

LyX ユーザーの手引き

LyX プロジェクトチーム*

第 2.4.x 版

2024 年 5 月 14 日

*なにかコメントや間違いの修正がある場合には、LyX 文書化メーリングリスト lyx-docs@lists.lyx.org までお知らせ下さい。この文書の翻訳は、当初人見光太郎氏が行った貢献に基づいています。

目次

1. はじめに	1
1.1. L _Y X とは何か	1
1.2. L _Y X の外観	1
1.3. ヘルプ	2
1.4. L _Y X の基本設定	2
1.5. L ^A T _E X の設定	2
2. L_YX での作業のしかた	5
2.1. 基本的なファイル操作	5
2.2. 安全網：おかしくなったときのファイルの救出	6
2.2.1. バックアップファイル	6
2.2.2. 自動保存スナップショット	7
2.2.3. 緊急ファイル	7
2.2.4. 旧 L _Y X バージョンからのバックアップファイル	8
2.2.5. いつどのファイルを使うべきか？	8
2.3. 基本的な編集機能	9
2.4. 操作を取り消す・繰り返す	11
2.5. マウス操作	11
2.6. 移動	12
2.6.1. 文書構造	12
2.6.2. 水平スクロール	13
2.7. 入力補完・単語補完	14
2.8. 基本的なキー割り当て	15
3. L_YX の基本	17
3.1. 文書型	17
3.1.1. はじめに	17
3.1.2. 文書クラス	17
3.1.2.1. 概観	17

目次

3.1.2.2.	利用可能性	19
3.1.2.3.	モジュール	20
3.1.2.4.	ローカルレイアウト	20
3.1.2.5.	特性	21
3.1.3.	文書レイアウト	21
3.1.4.	用紙寸法と方向	22
3.1.5.	余白	22
3.1.6.	重要な覚書	22
3.2.	段落の字下げと分け方	23
3.2.1.	はじめに	23
3.2.2.	段落の分け方	23
3.2.3.	微調整	24
3.2.4.	行間	24
3.3.	段落環境	24
3.3.1.	概観	24
3.3.2.	標準	25
3.3.3.	文書タイトル	25
3.3.4.	見出し	26
3.3.4.1.	番号付きの見出し	26
3.3.4.2.	番号を付けない見出し	27
3.3.4.3.	番号の付け方の変更	27
3.3.4.4.	短縮形	27
3.3.4.5.	特別な情報	28
3.3.5.	引用と詩	28
3.3.5.1.	引用(字下げなし)と引用(字下げあり)	28
3.3.5.2.	詩句	29
3.3.6.	箇条書き	30
3.3.6.1.	一般的な性質	30
3.3.6.2.	箇条書き(記号)	30
3.3.6.3.	箇条書き(連番)	31
3.3.6.4.	箇条書き(記述)	32
3.3.6.5.	ラベル付け	33
3.3.7.	調整可能な箇条書き	34
3.3.7.1.	調整可能な連番箇条書き	34
3.3.7.2.	連番の復帰	35
3.3.7.3.	箇条書きの余白	36

3.3.7.4.	さらなる調整	37
3.3.8.	書簡 ¹	37
3.3.8.1.	住所と右寄せ住所：概観	37
3.3.8.2.	使い方	38
3.3.9.	学術論文	38
3.3.9.1.	概要	39
3.3.9.2.	書誌情報	39
3.3.10.	特殊な環境	39
3.3.10.1.	L _A T _E X コード	41
3.3.10.2.	原文儘 (verbatim)	42
3.4.	環境を入れ子にする	42
3.4.1.	はじめに	42
3.4.2.	入れ子にできるものとできないもの	43
3.4.3.	他のものを入れ子にする：表・数式・フロートなど	45
3.4.4.	使い方と一般的な性質	47
3.4.5.	いくつかの例	47
3.4.5.1.	例 1：6 段階の入れ子と異なった環境の入れ子	47
3.4.5.2.	例 2：継承	49
3.4.5.3.	例 3：ラベルと階層および他のリスト環境	49
3.4.5.4.	例 4：極端な例	50
3.4.6.	入れ子の分離	52
3.5.	余白取りとページ付けおよび改行	52
3.5.1.	非改行空白	53
3.5.2.	横方向の空白	53
3.5.2.1.	標準の空白	53
3.5.2.2.	非改行小空白	53
3.5.2.3.	その他の空白	54
3.5.2.4.	水平フィル	55
3.5.2.5.	埋め草	55
3.5.3.	縦方向の空白	56
3.5.4.	段落の配置	57
3.5.5.	強制改頁	57
3.5.5.1.	改段改頁	58
3.5.5.2.	改頁の抑制	58

¹ [訳註] ここでは英文書簡の書き方について説明しています。日本語の書簡の場合とは違いますが、英文で書簡を書く必要がある場合には便利です。

目次

3.5.6.	強制改行	58
3.5.7.	水平線	58
3.6.	文字と記号	59
3.7.	フォントと文辞様式	59
3.7.1.	フォントの種類	59
3.7.2.	L ^A T _E X フォントサポート	60
3.7.3.	文書フォントとフォント寸法	61
3.7.4.	数式フォント	63
3.7.5.	異なる文辞様式を使う	64
3.7.5.1.	組み込み文辞様式	65
3.7.5.2.	特別文辞様式	66
3.7.6.	文辞特性ダイアログを使った文辞の微調整	67
3.8.	印刷とプレビュー	71
3.8.1.	概観	71
3.8.2.	出力ファイル形式	72
3.8.2.1.	平文	72
3.8.2.2.	L ^A T _E X	72
3.8.2.3.	DVI	72
3.8.2.4.	PostScript	73
3.8.2.5.	PDF	74
3.8.2.6.	XHTML	75
3.8.3.	プレビュー	75
3.9.	その他組版について	76
3.9.1.	ハイフン, ダッシュ, マイナス記号	76
3.9.2.	ダッシュと改行	77
3.9.2.1.	変更点と後方互換性	78
3.9.3.	ハイフネーション	78
3.9.4.	句読点	79
3.9.4.1.	略語と文の終わり	79
3.9.4.2.	引用符	80
3.9.5.	合字	82
3.9.6.	L _Y X と L ^A T _E X のロゴ	83
3.9.7.	単位	83
3.9.8.	孤立行	83

4. 註釈・図・表・フロート	85
4.1. 註釈	85
4.2. 脚註	85
4.3. 傍註	86
4.4. 図と画像	86
4.4.1. 画像形式	87
4.4.2. 画像設定のグループ化	88
4.5. 表	89
4.5.1. 表ダイアログ	89
4.5.2. 長尺表	90
4.5.3. 表のセル	93
4.6. フロート	94
4.6.1. はじめに	94
4.6.2. 図フロート	95
4.6.3. 表フロート	96
4.6.4. 詳しい情報	97
4.7. ミニページ	97
5. 数式	99
5.1. 数式編集の基本	99
5.1.1. 数式内の移動	99
5.1.2. 文字の選択	100
5.1.3. 指数と下付き文字	100
5.1.4. 分数	101
5.1.5. 根号	101
5.1.6. 範囲付き演算子	101
5.1.7. 数式記号	102
5.1.8. 余白を変更する	102
5.1.9. 関数	102
5.1.10. アクセント	103
5.2. 括弧と区分記号	103
5.3. 配列と多行数式	104
5.4. 数式番号と参照	106
5.5. ユーザー定義の数式マクロ	107
5.6. 微調整	107
5.6.1. 書体	107

目次

5.6.2.	数式内文章	108
5.6.3.	フォント寸法	108
5.7.	AMS-L ^A T _E X	109
5.7.1.	AMS サポートを有効にする	109
5.7.2.	AMS 数式型	109
6.	他のツール	111
6.1.	相互参照	111
6.2.	目次と他の一覧	114
6.2.1.	目次	114
6.2.2.	図・表・プログラムリスト・アルゴリズム一覧	114
6.3.	URL とハイパーリンク	114
6.3.1.	URL	114
6.3.2.	ハイパーリンク	115
6.4.	カウンタ	116
6.5.	付録	116
6.6.	書誌情報	117
6.6.1.	書誌情報環境	117
6.6.2.	書誌情報環境データベース	118
6.6.2.1.	BibT _E X	119
6.6.2.2.	Biblatex	120
6.6.2.3.	文献処理プログラム	120
6.6.2.4.	微調整	121
6.6.3.	書誌情報レイアウト	121
6.6.4.	引用された文書を L ^A T _E X から開くには	123
6.7.	索引	124
6.7.1.	索引項目のグループ化	125
6.7.2.	ページ範囲	125
6.7.3.	相互参照	126
6.7.4.	索引項目の整序	126
6.7.5.	索引項目の書式設定	127
6.7.6.	索引項目における特殊文字	128
6.7.7.	索引処理における便利な機能	128
6.7.8.	索引処理プログラム	129
6.7.9.	複数の索引	130

6.8. 記号一覧／用語集	131
6.8.1. 用語の定義とレイアウト	131
6.8.2. 用語集項目の整序順	132
6.8.3. 用語集オプション	132
6.8.4. 用語集の出力	134
6.8.5. 用語集プログラム	134
6.9. 派生枝	134
6.10. PDF 特性	136
6.11. T _E X コードと L ^A T _E X 文法	138
6.11.1. T _E X コード枠	138
6.11.2. L ^A T _E X 文法	139
6.12. ユーザ設定のページヘッダ及びページフッタ	141
6.12.1. 定義	141
6.12.2. 既定ヘッダ・既定フッタ	142
6.12.3. 外観	142
6.12.3.1. ヘッダ及びフッタの装飾線	142
6.12.3.2. 複数のヘッダ行・フッタ行	143
6.12.4. 本用例	143
6.13. 文書の断片プレビュー	144
6.13.1. 必要要件	144
6.13.2. プレビューの有効化	144
6.13.3. 文書の任意の箇所	144
6.13.4. L ^A T _E X ソースコード	145
6.14. 詳細な検索と置換	146
6.14.1. はじめに	146
6.14.2. 基本的な使用法	146
6.14.2.1. 文字列の検索	147
6.14.2.2. 数式の検索	147
6.14.2.3. 様式感知検索	147
6.14.2.4. 置換	148
6.14.2.5. 進んだ使い方	148
6.15. スペルチェック	149
6.15.1. さらに詳細な設定	150
6.16. 類語辞典	151
6.16.1. 類語辞典の準備	151
6.16.2. 類語辞書を使う	152

目次

6.17. 変更追跡機能	153
6.18. 文書比較	154
6.19. 国際化サポート	155
6.19.1. 言語オプション	155
6.19.2. キーボード配置表の設定	155
A. 操作画面	157
A.1. ファイルメニュー	157
A.1.1. 新規	157
A.1.2. 新規 (ひな型使用)	157
A.1.3. 開く	157
A.1.4. 直近のファイルを開く	157
A.1.5. 用例を開く	157
A.1.6. 閉じる	158
A.1.7. 全て閉じる	158
A.1.8. 保存	158
A.1.9. 名前を付けて保存	158
A.1.10. ひな型として保存	158
A.1.11. 全て保存	158
A.1.12. 保存済み文書に復帰	158
A.1.13. バージョン管理	158
A.1.14. 読み込み	158
A.1.15. 書き出し	159
A.1.16. FAX	161
A.1.17. 新規ウィンドウ・ウィンドウを閉じる	161
A.1.18. 終了	162
A.2. 編集メニュー	162
A.2.1. 操作を取り消す・同じ操作を繰り返す	162
A.2.2. 切り取り・コピー・貼り付け・直近のものを貼り付け・特別な貼 り付け	162
A.2.3. 差込枠全体を選択	162
A.2.4. 全てを選択	162
A.2.5. 検索／置換 (簡易)	162
A.2.6. 検索／置換 (詳細)	162
A.2.7. 段落を上 (下) へ移動	162
A.2.8. 段落設定	163

A.2.9.	文辞特性	163
A.2.10.	特別文辞様式	163
A.2.11.	表および行と列	163
A.2.12.	差込枠を解体する	163
A.2.13.	設定・数式	163
A.2.14.	リストの階層を上げる／下げる	164
A.3.	表示メニュー	164
A.3.1.	すべての差込枠を展開／閉じる	164
A.3.2.	数式マクロを展開／畳む	164
A.3.3.	文書構造	164
A.3.4.	ソースを閲覧	164
A.3.5.	メッセージ面	164
A.3.6.	ツールバー	165
A.3.7.	画面を分割	165
A.3.8.	現在の表示を閉じる	165
A.3.9.	全画面表示	165
A.4.	挿入メニュー	166
A.4.1.	数式	166
A.4.2.	特殊文字	166
A.4.3.	整形	167
A.4.4.	フィールド	168
A.4.5.	一覧／目次／参照	168
A.4.6.	フロート	168
A.4.7.	註釈	168
A.4.8.	派生枝	169
A.4.9.	ユーザ設定差込枠	169
A.4.10.	ファイル	169
A.4.11.	ボックス	169
A.4.12.	文献引用	169
A.4.13.	相互参照	169
A.4.14.	ラベル	169
A.4.15.	キャプション	170
A.4.16.	索引登録	170
A.4.17.	用語集登録	170
A.4.18.	表	170
A.4.19.	図	170

目次

A.4.20.	URL	170
A.4.21.	ハイパーリンク	170
A.4.22.	脚註	170
A.4.23.	傍註	170
A.4.24.	<名称>の別段落を上/下に	171
A.4.25.	見出し短縮形	171
A.4.26.	TeX コード	171
A.4.27.	プログラムリスト	171
A.4.28.	プレビュー	171
A.5.	移動メニュー	171
A.5.1.	しおり	171
A.5.2.	次の註釈・変更点・相互参照	172
A.5.3.	ラベルへ移動	172
A.5.4.	出力先検索	172
A.6.	文書メニュー	172
A.6.1.	変更追跡機能	172
A.6.2.	LaTeX ログ	172
A.6.3.	ここから付録を開始	173
A.6.4.	表示 [<出力形式>]	173
A.6.5.	表示 (他の形式)	173
A.6.6.	更新 [<出力形式>]	174
A.6.7.	更新 (他の形式)	174
A.6.8.	親文書を表示	174
A.6.9.	親文書を更新	174
A.6.10.	圧縮	174
A.6.11.	編集を無効化	175
A.6.12.	設定	175
A.7.	ツールメニュー	175
A.7.1.	スペルチェック	175
A.7.2.	類語辞典	175
A.7.3.	統計	175
A.7.4.	Check TeX	175
A.7.5.	TeX 情報	175
A.7.6.	比較	175
A.7.7.	環境構成	175
A.7.8.	設定	176

A.8. ヘルプメニュー	176
A.9. ツールバー	176
A.9.1. 標準ツールバー	176
A.9.2. 追加ツールバー	177
A.9.3. 表示／更新ツールバー	179
A.9.4. その他のツールバー	179
B. 文書設定	181
B.1. 文書クラス	181
B.2. 子文書	182
B.3. モジュール	182
B.4. ローカルレイアウト	182
B.5. フォント	182
B.6. 本文レイアウト	182
B.7. ページレイアウト	183
B.8. ページ余白	183
B.9. 言語	183
B.10. 色	187
B.11. 変更追跡機能	188
B.12. 連番と目次	188
B.13. 書誌情報	189
B.14. 索引	189
B.15. PDF 特性	189
B.16. 数式オプション	189
B.17. フロートの設定	190
B.18. プログラムリスト	190
B.19. ブリット	190
B.20. 派生枝	191
B.21. 形式	191
B.22. LaTeX プリアンブル	192
C. 設定ダイアログ	193
C.1. 操作性	193
C.1.1. 操作画面	193
C.1.1.1. 操作画面設定ファイル	193
C.1.1.2. 文脈依存ヘルプ	194
C.1.1.3. メニュー	194

目次

C.1.2. 文書処理	194
C.1.2.1. セッション	194
C.1.2.2. バックアップと保存	194
C.1.2.3. ウィンドウと作業領域	195
C.1.3. 画面フォント	196
C.1.4. 色	196
C.1.5. 表示	197
C.2. 編集	197
C.2.1. 制御	197
C.2.1.1. 編集	197
C.2.1.2. 全画面	198
C.2.2. ショートカット	198
C.2.2.1. ショートカットの編集	198
C.2.3. キーボード/マウス	199
C.2.4. 入力補完	200
C.3. パス	200
C.4. 利用者情報	202
C.5. 言語設定	202
C.5.1. 言語	202
C.5.1.1. LaTeX 言語サポート	202
C.5.1.2. エディタの設定	203
C.5.1.3. ローカル設定	204
C.5.2. スペルチェッカー	204
C.6. 出力	204
C.6.1. 一般	204
C.6.2. LaTeX	204
C.7. ファイル処理	205
C.7.1. 変換子	205
C.7.2. ファイル形式	206
D. LyX で使用できる単位	207
参考文献	209
参考文献 2	213
索引	217

1. はじめに

1.1. LyX とは何か

LyX は文書作成システムです。美しい原稿、出版可能な本、ビジネス書簡、企画書、そのうえ詩までも作成することができます。LyX が他の「ワードプロセッサ」と異なる点は、核となる編集スタイルとしてマークアップ言語のパラダイムを採用していることです。つまり、節の見出しを入力するときには、それを「ボールド体・17ポイント・左揃え・下に5mmの空白」という風に指定するのではなく、「節」として指定してやるだけでいいのです。LyX が組版を考えるようにできているため、実現方法を気にすることなく、構想を練るだけでいいのです。

この哲学は、『はじめの一步』に詳細にわたって説明してあります。まだお読みでなければ、お読みください。ええ、すぐ読まれた方がよいでしょう。

『はじめの一步』には、LyX の哲学以外にも説明されていることがあります。中でも重要なのは、すべての取扱説明書に共通な表記方法が書いてあることです。読まないと、取扱説明書を読んでいくのが苦痛になってしまうでしょう。またこの取扱説明書を読む前に、別の取扱説明書を読んだ方がいいかもしれません。『はじめの一步』にはそのことについても言及があります。

1.2. LyX の外観

他のアプリケーションと同様に、LyX には、ウインドウの上に見慣れたメニューバーがあります。その下には、プルダウンボックスと色々なボタンのついたツールバーがあります。もちろん、垂直スクロールバーと、文章を編集するための作業領域もあります。水平スクロールバーは存在しないことにご注意ください。これはバグや手抜きではなく、意図的なものです。書籍を読むときには、行が終わると次行の行頭に続くものと想定するはずですが、縦の長さがページからはみ出れば、文章は新しいページに続きますので、これゆえに垂直スクロールバーだけは必要となるのです。

水平スクロールバーがないことが不便と感じられ得る場合が3つあります。第一は、大きな画像の場合です。画像が使用中の画面よりも大きく表示されるのを避けるために

第1章 はじめに

は、画像を左クリックして、**L^AT_EX** と **L_YX** のオプションタブにある **画面上の縮尺** オプションを使用してください。水平スクロールバーが必要となりうる第二・第三の場合は、**L_YX** のウインドウよりも横幅が広い、表や数式がある場合です。どちらの場合も、水平方向にスクロールするには、矢印キーが使えます。

L_YX の全メニューとツールバーボタンの簡潔な説明は、付録 A を参照してください。

1.3. ヘルプ

ヘルプシステムは **L_YX** の取扱説明書で構成されます。取扱説明書は、すべて **L_YX** の中から読むことができます。読みたい取扱説明書を **ヘルプ** メニューから選択してください。

1.4. **L_YX** の基本設定

L_YX のほとんどすべての機能は、**ツール▷設定** メニューで調整することができます。また、**L_YX** は、システムにどんなプログラムが導入されているか、どんな **L^AT_EX** 文書クラスや **L^AT_EX** パッケージが備わっているかを検査することができます。**L_YX** は、この検査で得た情報を、一部の**設定**項目に対して、ふさわしい既定値を与えるのに使用します。この検査は、**L_YX** がシステムに導入された時に既に行われていますが、**L_YX** が検査を行った後に、新しい **LaTeX** クラスなどのアイテムを、ローカルに導入することもあるでしょう。**L_YX** に再検査を行わせるには、**ツール▷環境構成** を実行してください。その後、変更が認識されるように **L_YX** を再起動してください。

1.5. **L^AT_EX** の設定

L^AT_EX を導入していなくても、**L_YX** で文書を編集することはできますが、この場合、PDF を生成することはできません。**L^AT_EX** がなくても、すべての **L_YX** 文書は、平文や Docbook, XHTML として出力することができます。

文書クラスによっては、特定の **L^AT_EX** クラスやパッケージに依存するものがあります。これらの文書クラスは、必要なファイルが導入されていなくても使用することができますが、生成することのできない出力形式が発生します。

L_YX がシステム上で検出した **L^AT_EX** パッケージは、**ヘルプ▷LaTeX の設定** メニューで見ることができるファイルに列挙してあります。必要なパッケージがない場合には、必要なパッケージを導入して、**L_YX** の環境構成を行なってください (**ツール▷環境構成** メ

1.5 L^AT_EX の設定

ニュー). L^AT_EX パッケージを追加導入するための詳しい情報は、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「新しい L^AT_EX ファイルの導入」をご覧ください.

2. LyXでの作業のしかた

2.1. 基本的なファイル操作

ファイルメニューと標準ツールバーには、ワードプロセッサ共通の基本操作と、若干の複雑な操作が入っています。

- 新規：Ctrl+Nまたは
- 新規 (ひな型使用)：未定義
- 開く：Ctrl+Oまたは
- 直近のファイルを開く
- 用例を開く
- 閉じる：, Ctrl+W
- 全て閉じる
- 保存：Ctrl+Sまたは
- 名前を付けて保存：Ctrl+Maj+S
- ひな型として保存
- 全て保存
- 保存済み文書に復帰
- 終了：Ctrl+Q

これらはわずかな違いを除いて、他のワードプロセッサの場合と同じように動きます。ファイル▷新規 (ひな型使用) コマンドは新しいファイルのファイル名だけでなく、どのひな型を使うのかも聞いてきます。ひな型を使うと、レイアウト機能を自動的に設定してくれたり、場合によっては本文の一部を提示してくれたり、あるいは、通常ならば手動で設定したり入力したりする必要のある機能を自動的に設定してくれたりします。ひな型はいくつかのクラスで使えますが、特に書簡を書く場合に有効です (第 3.1.2 節

第2章 L_YXでの作業のしかた

参照). さらに、**ファイル▷ひな型として保存**機能を使用してL_YX ファイルを保存すれば、自分のひな型をひな型リストに追加することができます。

[註]「既定ファイル」や「無題」「下書き」という名の文書はありません。L_YXにファイルを開くか新しいファイルを作るのを知らせるまでは、大きな何もないスペースがスクリーンにあるだけです。

保存済み文書に復帰と**バージョン管理**は、複数人で同じファイルを同時に編集する場合に便利です¹。**保存済み文書に復帰**は、ディスクからその文書をもう一度読み込みます。もちろんこの機能を、文書に変更を加えてしまったことを後悔して、最後に保存したバージョンに戻すためにも使えます。**バージョン管理**は、あなたが文書に対して行った変更を登録して、他の人たちに、それがあなたが行った変更であることを認識できるようにします。

2.2. 安全網：おかしくなったときのファイルの救出

L_YXは安全性の確保に力を入れています。私たちは、あなたが著作にどれほどの労力を費やしたかを知っていますので、その著作が失われることは決して望みません。しかしながら、私たちは悪いことが起こることを完全に排除することはできません。L_YXがクラッシュするかもしれませんし（そうならないよう私たちは全力を尽くしていますが）、保存の済んでいない文書で作業中に電力遮断に遭うかもしれません。あるいはディスクが壊れるかもしれませんし、はたまた同期中にファイルがなくなったり壊れたり、自分で間違っって削除してしまうかもしれません。そのようなときのために、L_YXは複層的な安全網を提供して、大きな困難に陥らないですむように設計されています。このために、L_YXは一つのバックアップファイルを作るだけで済まらずに、さまざまなシナリオで使えるように複数のパターンを用意しています。ユーザーが、複数のファイルを持つよりはリスクを引き受ける方を望むならば、この複層安全網は切ることができますが（第C.1.2.2節参照）、既定では、可能な限りの安全性を提供するためにすべての方法が有効になっています。

以下では、それらのファイルの詳細と、いつそれらが有効であるかについて説明します。

2.2.1. バックアップファイル

既定では、L_YXは保存時にファイルのバックアップコピーを作ります。通常は、これらのファイルは、元のファイルと同じディレクトリに、同じ名前に拡張子`.lyx~`を付け

¹このような作業を計画している場合には、L_YXのバージョン管理機能を使うことを検討するのが良いでしょう。取扱説明書『高度な機能篇』の「L_YXでのバージョン管理」を参照してください。

2.2 安全網：おかしくなったときのファイルの救出

て保存されます (例: `myfile.lyx~`)。もしすべてのバックアップを同じ場所に (場合によっては別のディスクに) 保存したい場合には、設定でバックアップディレクトリを指定すれば、すべてのバックアップをそこに保存させることができます (第 C.3 節参照)。その場合、ファイル名の衝突を防ぐために、ファイルは元のファイルと同じファイル名を持つのではなく、フルパスを「!」で区切ったものをファイル名として持ちます (例: `!home!paula!work!myfile.lyx~`)。

一部のファイルマネージャーは、既定ではバックアップファイルを隠すので、ファイルを見るためには「隠しファイルを表示」を有効にする必要があります。

バックアップファイルは、文書の最後に保存されたバージョンを提供します。LyX がこれらのファイルを削除することはありませんが、元のファイルに加えられた変更点が保存されれば、上書きされます。

2.2.2. 自動保存スナップショット

既定では、LyX は、保存されていない変更点を持つ、開かれている文書すべての自動スナップショットを、定期的に作成します (間隔は設定で変更できます。第 C.3 節参照)。バックアップファイルとは違って、保存されていない変更点を含むので、バックアップファイルよりも新しいです。

これらのファイルは、つねに元のファイルと同じディレクトリに、同じファイル名を「#」で囲んで保管されます (例: `#myfile.lyx#`)。自動保存スナップショットは、文書が正常に閉じた場合には (すなわちすべての変更点が保存された場合には) 削除されます。万一、正常でない終了 (プログラムのクラッシュや電力遮断など) が起こった場合には、ディスク上に残されますので、このようなときには役立ちます。

2.2.3. 緊急ファイル

LyX がクラッシュしたときに文書に保存していない変更点がある場合には、LyX はさらに緊急ファイルを書き込もうと試みます。このファイルは、最後に保存されたスナップショットより後に変更された変更点も含んだ、すべての保存されていない変更点が含まれたバージョンです。

これらのファイルは、つねに元のファイルと同じディレクトリに、同じファイル名に拡張子 `.lyx.emergency` を付けて保管されます (例: `myfile.lyx.emergency`)。それぞれの文書が、次に LyX で開かれたとき、LyX が緊急ファイルを認識して、ファイルを最後の状態に復旧することを試みるかどうかを尋ねます。同意すれば復旧を試み、成功すると緊急ファイルを削除するかどうかを尋ねます。これに同意する際には、すべてが正しく復旧していることを確かめてからにしてください。

2.2.4. 旧 L_YX バージョンからのバックアップファイル

L_YX の新しいメジャー・バージョンで L_YX 文書を初めて開くとき、文書は（新しい機能を盛り込んだ）新しいファイル形式に変換されます。そのとき、L_YX は旧バージョンのコピーを、<n>を旧形式番号として<ファイル名>-lyxformat-<n>.lyx という名前で保持します（例：myfile-lyxformat-474.lyx）。これらのファイルは、バックアップファイルと同じ場所、すなわち元文書と同じ場所か、指定されたバックアップディレクトリに保管されます。

バックアップファイルと同様、L_YX がこれらのファイルを削除することはありません。

2.2.5. いつどのファイルを使うべきか？

さて、どうしてこんなに救援ファイルがあるのでしょうか。それはこれらが別々の目的を持っているからです。一般的に云って、L_YX が予期せず終了した際には、

1. まず（L_YX で文書を再度開き）緊急ファイルからの復旧を試みます。このファイルは、最後の自動保存スナップショットの後に加えられた変更点も含んだ、最後の変更点を保持しています。
2. 救援ファイルがなかったり（例：電力遮断後など）損傷していたりして（L_YX をクラッシュさせた最後の変更点が救援ファイルに含まれているなどのたちの悪い場合に起こりえます）、上記の救済法がうまくいかなかった場合には、自動保存スナップショットを見てください。その場合、ファイル名最後の#を取り除いて L_YX で開けるようにし、うまくいくか確かめてください（スナップショットのチェックが終わるまで元のファイルを保持するために、最初の#は取り除かないでください）。この場合、最悪で5分の仕事を失うことになります（少なくとも既定の設定の場合）。
3. 自動保存スナップショットがなかったり、上記ファイルも破損していたりした場合、バックアップファイルを使用してください。これは、保存していない変更点をすべて保持しているわけではありませんが、それでも入手できるもっとも最近のものになります。とくに、元のファイル自身が失われていたり損傷していたりした場合には、そうなります。

4つめのファイル型である旧バージョンからのバックアップファイルは、変換プロセスがうまくいかず、動作しない文書ができあがったときや（私たちはこのようなことが起こらないように全力を尽くしていますが）、本当は旧バージョンを使い続けたいのに、新しいバージョンで文書を誤って開いてしまい、さらに保存してしまったときなどに役に立ちます。

以上、安全網についてでした。これが必要とならないことを願っていますが、必要なときにはできる限り高い場所で救えるように願っています。それでは、実際の執筆プロセスに戻りましょう。

2.3. 基本的な編集機能

最近のほとんどのワードプロセッサと同様に、L_AT_EX は文章の塊を切り貼りすることができますし、文字・単語・ページ単位でのカーソル移動や、文字あるいは単語単位で削除をすることもできます。以下の4つの節では、L_AT_EX の基本的な編集機能とその使い方について説明します。まずは切り貼りから説明しましょう。

ご想像のとおり、**編集メニュー**と**標準ツールバー**には、切り貼り用のコマンドや他のさまざまな編集機能が入っています。その一部は特殊なので後述するものとする、基本的なものは以下のとおりです。

- **切り取り**：Ctrl+X または 
- **コピー**：Ctrl+C または 
- **貼り付け**：Ctrl+V または 
- **直近のものを貼り付け**
- **特別な貼り付け**
- **検索／置換**：Ctrl+F または 

はじめの3つに関しては自明でしょう。L_AT_EX と他のプログラムの間でも、**切り取り・コピー・貼り付け**を使って、文をコピーすることができます。**切り取り**と**コピー**は、他のプログラムが適当な形式を選択できるように、(書式付きと書式なしの)二種類をクリップボードに保管します。**貼り付け**も、書式付きと書式なしの文をサポートしており、さらには画像もサポートしています。貼り付けは、クリップボードの内容を知的に解釈しようと試みます。たとえば、クリップボードに、コンマ区切り値形式(CSV)の文があって、カーソルが表の中にある場合、この文はセル毎に振り分けて貼り付けられます。下層メニューの**直近のものを貼り付け**には、直近に貼り付けた文字列の一覧が表示されます。一覧の項目の一つをクリックすれば、現カーソル位置にそれを貼り付けることができます。

下層メニュー**特別な貼り付け**には、クリップボード中の内容に依存して、特殊形式が項目として表示されます。これには、たとえば、HTML・L_AT_EX・Linkback PDF²・PDF・PNG・JPEG・EMF などがあります。このメニュー要素は、クリップボードに同一内

²OS X のみ

第2章 L_AT_EXでの作業のしかた

容が異なる書式で保管されているときに、明示的にそのうちひとつを選択したい場合に便利です(例えば、プログラムによっては、画像をグラフィックスと短文でクリップボードに保管しますが、後者は往々にして意味を持たないことがあります)。メニュー要素の**特別な貼付け▷平文(行を連結して)**は、**貼り付け**に同じですが、文のみの貼り付けだけを行うところが違います。これは、文全体がひとつの段落として挿入されることになるように、文をクリップボードに保管します。段落替えが起こるのは、文中に空白行があるときのみです。行を連結しない場合、文を段落として挿入し、文に改行があるところでは段落替えが為されます。これは、例えば、ウェブページの表の内容を、L_AT_EXの表としてコピーする場合に役立ちます。メニュー要素の**特別な贴付け▷選択(行を連結して)**と**特別な贴付け▷選択**は、第一次選択から貼り付けを行います。通常、これは現在選択されている文です。

編集▷検索/置換...は、**検索及び置換**ウィジェットを開きます。L_AT_EXは、単語や表現を見つけると、それを選択された状態にします。選択されている文字列を飛ばしたい場合には、**検索>**ボタン(またはReturnキーかF3ショートカット)を押してください。あるいは、後ろ向きに検索したい場合には、**<検索**ボタン(またはShift+ReturnキーかMaj+F3ショートカット)を押してください。ウィジェットを閉じたとしても、F3とMaj+F3を使えば、検索を続けることができます。

置換ボタンを押すと、選択された文字列が、**置換文字列**フィールドの中身で置き換えられると同時に、次の一致箇所が検索されます。文字列に一致する文書中すべての文字列を自動的に置換したい場合には、**全て置換**ボタンを押してください。

さらに、以下のオプションが利用できます。

- **大文字と小文字を区別して検索したい場合には、大文字/小文字を区別** オプションを使うことができます。これを設定した場合には、「Test」で検索すると「test」には一致しません。
- **単語全体**を有効にすると、完全な単語として一致するもののみ一致するように、L_AT_EXに強制することができます。つまり、「star」で検索すると「starlet」には一致しなくなります。
- **選択範囲のみ**を有効にすると、検索及び置換、あるいは全て置換の範囲を、カーソルで選択されている範囲に限定することができます。
- **打鍵同時検索**を有効にすると、**検索>**ボタンを押さなくても、入力と同時に(前方への)検索を開始します。
- **折返し検索**を有効にすると、検索が文末もしくは文頭に到達した場合、確認することなく、文頭もしくは文末に戻って検索を続けます。これを有効にしていない場合には、ダイアログがポップアップして、どう対処すべきか訊かれます。こ

のダイアログに回答すると、カーソルは検索ウィジェットから移動しますので、手でカーソルを戻す必要があることに注意してください。

このウィジェットには**最小化**ボタンもあり、ウィジェットを1行目(検索ウィジェット)だけに縮小し、置換とオプションを隠すようにすることができます。その場合、**展開**ボタンを押せば元の大きさに戻ることができます。

また、LyXには、第6.14節に述べられている詳細な**検索・置換機能**もあります。

差込枠と呼ばれる、註釈・フロート等々は、解体することができます。つまり、差込枠を削除して、その中身を通常の本文に戻すことができます。差込枠の解体は、カーソルを差込枠の先頭に置いて Backspace を押すか、カーソルを差込枠の最後に置いて Delete を押すことによって、実行できます。

通常の本文にカーソルがあるときに、ショートカット Ctrl+A を押すと、全文書を選択します。カーソルが差込枠内部にあるときには、Ctrl+A は差込枠の内容を選択します。Ctrl+A を繰り返し押すと、選択範囲は、全差込枠から全文書へと拡大します。ショートカット Ctrl+Alt+A は、つねに全文書を選択し、カーソルを文末に移動します。

2.4. 操作を取り消す・繰り返す

LyX では、何か失敗をしても、簡単に取り消して元に戻すことができます。LyX は大容量の操作取消／繰返バッファを持っています。失敗を元に戻すときには、**編集▷元に戻す** か ツールバーボタン  を選択して下さい。もし元に戻しすぎた場合には、「操作を取り消すのを取り消す」ために **編集▷やり直す** あるいは ツールバーボタン  を使して下さい。操作取消メカニズムは、メモリーオーバーヘッドを押さえるために100ステップに制限されています。

元に戻す と **やり直す** は、LyX 中のほとんどすべてのものについて働きます。しかしながら、入力された文章については、文字単位ではなくて文字の塊ごとに元に戻したりやり直したりすることができます。

2.5. マウス操作

以下は、もっとも基本的なマウス操作です。

1. 移動

- 編集ウィンドウのどこかで**左マウスボタン**をクリックします。そうするとカーソルはマウスの所へ移動します。

第2章 L_YXでの作業のしかた

2. テキストの選択

- **左マウスボタン**を押したままマウスをドラッグして下さい。L_YXは前のマウスの位置と新しいマウスの位置の間の文字をマークします。これをL_YXのバッファ(とクリップボード)にコピーするには**編集▷コピー**を使います。また、選択したテキストを右クリックすることで現れる文脈依存メニューを用いることもできます。
- カーソルを移動した後、**編集▷貼り付け**を使って、文字列をL_YXに貼り付け直して下さい。

3. 差込枠(脚註・註釈・フロート等)

これらの特性を設定するには、右クリックして下さい。詳しくはこの取扱説明書の対応する節を見て下さい。

2.6. 移動

L_YXでは、文書内を動き回るのにいくつかの方法があります。

- **移動**メニューに、文書の全ての節が下層メニューとして表示されるので、それをクリックすれば、文書の対応する場所に移動することができます。
- **表示▷文書構造面**メニューかツールバーボタンでアクセスできる「文書構造」での移動。
- **移動▷しおり**で文書中にしおりをはさむことができ、このメニューでしおりをはさんだ場所に移動することもできます。しおりは、セッションを越えて記憶されます。

ツールバーボタン (あるいは**移動▷しおり▷元の位置に戻る**)は、文書中であなたが直近に変更を加えた部分に移動します。これは、例えば大きな文書中で、何かを探して文書の他の部分に動いたり、スクロールしたりした後に、元の編集箇所に戻りたいときに便利です。

F5キーを押すと、カーソル位置が、L_YXメインウィンドウの縦方向中央に来るようにすることができます。

2.6.1. 文書構造

文書構造ウィンドウ上部のプルダウンボックスを使えば、図表一覧のような目次様オブジェクトだけでなく、脚註一覧や、ラベル・相互参照(第6.1節参照)・註釈・引用(第

6.6 節参照) などの一覧も選択することができます。これらの一覧の上をクリックすれば、使用中の文書の対応するオブジェクトに移動することができます。

文書構造の要素を右クリックすると、多くの場合、これらの要素を直接修正することのできる文脈依存メニューが表示されます。例えば、引用の場合には、文脈依存メニューを使うと引用ダイアログが表示され、引用の内容を修正することができます。

上部の「フィルタ」フィールドを使うと、文書構造に表示される項目を制限することができます。例えば、ラベルと参照の一覧を表示しているときに、小節への参照のみを見たい場合には、フィルタに「sub」というテキストを入力すれば、このテキストを含む項目、すなわち小節のみが表示されるようになります。

文書構造の下部には、表示をさらに細かく制御できるボタン類が並んでいます。**整序**オプションは、表示されている一覧を、アルファベット順に整序するためのものであり、これを指定しないと、要素は、文書中に現れる順に表示されます。**保持**オプションは、一覧の現在の表示状態を保持するためのものです。ここで保持するとは、例えば、第2節と第4節の小節が表示された状態から第3節をクリックしたときに、第2節と第4節の小節を表示されたままの状態に保持することです。もし**保持**オプションが有効にされていなければ、クリックされた第3節を強調するために、第2節と第4節は閉じられるようになっています。最後に、左側のスライダは、文書構造を特定の「深さ」まで開くのに用います。どのように動作するかを知るには、いじってみるのがいいでしょう。

 ボタンは目次を再描画します (編集集中に、文書の節に変更を加えた場合に便利です)。その隣のボタンは、節の文書中の位置を変えるためのボタンです。 および  を使うと、節の文書中の位置が、前方に移動したり後方に移動したりします。つまり、例えば第2.5節を、第2.4節の前に持っていったり第2.6節の後に移動したりすることができるわけです。それに伴い、 L_X は、節番号を自動的に新しい順序に振り直してくれます。 ないし  ボタン (または対応するショートカット Tab ないし Shift+Tab) は、節の階層を変更するものです。つまり、例えば第2.5節を、第3節にしたり第2.4.1節にしたりすることができます。

文書構造面の節を右クリックすると、節全体をコピー・切り取り・削除するために選択することができます。

2.6.2. 水平スクロール

ISO A4 のような標準的な出力頁形式の幅は、PC やラップトップの画面よりも狭いので、 L_X には水平スクロールバーがありません。文書の一部が L_Y のメイン画面の幅を超えてしまうと、けっきょく出力に問題が生じてしまうからです。

もちろん水平スクロールが必要になる場面もあります。たとえば、

第2章 L_AT_EXでの作業のしかた

- L_AT_EX を小さなタブレットコンピューターで使用している場合
- ページ全体に合うように 90° 回転させた幅広の表の場合³
- 長いコマンド名を持つ数式の場合

これらの場合には、カーソルを動かすと自動的にスクロールする機構が L_AT_EX には備わっています。例として、L_AT_EX ウィンドウを、表 2.1 の幅よりも狭くしてみてください。すると、表の右側ないし左側に赤い点線が表示されるようになります。カーソルを表の中に置いて、タブキーや矢印キーで動かしてみてください。すると、表が水平にスクロールするのがわかります。

表 2.1.: 水平スクロールのテスト

a	b	c
---	---	---

2.7. 入力補完・単語補完

L_AT_EX は、現在開かれている全ての文書を走査して、単語の補完案を提示してくれます。開かれている各文書に現れる単語は、全てデータベースに保管されて、補完案を提示するのに使用されるようになっています。

入力補完は、L_AT_EX 設定 (ツール▷設定メニュー) 中の **編集▷入力補完** セクションで、有効にすることができます。自動補完入力オプションは、補完の提案が、カーソル直後に直接表示されるようにします。自動ポップアップでは、補完は常にポップアップで表示されます。また、補完カーソル表示器は、カーソル表示器オプションを無効にすれば、表示されなくなります。一般オプションでは、補完入力やポップアップ補完の遅延時間を設定したり、単語の補完を開始するまでに最低限なくてはならない文字数を指定したり、長い補完の切り詰めを行うかどうかを選択することができます。

L_AT_EX は、補完候補がある場合には、カーソル直後に小さな三角形をインジケータとして表示します。提案されている補完を受け入れる場合は、Tab キーを押してください。補完候補が複数ある場合には、ポップアップでそれらが表示されます。ポップアップ中でマウスや矢印キーを使用して補完候補を選び、Return キーを押せば、それを受け入れることになります。

設定中の数式用補完オプションは、テキスト用補完オプションと同様に動きます。さらに、数式に特有な自動修正オプションでは、文字を構成することを可能にします。例えば、⇒ という文字を挿入したい場合に、数式中で「=>」と入力すれば、この文字

³取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「回転フロート」の節をご覧ください。

を入力することができるようになります。これは、コマンドを入力したり、数式ツールバーを使うよりも速い、もうひとつの入力手段となります。サポートされている文字の組み合わせは、LyXを導入したフォルダにある autocorrect というファイルに、列挙されています。自動修正が変更を加えた後に **元に戻す** を使用すると、修正前の文字組み合わせに戻ることに注意してください。上記の例では、**元に戻す** を行うと「=>」を得ます。もう一度 **元に戻す** を実行すると「=」となります。

2.8. 基本的なキー割り当て

LyXには、cuaとemacsという、少なくとも二つの主だったキー割り当てがあります。LyXの既定値は、cuaですが、LyX設定の中の **編集▷ショートカット** で変更することができます(第C.2.2.1章に述べられているように、任意のショートカット:を表示したり変更したりすることができます)。

Page Up・Page Down・←・→・↑・↓のようないくつかのキーは、予想どおりの動作をしますが、そうでないキーもあります。

Tab LyXにはタブストップのようなものはありません。これがどういう意味かお分かりにならない場合は、第3.2.1節と第3.3節、その中でも特に第3.3.6節をお読み下さい。それでも分からない場合には『入門篇』をご参照ください。LyXでは、タブキーは、入力補完で候補を受諾するとき、表中または数式の行列中でカーソルを移動するとき、或は**箇条書き (記号)** または**箇条書き (連番)** で入れ子の深度を変更するときに限って使用されます、

Esc これは「取り消しキー」です。これは、一般的に、操作を取り消す場合に使います。詳しくは、この取扱説明書の他の場所で説明されます。

Home および **End** これらはカーソルを行の先頭または最後に移動させます。ただし、Emacsキーバインドを使っている場合には、文章の先頭または最後にカーソルを移動させます。

修飾キーは3つあります。

Control (文書ファイルでは「Ctrl」で表されます。) これはどのキーと組み合わせるかによって、いくつかの異なった使い方があります：

- Backspace や Delete と一緒に使うと、1文字ではなく一つの単語を削除します。
- ←や→と使うと文字単位ではなく、単語単位で移動します。
- Home や End と使うと文章の初め、または終りに移動します。

第2章 L_YX での作業のしかた

Shift (文書ファイルでは「Shift」で表されます。)これをどの移動キーと一緒に使っても、前のカーソルの位置と新しいカーソルの位置の間のテキストを選択できます。

Alt (文書ファイルでは「Alt」で表されます。)キーボードにAltキーと独立してMetaキーがない限りは、多くのキーボードにおいて、これはAltキーです。両方のキーがある場合には、どちらのキーが、実際にAlt+機能を果たしているのかを確かめる必要があります。このキーは多くのさまざまな役割を果たしますが、そのうちの一つに、**メニュー高速化キー**を有効にする役割があります。もしこのキーを、メニューやメニュー項目で下線が引いてある文字と一緒に押すと、そのメニュー項目を選ぶことができます。

例えば、キーを「Alt e s c」の順で押すと、「文辞様式」メニューが呼び出されます。「Alt f」の順で押すと、ファイルメニューが開かれます。

取扱説明書『ショートカット篇』には、Altキーに割り当てられているすべての機能が掲げてあります。

何らかの動作を行うと、ほとんどの場合、 L_YX のメインウィンドウ下にあるステータスバーに、いま行った動作名と、その動作に結びつけられたキー割り当てが表示されますので、 L_YX を使っていくにしたがって、次第にキー割り当てとショートカットを覚えていくことができるでしょう。 L_YX のメニューにも定義されているキー割り当てが表示されます。キー割り当ての表記は、この文書の表記とたいへん似ているので、理解するのに困難はないでしょう。ただ、Shift修飾キーは、明示的に表記されるようになっていますので、「Alt+P Shift+A」と表示された場合は、Alt+Pの後に大文字のAを押すという意味です。

3. LyXの基本

3.1. 文書型

3.1.1. はじめに

文章を書く前に、まず一番最初にどのような型の文章を編集するかを決める必要があります。異なる型の文章は、余白取りもヘッダや番号のつけ方も異なりますし、使うことのできる段落環境や文書のタイトルの書式も異なります。

文書クラスは、その種類の文章に共通なタイプセットのやり方を記述しています。文書クラスを設定すると、自動的にそのような特性を設定したことになり、自分の作りたいタイプの文章を簡単に作れます。もしあなたが文書クラスを設定しないと、LyXが既定の文書クラスを選びます。文書クラスを変更するかどうかは、あなたに委ねられます。

3.1.2. 文書クラス

クラスは、**文書**▷**設定**▷**文書クラス**ダイアログで選択することができます。使用したいクラスを選択し、必要なオプションの微調整を行ってください。

3.1.2.1. 概観

LyXには、以下の4つの標準文書クラスがあります。

Article 基本的な論文用

Report 基本的なレポート用

Book 本を書くためのクラス

Letter 英文の書簡用

これら以外にも非標準のクラスがありますが、LyXでは、それらがすでに装備されているときにかぎり、それらを使うことができます。以下に主要な非標準クラスを挙げますが、完全な一覧と詳しい説明は、取扱説明書『高度な機能篇』の「特別な文書クラス」の節にあります。

第3章 $L\text{Y}X$ の基本

A&A 学術誌『*Astronomy and Astrophysics*(天文学と天体物理学)』で用いられる形式および書式を備えた学術論文

ACS アメリカ化学学会 (American Chemistry Society: ACS) 発行の学術誌投稿用

AGU アメリカ地球物理学会 (American Geophysical Union: AGU) 発行の学術誌投稿用

AMS アメリカ数学会 (American Mathematical Society : AMS) で用いられる形式および書式を備えた, 論文用および書籍用のレイアウト. 論文用レイアウトには3つの種類があります. 標準のものは, 定理番号等の前に節番号を付加する, 定理等に典型的な連番スキームを使用します. 結果に関する叙述 (定理, 命題, 系等) には, 共通した通し番号がつけられますが, 定義や例の類には個別の通し番号がつけられます. 「通し番号」スキームでは, 節番号を付加せずに論文全体を通じた通し番号が付けられます. また, 結果に関する叙述には, それぞれ別の通し番号が用いられます. また連番をまったくつけないレイアウトもあります.

Beamer プレゼンテーション用レイアウト

Broadway 戯曲を書くためのレイアウト. 既存の $L\text{A}T\text{E}X$ の文書クラスではなく, $L\text{Y}X$ とともに新たに頒布されているものです.

Chess チェスゲームについて記すためのレイアウト

Curriculum vitae 履歴書作成用のクラス

Elsarticle Elsevier 出版グループの学術誌向けのレイアウト

Foils OHP シート作成用

Hollywood アメリカ映画産業向けのスペック・スクリプト (持ち込み原稿) を書くのに使われます. 既存の $L\text{A}T\text{E}X$ の文書クラスではなく, $L\text{Y}X$ とともに新たに頒布されているものです.

IEEEtran IEEE(電気電子学会) が発行する学術誌向けのレイアウト

IOP イギリス物理学会 (IOP) 出版グループの学術誌向けのレイアウト

Kluwer Kluwer 出版グループの学術誌向けのレイアウト

KOMA-Script 標準クラスの代替クラスであり, キャプション書式や印刷余白の自動計算など, 多くの便利な機能を持っています.

Memoir もう一つの標準クラスの代替クラス

Powerdot プレゼンテーション用レイアウト

REVTeX アメリカ物理学会 (APS) やアメリカ物理学協会 (AIP), アメリカ光学会 (OSA) の学術誌に投稿する論文を執筆するのに用いられます。このクラスは、**LyX** の全機能と互換性があるわけではありません。

Slides OHP を作成するのに使用

SPIE 学会報 国際光工学会 (SPIE) 発行学術誌用のレイアウト

Springer Springer 出版グループの学術誌向けのレイアウト

ここではこれらの文書クラスをどのように使うかについての詳細は説明しません。取扱説明書『高度な機能篇』にこのような標準的でないクラスについての説明があります。ここでは次にすべての文書クラスに共通する性質を説明します。

3.1.2.2. 利用可能性

文書▷**設定**▷**文書クラス**に列挙されている文書クラスの多くが、「利用不能」と記されていることにおそらく気付かれたのではないのでしょうか。それらのクラスを使用した文書を開くと、出力を生成するために必要なファイルが導入されていませんという警告が表示されます。これを見て、何か設定がおかしいのではないかと思われるかもしれません。

しかし、これは何も異常なことではありません。**LyX** には、あなたが必要とする以上の文書クラスが収録されており、**IOP** など、そのうち一部は特定の目的に高度に特化したものです。**LyX** は、できる限り多様な種類の文書をサポートしようと努力しており、およそ 100 種にも及ぶレイアウトファイルを収録して、その数はなお増加し続けています。これらの文書クラスに必要とされるすべてのファイルを、既定で導入する **L^AT_EX** 頒布版は存在しません。あまりにも種類が多いのです。これが文書クラスのうち一部が利用不能となっているゆえんです。

もし使用したい文書クラスのうち「利用不能」と記されているものがある場合には、適切なパッケージファイルを導入してやる必要があります。どのファイルを導入する必要があるかを確認する最も易しい方法は、その文書クラスを使った新規ファイルを作成することです。すると **LyX** は、不足しているファイルを列挙したダイアログを表示します。これらを導入する方法については、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「新しい **L^AT_EX** ファイルの導入」の節をご覧ください。

LyX は、多様な文書に対してサポートを提供していますが、人々が使用したいと思う文書クラスすべてに対してサポートを行っているわけではありません。たとえば、多くの大学が、大学への博士論文提出用の **L^AT_EX** クラスファイルを提供しています。**LyX** 開発チームは、これらの一つずつサポートするためにレイアウトファイルを書くわけ

第3章 L_AT_EXの基本

にはいきません。あまりにも多すぎるのです。さいわい、ユーザーは自分自身のレイアウトファイルを書くことができ、実際に多くのユーザーがそうしています。取扱説明書『カスタマイズ篇』の「文書クラス・レイアウト・ひな型の新規導入」の節に、レイアウトファイルの作成のしかたに関する情報があります。

3.1.2.3. モジュール

モジュールは、選択した文書クラスでは既定では利用できない機能を文書に追加します。例えば、点字を文書中で書きたいものとしましょう。点字はもちろんどの文書クラスでも利用可能ではありませんので、**文書**▷**設定** ダイアログのモジュール面に対応するモジュールを読み込ませなくてはなりません。ダイアログでモジュールを選択状態にすると、そのモジュールの説明が表示されます。

モジュールのうちには、既定では必ずしも導入されていない L_AT_EX パッケージやファイル書式変換子を必要とするものがあります。必要とされるパッケージやファイル書式変換子がない場合には、L_AT_EX は警告を発して、具体的に何が足りないかを示します。これを無視しても、ファイルを編集している間は、モジュールを使用することができますが、必要な構成物なしには、L_AT_EX が L_AT_EX ファイルをコンパイルすることができないので、PDF に書き出したり文書を印刷したりすることはできません。出力を生成したい場合には、必要な構成物を導入した後、**ツール**▷**環境構成** を選択して、L_AT_EX を環境構成する必要があります。必要なパッケージを導入する方法については、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「新しい L_AT_EX ファイルの導入」の節をご覧ください。

[註] モジュールのうちには、他のモジュールを必要とするものがある一方で、お互いに互換性のないモジュールもあります。L_AT_EX は、これらの問題がある場合には、その情報を表示します。

3.1.2.4. ローカルレイアウト

L_AT_EX にとってのモジュールは、L_AT_EX におけるパッケージのようなものです。これらは、いろいろな文書で用いられることを意図したもので、別の文書で頻繁に同じようなことを必要とすることがわかった場合には、その目的用のモジュールを書くことを考えたほうが良いでしょう。しかしながら、特定の文書が非常に特別なものを必要としており、特殊な差込枠や文辞様式を必要としているけれども、一度限りしか使わないということもあるでしょう。つまり、文書に L_AT_EX プリアンブルのようなものを欲しいわけです。この時に便利なのが、L_AT_EX の「ローカルレイアウト」です。この使い方については、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「ローカルレイアウト」の項をご覧ください。

3.1.2.5. 特性

各クラスには、既定のオプションの組があります。以下の一覧表は、その簡単な説明です。

	Pagestyle	両面／片面	段組	節分け最上位階層
article	プレーン (Plain)	片面	1 段	節
report	プレーン (Plain)	片面	1 段	章
book	設定 (Headings)	両面	1 段	章
letter	プレーン (Plain)	片面	1 段	なし

おそらく「節分け最上位階層」とはどういう意味だろうと思っているでしょう。節の見出しを使える段落環境は、いくつかあります。異なった文書クラスでは、異なった節の見出しを使うことが出来ます。2つの文書クラスだけが章を使うことができ、残りは章を使うことができず、そのかわりに節から始まります。letter 文書クラスでは、節の見出しは使えません。章と節に加えて、小節や小々節もあります。これらの詳しい説明は第 3.3.4 節にあります。

3.1.3. 文書レイアウト

文書クラスの重要な特性のほとんどは、**文書**▷**設定**メニューで設定されます。**文書クラス**の中にある**オプション**フィールドには、現在の文書クラスに与える特別なオプションを、コンマ区切りの形で列挙することができますが、この方法は、現在の文書で使いたい特別なオプションを LyX がサポートしていないときのみ必要になります。ご使用になりたい L^AT_EX クラスとそのオプションの詳細を知るには、その L^AT_EX クラスの取扱説明書を読む必要があります。

文書▷**設定**ダイアログの**ページレイアウト**にある**ページ様式**ドロップボックスは、どのようなヘディングとページ番号が各ページに現れるかを制御します。以下の5つの選択肢があります。

既定値 現在のクラスの既定のページ形式を使います。

空 ページ番号もヘッダーもつけません。

プレーン (plain) ページ番号だけつけます。

設定 (headings) ページ番号と、そのページの章か節の名前と番号をいれます。現在の章を使うか節を使うかは、そのクラスの節分け最上位階層に依存します。

第3章 L_AT_EXの基本

装飾的 (fancy) fancyhdr パッケージが装備されていれば、完全にカスタマイズできるヘッダとフッタを生成することができます。定義の内容については、第 6.12 節で言及されています。

段落の分け方については、第 3.2.2 節に述べられています。

3.1.4. 用紙寸法と方向

文書▷設定 ダイアログの ページレイアウト メニューには、以下のオプションがあります。

用紙書式 印刷する用紙寸法を選びます。選べるのは、次のサイズです。

- 既定値
- A0 – A6
- B0 – B6
- C0 – C6
- US レター, US リーガル, US エグゼクティブ
- JIS B0 – JIS B6
- ユーザ設定

用紙方向 出力を横向きにするか縦向きにするかを選択します。

両面文書 印刷の余白を両面印刷用に調整します。これは、奇数ページと偶数ページで余白が変わることを意味します。

3.1.5. 余白

用紙の余白は、文書▷設定 メニューで設定します。

KOMA-Script 文書クラスをお使いの時は、既定値で使って構いません。KOMA-Script は、用紙書式とフォント寸法を考慮に入れて、印刷余白を自動的に計算するからです。

3.1.6. 重要な覚書

文書クラスが変更されると、L_AT_EX は**すべてのもの**を新しいクラス用に変換する必要があります。変換が必要なものには、段落環境も含まれます。段落環境のいくつかは標準的なもので、すべての文書クラスに備わっていますが、文書クラスによっては、特殊な段落環境を持っている場合があります。このような場合に、文書クラスが変更される

と、 L_YX はもはや未知のものとなった段落を「解釈不能」とマークします。旧文書クラスに戻りたいと思ったときのために、段落様式名は維持されます。しかしこれらの段落は、特別な整形をされることなしに出力されてしまうので、新しい段落様式を自分で作り出すか、新しい文書クラスに既存の段落様式に手動で変更する必要があります。

3.2. 段落の字下げと分け方

3.2.1. はじめに

色々な段落環境を説明する前に、段落の字下げについて少し説明しておきましょう。

段落の分け方については、すべての人がそれぞれの慣習を持っているようです。ほとんどのアメリカ人は、段落の最初の行を字下げします。一方で、字下げをせずに、段落間にスペースを入れる人もいます。段落を字下げすることを選択した場合には、節の最初の段落や、図・数式・表・リストなどの後の段落では、字下げは行われません。ある段落の後の段落のみ字下げされます。しかし、英語でない文書言語を用いるときには、字下げの挙動は異なることに注意してください。 $\text{L}_\text{A}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ が、使用言語のルールにしたがって字下げを調整します。

行間や、ヘッダと本文の間の余白など、段落間の余白—実のところ、ほとんどすべてのことに関する余白—は、 L_YX に前もって組み込まれています。これまで述べてきたように、あれこれのあいだにどれだけ余白を空けるかといったことに、あなたが気を使う必要はまったくありません。それは L_YX がやることです。実は、それらの組み込まれた余白は、固定値ではなく範囲で与えられています。これによって L_YX は、図がページの中で本文とうまく収まるようにしたり、節がページの最後から始まったりしないようにするために、行間を伸ばしたり縮めたりすることができるのです¹。しかし、組み込まれているといっても、ユーザーが余白を変えることができないということを意味するわけではありません。 L_YX は、これらの組み込まれた余白の全てを、全般的に変更できる余地を提供しています。これについては後に詳述します。

3.2.2. 段落の分け方

段落の分け方を選ぶには、**文書**▷**設定**のダイアログの**本文レイアウト**サブメニューの中で、段落を字下げするか段落間に余白を追加するかにしたがって、**行頭下げ**か**垂直スペース**を選んでください。

¹これは、 L_YX が印刷可能なファイルを生成する時に $\text{L}_\text{A}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ が行います。

第3章 L_AT_EXの基本

3.2.3. 微調整

文章全体ではなく、一つの段落だけに対して段落の区切り方を変えることもできます。現在の段落の状態を変更するには、**編集**▷**段落設定**ダイアログを開いて、**段落の行頭下げ**オプションを切り替えてください(ショートカット:Alt+A I)。段落が、行頭下げではなく余白で区切られている場合には、このボタンは無視されます(これを切り替えることによって、個別の段落を字下げすることはできません)。

何らかの微調整が必要な場合以外には、個別の段落の字下げ方法を変更する必要はないはずです。

3.2.4. 行間

文書▷**設定**ダイアログの**本文レイアウト**サブメニューで行間を設定することができます²。**編集**▷**段落設定**ダイアログを使えば、段落毎に設定することもできますが、通常、垂直余白は環境様式中で定義されているので、これを使用するのは非常に例外的な場合にのみ留めるべきです。

3.3. 段落環境

3.3.1. 概観

段落環境は、L_AT_EX ファイルにおける

```
\begin{環境名} ... \end{環境名}
```

コマンドに対応するものです。もしL_AT_EXを知らなかったり、段落環境がどのようなのか見当もつかない場合は、『入門篇』を読んで下さい。『入門篇』にはこの節よりも多くの例も含まれています。

段落環境とは、その段落に特定の性質を与える、段落の「入れもの」に過ぎません。ここでいう性質には、特定の様式のフォントやいろいろな余白、連番の振り方、ラベルなどが含まれます。さらに、ある段落環境を別の段落環境の中に「入れ子」状に入れて、上位段落環境から性質の一部を継承させることができます。一連の段落環境を使うことによって、ややこしいタブストップや執筆作業中の余白調整や、その他タイプライタ時代からの遺物を一掃することができるようになります。特定の文章型にのみ使われる段落環境もありますが、ここでは最も一般的なものだけを取り上げることにします。

新しい段落環境を選ぶためには、ツールバーの左端のプルダウンボックス  を使って下さい。L_AT_EX は、カーソル位置の段落全体の環境を変更します。また、新し

²この機能を使うためには、L_AT_EX パッケージの `setspace` が装備されている必要があります。

い環境を選ぶ前に複数の段落を選択しておくこと、選択した段落全ての環境を変えることができます。

Return を押すと、一般的には、新しい段落は標準段落環境で作られます。「一般的には」と言うのは、以下の環境の中では、Return を押すと、標準にリセットされずに、前の段落の環境が維持されるからです。

- 引用 (字下げあり)
- 引用 (字下げなし)
- 詩句
- 箇条書き (記号)
- 箇条書き (連番)
- 箇条書き (記述)
- リスト

L_AT_EX は、Return を押すと、段落環境を標準に初期化せず、それまでの段落環境を引き継ぎます。入れ子階層の深さも保存されます (入れ子については第 3.4 節を参照してください)。

3.3.2. 標準

ほとんどのクラスの既定の段落環境は、標準です。これは特別な性質を持たない、普通の段落を作ります。もし L_AT_EX がある段落環境をリセットして新しい段落を作る場合は、これが選ばれます。実際あなたが読んでこの (そしてこの取扱説明書のほとんどの) 段落が標準環境です。

どの環境の中にも標準環境を入れることができますが、他の環境を標準環境の中に入れることはできません。

3.3.3. 文書タイトル

L_AT_EX のタイトルページは 3 つの部分を持っています。タイトルそれ自身と著者の名前、それと著者の連絡先や謝辞を書いた脚註です。あるタイプの文章では、L_AT_EX はこれらすべてと今日の日付を独立したページに印刷します。また別のタイプの文章では「タイトル」ページは文章の一番はじめのページの上の方に印刷されます。

L_AT_EX はタイトルページ用のコマンドへのインターフェイスを **タイトル**、**著者**、**日付** という 3 つの段落環境の形で用意しています。使い方は、

第3章 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ の基本

- 文章のタイトルを**タイトル**環境に入れる。
- 著者の名前を**著者**環境に入れる。
- もし特定の日付を入れたい場合や、今日の日付の場所に別のテキストを入れたい場合には、それを**日付**環境に入れる。この**日付**環境はオプションです。入れる必要はありません。日付環境がない場合には、 $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ は自動的に今日の日付を入れます。日付を入れたくない時は、**文書**▷**設定**▷**文書クラス**メニューの**扉に表示される既定の日付を抑制**オプションを有効にしてください。

また脚註を使って、謝辞や著者の連絡先を入れることができます。

3.3.4. 見出し

節見出しを作るために、いくつかの段落環境があります。 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ が見出しの番号を自動的につけてくれます。

3.3.4.1. 番号付きの見出し

次の7種類の番号付きの見出しがあります。

1. 部
2. 章
3. 節
4. 小節
5. 小々節
6. 段落
7. 小段落

$\text{L}_\text{Y}\text{X}$ は、これらの見出しに一連のピリオドで分けられた番号をつけます。この番号はあなたが読んでいるのは、文章のどこであるかを表しています。他の見出しと異なると、部の見出しはローマ数字で番号がつけられます。

これらの見出しによって文章はいくつかの部分へ分けられます。例えば本を書く場合を考えて下さい。一冊の本をいくつかの章へ分けるでしょう。 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ はこれと同じようなグループ分けをします。

- 部は、章か節に分けられます。
- 章はいくつかの節に分けられます。

- 節はいくつかの小節に分けられます。
- 小節はいくつかの小々節に分けられます。
- 小々節はいくつかの段落に分けられます。
- 段落はいくつかの小段落に分けられます。

[註] すべての文章タイプが、章を節分けの一番高いレベルとして使っているわけではありません。その場合には節が一番高いレベルになります。

つまり新しい小節に小節環境を使って見出しを作る場合には、(章番号.)節番号.小節の番号という形で番号をつけます。例えば、この取扱説明書の第2章の5番目の節の場合は「2.5」という番号が付けられています。

3.3.4.2. 番号を付けない見出し

番号を付けない見出しは、名称の終わりに「*」が付いています。これらは、目次に載らないこと以外は、番号付きの見出しと同じように働きます(第6.2節を参照)。

3.3.4.3. 番号の付け方の変更

どの節レベルまで番号をつけるか、また目次ではどのレベルまで番号をつけるかを変更することができます。これは文書クラスで決まっている節のレベルを変えるものではありません。あるタイプの文章は章から始まって小段落までの節レベルを持っています。また別のクラスでは節から始まります。同じように、すべての文書クラスがすべての節レベルに対して番号をつけるわけではありません。ほとんどの文書クラスは段落と小段落には番号はつけません。しかし、この設定は変更することができます。

文書▷設定 ダイアログを開いて下さい。連番と目次の中に2つのカウンタがあります。連番と名づけられたものは、節分けのどの階層の節見出しにまでLyXが番号を付けるべきかを制御します。もう一つのもは、目次に節見出しが現れるようにするかどうかを制御します。

3.3.4.4. 見出しの短縮形

この節のように、節や章の見出しは、非常に長くなることがあります。水平方向の余白が限られている場合、これが問題を引き起こすことがあります。例えば、ページのヘッダが、現在の節のタイトルを表示するように設定されている場合、見出しが長すぎると、ページ余白にまではみ出して、ひどい仕上がりになりかねません。

第3章 L_AT_EXの基本

L_AT_EXでは、節見出しに短縮形を設定できるようになっています。この短縮形は、上述の問題を避けるのに、ヘッダと目次で使用されます。短縮形を指定するには、カーソルを見出しの行末に置いて、**挿入▷見出し短縮形**メニューを使用してください。すると、「見出し短縮形」と書かれたボックスが挿入されるので、そこに短縮形の文を入力します。これは、フロート内のキャプションにも使うことができます。短縮形は、見出し一つにつき、一つだけ付けることができます。

本節の見出しは、この機能を使った一例になっています。

3.3.4.5. 特別な情報

次のことはすべての節見出し環境に共通することです。

- 節見出し環境を入れ子にすることはできません。
- 節見出し環境では傍註は使えません。
- 節見出し環境では、文中数式しか使えません。
- 見出し番号を参照するのに、ラベルと相互参照を使うことができます。

3.3.5. 引用と詩

L_AT_EXは詩を書いたり引用文を挿入するための、3つの段落環境を持っています。**引用(字下げなし)**と**引用(字下げあり)**および**詩句**です。他のワードプロセッサなら引用文を挿入する場合には余白の調整、行間の変更が必要でしたが、この3つの段落環境を使えば自動的にやってくれます。この3つの環境はすべてマージンを広くして、挿入するテキストの上と下にスペースを追加します。これらは、入れ子にすることもできるので、例えば、**詩句を引用(字下げあり)**や他の段落環境に入れることもできます。

この3つの環境の特徴として、新しい段落をはじめても標準環境にリセットされないことがあります。そのため詩を書いている最中に環境が変わるのを心配すること無しに気楽にReturnを押すことができます。ただし、そのかわりに詩を書き終わったら、自分で標準環境に変える必要があります。

3.3.5.1. 引用(字下げなし)と引用(字下げあり)

さて今までは3つの環境の共通点を説明してきましたが、ここで違いについて説明しましょう。**引用(字下げなし)**と**引用(字下げあり)**は、一つの違いを除くと同じものです。**引用(字下げなし)**は段落を分けるのに段落間にスペースを入れますが、**引用(字下げあり)**は常に最初の行を字下げすることで段落を分けます。

これは引用 (字下げなし) 環境の例です。

ここは引用 (字下げなし) 環境です。どんどん書いていってあげましょう。この行をどんどん延ばして、改行するところまで持っていきましょう。ほら、字下げしないでしょ？

ここは、同じ引用の第2段落です。ここでも字下げはありません。ただし、私のいるこの段落と上の段落の間には、余白が設けられます。

さて今度は引用 (字下げあり) 環境の例を見てみましょう。

ここは引用 (字下げあり) 環境です。どんどん書いていくと、字下げしていることが分かるでしょう。もしあなたが、第一行を字下げして新しい段落が始まったことを示すような記法を使っている国にいる場合、引用 (字下げあり) はあなた向けの環境です！もちろん、どこかの文章を引用すると仮定しての話です。

ここは新しい段落です。選挙のときの政治家みたいにくだらないことをぐだぐだと書き続けてみましょう。本当にそうしたら、きっとあなたは退屈するでしょうが。

これでわかるように、引用 (字下げなし) は段落を分けるのにスペースを使う人のための環境で、引用 (字下げあり) は、字下げを段落を分けるのに使う人のための環境です。

3.3.5.2. 詩句

詩句は、詩や韻文などを書くための段落環境です。次の例を見て下さい。

これは詩篇なり
われは一度たりとも手習いもせず

あしきものはさらにあしきものとならざるべからず。その流れはとどまる
ところをしらざるものとなり、倦むことをしらざるほどに、ながく、ま
たながく、うたかたの流れもたえざるほどに、またこの行も改行せんほ
どにながくのびていく。画面においてはよからん、されど印字した場合
にはいかほどや。そこにおいては、後の行は最初の行よりも少しだけ字
下げされん。だんだん散文になってきて韻も踏めないのでやめましょう。
叱ってん♡

行を改行するには
そして見栄えをよくするには
Ctrl+Retourをつかうべし

第3章 L_YXの基本

見てわかるように、**詩句**は段落を分けるのに字下げをしません。また詩の一連が一つの段落になっています。一連の中で行を分けるには、Ctrl+Retourを使って下さい。

3.3.6. 箇条書き

L_YXは、箇条書きを作るために4つの段落環境を持っています。**箇条書き (記号)**と**箇条書き (連番)**環境では、L_YXは各々の項目の前に小さい印か番号をつけます。**箇条書き (記述)**と**リスト**環境では、自分で各項目のラベルをつけることができます。まずこの4つの環境に共通することを説明して、それから各々の環境について説明することにししましょう。

3.3.6.1. 一般的な性質

この4つの箇条書きを作る環境は、さまざまな面で他の環境と異なります。まず初めに、L_YXは各々の段落を箇条書きの項目として扱います。Returnを押しても環境は標準に変わるのではなく、新しい箇条書きの項目が作られます。ここで、環境の入れ子の階層は維持されます。段落環境は変えないで、現在の階層だけをリセットしたい場合は、Alt+Retourを使って改行します。箇条書きの最上位層でこうすると、標準環境に復帰します。

これらの環境の中に、任意の箇条書き環境を入れることもできます。実際、いくつかの箇条書き環境では、入れ子の深さによってL_YXがラベルを変えます。リスト環境を入れ子にしたい場合は、第3.4節をぜひ読んで下さい。

3.3.6.2. 箇条書き (記号)

一番初めに**箇条書き (記号)**段落環境を説明しましょう。この段落環境は次のような性質を持っています。

- 各々の項目は小さい印 (シンボル) をラベルとして使います。
 - 同じ入れ子の深さの場合、同じシンボルが使われます。
 - シンボルは一行目の一番初めにつきます。
- 項目の長さは制限されません。L_YXは自動的に各項目の左余白を調整します。そして、左余白の大きさは**箇条書き (記号)**が含まれている環境によって変わります。
- もし他の**箇条書き (記号)**環境の中に別の**箇条書き (記号)**環境を入れると項目のラベルのシンボルが変わります。
 - 4つの異なるシンボルがあって、4段階の入れ子の深さに対応しています。

- 画面上では、つねに同じシンボルを表示されます。
- 入れ子になった環境の詳しい説明は、第 3.4 節を見て下さい。

上の説明は**箇条書き (記号)**を使ったリストの例になってます。**箇条書き (記号)**環境は順序が問題にならないようなリストを作るのに向いた環境です。

違うレベルでは違うシンボルがラベルとして使われると言いましたが、それを見てみましょう。次の例では4つのすべてのシンボルを使っています。

- 初めのレベルの**箇条書き (記号)**のラベルは黒丸です。
 - 2番目のレベルのシンボルはダッシュ(-)です。
 - * 3番目のレベルのラベルはアスタリスク(*)です。
 - ・ 4番目のレベルのラベルは小さな黒丸です。
 - * 3番目のレベルに戻りました。
 - 2番目のレベルに戻りました。
 - 一番外側のレベルに戻りました。

これらが既定の**箇条書き (記号)**のラベルです。これらのラベルの出力中での表示は、**文書▷設定**ダイアログ中の**ブリット**メニューで変更することができます。これらの変更は、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 中での表示には反映されません。

上の例を見ると、項目間の距離もレベルが増すに連れ減って行くのもわかると思います。環境を入れ子にする方法と、そうした場合のヒントが第 3.4 節で説明されています。読むのを忘れないで下さい。

3.3.6.3. 箇条書き (連番)

箇条書き (連番)環境は番号付きのリストやアウトラインを作るための道具です。これは次のような性質を持っています。

1. 各々の項目は数字またはアルファベットをラベルとして使います。
 - a) ラベルの種類は入れ子の深さによって異なります。
2. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ が項目の数を数えてラベルを自動的につけ、必要ならば更新します。
3. 新しい**箇条書き (連番)**環境に入ると項目の番号は1にリセットされます。
4. **箇条書き (記号)**環境と同様に、**箇条書き (連番)**環境は
 - a) 項目のレベルに応じて左マージンが変わります。項目の長さはどんな長さでも大丈夫です。

第3章 L_{YX} の基本

- b) 入れ子の深さに応じて項目間のスペースを減らして行きます.
- c) 入れ子の深さに応じて異なるラベルを使います.
- d) 環境を4段階まで入れ子にできます.

箇条書き (記号) 環境と違い, L_{YX} では**箇条書き (連番)** は各項目に異なったラベルをつけます. 次の例で**箇条書き (連番)** の4段階のレベルに L_{YX} がつけるラベルを見て下さい.

1. 一番目のレベルでは後ろにピリオド (.) が付いたアラビア数字がラベルに使われます.
 - a) 2番目のレベルでは括弧で囲まれた小文字のアルファベットが使われます.
 - i. 3番目のレベルでは後ろにピリオドが付いた小文字のローマ数字が使われます.
 - A. 4番目のレベルでは後ろにピリオドの付いた大文字のアルファベットが使われます.
 - B. 項目間の距離は入れ子の深さが深くなるに連れて狭くなって行くのに注意して下さい.
 - ii. 3番目のレベルに戻りました.
 - b) 2番目のレベルに戻りました.
2. 1番外側のレベルです.

箇条書き (連番) 環境中で使用する連番の型を指定することができます. 第3.3.7章をご参照ください. ここで指定したものは, 出力中には反映されますが, L_{YX} 中では反映されません.

箇条書き (連番) 環境を入れ子にすることに関しては, さらに述べるべきことがあります. より詳しくは, 第3.4節をご参照ください.

3.3.6.4. 箇条書き (記述)

今までの2つの環境と違って, **箇条書き (記述)** 環境では項目に付けるラベルは決まっていません. そのかわりに L_{YX} は項目の1行目の1番初めの「単語」をラベルに使うのです. 例を見て下さい.

例: これは**箇条書き (記述)** 環境の例です.

L_YX はラベルをボールド体にして、ラベルと残りの部分の間にスペースを入れます。

1 番初めの「単語」という意味は、ある項目の 1 行目にいるとき、最初に Space キーが打たれたところでラベルが終了するということです。もしラベルに 2 語以上を使う必要がある場合には、**非改行空白**を使用します (Ctrl+Space と入力するか、**挿入**▷**整形**▷**非改行空白**メニューを使用してください。詳細は第 3.5.2 節参照)。以下が使用例です。

Label Example: これは**非改行空白**をラベルに使った例です。

使い方: **箇条書き (記述)** 環境は定義、定理のようなものに使ったらいいでしょう。ある言葉を残りのテキストより目立つようにしたい場合に使えばいいのです。あることを説明する文章全体を**箇条書き (記述)** 環境に入れるのはやめた方がいいでしょう。その場合には**箇条書き (記号)** か**箇条書き (連番)** を使って、その中にいくつかの**標準環境**をいれた方がいいでしょう。

入れ子にする: **箇条書き (記述)** 環境を他の**箇条書き (記述)** 環境の中に入れて、他のリストや別の環境の中に入れることができます。

注意ですが、L_YX は 2 行目以降を 1 行目に対してオフセットするのに気をつけて下さい。

3.3.6.5. ラベル付け

ラベル付け環境は、L^AT_EX の L_YX 独自拡張です。

箇条書き (記述) と同様、**ラベル付け箇条書き**は、各箇条書き項目にユーザーが定義したラベルを付けますが、さらに高機能です。その性質を下記に記します。

項目ラベル L_YX は、各行の最初の「単語」を項目ラベルとして使用します。項目の最初の行が始まって最初の**スペース**が、ラベルの終わりの印です。項目ラベルに 2 単語以上を必要とする場合は、上述の通り、**非改行空白**を使用してください。

余白 ご覧のとおり、L_YX のつける項目ラベルと項目本文の余白は異なります。本文部分では、左余白は、ラベルの既定幅に少し余分な空白を加えた大きさとなり、項目ラベルよりも大きくなっています。

ラベル幅 L_YX は、ラベル幅か既定幅のどちらか大きい方を使用します。ラベル幅の方が大きい場合には、ラベルは、最初の行の中に「くい込み」ます。言い換えれば、最初の行の本文を、他の項目本文の左余白に揃えません。

既定幅 ラベル付け環境中にある全項目の本文左余白が同じになるように、既定ラベル幅を設定することができます。

既定幅を変更するには、**箇条書き**中の全項目を選択して、**編集**▷**段落設定**ダ

第3章 L_AT_EXの基本

イアログ (ツールバーボタン) を開くと、**最長のラベル** ボックス中のテキストが既定ラベル幅を規定します。ここでは、お使いの最長のラベルの文を入れてもいいですし、代わりに文字の「M」をいくつか入れてもかまいません。Mは、最も幅の広いアルファベットなので、L^AT_EXでの幅の標準単位となっています。「M」を幅単位として使えば、ラベル付け環境のラベルを変更する度に**最長のラベル**の中身を書き換える必要がありません。

事前に設定された既定幅は、「00.00.0000」の幅になっています (6 Mと同じ幅)。

ラベル付け箇条書きは、**箇条書き (記述)**と同じように、本文を叙述するのに一語を本文から抜き出す必要があるときに用います。**ラベル付け環境**は、独立したレイアウト全体を使用して、同じことをする別の方法を提供するものです。

ラベル付け環境は、それ自身や別の型の箇条書き環境の中に入れ子にすることができます。これは、他の箇条書き環境と同様の動作をします。入れ子についての詳細は、第3.4節をお読みください。

ラベル付け環境には、もう一つ特徴があります。例に見るように、L_AT_EXは、既定で項目ラベルを左揃えにしますが、**水平フィル**を追加すれば、L_AT_EXのラベルのそろえ方を変更することができます。**水平フィル**については、後ほど第3.5.2節で説明します。いくつかの例を見てみましょう。

左 既定リスト項目のラベルです。

右 ラベルの初めに**水平フィル**を一つ入れると右揃えになります。

中央 ラベルの初めと終わりに一つずつ**水平フィル**を入れると中央揃えになります。

3.3.7. 調整可能な箇条書き

本節で述べられている機能を使用するには、文書設定で**調整可能な箇条書き** (enumitem) モジュールを読み込まなくてはなりません。これは、L^AT_EX-packageの**enumitem**を読み込むものです。

3.3.7.1. 調整可能な連番箇条書き

連番箇条書きの番号の振り方の既定値は、箇条書きの各階層における最初の項目に、非必須引数を加えることで(**挿入▷箇条書き (連番) のオプション**) 変更することができます。そこに、T_EXコードで(ショートカット: Ctrl+L)³

³T_EXコードについての詳細は、第6.11節をご覧ください。

`label=\roman{enumi}`

というコマンドを書き加えてください。ここで、*enumi* は、第1階層の連番のカウントです。コマンド`\roman`は、このカウントを、小文字のローマ数字で出力します。大文字のローマ数字を使うには、上記コマンド中の`\roman`を`\Roman`に置き換えてください。アラビア数字にするには、`\arabic`を使用します。項目に、大文字もしくは小文字のラテン文字で「連番」を付けたい場合には、それぞれ`\Alph`もしくは`\alph`を使用してください。

[註] 連番は1文字に限られているので、ラテン文字では26項目までしか連番を振ることはできません。

箇条書きの下位階層の連番を変更するには、コマンド中の「i」を、階層番号の小文字ローマ数字で置き換えてください (*enumi*, *enumii*, *enumiii*, *enumiv*)。

下記は、調整した連番箇条書きの例です。

```
#A# 第1階層
    A.1 第2階層
        A.2 第2階層
            1 第3階層
                i) 第4階層
```

上記リストでは、以下のようなコマンドが使用されています。

```
label=\#\Alph{enumi}\#
label=\Alph{enumi}.\arabic{enumii}
label=\bfseries{\arabic{enumiii}}
label=\emph{\roman{enumiv}}}
```

ここで、コマンド`\emph{}`は、ラベルを強調文字にし、`\bfseries{}`はボールド体にします。

[註] リスト階層のラベルを変更したときには、再度定義を変更するまで、それ以降のすべてのリストで、それがずっと使われます。

3.3.7.2. 連番の復帰

以下のように、あいだに段落をはさんで、連番を復帰させることができます。

```
1. 1つめ
```

第3章 $L\text{\AA}X$ の基本

2. 2つめ

通常のテキスト

3. 復帰した連番

連番を復帰させるには、スタイル**箇条書き (連番)**-復帰を使用してください。

[註] 前に復帰すべき連番がない場合には、 $L\text{\AA}T\text{\AA}X$ エラーが発生します。

箇条書きの連番を復帰させる際、次の番号ではない番号に復帰させたかったり、新しい連番を、指定した番号から始めたいことがあるかもしれません。これも、通常の連番箇条書きの最初の項目に、非必須引数を加えることで実現できます。非必須引数として、

start=番号

というコマンドを入力してください。ここで、「番号」は箇条書きを開始したい番号です。例：

1. 第1項目
2. 第2項目

指定した番号で始める連番：

4. この連番は4から始まります

3.3.7.3. 箇条書きの余白

ときには、箇条書きの項目間の垂直方向の余白を、調整したい場合があります。例えば、以下の例の既定の余白が、大きすぎると感じたとしましょう。

- 標準余白の
- 記号付き箇条書き

上記箇条書きの最初の項目に、非必須引数を加えることで余白を詰めることができます。下記の例のように、箇条書きに追加される余白をなくすには、非必須引数にコマンド **nolistsep** を加えます。

- 箇条書きに追加される
- 垂直余白をなくした
- 記号付き箇条書き

余白を広げるには、 $L\text{\AA}T\text{\AA}X$ パッケージの **enumitem** で提供されている、いくつかのコマンドを使用することができます。詳しくは、取扱説明書 [17] をご覧ください。

水平方向の余白や行頭下げを変更するためにも、多くのコマンドが使えます。下記の例は、行頭下げを、文書中の段落の行頭下げと同じにし、ラベル分離幅を 2 cm にして、番号がページ余白に置かれるようにしたものです。

1. 負の行頭下げを持つ
2. 連番簡条書き

3.3.7.4. さらなる調整

記述簡条書きのスタイルを変更することも可能です。コマンド

font=definition

は、記述ラベルのフォントを変更し、コマンド

style=definition

は、簡条書きのスタイルを設定します。

下記は、コマンド

font=\itshape, style=nextline

を使用した例です。

電離放射線:

電離放射線は、電子を原子や分子から分離させるに十分なエネルギーを持つ、素粒子や電磁波から成ります。

参照カウント:

コンピュータ科学において、参照カウントは、オブジェクト・メモリブロック・ディスク容量・その他のリソースへの、参照やポインタやハンドルの数を保管しておくための技術です。

L^AT_EX パッケージの **enumitem** で提供されるコマンドや機能は、他にもたくさんあります。詳細は、取扱説明書 [17] をご覧ください。

3.3.8. 書簡⁴

3.3.8.1. 住所と右寄せ住所：概観

L^AT_EX には書簡向け文書クラスもありますが、それとは別に私たちは、**住所と右寄せ住所**という2つの段落環境も追加することにしました。L^AT_EX で letter クラスを使う場合

⁴ [訳註] ここでは英文書簡の書き方について説明しています。日本語の書簡の場合とは違いますが、英文で書簡を書く必要がある場合には便利です。

第3章 L_YXの基本

には、決まった順序で決まった段落環境を使う必要がありました。これを間違えると L_AT_EX は文章を無茶苦茶にしてしまうのです。これに比べて**住所**と**右寄せ住所**環境は文章のどこにでも問題なく使うことができます。また他の環境の中に入れることもできるのです。ただし、他の環境を**住所**や**右寄せ住所**環境の中に入れることはできません。もちろん**住所**と**右寄せ住所**環境を書簡以外にも使えます。特に**右寄せ住所**環境はいくつかのヨーロッパの学術雑誌で使われる論文のタイトルを作るのに便利です。

3.3.8.2. 使い方

住所環境は、書簡の受取人の住所用に文章を整形します。この書式は、国によっては、(例えば Dear Leslie のような) 書簡の書き出しや差出人のサインのための名前を書くのに使われます。**右寄せ住所**環境は、差出人の住所や国によっては今日の日付を書くために、文章を右に寄せて整形します。**右寄せ住所**環境の例を見てみましょう。

右寄せ住所
自分の名前
自分の住所
日時

上が**右寄せ住所**です。これを見ればわかるようにすべての行の左余白が揃っています。この左余白は、一番長い行が一行に収まるように、L_YX が調整します。今度は**住所**環境の例を見てみましょう。

受取人の名前
住所
郵便番号と国名

これらの例からわかるように、**住所**も**右寄せ住所**も次の段落との間に余白を追加します。これらの環境の中で Return を押すと、L_YX は入れ子の階層を戻して、環境も**標準**に戻します。Return とは paragraph-break 関数のことであって、一方で住所の各行は段落ではありませんから、これは自然な挙動です。したがって、もし**住所**や**右寄せ住所**環境で新行を開始するには、break-line 関数 (Ctrl+Retourか**挿入**メニューから**整形文字**▷**改行**を選んで下さい) を使わなければなりません。

3.3.9. 学術論文

ほとんどの学術論文は、概要に始まり書誌情報で終わります。L_YX には、この2つのための段落環境もあります。

3.3.9.1. 概要

概要環境は、文字通り論文の概要を書くための環境です。この環境は文章のどこにでもおけるのですが、実際上はタイトルのすぐ後ろの本文の前におくべきです。**概要環境**は article または report 文書クラスにのみ有効です。book クラスでは**概要**は完全に無視されますし、letter 文書クラスで概要を使うのも、まったく馬鹿げたことでしょう。

概要環境がやってくれることを説明しましょう。第一に、「概要」というラベルを文章の上の中央につけてくれます。このラベルと要約との本文の間は広めのスペースによって分けられます。第二に、概要には小さなフォントが使われます。最後に、概要とそれに続く文章の間にスペースを入れてくれます。以上は、L_AT_EX 画面上での見え方です。実際の出力は、使っているのが article クラスであるか report クラスであるかに依存します。

Return を押して新しい段落をはじめても環境は変わりません。新しい段落も**概要環境**の中です。だから概要を書き終った場合には、自分で段落環境を変える必要があります。

ここで**概要環境**の例を見せたいのですが、この取扱説明書が「book」クラスなのでできません。したがって第 3.1 図として挿入しておきます。もし今まで概要を見たことも使ったことも無いのならこの環境を無視して大丈夫です。

3.3.9.2. 書誌情報

書誌情報環境は、書誌情報一覧を作るための環境です。この環境は文章のどこにでもおけるのですが、実際上は文章の終わりにおくべきです。**書誌情報環境**を他の環境の中に入れたり、他の環境を**書誌情報環境**の中に入れたりすると、動作しません。

初めて**書誌情報環境**を開くと、大きな垂直スペースの後に、文書クラスに依存して「Bibliography」や「References」といった見出しが、大きなボールドフォントで付けられます。**書誌情報環境**では、一つの段落が一つの文献に対応しています。そのため、Return を押しても段落環境は変わらずに**書誌情報環境**のままです。

他に、文書に書誌情報を入れる方法としては、——そして通常はこちらの方が良いと思われませんが——Bib_TE_X データベースを使用する方法があります。これについての詳細と、L_AT_EX における書誌情報の取扱については、第 6.6 節をご覧ください。

3.3.10. 特殊な環境

L_AT_EX には、コンピュータのコンソール・端末やタイプライタの挙動をなぞらえるのに使われる環境が 2 つあります。

第3章 $L_Y X$ の基本

3.3.10.1. LyX コード

LyX コード環境は、LyX 独自の拡張です。この環境中では、文章は、タイプライタ様式のフォントで組版され、スペースキーは、固定幅の空白として取り扱われます⁵。LyX コード環境と原文儘 (verbatim) および原文儘 (verbatim)*環境は、LyX 中で空白を連続して入れることのできる唯一の環境です。ただし空白行を入れたい場合には Ctrl+Retour (break-line 関数) が必要です。Return では段落が終わってしまいます。けれども Return で段落環境がリセットされるわけではありません。そのため LyX コード環境を終わる場合には、自分で段落環境を変える必要があります。また LyX コード環境を他の環境の中へ入れることができます。

この環境には、少しわかりにくい、いくつかの癖があります。

- 新しい段落の初めでは Ctrl+Retour を使えません。(つまり、Return のすぐ後に Ctrl+Retour を入れることができません。)
- Ctrl+Retour のすぐ後に Space を入れることができないので、Ctrl+Espase を使ってください。
- 何も入っていない段落や何も入っていない行を作るとはできません。空白にしたい行には、少なくとも一つの Space を入れて下さい。さもないと L^AT_EX がエラーを起こします。
- “を入力すると、**本当の**引用符が入力されてしまうので、タイプライタの二重引用符は入力できません。タイプライタの二重引用符を入力したい場合には未定義を使って下さい。

以下の例をご覧ください。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    printf("Hello World!\n");
    return 0;
}
```

これは標準的な「Hello world!」のプログラムです。

LyX コードの目的はただ一つ、プログラムソースやシェルスクリプトなどのコードを組版することです。この環境は、タイプライタを使ったような文字列を生成する必要があるような、非常に特別な場合にのみ使ってください。長いプログラムコードについて

⁵LyX コード環境中では、スペースキーは単語区切りではなく、**非改行空白**として扱われます。

第3章 LYX の基本

は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「プログラムコードリスト」の節に説明されているリスト差込枠を使用してください。

3.3.10.2. 原文儘 (verbatim)

原文儘 (verbatim) 環境は、 LYX コードに類似の環境ですが、中身がコンピュータのコンソールテキストのように取り扱われる点が異なります。つまり、**原文儘** (verbatim) には段落が存在しないので、Return は改行を行います。 LYX コードと比較すると、Space キーは、(非改行空白ではなく) 文中の通常の空白として取り扱われ、空白行を作ることができます。 LYX コードとは違って、**原文儘** (verbatim) 環境では以下のことを行うことができません。

- 言語や文辞様式を指定すること
- ハイパーリンク・ボックス・脚註・傍註・註釈・数式・引用・目次項目・用語項目・ラベル・表・図・プログラムリスト・フロート・ TEX コードを入れること

これらの特性によって、**原文儘** (verbatim) はタイプライタのように動作します。以下がその用例です。

これは**原文儘** (verbatim) 環境です。

この下の2行は空白行です。

右記の各文字を始め、ほぼすべての文字が使えます。例：`"%&$\#~'\{\}`

原文儘 (verbatim)*環境は、**原文儘** (verbatim) と同一ですが、空白が、出力中では「`␣`」文字として表記されるところが異なります。下記はその例です。

```
This␣is␣Verbatim*.
```

3.4. 環境を入れ子にする

3.4.1. はじめに

LYX は、本文を特定の文脈と性質をもった統合されたかたまりとして取り扱います。これによって、あるかたまりが他のかたまりの性質の一部を引き継ぐようにすることができます。たとえば、文書構造に3つの論点があるものとして、第2の論点には2つの小論点があるものとしてください。つまり、あるリストの中に別のリストが入っていて、内部リストは第2項目に「組み込まれて」いるのです。

1. 論点 1
2. 論点 2
 - a) 小論点その 1
 - b) 小論点その 2
3. 論点 3

一つのリストに他のリストを入れ子で入れれば、リストの中にリストを入れることができます。環境を入れ子にするのはたいへん簡単です。現在の段落の入れ子の階層を変えるには、編集メニューから **リストの階層を下げる** か **リストの階層を上げる** を選びます (ステータスバーに入れ子の階層が表示されます)。メニューの代わりに、ツールバーボタン  ないし  や、キー割り当て Tab・ないし Shift+Tab, あるいは Alt+Maj+Droite ないし Alt+Maj+Gauche を使用することができます。この変更は、事前に選択した部分があれば、その部分に対して作用し (これによって複数の段落の入れ子の階層を一度に変えることができます), そうでなければ現在の段落に対して働きます。

LyX は、入れ子の階層を変えることが有効な場合にしか、変更を許さないことに注意してください。有効でない場合には、入れ子の階層を変えようとしても何も起こりません。また、ある段落の階層を変更すると、その段落に入れ子として入っているすべての段落の階層にも影響を与えます。

入れ子が可能なのは、リストに限られているわけではありません。LyX では、これから見て行くようにほとんどの環境の中に、ほとんどの環境を入れることができます。これが環境を入れ子にするものの本当の利点なのです。

3.4.2. 入れ子にできるものとできないもの

段落環境の一覧をお見せする前に、どのように入れ子が機能するか、もう少しお話しする必要があります。

段落環境を入れ子にできるかどうかという質問は、単純にイエス・ノーで答えられるよりも、もう少し複雑なのです。段落環境には、3つの型があります。

- まったく入れ子にできないもの
- 完全に入れ子にできる、すなわち、自分の中へ他の環境を入れることも、他の環境の中に入ることも可能なもの
- 第3の型、すなわち、他の環境の中に入れることはできるが、自分の中に他の環境を入れることができないもの

第3章 $L\text{y}X$ の基本

以下は、入れ子の挙動の3つの型と、それぞれに属する段落環境の一覧です。

入れ子にできないもの 他の環境を入れることも、他の環境に入ることもできないもの。

- 参考文献
- 概要
- タイトル
- 著者
- 日付

完全に入れ子にできるもの 他の環境を入れることも、他の環境に入ることもできるもの。

- 詩句
- 引用 (字下げなし)
- 引用 (字下げあり)
- 箇条書き (記号)
- 箇条書き (連番)
- 箇条書き (記述)
- リスト
- $L\text{y}X$ コード
- 原文儘 (verbatim)
- 原文儘*(verbatim*)

他の環境に入れるもの 他の環境には入れるが、他の環境を入れることができないもの。

- 標準
- 部
- 章
- 節
- 小節
- 小々節
- 段落

- 小段落
- 部*
- 章*
- 節*
- 小節*
- 小々節*
- 右寄せ住所
- 住所

[註] 章や節などのように番号の振られた節見出しを箇条書きなどに入れ子にすることはできますが、それは行わないことを強く推奨します。通常の植字のガイドラインに従って、正しく構造化された文書を作成するのが目的ですから、節見出しを入れ子にすることはそれに反するのです。

3.4.3. 他のものを入れ子にする：表・数式・フロートなど

段落環境ではないけれども、入れ子化によってなんらかの影響を受けるものがあります。そういったものに、

- 数式
- 表
- 図

があります ([註] 図や表をフロートの中に入れる場合は影響を受けません。フロートに関する詳細は第 4.6 節を参照してください)。

LyX は、これら 3 つのオブジェクトを、単語か段落として扱うことができます。図表や数式を行中に入れた場合には、これらは属する段落が行くところに一緒について行きます。

けれども、図表や数式がそれ自身の「段落」を構成している場合には、「従属のみ可能な」段落環境として扱われます。つまり、これを他の段落環境の中に入れることはできませんが、他の段落環境の親になることはできません。

表を例にとって見てみましょう。

1. 項目 1

第3章 $L_Y X$ の基本

a) これは (a), 入れ子になっています.

甲	乙
丙	丁

b) これは (b). 表は (a) の中に入れ子になっています.

2. 元の深さに戻りました.

もし表を (a) の中に入れ子にしなければ次のようになります.

1. 項目 1

a) これは (a), 入れ子になっています.

甲	乙
丙	丁

1. これは (b). 表は (a) の中に入れ子になっていません. どの環境の中にも入っていないのです.

2. 元の深さに戻りました.

項目 (b) が, 入れ子になっていないだけでなく, 新規箇条書きの最初の項目になってしまっていることに注意してください.

ここで, 表を入れ子にしたものの, 入れ子の深さが不十分だった, というのもよくある失敗です. この場合, $L_Y X$ は, 表の後のものを, すべて新規の下層箇条書きにしまいます.

1. 項目 1

a) これは (a). 入れ子になっています.

甲	乙
丙	丁

a) これは (b). 上表は, 項目 1 の入れ子にはしてあるものの, (a) の入れ子になっていません.

2. 元の深さに戻りました.

以上からわかるように, 項目 (b) は, 項目 1 中の新しいリストの初めの項目になってしまいました. これと同じことは図でも数式でも起こります. したがって, 図表や数式を入れ子にする場合は, 正しい階層に設定するように気をつけてください.

3.4.4. 使い方と一般的な性質

階層に関しては、L_Xは6段階の階層の入れ子まで扱うことができます。つまり、「第6階層」がもっとも内側の階層です。例で見てみましょう。

1. 第1階層 – もっとも外側
 - a) 第2階層
 - i. 第3階層
 - A. 第4階層
 - 第5階層
 - 第6階層

6段階という入れ子の上限には2つの例外があり、それはすでに上の例に示されています。完全に入れ子にできる他の環境と違って、**箇条書き (連番)** 環境と**箇条書き (記号)** 環境では、4段階までしか入れ子にできません。例えば、上の例で項目 A の中に、さらに**箇条書き (連番)** 環境を入れようとするとうエラーになります。

3.4.5. いくつかの例

入れ子で何ができるのかを説明するには、例をお見せするのが一番でしょう。以下にいくつかの入れ子の例を挙げます。これらでは、真似をしやすいように、私たちがどうやってこれらの例を作ったかが説明してあります。

3.4.5.1. 例 1：6段階の入れ子と異なった環境の入れ子

- #1-a ここはもっとも外側の階層で、s 環境になっています。
- #2-a ここは第2階層です。Alt+Retourを押してそれからAlt+Maj+Droiteを使って作りました。
- #3-a ここは第3階層です。今度はReturnだけを押ししてからAlt+Maj+Droiteを2回続けて押しました。前の階層で行ったように、Alt+Retourを押してからAlt+Maj+Droiteを使っても作ることができます。
- ここは「#3-a」の中に入れ子になっている標準環境です。つまり第4階層になります。私たちはこれを作るのに、Alt+Retourを押してからAlt+Maj+Droiteを押し、それから段落環境を標準にしました。1段落を超える

リスト項目を作りたいときは、このようにしてください。この方法は、s・**箇条書き (連番)**・**箇条書き (記号)**環境でも使えます。

ここは同じく第4階層の**標準**環境です。Alt+Retourを押して作りました。

#4-a ここは第4階層です。Alt+Retourを押してから、段落環境を**箇条書き (一覧)**に戻しました。前にも言ったように、**標準**環境の中には他の環境を入れることはできません。そのため、ここではまだ第4階層に留まらざるを得ないのです。しかし以下のように、「#3-a」の中にさらに深い階層を作りつづけることは**可能**です。

#5-a ここは第5階層です...

#6-a ...そして第6階層です。
もうこの2つをどうやって作ったかは、想像できるでしょう。

#5-b 第5階層に戻りました。Alt+Retourを押した後にAlt+Maj+Gaucheを押します。

#4-b もう一度Alt+Retourを押した後にAlt+Maj+Gaucheを押して第4階層に戻りました。

#3-b. 第3階層に戻りました。もうこれをどうやって作ったかは、明らかでしょう。

#2-b 第2階層に戻りました。

#1-b ついにもっとも外側の階層に帰って来ました。この文章の後にReturnを押して、段落環境を**標準**に戻すとリストが終了します。

箇条書き (一覧)環境の代わりに、**箇条書き (記述)**・**引用 (字下げなし)**・**引用 (字下げあり)**あるいは**詩句**環境を使っても、まったく同じようにできます。

3.4.5.2. 例 2：継承

ここは LyX コード環境で、第 1 階層すなわちもっとも外側の階層です。これから私たちは Return を押した後に Alt+Maj+Droite を押して、それから **箇条書き (連番)** 環境に変更します。

1. ここは **箇条書き (連番)** 環境で第 2 階層です。
2. 内側に入れ子にした **箇条書き (連番)** が、親環境 (LyX コード) から余白を継承しただけでなく、フォントや行間も継承したことに留意してください！

最後に Return を押して上の例を終わりました。その後、段落環境を標準にリセットして Alt+Maj+Gauche を一回押して入れ子の階層をリセットする必要がありました。

3.4.5.3. 例 3：ラベルと階層、および **箇条書き (連番)** と **箇条書き (記号)** 環境

1. ここは **箇条書き (連番)** 段落環境の第 1 階層です。ここへ **箇条書き** を入れ子にしていきます。
 - a) ここは第 2 階層です。Alt+Retour の後に Alt+Maj+Droite を押して作りました。この中に **箇条書き (記号)** 環境を入れるとどうなるでしょうか。第 3 階層になるはずですが、ラベルはどうなるでしょうか。星印でしょうか。
 - いいえ！黒丸です。第 3 階層でも初めての **箇条書き (記号)** 環境なので、ラベルが黒丸になるのです (ここに来るには、Alt+Retour の後に Alt+Maj+Droite を押した後、環境を **箇条書き (記号)** に変えました)。
 - ここは第 4 階層です。Alt+Retour の後に Alt+Maj+Droite を押しました。また同じことをして...
 - i. ... 第 5 階層に来ます。しかし今度は段落環境を **箇条書き (連番)** に戻しました。この項目の連番が小文字のローマ数字になっていることに留意してください。3 重めの **箇条書き (連番)** 環境だからです (つまり **箇条書き (連番)** の中の **箇条書き (連番)** の中の **箇条書き (連番)** だからです)。
 - ii. 段落環境を変えずに入れ子の階層を減らしていくと、どうなるでしょうか。どの型の連番を LyX は使うでしょうか。
 - iii. おっと、その前に Alt+Retour だけを押して現在の環境と階層を維持しながら新しい項目を作ってみましょう。
 - iv. 次に Alt+Retour と押してから Alt+Maj+Droite で階層を下げてみましょう。

第3章 L_YXの基本

- i. ここは第4階層です。どの型のラベルをL_YXが使っているか見てください！
 - i. ここは第3階層です。階層を変更したのに、L_YXはまだ小文字のローマ数字をラベルとして使用しています。なぜでしょうか。
 - ii. それは入れ子の階層が変わっても、この段落はまだ**箇条書き (連番)**環境の3重めだからです。ただし、L_YXは連番のカウンタをリセットしたことに注意してください。
 - b) もう一度Alt+RetourとAlt+Maj+Gaucheを使って第2階層に戻りました。今度は入れ子の階層を変更しただけでなく、2重めの**箇条書き (連番)**環境に戻りました。
2. もう一度Alt+RetourとAlt+Maj+Gaucheを押してもっとも外側の第1階層に戻ると、同じことが起こります。

最後に、環境を標準にリセットしました。この例でわかるように、階層番号は、L_YXが**箇条書き (連番)**と**箇条書き (記号)**環境でどの型のラベルを使うかには対応していません。b)の**箇条書き (連番)**環境の場合は、他の**箇条書き (連番)**環境が外側にいくつあるかに依存してラベルが選ばれます。このルールは**箇条書き (記号)**環境にも当てはまります。

3.4.5.4. 例4：極端な例

1. ここではおたくと化してみましよう。他の例のように何段階にも入れ子にはしませんし、詳細に作り方の説明はしません(第1階層：**箇条書き (連番)**)

(Return, Alt+Maj+Droite, 標準：第2階層) この例をどのように作ったかは、要約した説明を括弧の中に入れてどこかに置いておくことに留めることにします。例えば、この段落では2つのキー割り当ては、階層の変更のしかたを示し、環境名は、現在の環境の名前を示しています。その前か後に階層を示すことにします。

2. (Return, **箇条書き (連番)**)：第1階層) ここはリスト中、第2の項目です。

ここにわれらは**詩句**を入れん。

詩作はますますひどくなるであらう。

(Return, Alt+Maj+Droite, **詩句**：第2階層)

ぎこぎこ ぎい、 ぎこぎこ ぐう。

びびで ばびで ぶう！

(Alt+Retour)

そして表を入れましょう。

魚が一匹	魚が二匹
赤魚	青魚

(Alt+Retour, 表, Alt+Maj+Droiteを3回, Alt+Retour, 詩句, Alt+Maj+Gauche)

3. (Return, 箇条書き (連番) : 第1階層) ここは第3の項目です。上では、表を選んだときに入れ子の階層が第1階層にリセットされてしまうので、入れ子の階層を3段階下げて、表を詩句環境に入れたことに注意して下さい。

ここで箇条書き (連番) を終了して引用 (字下げあり) へ変更しました。まだ第1階層のままです。これから、環境を複合的に使うことでできることをいくつかお見せしたいと思います。以下の各段落は「引用書簡」です。この段落の中に、住所と右寄せ住所を両方入れ子にして、書簡の本体には、入れ子にした別の引用 (字下げあり) 環境を使います。階層を保持するためにはAlt+Retourを使うことにします。住所と右寄せ住所環境の中に複数の行を入れるには、Ctrl+Retourを使う必要があることを忘れないで下さい。

1234 Nowhere Rd.

Moosegroin, MT 00100

9-6-96

フィツルヴィッツ様

不慮の事故のために、ご注文頂いた圧縮メタンガス50リットルを期日中にお届けできないことをお許し下さい。不幸にして、我が社の牛が数匹、まったく不可思議なことに爆発してしまったため、メタンの注文処理に時間を要しております。お名前を出荷待ちリストに登録しておりますので、できるかぎり早くお届け致したく思っております。ご迷惑をお掛けしてたいへん申し訳ありません。

お詫びに、今回特別に牛肉を特別価格で販売致しております。お入り用の際は、同封の注文用紙に御記入の上、小切手とともにお送りください。

最後に、ご迷惑をお掛けしておりますことを深くお詫びいたします。

敬具

ビル・ヘック

第3章 L_AT_EXの基本

これで例を終わります！

以上から、L_AT_EXで環境の入れ子を使えば、たった数キーで、さまざまなことができるのがおわかりいただけると思います。引用(字下げあり)や引用(字下げなし)環境の中に箇条書き(記号)をいれたり、箇条書き(記号)の中に引用(字下げなし)を入れることも簡単にできます。膨大な選択肢を自由にお使いいただけるのです。

3.4.6. 入れ子の分離

同じ型の環境を2つ続ける必要のあることがあります。例えば、以下のように2つの別々の連番箇条書きが必要だとしましょう。

1. こんにちは
 - a) これは
 - i. 連番で
 - 記号箇条書きです
1. どうも
2. これは別の
3. 連番です

既存の箇条書きを2つの箇条書きに分けるには、カーソルを箇条書き項目の終わりに置いて、挿入▷<名称>の別段落を上にあるいは挿入▷<名称>の別段落を下にを用います。すると、分離記号が挿入され(L_AT_EX中では赤線)、その後から新規の箇条書きが始まります。入れ子になった環境では、上位の環境を分離することも可能です。

分離線の上で右クリックをすると、これを段落区切りに帰ることができます(L_AT_EX中では赤矢印)。両分離型の違いは、単なる分離線は、箇条書きを分離するけれども、現段落を分離しないということです。

一般的に、標準でない環境の直後の標準環境でRetourを押すと、段落分離記号が得られます。

3.5. 余白取りとページ付けおよび改行

空白とは何でしょうか。通常のワードプロセッサでは、二つの単語を分離したいと思ったときには、いつでもスペースキーを押すことに慣れてしまったかもしれませんが、L_AT_EXはもっと多様な空白を提供します。すなわち、さまざまな幅の空白と、行末で分割可能な空白および分割不可能な空白です。以下の各節では、これらの空白が有用な例をお見せしましょう。

3.5.1. 非改行空白

非改行空白とは、 LYX (および $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$) に、行をこの場所で分割しないように指示するために用いられます。これは、次のような「ツイていない」改行を避けるのに必要になることがあります。

詳細な説明は、英文文書の”Section 6.6”を参照してください。

明らかに、「Section」と「6.6」のあいだに非改行空白を挿入した方がよいでしょう。非改行空白は、**挿入**▷**整形**▷**非改行空白** (ショートカットは $\text{Ctrl}+\text{Espace}$) で挿入することができます。

3.5.2. 横方向の空白

横方向の空白は、すべて **挿入**▷**整形**▷**横方向の空白** メニューで挿入することができます。長さの単位の一覧が、付録 D にあります。

3.5.2.1. 標準の空白

タイプライターの普及にしたがって、文末に少し広い空白を入れる印刷上の慣習をまねるために、句点の後に空白を二つ入れるのが慣習となった国があります。 LYX は、この慣習を自動的に反映しますので、空白を二つ入れる必要はありません。しかしながら、短縮形の後の句点の後には文末空白を入れたくはありません(第 3.9.4.1 節の例を参照)。通常の空白を入力するには、**挿入**▷**整形**▷**標準の空白** (ショートカット: $\text{Ctrl}+\text{Alt}+\text{Espace}$) を選択してください。

3.5.2.2. 非改行小空白

「非改行小空白 (thin space)」は、通常の空白の半分の大きさを持つ空白です (そして同時に「非改行」です)。多くの言語において、例えば略語内部でのように、通常の空白では広すぎる場合に小空白を用いることが、印刷上の慣習として推奨されています。例えば、

D. E. Knuth は、我々の愛する組版プログラムを開発しました。

のような場合や、数値と単位の間空白などです。次の例を比較してください。

10kg(小空白)

10 kg(通常の空白)

小空白は、**挿入**▷**整形**▷**非改行小空白** メニュー (ショートカットは $\text{Ctrl}+\text{Maj}+\text{Espace}$) で挿入できます。

表 3.1.: 水平方向の各空白の幅

空白の種類	幅
通常	1/3 em
非改行空白	1/3 em
小空白	1/6 em = 3 mu
中空白	4 em
大空白	5 em
負の小空白	-3 mu
負の中空白	-4 mu
負の大空白	-5 mu
8 分の 1 空白 (0.5 em)	1/2 em = 1 en
4 分の 1 空白 (1 em)	1 em
2 分の 1 空白 (2 em)	2 em

3.5.2.3. その他の空白

さらに、以下のような型の空白が使用できます。

中空白 この行は、矢印の間に中空白 $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

大空白 この行は、矢印の間に大空白 $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

負の小空白 この行は、矢印の間に負の小空白 $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

負の中空白 この行は、矢印の間に負の中空白 $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

負の大空白 この行は、矢印の間に負の大空白 $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

8 分の 1 空白 (0.5 em) この行は、矢印の間に 8 分の 1 空白 (0.5em) $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

4 分の 1 空白 (1 em) この行は、矢印の間に 4 分の 1 空白 (1 em) $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

2 分の 1 空白 (2 em) この行は、矢印の間に 2 分の 1 空白 (2 em) $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

ユーザ設定の空白 この行は、矢印の間に 2 センチの空白 $\rightarrow\leftarrow$ を含んでいます。

表 3.1 に各空白の大きさを整理しておきます。

3.5.2.4. 水平フィル

水平フィル (HFill) は、統一された方法で空白を追加する特別な機能です。水平フィルは、左余白と右余白の間に残されている空白部分とつねに等しい長さの、可変式の空白を生成します。もし2つ以上の水平フィルを同一行に入れると、残されている余白を各水平フィルで均等に分割します。

水平フィルのできる例をいくつか示しましょう。

ここは左側にあります		ここは右側にあります
左	中央	右
左	左から3分の1	右

以上は、引用 (字下げなし) 環境での例でした。これ → ← は、標準段落の中での例です。印刷した取扱説明書でははっきりと分からないかもしれませんが、2つの矢印の間に水平フィルが挿入されています。

空白ダイアログでフィルパターンを選ぶと、水平フィルを見えるようにすることができます。使用できるパターンは以下のとおりです。

点線：.....

目盛：_____

左矢印：←_____

右矢印：_____→

下括弧 (=下に開いた)：_____

上括弧 (=上に開いた)：_____

【備考】 もし水平フィルが行頭にあり、しかも段落の1行目ではない場合、LyXはそれを無視します。これは、水平フィルが間違っって新規行に折り返すことを防ぐためです。このような場合に、どうしても空白を入れたい場合には、空白ダイアログで非改行オプションを選択してください。

3.5.2.5. 埋め草

ときには、あるフレーズと同じ長さの空白がほしい場合があるでしょう。例えば、次のような三択問題を作りたいと思うかもしれません。

正しい英語は次のどれですか?

第3章 L_AT_EXの基本

Mr. Edge would have been jumps the gun.

has to be jumped

jumps

すると、選択肢は「Mr. Edge」というフレーズの直後に表示されます。このようにするには、メニュー **挿入**▷**整形**▷**埋め草**で挿入される埋め草差込枠を使用します。この例では、最後の2行の最初に水平埋め草を挿入し、埋め草差込枠に「Mr. Edge」と挿入します(「Edge」の後に空白があることに注意)。埋め草差込枠は、その内容と同じ空白のみを(場所取りとして)出力します。これが「埋め草」の名の由来です。通常の埋め草は、内容と同じ幅と高さの空白を出力し、水平埋め草や垂直埋め草は、その方向の空白のみを出力します。

3.5.3. 縦方向の空白

段落の前後に空白を追加するには、**挿入**▷**整形**▷**縦方向の空白**ダイアログを使って下さい。そこでは以下のような各寸法が利用可能です。

小スキップ・**中スキップ**・**大スキップ**は、文書のフォント寸法に依存したL^AT_EX寸法です。**既定のスキップ**は、**文書**▷**設定**▷**本文レイアウト**ダイアログで段落の分離用に指定したスキップの大きさです。もし段落の区切りに字下げを使用していれば、**既定のスキップ**は**中スキップ**と同じです。

一行高と**半行高**は、現在のフォント寸法での、行送りを含んだ一行の高さ、もしくはその半分の高さに該当します。

垂直フィルは、1ページの中で空白が最大になるように設定される可変空白です。例えば、1ページ内に2つだけ短い段落があり、間に垂直フィルがあるとしましょう。すると、段落間の空白は最大化されるように調整されるので、第1段落はページの最上部に配置され、第2段落は最下部に配置されます。垂直フィルは、水平フィルと同様の動作をするのです⁶。1ページ内に残っている垂直方向の余白を空白で埋めるのです。複数の垂直フィルが同一ページ内にある場合には、それらの垂直フィル間に余白が均等に配分されます。ですから垂直フィルは、文章をページの中央に配置したり、あるいはページの上から2/3の所に配置したりするのに用いることができます。

ユーザ設定は、付録Dにある単位で指定された任意の長さの空白です。

[備考] もし水平フィルが、出力されたページの先頭や最後にきてしまう場合、**保護オプション**が選択されているときのみ、空白が出力されます。

⁶水平フィルについては、第3.5.2節に述べられています。

3.5.4. 段落の配置

段落の配置は、**編集**▷**段落設定** ダイアログで変更することができます。選択肢は5つあります。

- 両端揃え (ショートカット：Alt+A J)
- 左揃え (ショートカット：Alt+A L)
- 右揃え (ショートカット：Alt+A R)
- 中央揃え (ショートカット：Alt+A C)
- 既定値 (ショートカット：Alt+A E)

ほとんどの場合、既定値は両端揃えです。この場合、標準の空白の長さは、段落の各行がちょうど左余白から右余白までの領域を埋めるように自動調整されます。他の3つの配置は、ほぼ自明ですが以下ようになります。

この段落は右揃えで、

この段落は中央揃え、

この段落は左揃えです。

3.5.5. 強制改頁

もし L^AT_EX が決定する改頁の位置が気に入らなければ、希望の箇所で強制的に改頁することができます。たいてい L^AT_EX の改頁は適切なもので、これが必要になることは通常はありません。ただし、**フロート**を多用しすぎた場合に限っては、L^AT_EX の改頁アルゴリズムがうまく行かないことがあります。

強制改頁は、文章を書き終わって、プレビューでほんとうに改頁を変更する必要があることを確認するまでは、行なわないことをお勧めします。

改頁には2つの種類があります。一つは、特定の動作をすることなく頁を終えるものです。これは、**挿入**▷**整形**▷**新規頁** メニューを使って、段落の前または後に挿入することができます。**挿入**▷**整形**▷**改頁** メニューを使って挿入することができる、もう一つ型は、ページの内容をページ全体を埋めるように引き延ばしてから頁を終えるものです。この型は、改頁によって最後の二三行だけが足りない頁ができてしまうときに巨大な空白ができるのを避けられるので、便利です。

図や表が、確実に頁の一番上にくるようにするために改頁を使おうと思うかもしれませんが、これは明らかに間違った方法です。L^AT_EX には、図表の前後に何が来ようとも、頁の一番上(あるいは一番下や独立した頁)に、図表を確実に自動配置する方法があるので、第4章の**フロート**に関する部分をご参照下さい。

3.5.5.1. 改段改頁

改頁をした後の内容が、次頁からすぐ始まる強制改頁のようではなく、改頁をすると同時に頁を改段することができます。改段するとはつまり、現在の段落を終了すると同時に、その後ここまでの全てのフロートを、まだ処理されていないものを含めて、また必要ならば頁を追加して、すべて出力することをいいます。

改段改頁は、**挿入▷整形▷改段改頁**メニューで挿入することができます。bookのような両面文書の場合に、改段改頁を挿入すると同時に、次の頁が右頁(奇数頁)から始まるように、必要に応じて頁を追加するようにするためには、**挿入▷整形▷改段改丁**メニューを使うとよいでしょう。

3.5.5.2. 改頁の抑制

特定の場所での改頁を抑制するには、**挿入▷整形▷改頁の抑制**を使用することができます。これは、一緒にしておきたい段落がある場合や、フロートやボックスを使うことが望ましくないときに、図表の説明を近くに置いておきたい場合に役立ちます。

3.5.6. 強制改行

改頁と同様に、改行にも2つの種類があります。一つは単純に行を代えるものです。**挿入▷整形▷整形なし改行**を選択するか、Ctrl+Retourを押すと、段落内でこの改行を強制することができます。もう一つの種類は、**挿入▷整形▷両端揃え改行**メニューかCtrl+Maj+Retourで挿入できるもので、改行すると同時に、その行を頁余白の間の空間をちょうど埋めるように伸長させます。これは、改行によって生み出されてしまう余白によって、両端揃えの段落に「へり」ができてしまうのを避けるために必要なのです。

L^AT_EXの改行はたいへん良くできているので、L^AT_EXの改行を正そうと強制改行を使うのは止めた方がよいでしょう。しかしながら、詩や住所などのように、改行を多用設定することが必要であるような状況は多く存在します(第3.3.5.1節・第3.3.5.2節・第3.3.8.2節をご参照ください)。

3.5.7. 水平線

挿入▷整形▷水平線のダイアログで水平線を挿入することができます。オフセットは、線と現在の本文行あるいは段落のベースラインとの間の垂直距離です。水平線の設定は、線上で左クリックをすれば変更することができます。

3.6. 文字と記号

お使いのキーボードから入力することのできる全ての文字は、直接入力することができます。また、例えばフランス語に必要な文字を英語キーボードで入力できるように、特別なキーボード配置表を使用することもできます。これを実現するための情報は、第 6.19.2 節をご覧ください。

お使いのキーボードにない文字が必要な場合には、**挿入**▷**特殊文字**▷**記号**メニューから**記号**ダイアログを使用してください。

[註] L^AT_EX 設定で特定の画面フォントを使用している場合、記号ダイアログで挿入した文字がうまく表示できないことがあります。しかし出力においては、どんな場合も、挿入した記号は正しく表示されます。

3.7. フォントと文辞様式

3.7.1. フォントの種類

フォントには二つの種類があります。

ベクターフォント は、フォント内の単一グリフ (すなわち文字) の輪郭 (アウトライン) から生成されたフォントです。各グリフは、要求のあったどんなフォント寸法にもうまく伸縮することができるような、数学的に定義された曲線で定義されています。この数学による定義は、フォント解析器によって解釈され、寸法やグリフに応じて曲線部分がピクセルで埋め尽くされます。これによって、輪郭フォントは、全ての寸法においてたいへん美しい出力を得ることができます。ひじょうに小さい寸法においては、よいイメージを得るためには各ピクセルがたいへん注意深く計算されなくてはならないので、そのようなひじょうに小さい寸法においてだけは、よいレンダリング (解析結果) を得ることは難しいかもしれません。すると、一つのフォント寸法のみを定義して、それを伸縮するだけでいいと思われるかもしれませんが、よい品質を得るために、多くのフォントはいくつかのフォント寸法を定義しています。大きいフォントにおいては、小さいフォントよりも細部の情報を必要とするので、これによって出力を改善することができます。TrueType・OpenType・Type 1 といった種類のフォントが、ベクターフォントになります。

ビットマップフォント は、反対に最初からビットマップ画像として定義されているので、定義されている寸法に対しては、すべてよい出力を得ることができます。しかしながら、グリフを伸長しようと思うと、一ピクセルが数ピクセル分に拡大さ

第3章 L_YXの基本

れてしまうので、ビットマップフォントは伸長に対しては強くありません。これは、画像編集プログラムで、画像を拡大しようとしたときに起こるのと同じ現象です。この現象を軽減するために、ビットマップフォントは通常、8ピクセルあたりから34ピクセル程度まで段階的に、必要に応じていくつかの固定寸法で提供されています。ビットマップフォントの利点は、各グリフを表示するのに複雑な計算を必要としないので、伸縮可能フォントよりも表示速度が速い点です。欠点は、フォントに固定寸法がない大きさでは、ピクセルを等倍して拡大表示しなくてはならないので、表示が汚くなる点です。

ビットマップフォントは、PostScript 文書やPDF 文書では、Type 3 という名前がついています。

これらのことから、指定した大きさがフォント寸法として用意されている場合にはビットマップフォントが最適ですが、ほとんどすべての大きさに対して良好な結果をもたらすのは、伸縮可能フォントであることが分かります。伸縮可能フォントでは、少数のフォント寸法に対して定義が必要となるだけです。ほとんどすべてのテキスト表示プログラム・組版プログラムが、伸縮可能フォントを用いているのはそのためです。

PDF 文書でどのフォントが用いられているかを確かめるためには、文書特性を参照してください。

最近の組版言語やマークアップ言語の多くでは、特定のフォントを指定するよりも文辞様式を指定するようになってきています。例えば文章を強調するのに、現在のフォントのイタリック体版に変更する代わりに、「強調形式」を用います。この考え方は、L_YX に完璧に適合しています。なぜなら、L_YX では組版の微細な点に焦点を合わせるのではなく、文脈に基づいて操作を行うからです。

3.7.2. L^AT_EX フォントサポート

伝統的に、L^AT_EX は固有のフォントを使用します。つまり、お使いの基本ソフトウェアに導入されているフォントに直接アクセスすることはできず、L^AT_EX 頒布版が提供する特定のフォントを使用する必要があります。これは、L^AT_EX ではフォントに関する追加的な情報が必要とされるため、これらを追加的なファイルやパッケージとして提供する必要があるためです。この方法の欠点は、通常のワードプロセッサに較べて、フォントの選択肢がある程度制限されてしまうことです。その一方で、提供されているフォントは一般的に非常に高品質であり、システムが異なっても L^AT_EX ファイルを容易に移転できるという利点が付いてきます。また一方で、伝統的な L^AT_EX でサポートされているフォントの範囲は大幅に増加し、多くの有償無償のフォントを扱うパッケージが存在します。L_YX は、フリーライセンスのフォントは、ユーザーインタフェースでサポートしています(詳細は第3.7.3節をご覧ください)。他のフォントについては、文書

プリアンブルに \LaTeX コードを入力すれば、すべて使用することができます (使用したいフォントの取扱説明書を参照してください)。

さらに最近の発展により、お使いの基本ソフトウェア (OS) に導入されているフォントに直接アクセスすることのできる、 $XeTeX$ や $LuaTeX$ のような新しい \LaTeX エンジンももたらされています。これらのエンジンも、 LyX は現在サポートしています。これらを使えば、理論的には、システムに導入されているすべての OpenType・TrueType フォントを使用することができます。次節で、これらの OS フォントの使用法を説明します。

[註] 実際には、粗悪なメトリックや、フォントが持つ他の欠損によって使えないフォントもあります。したがって、まずは試験してみる必要があります。

3.7.3. 文書フォントとフォント寸法

文書フォントは、**文書**▷**設定** ダイアログで設定することができます。ダイアログのフォントセクションでは、3つのフォント族—ローマン (セリフ) 体・**サンセリフ体**・タイプライタ (等幅) 体—に使用するフォントを指定することができ、サンセリフ体・タイプライタ体フォントをローマン体フォントと合わせる必要があるときのための縮尺因子と、ベースフォント寸法を指定することができます。

非 TeX フォントを使用 を有効にすると、ご使用の基本ソフトウェアに導入されているフォントにアクセスできるようになります。このためには、出力書式として、PDF ($XeTeX$) か PDF ($LuaTeX$)、DVI ($LuaTeX$) を使用する必要があるため、 $XeTeX$ か $LuaTeX$ が導入済でなくてはなりません (第 3.7.2 節参照)。この際、 TeX 自身のフォント (後述) にはアクセスできなくなります。 LyX はフォント族を同定することができないので、利用可能なフォントすべてが、ローマン体・セリフ体・タイプライタ体の3つのリストすべてに列挙されてしまっていることに注意してください。また、リスト中のフォントの一部には、フォント符号化やフォントの瑕疵のせいで、出力を失敗させてしまうものがあるかもしれません。これも、 LyX は事前に同定することができないので、ユーザーが試験してみる必要があります。

フォントの選択肢としては、**既定値**とお使いのシステムで利用可能なフォントの一覧が表示されます。 LyX の自動フォントエでは、これは文書言語に依存しますが、標準 TeX フォントの「Computer Modern」(cm)か、「cm-super」やビットマップフォントの「European Computer Modern」(ec)に似たフォントになります。しかしながら、クラスによっては、異なる既定フォントを設定するものもあります。

cm や ec はビットマップフォントですので、PDF 出力では、とりわけ拡大して読むと

第3章 $L\!Y\!X$ の基本

きに、出力のぎざぎざがめだつことがよくあります⁷。ぎざぎざフォントをなくすには、ベクターフォントを用いなくてはなりません。以下の3つの方法がありますので、いずれかを選択してください。

- Latin Modern フォントを使用する方法。これは、cm や ec の外見を維持したい場合に推奨される方法です。Latin Modern フォントは、 $L\!A\!T\!E\!X$ コミュニティにおいて、cm に代わる既定フォントとするべく開発されたものです。これは、非常に広い範囲のグリフと複数のフォント形を含んでおり、外観の改善された若干の細部を除き、Latin Modern は、ほとんどの場合 cm と同一の外観を持ちます。⁸
- cm や ec の外見を好まない場合には、Times Roman や Palatino のような、提供されている他のベクターフォントを選択することももちろんできます。ほとんどのローマン体ベクターフォントは、対応するサンセリフ体やタイプライタ体フォントを自動的に選択しますが⁹、自分自身で指定することもできます。ローマン体・サンセリフ体・タイプライタ体の違いは、第3.7.6節で述べられています。Times Roman フォントは、元々新聞用にデザインされたものです。したがって、狭い新聞の列幅に納まるように、そのグリフは他のフォントのグリフよりも小さくなっています。そのため、Times Roman は書籍のような大規模な文書には適していません。

フォント寸法としては、一般的に**既定値**・10・11・12の4つの値が使用可能です。クラスによっては、他の寸法を提供しているものもあります。**既定値**の寸法は使用するクラスに依存します。標準的なクラスでは、これはフォント寸法10になっています。

このフォント寸法は、基本寸法を指しています。 $L\!Y\!X$ は、この寸法を基準に、(脚註や上付き・下付き文字などの)他のすべてのフォント寸法を決めます。必要ならば、文章部分のフォント寸法は、**文辞様式**ダイアログで微調整することができます。文章部分で使うことができるフォント寸法は、第3.7.6節に述べてあります。

既定のフォント族では、文書の基本フォントをローマン体にするのか、サンセリフ体にするのか、あるいはタイプライタ体にするのかを指定することができます。これを既定値にすると、クラスの事前設定値を使用し、他のものを選択するとこれを上書きします。ほとんどの場合、**既定値**は**ローマン体**ですが、(プレゼンテーションクラスなどの)クラスのうちには他の既定値を使用するものもあります。

LaTeX フォント符号化方式は、熟練者用の設定項目であり、これによって $L\!A\!T\!E\!X$ パッ

⁷Adobe Reader 第6版以降でPDFを読むようにすれば、特別なビットマップフォントレンダラーを備えているので、この問題は発生しません。

⁸一つの違いは、カーニングが改善されたことです。

⁹これは、ときに単に他のフォントを対応させることもあれば(Times Roman は、Helveticaをサンセリフ体の文章に使用します)、Latin Modern や Computer Modern のように、同じフォントの他の形、すなわち真のフォント族を対応させることもあります。

ページ `fontenc` に渡す値を変更することができます。通常、これを変更する必要は(理解する必要も)ありません。特別な理由がない限り、**自動**を使用してください。

フォントによっては、**旧様式数字を使う**と**真性スモールキャップ体を使う**のチェックボックスが有効になっていることがあります。これは、一部のフォントが提供する追加機能です。もし**旧様式数字を使う**にチェックを付けると、フォントは旧様式数字(中世数字やテキスト数字とも呼ばれます)、すなわち小文字とうまくマッチするような、多様な高さを持つ数字を使用します。**真性スモールキャップ体を使う**を指定すると、大文字を縮小した疑似スモールキャップ体ではなく、真のスモールキャップ体を使用します。真のスモールキャップ体は、熟練者用フォントセットにはよく含まれています。これらは、疑似スモールキャップ体よりも見栄えがよいですが、一方お金を払って購入しなくてはなりません。

さらに、フォントによっては、フォントパッケージ(非 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ フォントを使用している場合には`fontspec`)が提供する追加オプションを(コンマ区切りで)**オプションフィールド**に指定することができます。これには、各 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ フォントパッケージを熟知していることが前提です。

CJK フィールドでは、日中韓言語ユーザーが文字を表示するのに使用するフォントを指定することができます。¹⁰

オプションの**マイクロタイポグラフィ拡張を有効にする**は、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ パッケージ `microtype` を用いて、文字の余白への突き出しやフォントの引き延ばしなどの拡張を有効にします。

オプションの**ダッシュ後の改行を不許可**は、リガチャの代わりにエヌ・ダッシュやエム・ダッシュ(--, ---)¹¹を通常の文字として出力します(第3.9.2節を参照)。

備考:新しくフォントやフォント寸法を選んでも、 $\text{L}^{\text{Y}}\text{X}$ の画面上のフォントは**変化しません**。印字出力をして初めて、変化がわかるようになっています。これはWYSIWYMの考え方の一部なのです。 $\text{L}^{\text{Y}}\text{X}$ の画面フォントは、ツール▷設定ダイアログで調整することができます。第C.1.3節を参照してください。

3.7.4. 数式フォント

$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ では、数式中の文字に用いられるフォントは、文書フォントとは異なります。文書中で $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ フォントを使用している場合には、**文書▷設定ダイアログ**で、明示的に数

¹⁰このフォントは、**CJK** $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ パッケージのコマンドに対する引数になります。したがって、**CJK**を使用しない日本語文書言語に対しては、影響をもちません。

¹¹あるいは、通常の文字が $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 入力文字コードによってサポートされていない場合には、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ マクロを出力します。

第3章 L_YXの基本

式フォントを選択することができます。既定の設定では、L_YX が自動的に数式フォントを選択します。ほとんどの場合、これは L^AT_EX の既定値、すなわち L^AT_EX の既定フォント「Computer Modern」族の数式版になります。L_YX が、これ以外の数式フォントを自動的に読み込むのは、文書フォントの数式版が利用可能なときのみです。

ただし、数式フォントは、数式内テキストには使用されません(数式内テキストは、ショートカット Alt+C Espaceもしくはコマンド `\text` を数式に挿入することで入力することができます)。また、数式フォントの一部はサンセリフ体ですので、文書本文がセリフ体で数式文字がサンセリフ体だと、変な文書になってしまうかもしれません。したがって、ほとんどの場合、サンセリフ体の数式フォントは、文書フォント設定の既定のフォント族でサンセリフ体を選んだ時のみ、意味を成します。

文書に非 T_EX フォントを使用している場合、文書クラスの既定 T_EX フォント(多くの場合「Computer Modern」)か、既定フォントの非 T_EX 版(多くの場合「Latin Modern」)しか、数式フォントに指定することはできません。

3.7.5. 異なる文辞様式を使う

すでに見たように、L_YX は、特定の段落環境では自動的に様式を変更します。本節では、選択した文章句の様式をどのようにしたら変更できるのかを説明します。ここで出てくるのが、文辞様式という概念です。

既定では、L_YX は、強調 (*emphasized*) と名詞 (NOUN) の2つの文辞様式をサポートしています。これらは、組み込みのものであり、すべての文書クラスで利用可能です。これらに加えて、文書クラスとモジュールによっては、特定の目的のための特別文辞様式が提供されます。

その前に、文辞特性と対比して文辞様式という言葉で、私たちが何を意味したいか、若干の解説をさせてください。伝統的なワードプロセッサでは、いわゆる外形的マークアップに焦点を当てるのが普通でした。すなわち、単語を強調したい場合には、単語を選択して、たとえば「ボールド体」を選びます。これによって、文辞特性を調整しているのです。これに対して、L_YX を含むモダンなプロセッサでは、意味論的(もしくは論理的)マークアップの使用が推奨されます(ただし、外形的マークアップも利用可能です。第3.7.6節参照)。文辞特性をいじり回すよりも、文章の形式(ボールド体)ではなく機能(強調)に関して定義された文辞様式を使用することが推奨されるのです。意味論的なアプローチには多くの利点があります。第一に、機能別カテゴリを使うことで、なぜマークアップをしているのか、マークアップが矛盾無く系統立っているか、このマークアップに意味があるか、といったことを常に思い起こさせます。より実践的には、必要が生じたときに、外見を変更することが容易であることが挙げられます。論文

を執筆していて、外形的マークアップによって、すべての固有名詞をスモールキャップ体に設定していたとしましょう。ところが、出版社が名詞の形を(たとえば通常フォントやオールキャップス体に)変えるように要求してきたとすると、すべての出現箇所を一つ一つ変更しなくてはならなくなります。意味論的マークアップを(たとえば名詞形に)していれば、**名詞体**の定義を一度だけ変更するだけですみます。これは(L^AT_EX 定義の変更の仕方を知っていれば)10秒程度の作業です。さらには、意味論的マークアップをしていけば、異なるマークアップ意味論を使用することによって、文書の別バージョンを生成することさえ可能となります。

このことを念頭に置いて、L^AT_EX が提供する意味論的文辞様式の解説をしていきましょう。¹²

3.7.5.1. 組み込み文辞様式

2つの組み込み文辞様式は、**文辞特性**ダイアログか、キー割り当て、ツールバーのいずれかを使って有効にすることができます。

名詞形式を有効にするには、以下のいずれかを行ってください。

- ツールバーボタンをクリックする
- キー割り当て Alt+C Cを使う
- **文辞特性**ダイアログ (Édition▷Propriétés du texte▷Personnaliser...あるいは)の**論理マークアップ**を使用する

このコマンドは、入切切り替えになっています。つまり、**名詞形式**がすでに有効になっている場合に、これらのコマンドを使うと、**名詞形式**は無効になります。

一般に**名詞形式**は、固有の人名を表記するのに使われます。例えば、“MATTHIAS ETRICH is the original author of L^AT_EX.”のように用います。

既定では、名詞形はスモールキャップ体の文を生成しますが、この定義は変更することができます。

これよりもよく使われる文辞様式は、**強調形式**です。**強調形式**を有効にする(または無効にする-これも入切切り替えです)には、以下のいずれかのようにしてください。

- ツールバーボタンをクリックする
- キー割り当て Ctrl+Eを使う

¹² [訳註] 以下、semantic markup という語を指す際、「意味論的マークアップ」ではなく、「論理マークアップ」の語を用います。これは、意味論という単語が日本語としてこなれた訳とは言いがたく、とくにインタフェースにおいて用いられた際、言語学を専門としないユーザーの認識速度の低下をもたらす恐れがあるためです。

第3章 L_AT_EXの基本

- **文辞特性**ダイアログ (Édition▷Propriétés du texte▷Personnaliser... あるいは^a_b)の**論理マークアップ**を使用する

通常、**強調**形式は、イタリック体(日本語ではゴシック体)と同じですが、文書クラスやL_AT_EXパッケージによっては、別のフォントが用いられることもあります。また、フォントは、L_AT_EX定義を変更することによって、自分で修正することができます。

この文書のいたるところで、すでに**強調**形式を使ってきましたが、もう一つ例を挙げておきます。

文辞様式を濫用してはいけません!

これは例であると同時に、文字通りの警告でもあります。文章は日常会話と同じように考えられなくてはなりません。お互いにつねに叫びあって話をしないように、文辞様式をつねに濫用するような傾向は避けなくてはなりません。

特別文辞様式と異なり、組み込み様式部分は、フォントの変更のみによって表現され、また、組み込み様式は**文辞特性**ダイアログに統合されています。したがって、既定フォントに戻すには、キー割り当て Alt+C Espaceを用いるか、同じダイアログ (Édition▷Propriétés du texte▷Personnaliser... または^a_b) を使えば、いつでも元に戻せます。

3.7.5.2. 特別文辞様式

特別文辞様式は、文書クラスやモジュール(第3.1.2.3節参照)、ローカルレイアウト設定(第3.1.2.4節参照)によって提供されます。これは、2つの組み込み様式と同様、特定の機能を表す論理マークアップを提供します。たとえば、L_AT_EXは**言語学**モジュールとともに出荷されますが、これは、**表現・概念・「意味」**といった言語学上のレベルをマークアップするための特別文辞様式を提供します。

これらの様式は、利用可能な場合には、**編集▷特別文辞様式**メニューに表示されます。

デモンストレーションのために、この文書には、オプションモジュールの**論理マークアップ**が読み込まれており、2つの組み込み様式を再生するとともに拡張しています。強調様式を例にとると、使用感の違いを見ることができます(ただし、組版出力の結果は同じです)。組み込みの強調様式は通常のフォント変更によって表されますが、特別文辞様式の**強調**は差込枠として表示され、その下に論理を示すラベルが表示されます。すべての特別文辞様式は、このような使用感を持ちます。たとえば、読み込んだこのモジュールから得られる他の3つの様式は、**コード・ストロング・名詞体**のようになります。特別文辞様式は、(この例のように)外形的な表示を画面にエミュレートすることもあり、エミュレートしないこともあることに注意してください。

3.7.6. 文辞特性ダイアログを使った文辞の微調整

なにか外形的な微調整を行わなくてはならない状況はつねに起こり得ますので、L^AT_EXは文辞の特性を微調整する方法を備えています。例えば、学術雑誌や企業によっては、特定の状況ではサンセリフフォントを使うように要求する書式を指定しているかもしれませんし、ある作家は、登場人物の心の声を通常の会話と区別するために、別のフォントを用いるようにしているかもしれません。

文書クラスやモジュールがこの目的のための特別文辞様式を持っていない場合(上述の通り、これらの問題を扱うのにはあった方が良いでしょう)、文辞の各箇所の特性を手早くいじりたいと思うことが多いでしょう。このようなときに、**外形的マークアップ**が最終手段として出てきます。

文辞特性の微調整方法を文書化するにあたって、いま一度、注意を促しておきたいと思います——これは濫用しないでください！

様々なフォントやフォント寸法を多用した文書は、けっして読みやすくない、誰かが大穴を打ち込んだかのように見えるものです。

文辞特性を微調整するには、Édition▷Propriétés du texte▷Personnaliser... ダイアログを開くかツールバーボタンを押してください。このダイアログには、各文辞特性を選択できるようにいくつかのコンボボックスがあります。これらの特性について選択肢を選ぶか、現在の特性を維持したい項目については**変更なし**を選択してください。**既定値**を選ぶと、その特性を既定値に戻します。これは、複数の段落環境にわたる属性を一度にリセットするのにも使用することができます。

文辞特性と、各フォント特性の(**変更なし**と**既定値**以外の)選択肢は以下の通りです。

フォント族 フォントの「概観」です。選択肢は

ローマン体 This is the Roman font family. これがローマン・フォント族です。通常はセリフフォントです。またこれが既定のフォント族になっています。(キー割り当て：Alt+C R)

サンセリフ体 This is the Sans Serif font family. これがサンセリフ・フォント族です。(キー割り当て：Alt+C S)

タイプライタ体 This is the Typewriter font family. これがタイプライタ・フォント族です。(キー割り当て：Ctrl+Maj+P)

これらの族の一般的な違いは、

- **セリフフォント**は、セリフの付いた文字を使用します。セリフとは、文字を構成する運筆の端に小さな「突起」が付いています。下記の例が

違いを示しています.

セリフ付きの文章 (with serifs)

セリフのない文章 (without serifs)

セリフがあると、速く読みやすくなります. したがって、セリフフォントが既定として用いられます (**ローマン体**と名付けられています).

- **サンセリフ**は、基準型として使用するのはいけません. このフォント型は見出しや短い文にのみ使用されます. 我々はこの文書でメニュー名を強調するのにこれを使用しています.
- **タイプライタ**はいわゆる「等幅」フォントであり、すべての文字が同じ幅を持ちます. たとえば、「i」は「m」と同じ幅を持ちます. 下記がこの例です.

タイプライタ文

非タイプライタ文

太さ これは印字の太さに対応しています. 選択肢は

ミディアム体 This is the Medium font series. これがミディアム体の太さです. これが既定の太さです.

ボールド体 This is the Bold font series. これがボールド体の太さです. (キー割り当て: Ctrl+Alt+B)

字形 名の示す通りです. 選択肢は

アップライト体 This is the Upright font shape. これがアップライト体の字形です. またこれが既定の字形になっています.

イタリック体 This is the Italic font shape. これがイタリック体の字形です.

斜体 This is the Slanted font shape. ($\text{L}_\text{Y}\text{X}$ の画面では 同じに見えるかもしれませんが、イタリック体ではありません.)これが斜体の字形です.

スモールキャップ体 THIS IS THE SMALL CAPS FONT SHAPE. これがスモールキャップ体の字形です.

寸法 フォントの大きさを変更します. ここでは数値を指定するのではなく、選択可能な選択肢は、すべて文書フォント寸法に対する相対的な大きさになっています. ここでも $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ に詳細な指定をわたすようにはなっておらず、何をしたいか一般的な意図を $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ に示すだけです. 選択肢は以下の通りです.

最小 これは「最小 (Tiny)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S T)

極小	これは「極小 (Smallest)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S 2)
小	これは「小 (Smaller)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S Maj+S)
やや小	これは「やや小 (Small)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S S)
ふつう	これは「ふつう (Normal)」フォント寸法です. 既定のフォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S N)
やや大	これは「やや大 (Large)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S L)
大	これは「大 (Larger)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S Maj+L)
極大	これは「極大 (Largest)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S 8)
極々大	これは「極々大 (Huge)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S H)
最大	これは「最大 (Huger)」フォント寸法です. (キー割り当て: Alt+S Maj+H)
大きく	これは、寸法を一段大きくします (例えば、「極大」を「極々大」に). (キー割り当て: Alt+S +)
小さく	これは、寸法を一段小さくします (例えば、「ふつう」を「やや小」に). (キー割り当て: Alt+S -)

繰り返し念を押しますが、この機能は使いすぎないでください。フォント寸法を変更する必要はほとんど生じないはずで、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ が、段落環境ごとに自動的にフォント寸法を変更しますので、それを使うようにしてください。この機能は、微調整のためだけにあるにすぎません。

もう一つのコンボボックスでは、**装飾**を調整することができます。

色 このスイッチで文字色を調整することができます。ただし、すべての DVI ビューアがカラーを表示できるわけではないことに注意してください。黒・白・赤・緑・青・シアン・マゼンタ・黄・茶・濃灰色・灰色・薄灰色・ライム・橙・オリーブ・桃・紫・ティール・青紫が指定できるほか、色指定なしは、**文書**▷**設定**▷**色**で本文に指定した既定色が使用されることを意味します。

第3章 L_AT_EXの基本

下線 ここでは文辞に下線を引くことができます。ただし可能な限り下線を引くことは避けてください。下線は、フォントを変更することができなかったタイプライタ時代の遺物です。いまの時代にあっては、文章を強調するのに下線を引かなくてはならない理由はありません。これが L_AT_EX に備えられているのは、学術誌の投稿規程として必要とされることがあるかもしれないからです。選択肢は以下の通りです。

(なし) 下線を用いません。

一本線 This is text with Underbar on. これは一本線を引いた文章です。(キー割り当て：Ctrl+U)

二本線 This is text with Double underbar on. これは二本線を引いた文章です。(キー割り当て：Alt+C D)

波線 This is text with Wavy underbar on. これは波線を引いた文章です。(キー割り当て：Alt+C W)

学術誌が絶対にこれを使わないといけないと主張している場合以外は、使用しないでください。酔い止め薬が必要ですな。

取消線 文辞を取り消すのに2つの方法があります。

(なし) 取消線を用いません。

一本線 ~~This is text with Strikeout on.~~ これは一本線を引いた文章です。(キー割り当て：Ctrl+Maj+O)
これは、変更した文章の元の文章を示すためによく用いられます。

斜線 ~~~~This is text with Cross out on.~~~~ これは取消斜線を引いた文章です。
これは、文章をほとんど読めないようにするのに用いられます。

また、ドロップダウンメニューを使って、言語設定を変更することができます。

言語 これは、選択範囲の文章が、文書の言語とは異なることを指定するのに使います。このようにして指定された部分には青い下線が(L_AT_EX 上でのみ)引かれて、言語が変更されていることを表示します。

例えば、文書中に長いドイツ語指定のテキストを入れると、L_AT_EX は自動的にドイツ語のハイフネーション規則を遵守します。スペルチェックを行うときには(第6.15節参照)、ドイツ語にマークされたテキストは、ドイツ語辞書を使用して検査されます。

文辞をスペルチェックにかけたくない場合は、**スペルチェックから除外**を有効にしてください。これをマークしてもハイフネーションは正しく行われます。

このダイアログでは、上述のすべての外形的マークアップに加えて、**論理マークアップ**から、2つの組み込み論理文辞様式 (第 3.7.5.1 節参照) にアクセスすることができます。

- **強調**：これは強調を有効にした文です。 *And this is how it looks like in English.*
- **名詞**：これは名詞を有効にした文です。 AND THIS IS HOW IT LOOKS LIKE IN ENGLISH.

このように、膨大な組み合わせの中から選択をすることができます。いったん **Édition**▷**Propriétés du texte**▷**Personnaliser...**() ダイアログで文辞様式を設定すると、その設定は一時的に保存されます。最後に適用した特性を有効にするには、ツールバーボタン  を押ししてください。このボタンは、ダイアログが見えないときでも特性を有効にすることができます。このボタンをもう一度押すと、直近の設定を再び適用します。下矢印を押すと、最近に適用した設定のメニューが (最大 20 個) 開くので、そこから選択することができます。

選択部分の文辞様式を完全に既定の状態に戻すには、**Alt+C Espace**を用いるかツールバーボタンの  から **既定値に戻す**を選択してください。

最後にいま一度、同じ警告をして本節を終わりたいと思います。フォントは多用しないでください。フォントを多用した文章は、よい文章になるどころか、不調和で粗悪な文章になることの方がはるかに多いのです。

[訳註] 和文の場合 $\text{p}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}\ 2_{\epsilon}$ では書体ファミリーとして明朝体とゴシック体の 2 種類しか標準では提供されていません。

3.8. 印刷とプレビュー

3.8.1. 概観

LYX を使った文書作成の基本的な操作については、だいたい説明し終えたので、労作の印字出力のしかたについてお知りになりたいところでしょう。説明にあたって、まず舞台裏で何が行われているかを説明します。この件に関する詳しい情報は、取扱説明書『高度な機能篇』も参照してください。

LYX は、 $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ というプログラムを裏方に使っています。 $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ は、 TEX 組版システムのマクロパッケージにすぎないのですが、混乱を避けるために、まとめて $\text{L}\text{a}\text{T}\text{E}\text{X}$ と呼ぶことにします。 LYX は、実際に書き物をするのに、あなたがお使いになるプログ

第3章 L_YXの基本

ラムです。それを印刷可能な出力に変換する段になると、L_YXはL^AT_EXを呼び出します。これには二段階を経る必要があります。

1. まずL_YXは、お使いの文書をL^AT_EX用のコマンド群に変換し、「.tex」という拡張子のついたファイルに保存します。
2. 次に、L^AT_EXは.texファイルにあるコマンドを読んで、印字可能な出力を作成します。

3.8.2. 出力ファイル形式

3.8.2.1. 平文

このファイル型の拡張子は「.txt」です。この型は、お使いの文書をUTF-8文字コードの平文として保存しています。

お使いの文書は、**ファイル▷書き出し▷平文**メニューを用いれば、平文に書き出すことができますが、Bib_TE_X書誌情報のように(第6.6.2節参照)、外部で生成されたものは書き出されません。お使いの文書にそのような外部素材が含まれる場合、**ファイル▷書き出し▷他の形式とオプション**を選択して、**平文 (ps2ascii)**を選んでください。こうすると、文書は、当初内部的にPostScriptに書き出され(したがって外部素材も生成され)、それから平文に変換されます。

3.8.2.2. L^AT_EX

このファイル型の拡張子は「.tex」で、L^AT_EXプログラムがお使いの文書进行处理するのに必要なコマンドをすべて含んでいます。もしL^AT_EXをご存知であれば、このファイルをL^AT_EXエラーを見つけだすために用いることもできますし、コンソールからコマンドで手動で処理することもできます。L^AT_EXファイルは、使用中の文書をプレビューしたり書き出したりするときには、つねにL_YXの作業ディレクトリ内に生成されています。

お使いの文書をL^AT_EXファイルとして書き出すには、メニュー**ファイル▷書き出し▷LaTeX**を使用します。その他の型のL^AT_EXへの書き出しは、第A.1.15節に説明されています。

3.8.2.3. DVI

このファイル型の拡張子は「.dvi」です。このファイル型は「デバイス独立型」(DVI)と呼ばれ、ひじょうに高い可搬性を持っています。ひとつのコンピュータから他のコン

コンピュータへ、何の変換も行うことなしに移動することができるのです。DVIは、プレビューや、PostScriptのような他の出力形式への中間形式として使用されます。

DVIファイルは、画像を内部に保持してはおらず、画像にリンクを張るだけです。ですから、DVIと一緒に画像ファイルも持ち出すことを忘れないでください。DVIをスクロールする際には、DVIビューアは、画像を表示する前にバックグラウンドで変換しなくてはならないので、DVIを見る際にはコンピュータが遅くなるかもしれません。ですから、画像を多用したファイルの場合は、PDFを使用することをおすすめします。

お使いの文書をDVIファイルとして書き出すには、メニュー **ファイル**▷**書き出し**▷**DVIを使用するか** **ファイル**▷**書き出し**▷**DVI (LuaTeX)**を使用します。後者のオプションは、プログラム **LuaTeX**を使用します。LuaTeXは、直接的なUnicodeサポートを提供し、直接フォントアクセスをサポートしたエンジンです(第3.7.2節参照)。LuaTeXは、まだ進行中のプロジェクトですが、次世代標準TeXプロセッサに成長するかもしれません。

3.8.2.4. PostScript

このファイル型の拡張子は「.ps」です。PostScriptは、Adobe社によってプリンタ言語として開発されました。それゆえ、このファイル型には、プリンタがファイルを印刷するのに使うコマンドが含まれています。PostScriptは「プログラミング言語」としても見ることができます。これを使って計算をすることもできますし、図表や画像を描くこともできます¹³。この能力ゆえ、PostScriptファイルはおうおうにしてPDFよりも大きくなります。

PostScriptには、画像を「Encapsulated PostScript」(EPS、ファイル拡張子は「.eps」)形式でのみ入れることができます。一方、LyXでは、既知の画像形式ならば何でも文書内に入れていいことになっていますので、LyXは、バックグラウンドで画像をEPSに変換してやらなくてはなりません。たとえば、文書中に50の画像があるならば、最初に文書の閲覧ないし書き出しを行う際、LyXは50回の画像変換を行わなくてはならないのです。これは、LyXを使った仕事の流れを滞らせることになりかねません。もしPostScriptを利用することをお考えならば、画像を直接EPSとして挿入すれば、この問題を回避することができます。

お使いの文書をPostScriptファイルとして書き出すためには、メニュー **ファイル**▷**書き出し**▷**PostScript**を使用します。

¹³この点について詳細をお知りになりたいければ、L^AT_EXパッケージの **pstricks** を見てみてください。

3.8.2.5. PDF

このファイル型の拡張子は「.pdf」です。「Portable Document Format(可搬文書形式)」(PDF)は、AdobeがPostScriptの派生として開発したものです。PDFは、PostScriptよりも圧縮されていて、少ないコマンドしか用いません。「可搬」の名の示す通り、PDFはどのコンピュータでも処理することができ、印字もまったく同じよう出力することができます。

PDFは、その中に画像を、PDF形式かあるいは「Joint Photographic Experts Group(写真専門家連合組織¹⁴)」(JPG・ファイル拡張子「.jpg」または「.jpeg」)形式、または「Portable Network Graphics(可搬性ネットワーク画像ファイル)」(PNG・ファイル拡張子「.png」)形式のいずれかの形式で埋め込むことができます。 $L\text{Y}X$ は、いずれにしても、任意の画像形式をバックグラウンドでこれらの形式に変換するので、どの画像形式でも使うことができるようになっています。ただし、PostScriptの節で述べたように、画像変換は作業の流れを滞らせます。したがって、上に述べた3つの形式のいずれかの画像を使うことをおすすめします。

お使いの文書をPostScriptファイルとして書き出すには、**ファイル▷書き出し**メニューを開いた後に以下の5つのいずれかを選択します。

PDF (pdf latex) これを選択すると、pdf tex プログラムによって、ファイルが直接PDFに変換されます。

PDF (Lua TeX) これを選択すると、Lua TeX プログラムによって、ファイルが直接PDFに変換されます。Lua TeX は、pdf latex から派生したさらに新しいエンジンであり、同様にUnicodeの直接サポートを提供し、フォントへの直接アクセスをサポートします(第3.7.2節参照)。Lua TeX は、まだ進行中のプロジェクトですが、次世代標準 TeX プロセッサに成長するやもしれません。

PDF (Xe TeX) これを選択すると、Xe TeX プログラムによって、ファイルが直接PDFに変換されます。Xe TeX は、Unicodeの直接サポートを提供し、フォントへの直接アクセスをサポートする新しいエンジンです(第3.7.2節参照)。これは、例えば縦書きの日本語など、様々なスクリプト体を組版するのに特に優れています。

PDF (切り落とし) これは、PDF(pdf latex)と同じですが、ページ余白を切り落としたPDFが出来上がります。これは、例えば、見栄えの良い数式を生成するのに $L\text{Y}X$ を使い、プレゼンテーションのためなどに、それを他のプログラムで使用したいような場合に便利です。

PDF (dvipdfm) これを選択すると、お使いのファイルをバックグラウンドでDVIに変換したものを、dvipdfmプログラムが2段階めでPDFに変換します。

¹⁴訳註：ISOに設置された専門家会合の名称がそのままファイル形式に使われています。

PDF (ps2pdf) これを選択すると、お使いのファイルの PostScript 版から PDF を作るのに ps2pdf プログラムが用いられます。この PostScript 版は、途中段階として作られる DVI 版を元に、dvips プログラムが生成するものです。すなわち、この書き出しでは 3 回の変換を経ることになります。

pdftex は、PDF 版が持ちうるすべての機能をサポートし、高速で、問題を起こさずに安定して動作しますので、PDF (pdf \LaTeX) を使用することをおすすめします。複数の書体サポートを利用したり、特定の OpenType フォントを使用している場合には、pdftex ほど成熟してはいないことには留意しなくてはなりませんが、代わりに PDF (XeTeX) や PDF (LuaTeX) を用いた方が良くもかもしれません。

3.8.2.6. XHTML

このファイル形式は、拡張子「.xhtml」を持ち、ウェブブラウザでの閲覧に適したファイル形式です。このファイル自身には、画像類は含まれておらず、それらへのリンクしか含むことができないので、 \LaTeX が XHTML を生成する際には、適切なファイル形式の画像も同時に生成します。数式の出力に関しては、**文書**▷**設定**▷**出力**メニューで、出力形式を選ぶことができます。これについては、取扱説明書『高度な機能篇』の「XHTML での数式出力」の節をご覧ください。

XHTML 出力は、未だ「発展途上」であり、全ての \LaTeX の機能がサポートされているわけではありません。これに関しては、取扱説明書『高度な機能篇』の「 \LaTeX とインターネット網」の節をご覧ください。

文書を XHTML ファイルに出力するには、**ファイル**▷**書き出し**▷ **\LaTeX XHTML**メニューを使用します。

3.8.3. プレビュー

作成した文書の完成版—つまりすべての改頁が実際に行われ、脚註は正しく連番を振られ、その他諸々のことが完成しているもの—を画面で確認したい場合には、**文書**メニューから**表示**を選ぶかツールバーボタンを押してください。すると、プレビュープログラムがポップアップして、事前に定義した既定の出力形式で出力が表示されます。これは、グローバルに設定もできます(第 C.7.2 節参照)し、文書設定で文書ごとに変更することもできます(第 B.21 節参照)。他の出力形式は、**文書**▷**表示 (他の形式)**かツールバーボタンで選ぶことができます。

文書に変更を加えたときには、**文書**▷**更新**メニューか**文書**▷**更新 (他の形式)**メニューを使えば、同じビューア内で出力を更新することができます。

第3章 L_AT_EXの基本

ファイルのプレビューをしている間は、出力ファイルはL_AT_EXの作業ディレクトリ内に生成されているにすぎません。実際の出力を得るには、作業中の文書を書き出してください。

3.9. その他組版について

3.9.1. ハイフン，ダッシュ，マイナス記号

L_AT_EXには、ハイフン、エヌ・ダッシュ、エム・ダッシュと呼ばれる、3つの長さのダッシュ(-)記号があります。

名称	出力	挿入方法
ハイフン	-	文字の『-』
エヌ・ダッシュ	–	システム同時打鍵 ^a または文章中で『--』
エム・ダッシュ	—	システム同時打鍵または文章中で『---』
マイナス記号	-	数式モードで『-』

^aMacとLinuxでは、エヌ・ダッシュはOpt+『-』で、エム・ダッシュはShift-Opt+『-』で入力できます(OptはMacで右Altキーに相当するキーラベルです)。

ダッシュは、挿入▷特殊文字▷記号か、L_AT_EX関数unicode-insertの引数にUnicodeコード(エム・ダッシュは2013、エヌ・ダッシュは2014)を入力することで挿入することもできます。

これらのダッシュは、別の長さを持つ、数式モードのマイナス記号とは異なります。『-』が使われている例をご覧に入れましょう。

1. line- and page-breaks (ハイフン)
2. A–Z; pages 369–378 (エヌ・ダッシュ)
3. Oh — there’s a dash. (エム・ダッシュ)
4. $x^2 - y^2 = z^2$ (マイナス記号)

[ダッシュに関する Wikipedia の項目](#)も参照してください。 .

3.9.2. ダッシュと改行

ダッシュの前後で改行が認められるかどうかは、使用例と言語環境に依存します。例えば、

- 英語では、ダッシュ後の改行は、一般的に認められていますが、(A–Zのように)ダッシュ後に1字しか続かない場合には、改行してはなりません。
- 英語では、挿入句を開始するのに使われるダッシュは、新しい行で始めてはなりません。
- フランス語とスペイン語では、挿入句の前後に付けるダッシュは、括弧と同様に扱われ、その内側で改行してはなりません。

既定では、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ はダッシュを「合字ダッシュ」(-- および ---)として、 $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ に出力します。 $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ は、ハイフンや、これらエヌ・ダッシュ、エム・ダッシュの後で改行することを認めています。

1. *The Elements of Typographic Style* で使用が推奨されており、イギリス英語でよく用いられる、空白で挟まれたダッシュの前での改行は、非改行空白を用いれば回避できます。例：Line breaks before spaced en dashes – common in British English and generally recommended by The Elements of Typographic Style – can be prevented using protected spaces.
2. ダッシュ後の不意の改行は、`makebox`¹⁵ で囲むか、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ コードで`\nobreakdash`と前置きすることによって、回避しなくてはなりません。非改行空白では十分ではありません。例：
 - Pages 36–39
 - Les incisives – même si tout le monde ne les aime pas – sont très utiles.
 - En una frase —un inciso con rayas— se escribe así.

不正な改行は – overfull 行と違って – $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ ログに警告を発しないので、たいいてい見逃されます。

ダッシュ後の改行を全域にわたって不可能にするには、オプションの**文書**▷**設定**▷**フォント**▷**ダッシュ後の改行を不許可**を有効にします¹⁶。ただし、

1. 空白に囲まれたダッシュ後の改行は、依然として認められますが、(Makebox 差込枠や $\text{T}_\text{E}\text{X}$ コードの助けを借りなくとも)非改行空白を用いることで回避することができます。例えば、

¹⁵取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「ハイフネーションの回避」の節を参照してください。

¹⁶ [訳註] 日本語環境では、エヌ・ダッシュが文字化けするなどの副作用が出ることがあります。

第3章 L_YXの基本

- Les incisives – même si tout le monde ne les aime pas – sont très utiles.
2. 空白のないダッシュ後の改行は、**挿入▷整形▷改行可能位置**メニューを用いて、許可することができます。例：
 - Em-dashes without spaces—common in American English—should be followed by a line break opportunity.これは、ダッシュに続く単語のハイフネーションも許すこととなります(第3.9.3節を参照)。
 3. この設定をすることによって、L_YXはエム・ダッシュもしくはエヌ・ダッシュの直前の単語もハイフネートします(第3.9.3節参照)。

3.9.2.1. 変更点と後方互換性

L_YX 2.1 までは、L_YX ソースにおける連続したハイフン文字(-- および ---)は、L_YXによってエヌ・ダッシュまたはエム・ダッシュに束ねられていました。これらの「合字ダッシュ」は、ハイフンが持つ改行の性質を保持していますが、通常のダッシュ文字は、L_YXによって改行不可と判定されます。

L_YX 2.2 以降は、L_YX ソースにおける連続したハイフンは、ダッシュへの合字を妨げるような形でL_YXに書き出されます。以前のバージョンで作成された文書中の「合字ダッシュ」は、(タイプライタフォントを除き)通常のダッシュ文字に変換されます。連続したハイフンをタイプすると、(現在の文がタイプライタフォントで組まれていない限り)入力箇所直後にダッシュ文字として束ねられます。¹⁷

L_YX 2.3 は、既定で改行可能ダッシュを出力します。L_YX 2.2 以前で編集され、通常のダッシュ文字を空白が続かない形で含む文書を開く際、**文書▷設定▷フォント▷ダッシュ後の改行を不許可**での設定が、改行への変更を妨げるように機能します。**注意**：L_YX 2.2 以前の文書で、通常ダッシュと「合字」ダッシュの両方を使用している場合、正しい改行の挙動を取り戻すためには、上記に示した方法で、それぞれの改行を有効にしたり阻止したりしなくてはならないかもしれません。

3.9.3. ハイフネーション

L_YX 内では単語のハイフネーション(行末におけるハイフン区切り)は行われませんが、出力においては自動的になされます。ハイフネーションは、L_YX パッケージの **babel**

¹⁷この挙動は、PDF や Postscript, DVI の出力において「lyx --help」が「lyx -help」になってしまうことから変更されました。この変更による意図しない結果として、ダッシュが全て改行不能ダッシュとして出力されるようになってしまったことが挙げられます。また、古い文書においては、改行が違ってしまうことがありました。

が、文書言語のルールに基づいて行います。L^AT_EX は、**タイプライタ**フォントの文章や、直前または直後にハイフンやダッシュが続く単語は、ハイフネートしません。

L^AT_EX は、ハイフネーションをほとんど完璧にこなしますが、**タイプライタ体**フォントで書かれた字句と、通常ではありえないような複合語、たとえば「h3knix/m0n0wall」のような単語では問題が生じます。L^AT_EX が正しく単語を分割できないときには、手動でハイフネーション位置を挿入します。これは、**挿入▷整形▷ハイフネーション位置**メニューで行うことができます。ただし、このハイフネーション位置は、L^AT_EX に対する勧奨にすぎません。ハイフネーションが必要でないときには、L^AT_EX はこれを無視します。

場合によっては、単語などがハイフネートされることを防止したいことがあります。たとえば、文書中で「A-b c」のような形でキー割当てやショートカットの説明をしたいとしましょう。L^AT_EX は、ハイフン「-」をハイフネートしても良い場所と判断します。しかし、この場所でハイフネートされると読みにくくなってしまいます。ショートカットがハイフネートされることを防ぐためには、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「ハイフネーションの回避」という節にあるように、非改行ハイフン (**挿入▷特殊文字▷非改行ハイフン**) を使うか、makebox の中に入れる方法があります。

3.9.4. 句読点

3.9.4.1. 略語と文の終わり

執筆中の文書の完成版を生成するために L^AT_EX が L^AT_EX を実行する際、L^AT_EX はまず自動的に、単語と文と略語を識別します。その上で、L^AT_EX は「適切な大きさの空白」を加えるのです。つまり、文末の句点と次に来る単語のあいだには広めの空白を挿入し、略語を示す句点のあとには、単語間に用いられる空白と同じ大きさの空白を挿入するのです。

残念ながら、どれが略語であるのかを判別するアルゴリズムは、すべての場合においてうまくいくわけではありません。もし「。」が小文字のあとに付く場合には文末であると自動的に判断され、大文字のあとに付くならば略語と判断されるのです。

以下は、略語と文末が**正しく**判別される例です。

- M. Butterfly
- Don't worry. Be happy.

そして、以下がこのアルゴリズムがうまく動作しない例です。

- e. g. this is too much space!

第3章 L_YXの基本

- This is I. It's okay.

上の不具合は、この文書の完成版を出力してみないとわからないはずです。

この不具合を正すには、次のいずれかのようになさってください。

1. 小文字を使った略語の後には **標準の空白** を使ってください (第 3.5.2.1 節を参照).
2. 略語内の句点の後には **小空白** を使ってください (第 3.5.2.2 節参照).
3. 文のあいだ用の空白があとに入るように強制するには、**挿入**▷**特殊文字** メニューにある句点を使うようにしてください。この機能は、短絡のために Ctrl+. に割り当てられています。

以上の方法を採用することで、前出の例は次のようになります。

- e. g. this is too much space!
- This is I. It's okay.

言語によっては、文のあいだに空白を用いないものもあります。仮にそのような言語をお使いだとしても、L_AT_EX がうまく調整を行いますので、心配なさる必要はありません。

それでも心配性なあなたのためには、これらのかくれたエラーを捕捉するツールがあります。取扱説明書『高度な機能篇』の「T_EX のチェック」の節に述べられている Check T_EX の機能をお試しくください。

3.9.4.2. 引用符

L_YX は通常、引用符を正しく配置します。具体的には、引用文の開始部分には開く引用符、終了部分には閉じる引用符をつけます。例えば、“開く、閉じる”という具合です。これは、キーボードの「"」キーが押されると自動的に処理されます。

文書▷**設定** ダイアログの **言語** サブメニューにある **引用様式** ボックスを用いると「"」キーの振舞いを変更することができます (ただし、L_YX は選択されている主幹言語に適した提案をすることにご注意ください)。選択肢は次の 15 個です。

“外側” および ‘内側’ “これが外側” および ‘これが内側’ という形の引用符を生成する
(アメリカなどで一般的)

” 外側” および ’ 内側’ ”これが外側” および ’これが内側’ という形の引用符を生成する
(スウェーデンなどで一般的)

- „外側“ および ‚内側‘ „これが外側“ および ‚これが内側‘ という形の引用符を生成する（ドイツなどで一般的）
- „外側” および ‚内側’ „これが外側” および ‚これが内側’ という形の引用符を生成する（ポーランドなどで一般的）
- «外側» および ‹内側› «これが外側» および ‹これが内側› という形の引用符を生成する（スイスなどで一般的）
- »外側« および ‹内側‹ »これが外側« および ‹これが内側‹ という形の引用符を生成する（デンマークなどで一般的）
- "外側" および '内側' "これが外側" および 'これが内側' という形の引用符を生成する（いわゆる単純引用符・非タイポグラフィカル引用符）
- ‘外側’ および “内側” ‘これが外側’ および “これが内側” という形の引用符を生成する（イギリスなどで一般的）
- «外側» および “内側” «これが外側» および “これが内側” という形の引用符を生成する（フランスなどで一般的）
- «外側» および «内側» «これが外側» および «これが内側» という形の引用符を生成する（フランスなどで一般的）¹⁸
- «外側» および „内側“ «これが外側» および „これが内側“ という形の引用符を生成する（ロシアなどで一般的）
- »外側» および '内側’ »これが外側» および 'これが内側’ という形の引用符を生成する（スウェーデンなどで一般的）
- „外側” および »内側« „これが外側” および »これが内側« という形の引用符を生成する（ハンガリーなどで一般的）
- 「外側」 および 『内側』 「これが外側」 および 『これが内側』 という形の引用符を生成する（日本などで一般的）¹⁹
- 《外側》 および ‹内側› 《これが外側》 および ‹これが内側› という形の引用符を生成する（北朝鮮・中国などで一般的）¹⁹
- "外側„ および '内側,' "これが外側„ および 'これが内側,' という形の引用符を生成する（ハンガリーなどで一般的）

¹⁸この場合は、外側と内側の引用符は同じなので、どうして外側引用符だけを使わないのかと思うかもしれませんが、そうすると別の（内側の引用符が異なる）様式に、簡単に切り替えることができなくなるからです。

¹⁹これらのグリフをカバーしない多くの文字コードにおいては、これらの文字は、似た外観の数式記号を使ってエミュレートされています。

第3章 L_AT_EXの基本

引用符の中の引用符（言語によっては注意喚起（‘scare quotes’）など他の役割を担うこともあります）として使われる内側引用符²⁰は、ショートカット Alt+"あるいは**挿入▷特殊文字**メニューで入力することができます。

既定では、引用符の様式は永続的です。つまり、文書全体の様式に変更が加えられた後も、引用符は入力時の様式を維持します。これによって、異なる様式の引用符を入力することが可能となるのです。**文書▷設定▷言語の動的引用符を使用する**設定にチェックを入れると、特殊な引用符が挿入されます（L_AT_EX ウィンドウでは特別な色で表示されます）。これらの引用符は、（変更があっても）主幹様式に自動的に追従します。これらの引用符を使うと、引用符様式を一度に変更することが簡単になります（例えば、出版社が別の様式を要求する場合）。

それぞれの引用符（レベル [内側・外側]、側 [開く側・閉じる側]、様式など）は、引用符を右クリックすると出てくる文脈メニューで簡単に切り替えることができます。

3.9.5. 合字

欧文の植字における標準的な慣習として、特定の複数の文字を一まとめにして一つの文字として印字することがあります。このようにまとめられた文字を**合字**といいます。L_AT_EX は合字処理を行いますので、作業中の文書の出力にも合字が現れることになります。標準的な合字は以下のようなものです。

- ff
- fi
- fl
- ffi
- fff

言語によっては、文書フォントがサポートしていれば、これと異なる合字を使用することもあります。

場合によっては、単語内で合字を用いたくないこともあるはずですが、例えば、「graffiti」のような単語内で合字を用いることは自然でしょうが、「cufflink(カフスポタン)」やドイツ語の「Dorffest」のような複合語で合字を使ってしまうと、ひじょうに変な印象を与えます。合字を分離するためには、**挿入▷整形▷合字回避指定**を使用してください。これを使用すると、「cufflinks」は「cuff^ˆlinks」のようになり、「Dorffest」は「Dorf^ˆfest」のようになります。

²⁰多くの書き手文化において、内側引用符は一重引用符です。しかし、イギリスとフランスの様式が示すように、常にそうとは限りません（特に、イギリス様式では、“外側”は必ずしも“二重”ではありません）。このゆえに、私たちは、“外側”引用符と対になるものとして‘内側’引用符と呼ぶのです。

3.9.6. L_YX と T_EX のロゴ

L_YX では、**挿入▷特殊文字▷ロゴ**を使って、下記のプログラムロゴを特別な組版で出力することができます。

L_YX 本体の名称.

T_EX L_YX が使用する組版エンジン.

L_YT_EX L_YX が使用する T_EX マクロコレクション.

L_YT_EX 2_ε L_YT_EX の現バージョン.

L_YT_EX のバージョンがどうして「2_ε」なのか不思議に思われるかもしれません。T_EX の世界では、プログラムに好みのバージョン番号を与えるのが古くからの通例なのです。例えば、T_EX のバージョン番号は π に収束していくようになっています。実際のバージョンは「T_EX-3.141592」であり、一つ前のバージョンは「T_EX-3.14159」です。

3.9.7. 単位

一般的に、単位と数字のあいだの空白は、二つの単語のあいだの通常の空白よりも狭くなっています。以下の例から分かるように、空白が狭い方が見映えがよいのです。単位向けのこのような「半分の空白」を得るには**挿入▷整形▷小空白**(ショートカットは Ctrl+Maj+Space) メニューを使ってください。

以下がこの違いを示す例です。

24 kW·h 数字と単位のあいだに入れた通常の空白

24 kW·h 数字と単位のあいだ用の半分の空白

3.9.8. 孤立行

初期のワードプロセッサでは、ページがいっぱいになりさえすれば、ところかまわず改頁をしていました。文章が実際にどのように進んでいるかについては、まったく考慮が払われていなかったのです。かつて、文書を印刷した後になって初めて、次の節見出しがページのいちばん下に印刷されてしまっていたり、新しい段落の一行めだけがページの最後に残されてしまったり、あるいは段落の最後の行だけが次のページの最初に印刷されてしまっているのを、見つけた経験がおありのことでしょう。これらのはみ出てしまった文章は、**前方孤立行** (*widow*) あるいは**後方孤立行** (*orphan*) と呼ばれています。

L_YX では、明らかに、節見出しの直後に改頁が起こることを避けることができます。これは段落環境を採用していることの利点です。しかし、改頁によって段落のうち一行

第3章 $L\text{Y}X$ の基本

だけをページの冒頭や末尾に取り残してしまうことになる，孤立行に関してはどうなのでしょう。実は， $\text{IAT}\text{E}\text{X}$ には，改頁を制御する規則が埋め込まれており，それらの規則の中に，明示的に孤立行の発生を防ぐものがあります。それにも関わらず，孤立行が発生して，それを取り除きたい場合には，使用中の文書の $\text{IAT}\text{E}\text{X}$ プリアンブルに

```
\widowpenalty=10000
```

```
\clubpenalty=10000
```

というコマンドを書き加えれば，これを回避することができます。 $\text{IAT}\text{E}\text{X}$ 書籍のうちには， $\text{IAT}\text{E}\text{X}$ の改頁機構についての技術的な詳細が記述されているものもあります ([1] や [2])。

4. 註釈・図・表・フロート

本章の題材は、取扱説明書『高度な機能篇』に詳細に述べられています。そちらでは、特殊な場合のヒントとテクニックについても述べられています。

4.1. 註釈

L_YXには、文書に追加できる註釈として、複数の型が存在します。

L_YX 註釈 この註釈型は、内部用途の註釈で出力には現れません。

コメント この註釈も出力には現れませんが、**ファイル**▷**書き出し**▷**LaTeX (xxx) メニュー**を使って文書をL_AT_EXに書き出す際には、L_AT_EX コメントとして出力されます。

淡色表示 この註釈は、出力中では、文書設定の色▷**淡色表示註釈**で設定した色で文章が表示されます。

これは、出力に薄灰色の文章として現れるコメントに書かれた文章¹です。

例が示すように、淡色表示註釈には脚註を入れることができます。

註釈は、ツールバーボタンか、**挿入**▷**註釈**メニューで挿入することができます。註釈型を選択するには、それで現れた註釈ボックスを右クリックしてください。

4.2. 脚註

L_YXは、脚註をボックスを使って表示します。**挿入**▷**脚註**メニューあるいはツールバーボタンを使用して脚註を挿入すると、**脚註 1**ボックスが表示されます。このボックスがL_YXにおいて脚註を示すものです。「脚註」と書いてあるラベルを左クリックすると、

¹これは、淡色表示註釈内に脚註を用いた例です。この文書では、この註釈型の色は青色に設定されています。

ボックスが展開されて、中に脚註の本文を入力することができるようになります。ボックスラベルをもう一度左クリックすると、ボックスは閉じられます。既存の本文を脚註に変更したいときは、その部分を選択して脚註ツールバーボタンを押せばよいのです。

右は脚註の例です。²

脚註は、出力では、本文中の脚註ボックスが配置された場所に上付きの数字として表示されます。脚註の文章は、そのページの下端に配置されます。脚註番号は、文書クラスの指定に従って、 L_YX が計算してくれます。 L_YX は、まだ他の付番スキームをサポートしていませんが、特定の $\text{L}_\text{A}_\text{T}_\text{E}_\text{X}$ コマンドを使用すれば他の付番スキームを使用することができます。この点に関しては、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』に説明があります。

4.3. 傍註

傍註は、 L_YX の脚註と同様の外観と挙動を示します。挿入▷傍註メニューかツールバーボタンを使って傍註を挿入すると、文中に「傍註」というラベルのついたボックスが現れます。このボックスが、 L_YX においては傍註を表します。

これが傍註です。

この脇に傍註の例があります。

傍註は、片面文書では右側に印字されます。両面文書では、外側の余白、すなわち偶数ページでは左側、奇数ページでは右側に現れます。

傍註についての詳細な情報は、取扱説明書『埋め込みオブジェクト篇』の「傍註」の節をご覧ください。

4.4. 図と画像

文書に図を挿入するには、カーソルを希望する本文中の位置に合わせて、ツールバーアイコンをクリックするか、挿入▷図メニューを選択してください。すると、読み込むファイルを選択するダイアログが現れます。

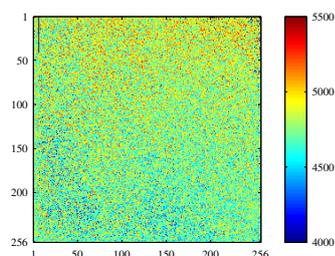
このダイアログには、ひじょうに多くの—しかしほとんど説明を要しない—パラメータがあります。図タブでは、画像ファイルを選択することができます。 L_YX 内での画像表示と、出力での画像表示は、それぞれ独立して調整することができます。画像は、回転角や縮尺を指定することで変換を行うことができます。縮尺単位に関しては、付録 D に説明があります。

²脚註を閉じるには左端のラベルボックスをクリックします。

切り抜きタブでは、出力における画像の縦横の長さを調整するために、画像座標の設定をすることができます。座標は、**ファイルから取得** ボタンを押すことによって、自動的に計算することもできます。**境界枠で切り抜く** オプションは、指定された座標内の画像領域のみ印字します。通常は、画像座標を気にする必要はないので、切り抜きタブは無視して構いません。

LaTeX と LyX のオプション タブでは、 \LaTeX のエキスパート向けに \LaTeX オプションを追加することができるようになっています。また、ここで LyX 内での画像表示法を指定することができます。**下書きモード** オプションを指定すると、画像は出力には現れず、画像と同じ大きさの枠だけが表示されます。**書き出す際に解凍しない** オプションについては、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「画像ダイアログ」の節に説明されています。

図ダイアログは、画像をクリックすることによって、いつでも呼び出すことができます。図は、出力では、それが置かれている本文中の位置に正確に配置されます。以下は、独立した中央揃えの段落に置かれた PDF 形式の画像の例です。



画像のキャプションや参照画像が必要な場合は、画像をフロート中に収めなくてはなりません (第 4.6.2 節参照)。

4.4.1. 画像形式

画像は、既知のファイル形式であれば、どのような形式でも挿入することができます。しかし、第 3.8.2 節で説明したように、出力に関しては、どの出力文書形式も、いくつかの画像形式しか受け付けません。したがって LyX は、画像を正しい形式に変換するのに、バックグラウンドで ImageMagick というプログラムを使用しています。バックグラウンドで変換が発生することを避けて作業能率を上げようとお考えならば、第 3.8.2 節内の各小節に挙げてある画像形式のみを使用するとよいでしょう。

フォントと同じく、画像形式にも以下の二つの型があります。

ビットマップ画像 は、ピクセル値を (時により圧縮された形で) 保持しています。したがって、この画像形式は完全に伸縮可能ではなく、拡大するとピクセルが目立つ

ようになります。よく知られたビットマップ画像形式には、「Graphics Interchange Format (画像交換形式) (GIF・ファイル拡張子は「.gif」)」、「Portable Network Graphics (可搬性ネットワーク画像ファイル) (PNG・ファイル拡張子は「.png」)」、「Joint Photographic Experts Group (写真専門家連合組織) (JPG・ファイル拡張子は「.jpg」または「.jpeg」) などがあります。

伸縮可能画像 はベクトル値を保持しているため、データ損失なしに任意の寸法の伸縮させることができます。プレゼンテーションは、beamer がかならず伸縮操作を行うことになるので、プレゼンテーションを作成したいときには画像が伸縮できることが必須です。また、伸縮性は、オンライン文書でユーザーが図の拡大ができるようにするのに便利です。

伸縮可能画像形式には、「Scalable Vector Graphics (伸縮可能ベクトル画像ファイル) (SVG・ファイル拡張子は「.svg」)」、「Encapsulated PostScript (カプセル化ポストスクリプト) (EPS・ファイル拡張子は「.eps」)」、「Portable Document Format (可搬文書形式) (PDF・ファイル拡張子は「.pdf」) があります。「ありえます」と言ったのは、ビットマップ画像はいつでも PDF や EPS に変換することができますが、この場合には伸縮可能ではなくなるからです。このような場合には、画像特性を示すヘッダが元々の画像に付け加えられるだけなのです³。

通常、ビットマップ画像を伸縮可能画像には変換できず、その逆のみが可能です。

4.4.2. 画像設定のグループ化

すべての画像は、画像設定のグループを新しく定義させるか、既存のグループに属させることができます。同一のグループに属する画像は、同一の設定を共有するので、グループ内のひとつの画像の設定を変更すれば、グループ内の他のすべての画像が同じ変更を反映します。ですから、例えば、大量の画像の大きさを変えたい場合、ひとつひとつ手動で変更せずに行うことができます。

新規グループは、画像ダイアログ中の、**LaTeX と LyX オプション** タブにある、**新規グループを開く** ボタンを押すことで、追加することができます。既存のグループに加えるには、コンテキスト・メニューから望むグループ名をクリックすれば、そのグループに加えることができます。

³PDF の場合には、元の画像を圧縮することもあります。

4.5. 表

表を挿入するには、ツールバーボタンか、**挿入**▷**表**メニューを用います。するとダイアログが現れ、行数と列数を訊かれるとともに、特定の(罫線)様式を選択することができます。既定の表では、各セルの周囲に罫線が引かれ、第一行が表の他の部分から分離して表示されます。この分離が起こるのは二重線のためです。第一行のセルが下に罫線を伴っているのと同時に、第二行のセルも上に罫線を伴っているのです。以下は表の一例です。

	1	2	3
い			
ろ			
は			

これは様式選択リストにある「見出し付きグリッド」表様式に対応します。

他に利用できる様式としては、

- 上の表に類似していますが、1行目が二重線で分離されていない「シンプル・グリッド」。
- 線が全く入っていない罫線なし表。
- 水平罫線だけが入っていて最上罫線と最下罫線がボールドになっている、プロフェッショナルな出版物でよく使われる「フォーマル表」(取扱説明書『埋込オブジェクト』の「フォーマル表」の節参照)。最終行の上に(細い)水平フッタ罫線が入ることもあります。

ダイアログの既定様式やツールバーボタンで用いられる様式は、**文書**▷**設定**▷**本文レイアウト**で変更することができます。したがって、上述の既定様式が必要とするものでない場合には、この設定を変更すると良いでしょう。

4.5.1. 表ダイアログ

表を右クリックすると、表ダイアログが表示されて、表を変更することができます。ここでは、現在カーソルが置かれているセルないし行・列の設定を調節することができます。また、ダイアログオプションのほとんどは、選択範囲に対しても動作します。つまり、複数のセルや行・列を選択していれば、操作は選択範囲の全てに対して行われます。

表ダイアログのほかに、カーソルが表内にある時に表示される**表ツールバー**も表の特性を設定するのに役立ちます。例えば、いまのところ、行を追加したり削除したりする

ことは、表ツールバーからのみ実行することができます。

表ダイアログの**表の設定**タブでは、現在の行の水平揃えを設定することができます。また行や列を追加すると、新規行・新規列は、現在のセルのすぐ下か右に追加されます。列の垂直揃えは、列幅が指定されている時のみ、指定することができます。列幅を指定すると、セル内で改行したり、セルに複数の段落を挿入したりすることができるようになります(第4.5.3節を参照)。

チェックボックス**連結列**や**連結行**を使うと、同一行あるいは同一列にある複数のセルを連結列セルあるいは連結行セルとして指定することができます。こうすると、複数のセルを一つのセルに連結し、2列あるいは2行以上にまたがって表示されます。連結列はそれ自体独立した行として取り扱われるので、連結列における水平揃えや列幅や罫線などの設定は、連結列のセルのみに有効です。以下は、第一行に連結列があり、最終行に上罫線がない(1列のみの)連結列がある表の例です。

イロハ	ニホヘトチリ		ヌルヲ
い	ろ	は	に
1	2	3	4

これは、取扱説明書『高度な機能篇』の「表」の節に説明されているように、連結行セルのように表に特別な整形を行うときに必要になるでしょう。また、カーソル位置のセルや表全体も回転させることができます。この回転は L_X 上には表示されませんが、出力では正しく表示されます。

[註] ほとんどのDVIビューアは回転を表示することができません。

罫線タブでは、現在の行あるいは列の罫線を書き加えたり削除したりすることができます。既定ボタンを押すと、全てのセルの周りに罫線が引かれます。

4.5.2. 長尺表

表が長すぎて1ページに収まりきらないときには、表ダイアログの**長尺表**タブにある**長尺表を使う**オプションを使用して、複数ページに自動的に分割させることができます。このオプションを有効にすると、いくつかのチェックボックスが使えるようになります。以下のものを定義することができるようになります。

ヘッダ：カーソル位置の行とその上の全ての行で、特別なオプションが定義されていないものは、長尺表の全てのページのヘッダ行として定義されるようになります。ただし、**冒頭ヘッダ**が定義されているときは、冒頭ページを除きます。

冒頭ヘッダ：カーソル位置の行とその上の全ての行で、特別なオプションが定義され

ていないものは、長尺表の冒頭ページのヘッダ行として定義されるようになります。

フッタ：カーソル位置の行とその下の全ての行で、特別なオプションが定義されていないものは、長尺表の全てのページのフッタ行として定義されるようになります。ただし、**末尾フッタ**が定義されているときは、末尾ページを除きます。

末尾フッタ：カーソル位置の行とその下の全ての行で、特別なオプションが定義されていないものは、長尺表の末尾ページのフッタ行として定義されるようになります。

キャプション：第1行は単一列にリセットされますので、ここに**挿入▷キャプションメニュー**で表キャプションを挿入することができます。長尺表のキャプションについては、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』に詳述されています。

加えて、表が分割される行を指定することができます。もし同一行に二つ以上のオプションを指定すると、その行の最初のオプションだけが用いられることに留意してください。その他のオプションは**空**として定義されます。ここで「最初の」とは、**フッタ・末尾フッタ・ヘッダ・冒頭ヘッダ**の順のうち、最初という意味です。長尺表の動作を見るために以下の例を参照してください。

例示用電話帳 (名前は無視してください)		
氏名		TEL.
Annovi	Silvia	111
Bertoli	Stefano	111
Bozzi	Walter	111
Cachia	Maria	111
Cachia	Maurizio	111
Cinquemani	Giusi	111
Colin	Bernard	111
Concli	Gianfranco	111
Dal Bosco	Carolina	111
Dalpiaz	Annamaria	111
Feliciello	Domenico	111
Focarelli	Paola	111
つづく...		

例示用電話帳		
氏名		TEL.
Galletti	Oreste	111
Gasparini	Franca	111
Rizzardi	Paola	111
Lassini	Giancarlo	111
Malfatti	Luciano	111
Malfatti	Valeriano	111
Meneguzzo	Roberto	111
Mezzadra	Roberto	111
Pirpamer	Erich	111
Pochiesa	Paolo	111, 222
Radina	Claudio	111
Stuffer	Oskar	111
Tacchelli	Ugo	111
Tezzele	Margit	111
Unterkalmsteiner	Frieda	111
Vieider	Hilde	111
Vigna	Jürgen	111
Weber	Maurizio	111
Winkler	Franz	111
Annovi	Silvia	555
Bertoli	Stefano	555
Bozzi	Walter	555
Cachia	Maria	555
Cachia	Maurizio	555
Cinquemani	Giusi	555
Colin	Bernard	555
Concli	Gianfranco	555
つづく...		

例示用電話帳		
氏名		TEL.
Dal Bosco	Carolina	555
Dalpiaz	Annamaria	555
Feliciello	Domenico	555
Focarelli	Paola	555
Galletti	Oreste	555
Gasparini	Franca	555
Rizzardi	Paola	555
Lassini	Giancarlo	555
Malfatti	Luciano	555
Malfatti	Valeriano	555
Meneguzzo	Roberto	555
Mezzadra	Roberto	555
Pirpamer	Erich	555
Pochiesa	Paolo	555, 222
Radina	Claudio	555
Stuffer	Oskar	555
Tacchelli	Ugo	555
Tezzele	Margit	555
Unterkalmsteiner	Frieda	555
Vieider	Hilde	555
Vigna	Jürgen	999
Weber	Maurizio	555
Winkler	Franz	555
おわり		

4.5.3. 表のセル

表のセルの中には、テキスト、行内数式、図、別の表などを入れることができます。これらのすべての種類のオブジェクトを同一セルに置くことも可能です。フォント寸法

第4章 註釈・図・表・フロート

や字型を変更することもできますが、セルに特別な環境(例えば節*など)を入れたり、セルの段落に空白を指定するオプションを設定することはできません。

表のセルに複数行にわたる項目を入れるには、表ダイアログで当該列に固定列幅を宣言しなくてはなりません。すると、文章が指定した列幅よりも長くなると、自動的に複数行に改行され、セル高も高く調整されます。以下の例をご覧ください。

1	2	3
4	これは、表内の複数行項目です。	5
6	もう少し付け加えます。	7
8	これは、表内の複数行項目です。もう少し付け加えます。	9

表どうしやセルどうしの切り貼りはうまく動作します。二行以上にわたっても切り貼りは可能です⁴。マウスや、シフトを押しながらの矢印キーによる選択も通常どおり機能します。表全体の切り貼りも、表の外側から選択を始めることで行うことができます。

4.6. フロート

4.6.1. はじめに

フロート⁵とは、位置の固定していない、なんらかのラベルを伴った文章の塊のことで、指定した位置から一二ページ前後のあいだでもっとも良い場所へ「漂う」ことができます。脚註や傍註も、当該ページに註が多すぎるときには次のページに浮遊していくことができますから、これらもフロートと言ってよいでしょう。

フロートを使用すると、高品質のレイアウトを得ることができます。画像や表は、文章のないページや空白部分ができないように、各ページに分散して配置されます。フロート化することによって、本文と画像や表のあいだにある文脈が途切れてしまうことがあるので、各フロートは本文中で参照することができるようになっています。したがってフロートには付番がなされます。参照に関しては、第6.1節に説明があります。

フロートを挿入するには、**挿入▷フロート**を使用してください。すると文書に「図 #:」(#は実際には番号)というキャプションの付いたボックスが挿入されます。ラベルは、出力時に自動的に文書言語に翻訳されます。ラベルの後にはキャプション文を挿入する

⁴ [註] 複数のセルを選択した状態で貼り付けをすることはできません。なぜなら、ひとつの単語を2行3列の選択範囲に貼り付けるとは、具体的に何をすればいいのかわからないからです。

⁵ [訳註] 浮遊するものの意。

ことができます。画像ないし表は、キャプションの上か下に、フロート内の別の段落として挿入します。また、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ 文書を読みやすくするために、ボックスラベルを左クリックすれば、フロートボックスを開いたり閉じたりすることができます。閉じたフロートボックスは **フロート: 図** のように赤いラベルの付いた灰色のボタンとして表されます。周囲の本文に特別な整形がなされているときに起こりうる $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ エラーを回避するために、フロートは独立した段落として挿入することを推奨します。

4.6.2. 図フロート

図 4.1 は、**挿入**▷**フロート**▷**図** メニューまたはツールバーボタンを使って生成しました。フロート生成後、キャプションラベルの上方にカーソルを持って行き、**挿入**▷**画像**メニューかツールバーボタンを使って、画像を挿入します。その後、画像の前か後にカーソルを持って行き、**編集**▷**段落設定**メニューかツールバーボタンを使用して、フロート内の画像を中央揃えにしてあります。

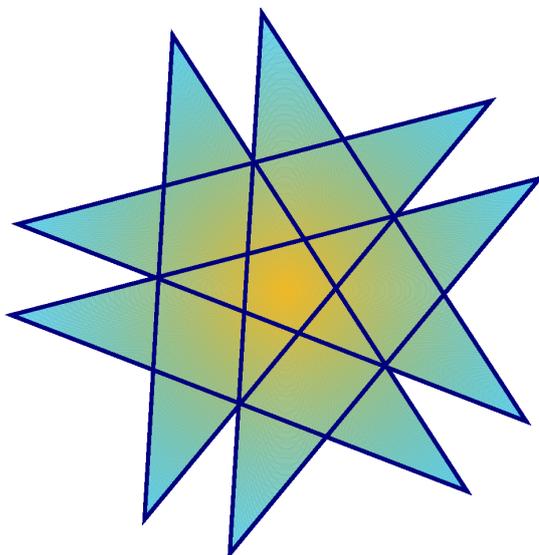


図 4.1.: フロート中の星形

この図フロートは、ラベルの付け方と相互参照の作り方も示しています。まず、**挿入**▷**ラベル**メニューかツールバーボタンを用いてラベルを付けた上で、**挿入**▷**相互参照**メニューないしはツールバーボタンを使って、このラベルを参照します。図フロートを参照する場合には、「上図」のようにあいまいな参照をするのではなく、相互参照を使用することが重要です。 $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ は、文書の最終版でフロートの再配置を行うため、図が「上」に来るかどうかはまったくもって定かではないからです。相互参照については、第 6.1 節をご覧ください。

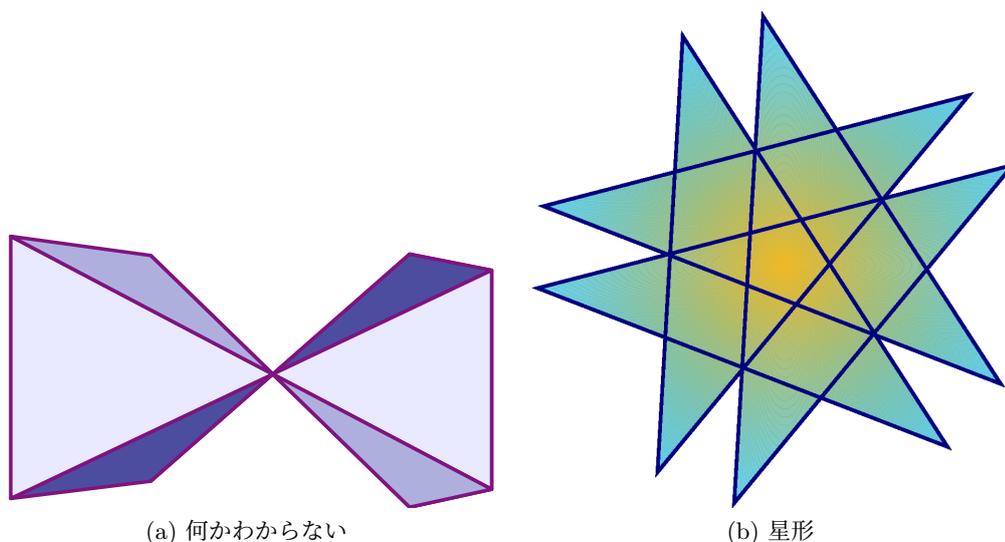


図 4.2.: 二つの像

通常、図フロートには一つの画像だけを挿入しますが、場合によっては、二つの画像に別々の副キャプションをつけて挿入したいこともあるかもしれません。その場合は、既存の図フロートの中に図フロートを入れ込むことによって、実現することができます。第 6.2.2 節に説明されている通り、図一覧には、フロートのメインキャプションのみが表示されることにご注意ください。図 4.2 は、二つの画像が横に並んでいる図フロートの例です。二つめの画像を一つめの下に持ってくることも可能です。図 4.2a と図 4.2b が下位図になります。

4.6.3. 表フロート

表フロートは、挿入▷フロート▷表メニューあるいはツールバーボタンを使うと挿入することができます。フロート中の表が、図のようにキャプションの上ではなく、通常、下に置かれることと、ラベルが「tab:」で始まることを除けば、表フロートは、図フロートと変わりません。表 4.2 は表フロートの一例です。

表 4.2.: 表フロート

1	2	3
森嶋	宇沢	二階堂
$\int x^2 dx$	$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$	$1 + 1 = 2$

4.6.4. 詳しい情報

L^AT_EXには、他にも回転フロートなどのフロート型があります。他にも、フロートの連番スキームを変更したり、フロートの配置を調整したり、フロートキャプションの書式や配置を変更することができます。これらの機能は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「フロート」の章に、多くの用例とともに、詳しく説明されています。

4.7. ミニページ

L^AT_EXには、ミニページという、ページの中にページを事実上作ってしまう機構があります。ミニページの中では、字下げや行折返しなどの通常の規則がすべて有効です。

ミニページはL^AT_EXにおいては、折りたたみ可能なボックスとして表され、**挿入▷ボックス**メニューで挿入できます。ボックスを右クリックすると、ミニページの幅やページ内部での配置を変更することができます。

これはミニページです。本文はイタリック (*Italic*) 体に設定されています。ミニページは、本文と異なる言語の文章や、別の整形方法を要する文章などによく用いられます。

二つのみにページを横に並べるときには、第3.5.2節に述べられているように、水平フィルを使用すると良いかもしれません。

これは、まったく意味のないダミーの文章を含むミニページです。このダミーの文章は、ミニページが十分な大きさを持つようにするためのものです。

これは、まったく意味のないダミーの文章を含むミニページです。このダミーの文章は、ミニページが十分な大きさを持つようにするためのものです。

ミニページボックスを右クリックすると、ボックスをミニページから他のボックス型に変更することができます。ボックスの全型とその設定については、取扱説明書『埋込みオブジェクト篇』の「ボックス」の章に詳細な説明があります。

5. 数式

本章の題材は、取扱説明書『数式篇』に詳細な記述があります。そちらには、特殊な場合のヒントとコツも収録されています。

5.1. 数式編集の基本

数式を作成するには、ツールバーアイコン  (ショートカット：Ctrl+M) をクリックするだけでできます。すると、四隅を紫のマーカーで囲まれた青い箱が現れます。この青い箱が数式それ自身で、紫のマーカーは数式内の現在地の入れ子の深さを表します。また、**挿入**▷**数式**メニューを使えば、挿入する数式の型を選ぶこともできます。

数式のパラメータの編集や、数式の構成物の追加は、カーソルが数式内にある時に現れる、**数式ツールバー** を使って行うことができます。

数式には主に二つの型があります。そのうちの一つ、行内数式は本文の行内に現れる数式で以下のように表現されます：

この行は行内数式 $A = B$ を含んだ行です。

もう一つの別行立て数式は、本文の外側に単独の段落であるかのように表現されるもので、以下のようにみえます：

$$A = B$$

番号を振ったり参照をしたりするのは、別行立て数式しかできません。

LyX は、多くの L^AT_EX 数式コマンドをサポートしています。例えば、「`\alpha`」と入力してスペースを押せば、数式の中にギリシア文字 α が作られます。つまり往々にして、**数式パネル**を使うよりもコマンドを打った方が速いことがあるでしょう。

5.1.1. 数式内の移動

既存の数式内でカーソル位置をコントロールする一番いい方法は矢印キーを使うことです。LyX は、何かを挿入できる場所を小さな箱で示します。矢印キーは数式内の各部

第5章 数式

品のあいだを移動するのに使うことができます。スペースキーは、数式の構成要素(平方根 $\sqrt{2}$ や、括弧 (f) 、行列 $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ 等)から脱出するのに使うことができます。エスケープを押すと、数式から脱出してカーソルは数式の直後に移動します。Tab は、数式内を水平に移動するのに使います。例えば、行列中のセルの移動や複数行の数式中の移動などです。

スペース—本文書では「□」と印刷されます—は、数式中では何もしないようには見えますが、実は入れ子構造から脱出するのに使われるのです。このため、スペースを使うときには注意しなくてはなりません。例えば、 $\sqrt{2x+1}$ と入力したい場合には `\sqrt{2x+1}` と入力すべきであって、`\sqrt{2x}+1` ではありません。このようにすると、 $2x$ のみが平方根の中に入ってしまって $\sqrt{2x+1}$ のようになってしまいます。

以下の行列のように、数式の多くの構成要素は、一部だけ入力した状態で置いておくことができます。例：

$$\begin{pmatrix} \lambda_1 & & \\ & \ddots & \\ & & \lambda_n \end{pmatrix}$$

分数の一部しか入力しなかったり、上付き文字に何も入力しなかった場合には、何が起るかは予想できませんが、ほとんどの構成要素はすべて入力しなくとも大丈夫です。

5.1.2. 文字の選択

数式中で文字を選択するには二つの方法があります。一つは、選択したい文字列の端にカーソルを置いて、シフトキーを押しながらカーソル移動キーで文字列を選択する方法です。すると、通常の文字列選択と同じように、選択部がハイライト表示されます。もう一つの方法は、他と同じようにマウスを使って選択することです。選択部は、切り取りやコピーをして任意の数式中に貼り付けすることができますが、LyX 中の通常の本文領域には貼り付けできません。

5.1.3. 指数と下付き文字

上付き文字や下付き文字を入力するには ($\overset{\square}{\square}$ ボタンおよび $\underset{\square}{\square}$ ボタン)、数式パネルを使うこともできますが、コマンドを使用する方がより簡単です。つまり、 x^2 が欲しいときには `x^2` と入力すればよいのです。最後のスペースで、カーソルが上付き文字の位置から数式のベースライン位置に戻ります。もし `x^2y` と入力してしまうと x^{2y} になってしまいます。 x^2y が欲しい場合には `x^2_y` と入力して下さい。上付き文字を入力す

る時には、「^」で移行することができ、上付き部分から戻る際にはスペースを入力します。例えば、 x^a が欲しいければ、`x^a` と入力します。下付き文字も同様です。 a_1 を得るには、`a_1` と入力します。

5.1.4. 分数

分数を作るには、コマンド`\frac`を使うか、数式パネルの $\frac{a}{b}$ アイコンを使用してください。空の分数が現れて、カーソルが分数の横棒の上方に置かれます。横棒の下に移動するには↓を、また元に戻るには↑を押して下さい。以下の例に示されているように、分数には任意の数式要素を入れることができます。

$$\left[\frac{1}{\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}} \right]$$

5.1.5. 根号

根号は、数式パネルの $\sqrt{\quad}$ or $\sqrt[n]{\quad}$ ボタンか、`\sqrt` あるいは`\root` コマンドを使って作成することができます。`\root` コマンドでは、立方根のような高次の根を生成することができますが、`\sqrt` はつねに平方根を生成します。

5.1.6. 範囲付き演算子

和記号 (\sum) と積分記号 (\int) には、しばしば和や積分の上限・下限を書き加えることがあります。これらの上限下限は、記号の直後で上付き文字や下付き文字を入力するときと同じようにすれば入力することができます。和記号の場合は、別行立て数式では上限は記号の上に下限は記号の下に自動的に配置され、行内数式の場合は記号の横に配置されます。つまり行内数式は $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!} = e$ と表記され、別行立て数式では

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!} = e$$

となります。一方、積分記号の場合は、上限下限はどちらの数式型でも積分記号の横に配置されます。全ての範囲付き演算子は、別行立てモードでは自動的に大きさが調整されます。上限下限の位置は、カーソルを記号の直後に置いて、Alt+M L と押すか、編集▷数式▷極限の表記を変更メニューを使えば変更することができます。

第5章 数式

他の数式表現にも、この「移動する上限下限」機能を持つものがあります。例えば

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x),$$

は、別行立てモードでは $x \rightarrow \infty$ を記号の下に配置しますが、行内モードでは $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ のようになります。

ここで \lim 関数は、関数マクロ `\lim` を使って入力されたものであることに注意してください。関数マクロに関しては、第 5.1.9 節を参照して下さい。

5.1.7. 数式記号

数式記号のほとんどは、**数式パネル**にある**ギリシャ文字・演算子・関係子・矢印**等の各カテゴリの中に収録されています。また、アメリカ数学会 (AMS: American Mathematical Society) が提供している記号も加えてあります。

もし使いたい数式要素や記号の $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ コマンドを知っているならば、**数式パネル**を使う必要はなく、数式に直接コマンドを入力すればよいでしょう。 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ が、それを対応する記号や数式要素に変換します。

5.1.8. 余白を変更する

$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ の提供する標準的な余白取りとは異なる余白を使いたいことがあるかもしれません。この場合は、**Ctrl+Space**を押すか、**数式パネル**のボタン  を使用してください。これは小さな空白を追加するもので、画面上には小さなマーカーが表示されます。例えば、**a Ctrl+Space b** というキー列、すなわち ab は、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 上では $a\small\text{ }b$ のように表示されます。空白マーカーの直後にカーソルを置いて空白をさらに何度か押すと、空白を異なる長さに変えることができます。一度空白を押す度に長さが変わります。負の長さを持ついくつかの空白は、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 上では赤色で表示されます。以下に例を二つ上げます。

a Ctrl+Space b と入力した後に **Space** を 3 回入力： $a\small\text{ }b$

a Ctrl+Space b と入力した後に **Space** を 3 回入力： $a\small\text{ }b$

5.1.9. 関数

数式パネルの exp ボタンの中には、 $\sin \cdot \lim$ など多くの関数が含まれています (数式中で `\sin` などと入力して挿入することも可能です)。通常、 \sin は $s \cdot i \cdot n$ を意味することになってしまうので、数学の標準的な慣習では、混乱を避けるため関数はアップライト体で印字されます。

表 5.1.: アクセント名とそれに対応するコマンド

名称	コマンド	印字例
circumflex	<code>\hat</code>	\hat{a}
grave	<code>\grave</code>	\grave{a}
acute	<code>\acute</code>	\acute{a}
umlaut	<code>\ddot</code>	\ddot{a}
tilde	<code>\tilde</code>	\tilde{a}
dot	<code>\dot</code>	\dot{a}
breve	<code>\breve</code>	\breve{a}
caron	<code>\check</code>	\check{a}
macron	<code>\bar</code>	\bar{a}
vector	<code>\vec</code>	\vec{a}

また、関数マクロは関数の周りに適切な余白を設定します。 $a \sin x$ の余白は単に $a \sin x$ と入力したときとは異なります。

`lim` のようないくつかの数式オブジェクトでは、マクロが下付き文字の位置を、第 5.1.6 節に述べられているような方法で変更します。

5.1.10. アクセント

数式中においても、通常の本文と同じ方法で、アクセントの付いた文字を挿入することができます。方法は、使用しているキーボードとキー設定ファイルによって異なります。また、キーボードがアクセントを使うように設定されていないでも、例えば \hat{a} を挿入するのに `LATEX` コマンドを使用することができます。この例では、数式中で `\hat{a}` と入力することによって作成しています。第 5.1 表はアクセント名とコマンドの対照表を示しています。

これらのアクセントは、数式パネルの上下装飾記号設定ボタン  から項目を選ぶことで選択することもできます。この方法は、数式内で選択したものなら何にでも適用することができます。

5.2. 括弧と区分記号

`LATEX` で使える括弧には、いくつかのものがああります。ほとんどの場合、単に `[] { } () | < >` などのキーを使うだけで十分ですが、行列や分数のような大きな数式要素の周りを括弧で囲みたい場合や、幾重もの括弧を使いたい場合には、**数式パネル**の区分記号アイコン

ン \square を使うべきです。例えば，行列周りの括弧を作るには

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

のようにします。下記の表現の左側は，区分記号アイコン \square を使用して入力したもので，右側は () キーを使用して入力したものです。

$$\frac{1}{\left(1 + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{1}{1+x}\right)}\right)\right)} \quad \frac{1}{\left(1 + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{1}{1+x}\right)}\right)\right)}$$

区分記号アイコンを使用すると，括弧は，中身の大きさに応じて自動的に大きさが変わります。

括弧を作成するには，左側と右側に使う括弧のボタンをクリックしてください。左右対称オプションを使用すると，選択した括弧型が左右両方に使用されます。選択したものは， $\text{T}_\text{E}_\text{X}$ コードとして表示されます。片側の括弧を無くしたい場合には，(なし)を選択します。すると， $\text{L}_\text{Y}_\text{X}$ 上では破線が表示されますが，印刷時には何も印字されなくなります。

既存の数式要素に括弧をつけたい場合は，根号と同様に，括弧の中に入れる要素を選択状態にし，左右に適切な括弧を選んで挿入をクリックしてください。選択した要素の周りに括弧が描かれます。最もよく使われる括弧対(両側とも丸括弧・角括弧・波括弧のもの)は，ショートカットを使用して，素早く入力することができます。例えば，両側を伸縮可能な丸括弧にするには，括弧をつける対象を選択して Alt+M (を打鍵してください)。

5.3. 配列と多行数式

$\text{L}_\text{Y}_\text{X}$ では，行列は数式パネルの行列ボタン \square を使用して入力します。これを押すとダイアログが表示されますので，行数と列数を指定してください。以下が作例です。

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

括弧は自動ではつきませんので，第5.2節で述べられている方法でつけてください。行列を作成する際には，各列を左揃えにするか，右揃えにするか，中央揃えにするかを

指定することができます。この配置は、**水平**ボックスに「l」「c」「r」の各文字を入力することで指定できます。L^AT_EXの既定値は各列とも「c」になっています。例えば、「lrc」という文字列を入れると、各文字がそれぞれの列に対応するので、第1列を左揃え、第2列を中央揃え、第3列の右揃えにすることになります。この出力は以下のようになります。

この この この
列は 列は 列は
左揃えです 中央揃えです 右揃えです

既存の行列に行を追加するには、カーソルを行列内に置いて Ctrl+Retour を押してください。列の追加や削除は **編集**▷**数式**メニューか数式ツールバーを使用してください。

数式には、他にも場合分けのような配列を使用することができます。これは、**挿入**▷**数式**▷**Cases 環境**メニューか `\cases` コマンドで作成することができます。以下がその例です。

$$f(x) = \begin{cases} -1 & x < 0 \\ 0 & x = 0 \\ 1 & x > 0 \end{cases}$$

多行数式は、数式内で Ctrl+Retour を押すことで作成することができます。空の数式では、各列を表す3つの青い枠が表示されます。空でない数式内で Ctrl+Retour を押すと、関係子(等号「=」など)の前の部分は自動的に第1列に入れられ、関係子が第2列、残りが第3列に入れられます。新規の行は、さらに Ctrl+Retour を押すたびに追加されます。多行数式は、つねに別行立てです。以下がその例です。

$$\begin{array}{l} a^2 = (b^2 + c^2)(b^2 - c^2) \\ a = \sqrt{b^4 - c^4} \end{array} \quad (5.1)$$

中央の列は関係子用にデザインされていますので、この列の要素は、以下のように少し小さい大きさを印字されることに注意してください。

$$\frac{A}{B} \quad \frac{A}{B} \quad \frac{A}{B}$$

ここで述べた多行数式の型は `eqnarray` と呼ばれるものです。例えば、(5.1)式よりも美しい行間が欲しい場合など、状況によっては、より適した複数行型が他にあります。他の型に関しては、第5.7.2節に説明があります。

5.4. 数式番号と参照

数式に番号をつけるには、数式内にカーソルを置いて、**編集**▷**数式**▷**数式全体を付番**メニューか、ショートカット Alt+M N を使用してください。数式番号は、LyX 中では括弧付きで表示されます。表示されている番号は一時的なもので、出力が生成されるときには別の番号になる可能性があります。出力における数式番号の配置と形式は、文書クラスに依存します。この文書では、数式番号は、章番号とともに、ピリオドのあとに印字されます。

$$1 + 1 = 2. \tag{5.2}$$

付番数式の中で Alt+M N と押すと、番号を消すことができます。番号付けは別行立て数式でしかできません。

多行数式では、行ごとに番号をつけることができます。**編集**▷**数式**▷**現在行を付番**やショートカット Alt+M Maj+N を使用すると、以下のように、カーソルがある行の番号だけを付けたり消したりすることができます。

$$1 = 3 - 2 \tag{5.3}$$

$$2 = 4 - 2$$

$$4 \leq 7 \tag{5.4}$$

全てに行に番号をつけるには、Alt+M N を使用します。別行立て数式の番号はすべて、

ラベルを使って参照することができます。ラベルは、カーソルが数式内にあるときに、**挿入**▷**ラベル**メニューを使うと(ツールバーボタン)、ラベルを入力するダイアログが開きますので、そこで挿入することができます。このとき、ラベルの冒頭部を表示のとおり「eq:」にしておく方が、文書内にたくさんのラベルがあふれてしまったときにラベル型を判別する助けとなるので、望ましいでしょう。以下の例では、第2行に「eq:tanhExp」というラベルをつけています。

$$\begin{aligned} \tanh(x) &= \frac{\sinh(x)}{\cosh(x)} \\ &= \frac{e^{2x} - 1}{e^{2x} + 1} \end{aligned} \tag{5.5}$$

ラベル行はすべて自動的に付番されますので、LyX 中では、ラベルは数式番号の場所に位置取りを示す「#」で表示されます。ラベルのついた数式は、**挿入**▷**相互参照**メニューを開くと(ツールバーボタン)、参照したいラベルを選択するダイアログが現れますので、これを使って参照することができます。参照は、以下のように、LyX 中

表 5.2.: 書体とそれに対応するコマンド

フォント	L ^A T _E X コマンド
Roman	<code>\mathrm</code>
Bold	<code>\mathbf</code>
<i>Italic</i>	<code>\mathit</code>
Typewriter	<code>\mathtt</code>
BLACKBOARD	<code>\mathbb</code>
DOUBLDSTROKE	<code>\mathds</code>
Fraktur	<code>\mathfrak</code>
<i>CALLIGRAPHIC</i>	<code>\mathcal</code>
SansSerif	<code>\mathsf</code>

では灰色の相互参照ボックスとして表示され、出力では数式番号が出力されます。

これは第 (5.5) 式の相互参照です。

L_YX の相互参照ボックスの設定については、第 6.1 節に説明があります。ラベルを削除するには、ラベル付きの数式の終端にカーソルを置き、Del を打鍵してください。

5.5. ユーザー定義の数式マクロ

L_YX では、数式用に自前のマクロを定義することができるので、同じ形の数式が文書中に何度も現れるときには、たいへん便利です。数式マクロは、取扱説明書『数式篇』の「数式マクロ」の節に説明があります。

5.6. 微調整

5.6.1. 書体

文字の標準フォントはイタリック体であり、数字の標準フォントはローマン体です。数式中でフォントを指定するには、数式パネルの **AA** ボタンを使用するか、第 5.2 表に掲げてあるコマンドを直接入力してください。

[註] Blackboard 体、Double stroke 体と Calligraphic 体では、大文字しか印字できないことに注意してください。

書体を指定すると、青い枠が数式中に表示されます。この枠中の文字はすべて、指定した書体で印字されます。枠中でスペースを押すとカーソルが枠外に出てしまうので、

第5章 数式

枠中で空白が欲しい場合には、非改行空白を使用しなくてはなりません。以下は、自然数の集合を表すのに Blackboard 体の「N」が使用されている例です。

$$f(x) = \sqrt{x}; x \in \mathbb{N}$$

書体は入れ子にすることが可能ですが、混乱の元になることがあります。例えば abcde のように、**タイプライタ体**の枠内に **Fraktur 体**の文字を入れることは可能ですが、この機能は使用しない方が望ましいでしょう。

書体は abcde に見られるように、ギリシャ文字には効力がありません。またギリシャ文字を太字にするには、`\boldsymbol` コマンドのみが有効です。これは、他の書体コマンドと同様に動作します。例： $\alpha\beta\gamma\alpha\beta\gamma$ 。

`\boldsymbol` コマンドは、すべての記号や文字・数字に有効です。

他にも **編集**▷**数式**▷**文辞様式** メニューから、多くのフォント・オプションが利用できます。

5.6.2. 数式内文章

書体は、いくつかの文字をある特定のフォントにするには便利ですが、文章を入れるには向いていません。比較的長い文章を入力するには、**数式パネル**の中の  ボタンにある項目「**標準文章モード**」(あるいを選択して得られる、数式内文章を使用してください。L^AT_EX 内では、数式内文章は、青色ではなく黒色で表示されます。数式内文章では、通常の本文と同様に空白やアクセントが使用できます。以下の例をご覧ください。

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{もし私がそう言った場合} \\ -x & \text{unter Umständen (場合によっては)} \end{cases}$$

5.6.3. フォント寸法

数式モードで使用されるフォントには、4つのフォント形式(相対寸法)がありますが、ほとんどの状況下で、これらは自動的に選択されます。これらのフォント形式は、それぞれ `textstyle`・`displaystyle`・`scriptstyle`・`scriptscriptstyle` と呼ばれています。`textstyle` と `displaystyle` においては、ほとんどの文字が同じ大きさですが、関数・下付き文字・上付き文字などは `displaystyle` の方が大きくなっています。状況に応じて伸縮するいくつかの演算子を除くすべての文字は、L^AT_EX が適切と判断する形式に設定されます。これらの設定は、数式パネルボタン  を使用することで上書きすることができます。選択した寸法用の枠が生成されるので、その中に数式要素を入力します。例えば、通常

`textstyle` で表示される $\frac{1}{2}$ を、`displaystyle` で大きく $\frac{1}{2}$ と表示するように設定することができます。4つの形式の例を以下に挙げます。

(1) `displaystyle` (2) `textstyle` (3) `scriptstyle` (4) `scriptscriptstyle`

これらの数式モードのフォント寸法は、すべて相対的なものです。すなわち、数式挿入枠全体が、**編集**▷**文辞様式**メニューを使用して特定の寸法に変更されると、数式中のすべての大きさのフォントが、この寸法を基準にして調整されます。同じように、文書全体の基本フォント寸法が変更されれば、すべてのフォントがこれに応じて調整されます。以下は、「極大」フォント寸法の中に挿入された数式の例です。

$$e = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!}$$

5.7. AMS- \LaTeX

\LaTeX は、アメリカ数学会 (AMS: The American Mathematical Society) の提供するパッケージをサポートしています。

5.7.1. AMS サポートを有効にする

文書▷**設定ダイアログ**の**数学オプション**の下で、`amsmath` と `amssymb` パッケージを常に読み込みに設定すれば、AMS パッケージの機能が明示的に有効になります。AMS は、多くの数式要素に必要とされているので、数式部で \LaTeX エラーが出る場合には、AMS が有効になっているか確認してください。

5.7.2. AMS 数式型

AMS- \LaTeX は、数式型を複数提供しています。 \LaTeX では、`align`・`alignat`・`flalign`・`gather`・`multline` を選択することができるようになっていきますこれらの数式型の説明に関しては、AMS の取扱説明書をご参照ください [15]。

6. 他のツール

6.1. 相互参照

LYX の強みの一つは、強力な相互参照機能です。文書中のすべての節・フロート・脚註・数式・箇条書きを参照することが可能です。文書の一部を参照するには、文書にラベルを挿入しなくてはなりません。ラベルは、参照位置を固定するとともに、参照用の名前をつけるのに使われます。例として、以下の箇条書きの第2項目を参照したいものとしましょう。

1. 第1項目
2. 第2項目
3. 第3項目

まず、挿入ラベルメニューを使うかツールバーボタンを押して、第2項目にラベルを挿入します。**enu:第2項目**のような灰色のラベル枠が挿入され、ラベルウィンドウがポップアップして、ラベル用文字列を入力するように促します。LYX は、項目の最初の単語に前置詞をつけたもの、ここでは「enu: 第2項目」を文字列の候補として表示します。ここで前置詞「enu:」は、「enumerate(連番箇条書き)」を表します。前置詞は、ラベルが挿入される文書内の場所によって異なるものが付き、例えばラベルを節見出しに挿入すると、前置詞は section(節)の「sec:」となります。

項目を参照するには、**挿入▷相互参照**メニューかツールバーボタンを使用して、そのラベル名を参照してください。**参照:enu:第2項目**のような灰色の枠が挿入され、相互参照ウィンドウが現れて文書内のすべてのラベルが表示されます。見やすくラベルをアルファベット順に整列するなどして、「enu: 第2項目」という項目を見つけ選択してください。出力では、相互参照枠の位置に項目番号が印字されます。

挿入▷相互参照の代わりに、ラベルをクリックすると現れる文脈依存メニューにある**参照としてコピー**を使うこともできます。すると、このラベルに対する相互参照がクリップボードにコピーされるので、**編集▷貼り付け**(ショートカット: Ctrl+V)メニューを使って、現在のカーソル位置に貼り付けることができます。

第6章 他のツール

右が相互参照の例です：第2項目(英語例：Item 2)

英文などの場合は、改行が汚くなるのを防ぐため、相互参照名とその前の単語とのあいだには非改行空白¹を用いることを推奨します。

相互参照には、以下の6つの種類があります。

<参照> フロート番号を印字します。これが既定値です。(例)4.2

(<参照>) フロート番号をカッコの中に印字します。これは通常、数式を参照するのに使われる形式で、特に参照接頭辞「式」を省略するときに使われます。(例)(4.2)

<参照ページ> ページ番号を印字します。(例)96

on page <参照ページ> 「on page」という文とページ番号を出力します。(例) 96 ページ

ラベルが同じページにある場合は、「on this page」と出力し、ラベルが両面文書の見開きにある場合には、「on the facing page」と出力します。見開きのない前のページにラベルがあるときは、「on the previous page」と出力し、見開きのない次のページにラベルがあるときは、「on the next page」と出力します。出力される文の言葉遣いは、使用する文書クラスに依存します。

<参照> **on page** <参照ページ> フロート番号、「on page」という文、ページ番号の順に印字します。(例)4.2 96 ページ

ラベルが同じページにあるときは、本書式は<参照>と出力しますが、そうでない時には、**on page** <ページ>のように出力します。

整形参照 自己定義の相互参照形式で印字します。

[註] この機能は、**L^AT_EX** パッケージの **prettyref** または **refstyle** が導入されているときのみ、使用できます。文書▷設定▷文書クラスメニューにある**相互参照**に(**prettyref**ではなく)**refstyle**を使用 オプションを使えば、この機能に使用する**L^AT_EX** パッケージを変更することができます。既定では**refstyle** パッケージが使われており、**prettyref** は英語しかサポートしないので、こちらの方が望ましい設定になっています。書式は、文書の**L^AT_EX** プリアンブルで、**\newrefformat** (**prettyref** の場合) か **\newref** (**refstyle** の場合) コマンドを使用して指定することができます。例えば、図への参照(ラベル接頭辞"fig"を持つもの)を全て変更するには、

```
\newref{fig}{refcmd={\pageref{#1}ページにある図}}
```

prettyref も **refstyle** も全型に対する参照形式を事前に定義しているわけではないことに注意してください。特に、数学「定理」環境の多くに対してはそうで

¹第 3.5.1 節に説明されています。

す。したがって、例えば命題に対して整形された参照を行いたい場合には、関連した形式を自身で定義する必要があります。prettyref の場合には、

```
\newrefformat{prop}{Proposition \ref{#1}}
```

とすると良いでしょう。書式についての詳細は、パッケージ取扱説明書 [22, 23] をご覧ください。

整形された参照の**複数形**と**大文字化**のオプションは、refstyle パッケージを利用している時のみ使用できます。

名称参照 二つの像のように参照のキャプションを印字します。

ラベルのみ fig: 歪められた二つの像のように参照先の L^AT_EX ラベルのみを出力します。

これを使うと、L_YX がサポートしていないコマンドを T_EX コードで入力することによって、カスタマイズすることができます。refstyle を使用している時には、**接頭辞なし**オプションを使用したいことが多いでしょう。これによって、参照の「:」区切りの後の部分だけが出力されるようになります。これは、例えば refstyle の範囲コマンドで必要とされます。

文書中参照されている部分の出力における参照番号と参照ページ番号は、L^AT_EX が自動的に計算します。参照の種類は、相互参照枠をクリックすると出てくる相互参照ウィンドウの形式フィールドで指定することができます。

また、<参照ページ>形式は、いつでも使用することができますが、<参照>形式は、文書中の付番されている部分でしか使用することができません。

節を参照したい場合には、ラベルは節見出しの中に置き、フロートを参照したいときには、ラベルをキャプションの中に置いてください。脚註の場合は、ラベルは脚註中どこにおいても構いません。数式の参照は、第 5.4 節に説明されています。

相互参照を右クリックすると、文脈依存メニューが開きます。ラベルへ移動項目は、カーソルを参照されているラベルの直前に移動します (相互参照を Ctrl-クリックしても対応するラベルに行けます)。すると、文脈依存メニューのラベルが戻るに変わりますので、相互参照部にカーソルを戻したいときには、それを使うことができます。ツールバーボタンの  を押すか、**移動▷しおり▷元の位置に戻る**メニューでも戻ることができます..

ラベルは、いつでも変更することができます。変更したラベルへの参照は、自動的に更新されますので、手動ですべてを変更する必要はありません。

相互参照が、存在しないラベルを参照しているときには、L_YX 中の相互参照ラベルに「破損」と表示される一方、出力では、参照の代わりに二つのクエスチョンマークが印字されます。

第6章 他のツール

相互参照に関しては、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「フロートの参照」の章に詳述されています。

6.2. 目次と他の一覧

6.2.1. 目次

目次は **挿入▷一覧/目次/参照▷目次** メニューで挿入することができ、LyX 中では灰色の枠として表示されます。枠をクリックすると文書構造ウィンドウが開かれて、目次項目が文書構造として表示され、各節を文書内で移動したり再配置したりすることができますようになります。したがって、この操作は第 2.6.1 節に説明されている **表示▷文書構造面** メニューの代わりとして使えます。

目次は、出力文書においては、自動的にすべての付番された節を列挙します。第 3.3.4.4 節に述べたように、節見出しに短縮タイトルを宣言した場合、目次中では、それが節見出しの代わりに使用されます。第 3.3.4.3 節に、目次中にどの深さの節見出しまで載せるかを調整する方法が挙げてあります。付番されていない節は、目次には載せられません。

6.2.2. 図・表・プログラムリスト・アルゴリズム一覧

図・表・プログラムリスト・アルゴリズム一覧は目次によく似ています。これらは、**挿入▷一覧/目次/参照** メニューを使って挿入することができます。一覧項目は、フロートキャプションとフロート番号になります。

6.3. URL とハイパーリンク

6.3.1. URL

挿入▷URL メニューを使えば、ウェブページや電子メールアドレスへのリンクを挿入することができます。

右が URL の例です。(例)LyX のホームページは <https://www.lyx.org> です。

既定では、URL 文はつねにタイプライタ体で表示されますが、**文書▷設定▷LaTeX プリアンプル** に

```
\urlstyle{<xx>}
```

と書くことによって（ここで<xx>は、`rm`（ローマン体）・`sf`（サンセリフ体）・`tt`（タイプライタタイ）・`same`（何であれ現在の本文フォントを使用）のいずれかです），この組版はグローバルに変更することができます。URL をイタリック体にしたい場合には、代わりに

```
\def\UrlFont{\rmfamily\itshape}
```

としてください。URL は、次の特定の文字で改行されます：

```
. @ \ / ! _ | ; > ] % ) , ? & ' + = #
```

URL は、既定ではハイフン (-) では改行しませんが、**文書▷設定▷文書クラス▷クラスオプション▷詳細設定** に `hyphens` を加えてください。それでも URL がうまく改行しない場合には、最後の手段は `\usepackage{xurl}` を **文書▷設定▷LsTeX プリアンプル** に加えることです。これによって、URL はすべての文字で改行するようになります。

[註] URL はバックスラッシュで終わってはなりません。さもないと、**L^AT_EX** エラーになります。

6.3.2. ハイパーリンク

ハイパーリンクは、**挿入▷ハイパーリンク** メニューか、ツールバーボタン で挿入することができます。現れるダイアログには、ターゲットと名前の二つのフィールドがあります。名前は、ハイパーリンクに印字される文です。ハイパーリンク型は、**LyX** のホームページのようなウェブリンク型か、**Lyx-docs** **メーリングリスト** のような電子メールリンク型か、ファイルへのリンクか、他の有効な URL (`tel:<電話番号>` など) のいずれかです。ハイパーリンク設定ダイアログ中の **原文通り** というオプションを使うと、**名前** フィールドに **T_EX** コードを入力できるようになります。

ウェブリンクを挿入する際に、ハイパーリンクを通じてアプリケーションを起動するようにすることができます。この場合は、リンクターゲットに「`run:`」という前置詞を加えてください。ただし、ほとんどの PDF ビューアは、セキュリティ上の理由から、そのようなリンクを無効にしています。

PDF 出力において、ハイパーリンクは必要ならば自動的にハイフンで区切られ、DVI 出力と PDF 出力ではクリック可能になります。リンク文の形式を設定するには、ハイパーリンク挿入枠を選択した状態にして、**文辞様式ダイアログ** を使用してください。以下は、**ボールド・サンセリフ体** のハイパーリンクです。(例) **LyX のホームページ**

PDF 特性ダイアログ (**文書▷設定▷PDF 特性** メニュー) において **色付きリンク** オプションが有効になっていれば、リンク文の色を変更することができます。例えば、この文書においてリンク文は、

`urlcolor=blue`

というオプションをPDF特性ダイアログの追加オプションフィールドで指定することによって、青色に設定されています。

6.4. カウンタ

L^AT_EXの強力な機能の一つは、カウンタを管理する能力です。ほとんどの場合、これは自動で行われますが、直接カウンタを修正したいということがあります。これは、L^AT_EXでは、編集メニューからアクセスできるカウンタ差込枠を使って為されます。これは、カウンタの値を設定したり、ゼロにリセットしたり²、値に加算したり(加算する値は負でも良いので、減算することもできます)、保存したり、保存した値を呼び出したり、値を印刷したりすることを可能にします。これらの効果がL^AT_EXのみに及ぶように限定することもできますが、一般的にL^AT_EXやHTML、DocBookの出力に反映します。

使用できるコマンドは、以下の5つです。

1. カウンタを設定：カウンタに特定の値を割り当てることができます。
2. カウンタを増分：カウンタに指定した数を加算することができます(負値を選べば減算することができます)。
3. 0にリセット：カウンタ値を0に設定します。
4. カウンタ値を保存：後で呼び戻すことができるようにカウンタ値を保存します。
5. カウンタ値に復帰：以前保存した値を呼び戻します。

このダイアログでは、現在の文書クラスで利用可能なすべてのカウンタのうち、どれを変更したいか、選択することができます。

6.5. 付録

付録は、**文書**▷**ここから付録を開始**メニューで作ることができます。このメニューは、現在のカーソルのある文書位置から最後までを付録領域として指定します。この領域は、赤い枠線が表示されます。

付録領域内のすべての章(あるいは節)は、付録として扱われ、大文字のラテン文字で付番されます。付録の小節は、この章番号の後にピリオドと小節番号をつけて表示されます。すべての付録の節は、通常の節と同様に相互参照をすることができます。

(例) 付録 D, 付録 A.1.15

²たとえば、節カウンタは0の値で始まり、最初の節が生成されたときに1に増加することに注意してください。したがって、次の節を第5節にしたいときには、節カウンタを4にする必要があります。

6.6. 書誌情報

LYX 文書で書誌情報を生成するには、二つの方法があります。次小節で説明するように文献データベースをインクルードするか次小節で説明されているように（第 3.3.9.2 節も参照のこと）**書誌情報**段落環境を使用して、手動で書誌情報を挿入するかです。この文書で使用されているような連番による引用以外、例えば著者・発行年による引用などを用いたい場合は、文献データベースを使用しなくてはなりません。

これらの 2 つのアプローチの違いを示すために、この文書では、**書誌情報**環境とデータベースが生成した書誌情報の、2 つの書誌情報を使用されています。すぐにわかるように、データベースから生成された書誌情報では、文書中で参照されたデータベース項目のみが列挙されています。言い換えれば、データベースアプローチを採用すると、なにかんづく実際に引用した項目を確かめるという重荷から解放されます。

6.6.1. 書誌情報環境

書誌情報環境では、すべての段落のはじめに、番号のついた灰色の書誌情報枠がついています。これをクリックすると、ダイアログが開いて、**キー**と**ラベル**を入力することができますようになります。キーは、この文献項目を参照するのに使うシンボリック名です。各項目は重複のないキーを与えられなくてはならず、ASCII 文字のみを含む一語でなくてはなりません³。例えば、この文書の書誌情報の二つめの項目は L^AT_EX に関する書籍ですが、本文書ではこの書籍のキーとして、その題名を縮めた「`latexcompanion`」を使っています。

この項目に**ラベル**を設定すると、項目への参照では、項目番号の代わりにこのラベルが表示されます。書誌情報項目の設定ダイアログで**原文通り**オプションを使用すると、**ラベル**フィールドに T_EX コードを入力することが可能になります。

文献項目のキーは、**挿入**▷**文献引用**メニューかツールバーボタンを使用して、参照することができます。こうすると引用参照枠が挿入されて、利用可能な文献を示した文献引用ウィンドウが開きます。その一覧から一つ以上のキーを選択して**追加**を押します。そして OK を押してください。挿入された引用参照枠には、その参照キーが表示されます。この枠をクリックすると、文献引用ウィンドウが開いて、参照先を変更できます。

文献参照は、出力においては、数字もしくは書誌情報項目ラベルを角括弧に囲んだもので表示されます。以下の二つの例は、最初がラベルなし、二番目が「謝辞」というラベル付きです。

³ASCII とは、この一群の文字のことです。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/ASCII#ASCII.E5.8D.B0.E5.AD.97.E5.8F.AF.E8.83.BD.E6.96.87.E5.AD.97>

(例1) L^AT_EX コンパニオン第2版 [1] を見てください。

(例2) L^AT_EX プロジェクトチームのメンバーは謝辞 [Credits] に列挙してあります。

また、L^AT_EX パッケージの `natbib` を使用して、著者-刊行年または著者-番号の形の引用を生成することもできます。そのためには、文書設定の **書誌情報**▷**様式整形子** で (6.6.3 を参照) `Natbib (BibTeX)` を選択します。これを終えれば、**書誌情報項目の設定** ダイアログには、ラベルフィールドの代わりに、**著者名・年・全著者名**の3つのフィールドが現れます。**著者名**フィールドには、文献参照に表示される著者リストを入れ、年フィールドには (括弧なしで) 出版年を入れます。この2つの項目は必須です。もし複数の著者がいて、(*Baker, Jones, and Williams* のように) 完全な一覧と (*Baker et al.* のように) 短縮形の両方で参照したい場合、短縮形を**著者名**に入れて、完全な一覧を非必須の**全著者名**フィールドに入れてください。このように指定すれば、**挿入**▷**文献引用** ダイアログで、著者-刊行年または著者-番号の様式を選択できるようになります。全著者名が指定されていれば、文献引用ダイアログか同文脈依存メニューの**全著者**を入切することによって、全著者一覧と短縮形とを切り替えることができます。このダイアログで指定した著者と年は、文献参照で使用されるのみであることに注意してください。著者と年は、書誌情報項目で手動で入力しなくてはなりません。

書誌情報環境中の全項目を揃えるには、**編集**▷**段落設定** (ツールバーボタン ) で最長のラベルを指定してください。すると、すべての項目は、指定したラベルの幅だけ行頭下げされて出力されます。

6.6.2. 書誌情報環境データベース

ひとつの書誌情報をいろいろな文書で使用する場合には、書誌情報環境データベースを使うのが便利です。⁴ また、これを使うと、文献項目をすべて同じレイアウトに維持することがたいへん簡単にできるようになります。仕事の関連領域のすべての関係書と論文をひとつのデータベースに収集しておくことも一案でしょう。このデータベースは、いろいろな文書から利用することができて、特定の文書の書誌情報一覧には、この文書で引用された項目のみが表示されます。これによって、あなたは、どの論文・書籍を引用したかを記録しつづける労苦から解放されるのです。

このデータベースは、書誌情報を特定の形式で載せた、拡張子が「.bib」のテキストファイルです。形式は、[8] や L^AT_EX 関連書籍 ([MG04, KD03, Lam94]) に説明されています。このファイルはテキストエディタで作成することもできますが、通常は、データベースの項目を生成したり編集したりするには、特別なプログラムを使用します。

⁴ 文献データベースは、単に論文データベースとそれぞれそのメモを管理するにも便利です。以下に言及したデータベースプログラムのほとんどは、文献情報に加えて、註釈や論評を保管しておくことが可能です。

<https://wiki.lyx.org/BibTeX/Programs> に、そのような文献データベース用のプログラムの一覧があります。

LYX は、文書中で書誌情報データベースを使用するのに、2種類のアプローチを使用できます。BibTeX は、そのようなデータベースを使うための唯一の方法として長く君臨した古典的な技術です。これは、確立され成熟し尽くしており、膨大な量の既存スタイルが利用可能です。しかしながら、特に複雑な書誌情報の必要がある場合や、特定の言語やスクリプトをサポートする上では、これにも欠陥があります。これらの問題には、**biblatex** が取り組みを行っています。これは、BibTeX と同じデータベース形式を読みますが（とはいえ BibTeX の範囲よりも大きく拡張されています⁵）、引用とその参照を生成するのに、異なるフレームワークを使用しています。

BibTeX を使うか **biblatex** を使うかを選択するためには、文書設定（メニュー **文書**▷**設定**）にある**書誌情報**の**様式整形子**で BibTeX 形式か Biblatex 形式に設定してください。

6.6.2.1. BibTeX

データベースを利用するには、**挿入**▷**一覧/目次/参照**▷**Bib(la)TeX 書誌情報**メニューを使用します。灰色の枠が挿入されてウィンドウが表示されますので、そこで読み込む一つ以上のデータベースとスタイルファイルを指定します。**書誌情報を目次に追加する**オプションは、目次に書誌情報を追加します。**内容**ドロップボックスでは、データベースのどの範囲を出力するかを選択することができます。**文字コード**ドロップボックスでは、データベースの文字コードが文書の文字コードと異なる場合に、データベースの文字コードを指定できます。

スタイルファイルは、すべての文献項目のレイアウトを宣言した、ファイル拡張子が「.bst」のテキストファイルです。お使いの L^AT_EX 頒布版には複数のスタイルファイルが収められており、出版社の多くが特定のスタイルファイルを提供しているので、それを利用すれば、レイアウトの心配をする必要はありません。もちろん、自作のスタイルファイルを作成することもできますが、それは熟練者向けの仕事です⁶。この文書では、BibTeX スタイルとして `alpha.bst` をしています。これは、German Standards Institute (DIN) と統合的なアルファベット-数字様式を提供します。

文献参照の挿入は、前節の説明したように機能します。

⁵すなわち、BIBLATEX は、古典的な BibTeX データベースはどれでも取り扱えますが、BibTeX は逆に特定の BIBLATEX 機能を使用するデータベースを正しく取り扱うことはできません。

⁶スタイルファイルの作成に関する情報は、
<https://www.ctan.org/tex-archive/biblio/bibtex/contrib/doc/btxhak.pdf>
をご覧ください。

6.6.2.2. Biblatex

biblatex を使ってデータベースにアクセスするのは、**BibTeX** の場合とほぼ同じです。挿入▷一覧/目次/参照▷**Bib(la)TeX 書誌情報** メニューを使ってください。 **BibTeX** とは違って、**様式** ファイルをここで選択することはできませんが、他のダイアログオプションは **BibTeX** と同じです。様式に関しては、以下の点に注意してください。

biblatex には2つの様式ファイルがあります。書誌情報様式ファイル（ファイル拡張子が「.bbx」となっているテキストファイル）は、文献項目がどのように見えるかを制御し、引用様式ファイル（ファイル拡張子が「.cbx」となっているテキストファイル）は、本文中で文献参照がどのように見えるかを制御します。通常、これらの様式ファイルは対になって付いてきますので、対で使うのが自然です。しかしながら、書誌情報様式と引用様式を適当に組み合わせることも可能です。

biblatex 様式の設定は、**Bib(la)TeX 書誌情報** ダイアログではなく、文書設定で行います。しかしながら、ダイアログ中、**biblatex** を使用する時のみ可視になるオプションフィールドには、書誌情報がどのように出力されるかを決定づけるオプション（例えば、ヘディングがどのように現れるかなど）を入力することができます。これらのオプションは、**biblatex** 説明書 [9] で詳細に述べられています。

文献参照の挿入については、第 6.6.2 節で述べられている通りに動作します。

6.6.2.3. 文献処理プログラム

データベースから書誌情報を生成するために、**LyX** 文献処理プログラムを使用します。これは、データベースを読み、引用を整序し、文書に取り込めるような形にデータを処理するための外部プログラムです。古典的なプログラムは **BibTeX** と呼ばれるものです。これには、非常に成熟し広く用いられているという利点がありますが、歴史が長いゆえの大きな制約があるという欠点もあります。

その一方、これらの制約に取り組んだ他のプログラムも開発されました。**LyX** は、それらの一部をネイティブにサポートしていますが、カスタマイズした処理プログラムを選ぶこともできます。これは、一般的なレベルに対しては、**ツール▷設定▷出力▷LaTeX** で指定できますし、個別の文書に対しては、**文書▷設定▷書誌情報** から指定できます。既定では、下記の選択肢があります。

biber biblatex 専用開発された専用の新型処理プログラムです（**BibTeX** では動作しません!）。**biber** は、Unicode を完全サポートし、メモリは無制限で、**biblatex** が使用する多くの機能をサポートします。**biblatex** アプローチを採用する場合には、**biber** を使用することを強くお勧めします。

bibtex ザ・スタンダードです。文献項目に、7ビット文字コードでコード化できない文字は使用できません。使用可能なメモリは限られており、全ての書誌情報パッケージで動作しますが、**biblatex** 書誌情報は、おそらくメモリ不足のために動作しません。

bibtex8 8ビット文字コードにコード化できる全ての文字を使うことができます（ただし Unicode はサポートしません）。**bibtex** よりも大きいメモリを使用することができます、全ての書誌情報パッケージで動作しますが、複雑な **biblatex** 書誌情報ではメモリ制限を超えてしまいますし、全ての **biblatex** 機能がサポートされているわけではありません。

既定では（**文書**▷**設定**▷**書誌情報**で**処理プログラム**が設定され、**ツール**▷**設定**▷**出力**▷**LaTeX**で**処理プログラム**が**自動**になっている）、**L_AT_EX**は現行の文献処理アプローチに最適（かつ利用可能）な処理プログラムを選択します（**biblatex**には**biber**、**BibT_EX**由来の文献様式には**bibtex**）。これはほとんどの必要に叶います。

日本語文書では専用の処理プログラムが用いられます。これは、既定では、日本語専用の **BibT_EX** 派生である **pBibT_EX**（**L_AT_EX**では**pbibtex**）になっています。これは、**ツール**▷**設定**▷**出力**▷**LaTeX**で変更できます。

選択した文献処理プログラムを制御するオプションは、選択メニュー下のオプション欄に書きます。オプションを設定する前に、**BibT_EX**あるいは**biber**の説明書 [7, 10] に目を通すことを強くお勧めします。

6.6.2.4. 微調整

L_AT_EXは、区分された書誌情報や複数の書誌情報などの処理もサポートします。これらは、取扱説明書『高度な機能篇』の「**BibT_EX**あるいは**Biblatex**による書誌情報のカスタマイズ」の節に詳述されています。

6.6.3. 書誌情報レイアウト

文献引用には、多くの形式が並行して広く用いられています。数字での引用（この文書での「1」など）、アルファベット・数字併用の引用（「Mil08」など）あるいは著者-刊行年の引用（「Miller (2008a)」など）など。**L_AT_EX**は、これらの形式を、特定の引用パッケージとそれらの付随スタイルファイルを使ってサポートしています。

既定では、単純な数値での引用が用いられます。**文書**▷**設定**▷**書誌情報**で、好みの文献引用アプローチに合った他の多くのオプションを選ぶことができます。**書誌情報環境**では、文献ラベルを手動整形する以外には、様式整形子に **Natbib** (**BibT_EX**) を使うしか

第6章 他のツール

ありません。これを使うと、著者-刊行年と著者-数字の引用が行えます（詳細については上記 6.6.1 節を参照）。

書誌情報データベースを使うときには（6.6.2 節参照）、**書誌情報環境**とは違い、整形スタイルへのフルアクセスがなくてはなりません。以下のスタイル形式が利用可能です。

基本 (BibTeX) 追加パッケージを必要としない、既定の BibTeX アプローチ（単純な数値での引用）。

Biblatex これは `biblatex` パッケージを読み込んだ上で、下にある **Biblatex 引用様式** と **Biblatex 書誌情報様式** ドロップダウンボックスで様式を選択することができますようになります。`biblatex` パッケージへのオプションは、**オプションフィールド**に入力できます。

Biblatex (natbib モード) これは `biblatex` パッケージを `natbib` 互換モードで読み込みます。これは、`natbib` を使用した既存文書を移行したいユーザーや `natbib` の挙動を非常によくエミュレートしたいユーザー向けの選択肢です。通常の Biblatex に比べると、このオプションには、追加の様式が若干あります。さらに、この選択肢では、`biblatex` の全ての様式がサポートされています。

Jurabib (BibTeX) これは、`jurabib` パッケージを読み込み、特に法学に適した著者-刊行年様式を提供します。

Natbib (BibTeX) これは、`natbib` パッケージを読み込み、特に人文科学に適した引用様式を提供します。

Biblatex 様式と Natbib 様式では、著者-刊行年引用様式と著者-数値引用様式が選択できます。**類型**ドロップダウンボックスから一つを選択してください。Biblatex 形式では、これは L^AT_EX 中での見栄えにしか影響しないことに注意してください。出力が数値になるか、著者-刊行年になるか、アルファベット+数値のような他の形式になるかは、**Biblatex 引用様式**での選択にのみ依存します。しかしながら、著者-刊行年と著者-数値の間を切り替える場合には、適切な様式が提案されます。一方、Natbib では、ダイアログでの選択が様式を最終的に決定します。

著者-刊行年や著者-数値を選択した場合には、**文献引用**ダイアログで複数の派生様式が使用できます。選択肢によっては、「van Beethoven」のような名前の前置語を大文字にするオプション（「Van Beethoven」へ変える）や、表示する他の著者の数を増やしたり減らしたりするオプション（「et al.」を使用するか否かなど）が提供されます。

文献引用ダイアログでは、文献参照の後に表示する文章（ページ番号など）を設定し、様式の要請に応じて整形する（「pp.」を付けるか否かなど）ことができます。文献引用ダイアログにおける **原文通り** オプションを有効にすると、**前置文字列**フィールドと後

置文字列フィールドに TeX コードを入力することができるようになります。以下は、参照の直後に「第 3 章」という文を設定しています。

(例)[1, 第 3 章] を参照してください。

基本 (BibTeX) 以外の全ての様式は、参照の前に文字を置く機能を提供しています (「cf.」など)。様式が要請するならば、この文字も括弧に入れられます。

これらの前置文字列や後置文字列は、引用全体に対して適用されることに注意してください。つまり、一度に複数の文献を参照する場合、前置文字列は、リスト中の最初の引用の前に置かれ、後置文字列は最後の引用の後に来ます。Biblatex 様式のうちには、複数引用における個別参照それぞれに前置・後置文字列を置くことができるものもあります (いわゆる「qualified citation lists」)。LyX はこれをサポートしています。このような様式を使用している時に、現在の参照が複数の項目を含む場合、**文献引用ダイアログ**には、**選択された文献**フィールドに**前置文字列**・**引用キー**・**後置文字列**の 3 つの列が表示されます。項目の**前置文字列**もしくは**後置文字列**フィールドをダブルクリックすると、個別の前置・後置文字列を加えることができます。全体前置文字列と全体後置文字列フィールドでは、リスト全体に適用される前置・後置文字列を加えることができます。

6.6.4. 引用された文書を LyX から開くには

LyX は、以下に示すような特定の条件が満たされる場合、文脈依存メニューの**可能ならば文献本文を開く...**を用いて、選択した文献引用が指し示す文書を開くことをサポートしています。

- 文献項目に、BibTeX と BibLaTeX の場合は `url` または `doi` フィールド、BibLaTeX の場合は `eprint(arXiv·JSTOR·PubMed·HDL·Google Books eprinttype` を含む) が含まれているならば、適切なリンクをウェブブラウザで開きます。
- 文献項目に、ローカルドライブ上のファイルを指し示す URL を含む `file` フィールド (JabRef が付記) または `localfile` フィールド (KBibTeX が付記) が含まれていれば、適切なファイルビューアが開きます。このとき、絶対パスのみが許容されます。

これに加えて、**ツール**▷**設定...**▷**編集**▷**制御**で**引用ファイルをドライブから検索**が有効になっていれば、LyX はディスク上でマッチするファイルも検索します。これは、同じ設定セクションの**パターン**に入力したトークンを使用します (既定では年と著者)。パターン中のトークンのいずれかが、ファイル名中 (の任意の場所) に現れなくてはなりません。LyX は、最初に検出した一致ファイルを開きます。これは、あなたが探して

いるファイルであるかもしれないし、そうでないかもしれません。ファイルの命名をより体系的に行い、キーワードの曖昧さを減らせば、これがうまくいく確率は高まるでしょう。

パターンの文法は、特定のキーワードを使用します。これらは、基本的に (title のような) BibTeX フィールドを % で囲んだものですが、他にも特別なキーがあります。これらは、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「引用書式指定」に文書化されています。

6.7. 索引

挿入▷索引登録 メニューかツールバーボタンを使用すると、索引項目が生成されます (その他の進んだ方法については第 6.7.7 節をご覧ください)。緑のラベルの折りたたみ可能な差込枠が挿入され、これには索引に現れる文字列が保持されます (もし L_AT_EX からこれを読んでいるならば、上の見出しの「さくいんのせいせい@索引の生成」という索引差込枠を例として参照してください)。そのとき、カーソル位置の単語あるいは現在選択されている文字列が、索引項目の候補として提案されます (差込枠内にコピーされます)⁷。

(文書中に索引を出力する) 索引一覧は、**挿入▷一覧/目次/参照▷索引一覧** メニューで文書に挿入します。「索引」というラベルのついた水色の枠が、索引が印字される位置を示します。既定では、索引一覧枠は、設定する項目がありませんので、他の L_AT_EX 枠とちがってクリック可能ではありません。この動作は、「複数の索引を使用する」を有効にすると変更されます (第 6.7.9 節参照)。この場合、(設定が変更となるので) 枠が灰色に変わってクリック可能になります。

既定では、索引項目は、(アルファベット順もしくはあいうえお順) 索引一覧に現れる語句のみから成ります。この索引一覧には、文書中にこの索引項目が現れるページまたはページ範囲への参照が含まれています。索引項目の外観は、変更することができます。それには、索引項目を階層グループ化して、索引一覧を単一ページではなくペー

⁷ [訳註] 和文の場合に、L_AT_EX が提案する単語をそのまま受け入れてしまうと、索引一覧の各項目が、読みのあいうえお順ではなく、漢字コード順に並んでしまうために、索引の機能を果たさなくなってしまいます。索引項目が読みによって整序されるようにするためには、第 6.7.4 節の機能を使って、上の見出しのようにつねに「@」の前に読みを付記します。

もう一つの方法としては、用語とその読みを対照させた辞書を作成し、mendex にそれを読み込ませる方法もありますが (その場合には索引項目ごとの読みの指定は不要になります)、L_AT_EX 中では mendex に辞書を指定するためのオプション指定が、文書ごとには設定できないので、辞書は全文書に共有となります。この場合には、**ツール▷設定▷出力▷LaTeX の日本語処理プログラム**に mendex -c -q -d (辞書ファイル名) のように指定します。辞書ファイルは、テキストファイルとして、各行に

用語 用語の読み

のように 1 行に 1 用語ずつ列挙します。

ジ範囲を参照するようにします。それを、単一ページのみではなく索引一覧中の他の項目を(も)参照するようにすれば、ページ参照が書式変更できるようになり(特定のページ範囲をボールド体にするなど)、索引一覧中の索引項目の順序を決定できるようになります。これらの機能は、索引項目中にカーソルがあるときに現れる **編集▷索引項目の設定** メニューか、索引差込枠を右マウスクリックして開く **索引項目の設定** ダイアログから「内部差込枠」を入れることで使用できます。

以下の小節で、これらの機能を順を追って説明します。L^AT_EX の索引機構に関して詳細な説明が欲しい場合には、L^AT_EX 関連書籍 [1, 2, 3] を参照してください。

6.7.1. 索引項目のグループ化

読者が索引をすばやく検索できるようにし、カテゴリ毎に整理するために(たとえば、**果物▷リンゴ▷ピンクレディー**のように)、索引項目を階層グループ化することがあります。これは L^AT_EX では、索引中で **挿入▷索引特性▷副項目** とするか、もっと簡単に **Enter** キーを押すことで行うことができます。1つの索引項目あたり、最大2つの副項目差込枠まで、すなわち全部で3階層のグルーピングまで、入れることができます。これらの副項目差込枠は、索引差込枠中のどこに入れてもかまいませんが、それらの順番はグルーピングの階層に影響があることに注意してください。L^AT_EX ファイルにおいては、上記の見出しに入れてある索引項目は、2階層にグループ化された項目の例になっています(この文書の索引中、**索引▷グループ化**という項目に出力結果を見ることができます)。

出力においては、各副項目は新しい行に現れ、少し字下げされます。上位階層では、それが(副項目のない)単独の項目としても登場するときのみ、ページ参照が付記されることに注意してください。

また、L^AT_EX においては、副項目はその前に感嘆符「!」を前に付けることで表されます。この表記は、この文字が装飾されないように注意しなくてはなりません。L^AT_EX においても機能します。このため、本当の感嘆符は、索引項目に入れる際には特定の方法で為さなくてはなりません。詳細は第 6.7.6 節をご覧ください。

6.7.2. ページ範囲

既定では、索引項目は、それが挿入されたページのみを参照します。代わりにページ範囲を参照したい場合には、2つの索引項目を用い、一つでページ範囲の開始位置をマークし、もう一つで終了位置をマークします。どちらも中身は同じ索引項目文(場合により副項目文も)である必要があります。開始位置と終了位置をマークするには、索引差込枠の設定ダイアログの**ページ範囲**オプションで、そのように選択する必要があります。

第6章 他のツール

す。索引の開始位置と終了位置は、索引差込枠ラベルに「(」または「)」が付くことで表されます。

範囲マーカーは、両方とも揃っているように気をつけてください。対応する終了位置がない開始位置が見つかる(あるいはその逆でも)、索引処理プログラムは、理由を示すことなく終了して索引を生成しないかもしれません。

6.7.3. 相互参照

ページの代わりに、あるいはページ参照に加えて、他の索引項目を相互参照することも可能です。これは、たとえば「グラフィックス」と「画像」のように、読者がある項目を複数の場所で探す可能性があるあなたが予想しているときに便利です(これは「画像, グラフィックスの項参照」のような相互参照を行うか、階層グルーピングを用いるならば「Apples, *see* Fruits」とすることで解決できます)。

L^AT_EX ではこれを **挿入▷索引特性▷以下を参照** で行うことができます。

相互参照とページ参照を両方行いたい時には、**挿入▷索引特性▷以下も参照** を使用します。これは代わりに「see also」を出力し、「Apples, 3, 12, 22, *see also* Fruits」のようにページ番号で参照する項目も入れたいときに、意味が崩れません⁸。

6.7.4. 索引項目の整序

索引が自動で付けた並び順が、望んだとおりでないことは往々にしてあります。(makeindexのような)一部の索引処理プログラムで、索引項目にアクセント付き文字を使用していたり、マクロを使っていたりすると、起こることがあります。

これに対処するためには、**挿入▷索引特性▷整序キー** を使います。ここで入力した整序キーは索引中には表示されず、(本当の項目の代わりに)整序のためだけに用いられます。たとえば、索引処理プログラムが「Žižek」というスロベニアのポストモダン哲

⁸ [訳註] 「*see*」および「*see also*」は、日本語文書でもそのまま英文で出力されます。日本語の文書としては、これではさすがに不都合です。この文書でも行っていますが、もっとも簡単な dirty hack は、**文書▷設定▷LaTeX プリアンブル**に、以下のように書くことでしよう。

```
\renewcommand{\see}[2]{→\, #1\, 参照}{-}  
\renewcommand{\seealso}[2]{→\, #1\, 参照}{-}
```

こうすると、索引中において

項目, → 参照すべき項目 参照

のように出力されます。**挿入▷索引特性▷以下を参照**または**以下も参照**は、L^AT_EX コードでは項目名 `|see{参照先}`あるいは項目名 `|seealso{参照先}`というコードを発行するようになっていて、この「|」がコマンドの開始であることを示します。上記のプリアンブルでは、このコマンドを再定義しています。なお、mendexでは上記定義の変数は1つで構わないのですが、UTF-8をサポートしているxindexやxindyでも動作するように、変数を2つにしています(2つめの変数は空)。

学者を正しく整序できない場合には、整序キーとして「zizek」を渡せば、うまく機能します。

L^AT_EX においては、整序キーと実際の項目は「@」文字で区切られます。この文字に書式が設定されていないことに注意しなくてはなりません。L^AT_EX でもこう書くことで整序できます。このため、本来の「@」文字は、索引項目に特定の方法を用いて入力しなくてはなりません。詳細については、第 6.7.6 節をご覧ください。

6.7.5. 索引項目の書式設定

索引項目の外観は、通常通り、文辞様式ダイアログやツールバー、ショートカットを使用して変更することができます。項目は、索引一覧中において、索引項目において書式設定されたとおりに出力されます。このことはまた、たとえば *Bananas* と **Bananas** のように、他が同じでも書式の異なる項目は、一覧に別の項目として表示されることを意味することに注意してください。

ページ参照の書式設定を行うには、索引項目設定ダイアログの書式オプションを使用してください。提案されている書式オプション (ボールド体, イタリック体, 強調) の一つを選ぶか、詳細設定を選ぶことができます。後者の場合、自己定義のコマンドならば `myformat`, 既存のマクロならば `textsf` のように、有効な L^AT_EX マクロを先頭のバックスラッシュを除いて入力してください。

一般的には、自己定義のコマンドを使用することをお勧めします。この方が、あなたもしくはあなたの出版社が後で変更を要求した場合に、簡単に書式を変えることができます。たとえば、ページまたはページ範囲を参照する索引項目の書式設定を行うマクロを、プレアンブルに

```
\newcommand{\IndexDef}[1]{\textit{#1}}
```

と書いた上で、それぞれの項目設定ダイアログの詳細設定に `IndexDef` と書くことで、索引用語を定義したとしましょう。これによって、この自作書式を用いるページ参照は、すべてイタリック体で出力されることになります。あとで気が変わったり、出版社が定義はイタリック体ではなくボールド体にしてくださいと注文をつけてきたりしたときに、すべての索引項目の各々ではなく、プレアンブルのマクロのみを修正すればよいからです。

【註】 索引処理プログラムに、`makeindex` や `xindex` ではなく `xindy` を使用した場合 (第 6.7.8 節参照), このような自作マクロはそのままでは動作しません。これは、`xindy` では、使用前に `xindy` 「モジュール」(様式ファイル) で セマンティック 論理要素を定義しなくてはならないからです。上記の例では、モジュールファイルに次の行を書き加える必要があります。

```
(markup-locref :open "\IndexDef{" :close "}" :attr "IndexDef")
```

詳細については、[1, p. 678 ff.] を参照してください。

また、索引全体のレイアウトを変更することもできます。例えば、索引一覧枠をボールド体に指定すれば、索引項目はすべてボールド体で表示されます。しかし一般的には、書式を決定するためには、いわゆる**索引様式ファイル** (makeindex) または**モジュール** (xindy), あるいは *config* **ファイル** (xindex) を構成する方が望ましいです。詳しくは makeindex あるいは xindy, xindex の取扱説明書をご参照ください ([11, 13, 14])。また、そのような書式設定を容易にする L^AT_EX パッケージもいくつかあります。 <https://ctan.org/topic/index> を参照してください。

6.7.6. 索引項目における特殊文字

上ですでに述べられているように、索引項目において特別な意味を持つ文字があります。すなわち、「!」「@」「"」「|」です。これらをそのまま使ってしまうと、驚くべき結果を得るか、出力の出ない索引を得てしまいます。どちらにしても、その字そのものが得られることはありません。

これらの文字を項目差込枠中で使うためには、これらの字を「エスケープ」する必要があります。すなわち、索引処理プログラムに、この文字を特別な意味がないものとして取り扱わせるための何らかの文字を対象の文字の前に置きます。既定では、エスケープ文字は"となっています(ただし変更することは可能です)。したがって、望む特殊文字がほしい場合には、「"!」「"@」「"」「"|」のように入力してください。ただし、エスケープ文字"は、かならず T_EX コード枠内に入力しなくてはならないことに注意してください(第 6.11.1 節参照)。

6.7.7. 索引処理における便利な機能

文書に索引を付けるのは、面倒くさい作業です。往々にして、異なるページに存在する表現を参照するために、同じ索引項目を何回も挿入しなくてはなりません。これは、時間がかかるだけでなく、項目が重複するのを避けるため、項目差込枠がどのように入力されたかを正確に覚えていなければならないなど、エラーを招きがちです。L^AT_EX は、この作業を簡単にするための機能がいくつか備わっています。

第一に、前に使った項目をもう一度入力したい場合には、**表示▷文書構造面** から文書構造を開き(第 2.6.1 節参照)、**索引項目**の節を選択し(何にせよ、索引を付けている間これを開いたままにしておくのが便利です)、目的の項目までスクロールし(**整序**をチェックしておくにより簡単です)、さらに、項目を右クリックして文脈依存メニューの**カー**

ソル位置にコピーを挿入を選択します。これが行うのは、字の如しです。その索引差込枠のコピーをカーソルのある位置に挿入します。

第二に、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ には、単語を索引化する半自動の解決策が備わっています。索引項目差込枠を右クリックすると、文脈依存メニューから**この単語の出現箇所をすべて索引へ**を選ぶことができます。これは文書全体を検索し(一文書のみで親文書や子文書は検索しません)、この差込枠前の単語が現れるすべての場所の直後にこの索引差込枠のコピーを挿入していきます。なお、単語の大文字小文字は関係なく、同じ文法形の単語全体が考慮の対象となります(差込枠の前の単語が *table* だとすると、*Table* は対象となりますが、*tables* は対象となりません)。この機能は濫用することなく、事後の結果を注意深くチェックするようにしてください。良い索引とは、与えられた単語の、特定文書におけるすべての登場箇所を単純に列挙するのではなく(それではコンコルダンスになってしまいます)、重要な箇所のみを列挙するものです。したがって、この機能はとても便利に見えるかもしれませんが、特定の場合にしか最適とは言えません。それ以外の場合には、間違っって挿入された項目を削除する仕事の方が、手動で項目を正しく挿入するよりもたいへんであることもあります。

6.7.8. 索引処理プログラム

もし索引処理プログラム *xindy* が導入済みならば、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ は索引生成にこれを使用しますが(派生の *texindy* もそうです)、そうでなければすべての $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 頒布版に含まれている *makeindex* プログラムを使用します。他の選択肢としては、やや新しい索引処理プログラム *xindex* を選ぶこともできます。

- *makeindex* は非常に古く、開発が停止しており、たくさんの欠陥があります。中でも、*makeindex* は英語だけを念頭に開発されているため、英語のみで書かれた単一言語原稿しか、項目を正しく整序することができません(この整序を手動で修正する方法は、第 6.7.4 節で上述したとおりですが、これはたいへん面倒な作業です)。
- もう一つのプログラム *xindy* は、より新しく、ずっと万能な選択肢です。こちらはほとんどの言語を正しく整序でき、出力を柔軟に調整可能です。しかしながら、*xindy* ももはや活発に保守されておらず、おそらくは直ちに対策が取られないバグが存在しています。また、*xindy* は出来合いのまま使用できるとは限らず、システムによっては(とくに Windows)、導入に高い壁が存在します。しかし、いったん利用できるようにすれば、*makeindex* よりはほとんど常に良い選択肢です。
- 三つ目の選択肢 *xindex* は、たいへん新しく、活発に開発が為されている索引処理プログラムです。これは、 $\text{T}_\text{E}\text{XLive}$ や $\text{MikT}_\text{E}\text{X}$ のようなモダンな $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 頒布版に

は含まれていて、たいへん柔軟性が高く、多くの言語をサポートしています。このプログラムはまだ開発段階にあり、枯れた処理プログラムに比べれば、すべてが同等にうまく機能するとは言えません。しかし、とくに xindy がうまく動作しなかったり、ユーザーの需要にかなっていなかったりするならば、このプログラムは、確実に試してみる価値があります。

これらのプログラムは、どちらも L_AT_EX 設定ダイアログからオプションを渡すことによって制御することができます。第 1.5 節をご参照ください。使用できるオプションの一覧と説明は、[12, 13, 14] にあります。このダイアログでは、索引を生成するのに、他の任意のプログラムを指定することも可能です。

特定の文書でのみ、あるオプションが必要だったり、別の索引プログラムが必要だったりした場合には、そのプログラムやオプションを **文書▷設定▷索引** で指定することができます。これは、言語依存のオプションを索引プログラムに渡したり、特定のレイアウト様式が必要な場合に、特に便利です。

6.7.9. 複数の索引

多くの分野において、2つ以上の索引を作成することが行われています。例えば、通常の索引の前に「氏名索引」を別に作る必要がある場合があります。L^AT_EX は、そのままではこの機能を提供していませんが、この機能を追加するパッケージがあります。L_AT_EX は、複数の索引を生成するのに、`splitidx` というパッケージを使用しています。このパッケージは、最近の L^AT_EX 頒布版には全て収録されています。⁹

L_AT_EX が複数の索引を使用できるようにするためには、**文書▷設定▷索引** を開き、「複数の索引を使用する」を有効にしてください。その下の「利用可能な索引」一覧には、標準の索引は既に含まれていることに注意してください。索引を追加するには、索引名を（見出しに現れるのと同じ形で）「新規」入力フィールドに入力し、「追加」ボタンを押してください。すると、新しい索引が一覧中表示されます。お望みならば、一覧中の索引を選択してから「色を変更」ボタンを押し、新しい索引のラベル色を変更することができます。ラベル色は、L_AT_EX 作業領域で、索引項目を索引別に区別するのに役立ちます。

文書変更を適用すると、新しい索引一覧が **挿入▷一覧/目次** に現れ、**挿入** メニューには、定義した索引のそれぞれの索引項目が現れます。作業手順は、基本的に標準の索引と同じですが、以下のような追加機能があります。

⁹ご利用の頒布版にない場合には、T_EX カタログ [5] を参照してください。パッケージには、L^AT_EX スタイルが収録されているだけでなく、導入が必要な特定のプリプロセッサも含まれていることに注意してください。詳細は、パッケージの取扱説明書をご覧ください。

- 特定の索引項目の属性を変更したい時は、項目を右クリックしてダイアログを開くことで行えます。
- 索引を右クリックすると、索引型を変更することができます。さらに、索引一覧を「従属索引」として指定することもできます。こうすると、索引一覧の見出しが一階層下げられます。例えば、book クラスを使用している場合、標準索引の見出しの様式は「章」ですが、従属索引は「節」として定義され、他の非従属索引に入れ子にすることができます。
- **原文通り** オプションを有効にすると、索引名で \TeX コードが使えるようになります。

6.8. 記号一覧／用語集

場合によっては、文書中で使われている記号一覧や用語集を、短い説明とともに掲げておく必要があるかもしれません。

記号一覧や用語集を生成するためには、 \LaTeX パッケージの **nomencI** が導入されている必要があります。これは、 \TeX Catalogue [5] か、お使いの \LaTeX システムのパッケージマネージャから見つけることができます。

記号一覧・用語集の項目は、カーソルを記号項目のあとに置いて **挿入▷用語集登録** メニューかツールバーボタンを使用することで生成することができます。「用語」というラベルのついた灰色の枠が挿入されて、ウィンドウが現れ、用語項目の入力を促します。

用語項目には、主要な項目が2つあります。ひとつは参照したい記号・用語であり、二つめは記号・用語の説明です。用語集の設定ダイアログ中の **原文通り** オプションを用いると、**説明フィールド**と**整序用文字列フィールド**で \TeX コードが使えるようになります。

[註] 用語集項目に \TeX コードを使うには、**用語集の設定** ダイアログ中の **原文通り** オプションを有効にしなくてはなりません。

6.8.1. 用語の定義とレイアウト

数式に記号が使われているとき、記号フィールド中には、 \LaTeX 数式と同じようにして定義をしなくてはなりません。例えば、「 σ 」を得るには、

$\backslash\sigma$

と挿入します。記号「 $\$$ 」は数式の始まりと終わりを示します。ギリシャ文字用の \LaTeX

第6章 他のツール

コマンドは、バックスラッシュ「\」で始まるその文字の名前です。大文字のギリシャ文字は、コマンドを**\Sigma**のように大文字で始めます。

(L^AT_EX の文法に関する短い入門が第 6.11.2 節にあります。)

説明文を整形するのに**文辞様式**ダイアログは使えないので、L^AT_EX コマンドを使用しなくてはなりません。例えば、本文書での「 σ 」の記号項目の説明は

文字 `\textsf{sigma}` のためのダミー項目

となっています。コマンド `\textsf` はフォントをサンセリフ体にします。もしボールド体が得たければ、`\textbf` コマンド、タイプライタ体を得るには `\texttt` コマンド、**強調体**は `\emph` コマンドを使用します。

全記号の表示を調整するには、例えば

```
\renewcommand{\nomlabel}[1]{\textsf{\textbf{#1}}}
```

というコマンドを、文書設定中の L^AT_EX プリアンブルに追記します。この命令は、全記号のフォントをボールド体とサンセリフ体にするものです。

T_EX コードを含む用語集項目に |, !, @, " といった文字が現れる場合には、これらの文字の前にパーセント文字をつけてエスケープしなくてはなりません。

6.8.2. 用語集項目の整序順

用語項目は、記号定義の L^AT_EX コードによってアルファベット順に整序されます。これは、例えば数式記号の場合には、望ましくない結果を得ることがあります。仮に記号 a と σ の用語項目があったとしましょう。両者は、「a」と「`\sigma`」によって整序され、文字「\$」は整序順が「a」よりも前ですから、 σ は a よりも前に並ぶことになります。

整序順を制御するには、用語集ダイアログの**整列用文字列**フィールドを編集します。用語項目は、記号定義ではなく、この項目によって整序されます。この例では、 σ のこのフィールドに `sigma` と入力すれば、 a は σ の前に来るようになります。

グループ化や整序項目の便利な利用法については、`nomenc1` の取扱説明書 [21] を参照してください。

6.8.3. 用語集オプション

`nomenc1` パッケージは、記号一覧や用語集の外観を調整するオプションを提供しています。以下は、それらのオプションの一部です。他のオプションに関してはパッケージの取扱説明書をご覧ください。

refeq すべての用語項目に「, see equation (eq)」という文を加えます。ここで eq は用語項目より前の最後の数式の番号です。

refpage すべての用語項目に「, page (page)」という文を加えます。ここで page は用語項目が現れるページの番号です。

intoc 用語集を目次に加えます。

オプションをひとつないしそれ以上使用するには、**文書▷設定** ダイアログの文書クラスオプションにコンマ区切りの列挙の形で加えてください。本文書では、**intoc** と **refpage** オプションが使われています。

また、以下のコマンドを用語集ダイアログの説明フィールドの最後に使用することで、上記の最初の二つのオプションと同じ動作を、特定の用語項目に対してのみ行うことができます。

`\nomrefeq` `refeq` オプションと同様

`\nomrefpage` `refpage` オプションと同様

`\nomrefeqpage` `\nomrefeq``\nomrefpage` の短縮形

`\nomnorefeq`, `\nomnorefpage`, `\nomnorefeqpage` 対応するオプションを解除する

「page」のような単語は、自動的に他の文書言語に翻訳されます。うまくいかない場合には、用語集の前に \TeX コードで以下の行を書き加えてください。

```
\renewcommand*{\eqdeclaration}[1]{
  \unskip,\nobreakspace{ }(#1)\nobreakspace{ }式を参照}
\renewcommand*{\pagedeclaration}[1]{
  \unskip,\nobreakspace{ }#1\nobreakspace{ }ページ}
```

番号をハイパーリンクにしたい場合には、文書設定の PDF 特性で Hyperref サポートを使うを有効にし、以下のように書いてください。

```
\renewcommand*{\eqdeclaration}[1]{
  \unskip,\nobreakspace{ }\hyperlink{equation.#1}{(#1)\nobreakspace{ }
式を参照}}
\renewcommand*{\pagedeclaration}[1]{
  \unskip,\nobreakspace{ }\hyperlink{page.#1}{#1\nobreakspace{ }ページ
}}
```

6.8.4. 用語集の出力

記号一覧や用語集を出力するには、**挿入▷一覧/目次/参照▷用語集**メニューを使用します。「**用語集**」というラベルのついたボックスが、出力中に用語集が印字される位置を指し示します。これを右クリックすると、記号の余白を変更することができます。以下の設定をすることができます。

既定値 1 cm の空白が使用されます

最長のラベル幅 用語集の全項目中、最大の幅が使用されます

ユーザ設定 任意に設定できる空白

印字出力においては、用語集の見出しは「Nomenclature」となります。この名前が満足でない場合には、プリアンブルで`\nomname` コマンドを再定義することで変更することができます。例えば、この名前を**記号一覧**に変更するには、以下の行をプリアンブルに加えてください。

```
\renewcommand{\nomname}{記号一覧}
```

```
\AtBeginDocument{\addto\captionsjapanese{\def\nomname{記号一覧}}}
```

のようにプリアンブルに挿入することで参照名を再定義することができます。英語以外の文書言語を使用している際には、

```
\captionsjapanese を\extras***に置き換えてください (***)は使用中の言語名)。
```

6.8.5. 用語集プログラム

LyX は、すべての L^AT_EX 頒布版に含まれている `makeindex` プログラムを、用語集を生成するのに使用します。LyX の設定ダイアログを使って、他のプログラムを指定したり、`makeindex` にオプションを追加して制御したりすることができます。第 C.6.2 節を参照してください。使用できるオプションは、[21, 11] に説明とともに列挙されています。

6.9. 派生枝

出力において、文書の一部を隠した方が便利なことがあります。例えば、試験を課そうとしている教師は、とうぜん学生たちに答を見られたくないわけですが、質問と解答が同じ文書にあれば、試験の採点者の仕事ははるかに楽になります。

このような場合に、LyX では、文を派生枝に分けて置いておくことができます。すると当該文は、その派生枝が有効にされたときのみ出力に現れるようになります。派生枝を作成するには、**挿入▷派生枝▷新規派生枝を挿入**メニューを選択する(新規派生枝を

指定するだけの時) か、**文書**▷**設定** ダイアログの**派生枝**に行きます。後者の場合には、派生枝の名前を変更したり、その有効状態や L^AT_EX 内部での派生枝の背景色を指定することができるほか、派生枝有効時にファイルを書き出す際、ファイル名に派生枝名をつけるかどうかを指定できます。さらにこのダイアログでは、二つの派生枝を統合したり(一方の派生枝名を他方の派生枝名に改名するだけです)、文書の派生枝一覧に「未知の派生枝」(つまり、定義しないまま他の文書からコピーアンドペーストで文書に付け加えた派生枝)を加えたりすることができます。

派生枝の中に入るべき文は、派生枝差込枠の中に入れます。これらの枠は、**挿入**▷**派生枝**メニューから派生枝を選択して挿入することができます。派生枝の有効状態は、あとから枠を右クリックすることで変更することができます。

以下の例では、質問文だけが現れて、解答派生枝は無効にされ、したがって出力には現れません。

質問：最初のノーベル物理学賞受賞者は誰でしょう？

文書▷**設定**▷**派生枝**で**ファイル名後置句**を有効にした場合には、書き出しの際、ファイル名に有効な派生枝名が追記されます。上記の派生枝を持つ「Exam.lyx」というファイルがあるものと考えてみましょう。「ファイル名後置句」が有効な場合には、「質問」派生枝と「解答」派生枝がともに無効ならば、PDF に書き出したファイルは「Exam.pdf」となり、「質問」派生枝のみが有効ならば「Exam-質問.pdf」、**「解答」派生枝のみが有効ならば、「Exam-解答.pdf」、両方が有効ならば、「Exam-質問-解答.pdf」となります。**これによって、あまり労力をかけずに、文書の違う版をたやすく書き出すことができます。

また、派生枝差込枠を反転させることも可能であり、その内容が派生枝が有効化されていない時に出力されます(これは名称の前に~がついて表示されます)。これらの差込枠によって、文書の異なるバージョンごとに別の文章を加えることが簡単にできるようになります。特定の差込枠が反転されているかどうかを制御するには、差込枠ボタンを右クリックして、**派生枝を反転**を選択してください。

無回答：なぜなら「解答」派生枝が無効になっているから。

数式内など、派生枝を挿入することができない場所で条件付き出力を使用するには、各派生枝に特別な L^AT_EX 定義を書くといいでしょう。例えば、質問派生枝用に以下のよう定義し¹⁰,

```
\newcommand{\question}[1]{#1}
```

¹⁰L^AT_EX の文法への入門は、第 6.11.2 節を参照してください。

```
\newcommand{\answer}[1]{}
```

解答派生枝用には

```
\newcommand{\question}[1]{}
```

```
\newcommand{\answer}[1]{#1}
```

のように定義します。

すると、条件付き出力を得るのに`\question{...}`と`\answer{...}`を使用することができるようになります。以下の例では、`\question`部分のみが現れます。

$$x^2 - 2x - 2 \Rightarrow x_1 = 1 + \sqrt{3}$$

数式中では、同様のことを数式マクロを使用して実現することができます。取扱説明書『数式篇』をご覧ください。

派生枝毎にレイアウトファイルで定義された段落様式を指定することができます(例えば、任意の派生枝を指定した`LATEX` コマンドで自動的にくるむことができます)。このような進んだ使い方については、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「自由差込枠と差込枠レイアウト」の節をご覧ください。

派生枝の有効化状態と、文書中の全派生枝差込枠の開閉状態を連動させたいという強い必要がある場合のために、`branch-sync-all`という`LATEX` 関数があり、これをキーボード・ショートカットや派生枝差込枠のユーザー定義文脈依存メニューにバインドすることができます。

6.10. PDF 特性

文書▷設定▷PDF 特性では、お使いの文書のPDF出力の詳細を指定できるようになっています。これらの詳細のほとんどは、`LATEX` パッケージ `hyperref` を利用しますが、PDF 特性を設定するために `Hyperref サポートを使う` をクリックして、このパッケージを有効にする必要があります(このパッケージが文書クラスや他のパッケージによってすでに読み込まれているときは、クリックするチェックボックスのラベルは `Hyperref オプションを設定する` に代わります)。まず何よりも、`hyperref` は URL と PDF 出力中の相互参照をすべてハイパーリンク化します。これによって、文書の読者は、URL や目次の項目、参照をクリックして、ウェブサイトを開いたり、文中の相互参照先に移動することができるようになります。さらに、PDF メタデータを設定したり、リーダープログラムがPDFをどう開くかを指定したりすることもできます。

一般ダイアログタブのヘッダ情報は、PDF にファイル特性としてともに保存されます。多くのプログラムでは、例えば著者が誰であり、PDF が何についてのものであるかなどを自動的に判別するのに、これらの情報を引き出すことができます。これは、PDF を文献整理目的で整序したり仕分けしたり使用したりするのに、ひじょうに便利です。**自動的にヘッダを補完** オプションを有効にすると、hyperref はヘッダ情報を、文書のタイトルと著者の設定から自動的に抽出しようと試みます。**全画面モードで読み込む** オプションは、PDF を全画面モードで開きますので、プレゼンテーションに便利です。

ダイアログの **ハイパーリンク** タブでは、そのようなリンクの外観をどうするか、書誌情報への逆参照リンクを作成するのか、作成するならばどれを作成するのかを指定することができます。**逆参照** は、書誌情報項目が引用されている節やページ、スライドを宛先とする、項目の後ろに挿入されるリンクです。**リンクを分割して改行** オプションを指定すると、長いリンクを分割することが許可されます。**リンクの周りに枠を付けない** オプションと **色付きリンク** オプションは、共に、リンクすべてに囲み枠を付ける既定の挙動を変更して、枠を付けなくします。**色付きリンク** は、リンク毎に色を付けます。既定色は、

マゼンタ ハイパーリンクと URL の色

赤 リンクの色

緑 引用の色

となっていますが、これらは **追加オプション** タブで変更することができます。例えば、本文書では、

```
linkcolor=black, citecolor=black, urlcolor=blue, filecolor=blue
```

という追加オプションを Hypersetup に加えて、色を変更しています。

しおり ダイアログタブでは、読者が文書内を動き回るのに便利なように、文書の各節の PDF しおり (PDF リーダーで折畳み可能な文書構造として表示されます) を設定するかどうかを指定することができます。しおりが、文書の節見出しと同様に番号を振るかどうかを指定することもできます。**しおりツリーを展開** をチェックすれば、PDF を開いたときに文書構造を展開するように PDF リーダーに命令することができます。**階層** では、この展開時にどの階層まで行うかを指定することができます。例えば、階層を 2 にしたときには、すべての節と小節が表示され、階層を 1 にすると節のみが表示されます (他は畳まれたままです)。

追加オプション ダイアログタブでは、上述のものに含まれていない hyperref オプションを、コンマ区切りのリストとして追記することができます (完全なリストと可能なオプションの文書については、hyperref の取扱説明書 [19] をご参照ください)。これらの

第6章 他のツール

オプションは、`hyperref` に、パッケージオプションではなく `\hypersetup` を使って渡されることに注意してください。このため、パッケージオプションでしか渡せないオプションのいくつかは、ここに書くことができません。これらのオプションを使用する必要がある場合には、**文書▷設定▷ローカルのレイアウト**で

PackageOptions hyperref オプション 1, オプション 2

のように書くことで設定することができます (ただし `hyperref` が使用している文書クラスで読み込まれていない場合に限りです)。

文書メタデータ入力ウィジェットでは、`hyperref` パッケージから独立で、(やや新しい) `LATEX` コア機能を用いた PDF 特性を入力することができます。これは、少なくとも 2022 年 6 月以降の `LATEX` バージョンを必要とします (それよりも古いバージョンでは、入力は単に無視されます)。このウィジェットは、(`pdfversion=1.7`, `lang=de-DE` のような) キーと値が対となったオプションの、コンマ区切りリストを予期しています。この記事の執筆時点では、オプションのリストは多くはなく、文書化もあまり為されていません (`documentmetadata-support.pdf` というファイルを参照のこと)。しかし、将来的には (アクセシビリティのための構造タグ付けや PDF/A のような他の PDF 標準など) 根幹となる PDF 特性が、この方法で設定できるようになると期待されています。

6.11. T_EX コードと L^AT_EX 文法

6.11.1. T_EX コード枠

`LATEX` はバックグラウンドで `LATEX` を使用しているので、`LATEX` コマンドおよび要素の多くをサポートしていますが、すべてではありません。`LATEX` は、さまざまなコマンドを提供するパッケージを数百も含んでいます。つねに多くのパッケージが更新され、新しいものが追加されます。事実上すべての問題に対して `LATEX` パッケージが存在するので、これにはほとんどすべてのことを植字できるという利点があります。しかし、もちろん `LATEX` は、最新の状態に付いていっているわけではなく、すべてのパッケージとそれらの全コマンドをサポートできるわけではありません。

しかし心配は要りません。`LATEX` では T_EX コード枠の中で任意の `LATEX` コマンドを使用することができるのです。T_EX コード枠は、**挿入▷TeX コード**メニューかツールバーボタン  を使用して挿入することができます (ショートカット: `Ctrl+L`)。枠は左クリックで開き、右クリックから **差込枠を閉じる** で閉じることができます。

T_EX コード枠には、完全なコマンドを挿入することもできますし、不完全なコマンドを入れることもできます。不完全というのは、通常の `LATEX` の本文を引数として使うこ

とができるという意味です。¹¹ 例えば、単語の周りに枠を描きたいので、`\fbox` という L^AT_EX コマンドを使用するものとしましょう。コマンド部分 `\fbox{` を T_EX コード枠に書き、枠を書きたい単語のあとに、閉じ中括弧 `}` を二つめの T_EX コード枠として書きます。二つの T_EX コード枠の単語が、以下の例に示すように引数になっています。

これは `\fbox{ 枠付き }` の単語を含む行です。

と書くと

これは `枠付き` の単語を含む行です。

となります。

[註] パラメタのない L^AT_EX コマンドの終わりでは、L^AT_EX がコマンドが終了したことを認識できるよう、スペースを挿入しなくてはなりません。

6.11.2. 簡単な L^AT_EX 文法入門

比較的大きな文書や書籍を執筆するとき、LyX がバックグラウンドで使用する L^AT_EX コマンドを若干は知っておくことが必要になります。L^AT_EX はコマンドに基づいているため、あなたは文章を「プログラム」することができます。このことは、もしコマンドを正しく知っていれば、文書のレイアウトを毎回変えることができるという利点があります。例えば、あなたがある製品の取扱説明書を書いていて、その締切が今日中だったとしましょう。しかし上司は、あなたの仕事の出来を褒めてくれたけれども、すべてのキャプションラベルを太字にしてくれと言うのです。取扱説明書には、太字になっていない図表のキャプションが何百もあります。もちろん、手動ですべてのキャプションラベルを一日で変えることは不可能です。

そこで L^AT_EX が力を発揮します。上に述べたように、すべての問題に対して L^AT_EX パッケージが存在します。まずどれを使うか見つけなくてはならないので、L^AT_EX パッケージデータベース [WCT] を使って探すことになるでしょう。

その結果、`caption` パッケージが必要とするものであることを知ります。パッケージを使用するには、文書プリアンブル (文書▷設定▷LaTeX プリアンブルメニュー) で

```
\usepackage[オプション]{パッケージ名}
```

というコマンドを使用して、パッケージを読み込まなくてはなりません。

L^AT_EX コマンドは、かならずバックスラッシュで始まり、コマンド引数を中括弧の中に入れ、オプションを大括弧の中に挿入することになっています。また、すべてのコマンドが引数やオプションをとるわけではないことに注意してください。

¹¹LyX 流には、枠付きボックスを使います。

第6章 他のツール

この例ではパッケージ名は `caption` です。パッケージの取扱説明書を見たところ、`labelfont=bf` というオプションを与えると、すべてのキャプションラベルをボールド体に変更できることがわかりましたので、

```
\usepackage[labelfont=bf]{caption}
```

というコマンドをプリアンブルに挿入したところ、問題は解決しました¹²。

この例のようなよく知られた問題については、文書クラスによっては、組込の解決策が用意されていることがあることに注意してください。例えば、KOMA-Script クラスを使用すると、`caption` パッケージは必要なく、代わりにプリアンブルに

```
\setkomafont{captionlabel}{\bfseries}
```

と書けば問題は解決します。したがって、比較的大きな文書を執筆しようとしているときには、使用しようと考えている文書クラスの取扱説明書を見てみた方がいいでしょう (`\setkomafont` はひとつ以上の引数をとるコマンドの一例です)。

本文中に置かれたコマンドがコマンド以降の本文のみ、あるいはコマンド引数にとられた文のみに影響を与えるのに対し、プリアンブル内に置かれたコマンドは、文書全体に影響します。本文中に `LATEX` コマンドを挿入するには、前節で述べたように `TEX` コード枠を使用してください。

`LATEX` とその文法について、さらに詳細を知りたい場合には、`LATEX` 関連書籍 [1, 2] を参照してください。

¹²`caption` パッケージが提供する他のコマンドについては、その取扱説明書 [16] を参照してください。

6.12. ユーザ設定のページヘッダ及びページフッタ

文書にユーザ設定のヘッダ行やフッタ行を定義したい時は、まず、**文書▷設定**ダイアログ中、**ページレイアウト**の中で、ヘディング様式を**装飾的 (fancy)**に設定する必要があります。次に、**文書▷設定▷モジュール**メニューの中で、「ユーザ設定ヘッダ/フッタ行」モジュールを追加してください。このモジュールは、ヘッダ及びフッタの位置によって、以下の6つの様式を提供します。

左ヘッダ・中央ヘッダ・右ヘッダ

左フッタ・中央フッタ・右フッタ

通常、ヘッダとフッタは文頭で設定しますが、お望みならば、どこでも変更することができます。これらの環境は、環境プルダウンボックスから選択することができます。

図 6.1 は、ページのレイアウトと、ヘッダ及びフッタ様式に設定した行がどこに表示されるかを示したものです。

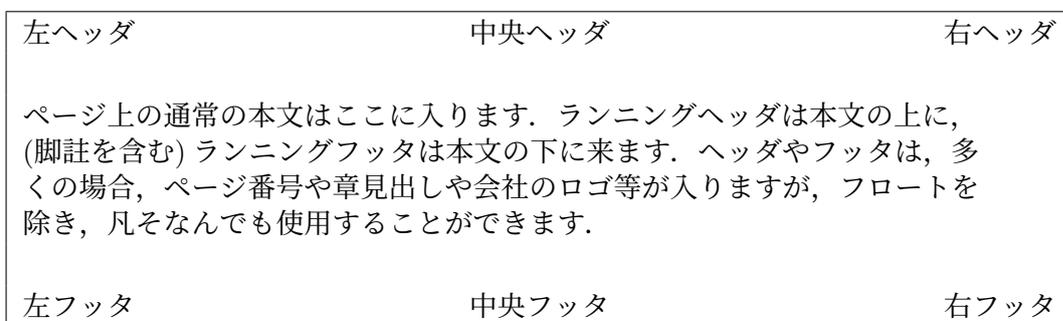


図 6.1.: ユーザ設定のヘッダ行およびフッタ行を伴ったページレイアウト

[註] 文書クラスによっては、ヘディング様式を「既定値」で、固有のページヘッダやページフッタを実装するものもあります。自製のページヘッダやページフッタを指定する前に、それらの実装がどうなっているかを確認してください。

6.12.1. 定義

ヘッダ行を定義する際は、3つのヘッダ様式をすべて指定してください。様式に書き込んだものは、奇数ページに表示され、そのオプション引数に書き込んだものは偶数ページに表示されます。片面文書においては、オプション引数は使用されずに無視されます。様式の内容やその引数を空欄にしたままの場合は、出力中には何も表示されません。フッタの定義も、ヘッダと同様に行います。

定義するに際しては、いくつかの \LaTeX コマンドを \TeX コードで入力する必要があります(挿入▷ \TeX コードメニュー)。

マジックコード:

$$\Upsilon = \frac{\sqrt[3]{N}}{\clubsuit}$$

CXLI

`\thepage` 現在のページ番号を出力します。

`\Roman{page}` 現在のページ番号を大文字ローマ数字で出力します。

`\roman{page}` 現在のページ番号を小文字ローマ数字で出力します。

`\leftmark` 通常は、現在の節番号と節見出しを出力しますが、章がある文書の場合には、現在の章番号と章見出しを出力します。これらは、通常左ヘッダに入れるので、「leftmark」というコマンドになっています。

`\rightmark` 通常は、現在の小節番号と小節見出しを出力しますが、章がある文書の場合には、現在の節番号と節見出しを出力します。これらは、通常右ヘッダに入れるので、「rightmark」というコマンドになっています。

6.12.2. 既定ヘッダ・既定フッタ

ユーザ設定のヘッダやフッタの既定値は、空ではありません。既定のヘッダには、章及び節のタイトルが入り、中央フッタにはページ番号が入ります。ヘッダやフッタから必要のない項目を取り除くには、そのヘッダ様式やフッタ様式を文書に設定し、空のままに放っておきます。つまり、フッタにページ番号が必要ない場合には、空の中央フッタ様式を文書内に作成してください。

6.12.3. 外観

ヘッダ及びフッタは通常のページには表示されますが、そうでないページもあります。例えば、表題ページや、書籍の部見出し・章見出しは、それ自身の様式を持っているので、これらのページにはユーザ設定ヘッダやユーザ設定フッタは存在しませんが、これはまっとうなことです。例えば、章見出しページには、章見出しが太い文字ででかかど書かれていますから、章の名前が入ったヘッダを印字する必要はないわけです。

6.12.3.1. ヘッダ及びフッタの装飾線

既定では、ヘッダの下に 0.4pt の太さの線が引かれ、フッタ線は描かれません。これは、文書プリアンブル中に、

```
\renewcommand{\headrulewidth}{太さ}
```

のようなスキームで、`\headrulewidth` コマンド及び `\footrulewidth` コマンドを使用すれば、変更することができます。ここで、「太さ」は、pt や mm のような標準単位を用います。線を消したい場合には、太さを 0pt に設定してください。

装飾線には色をつけることもできますが、これには L^AT_EX の知識が要ります。どうしても必要な場合には、インターネットか書籍 [MG04] の第 4.4 節をご覧ください。

6.12.3.2. 複数のヘッダ行・フッタ行

ヘッダ行やフッタ行として2行以上が必要な場合、様式での定義に通常の改行を入れることで実現することができますが、既定のヘッダ高やフッタ高は1行分しかありません。そこで高さを広げるには、**文書▷設定▷LaTeX プリアンブル**中で

```
\setlength{\headheight}{高さ}
```

のようにして、 \LaTeX 高の`\headheight` や`\fotheight` を再定義してください (例えば `1cm`)。ここで「高さ」は、標準単位での高さです。どのくらいの高さが必要かわからない場合には、とりあえずヘッダやフッタを定義して、PDF で文書をプレビューしてみてください。それから、**文書▷LaTeX ログメニュー**から \LaTeX ログファイルを開き、**次の警告** ボタンを押して、`fancyhdr` パッケージからの警告がないかどうか探してください。もし警告があれば、そのヘッダやフッタに必要な最小限の高さが報告されているはずで

6.12.4. 本用例

この例は、ユーザ設定ヘッダ及びフッタで何ができるかをお見せするためのものです。これは例に過ぎませんので、実際の文書では使わないでください。この例では以下の定義を行なっています。

左ヘッダ `\rightmark` ・ 非必須引数は空欄

中央ヘッダ 空欄 ・ 非必須引数も空欄

右ヘッダ 空欄 ・ 非必須引数に`\leftmark`

左フッタ 空欄 ・ 非必須引数に`\thepage`

中央フッタ **LyX ユーザーの手引き** ・ 非必須引数に「マジックコード:

$$\Upsilon = \frac{\sqrt[3]{N}}{\clubsuit}$$

右フッタ `\Roman{page}` ・ 非必須引数は空欄

`\headrulewidth` 2pt に設定

ヘッダやフッタには、フロート以外ならば、原則として何でも使用することができます。爪掛けのような特殊なものについては、`fancyhdr` パッケージの取扱説明書 [18] をご覧ください。

マジックコード:

$$\Upsilon = \frac{\sqrt[3]{N}}{\clubsuit}$$

CXLIII

6.13. 文書の断片プレビュー

L_YX では、完成文書がどのようになるかを、出力を見るための煩勞でユーザーの思考を中断させることなく、見ることができるように、作業中の文書の各節を同時進行でプレビューさせることができます。

6.13.1. 必要要件

プレビューが動作するためには、`preview-latex`(システムによっては単に `preview` と命名されています) という L^AT_EX パッケージが導入されていることが必要です。もしこれがすでに導入されていなければ、T_EX Catalogue [5] か、ご利用の L^AT_EX のパッケージマネージャで見つけることができます。netpbm パッケージから `pnmcrop` プログラムを導入すれば、さらに美しい出力を得ることができます。Windows 版 L_YX では、このプログラムと L^AT_EX パッケージは、L_YX と共に自動で導入されています。

6.13.2. プレビューの有効化

もし L_YX 中に、例えば、数式の L^AT_EX 出力を表示させたいとすると、**ツール▷設定** ダイアログの **操作性▷表示** にある **画像を表示** オプションを有効にし、**自動プレビューを有効** にしてください。プレビュー寸法は、大きさの倍率因子のことです。

L^AT_EX が組版する数式以外すべてを見たい場合には、**自動プレビュー** を **数式を除く** にしてください。

すると、L_YX に文書を読み込んだり挿入枠を編集し終わったりすると、プレビューが生成されるようになります。すでに読み込まれた文書のプレビューは、**自動プレビュー** を有効にするだけでは生成されないの、プレビューを有効にするには、文書を開き直さなくてはなりません。

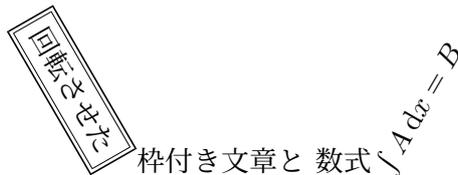
[註] 既に読み込まれた文書のプレビューは、**画像を表示** オプションを有効にしても、直ちに生成されるとは限りません。この場合には、文書を開きなおせば、プレビューが生成されます。

6.13.3. 文書の任意の箇所

数式以外にも、例えば、L_YX がまだサポートしていない文書の一部の回転などのように、プレビューを見たい場合があるかもしれません。この場合には、**挿入▷プレビュー** メニューでプレビュー差込枠を挿入し、プレビューしたいものを、この差込枠中に挿入するか貼り付けてください。カーソルをプレビュー差込枠の外に移すと、プレビューが

生成されます。プレビューをクリックすると、プレビューを行ったものを編集することができます。

一例：回転させたボックスを生成するには、LyX がまだサポートしていない L^AT_EX コマンド `\rotatebox` を使用します¹³。例えば、周囲の本文に合うように回転角を調整したいなどの理由で、LyX 中に、T_EX コードボックスではなく、回転させたボックスの最終出力を見たいものとしましょう。そこで、プレビュー差込枠を作成し、回転させたボックスに入れる文章を中にコピーします。下記がその結果です。



この行には、 枠付き文章と 数式 $A dx = B$ があります。

プレビューは、着色にも機能します。以下の例では、特殊な枠付き・色付きボックスが、L^AT_EX コマンド `\fcolorbox` を使用して作られています¹⁴。

これは、色付きかつ枠付きのボックスの中にある文章です。

LyX にプレビューが表示されないときには、上述の通り、プレビューが有効化されていて、プレビュー差込枠内の T_EX コードが有効であることを確認し、その T_EX コードが要求する L^AT_EX パッケージが、文書プリアンブル中で読み込まれているかどうか、確認してください。LyX がプレビューを生成できないとすると、ほとんどの場合、文書を閲覧することも、L^AT_EX エラーによってできなくなっているはずです。T_EX コードを使わなくてはならないけれども、コードが正しいかどうか自信のない場合、プレビュー差込枠は、文書全体を閲覧しないまま、コードが正しいかどうかチェックするのに最適の方法です。

6.13.4. L^AT_EX ソースコード

さらに、文書全体あるいは一部の L^AT_EX ソースをプレビューすることもできます。表示 ▶ コードプレビュー面メニューを使用すると、ウィンドウが開いて L^AT_EX コードを見ることができるようになります。このウィンドウには、現在カーソルがある段落全体のソースを表示します。LyX のメインウィンドウで文書の一部を選択すれば、(1 段落以上を選択しているときには) 選択部分のみがソースコードとして表示されます。文書全体をソースとして閲覧したいときには、ソース閲覧ウィンドウにある、そのオプションを有効にしてください。自動更新を有効にすると、LyX で変更を加えると同時

¹³`\rotatebox` は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「ボックスの伸縮回転」の節で説明されています。

¹⁴`\fcolorbox` は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「着色ボックス」の節で説明されています。

に、その変化を見ることができます。ただし、複数の文書を開いている場合には、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ は、開かれている文書に限らず、全ての文書を更新するため、動作が遅くなることに注意してください。

6.14. 詳細な検索と置換

6.14.1. はじめに

$\text{L}_\text{Y}\text{X}$ の詳細検索・置換機能を使用すれば、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ 中の複雑で書式を含んだ文章の断片や、数式の内容を検索することができるようになります。これは、標準(簡易)の検索・置換機能の機能向上と位置づけられます。主な機能は、以下のとおりです。

- 平文検索と数式検索の両方が可能ですが、後者の場合には、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ ユーザーが通常行っている方法で数式を入力することによって為されます。数式全体を検出できるだけでなく、複雑な数式の一部を検出することも可能です。
- 検索を書式非感応にして、検索文字列を任意の文脈・様式上(標準的本文・節見出し・註釈のほか数式も)で検出することもできますし、書式感応的にして、たとえば節見出しに入力された単語のみを検出することもできます。
- 検索は、数式環境のみに限定することができます。これは、数式環境外の文に全く反応させずに、数式表記を変更したい場合に便利です。
- 検索は、対象を指定した範囲に広げることができ、編集集中の文書の子文書すべてや、開かれている全ファイル、ヘルプメニューから開くことのできる全説明書などを指定することができます。
- 置換は、大文字・小文字関係を保持することができます。すなわち、置換文字列の大文字・小文字が、検索に一致した文字列の大文字・小文字に合うように、調整することができます(つまり、すべて小文字か、すべて大文字か、最初の文字だけ大文字で後は小文字か、など)。

6.14.2. 基本的な使用法

$\text{L}_\text{Y}\text{X}$ の詳細検索・置換機能は、編集▷**検索・置換(詳細)**メニュー(ショートカット: $\text{Ctrl}+\text{Maj}+\text{F}$)またはツールバーボタンで起動することができます。すると、**詳細な検索および置換**ダイアログが現れます。

6.14.2.1. 文字列の検索

検索対象欄の L^AT_EX ミニエディタに簡単な単語を入力し、その下の**次候補**ボタンをクリックして(あるいは単に**リターン**キーを押して)その単語を検索してください。入力された単語は、平文モードと数式モードの両方で検出されるだけでなく、強調体・ボールド体・標準体のすべてと、節見出しと本文の両方で検出されます。**リターン**を繰り返し押すと前方検索をし続けます。同様に、**シフト+リターン**を押すと後方検索を行います。

大文字/小文字を区別 オプションは、検出中に、検索エディタに入力したのと同じ大小文字を持つものにだけ一致するようにします。**単語全体** オプションを指定すると、単語の切れ目ごとにのみ一致します。

6.14.2.2. 数式の検索

x^2 であれ、より複雑な $\frac{x^2}{1+x^2}$ であれ、数式は、検索エディタ中に数式を入力することによって検索することができます。数式検索中には、単独の数式も検出されますし、数式の一部や、その一部が入れ子になっている部分にも一致します。例えば、前出の各式は $\frac{x^2}{\sqrt{\frac{x^2}{1+x^2}}}$ のような式の一部にも一致します。

6.14.2.3. 様式感知検索

また、特定の様式を持った文章を検索することも可能です。そのためには、ダイアログ中の**設定**タブを表示させて**様式を無視** オプションを無効にした上で、**検索**エディタに入力を行います。すると、

- 通常の単語を入力して検索を行うと、強調体やボールド体の単語は検出しません。
- 強調体またはボールド体の単語を入力して検索を行うと、同じフェイスかつ同じ文辞様式を持つ単語にのみ一致します。ただし、例えば強調文字は、単独で検出されるだけでなく、より長い強調文に含まれる部分にも一致することに注意してください。
- 節見出しに通常の単語を入力し、検出を行うと、節見出しに含まれる同じ単語にのみ一致します。また、節様式に加えて強調体やボールド体が検索文字に指定されると、これらと同じ様式を持つ部分のみが検出されます。
- 別行立て数式中の数式の一部には、別行立て数式中のものにのみ一致し、行中数式には一致しないものがあります。

6.14.2.4. 置換

検索エディタに入力した文字列に一致する字句は、置換エディタに入力した字句で置き換えることができます。次候補を見つけて置換するには、置換ボタンをクリックするか、置換エディタの中でリターンを押すかシフト+リターンを押してください。

文書中の一致する字句の場所に、LyXのあらゆる書式を用いた字句を置き換えることができます。この能力を用いた典型例は以下のとおりです。

- ある単語を、特定の書式を持った同じ単語に置換します。例えば、「func()」という単語を、タイプライタ体の「func()」に置換します。
- 数式記号の表記法の書き換えを行います。例えば、「 R 」をすべて「 \mathbb{R} 」にしたり(標準文の中に現れる「 R 」がすべて置き換えられてしまうのを防ぐために、単語全体と大文字/小文字を区別 オプションを有効にして、設定タブで書式を無視 オプションを無効にするとよいでしょう)、 x_j^i を $x_{i,j}$ に、 $x[k]$ を x_k に変更したりします。

6.14.2.5. 進んだ使い方

正規表現 (regexp) に基づいた検索機構が備わっています¹⁵。検索エディタに regexp 差込枠を挿入することで、正規表現検索を行うことができます。これは、カーソルが検索エディタ中にある時に 挿入▷正規表現を挿入 メニューを選択することで実行できます。regexp 差込枠に入力した文字列は、正規表現一致規則にしたがって一致し¹⁶、regexp 差込枠外の文字列は、文書中のまったく同一の文字列に対して一致します。regexp 差込枠は、通常どおりカットアンドペーストできることに注意してください。この機能を使った例としては、以下のようなものがあります。

1. 決まった分母を持つ全ての分数を検索する。例えば、検索エディタに分数 $\frac{.*}{1+x^2}$ を入力すると (分子の $.*$ は全てに一致するという正規表現です)、この分母を持つ全ての分数が検出されます。
2. 決まった様式を持つ全ての文章を検索する。例えば、設定タブの 検索文字列の下記の書式を継承 オプションを有効にして、「全てを選択」オプションを有効にした後、正規表現 $.*$ を入力し、それに強調体やボールド体を設定すると、全ての強調体やボールド体に一致します。また、記号付きないし連番箇条書きや節見出しに

¹⁵正規表現のよい説明が Wikipedia の以下の項目にあります。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/正規表現>

¹⁶ただし、表現は、整った LyX 中の語句に一致しなくてはならないという制約があります。つまり、L^AT_EX コードに一致するときに、{} の片側だけが含まれるような部分は、一致させる表現に含まれてはなりません。

正規表現 .* を入力すると、全ての記号付きないし連番箇条書きや節見出しに一致します。それぞれの様式オプションの意味は、以下の通りです。

言語 特定の言語の文章を検索することを許可

フォント色 シアンや黄色など色の付いた文章

フォント族 ローマン体, サンセリフ体, タイプライタ体

フォントの太さ ボールド体など

フォントの字型 アップライト体, イタリック体など

フォントの寸法 大, 極小など

強調/名詞形 論理マークアップ: 強調形, 名詞形

下線 一本線, 二本線, 波線など

取消線 一本線, 斜線

削除 削除された部分も検索 (「変更を追跡」が有効になっている場合)

章立てマークアップ 表題, 部, 章, 節など

最後に、regexp 中の表現への参照は、通常どおり行うことができます。つまり、表現の一部を丸括弧 () で囲むと、これは \1 や \2 で参照することができます。例えば、
`\b(\w+)\s\1\b`

という正規表現で検索を行うと、単語の繰り返しがあれば、それに一致します。

置換文字列での後方参照は、(まだ) 完全には実装されていないことに注意してください。

[註] 後方参照は、同じ regexp 内で使われるときでも、異なる複数の regexp 内で使われるときでも機能します。ここで、後方参照表現は絶対表現であり、例えば \1 は、全ての正規表現のうち、最初の () に一致します。

6.15. スペルチェック

LyX には、組込のスペルチェッカーがあります。ツール▷**スペルチェック**メニューか F7 キー、あるいはツールバーボタンを使用すると、現在のカーソル位置からスペルチェックが始まります。誤った(或いは未知の)単語が検出されるとサイドバーが現れるので、2行目の欄で、それを編集したり置換したりすることができます。未知の単語が検出された時には、その単語がハイライト表示され、その部分が見えるところまで本文がスクロールします。スペルチェッカーサイドバーには、修正候補がある場合には、それを表示するボックスがあります。修正候補の一つをクリックした場合には、それ

が置換フィールドに転記されますが、ダブルクリックした場合には、その候補で直ちに置換が実行されます。未知ではあるけれども正しくタイプされた単語は、個人辞書に登録することができます。

既定では、使用される辞書ファイルは、**文書**▷**設定**ダイアログで設定される文書言語によって決定されます。文書言語用の辞書を持っていない場合には、スペルチェックを実行しようとするときエラーメッセージが表示されます。スペルチェッカーダイアログの一番上の欄で、いずれかの言語を選ぶことで、単語の言語を指定することができます。LyXは複数の言語を含む文書でも正しくスペルチェックを行うことができます。これは、本文の言語を、文辞様式ダイアログ (Ⓔ) で設定し、さらにスペルチェッカーの辞書が導入済みであれば、動作します。それが為されていれば、LyXは、自動的に適当な辞書ファイルを切り替えて用います。

17

LyXがサポートしているスペルチェッカー用辞書は、すべて

<https://www.lyx.org/trac/export/HEAD/dictionaries/dicts/>

からダウンロードすることができます。各言語とも、2つのファイルをダウンロードしなくてはなりません(開いたウェブページの最後にある**オリジナルフォーマット**というリンクを使用してください)。辞書をWindowsに導入するには、これら2つのファイルをLyXの導入されているフォルダ以下の~\Resources\dictsにコピーして、LyXを再起動してください。

Linuxでは、所望する言語のパッケージを導入する必要があります。必要なパッケージの数は、Linux頒布版によって異なりますが、ほとんどの場合、aspell-xx・hunspell-xx・myspell-xxなどです(ここでxxは言語コード)。

6.15.1. さらに詳細な設定

ツール▷**設定**▷**言語設定**▷**スペルチェッカー**メニューでは、以下の設定を行うことができます。

綴り検証エンジン LyXでスペルチェックに使用させるライブラリを選択します。使用中のプラットフォームに依存しますが、hunspell・enchant¹⁸が使用出来ます。

¹⁷ [訳註] 通常、日本語用のスペルチェック用辞書はないので、日本語はこの場合に該当します。例えば、スペルチェッカーがaspellのときに**代替言語**を「en」にしておくと、文書言語が日本語でも英語版のaspellを実行することは出来ます(ただし、aspell(library)では代替言語は使えません)。しかしながら、単語の区切りは空白で判断されるため、この方法では、英単語と周りの日本語のあいだに空白がないと、英単語が正しく検出されません。

¹⁸enchant自体は、いろいろなバックエンドを設定できるラッパーライブラリです。詳しくは、enchantの取扱説明書ないしmanページをご覧ください。

Windows では、`hunspell` のみ利用できます。Mac OS 版の LyX では、Mac 自身のスペルチェッカーを使用することもでき、それが既定値になっています。

代替言語 本フィールドが空でないときは、LyX は、文書言語の如何にかかわらず、ここで指定された言語を、つねにスペルチェックに使用するようになります。

エスケープ文字 ここで、スペルチェッカーがエスケープする必要がある非標準文字を指定できます (例：ドイツ語のウムラウト)。これは通常必要ではありません。

複合単語を受け入れる スペルチェッカーが「`passthrough`」のような複合単語を綴り間違いと判断しないようにします。

連続スペルチェック 入力するのと同時進行で綴りを検証します。綴り間違いには、赤点線の下線が引かれます。下線の引かれた単語を右クリックすると、綴り候補が文脈依存メニューに表示されます。そのうち一つを選択すると、綴り違いの単語が提案された単語で置換されます。

註釈とコメントの綴りを検証する 有効にすると、出力されない文書内容の綴りも検証されます。

6.16. 類語辞典

LyX は、多国語の類語辞典を提供し、LibreOffice、OpenOffice や Firefox と同じ類語辞典フレームワークを使用しています (つまり、MyThes¹⁹ 類語辞典ライブラリを LyX の一部として使用しています)。よって、LyX は、多言語で利用可能な OpenOffice の類語辞典に直接アクセスすることができます。

本節では、新しい辞書の導入の仕方と、それを LyX で利用する方法を解説します。

6.16.1. 類語辞典の準備

MyThes/OpenOffice 類語辞典は、1 言語あたり 2 つのファイルから成り、1 つはデータを含む拡張子 `.dat` のファイルと拡張子 `.idx` のインデックスファイルです。ファイル名は、特定の言語の言語コード (例えば、アメリカ英語の場合は `en_EN`) を含むように標準化されています。例えば、英語ファイルは

- `th_en_EN_v2.idx`
- `th_en_EN-v2.dat`

¹⁹<https://lingucomponent.openoffice.org/thesaurus.html>

第6章 他のツール

LibreOffice または OpenOffice を所有していて、Linux システム上に類語辞典が導入されていれば、これらのファイルは、お使いのシステム上に既に存在しているはずなので、LyX から、これらが導入されているパスを指定するだけです (**ツール▷設定▷パス▷類語辞典辞書**)。²⁰Windows の場合には、LyX を導入する過程で、導入する辞書を選択することもでき、この場合は、直ちに正しい場所へ導入が為されます。

新たに更新された類語辞典用辞書を導入したい場合には、

<https://www.lyx.org/trac/export/HEAD/lyxsvn/dictionaries/trunk/thes/>

からダウンロードすることができます。辞書を新規に導入するには、当該辞書の2つのファイルを (**ツール▷設定▷パス▷類語辞典辞書** で設定した) 類語辞典パスにダウンロードして、LyX を再起動してください。このパスがまだ指定されていない場合は、好きなディレクトリにおいて、LyX からそこを指定してください。

別の方法としては、新規の辞書を LibreOffice/OpenOffice 経由で導入したり、Linux では、パッケージマネージャーから導入 (*mythes-** または *libreoffice-thesaurus-** パッケージを探してください) することもできます。この場合、**ツール▷設定▷パス▷類語辞典辞書** をこれらの辞書を導入したパスに設定して、LyX が、導入した辞書を発見できるようにしてください。

6.16.2. 類語辞書を使う

類語辞書を使うには、単語を選択するか、単語の直後にカーソルを置いて、**ツール▷類語辞典** メニューかツールバーボタンを使うと、ダイアログが現れて、関連しているときみなされる単語が表示されるので、単語の置換に使用することができます。提案語はカテゴリごとに分類されています。一部の言語 (例えば英語) では、類語辞典は、同義語を表示するだけでなく、包摂語 (*plant* に対する *organism* など) や関連語 (*anarchistic* に対する *political theory* など)、複合語 (*tree* 検索時の *tree diagram* など)、反対語 (*boy* に対する *girl* など) も表示されます。包摂語・関連語・反対語は、そのようにマークされて表示されます。

言語はカーソル位置の言語によって自動的に選択されますが、ダイアログ中で切り替えることもできます。ダイアログ中ではまた、直接検索する単語を新しく入れることもできます。

²⁰Linux では、頒布版や辞書の導入の仕方によって、典型的な場所は、`/usr/share/mythes/`・`/usr/share/myspell/dicts/`・`/usr/share/ooo/thesaurus/~/./config/libreoffice/<バージョン>/user/` などになります。Windows では、辞書は、`~\Program Files\LibreOffice-<バージョン>\share\extensions` などにあります。Mac では、既定の場所は、`/Users/<ユーザー名>/Library/Application Support/libreoffice/<バージョン>/user/` です。

類語辞典は、フレーズを取り扱うことはできず (前出の tree diagram のように辞書にある複合語しか取り扱えません)、いわゆる見出し語形、すなわち辞書に現れる形を使用しなくてはなりません (多くの言語において、名詞については一人称単数直説法能動態、動詞については不定詞)。例えば、*reports* や *reporting* のような単語形を引いても結果は得られませんが、*report* では結果が表示されます。もっともよい方法は、単語の見出し語部分のみを選択すれば (例えば *reports* のうち *report*)、ダイアログの検索文字列を調整することなしに提案を得ることができ、おそらく置換も正しく動作するでしょう (選択部分のみが置換されるので残りの部分は元のままです)。

6.17. 変更追跡機能

ひとつの文書を共同して作成するときには、他の人々が文書に加えた変更が強調表示され、変更を受け入れるかどうか決めることができると、この上なく便利です。この機能は、**文書**▷**変更追跡機能**▷**変更を追跡**メニューで変更追跡を有効にすることによって利用することができるようになります。

すると文書に加えられた変更点は、下線とカラーで強調されるようになり、追加部分は**下線付き文章**、削除部分は**取り消し文章**のように表示されるようになります。色は、変更した執筆者によって異なります。この色は、**ツール**▷**設定**▷**操作性**▷**色**で変更することができます。執筆者と変更の日時は、カーソルを変更箇所にあわせると、LyX のステータスバーに表示されます。ツールバーボタンを押したときも同じ情報が表示されます。

変更追跡が有効にされると、以下のような校閲ツールバーが LyX に表示されるようになります。



上の校閲ツールバーは、左から右へ順に以下のボタンを含んでいます。

-  **文書**▷**変更追跡機能**▷**変更を追跡**
-  **文書**▷**変更追跡機能**▷**出力に変更を表示**
-  **次の変更へ移動**
-  **文書**▷**変更追跡機能**▷**変更を承認**

-  文書▷変更追跡機能▷変更を却下
-  文書▷変更追跡機能▷変更を統合
-  文書▷変更追跡機能▷全変更を承認
-  文書▷変更追跡機能▷全変更を却下
-  挿入▷註釈▷LyX 註釈
-  移動▷次の註釈

ミディアム体からボールド体へのフォント変更や、標準段落から**箇条書き (記述)** 段落への変更といった、書式変更をはじめとして、(まだ) 全ての変更追跡が視覚化されているわけではありません。

校閲ツールバーは、変更を承認・却下したり統合したりするのに便利です。変更点を選択して、希望するツールバーボタンを押してください。変更を統合する際には、ウィンドウが現れて、現在のカーソル位置の次の変更に関する情報を表示しますので、特定の変更点をわざわざ選択する必要がありません。統合ウィンドウでは、変更を承認するか却下するかを決定して次の変更点へ移動することができますので、この方法を使って、文書中の全ての変更点を確認することができます。

ツールバーに註釈関連のボタンが二つあるのは、変更点を説明するのに註釈の利用が不可欠なためです。

6.18. 文書比較

ツール▷比較 メニューを使用すると、異なる2つの LyX ファイルを比較することができます。比較結果は、差異が表示され、かつ変更追跡機能が有効化された、LyX ファイルとして出力されます。比較ダイアログでは、**文書設定の複写元** オプションを用いて、出力される差異表示ファイルに、どの文書から文書設定を引き継がせるのかを指定することができます。**出力における変更追跡機能を有効にする** オプションを有効にすると、変更追跡オプションの**出力に変更を表示** が有効になり、差異表示ファイルの PDF 出力にも差異が表示されるようになります。

6.19. 国際化サポート

この節では、お使いになりたい言語で L^AT_EX を使う方法を説明します。西欧言語以外の言語の中には、当該言語用に L^AT_EX を設定する方法を説明した Wiki ページがあるものもあります [24, 25, 26, 27, 28, 29].

L^AT_EX は、言語以外に発音記号もサポートしています。第 A.4.2 節を参照してください。

6.19.1. 言語オプション

文書▷**設定**▷**言語** ダイアログでは、言語と引用符様式、文字符号化方式を設定することができます。

文字コードボックスでは、L^AT_EX 出力用に使用したい文字コード表を選択することができます。言語既定値オプションは、ほとんどの場合適切に機能しますので、通常はこれを選択しておくのがよいでしょう。他の文字コードオプションについては、第 A.4.2 節を参照してください。

6.19.2. キーボード配置表の設定

例えば、米国向けキーボードを持っていて、英語ではない言語で執筆したい場合、別のキー配置を使用することができます。例えば、イタリア語を書きたい場合には、L^AT_EX でイタリア語キー配置を使うように設定できます。**ツール**▷**設定**▷**編集**▷**キーボード/マウス** ダイアログでは、二つまでのキーボード配置表を選ぶことができます。第 C.2.3 節を参照してください。第 1 及び第 2 キーボード言語を選択することができるので、その後どちらを使用するかを指定してください。

最後に、いくつかのキー配置だけを変更したり、あるいはまったく別のキー配置 (例えばバルカン語、とか²¹) を作りたいことがあるかもしれません。例えば、通常は米国向けキーボードでイタリア語を書いているけれども、ときおりドイツ語からの引用を入れたいかもしれません。そのような場合には、自分専用のキーボード配置表を書いたり、既存の配置表を欲しい文字をサポートするように修正したりすることができます。この点やその他のカスタマイズに関しては、取扱説明書『カスタマイズ篇』に記載があります。

²¹ [訳註] よくわからない人は『Star Trek』を参照のこと。

A. 操作画面

この付録は、使用できるメニュー全ての一覧と、その各機能を説明しています。これは、ユーザーの手引で特別なトピックを探している場合の早見表として作られています。

A.1. ファイルメニュー

ファイルメニューの下には、基本操作といくつかの応用操作が含まれています。

A.1.1. 新規

新規文書を生成します。

A.1.2. 新規 (ひな型使用)

このメニューを使うと、使用する雛型^{ひな}を尋ねられます。雛型を選択すると、本来、手動で設定しなくてはならないレイアウトの組み合わせが、自動的に文書に設定されます。さらに、ひな型は、繰り返し必要となる執筆の労苦のために、文章構造や文章片を提供することができます。

A.1.3. 開く

文書を開きます。

A.1.4. 直近のファイルを開く

この下層メニューは、最近開いたファイルの一覧を表示します。ファイルを開くには、そのうち一つをクリックしてください。

A.1.5. 用例を開く

このメニュー項目を用いて、LyX 用例ファイルへ手早くアクセスすることができます。

A. 操作画面

A.1.6. 閉じる

現在の文書を閉じます。

A.1.7. 全て閉じる

すべての開かれた文書を閉じます。

A.1.8. 保存

現在の文書を保存します。

A.1.9. 名前を付けて保存

現在の文書に新しい名前をつけて別のファイルとして保存します。

A.1.10. ひな型として保存

文書を後でひな型として使用するために、適切なひな型ディレクトリに保存します。

A.1.11. 全て保存

すべての開かれた文書を保存します。

A.1.12. 保存済み文書に復帰

現在の文書をディスクから読み直します。

A.1.13. バージョン管理

複数人で同じ文書の作業をするときや、一人でも変更点を慎重にアーカイブに残しておきたいときに使用します。取扱説明書『高度な機能篇』の「LyXにおけるバージョン管理」の節で説明されています。

A.1.14. 読み込み

古いバージョンの LyX ファイル・HTML ファイル・ \LaTeX ファイル・NoWeb ファイル・平文ファイル・コンマ区切りの表形式平文ファイル (CSV) を新規 LyX 文書として読み込むことができます。これらのファイルは、新規の LyX 文書として読み込まれます。

メニュー項目の**平文**を使うと、テキスト中の改行は新しい段落となります。メニュー項目の**平文 (行を連結して)**を使用すると、一続きの全ての行が、ひとつの大きな段落として読み込まれます。ファイル中に空白行があると、そこから別の段落になります。

A.1.15. 書き出し

文書は、さまざまなファイル形式に書き出すことができます。書き出したファイルは、元の LyX ファイルのあるディレクトリに置かれます。メニュー項目は、導入状態によって異なります。これは、LyX がシステム走査をしたときにどんなプログラムが見つかったかに依存します。

以下は、利用可能な項目のすべてです。これらのいくつかに関しては、第 3.8.2 節に詳述されています。

CJK LyX 日中韓 (CJK) 版 LyX 1.4.x の形式

LyX 1.5.0 以降、CJK サポートは完全に LyX に統合されています。

DocBook マークアップ言語 DocBook で使用される SGML 言語で書かれたテキストファイル

DocBook (XML) マークアップ言語 DocBook で使用される XML 言語で書かれたテキストファイル

DraftDVI L^AT_EX のネイティブ DVI 形式。この形式は、文書中のファイルパスやファイル名に特殊文字や空白がある場合には適切ではありません。LyX では、この形式は、DVI に書き出す前の前処理として内部的に使用されます。

DVI DVI 形式

DVI (LuaTeX) プログラム Lua_TE_X を使用した DVI 形式。Unicode と T_EX フォント以外の使用をサポートしています。[註] [いまのところ、すべての DVI ビューアがこの出力形式を適切に表示できるわけではありません。](#)

EPS (切り落とし) PostScript と同じですが、ページ余白が切り落とされます。

Graphviz Dot プログラム Graphviz 経由でグラフによる可視化を行うのに用いられる、プログラミング言語 Dot で書かれたテキストファイル

HTML HTML 形式 [註] [書きだされたファイルは下位ディレクトリに補完されます。](#)

HTML (MS Word) MS Word に読み込み可能な HTML 形式。このため、数式はビットマップフォントとして埋め込まれ、MathML 形式にはなりません。

LaTeX (LuaTeX) プログラム Lua_TE_X と互換性のある L^AT_EX ソースで書かれたテキストファイル

A. 操作画面

LaTeX (pdflatex) テキストファイルに書かれた LaTeX ソース. くわえて, 文書中に使われているすべての画像は, pdflatex プログラムが読み込み可能な形式 (GIF・JPG・PDF・PNG) に変換されます.

LaTeX (plain) テキストファイルに書かれた LaTeX ソース. くわえて, 文書中に使われているすべての画像は, latex プログラムが読み込み可能な唯一の形式である EPS 形式に変換されます.

LaTeX (XeTeX) プログラム XeTeX と互換性のある LaTeX ソースで書かれたテキストファイル

LilyPond book (LaTeX) 音楽記譜ソフトウェア LilyPond の文法に沿った LaTeX ソースで書かれたテキストファイル

LyX z.y.x LyX z.y.x 版 (「z」 and 「y」はバージョン番号に変換して表示されます) が読み込み可能な LyX 文書形式

LyX 書庫 (zip|tar.gz) 文書と, そのコンパイルに必要なすべてのファイル (画像・子文書・BibTeX ファイル等) を含んだ, zip 圧縮ファイルまたは tar.gz 圧縮ファイルを生成します

LyXHTML LyX 内蔵の XHTML エンジンを使用した HTML 形式

MS Word Office Open XML Microsoft Word で開くための Office Open XML ファイル. 変換には, Pandoc プログラムが用いられます. Pandoc はサードパーティ製品であるので, つねに動作するとは限りません.

NoWeb 文芸的プログラミング言語 NoWeb の書式に則ったテキストファイル

OpenDocument (Pandoc) OpenDocument 形式のテキストファイル. LibreOffice・OpenOffice・KOffice・Abiword などが開くことが可能. 変換には, Pandoc プログラムが用いられます. Pandoc はサードパーティ製品であるので, つねに動作するとは限りません.

OpenDocument (tex4ht) OpenDocument ファイル. 変換には, tex4ht プログラムが用いられます. tex4ht はサードパーティ製品であるので, つねに動作するとは限りません.

PDF (切り落とし) PDF (pdflatex) と同じですが, ページ余白が切り落とされます.

PDF (dvipdfm) dvipdfm プログラムを使用して変換する PDF 形式. 内部的に DVI ファイルを生成し, それから PDF ファイルに変換します.

PDF (低解像度) PDF (pdflatex) と同じですが, ピクセル解像度を 150 dpi に落とします (例: タブレット PC で E-books を読むときや, 大きな文書の作業中にプレビューしたいときに便利です).

PDF (LuaTeX) プログラム LuaTeX を使用した PDF 形式. 直接 PDF ファイルを生成します.

PDF (pdflatex) pdflatex プログラムを使用して変換する PDF 形式. 直接 PDF ファイルを生成します.

PDF (ps2pdf) ps2pdf プログラムを使用して変換する PDF 形式. 内部的に PostScript ファイルを生成し, それから PDF ファイルに変換します.

PDF (XeTeX) プログラム XeTeX を使用した PDF 形式. 直接 PDF ファイルを生成します.

平文 テキスト形式

平文 (ps2ascii) テキスト形式. まず文書を PostScript 形式に変換し, そこから ps2ascii プログラムを使用してテキスト形式に書き出されます.

Postscript dvips プログラムを使用して変換する PostScript 形式. 使用できる dvips オプションについては, 第 C.6.1 節を参照.

Sweave 統計プログラミング言語 R を使用した L^AT_EX ソースで書かれたテキストファイル. R 関数 Sweave を使用することで, L^AT_EX 中で R コマンドを使用することが可能になります.

もし DVI・PDF (pdflatex)・Postscript のうち, ひとつでもメニュー項目から漏れていたならば, 導入されている L^AT_EX を更新する必要があります. 更新したあとには L^AT_EX の環境構成を行わなくてはなりません. 第 1.5 節をご覧ください.

A.1.16. FAX

このメニュー項目は, ファックスプログラムが導入されているときのみ表示されます (Windows では, さらにこのプログラムを L^AT_EX の PATH 前置詞に登録しなくてはなりません. 第 C.3 節をご参照ください). このメニュー項目を使用すると, hylatex や kdeprintfax のようなファックスプログラムへ使用中の文書を転送することができます. 転送されるファイルの既定書式は PostScript です. 第 C.7.1 節に説明されているように, 書式は L^AT_EX 設定で変更することができます.

A.1.17. 新規ウィンドウ・ウィンドウを閉じる

L^AT_EX の新規インスタンスを開いたり閉じたりします.

A. 操作画面

A.1.18. 終了

保存していないすべての文書を保存するように促してから、終了します。

A.2. 編集メニュー

A.2.1. 操作を取り消す・同じ操作を繰り返す

第 2.4 節に解説されています。

A.2.2. 切り取り・コピー・貼り付け・直近のものを貼り付け・特別な貼り付け

第 2.3 節に解説されています。

A.2.3. 差込枠全体を選択

カーソルの置かれている差込枠の内容を選択します。カーソルが差込枠の外にある場合には、文書全体が選択されます。

A.2.4. 全てを選択

文書全体を選択します。

A.2.5. 検索／置換 (簡易)

第 2.3 節に解説されています。

A.2.6. 検索／置換 (詳細)

第 6.14 節に解説されています。

A.2.7. 段落を上 (下) へ移動

これは、現在カーソルがある段落を一段落分、上に上げたり下に下げたりします。

A.2.8. 段落設定

段落の配置や行間、ラベル幅の設定ができます。これらの設定は、カーソルのある段落に対してのみ有効です。

また、段落の第一行が字下げされるのを止めることができます。このオプションは、前もって、**文書**▷**設定** ダイアログの**本文レイアウト**面で、段落区切りに字下げを選択したときにのみ有効です。

A.2.9. 文辞特性

この下層メニューは、文のくだりの外観を調整するための方法を複数提供します。

1. **文辞特性**ダイアログで、文章の特性を設定します (**詳細設定...**から開きます。詳細は第3.7.5.2節に解説されています)
2. **最後の設定を適用する**は、ダイアログ中で最後に行った設定を適用します
3. 選択した文章の大文字小文字を変更します (**語頭を大文字に**、**大文字**、**小文字**)

A.2.10. 特別文辞様式

この下層メニューは、文書クラスやモジュールが特別文辞様式を提供しているときのみ表示されます (この文書の場合は、論理マークアップモジュールが提供する**コード**、**強調**、**名詞体**、**ストロング**が表示されています)。詳細は第3.7.5.2節を参照してください。

A.2.11. 表および行と列

これらのメニューは、カーソルが表内部にあるときのみ表示されます。ここでは、連結列セルや連結行セルを作成したり、セルの罫線を追加もしくは削除したり、セル内の揃えを設定したりすることができます。

A.2.12. 差込枠を解体する

このメニューは、カーソルが差込枠内部にあるときのみ表示されます。これは、当該差込枠を解体します。つまり、差込枠は削除され、中身は通常のテキストとして残されます。

A.2.13. 設定・数式

このメニューは、カーソルが差込枠か数式の内部にあるときのみ表示されます。ここでは、差込枠あるいは数式の変性を変更することができます。

A. 操作画面

A.2.14. リストの階層を上げる／下げる

この二つのメニューは、入れ子にすることのできる環境の上にカーソルがあるときにのみ有効化されます。これらは、第 3.4 節および第 3.3.4.3 節に説明されているように、環境の入れ子の階層を上げたり下げたりします。

A.3. 表示メニュー

表示メニューの最下部には、開かれている文書が一覧表示されます。

A.3.1. すべての差込枠を展開／閉じる

文書中のすべての差込枠を展開したり、閉じたりします。

A.3.2. 数式マクロを展開／畳む

現在の数式マクロを展開したり、畳んだりします。

数式マクロは、取扱説明書『数式篇』に記述があります。

A.3.3. 文書構造

第 2.6 節および第 6.2.1 節に説明されているように、目次・文書構造ウィンドウを開きます。

A.3.4. ソースを閲覧

第 6.13 節に述べられているように、現在の文書のソースコードを表示するウィンドウを開きます。

A.3.5. メッセージ面

コンソールメッセージを表示するウィンドウを開きます。これは、 $\text{L}_\text{Y}\text{X}$ のデバッグ (つまりこのプログラムのエラーを捕まえる) や、バックグラウンドで $\text{L}_\text{A}\text{T}_\text{E}\text{X}$ が文書进行处理するのに何が起きているかを見るのに便利です。

A.3.6. ツールバー

このメニューでは、アイコンの大きさや、さまざまなツールバーの表示を設定することができます。すべてのツールバーとコマンドバッファは、**表示**したり**非表示**にしたりすることができます。表示の状態は、メニュー上のチェックマークで表されます。

発音記号・校閲・表・数式パネル・数式マクロ・数式の各ツールバーは、これに加えて、**自動**の状態にすることができます。これらのツールバーの状態は、**入・切・自動**を選択できる下位メニューに表示されると同時に設定もできます。

ツールバーは、**入**状態ではつねに表示され、**切**状態ではつねに表示されません。**自動**状態では、カーソルが特定の環境にいるときや特定の機能が有効になっているときのみ、ツールバーが表示されます。つまり自動状態においては、校閲ツールバーは、追跡機能が有効になっているときのみ表示され、数式ツールバーと表ツールバーは、カーソルが数式や表の中にあるときのみ表示されます。発音記号ツールバーは、発音記号環境中でのみ表示されます。

LyX ツールバーとその中の各ボタンは、第 A.9 節に説明されています。

A.3.7. 画面を分割

表示を左右半々に分割は、LyX の主ウィンドウを垂直に分割し、**表示を上下半々に分割**は、水平に分割します。これによって、異なる文書を比較するために同時に表示したり、同じ文書の違う場所を表示したりすることができます。三つ以上の文書を同時に表示するのに、複数回分割することもできます。分割表示をやめるには、**現在の表示を閉じる**メニューを使用してください。

A.3.8. 現在の表示を閉じる

分割表示を閉じます。

A.3.9. 全画面表示

このメニューを使用するか F11 キーを押すと、メニューバーとすべてのツールバーが消え、本文だけが表示されます。さらに、LyX メインウィンドウが全画面表示されます。全画面表示から通常の表示に戻るには、F11 を押すか、右クリックして文脈依存メニューから全画面表示を解除してください。

A. 操作画面

A.4. 挿入メニュー

A.4.1. 数式

第 5 章と取扱説明書『数式篇』に説明されているように、数式要素を挿入します。

A.4.2. 特殊文字

ここでは、以下の文字を挿入することができます。

記号 これは記号ダイアログを開き、ご使用の L^AT_EX システムで出力できる任意の文字を挿入できるようにします。既定の設定では、文字カテゴリ中に文字のグループが表示されます。使用できる文字は、どの L^AT_EX パッケージが導入済みかに依存します。すべて表示チェックボックスを有効にすれば、すべての文字が表示されます。

[註] 設定ダイアログ (第 C.1.3 節を参照) で指定できる画面フォントには、すべての文字を表示できるものがないので、記号ダイアログですべての文字が表示されるわけではありません。

省略符号 省略符号を挿入します...

句点 第 3.9.4.1 節に述べられているように句点を挿入します。

通常の引用符 文書▷設定ダイアログの言語部でどのような引用形式が選択されているかに関わらず、引用符「”」を挿入する。

内側の引用符 文書▷設定▷言語ダイアログで選択した様式で、引用符「'」を挿入する。

非改行ハイフン 自動改行を行わないハイフン「-」を挿入する。

可改行スラッシュ 改行を許可されたスラッシュ「/」を挿入する。

可視空白 空白があるもしくはあるべきであることを可視化する文字を挿入します。これは、たとえばコマンド中のスペースを表すような場合に便利です。L^AT_EX 取扱説明書『数式篇』からの例では「分数を入力するには`\frac{A}{B}` というコマンドを使用してください。」可視空白は、ここでは A の前の文字です。

メニュー区切り メニュー区切りマーク「▷」を挿入する。

発音記号 国際音声記号 (IPA) の記号を入れることのできるボックスを挿入し、これらの記号の大半を提供するツールバーを開きます。この機能を使用するには、L^AT_EX パッケージ `tipa` が導入されている必要があります。

この機能についての詳細は、『言語学』説明書 (ヘルプ▷用途別説明書) に説明があります。

ロゴ L_YX · T_EX · $\text{L}_A\text{T}_E\text{X}$ · $\text{L}_A\text{T}_E\text{X} 2_\epsilon$ の各プログラムのロゴを挿入する。

A.4.3. 整形

ここでは、以下の整形要素を挿入することができます。

上付き文字 上付き文字を挿入します。 (例) テスト ^{a, b}

下付き文字 下付き文字を挿入します。 (例) テスト _{3x}

非改行空白 第 3.5.1 節に述べられている非改行空白を挿入します。

標準の空白 第 3.5.2.1 節に述べられている標準の空白を挿入します。

小空白 第 3.5.2.2 節に述べられている小空白を挿入します。

水平方向の余白 第 3.5.2 節に述べられている水平方向の余白を挿入します。

水平線 第 3.5.7 節に述べられている水平線を挿入します。

縦方向の空白 第 3.5.3 節に述べられている縦方向の空白を挿入します。

ハイフネーション位置 第 3.9.3 節に述べられているハイフネーション位置を挿入します。

埋草 埋草を挿入します。 第 3.5.2.5 節をご覧ください。

合字回避指定 第 3.9.5 節に述べられている合字回避指定を挿入します。

改行可能位置 出力には表示されない、改行位置 (幅ゼロの空白文字) を挿入します。 使用例については、第 3.9.2 節を参照のこと。

整形なし改行 第 3.5.6 節に述べられている強制改行を挿入します。

両端揃え改行 第 3.5.6 節に述べられているように、強制改行をして、改行された文章をページ枠まで広がらせる改行を挿入します。

新規頁 第 3.5.5 節に述べられている強制改頁を挿入します。

改頁 第 3.5.5 節に述べられているように、強制改頁をして、改行された文章をページ枠まで広がらせる改頁を挿入します。

改頁なし 与えられた場所での改頁をしないよう $\text{L}_A\text{T}_E\text{X}$ に指示します。 第 3.5.5.2 節参照。

改段改頁 第 3.5.5.1 節に述べられている改段改頁を挿入します。

改段改丁 第 3.5.5.1 節に述べられている改段改丁を挿入します。

A. 操作画面

A.4.4. フィールド

ここでは、特定の情報を保持するフィールドを挿入することができます。下位メニューでは、次のようなものを挿入することができます。

日付 (現在) これは (自動的に更新される) 現在の日付を挿入します

日付 (最終修正時) 最後にファイルを修正した日付 (最終保存時) を挿入します

日付 (固定) 変化しない静的日付を挿入します

時間 (現在) これは (自動的に更新される) 現在の時間を挿入します

時間 (最終修正時) 最後にファイルを修正した時間 (最終保存時) を挿入します

時間 (固定) 変化しない静的時間を挿入します

ファイル名 (除拡張子) 現在のファイル名を (拡張子.lyx なしで) 挿入します

バージョン管理改訂番号 バージョン管理の参照番号を挿入します (たとえば git コミットハッシュ)。ファイルがバージョン管理されていないならば、この下層メニューは現れません

ユーザー名 ツール▷設定▷利用者情報 で指定されているユーザー名を挿入します

ユーザー電子メール ツール▷設定▷利用者情報 で指定されているユーザーの電子メールアドレスを挿入します

その他... これはダイアログを開き、上記に列挙された3つの日付型と異なる書式を挿入することができます、他の情報も挿入することができます

A.4.5. 一覧／目次／参照

このメニューでは、さまざまな一覧を挿入することができます。目次およびアルゴリズム一覧・図一覧・プログラムリスト一覧・表一覧に関しては、第 6.2 節に述べられています。索引一覧に関しては第 6.7 節、記号一覧に関しては第 6.8 節、BibTeX 書誌情報に関しては第 6.6.2 節に説明があります。

A.4.6. フロート

フロートの挿入に関しては、第 4.6 節に説明がある他、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「フロート」の章に詳細な説明があります。

A.4.7. 註釈

註釈の挿入に関しては、第 4.1 節に説明があります。

A.4.8. 派生枝

既存の派生枝差込枠を挿入できる他、新規派生枝を作成して挿入できます。派生枝は、第 6.9 節に説明があります。

A.4.9. ユーザ設定差込枠

文書クラスに依存した差込枠を挿入します。これらの差込枠は、ある文書クラスのレイアウトファイルに定義されているときのみ存在します。一つの例は、三つのユーザ設定差込枠を持つ文書クラス「article (elsevier)」です。取扱説明書『カスタマイズ篇』の「文書クラスを新規に導入する」→「レイアウトファイルの書式」→「自由差込枠と差込枠レイアウト」の節に、ユーザ設定差込枠の定義の仕方が述べられています。

A.4.10. ファイル

ここでは、文書に他の LyX ファイルの内容をインクルードしたり挿入したりすることができます。詳しい情報については、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「外部文書構成要素」の章をご覧ください。

A.4.11. ボックス

第 4.7 節に説明されているミニページ・ボックスを挿入します。LyX でサポートされているボックスの全型は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「ボックス」の章に詳述されています。

A.4.12. 文献引用

第 6.6 節に説明されているように、文献引用を挿入します。

A.4.13. 相互参照

第 6.1 節に説明されているように、相互参照を挿入します。

A.4.14. ラベル

第 6.1 節に説明されているように、ラベルの挿入を挿入します。

A. 操作画面

A.4.15. キャプション

キャプションをフロートや長尺表に挿入します。フロートに関しては、第 4.6 節に説明があります。長尺表のキャプションについては、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「長尺表のキャプション」の章に述べられています。

A.4.16. 索引登録

第 6.7 節に説明されているように、索引登録を挿入します。

A.4.17. 用語集登録

第 6.8 節に説明されているように、記号一覧または用語集を挿入します。

A.4.18. 表

表の行と列を指定するダイアログが開きます。表は第 4.5 節に説明されています。より詳しくは、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「表」の章をご覧ください。

A.4.19. 図

第 4.4 節に説明されているように、図を挿入します。

A.4.20. URL

第 6.3.1 節に説明されているように、URL を挿入します。

A.4.21. ハイパーリンク

第 6.3.2 節に説明されているように、ハイパーリンクを挿入します。

A.4.22. 脚註

第 4.2 節に説明されているように、脚註を挿入します。

A.4.23. 傍註

第 4.3 節に説明されているように、傍註を挿入します。

A.4.24. <名称>の別段落を上/下に

これらのメニューは、同じ型の環境を2つ続けることが可能なおよみのみ、表示されます。詳細については、第3.4.6節をご覧ください。

A.4.25. 見出し短縮形

カーソルが、節見出しやタイトル、フロートのキャプションの前後や内部にあるときのみ、表示されます。第3.3.4.4節に説明されているように、短縮タイトルを挿入します。

A.4.26. TeX コード

第6.11.1節に説明されているように、TeX コード枠を挿入します。

A.4.27. プログラムリスト

プログラムリスト枠を挿入します。プログラムリストについては、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「プログラムコードリスト」の章に述べられています。

A.4.28. プレビュー

プレビュー差込枠を挿入します。第6.13節の説明をご覧ください。

A.5. 移動メニュー

このメニューは、現在の文書に存在する章・節・図・表などを一覧表示します。これによって、文書内をすばやく移動することができます。

移動メニューには、以下の各項目もあります。

A.5.1. しおり

このメニューを使うと、ご自身のしおりを定義することができます。これは、大きな文書で作業をしていて、例えば第2.5節と第6.3節のあいだをよく行ったり来たりするようなおよみに便利です。このような例でしおりを定義するには、まず第2.5節に移動して、**しおり 1**を保存メニューを使用します。次に第6.3節に移動して、**しおり 2**を保存メニューを使用します。すると以後、**しおり**メニューを使うか、キー割り当てCtrl+1ないしCtrl+2を使用することによって、簡単に移動できるようになります。またしおりは、すでに開かれている別々の文書のあいだを移動することもできます。

A. 操作画面

サブメニューの **しおり消去** はしおりを消去し、**元の位置に戻る** は、文書中で直近に変更を加えた位置にジャンプします。

A.5.2. 次の註釈・変更点・相互参照

現在のカーソル位置の次の註釈や変更点、相互参照へ移動します。

A.5.3. ラベルへ移動

これは、カーソルが相互参照の前にあるときのみ有効です。カーソルを参照されているラベルの前に移動します (相互参照ボックスを右クリックして、**ラベルへ移動** を選択するのと同じ動作です)。

A.5.4. 出力先検索

この機能は、出力中の対応する箇所に直接移動することができるようにするものです。詳しい説明は、取扱説明書『高度な機能篇』の「**LyX サーバー**▷出力先検索」の節をご覧ください。

A.6. 文書メニュー

A.6.1. 変更追跡機能

変更追跡機能に関しては、第 6.17 節に説明があります。

A.6.2. LaTeX ログ

文書を閲覧したり書き出すことによって $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ が実行されると、このメニューは有効になります。これは、使用した $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ プログラムのログファイルを表示します。次のエラーや次の警告に飛んだり、検索したり、クリップボードにコピーしたり、表示を更新したりすることができます。

ログファイルを見ることで、熟練者には、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ エラーの原因を発見する手助けとなるでしょう。

作業ディレクトリを開く ボタンを使うと、当該文書の LyX 作業フォルダを開くことができます。このフォルダには、出力を生成するのに、変換されたファイルや作成されたファイルがすべて収められています。これらのファイルの一部は、問題を解決しようとする熟練者や中間ファイルを提供する必要がある筆者にとって役に立つかもしれませ

ん。たとえば、一部の学術誌では*.bbl ファイル (使用した BibTeX 参照を含むテキストファイル) を送付する必要があります。

A.6.3. ここから付録を開始

第 6.5 節に説明されているように、このメニューは、現在のカーソル位置から付録を開始します。

A.6.4. 表示 [<出力形式>]

このメニュー項目は、当該文書の既定出力形式として指定した形式 (文書▷設定▷出力▷既定出力形式メニュー: 第 3.8.2 章参照), 若しくは L_AT_EX の設定で指定した形式で (ツール▷設定▷ファイル処理▷ファイル形式▷既定出力形式メニュー: 第 C.7.2 章参照) 出力を生成した後、適切な閲覧プログラムで開きます。閲覧プログラムは、設定で変更することができます (ツール▷設定▷ファイル処理▷ファイル形式▷閲覧プログラムメニュー: 第 C.7.2 章参照)。既定の閲覧プログラムは、L_AT_EX の初回起動設定時に設定されます。既定の出力形式は、PDF (pdflatex) です。

A.6.5. 表示 (他の形式)

この下層メニューでは文書を他の出力形式で見ることができます。には、文書の実際出力を、外部プログラムで閲覧することができる各ファイル形式が一覧表示されます。出力形式を閲覧するためのメニュー項目は、システムの導入のしかたによって異なります。これは、L_AT_EX がシステム走査をしたときに見つかった L_AT_EX プログラムに依存するのです。潜在的に出力しうる全形式は、第 A.1.15 節に掲げてあります。少なくとも DVI と PDF (pdflatex) のメニュー項目は、メニューに登場するはずでず。これらのうち一つでも欠けているようならば、導入されている L_AT_EX を更新する必要があります。更新したあとには L_AT_EX の環境構成を行わなくてはなりません。第 1.5 節をご覧ください。

メニューを実行すると、閲覧プログラムが実行されます。閲覧プログラムは、L_AT_EX 設定で (ツール▷設定▷ファイル処理▷ファイル形式▷閲覧プログラムメニュー: 第 C.7.2 章参照) 設定変更ができます。既定の閲覧プログラムは、L_AT_EX が最初にシステム走査をしたときに、自動的に設定されています。

A. 操作画面

A.6.6. 更新 [<出力形式>]

このメニュー項目は、新しいビューアウィンドウを開くことなしに、既存の閲覧表示を(前節で述べられているとおり既定の出力形式で)更新します。

A.6.7. 更新 (他の形式)

この下層メニューでは、新しいビューアウィンドウを開くことなしに、他の出力形式の閲覧表示を更新します。

A.6.8. 親文書を表示

このメニュー項目は、使用中の文書が他の文書、すなわちこの文書の「親」にインクルードされているときのみ表示されます(このトピックについての詳細は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「子文書」の節をご覧ください。この項目を使用すると、子文書からその親文書を見ることができるようになります。つまり、ある書籍の一章分である子文書で作業をしている場合、**表示**はその章だけを出力するのに対して、**親文書を表示**は書籍全体の出力を生成します。

この機能で使用される形式は、文書設定 (**文書**▷**設定**▷**出力**▷**既定出力形式** メニュー: 第 3.8.2 章参照) 若しくは LyX 設定で (**ツール**▷**設定**▷**ファイル処理**▷**ファイル形式**▷**既定出力形式** メニュー: 第 C.7.2 章参照) 指定された既定出力書式です。

A.6.9. 親文書を更新

このメニュー項目は、使用中の文書が他の文書、すなわちこの文書の「親」にインクルードされているときのみ表示されます(このトピックについての詳細は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「子文書」の節をご覧ください。この項目を使用すると、子文書からその親文書に切り替えることなしに、その表示を更新します。

この機能で使用される形式は、文書設定 (**文書**▷**設定**▷**出力**▷**既定出力形式** メニュー: 第 3.8.2 章参照) 若しくは LyX 設定で (**ツール**▷**設定**▷**ファイル処理**▷**ファイル形式**▷**既定出力形式** メニュー: 第 C.7.2 章参照) 指定された既定出力書式です。

A.6.10. 圧縮

現在の文書を圧縮したり解凍したりします。バージョン管理下の文書に関しては、圧縮機能を無効にすることを強く推奨します(詳細については、取扱説明書『高度な機能篇』を参照)。

A.6.11. 編集を無効化

文書の読み込み専用状態を入切します。

A.6.12. 設定

文書設定は、付録 B に述べられています。

A.7. ツールメニュー

A.7.1. スペルチェック

スペルチェックに関しては、第 6.15 節に説明があります。

A.7.2. 類語辞典

類語辞典に関しては、第 6.16 節に説明があります。

A.7.3. 統計

現在の文書あるいは選択部分の単語数および文字数を勘定します。

A.7.4. Check TeX

ChkTeX プログラムの補助を借りて、潜在している L^AT_EX エラーを検出したログを生成し、ダイアログ中に表示します。本機能は Windows では利用できません。

A.7.5. TeX 情報

お使いの L^AT_EX システムに導入されているクラスとスタイルの一覧を表示します。パスを表示 オプションを使用すると、完全ファイルパスを表示することができます。

A.7.6. 比較

第 6.18 節に述べられているように、L_YX ファイルの比較を行うダイアログを開きます。

A.7.7. 環境構成

このメニュー項目は L_YX の環境設定をし直します。すなわち、L_YX に必要な L^AT_EX パッケージとプログラムを検索します。第 1.4 節を参照してください。

A. 操作画面

A.7.8. 設定

設定ダイアログに関しては、第 C 節に説明があります。

A.8. ヘルプメニュー

このメニューは、L_YX メニューと同じ言語で、L_YX の取扱説明書ファイルを開きます。

LaTeX の設定メニューは、L_YX が検知した L^AT_EX パッケージおよびクラスの情報を含んだ L_YX 文書を表示します (第 1.5 節もご覧ください)。

L_YX についてメニューは、お使いの L_YX のバージョン、著作権、著作者についての情報を表示します。

A.9. ツールバー

ツールバーの表示・非表示のしかたに関しては、第 A.3.6 節に説明があります。

また、カスタム・ツールバーを定義することも可能です。この点は、取扱説明書『高度な機能篇』に説明があります。

A.9.1. 標準ツールバー



上掲の標準ツールバーは、左から右に向かって以下の各ボタンを含んでいます。

-  標準 段落環境のためのプルダウンメニュー
-  ファイル▷新規
-  ファイル▷開く
-  ファイル▷保存
-  ツール▷スペルチェック
-  連続スペルチェック
-  編集▷操作を取り消す

-  編集▷同じ操作を繰り返す
-  編集▷切り取り
-  編集▷コピー
-  編集▷貼り付け あるいは 編集▷直近のものを貼り付け
-  編集▷検索／置換 (簡易)
-  編集▷検索／置換 (詳細)
-  移動▷しおり▷元の位置に戻る
-  文章を強調 (Édition▷Propriétés du texte▷Personnaliser... ダイアログの機能)
-  文章を名詞形式に設定 (Édition▷Propriétés du texte▷Personnaliser... ダイアログの機能)
-  編集▷特別文辞様式
-  挿入▷数式▷行内数式
-  挿入▷図
-  挿入▷表
-  挿入▷ユーザー設定差込枠
-  文書構造ウィンドウの入切切替 (表示▷文書構造)
-  数式ツールバーの入切切替
-  表ツールバーの入切切替

A.9.2. 追加ツールバー



上掲の追加ツールバーは、左から右に向かって以下の各ボタンを含んでいます。

-  既定値
-  箇条書き (連番)

A. 操作画面

-  箇条書き (記号)
-  リスト
-  箇条書き (記述)
-  編集▷階層を下げる
-  編集▷階層を上げる
-  挿入▷フロート▷図
-  挿入▷フロート▷表
-  挿入▷ラベル
-  挿入▷相互参照
-  挿入▷文献引用
-  挿入▷索引登録
-  挿入▷用語集登録
-  挿入▷脚註
-  挿入▷傍註
-  挿入▷註釈▷LyX 註釈
-  挿入▷ボックス
-  挿入▷ハイパーリンク
-  挿入▷TeX
-  挿入▷数式▷マクロ
-  挿入▷ファイル▷子文書
-  編集▷文辞様式▷任意設定
-  Édition▷Propriétés du texte▷Personnaliser... ダイアログでの最近の設定を使って文章を整形する
-  編集▷段落設定

 ツール▷類語辞典

A.9.3. 表示／更新ツールバー



上掲の表示／更新ツールバーは、左から右に向かって以下の各ボタンを含んでいます。

-  文書▷表示
-  文書▷更新
-  文書▷親文書を表示
-  文書▷親文書を更新
-  文書▷設定▷形式▷出力と同期
-  文書▷表示 (他の形式)
-  文書▷更新 (他の形式)

A.9.4. その他のツールバー

変更追跡ツールバーに関しては、第 6.17 節に説明があります。表ツールバーに関しては、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』に説明があります。数式マクロツールバーに関しては、取扱説明書『数式篇』に説明があります。

B. 文書設定

文書設定ダイアログには、文書全体の特性を設定する下層メニューがあり、**文書▷設定**メニューで呼び出せます。ダイアログ中の**文書の既定値として保存**ボタンを押せば、好みの文書設定を既定値として保存することができます。こうすると、`defaults.lyx`という名前のひな型が生成されて、ひな型を使用せずに新規ファイルを作ると、`LYX`がこのファイルを自動的に読み込むようになります。

このクラスの既定値を使うというボタンを押すと、文書設定が、現文書クラスの既定値にリセットされます。この操作は、なかんずくクラスオプションやページレイアウト、連番、目次に作用します。

ダイアログ中の下層メニューをそれぞれ以下に説明します。たくさんの文書設定があるので、探している設定項目を探すのに時間がかかるかもしれません。設定項目を素早く見つけるには、ダイアログの下層メニューの上にある検索フィールドを使うと良いでしょう。例えば、「ページ」を検索すると、一部の下層メニューは淡色化されて使用不能になり、ページ設定を含む下層メニューだけが使用可能になります。検出されたページ設定は、下層メニュー中で赤色にラベル付けされます。

B.1. 文書クラス

ここでは、文書クラス・クラスオプション・グラフィックドライバ・親文書を設定することができます。文書クラスに関しては、第 3.1.2 節に説明されています。

ローカルのレイアウト ボタンを押すと、`LYX` の**レイアウト**フォルダにない、したがって `LYX` が文書クラスのレイアウトとして認識していない自製のレイアウトファイルを読み込ませることができます。レイアウトファイルについての詳細は、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「文書クラス・レイアウト・ひな型の新規導入」にあります。

クラスによっては、既定で特定のクラスオプションを使うものがあります。その場合には、**事前定義** フィールドにこれらのクラスオプションが提示され、それらを使うかどうか決めることができます。既定のクラスオプションが何を意味するのか正確に理解していない場合には、いじらないことをお勧めします。グラフィックドライバは、`LATEX`

B. 文書設定

の color および graphics パッケージと、ページレイアウトパッケージに使用されます。**既定値**を選ぶと、L^AT_EX パッケージの既定ドライバが使用されます。よくわからないうちは、既定値を使用することをお勧めします。¹

使用中の文書が、子文書ないし下位文書である場合には、親文書を指定することが必要です。親文書を開かずに子文書が開かれた場合、L_YX はここで指定した親文書を使用します。親文書・子文書に関して、詳しくは、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「子文書」の節に説明されています。

また、日付を抑制したり、相互参照用の L^AT_EX パッケージに **prettyref** ではなく **refstyle** を用いるオプションもあります。第 6.1 節をご覧ください。

B.2. 子文書

この細目メニューは、文書中に子文書があるときにのみ表示されます。詳細については、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「子文書」の節をご覧ください。

B.3. モジュール

モジュールに関しては第 3.1.2.3 節に説明されています。

B.4. ローカルレイアウト

解説は、第 3.1.2.4 節をご覧ください。

B.5. フォント

文書フォント設定に関しては、第 3.7 節に説明されています。

B.6. 本文レイアウト

段落を字下げで区切るか行間を広げて区切るかを指定することができます。また、行間と本文の段組数もここで指定することができます。また、文章が L_YX 中で整形され

¹dvi2ps・dvi2lw・dvilaser・dvitops・psprint・pubps・ln

のいずれかのドライバを使用したい場合には、まずお使いの L^AT_EX 頒布版でこれらを有効にしなくてはなりません。 <https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/required/graphics/grfguide.pdf> の *Driver support* の節をご覧ください。

て表示するようにするかどうか決めることができます。これは、出力中で文章が整形されるかどうかを決めるのではないことに注意してください。

L_YX は、二段組や行間を画面には反映しないことに注意してください。これは実用的ではなく、しばしば読み辛い上に、WYSIWYM の概念に反するのです。しかし、出力においては指定したとおりに反映されます。

L_YX 作業域で整形を行うオプションを使うと、L_YX 画面上で文を整形するかどうか指定することができます。これは、L_YX 内部の文にのみ影響し、出力には影響しません。

表様式中の**既定様式設定**では、新しく挿入された表がどの様式を既定として使用するかを選択できます。

B.7. ページレイアウト

このメニューの説明は、第 3.1.4 節および第 3.1.3 節に説明されています。

B.8. ページ余白

ここでは、用紙の余白を調整することができます。第 3.1.5 節を参照してください。

B.9. 言語

文書言語と引用形式がここで設定できます。文字コードは、文書の内容がどのように L_AT_EX に書き出されるかを指定します (L_YX ファイルはつねに utf8 でコード化されています)。指定された文字コードにコード化できない文字は、すべて L_AT_EX コマンドとして書き出されます (L_AT_EX コマンドが対応していない文字がある場合には失敗します)。

既定では、L_YX は L_AT_EX ファイルを Unicode すなわち utf8 で出力します (これは最近では L_AT_EX でも既定の文字コードとなっています)。L_AT_EX の Unicode サポートはほとんどの文字をカバーしているので、通常、これでほとんどの要請にかなうはずですが、しかしながら、まだ完備であるとは言えないので、伝統的すなわち「レガシー」な文字コードを使用することが必要な場合もあるかもしれません。

L_YX は、これらの伝統的な文字コードをサポートしています。**文字コード**ドロップダウンから**伝統的 (自動選択)**を選択すれば、L_YX は与えられた言語に対して適切な伝統的の文字コードを自動的に選択します。

文書が二つ以上の言語を含んでいると、L_AT_EX ファイルに二つ以上の文字コードを含ませることになるかもしれません。

B. 文書設定

最後に、**詳細設定**を選択して、文書全体に特定の(1つの)文字コードを指定することができます。詳細設定の一覧には、伝統的文字コードと特定の目的のための Unicode の特殊ケース(下記説明を参照)が表示されます。

次のドロップダウンメニューで...(inputenc なし)を選択すると、その名の通り、LyX が L^AT_EX パッケージ inputenc を自動的に読み込むのを妨げます。この選択肢は、クラスやパッケージが inputenc を自動で読み込んでしまうときや、何らかの理由で inputenc を使用することができないときに役立ちます。これを使用した場合にはおそらく、プリアンブルに手動でパッケージを追加的に読み込み、外国語部分には T_EX コードで使った文字コードを指定する必要があります。この選択肢は、標準 Unicode と **伝統的(自動選択)** 文字コードの場合のみ使用可能です。

言語パッケージでは、ハイフネーションと「第～部」のような文字列の翻訳に使用される L^AT_EX パッケージを指定します。使用できる設定は以下のとおりです。

既定値 ツール▷設定▷言語設定で選択された言語パッケージを使用します(第 C.5.1 節参照)。

自動 使おうとしている閲覧形式ないし書き出し形式に最も適した言語パッケージを選択します。多くの場合、これは **babel** になります。もし新しいパッケージ **polyglossia** の方が適当であれば(XeT_EX もしくは LuaT_EX と非 T_EX フォントを使用している場合など)、**babel** の代わりにこちらのパッケージが使用されます。

常に Babel polyglossia の方が適切な場合でも **babel** を用います。

ユーザ設定 自分で選択した言語パッケージを指定することができます。例えば、**ngerman** (ドイツ語文用)のような言語依存パッケージを使用したい場合には、
`\usepackage{ngerman}`
と書き込んでください。

なし 言語パッケージを使用しません。科学論文用文書クラスの一部には、このように指定する必要のあるものがあります。

以下は主要な文字コードの一覧です。

ASCII ASCII 文字コード。通常の英語(7ビット ASCII)しかカバーしていません。LyX はそれ以外の文字をすべて L^AT_EX コマンドに変換するので、多量の L^AT_EX コマンドが必要な場合には、ファイルが大きくなる可能性があります。

アラビア語 (CP 1256) アラビア語及びペルシア語用 MS Windows コードページ

アラビア語 (ISO 8859-6) アラビア語及びペルシア語用

アルメニア語 (ArmSCII8) アルメニア語用

キリル文字 (CP 1251) キリル文字用 MS Windows コードページ

キリル文字 (ISO 8859-5) ベラルーシ語, ブルガリア語, マケドニア語, セルビア語, ウクライナ語をカバーします.

キリル文字 (KOI8-R) 標準キリル文字. 特にロシア語向け.

キリル文字 (KOI8-U) ウクライナ語用キリル文字

キリル文字 (pt 154) カザフ語用キリル文字

ギリシア語 (ISO 8859-7) ギリシア語用

タイ語 (TIS 620-0) タイ語用

トルコ語 (ISO 8859-9) (latin 5) トルコ語用. ISO-8859-1 に近いが, アイスランド文字をトルコ語に置き換えてある.

バルト語 (CP 1257) エストニア語・ラトビア語・リトアニア語用 MS Windows コードページ. ISO-8859-13 文字コードと同等.

バルト語 (ISO 8859-13) エストニア語・ラトビア語・リトアニア語用. ISO-8859-4 文字コードの上位集合.

バルト語 (ISO 8859-4) (latin 4) エストニア語・ラトビア語・リトアニア語用. ISO-8859-13 文字コードの下位集合.

ヘブライ語 (CP 1255) ヘブライ語用 MS Windows コードページ. ISO-8859-8 文字コードの上位集合.

ヘブライ語 (ISO 8859-8) ヘブライ語用

Unicode (CJK) (utf8) CJK L^AT_EX パッケージ (日中韓言語用) を使用した Unicode utf8. この文字コードは, 日中韓言語のとき, L^AX の既定文字コード (メインの文字コードドロップダウンリストで Unicode (utf8) [既定値] を選択した場合) として選択されます. 通常, この文字コードを手動で設定する必要はありません.

Unicode (XeT_EX) (utf8) Unicode を直接使用する XeT_EX や LuaT_EX とともに使用することを意図した Unicode utf8. L^AT_EX パッケージ `inputenc` は援用しません. XeT_EX や LuaT_EX を書き出したりプレビューしたりすると, L^AX は自動的にこの文字コードを選択します. 通常, この文字コードを手動で選択する必要はありません.

Unicode (UCS 拡張版) (utf8x) ucsL^AT_EX パッケージに基づいた Unicode utf8 (ラテン文字・ギリシャ文字・キリル文字・日中韓文字を含む). これは, Unicode (utf8) よりも包括的でしたが, いまやや時代遅れです.

B. 文書設定

Unicode (utf8) inputenc L^AT_EX パッケージに基づいた Unicode utf8. この文字コードは、日中韓以外の言語のとき、L^AT_EX の既定文字コード (メインの**文字コード**ドロップダウンリストで Unicode (utf8) [既定値] を選択した場合) として選択されます. 通常, この文字コードを手動で設定する必要はありません.

中国語 (簡体字)(EUC-CN) 簡体字中国語用. ユーロ貨幣記号を除いては, Windows コードページ CP936 と同じ. 2001 年以降, この文字コードは, 正式に文字コード GB18030 に取って代わられました. GB18030 は L^AT_EX では使用できないため, Unicode(CJK)(utf8) を使用するようにしてください.

中国語 (簡体字)(GBK) 簡体字中国語用. 特に UNIX OS 向け. 2001 年以降, この文字コードは, 正式に文字コード GB18030 に取って代わられました. GB18030 は L^AT_EX では使用できないため, Unicode(CJK)(utf8) を使用するようにしてください.

中国語 (繁体字)(EUC-TW) 繁体字中国語用.

中欧語 (CP 1250) ISO 8859-2 用の MS Windows コードページ (latin 2)

中欧語 (ISO 8859-2) (latin 2) アルバニア語・クロアチア語・チェコ語・ドイツ語・ハンガリー語・ポーランド語・ルーマニア語・スロバキア語・スロベニア語を収録

南ヨーロッパ語 (ISO 8859-3) (latin 3) エスペラント語・ガリシア語・マルタ語・トルコ語を収録.

南東ヨーロッパ語 (ISO 8859-16) (latin 10) アルバニア語・クロアチア語・フィンランド語・フランス語・ドイツ語・ハンガリー語・アイルランドゲール語・イタリア語・ポーランド語・ルーマニア語・スロベニア語を含む. 区分的発音符を持つ文字と言語の多くを収録.

日本語 (CJK)(EUC-JP) 日本語用 EUC-JP 文字コード. L^AT_EX パッケージ **CJK** を使用. これを使用する際には, 文書言語を **日本語 (CJK)** にしてください.

日本語 (CJK)(JIS) 日本語用 JIS 文字コード. L^AT_EX パッケージ **CJK** を使用. これを使用する際には, 文書言語を **日本語 (CJK)** にしてください.

日本語 (CJK 不使用)(EUC-JP) 日本語用 EUC-JP 文字コード. L^AT_EX パッケージ **japanese** を使用. これを使用する際には, 文書言語を **日本語** にしてください.

日本語 (CJK 不使用)(JIS) 日本語用 JIS 文字コード. L^AT_EX パッケージ **japanese** を使用. これを使用する際には, 文書言語を **日本語** にしてください.

日本語 (CJK 不使用)(SJIS) 日本語用 SJIS 文字コード. L^AT_EX パッケージ **japanese** を使用. これを使用する際には, 文書言語を **日本語** にしてください.

西欧語 (CP 1252) latin1 用 MS Windows コードページ

西欧語 (ISO 8859-1) (latin 1) ISO-8859-1 文字コード. アルバニア語・カタロニア語・デンマーク語・オランダ語・英語・フェロー語・フィンランド語・フランス語・ガリシア語・ドイツ語・アイスランド語・アイルランド語・イタリア語・ノルウェー語・ポルトガル語・スペイン語・スウェーデン語を含む. latin9 に移行すべき.

西欧語 (ISO 8859-15) (latin 9) ISO-8859-15 文字コード. ISO-8859-1 文字コードと同様だが, ユーロ記号や œ 合字, その他フランス語とフィンランド語で用いられる文字を含む. latin9 は latin1 の後継.

韓国語 (EUC-KR) 韓国語用

B.10. 色

ここでは, **本文**および**淡色表示註釈**のフォント色 (既定値: それぞれ黒と灰色) と, **頁**および**影付きボックス**の背景色 (既定値: それぞれ白と赤) を変更することができます. **リセット**ボタンは, 色を既定値に戻します. 既定値若しくは変更と表示されているボタンを押すと, ダイアログが開いて, 色一覧や色選択盤から選択したり, HSL 値や RGB 値を与えて色を指定することができます. ダイアログ中では, 後ですぐに選択することができるように, 任意の色をカスタム色として登録しておくことができます.

本文フォント色を変更した上で, 文書設定の **PDF 特性で色付きリンク** オプションを有効にした場合, 第 6.10 節で述べられているように, リンクフォント色も変更する必要が生じることがありますのでご注意ください.

強制改頁の直後に, T_EX コードで以下のコマンドを用いると, 文書中のページ毎に本文フォント色と頁背景色を変えることができます.

- 頁色を変えるには
`\pagecolor{色名}`
- 本文色を変えるには
`\color{色名}`

自製の色を定義していない限りは, **色名**は `black`・`blue`・`cyan`・`green`・`magenta`・`red`・`white`・`yellow` のいずれかに限定されます (取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「色付きの表」の節をご覧ください).

本文色や背景色を変更した場合, これらを次の名称で用いることができます.

- 頁背景色については
`page_backgroundcolor`

B. 文書設定

- 本文色については
`document_fontcolor`
- 影付きボックス背景色については
`shadecolor`
- 淡色表示註釈本文色については
`note_fontcolor`

自製の色を定義し使用する方法については、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「色付きのセル」の節をご覧ください。

B.11. 変更追跡機能

ここでは、変更追跡機能に関係した設定を行うことができます (第 6.17 節参照)。メニューやツールバーの代わりに、ここで、変更を追跡するのか、出力に表示するのかを設定することができます。

さらに、出力の余白に変更バーを表示するように L_AT_EX に指示することができます。これは、変更されたくだりをより目立たせるのに役立ちます。

B.12. 連番と目次

第 3.3.4.3 節に述べられているように、ここでは連番をつける節見出しの階層と、目次内に表示される節の階層を調整することができます。

下部のチェックボックスを有効にすることで、出力ファイルに行番号を組版することができます。この機能は `lineno` パッケージによって処理され、このパッケージの追加オプションを渡すこともできます。よく使われるものは

right 行番号を右余白へ

switch 行番号を外側余白へ (偶数ページは左, 奇数ページは右)

switch* 行番号を内側余白へ

modulo 5 の倍数行のみに番号を印字

pagewise 各ページごとに新たに番号付け

displaymath, mathlines 数式環境も行番号 (両方のオプションが必要です)

B.13. 書誌情報

ここでは、 \LaTeX パッケージ `biblatex`・`natbib` または `jurabib` を使用した引用様式を使うかどうかを指定することができます。Bib \TeX を使用している時には、 \LaTeX パッケージ `bibtopic` を使用した **区分された書誌情報** を有効にすることができます。BIBLATEX を使用している時には、スタイルファイルを選択してオプションを指定することができます。最後に、文書ごとに書誌情報の生成に使用する **処理プログラム** を選択することができます。詳しくは、第 6.6 節をご覧ください。

B.14. 索引

ここでは、索引の生成に用いる生成子を定義することができるほか、複数の索引を定義することもできます (詳細は第 6.7 章を参照)。

B.15. PDF 特性

PDF 特性に関しては、第 6.10 節に説明があります。

B.16. 数式オプション

これらのオプションは、 \LaTeX パッケージの `amsmath`・`amssymb`・`cancel`・`esint`・`mathdots`・`mathtools`・`mhchem`・`stackrel`・`stmaryrd`・`undertilde` を強制的に使用するようになるか、必要なときにこれらを自動的に使用するようになるかを指定します。

amsmath これは、多くの数式要素に必要とされているので、数式中に \LaTeX エラーがでるときには、AMS を有効にしていることを確認してください。

amssymb これは、ボールド体ギリシャ文字やアップライト体ギリシャ文字など、特殊な数学記号に必要です。数式で \LaTeX エラーが出る場合には、これが有効になっているか確認してください。

cancel これは、数式の取り消しに使われます。取扱説明書『数式篇』の「数式の消去」の節をご覧ください。

esint これは、特別な積分記号に使われます。取扱説明書『数式篇』の「大演算子」の節をご覧ください。

B. 文書設定

mathdots これは、特殊な省略符号に用いられます。取扱説明書『数式篇』の「省略符号」の節をご覧ください。

mathtools これは、`\overbracket`・`\underbracket`・`\smashoperator`・`\adjustlimits`・`\splitfrac`・`\shortintertext` の各数式コマンドとラベル付き矢印に使われます。取扱説明書『数式篇』の対応する節をご覧ください。

mhchem これは、化学式に用いられます。取扱説明書『数式篇』の「化学記号と化学式」の節をご覧ください。

stackrel これは、数式コマンド`\stackrel`のために用いられます。取扱説明書『数式篇』の「関係子」の節をご覧ください。

stmaryrd これは、特殊な数式記号のために用いられます。

undertilde これは、数式コマンド`\undertilde`のために用いられます。取扱説明書『数式篇』の「アクセント」の節をご覧ください。

B.17. フロートの設定

ここでは、大域的なフロートの配置場所と揃えのオプションを設定できます。

詳細は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「フロートの設定」の節に解説があります。

B.18. プログラムリスト

リストの設定は、取扱説明書『埋込オブジェクト篇』の「プログラムコードリスト」の章に解説があります。

B.19. ブリット

ここでは、各階層の列挙に用いる文字を変更したり、それに用いるフォントを指定したり、ブリットの大きさを指定することができます。箇条書き (記号) 環境は、第 3.3.6.2 節に解説があります。

さらに、任意のブリット欄に欲しい文字の L^AT_EX コマンドを入力することによって、任意のブリットを指定することができます。例えば、ユーロ記号を用いるには、`\texteuro` コマンドを入力します。数式記号を使うには、さらにコマンドを\$記号で囲む必要があります。例えば、 \circ 記号を使うには、`\circlearrowright` と入力します。数式記号

のコマンドを探すには、数式を作成して、数式ツールバー中の欲しい記号の上にマウスをかざしてください。

[註] 記号によっては、プリアンブル中で (**文書**▷**設定**▷**LaTeX** プリアンブルメニュー) 特別な LaTeX パッケージを読み込む必要があることがあります。例えば、ユーロ記号を入れるには、プリアンブルに `\usepackage{textcomp}` という行を追加する必要があります。ほとんどの数式記号は、`\usepackage{amssymb}` という行を追加するだけで十分です。

B.20. 派生枝

派生枝に関しては、第 6.9 節に説明があります。

B.21. 形式

ここでは、以下のように現在の文書の出力の仕方を定義することができます。

既定出力形式 表示メニューやツールバーで「表示」「更新」「親文書を表示」「親文書を更新」を選んだときに使用される形式。既定値は、**ツール**▷**設定**▷**ファイル処理**▷**ファイル形式** で設定されます。C.7.2 をご参照ください。

外部プログラムの実行を許可 有効にすると、いくつかのパッケージが要求する `-shell-escape` オプションを付けて LaTeX を実行します。これにはセキュリティ上のリスクが付きまとうことに注意してください。したがって、本当に必要なときに、自分のすることをよく理解している場合に限って、使用してください。

LaTeX 出力オプション LaTeX の書き出し時の設定を提供します。

- **出力と同期** は **出力先検索** を有効にし、このプロセスで使用されるマクロの設定を行えます。(詳細については、取扱説明書『高度な機能篇』の「DVI と PDF の原文検索」の節をご覧ください)。
- **脆弱な要素を転載引数の外に出す** は、(ラベルや索引項目のような)いわゆる「脆弱な」LaTeX 構成体を、対応する差込枠が LyX で文脈中に置かれている場合でも、(節やキャプションのような)LaTeX のいわゆる「転載引数」の外側に出します。やっかいな LaTeX エラーが出るのを防ぐため、この設定は既定で入になっています。問題のマクロの内側に置いているラベルや索引項目が信用できるならば、これを無効にしても構いません。ここで何のことを言っているかわからない場合には、心配ありません。有効なままにしておいてください。

B. 文書設定

XHTML 出力オプション 書き出し形式 LyXHTML 用の設定。厳密型 XHTML 1.1 は、出力が XHTML 標準の第 1.1 版に忠実に沿うようにします。数式出力のそれぞれの設定については、取扱説明書『高度な機能篇』の「XHTML での数式出力」の節に詳細な解説があります。伸縮は、出力における数式の大きさを調整するのに用いられます。

LyX 形式 一時特性を保存 オプションは、頻繁に書き換えられる文書設定やユーザー個別の設定などを文書とともに保存するかどうかを制御するものです。オプションによって制御される特性は、現在のところ

- 変更追跡の有効無効
- 追跡された変更の出力
- 文書ディレクトリパスの記録

です。このオプションを無効にしておくことで、協働作業やバージョン管理システムを使用している時に生じる問題（例えば不必要なマージ衝突など）を回避できます。

B.22. LaTeX プリアンブル

このテキストフィールドには、特別な LaTeX パッケージを読み込むコマンドや、LaTeX コマンドの定義が入れられます。プリアンブルは、LaTeX 熟練者向けです。よくわからないうちは、ここにコマンドを入れるべきではありません。

LaTeX の文法の入門は、第 6.11.2 節にあります。

C. 設定ダイアログ

設定ダイアログは、**ツール▷設定**メニューで呼び出すことができます。このダイアログには、以下の下層メニューが含まれています。

C.1. 操作性

C.1.1. 操作画面

C.1.1.1. 操作画面設定ファイル

メニューやツールバーの外観は、操作画面設定 (UI) ファイルを選ぶことで、変更することができます。UI ファイルは、ツールバーやメニューが列挙してあるテキストファイルです。 `default.ui` ファイルは以下の3つのファイルを読み込みます。

stdmenus.inc 標準メニュー中のメニュー項目を指定します

stdcontext.inc ポップアップ文脈依存メニューのメニュー項目を指定します

stdtoolbars.inc ツールバーボタンを指定します

ご自身のメニュー及びツールバーレイアウトを作成するには、まずこれらのファイルをコピーして、中の項目を編集してください。

.inc ファイルの文法は単純です。Menubar・Menu・Toolbarの各項目は、Endで明示的に終わらなくてはなりません。これらの中には、Submenu・Item・OptItem・Separator・Icon、および「ファイル」メニューの場合には加えてLastfilesの各項目が含まれています。各項目の文法は、

Item “メニューあるいはボタン名” “LyX 関数”

全 LyX 関数がメニューヘルプ▷LyX 関数に列挙してあります。

例：移動▷しおりメニューをひじょうによく使うので、6つのしおりが欲しいものとし

C. 設定ダイアログ

ましょう。以下の行

Item “しおり 6 を保存” “bookmark-save 6”

を *stdmenus.inc* ファイルの「navigate_bookmarks」(移動)メニュー部分に書き加えると、しおりが6つになります。

アイコンセットでは、LYX のツールバーの外観を変更することができます。現在使用できるアイコンセットは、[この画像](#)で比較できます。

C.1.1.2. 文脈依存ヘルプ

メイン作業領域でツールチップスを有効にする オプションは、索引項目や脚註などの差込枠で、閉じられているものの中身を表示するツールチップスを有効にします。

C.1.1.3. メニュー

直近のファイルの数は、メニュー **ファイル**▷**直近のファイルを開く** に表示される直近に開かれたファイルの数です。

C.1.2. 文書処理

C.1.2.1. セッション

ウィンドウレイアウトと座標を復元 オプションを指定すると、LYX のメインウィンドウは、最後の LYX セッションで用いられていた大きさとレイアウトで開くようになります。

カーソル位置を復元 オプションは、最後にファイル内にカーソルがあった位置にカーソルを配置します。

最後のセッションで開いていたファイルを読み込む オプションは、最後の LYX セッションで開かれていたファイル全てを開きます。

セッション情報をすべて削除 ボタンを押すと、最後の LYX セッションから引き継がれた情報 (カーソル位置や最後に開かれていた文書名など) をすべて削除します。

C.1.2.2. バックアップと保存

保存する際に元の文書をバックアップする を有効にすると、ファイルが最後に保存された時の状態のバックアップコピーを作成します。これはバックアップディレクトリに

保存されるか (第 C.3 節参照), **バックアップディレクトリ**が指定されていない場合は, 使用中の文書と同じフォルダに保存されます. バックアップファイルは, 元のファイルと同じファイル名と拡張子 `.lyx~` を持ちます. **バックアップディレクトリ**が指定されている場合には, ファイルはフルパスを「!」で区切ったものをファイル名に持ちます (例: `!MyDir!MySubDir!Filename.lyx~`).

自動保存スナップショットを毎 X 分ごとに行う オプションを有効にすると, 保存されない変更点がある場合, L_YX は指定された間隔で現在の文書のスナップショットを (保存されていない変更点を含み) 自動的に保存します. 文書ディレクトリに `#<filename>.lyx#` として保管されている, これらのファイルは, 自動保存サイクル毎に上書きされ, 文書が正常に閉じた場合には削除されます.

既定で文書を圧縮保存 を有効にすると, ファイルは常に圧縮形式で保存されます. L_YX が保存されない変更点があるままで万が一クラッシュし, 緊急ファイルからの復旧に失敗した場合, このファイルがよりどころとなります.

L_YX のさまざまなバックアップおよび安全メカニズムについて, 詳しくは第 2.2 節をお読みください.

直近のファイルの数 は, **ファイル▷直近のファイルを開く** メニューに表示する最後に開いたファイルの数です (第 A.6.10 節もご覧ください). これは, 新規に作成された文書にのみ適用されます. 既存文書の圧縮状態は, 保存時に変更されません.

文書ディレクトリのパスを保存する は, 文書パスを L_YX ファイルに保管します. これは, 相対パスで参照されている内包ファイル (図表や子文書) があるときにとくに便利です. このオプションによって, 元のディレクトリに置いたままの内包ファイルを見つけることができる状態のまま, 文書を他の場所に移すことができますようになります.

C.1.2.3. ウィンドウと作業領域

文書をタブ内を開く オプションが有効になっていないときには, すべてのファイルは, L_YX の新しいインスタンスの中に開かれます.

単独インスタンス オプションは, L_YX サーバパイプ¹が指定されているときにのみ, アクティブになります. これが有効の時には, L_YX 文書は, 既に走っている L_YX インスタンスの中に開かれるようになります. 無効の場合は, 新たな L_YX インスタントが, それぞれのファイルごとに生成されます.

単一タブ閉ボタン オプションが有効の場合には, タブバーの右端にタブを閉じるためのボタンがひとつだけ (☒) 現れるようになります. 無効の場合には, 各文書タブごと

¹L_YX サーバパイプについての情報は, 第 C.3 節をご覧ください.

C. 設定ダイアログ

に閉ボタンが付きます。このオプションに関わらず、タブバーをミドルクリックすることによって、いつでもタブを閉じることができます。

[註] **単一タブ閉ボタン** オプションを有効にするには、変更が効くようになる前に、**LyX** を再起動する必要があります。

最後の表示窓を閉じる際の設定では、文書のタブもしくは表示窓を閉じるとき、文書を閉じるのか非表示にするのかを指定することができます。非表示になっている文書は、**表示▷非表示分**メニューで見ることができます。ファイルをいくつかの **LyX** インスタンスで並行して開いていて、1つのインスタンスでのみ表示窓を閉じたい時には、文書を閉じないようにする選択は便利です。

C.1.3. 画面フォント

ここで指定したフォントが、画面上で文書を表示するのに使われます。

[註] 本節は、**LyX** ウィンドウの中のフォントだけを取り扱います。出力に表示されるフォントは、これらのフォントとは違うもので、**文書▷設定▷フォント**メニューで指定されます。

既定では、**LyX** は、**Times** フォントをローマン(セリフ)フォントとして用い、**Arial** または **Helvetica**(システムに依存します)をサンセリフフォント、**Courier** をタイプライタフォントとして使用します。

フォントの大きさは、拡大の設定で変更することができます。

フォント寸法は、ポイント単位で測られた文字高で表されます。72.27ポイントが1インチの大きさになります。付録Dを参照してください。既定のフォント寸法は、文書フォント寸法で10ポイントが使用されたときと同じです。寸法に関しては、第3.7.3節に詳細があります。

C.1.4. 色

ここでは、**LyX** が使うすべての色を変更することができます。一覧の中の項目を選んで、**変更**ボタンを押してください。

システム色を使用 オプションを有効にすると、お使いのOSないしはウィンドウマネージャの色スキームが使用されます。その場合、**カーソル・選択・表罫線・本文・URLラベル・URL本文**の色は設定できなくなり、一覧に表示されなくなります。

C.1.5. 表示

ここでは、LyX 内で図がどのように表示されるかを指定できます。

自動プレビュー は、使用中文書の部分プレビューを可能にします。この機能については、第 6.13 節に説明があります。

段落の終わりに印 オプションは、各段落の終わりに段落標 (¶) を表示します。

C.2. 編集

C.2.1. 制御

C.2.1.1. 編集

カーソルはスクロールバーに追随 オプションを有効にすると、スクロールする際に、カーソルがつねに、文書の現在表示されている部分のいちばん上に置かれるようになります。

カーソル幅は変更することができます。カーソル幅を 0 に設定すると、画面フォントで設定した拡大率に応じて、カーソル幅も調整されます。

文末を超えてスクロールする は自明でしょう。

LyX では、CTRL+矢印キーを押すことで単語から単語へジャンプすることができます。**単語間の移動に Mac 流のカーソル移動を使用** オプションを使用すると、カーソルは単語末から次の単語末へとジャンプします。通常は、単語頭から単語頭への移動です。

コピー貼り付け時に変更追跡マークアップを維持 オプションは、変更を追跡していない文書にのみ関係します。このオプションが有効なとき、そのような文書で変更追跡された文章は、(追加・削除マークアップを維持して) そのままコピー・貼り付けが為されます。このオプションが有効でない場合には、貼り付けされた文章は、「変更なし」文章のようにマークアップなしで挿入されます。これは、差込枠に入れたり差込枠から解体する際にも該当します。変更追跡を行っている文書では、貼り付けされた文章は、このオプションの状態にかかわらず、つねに「新規」としてマークアップされます。

環境をアルファベット順に整序 オプションは、段落環境のプルダウンボックスの項目を整序します。

環境をカテゴリ毎にまとめる オプションは、段落環境のプルダウンボックスの項目をグループ化します。

数式マクロ編集 オプションは編集様式を決定します。取扱説明書『数式篇』の「数式マクロ」の節をご覧ください。

C. 設定ダイアログ

引用ファイルをドライブから検索 オプションは、引用上で文脈依存メニュー **可能ならば文献原文を開く...** を使用したときに、 LYX が引用された文書をディスク上で検索することを許可します。 **パターン** フィールドでは検索パターンを指定します。 詳細は第 6.6.4 節を参照してください。

C.2.1.2. 全画面

ここでは、全画面モードで隠すものを指定できます。 **本文幅を制限** オプションは、全画面モードでの本文幅を指定します。 こうすると、本文を画面よりも小さく表示できて、本文は中央部に表示されます。

C.2.2. ショートカット

キー設定ファイルは、 LYX 関数をキーに割り当てるのに使うキー設定ファイルを指定します。 いくつかのキー設定ファイルがありますが、特に以下のようなものがあります。

cua.bind PC キーボードでの典型的なショートカットパターン

(x)emacs.bind エディタプログラム Emacs(XEmacs) で用いられているキー設定

mac.bind Mac OS システム用のキー設定

また、 *broadway.bind* のように、特定の文書クラス用にデザインされたキー設定ファイルや、特定の言語用のキー設定ファイルもあります。 言語用キー設定ファイルの名前は、例えばポルトガルならば「pt」のように、言語コードで始まります。 LYX を特定の言語の下で使うと、 LYX は適切なキー設定ファイルを使用しようとします。

math.bind のようないくつかのキー設定ファイルは、限られた範囲の定義しか含んでいません。 *cua.bind* ファイルの終わりを見れば、キー設定ファイルの見通しをよくするために、 *math.bind* がインクルードされる形になっているのを確認できるはずです。

以下を含むキー設定を表示する フィールドは、選択したキー設定ファイル中で特定の機能を提供するショートカットを検索するのに使用できます。

C.2.2.1. ショートカットの編集

新しいキー設定を追加したり、既存のキー設定をご自分の好みに合うように修正するには、すべての LYX 関数とそれに結びつけられたショートカットを列挙したダイアログ中の表を使用することができます。 関数を容易に見つけられるように、関数はカテゴリごとにまとめられ、以下を含むキー設定を表示するフィールドがダイアログに備わっています。 このフィールドに編集したい関数のキーワードを入力することができます。

ます。たとえば、ここに「paste」と入力すると、名称に「paste」を含む3つの関数に対するぜんぶで4つの既存のショートカットが表示されます。このように、一つの関数は二つ以上のショートカットを持つことができます。LyX 関数の全覧は、ヘルプメニュー内の『LyX 関数』ファイルにもあります。

たとえば、textstyle-apply 関数に Alt+Q というショートカットを加えるには、この関数を選択して、修正ボタンを押します。ショートカットを追加するためのダイアログが現れますので、Alt+Q を押してショートカットを定義します。

既存のショートカットの修正も、これと同様に行います。LyX 関数の定義で「command alternatives」と書いた後に、複数の関数名をセミコロン区切りのリストとして続ければ、複数の関数を単一のショートカットに割り当てることもできます。すると LyX は、現在の文書部分で有効な関数のうち最初のものを使用します。

特定のショートカットが好みでなければ、削除することもできます。

他に、キー設定ファイルをテキストエディタで編集することによって、ショートカットを編集することもできます。各項目の文法は

`\bind “キーの組み合わせ” “LyX 関数”`

のようになっています。しかしながら、キー組み合わせの定義は、特別な文法を使用することに留意してください。これは、特定の修飾キーを表す文字 (Meta/Alt キーは M, Shift キーは S, Ctrl キーは C など) のみならず、他のキーにも当てはまります。とくに、キー組み合わせの定義に、直接アルファベットと数字以外の文字を使うことはできず、Xlib 標準に従ったコマンドを使用しなくてはならないことに注意してください (既存のバインドファイルを参考として参照してください)。たとえば、Alt+Shift+: のキー組み合わせコマンドをバインドしたい場合には、M-S-colon のように指定しなくてはなりません。キーバインディングの編集にダイアログを用いる場合には、これらの仔細を気にする必要はありません。LyX がユーザーの入力を正しい文法に変換してくれます。

C.2.3. キーボード/マウス

通常、キーボードの設定は、お使いのオペレーティングシステムのメニューで行います。これができない場合のために、LyX ではキーボード配置表を使用することができます。例えば、チェコ語キーボードを持っているけれども、ルーマニア語用のもののように動作させるには、**キーボード配列表を使用する** を有効にして *romanian.kmap* というファイル名のキーボード配置表を選択するします。

第1・第2キーボード配列表を指定することもでき、*cua* 割り当てを使用している場合は、Alt+K 1で第1キーボード、Alt+K 2で第2キーボードを選択することができ、Alt+K Tで二つの間を行き来することができます。

C. 設定ダイアログ

[註] キーボード配置表はありあわせとして提供されているもので、全てのシステムで動作するわけではありません。

この他に、ここでは **ホイールスクロール速度** を指定することができます。標準の値は 1.0 となっており、数値を上げるとスクロール速度が上がり、数値を下げるとスクロール速度が下がります。 **マウス中央ボタンで貼り付け** オプションを用いると、マウス中央ボタン (あるいはマウスホイール) を押すことで、クリップボードの内容を挿入するかどうか指定することができます。

スクロールホイールによる拡大 セクションでは、拡大に使用するキーを選択することができます。このキーが押されたままマウスホイールを回転させると、文章が拡大します。

C.2.4. 入力補完

入力補完は、第 2.7 節に記述があります。

C.3. パス

LyX が使用する様々なリソースへのパスは、通常は導入作業中に決定されます。しかし、これらを変更したいこともあるかもしれません。

作業ディレクトリ これは LyX の作業ディレクトリです。 **ファイルを開く・保存・名前をつけて保存** するときの既定値です。

ひな型文書 これは、 **ファイル▷新規 (ひな型使用)** メニューを使用したときに表示されるひな型を含んだディレクトリです。

用例ファイル **ファイル▷用例を開く** で一覧表示される用例ファイルを含んだディレクトリが開かれます。

バックアップディレクトリ バックアップコピーはこのディレクトリに保存されます。この欄が空白で、第 C.1.2.2 節にあるようにバックアップが有効にされていると、作業ディレクトリがバックアップを保存するのに使用されます。バックアップファイルは、「.lyx~」という拡張子を持ちます。

LyX サーバーパイプ ここには、Unix パイプ名を入れることができます。このパイプは、外部プログラムから LyX にデータを送るのに使用されます。

例: 文書に *test.bib* という BibTeX データベースを付加します。このファイルは、JabRef というプログラムで編集が可能です。JabRef 側では、設定の **外部プログラム** の中で、LyX 側で設定したのと同じ UNIX パイプを指定しなくてはなりま

せん。データベースの一項目を引用として索きたい場合には、JabRef 中でその項目を選択して、L_YX マークをクリックしてください。使用中の L_YX ファイルの、カーソルのある位置に、その項目が引用として挿入されます。もちろん、JabRef と L_YX は同時に実行されている必要があります。

パイプは、**単独インスタンス**の機能にも使用されます。第 C.1.2.2 節をご覧ください。

L_YX サーバーパイプを Windows で使用するには、下記のパイプ名を使用しなくてはなりません。

```
\\.\pipe\lyxpipe
```

一時ディレクトリ 一時ファイルはこのディレクトリに保存されます。

類語辞典辞書 類語辞典辞書が置いてあるディレクトリです。これは、指定なしだと類語辞典機能が動作しない場合や、自製ないし別の辞書を使用したい場合以外では、指定する必要はありません。

Hunspell 辞書 スペルチェックプログラム Hunspell の辞書が置いてあるディレクトリです。これは、Hunspell を使用していて、指定なしだと類語辞典機能が動作しない場合や、自製ないし別の辞書を使用したい場合以外では、指定する必要はありません。Windows 版 L_YX では、Hunspell は唯一使用できるスペルチェッカーであり、ディレクトリを指定しなくても動作するはずです。

PATH 前置句 このフィールドには、外部プログラムへのパスのリストを書き込みます。L_YX が外部プログラムを使用する必要があるとき、システム上でそれを見つけるのに、L_YX はこのリストを参照します。Windows と Mac システムでは、パス・リストは L_YX 設定時に自動的に設定されますので、通常修正する必要はありません。Unix あるいは Linux システムにおいては、通常システムパス (\$PATH) がない外部プログラムを使いたいときのみ、このパスを設定する必要があります。

TEXINPUTS 前置句 TEXINPUTS 環境変数を用いると、T_EX コードか文書プリアンブルに書き込んだコマンドによって、L_YX 文書に外部ファイルをインクルードさせて利用することができるようになります。この前置句には、既定では、文書ディレクトリが含まれています(ピリオド記号「.」として表されます)。前置句には、OS の既定区切り (UNIX 派生システムでは「:」、Windows では「;」) で区切ることによって、いくつものパスを並べることができます。ファイルがインクルードされると、TEXINPUTS 前置句に列挙されたパスで、インプットファイルが検索されます。TEXINPUTS 前置句に列挙されたもののうち、絶対パスでないものは、L_YX ファイルのあるディレクトリからの相対パスとして解釈されるので注意してください。文書によってはコンパイルに失敗する可能性があるため、パスの一つには、常に「.」を含めることをお勧めします。

C. 設定ダイアログ

C.4. 利用者情報

ここでは、ご自身の名前と電子メールアドレスを入力することができます。利用者情報は、第 6.17 節で説明されている変更追跡機能を有効にしているときに、あなたの変更を加えたことを示すために使用されます。

C.5. 言語設定

C.5.1. 言語

操作画面用言語 ここでは LyX のメニューで使用される言語を選択することができます。現在の翻訳状況については、<https://www.lyx.org/l18n> でご覧になれます。

C.5.1.1. LaTeX 言語サポート

言語パッケージ これは言語関連項目を取り扱うのに読み込むべき LaTeX パッケージを定義します。ここで指定したパッケージが取り扱うべき言語関連項目は、適切なハイフネーションのほか、「章」や「表」などの文字列や日付などの現地語化が含まれます。もっともよく使われる言語パッケージは **babel** であり、これは古くから LaTeX の標準言語パッケージとなっています。しかしながら、XeTeX や LuaTeX のような比較的新しい組版エンジンでは、これらのエンジンのマルチスクリプトサポートに適した別の言語パッケージ **polyglossia** が使用されています。さらに、babel でカバーされていない言語向けの言語パッケージもあります。使用できるものは、第 B.9 節に述べられています。

開始コマンド ここでは、別の言語へ切り替えるのに使われるコマンドを設定することができます。これは、(異なる挙動ごとに異なるコマンドを複数の提供する)babelにおいて、異なるコマンドを使用したいときや、開始コマンド `\begin{arabtext}` を必要とする **ArabTeX**[24] のように、特定のコマンドを使う特殊な言語パッケージを使用したいときなどに役立ちます。既定値は babel コマンド `\selectlanguage{ $$$lang$ }` です。ここで $$$lang$ は、LaTeX 出力においてそれぞれの言語名に置き換えられるプレースホルダーです。polyglossia においては、この設定は無視されることに注意してください。

終了コマンド babel のコマンド `\begin{otherlanguage*}... \end{otherlanguage*}` と同様に、開始コマンドで設定した言語の切り替えを明示的に終了する必要がある場合に使用します。 `\selectlanguage{ $$$lang$ }` は明示的に終了する必要はないので (切り替えは次の `\selectlanguage{ $$$lang$ }` が現れるまで有効です)、既定

では空になっています。polyglossia では、この設定は無視されることに注意してください。

言語を大域的に設定 このオプションを有効にすると、この文書で使われている言語は、言語パッケージオプションにではなく、文書クラスオプションに追加されます。文書クラスは、受け取ったすべてのオプションを、読み込んだすべての L^AT_EX パッケージに渡すので、言語を認識するパッケージはすべて、使用されている言語の情報をこのようにして受け取ります。

文書言語を明示的に設定 このオプションを有効にすると、**開始コマンド**で定義した言語切り替えを文頭で出力することで、明示的に文書言語に切り替えます。これによって、どんな場合でも正しい言語が使われることを保証します。これは、標準でない**開始コマンド**を使用したり、パッケージが文書言語をリセットしてしまったりする場合に必要となるかもしれません。有効にしない場合には、文書開始時にアクティブであった言語(これが通常は文書言語になります)が使用されます。

文書言語を明示的に解除 **文書言語を明示的に設定**の反対です。これが有効なときには、**終了コマンド**が文書の最後で出力されます。

C.5.1.2. エディタの設定

追加言語をマークする 有効にすると、文書言語と異なる言語の文章はすべて、既定で青い下線で表示されます。

OS のキーボード言語を尊重する 有効にすると、キーボードマップが基本ソフトによって切り替えられたときに、L^AT_EX は入力言語を切り替えます。これは、とくに異なる文字を持つ言語間で切り替えを行う場合に便利です(たとえば、英語とヘブライ語のように、キーボードをヘブライ語に切り替えると、同時に入力言語もヘブライ語に自動的に切り替えられます。逆も同様です)。

右横書きでのカーソルの動き (アラブ語・ヘブライ語・ファルシ語など) 右から左方向に書く文字を書くときに、カーソル移動がどう動くかを定義します。

論理的には、カーソルが文章の論理の方向に従い、矢印の方向は、メイン段落の言語の方向となります。たとえば、左から右書きの段落の中に埋め込まれた、右から左書きの文章(たとえば英文中のヘブライ語文)においては、左から来たとき、カーソルは右から始まります(つまり、右から左の流れに埋め込まれたくだりの最初から)。つまり、その部分では矢印キーの意味が逆になります。上記のケースでは、右矢印は文章の先に進むという意味です(これが左に動くことを意味するとしても)。この設定は、一貫して「文章の流れ」に従うので、左から右書き文と右から左書き文を混在させた文章において役に立ちます。

C. 設定ダイアログ

視覚的は、どのような場合にも、矢印キーの指す方向に進みます。左から右書きの段落の中に埋め込まれた、右から左書きの文章においては、左から来たとき、カーソルは左から始まります (文章の流れとしては終わりから)。矢印キーの意味は、どのような場合でも視覚と一致しますが、文章の流れは犠牲になります。

C.5.1.3. ローカル設定

小数点記号の既定値 表で使用する小数点を定義します (小数点揃え用)。既定では、現行言語の適切な文字が選択されます (たとえば、英語ではドット、ドイツ語ではコンマ) が、ここで特定の文字を (静的に) 指定することもできます。

長さ単位の既定値 L_yX のダイアログ内で用いる、長さの単位の既定値を指定します。

C.5.2. スペルチェッカー

スペルチェッカーの設定に関しては、第 6.15 節に説明があります。

C.6. 出力

C.6.1. 一般

出力先検索 移動▷出力先検索 メニューで使用されるコマンドです。詳細については、取扱説明書『高度な機能篇』の「DVI/PDF の原文検索」という節にあります。

Dvips オプション 書き出し形式 Postscript に使用されるプログラム dvips のオプションです。第 A.1.15 節を参照。使用できるオプションは、下記の dvips 取扱説明書に列挙されています。

<https://www.tug.org/texinfohtml/dvips.html#Option-details>

出力の行幅 これは、**ファイル▷書き出し▷平文** メニューを使用したときに、一行に印字する最大の文字数を設定します。行幅を 0 にすると、すべての文章が、改行なしに一行に印字されることを意味します。

書き出し時の上書き L_yX の書き出し時に、何を上書きして良いかを設定します。

C.6.2. LaTeX

DVI ビューア用紙寸法設定 これは xdvi が DVI ビューアとして使用されているときのみ有効です。詳細については、xdvi の取扱説明書をお読みください。

ここでは、処理プログラムのオプションとパラメータ付きコマンドを指定することもできます。しかし、ここで何かを変更する前に、当該アプリケーションの取扱説明書を読むことを強くお進めします。

書誌情報の生成 書誌情報を生成するための設定。第 6.6.2 節参照。

索引の生成 索引を生成するための設定。第 6.7.8 節参照。

用語集コマンド 用語集を生成するプログラムのコマンド。第 6.8.5 節を参照。

CheckTeX コマンド 取扱説明書『高度な機能篇』の「TeX のチェック」の章に述べられている CheckTeX プログラムのコマンド。

さらに以下のオプションがあります。

TeX ファイルで Windows 流のパス表記を使う Windows のパス記法を使用します。すなわち、フォルダを区切るのに「/」ではなく「\」を使用します。このオプションは、LyX を Windows 上で使用する際には、既定で有効化されています。

文書クラス変更時にクラスオプションをリセットする 文書クラスを変更する際、**文書設定** ▶ **文書クラス** ダイアログのクラスオプションで手動設定したものをすべて削除します。

C.7. ファイル処理

C.7.1. 変換子

ここでは、一つの形式から別の形式へ変換する定義済み変換コマンドが一覧表示されます。これらは修正したり新しいものを作ったりすることができます。変換子を修正するには、変換子を選択してから、**変換子** フィールドと **追加フラグ** フィールドの中身を変更し、**修正** ボタンを押します。新しい変換子を作るには、既存の変換子をどれか選択してから、**変換元の書式** ドロップダウンリストで別の形式を選択し、**変換子** フィールドを修正し、**追加** ボタンを押します。

変換子のファイルキャッシュ が有効になっているときには、**最大日数** フィールドで指定されている期間のあいだ、変換がキャッシュされます。つまり、キャッシュの変換済み画像が代わりに使用されるため、文書を再度開いたときに画像を再変換する必要がないのです。

変換子定義で使うことのできる変数やフラグなど、変換子についての詳細は、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「変換子」の節に記述があります。

C. 設定ダイアログ

C.7.2. ファイル形式

ここでは、LyX が扱うことのできる定義済みファイル形式が一覧表示されています。特定のファイル形式に使用する、閲覧プログラムや編集プログラムを変更することができます。

さらに、**既定出力形式**を定義することができ、これは、表示メニューやツールバーで、**表示・更新・親文書を表示・親文書を更新**を選択した時に、用いられます。

さらに、編集メニューやツールバーで「表示」「更新」「親文書を表示」「親文書を更新」を選んだときに使用される「既定出力形式」を定義することができます。

形式定義で使うことのできるオプションなど、ファイル形式について詳しくは、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「ファイル形式」の節に記述があります。

ある形式から他の形式への変換は、すべて LyX の一時ディレクトリで行われているので、変換がうまく行くためには、一時ディレクトリにファイルをコピー (複写) する前に、ファイルに変更を加える必要があることがあります。これは、**複写子**を指定することによってなされます。複写子について詳しくは、取扱説明書『カスタマイズ篇』の「複写子」の節に記述があります。

D. L_AT_EX で使用できる単位

この文書で用いられる単位の理解のために、表 D.1 に、L_AT_EX で使うことのできる単位をまとめておきます。

表 D.1.: 単位

単位	名称／摘要	L _A T _E X コマンド
bp	ビッグポイント (72 bp = 1 in)	-
cc	シセロ (1 cc = 12 dd)	-
cm	センチメートル	-
dd	ディドー (1 dd ≈ 0.376 mm)	-
em	現在のフォントの文字「M」の幅	-
ex	現在のフォントの文字「x」の高さ	-
in	インチ	-
mm	ミリメートル	-
mu	数式単位 (1 mu = 1/18 em)	-
pt	ポイント (72.27 pt = 1 in)	-
pc	パイカ (1 pc = 12 pt)	-
sp	スケールポイント (65536 sp = 1 pt)	-
画像の縮尺%	元の画像幅の%	
本文幅%	テキスト幅の%	<code>\textwidth</code>
列幅%	組段幅の%	<code>\columnwidth</code>
ページ幅%	用紙幅の%	<code>\paperwidth</code>
行幅%	行幅の%	<code>\linewidth</code>
本文高%	テキスト高さの%	<code>\textheight</code>
ページ高%	用紙高さの%	<code>\paperheight</code>
行幅%	2行にわたる本文行のベースライン間の高さの%	<code>\baselineskip</code>

D. L_AT_EXで利用できる単位

次ページの本誌情報は、**本誌情報環境**を使って作成されています。

参考文献

[Credits] LyX プロジェクトチーム: Credits:

<https://www.lyx.org/Credits>

- [1] Frank Mittelbach and Michel Goossens: *The L^AT_EX Companion Second Edition*. Addison-Wesley, 2004(邦訳 「The L^AT_EX コンパニオン」 アスキー書籍編集部監訳, アスキー出版局, 1998)
- [2] Helmut Kopka and Patrick W. Daly: *A Guide to L^AT_EX Fourth Edition*. Addison-Wesley, 2003
- [3] Leslie Lamport: *L^AT_EX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, second edition, 1994(第1版の邦訳は 「L^AT_EX～文書処理システム～」 大野俊治他訳, アスキー出版局, 1990)
- [4] Donald E. Knuth. *The T_EXbook*. Addison-Wesley, 1984(邦訳 「T_EX ブック～コンピュータによる組版システム～(改訂新版)」 鷺谷好輝訳, アスキー出版局, 1992)
- [5] The T_EX Catalogue:
<https://ctan.org/topic>
- [6] The L^AT_EX FAQ:
<http://www.tex.ac.uk/faq/>
- [7] BibT_EX プログラムの取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/biblio/bibtex/contrib/doc/btxdoc.pdf>
- [8] BibT_EX プログラムの使い方を記した取扱説明書:
https://www.ctan.org/tex-archive/info/bibtex/tamethebeast/ttb_en.pdf
- [9] L^AT_EX パッケージ **biblatex** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/biblatex/doc/biblatex.pdf>

参考文献

- [10] L^AT_EX パッケージ **biber** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/biblio/biber/documentation/biber.pdf>
- [11] **makeindex** プログラムの取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/indexing/makeindex/doc/makeindex.pdf>
- [12] **makeindex** プログラムのオプション:
<https://www.ctan.org/tex-archive/indexing/makeindex/doc/manpages.dvi>
- [13] **xindex** プログラムの取扱説明書
<http://mirrors.ctan.org/indexing/xindex/doc/xindex-doc.pdf>
- [14] **xindy** プログラムの取扱説明書:
<http://www.xindy.org/documentation.html>
- [15] AMS L^AT_EX パッケージの取扱説明書:
<https://www.ams.org/publications/authors/tex/amslatex>
- [16] L^AT_EX パッケージ **caption** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/caption/caption-eng.pdf>
- [17] L^AT_EX パッケージ **enumitem** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/enumitem/enumitem.pdf>
- [18] L^AT_EX パッケージ **fancyhdr** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/fancyhdr/fancyhdr.pdf>
- [19] L^AT_EX パッケージ **hyperref** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/hyperref/doc/manual.pdf>
- [20] L^AT_EX パッケージ **microtype** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/microtype/microtype.pdf>
- [21] L^AT_EX パッケージ **nomencl** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/nomencl/nomencl.pdf>

- [22] L^AT_EX パッケージ **prettyref** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/prettyref/prettyref.pdf>
- [23] L^AT_EX パッケージ **refstyle** の取扱説明書:
<https://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/refstyle/refstyle.pdf>
- [24] アラビア語用に L_YX を設定する方法を述べた Wiki ページ:
<https://wiki.lyx.org/Windows/Arabic>
- [25] アルメニア語用に L_YX を設定する方法を述べた Wiki ページ:
<https://wiki.lyx.org/Windows/Armenian>
- [26] キリル語用に L_YX を設定する方法を述べた Wiki ページ:
<https://wiki.lyx.org/Windows/Cyrillic>
- [27] ペルシア語用に L_YX を設定する方法を述べた Wiki ページ:
<https://wiki.lyx.org/Windows/Farsi>
- [28] ヘブライ語用に L_YX を設定する方法を述べた Wiki ページ:
<https://wiki.lyx.org/Windows/Hebrew>
- [29] 日本語用に L_YX を設定する方法を述べた Wiki ページ:
<https://wiki.lyx.org/Windows/Japanese>

参考文献2

- [KD03] Helmut Kopka and Patrick W. Daly. *A Guide to L^AT_EX*. Addison-Wesley, Harlow, 4th edition, 2003.
- [Lam94] Leslie Lamport. *L^AT_EX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, Reading, MA, 1994.
- [MG04] Frank Mittelbach and Michael Goossens. *The L^AT_EX Companion*. Addison-Wesley, Boston, 2nd edition, 2004.
- [WCT] Graham Williams and the CTAN Team. The CTAN catalogue. <https://ctan.org/pkg/catalogue>.

上記の文献一覧は、BibT_EX データベースから生成されたものです。

用語集

- a 文字「a」のダミー項目
- Alt メタキーまたは Alt キー
- Ctrl コントロールキー
- Esc エスケープキー
- Shift シフトキー
- Tab タブキー
- σ 文字 sigma のダミー項目

索引

AMS 数式, 109

ChkTeX, 175

GIF, → 画像形式の項 参照

Glossary, → 用語集の項 参照

HTML, 75

JPG, → 画像形式の項 参照

LaTeX パッケージ

amsmath, 189

amssymb, 189

babel, 78, 184, 202

biber, 120, 210

biblatex, 119, 120, 122, 189, 209

bibtopic, 189

cancel, 189

caption, 139, 210

CJK, 63, 185, 186

enumitem, 34, 36, 37, 210

esint, 189

fancyhdr, 22, 143, 210

fontenc, 63

hyperref, 136, 210

inputenc, 184, 186

japanese, 186

jurabib, 122, 189

mathdots, 189

mathtools, 189

mhchem, 189

microtype, 63, 210

natbib, 118, 122, 189

nomencl, 131, 210

polyglossia, 184, 202

prettyref, 112, 182, 211

preview-latex, 144

pstricks, 73

refstyle, 112, 182, 211

splitidx, 130

stackrel, 189

stmaryrd, 189

tipa, 166

ucs, 185

undertilde, 189

LaTeX 文法, 139

LyX

——の環境構成, 3, 20, 161, 173,
175

——の基本, 17

——の固有名称, 83

LyX コード, 41

Nomenclature, → 用語集の項 参照

PDF, 74

索引

- PDF 特性, 136
- PNG, → 画像形式の項 参照
- TeX コード, 138
- TeX 情報, 175
- Thesaurus, → 類語辞典の項 参照
- URL, 114
- Verbatim, 42
- アウトライン, → 文書構造の項 参照
- 移動, 12
 - 水平スクロール, 13
 - 文書構造, 12, 114
- 入れ子
 - 環境の——, 42
 - の例, 47
 - 表などの——, 45
 - 分離, 52
- 色
 - LyX 画面, 196
 - 影付きボックス, 187
 - 淡色表示註釈, 187
 - テキスト, 69
 - 背景, 187
 - 変更追跡, 153
 - 本文, 187
- 引用, 28
- 引用符, → 植字の項 参照
- 改行, 58
- 外部マテリアル, 169
- 改頁
 - 改段——, 58
 - 強制——, 57
 - 抑制, 58
- 概要, 39
- カウンタ, 116
- 箇条書き, 30
 - 記号, 30
 - 記述, 32
 - 調整可能な——, 34
 - の微調整, 37
 - の余白, 36
 - ラベル付け, 33
 - 連番, 31
 - の調整, 34
 - の復帰, 35
- カスタマイズ
 - ツールバーの——, 193
 - メニューの——, 193
- 画像, 86
 - 形式, 87
 - 設定のグループ化, 88
- 環境構成, 2, → LyX の環境構成の項 参照, 175
- 記号一覧, → 用語集の項 参照
 - のレイアウト, 131
- キー設定, 198
 - の編集, 198
- キーボード配置表, 199
- 脚註, 85
- キャプション, 170
- 切り取り, 9
- キー割り当て, 15
- 空白
 - 埋め草, 55
 - 小——, 53, 80
 - 縦方向の——, 56
 - 単語間の——, 80
 - 非改行——, 53
 - 標準の——, 53

- ファイル, 55, 56
- 横方向の——, 53
- 句読点, 79
- 組版, 76
- 言語
 - オプション, 155
 - 設定, 202
 - 発音記号, 166
 - 文字コード, 183
- 検索, 9, 146
- 原文儘 (verbatim), 42
- 合字, → 植字の項 参照
- 国際化サポート, 155
- コピー, 9
- 索引
 - グループ化, 125
 - 項目の整序, 126
 - 項目レイアウト, 127
 - 処理プログラム, 129
 - 相互参照, 126
 - ページ範囲, 125
- 索引の生成, 124
- 参考文献, → 書誌情報の項 参照
- 詩, 29
- 式, → 数式の項 参照
- 書簡, 37
- 植字
 - 引用符, 80
 - 合字, 82
 - 孤立行, 83
 - 単位, 83
- 書誌情報, 39, 117
 - Biblatex, 120
 - BibTeX, 119
- データベース, 118
- レイアウト, 121
- ショートカット
 - キー割り当て, 15
- 図, 86
- 水平線, 58
- 数式, 99
 - AMS, 109
 - アクセント, 103
 - 移動, 99
 - 括弧, 103
 - 関数, 102
 - 記号, 102
 - 行列, 104
 - 空白, → 数式の項の余白の項 参照
 - 区分記号, 103
 - 参照, 106
 - 指数, 100
 - 下付き文字, 100
 - 上限下限, 102
 - 書体, 107
 - 積分, 101
 - の基本, 99
 - 配列, 104
 - 範囲, → 数式の上限下限の項 参照
 - 番号, 106
 - フォント寸法, 108
 - 複数行——, 104, 109
 - 文章, 108
 - 分数, 101
 - 平方根, 101
 - マクロ, 107
 - 余白, 102
 - 和, 101
- スペルチェック, 149

索引

- 設定, 2, 193
 - L^AT_EX, 204
 - 色, 196
 - キーボード配置表, 199
 - 言語——, 202
 - ショートカット, 198
 - ディレクトリ, 200
 - パス, 205
 - 表示, 197
 - 編集, 197
- 節見出し, 26
 - の短縮形, 27
 - 番号付き——, 26
 - 番号を付けない——, 27
- 相互参照, 111
- 操作
 - 同じ——を繰り返す, 11
 - を取り消す, 11
- ダッシュ, 76
- ダミー項目
 - これはイタリック *italic* 体のダミー項目です, 127
- 単位, 207
- 単語数, 175
- 単語補完, →入力補完の項参照
- 段落
 - 環境, 24–42
 - 詩句, 29
 - 設定, 163
 - の行間, 24
 - の字下げ, 23
 - の分け方, 23
- 置換, 9, 146
- 註釈, 85
- 長尺表, 90
 - キャプション, 170
- ツールバー, 165
 - 校閲——, 153
 - 追加——, 177
 - 表——, 179
 - 表示/更新——, 179
 - 標準——, 176
 - マクロ——, 179
- 同時プレビュー, 144
- 入力補完, 14
 - ハイパーリンク, 114
 - ハイフネーション, 78
 - ハイフン, 76
 - バインド, →キー設定の項参照
 - パス, 200, 205
 - 派生枝, 134
 - 発音記号, 166
 - バックアップ
 - ディレクトリ, 200
 - 文書, 194
 - 貼り付け, 9
- 比較, 175
- 表, 89
 - 長尺——, 90
 - のセル, 93
- ファイル形式, 72, 206
 - DVI, 72
 - L^AT_EX, 72
 - PDF, 74
 - PostScript, 73
 - XHTML, 75
 - 平文, 72

- ファイル処理, 205
- ファイル操作, 5
- フォント
 - 画面——, 196
 - 寸法, 61
 - の種類, 59
 - ビットマップ——, 59
 - ベクター——, 59
- 付録, 116
- プログラムリスト, 171
- フロート, 94
 - キャプション, 94
 - 詳細, 97
 - 図——, 95
 - 表——, 96
- 文献データベース, 118
- 文書
 - 型, 17
 - クラス, 17
 - 言語, 155
 - 構造, 114
 - 設定, 17, 19–24, 27, 31, 56, 61, 63, 80, 109, 118–121, 155, 181
 - タイトル, 25
 - の余白, 22
 - 派生枝, 134
 - プレビュー, 75
 - プレビュー, 144
 - ヘッダ・フッタ行, 141
 - 変更追跡機能, 153
 - モジュール, 20
 - 用紙寸法, 22
 - レイアウト, 21
 - ローカルレイアウト, 20
- 文辞様式, 64, 67
- 文書構造, 12
- 文書比較, 154
- ヘッダ・フッタ行, 141
- 変換子, 205
- 変更追跡機能, 153
- 編集, 9
- 傍註, 86
- ボックス, 169
- マウス操作, 11
- ミニページ, 97
- メニュー
 - 移動, 171
 - 挿入, 166
 - ツール, 175
 - 表示, 164
 - ファイル, 157
 - 文書, 172
 - ヘルプ, 176
 - 編集, 162
- 目次, 114
- 文字数, 175
- 用語集, 131
 - オプション, 132
 - 整序順, 132
 - の出力, 134
 - プログラム, 134
- 余白, 22
- 余白取り, 52
- 類語辞典, 151
- 割り当て
 - キー割り当て, 15