

高齢者施設における色彩環境について

—— 色と季節感との関係 ——

Colour Environment in Facilities for the Aged

—— Relationship between the Colour and the Feeling of Season ——

中 村 妙 子 奥 田 眞 紀 子 松 本 し の ぶ 栗 林 千 幸

NAKAMURA Taeko OKUDA Makiko MATSUMOTO Shinobu KURIBAYASHI Chiyuki

自然や季節感を大切にしてきた高齢者は、生活空間の中で季節感を感じることでイメージが広がり、より心地よさを感じると思われる。その季節感は、季節の物だけでなく、色によっても演出することができるのではないかと考え、季節感と色の関係を系統的な色票を用いて検討した。

カラーサンプルとして、日本色彩研究所の新配色カード 199c を使用し、ランダムに並べ替えた色票を光源ボックスの中に入れ、20歳前後の学生 20 名に、“春”、“夏”、“秋”、“冬”、“感じない”のいずれかに評価してもらった。

その結果、春はピンク系が、夏は青系が、秋は茶系が、冬は、彩度の低い色が上位を占めた。季節のイメージを調べると、春は桜、夏は海、秋は紅葉、冬は雪が、突出して選ばれ、季節に代表される自然が、季節の色に最も大きな影響力を及ぼしていた。逆に言えば、季節の色からそれらの事がイメージできると考えられる。その結果、季節に代表される自然が、季節の色に最も大きな影響力を及ぼしていた。

季節の色を、色相、トーン別に分析すると、以下のように季節ごとに明らかな傾向が見られた。

春…色相：ピンク系，黄緑系，緑系，トーン：light, bright, pale

夏…色相：青，青紫系，トーン：vivid, bright

秋…色相：暖色系，トーンは，dark, deep, dull, soft

冬…色相：青紫系，紫系，トーン：dark grayish, grayish, light grayish

施設内で、季節ごとに季節感のある色彩を用いることにより、色から自然へのイメージが広がり、心地よい空間が演出でき、利用者への心理的効果は大きいものと考えられる。

キーワード：色，高齢者施設，季節感，色相－トーン体系

Key Words : Colour, The facilities of aged, The feeling of season, Hue-tone system

1. 緒言

高齢者の増加に伴い、施設を利用する人たちが増えてきており、施設数も年々増加しているが、それらの施設が、利用者にとって快適な空間となっているとは限らない。施設の設備や空間を考える場合、安全面へ

の配慮が第一であり、そのことを重要視するあまり、他への配慮が希薄になってしまうことがある。施設を利用する人たちの多くは、施設が生活の場となっており、安全であることは当然であるが、生活をする上で心地よい空間となることも考えていく必要がある^{1) 2)}。

心地よさは、人間の五感によって感じるが、その中でも、視覚の影響は大きい。

日本人は、古から自然と共に生活をしてきた民族であり、自然を生活の中に取り入れることに智恵を働かせてきた。平安時代の貴族たちは、着物の色を季節ごとに決めており³⁾、季節の色と異なる色を着用した場合は、教養のない人と蔑まれていた。また、屏風や掛け軸なども季節感あるものに代えながら飾っており、生活空間の中に季節感を取り入れることが日常的に行われていた⁴⁾。食べ物でも旬のものが中心で、乾燥させたなどの保存食がある程度であり、季節感豊かな食生活であったが、現在では、様々な野菜なども年中食べることができるようになり、また、ファッションにおいては季節感を考えるより好みの服を着る傾向にあり、インテリアにおいても、掛け軸が油絵に変わったりで、年々、季節感が薄れてきていることを感じる。しかし、季節感あふれる和菓子などを見ると、まだまだ日本人の自然に対する憧憬が生活に息づいていることに気づく⁵⁾。

物の少なかった、また、電器器具の発達していない戦前を経験してきている高齢者は、自然や季節感を大切にしてきた生活をしてきており、生活空間の中で季節感を感じることで気持ちの和らぎが得られると考えられる。実際、施設内の壁面を季節感あるもので飾る試みもなされている⁶⁾。今後、高齢者が過ごしてきた時代も変わってくるが、自然を愛しむ気持ちは、日本人のDNAとして伝承されるであろうし、高齢者施設においても自然や季節感を取り入れることを忘れないで欲しい。

その季節感は、季節の物だけでなく、色によっても演出することができるのではないかと考え、季節感と色の関係を系統的な色票を用いて検討した。これらの結果は、高齢者施設の心地よい生活空間を考える場合の参考となることを確信している。

今回は、本学学生を対象として視感実験を行い、色と季節感の関係を検討したが、今後、この結果を踏まえ、高齢者の色と季節感の関係につなげて行きたいと考えている。

2. 視感実験

カラーサンプルとして、日本色彩研究所の新配色カード 199c を使用した。これは大きさ 12×17.5 cm であり、PCCS（日本色研配色体系）201系に準じて特殊印刷紙にマット調印刷インクで製作された高品質カラーカードである。

カラーサンプル PCCS 199c は、日本色研配色体系の色相－トーンシステム^{7) 8) 9)}で構成されており、色相は、24色相（1番～24番）で、有彩色のトーンとして12あるが、この色票には s:strong トーンを除いた11のトーンが使われている。また、11トーンのうち、vivid トーンは、24色すべて揃っているが、他のトーンは、偶数番の12色である。偶数番号と色相名を表1に、トーン名とその記号、また、トーンごとの色数を表2に示す。また、このカードは、より広範囲の配色演習に活用されるように、トーン別の色系統の他に、特に使われることの多い色系統から、ピンク系（10色）、ブラウン系（7色）、オフニュートラル系（15色）、肌色系（6色）が加えられてある。これらのカラーサンプル、199c を図1に示す。

表1 番号と色相名

番号	色相名
2	red
4	reddish orange
6	yellowish orange
8	yellow
10	yellowish green
12	green
14	blue green
16	greenish blue
18	blue
20	violet
22	purple
24	red purple

表2 トーンの種類と記号および色票数

トーン	記号	色票数
vivid	v	24
deep	dp	12
dark	dk	12
pale	p	12
light	lt	12
bright	b	12
soft	sf	12
dull	d	12
light grayish	ltg	12
grayish	g	12
dark grayish	dkg	12
Pink	PI	10
Flesh	FL	6
Brown	BR	7
off Neutral	off-N	15
Neutral-Gray	N-GY	17

カラーサンプル 199 枚を、ランダムに並び替えて 1～199 の番号をつけ、光源ボックス (Gretag Macbeth 社製 The Judge II : D 65 光源) の中に入れ、視感評価を行った。光源ボックス内の照度は 1114 lx、被験者の目線の位置での照度は 639 lx であった (図 2)。

被験者は、奈良佐保短期大学に在籍する、20 歳前後の学生合計 20 人 (A～F) (男 5 名, 女 15 名) であり、被験者に対しては、「番号 1～199 までの色のカードを見て、それぞれから感じる季節を春・夏・秋・冬から 1 つ選んで下さい。何も感じない色があれば、「感じない」に印をつけて下さい。もし、どうしても回答が 1 つに選べない場合のみ、複数回答が可能です。」と指示した記入表を渡し、上記光源ボックス中の色票を評価してもらった。1 人の被験者に対し、実験の所要時間は約 30 分であった。



図 1 使用した新配色カード 199 c のカラー見本



図2 視感評価実験

3. 実験結果および考察

199 枚に対する 20 名の学生の視感評価結果には、「どうしても回答が 1 つに選べない場合のみ、複数回答が可能です。」と書いたためか、複数回答はなかったが、かなりのばらつきが見られた。それぞれの学生 (A～T) が選んだ季節の割合を図 3 に示す。その際、「感じない」を選んだ色票を「無」と表現したが、こ

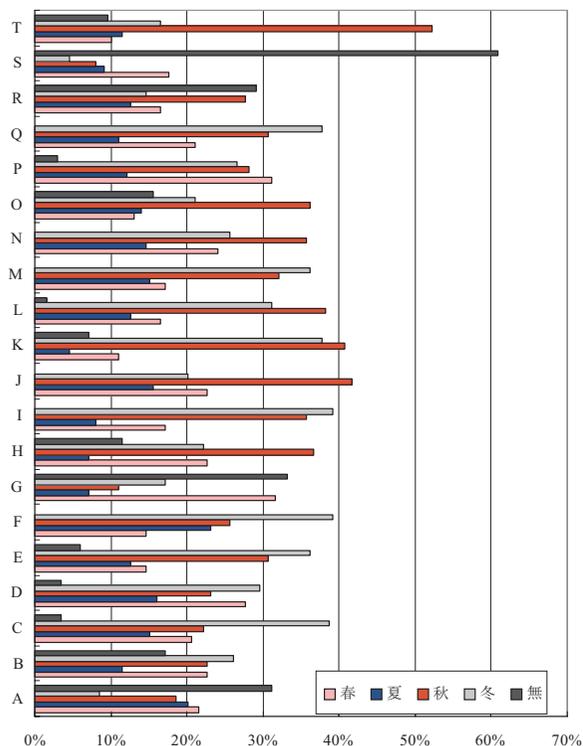


図3 被験者の春夏秋冬を選んだ割合

の表現は、以下にも用いる。個人によって、選んだ季節の割合が異なっており、例えば、Pさんは、「春」が一番多く、「無」が極端に少ないが、Sさんは、「無」が非常に多い。このように個人差はあるものの、得られた視感評価結果から季節感と色との対応を検討した。

199 枚の色票でもっとも多く選ばれた季節が、「秋」の 30%、ついで、「冬」の 26%、「春」の 20%、「夏」の 13%、「無」の 12%であった。199 枚の色票 (199c とする) には、ピンク系…春、ブラウン系…秋など、選ばれやすい季節の色票も含まれているので、偏りのない色票群として、12 色相 (偶数番) × 11 トーンの 132 枚 (132c とする) についても、選ばれた季節の割合を調べたが、199c の結果と大きな違いはなかった (表 3)。

表3 季節に選ばれた色票数の割合

季節	色票	
	199c	132c
春	20%	18%
夏	13%	14%
秋	30%	32%
冬	26%	25%
無	12%	11%

1 枚の色票に対して、どのくらいの学生が同じ季節を示すかを 199c で調べると、「春」の場合、最高が 95% で、後、85%、80% と続く。被験者の半分以上が、「春」と感じたのは 29 色票であり、「夏」は 14 色票、「秋」の 41 色票、「冬」の 40 色票であった。色の偏りのない 132c で見ると、「夏」と感じた色票は、あまり変わりなく、冬、秋、春の色票数は少なくなったが、秋の色票数割合が多いのには変わりなかった (表 4)。

199c におけるそれぞれの季節のトップテンを表 5、6、7、8 に示す。春は、ピンク系であり、夏は、ブルー系、秋は、茶系、冬は、低彩度と、その傾向は、固定化されている。これらの色から受ける季節感とは、それぞれに季節のイメージと結びついているのではないかと考え、他の学生 42 名に、「春」、「夏」、「秋」、「冬」の季節から浮かぶイメージは何ですか。3 つ挙げてください」と問うと、春は桜を、夏は海を、秋は紅葉を、

表4 季節ごとに選ばれた人数割合と色票数

評価人数/全員	春		夏		秋		冬		無	
	199c	132c								
100%~90%	1	0	2	2	1	1	0	0	0	0
90%~80%	4	2	2	2	7	4	1	1	0	0
80%~70%	8	4	2	1	7	6	3	1	0	0
70%~60%	8	5	1	1	10	8	16	6	0	0
60%~50%	8	5	7	6	16	10	20	10	0	0
小計	29	16	14	12	41	29	40	18	0	0
50%~40%	13	11	9	6	24	18	23	19	6	4
40%~30%	12	8	10	6	21	16	19	14	13	8
30%~20%	19	11	14	10	40	23	29	21	30	20
20%~10%	34	22	34	25	48	33	47	33	64	40
10%~0%	92	64	118	73	25	13	41	27	86	60
小計	170	116	185	120	158	103	159	114	199	132
合計	199	132	199	132	199	132	199	132	199	132

表5 春と選んだ色票のベスト10

順位	トーン	色相番号	人数割合	色
1	PI	2	95%	
2	lt	24	85%	
3	PI	1	85%	
4	p	2	80%	
5	PI	5	80%	
6	b	2	79%	
7	PI	3	75%	
8	FL	1	75%	
9	PI	6	74%	
10	p	4	70%	

表7 秋と選んだ色票のベスト10

順位	トーン	色相番号	人数割合	色
1	dp	6	90%	
2	dp	4	85%	
3	d	2	85%	
4	d	10	85%	
5	BR	3	85%	
6	BR	4	85%	
7	d	4	80%	
8	FL	6	80%	
9	dk	4	75%	
10	dk	6	75%	

表6 夏と選んだ色票のベスト10

順位	トーン	色相番号	人数割合	色
1	v	18	95%	
2	b	18	90%	
3	b	16	85%	
4	lt	16	84%	
5	v	17	75%	
6	v	16	70%	
7	dp	12	60%	
8	p	16	55%	
9	lt	18	55%	
10	v	12	50%	

表8 冬と選んだ色票のベスト10

順位	トーン	色相番号	人数割合	色
1	dk	16	80%	
2	Gy	6.0	75%	
3	Gy	4.0	75%	
4	p	20	70%	
5	dk	20	65%	
6	ltg	20	65%	
7	dkg	16	65%	
8	dkg	18	65%	
9	Gy	4.5	65%	
10	off-N	11	65%	

表9 季節のイメージと人数割合

春		夏		秋		冬	
桜	95%	海	83%	紅葉	82%	雪	81%
入学式	79%	プール	64%	落ち葉	29%	こたつ	45%
花見	48%	花火	43%	読書の秋	29%	スキー	43%

冬は雪を、大多数の学生が答えた。それぞれの季節に選ばれたイメージのベスト3を表9にまとめる。冬のイメージ雪の白色は、60%の学生しか“冬”と評価しなく、冬のベスト10にも入らなかつたが、春、夏、秋は、それらのイメージと色と密接な関係があった。冬のイメージとしては、雪よりも、暗いどんよりとしたイメージが色に反映しているように思われる。

それぞれの季節における上位の色を示したが、色から受ける季節感が、どのような要素に影響を受けているのかを調べるため、色相、トーンごとの分析を行ったが、その際、色相トーンの関係に偏りが無いように、199cではなく132cの視感評価を用いた。その結果が、図4である。色相としては、10番、12番の黄緑、緑系と2番、24番のピンク系が多かった。ベスト10には、ピンク系しか入らなかつたが、色相としては黄緑系の方が多く、春のイメージとして、ピンクとともに黄緑系も春のイメージと言える。それに反し、16、18番の青緑、青系は、春のイメージが少ないが、夏のイメージとして多く選ばれた。秋は、暖色系が多く選ばれ、寒色系は少ない。また、冬は、青、

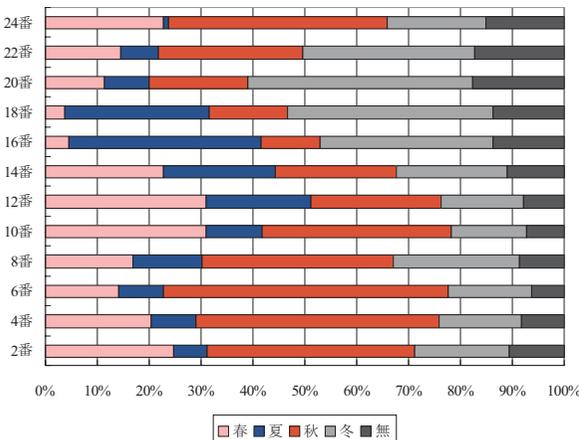


図4 色相別の春夏秋冬割合

青紫系が選ばれている。感じないは、暖色系より、寒色系の方が、やや多かった。それぞれの季節のトップ10では、決まった系統の色が選ばれていたが、選ばれた色全てを見ると他の色相もあり、季節を感じる色相に幅があった。

トーンごとに検討をすると、春は、light, bright, paleと明清色が、約半数を占めており、夏は、vivid, brightと明るく鮮やかなトーンが占められている。秋は、dark, deep, dull, softと渋めと暗い感じのトーンが選ばれている。冬は、dark grayish, grayish, light grayishと低彩度の色が選ばれており、“春”“夏”“秋”“冬”の色は、明らかにトーンの影響を受けている(図5)。

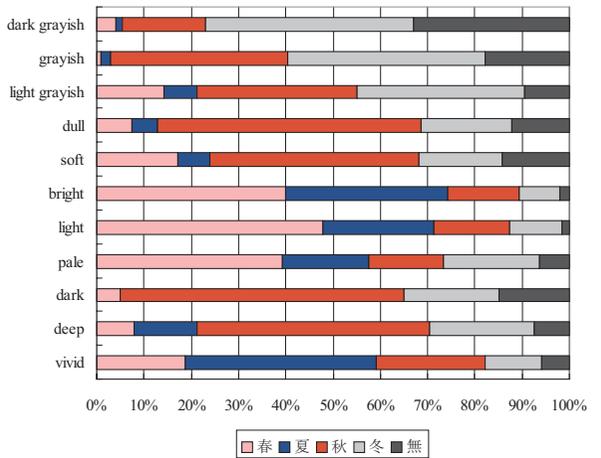


図5 トーン別の春夏秋冬割合

図4、図5で示した色相ごと、トーンごとの季節の分布が、表3で示した132枚の色票の季節の分布と対応しているかを χ^2 -適合度検定を行って調べた。その結果を表10に示す。色相においては、4番、8番が、トーンにおいては、softが表3の結果と対応していたが、他の色相、トーンは、対応していなかつた。この

表 10 表 3 (132c) 比率に対する色相別 (図 4)、トーン別 (図 5) 比率の χ^2 -適合検定

色相番号	χ^2 乗値*	自由度	P 値	判定**	トーン	χ^2 乗値*	自由度	P 値	判定**
2	13.714	4	0.0083	**	vivid	69.80	4	0.0000	**
4	8.963	4	0.0620		deep	20.14	4	0.0005	**
6	20.890	4	0.0003	**	dark	31.20	4	0.0000	**
8	2.928	4	0.5699		pale	61.73	4	0.0000	**
10	25.008	4	0.0001	**	light	97.44	4	0.0000	**
12	38.130	4	0.0000	**	bright	81.74	4	0.0000	**
14	27.855	4	0.0000	**	soft	8.59	4	0.0721	
16	61.844	4	0.0000	**	dull	29.53	4	0.0000	**
18	51.557	4	0.0000	**	light grayish	15.25	4	0.0042	**
20	37.543	4	0.0000	**	grayish	46.27	4	0.0000	**
22	25.446	4	0.0000	**	dark grayish	129.52	4	0.0000	**
24	15.362	4	0.0040	**	—	—	—	—	—

$\chi^2(0.05, \text{df}=4)=9.49$ ※※**: 1%有意, *: 5%有意

表 11 無彩色における春夏秋冬の割合

系統色名	記号	No	春	夏	秋	冬	無
white	w		20%	15%	0%	60%	5%
white	Gy	9	20%	5%	20%	50%	5%
light gray	Gy	8.5	0%	30%	5%	60%	5%
light gray	Gy	8	5%	5%	15%	60%	15%
light gray	Gy	7.5	5%	0%	30%	55%	10%
light gray	Gy	7	0%	0%	25%	45%	30%
medium gray	Gy	6.5	0%	0%	20%	50%	30%
medium gray	Gy	6	0%	0%	20%	75%	5%
medium gray	Gy	5.5	10%	0%	25%	45%	20%
medium gray	Gy	5	25%	0%	20%	50%	5%
medium gray	Gy	4.5	5%	5%	10%	65%	15%
medium gray	Gy	4	0%	0%	5%	75%	20%
dark gray	Gy	3.5	5%	0%	10%	60%	25%
dark gray	Gy	3	0%	0%	10%	60%	30%
dark gray	Gy	2.5	0%	0%	15%	50%	35%
grayish black	Gy	2	0%	0%	0%	60%	40%
black	Bk		0%	5%	0%	55%	40%

ことより、色票全体の季節分布が、色相ごと、トーンごとにも対応するのではなく、色相、トーンそれぞれに季節分布の特徴があることが分かる。したがって、これらを上手く組み合わせることにより、季節感の演出が可能となる。

132c 色票以外の無彩色、ピンク系、ブラウン系、オフニュートラル系、肌色系についてみると、先ず無彩色では“冬”の回答率がどの明度段階において高い(表 11)。有彩色と比べると、“何も感じない”の回答

率が高く、その傾向は、黒に近くなるほど極めて高くなる。白や薄いグレーには、“春”や“夏”も選ばれるが、無彩色は“冬”のイメージが大きい色である。ピンク系に対しては、概ね“春”が選ばれるが、トーンや色相が変わることにより、やや季節感が異なり、Pink でも deep トーンになると、つまり濃く鮮やかなピンクになると、若干“夏”の回答率が上がり、yellow が混じると“夏”と“秋”の回答率が上がった。

ブラウン系は、ほとんどが“秋”または“冬”の回

答になった。その回答率は、ピンク系の“春”，“夏”より高かった。明るめの茶では秋の回答が圧倒的に多い。色調が濃く、もしくは暗くなると冬の実答率が増加するが，“春”や“夏”をイメージする人はほとんどいない。

オフニュートラル系は主にベージュなどの色調であるが、白に近付くほど“冬”のイメージが強まる。yellow が混じると“春”，gray が混じると“冬”のイメージへと変わる。

肌色系は、PCCS 体系では人の肌の色という意味で、ベージュを濃くしたような色彩である。“夏”の実答率が極端に低く、pale トーンになると“春”，その他は“秋”をイメージさせる色彩である。

このように、ピンク系、ブラウン系など、〇〇系の色は、それぞれの特徴が見出された。

4. 結言

高齢者施設において心地よい空間を演出するには、季節感は重要な要素であると考え、色と季節の関係について検討を行った。

日本における色と季節の間には、顕著な傾向があり、春はピンク系、夏は青系、秋は茶系、冬は、彩度の低い色が上位を占めた。季節のイメージを調べると、春は桜、夏は海、秋は紅葉、冬は雪を、ほとんどの学生が選び、季節に代表される自然が、季節の色に最も大きな影響力を及ぼしている。逆に言えば、季節の色からそれらの事がイメージできると考えられる。

季節の色を、色相、トーン別に分析した結果をまとめると以下ようになる。

春：色相 ピンク系、黄緑系、緑系

トーン light, bright, pale

夏：色相 青緑、青系

トーン vivid, bright

秋：色相 暖色系

トーン dark, deep, dull, soft

冬：色相 青、青紫系

トーン dark grayish, grayish, light grayish

ほとんどの学生が認める季節の色は、ほぼ決まった色であるが、ばらつきも認め、全体としてみると、上記のように幅のある色相、トーンであった。

このような結果を意識して、施設内に季節の色を取り入れることにより、色から自然へのイメージが広がり、室内にいても自然が身近にあるものと感じ、心地よい空間が演出され、利用者への心理的効果は大きいものとする。

今回は、季節と色の関係を 20 歳前後の学生を中心として視感実験を行ったが、今後、高齢者に対してもアンケート調査を行い、高齢者施設における色彩環境について考察を深めて行きたい。

参考文献

- 1) 太田貞司：生活文化を支える介護，一橋出版，100 (1997)
- 2) 石川奈津子：こんな特養ホームだったら入りたい，築地書房，183-195 (1997)
- 3) 太田耕嗣/監修：源氏物語千年の色，太田工芸 (2005)
- 4) 森川潤一：年中行事と宮廷文化のかたち，(財)風俗博物館 (2004)
- 5) 小学館フォトカルチャー：四季の和菓子，小学館 (1997)
- 6) 小松節子：お年寄りの楽楽壁面飾り，黎明書房 (1999)
- 7) 細野尚志：P.C.C.S.研究シリーズ報告 No.1，色彩研究，Vol.13, No.4 (1967) etc.
- 8) 特集 PCCS 日本色彩学会誌，Vol.24, No.4 (2000)
- 9) ハーモニックカラーチャート解説書，日本色彩研究所 (1989)

Colour Environment in Facilities for the Aged —— Relationship between the Colour and the Feeling of Season ——

NAKAMURA Taeko OKUDA Makiko MATSUMOTO Shinobu KURIBAYASHI Chiyuki

We have a long history to express seasons with using colour sensitively and enjoy it in our daily life. We think that the aged people would feel comfortable in an environment where colours are used appropriately according to the season. In this study, we researched about the relationship between the colour and the feeling of season by using the systematic colour chips.

In the experiment, each subject was asked what season they were reminded of seeing a colour of PCCS 199c colour chips ordered at random. The season categorized were 'spring', 'summer', 'autumn', 'winter' and 'not specifically'. A viewing cabinet and D65 light were used. Participants are 20 of them and all are Japanese at about the age of 20.

From the result of this experiment, we cleared that almost all subjects selected the colour that was imaged from the nature. The image of spring is pink, summer is blue, autumn is brown, and winter is low chroma.

When we analyzed the result with the hue-tone system, it found the following.

Spring … Hue: pink, yellowish green, green Tone: light, bright, pale

Summer … Hue: blue, greenish blue Tone: vivid, bright

Autumn … Hue: warm colour Tone: dark, deep, dull, soft

Winter … Hue: violet, purple Tone: dark grayish, grayish, light grayish

We think that the aged will image the nature from various colours and become more comfortable by using the season colour in the facilities.

Key Words: Colour, The facilities of aged, The feeling of season, Hue-tone system