

中心市街地における
歩行者の回遊行動誘発空間
-別府市の通り抜け空間-

建築・都市計画研究室

0556047 東郷哲史

中心市街地の衰退





歩いたのしみ



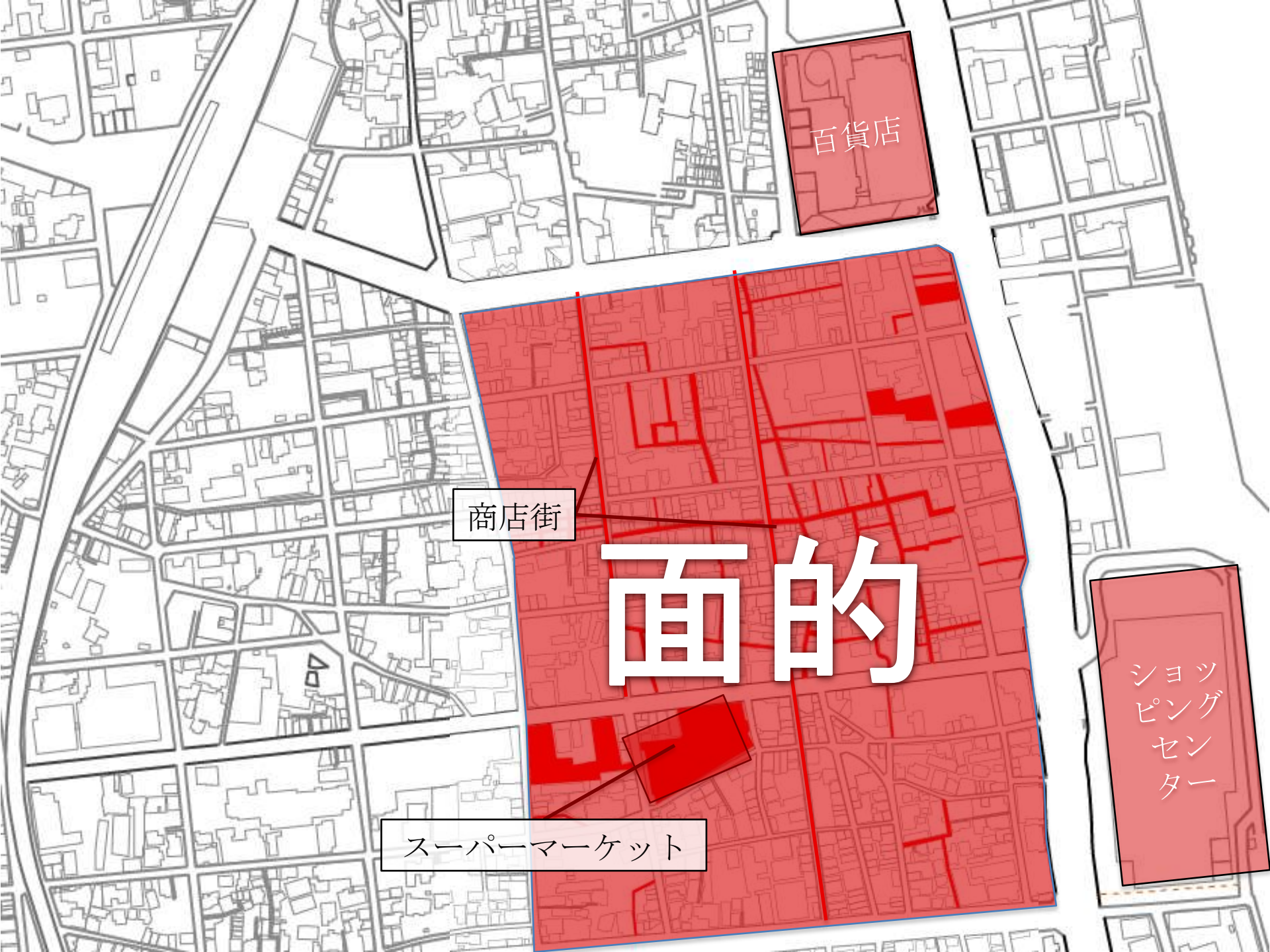


百貨店

商店街

スーパーマーケット

ショッ
ピング
セン
ター



百貨店

商店街

面的

スーパーマーケット

ショッピング
センター



通り抜け空間に注目する

別府駅



研究対象地域

国道10号線



100m

200m



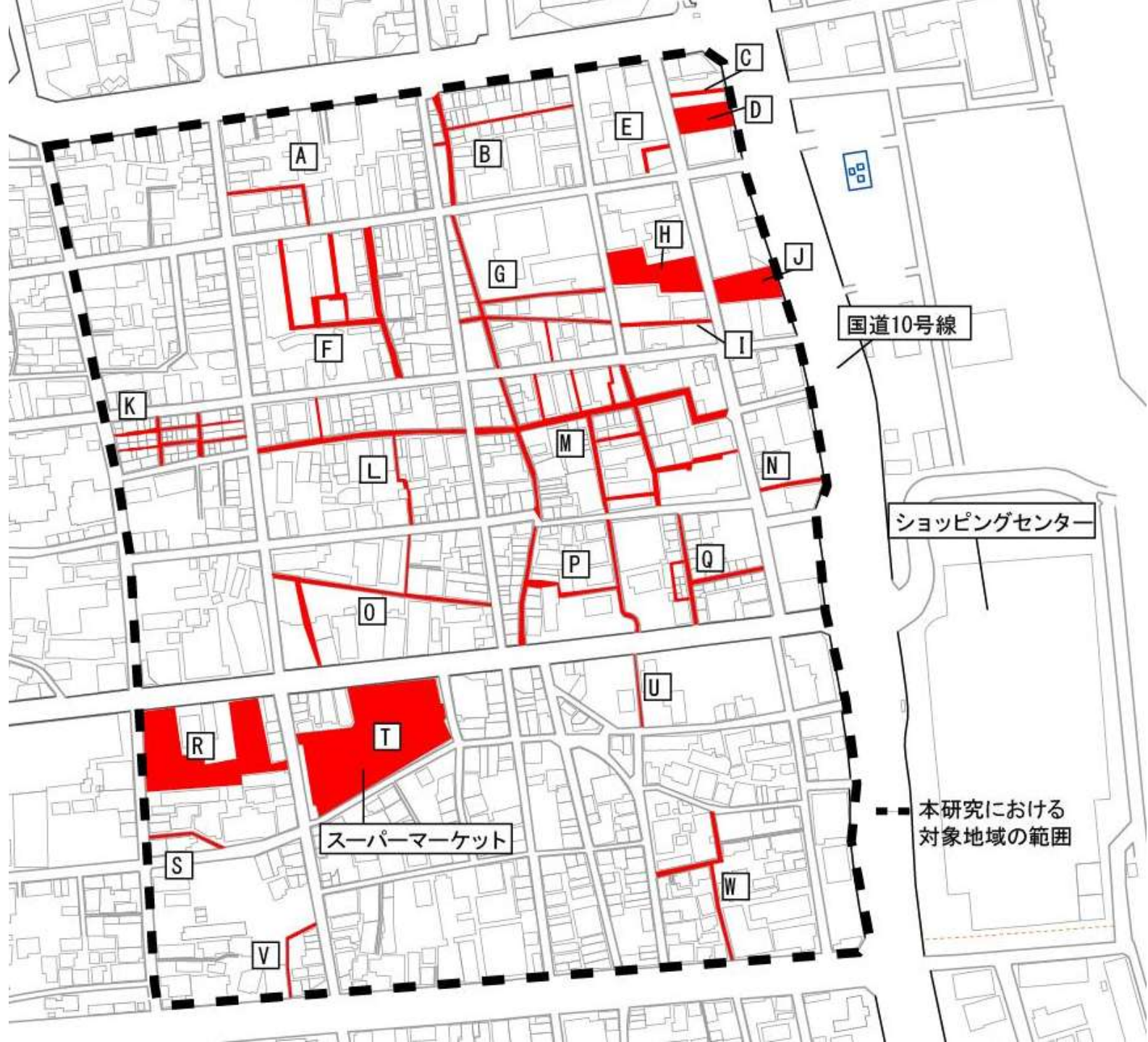
通り抜け空間 とは？

通り抜け空間とは、車道または
商店街路に囲まれた街区を貫く
「空間」であり、自動車の通ること
のできない空間

車道または商店街路

通り抜け空間





国道10号線

ショッピングセンター

スーパーマーケット

本研究における
対象地域の範囲

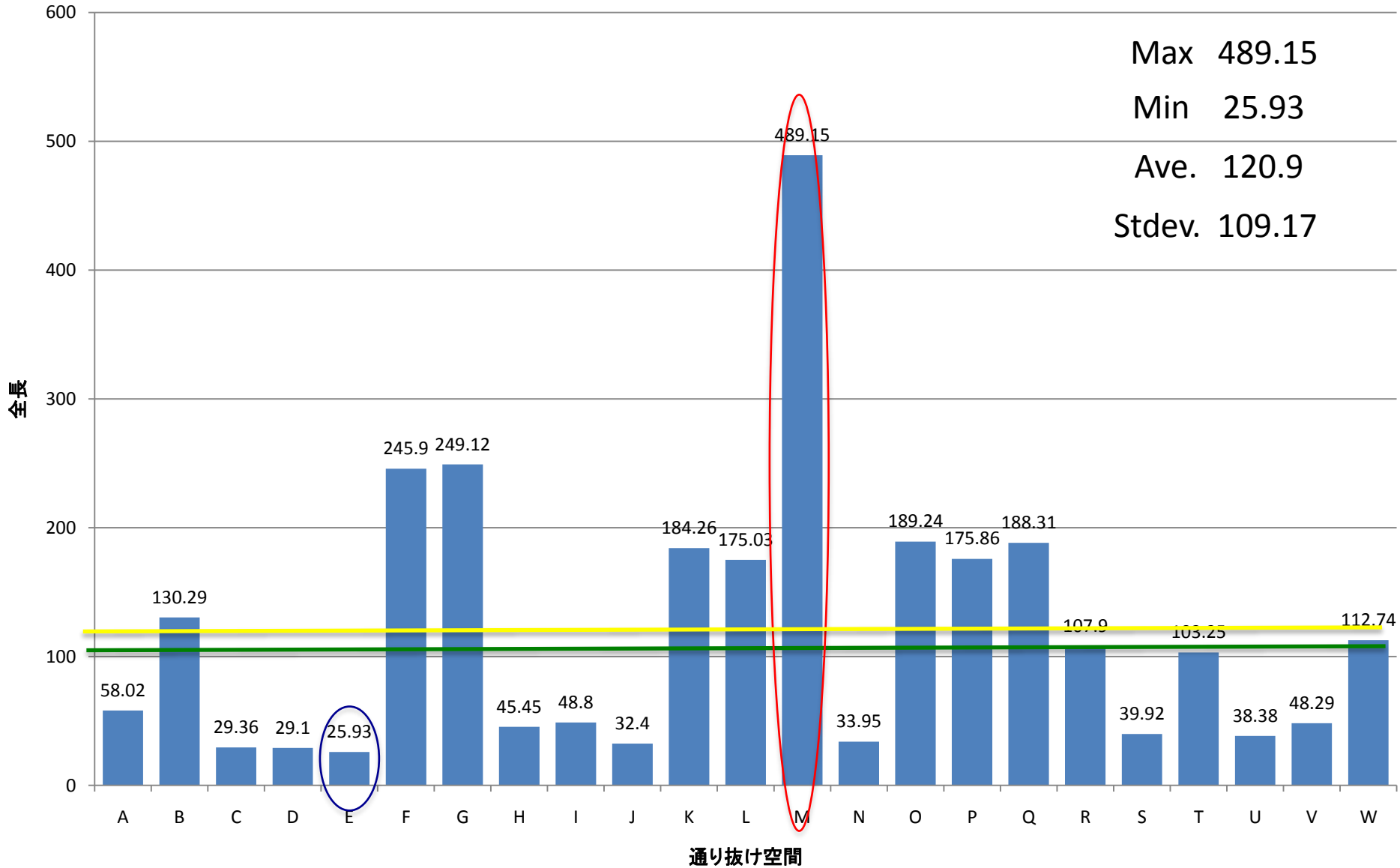


通り抜け空間の現況を把握するために**通り抜け空間の空間特性を調査**

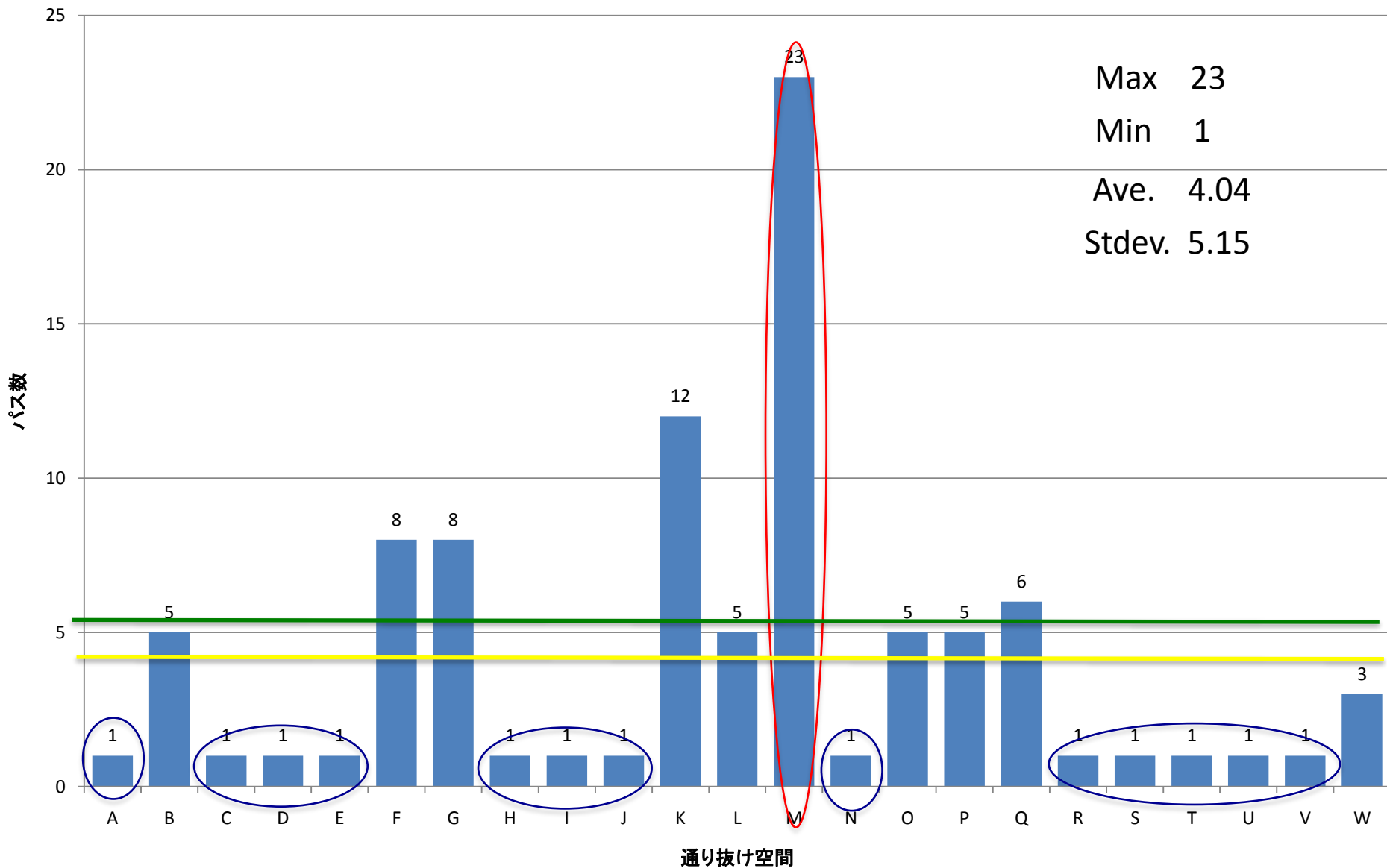
調査項目は**通りの全長、幅、平面形状、断面形状、屋根の有無**

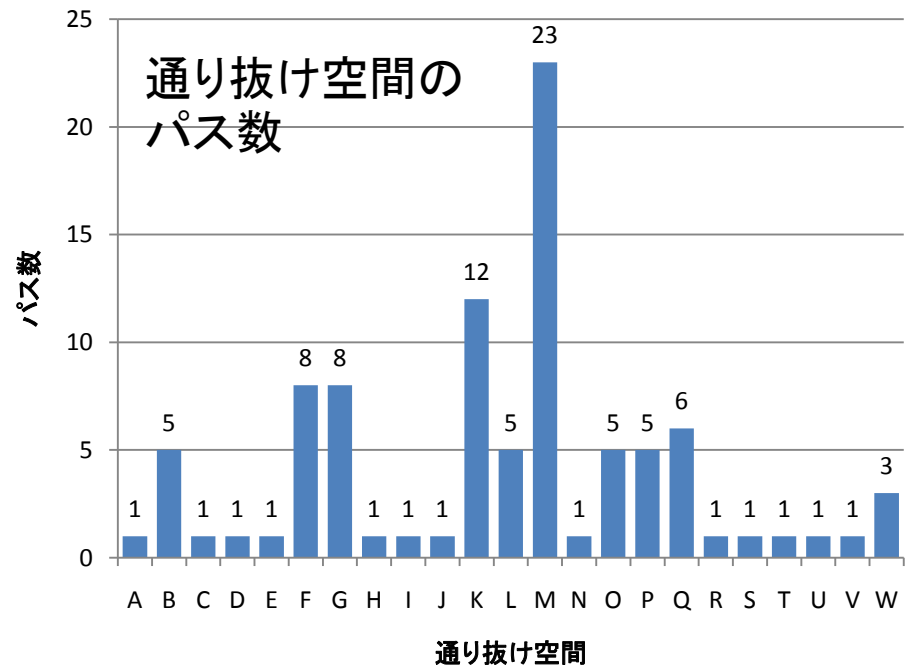
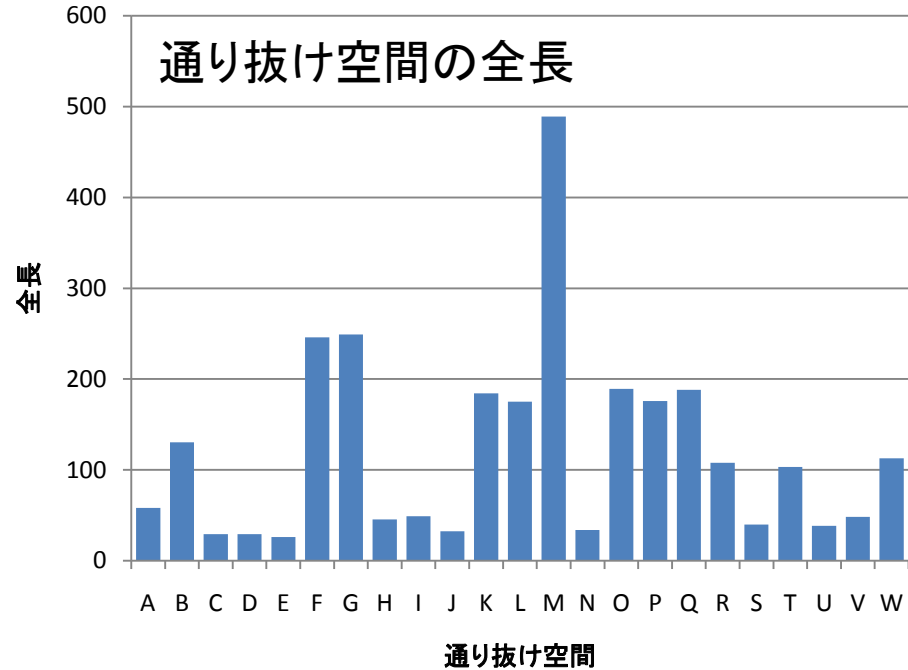
今回は各通り抜け空間の**全長とパス**について**概況**を説明する。

通り抜け空間の全長



通り抜け空間のパス数

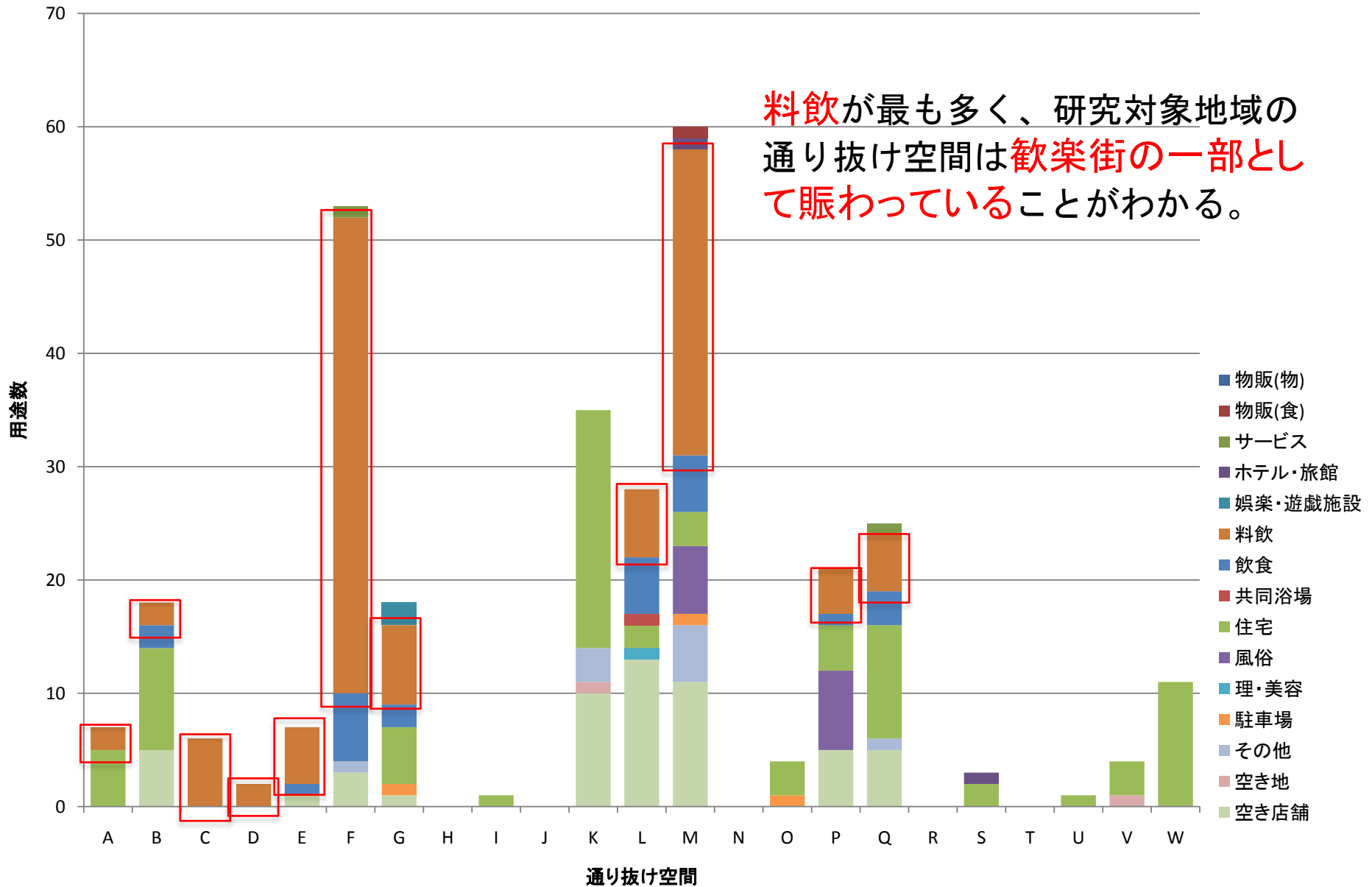




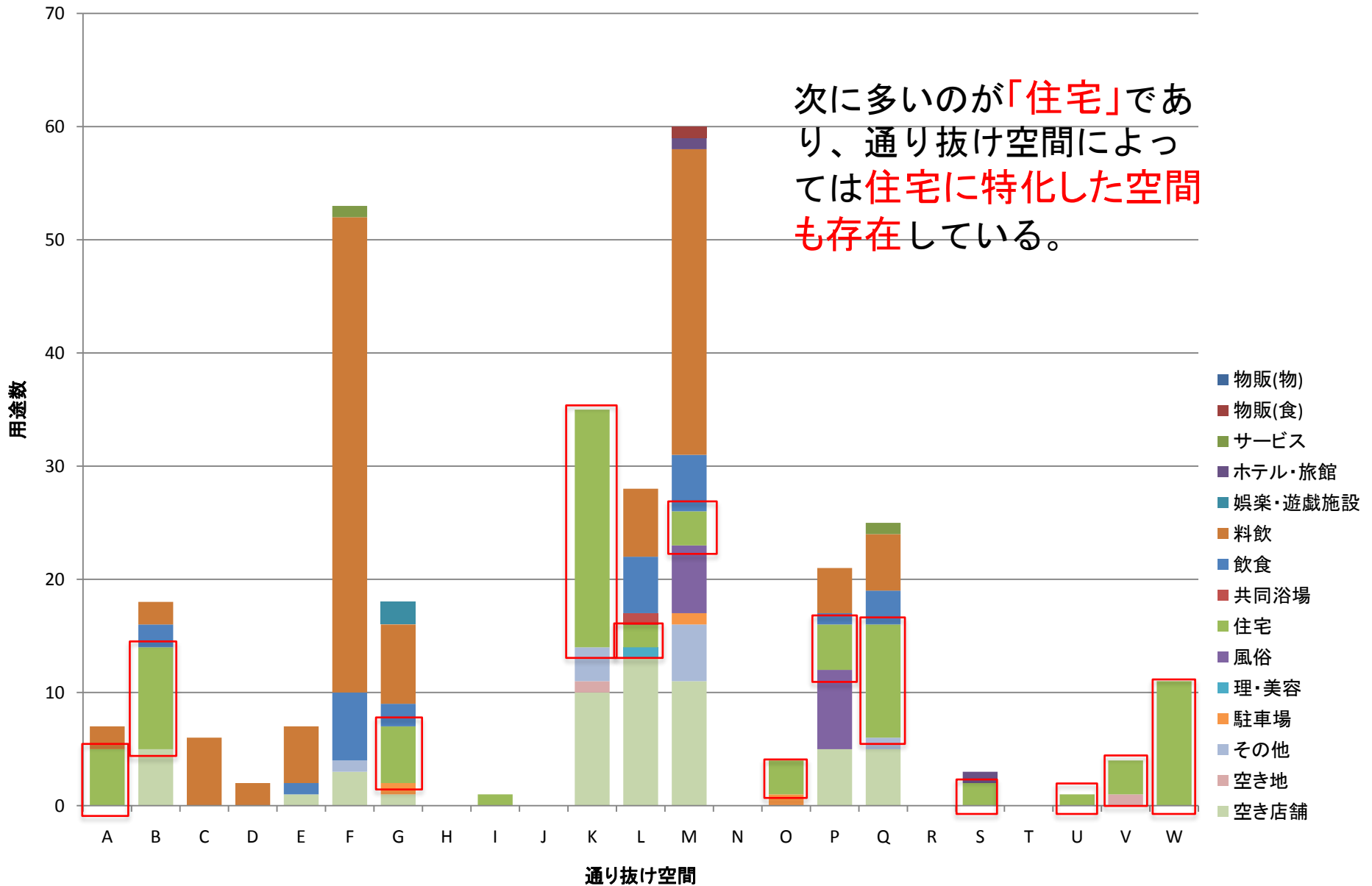
ピアソンの相関分析による**相関係数**は、**0.94**（両側検定により1%水準で有意）であり、**全長が長くなるほど、パス数も増えるという関係**にあることがわかった。

隣接する建物用途

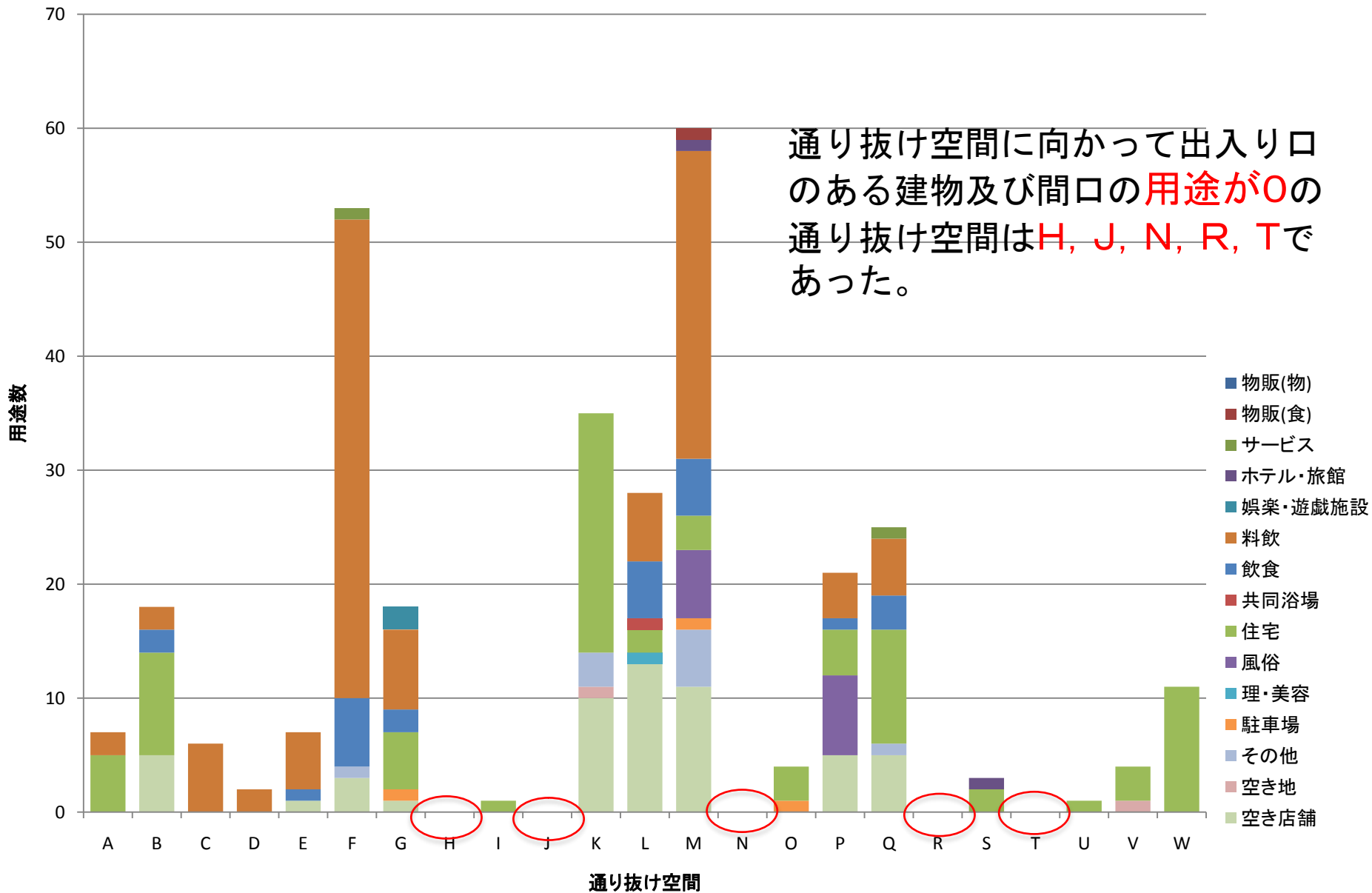
通り抜け空間に向かって出入口を持つ建物及び間口の用途



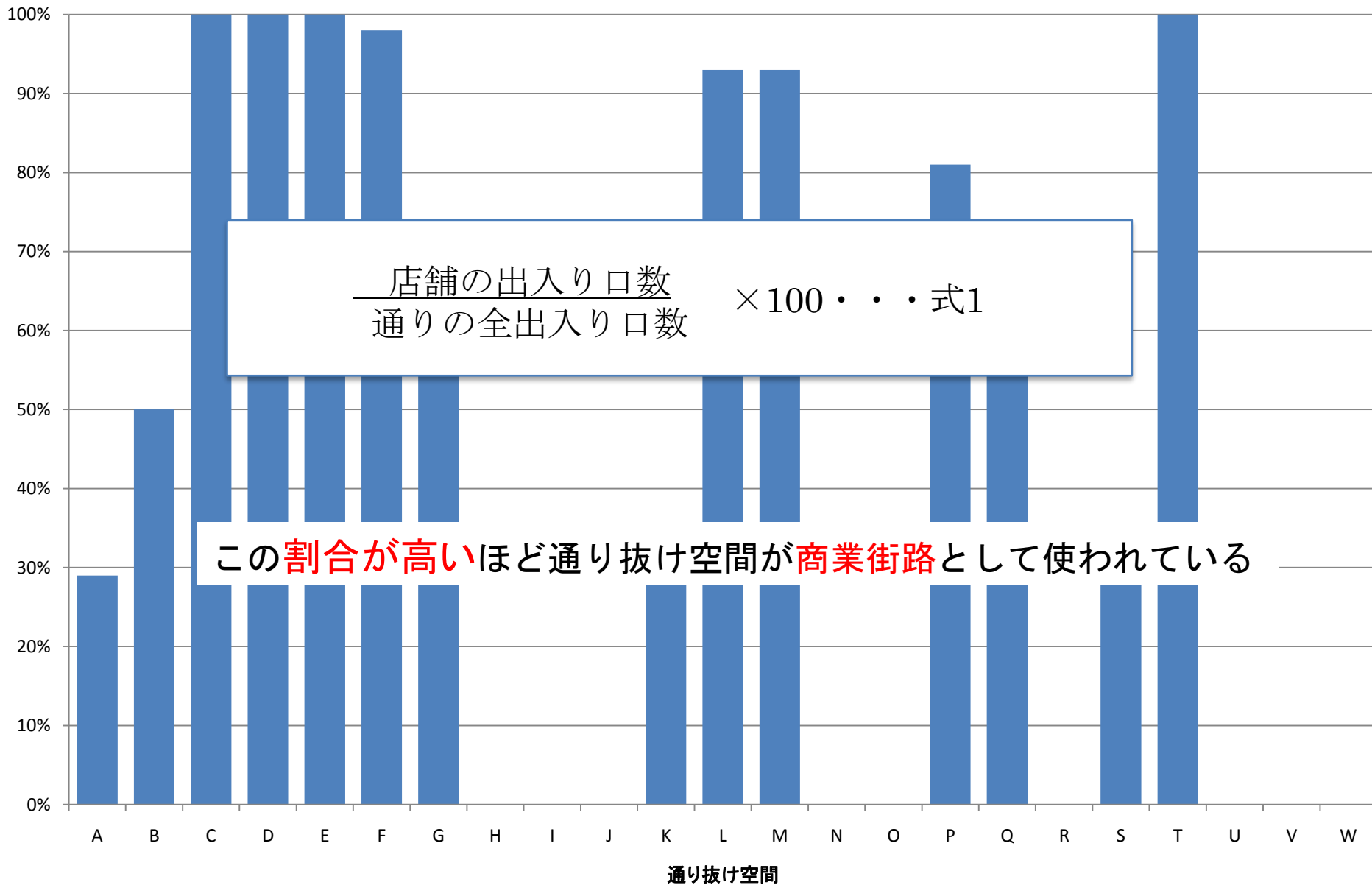
通り抜け空間に向かって出入口を持つ建物及び間口の用途



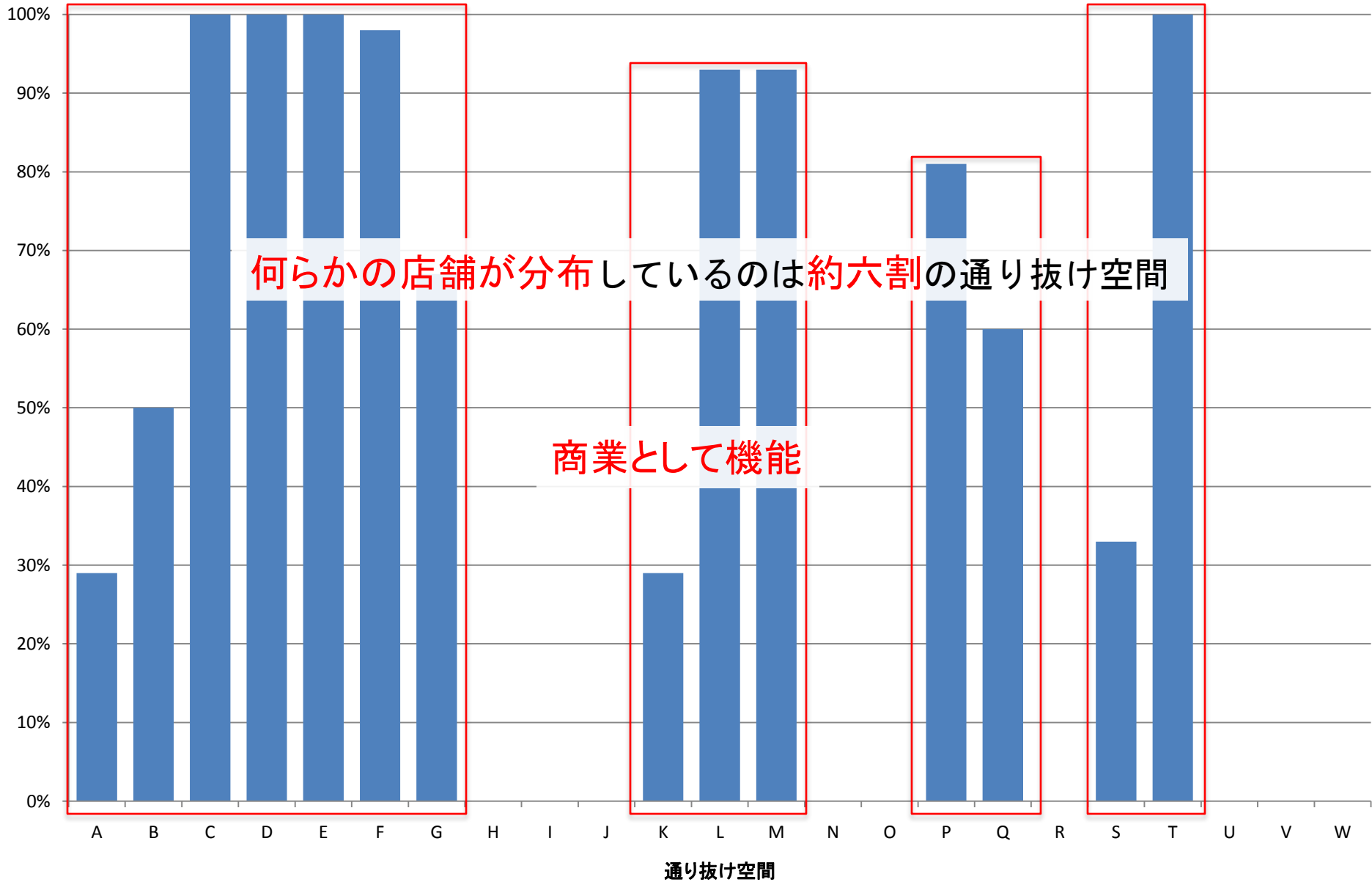
通り抜け空間に向かって出入口を持つ建物及び間口の用途



店舗分布状況



店舗分布状況



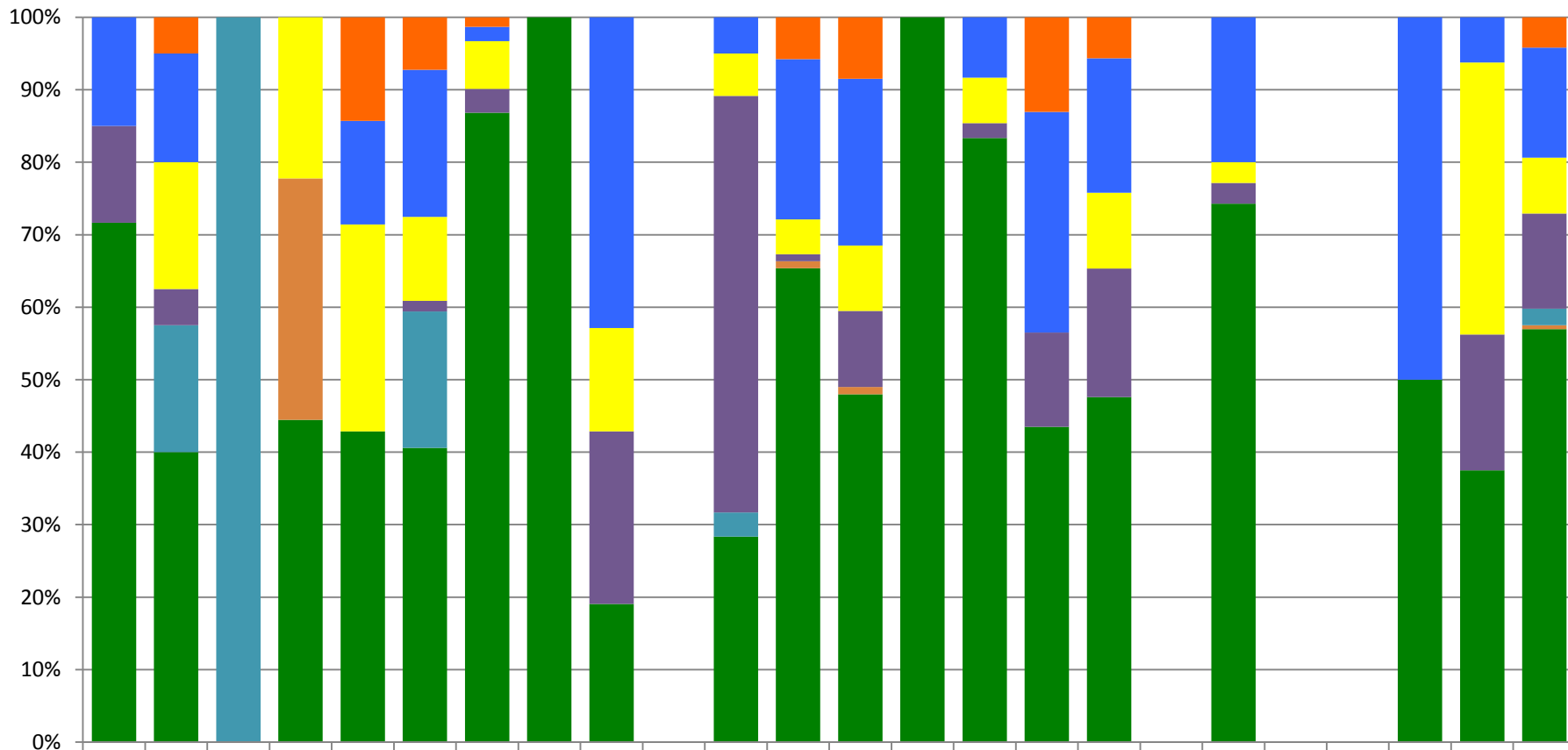


通り抜け空間には様々な空間を構成する**要素が分布**している。
そのほとんどが通り沿いの住人や、店舗経営者によって置かれた**「可動要素」**である。
可動要素を通り抜け空間ごとに**分布調査**を行った。



	定義	例
商業要素	商店主によって置かれた看板やフラッグ。また、自動販売機といった商売に関わる要素。	看板、自動販売機、フラッグ
設備要素	給湯器や室外機といった、建物の中での行為を補助するための機能を持つ要素。	かご、給湯器、業務用冷蔵庫、ゴミ、ゴミ箱、室外機、洗濯機、タオル干し、プロパンガスボンベ、物干し台
移動要素	自転車やバイクといった、住民が移動手段として使う要素。	原付、自転車、バイク
荷物要素	住民や店主が建物内では無く、通り抜け空間に保管の目的などで置かれている要素。	コンテナ、代車、棚、樽、段ボール箱、ちりとり、ポリタンク、バケツ、はしご、ビールケース、ほうき、モップ
秩序要素	車止めやコーンといった、通り抜け空間の秩序を守るために置かれた要素。	車止め、コーン、猫よけ水
休憩要素	住民や店主が通り抜け空間を憩い目的に使う為に置かれたイスや灰皿などの要素。	イス、灰皿
植栽要素	住民や店主によって育てられている植栽の要素。	プランター、プランター置き

可動要素のカウント数と割合

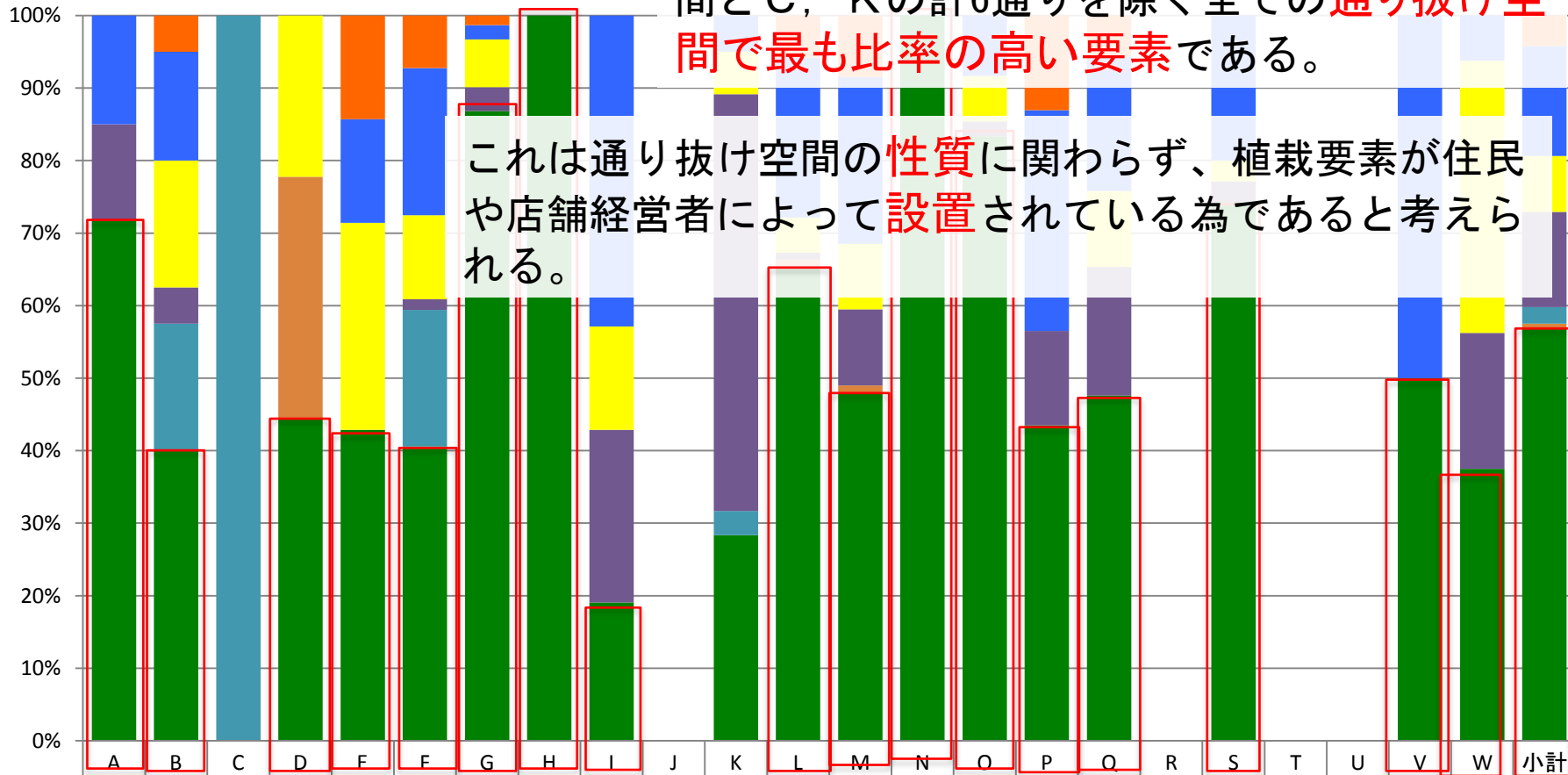


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	小計
営業要素	0	2	0	0	1	5	2	0	0	0	0	6	17	0	0	6	7	0	0	0	0	0	0	46
設備要素	9	6	0	0	1	14	3	0	9	0	6	23	46	0	4	14	23	0	7	0	0	2	1	168
移動要素	0	7	0	2	2	8	10	0	3	0	7	5	18	0	3	0	13	0	1	0	0	0	6	85
荷物要素	8	2	0	0	0	1	5	0	5	0	69	1	21	0	1	6	22	0	1	0	0	0	3	145
秩序要素	0	7	1	0	0	13	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
休憩要素	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
植栽要素	43	16	0	4	3	28	132	12	4	0	34	68	96	36	40	20	59	0	26	0	0	2	6	629

可動要素のカウント数と割合

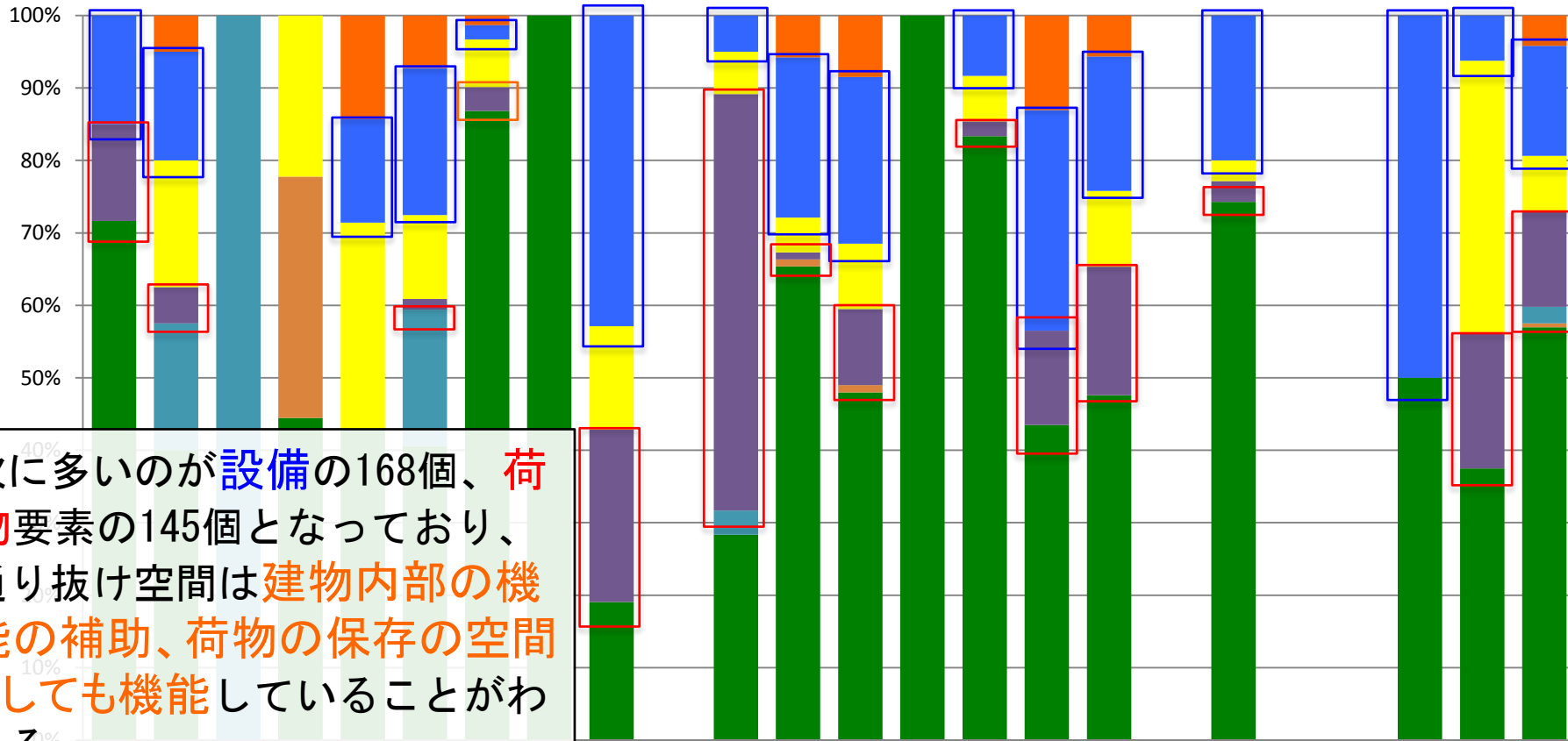
全体として**植栽要素が最も多い629個**で、要素の分布しないS, R, T, Uの4通り抜け空間とC, Kの計6通りを除く全ての**通り抜け空間で最も比率の高い要素**である。

これは通り抜け空間の**性質**に関わらず、植栽要素が住民や店舗経営者によって**設置**されている為であると考えられる。



	A	B	C	D	F	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	小計
営業要素	0	2	0	0	1	5	2	0	0	0	0	6	17	0	0	6	7	0	0	0	0	0	0	46
設備要素	9	6	0	0	1	14	3	0	9	0	6	23	46	0	4	14	23	0	7	0	0	2	1	168
移動要素	0	7	0	2	2	8	10	0	3	0	7	5	18	0	3	0	13	0	1	0	0	0	6	85
荷物要素	8	2	0	0	0	1	5	0	5	0	69	1	21	0	1	6	22	0	1	0	0	0	3	145
秩序要素	0	7	1	0	0	13	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
休憩要素	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
植栽要素	43	16	0	4	3	28	132	12	4	0	34	68	96	36	40	20	59	0	26	0	0	2	6	629

可動要素のカウント数と割合

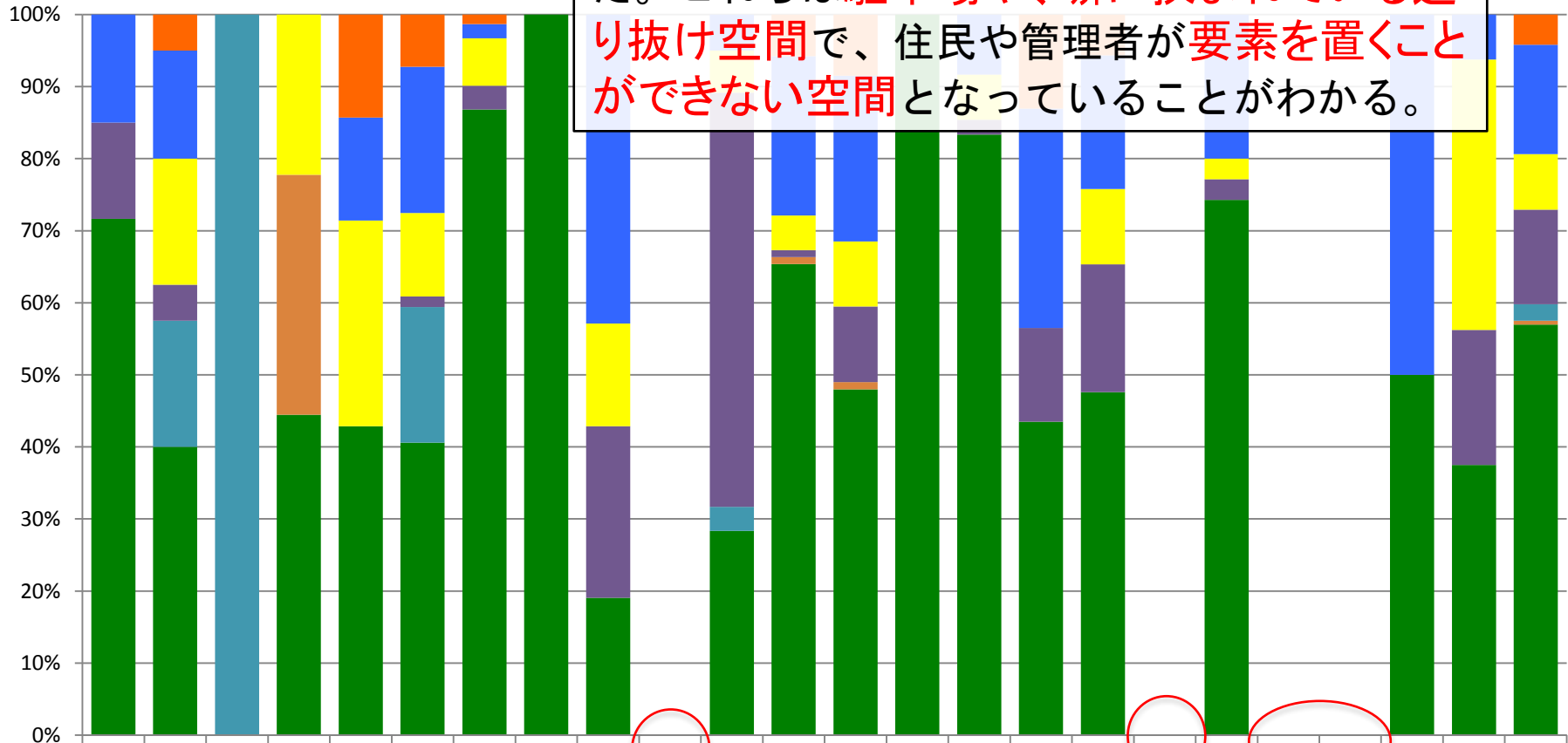


次に多いのが**設備**の168個、**荷物**要素の145個となっており、**通り抜け空間は建物内部の機能の補助、荷物の保存の空間としても機能していることがわかる。**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	小計	
■ 営業要素	0	2	0	0	1	5	2	0	0	0	0	6	17	0	0	6	7	0	0	0	0	0	0	0	46
■ 設備要素	9	6	0	0	1	14	3	0	9	0	6	23	46	0	4	14	23	0	7	0	0	2	1	168	
■ 移動要素	0	7	0	2	2	8	10	0	3	0	7	5	18	0	3	0	13	0	1	0	0	0	6	85	
■ 荷物要素	8	2	0	0	0	1	5	0	5	0	69	1	21	0	1	6	22	0	1	0	0	0	3	145	
■ 秩序要素	0	7	1	0	0	13	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
■ 休憩要素	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
■ 植栽要素	43	16	0	4	3	28	132	12	4	0	34	68	96	36	40	20	59	0	26	0	0	2	6	629	

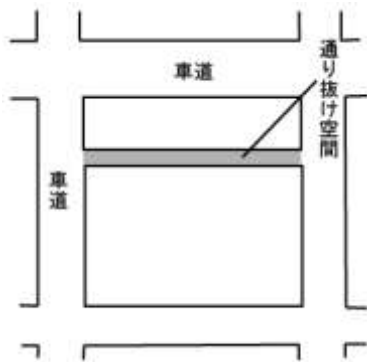
可動要素のカウント数と割合

J、R、T、Uの通り抜け空間は要素が0であった。これらは**駐車場や、塀に挟まれている通り抜け空間**で、**住民や管理者が要素を置くことができない空間**となっていることがわかる。

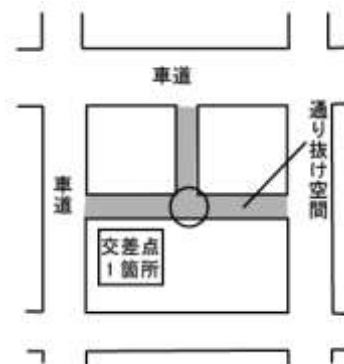


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	小計
営業要素	0	2	0	0	1	5	2	0	0	0	0	6	17	0	0	6	7	0	0	0	0	0	0	46
設備要素	9	6	0	0	1	14	3	0	9	0	6	23	46	0	4	14	23	0	7	0	0	2	1	168
移動要素	0	7	0	2	2	8	10	0	3	0	7	5	18	0	3	0	13	0	1	0	0	0	6	85
荷物要素	8	2	0	0	0	1	5	0	5	0	69	1	21	0	1	6	22	0	1	0	0	0	3	145
秩序要素	0	7	1	0	0	13	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
休憩要素	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
植栽要素	43	16	0	4	3	28	132	12	4	0	34	68	96	36	40	20	59	0	26	0	0	2	6	629

通り抜け空間を**交差点の数**により**分類**した。



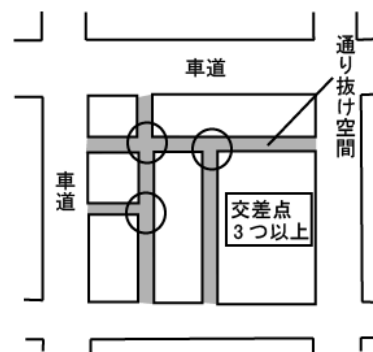
交差点無し型



交差点①型



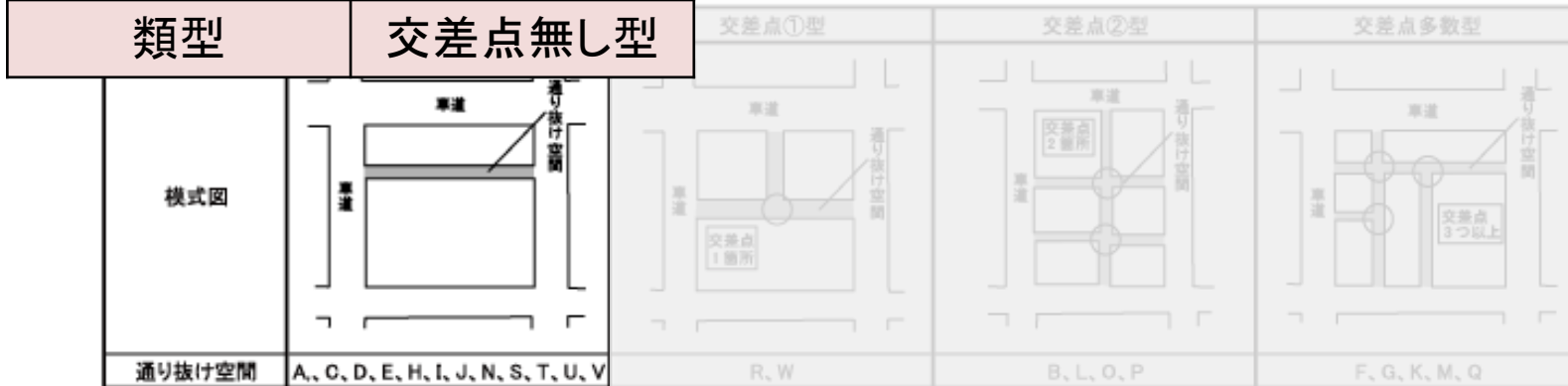
交差点②型



交差点多数型

類型	交差点無し型	交差点①型	交差点②型	交差点多数型
模式図				
通り抜け空間	A、C、D、E、H、I、J、N、S、T、U、V	R、W	B、L、O、P	F、G、K、M、Q

		平均	合計	平均	合計	平均	合計	平均	合計
全長(m)		44.40	532.85	110.32	220.64	167.61	670.42	271.39	1356.74
バス(本)	路地	0.50	6.00	1.50	3.00	4.75	19.00	9.40	47.00
	通路	0.25	3.00	-	-	0.25	1.00	2.00	10.00
	駐車場	0.25	3.00	1.50	3.00	-	-	-	-
可動要素(個)	営業要素	0.08	1.00	-	-	3.50	14.00	6.20	31.00
	設備要素	2.33	28.00	0.50	1.00	11.75	47.00	18.40	92.00
	移動要素	0.67	8.00	3.00	6.00	3.75	15.00	11.20	56.00
	荷物要素	1.17	14.00	1.50	3.00	2.50	10.00	23.60	118.00
	秩序要素	0.08	1.00	-	-	1.75	7.00	3.40	17.00
	休憩要素	0.25	3.00	-	-	0.25	1.00	0.40	2.00
	植栽要素	10.83	180.00	3.00	6.00	36.00	144.00	69.80	49.00
建物用途(戸)	物販(物)	-	-	-	-	-	-	-	-
	物販(食)	-	-	-	-	-	-	0.20	1.00
	サービス	-	-	-	-	-	-	0.40	2.00
	ホテル・旅館	0.08	1.00	-	-	-	-	0.20	1.00
	娯楽・遊戯施設	-	-	-	-	-	-	0.40	2.00
	料飲	1.25	15.00	-	-	3.00	12.00	16.20	81.00
	飲食	0.08	1.00	-	-	2.00	8.00	3.20	16.00
	共同浴場	-	-	-	-	0.25	1.00	-	-
	住宅	1.00	12.00	5.50	11.00	4.50	18.00	7.80	39.00
	風俗	-	-	-	-	2.75	7.00	1.20	6.00
	理・美容	-	-	-	-	0.25	1.00	-	-
	駐車場	-	-	-	-	0.25	1.00	0.40	2.00
	その他	-	-	-	-	-	-	2.00	10.00
	空き地	0.08	1.00	-	-	-	-	0.20	1.00
空き店舗	0.08	1.00	-	-	5.75	23.00	6.00	30.00	
店舗分布状況	各類型の値								
	58%		0%		73%		73%		



可動要素(個)	営業要素	0.08	1.00
	設備要素	2.23	28.00
	移動要素	0.67	8.00
	荷物要素	1.17	14.00
	秩序要素	0.08	1.00
	休憩要素	0.25	3.00
	植栽要素	10.83	180.00

「交差点無し型」では店舗分布状況が58%を示しているものの、営業要素の分布が0.08と低く、店舗が存在しても店の前に何も置かない店舗あることがわかる。

建物用途(戸)	娯楽・遊戯施設	-	-
	料飲	1.25	15.00
	飲食	0.08	1.00
	共同浴場	-	-
	住宅	1.00	12.00
	風俗	-	-
	理・美容	-	-
	駐車場	-	-
	その他	-	-
	空き地	0.08	1.00

店舗分布状況	58%
--------	-----

	平均	合計	平均	合計	平均	合計	平均	合計	
営業要素	0.08	1.00	0.25	1.00	0.25	1.00	0.25	1.00	
設備要素	2.23	28.00	4.75	19.00	4.75	19.00	9.40	47.00	
移動要素	0.67	8.00	0.25	1.00	0.25	1.00	0.20	1.00	
荷物要素	1.17	14.00	0.25	1.00	0.25	1.00	0.40	2.00	
秩序要素	0.08	1.00	0.25	1.00	0.25	1.00	0.20	1.00	
休憩要素	0.25	3.00	0.25	1.00	0.25	1.00	0.40	2.00	
植栽要素	10.83	180.00	0.25	1.00	0.25	1.00	0.20	1.00	
料飲	1.25	15.00	3.00	12.00	3.00	12.00	16.20	81.00	
飲食	0.08	1.00	2.00	8.00	2.00	8.00	3.20	16.00	
共同浴場	-	-	0.25	1.00	0.25	1.00	-	-	
住宅	1.00	12.00	5.50	11.00	4.50	18.00	7.80	39.00	
風俗	-	-	-	-	2.75	7.00	1.20	6.00	
理・美容	-	-	-	-	0.25	1.00	-	-	
駐車場	-	-	-	-	0.25	1.00	0.40	2.00	
その他	-	-	-	-	-	-	2.00	10.00	
空き地	0.08	1.00	-	-	-	-	0.20	1.00	
合計	220.64	167.61	670.42	271.39	1356.74	5.75	23.00	6.00	30.00

各類型の値

58% 0% 73% 73%

類型		交差点①型	
模式図			
通り抜け空間	A、C、D、E、H、I、J、N、S、T、U、V	R、W	
	平均	合計	平均
全長(m)			
バス(本)	営業要素	-	-
	設備要素	0.50	1.00
	移動要素	3.00	6.00
可動要素(個)	荷物要素	1.50	3.00
	秩序要素	-	-
	休憩要素	-	-
	植栽要素	3.00	6.00
建物用途(戸)	物販(物)		
	物販(食)		
	サービス		
	ホテル・旅館		
	娯楽・遊戯		
	料飲	1.25	15.00
	飲食	0.08	1.00
	共同浴場	-	-
	住宅	1.00	12.00
	風俗	-	-
	理・美容	-	-
駐車場	-	-	
その他	-	-	
空き地	0.08	1.00	
空き店舗	0.08	1.00	
店舗分布状況	店舗分布状況		0%

交差点②型		交差点多数	
	B、L、O、P	F、G、K、M、Q	
	平均	合計	平均
全長(m)			
バス(本)	167.61	670.42	271.39
可動要素(個)	4.75	19.00	9.40
	0.25	1.00	10.00
	-	-	-
	3.50	14.00	6.00
	11.75	47.00	18.40
	3.75	15.00	11.20
	2.50	10.00	5.00
	1.75	7.00	3.40
	0.25	1.00	1.00
	36.00	144.00	69.80
	-	-	0.20
	-	-	1.00
	-	-	0.20
	-	-	1.00
	-	-	0.20
	3.00	12.00	16.20
	2.00	8.00	3.20
	0.25	1.00	-
	4.50	18.00	7.80
	2.75	7.00	1.20
	0.25	1.00	-
	0.25	1.00	0.40
	-	-	2.00
	-	-	1.00
	5.75	23.00	6.00
店舗分布状況	73%		73%

「交差点①型」は店舗分布状況が0%を示し、営業、秩序、休憩要素が分布してなかった。分布していない要素が見られるのはこの類型だけであり、分布要素自体が他に比べ少ない。

類型	交差点無し型		交差点①型	
模式図				
通り抜け空間	A、C、D、E、H、I、J、N、S、T、U、V		R、W	
	平均	合計	平均	合計
全長(m)	44.40	532.85	110.32	220.64
バス(本)	路地	-	-	3.00
	通路	0.25	0.20	-
	駐車場	0.25	0.20	-
可動要素(個)	営業要素	2.25	28.00	1.00
	設備要素	2.25	14.00	1.00
	移動要素	1.17	14.00	0.50
	荷物要素	0.25	1.00	0.50
	秩序要素	0.25	1.00	0.50
	休憩要素	0.25	1.00	0.50
	植栽要素	0.25	1.00	0.50
建物用途(戸)	物販(物)	-	-	-
	物販(食)	-	-	-
	サービス	-	-	-
	ホテル・旅館	0.08	1.00	-
	娯楽・遊戯施設	-	-	-
	料飲	1.25	15.00	-
	飲食	0.08	1.00	-
	共同浴場	-	-	-
	住宅	1.00	12.00	5.50
	風俗	-	-	-
	理・美容	-	-	-
	駐車場	-	-	-
	その他	-	-	-
空き地	0.08	1.00	-	
空き店舗	0.08	1.00	-	
店舗分布状況	58%		0%	

「交差点②型」では店舗分布状況が73%を示し、最も多い要素は植栽要素である。次いで設備要素も多いことから、建物内部の機能の補完の傾向があることがわかる。

類型	交差点②型			
通り抜け空間	B、L、O、P			
	平均	合計		
可動要素(個)	営業要素	3.50	14.00	
	設備要素	11.75	47.00	
	移動要素	3.75	15.00	
	荷物要素	2.50	10.00	
	秩序要素	1.75	7.00	
	休憩要素	0.25	1.00	
	植栽要素	36.00	144.00	
		-	-	
	3.00	12.00	0.40	2.00
	2.00	8.00	3.20	16.00
	0.25	1.00	-	-
	4.50	18.00	7.80	39.00
	2.75	7.00	1.20	6.00
	0.25	1.00	-	-
	0.25	1.00	0.40	2.00
	-	-	2.00	10.00
	-	-	0.20	1.00
	5.75	23.00	6.00	30.00
店舗分布状況	73%			

類型		交差点無し型		交差点①型		交差点		類型		交差点多数型	
模式図											
通り抜け空間		A、C、D、E、H、I、J、N、S、T、U、V		R、W		B、L、O、P		F、G、K、M、Q			
		平均		合計		平均		合計		平均	
全長(m)		44.40		532.85		110.32		220.64		167.61	
バス(本)	路地	0.25		3.00		0.25		4.75		0.25	
	通路	0.25		3.00		0.25		4.75		0.25	
	駐車場	0.25		3.00		0.25		4.75		0.25	
可動要素(個)	営業要素	2.50		28.00		2.50		3.00		2.50	
	設備要素	1.17		14.00		1.30		3.00		2.50	
	移動要素	0.25		3.00		0.25		3.00		0.25	
	荷物要素	0.25		3.00		0.25		3.00		0.25	
	秩序要素	0.25		3.00		0.25		3.00		0.25	
	休憩要素	0.25		3.00		0.25		3.00		0.25	
	植栽要素	0.25		3.00		0.25		3.00		0.25	
建物用途(戸)	物販(物)	-		-		-		-		-	
	物販(食)	-		-		-		-		-	
	サービス	-		-		-		-		-	
	ホテル・旅館	0.08		1.00		-		-		-	
	娯楽・遊戯施設	-		-		-		-		-	
	料飲	1.25		15.00		-		3.00		12.00	
	飲食	0.08		1.00		-		2.00		8.00	
	共同浴場	-		-		-		0.25		1.00	
	住宅	1.00		12.00		5.50		11.00		4.50	
	風俗	-		-		-		2.75		7.00	
	理・美容	-		-		-		0.25		1.00	
	駐車場	-		-		-		0.25		1.00	
	その他	-		-		-		-		-	
	空き地	0.08		1.00		-		-		-	
空き店舗	0.08		1.00		-		5.75		23.00		
店舗分布状況	58%		0%		73%		73%		73%		

「交差点多数型」では
全ての要素が他の類型よりも**高い値**を示しており、特に**荷物要素**においては他の類型に比べ**10倍近く**差があり、**荷物の保存の空間として機能**している通り抜け空間が多いことがわかる。

可動要素(個)	営業要素	6.20	31.00
	設備要素	18.40	92.00
	移動要素	11.20	56.00
	荷物要素	23.60	118.00
	秩序要素	3.40	17.00
	休憩要素	0.40	2.00
	植栽要素	69.80	449.00

総括

研究対象地域には**23**の通り抜け空間が存在する。

パス数が多いほど全長が長くなる傾向にある。

何らかの店舗が分布している通り抜け空間は**約6割**程度

店舗分布が**0**の通り抜け空間は**住宅への導線や駐車場**等として使われている。

通り抜け空間の性質に関わらず、**植栽要素**が店舗経営者などによって設置されている。

「交差点無し型」「交差点①型」「交差点②型」「交差点多数型」の4つの類型にすることができ、可動要素との関係から、**交差点が増えるほど通り抜け空間は建物内部の機能の補助、荷物の保存の空間として機能していることがわかった。**