

Microsoft PowerPoint

— アニメーション実践編 —

講習会テキスト

明治大学
教育の情報化推進本部

2019年4月1日

目次

1. はじめに	2
2. アニメーションの基本	3
2.1 アニメーションをつける	3
2.2 アニメーションの種類	4
2.3 アニメーションの詳細設定	5
3. グラフや表にアニメーションをつける	6
3.1 グラフ	6
3.2 表	7
3.3 表とグラフ	8
4. 動画のようなアニメーションをつける	9
4.1 カウントダウンの動画をつくる	9
4.2 エンドロールの動画をつくる	10
5. 付録1 スライドショー	13
5.1 スライドショーの実行	13
5.2 スライドショー実行時の様々な操作	14
5.3 スライドショー形式での保存	15
6. 付録2 アニメーションの練習	16
6.1 軌跡	16
6.2 形状変化	17

「PowerPoint (アニメーション実践編) 講習会」で使用するファイルについて

この講習会は、あらかじめデータを入力してある PowerPoint ファイル(配布データ)があります。
下記の URL からファイルをダウンロードしてください。

<https://www.meiji.ac.jp/nksd/seminar.html>

「情報関連講習会」から「PowerPoint(アニメーション編)」をクリックして「配布データ」を任意の場所にダウンロードしておきましょう。

1. はじめに

PowerPoint のアニメーションは多くの機能を有しており、さまざまな工夫を凝らすことで効果的なプレゼンテーションを行うことが可能です。

この講習会では、Microsoft® PowerPoint 2019 のアニメーションに関する多様な機能や設定を把握し、アイデア・工夫次第でどのような見せ方ができるのかを体験することを目的とします。

本講座では PowerPoint の幅広い機能や様々なアイデアを駆使した多様なアニメーション設定を学習しますが、研究発表のプレゼンテーションにおいては、以下の効果・注意点に留意する必要があることを忘れないようにしましょう。

【効果】

- 手順などを説明する際に、順を追って表示させることで、聞く人が流れをつかみやすくなる。
- アピールポイントをより強調することができ、相手の印象に残りやすい。
- 想像しにくいシステムの動きなどを視覚的によりわかりやすく伝えられる。

【注意点】

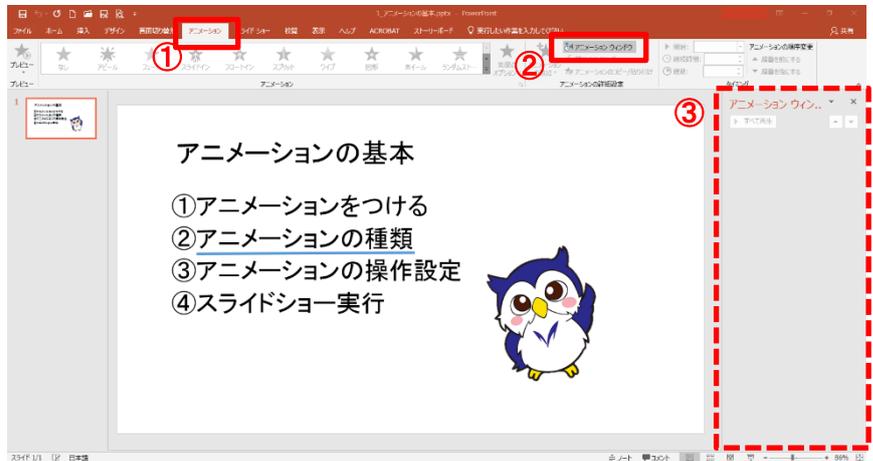
- 動きの激しいアニメーションは極力避ける！
「バウンド」や「ターン」といった効果は、そのアニメーション自体に気を取られてしまいアピールポイントがぶれやすい。
- アニメーションの入れすぎに気を付ける！
アニメーションを入れすぎると、スライド全体で何がアピールされているのか、わかりにくくなるおそれがある。
- 複雑なアニメーションは自動化を！
動きの複雑なアニメーションを再生するときは、マウスを何度もクリックせずに済むよう「直前の動作と同時」や「直前の動作の後」などを設定し極力自動化する。

2. アニメーションの基本

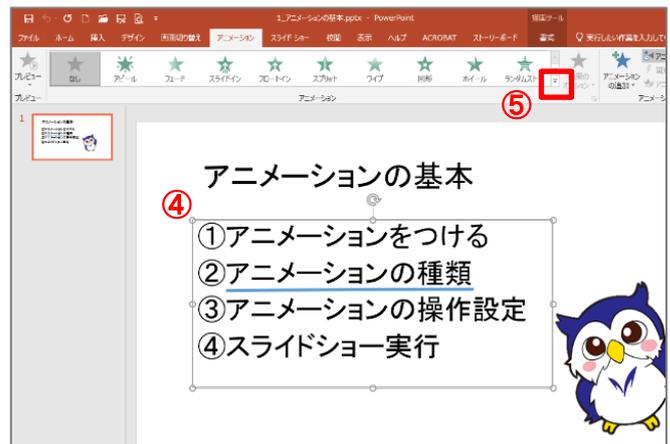
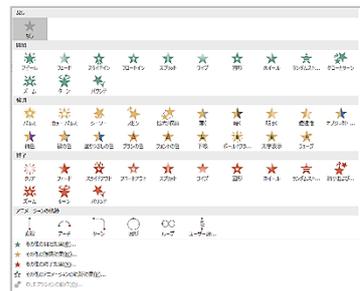
「sample① アニメーションの基本」

2.1 アニメーションをつける

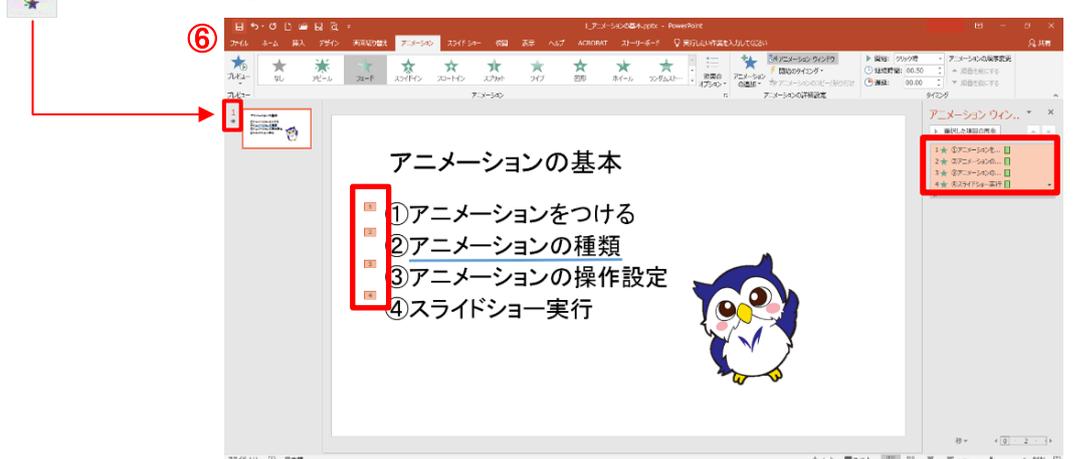
- ① 「アニメーション」タブをクリック
- ② アニメーションウィンドウをクリック
- ③ アニメーションウィンドウ(点線部)が画面右側に表示される



- ④ アニメーションをつけたいオブジェクト(テキスト/図形)を選択
- ⑤ 「アニメーション」グループのその他 をクリシ、表示される一覧の中から選択してクリック

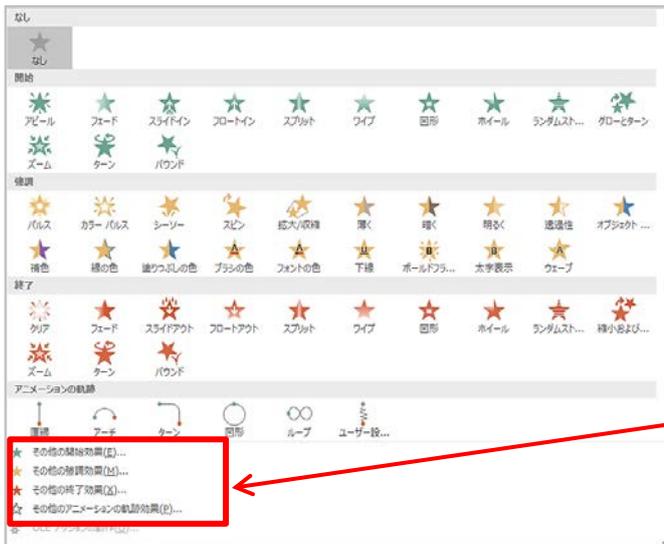


- ⑥ アニメーションがついたことをスライドおよびアニメーションウィンドウで確認
スライド番号下に 1 星印が付きます。



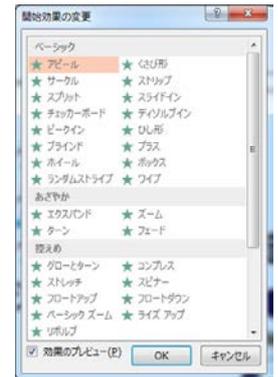
2.2 アニメーションの種類

アニメーションには開始・強調・終了・軌跡の4つの種類があります。



開始：オブジェクトがスライドに現れるときの効果をつける
 強調：オブジェクトが表示された後に目立たせるための効果をつける
 終了：オブジェクトがスライドから消えるときの効果をつける
 軌跡：オブジェクトを移動させる効果をつける

「その他」をクリックすると、ウィンドウが開き(右図)、さらに多くのアニメーションから選択できます。



* アニメーションの組合せ



1つのオブジェクトに複数のアニメーションをつけることも可能です。その場合は、「アニメーションの詳細設定」グループの「アニメーションの追加」の一覧から効果を追加していきましょう。

■■ 演習 ■■

1. **青線**に開始アニメーション「スライドイン」(左から)をつける
2. **青線**に強調アニメーション「補色」を追加する
3. **めいじろう**に軌跡アニメーション「直線」(上へ)をつける
4. **めいじろう**に強調アニメーション「拡大/収縮」(両方向、小)を追加する
5. **めいじろう**に終了アニメーション「フェード」を追加する

2.3 アニメーションの詳細設定

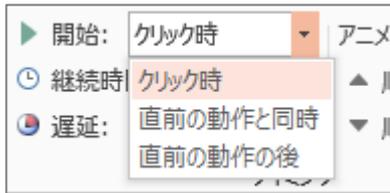
アニメーションの順序変更

- ① アニメーションウィンドウで該当するアニメーションを選択し
 - ② アニメーションウィンドウ上部で順序変更する(右図点線内)
- * 該当アニメーションをウィンドウ内でドラッグしても変更できます。



アニメーションのタイミン

マウスクリック時／自動再生(直前の動作と同時 or 直前の動作の後)、いずれか設定できます。



- ① 該当するアニメーションを選択します。
- ② 「タイミン」グループの「開始:」のプルダウンから選択

《継続時間と遅延》



継続時間:アニメーションの開始～終了するまでの時間を設定
遅延:アニメーション開始のタイミングを遅らせる時間の設定

■■■演習■■■

1. めいじろにつけた軌跡アニメーション「直線」の開始を「直前の動作と同時」にする
2. めいじろにつけた強調アニメーション「拡大/収縮」の開始を「直前の動作と同時」にし、継続時間を「02.00」(秒)にする
3. めいじろにつけた終了アニメーション「フェード」の開始を「直前の動作の後」にし、遅延を「01.00」(秒)にする

* 再生時間を示す時間枠が想定の通りになっているかを確認しましょう。

3. グラフや表にアニメーションをつける

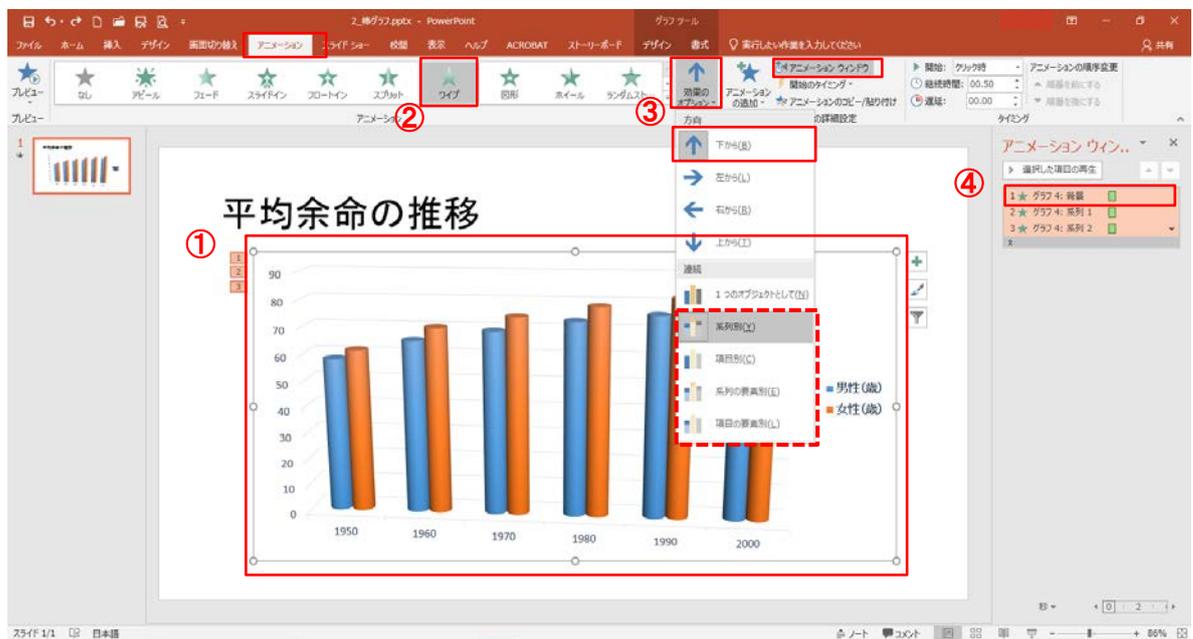
3.1 グラフ

「sample②、④」 グラフ

グラフの系列や項目ごとにアニメーションをつけて、グラフをわかりやすく提示します

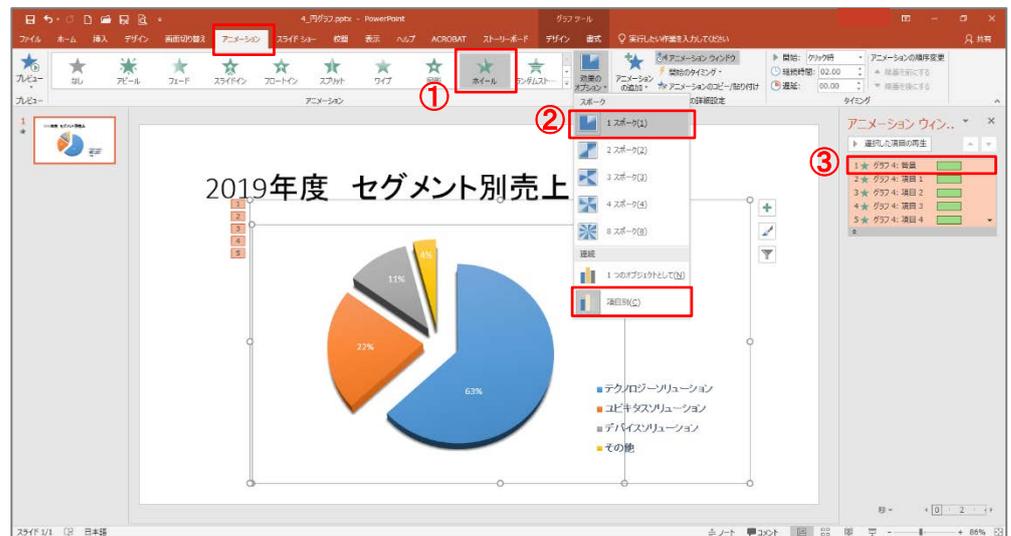
■棒グラフ

- ① グラフ全体を選択
- ② 「アニメーション」から「ワイプ」を選択します。
- ③ 「効果のオプション」で方向を「下から」、連続については「1つのオブジェクトとして(N)」以外の「系列別」「項目別」等を選んで細かく設定してみましょう。
- ④ アニメーションウィンドウの対象オブジェクトを展開し、「背景」のアニメーションを削除



■円グラフ

- ① グラフ全体を選択し、「アニメーション」から開始アニメーションの「ホイール」を選択
- ② 「効果のオプション」でスポークを「1スポーク」、連続を「項目別」に選択
- ③ アニメーションウィンドウの対象オブジェクトを展開し、「背景」のアニメーションを削除



3.2 表

「sample⑤ 表」

表を図形のアニメーションをうまく使って見せ方を工夫します。

■表の特定の箇所をハイライトするアニメーションを作成

スライドショーで下図 1~4 のように遷移するアニメーションを作成してみましょう。

1

Case	Supply pressure [Pa]			Maximum differential output pressure [Pa]	
	Opto-fluidic conversion element	1 st stage of LPA	2 nd stage of LPA	Laser diode A into	Laser diode B into
I	200	200	400	58	-78
II	200	300	600	67	-103
III	200	300	400	56	-86
IV	200	300	600	69	-106
V	300	200	400	50	-72
VI	300	200	600	60	-92
VII	300	300	400	51	-78
VIII	300	300	600	63	-92

2

Case	Supply pressure [Pa]			Maximum differential output pressure [Pa]	
	Opto-fluidic conversion element	1 st stage of LPA	2 nd stage of LPA	Laser diode A into	Laser diode B into
II	200	200	400	58	-78
I	200	200	600	67	-103
III	200	300	400	56	-86
IV	200	300	600	69	-106
V	300	200	400	50	-72
VI	300	200	600	60	-92
VII	300	300	400	51	-78
VIII	300	300	600	63	-92

3

Case	Supply pressure [Pa]			Maximum differential output pressure [Pa]	
	Opto-fluidic conversion element	1 st stage of LPA	2 nd stage of LPA	Laser diode A into	Laser diode B into
III	200	200	400	58	-78
I	200	200	600	67	-103
II	200	300	400	56	-86
IV	200	300	600	69	-106
V	300	200	400	50	-72
VI	300	200	600	60	-92
VII	300	300	400	51	-78
VIII	300	300	600	63	-92

4

Case	Supply pressure [Pa]			Maximum differential output pressure [Pa]	
	Opto-fluidic conversion element	1 st stage of LPA	2 nd stage of LPA	Laser diode A into	Laser diode B into
IV	200	200	400	58	-78
I	200	200	600	67	-103
II	200	300	400	56	-86
III	200	300	600	69	-106
V	300	200	400	50	-72
VI	300	200	600	60	-92
VII	300	300	400	51	-78
VIII	300	300	600	63	-92

① ハイライトする a~d の 4 か所にアニメーションを付けます。

- a : 開始「フェード」, クリック時、または直前の動作の後
- b : 開始「フェード」, 直前の動作の後/終了「クリア」
- c : 開始「フェード」, 直前の動作の後/終了「クリア」
- d ; 開始「フェード」, 直前の動作の後

Case	Supply pressure [Pa]			Maximum differential output pressure [Pa]	
	Opto-fluidic conversion element	1 st stage of LPA	2 nd stage of LPA	Laser diode A into	Laser diode B into
I	200	200	400	58	-78
II	200	200	600	67	-103
III	200	300	400	56	-86
IV	200	300	600	69	-106
V	300	200	400	50	-72
VI	300	200	600	60	-92
VII	300	300	400	51	-78
VIII	300	300	600	63	-92

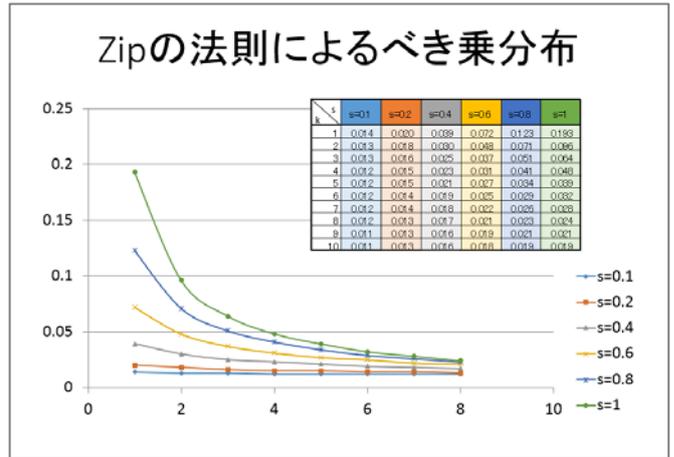
3.3 表とグラフ

「sample⑥ 表とグラフ」

■グラフと合わせて表の数値をハイライトする

折れ線グラフに、その数値を明記した表もつけ、系列ごとの表示と表へのハイライトが合うよう、アニメーションをつけてみましょう。

- ① 折れ線グラフにアニメーションをつけます。
 - ・その他の開始効果 基本「ストリップ」
 - ・効果のオプション「右上」、「系列別」
 - ・「背景」のアニメーションを削除
 - ・6つの系列にアニメーションの継続時間をすべて「0.5」→「2.0」秒に変更

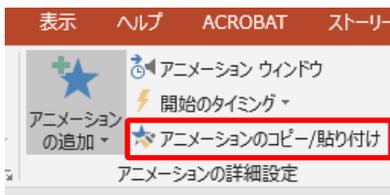


アニメーションウィンドウ

- 1 グラフ 3: 系列 1
- 2 グラフ 3: 系列 2
- 3 グラフ 3: 系列 3
- 4 グラフ 3: 系列 4
- 5 グラフ 3: 系列 5
- 6 グラフ 3: 系列 6
- 7 正方形/長方形 7
- 8 正方形/長方形 8
- 9 正方形/長方形 9
- 10 正方形/長方形 10
- 11 正方形/長方形 11
- 12 正方形/長方形 12

② 表の縦、色付6か所にそれぞれ下記の設定をする。

- ・開始アニメーション「ワイプ」
- ・「直前の動作と同時に」
- ・継続時間「2.00」
- ・終了アニメーション「フェード」
- ・「直前の動作の後」
- ・継続時間「1.00」



<アニメーションを複製する>

1. アニメーションを設定したオブジェクトをクリック
2. 「アニメーション詳細設定」から「アニメーションのコピー/貼り付け」をダブルクリック
3. 貼り付けたいオブジェクトを順番にクリック
4. 「アニメーションのコピー/貼り付け」をクリックし、コピーを解除

アニメーションウィンドウ

- 1 グラフ 3: 系列 1
- 2 正方形/長方形 7
- 3 正方形/長方形 7
- 4 グラフ 3: 系列 2
- 5 正方形/長方形 8
- 6 正方形/長方形 8
- 7 グラフ 3: 系列 3
- 8 正方形/長方形 9
- 9 正方形/長方形 9
- 10 グラフ 3: 系列 4
- 11 正方形/長方形 10
- 12 正方形/長方形 10
- 13 グラフ 3: 系列 5
- 14 正方形/長方形 11
- 15 正方形/長方形 11
- 16 グラフ 3: 系列 6
- 17 正方形/長方形 12
- 18 正方形/長方形 12

③新たにつけたアニメーションをそれぞれ①の折れ線グラフのアニメーションの間にドラッグして入れていく。

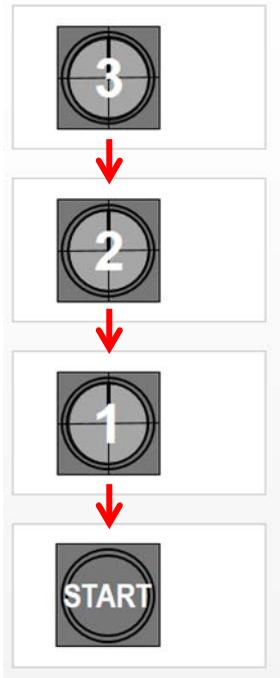
4. 動画のようなアニメーションをつける

4.1 カウントダウンの動画をつくる

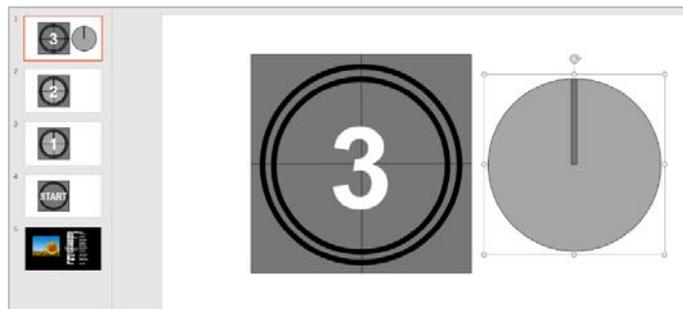
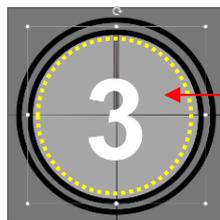
「Sample⑦ 動画」

パワーポイントでは、動画ファイルやインターネット上の動画コンテンツをスライドショーに組み込んで再生できます（その方法についてはパワーポイント基礎編で説明しています）。ここでは、動画の再生ではなく、動画のように見せるパワーポイントアニメーションの例を紹介します。

■映画開始のカウントダウン (presentation magazine サイトの Filmstrip PowerPoint Template を使用
<http://www.presentationmagazine.com/filmstrip-279.htm>)



① 配置したオブジェクトを用意してあります。まず、下図のように、グループ化されたオブジェクト(ここでは「グループ化○」＝「四角(線)グレー塗」+「円グレー塗」)を選択し、強調アニメーション「スピン」を選択します。また、継続時間を「01.00」に変更します。



② さらに「画面切り替え」タブでタイミングの「自動的に切り替え」にチェックを入れ、時間「00:00:00」、期間を「00.50」にします。ここではスライド内のアニメーションではなくスライド全体の切り替えの設定ができます。



③ スライド2、3にもスライド1と同じアニメーションと画面切り替えをつけます。

アニメーション : 強調「スピン」、継続時間「01.00」

画面切り替え : 「自動的に切り替え」にチェック 時間「00:00:00」、期間「00.50」

④ スライド4は、「START」のテキストに強調アニメーションと画面切り替えを付けます。

アニメーション : 強調「パルス」、継続時間「01.00」

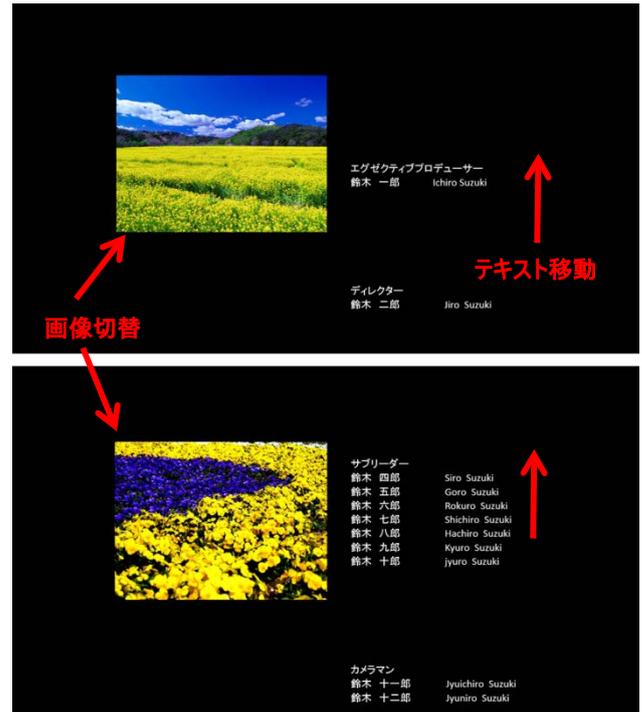
画面切り替え : 「自動的に切り替え」にチェック 時間「00:00:00」、期間「00.50」

⑤ スライド5にも、画面切り替えの「自動的に切り替え」にチェックを付けます。

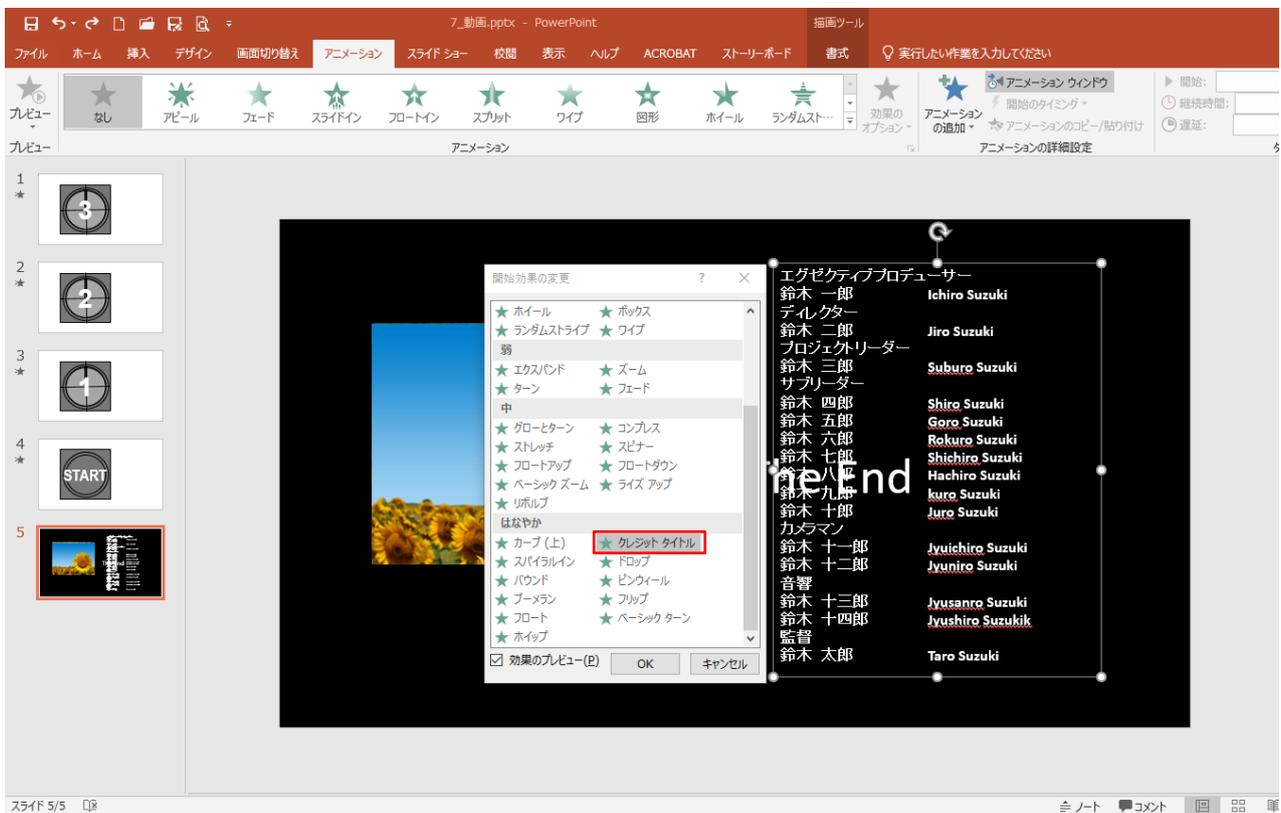
4.2 エンドロールの動画をつくる

■映画のエンドロール

映画の一場面を示す写真を左側に見せながら、関係者氏名を右側で下から上に流し、最後に「The End」タイトルが流れて終了します。



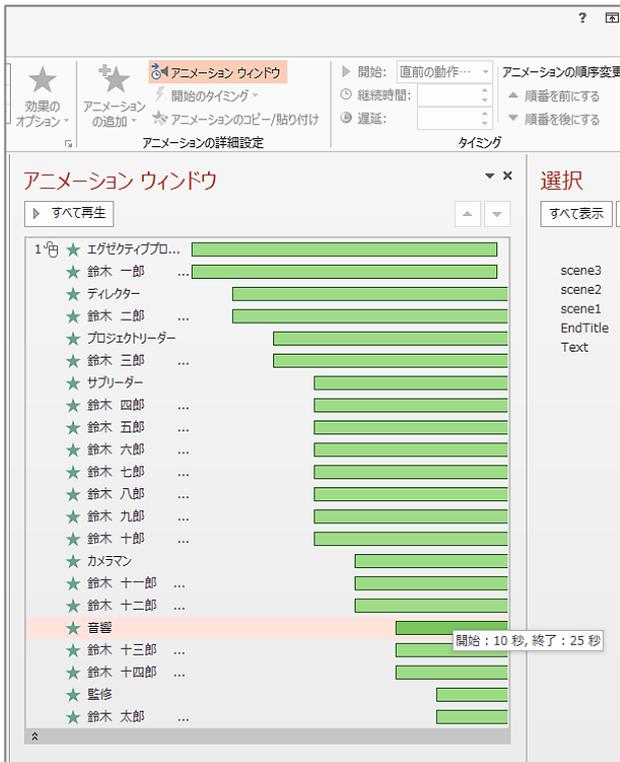
- ① ファイルには映画場面を示す写真が3枚(図1・3・4)と、関係者氏名のテキスト、エンドタイトルテキスト(The End)が用意してあります。
- まず「クレジットタイトル」をつけましょう。関係者氏名のテキストを選択し、アニメーションタブから「その他の開始効果」を選び、「はなやか」の「クレジットタイトル」を選んでください。



- ② アニメーションウィンドウにはオブジェクト全体の分が表示されていますので、詳細を展開して下さい。



- ③ 関係者の肩書きごとに、2秒ずつ遅延の時間差をつけながら流していく設定にしましょう。



『エグゼクティブプロデューサー』:「クリック時」

『鈴木一郎』:「直前の動作と同時」

- ・継続時間 15.00
- ・遅延 00.00

『ディレクター』『鈴木二郎』

- ・「直前の動作と同時」
- ・継続時間 15.00
- ・遅延 02.00

『プロジェクトリーダー』『鈴木三郎』

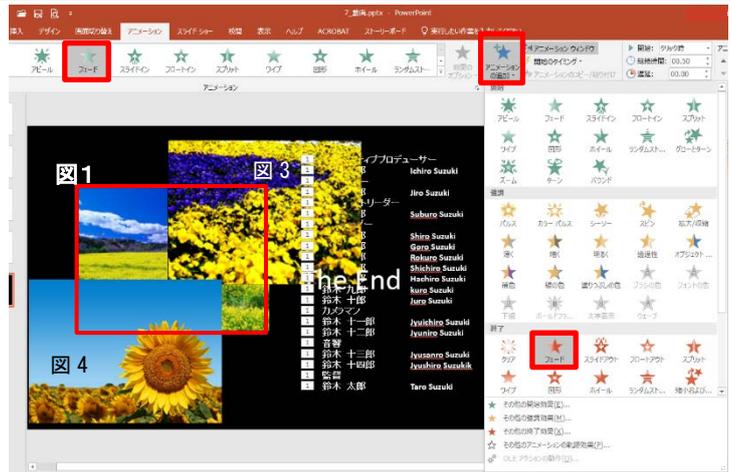
- ・「直前の動作と同時」
- ・継続時間 15.00
- ・遅延 04.00

...

『監督』『鈴木太郎』

- ・「直前の動作と同時」
- ・継続時間 15.00
- ・遅延 12.00

- ④ 図1・3・4それぞれに開始「フェード」+終了「フェード」アニメーションをつけて、図1の場所に画像を配置します。



それぞれ以下のように設定して下さい。

図1(空と花畑)

- [開始]直前の動作と同時、継続時間 01.00、遅延 00.00
- [終了]直前の動作と同時、継続時間 01.00、遅延 07.00

図3(花畑)

- [開始]直前の動作と同時、継続時間 01.00、遅延 09.00
- [終了]直前の動作と同時、継続時間 01.00、遅延 16.00

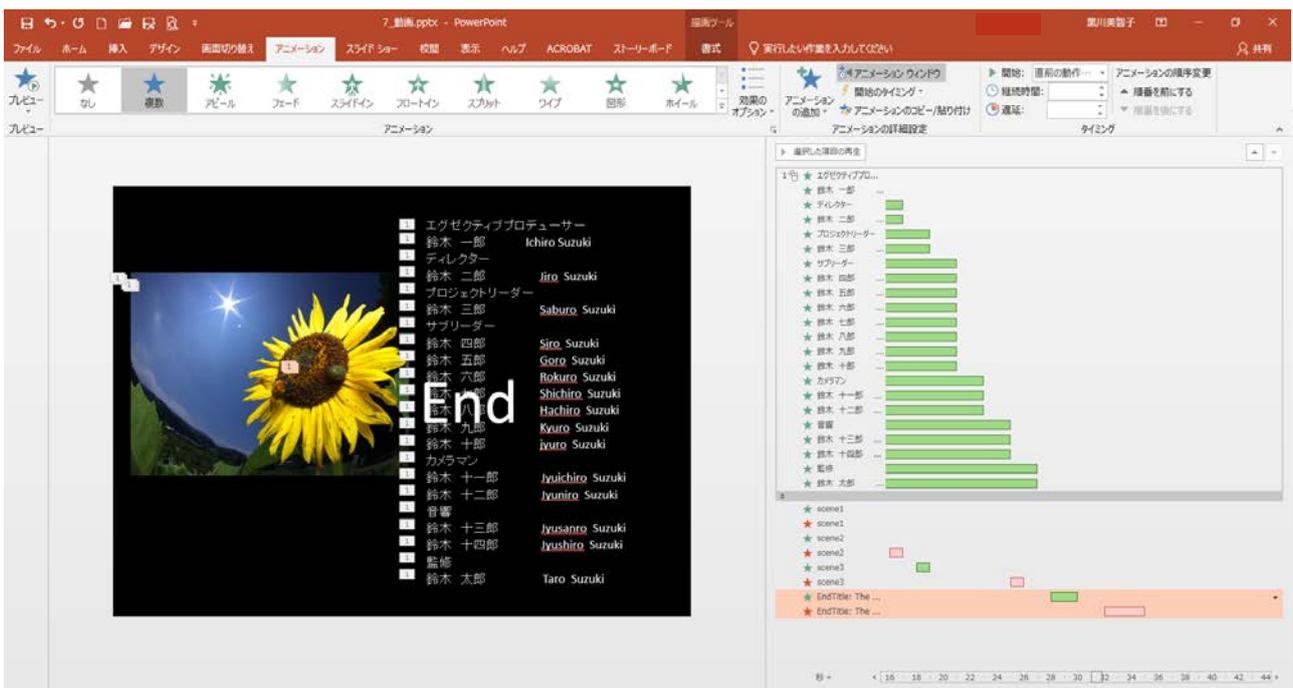
図4(ひまわり)

- [開始]直前の動作と同時、継続時間 01.00、遅延 18.00
- [終了]直前の動作と同時、継続時間 01.00、遅延 25.00



- ⑤ 「The End」テキストボックスに開始「フロートイン」+終了「フェード」のアニメーションを付け、以下のように設定します。

- [開始]直前の動作と同時、継続時間:02.00、遅延 28.00
- [終了]直前の動作と同時、継続時間:03.00、遅延 32.00



5. 付録1 スライドショー

5.1 スライドショーの実行

- ①「スライドショー」タブ から、
- ②「最初から」/「現在のスライドから」をクリックします。

ショートカットキー

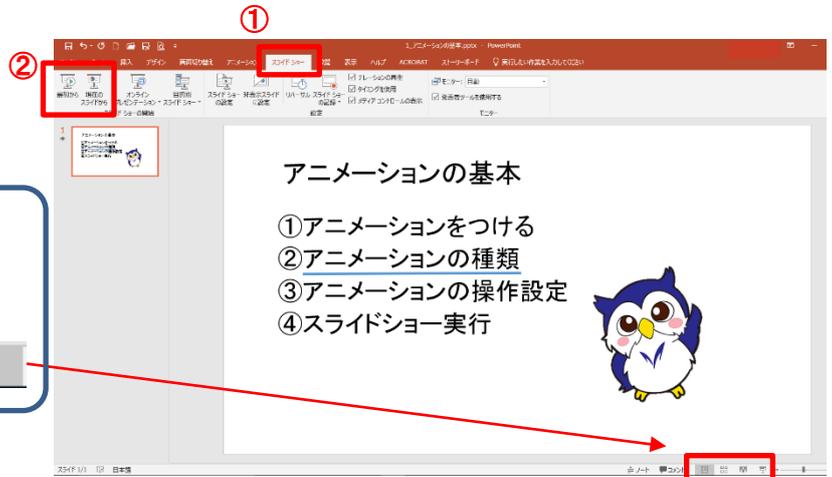
最初から

F5 キー

現在のスライドから

Shift + F5 キー

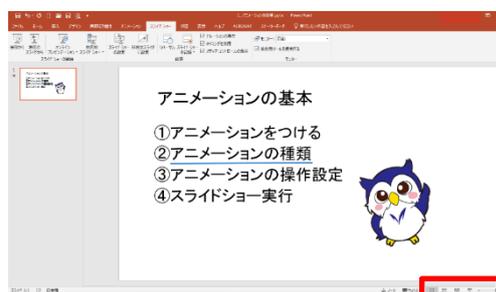
*あるいは表示選択ショートカット右端のボタン



■ 閲覧表示でのスライドショー実行

スライドショーを全画面表示ではなく、タスクバーやタイトルバー、ステータスバーを表示したまま実行します。スライドショー実行時に他のアプリケーションへの切り替えが可能となります。

- ①「表示」タブから②「閲覧表示」をクリックします。



*あるいは表示選択ショートカットのボタン  をクリックします。

5.2 スライドショー実行時の様々な操作

■書き込み

スライドショー実行中にスライド内に書き込みができます。

①スライドショー実行中、左下にマウスを持っていくと

表示されるをクリック

②「ペン」/「蛍光ペン」をクリック

*ペンの色は「インクの色」をクリックして選択します

③スライド内でマウスをドラッグすると書き込まれます。

ペンをマウスポインターの矢印に戻す

Esc キーを押す

ペンの書き込みを消す

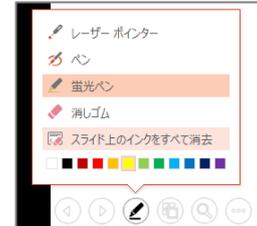
を押して表示される一覧から「消しゴム(R)」を選択し、該当箇所をクリック

*もしくは「スライド上のインクをすべて消去(E)」

書き込みを保存する

スライド上に書き込んだものを保存するには、スライドショー終了時に出る「インク

注釈を保持しますか?」の「保存」を押します



■ポインターの表示

マウスポインターを非表示にする

①スライドショー実行中に右クリック

②右クリックメニューから「ポインターオプション」→「矢印のオプション」→「常に表示しない」をクリック

マウスポインターをレーザーポインターに切り替える

スライドショー実行中に **Ctrl** キー + 左クリックをすると、

(押し続けている間中)レーザーポインターが表示されます。



アニメーションの基本

マウスポインターがレーザーポインターに切り替わります

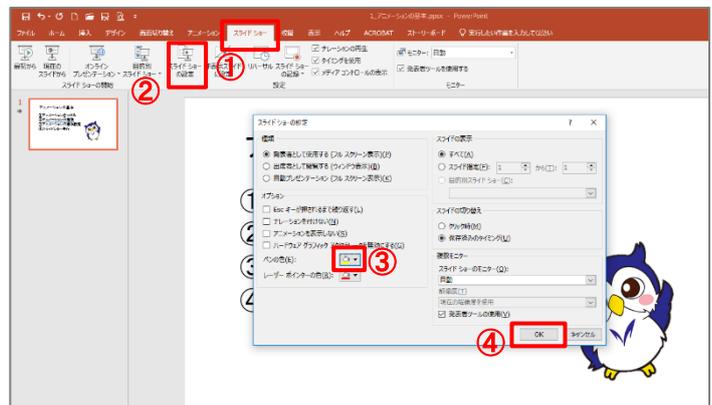
マウスポインターの色を変えるには

①「スライドショー」タブから

②「スライドショーの設定」を押すとウィンドウが開きます。

③ ペンの色の「▼」で表示される一覧から選択し、

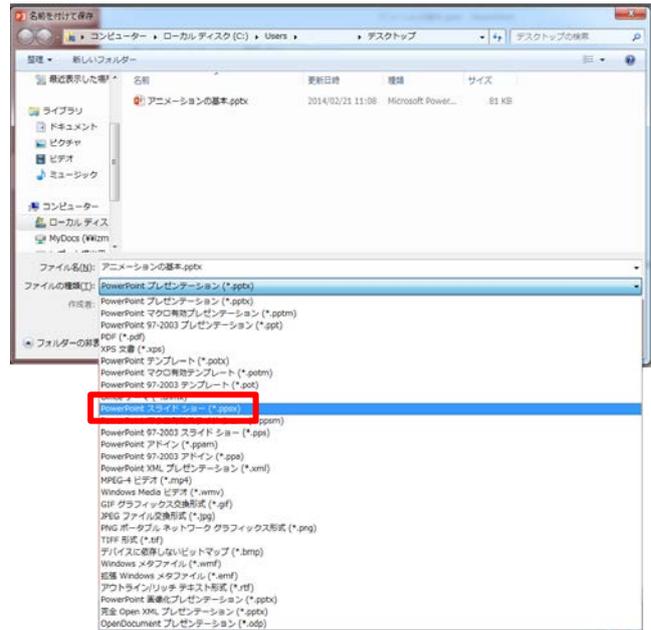
④ 「OK」を押します。



5.3 スライドショー形式での保存

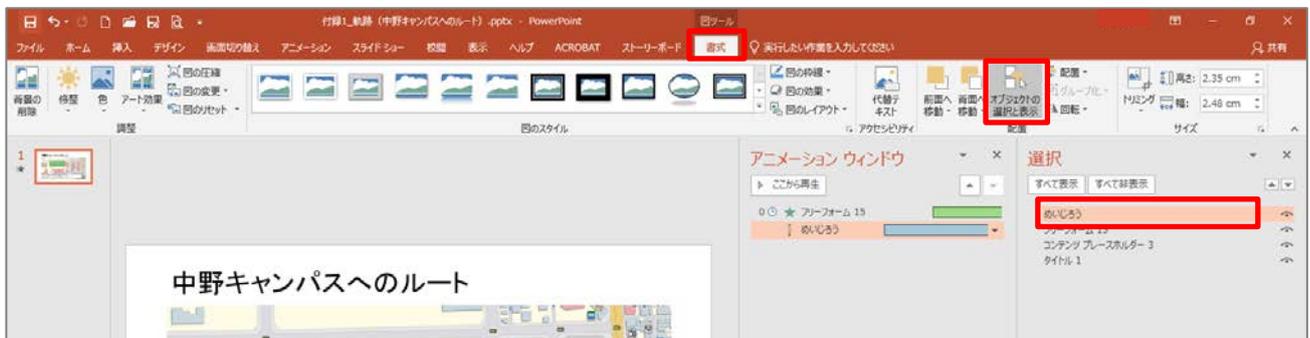
編集機能を持たず、実行するだけで自動的にプレゼンテーションを開始するファイルとして保存します。

「名前を付けて保存」の「ファイルの種類」で「PowerPoint スライドショー (*.ppsx)」を選択して保存します。



オブジェクトに名前をつけるには

オブジェクトやアニメーションを数多く作成してしまうと、作業ウィンドウで確認する際、どれがどれかわからなくなってしまいます。オブジェクトにわかりやすい名前を付けておくと整理しやすくなります。



- ① オブジェクトを選択した時に現れる「書式」タブをクリックし、「配置」グループの「オブジェクトの選択と表示」をクリック
- ② 画面右側に現れる「オブジェクトの選択と表示」ウィンドウで、任意のオブジェクトをクリック（文字入力できるようになります）

* 「オブジェクトの選択と表示」ウィンドウは「ホーム」タブの「編集」グループの「選択」→「オブジェクトの選択と表示」でも開けます。



6. 付録2 アニメーションの練習

6.1 軌跡

「sample 付録1、2 軌跡」

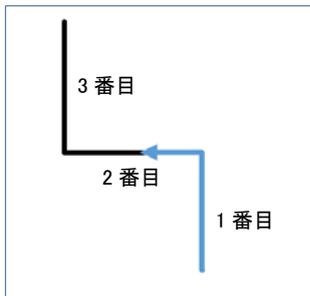
■地図でルートをたどっていくアニメーションを作ってみます。

*青線とキャラクター、両方が駅から大学までのルートと同じように辿っていく。



まずは以下の2つのアニメーションを作成してみましょう。

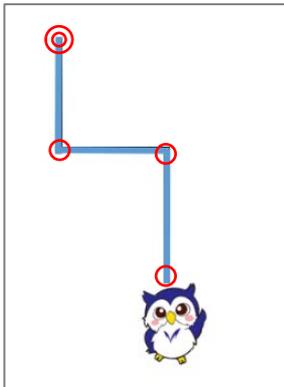
■青線が黒線の軌道上を上方へ向かって進んでいく



【解答例】

- ① 黒色／青色でそれぞれ3つの直線を作成
- ② 青色の3つの線に開始アニメーション「ワイプ」をつける
- ③ 効果のオプションでそれぞれ「下から」「右から」「下から」を選択し、2番目、3番目のアニメーションを「直前の動作の後」にする

■キャラクターが黒線の軌道上を進んでいくアニメーション

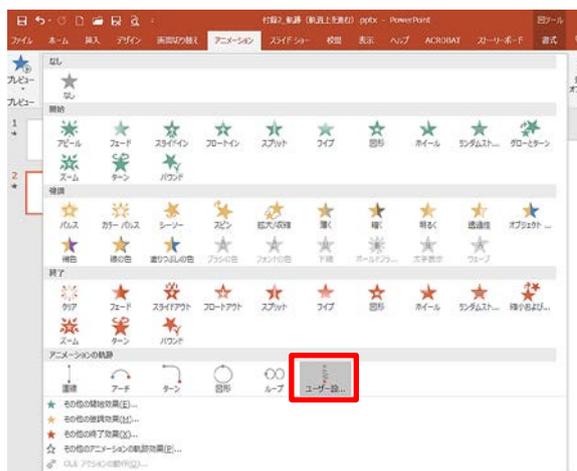


【解答例】

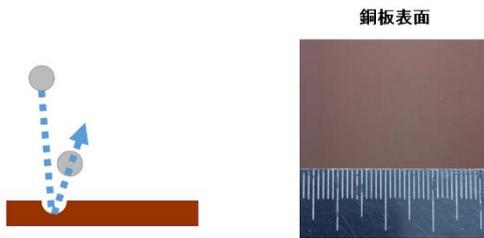
- ① キャラクターのオブジェクトを選択し「アニメーションの軌跡」の「ユーザー設定」を選択。
- ② キャラクターの始点、方角変更の2点をシングルクリックし、終点をダブルクリック。

軌跡の「ユーザー設定」では…

- シングルクリック：点間を直線で結ぶ
- ドラッグ：フリー線
- ◎ ダブルクリック：軌跡描画終了



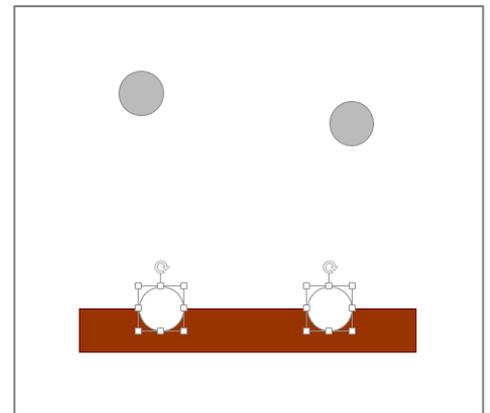
ショットピーニング加工とは 硬い小球を高速で当てる加工法



形状が変化したように見せるアニメーションの作り方の一例を提示します。

■銅版長方形(茶)と球円形(グレー)とがあります。
銅版にボール2球が当たって2カ所凹みができるアニメーションを作ってみましょう。

- ① 追加で球円形(グレー)1つと、凹みに見せる球円形(白、枠なし)2つを作成します。

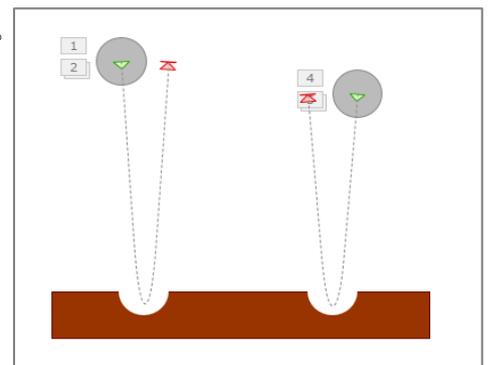


- ② それぞれオブジェクトに以下のアニメーションを付けていきましょう。

- 球1 開始:フェード、軌跡:アーチ(方向:下)、終了:フェード
- 球2 開始:フェード、軌跡:アーチ(方向:下)、終了:フェード

- 穴1(白) 開始:アピール
- 穴2(白) 開始:アピール

*軌跡は右図のように、穴に合わせてバウンドするように調整します。



- ③ アニメーションのタイミング、順番を調整します。

- 球1軌跡
開始を「直前の動作の後」、継続時間を「01.00」秒
- 穴1開始
開始を「直前の動作と同時」、遅延を「00.50」秒
*順番を球1軌跡の後にする
- 球1終了
開始を「直前の動作の後」、継続時間を「00.50」秒

*球2と穴2の組み合わせアニメーションも上記と同様に行います。
右図のように調整できたら、球2の開始アニメーションの開始を「直前の動作の後」にしてみましょう。



* 上図のようなタイムラインになります。

■■やってみよう■■

球の軌跡アニメーションの継続時間、穴の遅延を調整し、動きをより速いものにしてみましょう。