

臨海部における森づくりに関する調査(その2)

研究主査 鈴木 恭慎

第1章 名古屋港の森づくりの意義と方向性

1-1 名古屋港での森づくりの意義

名古屋港において森づくりを行う意義としては、以下の4点が考えられる。

- (1) 環境負荷の軽減
- (2) 港湾開発で喪失した自然の代償(ミチゲーション)としての自然・生態系創生
- (3) 市民・港湾で働く人々・旅行者にとって愛着のもてる「親しまれる港づくり」への寄

寄

与および良好な景観の形成

- (4) 国際港湾としてのブランド・イメージアップ

1-2 名古屋港の森づくりの方向性

「社会資本整備重点計画」の緑化率(港湾の陸域面積に占める緑地面積の割合)の長期目標(概ね20%)を目指して、名古屋港においても、港湾管理者(港湾法に基づき港湾の開発、保全、管理を行う地方公共団体)と名古屋港を利用する立地企業がともに一層の緑化を推進することが必要である。

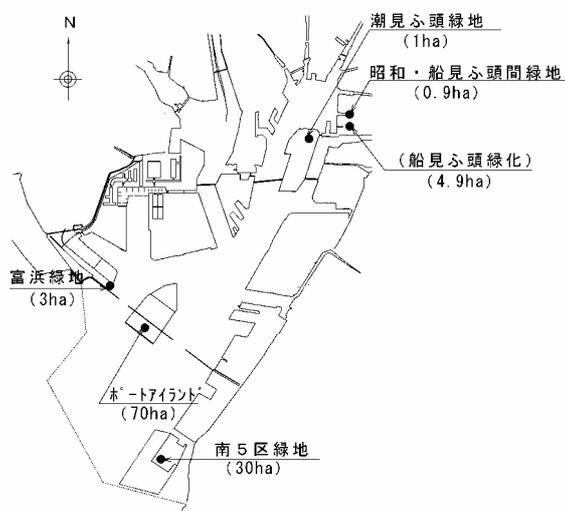
そのためには、再開発整備を進めていく地域や新規埋立地において、企業への土地の貸与・売却時の条件として緑化率20%を設定するなどの規制強化、緑化に対する助成制度の設定、企業遊休地の緑地への転用による税制優遇措置など、企業が緑化を推進するためのインセンティブとなるような施策の実施が必要である。

一方、公共用地においても、緑化の充実を図る必要があり、前年度調査においては、企業緑化を先導するためのリーディング・プロジェクトとして、港湾管理者・市民・企業との協働により、森づくりを実施していくことの港湾緑地計画用地や、あまり利用されてい

1-3 森づくりリーディング・プロジェクト

企業緑化を先導する森づくりの候補地として、公共用地を中心にマッシブな森空間を確保できると思われる場所を選定した結果を右図に示す。

これらの候補地の面積の合計は、約110haとなり、これにより増加する緑化率は、約3%である。



第2章 臨海部の森づくりの環境効果

2 - 1 地球温暖化対策に資するCO₂固定化

(1) 港湾での温室効果ガス発生と樹木生育によるCO₂固定化

近年、産業活動等によりCO₂をはじめとする温室効果ガスが大量に排出され、そのために、地球温暖化が進んでいる。1997年(平成9年)に採択された「京都議定書」では、わが国が排出する温室効果ガスについて、2008～2012年の5年間の平均排出量を基準年(1990年)の6%削減することを約束している。これを受け、「地球温暖化対策推進大綱」(平成14年3月)では、CO₂吸収源対策として、都市公園の整備、道路緑化、河川緑化、港湾緑地等の公共施設の緑化や、民有緑地の保全等、都市緑化を位置づけ、その吸収量を約28万t-CO₂と推計している。

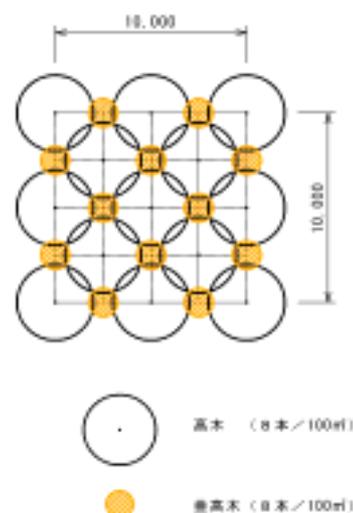
名古屋港においては、物流・生産基地が集積し、その産業活動により発生するCO₂量は非常に多い。そこで、地球温暖化対策の一環として港湾において緑化を推進し、植物の生長によるCO₂の吸収固定を図ることは、有効であると考えられる。

(2) ケーススタディ

名古屋港で新たに110haの森を創出した場合の温室効果ガス(CO₂)の吸収固定量を試算した。

植栽密度は、高木(D30cm)8本/100m²、亜高木(D10cm)8本/100m²と設定した。『道路樹木の二酸化炭素固定量に関する研究(1992、建設省土木研究所)』による算定式によれば、110haの用地に苗木を植えて、数十年かけて森を創造した場合、森に固定されるCO₂固定量は、49,800(t-CO₂)と推定される。

植栽パターン



(3) 考察

今後新たに110haの森を創出した場合、2万台以上の普通乗用車が1日1km走行した時のCO₂排出量に相当するほどのCO₂を森が固定することになる。

港湾をはじめ都市部におけるCO₂排出量は非常に多く、環境負荷が大きい。それだからこそ、種々の温室効果ガス削減努力が必要であり、公共用地だけでなく企業遊休地も含め、臨海部での森づくりは、非常に大きな意義があると言える。

2 - 2 大気汚染物質の吸収浄化

(1) 港湾での大気汚染物質の排出と樹木による大気汚染物質の吸収浄化

名古屋港においては、その産業活動により多くのSO_x・NO_x等の大気汚染物質が排出されているが、植栽には光合成の際、それらを吸収することが知られており、道路植栽や工場緑化等の緩衝緑地に多く植栽されている。

(2) ケーススタディ

名古屋港で新たに 110ha の森を創出した場合の大気汚染物質の吸収量(増加量)を試算した。『大気浄化植樹マニュアル』(公害健康被害補償予防協会)による算定法によれば、110ha の森に吸収される SO_2 は 19 t / 年、 NO_2 量は 50 t / 年と推定される。

(3) 考察

110ha の森は、名古屋港一帯の物流により排出される大気汚染物質の数%を吸収することになる。

港湾は、市民の生活の場である市街地に隣接することから、港湾管理者をはじめ、港湾立地企業、港湾利用者が、森づくりをはじめとする緑化を推進し、少しでも多くの大気汚染物質等の吸収浄化を図ることは、その排出量規制とともに大きな意義を持つといえる。

2 - 3 ヒートアイランド現象緩和

(1) 緑地のヒートアイランド現象緩和効果

近年、都市部において人工排熱等に起因するヒートアイランド現象が問題となっている。

緑地や水面は、その蒸発散により気温を低下させてクールスポットを形成することが知られており、今回は定量的評価ができなかったが、臨海部での緑化推進は、海風(風の道)によって都心部方面のヒートアイランドの緩和に効果があると期待される。

(2) 考察

港の背後地域の都心のヒートアイランドについては、広大な蒸発散区域である海からの距離も大きく関係しているとされる。名古屋港での埋立地の造成により、名古屋市街地は、海からの距離が遠くなってきており、それが、都心部の気温上昇につながると思われる。喪失した海に代わり、埋立地に蒸発散区域である緑地を増加させることは、背後市街地のヒートアイランド緩和について有効である。

第3章 臨海部の森づくりの経済的側面

3 - 1 「京都議定書」発効に係る情勢

「京都議定書」の発効に伴い、温室効果ガスの排出権取引(温室効果ガスの削減量または排出許容量に対する余裕量の売買)に対する動きが活発化している。環境省では、平成 15 ~ 16 年には企業間の CO_2 取引実験を行ない、平成 17 年度から「自主参加型国内排出権取引制度」が実施される予定である。名古屋でも NPO が中心となり、排出権を取引する環境取引所の設置構想が進められている。

3 - 2 港湾関係者の CSR (社会的責任) としての森づくり

近年、「企業の社会的責任」(CSR)について、社会の関心が高まってきており、社会的信用、企業イメージの向上、PR を図るため、メセナやフィランソロピーに取り組む企

業が増えている。

これらの情勢を受け、わが国では昨今「社会的責任投資」(SRI)が注目されている。優れた環境パフォーマンス(企業などの組織が、環境に配慮して環境負荷を削減した業績)を上げている企業に投資するエコファンドの登場や、環境情報の提供を重視する環境配慮促進法に見られるように、企業による環境配慮行動は、企業の資金調達面や投資家向け広報活動(IR)において、大きなウェイトを占めるようになってきている。

3 - 3 名古屋港の森づくりに関する経済的考察

名古屋港で新たに森を整備した場合、森 1ha あたり、30 万円～140 万円の排出権を産むことになることも試算され、森の整備者が、森により固定されるCO₂量を排出権取引市場で売却し、それによって得られた収益を緑地管理財源の一部に充当したり、あるいは森の整備費用を負担した企業等に対し、排出権を還元することができれば、臨海部の緑化の一層の促進につながる。また、市民の生活の場である市街地に隣接している身近な港湾において、港湾関連企業が緑化を推進することは、IRの一環として有効なことである。

第4章 森づくりの施策展開

4 - 1 臨海部森づくりオーナー制度(仮称)の提案

ここでは、森づくりを推進する新たな施策として、市民・企業・港湾管理者等の協働による臨海部森づくりオーナー制度(仮称)を提案する。その概要は、以下のとおりである。

港湾管理者は、未整備緑地の一部等の公共用地を森づくり用地として提供し、森づくりオーナーとして募集した港湾立地企業、港湾利用企業等に貸与するとともに、市民に対し植樹祭等の参加を公募する。オーナー企業は、森づくりに必要な植栽工費用を提供する一方、港湾環境整備負担金の減免、森のCO₂固定量に相当するCO₂排出権、森のネーミング・ライツ(命名権)が授与される。

4 - 2 臨海部森づくりオーナー制度(仮称)のメリット

企業は、CSRとして環境活動の場が提供され、それにより企業イメージ向上や企業PRが図られ、資金調達や排出権取引等の経済的メリットを得ることが期待される。

また、市民にとっては、都市の生活空間の環境向上や安近短のレクリエーションの場、環境活動の場の確保が期待される。

港湾管理者にとっては、本制度により環境整備(緑地の整備・維持管理)のコストの縮減が期待され、「親しまれる港づくり」の一層の促進にもつながるものである。