

運輸省第二港湾建設局企画課 正会員 後田幸夫

同 上 正会員 木阪恒彦

同 上 正会員 〇尾崎正明

1. まえがき

近年 東京湾地域における大気・海洋汚染等の環境悪化には憂慮すべきものがある。そこで、本調査では、現在の環境を積極的に回復すると同時に、さらに将来東京湾地域において港湾建設を主とする各種の開発がなされる場合、東京湾地域の自然環境と調和のとれた開発をしようとする方策を検討することを目的とする。ここでは特に、自然の植物による「緑の環境」に視点を合せ、埋立地を中心に緑地を導入し、整備することを計画するため、緑地の機能・性格とその配置のあり方、及び実現のための方策に関しての一手法を報告するものがある。

2. 調査の概要

調査の内容は大きく二つに分かれ、一つは港湾における緑地の配置計画である。すなわち緑地の機能や性格に基づき東京湾の開発計画の中で緑の配置計画を検討する。このとき植生調査結果から得られる環境・保全緑地のあり方を基に、主として都市機能・港湾機能の両面からみて調和のとれた配置計画を検討する。二つ目は、実現のための方策の検討である。前者の調査で得られた緑地の配置計画に対し、それを実際につくり上げるための方策を植生・土壌等の面からと、財源措置の両面から検討するものがある。

3. 調査の内容

(1) 港湾地域における緑のあり方

港湾地帯に今後積極的に緑を導入・整備しようとする意識の背景には ④従来は経済性効率性のみに重点をおいて港湾を整備してきた ⑤都市との結びつき、一体化に対する配慮が欠けていたこと ⑥市民から臨海部の自然環境を重んじる代償補償をしながら、たとえ等に対する強い反省がある。また生命をまもものとしての本能に根ざした緑に対する強い欲求が顕在化してきていることも大きな要素としてあげられよう。そこで緑地のも

表1. 自然界における緑地の機能と適合樹種

緑地の機能	適合樹種
1. 大気浄化の機能	
a. 樹木のほこり吸着	常緑広葉樹、芝、フローパー
b. 樹木の汚染物吸着	常緑広葉樹、吸着能力高い
2. 気象緩和の機能 (木陰の創生)	コナラ、カワナ、ケヤキ、アツキ
3. 騒音防止の機能 (物理的な音響効果)	常緑広葉樹、高木、低木の組合せ
4. 防災的な機能	
a. 風を防ぐ	防風林適樹(フロマツ、アサヒ)
b. 火を防ぐ	防火性・耐火性の高い樹種
5. 美的効果としての機能	花の美しい樹種
6. レクリエーションの場としての機能	クヌシ、イチイ、マツ
7. 視界をよそぎの機能	常緑広葉樹
8. 行動を制限する機能	他機能の適合樹種から選定
9. 憩いをよそぎの機能	美的効果のあるもの
10. 遊具としての機能	芝、雑草
11. 方向づける(目標となる)機能	他機能の適合樹種から選定
12. 事故防止としての機能	芝、雑草

表2. 港湾地域における緑のあり方

土地利用	緑の機能	施設名
1. 住宅	1-a, 1-b, 2, 3 4-b, 5, 6, 7, 9, 10	都市公園 庭 街路樹
2. 流通Stock	1-a, 1-b, 2, 7 8, 9	街路樹 就業者の憩いの場
3. 石油コンビナート	1-b, 2, 4-a, 4-b 7, 8, 9	緩衝緑地 就業者の憩いの場
4. 工業 (埠頭が必要とする)	1-a, 1-b, 2, 3 4-a, 7, 9, 12	緩衝緑地 就業者の憩いの場
5. 工業 (埠頭が必要としない)	1-a, 1-b, 2, 3 7, 8, 9	緩衝緑地 就業者の憩いの場
6. 公共埠頭	1-a, 2, 3, 5 9, 11, 12	船隻の憩いの場 就業者の憩いの場 シンボリックな場
7. 鉄道・道路	1-a, 1-b, 3 4-b, 8, 12	緩衝緑地 街路樹

つ効用は大きくフィジカルな効用とノン・フィジカルな効用に大別されよう。その機能と適合樹種の概要を小したものが表-1である。これを基に土地利用の目的別の効用を示したものが表-2である

(2) 都市側からの要請としての緑のあり方

(1)と同様に、都市本来の機能としての要請を主に、人間の行動分析より得られた緑のあり方を推定したのが表-3である。

(3) 植生・土壌の立場からみた実現の方策についての具体例

植生調査は横浜国立大学宮脇教授をチーフとするグループで東京湾臨海部の内陸へ5kmの範囲で実施された。その概要は以下の通りである。

①海岸に造成された埋立地は土壌中に強い塩分が残留し、しかも物理的な構造も悪い未熟土であるため植栽はきわめてまばらである。②植生調査は埋立地に生育するすべての植生を対象に行われ、約50の調査資料を組成表作業により検討した。③埋立地と比較するため海岸に面した地域においても同様の植生調査を行なった。④その結果、埋立地に生育する雑草群落の遷移系列が考察された。一般の中性立地と同様に、一年生草本群落→二年生草本群落→多年生草本群落の系列が認められた。埋立地の土の性質から、塩分を含む浅黒土と建設発生土では、初期群落に明らかに違いがみられた。⑤現存植生図の作成の結果、埋立地の植生は、周辺の臨海地域の植生との比較により、きわめて乏しいことが明らかにされた。⑥埋立地における雑草群落、及び周辺の植生の結果から埋立地における緑の創出について、郷土の森が最も適していることが強調された。各潜在植生域に対応した具体的な植栽可能な適木直種を用いた例が提示されたが、ここではその一例として境界環境保全林の植栽例を図-1に示す

表3. 都市サイトからみた緑地

対象	行動	緑の機能
主婦	雑談、買物、子育て	5. 6. 9. 12.
子供	各種遊戯	6. 8. 10. 12.
青年	読書、スポーツ	5. 6. 8. 9. 10.
勤労者	休憩	5. 6. 9. 10. 12.
家族	遊戯(スポーツ)、生活	5. 6. 7. 9. 10. 12.
etc		5~12.

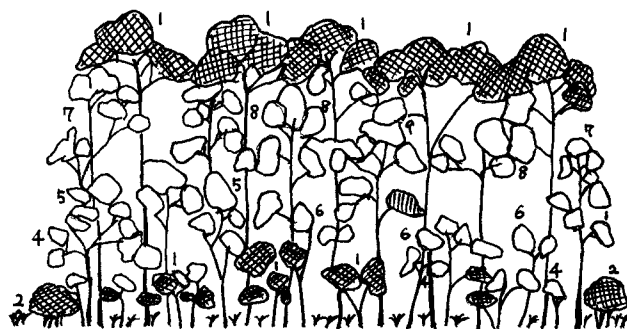


図1. 境界環境保全林植栽例

- | | | |
|---------------|----------|-----------|
| 1. スタジイ(アスノキ) | 4. ヤブツバキ | 7. サンゴシ |
| 2. ジャノヒゲ | 5. トベラ | 8. アカゲシ |
| 3. ツクバネウツギ | 6. モッコウ | 9. ヒメユズリハ |

(4) 財源措置上の問題

緑地整備の場合の財源上の手当を考えた場合、従来のように緑のない港湾地帯をつくり、できたことの原因として、起債によつて土地を造り、その売却によって整備をすすめてきたことが大きな要因であると指摘された。以下、結果の詳細はここは省略する。

4. まとめ

この報告では臨海部に緑地を導入する一つの手法を述べてきたが、前節で述べた四つの調査事項をとりまとめて最終的な結論が導かれる。しかし、現段階では時間の関係上最終的な結論は得られていないので、結果が出た報告する。

参考文献

- 1) 東京湾臨海部植生調査報告書、運輸省第二港湾建設局、昭和48年3月
- 2) 緑地整備方策に関する調査報告書、運輸省第二港湾建設局、昭和48年3月