

小林 敏

0 はじめに

紙に印刷された書籍（印刷書籍）とデジタルテキスト

ここでは、書籍のように長文の本文を対象に考える

日本語デジタルテキスト組版の要件 (jlreq-d)

Requirements for Japanese Digital Text Layout

デジタルテキスト ここでは、デジタルデバイス上で表示環境やユーザーのニーズに合わせた柔軟な表示が可能なテキストを、データ、表示、その動的な振る舞いを含め、デジタルテキストと呼ぶ。(jlreq-dの説明による)

1 全角のボディでベタ組

正方形の文字をベタ組で配置するという方法

全角 ここでいう全角とは、文字の仮想ボディが正方形ということ。

1.1 ベタ組以外の方法

- 1 アキ組：字間を均等に空ける
- 2 ツメ組：字間を均等に詰める
- 3 字形に応じた字幅で配置（以下、プロポーションalと
いうことにする）

ベタ組 仮想ボディを密着させて、つまり字間を空けないで文字を配置する方法。

アキ組の例（字間1ポイントアキ）

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において「ふりがなは、原

ツメ組の例（字間1ポイントツメ）

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において「ふりがなは、原

ツメ組の例（字間 0.5 ポイントツメ）

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において「ふりがなは、原

プロポーショナルの例（ジャスティファイ）

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において「ふりがなは、原則として使わない」

プロポーショナルの例（行頭そろえ）

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において「ふりがなは、原則として使わない」

ベタ組の例

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において「ふりがなは、原

一般的な**明朝体の字面の仮想ボディに対する大きさ**は、
漢字の字面の面積は仮想ボディに対し、83%くらい。
平仮名の字面面積は仮想ボディに対し、53%くらい。

明朝体の字面の大きさ “文字のかたち [明朝体編]” (文字情報技術促進協議会) による。

本文に**プロポーショナルを選択する場合**、主に次のような問題がある。

- 1 プロポーショナルは読みやすいか
- 2 プロポーショナルにおける字間の乱れ
- 3 句読点、括弧類のアキをどうするか
- 4 行そろえで、行頭・行末そろえ（ジャスティファイ）を選んだ場合、どうなるか
- 5 フォントによっては、仮名の字面が大きいものもある

はこの比較をなすために精密なる測定をなして左の如き結果を得られた。

各 號 名	印刷局製	築地活版 製造所製	秀英舎 製造部製	江川活版 製造所製
二號活字型	二一・一五	二〇・九一	二〇・七七	二〇・八八
三號活字型	一五・八二	一五・九五	一五・五八	一五・六九
四號活字型	一四・六二	一四・七〇	一四・七〇	一四・七一
五號活字型	一〇・五一	一〇・四七	一〇・三五	一〇・四四
六號活字型	七九・〇	八〇・〇	七七・九	八〇・〇
七號活字型	五一・七	五一・一	五〇・九	五一・〇

此の表は東京の主なる活字製造所の活字につきて、米國式ポイント計器にて精確に測定したる結果で之れから見ると、築地と秀英舎製造部との四號活字が全く一致し、築地と江川との六號活字が相一致するの外は何れも多少異つて居ることが判る。之れで見ても日本の活字が假令同號の名稱を持つて居ても其の大きさは全く相一致しないで、甚だ亂雑で到底二つ以上の異なる製造所の活字を一緒に組み込みて用ひ得ぬと云ふ事も明かである。

右の如く活字の大きさが不統一と云ふことにつきては、西洋でも日本でも同様に困つて居る。故に何等か一定の標準によつて其の大きさが確的に算出し得らるゝ様にせねばならぬことが識者の間に唱道さるゝに至つた。扱て活字の大きさの單位に關する制定を初めて試みたのは、パリの活字鑄造家フールニエ^{Fournier}であつた。彼は一七三七年に活字の單位を定めて之をポイントと名づけ當時フランスに於て用ひられ居たりし物指の一時の七分の二に相當する長さ^{Punkt (Gewicht)}を以て之れに充てた。則ちパリシヤンが五ポイント、シセラが一・二ポイントと云ふが如くであつた。この考へは世人の注意を大に惹起した。彼は活字の大きさを示すべき比例を圖解して之を印刷に付し、その上方に物指を印刷し、この長さを正しく二時となし（この頃まではまだフランスに）一時を十二分して之をラインとし、このラインを六分したものが一ポイントに相當するのである。故にこの二時の物指の長さは一四四ポイントに相當する。この物指の左の方には細分したる目盛があつて、この目盛は恰度二ポイントになつて居る。然しこの標準は唯だ紙に印刷したものに過ぎなかつたから、乾燥と共に紙が

ので、その場合はプロポーショナルの効果は少ない。

1.2 読みやすさの問題—評価は簡単でない

- ・人は読みたいと思えば、無理して読んでしまう。
- ・長文にくらべ、短文では読みにくさの影響が少ない。
- ・読み方も、いろいろとある。
- ・慣れの問題も大きい。

1.3 プロポーショナルにおける字間の修正

プロポーショナルになると、仮名の字間がつまる。

ラテン文字のように、文字の組合せによる字間の調整、カーニングが必要になる。

カーニング処理するためには、文字の組合せにしたがったカーニングテーブルが必要になる。

五号四分アキの例 矢野道也著“印刷術上巻”，訂5版，丸善，1925年（国立国会図書館デジタルコレクション）

カーニングテーブル 和文でもカーニングテーブルを持ったフォントもある。この場合、漢字と仮名の組合せも気になるケースがけっこうあるので、仮名の組合せだけでなく、漢字と仮名の組合せも問題になる。

この字間の乱れの修正という点では、以下の3つでは、扱いが異なる。

- ・タイトル
- ・見出し
- ・本文

1.4 句読点、括弧類の配置

プロポーションにおける句読点、括弧類の配置では、余白（アキ）をどの程度にしたらよいか。

約物の字形も考えないといけない。

パーレンの字形例 () () () ()

パーレンの前後をベタ組 活字組版の時代に、三分パーレンを二分のボディに鋳込み、この前後をベタ組にしていた例がある。今日でも、それにならいパーレンの前後をベタ組にしている例もある。

1.5 プロポーションの場合の行そろえ

行そろえで、行頭・行末そろえ（ジャスティファイ）を選ぶと、どうなるか。

1.6 仮名の字面が大きいフォント

フォントによっては、仮名の字面が大きいものもあるので、その場合はプロポーションの効果は少ない。

2 行頭・行末そろえ（ジャスティファイ）

日本語組版では、行頭・行末そろえ（ジャスティファイ）が一般的である。

行そろえの3つの例

- 1 行頭・行末そろえ（ジャスティファイ）
- 2 行頭そろえ
- 3 行頭そろえ（文節または単語間で2行にわたる折返し（分割）を行っている）

2.1 デジタルテキストでは行頭そろえが多い

読みやすさは、読者の慣れの問題もある。行頭そろえを見慣れてきている。

行頭・行末そろえの例（ジャスティファイ）

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、「ふりがなは、原則として使わない」とあったことから、以前はルビの使用は少なかった。しかし、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には、「読みにくいと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方法であろう」とあ

行頭そろえの例

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、「ふりがなは、原則として使わない」とあったことから、以前はルビの使用は少なかった。しかし、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には、「読みにくいと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方法であろう」とあ

行頭そろえの例（文節（単語）で分割）

ルビとは、文字及び語のそばに付けて、その読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

なお、かつて日本における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、「ふりがなは、原則として使わない」とあったことから、以前はルビの使用は少なかった。しかし、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には、「読みにくいと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方法

2.2 特に行頭そろえを選んだ方がよい場合

- 1 ラテン文字やアラビア数字などを含み、特に英単語が多く、分割の問題で行長に半端が発生しやすい場合
- 2 グループルビが多く、分割の問題で行長に半端が発生しやすい場合

グループルビの例：^{カテドラル}大聖堂 ^{ぶな}山毛櫨

- 3 文節または単語を単位に2行にわたる折返し（分割）を行う場合
- 4 分かち書きを行う場合（ジャスティファイを選ぶ方法もある）

2.3 行頭そろえを選んだ場合の段落の区切り

- 1 段落の先頭行を全角下ガリとする
 - 2 段落間のアキを大きくする
- *必ずしも1行アキにしなくてよい。

行頭そろえを選んだ場合、段落の先頭行を全角下ガリとするだけでは、段落の区切りが、ややあいまいになることもある。

逆に、長文の場合、落間のアキを大きくする方法は、やや強すぎる場合もある。

3 ルビ処理

ルビは振り仮名ともいい、ルビを付ける対象の文字は親文字という。

3.1 ルビに使用する文字

ルビに使用する文字には、漢字を使用する方法もある。活字組版の時代にも行われていた。**振り漢字**という。

3.2 肩ツキ、中ツキの2つの定義

肩ツキ、中ツキには2つの考え方がある。

- 1 肩ツキと中ツキは、あくまで、親文字1字に対し、ルビ1字の場合の配置方法である。
- 2 親文字1字に対し、ルビ1字の場合と限定したものではない。親文字の先頭とルビの文字列（ルビ文字列）の先頭をそろえる方法が肩ツキであり、親文字とルビ文字列の中心をそろえる方法が中ツキである。

行ドリの指定 印刷する書籍などでは、版面サイズを決め、この行送り方向の版面サイズをそろえ、半端がでないようにするのが原則である。段落間のアキとして1行アキ以外にすると、この版面サイズがそろわなく、半端があるので、行を単位にしていた。

見出しの配置を決める場合も行を単位としていたのは、こうした事情があったからであり、デジタルテキストでは、段組など特別な場合を除き、版面サイズをそろえる必要はないので、1行アキ以外のアキにすることができる。

見出しの指定でも、行ドリでなく、何ポイントアキという数値で指定してもよいことになる。

振り漢字の文字サイズ 活字組版では、漢字の最小文字サイズは6ポイントなので、本文が9ポイントの場合、ルビは4.5ポイントであったが、振り漢字は6ポイントを使用していた。

こうしたことから、割注の文字サイズは6ポイントが使用されていた。最近では、割注で本文9ポイントの半分の4.5ポイントを使用する例がある。

そもそも、ルビの配置方法は、肩ツキと中ツキといっても、配置位置が決まらない場合も多い。

①
心
邪よこしま
なる

②
心
邪よこしま
なる

③
心
邪よこしま
なる

④
心
邪よこしま
なる

⑤
心
邪よこしま
なる

①
を
峻別しゅんべつ
し

②
を
峻別しゅんべつ
し

③
を
峻別しゅんべつ
し

④
を
峻別しゅんべつ
し

⑤
を
峻別しゅんべつ
し

⑥
を
峻別しゅんべつ
し

⑦
を
峻別しゅんべつ
し

1 の意味で肩ツキにした場合の熟語のルビの配置方法は、“日本語組版処理の要件 (JLReq)” の“附属書 F 熟語ルビの配置方法” に解説がある。

3.3 ルビ配置のシンプルなルール

- 1 親文字が1字のモノルビでは、親文字もルビもベタ組とし、親文字列の中心とルビ文字列の中心をそろえる。
- 2 複数の親文字全体にルビを対応させる場合のグループルビ (欧文を除き) は、短い方の先頭・字間・末尾の字間を 1:2:1 の比率で空ける。ただし、先頭及び末尾の

“峻別”の説明

- ①肩ツキ (1 の意味) にした場合の一般的な配置
- ②設定によるが、InDesign で中ツキ (2 の意味) の配置
- ③モノルビの処理では、こうなる例あり
- ④私の好きな配置、特に横組において
- ⑥ JIS X 4051 の規定にしたがった配置

モノルビ 親文字が1字の場合のルビ
グループルビ 親文字が2字以上で、ルビを親文字列全体に対応させる場合のルビ
熟語ルビ 熟語に付けるルビで、個々の親文字とルビの対応を考慮し、かつ、熟語としてのまとまりを重視した場合のルビ

アキは親文字の 1/2 以上にはしない。

- 3 熟語ルビは、ルビの字数により 1 又は 2 の方法で処理する。
- 4 親文字からのはみ出しがあった場合、親文字の前後に配置する仮名にもルビは掛けない。
- 5 親文字からルビ文字列がはみ出した場合は、行頭又は行末で、ルビ文字列の先頭又は末尾をそろえる。

この方法の、くわしい説明は、以下にある。

<https://www.w3.org/TR/simple-ruby/>

日本語版 (PDF)

<https://w3c.github.io/simple-ruby/ruby-rules-ja.pdf>

4 行の調整処理

行頭・行末そろえ（ジャスティファイ）では、段落の末尾行を除き、行長をそろえる。そこで、行の調整処理が必要になる。

4.1 行の調整処理が必要となる原因

前提：全角ベタ組とする場合、行長を文字サイズの整数倍に設定する。

行の調整処理が必要になる原因：

- ・行頭・行末に配置できない禁則文字の処理
- ・字幅が全角でないアラビア数字やラテン文字等の挿入
- ・ルビの配置に伴い、親文字の字間や前後が空けられる場合
- ・グループルビ、ラテン文字の単語等、2 行にわたる分割ができない文字列が分割位置にある場合
- ・約物連続時の処理で字間が調整される場合 等

行の調整処理は、できれば避けたい処理であり、いつてみれば“やむをえない処理”である。

いかに誤魔化すか、読者に気づかれないようにするかというところでもある。

“回り込み”と行長 縦組でいえば、図版の上下に文字を配置する場合がある。“回り込み”という。この“回り込み”の行長も文字サイズの整数倍にしないといけませんが、そうでない例を、たまにというか、それなりに見掛ける。この場合は、“回り込み”の行は、全部、行の調整処理が必要になり、字間が調整される。

グループルビの分割 活字組版では、グループルビは必ずしも分割禁止ではなかった。デジタルテキストでも、条件をつけて分割できることが望ましい。

4.2 活字組版での処理

活字組版では手間のかかる作業であった。一般的には、空ける処理の方が面倒であり、詰める処理が優先されていた。

例えば、全角を処理する場合

詰める処理：句読点などのアキ 4 箇所を四分詰める、または 2 箇所を二分詰める

空ける処理：漢字や仮名の字間の 4 箇所を四分だけ空ける、または 8 箇所を八分あける

行の調整処理は、どこかの字間を詰めるか、空けるかということである。

4.3 コンピュータでの処理

詰める処理：句読点や括弧などについて優先順位と詰める限界値を決め、該当箇所を均等に詰める。

空ける処理：漢字や仮名など調整に利用できる該当箇所を均等に空ける。

処理の手間は、いくらか差はあると思われるが、自動処理が原則であり、空ける処理と詰める処理では、その違いが大きくあるとは思われない。

4.4 調整方法の選択

空ける処理だけという方法の選択

調整箇所が少ないので調整量が多くなる詰める処理よりは、空ける処理の方が、ケースにもよるが、目だたないのでは？

私は、現場を離れたとはいえ、まだ、字間の乱れを敏感に読み取れますが、多くの一般の読者は、そうではないとも思っている。

その点で、どの程度の影響があるかは、よくわからない点でもある。みなさんなりに考えていってほしい。

空ける処理でどこを空けるか 漢字の字間を空けるか、仮名の字間を空けるかという問題がある。漢字の字間は狭いので、そこを空けた方がよいと、思われそうであるが、一般に仮名の字間を空ける方がよいといわれていた。密着している字間は、すこし空けても目立つが、すこし空いている仮名の字間は、少々アキを増やしても目立たないからである。

調整した箇所を見つける 校正者は、目でみて四分アキや八分などといった字間のアキを判断できないといけなかった。これがけっこう初心者にはむづかしかった。

要は、目にベタ組をまず覚え込ませることが必要で、また、字間の乱れはないかな、という目的を持ってみれば、字間が調整されていることに気づくことができる。(もちろん、調整の原因がないかな、あれば調整しているはずだということも参考になるが、……)

字間を空けた調整例

ルビとは、文字の読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

かつて日本語の漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、

「ふりがなは、原則として使わない」とあったことにより、以前はルビの使用は少ない

かつ、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には「読みにく

いと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方

法であろう」とある。こうしたことから、今日ではルビの使用が増えている。またルビの字

詰め方向の配置処理については、いろいろな処理法が採用されているが、このなかでメ

ジャーなルビ処理では、さまざまなケースが出現し、ある要求事項を組版で実現しようとす

↑2字分の調整

↑0.5字分の調整

↑1.5字分の調整

↑1字分の調整

5 ブラ下ゲ組と拗促音・音引の処理

行の調整処理とも関係する問題でもあるが、ブラ下ゲ組と拗促音・音引の処理について、すこしふれておく。

5.1 ブラ下ゲ組

ブラ下ゲ組の目的は、行の調整処理の手間を減らすことが主たる目的である。

コンピュータでは自動処理なんだから、手間は、それほど考えなくてよいのではないか。

ブラ下ゲ組 行頭に句読点を配置することを回避するために、例えば、1行が20字詰めの場合、句読点に限り、21字目、つまり版面の外に配置する方法である。

この方法は、岩波書店が戦後、始めた方法のようです。（西島九州男著“校正夜話”，1982.11，日本エディタースクール出版部（エディター叢書）参照。

ただし、ブラ下ゲを採用しないと、行の調整処理の箇所が増え、つまり、字間の乱れが出る。

また、段落末尾行で“る。”とか“す。”となる行が出やすという問題もある。

5.2 拗促音・音引の処理

行の調整処理がやっかいであることから、だんだん許容されていった。

ただ、禁止とした結果として、行の調整処理で字間が不均一になる例が増える。

特に小書きの仮名や音引の行頭の配置を禁止にすると、2字とか3字の行の調整処理が必要になり、字間が空いてしまう。悩むところである。

6 これまでのように処理してほしい事項

以下は、これまでの印刷書籍と同様に、デジタルテキストでも処理してほしい事項である。

6.1 句読点・括弧類の処理

句読点・括弧類では、これらが連続した場合や、行頭に配置する場合に例外処理が必要になる。

本	〔	書籍・雑誌	〕	づくりの仕事は、多く		
の	工程	が	ある。	商業出版を例にすると、		
〔	企画編集	〕	〔	原稿編集	〕	(原稿整理ともい
う)	、	さらに	「	デザインと製作	(校正を	
含む)	」	に分けることができる。				

本（書籍・雑誌）づくりの仕事は、多くの工程がある。商業出版を例にすると、「企画編集」「原稿編集（原稿整理ともいう）」、さらに「デザインと製作（校正を含む）」に分けることができる。

6.2 行 間

最近はだいぶよくなってきている、1 行の字数が多い場合は、広い行間にしてほしい。

字数が少なければ、50%、つまり二分でも、よい。

キャプションなどのように字数も少なく、一体として、まとまる必要なものは、四分 (25%) くらいでもよい。

新書判での例をあげると、最近では 9 ポイントより大きくする例があったが、かつては 9 ポイントであった。

この場合、1 行は 41 字くらい

14 行だと、行間 8 ポイント

15 行だと、行間 7 ポイント

16 行だと、行間 6 ポイント

15 行だと、行間 5 ポイント くらい

16 行という例が最も多い。14 行、15 行というのが読みやすかったのだが、……

6.3 1 行の字数

印刷書籍の例：

- ・四六判では 1 行が 42 字から 44 字くらい
- ・A5 では 50 字詰めくらいの本もある
- ・横組では 30 字から 35 字くらいが望ましいともいわれていた。

スクリーンと紙では、それほど差があるのか、ないのか、よくわからないこともある。

1 行の字詰めが多い、行長が長いと、横組でいえば、その行に注視し、上下の行に視線が移動しないように緊張して読んでいかないといけない。

また、行長が長く、かつ行間が狭いと、次の行頭に視線を移動する際にまごつく場合がある。

ルビとは、文字の読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

かつて日本語における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、「ふりがなは、原則として使わない」とあつたことにより、以前はルビの使用は少なかった。しかし、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には「読みにくいと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方法であろう」とある。こうしたことから、今日ではルビの使用が増えている。またルビの字詰め方向の配置処理については、いろいろな処理法が採用されている。また、ルビ処理では、さまざまなケースが出現し、ある要求事項を組版で実現しようとするすると、他の要求事項との矛盾が出てしまう例もある。こうした事項まで考慮して自動処理を行うためには、かなり複雑な方法となる。

例えば、できるだけ字間を空けないという条件を満たすために、親文字からはみ出したルビを漢字には掛けないが、仮名には掛ける、とする処理方針がある。しかし、前後が同じ仮名又は漢字となる場合はよいとしても、親文字の前が仮名で、後ろが漢字といったときに、

ルビとは、文字の読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

かつて日本語における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、「ふりがなは、原則として使わない」とあつたことにより、以前はルビの使用は少なかった。しかし、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には「読みにくいと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方法であろう」とある。こうしたことから、今日ではルビの使用が増えている。またルビの字詰め方向の配置処理については、いろいろな処理法が採用されている。また、ルビ処理では、さまざまなケースが出現し、ある要求事項を組版で実現しようとするすると、他の要求事項との矛盾が出てしまう例もある。こうした事項まで考慮して自動処理を行うためには、かなり複雑な方法となる。

例えば、できるだけ字間を空けないという条件を満たすために、親文字からはみ出したルビを漢字には掛けないが、仮名には掛ける、とする処理方針がある。しかし、前後が同じ仮名又は漢字となる場合はよいとしても、親文字の前が仮名で、後ろが漢字といったときに、ルビ文字の字数によっては見た目のバランスを壊す場合も出てくる。親文字が複数で、親文

ルビとは、文字の読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

かつて日本語における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、「ふりがなは、原則として使わない」とあったことにより、以前はルビの使用は少なかった。しかし、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には「読みにくいと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方法であろう」とある。こうしたことから、今日ではルビの使用が増えている。またルビの字詰め方向の配置処理については、いろいろな処理法が採用されている。また、ルビ処理では、さまざまなケースが出現し、ある要求事項を組版で実現しようとするすると、他の要求事項との矛盾が出てしまう例もある。こうした事項まで考慮して自動処理を行うためには、かなり複雑な方法となる。

例えば、できるだけ字間を空けないという条件を満たすために、親文字からはみ出したルビを漢字には掛けないが、仮名には掛ける、とする処理方針がある。しかし、前後が同じ仮名又は漢字となる場合はよいとしても、親文字の前が仮名で、後ろが漢字といったときに、ルビ文字の字数によっては見た目のバランスを壊す場合も出てくる。親文字が複数で、親文字全体にルビを対応させる場合でも、同様である。活字組版では個別箇所の場合に応じて

ルビとは、文字の読み、意味などを示す小さな文字のことで、振り仮名（ふりがな）ともよばれている。ルビが付けられたとき、その対象となる文字を親文字という。

かつて日本語における漢字表記の基準とされてきた『当用漢字表』の「使用上の注意」において、「ふりがなは、原則として使わない」とあったことにより、以前はルビの使用は少なかった。しかし、『当用漢字表』を改正した『常用漢字表』の「答申前文」には「読みにくいと思われるような場合は、必要に応じて振り仮名を用いるような配慮をするのも一つの方法であろう」とある。こうしたことから、今日ではルビの使用が増えている。またルビの字詰め方向の配置処理については、いろいろな処理法が採用されている。また、ルビ処理では、さまざまなケースが出現し、ある要求事項を組版で実現しようとするすると、他の要求事項との矛盾が出現してしまう例もある。こうした事項まで考慮して自動処理を行うためには、かなり複雑な方法となる。

例えば、できるだけ字間を空けないという条件を満たすために、親文字からはみ出したルビを漢字には掛けないが、仮名には掛ける、とする処理方針がある。しかし、前後が同じ仮名又は漢字となる場合はよいとしても、親文字の前が仮名で、後ろが漢字といったときに、ルビ文字の字数によっては見た目のバランスを壊す場合も出てくる。親文字が複数で、親文字全体にルビを対応させる場合でも、同様である。活字組版では個別箇所ケースに応じて配置位置を工夫していたので、その箇所ごとに適当に処理できた。しかし、コンピュータ組