

なだれ防止林の研究の現状

新潟県林業試験場

野 表 昌 夫

“なだれ”についての研究は“雪”に関する研究が始まった当初から行なわれており、数多くの研究成果が得られています。

しかし、“なだれ防止林の造成技術”に関しては実用的な研究事例が比較的少なく、植栽樹種や保育方法等、未解決な点が多い。

本県においても、なだれ防止林造成事業によって、なだれの発生を阻止することには大きな成果をあげてきましたが、植栽樹種、その後の施業等については画一的で、これに対応する試験研究もほとんどされていませんでした。

ところが最近、色々な治山事業に関連して森林の造成が求められています。

なだれ防止林造成事業も例外でなく、56豪雪で2件の大きな災害が発生したため、この点がより重視されています。

当场では昭和53年度に行政サイドからの要望もあって、既施工地の実態調査を開始し、これまでの事業の改善方法を検討すると同時に、このような厳しい立地条件における植栽樹種や保育方法について試験を行っています。

1 研究の内容

これまで行ってきた造林の研究とは目的がかなり異っており、なだれに関しての予備知識もほとんど無かったので、過去の研究成果を整理し、それらの内容と重複しないことと、森林の造成に的をしぼって、表-1のように予想される問題点と最終的な目標をまとめてみました。

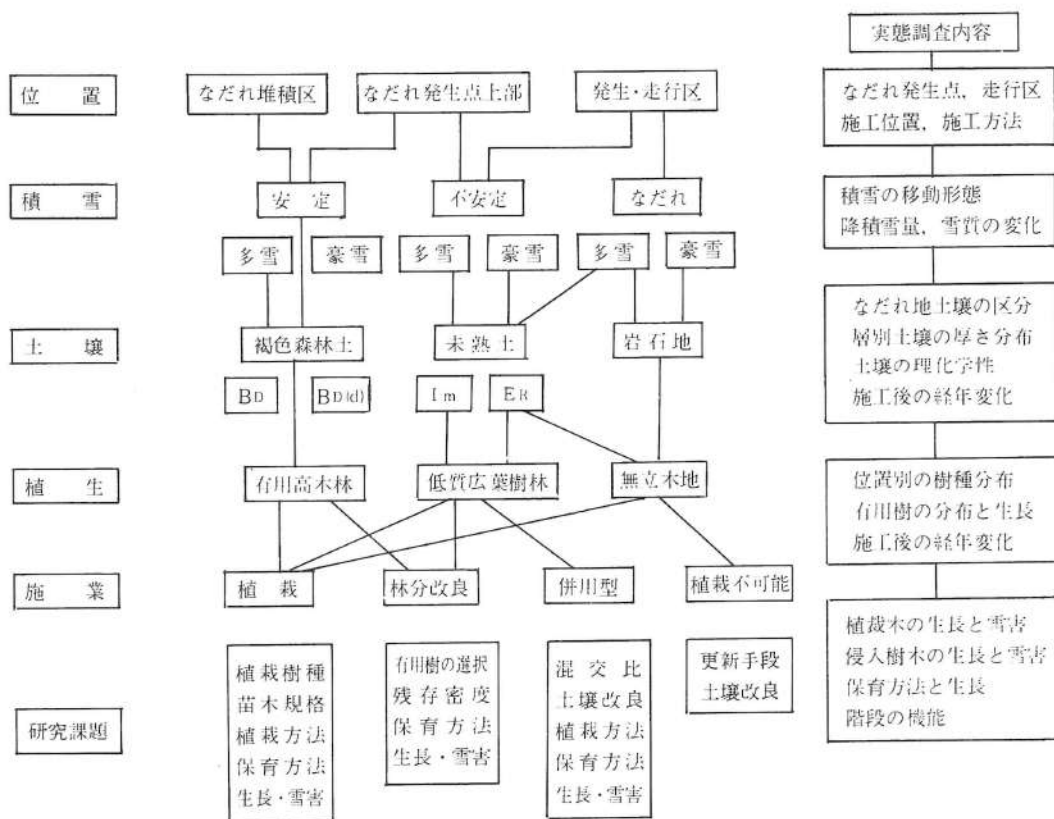
2 実態調査

新潟県では昭和10年代のはじめから、図-1のように数多くのなだれ防止林造成事業が行なわれてきています。これらの中にはすでに立派ななだれ防止林が形成されている場所もありますが、機能の充実を図る必



なだれ防止林造成地

表-1 なだれ防止林造成に関する、調査及び研究項目の抽出



要のある林分もかなり見受けられました。

これらの事例を解析した結果、今後次のような施業が必要であると考えられます。

- (1) 階段の機能維持
 - 1) 階段の定期的補修と一部増設
 - 2) 階段保護区の設定（階段上部斜面の除伐）
 - 3) 階段上・下刈り、除伐等の管理
 - 4) 他の工法との効果的な組合せ
- (2) 植栽木の生長促進となだれ防止林造成
 - 1) 植列の増加、および斜面下部への全面植栽
 - 2) 下刈りを中心とする保育の継続
 - 3) 広葉樹林の林分改良
 - 4) せき悪地への植栽樹種の検討

これらの事項は昭和57年度から県単事業としてスタートした「なだれ防止林機能回復事業」の中にはほ



図-1 郡市別なだれ防止工事施工ヶ所数 (昭和52年現在)

とんどとり入れられ、研究成果が事業の中に活かされています。

3 植栽樹種、保育方法の試験

問題点として掲げた事項の中で、今後の研究成果を必要とするものは、せき悪地における植栽樹種と保育方法です。

この点については、実態調査と並行して昭和53年秋から固定試験地を設け調査を続けています。これまでに設定した試験の内容は次のとおりです。

(1) 植栽樹種

ホオノキ、ケヤキ、コナラ、ミズナラ、アオダモ、イタヤカエデ、トチノキ、オニグルミ、ブナ、スギの10樹種。

(2) 植栽方法

植栽本数（植栽間隔、1.5mと2m）、斜植、植栽の深さ、ポット苗木植栽。

(3) 保育方法

施肥方法（化成肥料、I・B肥料、パーク堆肥の組合せによって施用）

(4) 林分改良

林分改良、植栽との併用、施肥方法

これらの中から、現在までのところ植栽樹種ではホオノキ、コナラ、ミズナラ、イタヤカエデが有望と考えられ、施肥方法ではI・B肥料+パーク堆肥の施用区が良好な生長を示しています。

なだれ防止林についての研究は、まだ開始されたばかりで多くの問題点が残されていますが、事業主体が県であるため、成果の活用の面では対応が早く、それだけやりがいのある面もあります。

一般の造林が後退傾向にある中で、治山関係の造林が増加しているので、今後、なだれ防止林以外の現場についても、何らかの対応が必要になってくるものと考えています。

