

TEX ユーザの集い 2011 予稿集



2011 年 10 月 22 日

東京大学生産技術研究所
コンベンションホール・ホワイエ・中セミナー室 1

プログラム

10:00	〈 1 〉 ディストリビューションラウンドテーブル	武藤 健志 (Debian プロジェクト) ほか
11:30	昼食	
12:15	開会の辞	乙部 徹己 (実行委員長)
12:20	〈 2 〉 招待講演 電子書籍と Web と XML の組版技術	村上 真雄 氏 (アンテナハウス)
13:20	休憩	
13:35	〈 3 〉 LuaTeX-ja の開発	北川 弘典 (LuaTeX-ja プロジェクトチーム)
14:00	〈 4 〉 T _E X Live 2011 and some possible extensions	Norbert Preining (北陸先端科学技術大学院大学)
14:25	〈 5 〉 非 T _E X ユーザーの T _E X をめざして	北原 清志 (工学院大学)
	T _E X 総合支援ツールとしての K _E Tpic の利用	
14:45	休憩	
15:00	〈 6 〉 EPUB から T _E X に変換	福浦 一広 (株式会社インプレス R&D 電子出版システム研究所)
	電子雑誌「OnDeck」の取組紹介	
15:15	〈 7 〉 Wikisource/Wikibooks における数学書の整形	黒木 裕介
	解析概論プロジェクトを中心として	
15:30	ライトニングトーク	
16:00	写真撮影	
16:05	休憩	この時間を中心にポスター発表〈 8 〉-〈 10 〉をご覧ください
16:50	〈 11 〉 招待講演 pT _E X のこれまでとこれから	奥村 晴彦 氏 (三重大学)
17:40	閉会の辞	
17:45		18:00 から生産技術研究所 An 棟 1 階カポ・ペリカーノにて懇親会を行います。

ポスター発表

- 〈 8 〉^上 「K_ETpic で楽々 T_EX グラフ」 山下 哲 (木更津工業高等専門学校), 金子 真隆 (木更津工業高等専門学校),
北原 清志 (工学院大学), 高遠 節夫 (東邦大学)
- 〈 8 〉_下 「L^AT_EX で数学ゲームを作ろう【企画編】」 暗黒通信団
- 〈 9 〉^上 「T_EX 組版から印刷・製本までの工程」 三美印刷株式会社 (発表代表者: 齋藤 泰一)
- 〈 9 〉_下 「オーム社開発部における T_EX の利用 (2011 年版)」 森田 尚 (株式会社オーム社開発部)
- 〈 10 〉^上 「定期刊行形式の授業用紙媒体資料」 橋本 竜太 (香川高等専門学校)

ライトニングトーク

- 「T_EX を利用した書籍の編集制作」 森田 尚 (株式会社オーム社開発部)
- 「ReVIEW を用いた PDF と EPUB への変換について」 高橋 征義 (株式会社達人出版会)
- 「わたしのやてふ環境」 山本 宗宏 (Project Vine)
- 「OpenOffice.org/LibreOffice と T_EX」 鎌滝 雅久 (特定非営利活動法人 OpenOffice.org 日本ユーザー会)
- 「いつも心に L^AT_EX を」 八登 崇之

ごあいさつ

「 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ ユーザの集い 2011」は、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ に関する研究・開発や活用例・作品例について発表すること、利用者視点で / 出版界の技術動向に基づき、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 関連ツールへの期待を共有すること、参加者同士で交友を深めることなどを目的として開催することになりました。

皆様もご存じのように、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ は Knuth が自らの著書を出版するためのコンピュータシステムとして設計したものです。それは Knuth 本人の計算機科学者としての性質を強く反映したものでした。つまり、

- 組版というものをその根源的な要素にまで分解すること
- その要素を組み合わせるための記述言語を作成すること

の 2 段階に分けて実現されたものです。Knuth 自身が語っているように、計算機科学者が数学者と異なる点は、問題を大きなレベルと小さなレベルで同時にとらえることとって過言でありません。簡単な例でいえば「1 から 10 までの和」を考えるときに、それをどのように求めるかの具体的な話まで同時に考えることが計算機科学者の特性であると述べています。 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ は組版においてこの思想を極めて高い均衡の上に実現したものととらえることができます。

もう 1 段高い視点でいえば、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 本体は組版システムとしての根源要素に据えるべきもので、それを組み合わせて実現する方法はマクロパッケージとして実現する仕様になっています。Lamport は $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ において組版の制御と文書構造とを分離し、文書構造の記述を $\text{T}_\text{E}\text{X}$ へと変換するマクロパッケージを作成して、通常の文書作成者が $\text{T}_\text{E}\text{X}$ を利用することができるようにしました。しかしそれは、計算という目的との類推でいえば、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ が機械語を準備するのに対して $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ がコンピュータ言語 (Fortran) を提供しているような状態です。Lamport の本を読んでも、なかなか初学者が容易に $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ を使いこなすというわけにはいきませんでした。1991 年に奥村晴彦先生が「美文書作成入門」を出版されて日本における $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ の本格的普及が始まったことは言を俟ちません。

もちろん奥村先生の活躍はそればかりではなく、PC-VAN における LHA 開発への貢献や「アルゴリズム事典」など、MS-DOS 以降のパソコン普及の黎明期を過ごした人であれば、奥村先生なくしてはパソコンといったものの自身の意味を失ってしまうような人も多かったことと思います。

そのような意味でも、『 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 美文書作成入門』が出版されてから 20 年目の節目の年という記念すべき年に、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ の歩みを振り返ると同時に、次の時代にどうあるべきか、またどのような応用を探ることができるかを議論する場を設けられたことは大変な喜びです。

一方、再び $\text{T}_\text{E}\text{X}$ の初期を振り返ると、それは Knuth の手持ちのプリンタのみで出力できるプログラムでした。その後、汎用的な出力にするために Fuchs が DVI (Device Independent) それはもちろん、どのような出力機器でも出力できるというような意味ではなく、最終出力を抽象化するという意味ですが という出力を考案し、それを出力するように変更されました。これは $\text{T}_\text{E}\text{X}$ の組版結果だけを極めて簡潔に記述するファイル形式であり、利点もありますが、組版結果だけではなく様々な機能が求められる現代の文書形式としては不足する点多々あります。

昨年度は電子書籍元年ともいわれ、今年も遅々とした歩みには見えますが徐々に電子書籍が普及しつつあります。現在は様々な理由はあるでしょうが、日本語書籍も国際標準が好まれるよう

です。そこでは文字コードとしてユニコードが採択され、XML が標準的な記述言語として確立しようとしています。もとより \TeX の出力が DVI 形式でなければならないというような制限はなく、 \TeX の高いレベルでの組版の抽象化のおかげで出力には柔軟な対応が可能です。かつてホームページ作成も念頭に置いて、XML と MathML による出力を目指した Omega というシステムが活発に開発されました。もちろん、MathML は現在でも主流ではなく、むしろ Web における数式記述はある意味で \TeX をそのまま利用する MathJax のような仕組みが優位に立つと予想されます。当時は（そして今も）Omega にどの程度利用価値があるか判然とせず、未だ広く受け入れられる土壤があるとはいえません。ところが、例えば MathJax を電子書籍に組み込むことができるかといえば、いまこの瞬間としては、それほど容易なことではないと感じます。では果たして「優れた電子書籍」を作成、配布するにはどうすればよいか、これはまさに \TeX が組版の何を抽象化し、何を実現したのかの反省と重複する部分が多いのではないのでしょうか。今回の集会における招待講演をはじめとする発表、また参加者同士の自由な議論を通じて、その方向性を探ることができれば、これは我々にとっても望外の喜びですし、まさに節目の年にふさわしいものだと思います。

最後に、今年加わった企画として、ディストリビューションラウンドテーブルに触れないわけにはいきません。Linux ディストリビューションを中心として \TeX 環境の配布を行っている方々を集めて話す場を設ける、という企画を開催することができるのは、画期的です。 \TeX ユーザの集いも 3 年目となり、日本における \TeX 関係者が集う機会として認知が広まったとすれば喜ばしい限りです。顔合わせとして友好が深まるのもよし、何かしらの成果がまとまるのもよし、実りある時間となるよう期待しています。

\TeX ユーザの集い 2011 実行委員会

実行委員長 乙部 巖己

実行委員（五十音順）

阿部 紀行・飯野 玲・北川 弘典・黒木 裕介・杉村 美佳・鈴木 秀幸・山本 宗宏

発表者の方へ *the Asian Journal of \TeX* における特集号編纂のお知らせ

THE ASIAN JOURNAL OF \TeX

「 \TeX ユーザの集い 2011」の post-proceedings を集めた、*the Asian Journal of \TeX* の特集号を編纂します。ぜひご応募ください。

英語で執筆されることがより望ましいですが、日本語でも構いません。特集号への掲載を希望する場合は、原稿を 2011 年 11 月 22 日（火）までに実行委員会（[texconf11\(at\)googlegroups.com](mailto:texconf11(at)googlegroups.com)）宛にお送りください。

原稿執筆に関する情報は Notice to Authors (<http://ajt.ktug.kr/authors>) をご覧ください。論文の形態は ‘article’ と ‘note’ とから選ぶことができます。スタイル ([ajt.cls](#)) やソース見本 ([ajt-sample.tex](#)) は <http://ftp.ktug.or.kr/pub/ktug/ajt/> からダウンロードできます。その他不明点・質問があれば、実行委員会宛にご連絡ください。



An Official Publication of THE KOREAN \TeX SOCIETY

ディストリビューションラウンドテーブル

時間 10:00 ~ 11:30, 場所 中セミナー室 1 (An 棟 4 階)

日本語 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ を配布している各 OS ディストリビュータおよび $\text{T}_\text{E}\text{X}$ パッケージ管理者同士での、現在の課題の提示と情報交換を行います。議論の結果を踏まえて、ptexlive/ $\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live に改善を働きかけていきます。

取りまとめ

武藤 健志 (Debian プロジェクト)

着席者 (以下, 順不同)

北川 弘典 (ϵ -p $\text{T}_\text{E}\text{X}$ 開発者)

土村 展之 (ptexlive 開発者)

Norbert Preining ($\text{T}_\text{E}\text{X}$ Live 開発チーム, Debian プロジェクト $\text{T}_\text{E}\text{X}$ メンテナ)

佐々木 洋平 (Debian JP プロジェクト)

濱田 龍義 (福岡大学, KNOPPIX/Math Project)

松鶴 琢人 (Gentoo プロジェクト)

青田 直大 (Gentoo プロジェクト)

山本 宗宏 (Project Vine)

小林 準 (Ubuntu Japanese Team)

柴田 充也 (Ubuntu Japanese Team)

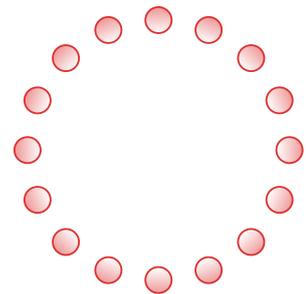
藤原 誠 (NetBSD 開発者)

岡山 友昭 (Fink チーム)

山本 貴則 (The MacPorts Project コミッタ)

小林 泰三 (OSXWS)

黒木 裕介 (Cygwin で日本語 $\text{T}_\text{E}\text{X}$ プロジェクト)



招待講演

電子書籍と Web と XML の組版技術

村上 真雄

(アンテナハウス)

- EPUB3.0 について ~ Web 系技術 (XML、HTML、CSS) による電子書籍フォーマット
- JIS X 4051「日本語文書の組版方法」と W3C 技術ノート「日本語組版処理の要件」
- CSS で縦書き横書き、多言語の文字組版
- XML 組版 : XSL (XSLT & XSL-FO) と CSS Paged Media、その拡張について
- Web 系組版技術は T_EX と競争 or 共存?

LuaTeX-ja の開発

北川 弘典 (h_kitagawa2001@yahoo.co.jp)

概要 LuaTeX-ja は、pTeX と同等あるいはそれ以上の水準の日本語組版を、次世代標準 TeX エンジンである LuaTeX で可能にすることを目的とした、開発中のマクロパッケージである。本発表では、LuaTeX-ja の現在の状況について、pTeX との相違点を中心に報告する。

1 開発方針

- 最低でも pTeX と同等の組版の自由度を確保する。pTeX の primitive に相当するレベルから開発を行う。
- pTeX との 100% 互換は目的としない。pTeX において不自然/不都合な実装があれば、積極的に改める。

2 pTeX との主な違い

縦書きはまだ未実装 落ち着いてきたら縦書きも開発したいが、現状は左横書きのみに集中している。

命令名称の変更 大半のパラメタへの代入は `\ltjsetparameter <key>=<value>` の形で渡す。

例：行頭禁則用ペナルティ (prebreakpenalty)

	pTeX	LuaTeX-ja
代入	<code>\prebreakpenalty<chr>=<pena></code>	<code>\ltjsetparameter{prebreakpenalty}={<chr>,<pena>}</code>
取得	<code>\prebreakpenalty<chr></code> (count)	<code>\ltjgetparameter{prebreakpenalty}{<chr>}</code> (string)

行末が和文文字の場合の改行の扱い LuaTeX の仕様上、「前行行末時の設定値」で判定する ad hoc な仕様。

和文間・和欧文間の空白挿入処理 pTeX のそれをベースに、1 から書き直しを行った。

1. 空白挿入処理をノードベースに変更 (LuaTeX の合字・カーニング処理に合わせた)。
2. 「和文フォント」はメトリックと実際の字形、そしてサイズとの組で定義される：

`\jfont\tenmin= psft:Ryumin-Light : jfm=ujis_13.5\jq`
PostScript フォント (非埋込) メトリック

空白挿入処理では、メトリックとサイズの同じ和文フォントは同一視される。

3. 異なるメトリック・サイズの 2 つの和文文字の間には、両メトリックから決まる空白の平均値が入る。

入力	pTeX	LuaTeX-ja
$\overbrace{\text{あ}}^2 \overbrace{\text{い}}^1 \overbrace{\text{う}}^3 \text{ } \overbrace{\text{え}}^3$	あ) (い) (う) (え	あ)(い)(う)(え

3 現在の実装状況

「エンジン拡張部分」(TeX pTeX のエンジン拡張部分に相当)

概ね実装済みであるが、細かい仕様変更の可能性あり。また、従来では primitive として実装されていた機能を Lua コードと TeX マクロを用いて実装しないといけなないので、予想外のバグの可能性があるとともに、処理速度が非常に遅い。

L^ATeX 2_ε への対応 (pL^ATeX 2_ε 実装に相当)

pL^ATeX 2_ε のソースを参考に、NFSS2 へのパッチなど主な部分の実装は行った。まだ自前の日本語用クラスファイルは製作しておらず、八登さんによる BXjscls を使用するのが現状では手っ取り早い。(本書も同クラスを使用している)

fontspec, otf パッケージの対応

`\setmainjfont, \CID` など一部の機能が実装され、ある程度は使える状況である。

LuaTeX-ja プロジェクトについて

プロジェクト Wiki : <http://sourceforge.jp/projects/luatex-ja/wiki/>

開発メンバー：北川 弘典, 前田 一貴, 八登 崇之, 黒木 裕介, 阿部 紀行, 本田 知亮, 山本 宗宏

TeX Live 2011 and some possible extensions

Norbert Preining*

Abstract

TeX Live 2011 was recently released and brings the usual improvements and package updates. In this talk we will shortly present the changes to TeX Live 2011 with respect to Japanese type setting, and then discuss different extensions to the TeX Live Manager for supporting multiple repositories or user trees.

1 ptexlive

Most of the parts of ptexlive have been finally included in the standard distribution of TeX Live. We are working on the one hand on the missing parts, and on the other hand to include more programs relevant to Japanese type setting.

2 Extensions to the TeX Live Manager

The TeX Live Manager has evolved into a fully featured program for all kinds of management of a TeX Live installation. The last years of intensive usage have created certain ideas to implement extensions of it:

User Mode: This mode allows `tlmgr` to manage a user specific tree, independent from the system installation.

Multiple repositories: In the last years several alternative repositories for TeX Live packages have sprung into existence. We, the TeX Live Team ourselves provide the `tlcritical` with intermediate builds of the TeX Live infra-structure packages. Another very prominent and often used alternative repository is `TLContrib`. This extension allows using multiple repositories by implementing repository pinning and virtual TeX Live Databases.

*Japan Advanced Institute of Science and Technology, preining@logic.at

非 T_EX ユーザーの T_EX をめざして — T_EX 総合支援ツールとしての K_ETpic の利用 —

北原清志 (工学院大)・金子真隆・山下哲 (木更津高専) 高遠節夫 (東邦大学)

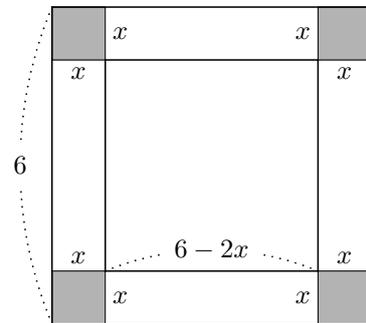
E-mail: kitahara@cc.kogakuin.ac.jp

私たち K_ETpic 開発メンバーは多くの人に T_EX を使ってもらいたいと願っている。人々の中で T_EX に近い所にいるのが高校・高専の数学の先生方であろう。今回の発表では「T_EX 総合支援ツールとしての K_ETpic」を利用することにより、思い通りの美しい教材がやさしく自由に作れることをお伝えしたい。下記の例における K_ETpic の利用方法は以下の形にまとめられる。

1. 作図機能により厚紙の図と関数のグラフを作成する。
2. 作表機能により増減表を作成する。表中の矢印はメタコマンドの機能を用いて生成した。
3. 文章と図や表の配置は layer 環境を用いて行う。

例題

1 辺の長さが 6 cm の正方形の厚紙がある。この 4 隅から 1 辺の長さが x cm の同じ大きさの正方形を切り取り、その残りを折り曲げてふたのない箱を作る。この箱の容積を最大にするには、切り取る正方形の 1 辺の長さをいくらにすればよいか。



(解) 箱の底面の正方形に着目する。その 1 辺の長さは $(6 - 2x)$ cm であるから、箱の容積を y cm³ とすると

$$y = x(6 - 2x)^2 = 4x^3 - 24x^2 + 36x$$

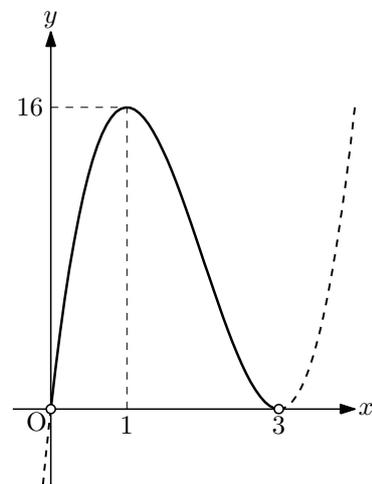
$$y' = 12x^2 - 48x + 36 = 12(x - 1)(x - 3)$$

x のとり得る値の範囲は

$$x > 0, \quad 6 - 2x > 0 \quad \text{より} \quad 0 < x < 3$$

この区間に注意して y の増減表をつくると

x	0	...	1	...	3
y'	X	+	0	-	X
y	X	↗	極大 16	↘	X



増減表より、 $x = 1$ のとき y の値は最大となり、容積の最大値は 16 cm³ である。

◎ 新しい K_ETpic について

今までの K_ETpic は tpic specials を用いていたので PDFLaTeX には対応していなかったが、pict2e を用いることにより対応がほぼ終わっていることを発表の中で報告する。

EPUB から TeX に変換 —電子雑誌「OnDeck」の取組紹介—

株式会社インプレス R&D

電子出版システム研究所

福浦一広

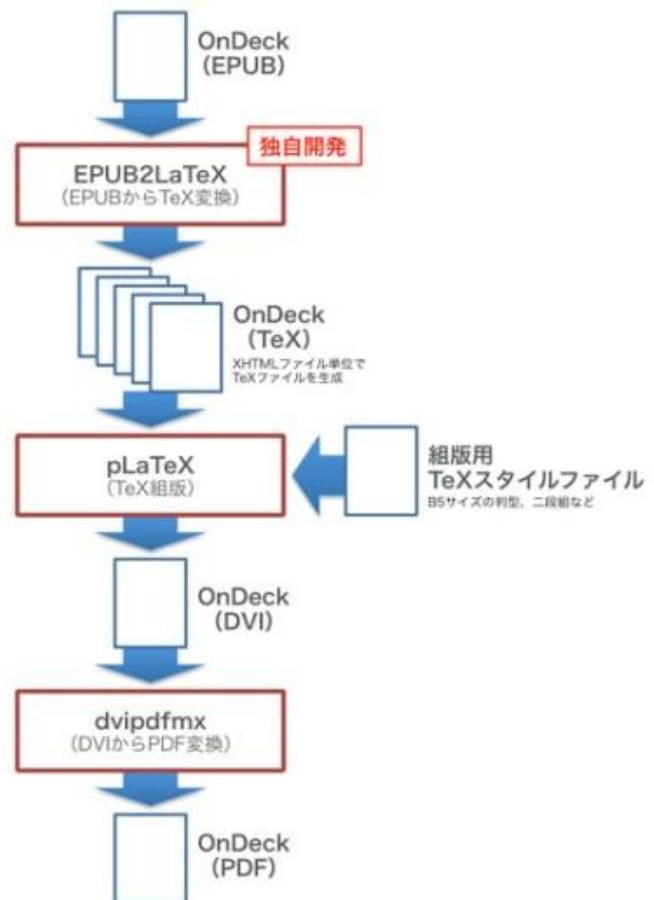
on-deck-info@impress.co.jp

電子出版ビジネスの“今”を伝える電子雑誌「OnDeck」は、EPUB・Kindle形式で限定会員向けに無料で提供している週刊誌「OnDeck weekly」と電子雑誌ストアで有料販売している月刊誌「OnDeck monthly」で構成されています。

このうち OnDeck monthly は、電子雑誌ストアへの入稿フォーマットとして PDF を採用していますが、この PDF の作成に TeX の組版技術を用いています。

具体的には、EPUB ファイルをソースとし、独自開発した「EPUB2LaTeX」を用いて TeX ファイルを自動生成し、これにスタイルファイルを適用して電子雑誌ストア向けの PDF に変換しています。

電子書籍と同時に紙の出版物を制作できることは、出版社にとって理想的なことです。これを実現する技術として、TeX にあらためて注目しています。



解析概論プロジェクトを中心として

黒木 裕介 〈 kuroky(at)users.sourceforge.jp 〉

概要

Wikisource や Wikibooks は原典のテキストによる保存を目指すか、創作を目指すかの違いはあれ、Mediawiki 記法を用いてテキストを練り、まとまった文章を形成させるという点では共通である。本発表では、Wikisource 上で展開された「解析概論プロジェクト」を例にとり、数学書の整形に必要な機能について、技術的な側面から説明する。

1 解析概論プロジェクトの目的

解析概論プロジェクト [1]^{*1}は、奥村晴彦氏の Twitter 上でのつぶやき [2] を発端に、井上仁氏が Wikibooks 上に解析概論の目次を作った [3] ところから始まった。

『解析概論』とは、高木貞治氏により、大学の微分積分の講義と平行して執筆された「岩波講座数学」への分載が起源の書籍である [4]。高木氏は 1960 年に逝去しており、2010 年末をもって、没後 50 年を経過することから著作権の保護期間が満了することとなった^{*2}。

昨年には L^AT_EX で組み直された版 [6] が発行される [7] など根強い人気があり、版刷の違いを除けば所有者も多いと見込まれることから、解析概論プロジェクトの目的は、一般市民により数学書をテキスト化する実験という趣きが強いの。プロジェクトの初期の歴史から、Wikisource 上で展開されることになったが、のちの活用のためにも、紙の本の見た目を維持することにこだわらず、他フォーマットへの変換が容易になるように配慮することが期待された。

2 数学書の整形に必要な機能

地の文、定理、証明、例の繰返しといった文章構造は数学を扱う文章によく見られる。Mediawiki 記法には、テンプレート機能があり、ある範囲を決まったタグでくくるとして構造を明示し、HTML 出力においては `<div></div>` を適用するといったことができる。ただし、定理などに付き物の、通し番号を自動で振る仕組みはなく、手動で振る必要がある。

また、『解析概論』では小書きが多用されている。スピードアップして読みたいときには飛ばしてもよいといったことを表していると思われる。たとえば JavaScript を使えば折りたたみ機能 [8] を準備することができるので、将来のためも考えて、小書き用のテンプレートを用意し、構造を明示するようにした。

章立て・節立てはまとまった文章で議論を展開する上で重要である。『解析概論』はおよそ 11 章 136 節で構成され

ているが、各節ごとにページを設け開始された。編集時の衝突回避や話のまとめりから、妥当な選択だっただろう。

Mediawiki 記法では、`{ }` でくくるとページの内容が展開されることから、章ごとなどの異なるまとめりでの閲覧ページを容易に作れる。

いろいろな数式の技巧と数式番号。Mediawiki 記法では、`$$` でくくった範囲が L^AT_EX の数式環境 (amsmath を仮定してよいが、和文文字は不可) で組み立てられる。短い数式は結果的にイタリック書式指定の `<i></i>` と同等に表示されることもあるが、再利用可能性を考えて、いくら短い数式であっても、`$$` でくくるとして。また、別行立ての数式のために、equation テンプレートを用意し、構造化した。

ただし、定理環境と同様、数式番号は手動で振らなければならない。このため、等号揃えと数式番号の付与をテンプレート内で両立させることが困難となり、ad hoc に対応せざるを得ない箇所も出現した。

3 議論：なぜ Mediawiki なのか？

発表の最後に、Mediawiki での利点、L^AT_EX の場合にはどうなるのかなどを整理したい。(本稿では省略する。)

謝辞

数式環境・定理環境などの整備とともに取り組んだ Ninomy さん、Weakmaker さんに感謝する。

参考文献

- [1] 解析概論プロジェクト, ja.wikisource.org/wiki/Wikisource:高木貞治プロジェクト.
- [2] 奥村晴彦. twitter.com/h_okumura/status/22113297721462784.
- [3] 井上仁. twitter.com/jin_in/status/22133244828852224.
- [4] 高瀬正仁: 高木貞治 近代日本数学の父, 岩波新書 (新赤版) 1285, 2010, 岩波書店.
- [5] jin: 解析概論の著作権, <http://blog.jin-lab.jp/2011/02/blog-post.html>, 2011.
- [6] T_EX ユーザの集い 2010 パネルディスカッション「商業印刷における T_EX」記録, oku.edu.mie-u.ac.jp/texconf10/texconf10p.pdf, 2010.
- [7] 高木貞治: 定本 解析概論, 2010, 岩波書店.
- [8] 葛西隆也: 折りたたみ機構の試験導入について, www.swa.gr.jp/misc/fold.html, 2006.

^{*1} 高木貞治プロジェクトというのが正しいかもしれないが、本稿および発表では、一貫して解析概論プロジェクトと呼ぶことにする。

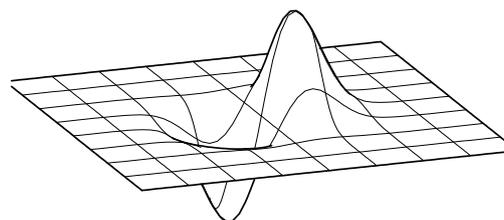
^{*2} 正しくは、改訂第三版以降については改訂者の著作権が存続している [5]。本稿および本発表では、あくまでも技術的な側面のみを論ずることとする。

K_ET_Pic で楽々 T_EX グラフ

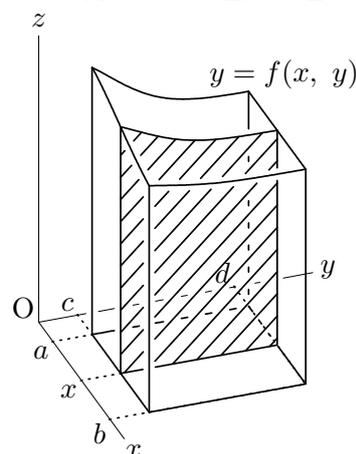
山下哲・金子真隆（木更津高専）・北原清志（工学院大学）・高遠節夫（東邦大学）

K_ET_Pic は、L^AT_EX 文書へ図を挿入するために開発された数式処理システム (CAS) のマクロパッケージである。2006 年から開発を始め、現在では、Maple 版、Mathematica 版、Maxima 版、Risa/Asir 版、Scilab 版、Matlab 版、R 版が開発されている。K_ET_Pic で作成された描画の特徴は、正確な長さの線画、L^AT_EX と同じフォントを使用、斜線塗りや点描が可能、豊かな 3D 表現が可能などである。最近では、描画機能だけでなく、図入り教材作成に必要な他の機能についても拡張できている。

本発表では、最近拡張された機能である表作成機能、レイアウト機能に焦点を当て、Scilab 版 K_ET_Pic でデモを行いながら解説する。



2 変数関数の極大・極小



2 重積分の累次積分

L^AT_EX で数学ゲームを作ろう【企画編】

暗黒通信団

srl(at)shiros.net

昨今の計算機は速く、数式 1 行程度であれば L^AT_EX の整形も瞬時に行える。そこで、T_EX 入力と数学を同時に学ばせるゲームを提案したい。マップ画面と、敵キャラである数式を機械合成して dviout により画面に出力し、ユーザは数式や選択肢の数値を入力することでゲームを進めていく。T_EX の数式モードは空白や改行を無視するので、.dvi の出力（のうち先頭のコメントを除いたもの）が一致するかどうかを判定することで、入力があるかどうかを判定できる。

今回はまだ企画段階であるので、アイデアだけの提示であるが、ぜひパワーユーザ諸賢の意見を取り入れて実装企画を練りたい。

TEX 組版から印刷・製本までの工程

プリプレス部 齋藤泰一 (taisaito@sanbi.co.jp)
三美印刷株式会社 <http://www.sanbi.co.jp/>

皆様の中に、『TEX できちんと組版したはずなのに、戻ってきた原稿はレイアウトが全然違う』、『図版の縮率がなぜか変えられてしまった』、といった体験をした方はいらっしゃいませんか？

なぜそのような事が起きるのか、また、どのようなデータを納品すればスムーズに進行できるのか、など今回の掲示を通し、色々と御紹介させていただきます。

弊社では年間約 2,000 本の学术论文や、単行本を TEX 組版で作業しております。

- 学术论文作成の際の注意ポイント
- 単行本作成の際の注意ポイント
- よく知られるパッケージの落とし穴

など、TEX による組版のノウハウを今回皆様に御紹介致します。

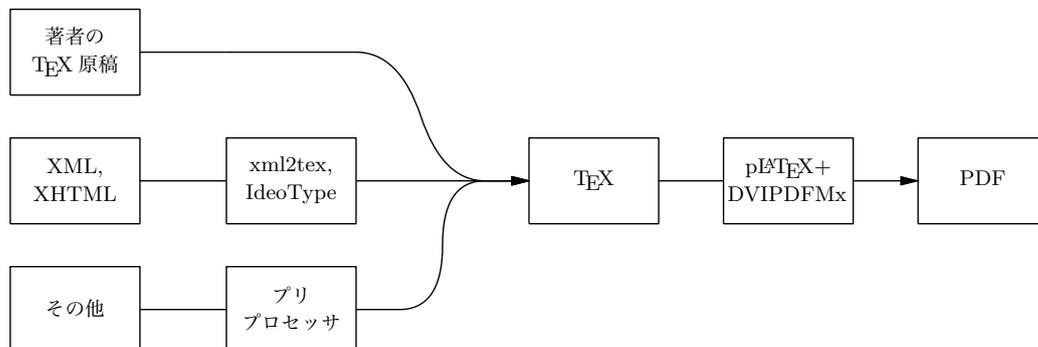
また、実際の印刷・製本までの流れの映像と共に、本が作成されるフローを御紹介致します。

オーム社開発部における TEX の利用

森田尚・鹿野桂一郎・高尾智絵 (オーム社 開発部)
{hmorita,kshikano,ctakao}@ohmsha.co.jp
<http://www.ohmsha.co.jp/>

当編集部の TEX を利用した出版物と、執筆から編集制作までのワークフローを報告します。

1. バージョン管理された原稿を著者・訳者や編集者が編集
2. 原稿が更新されると CI サーバにより自動的に組版され、所定の場所に PDF がアップロードされる
3. PDF をプレビューして見直す (1 へ戻って繰り返す)



TEX の導入により、仕上がりをしながら原稿を何度も書き直せるようになり、著者が実力を発揮しやすい執筆・編集環境を実現できています。また、こうしてできた成果物は、ほぼそのまま電子書籍としても提供できるものになります (<http://estore.ohmsha.co.jp/>)。

定期刊行形式の授業用紙媒体資料

橋本竜太 (香川高等専門学校)

hasimoto@dg.kagawa-nct.ac.jp

<http://www.dg.kagawa-nct.ac.jp/~hasimoto/>

本展示の内容 担当している授業や講義で、ほぼ毎回、紙媒体の授業用資料を配付しています。T_EX 利用の一例として、展示させていただきます。

紙媒体資料作成の利点

- 授業の準備のたいへんさを
いくらか知ってもらえる。といいな。
- 資料がそのまま授業の記録になる。
- 他の教員にも配付することで、
進度の確認など、情報の共有ができる。
- 学生への連絡忘れを減らせる。
口頭で言い忘れることがあっても、
資料に明記していればかなり伝わる。

T_EX の利用感

- 資料作成についての私の感覚 (フィーリング) が T_EX と合っている。学生に伝えたいことを、レイアウトなど気にせずとにかく書く、ということがやりやすい。
- T_EX を利用する分だけ資料作成にかかる時間が余計にかかるのかというと、それほどでもない。ただし、タイピングの速度は必要。
- 自分が困ることは他人も困っている。大抵は、ありがたいマクロが存在している。
- 過去に作成した資料の使い回しや改善ができるのがよい。番号や日付の付け替えも簡単。

長く続けるコツ 一番は、無理をしないこと。

- T_EX 100% にはこだわらない。
- 作成作業時間がある程度を超えたら、
それ以上の作業は諦める。
改善は来年以降のお楽しみ。

特別講演

pTEX のこれまでとこれから

奥村 晴彦

(三重大学教育学部)