

第 6 章 設計の具体例

第 6 章 設計の具体例

第 6 章 設計の具体例

ここでは各施設(教育施設、公園、事務所、道路、個人住宅)における敷地面積に対する設計の具体例を示す。これらの具体例を参考に設計に役立てていただきたい。

6.1 教育施設の設計

6.1.1 区内における教育施設の敷地面積の概要

「令和 3 年度世田谷区土地利用現況調査及びテクニカルレポート(令和 4 年 3 月)世田谷区」のデータに基づいて、区内における教育施設(小学校、中学校)の敷地面積を調査した。結果を表 6.1 に示す。

区内の教育施設は、敷地面積 10,000m² 以上が最も多い。

ここでは、以下の敷地面積 2 ケースについて、設計の具体例を示す。

・14,000m²(同 10,000m² 以上の平均)

・8,000m²(同 5,000m² 以上 10,000m² 未満の平均)

表 6.1 区内の教育施設における面積区分

面積区分	教育施設数		面積(m ²)		平均敷地面積(m ²)
	数	割合(%)	面積	割合(%)	
5,000m ² 未満	4	4.0	7,253	0.6	1,813
5,000m ² 以上 10,000m ² 未満	35	34.7	278,311	24.2	7,952
10,000m ² 以上	62	61.4	865,935	75.2	13,967
計	101	100.0	1,151,499	100.0	11,401

第 6 章 設計の具体例

6.1.2 教育施設の設計の具体例

(1) 区立小・中学校(敷地面積 14,000m²)の場合

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。

設置条件	
敷地面積	14,000m ²
植栽面積	3,200m ² グラウンド面積 4,500m ²
単位対策量	1,000m ³ /ha(流域対策推進地区)
必要対策量	14,000m ² ×1,000m ³ /ha÷10,000 = 1,400.0m ³

・浸透施設及び貯留施設の組合せによる対策

浸透施設(植栽、グラウンド、浸透ます、浸透トレンチ)及び貯留施設(地下貯留、雨水タンク)を組み合わせる。設置対策量の算出を表 6.2 に示し、設計の配置例を図 6.1 に示す。

表 6.2 設置対策量の算出

種別	施設名		単位貯留・浸透量 D	設置数量 E		設置対策量 F = D × E
	浸透施設	芝地・植栽	植栽	0.05 m ³ /m ² ・hr	3,200	m ²
		グラウンド	0.002 m ³ /m ² ・hr	4,500	m ²	9.0 m ³
	浸透ます	浸透U形ます(400用ポラスコンクリート)	1.258 m ³ /箇所・hr	21	箇所	26.4 m ³
	浸透トレンチ	地下透水管(型)(500×700) 200mm	0.557 m ³ /m・hr	750	m	417.7 m ³
計						613.1 m ³
貯留施設	貯留施設の種別		貯留容量 (m ³) G	箇所 H		設置対策量 I = G × H
	地下貯留(33m×20m×深さ1.20m)		792.0 m ³	1		792.0 m ³
	雨水タンク		0.2 m ³	4		0.8 m ³
計						792.8 m ³
施設対策量合計(C+F+I)						1,405.9 m ³

第 6 章 設計の具体例

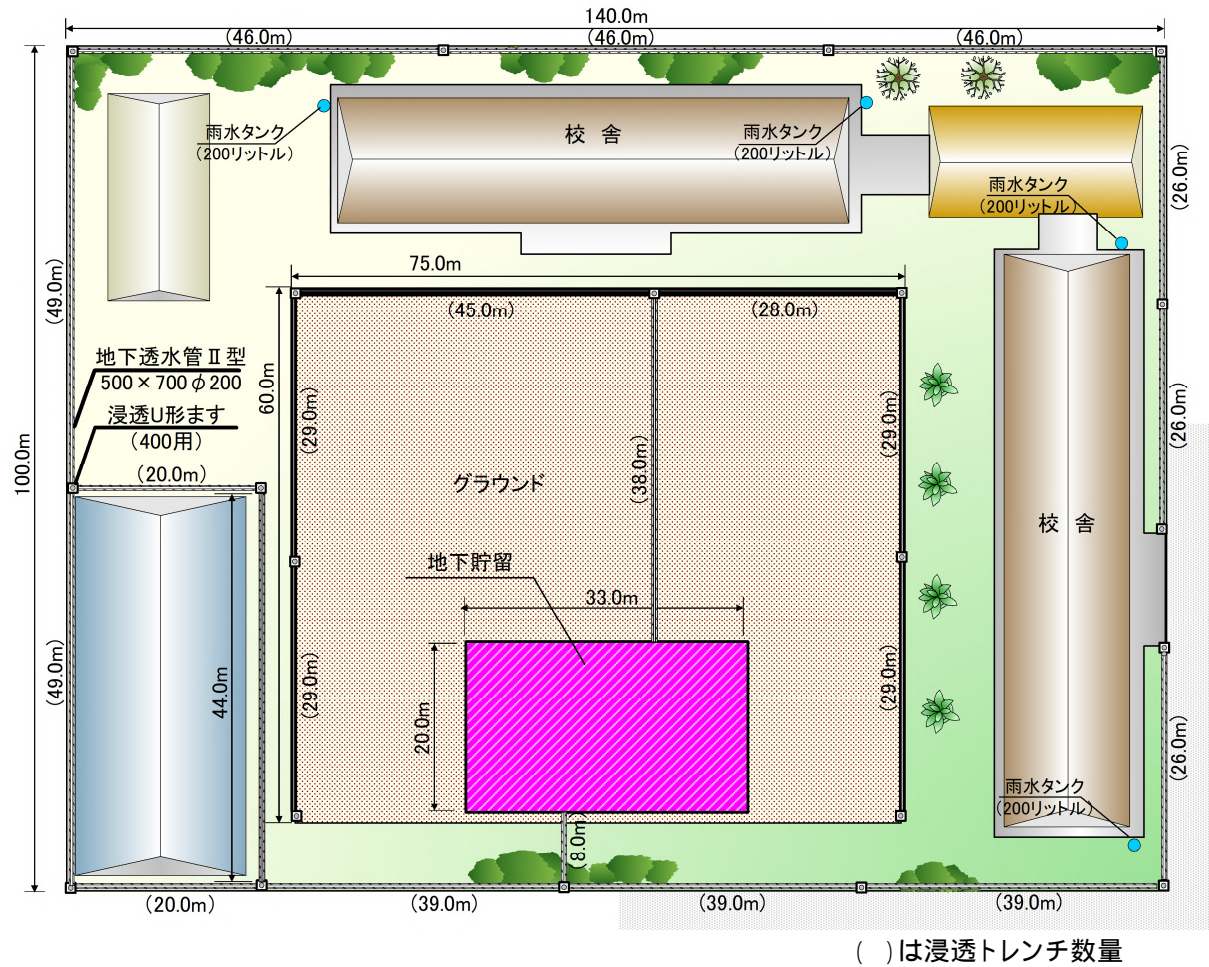


図 6.1 教育施設(敷地面積 14,000m²)における設計の配置例

(2) 区立小・中学校(敷地面積 8,000m²)の場合
 設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 8,000m²

植栽面積 1,600m² グラウンド面積 3,196m²

単位対策量 1,000m³/ha(流域対策推進地区)

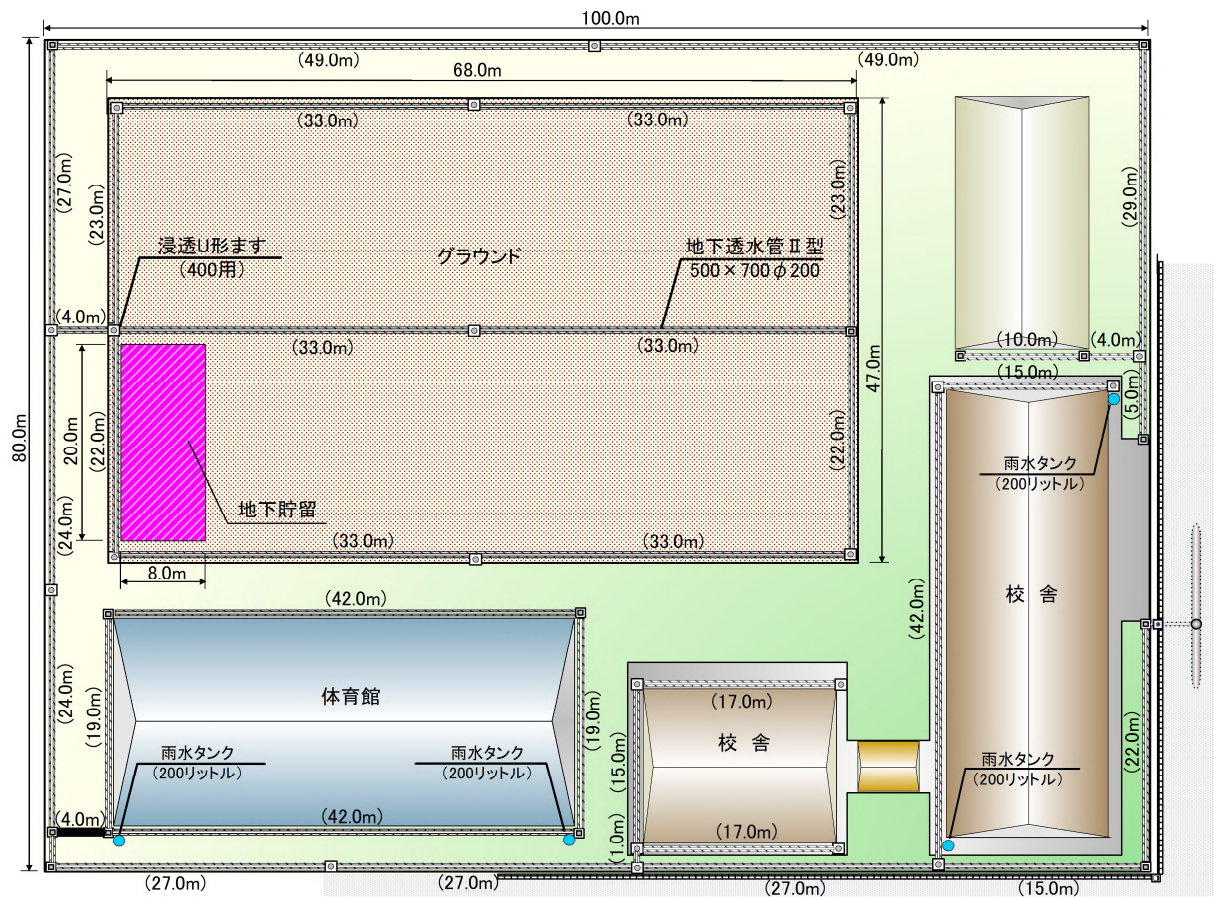
必要対策量 $8,000\text{m}^2 \times 1,000\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 800.0\text{m}^3$

・浸透施設及び貯留施設の組合せによる対策

浸透施設(植栽、グラウンド、浸透ます、浸透トレンチ)及び貯留施設(地下貯留、雨水タンク)を組み合わせる。設置対策量の算出を表 6.3 に示し、設計の配置例を図 6.2 に示す。

表 6.3 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	芝地・植栽	植栽	0.05 m ³ /m ² ・hr	1,600 m ²	80.0 m ³
		グラウンド	0.002 m ³ /m ² ・hr	3,196 m ²	6.3 m ³
	浸透ます	浸透U形ます(400用ポラスコンクリート)	1.258 m ³ /箇所・hr	33 箇所	41.5 m ³
	浸透トレンチ	地下透水管(型)(500×700) 200mm	0.557 m ³ /m・hr	866 m	482.3 m ³
計					610.1 m ³
貯留施設	貯留施設の種別		貯留容量 (m ³) G	箇所 H	設置対策量 I = G × H
	地下貯留(20m × 8m × 深さ1.25m)		200.0 m ³	1	200.0 m ³
	雨水タンク		0.2 m ³	4	0.8 m ³
	計				
施設対策量合計(C+F+I)					810.9 m ³



()は浸透トレンチ数量

図 6.2 教育施設(敷地面積 8,000m²)における設計の具体例

6.2 公園の設計

6.2.1 区内における公園の概要

「令和 3 年度世田谷区土地利用現況調査及びテクニカルレポート(令和 4 年 3 月) 世田谷区」のデータに基づいて区内における公園の概要を調査した。結果を表 6.4 に示す。

区内の公園は、敷地面積 3,000m² 未満の公園数が最も多くなっており、公園数全体の約 90%を占めていることがわかる。

ここでは、以下の敷地面積3ケースについて、設計の具体例を示す。

- ・400m² (同 1,000m² 未満の平均)
- ・1,700m² (同 1,000m² 以上 3,000m² 未満の平均)
- ・4,000m² (同 3,000m² 以上 5,000m² 未満の平均)

表 6.4 区内の公園における面積区分

面積区分	公園数		面積 (m ²)		平均敷地面積 (m ²)
		割合 (%)		割合 (%)	
1,000m ² 未満	411	77.0	157,787	22.9	384
1,000m ² 以上 3,000m ² 未満	97	18.2	161,110	23.4	1,661
3,000m ² 以上 5,000m ² 未満	11	2.1	41,777	6.1	3,798
5,000m ² 以上 10,000m ² 未満	8	1.5	58,075	8.4	7,259
10,000m ² 以上	7	1.3	270,261	39.2	38,609
計	534	100.0	689,010	100.0	1,290

6.2.2 公園の設計の具体例

(1)敷地面積 400m² の場合

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 400m²

植栽面積 80m²

単位対策量 600m³/ha

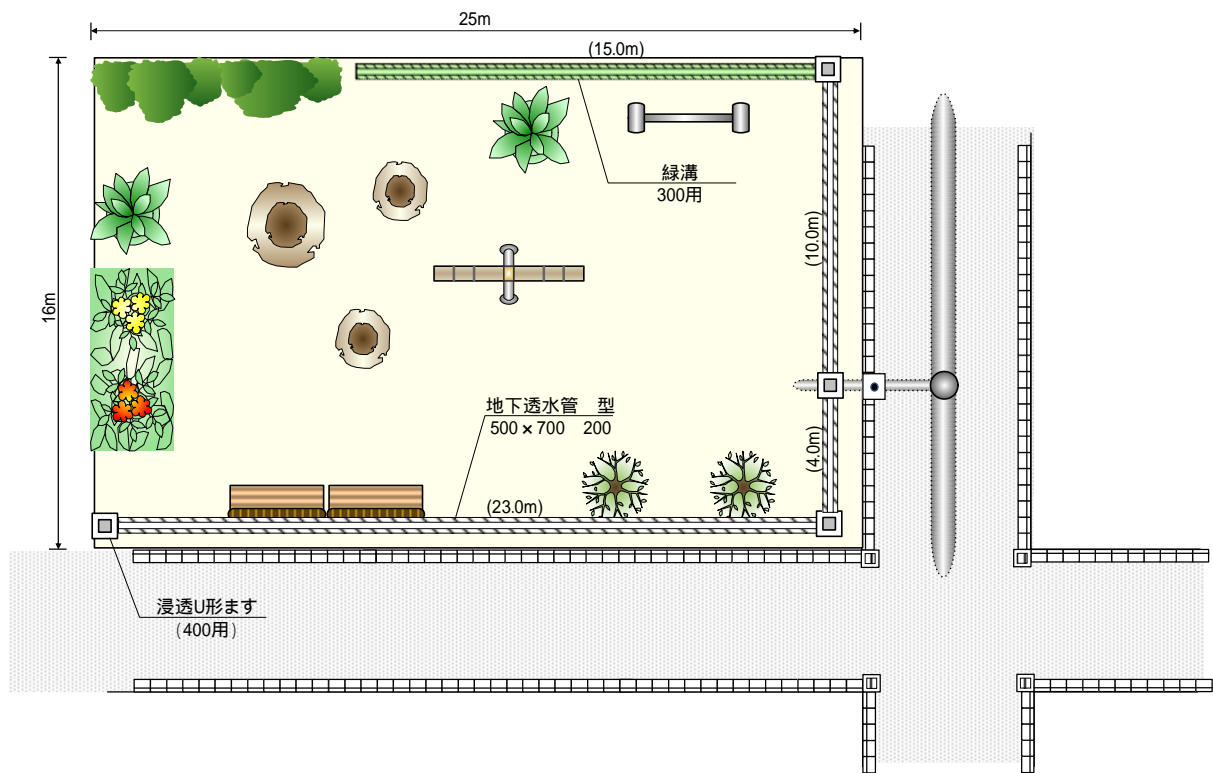
必要対策量 $400\text{m}^2 \times 600\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 24.0\text{m}^3$

・浸透施設及び貯留施設の組合せによる対策

浸透施設(植栽、緑溝、浸透ます、浸透トレンチ)を組み合わせる。設置対策量の算出を表 6.5 に示し、設計の配置例を図 6.3 に示す。

表 6.5 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	芝地・植栽	植栽	0.05 m ³ /m ² ・hr	80 m ²	4.0 m ³
	緑溝	300用	0.258 m ³ /m・hr	15 m	3.8 m ³
	浸透ます	浸透U形ます(400用ポーラスコンクリート)	1.258 m ³ /箇所・hr	4 箇所	5.0 m ³
	浸透トレンチ	地下透水管(型) (500 × 700) 200mm	0.557 m ³ /m・hr	37 m	20.6 m ³
計					33.4 m ³
施設対策量合計(C + F)					33.4 m ³



()は浸透トレンチ・緑溝数量

図 6.3 公園(敷地面積 400m²)における設計の配置例

第 6 章 設計の具体例

(2) 敷地面積 1,700m²

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 1,700m²

植栽面積 340m²

単位対策量 1,000m³/ha(流域対策推進地区)

必要対策量 1,700m²×1,000m³/ha÷10,000 = 170.0m³

・浸透施設及び貯留施設の組合せによる対策

浸透施設（植栽、緑溝、浸透ます、浸透トレンチ）及び貯留施設（公園・緑地貯留）を組み合わせる。設置対策量の算出を表 6.6 に示し、設計の配置例を図 6.4 に示す。

表 6.6 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	芝地・植栽	植栽		0.05 m ³ /m ² ・hr	340 m ²
緑溝	300用		0.258 m ³ /m・hr	30 m	7.7 m ³
浸透ます	浸透U形ます(400用ポーラスコンクリート)		1.258 m ³ /箇所・hr	6 箇所	7.5 m ³
浸透トレンチ	地下透水管(型)(500×700) 200mm		0.557 m ³ /m・hr	42 m	23.3 m ³
計					55.5 m ³
貯留施設	貯留施設の種別		貯留容量 (m ³) G	箇所 H	設置対策量 I = G × H
	公園・緑地貯留(25m×16m×深さ0.3m)		120.0 m ³	1	120.0 m ³
計					120.0 m ³
施設対策量合計(C+F+I)					175.5 m ³

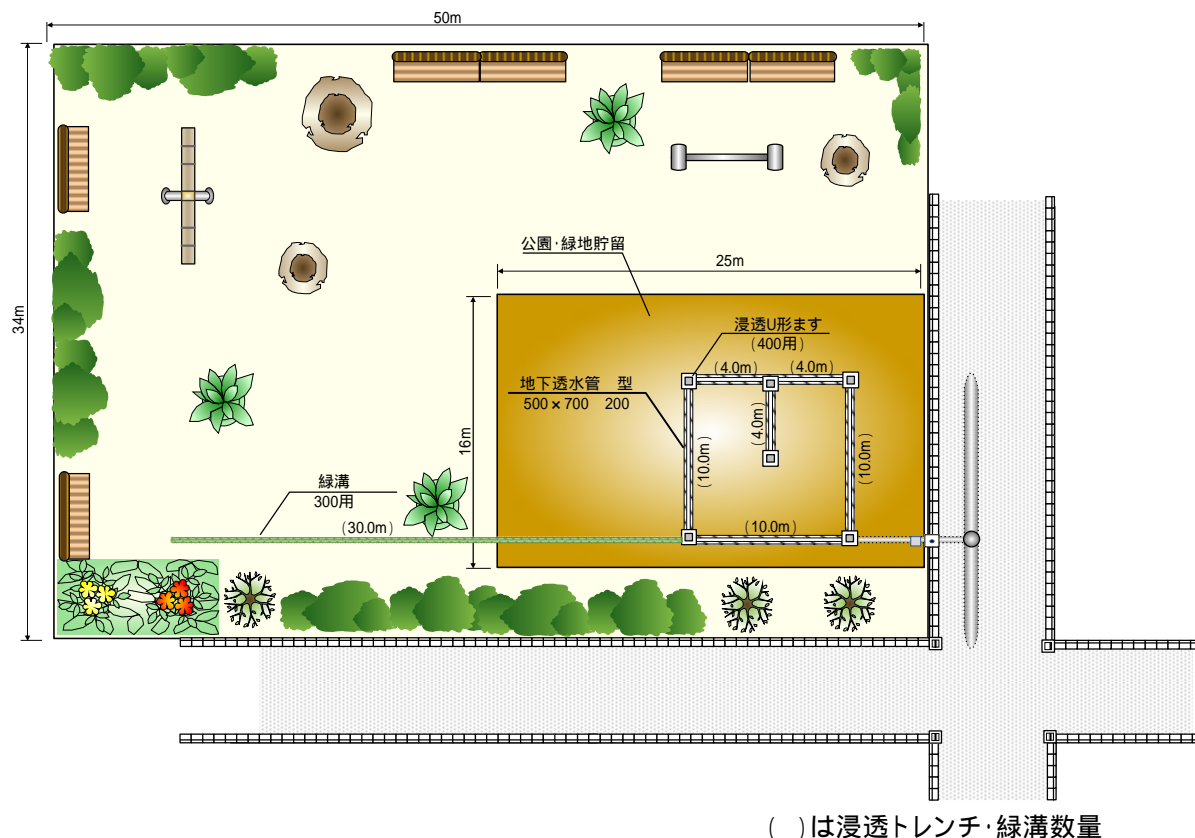


図 6.4 公園(敷地面積 1,700m²)における設計の配置例

(3) 敷地面積 4,000m² の場合

設置条件は以下のとおりとし、2 パターンについて、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 4,000m²

植栽面積 800m²

単位対策量 1,000m³/ha(流域対策推進地区)

必要対策量 $4,000\text{m}^2 \times 1,000\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 400.0\text{m}^3$

1) 浸透施設の組合せによる対策

浸透施設(植栽、プラスチック製地下貯留浸透施設)を組み合わせで設置する。設置対策量の算出を表 6.7 に示し、設計の配置例を図 6.5 に示す。

表 6.7 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	芝地・植栽	植栽	0.05 m ³ /m ² ・hr	800 m ²	40.0 m ³
		プラスチック製地下貯留浸透施設 ¹ (10m × 20m × 深さ2.0m)	417.947 m ³ /箇所・hr	1 箇所	417.9 m ³
計					457.9 m ³
設置対策量合計 (C + F)					457.9 m ³

1 P87、P88の算出例より

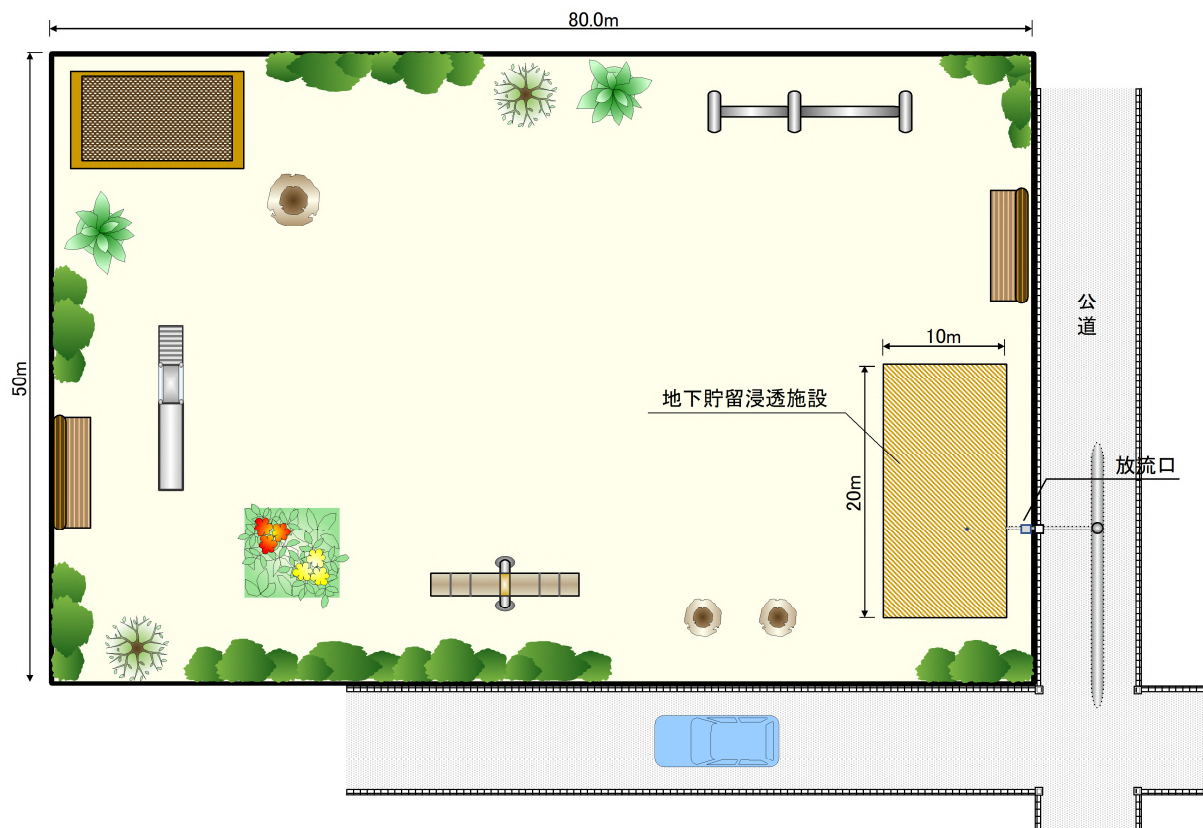


図 6.5 公園(敷地面積 4,000m²)における設計の配置例

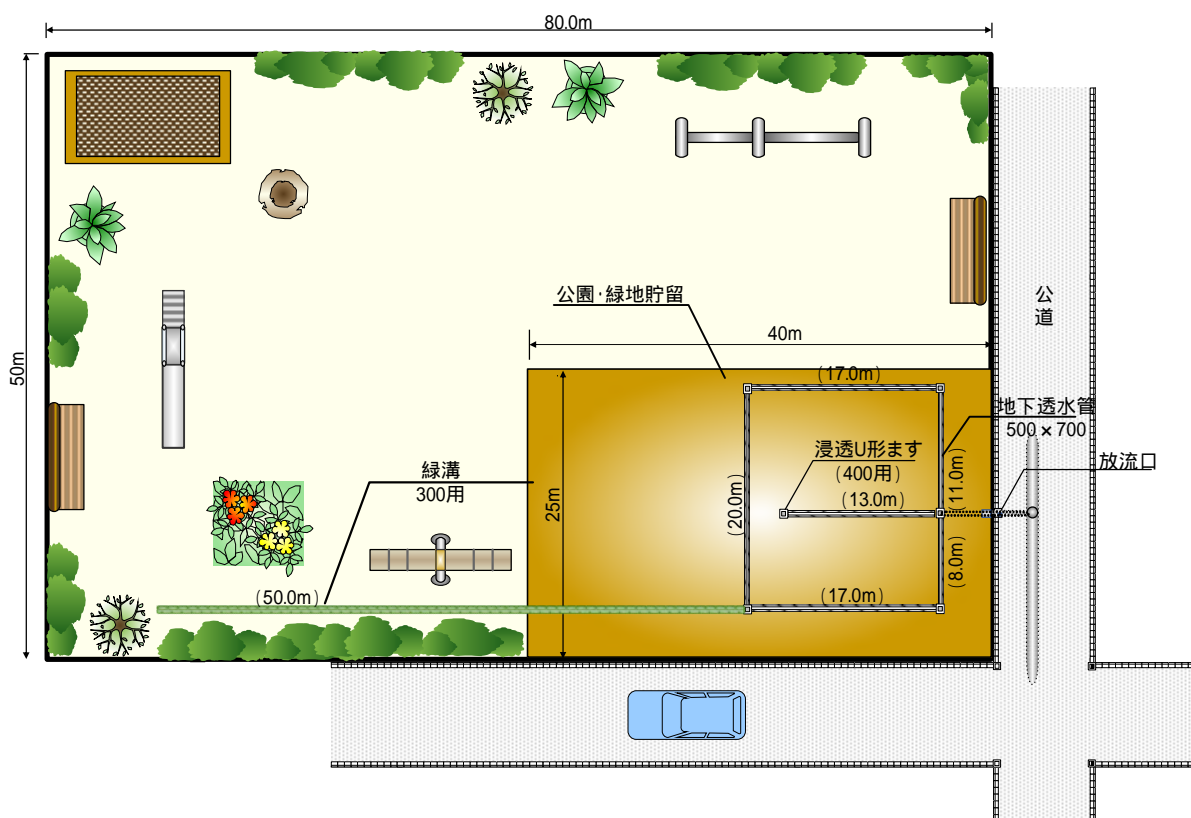
第 6 章 設計の具体例

2) 浸透施設及び貯留施設の組合せによる対策

浸透施設(植栽、緑溝、浸透ます、浸透トレンチ)及び貯留施設(公園・緑地貯留)を組み合わせる。設置対策量の算出を表6.8に示し、設計の配置例を図6.6に示す。

表 6.8 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	芝地・植栽	植栽	0.05 m ³ /m ² ・hr	800 m ²	40.0 m ³
	緑溝	300用	0.258 m ³ /m・hr	50 m	12.9 m ³
	浸透ます	浸透U形ます(400用ポラスコンクリート)	1.258 m ³ /箇所・hr	6 箇所	7.5 m ³
	浸透トレンチ	地下透水管(型)(500×700) 200mm	0.557 m ³ /m・hr	86 m	47.9 m ³
計					108.3 m ³
貯留施設	貯留施設の種別		貯留容量 (m ³) G	箇所 H	設置対策量 I = G × H
	公園・緑地貯留(40m×25m×深さ0.3m)		300.0 m ³	1	300.0 m ³
	計				
施設対策量合計(C + F + I)					408.3 m ³



— () は浸透トレンチ数量

図 6.6 公園(敷地面積 4,000m²)における設計の配置例

6.3 事務所の設計

「令和 3 年度世田谷区土地利用現況調査及びテクニカルレポート(令和 4 年 3 月) 世田谷区」のデータに基づいて区内における事務所の概要を調査した。結果を表 6.9 に示す。

区内の事務所は、敷地面積 1,000m² 未満の事務所数が最も多くなっており、事務所数全体の約 90% を占めていることがわかる。

ここでは、以下の敷地面積ケースについて、設計の具体例を示す。

・540m² (同平均)

表 6.9 区内の事務所における面積区分

面積区分	事務所の数		面積(m ²)		平均面積(m ²)
		割合(%)		割合(%)	
500m ² 未満	1,233	77.2	239,607	27.9	194
500m ² 以上 1,000m ² 未満	211	13.2	146,566	17.0	695
1,000m ² 以上 3,000m ² 未満	108	6.8	173,486	20.2	1,606
3,000m ² 以上	46	2.9	300,676	34.9	6,536
計	1,598	100.0	860,335	100.0	538

6.3.1 事務所の設計の具体例

(1)敷地面積 540m² の場合

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 540m²

単位対策量 600m³/ha

必要対策量 540m²×600m³/ha÷10,000 = 32.4m³

・浸透施設による対策

浸透施設(浸透ます、浸透トレンチ)を設置する。設置対策量の算出を表 6.10 に示し、配置例を図 6.7 に示す。

表 6.10 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
	浸透ます	浸透U形ます(400用ポーラスコンクリート)		1.258 m ³ /箇所・hr	8 箇所
浸透トレンチ	地下透水管(I型)(400×400)φ150mm		0.344 m ³ /m・hr	65 m	22.3 m ³
	透水性舗装(10.0m×5.0m)		0.020 m ³ /m ² ・hr	50.0 m ²	1.0 m ³
計					33.3 m ³

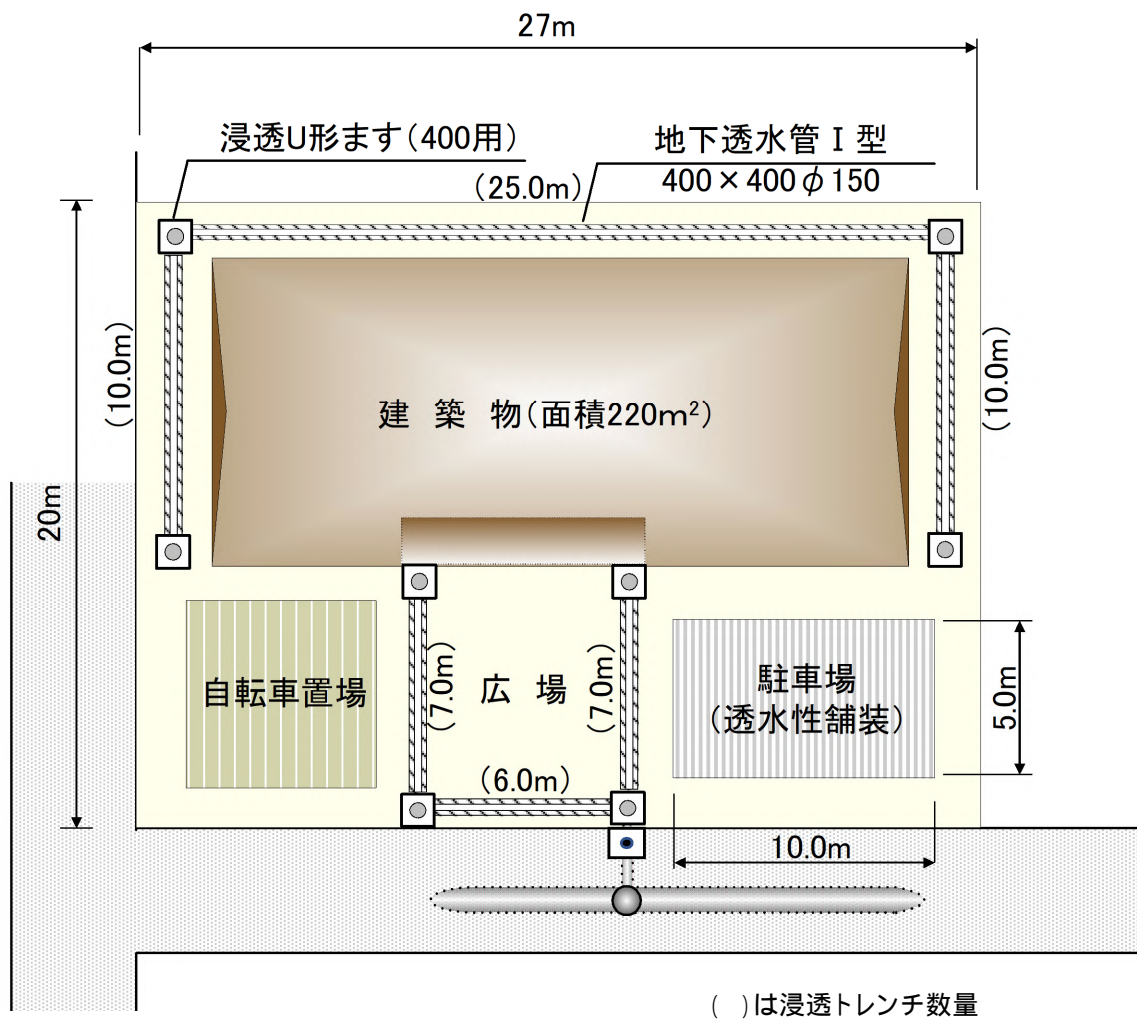


図 6.7 事務所 (敷地面積 540m²) における設計の配置例

6.4 道路の設計

6.4.1 区内における道路の概要

「令和 3 年度世田谷区土地利用現況調査及びテクニカルレポート(令和 4 年 3 月) 世田谷区」のデータに基づいて区内における道路の概要を調査した。結果を表 6.11 に示す。

道路幅員別の面積では、幅員 8m 未満の区道が全道路面積の約 73%を占めており、幅員別では、幅員 4m～6m の面積割合が最も高くなっている。

ここでは、以下の幅員 4 ケースについて、設計の具体例を示す。

- ・4m(歩道なし)
- ・6m(歩道なし)
- ・8m(片側歩道)
- ・12m(両側歩道)

表 6.11 各道路区分の幅員別面積

道路区分	区道(m ²)	割合(%)
幅員 4m未満	847,343	13.2
幅員 4m以上 6m未満	2,047,728	32.0
幅員 6m以上 8m未満	1,788,456	28.0
幅員 8m以上 10m未満	636,527	9.9
幅員10m以上 12m未満	669,206	10.4
幅員12m以上	419,775	6.5
計	6,409,035	100.0

第 6 章 設計の具体例

6.4.2 道路の設計の具体例

(1) 幅員 4m の場合

設置条件は以下のとおりとし、L 形側溝と LU 側溝の場合の 2 パターンについて、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 80m^2

単位対策量 $600\text{m}^3/\text{ha}$ (流域対策推進地区)

必要対策量 $80\text{m}^2 \times 600\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 4.8\text{m}^3$

・浸透施設による対策

浸透施設(透水性舗装、浸透ますまたは浸透側溝)を設置する。設置対策量の算出を表 6.12 及び表 6.13 に示し、配置例を図 6.8 に示す。

L 形側溝(300B を使用する場合)

表 6.12 設置対策量の算出(幅員 4m、L 形側溝)

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
		浸透ます	L形用浸透ます(φ500)	1.191 $\text{m}^3/\text{箇所}\cdot\text{hr}$	4 箇所
		透水性舗装	0.020 $\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$	60.0 m^2	1.2 m^3
計					5.9 m^3

LU 側溝(240 用を使用する場合)

表 6.13 設置対策量の算出(幅員 4m、LU 側溝)

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
		浸透側溝	片側浸透U形溝(240用)	0.364 $\text{m}^3/\text{m}\cdot\text{hr}$	40 m
		透水性舗装	0.020 $\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$	66.4 m^2	1.3 m^3
計					15.8 m^3

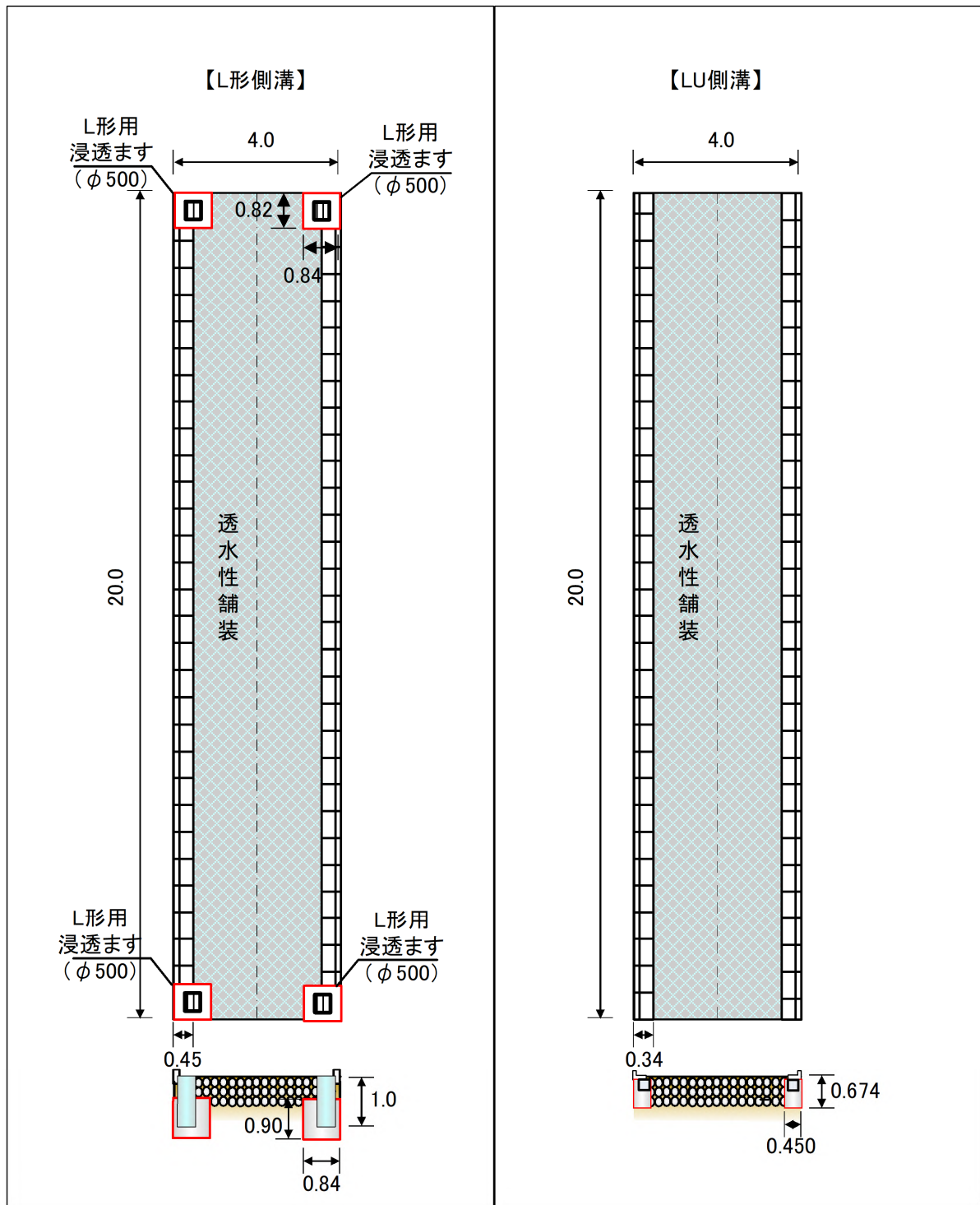


図 6.8 道路(幅員 4m)の具体例における設計の配置例

$$\text{透水性舗装面積} = (\text{幅員 } 4.0\text{m} - \text{L形側溝の幅 } 0.50\text{m} \times 2) \times 20.0\text{m} = 60.0\text{m}^2$$

$$\text{透水性舗装面積} = (\text{幅員 } 4.0\text{m} - \text{LU側溝の幅 } 0.34\text{m} \times 2) \times 20.0\text{m} = 66.4\text{m}^2$$

第 6 章 設計の具体例

(2) 幅員 6m の場合

設置条件は以下のとおりとし、L 形側溝と LU 側溝の場合の 2 パターンについて、設計の具体例を示す。なお、L 形用浸透ます(改良)の設置にあたっては、民地の出入口やライフライン埋設状況を必ず確認すること。

敷地面積 120m^2
 単位対策量 $600\text{m}^3/\text{ha}$ (流域対策推進地区))
 必要対策量 $120\text{m}^2 \times 600\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 7.2\text{m}^3$

・浸透施設による対策

浸透施設(透水性舗装、浸透ますまたは浸透側溝)を設置する。設置対策量の算出を表 6.14 及び表 6.15 に示し、配置例を図 6.9 に示す。

L 形側溝(300B を使用する場合)

表 6.14 設置対策量の算出(幅員 6m、L 形側溝)

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
	浸透ます	L形用浸透ます(φ500)	1.192 $\text{m}^3/\text{箇所}\cdot\text{hr}$	4 箇所	4.7 m^3
	浸透ます	L形用浸透ます(改良)	1.020 $\text{m}^3/\text{箇所}\cdot\text{hr}$	1 箇所	1.0 m^3
	透水性舗装		0.020 $\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$	100.0 m^2	2.0 m^3
計					7.7 m^3

LU 側溝(240 用を使用する場合)

表 6.15 設置対策量の算出(幅員 6m、LU 側溝)

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
	浸透側溝	片側浸透U形溝(240用)	0.364 $\text{m}^3/\text{m}\cdot\text{hr}$	40 m	14.5 m^3
	透水性舗装		0.020 $\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$	106.4 m^2	2.1 m^3
計					16.6 m^3

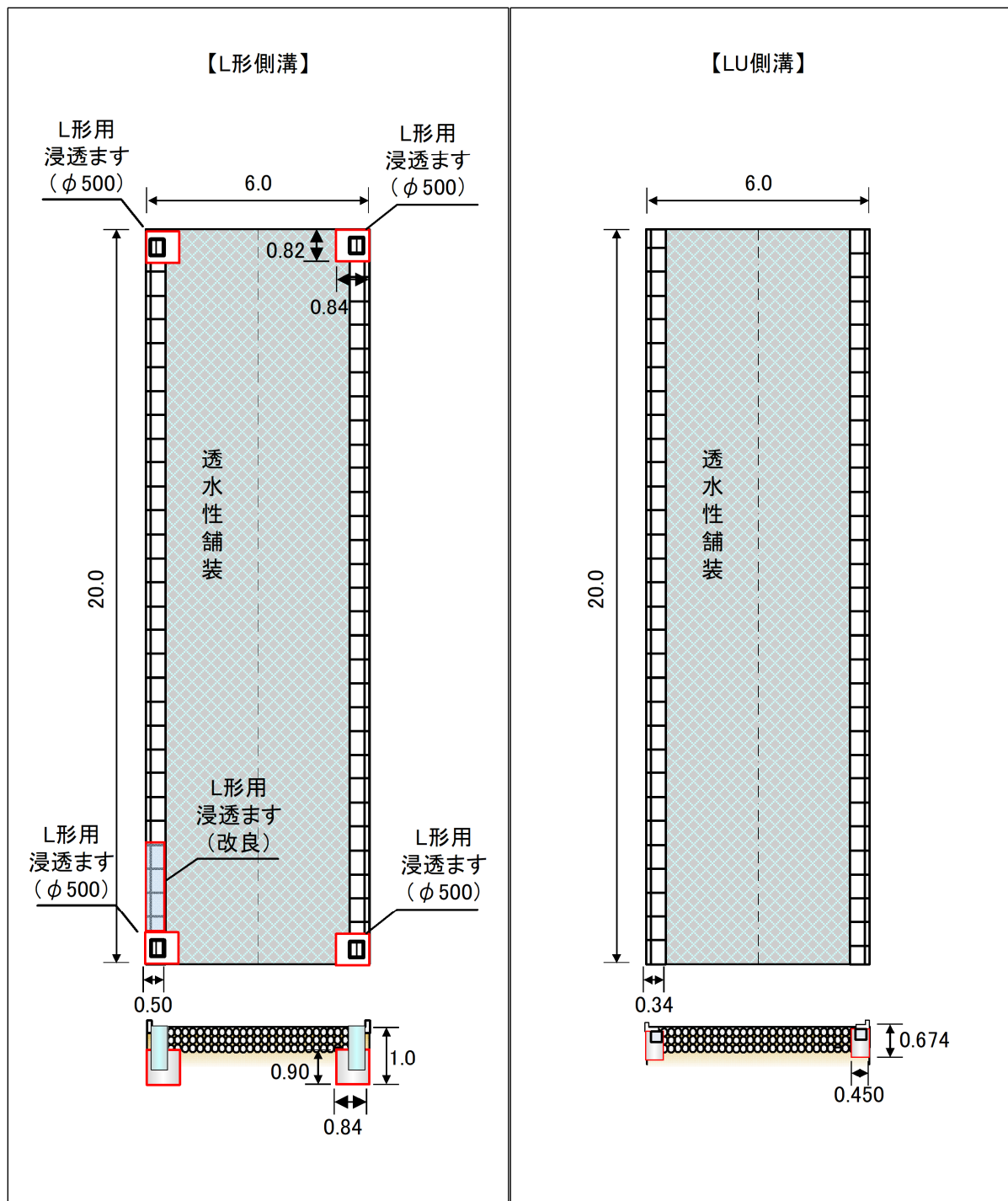


図 6.9 道路(幅員 6m)における設計の配置例

透水性舗装面積 = (幅員 6.0m - L 形側溝の幅 0.50m × 2) × 20.0m = 100.0 m²
 透水性舗装面積 = (幅員 6.0m - LU 側溝の幅 0.34m × 2) × 20.0m = 106.4 m²

第 6 章 設計の具体例

(3) 幅員 8 m (片側歩道 2 m) の場合

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。なお、L 型浸透ます(改良)の設置にあたっては、民地の出入口やライフライン埋設状況を必ず確認すること。

設置条件

敷地面積 160m^2

単位対策量 $600\text{m}^3/\text{ha}$ (流域対策推進地区)

必要対策量 $160\text{m}^2 \times 600\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 9.6\text{m}^3$

・浸透施設による対策

浸透施設(透水性舗装、浸透ます)を設置する。設置対策量の算出を表 6.16 に示し、配置例を図 6.10 に示す。

表 6.16 設置対策量の算出(幅員 8 m、片側歩道 2 m)

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
	浸透ます	L形用浸透ます(φ500)	1.191 $\text{m}^3/\text{箇所}\cdot\text{hr}$	4 箇所	4.7 m^3
	浸透ます	L形用浸透ます(改良)	1.020 $\text{m}^3/\text{箇所}\cdot\text{hr}$	3 箇所	3.0 m^3
	透水性舗装		0.020 $\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$	138.0 m^2	2.7 m^3
計					10.4 m^3

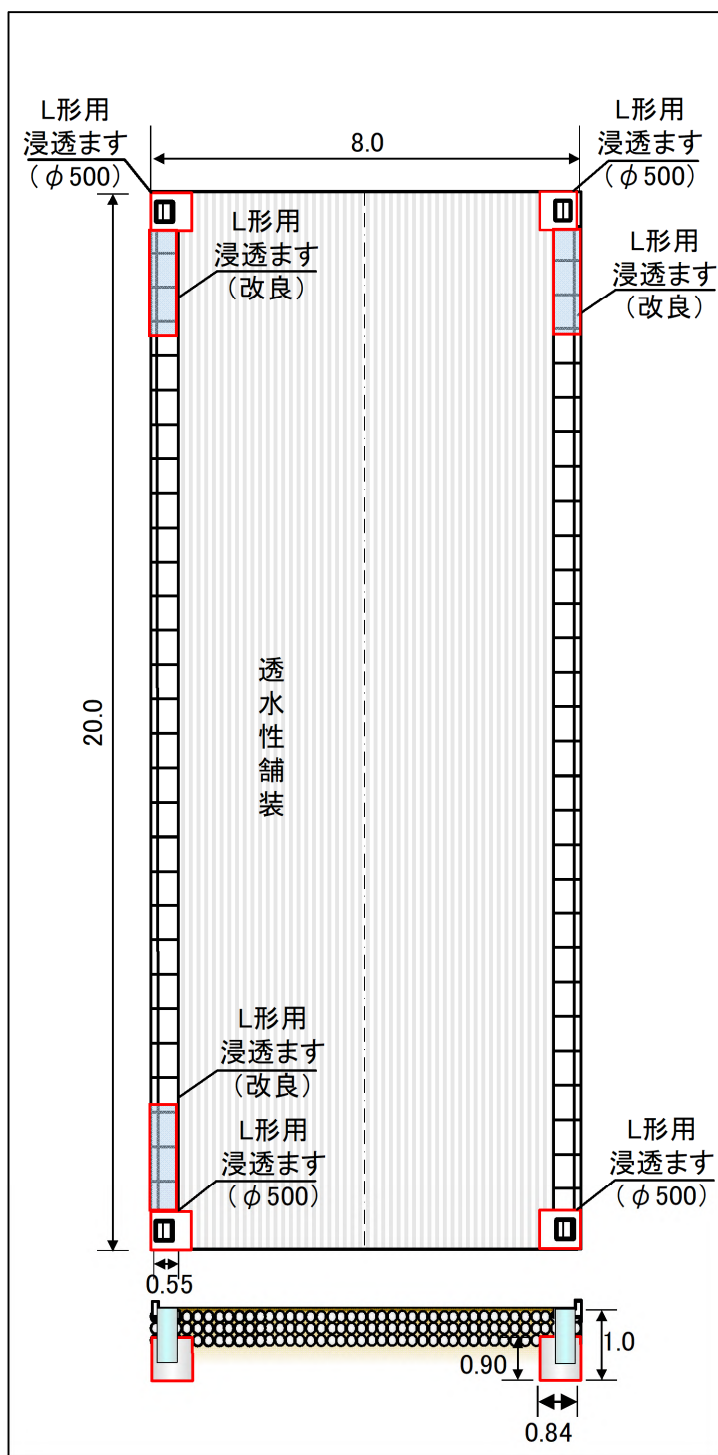


図 6.10 道路(幅員 8m(片側歩道 2m))における設計の配置例

$$\begin{aligned} \text{透水性舗装面積} &= (\text{幅員 } 8.0\text{m} - \text{L形側溝(300B)の幅 } 0.55\text{m} \times 2) \times 20.0\text{m} \\ &= 138.0\text{m}^2 \end{aligned}$$

第 6 章 設計の具体例

(4) 幅員 12m (両側歩道 2.5m) の場合

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。なお、プラスチック製地下貯留浸透施設の設置にあたっては、ライフライン埋設状況を必ず確認すること。

設置条件

敷地面積 240m²

植栽面積(植栽ます G-1) 14.7m²

単位対策量 600m³/ha(流域対策推進地区)

必要対策量 240m² × 600m³/ha ÷ 10,000 = 14.4m³

・浸透施設による対策

浸透施設(植栽、透水性舗装、プラスチック製地下貯留浸透施設)を組み合わせて設置する。設置対策量の算出を表 6.17、配置例を図 6.11に示す。

表 6.17 設置対策量の算出(幅員 12m、両側歩道 2.5m)

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	芝地・植栽	植栽		0.050 m ³ /m ² ・hr	14.7 m ²
		透水性舗装	0.020 m ³ /m ² ・hr	72.8 m ²	1.4 m ³
		プラスチック製地下貯留浸透施設 ¹	0.753 m ³ /m ² ・hr	17.0 m ²	12.8 m ³
	計				14.9 m ³
	施設対策量合計(C + F)				14.9 m ³

1 P87の算出例より

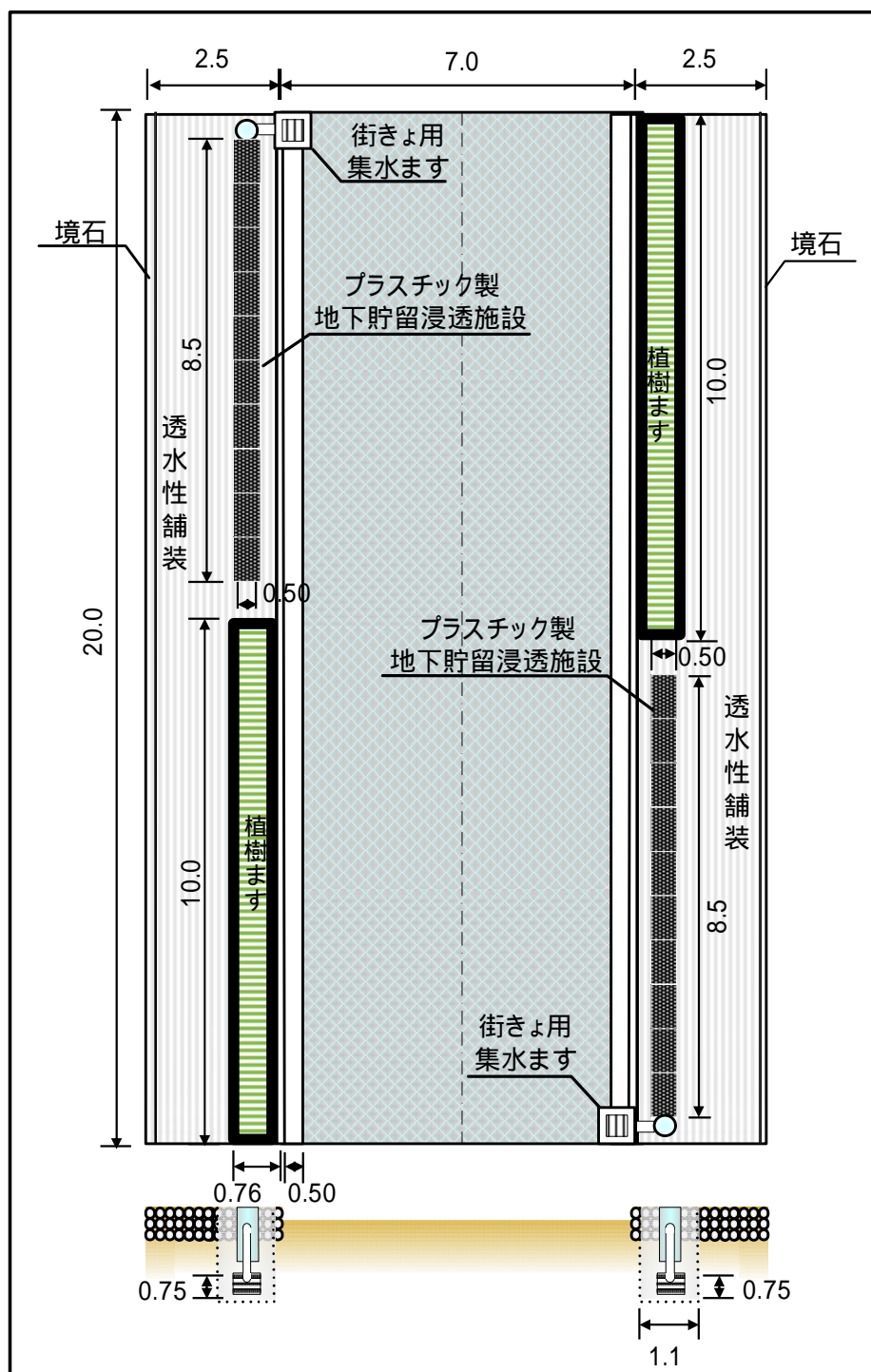


図 6.11 道路(幅員 12m(両側歩道 2.5m))における設計の配置例

$$\begin{aligned} \text{植栽面積} &= (0.76\text{m} \times (10.0\text{m} - \text{植樹帯縁石 } 0.15\text{m} \times 2)) \times 2 = 14.7\text{m}^2 \\ \text{透水性舗装面積} &= ((\text{歩道 } 2.5\text{m} \times 20.0\text{m} - \text{植樹ます } 1.06\text{m} \times 10.0\text{m} \\ &\quad - \text{境石 } 0.15 \times 20.0\text{m}) \times 2 = 72.8\text{m}^2 \end{aligned}$$

6.5 個人住宅タイプ施設の設計

6.5.1 区内における住宅の概要

「令和 3 年度世田谷区土地利用現況調査及びテクニカルレポート(令和 4 年 3 月) 世田谷区」のデータに基づいて区内における住宅の敷地面積規模別件数と建ぺい率を調査した。結果をそれぞれ表 6.18、表 6.19 及び表 6.20 に示す。

区内では、専用独立住宅の平均敷地面積が 143.6 m²である。また「世田谷区雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱」において、雨水流出抑制施設設置計画書の提出が必要となる小規模民間施設 150 m²以上 500m²未滿の平均敷地面積は 259.8 m²である。また、建ぺい率は、60%の戸数が最も多くなっている。

ここでは、以下の敷地面積2ケースについて、設計の具体例を示す。

- ・150m²
- ・260m²

表 6.18 専用独立住宅の平均敷地面積

集計単位	敷地数	総面積(ha)	平均敷地面積(m ²)
世田谷地域	28,875	356.7	123.5
北沢地域	22,028	305.4	138.7
玉川地域	30,324	469.2	154.7
砧地域	22,908	374.0	163.3
烏山地域	14,528	198.9	136.9
世田谷全域	118,663	1,704.3	143.6

※地域境界で敷地が分割されている場合があるため、地域別の総和と世田谷区全域とは一致しない。

表 6.19 敷地面積区別の住宅戸数と面積

敷地面積区分	住宅				
	戸数 (戸)①		敷地面積区別の合計 (m ²)②		1戸当たりの敷 地面積(m ² /戸) ③=②÷①
		割合		割合	
50m ² 未満	4,530	3.8%	198,908.74	1.2%	43.9
50 ~ 100m ²	42,062	35.5%	3,275,228.10	19.2%	77.9
100 ~ 150m ²	35,585	30.0%	4,304,318.58	25.3%	121.0
150 ~ 200m ²	16,837	14.2%	2,900,675.91	17.0%	172.3
200 ~ 300m ²	12,809	10.8%	3,063,638.77	18.0%	239.2
300 ~ 500m ²	5,206	4.4%	1,915,206.90	11.2%	367.9
500 ~ 1,000m ²	1,258	1.1%	824,090.91	4.8%	655.1
1,000 ~ 2,000m ²	318	0.3%	419,610.04	2.5%	1,319.5
2,000m ² 以上	46	0.0%	140,932.90	0.8%	3,063.8
合計	118,651	100.0%	17,042,610.85	100.0%	143.6

表 6.20 各建ぺい率における住宅戸数と割合

建ぺい率(%)	住宅戸数(戸)	割合(%)
30	0	0.0
40	6,491	5.5
50	52,625	44.4
60	55,093	46.4
70	0	0.0
80	4,442	3.7
計	118,651	100.0

第 6 章 設計の具体例

6.5.2 個人住宅タイプ施設の設計の具体例

(1) 敷地面積 150m² の住宅

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 150m²

建ぺい率 60%

単位対策量 300m³/ha

必要対策量 $150\text{m}^2 \times 300\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 4.5\text{m}^3$

1) 浸透施設による対策

浸透施設(浸透ます、浸透トレンチ)を設置する。設置対策量の算出を表 6.21、配置例を図 6.12 に示す。

表 6.21 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
	浸透ます	宅内浸透ます(型番P I)φ150mm	0.250 m ³ /箇所・hr	3 箇所	0.7 m ³
浸透トレンチ	浸透トレンチ管(型番T I)φ75mm	0.247 m ³ /m・hr	16 m	3.9 m ³	
計					4.6 m ³

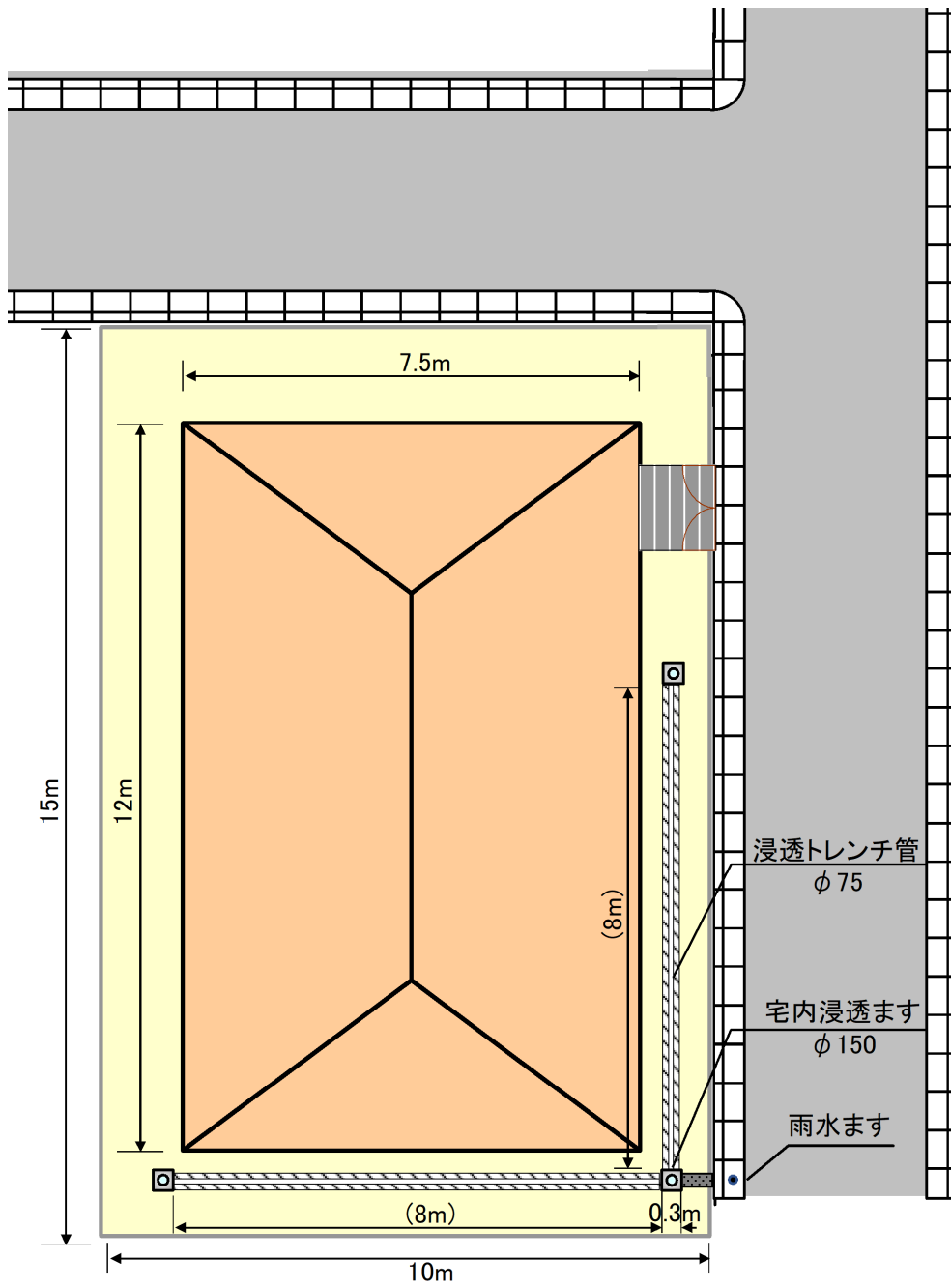


図 6.12 敷地面積 150m² の住宅における設計の配置例

2) 浸透施設による対策

浸透施設(雨庭、雨花壇、緑溝、浸透ます)を組み合わせで設置する。設置対策量の算出を表 6.22、配置例を図 6.13 に示す。

2) 浸透施設及び貯留施設の組合せによる対策

浸透施設(雨庭、雨花壇、緑溝、浸透ます)及び貯留施設(雨水タンク)を組み合わせで設置する。設置対策量の算出を表 6.22 に示し、設計の配置例を図 6.13 に示す。

表 6.22 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	雨庭	300用	0.702 m ³ /m ² ・hr	2 m ³	1.4 m ³
	雨花壇	300用	0.702 m ³ /箇所・hr	1 箇所	0.7 m ³
	緑溝	300用	0.259 m ³ /m・hr	10 m	2.5 m ³
	浸透ます	宅内浸透ます(型番P) 150mm	0.250 m ³ /箇所・hr	1 箇所	0.2 m ³
計					4.8 m ³
貯留施設	貯留施設の種別		貯留容量 (m ³) G	箇所 H	設置対策量 I = G × H
	雨水タンク		0.2 m ³	1	0.2 m ³
	計				
施設対策量合計 (C + F + I)					5.0 m ³

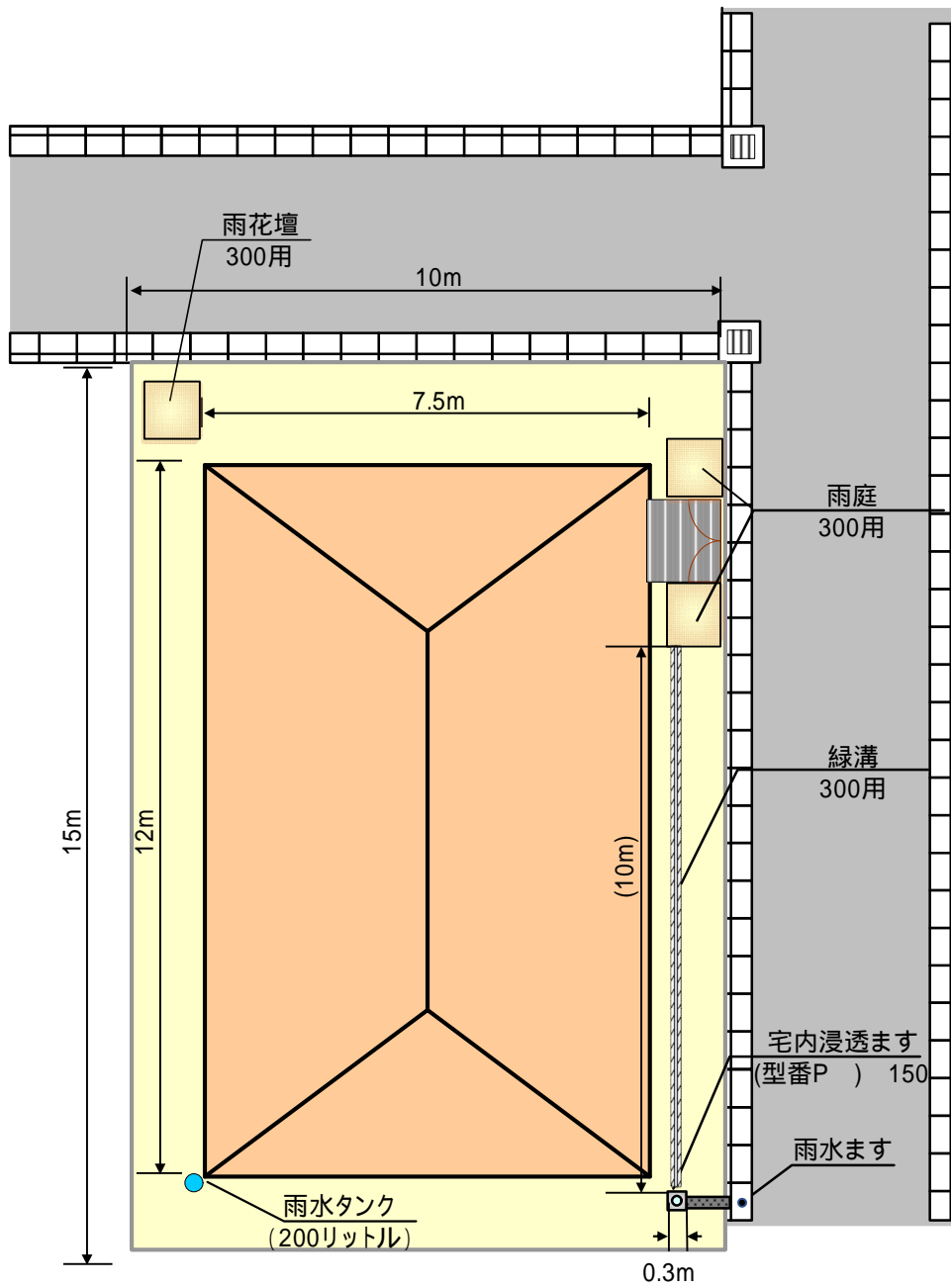


図 6.13 敷地面積 150m²の住宅(雨庭・雨花壇あり)における設計の配置例

第 6 章 設計の具体例

(2) 敷地面積 260m² の住宅

設置条件は以下のとおりとし、設計の具体例を示す。

設置条件

敷地面積 260m²

植栽面積 20m²

建ぺい率 60%

単位対策量 300m³/ha

必要対策量 $260\text{m}^2 \times 300\text{m}^3/\text{ha} \div 10,000 = 7.8\text{m}^3$

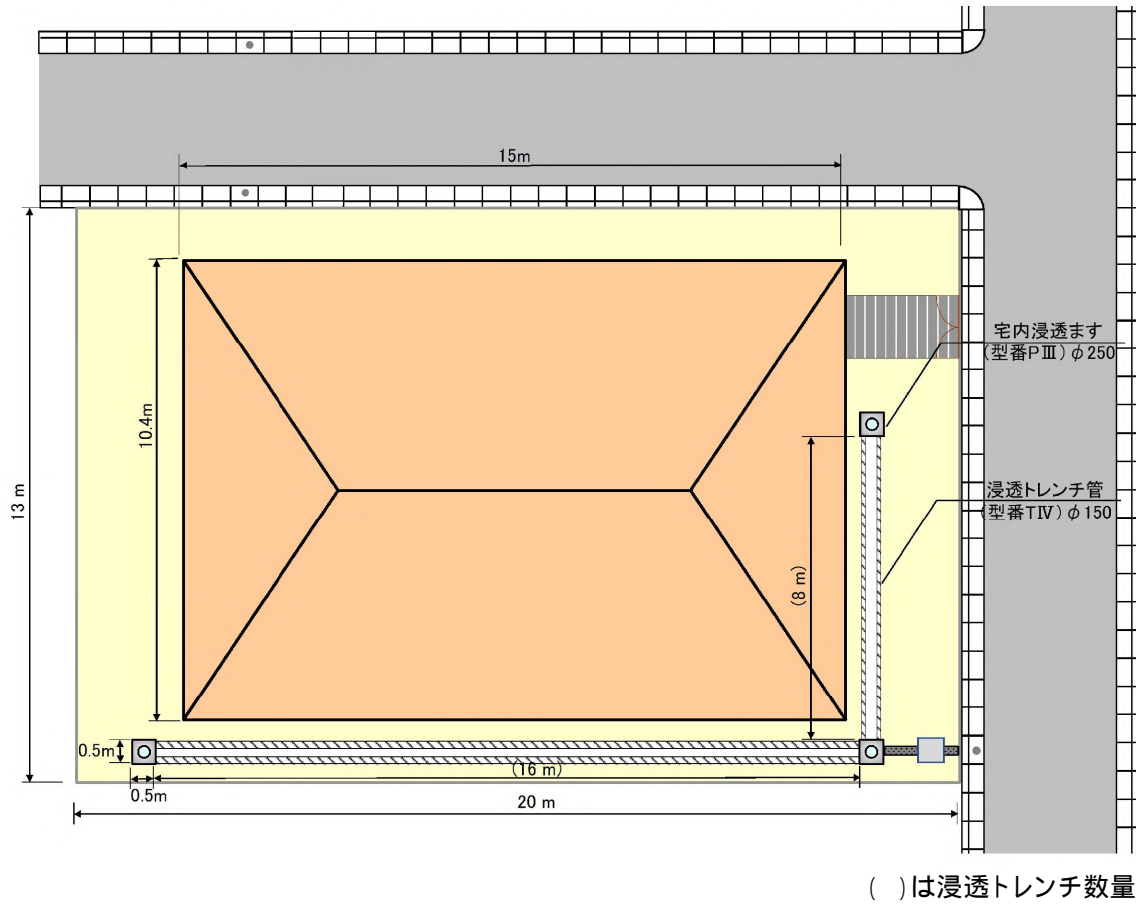
1) 浸透施設による対策

浸透施設(浸透ます、浸透トレンチ)を組み合わせせて設置する。設置対策量の算出を表 6.23、配置例を図 6.14 に示す。

表 6.23 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 A	設置数量 B	設置対策量 C=A×B
	浸透ます	宅内浸透ます(型番PⅢ)φ250mm	0.512 m ³ /箇所・hr	3箇所	1.5 m ³
浸透トレンチ	浸透トレンチ管(型番TⅣ)φ150mm	0.365 m ³ /m・hr	24m	8.7 m ³	
	計				10.2 m ³
	計				10.2 m ³

図 6.14 敷地面積 260m² の住宅における設計の配置例



第 6 章 設計の具体例

2) 浸透施設による対策

浸透施設(雨庭、雨花壇、緑溝、浸透ます)を組み合わせる。設置対策量の算出を表 6.24、配置例を図 6.15 に示す。

表 6.24 設置対策量の算出

浸透施設	種別	施設名	単位貯留・浸透量 D	設置数量 E	設置対策量 F = D × E
	雨庭	400用	0.844 m ³ /m ² ・hr	3 m ²	2.5 m ³
	雨花壇	400用	0.844 m ³ /箇所・hr	2 箇所	1.6 m ³
	緑溝	300用	0.258 m ³ /m・hr	15 m	3.8 m ³
	浸透ます	宅内浸透ます(型番P) 150mm	0.250 m ³ /箇所・hr	1 箇所	0.2 m ³
計					8.1 m ³
施設対策量合計(C + F)					8.1 m ³

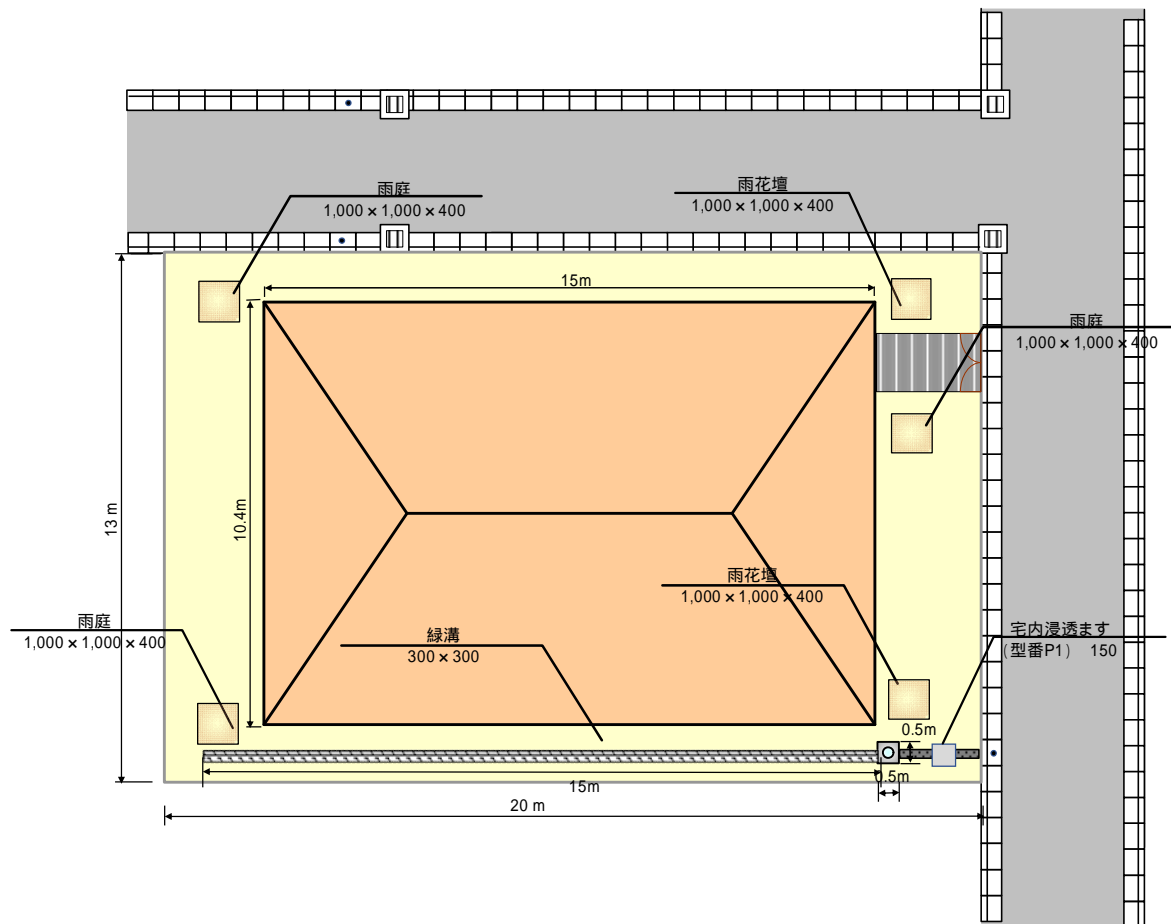


図 6.15 敷地面積 260m² の住宅の具体例(雨庭・雨花壇あり)における設計の配置例