地方中核都市の大規模住宅地における空区画の用途と分布形態の関係

The Relationship Between Land Use and Distribution Patterns of Vacant Lots of Large Scale Detached Housing Areas in Provincial Core City

永山 一樹* 渡辺 貴史**

Kazuki NAGAYAMA Takashi WATANABE

Abstract : This research is to identify the relationship between land use and distribution patterns of vacant lots of large scale detached housing areas in Nagasaki-city, Nagasaki Prefecture, one of the provincial core cities, Japan. The main findings are as follows. (1)The ratio of total area of vacant lots in large scale detached housing areas is 16.8%. The ratio of total area of each land use (plot of vegetables, car park and unused land) in vacant lots is as follows; unused land; 89.7%, car park; 7.6% and plot of vegetables; 2.7%.(2)Blocks which include vacant lots are classified into 5 types based on following parameters (the ratio of total area of vacant lots in block, index of mixed land use, density of retaining structure and block in area). (3)The ratio of total area of plot of vegetables and car park in vacant lots of blocks which are low ratio of total area of vacant lots in block is higher than of blocks which are high ratio of total area of vacant lots in block. This is because vacant lots of blocks which are low ratio of total area of vacant lots in block is more commonly used by residents in comparison with blocks which are high ratio of total area of vacant lots in block. Based on these findings, we propose a list of considerations for utilizing vacant lots in large scale detached housing areas.

Keywords: vacant lots, provincial core city, large scale detached housing area

キーワード: 空区画, 地方中核都市, 大規模住宅地

1. はじめに

近年, 住宅地⁽¹⁾では, 居住の不継続による空区画⁽²⁾の発生, 需要の低下による空区画の残存がみられる¹⁾。今後, 人口減少及び高齢化の進行が予測されるなか, こうした現象はさらに発生すると考えられる。増加が予測される空区画の放置は, 住環境の悪化が懸念されるとともに, 開発による投資が有効に活用されない点で問題と考えられる^{1), 2)}。このような問題を発生させないためには, 投資が無駄にならずに, 住環境を悪化させない土地利用の検討が必要であり, そのためには空区画の実態把握が欠かせない。

人口減少や高齢化は, 大都市よりも地方圏の都市において早期に発生し, かつ進行速度が早いことが予測されている³⁾。このことは, 大都市よりも地方圏の都市の住宅地において, 空区画が早期に発生しかつ多量に残存することを示唆するものといえる。したがって, 地方都市における空区画の実態把握は, 問題の防止及び解決に資する方針の早期の確立に向けて, 重要な研究課題といえるだろう。

ところで, 住宅地にある空区画は, 宅地が多数を占めるなかに駐車場, 菜園として混在するものから空区画が多数を占めてほぼ全域が未利用地となっているものまで, その量・用途・分布に関して多様な姿があることが既存研究^{4)~6)}から推測される。住宅地における今後の土地利用を検討するためには, 空区画の用途と分布形態の関係を明らかにすることが必要と考えられる。

住宅地における空区画の実態を明らかにした主な研究には, 賦存量を明らかにした研究^{4), 5), 7), 8)}と, さらに用途まで明らかにした研究^{6), 9), 10)}がある。しかし, 住宅地における空区画の分布に着目し, そうした分布と用途の関係を明らかにした研究はない。また, これらの研究の多くは大都市圏を対象としており, 地方圏の都市を対象とした研究は少ない。

そこで本研究では, 地方圏において重要な都市の一つである地方中核都市の住宅地のうち, 問題発生による影響が大きいと考えられる大規模住宅地⁽³⁾を対象に, 空区画の用途と分布形態の関係を

を明らかにした。得られた結果をもとに, 大規模住宅地における当面の空区画の用途を検討した。

2. 本研究の枠組み

上記の目的を達成するために, 区画⁽²⁾, 街区⁽⁴⁾, 住宅地の3つの空間スケールに着目した。まず空区画の用途を把握するために, 区画スケールにて空区画の用途を把握した。次に空区画の分布形態を把握するために, 区画と住宅地の間のスケールである街区に着目した。具体的には, 空区画の分布形態を街区スケールにて類型化し, それら類型と用途の関係を明らかにすることで, 街区スケールの当面の空区画の用途の検討に役立つ知見を導出した。最後に住宅地スケールでの当面の空区画の用途を検討するために, 類型化された街区の構成をもとに, 住宅地を類型化した。

3. 方法

(1) 対象地域の設定

本研究では, 地方中核都市のうち, 長崎県長崎市を対象地域とした(図-1)。同市は, 県南部に位置する。古くからの市域は山地に囲まれた平地部にあるが, 2005年から2006年にかけての市町村合併によって, 市域は低山地がある外延部まで広がった。現在の人口は, 44万8486人(2008年住民基本台帳)である。2007年と比べると約3000人が減少し, 2030年までに約9万人の減少が予測されている¹²⁾。今後, 急激な人口減少が予測される長崎市を対象地域とすることは, その他の地方中核都市が直面する事態に役立つ知見が明らかにされる点において, 適切と考えられた。

図-1には, 本研究の対象となる大規模住宅地計25団地の分布も示してある。同図から一部の住宅地(番号(1)と(2))を除き, 中心地(長崎駅)からほぼ10km圏内に収まっていることが読み取れる。

(2) 解析に用いる指標の設定

区画スケールでは, 空区画の賦存量として面積, 用途として3種(未利用地, 駐車場, 菜園)を設定した。空区画の分布形態の

*長崎大学大学院生産科学研究科 **長崎大学環境科学部

把握に関する街区スケールの指標としては、規模を表す街区面積、賦存量を表す空区画の比率、周辺土地利用との関係を表す混在度（異種用途に接触する部分の総延長(m)÷街区面積(m²))を設定した。長崎市の大規模住宅地の多くは低山地上に開発されており、住宅地内には段差がみられる。これら段差は用途に影響を与えると考えた。そこで、そうした段差のうち、用途に影響を与えることが想定され、地図による広域的な把握が可能な擁壁に着目し、擁壁密度（擁壁の総延長(m)÷街区面積(m²))を設定した。住宅地スケールでは、街区の構成を表す類型化された街区の構成比率を設定した。

図-1 対象住宅地の位置と開発年次

(3) データの取得

大規模住宅団地の抽出は、長崎市役所、行政センター、長崎県庁へのヒアリング及び開発登録簿の閲覧により行った（実施期間：2009年5～6月）。住宅地内の空区画の抽出、面積の計測、用途の把握は、空中写真（オルソ化空中写真（解像度：20cm、撮影年次：2007年、撮影主体：長崎市））及びZENRIN社による2008年度の住宅地図にもとづき行った⁽⁵⁾。街区面積、異種用途に接触する部分の長さは空中写真から取得し、擁壁の長さは長崎市都市計画図（縮尺：1/2500）の凡例の読み取りから取得した。

解析結果の要因を把握するために、空区画の利用者と開発主体に対するヒアリングを行った。空区画の用途のうち菜園に関しては、全区画（77箇所）を対象に、現地にて半構造化ヒアリングを行った。主な質問項目は、1)土地所有からみた利用者の属性、2)土地取得・利用契機である。その結果32区画から回答が得られた（回答率：41.6%）。開発主体に対するヒアリングは、各類型から一住宅地を抽出（抽出された住宅地は、図-5に示した）し、1)空区画への対応、2)分譲の方法等を聴き取った。ヒアリングは、2009年10月17日～12月3日に行った。

(4) データの解析

(i) 街区の類型化

対象住宅地25箇所のうち、空区画の存在する644の街区を対象とし、前記の4変数（街区面積、空区画率、混在度、擁壁密度）による非階層的なクラスタ分析から明らかにした。分析にあたっては、これらの変数をZ得点化⁽⁶⁾した。クラスタ数の設定にあたっては、クラスタ数を2から8までを設定し、クラスタ間の違いがもっとも明瞭となるクラスタ数を検討した。

上記において求められた空区画の分布形態の類型ごとに空区画の用途の構成比率の平均値を算出し、それを全体の平均値と比較することで、各類型が有する特徴を明らかにした。

(ii) 住宅地の類型化

類型化にあたり、各住宅地の全街区数に占める建ペイ地のみ

の街区と(i)において求められた空区画が存在する街区のタイプの構成比率を算出した。そして、これらを変数としたクラスタ分析（Ward法）を行った。なお、解析には、ArcGIS8.0（ESRI社）とSPSSver17.0（SPSS社製）を用いた。

4. 結果及び考察

(1) 空区画の賦存量と用途

図-2 空区画の賦存量と用途

全住宅地の街区面積（約392.19ha）に占める全空区画面積の割合は、16.8%（75.79ha）であった。これらの用途は、未

利用地が89.7%、駐車場が7.6%、菜園が2.7%であった（図-2）。空区画の割合（面積）は、既往の研究^(6), 8)と比べると、大都市に近接する都市や大都市を含む都道府県よりは高いが、大都市圏外縁部にある県（茨城県（19.5%）⁽⁶⁾、三重県（21.0%）⁽⁸⁾）よりはやや低くなっている。これらから、長崎市の空区画の割合は、大都市圏外縁部の県の割合に近似していることが示唆された。

(2) 空区画の分布形態の把握

分析の結果、クラスタ数5において、クラスタ間の特徴が異なり、用いた変数のすべてが反映された結果が得られた。各クラスタは、表-1に示した変数の3つの区分及び図-3の典型と判断した街区の姿から、以下のように解釈された。

①クラスタ1（高比率・低混在・多擁壁型中街区）

空区画の比率が上位、混在度が下位、擁壁密度が上位、街区面積が中位に区分された。以上から、本クラスタを「高比率・低混在・多擁壁型中街区」と解釈した。調査対象の8.5%が含まれていた。

②クラスタ2（高比率・低混在・少擁壁型小街区）

空区画の比率が上位、混在度・擁壁密度・街区面積が下位に区分された。以上から、本クラスタを「高比率・低混在・少擁壁型小街区」と解釈した。調査対象の20.5%が含まれていた。

③クラスタ3（中比率・高混在・少擁壁型中街区）

空区画の比率が中位であり、混在度が上位、擁壁密度が下位、街区面積が中位に区分された。以上から、本クラスタを「中比率・高混在・少擁壁型中街区」と解釈した。調査対象の25.8%が含まれていた。

④クラスタ4（低比率・中混在・多擁壁型中街区）

空区画の比率が下位、混在度が中位、擁壁密度が上位、街区面積が中位に区分された。以上から、本クラスタを「低比率・中混

表-1 各クラスタにおける街区の特徴

クラスタ番号	各クラスタにおける街区の特徴の平均値				街区数	クラスタ名
	空区画率(%)	混在度(m/m ²)	擁壁密度(m/m ²)	街区面積(m ²)		
1	<u>97.8</u>	0.002	<u>0.065</u>	2748.5	55(8.5%)	高比率・低混在・多擁壁型中街区
2	<u>96.3</u>	0.002	0.005	2206.9	132(20.5%)	高比率・低混在・少擁壁型小街区
3	<u>44.9</u>	<u>0.036</u>	0.015	2627.9	166(25.8%)	中比率・高混在・少擁壁型中街区
4	18.8	<u>0.022</u>	<u>0.069</u>	2875.8	107(16.6%)	低比率・中混在・多擁壁型中街区
5	11.6	<u>0.014</u>	0.024	3370.0	184(28.6%)	低比率・中混在・少擁壁型大街区
変動係数	0.80	0.85	1.01	0.47		

注：各変数の区分は、変数の値の高低により並び替えたデータ間の差を求め、その平均より高いことを基準とした。なお、下線太字は上位、太字は中位(3区分の場合)、それ以外は下位を表している。

■:建ペイ地

□:空区画

.....:擁壁

図-3 類型化された街区の代表例

在・多擁壁型中街区」と解釈した。調査対象の 16.6%が含まれていた。

⑤クラスタ 5（低比率・中混在・少擁壁型大街区）

空区画の比率が下位，混在度が中位，擁壁密度が下位，街区面積が上位に区分された。以上から，本クラスタを「低比率・中混在・少擁壁型大街区」と解釈した。調査対象の 28.6%が含まれており，もっとも多くみられる類型といえる。

これら類型のうち空区画率の高い街区における空区画率の平均は，90%以上を示している。全街区に占める割合は 29.0%と高い。各類型の指標のばらつきを表す変動係数を比べると，もっとも高いのは擁壁密度であり，次いで混在度，空区画率，街区面積であった。擁壁密度が高いのは，造成地の地形形状等の立地環境の影響を大きく受けているからと考えられる。それに対して，街区面積が小さいのは，「土地区画整理設計標準」¹³⁾に街区面積約 3000～9000㎡という基準が設けられており，そのため他の指標と比べて変動が小さいと考えられる。

（3）空区画の用途と分布形態の関係（表－2）

表－2 類型化された街区における空区画の用途構成比率

類型化された街区の名称	空区画の用途構成比率の平均値			街区数
	未利用地	駐車場	菜園	
高比率・低混在・多擁壁型中街区	99.0%	1.0%	0.0%	55(8.5%)
高比率・低混在・少擁壁型小街区	99.0%	1.0%	0.0%	132(20.5%)
中比率・高混在・少擁壁型中街区	81.1%	13.4%	5.6%	166(25.8%)
低比率・中混在・多擁壁型中街区	65.8%	24.1%	10.2%	107(16.6%)
低比率・中混在・少擁壁型大街区	56.1%	34.8%	9.1%	184(28.6%)
平均構成比率	76.6%	17.7%	5.7%	

注：下線を付した太字は，平均構成比率を超えた用途を表す。

表－2 から，空区画率の低い街区における空区画の用途は，「菜園」，「駐車場」の比率が高くなっていることがわかる。それに対して，空区画率の高い街区における空区画の用途は，「未利用地」の比率が高くなっている。駐車場は，1) 自家用の駐車場，2) 周辺住民向けの有料駐車場としての利用が確認され，先行研究と一致していた²⁾。菜園に関して，土地所有者からみた利用者の属性は，土地所有者（56.3%）と非土地所有者（43.8%）に大別された。土地の取得は，換地処分（11.1%）と造成後に購入（88.9%）とに分かれた。非土地所有者による利用は，不在地主による管理委託（14.3%），不在地主への許可（78.6%）を通じて行われていた。その一方で，不在地主の許可を得ずに利用（7.1%）されている場合もあった。利用を始めた動機としては，周辺住民との交流，健康の維持，TV 等のメディアの影響が指摘された。未利用地に関して，空区画率が高い街区において多いのは，3つの要因，すなわち，1) 分譲されておらず，利用できない，2) 分譲されてはいるものの，売却されていない，3) 売却済みだが，建物の建造が始まっていないことが考えられた。

（4）住宅地の類型化

分析の結果，図－1に示すデンドログラム

が描かれた。いくつかの水準で，解釈を試みた結果，クラスタ水準 4.3 で解釈することが，土地利用の姿を検討するに妥当であると考えた。その結果，住宅地は 3つのクラスタに分けられた。各クラスタは，表－1に示した各クラスタと全クラスタの平均構成比率の比較及び図－5の住宅地の姿から以下のように解釈された。

①クラスタ A（建ペイ地型街区卓越型）

建ペイ地特化型（73.7%），低比率・中混在・少擁壁型大街区（15.7%）の占める割合が高い。以上から，本クラスタを「建ペイ地型街区卓越型」と解釈した。調査対象地域の 68.0%が同類型で占められており，最も多く見られるタイプである。

②クラスタ B（高比率・低混在型街区卓越型）

高比率・低混在・少擁壁型小街区（68.4%），中比率・高混在・少擁壁型中街区（25.0%）の占める割合が高い。高比率・低混在・少擁壁型小街区が約 7割弱を占めていることから，本クラスタを「高比率・低混在型街区卓越型」と解釈した。調査対象の 8.0%が含まれている。

③クラスタ C（異種街区併存型）

高比率・低混在・多擁壁型中街区（13.0%），高比率・低混在・少擁壁型小街区（13.4%），中比率・高混在・少擁壁型中街区（43.1%），低比率・中混在・多擁壁型中街区（14.1%）の占める割合が高い。その他の類型の比率はほぼ同じ値を示している。以上から本クラスタを「異種街区併存型」と解釈した。調査対象の 24.0%が含ま

図－4 クラスタ分析の結果

図－5の住宅地の姿から以下のように解釈された。

表－3 各クラスタにおける類型化された街区の構成比率

クラスタ番号	各クラスタにおける類型化された街区の構成比率の平均値						住宅地数
	空区画無	空区画有					
	建ペイ地特化型	高比率・低混在・ 多擁壁型中街区	高比率・低混在・ 少擁壁型小街区	中比率・高混在・ 少擁壁型中街区	低比率・中混在・ 多擁壁型中街区	低比率・中混在・ 少擁壁型大街区	
A	73.7%	0.1%	0.2%	3.7%	6.6%	15.7%	17(68.0%)
B	1.9%	0.0%	68.4%	25.0%	0.0%	4.8%	2(8.0%)
C	8.3%	13.0%	13.4%	43.1%	14.1%	8.1%	6(24.0%)
平均構成比率	52.3%	3.2%	8.8%	14.9%	7.8%	13.0%	

注：下線を付した太字は，平均構成比率を超えた類型を表す。

図－5 類型化された住宅地の概況の一例

れている。

このような類型が表れたのは、住宅地の開発年次と分譲方法が大きく関係すると考えられる。開発年次について、クラスター A に類型された住宅地は開発年次が古いものが多く、クラスター B、クラスター C に類型された住宅地は開発年次が古いものが少ない。具体的に 1988 年までに開発が完了した住宅地の比率は、クラスター A が 70.5%，クラスター B が 0.0%，クラスター C が 16.6% である。開発年次が古いものが少ないクラスター B、クラスター C は、開発が進行途上にあり、そのため空区画を多く含む街区の占める割合が高いと考えられる。クラスター B とクラスター C の住宅地の街区の構成が異なる大きな要因としては、分譲の方法の相違が考えられた。クラスター B である「ガーデンシティ」では、一時期に分譲される街区数が少なく、かつ分譲される街区が時期にわたり連坦している。また、これらの街区には、購入後三ヶ月以内の建築開始を原則とする条件が付与されていた。そのため空区画率が低く混在している街区が連坦して分布していると考えられる。それに対して、クラスター C である「みなと坂」においては、一時期に分譲される街区数が多く、上記の建築開始に関わる条件が存在しない街区が数多く存在する。そのため街区によりビルトアップ率に違いが生じたことから、空区画率と混在度が異なる多様な街区が並存したと考えられる。

図-6 住宅地類型と開発年次の関係

5. 結論

本研究の結果は、以下の4点にまとめられる。

(1)大規模住宅地に占める空区画の割合は、16.8% (75.79ha) であり、これらの用途は、未利用地が 89.7%を占め、次いで駐車場が 7.6%，菜園が 2.7%であった。長崎市の大規模住宅地に占める空区画の割合は、大都市圏の外縁部の県の割合に近似していた。(2)空区画の分布形態は、5つに分類された。分布形態を表す特徴のうち、「擁壁密度」により表現された街区の造成形式は、街区間のばらつきが大きかった。(3)空区画率が低い街区の空区画の用途は、「菜園」、「駐車場」として多くの住民に活用されていた。その一方、空区画率が高い街区の空区画の用途はほぼ「未利用地」であり、その要因として分譲されていないことと分譲されたものの売却されていない及び売却済みだが建物の建造が始まっていないことが考えられた。(4)住宅地は、類型化された街区構成から、3つに分類された。

以上の結果が地方中核都市の大規模住宅地の今後の土地利用に示唆することは、次のとおりである。人口減少・高齢化が進行し住宅地需要の減少が進む地方中核都市において、(1)で示された空区画全てを宅地に転換することは短期的には難しい。空区画の放置により懸念される住環境の悪化を防ぐためには、当面は宅地への転換を前提としない空区画の用途を検討する必要がある。(3)で述べたように、現在、宅地以外の土地利用として「駐車場」、「菜園」がみられる。このうち菜園は、前述したように住民からの需要がある。また、食料生産や保健休養といった環境保全機能の発現による良好な居住環境の形成への寄与が想定される。これらの点から菜園は、宅地への転換が難しい空区画の利用方法として期待される。菜園への転換に向けて、分譲が終了した街区の空

区画では、空区画の譲渡・管理委託を希望する所有者と菜園利用希望者とを仲介するシステムの検討が考えられる。分譲が終了していない街区では、菜園を組み入れた街区として分譲することが考えられる。

今後の課題としては、用途に影響を及ぼすと考えられる土地の形状に関わる要因の探索や、空区画の利用者の現況の詳細（利用者の居住地との関係、利用に至るプロセス等）を明らかにすることが考えられる。

謝辞

本研究の遂行に当たり、長崎県、長崎市及び行政センターの担当者、各住宅地の住民、デベロッパーなど多くの方々にご協力を頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。

補注及び引用文献

- (1) 本研究では、住宅地を、都市計画法第 11 条の開発許可の適用を受けた、0.1ha 以上の開発行為によるものとした。
- (2) 本研究では、区画を、建築基準法施行令第 1 条 1 号に基づき、「一の建築物又は用途上不可分の関係にある二以上の建築物の築造を想定した土地」と定義し、そのうち非建築地を空区画とした。
- (3) 本研究では、大規模住宅地を、補注(1)で定義した住宅地のなかでも、既存研究に従い⁶⁾、5ha 以上の開発行為によるものとした。
- (4) 本研究では、街区を、既存文献¹¹⁾をもとに、街路により他の領域と区切られている区画のまとまりとした。大規模住宅地では、宅地造成や住宅建築が街区単位で行われることが多い⁶⁾。そうした開発時期の違いは、住宅地の物理的特徴の相違と関係することが推察される。そのため街区スケールでの把握は、今後の土地利用を検討する本研究において、重要と考えた。
- (5) 既存研究⁴⁾、⁶⁾を参考に、25 住宅地中 7 住宅地において(抽出率：28.0%)、住宅地図に記載された区画と開発主体が作成した区画図の領域を照合したところ、98.9%が一致していた。また、空中写真による用途の計測にあたっては、現地調査を行い、用途抽出の基準を作成した。
- (6) 標準得点(Z 得点)とは、単位が異なり、単純な比較ができない量的変数を比較するために算出されるものである。式は、下記の通りである。
標準得点(Z_i)=(変数 X のケース i の値-X の平均)÷X の標準偏差

- 1) 国土審議会：低・未利用地対策検討小委員会中間取りまとめ：http://tochi.mlit.go.jp/pdf/02/06/chuukan_torimatome.pdf(2007/04/02 更新 2009/09/21 閲覧)
- 2) 深見かほり・大月敏雄・安武敦子・井手建(2005)：首都圏郊外部の大規模戸建て住宅団地における空き区画に関する研究－茨城県美野里町内 5 団地を対象に－：日本建築学会計画系論文集 591, 1-8
- 3) 国立社会保障・人口問題研究所：「日本の市区町村別将来推計人口」(平成 20 年 12 月推計)：http://www.ipss.go.jp/(2008/12/01 更新, 2009/09/18 閲覧)
- 4) 吉田友彦・齋藤雪彦・高梨正彦(2003)：旧住宅地造成事業による未成住宅地の土地所有構造－つくば市 SR 地区を事例として－：日本建築学会計画系論文集 573, 117-124
- 5) 吉田友彦・齋藤雪彦(2005)：放棄住宅地立地と土地所有構造分析－千葉県を事例として－：都市計画論文集 No.40-3, 739-744
- 6) 石井宏明・大月敏雄・深見かほり・田片有利・山本妙子・安武敦子(2006)：郊外戸建て住宅団地における未建築区画の利用実態－茨城県開発許可大規模戸建て住宅団地における区画と街区に着目して－：日本建築学会計画系論文集 610, 25-32
- 7) 中西正彦・鈴木章裕・中井俊裕(2004)：首都圏郊外の宅地開発における空き地・空き家の解消方策に関する研究－伊勢原市・秦野市の宅地開発を対象として－：都市計画論文集 No.39-3, 631-636
- 8) 平西正寛・青木登美子・安藤元夫・和田真理子(2005)：近畿圏における郊外住宅地開発の経緯と郊外住宅地の空地・空家動向：日本建築学会近畿支部研究報告集 45, 605-608
- 9) 原田陽子・野嶋慎二・葉袋奈美子・菊地吉信(2006)：地方都市郊外戸建て住宅地における複数区画利用プロセスと空区画利用の可能性－居住者による自律的住環境形成に関する研究－：都市計画論文集 No.41-3, 1049-1054
- 10) 片山直紀・海道清信・村上心・前田幸栄(2006)：空き地・空き家実態からみた郊外住宅団地の持続可能性についての考察－名古屋都市圏・可見市と多治見市における事例調査より－：都市住宅学 55, 70-75
- 11) 村野博司(1989)：都市の街割：鹿島出版会, 24-29
- 12) 長崎県知事公室(2009)：長崎県・長崎市の現状：「長崎市中心部・臨海地域」都市再生委員会第一回配布資料
- 13) 日本土地区画整理協会(1983)：区画整理計画標準(案), 363pp