

図 13-2 防火区画図におけるデータ説明

「建築確認における BIM 活用推進協議会」で検討されている凡例を基に、防火区画図の凡例を作成しています。

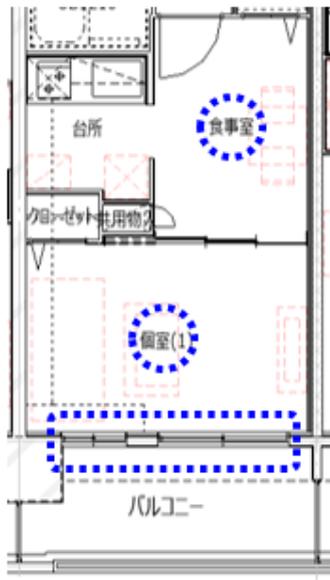
1階（共用部含む）		基準階	
	常時閉鎖式特定防火設備 (令第112条第19項第1号)		常時閉鎖式特定防火設備 (令第112条第19項第1号)
	常時閉鎖式防火設備（網入ガラスt6.8） (令第112条第19項第1号)		常時閉鎖式防火設備（網入ガラスt6.8） (令第112条第19項第1号)
	常時閉鎖式防火設備遮煙性能 (令第112条第19項第2号)		常時閉鎖式防火設備遮煙性能 (令第112条第19項第2号)
	防火区画		防火区画
	防煙区画		共用区画
	共用区画		延焼のおそれのある部分
	延焼のおそれのある部分		令第126条の2第1項第一号/第三号
	自然排煙		非常用の進入口に代わる開口部（3階以上） (有効：幅750mm高さ1,200mm以上、 または1m以上内接円)
	煙排出方向		隣戸避難可能隔板（フレキシブルボード4） (有効開口W600×H800、避難表示)
	建設省告示第1436号第四号二（2）		特定経路（建築物/リアフリー条例）
	排煙免除箇所 令126条の2第1項3号		車いす回転スペース (1,500×1,500、50m以内ごと) (建築物/リアフリー条例)
	令第126条の2第1項第一号/第三号		共用廊下の開放・非開放長さ 1800.C1400.00
	主要出入口		歩行距離 (歩行距離) <重複距離>
	隣戸避難可能隔板（フレキシブルボード4） (有効開口W600×H800、避難表示)		垂直避難口 600×600
	特定経路（建築物/リアフリー条例）		令119条の規定による廊下幅員w1.2以上確保
	車いす回転スペース (1,500×1,500、50m以内ごと) (建築物/リアフリー条例)		移動円滑化経路 (建築物/リアフリー条例)
	共用廊下の開放・非開放長さ 1800.C1400.00		補助手摺範囲 (高齢者対策等級 4 相当)
	歩行距離 (歩行距離) <重複距離>		外構緑化
	令119条の規定による廊下幅員w1.2以上確保		
	移動円滑化経路 (建築物/リアフリー条例)		
	補助手摺範囲 (高齢者対策等級 4 相当)		
	外構緑化		

図 13-3 防火区画図凡例

②住戸の採光・換気チェックにおける活用例

部屋、窓の情報を使い、集計表内で計算式を設定することで採光及び換気上の必要開口面積と有効開口面積の値を算出する事が出来ます。BIM データから算出された値を、Excel 表にまとめ有効採光・換気面積判定表を作成します。

あらかじめテンプレートに必要な開口面積と有効開口面積の集計表を用意しておくことで、迅速に計画通知の業務を行なうことが出来ます。



部屋からの情報 (必要採光・換気面積)
住戸タイプ、部屋名、面積

室名	面積	採光係数	必要採光面積 (㎡)	備考
標-1 K-28 個室兼食事室	12.19 m ²	1/7	1.74 m ²	
標-1DK-36 個室(1)	11.74 m ²	1/7	1.68 m ²	2室
食事室	7.32 m ²	1/7	1.05 m ²	2室

窓からの情報 (有効採光・換気面積)
幅、高さ、*採光無効分高さ、*換気無効分高さ
(*については計画ごとに使用を判断)

室名	建具種別	建具番号	幅 (m)	高さ (m)	採光無効分高さ (m)	係数	有効採光面積 (㎡)	採光補正係数	有効採光面積 (補正後)(㎡)	備考
標-1 K-28 個室兼食事室	ALD	3	1.730	1.890	0.000	1	3.27 m ²	1	3.27 m ²	
標-1DK-36 個室(1)	ALW	32	0.830	1.150	0.000	1	0.95 m ²	1	0.95 m ²	2室
個室(1)	ALD	3	1.730	1.890	0.000	1	3.27 m ²	1	3.27 m ²	2室

↓ データ入力

判定表 (Excel表)

タイプ名	室名	床面積 (㎡)	必要採光率	必要採光面積 (㎡)		有効採光面積CHECK										判定	
				合計(㎡)	建具番号	有効採光窓サイズ			採光無効分高さ	有効採光窓面積小計 (㎡)	係数	有効採光窓面積合計(㎡)	採光補正係数	有効採光面積 (㎡)			
						W (m)	H (m)	採光無効分高さ						合計(㎡)	合計(㎡)		
標-1 K-28	個室兼食事室	12.191	1/7	1.75	ALD 3	1.730	×	1.890	0.000	= 3.2697	1	3.26	1.0	3.26	3.26	OK	
標-1DK-36 (2室)	食事室	7.319	7.32	1/7	1.05	ALW 32	0.830	×	1.150	0.000	= 1.3225	1	1.32	1.0	1.32	4.58	OK
	個室(1)	11.739	11.74	1/7	1.68	ALD 3	1.730	×	1.890	0.000	= 3.2697	1	3.26	1.0	3.26		
標-1DK-42-EV	個室兼食事室	12.639	12.64	1/7	1.81	ALD 1	2.100	×	1.890	0.000	= 3.9690	1	3.96	1.0	3.96	3.96	OK
	個室(1)	9.806	9.81	1/7	1.41	ALD 4	1.350	×	1.890	0.000	= 2.6082	1	2.60	1.0	2.60	2.60	OK
標-1DK-45 (1室2窓)	個室兼食事室	16.294	1/7	2.33	ALW 31	1.280	×	1.150	0.000	= 1.4720	1	1.47	1.0	1.47	5.02	OK	
						1.850	×	1.890	0.000	= 3.5532	1	3.55	1.0	3.55			
	個室(1)	10.506	10.51	1/7	1.51	ALW 1	1.400	×	1.150	0.000	= 1.6100	1	1.61	1.0	1.61	1.61	OK

図 13-4 採光・換気チェックにおけるデータ説明

2) 各種条例手続き、一団地認定

① 緑化計画図における活用例

外構の計画時に配置している敷地境界や樹木オブジェクトなどを使い、緑化計画に必要な集計表を作成することが出来ます。また、緑化計画で必要となる接道長さや緑化範囲の面積は、2D要素である長さ表示オブジェクト、塗り潰し領域を緑化計画ビューで加筆することで、長さ、面積の集計が可能となります。

BIM データから算出された値を、東京都が HP で公開している緑化計画書に入力し、緑化計画資料を作成することが出来ます。

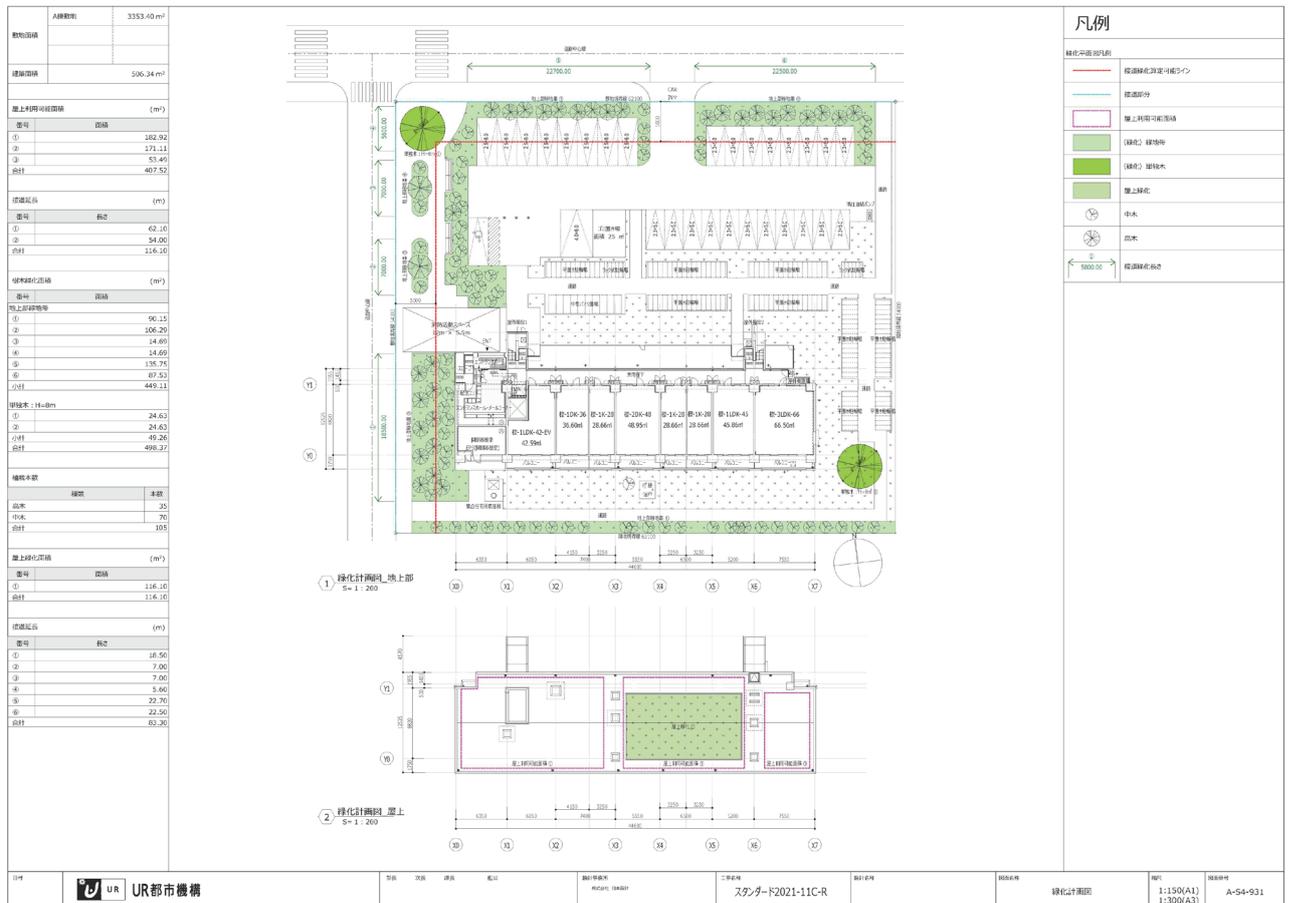


図 13-5 緑化計画図

BIMデータ
敷地面積、建物面積、
緑化面積、植栽本数、接道長さ

敷地面積	A棟敷地	3353.40 m ²
建築面積		506.34 m ²
屋上利用可能面積 (m ²)		
番号	面積	
①	182.92	35
②	171.11	70
③	53.49	
合計	407.52	105
接道延長 (m)		
番号	長さ	
①	62.10	116.10
②	54.00	
合計	116.10	116.10
樹木緑化面積 (m ²)		
番号	面積	
①	90.15	7.00
②	106.29	7.00
③	14.69	5.60
④	14.69	22.70
⑤	135.75	22.50
⑥	87.53	
小計	449.11	83.30
植栽本数		
種類	種類	本数
高木		35
中木		70
合計		105
屋上緑化面積 (m ²)		
番号	面積	
①		116.10
合計		116.10
接道延長 (m)		
番号	長さ	
①		18.50
②		7.00
③		7.00
④		5.60
⑤		22.70
⑥		22.50
合計		83.30
植栽本数		
種類	種類	本数
高木		7.00
中木		7.00
④		5.60
⑤		22.70
⑥		22.50
合計		83.30
植栽本数		
種類	種類	本数
高木		24.63
中木		24.63
小計		49.26
合計		498.37

緑化計画書 (Excel表)

緑化計画書

東京都知事 殿

【代理人】 氏名 住所 電話番号

【事業主】 氏名 住所 電話番号

緑化計画書の決定に当たっては、①～⑥のA、B、C、D、E、Fのいずれかを選択してください。

敷地面積	3353.40 m ²	建築面積	506.34 m ²	屋上利用可能面積	407.52 m ²	緑化面積	449.11 m ²	植栽本数	498.37
緑化率	60.00%	植栽率	3.35102	緑化率	302.29	植栽率	116.11		
地上部緑化面積	348.50 m ²	屋上緑化面積	60.45 m ²	緑化面積計	408.95 m ²	植栽本数計	812.70		
地上部緑化率	98.00%	屋上緑化率	100.00%	緑化率計	99.00%	植栽率計	100.00%		

地上部緑化

樹木の緑化面積	高木	中木	低木	計
樹木の緑化面積	0.00	0.00	0.00	0.00
植栽本数	0	0	0	0
植栽本数	891.13	35	70	105
計	891.13	35	70	105

屋上緑化

樹木の緑化面積	高木	中木	低木	計
樹木の緑化面積	0.00	112.32	0.00	112.32
植栽本数	0	70	0	70
植栽本数	0	70	0	70
計	0.00	112.32	0.00	112.32

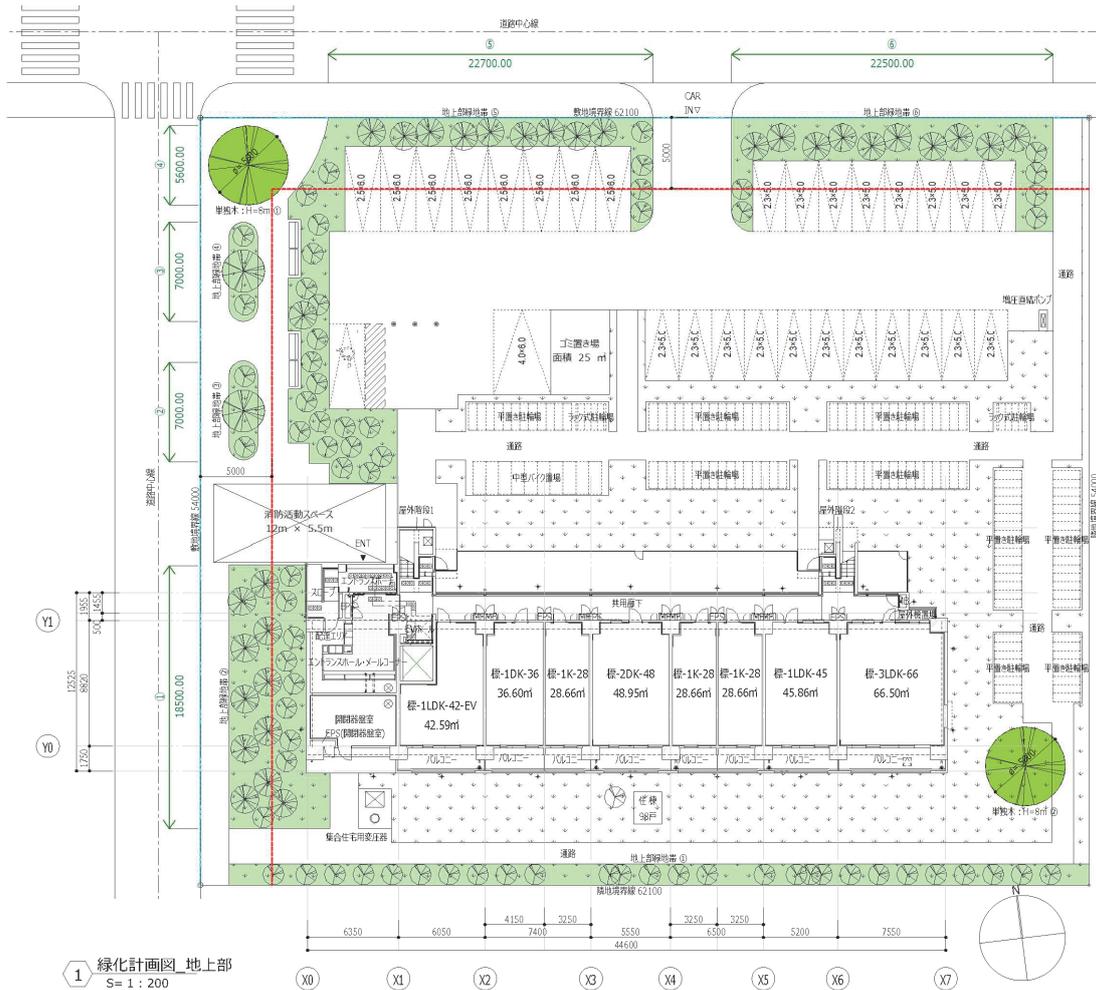
緑化面積の内訳

地上部	348.50	屋上	60.45	計	408.95
地上部	348.50	屋上	60.45	計	408.95

緑化率

地上部	98.00%	屋上	100.00%	計	99.00%
地上部	98.00%	屋上	100.00%	計	99.00%

図 13-6 緑化計画書に入力するデータの説明



② 駐車場計画図における活用例

駐車場計画時に配置する駐車場オブジェクトを使い、駐車区画寸法ごとの台数の集計表を作成することが出来ます。また、付置義務駐車台数の算出で必要となる延床面積は、求積図の面積集計から算出出来ます。

BIM データから算出された値を、東京都が HP で公開している付置義務駐車施設概要書に入力し、駐車場計画資料を作成することが出来ます。

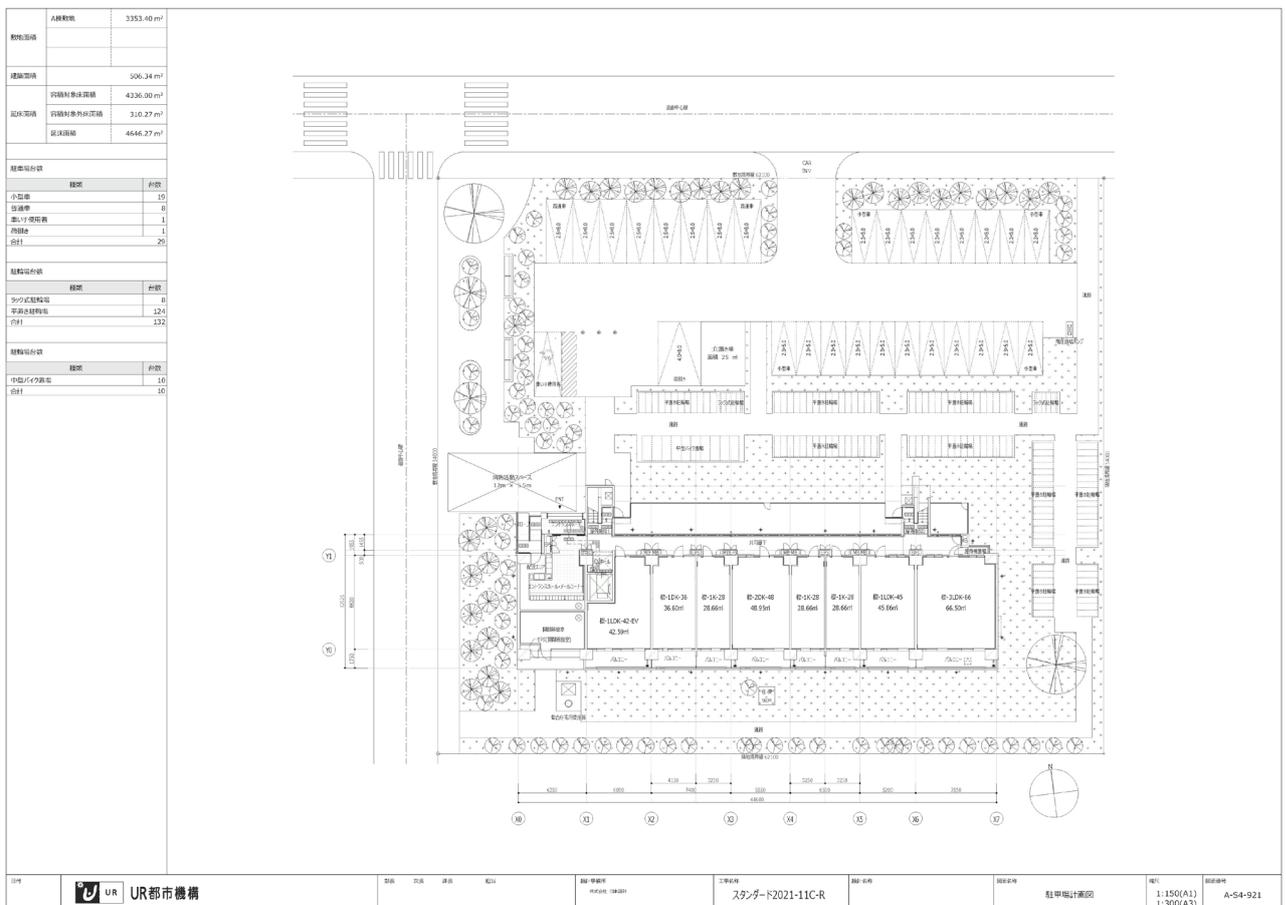


図 13-8 駐車場計画図

BIMデータ
敷地面積、建物面積
駐車・駐輪台数

敷地面積	A棟敷地	3353.40 m ²
建築面積		500.34 m ²
延床面積	容積対象床面積	4330.00 m ²
	容積対象外床面積	310.27 m ²
	延床面積	4640.27 m ²
駐車台数		
	種類	台数
	小型車	19
	普通車	9
	車いす使用者	1
	高床車	1
	合計	29
駐輪台数		
	種類	台数
	ラック駐輪場	8
	平置き駐輪場	124
	合計	132
駐輪台数		
	種類	台数
	中型バイク専用	10
	合計	10

データ入力
➡

付置義務駐車施設概要書 (Excel表)

表 面

附置義務駐車施設概要書

1) 敷地所在地	電報 ()		
2) 敷地の名称			
3) 建築用途			
4) 敷地面積	電報 ()		
5) 建築面積	電報 ()		
6) 延床面積	電報 ()		
7) 容積率	電報 ()		
8) 容積率	電報 ()		
9) 容積率	電報 ()		
10) 容積率	電報 ()		
11) 容積率	電報 ()		
12) 容積率	電報 ()		
13) 容積率	電報 ()		
14) 容積率	電報 ()		
15) 容積率	電報 ()		
16) 容積率	電報 ()		
17) 容積率	電報 ()		
18) 容積率	電報 ()		
19) 容積率	電報 ()		
20) 容積率	電報 ()		
21) 容積率	電報 ()		
22) 容積率	電報 ()		
23) 容積率	電報 ()		
24) 容積率	電報 ()		
25) 容積率	電報 ()		
26) 容積率	電報 ()		
27) 容積率	電報 ()		
28) 容積率	電報 ()		
29) 容積率	電報 ()		
30) 容積率	電報 ()		
31) 容積率	電報 ()		
32) 容積率	電報 ()		
33) 容積率	電報 ()		
34) 容積率	電報 ()		
35) 容積率	電報 ()		
36) 容積率	電報 ()		
37) 容積率	電報 ()		
38) 容積率	電報 ()		
39) 容積率	電報 ()		
40) 容積率	電報 ()		
41) 容積率	電報 ()		
42) 容積率	電報 ()		
43) 容積率	電報 ()		
44) 容積率	電報 ()		
45) 容積率	電報 ()		
46) 容積率	電報 ()		
47) 容積率	電報 ()		
48) 容積率	電報 ()		
49) 容積率	電報 ()		
50) 容積率	電報 ()		
51) 容積率	電報 ()		
52) 容積率	電報 ()		
53) 容積率	電報 ()		
54) 容積率	電報 ()		
55) 容積率	電報 ()		
56) 容積率	電報 ()		
57) 容積率	電報 ()		
58) 容積率	電報 ()		
59) 容積率	電報 ()		
60) 容積率	電報 ()		
61) 容積率	電報 ()		
62) 容積率	電報 ()		
63) 容積率	電報 ()		
64) 容積率	電報 ()		
65) 容積率	電報 ()		
66) 容積率	電報 ()		
67) 容積率	電報 ()		
68) 容積率	電報 ()		
69) 容積率	電報 ()		
70) 容積率	電報 ()		
71) 容積率	電報 ()		
72) 容積率	電報 ()		
73) 容積率	電報 ()		
74) 容積率	電報 ()		
75) 容積率	電報 ()		
76) 容積率	電報 ()		
77) 容積率	電報 ()		
78) 容積率	電報 ()		
79) 容積率	電報 ()		
80) 容積率	電報 ()		
81) 容積率	電報 ()		
82) 容積率	電報 ()		
83) 容積率	電報 ()		
84) 容積率	電報 ()		
85) 容積率	電報 ()		
86) 容積率	電報 ()		
87) 容積率	電報 ()		
88) 容積率	電報 ()		
89) 容積率	電報 ()		
90) 容積率	電報 ()		
91) 容積率	電報 ()		
92) 容積率	電報 ()		
93) 容積率	電報 ()		
94) 容積率	電報 ()		
95) 容積率	電報 ()		
96) 容積率	電報 ()		
97) 容積率	電報 ()		
98) 容積率	電報 ()		
99) 容積率	電報 ()		
100) 容積率	電報 ()		

図 13-9 付置義務駐車施設概要書のデータ説明

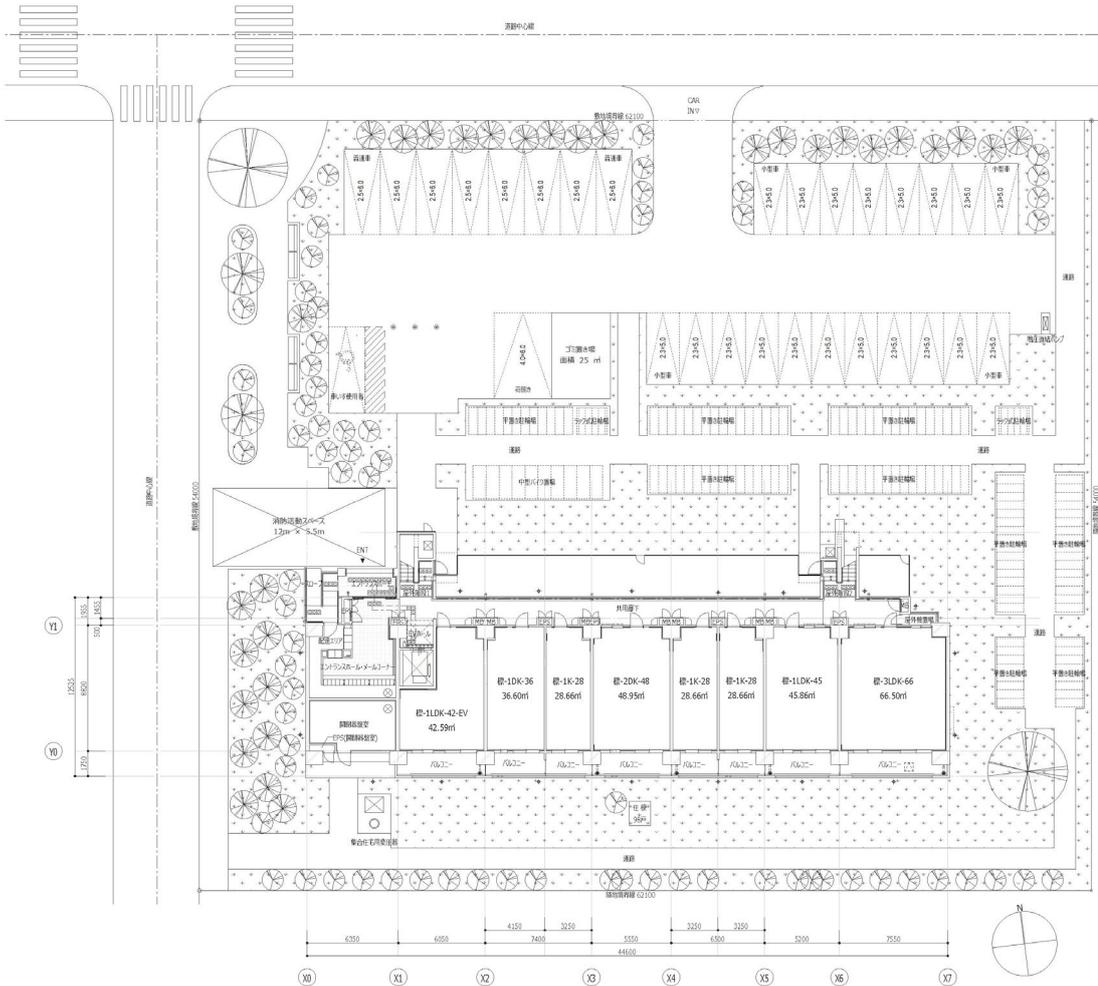


図 13-10 駐車場計画平面図

③一団地認定における活用例

一敷地に複数棟ある団地の共同住宅の設計では、一団地認定の申請が必要となります。

BIM データを標準化し連携させることで、各棟のプロジェクト情報を建築概要に集約し、一団地認定に必要な図面を作成することが出来ます。

複数棟の設計が同時に進んでいく場合には、S1 または S2 の時点で各棟データに分けていく必要があります。各棟に分ける時に、共通の基準点を持たせることでモデルの統合が容易になります。また、共通のパラメータを使い、情報の入れ方を標準化することで、各棟の建物情報をまとめることが可能になります。

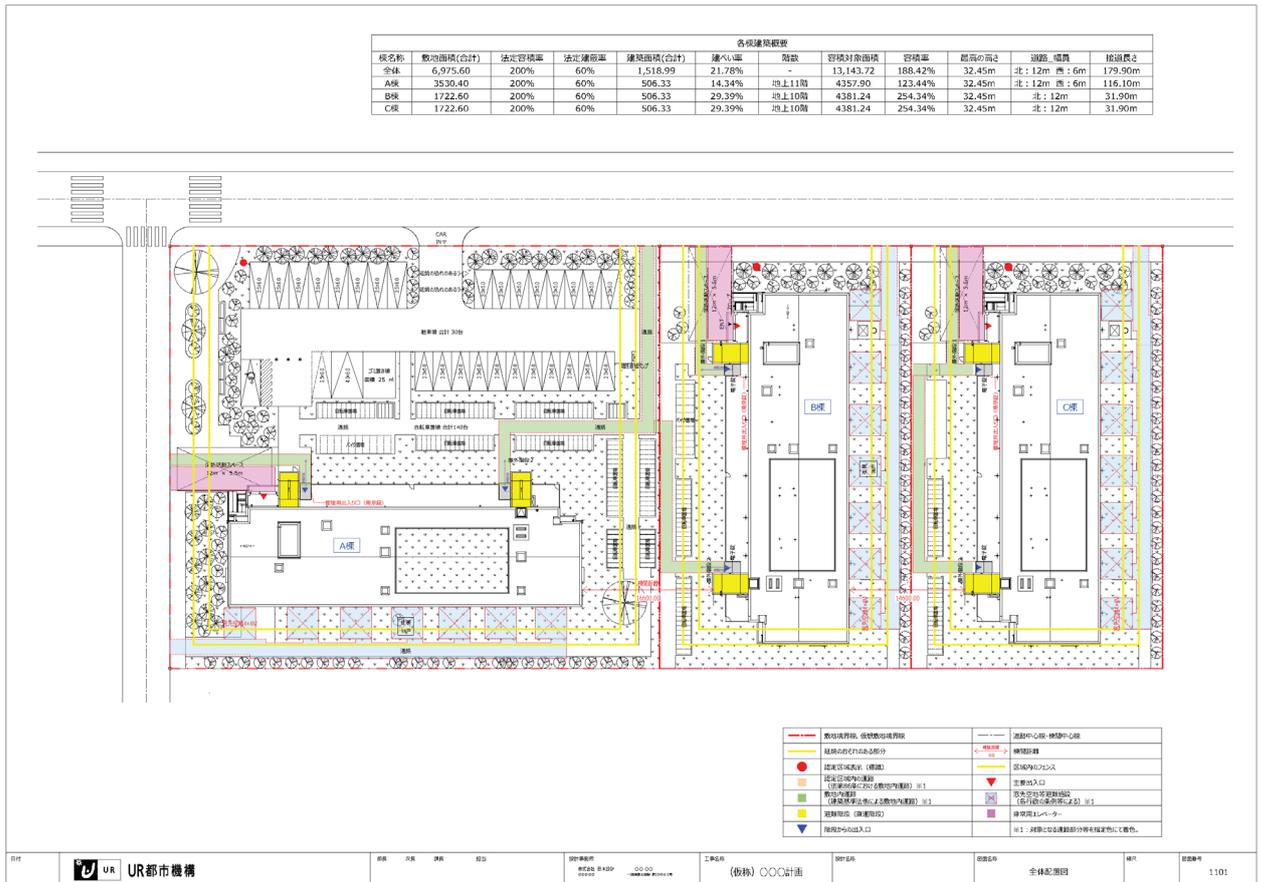


図 13-11 一団地認定図

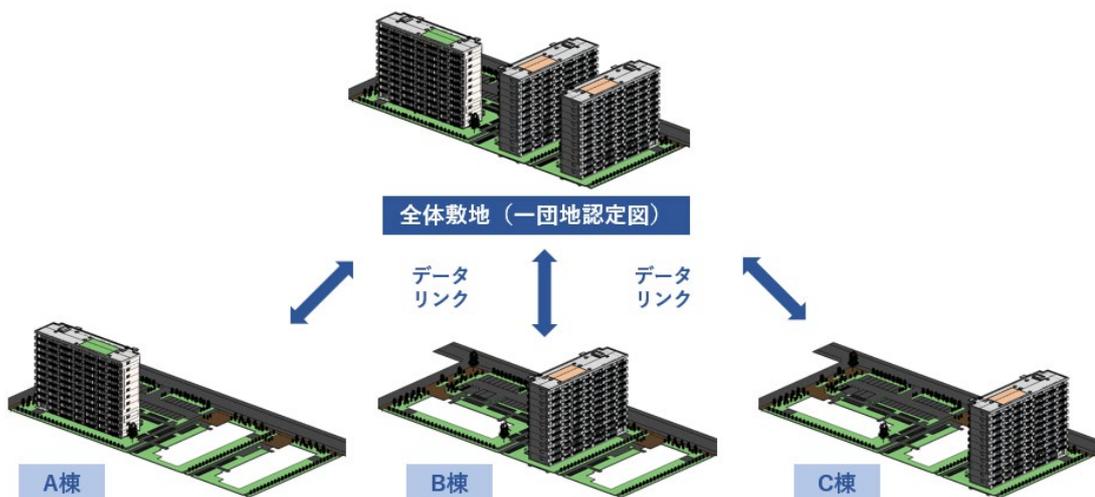


図 13-12 一団地認定データ構成

13. 法申請図の作成

各種建築商標											
商標名	敷地面積(合計)	法定容積率	法定建ぺ率	建築容積(合計)	建ぺ率	階数	容積対象面積	容積率	最高高さ	道路幅員	接道長さ
全体	6,975.60	200%	60%	1,518.99	21.78%	-	13,143.72	188.42%	32.45m	北:12m 西:6m	179.90m
A棟	3530.40	200%	60%	506.33	14.34%	地上11階	4357.90	123.44%	32.45m	北:12m 西:6m	116.10m
B棟	1722.60	200%	60%	506.33	29.39%	地上10階	4381.24	254.34%	32.45m	北:12m	31.90m
C棟	1722.60	200%	60%	506.33	29.39%	地上10階	4381.24	254.34%	32.45m	北:12m	31.90m

↑ 各棟のプロジェクト情報

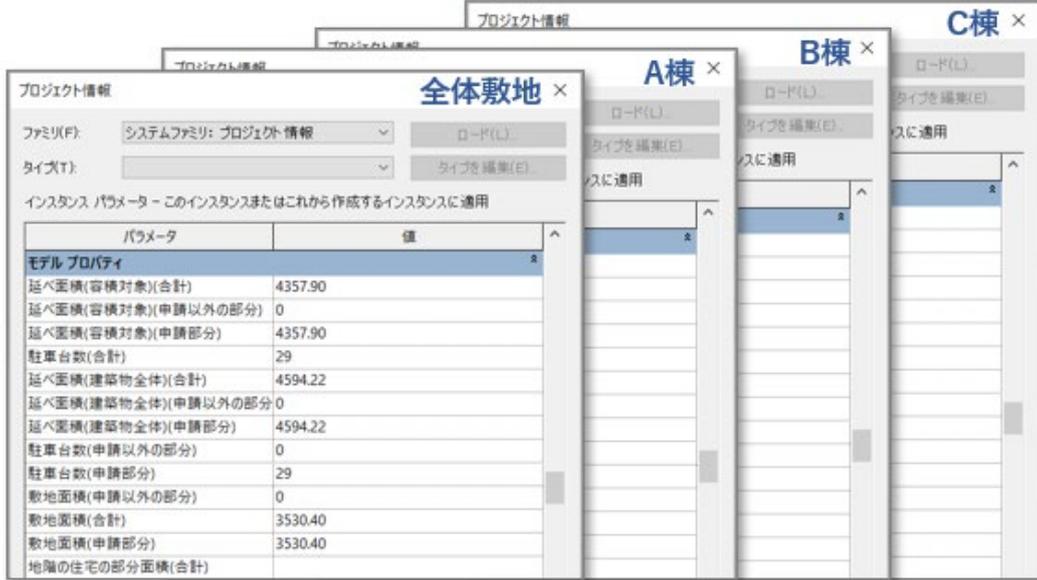


図 13-13 一団地認定における BIM データ集計表

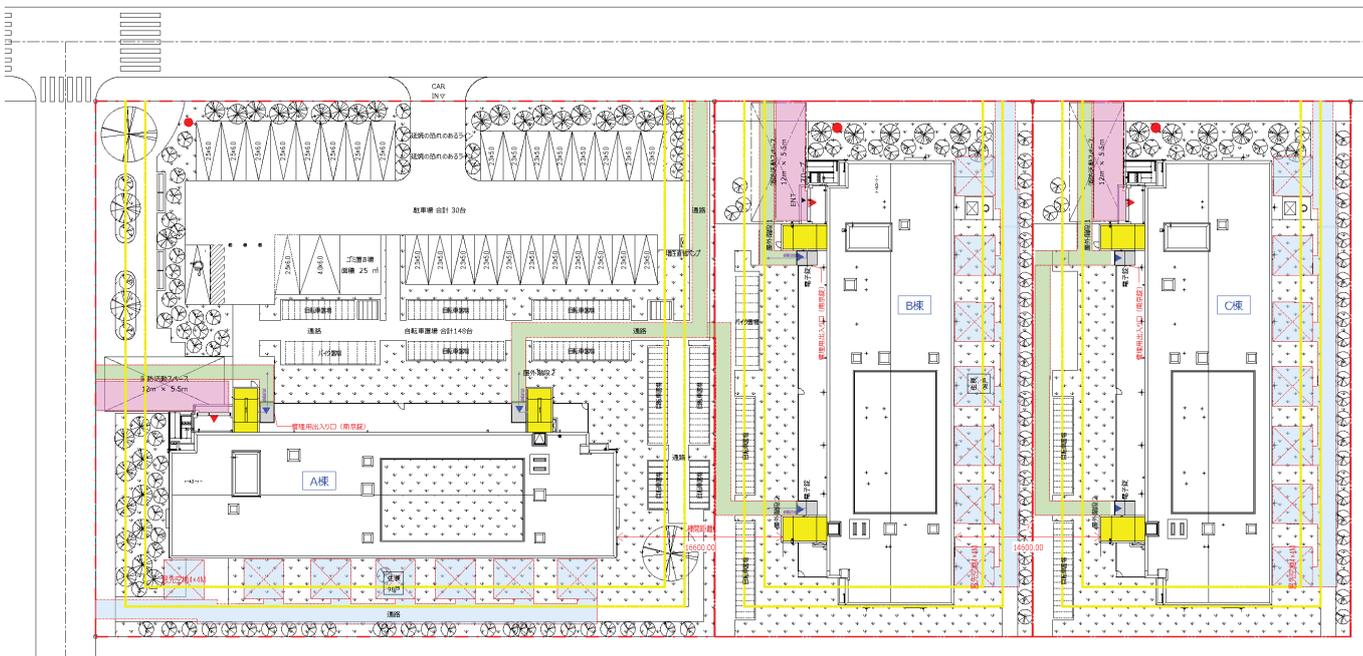


図 13-14 一団地認定配置図