# マンガ原画アーカイブマニュアル (2019年度)

作成:マンガ原画アーカイブマニュアル部会 ヤマダトモコ、小野慎之介、日高利泰

#### 目次

- 1. なぜマンガ原画のアーカイブが必要か…p.2
- 2. マンガ原画の劣化…p.5
  - ① 劣化の要因とその対策…p.5
  - ② MFT (Microfading Tester) を用いた耐光性評価法…p.9
- 3. マンガ原画の整理…p.20
  - ① 作業フロー (共通) …p.20
  - ② 簡易な整理・保存(個人向け)…p.21
  - ③ 通常の整理・保存(施設向け)…p.22
    - (1) 仕分···p.22
    - (2) 照合···p.23
    - (3) 撮影…p.24
    - (4) 入力···p.26
    - (5) 格納···p.30
      - ・OPP 袋方式(モノクロ原画)…p.30
      - ・OPP 袋方式(カラー原画、カット類)…p.32
      - ・間紙方式…p.41
- 4. マンガ原画の受入…p.42
- 5. マンガ原画の活用…p.44
  - ① 借用書 (サンプル) …p.46
  - ② 仮受領書 (サンプル) …p.48
  - ③ 返却関係書類 (サンプル) …p.49
  - ④ 契約関係書類 (サンプル) …p.51

#### 1. なぜマンガ原画のアーカイブが必要か

マンガ原画は、長らく印刷物に対する中間生成物と考えられており、固有の価値を認められてこなかったとされる。しかし、アシスタント等の手が加わっているにしても基本的には作家自身の手になる作品であることは間違いなく、直感的にはそこに価値が見出されるはずである。事実、原画展という形で美術館や百貨店の催事場に展示されたり、オークション等原画そのものを売買する機会も近年増加しており、総じてマンガ原画それ自体の経済的価値は高まっているといえるだろう。

その一方、経済的価値が高まった結果として美術品のように投機的な売買の対象になると、マンガ原画は課税対象となることが避けられない。価値がなければ保存の必要もないが、価値が出すぎてもそれはそれで困った事態を引き起こす。また個別の作品の価値づけをめぐっては、権威化による選別という従来の美術が前提とするようなシステムが、マンガという対象にとって適切なのかという別種の問題も生ずる。

今後どのように位置づけられるのかは未知数だが、少なくとも書籍の再版や原画展等での利用が見込まれる以上、当面はマンガ原画を保存しておく必要がある。商業的な利用が前提でなくとも、マンガ文化全体のためにはマンガ原画(また原画以外の資料群も含めて)が文化資源として収集・保管の対象となることが望ましい。にもかかわらず、マンガ原画のアーカイブは(先行する文化財保護と比較すれば)まだ始まったばかりで十分な知見が確立されているとはいいがたい。そこで、過去 4 ヶ年の文化庁メディア芸術連携促進事業の中で得られた知見を暫定的なマニュアルとして共有し、マンガ原画のよりよい保存に資することを目指したい。

過去のある時点までは、多くの出版関係者にとって原稿 = マンガ原画は単なる版下であり、作家へ返却しなければならないものとは認識されていなかった。雑誌連載からの単行本化というビジネスモデルが一般化して以降はそう簡単に廃棄処分されることもなくなったが、出版社が預かって保管するにしても作家自身が返却されたものを保管するにしても、多くの場合それほど丁寧に扱われていたわけではない。制作過程の便宜上、原稿は通常エピソード単位(1回分の掲載ページ)で封筒に入れられ移動している。作家の元に返却される時もその封筒がそのまま送られてくるので、作家の側で特別な整理作業を行わなければそれらの封筒が束になった状態か段ボール箱にまとめられた状態で山と積まれているのが一般的である。とにかく物量が多いので自宅で保管するならば屋根裏や押入れ等に置いておくしかないのだが、これは保管環境としては決して良好ではない。

こうした現状は二つの面から好ましくない。一つは単純に物性的な問題である。押入れ等の多湿環境は紙そのものによくないだけでなく、カビや害虫の発生リスクも高める。紙そのものも実はわれわれが思っているほど耐久性の高いものではない。適正な保存環境を整え

ていなければ、モノとしての劣化が進み、後に残るのは膨大な可燃ゴミということになりかねないのである。もう一つは活用の利便性の問題である。未整理の原画がいくらあっても目的のものがすぐに取り出せないような状態では活用はおぼつかない。何らかの活用を前提として整理作業を行うこともあり得ないわけではないだろうが、そのためにわざわざ人手と時間を割くことができるという状況はあまり現実的ではない。整理まではしないにしても、単に目的のものを探索するというだけでも精神的・肉体的負担が生じることは避けがたく、結果として利用の機会を逸してしまうことになる。

紙の束である以上マンガ原画の物量についてある程度は想像できると思われるが、もう少し実感を持ってもらうためにいくつかの試算を提示したい。例えば月刊誌の連載を 15 年休まず続けたとすると、32 p×12 ヶ月×15 年 = 5760 枚となり少なくとも約 6000 枚の原稿が存在する計算になる。サイズはまちまちなので一概にはいえないが仮に B4 サイズ (257 x 364 mm) のやや厚手の紙だったとして、厚み 0.15mm なら 6000 枚を積み上げて高さ 90 cm、100 サイズの段ボール箱 3 個分相当となる。また 1 枚 10 g とすると 6000 枚あれば 60 kgになる。ただし、これは単純に原稿用紙しか考慮していない数値なので実際にはもう少しかさばるし、重量も増すはずだ。また 6000 枚というのも比較的少なく見積もった数字に過ぎない。週刊連載を長年続けているような作家であれば、もう一桁多い枚数の原画が存在するだろう。

さらに日本のマンガ文化全体を考えるなら、アナログ原稿の総量としては 5000 万点以上という推計がある<sup>1</sup>。先の計算を引き継げば、少なくとも段ボール箱 2.5 万個、総重量 500 t以上の物量となる。これら全ての原画を整理しようとするならば、仮に 1 点あたり 500 円として、ざっと 250 億円のコストが予想される。これは単純に整理作業を行うだけの経費であり、整理したものを保管するための費用は含まれていない。こうした試算からも、マンガ原画のアーカイブがいかに膨大な作業かをうかがい知ることができるだろう。

当たり前のことだが、原画を整理したり保存したりするには手間と経費がかかる。マンガ原画の収集や保存に積極的な文化施設も増えてきてはいるものの、それでも 5000 万点をカバーできるような状況には程遠く、文化行政への予算配分が削減されるばかりの昨今の

それでもマンガ原画の総量としてはおおよそ 5000 万枚以上と推定されている。

3

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 加藤泰三・池川佳宏・秋田孝宏の調査によれば、日本国内で刊行されてきたマンガ雑誌(明治期の風刺漫画を含む)の総数は 5500 種類(雑誌の誌名を集計)14.5万冊(各誌が刊行した全号数を累計)だという(日本マンガ学会 2016 年度大会 研究報告「『メディア芸術データベース(開発版)』の制作経緯と活用についての報告」より)。各雑誌のページ数は時代やジャンルに応じてばらつきがあるものの、平均した数値を 400 ページと試みに設定するならば、14.5万冊×400 ページ=5800 万となる。マンガ雑誌といってもマンガ以外のページもあるのでこのすべてに対応する原画が存在するわけではないだろうが、

風潮からすれば今後も見通しは明るくない。ただでさえ少ない予算と人員の中では、既存の文化施設がマンガ原画を受け入れてくれる場合にも、受け入れ側の論理としては既に価値を認められているものや既にある程度整理されてリスト化されているものを優先せざるを得ない。たとえ簡易なものであったとしても整理されているものの方が、公的施設での受け入れのハードルが下がるし、活用のハードルも下がる。いいかえれば現時点での有名/無名、売れてる/売れてないといった作品の評価とはあまり関係なく、きちんと整理され保存の対策を施されたものが50年後100年後にまで残る可能性が高いと考えるべきである。適切な保存を行わなければ長期的に物理的な形態を維持することができないともいわれており、放っておけばどんどん劣化が進む。活用の機会がないということは人目に触れる機会が減るということでもあり、どんなに素晴らしい作品であっても忘れ去られてしまう。そうなると活用の機会自体が減少するという負の循環に陥って、作品は歴史の闇に埋もれたまま物理的にも修復不可能なレベルにまで劣化して文字通り消滅してしまう。個人レベルでもできることから少しでも整理を進めることがマンガ原画を長期的に残していくために必要な第一歩であることを多くの人に共有してもらいたい。

#### 2. マンガ原画の劣化

#### ① 劣化の要因とその対策

ここまでマンガ原画とはそもそも何を指し示すのかを曖昧なままにして、漠然と共有されているイメージがあることを前提として話を進めてきた。保存の対象となるマンガ原画 の指示範囲をここで明確に定めることは存外難しい。

マンガ原画の構成要素としてまず思い浮かべられるのが、紙とインクであろう。しかし、 多くの原画は紙とインクだけでできているわけではない。 黒ベタに用いられる墨汁、 ホワイ トと呼ばれる修正液、彩色のため用いられた各種絵具、スクリーントーンやフキダシ内に貼 り付けられた写植、トレーシングペーパー、このほか装飾的に使用される様々な添加物。仮 に原画という言葉を狭く解釈するなら作家自身の手によって描かれたものという意味にな る。この場合、作家の指示に従って編集者によって貼り付けられたセリフ等の写植は、第三 者によって付け加えられたものであり、原画には含まれないことになる。ところが、写植の 剥ぎ取られた状態の原画はわれわれが目にしていた作品の姿とは異なるものであり、本来 そこにあるべきものを欠いている状態という印象を与えるだろう。だとすると、写植はあく まで原画の一部として捉えて維持した方がよさそうだ。しかし、不純物とみなして積極的に 排除することはしないにしても、自然に剥落したり紛失したりしたものを後から貼り直し たり新たに貼り付けたりしてよいのかと考えると、これもそう簡単には答えが出ない。編集 者が貼り付けたものは、第三者によるものといっても制作過程の一環として行われた加工 である。これに対して全く事後的に第三者が原画に加工を施すことは作品に対する過剰な 介入にも思える。一方、写植をあくまで交換可能な付属物とみなすのであれば、それほど大 きな問題でもないということになる。ちなみに展示等で原画を使用する際には、原画への影 響を考慮しつつ写植の貼り直しを行うというのが一般的だが、この是非については改めて 考える必要がある。

このように原画とはなにかというそもそも論もあるにはあるのだが、さしあたって紙の 問題を主に考えるならば、一般的に劣化の要因として以下のようなものが挙げられる。

| 温度   | ・激しい温度変化によるダメージ                             |
|------|---|
| 湿度   | ・シワ、ヨレの原因、カビ発生の原因<br>・乾燥・湿潤の繰り返しによるダメージ     |
| 光    | ・退色の原因(紫外線(UV)は排除の必要)<br>・強い光や長時間の露光によるダメージ |
| カビ   | ・発生個所へのダメージ<br>・カビ痕は簡単には除去できない              |
| 虫    | ・シミ、チャタテムシ、ゴキブリ等による食害                       |
| 化学物質 | ・セロハンテープ等の粘着物質、環境中の有害ガス<br>・紙の酸性化問題         |

また過年度報告書にも掲載された内容から保存科学の専門家からのコメントをいくつか の事例について紹介すると以下のようなものがある。

# トレーシングペーパーについて

トレーシングペーパーには、紙を半透明にするための加工方法で幾つかの種類が存在する。そのうち、硫酸紙と呼ばれるものは硫酸によりセルロースを部分的に膨潤・溶解しているため、紙の pH が酸性に偏る傾向がある。酸性紙と接していると、酸が原画用紙に移行する可能性もあるため、その場合は取り外して別置保管することが良いと考えられる。

#### ペーパーセメントについて

ペーパーセメントの成分について詳細が分からないが、武蔵野美術大学が画材についてまとめた「MAU造形ファイル」によれば、成分は天然ゴムと有機溶剤ということである。劣化試験等のデータはないものの、経年による天然ゴムの褐色化と脆弱化が予想される。そこで写植の再貼付に際しては原稿用紙や写植紙を水分で膨潤させることがない溶剤型修復用接着剤の使用を推奨する。修復用接着剤は成分が明らかな上に劣化試験のデータなども豊富に存在し、経年後の変化についてある程度の予想を立てる

ことができる。また写真用包材としての適合性を判定する PAT 試験 (Photographic Activity Test) を通過した粘着テープなども市販されており使用を検討できる。

#### 間紙(あいし)について

1 話単位で管理されることの多い原画に中性紙の間紙を挟み、劣化原因となる物質(酸性物質や粘着物質など)の遷移や相互作用を低減するよう努めることは予防保存の観点からも重要といえる。但し「中性紙」とは曖昧な表現で、酸性紙を中和化したものや、僅かにアルカリを含むアルカリリザーブ紙、ノンバッファー紙なども全てこの範疇にくくられる。資料に直接触れる間紙にはアルカリリザーブを含まないノンバッファー紙を使い、その上でこの 1 話分をアルカリリザーブを含んだ中性紙で包み、外部由来の酸や紙自体が放出する酸性物質の吸着と中和を図るよう設計されることが望ましい。

マンガ原画の保存に関しては専門的な議論が始まったばかりでまだまだよくわかっていないことも多く残されているが、マンガに限らず紙資料一般については、酸性紙問題が特に深刻であることは既に明らかなことである。簡単にいうと、近代的な製紙過程において用いられていた酸性の化学物質(硫酸アルミニウム、通称・硫酸バンド)が紙の劣化を促進してボロボロにしてしまうため、酸性の紙は放っておくと 100 年ももたないということ。日本で酸性紙問題が注目されるようになったのは 1980 年代のことで、これ以前の洋紙は基本的に酸性と考えてよく、重大なリスクを抱えているのである。とはいうものの、現時点ではマンガ原画全般に対して酸性化を防ぐための脱酸性化処理や酸化を防ぐための酸素の遮断といった処置を施すことはあまり現実的ではない。上記の引用部分で述べられているように、間紙を挟んでおくとかアルカリリザーブ紙による中和、中性紙の封筒や保存箱の利用等が現実的な対処と考えられている。ただし、既に劣化が進行しているものについては、RPシステム (脱酸素剤とガスバリア袋を利用した保護システム) を用いた無酸素保存環境も提案されている。

その他の劣化要因についてもすべてを完全に排除できるわけではないのだが、よりよい保存環境を整えることでなるべくモノの寿命を延ばすように努力が積み重ねられている。 資料保存を前提とした施設では 24 時間の温湿度管理 (20℃、55%を目安として) が行われている。空調設備がない場合これと同じことはできないが、除湿や小まめな換気を行い可能な範囲でカビ対策や害虫対策を行ってほしい。また収蔵環境全ての温湿度管理が難しい場合でも、中性紙材で作られた「保存箱」と呼ばれるストレージボックスに収めることができれば、温湿度変化に対する緩衝作用を期待できる。図1は「クライモグラフ」と呼ばれる、 ある場所の一日の温度と相対湿度変化の関係を示したグラフである。この日の外気の温度変化幅は 12.1℃あり、相対湿度変化幅は 62%であった。室内の温度変化幅は 10.2℃で相対湿度変化幅が 22.9%であったのに対し、保存箱の中では温度変化幅が 6.9℃、相対湿度変化幅が 7.6%にまで抑えられていた。温湿度の急激な変化は原画を構成する様々な素材の劣化を進行させるし、衝撃や圧力など物理的や、酸性物質などの化学的要因など、その他の「外在的劣化要因」に対しても保存箱を利用した保存管理は有効である(図 2)。

光については保管時よりも展示等で外に出ているときの問題である。特にカラー作品に顕著なことだが、光に曝されることによって退色が進むという事実は経験的にもよく知られている。例えば北九州市漫画ミュージアムでは展示の照明として UV カットフィルムをつけた LED 照明(カラー原画なら 50 lx、それ以外なら 100~150 lx)を用いている。しかし、どの程度の明るさ(光の強さ:照度)でどの程度の時間展示した場合にどのくらいの退色が見られるといった具体的なデータの蓄積があるわけではない。そこで 2019 年度からは原画の耐光性(どのくらいの光ダメージに耐えられるのか)についての研究が開始された。この点についても今後の研究結果を踏まえてガイドラインの策定がなされねばならない。

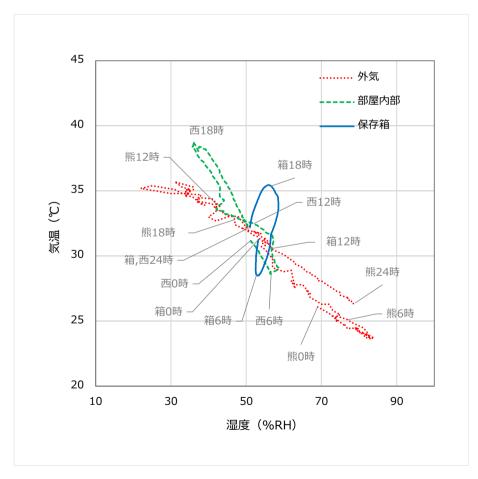
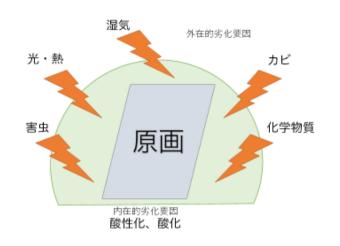


図1:保存箱・部屋内部・外気のクライモグラフ



環境の管理 温度20°C、湿度55%をキープ 物理的な保護 中性紙間紙を挟む 中性紙封筒に入れる 中性紙箱に入れる 化学的な対策 酸性物質の中和

⇒ 劣化の進行を遅らせる工夫

図2:原画の劣化に及ぼす内在的・外在的要因

# ② MFT (Microfading Tester) を用いた耐光性評価法

作品を鑑賞するには照明(光)が必要であるが、光は作品に対しての外在的劣化要因でもあり、展示に際しては鑑賞に支障がない範囲での制限が求められる。例えば国際照明委員会(CIE)では作品を構成する素材の耐光性に応じた展示条件として、制限照度(Ix)と年間限界露光量(Ix・hr/yr)が定められている(表1)。

表1:博物館展示物の光放射による損傷の抑制(CIE157:2004)

| 光に対する応答度                                | 高応答度 |        |     | _   | 中応答原   | 度   |     | 低応答    | 応答度なし |     |
|---|------|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-------|-----|
| ISO-BWS の級数                             | 1    | 2      | 3   | 4   | 5      | 6   | 7   | 8      | 8以上   |     |
| 知覚できる色差までの<br>積算照度(Mlx・hr)<br>※UV を含む   | 0.22 | 0.6    | 1.5 | 3.5 | 8      | 20  | 50  | 120    |       |     |
| 知覚できる色差までの<br>積算照度(Mlx・hr)<br>※UV を含まない | 0.3  | 1      | 3   | 10  | 30     | 100 | 300 | 1100   |       |     |
| 制限照度(lx)                                |      | 50     |     |     | 50     |     |     | 200    |       | 無制限 |
| 年間限界露光量<br>(lx・hr / yr)                 | 1    | 15,000 | )   | 1   | .50,00 | 0   |     | 600,00 | 無制限   |     |

 $※「知覚できる色差」とは、CIE L*a*b*表色空間における<math>\Delta E=1.6$  とする。

もしある作品の耐光性が知りたければ、ある光に照らされた作品表面が、同様に照らされた ISO Blue Wool Standards (ISO-BWS)などの標準染色布と比較し、どの等級と同じレベルにまで変色が進行したかを計測する必要がある。しかし通常の耐光性試験を作品全体に対して行うことができないため、できるだけ目立たない微小エリアにおいて、短時間にこれを実行しようとしたのが「MFT」である。レンズを使って集光された光が作品表面で 1mm以下の照射径を作ると、照度は数十万~数百万 lx (ルクス) にも達する。このエリアをピンポイントで数分から数十分間計測し、一定間隔で分光反射スペクトルを得ることができれば、照射開始時からの L\*a\*b\*値の変化量を色差ΔE (デルタ・イー) として求め、これをISO-BWS の結果と比較することが可能になる。今回は図3のようなセットアップを組み、入射光には昨今の展示環境を考慮し、図4にある分光放射束を持つ LED 光源を採用した。集光照射された光の直径は0.4mmとなり、全光束0.1 lm (ルーメン)の光により照らされた計測エリアの照度は約80万 lx となる。この照射条件の下、色サンプルに対しては計測時間を30分間、実作品についてはΔE を確認しながら15分間のMFT を実施した。

%1 lx=1 lm/m<sup>3</sup>

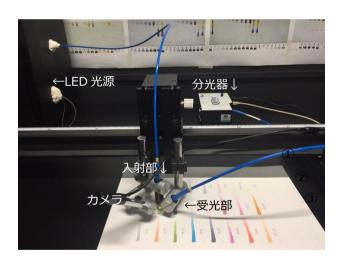


図3:MFTのセットアップ

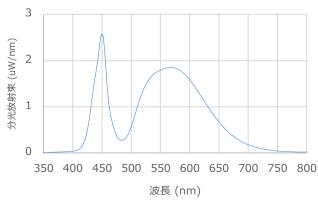


図4:光源に利用した LED の分光放射束

計測例として谷口ジロー作のカラー原画 2 点について、印刷範囲外にはみ出た色を対象に MFT を実施した。その結果、両作品とも ISO-BWS の 2 級相当の耐光性を有していることが明らかとなった。この結果は、CIE157 では「高応答度」資料に分類され、制限照度は 50lx、年間の限界露光量(積算照度)は  $15,000lx \cdot hr/yr$  が推奨される(表 1)。これは仮に 1日 10 時間の展示を行った場合の 30 日間分に相当し(50 ルクス×10 時間×30 日)、もし同様の展示を 67 回開催すると、人が知覚できる $\Delta E = 1.6$  程度の変色が引き起こされる 積算照度  $1Mlx \cdot hr$ (M = 100 万)に到達することを示している。

また予てより要望の多かった原画描画材のアルコールマーカーについても、色サンプルを作成し MFT による耐光性試験計を実施した。幾つかの製品が市場には流通しているが、その中でも特に普及率の高い株式会社トゥーマーカープロダクツの商品「コピック」を調査対象とした。コピックには全 358 色が展開されているが、これらは様々な「色素」を組み合わせて製造されている。そこで薄層クロマトグラフィー(TLC)による分画実験を行い、各色の色素構成を可視光線反射画像と 365nm に極大波長を持つ UV ライトによる紫外線蛍光画像より確認をした。図 5 はその中で色記号[RV]に帰属した結果の一部である。各色は「色記号+色系統番号+明度番号」により管理されているが、例えば[RV11]と[RV13]は同じ色記号[RV]と色系統番号[1]を持ち、明度の異なる色と解釈できる。しかし TLC の結果からも明らかなように、実際には使用されている色素構成も異なっている。このように、褪色挙動に違いが想定される色素構成の異なる色サンプルを抽出し、それぞれについて MFTによる耐光性試験を実施した。サンプル作成のために使用した原稿用紙はデリータの「漫画原稿用紙 A4 135kg A タイプ」で、図 3 にある様に各色を段階的に塗り重ねながらグラデーションを作り、場所により濃淡の異なる試料を作成した。

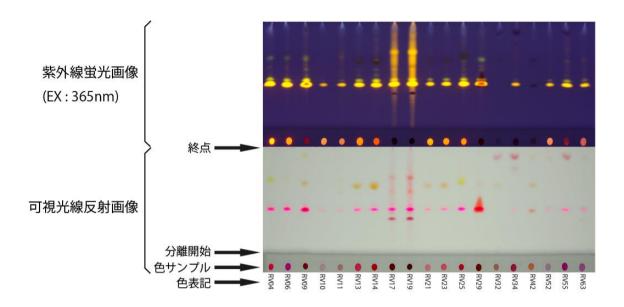


図5:TLCによる「コピック」の分画実験

本システムを使って評価できる $\Delta E$  値の最小値を確認するため、標準白色版を利用した計測実験を行った。LED 光源は温度変化により出力が変動するが、30 分間の計測時間において、計測時間毎の光源の安定性( $\Delta E$  変化)と 5 回計測時の $\Delta E$  の標準偏差( $\sigma$ )から、次式を用いて検出限界を求めた。

ΔE の検出限界=5回計測時の光源のΔE 平均値 + (5回計測時のΔE 標準偏差×3.29)

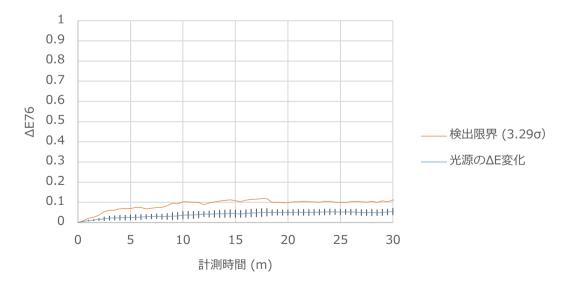


図6:光源の安定性とΔEの検出限界

表 2 に参考値としてコピックに対する計測結果を示す。図6の結果より、本システムによる15分間と30分間でのMFTによるΔEの検出限界は0.1である。計測は各色サンプルの中で最も色の濃い場所で行った。濃度とΔEの関係は構成する色素の組み合わせにより変化するが、基本的には色素密度が高くなるほど変色量としてのΔEを計測しやすくなる傾向にある(表2のV04の計測結果を参照)。[L\*]、[a\*]、[b\*]の値は試験前のCIEL\*a\*b\*色空間上のある点の位置で、ここから15分および30分後に色空間上のどの方向にどの程度点が動いたか(変色したか)を[ΔL]、[Δa]、[Δb]が示している。[ΔE]はこのときの2点間の移動距離(変色量)に相当する。ISO-BWSの1級から3級については各5回計測しているので、計測値のバラつきを標準偏差[σ]に示す。[TJ]のイニシャルがついたサンプルは谷口ジロー氏の原画に対する結果であるが、画材には主に透明水彩絵具が使用されている。また[ΔE]列は値の大きさにより塗り分けられており、色が濃くなるほど数値が大きくなっている。

ISO-BWS の 1 級を超えるような「超高応答度」の色材については、CIE157 にある展示条件をそのまま適用できない。変退色の大きさは露光量(照度×照明時間)で決まるので、鑑賞に支障がない照度として 50 lx 以下を設定することが難しいとすれば年間限界露光量(展示期間)を制限することが必要となる。ただ現状では MFT での露光量をそのまま実際の展示環境へ換算することはできないため、より実際の照明環境に近い形での調査を並行して行い、MFT による計測値を年間限界露光量へ換算するための関数を明らかにしていく必要がある。

表2:MFT によるコピックの耐光性試験 ※参考値

| サンプル名   | L*    | a*    | b*    | ΔL<br>(15m) | Δa<br>(15m) | Δb<br>(15m) | ΔE<br>(15m) | σ<br>(15m) | ΔL<br>(30m) | Δa<br>(30m) | Δb<br>(30m) | ΔE<br>(30m) | σ<br>(30m) |
|---------|-------|-------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| BWS 1 級 | 57.6  | -6.9  | -34.4 | 0.8         | -1.3        | 2.5         | 2.8         | 0.2        | 1.4         | -1.9        | 4.2         | 4.6         | 0.3        |
| BWS 2 級 | 54.0  | -6.3  | -28.9 | 0.3         | 0.1         | 0.8         | 0.7         | 0.1        | 0.5         | 0.1         | 1.4         | 1.3         | 0.1        |
| BWS 3 級 | 37.6  | 13.6  | -47.6 | 0.2         | 0.1         | 0.1         | 0.2         | 0.1        | 0.4         | 0.1         | 0.3         | 0.3         | 0.1        |
| TJ1-1   | 86.2  | -7.2  | 3.8   | 0.6         | 0.1         | -0.8        | 1.1         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ1-2   | 74.1  | -1.9  | 4.0   | -0.8        | 0.2         | -0.3        | 0.9         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ1-3   | 83.3  | -1.0  | 11.3  | -0.1        | 0.1         | -0.5        | 0.5         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ1-4   | 40.9  | -0.1  | 4.4   | -0.1        | 0.0         | -1.0        | 1.0         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ1-5   | 67.9  | -10.0 | 5.9   | 0.2         | 0.1         | -0.1        | 0.2         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ2-1   | 87.5  | -2.8  | -12.8 | 0.2         | 0.2         | -0.5        | 0.6         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ2-2   | 89.6  | -9.9  | -7.7  | -1.1        | 0.3         | -0.1        | 1.2         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ2-3   | 94.3  | -6.6  | -1.0  | 0.0         | 0.2         | -0.4        | 0.5         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ2-4   | 76.7  | -5.3  | 7.6   | 0.3         | 0.0         | -0.3        | 0.4         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ2-5   | 76.9  | -3.0  | -37.0 | -0.5        | 0.2         | 0.1         | 0.6         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |
| TJ2-6   | 101.5 | -3.8  | 0.2   | -0.3        | 0.1         | -0.3        | 0.5         | -          | -           | -           | -           | -           | -          |

| BV0000 | 93.6 | 3.5          | 3.2          | 0.2  | 0.3          | 0.7  | 0.8 | _ | 0.4  | 0.5          | 0.8          | 1.0 | - |
|--------|------|--------------|--------------|------|--------------|------|-----|---|------|--------------|--------------|-----|---|
| BV000  | 88.7 | 6.8          | -6.4         | 0.8  | 0.9          | 1.9  | 2.2 | - | 1.3  | 1.3          | 2.6          | 3.2 | - |
| BV00   | 84.5 | 9.6          | -15.0        | 1.5  | 1.5          | 2.9  | 3.6 | - | 2.2  | 2.1          | 4.2          | 5.2 | - |
| BV01   | 78.6 | 6.6          | -17.3        | 0.5  | 0.1          | 0.8  | 1.0 | - | 0.8  | 0.2          | 1.3          | 1.5 | - |
| BV02   | 74.9 | 8.9          | -25.7        | 0.2  | 0.0          | 0.5  | 0.5 | - | 0.3  | -0.2         | 0.9          | 0.9 | - |
| BV04   | 54.5 | 9.6          | -32.7        | 0.0  | 0.0          | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.0          | 0.0          | 0.1 | - |
| BV08   | 47.0 | 7.8          | -17.5        | 0.1  | 0.1          | 0.0  | 0.1 | - | 0.1  | 0.1          | 0.1          | 0.2 | - |
| BV11   | 75.3 | 10.4         | -18.0        | 1.1  | 1.2          | 2.3  | 2.8 | - | 1.7  | 1.9          | 3.6          | 4.4 | - |
| BV13   | 62.2 | 11.8         | -36.0        | 0.0  | 0.0          | 0.0  | 0.1 | - | 0.1  | 0.0          | 0.2          | 0.2 | - |
| BV17   | 56.0 | 6.0          | -21.6        | 0.1  | 0.1          | 0.1  | 0.2 | - | 0.2  | 0.2          | 0.2          | 0.4 | - |
| BV20   | 84.6 | 1.5          | -9.5         | -0.1 | 0.1          | -0.1 | 0.2 | - | -0.1 | 0.1          | -0.2         | 0.2 | - |
| BV23   | 65.7 | -0.2         | -11.3        | 0.1  | 0.1          | 0.0  | 0.1 | - | 0.2  | 0.1          | 0.0          | 0.2 | - |
| BV25   | 52.7 | 1.7          | -13.8        | 0.0  | 0.0          | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.1          | 0.0          | 0.1 | - |
| BV29   | 43.3 | 2.7          | -7.0         | 0.0  | 0.0          | 0.0  | 0.0 | - | 0.1  | 0.0          | 0.0          | 0.1 | - |
| BV31   | 88.0 | 3.1          | -8.7         | 0.1  | 0.1          | 0.4  | 0.5 | - | 0.2  | 0.2          | 0.6          | 0.7 | - |
| BV34   | 70.4 | 3.5          | -20.9        | 0.5  | 0.5          | 1.4  | 1.6 | - | 0.9  | 0.9          | 2.4          | 2.7 | - |
| V0000  | 99.4 | 4.0          | 0.8          | 0.0  | -0.6         | -0.2 | 0.6 | - | 0.1  | -0.9         | -0.2         | 1.0 | - |
| V000   | 96.8 | 9.8          | -2.3         | 0.2  | -1.2         | -0.1 | 1.2 | - | 0.3  | -1.8         | -0.1         | 1.8 | - |
| V01    | 84.3 | 21.0         | -12.3        | 0.3  | -1.1         | -0.6 | 1.3 | - | 0.5  | -2.0         | -0.7         | 2.2 | - |
| V04 薄  | 88.0 | 24.6         | -17.5        | 1.2  | 0.5          | 2.4  | 2.8 | - | 1.9  | 0.2          | 3.7          | 4.1 | - |
| V04 中  | 81.5 | 32.0         | -23.4        | 1.5  | 0.9          | 3.1  | 3.6 | - | 2.3  | 0.8          | 4.6          | 5.2 | - |
| V04 濃  | 68.9 | 45.3         | -37.9        | 1.9  | 1.8          | 4.6  | 5.3 | - | 2.9  | 2.7          | 6.7          | 7.8 | - |
| V05    | 65.1 | 41.0         | -16.2        | 0.0  | 0.2          | -0.5 | 0.5 | - | 0.0  | 0.4          | -0.8         | 0.9 | - |
| V06    | 59.2 | 35.7         | -17.9        | 0.1  | 0.3          | -0.2 | 0.3 | - | 0.2  | 0.5          | -0.3         | 0.6 | - |
| V09    | 38.3 | 17.3         | -18.7        | 0.0  | 0.0          | -0.1 | 0.1 | - | 0.1  | 0.0          | -0.1         | 0.2 | - |
| V12    | 74.0 | 28.9         | -18.8        | 0.2  | -0.4         | -0.5 | 0.6 | - | 0.3  | -0.6         | -0.8         | 1.0 | - |
| V15    | 64.9 | 30.9         | -23.0        | 0.1  | 0.1          | -1.3 | 1.3 | - | 0.2  | 0.0          | -2.1         | 2.1 | - |
| V17    | 49.0 | 19.2         | -26.2        | -0.1 | 0.0          | 0.0  | 0.1 | - | -0.1 | 0.0          | 0.0          | 0.1 | - |
| V20    | 94.1 | 1.5          | -3.1         | 0.3  | -0.1         | 0.5  | 0.6 | - | 0.5  | -0.2         | 0.7          | 0.9 | - |
| V22    | 83.1 | 4.3          | -9.3         | 0.7  | 0.0          | 1.5  | 1.6 | - | 1.1  | -0.2         | 2.2          | 2.4 | - |
| V25    | 64.1 | 8.2          | -14.9        | 0.2  | 0.2          | 0.1  | 0.3 | - | 0.3  | 0.3          | 0.2          | 0.5 | - |
| V28    | 55.2 | 6.2          | -13.6        | 0.0  | 0.1          | 0.0  | 0.1 | - | 0.1  | 0.1          | 0.0          | 0.2 | - |
| V91    | 87.6 | 8.9          | -0.8         | 0.0  | 0.0          | -0.4 | 0.4 | - | 0.1  | -0.1         | -0.6         | 0.6 | - |
| V93    | 81.8 | 11.4         | -5.2         | 0.1  | 0.0          | -0.4 | 0.4 | - | 0.2  | -0.1         | -0.7         | 0.7 | - |
| V95    | 74.0 | 14.7         | -3.4         | 0.2  | 0.0          | -0.9 | 0.9 | - | 0.4  | -0.2         | -1.4         | 1.5 | - |
| V99    | 42.3 | 8.0          | -2.0         | 0.1  | 0.1          | -0.8 | 0.8 | - | 0.2  | 0.1          | -1.3         | 1.3 | - |
| RV0000 | 98.3 | 3.7          | 1.0          | 0.0  | -0.5         | -0.3 | 0.6 | - | 0.2  | -0.8         | -0.4         | 0.9 | - |
| RV000  | 99.3 | 8.9          | 1.1          | -0.2 | -2.4         | -0.2 | 2.4 | - | -0.1 | -3.5         | -0.1         | 3.5 | - |
| RV00   | 97.8 | 12.6         | -0.4         | 0.1  | -1.4         | -0.4 | 1.4 | - | 0.2  | -2.1         | -0.4         | 2.1 | - |
| RV02   | 92.9 | 34.0         | -5.8         | 0.1  | -5.2         | -0.4 | 5.2 | - | 0.5  | -7.7         | 0.1          | 7.7 | - |
| RV04   | 69.6 | 68.8         | 1.8          | -1.4 | -2.9         | -3.1 | 4.5 | - | -1.4 | -3.7         | -4.2         | 5.8 | - |
| RV06   | 65.5 | 78.6<br>65.7 | -19.6        | -0.9 | -1.7         | -1.7 | 2.5 | - | -0.9 | -2.4         | -1.7         | 3.1 | - |
| RV09   | 56.9 | 65.7         | -3.0<br>-2.1 | -0.1 | -0.4         | -0.5 | 0.6 | - | -0.1 | -0.5         | -0.9         | 1.1 | - |
| RV10   | 94.5 | 21.2         | -2.1<br>4.1  | 0.1  | -2.0<br>-1.7 | -0.3 | 2.0 | - | 0.2  | -2.9<br>-2.7 | -0.3<br>-0.1 | 3.0 | - |
| RV11   | 91.9 | 18.8         | 4.1          | 0.3  | -1.7         | -0.2 | 1.7 | - | 0.6  | -2.7         | -0.1         | 2.8 | - |
| RV13   | 75.7 | 56.5         | 2.4          | 0.0  | -1.2         | -2.7 | 3.0 | - | 0.3  | -1.9         | -4.2         | 4.6 | - |

| RV14  | 66.7  | 64.0 | 8.7   | 0.3  | -0.4 | -3.9 | 4.0 | _ | 0.8  | -0.8 | -6.6 | 6.7 | - |
|-------|-------|------|-------|------|------|------|-----|---|------|------|------|-----|---|
| RV17  | 53.7  | 53.2 | -9.2  | 0.0  | -0.1 | -0.2 | 0.2 | - | 0.0  | -0.1 | -0.2 | 0.3 | - |
| RV19  | 49.9  | 53.1 | -2.3  | -0.1 | -0.2 | -0.2 | 0.3 | - | -0.1 | -0.3 | -0.3 | 0.4 | - |
| RV21  | 87.8  | 41.0 | 1.7   | 0.2  | -3.7 | -2.0 | 4.2 | - | 0.7  | -5.6 | -2.6 | 6.2 | - |
| RV23  | 83.6  | 48.0 | 5.3   | 0.9  | -3.3 | -3.9 | 5.2 | - | 2.1  | -5.9 | -5.2 | 8.2 | - |
| RV25  | 64.5  | 62.4 | 9.0   | -0.3 | -0.6 | -1.6 | 1.7 | - | -0.3 | -0.8 | -2.4 | 2.6 | - |
| RV29  | 56.9  | 58.7 | 15.2  | -0.1 | -0.7 | 0.0  | 0.7 | - | 0.1  | -1.1 | -0.3 | 1.1 | - |
| RV32  | 82.3  | 29.1 | 4.3   | 0.1  | -0.2 | -1.0 | 1.0 | - | 0.2  | -0.4 | -1.5 | 1.6 | - |
| RV34  | 70.9  | 45.2 | -2.8  | 0.0  | -0.1 | -0.1 | 0.1 | - | 0.0  | -0.2 | -0.1 | 0.2 | - |
| RV42  | 86.4  | 29.1 | 18.2  | 0.9  | -2.3 | -0.8 | 2.6 | - | 1.5  | -3.8 | -1.2 | 4.3 | - |
| RV52  | 91.0  | 21.6 | -9.1  | 0.4  | -2.9 | 0.4  | 2.9 | - | 0.7  | -4.5 | 0.9  | 4.6 | - |
| RV55  | 73.1  | 47.2 | -12.4 | 0.0  | -0.4 | -0.1 | 0.4 | - | 0.0  | -0.7 | -0.1 | 0.7 | - |
| RV63  | 80.0  | 30.6 | -14.2 | 0.3  | -0.9 | 0.0  | 1.0 | - | 0.5  | -1.4 | 0.1  | 1.5 | - |
| RV66  | 57.3  | 44.6 | -17.3 | 0.0  | 0.1  | -0.4 | 0.4 | - | 0.1  | 0.2  | -0.7 | 0.7 | - |
| RV69  | 43.6  | 26.0 | 6.3   | -0.1 | -0.2 | -0.4 | 0.4 | - | -0.2 | -0.2 | -0.6 | 0.7 | - |
| RV91  | 91.3  | 10.3 | -0.4  | 0.0  | 0.1  | -0.4 | 0.5 | - | 0.0  | 0.0  | -0.7 | 0.7 | - |
| RV93  | 81.7  | 18.1 | -3.2  | 0.1  | 0.0  | -0.4 | 0.4 | - | 0.2  | -0.1 | -0.6 | 0.7 | - |
| RV95  | 68.9  | 22.0 | -1.9  | 0.1  | 0.0  | -0.6 | 0.6 | - | 0.1  | -0.1 | -1.0 | 1.0 | - |
| RV99  | 38.1  | 8.6  | 1.5   | 0.0  | 0.1  | -0.4 | 0.4 | - | 0.0  | 0.1  | -0.6 | 0.6 | - |
| R0000 | 101.3 | 3.0  | 2.1   | 0.1  | -0.1 | -0.3 | 0.4 | - | 0.2  | -0.2 | -0.5 | 0.5 | - |
| R000  | 99.9  | 4.9  | 3.9   | 0.1  | -0.1 | -0.5 | 0.5 | - | 0.2  | -0.3 | -0.7 | 0.8 | - |
| R00   | 96.8  | 10.5 | 6.2   | 0.3  | -0.4 | -0.8 | 0.9 | - | 0.4  | -0.7 | -1.2 | 1.5 | - |
| R01   | 95.7  | 14.1 | 13.3  | 0.4  | -0.8 | -1.2 | 1.5 | - | 0.7  | -1.4 | -1.9 | 2.4 | - |
| R02   | 86.7  | 30.0 | 21.6  | 0.7  | -1.5 | -1.7 | 2.4 | - | 1.1  | -2.4 | -2.8 | 3.9 | - |
| R05   | 65.0  | 56.4 | 39.4  | 0.5  | -1.1 | 0.3  | 1.2 | - | 0.6  | -1.4 | 0.1  | 1.5 | - |
| R08   | 60.1  | 55.3 | 39.6  | 0.4  | -0.9 | 0.1  | 1.0 | - | 0.4  | -1.3 | -0.5 | 1.4 | - |
| R12   | 90.3  | 21.3 | 19.7  | 1.1  | -2.5 | -2.8 | 3.9 | - | 1.9  | -3.9 | -4.4 | 6.1 | - |
| R17   | 61.7  | 55.4 | 31.0  | 0.3  | -0.9 | 0.2  | 0.9 | - | 0.5  | -1.2 | 0.0  | 1.3 | - |
| R22   | 77.6  | 44.7 | 21.1  | 0.5  | -1.3 | -1.0 | 1.7 | - | 0.8  | -2.1 | -1.8 | 2.9 | - |
| R24   | 64.4  | 56.2 | 30.0  | 0.3  | -1.1 | 0.4  | 1.2 | - | 0.4  | -1.5 | 0.4  | 1.6 | - |
| R29   | 51.1  | 57.8 | 23.2  | -0.3 | -0.7 | -2.1 | 2.2 | - | -0.3 | -1.0 | -3.5 | 3.7 | - |
| R32   | 83.3  | 37.1 | 18.3  | 0.5  | -1.7 | 0.2  | 1.7 | - | 0.9  | -2.8 | 0.3  | 3.0 | - |
| R37   | 54.0  | 53.9 | 17.8  | -0.1 | -0.2 | -0.3 | 0.3 | - | -0.2 | -0.3 | -0.4 | 0.5 | - |
| R39   | 50.6  | 40.3 | 5.4   | 0.0  | -0.2 | -0.2 | 0.2 | - | 0.0  | -0.3 | -0.2 | 0.4 | - |
| R46   | 55.5  | 54.9 | 17.6  | -0.1 | -0.4 | -0.4 | 0.5 | - | -0.1 | -0.5 | -0.7 | 0.9 | - |
| R56   | 56.7  | 35.3 | 6.0   | 0.0  | -0.1 | -0.4 | 0.4 | - | 0.0  | -0.1 | -0.7 | 0.7 | - |
| R59   | 41.9  | 37.7 | 10.2  | -0.1 | -0.1 | -0.4 | 0.4 | - | -0.1 | -0.2 | -0.6 | 0.6 | - |
| R85   | 64.8  | 46.2 | 4.8   | 0.0  | -0.1 | -0.2 | 0.2 | - | 0.0  | -0.2 | -0.3 | 0.3 | - |
| R89   | 44.4  | 26.1 | 8.8   | -0.1 | -0.1 | -0.3 | 0.3 | - | -0.1 | -0.1 | -0.4 | 0.5 | - |
| YR00  | 95.3  | 15.0 | 25.2  | 0.3  | -1.0 | -1.0 | 1.4 | - | 0.6  | -1.7 | -1.6 | 2.4 | - |
| YR02  | 82.9  | 37.4 | 41.9  | 0.5  | -1.3 | -2.2 | 2.7 | - | 0.9  | -2.2 | -3.8 | 4.5 | - |
| YR04  | 80.5  | 35.9 | 63.9  | 0.3  | -1.0 | 0.1  | 1.1 | - | 0.4  | -1.6 | -0.1 | 1.7 | - |
| YR07  | 69.7  | 54.3 | 58.3  | 0.1  | -0.9 | -0.4 | 1.0 | - | 0.1  | -1.2 | -0.9 | 1.6 | - |
| YR09  | 64.6  | 56.8 | 48.9  | 0.8  | -1.8 | 0.2  | 1.9 | - | 1.0  | -2.6 | -0.4 | 2.9 | - |
| YR14  | 79.8  | 31.9 | 57.3  | 0.4  | -1.1 | -0.5 | 1.3 | - | 0.6  | -1.9 | -0.8 | 2.1 | - |
| YR16  | 77.5  | 41.4 | 67.1  | 0.1  | -0.8 | -0.4 | 0.9 | - | 0.3  | -1.4 | -0.9 | 1.6 | - |

| YR18 | 62.7  | 46.1  | 43.4 | 1.0  | -1.3 | 0.4  | 1.7  | _ | 1.5  | -2.0 | 0.1   | 2.5  | _ |
|------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|------|------|-------|------|---|
| YR21 | 91.3  | 13.1  | 46.7 | 0.4  | -1.2 | -0.6 | 1.4  | _ | 0.6  | -2.0 | -0.9  | 2.3  | _ |
| YR23 | 78.0  | 16.6  | 54.5 | 0.7  | -1.4 | 0.2  | 1.6  | _ | 1.1  | -2.1 | 0.1   | 2.4  | _ |
| YR27 | 64.2  | 32.2  | 41.3 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | 0.2  | - | -0.2 | -0.2 | -0.3  | 0.4  | _ |
| YR31 | 93.5  | 6.2   | 48.6 | 0.2  | -0.9 | -0.4 | 1.0  | _ | 0.3  | -1.6 | -0.6  | 1.7  | _ |
| YR65 | 83.6  | 32.7  | 39.4 | 0.5  | -1.4 | -2.6 | 3.0  | _ | 0.8  | -2.4 | -4.4  | 5.1  | _ |
| YR68 | 70.9  | 47.6  | 53.4 | 0.2  | -0.7 | -0.4 | 0.8  | - | 0.1  | -1.1 | -1.1  | 1.5  | _ |
| YR82 | 97.3  | 13.4  | 29.6 | -0.4 | -4.8 | -2.0 | 5.2  | - | -0.3 | -7.2 | -2.6  | 7.6  | _ |
| Y000 | 97.7  | -9.6  | 24.2 | -0.9 | 4.5  | -7.3 | 8.6  | _ | -1.0 | 5.2  | -9.2  | 10.6 | _ |
| Y00  | 98.3  | -12.4 | 32.4 | -1.1 | 5.1  | -9.7 | 11.0 | - | -1.1 | 6.1  | -12.5 | 13.9 | _ |
| Y02  | 100.3 | -15.3 | 68.5 | -0.1 | 0.1  | -0.6 | 0.6  | - | -0.1 | 0.2  | -1.0  | 1.1  | _ |
| Y04  | 95.4  | -16.3 | 78.7 | -1.7 | 3.3  | -4.9 | 6.2  | - | -2.2 | 4.2  | -8.3  | 9.6  | _ |
| Y06  | 100.5 | -16.7 | 86.0 | -2.5 | 5.1  | -7.2 | 9.1  | - | -2.7 | 5.7  | -11.1 | 12.8 | _ |
| Y08  | 96.2  | -0.3  | 82.1 | -0.2 | -1.5 | -0.3 | 1.6  | _ | -0.3 | -2.2 | -1.4  | 2.6  | _ |
| Y11  | 100.7 | -13.7 | 53.6 | -1.2 | 3.7  | -8.9 | 9.7  | - | -1.2 | 4.6  | -12.5 | 13.4 | _ |
| Y15  | 94.8  | 0.1   | 72.6 | -0.2 | -0.6 | -1.2 | 1.4  | _ | -0.2 | -1.0 | -2.0  | 2.3  | - |
| Y17  | 88.9  | 17.3  | 71.8 | 0.4  | -1.7 | -0.3 | 1.7  | - | 0.6  | -2.7 | -0.7  | 2.9  | _ |
| Y18  | 90.3  | 9.7   | 80.7 | 0.5  | -2.7 | 0.0  | 2.7  | _ | 0.8  | -4.4 | -0.3  | 4.5  | - |
| Y19  | 89.2  | 13.6  | 80.7 | 0.5  | -3.2 | 0.7  | 3.3  | - | 0.9  | -5.0 | 0.6   | 5.2  | - |
| Y23  | 95.1  | 5.8   | 41.0 | 0.3  | -0.9 | -0.5 | 1.1  | - | 0.6  | -1.5 | -0.7  | 1.8  | - |
| Y26  | 82.8  | 8.4   | 58.7 | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1  | - | -0.1 | -0.1 | 0.0   | 0.1  | - |
| Y28  | 76.1  | 1.1   | 25.9 | 0.4  | 0.5  | 0.5  | 0.8  | - | 0.7  | 0.8  | 0.9   | 1.4  | - |
| Y32  | 92.9  | 6.0   | 39.0 | 0.4  | -1.0 | -0.6 | 1.2  | - | 0.6  | -1.7 | -0.9  | 2.0  | - |
| Y38  | 87.8  | 22.7  | 66.9 | 0.4  | -1.6 | -0.5 | 1.7  | - | 0.7  | -2.6 | -1.1  | 2.9  | - |
| YG00 | 99.9  | -17.9 | 51.6 | 0.0  | 0.2  | -0.8 | 0.8  | - | -0.1 | 0.4  | -1.3  | 1.4  | - |
| YG01 | 100.6 | -26.7 | 63.6 | -1.4 | 3.7  | -6.3 | 7.5  | - | -1.6 | 5.0  | -10.6 | 11.9 | - |
| YG03 | 88.6  | -30.5 | 64.9 | -1.0 | 2.4  | -2.3 | 3.5  | - | -1.2 | 3.2  | -3.5  | 4.9  | - |
| YG07 | 82.9  | -54.0 | 55.7 | -1.5 | 4.0  | -2.8 | 5.1  | - | -1.9 | 5.6  | -4.6  | 7.5  | - |
| YG09 | 70.8  | -58.2 | 41.9 | -1.1 | 3.1  | -2.0 | 3.9  | - | -1.4 | 4.4  | -3.2  | 5.6  | - |
| YG11 | 98.4  | -25.8 | 32.7 | 0.0  | 0.4  | -1.1 | 1.2  | - | 0.0  | 0.7  | -1.8  | 2.0  | - |
| YG13 | 84.6  | -35.5 | 58.7 | 3.5  | 10.2 | 0.6  | 10.8 | - | 5.7  | 13.8 | -0.8  | 15.0 | - |
| YG17 | 72.2  | -30.7 | 39.4 | -0.2 | 0.3  | -0.3 | 0.4  | - | -0.2 | 0.4  | -0.4  | 0.6  | - |
| YG21 | 99.0  | -16.1 | 54.4 | -0.1 | 0.2  | -0.7 | 0.8  | - | -0.1 | 0.4  | -1.2  | 1.3  | - |
| YG23 | 83.8  | -32.7 | 61.9 | 3.1  | 9.5  | 2.3  | 10.3 | - | 5.2  | 12.7 | 2.6   | 14.0 | - |
| YG25 | 78.1  | -31.5 | 57.9 | -0.3 | 0.5  | -1.0 | 1.2  | - | -0.5 | 1.1  | -2.1  | 2.4  | - |
| YG41 | 94.9  | -28.3 | 21.0 | -0.1 | 0.5  | -0.9 | 1.1  | - | -0.1 | 0.8  | -1.7  | 1.8  | - |
| YG45 | 69.9  | -35.7 | 23.3 | 0.1  | 0.8  | -2.3 | 2.4  | - | 0.3  | 1.4  | -4.4  | 4.7  | - |
| YG61 | 91.4  | -13.5 | 20.1 | 0.0  | -0.3 | -0.1 | 0.3  | - | 0.1  | -0.5 | -0.1  | 0.5  | - |
| YG63 | 70.5  | -20.2 | 27.2 | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1  | - | 0.0  | -0.1 | -0.1  | 0.1  | - |
| YG67 | 57.5  | -21.2 | 24.9 | -0.1 | 0.1  | -0.1 | 0.2  | - | -0.1 | 0.1  | -0.1  | 0.2  | - |
| YG91 | 85.0  | -4.3  | 24.0 | 0.2  | 0.5  | 0.5  | 0.8  | - | 0.4  | 0.8  | 0.8   | 1.2  | - |
| YG93 | 75.6  | -11.2 | 35.2 | 0.0  | -0.1 | 0.0  | 0.1  | - | 0.0  | -0.1 | 0.0   | 0.1  | - |
| YG95 | 65.6  | -3.2  | 44.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | - | 0.0  | 0.1  | 0.0   | 0.1  | - |
| YG99 | 44.4  | -4.3  | 19.6 | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1  | - | 0.0  | 0.0  | -0.1  | 0.1  | - |
| G00  | 96.0  | -22.3 | 5.9  | -0.1 | 0.3  | -0.5 | 0.6  | - | -0.1 | 0.4  | -0.8  | 0.9  | - |
| G03  | 79.5  | -54.2 | 30.5 | -0.4 | 1.5  | -1.6 | 2.2  | - | -0.5 | 2.3  | -2.9  | 3.7  | - |

| G05        | 66.5         | -59.8         | 33.9           | -1.1         | 3.2  | -1.6 | 3.7 | _ | -1.3         | 4.2  | -2.3 | 5.0  | - |
|------------|--------------|---------------|----------------|--------------|------|------|-----|---|--------------|------|------|------|---|
| G07        | 59.1         | -40.2         | 28.1           | -0.2         | 0.5  | -0.7 | 0.8 | - | -0.2         | 0.8  | -1.2 | 1.5  | - |
| G12        | 86.5         | -29.6         | 23.3           | 0.0          | 0.2  | -1.0 | 1.0 | - | 0.1          | 0.3  | -1.7 | 1.8  | - |
| G16        | 58.6         | -47.8         | 15.7           | -0.3         | 1.1  | -0.5 | 1.2 | - | -0.3         | 1.4  | -0.7 | 1.6  | - |
| G19        | 59.9         | -53.1         | 21.0           | -0.4         | 1.3  | -0.5 | 1.5 | - | -0.5         | 1.7  | -0.8 | 1.9  | - |
| G20        | 99.5         | -12.1         | 21.7           | 0.0          | 0.4  | -0.7 | 0.8 | - | 0.1          | 0.6  | -1.1 | 1.3  | - |
| G24        | 75.9         | -23.6         | 27.7           | 0.0          | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | 0.1          | 0.0  | -0.2 | 0.2  | - |
| G29        | 45.0         | -16.5         | 5.9            | 0.0          | 0.1  | -0.1 | 0.1 | - | -0.1         | 0.1  | -0.1 | 0.1  | - |
| G46        | 59.0         | -21.3         | 15.9           | 0.0          | 0.1  | -0.1 | 0.1 | - | -0.1         | 0.1  | -0.1 | 0.2  | - |
| G85        | 66.2         | -15.7         | 19.3           | 0.2          | 0.3  | 0.4  | 0.5 | - | 0.4          | 0.6  | 0.7  | 1.0  | - |
| G99        | 48.5         | -7.8          | 14.8           | 0.0          | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | 0.0          | 0.0  | 0.0  | 0.1  | - |
| BG000      | 96.0         | -8.5          | -2.0           | -0.1         | 0.2  | -0.3 | 0.4 | - | -0.1         | 0.3  | -0.4 | 0.5  | - |
| BG02       | 82.0         | -29.8         | -23.5          | -0.2         | 0.5  | -0.3 | 0.6 | - | -0.3         | 0.7  | -0.4 | 0.8  | - |
| BG05       | 70.8         | -36.3         | -27.0          | -0.2         | 0.8  | -0.5 | 1.0 | - | -0.3         | 1.2  | -0.7 | 1.4  | - |
| BG09       | 54.0         | -29.7         | -14.8          | -0.2         | 0.3  | 0.0  | 0.3 | - | -0.2         | 0.4  | 0.0  | 0.4  | - |
| BG11       | 94.2         | -18.1         | 1.8            | -0.1         | 0.4  | -0.6 | 0.8 | - | -0.2         | 0.6  | -0.9 | 1.1  | - |
| BG15       | 72.0         | -51.3         | -0.4           | -0.6         | 2.2  | -1.3 | 2.7 | - | -0.7         | 3.0  | -2.1 | 3.7  | - |
| BG18       | 58.5         | -23.8         | -6.9           | 0.0          | 0.1  | 0.0  | 0.1 | - | 0.0          | 0.1  | 0.1  | 0.1  | - |
| BG32       | 87.4         | -37.1         | 1.4            | -0.1         | 0.8  | -0.9 | 1.2 | - | -0.2         | 1.3  | -1.5 | 2.0  | - |
| BG45       | 79.4         | -38.2         | -13.2          | -0.3         | 8.0  | -0.7 | 1.1 | - | -0.3         | 1.2  | -1.1 | 1.7  | - |
| BG49       | 54.3         | -39.7         | -7.4           | -0.2         | 0.7  | -0.5 | 0.9 | - | -0.3         | 1.1  | -1.0 | 1.5  | - |
| BG57       | 65.0         | -30.8         | -9.2           | -0.1         | 0.3  | 0.1  | 0.3 | - | -0.1         | 0.4  | 0.2  | 0.5  | - |
| BG70       | 100.2        | -3.4          | 0.2            | -0.1         | 0.2  | -0.2 | 0.3 | - | -0.2         | 0.4  | -0.4 | 0.5  | - |
| BG75       | 56.1         | -14.0         | -6.5           | -0.1         | 0.2  | 0.0  | 0.2 | - | -0.1         | 0.2  | 0.0  | 0.2  | - |
| BG90       | 93.6         | -3.0          | 7.5            | -0.1         | -0.1 | -0.1 | 0.2 | - | -0.2         | -0.2 | -0.1 | 0.4  | - |
| BG96       | 51.5         | -8.0          | 10.0           | 0.0          | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | 0.0          | 0.0  | -0.2 | 0.2  | - |
| BG99       | 48.7         | -5.6          | 12.3           | 0.1          | 0.1  | 0.0  | 0.1 | - | 0.1          | 0.1  | 0.1  | 0.2  | - |
| B00        | 94.5         | -17.1         | -8.4           | -0.2         | 0.3  | -0.3 | 0.5 | - | -0.3         | 0.4  | -0.3 | 0.6  | - |
| B02        | 77.1         | -24.4         | -28.3          | 0.0          | 0.4  | 0.6  | 0.7 | - | 0.0          | 0.5  | 1.2  | 1.3  | - |
| B04        | 69.3         | -26.8         | -39.0          | -0.3         | 0.6  | -0.1 | 0.6 | - | -0.3         | 0.7  | -0.1 | 0.8  | - |
| B06        | 56.8<br>85.7 | -13.8         | -45.5          | -0.2         | 0.3  | 0.1  | 0.4 | - | -0.2         | 0.4  | 0.2  | 0.5  | - |
| B12        |              | -19.2         | -25.2          | -0.1         | 0.1  | -0.1 | 0.2 | - | -0.1         | 0.0  | 0.0  | 0.1  | - |
| B14<br>B18 | 62.6<br>46.2 | -15.4<br>10.4 | -35.4<br>-43.3 | -0.1<br>-0.1 | -0.2 | 0.2  | 0.5 | - | -0.2<br>-0.2 | -0.2 | 0.6  | 0.4  | - |
| B21        | 86.2         | -10.2         | -19.5          | 0.2          | 0.0  | 0.6  | 0.6 | _ | 0.2          | 0.1  | 0.8  | 0.8  | - |
| B23        | 66.7         | -0.9          | -36.9          | 0.0          | 0.0  | 0.6  | 0.6 | _ | 0.1          | -0.1 | 1.2  | 1.2  | - |
| B24        | 70.7         | -5.5          | -45.0          | -0.1         | 0.2  | -0.1 | 0.2 | - | 0.0          | 0.1  | 0.0  | 0.1  | - |
| B28        | 48.2         | 23.4          | -63.7          | -0.1         | -1.3 | 1.7  | 2.2 | _ | -0.2         | -2.4 | 3.2  | 4.0  | - |
| B29        | 42.3         | 38.2          | -69.4          | -0.4         | -3.6 | 4.0  | 5.4 | - | -0.6         | -6.9 | 7.5  | 10.2 | - |
| B32        | 89.8         | -13.4         | -23.9          | 2.9          | 1.7  | 6.6  | 7.4 | _ | 4.6          | 2.8  | 9.9  | 11.2 | - |
| B34        | 74.7         | -8.4          | -22.9          | 0.2          | 0.2  | 0.6  | 0.7 | - | 0.4          | 0.3  | 1.2  | 1.3  | _ |
| B39        | 42.6         | 6.4           | -24.1          | 0.0          | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | 0.1          | 0.0  | 0.0  | 0.1  | _ |
| B41        | 91.8         | -8.7          | -12.1          | 0.1          | -0.4 | 0.0  | 0.5 | - | 0.3          | -0.7 | 0.2  | 0.8  | - |
| B45        | 71.9         | -8.3          | -28.2          | 0.1          | 0.2  | 0.2  | 0.3 | - | 0.3          | 0.4  | 0.4  | 0.6  | - |
| B52        | 83.0         | -16.2         | -14.4          | -0.1         | 0.2  | -0.1 | 0.3 | - | -0.1         | 0.3  | -0.2 | 0.3  | - |
| B66        | 57.9         | 11.4          | -47.1          | 0.3          | -0.5 | 1.7  | 1.8 | - | 0.6          | -0.9 | 3.1  | 3.3  | - |
|            |              |               |                | 1            | -    |      |     |   | 1            | -    |      |      | ı |

| B79 | 41.5 | 29.0  | -46.5 | -0.1 | -2.2 | 2.9  | 3.6 | - | -0.1 | -4.1 | 5.4  | 6.8 | - |
|-----|------|-------|-------|------|------|------|-----|---|------|------|------|-----|---|
| B95 | 72.9 | -10.6 | -22.4 | 0.3  | 0.1  | 0.7  | 0.7 | - | 0.5  | 0.2  | 1.2  | 1.4 | - |
| B99 | 42.9 | -2.1  | -13.3 | 0.0  | 0.0  | 0.1  | 0.1 | - | 0.1  | 0.0  | 0.1  | 0.1 | - |
| E00 | 99.1 | 7.3   | 14.3  | 0.4  | -1.3 | -1.1 | 1.7 | - | 0.6  | -2.0 | -1.6 | 2.6 | - |
| E02 | 91.0 | 24.0  | 23.5  | 0.6  | -1.5 | -2.2 | 2.7 | - | 1.2  | -2.8 | -3.7 | 4.8 | - |
| E04 | 68.3 | 25.7  | 7.5   | 0.0  | -0.2 | -0.4 | 0.4 | - | 0.1  | -0.2 | -0.7 | 0.7 | - |
| E07 | 53.7 | 42.4  | 21.5  | -0.1 | -0.1 | -0.2 | 0.3 | - | -0.1 | -0.2 | -0.4 | 0.5 | - |
| E09 | 49.6 | 35.8  | 21.3  | -0.1 | -0.1 | -0.2 | 0.2 | - | 0.0  | -0.2 | -0.3 | 0.3 | - |
| E15 | 65.0 | 27.3  | 27.3  | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | -0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.1 | - |
| E17 | 59.1 | 28.6  | 18.6  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - |
| E18 | 46.7 | 18.9  | 8.9   | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | -0.1 | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - |
| E19 | 52.4 | 31.9  | 18.6  | -0.1 | -0.2 | -0.1 | 0.3 | - | -0.2 | -0.3 | -0.2 | 0.4 | - |
| E21 | 89.7 | 9.8   | 29.4  | 0.0  | -0.3 | -0.3 | 0.5 | - | 0.1  | -0.5 | -0.5 | 0.7 | - |
| E25 | 60.7 | 16.6  | 17.7  | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | -0.2 | 0.0  | 0.0  | 0.2 | - |
| E29 | 38.8 | 13.3  | 9.5   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | -0.1 | -0.1 | 0.0  | 0.1 | - |
| E35 | 68.4 | 16.7  | 35.3  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | -0.1 | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - |
| E39 | 54.7 | 25.6  | 25.6  | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | -0.1 | -0.1 | 0.0  | 0.2 | - |
| E40 | 95.7 | 1.1   | 6.3   | -0.3 | 0.0  | -0.1 | 0.3 | - | -0.3 | 0.0  | -0.1 | 0.3 | - |
| E43 | 80.2 | 3.2   | 21.4  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - |
| E44 | 57.3 | 5.6   | 22.1  | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - |
| E47 | 45.8 | 11.0  | 14.4  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - |
| E51 | 96.7 | 5.6   | 21.0  | 0.3  | -1.1 | -0.7 | 1.3 | - | 0.4  | -1.8 | -1.0 | 2.0 | - |
| E53 | 89.9 | 3.7   | 27.3  | 0.0  | -0.5 | 0.1  | 0.6 | - | 0.1  | -0.9 | 0.2  | 1.0 | - |
| E55 | 74.8 | 7.3   | 33.2  | 0.0  | 0.0  | 0.1  | 0.1 | - | 0.0  | 0.0  | 0.1  | 0.1 | - |
| E59 | 43.8 | 9.9   | 12.9  | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - |
| E70 | 84.2 | 6.4   | 7.2   | -0.1 | 0.0  | -0.1 | 0.2 | - | -0.3 | 0.1  | -0.1 | 0.3 | - |
| E74 | 63.6 | 9.8   | 8.6   | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | -0.2 | 0.0  | 0.0  | 0.2 | - |
| E81 | 91.1 | -2.7  | 18.8  | -0.3 | 0.1  | -0.1 | 0.3 | - | -0.4 | 0.2  | -0.2 | 0.5 | - |
| E87 | 45.7 | 3.2   | 17.8  | -0.2 | 0.0  | 0.0  | 0.2 | - | -0.3 | 0.0  | 0.0  | 0.3 | - |
| E93 | 87.2 | 24.3  | 21.4  | 0.8  | -2.0 | -2.7 | 3.4 | - | 1.1  | -3.6 | -4.2 | 5.6 | - |
| E95 | 87.5 | 18.2  | 28.1  | 0.0  | -1.5 | 0.5  | 1.6 | - | 0.1  | -2.6 | 8.0  | 2.7 | - |
| E97 | 77.0 | 19.9  | 36.1  | -0.2 | -0.1 | -0.2 | 0.4 | - | -0.4 | -0.2 | -0.4 | 0.6 | - |
| E99 | 57.5 | 28.0  | 35.4  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | -0.1 | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - |
| C1  | 94.7 | -1.0  | 0.2   | -0.2 | 0.1  | -0.1 | 0.3 | - | -0.2 | 0.2  | -0.1 | 0.3 | - |
| C4  | 69.0 | -1.2  | -6.2  | 0.0  | 0.1  | 0.0  | 0.1 | - | 0.0  | 0.1  | 0.0  | 0.1 | - |
| C7  | 46.0 | -0.4  | -7.1  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | -0.1 | 0.0  | 0.1  | 0.1 | - |
| C10 | 36.5 | 0.8   | 0.0   | 0.0  | -0.2 | 0.0  | 0.2 | - | 0.0  | -0.3 | 0.0  | 0.3 | - |
| N1  | 89.7 | -0.2  | 1.4   | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | 0.0  | 0.1  | -0.1 | 0.2 | - |
| N4  | 66.7 | -1.1  | 0.0   | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - | -0.1 | 0.0  | 0.0  | 0.1 | - |
| N7  | 39.2 | -0.7  | 0.6   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - |
| N10 | 36.1 | 1.5   | 0.3   | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - |
| T1  | 90.3 | 0.2   | 3.4   | 0.0  | 0.0  | -0.2 | 0.2 | - | 0.0  | 0.0  | -0.3 | 0.3 | - |
| T4  | 66.1 | -0.9  | 3.0   | -0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.1 | - | -0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.2 | - |
| T7  | 41.7 | 0.1   | 1.5   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - |
| T10 | 30.7 | 1.3   | 1.1   | 0.0  | 0.1  | -0.1 | 0.2 | - | 0.1  | 0.3  | -0.2 | 0.4 | - |
| W1  | 95.8 | 0.2   | 5.1   | 0.0  | 0.0  | -0.2 | 0.2 | - | 0.1  | 0.0  | -0.2 | 0.2 | - |

| W4   | 80.6  | -0.4  | 6.9   | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | 0.1  | -0.1  | -0.1  | 0.2  | - |
|------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|---|------|-------|-------|------|---|
| W7   | 43.8  | 0.8   | 5.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | - |
| W10  | 39.2  | -0.2  | 2.8   | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0 | - | 0.0  | 0.0   | 0.0   | 0.0  | - |
| 100  | 38.0  | 2.4   | 0.8   | -0.1 | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | -0.1 | -0.1  | -0.2  | 0.2  | - |
| 110  | 40.8  | 1.3   | -2.0  | 0.0  | 0.0  | -0.1 | 0.1 | - | 0.0  | -0.1  | -0.1  | 0.1  | - |
| FRV1 | 81.7  | 72.1  | -10.7 | -1.0 | -5.8 | -0.4 | 5.9 | - | -0.6 | -7.5  | 0.3   | 7.5  | - |
| FYR1 | 93.7  | 36.1  | 54.0  | -0.3 | -7.2 | -2.8 | 7.7 | - | 0.2  | -10.1 | -3.7  | 10.7 | - |
| FY1  | 101.0 | -1.8  | 58.2  | -0.6 | -2.7 | -5.2 | 5.9 | - | -0.4 | -4.3  | -8.3  | 9.4  | - |
| FYG1 | 103.8 | -26.2 | 52.6  | -0.5 | 2.0  | -7.2 | 7.4 | - | -0.6 | 2.8   | -11.4 | 11.8 | - |
| FV2  | 52.9  | 34.6  | -61.6 | 0.6  | -1.9 | 5.0  | 5.4 | - | 1.2  | -2.5  | 8.2   | 8.7  | - |
| FYG2 | 74.6  | -57.7 | 47.0  | -1.7 | 4.9  | -3.1 | 6.1 | - | -2.1 | 6.5   | -4.6  | 8.3  | - |
| YBG2 | 82.7  | -29.2 | -20.3 | -0.2 | 0.5  | -0.3 | 0.6 | - | -0.2 | 0.6   | -0.4  | 0.8  | - |
| YB2  | 63.4  | -0.6  | -55.3 | 0.2  | -1.5 | 3.1  | 3.5 | - | 0.5  | -2.9  | 5.9   | 6.6  | - |

#### 3. マンガ原画の整理

① 作業フロー(共通)

理想的な到達点:全ての原画が制作年代順にエピソード単位、タイトル単位でまとまっており、かつ1枚単位で貸出・返却を管理できる状態

必要な下準備: 定本となる刊行物をそろえ、確認リストを作成

- →何の原画なのか、いつの原画なのかを確かめ、抜けがないかどうかを チェックするためである
- \* 初出調査を行い完全な作品リストを作ることが望ましいが、資料へのアクセス状況によっては調査が困難な場合も多い

# 整理用の物品調達2

- ・中性紙の箱
- ・中性紙封筒
- ・ラベルシール
- ・ノンバッファー紙(ピュアガード)
- ・OPP袋(ポリプロピレン製の透明袋)

特に脆弱な原画3の保管のためには以下の物品を追加で準備

- ・中性紙マットに窓加工を施したもの(オーダー)
- ・中性紙ボード(オーダー)
- ・原画固定用の三角コーナー(コーナーピタック 50mm)
- ・中性紙の額装用テープ(パーマセル PH)

<sup>2</sup> 整理作業の条件はまちまちなのでこれらの物品が必須というわけでもなく、またこれで十全というわけでもない。本事業の参加施設の中でも対応にはばらつきがあるが、比較的丁寧に整理・保存を行う場合の標準的なやり方を採用する場合に必要な物品を提示している。一般的な文具類は省略している。

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> パステルや色鉛筆等の画材が定着していないため間紙が直接触れると問題がありそうなもの、経年劣化が激しいものを指す。

#### 作業の大まかな流れ

什分

- ・資料群を原画とそれ以外に分類
- ・順番の並べかえ

照合

- ・定本と突き合わせ頁の欠落等をチェック
- ・整理番号を割り当てる

撮影

・用途に合わせて写真撮影ないしスキャン

入力

- ・書誌情報、原画の状態をデータベース化
- ・原画台帳や作品カードの作成

格納

- ・原画を封筒に詰める
- ・封筒を文書保存箱にまとめる

#### ② 簡易な整理・保存(個人向け)

何の原画なのかがはっきりわかっている場合、話数単位・タイトル単位でまとめる こと、頁を順番通りに並べること、以上の三点が満たすことを整理目標にするとよい だろう。

先述の酸性化対策の意味でも原画同士の癒着や部品の剥落といった問題に対応する意味でも中性紙(ノンバッファ一紙)の間紙を挟んだり、原画を 1 枚ずつ OPP 袋に入れたりといった措置は有効だが、個人で行うには費用的にも作業量的にも負担が大きいことは否定できない。各施設で行われている整理の事例を適宜参考にしつつ、無理のない範囲で採り入れていくことになるだろう。

同様に全ての原画を中性紙素材の封筒や箱に詰めなおすことは難しいかもしれない。 その場合も可能な範囲で対応することになる。何らかの優先順位をつけて大事なもの だけ丁寧に保管するといった方法もありうるだろう。また少なくとも温湿度変化の激 しい環境での保管を避けたり、カビ・害虫対策として換気や湿気取りを置くなど、なる べく良好な保存環境を守ることを心がけたい。

# ③ 通常の整理・保存(施設向け)

#### (1) 仕分

- ・本編原画とカラー原画、カット原画<sup>4</sup>、その他の資料<sup>5</sup>に分類。
  - →原稿のサイズ感や全体のボリューム感を把握する。

量が膨大であったり、未整理のものが混在している場合には、封筒や箱の現 状を仕分リストにまとめた方が後の作業が円滑。

#### 例) 仕分の基準と仕分リスト

- A=初出時の掲載号や収録単行本まで判明している原画
- B=作品タイトルはわかるが掲載号などは不明な原画
- C=書誌情報がはっきりしていない原画
- D=その他(原画以外、色紙や書き損じや下書きも含む)
- 以上の基準で分類し、封筒に識別用の名前をつけて整理する。
- \*作者名/作品名/話数/発表年/その他わかりやすい情報を組み合わせて封筒名とする。

(あくまでサンプルなので、各自使いやすいようにアレンジしてよい)

| 封筒 | 封筒名               | 枚 | 箱   | 備考 |
|----|-------------------|---|-----|----|
| 番号 |                   | 数 | 番号  |    |
| A1 | 杉浦ゆきお「面影の女」2001   |   | SA1 |    |
|    | 年、『漫画サンデー』 No.17~ |   |     |    |
|    | 50                |   |     |    |
| A2 | 杉浦ゆきお「面影の女」95年    |   | SA1 |    |
|    | 『漫画サンデー』No.2~5    |   |     |    |
| A3 | 杉浦ゆきお「面影の女」2003   |   | SA1 |    |
|    | 年、『漫画サンデー』No.1~14 |   |     |    |
| •  | •                 | • | •   | •  |
| •  | •                 | • | •   | •  |

\_

<sup>4</sup> 雑誌の次回予告のために描かれた予告カットなど原稿用紙よりもサイズの小さいものを指す。カラー、モノクロ両方を含む。

 $<sup>^{5}</sup>$  原稿に付随する原稿以外のものとしては、下絵、下書き、メモ、刷り出し等がある。

- ・この時点で既に定本が決まっているか詳細な作品リスト(初出リスト)がある場合には、所定の順序(例:定本の収録順)に並べ替えを行う。ストーリーマンガ作品であれば1話分の封筒を話数順に並べて、タイトル単位でまとめる等の作業を行うことになる。
- ・この段階でカビが認められる場合には速やかに隔離措置をした方がよい。この 点は以下の作業でも同様。

#### (2) 照合

- ・定本となる単行本、文庫本と突き合わせて、ページの抜けがないかどうかをチェックする。
- ・原画 ID(もしくは整理番号)を振る。
  - 例) 原画 ID の生成規則(米沢嘉博記念図書館の場合)

定本の収録順に本編原画を並べ直して、1話分ずつ封筒に入れたのちに、中性紙の箱に入れ箱番号と封筒番号<sup>6</sup>をつける<sup>7</sup>。

原画 ID=箱番号-封筒番号-定本番号<sup>8</sup>-頁数 001 - 01 - 001 - 009

前半部分が保管場所の住所に相当、後半部分が原画の素性を表す。

→出納のしやすい形で番号を設定することが望ましい。

\_

<sup>6</sup> 前項で紹介した仕分リストの箱番号、封筒番号とは必ずしも一致しない。

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> 中性紙封筒(A3サイズ)には B4サイズの原画が約 40枚入り、内寸 45.0×33.0×6.0 cmの中性紙の箱には封筒入りの原画を約 80枚入れた。1作品が 40頁以上の場合は封筒を分ける。これは作品カード同梱の場合の目安。

<sup>8</sup> 定本とするものに便宜的に番号を割り当てる。例えば三原順の白泉社文庫版全 20 巻を出版順に並べ、以下のように番号を振る。001 『はみだしっ子 1』、002 『はみだしっ子 2』、003 『はみだしっ子 3』、004 『はみだしっ子 4』、005 『はみだしっ子 5』、006 『はみだしっ子 6』、007 『三原順傑作選′70s』、008 『三原順傑作選′80s』、009 『ルーとソロモン 1』、010 『ルーとソロモン 2』、011 『X Day』、012 『ムーン・ライティング』、013 『Sons1』、014 『Sons2』、015 『Sons3』、016 『Sons4』、017 『ビリーの森ジョディの樹 1』、018 『ビリーの森ジョディの樹 2』、019 『夢の中悪夢の中』、020 『三原順作品集 LAST PIECE』。

・原画を 1 枚ずつ OPP 袋に入れて管理する方式の場合、この時点で原画 ID シールを作成して袋の右上部分に貼り付ける<sup>9</sup>。この原画 ID シールを次の工程で原画と共に撮影(スキャン)することで管理用の画像を作成する。管理用の画像を出力して作品カード<sup>10</sup>にも用いる。

#### (3) 撮影

・原画のスキャニングや撮影には、管理の目的と二次的な利用の目的の二つがあり、その目的に応じて必要な解像度が異なる。

→管理のためだけなら低解像度でもよい<sup>11</sup>が、印刷用データとして用いる場合、 デジタルデータそのものを用いる場合には 400dpi 相当以上で画像を作成する。

#### 例) 各施設での解像度とファイル形式

|        | 使用機器                      | 解像度     | ファイル形式  |
|--------|---------------------------|---------|---------|
| 京都 MM  | デジタルカメラ                   |         | RAW+JPG |
| 米沢嘉博記念 | オーバーヘッドスキャナ               | 300dpi  | JPG     |
| 図書館    | (ScanSnap SV600)          |         |         |
| 増田まんが美 | フラッドヘッドスキャナ               | 1200dpi | PSD     |
| 術館     |                           |         |         |
| 北九州 MM | フラッドヘッドスキャナ <sup>12</sup> | 600dpi  | TIFF    |

上部から撮影、取込を行う場合は、ずれが生じないように工夫をする。 (撮影台の固定、原画を置く場所の目印をつけておく、等) 撮影モードや露出補正、ホワイトバランス等の調整も適宜行う必要がある。

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> 原稿が B4 サイズ相当の場合 OPP 袋のサイズは 16.5 号 [280mm×430mm] を主に使用。

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> 詳細は(5)格納の項目で述べるが、出納管理のための工夫。

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> 単純にデータ管理だけのことであれば、スマートフォンなり iPad なりでも十分かも知れない。とりわけ個人で行う場合は、専用のスキャナを用意して高解像度の画像データを作成するのは難しいため、こうした簡便な方法がよいだろう。

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> 資料状況に応じて(破損した原画や冊子体の資料、あるいは原画同士が癒着している場合など、フラットヘッドスキャナにかけることが不可能なものについてのみ)オーバーヘッドスキャナも一部使用している。

1200dpi での高解像度スキャンでは、原画 1 枚あたり  $10\sim15$  分程度の読取時間が必要とされる。

- ・画像データのファイル名を原画 ID 等に書き換えて保存する。 →データのミラーリング等バックアップ体制も併せて考えるべき (1200dpi の画像ファイルは 1 点あたり 0.6GB 弱、原画 1500 枚分を保存する のに 1TB 程度の保存領域を想定する必要がある)
- 例)画像 ID の生成規則(増田まんが美術館の場合) 原画台帳の入力項目から原画の個体識別が可能な画像 ID を割り当てる。

画像 ID=作品 ID-巻数 ID-カテゴリ ID-話数 ID-原画 ID 007 - 001 - 001 - 001

作品 ID: 作品タイトルごとに割り当てられた番号

(例えば 007 は「釣りキチ三平」を意味する)

巻数 ID: 巻数ごとに割り当てられた番号

(001=1巻、002=2巻)

カテゴリ ID: 本編=001

(本編以外をさらに細かく区分することも可能)

話数 ID: 話数ごとに割り当てられた番号

(001=1話、002=2話)

原画 ID13: 各話の冒頭から順に割り当てられた番号

(001=1枚目、002=2枚目)

<sup>13</sup> 米沢嘉博記念図書館の原画 ID とは別物。ここでいう原画 ID とは、米沢嘉博記念の原画 ID 生成規則における下 3 桁部分の頁数に相当する。ここでは頁 ID 等と呼び変えた方が適当かもしれない。できれば全体の中で 1 枚ずつの原画の個体識別を可能にする番号という意味で原画 ID という言葉を用いたい。

ただし、米沢嘉博記念図書館の ID は定本がある場合の付与法である。定本の無い状態で ID をつける必要のある場合も多いだろう。より普遍的な ID の付与法は今後の課題である。

# (4) 入力

# ・原画台帳方式(増田まんが美術館)

作品 1 話を A4 規格 1 枚とした冊子(紙ベース)原画台帳を作成、台帳の作成 年月日や作品発表時期、原画状態、原画活用履歴を記録する。Excel 版は 1 行 に原画 1 枚として管理 ID を付与、冊子台帳の情報を記録する。

# 台帳の入力項目は以下の通り。

| 作家 ID   | 複数作家の原画を整理するためには必要。                   |
|---------|---------------------------------------|
|         | 作家ごとに番号を割り当てる。                        |
| 作品 ID   | 作品タイトルごとに番号を割り当てる。                    |
|         | 古い順に並べるのが一般的。                         |
| 巻数 ID   | 各タイトルの何巻に当たるか <sup>14</sup> 。         |
| カテゴリ ID | 本編原画かそれ以外かを識別するもの。                    |
| 話数 ID   | 各巻の何話目に当たるか。                          |
| 原画 ID   | 各話の何ページ目に当たるか。                        |
| 画像 ID   | 画像 ID=作品 ID-巻数 ID-カテゴリ ID-話数 ID-原画 ID |
|         | 上記項目を組み合わせて生成された識別番号。                 |
| 原画枚数    | 1 枚ずつ管理する場合は 1 と記入。                   |
|         | 複数枚を一括管理する場合はその中に含まれる枚数。              |
| 原画サイズ   | 縦横の長さを計測。                             |
| 色数      | モノクロ、2 色、カラーのいずれかに分類。                 |
| 画材      | 紙の種類、画材の種類等わかる範囲で記入。                  |
| 状態①     | ページの書き込みの有無等を記入。                      |
| 状態②     | 指示書き込み等の有無を記入。                        |
| 状態③     | 染み、黄ばみ等汚損の有無を記入。                      |
| 備考      | 裏面の状態を含めその他の原画情報を記入。                  |
|         | ·                                     |

26

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> 整理すべき原画が単一の作家のみなのであれば、作家 ID と作品 ID を省略して定本とする単行本等に 巻数 ID を割り当てるだけでも十分と考えられる。

・作品カード方式(米沢嘉博記念図書館) 画像データを A4 コピー用紙にプリントアウトし作品カードとする。

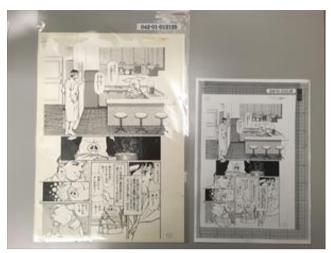


図7:原画(左)と作品カード(右)

原画の貸出時は、ID 番号付き OPP 袋から原画を抜き出し、替わりに対応する作品カードを入れて管理する。これにより、原画 ID だけでなく原画の絵柄を参照できるため、返却時の戻しまちがいを無くす。箱には「貸出原画あり」の印をつけておくことで、箱を開けずとも貸出状況がわかるようにする。

原画 ID、貸出先、担当者、貸出日、返却日などを記入するリストを作り、封 筒に貼る。

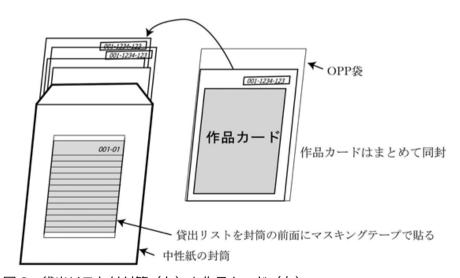


図8:貸出リスト付封筒(左)と作品カード(右)

・文化庁メディア芸術データベースへの入力を前提としたメタデータ収集 やり方は原画台帳方式と似ているが、冊子体の台帳は作らず、表計算ソフトを 用いて電子データで管理し、画像ファイルは別管理する。

# 以下ような項目を入力するのが望ましい

| マンガ原画作品名   | 単行本のタイトルと巻数            |
|------------|------------------------|
| マンガ原画作品名ヨミ | カナで入力(ハイフンなどは入れず)      |
| 順序         | 話数を入力                  |
|            | 例:1話                   |
| 順序ソート      | 話数の数字部分だけ入力            |
|            | 例:1                    |
| 枚数         | 原画の枚数を記入               |
| 初出         | 初出掲載雑誌の書誌情報を入力         |
|            | 雑誌名、発行年月日、巻号(表示号数、巻号、  |
|            | 通巻)                    |
| 初出 ID      | 文化庁メディア芸術データベースに既に登録   |
|            | されている初出掲載雑誌の ID を参照    |
| 収録         | 収録単行本の奥付情報を入力          |
|            | 書名、発行年月日、出版社           |
| 収録 ID      | 文化庁メディア芸術データベースに既に登録   |
|            | されている収録単行本の ID を参照     |
| 作画者・共著者    | 作者名を入力                 |
| 作画者・共著者ヨミ  | 作者名をカナ入力               |
| 著者典拠 ID    | 文化庁メディア芸術データベースに既に登録   |
|            | されている作者名の ID を参照       |
| 大きさ        | 原稿の大きさを計測し、数値を入力       |
| 言語区分       | 例:日本語                  |
| 色数         | 原稿の色数に準じてモノクロ、2 色カラー、カ |
|            | ラーの 3 つから選ぶ            |
| 状態         | 原画の状態に特筆すべき点があれば記入。    |
|            | (通し話数と定本該当ページ数、写植の有無、  |
|            | 汚損の有無等も入力)             |

| 執筆時期     | 特定されていれば記入           |
|----------|----------------------|
| 画材       | 特定されていれば記入           |
| マンガ作品 ID | 文化庁メディア芸術データベースに既に登録 |
|          | されている作品タイトルの ID      |
|          | (システム上では一括入力できる)     |

毎回必ず全ての項目を入力しなければならないわけではないので、必要に応じ て省略する場合もある。

記録すべき状態異常の例:折れ、破れ、切り貼り、汚れ、シミ、セロテープ糊染み、濡れ痕、カビ痕、写植はがれなど

\*本項での説明は、過年度のプロジェクトにおける文化庁メディア芸術データベース (開発版) に準拠したものであるため、現行バージョン (ベータ版) では原画についての採録項目等は異なるものになる可能性があることに留意。

# (5) 格納

・OPP 袋方式(モノクロ原画)

撮影 (ないしスキャン) の終わった原画を 1 枚ずつ原画 ID 番号入りのラベルシールを貼った OPP 袋に入れる。(原画は基本的に左下隅に寄せて入れる)

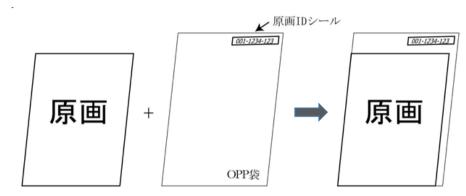


図 9: OPP 袋に入った原画のイメージ

中性紙封筒<sup>15</sup>に 1 話分ずつの原画を対応する作品カード一式<sup>16</sup>と共に入れる。 一般的な長さのものであれば問題ないが、頁数が多い場合には封筒を分ける 必要がある。



図10:原画の入った封筒(左)と対応する作品カード一式(右)

<sup>15</sup> A3 サイズのものを使用した場合、原画 40 枚分程度が入れられる。

 $<sup>^{16}</sup>$  作品カードー式は封筒内の原画の対応物をまとめて 1 つの OPP 袋に入れた上で封筒の中に入れる。

原画の入った封筒を中性紙箱に収納<sup>17</sup>する。

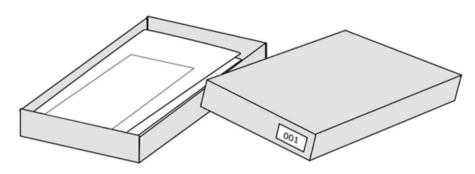


図 11:中性紙箱



図 12:中性紙箱が納められた棚

ここでは箱が 10 個積み重ねられ ているが、棚の荷重性能によって は危険なので適宜状況にあわせて 対応する必要がある。

OPP 袋方式の利点としては、写植の剥落等に対応しやすい点が挙げられる。 基本的には平置きで動かさないことが望ましいが、移動の過程で部材が剥がれ たりした場合にも複数の原画からの脱落物が混在することを避けられる<sup>18</sup>。

い。

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> 内寸 45.0×33.0×6.0 cmの箱の場合、原画入封筒(A3サイズ)が 2~3 封が入る(B4サイズ原画枚数で 80 枚程度、作品カードも同梱の場合)。

<sup>18</sup> 現時点ではポリプロピレンの原画に対する悪影響は確認されていないが、これが本当に問題ない方法なのかどうかは改めて検証する必要がある。将来的には別の保管方法を考える必要も出てくるかもしれな

<sup>31</sup> 

- ・OPP 袋方式(カラー原画、カット類)
  - ◎イラスト保管のため、新たに用意したもの
  - ・リングファイル(A4 30 穴、B4 36 穴)
  - ・不活性ポリプロピレン製 リングファイル用リフィル (A4 30 穴、B4 36 穴)
  - ・リフィル専用の間紙(A4 サイズ、B4 サイズ)
  - ・スキャニングの時に使用する紙製スケール(カラー用、モノクロ用を作成)



図 13: リングファイル(A4 30 穴、B 4 36 穴)



図 14: 不活性ポリプロピレン製リングファイル用リフィル(A4 30 穴、B4 36 穴)



図 15: リングリフィル用の間紙 (中性紙)(A4 サイズ、B4 サイズ)

# 例) 三原順のイラスト、カット類

初出調査が進んでいたので、原画サイズと作品シリーズの初出順で新たに原画 ID 番号を振った。

ID=箱番号-ファイル番号-発表年-発表順 062 - 01 - 750 - 010

- \*発表年は西暦の下2桁を3桁で表す
- \*発表順の番号は10、20、30と10番飛ばしに番号を振る。新たなイラスト原画が発見された時に、番号の途中に入れ込むことができる。

# (ア)サイズごとに仕分

イラスト原画はサイズが揃っていないカラー (4 色) とモノクロ 1 枚 物のイラストである。A4 サイズ以内、B4 サイズ以内、A3 サイズ以内、B3 サイズ以内の 4 つの大きさで仕分けた。サイズで分けることにより 原画の保管場所がコンパクトになる。

| A4 サイズ以内 | A4 サイズリングファイル(A4 サイズ 30 穴) |
|----------|----------------------------|
|          | ファイルに入れたのち A3 サイズの中性紙箱へ    |
| B4 サイズ以内 | B4 サイズリングファイル(B4 サイズ 36 穴) |
|          | ファイルに入れたのち A3 サイズの中性紙箱へ    |
| A3 サイズ以内 | A3 サイズの中性紙箱                |
| B3 サイズ以内 | B3 サイズの中性紙箱(新聞用もんじょ箱)      |

# (イ)シリーズごとに分類

例えば三原順作品のイラスト分類であれば、「はみだしっ子シリーズ」 「ルーとソロモンシリーズ」「短編」とした。シリーズ作品の中でさら に初出年代順に並べた。

# (ウ) リングファイルに収納

不活性ポリプロピレン製 リングファイル用リフィルに専用の間紙を入れ原画 ID 順に収める。



図 16: A4 リングファイル収納時のイメージ

A3 サイズの中性紙箱には A4 ファイルが 2 冊、B4 ファイルが 1 冊入る。A3 以上に大きいものは B3 の中性紙箱に収める。

# (工) 原画 ID シールを作り OPP 袋に貼る モノクロ原画の場合と同様の作業。

# (オ)スキャン

サイズがまちまちなのでモニター上の画像では大きさを確認しにくい 点には注意。

また作品カードをモノクロコピーした場合、カラーかモノクロか判別 できないので、スケールに文字を入れた。



図 17: カラーイラストスキャニング時のイメージ

# (カ) トレーシングペーパー<sup>19</sup>のかけ替え

原画サイズに合わせて中性紙 (ピュアガード) をカットし、上下を折りたたんで原画を覆う。この時、セロハンテープは使用しないこと。



図 18: トレーシングペーパーがかかった状態

-

<sup>19</sup> 原画表面の保護等の目的でトレーシングペーパーがかけられていることがしばしばあるが、2章で述べた通り原画に対して悪影響が懸念されている。このため、より負荷の小さい形へ改める必要がある。



図19:中性紙(ピュアガード)にかけ替えた状態



図 20: 裏側の状態

# (キ)入力

イラストの種類として雑誌の表紙用、トビラ絵用、単行本のカバー用、 総トビラ用、付録やプレゼント用、予告カットなど分かるものはデータ ベースに入力するため資料を作成。

原画破損、トレーシングペーパーの有無、目立つ汚れ、原画の切り貼り 等についても入力。

原画のサイズは cm 表記で小数点以下まで入力。

# (ク)格納

モノクロ原画と同様に作品カードを作り原画と共に保管する。

箱のフタに、「箱番号」「作家名」「作品名」を記入したカードを作りカードホルダーに入れ、貼る。イラストの箱にはカードに赤いマークをつけて分かりやすくした。



図 21:原画と共に納められた作品カード(カラー)

# 例) 脆弱なイラスト類の保管方法

<用意するもの>

- ・中性紙のブックマット(オーダー)
- ・中性紙の平置き用トレー(オーダー)
- ・中性紙の箱(既製品のもんじょ箱)に入らない原画用のブックマット (オーダー)
- ・マウント用ストリップ (原画をマットに固定する、強いていえば三角コーナー的なもの、アートコーナーピタック No.50)
- ・中性紙に中性糊を塗布したテープ(パーマセル PH)

パステルや色鉛筆などの画材が定着していないイラストはピュアガードをかけると画材が擦れて落ち、状態が悪くなる。また、アクリル絵の具で描かれ紙が圧着する可能性のある原画などを保存するため、直接画面に触れない保管方法を検討した。

⇒薄い画用紙に描かれたものはブックマットをオーダー。 イラストボードを用いたものは厚みがあるので、周りに厚い中性紙でガードを作り、ずれないような平置きトレーをオーダー。

# (ア)ブックマット方式

用紙が薄い原画は、原画サイズにあわせ窓を空けた下敷き付のマット<sup>20</sup> にストリップで固定し、1mm厚の中性紙ボードで挟んだ。

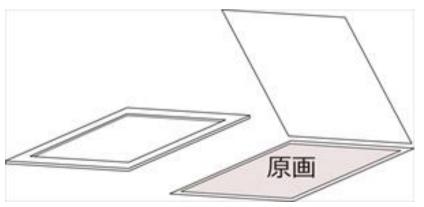


図 22:窓付きのマット(左)と2枚のボード(右)

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> 中性紙製のブックマット状のもの、サイズはモノクロ原画のサイズに合わせて作った中性紙箱に丁度 収まるサイズに調整している。

# (イ) 平置きトレー方式

イラストボードが丁度収まり、画面に触れないよう周囲に厚いガードが ついたトレーを注文制作。





図 23: 平置きトレー全体像(左)と角の部分(右)



図 24:原画が納められた状態

# (ウ) 大型ブックマット方式

サイズが大きく (27.5×75.0 cm)、パステルを使用していたイラスト原画が折りたたまれた状態で封筒に入っていた。これを伸ばして保管するため、(ア) と同じく 1mm厚の中性紙 2 枚とマットでブックマット状のものを作り中性紙の封筒を繋げたものに入れた。



図 25: 既に挟み込まれた状態で作品カードが添えられている(中央)

# ・間紙方式

原画 1 枚 1 枚の間に間紙(中性紙素材=ピュアガード)を入れ、原画間の癒着防止を図る。その後、1 話ごとに中性紙封筒へ入れ、単行本 1 巻分ごとに中性紙箱 $^{21}$ に保管する。



図 26:中性紙間紙 (ピュアガード 45kg) を挟み込む



図 27:中性紙封筒(ピュアガード 120kg) に原画をまとめる



図 28:中性紙箱(アーカイバルボード)に封筒をまとめる

41

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> 中性紙箱の大きさには既製品でもいくつか種類があるので、管理しやすいものをそれぞれ選ぶことになる。ただ一般的に原画の束はそれなりに重いので、あまり大きな箱に入れると持ち運びが大変である。

# 4. マンガ原画の受入

施設がマンガ原画の寄贈や寄託を受け入れる場合の条件はまちまちで統一的な規定が存在するわけではないが、当事者間の合意内容を書面で残しておくことは必要である。また受入時には、預かった後の権利関係の条件(二次的な利用に際して一々許諾を取る必要があるのかどうか、利益が生じた場合に分配をどうするのか、別施設への移管を認めるかどうか、等)を確認しておくべきである。受け入れた原画をある程度自由に利用できないとそのまま死蔵されることになりかねないので、これは当事者双方にとって好ましい事態ではない。

# ■ 原画寄贈に関する覚書(サンプル)

# 原画寄贈に関する覚書(案)

京都精華大学国際マンガ研究センターを運営する学校法人京都精華大学(以下「甲」という)と、○○○ (本名=○○○、以下「乙」という)は、乙が執筆、管理するマンガ作品の原画(以下「本原画」という)のうち、甲乙が合意したものを甲へ寄贈するにあたり、以下のとおり合意するものとする。

### 第1条(本原画の扱いについて)

乙は、本原画について、以下各項の条件のもとで甲に寄贈するものとする。

- 1. 寄贈後、甲には、乙からの原画返却の要請に対応する義務は生じないものとする。
- 2.本原画は、甲が管理する施設における展示や研究者向けの閲覧に活用されるほか、 第三者が管理する他の施設(博物館等)の展示への一時貸し出し、画像データの データベース上へのアップロード等、公衆に対し無償で恒久的に公開されることがある。
- 3.甲は、乙から原画閲覧の要請があった場合は、遅滞なく閲覧に供するものとする。 ただし、展示や研究、貸出等の状況により即座に対応できない場合は、甲はその 旨および閲覧可能な日時を乙に返答するものとする。
- 4. 本原画は、将来的に甲より第三者へ移管する場合があり得る。当該第三者は、原画の取り扱いについて知見を有する信頼できる機関に限られるものとし、甲は移管に先立ち乙にその旨を連絡する。
- 5. 甲は、本原画の保存、管理を十分な注意をもって行う。ただし、甲は本原画の経 年劣化につき修復の義務を負わず、また本原画の破損、紛失が生じた場合でも、 甲に悪意又は重大な過失なき限り、甲は乙に対し補償・修復の義務を負わないも のとする。
- 6. 本条第1項及び第2項の定めにかかわらず、乙が本原画の貸与を希望した場合、 甲は本原画を無償にて貸与する。乙は、貸与を受けた本原画を、利用態様を問わず、自ら又は第三者をして自由に利用することができる。貸与時期、貸与方法、 運送費用負担、貸与期間中に生じた事故への対応等の詳細については甲乙別途誠 実に協議して都度決定する。本項により貸与した本原画について、貸与期間中に 生じた破損、紛失等については、甲は前項の補償・修復の義務を負わないものと する。
- 本原画の所有権は○○○○年○月○日をもって寄贈により甲に移転し、以後、本原画は占有改定の方法により甲に引き渡される。乙は同日以後、本原画について従前どおりの管理を行えば足り、甲乙協議のうえ順次、甲に引き渡すものとする。

#### 第2条 (著作権)

- 1. 甲は、寄贈された本原画の利用において、本原画に含まれる著作権を侵害しないよう十分な注意を払うものとする。ただし第1条第2項に該当する場合についてはあらかじめ承諾があったものとする。
- 2. 甲が、本原画の二次使用(図版使用、グッズ等の作成)を行う場合は、甲は必ず 事前に著作権者へその旨を通知し、使用条件等を協議のうえ承認を得るものとす
- 3.【乙が著作権者である場合】前項につき、乙が死亡した場合は下配に連絡をとり、 著作権継承者を確認の上、許諾を得るものとする。連絡先情報に変更があった場合は連やかに甲に通知する。

連絡先

名 前:0000

住 所:0000

電 話:0000

メールアドレス:0000

乙との関柄:○○○○

#### 第3条(誠実協議)

本契約に定めのない事項及び本契約の解釈につき疑義が生じたときは、甲乙が誠実に 協議のうえ解決するものとする。万一本契約に関して紛争が生じた場合は、京都地方 裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とする。

この覚書は、2 通を作成し、甲、乙それぞれが記名押印の上、各1 通を保持するものとする。

〇〇〇〇年〇月〇日

甲:京都府京都市左京区岩倉木野町137 学校法人 京都精華大学

理事長 0000

乙:東京都××区△△△○丁目○一○ ○○○○

以上

\*本サンプルは京都精華大国際マンガ研究センターで使用している覚書である。

## 5. マンガ原画の活用

施設が作家本人やプロダクション、出版社から原画を借用する際には一定の手続きに従って文書を取り交わすことになる。さらに寄贈を受け入れて自ら管理している原画に関しては、逆に貸出をする側として同様の書面をやり取りしなければならない。ここでは各種書類のサンプルを提示する。

# ① 借用書

施設として公式に発行する書面。借用する原画の数量や期間、責任もって取り扱う旨の制約、責任者の公印と実際に原画を取り扱う担当者の氏名・連絡先など、必要最小限の項目で簡潔に作成したもの。借用原画が事前に確定している場合は原画の受領時に先方へお渡しする。現場で選定や協議が必要な場合は、「仮受領書」(後述⑤)をお渡しした上で、後日貸主へお送りする。

### ② 借用原画の詳細

文字ベースの一覧表や、単行本スキャン画像などからサムネイルを作成しはめこんだ ものなど、原画の性質や貸主の意向に即して、具体的で見やすい詳細一覧を作成し、 「借用書」とともに貸主へお渡しする。

# ③ コンディションレポート

借用原画 1 点 1 点の、借用時の状態を記録したもの。原画に当初からある汚損を記録し、その後の額装作業・展示期間・巡回移送などの行程で事故がなかったどうかのチェックに用いる。単行本等からのスキャン画像を元に原画カードをあらかじめ作っておき、貸主とともに原画の状態を確認し共有しつつ記載するのが一般的。その際、保護用のトレーシングペーパーなど額装・展示の妨げになるものの扱い方や、写植の脱落など軽微な自然損耗にどう対処するかなど、貸主の意向を確認しておくことが望ましい。

## 4) 覚書

プロダクションや出版社の意向や規定に基づき、借用書に記した項目のほかに、万一の場合の弁済額や借用・許諾謝礼の額と支払方法などを記した覚書を取り交わすことがある。原画を実際に借用し受領するのに先立って取り交わしておくことが原則である。原画の具体的な一覧が盛り込まれているわけではなく、また、返却後も相互に保存するべき書面であるため、「借用書」や「借用原画の詳細」に替わるものでは必ずしもなく、両方を発行することが一般的。

## ⑤ 仮受領書

本来は原画の借用にうかがう前に、借用原画をすべて確定しておくことが望ましいが、作家から直接借用する場合など、事前の交渉・確認を密にするよりも当日現場で交渉・確認する方が貸主の負担が少なく、貸主もそれを望む場合においては、借用当日は受領した原画の概要と枚数、受領担当者の氏名と捺印からなる簡便な受領書(付録3参照)を発行し、後日「借用書」その他一式を発行して貸主にお送りする形をとることがある。

## ⑥ 損害保険

原画の借用にあたっては、その全工程すなわち、貸主の下で原画を受領してから、自館への輸送・額装や設営等の作業・展示公開・展示解体作業・貸主の下への輸送を経て、貸主に受領されるまでの間に起きるあらゆる不測の事態に備えた損害保険をかけることが原則である。美術輸送業者を用いて輸送する場合は輸送業者を通じて、それ以外の場合は保険代理店に直接依頼して発注する。保険の手配には万一の場合の弁済額の基準となる、原画1点ごとの「評価額」が必ず必要であるが、マンガ原画においては美術品市場が確立されていないため、基本的には作家・プロダクションないしその代理人たる出版社の意向に基づいて設定する。

# ⑦ 返却確認書

原画の返却時には、本来は「借用書」を貸主より回収させていただくことが原則であるが、借用が長期にわたる場合など、「借用書」がすぐに見当たらない場合もある。その場合は返却した原画の内容を簡潔に記した書面に自署 (可能ならば捺印も) いただき、確かに返却した旨の書面を頂戴することでそれに代える。

# ■ 借用書(サンプル)

|   | 借用書   |                           |
|---|---|---------------------------|
|   |   | 平成 年 月                    |
|   | 様   |                           |
|   |   | ○○○○ミュージア·<br>館長 ○○ ○○ 公I |
|   | 記   |                           |
| 1. 借用品名・数量<br>借用品名  | 数量  | 備考                        |
|   |   |                           |
| ○月○○日~平成○○年○○   |   | •                         |
| <ul> <li>○○○○ミュージアム企画展</li> <li>○月○○日~平成○○年○○</li> <li>3 借用期間 平成○○年○</li> <li>上記のとおり借用いたしま借用しました資料は、責任えます。</li> </ul> | 月〇〇日)において展示す<br>〇月〇〇日 ~ 平成〇〇<br>す。<br>をもって保管・管理し、使り | るため。                      |

2017年〇月〇日

〔貸与者名〕殿

(展覧会担当:○○○[=展覧会担当者名])

# 借 用 書

企画展「 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ 」展(2017年 $\bigcirc$ 月 $\bigcirc$ 日( $\bigcirc$ )~2017年 $\bigcirc$ 月 $\bigcirc$ 日( $\bigcirc$ )、於・ $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ ミュージアム)における展示のために、貴殿所蔵の下記作品を借用いたします。

当方の不手際により万が一作品に損害を与えてしまった場合は、協議の上、下記評価額を元に一部または全部を賠償いたします。

記

- 1 借用作品 [ ] …評価額 ※詳細は別紙「「○○○展」:○○○作品借用原画一覧(評価額付)」参照
- ・ ○○○「○○○」原画 [○○○円]
- · ○○○「○○○」原画 [○○○円]
- · ○○○「○○○」原画 [○○○円]

計 3 点

## 2 借用期間

2017年○月○日(○)~2017年○月○日(○)[予定]

以上

# ■ 仮受領書(サンプル)

| <br>. 文 () ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( |                         |
|--|-------------------------|
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  | 平成○○年○○月○○日             |
|  |                         |
| <u></u>                                      |                         |
|  |                         |
|  |                         |
| 仮 受 領  | <b></b>                 |
|  | H                       |
|  |                         |
| 下記の資料をたしかに受領いたしました。                          |                         |
|  |                         |
|  |                         |
| 記  |                         |
|  |                         |
| 0  |                         |
| O  |                         |
| 0  |                         |
|  |                         |
| 企画展「   | 」展示用資料として借用             |
|  |                         |
|  |                         |
|  | 合計○○点                   |
|  | 00003                   |
|  | 0000\\\ z-\!\forall T A |
|  | 00 00 節                 |
|  |                         |
| ※正式な借用書は後日発行し郵送いたします。                        |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |
|  |                         |

# ■ 返却関係書類(サンプル)

| 返 却 資 料 受 領 書         ○○○○ミュージアム<br>館長 ○○○○ 殿         下記の貸出資料について、返却を確認しました。         住所         氏名 (自署) | ○○日 |
|---|-----|
| 平成○○年○○月○ ○○○ミュージアム 館長 ○○○○ 殿 下記の貸出資料について、返却を確認しました。  住所  | ○○日 |
| ○○○○ミュージアム<br>館長 ○○○○ 殿<br>下記の貸出資料について、返却を確認しました。<br>住所   | ○○日 |
| 館長 ○○○○ 殿<br>下記の貸出資料について、返却を確認しました。<br>住所   |     |
| 住所  |     |
|   |     |
| 氏名 (自署)   |     |
|   |     |
| <del>ž</del> a  |     |
| 記 借用品名 数量 備考  | ı   |
| ○○点 見開きページは1点に換算・詳<br>  | 詳細  |
| ○点 詳細リスト添付  |     |
| 合計○○点   |     |
| (以上)  | )   |

2017年〇月〇日

OOOOOOOOOOOO

# 返 却 確 認 書

〔貸与者名〕 〔捺印〕

企画展「 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ 」展(2017 年 $\bigcirc$ 月 $\bigcirc$ 日( $\bigcirc$ )~2017 年 $\bigcirc$ 月 $\bigcirc$ 日( $\bigcirc$ )、於・ $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ ミュージアム)における展示のために貸与していた下記マンガ原画の返却を確認しました。

記

# 1 貸与作品

- ・ ○○○「○○○」原画 [○○○円]
- ・ ○○○「○○○」原画 [○○○円]
- · ○○○「○○○」原画 [○○○円]

計3点

以上

# ■ 契約書関係(サンプル)

# 覚 書

 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$  に ついて、 以下「甲」という)と、 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$  [ = 貸与者名] (以下「乙」という)は、甲が主催する「 $\bigcirc\bigcirc\bigcirc$  に のしま」(2017年 $\bigcirc$  月 $\bigcirc$  日  $\bigcirc$  日、於・ $\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$  ミュージアム)について、以下のとおり合意する。

### 第1条(協力依頼事項)

甲が主催する「○○○展」の開催に関する企画・準備・運営について、乙は次の各号の協力を行う ものとする。

(1) 乙が所有するマンガ原画の貸与

### 第2条(借用)

原画等の借用・返却に関しては、甲乙間にて別途、借用書および返却確認書をその都度発行する ものとする。

2 甲乙間の原画等借用期間は、借用書に記載するものとする。

### 第3条(損害賠償)

### 第4条(協力謝礼金)

甲は、「○○○展」開催に関する第1条の協力依頼事項に対し、乙に○○○円 (税込) の謝礼を会期終了時までに支払うものとする。

### 第5条(その他の事業)

「○○○展」の将来的な巡回等の事業可能性については、甲乙で別途協議するものとする。

### 第6条(協議)

本覚書に取り決めのない事項については、甲乙は誠意をもって協議の上、これを解決するものとする。

この覚書は、2通を作成し、甲乙それぞれが記名押印の上、各1通を保持するものとする。

2017年〇月〇日

甲:〒○○○-○○○ ○○○ [借用施設名] [借用施設長名][捺印]

乙:〒○○○-○○ ○○○ [貸与者名][捺印]

# 賃貸借契約書

○○○○○○○○○(以下「甲」という)と○○○○○○(以下「乙」という)は、次のとおり賃貸借契約を締結する。

### 第1条(賃貸借契約)

甲を賃借人、乙を賃貸人として賃貸借契約を締結するものとする。

## 第2条(契約期間)

本契約の賃貸期間は、平成〇〇年〇〇月〇〇日から平成〇〇年〇〇月〇〇日までの20年間とする。

## 第3条(賃借料支払)

甲は、乙に対し、金1,000,000円(1年あたり5万円×20年)を初年度一括で乙の指定する銀行口座へ振込送金の方法により支払うものとする。

### 第4条(賃貸物品)

乙は、別表一覧に該当する原画等一式(以下「物品」という)を甲 に貸し付けるものとする。

以上、本契約の成立を証するため、本書 2 通を作成し、甲乙各記名押印のうえ、各自 1 通を保有する。

平成〇〇年〇〇月〇〇日

(名 称) 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

00000 00000 即

(名 称) 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 印

### 賃貸借契約要綱

この要綱は、物品の賃貸借に関する契約の約定事項を定めるものである。

#### (総則)

- 第1 賃借人及び賃貸人は、契約書及びこの契約要綱に基づき、法令を遵守し、この契約を 履行しなければならない。
- 2 賃貸人は、契約書記載の賃貸借期間 (以下「賃貸借期間」という。) 中、契約書記載の 物品 (以下「物品」という。) を賃借人に賃貸するものとし、賃借人は、その賃貸借料を支 払うものとする。
- 3 賃貸人及び賃借人は、この契約の履行に関して知り得た秘密を漏らしてはならない。
- 4 契約書及びこの契約要綱に定める請求、通知、報告、申出、承諾及び解除は、書面により行なわなければならない。
- 5 この契約は、日本国の法令に準拠するものとする。
- 6 この契約に係る訴訟については、賃借人の事務所の所在地を管轄する裁判所をもって合意による専属的管轄裁判所において行うものとする。

# (権利義務の譲渡等)

第2賃貸人及び賃借人は、この契約により生ずる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は承継させてはならない。ただし、あらかじめ、相手方の承諾を得た場合は、この限りでない。

2 賃貸人及び賃借人は、この物品を第三者に譲渡し、貸与し、または質権その他の担保の目的に供してはならない。ただし、あらかじめ、相手方の承諾を得た場合は、この限りでない。

## (賃貸人の請求による賃貸借期間の変更)

第3賃貸人は、天候の不良その他賃貸人の責めに帰すことができない事由により、賃貸借期間の開始日(以下「使用開始日」という。)までにこの物品を納入することができないと

きは、その理由を明示した書面により、賃借人に賃貸借期間の変更を請求することができる。

(賃借人の請求による賃貸借期間の変更)

第4賃借人は、特別の理由により、賃貸借期間を変更する必要があるときは、賃貸借期間 の変更を賃貸人に請求することができる。

2 賃借人は、前項の場合において、必要があると認められるときは、契約金額を変更し、又は賃貸人に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

## (物品の引渡し)

第5賃貸人は、この物品を契約書等で指定された場所(以下「借入場所」という。)において引き渡し、賃借人の使用に供さなければならない。

### (賃貸借料の支払)

第6賃借人は、契約締結後、速やかに賃貸人に対して賃貸借料を支払わなければならない。

2 賃貸借料の支払は銀行振込により行う。これに伴う振込手数料は賃借人が負担するものとする。

### (危険負担)

第7賃借人及び賃貸人の双方の責めに帰することのできない事由により、この物品が減失 又は毀損等し、この契約の全部又は一部を履行することができなくなった場合は、賃貸人 は、当該部分についてこの契約の履行の義務を免れるものとし、賃借人は、その代金の支 払いの義務を免れるものとする。

### (一般的損害)

第8賃貸借期間中に、この物品に生じた損害その他賃貸借に関して生じた損害については、賃借人がその費用を負担する。ただし、第7に規定する損害を除く。

2 賃貸人は、賃借人が故意又は重大な過失によってこの物品に損害を与えた場合は、その

賠償を賃借人に請求することができる。

3 前項の損害賠償金額は、賃借人と賃貸人との間で協議して定めるものとする。この場合において、第9による動産総合保険で補填される額は、損害賠償額から控除するものとする。

### (損害保険)

第9賃借人は、賃貸借期間中、賃借人の負担によりこの物品に対して動産総合保険契約を、 損害保険会社と締結し、この契約の存続期間中これを更新しなければならない。

## (物品の保管及び使用方法)

第 10 賃借人は、保管施設において、この物品を保管又は使用するものとし、これ以外に使用する場合には、あらかじめ賃貸人の承諾を得なければならない。

## (物品の管理責任等)

第 11 賃借人は、この物品を善良なる管理者の注意義務をもって管理、使用しなければならない。

2 この物品に損傷等が生じたときは、賃借人は、直ちに賃貸人に報告しなければならない。

### (物品の譲渡等の禁止)

第 12 賃借人は、この物品を第三者に譲渡し、又は使用させ、その他賃貸人の権利を侵害するような行為をしてはならない。ただし、あらかじめ、賃貸人の承諾を得た場合は、この限りでない。

### (物品の返還等)

第 13 賃借人は、この契約が終了したときは、この物品を通常の使用による損耗を除き、原状に回復して返還するものとする。ただし、賃貸人が認めた場合は、現状のままで返還できるものとする。

2 賃借人は、この契約が終了したときは、速やかにこの物品を返却するものとし、荷作りや運送等の費用は、賃借人の負担とする。

#### (事情の変更)

第 14 この契約の締結後、経済情勢の変動、天災地変、法令の制定又は改廃その他不測の事情の変更により、この契約の内容が著しく不適当となったと認められる場合は、賃貸人と賃借人とが協議して、この契約の内容を変更することができる。

### (契約期間の変更及び延長)

第 15 契約期間の変更及び延長については、契約期間中に双方協議の上、決定することができるものとする。

## (賃借人の解除権)

第 16 賃借人は、賃貸人が次の各号のいずれかに該当するときは、この契約を解除することができる。

- 一物品の権利または物品そのものを他人に譲渡したとき。
- 二この契約に違反し、その違反によりこの契約の目的を達することができないと認められるとき。
- 三第18の規定によらないでこの契約の解除を申し出たとき。
- 2 前項の規定によりこの契約が解除された場合においては、賃貸人は既に履行した期間を除いた部分に相応する年数分の賃貸借料を賃借人に返還しなければならない。

### (協議解除)

第 17 賃借人は、第16第1項の規定によるほか、必要があるときは、賃貸人と協議の上、この契約を解除することができる。

2 賃借人は、前項の規定によりこの契約を解除したことによって賃貸人に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償しなければならない。この場合における賠償額は、賃借人と賃貸人とが協議して定める。

## (賃貸人の解除権)

第 18 賃貸人は、次の各号のいずれかに該当するときは、この契約を解除することができる。 一賃借人がこの契約に違反し、その違反によってこの契約の履行が不可能となったとき。 二賃借人の責めに帰すべき事由により、この物品が滅失又は毀損し、使用不能となったとき。

三天災その他避けることのできない事由により、この契約を履行することが不可能又は著しく困難となったとき。

### (個人情報の取扱)

第19賃貸人及び賃借人は、この契約による業務に関して知り得た個人情報を他人に知らせ、 又はこの契約を履行する以外の目的に使用してはならない。

2 賃借人は、この契約による業務に従事する者に対し、在職中及び退職後においても、この契約による業務に関して知り得た個人情報を他人に知らせ、又はこの契約を履行する以外の目的に使用してはならないこと、その他個人情報の保護に関して必要な事項を周知させなければならない。

3 前項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

## (補則)

この契約要綱に定めのない事項は、必要に応じて賃借人と賃貸人とが協議して定める。

## 【別添資料】

※第16条の2 残余賃借料返還について

契約要綱に記載しております上記につきまして、基本的な考え方は次のとおりです。

## ①賃借料積算

1年の賃借料5万円 × 20年間 =1,000,000円(契約初年度に一括払い)

②契約解除(第16条の2による)発生による返還表

|     | 解除年   | 残余賃借料    |     | 解除年   | 残余賃借料    |
|-----|-------|----------|-----|-------|----------|
| 1年  | 2016年 | 950,000円 | 11年 | 2026年 | 450,000円 |
| 2年  | 2017年 | 900,000円 | 12年 | 2027年 | 400,000円 |
| 3年  | 2018年 | 850,000円 | 13年 | 2028年 | 350,000円 |
| 4年  | 2019年 | 800,000円 | 14年 | 2029年 | 300,000円 |
| 5年  | 2020年 | 750,000円 | 15年 | 2030年 | 250,000円 |
| 6年  | 2021年 | 700,000円 | 16年 | 2031年 | 200,000円 |
| 7年  | 2022年 | 650,000円 | 17年 | 2032年 | 150,000円 |
| 8年  | 2023年 | 600,000円 | 18年 | 2033年 | 100,000円 |
| 9年  | 2024年 | 550,000円 | 19年 | 2034年 | 50,000円  |
| 10年 | 2025年 | 500,000円 | 20年 | 2035年 | 0円       |
|     |       |          |     |       |          |

# ③発生時による返還額の例示

契約期間=2016年(平成28年)3月1日~2036年(平成48年)2月29日の20年間

【例】 2017年3月1日付けで契約解除が発生した場合

# ※契約解除発生!

2017年2月28日まで 2017年3月1日付け

上記表による1年目の額 950000円 900000円 ※1日でも経過した場合は当該年度の賃借料をお支払するものです 前年度契約期間←

58