

宇都宮市開発許可の手引

(道路編)

平成18年4月

宇都宮市建設部土木管理課

目 次

第1章 開発道路に関する基準

1	周辺道路の幅員	3
2	開発区域の取付け道路の幅員	4
3	開発区域内の道路の配置計画	4
4	開発区域内の主要道路の幅員	5
5	開発区域内の区画道路の幅員	5
6	道路の幅員構成	5
7	道路の構造	7

第2章 排水施設に関する基準

1	設計の原則	13
2	雨水排水量の算定基準	13
3	排水管渠の設計基準	15
4	雨水枳の構造	16
5	雨水排水の流末の敷地内処理	16
	浸透槽容量計算表(参考)	19
	U形側溝断面計算表(参考)	20
	管渠断面計算表(参考)	21

第3章 工事および検査等

1	工事の着手	22
2	工事の着手日, 工事完了の報告	22
3	工事の施工	22
	ア技術の確保	22
	イ現場管理	22
4	交通安全施設	22
5	施工監理	23
	<工事写真>	
6	跡片付け	23
7	工事の完了	23
8	工事の検査	23
	ア検査等	23
	イ検査に係る留意事項	23

第4章 開発道路の帰属手続きについて

1	提出書類についての注意事項	24
2	帰属書類提出後のフロー	26

第5章 開発行為許可申請等の手続きフロー 事前相談について

1	申請手続きのフロー(No. 1)	27
2	申請手続きのフロー(No. 2)	28
3	申請手続きのふろー(No. 3)	29
		30

事前相談について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3 1
＜事前相談に必要な図書等＞

第6章 事前協議申出書等の様式及び添付図書・・・・・・・・ 3 2

第1章 開発道路に関する基準

道路の幅員及び配置計画

(開発許可の基準)

主として、自己の居住の用に供する住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為以外の関係行為にあっては、道路、公園、広場その他の公共の用に供する空地（消防に必要な水利が十分でない場合に設置する消防の用に供する貯水施設を含む）が、次に掲げる事項を勘案して、環境の保全上、災害の防止上、通行の安全上又は事業活動の効率上支障がないような規模及び構造で配置され、且つ、開発区域内の主要な道路が、開発区域外の相当規模の道路に接続するように設計が定められていること。この場合において、当該空地に関する都市計画が定められているときは、設計がこれに適合していること。

- イ 開発区域の規模、形状及び周辺の状況
- ロ 開発区域内の土地の地形及び地盤の性質
- ハ 予定建築物等の用途
- ニ 予定建築物等の敷地の規模及び配置

1 周辺道路の幅員

開発区域の周辺道路の幅員については、次のとおりとする。

ア 既存道路に接して行われる単体的な開発行為の場合

開発区域は、住宅の敷地又は住宅以外の建築物若しくは第一種特定工作物の敷地でその規模が1,000㎡未満のものにあっては6m、その他のものにあっては9m以上とする。

ただし、開発区域の周辺の状況により、当該国道、県道又は市道に接続させることが困難である場合であって、環境の保全上、災害の防止、通行の安全上及び事業活動の効率上支障がないと認められる場合には、開発区域の規模に応じ、次表に定めるところにより建築基準法第42条に定める道路（1項4号を除く）に接続させることができる。

開 発 区 域 の 規 模	道 路 の 幅 員
0.5ha 未満	4.0 m 以上
0.5ha 以上 1.0ha 未満	5.0 m 以上
1.0ha 以上 5.0ha 未満	6.0 m 以上
5.0ha 以上	9.0 m 以上（注）

（注） 大型車の交通が少ないこと、総交通量が少なく、その他歩行者の安全が確保される場合等については6.5m以上とすることができる。

イ 区域内に新たに道路を築造する開発行為の場合

開発区域内の主要道路は、開発区域外の幅員9m（主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為にあつては、6.5m）以上の国道、県道又は市道に接続させるものとする。

ただし、開発区域の周辺の状況により、当該国道、県道又は市道に接続させることが困難である場合には、開発区域の規模に応じ、次表に定めるところにより建築基準法第42条に定める道路（1項4号を除く）に接続させることができる。

開発区域の規模	道路の幅員	
	住宅地	その他
0.5ha 未満	4.0 m 以上	4.0 m 以上
0.5ha 以上 1.0ha 未満		5.0 m 以上
1.0ha 以上 5.0ha 未満	5.5 m 以上	6.0 m 以上
5.0ha 以上	6.5 m 以上	9.0 m 以上

ウ 主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為で開発区域の面積が1ha未満のものにあつては、前項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる要件に該当する場合に限り、当該道路の所定幅員を満たすものとする。

- (1) 幅員4.0m以上の区間の延長が全延長の9割以上であること。
- (2) 幅員4.0mに満たない区間の幅員が3.6m以上であり、且つ、当該区間の延長が1箇所当たり35m以下であること。
- (3) 幅員4.0mに満たない区間が主要な交差点から20m以上離れていること。

開発区域内の道路については、開発区域の規模に応じて通過発生交通量、交通施設計画、街区計画、他の公共施設との関連及び居住者、付近住民の安全、利便を勘案し、次のとおりとする。

2 開発区域の取付け道路の幅員

開発区域内の主要道路に接続する取付け道路の幅員は、当該主要道路の幅員とするものとする。

3 開発区域内の道路の配置計画

開発区域内の道路の配置は、開発区域の規模、開発区域の周辺道路の状況等を勘案して、主要道路、区画道路等により適切に計画するものとする。

4 開発区域内の主要道路の幅員

開発区域内の主要道路の幅員は、開発区域の規模に応じ、次表のとおりとする。

開発区域の規模	主要道路の幅員
1.0ha 未満	6.0 m 以上
1.0ha 以上 5.0ha 未満	6.5 m 以上
5.0ha 以上 10.0ha 未満	9.0 m 以上
10.0ha 以上 20.0ha 未満	12.0 m 以上
20.0ha 以上	16.0 m 以上

※ 幅員9m以上の道路にあつては、2m以上の歩道を設置するものとする。

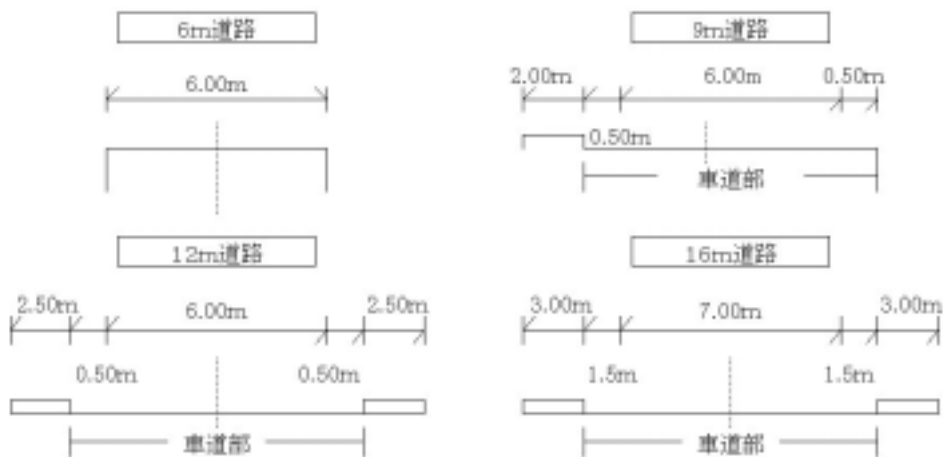
※ 市街化調整区域内における開発区域の面積が20ha以上の開発行為にあつては、予定建築物の敷地から250m以内の距離に幅員12m以上の道路が設けられていること。

5 開発区域内の区画道路の幅員

工業用地を目的とする開発区域内の区画道路の幅員は9m以上、住宅地を目的とする開発区域内の商業用地部分の区画道路の幅員は8m以上とし、その他の部分は6m以上とする。ただし、道路の延長が極めて短く交通上支障がないと認められる場合等はこの限りではない。

6 道路の幅員構成

標準的な道路の幅員構成は次のとおりである。



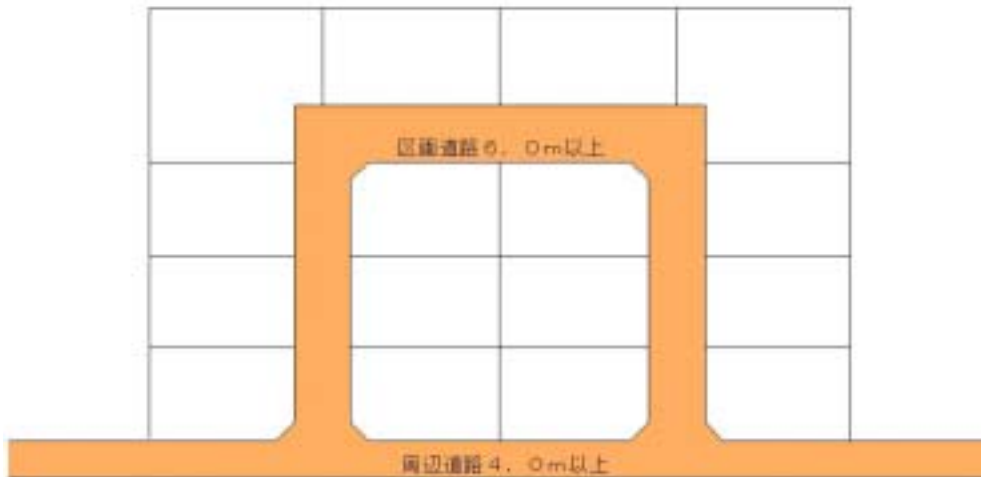
※ 道路幅員構成の決定については、宅地開発事業事に十分協議を行うものとする。

〔解釈・運用上の留意点〕

ア 道路の定義

- (ア) 取付け道路とは、開発区域外から開発区域に接続する主要な道路をいう。
- (イ) 主要道路とは、開発区域内の道路の骨格となり、近隣住区内での幹線としての機能を有する道路をいう。
- (ウ) 区画道路とは、開発区域内の区画構成の基本ともなり、専ら沿道宅地へのサービスを目的とする道路をいう。
- (エ) 住宅団地の場合の道路の幅員、配置を例示すると次のとおりである。

1ha未満の住宅団地の場合



1ha以上5ha未満の住宅団地の場合



7 道路の構造

- (1) 道路には、雨水等を有効に排出するため必要な側溝、街渠その他の施設が設けられていること。
- (2) 道路の縦断勾配は、9パーセント以下であること。ただし、地形等によりやむを得ないと認められる場合は、この限りではない。
- (3) 道路は、階段状でないこと。ただし、通常、歩行者の通行の用に供する道路で、通行上支障がないと認められるものにあつては、この限りではない。
- (4) 道路の横断勾配は、原則として1.5%以上2.0%以下であること。
- (5) 道路は、袋路状でないこと。ただし、当該道路の延長若しくは当該道路と他の道路との接続が予定されている場合又は回転広場が設けられている場合等避難上及び車両の通行上支障がない場合、この限りではない。
- (6) 交通の安全性を図るため必要がある場合においては、防護柵、照明施設等の交通安全施設を設けること。

道路の舗装、隅切り等の設計については、次に定めるもののほか道路構造令によるものとする。

ア 道路の舗装

道路の路面は省令第24条第1号の規定にかかわらず、アスファルトコンクリート舗装若しくはセメントコンクリート舗装とし、舗装の構造は次表を標準とする。

なお、急坂路、曲線部や、交差点で歩行者の多い横断歩道の直前などで、特にすべり抵抗性を高める必要のある場合には、路面にすべり止め舗装を考慮すること。

道 路	舗装全厚 (cm)	内 訳 (cm)					舗装計画交通量(単位1日につき台) (注)
		表 層	基 層	歴青安定処理	粒度調整	下層路盤	
車 道 4~16m	65	5	5	-	25	30	250台以上
	55	5	-	-	15	35	100台以上 250台未満
	40	5	-	-	15	20	100台未満
歩 道	13	3	-	-	-	10	

(注) 「アスファルト舗装要綱」設計交通量の区分による。

※ 路床土が軟弱あるいは湧水がある場合には遮断層として砂厚20cm別途施工すること。

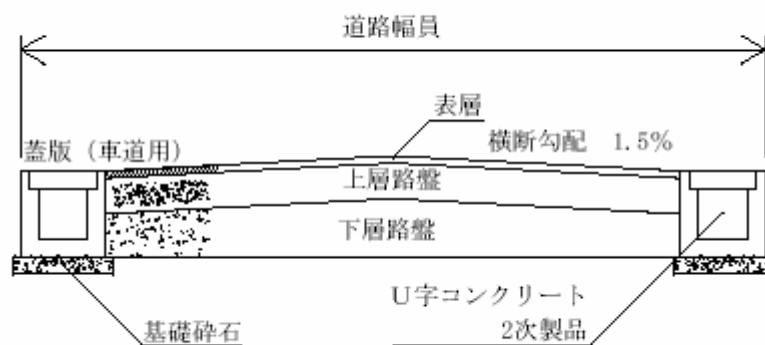
※ その他の事項については、「アスファルト舗装要綱」、「セメント舗装要綱」及び「道路構造令」によること。

イ 側溝

道路の両側にはU型側溝，L型側溝等を設け、流末施設に接続させること。

- (ア) 道路の側溝は，路面及び周辺宅地から排出される雨水を有効に処理できる断面積を有し，側溝構造は，日本工業規格による鉄筋コンクリート側溝及び国土交通省制定による「土木構造物標準設計」を標準とする。
- (イ) 道路の側溝を道路幅員に含める場合は，対象とする輪荷重に耐えられる構造の蓋版を布設し，10m以下の間隔で取り外しの容易なグレーチング（細目）を設けること。
- (ウ) 側溝に2次製品を使用する場合は，次によるものとする。
 - a U型側溝の場合
日本工業規格による鉄筋コンクリートU型側溝(U 4)300 以上を原則とする。
 - b L型側溝の場合
日本工業規格による鉄筋コンクリートL型側溝 450 以上を原則とする。
 - c 函渠型側溝の場合
日本工業規格による鉄筋コンクリート函渠型側溝 300 以上を原則とする。
 - d 横断部は，U 5型側溝或いは横断用補強側溝（グレーチング蓋ボルト固定式）を使用すること。

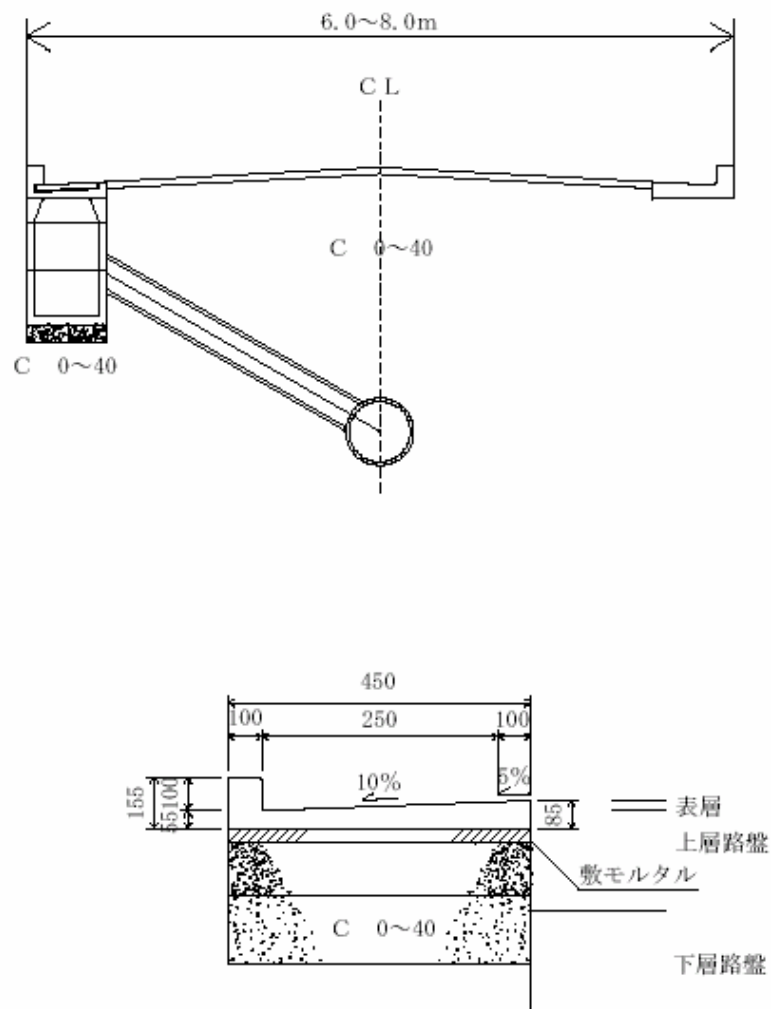
側溝構造図(参考)



ウ 街 渠 枳

街渠枳の構造は次の図を標準とし、道路を歩道に分離する場合には歩車道の境界の街渠枳を設置するものとする。

街渠枳の設計標準図(参 考)



エ 転回広場

道路は、袋路状でないことを原則とするが、主として住宅の建築の用に供する目的で行う開発行為において、やむを得ず袋路状道路を設置する場合は、その延長を140m未満とし、次表により延長に応じ、避難上及び車両の通行上支障がない転回広場を適切な間隔で設けなければならない。

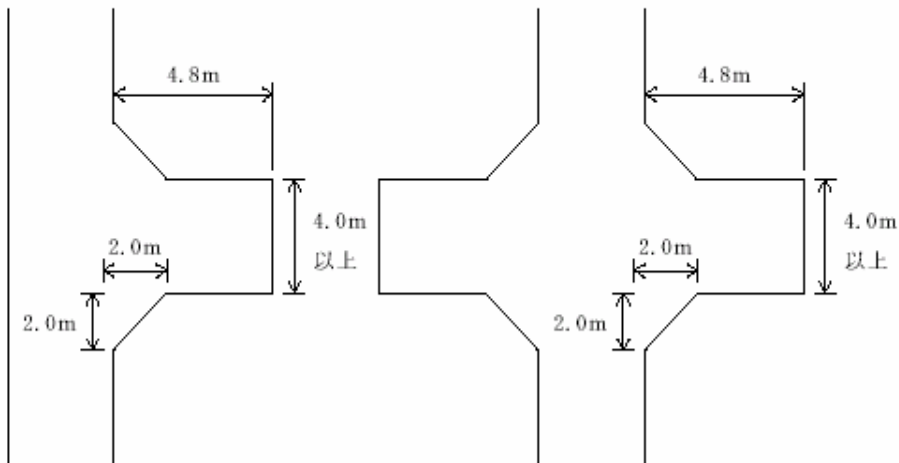
ただし、道路の終端が、自動車の転回に支障がない公園、広場その他これらに類するものに接続している等の場合はこの限りではない。

道路に関する技術的細目(袋路状道路の取り扱い)

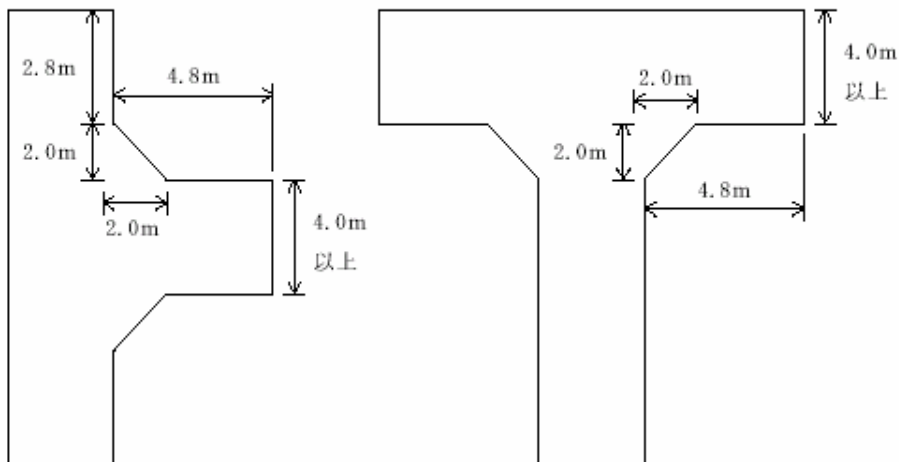
袋路状道路の延長	必要な転回広場の数
35m未満	必要なし
35mを超え 105m未満	終端に1箇所
105mを超え 140m未満	終端に1箇所及び中間に1箇所

転回広場の標準図(参考)

道路の中間に設ける場合

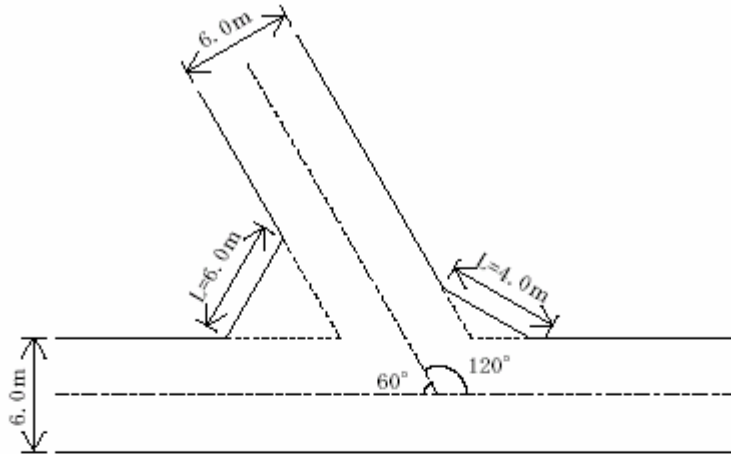


道路の終端に設ける場合

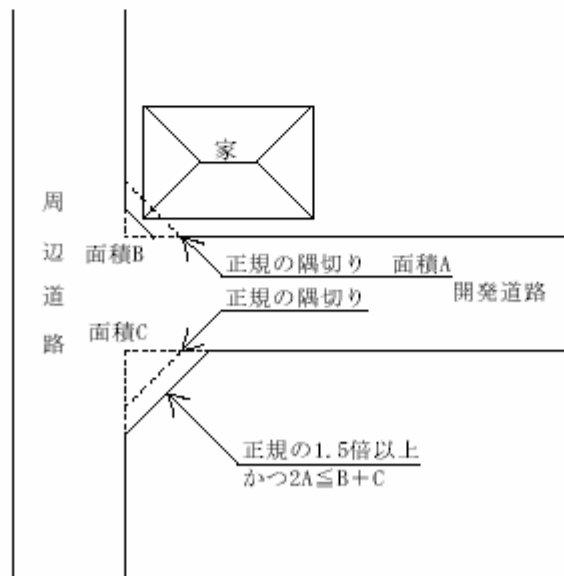


オ 隅切り

- a 開発区域内において新設しようとする道路が同一平面で交わる（T字型及びL字型に交わる場合を含む）、又は新設しようとする道路と既存の道路が交わる場合には、円滑な自動車交通安全のための視距（一定の見通し距離）を確保する目的でその街角を等辺に切り取り、道路に含むものとし、隅切り長（ ℓ ）は歩道の有無にかかわらず次頁を標準とする。



やむを得ず正規の隅切りが取れない場合の参考例



- b やむを得ず隅切りを片側とする場合は、隅切り長さを標準の1.5倍以上とする。正規の隅切りが取れない場合に隅切りとして取る面積（ $B + C$ ）は、隅切りを正規に取った場合の面積（ $2A$ ）以上とすること。

隅 切 表

(単位：m)

道路幅員	40	30	25	20	15	12	10	8	6	4	
交 差 角 60° 前 後	40	20	20	15	15	12	8				
	30	20	20	15	15	12	8	6			
	25	15	15	12	12	12	8	6	6		
	20	15	15	12	12	12	8	6	6	6	
	15	12	12	12	12	10	8	6	6	6	
	12	8	8	8	8	8	8	6	6	6	
	10		6	6	6	6	6	6	6	6	4
	8			6	6	6	6	6	6	6	4
	6				6	6	6	6	6	6	4
	4							4	4	4	4

道路幅員	40	30	25	20	15	12	10	8	6	4	
交 差 角 90° 前 後	40	15	15	12	12	10	6				
	30	15	15	12	12	10	6	5			
	25	12	12	10	10	10	6	5	5		
	20	12	12	10	10	10	6	5	5	5	
	15	10	10	10	10	8	6	5	5	5	
	12	6	6	6	6	6	6	5	5	5	
	10		5	5	5	5	5	5	5	5	3
	8			5	5	5	5	5	5	5	3
	6				5	5	5	5	5	5	3
	4							3	3	3	3

道路幅員	40	30	25	20	15	12	10	8	6	4	
交 差 角 120° 前 後	40	12	12	10	10	8	5				
	30	12	12	10	10	8	5	4			
	25	10	10	8	8	8	5	4	4		
	20	10	10	8	8	8	5	4	4	4	
	15	6	8	8	8	6	5	4	4	4	
	12	5	5	5	5	5	5	4	4	4	
	10		4	4	4	4	4	4	4	4	2
	8			4	4	4	4	4	4	4	2
	6				4	4	4	4	4	4	2
	4							2	2	2	2

※ 道路幅員が中間値の場合は，原則として直近上位の数値とすること。

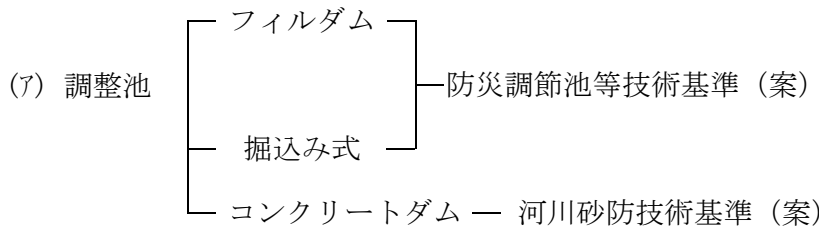
第2章 排水施設に関する基準

開発区域内の排水施設の計画は、開発区域周辺の状況及び開発区域の規模、形状に降水量等を勘案して、次に掲げるところにより定めるものとする。

1 設計の原則

- ア 排水施設を設置するにあたり、市及び県が周辺の状況を考慮して一体的に整備する必要があるとして指示したときは、これに協力しなければならない。
- イ 開発区域周辺の地形等の関係及び他の開発区域との関連で、当該開発区域に流入が見込まれる周辺地域から排出される雨水についても勘案のうえ計画するものとする。
- ウ 雨水の排除方式は自然流下式を原則とする。
- エ 雨水排水施設は、放流先の排水能力及び周辺地域への影響等、状況を勘案してやむを得ないと認められるときは、開発区域内において一時雨水を貯留する遊水池、その他の適当な施設を設けることができる。

なお、調整池、浸透施設の基準は、下記によるものとする。



(イ) 浸透施設 「(11)雨水排水の流末の敷地内処理」参照

2 雨水排水量の算定基準は次のとおりとする。

ア 算定式は原則として次の合理式によること。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

Q : 最大計画雨水流出量 (m³/sec)

C : 流出係数

I : 流達時間内(t)の平均降雨強度 (mm/h)

A : 排水面積 (ha)

$$I = \frac{a}{t + b} \quad (\text{タルボット式})$$

a, b : 定数

t : 流達時間 = t₁ + t₂ (min)

t₁ : 流入時間 (7分を標準とする)

t₂ : 流入時間 (min)

イ 流出係数 (C) については、次表を標準とする。

表1 工種別基礎流出係数標準値

工 種 別	流 出 係 数	工 種 別	流 出 係 数
屋 根	0.85 ~ 0.95	間 地	0.10 ~ 0.30
道 路	0.80 ~ 0.90	芝, 樹木の多い公園	0.05 ~ 0.25
そのたの不浸透	0.75 ~ 0.85	勾配のゆるい山間地	0.20 ~ 0.40
水 面	1.00	勾配の急な山間地	0.40 ~ 0.60

※ 一つの開発区域で工種別が異なる場合は、工種別ごとの面積加重平均とすることができる。

表2 用途別総括流出係数標準値

敷地内に間地が非常に少ない商業地域及び類似の住宅地域	0.80
浸透面の野外作業場等間地を若干もつ工場地域及び庭が若干ある住宅地域	0.65
住宅公団団地等の中層住宅団地及び1戸建住宅の多い地域	0.50
庭園を多くもつ高級住宅地域や畑地等が割合残っている郊外地域	0.35

ウ 降雨強度(I)については、原則として次に掲げる宇都宮市の降雨強度式を用いること。

なお、森林法の規定により許可を要する場合はこの限りでない。

(7) 1 ha 未満の開発行為の場合 (5年確率)

降雨強度式による継続時間降雨強度(mm/h)

5分	10分	20分	30分	40分	60分	80分	100分	120分
152.4	134.7	109.2	91.9	79.3	62.2	51.2	43.5	37.8

降雨強度式 (I) : $5,790/(t+33)$

時間雨量 (R) : 62.2 (60分間時間雨量)

特性係数 (β) : 2.16 (10分間降雨特性係数)

(イ) 1 ha 以上 5ha 未満の開発行為の場合 (10年確率)

降雨強度式による継続時間降雨強度(mm/h)

5分	10分	20分	30分	40分	60分	80分	100分	120分
171.8	152.3	124.1	104.7	90.6	71.3	58.8	50.0	43.5

降雨強度式 (I) : $6,702/(t+34)$

時間雨量 (R) : 71.3 (60分間時間雨量)

特性係数 (β) : 2.14 (10分間降雨特性係数)

(ウ) 5 ha 以上の開発行為の場合 (30年確率)

降雨強度式による継続時間降雨強度(mm/h)

5分	10分	20分	30分	40分	60分	80分	100分	120分
202.1	179.1	145.9	123.1	106.5	83.8	69.1	58.8	51.2

降雨強度式 (I) : $7,880/(t+34)$

時間雨量 (R) : 83.8 (60分間時間雨量)

特性係数 (β) : 2.13 (10分間降雨特性係数)

エ 降雨強度の中で用いる到達時間（t）のうち流入時間（t1）は、原則として次表又はカーベイ式とし、流下時間（t2）は、管渠区間ごとの距離と計画流量に対する流速とから求めた区間ごとの流下時間を、それぞれ合計して求める。

流入時間の標準値（t1）

人口密度が高い地区	5分	幹線	5分
人口密度が低い地区	10分	枝線	7～10分
平均	7分		

3 排水管渠の設計基準は次のとおりとする。

ア 設計流速は、1.0～1.8 m/sec を標準とし、一般に下流に行くに従い流速を漸増させ、勾配は下流に行くに従い次第に緩くなるようにする。

なお、設計流速については、上記の標準によることが困難な場合でも、次表の範囲を超えてはならない。

管渠の流速

排水施設	流速の範囲 m/sec	
	最小流速	最大流速
雨水排水施設	0.8	3.0

イ 管渠、側溝の流量計算公式は次の式を標準とすること。

※ Manning（マニング）式

$$Q = A \cdot V$$

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Q：流量（m³/sec）

A：流水の断面積（m²）

V：流速（m/sec）

n：粗度係数

R：径深（m）（=A/P）

P：流水の潤辺長（m）

I：勾配（分数又は小数）

※ 矩形渠の設計は、水深を内法高さの9割とするが、開渠の設計にあたっては、8割水深の流下能力以上とすることができる。

※ 雨水管渠および合流管渠の場合においても地域の特性を考慮し、多少の余裕を見込むことが望ましい。

- ウ 雨水管渠の最小管径は 250 mmとする。
- エ 粗度係数 (n) は、陶管、鉄筋コンクリート管渠などの工場製品及び現場打ち鉄筋コンクリート管渠の場合は 0.013、硬質塩化ビニール管及び強化プラスチック複合管の場合は 0.010 を標準とする。

なお、その他の排水施設については次表による。

水路の形式	水路の状況	nの標準値
管渠	コルゲートメタル管	0.033
水路	モルタル	0.013
	コンクリート, コテ仕上げ	0.015
	コンクリート, 底面砂利	0.017
	石積み, モルタル目地	0.025
	空石積み	0.032
	土, 直線水路, 雑草あり	0.027
	砂利, 直線水路	0.025
自然水路	岩盤, 直線水路	0.035
	整正断面水路	0.030
	非常に不整正な断面, 雑草 立木多し	0.100

4 雨水樹の構造

歩車道区分のある場合はその境界に、歩車道の区分のない場合は公道と民有地との境界線付近に設け、底には、雨水に混入する泥ごみ等を集めるため、15cm以上の泥だめを設けること。

なお、路面排水の雨水樹の間隔は、道路構造令によることを原則とするが、道路の現状勾配等の形態によっては協議を行い設置すること。

a 形状及び構造

円形及び角形のコンクリート、鉄筋コンクリート製等とする。

b 大きさ

内径又は内法を 30~50 cmとし、ますの深さを 80~100 cm程度とする。

c 蓋

鋳鉄製 (ダクタイル製を含む)、鉄筋コンクリート製及びその他堅固で、耐久性のある材質とする。

d 底部

底部には、深さ 15 cm以上の泥だめを設ける。

5 雨水排水の流末の敷地内処理

敷地内処理施設の設計基準は次のとおりとする。

ア 適用範囲

開発区域 (法第 43 条第 1 項の許可申請の場合にあつては、敷地) の面積が原則として 1 ha 未満のもので、雨水排水流末を他の排水施設に接続することが困難であり、且つ、敷地内処理としても周辺に被害を生じる恐れのないものとする。

イ 設置禁止区域

- (ア) 浸透係数が 0.01mm/sec 未満の地域，粘土等
- (イ) 地下水位の高い地域
- (ウ) 盛土地盤（地形，構造，盛土材等を判断して，支障のないものを除く。）

ウ 現地浸透能力調査

現地土質の浸透能力の判断は，原則としてオーガーボーリング等の現地調査により行うこと。

なお，開発区域面積 5,000 m²を超えるものにあつては，土質調査報告書等を提出するものとする。

エ 構造

- (ア) 構造は，堅固で維持管理が容易なものであること。
- (イ) 底面を除く掘削面には透水性のシート等を設けること。
- (ウ) 浸透係数（K）
浸透係数については，最大 0.3mm/sec 以下として計算すること。

代表的な浸透係数（参考）

土 質	浸透係数 (mm/sec)
れ き	(1.0 以上) ※ 0.3 使用
砂	0.01 ~ 1.0 ※ 0.3 使用
砂質土	0.0001 ~ 0.01
鹿沼土	0.01
粘質土	0.0001 以下 ※使用注意
粘 土	0.0000001 以下※使用不可

オ 安全率

施設の単位浸透設計量を決定するにあつては，施設構造の安全率，目詰による影響，地下水位による影響及び降雨による影響などを考慮し，次の安全率を標準とすること。

安全率 (S) = S1 × S2 × S3	S1: 施設構造の安全率	0.8	
	S2: 降雨による低減率	0.9	
	S3: 目詰まりによる低減率	30 年以下	0.5
		50 年	0.35

カ 浸透施設の容量算定式

A : 排水面積 (ha)

D : 浸透槽底面積 (m²)

K : 浸透係数 (mm/sec)

C : 流出係数

<放流量 (浸透量) の算出>

$$QO \text{ (m}^3\text{/sec)} = 1/1,000 \times K \text{ (mm/sec)} \times D \text{ (m}^2\text{)} \times S \text{ (安全率)}$$

(QO は浸透槽底面積から毎秒あたりの浸透量)

<貯水容量が最大になる時間>

$$tO \text{ (min)} = \sqrt{\frac{a \times b \times C \times A}{360 \times QO}} - b$$

	5 年
a	5,790
b	33

<貯水容量の計算>

$$RO \text{ (m}^3\text{)} = \left(\frac{1}{6} \times a \times C \times A \times \frac{tO}{tO + b} \right) - (60 \times QO \times tO)$$

$$\text{有効貯水容量} = \frac{RO \text{ (m}^3\text{)}}{\text{空隙率}}$$

単粒度碎石 20~40 mmで埋め戻す場合は
空隙率で割る
空隙率は 0.30~0.35

<深さの計算>

$$H \text{ (m)} = \frac{RO \text{ (m}^3\text{)}}{D \text{ (m}^2\text{)}}$$

浸透槽容量計算表

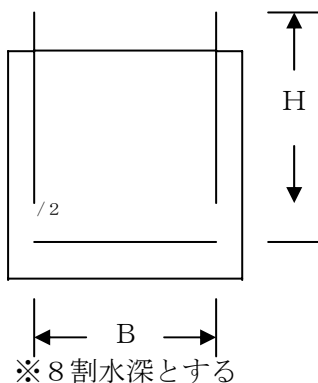
1	申請地	宇都宮市								
	排水面積	A =	ha	浸透槽底面積	D = m ²					
	土質	砂レキ		浸透係数	K = mm/sec					
	流出係数	C = 一般的分譲地は 0.65 を採用する。								
2	降雨強度式 (年確率) タルボット式 開発面積 1ha 未満 5年確率 右表より									
	$I \text{ (mm/h)} = \frac{a}{t \text{ (min)} + b}$									
	<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td></td> <td>5年</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>5790</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>33</td> </tr> </table>					5年	a	5790	b	33
	5年									
a	5790									
b	33									
※1ha 以上の開発行為は調整池の設置を原則とする。										
3	放流量 (浸透量) の算出 $Q_o \text{ (m}^3\text{/sec)} = 1/1,000 \times K \text{ (mm/sec)} \times D \text{ (m}^2\text{)} \times S \text{ (安全率)}$ (Q _o は浸透槽底面積から毎秒あたりの浸透量) $= 1/1,000 \times K \times D \times S = \text{m}^3\text{/sec}$									
4	貯水容量が最大になる時間 $t_o \text{ (min)} = \sqrt{\frac{a \times b \times C \times A}{360 \times Q_o}} - b$ $t_o \text{ (min)} = \sqrt{\frac{a \times b \times C \times A}{360 \times Q_o}} - b = \text{mi}$									
5	貯水容量の計算 $R_o \text{ (m}^3\text{)} = \left(\frac{1}{6} \times a \times C \times A \times \frac{t_o}{t_o + b} \right) - (60 \times Q_o \times t_o)$ $= Y - Z$ Y = t _o 時間内の貯水容量 (m ³) Z = t _o 時間内の浸透容量 (m ³) $Y = \frac{1}{6} \times a \times C \times A \times \frac{t_o}{t_o + b} = \text{m}^3$ $Z = (60 \times Q_o \times t_o) = \text{m}^3 \text{ (} \div \text{空隙率) =}$ (単粒度碎石 20~40 mmで埋め戻す場合は空隙率で割る。) (参考) 空隙率は 0.3~0.35 を標準値とする。									
6	水深の算出 $H \text{ (m)} = \frac{R_o}{D} = \frac{R_o}{D}$ $= \text{m}$		安全率 $S = S_1 \times S_2 \times S_3$ $= 0.8 \times 0.9 \times 0.5$ $= 0.36$ S ₁ : 施設構造の安全率 = 0.8 S ₂ : 降雨による低減率 = 0.9 S ₃ : 目詰まりによる低減率 = 0.5							

U形側溝断面計算表

1	申請地
2	U形側溝 流速 V 1 勾配 = % 許容通水量 Q 1 = m/sec
3	降雨強度式 (年確率) $I \text{ (mm/h)} = \frac{a}{t \text{ (min)} + b} = \frac{a}{t + b} = \text{mm/h}$ 降雨強度表より a = b =
4	流達時間 t (min) t 1 (流入時間平均 7 分) + t 2 (流下時間) $t 2 = \frac{L \text{ (U形側溝m)}}{V 1 \text{ (流速m/sec)}} \times \frac{1}{60} = \frac{L}{V 1} \times \frac{1}{60}$ $t = 7 \text{ min} + (t 2) \quad \text{min} = \quad \text{min} = \quad \text{min}$ (10 分以下の場合は 10 分とする)
5	U形側溝の受持面積 A = h a
6	計画雨水量 $Q \text{ (m}^3\text{/sec)} = C \text{ (流出係数)} \times I \text{ (降雨強度)} \times A \text{ (排水面積)} / 360$ $= \quad \times I \quad \times A \quad / 360$ $= \quad \text{(m}^3\text{/sec)}$
7	判定 Q 1 (許容水量) > Q (計画雨水量) Q 1 > Q O・K

参照

- 1) 2については、 Manning公式による流速流量表により算出すること。
(表にないものについては、下記計算式にて算出すること。)
- 2) 3については、別表ウ(降雨強度式)により算出すること。
- 3) C(流出係数)については、別表1及び別表2により算出すること。
①一般的分譲地は0.65を採用する。
②計画の決定されたものについては、加重平均にて算出すること。
- 4) U形側溝の許容通水量計算例



$$\begin{aligned}
 WA &= \text{流水面積 (m}^2\text{)} = 0.80 \times H \times B \\
 WP &= \text{流水辺長 (m)} = 1.60 \times H + B \\
 R &= \text{径 深 (m)} = WA / WP \\
 n &= \text{粗度係数} = 0.013 \\
 I &= \text{勾 配} \\
 V &= \text{流速 (m/sec)} = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2} \\
 Q &= \text{流速 (m}^3\text{/sec)} = WA \times V
 \end{aligned}$$

第3章 工事および検査等

1 工事の着手

開発事業者は、当該開発許可に係る工事に着手したときは、速やかに「工事着手届出書」を都市計画課（窓口；開発指導グループ）に提出するものとする。

2 工事着手日、工事完了の報告

工事着手日および工事完了を土木管理課（窓口：管理グループ）に報告するものとする。

工事完了の報告の際は、案内図・工事完了図・確定測量図・工事写真を提出して検査を受けるものとする。

- ・案内図 2部
- ・工事完了図 2部
- ・確定測量図 2部
- ・工事写真（着手前・完了 1部 施工状況等 1部）

3 工事の施工

ア 技術の確保

(ア) 開発業者は、工事の施工に当っては、優良で低廉な宅地供給を基本理念とし、常に施工技術の確保に努めるものとする。

(イ) 開発業者は、工事の施行に当っては、『宇都宮市開発行為等審査基準』に定めるもののほか宇都宮市が定める「建設工事施工管理基準」に準拠するものとする。

イ 現場管理

(ア) 開発業者は、常に工事の安全に留意し現場管理を行い、災害の防止を図るものとする。

(イ) 開発業者は、工事箇所およびその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障がないよう必要な措置を講じるものとする。

(ウ) 開発業者は、開発区域外の工事用運搬路を破損した場合は、補修するものとし、その状況が確認できるように写真を撮り報告するものとする。

(エ) 開発業者は、交通規制に係わる工事（道路工事施行承認等に係る工事）に際しては、地域住民へのPRを十分に行い迂回路標示など保安施設に努めるものとする。

(オ) 開発事業者は、道路築造等の際、近隣関係者に支障がでる場合は、開発計画を説明してから施工するものとする。

4 交通安全施設

(ア) セットバック等により、通行の安全上必要とされる箇所には、防護柵および反射板等を設置するものとする。

(イ) 道路屈折部および見通しの悪い交差点等，通行の安全上必要とされる箇所には，道路反射鏡(カーブミラー)を設置するものとする。

(ウ) 屈曲，水路，がけ等のある道路については，交通の安全および道路の保全を図るため必要に応じ防護柵，擁壁，照明施設等を設置するものとする。

5 施工監理

<工事写真>

工事写真は，施工管理の手段として，各工事の施工段階および工事完成後明視できない箇所の施工状況，出来形寸法，品質管理状況，工事中の災害を判断するものであるから，これらを写真撮影する場合には，慎重且つ適正に行うものとし，一連の施工状況が分かるように整理するものとする。

6 跡片付け

開発事業者は，工事の全部又は一部の完成に際しては，その責任と費用負担において，残材，廃物，木屑等を撤去および処分するものとする。

7 工事の完了

開発事業者は，開発区域の全部について工事が完了した場合は，都市計画課（窓口：開発指導グループ）へ「工事完了届出書」を提出するものとする。

8 工事の検査

ア 検査等

工事完了の検査は，それぞれの完了部分が設計および許可に付した条件に適合しているかについて検査するものとする。

イ 検査に係る留意事項

(7) 道路幅員および隅切り長については，出来形が設計値を下回らないものとする。

(イ) 基礎コンクリート，泥溜等の出来形が規格値に納まるものとする。

(ウ) マンホール蓋，柵部の内枠等に錆が生じた場合は錆止めのスプレーをするものとする。

(エ) 集水柵には，必ず泥溜およびチェーンを設置するものとする。

(オ) 境界標における金属標（市標入り）を設置する場合はアンカー止めとし，強固に設置するものとする。

(カ) マンホールおよび柵部接続部分のモルタル仕上げを検査前に確認するものとする。

(キ) 側溝蓋の設置は，状況に応じて現場打ち等で設置をするものとする。

(ク) 横断用補強側溝における固定式グレーチングの設置は，隙間がないよう施工するものとする。

第4章 開発道路の帰属手続きについて

(帰属の要件)

帰属の対象となる道路用地は、宅地分譲等を目的として、都市計画法第29条第1項に基づく開発許可を受けた開発区域内に新設された道路用地で、都市計画法第32条に基づく公共施設管理者と協議が整っているものとする。

(帰属の時期)

帰属の対象となる道路用地は、工事完了検査に合格し、都市計画法第36条第2項に基づく検査済証が発行されているものとする。

(帰属の手続き)

開発道路の帰属手続きについては、土木管理課（窓口：登記グループ）に相談するものとする。

(帰属に必要な提出書類)

位置図、案内図、公図写し、確定測量図、境界標設置位置図、写真、登記簿謄本（全部事項証明書）、登記承諾書、資格を証する書面（印鑑証明書又は代表者印鑑証明書及び法人登記簿謄本又は抄本）、登記嘱託書、その他必要な書類

1 提出書類についての注意事項

『帰属に必要な書類の提出について（開発行為）』に必要事項を記入し、下記書類を添付し提出するものとする。

(1) 位置図

- ア 縮尺1：10000程度のもので概略の開発位置が分かるものとする。
- イ 開発位置を朱色などで着色。

(2) 案内図

- ア 住宅地図の写し、若しくは同等のもので開発区域付近が分かるものとする。
- イ 開発位置を朱色などで着色。

(3) 公図写し

- ア 開発区域内の分筆登記が完了し、法務局に備え付けられた公図の写しとするものとする。
- ※ 法務局備付けの公図を忠実に再現していないものが見受けられる。
- イ 帰属対象となる道路用地を着色。

(4) 確定測量図

- ア 帰属部分の対象となる道路用地を求積した図面を添付。（赤道等の存置部分は、面積に含めないものとする。）
- イ 工事完了後、現地を測量したものとする。（境界間に私有地が含まれていないものとし、特に隅切り部分。

※ 測量後に工事を施行しているため、現地境界標等と測量図が一致しない場合が見受けられる。
必ず工事完了後に「確定測量」を実施するものとする。

ウ 道路の有効幅員が確保されているものとする。

エ 境界標間の距離を明記し、境界標を再現できる図面であるものとする。

(5) 境界標設置位置図

ア 市標入りの境界標の位置及び距離が明示してあるものとする。

イ 民地間の境界標等は市標ではなく、一般の境界標等が設置されているものとする。
(市標なのか一般の境界標なのかを図面に明示をするものとする。)

ウ 道路の有効幅員が確保されているものとする。

エ 確定測量図と兼ねることができるものとする。

オ 金属標(市標入り)を設置する場合は、アンカー止めとし、強固に設置するものとする。

カ U字溝などの構造物に設置できない道路と民地境の境界標については、コンクリート製の境界標を埋設するものとする。

(6) 写真

帰属対象となる道路が完成後、その全景(数枚に分けても可能)を撮影したもので、撮影位置図を添付するものとする。

(7) 登記簿謄本(全部事項証明書)

帰属対象の道路用地内に存在する筆は、1筆ごとに1通提出するものとする。

ア 抵当権、根抵当権等の所有権以外の権利が設定されていないものとする。

イ 登記名義人の住所、氏名等に誤りが無いものとする。

(8) 登記承諾書

ア 様式は、定められた承諾書と内容が同一のものとする。

イ 実印を捺印したものを2部提出するものとする。

ウ 住所、氏名、及びその他の記載内容が登記簿謄本に記載されている内容と一致しているものとする。(帰属する土地に過不足がないものとする。)

エ 数字の記入は「壺、弍、参・・・」の漢字を使用するものとする。

オ 修正があった場合は、捨印を捺印するものとする。

(9) 資格を証する書面

ア 印鑑証明書

(ア) 正本(登記用)・写し共各1通提出するものとする。

(イ) 宇都宮地方法務局に登録してある場合、写しを提出し原本は省略できるものとする。

(ウ) 個人においては印鑑証明書、法人においては代表者印鑑証明書。

イ 法人においては資格証明書

(ア) 正本(登記用)・写し共各1通提出するものとする。

(イ) 資格証明書は法人登記簿謄本又は抄本。

※ 宇都宮地方法務局に法人登記されている場合は、登記嘱託書への添付が省略できることから、印鑑証明書、資格証明書とも写しのみの提出となるものとする。

(10) 登記嘱託書

- ア 様式は、定められた承諾書と内容が同一のものとする
- イ 義務者の住所、氏名およびその他の記載内容が登記簿謄本に記載されている内容と一致しているものとする。(帰属する土地に過不足がないものとする。)
- ウ 原因は、「都市計画法第40条第2項の規定による帰属」になっているものとする。
- エ 登録免許税が「登録免許税法別表第二」になっているものとする。
- オ 宇都宮地方法務局に印鑑登録している法人などは、添付書類の「印鑑証明書」及び「資格証明書」の下に(省略)と記入してあるものとする。
- カ 数字の記入は「壱、弍、参・・・」の漢字を使用するものとする。

(11) 登記原因証明情報

- ア 様式は、定められた登記原因証明情報と内容が同一のものとする。
- イ 実印を捺印したものを2部提出するものとする。
- ウ 住所、氏名が住民票や印鑑証明書の記載内容と同一で、その他の記載内容が登記簿謄本の内容と一致しているものとする。(帰属する土地に過不足がないものとする。)
- エ 修正があった場合は、捨印を捺印するものとする。

(12) その他必要な書類

個別の事情により必要と判断されるものについては、その都度提出するものとする。

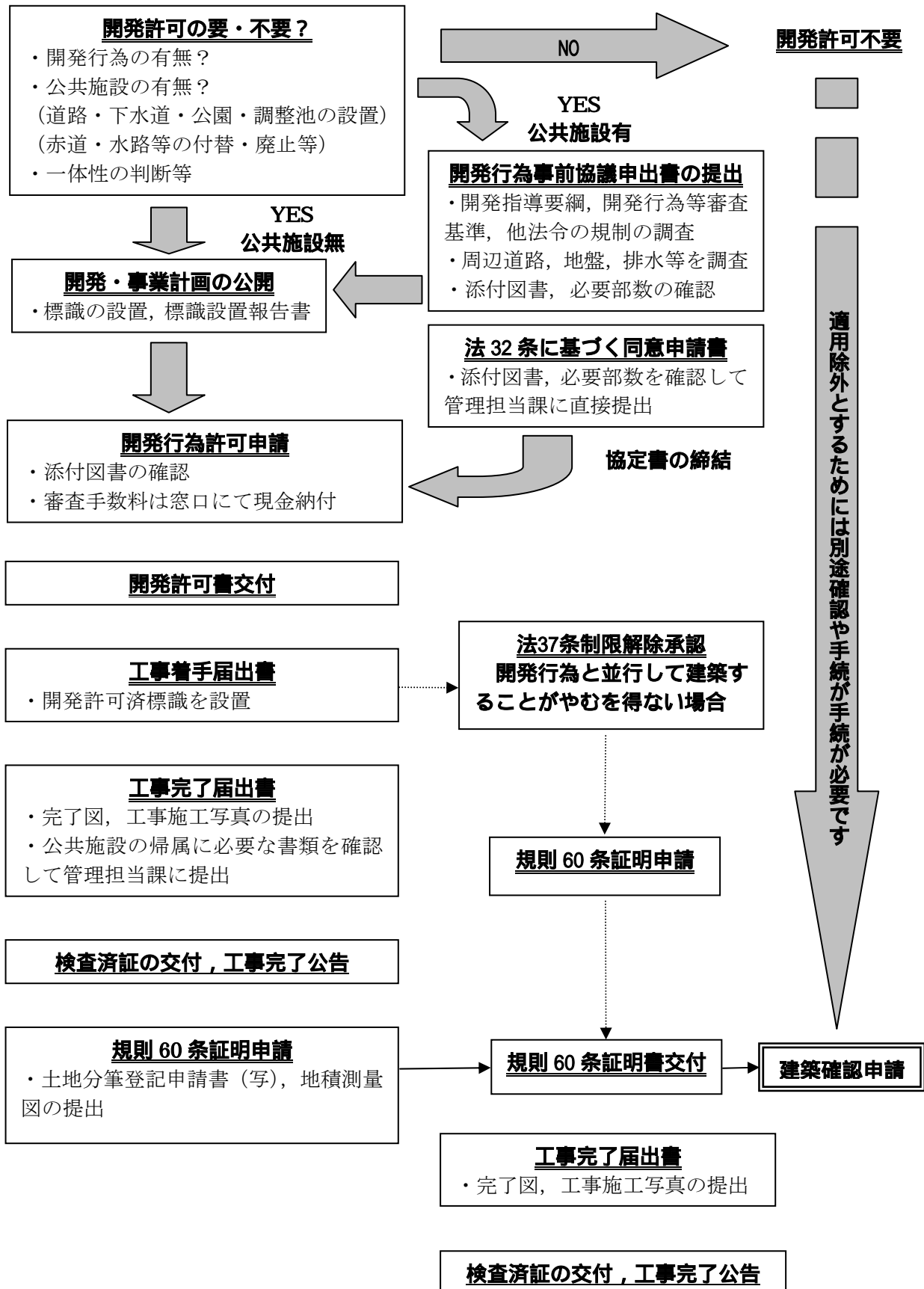
※ (4)、(5)の図面は1枚で兼ねても良いものとする。

2 帰属書類提出後のフロー

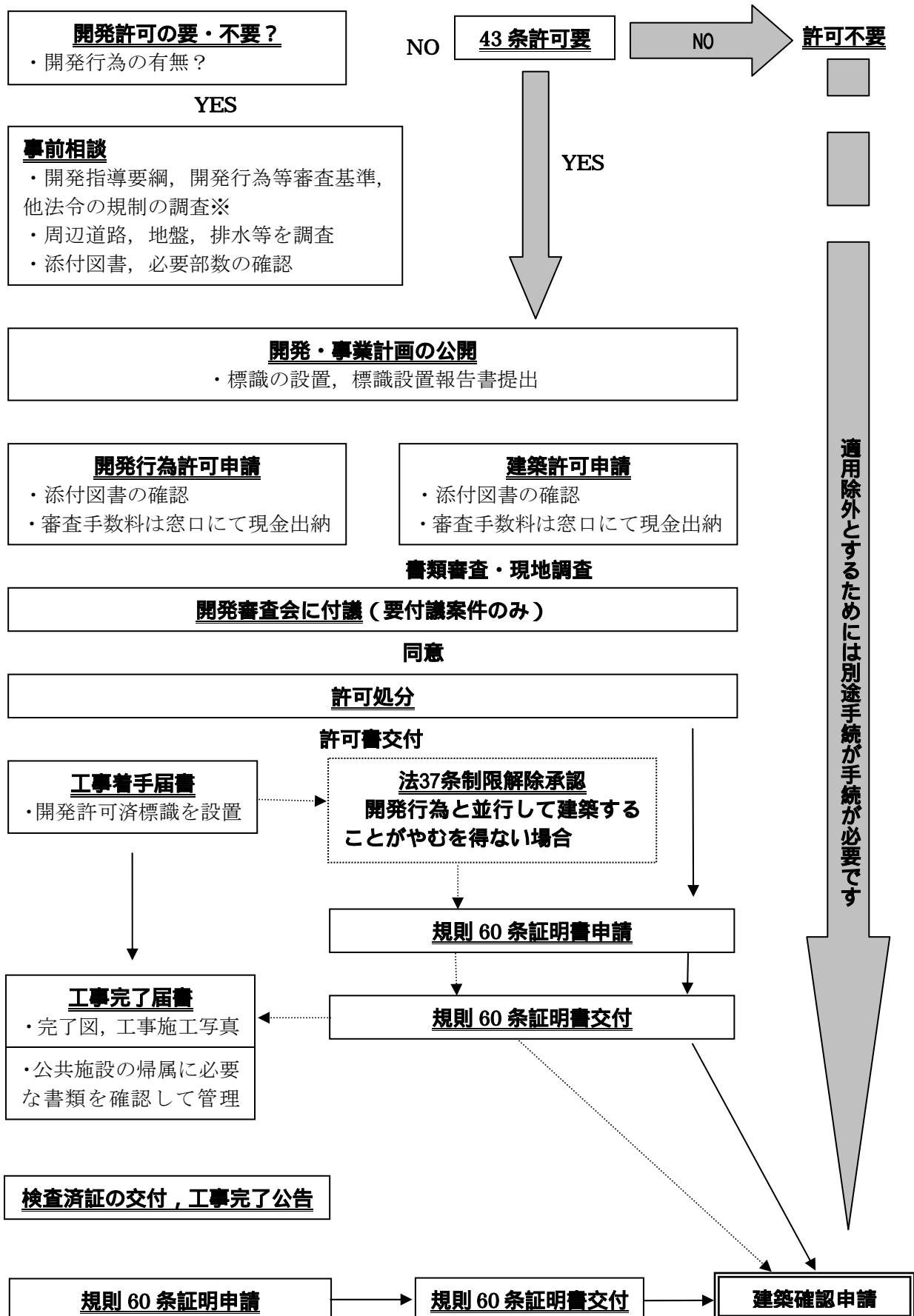
- ア 帰属に必要な提出書類の内容が正しく記載され、嘱託登記に支障がないことが確認され次第、都市計画課(窓口：開発指導グループ)に「帰属に必要な書類の提出」されたことの報告するものとする。
(上記の報告後、都市計画課に「開発行為又は建築に関する証明書」の申請がされていれば「開発行為又は建築に関する証明書」が交付されるものとする。)
- イ 開発行為の完了広告がされ次第、帰属に関する嘱託登記を行なうものとする。
- ウ 帰属に関する嘱託登記が完了したら「登記完了のお知らせ」を通知するものとする。

第5章 開発行為許可申請等の手続フロー

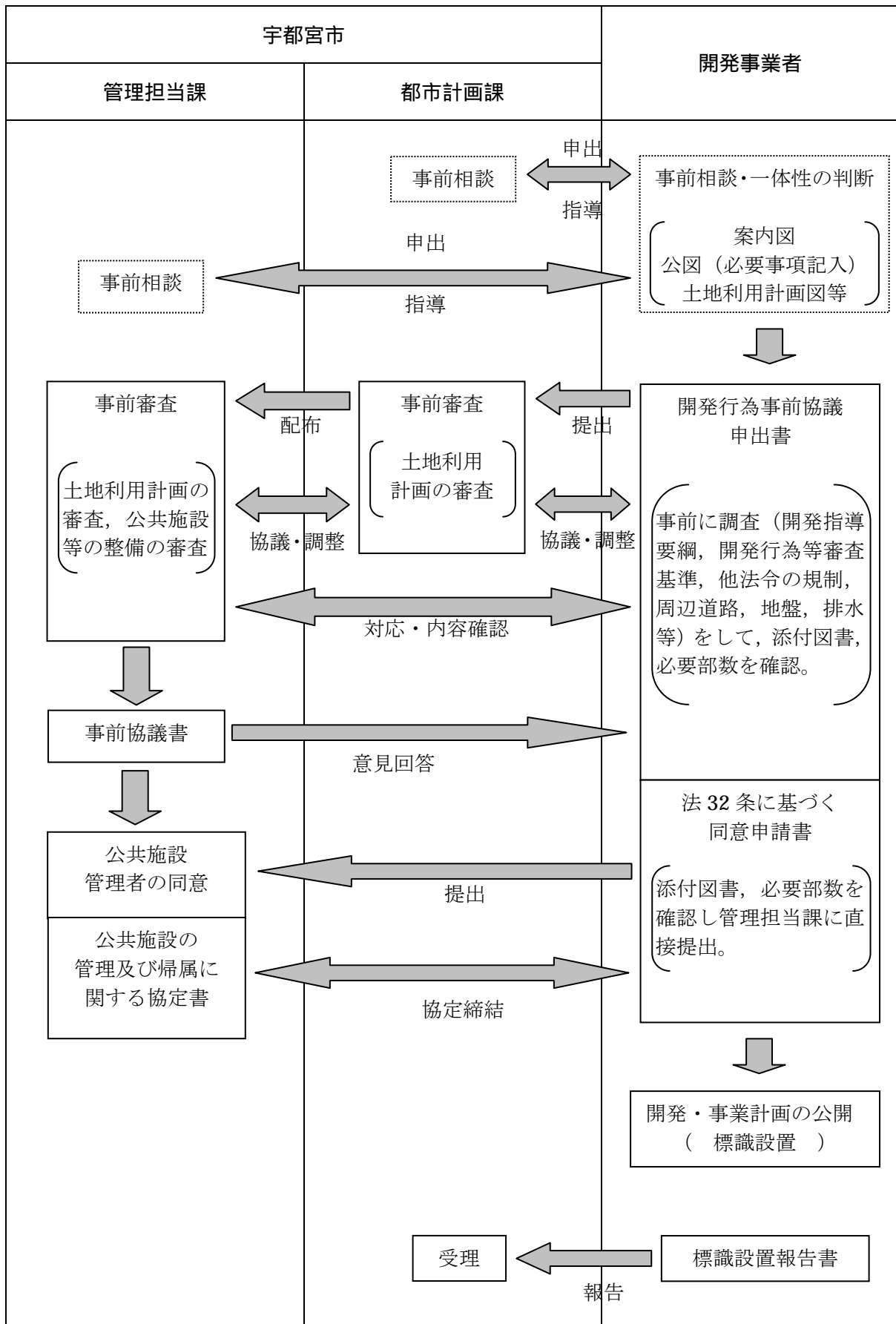
1 申請手続きのフロー (NO. 1) << 市街化区域 >>

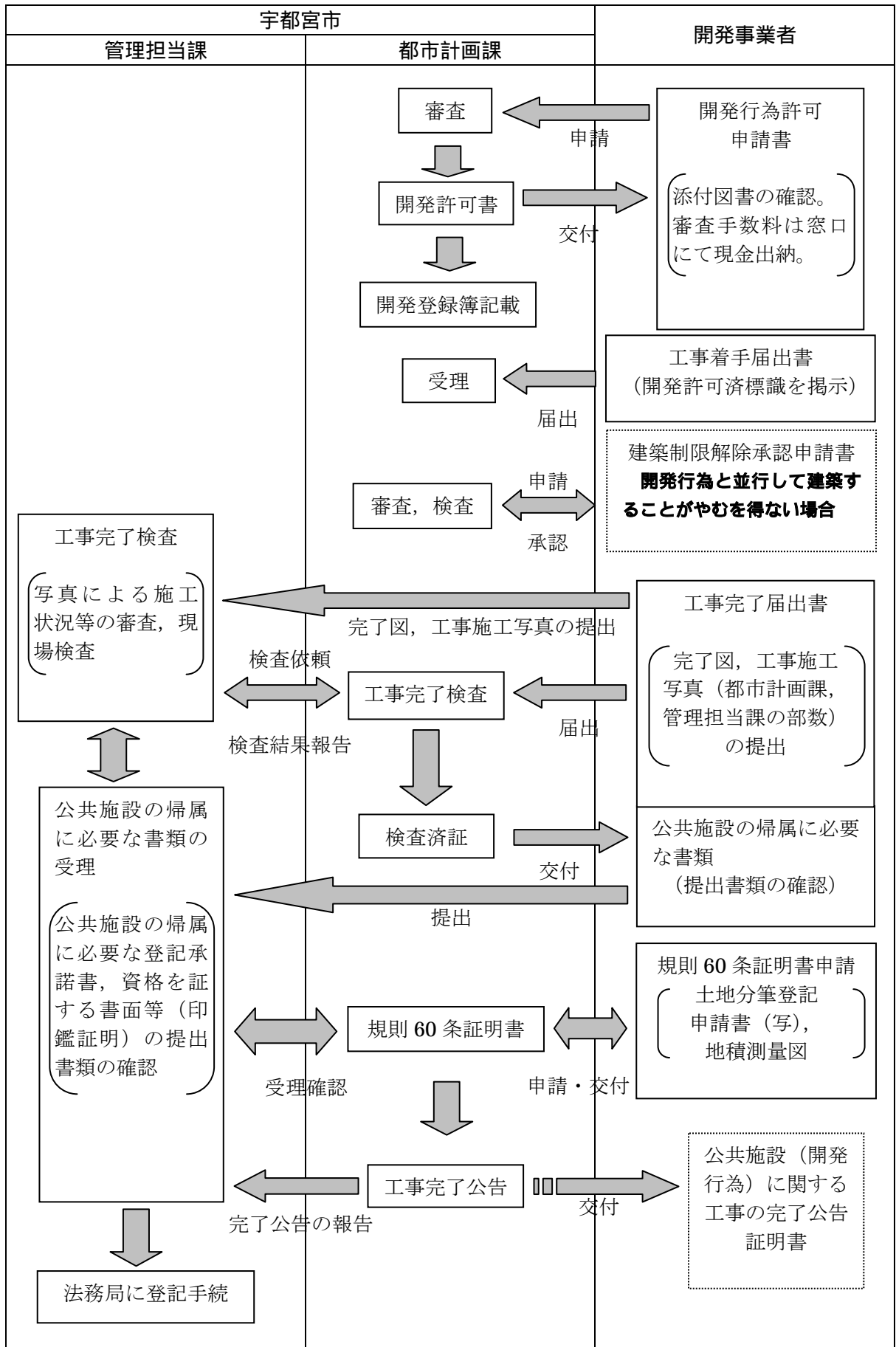


2 申請手続きのフロー (NO. 2) << 市街化調整区域 >>



3 申請手続きのフロー (NO. 3) << 事前協議・公共施設の帰属を伴う場合 >>





事前相談について

開発許可制度の適用範囲内で一定規模以上の土地の造成若しくは市街化調整区域での建築等しようとするときには、事前に都市計画課（窓口：開発指導グループ）に相談するものとする。

事前相談なしに計画を進めて、建築確認申請の段階で、開発許可等を受けなければならないことが分かった場合、これらの手続きに時間がかかり、着工時期が大幅に遅れることがある。

都市計画で、事前の内容をもとに、開発許可等を必要とするかなどを判断する。

なお、道路に関する事前については、土木管理課（窓口：管理グループ）に相談するものとする。

<事前相談に必要な図書等>

事前相談では、周辺道路の状況、開発区域内道路の配置、幅員、構造、排水施設等について、なるべく具体的に担当職員（土木管理課：管理グループ）へ説明するものとする。

なお、事前相談時には次の図書を提出するものとする。

- (1) 案内図（開発区域が明示できるもの）
- (2) 公図写（土地の地目、地積及び所有者名を記入）
- (3) 土地利用計画図等⇒道路の配置、幅員については、何案か作成するものとする。
- (4) 開発区域内の現況及び周辺の状況写真

第6章 事前協議申出書等の様式及び添付図書