住居系用途地域の指定の違いからみた市街化区域内農地の分布特性と其の変容について

田 代 順 孝*
矢 島 依 佐 夫*

A Study on the Distribution Pattern and the Change of
Agricultural Land Units Left in the Urbanization Promotion Areas
under the Different Coditions of Building Regulations.

Yoritaka TASHIRO

Isao YAJIMA

摘要：松戸市を対象として、住居系の用途地域の指定地区のうち、1973年から指定変更のなかった地区を取りあげ、農地塊の規模別分布の特性と変容について分析した。その結果、残存農地塊は1000㎡未満の小規模なもののケ所が増加し、一種住居専用地域に偏在することがわかった。また全体として、5%程度の農地が300㎡程度の規模で長期にわたって存在し、安定的永続規模としてみとめられることがわかった。

はじめに

市街化区域の線引制度の実施後15年が経過した。その間区域内の農地の活用保全手法の開発が色々試みられたが、有効なものは殆ど無かったと言える。緑地に関する施策である生産緑地地区の制度が進展しなかった原因の一つに残存規模への配慮の欠如があったとみなせる。線引による計画の目標は、区域内で積極的な宅地化を図り、用途地域制によって用途純化を図ることであった。しかし農地から宅地への転換段階における制御手法と宅地化後の建築敷地内の建物の用途と形態規制の手法とは一連の計画的行為として連続的になされるべきであったが、運用は別の体系でおこなわれた。このことが市街化区域内農地を小規模に残存させた形の市街地形成を顕在化させる一因となったと考える。そこで本研究では宅地転換後のビルトアップ形態の秩序化を目的とした用途地域指定の違いがそれ以前の転換のありようにどのような影響を与えたかを分析し、農地の残存形態に着目した計画論的基礎を明らかにすることを目的とした。

1. 研究の方法

本研究では1973年に施行された新用途地域制に基づいてゾーニングされた住居系用途地域が指定された区域を取り上げた。新用途地域は第一種住居専用地域、以下一専と略、第二種住居専用地域、以下二専と略、住居地域、以下住居と略、近隣商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域の8種類がある。このうち一専、二専、住居の3地域を住居系用途地域とした。対象として長年の研究対象である松戸市を選んだ。図1。

図1 都市計画住居系用途地域指定図(1988)

1) 対象地の抽出

1973年に指定されその後1987年迄の間に指定変更が行われなかった地区を取り上げた。つまり用途指定不変地区を対象として、一専17箇所、二専9箇所を抽出し、住居については道路ぞいに指定された帯状の地区を除き一団のまとまりのある地区を対象に8地区を抽出した。合計34地区である。それぞれの分布は図2, 3, 4のようである。各地区の面積は一専1127.5 ha, 二専296.7 ha, 住居627.8 ha で合計2052 ha となり用途地域指定地域の面積の約47.3%を占める。

*千葉大学園芸学部造園学科

2) 対象農地の抽出と計測

図2, 3, 4に因って抽出した地区に就いて、住宅地図を用いて農地を抽出した。縮尺は1/1600であり、ゼンリン社製1986年版を用いた。抽出にあたっては地図上で道路及び一団の宅地によってかこまれたものを農地塊として抽出した。この方法によって1,936箇所を抽出し、図上採集した。これらを画像解析器の計測プログラムを用いてID-300による計測を行った。

2. 用途地域指定状況

松戸市は全域都市計画区域であり、6,120haである。1970年に新法施行に伴う区域区分を実施し、市街化区域が4,592 ha で75%、市街化調整区域が1,528 ha で25%の線引をおこなった。1973年に建築基準法に基ずく用途地域の指定を行い、4,545 ha を指定した。一専が27%、二専が29%、住居が32%である。この3者で全体の78%をしめていた。その後1978年、1979年、1985年に逆線引、新線引を行い、用途地域は1979年に指定がえを行った。表1は1979年の指定状況をしめしたものである。

表1 用途地域指定状況 1988年

	建築率	容積率	面積	比率
一專	40	60	108	3%
	50	100	1707	39
	60	100	97	2.5
	60	150	56	1.5
二專	60	200	486	11
住居	60	200	1326	31

3. 計測の結果

1) 全体的傾向

表2は各用途指定地区毎の計測結果をしめしたものである。一専では箇所数895、面積177.6 ha、農地率18.9%、二専では、箇所数137、面積16.6 ha、農地率6.1%、住居では箇所数364、面積が44.5 ha、農地率8.6%である。全体の残存農地率は11.6%である。農地塊一箇所当たりの面積はそれぞれ2,266.7㎡、1,340.2㎡、1,173.5㎡となっている。

2) 一專の残存状況

表3は17地区の計測結果をしめしたものである。このうちH、Iは市街化が完了しているため除外、Kは都市計画道路変更のため地区確定不能につき除外した。水田はFに集中しており、畑地が卓越していることがわか

る。残存農地率は、N：46.0%，F：33.2%，P：32.5%，D：24.3%が20%以上の地区である。全体では18.9%である。10%以下の地区はC：9.0%，E：6.8%，G：7.8%である。農地塊の箇所数では最も多いのがCで149、平均面積は1458.5㎡である。次いでAの140箇所、1,132.4㎡、Gの120箇所、1,771.7㎡、Fの113箇所、3,016.2㎡となっている。8つの地区で50箇所未満と成っている。

表2 抽出結果

	農地の総面積	総農地数	農地残存率	平均面積	1haの農地数
第一種住居専用地域 11,275k㎡	1,776 k㎡	895	18.9%	2,266.7㎡ (3130.9)	5.04コ/ha
第二種住居専用地域 2,967 k㎡	0.166 k㎡	137	6.1%	1,340.2㎡ (1139.4)	8.25コ/ha
住居地域 6,278k㎡	0.445 k㎡	364	8.6%	1,173.5㎡ (1595.5)	7.54コ/ha
合計 20,520k㎡	2,387 k㎡	1396	-----	-----	-----

※松平市の市田地区域内の耕地面積(814ha)に対し、対象地区域内に存在する農地は約29.32%にあたる。
松平市の市田地区域(S:62)4337haに対し、対象とした地塊は47.3%にあたる。()内は標準偏差

表3 第一種住居専用地域
(畑・水田・果樹園・樹木畑)

地区名称	農地総数	地区面積	農地の総面積	残存農地率	農地の平均面積	水田の枚	標準偏差
A 豊田・中杉	140	0.81k㎡	0.1585 k㎡	19.63	1132.4	2	1085
B 小倉上町・豊後	55	0.54k㎡	0.0566 k㎡	10.47	1028.9	0	1171
C 小倉原	149	2.41k㎡	0.2173 k㎡	9.02	1458.5	0	2401
D 新田戸・高橋	75	0.95k㎡	0.1348 k㎡	24.33	1797.2	3	1621
E ハツ崎	29	0.62k㎡	0.0623 k㎡	6.76	1448.6	0	1537
F 西	113	1.03k㎡	0.3408 k㎡	33.18	3016.2	41	3081
G 中津屋	120	2.71k㎡	0.2126 k㎡	7.84	1771.7	0	3015
H 高型平西沢町	(2)	0.27k㎡	-----	-----	-----	-----	---
I 高型平保部	(9)	0.17k㎡	-----	-----	-----	-----	---
J 河原庄	18	0.30k㎡	0.0523 k㎡	16.57	2781.5	0	2712
K 和名ヶ谷	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---
L 三矢小倉	26	0.27k㎡	0.0322 k㎡	11.10	1161.9	0	1326
M 藤山	42	0.58k㎡	0.0770 k㎡	13.18	1833.6	0	2637
N 高津原田	28	0.48k㎡	0.2204 k㎡	45.99	7871.2	0	9207
O 高型平六丁目	29	0.23k㎡	0.0452 k㎡	19.93	1558.4	0	1083
P 五郎沢	43	0.46k㎡	0.1503 k㎡	32.51	3488.5	0	4436
Q 塚崎町	29	0.27k㎡	0.0402 k㎡	14.63	1385.5	0	1280
合計	895	11.3k㎡	1.757 k㎡	18.94	-----	46	-----

3) 二専の残存状況

表4は8地区の計測結果を示したものである。残存率が10%をこえるのはd:10.3%のみである。農地塊平均面積が3,000㎡を超えるのはなく、1,000㎡未満の地区が4地区である。いずれの地区に於いても農地塊数は40以下である。水田は存在しない。全体の残存率は6.1%である。平均1,340.2㎡である。

4) 住居の残存状況

表5は住居地域指定地区8地区の計測結果を示したものである。農地塊の箇所数は66から22までの間にある。残存率は全体で8.6%、平均1,173.5㎡となっている。地区別では"お"と"く"で5%を割っており全体として市街化が完了しつつあることが分かる。水田は2箇所しか存在しない。

5) 農地の残存率と平均面積の関係

表4 第二種住居専用地域
(畑・水田・果樹園・樹木畑)

地区名称	農地総数	地区面積	農地の総面積	残存農地率	農地の平均面積	水田の枚	標準偏差
a 大谷口	24	0.44k㎡	0.0519 k㎡	7.20	1327.4㎡	0	927
b 横須賀・新松戸	16	0.53k㎡	0.0156 k㎡	2.95	976.4㎡	0	679
c 小倉原	(3)	0.24k㎡	-----	-----	-----	-----	---
d 三ヶ月	37	0.30k㎡	0.0310 k㎡	10.25	839.1㎡	0	581
e 高型平	11	0.63k㎡	0.0131 k㎡	2.09	1190.8㎡	0	1293
f 牧の原	10	0.36k㎡	0.0299 k㎡	8.30	2985.2㎡	0	1858
g 神井町	17	0.25k㎡	0.0166 k㎡	6.66	975.4㎡	0	708
h 越前谷	10	0.18k㎡	0.0064 k㎡	3.55	642.5㎡	0	344
i 旭ヶ丘	12	0.28k㎡	0.0214 k㎡	7.75	1785.0㎡	0	1538
合計	137	2.97k㎡	0.1659 k㎡	6.09	-----	0	-----

表5 住居地域(畑・水田・果樹園・樹木畑)

地区名称	農地総数	地区面積	農地の総面積	残存農地率	農地の平均面積	水田の枚	標準偏差
あ 小倉	69	0.91k㎡	0.0640 k㎡	7.00	820.6㎡	0	1138
い 大谷口	25	0.43k㎡	0.0243 k㎡	5.61	867.5㎡	0	733
う ハツ崎	33	0.34k㎡	0.0288 k㎡	8.60	873.3㎡	1	1009
え 古ヶ崎	48	0.69k㎡	0.0749 k㎡	10.85	1559.9㎡	0	1928
お 松戸	53	1.74k㎡	0.0550 k㎡	3.15	999.9㎡	0	1373
か 松古	61	1.36k㎡	0.1353 k㎡	9.98	1906.3㎡	1	2138
き 五香	25	0.45k㎡	0.0492 k㎡	10.98	1756.6㎡	0	1864
く 矢切	22	0.36k㎡	0.0139 k㎡	3.88	604.1㎡	0	422
合計	364	6.39k㎡	0.4454 k㎡	8.58	-----	2	-----

残存率は一専で18.9%，二専で6.1%，住居で8.6%となり二専が最も少ない。これは二専が集合住宅による住環境維持を図ろうとした規制手段であり、規制内容が60%／200%であることからみて、マンションや鉄骨式賃貸アパートの立地が多くみられる地区である。比較的大きな集合住宅の立地に因って、農地の塊数そのものはへったが、宅地転換しない農地が大量に残ったものと考えられる。一方、塊の平均面積でみると一専で2,266.7㎡、二専で1,340.2㎡、住居で1,173.5㎡であるから、住居がもっとも小さくなっている。用途規制、形態規制の双方とも前二者より緩いためにミニ開発などによる狭小宅地の出現により連担性が失われ、小規模化し、分散した結果農地総面積の多さに比べ塊の規模が小さくなっているものと思われる。一方二専ではこの逆に、総量は少ないが、塊の規模は大きいという特徴が認められる。この状況を示したのが図5である。二専、住居では顕著な傾向は認められないが、一専においてはより多くの農地が残存し、しかも塊の規模が他の二者より大きいことが読み取れる。この傾向は調整区域に隣接している地区に於いてより顕著である。また図6は各地区に於ける農地塊の平均面積をしめたものである。

4. 農地塊の規模別残存特性

一専、二専及び住居のそれぞれについて前農地塊の規模別のランクに従って度数分布を示したのが、図7,8,

図5 農地率と平均規模の関係

図8 二専の規模別分布

図6 地区別平均面積

図9 住居の規模別分布

9である。これらの図から、一専と住居において最頻値を示すランクが300–400m²、二専で500–600m²である。これらの極めて小規模な農地塊が1955年代に市街化された地域に多く残存していること及び、作付け状況があることからみて、究極安定残存規模であるとみなしてもよいであろう。

5. サンプル地区における14年間の変化状況

これまでの分析で一専における残存が面積、比率の双

方において二専、住居よりも多かったことが分かった。そこで、一専に於ける残存の状況をより詳しく見るために、一専に指定された地区からいくつかのサンプルを選び、1973年以降の変化状況を調べた。対象として、A；幸田・中杉、C；小金原、E；八ヶ崎の3地区を選んだ。A地区については1974年当時土地画整理事業が行われており、地目の確認ができたもののみを対象とした。各地区の計測結果は表6のようである。まず農地塊数はAで39から140への増加、Cで101から149への増加が認められたが、Eでは37から29へと減少した。総面積では、Aで5.9haから15.9haへの増加がみられたが、これは区画整理後の農地化によるものとみなしてよい。Cでは29.0haから21.7haへ、Eで10.3haから4.2haへと減少している。農地率でみると、Aで7.3%から19.6%へと増加したが、Cで12.0%から9.0%へ、Eで16.6%から6.8%へと減少した。農地塊の平均面積はAで1502.6m²から1,132.4m²へ、Cで2,865.9m²から1,458.5m²へ、Eで2,782.7m²から1,448.6m²へと何れも減少した。減少率の小さいC地区に就いて、規模別の度数分布の変化としてみると、図10及び11のようである。図から1,000m²未満のものの度数が大幅に増加し、そのうち200–400m²の伸びが著しいことが分かる。一方3,500m²以上の大規

図7 一専の規模別分布

表 6 サンプル地区の変化状況

① 農地数の変化

地区名称	農地総数		
A地区	39	→	140
C地区	101	→	149
E地区	37	→	29

② 農地の総面積の変化

地区名称	農地の総面積		
A地区	0.0586 km ²	→	0.1585 km ²
C地区	0.2895 km ²	→	0.2173 km ²
E地区	0.1030 km ²	→	0.0420 km ²

③ 農地率の変化

地区名称	残存農地率 (%)		
A地区	7.26	→	19.63
C地区	12.01	→	9.02
E地区	16.58	→	6.76

④ 農地の平均面積

地区名称	平均面積 (m ²)		
A地区	1502.6	→	1132.4
C地区	2865.9	→	1458.5
E地区	2782.7	→	1448.6

図 10 C地区農地規模別分布 (1974)

図 11 C地区農地規模別分布 (1988)

模なものは20箇所から12箇所へと減少している。

6. 考察

1973年以降用途指定の変更の無かった地区は全指定地区の約1/2であった。残存農地の総量は一専>二専>住居の順であった。対区域面積比もこの順であり、農地塊平均規模もこの順であった。一専内の総量、比率及び単位面積が住居系用途地域の中でもっとも大きいという結果がえられたが、この結果の意味には二面性がある。つまり、ゾーニング段階で一専指定で目標としたはずの“低層戸建てを中心とした良好な住環境の形成”という規制力がそのまま宅地への転換に於ける制約要件となり得たことを示す。地価高騰や資産的保有の強化を背景として、一専指定という“きつい”縛りが結果として転換の制約条件となり、空地性の確保に寄与した。

ところが一方、今日のビルトアップの一般的状況をみると住環境の質は年々悪化しており、低層高密度の古い市街地から高層高密度の市街地への移行にともなう、いわゆるニワ空間の貧相化が著しくなっている。従っ

て、敷地内に空地、特に緑被性空地を確保することがますます困難になっている。そこで登場してくるのが“空地性”をいかにして担保するかという問題である。公共空間としての都市公園の整備が遅れている現状にあって、“農住混在”型環境の計画的整備手法の展開による代替的空間確保が現実味を帯びる。一専では果樹園の存在が大きなウェートを占めるのでその活用手法の開発が望まれる。二専では地区内に学校や団地の存在する所とそうでない所では残存形態に違いがみられ、調整区域に隣接する地区でより多く残っている。しかし、d : 839.1㎡, g : 975.4㎡, h : 642.5㎡などでは1955年代から市街化がすすんでいたため、もともと小規模化していた。したがってこのことから10a=1000㎡という単位性の崩壊が著しいことが分かる。

以上のように、一専を中心に小規模化して残存している農地塊のもつ“空地性”の環境維持という観点でみると、旧来の300坪=1000㎡、または100坪=300㎡という単位性をもった農地塊のランダムな残存が続く限り、これらを地域的共用空間として活用する手段の開発が必要とされる。即ち農業の作付けが行われる場合には緑被空間として環境機能は維持されるので共用緑地としての活用が可能となる。非耕作地の場合には市民農園などの暫定オープンスペースとしての活用を義務付けるなどの方策が考えられる。

そこで、これらの農地塊の共用的活用を図る場合の空間的目安についてみる。今回の分析から、一専を中心に5-10%の残存が長期に継続する傾向が強いことからみて、現状において10%以上ある場合には少なくとも5%程度の農地塊を存続させた空間秩序の形成を図ることは緑地計画上意義が認められる。そこで計画的活用のための水準指標として、安定的残存農地率をもとにした“環境農地率”を、総緑地率との関係を踏まえ、一専を中心に市街化区域毎に設定することの妥当性が見出される。従来の市街化区域内農地の保全手法としての生産緑地制度が有効に働かなくなってから久しいが、緑のマスタープランでという目標量30%についても現実的再検討の時期にあるといえよう。計画指標としての緑地率というのはこれらを包括的に捉えたものであるので、実態を正確には反映しない。さらに環境容量的観点からの最適目標値は未だ確定されていない。しかしながら高密度居住においては特に有効空地を確保する事が不可欠であるので、公園、敷地内緑被地などの実効的で、定義可能な空地に

加えて、これらの農地塊を環境機能を持った有効空地としその目安として5%程度が可能性が高いとみなしたのである。人口密度80人/haとして、1人当たり面積に換算すると、およそ6㎡に相当する水準であり、ここに計画論的意義が認められる。

以上のことから、本研究で得られた知見をまとめてみると次のようになる。第一に市街化進行段階で顕著であった10a=1000㎡=300坪という原単位性が崩壊し、市街地の充填段階にあってより小規模の原単位としての1a=100㎡が意味をもちはじめ、数aを単位とした充填が顕著になっている。その結果一専の区域に偏在することになったと考える。第二に、一専を中心に偏在する農地塊の残存率が5-10%でしかも長期にわたって存在していることから、安定的残存率がこの程度の所に落ち着くものと考えられる。ゾーニング段階で“一専をかけて農地環境を保全する”ことが計画サイドで意図されることが一般的であればあるほど、この傾向は強いといえよう。これらのことから、残存農地塊の規模と空地性、および耕作地としての環境機能に着目して、一専を中心に環境農地率を設定し、暫定オープンスペース整備等をすることの計画論的意義が認められるとしたい。

文 献

- 1) 川上秀光ら, 1976, 市街地の密度と残存空地について, 都市計画別冊11, 31-36
- 2) 池田孝之, 1976, 大都市近郊住宅に於ける空閑地の動向と整備に関する研究, 同11, 1-6
- 3) 大村謙二郎, 1979, 練馬区に於ける市街化の問題点について, 都市計画別冊14, 55-60
- 4) 水口俊典, 1982, 空閑地の土地利用転換に関する予備的研究, 都市計画別冊17, 67-72
- 5) 大坂谷吉行, 1985, 区域区分下における市街化の動向に関する基礎的考察その2, 都市計画別冊20, 487-492
- 6) 石田 頼, 1983, 住宅地の居住環境と農地, 建築雑誌58-4, 34-36
- 7) 養原 敬, 1983, 農地, 住宅・都市計画, 農地と宅地の共存をどう考えるか, 同58-4, 37-40
- 8) 田代順孝ら, 1989, オープンスペース計画からみた緑被地の残存規模特性, 都市計画論文集, No 24, 115-120

Summary : This paper touches upon the spatial features of agricultural land units left in the urbanized areas under different designations of building regulations. Land units less than 1000㎡ were seen mainly in 1st category of the zones, and 5 % of total land should be stable existence.