

【カラーデザインと感性】

ここでは、心理学的に開発され、世界の色彩学会でも公認されたイメージスケールを使って、かつ、それを生かして、カラーデザインのデータベース化を進めることにより、臨場感に富むImagery(映像)のデータベース化も示してみようと思う。

参考文献: カラーシステム、小林重順、講談社

【カラーイメージの情報化】

全体像を代表する限られたサンプルによって、視的imageryの数値化を試みる。

数値化はimageryの質の違いがカラーイメージスケールを使い、語感と配色のデータベース化を行う。

- 感性とはImagery
- 配色のデータベース化への道
- 人の心をイメージでとらえるーパターン認識への試み
- 色感と語感ー感性の数値化
- コンセンサス作り
- 配色をデータベース化

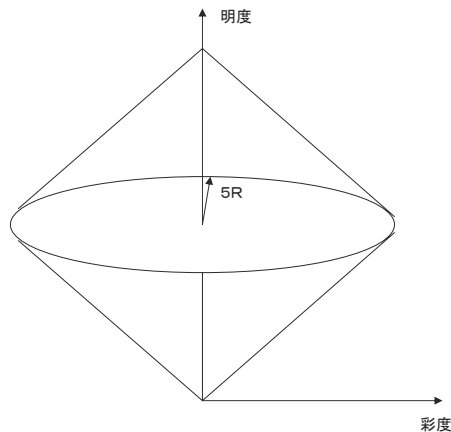
配色のデータベース化への道 (1)

■ マンセルシステム

マンセルシステムは色感覚を色相(Hue)、無彩色の黒から白の段階を示す明度(Intensity)、色合いの鮮やかさを示す彩度(Saturation)の3属性で尺度化したものである。3次元モデルで表す。表記の仕方はH I/Sとし、つまり、鮮やかな赤を5R 4/14と表す。

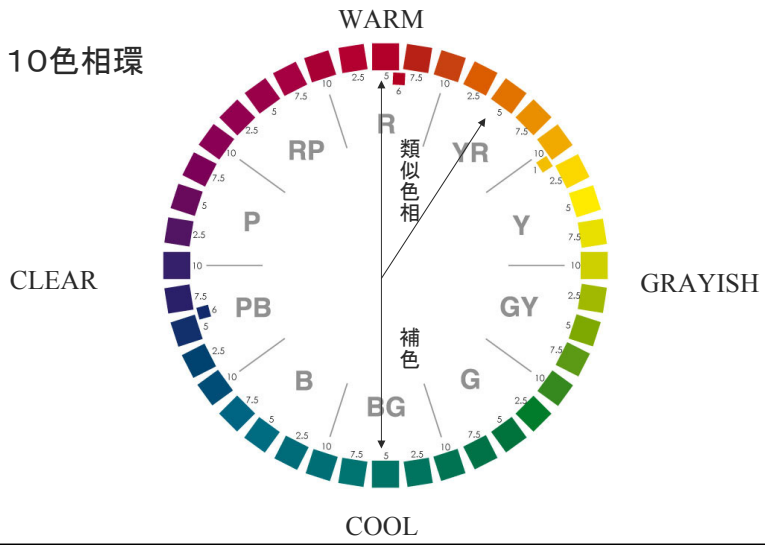
配色のデータベース化への道 (2)

マンセルシステム

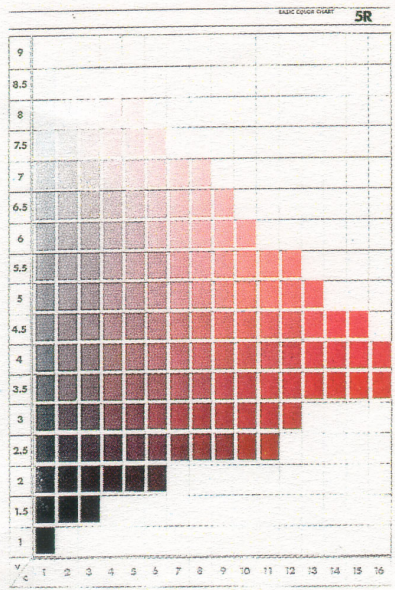


配色のデータベース化への道 (3)

■ 10色相環



● 資料1-4-1-1 5Rの等色相面



配色のデータベース化への道 (5)

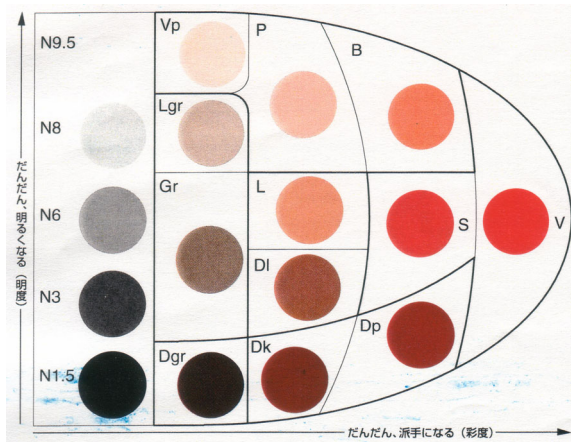
明度と彩度をトーンで表してみると

●資料1-4-3-1 トーンの記号化

派手	するどい	Vivid	ビビッド	V
	つよい	Strong	ストロング	S
明るい	あかるい	Bright	ブライト	B
	あわい	Pale	ペール	P
	ごくあわい	Very Pale	ペリー・ペール	Vp
地味	あわくよわい	Light Grayish	ライト・グレイッシュ	Lgr
	よわい	Light	ライト	L
	しぶい	Grayish	グレイッシュ	Gr
	にぶい	Dull	ダル	DI
暗い	こい	Deep	ディープ	Dp
	くらい	Dark	ダーク	Dk
	ごくくらい	Dark Grayish	ダーク・グレイッシュ	Dgr

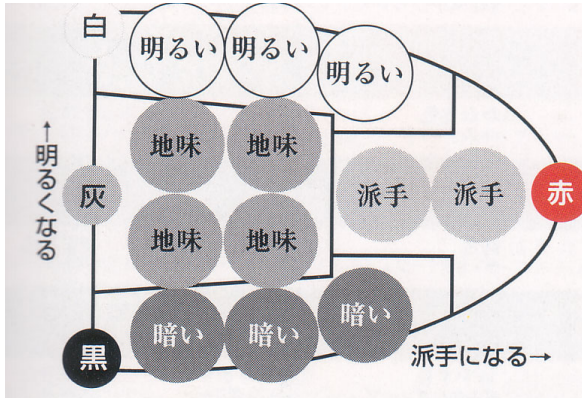
配色のデータベース化への道 (6)

明度、彩度とトーンの関係



配色のデータベース化への道 (7)

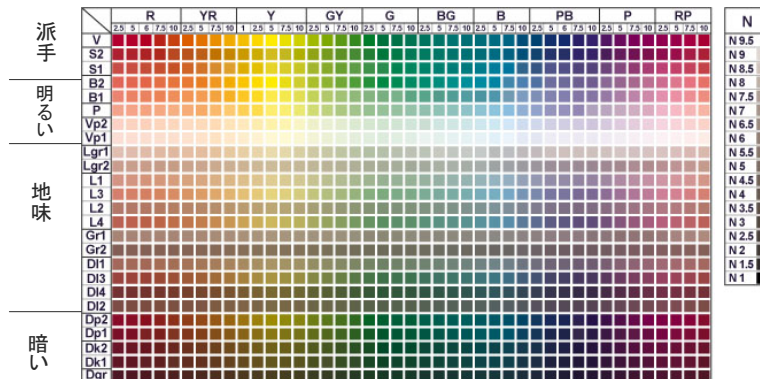
トーンの理解のしかた



- 1、純色
- 2、清色
- 3、濁色
- 4、心理的な濁色

配色のデータベース化への道 (8)

- マンセルシステムからHue&Tonシステムに(2次元の平面上につくりあげられたカラーシステム)



トーン/色相	5R	5YR	5Y	5GY	5G	5BG	5B	5PB	5P	5RP
派手 V ビビッド	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4/14	6.5/15	8/15	7/12	5/11	5/11	5/11	4/12	4/12	4/12
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
S ストロング	5/10	6/12	6/11	6/10	5/9	5.5/9	5/9	4/9	4/10	4/10
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	7/10	8/7	8/11	8/11	7/10	7/9	7/8	7/8	7/9	7/10
明るい B ブライト	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	8/6	9/4	9/6	8.5/6	8/6	8/5	8/5	8/6	8/6	8/6
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Vp ベリィ・ベール	9/2	9/1	9/1	9/2	9/2	9/2	9/2	9/1	9/2	9/2
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	8/2	8/2	8/2	8/3	8/2	8/3	7.5/2	7/2	7/2	7.5/2
地味 Lgr ライト・グレイッシュ	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	6/6	7/5	6/4	6/5	6/6	6.5/6	6/5	6/4	6/4	7/4
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Gr グレイッシュ	5.5/2	5/2	5/1	5/2	5/2	5/2	6/2	5/2	5/2	5/2
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	5/5	4/6	5/6	5/5	4/5	4/6	4/6	4/6	4/5	5/5
暗い Dp ダーク	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	3/10	4/9	5/8	4/8	3/7	3.5/7	4/10	3/9	3/8	3/10
	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Dk ダーク	2.5/8	3/7	3.5/6	3/6	3/6	3/4	2.5/4	3/5	3/6	3/6
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	2.3/3	2/2	2/3	2/2	2/2	2/2	2/2.5	2/2.5	2/2	2/2
N ニュートラル	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
	N9.5	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1.5

・1～130は色紙番号
・1～120の数字は、明度/彩度を表示。
無彩色 (N) の数値は明度

→参照: H&Tシステム P.29-27
トーンの並び立ち P.24-26
明度に注目したトーン図 P.50

3
H&Tシステム
130色の明度/彩度
(参考値)

H&Tシステム 130色の明度/彩度 (参考値)

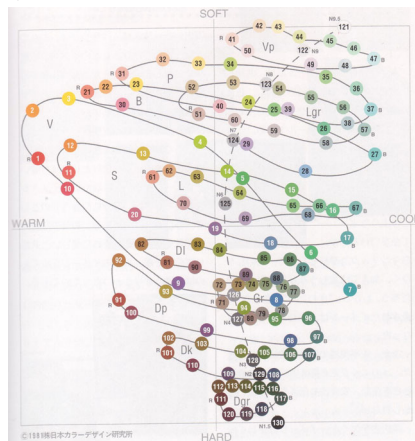
配色のデータベース化への道 (9)

- 単色のimageryの全貌をとらえるためのカラーイメージシステム

単色に関するSDデータ

因子分析

第1因子と第2因子を使い



©1988日本カラーデザイン研究所

配色のデータベース化への道 (10)

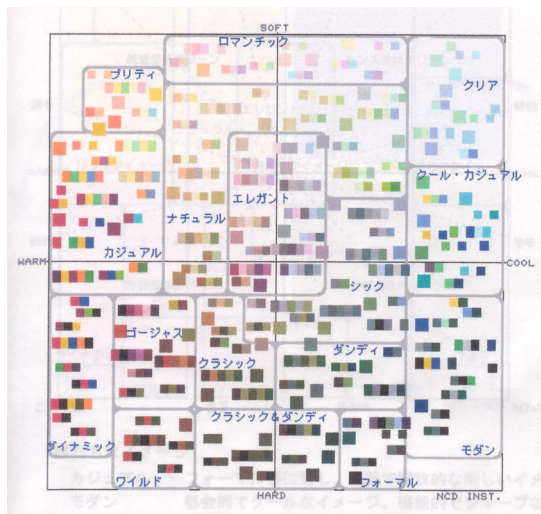
- このカラーイメージシステムを活かして、さらに語感と配色による色感との相互関係を因子分析かどの統計処理で明らかにし、配色イメージスケールとこれに対応する形容詞の言語イメージスケールを開発した。
- ついで、すくないサンプルで代表できる感性の視覚的な情報化へ進んでいく。

配色イメージスケール

配色に関するSD
データ

因子分析

第1因子と
第2因子を
使い



言語イメージスケール



色感と語感—感性の数値化 (1)

日本カラーデザイン研究所のやり方

10色相と12トーン、合計120の有彩色と10の無彩色 → 130カラーシステム

<p>華やかでソフトな形容詞を30 華やかでハードな形容詞を20 さわやかでソフトな形容詞を20 さわやかでハードな形容詞を30 穏やかでソフトな形容詞を20 穏やかでハードな形容詞を30 穏やかでソフトとハードの中央に形容詞を30</p>	→	<p>180語感システム</p>
--	---	------------------

色感と語感—感性の数値化 (2)

この180の語感と130の色とを関連けていく。

つまり、

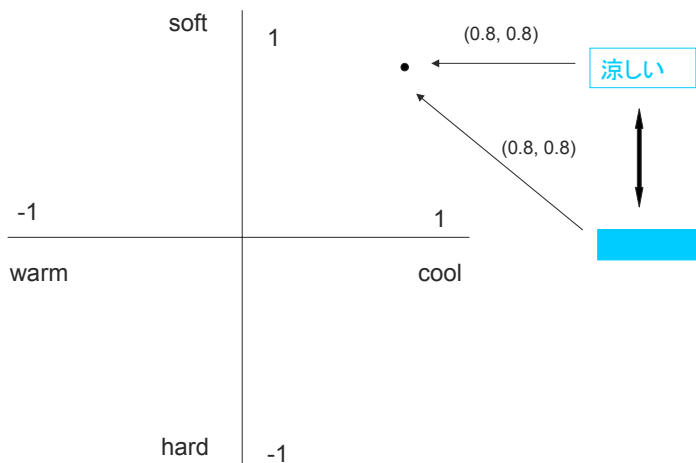
<3を非常に、2をかなり、1をやや、0をどちらでもない>

と、心理調査の尺度で数値化する(SD法)

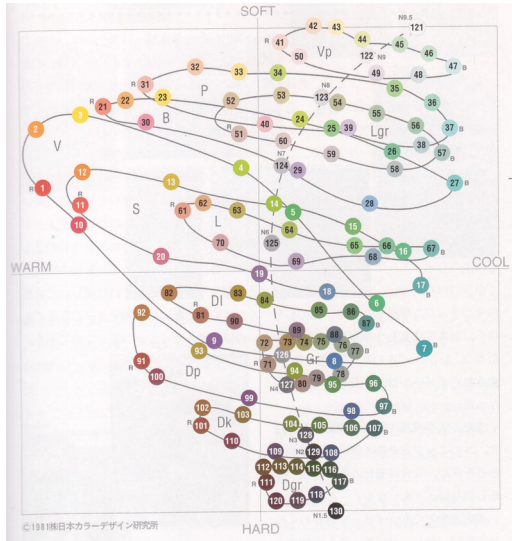
↓

単色イメージスケール

色感と語感—感性の数値化(3)



単色イメージスケール



言語イメージスケール



【コンセンサスつくり(1)】

- SD法などを色票だけでなく色材についてもいく度も行った結果、人々の心に秘められた判断の枠(カラーをイメージでわけけるスケール)がとりだされてきた。
 - どんな単色(配色またはカラー映像)でもウォームかクールにわけられる。
 - どんな単色(配色またはカラー映像)でもソフトかハードにわけられる。
 - どんな単色でもクリアかグレイッシュにわけられる。

【コンセンサスつくり(2)】

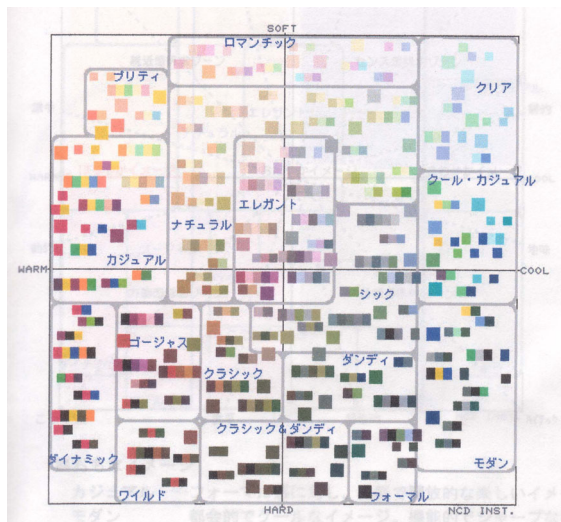
- したがって、カラーイメージで得られた配色は、イメージにより配色群はパターン認識され、パターン分類されてくるのである。

配色をデータベース化する (3)

- 180のイメージ語は15の分類にまとめられている。
 - 穏やか.....ロマンチック、ナチュラル、エレガント、シック、クラシック、ダンディ
 - 爽やか.....クリア、クール・カジュアル、モダン、フォーマル
 - 華やか.....プリティ、カジュアル、ダイナミック、ゴージャス、エスニック

配色をデータベース化する (4)

- 配色イメージスケル



配色をデータベース化する (5)

■ 特色

- 180の各イメージは、単色、2色配色、3色配色、それに5色配色に分けられている。
- 180イメージ語は、人の心の全貌を代表している。
- ただし、それはメリットイメージの世界に限定されたものであり、デメリットイメージの世界をとりあげてはいない。そのかぎりにおいて、感性の全体像を代表する配色だとはいえない。

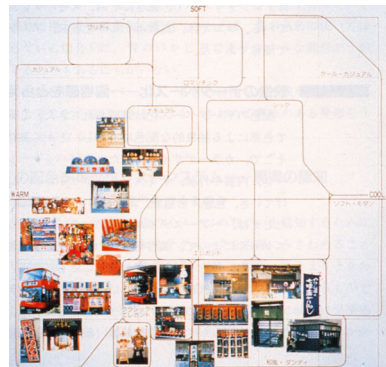
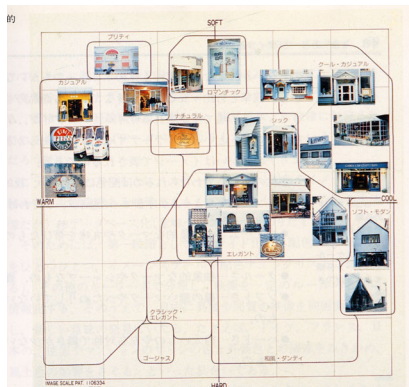
カラーデザインをイメージでわけ る

キーワードとなるイメージシステムと12の配色チェックリスト・システムなどを活用し、カラーデザインに秘められたライフスタイルを心理的に学び。

たとえば、山手(自由ヶ丘)と下町(浅草)のイメージを代表するカラーデザインを20~30選び出す。イメージスケール上へのせ、そのイメージパターンを比べてみた。

自由ヶ丘.....クール・ソフトとウォーム・ソフトが中心。洋風的で、モダン、エレガント。WSの隅からCHの隅の右上のパターンとして分布。

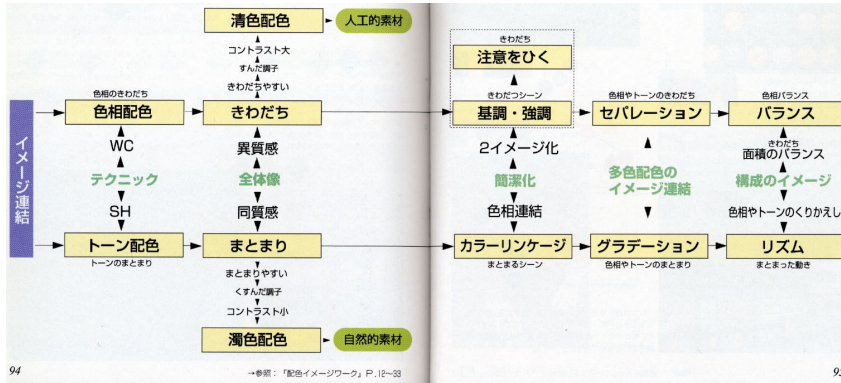
浅草.....ウォーム・ハードとクールハードが中心。和風的で、充実感がある。左下の部分が、自由ヶ丘とほとんどかさならない。



マークもイメージで分けられる

- ウォームさ...具象的なマークや丸味をおびたもので、接触感がある。
- クールさ...抽象的なマークやシャープなもの、幾何的である。
- ソフトさ...線の細いマークやべた塗りしていないデリケートなもの。
- ハードさ...肉太いものや左右対称で、動きが少ないどっしりとしたもの。

12の配色チェックリストシステムー現実の認知



色相配色とトーン配色

- 色相配色は、多色相がけい合い、華やかなイメージを生み出す。
- トーン配色は、トーンの濃淡について、おだやかな配色を作り出す。



BとPトーンが赤のVトーンをひきたてる。トーン効果があるのか、生き生き



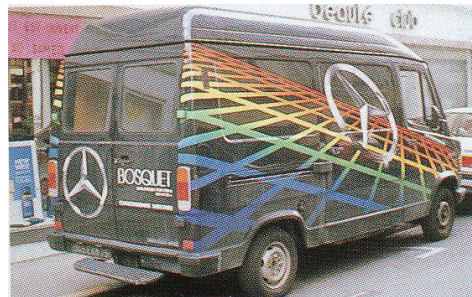
【きわだちとまとまり】

- まとまりときわだちは、シーンの全貌の違いに基いている。
- まとまりは、全体に対比感、圧迫感が少なく、おだやかである。きわだちは、対比感が強く現れる。



【セパレーションとグラデーション】

- グラデーションやセパレーションは多色のまとまり、きわだちにある。
- グラデーション(gradation) 段落ちのように色の微妙な変化を意味する。
- セパレーション(separation)は分離。きわだち、注意をひくことも多い。



清色配色と濁色配色

- 清色は澄ますんだ色、濁色はくすんだ色。
- 清色配色はすがすがしい。濁色配色はおだやかで、ひかえめである。



基調/強調

- 基調・強調とカラーリングはともに、複雑に使われている色を簡潔にまとめあげて、無駄なくいかす手法である。



注意を引く

- 注意を引くとは、基調と強調によって生じる配色であり、注視点と注視線により成り立つ。



原色や純色を面積比(9:1、8:2、7:3)を無視すると、不快感を伴う。

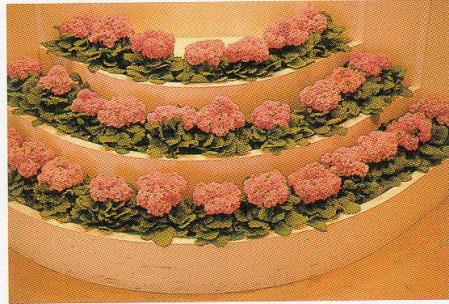
カラーリンケージ

- 同じ色相をひとつのシーンで使うときには、色が関連付けられる。



バランスとリズム

- リズムとバランスの手法は、色が形をひきたてることにより、現われくる。形をひきたてるのが色であると考えてよい。



色数に応じた配色テクニック

	色相配色 トーン配色	まとまり きわだち	グラデーション セレーション	清色配色 濁色配色	カラー ラインージュ	基調・強調 注意をひく	リズム バランス
単色	●ウォームか、クールか、単色の判定をする			●単色が、清色が濁色が判定する		●注意をひく、注ぎ性の差、華やかさどうか判定する	
2色配色	●色相配色はきわだち ●トーン配色はまとまる	●色相のまとまりか、きわだちか ●トーンはまとまりか、きわだちか	●トーン効果の2色配色を組み合わせると、グラデーション効果を生む	●清色同士で、まとまりかきわだち、濁色同士でのまとまりかきわだち		●色相、または、トーンの組み合わせが存在する	
3色配色	●色相のセレーションが効果的 ●色相とトーン配色はグラデーション ●トーンのセレーションはトーン配色となる	●色相のまとまりは、同調色同士が強い ●色相とトーンの両方の組み合わせが強い ●同調色のれた配色を生む	●3色になると、セレーションの効果が発立する ●グラデーションは、まだ繊細さを生みだすには足りない	●トーン効果が出せる色ができる ●濁色配色と清色配色の違いはイメージの違いとなって現れる	●本格的なカラーラインージュは4色以上でないといけない。2色相をトーンというところである。 ●おとまりの配色にはラインージュが生まれやすい	●基調・強調がはっきりしてよく(きわだち)が可視となるから、注意をひくのである。 ●2:1の原価比を、色相とトーンでつくり分けられるためである	●リズム感はまだ少ない ●バランス感、色相やトーンのきわだちでつくることのできる
5色配色	●5色色相が通う場合は可能な限り、トーン効果をつくる、強く美しい配色ができる	●清色トーンだけ、濁色トーンだけでまとまりをなくすのもよい。 ●同調色セレーションを組み合わせると、トーンのきわだちとも、濁色よりは清色に同調	●色相とトーンを同時に組み合わせるとグラデーションがなすを美しく見せる。多彩なニュアンスをつくり出す ●色相のセレーションの組み合わせがある ●セレーションはモードになりがちである	●清色配色はさわやか、濁色配色はおだやか ●さわやかイメージは、青・黄色系が多く見られる ●基調では、調子の差がなかったら、最大の効果が期待できる	●多色相を使うより、色相を絞りトーン効果を見せたい方が、美しいと判定される	●基調の基調に、青色を1入れると、4:1となり、強い強調が生まれる。緊張感を生む ●トーンは、基調・強調の明暗、濃淡によってつくることのできる(5色の配色の場合、)おとまりの注目色が生まれやすい	●強調部を際立たせると、トーンのリズムを生む ●基調の繰り返しもよい ●バランスは、トーンの間隔、濃淡によってつくることのできる(5色の配色の場合、)おとまりの注目色が生まれやすい

【映像を情報化ためのキーワード(1)】

たとえば、都市の映像化をするために、つまり都市の映像データをシステム化するために、都市のキーワードを例として、以下の6つのキーワードを設定する。

- 都市の元素
- 撮影の基本データ
- 色名の分類
 - 色相とトーンのシステム上で色を系統色名化、14コードにわけ。レッド、ピンクなど。

【映像を情報化ためのキーワード(2)】

- 配色による分類
 - カラーシステム→1、色相 2、トーン配色
 - 全体の印象→3、まとまり 4、きわだち
 - 色の並べ方→5、グラデーション 6、セパレーション
 - 注視性→7、基調と強調 8、注意をひく
 - 色でなじませる→9、清色 10、カラーコーディネット
 - 形をひきたてる→11、リズムを作る 12、バランスを整える

映像を情報化ためのキーワード(3)

- イメージによる分類
 - 穏やか.....ロマンチック、ナチュラル、エレガント、シック、クラシック、ダンディ
 - 爽やか.....クリア、クール・カジュアル、モダン、フォーマル
 - 華やか.....プリティ、カジュアル、ダイナミック、ゴージャス、エスニック
- 感性ライフスタイル
 - 日本人のベーシックなライフスタイルを嗜好イメージで8分類する...ロマンチック、ナチュラル、エレガント、シック、クラシック、ダンディ、カジュアル、モダン

映像データの組み合わせによるシミュレーションとその効果

入力された映像をキーワードの組み合わせで検索することにより、カラーイメージや配色のチェックリストごとにさまざまなシミュレーションができ、さらに都市計画などにもいかされる。

- 色名キーワード: 同じ色名のものの使われ方を比較し発想に生かす。
- 配色チェックリスト: 都市の元素が違ってもかかわらず配色方法が同一なのかなぜか。
- イメージパターン: 店になぜエレガントとモダンの違いがあるのか。
- エリアのイメージパターン: 自社のカラーデザインがどんなエリア環境にもっとも適しているのか。

【ライフスタイル分析の進め方—感性を知 性で支援する(1)】

人は、あふれるもののなかから自分にとって意味のあるものをえらび、意味のないものには見向きもしない。

日本カラーデザイン研究所は、多様化し個性化する現代人の自分存在の確認のセルフイメージを、ものによる嗜好リサーチにより、8つの感性ライフスタイルをイメージスケールのうえにパターン分類することができた。

- 華やかでカジュアル派。(清色嗜好タイプ)
- 爽やかでモダン派(同上)
- ソフトでロマン派(同上)

- ソフトでナチュラル派(濁色嗜好タイプ)
- おだやかでエレガント派(同上)
- 知性的でシック派(同上)
- 伝統のクラシック派(同上)
- ハードで男性的なダンディ派(同上)。

【ライフスタイル分析の進め方--感性を知 性で支援する(2)】

こうしたライフスタイルの分析は、人の母集団(消費者)だけでなく、ものの母集団(市場の商品)もともにイメージスケールに乗せて、ひとの嗜好イメージと商品のイメージを結び付け、クラスタ分析で感性ライフスタイル(8パターン)にわけるのである。

3次元のイメージスケール

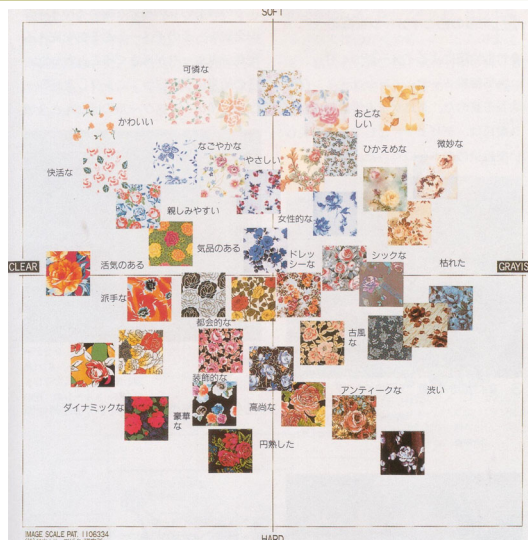
単色また配色は、Warm-Cool とSoft-Hardの2軸でなり
たつ2次元空間で、イメージで分類されるが、しかし、イ
メージのわけかたには、第3軸のClear-Grayishがある。

WC軸は、気温(あるいは室内温度)、

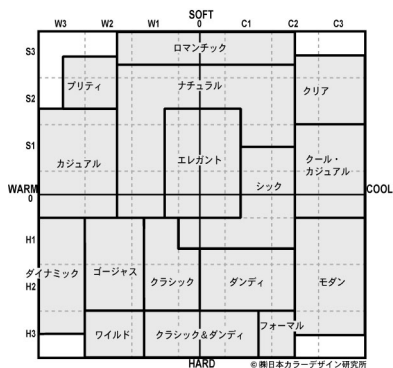
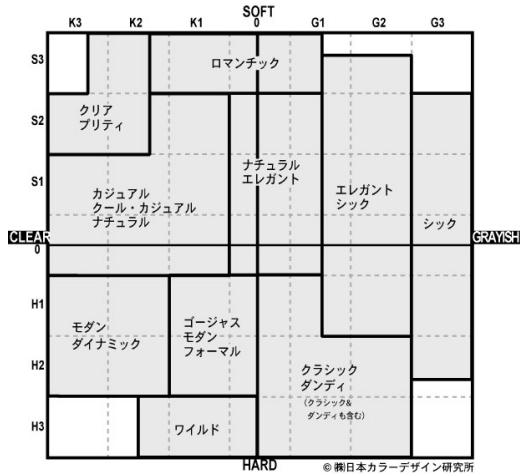
KG軸は、日照(あるいは春と秋)

と考えればいい。

Clear-Grayish軸について(1)



Clear-Grayish軸について(2)



R5--YR0-----Y0-----GY0-----G0-----BG0-
 R5--RP10-----P10-----PB10-----B10-----BG10

[Clear-Grayish軸について(3)]

- シック、エレガント、クラシック、ダンディはグレイッシュなイメージを持って、グレイッシュ側に配置する。
- 文化が成熟し、事物の形やテクスチャ感、素材感が重要になってくると、この第3軸の活用の場がより増えてくるだろう。

[色彩と人の心身の反応について]

- 色彩に対して、いろんな語感が持っているの一つの原因は、色彩が人の心身に影響を与えると思う。

たとえば、赤いの光りの中では、血圧が高まり、逆に青い光の中で血圧が下がる、など。

ところが、一つの色が強すぎたり、色合いがバラバラだったりすると、騒音ならぬ“騒色”になる。意識はしていなくても、かなりのストレスだ。

D. A. ノーマンのデザイン原則(1)

(「誰のためのデザイン?」、D. A. ノーマン作)

- 可視性
 - 目でみることによって、ユーザは装置の状態とそこでどんな行為を取りうるかを知ることができる。
- よい概念モデル
 - よい概念モデルがあると、自分の行為の結果を予測できるようになる。そのモデルは、操作とその結果の表現に整合性があり、整合的なシステムイメージを生むものではなくてはならない。

D. A. ノーマンのデザイン原則(2)

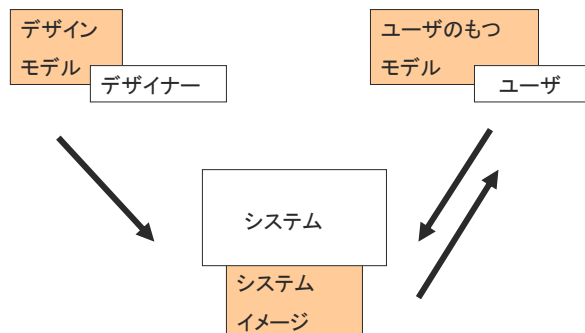
- よい対応つけ(mapping)
 - 行為と結果、操作とその結果、システムの状態と目に見えるものの間の対応関係を確定することができること。
- フィードバック
 - ユーザは、行為の結果に関する完全なフィードバックを常に受け取ることができる。

メンタルモデル(mental model)

- 概念モデルはメンタルモデルの一部である。
- メンタルモデルは、自分自身や他者や環境、そしてその人がかかわりをもつものなどに対して人がもつモデルのことである。人がこのメンタルモデルを経験や訓練、教示などを通して身につけるようになる。

メンタルモデルの3つの側面(1)

- デザインモデル、ユーザのもつモデル、システムイメージ



メンタルモデルの3つの側面(2)

- デザインモデルとはデザイナーが頭に思い描いたシステムを概念化したものである。
- ユーザのもつモデルは、ユーザがシステム行為を説明するために作り上げたモデルである。
- システムイメージはそのシステムの外観や操作、システムの応答、システムについてくるマニュアルや教示などのことである。

メンタルモデルの3つの側面(3)

- ユーザとデザイナーは「システムそのもの」を介してしかやり取りをすることはできない。
- この3つの側面のすべてが重要なのである。
- 理想のメンタルモデルはユーザのもつモデルが、デザインモデルと一致していること。
- システム・イメージに適切なaffordanceを盛り込むことがその助けになる。

[課題]

- カラーイメージスケールと言語イメージスケールを利用し、どういう感性システムを作れるか。一つ提案をしてください。そして、実現方法を述べてください(システム構成図)。