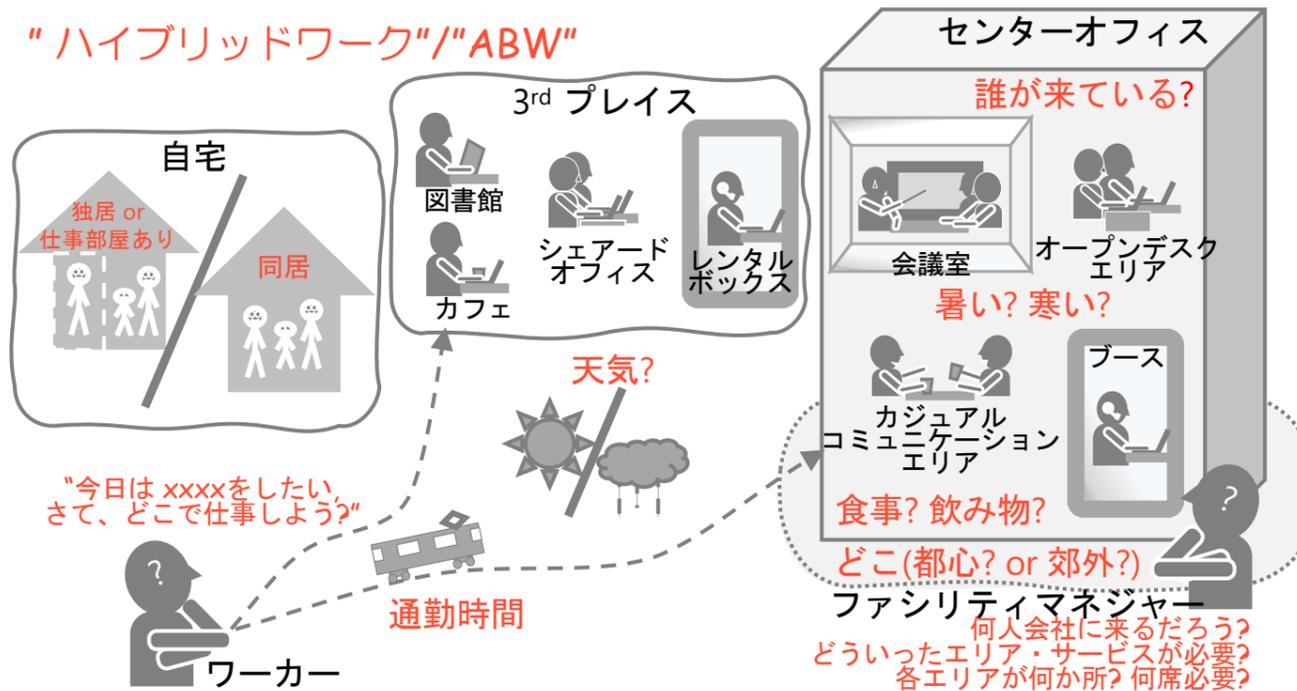




本研究のモチベーション

ワークプレイスプランニングの課題

"ハイブリッドワーク"/"ABW"



建築計画(built environment)等のさまざまな研究・分析はあるが、実際のワークプレイスプランニングには活用されていない

- 現状(結果)に対する分析であり、未来を予測するツールになっていない
- さまざまな分析を統合的に使用できるツールが無い

ワーカーのハッピーなワークライフを実現したい!
 そのために、コンピュータによって計算する手法の構築を試み、よりデータドリブンなプランニング方法をファシリティマネジャーに提供したい!

anyWhere to Work計算の基礎となるパラメータ

さまざまな状況のもと、ヒトが働く場(プレイス)を選択する意思決定プロセスを 'anyWhere to Work' (略称:aWtW)と命名
 このaWtWプロセスの計算方法を解明

aWtWプロセスに影響するさまざまな情報を aWtWという文脈に変換してベクトル化
 'The Contexts of Workplace'

コンテキスト	クラス	制御	実数値	各次元値	ベクトル
職種	管理	合計 100%	20%	0.2	{0.2,0.8,0,0,0}
	調整		80%	0.8	
	企画			0	
	研究開発			0	
	営業			0	
室内温度	22°C~24°C	排他的 選択	23.5°C	1	{1,0,0}
	24°C~26°C			0	
	24°C~28°C			0	
天気 (降水確率)	0%	排他的 選択		0	{0,0,0,1,0}
	10%~40%			0	
	50%			0	
	60%~90%		70%	1	
	100%			0	

一意に決めにくいものは、コンテキストの全クラスの合計が100%になるようにし、その割合をベクトル値とする

室内環境等は「快適」の範囲内
 のときにベクトル次元値を1と
 するが、いくつかのクラスに分け、
 パーソナルコンテキストベクトル
 (pcv)により個人の優先度を包
 含

数値の等間隔ではなく、
 人間の感覚的なクラスに分ける
 100%: 絶対に雨が降る、
 60%~90%: おそらく雨が降る

the Context of Workplace ベクトル : {0.2,0.8,0,0,0, 1,0,0, ..., 0,0,0,1,0 ... }

ベクトル化できれば様々な計算が可能!
 この'The Contexts of Workplace'ベクトルを使って、
 aWtW計算方法を構築



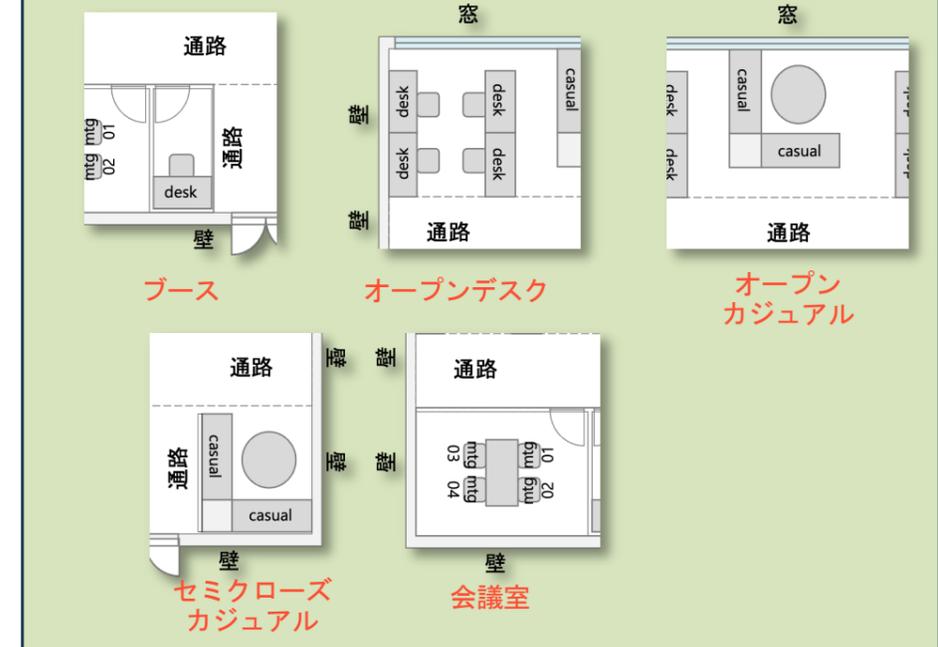
・ 何ができるようになったか？ 'Required Seats Ratio' のシミュレーション

6人のワーカーを想定

- ・ 2人ずつ(各a/b)は会社が重み付けしたところ(緑色字)はコンテキスト、pcvは同じ
- ・ その他のコンテキスト・pcvは違う(赤字)

cx_type	the context of workplace		Person1a		Person1b		Person2a		Person2b		Person3a		Person3b		ocv
				pcv		pcv		pcv		pcv		pcv		pcv	
Activity affecting (General)	職種	管理									100%		100%		
		調整	100%		100%										
		企画		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0	0.1
		研究開発					100%		100%						
		営業													
Home office dependent (3rd Place dependent)	心理的安全性	たいへん良い	1.0	たいへん悪い	1.0	たいへん良い	1.0	たいへん悪い	1.0	たいへん良い	1.0	たいへん悪い	1.0	0	
	ホームオフィス環境	同居、自分専用の仕事場がない	1.0	同居、自分専用の仕事場がある	1.0	一人暮らし	1.0	同居、自分専用の仕事場がない	1.0	一人暮らし	1.0	同居、自分専用の仕事場がない	1.0	0	
Center office dependent	お気に入りの3rdプレイス	なし	1.0	オープンシェアオフィス	1.0	なし	1.0	オープンシェアオフィス	1.0	なし	1.0	レンタルボックス	1.0	0	
		オフィスにいる人	好きな人がいる	Yes	1.0	嫌いな人がいない	Yes	1.0	Yes	1.0	Yes	1.0	Yes	1.0	0
	室温	22℃ to 24℃		1.0		1.0		1.0		1.0		0.0		0.0	
		24℃ to 26℃	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	1/7
		26℃ to 28℃		1.0		1.0		0.5		0.5		0.0		0.0	
	湿度	35% to 45%		1.0		1.0		1.0		1.0		0.0		0.0	
		45% to 55%	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	1/7
		55% to 65%		1.0		1.0		0.5		0.5		0.0		0.0	
	CO2 [ppm]		*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	1/7
		300Lx未満		1.0		1.0		0.5		0.5		0.0		0.0	
300-600Lx		*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	1/7	
照度	600Lx超		1.0		1.0		0.5		0.5		0.0		0.0		
	ドリンク	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0	1	1.0		
ドリンクスナック等	スナック	0	0.0	0	0.0	0	0.5	0	0.5	0	1.0	0	1.0	1/7	
	食事	0	0.0	0	0.0	0	0.5	0	0.5	0	1.0	0	1.0		
Place determining	オフィスの場所	たいへん好き	1.0	たいへん好き	1.0	どちらでもない	1.0	どちらでもない	1.0	たいへん嫌い	1.0	たいへん嫌い	1.0	1	
	通勤時間	30分未満	1.0	30分未満	1.0	30 - 60分	1.0	30 - 60分	1.0	120分超	1.0	120分超	1.0	0.5	
	家族のケア	ほとんど不要	1.0	たいへん必要	1.0	ほとんど不要	1.0	たいへん必要	1.0	ほとんど不要	1.0	たいへん必要	1.0	0	
	降水確率	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	*	1.0	0	

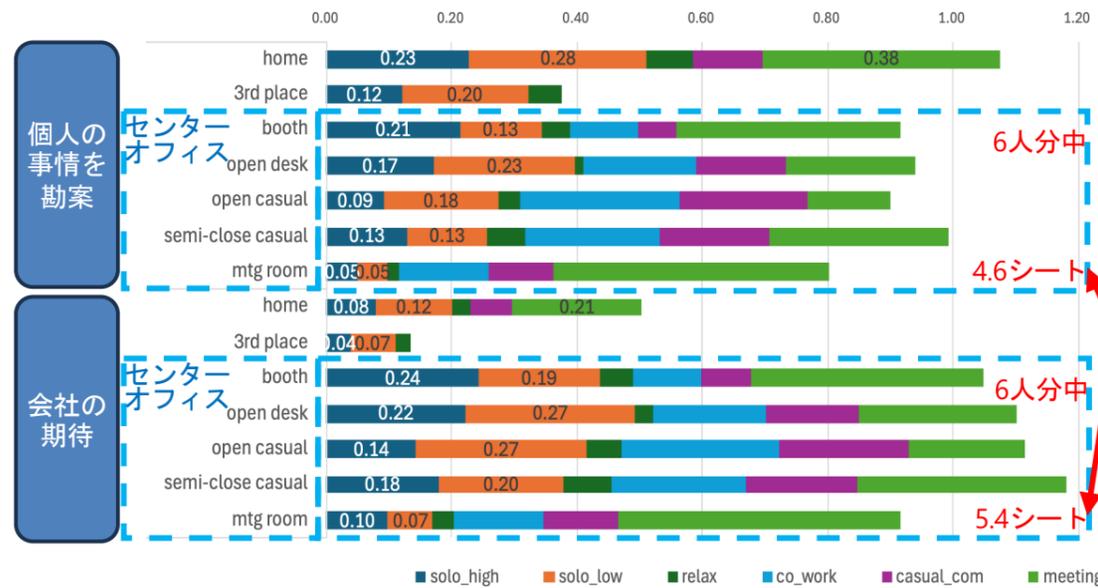
ホームオフィス、3rdプレイスとセンターオフィス内の5つのプレイスを想定



4パターンの室内環境値・降水確率

	2025/Jan AM	2025/Apr AM	2025/Jul AM	2025/Oct AM
室温	20℃	23℃	27℃	25℃
湿度	20%	50%	60%	40%
CO2	1500ppm	←	←	←
照度	500Lx	←	←	←
降水確率	0%	30%	100%	50%

それぞれaWtW計算を行い、'Required Seats Ratio'に変換(変換方法は、論文本文を参照)



ワーカーは、会社が想定しているほど会社には来ない