

カラーユニバーサルデザインで改善!

カラーユニバーサルデザインの3つのポイント

1. できるだけ多くの人に見分けやすい配色を選ぶ。
2. 色を見分けにくい人にも情報が伝わるようにする。
3. 色の名前を用いたコミュニケーションを可能にする。

カラーユニバーサルデザインで最も大切なことは、誰にでも分かりやすい色を使うことです。カラーユニバーサルデザインの3つのポイントに配慮することにより、できるだけ多くの人に情報が正確に伝わるようになります。

1. できるだけ多くの人に見分けやすい配色を選ぶ。

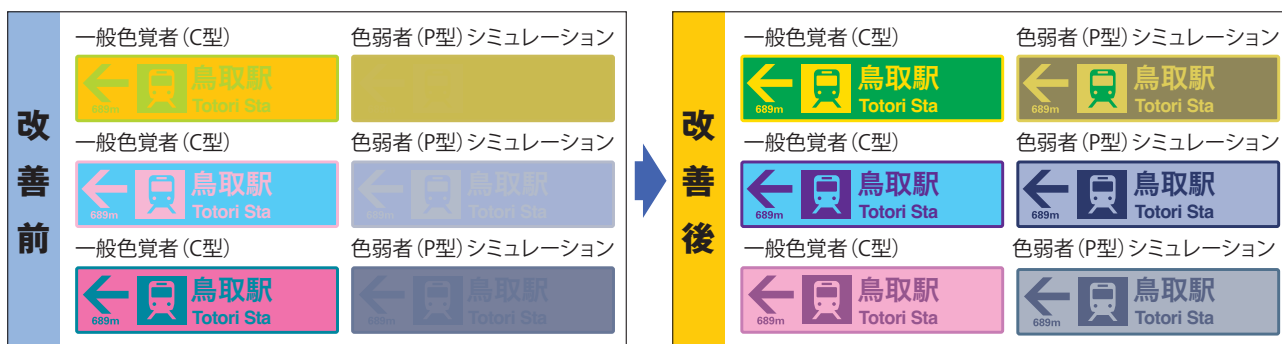
(1) 色を変える。

色を組み合わせる時に彩度の低い(パステル調)色同士を選ぶと、色弱者にとっては色の違いがわからなくなります。彩度は「高い色」と「低い色」を組み合わせ、明度は「明るい色」と「暗い色」を組み合わせると見分けやすくなります。



(2) 色の濃淡・明暗の差(コントラスト)をつける。

背景の色と文字の色に明暗の差をつけると見分けやすくなります。また、同色系でも濃淡の差をつけるだけでも見分けやすくなります。イメージを変えたくない場合に有効な方法です。



上段→色に明暗の差をつけた組み合わせ例
中・下段→色に濃淡をつけた例

(注) シミュレーションは、コンピュータによって色弱者(強度)の色の見分けにくさを再現したものです。詳しくは17ページをご覧ください。

2. 色を見分けにくい人にも情報が伝わるようにする。

(1) 文字や線を太くする。

色の見分けは、細い線など面積が小さいほど、色弱者や高齢者にとってはわかりにくくなり、太い線など面積が大きいほど色を感じやすく、色の違いがわかりやすくなります。さらに形を変えることなどを併用するとよりわかりやすくなります。

改善前	一般色覚者 (C型) 携帯電話の電源をOFFにしてください。	色弱者 (D型) シミュレーション 携帯電話の電源をOFFにしてください。	改善後	一般色覚者 (C型) 携帯電話の電源をOFFにしてください。	色弱者 (D型) シミュレーション 携帯電話の電源をOFFにしてください。
	一般色覚者 (C型) 携帯電話の電源をOFFにしてください。	色弱者 (D型) シミュレーション 携帯電話の電源をOFFにしてください。		一般色覚者 (C型) 携帯電話の電源をOFFにしてください。	色弱者 (D型) シミュレーション 携帯電話の電源をOFFにしてください。
	一般色覚者 (C型) 携帯電話の電源をOFFにしてください。	色弱者 (P型) シミュレーション 携帯電話の電源をOFFにしてください。		一般色覚者 (C型) 携帯電話の電源をOFFにしてください。	色弱者 (P型) シミュレーション 携帯電話の電源をOFFにしてください。

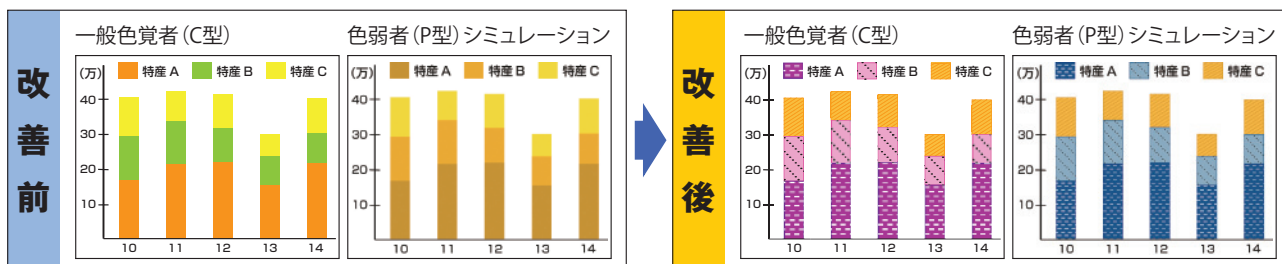
(2) 形を変える。

形を変えたりマークを併用すると、色を見分けにくい人にも情報が伝わりやすくなります。形やマークの大きさは、できるだけ大きくし、色の違いがわかりやすいように配慮します。インデックスなどの場合は、表示する位置を変えると、より情報が伝わりやすくなります。

改善前	一般色覚者 (C型)	色弱者 (P型) シミュレーション	改善後	一般色覚者 (C型)	色弱者 (P型) シミュレーション

(3) ハッチング (模様) をつける。

地図やグラフなど、塗りつぶす面積が広い場合は、斜線やドットなどのハッチングをつけると、色の違いが見分けられない場合でも、情報が伝わりやすくなります。ハッチングをつけた場所は目立たせる効果があるため、使い方には注意が必要です。

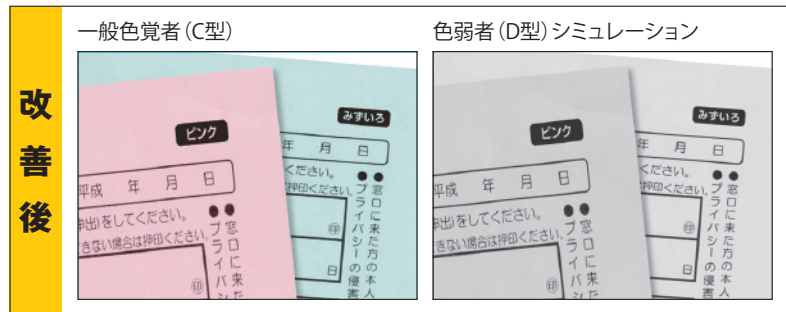
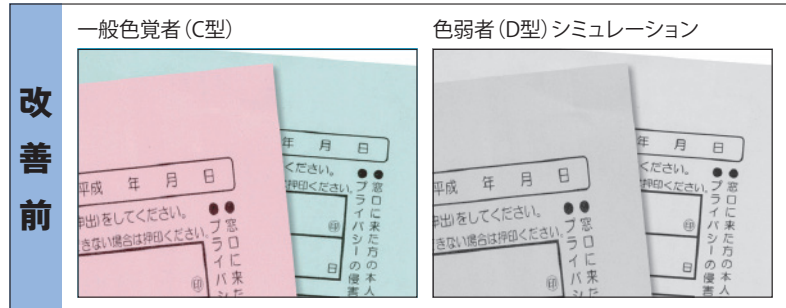


3. 色の名前を用いたコミュニケーションを可能にする。

(1) 色名をつける。

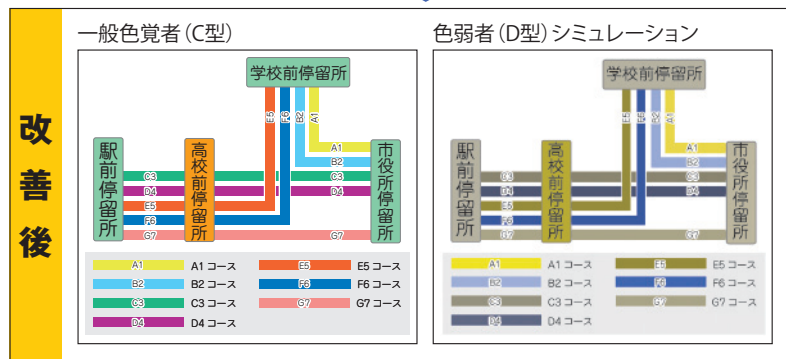
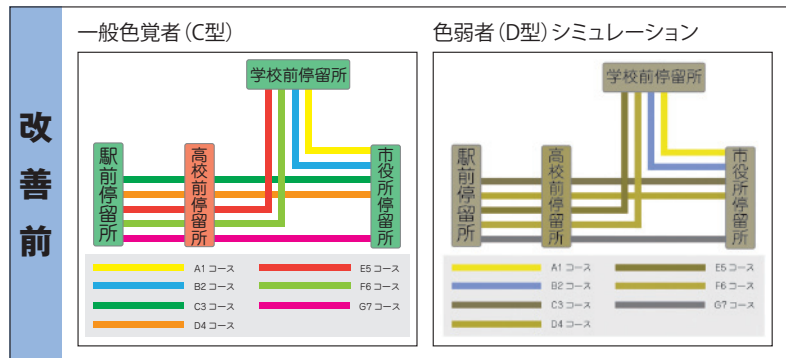
「ピンク色の申請用紙にご記入ください」と案内をされても、色弱者にとっては、どの用紙がピンク色なのかわかりません。

色の名前を用いてやりとりされる可能性があるものには、色の名前を記載し、コミュニケーションを図りやすくします。



(2) 色名以外の情報で対応する。

「〇〇行きは、オレンジ色のところだよ」と教えてもらっても色弱者には、どこを指しているのかわかりません。この例のように、使われている色数が多く色名を入れることが難しい場合、路線番号などが記載してあると、コミュニケーションがスムーズになります。



カラーユニバーサルデザインの進め方

より多くの人々が「使いやすい」「分かりやすい」と感じる、もの・環境・サービスを設計（デザイン）しようという「ユニバーサルデザイン」の考え方は、色づかいに関しても同じです。カラーユニバーサルデザインの考え方は「色を使って表現してはいけない」というものではありません。情報を効率よく正確に伝達するためにカラーユニバーサルデザインの概念をよく理解し、色のユニバーサルデザインの視点に立ち色を工夫して使うことが求められています。ここでは、そのための手順を紹介します。

Step 1 色の感じ方の違いによって起こる問題を理解する。

どのような色を組み合わせると問題が生じる可能性があるのか、色覚（色の感じ方）の違いや改善例を参考に身の回りにあるものをチェックしてみましょう。また、新たに作成する際には意識をしていきましょう。

◎色の判別が困難な環境例

- ◆ 対象物が小さい（色の面積が狭い、色文字が細いなど）。 ◆ 色を認識する時間が短い。
- ◆ 色を見るとききの明るさが十分でない。 ◆ 対象物について、色の先入観がある。

Step 2 色の組み合わせに配慮し、原案を作成する。

資料などの作成にあたり、カラーユニバーサルデザインに配慮する場合は、「カラーユニバーサルデザインの3つのポイント（p8）」に基づいて原案を作成します。原案作成にあたり、改善例や巻末の「カラーユニバーサルデザインチェックリスト」などを参考にしましょう。色を選ぶ際は「カラーユニバーサルデザイン推奨配色セット（p16）」を活用しましょう。

見分けにくい色の例

文字の色と背景の色に明暗の差（コントラスト）がないため、色を見分けることができない人がいる可能性があります。文字が読みにくいまたは文字が書かれていることに気がつかないといった問題が起きます。

鳥取県	鳥取県	鳥取県	鳥取県
白色と黄色		赤色と黒色	
鳥取県	鳥取県	鳥取県	鳥取県
赤色と緑色		赤色と紫色	
鳥取県	鳥取県	鳥取県	鳥取県
緑色と茶色		濃い青色と黒色	

見分けやすい色の例

背景の色と文字の色には、はっきりとした明暗の差（コントラスト）をつけます。暗い色の背景には明るい色を文字に使用し、明るい色の背景には暗い色を文字に使用し組み合わせます。

鳥取県	鳥取県	鳥取県	鳥取県
白色と青色		黄色と青色	
鳥取県	鳥取県	鳥取県	鳥取県
白色と緑色		黄色と黒色	
鳥取県	鳥取県	鳥取県	鳥取県
白色と赤色		緑色の明暗	

Step 3 チェックツールを用いてチェックし、問題点があれば修正する。

パソコンやスマートフォンなどで使えるカラーユニバーサルデザインのチェックツールなどを用いて、読みづらい文字や識別しにくい線や色が無いかチェックを行います。

※ カラーユニバーサルデザインのチェックツールについては17ページをご覧ください。

カラーユニバーサルデザインの実践事例

事例-1 カレンダー

改善前

一般色覚者 (C型)

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

色弱者 (P型) シミュレーション

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

問題点

平日と土日祝祭日の色分けしているカレンダー。ある色弱者は、赤が暗く感じられるため平日の黒と日曜、祝祭日の赤色を見分けられず、祝祭日がいづのかなか、わかりません。

改善後

一般色覚者 (C型)

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

色弱者 (P型) シミュレーション

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

改善内容

- ・日曜、祝祭日の赤色に黄色を加えて橙色に近づけました。
- ・数字を太くし、色の面積を広くしました。
- ・祝祭日の背景に、薄い色のをせて目立たせました。

事例-2 組織図

改善前

一般色覚者 (C型)

場所	部署	フロア
3号館	総務課	東棟
	広報課	西棟
2号館	介護・福祉	東棟
	保険・医療	西棟
1号館	妊娠・出産	東棟
	結婚・離婚	西棟
転入転出		東棟

色弱者 (P型) シミュレーション

場所	部署	フロア
3号館	総務課	東棟
	広報課	西棟
2号館	介護・福祉	東棟
	保険・医療	西棟
1号館	妊娠・出産	東棟
	結婚・離婚	西棟
転入転出		東棟

問題点

場所、部署、フロアを色分けしている組織図。場所、部署、凡例の中に同じ色に見える色があるため図の情報がわかりません。

改善後

一般色覚者 (C型)

3号館	総務課	●東2F
	広報課	★西2F
2号館	介護・福祉	★西1F
	保険・医療	●東2F
1号館	妊娠・出産	★西1F
	結婚・離婚	●東1F
転入転出		●東1F

色弱者 (P型) シミュレーション

3号館	総務課	●東2F
	広報課	★西2F
2号館	介護・福祉	★西1F
	保険・医療	●東2F
1号館	妊娠・出産	★西1F
	結婚・離婚	●東1F
転入転出		●東1F

改善内容

- ・色弱者にも識別しやすい色に変えました。
- ・場所と部署を線でつなぎました。
- ・凡例をやめ、フロアを直接記載しました。
- ・フロアの色分けに加え記号を使用しました。

事例-3 表

改善前

一般色覚者 (C型)

	人数	対前月増減
集合計	333,333	230
A市	31,000	-10
B市	17,000	19

色弱者 (P型) シミュレーション

	人数	対前月増減
集合計	333,333	230
A市	31,000	-10
B市	17,000	19

問題点

強調したい部分の色を変えて示している表。対前月増減のマイナスを赤色で強調しているが、黒色と同じ色に見えるため強調されていることに気がつかない色弱者がいます。

改善後

一般色覚者 (C型)

	人数	対前月増減
集合計	333,333	230
A市	31,000	△10
B市	17,000	19

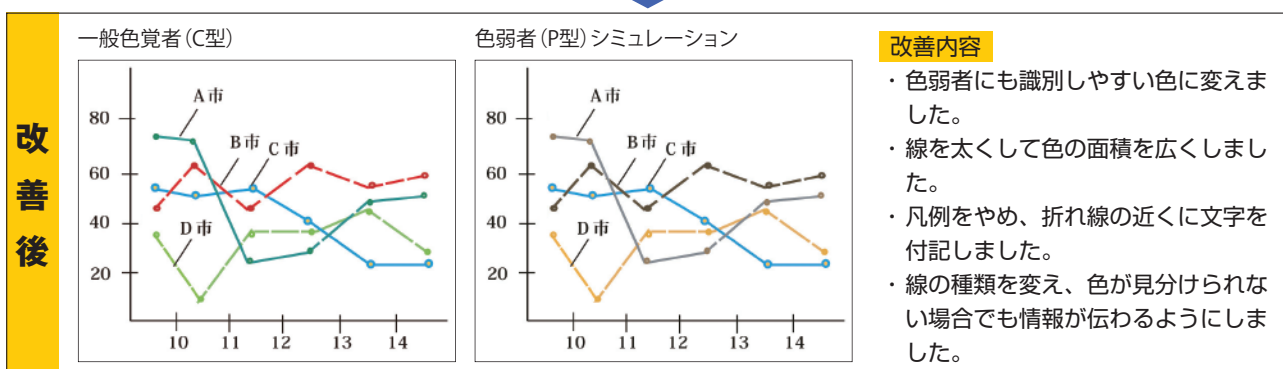
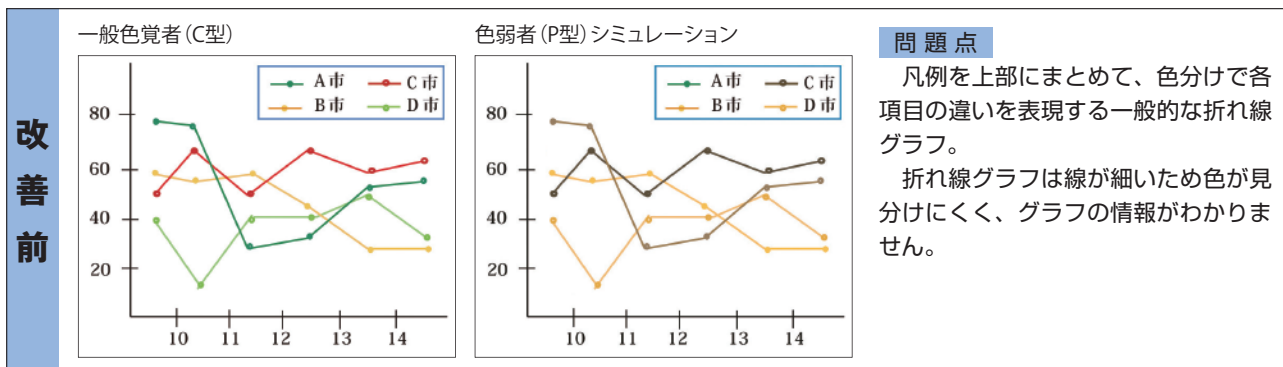
色弱者 (P型) シミュレーション

	人数	対前月増減
集合計	333,333	230
A市	31,000	△10
B市	17,000	19

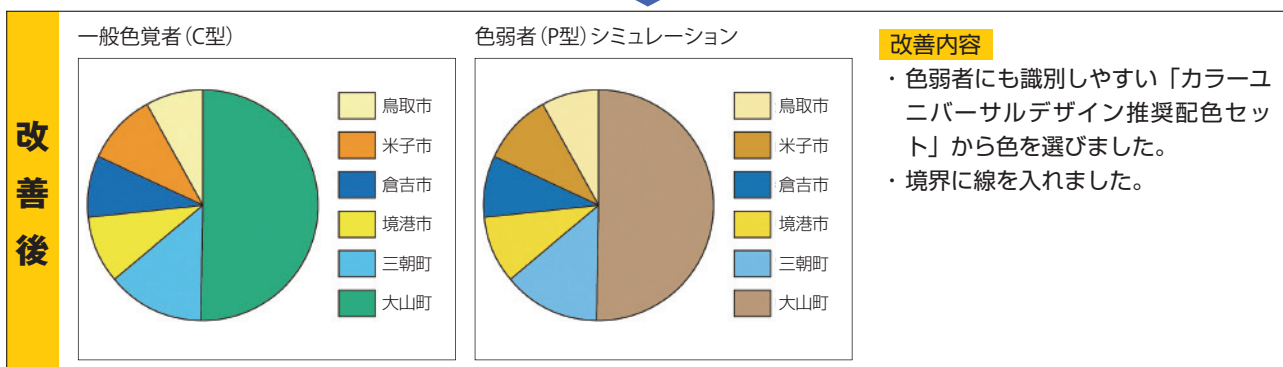
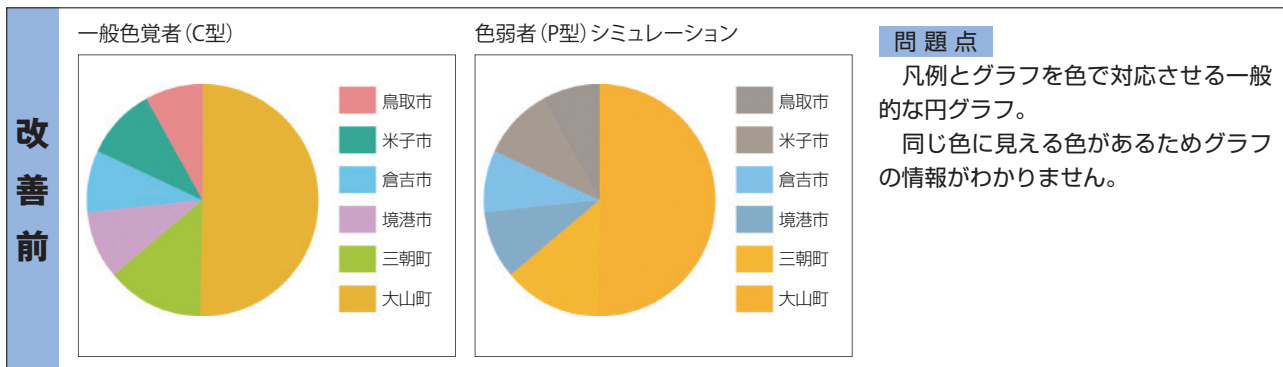
改善内容

- ・マイナスの数字の色を「赤」から「青」に変えました。
- ・マイナスの書体を太くしました。
- ・「-」ではなく「△」にしました。
- ・強調表現として背景に薄い色をひきました。

事例-4 折れ線グラフ

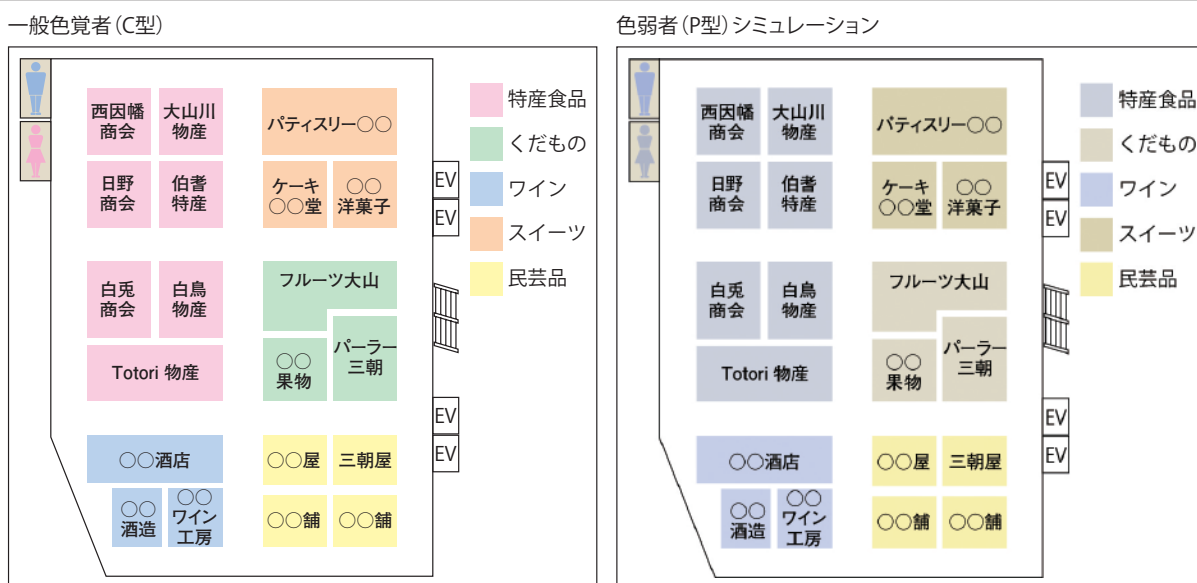


事例-5 円グラフ



事例-6 会場案内図

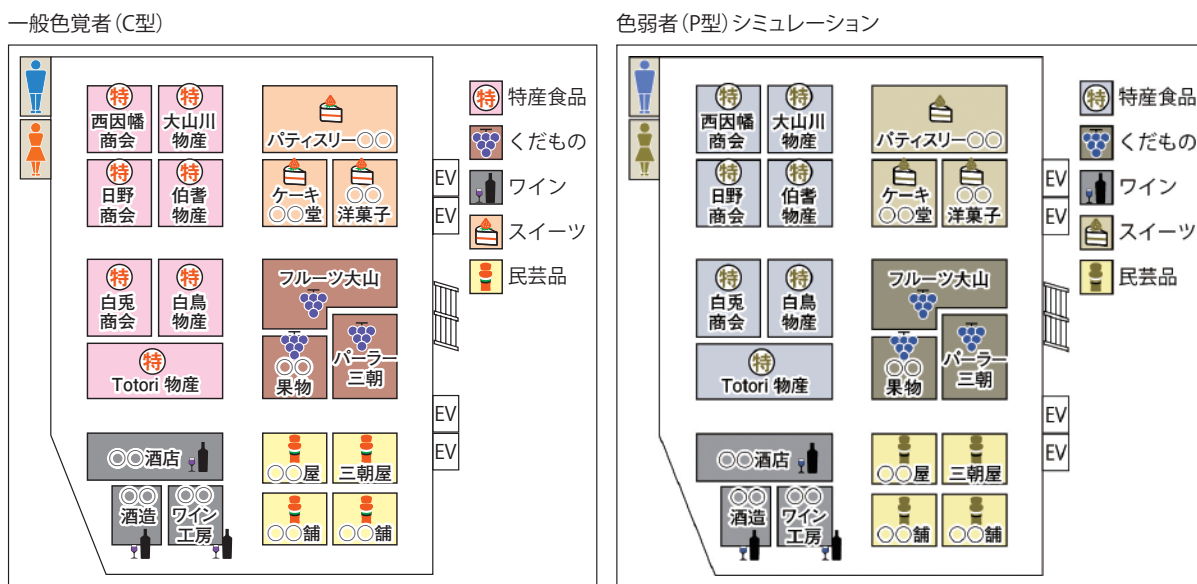
改善前



問題点

- ・ 出展物をカテゴリー別に分け、出展場所を色で指し示す案内図。
- ・ カテゴリーの色分けの中に同じ色に見える色があるため会場の情報がわかりません。
- ・ トイレの男女のピクトグラム（絵文字）が同じ色に見えるため、急いでいるときは、間違えてしまうことがあります。

改善後





改善内容

- ・ 色弱者にとって識別しやすい色に変えました。
- ・ カテゴリー別にピクトグラムを入れ、情報を正確に受け取りやすくしました。

事例-7 立入禁止看板

改善前	一般色覚者 (C型)	色弱者 (P型) シミュレーション	<p>問題点</p> <p>赤色で注意を促す看板。赤色は黒色と同じ色に見えるため看板が目立たず、特に暗い背景の場合は文字に気がつかないこともあります。</p> <p>生命に関わることもあるので、十分な配慮が不可欠です。</p>
			
改善後	一般色覚者 (C型)	色弱者 (P型) シミュレーション	<p>改善内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 赤を橙色に変えました。 ・ ピクトグラムと立入禁止の文字に白色のフチを入れました。
			

事例-8 LED

改善前	一般色覚者 (C型)	色弱者 (P型) シミュレーション	<p>問題点</p> <p>黒い背景に重要な情報を赤色のLEDで表示する電子掲示板。</p> <p>赤い部分は暗く感じられるため、数字や文字が読みにくくなります。</p> <p>ランプが点いていることに気がつかない場合もあります。</p>
			
改善後	一般色覚者 (C型)	色弱者 (P型) シミュレーション	<p>改善内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数字のLEDの色を青に変えました。
		