

# 東京家政大学キャンパスにおける スダジイ・シラカシ林の自然植生に関する研究 ——北区資料を中心として——

大澤 力

A Study of The Vegetation of *Castanopsis sieboldii*・*Quercus myrsinaefolia*  
Woods on Tokyo Kasei University Campus  
——On the basis of the date from Kita-Ward——

Tsutomu OOSAWA

## 1. はじめに

春に咲き揃う花々、夏に響く蝉の声、秋に実るドングリ、冬に踏み締める霜柱など東京家政大学キャンパスの自然は、四季を通して私どもを心豊かに持て成してくれる。一方、自然科学関連の授業を担当している立場から見てみると、キャンパスの自然は貴重な教材として受け止めることもできる。授業の一環として学生と共に自然観察や採集などを行う度に、そこで生息する植物や昆虫・野鳥の豊かさに驚かされる。こうしたキャンパスの自然、特に生態の基礎を成す存在としての樹木スダジイ・シラカシを中心とした植生とその成育の流れを検討することは、家政大学キャンパスにおける自然を研究する際の重要な課題のひとつとして位置付けられるであろう。

なお、家政大学キャンパスは北区・板橋区に跨がっているが、本研究では北区関連資料を中心としてまとめるものとする。

## I 研究の目的

東京家政大学キャンパス内におけるスダジイ・シラカシ林の植生とその成育の流れを実踏調査・文献調査・年輪調査より考察し、その実態と成育の過程を明らかにする。

## II 研究の方法

その1. スダジイ・シラカシは学内全域に分布しているが、林を形成している地域は限られている。図1に学内でのスダジイ・シラカシ林の成育地域を示す。本研究の対象として、手入れが適度に実施され比較的自然的状態に近く授業にも活用可能なB地域の植生を調査考察する。

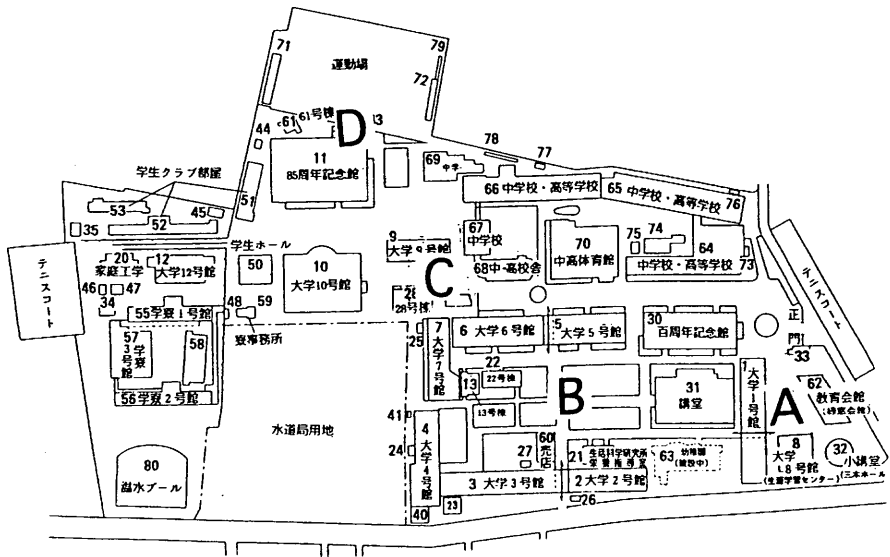


図1 学内スタジイ・シラカシ林育成地域(1998年)

その2. 北区関連の植生調査や歴史に関する資料との比較検討からB地域のスタジイ・シラカシ林の植生の姿を浮き彫りにする。

その3. 図書館建築に際して、切り倒されたクヌギの幹(胸高直径51cm : 幹周170cm)の輪切りが2個保存されている。これらの年輪からスタジイ・シラカシの植栽された時期およびこれまでの成育歴を推定する。

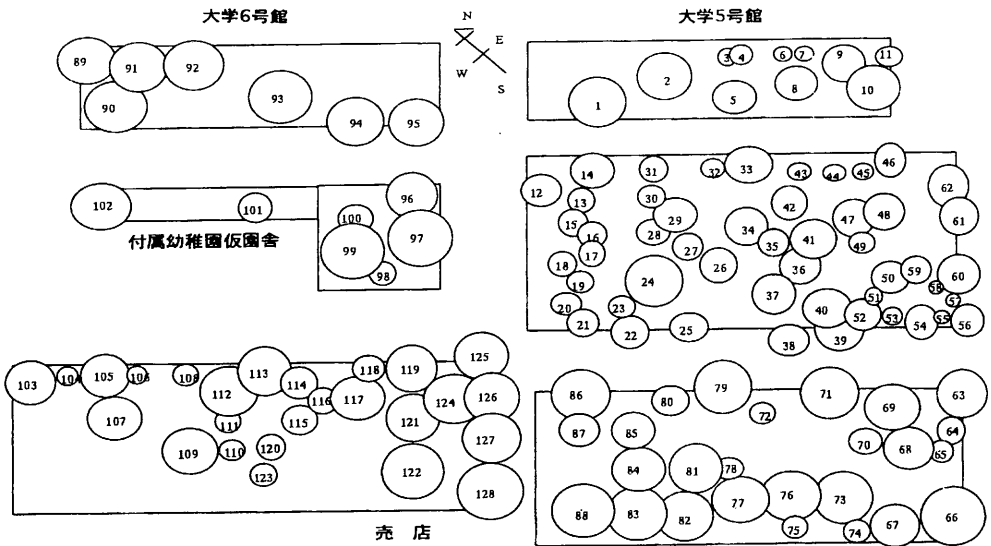


図2 B地域の植生図(1998年)



### Ⅲ 研究の結果と考察

#### その1. B地域の植生実態

##### 1-1 1998年におけるB地域の植生

調査は実踏調査とし、1998年5月と10月に実施した。調査項目としては種名・科名・形状寸法・位置確認および樹種特性を取り上げた。その結果を図2と表1に示す。

図2より、B地域の植栽本数は全体で128本であり、そのうち大型樹は建築物や道路に沿って東西・南北方向に並木のように連なって生育していることがわかる。また、樹冠が近接し地面には陽があまり当たらない区域が多く、低木や下草の種類が限られているようである。北側と南側に大型樹が集中していることも特徴である。

表1より、樹高が10m以上のものは84本あり65.6%、幹周1m以上のものは64本であり50%、枝張5m以上のものは64本あり50%であった。これら三つの条件すべてに叶ったものは51本存在し39.8%であり、そのうちシラカシ23本・スダジイ19本という状況であった。シラカシ・スダジイ、それも大型樹が大部分を占めていることが解る。さらに傾向を探る為、植栽数順にみた樹種および特徴を上位6種までとりまとめた表2と合わせて考察を進める。

表2 B地域の植栽数順にみた、樹種および特徴（上位6種）

種名	科名	本数	常落	広針景	防	花	葉	実	虫	鳥	項数
シラカシ	ブナ	41	常	広	○	○	○	○		○	5
スダジイ	ブナ	27	常	広	○	○	○	○	○	○	6
キンモクセイ	モクセイ	7	常	広	○	○	○		○	○	6
アカシデ	カバノキ	5	落	広	○		○	○			3
コナラ	ブナ	5	落	広	○		○	○	○	○	5
ソメイヨシノ	バラ	5	落	広	○	○	○		○	○	5

ブナ科に属するシラカシ・スダジイ・コナラの樹種だけで73本となる。しかも、そのほとんどが大型樹であることからB地域がブナ科の占有林であることが明確となった。また、常緑樹と落葉樹に関しては、混在して生えているものの本数が多く形状も大型中心の常緑樹が優位を占めている。広葉樹と針葉樹に関しては、針葉樹がヒノキ・スギ・アカマツの3種・4本のみで圧倒的に広葉樹の優位となっている。特徴として、景観を作ることと木の姿や葉を鑑賞するための樹種が大多数を占め、実を食したり遊んだりする・鳥が飛来する樹種が次いで多い。注目に値することは、防災に役立つ樹種が上位3種を占め、これだけで75本という多数となっており、その全てが常緑・広葉樹であること。さらに、花を鑑賞する樹種が少数であることもB地域の特徴として上げられる。

## 1-2 B地域におけるスダジイ・シラカシの特徴

1-1では、B地域がブナ科の占有林であること。そして、そのブナ科の93%を占めているのがスダジイ・シラカシであることが明確となった。そこで、B地域におけるスダジイ・シラカシについて詳しく解明してみたい。



図3 スダジイ

まず、スダジイであるが、その様子を図3に示す。

学名：*Castanopsis sieboldii* ブナ科に属し、中部以南の暖地に生え枝葉の多い常緑高木。庭樹とすることが多く幹が直立し、大樹は樹高25mを越え、幹径1.5mとなり、樹冠は球状となる。雌雄同株・虫媒花であり、材を利用し、白色の子葉を有する種子は食用となる<sup>1)</sup>。B地域のスダジイは、3本立のNO.96を除き、1本立としてはNO.9の 樹高16m・幹周2.51m・枝張7mが最大であり、多くは樹高10m・幹周1.5m・枝張7mぐらいの形状である。幹周2mを越えるNO.9とNO.96を除くとほぼ同時期に植栽したものと思われる。

シラカシについては、その様子を図4に示す。

学名：*Quercus myrsinaefolia* ブナ科に属し、山地に自生するが、中部地方から関東にかけては人家の周りに植えられている常緑高木。幹は直立して分枝し、樹皮は黒色で、大樹は樹高20mを越え、幹径0.6m（幹周1.8m）にもなる。雌雄同株であり、日本名は材が白色であることから白カシである<sup>2)</sup>。B地域のシラカシについては、樹高・幹周・枝張それぞれに最大樹が異なり、樹高はNO.1の16m・幹周はNO.46の1.61m・枝張はNO.99の10mが最大である。標準的な形状としては、樹高12m・幹周1.2m・枝張6mぐらいである。幹周0.7~0.8mの6~7本を除けば大半は同時期に植栽されたものと考えられる。



図4 シラカシ

## その2. 北区関連資料からの比較考察

### 2-1 北区緑の実態調査からの比較考察

北区は東京都の北部に位置し、東西に狭く（約2.9km）、南北に長い（約9.3km）という細長い形状で面積は20.59km<sup>2</sup>である。地形は、関東平野の地形を特徴づける山の手台地と下町低地に二分され、南北に走る京浜東北線の西側が山の手台地、東側が下町低地である。東京家政大学のある十条台は山の手台地に位置する。植生については、樹林の大規模なものとして飛鳥山公園・名主の滝公園・旧古川庭園などが存在し、その他は小規模なものが点在している。しかし、京浜東北線に沿った崖線には自然度の高い樹木が残存している<sup>3)</sup>。平成5年度に実施した

「北区緑の実態調査」では区内の被緑率14.7%で、その内訳は、50㎡以上の樹林地8.8%・河川草地3.6%・その他の草地等2.3%であった<sup>4)</sup>。北区全体の約10分の1が樹林地であるという結果であった。さらに、樹種についてみると、調査年度は少し遡り昭和63年度となるが表3<sup>5)</sup>に示す。

表3 北区植栽数順にみた、樹種および特徴（上位10種）

種名	科名	本数	常落	広落	景	防	花	葉	実	虫	鳥	項数
スダジイ	ブナ	4693	常	広	○	○		○	○		○	5
サクラ	バラ	2971	落	広	○		○	○		○	○	5
イチョウ	イチョウ	2720	落	広	○	○		○	○			4
ケヤキ	ニレ	2715	落	広	○			○				2
ヒマラヤスギ	マツ	2623	常	針	○			○	○			3
アオギリ	アオギリ	812	落	広	○			○	○			3
クスノキ	クスノキ	776	常	広	○			○	○		○	4
カキノキ	カキノキ	603	落	広	○			○	○		○	4
エノキ	ニレ	572	落	広	○			○	○		○	4
サワラ	ヒノキ	561	常	針	○	○		○				3

\* 北区緑の実態調査：昭和63年度実施による

\* 胸高直径20cm以上の樹木

表2のB地域の植栽数順位と比較すると、スダジイとサクラのみが重なる。しかし、B地域において1位のシラカシは、北区全体からすると少数派といったことが明らかとなった。

この他、北区では保護樹木等指定制度を実施している。この制度は、北区みどりの条例に基づき、以下の基準を満たす樹木・樹林・生垣（樹木等）を指定し、残そうと維持管理費の一部を助成するものである。

1. 樹木 （平成10年8月現在：613本）

ア. 1.5mの高さにおける幹回りが1.5m以上で高さが15m以上あること。

イ. はん登性樹木については、枝張りの面積が30㎡以上あること。

ウ. 歴史的由緒又は希少価値のある木で区長の認めるもの。

2. 樹林 （平成10年8月現在：91ヶ所 113,718㎡）

その存する土地の面積が300㎡以上で集団をなしていること。

3. 生け垣 （平成10年8月現在：83ヶ所 4,778m）

高さが1m以上で、かつ、その長さが30m以上であること<sup>6)</sup>。

残念ながら、現時点では家政大学では保護樹木等指定制度に該当する樹木や樹林は存在しない。しかし、この制度に準ずる制度としての大径木調査により登録されている樹木が学内に存在しており、その本数は29本（北区登録NO.18～47）にも上っている。そのうちB区域にはNO.28～38の11本が存在している。平成5年度の樹木調査表を入手したのでスダジイ・シラカシとも、現在の写真と合わせて提示する。（図5・写真1・図6・写真2）

これら11本の樹木は適切な管理を施してゆけば、近い将来指定樹木となり、さらに指定樹林になれるだけの形状と内容を有していると考えられる。

## 2-2 北区崖地樹林地実態調査からの比較考察

2-1で述べた中に「京浜東北線に沿った崖線には自然度の高い樹木が残存している。」という一行がある。この崖地については北区崖地樹林地実態調査が実施されておりその報告書が平成元年に公にされている。

以下に示す崖地樹林抽出基準に基き、区内38ヶ所を指定している<sup>7)</sup>（図7参照）。丁度、下町の低地と山の手の高台の境に存在するグリーンベルトといった状況である。

北区崖地樹林地実態調査(1988)より

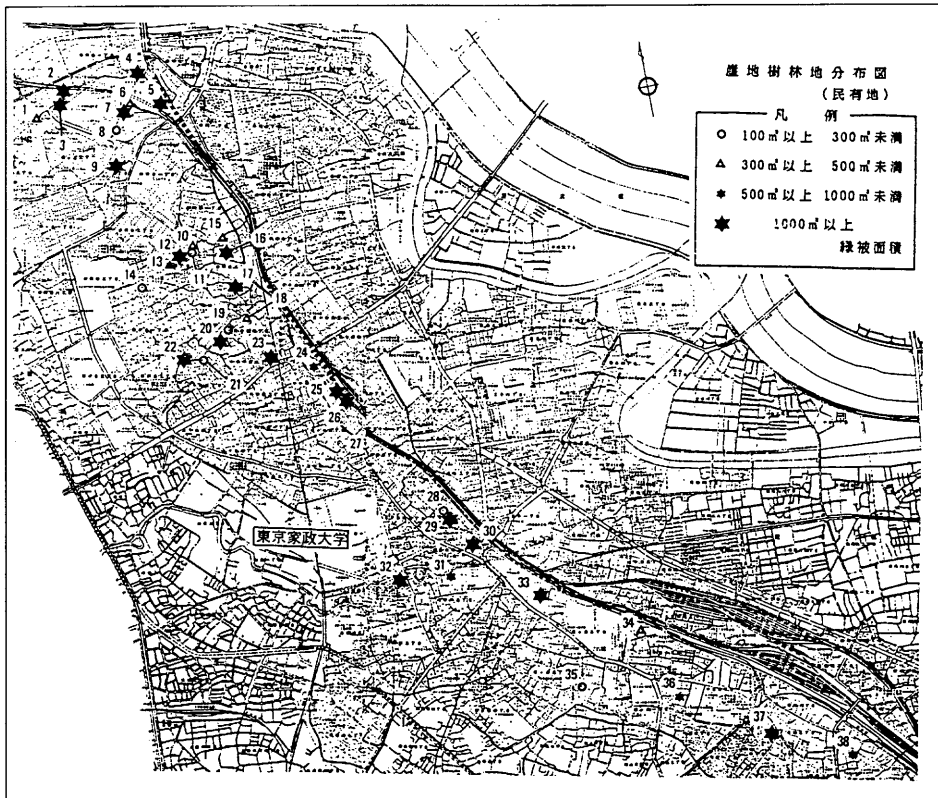


図7 崖地樹林地分布図

No. 3-2-30 樹木調査票(平成5年度)

住宅地図番号 51-R  
調査年月日 1993年10月6日  
(学地区画管理課(学地区画管理課)課長(学地区画管理課)課長)

所在地 十条台2丁目 1番 号

種別 50cm以上

所有者区分 4. 民有地

土地利用区分 3. 学校

樹種名 スダジイ

寸法

胸高直径	高さ	冠幅
80 cm	12 m	8 m

樹木健康度

樹形	葉群分布	樹幹の状態
3	3	2

保護樹木指定状況 無

備考 残存定, 保存樹木第54-1109号(板橋区)



図5 北区樹木調査票 (スダジイ: 5号館前No.9)



写真1 スダジイ(1998年: 5号館前No.9)

No. 3-2-31 樹木調査票(平成5年度)

住宅地図番号 51-R  
調査年月日 1993年10月6日  
(学地区画管理課(学地区画管理課)課長(学地区画管理課)課長)

所在地 十条台2丁目 1番 号

種別 50cm以上

所有者区分 4. 民有地

土地利用区分 3. 学校

樹種名 シラカシ

寸法

胸高直径	高さ	冠幅
51 cm	12 m	8 m

樹木健康度

樹形	葉群分布	樹幹の状態
1	1	2

保護樹木指定状況 無

備考



図6 北区樹木調査票 (シラカシ: 5号館前No.46)



写真2 シラカシ(1998年: 5号館前No.46)



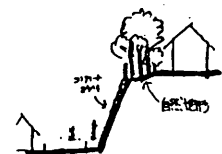



崖地樹林抽出基準

1. 樹林面積が100㎡以上のもの
2. 崖地の自然地形を有する斜面形状 a, b, c のタイプの崖地樹林
3. 崖部に既存林及び植栽林が自然立地下において生育し、自然性を有する樹林で、自然度 A・B・C・D ランクの樹林<sup>8)</sup>

表4 崖地形状及び自然度分類基準

北区崖地樹木地実態調査(1988)より

評価 ランク	崖地の状況	評価 ランク	自然度
a	<ul style="list-style-type: none"> <li>崖地全体に自然地形が残っている</li> </ul> 	A	自然林に近い樹林、自然性の高い樹林
b	<ul style="list-style-type: none"> <li>崖地の一部に土木的(擁壁等)な処理がなされ自然地形が残っている</li> </ul> 	B	荒れた自然性の高い樹林、二次林あるいはすぐれた屋敷林
c	<ul style="list-style-type: none"> <li>崖地全体が土木的処理がなされ自然地形が一部に残っている</li> </ul> 	C	植林、荒れた二次林、先駆植生あるいは自然性が回復した植栽地
d	<ul style="list-style-type: none"> <li>土木的処理が完全になされ自然地形をまったくとどめていない</li> </ul> 	D	植栽地

まず、表4の崖地状況の評価ランクであるが、家政大校内にも高低差が少ないものの崖地はわずかに存在する。しかし、樹林地規模としては狭いものである。一方、自然度の評価ランクは研究において重要な資料となる。この評価ランクからすると、家政大B地域は現在Cランクにあると考えられる。しかし、今後の育成に関する配慮次第で、BランクさらにAランクまで自然度を高めることが可能であると思われる。

また、表5に自然度ランクと相観植生を示す<sup>9)</sup>。

A・B・C・Dランク共、スダジイ林が存在している。特に、最も自然度の高いAランクの樹林に着目して相観的な植生タイプで分析してみる。高木層にスダジイが優占するスダジイ林とケヤキが優占し一部にシラカシが混在するケヤキ林の2タイプが確認されている。スダジイ林

表5 自然度ランクと相観植生  
北区崖地樹木地実態調査(1988)より

自然度 ランク	樹林ナンバー	相 観 植 生
A	3, 5, 7,	スダジイ林、ケヤキ林
B	2, 4, 6 9, 16, 17 20, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 33,	ムクノキ-ケヤキ林、ムクノキ林、イヌシダ林、 イヌシダ-ケヤキ林、ケヤキ林、クヌギ林、スダジイ林 ムクノキ-ミズキ林
C	12, 18, 23, 27, 37,	アカメガシワ林、イヌシダ林、スダジイ林、 ケヤキ林、
D	1, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 21, 28, 32, 34, 35, 36, 38,	落葉広葉樹植栽林、落葉広葉樹林、ケヤキ林、 イヌシダ林、常緑広葉樹植栽林、スダジイ林

は、当北区地域の自然植生と推定されるヤブコウジ-スダジイ群集に近い樹林であり、ケヤキ林は関東ローム層が被覆する地域を中心とした自然植生であるシラカシ群集ケヤキ亜群集に近い樹林であることが構成種からうかがえる<sup>10)</sup>。家政大B地域はスダジイ-シラカシ群集であり、構成樹種は重なりあっているものの、これら2タイプとは性質を異にする特徴的な植生となっている。その存続の可能性は高く、しかもその特殊性も高いということが明らかとなった。

### 2-3 北区における潜在自然植生からの比較考察

北区では北区史編纂(平成9年度完結)に関連して、「北区史研究」という紀要を発刊していた。その第2号に「東京都北区における植生復元のための一考察 —潜在自然植生を推定するうえでの問題点—」<sup>11)</sup>という亀井裕幸氏による論文が掲載されていた。潜在自然植生とは、「かつての自然植生に対し、今日、理論的に考えられる自然植生のことで(Tuxen, 1956)、現存植生、原植生につぐ第3の植生概念」と述べられており、その定義は「人為的干渉が排除されたとき、現在、過去、未来のそれぞれの各時点における立地に正常に生育できると考えられる様々な植物群落のうち、その立地型における植生の発達系列からみて、最も進んだ段階にあると推定される群落から成る植生」(奥富・辻, 1978)とされている。北区を含む地域を対象として作成された比較的小縮尺の潜在自然植生図としては、関東地方(宮脇・奥田, 1974, 縮尺1/200,000; 宮脇ほか, 1986, 縮尺1/500,000)と東京都(奥富ほか, 1987, 縮尺1/50,000)が存在し、三図の見解は北区に現存するスダジイ-ヤブコウジ群集・シラカシ群集・タブノキ-イノデ群集の照葉樹林型の三群集でほぼ一致している。しかし、亀井氏はこの論文の中で家政

大学のB地域が含まれる北区の台地部に関して、花粉・木材化石などから導かれる論点について潜在自然植生の二つの可能性を指摘している。ひとつは従来から述べられていた照葉樹林とする見解、もう一つは現在のブナ科の落葉二次林と類似した種組成の落葉樹林である。このとき議論の契機となるのはシラカシ林の存在である。現在、北区を含む関東平野中・北部の台地上には、植栽起源以外のシラカシ林がほとんど存在しないとされている（永野・加藤，1985；奥富ほか1987）が、はたしてシラカシ林が成立しうるか否かという点なのである。二つの見解については、今後の調査研究の進展に期待するものであるが、いずれにしろシラカシ林の存在がその重要な論点であることには代わりはない。これらのことから、家政大学B地域を適切な管理の基に自然状況を高めつつ保護育成してゆくことの重要性が確認される。



図8 クヌギ

大型ではほぼ球形、径2cmぐらい。翌年の秋に成熟して褐色となる。この木から良質の木炭をつくり、池田炭またはサクラ炭という。日本名のクヌギは国木の意味であるという<sup>13)</sup>。二つとも樹幹直径51cm・幹周170cmである（写真3参照）。このサイズは今回調査した、B地域のスダジイ・シラカシとほぼ同様の幹周であり、同じブナ科で性質の似た3種で有ることを考え合わせると同時期に植樹されたもの

### その3. クヌギ幹の輪切り調査に関する考察

現在の家政大学の図書館は、平成7年に完成している。その前年の平成6年に旧ピアノ練習室の北側にあったクヌギの大木が一本切り倒され、そこから調査対象の二つの輪切りが採集された<sup>12)</sup>。クヌギについては、その様子を図8に示す。

学名：Quercus acutissima スダジイ・シラカシと同じブナ科に属し山林に多い落葉高木で、普通植林されている。幹は直立してそびえ、枝は多く、葉は繁り、大きなものでは高さ17m、直径60cmぐらいになり、樹皮に深い裂け目があり、新しい枝には軟毛が密生している。雌雄同株であり、堅果は

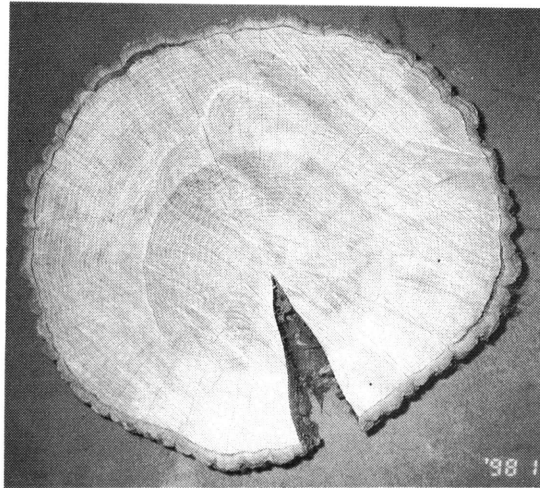


写真3 クヌギ幹の輪切り（1994年採集）

と推察される。

写真から、解かるように木目は大きく3段階に分かれている。第一段階は植樹した時点の幹の大きさであり、ほぼ4～5年ものの苗木と考えられる。第二段階は植樹してから、36年の歳月であり材の茶色が濃く締まった材質と成っている。第三段階はさらに35年の歳月であり材の茶色が薄くやや生育の速度が向上している。

これらのことより、植樹された時期は大正12年（1923年）であり、この年は9月に関東大震災が起きている。また、生育が向上したのは昭和33年（1958年）であり、9月に狩野川台風があり石神井川が大氾濫している<sup>14)</sup>。将に、歴史の証人とも言える年輪の示す記録である。このクヌギが植樹された大正12年は、この地は陸軍の火薬貯蔵所であり周辺の火薬庫の回りや道路の両脇には、防火用の常緑樹が多数並木のように植栽されていた。しかし、9月の関東大震災によりそれまで生えていた多くの樹木が倒壊し、火災により消失した。そこで、近隣より常緑樹の苗木を多数集めて植えたのであろうが、その中にこのクヌギの苗木も混ざっており一緒に植え付けられたのではなかろうか。そして、36年後、今度は狩野川台風があり石神井川が大氾濫を起こした。多数の木々が薙ぎ倒されたが、幸いこのクヌギは難を逃れた。それまで周囲を覆っていた大木は無くなり、太陽を充分に受けることができ順調に成長することができた。そして、さらに35年の歳月が過ぎ去り、平成6年（1994年）図書館建設のために切り倒されることとなったのであろうという経過が、この木目より推察される。

## おわりに

東京家政大学におけるスダジイ・シラカシ林B地域の植生を様々な角度から考察してきた。その結果、B地域の植生に関する成育の過程が明らかとなりつつあり、さらにその歴史的重要性や植生そのものの有する価値が改めて確認された。そこで、B地域の保護・育成を前向きに検討することの必要性を提案したい。特に、大径木と成っているスダジイ・シラカシの存続と下草など地面の管理も含め適切な対応を心から望むものである。

## 引用文献

- 1) 牧野富太郎著：牧野新日本植物図鑑。東京，北隆館，1961，p. 92.
- 2) 牧野富太郎著：牧野新日本植物図鑑。東京，北隆館，1961，p. 90.
- 3) 東京都北区編著：北区の環境（平成9年度実績）。東京，東京都北区生活環境部環境課，1998，p. 1.
- 4) 東京都北区編著：北区の環境（平成9年度実績）。東京，東京都北区生活環境部環境課，1998，p. 2.
- 5) 北区建築環境部環境保全課緑化推進係編：北区の木。東京，東京都北区，1991，p. 49.
- 6) 北区建築環境部環境保全課緑化推進係編：北区の木。東京，東京都北区，1991，p. 79.

- 7) 北区建築環境部環境保全課編：北区崖地樹林地実態調査報告書，東京，東京都北区，1988，p. 18-19.
- 8) 北区建築環境部環境保全課編：北区崖地樹林地実態調査報告書，東京，東京都北区，1988，p. 12-13.
- 9) 北区建築環境部環境保全課編：北区崖地樹林地実態調査報告書，東京，東京都北区，1988，p. 27.
- 10) 北区建築環境部環境保全課編：北区崖地樹林地実態調査報告書，東京，東京都北区，1988，p. 27-28.
- 11) 亀井裕幸：東京都北区における植生復元のための一考察—潜在自然植生を推定するうえで  
の問題点一。北区史研究。第2号，p. 1-15（1994）
- 12) 山内昭道：くぬぎの木鎮魂。野ばら。第10号，p. 20-21（1996）
- 13) 牧野富太郎著：牧野新日本植物図鑑。東京，北隆館，1961，p. 88.
- 14) 芦田正次郎ほか著／東京にふる里をつくる会編：東京ふる里文庫。22，北区の歴史，東京，  
名著出版，1977，付録 p. 4.

### Summary

The Purpose of this study is to investigate the vegetation and growth-process of *Castanopsis sieboldii*・*Quercus myrsinaefolia* wood on Tokyo Kasei University Campus through observation, literature study and she examination of annual rings.

It was made clear that *Castanopsis sieboldii*・*Quercus myrsinaefolia* woods is historically significant and its vegetation is worthy of notice.

We would like to suggest the necessity of promoting protection and nurturing of the area.