緑化協定および建築協定両制度締結による戸建住宅地接道部緑化 の効果に関する研究

A STUDY ON THE EFFECT OF GREENING ON ROAD SIDE IN DETACHED HOUSING AREA BY THE PLANTING AGREEMENT AND THE BUILDING AGREEMENT

山口 紘*, 坂本 磐雄**, 田中正美***, 前田 修****

Hiroshi YAMAGUCHI, Iwao SAKAMOTO, Masayoshi TANAKA and Osamu MAEDA

The double standards by the planting agreement based on the preservation law of urban green and the building agreement based on the building standard law contributes mainly to greening of detached housing area. The most important item influencing effect of planting among items of the agreements is the structure of hedge or wall.

The correlation between effect of planting on hedge or wall of roadside in housing site and application of the structure of hedge or wall of the items was made clear through the research on the actual condition (79 detached housing areas of the double standards). Also, the correlations on effect of greening between the structure of hedge or wall and another 8 factors (set back distance, lot scale, developer, conclusion method, topography, area scale, sanction age, regional differences) were made clear.

Keywords: townscape, detached housing area, the planting agreement,
the building agreement, greening of roadside, application,

景観, 戸建住宅地, 緑化協定, 建築協定, 接道部緑化, 運用

1. はじめに

本研究は、戸建住宅地における統一感のある町並景観の視点より、宅地の接道部緑化を考えるものである。

本研究グループは、種々の自治体施策の中から戸建住宅地を主体に区域単位の接道部緑化が期待される都市緑地保全法に基づく緑化協定、および建築基準法に基づく建築協定に着目し、1988年より関東以西における戸建住宅地両協定区域の実態調査を行なってきた。調査を進める中で、両協定を共に締結している区域（以下文中では二重協定とする）が少なからずあり、そこでは接道部緑化の状況が、単独の協定区域よりかなりよい傾向が見受けられ、極めて注目された。^{*1)}そこで、一般的傾向を把握するため、出来るだけ全国的に調査を行なった。

緑化協定および建築協定制度を対象とした既往研究では、協定の接道部緑化効果を指摘した論文はかなり見受けられるが、接道部緑化の実態調査を行なって、その結果の差異を分析し効果増進に言及したものはない。また、

二重協定の実施状況およびその緑化効果を指摘し、効果の分析を行なった研究は皆無である。かかる状況にあつて本研究グループは、緑化協定と建築協定制度による接道部緑化の効果に関する論文^{*2), *3)}を発表してきた。この中では、緑化協定、建築協定各々の接道部緑化の効果を、一般住宅地との比較を通じて確認し、さらに協定区域間の効果の差異の主因として、緑化協定では、協定書中の接道部垣・柵の構造、区域開発企業の規模、協定締結要件を、また建築協定では、協定書中の接道部垣・塀の構造、道路側外壁後退距離、区域開発企業の規模にあることを指摘した。そして全国の実施自治体へのアンケート調査を通じて運用の実態を把握し、実態調査区域だけでなく協定区域一般の問題として協定の運用や行政指導などに関する提言を行なった。

以上のような経緯をふまえて、本報では二重協定について、

①全国の実施状況を把握する。

* 九州東海大学工学部建築学科 助教授・工修

** 八戸工業大学建築工学科 教授・工博

*** 東和大学工学部建設工学科 教授

**** 東和大学工学部建設工学科 講師

Assoc. prof., Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Kyusyu Tokai Univ., M. Eng.

Prof., Dept. of Architectural Engineering, Hachinohe Institute of Technology, Dr. Eng.

Prof., Dept. of Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Towa Univ.

Lect., Dept. of Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Towa Univ.

②実態調査により、非協定一般住宅地との接道部緑化状況を比較し、二重協定の効果を確認する。

③単独の各協定で明らかにされた接道部緑化効果に最も影響を及ぼす協定書中の垣・塀の構造の指定が、本研究では両協定によって二重に指定される点を考察の主要課題に据え、区域間の効果の差異と、指定の内容および方法の相関を、実態調査の結果より解明する。

④垣・塀の構造の指定内容による接道部緑化効果は、効果の差異をもたらすと考えられる他の要因、すなわち建築協定中の道路側外壁後退距離、敷地規模、事業主体（分譲時の生垣設置有無を含む）。協定の締結要件、住宅地の地形、区域規模、認可年、地域性などと、どのように関わっているかを検討し、その影響度を明らかにする。

以上を通じて、今後の二重協定締結の際の緑化関連事項の運用、特に垣・塀の構造の指定内容と方法、および行政指導や事業者努力などに関して有効な提言を行なうことを研究目的とする。

なお、接道部緑化効果は、道路から見える緑化量として二つの要素から判定する。一つは平面的な緑化設置量であり、生垣を主とした接道部緑化の有無による区域の緑化設置率を指標とする。他の一つは道路側から見た立体的緑化量であり、生垣などの見える量を規制する敷地面からの道路側ブロック積み段数による区域ブロック段数率を指標とする。以上の2指標によって各区域の緑化効果を判定し評価を行なう。

2. 調査の方法および結果の評価

2-1 調査の方法

実態調査の対象は、区域各戸の接道面における植栽可能な場所（門廻りおよび駐車スペース以外）の半分以上を占めるものを当該接道部（極端に狭い場合は除外）の垣・塀とし、その①生垣などの有・無②ブロック積みの有無および住宅敷地面からの段数③フェンス・ネットの有無、などを調査する。なお、緑化設置量はほとんど生垣であるが、低木が生垣状に植栽されている場合も含めている。また、接道面の中高木は対象にしていない。

接道面の状況は、大きく分けて①生垣だけ②生垣の外側にブロック積み③生垣の外側にフェンスまたはネット④生垣がなくブロック、フェンス、ネットだけ⑤何もなし、の結果となる。なお、生垣前面のフェンス・ネットは、道路側から見た効果が実質的には生垣だけと差異がないため、分析では、生垣だけと同様に取り扱う。

2-2 調査結果の評価

調査結果より、各区域毎に緑化設置率（緑化率）＝緑化設置接道面数／区域全体の接道面数、および各接道面のブロック積み段数を0～3段、4～5段、6段以上に3区分した各割合を求める。段数区分の基準は、協定書

中の垣・塀の構造指定にブロックなどは0.5～0.6m以下、あるいは1.0～1.2m以下、という内容がしばしば見受けられることと、実態調査での印象を加味して、ブロック寸法（標準高20cm）より3段、6段を目安にした。なお、ブロック塀の中空きタイプは、中空きの広さにより全体高より1～2段減じて取扱った。またブロック段数には、フェンス等の基礎部分として、あるいは生垣の場合でも土どめとしてある程度積まれる場合が多いが、これも含める。

区域の評価は、道路から見える緑化量を基準とする。従って区域の緑化効果は、各接道部に生垣などの設置が多い場合と、その前面道路側ブロック段数の低い割合が多い場合が高い評価を得る。そこで、評価基準として緑化率と3段以下率（区域におけるブロック積み0～3段の割合）を指標にとり、各々の指標を、図-1に示すように90%以上、80～90%、70～80%、60～70%、50～60%、50%未満の6区分を基本にクロスさせ、かつ、各一方の指標が高い場合は上位修正して、それぞれA⁺、A、B、C、D、Eの6段階評価を行なった。実態調査の印象でも、A評価以上の区域は、接道部の緑化状況の良さが実感できた。

3. 二重協定の概要

建設省資料^{※1)}（1990年3月末迄）によると、緑化協定は106自治体748区域、建築協定は358自治体2200区域、締結されている。緑化協定の施行は、1974年2月からであるが、二重協定区域は、1975年に2自治体5区域で実施され、1989年迄に29都・府・県、56区・市・町（1区・43市・12町）、184区域が確認された。これは緑化協定区域の25%、建築協定区域の8%にあたる。その締結の推移と、分布状況を図-2、図-3に示す。締結状況は自治体数、区域数とも80年代より増加し、その後一定した傾向にある。分布状況は80年代前半に関西以東で多くなり、現在は北海道以外ほぼ全国的に分布している。

協定区域の用途および内容は、商・工用地2区域、既成住宅地5区域、集合住宅地（戸建地との混合含む）14区域あるが、他は全て開発戸建住宅地でありその主体といえる。

認可年（90年4月以降認可の12区域の調査地含む196区域）は、25区域で両協定間に数年のずれはあるが、大半は同一年度中であり、二重協定は同時期に締結される傾向にある。なお認可年が違う場合の22区域中（緑化協定施行以降）、緑化協定が先行している場合が17区域、建築協定先行が5区域である。先行の年数3年以上の場合、緑化協定8/17区域、建築協定1/5区域である。

区域の面積（196区域）は最大65.38ha、最小0.17haである。規模内訳は3ha未満88区域（45%）、3～10ha77

図-1 評価区分

図-2 二重協定締結の推移

図-3 二重協定区域の分布

区域(39%)、10ha以上31区域(16%)となっている。なお、大団地は開発段階により数次に亘って締結される場合があり、区域数、区域面積に影響する。また、区域の指定面積は、119区域は両協定同一である。他の大半も、指定面積の算定の仕方(例えば、建築協定では敷地部分のみ)などによるとみられる多少の相違はあるが、ほぼ同一の範囲とみなされる。ただし、緑化協定の10区域、建築協定の5区域では一方よりかなり広く、同じ団地内での一部が二重協定区域である場合もみられる。

表-1 調査区域の概要と緑化評価

自治体名	区域数	許可時期	区域面積(㎡)	平均敷地面積(㎡)	事業主体								調査接道面数	緑化評価			
					民間大手	民間地場	公共中央	公共地場	両方全員		建全緑一	建一緑全		よい協定内容		その他の協定内容	
									A	A				B-E	A	B-E	
福岡市	7	'82~'91	0.7-27.3	180-285	5(5)	1(0)		1(1)	2	4	1		1388	5	0	1	1
北九州市	4	'89~'90	2.7~ 4.0	210-240		4(3)			2	2			310	2	0	1	1
新宮町(福岡)	3	'82~'90	2.8-12.3	200-325	3(3)					2		1	573	3	0	0	0
遠賀町(福岡)	1	'85	8.5	230	1(1)					1			283	1	0	0	0
熊本市	8	'79~'88	0.9-11.5	210-400	2(2)	4(1)		2(2)	2	6			1087	2	2	3	1
別府市	1	'86	8.3	210		1(0)					1		34	0	0	0	1
佐世保市	1	'84	4.9	220	1(1)					1			250	1	0	0	0
広島市	3	'81~'83	0.8~ 1.3	149-213				3(2)				3	329	0	0	2	1
廿日市	2	'84~'85	0.2~ 3.2	186			2(2)			2			340	0	0	2	0
福山市	2	'87	0.8-27.4	206-215	1(1)			1(0)	1	1			311	0	0	1	1
川西市	1	'83	3.1	200	1(1)					1			78	1	0	0	0
吹田市	1	'83	1.5	133	1(0)					1			40	0	1	0	0
宇治市	5	'81~'90	0.3-11.6	140-180	3(2)	2(0)			1	2	2		851	0	0	2	3
浜松市	7	'75~'87	1.5~ 6.8	170-225	1(1)	4(3)	1(1)	1(1)	4	2	1		796	6	0	0	1
長野市	1	'83	4.6	280				1(0)				1	157	0	0	0	1
千葉市	8	'79~'91	1.1-22.9	140-165	6(6)			2(1)	3		5		1079	3	0	4	1
小川町(埼玉)	3	'80~'87	2.1-25.9	190-195	3(3)				2		1		1147	2	0	1	0
鳩山町(埼玉)	3	'82~'88	1.7~ 3.5	190	3(3)					2		1	411	0	0	3	0
所沢市	3	'80~'84	3.3-37.8	180-200	3(3)				3				362	0	0	3	0
前橋市	9	'75~'90	1.1-15.0	160-350		2(0)		7(2)	2	7			2362	0	0	2	7
いわき市	1	'82	17.3	300			1(1)			1			63	0	0	1	0
秋田市	5	'75~'89	1.2~ 5.3	202-300		4(0)	1(1)		1	3	1		338	1	0	0	4
合 計	79	'75~'91	0.2-37.8	140-400	34 (32)	22 (7)	5 (5)	18 (9)	23	38	12	6	12589	27	3	26	23

(注1) 事業主体、締結要件、緑化評価の数字は区域数

(注2) ()内の数字は評価A以上の区域数

(注3) 建全緑一：建築全員・緑化一人、建一緑全：建築一人・緑化全員

4. 二重協定区域の接道部緑化効果

4-1 実態調査地の概要

(1) 一般住宅地：1975年以降開発の福岡市近郊3市、1町50地区の戸建住宅地(1664接道面)と熊本市郊外部戸建住宅地の5団地(1092接道面)の調査結果を図-4に示した。

(2) 二重協定区域：2府13県、18市4町の79区域、接道面数12589面の調査を行なった。調査した自治体数、区域は、全締結件数(・90・3月迄)の各約4割で、ほぼ全国的に分布している。また、種々の分析項目についても検討の結果、ほぼ全国的傾向を示し得ると考えられる。ただし、事業主体(区分の定義は5-3に示す)の公共地場は一部自治体に偏りがあり、公共中央は事例が少ない。区域の概要および調査結果を表-1に示す。なお、広い区域では、同様の傾向とみて全体を調査していないところもある。また、調査後、建築協定の一部に地区計画に移行した区域、有効期間が終了した区域もある。更新した区域は、当初の認可年を示す。全区域、開発住宅地であるが、開発形態(建売分譲、宅地分譲など)は

図-4 二重協定区域と一般住宅地の緑化状況の比較

○福岡県二重協定区域
□福岡県一般住宅地
●熊本市二重協定区域
■熊本市一般住宅地

調査不十分でデータに示していない。

図-4に示した福岡県の二重協定区域は、2市2町、15区域2554接道面。熊本市は8区域1087接道面。

(3) 調査期間：1988年～1993年。

4-2 二重協定の接道面緑化効果

二重協定調査全区域の結果は、垣・塀の構造指定別で表-2に示した。評価の内訳は、A⁺：41区域、A：12区域、B：14区域、C：14区域、D：4区域、E：4区域であり、A以上は、53/79区域(67%)になる。

二重協定区域と非協定一般住宅地の接道面緑化状況を、同一地域における比較として、福岡県と熊本市の場合を図-4に示した。評価A以上は、二重協定区域の場合、福岡県87%、熊本市63%であるが、一般住宅地では両地域共皆無である。これより、二重協定は非協定一般住宅地より各指標が高く、明らかに効果が認められる。

5. 垣・塀の構造の指定内容および指定方法及び接道面緑化効果

5-1 協定書中の垣・塀の構造の指定内容

協定書の指定内容を要約して、分類すると表-3のよう示される。表-2などで示した指定内容の数字は、この表-3における分類番号で、以下便宜的に文中では〔1：生垣〕は〔1〕、〔2+4：生垣またはフェンス、C・Bの禁止〕は〔2+4〕……と表わす場合がある。指定内容の各協定による組合せは、具体的には表-2の通り調査区域全部で26タイプになる。各々の協定による指定を、優位をつけず対応する立場から広く解釈すれば、表-4のように指定内容を6種類の系列に大別できると考えられる。これに従えば、26のタイプは図-5に示す通りとなる。この6分類のうち、事例の多い4分類についての実態調査の結果をみたのが図-6～図-9で

表-2 協定内容組合せと緑化評価

建築協定内容 緑化協定内容	1 生垣	1+4 生垣、C・Bの禁止	1+5 生垣、C・B可	2 生垣又はフェンス	2+4 生垣又はフェンス、C・Bの禁止	2+5 生垣又はフェンス、C・B可	3 フェンス	3+5 フェンス、C・B可	4 C・Bの禁止	5 C・B可	6 無指定	区域数 合計
1 生垣	△△△	△△		△	△	△△			△△ △△		△△△△△ △△△△△ △△△△△	30
1+4 生垣、C・Bの禁止		△										3
1+5 生垣、C・B可			△△								△△	5
2 生垣又はフェンス		△	△	△		△△		△△		△△	△△△△△	19
2+4 生垣又はフェンス、C・Bの禁止		△		△								2
2+5 生垣又はフェンス、C・B可			△			△△ △△	△△			△△	△△	12
6 無指定	△△										△△△△△ △△△△△	8
区域数合計	5	8	7	4	2	11	2	3	5	4	28	79

□：緑化単独型、○：一致型、■：建築単独型、□：無指定型、その他：相違型

○：民間大手(34区)、□：民間地場(22区)、◇：公共中央(5区)、△：公共地場(18区)

表-3 垣・塀の構造の指定内容分類

1	生垣、原則生垣、(生垣とフェンス併用も含む)
2	生垣又はフェンス (原則生垣だがフェンスも可、含む)
3	フェンス (ネット、開放的な柵も含む)
4	C・B(コンクリートブロック)塀の禁止及びC・Bの高さ制限3段以下(又は0.6m以下)
5	C・Bの高さ制限(1.0、1.2、1.5、1.8、2.0m以下)及び制限なし(例外的にC・B可含む)
6	無指定

表-4 垣・塀の構造の指定内容系統別分類

1と4の系	14区域	生垣のみ、又は、それにC・Bの禁止(3段以下を含む)を付加した組合せ。
1と6の系	16区域	生垣と無指定の組合せ。
2と4の系	12区域	生垣又はフェンス、又は、それにC・Bの禁止(3段以下を含む)を付加した組合せ。「生垣と生垣又はフェンス」の組合せも含む。
2と5の系	26区域	生垣又はフェンス、又は、それに4段以上のC・Bも可としている組合せ。
1と5の系	5区域	生垣と4段以上のC・Bも可としている組合せ。
6と6の系	6区域	両協定とも無指定。

1. 生垣 2. 生垣又はフェンス 3. フェンス
4. C・Bの禁止及び高さ制限三段以下(0.6m以下)
5. C・Bの高さ制限及び制限なし 6. 無指定

図-5 協定内容組合せの系統別分類

ある。各分類における評価A以上の割合をみると、〔1と4の系〕は14/14区域(100%)、〔1と6の系〕は13/16区域(81%)、〔2と4の系〕は7/12区域(58%)、〔2と5の系〕は11/26区域(42%)、となっている。なお、〔1と5の系〕と〔6と6の系〕は、今回の調査では比較的よい結果であるが、事例が少なく、また1自治体のみの例外的タイプなどであり、一般的傾向は分らない。この結果と指定内容から、〔1と4の系〕、〔1と6の系〕を以下の分析では〔よい協定内容(よい内容の垣・塀の構造の組合せ指定)〕とする。

5-2 緑化協定と建築協定における指定状況

各協定における指定状況を表-2に示す。建築協定では、〔無指定〕が35%と非常に多く、他は様々で目立った傾向はない。一方緑化協定では、〔生垣〕38%、〔生垣又はフェンス〕24%、〔生垣又はフェンス、C・Bも可〕15%となっており、この3指定が約8割を占める。無指定は例外的に千葉市の7例である。以上の傾向から、緑化協定の3指定が主導的な役割をはたしているといえる。そこで、これら3指定と建築協定内容の組合せ、および各組合せにおける評価の一般的傾向をみる(表-2)。

(1) 緑化で〔1:生垣(1+4も含む)〕を指定した33事例は、建築協定で〔1〕、〔1+4〕、〔4〕、〔6〕と組合せるケースが、28/33区域(85%)あり、〔よい協定内容〕となる傾向が強く、評価A以上は30/33区域(91%)で好結果になりやすい。なお、この場合〔6・無指定〕と組合せる割合が14/33区域(42%)と高く、評価A以上は11/14区域(79%)と結果もかなり良い。この組合せは事例中最も多く、二重協定の代表的タイプといえる。これは接道面緑化を緑化協定に委ねた結果と考えられる(事業者ヒヤリングなど)。

(2) 緑化で〔2:生垣又はフェンス、(2+4含む)〕は、建築協定で〔5:C・Bも可〕を含んだ内容と組み合わせるケースが、12/21区域(57%)あり、〔2と5の系〕になりやすく、評価A以上は10/21区域(47%)で結果が落ちる。

(3) 緑化で〔生垣又はフェンス、C・Bも可〕は、建築協定の〔C・Bも可〕と組合せるケースが8/12区域

(67%)あり、評価A以上は3/12区域(25%)と最もよくない。

(4) 以上より、緑化協定での指定が主導的役割を果たすと考えられる。その場合、〔生垣〕の指定は建築協定との組合せでよい協定内容になる可能性が高く、結果も極めてよい。一方、〔生垣又はフェンス〕および〔生垣又はフェンス、C・Bも可〕の指定ではよい結果が期待できない。

5-3 緑化協定と建築協定による指定の方法と内容

各々の協定で指定された内容の組合せは、表-2に示した5つの指定方法に分類される。5つの指定方法を本論では、緑化協定のみの内容指定で建築協定は無指定である場合を〔緑化協定単独型〕、緑化・建築両協定共、同じ内容を一致して指定する場合を〔両協定一致型〕、緑化・建築両協定が、各相違する内容を指定する場合を〔両協定相違型〕、建築協定のみの内容指定で緑化協定は無指定である場合を〔建築協定単独型〕、緑化・建築両協定共、無指定の場合を〔無指定型〕とした。また、事業主体(業務代行、委託含む)については、民間が主として東京、大阪に本社をおく全国的企業を民間大手、地方中心の企業を民間地場、公共的機関で全国的に事業を行なうもの(住・都公団、地・振公団、勤住協など)を公共中央、地方に限定されるもの(自治体の住宅供給公社など、および第三セクターも含む)を公共地場とする。以下、各指定方法の内容と評価より有効な指定方法と内容を検討する。

(1) 緑化協定単独型は、該当22区域(民間大手7、民間地場10、公共中央1、公共地場4)あり、民間地場に多く、全体的評価はA以上13/22区域(59%)、全体的状況は図-10に示す。評価A以上の内訳をみると〔1:生垣〕がほとんどを占める(11/13区域)。したがって、緑化協定単独の場合においても〔1:生垣〕の指定は緑化上有効である。一方、〔2〕、〔2+5〕、〔1+5〕の指定は〔2〕で緑化率、〔5〕で三段以下率の低下の可能性があり(図-10)指定上問題がある。以上より、建築協定では無指定が多い状況を勘案すると、緑化協定での〔生垣〕指定が益々必要となる。特に、この型に多

図-6~8の凡例 ○民間大手、□民間地場、◇公共中央、△公共地場、

図-6 垣・塀の構造の指定内容
〔1と4の系〕の緑化状況

図-7 垣・塀の構造の指定内容
〔1と6の系〕の緑化状況

図-8 垣・塀の構造の指定内容
〔2と4の系〕の緑化状況

図-9 垣・塀の構造の指定内容
〔2と5の系〕の緑化状況

い民間地場の場合も〔1：生垣〕の指定では、評価A以上4／6区域（他の指定1／4区域）であり、その指定が望まれる。

（2）両協定一致型は、該当17区域（民間大手8、民間地場3、公共中央1、公共地場5）あり、民間大手と公共地場に多く、全体的評価ではA以上13／17区域（76％）である。しかし〔よい協定内容〕は、6／17区域と少なく、事業主体の分譲時における計画的生垣整備など他の要因によると考えられる（6－3（1）で後述）。この方法では、図－11に示すように、緑化設置率の低下がみられる〔2＋5〕の指定をさけて、〔1〕、〔1＋4〕の〔よい協定内容〕による指定を行なえば極めてよい評価（評価A以上6／6区域で100％）が期待できる。しかし、この指定は少ない現状であり当事者間の努力が要請される。特に、公共地場の場合5区域の事例では〔1〕の指定2区域、〔2＋5〕の指定3区域と対応の差が見受けられるので努力が望まれる。

（3）両協定相違型は、該当32区域（民間大手14、民間地場9、公共中央3、公共地場6）あり、最も多く、かつどの事業主体でも行なわれやすい一般的な方法である。全体的な評価はA以上18／32区域（56％）で比較的良好。全体的状況は図－12に示す。〔よい協定内容〕の区域は8／32区域（25％）と少なく、指定〔5：C・Bも可〕の内容を含んだ19区域があるなど、この方法は、よい協定内容以外の組合せが多い。そして結果も悪い指定内容の方に影響される傾向がある（図－12）。これは、相違型の現状が各指定の際、調整なく行なわれた結果ではと推察され、区域数と悪い協定内容が多い点、二重協定としての問題であると考えられる。従って当事者間の協議が何より望まれる。この相違型でも、緑化で〔1〕、建築で〔1＋4〕、〔4〕を指定すれば評価A以上8／8区域（100％）と著しくよい結果を得ている。

（4）無指定型、建築協定単独型は、該当8区域中7区域は千葉市であり一般的なタイプではないと思われる。しかし、千葉市の場合における建築協定単独型は、建築協定で〔生垣〕の指定を行ない、緑化協定では垣・塀の

構造を〔無指定〕として、中高木の指定に重点をおく方法は注目される。

（5）以上の検討結果より

（イ）緑化協定単独型では〔生垣〕の指定でかなり効果がある。

（ロ）両協定一致型では〔生垣〕、〔生垣、C・Bの禁止〕を一致して指定すると著しく効果がある。

（ハ）両協定相違型では、緑化で〔生垣〕、建築で〔生垣、C・Bの禁止〕、〔C・Bの禁止〕を指定すると著しく効果がある。

（ニ）以上より、緑化協定での〔生垣〕指定は、どの方法（型）でも必要であり、かつ建築協定の内容をよいものに主導する可能性が極めて高く重要である。

6. 接道部緑化効果における垣・塀の構造の指定内容と、その他の要因との関係

6－1 建築協定書中の外壁後退距離と接道部緑化効果

建築協定の協定書において、調査区域の8割が指定しており、その内訳を表－5に示す。指定距離による評価は、無指定から1.0m以上までは差がないが、1.5m以上においてはよい傾向がうかがわれる。しかし、よい協定内容の場合には指定距離のいかんにかかわらず評価A以上の割合が高いが、その他の協定内容では2m以上以外はその指定距離でも評価A以上の割合が低い。このことより、緑化には距離指定より協定内容が影響度が高いことを示しているといえる。

ただし、指定距離1.5m以上は、よい協定内容を指定する割合が15／21区域（71％）で1.0m未満の5／21区域（24％）、1.0～1.5mの10／37区域（27％）と比べてかなり高く、よい協定を指定する可能性のあることが注目される。なお、今回の調査では、1.5m以上の指定は、全て敷地面積180m²以上で行なわれている。180m²以上の割合は事業主体別では、民間地場が20／22区域（91％）で民間大手（74％）や公共地場（78％）よりかなり高い。そし

図－10 垣・塀の構造の指定方法
〔緑化協定単独型〕の緑化状況

図－11 垣・塀の構造の指定方法
〔両協定一致型〕の緑化状況

図－12 垣・塀の構造の指定方法
〔両協定相違型〕の緑化状況

図－10～12の凡例
○ 1と4の系
□ 1と6の系
△ 2と4の系
● 2と5の系
■ 1と5の系

て、民間地場の1.5m以上指定では、よい協定内容を指定する割合が4/6区域(評価A以上4/6区域)で1.0m以下の3/16区域(3/16区域)より極めて高く注目される。

6-2 敷地規模による接道部緑化効果

調査各区域の平均敷地規模分布状況(210m²前後が最も多い)より3区分して評価の状況を表-5に示す。敷地規模と評価の関係は、230m²以上はA以上11/22区域(50%)、180~229m²は、32/41区域(78%)、179m²以下では、10/16区域(63%)であり必ずしも相関していない。しかし、これを協定内容からみると、よい協定内容ではどの規模でも評価A以上がほぼ100%であり、その他の内容の場合より著しく高く、敷地規模より協定内容が強く影響しているといえる。

6-3 事業主体と接道部緑化効果

事業主体の内訳と緑化状況は、表-5の通り。事業主体別に評価A以上をみると、民間大手32/34区域(94%)、民間地場7/22区域(35%)、公共中央5/5区域(100%)、公共地場9/18区域(55%)であり民間大手と

公共中央は著しく結果がよい。一方で、民間地場と公共地場の結果が悪く特に民間地場が問題といえる。以下、これを事業主体別に協定内容から検討する。なお、事業主体の垣・塀設置への係わりに関しては、事業者(一部)へのヒヤリング調査^{註2)}を行なった。その結果、開発時に区域全体を計画的に生垣を整備する(以下、計画的整備型とする)場合が多く見受けられた。これは、区域の接道部緑化効果に基本的に影響することと考えられるので、協定内容の検討の際合わせて考察を行う。

(1) 全区域を「計画的整備型」と業者や住民が個々に整備するなどの「その他の整備型」に区分して、事業主体別に緑化評価を表-6に示す。ただし、区分の確認がとれていない一部の区域では現地調査より判断したデータによる。

表-6の結果より

(イ) 計画的整備型は、31区域で全区域の約4割であるが、事業者別では、民間大手の65%(22区域)、民間地場の14%(3区域)、公共地場の22%(4区域)が占め、

表-5 各種条件における協定内容別緑化評価

単位:区域数,():%

項目内容		緑化評価				合 計 (各項目)
		よい 協定内容		その他の 協定内容		
A・A	B・E	A・A	B・E			
外壁 後退 距離別	無指定	4	0	6	5	15 (19)
	0. 5m～	0	0	2	2	4 (5)
	0. 8m～	0	1	1	0	2 (3)
	1. 0m～	8	2	13	14	37 (47)
	1. 5m～	7	0	1	1	9 (11)
	2. 0m以上	8	0	3	1	12 (15)
平均 敷地 面積別	180m ² 未満	4	1	6	5	16 (20)
	180～230m ²	16	1	16	8	41 (52)
	230m ² 以上	7	1	4	10	22 (28)
事業 主体別	民間大手	17	1	15	1	34 (43)
	民間地場	5	2	2	13	22 (28)
	公共中央	2	0	3	0	5 (6)
	公共地場	3	0	6	9	18 (23)
締結 要件別	両方一人協定	12	1	11	14	38 (48)
	建築：一人協定 緑化：全員協定	1	0	3	2	6 (8)
	建築：全員協定 緑化：一人協定	5	0	3	4	12 (15)
	両方全員協定	9	2	9	3	23 (29)
地形別	平坦地	12	0	8	13	33 (42)
	緩傾斜	11	1	10	6	28 (35)
	中傾斜	4	0	6	1	11 (14)
	急傾斜	0	2	2	3	7 (9)
区域 面積別	3ha未満	5	1	13	11	30 (38)
	3～10ha	17	2	8	9	36 (46)
	10ha以上	5	0	5	3	13 (16)
認可 年代別	1984年以前	9	2	15	13	39 (49)
	1985年以後	18	1	11	10	40 (51)
合 計 (各項目)		27	3	26	23	79 (100)

表-6 垣・塀の整備方法と緑化評価(事業主体別)

単位:区域数

整備方法		緑化評価		よい協定内容		その他の協定内容	
				A+, A	B~E	A+, A	B~E
計画的整備型	民間大手	1	3	0	9	0	0
	民間地場	3	0	0	0	0	0
	公共中央	0	0	0	2	0	0
	公共地場	1	0	3	0	0	0
	計	1	7	0	14	0	0
その他の整備型	民間大手	4	1	6	1	1	1
	民間地場	2	2	2	13	0	0
	公共中央	2	0	1	0	0	0
	公共地場	2	0	3	9	0	0
	計	1	0	3	12	2	3

表-7 両方共全員協定の事業主体別緑化評価

単位:区域数

事業主体		緑化評価		よい協定内容		その他の協定内容	
				A+, A	B~E	A+, A	B~E
両方共 全員協定	民間大手	3	0	8	0	0	0
	民間地場	5(0)	2(0)	0(2)	3(8)	0	0
	公共地場	1	0	1	0	0	0
	合計	9	2	9	3	0	0

()内は民間地場の両方一人協定の区域数内訳(10区域)

表-8 区域面積の事業主体別緑化評価

単位:区域数,():%

区域	評価		よい協定内容		その他の協定内容		合計
			A+, A	B~E	A+, A	B~E	
3ha未満	4/1	1/0	6/2	0/7	11(32)	10(45)	
3~10ha	10/4	0/2	5/0	0/6	15(44)	12(55)	
10ha以上	3/0	0/0	4/0	1/0	8(24)	0	
合計	17/5	1/2	15/2	1/13	34(100)	22(100)	

(注) 民間大手/民間地場

民間大手で最も行なわれているタイプといえる。

(ロ) 計画的整備型は、協定内容に関係なく全て評価A以上であるが、よい協定内容を指定する割合は、17/31区域(55%)とそれ程高くない。今後の緑化保全のためには、その割合を高める必要があると考えられる^{*4}。

(ハ) その他の整備型は、評価A以上の割合は、よい協定内容では10/13区域(77%)、その他の協定内容では12/35区域(35%)で、よい協定内容の影響がうかがわれる。しかし、よい協定内容を指定する割合が13/48区域(27%)と極めて低い。さらに、その他の整備型で、かつ、その他の協定内容にする区域は全区域の44%(35/79区域)とかなり多いことが問題点である。

(2) 民間大手の場合、よい協定内容とその他の協定内容は半々の割合であり、評価は共に極めて高く差がない。従って、効果は協定内容以外の要因もあると考えられる。民間大手は表-6の通り、計画的整備型が7割近くあり最も大きな要因であると考えられる。また、その他の整備型で、かつ、その他の協定内容でも効果が高いのは協定への意識も高いと思われる(事業者ヒヤリング)。

(3) 公共中央は、事例が少ないが、民間大手と同様の傾向にあり、これは民間大手への外注による計画的整備型や協定への意識の高さに起因していると考えられる(事業者ヒヤリング)。

(4) 民間地場は、評価A以上の割合はよい協定内容では5/7区域(71%)、その他の協定内容では2/15区域

(13%)であり、よい協定内容の影響が強かうかがわれる。しかし、民間地場では、よい協定内容を指定する割合は7/22区域(32%)であり、その他の整備型では4/19(21%)とさらに低い。また、民間地場では計画的整備型にする割合が14%と極めて少なく、さらに、その他の整備型で、かつ、その他の協定内容とするケースが15/22区域(68%)とかなり多い。従って、よい協定内容にする割合を高めることが最も必要である。

(5) 公共地場は、評価A以上の割合はよい協定内容では3/3区域(100%)、その他の協定内容では6/15区域(40%)であり、よい協定内容の影響がうかがわれる。公共地場の場合、よい協定内容を指定する割合が3/18区域(17%)であり、その他の整備型では2/14区域(14%)とさらに低い。また、計画的整備型にする割合は4/18区域(22%)と低く、さらに、その他の整備型で、かつ、その他の協定内容とするケースが12/18区域(67%)とかなり高い。従って、よい協定内容にする割合を高めることが最も必要である。

なお、前橋市の地域条件(後述)による7区域を例外的事例としても、よい協定内容の割合は3/11区域(27%)と低い。

ただし、公共地場の場合、事業者ヒヤリングでは、民間大手への外注による効果と考えられるケースが見受け

られ(表-6の計画的整備型4事例)、対応によって、よい結果が期待できる可能性がうかがわれる。

6-4 締結要件と接道部緑化効果

各協定共、いわゆる一人協定と全員協定による締結方法があり、その内訳を表-5の通りに示す。これを協定内容からみると、よい協定内容では、どの締結方法でも100%評価A以上がほとんどで、その他の内容の場合と比べてかなり高く、効果への影響の強さがうかがわれる。

ただし、両方共全員協定の割合は、よい協定内容とその他の協定内容とも評価A以上の割合は高率で差がなく、協定内容以外の要因も考えられる。そこで、両方全員協定の場合の協定内容別評価を事業主体別に示すと表-7の通りとなる。これより、その他の協定内容の評価A以上の9区域は民間大手8区域、公共地場1区域であり、協定への意識の高さや計画的整備型区域の影響によると考えられる。

なお、表-7より、民間地場の場合は、よい協定内容を指定する割合が両方共一人協定0/10区域と皆無であるのに対して、両方共全員協定は7/10区域と極めて高くかつ評価もよい傾向にあり注目される。

6-5 住宅地の地形と接道部緑化効果

住宅地の地形は、平坦地から急傾斜地までの4分類としたが、平坦地以外の基準は区域の平均的傾斜度に基づく画地間の高低差が1m以内を緩傾斜、1~2mを中傾斜、2m以上を急傾斜とした。地形別評価を表-5に示す。協定内容からみると、平坦地、緩傾斜、中傾斜では、よい協定内容ではほぼ評価A以上であり、その他の内容に比べてその影響の強さがうかがわれる。また、よい協定内容を指定する割合はほとんど差がなく地形による影響はないと考えられる。ただし、中傾斜地では、その他の協定内容で評価A以上の割合が極めて高いのは、民間大手と公共地場における計画的整備型区域が多いことに起因している。急傾斜地では、事例は少ないが生垣とフェンスの併用を含めて7事例全てにフェンスを指定しており、よい協定内容になりにくいのは安全性に起因するものと思われる。

いずれの協定内容とも評価がよくなく、6例に緑化率の低下がみられるのは、眺望、プライバシーの不要などが影響しているものと推察される。

6-6 協定区域面積と接道部緑化効果

調査区域の区域面積(建築協定区域)の分布状況により3区分して協定内容別緑化状況を表-5に示す。これより、評価A以上の区域は、3ha未満60%、3~10ha70%、10ha以上77%で、3ha未満が比較的良好でない。協定内容でみると、よい協定内容ではどの規模でもほぼ評価A以上であるが、その他の協定内容ではかなり少なく、その影響がうかがわれる。3ha未満の小規模開発では、よい協定内容を指定する割合が6/30区域(20%)と他

に比べてかなり低いのが目立ち、効果の低さの要因と考えられる。この点に関して、事業主体（民間大手と民間地場）との関係を表－8に示す。民間地場は、3ha未満の割合が10/22区域（45%）で民間大手の11/34区域（32%）より多い。そして、3ha未満の民間地場の場合は、よい協定内容を指定する割合が1/10区域である。これは、3ha未満の民間大手5/11区域や、民間地場3～10haの6/12区域よりかなり低い。よい協定内容の指定は、民間地場の場合評価A以上5/7区域（表－8）と、評価をよくする可能性がある。従って特に、民間地場の小規模区域には行政指導が必要と考えられる。

6－7 認可年と接道部緑化効果

認可年を最近10年間とそれ以前とした区分でみた場合の緑化状況を表－5に示す。両区分共、評価A以上はよい協定内容では多いが、その他の協定内容では少ない。しかし、よい協定内容の割合を比較すると、最近10年間の48%が、それ以前の28%をかなり上回っており、協定内容の改善が明らかである。

なお、調査結果における認可年から調査時までの経年変化については、5年間のケーススタディ^{*5}と、住民の対応に関するアンケート調査^{*6}を行い検討した。その結果では、協定内容による相違はあるが、一般に緑化率、ブロック3段以下率ともに、90%以上の場合やや低下または変化なし、90%未満の場合は上昇する傾向が見られた。従って、本論における評価において、A以上評価は変更ないと考えられるが、B～E評価において認可年が新しい区域は若干の区域で下位に評価されている可能性があると考えられる。

6－8 地域性と接道部緑化効果

地域性を検討するため、調査区域の自治体ごとに協定内容別緑化状況を表－1に示した。各自治体共、よい協定内容ではほぼ評価A以上であるが、その他の内容ではその割合がかなり低く、協定内容による効果への影響は全国的傾向といえる。しかし、次の3自治体については、協定内容や緑化状況が地域条件によると考えられる。前橋市と宇治市に評価の悪さが目立つ。前橋は、地域独特のからっ風防止の為、北側の高いブロック（8段位）を指定内容で認めているので3段以下率が低く、それが緑化率の低下にもつながっている。宇治は、敷地が非常に狭くかつ間口も狭いため緑化率が低く、また、地域の風習と思われる種々のデザインによる塀への指向に起因して、協定内容でもかなり高い塀（1.8m、2.0m以下）を認めていることが、非常に低い3段以下率につながっている。次に千葉市は、地域性によるとは考えられないが（自治体ヒヤリング）、緑化協定においては垣・塀の構造がほとんど無指定であり、中高木指定に重点をおいた独自の方法である。

なお、事業主体については表－1の（ ）内に評価A

以上の区域数を示した。民間大手の開発は全国的に分布し、ほとんど評価A以上である。民間地場は全国的に評価が低い傾向にあり、公共地場は高い場合と低い場合があり一定していない。以上より、事業主体による協定内容と評価の傾向は一般に地域差はないと考えられる。

7. まとめ

（1）緑化協定および建築協定を二重に締結した区域は、戸建住宅地を主体に1980年代より増加し、現在では全国的にかなりの締結状況にある。

（2）二重協定は、戸建住宅地の接道部緑化に極めて有効な施策である。

（3）二重協定の接道部緑化効果に最も影響を及ぼすのは、協定書中の垣・塀の指定内容である。

（4）両協定による垣・塀の指定内容の一般的傾向として、効果が最も大きいのは〔生垣のみ、又はそれにC・Bの禁止（3段以下）を付加した組合せ〕であり、次いで〔生垣と無指定の組合せ〕もかなり効果がある。一方、どちらかの協定で、〔生垣又はフェンス〕として生垣に限定しない場合は、効果がかなり劣り、さらに〔C・Bも可〕とした場合は、最も効果が劣る。

（5）両協定による指定の方法と内容で最も効果があるのは、（イ）〔生垣〕又は〔生垣＋C・Bの禁止〕を両協定一致して指定する方法、並びに（ロ）緑化協定で〔生垣〕、建築協定で〔生垣＋C・Bの禁止〕または〔C・Bの禁止〕を両協定相違で指定する方法である。次いで（ハ）緑化協定で〔生垣〕、建築協定で〔無指定〕とする緑化協定単独の方法もかなり効果がある。

（6）緑化協定で〔生垣〕を指定すると、緑化での指定が影響して上記（イ）～（ハ）の型になりやすい傾向があるので、緑化担当課による主導的役割が要請される。

さらに、よい協定内容にするには協定締結に当たって指導的立場にある両協定行政担当者の協議が必要であるが、アンケート調査^{*3)}では、比較的少ない現状であり努力が望まれる（表－9）。

表－9 自治体の協定内容の協議事項

複数回答、回答自治体数41(100%)

する 17自治体 (42)	協議事項	道路側外壁後退距離	7(17)
		建ぺい率	8(20)
		道路側垣・塀の構造	13(32)
		有効期間	10(24)
しない		24自治体 (58)	

(7) 民間大手の事業者は、よい協定内容でない場合でも計画的整備型が大半で著しく緑化効果の高い開発を行っており、また、公共中央や公共地場の開発にも参入して影響を及ぼしている。しかし、今後の緑化効果維持のためには、よい協定内容の指定が必要と考えられる。

(8) 民間地場の事業者の開発は、一般に、協定内容が悪く、小規模な区域も多い。計画的整備型も少なく極めて結果がよくない。そこで、以下の点についての行政指導と事業者努力が望まれる。

(イ) よい協定内容にすること。特に小規模開発での行政指導が必要である。(ロ) 道路側外壁後退距離を1.5m以上にすること。(ハ) 両方共全員協定にして、十分な説明を通じ住民の協力を得ること。(ニ) 緑化計画書の充実と生垣の分譲時の整備。(ホ) 工事中における協定内容のチェック。

なお、行政側による工事中のチェックの現状は、アンケート調査^(注3)では極めて少ない(表-10)。

(9) 公共地場の開発の場合、評価が一定しない傾向があるが、以下の対応を行うことで、評価の向上が期待できる。(イ) よい協定内容にすること。(ロ) 民間大手への外注による計画的整備型の導入を計る。

終りに、次報では二重協定に関して①締結の条件や契機②緑化・建築各単独協定との効果や協定内容などの比較③普及方法の検討、などを予定している。

表-10 自治体による

垣・塀の工事中のチェックの有無

回答自治体35(100%)

両課ともする(同一担当課含む)	4(11)
建築協定担当課がする	4(11)
緑化協定担当課がする	1(3)
両課ともしない	26(75)

参考文献

- 参1) 山口 紘, 坂本磐雄, 田中正美, 前田 修「緑化協定および建築協定両制度締結による戸建住宅地の接道部緑化に関する研究」日本建築学会九州支部研究報告 第32号
P P. 181~184, 1991年3月
- 2) 坂本磐雄, 山口 紘, 田中正美, 前田 修「緑化協定制による戸建住宅地生垣化効果に関する研究」日本都市計画学会論文集 No. 24,
P P. 241~246, 1990年11月
- 3) 田中正美, 坂本磐雄, 山口 紘, 前田 修「建築協定制による戸建住宅地接道部緑化の可能性に関する研究」日本都市計画学会論文集 No. 27,
P P. 121~126, 1992年11月
- 4) 坂本磐雄, 山口 紘, 田中正美, 前田 修「戸建住宅地緑化・建築協定区域における接道部緑化状況の経年変化」日本建築学会大会学術講演梗概集,
P P. 309~310, 1993年9月
- 5) 田中正美, 坂本磐雄, 山口 紘, 前田 修「戸建住宅地における接道部緑化状況の経年変化、その1~その2」日本建築学会大会学術講演梗概集,
P P. 735~738, 1994年9月
- 6) 山口 紘, 坂本磐雄, 田中正美, 前田 修「緑化協定および建築協定両制度締結区域住民に対する戸建住宅地の生垣化に関するアンケート調査報告 No. 2」日本建築学会中国・九州支部研究報告 第4号 P P. 205~208, 1993年3月

注釈

- 1) 建設省都市局公園緑地課「緑化協定締結状況調査(1990年3月31日現在)」と、建設省住宅局市街地建築課「建築協定認可一覧(1990年3月末現在)」を基本にして、ぎょうせい出版・建築法令例規7統計資料「建築協定一覧」および、当研究グループによる自治体アンケート(1988年11月, 1991年10月, 1993年2月)と調査時の資料により補完した。
- 2) 福岡市, 新宮町, 遠賀町, 佐世保市, 熊本市, 広島市, 福山市, 宇治市, 浜松市, 小川町, 鳩山町, 所沢市, いわき市, 秋田市における該当32二重協定区域について民間大手13, 民間地場4, 公共中央2, 公共地場3の合計22事業主体へのヒヤリング調査による。また、民間大手5, 公共中央3各事業体(本社)への二重協定に関するヒヤリング調査からも知見を得た。
- 3) 1993年8月に当研究グループで実施した該当自治体への「緑化協定および建築協定両制度締結に関するアンケート調査」による。送付56自治体 回答45自治体(回答率80%)

(1995年1月10日原稿受理, 1995年6月5日採用決定)