



## 第二部

# ゲームグラフィックデザイナーに求められるスキル

2008.12.4 社団法人コンピュータエンターテインメント協会

## 2-1.新卒グラフィックデザイナー向けスキル表

P49



### (1) 重要度について

スキル重要度は1～5までの5段階で構成され、数字が大きいスキルほど入社時に重視されることとなります。重要度の各段階は以下のように分けられます。

- 重要度1: 参考として知っているといスキル
- 重要度2: 将来的に身に付けていくべきスキル
- 重要度3: 習得しておくことが望ましいスキル
- 重要度4: 優先的に習得すべきスキル
- 重要度5: すべての基礎となる最重要スキル

また、表の一番左に位置する項目が大項目となり、その中での具体的な能力が小項目となります。

### (2) スキル表に関する注意点

スキル表に関する注意として、ゲーム企業へのアンケート結果を集計し、その分析をもとに作成している点です。メーカーによっては重視する点に差異がある可能性もあります。さらに注意すべきは、重要度が低いからといって全くその項目に関して知識・技術が必要ないということではない点です。表の重要度は新卒採用時点での重要度であり、いずれのスキルも入社後には必須となる項目や、入社後の職務の幅を広げるための重要なスキルになります。また、グラフィックデザイナーに関しては目指す職務区分において重要度が変化する場合もあり、これについてはスキル表欄外の補足事項を参照ください。

最後になりますが、入社後は各々の得意な分野を確立しエキスパートとして成長していくことがゲーム企業のキャリアパスとして含まれています。このため重要度の高低に関わらず自己の得意分野を伸ばしていくことも忘れてはなりません。

上記スキル項目並びにその重要度はゲーム制作におけるグラフィックデザイナーすべての職種に共通した事項です。ただし、モーションデザイナー、エフェクトデザイナー、カットシーンデザイナーにおいては習得必要分類「動きを観察し表現する能力」「映像演出に関わる知識・能力」について比較的、重要度が高くなります。

また、モーションデザイナーの場合、「色彩・質感に関わる知識・能力」については比較的重要度が低くなりますが、モーションデザイナー以外の職種では非常に重要視されている知識・能力であるため、将来広くゲームグラフィック制作に携わるためには習得しておいた方がよいでしょう。

大項目	小項目	重要度
フォルム・空間などに関わる知識・能力	立体観察力・描写力 (表面形状の把握)	5
	構造観察力・描写力 (関節・ギミックを含めた構造の把握)	5
	空間観察力・構成力 (街並・空など立体空間の把握)	5
色彩・質感に関わる知識・能力	色に対する観察力・表現力	5
	色に対する構成力	5
	質感に対する観察力・表現力	4
デザイン能力	既存のテイストに合わせたデザイン力	4
	オリジナリティ(発想力)あるデザイン力	5
	インターフェイスに関わるデザイン力 (フォント、アイコン、レイアウト等)	4
動きを観察し表現する能力	生物の動作の観察力・表現力	3
	物理現象の観察力・表現力	3
	自然現象の観察力・表現力	2
	想像上の事象の表現力	3
映像演出に関わる知識・能力	キャラクタの表現力 (体・表情の感情表現)	3
	シーンの表現力・構成力 (カット割、カメラワークの知識・センス)	2
ツールに関わる知識・能力	3D制作ツール	4
	2D制作ツール	4
	その他ツール (プレゼン、編集、ワープロ、表計算等)	2
	スクリプト	2
その他	プレゼン能力 (作品の説明、アピール)	3
	業界適性 (企業、ゲーム業界、ハードウェアに対する関心)	4

## 3-2.スキル項目及び習熟度に関する説明

← P51

ゲーム制作におけるグラフィックデザイナーを目指す方を対象に必要なスキルについて説明します。一般的にスキルとは「**訓練して身につけた技能**」を指します。ゲーム制作におけるグラフィックデザイナーになる為には、ゲーム以外のデザイナーとしても共通して必要となる、基礎的であってしかも非常に重要な「訓練して身につける」必要のある事柄が多く含まれています。

後に解説する、はじめの3つのスキル大項目「**デッサン**」「**色彩**」「**デザイン**」についてはデザイナーとして着実に成長するために必要な「**基礎項目**」と考えてください。

不足していると幅広く、より多くの技術を積み上げていくことが困難になります。

← **要はコレ。**

企業の採用担当者はデザイナーとしての将来性を判断するためにこれらのスキルに着目します。

それぞれのスキル小項目には説明と同時に「習熟判断のポイント」を記述します。

これらのポイントに着目した上で「参考となる作品」や「自分の目指す完成度をもつ製品」(ゲームとは限りません)などと「自分の制作物」を比較することも学習における手段となるでしょう。

また、教則本を参考にすることや、専門の先生に判断をしてもらうことも有効な手段です。

- (1) フォルム・空間などに関わる知識・能力(デッサン力)
- (2) 色彩・質感に関わる知識・能力
- (3) デザイン(設計)能力
- (4) 動きを観察し表現する能力
- (5) 映像演出に関わる知識・能力
- (6) ツールに関わる知識・能力

キーワード:  
引き出しの数 レンジ幅や分解能  
法則を知るコト  
体感することに近い  
自分のクリエイティブなサイクル  
基本構造とディテール・バランス感覚  
選択のプロセス と レベルUP

## (1) フォルム・空間などに関わる知識・能力(デッサン力)

解説:

立体の性質と周囲の環境を把握した上で、その立体の形状や陰影、他の立体とのつながりや力による関連性、立体を取り囲む空間を把握することと描写する力のことです。

この力をくりかえし鍛えて技術を習得することで、単純に目に見える以上のことを理解して、実際にはない事柄を、あたかも存在するかの様に表現することもできるようになります。

- ① 立体観察力・描写力(表面形状の把握)
- ② 構造観察力・描写力(関節・ギミックを含めた構造の把握)
- ③ 空間観察力・構成力(街並・空など立体空間の把握)

絵画 教会の絵とか彫刻とか  
ダビンチとか・・・マンガでも。

イメージ構築  
違和感は何故生まれる  
表情の微妙さと形の認識

## ① 立体観察力・描写力(表面形状の把握)

### (a) スキル解説

立体の形状(フォルム)・量感を捉え、立体の周囲の環境を考慮しながら表面の形状や奥行き・陰影を把握し描写・表現する力を示します。

(形状・量感・動き)

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 制作意図(テーマ)に沿った構図・パース・奥行きがきちんと表現されているか
- 正確に形状を把握しそれを表現するための陰影づけが行われているか
- 環境光・間接光・反射光・逆光・透過光・映り込みなどを把握し陰影を表現できているか

量感? 光と風 ムーブメント  
何の為の構図?  
環境と陰影 ライティングしてみる

## ② 構造観察力・描写力(関節・ギミックを含めた構造の把握)

### (a) スキル解説

立体の繋がりや物理的・機能的な関連性、それによって生じる変化も含め構造を把握し描写する力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- フォルムの成り立ちや機能・構造を理解し、自然な表現ができているか  
(人体モデルなどでは特に骨格や筋肉の働きや重心など)
- 存在感・接地感・量感、動き・バランス。たわみ・しなり・ひっぱりなどの緊張感が表現できているか
- 柔らかさ・瑞々しさ・磨耗・歪み・老朽化の度合いなど、材質感の表現ができているか

りんご何角形? キリンの首 二の腕  
利き足と腰骨  
水を詰めた袋や布の緊張

形の理由  
コップのどつて フォークの形

### ③空間観察力・構成力(街並・空など立体空間の把握)

#### (a) スキル解説

街並みや空などの空間や、空間を含んだ立体の形状を把握し描写する力を示します。  
またそのような大きな物体と空間を、目的をもって構成し描写する力も含まれます。

#### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 制作意図(テーマ)に沿った構図・パースがきちんと表現されているか
- 奥行き・遠近感・スケール感・空気感などが表現できているか
- 人間の視点や行動を考慮し、空間を表現できているか、構造上の不具合はないか

厚みや構造  
視点が回りこむ  
なんの為の空間？居住・交通・地形  
窓とスケール感  
ヨーロッパの町並み

補足：デッサンといえば、石膏像やイーゼル、鉛筆や木炭・パステルを連想しますが、クロッキー帳への小さな習作や、彫塑などのその他の造形手段によっても「デッサン力」を養うことはできます。1つのリング、自分の片手といった単純なモチーフからくりかえし多くの事柄を学ぶことができます。様々なモチーフをその時の気分で選んでみます。モチーフを組み合わせて空間を作ってみる、ライティングしてコントラストを出してみるなども、デッサンを楽しく学ぶコツです。

クロッキー帳の端に描いたB2の鉛筆の落書きが壮大な宇宙の設定に生まれ変わる事があるかも知れません。企画サイドからも手のよく動くデザイナーは求められています。

## (2) 色彩・質感に関わる知識・能力

解説:

同じ絵であっても全体のトーン(色調)を変えると印象が全く違ってしまいます。

アニメなどでもシーンの違いによってキャラクタの衣装の配色を変化させています。お店にあふれる商品パッケージにも商品イメージをアピールする配色がされています。

そういった色彩設定・色彩計画には「色」についての理解と練りこまれた経験が必要です。

同様に質感に関しても光と材質についての理解と「実物を手で触って感じ取る」といった表現のバリエーションを生む為の試行錯誤が必要です。

- ① 色に対する観察力・表現力
- ② 色に対する構成力
- ③ 質感に対する観察力・表現力

## ① 色に対する観察力・表現力

### (a) スキル解説

色を系統立てて理解・把握し、色についての確な選択ができる能力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 光と色彩「色相・明度・彩度」の関連性を理解できているか
- ライティングも考慮した適切な配色ができるか
- 色彩の与える心理的な側面まで考慮できるか

色の対比  
色相・明暗・寒暖・補色・彩度  
色の主張

色は無数 日本の色  
絵画・工芸品・生活様式  
織物・染

心理的な効果 感情表現記号

時間の経過・透明感・日向から日陰

## ② 色に対する構成力

### (a) スキル解説

色と色面の形状、組み合わせとその構成によって、表現豊かな画面表現のできる能力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 色彩感覚・色彩センスのよさ、色の幅の広い選択ができるか
- 色面形状(地と図)と配色によって、多彩な表現ができるか
- 意図したメッセージや心理的な効果を出すことができるか



### ③質感に対する観察力・表現力

#### (a) スキル解説

それぞれの物体の材質と光の関係を理解し、豊富な質感表現ができる能力を示します。

#### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 材質やその性質の違い、劣化の具合や手触り・瑞々しさなどの表現ができているか
- 環境光・間接光・反射光・逆光・透過光・映り込みなどを把握し質感を表現できているか
- 光の透過、散乱、吸収、屈折などのメカニズムが理解できているか

触ってみる  
自然から学ぶ質感、触感

CGでは多彩な質感表現が可能になっていますが、その再現の為に光についての基本的な知識が必要です。  
テクスチャやシェイダの制作

### (3) デザイン(設計)能力



解説:

ここでのデザインの意味は、広い意味での「デザイン」=「設計」を意味しています。

例えばゲームデザインとは、ゲーム全体の設計のことですが、グラフィックデザインにおけるデザインとは、画(視覚情報)に関わる部分の設計を意味しています。

発想に溢れる魅力的なデザインと同時に、必要な情報を無駄なく効果的に伝え、ユーザにとって心地のよいデザイン(設計)を心がけたいものです。

- ① 既存のテイストに合わせたデザイン力
- ② オリジナリティ(発想力)あるデザイン力
- ③ インターフェイスに関わるデザイン力(フォント、アイコン、レイアウト等)

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

## ① 既存のテイストに合わせたデザイン力

### (a) スキル解説

統一された世界観やある目的において立てられたテーマを理解して、そのコンセプトを活かしながら魅力のあるデザイン(設計)を行える能力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- テーマ、コンセプトに即したデザインができているか、意図が伝わってくるか
- 目的や状況に応じて、柔軟にデザインを行えるか
- すでにあるデザインの方向性にならって制作を行えるか

「デザイン」と言った段階で目的が生じている。  
時代考証や取材・資料収集

## ② オリジナリティ(発想力)あるデザイン力

### (a) スキル解説

見る者を引き付けるような新しさを感じさせるデザイン(設計)を行える能力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 時流をある程度理解し、情報収集ができているか(市場への意識)
- 独創的なデザインができるか、それらにセンスやこだわりがあるか
- 商品価値を十分に感じさせる完成度をもっているか

いろいろなもの興味を持つこと  
初歩的には無駄な要素は省くこと

独創性の源流  
コピーのコピーは劣化

### ③ インターフェイスに関わるデザイン力(フォント、アイコン、レイアウト等)

#### (a) スキル解説

コミュニケーションデザインの伝達という視点において、ユーザの視認性や操作の利便性、適切な情報の量や流れを確保した設計ができる能力を示します。

#### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- ユーザの立場に立って、用途に沿ったデザインがなされているか
- ユーザに与えられる情報量や情報の伝達方法、伝達の流れなどは適切か
- 視認性(見やすさ)や機能面を考慮したデザインがされているか

フラッシュ制作など、  
ゲーム以外のいろんなシーンで活躍します。

補足:

デザイン(設計)する能力は様々なクリエイティブな現場で必要となります。

例えば、パッケージ・エディトリアル・ブック・サイン計画・視覚伝達・WEB・インターフェイス  
タイポグラフィ・広告・インダストリアル・建築・景観・施設計画・インテリア・テキスタイル・  
ファッション・クラフト・・・その他、数多くのデザインの世界があります。

幅広いデザインについての知識はゲームにおけるグラフィックデザインにおいても表現の  
幅を与えてくれます。既存のゲームの内容に固執せず、様々なデザインについて目を向け  
てみてください。

## (4) 動きを観察し表現する能力

解説:

ゲームをプレイする際に、必ずといってよいほど、キャラクタや、背景の一部が動いています。この「動き」を表現(静止画でのアクションポーズを含む)することは、グラフィックデザイナー全般に必要な能力です。

特に、モーションデザイナー、カットシーンデザイナーに関しては必須のスキルです。

- ① 生物の動作の観察力・表現力
- ② 物理現象・自然現象の観察力・表現力
- ③ 想像上の事象の表現力

## ① 生物の動作の観察力・表現力

### (a) スキル解説

人間などのように筋肉・骨・関節を元に動く動物、骨格のない昆虫、植物(開花や枯れる模様)など、生物が動く構造、必要性を理解し、それを表現する能力。また、「女性らしいしぐさ」「機械的な動き」というような感覚も含め、現実には即したリアリティをもって表現する能力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 生物の構造の成り立ちを理解し、自然な動作を表現できているか
- 重力など物理的な力を考慮して表現できているか
- リアルな動きのメカニズムを知った上で、それを必要に応じてデフォルメ表現できるか
- 「女性らしいしぐさ」「機械的な動き」というような感覚の表現を任意に制作できるか

体をうごかしてみることも重要  
自然から学ぶ

## ② 物理現象・自然現象の観察力・表現力

### (a) スキル解説

プログラマに求められるような物理演算能力を必要としているわけではありません。  
風、炎、水、重力、加速、制動などの、日常生活において目にしている自然現象・物理現象を観察し、表現する能力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 物質のもつ属性の違いとそれに加わる様々な力と影響についての表現力
- 様々な自然現象についての表現力

### ③ 想像上の事象の表現力

#### (a) スキル解説

想像上の事象を、現実的な構造や物理法則に基づく“現実にある動き”の延長上で制作する能力を示します。

例えば宇宙のような非日常空間での宇宙船の戦闘等を表現する時にも、機体を傾けて旋回するなど、大気圏内での空気抵抗・浮力などによる飛行機の動きを“人間が日常で目にする動き”として、宇宙船の戦闘にも活用することによって、違和感なく映像を見ることができます。

同様に、恐竜、ロボットの動きなども、昆虫や動物など現実世界の動きを参考に組み上げます。

#### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

○自然現象、構造の成り立ちを理解した上で、より視覚的に効果的な表現ができるか

## (5) 映像演出に関わる知識・能力

解説:

基本的にコンピュータゲームは(2Dアドベンチャーゲームであっても)映像に關与する形でプレイを進めていきます。そのため、各職種においても、基礎的な映像表現の知識、自分が制作した物が映像化された時にどのように反映されるかの意識は必要になります。

最終的にCG素材を映像化してゆく上では、カメラの動き(カメラワーク)やレンズの特性、ライティング、カットイング等の知識・技術を用いて、映像演出・構成を行う必要があります。

- ① キャラクタの表現力(体・表情の感情表現)
- ② シーンの表現力・構成力(カット割、カメラワークの知識・センス)

実写映像から学ぶ  
CGは自由度が高すぎて違和感を生じやすい。

キーライト・カメラの動き  
映画の予告編・コマーシャル  
構図、カット割り、カメラワーク・コンテ  
映像と色彩、映像と音、映画技法



## ① キャラクタの表現力(体・表情の感情表現)

### (a) スキル解説

ゲーム中の場面やキャラクタのアクションに応じて、キャラクタの感情や個性をフェイシャルモーションや全身の動きで表現する能力を示します。主にカットシーンデザイナー、モーションデザイナーに求められるスキルですが、キャラクタのスチル画においても欠かせないスキルです。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- シチュエーションにあった感情表現(喜怒哀楽など)ができていないか
- 自然で違和感のない感情表現ができていないか

表情のゆたかさ  
リアクション

## ② シーンの表現力・構成力(カット割、カメラワークの知識・センス)

### (a) スキル解説

演出(演技付け)したキャラクタやゲームステージ(背景)を、時間・場所・人物・状況を説明しつつ強調すべきポイントを、演出方針に基づき、カット割りやカメラ・ライトの各種特性を理解し構成する能力を示します。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- カット割りのテンポやタイミングに違和感がないか
- カメラワーク(アングル・動き)、画角、ライティングは適正か
- 演出意図を的確に表現し、キャラクタや背景をわかりやすく伝えられているか

## (6) ツールに関わる知識・能力

### (a) スキル解説

ゲーム制作におけるグラフィックデザインの制作物は主にデジタルデータ・CG映像、もしくはその印刷物が主です。その為、3D、2DのコンピュータグラフィックスやWEBコンテンツ制作、映像編集に関わるツール(コンピュータソフトウェア)を使用する頻度が高くなります。使用するコンピュータもそのような作業に適した機能を必要とします。

ソフトウェアはそれぞれ、利用者の使い勝手や制作できる事柄の幅を広げる為に多様な機能が備えられていますが、どのソフトウェアのどの機能を使用すれば、目的とする制作に適しているのかを見極める必要があります。業務で使用するのであれば、作業の効率やコストも検討しなくてはなりません。また、予め使用するソフトウェアの種類やバージョンを決めてデータ受け渡しの際の配慮をする必要もあります。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント(ツールに関わる知識・能力に共通)

- 制作に必要なソフトウェアについて知識があり、仕上がりや作業効率を意識して必要な機能や制作手法の選択ができるか
- よりよい結果を出すための効率的な制作手法を模索し、提案・改善することができるか

## ① 3D制作ツール

フルCGアニメーションが制作可能な統合型CGソフトウェアやモデリング・キャラクターモーション・レンダリング・エフェクト制作などの機能に特化したソフトウェアなどを活用して、映像・画像・ゲームデータを制作できる能力を示します。

## ② 2D制作ツール

フォトタッチ、ベクターデザイン、WEBコンテンツ制作などのソフトウェアや映像編集、画像合成を行うソフトウェアなどを活用して、映像・画像・ゲームデータを制作できる能力を示します。

## ③ その他ツール(プレゼン、編集、ワープロ、表計算等)

文書作成・データの管理やプレゼンテーションを行うためのソフトウェアなどを活用して各職種間の連絡や共同作業としての効率を上げることができる能力を示します。

## ④ スクリプト

CGソフトウェアの機能を拡張するための簡易プログラム言語やシェルスクリプトもしくはプログラム言語などを活用して、映像・画像・ゲームデータの制作環境を拡張・改善、または構築することのできる能力を示します。

補足:ゲーム制作会社によっては、新卒採用時点での「ツールに関わる知識・能力」について条件として重視をしない企業も多くあります。他の基礎・造形的なスキルと比べ、比較的短期間に入社後の研修等によって習得が可能であるからです。とはいえ、デジタルツールを活用してスキルを伸ばそうとする意欲は必要です。

## (7) その他

### 解説:

デザイン能力やツール技術があるだけでは、ゲームのCG制作は行えません。

ゲームは、制作に対して、同じ思い入れ、方向性で制作をしなければ、よい仕上がりにはなりません。そこには、クリエイター間のコミュニケーション、人を感動させようという気持が必要です。そのスキルをプレゼン能力、業界適性からみることができます。

### ① プレゼン能力(作品の説明、アピール)

← P57

#### (a) スキル解説

プレゼンテーションとは、人を説得、納得させるための表現能力を示します。もっと大げさな部分では、人を感動させる能力です。プレゼンテーション能力は、人に感動を与えるゲーム制作にも影響を及ぼします。自分は何を伝えたいのか、相手に何を理解してもらいたいのかを簡潔、明確に伝える必要があります。

#### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 自己の作品について、制作意図やアピールポイントを、簡潔に判りやすく説明できるか
- ポートフォリオの完成度(自己のアピールに適切な作品の種類と量)
- 自分のどのような面が企業にとって役に立つのか、将来どうなりたいのか

## ② 業界適性(企業、ゲーム業界、ハードウェアに対する関心)

### (a) スキル解説

現在、国内外で多種多様なゲームが販売されています。そして国や地域、制作企業によってもそれぞれ特徴をもっています。魅力的なゲームを作っていくためには、1つのゲームやジャンルに固執した知識ではなく、業界全体の流れ、市場の変化、企業の特徴、色々なゲームの特徴、ゲームジャンルやゲーム機の特徴など幅広い知識が必要であり、それらの情報を収集・分析し、制作に役立ててゆくことができる能力を示します。業界知識をもつことで、制作者間の意思の疎通が図れ、新しいゲームが生み出されます。

### (b) 習熟度を判断する上でのポイント

- 好きなゲームジャンルや将来どういったゲームを創ってみたいか、その理由を説明できる
- ゲーム以外のエンタテインメントに興味があるか(映画、演劇、音楽など)
- 国内外のゲーム市場(ハードウェア、ソフトウェア)の動向に興味をもっているか