンノキであると考えられる。これらハンノキ属の宮庄川流域内民有林における賦存割合は0.9%とかなり低い。そのためまとまった量の出材もなく、市場での取扱い量も全広葉樹材の1.3%と低い割合である。

市場においては出品されるハンノキの類を樹種ごとには分けておらず、皆「ハン」と称して扱っている。

ハンノキ材の長級別落札桎数分布、長級別径級別桎数分布、径級別落札価格分布をそれぞれ図-1、2、3に示す。全て2市場を対象にした調査の結果である。

出品材の長級は図のとおり全て2 m材であり、他の長級の材は出品されていない。したがって図-2、3に示したものは2 m材についてのものである。

出品材の径は最も小さいものが13cmと、他の広葉樹材と比べてやや小さく、一方最大の径のものは40cmで大径材は少ない。径級の幅はキハダやミズキと同じ程度に狭い。30cm前後の桎数がやや多く、「ひと山型」の分布に近い。

価格は図-3にみられるようにほとんどの材が20千円台にあり、全体的には安い材という感を受ける。径と価格の関係については、径が大きくなると価格がやや大きい傾きで上昇するようにも見えるが、その形は直線的というより階段的である。すなわち28cm以下の材は概ね20～24千円の価格の中にあるが、30cm以上になると5千円ほど値を上げ、26～29千円の価格帯に分布するようになる。40cmを越える材は出品されていないため、この傾向がどのように大径側に継続してゆくのかは不明であるが、森ら⁸⁾の調査結果を見ると30cm以上は概ね横ばい気味になるようである。製材歩止り等の関係があるのか、前項のシナノキでみられたように30cmまでは安く、それ以上では少し高く評価されるが実質的には価格は固定化してしまう。ハンノキ材の市場価格につい

ての報告は少ないため、径と価格の関係をこれ以上推定することはできないが、市場の話ではこれ以上径が大きくなっても価格はあまり上昇しない、ということであった。

ハンノキ材の落札枚数の季節変動も図示しないが、12～3月の積雪期に少なかったほかは1年を通して比較的枚数は安定していた。

(20) カンパ類

カバノキ属の樹木のうち、ミズメ、ウダイカンパは前出のとおり別項を立てたので、ここではそれ以外の樹種を「カンパ類」としてまとめて考察する。市場に出品されるこれら「カンパ類」の樹種はシラカンパとダケカンパがほとんどである。カバノキ属全体の宮庄川流域内民有林での賦存量は全広葉樹の3.3%であるが、ミズメの項でも述べたようにその内訳は大部分がシラカンパということである。実際、ダケカンパのこの地域での分布は標高1,400～1,500m以上の亜高山帯に限られており、高標高域に少ない民有林での出現はあまりなかったものと考えられる。

市場で取扱われた「カンパ類」の材は、市場の呼称で「シラカバ」「岳カンパ（あるいはダケ）」「カンパ（あるいはカバ）」として入札にかけられており、その枚数は全広葉樹材の1.0%を占める。表-2の90枚の内訳は「シラカバ」が10枚、「岳カンパ」が42枚、「カンパ」が38枚である。民有林での賦存状況と比べてダケカンパの枚数が多いようだが、これは需要がほかのカンパと比べて高いこともあろうが、国有林から出材されたものがかなりあるのではないかと考えられる。

なお「カンパ」という名の枚は、シラカンパ、ダケカンパなどの込枚であろう。

長級別落札枚数分布、長級別径級別枚数分布、径級別落札価格分布をそれぞれ図-1、2、3に示す。全て2市場を対象にした調査の結果で、図-2、3のものは2m材を対象にしたものである。

材長については2m材が多いが、4m材も11.1%と少なくない。「その他」の1枚は5.6mの長材である。樹種は、4m材と5.6mの材はいずれもダケカンパで、シラカンパ、カンパは全て2m材であった。ダケカンパのみが長材志向を持たれているとも言える。

末口径については最も径の小さい材が14cm、大径の材が52cmと幅がやや広い。しかし、図でもわかるように38cm以上の材は1枚を除き全てダケカンパであり、シラカンパ、カンパは中・小径の材が多い。

径と価格の関係は全体としてはあまり強いものではない。32cmまではほぼ18～19千円、34cm以上では19～23千円と段階的に上昇する点や、大径になってもあまり値が上がらない点などは前出のシナノキやハンノキ類と似ている。38cmで30千円を出した材があるが、1枚のことでもあり、全体の価格からみれば特例である。

樹種による違いは、図を一見するとダケカンパが高めであるようにも見えるが、これは径級の関係であるかもしれず、明らかではない。用材としてはダケカンパの方がシラカンパより優れているとも聞がが、今回の調査では価格面では差を認め難かった。

前述のとおりダケカンパでは4m材も出品されていたが、その価格は32cmで41,400円と28,600円の高めの枚も2枚出たはいたが、それ以外は2m材より1～2千円高い程度で大差はなかった。

カンパ類の材の落札枚数変動は、積雪期に少ないか0となるが、他の季節では少量安定的な出

品状態であった。

(2) その他の樹種

2つの市場に出品・落札された広葉樹材で上記19種以外の材は、表-2のとおり90年10月から91年9月までの1年間で166桧あった。その樹種区分は18種あり、市場の呼称で「ニレ」「シデ」「キリ」「エンジュ」「シオジ」「ドロ」「ヤナギ」「山ズミ」「ナシ」「ゴンゼツ」「クワ」「カキ」「カシ」「ホエビソ」「トネリコ」「エノキ」「広込」「ザツ」である。以下ではこれらの樹種の調査結果を簡単に述べる。

ニレは18桧出品された。2 m材が16、3 m材が1、4 m材が1である。ニレ属の樹木で飛騨地域に分布しているものはハルニレとオヒョウであるが、市場で「ニレ」として出品されているのはハルニレであろう。地元の方言ではハルニレは「ニレ」または「ニデ」、オヒョウは「ニデジナ」または「オトコジナ」「ネレジナ」とはっきり区別されているからである。

出品されているニレ材の径級は20cm以上の材ばかりであり、60cmの径のものまでであるが全体としては30cm台の材が多い。価格は概ね20千円前半にあり、平均価格は23,500～24,000円といったところである。最も高い材は4 m材、径38cmで35,900円というものもあったが、30千円以上の材はこの他1桧あったのみである。径が増すと緩やかに価格も上昇して行くタイプの樹種のように、2 m材の場合、径44～46cmにならないと30千円には達しないようである。

シデは16桧出品された。2 m材が15、3 m材が1桧である。この地域に分布するシデの類としてはサワシバ、クマシデ、イヌシデ、アカシデがあるが、市場に出品されているのはどれが多いのかは不明である。

出品されたシデ材の径級は20cm台のものが多く、40cm以上の材は1桧しかなかった。価格は径との相関が弱く、また2 m材と3 m材の間の価格差はなかった。安い材で15,600円、高い材でも23,800円、平均して20千円弱といったところであり、あまり高価な材ではなかった。

キリは12桧の出品があった。2 m材が10桧、3 m材、5 m材がそれぞれ1桧である。そのほか材長の異なる材を1桧に積んだ桧も多く6桧あった。

径級は30cm以下のものばかりで、20cm前後の径の材が多かった。24cmまでは価格も15～22千円と低い、26cmで28～29千円、28cmで40千円、30cmの材は50千円と径が増すと急激に価格が上がっていた。金ら⁹⁾の盛岡木材流通センターでの調査結果でもキリ材の価格性向は「著しく大」であり、今回の調査結果と一致している。

平井¹⁰⁾はキリ材の材積を表わすのに関東で用いていた「玉」について紹介しているが、それによれば原木の長さ6尺4寸、末口の径6寸のものを1玉または玉1本と呼び、取引の単位としていた、ということである。今回の調査で比較的安かった24cm以下の径の桧には、大体6寸(≒18cm)以下の材が含まれていた。現在玉単位での取引はないとのことであるが、こうした1玉に満たない材を多く含む桧が安く評価されていたことは考えられないではない。

「エンジュ」とされているのはイヌエンジュ材のことである。6桧出品され、2 m材が5桧、4 m材が1桧であった。2 m材は28cmの径の桧が1つあったのみで他は全て20cm以下、4 m材は

24cmの径のものである。2 m材の20cm以下の径の桧のうち2 桧は「全代金」で入札にかけられていた。価格を㎡単位に換算すると、「全代金」の桧は8 千円、11,500円と安かった。他の桧は13 ~14cmの小径のものでも26千円、30千円と高く、28cmの径の桧は71千円という高値を示した。4 m材は24cmと決して太くはないが136千円と、30cm以下の径級では全広葉樹材中最も高い値であった。イヌエンジュは中・小径で収穫するのに最も有利な樹種と言えよう。

トネリコ属の樹木で飛騨地域に分布する樹種はヤチダモ、ヤマトアオダモ、マルバアオダモ、アオダモなどがある。市場で「シオジ」として取扱われている材は、分布状況とヤチダモのこの地域での方言が「シオジ」であることを考え合わせると、移入材でないとすれば実際はヤチダモのようである。また、「トネリコ」として取扱われている材もアオダモの類と考えるのが妥当のようである。

シオジ材(=ヤチダモ材)は6 桧出品があった。2 m材が3、3 m材が1、4 m材が2である。径級はいずれも20cm台が多く、最大のものでも32cmであった(この他に込桧があり、それには42 cmの材があった)。価格は2 m材で26cmのものが20千円前後、32cmの材が24千円、3 m材、4 m材のいずれも25千円以下で、あまり高く設定されていなかった。

トネリコ材は1 桧のみ出品されていた。材長1.80mと2.10mのものが各1 本ずつ計2 本を1 桧にしたもので、径はそれぞれ26cm、24cmである。落札価格は19千円と安値であった。

「ドロ」と表示された材は5 桧、いずれも2 m材であった。地域内ではドロノキのほか、ヤマナラシも「ドロ」と呼んでいることが多いため、市場に出品されている「ドロ」が一方か、あるいは両者を区別せずに指しているものなのかは不明である。

出品材の径級は18cmから54cmと幅広いが、50cm台の大径材は1 桧だけで大半は20cm台の径のものばかりであった。価格は17千円から19千円強と狭い幅で、径の分布幅を考え合わせると径と価格の間の相関はほとんどなく、安値に固定化された状態にあるようである。

ドロに近い材としてヤナギ材がある。「ヤナギ」という名で取扱われた材は4 m材が2 桧あった(このほか異長級を込みにした桧が2 桧あったが集計からは除いている)。径級は34cmから52 cmとやや大径であるが、価格はいずれも20千円以下で、ドロとほぼ同じであった。なお、多数あるヤナギ属の樹木のうち、何が出品されていたのかは不明である。

「山ズミ」はオオウラジロノキの地方名である。出品は3 桧(他に込桧1)あり、その材長は2.10m、4.60m、5.00m、末口径はそれぞれ36cm、24cm、32cm、価格は5 m材の22千円から2 m材の30千円までであった。長級・径級・価格の傾向等については桧数が少ないため明らかではない。

「ナシ」とされた材はこの地域で俗にヤマナシと呼ばれている樹種であると考えられるが、このヤマナシ自体がこの場合ナシ属のどの樹種に当たるのかはわからない。出品は2 桧、2 m材と4 m材で、前者は径42cm、25千円、後者は径24cmで19千円であった。

「ゴンゼツ」はコシアブラのことで、2 桧出品されていた。2 m材と4 m材であるが、前者は24cmから36cmの径の材4 本を1 桧にして約20,500円、後者は22cmから40cmの径の材3 本を1 桧にしたもので約16千円であった。後者が安いのは広葉樹材が全体的に安値になる梅雨期の出品であっ

たため、と考えられる。コシアブラ自体は一般に高値では取引されていない。

クワ材も2桧出品された。いずれも2 m材で、一方は11cmと13cmの小径材2本を1桧にしたもの、もう一方は22cmの材1本による桧である。価格は前者が22千円、後者が66,500円と径のわりになんかなり高値であった。

カキ材も2桧（集計外に込桧が1）出品された。材長は2.00mと2.60m、径はそれぞれ18cmと14cmでいずれも小さい。価格は前者が16千円、後者は全代金での入札であったが、 m^3 単位に直すと約22千円と径のわりにはやや高めであった。

カシの類は飛騨地域にはほとんど分布していないため、「カシ」として出品された材の樹種は特定できない。出品された2桧の材が径40cm、42cmとかなり大径であることから、他地域からの移入材である、とも考えられる。材長はそれぞれ2.10m、4.80mで、後者は元木の旨表示されていた。価格は前者が23千円、後者が31千円弱であった。

「ホエビソ」とは飛騨地域の方言でウワミズザクラを指す。2 m材、径24cmの材2本で1桧にまとめられたものが出品されていた。ウワミズザクラ材は概ね価格が安く、この桧も19,800円ほどであった。

飛騨地域に分布するエノキ属の樹木はほぼエゾエノキ1種であり、市場で「エノキ」として扱われた材もエゾエノキであったと考えられる。2 m材、径24~28cmのもの4本を1桧に積んだものが出品されていた。価格は18千円であった。

以上、樹種ごとに仕分けられたもののほかに「広込」あるいは「ザツ」として出品される材もあった。県森連市場では「ザツ」のみ、丸大市場では両者を区別して表示している。

「広込」は3.4mから4.0mの材と一緒に積んだ込桧が1つあったほかは、全て2 m材で24桧あった。材長による価格の違いは認められず、最安値は15千円、最高値でも約20,700円、平均価格は約18,600円と全体的に安く、また価格の幅も狭かった。

「ザツ」として出品された材も同様で、2 m材が最も多く43桧、2 m未満の材が1桧、3 m材3桧、4 m材2桧で、そのほか込桧が5桧の計54桧が出品されていた。ここでも材長の違いによる価格の差は認められず、また、価格自体も最安値は15,100円、最高値でも約24,100円、平均価格約18,600円と50cmを越える大径材もあったにもかかわらず、全体的に安値で、「広込」と同じような結果であった。

最後に市場調査とは異なるがチップ用材の価格について述べる。

森ら⁶⁾の調査によれば、飛騨地域内で生産される広葉樹材のうち、用材として市場で取扱われる量は全体の9.1%に過ぎず、77.9%と大半を占める部分がチップ・パルプ用材として消費される、という。それゆえチップ工場での原木買取り価格が市場価格に与える影響は大きいと考えられる。高山市内のチップ工場に問い合わせたところ、1990年、91年の2か年については、広葉樹材の買取り価格は概ね14千円台にあり、積雪期など入荷が滞りがちな時期に2~300円高く買った程度で、価格自体の大きな変動はなかった、ということであった。今回の調査では、どの樹種でも15千円を割る価格の材は極めて少なかったが、これは本報告の（I）で述べたように、出品者がこの価格に市場での手数料や経費などを加えた額を下回りそうな場合はチップ工場へ、上回りそうな場合は市場へ出す、といった仕分けを行っていることによるものであろう。

IV まとめ

高山市内の2市場で取扱われた広葉樹材について、その特徴を樹種ごとに調査した。その結果は次のとおりである。

1. 2市場に出品された広葉樹材は、市場の呼称で40種あり、その概ねの割合はナラ類20%、クリ15%、ブナ15%、ホオノキ10%、ミズメ7%、トチノキ6%であり、そのほかの樹種は全て5%以下である。
2. 広葉樹材の長級は、1m前後のものから10m近いものまで多様であったが、実際にはケヤキ、クリを除くどの樹種でも2.10mが群を抜いて最も多く、次いで4.30mが多い。4.30mの割合が比較的高い樹種はカツラ、ミズメ、ウダイカンバである。またケヤキは0.1m単位で材長がバラつくが、2m前後に採材されたものが最も多く、クリは2.1m、3.0m、4.0mに多く採材される。
3. 広葉樹材の径級は小は6cmから大は110cmのものまで出品されている。比較的中・小径材の多い樹種はホオノキ、クリ、ミズキ、ハンノキ類、大径材の多い樹種はトチノキ、ナラ類、ブナ、カツラ、シナノキである。
4. 長級と落札価格の関係では、概ねどの樹種でも長級が増すにしたがって価格が上昇する傾向が認められる。しかし、その差についてはミズメ、ウダイカンバ、ケヤキ、クリのように大きいものもあるが、サクラやカンバ類のようにあまり大きくない樹種もある。
5. 径級と落札価格の関係では2通りの傾向が認められる。すなわち径が増すにしたがって価格が上昇する傾向のある樹種と、径が増大してもあまり価格に変化のない樹種がある。前者にはナラ類、ブナ、ホオノキ、トチノキ、ミズメ、ウダイカンバ、サクラ、ケヤキ、ハリギリ、カツラなどがあり、後者にはクリ、ミズキ、サワグルミ、シナノキ、ハンノキ類、カンバ類などがある。
6. 平均価格の季節変動については5樹種について調査したが、ナラ類、ホオノキ、ミズキは秋期から春期の間が高く、梅雨期から夏期にかけて安くなる傾向であるが、クリ、サワグルミはあまり顕著な季節変動は見られない。また落札枚数の季節変動は、全般的に積雪期が少なく春期に1度増え、夏期に減じて秋期から再び増加する傾向があるが、サワグルミは増減が激しく季節的な変動傾向は認められない。
7. 元落率の高い樹種はケヤキ、ミズメ、低い樹種はサクラ、ミズキである。

今回の調査は本報告の(Ⅰ)同様、期間の長い項目でも2年間であり、これらの結果をもって木材市場における広葉樹材の特徴である、と結論づけるには不十分な点が多に多い。年輪幅や色、節や曲りの有無等原木の諸形質について定質・定量的な調査を進めてゆくと同時に、利用側に関する調査も行なって合わせて検討してゆくことが、針葉樹材だけでなく広葉樹材の価格形成の解析に必要となろう。今後はこれらの諸点について調査・分析を進め、広葉樹施業の基礎的資料として充実を図りたい。

引用文献

- (1) 岐阜県：宮庄川地域森林計画書（計画期間H2.4.1～H12.3.31），238—241，1990
- (2) 大内幸雄：岐阜県高山市における流通・加工構造，広葉樹用材の利用と流通，第1章第1節，23—47，中山哲之助編著，都市文化社，1985
- (3) 金豊太郎：広葉樹丸太の市場価格実態について（Ⅵ）—岐阜県各務原市原木センターの1985年の取引現況—，日林東北誌41，1—4，1989
- (4) ———・佐々木孝昭：広葉樹丸太の市場価格実態について（Ⅷ）—盛岡木材流通センター1988年の取引現況—，日林東北誌42，14—18，1990
- (5) 小嶋睦雄：静岡県における流通・加工構造，広葉樹用材の利用と流通，第2章第1節，133—151，中山哲之助編著，都市文化社，1985
- (6) 大平英輔：四国南西部における流通・加工構造，広葉樹用材の利用と流通，第1章第4節，110—129，中山哲之助編著，都市文化社，1985
- (7) 桂川道・出崎直人・竹ノ下純一郎・林進・蒲博司：飛騨地域における有用広葉樹の産地化に関する調査，岐阜寒林試研報No.7，32—43，1984
- (8) 森勝・古田和明・佐野公樹：広葉樹材の生産と流通，飛騨地域における有用広葉樹の育成に関する調査研究，第3章，岐阜県林政部，13—37，1986
- (9) 香川紘一郎：広葉樹小径材の生産利用の実態に関する調査，岐阜林セ研報No.11，29—52，1983
- (10) 中川一：揖斐川、宮庄川森林計画区の広葉樹林，岐阜林セ研報No.15，1—40，1987
- (11) 飛騨植物研究会：高山市の植物，高山市，280pp. 1987
- (12) 大北英太郎・中山哲之助：地元産広葉樹用材の流通と価格（Ⅱ），滋賀・兵庫県，京都府について，広葉樹研究No.3，91—106，1985
- (13) 橋詰隼人：有用広葉樹の生長と材価について，広葉樹研究No.5，13—20，1989
- (14) 佐々木孝昭：製材用広葉樹素材の価格—主な樹種の単価と材長、末口径の関係—，岩手の林業，1990.5
- (15) 平井信二：木の事典，第1集第3巻，かなえ書房，1980
- (16) 金豊太郎：広葉樹丸太の市場価格実態について（Ⅶ）—岐阜県各務原市原木センターの市場価格傾向—，日林東北誌41，5—8，1989
- (17) ———・佐々木孝昭：広葉樹丸太の市場価格実態について（Ⅸ）—盛岡木材流通センターの市場価格傾向—，日林東北誌42，19—22，1990
- (18) 菅原聰：名古屋市場における広葉樹用材の価格について，信州大演報21，113—128，1984
- (19) 岐阜県寒冷地林業試験場：広葉樹木名の方言(1)，寒冷地帯林業技術カード，広葉樹58—9，1983
- (20) 平井信二：木の事典，第1集第4巻，かなえ書房，1980

岐阜県寒冷地林業試験場研究報告 No.12

印刷日 1992年3月20日

発行日 1992年3月20日

編集兼 岐阜県寒冷地林業試験場

発行者 〒506 岐阜県高山市山田町1554

☎ (0577) 33-5252(代)

印刷者 (有) 山 都 印 刷
