

筑波大学附属聾学校の式典における情報保障

竹村 茂

筑波大学附属聾学校では、平成10年度の卒業式から、字幕方式による式典における情報保障をしている。式典では、読み上げる原稿があらかじめ決まっているので、パソコンでPowerPoint等を利用して字幕のファイルを準備し、ビデオカメラで式辞を述べる人をアップで撮影して、スーパーインポーズのできる装置を介して、プロジェクターで100インチの画面に投影している。

【キーワード】 式典 情報保障 スーパーインポーズ すーぱー・てろっぴー PSI-480 ビデオ・ミキサー

1. はじめに

本校では、従来、いろいろな理由から、式典での児童・生徒向けの手話通訳は行われていない。「卒業式の栞」には、校長式辞、在校生送辞、卒業生答辞が印刷されていて、卒業式当日に配布される。それ以外の式辞を印刷して配布することなどが行われたこともあるが、式典に参加しているという同時性がない。

そこで、式典では読み上げる原稿があらかじめ決まっているという特性を利用して、パソコンでPowerPointを利用して字幕のファイルを準備し、ビデオカメラで式辞を述べる人をアップで撮影して、スーパーインポーズのできる装置を介して、プロジェクターで100インチの画面に投影するという方式を平成10年度の卒業式より採用した。

当時の校長斎藤佐和先生と教務主任であった竹村が企画した。平成11(1999)年1月12日(火)の卒業式実行委員会で「ビデオプロジェクターを使って式辞等をスーパーインポーズする。」ことを決めた。

(この委員会では、同窓会長の祝辞の読み取り通訳を付けることを確認している。)

2. 「すーぱー・てろっぴー」の使用

最初の方法は、ホームビデオの字幕挿入装置「すーぱー・てろっぴー」(株式会社コンパル製標準価

格68,800円)を利用した。この方法は、筑波技術短期大学の小林正幸先生より教示を得た。以下、竹村が協力をいただいた先生方に配布したマニュアルである。

「すーぱー・てろっぴー」は、DOS/VパソコンのVGA出力と、テレビやビデオのNTSCを合成します。

V型のVGAコードがついていて、パソコンのVGA出力からいったんこの機械に入れて、またディスプレイに出します。また、テレビやビデオのNTSC出力をSまたはコンポジットで受け入れて、両方の入力を合成した後で、NTSC出力します。(接続方法についてはマニュアル参照)

字 幕 作 成

ビデオ・エンコーダは、カラーキー設定のディップスイッチ(DIP-3)を、青に設定する。(ディップスイッチ1、2、3をOFF、4～7をONに設定)その他は、デフォルトの状態(工場出荷状態)で使用する。

① PowerPointの起動

以下、⑨までPowerPointでの字幕作成の説明があるが最新版の

7-9. PowerPointでのファイル作成を参照してください。

字 幕 提 示

① パワーポイントでスライドファイルを読み込む。

「スライドショー」－「実行」を選択し、式辞・祝辞等の読み上げにあわせて、スライドをチェンジする。方法は、カーソルキー「↓」、「Enter」キーを押す、マウスの左クリック。この作業を繰り返す。

② 最後に空のスライドを1枚入れておく。空のスライドから「カーソルキー「↓」、「Enter」キーを押す、マウスの左クリック」をするとスライドの画面が終了してしまうので、要注意！

このとき情報保障をしたのは、校長式辞、学長祝辞、同窓会長祝辞、在校生送辞、卒業生答辞、卒業記念品贈呈であった。

来賓と祝電の紹介はスーパーインポーズ方式をとらないで、パソコンの画面を投影した。このときに使用した物品は、

- ① ビデオプロジェクター(教務)
- ② ノートパソコン(斎藤校長より借用)
- ③ デジタルビデオカメラ(斎藤校長より借用)
- ④ 「すーぱー・てろっぴー」(幼稚部より借用)
- ⑤ 100インチスクリーン(化学準備室より借用)

で、ビデオプロジェクターは6月に購入してあったので、情報保障のために購入したのものは接続用の長いS端子ケーブルだけであった。

プロジェクターは、エプソンのEPL-5300であった。発売当時の記事をネットで拾ってみると

エプソン、ポータブルプロジェクター

『ELP-5300』を発売

1998年9月29日

セイコーエプソン(株)は、ポータブルデータプロジェクター『ELP-5300』を10月中旬より発売する。価格は89万8000円。SVGA(1.3インチパネル、800×600ドット)対応のプロジェクターで、輝度は1200ANSIルーメン。重量は6.2kg、外形は幅300×奥

行き400×高さ129mm(レンズ、フット部分含む)。最高SXGA(1280×1024ドット)までの表示が可能で、DVD/LD/VTR/ビデオカメラなどからの入力も可能。年間2万台の販売を目指すとしている。

今なら10万円で買える性能で、隔世の感がある。(現在はランプが壊れて使用不能。)

また、100インチの組み立て式スクリーンをこの年の卒業記念品で買っていた。 (現在は廃棄。)

卒業式での実施が、慣れないためトラブルもあったが、成功したので、校費でデジタルビデオカメラを購入した。(SONY DCR-TRV9 光学15倍ズーム、68万画素CCD、3.5型液晶モニター搭載、225,000円、現在は使用不能。)

3. PSI-480の使用

「すーぱー・てろっぴー」は扱いは簡単であったが、ホームビデオ用の装置だったので、100インチのスクリーンに投影すると解像度の悪さが目立った。そこで校長経費で、パーソナル・スーパー・インポーズ「PSI-480」(定価128,000円 株式会社アイ・シー <http://www.ic-corp.co.jp/>)を導入した。

「PSI-480」は解像度は高いが、パソコンのビデオカードを選ぶ機械であった。また、ビデオの解像度が640×480pixel 256色で使用するということという条件が当時すでに時代錯誤のものであった。ノートパソコンに「PSI-480」と相性のよい機械がなく、インテル 810 チップセットに搭載されてグラフィックアダプタと相性がよかったので、そのチップセットを搭載したデスクトップパソコンを利用した。デスクトップパソコンためモニタを2台つなぐことができず、使い勝手は悪かった。

その後(2005年2月)、Intel(R)82852/82855 GM/GME Graphics Controller を使用しているノートパソコンでPSI-480が使用できることを確認した。ヒューレッド・パッカートの nx9040。他のノートパソコンでもIntel(R)82852/82855 GM/GME Graphics Controller を使用していれば(2004年当時のメジャー

なノートパソコンはこれを使用) 使用可能と思われる。

- ① ノートパソコンのVGA出力にPSI-480を接続
- ② PSI-480にビデオカメラとテレビ(液晶プロジェクター)を接続
(コンポジットよりSの方が画質ははるかによい)
- ③ nx9040の画面のプロパティで、Intel(R)82852/82855 GM/GME Graphics Controller 上の(マルチモニタ)をオンにする。

セカンダリモニタは 640×480 256色に設定

- ④ PowerPointを立ち上げて、字幕データを開く
- ⑤ スライドショーを実行

このとき、ノートパソコン側は編集画面のままで、VGA出力側(テレビ側)はスライドショーになる。PSI-480の 640×480 256色 で使用することという条件に合うのできれいに出る。

「PSI-480」は現在、使用するICチップの生産が行われなくなったという理由でメーカーの生産は終了している。

4. 会場配置と様子

平成16(2004)年3月にホームページに式典での情報保障の様子を公開した。

筑波大学附属聾学校では、卒業式、入学式などの式典で、字幕投影などの情報保障を行っています。



校長式辞が左のスクリーンの下に表示されます。



新入生の名前も文字できちんと紹介されます。
(ここでは名前の画像を消してあります)



字幕を投影する装置です。パソコン ビデオカメラの映像を合成する装置 プロジェクター
投影される画像を撮影しているようすです。



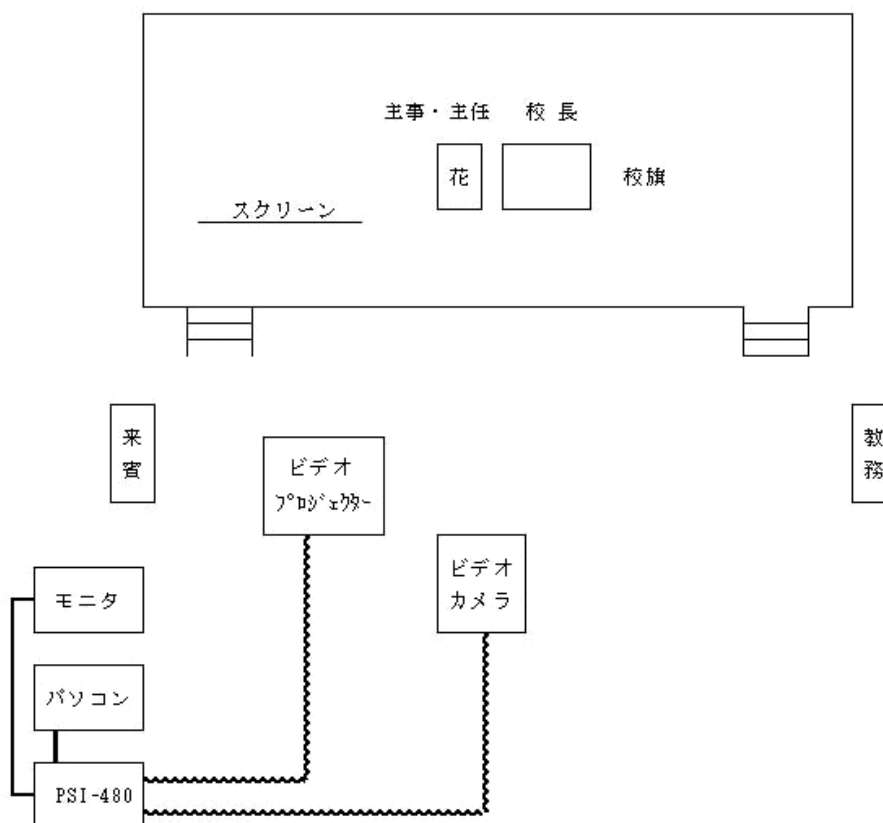
もちろん、手話通訳による情報保証も用意されています。（保護者向け）



~~~~~  
Sビデオケーブル 10メートルと15メートルを使う。

~~~~~  
VGAケーブル（PSI-480 付属、モニタ付属のものを 使う）

字幕投影のシステムでは 音声は考えていません。会場のマイク・スピーカーの 音声そのまま流れます。



5. 特別経費予算要求

聾学校の教育には字幕による情報保障が必要であるということで、平成13(2001)年に下記のような特別経費予算要求を行った。

平成13年1月11日

学 校 教 育 部 長 殿

附 属 聾 学 校
校長 斎藤佐和

平成12年度特別経費予算要求について（提出）

1. 要求事項 パソコンを用いた字幕挿入・投影システム一式
2. 要求金額 1,917,000円
3. 要求理由 聾学校では授業、全校行事、集会などにおいて、字幕で文字情報を提供することによって、聴覚障害児に対する情報保障をより確実にすることができる。特に最近では、パソコンを介在させることで映像と字幕を合成して投影したり、音声認識ソフトにより音声入力で字幕を作成することも可能になるなど、字幕挿入や合成に関する技術が進歩してきている。これらの新しい技術を積極的に取り入れ、ビデオ映像に説明字幕をつけて教科指導で利用したり、全校行事などで話者の映像と字幕を合成したり、生徒に字幕作成の経験をさせるなど、積極的に活用していきたい。

現在は、旧式の字幕挿入機器および各学部などから一時的に集めた必要機器によって、応急的にシステム構成をしている状態であり、新しいシステムの構成のため特段の予算措置の配慮をお願いしたい。

4. 要求概要

①字幕挿入装置

パーソナル・スーパー・インポーザ「PSI-480」 定価128,000円

株式会社アイ・シー (<http://www.ic-corp.co.jp/>)

②再生用VTR：1台 録画用VTR：1台 計2台

字幕を挿入する教材再生用VTR、字幕を合成して録画するVTR、

日本ビクター株式会社 スーパーVHSHi-Fiビデオ HR-S300

オープン価格 市場実勢価格 30,000円 2台 小計60,000円

③ビデオモニタ：1台

教材ビデオに字幕が合成された映像を提示するモニタ

三菱電機株式会社 21型ステレオテレビ 21CL33

オープン価格 市場実勢価格 35,000円

④音声認識ソフト

日本IBM 連続音声認識プログラム

ViaVoice (ピアボイス) for Windows, Version 8 日本語版 Pro版：18,000円

⑤パソコン：1台

デジタルビデオ編集に対応。IEEE1394(DV)コネクタ、ビデオ編集ソフト内蔵。

富士通 FMV DESKPOWER M5/857T

オープン価格 市場実勢価格 218,000円

⑥デジタルビデオカメラ

ソニー DCR-TRV20

オープン価格 市場実勢価格 158,000円

⑦液晶プロジェクター

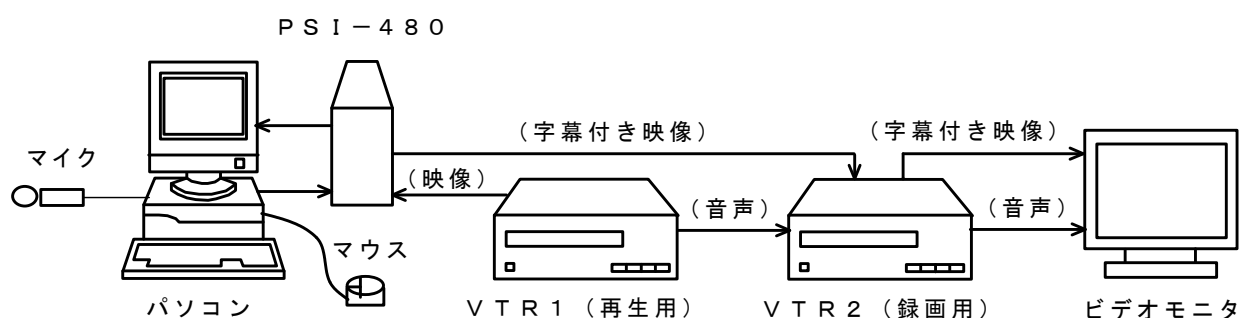
エプソンELP-7700、3000ANSIルーメンの高輝度を達成

エプソン株式会社 定価 1,300,000円

合計 1,917,000円

5. システムの構成図 (参考)

①字幕作成



②字幕投影



予算要求は認められたが、金額が削減されたので、以下のものを購入した。

① 液晶プロジェクター エプソンELP-7700

② スーパーVHSHi-Fiビデオ HR-S300 2台

③ 21型ステレオテレビ 21C-L33

液晶プロジェクターの明るさが3000ANSIルーメンになったのが最大の成果であった。また、校内情

報センターで常時アナログ字幕挿入ができるようになった。

6. 「教育プロジェクト支援経費」申請

平成17(2005)年度に「教育プロジェクト支援経費」として、「効果的的字幕提示システムの開発」を

申請した。申請は認められなかったが、この過程で た字幕作成方式に変更した。
字幕作成の最新技術を研究し、Video Mixer を使っ

平成17年度筑波大学「教育プロジェクト支援経費」申請書

申請年月日：平成17年6月21日

1. 申請者（代表者）

所属：人間総合科学研究科 職名：教授 氏名：斎藤 佐和
(筑波大学附属聾学校 校長)

2. 連絡担当者

所属：附属聾学校 職名：教諭 氏名：竹村 茂
電話：047-371-4502 FAX：047-320-8741 E-mail：takemura@deaf-s.tsukuba.ac.jp

3. 取組組織：筑波大学附属聾学校・人間総合科学研究科心身障害学専攻（教授 四日市章）

4. 取組名称：効果的字幕提示システムの開発

5. 支援申請金額：3,395千円（平成17年度分）

6. 実施期間：平成17年9月～平成19年3月

7. 取組内容

（1）概要（取組の全体像）

聴覚に障害のある聾学校児童生徒への視覚的な情報の提示は、情報の内容を正確に理解していくための重要な手段であり、聾学校の通常の教室ではさまざまな方法で児童生徒への情報保障がなされている。しかし、講堂で行われる入学式等の全校行事や大教室での授業・講演会等においては、情報が音声や遠距離からの手話通訳で提供されるため、情報内容の円滑かつ十分な把握は必ずしも容易ではない。

講堂や大教室のような広い場所での情報提示には、大画面による、解像度の高い映像やそれと同期する読みやすく、かつ提示の自由度の高い字幕が必用となる。また、字幕の作製・提示システム（字幕システム）をできるだけ簡単にして、だれにでも字幕提示ができるようにすることにより、多様な教育場面での字幕を含む映像教材の利用が可能となり、高い教育的効果が期待できる。

本プロジェクトでは、このような大画面を通しての効果的な映像・字幕提示の実現を図る。

（2）目的（育成する能力、教育効果等）

話し手の表情や提示資料等の映像に、効果的な字幕を付加することによって、聴覚障害児童生徒への情報保障を実現する。これによって、聾学校児童生徒に正確な情報を円滑に伝達し、日本語能力の向上を図るとともに、学外の講師等による、教科等の枠を越えた多様な情報を提供することにより、彼らの社会適応能力を高める。

（3）実施計画（作業・取組等の概要）

大きな会場での字幕付加映像による情報保障を実現するため、本プロジェクト経費により導入する高機能ビデオテロッパー及び高輝度プロジェクターを用い、高解像度の読みやすい文字の提示やルビの提示、提示映像と文字とのバランス等について検討し、聴覚障害児童生徒にとって分かりやすく、利用しやすい字幕の提示方法を明らかにする。また、パソコンを扱える程度の能力で、だれにでも字幕挿入ができるような、新しい字幕提示システムを開発する。

平成17年度は、主として字幕提示システムの開発を行い、平成18年度は字幕提示システムの実用評価と改良を行う。

(4) 実施体制

附属聾学校高等部情報保障グループ及び人間総合科学研究科心身障害学専攻教員との共同研究により、現行システムの問題点の整理、改善方法の検討、新しい方法の試行・検討を実施する。

(5) 評価体制

新しい方式により提示される字幕に対する、児童生徒の意見、及び、簡易化された字幕システムを用いた字幕の作製に関する附属聾学校教員の意見を基に、新しい字幕提示システムの教育的効果に関する評価を行う。

(6) セールスポイント（実績、将来性、波及効果等）

附属聾学校では、平成10年度より卒業式等の式典で、字幕による情報保障を試みて来ている。大きな会場での字幕提示については、他の聾学校でもその必用に迫られ、多くの聾学校から本校の取り組みについて問い合わせもある。附属聾学校が効果的な字幕提示の方法を先進的に開発することにより、全国の聾学校にその成果を提供することができ、多くの聴覚障害児童生徒に恩恵をもたらすことができる。また、この方法を大学の講義等での情報保障に適用することによって、聴覚障害学生の教育の効率化への貢献も期待できる。

(7) 申請金額の内訳

消耗品費、旅費、人件費等プロジェクトの内容に応じて区分してください。

費 目	金 額（千円）	費 目	金 額（千円）
備品費			
ISISビデオテロッパーシステム（日本ビクター株式会社、BC-8900C）	1,995	プロジェクター（セイコーエプソン株式会社、EMP-8350）	1,400

7. Video Mixerの導入

「教育プロジェクト支援経費」申請書作成で、平成17(2005)年の6月に筑波技術短期大学の小林正幸

先生を尋ね、字幕作成の最新動向について情報を得た。その中で、本校の予算の範囲内ということで、ビデオミキサーV4（ローランド4チャンネルビデオミキサー104,475円 以下V4）を導入した。

Video Mixer を使った字幕挿入システム

2つの映像を1画面に合成するビデオミキサーV4（ローランド4チャンネルビデオミキサー104,475円 以下V4）を使った字幕挿入システムです。

パソコンで作る字幕の画面をビデオに重ねるときに、パソコン映像の字幕以外の部分を消す必要があります。「V4」は「100%純粋な青は消してしまう」という設定になっています。「100%純粋な青」は、自然界にはほとんどありませんから、パソコンの画面に設定してある「100%純粋な青」だけが消えることになります。（「V4」は既定の設定では「100%純粋な黒は消してしまう」ですが「青」に設定を変更した。）

パソコン画面の背景を「100%純粋な青」にして、その上に文字を表示して、ビデオの画面と合成すると、文字を挿入できます。

このような方法で2つの画面を合成することを**クロマキー**と言います。

映像に文字を載せることを**字幕スーパー**とか**スーパーインポーズ**と言います。

7-1. 必要機器

① ビデオミキサーV4

② ダウンスキャンコンバータTVC-XGA

パソコンのCRT画面の画像をテレビ画面に表示します。ダウンスキャンコンバータは、TVC-XGA/PRO（株式会社アイ・オー・データ機器、39,800円、以下TVC-XGA）を使用します。ダウンスキャンコンバータは高解像であれば特に機種を選びません。

③ パソコン

パソコンはノートパソコンでもデスクトップパソコンでもかまいません。接続の方法が少し違うだけです。TVC-XGAは1600×1200対応なので、パソコンのビデオ出力が高解像の方が画面がきれいになります。

④ ビデオカメラまたは再生用ビデオデッキ

⑤ 録画用ビデオデッキ

⑥ テレビまたは液晶プロジェクター

7-2. システムの接続

参照：【接続概念図】

① V4

ビデオカメラ（または再生用ビデオデッキ：以下略）のS出力を、V4のS入力1につなぎます。

TVC-XGA/PROのS出力をV4のS入力2につなぎます。

V4のS出力を録画用ビデオデッキのS入力につなぎます。

② TVC-XGA

パソコンのRGB出力をTVC-XGAのRGB入力につなぎます。（デスクトップパソコンの場合はTVC-XGAのRGB出力をパソコンのモニターにつなぎます。）

TVC-XGAのS出力をV4のS入力2につなぎます。

③ パソコン

パソコンのRGB出力をTVC-XGAのRGB入力につなぎます。

④ ビデオカメラ（または再生用ビデオデッキ）

S出力をV4のS入力につなぎます。（コンポジットにもV4は対応していますがS入出力の方が高解像度なのでSでつなぎます。）

⑤ テレビまたは液晶プロジェクター

V4のS出力をテレビまたは液晶プロジェクターのS入力につなぎます。

⑥ 録画用ビデオデッキ

V4のコンポジット出力をつなぎます。

（S出力を録画用ビデオデッキにつないで、そこからS出力でプロジェクターにつないだ方が録画の画質がよくなるが、プロジェクターの画質が落ちる可能性があるので、この方法はとらない。）

⑦ ビデオカメラの音声出力

録画用ビデオデッキの音声入力につなぎます。字幕投影が目的なので、ビデオカメラの音声出力をス

ピーカー等につなぐ必要はない。

7-3. デジタルビデオミキサーV4の設定

真ん中 1. MIXボタンを押す

A (左側) のINPUT SELECTを 1

B (右側) のINPUT SELECTを 2

クロマキー

B (右側) のCHROM-KEY をオン

*WIPEを使う方法

クロマキー効果を使わないで、かわりにワイプ (WIPE) を使う方法もあります。

ワイプとは、一つの画面に2つの映像を映し出すことです。字幕のあるところの後ろの画面が必要な場合は、ワイプの方が文字がはっきり見えます。

PowerPointで画面の下の方に字幕を表示するとき、ワイプを上下に設定する。

真ん中 2. WIPEXボタンを押す

(WIPEは上下に設定してあります。)

Tバーで切り替える

INPUT SELECTで上と下を入れ替えることができます。

7-4. デジタルビデオミキサーV4の操作

Tバーで輝度を操作

画面切替のときは アウトプット フェード ダイヤル を使う。

7-5. ノートパソコンの設定

ノートパソコンの画面とRGB出力の両方に画面が出るようにする。

RGB出力はできるだけ高解像度にする。

(デスクトップパソコンの場合、RGB出力は、TV C-XGAが対応する1600×1200まであげる。)

7-6. 一太郎でのファイル作成

①「ファイル」－「文書スタイル」－「スタイル」

の「文字設定」で文字数を15、行数を10 (ルビを振るならルビのポイント数に応じて行数を減らす)、「マージン」で左端を15、右端を15、上端を10、下端を10、「用紙設定」で、A4単票・横方向、「フォント」の「和文フォント」をMSゴシック、太字、文字サイズを48P、「ページ／ヘッダ・フッタ」－「ページ番号」－「位置」で、付けないに設定し、[OK] ボタンをクリックする。

②「表示」で「ドラフト編集」を選択する。

③ 1 ページ目で、改行を8回入力し、次の行から字幕文章を2行入力する。

④ 2 ページ目以降も、前記と同様な方法で入力を繰り返す。

⑤「編集」－「すべてを選択」を選択する。

⑥「表示」－「画面表示設定」－「イメージ編集」－「色の設定」で、「背景色」を青、「文字色」を白に設定し、[OK] ボタンをクリックし、もう一度クリックする。

⑦ 1 ページ目にカーソルを移動する。

⑧「表示」－「スライド」を選択する。

【Tips】

一太郎では、簡単に他の文書の書式をコピーすることができます。一つのファイルに上記の設定をしたら、例えば VideoMixer字幕Template.jtd という名前で保存して

ファイル → 文書スタイル → 他の文書の書式に合わせる で

VideoMixer字幕Template.jtd

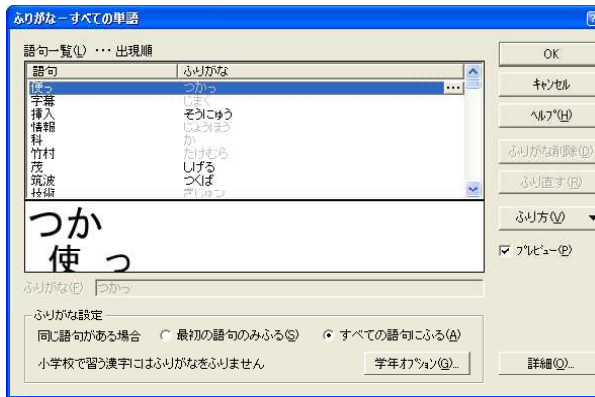
を指定すれば、書式のコピーができます。

7-7. 一太郎でのルビの設定

①「書式」－「ふりがな」－「すべての単語」

「学年オプション」でやさしい漢字にふりがなを振らないこともできます。

「詳細」でふりがなの大きさを指定できます。本文のポイント数、行間の大きさを考慮して指定してください。



「すべての単語」で指定したふりがなは個別に修正・解除ができます。

7-8. 字幕の挿入作業

- ① V4の設定確認
- ② パソコンの設定確認
- ③ TVC-XGAの設定確認
- ④ 再生用VTRを巻き戻す。
- ⑤ 録画用VTRを確認
- ⑥ 録画用VTRを録画したのち、再生用VTRを再生する。
- ⑦ 一太郎で、音声に合わせて、[スペース] キーを入力する。
- ⑧ 字幕文章の最後まで、上記の作業を繰り返す。
- ⑨ 一太郎で、右クリックし、「スライド終了」をクリックする。
- ⑩ これで字幕挿入作業は完了。

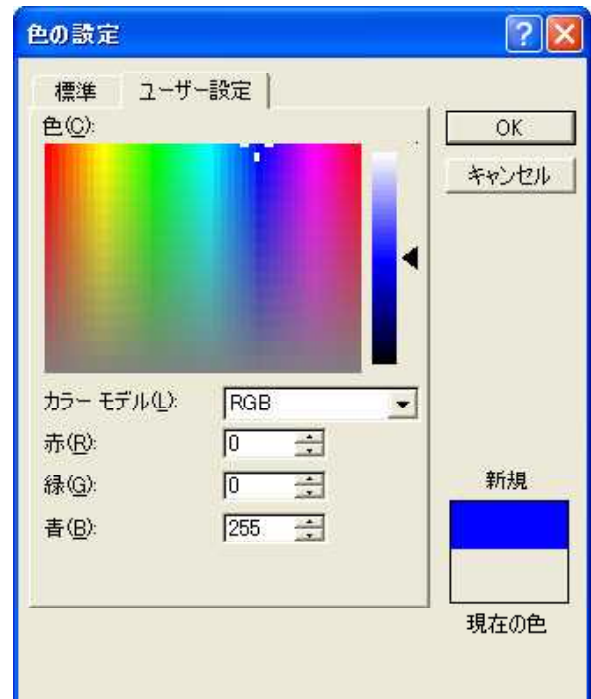
7-9. PowerPointでのファイル作成

- ① PowerPointを起動する。
- ② 「表示」－「マスタ」－「スライドマスタ」－「マスタ タイトルの書式設定」で、領域をクリックして移動し、サイズを調整する。この方法なら後で一括して表示位置を調整できる。「マスタ テキストの書式設定」やフッターなどは削除してよい。
- ③ 「マスタ タイトルの書式設定」のテキストを選択状態にして
文字色、フォントの設定
「書式」－「フォント」で、字幕として読みやすいフォントと色とサイズを指定する。参照：① フォントの設定

「書式」－「配置」で、「左揃え」を設定。

④ スライドの配色を青に設定

「書式」－「背景」を選択し、「色の変更」－「その他の色」－「ユーザの設定」で、赤(R) 0、緑(G) 0、青(B) 255にする。「OK」をクリックする。その後、「すべてに適用」をクリックする。



⑤ 「表示」－「標準」に戻す。

⑥ 字幕を入力する。あらかじめ文字のファイルがある場合は、そのファイルで
すべてを選択 → コピー

PowerPointに戻ってアウトラインウインドウに 貼り付け (ペースト)

後は、アウトラインウインドウで Enter キーで2行に切って行く。

(または、④ 既存の文書の読み込み でWord文書から読み込む。)

⑦ 文字に色を設定する

アウトラインウインドウで

編集 → すべてを選択

してから文字色を設定する。

⑧ 字幕に位置の再調整

スライドウインドウで

編集 → すべてを選択

してから 作業ウインドウで

スライドのレイアウト → タイトルのみ

を選んで ▼ 「選択したスライドに適用」を押す。これで字幕に位置が「スライドマスタ」→「マスタ タイトルの書式設定」で設定した位置になる。

⑨ 字幕に背景を設定する

文字が見にくい場合は、「表示」→「マスタ」→「スライドマスタ」で[図形描画]のツールバーを出して、[四角形]を選んで文字の範囲より大きめの四角形を描いて[塗りつぶし]をする。色は文字色との関係で選ぶこと。新しく作製した四角形は最前面にできるので、図形をポイントしたまま右クリックして「順序」→「背面へ移動」でタイトルのプレースホルダの背面に移動する。

7-10. 字幕の調整

VideoMixerをつないだパソコンにPowerPointで作成したデータをコピーする。

① 表示枠の設定

「表示」→「スライドショー」で、字幕の表示位置をテレビ画面で確認する。クリックして文字入力画面に戻る。この作業を繰り返し、すべてのスライドで、テレビ画面で字幕がすべて表示されるように表示枠の位置、サイズを調整する。

全体の字幕の位置やサイズを変更する場合は、「表示」→「マスタ」→「スライドマスタ」で変更する。一度、「スライドマスタ」にするとテキストのプレースホルダができてしまうので、「表示」→「標準」に戻って、左側のスライドペインの「スライド」のところにカーソルをおいて、「編集」→「すべてを選択」にして、右側の作業ウインドを「スライドのレイアウト」にして、「タイトルのみ」を選択し右側の「▼」を押して「選択したスライドに適用」を押す。

② 字幕の挿入のシミュレート

再生用のVTRから映像を流し、字幕を挿入してみる。字幕を挿入するタイミングを確認する。

③ 字幕の挿入

録画用VTRにテープを入れて、ダビングしながら、

字幕挿入を行う。

【PowerPointのTips】

① フォントの設定

「日本語フォント」を「DF特太ゴシック体」、「スタイル」を「標準」、「サイズ」を「44」、「色」を「その他の色」で「白」に設定して「OK」をクリックし、「オブジェクトの既定値に設定」をチェックし、「OK」をクリックする。英数字用のフォントは「日本語フォントを使う」にする。フォントのサイズをPowerPointが勝手に変えてしまう場合があるので注意!

フォント環境が違うパソコンにデータを移したときは再設定が必要である。自分のパソコンで設定したフォントがファイルをコピーしたパソコンにインストールしてないと、そのパソコンにあるフォントで表示するので、自分のパソコンとフォントの表示が違ってしまう。再調整が必要になる。

② 字幕を2行にするときは

字幕の行数を2行にしたときは、文字が上下に揺れないように、1行のスライドも空行を入れて2行にしておく。(プレゼンテーションウィンドウではEnter、スライドペインのアウトライン表示では、Shift+Enter)

③ 行間の指定

スライドペインですべてのスライドを選択した状態で、「書式 → 行間 → 行間」で1.25に設定する。

④ 既存の文書の読み込み

予めWordで文書が作製してある場合は、一括して読み込むことができます。

- 1) アウトラインの設定で、字幕として表示する一単位ずつレベル1のアウトラインを設定する。字幕の一単位は1行か2行がよい。
- 2) Wordでアウトラインのレベルを1と2に設定すると、レベル1がタイトル、レベル2がテキストに読み込まれる。
- 3) PowerPointの「挿入→アウトラインからスライド」を実行すると、1で設定した一単位ずつ1枚のスライド(のタイトルの位置)に自動的に読み込まれ

る。

4) 左側のスライドペインの「スライド」のところにカーソルをおいて、「編集」－「すべてを選択」にして、右側の作業ウインドを「スライドのレイアウト」にして、「タイトルのみ」を選択し右側の「▼」を押して「選択したスライドに適用」を押す。

5) 元の文書のテキストをクリップボードにコピーして、PowerPointのスライドペインのアウトライン表示ですべてを選択状態にして、ペーストすることもできる。ただし、この方法では1枚のスライドのになってしまうので、スライドを分ける必要がある。

⑤ スライド全体の設定を変更するとき

スライドペインですべてのスライドを選択した状態で、作業ウインドウから、「スライドのレイアウト」で、「タイトルのみ」のテンプレートを選んで「▼」→「選択したスライドに適用」をやってから、「表示→マスター→スライドマスタ」

しかし、これをやっても、Enterキーで新しいスライドを挿入すると、なぜか標準のテキストボックスもあるスライドが挿入されてしまうので、修正が必要である。

引用資料

- [1] 4-CHANNEL VIDEO MIXER V-4 取扱説明書
- [2] I・O DATA TVC-XGA/PRO 高性能TVコンバーター取扱説明書

8. 液晶テレビの利用

平成15(2003)年の改修で体育館が広くなったこともあって、舞台上の100インチのスクリーンが小さくて見にくいという意見が出されている。改修のとき、吊り下げ型のスクリーンも考えたが、予算及び使い勝手から断念した。100インチのスクリーンも組立型から、より簡便な引き上げ型に変更したが、大きさそのものに変更はなかった。式典時の壇上の配置からも、これ以上大きなスクリーンを置くことは無理である。

平成18(2006)年に、校内の情報保障の一環とし

て、37型の液晶表示装置が5台導入された。平成18年度の卒業式では、壇上の100インチスクリーンを補うために、ビデオ信号の増幅器を使用して、液晶表示装置4台にも表示する予定である。

9. 将来は

現在、聴覚障害者が参加する研究会などの情報保障は、速記タイピストによるリアルタイム字幕によって行われている。

また、将来的には、パソコンによる音声認識の精度が向上して、式辞を述べる人の声を音声認識して字幕に載せることが可能になると思う。

次の世代の人々に期待したい。

10. 最後に

本稿は、提案者として経緯をまとめたものです。

最後になりましたが、筑波大学附属聾学校の式典における情報保障は、下記の方々の協力によって成立しました。感謝の意を表します。

前校長 斎藤 佐和 先生

筑波技術短期大学(現、筑波技術大学)

小林 正幸 先生

中学部・高等部 卒業式ビデオ係

古川日出夫 先生

木村 和弘 先生

佐々木晶彦 先生(前教諭)

小池 貴之 先生(前教諭)

高等部式典情報保障係

矢野 和則 先生

横山 知弘 先生

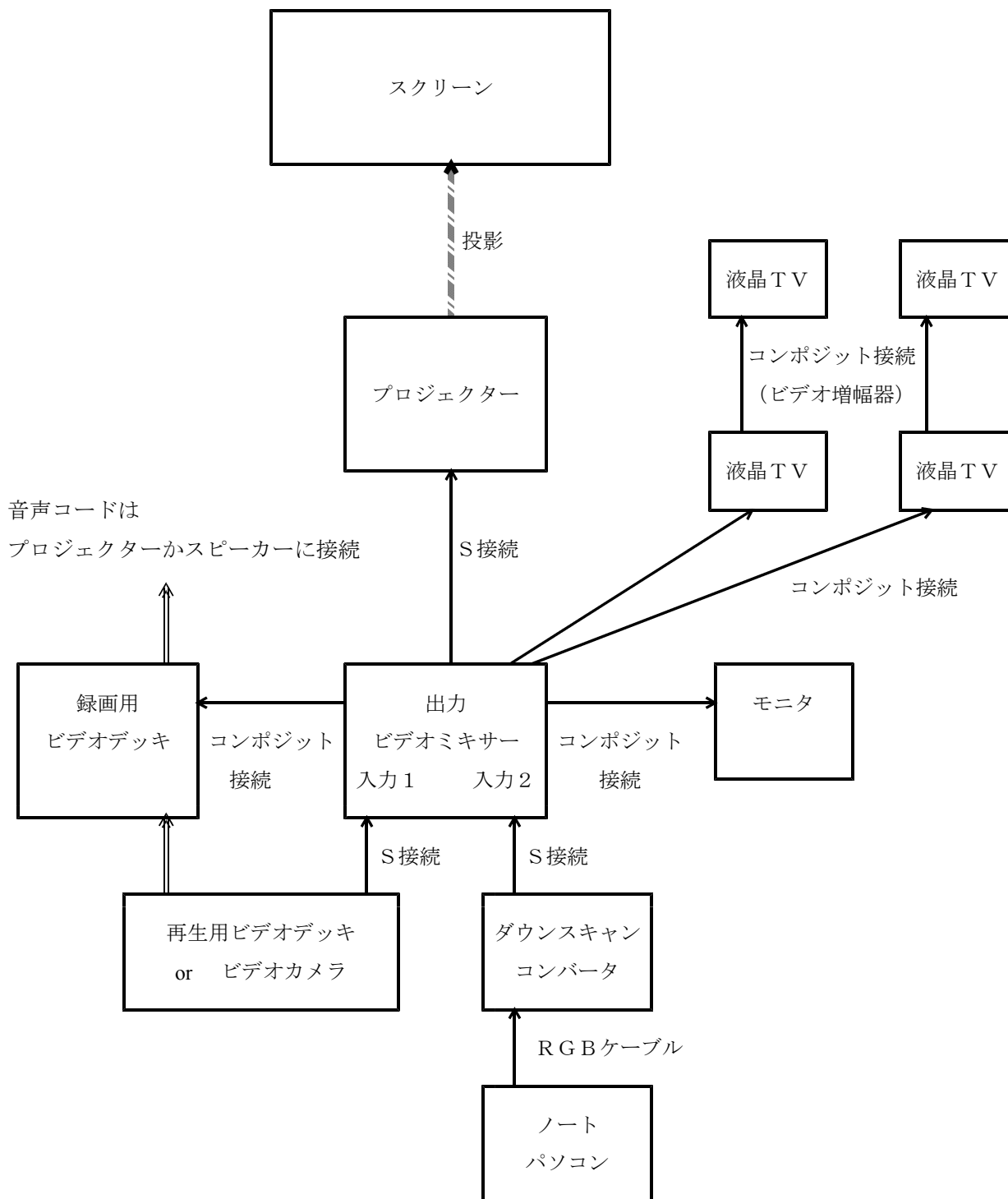
武林 靖浩 先生

柴崎 功士 先生

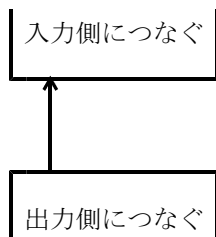
小山田丈志 先生

秋島 康範 先生

【接続概念図】



【凡例】



ビデオミキサーの出力は、Sが1、コンポジット接続が2なので、液晶TV 4台2に出力するには、ビデオ増幅器が必要。