〔植探報 Vol 8 ：23～28, 1992〕

北海道に自生するヤマグワ系野生桑の収集

藤 田 晴 彦・片 瀬 海 司

蚕糸・昆虫農業技術研究所松本支所
高冷地栽桑技術研究室

Collection of Wild *Morus* Species in Hokkaido District, 1991

Haruhiko FUJITA and Kaiji KATASE

Laboratory of Highland Mulberry Cultivation, Matsumoto Branch, Institute of Sericultural and Entomological Science, Matsumoto, Nagano 390, Japan

Summary

It is expected that the wild mulberry of *Morus bombycis* Koidz. will become an important source of genes for mulberry breeding. Exploration for the collection of wild mulberry was conducted in the Hokkaido district at the end of August, 1991. During the exploration, twenty eight scions of wild mulberry were collected.

KEY WORDS : mulberry, *Morus bombycis* Koidz., Hokkaido district

1．目的

わが国に分布する桑にはヤマグワ，セキザイソウ，ハチジョウグワ，オガサワラグワ，シマグワおよびケグワの自生種のほかに外来種のカラヤマグワおよびログワがある。このなかでヤマグワはもっとも広く分布する。北緯40°20′のサハリンを北限とし九州，朝鮮半島に分布し気象条件に対する適応範囲は極めて広範である。ダーウィンは分布が広範にわたっている種ほど変異が大きいことを指摘しているが，これは分布の最も広いヤマグワは19変種，７品種に分類され，分布区域がつぎに広いシマグワでは７変種，３品種にしか分類されていないこととよく一致する。

ところで，わが国に現在栽培されている桑の原種と考えられているものはヤマグワ（*Morus bombycis* Koidz.），カラヤマグワ（*Morus alba.*）およびログワ（*Morus latifolia* Poilet.）の３種で，これをわが国の栽培桑の三原種といっている。ログワはヤマグワと相反的な形質を持ち，カラヤマグワはその中間的な形質を備えている。これら３種の雑種は容易に得ることができ，現在栽培されている品種の多くはこれらの雑種起源であると考えられている。

ところで，東北地方および東山地域の少雪寒冷地に適合する優良な桑品種が少なく，新しい桑品種の育成が望まれている。ヤマグワ系の桑は3種の内では比較的低温に対する抵抗性が高く，この遺伝子を導入することにより耐冷性の桑品種を育成できる可能性が高い。

一方，ヤマグワ系の野生桑は東北，北海道に分布するとされているが，これら野生桑の組織だった採集および保存はこれまでのところ行われていない。これらヤマグワ系の野生桑の原生する場所が開墾やリゾート法に基づくレジャー施設としての開発によって失われ，貴重な遺伝資源が急激に減少しつつあるため，その保存対策が緊急の課題となっている。本課題では，主として北海道の原野に野生しているヤマグワ系の桑を調査し，代表的および優良な形質をもつ野生桑の枝を採取して保存するとともに品種改良に役立てることとした。

2．経過，調査・収集方法および収集結果

調査期間は平成3年8月22日から8月26日までの5日間であった。調査は日本海沿岸の岩内町および余市町，山間地として共和町を，厳寒地で野生する耐寒・耐凍性を持つと考えられる桑を採集する目的で，北海道中央部の上川郡愛別町を調査した。つぎに，研究機関である北海道大学，同付属植物園，北海道農業試験場および野幌開拓村を調査した。さらに，太平洋沿岸の登別町クッタラ湖畔の山林と千歳市支笏湖周辺の山林および白老町の原野を調査した（Fig. 1）。北海道に野生している桑が純粋なヤマグワであるかどうかについては，かつて北海道に入植した農民が本土から栽培種を持込み養蚕を行った記録があり，それらとの雑種ではないかという議論がある。そこで，今回の採集に当たっては，ヤマグワの特徴である条色が茶褐色，芽の形が卵形鋭頭，葉先が尾状・尖鋭頭等の特徴を指標とした。

1）岩内町，共和町および余市町周辺の調査・収集

標高0ｍから300ｍ位の間に点在する雑木林の中に樹高3～5ｍの桑が点在する。比較的樹齢が若い桑が多い。これらの桑の多くは造成された岩内スキー場の盛土の斜面に群生していたことから，鳥が椹を食べて糞に含まれ，地中に落され発芽したものと推察される。その高樹齢の母樹があるものと考えられるが，今回の調査では発見できなかった。

なお，余市町周辺では住宅の庭に桑を庭園樹として植栽しているのが散見された。この地域で採集した野生桑は6点であった。

2）研究機関での調査・収集

北海道大学の構内には原生林が残っており，樹齢100年以上の胸高直径40㎝程もあり樹高も10ｍ以上ある桑が点在している。葉の形は典型的なヤマグワの特徴を持っている個体が多かった。通常自然状態の桑の葉は，栽培されている桑の徒長枝の葉と比べ小型であるが，葉長・葉幅が267・173㎜と大型の葉を持つ個体があった。ここでの調査・収集は5点であった。

北海道大学付属植物園では開設当初から自生していたといわれる桑が園内に散在し，樹高は15-20ｍにも達する。ここでの調査・収集は3点であった。

北海道農業試験場は面積が約1000haあり，その内の多くが原生林の状態に置かれている。標高は50ｍ以下の平坦な丘状の地形である。原生林の中を調査したところ，桑は原生林の周辺

部から100ｍ以内の比較的日光のよく入る部分に多く存在し，林内の奥の方にはあまり桑は自生していなかった。樹齢を調べるため胸高直径20cmくらいの桑を調べみたところ側枝で70年くらいと分かった。ここでの調査・収集は６点であった。

野幌開拓村は北海道農業試験場の原生林と続いているところで気象条件としては同じと考えられるが，前者のような高樹齢の野生桑はみられなかった。ここでの調査・収集は２点であった。

３）道南地方の調査については，かつて入植した農民により養蚕が行われていた記録があり，採集には最も注意をはらった。とくに，白老地区ではかつての桑園の痕跡らしいものが散見され，それらの桑品種の同定を試みたところ，小牧等栽培品種との雑種と思われる桑が見られた。ここでの調査・収集は２点であった。

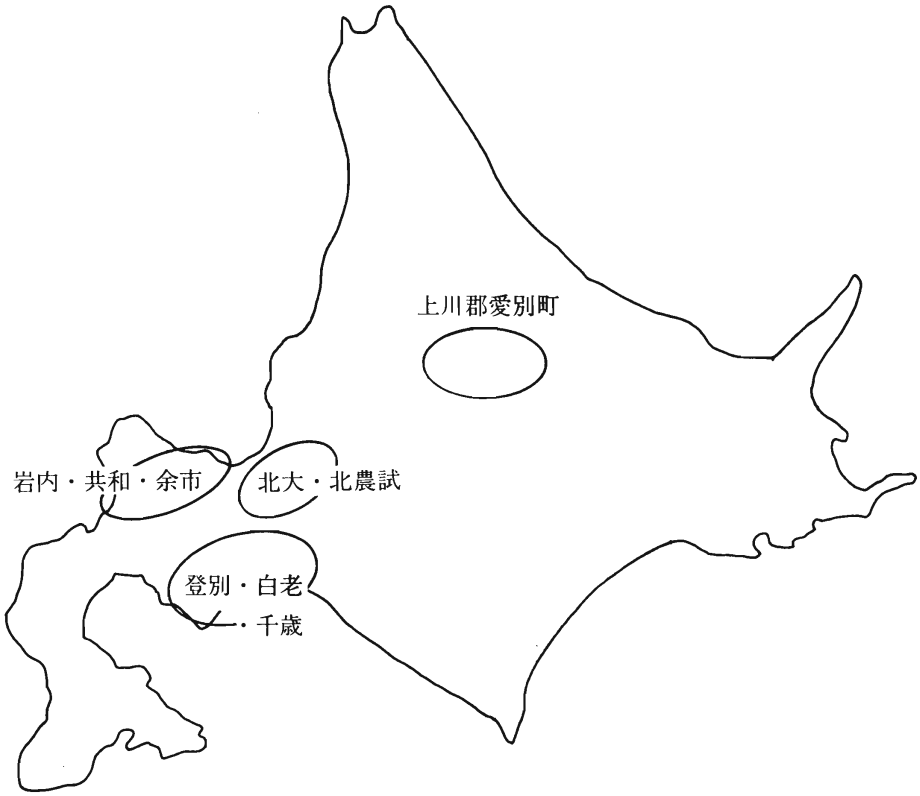

Fig. 1　Exploration areas in Hokkaido district

探索・収集を行った地域

3．収集材料の今後の処置

収集した野生桑の枝を挿し木，芽接ぎおよび袋接ぎ等の方法により増殖を図り遺伝資源の保存に努め，その特性調査および耐病虫性等の調査を行い育種材料としての評価を行う。

4．所感

わが国在来種であるヤマグワは広く全国的に分布する種であるが，植林による人工林の拡大や，いろいろな面での開発による雑木林の減少によるためと，カラヤマグワやログワとの雑種化が進み本州，九州および四国等では純粋なヤマグワの野生桑は見られなくなっている。その点，北海道においては，養蚕は原生林に自生している野生桑を採取することにより行われてきたため，比較的純粋なヤマグワが残存している可能性が高い。今回の調査・収集では，限られた地域のみの収集であったので，十分な収集が行えなかった。しかし，現在また将来にわたってこの地域で養蚕が普及する見込みもないことから，野生桑の保存は保たれるものと考えられる。しかしながら，北海道の今後の開発次第では楽観は許されない。とくに，ヤマグワの持つ遺伝子の多様性を栽培桑に導入することは桑育種にとって重要な課題であると考えられることから，収集・保存のための強力な措置を期待するところである。

謝辞

今回の野生桑の調査・収集にあたり，多大なご援助とご指導をいただいた北海道大学農学部の中田徹教授，蚕糸・昆虫農業技術研究所の川内郁緒氏に感謝いたします。

参考資料

堀田禎吉　1954　桑編　養賢堂.

南澤吉三郎　1976　栽桑学　鳴鳳社.

栽桑　1918　北海道農業試験場報告第20号.

Table 1　A collection list of *Morus* species in Hokkaido district in 1991

北海道野生桑属植物収集記録表，1991年

収集番号	作物名	種　属　名	収　集　地（標高m）	収集月日
1	クワ	M. *bombycis* Koidz.	岩内郡岩内町野束山林　(230)	3.8.22
2	〃	〃	〃	〃
3	〃	〃	〃	〃
4	〃	〃	岩内郡共和町国富山林　(140)	
5	〃	〃	〃	〃
6	〃	〃	余市郡仁木町尾根内山林(110)	〃
7	〃	〃	札幌市北区北八条西五 北海道大学校内　(110)	〃
8	〃	〃	〃	〃
9	〃	〃	〃	〃
10	〃	〃	〃	〃
11	〃	〃	〃	〃
12	〃	〃	札幌市中央区北三条西八 北海道大学農学部付属植物園内	〃
13	〃	〃	〃	〃
14	〃	〃	〃	〃
15	〃	〃	札幌市豊平区羊が丘1 北海道農業試験場場内	8.23
16	〃	〃	〃	〃
17	〃	〃	〃	〃
18	〃	〃	〃	〃
19	〃	〃	〃	〃
20	〃	〃	〃	〃
21	〃	〃	上川郡愛別町字豊里山林(220)	8.24
22	〃	〃	〃　中愛別山林	〃
23	〃	〃	登別市クッタラ湖山林　(330)	8.25
24	〃	〃	〃	〃
25	〃	〃	白老郡白老町字美浦　(1)	8.26
26	〃	〃	千歳市支笏湖温泉山林	〃
27	〃	〃	江別市野幌町	8.23
28	〃	〃	〃	〃

特記事項						備考	
欠刻3，厚100，		序1/2，	葉柄3.0，	曲直直，	芽色db	樹齢10	穂木採取
1～2	90	1/2	—	〃	bb	〃	〃
0	60	1/2	2.3	〃	b	〃	〃
3～4	120	1/2	—	曲	db	15	〃
2	90	1/2	3.5	直	b		〃
0～1	110	2/5	3.8	曲	db	30	〃
1	50	2/5	2.3	〃	b		〃
						100年以上	〃
0	100	1/2	1.8	直	b	〃	〃
0～1	60	3/8	5.0	〃	b	〃	〃
0	90	2/5	3.5	曲	b	〃	〃
0 0～1	110 85	1/2 —	3.2 3.8	〃 —	db db	〃	〃
0	70	—	—	—	g		〃
0～1	130	1/2	—	曲	g	70	〃
						60	〃
						60	〃
						50	〃
							〃
0～1	70	3/8	2.2	曲	lb		〃
0	40	2/5	2.3	〃	b	10	〃
1～4	100	1/2	2.6	〃	b	〃	〃
0	140	2/5	2.8	〃	lb	40	〃
0～2	115	—	2.5				〃
							〃
3～4	40	—	2.8				〃
0	150	2/5	1.6		b		

4．北海道に自生するヤマグワ系野生桑の収集

北海道の野生桑

収集した野生桑の接木苗

5．北陸，東北地方のチャ在来種の収集

新潟県村上市の茶園

岩手県陸前高田市の茶樹