

平成 21 年度日本海岸林学会賞

## クロマツ海岸林の本数調整手法に関する研究

坂本知己

独立行政法人 森林総合研究所 気象環境研究領域 気象害・防災林研究室

このたびは、日本海岸林学会賞をいただき大変ありがたく思います。共同研究者をはじめ、多くの方々のおかげです。心から感謝いたします。受賞をうれしく思う一方で、受賞テーマである「クロマツ海岸林の本数調整手法に関する研究」については、過去のすぐれた研究に、多少の見解を付け加えてきたに過ぎないので、賞に推されて恐縮もしています。また、このテーマについては、まだまだ実証されたわけではなく、現場の協力を得ながら、今後の学会での議論を通じて整理していくことが必要と考えています。そういう意味で、今後への多大な期待が込められた受賞と受け止めています。

過去の研究を参考にしながら、一人お名前をあげるならば、千葉県の小田隆則さんです。小田さんの残された一連のお仕事を見返すたびに、その足元にも及ばないことを感じます。小田さんが整理された相対密度管理表は、坂本の提案した本数調整手法の根幹をなすものです。また、多くの県で提案されている本数調整の考え方も、小田さんのお仕事の影響を受けていると考えられます。

実は、本数調整問題を考え始めた当初は、勉強不足から、日本各地のクロマツ海岸林が過密になっているのは、調整手法が示されていないからだと思っていたのですが、決してそんなことはなく、現場の実態とのずれを不思議に感じるようになりました。

現場で本数調整がためられる理由としては、予算的な問題を抜きにすると、海岸林を伐採することによる機能低下への不安と、残存木が衰退するのではないかと不安とではないかと考えています。海岸林の機能低下に関しては、これまでの研究成果から判断して、基本的に気にすることはないと考えています(坂本, 2006)。残存木の衰退については、衰退する可能性があるような伐採を試してみることができないので、これまで全くと言って良いほど研究されておらず、ここまで伐つたら危険という指針は示されていません。

さて、本数調整に関するこれまでの研究に、多少なりとも上乗せできたとするならば、次の三点ではないかと考えています。一つは、初回伐採を遅れずに実施することの重要性の指摘です。これは、小田さんの相対密度管理表を元に作成した樹高(上層樹高、林冠高)と目標となる立木本数密度との関係の図に象徴的に示されます。すなわち、樹高成長に伴って、目標となる本数密度は樹高が低いときほど急激に減少します。そのため、本数調整が遅れると、初期ほどより多く伐採することが必要になり、ますます伐りにくくなります。従って、とりわけ初回の本数調整を遅れずに実施することが重要で、ためらっているゆとりはないと考えています。

二つ目は、初回伐採の時期と手順についてです(坂本ら, 2007)。時期については、小田さんも言及されていますが、具体的な伐採手順と合わせて示したことが坂本の一つの特徴と考えています。10,000本/haの閉鎖した林分なので、作業空間、伐採木の搬出空間の確保を考えると、1伐3残の列状伐採が現実的な作業になると考えました。列状伐採は乱暴な方法だと言われるかもしれませんが、通常の植栽密度3,000本/haと比べると、伐採してもまだ倍以上残っています。どうしても残したいような形状のよい個体があれば、残せば良いだけです。初回伐採の時期は、1伐3残を実施後の7,500本/haに対応する樹高3mとしました。これは、肥大成長に過密化の影響が見られる時期とも一致しました(坂本ら, 2006)。

三つ目は、本数調整を見合わせる緩衝帯の幅の目安です。生育環境の厳しい前線部は本数調整の対象から外すことは、これまでも提唱されていました。具体的な範囲も、前線部25~30m、約30~50m、あるいは、少なくとも10m、可能であれば20~30mといくつかの数値は示されているのですが、その根拠ははっきりとしていません。また、本数調整を見合わせることは過密状態を放置することにつながるのですが、前線部であれば過密でよい理由はないと考えています。そこで、本数調整対象範囲を樹高で示すことを提案しました(坂本ら, 2006)。先に、本数調整の開始時期に関して、樹高が3mに達するまでにという目安を示しましたが、このことは、樹高が3mを超えないような箇所については本数調整の対象から外すことを意味するからです。林冠高が3mを超えない箇所というのは、植栽後の経過年数が少ない場合だけではなく、生育環境が厳しくて樹高成長が抑えられている箇所であり、その範囲は生育環境が厳しい場所ほど広くなると考えられますから、前線からの距離で示すより実用的と考えています。

いずれにしても、仮説の域を出ていません。過密になってしまった海岸林の取り扱いも含めて、引き続き、皆様の協力をいただきながら、技術として認められるように精進していきたいと思っております。

坂本知己(2006)クロマツ海岸林の本数調整にともなう不安について. 山林, 1468, 28-36

坂本知己・萩野裕章・野口宏典・島田和則(2006)クロマツ海岸林における本数調整開始時期について. 日本森林学会関東支部大会論文集, 57, 309-312

坂本知己・萩野裕章・野口宏典・島田和則(2007)クロマツ海岸林における本数調整手法の提案. 海岸林学会誌, 6, 1-6