

第4章 全国の公共施設の位置情報の把握

本章では、全国の公共施設の位置情報を把握するために行ったデータの収集・整備内容を概説する。

4.1 公共施設データの入手・整備

(1) 公共施設データの入手

公共施設の位置情報を入手する手段は、国土交通省で公開している国土数値情報や、民間会社が作成している住宅地図・電子地図があるが、整備範囲や更新年度等で違いがある。ベースデータでは、建物形状が全国網羅され、かつ価格とのバランスが良い、NTT インフラネット株式会社が販売している『GEOSPACE 電子地図』をベースデータとして選択し、入手した。

表 4.1-1 公共施設の位置情報取得に試用するベースデータの比較

	国土数値情報	基盤地図情報	A	B	GEOSPACE 電子地図
建物形状	×無	○有	秘匿情報のため 非掲載		○有
整備範囲	◎全国	△都市計画区域			◎全国
属性情報	○有	×無			○有
価格(税抜)	◎無償	◎無償			△1,000万円
更新 タイミング	×不定期	×不定期			○地域特性を 考慮した周期
総合評価	×	△			◎

『GEOSPACE 電子地図』は、地物の種類毎にレイヤとして分けられそれぞれデータ化されている。建物ポリゴンは、「家屋」及び「無壁舎」(側壁のない建物(ビニールハウスを含む))の2レイヤで整備されている。また、建物の注記データは「建物等注記」という名称でポイントデータとして整備されている。太陽光発電パネルの設置可能性を考慮し、建物は「家屋」レイヤを使用することとした。なお、GEOSPACE 電子地図には約50のレイヤが格納されており、今回調査では後述する駅舎に関するレイヤデータも使用した。

データの利用にあたり、データ件数等を調査した。「家屋」の建物ポリゴンは全国で約6,019万件、建物等注記のポイントは全国で約209万件であった。都道府県毎のデータ件数を表4.1-2に、建物データの分布を図4.1-1に示した。

また、建物ポリゴンの属性項目毎の件数を表4.1-3に、建物等注記ポイントの属性項目毎の件数を表4.1-4に示す。建物等注記ポイント属性のうち公共施設に該当する可能性のあるものは約65万件で建物等注記ポイント全体の3割強であった。

表 4.1-2 都道府県別建物ポリゴン数・建物等注記ポイント数

都道府県名	建物ポリゴン数	建物等注記 ポイント数
北海道	2,839,859	89,980
青森県	942,803	21,477
岩手県	941,656	24,143
宮城県	1,131,998	36,309
秋田県	812,876	19,173
山形県	791,239	22,512
福島県	1,351,011	37,140
茨城県	1,992,584	62,475
栃木県	1,313,547	38,850
群馬県	1,286,011	42,495
埼玉県	2,744,562	101,193
千葉県	2,658,768	98,174
東京都	2,968,971	155,796
神奈川県	2,458,393	105,684
新潟県	1,536,799	45,705
富山県	729,487	25,797
石川県	679,644	23,325
福井県	540,333	18,227
山梨県	604,816	21,168
長野県	1,589,424	43,207
岐阜県	1,277,693	43,333
静岡県	1,890,285	71,506
愛知県	2,980,549	133,032
三重県	1,213,202	38,091
滋賀県	783,781	28,367
京都府	1,162,745	41,911
大阪府	2,508,568	117,173
兵庫県	2,227,537	87,803
奈良県	693,215	27,240
和歌山県	702,601	19,165
鳥取県	424,344	12,268
島根県	552,771	14,375
岡山県	1,257,720	35,841
広島県	1,416,918	47,207
山口県	911,901	25,405
徳島県	545,153	15,520
香川県	648,723	19,829
愛媛県	917,180	24,199
高知県	611,072	12,562
福岡県	1,894,281	93,686
佐賀県	486,047	19,704
長崎県	805,157	21,259
熊本県	1,029,072	28,063
大分県	766,451	20,108
宮崎県	792,601	19,227
鹿児島県	1,286,048	24,268
沖縄県	488,110	16,933
合計	60,188,506	2,090,905

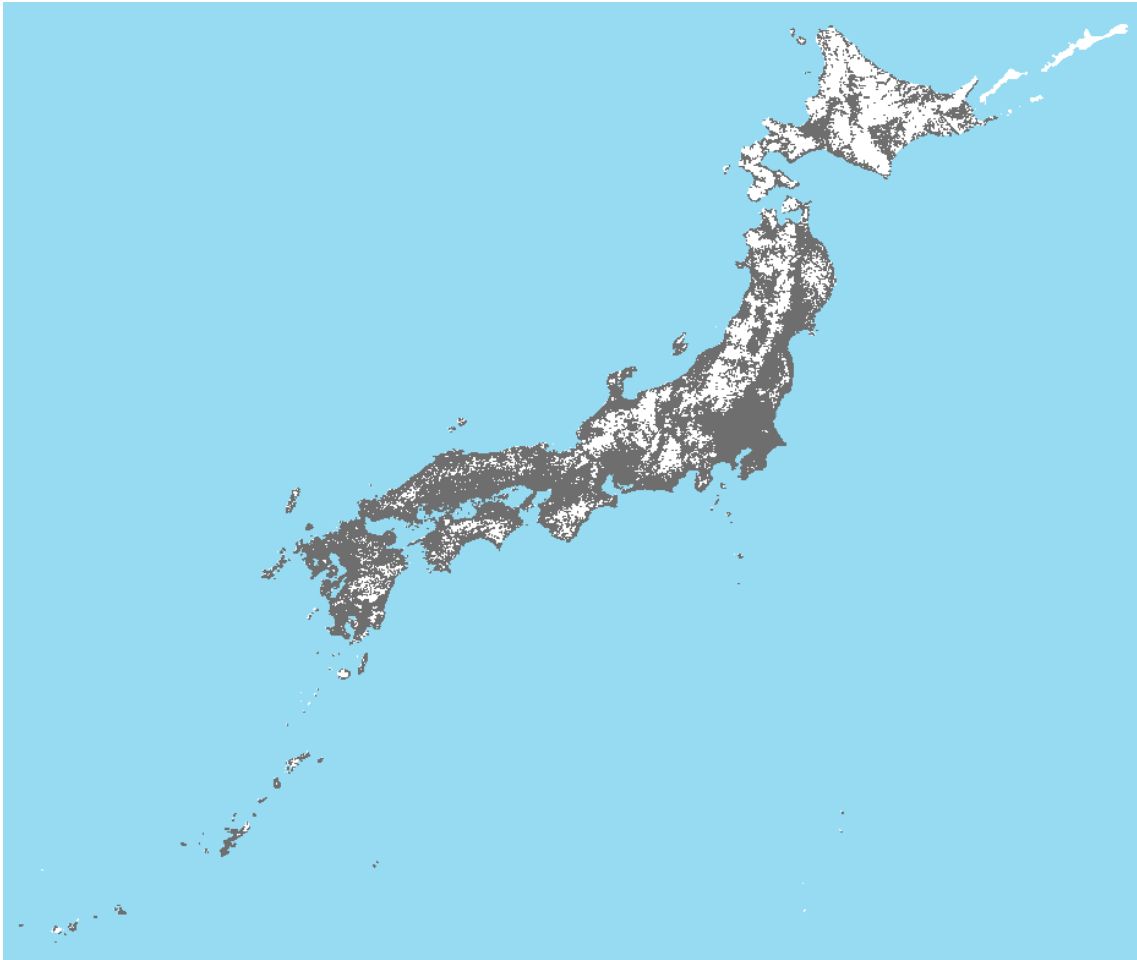


図 4.1-1 建物ポリゴンの分布図（灰色の範囲）

表 4.1-3 家屋属性別の建物ポリゴン数

家屋属性	建物ポリゴン数
普通建物	57,418,290
官公庁	221,975
病院	129,819
学校	481,922
集合住宅	308,488
その他ビル	842,922
宿泊施設	36,783
娯楽・商業施設	295,799
市場	3,614
工場	330,789
倉庫	47,579
自衛隊・米軍	38,562
ガソリンスタンド	31,964
合計	60,188,506

表 4.1-4 建物等注記ポイントの種別毎件数
 ※（「対象」が○の項目を公共施設として抽出）

大分類	中分類	種別名称	対象	件数
交通関連施設	道路関連	道の駅	○	1,164
官公庁	都道府県庁・市町村役場	都道府県庁	○	296
官公庁	都道府県庁・市町村役場	市役所	○	2,736
官公庁	都道府県庁・市町村役場	区役所	○	390
官公庁	都道府県庁・市町村役場	町村役場	○	2,034
官公庁	都道府県庁・市町村役場	市区町村役場出張所	○	7,781
官公庁	都道府県庁・市町村役場	東京 23 区の区役所	○	88
官公庁	官公署等	官公署	○	11,078
官公庁	官公署等	裁判所	○	908
官公庁	官公署等	刑務所	○	259
官公庁	官公署等	保健所	○	792
官公庁	官公署等	警察署	○	2,923
官公庁	官公署等	消防署	○	8,874
官公庁	官公署等	税務署	○	870
官公庁	官公署等	郵便局	○	40,560
官公庁	官公署等	森林管理所	○	434
官公庁	官公署等	交番	○	12,116
官公庁	その他の公共施設	公民館	○	118,766
官公庁	その他の公共施設	皇室施設	○	45
官公庁	その他の公共施設	その他の公共施設	○	53,533
学校・病院	学校	小学校	○	37,636
学校・病院	学校	中学校	○	19,224
学校・病院	学校	高校	○	12,120
学校・病院	学校	高専	○	130
学校・病院	学校	短期大学	○	588
学校・病院	学校	大学	○	11,650
学校・病院	学校	専修学校・各種学校	○	5,239
学校・病院	学校	特別支援学校	○	2,594
学校・病院	学校	自動車学校	—	2,668
学校・病院	学校	その他の学校	—	1,415
学校・病院	学校	幼稚園	○	23,754
学校・病院	学校	保育園	○	35,465
学校・病院	学校	大学校	○	438
学校・病院	病院	病院	○	151,993
娯楽・商業施設	娯楽施設	動物園	○	642
娯楽・商業施設	娯楽施設	水族館	○	236
娯楽・商業施設	娯楽施設	植物園	○	1,121
娯楽・商業施設	娯楽施設	美術館	○	2,202
娯楽・商業施設	娯楽施設	博物館・文学館・科学館・資料館	○	10,291
娯楽・商業施設	娯楽施設	公立図書館	○	4,642
娯楽・商業施設	娯楽施設	体験・学習館	○	593

大分類	中分類	種別名称	対象	件数
娯楽・商業施設	娯楽施設	ホール・劇場・文化会館	○	4,530
娯楽・商業施設	娯楽施設	健康ランド	—	2,305
娯楽・商業施設	娯楽施設	その他の娯楽施設	—	10,869
娯楽・商業施設	商業施設	ファミリーレストラン	—	11,856
娯楽・商業施設	商業施設	ファーストフード	—	8,415
娯楽・商業施設	商業施設	飲食店・レストラン	—	53,240
娯楽・商業施設	商業施設	百貨店	—	613
娯楽・商業施設	商業施設	ショッピングセンター	—	6,898
娯楽・商業施設	商業施設	スーパー	—	33,059
娯楽・商業施設	商業施設	複合商業施設	—	611
娯楽・商業施設	商業施設	DIY	—	8,593
娯楽・商業施設	商業施設	カーディーラー	—	32,394
娯楽・商業施設	商業施設	自動車用品店	—	7,526
娯楽・商業施設	商業施設	専門店	—	59,537
娯楽・商業施設	商業施設	物産館・観光市場	○	1,235
娯楽・商業施設	商業施設	市場	○	2,192
娯楽・商業施設	商業施設	結婚式場	—	1,220
娯楽・商業施設	商業施設	ガソリンスタンド	—	47,159
娯楽・商業施設	商業施設	コンビニエンスストア	—	78,021
娯楽・商業施設	商業施設	銭湯	—	1,834
娯楽・商業施設	商業施設	レンタカー	—	4,298
娯楽・商業施設	スポーツ施設	体育館	○	10,133
娯楽・商業施設	スポーツ施設	ボウリング場	—	958
娯楽・商業施設	スポーツ施設	射撃場	—	269
娯楽・商業施設	スポーツ施設	その他スポーツ施設	○	13,986
娯楽・商業施設	観光施設	タワー	—	120
工場・銀行・ビル	工場	工場	—	119,044
工場・銀行・ビル	工場	研究所	—	2,380
工場・銀行・ビル	工場	公設の研究所	○	1,821
工場・銀行・ビル	工場	浄水場・終末処理場	○	8,623
工場・銀行・ビル	工場	発電所・変電所	—	10,477
工場・銀行・ビル	工場	倉庫	—	47,009
工場・銀行・ビル	企業施設	銀行	—	33,426
工場・銀行・ビル	企業施設	NTT	—	5,103
工場・銀行・ビル	企業施設	その他企業重要施設	—	6
工場・銀行・ビル	宗教施設	神社	—	110,430
工場・銀行・ビル	宗教施設	寺院	—	124,581
工場・銀行・ビル	宗教施設	キリスト教会・天主堂	—	6,996
工場・銀行・ビル	宗教施設	その他の宗教施設	—	6,055
工場・銀行・ビル	その他施設	青年の家	○	356
工場・銀行・ビル	その他施設	斎場	○	6,319
工場・銀行・ビル	その他施設	その他施設	—	228,793
工場・銀行・ビル	その他施設	会議場	—	25
宿泊施設	宿泊施設	ホテル	—	32,485

大分類	中分類	種別名称	対象	件数
宿泊施設	宿泊施設	公共宿泊施設	○	0
宿泊施設	集合住宅	一般マンション	—	241,162
宿泊施設	集合住宅	寮・社宅	—	9,411
宿泊施設	集合住宅	住宅整備公団	○	2,445
宿泊施設	集合住宅	都道府県営・市営団地	○	14,217
宿泊施設	集合住宅	一般マンションの棟番号	—	15,902
宿泊施設	集合住宅	寮・社宅の棟番号	—	5,816
宿泊施設	集合住宅	住宅整備公団の棟番号	—	22,895
宿泊施設	集合住宅	都道府県営・市営団地の棟番号	—	42,969
全合計				2,090,905
内公共施設対象				652,062
内公共施設対象以外				1,438,843

(2) 公共施設データ仕様の検討

入手した公共施設データについて、PV の設置状況の把握及び設置率等の各種集計に利用されることを踏まえたデータ仕様を検討した。

1) 建物ポリゴンの調整

GEOSPACE の建物ポリゴンは、廊下等を含み複数の棟を持つ建物構造の施設においてはそれぞれポリゴンが分かれて整備されている。そのため、実際の公共施設件数に対し建物ポリゴン数はかなり多く集計される状況である。そこで、隣接するポリゴン同士を結合する「デイズルブ」処理を実施し、本調査における公共施設件数を実際の数に近づけた。詳細は第5章に記す。

2) 格納する属性情報の検討

建物ポリゴンに格納する情報について検討した。PV の設置状況の把握や設置率等の各種集計に資することの出来るよう、表 4.1-5 に示す情報を付与することとした。

表 4.1-5 建物ポリゴンに付与する属性情報

属性フィールド名称	概要	備考
RP_BFID	建物ポリゴンを識別するための全国ユニークな ID	
LAYERCODE	GEOSPACE のレイヤ番号	
MUNICCODE	建物ポリゴンが存在する市町村コード	
PGN_AREA	建物ポリゴン面積	単位は平方メートル。図形の面積をそのまま格納。
GS_ATTR	GEOSPACE の「家屋属性」コード	
RP_PFLD_L	建物ポリゴンに紐付いた建物等注記ポイントの全国ユニークな ID	複数ある場合は半角セミコロン“;”で区切る。
RP_PFLD_N	建物ポリゴンに紐付いた建物等注記ポイントの数	
RP_GFLD_L	建物ポリゴンに紐付いた敷地面ポリゴンの全国ユニークな ID	複数ある場合は半角セミコロン“;”で区切る。
GS_LBLTEXT	建物ポリゴンに紐付いた建物等注記ポイントのラベル文字列	複数ある場合は半角セミコロン“;”で区切る。
GS_LBLCODE	建物ポリゴンに紐付いた建物等注記ポイントの種別コード	複数ある場合は半角セミコロン“;”で区切る。
MINISTRY	ラベル文字列から判断した所管省庁	複数ある場合は半角セミコロン“;”で区切る。
IS_PUBLIC	公共施設フラグ	公共施設である場合は“1”
MATCH_TYPE	建物ポリゴンと建物等注記ポイントの紐付けパターン	(3)で説明するパターン1~4の数値。紐付かなかった場合は“-1”。

(3) 公共施設データの整備

(2) で定めた仕様に従い、公共施設データの整備を行った。整備に当たって実施した処理等について以下に示す。

1) 建物ポリゴンと建物等注記ポイントの紐付け処理方法

建物ポリゴンと建物等注記ポイントの紐付けに当たっては、図 4.1-2 で示すように、4段階に分けて処理を行った。

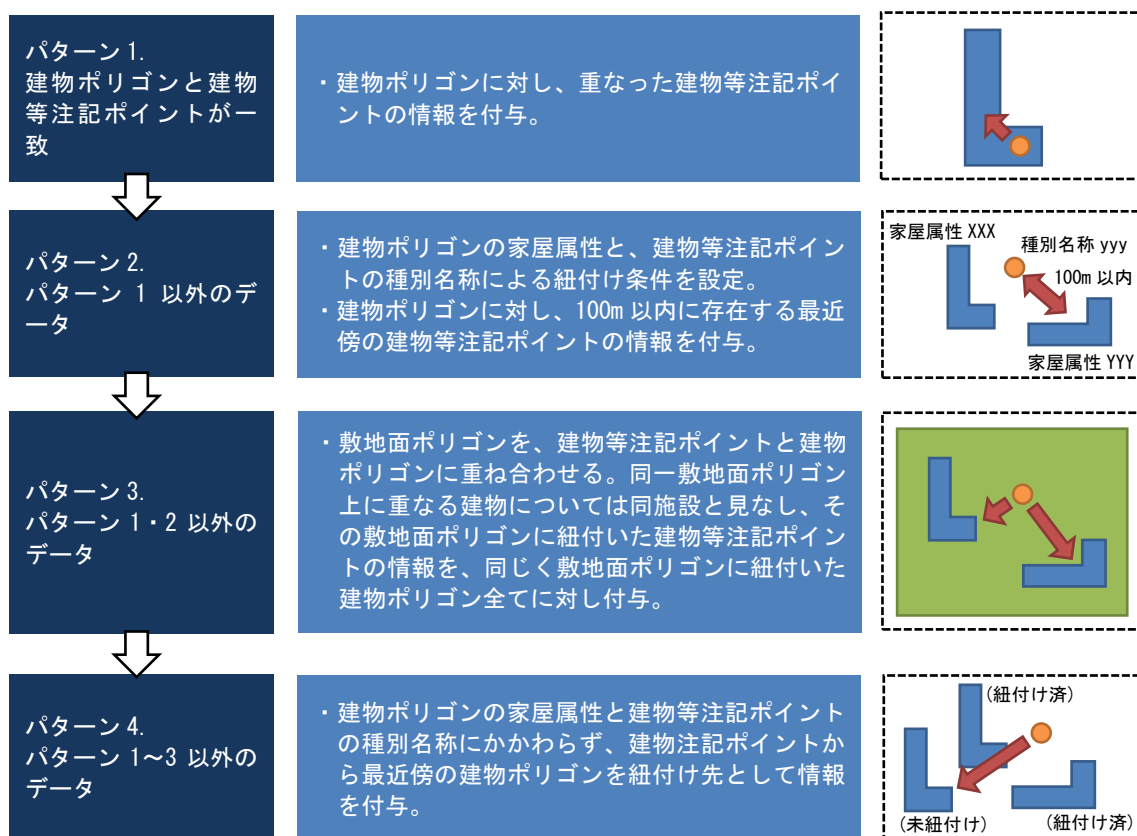


図 4.1-2 建物ポリゴンと建物等注記ポイントの紐付け処理概要

①パターン1：建物ポリゴンと建物注記ポイントが一致

建物ポリゴンに対し、重なった建物注記ポイントの情報を付与した。複数重なっている場合は、重なった全ての建物等注記ポイントの情報を付与した。

②パターン2：属性情報による紐付け

パターン1で紐付かなかった建物ポリゴンと建物注記ポイントに対し、建物ポリゴンの家屋属性及び建物等注記ポイントの種別名称のうち関連しているものに対して紐付けを行った。全く関連性のない建物ポリゴン及び建物等注記ポイントが紐付かないよう、建物ポ

リゴンと建物等注記ポイントの距離を 100m 以内にする制限を設けた。建物ポリゴンの家屋

建物等注記ポイントと建物ポリゴンの家屋属性の紐づけ設定を表 4.1-6 に示す。

表 4.1-6 建物等注記ポイントと建物ポリゴンの家屋属性の紐づけ設定

建物等注記ポイント			建物ポリゴンの家屋属性
大分類	中分類	種別名称	
交通関連施設	道路関連	道の駅	娯楽・商業施設
官公庁	- (問わない)	- (問わない)	官公庁
学校・病院	学校	- (問わない)	学校
	病院	- (問わない)	病院
娯楽・商業施設	- (問わない)	- (問わない、以下を除く)	娯楽・商業施設
	商業施設	市場	市場
		ガソリンスタンド	ガソリンスタンド
		銭湯	その他ビル
	レンタカー	その他ビル	
工場・銀行・ビル	- (問わない)	- (問わない、以下を除く)	その他ビル
	工場	工場	工場
		倉庫	倉庫
宿泊施設	宿泊施設	- (問わない)	宿泊施設
	集合住宅	- (問わない)	集合住宅

※銭湯・レンタカーはパターン1において一部エリアを確認した結果、“その他ビル”に紐づいているケースが多かったため娯楽・商業施設ではなく“その他ビル”に紐づけることとした。

③パターン3：敷地面ポリゴンを経由した紐付け

GEOSPACEには公園等、敷地を示すポリゴンデータ(敷地面ポリゴン)も整備されている。そこから、同一の敷地面ポリゴン上に存在する建物ポリゴンは同じ施設であるとみなすことができる。

そこで、パターン2までに紐付かなかった建物ポリゴンと建物等注記ポイントに対し、敷地面ポリゴンに重なった建物等注記ポイントを、その敷地面ポリゴン上にある建物ポリゴン全てに付与した。

④パターン4：建物等注記ポイントを最近傍の建物ポリゴンに紐付け

建物等注記ポイントはその性質上、何らかの建物に対して表現しているものであり、建物ポリゴンに必ず紐付くべきものと言える。

そこで、パターン3までに紐付かなかった建物ポリゴンと建物等注記ポイントを対象に、建物等注記ポイントに一番近い建物ポリゴンに機械的に紐付けを行った。パターン2とは違い、距離による制限は設けないこととした。

以上の方法により紐付けを行い、公共施設である建物ポリゴンを抽出した。抽出件数は

表 4.1-7 に示す。なお、公共施設については、表 4.1-4 で公共施設として取り扱うことが出来る種別名称の他、建物等注記情報が付与されていない建物ポリゴンの家屋属性が「鉄道駅」「官公庁」「学校」「病院」であるものについても公共施設と見なせるため、これもあわせて抽出した。

表 4.1-7 建物ポリゴンの家屋属性別の紐付けた後の公共施設件数

建物ポリゴンの家屋属性	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④	紐付け無し	合計
鉄道駅	6,557	0	0	43	2,655	9,255
普通建物	3,341	0	2,582	52,699	0	58,622
官公庁	159,021	37,956	41	91	1,968	199,077
病院	73,999	32,279	2	141	4,592	111,013
学校	45,409	241,702	110	1,524	43,274	332,019
集合住宅	7,167	30,671	0	12	0	37,850
その他ビル	9,062	16,487	7	220	0	25,776
宿泊施設	37	0	0	2	0	39
娯楽・商業施設	18,418	10,010	121	73	0	28,622
市場	828	1,632	0	13	0	2,473
工場	34	0	0	114	0	148
倉庫	1	0	0	3	0	4
合計	323,874	370,737	2,863	54,935	52,489	804,898

2) 所管省庁の紐付け

1) で建物ポリゴンに建物等注記ポイントを紐付けた後、建物の所管省庁情報を付与した。建物等注記ポイントには所管省庁が存在しないため、建物名称や組織名称等、所管省庁を特徴付けるキーワードを定め、そのキーワードがラベル注記情報に含まれているかどうかで判断した。所管省庁とキーワードの関連は表 4.1-8 に示す。

表 4.1-8 所管省庁に関連するキーワードと紐付け件数

所管省庁	キーワード	件数
内閣府	内閣府 / 宮内庁 / 御料牧場 / 皇宮警察本部 / 警察庁 / 管区警察局 / 金融庁 / 消費者庁 / 沖縄総合事務局	56
復興庁	復興庁 / 復興局	4
総務省	総務省 / 自治大学校 / 情報通信政策研究所 / 統計研究研修所 / 管区行政評価局 / 総合通信局 / 沖縄行政評価事務所 / 沖縄総合通信事務所 / 消防庁 / 消防大学校 / 消防研究センター	44
法務省	法務省 / 法務局 / 検察庁 / 裁判所 / 刑務所 / 拘置所 / 拘置支所 / 少年院 / 少年鑑別所 / 婦人補導院 / 法務総合研究所 / 矯正研修所 / 矯正管区 / 保護観察所 / 地方更生保護委員会 / 出入国在留管理庁 / 入国管理局 / 出入局在留管理局 / 入国管理センター / 公安調査庁 / 公安調査局	2,070

所管省庁	キーワード	件数
外務省	外務省 / 大使館 / 公使館 / 総領事館 / 領事館	182
財務省	財務省 / 財務局 / 税関 / 国税庁 / 国税局 / 国税事務所 / 税務署 / 国税不服審判所 / 財務事務所	739
文部科学省	文部科学省 / 国立教育政策研究所 / 科学技術・学術政策研究所 / スポーツ庁 / 文化庁	2
農林水産省	農林水産省 / 植物防疫所 / 動物検疫所 / 動物医薬品検査所 / 農林水産研修所 / 農林水産政策研究所 / 北海道農政事務所 / 林野庁 / 森林管理局 / 森林管理署 / 森林管理事務所 / 水産庁 / 漁業調整事務所 / 農政局 / 農業水利事務所 / 農地防災事務所 / 土地改良調査管理事務所 / 土地改良技術事務所 / 農業水利事業所 / 農地整備事業所 / 干拓建設事業所 / 開拓建設事業所 / 草地改良事業所 / 農地防災事業所 / 農業災害復旧事業所 / 海岸保全事業所 / 農地保全事業所	485
厚生労働省	厚生労働省 / 厚生局 / 厚生支局 / 検疫所 / 国立療養所 / 労働局 / 労働基準監督署 / 公共職業安定所 / ハローワーク	763
経済産業省	経済産業省 / 経済産業研修所 / 経済産業局 / 産業保安監督部 / 資源エネルギー庁 / 特許庁 / 中小企業庁	11
国土交通省	国土交通省 / 地方整備局 / 河川国道事務所 / 河川事務所 / 砂防事務所 / 国道事務所 / ダム統合管理事務所 / 営繕事務所 / 港湾事務所 / 国土地理院 / 地方測量部 / 測地観測局 / 測地観測所 / 験潮場 / 気象庁 / 気象研究所 / 地磁気観測所 / 気象大学校 / 気象台 / 北海道開発局 / 小笠原総合事務所 / 海上保安庁 / 海上保安大学校 / 海上保安学校 / 海上交通センター / 海上保安本部 / 航空基地 / 運輸局 / 運輸支局 / 自動車検査登録事務所 / 海事事務所 / 航空局 / 空港事務所 / 空港出張所 / 航空路監視レーダー事務所 / 航空無線通信所 / 航空無線標識所 / 航空衛生センター / 観光庁 / 国営公園	1,524
環境省	環境省 / 地方環境事務所 / 環境調査研修所 / 国立公園 / 国定公園 / 国民公園 / ビジターセンター / エコミュージアムセンター / 自然環境事務所 / 自然保護官事務所 / 管理官事務所 / 生物多様性センター / 水保病総合研究センター	168
防衛省	防衛省 / 自衛隊 / 方面隊 / 地方隊 / 駐屯地 / 分屯地 / 防衛局 / 防衛支局 / 防衛大学校 / 防衛医科大学校 / 防衛研究所	414
(その他)	合同庁舎※	863
(合計)		7,325

※「合同庁舎」は複数の省庁が共有して使用している可能性があるため、別立てで抽出対象とした。

(4) 公共施設データ整備結果の検証

公共施設データの紐付け結果について検証を行った。サンプルとして「省庁の施設である」として紐付いた建物について検証を行った。

1) パターン1：建物ポリゴンと建物等注記ポイントが重なる

建物ポリゴンと建物等注記ポイントが重なったパターンについて検証を行った。検証結

果の概略は表 4.1-9 に示す。結果は概ね良好であるが、整理番号 1-03 のように、実際には複合的な施設であるが入居している組織の名称が紐付くケースがみられた。

表 4.1-9 パターン1の検証結果

整理番号	検証結果	補足
1-01	○	—
1-02	○	—
1-03	○～△	実際には「合同庁舎」であるが、入居している各省庁の名称が紐付いている。
1-04	○	—
1-05	○	—
1-06	○	—
1-07	○	—
1-08	○	—
1-09	○	—
1-10	○	—

2) パターン2：建物ポリゴンと建物等注記ポイントの属性情報による突合

建物ポリゴンと建物等注記ポイントの属性情報による突合を行ったパターンについて検証を行った。検証結果の概略は表 4.1-10 に示す。結果は概ね良好であるが、Google Maps 等の地図でも明確に施設名の記載が無く、航空写真等から同一敷地内＝同施設であると判断できるものが多く見られた。

表 4.1-10 パターン2の検証結果

整理番号	検証結果	補足
2-01	○	Google ストリートビュー等から同施設の一部と判断。
2-02	○	Google ストリートビュー等から同施設の一部と判断。
2-03	○	航空写真等から同施設の一部と判断。
2-04	○	航空写真等から同施設の一部と判断。
2-05	○	Web 地図等から同施設の一部と判断。
2-06	○	—
2-07	○	—
2-08	○	—
2-09	○	—
2-10	○	Web 地図等から同施設の一部と判断。

3) パターン3：建物等注記ポイントと重なる同一敷地面ポリゴンに重なる建物ポリゴンに対しラベルを付与

建物等注記ポイントと重なる同一敷地面ポリゴンに重なる建物ポリゴンに対しラベルを

付与したパターンについて検証を行った。検証結果の概略は表 4.1-11 に示す。このパターンはマッチング数自体が少なく、また現地調査を行わないと正確な判断が難しいが、Web 地図等から概ね問題なく紐付いていると判断した。

表 4.1-11 パターン3の検証結果

整理番号	検証結果	補足
3-01	○	Web 地図等から公園内の施設と判断。
3-02	○?	該当地域の航空写真が古く、地理院地図による地形図及び古い航空写真の範囲等から推測し、当該施設の一部であると判断できるか。
3-03	○	Web 地図航空写真等から公園内の施設と判断。

4) パターン4：一番至近の建物ポリゴンに紐付け

一番至近の建物ポリゴンに紐付けを行ったパターンについて検証を行った。検証結果の概略は表 4.1-12 に示す。パターン4では、ポイント及びポリゴンの位置によって主となる建物では無く附帯建物に紐付く場合や、全く異なる建物に紐付くパターンも見られた。

表 4.1-12 パターン4の検証結果

整理番号	検証結果	補足
4-01	○	Web 地図等から同施設の一部と判断。
4-02	○	Web 地図等から同施設の一部と判断。
4-03	△	Web 地図等から同施設の一部と判断。ただしこの施設の主となる建物は東側にある建物と思われ、ポイント位置が偏っているため、端にある小さい建物が紐付いたと考えられる。
4-04	○	Web 地図等から同施設と判断。
4-05	○	Web 地図等から同施設の一部と判断。
4-06	○	Web 地図等から同施設の一部と判断。
4-07	○	Web 地図等から同施設の一部と判断。
4-08	△～×	Web 地図等や Google ストリートビュー等を確認すると、験潮場から道路側に民間の小屋とみられる建物が存在した。この場所にある験潮場を示す建物ポリゴンは験潮場ではなくこの小屋である可能性が高い。(験潮場に建物ポリゴンが存在しない)
4-09	○～△	Web 地図等や Google ストリートビューから同施設の一部と判断。
4-10	○	Web 地図等から同施設と判断。

5) 建物等注記ポイントに紐付かなかった建物ポリゴン

パターン1～4処理後、建物等注記ポイントに紐付かなかった建物ポリゴンについて検証を行った。サンプルとして「官公庁」の属性が付与されている建物ポリゴンについて検証した。検証結果の概略は表 4.1-13 に示す。

紐付かなかった理由として以下の要素が見られた。

①施設の敷地が広く、建物等注記ポイントから距離があるため紐付かなかった(刑務所等で

見られた)

- ②建物等注記ポイントが主となる建物ポリゴンと重なったため、他の建物に紐付くポイントが無くなった。
- ③介護施設等「官公庁」として扱われており、病院付属の施設等がカテゴリ相違のため紐付かなかった。
- ④そもそもその建物の名称を示すポイントが存在しなかった。

表 4.1-13 ポイントが紐付かなかったポリゴンの考察

整理番号	考察
N-01	該当建物はポイントから 100m 以上離れており、かつ敷地面も無いため紐付かなかった。
N-02	該当建物はポイントから 100m 以上離れており、かつ敷地面も無いため紐付かなかった。
N-03	当該施設名を示したポイントは既に建物に紐付いていたため、対応する建物等注記ポイントが無かった。
N-04	当該施設名を示したポイントは既に建物に紐付いていたため、対応する建物等注記ポイントが無かった。(地図上では同一建物に見えるが、建物属性に別のコードが当てはめられており別建物として見なされている)
N-05	該当建物はポイントから 100m 以上離れており、かつ敷地面も無いため紐付かなかった。
N-06	附近にあるポイントは「病院」カテゴリであり紐付かなかった。実体としては介護施設と思われるが、これを「官公庁」(その他公共施設)として扱っているため別カテゴリと見なされた。
N-07	当該施設を示す建物ポイントが存在しなかった。
N-08	当該施設を示す建物ポイントが存在しなかった。
N-09	該当建物はポイントから 100m 以上離れており、かつ敷地面も無いため紐付かなかった。
N-10	当該施設を示す建物ポイントが存在しなかった。

(5) 公共施設データ整備に関する課題

公共施設データの整備に関する課題として以下の2点があげられる。

- ① 建物ポリゴンと建物等注記ポイントの紐付けにおいて、齟齬が生じている場合がある。
- ② 施設名称と所管省庁の紐付けにおいて、齟齬が生じている場合がある。

①は、建物等注記ポイントは地図表示に適した形で配置され、必ずしも建物ポリゴンと重ならないため生じる問題である。建物ポリゴンと建物等注記ポイントの各カテゴリ属性で補いながら最近隣のものを紐付けたが、カテゴリ属性情報と距離のみに依存するため、建物等注記ポイントの配置によっては全く関係ない至近の建物に紐付いてしまう場合がある。ただし、検証を行った43施設で確実にエラーが生じていたものではなく（3施設は正確な検証が困難であった）、現時点で取り得る手法としては妥当であると考えられる。

②は、設定した名称が民間の店舗等でも用いられるような単語である場合に発生する。この場合は、カテゴリ属性との組み合わせが特異なものとなると考えられるため、カテゴリ属性による制限を掛けることで改善されるが、所管省庁が持つ施設の建物カテゴリ属性は必ずしも「官公庁」とは限らないため、本業務では過剰に除外される可能性があるため実施しなかった。今後は、各省庁が管理する施設リストやその所在地を入手することで、精緻化を図ることが望まれる。

4.2 公共施設設置情報の可視化

4.1で整備した公共施設ポリゴンデータをREPOSに搭載できる形式で、受託事業者に納品した。

公共施設のカテゴリ分けは、今回使用した『GEOSPACE 電子地図』の分類を元に、公共施設として判断した項目で振り分けを行った。大きな区分けとして、政府関係が管理する官公署等の建物と、都道府県・市町村が管理する建物をカテゴリ分けし、その他の項目は大分類・中分類を元に、3区分にカテゴリ分けを行った。詳細は表 4.2-1 に示す。

また、異なるカテゴリの分類が1つの建物に重複するケースが存在するため、カテゴリ自体に優先度を設定し、カテゴリが重複しないよう設定することを想定する。基本的には、政府関係が管理する官公署等の建物の優先度を一番高くし、以降は順に優先度を設定した。詳細は表 4.2-2 に示す。併せて、公共施設データのカテゴリ別での色分けについても設定を行った。(図 4.2-1)

表 4.2-1 公共施設ポリゴンデータの 카테고리分け

大分類	中分類	種別名称	対象	件数	カテゴリー
交通関連施設	道路関連	道の駅	○	1,164	5
官公庁	都道府県庁・市町村役場	都道府県庁	○	296	2
官公庁	都道府県庁・市町村役場	市役所	○	2,736	2
官公庁	都道府県庁・市町村役場	区役所	○	390	2
官公庁	都道府県庁・市町村役場	町村役場	○	2,034	2
官公庁	都道府県庁・市町村役場	市区町村役場出張所	○	7,781	2
官公庁	都道府県庁・市町村役場	東京 23 区の区役所	○	88	2
官公庁	官公署等	官公署	○	11,078	1
官公庁	官公署等	裁判所	○	908	1
官公庁	官公署等	刑務所	○	259	1
官公庁	官公署等	保健所	○	792	1
官公庁	官公署等	警察署	○	2,923	1
官公庁	官公署等	消防署	○	8,874	1
官公庁	官公署等	税務署	○	870	1
官公庁	官公署等	郵便局	○	40,560	5
官公庁	官公署等	森林管理所	○	434	1
官公庁	官公署等	交番	○	12,116	1
官公庁	その他の公共施設	公民館	○	118,766	5
官公庁	その他の公共施設	皇室施設	○	45	1
官公庁	その他の公共施設	その他の公共施設	○	53,533	5
官公庁	(家屋属性)	—	○※1	2,129	1
学校・病院	学校	小学校	○	37,636	3
学校・病院	学校	中学校	○	19,224	3
学校・病院	学校	高校	○	12,120	3
学校・病院	学校	高専	○	130	3
学校・病院	学校	短期大学	○	588	3
学校・病院	学校	大学	○	11,650	3
学校・病院	学校	専修学校・各種学校	○	5,239	3
学校・病院	学校	特別支援学校	○	2,594	3
学校・病院	学校	幼稚園	○	23,754	3
学校・病院	学校	保育園	○	35,465	3
学校・病院	学校	大学校	○	438	3
学校・病院	学校	(家屋属性)	○※2	5,208	3
学校・病院	病院	病院	○	151,993	4
学校・病院	病院	(家屋属性)	○※3	49,960	4
娯楽・商業施設	娯楽施設	動物園	○	642	5
娯楽・商業施設	娯楽施設	水族館	○	236	5
娯楽・商業施設	娯楽施設	植物園	○	1,121	5
娯楽・商業施設	娯楽施設	美術館	○	2,202	5
娯楽・商業施設	娯楽施設	博物館・文学館・ 科学館・資料館	○	10,291	5
娯楽・商業施設	娯楽施設	公立図書館	○	4,642	5
娯楽・商業施設	娯楽施設	体験・学習館	○	593	5

大分類	中分類	種別名称	対象	件数	カテゴリ
娯楽・商業施設	娯楽施設	ホール・劇場・文化会館	○	4,530	5
娯楽・商業施設	商業施設	物産館・観光市場	○	1,235	5
娯楽・商業施設	商業施設	市場	○	2,192	5
娯楽・商業施設	商業施設	市場（家屋属性）	○※4	541	5
娯楽・商業施設	スポーツ施設	体育館	○	10,133	5
娯楽・商業施設	スポーツ施設	その他スポーツ施設	○	13,986	5
工場・銀行・ビル	工場	公設の研究所	○	1,821	5
工場・銀行・ビル	工場	浄水場・終末処理場	○	8,623	5
工場・銀行・ビル	その他施設	青年の家	○	356	5
工場・銀行・ビル	その他施設	斎場	○	6,319	5
宿泊施設	宿泊施設	公共宿泊施設	○	0	5
宿泊施設	集合住宅	住宅整備公団	○	2,445	5
宿泊施設	集合住宅	都道府県営・市営団地	○	14,217	5

※1～4：建物等注記ポイントは紐付かなかったが建物ポリゴンデータの「家屋属性」として格納されているものを示す。

表 4.2-2 カテゴリの優先度と凡例設定について

カテゴリ (優先度)	カテゴリ名	色分け
1	官公署等	オレンジ
2	都道府県庁・市町村役場	黄色
3	学校	緑
4	病院	水色
5	その他の公共施設	ピンク



図 4.2-1 全 GIS 地図画面での公共施設ポリゴンデータの搭載イメージ