

ロングアイランドにおけるピッチパイン樹林地 保全を目的としたTDRの運用についての考察

樋口 明彦¹・高尾 忠志²

¹正会員 九州大学大学院助教授 工学研究院建設デザイン部門 (〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1)
higuchi@doc.kyushu-u.ac.jp

²正会員 九州大学大学院助手 工学研究院建設デザイン部門 (〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1)
takao@doc.kyushu-u.ac.jp

米国ロングアイランドでは、1993年以来、エコシステム保全・地下水保全を目的とした開発権移転 (TDR) プログラムが実施され、成果を挙げている。本稿では、この事例に着目し、環境保全を目的としたTDRプログラムの意義と課題について考察を行った。主な所見は以下の通りである。

米国におけるTDRによる都市近郊田園地域の環境保全は1970年代以来の知見の積上げにより効果的な手法として定着しつつあるが、運用の煩雑性や市場からの影響の受けやすさ等から、その運用は、単独ではなく公的土地取得等と一体的なものとなっている。

Key Words: Long Island, Pine Barrens, clearing house, transfer of development rights, growth management

1. 研究の背景と目的

わが国では平成17年6月にいわゆる景観緑三法が全面施行され、これまで規制の難しかった景観コントロールに新たな道が開かれた。現在多くの市町村で景観計画の策定や景観地区の指定に向けた作業が進められている。しかし、わが国の風景の中で大きな割合を占める都市近郊の田園地域については、農家の高齢化による担い手の減少や現在も続いているスプロールによる無秩序な開発行為等により、面的に広い範囲で景観・環境の保全を進めることは容易な事ではない。

都市近郊田園地域の環境保全関連の規制は、都市計画法による市街化調整区域指定による規制や農業振興地域の整備に関する法律によるいわゆる農振規制等が主体となっている。今回景観法に基づき景観地区を指定すること等によって、さらに規制力を強化することは可能であるが、実際には所有農地の将来的な売却や部分的な開発によって生活の安定を図ることを期待している農家等、地域内の様々な意見や思惑を調整して合意形成を図ることは容易なことではない。

こうした規制による保全の他に、公的な土地取得 (買収) により環境の保全を図る手法もあるが、小規

模な里山の買収等の事例は見受けられるものの、大きな原資を必要とすることや、買収後の管理をどのようにするか等課題が多々あり、一般的に適用できる手法とは言いにくい。

米国ではスプロール現象が深刻となった1970年代から、農地の保全やオープンスペースの保全、あるいは自然環境の保全等を目的として、規制や公的買収も含む様々な手法が開発されてきたが、その中のひとつに開発権移転 (Transfer of Development Right, 以下TDRと略す) がある。

広く知られている通り、当初のTDRは1960年代のニューヨーク市において歴史的建造物を保全する際に既存建築物が実現していない余剰開発可能容積を他の不動産に移転する手段として導入されたものであるが¹⁾、その後1978年の連邦最高裁判所による合法との判断を契機に農地保全・環境保全等の分野にも応用されるようになってきている。

TDRを農地保全のツールとして導入した事例は複数あるが、メリーランド州のモンゴメリー郡の取組みは成功例として広く知られている。これは、隣接するワシントンDCより拡大してくる都市化圧力から地域の農地を保全することを主目的として1980年に始められたTDRプログラムであり、約5700ヘクタールの農地を対象に、面的な農地保全を試みたもので

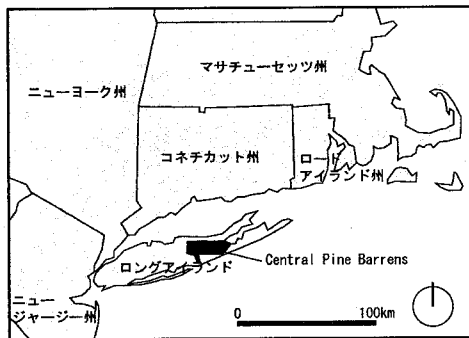


図-1 ロングアイランドパインバーレンズの位置



写真-1 ロングアイランドパインバーレンズ内の状況

ある。²⁾

また、ニュージャージー州では、これよりもはるかに広大な約40万ヘクタールを対象にしたTDRプログラムがやはり1980年代から実施されている。ここでは、7郡52市町村にまたがる州北部のNew Jersey Pinelandsと呼ばれる地域を対象に、地下水の保護・ブルーベリー農地の保全・都市スプロールの抑制等多様な目的を達成する手法としてTDRプログラムが導入されている。³⁾

こうした中、1993年からニューヨーク州ロングアイランドにおいて新たなTDRプログラムが始められ効果を挙げている。ロングアイランドのケースはメリーランドの事例とニュージャージーの事例の間的なスケールである約4万ヘクタールを対象としていること・そのため関係自治体が1郡3町と少ないこと・環境保全が中心的な目標であること等が特徴である。

TDRプログラムは地域により、また適用対象によりそれぞれ手法を異にしているが、本稿では、最新の取り組み事例としてニューヨーク州ロングアイランドの事例を取り上げ、都市近郊農地及び樹林地からなる地域の保全におけるTDRプログラムの運用実態を精査することにより、その位置づけと有効性について検討を加え、わが国における都市近郊田園地域における景観・環境保全手法としてのTDRプログラム導入に資する知見の蓄積に貢献することを目的としている。

2. 既往の研究

TDRについての議論は、1970年代（例えばChavooshian⁴⁾）から認められるが、多くの議論がなされるようになるのはニュージャージー州の事例等が紹介⁵⁾され始めた1980年代からである。Pizor⁶⁾、Rigby⁷⁾、York⁸⁾、Heiberg⁹⁾、Roddewig¹⁰⁾等によりTDRの運用上の課題や適用のあり方等について考察がなされ、90年代に入るとLincoln Institute of Land Policy¹¹⁾により制度運用についての総括がおこなわれている。また、Daniels¹²⁾のようにTDRと平行して行なわれてきている田園地域を対象とした公的土地買収の意義についての考察も進められている。

わが国では、寺尾¹³⁾によるTDRの法制度に着目したものその他、宮本^{2), 3)}による事例を対象とした考察、浅川¹⁴⁾によるマサチューセッツ州を対象に農地保全の制度について考察を加えたもの等が認められる。また、成長管理的な視点からのものには、州レベルにおける成長管理政策に着目した西浦等^{15), 16), 17)}による議論などが認められる。

しかし景観・環境保全手法としてのTDRプログラムについて着目したものは管見の限り認められない。

3. 研究の進め方

ロングアイランドのTDRプログラムが始められて間もない2001年と成果が認められ始めた2005年の二回、現地調査を行い、Raymond Corwin氏（Central Pine Barrens Joint Planning & Policy Commission Executive Director）等関係者にヒアリングを実施するとともに、TDR実績データ・市場データ等を持ち帰り解析をおこなった。

4. パインバーレンズTDRプログラムの概要

(1) プログラム成立までの経緯

ニューヨーク州の南端に位置するマンハッタンの方からコネチカット州に平行に東西に長く横たわるロングアイランドの中央部に広がる広さ約4万ヘクタールの地域は、ピッチパイン（松の一種）を中心とし広大な樹林地が広がり、セントラルパインバーレンズと呼ばれている（図-1参照）。この地域は行政区分としてはサフォーク郡に含まれ、ブルックハーベン、リバーヘッド、サウザンプトンの三つの町にまたがっている。この地域の中心部は写真-1のように樹林地となっており、その中に沼沢地や小さな流れが点在し、外縁部には農地が多数存在している。ニューヨーク州にあって絶滅危惧種としてあ

げられている動植物が最も多く棲息している地域の一つであるとともに、巨大な地下水レンズが広がり、ロングアイランドの飲用水のほとんどを供給している地域でもある。

ニューヨーク大都市圏の外縁部にあることから、スプロールの進展が問題となっていたが、油流出事故による地下水汚染がきっかけとなって、1993年、希少種を含む多様な動植物の棲息地となっているエコシステムの保全と、180万人に供給されている飲料水の水源としての地下水および地表水の保全を主目的として、ニューヨーク州でロングアイランドセントラルパインバーレンズ保護法が成立し、この地域の包括的保全が図られることになった。^{18), 19), 20)}

(2) 実施組織

中心となっているのは、州・郡・3町で構成されたセントラルパインバーレンズ合同計画及び政策委員会（以下、委員会と略す）である。

委員会は先の保護法に掲げられた目的を達成するため対象地域内の包括的な土地利用計画を作成し、それに基づいて地元の自治体とともに開発案件の審査・許可・規制をおこなう。また、TDRプログラムの運営および対象地域内の環境保全プログラムの運営もおこなう。委員会はほぼ月二回の頻度で開催されている。1995年には先の保護法に掲げられた目的を達成するための総合土地利用計画が本委員会により作成され、州から承認を受けている²¹⁾。同計画では、対象地域内での保全地区と受容地区の指定、土地利用計画の他、TDRプログラムに関する規定、保全地の管理方針等が示されている。

委員会と共にプログラムの中核をなすのがクリアリングハウスと呼ばれる組織である。クリアリングハウスも委員会と同じく州・郡・3町で構成される。

クリアリングハウスの主な仕事は、後述するクレジットの登録・発行と記録を行なうことである。当初は「ランドバンク」と呼ばれていたが、「土地を蓄える」というニュアンスが実態を示していないことから、後に「クリアリングハウス」に変更された（モンゴメリー郡では、同じ機能を移転開発権基金に持たせている）。

日常業務は郡水道局から派遣された法律専門家・建築専門家・環境分析専門家を含む6名のスタッフによって行なわれ、TDRプログラムを開始する資金として州から1995年に500万ドルが、さらに毎年運営予算（95万ドル程度）が支出されている。

(3) 総合土地利用計画とTDRプログラム

セントラルパインバーレンズは1995年に策定された総合土地利用計画により大きくコア保全地区（以

下保全地区と呼ぶ）とコンパチブル成長地区（以下受容地区と呼ぶ）の二地区に分けられている（図-2参照）。セントラルパインバーレンズ全体で約42000ヘクタールあるうち、保全地区は約22000ヘクタール、受容地区は約20000ヘクタールである。

保全地区（図-2中黒の部分）は、パインバーレンズの環境特性に適合した農業、花卉栽培、レクリエーションなどの活動を誘導する地区であり、規制や指導措置によって地区内への新規開発によるインパクトを最小限にとどめることにより、パインバーレンズの生態的、水利的機能を保全することを第一義的目標としている。また受容地区（図-2中灰色の部分）は、無秩序な開発を抑制しつつ、住宅、商業、工業開発の均衡のとれた立地を促す地区とされている。

ロングアイランドにおけるTDRプログラムは、基本的に保全地区から受容地区に開発権を移転する（所有権は移転しない）ことによりパインバーレンズの環境を恒久的に保全し、あわせて秩序ある地域の成長を誘導することを意図して作成されたプログラムであり、パインバーレンズクレジットプログラムと呼ばれる。プログラム始動時で保全地区22000ヘクタールの内1400ヘクタールが民間所有の未開発地であり、これが本プログラムのメインターゲットとされ、この75%を保全することを目標としている。保全地と受容地の二地区を指定する手法はメリーランド及びニュージャージーのものと同じである。

開発権の移転にあたっては、クレジットという単位が用いられる。1クレジットは概ね住宅1戸に相当するが、正確には、パインバーレンズの地下水に浸透する汚水の排出量の1家庭分の平均値が1クレジットに相当し、商業開発等については、合理的な換算がおこなわれる。保全地区内の全ての民有地がクレジット算定対象となり得、基本的に土地の広さ・用途・従前の開発状況等を勘案して算定される。土地所有者が開発権をクレジットに変更すると、クリアリングハウスにより証書が発行され、同時に対象地に保全権が設定される。

一方、受容地区では、各自治体がインフラの整備

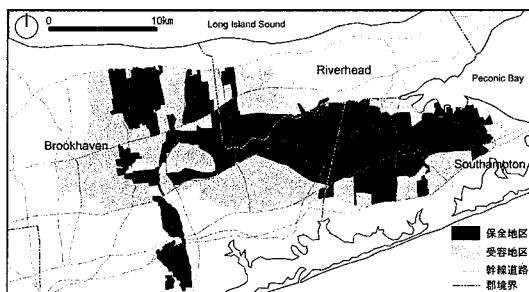


図-2 保全地区と受容地区の分布状況
（委員会公式地図を基に作成）

状況や開発密度の現状等を考慮して詳細にクレジット移転先地区指定を行なっている。移転先での開発権の用途は保全地区での用途とは無関係に設定してよいが、総合土地利用計画に則って各自治体が新たに作成した当該クレジット移転先地区に関する土地利用規制（既存の土地利用計画を受容地区についてのみ一部修正したもの）に適合するものでなければならない。

このように自治体がクレジット移転先地区指定以前に適用していた開発規制よりもTDRプログラムが優先される。例えば町の規制では10戸しか開発できない区画に5クレジット当たり1戸の割合で戸数を追加することが可能である。ただし上限（従前の状況の20%増まで等）が州法で定められている。

クレジットの取引は基本的に市場に委ねられており、クリアリングハウスはクレジットの発行はするが、取引には介入しない。ただし、不景気の際等にクレジットの価値の下落を抑える目的での委員会によるクレジットの買収は法的に可能とされている。

図-3にTDRプログラムの概念図を示す。

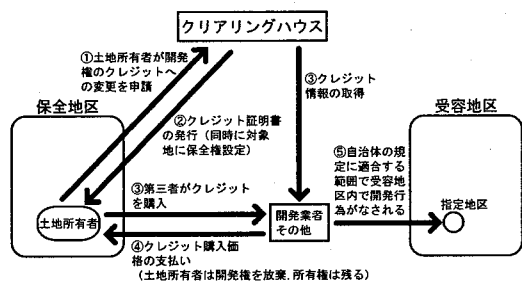


図-3 TDRプログラムの概念図（JPPC資料から作成）



写真-2 クレジット購入によって開発戸数を増やした住宅開発地（筆者撮影）

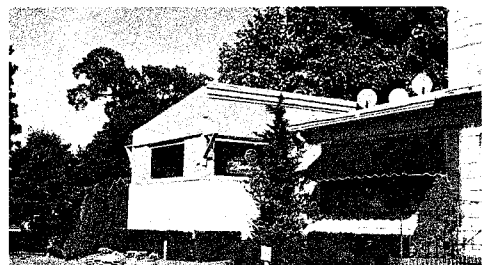


写真-3 クレジット購入によって客席数を増やしたレストラン（筆者撮影）



写真-4 クレジットを売却することで保全されることになった農地（筆者撮影）

(4) これまでの成果

写真-2から4にこれまでのTDR事例を示す。写真-2は、住宅開発業者がクレジットを購入することにより開発戸数を増加させた例である。写真-3は都心部のレストランがクレジットを購入することで店舗を拡張した例である。また、写真-4はクレジットを売却することで開発権が無くなり保全された農地を示している。

図-4に保全地の経年変化を示す。確実に増加傾向を辿っていることが伺える。2005年5月現在で保全地区内の480筆・430ヘクタールがクレジットの譲渡により保全されている。1筆あたりの平均サイズは0.9ヘクタールであり、これまでに売買されたクレジットの総額は15.3百万ドルである。民間所有の未開発地1400ヘクタールの75%を保全するとの前項で示した当初目標に対して、これまでの12年間で30%を保全したことになる。

この間、州をはじめとする自治体でも環境保全に向けた土地取得が続けられており、例えば1988年にはじまった郡の飲用水保全事業による保全地区内での土地買収、1960年代に始められた州のオープンスペース整備事業によるものの合計は、2400ヘクタールにのぼっている。これらに、他の公的土地取得により保全されることになった土地、従来から公共が所有している土地、民間所有地であっても何らかの保全地役権により開発ができない土地、保全地として寄付された土地等を加えると、2005年時点で保全

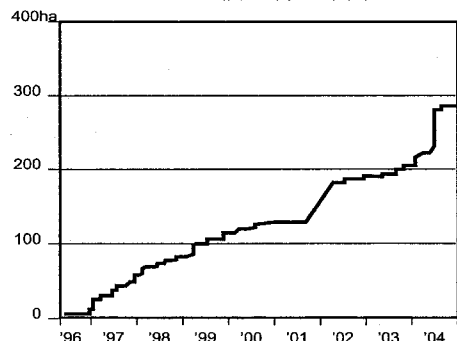


図-4 1996年から2005年までのクリアリングハウスの実績（JPPC資料から作成）

地区22000ヘクタールの内16200ヘクタールがTDRプログラムとは別に保全されている。

5. パインバーレンズクレジットプログラムの特徴

既往研究の章で挙げた研究をレビューし整理すると、TDRプログラムの課題として以下の各点が挙げられている。

- ①開発権のクレジットへの変更手続き・クレジットの購入手続き等の複雑で判り難い仕組みが住民・開発業者等に敬遠される。
- ②受容地区周辺で新規の開発を受け入れるのに必要な下水道その他のインフラが整っていない場合、クレジットを受容する（新規の開発を行う）ことが物理的に成立せず、プログラムが機能しない。
- ③受容地区の住民がTDRに伴う容積率の増加等に対して反対する。
- ④区画によって地形その他が複雑に異なる保全地区側の土地の開発権評価を公平に行う事が難しい。
- ⑤市場原理と整合の取れたプログラムを作ることが困難（例えば、開発権に対する十分な需要が存在しない経済状況下では仕組みとして機能しにくい）。
- ⑥対象地区内に多数の自治体がある場合、自治体間で既存開発密度が大きく異なる等の状況があると、保全地区・受容地区の配置や面積を自治体間で調整することが困難となる。

本章では、これらの課題に対するパインバーレンズクレジットプログラムの対応について考察する。

まず①についてであるが、ロングアイランドの委員会では、先例を勉強することでこの問題の重要性をよく認識しており、プログラム立上げ当初からハンドブックの作成（保全地区の土地所有者全員に郵送、不動産業者・関係行政組織・開発業者等に配布）・日常の質問等への対応・ウェブサイトによる広報・セミナーの開催・オークション（クレジットの売買）の開催等の他、特に環境保護の側面を強調してまわづくりNPO・自然愛好団体・小中学校その他様々な団体への働きかけを精力的に行い、プログラムへの理解を得る努力を続けてきている²²⁾。

ヒアリングに応じたCorwin氏は、特に日常の仕事で農業経営等TDRとは直接関係ない問題も含めて市民の相談にのることが多く、これがプログラムを市民に理解してもらううえで大変に重要であると述べており、TDRプログラム導入にはこうした継続的な地域への働きかけが不可欠であることが伺える。

次に、②及び③については、確かにプログラム立上げ当初、市民の間にこれを心配する声があったそうである。委員会では、モンゴメリー郡の例になら

い、自治体を中心となって、開発権移転による開発密度の変更値が隣接する非受容地区の密度と大きくずれることや当該地区に計画されている公共施設のサービス（下水等）の設定値を開発権移転後に上回ること等がないよう対応した。その結果、これまでに、特定の地区で問題は発生していない。

④については、委員会では、湿地・崖地等も区別せず扱うなど、より単純で関係者の理解を得やすい簡素な評価方法を採用しており、これまでのところ、この課題について大きな問題は発生していない。

次に⑤について考察する。TDRプログラムは開発権という権利に取得希望者が対価を払うことによって成立する仕組みであることから、当然市場が落ち込み需要が発生しない状況では成立できない。また、逆に経済が活性化しすぎるとクレジットの価格が高騰し投機的になる可能性もある。そうした際のバックアップとしてクリアリングハウスにはクレジットの買取が認められている。ロングアイランドの事例は、いわゆるブラックマンデー以降の大きな景気の後退期から米国経済が回復した後にスタートしており、景気という側面についてはこれまでむしろ恩恵を得てきていると言える。ヒアリングによれば、プログラム立上げ当初と比較して、より大きなクレジットを求める傾向が認められ、クレジットの譲渡価格も上昇してきている。これは業界でプログラムが認知されてきている証と見ることができるが、逆に今後景気が後退した際にはクレジットが流通しなくなる事態も考えられ、パインバーレンズクレジットプログラムは未だそうした状況を経験していない。こうした市場との連動性はTDRプログラムの不安定要因として考えることができる。

⑥については、ロングアイランドの場合、総合土地利用計画の作成に当たって各自治体で合計26のアドバイザリーコミッティが組織され詳細な検討が行なわれたうえで、さらに委員会の場で保全地区及び受容地区の境界を設定している。このようにロングアイランドでは当初から郡・3町及び州の間で良好な協働関係が構築されていたことが、円滑なプログラムの運営につながっていると考えられる。これには関係自治体の数がニュージャージーの例と比較して僅かであったことも当然関係している。

最後に、パインバーレンズクレジットプログラムの位置づけについて考察を行なう。

パインバーレンズクレジットプログラムはロングアイランドパインバーレンズ地区の環境保全の取り組みの中で中心的な役割を果たすものではない。これは、全保全地区22000ヘクタールの内TDRプログラムによって保全すべきとして設定された面積が1000ヘ

クター程度でしかないことから明らかであり、主体としての州及び郡等による公的保全地取得に次ぐ、補完的な役割を担っている。このことはメリーランド及びニュージャージーの事例でも同様である。

TDRプログラムには、先にも言及したように、対象地域の状況に合わせて公平性に留意し慎重に保全地と受容地の設定をする必要があること、不動産市場の影響等の不確定要素が存在すること、クレジットプログラムの運用手続きが煩雑であること等、不利な面が存在する。現実的な活用のあり方としては、パインバーレンズクレジットプログラムのように、他の手法と併用することにより効果を発揮させることが妥当と言える。

米国では、私権の侵害やクレジットの配分の不公平など様々な批判もある中で田園地域でのTDRプログラムについて知見が蓄積され、ある程度環境保全の手法として定着した感がある。わが国にはこれまでのところ都市近郊田園地域を対象とした類似のプログラムは存在しない。風土や農業形態の違い等から当然日本独自のプログラム形態への修正が求められるが、規制・公的土地取得を補完する手法として今後適用の可能性を検討することは有意義であると考えられる。

参考文献

- 1) Bernard, M.: *The problem of selling Grand Central's development rights*, The Journal of Real Estate Development, Vol. 3, No. 1, pp. 77-80, Summer 1987. 等
- 2) 宮本克己: メリーランド州モンゴメリー・カウンティの農地・オープンスペースの保全と開発権移譲に関する二、三の考察, ランドスケープ研究, 66-5, pp. 851-854, 2003年.
- 3) 宮本克己: ニュージャージー州パインランド保全地域と開発権移譲に関する二、三の考察, 環境情報科学論文集 15, pp. 243-248, 2001年.
- 4) Chavooshian, B.: *Transfer of Development Rights, a new concept in land use management*, Urban Land 32, pp. 11-16, 1973.
- 5) Poole, S.: *TDRs in Practice: The New Jersey Pinelands*, Urban Land, pp. 34-35, December 1984.
- 6) Pizor, P.: *Making TDR Work*, APA Journal, pp. 203-211, Spring 1986.
- 7) Rigby, C.: *Transferable Development Rights: Preserving Agricultural Land on the Urban Fringe*, Land Trusts • Exchange, pp. 10-11, Spring 1988.
- 8) York, M.: *Encouraging Compact Development in Florida*, Florida Atlantic University, pp. 127-139, 1989.
- 9) Heiberg, D.: *The Reality of TDR*, Urban Land, pp. 34-35, September 1991.
- 10) Roddewig, R., et al: *Transferable Development Rights Programs*, Planning Advisory Service Report 401, American Planning Association, 1987.
- 11) TDRs: *A Market Approach to Preserving Farmland and Open Space, Land Lines*, Lincoln Institute of Land Policy, pp. 3, September 1994.
- 12) Daniels, T.: *The Purchase of Development Rights: Preserving Agricultural Land and Open Space*, *Journal of the American Planning Association*, Vol. 57, No. 4, Autumn 1991.
- 13) 寺尾美子: アメリカ土地利用計画法の発展と財産権の保護, 法学協会雑誌, 101-3, pp. 357-420, 1984年.
- 14) 浅川昭一郎: マサチューセッツ州における農地保全とオープンスペース計画, 第28回日本都市計画学会学術研究論文集, pp. 559-564, 1993年.
- 15) 西浦定継, 大西隆: フロリダ州における成長管理政策に関する研究, 第29回日本都市計画学会学術論文集, pp. 613-618, 1994年.
- 16) 西浦定継, 大西隆: ワシントン州の成長管理制度の運用経過からみる一行政委員会の役割に関する研究, 第33回日本都市計画学会学術論文集, pp. 277-282, 1998年.
- 17) 西浦定継, 大西隆: 米国における州政府主導による成長管理政策: 州総合計画策定を軸としたニュージャージー州の試み, 計画行政, 第19巻第1号, pp. 97-109, 1996年.
- 18) *Pine Barrens Research Forum 1998-1999*, Central Pine Barrens Joint Planning & Policy Commission, 2002.
- 19) *Pine Barrens Research Forum 1996-1997*, Central Pine Barrens Joint Planning & Policy Commission, 1997.
- 20) *New York's Central Pine Barrens: Accomplishments at Five Years*, Central Pine Barrens Joint Planning & Policy Commission, 1999.
- 21) *Central Pine Barrens Comprehensive Land Use Plan Volume 1: Policies, Programs and Standards*, Central Pine Barrens Joint Planning & Policy Commission, 1995.
- 22) *Pine Barrens Credit Program Handbook: A User's Guide to the Central Pine Barrens Transferable Development Rights Program*, Central Pine Barrens Joint Planning & Policy Commission, 1995.

CENTRAL PINE BARRENS TDR PROGRAM FOR ENVIRONMENTAL CONSERVATION

Akihiko HIGUCHI and Tadashi TAKAO

A TDR program designed to protect eco systems as well as aquifers in the Central Pine Barrens, Long Island was studied in this paper for the purpose of organizing both advantages and disadvantages of TDR programs for environmental conservation. The findings show that TDR program could be a practical tool for conserving natural environment in urban fringes when used with other conservation methods such as land acquisition by public sectors and land use regulations.