報告書

「さらなる DAISY の普及に向けて」 - その課題と展望 -

(平成16年度マルチメディアDAISY図書製作普及事業報告書)

財団法人 日本障害者リハビリテーション協会

報告書

「さらなるDAISYの普及に向けて」 -その課題と展望-

(平成 16 年度 マルチメディア DAISY 図書製作普及事業報告書)

財団法人 日本障害者リハビリテーション協会

•

目 次

DAISY 普及と著作権法上の課題について 4 埼玉県立毛呂山高等学校 井上芳郎
障害者と情報化社会はこれからどのように進んでいくべきなのか5 静岡県立大学国際関係学部教授 石川准
知的障害者とITの利用について6 手織適塾さをり東京 城達也
認知知的障害、特にディスレクシアに関する支援方法の有効性7 クリニック・かとう 加藤醇子
世界に広がる DAISY
外国における認知・知的障害者へのマルチメディア DAISY の普及に向けて
ゆっくりだけど、すこしづつ27 デジタル編集協議会 "ひなぎく" 中村芬
DAISY 制作ガイドライン
DAISY2.02 対応 XHTML/CSS ガイドライン
提供:(財)日本障害者リハビリテーション協会
パソコンで録音はどうするの?
特定非営利活動法人デジタル編集協議会ひなぎくの中村芬
音訳入門
特定非営利活動法人デジタル編集協議会ひなぎく
マニュアル
Daisy 2.02 Validator マニュアル69
翻訳:(財)日本障害者リハビリテーション協会
Daisy 2.02 Regenerator マニュアル
- 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

DAISY 普及と著作権法上の課題について

~特に学校教育の場において~

埼玉県立毛呂山高等学校 井上芳郎

もともと DAISY は視覚障害者用の録音図書作成システムとして開発されてきたが、最近では視 覚障害以外で通常の印刷物を読むことに困難のある人たちにとっても極めて有用であることが 理解されはじめてきた。このあたりの経緯については別稿にゆずるとして、ここでは DAISY を 普及していく際に障壁となっている著作権法上の課題について述べたい。

現行の日本の著作権法では、障害者のための情報保障という観点が欧米等の諸外国と比べ大き く遅れている。端的な例を挙げるなら、同法の規定でいう「障害者」とは「聴覚障害」と「視覚障害」 しか想定されていない。これ以外の情報保障が必要な人たちへの規定はまったくなされておら ず、例えば正常な視力がありながら文字情報を取り入れることに困難のある、いわゆる「ディスレ クシア」または「読むことの LD (学習障害)」の人たち等に対しての配慮はまったくない状態であ る。そのため、視覚障害者のために作成された録音図書を、これらの人たちがそのまま利用するこ とは現行法上できない。すでに欧米等では視覚障害者以外にも、通常の印刷物を読むことに困難 のある多くの人たちが録音図書を利用しており、そのための法的な裏付けや公的な形での財政支 出もされていると聞いている。日本においても早急な取り組みが望まれる所以である。

現在文部科学省を中心として特別支援教育の一環で、LD(学習障害)等に対する主に学校教育の 場での支援が始まりつつある。少しずつではあるが成果も上がってきている。しかし残念ながら、 情報保障に関する学校現場での認識はまだ低く、例えば学校で使用している教科書や基本図書を よりアクセシブルな形に変換して利用するという発想は少ないようである。ごく少数ではあるが 一部の保護者、教員やボランティア等の努力により、教科書等をマルチメデア DAISY 化する試 みがなされ成果をあげている。

ところで、この「DAISY 化」をする際に障壁となっているのが、前述した著作権法上の規定であ り、さらには DAISY の普及を妨げている一因ともいえる。視覚障害者以外のために録音図書を 作成するには、逐一著作者の許諾を取らなくてはならないし、せっかく作成した録音図書もライ ブラリーとして共同利用することはできない。

今後、このような人たちの情報保障の手段として DAISY が広く普及していくことが望まれ、そ してさらに理想を述べれば、教科書等の教育用図書や広く社会一般で提供される公的文書など が、公表時点においてすでに DAISY 化された形で提供されるべきものと考える。すぐには実現 不可能であるとしても、少なくとも非営利目的の第三者が著作権者の許諾なしに著作物を自由に DAISY 化し、必要としている人に提供できるような道は開いておくべきである。この前提条件と しては、現行の著作権法の見直しが強く望まれるところであり、今後日本社会が目指している、情 報バリアフリー化にもつながっていくものと思う。

障害者と情報化社会はこれからどのように進んでいくべきなのか ~Webアクセシビリティを中心に~

静岡県立大学国際関係学部教授 石川准

ウェブの出現で、誰もが情報にアクセスできる可能性が開けてきた。しかし、ウェブが様々な用途 に使われるようになり、ウェブアプリケーションや動画を含んだ複雑なものに変化してきた結 果、想定された身体的特性からはずれた人たちにとっては、利用しづらいものとなってしまった。 ウェブは電子的なメディアであるため、テキスト・画像・音声からなる多元的メディアの情報を 様々なスタイルで提示できる可能性があり、その意味で障害のある人にとっても期待が高いメデ ィアと言える。だからこそ、情報アクセスの平等化という観点から、ウェブアクセシビリティの重 要性を認識する必要がある。

また、情報交換の新しい仕組みとして期待されている XML は、アクセシビリティにとっても期待の星である。machine understandable に情報を提供する仕組みがあるところでは、アクセシビリティは飛躍的に向上する。その意味では、たとえば XML をベースとするマルチメディア 提示言語の SMIL と、それを用いて制作されている DAISY フォーマットのマルチメディア・コンテンツの普及への期待は高い。情報を必要以上にブラックボックスに入れて隠そうとする社会的傾向は、アクセシビリティを疎外する危険がある。

国際的にはW3Cがウェブアクセシビリティに関する各種ガイドラインを定め、取り組みをリードしてきた。現在はウェブコンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン(WCAG)2.0の策定作業を行っている。また、アメリカにおけるリハビリテーション法508条の制定をはじめとして、欧州諸国や、アジアの一部の国でもウェブアクセシビリティに関する取り組みが具体化している。 国内の動向も、ここ数年急速に変化してきている。ウェブコンテンツJISの制定後、自治体や中央 官庁などでは、ウェブアクセシビリティを意識するようになってきた。公共のサイトでは、ウェブ アクセシビリティに配慮した対応を始めており、ウェブコンテンツJISはその拠りどころとして 重要な位置を占めているが、JIS規格の制定だけでは十分ではない。例えば、自治体や中央官庁 などが外部発注をする場合、単にJIS準拠を指定するだけで最終目的が果たせるわけではなく、 発注者である行政側にも、アクセシビリティについて検収できるだけの知識や方策を持つ必要が ある。

「ウェブアクセシビリティ」は共同作業であり、関係するいくつかの立場のプレーヤーが自分の役 割をきちんと果たすことが重要である。ここでいうプレーヤーとは、コンテンツ制作者、オーサ リングツール開発ベンダー、支援技術開発ベンダー、そして OS ベンダーなどだ。コンテンツ側で は、アクセシビリティに配慮した形でのコンテンツ制作が必要であり、そのためには、道具となる オーサリングツールのアクセシビリティ機能も充実していなければならない。支援技術側には、 最新の技術に対応した音声ブラウザ等のツールの開発が求められる。

知的障害者と IT の利用について

~ DAISYの可能性と今後の普及に関して~

手織適塾さをり東京 城達也

知的障害者の IT 利用について

知的障害者のIT利用に関しては、携帯電話を用いたメールが多く見られる。これは、親が子ども の安全性の面から携帯電話を使用させているケースが多く、普及率が高いことが考えられる。ま た、メールによる友人とのコミュニケーションから、メール活用方法を覚えていることも挙げら れる。

一方、パーソナルコンピューターは、あまり使用していないことが多い。ただ、パーソナルコンピューターを使用することは、携帯電話以上に知的障害者自身が情報を得ることができるため、健常者との間にある情報格差を埋めることができる。知的障害者にも操作しやすい DAISY は、パーソナルコンピューター使用のきっかけになると考えられる。

知的障害者にとっての DAISY の可能性

知的障害者にとって DAISY は使いやすい情報ツールである。それはまず、操作が容易であるこ とが挙げられる。DAISY は既成の記号や文字でなく、本人の馴染みある絵やマークをボタンと して使用することができるため、知的障害者にもわかりやすく、操作することが可能である。次に ハイライトされた文章とともに音声が流れる点も挙げられる。文章とともに音声が流れるため、 内容がより理解しやすい。また、その音声はデジタルなものではなく、母親の声、知り合いの声な どを使用できるため、知的障害者にとって安心感があり、聞きやすい。そして、最後に絵や写真と 言った視覚情報が自由に組み入れられる点が挙げられる。視覚情報が文章とともに画面上に出る ことは、文章理解を容易にするとともに、飽きを感じさせず、楽しみながら情報を得ることができ る。例えば、さをり織りに関して言えば、さをり織りは、実際に見せて指導することが多いため、文 章や言葉での説明よりも視覚的にも訴えられるDAISYの方が、文字マニュアルよりも有効で あると考えられる。実際にDAISYを使用した知的障害者に感想を聞いてみると「絵が出てきて 楽しかった。面白いわ、これ!」という声があった。

今後の DAISY の普及について

今後の普及の課題として製作者、利用者の二面から見てみる。まず、製作者の点から見ると、フォ ローアップ研修の充実が必要である。DAISY 作成を受講した直後は、個人での作成可能なのだ が、日々の業務に追われ、実際に作成しようと思った時には、作成が困難となることが多い。実際 に作成したいと思った時に、作成できるようにフォローアップ研修や DAISY 作成マニュアルが あると、今後の普及に繋がると思う。

次に利用者の立場から見てみる。まず、DAISY に触れてもらうことが重要である。教科書や内容 の難しい本ではなく、本人の馴染みのある本や物語などを DAISY 化し、触れてもらうことが良 いと考える。より簡単に触れてもらうためのタッチパネルの活用やデモンストレーションを通じ て、知的障害者の反応を見ることも重要であると考えられる。DAISY は、知的障害者が自らの意 思で、自らの手で情報を得ることができる IT ツールである。DAISY を充実させることは、知的 障害者にとって非常に有益であるので、今後の普及にも勤めていきたい。

認知知的障害、特にディスレクシアに関する支援方法の有効性

クリニック・かとう 加藤醇子

知的遅れがないにも関わらず、且つ、怠けているからでもなく、読み書きの苦手さを持つ LD (学 習障害) 児に対しては、欧米では、標準化された評価があり、その評価結果の特徴に基づく指導法 が開発されているが、日本には確実な評価も指導方法もなく、国際的にも遅れた状態にある。先進 的な指導を行っている欧米においても、指導による改善には限界があり、さまざまな情報化技術 を用いた支援方法が広がりを見せている。中でも DAISY ソフト (通称) はその中心的役割を担う べきものと思われる。実際に、2005 年 11 月にフィラデルフィアで開催された国際ディスレク シア協会の学術会議の展示などで、DAISY の技術を用いた CDROM が配布されている。この技 術では、書籍や教科書など大量の文書を好きな速度で読み上げ、マルチメディア化により、レベル にあった理解が可能であり、上記のような困難さを持つ子どもの教育には重要な位置を占める可 能性がある。

今後の問題点及び方向性としては、従来から問題が指摘されている著作権問題の解決、DAISY 化著作物の作成団体(NPO法人ひなぎくのような団体)の育成・拡大、作成技術者の育成、携帯電 話など身近な情報ツールでの利用への方向性、現存する様々な情報支援ツール技術をもつ人達と の協力であろう。現存する他の支援ツールとしては、教科書会社の国語デジタル教科書及びその 英語版、弱視児童用の録音テープ化された図書(著作権問題が解決済みのもの)、視覚障害者用辞 書、携帯電話による辞書問い合わせサイトなどが考えられる。

恐らく、DAISY による図書作成技術者の養成と作成団体の広がりが、DAISY 化図書の利便性 を拡大し、それが著作権問題などを解決していくであろうし、他のツールとの協力も可能とする であろう。

世界に広がる DAISY

国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所障害福祉研究部長 河村宏

DAISY について、実は先程、今日、私を紹介してくれた木戸口さんから面白いパンフレットを渡 されました。これはトランヴェールといって新幹線の車内サービス誌ですが、この中に日本財団 のキーワードという日本財団を紹介する小さい記事があるのですが、そこにカタカナでデイジー というふうに出ております。それで非常に簡単に DAISY を紹介する一文がのっております。こ のように書いてございます。

「障害の有無に関わらず全ての人がコンピューターを使って生きた情報を手に入れるためのシス テムがデイジー(DAISY)です。例えば視覚障害者のために画面の文字を拡大したり、情報を音声 で読み上げます。全ての人が自由に情報を閲覧出来るように日本財団は DAISY の普及活動を支 援しております。」

DAISYの紹介もさることながら、最後の方に、日本財団は DAISY の普及活動を支援しています という支援の中身ですね。具体的にどういうことかということから少し申し上げたいと思いま す。

日本財団は、DAISY コンソーシアムという国際団体に対して、今年で2年目ですが、約5年間 の予定でアジアの開発途上国に DAISY を普及するという事業を支援しています。

今回津波の被害を受けました、インド・スリランカ・タイ、ここまでがすでに DAISY の拠点を築いたところです。そしてインドネシアは来年を予定しておりました。

従いまして今回被災した地域というのが、非常に DAISY の普及から見ても近い地域でありまし て、特にスリランカでは、DAISY の普及拠点になっている国内のいくつかのところも被害にあ ったのではないかと非常に心配したのですけど、幸い、盲学校のバスが流されて、中にいた盲学校 の生徒、それから父兄が亡くなっておりますけど、施設的にはそう大きな打撃を受けないで済ん だというふうに聞いております。

ただ、非常に国全体がダメージを受けておりますので、これから私共 DAISY の普及という点か らも実際被害を受けた地域として、あるいは DAISY をさらに必要としている地域として、今回 の津波への対応を急いでいるところです。

ここまでは、DAISY に関して、日本財団では今のようなコンピューターを使ってというふうに 簡潔に表現しておりましたけれども、(DAISY に関して) 簡単に歴史を振り返ってみたいと思い ます。

まず、1955 年までは国際的な舞台で DAISY という言葉は登場しておりません。1995 年のち ょっと前にスウェーデンで DAISY というシステムが産声をあげたという事実はあります。 だいたい 92・3 年位からこんなものはどうだろうかと考えられていたスウェーデンの国内的な 研究開発のプロジェクトで、最後に DAISY という名前になったものというのが 95 年以前のも のです。

95年というのはどういう年かといいますと、デジタル録音図書、コンピューターを使って読み書 きする録音図書を、国際的にスタンダードを作って、規格を作って開発をすすめようということ が、国際的にアナウンスされた、発表してさあみんなでやろうというふうに呼びかけられた年で す。つまり 95年から作ろうという話がでた。 そして実際にこういうものでどうだろうか、こういう機能を持っているものであったらいいねという合意がされたのが 97 年。

そして、さらに機能を実現するための技術がきちんと開発されて、これでいこうという DAISY が姿を現したのが 1998 年です。非常に若い技術であります。

1998 年から 2005 年の今日までの間が、DAISY が世に出て普及を始めたということになります。

どうして DAISY なんかを国際標準として開発しようとしたかということが、その次の課題なの ですが、機能が今まで、視覚障害者の人たちが録音図書を使って本を読んでいたわけですが、どう も機能的にこれでは限界があるというところからスタートしております。

どういう限界かといいますと、今視覚障害の人の中で一番多いのは中途失明の人たちで、だいたい 40 過ぎてから糖尿病からなる方が多いです。

そうしますと、見えなくなった途端に点字を読めるということはあり得ないですね。

よく視覚障害というと指で点字を読む。指で点字を読めるようになるには大変な努力とトレーニ ングが必要なわけです。みなさんも目をつぶって点字を指で触ると分かると思いますけれども、 そんなに簡単には読めません。

それからある程度言語的な脳の機能が確立してしまった後に、触覚から言葉が入ってくるという ことは大変な大脳生理的な努力が必要です。

従ってよくいわれるのは、20歳を過ぎてから失明して、指で点字を読めるようになるというの は、非常に難しいと言われています。絶対できないとは言えないのですけれども、非常に難しい。

ましてやこれまで黙読で読んできた人、本をすらすらと黙読で読んできた人が、そのスピードで、 指で読めるようになるというのは、とんでもない苦労があります。20歳を過ぎるとほとんど不 可能に近い。

まして 40 を過ぎてから糖尿病は多くなりますからその場合本当に難しい。どうしても録音図書 に頼らざるを得ないわけです。

ところが、録音図書というのはカセットなのですね。カセットで考えると、例えばある辞書がカセットで提供されたとします。辞書のある項目をひきたいと、カセットでどう聞くのか。早送りして聞く。これは一つのやり方ですね。でも辞書なんかだと、一つのカセットが読み上げて、せいぜい数ページ読み上げるだけで、だいたい1本終わってしまいます。

そうするとまともな辞書をカセットに収めると何百巻となってしまうのですね。

何百巻の中からどうやって項目を拾うのか。それをやるだけで10分20分かかって、とてもいく つもの項目を辞書で拾うなんてことをあきらめてしまう。

同じように、色々な文献は、必ず引用として、何ていう本の何ページ、何ていう本の第何章という ふうになります。カセットを持ってきて、どの本の何ページをどうやって開くのかと、これはもう ほとんど不可能です。

従ってこれまでカセットで読書をするという時には小説なんかがいい、頭からずっと読んでい く。

でも、ある項目を開くという時には、カセットは使えない、というのが機能の限界でした。 従っていわゆる教科書、教材、それから料理の本、そういったものには、カセットではだめなのだ、 というのがそれまでの視覚障害者、特に中途失明者の人たちの状況だったわけですね。 これを何とかしたいというのが一つの理由です。

それから保存です。テープは、地球上どこでもいいのですけど、置いておきますと、地球は巨大な 磁石ですから、その磁石の上にテープがあるわけです。

9

この3つの理由から、急いで国際規格を作って、それで国際的に共通に使えるそういう録音図書を作らないといけないねという話になったわけです。

その時にどういう人がそれを使うのかということが問題になります。

もちろん視覚障害その他の障害のある利用者とか、それから、それを製作する人たちというのも 当然関心にあります。流通させるための図書館も関心にあります。

他に新しく作った技術というのは、もっと産業的な目でみると、別な利用法があるかもしれない という要素がありました。

最後、結論として、どういうものにしようかという時に、絶対ここのところは曲げられないというのが、たいらどうへきWab という話が出ましたわ、UTML です、UTML というのけるわた書

いずれテープの中にある小さい磁石、テープというのは色を見ても分かるように、カセットテー プにはビニールにプラスチック、ビニールに磁石の小さい磁石になる鉄粉をのりではりつけてあ る、というようなものです。

従って時間が経つと、その磁石はみんな地球の方向へ向いてしまいます。地球の南北の方向に向 いてしまうのですね。

これが、ビデオテープとかカセットテープとかを大事にとっておくと、いつの間にかだめになって"ザーザー"という音がして、最後には何にも聞こえない、何も見えなくなる、劣化というのですね。衰えるということですね。これはどうしようもないわけです。これは地球が磁石だからですね。

そうしますと、劣化してしまうものを保存している、例えば点字図書館というのはどうなるのか ということになります。みんなで苦労して作った録音テープを山のように持って行って、でも置 いてある書庫というのは全部地球の磁石の上にのっかってしまっているわけなんですね。毎年毎 年劣化していくわけです。これはどうにもなりません。そして 30 年位経つと全部消えて無くな ります。

つまり 30 年しかもたない本を一生懸命作って蓄積している。同じ本をまた 30 年経ったら完全 に作り直さないと,聞こえなくなってしまう。せっかく図書館を作って、1 冊作ったらみんなで 交換して,それですぐに利用に答えようとしているものが、30 年経つと大火によって全部焼け て無くなってしまうという図書館を作ってきたわけです。これを何とかしたいというのがあった わけです。

それからもう一つあったのは、カセットとは世の中にいつまであるのだろうということだったの ですね。

もう MD とか CD とか色々なものがオーディオでは市場にありまして、1990 年代では自動車 に搭載するカーオーディオですね、カセットを搭載しているカーオーディオを積んでいる車が売 れなくなってしまうのですね。

自動車を買う時に、みなさんがカーオーディオをどうしようと選ぶわけです。カセット搭載、もう ださいと、全然そんなのもう古いからだめと。

だから MD とか CD しか売れなくなってしまうのです。

そうすると自動車メーカーやカーオーディオメーカーの方が作らなくなるのですね。

自動車のオーディオというのは年に数百万台の市場なのです。ほとんどの人が車を買う時につけます。年間数百万台の市場で、結構高いものがそこにいくわけです。

そうするとメーカーは、もうカセットじゃないねと、カセットの生産ラインを閉じてしまうわけです。

カセットの生産ラインというのは、中の読み取るためのヘッドとか、回転をさせるためのモーターとか、あるいはテープそのものの生産とかとなると、全部結びついてきます。

一番大きい市場が MD に移った、CD に移ったとなると、それに関係する産業が全部どんどん縮小されるわけなのですね。

今日本では、大分前からですけれども、カセットテープを国内で生産したものというのは、ほとん ど手に入らなくなっていると思います。

品質のいいものを選びたいと思っても、なかなか安定した品質の安い物が手に入りにくいという ふうになります。

全体がどんどん縮小に向かってしまっている。それが市場です。カセットだけに依存していると、 いつか見捨てられてしまう。

10

れを開けて使えば、いつまでもいい状態で、これはデジタルのデータのはずだから、ということで 使えるんだというふうに思っていた方がいると思いますが、実は5年10年経つと、オリジナル はおそらく使いにくく、どこかに欠陥を生じてくる可能性があります。

それよりは毎年コピーを作って、コピーのコピーでもいいのですが、一番新しく最近コピーをとったものの方が、品質としては高い可能性が高い。デジタルの特徴というのはそういうところに 一つあります。

アナログのコピーの代表は、いわゆるゼロックスコピーです。普通の印刷物を最初にコピーした 時はまあまあきれいに見えます。2度目3度目というふうに段々、孫・ひ孫というふうにコピー していきます。最後は真っ黒になります。つまりそれはノイズが入っていくからですね。

マントリール の時期はアンズはあいのであた コル もしもはいごし回いものだれがか かし

この3つの理由から、急いで国際規格を作って、それで国際的に共通に使えるそういう録音図書 を作らないといけないねという話になったわけです。

その時にどういう人がそれを使うのかということが問題になります。

もちろん視覚障害その他の障害のある利用者とか、それから、それを製作する人たちというのも 当然関心にあります。流通させるための図書館も関心にあります。

他に新しく作った技術というのは、もっと産業的な目でみると、別な利用法があるかもしれない という要素がありました。

最後、結論として、どういうものにしようかという時に、絶対ここのところは曲げられないという のが、ちょうどさっきWebという話が出ましたね、HTMLです。HTMLというのはそれを書 くための、Webを作るための言語的な規格なのです。規格ですね。こういうふうに作ろうと言う 作り方を決める。規格を作ろうと。その規格にあったものであれば世界中で共通に使える。

Webを考えますと Web のサーバー、サーバーがあってみんなそれを見にいくわけですけれど も、サーバーには色々なサーバーがあります。

要するに一つのメーカーが作った機械でないとサーバーにならないということはないですね。サ ーバーとしての機能を果たすためには、規格が守られていればサーバーになります。

今度ブラウザーといって見る方の、みなさんが手元に持つ、それを見るための仕組み。これも規格 に沿っていれば、マッキントッシュあり、ウィンドウズあり、あるいは UNIX でもいい。最近は携 帯電話でも見られる。

つまり、規格があっていれば、みんなどういうふうな仕組みがあっても、それが同じように同じように見られます、というふうな規格を作るというところで、Webをお手本にしようと。

なぜWebがいいかというと、オープンスタンダードというふうに私たちは呼んでいますが、誰でも使用料を払わないでその規格を使える。それからしっかりした団体があって、その規格を管理している。全てその規格の中身が透けて見えている。

つまりそれはブラックボックスと私たちは呼びますけれども、箱の中は見せないで、この箱を使って下さいというようなやり方と、それから手の内は全部公開して、こういうふうにやりましょうという規格とがあります。

全部公開して使用料も取りませんというふうな規格にしていこうということを考えました。

それで、現在はこういうふうに呼んでいます。DAISY を展開しますと、Digital Accessible Information System というふうに読んでおります。アクセシブルなデジタル情報システムというふうに意訳しておりますが、デジタルと言う言葉が引っかかるという方がよくいます。

これをデジタルというのはどういうことかというと、コンピューターを使って読み書きすると日本財団の宣伝では訳しておりますけれども、それに近いものですね。

実際使う上でのデジタルの最大の特徴というのは、完全なコピーがとれる、というふうにいった らいいのかなと思います。完全なコピーがとれる。

そのことによって最大の効果をあげられるのは、保存の面で見られると思います。

先程の劣化というところで、DAISY にするとなぜ保存出来るのか、30 年経って完全にだめに ならないでいつまでも保存出来るのかということの原則を、ちょっとお話したいと思います。

よくフロッピーディスクでパソコンのソフトが売られていた時代、買ったオリジナルのディスク が一番大切だと、それを大事にしまって、コピーはそれよりもちょっと質が落ちる、というふうに 考えておられる方がいたと思います。

オリジナルをいつまでも一番大事なものとしてどこかに保存しておいて、いつか必要な時にはそ

れを開けて使えば、いつまでもいい状態で、これはデジタルのデータのはずだから、ということで 使えるんだというふうに思っていた方がいると思いますが、実は5年10年経つと、オリジナル はおそらく使いにくく、どこかに欠陥を生じてくる可能性があります。

それよりは毎年コピーを作って、コピーのコピーでもいいのですが、一番新しく最近コピーをとったものの方が、品質としては高い可能性が高い。デジタルの特徴というのはそういうところに 一つあります。

アナログのコピーの代表は、いわゆるゼロックスコピーです。普通の印刷物を最初にコピーした 時はまあまあきれいに見えます。2度目3度目というふうに段々、孫・ひ孫というふうにコピー していきます。最後は真っ黒になります。つまりそれはノイズが入っていくからですね。

デジタルコピーの特徴はそうではないのですね。コピーをした時に元と同じものが出来る。だから何世代コピーしても本来はもとと同じものがそこにある。

ではオリジナルはどうなるのか。保存したオリジナルのメディアは必ず劣化します。

それでそこに目を付けるというのが保存のうえでのデジタルの特徴です。

コピーした時の最初が100%のデータが入っていたとしますが、これは段々と年代が、5年10 年20年というふうに右にいくほど年月が経つというふうにしますと、性能は落ちてくるわけで す。

ところがもう1回コピーした時に、ここ位までの劣化だったならばもとと同じになるという時 点というのがあります。これが敷居、またぐときの敷居ですね。敷居の値というのがここらへんだ とします。

これが例えば 15 年位だとします。これより以前であれば完全にもとの 100%までコピーすれば 戻るという時点があります。これより以下だと完全に 0、何もコピーした時に残らないという時 点があります。これがどうしてもメディアと言うものが、例えば CD であっても、あれはプラスチ ックですから、もし皆さんが指紋をつけますと、指紋は脂と酸と両方ありますので、確実にプラス チックの表面は白くなっていきます。劣化します。指紋のついているところのデータが読めなく なるのですね。

ある程度それが小さければ補正出来るのですけれども、どんどん読めないところが広がっていく と、どうやってもそこのデータが読めなくなります。

そうなる前にコピーをとります。そうすると元通り100%まで戻る。つまり0か100%か極端に、 ある1点のデータが0か100%かというふうにして読み取っていく。その仕組みがデジタルの 仕組みなのです。

それをうまく活用すると、結論的に言うと、DAISY は、きちんとコピーをし、リフレッシュと言いますけれども、きちんとリフレッシュすると、ほぼ永遠に使うことができます。デジタルデータは全部そうです。そういうふうな特性を手に入れることができたということになります。

あと、実際に使う上ではデジタルかアナログかということはあまり意識しなくてもいいのではと 思います。

DAISY コンソーシアムという団体を作りまして、まずこれは、蓄積していけば他の図書館と同じ ように、100 年 200 年 500 年でも、このデータはずっと使えるというふうなものになれば、や はり世界中で協力してちゃんと蓄積して、今世界中に色々な図書館があります。そこには 1000 年前の本もありますし、それを現代に伝えるという役割を果たしている大きな図書館のネットワ ークがあります。図書館の。

それと同じようなものを作り上げていこうということで、DAISY コンソーシアムというのが設立されております。これで DAISY 規格を開発し普及していく。

日本からはこの講習会の主催者であります財団法人日本障害者リハビリテーション協会が中心

になって加入しておりまして、他に日本ライトハウス、また、ひなぎくというボランティアグループと、国立身体障害者リハビリテーションセンターが参加をしております。

この DAISY の図書が出来上がりますと、これから作ろうと思っているのは、国際的な相互貸借 のネットワークです。どこか1箇所で作ったら相互貸借をしようと。

デジタルであるもう一つの特徴は、ネットワークを通して配信出来るということなのですね。

技術的には、これを読みたいと思ってサーバーにおいてあれば、すぐその場で読むことが出来る。 技術的にはです。

そういうところを目指してやっていこうとしています。

それをさらに途上国に普及を図るために、国連のサミットの一つで、世界情報社会サミットというのがあります。

2005 年の11月に北アフリカ チュニジアのチュニスで、このサミットの第2回目のものが開 かれます。第1回目はジュネーブで2003年に開かれました。

このジュネーブの 2003 年の時には、約 8000 枚の CD-ROM を作りまして、このサミットのド キュメントを DAISY にして配りました。

国連で配るドキュメントというのはちょっと大変なのですね。6ヶ国語で作らなければなりま せん。公用語ですので英語、フランス語・ロシア語・中国語・アラビア語・スペイン語、この6ヶ国 語です。ですからサミットのドキュメントはこの6ヶ国語で作ったわけです。

その中で、中国語があるから漢字も大丈夫だなということが、技術的にも証明されていると思い ますし、それからアラビア語、これは右から書いて左へ読んでいくのですね。それでびっくりする ことに、その中にもし1945何ていうのが出てくると、途端に左から読むのですね。そちらから見 ると1行の中にこう読んでいったかと思うと、ここにアラビア数字で西暦なんかが出てくると、 ぽんと飛んで1回そこを左から右へ戻って読んで、また右から左へ読んでいくという面白い、1 行の中に両方から読まなければならないという言語が入っています。そういうものでも作りまし た。

それは耳で聞いていると、目で見たところがハイライトされているという形で DAISY を作りました。

それを 8000 枚ですから、おそらくそこに来た 20000 人位の参加者のうちのそれぞれの国の代 表者には、確実に渡ったというふうに思います。

現在、利用者からみてみます。視覚障害者、これは今一番多い利用者になっております。ただ、但し 書きをつけますと、日本ではということです。日本では視覚障害者が最大の利用者です。

今机の上にあります【PTR1】、録音しているので動かせないのですが、後でご覧頂きたいのです けど、銀色の小さい箱があります。後程ご覧下さい。

【PTR1】という、DAISY の録音と再生両方が出来る機械ですけれども、これはもともとはテク ノエイド協会というところの助成を受けまして、日本障害者リハビリテーション協会がプロトタ イプの開発をしたものです。

最終的にこういうふうに小さく作りこむというところはプレクスターあるいはシナノケンシと いう会社行いました。

現在、これは日常生活用具というものになっております。

日常生活用具になりますと、多くの都道府県では無償でこれを受け取ることができます。PTR1 は、日常生活用に、昨年の4月から指定され使われております。

ですから視覚障害者の方で、これを使いたいという方は福祉事務所に最終的にはつながるのだと 思いますが、無償で受け取ることが出来る。 ただ岡山県の人から聞いたのですけれども、岡山県は財政難ということで、自治体負担分を、どう も今のところ出せないらしいのですね。それで、それが実施されていないという噂を聞きました。 これはおとといのことなのでまだ確認していないのですが、神奈川県や東京都では間違いなく実 施しております。青森県でどうかというのはちょっと私分かりませんので、みなさんどうぞお調 べ下さい。

この日常生活用具は視覚障害者のためということで、【PTR1】が指定されております。日常生活 用具というスキームには、他に車椅子などもあるわけですね。ですから障害毎に何を指定すると いうことになっております。

残念なことに今回の講習の対象であります認知・知的障害の方々に日常生活用具として【PTR1】 は指定されておりません。

これは私自身が国の団体にいて言うのはおかしいのですけれども、やはり国あるいは自治体ある いは両者を含めてと言っていいのかもしれませんが、これが使えれば本当に日常生活が便利にな る、そういう障害として、認知・知的障害のいくつかのカテゴリーの方には、本当に便利になる可 能性があります。そのことについての認識の普及というのがまだ足りないのかなというふうに自 戒しているところです。

両者のところで先程日本では視覚障害者がダントツであるというふうに申し上げましたが、それ はこういった制度的なことと深く結びついていると思います。

視覚障害者には知る機会も多いし、使うチャンスも多いし、使いたいと思えば給付されるチャン スもあるという仕組みがあるからです。学習障害、特に読み書き障害に定義されます Dyslexia の場合にはどうかということですが、これはスウェーデンでいいますと、スウェーデンの大学生 の間では、圧倒的に Dyslexia が DAISY の利用者です。統計的にいいますと、大学に通っていて DAISY を日常的に使っている方々がスウェーデンでは約 800 人いるというふうに言われてい ます。その中の 600 人が Dyslexia というふうに伝えられております。200 人が視覚障害です。 ですからスウェーデンの大学生でいうと、利用者はというと、代表的な利用者は Dyslexia の利用 者なのです。

スウェーデンからは、えっというような利用者の方の報告があります。難聴者が非常に便利に使っていると聞いております。難聴者の、特に聴力の訓練を兼ねて本を耳で読むという利用者が、ある程度の数がいると聞いています。具体的な数字はちょっと聞きもらしましたが、難聴者の方も 使っているということでした。

それからスウェーデンだけではなく、北米の方では、上肢障害、本を手で持てないとか、例えばその次の筋ジストロフィーや CP で、充分に重い本を持ってページを開くということが出来ないという方で、この DAISY のボタン操作で本が読めるということだったらば使える、という方たちが使っているケースもあります。

特に、アメリカでは、もともとカセットの録音図書の時代から、法律上、そういった方々を法律の スキームの中で明記しておりまして、1960年代から視覚障害、及びその他の身体障害により普 通の読書の出来ない人たち、というふうな定義をしております。

今その他の身体障害と申し上げましたが、この Dyslexia については、身体障害なのか、ではない のかという議論をしている国もあります。アメリカの場合で国の中でいくつかの団体の一つの一 番大きい議会図書館、一番予算を使っているところですが、そこでは公式には未だに身体障害だ けだといっているようですが、実態的には実際に貸し出しをする各州の図書館が Dyslexia ある いは学習障害 LD の方たちには広範に貸し出しているという実態の方が進んでいるということ があります。

もう一つアメリカの団体でユニーク団体というのは、RFB&D という団体があります。R というのは Recording、F は for、誰々のために、この後が対象になるのです。最初に出てくる B、

これは Blind、その後に出てくる D、これは Dyslexic です。もう団体の名前の中に Dyslexic、 Dyslexia のことですけれども、こういうふうに謳っております。つまり視覚障害者と Dyslexia の方々のためのレコーディング、録音図書を提供する団体というのが、アメリカで録音された専 門書を提供する最大の団体です。

こういう状況から見ますと、日本が、視覚障害だけに特化しているというのは、先進国の中では珍しい、特異な現象であるというふうにいうことが出来ると思います。

そしてこれからどの国でも、改革をしなければいけないのは高次脳機能障害と呼ばれる次のカテ ゴリーの方たちです。これは、一番典型的なのは、脳梗塞で倒れて、脳の、読み書きあるいは言語に 関する部分が障害をおったと言う方たちは、読めなくなることがあります。でも聞けば分かると いう場合があるはずなんですね。そこを切り替えて自分に必要な情報をどうやってアクセスする のかというところのチャンネルが、今ほとんどありません。脳梗塞のリハビリテーションのプロ セスに、録音図書をどういうふうに活用して、その方たちが従来できてきた、調べ物をしたりと か、読書をするとかという部分を、いったいどうやってサポートをするのかということは、残念な がら、これまであまりきちんと研究も行われておりませんし、医療あるいはリハビリテーション の現場でも、きちんとそういったシステマティックな方法が導入されてるとは言い難いと思いま す。

高次脳機能障害のもう一つの大きな原因は、転倒あるいは交通事故による頭部の強打、そういったものがあります。脳外傷というふうによく呼ばれます。

ですから私共は、DAISYを普及する立場としては、何とかそういう非常に日常生活においても 色々な困難が出ますので、そういったリハビリテーションの中に、情報を自分で自由に選んで理 解していく、そういうチャンネルをどうやってつけていくのかというところにシステマティック に貢献する方法はないものかと、考えているところです。

これはまだ国際的にもあまりきちんと取り組みは進んでいない分野です。

実際に出来上がったものというのは、サービスの提供者の手を通じて提供されていくわけです。 図書館とか、学校とか自治体とかであります。

自治体というのが、実は非常に大きな問題を抱えています。

先程津波の話を申し上げましたが、日本は全国で1,000 にちょっと欠ける位の自治体が海岸線 を持っています。沿岸自治体と言ったらいいのでしょうか。3,000 ちょっとある自治体のうち 1,000 位が海に面しているのですね。津波の危険が全てあるのです。

この中で浸水予測図と言いまして、水が津波等の時にどこまで入ってくるのか、浸水予測です。この浸水予測図をきちんと持っている自治体というのは、10%に充ちません。90%位は持っていないのです。

ですから、気象庁は津波警報をすぐ出します。インド洋の津波の時に日本は進んでいるというふ うによく言われました。警報を出す仕組みは進んでいます。でも、津波が30cmの津波ですと言 われた時に、それぞれの地域で実際にどの位の高さの津波になるのか、ということは誰にも分か らないのです。これは地形によって全部違うわけです。30cmの高さのものがずっと深く入り江 になって深い入り江が、リアス式海岸なんかで、三陸とか伊勢志摩のように深いまま、最後こうせ ばまったところに、30cmの波が、全部海面が30cm浮き上がって押し寄せてくるわけですから、 そこがどんどん狭い奥に向かってくれば、10mにでもなり盛り上がってくるわけです。

そこに川があれば、海岸線からいくら遠くても、そこの川に沿ってその高さが上がってくるわけ です。それは浸水予測図というのを作って、どこまでくるのかと予測しておかないと、絶対に分か りません。 同時にそれぞれの地域に標高、ちゃんと海面からの高さを記しておいて、どっちの方向へ逃げれ ば高い所へ逃げられるのか、ということが事前に分かっていないと助かりません。

そういった対策というのはほとんどの今の沿岸自治体で行われていないのですね。

では行われたとします。行われたとして、それを、今度は一人も逃げ遅れないで済むように、ちゃんと避難出来る体制というのは、次のもう一つ大きな課題になります。

身体障害の方で、高い方へ向かって逃げるというのが難しい方がいっぱいいます。車椅子の方は、 段差が無くても傾斜を出来るだけ早く高い方へ登るというのは、自力では不可能という方がほと んどだと思うのです。それから、肢体不自由の方は当然そうですし、後は視覚障害の方、あるいは 聞こえのない方は、警報が鳴っても聞こえないわけですから、そのチャンネルをどこにつけるの か、そして最後に残るのは認知・知的障害の方たちなのです。一見、外見上、支援が必要であること が分かりません。その時に、どこへ逃げたらよいのか、その時に自分の安全を確保するにはどうし たらいいのか、というのは、計画を立て、普段から練習をして、その時に対応をする、必要な場合に は必要な支援を受ける、ということがなければ間に合わないわけです。

ここで自治体というふうにとらえているのは、自治体はどこも住民の安全に責任を持つ、という 責務を負っているのです。安全に責任を持つということで、今やっているのは、防災の手引きとい うのを大抵作っています。パンフレットですね。非常に難しいのが多いです。それから、大抵地図 がそこにあります。地図はあるけれども、どういう災害の時にどこに避難するべきなのか、という ことがほとんど書いてありません。避難所はこことこことここにありますよ、ということなので す。

私が今一緒に、障害のある方たちの防災の研究をやっている北海道の沿岸の町では、ある時津波 の警報を出しました。それでみなさん避難して下さいと言って、それでまさかと思いながら、町の 役場の人が、海沿いにある避難所に電話を入れたのですね。もしかして、そこに行ってしまってい る人がいるかもしれない。まさに海の極にある避難所です。

それで2箇所に何人かづついたっていうのですね。津波の避難警報を出して、それでぱっと逃げ ようといって、逃げた先が海岸の避難所だと。これはその時は笑い話になってしまったのだけれ ど、これはやっぱりとんでもないねと。やっぱり避難所というのはどういう避難をする時にはど こに行ったらいいのか、ときちんと訓練しないと出来ないねということだったのです。

つまり、そういった命にかかわるような情報を発信し、住民に普及する責任が、実は自治体にある のですね。DAISY というのは、そういった時に、誰にでも分かる情報源となる、そういうチャン スが一番高いものというふうに考えています。

一つ作って、それを更新しておいて、それでみんなに分かるように提供する、というところに一番 向いているものだと。それ以外のもので作ると、別途に点字版を作ったり、録音版を作ったり、字 幕用のものを作ったり、それぞれ作らなければなりません。

でも DAISY のマルチメディアで作っておけば、みんながそれを使って普段から理解し、そして アップデートがあれば、その一つの新しい版をみんなで配って、もう一回どこが変わったかを学 習しておくことが出来るだろうと思います。

こういったものが今、印刷・出版あるいは放送というところにも、いくつかニーズがある、という ことが分かってきております。

国際協力団体、日本財団、先程申し上げましたが、他に JICA とか国連の太平洋・アジア地域の協力委員会であります ESCAP、あるいは World Bank・ユネスコなどでもそろそろ注目を集めて きております。

国別の導入状況でいきますと、日本は視覚障害者への普及ではダントツです。世界一です。という

のは、視覚障害者が、自ら DAISY の録音を出来る機材を、無償で配っていると。世界中の視覚障 害者から羨ましがられております。

この視覚障害者の普及状況と、それ以外の DAISY を必要とするであろう人々への普及状況のギャップ、というのが日本の特徴です。

それからスウェーデンの中では必要な人たちにまんべんなく普及しております。確実に進歩を遂 げておりまして、特にスウェーデンでは FMS という団体、これは Dyslexia の方々の当事者団体 です。カテゴライズが色々難しいのですね。Dyslexia と呼ばれている人たちと、LD 呼ばれる人 たちと、どう重なり合うのかと。でも多分広く定義すると、スウェーデンの FMS のオーガナイズ している Dyslexia の人たちの団体には、その周辺というか類縁というか、連続的に色々なつなが りのある障害のカテゴリーの方たちが含まれているだろうと私は思います。

よく障害別に、例えば自閉症の場合、皆さんの中にご専門の方がいらっしゃるかと思いますが、自 閉症はオーティズム (autism)、オーティズムスペクトラムディスオーダー (autistic spectrum disorder)という言い方なんです。自閉症とその類縁の症候、ということですけれども、これはす ごく広い範囲のオーティズムの定義がされているのですね。この一番広い範囲で自閉症を定義す ると、日本での推計の人数はどの位になりますという話を、議論をしたことがあるのですが、総人 口の1%位だろうと言われる方がおります。びっくりするほど多いですね。

もう一方で、文部科学省が昨年報告を致しました、特別支援教育が必要な児童・生徒がどれだけい るかという中で、だいたい都道府県によって、ちょっと違う数字を出したりしていますけれども、 最低で 5%ですね。これは、あらゆる意味での特別な支援を要する、ということですから、身体障 害の方も含めているわけです。

そして、デンマークがかつて Dyslexia についての統計を出したことがありますが、それは総人口の1%というふうに確か言っていたと思います。

アメリカでは、LDの人がどれ位いるかと、この RFB&D に聞きますと、総人口の10%位だと。 これを見ても、もうすでにお分かりのように、境目というのはそんなに問題ではないというか、あ まり定義しようと、思ってもそれぞれの国によって随分違うのではないかと思われるわけです。 基本的にこの FMS というのは私のお付き合いしている限りでは、読みに障害のある方、いわゆ る身体障害ではなくて認知・知的障害で読みに障害のある方々の、要求全部を代表して活動して いるように思われます。

自分たちでは Dyslexia の当事者主体の団体である、というのが定義ですけれども、実際には知的 障害、あるいは認知障害の要求を、幅広く含んでやっているように思われます。

そこで出てきている最大の要求の特徴は、動画です。動画を文章表現とシンクロナイズして、表現 に使ってほしいということです。それは、今の DAISY の定義にははっきり規定されていないの で、そこの部分をさらに開発してほしい、ということになっております。他の国の状況はスキップ 致します。

この後、どうして DAISY だと様々な要求に答えることが出来るのか、ということの一つの根拠 というか、証明というか、その代表例として、AMIS というものを取り上げているわけです。

DAISY はコンテンツなのですね。それをどういうふうに読むかというのは、間にユーザーインタ ーフェースというのが必要になります。分かりやすく言えば、読み方ですね。ですからその一つの コンテンツを、色々な工夫をして読む。その色々な工夫をして読むその工夫に、ありとあらゆる工 夫を許容する、そういう仕組みになっているということになります。

多様なユーザーインターフェースが可能なものの代表として AMIS がありますけれども、これ はもっともっと他に、より多様なものが出てくる予定です。

AMIS も、いわゆるコンピューターを使って読む仕組みです。それだけ一つの限界があります。

この[PTR1]とさっき申し上げましたが、[PTR1]を使っている人は、誰も自分がコンピューターを使っていると思っていません。実際はコンピューターなのですけどね。中には、ポケットコン ピューターと同じタイプの、スイッチオンで起動し、電源をパシッと切れば仕事をやめるコンピ ューターが入っているのですね。

つまり、普通コンピューターというと、キーボードがあって、画面があって、立ち上がりの間ちょ っと時間がかかって、最後シャットダウンをしないと壊れてしまう、というすごく慎重に使わな いと上手く使えないというものが、そういうコンピューターですね。

でも機械と同じように、パシッとスイッチを入れてすぐ使えて、スイッチを切れば使うのも終わ りとしたら、あまりコンピューターという感覚がないですよね。

つまり将来の DAISY の、もう現実にもそういうものがあるのですけれども、ユーザーインター フェースの中には、全然コンピューターらしくない、実際には中にコンピューターが入っている けれども、コンピューターらしさがない、使いやすいインターフェースというのも入ってきます。 おそらくスケジュール管理やなんかをやっている、PDA と呼ばれるポケットコンピューターが ありますけれども、あれに、近い将来 AMIS がのっかってくるというふうに思います。

この、普通、今コンピューターで仕事をしている AMIS が、スイッチオンオフで使うことの出来 るポケットコンピューターに AMIS がのると、また随分違った使い易さが出てくるというふう に思います。

そういうふうにコンピューターそのものが見かけ、使用上の感覚というのが違ってくるというふ うにいえます。

これから研究開発をするチームはどうなっているのかということをちょっとお話したいと思います。

研究開発課題としては、先程ありました動画とか、それからインターネット上に置いてあるもの を、これといって選んで、辞書だったらここというふうにピッと選んで、それで読む、そういう、ナ ビゲーションと呼んでおりますが、ある特定の自分の読みたいところをピンポイントで探し出し てそこを読む、それをインターネットでサポートする、というふうなところが課題になります。

その時にそういうものが出来ると、教科書、教材、試験問題といったものがそこにのっかるという ことによって、今、日常生活にある様々なハードルになっているものというのが、どういうふうに 変わるだろうかということを、やはり研究し、開発し、これを実現したいというところを、改めて いくというのが重要だと思います。

それから、もう一つが命を守る緊急災害の情報ですね。これは、今後、デジタル放送が2011年までに世界中を覆って、今のアナログのテレビ放送が無くなります。それまでに完成させないといけないだろうというふうに思います。

その出来上がったデジタル放送網が、どういう障害を持つ人も完全に使えるものになるというこ とで、技術的に一番今可能性が高いものというのが、動画をサポートする DAISY であるという ふうに考えております。

それから、障害者の支援・技術という形で、これまですすめられてきているものを、もっと最初に 出版する段階で、あるいは放送する段階で、全ての人がアクセス出来る、同様に理解出来る、そう いうものに高めていく。それをメインストリーム化と呼んでおりますが、かつて公害の歴史を振 り返ってみますと、熊本の水俣病などの時には、排水の規制があって、その規制を違反していなけ れば、会社は責任を問われない、というふうになっていた時期があると思います。

会社自体は、排水の濃度で調べると規制はクリアしていると。でも結果として災害は起こり、人の 命が失われた、というふうな環境汚染が引き起こされたとします。そうすると、やはり社会として は、それはなんとか解決しなければいけない問題であるわけです。 私の目からみると、DAISYの技術がもうあり、実際にそれが簡単に、出版や放送に応用出来るということが証明出来た時に、さらにそれを積極的にしない、あるいは、それを補完的に、ボランティアグループやなんかが、もとの出版社がやらないのであれば、自分たちがそれを非営利で肩代、わりしてやりますよ、というボランティア活動、そういったものを許諾しない、許可しない、著作権を盾にとって許可しない。そういったようなことは、かつての公害の歴史と照らし合わせると、やっぱり社会的にみておかしいのじゃないかと。

つまり情報というのは、益々人の日常生活にとって、抜き差しなら無い重要なものになってきて いるわけですね。その情報にアクセスできなければ、社会的にきちんと自立することが難しい。そ の情報をアクセス部にするというという技術があり、方法があるのに、それをしないで、アクセス できない情報だけを提供していく、ということは、環境を悪化させている、ということと、何も変 わらないというふうに、私には思えます。

従ってやはり何らかの放置しておいて、それが改まらないものであれば、法的な制度というもの を準備しなければならないのではないか。

これは、非常に今地球環境をどうするのかというテーマがありますが、その中の一つとして考えていいと、そういうテーマであろうというふうに思います。私たちの情報環境をどうするのかと。 そういう意味で、これは可能なんだということをきちんと証明するというのが、私の、これを開発 するものの責任だというふうに考えております。その上でメインストリームを変えていく。

そして情報が発信された途端に、そこから阻害されていく人を最終的には無くしていくというこ とが、今後の在り方であろうと考えております。

従いまして、障害者を支援する技術としての DAISY から、どうやって出版・放送・情報メディア 全体をアクセス部にしていくメインストリームの技術にしていくのか、ということが開発の課題 になるわけです。

それらを実際に進めていこうとしている団体は DAISY コンソーシアム、これはもう DAISY そのもので作っている団体です。

それからアメリカには ANSI という、日本の JIS にあたるような規格を作っている団体がありま して、DAISY はすでに ANSI に登録された規格になっております。

とても DAISY とは思えない名前なのですけれども、一応ご参考までに。

ANSIのZ39.86 - 200Xというのが名前です。このXというところは今2ですがこれは4に 変わろうとしていて、いずれ6になります。2年に1回改定があります。

ANSIの中にこれを管理する委員会があるわけです。DAISY コンソーシアムから半分以上がその委員会に入っています。DAISY コンソーシアムメンバーが多数を占めているのが Z39.86 を 管理する委員会です。

従って、こういう形でアメリカと DAISY コンソーシアムとが全く違う企画を開発しないように する仕組みを、今作っています

それからインターネットの Web の規格を管理している団体で、W3C という団体があります。 これは XML とか HTML とかの規格を管理する団体です。

そこに SMIL のワーキンググループというのもあります。SMIL と書いてスマイルと読みます。 最終的には、この SMIL の中に DAISY の規格というものを確立していくのが一番いいんだろう というふうに考えて、私共は取組を進めております。

この SMIL というのは W3C の規格ですので、世界中の Web のコンテンツを作る人たちがこれ を使う規格になります。

この SMIL のワーキンググループという作業部会がありまして、そこの中で私共の国立身体障害 者リハビリテーションセンターが音頭をとりまして、オランダにあります CWI という国立の研 究所と、フランスの INRIA インヤと呼んでいる団体と、さらに DAISY コンソーシアムとこの4 つのそれぞれ非営利団体になるのですが、SMIL を使った情報のアクセシビリティ、特にマルチ メディアを全ての人がアクセス出来る情報のツールとして、今後発展させていくためのチームを 作りました。

これが、これから共同で研究開発をしていくというのが、今後の開発の予定であります。

途上国に対しても、DAISY for All project というのが、日本財団の助成でスタートしており まして、これまで5カ国、そしてさらに来年はインドネシア・パキスタン・バングラディッシュ・ ベトナムといった国々に普及が展開する予定です。

- 最後に写真をいくつか出しましたけれども(* パワーポイントファイル参照)、真ん中で手を振っ ている方が、ちょっと遠くて見えにくいかと思いますが、ビルゲイツさんです。
- ビルゲイツさんが、去年の11月に、世界中から75人 DAISY について意思決定の出来る人を集めてほしいと、マイクロソフトの本社で集まりました。
- それでビルゲイツとしては、マイクロソフトは DAISY を応援したいと。ついてはマイクロソフ トとして何をしたらよいか、要望を出してほしいという話がありました。
- 結果的に、マイクロソフトがこれから出そうとする次の OS、Windows の次のを開発している のですが、それが DAISY をきちんとサポートしてほしいと。つまりそれがのっかっているパソ コンであれば DAISY が読める、DAISY をストリーミングでどこかのサーバーにあるものをダ ウンロード出来る、というふうにしてほしいというようなことが要望の結論でした。
- その時にビルゲイツさんが強調していたのは、コンテンツを違法コピーから守る仕組み、Digital Rights Management と呼ぶのですけれども、DRM と略称しております。これがとても大事だと,講演の中で言っていたのですね。
- それはそれで主張は分かるのですが、やはり企業としてマイクロソフトが見ているコンテンツの 世界というのは、全てコピーライト、著作権のあるものの世界のモデルで見ているのだなという 限界も、そこに出ていたと思います。
- つまり、映画とかドラマとか、そういったものに鍵をかけて、お金を払ったら見られるという仕組 みにしたいのも、分からないわけではありません。
- それは普通に本屋さんに並んでいても、レコード屋さんにあっても、お金を払ってみんな買うわ けですから、それを障害のある人だからといって必ずただで手に入れさせろというふうに、私共 は言っているわけではないのですね。
- 余分な待つ時間とか、余分な費用とかを払わないで、そういうものがアクセス出来るようにしよ うというのが、業務的な要求です。
- もう一つ、もっと大きいことは、津波の今回の事件で非常に明らかになりましたけれども、命にか かわる情報、急いで同時に手に入れなければ間に合わない情報が、世の中にあるわけです。
- 情報のネットワーク、あるいは情報の提供、アクセスを考える、考え方のモデルを変えなければい けない、ということを今回の事件は明らかに示しているわけですね。
- 津波に関する情報に、誰も著作権なんか主張するわけがないですよね。
- その情報を次々に分かる形で加工したり、もっと広げたりするのを、誰もとがめたりはしないし、 むしろそうしなければいけないわけですよね。
- つまり違法コピーをさせたくないという思いが、全部に行き渡っている情報の仕組みしか考えな いのでは、将来に、私共が考える、誰もが対等に情報を受け取れる仕組み、というのは構築するの は難しいだろうと。
- むしろ逆に障害のある方もない方も同じように自分の身を守る、そういうことが可能な緊急情報 のアクセスをモデルにして、その上にさらに、必要なところには何か付け加えて、そういう違法コ

ピーを防ぎたい、というものだったら、それはそれでやったらいいのではないかと。

つまり主客を転倒して、まずは誰もが共通に入れる広場を世界中に構築する、という発想からや っていかないとだめなのだろうということを、その会議の中でも思いましたし、そういう発言も したのですけれども、いかんせん世界中のほとんどの人が、情報、あるいはインターネットによる 情報の共有を考える時に、著作権のあるものをどうするのかということばかり考えております。 それが現実です。

ですから、それに対して、今、初めてグローバルなインパクトを与えるような情報がとにかく大事 なのだと。特に、外国人でプーケットにいた人が多く遭難しています。おそらくタイ語で逃げろと か、あっちへ、高い方へ行けとか、津波がきたとか言われたって、誰も分からないだろうと思うの ですね。タイ語を知らない人は。

そこで、初めて自分に必要な情報が自分に分かる形で手に入らないと、大変悲惨なことになるということが、世界中 50 カ国位で今回被害が出ておりますので、グローバルに共有できたと思うのです。

多大な犠牲をはらって、私共はそういうことを悟っているわけなのですけれども、この犠牲を無 駄にしないで、そういう時に備えるという意味も含めて、さらに誰もが同時にアクセス出来る情 報、その仕組みをグローバルに作るということの大切さと、具体的な手法というのを、確認してい くことが必要なのだろうというふうに思います。

みなさんがこれから取得される DAISY の製作というのは、今ある製作ツールを活用してやる、 非常に現実的なのですけれども、今までのツールを活用して作る作り方です。

おそらく、その中で、DAISY というのはどういうものかという原理をしっかりつかんで頂くこ とが、何より大事なのだと思います。

いつまでも自分が作らなければいけないのが DAISY だというふうには、思って頂きたくないのですね。

それは、どんどん、技術ですから、進歩させることができます。

そして、先程申し上げましたように、出版のところから変わっていけば一番いいわけです。情報発 信のところが変わっていく。

つまり、自分たちが、これはこういうふうに使えるし、これ以外ではこういうニーズには答えられ ない、ということに確信をもつ、ということが、本来そういう情報提供を最初からするべきところ が義務を果たしていくために、要求を出していく根拠になるのだと思うのですね。

その間もニーズは毎日あるわけですから、出来るところからこつこつやっていくと。

そして、でも、最後のゴールは、どんなところが出す情報も全ての人にアクセス可能になっていく という、その入り口が、ここから見えるのではないかということを、実感して頂きたいと思ってい ます。

(質問者 1)

OS 方向無いと言ったのですけれども、これはどうしたらいいんでしょう。 例えば OS は XP とか 2000 とか話されましたけれども現実的にそういうのがベースで開かれ ていくのではないのでしょうか。

(河村氏)

実際何かを作る時には、そういうものの上に作るしかないですね。 でも XML なんかが一番代表だと思うのですが、UNIX を使う人も XML を使いますよね。 MAC を使う人も XML を使いますよね。 だから、後はそういう違う OS の上でちょっとそれに足す作業をすると、そっちの系でも使える という言う意味になります。

(質問者 2)

まだ動画に関するコンテンツが使えないというお話ですが、 その辺の方向性と、だいたいの実現の可能性、時期をお聞かせ頂ければと思います。

(河村氏)

動画に対応した DAISY のプレゼンテーションというのは、実際には今でもできます。できます が、DAISY 規格に無い部分が、そこに入るわけですね。そうすると、それを他のところで DAISY プレーヤーと呼ばれるものへ持っていっても、動画の部分は再生できないという意味です。

動画の代わりに静止画像、これは DAISY で使えるわけですよね。先程ご覧になりました。現実に 教科書とか出版物とかは、静止画像しか入っていないわけですよね。それも絵本に近いような形 の、グラフィカルな表現が中心になって、いくつかの静止画像と言葉があって、最小限のテキスト があるというようなものは、言語的なコミュニケーションがかなり難しい方でも、よく理解出来 るという、これまでの体験的なものですね。いわゆるどういうふうに理解したかということを、脳 科学的に証明したものは、まだありませんけれども、体験的にそれを見て、理解ができて、ある行 動が出来るようになる。

例えば電車に乗るという一つの行動の目的がありますね。新幹線に乗るためにはということで、 いくつかの場面をグラフィカルに表現して、そこで切符はこういうふうに買うとか、乗る時の改 札はこうやって通るとか、というのは静止画像でもかなりできます。

ですから、そういったものを組み合わせて、何色かの絵と説明の文書及び言葉でもって、今はやっているわけです。

それが、今度は説明があって、少し動きがないと分かりにくいものというのが、多分あると思うんですね。

それから、重度のオーティズムの方なんかには、言葉による表現だけではどうしても分かりにく いというケースがあります。

特に、火事の時には、部屋からこういうふうにして外へ出ましょうという場面を想定したとしま す。

静止画像を組み合わせて作るということは、もちろん出来ると思いますが、もう一つは、それの上 に一連の流れを、全部動画で示すというものがあったらもっといいな、というふうに思えるわけ ですね。

ですから、より今の DAISY でかなりのところまで出来ると思いますけれども、現実に、いくつか の重度の自閉症の方に支援をする人たちが、今静止画像の DASIY で色々なマニュアルを作り始 めておりますが、そこに動画があったらもっとスムーズに見えるというふうに思います。

あと、セルフビデオモデリングという言葉をお聞きになったことはありますか。お聞きになった ことがある方は、ちょっとお手を頂けますか。

これは、重度の認知あるいは知的障害の方たちに、今アメリカでかなり取り組んでいるやり方なんですけれども、一つの作業をみんなで支援しながらやっているプロセスをビデオにとるんですね。それは本人が登場しているわけです。

最後に、間に色々やっているのを全部切って、本人が自分ですーっとその作業が出来ているよう に、編集してしまうわけです。そうすると、一連の動きというのは、主人公が本人になっていて、ス ーッと動いて、こうやって実現するというプロセス全部が、なめらかに最後出来上がるのですね。 これが非常に有効だというふうに、私共はアメリカから聞いているのですね。アメリカの共同研 修者たちから。それを入れられないのかなというふうに思うのですね。このビデオセルフモデリ ングというのは、どうしてもスムーズに実時間で動いているという必要があるので、そこを静止 画像に細かく分けるというのはちょっと難しいので、これを是非色々なプロセスに入れたいとい うこともありまして、色々な意味で動画が絶対必要と、だけど今の静止画像でかなりのところま でいけるだろうというふうには考えております。

(2005年1月7日 青森県民福祉プラザにて収録)



外国における認知・知的障害者へのマルチメディア DAISY の普及 に向けて

(財)日本障害者リハビリテーション協会情報センター次長 野村美佐子

平成13年度から日本障害者リハビリテーション協会情報センターは、LD(学習障害)の研究 者および親の会、DAISYシステムの専門家・知的障害者の親の会および作業所関係者等で構 成をする企画委員会を設け、ここでの助言を受けながら認知・知的障害者のニーズに対応する DAISYシステムの開発および普及に取り組んでまいりました。

マルチメディア DAISY に製作については、DAISY コンソーシアムメンバーの中でも日本が先 導的に開発・普及を進めているという現状がありますが、マルチメディア DAISY の普及を推進 する外国での2つの事例をご紹介したいと思います。政策的にマルチメディア DAISY を進める アメリカの試みと実際にマルチメディア DAISY 製作ソフトウェアを使用して行ったイギリス の試みです。

アメリカにおいては教育省の特殊教育プログラム局 (Office of Special Education Programs) は CAST と呼ばれる特殊技術応用センター内の全米一般教育課程教材アクセスセンター (National Center on Accessing the General Curriculum) に資金を拠出し、教材に使われる 全米指導教材アクセシビリティー標準規格 (National Instructional Materials Accessibility Standard-NIMAS)を制定するために全国ファイル・フォーマット (NTF)技術委員会を開きまし た。この委員会は教育関係者、技術の専門家、権利擁護団体および出版社など 40 名で構成をし、 2002 年から始まって 2003 年の 10 月に勧告を行い、2004 年 7 月には、NIMASDAISY 3、 ANSI/NISO Z39.86 標準規格がアメリカの公式なファイル形式として認められたのです。これ により K-12(幼稚園から高校 3 年にいたるまでの)の分野で全国的な標準規格が確立され、教 科書や教室で使われる教材をこの新規格により制作すると、出来上がった新しい電子フォーマッ トから点字版、テキストと絵のついたコンピュータ版に変換することが可能です。

今後、上記の NIMAS を開発・維持するために特殊教育プログラム局は CAST を援助して 2004 年 10 月より 2 つのセンター (NIMAS Development Center and Technical Assistance Center)を設立しました。

また 2004 年 11 月の障害者教育法の再認には、NIMAS を盛り込むことを必要条件とし法律的 にファイルの提供を義務付けました。

ブッシュ大統領は 2004 年の 12 月に「全ての子供たちが学ぶ事が可能であり、アメリカにおい ては一人も落ちこぼさないことを確認する義務がある。」と述べて、障害者教育改正法に署名を 行いました。

アメリカのファイル・フォーマットとして認められた DAISY 3は、以上の流れの中で大きな役 割を果たし、DAISY の普及を政策的なところから始まった事例として考えられると思います。 今後、DAISY 3の規格により、視覚、認知・知的障害者など様々な障害に対応するマルチメディ アの教材が製作されることを期待して、今後アメリカの動向を見守ることにしたいと思います。

イギリスでは、英国王立点字図書館 (RNIB) のピータバラにある技術およびユーザーサービス部 門と教育と雇用の部門、特に学習と雇用を推進する技術チームが 2004 年の初めに視覚障害者を 含む教室における DAISY 本の利用の妥当性、課題、および作業態度などを明らかにする目的の プロジェクトが立ち上がりました。この試みには DAISY フォーマットで作成する教材の出版会 社の著作権の許可とイギリスの3つの地方の教育委員会の協力、そしてドルフィン社 (Dolphin Audio Publishing)の DAISY 製作と再生ソフトウェアの提供と技術協力がありました。更に教 育と技術省の小規模プログラムファンド (DfES)の資金により本職による本の録音、必要な機材 の購入および配布、そして先生と学生がこのプロジェクトに費やす時間が可能となりました。

この研究は主として以下の点を確定することとしました

- ・DAISY フォーマットのコース教材によって提供された付加価値に対する学生の反応
- ・どのように学生が教材を使用したか、そして以前の方法を上回る利点
- ・動機と自尊心の改善
- ・学生の勉強することの喜びは DAISY によって向上したか?

この試み3つのセカンダリスクールの key Stage 3の読み書きを勉強する生徒に 12 r月コースを通して行われました。Key Stage というのは英国の学校教育のカリキュラムのことで Key Stage 1 は5 歳~7 歳、Key Stage 2 は7 歳~10 才で Key Stage 3 は 11 歳~14 歳を示しています。Key Stage 3 の 1 年間のコース終了後、この試みの成果を計るために参加した先生と生徒にアンケートを取りました。

プロジェクトを行うために RNIB のチームは現存するコース教材をドルフィン社の 「EasePublishier」という製作ソフトを使用して DAISY フォーマットで作成し、また同社の 「EaseReader」という DAISY の教材を読むための再生ソフトを生徒に配布した。

Key Stage 3 の読み書きの科目をサポートする教材としてシェクスピアの「マクベス」 やジョン スタインベックの「十日鼠と人間」など7冊が使用され、テキスト、音声と絵が同期した DAISY フォーマットの教材が作成されました。これらの教材は本文、コースノート、演習、復習等すべて 一まとめに再編集され、レベルの構造があるために読みやすくなっています。つまりこれらの本 は生徒に主題について説明するコースノートで始まり、続いて生徒が行う本文の省や節に基づい た課題、演習があります。

上記のDAISYのフォーマットのコース教材と再生プレイヤーを使用して先生も生徒もとても 快適であると感じました。ある生徒は「DAISY 教材の使用によりより簡単に読める。」と言い、ま たざっと目を通すことができ、再生プレイヤーを使用して自分にあったスピードで読むことがで きるので読むスピードが非常に改善されたという結果が出ました。先生からは大活字のテキスト スタイルシートを持つ再生プレイヤーで読むことができるので、生徒の読む姿勢が良くなり、集 中力が増す結果となったことに注目しました。また視覚障害者は、健常者と共通の教材を使用す るのでインクルーシブな環境を作りだされることに幸せを感じたという報告があります。

研究の結論としては、参加した生徒の読む力だけでなく、理解力や記憶力の向上が見られ、視覚障 害や印刷字を読めない障害を持たない生徒も DAISY を楽しむことができました。テキスト、音 声、絵は学習力を高めてくれました。またこの試みは視覚障害の生徒や印刷字を読めない生徒だ けでなく教室のすべての生徒の学習を助け、向上させる力と可能性を示すことができました。こ うした結果はこのプロジェクトが成功であることを意味しており、この結果を受けて DAISY の 普及が更に推し進められることを期待したいと思います。 以上のような2つの事例から学ぶことは多くあり、日本においてマルチメディア DAISY の推進 する上で応用することができると考えております。

参考文献

http://nimas.cast.org/

http://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/intl/daisycon/news/news_detail040727.htm http://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/access/04csun/george.html http://www.dolphinaudiopublishing.com/case_studies/e07.htm

ゆっくりだけど、すこしづつ

~ひろがりを求めて~

デジタル編集協議会"ひなぎく"中村芬

昨年2月「全国LD実践研究集会」に積極的に出て行ったのはディスレクシア・学習障害児(者) をもっと知ろうということからでした。分科会にそれぞれ出席し、最後の全体会で発言の機会を 得、マルチメディアデイジ図書ーを紹介し、サンプルを配布しました。普及のためだと割り切って 多くの方の手に渡れば良いと思ったことです。会場を去るときに幾人かの方がサンプルを手にし ながら「連絡していいですか」とおっしゃったり、「あちらこちらに持っていきたいので、もう少 し下さい」と申し出てくださったり、結局用意したサンプルは1枚も残りませんでした。

3月にはいると以前から希望していた方から6タイトル届きました。4月までに全タイトルを挙 げるのはとても無理なので、1学期分をとりあえず届け、夏休みに後半をということで製作にか かりました。ところが4月に入ってからあちらこちらから変換の依頼がメールや電話で届きだし ました。当初の予定を崩さないように、前半はすぐに、後半は夏休み以降にということで依頼のあ ったものへの対応をしました。

そんな中、学校や教育委員会は「特別支援教育」のあおりで何か使えるものはないかと、藁をもつ かむかのように「デイジーってなんだ?」とサンプルを求めてきました。現場の混乱が伺えるよう な感じでした。「ていねいでわかりやすい」「手間のかかることですね」という反響がありました が、実際に生徒に紹介したいと依頼された先生もありました。

また、『怠けてなんかいない』という本に紹介されていて、読者がサンプルを求め、変換の依頼を してきたことです。おかげさまでユーザーは全国区です。

このような日々を送るうち、名古屋ディスレクシアの会のメンバーが「デイジーを広める会」を発 足させ、デイジー体験会を開催し中部地方に風穴を開けました。

その後いろいろな会合で「マルチメディアデイジー図書」を精力的に紹介していただいています。 また、2月以来「かたつむりの会」との交歓があり、12月に愛知教育大学LD研究会でデイジー 図書の有用性を発表する機会を得ました。

発表の場を下さった都築教授や、参加した先生・学生たちから「テキストだけでなく音があるのが いい。やってみたい」との声を聞きました。当然のことながら、しっかりサンプルを配布してきま したよ。

利用者からは「よくわかるのでうれしい」「家庭教師がデイジーを使うと教えやすいと言ってい る」「ふだんは見向きもしないのに試験前にちゃっかり見ている」「親子、きょうだいで見ている」 「学年を下げて学習しても抵抗がないし、わりあい早く次のステップに進んでいる」などの声が寄 せられています。

また、サンプルをお送りした方の中には「学生の頃にこんなのがあったらもっと勉強できたのに。 でも日本にこんないいものがあることが嬉しい。」と返事をいただいています。 「種まきばかりで芽が出ない」と普及の遅々たる状態を憂えていたのですが、この1年40タイト ルのマルチメディアへの変換は殺人的なものがありました。収益に結びつかないのがつらいとこ ろですが……。

もう来年度の予約が入ってきています。利用者の声を励みに、いい図書を提供できるように、メン バーを増やし、全員のレベルアップのための研修会と「楽しいサンプル作り」の予定をたてている ところです。

DAISY 制作ガイドライン

DAISY2.02 対応 XHTML/CSS ガイドライン

提供:(財)日本障害者リハビリテーション協会

■ XHTML に関するレイアウトとアクセシビリティ

はじめに

XHTMLは、ウェブページ(ホームページ)を記述するための言語として使用されています。 XHTMLは文書の論理的構造を記述するための言語であり、レイアウトをするための言語ではあ りません。

DAISY2.02 規格で採用されている XHTML1.0 では、文書の見栄えを指定するタグや属性は 廃止され、見栄えに関する記述は全て CSS(スタイルシート)で行うことになりました。また、 XHTML では style 属性がサポートされていませんので、見栄えに関する情報は CSS と呼ばれ る外部のファイルに記述する必要があります。

宣言文

XHTML ファイルには、この文書が XHTML 規格で書かれていることを表す「宣言文」をソース コードの先頭に記述する必要があります。XHTML の宣言文は以下の通りです。

XHTML ソースコード

<?xml version="1.0" encoding="shift_jis"?> <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"> <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ja" xml:lang="ja"> <head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=shift_jis" /> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=shift_jis" /> <meta http-equiv="CONTENT-STYLE-TYPE" content="text/css" /> <link rel="stylesheet" type="text/css" media="all" href="default.css" /> <title>XHTML に関するレイアウトとアクセシビリティ </title> </head>

1 行目では XML のバージョンと文字のエンコードを指定しています。2 行目は文書型の定義を 指定しています。XHTML 1.0 Transitional が該当部分です。外部 CSS ファイルを参照する場 合は、7 行目と8 行目の記述が必要です。8 行目 herf="の後に、使用する CSS ファイルの名前 とファイルの場所を記述します。

タイトルに非ASCII 文字(日本語など)を記述する場合は、その行の前に文字コードのや言語の 指定をしなければいけません。 文字コードは主に以下の種類があります。 iso-2022-jp 電子メールなどで使用されています。 shift_jis DOS や Windows95、MacOS などで使用されています。 euc-jp UNIX や Linux で使用されています。 utf-8 または utf-16 XML 文書の標準の文字コードです。WindowsNT、Windows2000、MacOSX 等で使用されていま す。

上記例では文字コードセットが shift_jis となっていますが、XHTML ファイルを製作する環境 に合わせて変更してください。

文書の構造とアクセシビリティ

以下に文字の大きさの例を挙げます。

表示例:

見出しと文字の大きさ見出しと文字の大きさ

これらは視覚的なブラウザ (InternetExplorer や NetscapeNavigator、Opera 等) では文字の 大きさと色が同じに見えますが、それぞれが持つ意味は大きく異なっています。

上記例のソースコードは以下の通りです。

XHTML ソースコード

<h3 class="ex1"> 見出しと文字の大きさ </h3> 見出しと文字の大きさ

はじめの「見出しと文字の大きさ」は3番目に大きな見出し、下の「見出しと文字の大きさ」は段 落を意味しています。hタグを使用すると、文字の大きさが大きく「見える」ようになりますが、 文字の装飾など、視覚的表現をするために文書の構造を表すタグを使用してはいけません。これ は、視覚的表現ができないテキストブラウザ (w3m、lynx、ALTAIR)等では、文字の大きさや色 の情報は一切無視されてしまうため、文書の構造が壊れてしまうからです。文字の装飾や見栄え に関する表現は、CSSを使います。

画像のアクセシビリティ

画像には必ず alt 属性を使用して、目の見えないユーザ、弱視のユーザ、画像の表示をしないよう に設定しているユーザにも装飾的な画像なのか、情報を持っている画像なのかを表します。 ここでいう「画像」は、フォームのボタンに画像を使用したとき等も含みます。

コメントの記述

XHTMLには、ソースコード内にコメントを書くことが出来ます。コメントはブラウザ上には表示されないため、XHTML制作者が自由に記述できます。コメントの開始は <!-- で、半角で1文字分スペースを置いてそこからコメントを記述します。コメントの終了は半角で1文字分スペースを置いて --> となります。コメント内に2つのハイフン (--) を記述してはいけません。

XHTML ソースコード

<!-- コメントはこのように記述します。-->

参考資料

・Web コンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン 1.0 の解説(静岡県立大学石川准氏)

・みんなのウェブ 情報通信研究機構 事業支援室

 \cdot ZSPC

■ XHTML タグ解説

XHTMLは「タグ」で文章に構造や意味を持たせます。タグには「ブロックレベル要素」と「インラ インレベル要素」があり、XHTMLの場合は <body> から </body> の間にインラインレベル要 素を置くことはできません。インラインレベル要素は必ずブロックレベル要素内に含める必要が あります。

ブロックレベル要素

・h1 から h6

見出し (heading) を表します。見出しは h1~h6 までの6 段階です。

XHTML ソースコード:

<h3> ブロックレベル要素 </h3>

表示例:

ブロックレベル要素

·p

段落 (paragraph) を表します。

XHTML ソースコード: XHTML は「タグ」で文章に構造や意味を持たせます。

表示例:

XHTMUは「タヴ」で文単に構造や意味を特たせます。

٠div

特に意味を持ちません。div タグで囲まれた部分に CSS を適用したり、ID を指定してリンク 先として使用されます。

XHTML ソースコード:

<div class="example"> <h3> 見出しと文字の大きさ </h3> 見出しと文字の大きさ </div>

table

表を表します。レイアウトのために table タグを使用するべきではありません。また、table の中 に table を入れ子にする事は出来ません。 XHTML ソースコード: <caption> 期末テスト集計 (60 点満点)</caption> 名前 国語 算数 理科 社会 英語 合計 平均 まさふみ 40 39 50 35 38 202 40.4 のりこ 48 35 46 50 45 224 44.8 みき 28 48 46 34 60 216 43.2

表示例:

期末テスト集計(60点満点)								
名前	国語	算数	理科	社会	英語	合計	平均	
まさふみ	40	39	50	35	38	202	40.4	
のりこ	48	35	46	50	45	224	44.8	
みき	28	48	46	34	60	216	43.2	

枠線は CSS を使用して描画します。

このほかにもたくさんのタグがあります。詳しくはW3Cのウェブサイトをご参照ください。

٠ol

順番付きリスト (Ordered List) を表します。ol に包含できる要素は li のみです。

XHTML ソースコード:

電源を入れ、コンピュータを起動します。
デスクトップ上の Sigtuna DAR3 JP をダブルクリックします。
「ファイル」メニューから「新規」を選択します。

表示例:

電源を入れ、コンピュータを記載します。
 デスクトップ上にあるSistura DAR3 JFをダブルクジックします。
 「ファイルリンニューから)新聞(接近)(見)ます。

٠ul

順番なしリスト (Unordered List) を表します。ul に包含できる要素は li のみです。

XHTML ソースコード :

 Sigtuna DAR 3 JP MyStudioPC

表示例:

Sistuna DAR 3 JP
 MyStudioPC

٠hr

水平方向の罫線 (Horizontal Rule) を表します。hr タグも他のタグと同様にタグを閉じる必要 がありますが、空要素であるため <hr /> として開始タグを /> で閉じます。

XHTML ソースコード : <hr />

表示例:

インラインレベル要素

インラインレベル要素は <body> から </body> の中に置くことはできません。必ず上記ブロック要素内に含める必要があります。

·文字列

本文中の文字列はインラインレベル要素です。

XHTML ソースコード:

インラインレベル要素は <body> ~ </body> の中に置くことはできません。

∙acronym

頭文字を意味します。Web アクセシビリティガイドラインでは、略語や頭文字には acronym に title 属性を付けて内容を展開します。

XHTML ソースコード:

<acronym title="Digital Accessible Information System">DAISY</acronym>とは・・

表示例:

DAISYELT.

·em と strong

共に強調を表します。strong は em(emphasis) よりも強い強調を表します。

XHTML ソースコード:

HTMLでは、 見やすく作る事も大切 ですが、 きちんと 意味を持たせる事はもっと大切 です。

表示例:

HTMLでは、夏やすく作る事も大切ですが、きちんと意味を持たせる事はもっと大切です。

∙span

特に意味を持ちません。span タグで囲まれた部分に CSS を適用したり、ID を指定してリンク 先として使用されます。div タグと違い、タグの前後に改行は入りません。

XHTML ソースコード:

 録音は、内蔵マイクを使用しても、外付けマイクを使用してもできます。

٠br

改行 (BReak) を表します。br タグも他のタグと同様にタグを閉じる必要がありますが、空要素 であるため
 として開始タグを /> で閉じます。

XHTML ソースコード:

>br タグを連続して使用するとたくさん空間が出来ますが
 このような場合は CSS の margin 等で調整します。

表示例:

brタグを連続して使用するとたくさんの空間が出来ますが このような場合はCSSで空間を調整します。

∙img

画像を挿入します。img タグを使用する場合は、画像が見えない場合や表示できない場合に代替 テキストを表す alt 属性は必須となります。また、img タグも他のタグと同様にタグを閉じる必 要がありますが、空要素であるため として開始タグを /> で閉 じます。

XHTML ソースコード:

表示例:



・その他

- ·XHTMLでは、タグを全て小文字で書かなければなりません。
- ・XHTMLで使用する CSS の属性名や要素名は小文字で記述します。
- ・HTML でページ内リンクを指定する name 属性は廃止予定なので、代わりに id 属性を 使用します。
- ・ center や border 属性は使用できませんので、CSS で指定します。
■ルビ (ふりがな)を振る

はじめに

ルビは漢字などにふりがなを振るときに使用します。2001 年5月31日にW3C で XHTML1.1の勧告となりましたが、DAISY2.02 規格では XHTML1.0 までのサポートとなり ますので、厳密には DAISY2.02 規格の図書には使用できません。

畵式

以下に RUBY タグのサンプルと書式を記します。

表示例:

よだかは、実にみにくい鳥です。

顔は、ところどころ、味噌(みそ)をつけたようにまだらで、くちばしは、ひらたくて、耳までさけています。足は、まるでよぼよぼで、一間(いっけん)とも歩けません。

宮沢賢治 「よだかの星」より

XHTML ソースコード

<blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blockquote><blo

ruby ルビの開始・終了を示します。 rb(Ruby Base) ルビを振る対象を示します。 rt(Ruby Text) ルビ文字を示します。 rp(Ruby Parentheses) ルビに対応していないブラウザで、ルビ対象とルビ文字が連続して本文に表示される際、本文のルビ 対象とルビ文字を容易に区別できるようにするタグです。

サンプル

・太宰治「待つ」
 ・田中貢太郎「雪女」

CSS について

はじめに

CSS は、XHTML が文書の構造を記述するに対して、ウェブページ(ホームページ)の装飾をす るために使用されています。

使用するブラウザによって表示が異なる場合がありますので、ブラウザごとの拡張された機能を 使用せず、出来るだけ多くのブラウザで使用できる属性を使用しましょう。 CSS には Level1,Level2,Level3(現在仕様策定中)があり、ブラウザによって対応状況が違う 場合がありますので注意が必要です。

書式

CSS も XHTML 同様、文字コードを指定する必要があります。これは、フォント名を指定する場合に日本語等の非 ASCII 文字が含まれる可能性があるからです。文字コードは CSS ファイルの 一番はじめの行で指定します。文字コードの指定の前にどのような文字があってもいけません。

CSS ソースコード:

@charset "shift_jis";

上記例では文字コードセットを shift_jis と指定していますが、CSS を製作する環境に合わせて 変更してください。文字コードセットは XHTML の項で紹介したものなどがあります。

CSS の書式は次の通りです。 セレクタ { プロパティ (属性): 値 ; }

セレクタ

どの要素に CSS を適用するかを指定する部分です。セレクタには XHTML のタグや ID、クラス が指定できます。

宣言

{と}で囲まれた部分です。 プロパティ(属性) セレクタで指定した要素に適用するスタイルの種類を指定する部分です。

値

プロパティの値を指定する部分です。;(セミコロン)で区切って一つのセレクタに複数のプロ パティと値を指定できます。

セレクタは,(カンマ)で区切って複数の要素を指定することが出来ます。また、スペースで区切って特定の要素に含まれる要素に対してスタイルを指定することもできます。

class と id

CSS は XHTML のタグに対して属性を指定する方法と、class や id といった識別子を指定して、 タグだけではなく任意のセレクタについて属性を指定することが出来ます。class 識別子は一 つのページの中で何度でも使用できますが、id 識別子は一つのページの中で一回しか指定する ことが出来ません。また、class や id の識別子名はアルファベットの文字から始まっていないと いけません。

CSS ソースコード (セレクタの例):

h1 { text-align:center;} /* h1 要素について、文字を中央揃えにする */

h1.title { text-align:center;}

/* h1 の title 識別子が指定されている要素について、文字を中央揃えにしている クラスの指定さていない h1 タグにはこの宣言は適用されません。*/

.page-normal { display:none; } /* タグ名は関係なく、class 識別子で page-normal が指定された要素を非表示にする */

#body { margin-left:2em; } /* id 識別子が body の要素について、左の余白を 2em 確保する */

CSS で用いられる単位

CSS で使用する長さや大きさの単位には絶対値指定と相対値指定の2つの方法があります。た だし、絶対値指定ではブラウザで文字の大きさを変えても絶対値で指定されているため、文字が 大きくならないなどの不具合が起きる可能性がありますので、出来るだけ相対値で指定した方が よいでしょう。

絶対値

in(インチ) 長さを表します。1 インチは 2.54cm(25.4mm) です。 cm(センチメートル) 長さを表します。 mm(ミリメートル) 長さを表します。 pt(ポイント) 1 ポイントは 1/72 インチです。文字の大きさを指定するときに使用します。 pc(パイカ) 1 パイカは 12 ポイントです。

相対値

em ある範囲内で有効な文字の高さを1とする単位 ex ある範囲内で有効な小文字「x」の高さを1とする単位 px 1ピクセルを1とする単位 % 他の基準に対する割合

コメントの記述

CSS には、ソースコード内にコメントを書くことが出来ます。コメントはブラウザ上の表示には 影響しないため、CSS 制作者が自由に記述できます。コメントの開始は /* で、終了は */ となり ます。この /* と */ で囲まれた部分がコメントとなります。

h1

}

{ text-align:center; background:#ccf; /*margin:0; padding:5px; */

上記例では、マージンの指定とパディングの指定がコメントアウトされ無効になっています。

■よく使用される CSS プロパティ

文字色を変更する

文字の色を変更する場合は、color プロパティを使用します。以下の例では、strong(強い強調) タグに対し、文字色を赤くしています。

CSS ソースコード: strong { color:#f00; }

XHTML ソースコード

strong タグは em(emphasis) タグよりも より強い強調 を表します。

CSS 適用前:

strong タグは em(emphasis) タグよりもより強い強調を表します。

CSS 適用後:

strong タグは em(emphasis) タグよりもより強い強調を表します。

色は以下の方法で指定できます。

#rgb

赤 (r)、緑 (g)、青 (b) の各色を 16 段階で指定します。この方法では 4096 色の表現が可 能です。

#rrggbb

赤 (r)、緑 (g)、青 (b) の各色を 256 段階で指定します。この方法では 1677 万 7216 色の表現が可能です。

rgb(n%,n%,n%)

赤 (r)、緑 (g)、青 (b) の各色を 0 ~ 100% で指定します。この方法では 100 万色の表現 が可能です。

rgb(n,n,n)

赤 (r)、緑 (g)、青 (b) の各色をそれぞれ 0 ~ 256 段階で指定します。この方法では 1677 万 7216 色の表現が可能です。

色の指定は blue や red など実際の色で指定することもできますが、ブラウザによって色の解釈 が違ったり、対応していないことがあります。

また、コンピュータによっては 256 色以上の表示が出来ない場合がありますので、Windows や Macintosh で共通しているセーフカラー (216 色) を使用すると、より共通性が高くなります。 詳しくは CSS 色見本 (Web セーフカラー) をご参照ください。

41

行揃えを指定する

行を揃える位置を left(左揃え)、center(中央揃え)、right(右揃え)で指定します。この指定は ブロックレベル要素内のテキストに対して指定することが出来ます。

```
CSS ソースコード:
.align-left {
text-align:left;
}
.align-center {
text-align:center;
}
.align-right {
text-align:right;
```

XHTML ソースコード:

 この段落は左揃え この段落は中央揃え この段落は右揃え

CSS 適用前:

この段落は左揃え

この段落は中央揃え

この段落は右揃え

表示例:

この段落は左揃え

この段落は中央揃え

この段落は右揃え

段落で文章の開始位置を指定する

XHTML の p(段落) タグでは上下に余白が出来ますが、日本語で書かれた文章のように先頭に 一文字分の余白が入りません。この余白を全角スペースで作っているケースがありますが、下記 のような CSS を適用すると一文字分の字下げが行われます。

```
CSS ソースコード:
.indent1em {
text-indent:1em;
}
```

XHTML ソースコード:

XHTML の p(段落) タグでは上下に余白が出来ますが、 日本語で書かれた文章のように先頭に一文字分の余白が入りません。 この余白を全角スペースで作っているケースがありますが、 下記のような CSS を適用すると一文字分の字下げが行われます。

CSS 適用前:

XHTML の p(段落) タグでは上下に余白が出来ますが、日本語で書かれた文章のように先頭に 一文字分の余白が入りません。この余白を全角スペースで作っているケースがありますが、下 記のような CSS を適用すると一文字分の字下げが行われます。

CSS 適用後:

XHTMLのp(段落)タグでは上下に余白が出来ますが、日本語で書かれた文章のように先頭に 一文字分の余白が入りません。この余白を全角スペースで作っているケースがありますが、下 記のような CSS を適用すると一文字分の字下げが行われます。

文字の間隔を指定する

文字の間隔を指定する場合は、letter-spacing プロパティを指定します。

CSS ソースコード: .letterspace { letter-spacing:0.3em }

XHTML ソースコード:

文字の間隔を指定する場合は、
letter-spacing プロパティを指定します。
 スペースで間隔を調整すると、
スクリーンリーダーが誤読しますので、CSS の letter-spacing を使用して調整します。

CSS 適用前:

文字の間隔を指定する場合は、letter-spacing プロパティを指定します。

スペースで間隔を調整すると、スクリーンリーダーが誤読しますので、CSS の letter-spacing を使用して調整します。

CSS 適用後: 文字の間隔を指定する場合は、letter-spacing プロパティを指定します。

スペースで間隔を調整すると、スクリーンリーダーが誤読しますので、CSS の letter-spacing を使用して調整します。

フォントの変更と文字サイズ

フォント(書体)と文字の大きさを指定します。何も指定しない場合は、ブラウザで指定されて いるデフォルトのフォントとなります。

```
CSS ソースコード:
```

h1.title { font-family:mikachan-P,cursive; font-size:1em; text-align:center;

```
}
```

XHTML ソースコード:

```
<h1 class="title">DAISY2.02 対応 XHTML/CSS ガイドライン </h1>
<h2>XHTML 編 </h2>

<a href="./xhtml/index.html">XHTML に関するレイアウトとアクセシビリティ </a>
<a href="./xhtml/tag.html">XHTML なグ解説 </a>
<a href="./xhtml/tag.html#block">ブロックレベル要素 </a>
<a href="./xhtml/tag.html#block">ブロックレベル要素 </a>
<a href="./xhtml/tag.html#block">ブロックレベル要素 </a>
<a href="./xhtml/tag.html#inline">インラインレベル要素 </a>
<a href="./xhtml/tag.html#others">その他 </a>
```

CSS 適用前:



表示例:



この例では h1 タグの title 属性が指定されている要素に対してみかちゃんフォントを指定する と同時に、フォントの大きさを 1em に指定しています。 また、指定したフォントがなかった場合に使用するフォントの一般名 (cursive) が指定されてい ます (みかちゃんフォントは手書き風フォントなので一般名として cursive を指定しています)。 フォントを指定する場合は、フォントの一般名も併記してください。また、「MS Pゴシック」等 のように、フォント名にスペースが入る場合は "(ダブルクォーテーション)でフォント名を括 る必要があります。

フォントの一般名は以下の通りです。

serif

明朝系のフォントを意味します。明朝フォントには MS P 明朝などがあります。

sans-serif

ゴシック系フォントを意味します。ゴシックフォントには MS P ゴシックなどがありま す。

cursive

手書きのようなフォントを意味します。

fantasy

装飾に使えるようなフォントを意味します。

monospace

等幅フォントを意味します。等幅フォントには MS ゴシックなどがあります。

背景色の変更

背景色の変更は、background プロパティを使用します。

CSS ソースコード:

.background-r { background:#f00; }

XHTML ソースコード:

 この例では背景色の指定をしたいところを <code>span</code> タグで括っています。 InternetExplorer 等の視覚エージェントでは背景が 赤く 見えますが、

<code>span</code> タグそのものに意味はありませんので lynx 等のテキスト型エージェントでは、

赤くなっている意味が伝わりません。

 強調を表したいのであれば、<code>em</code> や <code>strong</code> タグを使用し、 そのタグに対して背景色を指定します。

CSS 適用前:

この例では背景色の指定をしたいところを span タグで括っています。Internet Explorer 等 の視覚エージェントでは背景が赤く見えますが、span タグそのものに意味はありませんので lynx 等のテキスト型エージェントでは、赤くなっている意味が伝わりません。

強調を表したいのであれば、emや strong タグを使用し、そのタグに対して背景色を指定します。

CSS 適用後:

この例では背景色の指定をしたいところを span タグで括っています。Internet Explorer 等 の視覚エージェントでは背景が赤く見えますが、span タグそのものに意味はありませんので lynx 等のテキスト型エージェントでは、赤くなっている意味が伝わりません。

強調を表したいのであれば、emや strong タグを使用し、そのタグに対して背景色を指定しま す。

枠線を指定する

枠線の指定は border プロパティを使用します。border プロパティは簡略指定をするといくつ かのブラウザで意図した表示とならないので、出来るだけ略さずに記述した方が無難です。

以下 CSS ソースコードで紹介している border 以外のプロパティについてはパディング(空白)を指定するとマージン(余白)を指定するの項をご覧ください。

```
CSS ソースコード:
   table {
       border-collapse:collapse;
        border:1px solid #000;
       margin-left:auto;
        margin-right:auto;
       width:auto:
   }
   th
        {
        border:1px solid #000;
        padding:0.3em;
        font-weight:normal;
        font-size:75%;
        background:#cfc;
       text-align:center;
   ł
   td
        {
        border: 1px solid #000;
        padding:0.5em;
        font-size:75%;
        text-align:center;
   }
XHTML ソースコード:
   <caption>期末テスト集計(60点満点)</caption>
   名前 
   国語 
    算数 
    理科
```

CSS 適用後:

期末テスト集計(60点満点)

名前	国語	算数	理科	社会	英語	合計	平均
まさふみ	40	39	50	35	38	202	40.4
のりこ	48	35	46	50	45	224	44.8
みき	28	48	46	34	60	216	43.2

枠線は以下のものが指定できます。

・solid(直線)

・dotted(点)

・dashed(点線)

・double(2 本線)

・groove(谷線)

・ridge(山線)

パディング(空白)を指定する

指定したセレクタの内側に空白を作ります。上記点数表の例では td タグに対して、上下左右に 0.3em の空白を作っていますが、何も指定しなかった場合は空白が 0 となり、見難くなってしま います。

マージン(余白)を指定する

指定したセレクタの外側に余白を作ります。上記点数表の例では、table タグに対して左右の余 白と table の幅を「自動」に設定して表を中央に表示していますが、InternetExplorer では中央 に寄りません。

以下の例では画像の左右に 3em のマージンを指定しています。

```
CSS ソースコード:
img.margin {
margin:0 3em;
}
```

XHTML ソースコード:

 ほげほげ画像の左右に 3em 分のマージンが確保されました。

CSS 適用前:

higher ほげほげ画像の左右に 3em 分のマージンが確保されました。

CSS 適用後:

bishist ほげほげ画像の左右に 3em 分のマージンが確保されました。

ł

文字などを非表示にする

指定したセレクタを非表示にします。以下は DAISY 製作ソフトウェアで挿入したページ番号と 見出しのテキストを非表示にしています。

見出しのない絵本などの図書を作成する際、ページ番号などで見出しを作る場合がありますが、 本来の見出しではない等の理由で表示したくない場合に使用します。

```
CSS ソースコード:
h1 a,.page-normal
display:none;
```

```
}
```

48

```
XHTML ソースコード:
```

```
<h3><a href="tekitou.smil#text_0001"> 3 情報パリアフリー </a></h3><span class="page-normal">65</span>
```

```
CSS 適用前:
3 情報バリアフリー
65
```

CSS 適用後:3 情報バリアフリー65

左右の配置と回り込みを指定する

画像等の配置を指定する場合は、float プロパティを使用します。left または right を指定した 場合、文字は指定した逆の方向 (left の場合は右側) に回り込みます。下記の例では、画像と文字 との余白が無いと見にくくなるので、画像の左右に 1em のマージンを付けました。

```
CSS ソースコード:

p img {

float:left;

margin:0 1em;

}
```

XHTML ソースコード:

 このほげほげ画像は gimp という画像操作プログラムで作成されました。
 gimp は無償で使用できます。
 フォトレタッチ、画像合成、画像オーサリングなどの機能を持っています。
 また、様々な OS とたくさんの言語で動作するのも大きな特徴です。

CSS 適用前:

hogehoge ほげほげ

このほげほげ画像は gimp という画像操作プログラムで作成されました。 gimp は無償で使用できます。 フォトレタッチ、画像オーサリングなどの機能を持っています。 また、様々な OS とたくさんの言語で動作するのも大きな特徴です。

CSS 適用後:

hogehoge ほげほげ このほげほげ画像は gimp という画像操作プログラムで作成されました。 gimp は無償で使用できます。 フォトレタッチ、画像オーサリングなどの機能を持っています。 また、様々な OS とたくさんの言語で動作するのも大きな特徴です。

回り込みを解除する場合は、clear プロパティを使用します。下記の例では左右両方の回り込み を解除します。

```
CSS ソースコード:
p.clear {
clear:both;
}
```

XHTML ソースコード:

 このほげほげ画像は gimp という画像操作プログラムで作成されました。gimp は無償で使用できます。
 フォトレタッチ、画像合成、画像オーサリングなどの機能を持っています。
 また、様々な OS とたくさんの言語で動作するのも大きな特徴です。

CSS 適用前:

hogehoge

このほげほげ画像は gimp という画像操作プログラムで作成されました。

gimp は無償で使用できます。

フォトレタッチ、画像合成、画像オーサリングなどの機能を持っています。 また、様々な OS とたくさんの言語で動作するのも大きな特徴です。

CSS 適用後:

hogehoge ほげほげ

このほげほげ画像は gimp という画像操作プログラムで作成されました。

gimp は無償で使用できます。

フォトレタッチ、画像合成、画像オーサリングなどの機能を持っています。 また、様々な OS とたくさんの言語で動作するのも大きな特徴です。

■縦書き CSS について

はじめに

HTMLによる縦書きは、W3Cで仕様を策定中のCSS3の機能を使用しています。 しかし、CSS3は策定中で正式な仕様でない事と、この機能を使用できるブラウザは InternetExplorer5.5以降だけで、他のブラウザでは全く機能しない事に注意が必要です。 今後、W3Cから正式な勧告が出た場合は、その勧告にあわせてXHTMLやCSSのソースコー ドを書き直す必要があるかも知れません。

writing-mode 属性

InternetExplorer でサポートされる writing-mode 属性は、lr-tb(左から右へ、上から下へ)と tb-rl(上から下へ、右から左へ)があります。これらの属性は body 要素に適用できないため、そ のページの本文全体を div 要素で括り、writing-mode 属性に tb-rl を指定します。

```
CSS ソースコード:
div {
writing-mode:tb-rl;
}
```

しかし、この指定だけではブラウザが表示するページの原点が左上隅のままですので、ページが 表示される原点を右上隅になるように、body 要素に direction:rtl(右から左)を指定し、さら に div 要素に direction:ltr を指定します。

```
CSS ソースコード:
body {
direction:rtl;
}
div {
writing-mode:tb-rl;
direction:ltr;
}
```

以上で基本的な縦書きは可能になりますが、文章が長くなるとページの左隅に縦方向のスクロー ルバーが表示されるようになります。このスクロールバーが表示されないように、body 要素に 対して overflow-x:scroll と指定し、さらに overflow-y:auto と指定します。

```
CSS ソースコード:

body {

direction:rtl;

overflow-x:scroll;

overflow-y:auto;

}

div {

writing-mode:tb-rl;

direction:ltr;

}
```

文字に関する注意

数字やアルファベット、記号などは、半角で記述すると横倒しになってしまいますので全角で記 述します。

また、CSS で縦書きのフォント(先頭に @ がついたフォント)を指定する必要はありません。

フォントはプロポーショナルフォントではなく、等幅のフォントを用いるときれいに見えます。

水平方向と垂直方向の注意

縦書きレイアウトでは水平方向のレイアウトが縦方向のレイアウトに置き換えられる場合があ ります。

CSS で text-align:center と記述した部分が、垂直方向に中央揃えとなる、といった具合になります。

その他のサンプル

·田中貢太郎「雪女」

参考情報

・Internet Explorer 5.5 における縦書きレイアウトの使用

📕 CSS サンプル

ここで紹介する文章は、静岡県立大学の石川准・国際関係学部教授の「ハイテク読書」の一部を掲載しています。著書の提供を快く許可してくださいました石川教授に感謝申し上げます。

CSS 適用前

CSS 適用前のサンプル1です。

XHTML ソースコード <?xml version="1.0" encoding="shift jis"?> <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd"> <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="ja" xml:lang="ja"> <head> <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=euc-jp" /> <meta http-equiv="CONTENT-STYLE-TYPE" content="text/css" /> <title>3 情報パリアフリー </title> </head> <body> <h1>3 情報バリアフリー </h1> インターネットにはテキスト情報がたくさんあります。個人や法人が提供する ありとあらゆる種類の情報があり、検索エンジンにより検索も容易です。 <規算に障害のある人は音声ブラウザでホームページにアクセスし</p> テキスト情報を入手することができます。 しかし、なかには読めない情報もたくさんあります。 例えば、文字でなく画像として提供される情報は読めません。 どちらにもある情報、どちらにもない情報、があります。 書籍、雑誌、新聞などは、活字メディアが圧倒的に充実しています。 紙は非常に優れた表示装置です。紙と同じぐらい軽くて柔らかなディスプレイが 開発されないかぎり決してペーパーレス時代は来ないでしょう。 しかし、情報検索は電子メディアの独壇場です。 6 > 現状では、活字メディアへのアクセスはほぼOCRしかありません。 出版社には電子テキストがありますが、電子テキストは 無防備なメディアですからコピーが容易です。 だから出版社も著者も出版権や著作権の侵害を心配します。 > 出版社によってはテキストファイルを提供してくれる場合もありますが、 いろいろと交渉や手続きが必要で、簡単には提供してくれません。 しかし中には電子図書を販売する出版社も若干あります。 者作権を尊重しつつ、電子テキストを必要としている人に供給する 社会的仕組みを構築する必要があります。 <バリアフリー電子図書の標準化と電子図書を共有する仕組みの開発が望まれます。</p> アメリカでは bookshare.org というところが OCR で入力して作成したテキストファイルを、 Sigtuna DAR 3 を使ってテキストだけの DAISY にし、 それに著作権保護の処理を施してネットワーク上に置いて交換する仕組みを作っています。 利用者は専用のリーダーソフトを使って読書しています。 日本でも同じような試みが始まるとよいと思います。 7 </body> </html>

CSS 適用後

上記サンプル1に横書きの一般的な CSS を適用したサンプル2です。

```
CSS ソースコード
```

@charset "shift_jis";

```
body {
    line-height:1.5em;
    letter-spacing:0.1em;
}
h1 {
    text-align:center;
}
p {
    text-indent:1em;
}
p.page-normal {
    display:none;
}
```

縦書き CSS 適用後

サンプル1に縦書きのCSSを適用したサンプル3です。

CSS ソースコード

@charset "shift_jis";

```
body
      {
     direction:rtl:
     overflow-x:scroll;
     overflow-y:auto;
     line-height:1.5em;
     letter-spacing:0.1em;
}
h1
       ſ
     text-align:center;
}
div
      ſ
     direction:ltr;
     writing-mode:tb-rl;
     font-family:monospace;
}
      £
р
     text-indent:1em;
}
p.page-normal {
     display:none;
}
```

■ DAISY 録音図書再生用ソフトウェアで反転位置を変更する

はじめに

DAISY 録音図書再生用ソフトウェアの代表的なものは以下の2つがあげられます。

LpPlayer

 \cdot AMIS

これらのソフトウェアは、音声と同期しているテキストイベントがある場合、そのテキストイベントの背景色を黄色で反転表示しますが、黄色で表示する部分はXHTMLが横書きの場合はページの上方に、XHTMLが縦書きの場合はページの左方にそれぞれ固定されて文章が読みにくい場合があります。

横書きと縦書きの CSS において、この反転表示部分を変更する方法を以下に記します。

縦書きにおける反転位置変更の原理

以下に XHTML と CSS のソースコードを示します。

XHTML ソースコード

```
<?xml version="1.0" encodina="shift jis"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta name="generator" content="HTML Tidy. see www.w3.org" />
<title>3 情報パリアフリー </title>
k rel="stylesheet" href="tate.css" type="text/css" media="display" />
</head>
<body>
<div>
<h1 id="text 0009"><a href="zxrc0009.smil#text 0009">3 情報パリアフリー </a><//
h1>
<div id="bodv">
<span id="zxrc 0028"> インターネットにはテキスト情報がたくさんあります。</span>
<span id="zxrc 0029"> 個人や法人が提供するありとあらゆる種類の情報があり、
検索エンジンにより検索も容易です。</span>
< D>
<span id="zxrc 002a"> 視覚に障害のある人は音声ブラウザでホームページにアクセスし
テキスト情報を入手することができます。</span>
<span id="zxrc 002b"> しかし、なかには読めない情報もたくさんあります。</span>
<span id="zxrc_002c"> 例えば、文字でなく画像として提供される情報は読めません。</span>
```

 そういった状況の中、情報パリアフリーへの要求が高まっています。</

span>

- 情報には、活字メディアにしかない情報、電子メディアにしかない情報、 どちらにもある情報、どちらにもない情報、があります。

 書籍、雑誌、新聞などは、活字メディアが圧倒的に充実しています。</
span>
 紙は非常に優れた表示装置です。
 紙と同じぐらい軽くて柔らかなディスプレイが開発されないかぎり
決してペーパーレス時代は来ないでしょう。
 しかし、情報検索は電子メディアの独壇場です。

6</ a>

<0>

 現状では、活字メディアへのアクセスはほぼOCRしかありません。

 出版社には電子テキストがありますが、電子テキストは 無防備なメディアですからコピーが容易です。 だから出版社も著者も出版権や著作権の侵害を心配します。

 出版社によってはテキストファイルを提供してくれる場合もありますが、 いろいろと交渉や手続きが必要で、簡単には提供してくれません。 しかし中には電子図書を販売する出版社も若干あります。 著作権を尊重しつつ、電子テキストを必要としている人に供給する 社会的仕組みを構築する必要があります。

 バリアフリー電子図書の標準化と電子図書を共有する仕組みの開発が望まれます。 アメリカでは bookshare.org というところが OCR で入力して作成したテキストファイルを、 Sigtuna DAR 3 を使ってテキストだけの DAISY にし、それに著作権保護の処理を施してネットワーク上に置いて交換する仕組みを作っています。 利用者は専用のリーダーソフトを使って読書しています。 日本でも同じような試みが始まるとよいと思います。

```
<span class="page-normal" id="atau_0002"><a href="zxrc0009.smil#page_0008">7</</pre>
a></span>
</div>
</div>
</body>
</html>
CSS ソースコード
@charset "shift_jis";
body {
     direction:rtl;
     overflow-x:scroll;
     overflow-y:auto;
     line-height:2em;
}
div
      {
     direction:ltr;
     writing-mode:tb-rl;
     letter-spacing:0.1em;
     font-family:monospace;
     border:solid 1px #f00;
     position:absolute;
}
h1
      {
     margin:1em;
     border:solid 1px #0f0;
}
div#body
               {
     position:relative;
     border:solid 1px #00f;
     padding: 2% 5em 2% 0;
}
      {
р
     text-indent:1em;
}
span {
     position:relative;
     left:5em;
     text-indent:1em;
     border:solid 1px #Off;
}
```

表示例: 画像のリンクを辿ると拡大します。

⊡ 14 9788 01 1 2645788 03 2645788 03 2645788 03 2647878 03 2647878 04 100	、「ういた」とは、「ないない」では、 、「いいない」では、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	■ 「「「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の「」」の「
	l	and the second second

div 要素に対する position:absolute

親要素 (この場合は body=ページ) に対して div 要素の絶対的な位置を指定します。位置は特に指定していないので、ページが絶対位置となります (何らかの位置指定があった場合は、 body 要素から指定した位置に div 要素が描画されます)。

識別子が body の div 要素に対する position:relative

XHTML ソースコードで本文となる部分は body という ID が指定されています。宣言 部分では position:relative が指定されていますが、これは本来の位置から指定された 位置に内容を表示します。位置指定がされていないので親要素のすぐ内側に描画されま す。

span 要素に対する position:relative

本来の位置から指定された位置に内容を描画しますが、この場合は left:5em が指定されています。これは、親要素(この場合は識別子が body の div 要素)に対して、左から 5em ずれて描画されます。

DAISY録音図書再生用ソフトウェアでは、ID識別子でテキストイベントなどを反転表示していますが、ID識別子を持った span タグはページに対して 5em 左からずれて描画されるため、反転位置も左から 5em 分ずれます。これにより、ページの左方で固定されていた反転表示を変更することが出来ます。

ただし、span で括られた内容全てが左から 5em ずれるため、フォントサイズを大きくすると 見出しの3 情報バリアフリーと span タグ内のテキストが重なってしまいます。これを防止す るため、識別子 body の div 要素に対して、右側に 5em のパディングを付けて打ち消しています。 上方と下方に 2% のパディングが指定されていますが、これはページを見やすくするためのも のです。

横書きにおける反転位置変更の原理

以下に XHTML と CSS のソースコードを示します。

XHTML ソースコード

<?xml version="1.0" encoding="shift_jis"?> <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"

"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd"> <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head> <meta name="generator" content="HTML Tidy, see www.w3.org" /> k rel="stylesheet" href="tate.css" type="text/css" media="display" /> </head> <body> <div> <h1 id="text 0009">3 情報パリアフリー </ h1> <D> インターネットにはテキスト情報がたくさんあります。 個人や法人が提供するありとあらゆる種類の情報があり、 検索エンジンにより検索も容易です。 <D> 視覚に障害のある人は音声ブラウザでホームページにアクセスし テキスト情報を入手することができます。 しかし、なかには読めない情報もたくさんあります。 例えば、文字でなく画像として提供される情報は読めません。 そういった状況の中、情報パリアフリーへの要求が高まっています。</ span> 情報には、活字メディアにしかない情報、電子メディアにしかない情報、 どちらにもある情報、どちらにもない情報、があります。 書籍、雑誌、新聞などは、活字メディアが圧倒的に充実しています。 </ span> 紙は非常に優れた表示装置です。 紙と同じぐらい軽くて柔らかなディスプレイが開発されないかぎり 決してペーパーレス時代は来ないでしょう。 しかし、情報検索は電子メディアの独壇場です。 6</</pre> a> 現状では、活字メディアへのアクセスはほぼOCRしかありません。</ span> <D> 出版社には電子テキストがありますが、電子テキストは 無防備なメディアですからコピーが容易です。 だから出版社も著者も出版権や著作権の侵害を心配します。

 出版社によってはテキストファイルを提供してくれる場合もありますが、 いろいろと交渉や手続きが必要で、簡単には提供してくれません。 しかし中には電子図書を販売する出版社も若干ありまず。 著作権を尊重しつつ、電子テキストを必要としている人に供給す る社会的仕組みを構築する必要があります。

 パリアフリー電子図書の標準化と電子図書を共有する仕組みの開発が望まれます。

 アメリカでは bookshare.org というところが OCR で入力して作成した テキストファイルを、

Sigtuna DAR 3 を使ってテキストだけの DAISY にし、それに著作権保護の処理を施してネットワーク上に置いて交換する仕組みを作っています。

 利用者は専用のリーダーソフトを使って読書しています。 日本でも同じような試みが始まるとよいと思います。

7</ a>

</div>

</body> </html>

```
CSS ソースコード
```

@charset "shift_jis";

```
body {
```

position:absolute; line-height:1.5em; letter-spacing:0.1em; margin-top:5em; margin-bottom:40em;

} div

}

}

{ position:relative; top:5em; margin:0 2%;

p { text-indent:1em;

a { text-decoration:none; } 表示例:

画像のリンクを辿ると拡大します。

2 -1 -2 -2 -1 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2	部子あります。 著作地を考測してつい、電子サイストをお掛としている人に中結 求合計論のに関わる構成するたと電子構築の外にする。 パリアワン「電子目的環境をとして登録しかれいする。 パリアワン「電子目的環境をした」で登録した。 おけのマントレビ「電話」となったからない。 おいからのないたい」では広したタイストライトなる。 に知った のは、お美術でしてない、日本でしたのない。 なりになったり、ことに電子目電子 得くています、日本でも知らいまた。 と言います。 日本でもしています。日本でも知らいまた。 そう 2	A CONTRACTOR OF A CONTRACTOR O
		ŝ

body 要素に対する position:absolute

親要素(この場合は body=ページ)に対して絶対的な位置を指定します。位置は特に 指定していないので、ページ自体が絶対位置となります(何らかの位置指定があった 場合は、親要素(ページ)から指定した位置に body 要素が描画されます)。 marginbottom 属性により、40em の余白が指定されています。

div 要素に対する position:relative

XHTML ソースコードで見出しを含む本文となる部分は div 要素で括られています。この例では position:relative が指定され、top から 5em の位置に内容を描画します。

DAISY 録音図書再生用ソフトウェアでは、id 識別子でテキストイベントなどを反転表示してい ますが、id 識別子を持った全てのタグはページに対して 5em 上からずれて描画されるため、反 転位置も上から 5em 分ずれます。これにより、ページの上方で固定されていた反転表示を変更す ることが出来ます。

body 要素に対して margin-bottom 属性が 40em に指定されていますが、これはページの終わ りの方を再生する際、反転部分が下方に移動しないようにするために指定しています。この余白 は適宜調整してください。

div 要素の左右に 2% の余白が指定されていますが、これはページを見やすくするためのものです。

パソコンで録音はどうするの?

特定非営利活動法人デジタル編集協議会ひなぎく 中村芬

前提

パソコンを使った録音は、難しいものではありません。適した機種を選び、録音環境を整えること が、必要なことがらです。

ノートやスリムタイプのテーブルに設置するタイプは、HDDや本体がマイクと同じテーブルで 近くに設置されますから、不向きな録音スタイルです。また、ノートのサウンド・カードが不良の 場合は、取替えができませんから、機種によって録音できない状態のものもあります。USBのサ ウンドカードを使うことが不可能な機種もあります。

床に設置して、ディスプレイとキーボードをテーブルに置くスタイルをお薦めします。ただし、冷却ファンの音の静かなパソコン、または冷却ファンをサイレントタイプに交換することをお薦めします(一個、2000円程度です)。

カセットの録音準備

1.カセットテープをセット

- 2.テープスピードの選択
- 3.モードの選択、ドルビー選択
- 4. 録音レベル調整 「Od B」
- 5.録音スタート

Sigtuna DAR 3 の録音準備

1.メイン画面を起動

2.サンプリング周波数選択

3.録音モード モノ/ステレオ

- 4.キャリブレーションで録音レベル 「-6dB」 10秒の測定
- 5.録音スタート

結論

カセットの場合と Sigtuna DAR 3 を使って録音する手順を1~5まで比較してみました。 準備すべき手順はほとんど変わりがありません。カセットでの録音とパソコンでの録音は、録音 である以上「同じだ」ということになります。

メイン画面でのキー操作

録音の操作はマウスよりもキーで操作することをおすすめします。スペース・キーのスイッチン グで音の出ないキーボードに交換するとよいでしょう(2000円程度)。

 録音 ●開始 CTRL+スペース ●テキスト移動 CTRL+T (シンクロさせるテキスト個所の移動) ●停止 スペース

再生

開始 スペース停止 スペース

- 見出移動
- ●↑ または ↓

イベント移動

●CTRL+→ または CTRL+←

※赤い印の付いたキーだけで録音・再生など基本操作ができてしまいます。

ではパソコンで録音をはじめましょう。 Sigtuna DAR 3 の録音

A. ToCのみの図書の場合

1.メイン画面を起動

- 2.メニュー→新規を選択(以後はマニュアル 5.ToC のみの図書を作る参照)
- 3.メニュー→オプション→録音設定を選択

(以後はマニュアル 7-1~7-1-4参照)

- 4.録音スタート(NCC(見出し)を指定します。)
- 5. CTRL+スペースで読み始めます。
- 6.間違ったらスペースで停止します。
- 7. 読み直しのところにもどって、スペースで再生をし聞きなおしをします。
- 8.間違ったところにもどって、CTRL+スペースで読み始めます。
- 9. 見出しが準備されていないときは、メニュー→編集→新しい NCC アイテムの追加 →見出しの追加をします。
- 10.見出しが準備されていれば、次の NCC を指定して録音を進めます。

B.シンクロされた図書の場合

- 1.メイン画面を起動
- 2.メニュー→新規を選択(以後はマニュアル 6 シンクロされた図書を作る参照)
- 3. プロジェクトが開いたら、NCC ファイルのツリー構造表示にある「+」をすべて開きま す。
- 4.録音スタート(NCC(見出し)を指定します。)
- 5. CTRL+スペースで読み始めます。
- 6. CTRL+T でテキスト移動をします。(span タグをつけたところが反転します)
- 7.間違ったらスペースで停止します。
- 8. CTRL+ ←で間違ったテキストのひとつ前に戻し、CTRL+ →で訂正個所のテキスト を表示します。
- 9. CTRL+ スペースで読み始めます。
- 10.「↑」または「↓」でNCCを指定して録音を進めます。

A・Bの録音が終わったら

- 1.メニュー→ツール→編集画面を出します。
- 2. 原本を見ながら自己校正をします。
- 3.間違っているところがあれば訂正をします。
- 4.メイン画面に戻って、訂正箇所のイベント番号を確認して、挿入または上書きを選んで 音声の訂正をします。
- 5.編集画面に戻って校正をすすめます。

※メイン画面と編集画面の切り替えをするとき、ゆっくり切り替えましょう(見えない ところで、SMILが書き換えを行っています。)
6.すべてのプロジェクトの整理をして音訳終了です。

図書作りは共同作業

図書作りは音訳・校正・編集者が一体となって行うものです。 音訳するときに、こんな心遣いをしてみましょう。

1.録音ボリューム

録音ボリュームはキャリブレーションをしたときに設定されています。 しかし読みすすめていくうちにレベルオーバー、又はレベル不足になってしまいます。 黄色や赤が出たり、-9以下になったら、ボリュームを下げるか、マイクの位置を工夫するなど一 定の音質を保つようにしましょう。

レベルが見えない初心者は止めてレベルの確認をするとよいでしょう。(※1)

2. 口中音

雑音として一つ一つつぶしていかなければなりません。気がついたら口中音の出ないように注意 して録音しましょう。(※1)

3.ポップ・ブロー

ポップ・ブローも音質補正で直しますができれば音訳者が気をつけたい分野でしょう(※1)

4.マルチメディア図書の場合、イベント移動をします。

読み終わった後すぐに移動しないで、次への読み出しの「間」をここで使って次に移動します。(※ 2)

5.マルチメディア図書の場合

文字の間違いやテキストの抜けたところは、原本にポストイットなどを貼って編集者にわかるよ うにしましょう。(※3)

6. ToC のみの図書の場合

NCC(見出し)の書き込みをしますが、目次をスキャナーなどでとって html 化して目次(ToC)の 挿入をしましょう。(※4)

※共同作業

- 1. 音質補正に時間を取られないで編集ができます。
- 2. 音訳者が作った読みのリズムを保つために、次のイベントの無音を切り取って前のイ ベントのしっぽに貼りつける作業のなんと大変なことか。(経験してみましょう)
- 3.多くの人の目を通ることで間違いが見つかります。ぜひ実行してください。
- 4.ちょっぴり編集者の気分。

いかがですか?パソコンで録音。テープで録音するよりずっと簡単でしょう。 以上のことから、音訳者も編集技術講習会があれば受けておかれることをお勧めします。

音訳入門

特定非営利活動法人デジタル編集協議会ひなぎく

どんなふうに読むか?

1.日本語らしく読む

文字情報を音声情報に置きかえるとき、どんなふうに読んだらいいか? 「日本語らしく読めば いい!」というやり取りがよく聞かれます。でも、その「日本語らしく」がくせ者です。どうやった ら日本語らしくなるのでしょう。日本語には、大阪弁もあれば鹿児島弁も名古屋弁もあります。最 近の研究で音声を含めた研究がされ、日本語音声の特徴が少しずつ明らかになってきました。

私たちの音声は、呼吸器官を使っているため少しずつ「ピッチ」が下がっていきます。そして、文末 では一番低いピッチの声となります。男性で100 ヘルツ(Hz)を少し下がったあたり。女性はそ の倍の200 ヘルツから150 ヘルツあたりの周波数です。

ピッチって何だ、と思った人も多いことでしょう。日常、ピッチといえば「速度」に関係する言葉と して使っています。自転車に乗っていて「ピッチを上げて」と言われれば、ペダルを踏むのを速く します。そして速度を増します。ボートのオールを漕いでいるときには、漕ぐのを速くして、ボー トの進みかたが速くなります。私たちは交互に繰り返している動きに対して、「ピッチ」という言 葉を使っています。交互に変わる……これを波にも使います。上がったり……下がったり……。音 波も疎・密の繰り返しです。音声で「ピッチが高い」といえば、「周波数が高い」ということを表し ます。単位はヘルツ(Hz)です。

もう一つ、聞き慣れない言葉を使います。「フレーズ」です。国語辞典などで調べると、「慣用句、 節」などと出てきます。でも、ここでいうフレーズは、音楽で使われる意味の「フレーズ」です。文字 体系ではなく音声体系のフレーズです。国語辞典は文字体系の解説書ですから、その説明を読ん で誤解しないでください。

さて、本題に戻ります。

私たちの読みは、高いピッチから読み始め、最後は低いピッチで終わっています。 (ちょっと言っ てみてください。)

ヒクイピッチデ オワッテイマス サンプル

どうでしたか? このように読めばいいのです。でも、長い文章のときはどうするか?そんなと きは、幾つかのフレーズに身体の事情でわかれてしまいます。例えば、 タカイピッチデヨミハジメ サイゴワ ヒクイピッチデオワリマス サンプル2

「高い」「最後は」「低い」の個所で高いピッチが使われ、「わります」の文末ではかなり低いピッチ になったと思います。

2. 今では東京方言が「標準語」

声を出して読んだり話したりするときは、必ず「方言」が問題とされます。代表的なのが関西の方

言と東京方言です。この二つはともに共通語の資格をもっています。日本全国どの地方の人が聞 いても理解できるからです。でも、聞いてわかっても「そのように話す」となると、関西方言は無理 という人が多いことでしょう。今では、東京方言をもとにした標準語が浸透してしまいましたか ら、これで読むのが妥当でしょう。

標準語となった東京方言には、どんな特徴があるのでしょう。私たちは今までアクセントの違い ばかりに目を奪われてきましたが、別の側面から見てみましょう。音声研究で知られている杉藤 美代子さんの著書で大阪方言と東京方言を扱った記述に、次のような個所があります。

両者には、イントネーションとアクセントの機能の仕方がややことなり、東京ではイントネーションが優位、大阪では、アクセントが優位となる傾向があることを示している。(「アクセント・イントネーション・リズムとポーズ」三省堂 1997 年 13p.)

ちょっと難しくなりましたが、東京方言ではピッチがどんどん下がっていく話し方で、アクセントがそのピッチの位置に従って付けられる言い方。大阪方言では、言葉の持つアクセントをハッキリさせる話方のために、ピッチがどんどん下降するような話し方にならない傾向があるのです。その極端な例として鹿児島方言も合わせて載せられています。(同書 12p.) Go Top

こんな練習をしよう!

1.まず耳を訓練しよう

「ピッチがだんだん下がっている」と説明してみましたが、「エッ」と思った人が多かったのでは ないでしょうか。私たちはこの「ピッチの下がり」に気がついていなかったのです。聞き方を変え て、何度も聞いてみると、今まで気づかなかったことが「聞こえる」のです。私たちの耳は、あまり 鍛えられていません。漢字をどう読むか、どう書くかの教育は受けたのですが、音声を聞き取る練 習はしていません。しかし、聞き取りの体験を積み重ねれば、その「音」が聞けるようになります。 それには、次のような条件があります。

5分間聞く どんなものでも我慢できる

20~30秒 感覚的な印象になる

2~3秒 フレーズの聞き取りやピッチの比較が可能になる

私たちの聴覚は、たくさんの音の洪水からある音だけを選び出す機能を持っています。フィルタ ーの役割をして不要な音を聞かないようにしていますから、「我慢できない特徴」のある読みを 聞いていても、5分間ほど我慢すれば、聞いていられるようになります。20~30秒ほど聞いて しまうと、細かな特徴を覚えきれず印象だけが残ります。その印象を、「どうして」と追及するに は、そのあたりを含めて2秒ほど聞いてみるといいのです。細かな聞き方ができるようになりま す。

2.フレーズを聞き取る

まず、NHKのベテランアナウンサーが担当するラジオのニュースを聞いてみましょう。前もっ て録音をしてください。テレビでは別の要素が入りますから、ラジオにしてください。 今日の主なニュースです。小渕総理大臣は、今日、NHKの取材に対し次のようなコメント…… サンプル3 フレーズの先頭のピッチは高くなります。2秒聞いたら再生をストップ、そしてまた2秒聞くという要領で、ピッチの高くなるところを聞いてみます。1センテンスを幾つのフレーズで読んでいるか、よくわかるようになります。仲間と一緒に聞くのもよいでしょう。お互いに1センテンスが幾つのフレーズだったか確認しあいます。

このような体験で、耳が鍛えられます。「ずーっと続けて読んでいる」と思っていたアナウンサーの読みが、実は幾つかのフレーズに分かれていたことがわかるようになります。

3. 「アレッ! おかしい」の例

自分の読みを録音してみると、話しているときと違って「変な声」に聞こえることが多いようで す。自分の声が他人の声のようで、思わず赤面してしまうことも……。誰もがこういった体験を持 っています。これは、外から反響して聞こえる自分の声と、内耳から直接に振動が伝わって聞こ えてくる声のうち、聴覚中枢が内耳からの声を選択してしまっているから起こる体験です。自分 の声を聞くことに慣れてくると、外からの自分の声を聞くように切り替わります。これも「耳の学 習」の一例です。

さて、自分の思いを話すことと違って、声を出して原稿を読むのはずいぶん勝手が違います。変な 読み方になってしまうことが多いことでしょう。そこで、NHKのアナウンサーの読みを聞いた 体験を見習って、フレーズの先頭がどうなっているのか自分の読みを聞いてみます。「変だな」と 感じた個所を2秒程度聞いてみましょう。フレーズの先頭のピッチはどれも高くそろっています か? 変なときには、フレーズの先頭のピッチが不揃いなことが多いものです。

花の お江戸の 八百屋町

「花の」の出だしのピッチを低くして、「お江戸の八百屋町」を1フレーズで読んでみてください。 講談などの名調子っぽくなりますね。いつもの話しているときの状態と違ってしまいます。「あ れ、変だ!」の多くの例は、フレーズ先頭のピッチが妙に低かったりして、不揃いのときに起こる ようです。

4. 自分の読みを録音して仲間と聞く

耳を鍛える練習は、自分一人でやるよりも同じ仲間と一緒に練習した方が効果があがります。誰 だって変な読み方をするもの。変な例が沢山あった方が耳の訓練になります。仲間同士でサンプ ルを出し合って練習をすすめましょう。(自意識過剰はだめですヨ。)練習は練習、実際に読むと きには「練習を忘れて」読むことができれば最高!です。実際に読むときには、録音レベル、マイ クの使い方、漢字の読み、アクセントなど、気遣わなければならないことが沢山あります(パソコ ンで録音するときも同様です)。例えば、フレーズの先頭のピッチが高くなるのは生理的な現象で す。「高くしよう」と思わなくても高くなります。練習の効果は意識しなくても現れます。実際に 録音するときは、ピッチに気をつけることやフレーズの状態を忘れて、無心に読むことにしまし ょう。

5. 文末、フレーズの先頭、フレーズの終りのピッチ

仲間と練習していると、次のような原則がハッキリしてきます。

- ·文章の始まりはピッチが高く、文末は一番低くなる
- ・フレーズの先頭のピッチは高い位置になる
- ・フレーズの先頭のピッチが変動すると、変な感じを与える

・フレーズの終りのピッチが同じような位置にあると、単調であったり、「〇〇調」が生まれ たりする

これらの原則は、話し手が落ち着いた気持ちのときの標準語会話の特徴と一致することでもあり ます。よく言われるように「話すように読む」とは、これらの特徴を指していたのです。文字でこの ことを伝えるって、何とも大変ですネ。

6. 文章の構造も考えてみよう

読んでいてフレーズに分かれてしまうのは生理的現象から生まれてくるのですが、意味上、フレ ーズに分かれてはいけない個所があります。たいていは「読みトチリ」や「読みなおし」をしている 個所の場合が多く、私たちは瞬時に判断して読みなおしています。私たちは、言葉の意味の掛かり ぐあいを「統辞」とか「統語」と言っています。この統辞構造とフレーズには関係がありそうです。 誰でもすぐに気がつくことなのですが、声を出して文章を読むときに失敗をしてしまいます。聞 いていて意味がとりにくい読み方になってしまう……。次の文で考えてみましょう。

赤い 小さな 可愛い 花 しとしとと 長く 降り続く 雨

どうも意味がわかりにくい読み方になってしまったとき、このような線引きをしてみると、フレ ーズの分かれ方で失敗していることがハッキリとわかります。これも練習に加えるといいでしょ う。実際に録音するときには考えないことが大切です。意識するとぎこちない読み方が生まれて しまいます。「練習は練習、本番は本番」と考えましょう。

もう一つ付け加えることがあります。それは句読点(くとうてん)です。「。」は句点といわれ文章 の終りを示しています。「、」は読点と呼ばれています。ところが、これらの印は目で見たときの区 切りを意味していて、声を出して原稿を読むときの区切りを意味していないということです。昔 学校では、「句読点のように読むのですヨ」という指導がされてようですが、この際、忘れてくだ さい。これらの印ものは、黙読(もくどく)をするための意味上の区切りです。

7.関西の人は子音を強く

声に出して原稿を読むこと……地方なまりの強い人は尻ごみをしがちです。特にアクセントを難 問にしがちです。「アクセントはどうでもいい」とは言いませんが、なまりがあっても「目のかわ り」の活動はできます。活動に取り組んで、余裕ができたらこの問題にも取り組んでみましょう。

非常に重要なことなのに、忘れられているものがあります。調音(ちょうおん、構音ともいう)と呼 ばれていることです。私たちの日本語は一つ一つの音節がハッキリしています。それをカナで書 き表しています。この音節が最小単位のように思われがちですが、多くの音節は子音(しいん)と 母音(ぼいん)で成り立っています。私たちは言葉というと、関西と関東という比較をよくします。 違いをあげるのですが、際立った違いは先の子音と母音の違いです。東京方言をベースにした標 準語では、子音中心の話し方をしていることです。関西の言葉は、母音中心の話し方になっていま す。長い間、日本の標準語でしたから、かなり広範囲の地域にこの影響があります。ぜひ、関西に近 い地域で育った人は、子音を強調気味にそれぞれの音を出してください。参考までに、「子音分類 表」をあげておきます。

マニュアル

Daisy 2.02 Validator マニュアル

翻訳:(財)日本障害者リハビリテーション協会 最終改訂:m gylling, 2003-10-10

> DAISY 2.02 Validator は、英語版のみのソフトであり(2004年10月現在) 本原稿は英語版マニュアルを翻訳したものです。 DAISY 2.02 Validator は下記 URL よりダウンロードすることが出来ます。 http://www.daisy.org/download/download.asp?Cat=tools

1. はじめに

Validator を使う

Daisy 2.02 Validator は Daisy 2.02 DTB 準拠テスト用のツールです。この Validator を使っ て Daisy 2.02 DTB を分析したり、DTB 内に発見されたエラーおよび警告の状態の一覧を含 むレポートを作成します。

エラーと警告の違いは重要なので、下記の「結果の解釈」セクションで詳述します。

準拠テストを実行する際、Validator では一連のテストが DTB に対して適用されます。このテ ストでは実際に DTB 内で見られたデータと予想データが比較されます。例えば Validator では DTB の総再生時間が計算され、その算出された予想値が既存の値と相関するかチェックされま す。もし予想が一致していなければテストは失敗です。

ここで実行されるテストには幅広く多様な範囲があります。いくつかのテストは、失敗した場合、 DTB が再生機器で読み取ることさえできない事実を示します。例えば、ファイルが一個または数 個欠落もしくは破損しているのかもしれません。

しかし Validator で実行される全テストが DTB の可読性の測定だけを目的としているのでは ありません。準拠テストとは可読性への影響度と関係なく、仕様に違反がないかをチェックする ものです。多くの場合、Validator から DTB が完全準拠でないとレポートされたとしても、再生 機器できちんと読み取れることがあります。例えば出版日やファイル数などの情報が見つから ないか間違っている場合、そのことによって可読性に問題が発生することはありません。しかし Validator ではこれが単にエラーとしてレポートされます。これは仕様書の規準的記述への違反 があったからです。

Validator で実行されるテストの完全なリストと説明については Validator 開発者手引書の付録1を参照してください。

Validator で実行されないテストについては、下記の Validator の範囲を参照してください。

2. Validator を使うメリット

Validator は以下の目的で使用できます。

- ・DTB の可読性をチェックします。これは「スマートな」測定方法で、エンドユーザが DTB そのものから起きる問題を経験することなく、DTB を読むことができることを確実にす るために必要です。
- ・DTBの準拠をチェックします。多くの図書館とその他情報プロバイダは、アーカイブしたり配布する情報が完全に仕様に準拠しているか検証するのに非常に気を遣います。すべて

の種類の情報と同様に、DTB も原則的に長期間使用に耐えることを前提にしています。 DTB が準拠である場合にのみ長期間使用が保証されます。

ずっと下で説明されているように、Validator ツールには既存のエラーの訂正に使用可能な Document Editor (文書エディタ)も付属されています。これは付加的な機能 (Validators の中 核機能に組み込まれた部分ではない)で、利用するにはさらに詳しい技術知識が要求されます。 目次へ戻る

Validator を使用する対象

- ・コンテンツ製作者。DTB を製作する団体には品質管理目的のツールが必要です。
- ・配布者。DTB を配布する団体には、配布製品が完全に動作するかを保証したり、ユーザから不良と認定された DTB を効果的に診断するツールが必要です。
- ・製作ツール開発者。DTBを出力するシステムの開発企業には、システム機能を正しく検 査するためのバリデーションツールが必要です。
- ・再生システム開発者。DTB 用再生システムの開発企業には、デバッグおよびテストの中 で使用するコンテンツの妥当性を検証するためのバリデーションツールが必要です。
- ・準拠テスト。DAISY OK チームのような準拠テスト機関には、製作ツール用準拠テスト の作業を完了したり、再生システムの準拠テスト中に使用するテストコンテンツを検証す るためのバリデーションツールが必要です。

使用方法とライセンス

Daisy 2.02 Validator のバイナリ配布は、Daisy Consortium から無償で入手できます。アプリケーションの使用はすべて自己責任のもとで行ってください。

Daisy 2.02 Validator のライブラリバージョンは LGPL ライセンスのもとで使用可能です。詳細については http://www.gnu.org/licenses/licenses.html#LGPL を参照してください。

さらに詳しい情報については Daisy Software initiative (DSI) dsidtb.sourceforge.net を参照 してください。

関連ツール

Daisy 2.02 Validator のほかに、Daisy Consortium では以下の可読性および仕様準拠に関連 するツールを提供しています。

Regenerator

Regenerator とは、組織・団体が既存の Daisy 2.0 や 2.02 DTB を修理したりアップ グレードできるよう設計されたソフトウェアツールです。このツールでは Daisy 2.0 または 2.02 DTB を入力として、Daisy 2.02 準拠の DTB を出力するため一連の操作 が実行されます。詳細については www.daisy.org/tools/conversion.asp を参照してく ださい。

Daisy 3 (ANSI/NISO Z39.86-2002) Validator

Daisy 3 (ANSI/NISO Z39.86-2002) 規格に準拠して作られた DTB は Daisy 2.02 Validator では検証できません。これらの用途には Daisy 3 Validator を使用します。詳 細については www.daisy.org/tools/validation.asp を参照してください。

インストールと動作環境

Daisy 2.02 Validator は Windows(tm) 98、ME、2000 および XP で動作します。 Validator をインストールする前に、Microsoft XML Core Services (MSXML) 4.0 SP1 以上 および Direct X 7 以上がインストールされていることを確認する必要があります。これらのコ ンポーネントがインストールされていない場合は、以下の Web アドレスでダウンロードしてく ださい。

MSXML ダウンロード Dirext ダウンロード

Daisy 2.02 Validator はテスト実行中に大量のコンピュータメモリを使用します。少なくとも 128 MB RAM を搭載したコンピュータの使用が推奨されます。それ以上の容量の RAM を搭載 したコンピュータを使用すればパフォーマンスはさらに向上します。

ネットワーク環境下で Validator を動作中に、全ディレクトリパスが正しくセットアップされて いるかまずチェックしてください。[Document paths(文書パス)] ダイアログを開くには、メ インメニューで [Settings(設定)] を選択して、その中にある [Document paths(文書パス)] を クリックします。この設定の変更手順については、下記の文書パスダイアログのユーザインター フェースレファレンスで説明しています。

3. Validator を使う(クイックバージョン)

DTB を検証するには、メインメニューで [Candidates(候補)] を選択してから [Add single DTB(単一 DTB を追加する)] を選択します。そうすると [File browser(ファイルブラウザ)] ダイアログが開きます。

検証しようとする DTB が格納されたディレクトリを検索し、NCC ファイルを選択して [OK] をクリックします。本形のアイコンを伴ったブランチがメインウィンドウの左側にある Validation Report View(バリデーションレポートビュー)に追加されます。メインメニューか ら [Run(実行)] を選択し、次に [Run All(すべて実行)] をクリックします。



このとき Validator では DTB 上で準拠テストの実行が開始され、画面下の Status bar(ステー タスバー)には進捗状況が表示されます。図書のサイズによってはバリデーション処理に 30 秒 から数分程度かかります。

バリデーションジョブが完了すると、Validation Report View(バリデーションレポートビュー)内の DTB 候補アイテムのアイコンが赤色に変わります。完了時にはシステムから「ピン」音 も発信されます。

DTB 候補アイテムブランチを展開すると、バリデーションの結果を読むことができます(バリデ ーション処理中はこのブランチが「not validated(未検証)」と表示されます)。

71

候補がエラーや警告もなくすべてのテストをパスした場合には、[no errors(エラーなし)]というテキストがDTB候補ブランチに表示されます。テストが一つ以上失敗した場合、失敗したテストごとにアイテムがそのブランチに追加されます。

1.63. 1.15	A THE R
H .	errors (critical)
TY	finanant wit a unlastich and bad [212 19]
-	Tragmenic Aux Co valeria and over this [210.10]

テストの失敗にはエラー (error) と警告 (warning) の二つのカテゴリがあります。エラーはさら に、重大なエラー (critical error) と重大でないエラー (non-critical error) に分けられます。重 大なエラーとは DTB 内に深刻なエラーがあり、それが可読性に問題を与える場合があるという ことです。重大でないエラーとは仕様書要求事項違反のことですが、可読性を引き下げれば危険 はありません。

警告は上記のいずれとも異なりますが、むしろ仕様での推奨に一致しない場合か、定義済みの一 般的な方法や常識が適用されない場合に実行されます。

失敗したテストアイテムの一つを選択すると、エラーに関する情報がメイン画面の下部にある Error View(エラービュー)に表示されます。いくつかのエラーには訂正のための提案が含まれ ます。

テストの一つをダブルクリックするか [Enter] を押すと、特定のファイルに関連付けられていれ ば、そのファイルが画面右側の [Document Editor(文書エディタ)] ウィンドウに表示されます。 ここではエラーを確認(ときには訂正) することができます。

単一候補については、外部 xhtml ファイルヘレポート (全テスト結果) を保存することもできま す。このレポートは、簡単に印刷、HTML ブラウザで閲覧、または後の段階で Validator にロー ドすることも可能になるよう構造化されます。レポートを保存するには、Validation Report View(バリデーションレポートビュー)内で候補を選択し、メインメニューで [File(ファイル)] を選択してから [Save Report(レポートの保存)] をクリックします。 目次へ戻る

4. Validator を使う(詳細バージョン)

4.1 候補タイプ

異なる候補タイプ上でバリデーションを実行することができます。[単一ボリューム DTB]、[多重ボリューム DTB] または Daisy 2.02 DTB ファイルセットからすべてのタイプの [単一フ ァイル] を選択して検証することもできます。

候補タイプ	コメント
単一DTB	完全な DTB を検証します。NCC 文書が入力として必要
	です
多重ボリューム DTB	完全な DTB を検証します。すべての多重ボリュームの
	NCC 文書が入力として必要です。最後の NCC が追加さ
	れたらファイルオープンダイアログで [Cancel(キャンセ
	ル)]を選択してください。
単一ファイル -NCC	NCC 文書を内部的に検証し、文書間関係はチェックしま
	せん。
単一ファイル -SMIL	SMIL 文書を内部的に検証し、文書間関係はチェックしま
------------------	-------------------------------
	せん。
単一ファイル-マスタ SMIL	マスタ SMIL 文書を内部的に検証し、文書間関係はチェッ
	クしません。
単一ファイル-コンテンツ文書	XHTML コンテンツ文書を内部的に検証し、文書間関係は
	チェックしません
単一ファイル -Discinfo	Discinfo 文書を内部的に検証し、文書間関係はチェ
	ックしません

上記に示したように、単一ファイルのバリデーションは、DTB 全体の準拠状態を保証する確実 な方法ではありません。文書間関係(ファイル間リンクなど)は単一 DTB または多重ボリューム DTB の選択肢が選択された場合のみチェックされるからです。

DTB の準拠状態を確実にするには、候補選択肢から [単一 DTB] または [多重ボリューム DTB] を選択します。完全な妥当性チェックでは [単一ファイル] 選択肢に依存せず、修復中または前 処理段階でのみ使用してください。

単一ファイル - コンテンツ文書選択肢は DTB 製作以前のソース文書の検証に使用することも あるので覚えておいてください。

File .	Candidatas Run Editor	Settings	Help
Vali	Add single DTB Add multivolume DTB	Ctrl+D Ctrl+M	
N	Add Single File(s)	•	nec.
	Light mode Disable all audio tests		mastersmil
-	View candidate list Clear all added	Ctrl+L	discinfo

候補を追加するには、[Candidates(候補)]メニューを選択してから希望の選択肢をクリック します。いずれの場合もファイルブラウザダイアログが開いて、候補の位置にマウスポインタを 合わせるよう指示されます。 目次へ戻る

4.2 バリデーションモード

Validatorでは三種類の異なるバリデーションモードが使用できます。デフォルトのモードは完 全準拠バリデーションに設定されています。これは時間消費またはDTBの妥当性の観点からも っともよく使用されるモードです。このモードを使うと、Validatorテストマップ内の定義に従 ってすべてのテストが完了します。

他の二つのモードは以下のとおりです。

Light Mode(ライトモード)

このモードを使うとDTBの機能性に対する重大 なテストだけが実行されます。このモードにはファ イル実存性、ファイル可読性、ファイルDTD妥当 性およびファイル間リンクの整合性テストが含ま れ、メタデータテスト、時間データテスト等は除外 されます。



Disable Audio Tests Mode(オーディオテスト無効化モード)

このモードを有効にすると、オーディオファイル関連のすべてのテストが省略されま す。オーディオを除外したDTBデータにだけアクセスする場合によく使われるモード です。上記モードの有効化と無効化は候補メニューで実行できます。

4.3 バッチモード

いくつかの候補を同時追加してワンセッションで検証することができます。大量のDTBの検証 が必要なとき、このように [バッチキュー]をセットアップして、例えば夜間 Validator にキュ ーを処理させると便利な場合があります。

Validatorをバッチモードで実行するには、希望DTBか単一ファイルのすべてが追加され るまで候補の追加コマンドを繰り返すだけです。次に [Run(実行)] メニューで [Run All(す べて実行)] (CTRL+R) を選択することを確認してください。[Run Selected(選択の実行)] (CTRL+E)を使うと、選択された候補だけがキュー内で検証されます。

4.4 バリデーションの実行

バリデーションは、[Run(実行)]メニューで[Run File Candidates Run Editor Settings Help Selected(選択の実行)] (CTRL+E) または [Run All(す べて実行)] (CTRL+R)を使うと実行できます。[Run Selected(選択の実行)]を使うと候補リスト内で選択され た (ハイライトされた) 候補だけが検証され、 [Run all(すべ て実行)]ではすべての追加候補が検証されます。



また、選択したものを実行するには一本矢形の緑ボタンを、全選択を実行するには二本矢形の緑 ボタンを使うこともできます。

DTBのサイズやその他環境(ファイル数、オーディオフレーズ数)によって、バリデーション処 理は30秒から数分程度かかります。バリデーション中には現在の進捗や状態が画面下のStatus Bar(ステータスバー)に表示されます。

4.5 結果の解釈

候補のバリデーションが完了するとシステムから「ピン」音が発信され、その前は灰色の本形だっ たアイコンが赤色に変わります。

結果を確認するには、Validation Report View(バリデー 🎱 🖆 ല ションレポートビュー)内で候補を選択してブランチを展 開します。候補がエラーや警告もなくすべてのテストをパス すると、DTB候補ブランチに [no errors(エラーなし)]と



いうテキストが表示されます。テストが一つ以上失敗すると、失敗したテストごとにアイテムが そのブランチに追加されます。

失敗したテストはエラーおよび警告という二つの基本的なカテゴリに分類されます。

警告

エラーは対処が必要なDTB内の事象であるのに対し、警告はもっと軽い現象です。警告はふつ

う仕様書要求事項違反にも図書可読性に対する脅威にもあたりません。警告は概して Validator が仕様推奨のデータを見つけられない場合に発せられます。すなわち警告とはオプションのデー タが欠落していることを指摘するものです。

しかし、少なくとも警告カテゴリ内のアイテムを確認することを推奨します。たとえ仕様で要求 されていなくても、重要な情報が警告カテゴリ内に表示されることがあります。例えば、多くの 団体はナレータ情報を非常に重要視しています。メタデータエレメント ncc:narrator は現行の Daisy 2.02 仕様では必要とされないため、見つからない場合は警告としてレポートされます。 Validator アプリケーション内のファイルを変更すると、エラーと警告のカテゴリをカスタマイ ズすることができます。例えば特定のメタデータエレメント(団体内固有の状況で発生)が見つか らないか一定規則に従っていない場合、そのメタデータエレメントがエラーカテゴリで発生する よう設定できます。Validator 開発者手引書内のVTMおよびADTDのセクションを参照し てください。これは非常に高度な技術作業なので、すべて自己責任のもとで実行してください。

エラー

Validator に失敗したテストがエラーと表示された場合は、つまりこのファイルの文法や構造の 規則を規定した仕様書の一つで要求していることに対して違反が発生していると考えられます。 その仕様書は Daisy 2.02 仕様または Daisy 2.02 が依拠する W3C 仕様の一つである可能性が あります(通常は下記のユーザインターフェースレファレンスのエラービューセクションで説明 されているように、エラー情報には違反のあった仕様へのポインタが格納される)。

エラーカテゴリはさらに重大なエラーと重大でないエラーの二つのクラスに分けられます。これ らのカテゴリは、バリデーションの可読性面に重点を置くユーザの一助として作られたもので す。Validatorでは、DTBの状態を素早く概観できるように、重要カテゴリにネガティブな影 響を及ぼす可能性のあるエラーを識別する試みが行われます。

しかしDTBの可読性面については、ライトモードバリデーション実行後に一切のエラーレポー トが出力されていないことを確認すると、最適化してテストできるので覚えておいてください。 準拠テストの視点からは、重大なエラーおよび重大でないエラーのカテゴリは同程度に重要で す。仕様書の要求事項違反は、エラーが図書の可読性に影響を与えるかどうかにかかわらず常に 深刻なエラーです。

今日は再生機器で無害に見えたエラーが、明日の再生機器では致命的なエラーになる可能性があることを覚えておいてください。完全準拠によってのみDTBの寿命は保証されます。

アイコンと名前	障害のタイプ	障害のクラス	注釈
エラーなし			すべてのテストがパスしました。
			Validator では候補内に準拠に関する問題
			を発見できませんでした。
警告	警告		仕様の推奨が一致しませんでした。
エラー	エラー	重大または重大	重大でない場合:仕様書の要求事項に違反
		でない	がありました。エラーはDTBの可読性に
			は影響を与えないでしょう。重大な場合:
			仕様書の要求事項違反がありました。エラ
			ーはDTBの可読性に影響を与える可能
			性があります。

結果カテゴリ

障害の説明

Validation Report View(バリデーションレポートビュー)でエラーまたは警告のアイテムを 選択すると、画面下の Error View(エラービュー)内にエラーの情報が表示されます。アイテム 上で [ENTER] を押すかダブルクリックすると、対応する文書 (SMIL、XHTML) が画面右側の Document Editor(文書エディタ)内で開きます。行列情報が提供可能な場合は、カーソルがエ ラーの発生した文書内の正確な位置に置かれます。

Error View(エラービュー)内の情報および Document Editor(文書エディタ)内の文書を使 うと、問題を突き止めることができます。

Error View(エラービュー)内では失敗したテストができるだけ正確に説明されます。障害の説 明は時にはかなり技術的なので注意してください。Daisyのテクノロジおよび XML に不慣れ だと、提供される情報そのものが技術的すぎるとさえ思われるかもしれません。

初めは不明瞭にみえていたエラーを理解するための基本の一つは、違反があった仕様書の要求事 項を確認してみることです。コンピュータがオンラインになっている場合は、エラーと関連付け られたリンク(仕様そのものや時には仕様内の関連段落も示す)をたどれば確認できます。確認す るには、Error View(エラービュー)内に指定された Web アドレスをコピーアンドペースト(コピー、貼り付け)するか、Validation Report View(バリデーションレポートビュー)内のエ ラーを右クリックして [Goto Specification(仕様へ)]を選択します。

サポートと支援の詳細については、Daisy ウェブサイトの Knowledge Base および Daisy Consortium サポートメーリングリストを参照しください。

障害説明のコンテンツに関する詳細情報については、ユーザインターフェースレファレンスの[エラービュー]セクションを参照してください。

エラーを隠すエラー

エラーが他のエラーを隠している場合があるので注意してください。例えば、NCC 文書が「不正 な形式」またはDTDに対し無効となっている場合、Validator では後続のテスト(例えば NCC とSMIL ファイルのリンクのテスト)が全く実行できないということになります。言い換えると、 バリデーションが文書内の重大なエラーのせいで未完のまま中断されてしまい、この時点では容 易に発見できなかった追加のエラーがDTB内で発生している可能性があるということです。 このため図書を修正する場合は、エラーがレポートされなくなるまで、エラーの修正とバリデー ションを繰り返すことが非常に重要です。

結果解釈に関するよくある質問

質問:なぜ DTD 無効に関するレポートが複製されるのですか?

答え: コンテンツ文書以外の各文書は二つの DTD に対して検証されるからです。一つ 目は「正規」DTD (W3C 発行の XHTML 1.0 または SMIL 1.0 DTD)です。二つ目は Validator 開発者が作成した「カスタム」または「サブセット」の DTD です。「カスタム」 または「サブセット」はよりきめの細かい(特に Daisy 2.02 仕様関連の無効エラーを発見する)DTD です。「正規」DTD に対して妥当な文書が「カスタム」DTD に対して妥当 でない場合があります。「カスタム」DTD に対して妥当な文書は「正規」DTD に対して も妥当です。さもなくば、そのようなエラーは開発者に報告したほうがよいでしょう。

質問:「属性ペアエラー」とは何ですか?

答え:「属性ペアエラー」というテキストを含むレポートはほとんどの場合、行方不明のメ タデータか誤ったメタデータと関係しています。Validator では <meta/> エレメント が参照され、これらエレメントの name 属性および content 属性の値が比較されます。 この name 属性および content 属性が「属性ペア」にあたります。

4.6 レポート文書

Validator レポートは XHTML 形式の文書として保存することもできます。このレポートには図 書内で発見されたすべてのエラーおよび警告のリストが格納され、このリスト内の各アイテムに はエラービュー内と同一の情報が格納されます。

レポート文書は Validator 内でも開けます。これを実行すると、Validator (またはコンピュータ 全体) がシャットダウンされて再起動された場合でもセッションを回復できます。ただし文書エ ディタ内で文書を閲覧するには、DTB がバリデーション実行時と同一のフォルダ内に置かれて いる必要があります。

Validator では自動的にレポート文書は保存されないので注意してください。保存するには、 [File(ファイル)] メニューで [Save Report(レポートの保存)] を選択します。

4.7 精度、範囲、機能

精度

Validatorの出力レポートは 100 パーセントの精度を保証するものではありません。これは以下の理由によります。

·Validator が既存エラーの検知に失敗した可能性があります。

·Validator は計算ミスにより実際は有効な現象をエラーと報告することがあります。

Validatorの出力レポートは DTB の状態に関する表示とみなしましょう。Validator 内の計算 アルゴリズムは時間をかけて改善され、表示の精度も次第に上がっていきます。ただし、レポート を最終的な正しい記述と判断することはできません。

範囲

以下のアイテムは Validator のテスト範囲には含まれません。

オーディオ - テキスト同期化精度

Validator でチェックされるのはリンクの技術的妥当性のみで、リンクの精度はチェックされま せん。言い換えれば、原文で5ページを表す NCC アイテムが実際にはオーディオでは6ページ を示している場合、この現象は Validator では通知されません。 オーディオ品質

劣化音質はアクセス不能な DTB を作り出しますが、Validator ではこのようなオーディオの分 析はされません(ノイズ、シグナルレベル等)。

現実世界レファレンス

スペルミス、発音ミスおよびその他の誤ったレファレンスのような現実世界のエラーは、 Validator では考慮されません。

機能性

以下のアイテムは現在 Validator のテストには含まれません。

PDTB

Validator では現在、プロテクトされた DTB(PDTB) は検証されません。

仮定のエンコードと実際のエンコード

Validator では現在、仮定のエンコードか実際のエンコードかは検証されません。同一文 書内の異なるエンコード情報の値の整合性も検証されません。

非ローカルリソース

Validator では例えばウェブ上(http、ftp)など非ローカルリソースに対するポインタの精度のチェックは試行されません。URI シンタックスの妥当性はチェックされますが、URI が実際に解決するかどうかはチェックされません。

ADPCM2

DTBのオーディオファイルが ADPCM2 でエンコードされたときは、実在性以外はオ ーディオファイル整合性のすべてのテストが無効化されます。

スキッパビリティ

スキップ構造を持った DTB (Daisy 2.02 Skippable Structures Recommendation 参照) は一般的な DTD の妥当性とリンク整合性に関してテストされますが、スキップ構 造の意味が正しいかどうか (例えば、SMIL ファイルのこのスキップ可能部分が本当に テキスト文書内の製作者注釈を参照しているか?) はテストされません。

5. ユーザインターフェースレファレンス

5.1 メインウィンドウ

Validatorのメインウィンドウは、Validation Report View(バリデーションレポートビュー)、DocumentEditor(文書エディタ)、Error View(エラービュー)、Status Bar(ステータスバー)の四つの部分で構成されています。



Status bar

バリデーションレポートビュー

バリデーションレポートビューは検証用に選択された DTB (「Candidates(候補)」として参照 される)を格納したツリービューです。ここでは候補アイテムのサブブランチとして検証の結果 が表示されます。

エラーアイテムを選択または左クリックすると、エラービュー内にエラーのプロパティが表示さ れます。



右クリックでポップアップメニューが現れます。ポップアップメニューには [Properties(プロ パティ)] と [Goto Specification(仕様へ)] の二つのオプションがあります。 [Properties(プ ロパティ)] を選択するとテストで利用可能なすべての情報を含むダイアログが表示されます。 [Goto Specification(仕様へ)] を選択するとインターネットブラウザが開いて指定された仕様 ヘジャンプします。この機能はエラーが仕様と関連付けられている場合にのみ利用可能です。

エラー上でダブルクリックまたは [ENTER] を押すと(エラーがファイルに関連する場合)文書 エディタにエラーに関連するファイルが表示され、(可能であれば)エラーが発生した行と列の 上にカーソルが置かれます。

エラービュー

エラービュー内では、バリデーションレポートビュー内で選択されたエラーに関する情報が表示 されます。この情報には障害のタイプ(重大なエラーまたは重大でないエラーもしくは警告)、デ ィレクトリパスおよび関連ファイルのファイル名、(もし存在すれば)ファイル内の行と列、バリ デーションレポートビュー内のエラー説明より長いエラー説明、コメント/提案、そして時には 関連付けられた仕様へのリンクも含まれます。この項目に関する技術的な情報については、下記 のVTM セクションを参照してください。

コメントフィールドはしばしばエラーに対し変更を提案するのに使います。下の例図では、コメントは NCC に提案値 (kByteSize メタアイテム)を提供するのに使います。

Tend Sarecentral fair 6.4 der Mander Verschaft 26.47 Seiner Mander im Freiheitung eine nicht der Eine Freiheitung fahren die Seiner in der UTB Reiner ausgestellt vollen 122129 in Einhalt internetigen nicht der Urteren dage zur Verschaft der Könnig 201 Mattereiten

このウィンドウ内の情報は現在選択されているテスト次第で変化します。

文書エディタ



文書エディタには現在アクティブな文書が表示されます。一定のエラーアイテム上でダブルクリ ックまたは ENTER を押すと、特定の文書 (XHTML または SMIL) がそのエラーと関連付けら れている場合は、その文書が文書エディタに表示されます。 またエラーが文書内の特定の行や列で発生した場合は、カーソルがその特定の位置に置かれま す。

エラーアイテムに行列情報が付与されていないときは、このエラーアイテムの行列情報は [-1:-1] と表示されます。例えば Validator が特定情報の相当量が欠落していると報告してきた 場合などです。もちろん、存在しないものが文書内の特定位置と関連付けられることはありえま せん。

エラー文書を閲覧するだけではなく、文書エディタを使うと一般的なテキストエディタ同様に文 書のコンテンツを変更することもできます。下記のオンスクリーンボタンのセクションでは関連 機能リストを記載しています。

XML 文書のコンテンツをマニュアルで編集するには広範な技術的知識が必要です。この作業を 行うときは常に用心しながら、必ずマニュアルで編集した DTB や単一ファイルを再検証してく ださい。スキルを積んだ人でも間違えやすいアプリケーションです。

文書を保存するときは、Validatorでは保存コマンドに先行して増分バックアップが自動的に 作成されます。編集および保存したファイルが ncc.html と呼ばれていた場合、バックアップバ ージョンは 'ncc_.html' と呼ばれる (ファイル拡張子の前にアンダースコア ("_") が追加される) ようになります。文書を新規保存するたびに新しいバックアップが作成されます。したがって、自 分の編集履歴をすべてレビューしたり振り返ってみることができます。このファイルリストの例 は以下のとおりです。

ncc_.html

ncc__.html ncc__.html

...アンダースコアの一番多いファイルが最新の保存ファイルです。

バックアップファイルは、DTB があるディレクトリ内のサブディレクトリとして表示される val_bkp ディレクトリ内に置かれます。

開いた文書が Unicode でエンコードされている場合は、文書エディタではその文書を編集できません。「Read Only(読取専用)」の文字がステータスバーに表示されますが、これは Validatorのユーザインターフェースで使用されている Windows(tm) テキスト管理が Unicode をサポートしていないためです。お使いの DTB が Unicode を使ってエンコードされている場合に文書の編集が必要であれば、Unicode をサポートしている外部エディタを使用してください。

ステータスバー

メイン画面の下部にあるステータスバーには8つのセルがあります。1番目のセルには Validatorの現在の状態、つまり「idle(アイドル状態)」か「validating(検証中)」かが表示されま す。2番目と3番目のセルには成功したテストの総数と失敗したテストの総数が表示されます。 4番目と5番目のセルには、「ライトモードオン」または「オーディオセットオフ」のモードが起 動している場合に「LIGHT MODE ON(ライトモードオン)」および「AUDIO TESTS OFF(オ ーディオセットオフ)」が表示されます。

6番目と7番目のセルには、Document Editor(文書エディタ)内で現在開いている文書内の 現在の行と列番号が表示されます。

8番目のセルには、開かれた文書が Unicode でエンコードされている場合に「Read Only(読取 専用)」の文字が表示されます(上記の Unicode 編集の制限事項に関する注意を参照)。

メインウィンドウのオンスクリーンボタン

ボタン	ホットキー	説明
Validate all(すべて検証)	CTRL+R	バリデーション候補リスト内のすべての候補を
		検証します
Validate Selected(選択した	CTRL+E	バリデーション候補リスト内の選択された候補
ものを検証)		を検証します
Abort(停止)	CTRL+A	キューにある検証ジョブを停止します
Save File(ファイルの保存)	CTRL+S	文書エディタ内で現在開いている文書の変更を
		保存します
Search/Replace(検索/置換)	CTRL+F	文書エディタ内で現在開いている文書で検索/
		置換を実行します
Go back(戻る)	CTRL+B	前の文書に戻ります(文書がそれ以前に「リンク
		を見る」を使って開かれている場合にのみ動作)
Follow Link(リンクを見る)	CTRL+K	開いている文書内でカーソル位置の直後に現れ
		た <a> エレメントまたは <text> エレメントの</text>
the production of the second		リンクを見る

5.2 候補リスト

候補リストを使うと、特にバリデーション候補の大きなバッ チキューを処理する場合に、メインウィンドウより少し柔軟 なバリデーション候補の管理方法が可能になります。以下の 表ではこの画面の機能を説明します。



メニュー名	説明
-Add(追加)	候補を追加します
Add Single DTB(単一 DTB の追加)	単一 DTB を候補リストに追加します
Add Multi Volume DTB(多重ボリュー	多重ボリューム DTB を候補リストに追加します
ム DTB の追加)	
-Add Single file(s)(単一ファイルの追加	単一ファイルを候補リストに追加します
)	
Ncc	単一NCC ファイルをバリデーション候補リストに
	追加します
Smil	単一 SMIL ファイルをバリデーション候補リストに
	追加します
Master Smil(マスタ Smil)	単一マスタ SMIL ファイルをバリデーション候補リ
	ストに追加します
Content Doc(コンテンツ文書)	単一コンテンツ文書ファイルをバリデーション候補
	リストに追加します
Discinfo	単一 Discinfo ファイルをバリデーション候補リス
	トに追加します
-Run(実行)	検証を実行します
Run Selected(チェックしたものを実行	チェックされた候補上で検証を実行します

Run All(すべて実行)	すべての候補上で検証を実行します
-Remove(削除)	候補を削除します
Remove checked(チェックしたものを	チェックされた候補を削除します
削除)	
Remove unchecked(チェックしていな	チェックされていない候補を削除します
いものを削除)	half the second s
Remove all(すべて削除)	すべての候補を削除します

5.3 Document Paths dialog(文書パスダイアログ)

Document Paths dialog(文書パスダイアログ)には、 Validator で必要なファイルの場所をセットアップするた めの文字入力フィールドがあります。通常の環境ではフィー

めの文子入力フィールトかめります。通常の環境ではフィー ルドを編集する必要はありませんが、編集する場合は必ず、例えば D:¥myFiles¥myDirectory¥ のような絶対パスでディレクトリを入力してください。

DTD / ADTD P

s/Vb/Serious/Validator_201/us/veports

Qk Concel

Vb\Seepus\Validator 2DIN

名前	説明
DTD/ADTD Path	文書型定義 (DTD) および属性文書型定義 (ADTD) ファイル
	の場所。このパスはデフォルトで Validator インストールデ
	ィレクトリ内にある「externals(外部)」ディレクトリに設定
	されています。
Default reportsave path(デフォ	バリデーションレポートが保存されるデフォルトのディレ
ルトレポート保存パス)	クトリ
Temporary Path(一時パス)	Validator が一時的にファイルを保存できる上書き禁止でな
	い場所

5.4 General Settings(設定ダイアログ)

一般的な設定ダイアログには以下の二つのオプションがあります。

Allowed time fluctuation(許容時間変動)

このスライダを使うと時間値検証中に許容される 偏差の程度が指定できます。この値が500に設定 されていると、Validatorでは500ミリ秒未満の 時間値のずれはすべて無視されます(つまりレポー トされない)。この設定のデフォルトはゼロです。完 余な準拠チェックではゼロに設定したままにしてお

lowed time fluck	Jation
n on on on one	1500 m
O IIIS	Current value 590
Show advanced	ADTD information
Show advanced	1 AD TD information

全な準拠チェックではゼロに設定したままにしておきましょう。

Show advanced ADTD information(高度な ADTD 情報の表示) この設定ではレポートにエラーの「高度な」情報を格納するかどうか指定できます。このオプショ ンをオフにすると、レポートに格納されるべき ADTD エンジンで実行されたテストの情報量は 多少減りますが、逆にレポートはよりコンパクトで読みやすくなります。

5.5 ホットキーレファレンス

キー	機能
CTRL + I	レポートの保存
CTRL + J	レポートのロード
CTRL + Q	プログラムの終了
CTRL + D	単一 DTB を候補リストに追加
CTRL + M	多重ボリューム DTB を候補リストに追加
CTRL + L	候補リストの閲覧
CTRL + E	選択した候補の検証
CTRL + R	すべての候補を検証
CTRL + A	すべてのキューにあるバリデーションを停止
CTRL + S	文書の保存(文書エディタ)
CTRL + F	検索/置換(文書エディタ)
CTRL + K	リンクを見る(文書エディタ)
CTRL + B	戻る(文書エディタ)
CTRL + P	文書パスダイアログを開く
F1	ヘルプを開く

5.6 メニューレファレンス

メニューアイテム	機能
-File(ファイル)	ファイルメニュー
Save Report(レポートの保存)	バリデーションレポートビュー内で選択したバ
	リデーション候補のレポートを保存します
Load Report(レポートのロード)	前に保存したレポートをロードします
Exit(終了)	プログラムを終了します
-Candidates(候補)	候補メニュー
Add single DTB(単一 DTB の追加)	単一 DTB をバリデーション候補リストに追加
	します
Add Multi volume DTB(多重ボリューム	多重ボリューム DTB をバリデーション候補リ
DTB の追加)	ストに追加します
Add single File(s)(単一ファイルの追加)	単一ファイルをバリデーション候補リストに追
	加します
Ncc	単一 NCC ファイルをバリデーション候補リス
	トに追加します
Smil	単一 SMIL ファイルをバリデーション候補リ
	ストに追加します
Master SMIL(マスタ SMIL)	単一マスタ SMIL ファイルをバリデーション
· · · · · ·	候補リストに追加します
Content doc(コンテンツ文書)	単一コンテンツ文書ファイルをバリデーション
	候補リストに追加します
Discinfo	単一 Discinfo ファイルをバリデーション候補
	リストに追加します
Light Mode(ライトモード)	ライトモードを有効化/無効化します
Disable Audio Tests(オーディオテストの無	オーディオテスト無効化モードを有効化/無効
效化)	化します
View candidates list(候補リストの閲覧)	候補リストダイアログを開きます

Clear all added(全追加のクリア)	バリデーション候補リストからすべての候補を
	削除します
-Run(実行)	メニューを実行します
Run Selected(選択したものを実行)	バリデーションレポートビュー内で選択したバ
	リデーション候補を検証します
Run all(すべて実行)	バリデーション候補リスト内のすべてのバリデ
	ーション候補を検証します
Abort validation(バリデーション停止)	すべてのキューにあるバリデーションを停止し
	ます
-Editor(エディタ)	エディタメニュー
Save document(文書の保存)	文書エディタ内で現在開いている文書の変更を
	保存します
Search/Replace(検索/置換)	文書エディタ内で現在開いている文書内の単語
	やセンテンスを検索または置換します
Follow Link(リンクを見る)	開いている文書内でカーソル位置の直後に現れ
	た <a> エレメントまたは <text> エレメントの</text>
	リンクを見る
Go back(戻る)	前の文書に戻ります(文書がそれ以前に「リンク
	を見る」を使って開かれている場合にのみ動作)
-Settings(設定)	設定メニュー
Document Paths(文書パス)	文書パスダイアログを開きます
General Settings(一般的な設定)	一般的な設定ダイアログを開きます
-Help(ヘルプ)	ヘルプメニュー
Open User Manual(取扱説明書を開く)	接続している HTML ブラウザで MIME 形式で
	取扱説明書を開きます
Open Developer Manual(開発手引書を開く)	接続している HTML ブラウザで MIME 形式で
	開発手引書を開きます
Error log(エラーログ)	エラーログダイアログを開きます
About(参照)	参照ダイアログを開きます

5.7 スクリーンリーダの使用

画面上のすべてのグラフィックアイテムにはホットキーとメニューに同等のものがあります。 バリデーションレポートビューはツリービュー管理です。ブランチを展開したり折りたたむには 矢印キーを使用してください。エラーに関連付けられた文書を文書エディタ内で開くには、エラ ーアイテム上で ENTER を使用してください。可能であればカーソル位置はエラーの正確な位 置に移動します。バリデーションレポートビューからエラービューへ移動するには TAB を使用 してください。

文書エディタ内の文書で作業中は、ステータスバーに現在の行列情報が表示されます。 詳細についてはメニューレファレンスおよびホットキーレファレンスを参照してください。

WSC TO A

翻訳:(財)日本障害者リハビリテーション協会

Daisy 2.02 Regenerator マニュアル

翻訳:(財)日本障害者リハビリテーション協会 最終改訂: MG 2003-11-15

> DAISY 2.02 Regenerator は、英語版のみのソフトであり(2004年10月現在) 本原稿は英語版マニュアルを翻訳したものです。 DAISY 2.02 Regenerator は下記 URL よりダウンロードすることが出来ます。 http://www.daisy.org/download/download.asp?Cat=tools

1. はじめに

Regenerator を使う(ショートバージョン)

Regenerator では入力に Daisy2.0 または 2.02 形式の DAISY DTB が使用され、Daisy 2.02 仕様に準拠して DTB ファイルのコンテンツの更新、修正およびアップデートが試行されます。 処理が完了すると、オプションとして Daisy 2.02 Validator が呼び出され、変換が行われたプ ロジェクトの妥当性を確認します。

目次へ戻る

Regenerator を使う(テクニカルバージョン)

Regenerator エンジンは、既存の DTB 内で新規の修正や訂正が検知されるたびに追加されるよう構築されています。下記のリストには、現在お使いのバージョンで Regenerator により実行されるすべての調整が含まれているわけではありません。

Regenerator では DTB の新バージョンの出力が試行されますが、一定の条件下では失敗しま す。失敗とは新規ファイルがまったく出力されないか、部分的に修正されて出力されるかのいず れかです。

処理が成功すると、以下の部分が DTB 上で変更されます。

XML 関連の変更

- ・すべての出力済み XML ファイルが各 W3C DTD に対し整形され、妥当化される
- ·再発性の誤った NAME トークンが修正される
- ・再発性の誤ったエレメント名が修正される
- ・複製 ID がある場合は修正される
- ·XHTML 名前空間が NCC およびコンテンツ文書に導入される

文字セット関連の変更

・DTB の入力文字セットが何であれ、XML 宣言およード情報が追加される

・文書が Windows-1252、ISO-8859-1 等の西ヨーロッパ文字セットを使用している
 DTB では、その文書が UTF-8 (Unicode) に変換される

メタデータ関連の変更

 NCC内のすべてのDTB関連メタデータ(ncc:files、ncc:timeInThisSmil、ncc: totalTime等)、コンテンツ文書およびSMILファイルが削除され、修正値計算の試行により新規セットが作成される

・[オプション] すべての既存の図書目録メタデータ (dc:title、dc:creator 等) が削除され、外部 XML ソースから新規セットがインポートされる

i18n 関連の変更

- ・必要に応じたファイル名および対応 URI レファレンスの修正により、URI 値の無効な文 字セット (RFC2396) が補正される
- ・URIファイル内の大/小文字不一致およびフラグメント値が修正される
- ·lang 属性が NCC およびコンテンツ文書に追加される

SMIL /再生関連の変更

- ・[オプション] 短いサイレントオーディオフレーズを持つ作成済みの直前 par へ複製を 移動することにより、par の増殖したテキスト子が修正される
- ・[オプション] 一つ前の SMIL ファイルの末尾へ直前 par を移動することにより、見出し par で始まらない SMIL ファイルが修正される
- ・ID 属性が行方不明/未参照になっている SMIL ファイル内のコンテナおよびメディアオ ブジェクトエレメントに、その ID 属性が入力される
- ・SMIL ファイルの再生終了時間がオーディオファイル終了時間と相関させられる(オーディオファイルの「不可能値」が修正される)
- ・master.smil 文書が生成される
- ・一番目のイベントが短い「無音フレーズ」の場合、par の一番目のオーディオイベントが 次のイベントと結合される
- ・[オプション] (SMIL および)オーディオファイルが順次配列されるようファイル名が変 更され、ひいては (オーディオが MP3 形式であれば) MP3 プレイヤーで正しい順序での 再生が可能になる

その他の変更

- ・すべてのファイルセットメンバに適正なファイル名処理が適用される
- ・[オプション] DTB のリンク/ポインタ構造全体が再構築される
- ・DTB ファイルセットに属さない元の DTB フォルダ内にあるすべてのファイル (residue *.tmp、*.bak 等) が除外される
- ·Pagenormal の整数ストリング周りの空白が削除される
- ·英数字コンテンツを持つ pagenormal が pagespecial に変換される

Regenerator を使うメリット

- ・出力図書が規格に準拠するようになるため、現在の DTB 再生機器を使ってさらに快適な 再生が実現されます。新しい再生機器の中には、Daisy 2.0 規格(HTML ベース)を限定 的にしかサポートしていないものがあるので注意してください。Regenerator は Daisy 2.02 規格(XML ベース)をフルサポートしています。
- ・後から Daisy 3.0 仕様への変換が可能な程度に、出力図書が規格に準拠するようになり ます。
- 正式な Daisy 2.02 図書だけが Daisy 3.0 仕様へのアップグレードを保証されます。した がって、リジェネレーション(更新)および順次バリデーションが DTB を長持ちさせる 方法です。
- ・以下に説明するファイル名変換オプションを起動すると、出力図書は MP3 再生装置を使って正しい順序で再生されます。ただし、MP3 プレイヤーの中には低ビットレートをサポートしないものがあるので注意してください。モノラル MP3 ファイルをサポートしないものもあります。

使用方法およびライセンス

Daisy 2.02 Regenerator のバイナリ配布は Daisy コンソーシアムにより無償配布されていま す。このアプリケーションはすべて自己責任において使用してください。

Daisy 2.02 Regenerator は GPL ライセンスのもとで使用可能です。詳細については http:// www.gnu.org/licenses/licenses.html#GPL を参照してください。

Daisy Software Initiative (DSI) に関する詳細については、dsidtb.sourceforge.net を参照してください。

関連ツール

Daisy 2.02 Validator

Regenerator アプリケーション内で Daisy 2.02 Validator が使用できます。詳細については www.daisy.org/tools/validation.asp を参照してください。

Daisy 2.02 Multivolume DTB Splitter/Merger

Regenerator は単一ボリューム DTB 上で作業するよう構築されています。Regenerator は 多重ボリューム DTB をサポートしていません。その理由は、リジェネレーションをする前に、 DTB Daisy 2.02 Multivolume DTB Splitter/Mergerを使用して多重ボリュームを(一時的に) 分割してください。 詳細については www.daisy.org/tools を参照してください。

目次へ戻る

2. インストールと動作環境

Regenerator は Windows(tm) 2000 / XP で動作します。Windows(tm) 98SE / ME でも動 作することがあります。ただし、これらの OS のバージョンは明示的にサポートされていません。 Regenerator をインストールする前に Microsoft XML Core Services (MSXML) 4.0 SP1 以 上がインストールされていることを確認する必要があります。このコンポーネントがインストー ルされていないときは、以下の Web アドレスでダウンロードしてください。 MSXML ダウンロード

3. Regenerator の構成

3.1 クイックルート

この下のセクション 3.2 から始めると、Regenerator の機能性およびオプションが詳細に説明 されています。このセクション 3.1 はすぐにスタートしたい方のためのクイックルート (tm) で す。

DTB をジョブリストに追加

CTRL+A を選択して更新したい DTB の NCC 文書を選択する

必須入力プロパティ#1の設定

[Job Properties(ジョブプロパティ)] タブのドロップダウンコンボボックスで現在の DTB タ イプを選択

必須入力プロパティ#2の設定

[Job Properties(ジョブプロパティ)] タブのドロップダウンコンボボックスで現在の入力文字

87

セット(更新予定の DTB で使用される文字セット)を選択 再生の実行

CTRL+Rを選択するかメインウィンドウ右下の [Run Batch(バッチ実行)] ボタンを押す。 [Jobs(ジョブ)] タブにあるログウィンドウに進捗情報が表示される。

3.2Jobs(ジョブ) タブ

ジョブタブ (CTRL+F1) は Regenerator インターフェース の主要タブで、再生する DTB を追加したり処理中の進捗を 監視する場所です。

ジョブタブ左側はバッチリストグリッドで、右側のウィンドウはログウィンドウです。



バッチリストグリッド

バッチリストグリッドには更新用に追加されたすべての DTB が一覧表示されます。メインウィ ンドウの左下にある [Add Job(ジョブの追加)] ボタンか CTRL+A を押すたびに、一個の DTB を追加できます。同時に数個のジョブを追加することもできます(下記の「ジョブバッチリストを インポートする」を参照)。

ログウィンドウ

処理中はログウィンドウに進捗情報および時には警告とエラーのメッセージも表示されます。これらの情報(さらに追加情報も)が入ったログファイルを、後からレビューできるようディスク上に記録されます。

ジョブバッチリストをインポートする

Regenerator でジョブバッチリストにマウスポインタを合わせると、数個のジョブを同時に追 加することができます。ジョブバッチリストはメインウィンドウの左下にある [Add joblist(ジ ョブリストの追加)] ボタンまたは CTRL+L で開きます。

ジョブバッチリストは XML 形式の文書で、Regenerator で理解されるよう一定のルールセットに準拠する必要があります。ジョブバッチリストのフォーマットに関する完全な情報については、付録 1 を参照してください。

3.3 ジョブプロパティ (Job Properties) タブ

Input DTB Properties(入力 DTB プロパティ)

[Input DTB Properties(入力 DTB プロパティ)] エリアに は特定のフィールドがあり、これらをジョブ実行前に正しく セットアップすることが非常に重要です。

DTB ボックス内で DTB のタイプを選択してください(詳細については DAISY Structure Guidelines を参照)。

入力文字セットフィールドで、入力 DTB で使用されている 文字セットを選択します。これは必要出力文字セットではな

く更新前に使っている文字セットの選択であることに注意してください。推奨情報については付 録3を参照してください。

south to show the state of the state of the second second	
inert DTE conceller	Alter Management
	F Sequented measure
tra tites landovice	C" the county rotan of D
legad scherad weathin w	E
The second s	Pade
and the second of the second of the second of the	
Metadua Karalny	Output D78 Destination Directing
G Passare	C. Same Inteller (unlicer oils book) IT Prove 20:5
C fepst	(F Harr brider
A CONTRACT OF A CONTRACTOR	D PERCENCIA P 4.1

便宜上、共用の文字セットには選択定義済みで提供されるもの (Western、shift_jis、big5 および UTF-8) があります。入力 DTB 文字セットがこれらに該当しない場合は、その他を選択して 一覧から文字セットを選択してください。

DTB Type	audioNcc			
Input charset	other	¥	TIS 620	-
			TIS 620	
and the second			UNICODE-1-1	2
Metadata Har	ndling	1404	UNICODE-1-1-UNICODE-1-1-UNKNOWN-88	JTF- IT
Preserve			US ACCII	55
C Import			us-dk	

入力 DTB メタデータで使用文字セットが"ISO-8859-1"と主張された場合、一般的な規則としてこの主張は完全に無視してください。文字セット使用に関する地域別の推奨事項については付録3を参照してください。

充分な結果が得られるようもう一度上記の注意を読んでください。

西ヨーロッパ文字セット(ドロップダウンリストで [Western] を選択)を使う入力 DTB では、その出力 DTB は変換されて XML のデフォルト文字セットエンコードの「UTF-8」(Unicode)を 使うようになるので注意してください。

お使いの DTB が西ヨーロッパ文字セット(Windows-1252)を使用しているが UTF-8 には変換したくないという場合は、ドロップダウンリストで [other]を選んでからマニュアル選択リストで [Windows-1252]を選択してください。更新した後に、Unicode をサポートしないレガシーツールを使って DTB の編集継続を希望する場合は、この方法が役に立ちます。

DTBテキストコンテンツを更新後に手動で校閲することで、文字セットの誤用が発生していないか忘れずに確認してください。インターネットブラウザでNCCまたはコンテンツ文書を開いて確認するのが一番簡単な方法です。UTF-8でエンコードされたテキストファイルは、テキストエディタで閲覧すると間違っているように見えることがあるので注意してください。これは通常、テキストエディタがUTF-8のデコードをサポートしていない場合に発生します。

Metadata Handling(メタデータ処理)

[Job Properties(ジョブプロパティ)] タブの [Metadata handling(メタデータ処理)] エリア では、既存の図書目録メタデータを保持するかどうか、もしくは外部ソースから新規の図書目録 メタデータセットをインポートするかどうかが決定できます。

既存のメタデータを保持したいときは、[preserve(保持)] ラジオボタンにチェックします。その結果、Regeneratorではこの既存メタデータが分析されて、Daisy 2.02 仕様に準拠したシンタックスへの変換が試行されます。Daisy 2.0 と Daisy 2.02 の各メタデータ定義間にある 程度の不一致があるため、この分析は必ずしも成功率 100%ではないので注意してください。

新規の図書目録メタデータセットを完全にインポートした いときは、[Import(インポート)] ラジオボタンにチェック します。次に [Browse(ブラウズ)] ボタンを使って、インポ ートしたいデータが記述されている外部ファイルを選択し ます(ここでは下記に説明のパス変数を利用することもでき ます)。

D:\sources\C10368\metadata.xm Brows	Irces\C10368\metadata.xm Browse	Import \sources\C10368\metadata.xm(Browse	Preserve Import :\sources\C10368\metadata.xm(Browse	D:\sources\C10368\metadata.xm	DIOMSO
and the second se		Import	Preserve Import		Deserves

保持とインポートの設定は図書目録メタデータにのみ適用されるので注意してください。総再生時間、ファイル数、階層等の記述など DTB 関連メタデータは、常に Regenerator により再計算 されます。

正しく動作させるには、メタデータインポート文書がインポート手順の際に一定の方法で構造化 されている必要があります。このような文書の作成方法に関する詳細な説明については、付録2 を参照してください。

Alter filenames(ファイル名の変更)

Regenerator では DTB 内の SMIL ファイルとオーディオファイルの連続的な名前変更が可能 です。[Sequential rename(順次名前変更)] チェックボックスにチェックし、この機能を使用 可能にしてください。

Seq	uential rename	
🗂 Use	numeric portion of ID	

[Prefix(接頭辞)] フィールドに値を入れるようアドバイスが表示されます。Regenerator では 接頭辞フィールド内の値をファイル名で使用します。

例えば接頭辞フィールドを「book」に設定すると、結果のファイル名は以下のようになります。

book_0001.mp3 book_0002.mp3 book_0003.mp3 等...

接頭辞に値を何も設定しないと、Regeneratorではデフォルトの「dtb」が使われます。 Regeneratorではファイル名および URIの仕様に準拠しない文字はすべて、変更や切り捨てが 行われるので注意してください。例えば接頭辞「smalands stenar」を追加した場合、実際に使用 される接頭辞は「smaalands_stenar」となります。接頭辞フィールドでは「A ~ Z」、「a ~ z」、「0 ~ 9」、「_」および「-」しか使わないようにしてください。

[Use numeric portion of ID(ID の英数字部分を使う)] オプションを使うと、メタデータアイ テム dc:identifier の値が採用され、その中から数字を探し、16 進法に変換し、接頭語として使 用されます。dc:identifier 値が存在しないときや dc:identifier 値に数字が含まれていないとき は、Regenerator ではデフォルトの接頭辞 dtb が使われます。

Output DTB Destination(出力 DTB の保存先)

[Job Properties(ジョブプロパティ)] タブの [Output DTB Destination(出力 DTB の保存先)] エリアでは、出力 DTB の保存先を選択できます(処理が重大な障害なく推移したと仮定した場合)。既存図書を上書きするか、元の図書には触れないまま結果を別の場所へ移動することができます。

元の DTB のコピー上で Regenerator を動作させるよう強く推奨します。

オプションは以下のとおりです。

Same folder (replace old book) - 再生図書を同一フォルダに保存する(旧図書と置換え) このオプションを使うと、元の DTB ファイルセット上でバックアップ処理が実行され た後、DTB の元のバージョンが上書きされます。

Move book - 再生図書を同一フォルダに保存(旧図書と置換え)してからそのフォルダを 移動するこのオプションを使うと、上述のように上書き処理が実行され、DTB フォル ダが [Output DTB Destination Directory(出力 DTB の保存先)] エリア下部のパス フィールド内で指定された場所へ移動されます。

Same folder (replace old book)	Move book
C New folder	2
Destination Path	S .
D:\output\book1\	Browse

ここでパス変数を利用して、動的に保存先フォルダを作成することもできます。下記の 例では、*dtbid*変数をパスフィールドに入力する手順を示しています。

Destination Path	
D:\output*dtbid*\	Browse
A service of the serv	

New folder - 再生図書を新規フォルダに保存する

このオプションを使うと DTB の元のバージョンが上書きされません。逆に、オーディオファイルがコピーされるためより多くの時間とディスクスペースが必要になります。上述のようにパス変数を利用することもできます。

バックアップ処理

[Same folder(同一フォルダ)] オプションを出力保存先として使うと、Regenerator では元のファイルを上書きする前にバックアップ処理が実行されます。

このバックアップ処理では「rgn_backup」という DTB ディレクトリ内にサブフォルダが作成されます。ここでは、すべての非オーディオファイルセットメンバ、つまり元の NCC 文書、SMIL ファイル、テキストコンテンツ文書、マスタ SMIL 文書、画像等がコピーされます。

ディスクスペースと時間を節約するため、オーディオファイルはコピーされません。代わりに([順次名前変更]オプションが選択された場合のみ)、元のオーディオファイル名と新しいオーデ ィオファイル名を含む audioRename nfo.xml という XML ファイルが作成されます。

何らかの理由で DTB を元の状態に戻したいときは、以下の手順を実行してください。

1. 元の DTB フォルダ内で、NCC 文書と SMIL ファイルを削除します

2. 「rgn_backup」内のすべてのファイルを元のDTBフォルダ(その図書のオーディオファイル が常駐するフォルダ)内へコピーします。コピー処理中に上書きを実行するか尋ねてきたら、上書 きの実行を確認してください。

3. オーディオファイルと SMIL ファイルの Sequential rename(順次名前変更)を終了したときは、配布済みの RegeneratorAudioNameReverter アプリケーションを起動して、audioRename_nfo.xml 文書およびオーディオファイルのあるフォルダを選択してください。次 に [run rename(名前変更の実行)] ボタンを押すと、オーディオファイル名の変更が元に戻ります。

実行前に元のDTBファイルセットがバックアップ済みになっているか、必ず確認するよう強く 推奨します。

ジョブプロパティのデフォルト構成

[Set all jobs to these settings(すべてのジョブをこれらの設定にセット)] ボタンを押すとダイアログが表示され、現在のジョブ設定のうちどれをバッチリスト内のすべてのジョブに適用するか選択できるようになります。

Dib type	D Use numeric portion of id
Character set	Prefix
Metadata import option	Save regenerated book op
Metadata location	Move book option
Sequential rename	Wove book location
	Cancel O

3.4 Validation Settings(バリデーション設定) タブ

[Validate job after regeneration(更新後にジョブを検証)] チェックボックスにチェックする と、DTB は更新後に自動的に検証されます。バリデーションの結果はログウィンドウ内および ログファイル内に表示されます。

さらにバリデーション結果を使って、出力 DTB を分類することもできます(下記のパス変数使 用例を参照)。

バリデーション機能を動作させるには、別途 Regenerator の起動前に Daisy 2.02 Validator をインストールする必要があります。

Validator log settings(Validator ログ設定)

[Validator log settings(Validator ログ設定)] エリア内 の最初から三番目までのチェックボックスでは、結果メッ セージングにおける Validator の詳細さを指定します。四 番目のチェックボックス [Create standalone validator report for each job(ジョブごとに独自の Validator レポ ートを作成)] にチェックすると、Validator メッセージの み (Regenerator メッセージではない)を記述したレポート 文書を Validator レポートの保存パスフィールド内に指定 されたパスに作成します。パス変数を使って出力保存先を定 義することもできます。



DTBの詳細分析や編集の際、このValidator レポート出力

は Daisy 2.02 Validator ユーザインターフェースでしか開けません。 目次へ戻る

Validator General Settings(Validator の一般的な設定)

[Synchronize settings with validator software(設定を Validator ソフトと同期)] チェック ボックスにチェックすると、Regenerator では Daisy 2.02 Validator ユーザインターフェー スで指定した設定とオプション(もしあれば)が使用されます。チェックボックスにチェックしな いと、以下のバリデーション設定を手動で指定することもできます。

Allowed time fluctuation(許容時間変動)

このスライダを使うと時間値検証中に許容される偏差の程度が指定できます。この値が 500 に 設定されていると、Validator では 500 ミリ秒未満の時間値のずれはすべて無視されます(つ まりレポートされない)。この設定のデフォルトはゼロです。完全な準拠チェックではゼロに設定 したままにしておきましょう。 名前

説明

Externals directory(外部ディレクトリ)

文書型定義(DTD) および属性文書型定義(ADTD)ファイルの場所。このパスはデフォルトで Validator インストールディレクトリ内にある「externals」ディレクトリに設定されています。 VTM directory(VTM ディレクトリ)

文書の場所。このパスはデフォルトでValidatorインストールディレクトリ内にある 「externals」ディレクトリに設定されています。

Temp directory(一時ディレクトリ)

Validator が一時的にファイルを保存できる上書き禁止でない場所

[Validate job after regeneration(更新後にジョブを検証)] チェックボックス、 [Synchronizesettings with validator software(設定をValidator ソフトと同期)] チェックボ ックスまたはパステキストボックスの値を変更しても、プログラムを再起動するまで適用されま せん。

3.5 Advanced Settings(高度な設定) タブ

Default Paths(デフォルトパス)

Default Destination Directory(デフォルトの保存先)お よび Default Meta Location(デフォルトのメタ位置)を使 うと、DTB 出力ファイルおよびメタインポートファイルそ れぞれのデフォルトパスが設定されます。これらのデフォル トはジョブリストに追加された各ジョブに適用されます。

Misc Settings(その他の設定)

[Halt on regeneration / file rendering error(再生/フ ァイルの実行エラー時に停止)]を使うと、ジョブの一つで 重大なエラーが発生したときに、Regenerator にバッチキ ュー内のジョブ処理を中断させるか継続させるか指定でき

ます。このチェックボックスにチェックすると、Regeneratorではログウィンドウに関連する エラーメッセージが表示された後、バッチキュー内にある後続ジョブが続行されます。

Misc Fix(その他の変更)

無効な SMIL par エレメントの調整

[PB2K/TK NCC layout fix(PB2K/TK NCC レイアウト変更)] チェックボックスにチェックす ると、Playback 2000 ソフトウェアおよび Plextalk TK シリーズのハードウェア再生機器と の互換性のため、NCC 文書内のレイアウトが変更されます。これらハードウェア装置の再生能 力を確実にするため、このオプションを有効にすることをお奨めします。

Derault Destination Direc	tory
fulldtbpath\regenerate	۵۱
Default Meta Location	
fulldtbpath\	
	Bro

Add default CSS(デフォルト CSS の追加)

このオプションを有効にすると、Regenerator ではそれまで CSS リファレンスの存在してい なかった各 XHTML 文書 (NCC、コンテンツ文書) にカスケードスタイルシートのリンクが追加 されます。

Regenerator では CSS 文書に格納されたインストールフォルダの [resources] サブフォル ダ内が参照されます。デフォルトで css 文書 (「default.css」) がこのフォルダにあります。この 「default.css」文書を削除したり別の文書を追加すると、使用したいスタイルシートと置き換え ることができます。ただ一つ条件としては CSS 文書に「css」拡張子が含まれるということです。

Advanced Fix(高度な調整)

[Advanced Settings(高度な設定)] タブの [Advanced Fix(高度な調整)] エリアには、その実行が必要条件ではない一連の Regenerator アクションが格納されています。したがってここでは、これらのアクションを無効にするオプションを用意しています。



Adjust invalid smil par elements(無効な SMIL par エレメントの調整)

[Adjust invalid smil par elements(無効なSMIL parエレメントの調整)] オプションを使うと、 最初の par エレメントが NCC 見出しから参照されていない smil ファイルを見つけて、par エ レメントを先行する SMIL ファイル(もしあれば)の末尾へ移動することができます。

さらに [Adjust invalid smil par elements(無効な SMIL par エレメントの調整)] オプション を使うと、SMIL ファイル内の重複された text エレメントを持つ par エレメントを検地できま す。次に重複イベントを新規作成の直前 par へと移動したり、このテキストイベントを短いサイ レントオーディオクリップ(長さ 0.8 秒)と関連付けようとする試みが実行されます。これらの 調整によって SMIL ファイルは仕様準拠となり、例えばプレイヤーのナビゲーションモードで 「前のページ」を使って「前に移動する」ことができないといった問題も解決できます。

この調整は裏を返すと、短いサイレントオーディオクリップがプレゼンテーションに追加される ことを意味しています。図書を MP3 形式でエンコードすると、Regenerator では元のオーディ オと同じビットレートのオーディオファイルを追加しようと試みられます。この調整はさらに、 オーディオファイルと SMIL ファイルの間の対等な関係が破綻していることを意味しています。 対等な関係は仕様の要求ではありませんが、古い再生装置の中にはこの調整を充分に処理できな いものがあります。

Rebuild link structure(リンク構造のリビルド)

[Rebuild link structure(リンク構造のリビルド)] オプション使うと、DTB ファイルセット 内でポインタ構造全体が作成し直されます。各 ID には新しい値が指定され、この ID を示す各リ ンクにはその変更が反映されます。

ID 値と URI 値での大/小文字の不一致は別途処理されますが(大/小文字修正機能がオプションでない場合)、この機能は文書内の複製 ID インスタンスを除去するのに役立ちます。さらに、

名前変更は定義済みのネーミングスキーム(新規値は常に「rgn_」で始まる)を使って実行される ので、再生処理が終了した状態の図書内において、マニュアルで容易にエラー構造体を発見でき るようになります。「rgn_」で始まらないフラグメント値は、何か異常現象が発生していること を示しています。

このオプション使うと ID 値と URI 値にある無効文字も削除されます。

Make True NCC only(正しい NCC のみの図書の作成)

[Make True NCC only(正しい NCC のみの図書の作成)] オプション使うと DTB ファイルセットが変換されるので、すべての付属する XHTML 文書は削除されます。「正しい NCC のみ」とは、存在する二種類の「NCC のみの DTB」のうち一つを指しています。

- ・正しくない NCC のみ:最低一つの XHTML 文書が存在します。表示されたテキストは付属文書内のエレメントのテキストです。 DTB が NCC のみ(すなわちフルテキストでも 部分テキストでもない)の場合は、とにかくこのテキストは NCC 文書内のテキストと同一なので、論理的かつコンテンツ的に付属の XHTML 文書は目的を満たしません。

DTB を真正 NCC に変換することは、以下の二つの主な理由からメリットがあります。

1.DTBの詳細な編集が、既存の制作ツールの多くでできます。

2.DAISY 3 への将来的なアップグレードが円滑になり、よい結果が得られるようになる。

何らかの特殊な事情により DTB を NCC のみに変換したいときは、フルテキストおよび部分テ キストの DTB 上で [真正 NCC のみ作成]オプションが動作するので注意してください。

Broken NCC /Content Doc Links(破損した NCC /コンテンツ文書のリンク)

このオプション(デフォルトはオフ)を使うと、変換できない NCC 文書および XHTML コンテン ツ文書の SMIL フラグメントレファレンスが無効化されます。この無効化はアイテムをコメント へ変換します。すなわち、変換できない SMIL フラグメントレファレンスを技術者が障害対応す ることはできても、再生機器でのナビゲーションには使用できない(必ず失敗する)ということで す。

下記の NCC アイテムが無効を示していると仮定します。

<h4 id="heading_000033" class="section">

Karl Marx

[Disable broken links(破損したリンクの無効化)] オプションを有効にすると、Regenerator ではアイテムが以下にように変換されます。

```
<!-- <span class="disabled">
<h4 id="heading_000033" class="section">
<a href="dtb_0003.smil#bookid_000003x">Karl Marx</a>
</h4>
</span> -->
```

NCC リンクを実際に再生処理中に無効にすると、Regenerator ログから警告メッセージが発せられます。

[Attempt estimation first option(まず予測してみる)] オプションを有効にすると、 Regenerator では破損リンクの元の目標地点を予測して破損リンクを復元しようと試みられま す。この予測オプションでの復元が失敗すると、リンクは上述のとおり無効化されます。 Regenerator から予測リンクおよび無効化リンクそれぞれについて警告メッセージが発せられ ます。

Point SMIL targets to …(SMIL ターゲットのポイント先)

DAISY 2.02 では、SMIL ファイル内に他の文書 (NCC 文書、コンテンツ文書) からのリンク先 となる地点が二箇所 (<par> エレメントおよび <text> エレメント) 存在します。[SMIL ターゲ ットを ... に向ける] オプションを使うと、二箇所のどちらを使うべきか決定することができま す。オプションは下記のとおりです。

No change(変更なし)

SMIL ターゲットは変更されません。これは本オプションの無効化と同様です。

<par>

SMIL ターゲットは <par> エレメントに常駐します。

<text>

SMIL ターゲットは <text> エレメントに常駐します。

DAISY 3 では <text> エレメントへのポインタは認められていません。すなわち目標は <par> エレメントに常駐しなければなりません。これが本オプションを有効化する第一の理由です。 DTBの詳細な編集を DAISY 2.02 製作ツール内で実行すると、SMIL 目標がまた再び <text> エレメントに常駐するようポインタの再調整が必要になることがあります。このオプションを <text> オルタナティブに設定し、再度、Regenerator を使うと容易に再調整できます。

Merge short first phrases(短い第一フレーズの結合)

[Merge short first phrases(短い第一フレーズの結合)] オプションを有効にすると、 Regenerator ではオーディオシーケンスで最初に発生した短いオーディオフレーズについて結 合が試行されます。これは、ときどき見出しやページ宣言の前で発生する「無音の」フレーズが削 除されるということです。

[Merge short first phrases(短い第一フレーズの結合)] チェックボックス下にある四つのスラ イダを使うと、短いフレーズの検知アルゴリズムの動作が規定されます。これらのスライダでは、 この動作について、あるフレーズが結合案件とみなされる時間を指定する値が設定されます。

Merge with next if clip is shorter than(クリップが ... より短いときは次のフレーズと結合) このスライダの値を使うと最短のミリ秒数が指定されます。つまり、この秒数より短いすべての 第一フレーズはの次のフレーズと結合されるということです。

Merge with next if clip is shorter than(クリップが ... より短いときは次のフレーズと結合) このスライダを使うと、最短のミリ秒数が指定されてこの秒数が次のスライダに関連付けられま す。

... and next slip is shorter than(そして後続クリップは...より短い)

... したがって上述のスライダの値が「1000」 ミリ秒でこのスライダの値が「5000」 ミリ秒の場合、1000 ミリ秒より短いフレーズはその次のフレーズが 5000 ミリ秒より短い場合にのみ次のフレーズと結合されることを意味します。

Allowed span between clip-end and clip-begin(クリップ終端とクリップ始端の間の許容範囲)

二つのフレーズ間の時間差がこの値を超えるときは、結合処理は取り消されます。これは次のような場合に考えられます。

<seq>

<audio src="audio.mp3" clip-begin="npt=10.123s" clip-end="npt=10.245" /> <audio src="audio.mp3" clip-begin="npt=17.123s" clip-end="18.387s" /> </seq>

第二フレーズは 17 秒で開始するのに、第一フレーズは 10 秒で終了する状況に注目してください。二つのフレーズを結合するのは得策ではありません。

3.6 Log Settings(ログ設定) タブ

[Log Settings(ログ設定)] タブの [Log file save path(ログファイルの保存先)] フィールド を使うと、Regenerator ログが保存される場所の指定が可能になります。ここではパス変数は 使えません。また、フォルダを指定すればよく、ファイル名は省略してください。

[Verbose log(詳細ログ)] オプションを有効にすると、Regenerator ログには警告アイテムと エラーアイテムが記録されます。

目次へ戻る

ログ情報

ディスクに保存されるログは XML 形式です。つまり、ログは XML 処理を使って考察したり分析 することができるということです。

同一のログファイルは、セッション間であっても数個の Regenerator ジョブに使用できる(つま り Regenerator では、データはこのファイルに追加され、上書きされない)ようになっています。 数個のジョブが同一のログファイルに記録されている場合、整形式のファイルを整列させるため に手動でルートエレメントを追加する必要があります。場合によっては、同様にエンコード情報 の追加が必要になることがあります。

変更前のログファイル:

<job> [...] <job> <job> [...] <job>

ルートエレメントおよびエンコード情報を追加した変更後のログファイル:

<?xml version="1.0" encoding="windows-1252"?> <root> <job> [...] <job> (job> [...] <job> </root>

3.7 パス変数

Regenerator では入出力データを円滑に処理できるようパス変数が使われます。このパス変数 はバッチモードで Regenerator を実行するときに役立ちます。

パス変数の種類は以下のとおりです。

*dtbid•

このパス変数には DTB の dc:identifer メタデータ値に相関するストリングが格納されていま す。dc:identifer(または ncc:identifer)が存在しないとき値は unknown にセットされています。 *validationresult・

このパス変数には図書のバリデーション結果を記述したストリングが格納されています。このス トリングは pass、not_tested、error_critical、error_noncritical、warningの値のいずれか になります。

*dtbdirectory·

このパス変数には DTB が置かれたフォルダの名前に等しい値が格納されています。DTB が D:¥books¥thisbook¥ フォルダ内にあるときは、*dtbdirectory* の値は thisbook です。 *fulldtbpath・

このパス変数にはDTBディレクトリのフルパスが格納されています。DTBが D:¥books¥thisbook¥フォルダ内にあるときは、*fulldtbpath*の値はD:¥books¥thisbook¥ です。

パス変数の使用例

バッチジョブには四種類の図書を一度に更新するようにセットアップされています。これらのす べての図書では、メタデータインポートパスは *fulldtbpath*¥metadata.xml に設定されていま す。それぞれの図書に、Regenerator では DTB フォルダ内で metadata.xml と呼ばれるファイ ルが検索され、そこに格納されたデータのインポートが試行されるということです。

代わりにメタデータインポートパスが D:¥metadata¥*dtbid*¥metadata.xml に設定されてい ると、Regenerator ではその図書の dc:identifier と同一名の「metadata」フォルダのサブフォ ルダが予想されます。例えばメタデータフォルダは以下のように表示されることがあります。

D:¥metadata¥se-tpb-c12456¥metadata.xml D:¥metadata¥se-tpb-c12236¥metadata.xml D:¥metadata¥se-tpb-c12223¥metadata.xml D:¥metadata¥se-tpb-c12224¥metadata.xml

さらにバッチジョブ内のすべての図書では、出力 DTB 保存先パスが D:¥books¥*validationre sult*¥*dtbid*¥ に設定されています。これは Regenerator で問題なく実行できたすべての図書 が、DTB メタデータの dc:identifier 値を使ったフォルダ内に置かれるということです。このようなフォルダはそれぞれ順番がくると、バリデーション結果を記述したフォルダ内に置かれます。バッチジョブ完了後に DTB は下記のように配置されます。

D:¥books¥pass¥se-tpb-c12456¥ncc.html D:¥books¥pass¥se-tpb-c12236¥ncc.html D:¥books¥warning¥se-tpb-c12223¥ncc.html D:¥books¥error_critical¥se-tpb-c12224¥ncc.html

付録 1. ジョブバッチリストのフォーマット

ジョブバッチリストのルートエレメントは <joblist> です。 <job> エレメントは <joblist> の子 とということになります。各種プロパティは <job> エレメントにサブエレメントを追加すると 設定できます。

<nccfile>

図書の NCC パスを設定します。必須(ストリング値)

<metafile>

図書のメタデータインポートの場所とファイルを設定します(ストリング値)

<outputpath>

図書の実行パスを設定します(ストリング値)

<dtbtype>

図書の DTB タイプを設定します。下記の値(整数値)が入力できます

- 0 (audioOnly)
- 1 (audioNcc)
- 2 (audioPartialText)
- 3 (audioFullText)
- 4 (textPartialAudio)
- 5 (textNcc)

<charset>

図書の入力文字セットを設定します。下記の値(整数値)が入力できます

- 0 (western)
- 1 (shift-jis)
- 2 (big5)
- 3 (utf-8)
- 4 (other, see subcharset)

<subcharset>

<charset> タグで 4(other) が選択されている場合、図書の入力文字セットを設定します。ここ での値 (整数値) は charsets.xml ファイル内の文字セットから 0 をベースにして選択されます。 この charsets.xml ファイルはアプリケーションインストールフォルダの [resources] サブフォ ルダ内にあります。

<seqrename>

図書ファイルを順番どおりに並べるかどうかを設定します。これはブール値(true または false) です。

<prefix>

図書のファイル名変更の接頭辞 (ストリング値)を設定します。この値は usenumeric が true に 設定されていると無視されます。

<usenumeric>

図書の dc:identifier または ncc:identifier に対応する接頭辞を図書ファイルに付与するかどう か設定します。これはブール値 (true または false)です。

プロパティを設定しないと、Regenerator では特定のプロパティの代わりにデフォルト値を使 ったプロパティが挿入されます。オプションの <default> エレメントを宣言すると、どの値をデ フォルトにするか設定できます。この <default> エレメントは <job> エレメントと同様に、厳密 に使用します。

ジョブバッチリストの例:

<ioblist> <default> <dtbtype>1</dtbtype> <!-- sets the dtb type to audioNcc for all jobs in list --> <charset>0</charset> <!-- sets the charset to western for all jobs in list --> <seqrename>true</seqrename> <!-- enables sequential rename for all jobs in list --> <usenumeric>false</usenumeric> <!-- sets the "use numeric portion of dc:identifier as rename prefix" to false --> </default> <iob> <nccfile>d:¥dtbs¥book1¥NCC.HTM</nccfile> <metafile>d:¥dtbs¥book1¥meta.xml</metafile> <prefix>C10972</prefix> </job> <job> <nccfile>d:¥dtbs¥book2¥ncc.html</nccfile> <metafile>d:¥dtbs¥book2¥meta.xml</metafile> <pre/ix>C10873</pre/ix> </iob> </ioblist>

batchlist.xml と呼ばれるジョブバッチリストテンプレートは、アプリケーションインストール フォルダの「resources」サブフォルダ内にあります。

付録 2. メタデータインポート文書のフォーマット

メタデータインポート文書には、XHTML および Daisy 2.02 における <meta> 子付きの <head> エレメントのシンタックスとほぼ同一のシンタックスが含まれます。そのシンタックス の規則は以下のとおりです。

・必ず一つルートエレメントがあります。名前はなんでもかまいません。
 ・このルートエレメントの子として必ず <meta> エレメントが派生します (XHTML 1.0
 規則および Daisy 2.02 仕様に準拠)

例:

```
<root>
<meta name='dc:identifier' content='se-tpb-c23671' />
<meta name='dc:date' content='1970-09-17' scheme='iso8601'/>
...
<meta name='ncc:narrator' content='Brian Burrows'/>
<meta name='prod:recEngineer' content='Jesper Klein'/>
</root>
```

Regenerator では内部で追加または再計算されたメタエレメントは変更されます。

例えばメタエレメント ncc:totalTime がメタデータインポートセットに追加されると、そのメ タエレメントは無視されます(こうして変更されたエレメントのリストは、本アプリケーション の「resources」サブディレクトリにある forbiddenMeta.xml ファイル内に格納される)。

使用するエンコードが UTF-8 か7 ビット ASCII 以外の場合は、忘れずに文書のプロログ内で 文字エンコードを指定してください。以下の例では、メタデータインポート文書に西ヨーロッパ 文字セットが使用されていますが、これは Windows(tm) プラットフォームで作成されたもので す。

<?xml version="1.0" encoding="windows-1252"?> <root> <meta name='dc:identifier' content="se-tpb-c23671" /> ... </root>

付録 3. DTB で使用される文字セット

これは Daisy DTB でもっとも共通的に使用されている文字セットの一覧です。

DTB内の従来の文字セット情報は妥当なものとは言い難いので、その情報には依存しないよう にしましょう。例えば、ごく一般的にメタエレメントの文字セットは ISO-8859-1 に対応してい る、という記述はとても正しいとは言えません。

代わりに、時間をかけて実際に使用されている文字セットの種類を見つけてから、その情報を Regenerator に入力してください。そうして初めて充分な結果を期待することができます。

このリストでは、既存の Daisy DTB 製作ツールのいずれか(LpStudio/Pro、LpStudio/Plus、 Sigtuna DAR 2、Sigtuna DAR 3、TIPS、WIPS、MyStudio PC または Plextalk Recording System など)を使って DTB が作成されているものと仮定しています。

A ~ Z および北欧、ゲルマン、ヒスパニックの特殊文字を含む西ヨーロッパ文字セットを使って 作成された DTB

ほとんどの場合、DTB内で使用されている文字セットはWindows-1252です。Regenerator では [Input charset(入力文字セット)]ドロップダウンボックスで代わりに [Western]を 選択すると、西ヨーロッパの選択入力がWindows-1252と解釈されます。エンコードを UTF-8に変換したくないときは、[other]を選択してから隣りのドロップダウンボックスで [Windows-1252]を選択してください。

日本語を使って作成された DTB

ほとんどの場合、DTB 内で使用されている文字セットは shift_jis (Windows-932 とラベリン グされることもある)です。Regenerator では [Input charset(入力文字セット)] ドロップダ ウンボックスで [shift_jis] を選択してください。

タイ語を使って作成された DTB

ほとんどの場合、DTB 内で使用されている文字セットは Windows-874 (TIS-620 とラベリン グされることもある)です。Regeneratorでは [Input charset(入力文字セット)] ドロップダ ウンボックスで [other] を選択してから、隣りのドロップダウンボックスで [Windows-874] を 選択してください。

韓国語を使って作成された DTB

ほとんどの場合、DTB内で使用されている文字セットは kcs5601 です。Regenerator では [Input charset(入力文字セット)] ドロップダウンボックスで [other] を選択してから、隣りの ドロップダウンボックスで [kcs5601] を選択してください。

中国語を使って作成された DTB

ほとんどの場合、DTB 内で使用されている文字セットは Big5 です。Regenerator では [Input charset(入力文字セット)] ドロップダウンボックスで [Big5] を選択してください。注:本書執 筆時点で GB2312 のサポートについてはテストされていません。

本書の情報で不充分と思われる場合は、Daisy サポートメーリングリストまでご連絡ください。

翻訳:(財)日本障害者リハビリテーション協会

(財)日本障害者リハビリテーション協会 -Japanese Society for Rehabilitation of Persons with Disabilities

この冊子は独立行政法人福祉医療機構(長寿社会福祉基金)の助成により作成されました。

