

都市近郊での産業廃棄物施設集中 についての空間分析

春山 成子・内海 真希

I. 問題の所在と本研究での目的設定

II. 研究対象地域

- (1) 首都圏の産業廃棄物問題
- (2) 対象地の概要
- (3) 産業廃棄物施設の立地の3要素

III. 研究方法

IV. 分析結果について

- (1) 産業廃棄物処理場とごみ山等の分布
- (2) 交通・法規制による影響
- (3) 産業廃棄物地点の分布と土地利用との関係
- (4) 産業廃棄物地点の分布と市街化調整区域
- (5) 農家による土地の売却・賃貸状況
- (6) 農家の相続税と土地売却
- (7) 平地林の利用形態の変遷と現状

V. おわりに

I. 問題の所在と本研究での目的設定

環境問題解決のために廃棄物投棄・処分による汚染の抑制は大きな課題である。産業廃棄物の年間排出量は一般廃棄物の8倍にあたり(後述)、自然環境への負荷も大きい。一般廃棄物が日常生活で生じ、原則的に排出した自治体(市区町村)内で処理され、市民が身近に把握できるのに対し、産業廃棄物は建設現場や工場など産業活動現場で生じ、過疎

地で処理されることも多く現象が見えにくい。また、産業廃棄物は都市部で大量に排出され、近郊農村あるいは過疎地に運搬され処理・処分されるが、途上国を受け入れ先とする場合もあり越境的環境問題である。

日本での産業廃棄物問題は、1990年頃より社会問題となった。香川県豊島、岩手・青森の県境原野における不法投棄に対する反対運動をはじめ、山間地での産業廃棄物処分場建設に対する地元住民の反対運動も多い¹⁾。埼玉県や神奈川県、千葉県、山梨県など東京近県でも産業廃棄物の中間処理場設置にかかわり、ダイオキシン汚染などの公害が提議された。これらの地域では、産業廃棄物処理業者が処分場を設置し、不適正な焼却処理、不法投棄によるごみ山が立地しているが、必ずしも産業廃棄物施設が集中する過程は明らかではない²⁾。

廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)」の中で、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、糞尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状または液状のもの(放射性物質及びこれによって汚染されたものを除く)」(第2条第1項)と定義されている。その廃棄物は一般廃棄物と産業廃棄物に大別でき、一般廃棄物は「産業廃棄物以外の廃棄物」と定義される。

産業廃棄物は次のように定義される。

1. 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物。

2. 輸入された廃棄物（前号に掲げる廃棄物）、船舶および航空機の航行に伴い生ずる廃棄物（政令で定めるものに限る。第15条4-3の第1項において「航空廃棄物」という）並びに、本邦に入国する者が携帯する廃棄物（政令で定めるものに限る。同項における「携帯廃棄物」を除く）。産業廃棄物のうち、「爆発性、毒性、感染性、その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるもの」を「特別管理産業廃棄物」という。

2000年度の一般廃棄物の年間総排出量が5,236万トンであるのに対し、産業廃棄物の年間総排出量は約4億600万トンと8倍に及ぶ。廃棄物処理法では、一般廃棄物、産業廃棄物を問わず、廃棄物の処理責任は第一義的には排出者が負うこととされている（排出者責任の原則）。一般廃棄物の処理は自治体に委任され、市区町村単位で処理されるが、産

業廃棄物処理は排出者が自らの責任で処理・処分することが義務付けられている。しかし、一般に、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託されている。

図1には産業廃棄物の処理の流れを図示した。産業廃棄物は、排出業者から、複数の収集運搬業者や中間処理業者を経て、最終処分場へと運ばれ、中心部から周辺部に移動する。この移動・処理の過程で、業者による不法投棄・不適正処理が発生する。埼玉県や神奈川県、千葉県などに多い都市近郊型の産業廃棄物問題は、中間処理業や収集運搬業（保管積替え施設）による環境汚染、例えば、ダイオキシン問題などにまで発展する。ダイオキシンは燃焼温度が800度以下で発生するが、産業廃棄物処理業者が使用する焼却炉の大半が800度以下の小型炉であり産業廃棄物処理焼却炉が集中する地域では汚染危険性が高い。保管積替え施設や不法投棄（ごみ山）の集中は異臭・土壌汚染、破碎処理は粉塵被害、処理・処分場地域では収集運搬車の終日通行が騒音・振動・大気汚染をきたしている³⁾。

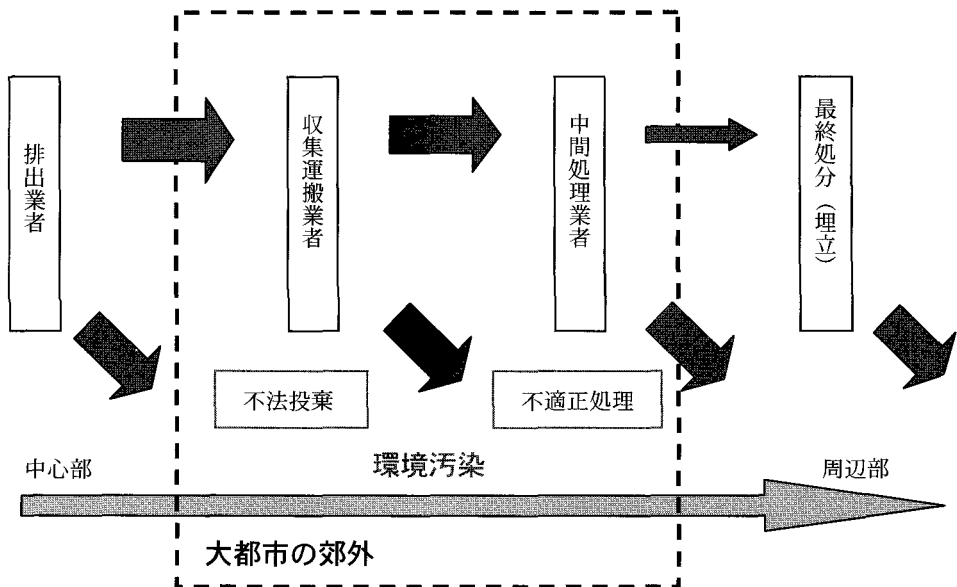


図1 産業廃棄物の処理・移動のしくみ

産業廃棄物処理場の立地・集中について、飯島伸子⁴⁾は、大都市、とりわけ首都圏の大都市と地方都市の間に地域格差や大都市の側からの一方的な依存関係が見られると指摘した。藤川賢⁵⁾は、全国の都道府県および市町村を対象とする自治体へのアンケート調査から産業廃棄物問題の首都圏と地方関係について解明を試みた。その結果、産業廃棄物の広域移動は均等化されたものではなく、局地集中の傾向があり、「山村の山奥ではなく、平地と山林が接する辺りで、主要な道路からもそれほど離れていない地域」が対象になりやすいと指摘した。鶴岡照喜⁶⁾は、長野県の産業廃棄物処理施設の立地に関して、中山間地域での過疎化拡大と高速道路の伸張が産業廃棄物輸送の範囲を広域化させたこと、行政境界地域が設置箇所になりやすい点を指摘するとともに、業者自身が「迷惑施設」と自覚していることを明らかにした。山口由二⁷⁾、安井文和⁸⁾は都市近郊の産業廃棄物問題として所沢ダイオキシン問題を取り上げ、高額な相続税支払いに起因する都市近郊農業の衰退が産業廃棄物施設立地要因となると指摘した。

産業廃棄物施設の集中要因には自治体の法規制が関わっていること、産業廃棄物施設設置に反対する住民運動、政治的側面から問題が提議され、産業廃棄物を排出する地域へのアクセス条件や中山間地域での産業廃棄物問題が新たな地理的立地条件で問題拡大に関与することなどが指摘されている⁹⁾。しかし、都市近郊の産業廃棄物施設を受け入れた市町村、例えば、埼玉県所沢市、千葉県成田市や市川市、神奈川県厚木市は「人目につきにくい場所」や「過疎地」ではない。さらに、これらの自治体の中でも産業廃棄物施設は様な分布を示さず局所的な立地をしている場合もある。

これらを踏まえ、本研究では大排出地域である東京からのアクセス条件を具備する都市近郊地域を対象にして、産業廃棄物施設が依

存する土地条件と、環境構成要素としての土地利用・土地制度などが産業廃棄物施設とどのように関係するのかを明らかにする。既往研究のなかには施設・投棄現場が「人目につきにくい場所」に設置されるため、産業廃棄物施設立地分析の事例はなく、正確な位置も図示されなかった。これらを補完するために、本研究では都市近郊の産業廃棄物施設集中地域を対象に、分布調査・聞き取り調査を取入れ空間分析を行う。

II. 研究対象地域

(1) 首都圏の産業廃棄物問題

図2は環境省資料¹⁰⁾「首都圏の産業廃棄物の広域移動の状況」をもとに首都圏内の産業廃棄物の移動量を示した。排出地東京の隣接県である埼玉県・神奈川県・千葉県に中間処理目的で流入し、ここから北関東や中部地方へ最終処分を目的として流出する。流入＝被害、流出＝加害とすれば、埼玉県・神奈川県・千葉県などは被害圏であり、同時に加害圏であるが、埼玉県の流入量はトップであり、被害圏の要素が強い(表1)。埼玉県内の流出入(図3)は中間処理を目的とする比率が高いが、焼却・破碎処理をする中間処理や最終処分を目的に、さらに、県外に流出している。埼玉県内の市町村ごとの産業廃棄物処理業者数(中間処理施設・最終処分場を有する業者で、収集運搬業者や保管積替施設のみの業者を除く)について整理したのが図4である。産業廃棄物処理業は、東京から20～40km圏内で東京に隣接する市町村の都市計画区域に多く、都市計画区域外では極めて少ないこと、高速道路のインターチェンジ(以下、ICと略記)をもつ市町村およびその近隣市町村に多いことが指摘できる¹¹⁾。

(2) 対象地の概要

上記の点を踏まえ、都市近郊の産業廃棄物施設が集中する埼玉県のなかでも高速道路のICを抱え、都市計画区域内にある中核都市

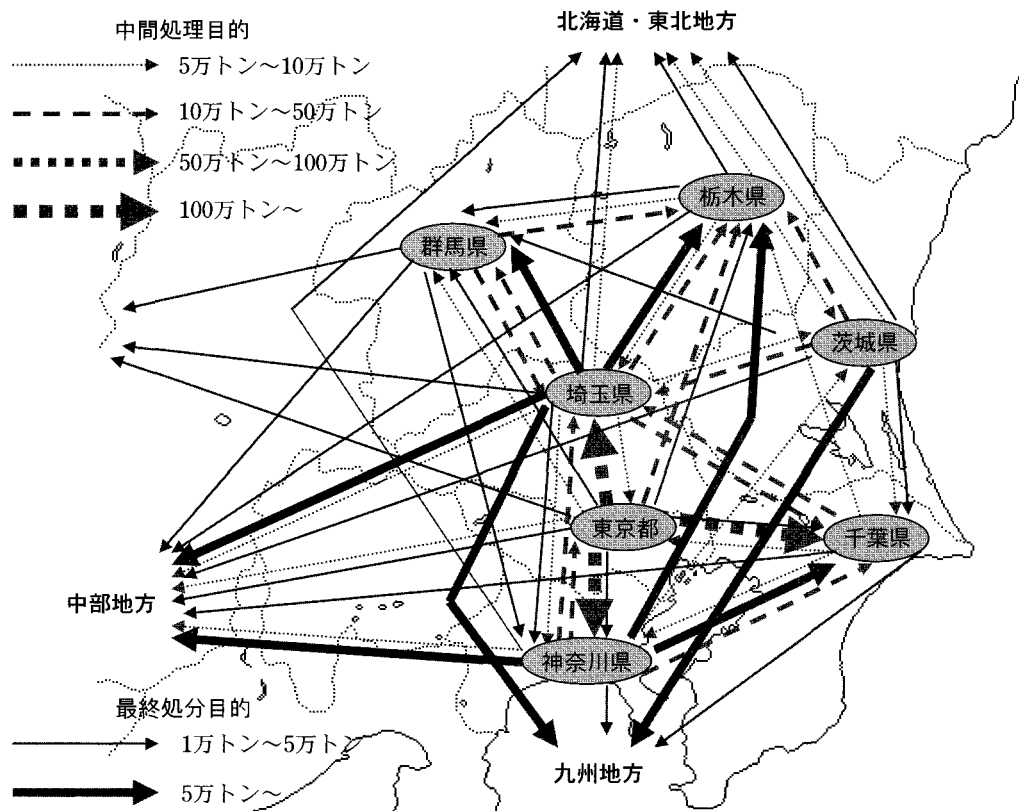


図2 首都圏の産業廃棄物の広域移動状況（平成12年度）
（環境庁「首都圏の産業廃棄物の広域移動状況」をもとに作成。）

表1 首都圏の産業廃棄物の都県外移動状況（2000年度）（中間処理目的）

（単位：万t／年）

	都県外移動量 (首都圏域外)	1位	2位	3位	4位	5位
茨城県	61.0 (10.2)	栃木県 20.4	埼玉県 18.1	福島県 6.5	千葉県 5.2	神奈川県 3.1
栃木県	35.1 (8.0)	埼玉県 8.4	群馬県 7.5	茨城県 7.4	福島県 5.5	神奈川県 2.0
群馬県	35.6 (6.0)	埼玉県 7.1	栃木県 10.2	神奈川県 2.3	新潟県 2.1	福島県 1.9
埼玉県	99.9 (11.9)	栃木県 26.9	千葉県 15.5	群馬県 15.2	東京都 13.3	茨城県 9.1
千葉県	63.6 (6.9)	埼玉県 26.7	栃木県 9.2	東京都 7.8	神奈川県 7.6	茨城県 4.0
東京都	551.6 (13.6)	埼玉県 224.7	千葉県 177.9	神奈川県 104.4	栃木県 23.3	群馬県 5.2
神奈川県	107.3 (15.3)	東京都 30.4	千葉県 23.0	埼玉県 14.9	栃木県 14.1	茨城県 8.6
首都圏 合計	954.1 (71.8)	埼玉県 307.0	千葉県 224.4	神奈川県 127.4	栃木県 104.1	東京都 54.1

環境庁「首都圏の産業廃棄物の広域移動状況」をもとに作成。

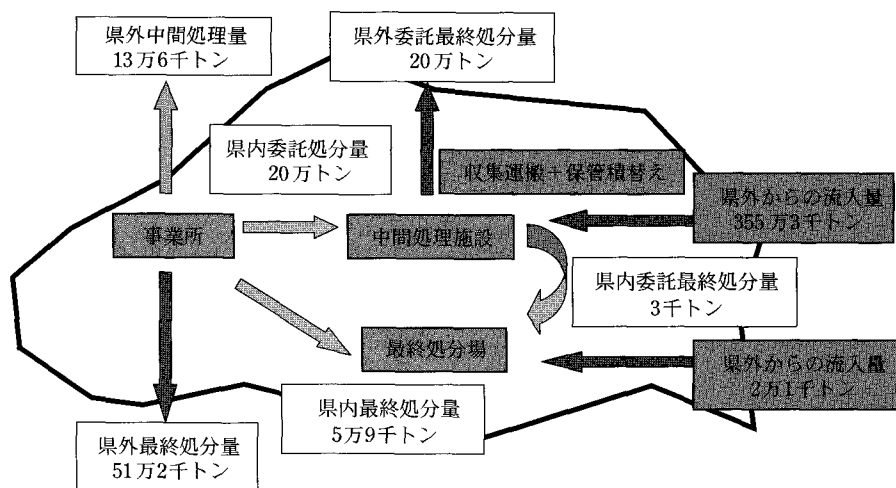


図3 埼玉県の産業廃棄物の流出入

(環境省「首都圏の産業廃棄物の広域移動の状況(平成12年度実績)」について」から埼玉県にかかわるデータを簡略化して作成した。)

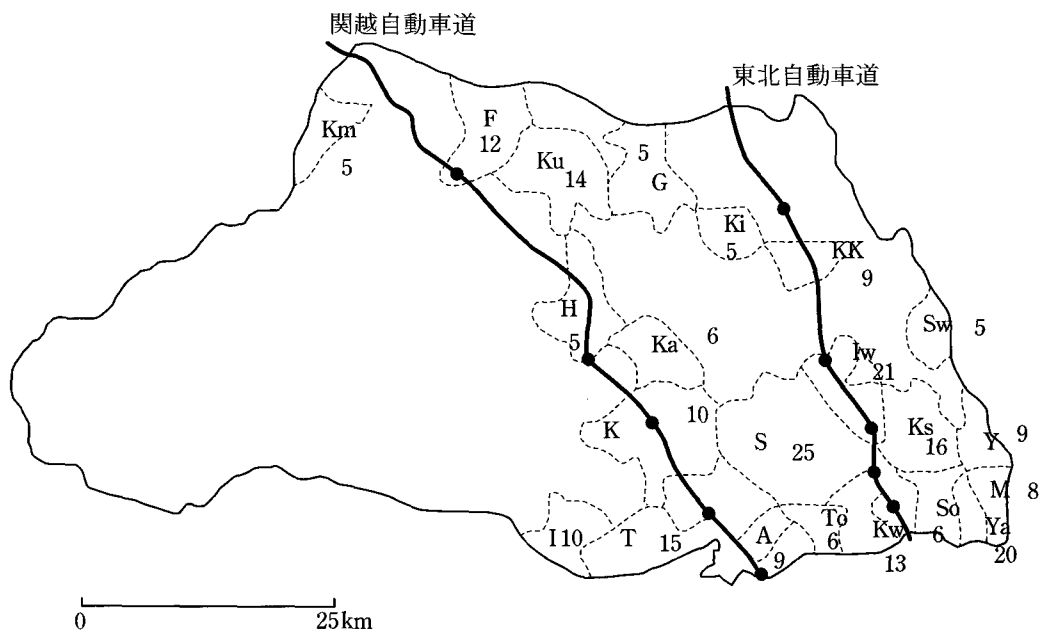


図4 市町村別・産業廃棄物処理許可業者(中間処理・最終処分)数

埼玉県環境防災部「産業廃棄物処分業許可業者名簿(平成12年)」をもとにして作成した。図中の数値は処理業者数を示している。A朝霞市, F深谷市, G行田市, H東松山市, I入間市, Iw岩槻市, Ka川島町, K川越市, Ki騎西町, KK久喜市, Km神川町, Ku熊谷市, Ks越谷市, Kw川口市, M三郷市, Sさいたま市, So草加市, Sw庄和町, Y吉川市, Ya八潮市, T所沢市, To戸田市)

である所沢市とその隣接地（川越市・狭山市・三芳町の一部）を選定した。所沢市は東京から30km圏にあり、新都心の新宿や池袋からの通勤・通学の利便性に優れ、駅周辺の市街地は中核都市に発展している。川越市・狭山市・三芳町も所沢市同様、駅周辺は市街地や住宅地が拡大した。しかし、所沢市に隣接する地域は混住化地域であるが、農地や林地を残存させている。江戸時代に新田開拓された三富地域に見るように、畑地に隣接したところで堆肥・薪の供給源、防風林として植林が行われ、独自の農業景観を引き継いでいる。この平地林を地元の人々は「ヤマ」と呼称してきた。

(3) 産業廃棄物施設の立地の3要素

対象地内で産業廃棄物施設立地を考察するために土地条件を下記の3要因、①農業地域の平地林、②市街化調整区域、③相続税支払い時の平地林の売却行為に着目して検討した。以下、各々の意味を記す。

①農業地域の平地林

産業廃棄物処理場は過疎地域・中山間地域に立地する傾向があるが、埼玉県では図5にみるように平地林の残存する地域と対応している。農林省関東農政局¹²⁾では平地林を「300m以下の低標高林地の森林」と定義しており、埼玉県においては犬井正¹³⁾が埼玉県南地域の川越市南部の福原地区、狭山市東部の堀兼地区、所沢市北部の富岡地区、三芳町上富地区に平地林が多く残存することを確認している。広域わたる平地林が残存する地域は「くぬぎ山」を含む地域である。

②市街化調整区域

都市計画法（1968年制定）では無秩序な市街化を防止し、計画的市街化を図るため、都市計画区域を「市街化区域」と「市街化調整区域」に区分した。市街化区域は、「すでに市街地を形成している区域、及び、おおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域」、市街化調整区域は「市街化を

抑制すべき区域」で、計画的開発であれば許容する開発予備地域の性格を持つ。埼玉県では、1970年に27市31町12村で市街化調整区域が指定され、その後の見直しで、2002年（8月現在）には40市28町1村で市街化区域70,533ha、市街化調整区域166,084haに拡大した。

③相続税問題による平地林の売却

山口由二¹⁴⁾は、所沢ダイオキシン問題の主要因が相続税問題であるとし、都市近郊農業の衰退とあいまって、相続時に産業廃棄物業者へ土地売買が進むとした。安藤光義¹⁵⁾は都市近郊での農地相続問題の背景に山林を多く所有する農家の相続税が高額であることと、相続税支払い時に山林が売却される傾向があるとしている。しかし、相続税問題と産業廃棄物業者への土地売却との関連には明らかではないため、所沢市農業委員会で聞き取り調査を行ったところ、平地林は農地と異なり多額の相続税が課されること、また、生産性がないため売却される例も多く、産業廃棄物業者に賃貸・売却された例があるとの回答を得た。

III. 研究方法

本研究では、住民運動団体「さいたま西部・ダイオキシン公害調停をすすめる会」（現「埼玉西部・土と水と空気を守る会」）、埼玉県環境防災部廃棄物指導課、所沢市農業委員会事務局で聞き取り調査を行い、埼玉県の産業廃棄物問題の概要や所沢ダイオキシン問題の経緯や処理・保管施設等の立地プロセスを検討し、法・条例改正や交通アクセスの存在の影響、産業廃棄物問題と対象地の農業との関わりを考慮して対象地での産業廃棄物集中要因を抽出した。ついで、所沢市に隣接する市町村での産業廃棄物処理施設・不法投棄施設の分布調査を行い、最近、20年間における分布域の変化を考察した。さらに、業者名簿（埼玉県環境防災部『産業廃棄物処分

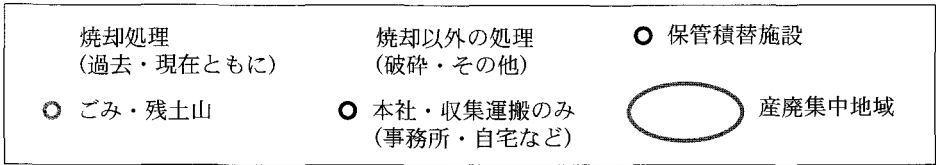
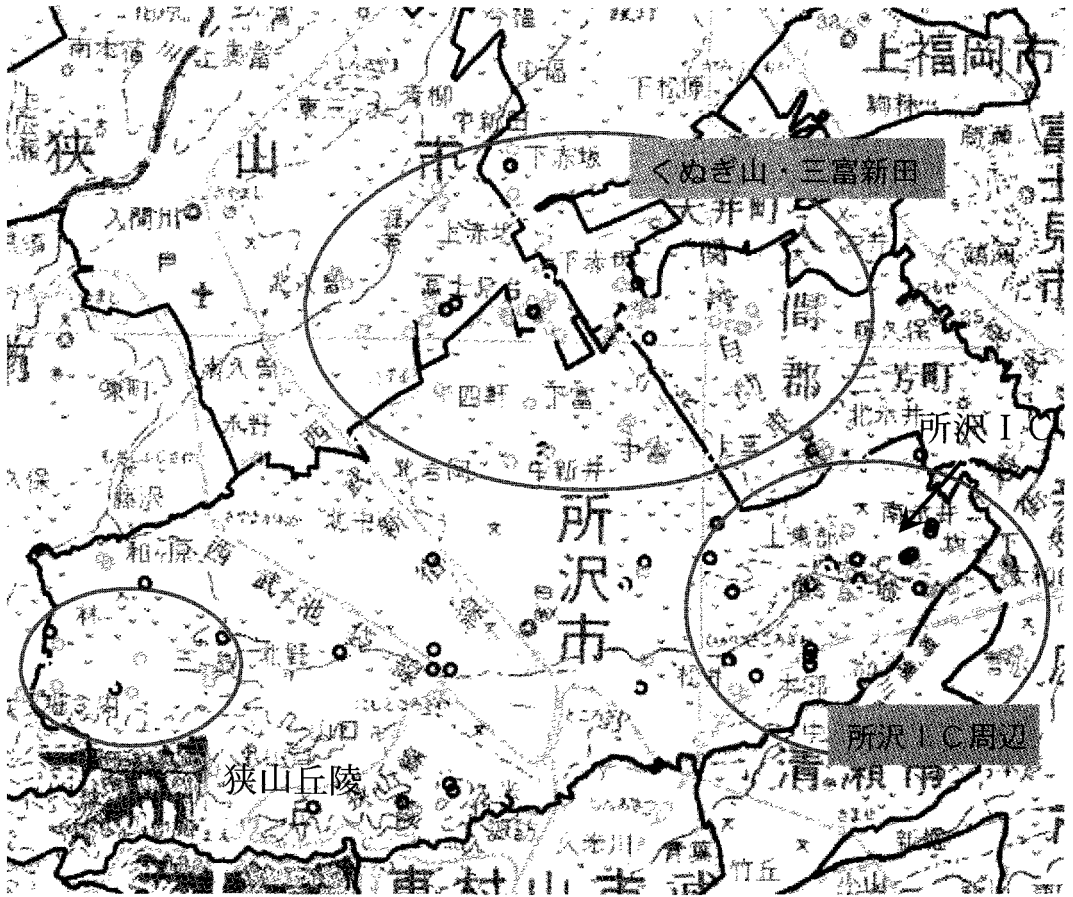
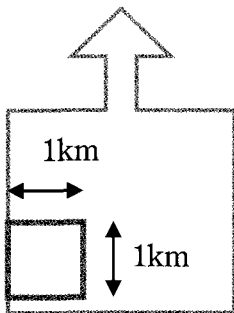
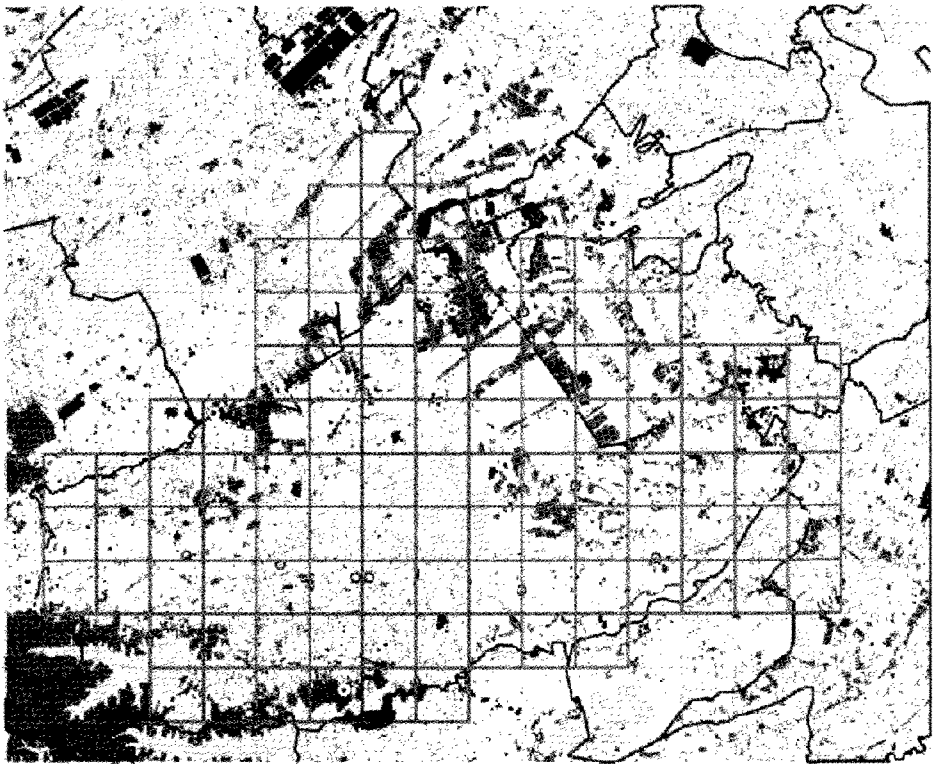


図5 所沢産業廃棄物施設マップ (分布調査結果)

(基図に、国土地理院『数値地図200000 (地図画像)「日本-II」』および『数値地図25000 (行政界・海岸線)』を用い、TNTmipsにて作成した。)

業・特別管理産業廃棄物処分業 許可業者名簿』(2000年12月現在))と電話帳を参考にして、GPSを用いて処理場・不法投棄地、産業廃棄物施設関連地点を確認し、TNTmipsを用いて産業廃棄物施設分布図を作成した。この上で、産業廃棄物施設の土地条件を分析した(図6)。

i) 産業廃棄物施設分布と土地利用との関係
 国土地理院発行『細密数値情報(10mメッシュ土地利用)首都圏1994』と施設関係分布データを重ね、分布データを1km×1kmメッシュのグリッドに分割し、各セル内の産業廃棄物処理場・ごみ山等の地点数と土地利用との関係を求めた。産業廃棄物施設



▶対象地を1km×1kmのグリッドで分割し、各セル内の産廃の地点数（分布調査結果）と土地利用項目（1994）の面積との関係を求める。

▶なお、ここでは、扱う産廃地点数に収集運搬のみのデータ（青丸）は含めないこととする。

- 処理（焼却・破碎etc.）、
保管積替、ごみ・残土山

● 収集運搬のみ（事務所・自宅etc.）

細密数値情報における土地利用区分	本研究の区分	凡例
山林・荒地等	山林・荒地	
田	農地	
畑・その他の農地		
一般低層住宅地	住宅地	
密集低層住宅地		
中高層住宅地		
商業・業務用地	商業用地	
工業用地	工業用地	
造成中地・空地	その他	
公園・緑地等		
その他の公共公益施設用地		
河川・湖沼等		
その他		

図6 対象地の土地利用と分析方法

（基図に国土地理院『細密数値情報（10mメッシュ土地利用）首都圏1994』を使用し、TNTmipsにて作成。）

地点数には「収集運搬業のみ（事務所・自宅）」は含めない。後掲の図7-11には、縦軸に1km×1km内の「産業廃棄物処分場の地点数」を、横軸に同メッシュ内での土地利用エレメント面積をとって、「山林・荒地」・「農地」・「住宅地」・「商業用地」・「工業用地」ごとに示した。「山林・荒地」は地目上であり、実質は「平地林」である。

ii) 産業廃棄物施設分布と都市計画との関係

埼玉県都市計画図に指定された市街化調整区域を上記の『数値地図25000』に描き、分布調査結果の産業廃棄物地点と重ね合わせ、市街化調整区域における開発許可制度と産業廃棄物施設の立地状況を行政資料と併せて検討した。上記の空間分析後、個別農家で農地・林野が産業廃棄物施設に転用される過程を調査した。対象地域として産業廃棄物処理施設が集中する所沢市富岡地区を取り上げた（一部、柳瀬地区も含む）。農家では、i) 土地の賃貸・売却・転用・転売状況、ii) 相続税について「相続発生年次」・畑・山林・宅地における「土地の相続面積」・「相続税評価額」・「支払い相続税額」・「相続税支払いに伴う土地の売却等」・「その他（相続税支払い以外）の土地の売却等」の有無、iii) 平地林の利用・管理状況と売却との関係性についての聞き取りを行った。

IV. 分析結果について

(1) 産業廃棄物処理場とごみ山等の分布

前掲図5は、2002年10～11月に対象地で実施した産業廃棄物処理場・投棄場所の分布調査結果である。焼却施設（炉撤去した処理場・廃炉を含む）、その他の処理施設（焼却をしたことがない処理場：破碎、および、梱包・乾燥を行う場所を含む）、保管積替施設、ごみ・残土山、本社・収集運搬のみ（事務所・自宅等）に分類した。ダイオキシン問題の発端となったくぬぎ山・三富地区は産業

廃棄物施設の集中が顕著であるが、関越自動車道所沢IC周辺や狭山丘陵周縁部にも点在している。中心市街地には「本社・収集運搬」のみが立地し、焼却施設分布のなかでも「ごみ・残土山」はくぬぎ山・三富地区に、「保管積替施設」は所沢IC周辺に集中することがわかった。

(2) 交通・法規制による影響

対象地での産業廃棄物施設の史的展開について、交通アクセスおよび法・規制の導入との関係を表2に示した。この地域では1970年代に、産業廃棄物処理に関する構造基準や届出規定などが存在しない時期から埋め立ての最終処分場が多く立地していたが、関越自動車道が前橋まで開通した1980年頃から、保管積み替えや中間処理など産業廃棄物処理の中継点となっていくた。焼却施設の許可規定などの法改正が行われる時期に産業廃棄物施設地点数に変動はあるものの、交通アクセス条件が産業廃棄物施設設置に影響を及ぼしたことがわかった。

(3) 産業廃棄物地点の分布と土地利用との関係

図7-12は、1km×1kmメッシュ内における「産業廃棄物施設地点数」と各土地利用項目の面積（「山林・荒地」・「農地」・「住宅地」・「商業用地」・「工業用地」それぞれ）との関係を示した。図中では産業廃棄物施設地点数を産廃地点数として簡略して表記している。

① 山林・荒地（図7）

山林・荒地面積が広い地域では産業廃棄物地点数が多い。くぬぎ山地域では「平地林の立木が隠れ蓑となり、中でどのようなことをしていても目に触れにくく、資材置き場と称した廃棄物置場、届け出のいらぬ小規模な焼却場に格好の場となっていた」（農家の口述より）。産業廃棄物施設がない区域は山林

面積も狭い。山林面積が広い地域の中で産業廃棄物処理地点数が少ない地域として狭山丘陵周辺があげられるが、これは早期に緑地保全区域として指定されていたため施設進出の抑制となったと考えられる。

②農地（図8）

農地面積との相関関係は微弱であるが、農地面積が広い地域に産業廃棄物施設地点が集中する地域もある。山林・荒地と異なって業廃棄物集中地域（10地点以上の区域）と農地面積との間には関係はみられないが、その理由に農地は農家間でしか売買できないこと、転用時に許可を必要とするために産業廃棄物業者への転売が困難であることが考えられる。しかし、中程度の産業廃棄物施設（5

～9地点の地域）は農業地域に立地している。

③住宅地（図9）

住宅地面積が広いほど産業廃棄物地点は少なく、住宅密集地域では産業廃棄物施設の進出はほとんど見られない。

④商業用地（図10）

両者の間に特に関係性は見られない。

⑤工業用地（図11）

工場用地面積と産業廃棄物施設地点数の相関は低い。工業用地面積が広い地域では産業廃棄物業者が設置した処理場だけでなく、事業者（企業）が工場内に自社専用の処理施設を持っていることが反映している。産業廃棄物施設集中地域（10地点以上の区域）と工

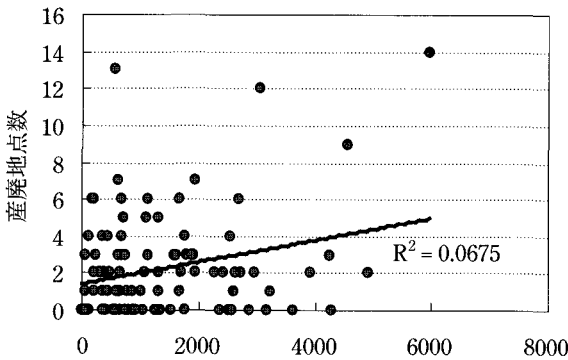


図7 山林面積（百m²）と産業廃棄物施設地点数の関係

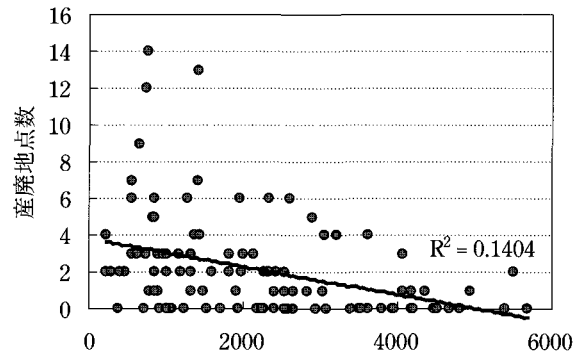


図9 住宅地面積（百m²）と産業廃棄物施設地点数の関係

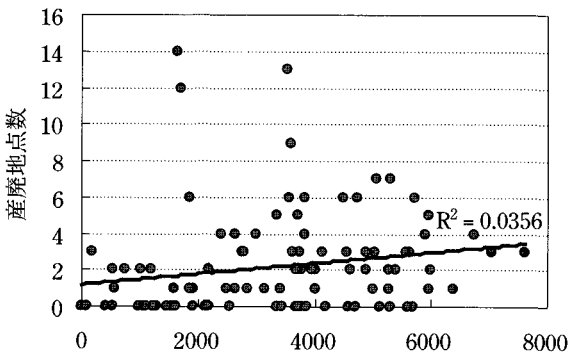


図8 農地面積（百m²）と産業廃棄物施設地点数の関係

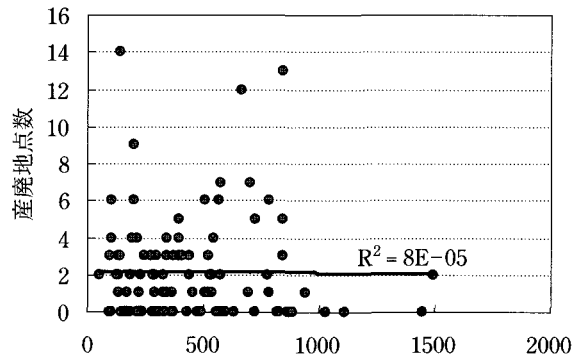


図10 商業用地面積（百m²）と産業廃棄物施設地点数との関係

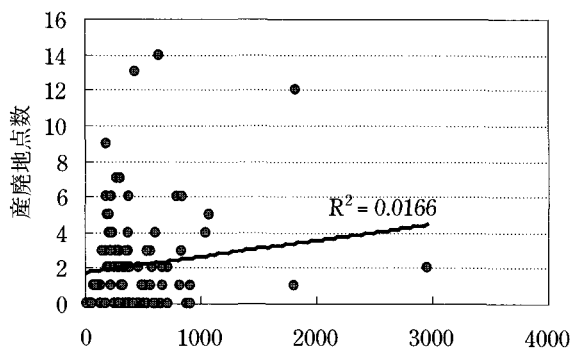


図11 工業用地面積（百m²）と産業廃棄物施設地点数の関係

業用地面積には関連はない。

図12には産業廃棄物施設集中地域（1 km × 1 km メッシュ内に産業廃棄物処分場が7地点以上）を抽出し、当該地域での土地利用変化を1974～1994年において5年ごとに表した。研究地域の北部に位置するくぬぎ山・三富地域と所沢IC周辺地域では、土地利用の割合や変化の様相が異なる。①～③のグラフでわかるように、くぬぎ山・三富地域では、1980年代まで山林面積が広く残存していたが、1990年代に入ると少しずつ減少している。一方、所沢IC周辺地域は⑤、⑥のグラフからわかるように山林面積よりも農地面積が広く、道路沿いの造成地や商業用地、工業用地が産業廃棄物処理場に転用されている。

(4) 産業廃棄物地点の分布と市街化調整区域

市街化調整区域（図13）では「建築物」や「第一種特定工作物」の設置は制限され、宅地開発や商業開発が困難となるために、土地利用への規制がかかる。このため、土地売却時には買い手側での土地使用目的には制限がかけられる。市街化調整区域における線引きは、「無秩序な市街化を防止」ための都市計画立案のための要件とはなかったが、一方で、産業廃棄物処理業者が当該地域に進出させるために、好条件を与えた。住宅地や商業用

地・工業用地を設置することには制限がかけられたにも関わらず、一方で、産業廃棄物処理業者が参入して、産業廃棄物処理施設を設置することは容易であった。

① 産業廃棄物処分場

産業廃棄物処理場は当該地域内において、建築物が有るか、無いかで施設認定が行われる。建築物がない場合は、「開発行為」でないと見なされ、開発許可申請は不要であるが、建築物がある場合は、「開発行為」と見なされて施設設置許可を必要とする。施設のうち、焼却炉は屋根・柱を持たない非建築物であるため、「建築物または第一種特定工作物」に該当せず、設置許可を必要としない。しかし、1991年に廃棄物処理法が改正されると、容量5 t/日以上以上の焼却をおこなう焼却炉を設置する際には設置許可を必要とすることになり、その後には、容量5 t/日未満の小規模な焼却炉施設が増加することになった。容量規模が大きく、建築物を有する場合においても、「既存工場の関連施設」として設置申請をおこなえば、施設建設は許可される。したがって、焼却炉の設置時に必要なものは、大気汚染防止法における「届出」のみであった。この「届出」は「許可」とは違い、「焼却炉を設置する」と届け出るだけのものである。

積替え保管施設は「ごみ山」であり、建築物は設置されないで「開発行為」とは認定されない。破碎施設は、野積みとなっているごみ山をシャベル粉砕する施設をさすが、破碎施設は建築物には該当しない。第一種特定工作物で定義される「クラッシャープラント」は、コンクリートなどを破碎することを指すが、研究対象地域に多くみられる木くず・廃プラスチックなどの破碎処理を行う施設は設置許可を必要とする第一種特定工作物には該当しない。このため、破碎施設が2000年までに増加している。しかし、2003年に、木くず・廃プラスチックを破碎する施設が第

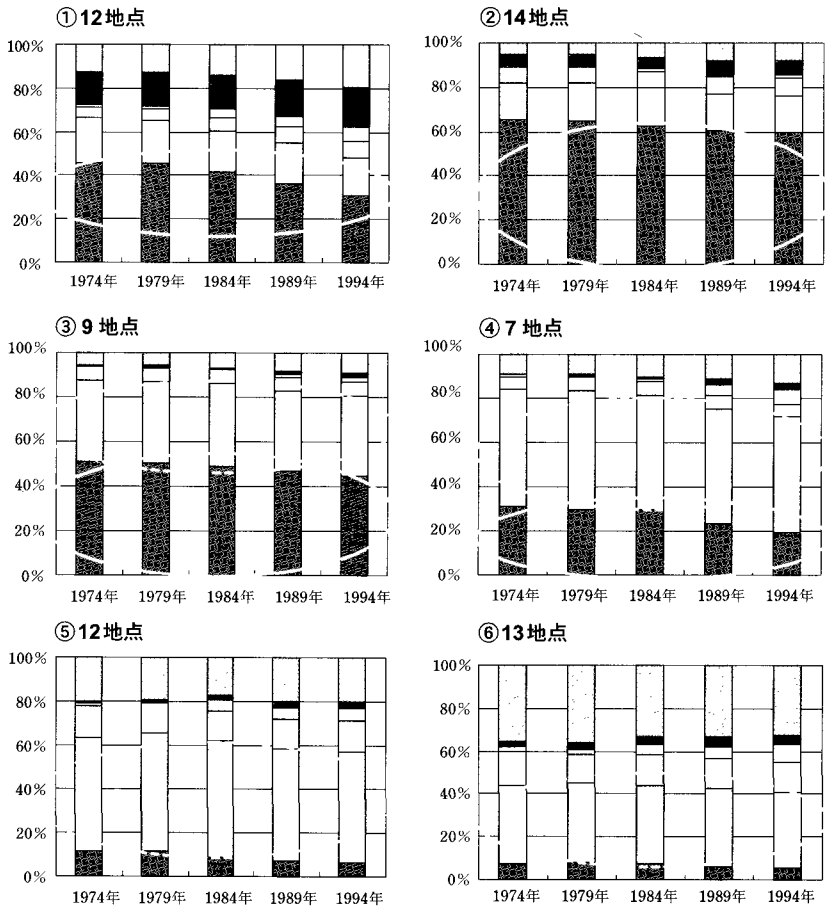
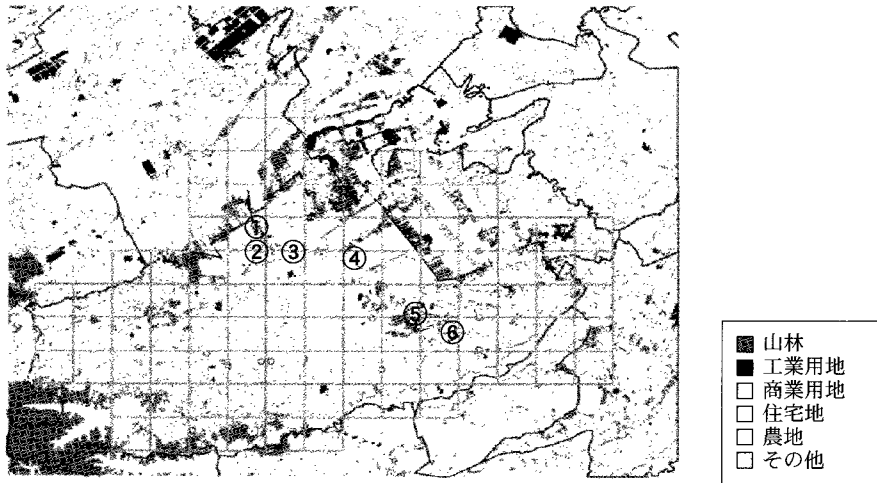


図12 産業廃棄物施設集中地域の土地利用変化

(国土地理院『細密数値情報(10mメッシュ土地利用)首都圏1994』『同1989』『同1984』『同1979』『同1974』を用いてTNTmipsによりデータ解析を行った。)

注) 地図中の地点番号とグラフの番号が一致する。

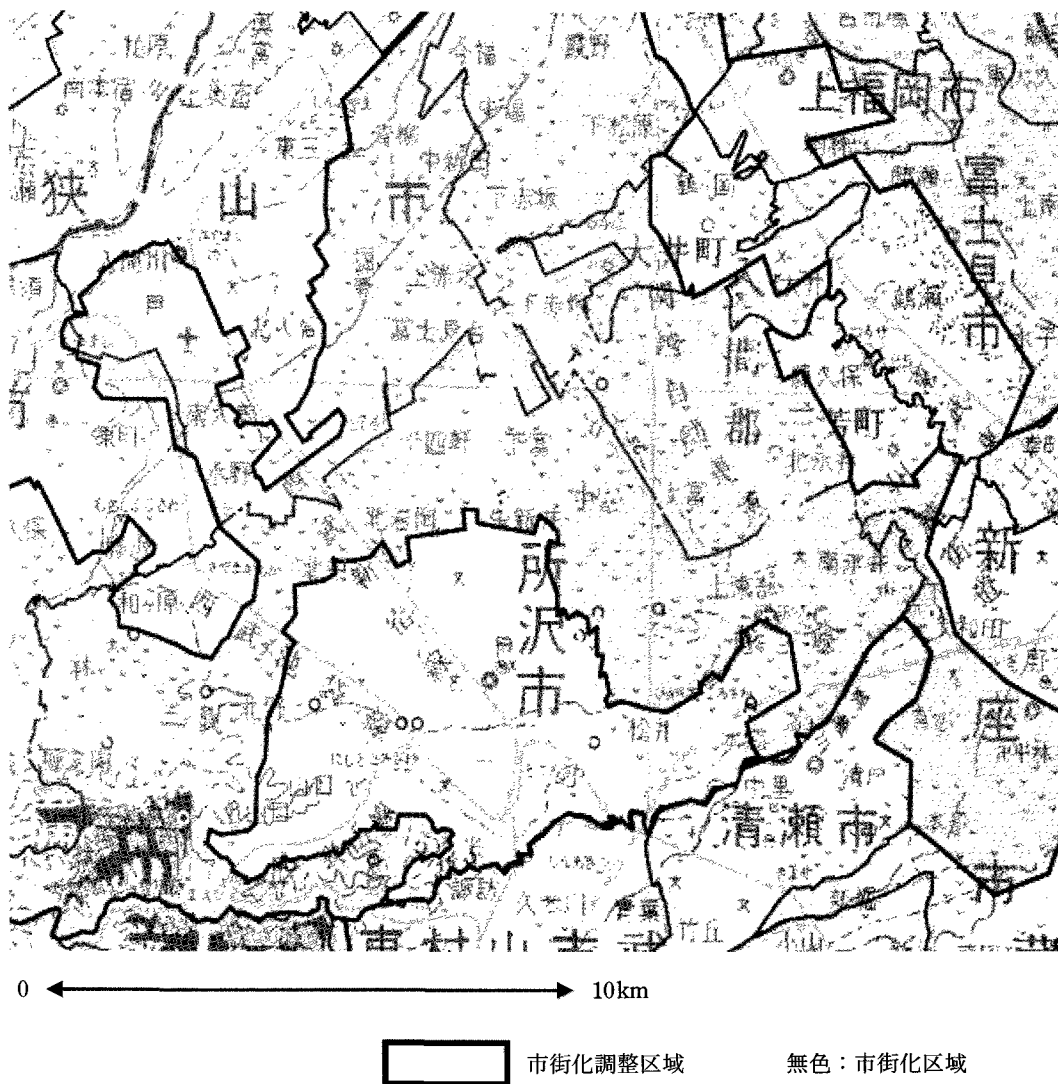


図13 市街化調整区域と産業廃棄物施設地点

(基図に、国土地理院『数値地図200000(地図画像)「日本-Ⅱ」』および『数値地図25000(行政界・海岸線)』を用い、市街化調整区域の線引きは、埼玉県HP「埼玉県の都市計画図」をもとにTNTmipsにて作成し、全地図の重ね合わせ・加工等を行った。図中に示す○は処理(焼却・破碎etc.)、●は保管積替、ごみ・残土山である。)

1種特定工作物として規制を受けることになると、破碎施設を設置するための許可が必要となり、施設増加に歯止めがかかっている(表2)。

②資材置き場

産業廃棄物処理業者は産業廃棄物を「資材」と考えているため、当該地域への施設進出初期には、「資材置き場」において産業廃棄物

を処理していたため、建築物は不要であった。また、産業廃棄物処理業者への許可規制が導入されると埼玉県廃棄物指導課に対して産業廃棄物処理業者が許可申請を提出する必要性は生じたものの、許可を申請した後は、「市街化調整区域における開発許可制度」上で、施設設置許可を不要とするために、産業廃棄物処理場に変更することが可能

表2 当地域の産業廃棄物処理場の立地傾向と法改正・交通アクセス

1970	最終処分場（安定型）が多数存在 ↑埋め立て	←最終処分場の構造基準・届出規定なし
		関越自動車道（練馬～所沢・川越間）開通（'71）
1980	建設業者の資材置き場・処理業者の保管積み替え施設の設置相次ぐ （所沢IC周辺に集中） 首都圏や近県の最終処分場が無くなり はじめる →野焼き・不法投棄の発生・増加	関越自動車道（練馬～前橋間）開通（'80） 産廃の処理運搬経路：東京→埼玉→北関東（群馬・栃木・茨城） ←法改正：焼却能力5tを超える焼却施設は「許可」必要
1990	改正法施行前：焼却炉増加 改正法施行後：5t以下の小規模焼却炉増加 （「くぬぎ山」に集中） 埋め立て・不法投棄の一時減少	処理能力200kg/h以上の焼却施設が規制対象・構造基準や維持管理基準の厳格化 ダイオキシン対策（小規模の焼却施設に排出基準・測定義務）・焼却施設の立地規制・集中抑制 最終処分場の規模要件（面積3000m ² 以上）が撤廃
2000	多くの焼却施設が廃止・撤去 →破碎施設の増加	
2003	破碎施設の減少	木屑・廃プラスチック破碎施設が第1種特定工作物に指定される

現地での聞き取り調査および埼玉県庁での聞き取り調査によって作成。

となる。

産業廃棄物施設分布と市街化調整区域を重ね合わせた結果が図13である。処理業者の事務所・自宅などで、実際には廃棄物処理を行わない地点は市街化調整区域のみならず市街化区域にも分布していること、九割以上の産業廃棄物処理場とごみ山等が市街化調整区域内に分布することがわかる。

(5) 農家による土地の売却・賃貸状況

図14は三富地区（N地点，S地点）の農家6人，柳瀬地区（M地点，SA地点）の農家11人を対象にした聞き取り調査によって土地の売却・賃貸状況を確認したものを示した。売却理由で多いのは公共の用地買収（道路、

学校，排水路），道路用地への転用であるが，産業廃棄物処理業者への売却もある。しかし，産業廃棄物処理業者に直接売却したわけではなく，不動産業者への売買後の複数回の転売で業者に渡っていった。柳瀬地区では倉庫業，資材置き場への転用が多いが，これは関越自動車道所沢IC周辺地域の交通利便性が反映しているのであろう。

産業廃棄物施設業者への土地の賃貸・売却の経緯は次のようにまとめられる。1) 1990年前後には不動産業者に売却しているが，不動産会社から転売された後に産廃業者に渡った。2) 不動産業者に賃貸した，相続時に売却した。3) 資材置き場として賃貸・売却したが，不動産業者が産廃処理業を営むように

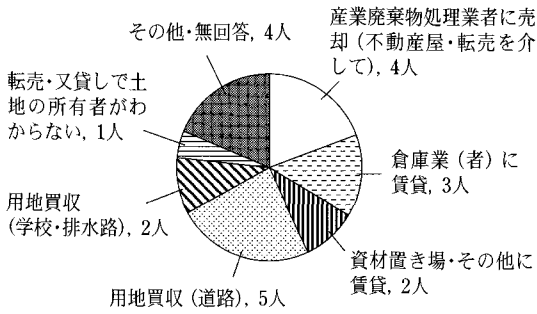


図14 農家による土地の売却・賃貸状況
(ヒアリング調査より作成、重複回答している。)

なった。4) 農地の土壌改良を産業廃棄物業者に依頼した際に業者は表層土壌を掘削し、掘削採取跡地に産業廃棄物を混入して不法投棄が行われた。5) 相続税支払時に不動産業者を介して土地売却先を探した相手が産廃業者であった。賃貸の場合では不動産業者と交渉しているが、土地売却時には不動産業者を介しているため、農家から産業廃棄物業者へは意図的には売却されていないことがわかった。

(6) 農家の相続税と土地売却

土地の売却・賃貸は相続時に発生している。産業廃棄物処理業者が集中し、「農家から産業廃棄物業者へのやむを得ない売却があった」とされる所沢市富岡地区の農家を対象に聞き取り調査を行い、戸別の相続税の実態と土地の売却・賃貸の経緯・事情を事例分析した(表3-5)。土地の面積・評価額等の記載は概数で表記した。相続時、土地・建物に対する相続税が発生するが、相続税計算の基準は土地・建物の評価額である。農家の資産は農地・山林(平地林)であり、相続税は「正味の遺産額-基礎控除額=課税遺産総額」で計算し、評価額合計が正味の遺産額とした。

i) 平地林の売却と相続について

農家の聞き取り調査から、平地林の売却過程と相続税について以下のようなことがわ

かった。1番農家：相続時の土地評価額は畑2町が1億円、山林3町が1億円、宅地1200坪が1億円で実支払い相続税額は7000万円と高額であり、山林・農地1000坪を売却して相続した。売却後、この土地は道路となった。

2番農家：相続時の土地評価額は畑3町が2370万円(猶予制度適用で2000万円/反が79万円/反であり、79万円×30=2370万円)、山林1町が1億5000万円、宅地1000坪が4~5億円であり、排水路設置のための用地買収で山林300坪を売却し相続税を支払った。1995年に道路用地買収で畑500坪を売却したが、相続税納税猶予制度(相続以降20年)を適用し、農業委員会に罰金を支払った。資材置き場用に600坪(800円/坪)で賃貸したが、「雑種地」扱いとして宅地並み評価を受けたため、相続時に10年分の地代を支払った。3番農家：畑1200坪が市街化区域に編入されると評価額が高額となり、畑1200坪を売却し、相続税を支払った。1995年に道路用地買収で山林・農地・宅地をあわせ2400坪を売却するとともに、隣接地を自動車販売・展示店舗として賃貸し、売却収入で畑を代買いした。4番農家：相続税2億円は道路用地買収で畑を売却し、相続税を一括納税した。5番農家：土地の総評価額は2億円で相続税額は6000万円であった。相続発生に備えて宅地の一部を30万~35万円/坪で売却し、相続発生後に1000坪の山林を売却した。山林は不動産業者を通して買い手を探したが見つからず12万円/坪で産業廃棄物業者に渡った。単位あたり評価額は農地・山林12万5000円/坪、宅地30万円/坪であった。6番農家：相続税を支払うために、山林150坪を7万円/坪の地価で売却し、山林2300坪を物納申請し、相続以外の土地は1988年に売却した。山林450坪は20万円/坪で不動産会社に売却したが、その後、不動産会社は転売して産業廃棄物業者が28万円/坪で購入した。

表3 農家の土地相続面積と相続税事例

農家番号	相続年次 (西暦)	土地の相続面積			評価額 (単位:円)			支払い相続税総額
		畑	山林	宅地	畑	山林	宅地	
1	1985	2町 (19800m ²)	3町 (29800m ²)	1200坪 (4000m ²)	1億 (16700/坪)	1億 (11100/坪)	1億 (83300/坪)	7000万円
2	1985	3町 (29800m ²)	1町 (9900m ²)	900坪 (3000m ²)	2370万 (2600/坪)	1億5000万 (50000/坪)	4億5000万 (500000/坪)	5000万円
3	1990	2200坪 (7300m ²)	2町 (19800m ²)	900坪 (3000m ²)	無回答 (-/坪)	無回答 (-/坪)	無回答 (-/坪)	4億5千万円
4	1991	3町 (29800m ²)	3町 (29800m ²)	500坪 (1700m ²)	2370万 (2600/坪)	6億 (66700/坪)	1億5000万 (300000/坪)	2億円
5	1995	700坪 (2300m ²)	1200坪 (4000m ²)	1200坪 (4000m ²)	8750万 (125000/坪)	1億5000万 (125000/坪)	3億6000万 (300000/坪)	6000万円
6	2001	3町 (29800m ²)	2町 (19800m ²)	1000坪 (3300m ²)	0(納税猶予) (-/坪)	4億200万 (67000/坪)	2億 (200000/坪)	無回答

聞き取り調査によって作成。

表4 農家の相続税支払いに伴う土地売却状況

農家番号	相続税支払いに伴う土地の売却等	その他(相続税支払い以外)の土地の売却等
1	山林+農地1000坪(→道路用地)	なし
2	山林300坪(→公共事業)	畑500坪(→道路用地)・山林600坪賃貸(→資材置き場)
3	山林(市街化区域)1200坪(→文教施設)	山林+畑+宅地2400坪(→道路用地)・宅地300坪賃貸(→店舗)
4	畑(→道路用地)	なし
5	既存宅地+山林1000坪(→不動産屋→産廃業者)	なし
6	山林150坪(→病院)・山林2300坪(物納申請中)	山林450坪(→不動産会社→不動産会社→産廃業者)

聞き取り調査によって作成。農家番号は表3に一致している。

表5 平地林の管理と使用状況について

農家番号	平地林(ヤマ)の管理・使用状況
1	くず掃き(落ち葉掃き)は今でも行う。
2	自分の家や畑にある山林(雑木林と屋敷林)はきれいにする。くぬぎ山の近くに持っている山林はここ10年ほどずっと放置。自分の土地がどこにあるのかもわからない。
3	全くしていない。1日中「クズ(落ち葉)掃き」をしても1000円の価値にもならないし、お金を出して肥料を買うほうが効率いい。
4	3町歩もっている山林のうち、手入れしているのは一割。自家用の堆肥に使用している。山林は戦後以降にはすでに、あまり手入れしなくなっている。
5・6	全く手入れ(管理)していない。

聞き取り調査によって作成。農家番号は表3に一致している。

今回の聞き取り調査では相続税額が高額なため、農家が相続税支払い当てるため山林を売却していることがわかった。農家1~4は小面積売却で相続税支払が可能で買い手もあったが、農家5・6は相続時に山林1000坪以上を売却する必要が生じたこと、不動産業者への売却後に、産業廃棄物業者に転売されたことがわかった。

(7) 平地林の利用形態の変遷と現状

表6には対象地の平地林の利用形態の変遷をまとめた。1960年頃までは、平地林は生活に必要な薪や、農業に必要な堆肥の供給源であった。薪は高額で売買できたため、平地林を所有する農家は富裕層であった。薪の値段は1960年までは非常に高額で土地の値段ほどであったという。薪として売買できない小枝は自宅生活用のエネルギーとして、落ち葉は堆肥として使用したため、平地林は農家の資産であり生活資源として農家には不可欠

な土地であったため十分に管理・使用されていた。

1960年以降、エネルギー革命は石油・プロパンガス・都市ガスなどの代替エネルギーを一般家庭に普及させ、一方で、薪の価値が消失した。また、1970年以降に都市計画法で平地林の残存する地域や農業地域が市街化調整区域に編入されると、開発には制限がかかることになった。さらに、海外からの農産物輸入の影響を受けて農業収入が減少するなか、相続税支払時に土地売却が進んでいったと考えられる。「バブル経済期」には「土地は持っているだけで年々価値が上がっていく」という「土地神話」が浸透し、土地売買が盛んであった。「バブル崩壊」後には、市街化調整区域ないで規制を受ける土地、特に、平地林の場合には、資材置き場・産業廃棄物施設への変容期をむかえることになった。現在、無管理のまま放置される平地林も多く、農家で必要とする資源提供と側

表6 平地林の利用形態の変遷

年代	平地林をめぐる社会的背景	平地林の評価と売買	日本の経済
1970	薪・堆肥としての平地林の必要性和価値が低下 「市街化区域」と「市街化調整区域」の線引きが行われる	平地林の管理・使用の減少 市街化調整区域内→使用用途が限定される	代替エネルギーの普及 土地の評価額（相続税）も地価も安価
1980	農家収入は年々減少 「農業だけで食っていくのは難しい」	相続・急な出費時の農業外収入の一部として平地林を売却・賃貸する	バブル期
1990	個人・法人ともに、市街化区域より安い、調整区域内の土地（さらに安い山林地域）を求める	くぬぎ山の地価が上昇：10万～20万/坪 最終的に、市街化調整区域に設置できる資材置き場・産廃処理の業者が購入するようになる	バブル崩壊 →1992～土地の評価額（相続税の基準）は高額なまま、地価は下落。
2000	くぬぎ山再生プロジェクト（保全事業）	産廃業者にしか売れない。 また、相続税支払いにおいて、土地の物納を国が受け入れなくなった。 現在、産廃業者への売却も困難→しかし、産廃物置き場・残土置き場として賃貸されることが多い	

聞き取り調査によって作成。

面からの平地林の意義が低下しているために売却が加速化されている。

V. おわりに

本研究により、農業地域の平地林、都市計画画法上は市街化調整区域が産業廃棄物施設の集中地域であることが明らかになった。この背景には、次のような土地問題と産業廃棄物処理業者との関係性の構造をみいだすことができる。当該地域に残存する平地林は保全区域として指定を受けない農家の私有地であり、平地林内においては「人目につかず」に産業廃棄物施設を建設することが可能であった。農家にとって、平地林の意義が日常生活に不可欠な生活資源から、現金収入としての投機対象に変化し、相続税支払い時に平地林を売却対象とした。平地林は市街化調整区域として商業開発・宅地開発は制限されるものの、市街化地域に進出できない産業廃棄物施設立地を容易にした。また、産業廃棄物処理場、資材（≒ゴミ）置き場は開発行為に該当しないために、行政からの設置許可は得やすい。1980年代後半から1991年頃の首都圏の地価高騰時、当該地域では不動産会社が平地林を購入し、その後、市街化調整区域における開発制限で土地評価が下がると産業廃棄物処理場や資材（≒ゴミ）置き場に転用していった。

当該研究地域における、産業廃棄物処理場や不法投棄の立地要因のひとつに、管理放棄された平地林が残存することと、これらの地域の市街化調整区域への指定があげられる。農家の抱える高額な相続税問題と平地林の経済的な価値の低下が、平地林の売却を促して、市街化調整区域における開発制限も産業廃棄物処理業者の進出に好条件を与えたことが明らかになった。

平地林は都市のアメニティー空間を考える時、将来に受け継ぐべき、重要な文化景観を提供しており、歴史文化を後世に伝える林野

である。また、森林の持つ、多面的な公益的機能を考えた場合、今後、産業廃棄物処理施設の集中による環境汚染防止を考え、平地林を保全活用する手法を考える時期に来ている。平地林にかけられる税制を見直し、環境保全のみならず、人ままとりの景観を視野に入れた地域計画を再検討すること、市街化調整区域における開発制限のかけ方を見直すことが、今後の課題であろう。

春山成子（東京大学）

内海真希（ソニー株式会社）

〔謝辞〕

査読者の丁寧なコメントによって、論文の再整理をすることができました。あわせてここに感謝の意を申しのべます。

〔注〕

- ① 石井 亨「豊島事件と住民自治—わが国最大の有害産業廃棄物不法投棄事件から」都市問題91-3, 2000, 55-71頁。② 石井 亨「豊島から見た「法と現実」」環境社会学研究6, 2000, 91-98頁。
- ② ①安藤光義「都市近郊・高地価・畑作地帯における相続慣行の変容」日本の農業—あすへの歩み—第189集, 現代の農地相続問題, 1994, 68-84頁。②船橋晴俊編『講座環境社会学第2巻 加害・被害と解決過程』, 有斐閣, 2001。③藤川 賢「産業廃棄物の広域移動と首都圏—地方関係 廃棄物に関する市町村調査報告(その2)」, 総合都市研究64, 1997, 189-205頁。④藤川 賢「産廃処理の全国分布と地方負担 産業廃棄物に関する自治体調査報告(その2)」総合都市研究69, 1999, 19-36頁。⑤藤川 賢「都市—農村問題としての廃棄物処理行政の課題」, 都市問題91-3, 2000, 15-25頁。⑥長谷川公一「放射性廃棄物問題と産業廃棄物問題」, 環境社会学研究6, 2000, 66-82頁。⑦犬井 正「埼玉県川越市福原・名細地区の平地林利用の変容」, 経済地理学年報34-2, 1988, 107-118頁。⑧犬井 正「関東平野周辺部に

- おける平地林の利用形態」, 山本正三編『首都圏の空間構造』, 二宮書店, 1991, 371-379頁所収。⑨大川貞郎『豊島産業廃棄物不法投棄事件—巨大な壁に挑んだ25年のたたかい』, 日本評論社, 2001。
- 3) ①田口正己「廃棄物行政の課題と廃棄物法制度の展開—高度経済成長期以降について」, 環境社会学研究6, 2000, 83-90頁。②高杉晋吾『産業廃棄物』, 岩波新書, 1991。③寺田良一「廃棄物と環境問題に関する自治体の問題認識—廃棄物問題に関する市町村調査報告(その4)」, 総合都市研究64, 1997, 221-231頁。④寺田良一「産業廃棄物問題における住民, 自治体, 地域環境主義: 山梨県の事例を通して—産業廃棄物問題に関する自治体調査報告(その4)」, 総合都市研究69, 1999, 51-59頁。⑤埼玉県環境防災部『産業廃棄物処分業・特別管理産業廃棄物処分業許可業者名簿』, 埼玉県, 2001。⑥埼玉県『三富によせて—平地林と農業—』, 埼玉県, 1999。⑦埼玉県『さいたまの環境 平成10年度』, 埼玉県, 1999。⑧埼玉県『さいたまの環境 平成12年度』埼玉県, 2001。⑨環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部企画課『首都圏の産業廃棄物の広域移動の状況(平成12年度実績)について』, 環境省, 2002。⑩日本環境衛生センター『廃棄物処理法令集 三段対照』, 日本環境衛生センター, 1996。
- 4) ①飯島伸子編『環境社会学』, 有斐閣, 1993。②飯島伸子著『環境社会学のすすめ』, 丸善ライブラリー, 1995。③飯島伸子「廃棄物問題の社会的研究」, 総合都市研究64, 1997, 171-187頁。④飯島伸子「廃棄物問題と地域環境主義」総合都市研究69, 1999, 5-18頁。⑤飯島伸子著『環境問題の社会史』, 有斐閣アルマ, 2000。⑥飯島伸子「地球環境問題時代における公害・環境問題と環境社会学 加害—被害構造の視点から」, 環境社会学研究6, 2000, 5-22頁。⑦飯島伸子著『講座環境社会学第1巻環境社会学の視点』, 有斐閣, 2001。
- 5) 前掲4) ④, ⑤。
- 6) ①鶴飼照喜「廃棄物問題と環境社会学の課題」, 環境社会学研究6, 2000, 126-132頁。②鶴飼照喜「廃棄物処分場問題と住民運動—事業所の環境対策に関する調査(その9)—」, 総合都市研究73, 2000b, 103-113頁。
- 7) 山口由二「所沢ダイオキシン問題と都市近郊農業」, 政経研究75, 2000, 147-155頁。
- 8) 安井 至「ダイオキシン問題は正しく報道されたか」, 自由思想86, 1999, 13-18頁。
- 9) ①関口鉄夫『ゴミは田舎へ?』, 川辺書林, 1996。②田口正己「ゴミ「広域移動」と紛争の拡大—紛争の多発と「広域行政」の問題」, 都市問題91-3, 2000a, 27-40頁。③植田和弘『廃棄物とリサイクルの経済学』, 有斐閣, 1992。④植田和弘・喜多川進『循環型社会ハンドブッカー—日本の現状と課題』, 有斐閣, 2001。⑤吉田文和『廃棄物と汚染の政治経済学』, 岩波書店, 1998。
- 10) 前掲3)。
- 11) ①前掲3)の⑨。②磯野弥生「廃棄物処理行政の今日的課題—自治体行政は何を求められているのか」, 都市問題91-3, 2000, 3-14頁。③北野 大・守永英輔・山岸侯彦「埼玉県南西部地域におけるダイオキシン問題」国際経営・文化研究3-2, 1999, 59-71頁。④小松 洋『社会的問題としてのごみ問題—問題の多様性と社会学の役割—」, 環境社会学研究6, 2000, 133-147頁。⑤松本康監修・飯島伸子編著『廃棄物問題の環境社会学的研究—事業所・行政・消費者の関与と対処』, 東京都立大学出版会, 2001。
- 12) 農林省関東農政局『関東地方における平地林の実態とその利用』, 1967。
- 13) ①犬井 正「武蔵野台地北部における平地林の利用形態」, 地理学評論55-8, 1982, 549-565頁。②前掲2)の⑦。③前掲2)の⑧。
- 14) 前掲7)。
- 15) 前掲2)の①。

Analysis of the Factor of Industrial Waste Concentration in Suburban Area

Shigeko HARUYAMA, Maki UTSUMI

The industrial waste problem turns into social problem. Environmental pollution caused by concentration of industrial waste is serious in cities, towns and villages in suburban area. Although the geographical conditions concentrated industrial waste was studied in clarification for actual condition and concentration factor in suburban area. Result is as following; 1) The relation with land use; as for the more numbers of points of industrial waste, there are the more in forest and the less in residential area. Moreover, many points of industrial waste tend to locate in agricultural area. 2) The relation with Urbanization Control Area; 90 % of points of industrial waste is located in Urbanization Control Area. In this area, buildings must not be established for renewal without a prefecture governor's permission. Although a commercialization and a residential land development cannot be performed, incinerators, storage and transshipment plants, and dumping-grounds have been outside of the acts for development. 3) The relation with inheritance tax and disposition of private forests; There are a lot of purchases by industrial waste treatment companies to purchase for public works. Inheritance tax is a large sum for farmhouses, and dispositions of private forests are seen in connection with inheritance tax payment. As for the utilization and management of private forests, most of the farmhouses have neither use nor management. The agricultural area with private forests in urbanization control area is mentioned as land condition which would concentrate a treatment plants and illegal abandonment of industrial waste. In the this background, it has become clear that the large sum inheritance tax problem and decline in the function and value of private forests managed by farmhouses is stimulating private forests disposition as a regional problem proceeded with land degradation. At the same time, restrictions of development in the Urbanization Control Area have been convenient to advance of an industrial waste treatment company.

Key words: industrial waste, suburban area, GIS