

都心市街地におけるコワーキングスペースの 空間構成に関する研究

—神戸市の事例に着目して—

Study on the spatial composition of co-working space in the downtowns

-Case study on Kobe city-

○鈴木 滉一（神戸大学大学院）*1

栗山 尚子（神戸大学大学院）*2

*1 SUZUKI Koichi, Kobe University, 1-1 Rokkodai, Nada, Kobe, Hyogo, Japan, 657-8501, rad51wimps@gmail.com

*2 KURIYAMA Naoko, Kobe University, 1-1 Rokkodai, Nada, Kobe, Hyogo, Japan, 657-8501, kuri@kobe-u.ac.jp

キーワード:コワーキングスペース,都心市街地,空間構成

1. 研究の背景・目的・構成

コロナ禍において人々は大きな行動制限を受け、テレワークによる勤務が急速に進んだ。ファーストプレイス（自宅）には住機能に加えて働く機能が求められ、セカンドプレイス（職場）に行く頻度が低下し、自宅近くのコワーキングスペース(以降 CWS と記す) (サードプレイス) の利用は増加し、オンラインや仮想空間 (4th プレイス) の積極的な利用が進むなど、都市空間の居場所は大きく変化している。働き方の大きな変化によって、働きたい時に働ける環境づくりへのニーズが高まり、CWS の果たす役割、求められる空間の質、利用者のライフスタイル、ワークスペースで形成されるコミュニティの質がコロナ禍前から変化していると考えられる。そこで、本論文では神戸市の都心市街地における CWS に着目し、その空間の面積割合や席数及び家具配列の方法を分析し、CWS の空間タイプを考察し利用者のコミュニケーションの誘発について知見を得ることを目的とする。

CWS に関する研究として浜本ら⁽¹⁾の全国の事例を対象に扱った研究や稲用ら⁽²⁾の都心部主要駅周辺における事例を取り扱った研究、三木ら⁽³⁾の関西圏の事例を取り扱った研究があり空間構成の方法について面積割合やゾーニング、席種の割合などを元にどのようなパターンがあるかを明らかにしているが、コミュニケーションの誘発の有利さという点で一つの都心市街地における近年開設された事例を対象としてこれらを総合して比較評価された研究はまだない。また、家具配置とコミュニケーションの関係に関する研究として黒田ら⁽⁴⁾の空間利用調査の研究や辻井ら⁽⁵⁾のテーブルの形状と話しやすさに関する研究、上村⁽⁶⁾らの机と椅子の配置から見たコミュニケーションの取りやすさに関する研究があり、これらの研究では家具スケールにおいてその配置や素材といった点から利用者の心理的な距離について明らかにしているが、得られた評価を一定地域の CWS で比較評価するものではない。都心市街地の新規事例を扱い、

空間全体の構成と家具配置のような詳細の構成を同時に考えて比較評価する本研究には新規性があると考えられる。

研究の方法を述べる。神戸市の都心市街地三宮に立地しホームページ上で図面が入手可能な CWS の 8 事例を研究対象とする(表 1)。過去 10 年間に開設された新規性のある事例であること、ホームページ上で図面と内観が確認可能であり空間構成の分析が可能であることを条件とし、研究対象を選出した。図面を同条件で描き、スケールを明示したベースマップを作成したうえで、各コワーキングスペース内のコモンゾーン(以降 CZ と記す)、プライベートゾーン(以降 PZ と記す)、ミーティングゾーン(以降 MZ と記す)の構成、面積、席数、各ゾーンの関係(隔て方と開放性)について図面の分析を行なった(図 1)。

Table 1 Basic information on the cases
(表 1 事例の基本情報)

No.	名称 Name of space	開設年 Opening year	フロア数 Number of the floors
No.1	billage KOBE	2020	1
No.2	120 WORKPLACE KOBE	2015	3
No.3	起業プラザひょうご Kigyo plaza Hyogo	2020	1
No.4	WAY OUT	2018	1
No.5	fabbit 神戸三宮 fabbit Kobe Sannomiya	2019	1
No.6	BIZ comfort 神戸三宮 BIZ comfort Kobe Sannomiya	2017	2
No.7	BIZ comfort 神戸旧居留地 BIZ comfort Kobe Kyu-Kyoryuchi	2018	2
No.8	コロコロ coloco	2012	3

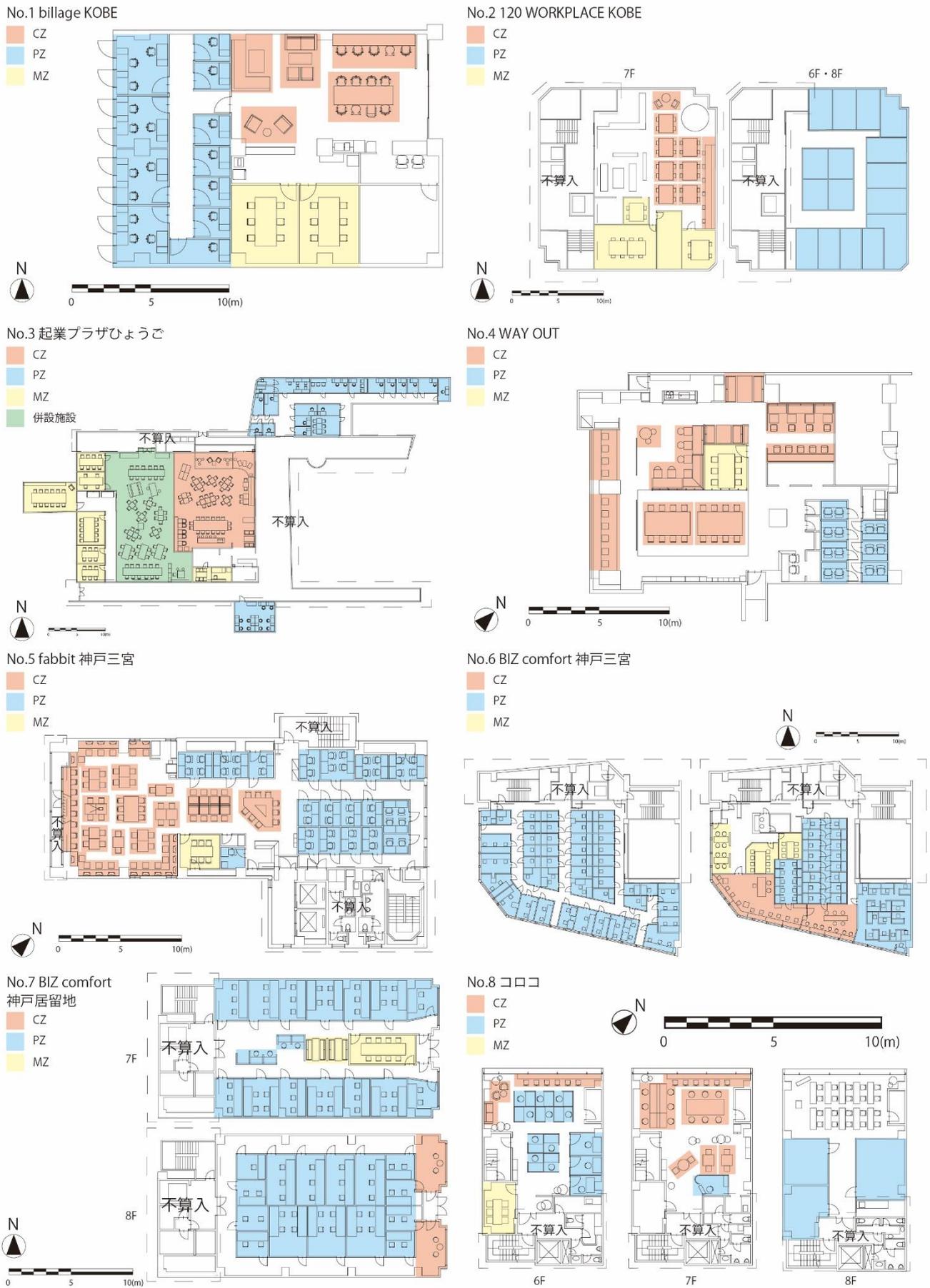


Fig.1 Analysis plan of each CWS (図1 各CWSの分析平面図)

研究の構成を述べる。はじめに研究の背景等を整理し、第2章で面積・席数に関する考察、第3章で各ゾーン間の隔て方と開放性に関する評価を行ない、コミュニケーションを誘発しやすいゾーンの関係を考察する。第4章では、CZの家具配置の分析から、交流を生みやすい座席配置の考察を行なう。第5章では得られた結果を総合的に考察し、CWSの空間構成について、コミュニティ形成の促進に適切だと考えられる条件と事例を提示しまとめる。

2. 面積と席数に関する考察

図1で、1人でも複数人でも作業ができる自由度の高いワークスペースをCZとして橙色で、壁面やパーテーション等で囲まれた個人向けのスペースをPZとして水色で、貸し会議室等の会議スペースをMZとして黄色で記し、ゾーンの分類を明示した。本章では、面積と席数の考察を行う。通路空間との区別がつけられなくなるためCZに関しては席ごとに面積を測定した。

2.1. 面積と席数の基本情報

CZ, PZ, MZの面積と席数を測定した結果が表2である。面積に関して、CZの最大値が248.0 m² (事例3)、最小値が21.9 m² (事例7)、平均値が82.1 m² となった。事例3と7を除いた事例に関してはおおよそ50 m²~100 m²前後の数値に収まるためCWSのCZの面積としてこの範囲の数値が一般的な面積値になり得ると考えられる。また、最大値と最小値を外れ値として排除した場合の平均値は64.5 m²であった。

席数に関してはCWS全体での平均値が110席、CZでは42.4席、PZでは42.1席、MZでは16.9席という結果になった¹⁾。

Table 2 Area and number of seats in CZ and whole spaces
(表2 CZとCWS全体における面積と席数)

事例 Case No.	CZ 面積 Area of CZ (m ²)	全体面積 Total area (m ²)	CZ 席数 Number of seats in CZ (席)	全体席数 Number of seats in all zones (席)
No.1	45.4	201.6	23	54
No.2	59.7	774.1	36	52
No.3	248.0	1096.0	79	172
No.4	74.3	230.0	63	83
No.5	91.9	329.8	75	128
No.6	61.5	568.2	25	153
No.7	21.9	400.6	4	115
No.8	54.1	366.9	34	54
平均値	82.1	495.9	42.4	101.4

2.2. 面積と席数の割合

面積割合で比較した場合の結果は図2のとおりである。全体面積に対するCZの面積割合を比較すると、事例4、5はそれぞれ32.3%と27.9%となり上位であった。また、事例3、1、8も平均を越えており3事例とも数値に差が小さい結果となった。一方、事例2、6、7に関しては平均を下回る面積割合を示した。

PZの面積割合に着目すると、CZの面積割合で平均以下の数値を示した事例2、6、7が平均以上を示した。一方、

CZの面積割合で平均以上の数値を示した事例1、3、4、5、8は平均以下であった。

このことからCZとPZの順位、つまり全体の面積における二つのゾーンの面積割合の比重は対照的なものとして考察が可能ということがわかる。よって、CWSがこの評価方法により、集団における交流起点向け(CZの割合が大きい)か個人の作業向け(PZの割合が大きい)のどちらかに大別可能ということになる。また、MZに関しては他の順位との相関は見られなかった。

また、同様の測定方法でCWSの全体面積でなく、主にCZが配置されているメインフロアに限定して面積割合の比較を行った場合、事例4,5,8のみが平均値を超える結果となった。また、全体での面積割合の場合とは異なり、PZの面積割合の結果はCZの面積割合の結果と対照的なものとなることはなかった。以上より、全体の面積割合を分析した場合は対象のCWSがCZまたはPZのどちらに重きを置かれて運営されているかがハッキリと表れやすい分析であるといった特性をもつ。一方、メインフロアの面積割合の分析では複数事例間でよりCZの運営に注力している事例を抽出することに長けた分析手法になると考察する。

また、座席におけるCZ, PZ, MZの割合の大小は各事例の面積割合における割合の構成と近いいため、面積割合と座席数割合には相関関係が考えられることがわかった。

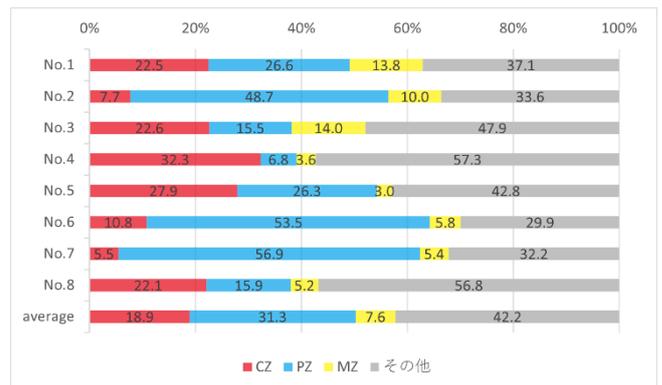


Fig. 2 Ratio of each zone's area
(図2 各ゾーンの面積割合)

3. CZと各ゾーンの関係の考察

交流が生まれやすい空間構成の特徴を、CZを中心としてとらえるため、CZとPZの隔て方とCZの他のゾーンへの開放性の評価を行なった。

3.1. CZとPZの隔て方

隔て方に関しては、PZを利用している利用者とCZを利用している利用者の接触に影響するものである。二つのゾーンの隔たりが小さいほど、利用時に異なる二つのゾーン利用者との交流起点となりやすいと考える。そこで、隔て方の分類として4種類を設け、隔て方が緩い順に、なし、壁、廊下、階と設定した。なしという項目は特に壁や建具等でCZとPZの領域を分けていない状態として設定した。CZとPZの隔て方について、PZが複数に分散して同一のCWS内に存在する場合にはCZに最も近接したPZとの関係性を考えることにした。

図1より、事例4、5、8がなし、事例1、6が壁、事例3、7が廊下、事例2が階によってCZと最も近いPZが隔てら

れていることが読み取れる。よって、事例4, 5, 8はCZ利用者とPZ利用者の双方の行動が目に入ったり、会話を行ったりするハードルが低くなりやすいため交流の起点として良好な条件であると考えられる。

Table 3 Method of separation between CZ and PZ and evaluation on the possibility of communication (表3 CZとPZの隔て方と交流の生みやすさに関する評価)

事例 Case No.	隔て方 Separation method b/w CZ and PZ	交流を生みやすい空間を持つ事例 Cases which have possibility of communication
No.1	壁 Wall	
No.2	階 Floor	
No.3	廊下 Corridor	
No.4	なし Nothing	○
No.5	なし Nothing	○
No.6	壁 Wall	
No.7	廊下 Corridor	
No.8	なし Nothing	○

3.2. 開放性

他のゾーンからCZへ入りやすい空間であれば、交流が生まれやすいと仮定し、CZの開放性を評価する。CZの空間が他のエリアに対してどの程度開放的であるか、CZの領域を規定する要素にどのようなものがあるかを分析し、開放的なCZの事例を、他のゾーンあるいは同じCZ内で交流の起点となる可能性が高い事例と判断する。CZの領域が他のゾーンへ入りやすいか、逆に明確に区分されているかに注目し、図1の図面を読み取った。

事例1, 3, 6, 7はCZが壁や柱といった要素によって明確に境界が区分されているため、ゾーンの境界を跨いで他のゾーンへ移動しなければならない。一方、事例2, 4, 5, 8は、壁や柱でCZの境界が区分されていないため、CZへ入る心理的なハードルが低くなると考えられる。

Table 4 Evaluation on the openness of CZ (表4 CZの開放性の評価)

事例 Case No.	CZの開放性評価 Openness Evaluation on CZ	理由 Reason of evaluation
No.1	×	壁や柱で明確にそれぞれのゾーンが分かれているため。 Each zones are separated by walls and pillars.
No.2	○	受付ラウンジとつながっており、周囲を囲む壁もないため。 CZ is connected to the lounge and not surrounded by any walls.

No.3	×	各ゾーンが廊下や壁で区切られているため。 Each zones are separated by the corridor and walls.
No.4	○	CZがCWS内に点在し、それらが壁に囲まれていないため。 Some CZs are scattered throughout the CWS and they are not surrounded by walls.
No.5	○	中央の廊下でCZとPZが接触しているため。 CZ and PZ are connected by the center corridor.
No.6	×	CZとPZが壁によって隔てられているため。 CZ and PZ are separated by the walls.
No.7	×	CZがCWSの端にあり、壁で閉じているため。 CZ is located on the end of CWS and closed by the walls.
No.8	○	CZは壁や柱に囲まれておらず、他のゾーンからよく見えるため。 CZ is not surrounded by the walls and pillars and has good view from other zones.

4. CZにおける家具配置について

CZにおける家具配置について、席種とその割合の2点を分析・考察する。使用時の他の利用者との距離感に注目し席種の分類を行い、その割合を事例を横断して分析する。

4.1. 席種の分類

CZにおける席種を配置の方法から並列型、対面型、接近型に分類した。定義の仕方として人が横並びに配置されるものを並列型、4人以上での利用が可能な形態かつ利用者が向かいあって利用する形態のものを対面型、対話可能な位置に配置された2~4人用のソファもしくは3人以下の対面利用可能な配置である接近型とした(図3)。

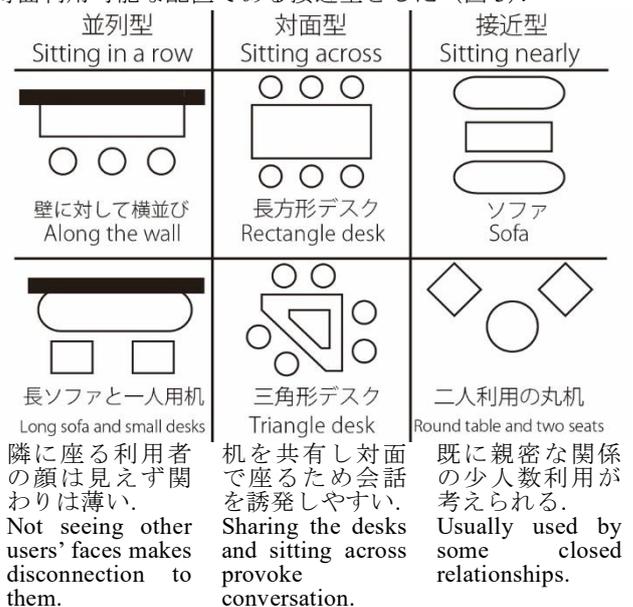


Fig. 3 Diagram of each seat types

(図3 各席種のダイアグラム)

各席種の空間特性と利用時のシーンを想定すると、並列型はお互い関係ない個人が作業を黙々と進めることが可能な配置であり、近くに座る他の利用者との関わりが最も薄いと考えられる。

対面型は、大きな机を初対面の他の利用者と机を共同で顔を向かい合わせて使うことになるため交流のきっかけとなる確率が高いと考えられる。

最後に接近型はソファや3人以下での近接での会話に向けた配置であるため、既に交流関係にある利用者同士の利用や単独での利用が多くなると考えられる。

分析で得られた席種を類型化すると大きく3つであるが、複数事例間で頻出の席配置から固有の特殊な配置まで幅広く見られた。

4.2. 定量的な分析

CZの席数(表5)の平均値は全体で42.4席であり、並列11.5席、対面22.5席、接近8.4席という結果になった。席種間では対面型が存在する割合が多い結果となった。

Table 5 The number of seats according to each seat types
(表5 各類型の席数のデータ)

事例 Case No.	並列型 Sitting in a row	対面型 Sitting across from ea	接近型 Sitting nearly	合計 Total seats
No.1	5	8	10	23
No.2	6	28	2	36
No.3	5	60	14	79
No.4	15	28	20	63
No.5	32	39	4	75
No.6	17	5	3	25
No.7	0	0	4	4
No.8	12	12	10	34
平均値	11.5	22.5	8.4	42.4

これらの数値をもとに CZにおける各席種の割合比較を行う。なお、この分析で得られたデータは事例ごとにばらつきが大きい中央値を用いての比較を行う²⁾。

図4に示すように、並列型で中央値を超えたのは事例5、6、8であった。対面型で中央値を超えた事例は2、3、4、5であった。接近型で中央値を超えた事例は1、4、8であった。

初対面の利用者との交流の起点に最もなりやすいと考え

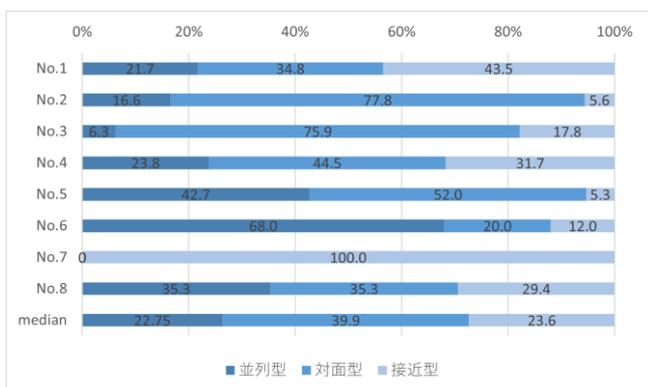


Fig. 4 Ratio of each seat types' composition
(図4 各席種の割合)

られる配置は対面型であるため、事例2、3、4、5が交流の起点になると捉え有利と考えられる。

5. まとめ

5.1. 総合的な評価結果

本論文における分析結果と事例の対応を表6にまとめる。事例4、5、8が、交流が生まれやすい特性をもつ事例としての評価を同数得たため、コミュニティ形成という点において適切なCWSであるという結論に至った。次に事例1、2、3が同数で並び、事例6、7が低い評価となった。

延べ床面積に対して各領域の面積がどの程度振り分けられているか比較した結果、個人の作業に向けたCWS(事例6、7)と初対面の利用者との交流拠点に向けたCWS(事例2、3、4)に大別可能であり、その中間的なCWS(No.1、5、8)となった。

各領域のゾーニングから空間の隔て方やCZの開放性について評価可能であり、これらの評価は利用者の心理的な評価にもつながる可能性がある。

家具配置は並列型、対面型、接触型の3種類に大別可能でありどの事例にも含まれている。これらの型は利用時に心理的な距離感が異なると考えられる。

Table 6 Total evaluation of CWS which have possibility of communication

(表6 交流をうみやすい空間を持つCWSの評価結果)

事例 Case No.	面積 Area	隔て方 Separation between CZ and PZ	開放性 Openness on CZ	対面 型の 多さ Lots of seats sitting across in CZ	○の 数 Number of circles
No.1	○				1
No.2			○	○	2
No.3	○			○	2
No.4	○	○	○	○	4
No.5	○	○	○	○	4
No.6					0
No.7					0
No.8	○	○	○		3

5.2. 今後の展望

本研究では空間構成に着目し他の利用者との距離感のデザインを考察した。今後はヒアリング調査等を用いて今回の結果が利用実態に伴うものとなっているかを検証したい。また、他の評価基準が抜けている可能性や評価基準の重みづけに関しては本研究を元に実態調査を行うことでさらに詳細に有益な評価項目を得られると考える。その点に関しても明らかにしていきたい。

注

1) 席数の測定に際し事例2では、個人スペースの席数が図面上で空欄になっていたため、算定していない。また、事例3に関しては併設施設が存在したがその施設の席数は除外して算定した。

2) 事例7に関しては2席のみ接近型として配置されていた特殊な事例であったため、事例7は判定から除外している。

文 献

- (1) 浜本雄也, 大河内学, 相川拓也, 小田隼, 国内の「シェアワークスペース」の設計手法に関する研究—空間の接続・分節に着目して—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 69-70, 2019.
- (2) 稲用隆一, 伊藤翼, 都心部主要駅周辺におけるシェアオフィスの運営コンセプトと家具配列, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 131-132, 2019.
- (3) 三木優子, 三輪康一, 栗山尚子, コワーキングスペースのコミュニティ形成に関する研究 利用者間および地域との関わりに着目して, 日本建築学会近畿支部研究報告集. 計画系, 第55号, 497-500, 2015.
- (4) 黒田紀美子, 添田昌志, 大澤昭彦, 大野隆造, コワーキングスペースにおける利用者のコミュニケーションに関する研究(その1) コミュニケーションの実態と促進手法の把握, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), 773-774, 2015.
- (5) 辻井耕太郎, 松本裕司, 仲隆介, コワーキングスペースにおけるコミュニケーションの円滑さに関する考察—テーブルの形状が「話しかけやすさに」与える影響の分析—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), 473-474, 2015.
- (6) 上村佳子, 柴田晃宏, コワーキングスペースにおける机と椅子の配置から見たコミュニケーションの取りやすさに関する研究, 日本建築学会九州支部研究報告, 第59号, 85-88, 2020.