

## 第2 台風18号被害の概要

### 1 台風18号について

台風18号は8月28日南太平洋マ - シャル諸島付近で発生した後、発達しながら西北西に進み、9月6日夜から進路を北東に変え、7日9時30分頃に長崎県に上陸した。その後も大型で強い勢力を保ったまま日本海を北東に進み、8日早朝から正午過ぎにかけて北海道の西海上を北に進み、15時に宗谷海峡付近で温帯低気圧に変わった。

今回の台風18号は強い風が特徴で、九州、中国、北海道で瞬間最大風速50m/s以上が観測され、多くの地点で強風の記録を更新した。また西日本から北日本にかけての日本海と瀬戸内海では、高潮による被害が各地で発生した。降水量は九州の一部で900mmを越える降雨が観測された。北海道では宗谷北部など一部地点で50mmの雨が記録されたが、一時的に集中した雨ではなかったため、水害発生は少なかった。

### 2 台風18号による各種の被害概要

台風18号によって北海道を含む全国各地で25名の死者が発生した。死亡原因は船舶事故、高波、屋根からの転落、地上における転倒及び倒木や倒壊家屋の下敷きなどの強い風による事故が多かった。

北海道においても死者9名、負傷者466名が発生し、住宅被害も石狩、渡島、檜山、後志、胆振、空知、上川、留萌、宗谷及び網走支庁管内を主体に、全壊17棟、半壊314棟、一部損壊11,479棟という激害となった。被害金額は農業29,907百万円、水産業2,817百万円、林業4,468百万円、土木8,136百万円、商工関係2,321百万円及び学校施設760百万円等で、合計54,313百万円もの膨大な損害となっている（平成17年2月1日現在：北海道総務部防災消防課ホ - ムペ - ジから）。森林の被害は根室支庁を除く13支庁で発生し、民有林23,049ha（うち実面積6,019ha）、国有林13,907haで、1954年の台風15号（通称「洞爺丸台風」）以来の50年ぶりの甚大な被害を記録した。

### 3 台風18号による緑化樹の被害概要

緑化樹の被害は13支庁98市町村で発生し、被害本数は公園樹23,522本、街路樹11,992本、合せて35,514本で、公園樹の被害本数が街路樹の約2倍あった（表 - 2 - 1）。被害が集中して発生した支庁は、石狩、渡島、檜山、空知、上川、留萌及び網走各支庁で、胆振管内にも被害本数の多い市町村があった（図 - 2 - 1）。

逆に被害が少なかったのは日高、十勝、釧路及び根室支庁であった。

緑化樹全体の樹種別の被害本数は、最も多かったのがナナカマドの3,925本で、次いでニセアカシア2,418本、サクラ類1,358本となっていた。しかし、これらの樹種は特に風害を受けやすかったわけではなく、もともと緑化樹としての植栽本数が多いために、相対的に被害本数が多い結果となったものである。被害形態は根返りが最も多かったが、樹種による被害形態の違いもみられた。樹種別の被害率は、公園樹がもともと植栽されていた本

表 - 2 - 1 緑化樹の被害の概要

項 目	公園樹	街路樹
被害本数	23,522本	11,992本
被害発生支庁数	13支庁	13支庁
	（日高支庁を除く）（日高支庁を除く）	
被害発生市町村数	98市町村	69市町村

数が不明であったため算出できなかったが、街路樹は65市町村で明らかにできた。地域別被害本数、樹種別被害本数、被害形態、樹種ごとの被害率及び被害発生に関わる要因の詳細については「第4の2 風害実態調査」に記載した。

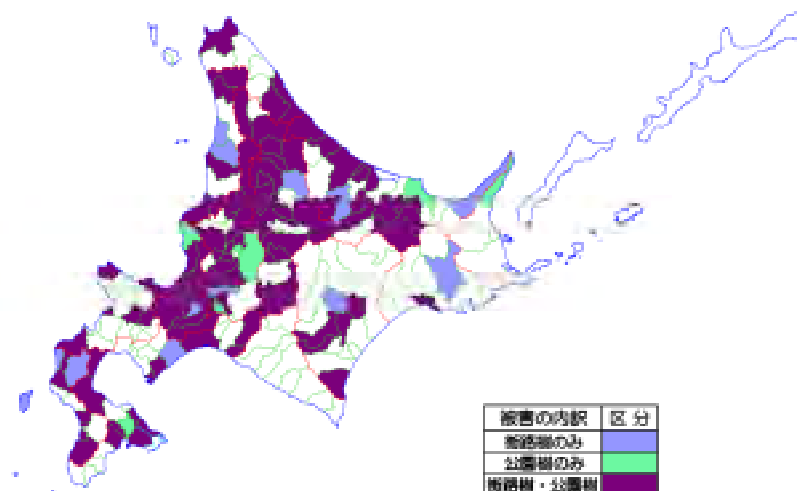


図 - 2 - 1 緑化樹の風害が発生した市町村の位置

### 第3 緑化樹の現状

#### 1 緑化樹が植栽されている現状

都市は人々が快適に暮らせるよう住居、交通を始め、様々な分野で機能的につくられている。一方、機能を追求する余り、本来ある自然が破壊され、潤いに欠ける構造にもなっている。そのため、近年は身近なみどりの充実が求められ、商業地、住宅地、工場、河川等を始め、様々な場所で環境及び景観向上のために緑化樹が植栽されてきている。

#### 2 緑化樹の働き

都市における緑化樹は、景観の向上や修景に寄与すると同時に、人々に潤いを与えたり、みずみずしい生命力によって活動を促進したり、情操教育をはぐくむといった心理的な意義に留まらず、小鳥や小動物の生活の場を提供したり、さらには目にやさしかったり、空気を清浄にしたりするといった健康的な働きも持っている。葉からの蒸散作用による水蒸気の供給と温度低下、太陽熱の照り返し防止と遮蔽によるコンクリートやアスファルトへの蓄熱防止効果はヒートアイランド化現象の防止にも役立つといわれている。また、樹高6mの樹木で年間10kg強といわれている二酸化炭素固定能力があり、地球温暖化防止にもわずかながら寄与する働きがある。

#### 3 緑化樹を取り巻く生育環境

##### (1) 公園樹の生育環境

市街地の都市公園は基盤整備された箇所が多く、本来の栄養豊かな表土が失われ、貧栄養で堅く、通気性、通水性に劣る土壤に樹木が植栽されている場合が多い。また、人々の通り道となって、土壤が踏み固められてさらに通気性が悪くなったり、根が地表面に露出

したり、損傷している事例が数多く見られる（写真 - 3 - 3 - 1, 2）。造成時に水の流れ道を考えないで地形を造成した結果、土壌中の停滞水で根が腐っていることもある（写真 - 3 - 3 - 3）。また、草地に植栽された樹木は、草刈り時にしばしば樹皮等が損傷を受けている。このような脊悪土壌と人為的傷害によって、公園樹の根系は成長が悪く、表層の浅い部分に集中して根を張り、地盤支持力が低く根返りが発生しやすい形態となっている場合が多い。また、地下に埋め込まれた構造物が根張りを制限し、根返り被害を誘発している事例もあった（写真 - 3 - 3 - 4）。



写真 - 3 - 3 - 1 多数の人間が踏み歩き裸出した根



写真 - 3 - 3 - 2 樹木の根元を歩かれたため、損傷した根



写真 - 3 - 3 - 3 排水不良のため、根が腐って倒れた公園樹



写真 - 3 - 3 - 4 地中の土管によって根系発達が阻害され、根返りした公園樹

## （２）街路樹の生育環境

街路樹は道路を通行する車両や人間に支障を及ぼさないようにするため、狭い植栽升や植栽帯に植えられている。また、車道、歩道ともアスファルト舗装されていることが多く、雨水の浸透量が少なく、土壌は乾燥傾向にある（写真 - 3 - 3 - 5）。そのため、街路樹は植栽升の中だけでは必要な養分や水分が足りず、また地上部を支えるだけの根系が張れない状態となっている。その上、通行車両から排出される多量の排気ガスを直接浴びたり、アスファルトによって反射された強い日射や高温の影響も受けている。さらに車両による直接の損傷、除排雪時の機械や雪氷による傷害も受けやすく、腐朽被害が多発している（写真 - 3 - 3 - 6）。街路樹はこのような劣悪な生育条件によって衰弱しやすく、また各種