

## 今後の RS に期待する項目

当ガイドでは利用を想定しない内容ですが、制作を進める上で特に障害となっている部分、また今後の RS の機能追加や EPUB 仕様の更新などの際に、優先して対応を検討していただきたい項目などを記しています。

### 文字について

#### ■テキストデータとしての入力・表示

リフロー型の書籍では、スタイルシートによる文字修飾、フォント情報を利用した文字間等の調整、また読者による書籍内検索、複数書籍横断検索などの用途に益するよう、文章部分はなるべく外字画像を利用せずテキストデータとして挿入することが可能で、それらが RS 間で有意な差異なく表示されることが望ましい。

固定レイアウト型の書籍においても、文字のサイズや位置を指定したテキストデータが配置できるようになっていくことが望まれる。

また、リフロー型、固定レイアウト型にかかわらず、書体やデザインの問題などにより、やむなくテキストが画像の一部として表現されたページを用いる場合でも、読者が検索で求めるページを発見できるよう、なんらかの仕組みでページ内にテキストデータを格納し利用できるような、RS 共通の仕組みの導入が期待される。

#### ■文字集合

現在、日本国内における紙の商用書籍の制作では、代表的なフォントやツール類の対応状況などから、Adobe-Japan-1-6 の文字集合が標準的な規格として利用されることが多い。電子書籍においては、少なくともこれらの文字を、外字画像などテキスト以外の手段で表現しなくても済むようになることが期待されている。

第一段階として、Adobe-Japan-1-6 のうち、Unicode の異体字セレクタ (IVS) を使わずに Unicode の範囲内で利用可能な文字はすべて利用可能とすることが望ましい。

その次の段階として、Unicode の漢字字形データベース (Ideographic Variation Database, IVD) に登録された漢字コレクションのうち、Adobe-Japan-1 に収録されたすべての字形が、異体字セレクタを用いることで利用可能となることが望まれる。また、RS が異体字セレクタによる字形の切り替えに非対応の場合でも、字形選択子 (U+E01\*\* の部分) そのものを空白や他の文字として表示しないことが求められる。

最終的には、本文中での指定フォントの切り替えも含めた、他の漢字コレクションの利用も可能となっていくことが期待されている。

#### ■縦組み時の既定の文字の向き

EPUB 3 の仕様として Unicode が基準であるかぎり、縦組み時の既定の文字の向きは、Unicode Consortium の提示するルールに従うことが強く望まれる。また、そこで組み方向による文字の置き換えが定義されておらず、フォントに組み方向別のグリフが存在しないような文字では、RS 等の独自判断で勝手に文字を置き換えたりするのは避けることが望ましい。

#### ■縦組み時の文字の向き指定

文字の向きを変更するための指定は CSS3 でもまだ仕様が勧告となっていないが、EPUB 3 及び 3.0.1 の仕様に導入された `-epub-text-orientation` の `upright` と `sideways` に関しては、テキストの過剰な外字画像化を避けるためにも、正しく反映されることが望まれる。

縦組み時に **upright** 指定された文字については、たとえ半角の文字であっても、テキストのセンターに揃うことが望ましい。また、**sideways** については、国内の主流だった RS では、すでにごく一部の例外を除いて利用が可能となっている状況なので、未対応の RS が一刻も早くなくなることが期待されている。

## 読者による RS 操作に関連する機能について

### ■ナビゲーション文書（論理目次機能）

ナビゲーション文書では、次のような配慮を期待する。

- ・ナビゲーション文書の表示においても、本文と同様の文字集合が利用可能であるものとする
- ・縦中横など縦組み用の指定がされているとはかぎらないので、指定がないのに勝手に縦組みにしない
- ・**landmarks nav** を配信に必須としない。また、RS が **landmarks nav** に非対応のときは適切に無視をする
- ・ルビに非対応のときは、ルビを本文内に表示しない
- ・スペースの都合などでリストの階層表示ができない場合でも、階層化されたリストは正しく解釈し、テキストが欠けたりリンクが飛べなくなるようなことがないようにする

### ■書籍データ内にカバー画像が存在しない場合の、書棚等における代替画像の用意

権利処理上の事情等によりカバー画像が存在するとはかぎらないため、RS はカバー画像が存在しないときは、書棚表示用の代替画像を用意するなどして、支障なく動作可能とすることが望ましい。

### ■リンクの履歴を辿る機能の搭載

作中の複数の章から 1 枚の地図や表を参照するケースなどのように、複数箇所からある一点にリンクを貼った場合に、元の場所へのリンクを用意するのは困難であったり、デザインや作品の性質上、好ましくないことがある。また画像のみがページ全面に配置されたようなページでは、その画像にリンクが貼られると、読者によるページめくりのための画面操作の際に、意図せぬ画面遷移が行われることも想定される。

こうした、書籍内へのリンク指定はあれど、遷移先から元の場所に戻るための手段を書籍側で提供しづらい場合にも、読者がリンク元に戻ることが可能なように、RS は代表的なモダンブラウザの「進む・戻る」ボタンや「履歴」機能のような、簡便な操作でリンクの履歴を辿って正確に元のページに戻るための機能を、読者に提供することが望ましい。

### ■ユーザーが背景色を変更した際の文字色について

RS の機能でユーザーが背景色を黒（夜間モード等）に変更した際、ごく一部の RS で、文字色は反転するが、リンク文字色は変更しないケースがあり、結果的にリンク文字列が読めなくなることがある。他の多くの RS での対処状況を鑑みて、RS が背景色や文字色を変更する機能を有する場合は、以下の配慮を期待することとする。

- ・制作者の指定した文字色、及びリンク文字色がユーザーが選んだ背景色と同じときは、文字色、及びリンク文字色を他の判別可能な色に変更する
- ・読者の操作により制作側が指定したわけではない色に変更された際に読めなくなるからといって、それをもって版元側の同意なく配信を停止したり、配信不可とするようなことはしない
- ・作品データ内の指定と違う色に切り替えた際の表示については、著者や制作者の意図にそぐわない場合があることを、RS 内に含まれる機能紹介部分やヘルプなどに明示する

## HTML、CSS、SVG について

### ■行全体への背景色（ブロック要素への背景色）

現状、一部の RS でブロック要素への背景色が仕様どおりに表示できないが、紙の本を電子化するにあたり、これらが利用可能であることを前提に作られるデータも数多く存在するので、ブロック要素への背景色は極力担保されることが望まれる。

### ■ページ全体への背景色

現状では、ページ全体への背景色指定をしたとき、指定が効く RS と、効かない RS、また一部だけ色が表示される RS などがあり、安全に利用できる環境にない。指定が効く場合も、html 要素への指定で効くものと、body 要素に指定しないと効かないものがある。本ガイドでは、html 要素には原則として組み方向と書体の指定しか行わないこととしているので、PC 用の Web ブラウザと同じように、背景色の指定を body 要素に指定した際に、背景色がページ全面に敷かれることが望まれる。

一方で、書籍全体の背景色は、RS によってはユーザーが自由に変更できる場合があるので、制作者はそのことを念頭に置き、過度に背景色に依存したデータとならないよう、配慮することが求められる。

### ■リフロー型書籍での SVG ラッピングによる画像挿入

端末が高解像度化するのに伴い、書籍内に挿入する画像も高解像度なものが必要となりつつある。とはいえ、機器に要求される画像サイズが変わるたびに過去のデータをすべて作り直すというのは非常に困難である。また、一部の RS ではすでに書籍印刷のために用いる画像より大きなサイズが求められはじめているが、現状ではそのような要求に応えるのが難しいこと、また、そうした状況にも関わらず、口絵や挿画、図表などをページ全面で表示させたいなど、読者に対して実際に表示される画像の「見た目の大きさ」が必要となる場合が多いという現実もある。

このようなニーズを満たすため、まずはリフロー型の書籍においても、固定レイアウト型と同様に、SVG ラッピングの手法を用いて画像を挿入することで、表示装置のサイズにあわせて画像が比率を保ったまま拡大縮小できるようにすることが望まれる。

また、複雑なレイアウトで組まれた目次や図版などのページでは、ページ全体を画像化して SVG ラッピングの手法で挿入し、SVG のイメージマップ指定を利用することで、より読者に対する便宜をはかることも可能となる。国内の主立った商用 RS ではこうした指定にすでに対応を済ませているところもあるが、一部では、リフロー型の書籍の場合には SVG ラッピング中にイメージマップがあるとエラーとなり、配信できないといったケースも残っているので、こうした状況がすみやかに改善され、読者に対し、安心して画像を大きく見せることができるようになることが期待される。

### ■メディアクエリ

スマートフォンやタブレットといった端末においては、縦長画面と横長画面の切り替えが標準で備わっていること、また画面の高さによって画面内に表示できる内容が大きく変わってしまうことなどから、メディアクエリの中でも、以下の縦長画面と横長画面の指定については、優先して対応されることが望まれる。

横長画面：@media all and (orientation: landscape) { }

縦長画面：@media all and (orientation: portrait) { }

「orientation: landscape」については、EPUB Fixed Layout で横長画面を「landscape」とであるとみなすのと同様に、端末横置き時に画面内に縦長の 2 ページを並べて表示する場合であっても「landscape」の指定が適用されるのが望ましい。

■その他、優先して EPUB 3.0.1 範囲内で対応することが望まれる値やプロパティ等

- SVG (SVG ラッピングのみでなく、画像ファイルとしての挿入や、xhtml へのソース埋め込みも含む)
- 回り込み (float / clear)
- セクショニングコンテンツ要素 (<section> / <aside> / <article>)
- ヘッダ・フッタ・見出し関連要素 (<header> / <footer>)
- Fixed Layout におけるローカル指定の、テキスト系作品への利用

■優先して EPUB 仕様に CSS3 より導入することが望まれる値やプロパティ等

- { text-indent: hanging; }
- 画像の配置、フィット関連 (object-fit / object-position)
- flexbox レイアウトのページメディアでの挙動の確定
- border の角丸指定 (border-radius)