

生育状況からみた街路樹の評価

齋藤 晶

街路樹は街に自然を導き，風致を高めるほか，大気の浄化，防災など多目的な役割をはたしている。道内の公道（国，道，市町村道）には，街路樹として道産樹種ナナカマドほか 13 種，道外産樹種ニセアカシアほか 7 種，計 22 種の広葉樹約 29 万本が植栽されている。

当场では，環境緑化樹の開発と育成を進めるため，昭和 50 年～53 年にかけて街路樹の実態調査を行った。この結果を紹介する。

調査地の概況と調査方法

調査地

多雪地帯である空知地方（岩見沢，美唄，奈井江，砂川，滝川），後志地方（小樽，京極，喜茂別），上川地方（名寄，風連），寡雪地帯である十勝地方（芽室，帯広）および風が強い留萌地方（留萌，羽幌）において調査を行った。

気象

調査地を代表する最寄の測候所の観測結果から，街路樹の生育に直接影響をあたえる気象要素を引用して表 - 1 に示した。

表 - 1 調査地近郊の気象

観測地	気温		最深積雪量	風向	年平均風速
	最高	最低			
岩見沢	33.8	- 23.4	121m	W	3.0m/s
小樽	30.0	- 14.1	120	S S W	2.8
名寄	34.8	- 31.8	126	S W	2.3
帯広	32.0	- 24.5	21	W N W	2.1
留萌	32.8	- 20.7	103	W S W	5.0

北海道の気象(昭和 52 年)

植栽現況

各調査地とも街路樹は火山灰性の砂質土壌を客土した表面積 0.96 m² (0.9 × 1.07m) の植ますに 6 ~ 7 m 間隔で，植栽されている。

調査樹種および本数

各調査地に共通して植栽され，ほぼ同樹齢（推定 11 年～12 年）に該当する表 - 2 の樹種の中から無作為に調査木を約 20% 抽出した。

また空知地方においては、他の樹種と比較するため、全樹種を調査の対象にした。

表 - 2 調査樹種および本数

樹種	空知		多雪地方 後志		上川		寡雪地方 十勝		風が強い地方 留萌		合計	
	植栽本数	調査本数	植栽本数	調査本数	植栽本数	調査本数	植栽本数	調査本数	植栽本数	調査本数	植栽本数	調査本数
	本	本	本	本	本	本	本	本	本	本	本	本
ナナカマド	238	80	130	40	420	40	326	40	138	20	1,252	220
トチノキ	108	50									103	50
ヤチダモ	75	20	56	20	120	20	116	20	140	40	507	120
シラカンバ	98	40	90	20	30	30	327	60			545	150
ハクウンボク	15	10									15	10
ハシドイ	177	40					138	20			315	60
プラタナス	310	80	850	30					66	20	1,226	130
ニセアカシア	251	80	160	60	230	40	322	30	280	40	1,243	250
トゲナシ	121	40	50	20			86	20	46	20	303	100
ニセアカシア												
ネグンドカエデ	133	20			80	20	323	40			536	80
計	1,521	460	1,336	190	880	150	1,638	230	670	140	6,045	1,170

調査方法

街路樹の樹高、枝の生長量、枝の折損、幹の曲り、病虫害、開葉時期、樹種の装飾的な要素として花、実、紅（黄）葉の状況などの生育状況と、個人的な樹種の好みをは握するため、調査地の公道を維持管理する担当者（30名）と付近の居住者（60名）を対象に「あなたは街路樹としてのどの樹種を選ぶか」についてアンケート調査を行った。これらの調査結果を「街路樹としての条件（関口ほか、昭和43年）」を参考にした基準表を設けて数量化し、調査地ごとに樹種の評価を行った。

街路樹としての条件

1. 樹高や枝葉が架空線および地上施設と競合しない。
2. 幹が直通で樹冠の拡張が均等である。
3. 諸害に抵抗力がある。
4. 外観的に整った樹形を示し、装飾的な要素を備えている。
5. 一般に親しまれやすい樹種

調査結果

生育状況

樹高 5 m以上の街路樹は架空線に接触し、この摩擦によって生長が旺盛なプラタナス、ニセアカシア、ネグンドカエデなどは梢頭の一部に損傷がみられた。

枝の生長量 街路樹は樹高を5 m前後に保つため、毎年剪定を行う。当年枝の生長が旺盛な前述の樹種は、交通標識などの障害になりやすい傾向がみられた。

枝の折損 樹冠に堆積した雪の重みや風などの影響をよる枝の折損が、アカシア類とネグンドカエデに多くみられた(写真-1)。

幹の曲り 多雪地帯では写真-2のように幹の曲った街路樹が多くみられる。この原因を図-1に示した。除雪した車道の雪が幹の部分に堆積し、この重みによって生じるもので、主にネグンドカエデとナナカマドにみられた。



写真-1 樹冠に積もった雪の重みによって生じた枝の折損(ニセアカシア)

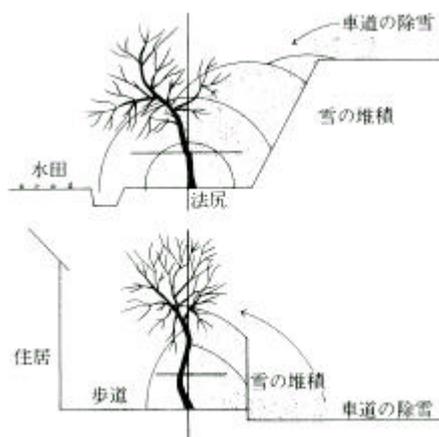


図 幹の曲りが生ずる主な原因



写真-2 除雪した車道の雪が堆して積して生じた幹の曲がり(ナナカマド)

病虫害 街路樹の枯死要因は胴・枝枯性の害が一つの誘因となる。この病害はナナカマド、シラカンバ、プラタナス、ニセアカシア、ネグンドカエデに多く、罹病枝にはリンゴカキカイガラ、ニセアカシアノアブラムシなどの併発がみられた。

開葉時期 街路樹は開葉時期が早ければ、それだけ機能効果を発揮することができる。この調査を行った空知と十勝地方において、開葉が早い(5月上旬)樹種はナナカマド、シラカンバ、ハシドイで、遅い(6月上旬)樹種はニセアカシア、トゲナシニセアカシア、プラタナス、ヤチダモで、他の樹種は5月中~下旬であった。

樹種の装飾的な要素 街路樹は修景効果をもたらすため、外観的に整った樹種が望まれる。花や実または紅(黄)葉が美しいと考えられる樹種はナナカマド、トチノキ、ハシドイ、ハクウンボク、ニセアカシア、プラタナスなどであった。

樹種の好み 樹種の好みは、個人の趣味、趣向によっても異なる。アンケート調査の結果、一般に親しまれやすい樹種は、花や実または紅（黄）葉などが美しいナナカマド、ハシドイ、トチノキが42名（47%）、ついでシラカンバ、ハクウンボク、ニセアカシア、プラタナスが28名（31%）であった。また、このような装飾的要素が少ないヤチダモ、トゲナシニセアカシア、ネグンドカエデは20名（22%）であつた。

基準表 街路樹の条件を参考にして表-3の基準表を作成した。各調査項目の採点は、街路樹としての条件を備える要素が大きいものに点数を多くあてた。

表-3 樹種の評価基準

調査項目	区分	基準	採点
樹高	やや高い	4～5m	30
	高い	5～6m	20
	最も高い	6m以上	10
枝の生長量	やや大きい	50～60cm	15
	大きい	60～70cm	10
	最も大きい	70cm以上	5
枝の折損	やや多い	10～15本	30
	多い	15～20本	20
	最も多い	20本以上	10
幹の曲り	小さい		30
	やや大きい		20
	大きい		10
病虫害	少ない		10
	多い		5
開葉時期	早い	5月上旬	30
	遅い	5月下旬	20
	最も遅い	6月上旬	10
花	美しい		15
	やや美しい		10
	あまり美しくない		5
実	美しい		15
	やや美しい		10
	あまり美しくない		5
紅（黄）葉	美しい		15
	やや美しい		10
	あまり美しくない		5
樹種の好み	個人的な好み	50%以上	30
	個人的な好み	50～20%	20
	個人的な好み	20%以下	10

街路樹としての評価 表 - 4 に各調査項目の採点数を調査地ごとに集計し、空知地方のナナカマド（195点）を100にした場合の指数で表した。

街路樹に適すると考えられる樹種は調査地方によって異なるが、ナナカマド、ヤチダモ（調査を行った全地方）、トチノキ、ハクウンボク（空知）、シラカンバ（後志、上川、十勝）、ハシドイ（空知、十勝）、プラタナス（後志）、トゲナシニセアカシア（空知、十勝、留萌）であった。

いずれの地方においても道産樹種に対する評価が高い傾向がみられた。今後とも道内に自生する未利用樹種の緑化樹としての開発試験を進めて行く予定である。

表 - 4 街路樹としての評価（指数）

樹種	調査地				
	空知	後志	上川	十勝	留萌
ナナカマド	100	100	100	94	94
トチノキ	100				
ヤチダモ	81	76	79	80	76
シラカンバ	71	79	79	82	
ハクウンボク	97				
ハシドイ	100			100	
プラタナス	66	76			66
ニセアカシア	61	58	50	64	58
トゲナシ					
ニセアカシア	83	61		80	74
ネグンドカエデ	56			61	
平均	81	75	79	80	74

は平均値を上回り、各調査地において街路樹に適すると考えられる樹種。

樹芸樹木科