

何を着るのか，どう決めるのか？

設計行為としての動的なコーディネートに関する研究

How to coordinate, what to wear?

A study of dynamic coordination as a design process

○伊藤 雄飛（東北大学）*1 柳井 良文（東北大学）*2 本江 正茂（東北大学）*3

*1Yuhi ITO

Graduate Student, Dept. of Architecture and Building Science, Graduate School of Engineering, Tohoku University.
6-6-06, Aramaki Aza Aoba, Aoba Ward, Sendai City, Miyagi Prefecture, 980-8579, Japan. e-mail:yuhi.ito.t3@dc.tohoku.ac.jp

*2Yoshibumi YANAI

Assistant Professor, Dept. of Architecture and Building Science, Graduate School of Engineering, Tohoku University.
6-6-06, Aramaki Aza Aoba, Aoba Ward, Sendai City, Miyagi Prefecture, 980-8579, Japan. e-mail:yanai@tohoku.ac.jp

*3Masashige MOTOE

Associate Professor, Dept. of Architecture and Building Science, Graduate School of Engineering, Tohoku University.
6-6-06, Aramaki Aza Aoba, Aoba Ward, Sendai City, Miyagi Prefecture, 980-8579, Japan. e-mail:motoe@tohoku.ac.jp

コーディネート アクター・ネットワーク 記号論 デザインリサーチ 設計方法論

1. 研究の背景と目的

1.1. 動的なコーディネートと記号的なコーディネート

人々は日常生活で，自身のワードローブから衣服を選択し，それらを組み合わせ，一つの服装を決定している。この一連の流れが服装の「コーディネート」である。この時，人々は，服装の一部である衣服の選択により，細部を調整し，その全体像である服装を設計しているといえる。しかし，それは個人の生活や環境などの諸条件に基づいた無意識の判断による設計行為である場合が多く，改めてその目的や問題意識を振り返る機会がないのではないだろうか。本研究では，服装のコーディネートを人々が日常生活で行う「設計行為」の一つであると捉え，モデル化して，各部の選択により変容していく過程の全体像を捉えたいと考える。

この過程では，衣服の所有者が行為の主体となってモノを操作しているように見えるが，実際には，所有者自身も様々な人やモノに影響されつつ，服装の決定に至っている。このような衣服の所有者を取り巻くネットワークの様々な働きかけにより，コーディネートは動的に移り変わる。この動的なありようを捉えるためには，それに関連するアクター同士の相互作用として記述するという方法がある⁽¹⁾。

また，衣服の集合としての服装は，その各部分が様々な範例（衣服）から選択され，一つの連辞（服装）として実現するという記号的なコーディネートとしての側面を持つ⁽²⁾。このような記号的な視点をを用いることで，対象群の共通する構造を記述することが可能である。しかし，この記

号的な視点をを用いた既往研究では，対象の時間的な変遷を重視せず，静的なオブジェクトとして捉えている場合が多い⁽³⁾。

1.2. モデルのフィードバック

特定の人やモノ単体を取り扱うモデル化・フィードバック手法として，ユーザー中心設計手法のエクスペリエンスマップなどがある。これらは，特にワークショップなどの参加型デザインの場において，ユーザの体験を時系列順に視覚化・共有することに適し，完成したモデルから設計へのフィードバックを得ることを目的としている。これらは，デザインすることに馴染みがなく，デザインする目的や問題意識を持ってこなかった人でも，「記述する」ことを通して，自身の手で人とモノを取り巻くネットワークを捉え直し，デザインする目的や問題意識を持つきっかけとなる手法であり，人々が日常で何気なく行っている「設計行為」である「コーディネート」を扱う上でも有効である。

1.3. 問題意識

衣服の集合としての服装（全体像）の変容を捉えるためには，動的なありように関連するアクターの相互作用とネットワークの時間的な変遷を「記述する」ことで，それを捉え直し，デザインする目的や問題意識を持つきっかけとなるモデルが必要であると考えられる。

1.4. 研究の対象・手法・目的

本研究では，動的かつ記号的な衣服のコーディネートを研究対象とする。そして，設計行為であるコーディネートを扱うデザイン手法として，次の3要件を満たすモデルを作成し，設計行為としてのコーディネートの特徴を明らか

にすることを目的とする。

モデルの3要件は次の通りである。

- ①コーディネート中の動的なありように関連するアクターとそれらを取り巻くネットワークの時間的な変遷を記述すること。
- ②包括的から視点でコーディネート中の動的なありように関連するアクター同士の相互作用を記述・可視化すること。
- ③デザインすることやアイデア創出に馴染みのない人でも、記述することによってフィードバックを得て、デザインする際の目的や問題意識を持つきっかけとなるモデルとすること。

2. モデル

2.1. モデルの作成

本研究では、予備的な試行を通じて、図1のようなウォータール型のモデルを作成した。また、コーディネート内で、全体像（服装）の一部として衣服が選択される際に考慮される条件を全体像（服装）の「設計条件」と呼ぶ。

2.2. モデルの分析

モデルの分析にあたり、モデル内に登場する衣服と設計条件の発生ステップ全てに通し番号を振り、モデルをマトリクス化する（図2）。その後、モデル内の設計条件について、分析1、分析2を行う。

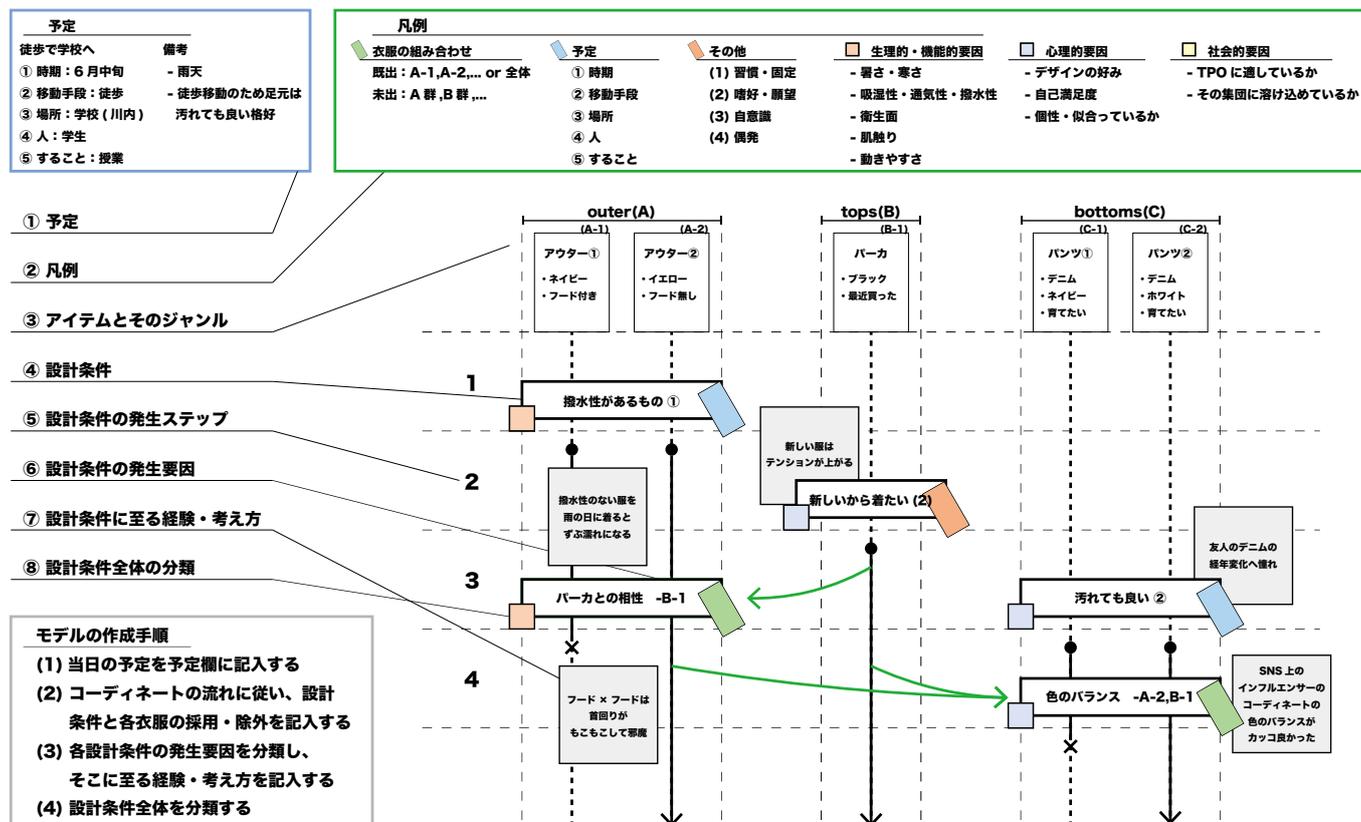


Figure.1 Overview of the model and its creation procedure

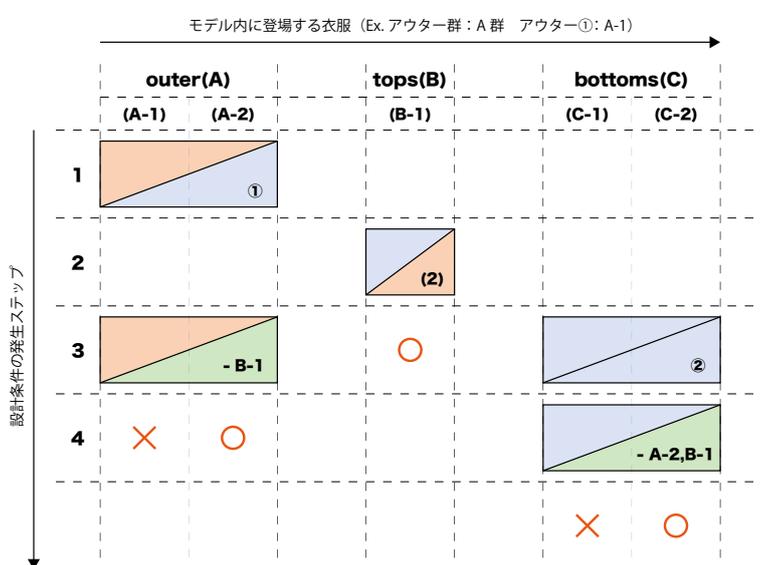


Figure.2 A matrixed model

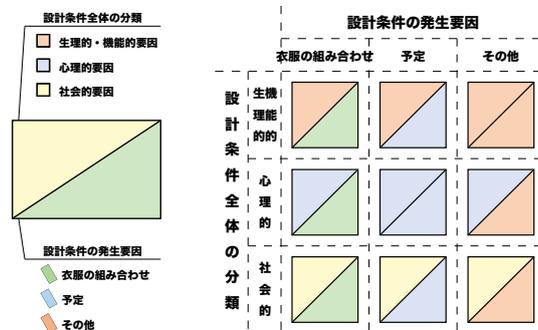


Figure.3 Combination in Analysis 1

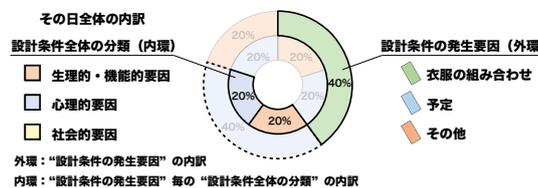


Figure.4 Overall breakdown for the day

分析1では、各設計条件を“設計条件の発生要因”と“設計条件全体の分類”の組み合わせから9パターンに分類し、各衣服、各設計条件の発生ステップ毎の内訳を分析する(図3, 図4)。各衣服毎の設計条件出現のタイミング・順番、及び、出現する設計条件のタイプを可視化し、その日のコーディネートのプロセス内の時間的な変遷を辿ることを狙いとしている。また、数日分合成することで日を跨いだ時間的な変遷を辿ることも可能である。分析1は、モデル要件①に対応する。

分析2では、各衣服毎に細分化した“設計条件の発生要因”を分類する(表1)。“設計条件の発生要因”は、その日に着る衣服の候補の採用・除外に作用しているため、この分類によりアクター同士の相互作用を記述することを狙いとしている。分析2は、モデル要件②に対応する。

Table.1 Interactions in Analysis 2

モデル内に登場する衣服 (Ex. アクター群: A群 アクター①: A-1)

		衣服群										
		A (アクター)			B (トップス)			C (ボトムス)			計	
		A-1	A-2	計	B-1	計	C-1	C-2	計			
衣服の組み合わせ	A	A-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		A-2	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
	計		0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
	B	B-1	1	1	2	0	0	1	1	2	4	4
	計		1	1	2	0	0	1	1	2	4	4
C	C-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		1	1	2	0	0	2	2	4	6	6	
予定	① 時期	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	2
	② 移動手段	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2
	③ 場所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	④ 人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	⑤ すること	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計		1	1	2	0	0	1	1	2	4	4
その他	(1) 習慣・固定	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 嗜好・願望	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
	(3) 自意識	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(4) 偶発	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計		0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
計		2	2	4	1	1	3	3	6	11	11	

2.3. モデルの性能評価

モデルの性能評価として、実際に調査対象にモデル記述をさせ、その前後でモデルの3要件に関するアンケートやインタビューを実施し、質的に評価する。性能評価は、モデル要件③に対応する。

3. 調査

3.1. 調査概要

2020年11月~2021年1月にかけて、仙台市在住の男子大学生・大学院生計10人にインタビュー調査を行った。調査対象の選定理由は次の通りである。

- (1) 情報収集や拡散など、様々なチャンネルで衣服と関わりを持ち、そこで多様な働きかけを受ける。
- (2) 在住地を限定し、衣服を購入する環境を制限する。
- (3) 性差をなくすため、調査対象の性別は固定。

また、インタビュー調査の事前にモデル記述用の情報として、ある日の服装を決定する様子を動画撮影させた(調査対象の都合により、静止画+文章の場合もあり)。サンプル数は、一人当たり3日分×10人の計30パターンである。インタビュー調査の流れは図5の通りである。また、モデル記述時のガイドとして図6を提示した。

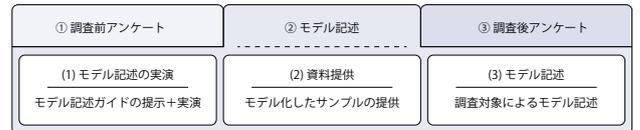


Figure.5 Flow of the interview survey

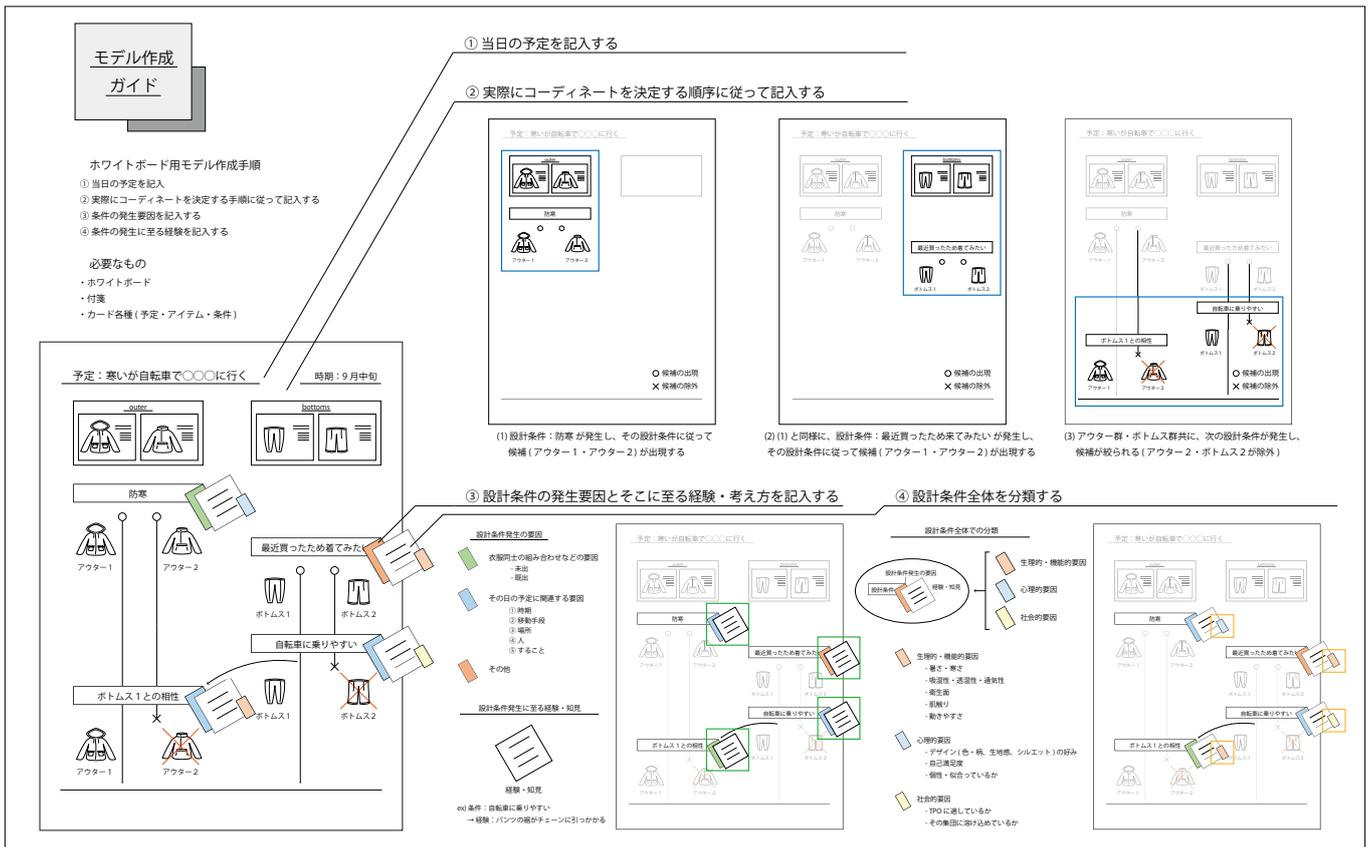


Figure.6 Modeling Guide

3.2. 調査結果

データ化にあたり、調査内のモデル記述における不足情報や記述ミス、各アイテムの通し番号、設計条件の発生ステップを加筆修正し、設計条件発生要因を細分化した。本稿では、HWさんの例を取り上げる(図7)。

3.3. 分析

モデル内に登場する全ての衣服と設計条件の発生ステップからモデルをマトリクス化すると、1, 2日目は、設計条件の配列が複雑で設計条件の発生ステップ数はそれぞれ13, 15と長かったが、3日目は、設計条件の配列が単純で、

設計条件の発生ステップ数は3と短かった。

ここに分析1を適用すると、1, 2日目は“設計条件の発生要因”が3種類とも見られるが、3日目は“衣服の組み合わせ”がなくなり、大部分が“予定”に割かれている(図8, Day1-3 外環部分)。“設計条件全体の分類”に関しても、1, 2日目にはない“社会的要因”が見られる(図8, Day1-3 内環部分)。このことから、1, 2日目に関しては、“衣服の組み合わせ”を意識しつつ、緻密に服装をコーディネートしていると考えられる。3日目に関しては、“予定-④人”や“予定-⑤すること”といった“予定”による影

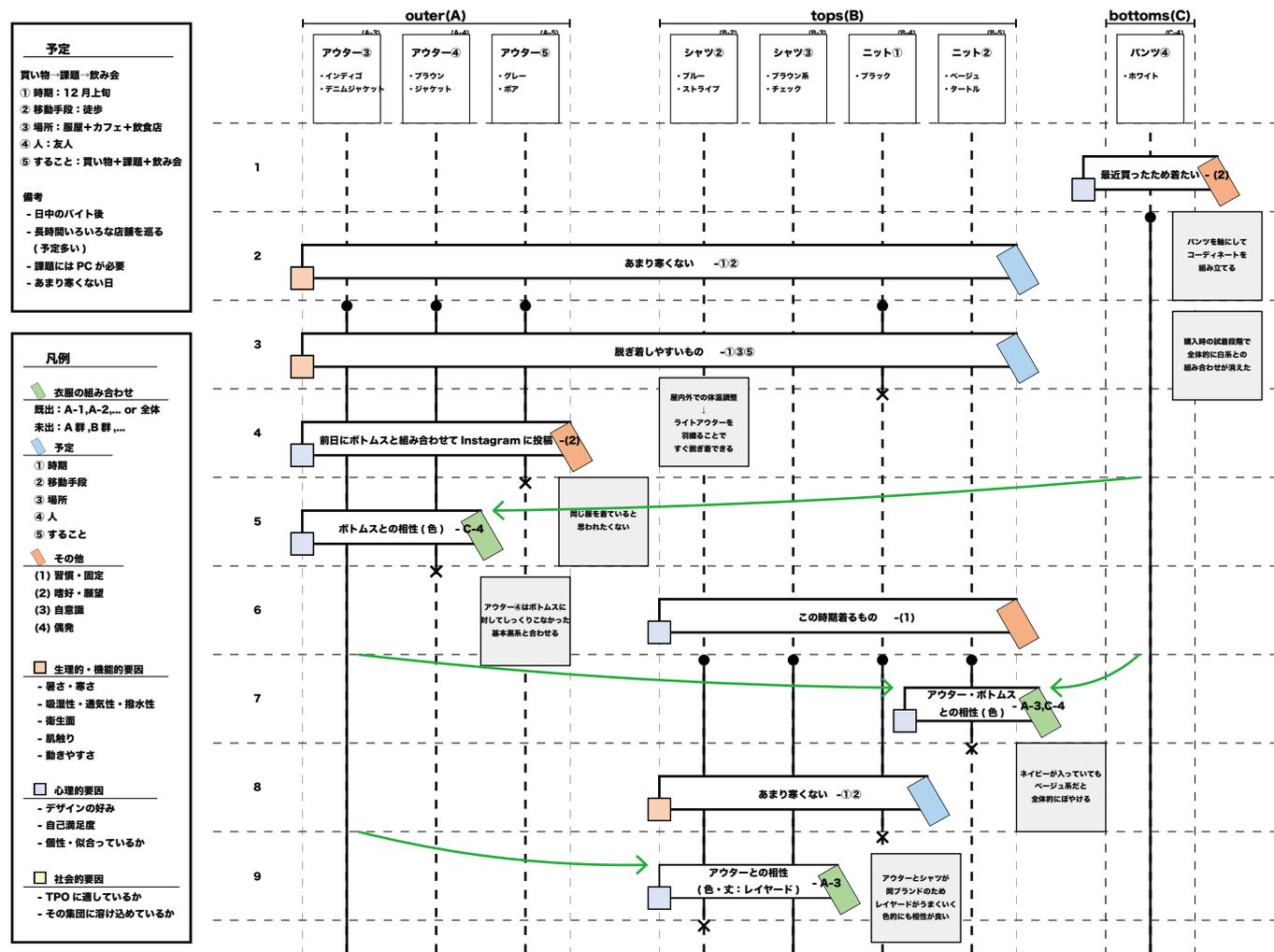


Figure.7 A created model (Excerpt, HW, Day2)

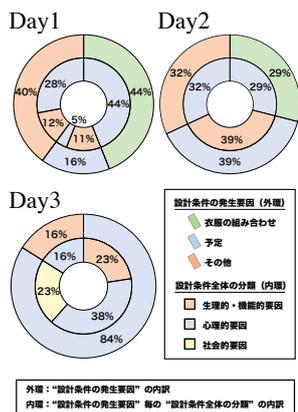


Figure.8 Results of Analysis 1 (HW)

Table.2 Results of Analysis 2 (Abbreviated Version, HW, Day2)

	衣服群							計	
	A (アウター)	B (トップス)	C (ボトムス)	D (シューズ)	E (ソックス)	F (アクセサリー1)	G (アクセサリー2)		
衣服の組み合わせ	A (アウター)	0	3	0	0	4	0	0	7
	B (トップス)	0	0	0	0	2	8	0	10
	C (ボトムス)	2	1	0	1	2	0	0	6
	D (シューズ)	0	0	0	0	4	2	0	6
	E (ソックス)	0	0	0	0	0	0	0	0
	F (アクセサリー1)	0	0	0	0	0	0	0	0
	G (アクセサリー2)	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	2	4	0	1	12	10	0	29	
予定	① 時期	6	5	0	0	0	0	0	11
	② 移動手段	3	4	0	0	0	3	0	10
	③ 場所	3	1	0	0	0	6	0	10
	④ 人	0	0	0	0	0	0	0	0
	⑤ すること	3	1	0	0	0	6	0	10
小計	15	11	0	0	0	15	0	41	
その他	(1) 習慣・固定	4	4	0	0	0	0	0	9
	(2) 嗜好・願望	3	0	1	0	0	0	0	4
	(3) 自意識	0	0	0	0	0	0	0	0
	(4) 偶発	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	3	4	1	0	0	0	0	13	
計	20	19	1	1	12	25	5	83	

響が大きく、1, 2日目に比べ、“衣服の組み合わせ”がほとんど考慮されず、各衣服群毎に衣服が効率的に決定されていると考えられる。HWさんの場合、ある日のコーディネートへの傾向は、設計条件ステップの多寡や設計条件の配列の複雑さに現れており、同一人物でも日によってコーディネートを決める要因が全く異なることがわかる。

さらに、分析2を適用すると、2日目の例では、C群(ボトムス群)に“その他-(2)嗜好・願望”以外の要因が作用しておらず、その一方で、A, B, D, E群に“衣服の組み合わせ-C(ボトムス)”が作用していることがわかる(表2, 点線枠内)。このことから、2日目は、彼自身の嗜好からボトムス(パンツ④)が決定され、それとの相性から、それ以外の衣服が決定されていると考えることができる。

3.4. 性能評価

表3のアンケート結果から、調査対象がモデル記述により、各々の服装の決定に作用する要因とそれらが作用する順序を意識することができたと考えられる。また、自身だけではなく、他人のコーディネートに参照することで、普段の自分が気にも留めないことが、他人のコーディネートに重要な要素であるという気付きが生まれる可能性があると考えられる。その一方で、モデル記述の難易度が全体的に高いことや、個人の趣味嗜好・性格を十分に記述することができなかったという改善点も見られた。以上より、本モデルはモデル要件①, ②を満たしているが、モデル要件③の前提となる記述性に難があるといえる。

Table.3 Results of questionnaire (Excerpt)

		アクター同士の相互作用		ネットワークの時間的な変遷		
		Q1	Q2	Q4	Q5	Q6
記述前	平均	5.1	5.9	3.4	3.6	4.3
	標準偏差	1.51	0.83	2.15	1.50	2.33
記述後	平均	6.6	6.5	5.6	6.3	5.4
	標準偏差	0.49	0.50	1.43	1.00	1.74

		モデルの記述性				モデルのフィードバック性		
		Q8	Q9	Q10		Q11	Q12	Q13
記述後	平均	4.7	4	4.2	はい	30%	90%	80%
	標準偏差	1.62	1.67	1.89	いいえ	70%	10%	20%

		モデルの記述性	
		Q11-1	Q11-2
記述後	自由記述	各々のこだわりや性格による決定の仕方 体型・体格	各々のマイナーな決定方法についてデータを収集しデータマップ化する そもそもどのような理由で手持ちの衣服を選んでいるのか(候補となる衣服の共通点)

(記述前) Q1. 普段、コーディネートを考える際に“衣服同士の組み合わせ・相性”をどの程度意識していますか? Q2. 普段、コーディネートを考える際に“その日の予定”をどの程度意識していますか? Q4. 普段、コーディネートを考える際に“衣服を選ぶ順序”をどの程度意識していますか? Q5. 普段、コーディネートを考える際に“ある衣服が候補に挙がる、または候補から除外される過程”をどの程度意識していますか? Q6. 普段、コーディネートを考える際に“ある衣服が数日に渡り、複数のコーディネートに含まれている様子”をどの程度意識していますか?

(記述後) Q1. モデル記述によって、コーディネートの決定に“衣服同士の組み合わせ・相性”が影響していると意識しましたか? Q2. モデル記述によって、コーディネートの決定に“その日の予定”が影響していると意識しましたか? Q4. モデル記述によって、コーディネートを決める際の“衣服を選ぶ順序”を意識することができましたか? Q5. モデル記述によって、コーディネートを決める際の“ある衣服が候補に挙がる、または候補から除外される過程”を意識することができましたか? Q6. モデル記述によって、“ある衣服が数日に渡り、複数のコーディネートに含まれている様子”を意識することができましたか? Q8. モデル記述にあり、その日のコーディネートやそれを決定する流れを思い出すことは難しかったですか? Q9. モデル記述にあり、実際にコーディネートを考える際の順序に沿って、その日の予定や条件、衣服の候補を記入・添付することは難しかったですか? Q10. モデル記述にあり、衣服を選択した理由(=条件)やそこに至る経験について考えることは難しかったですか? Q11. モデル記述にあり、モデル内に記入することができなかった情報はありますか? -1. 記入することができなかった情報を記入してください。 -2. それを記入するためにはどのようにフォーマットを改善すると良いと思いますか? Q12. モデル記述を経て、自分自身のコーディネートに関する新しい発見がありましたか? Q13. 他人が記述したモデルを見ることで、コーディネートに関する新しい発見がありましたか?

(回答方法) Q1-Q2, Q4-Q6 は、記述前後ともに1. 全く意識しなかった/できなかった -7. とも意識した/できたの7段階評価。調査後 Q8-Q10 は、1. とも簡単だった -7. とも難しかったの7段階評価。調査後 Q11-Q13 は、はい/いいえの2択。

3.5. 動的なコーディネートのパターン化

調査結果より、動的なコーディネートには、次のような設計条件の種類・配列のパターンが見出された。

設計条件の種類は次の2パターンである。

- (1) 肯定：ある衣服を候補として採用し、コーディネートの選択肢を広げる際の肯定的な設計条件。
- (2) 否定：ある衣服を候補から除外し、コーディネートの選択肢を絞り込む際の否定的な設計条件。

設計条件の配列は次の9パターンである。

- (1) 拡散 (2) 絞り (3) 保留 (4) レイヤー (5) 衣服の再出現 (6) 再掲(設計条件の再出現) (7) 並列(同設計条件) (8) 並列(異設計条件) (9) 固定

図7では、設計条件の配列(2), (5), (6), (7)が顕著に現れている。この日はやや暖かく、アウターを羽織るかトップス一枚で外出するかという迷いが発生し、その際にA群(アウター群), B群(トップス群)に対し、“あまり寒くない”, “脱ぎ着しやすいもの”という設計条件が作用している。ここに(7)並列(同設計条件)の配列が見られる。また、そこで候補として挙げたトップス(ニット①)は、アウター(アウター③)の決定後、そのインナーとして再び候補に挙がり、“あまり寒くない”という再び発生した設計条件により、今度は候補から除外されている。ここに(5)衣服の再出現(6)再掲(設計条件の再発生)の配列が見られる。そして、この日は主役としたボトムス(パンツ④)を中心に、それと相性の良い衣服を吟味していく様子が現れている。ここに(2)絞りの配列が見取れる。

4. まとめと今後の展望

本研究におけるモデルは、調査対象本人が記述することで日常生活におけるコーディネートの動的なありように関連するアクターと、それらアクター同士の相互作用、及び、それらを取り巻くネットワークの時間的な変遷を捉え直す契機として機能しうることがわかった。さらに、設計条件の種類・配列のパターン化や、分析1・2により、それらをより深く捉え直すことが可能であると考えられる。一方で、デザインに馴染みのない人でも動的なコーディネートを「記述する」ことで捉え直し、目的や問題意識を持ち、それらをデザインするために活用しうるツールとするには、試行が不十分のため、対象を広げたユーザーテストの拡充が必要である。

文献

- (1) 著：B・ラトゥール 訳：伊藤嘉高、『社会的なものを組み直す アクターネットワーク理論入門』、法政大学出版、2019。
- (2) 石田英敬、『記号論講義 日常生活批判のためのレッスン』、ちくま学芸文庫、2020。
- (3) 守山基樹 門内輝行：『京都の街並み景観の記号化と記号のネットワークの記述 街並みの景観における関係性のデザインの分析 その1』、日本建築学会計画系論文集、第75巻、第652号、1507-1516、2010.6。