

スパムにされないメール設定 方法

— 御社のメール設定は大丈夫ですか？
メール送信して届いていないと言われたことはありませんか？
その問題は、実はメール設定にあったのです！
個人事業主でも忘れがちです！ —

さっぴー川原 著

技術書同人誌博覧会（2019 年夏）新刊
2019 年 7 月 27 日 ver 1.0

■免責

本書は情報の提供のみを目的としています。

本書の内容を実行・適用・運用したことで何が起こりようとも、それは実行・適用・運用した人自身の責任であり、著者や関係者はいかなる責任も負いません。

■商標

本書に登場するシステム名や製品名は、関係各社の商標または登録商標です。

また本書では、TM、®、©などのマークは省略しています。

まえがき



▲図 1: Gmail に出てくる？ マーク

Gmail にて、このようなメールが届いたことありますか？
または、試しに会社や取得したドメインからメールを Gmail アドレスメール送信してみてください。

Gmail で表示される？ マークはスパムメールとして判定される前段階の状態、このまま放置しておくスパムメールとしてメールが届かなくなります。この状態にならないため早めの対策が必要です。

メールの仕組みと歴史的な経緯もありメールを送信した場所（ドメイン）とメールサーバーの正当性を担保することはメールサーバーだけでは不可能です。これらの技術は SPF^{*1} と DKIM^{*2} によって行われます。

本書は、メールの基本的な構造とメール送信で必要不可欠な SPF や DKIM の話を、わかりやすく解説した本です。この本を読めばメールのことを深く知り、そして SPF や DKIM の基礎的なことが身につく送信するメールがスパムメールにされなくなります。

今後も使われるメールを長く付き合うためにも本書を読んでいただけたら幸いです。

^{*1} SPF(Sender Policy Framework) とは、送信ドメイン詐称を防いで正当なドメインから送信を検証する仕組み

^{*2} DKIM(Domainkeys Identified Mail) とは、送信ドメインを電子署名で認証する仕組み

■本書で得られること

- メールの基本的な構造の知識
- メール送信の正当性についての知識
- SPF についての基礎的な知識
- DKIM についての基礎的な知識
- スпамメールにならないための設定知識

■対象読者

- 会社のメールアドレスからメールを出しても、クライアントから届かないと言われて困っている人
- フリーランスで仕事をはじめたけど、独自ドメイン送信したメールがクライアントに届くか心配な人
- ドメインを取得したけど、メールを使っていない人

■前提知識

- メールの知識
- ドメイン取得する知識
- ドメイン設定を変更できるだけの知識
- DNS に関する簡単な知識

■問い合わせ先

- URL: <https://sapi-kawahara.netlify.com/>
- Twitter: @sapi_kawahara

目次

まえがき

i

第 1 章 Re:VIEW Starter の独自機能

1

1.1	原稿本文を書くための機能	1
1.1.1	強調	1
1.1.2	番号つきリストの機能強化	2
1.1.3	ノート	5
1.1.4	プログラムコード用のコマンドを統一	8
1.1.5	ターミナル画面を表す「 <code>//terminal</code> 」ブロック	12
1.1.6	プログラムコード中の長い行を自動的に折り返す	13
1.1.7	プログラムやターミナルの行番号を出力	15
1.1.8	ラベル指定なしでリスト番号を出力	18
1.1.9	キャプションなしでもリスト番号だけを出力	19
1.1.10	プログラムのキャプション直後の改ページを抑制	20
1.1.11	コラム内の脚注	21
1.1.12	右寄せ、左寄せ、センタリング	21
1.1.13	章の概要	22
1.1.14	図が次のページに送られるときにスペースを空けない	23
1.1.15	図のまわりを線で囲む	25
1.1.16	何もしない命令「 <code>@<letitgo>{...}</code> 」	26
1.1.17	章や項を参照する「 <code>@<secref>{}</code> 」	28
1.1.18	「 <code>@<chapref>{}</code> 」や「 <code>@<hd>{}</code> 」をリンクに	31
1.1.19	その他	31
1.2	レイアウトやデザインに関する変更や拡張	32
1.2.1	フォントサイズの変更に対応	32
1.2.2	A5 サイズの指定に対応	32
1.2.3	本文の幅を全角 40 文字より長くできる	34
1.2.4	奇数ページと偶数ページで左右の余白を変える	34
1.2.5	ページ上部の余白を減らし、その分を本文の高さに追加	34
1.2.6	ソースコード表示用のフォントを変更	35
1.2.7	章や節のデザインを変更可能	36
1.2.8	章のタイトルページを作成可能	37
1.2.9	目次の文字を小さく、行間を狭く	38
1.2.10	キャプションのデザインを変更	38
1.2.11	引用のデザインを変更	39

1.2.12	ページヘッダーを変更	39
1.2.13	ページ番号のデザインを変更	40
1.2.14	簡条書きの行頭記号を変更	40
1.2.15	タイトルページと奥付を独立したファイルに	40
1.2.16	奥付が必ず最終ページになるよう修正	41
1.2.17	コラムがページまたぎする場合は横線を入れない	41
1.3	L^AT_EX のコマンドやスタイルファイルに関する機能	41
1.3.1	スタイルシートを追加	41
1.3.2	コンパイル時の出力を抑制	42
1.3.3	L ^A T _E X コマンドにオプションを追加	43
1.3.4	実行する L ^A T _E X コマンドをオプションつきで出力	43
1.3.5	PDF 生成を高速化する	45
1.3.6	PDF にノンブルをつける	45
1.3.7	rake コマンドのデフォルトタスクを指定する	46
第 2 章	Re:VIEW Starter FAQ	49
2.1	コメント	49
2.1.1	範囲コメントはないの？	49
2.1.2	行コメントを使ったら勝手に段落が分かれたんだけど、なんで？	50
2.2	簡条書き	51
2.2.1	簡条書きで英単語が勝手に結合するんだけど？	51
2.2.2	順序つき簡条書きに「A.」や「a.」や「i.」を使いたい	52
2.2.3	順序つき簡条書きを入れ子にできない？	53
2.3	ブロック命令	54
2.3.1	ブロックの中に別のブロックを入れるとエラーになるよ？	54
2.3.2	ブロックの中に簡条書きを入れても反映されないよ？	56
2.3.3	「 <code>//info{ ... //}</code> 」のキャプションに「 ■ メモ:」がつくんだけど？	57
2.4	ソースコード	59
2.4.1	ソースコードの見た目が崩れるんだけど？	59
2.4.2	コラム中のソースコードがページまたぎしてくれないよ？	60
2.4.3	ソースコードを別ファイルから読み込む方法はないの？	60
2.5	コンパイル	61
2.5.1	なんで L ^A T _E X のコンパイルがいつも 3 回実行されるの？	61
2.5.2	コンパイルに時間かかりすぎ。もっと速くできない？	61
2.6	タイトルページ (大扉)	62
2.6.1	タイトルが長いので、指定した箇所で改行したいんだけど？	62
2.6.2	タイトルページがださい。もっとかっこよくならない？	63
2.7	その他	64
2.7.1	設定ファイルをいじったら、動かなくなった！	64

2.7.2	印刷用とタブレット用で設定を少し変えるにはどうするの？	65
あとがき		69
	著者紹介	69

第1章 Re:VIEW Starterの独自機能

素の Re:VIEW と比べて、Re:VIEW Starter（以下「Starter」とする）はいろんな機能強化やバグフィックスをしています。この章では、それらについて解説します*¹。

また本章では Re:VIEW の機能や \LaTeX の用語が説明なく使われます。これらが分からなければ読み飛ばして、分かる箇所だけ読んでください。

1.1 原稿本文を書くための機能

1.1.1 強調

- 「`@{...}`」は、明朝体のまま太字になります（Re:VIEW のデフォルト）。
- 「`@{...}`」は、ゴシック体になります（Starter 拡張）。
- 「`@{...}`」は、太字のゴシック体になります（Starter 拡張）。
- 「`@{...}`」は、「`@{...}`」のショートカットです（Starter 拡張）。

▼サンプル

```
いろはfghij @<b>{いろはfghij} @<em>{いろはfghij} @<strong>{いろはfghij}
@<B>{いろはfghij}
```

表示結果：

いろは fghij いろは **fghij** いろは fghij いろは **fghij** いろは **fghij**

なおソースコードの一部を太字にしたいときは、「`@{...}`」ではなく「`@{...}`」を使ってください。なぜなら「`@{...}`」だとゴシック体になってしまうのに対し、「`@{...}`」だとタイプライタ体のまま太字になるからです。

*¹ 本章では、Re:VIEW や \LaTeX についての説明はしません。Re:VIEW の書き方についてはマニュアル (<https://github.com/kmuto/review/blob/master/doc/format.ja.md>) やチートシート (<https://qiita.com/froakie0021/items/b0f4ba5f242bbd571d4e>) を参照してください。

▼サンプル

```
//emlist{
タイプライタ体（通常）： 0123456789 ijkl IJKL !"#$%&()*,-./:;?@[\\]`|~
タイプライタ体（太字）： @<b>{0123456789 ijkl IJKL !"#$%&()*,-./:;?@[\\]`|~}
ゴシック体（太字）： @<strong>{0123456789 ijkl IJKL !"#$%&()*,-./:;?@[\\]`|~}
}>
//}
```

表示結果：

```
タイプライタ体（通常）： 0123456789 ijkl IJKL !"#$%&()*,-./:;?@[\\]`|~
タイプライタ体（太字）： 0123456789 ijkl IJKL !"#$%&()*,-./:;?@[\\]`|~
ゴシック体（太字）： 0123456789 ijkl IJKL !"#$%&()*,-./:;?@[\\]`|~
```

1.1.2 番号つきリストの機能強化

Re:VIEW では番号つきリストを次のように書きます。

▼サンプル

- ```
1. XXX
2. YYY
3. ZZZ
```

表示結果：

- 
- ```
1. XXX
2. YYY
3. ZZZ
```
-

この書き方には次の欠点があります。

- 数字の番号はつきますが、「A.」や「a.」などは使えません。
- また番号つきリストを入れ子にできません。

そこで Starter では別の書き方を用意しました。

▼サンプル

数字による番号つきリスト

- 1. XXX
- 2. YYY
- 3. ZZZ

大文字による番号つきリスト

- A. XXX
- B. YYY
- C. ZZZ

小文字による番号つきリスト

- a. XXX
- b. YYY
- c. ZZZ

表示結果：

数字による番号つきリスト

- 1. XXX
- 2. YYY
- 3. ZZZ

大文字による番号つきリスト

- A. XXX
- B. YYY
- C. ZZZ

小文字による番号つきリスト

- a. XXX
- b. YYY
- c. ZZZ

「1.」や「A.」や「a.」のあとに必ず半角空白が必要です。実は半角空白があれば、その前に書いた文字列がそのまま出力されます。なので次のような書き方もできます。箇条書きのように見えますが、「・」がついてないことに注意してください。

▼サンプル

- (A) 項目A
 - (B) 項目B
 - (C) 項目C
-
- 甲：山田太郎
 - 乙：佐藤花子

表示結果：

(A) 項目 A
(B) 項目 B
(C) 項目 C

甲：山田太郎
乙：佐藤花子

また入れ子にできます。

▼サンプル

- (A) 作業A
 - (A-1) 作業A-1
 - (A-2) 作業A-2

表示結果：

(A) 作業 A
(A-1) 作業 A-1
(A-2) 作業 A-2

箇条書きとの混在もできます。

▼サンプル

- 番号つきリストの中に箇条書き
- A. XXX
 - ** XXX
 - ** XXX

箇条書きの中に番号つきリスト

```
* XXXX
-- a. xxx
-- b. xxx
```

表示結果：

番号つきリストの中に箇条書き

```
A. XXX
    • xxx
    • xxx
```

箇条書きの中に番号つきリスト

```
• XXXX
  a. xxx
  b. xxx
```

なお数字や大文字や小文字の順番を補正するようなことはしません。たとえば「1.」を連続して書けばそれがそのまま出力されます。

▼サンプル

```
- 1. XXX
- 1. YYY
- 1. ZZZ
```

表示結果：

```
1. XXX
1. YYY
1. ZZZ
```

1.1.3 ノート

「//note[...] { ... //}」で、付加情報や注意書きのブロックが書けます。Re:VIEW 標準と比べると、デザインを大きく変更していることと、段落の先頭は1文字分インデント

される点が違います。

▼サンプル

```
//note[■注意：印刷所の締切り日を確認すること]{
印刷所の締切りは、技術書典のようなイベントの本番当日よりずっと前です。
通常は約1週間前、また割引を受けようと思ったら約2週間前が締切りです。
実際の締切り日は印刷所ごとに違うので、必ず確認しておきましょう。

また他の人に原稿のレビューを頼む場合は、さらに1〜2週間必要です。
これも忘れやすいので注意しましょう。
//}
```

表示結果：

.....

■注意：印刷所の締切り日を確認すること

印刷所の締切りは、技術書典のようなイベントの本番当日よりずっと前です。通常は約 1 週間前、また割引を受けようと思ったら約 2 週間前が締切りです。実際の締切り日は印刷所ごとに違うので、必ず確認しておきましょう。

また他の人に原稿のレビューを頼む場合は、さらに 1〜2 週間必要です。これも忘れやすいので注意しましょう。

.....

実は Re:VIEW では、ノートの中に箇条書きや他のブロック命令を含められません。これは技術同人誌や書籍の執筆において、大変困る欠点です。

なので Starter ではこれを解決し、ノートの中に箇条書きや他のブロック命令を含められるようにしました*2*3。

▼サンプル

```
//note[■ノートサンプル]{

箇条書きを含める例@<fn>{t7l09}。

* エマ
```

*2 以前はこれができなかったので、「====[note] ... ====[/note]」という別の記法が必要でした。今でもこの記法は有効ですが、もう使う必要はありません。

*3 昔はノート中のプログラム（「//emlist」や「//cmd」）やターミナル（「//terminal」）がページをまたげないという制限がありましたが、現在はその制限はなくなりました。

```

* レイ
* ノーマン

//footnote[t71o9][ノートの中に脚注を含めるサンプル。]

他のブロックを含める例。

//emlist[RubyでHello]{
def hello(name)
  print("Hello, #{name}!\n")
end
//}

//cmd[UNIXでHello]{
$ echo Hello
Hello
//}

//}

```

表示結果：

.....

■ノートサンプル

箇条書きを含める例^{*4}。

- エマ
- レイ
- ノーマン

他のブロックを含める例。

▼ Ruby で Hello

```
def hello(name)
  print("Hello, #{name}!\n")
end
```

▼ UNIX で Hello

```
$ echo Hello
Hello
```

.....

^{*4} ノートの中に脚注を含めるサンプル。

なお「`//note`」機能は Re:VIEW の標準機能であり、Starter はそれを上書きしていません。実は Re:VIEW の標準のままだと、次のような表示になります。

▼サンプル

```
//note[印刷所の締切り日を確認すること]{
印刷所の締切りは、技術書典のようなイベントの本番当日よりずっと前です。
通常は約1週間前、また割引きを受けようと思ったら約2週間前が締切りです。
実際の締切り日は印刷所ごとに違うので、必ず確認しておきましょう。

また他の人に原稿のレビューを頼む場合は、さらに1~2週間必要です。
これも忘れやすいので注意しましょう。
//}
```

表示例 (Re:VIEW のデフォルト) :

■メモ: 印刷所の締切り日を確認すること

印刷所の締切りは、技術書典のようなイベントの本番当日よりずっと前です。通常は約 1 週間前、また割引きを受けようと思ったら約 2 週間前が締切りです。実際の締切り日は印刷所ごとに違うので、必ず確認しておきましょう。

また他の人に原稿のレビューを頼む場合は、さらに 1~2 週間必要です。これも忘れやすいので注意しましょう。

段落の先頭がインデントされてないことが分かります。また、ノート (「`//note`」) なのになぜかキャプションが「■メモ:」になっている！ おかしいですね。詳しくは「2.3.3 「`//info{ ... //}`」のキャプションに「■メモ:」がつくんだけど?」(p.57) を参照のこと。

1.1.4 プログラムコード用のコマンドを統一

Re:VIEW では、プログラムコードを書くためのブロックコマンドが複数あります。

`//list[ID][caption][lang]`

リスト番号あり、行番号なし

//emlist[caption][lang]

リスト番号なし、行番号なし

//listnum[ID][caption][lang]

リスト番号あり、行番号あり

//emlistnum[caption][lang]

リスト番号なし、行番号あり

Starter では、これらをすべて「//list[][][]」に統一しました。それ以外のコマンドは、実質的に「//list[][][]」へのエイリアスとなります*5。

- 第1引数が空だと、「リスト X.X:」のような番号がつきません。つまり「//emlist」と同じです。
- 第3引数に「lineno=on」をつけると、行番号がつきます。つまり「//listnum」と同じです。
- 第1引数を空にし、第3引数に「lineno=on」をつけると、リスト番号がつかず行番号がつきます。つまり「//emlistnum」と同じです。

▼サンプル

```
//list[4k2ny][リスト番号あり]{
def fib(n)
  n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
end
//}

//list[][リスト番号なし]{
def fib(n)
  n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
end
//}

//list[970bl][リスト番号あり、行番号あり][lineno=on]{
def fib(n)
  n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
end
//}

//list[][リスト番号なし、行番号あり][lineno=on]{
def fib(n)
  n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
end
//}
```

*5 「//emlist」や「listnum」が使えなくなったわけではありません。これらも引き続き使えますが、動作は「//list」を呼び出すだけになりました。

```
end
//}
```

表示結果：

▼リスト 1.1: リスト番号あり

```
def fib(n)
  n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
end
```

▼リスト番号なし

```
def fib(n)
  n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
end
```

▼リスト 1.2: リスト番号あり、行番号あり

```
1 def fib(n)
2   n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
3 end
```

▼リスト番号なし、行番号あり

```
1 def fib(n)
2   n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2)
3 end
```

リスト番号もキャプションも行番号もつけない場合は、すべての引数を省略して「`//list{ ... //}`」のように書けます。この書き方は Re:VIEW ではエラーになりますが³、Starter ではエラーになりません。

▼サンプル

```
//list{
function fib(n) {
  return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);
}
//}
```

表示結果：

```
function fib(n) {
  return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);
}
```

また「`//list`」の第3引数には、以下のオプションが指定できます。

fold={on|off}

長い行を自動で折り返します（詳しくは後述）。デフォルトは `on`。

foldmark={on|off}

折り返したことを表す、小さな記号をつけます。デフォルトは `on`。

eo1mark={on|off}

すべての行末に、行末であることを表す小さな記号をつけます。「`foldmark=on`」のかわりに使うことを想定していますが、両方を `on` にしても使えます。デフォルトは `off`。

lineno={on|off|integer|pattern}

行番号をつけます。行番号は1から始まりますが、整数を指定するとそれが最初の行番号になります。またより複雑なパターンも指定できます（後述）。デフォルトは `off`。

linenowidth=integer

行番号の桁数を指定します（詳しくは後述）。0だと自動計算します。値が0以上だと、行番号の分だけプログラムコードの表示幅が狭くなります。値がマイナスだと行番号はページの右余白に書かれるので、プログラムコードの表示幅が狭くなりません。デフォルトは-1。

lang=name

プログラミング言語名を表します。デフォルトはなし。

いくつか補足事項があります。

- 複数のオプションを指定するときは、「`,`」で区切ってください。たとえば「`//list[][][eo1mark=on,lineno=on,linenowidth=3]`」のようにします。
- オプションの名前だけを指定して値を省略すると、「`on`」を指定したとみなされます。たとえば「`lineno`」は「`lineno=on`」と同じです。
- 「`lang=name`」を指定してもコードハイライトはできません。この制限は将来改善される予定ですが、時期は未定です。
- 「`lang=name`」の場合は、省略形は「`lang`」ではなく「`name`」です*6。またこの省

*6 これは Re:VIEW との互換性を保つために仕方なく決めた仕様なので、できれば「`lang={name}`」と省

略ができるのは、第 3 引数の最初のオプションに指定した場合だけです。つまり、「`ruby, lineno=1`」は OK だけど「`lineno=1, ruby`」はエラーになります。

```
これはOK
//list[][][ruby, lineno=1]{
//}

これはエラー
//list[][][lineno=1, ruby]{
//}

これはOK
//list[][][lineno=1, lang=ruby]{
//}
```

1.1.5 ターミナル画面を表す「`//terminal`」ブロック

Starter では、ターミナル画面用の新しいブロック命令「`//terminal{ ... //}`」を用意しました*7。これは「`//cmd{ ... //}`」とよく似ていますが、オプションの指定方法が「`//list{ ... //}`」と同じになっています。

次の例を見てください。

- 「`//cmd`」はオプション引数としてキャプションしか取れません。そのためリスト番号をつけられないし、行番号もつけられません。

▼サンプル

```
//cmd[キャプション]{
$ echo foobar
foobar
//}
```

表示結果：

▼キャプション

```
$ echo foobar
foobar
```

略せずに書いてください。この省略のせいでオプション名が間違っても言語名とみなされてしまうので注意してください。

*7 `//terminal` 命令の定義は `lib/hooks/monkeypatch.rb` で行っています。

- 「`//terminal`」はオプション引数が「`//list`」と同じです。そのためリスト番号をつけたり、行番号をつけることができます。

▼サンプル

```
//terminal[id6789][キャプション][lineno=on]{
$ echo foobar
foobar
//}
```

表示結果：

▼リスト 1.3: キャプション

```
1 $ echo foobar
2 foobar
```

なお Starter では、「`//cmd`」は実質的に「`//terminal`」を呼び出しているだけです。なので上で説明したこと以外では、両者の機能は同じです。

1.1.6 プログラムコード中の長い行を自動的に折り返す

Starter では、プログラムやターミナルの中の長い行を自動的に折り返します。

▼サンプル

```
//list[][長い行を含むプログラム例]{
data = <<HERE
123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_1234
>56789_123456789_123456789_
HERE
//}

//terminal[][長い行を含む出力例]{
$ ruby foo/bar/baz/testprog.rb
foo/bar/baz/testprog.rb:11:in `func1': undefined local variable or method >
>`aaabbbccc' for main:Object (NameError)
//}
```

表示結果：

▼長い行を含むプログラム例

```
data = <<HERE
123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_1234
56789_123456789_123456789_
HERE
```

▼長い行を含む出力例

```
$ ruby foo/bar/baz/testprog.rb
foo/bar/baz/testprog.rb:11:in `func1': undefined local variable or method `aaabbbccc' for
> main:Object (NameError)
```

いくつか注意事項があります。

- 折り返した行には、折り返したことを表す小さな記号がつきます。これをつけたくない場合は、「`//list`」や「`//terminal`」の第 3 引数に「`foldmark=off`」を指定してください。
- 折り返すはずの箇所が日本語の場合、折り返しを表す記号が挿入されません*⁸。日本語の途中で折り返しをしたい場合は、手動で「`@<foldhere>{ }`」を挿入してください。
- 折り返し機能によって何らかの問題が発生したら、「`//list`」や「`//terminal`」の第 3 引数に「`fold=off`」を指定して折り返し機能をオフにしてください。これは原因の切り分けに役立つでしょう。

.....

折り返し記号のかわりに行末記号

折り返し箇所が日本語だと折り返し記号がうまく挿入されません。かといって手動で「`@<foldhere>{ }`」を挿入するのも面倒です。

そのような場合は、折り返し記号をオフにし、かわりに行末記号を入れることを検討してください。

次がその例です。折り返し記号はありませんが、行末記号があるので、行末記号がない箇所は折り返しされていることがわかります。

▼サンプル

*⁸ 英数字なら折り返し改行される位置にハイフンが入ります。このハイフンを強引に置き換えることで、折り返し記号を挿入しています。しかし pLaTeX では日本語だとハイフンが入らないため、折り返し記号も挿入されません。これの解決は難しそうなので、別の方法を模索中。

```
//list[][][foldmark=off,eolmark=on]{
def emergency()
  abort '深刻なエラーが発生しました。今すぐシステム管理者に連絡して、対
  処方法を仰いください。'
end
//}
```

表示結果：

```
def emergency()
  abort '深刻なエラーが発生しました。今すぐシステム管理者に連絡して、対
  処方法を仰いください。'
end
```

.....

1.1.7 プログラムやターミナルの行番号を出力

Starter では、プログラムやターミナルに行番号をつけられます。

▼サンプル

```
//list[][][lineno=on]{
function fib(n) {
  return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);
}
//}
```

表示結果：

```
1 function fib(n) {
2   return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);
3 }
```

正数を指定すると、最初の行番号になります。

▼サンプル

```
//list[][][lineno=98]{
function fib(n) {
  return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);
}
```

```
}  
//}
```

表示結果：

```
98 function fib(n) {  
99     return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);  
100 }
```

行番号の桁数を指定すると、行番号が余白ではなく内側に表示されます。その分、プログラムコードの表示幅が狭くなってしまいます。

▼サンプル

```
//list[][][lineno=98,linewidth=5]{  
function fib(n) {  
    return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);  
}  
//}
```

表示結果：

```
98: function fib(n) {  
99:     return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);  
100: }
```

行番号が灰色で表示されていることにも注目してください。こうすることで、行番号とプログラムコードとの見分けが付きやすくなっています。

行番号の桁数に 0 を指定すると、表示幅を自動計算します。

▼サンプル

```
//list[][][lineno=98,linewidth=0]{  
function fib(n) {  
    return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);  
}  
//}
```

表示結果：


```

98: function fib(n) {
99:   return n <= 1 ? n : fib(n-1) + fib(n-2);
100: }

```

長い行が折り返されたときは、折り返された行が左端からは始まらず、行番号の表示幅の分だけインデントされます。

▼サンプル

```

//list[][][lineno=1,linenewidth=2]{
data = <<HERE
123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_1234
>56789_123456789_123456789_
HERE
//}

```

表示結果：

```

1: data = <<HERE
2: 123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_123456789_>
  >123456789_123456789_123456789_
3: HERE

```

行番号を表す、より複雑なパターンを指定できます。

- 「1-10」なら、1 行目から 10 行目まで
- 「1-10&15-18」なら、1 行目から 10 行目までと、1 行空けて 15 行目から 18 行目まで
- 「1-10&15-」なら、1 行目から 10 行目までと、1 行空けて 15 行目から最終行まで

サンプルを見ればどういうことか分かるでしょう。

▼サンプル

```

//list[][][lineno=10&18-20&25-]{
class Hello
... (省略) ...
def initialize(name)
  @name = name
end
... (省略) ...
def hello

```

```
    print("Hello #{@name}\n")
  end

end
//}
```

表示結果：

```
10 class Hello
11   ...(省略)...
18   def initialize(name)
19     @name = name
20   end
21   ...(省略)...
25   def hello
26     print("Hello #{@name}\n")
27   end
28
29 end
```

1.1.8 ラベル指定なしでリスト番号を出力

リスト番号つきでソースコードを表示する場合、「`//list`」の第 1 引数にラベルを指定します。

▼サンプル

```
//list[samplecode3][サンプル]{
puts "Hello"
//}
```

表示結果：

▼リスト 1.4: サンプル

```
puts "Hello"
```

このラベルは、重複しないよう気をつけなければいけません。リスト番号をあとから参照する場合は重複しないことが必要ですが、単にリスト番号をつけたい場合は重複しない

ラベルを選ぶのは面倒です。特に、すべてのソースコードにリスト番号をつけようと思った場合はかなりの手間になります。

そこで Starter では、「`//list[?]`」のように第 1 引数を「?」とするだけで、ラベルとしてランダムな文字列が割り当てられるようにしました^{*9}。これにより、すべてのソースコードにリスト番号をつけるのが大幅に簡単になりました。

▼サンプル

```
//list[?][サンプル]{
puts "Hello"
//}
```

表示結果：

▼リスト 1.5: サンプル

```
puts "Hello"
```

この機能をサポートしているのは、次のブロック命令です。

- `//list[?][caption] ... //`
- `//listnum[?][caption] ... //`
- `//terminal[?][caption] ... //`

1.1.9 キャプションなしでもリスト番号だけを出力

Re:VIEW では、キャプションがないとリスト番号もつかない仕様です。つまり「`//list[()][]`」の第 1 引数を指定しても、第 2 引数が空ならリスト番号はつきません。キャプションなしでリスト番号だけをつけたい場合は、第 2 引数に全角空白を入れます。

Starter ではこの仕様を変更し、第 1 引数が指定してあれば第 2 引数が空（つまりキャプションが空）でもリスト番号をつけるようにしています。こちらのほうが仕様として自然です。

▼サンプル

^{*9} 実装は `lib/hooks/monkeypatch.rb` の中で `ReVIEW::Book::Compilable#content()` を上書きして実現しています。

```
//list[test7][]{
puts "Hello"
//}
```

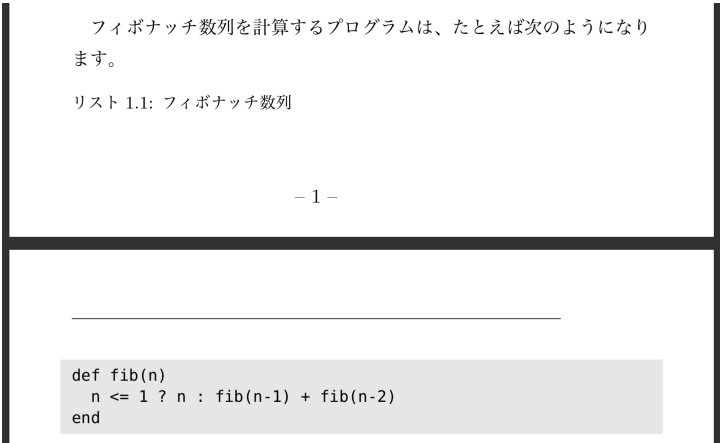
表示結果：

▼リスト 1.6:

```
puts "Hello"
```

1.1.10 プログラムのキャプション直後の改ページを抑制

Re:VIEW では、プログラムやターミナルのキャプション（説明）直後に改ページされてしまうことがあります（図 1.1）。もしこうなると、キャプションが何を説明しているのか分かりにくくなります。



▲図 1.1: キャプションの直後で改ページされた例

Starter ではこれを改善し、キャプションの直後では改ページを起こさないようにしました^{*10}。かわりにキャプションの直前で改ページされます。

^{*10} これは L^AT_EX の needspace.sty で実現しています。

ただし同じページに脚注が複数行あると、判定を間違えてキャプション直後に改ページされることがあります。これは現在の制限事項です。経験則として、キャプションの前の文章を増やすとなぜか治ることが多いです。

1.1.11 コラム内の脚注

Re:VIEW では、コラムの中に書いた脚注が消えることがあります。たとえば次のように書いた場合は、脚注が消えます。

▼コラム内の脚注が消えるサンプル

```
==[column] サンプル
本文本文@<fn>{xxx1}本文本文。

//footnote[xxx1][脚注脚注脚注。]
```

こうではなく、次のようにコラムを明示的に閉じてから脚注を書くと、消えずに表示されます。

▼コラム内の脚注が消えないサンプル

```
==[column] サンプル
本文本文@<fn>{xxx1}本文本文。

==[/column]

//footnote[xxx1][脚注脚注脚注。]
```

Starter ではこの問題に対処するために、前者のように書かれた場合でも、後者のように自動変換します。

変換はスクリプト `lib/hooks/beforetexcompile.rb` が行います。設定ファイルである `config.yml` に「`hook_beforetexcompile: [lib/hooks/beforetexcompile.rb]`」という設定を追加しているため、 \LaTeX コマンドでコンパイルされる前にこのスクリプトが実行されるようになっています。

1.1.12 右寄せ、左寄せ、センタリング

Starter では、右寄せや左寄せやセンタリングをする機能を追加しました。

▼サンプル

```
//textright{
右寄せのサンプル
//}
```

```
//textleft{  
左寄せのサンプル  
//}  
//textcenter{  
センタリングのサンプル  
//}
```

表示結果：

右寄せのサンプル

左寄せのサンプル

センタリングのサンプル

しかし、実は Re:VIEW にも右寄せとセンタリングの機能があることが判明しました。今後はこちらを使うのがいいでしょう^{*11}。

▼サンプル

```
//flushright{  
右寄せのサンプル  
//}  
//centering{  
センタリングのサンプル  
//}
```

表示結果：

右寄せのサンプル

センタリングのサンプル

1.1.13 章の概要

Starter では、章 (Chapter) の概要を表す「`//abstract{ ... //}`」を用意しています。

^{*11} ただし <https://github.com/kmuto/review/blob/master/doc/format.ja.md> には載っていないので、undocumented な機能です。将来は変更されるかもしれません。

▼サンプル

```
//abstract{
この章では、XXXのXXXという機能について説明します。
この機能を理解することで、あとの章が理解できるようになります。
//}
```

表示結果：

この章では、XXX の XXX という機能について説明します。この機能を理解することで、あとの章が理解できるようになります。

本文と違う見た目にするために、デフォルトでは左右に全角 2.5 文字文の余白を追加し、かつゴシック体で表示します。デザインを変更する場合は、`sty/starter.sty` で「`\newenvironment{starterabstract}`」を探し、変更してください。

なおこれとよく似た機能として、Re:VIEW には導入文（リード文）を表す「`//lead{ ... //}`」が標準で用意されています。これは主に、詩や物語や聖書からの引用を表すのに使います（海外の本にはよくありますよね）。そのため、「`//lead`」は \LaTeX での引用を表す「`quotation`」環境に変換されます。

▼サンプル

```
//lead{
土に根を下ろし 風と共に生きよう

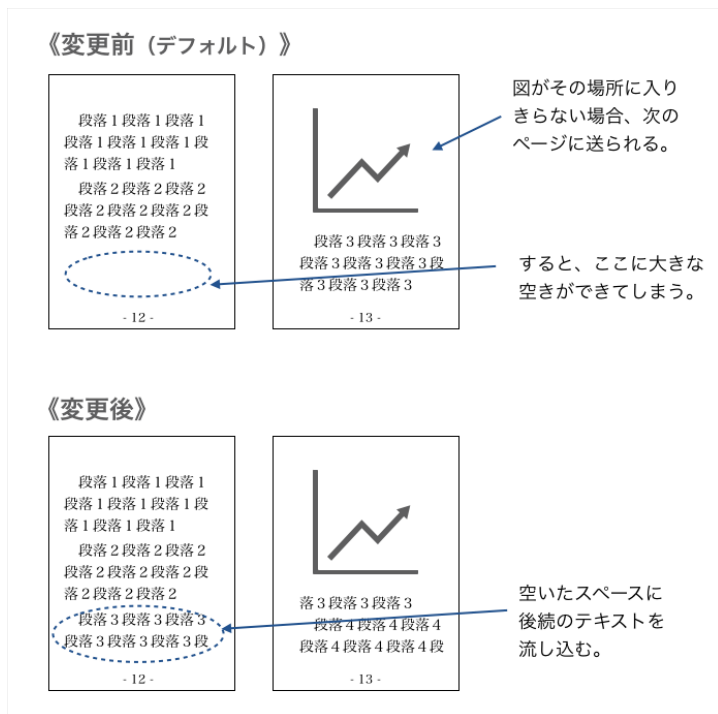
種と共に冬を越え 鳥と共に春を歌おう
//}
```

表示結果：

土に根を下ろし 風と共に生きよう
種と共に冬を越え 鳥と共に春を歌おう

1.1.14 図が次のページに送られるときにスペースを空けない

Re:VIEW のデフォルトでは、図を入れるときに現在位置に入りきれない場合は、次のページに送られます。それは仕方ないのですが、このとき現在位置に大きな空きができてしまいます（図 1.2 の上）。



▲図 1.2: 図が次のページに送られると、そこに大きな空きができてしまう

これに対する解決策として、Starter では空いたスペースに後続のテキストを流し込む選択肢を用意しています (図 1.2 の下)。

そのためには、Starter のプロジェクト作成ページに「画像が現在位置に入りきらず次のページに回されるとき、大きなスペースを空けない (かわりに後続のテキストを流し込む)」というチェックボックスがあるので、これを選んでください。または、`sty/starter.sty` で `\renewenvironment{reviewimage}[1][H]` という箇所を探し、「[H]」を「[h]」に変更してください。

また Starter では「`//image`」コマンドを拡張し、図の挿入位置が指定できるようになっています*12。これを指定することで、空いたスペースに後続のテキストを流し込むかどうかを、画像ごとに制御できます。

- 「`//image[[]][pos=H]`」なら後続のテキストを流し込まない

*12 実装方法は `lib/hooks/monkeypatch.rb` をご覧ください。

(つまり画像を現在位置に強制的に配置する)

- 「`//image[]][pos=h]`」なら後続のテキストを流し込む

(つまり画像が現在位置に入りきらなければ次のページの先頭に配置する)

画像の倍率も指定する場合は、「`//image[]][scale=0.5,pos=H]`」のように指定してください。

ページ下部にも画像を配置する

「`pos=H`」や「`pos=h`」のどちらを選んでも、入りきらない画像は次ページに送られます。そのため、どうしても画像はページ上部に配置されることが多くなり、逆にページ下部には配置されにくくなります。

このバランスの悪さが気になる場合は、(小さい画像を除いて大きめの画像に)「`pos=bt`」を指定してみてください。ここで「`b`」はボトム (bottom)、「`t`」はトップ (top) を表します。つまり、まずページ下部に配置を試み、入らないなら次ページ上部に配置します。これで、全体的に図がページの上部と下部の両方に配置されるはずです。

「次の図」や「以下の図」という表現を止める

すでに説明したように、画像の配置場所として「`pos=H`」以外を指定した場合は、後続のテキストが現在位置に流し込まれます。そのため、文章中で「次の図は～」とか「以下の図では～」と書いていると、図が次ページに配置された場合、読者が混乱します。

このような事態を避けるために、「次の図は～」や「以下の図では～」という表現を止めて、「図 1.1 では～」のように番号で参照するようにしましょう。面倒でしょうが、仕方ありません。慣れてください。

1.1.15 図のまわりを線で囲む

Starter では、図のまわりをグレーの線で囲むことができます。そのためには「`//image`」の第 3 引数に「`border=on`」を指定します。

▼サンプル

```
//image[tw-icon][デフォルトの表示][scale=0.5,pos=H]
//image[tw-icon][まわりを線で囲む][scale=0.5,pos=H,border=on]
```

表示結果：



▲図 1.3: デフォルトの表示



▲図 1.4: まわりを線で囲む

1.1.16 何もしない命令「@<letitgo>{...}」

Re:VIEW では、「`//list{ ... //}`」や「`//emlist{ ... //}`」のようなブロック命令の中で、「`@{...}`」などのインライン命令が利用できます。そのため、「`//emlist{ ... //}`」の中で「`@{...}`」そのものを表示させるには次のようなトリックが必要です。

▼サンプル

```
//emlist{
  @<b>{ABC}
  @<code>@$<b>{ABC}
//}
```

表示結果：

```
ABC
@<b>{ABC}
```

つまり「@{...}」のうち「@」だけを「@<code>{...}」で囲うわけです。

この方法はうまく動作しますが、そもそもソースコードを表示するための「//emlist{ ... //}」の中で「@<code>{...}」を使うのもおかしい話です。

そこで Starter では、何もしないインライン命令「@<letitgo>{...}」を用意しました。これを使うと、引数を何も加工せず表示します。

サンプルを見てみましょう。

▼サンプル

```
//emlist{
1. @<b>{ABC}
2. @<letitgo>$@<b>{ABC}$
3. @<letitgo>@$<b>{ABC}
//}
```

表示結果：

```
1. ABC
2. @<b>{ABC}
3. @<b>{ABC}
```

1 番目は、「ABC」が太字で表示されてしまいます。今は「@{ABC}」と表示したいので、これは意図とは違います。

2 番目は、「@ABC」と表示されました(波カッコの「{」と「}」が消えています)。実は \LaTeX に変換された段階では「@{ABC}」となっていますが、 \LaTeX では波カッコが特別な意味を持つため、「@{ABC}」ではなく「@ABC」と表示されてしまいます。

3 番目は、「@{ABC}」と表示されました。これが期待した出力です。2 番目との違いは、「@<letitgo>\$...\$」の引数に「{」と「}」を含めなかったことです。これによって、 \LaTeX へ変換するときに「{」と「}」が適切にエスケープされます。

このような落とし穴はありますが、ブロック命令の中でインライン命令そのものを表示したい場合は、「@<letitgo>{...}」を使ってください。

なお「@<letitgo>{...}」は長すぎるという意見があったので、エイリアスとして「@<nop>{...}」を用意しました（「nop」は「No Operation」の略です）。

1.1.17 章や項を参照する「@<secref>{ }」

Re:VIEW では、「@<hd>{ }」を使って節 (Section) や項 (Subsection) を参照できます。しかしこの機能には問題点があります。

- Re:VIEW のデフォルト設定^{*13}では、章 (Chapter) と節 (Section) には番号がつくけど、項 (Subsection) には番号がつかない。
- そのため、「@<hd>{ }」で項 (Subsection) を参照すると、番号がなくて項タイトルだけになるので文章がとても不自然になる。

サンプルを使って説明しましょう。たとえば次のような原稿ファイルがあったとします。

▼ファイル：chap-pattern.re

```
= デザインパターンの紹介

=={sec-visitor} Visitorパターン

==={subsec-motivation} 動機

==={subsec-structure} 構造

==={subsec-impl} 実装例
```

文章の構造は次のようになっていますね。

- 「デザインパターンの紹介」は章 (Chapter)
 - 「Visitor パターン」は節 (Section)
 - * 「動機」と「構造」と「実装例」は項 (Subsection)

^{*13} Re:VIEW のデフォルトでは config.yml で「secnolevel: 2」と設定されています。これが3以上でないと、項 (Subsection) に番号が付きません。

さて Re:VIEW のデフォルト設定のままだと、次のように章と節には番号がつくけど、項には番号がつきません。

表示例：

第1章 デザインパターンの紹介

1.1 Visitor パターン

動機

構造

実装例

このことを踏まえたうえで、節や項を「@<hd>{」で参照するとどう表示されるでしょうか。

- 節 (Section) には番号がついているので、たとえば「@<hd>{sec-visitor}」のように節を参照すると、「1.1 Visitor パターン」のように表示されます。これだと番号がついているので、読者は節を探しやすいです。
- しかし 項 (Subsection) には番号がついていないので、たとえば「@<hd>{subsec-motivation}」や「@<hd>{subsec-structure}」のように項を参照すると、「動機」や「構造」とだけ表示されてしまいます。これだと番号がついていないので、読者は項を探せないでしょう。

▼サンプル（最初の1つは節を参照、残り3つは項を参照）

```
* @<hd>{sec-visitor}
* @<hd>{subsec-motivation}
* @<hd>{subsec-structure}
* @<hd>{subsec-impl}
```

表示結果：

-
- 「1.1 Visitor パターン」
 - 「動機」

- 「構造」
- 「実装例」

問題点をもう一度整理しましょう。

- Re:VIEW のデフォルト設定では、項 (Subsection) に番号がつかない。
- そのため、「@<hd>{ }」で項を参照するとタイトルだけになってしまい、番号がつかないので読者が項を探せない。

この問題に対し、Starter では「@<secref>{ }」という新しい命令を用意しました。この新命令には次のような利点があります。

- 番号のついていない項でも、親となる節を使うことで探しやすい表示をしてくれる。
- その項のページ番号がつくので、該当ページに直接アクセスできる。

次のサンプルを見れば、「@<hd>{ }」との違いがすぐに分かるでしょう。

▼サンプル (最初の 1 つは節を参照、残り 3 つは項を参照)

```
* @<secref>{sec-visitor}  
* @<secref>{subsec-motivation}  
* @<secref>{subsec-structure}  
* @<secref>{subsec-impl}
```

表示結果：

-
- 「1.1 Visitor パターン」 (p.1)
 - 「1.1 Visitor パターン」内の「動機」 (p.1)
 - 「1.1 Visitor パターン」内の「構造」 (p.1)
 - 「1.1 Visitor パターン」内の「実装例」 (p.1)
-

これを見ると、番号がついていない項の前に番号がついている節が置かれていること、またページ番号がついていることが分かります。どちらも@<hd>{ }にはない特徴であり、@<hd>{ }で参照するより節や項が探しやすくなります。

その他の注意事項です。

- 「@<secref>{ }」は、節でも項でも、あるいは目 (Subsubsection) でも参照できます。今まで「@<hd>{ }」を使っていた箇所はすべて「@<secref>{ }」で置き換えられます。ただし、章 (Chapter) は参照できないので、その場合は「@<chapref>{ }」を使ってください。

- 項にも番号をつけるよう設定している場合は、「@<secref>{ }」の表示結果は「@<hd>{ }」にページ番号をつけたものと同じです。
- 他の章 (Chapter) の節や項を参照する場合は、たとえば

「@<secref>{chap-pattern|sec-visitor}」や

「@<secref>{chap-pattern|subsec-impl}」のように書いてください。わざわざ

「@<secref>{chap-pattern|sec-visitor|subsec-impl}」のように書く必要はありません。

1.1.18 「@<chapref>{ }」や「@<hd>{ }」をリンクに

Starter では、「@<chapref>{ }」や「@<hd>{ }」がリンクになるように設定しています。そのために次のような設定をしています。

- config.yml に「chapterlink: true」という設定を追加 (最終行)。
- sty/starter.sty で「\reviewsecref」を再定義し、「\hyperref」を使うように変更。

▼リスト: \reviewsecref を再定義

```
\renewcommand{\reviewsecref}[2]{%
  \hyperref[#2]{#1}(p.\pageref{#2})%    % 節や項のタイトルがリンク
  %[#1](\hyperref[#2]{p.\pageref{#2}})% % ページ番号がリンク
}
```

これらは Re:VIEW に実装済みの機能であり、Starter はそれらを有効化しただけです。しかしこれらの機能は Re:VIEW のドキュメントには書かれていないので、もしかしたら将来的に変更されるかもしれません。

また Starter の追加機能である「@<secref>{ }」でも、リンクが作成されます。

1.1.19 その他

- ブロック命令「//clearpage」で改ページします。また過去との互換性のために、インライン命令「@<clearpage>{ }」も使えます。
- 「@<hearts>{ }」とすると、「♡」と表示されます。
- 「@<TeX>{ }」とすると、「 \TeX 」と表示されます。
- 「@<LaTeX>{ }」とすると、「 \LaTeX 」と表示されます。

1.2 レイアウトやデザインに関する変更や拡張

1.2.1 フォントサイズの変更に対応

Re:VIEW 2.5 は、標準では本文のフォントサイズを 9pt や 8pt に指定しても、効いてくれません（まじかー！）。ウソだと思うかも知れませんが、実際に苦しんだ人の証言^{*14}があるのでご覧ください。先人の苦勞が偲べれます。



▲図 1.5: フォントやページサイズを変更できなかった人の証言

この問題は、「geometry.sty」というスタイルファイルをオプションなしで読み込んでいることが原因です^{*15}。Starter ではこれを読み込まないように修正している^{*16}ため、フォントサイズを 9pt や 8pt に指定すればそのサイズになります。

1.2.2 A5 サイズの指定に対応

Re:VIEW 2.5 は、標準では A5 サイズの指定が効いてくれません（まじかー！）。ウソだと思うかも知れませんが、実際にトラブルに陥った人の証言があります^{*17}。

^{*14} <https://www.slideshare.net/KazutoshiKashimoto/nagoya0927-release> の p.21 と p.22。

^{*15} 簡単に書いてますが、原因が geometry.sty であることを突き止めるのには大変な時間がかかり、正月休みを潰してしまいました。コノウラミハラサデオクベキカ！

^{*16} 修正箇所は、layouts/layout.tex.erb の 50 行目あたりです。

^{*17} <https://blog.vtryo.me/entry/submit-of-journey>

トラブル発生！！

原稿データチェック、表紙チェック、ともに問題なく終わったかにみえた午後 1 時。
何かに気づいたお姉さんの声音が変わりました。

「すみません、PDF サイズ……B5 になってます」

「えっ……」

めのまえがまっくらになった。

セイチョウ・ジャーニーは A5 で制作しているはずなのに、B5 サイズに??

わからない! どうして! だって何度も確認したはずだ!!

と度重なる徹夜で脳死寸前の僕はパニック状態になりました。

入稿で明らかになるトラブル! 怖いですねー。こういう予期せぬトラブルがあるので、
締め切りギリギリまで作業するのは止めて、余裕をもって入稿しましょう。

さて、A5 にならない問題は 2 種類あります。

- 本文の大きさが A5 サイズにならない。
- 本文の大きさは A5 なのに PDF が A5 サイズにならない。

前者は、「geometry.sty」が原因です。すでに説明したように、Starter では「geometry.sty」を読み込まないようにしているため、この問題は起こりません。

後者は、上で紹介したトラブルですね。これは jsbook.sty のオプションに「papersize」が指定されてないせいです。Starter ではこのオプションを指定しているので、A5 や B5 の指定どおりの PDF が生成されます。

詳しくは、config.yml の「texdocumentclass:」を参照してください。

▼ config.yml

```
texdocumentclass: ["jsbook",
  #"uplatex,papersize,twoside,b5j,10pt,openright" # B5 10pt 右起こし
  #"uplatex,papersize,twoside,b5j,10pt,openany"   # B5 10pt 両起こし
  #"uplatex,papersize,twoside,a5j,9pt,openright"  # A5 9pt 右起こし
  #"uplatex,papersize,twoside,a5j,9pt,openany"    # A5 9pt 両起こし
  #"uplatex,papersize,oneside,a5j,10pt,openany"   # A5 10pt 両起こし
  "uplatex,papersize,twoside,a5j,9pt,openright"
```

1.2.3 本文の幅を全角 40 文字より長くできる

L^AT_EX の `jsbook.cls` ファイルを使うと、デフォルトでは本文の幅の最大値が 40 文字までに制限されています。これは、1 行が全角 40 文字より長いと読みづらくなるからという理由だそうです*¹⁸。

そのため、B5 サイズだとページ左右の余白が広めになってしまいます。ページ数を抑えて印刷代を下げたい人にとって、この余白はコストを増加させる要因です。

Starter では `sty/mytextsize.sty` で本文幅を再設定することで、本文の幅を 40 文字より広くできます。B5 サイズでフォントが 10pt だと、1 行あたり全角 42～45 文字がいいでしょう。

ただし A5 サイズ（フォント 9pt）では、1 行あたり 40 文字を超えるのはやめたほうがいいです。参考までに市販の技術書だと、A5 サイズで 1 行あたり全角 39 文字にすることが多いようです。

1.2.4 奇数ページと偶数ページで左右の余白を変える

本文の幅を広げる場合でも、左右の余白はちゃんと取りましょう。

- 本を開いたときの中央（「ノド」という）の余白、つまり左ページの右余白と右ページの左余白は、最低でも 2cm は確保しましょう。そうしないと、ノド近くの文章がとても読みづらくなります。
- 本を開いたときの外側（「小口」という）の余白、つまり左ページの左余白と右ページの右余白は、最低でも 1cm は確保しましょう。そうしないと、ページをめくるときに指が本文にかかってしまい、読みにくいです。

Starter ではこういったことを考慮し、本文の幅を広げる（つまり 1 行あたりの文字数を増やす）場合には小口側の余白だけを減らすようにしています。詳しくは `sty/mytextsize.sty` をご覧ください。

1.2.5 ページ上部の余白を減らし、その分を本文の高さに追加

L^AT_EX の標準のデザインでは、ページ上部の余白が大きめになっています。ページ数を少しでも減らして印刷代を抑えたい場合は、この余白がとても気になります。

Starter ではこの余白を約 1cm 減らし*¹⁹、その分を本文の高さに追加しています。詳

*¹⁸ <https://oku.edu.mie-u.ac.jp/~okumura/jsclasses/> に、`jsbook.cls` の作者である奥村先生が『書籍では 1 行の長さが全角 40 文字を超えないようにしています。』と解説しています。

*¹⁹ 実は `jsbook.cls` では「1cm」は 1cm より少し大きく扱われ、厳密に 1cm を指定したい場合は

しくは `sty/mytextsize.sty` を見てください。

1.2.6 ソースコード表示用のフォントを変更

L^AT_EX のデフォルトでは、装飾が多めのフォントがソースコードの表示に使われています (図 1.6 の上半分)。このフォントは「0」と「O」や「1」と「l」の区別がつきにくく、また太字にしてもあまり目立たないという欠点があります。

デフォルト (太字にしても目立ちにくい)

```
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 Bold String
" ' ( ) { } [ ] < > ; , . + - * / % ! & | ^ $ ? # @ ~ _ \
```

beramono フォント (太字が目立つ)

```
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 Bold String
" ' ( ) { } [ ] < > ; , . + - * / % ! & | ^ $ ? # @ ~ _ \
```

▲図 1.6: ソースコードの表示に使われるフォント

Starter では、ソースコードの表示に使うフォントを、装飾が少ないもの (Bera Mono^{*20}) に変更しています (図 1.6 の下半分)。このフォントは「0」と「O」や「1」と「l」の区別がつきやすく、また太字にしたときも目立つようになっています。ただし「'」 (シングルクォート) と「'」 (バッククォート) の区別がつきにくくなっているので注意してください。

ソースコードの表示に向くフォントとしては、他にも「Inconsolata」^{*21}や「Nimbus Mono Narrow」^{*22}があります。興味がある人は調べてみてください。

「1truecm」とする必要があります。しかしここではそこまで厳密な 1cm を必要とはしていないので、`sty/mytextsize.sty` では「1cm」と指定しています。

^{*20} <http://www.tug.dk/FontCatalogue/beramono/> でサンプルが見れます。

^{*21} <http://www.tug.dk/FontCatalogue/inconsolata/> でサンプルが見れます。

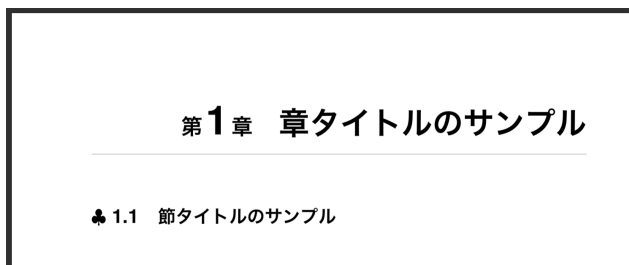
^{*22} <http://www.tug.dk/FontCatalogue/nimbus15mononarrow/> でサンプルが見れます。

1.2.7 章や節のデザインを変更可能

Starter では、章 (Chapter) や節 (Section) のデザインを変更できます。例を 2 つ挙げておきます (図 1.7、図 1.8)。



▲図 1.7: 章タイトルをセンタリング、上下に太線、節タイトルに下線



▲図 1.8: 章タイトルを右寄せ、下に細線、節タイトルの行頭にクローバー

これらのデザインを調整するときは、`sty/starter.sty` を編集してください。

なお Starter では、図 1.7 のように章タイトルの上下に太い線を入れた場合でも、まえがきや目次やあとがきのタイトルには太い線を入れないようにしています。これは意図的な仕様です。

1.2.8 章のタイトルページを作成可能

Starter では、章 (Chapter) のタイトルと概要を独立したページにできます (図 1.9)。これは商用の書籍ではよく見かける方法です。



▲図 1.9: 章のタイトルと概要を独立したページにした例 (章ごとの目次つき)

やり方は簡単で、章タイトルと概要を書いたあとに「`//makechaptitlepage[toc=section]`」と書くだけです。これで章タイトルページが作られ、背景色がつき、その章の目次もつきます^{*23}。

▼サンプル

= Re:VIEW Starter FAQ

```
//abstract{
```

残念ながら、Re:VIEWでできないことは、Starterでもたいていできません。

^{*23} 実装の詳細は `sty/starter.sty` の `makechaptitlepage` コマンドを参照してください。

このFAQでは、「何ができないか？」を中心に解説します。
//}

```
//makechaptitlepage[toc=section]
```

ただし、「//makechaptitlepage[toc=section]」はすべての章に書く必要があります。これを書き忘れた章があると、そこだけ章タイトルページが作られません。注意してください。

1.2.9 目次の文字を小さく、行間を狭く

Starter では、目次のデザインを少し変更しています。

- 章 (Section) の文字をゴシック体にしました。項 (Subsection) の文字は明朝体のままなので、これで目次での章と項が見分けやすくなります。
- 項 (Subsection) の文字を少し小さくし、行間を狭くしました。これにより、目次にとられるページ数を少しだけ減らせます。

目次のデザインを修正する場合は、`sty/starter.sty` の中で「`\l@section`」や「`\l@subsection`」を探して、適宜修正してください。特に目次のページ数が多い場合は、行間を狭めて（「`\baselineskip`」を小さくして）みてください。

1.2.10 キャプションのデザインを変更

Starter では、ソースコードや表や図のキャプション（説明）を次のように変更しています。

- フォントをゴシック体にする
- 先頭に「▲」や「▼」をつける

これは TechBooster 製テンプレートのデザインを参考にしました。ただし \LaTeX マクロの定義はまったく別です*²⁴。

*²⁴ なおこれに関して、「`\reviewimagecaption`」というコマンドを新たに定義し、「`\reviewimage`」環境が「`\caption`」のかわりにそれを使うよう、`LATEXBuilder#image_image()` にモンキーパッチを適用しています。モンキーパッチは `lib/hooks/monkeypatch.rb` にあり、`review-ext.rb` が読み込んでいます。

1.2.11 引用のデザインを変更

引用「`//quote{ ... //}`」のデザインを変更し、左側に縦棒がつくようにしました。

Re:VIEW では \LaTeX のデフォルトデザインのまま（全体が少しインデントされるだけ）なので、引用であることが分かりにくいです。これに対し、Starter では左側に縦棒がつくので、引用であることがより分かりやすくなっています。

また引用中に複数の段落を入れた場合、段落の先頭が 1 文字分インデントされます（Re:VIEW 標準ではインデントされません）。

▼サンプル

```
//quote{
その蒼き衣を纏いて金色の野に降りたつべし。
失われし大地との絆を結び、ついに人々を清浄の地に導かん。
//}
```

表示結果：

その蒼き衣を纏いて金色の野に降りたつべし。失われし大地との絆を結び、ついに人々を清浄の地に導かん。

1.2.12 ページヘッダーを変更

一般の書籍では、ページヘッダーは次のような形式になっています。

- 見開きで左のページのヘッダーには、章タイトルを表示
- 見開きで右のページのヘッダーには、節タイトルを表示

しかし Re:VIEW では、両方のページのヘッダーに章タイトルと節タイトルが表示されています。これはおそらく、タブレットのような見開きがない閲覧環境を想定しているのだと思います。

Starter ではこれを変更し、一般の書籍と同じようなヘッダーにしています。ただしタブレット向けの場合は、Re:VIEW と同じようにしています。

1.2.13 ページ番号のデザインを変更

Re:VIEW のデフォルトでは、ページ番号はたとえば「10」のように表示されるだけです。

Starter では、ページ番号を「- 10 -」のような表示に変更しています。これは、ページ番号であることをより分かりやすくするためです。詳しくは `sty/starter.sty` を参照してください。

1.2.14 箇条書きの行頭記号を変更

L^AT_EX では、箇条書きの行頭に使われる記号が、第 1 レベルでは小さい黒丸「●」、第 2 レベルではハイフン「-」でした。

表示結果（変更前）：

- 第 1 レベル
 - 第 2 レベル

しかしこれだと、箇条書きの記号ではなくマイナス記号に見えてしまいます。

Starter ではこの第 2 レベルの記号を、小さい白丸「○」に変更しました。これで、より自然な箇条書きになりました。

表示結果（変更後）：

- 第 1 レベル
 - 第 2 レベル

1.2.15 タイトルページと奥付を独立したファイルに

Starter では、タイトルページ（「大扉」といいます）と、本の最終ページにある「奥付」を、それぞれ別ファイルに分離しました。

- `sty/mytitlepage.sty` … タイトルページを表します。
- `sty/mycolophon.sty` … 奥付を表します。

タイトルページや奥付のデザインが気に入らない場合は、これらを編集してください。

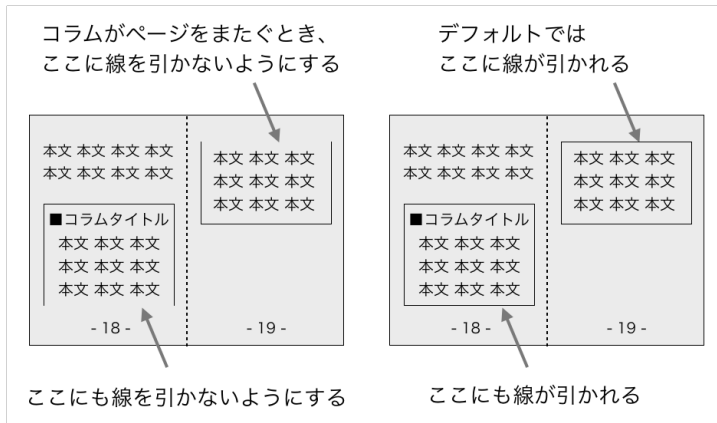
1.2.16 奥付が必ず最終ページになるよう修正

Re:VIEW では、奥付のページは単に改ページされてから作成されます。そのため、場合によっては奥付がいちばん最後のページではなく、最後から 2 番目のページになることがあります（この場合、最後のページは空白ページになります）。

Starter ではこれを改善し、奥付が必ず最後のページになるようにしています。詳しくは `sty/mycolophon.sty` の「`\clearpage\pltx@cleartoleftpage`」という箇所、または `sty/starter.sty` の「`\reviewcolophon`」コマンドを参照してください。

1.2.17 コラムがページまたぎする場合は横線を入れない

Starter では、コラムが長くてページをまたいでしまう場合に、横線を入れないようにしています（図 1.10）。こうすると、コラムが続いていることが分かりやすいです。



▲図 1.10: コラムがページをまたぐときに横線を入れない

1.3 L^AT_EX のコマンドやスタイルファイルに関する機能

1.3.1 スタイルシートを追加

Starter では、次のような独自のスタイルファイルを追加しています。

`sty/starter.sty`

Starter のサイトで選択したオプションに従って生成されたスタイルファイルです (Starter のバージョンが上がるたび、このファイルもよく変更されます)。デザインを調整したい場合などはこのファイルを編集するか、後述の `sty/mystyle.sty` で上書きしてください。

sty/mytextsize.sty

本文の幅やページ左右の余白を設定するためのスタイルファイルです。PDF のサイズ (B5 や A5) を変更する場合は、`config.yml` の「`texdocumentclass:`」を変更してください。

sty/mystyle.sty

ユーザ独自の \LaTeX マクロ (コマンドや環境) を追加したり、既存のマクロを上書きするためのファイルです。中身は空なので、自由に追加や上書きしてください。

sty/mytitlepage.sty

タイトルページ (大扉) の内容を表すスタイルファイルです。デザインが気に入らない場合は編集してください。

sty/mycolophon.sty

最終ページの「奥付」を表すスタイルファイルです。デザインが気に入らない場合は編集してください。

`sty/mytextsize.sty` と `sty/starter.sty` は、どちらも自動生成されます。なので同じファイルにできそうですが、読み込むタイミングが異なるため、別ファイルにしています。

- `sty/mytextsize.sty` は本文の幅や高さを指定するので、他のスタイルファイルより先に読み込まれます。
- `sty/starter.sty` は既存の \LaTeX マクロ (コマンドや環境) を上書きするので、他のスタイルファイルより後に読み込まれます。

1.3.2 コンパイル時の出力を抑制

\LaTeX でコンパイルすると (つまり `uplatex` コマンドを実行すると)、通常ではたくさんのメッセージが出力されます。これはとてもうざいので、Starter では出力を抑制するために `uplatex` コマンドに「`-interaction=batchmode`」オプションをつけています。

しかしこのオプションをつけると、今度はエラーメッセージが表示されないという問題があります。つまり、こういうことです：

- 出力を抑制したいなら、 \LaTeX コマンドに「`-interaction=batchmode`」オプションをつける。
- しかし「`-interaction=batchmode`」オプションをつけると、エラーメッセージ

が表示されない。

なんというクソ仕様でしょう！ このクソ仕様を、Starter では次のように回避しています。

1. 「`-interaction=batchmode`」 オプションをつけてコンパイルする。
2. エラーになったら（つまりコマンドの終了ステータスが 0 でなければ）、
「`-interaction=batchmode`」 オプションをつけずにコンパイルし直すことで、
エラーメッセージを表示する。

今のところ、この方法がいちばん妥当でしょう。

なおこの変更は「`rake pdf`」コマンドでのみ行われます*²⁵。「`review-pdfmaker config.yml`」を実行した場合はもとの挙動（つまりコンパイルメッセージがたくさん出る）になるので注意してください。

ちなみに、L^AT_EX のコマンドはエラーメッセージを標準エラー出力 (stderr) に出してくれません。クソかよ。

1.3.3 L^AT_EX コマンドにオプションを追加

Starter では、L^AT_EX コマンド (uplatex) に以下のオプションをつけています。

-halt-on-error

L^AT_EX のコンパイルエラー時に、インタラクティブモードにせず、そのままコマンドを終了させるオプションです。

-file-line-error

L^AT_EX のコンパイルエラー時に、エラー発生箇所の行番号に加えて、ファイル名も出力するようにするオプションです。

指定箇所は `config.yml` の「`texoptions:`」です。

1.3.4 実行する L^AT_EX コマンドをオプションつきで出力

Starter では、実行する L^AT_EX コマンドをオプションつきで出力するように変更しています*²⁶。こうすることで、特にエラーが発生した場合にどんなコマンドを実行したかを調べるのに役立ちます。

ただしこれは「`rake pdf`」を実行したときだけであり、コマンドラインから直接

*²⁵ 実装の詳細は `lib/tasks/review.rake` を参照してください。

*²⁶ この変更は、`lib/tasks/review.rake` で定義されている「`pdf`」タスクを書き換えることで実現しています。

「review-pdfmaker config.yml」を実行したときは出力されません^{*27}ので注意してください。

次が実行例です。uplatex コマンドや dvipdfmx コマンドが、オプションつきで出力されていることが分かります。

▼実行例

```
$ rake pdf
compiling chap00-preface.tex
compiling chap01-starter.tex
compiling chap02-review.tex
compiling chap99-postscript.tex

[review-pdfmaker]$ /usr/bin/ruby /tmp/xxx-book/lib/hooks/beforetexcompile.rb /tmp/xxx-book/xxx-book-pdf /tmp/xxx-book

[review-pdfmaker]$ uplatex -halt-on-error -file-line-error -interaction=batchmode samplebook.tex
This is e-upTeX, Version 3.14159265-p3.8.1-u1.23-180226-2.6 (utf8.uptex) (TeX Live 2018) (preloaded format=uplatex)
restricted \write18 enabled.
entering extended mode

[review-pdfmaker]$ uplatex -halt-on-error -file-line-error -interaction=batchmode samplebook.tex
This is e-upTeX, Version 3.14159265-p3.8.1-u1.23-180226-2.6 (utf8.uptex) (TeX Live 2018) (preloaded format=uplatex)
restricted \write18 enabled.
entering extended mode

[review-pdfmaker]$ uplatex -halt-on-error -file-line-error -interaction=batchmode samplebook.tex
This is e-upTeX, Version 3.14159265-p3.8.1-u1.23-180226-2.6 (utf8.uptex) (TeX Live 2018) (preloaded format=uplatex)
restricted \write18 enabled.
entering extended mode

[review-pdfmaker]$ dvipdfmx -d 5 -z 3 book.dvi
book.dvi -> book.pdf
[1][2][3][4][5][6][7][8][9][10][11][12]
386603 bytes written
```

なお実行結果を見ると、 \LaTeX のコンパイル（つまり uplatex コマンドの実行）が 3 回行われていることが分かります。これはバグではなく、Re:VIEW の仕様です。理由は、

^{*27} なぜなら、この変更は「pdf」タスクを書き換えることで実現しているので、review-pdfmaker コマンドには影響しないからです。

ページ数に変更があっても対応できるようにするためと思われます。

1.3.5 PDF 生成を高速化する

DVI ファイルを PDF ファイルに変換する「`dvipdfmx`」コマンドのオプションを、圧縮率を少し下げかわりに短時間で終わるようにするよう、設定しました。

具体的には、`config.yml` の「`dvioptions:`」という項目を、Re:VIEW のデフォルトの「`"-d 5 -z 9"`」から「`"-d 5 -z 3"`」に変更しています。「`-z 9`」は圧縮率を最大にするので時間がかかり、「`-z 3`」は圧縮率を下げるかわりに短時間で済みます。

PDF ファイルのサイズを少しでも減らしたい場合は、「`-z 9`」にしてみてください。

1.3.6 PDF にノンブルをつける

印刷所によっては、PDF にノンブルをつけるのが必須です。たとえば日光企画^{*28}さんは、ノンブルをつけないと入稿ができません^{*29}。

.....

■ノンブルとは

ノンブルとは、すべてのページにつけられた通し番号です。ページ番号と似ていますが、ページ番号が読者のための番号なのに対し、ノンブルは印刷所の人が間違えずに作業するための番号です。具体的には次のような違いがあります。

- ページ番号は読者のためにつけるので、読者から見やすい場所につける。ノンブルは印刷所の人が見ればいいので、読者には見えにくい場所につける。
- ページ番号は、まえがきや目次では「i, ii, iii, ...」、本文では「1, 2, 3, ...」と増える。ノンブルは最初から「1, 2, 3, ...」と増える。
- ページ番号は、タイトルページや空白ページではつかないことがある。ノンブルは、すべてのページに必ずつける必要がある。

詳しくは「ノンブル」で Google 検索してください。

.....

Starter では、PDF にノンブルをつけるための rake タスク「`pdf:nombre`」^{*30}を用意しています。

^{*28} 技術書典でいちばん多くのサークルがお世話になっている印刷所。電話対応のお姉さんがとても親切。入稿ページの使い方が分かりにくいので、ほとんどの初心者はお姉さんのお世話になるはず。

^{*29} <http://www.nikko-pc.com/q&a/yokuaru-shitsumon.html#3-1> より引用：『ノンブルは全ページに必要です。ノンブルが無いものは製本時にページ順に並び替えることが非常に困難な為、落丁・乱丁の原因となります。』

^{*30} `lib/tasks/starter.rake` で定義されています。

```
$ gem install combine_pdf    # 事前作業（最初の1回だけ）
$ rake pdf:nombre
```

これで、PDF ファイルにノンブルがつきます。

もし pdf:nombre タスクがうまく動作しない場合は、かわりに <https://kauplan.org/pdfoperation/> を使ってください。

1.3.7 rake コマンドのデフォルトタスクを指定する

Re:VIEW では、rake のデフォルトタスクが「epub」になっています。つまり引数なしで rake コマンドを実行すると、epub を生成するタスクが実行されます。

これはあまり便利とはいえないし、なにより Ruby と rake をよく知らない人にとっては優しくない仕様です。

そこで Starter では、rake の使い方を表示する「help」タスクを用意し、これをデフォルトタスクにしています。このおかげで、引数なしで rake コマンドを実行すると rake の使い方が表示されます。このほうが、Ruby と rake をよく知らない人にとって優しいでしょう。

▼引数なしで rake コマンドを実行すると、rake の使い方が表示される

```
$ rake
rake -T
rake all          # generate PDF and EPUB file
rake clean        # Remove any temporary products
rake clobber      # Remove any generated files
rake epub         # generate EPUB file
rake help         # + list tasks
rake html         # build html (Usage: rake build re=target.re)
rake html_all     # build all html
rake images       # + convert images (high resolution -> low resolution)
rake images:toggle # + toggle image directories ('images_{lowres,highres}')
rake pdf          # generate PDF file
rake pdf:nombre   # + add nombre (rake pdf:nombre [file=*.pdf] [out=*.pdf])
rake preproc      # preproc all
rake web          # generate stagic HTML file for web
```

上の表示結果のうち、コマンドの説明文の先頭に「+」がついているのが、Starter で独自に用意したタスクです。

また環境変数「\$RAKE_DEFAULT」を設定すると、それがデフォルトタスクになります。たとえば「pdf」タスクをデフォルトにしたい場合は、次のようにします。

▼ pdf タスクをデフォルトタスクにする

```
$ export RAKE_DEFAULT=pdf      # デフォルトタスクを変更する。
$ rake                          # 引数がないのにpdfタスクが実行される。
compiling chap00-preface.tex
compiling chap01-starter.tex
compiling chap02-review.tex
compiling chap99-postscript.tex

[review-pdfmaker]$ uplatex -halt-on-error -file-line-error -interaction=batchmode samplebook.tex
....(以下省略)....
```


第2章 Re:VIEW Starter FAQ

残念ながら、Re:VIEW でできないことは、Starter でもたいていできません。
この FAQ では、「何ができないか？」を中心に解説します。

2.1 コメント

2.1.1 範囲コメントはないの？

範囲コメントは、Re:VIEW にはありませんが Starter にはあります。

▼サンプル

```
aaa

#@+++
bbb

ccc
#@---

ddd
```

表示結果：

```
aaa

ddd
```

- 「#@+++」から「#@---」までが範囲コメントです。
- 「+」や「-」の数は3つです。それ以上でも以下でも範囲コメントとは認識されません。
- 範囲コメントは入れ子にできません。
- 「//embed」の中では使わないでください。
- これは実験的な機能なので、将来は仕様が変更したり機能が削除される可能性があります。この機能にあまり依存しないようにし、できれば行コメントを使ってください。一時的なコメントアウトに限定して使うのがいいでしょう。

2.1.2 行コメントを使ったら勝手に段落が分かれたんだけど、なんで？

Re:VIEW の仕様です。

たとえば次のような 5 行は、1 つの段落になります。

▼サンプル

```
これから王国の復活を祝って、諸君にラピュタの力を見せてやろうと思ってね。  
見せてあげよう、ラピュタの雷を！  
旧約聖書にある、ソドムとゴモラを滅ぼした天の火だよ。  
ラーマーヤナではインドラの矢とも伝えているがね。  
全世界は再びラピュタのもとにひれ伏すことになるだろう。
```

表示結果：

これから王国の復活を祝って、諸君にラピュタの力を見せてやろうと思ってね。見せてあげよう、ラピュタの雷を！ 旧約聖書にある、ソドムとゴモラを滅ぼした天の火だよ。ラーマーヤナではインドラの矢とも伝えているがね。全世界は再びラピュタのもとにひれ伏すことになるだろう。

ここで途中の行（3 行目）をコメントアウトすると、段落が 2 つに分かれてしまいます。

▼サンプル

```
これから王国の復活を祝って、諸君にラピュタの力を見せてやろうと思ってね。  
見せてあげよう、ラピュタの雷を！  
#@#旧約聖書にある、ソドムとゴモラを滅ぼした天の火だよ。  
ラーマーヤナではインドラの矢とも伝えているがね。  
全世界は再びラピュタのもとにひれ伏すことになるだろう。
```

表示結果：

これから王国の復活を祝って、諸君にラピュタの力を見せてやろうと思ってね。見せてあげよう、ラピュタの雷を！

ラーマーヤナではインドラの矢とも伝えているがね。全世界は再びラピュタのもとにひれ伏すことになるだろう。

なぜかという、コメントアウトされた箇所が空行として扱われるからです、まるでこのように：

▼サンプル

これから王国の復活を祝って、諸君にラピュタの力を見せてやろうと思ってね。
見せてあげよう、ラピュタの雷を！

ラーマーヤナではインドラの矢とも伝えているがね。
全世界は再びラピュタのもとにひれ伏すことになるだろう。

段落が分かれてしまうのはこのような理由です。

Re:VIEW 開発チームに問い合わせたところ、これが Re:VIEW の仕様であるという回答が返ってきました。しかしこの仕様だと、段落を分けずに途中の行をコメントアウトする方法がありません。この仕様は、仕様バグというべきものでしょう。

そこで Starter では、段落の途中の行をコメントアウトしても段落が分かれられないように変更しました。

表示結果：

これから王国の復活を祝って、諸君にラピュタの力を見せてやろうと思ってね。見せてあげよう、ラピュタの雷を！ ラーマーヤナではインドラの矢とも伝えているがね。全世界は再びラピュタのもとにひれ伏すことになるだろう。

こちらのほうが明らかに便利だし、困ることはないと思います。

また「`//list`」や「`//terminal`」でも行コメントが有効（つまり読み飛ばされる）ことに注意してください。

2.2 箇条書き

2.2.1 箇条書きで英単語が勝手に結合するんだけど？

Re:VIEW のバグです*¹。次のように箇条書きの要素を改行すると、行がすべて連結されてしまいます。

▼サンプル

```
* aa bb
  cc dd
  ee ff
```

表示結果：

*¹ 少なくとも Re:VIEW 3.1 まではこのバグが存在します。

- aa bbcc ddee ff

これは日本語だと特に問題とはなりませんが、英語だと非常に困ります。

そこで Starter では、行を連結しないように修正しています。Starter だと上の例はこのような表示されます。

▼サンプル

```
* aa bb
  cc dd
  ee ff
```

表示結果：

- aa bb cc dd ee ff

2.2.2 順序つき箇条書きに「A.」や「a.」や「i.」を使いたい

Re:VIEW ではできません。

Re:VIEW では、順序つき箇条書きとしては「1. 」や「2. 」という書き方しかサポートしていません。数字ではなくアルファベットを使おうと「A. 」や「a. 」のようにしても、できません。Re:VIEW の文法を拡張するしかないです。

なので Starter では文法を拡張し、これらの順序つき箇条書きが使えるようにしました。

▼サンプル

```
- 1. 項目1
- 2. 項目2

- A. 項目1
- B. 項目2

- a. 項目1
- b. 項目2
```

表示結果：

1. 項目 1
2. 項目 2

- A. 項目 1
 - B. 項目 2

 - a. 項目 1
 - b. 項目 2
-

「-」の前と後、そして「1.」や「A.」や「a.」のあとにも半角空白が必要です。また半角空白の前の文字列がそのまま出力されるので、「(1)」や「A-1:」などを使えます。

▼サンプル

- (1) 項目1
- (2) 項目2

- (A-1) 項目1
- (A-2) 項目2

表示結果：

- (1) 項目 1
 - (2) 項目 2

 - (A-1) 項目 1
 - (A-2) 項目 2
-

2.2.3 順序つき箇条書きを入れ子にできない？

Re:VIEW ではできません。

Re:VIEW では、順序なし箇条書きは入れ子にできますが、順序つき箇条書きは入れ子にできません。箇条書きの入れ子をインデントで表現するような文法だとよかったのですが、残念ながら Re:VIEW はそのような仕様になっていません。

そこで Starter では、順序つき箇条書きを入れ子にできる文法を用意しました。行の先頭に半角空白が必要なことに注意。

▼サンプル

- (A) 大項目
- (1) 中項目
- (1-a) 小項目

```
--- (1-b) 小項目
-- (2) 中項目
```

表示結果：

```
(A) 大項目
  (1) 中項目
    (1-a) 小項目
    (1-b) 小項目
  (2) 中項目
```

また順序なし箇条書きと順序つき箇条書きを混在できます。繰り返しますが、行の先頭に半角空白が必要なことに注意。

▼サンプル

```
* 大項目
-- a. 中項目
-- b. 中項目
*** 小項目
*** 小項目
```

表示結果：

- 大項目
 - a. 中項目
 - b. 中項目
 - 小項目
 - 小項目
-

2.3 ブロック命令

2.3.1 ブロックの中に別のブロックを入れるとエラーになるよ？

Re:VIEW の仕様です。

Re:VIEW では、たとえば「`//note{ ... //}`」の中に「`//list{ ... //}`」を入れると、エラーになります。これはかなり困った仕様です。

そこで Starter ではこれを改良し、ブロック命令の入れ子ができるようになりました。

▼サンプル

```
//note[■ノートの中にソースコード]{
  ノートの中にソースコードを入れるサンプル。

  //list[][サンプルコード]{
    print("Hello, World!")
  //}

//}
```

表示結果：

```
.....
■ノートの中にソースコード
  ノートの中にソースコードを入れるサンプル。
  ▼サンプルコード
    print("Hello, World!")
  .....
.....
```

ただし他のブロック命令を含められる（つまり入れ子の外側になれる）のは、今のところ次のブロック命令だけです。

- `//note`
- `//quote`
- `//memo`

これ以外の命令を入れ子対応にしたい場合は、ハッシュタグ「`#reviewstarter`」をつけてツイートしてください。

また以下のブロック命令は、その性質上他のブロック命令を含めることはできません。

- `//list`, `//emlist`, `//listnum`, `//emlist`
- `//cmd`, `//terminal`
- `//program`

- `//source`

なお Starter では、以前は「`====[note] ... ====[/note]`」といった記法を使っていました。この記法は今でも使えますが、ブロック命令の入れ子がサポートされた現在では使う必要もないでしょう。

2.3.2 ブロックの中に箇条書きを入れても反映されないよ？

Re:VIEW の仕様です。

Re:VIEW では、たとえば「`//note{ ... //}`」の中に「* 項目 1」のような箇条書きを入れても、箇条書きとして解釈されません。これはかなり困った仕様です。

そこで Starter ではこれを改良し、ブロック命令の中に箇条書きが入れられるようになりました。

▼サンプル

```
//note[■ノートの中に箇条書きやソースコードを入れる例]{  
  
* 項目1  
* 項目2  
  
//}
```

表示結果：

.....

■ノートの中に箇条書きやソースコードを入れる例

- 項目 1
- 項目 2

.....

現在のところ、以下のブロック命令で箇条書きをサポートしています。

- `//note`
- `//quote`
- `//memo`

これ以外の命令を入れ子対応にしたい場合は、ハッシュタグ「`#reviewstarter`」をつけてツイートしてください。

2.3.3 「//info{ ... //}」のキャプションに「■メモ:」がつくんだけど？

Re:VIEW の仕様です。「//info」だけでなく、他の「//tip」や「//info」や「//warning」や「//important」や「//caution」や「//notice」も、すべて「■メモ:」になります！

▼サンプル

```
//memo[memoサンプル]{  
//}
```

表示結果：

■メモ: memo サンプル

▼サンプル

```
//tip[tipサンプル]{  
//}
```

表示結果：

■メモ: tip サンプル

▼サンプル

```
//info[infoサンプル]{  
//}
```

表示結果：

■メモ: info サンプル

▼サンプル

```
//warning[warningサンプル]{  
//}
```

表示結果：

■メモ: warning サンプル

▼サンプル

```
//important[importantサンプル]{  
//}
```

表示結果：

■メモ: important サンプル

▼サンプル

```
//caution[cautionサンプル]{  
//}
```

表示結果：

■メモ: caution サンプル

▼サンプル

```
//notice[noticeサンプル]{  
//}
```

表示結果：

■メモ: notice サンプル

わけがわからないよ。

これらかわりに、Starterでは「`//note{ ... //}`」を使ってください。詳しくは「1.1.3 ノート」(p.5)を参照のこと。

2.4 ソースコード

2.4.1 ソースコードの見た目が崩れるんだけど？

恐らく、ソースコードの中にタブ文字があることが原因でしょう。

Re:VIEWでは、「`//list`」などに含まれるタブ文字を半角空白に展開してくれます。しかしこの展開方法に根本的なバグがあるため、正しく展開してくれません。

たとえば次の例では、1つ目のコメントの前には半角空白を使い、2つ目のコメントの前にはタブ文字を使っています。

▼サンプル

```
//terminal{
$ printf "Hi\n"          # コメントの前に半角空白
$ printf "Hi\n"          # コメントの前にタブ文字
//}
```

これを Re:VIEW でコンパイルすると、次のようにタブ文字のある行は表示が崩れてしまいます。しかもエラーメッセージが出るわけではないので、なかなか気づきません。

表示結果 (Re:VIEW)

```
$ printf "Hi\n"          # コメントの前に半角空白
$ printf "Hi\n"          # コメントの前にタブ文字
```

Starter ではこの不具合を修正し、タブ文字がある行でも表示が崩れないようにしました。

表示結果 (Starter)

```
$ printf "Hi\n"          # コメントの前に半角空白
$ printf "Hi\n"          # コメントの前に半角空白
```

ただし、タブ文字のある行に「@{ }」や「@{ }」があると、タブ文字を半角空白に正しく展開できません。これは技術的に修正しようがないので、ソースコードではタブ文字より半角空白を使うようにしてください。

2.4.2 コラム中のソースコードがページまたぎしてくれないよ？

仕様です。ブロックと違い、コラム（「`==[column] ... ==[/column]`」）の中にはブロックを入れられますが、たとえばソースコードを入れた場合、ページをまたぐことができません。これは L^AT_EX の framed 環境による制限です。

2.4.3 ソースコードを別ファイルから読み込む方法はないの？

<https://github.com/kmuto/review/issues/887> によると、このような方法でできるようです。

▼別ファイルのソースコード (source/fib1.rb) を読み込む方法

```
//list[fib1][フィボナッチ数列]{
@<include>{source/fib1.rb}
//}
```

ただし先のリンクにあるように、この方法は undocumented であり、将来も機能が提供されるかは不明です。「直近の締切りに間に合えばよい」「バージョンアップはしない」という場合のみ、割り切って使いましょう。もし使えなくなったとしても、開発チームに苦情を申し立てないようお願いします。

2.5 コンパイル

2.5.1 なんで L^AT_EX のコンパイルがいつも 3 回実行されるの？

Re:VIEW の仕様です。L^AT_EX のコンパイル中にページ番号が変わってしまうと、古いページ番号のまま PDF が生成されてしまいます。このような事態を防ぐために、3 回コンパイルしているのだと思われます*2。

なお L^AT_EX のコンパイルには 1 秒程度しかかからないはずですが、3 回繰り返しても、5 秒未満でしょう。時間がかかるのはそのあとの PDF への変換であり、これは画像のサイズやファイル数に比例して時間がかかります。

2.5.2 コンパイルに時間かかりすぎ。もっと速くできない？

前の節で説明したように、時間がかかるのは L^AT_EX のコンパイルではなく、そのあとの PDF 生成です。そして PDF 生成は、画像のサイズやファイル数に比例して時間がかかります。

画像のファイル数は減らせないので、かわりに画像のサイズを減らしたり、執筆中だけダミー画像で置き換えるのがいいでしょう。詳しくは『ワンストップ！ 技術同人誌を書こう』という本の第 8 章を参照してください。

または、config.yml の「dvioptions:」の値を調整してください。「-z 1」だと圧縮率は低いけど速くなり、「-z 9」だと圧縮率は高いけど遅くなります。

*2 本当ならコンパイルの前後で aux ファイルを比較して、ページ番号に差異があればもう一度コンパイルする、という方法が望ましいですが、そこまではしていないようです。

2.6 タイトルページ（大扉）

2.6.1 タイトルが長いので、指定した箇所で改行したいんだけど？

長いタイトルをつけると、タイトルページ（「大扉」といいます）でタイトルが変な箇所で改行されてしまいます。

表示例：

週末なにしていますか？ 忙しいですか？ 金魚すくってもらっていいですか？

この問題に対処するために、Starter ではタイトル名に改行を含められるようになっていきます。config.yml の「booktitle: | -」という箇所^{*3}に、タイトル名を複数行で指定してください。

▼サンプル

```
booktitle: |-
  週末なにしていますか？
  忙しいですか？
  金魚すくってもらっていいですか？
```

こうすると、タイトルページでも複数行のまま表示されます。

表示例：

**週末なにしていますか？
忙しいですか？
金魚すくってもらっていいですか？**

^{*3} 「| -」は、YAML において複数行を記述する記法の 1 つ（最後の行の改行は捨てられる）。

同様に、サブタイトルも複数行で指定できます。

ただし本の最後のページにある「奥付」では、タイトルもサブタイトルも改行されずに表示されます。

Starter ではなく、素の Re:VIEW や Techbooster のテンプレートを使っている場合は、`layouts/layout.tex.erb` を変更します。変更するまえに、`layouts/layout.tex.erb` のバックアップをとっておくといいいでしょう。

▼ layouts/layout.tex.erb

```
....(省略)....
\thispagestyle{empty}
\begin{center}%
  \mbox{} \vskip5zw
  \reviewtitlefont%
    {\HUGE\bfseries <%= -escape_latex(@config.name_of("booktitle")) -%> \par}%
>

    {\HUGE\bfseries 週末なにしていますか?\newline%
                     忙しいですか?\newline%
                     金魚すくってもらっていいですか?\par}%
....(省略)....
```

2.6.2 タイトルページがださい。もっとカッコよくならない？

LaTeX を使ってるかぎりは難しいでしょう。それよりも Photoshop や Keynote を使ってタイトルページを作るほうが簡単です (図 2.1)。



▲図 2.1: Keynote を使って作成したタイトルページの例

タイトルページを Photoshop や Keynote で作る場合は、`config.yml` で「`titlepage: false`」を指定し、タイトルページを生成しないようにしましょう。そのあと、別途作成したタイトルページの PDF ファイルと「`rake pdf`」で生成された PDF ファイルとを結合してください。

なお奥付も Photoshop や Keynote で作る場合は、`config.yml` に「`colophon: false`」を指定し、奥付を生成しないようにしてください。また `config.yml` には「`colophon:`」の設定箇所が 2 箇所あるので、ファイルの下の方にある該当箇所を変更してください。

2.7 その他

2.7.1 設定ファイルをいじったら、動かなくなった！

Re:VIEW の設定ファイルである `config.yml` や `catalog.yml` は、「YAML」というフォーマットで記述されています。このフォーマットに違反すると、設定ファイルが読み込めなくなるため、エラーになります。

「YAML」のフォーマットについての詳細は Google 検索してください。ありがちなミ

スを以下に挙げておきます。

- タブ文字を使うと、エラーになります。かわりに半角スペースを使ってください。
- 全角スペースを使うと、エラーになります。かわりに半角スペースを使ってください。
- 「:」のあとに半角スペースが必要です。たとえば
「titlepage: false」はダメです。
「titlepage: false」のように書いてください。
- 「,」のあとに半角スペースが必要です。たとえば
「texstyle: [reviewmacro,starter,mystyle]」はダメです。
「texstyle: [reviewmacro, starter, mystyle]」のように書いてください。
- インデントが揃ってないと、エラーになります。たとえば catalog.yml が次のようになっていると、インデントが揃ってないのでエラーになります。

▼ 「CHAPS:」のインデントが揃ってないのでエラー

```
PREDEF:
- chap00-preface.re

CHAPS:
- chap01-starter.re
- chap02-faq.re

APPENDIX:

POSTDEF:
- chap99-postscript.re
```

- 「-」のあとに半角スペースが必要です。たとえば上の例で
「- chap01-starter.re」が
「-chap01-starter.re」となっていると、エラーになります。

2.7.2 印刷用とタブレット用で設定を少し変えるにはどうするの？

Re:VIEW にはそのような機能がありませんので、自力で頑張る必要があります。

方針としては、設定ファイルやスタイルファイルを用途に応じて都度生成するといいでしょう。具体的には次のようにします。

- (1) まず少し変えたいファイルの名前を変更し、末尾に「.eruby」をつけます。

```
$ mv config.yml          config.yml.eruby
$ mv sty/mytextsize.sty  sty/mytextsize.sty.eruby
$ mv sty/starter.sty     sty/starter.sty.eruby
## またはこうでもよい
$ mv config.yml{,.eruby}
$ mv sty/mytextsize.sty{,.eruby}
$ mv sty/starter.sty{,.eruby}
```

(2) 次に、それらのファイルに次のような条件分岐を埋め込みます。

▼ config.yml.eruby

```
....(省略)....
<% if buildmode == 'printing' # 印刷向け %>
texdocumentclass: ["jsbook", "uplatex,papersize,twoside,b5j,10pt,openright"
>"]
<% elsif buildmode == 'tablet' # タブレット向け %>
texdocumentclass: ["jsbook", "uplatex,papersize,oneside,a5j,10pt,openany"]
<% else abort "error: buildmode=#{buildmode.inspect}" %>
<% end %>
....(省略)....
<% if buildmode == 'printing' # 印刷向け %>
dvioptions: "-d 5 -z 3" # 速度優先
<% elsif buildmode == 'tablet' # タブレット向け %>
dvioptions: "-d 5 -z 9" # 圧縮率優先
<% else abort "error: buildmode=#{buildmode.inspect}" %>
<% end %>
....(省略)....
```

▼ sty/mytextsize.sty.eruby

```
<%
if buildmode == 'printing' # 印刷向け
  textwidth = '42zw'
  sidemargin = '1zw'
elsif buildmode == 'tablet' # タブレット向け
  textwidth = '40zw'
  sidemargin = '0zw'
else abort "error: buildmode=#{buildmode.inspect}"
end
%>
....(省略)....
\setlength{\textwidth}{<%= textwidth %>}
....(省略)....
\addtolength{\oddsidemargin}{<%= sidemargin %>}
\addtolength{\evensidemargin}{-<%= sidemargin %>}
....(省略)....
```

▼ sty/starter.sty.erbuby

```

....(省略)....
<% if buildmode == 'printing' # 印刷向け %>
\definecolor{starter@chaptercolor}{gray}{0.40} % 0.0: black, 1.0: white
\definecolor{starter@sectioncolor}{gray}{0.40}
\definecolor{starter@captioncolor}{gray}{0.40}
\definecolor{starter@quotecolor}{gray}{0.40}
<% elsif buildmode == 'tablet' # タブレット向け %>
\definecolor{starter@chaptercolor}{HTML}{20B2AA} % lightseagreen
\definecolor{starter@sectioncolor}{HTML}{20B2AA} % lightseagreen
\definecolor{starter@captioncolor}{HTML}{FFA500} % orange
\definecolor{starter@quotecolor}{HTML}{E6E6FA} % lavender
<% else abort "error: buildmode=#{buildmode.inspect}" %>
<% end %>
....(省略)....
<% if buildmode == 'printing' # 印刷向け %>
\hypersetup{colorlinks=true,linkcolor=black} % 黒
<% elsif buildmode == 'tablet' # タブレット向け %>
\hypersetup{colorlinks=true,linkcolor=blue} % 青
<% else abort "error: buildmode=#{buildmode.inspect}" %>
<% end %>

```

(3) ファイルを生成する Rake タスクを定義します。ここまですが準備です。

▼ lib/tasks/mytasks.rake

```

def render_eruby_files(param) # 要 Ruby >= 2.2
  Dir.glob('**/*.eruby').each do |erubyfile|
    origfile = erubyfile.sub(/\.eruby$/, '')
    sh "erb -T 2 '#{param}' #{erubyfile} > #{origfile}"
  end
end

namespace :setup do

  desc "印刷用に設定 (B5, 10pt, mono)"
  task :printing do
    render_eruby_files('buildmode=printing')
  end

  desc "タブレット用に設定 (A5, 10pt, color)"
  task :tablet do
    render_eruby_files('buildmode=tablet')
  end

end

```

(4) 「rake setup::printing」または「rake setup::tablet」を実行します。すると、config.yml と sty/mytextsize.sty と sty/starter.sty が生成されます。そのあとで「rake pdf」を実行すれば、用途に応じた PDF が生成されます。

```
$ rake setup::printing # 印刷用
$ rake pdf
$ mv mybook.pdf mybook_printing.pdf

$ rake setup::tablet   # タブレット用
$ rake pdf
$ mv mybook.pdf mybook_tablet.pdf
```

あとがき

いかがだったでしょうか。感想や質問は随時受けつけています。

著者紹介

ジョン・スミス

某所で働くエンジニア。

スパムにされないメール設定方法

御社のメール設定は大丈夫ですか？ メール送信して届いていないと言われたことはありませんか？ その問題は、実はメール設定にあったのです！ 個人事業主でも忘れがちです！

2019 年 7 月 27 日 ver 1.0

著 者 さっぴー川原

© 2019 さっぴー川原

(powered by Re:VIEW Starter)