

ビデオ起動ツール「再生くん」 Ver1.0

マニュアル（Mac 版）

2014 年 5 月 30 日

文責：高悠史

ビデオ起動ツール「再生くん」は、ビデオを使ったグループ活動の振り返り（リフレクション）やビデオ分析を支援するための様々な機能を提供することを目指して開発中のツールです。

「再生くん」の最重要の機能の一つは、時間情報が入った **Microsoft Excel** ファイルがあれば、それをビデオ再生のインデックスとして利用して、その時間情報の位置からビデオを再生できる機能です。

再生くん

Copyright (c) 2012, 高悠史

Copyright (c) 2012, 高梨克也

使用許諾

- ・ 再生くんはフリー・ソフトウェアです。個人使用、業務使用に関わらず自由に使用してかまいません。
- ・ 再生くんは、配布パッケージの中身を変更しない限り、自由に複製し、頒布してかまいません。
- ・ ソフトウェアは十分にテストをしていますが、お使いのパソコン環境や、プログラムの不具合などによって問題が生じる場合があります。それにより損害が生じても、損害に対する保証は出来かねますので、あらかじめご了承ください。

謝辞

「ビデオ起動ツール 再生くん」は 2009 年 10 月から 2013 年 3 月までの 3 年 6 ヶ月間、科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業さきがけ「多人数インタラクション理解のための会話分析手法の開発」の援助を受けました。

目次

ビデオ起動ツール「再生くん」 Ver1.0 マニュアル (Mac 版)	1
1. 動作環境の準備から「再生くん」のインストールまで	3
1-1. 動作環境の準備	3
1-1-1. Java SE Development Kit 8 のインストール	3
1-2. 「再生くん」のインストール	7
1-2-1. 作業の概要	7
1-2-2. 詳細な手順	7
2. 「再生くん」の使い方 (起動、一つ一つの機能)	12
2-1. 前提条件	12
2-1-1. 再生するビデオの条件	12
2-1-2. 時間情報の書かれたファイルの条件	13
2-2. Excel ファイルから時間情報を読み込んでビデオを再生する	15
2-3. 機能の一覧	20
3. Excel ファイルを作る時の工夫・コツ	24
3-1. 再生くんの特色	24
3-2. チャットのログをビデオへのインデックスに利用	24
3-3. 大量のビデオと書き起こしの対応付け	25
4. 継続的な活動記録を俯瞰的に展望できる可視化機能 (開発中)	29
5. 実装予定の機能	30
6. お問い合わせ先とお願い	31

1. 動作環境の準備から「再生くん」のインストールまで

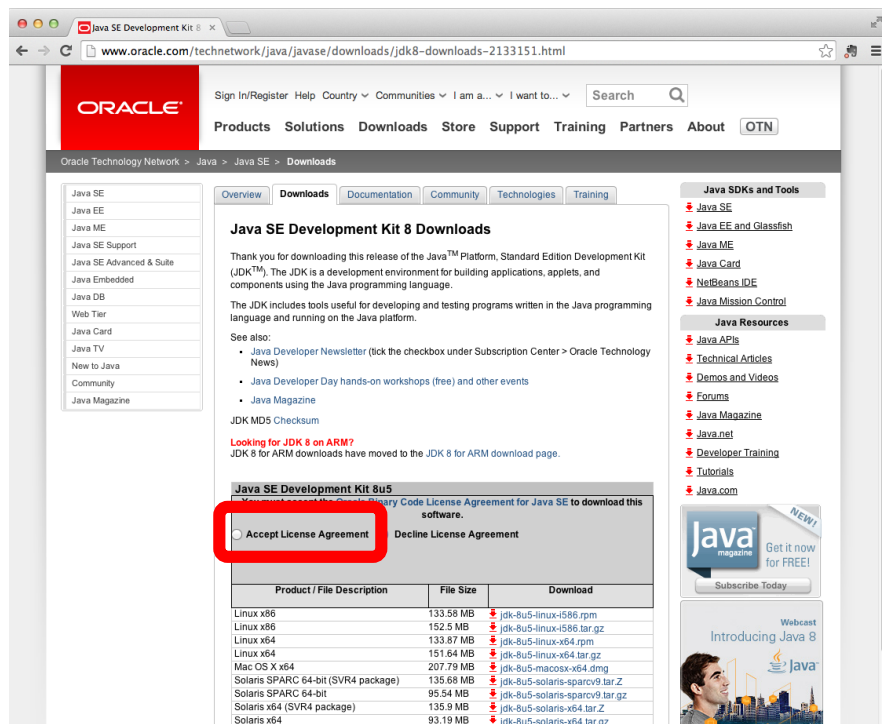
1-1. 動作環境の準備

「再生くん」Mac 版は動作環境として、以下のソフトウェアがインストールされていることを想定しています。ご利用の PC の環境をご確認のうえ、足りないものがあればインストールしておいて下さい。

- (1) Mac OS X (10.9 Mavericks 以上推奨、10.8 Mountain Lion でも動作確認済み。<http://www.apple.com/jp/osx/>から無料アップグレードが可能)
- (2) Java SE Development Kit (8 以上推奨、
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html> から無料で入手可能)
- (3) QuickTime Player (X 以上推奨、7 でも使用可能。OS X 10.9 に同梱。)
- (4) Microsoft Excel (2008 以上推奨)

1-1-1. Java SE Development Kit 8 のインストール

- ① <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html> にアクセスし、「Accept License Agreement」を選択します。



- ② 「jdk-8u5-macosx-x64.dmg」をクリックし、PC 内の適当な場所にダウンロードします。

JDK MD5 Checksum

Looking for JDK 8 on ARM?
JDK 8 for ARM downloads have moved to the [JDK 8 for ARM download page](#).

Java SE Development Kit 8u5
You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

Thank you for accepting the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE; you may now download this software.

Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	133.58 MB	jdk-8u5-linux-i586.rpm
Linux x86	152.5 MB	jdk-8u5-linux-i586.tar.gz
Linux x64	133.87 MB	jdk-8u5-linux-x64.rpm
Linux x64	151.64 MB	jdk-8u5-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	207.79 MB	jdk-8u5-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	135.68 MB	jdk-8u5-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit	95.54 MB	jdk-8u5-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	135.9 MB	jdk-8u5-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	93.19 MB	jdk-8u5-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	151.71 MB	jdk-8u5-windows-i586.exe
Windows x64	155.18 MB	jdk-8u5-windows-x64.exe

Java SE Development Kit 8u5 Demos and Samples Downloads
Java SE Development Kit 8u5 Demos and Samples Downloads are released under the [Oracle BSD License](#).

- ③ 保存したファイルをダブルクリックし、パッケージを展開します。



- ④ アイコンをダブルクリックしてインストーラを起動します。



- ⑤ インストーラが起動したら、「続ける」をクリックします。



- ⑥ 「インストール」をクリックします。



- ⑦ 許可を求められたら、ユーザ名とパスワードを入力し、「ソフトウェアをインストール」をクリックします。



- ⑧ インストールが進行します。



- ⑨ インストールが完了したら、「閉じる」ボタンをクリックします。



1-2. 「再生くん」のインストール

1-2-1. 作業の概要

「再生くん」は <http://www.ccm.media.kyoto-u.ac.jp/~ko/umi/tool/> からダウンロードできます。zip ファイルをダウンロードし、PC 内のお好みの場所に展開（解凍）すればインストールは完了です。「再生くんを起動」という名前のファイルをダブルクリックして、「再生くん」が起動されれば成功です。

※ 複数のバージョンをダウンロードできる場合がありますが、特に事情がない限り最新版をダウンロードして下さい。

※ 展開したフォルダ内には「files」という名前のフォルダと、「再生くんを起動」というスクリプトファイルが入っています。全て「再生くん」の動作に必要ですので、移動、名前の変更、内容の改変などしないで下さい。

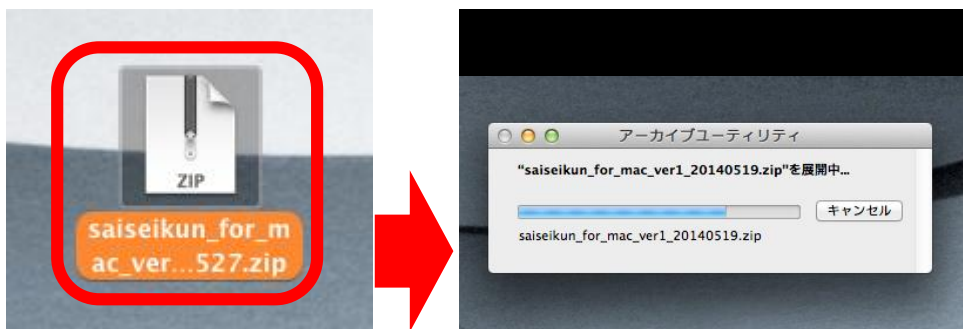
1-2-2. 詳細な手順

- ① <http://www.ccm.media.kyoto-u.ac.jp/~ko/umi/tool/> にアクセスし、「Mac 版」をクリックして、PC 内の適当な場所にダウンロードします。

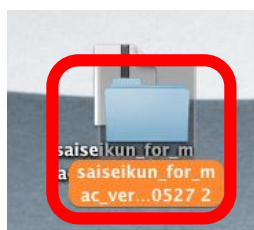


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying www.ccm.media.kyoto-u.ac.jp/~ko/umi/tool/. The page title is "ビデオ起動ツール「再生くん」" (Video Start Tool "Regen-kun"). The main content area has a heading "事前に準備しておくもの" (What to prepare in advance) and a list of requirements: Microsoft Windows (7 or later recommended, XP also works), Microsoft .NET Framework (4 or later recommended, <http://www.microsoft.com/ja-jp/net/> for free download), and Microsoft Excel (2003 or later recommended). Below this is a "Download" section with three links: "Windows版" (Windows version, 2013.6.19 ZIP, 14.4MB), "Windows版マニュアルだけをダウンロード" (Download only the Windows version manual, 2013.3.31 PDF, 5.2MB), and "Mac版" (Mac version, 2014.5.27 ZIP, 30.5MB). The "Mac版" link is highlighted with a red box. Below it is a link for "Mac版テストバージョン" (Mac version test version, 2014.5.15 ZIP, 30.5MB).

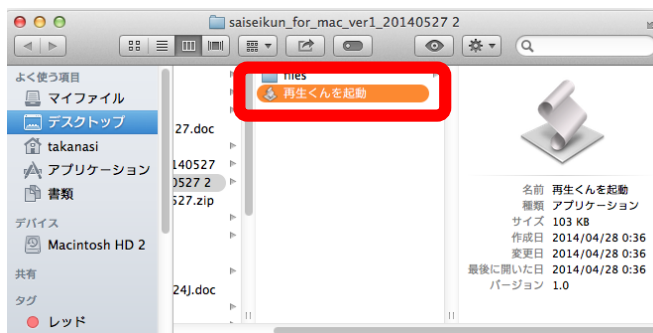
- ② 保存した zip ファイルを、「再生くん」をインストールしたい場所に展開（解凍）します。展開の方法は PC の環境によって異なる場合がありますが、一般的にはファイルをダブルクリックします。展開するだけでインストール作業は完了です。



- ③ 展開されたファイルをダブルクリックして開きます。



- ④ 「再生くんを起動」をダブルクリックします。

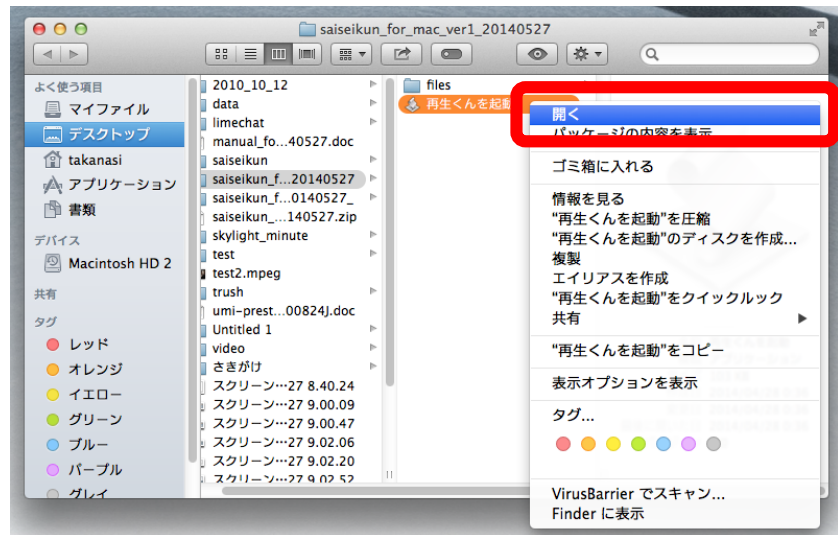


※ 「“再生くんを起動”は、開発元が未確認のため開けません。」というメッセージが表示される場合

- (1) 「OK」をクリックしてメッセージを閉じます。



- (2) 「“再生くんを起動”」を右クリック（または「Control」キーを押しながら左クリック）し、表示されるメニューで「開く」をクリックします。



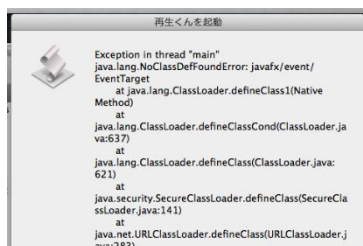
- (3) 確認メッセージが出るので、「開く」をクリックします。



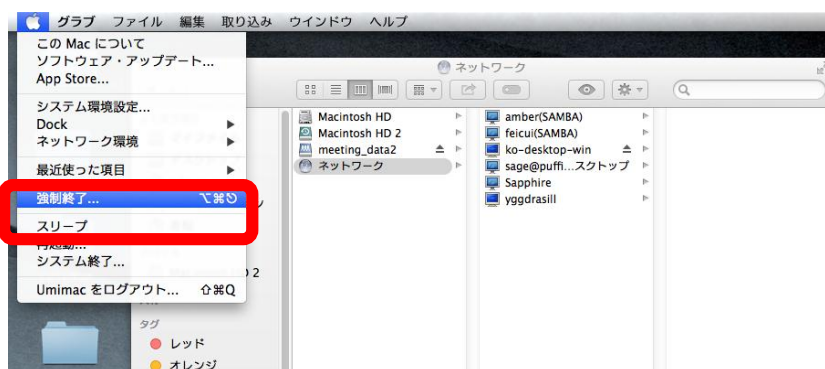
※ 「“再生くんを起動”」は、アプリケーションで、インターネットからダウンロードされました。開いてもよろしいですか？」というメッセージが表示される場合、「開く」をクリックします。



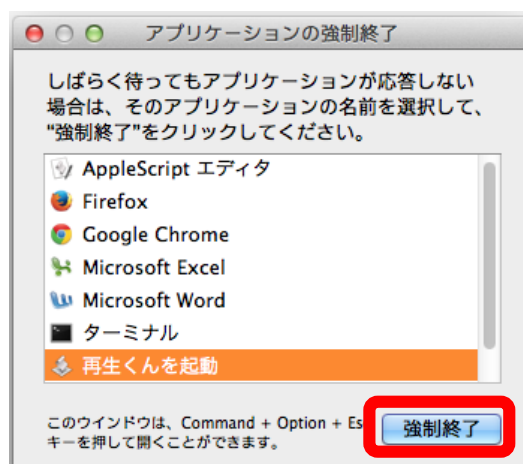
※ 次のようなエラーメッセージが表示される場合、「Java Development Kit 8」が正しくインストールされていない可能性があります。1-1-1. を参照してインストールし直してください。このメッセージを閉じるには、「Enter」キーを押します。押しても閉じなければ、次の手順に従って強制終了してください。



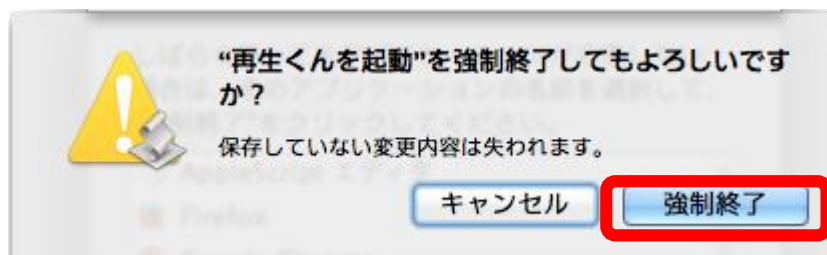
- (1) 画面左上のリンゴのマークをクリックし、表示されるメニューから「強制終了」をクリックします。



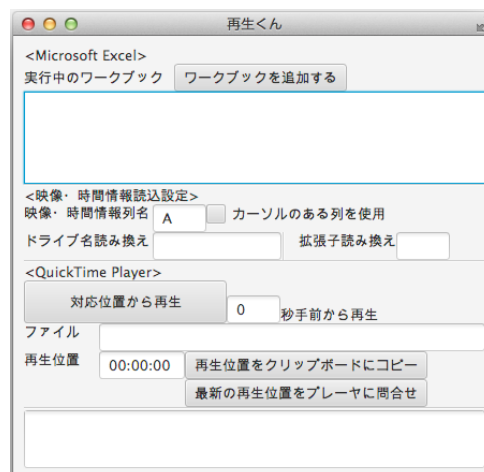
- (2) 「アプリケーションの強制終了」画面で「再生くんを起動」を選択し、「強制終了」をクリックします。



- (3) 確認メッセージが表示されたら、「強制終了」をクリックします。



- ⑤ 「再生くん」が起動したらインストール成功です。



- ※ 「再生くん」を起動した時に、「Microsoft Excel」も自動的に起動する場合があります。



2. 「再生くん」の使い方（起動、一つ一つの機能）

「再生くん」は、Excel ファイル内に書かれている時間情報を検索して、この時間情報からビデオを再生する機能を持っています。ここでは、ビデオファイルと時間情報ファイルの準備についてと、実際に時間情報からのビデオ再生機能を使う手順について説明します。

2-1. 前提条件

時間情報からのビデオ再生機能を使うためには、次のような前提条件を揃えておく必要があります。

- 「再生くん」がインストール済みであること
→ 1 章参照
- 再生するビデオファイルが「再生くん」からアクセス可能な場所にあり、かつ「再生くん」で利用可能な形式であること
→ 下記 2-1-1. 「再生するビデオの条件」参照
- 時間情報のリストを Microsoft Excel で開くことができ、かつ所定の書式で書かれていること
→ 下記 2-1-1. 「時間情報の書かれたファイルの条件」参照

2-1-1. 再生するビデオの条件

- ビデオファイルの保存場所
再生したいビデオファイルを、「再生くん」からアクセスできる場所（同じ PC 内、もしくはその PC に USB 等で接続された外付けハードディスク、フラッシュメモリなど）に保存しておく必要があります。
- ビデオファイルの形式
「再生くん」Mac 版はビデオの再生に「QuickTime Player」を使用しています。そのため、「QuickTime Player」で再生できるビデオファイルならば、「再生くん」でも使用できると思われます。Mac OS X v10.6 以降では、ファイル拡張子が「.mov」のもの他、ハイビジョン形式のファイルなども再生できるようです（http://support.apple.com/kb/HT3775?viewlocale=ja_JP 参照）。
「QuickTime Player」で再生できないビデオファイルについては、動画変換ソフトによる変換や、外部コーデックの導入などの対策をご検討ください。
※ ビデオファイルの形式によっては、「QuickTime Player」で再生できるのに「再生くん」からだとうまく再生できなかったり、所定の時間にうまくジャンプできなかったりする可能性もあります。

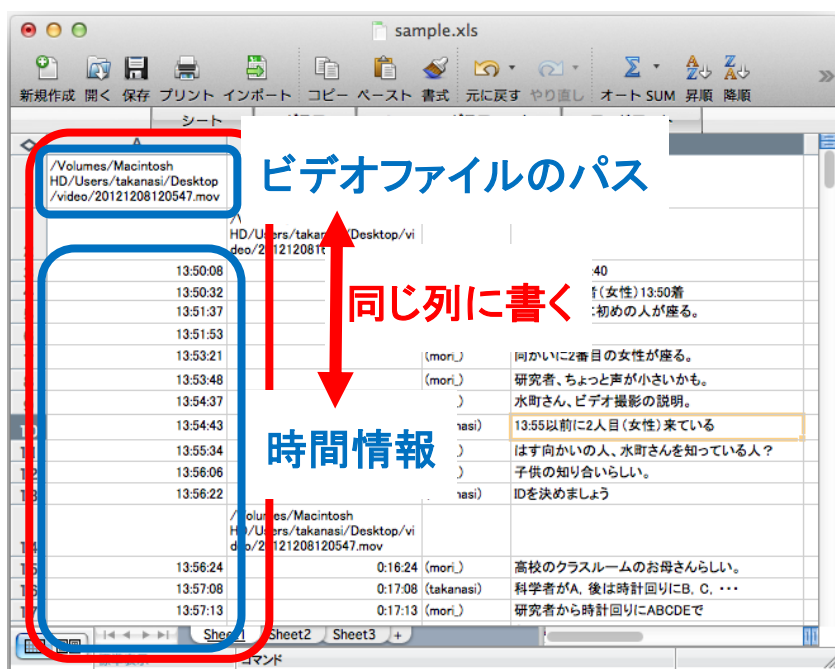
2-1-2. 時間情報の書かれたファイルの条件

- Microsoft Excel で開くことができる形式

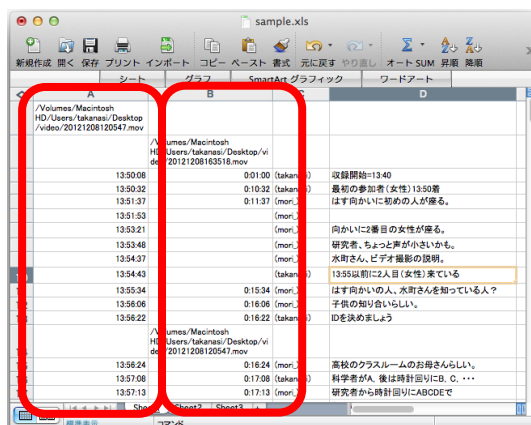
「再生くん」は時間情報を Microsoft Excel を使って読み込みます。時間情報のリストが書かれたファイルは、Excel で読み込める「xlsx」や「xls」、「csv」などの形式で作成してください。

- 時間情報とビデオファイルのパスの書き方

時間情報を縦の列にそろえて書き、同じ列の上方にビデオファイルのパス（絶対パス、相対パスともに使用可能）を書きます。その際、以下の事柄に注意して下さい。



- (1) 時間情報の列が二つ以上あっても構いません。「再生くん」からどちらの列を使用するかを選ぶことができます。



- (2) 時間情報の列に空欄があっても構いません。「再生くん」は時間情報列の空欄は読み飛ばし、上へ遡って最も近い時間情報を使用します。

.mov	/Volumes/Macintosh HD/Users/takanasi/Desktop/vi deo/20121208163518.mov		
50:08	0:01:00 (takanasi)	収録開始=13:40	
50:32	0:10:32 (takanasi)	最初の参加者(女性)13:50着	
51:37	0:11:37 (mori)	はず向かいに初めの人が座る。	
51:53	(mori)		
53:21	(mori)	向かいに2番目の女性が座る。	
53:48	(mori)		
54:37	(mori)		
54:43	(takanasi)	13:55以前に2人目(女性)来ている	
55:34	0:15:34 (mori)	はず向かいの人、水町さんを知っている人？	

空欄は読み飛ばして上へ遡る

※ 適当な時間情報が見つからなかった場合は、「0 秒」扱いとなり、ビデオの最初から再生されます。

- (3) ビデオファイルのパスは、一連の時間情報の一番上に記入して下さい。一つの列に複数のビデオファイルのパスを記入することもできます。その場合「再生くん」は、選択された行から上へ遡って最初に見つかったパスを使用します。

ト	グラフ	SmartArt グラフィック	ワードアート
	B	C	D
itop mov	/Volumes/Macintosh HD/Users/takanasi/Desktop/vi deo/20121208163518.mov		
i0:08	0:01:00 (takanasi)	収録開始=13:40	
i0:32	0:10:32 (takanasi)	最初の参加者(女性)13:50着	
i1:37	0:11:37 (mori)	はず向かいに初めの人が座る。	
i1:53	(mori)		
i3:21	(mori)	向かいに2番目の女性が座る。	
i3:48	(mori)	研究者、ちょっと声が小さいかも。	
i4:37	(mori)	水町さん、ビデオ撮影の説明。	
i4:43	(takanasi)	13:55以前に2人目(女性)来ている	
i5:34	0:15:34 (mori)	はず向かいの人、水町さんを知っている人？	
i6:06	0:16:06 (mori)	子供の知り合いらしい。	
i6:22	0:16:22 (takanasi)	IDを決めましょう	
	/Volumes/Macintosh HD/Users/takanasi/Desktop/vi deo/20121208163518.mov		
i6:24	0:16:24 (mori)	高校のクラスルームのお母さんらしい。	
i7:08	0:17:08 (takanasi)	科学者がA、後は時計回りにB、C、...	
i7:13	0:17:13 (mori)	研究者から時計回りにABCDEで	

※ もしパスに誤りがあって再生するビデオファイルが見つからなかった場合、そのパスは(2)同様読み飛ばされてしまうのでご注意下さい。

- (4) 時間情報の書式は「時:分:秒」「分:秒」「秒」に対応しています（区切りのコロンは半角です）。書式が合わない場合は(2)同様、読み飛ばされます。

例) 「時:分:秒」 → 00:11:37 「分:秒」 → 14:28 「秒」 → 350

- (5) ビデオファイルのパスは絶対パス、相対パスともに使用可能ですが、書式は以下に従ってください。

(ア) ディレクトリの区切りは「/」を使う。「:」は使わない。

(イ) 絶対パスは、「/Volumes/ (ドライブ名) /」から始める。(ドライブ名)は一般的に「Macintosh HD」や「USB DISK」など。

例) 「/Volumes/Macintosh HD/Users/ko/Desktop/data/video.mov」

(ウ) 相対パスでは、カレントディレクトリは「./」、親ディレクトリは「../」から始める。また、カレントディレクトリの「./」は省略できる。

相対パスの例) 「video.mov」「./data/video2.mov」「data/video2.mov」

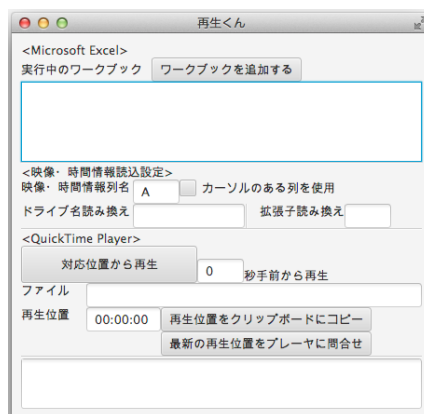
絶対パスの例) 「../sample/data/video2.mov」「../../video3.mov」

2-2. Excel ファイルから時間情報を読み込んでビデオを再生する

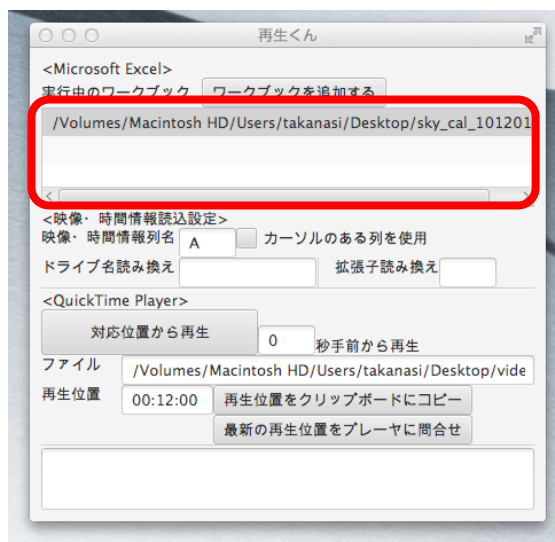
- ※ この節では複数のウィンドウ（アプリケーション）を行ったり来たりして操作します。このような作業を行う時は、**command** キーを押しながら **tab** キーを押すことで、前面に出したいウィンドウを順々に切り替えられて便利です。



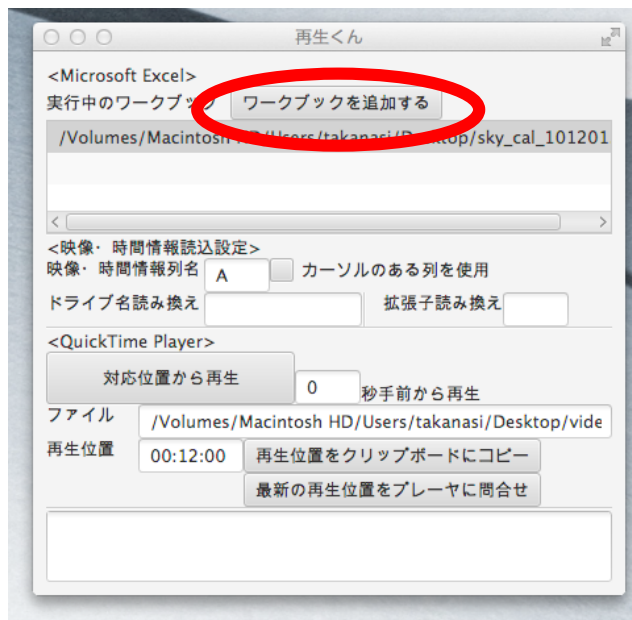
- ① 「再生くん」をインストールしたフォルダを開き、「再生くんを起動」をダブルクリックして「再生くん」を起動します（1-2-2. の④参照）。



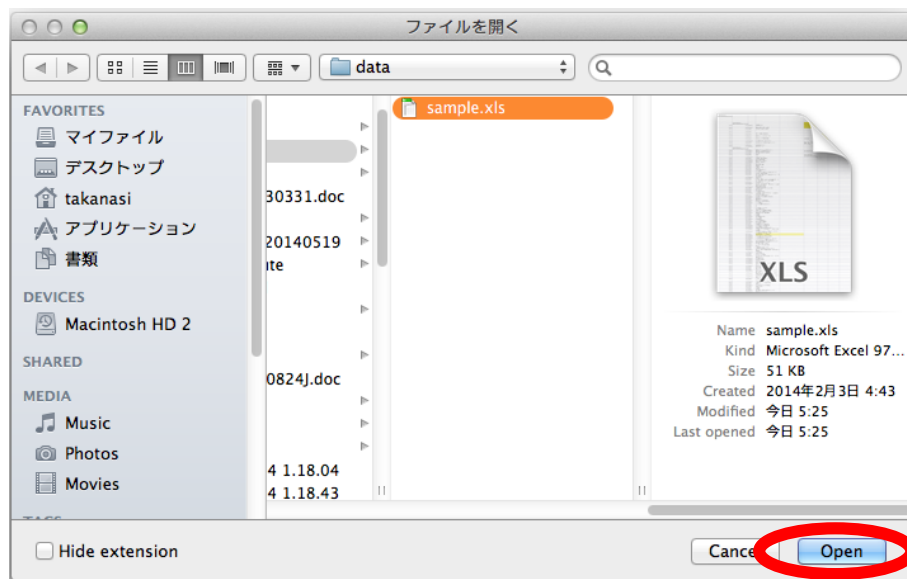
- ※ 「再生くん」を起動した時点で、既に Excel が起動中だった場合、「実行中のワークブック」欄に開かれている Excel ファイルのリストが表示されます。



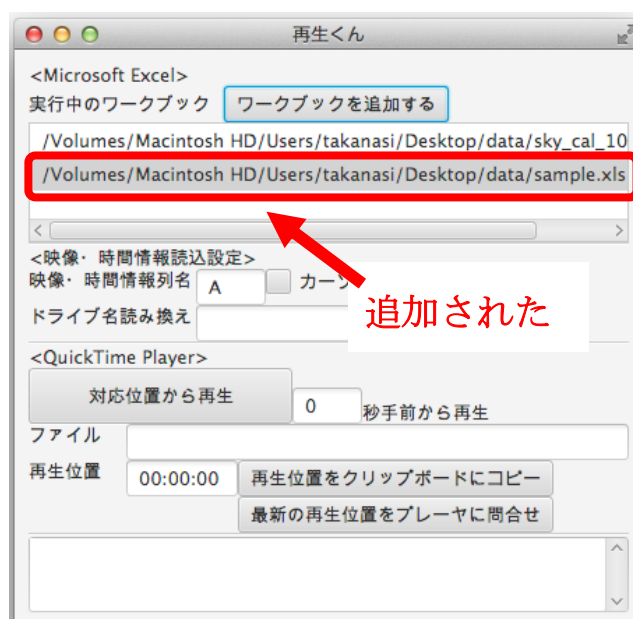
- ② 使用したい Excel ファイルがまだ開かれていない場合、「ワークブックを追加する」ボタンをクリックします。



③ 開きたい Excel ファイルを選択する画面が現れるので、探して開きます。



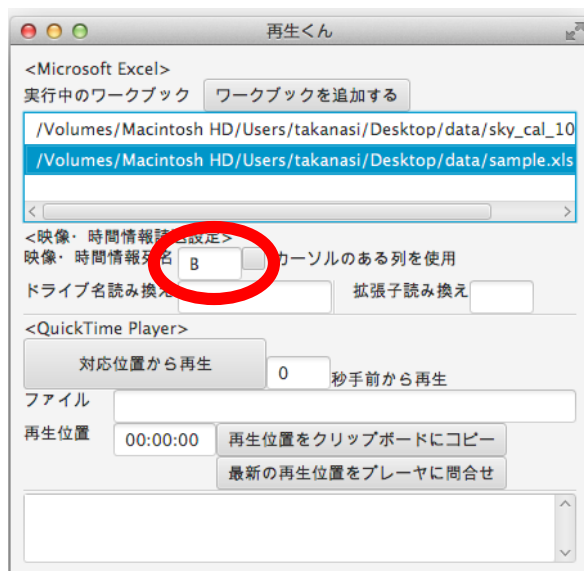
④ 選択したワークブックが、Excel で開かれ、このワークブックが「実行中のワークブック」欄に追加されます。



このように、「再生くん」では複数の Excel ワークブックを同時に開いておき、その中から使用したいものを随時選択することが可能です。

- ⑤ 「映像・時間情報列名」欄に、Excel ファイル内で時間情報とビデオの絶対パスを書いてある列の列名を指定します（デフォルトは「A」）。列が複数ある場合は、使用したい方を選んで下さい（例えば「B」に書き換えるなど）。

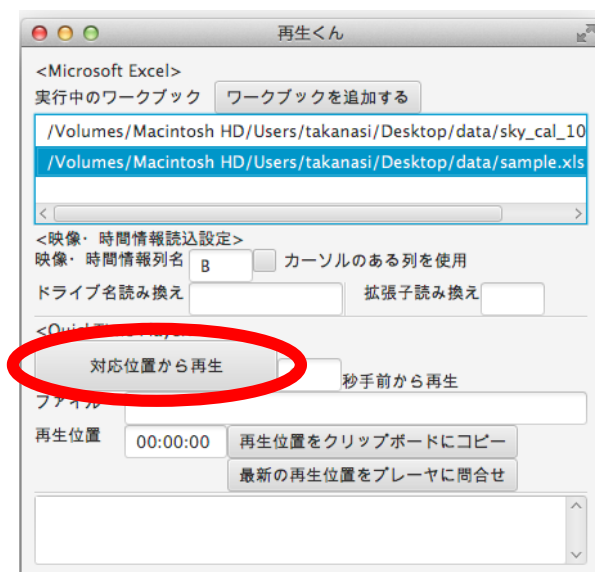
※ この欄を正しく指定しないと、時間情報やビデオのアドレスが正しく読み込めません。



- ⑥ Excel ファイルのデータから、ビデオを再生したい場面を選択します。場面の選択は、セルをクリックすることで行えます。行が同じであれば、どのセルをクリックしても構いません。

sample.xls				
新規作成 開く 保存 プリント インポート コピー ペースト 書式 元に戻す やり直し オート SUM 昇順 降順				
シート グラフ SmartArt グラフィックス ワードアート				
	A	B	C	D
1	/Volumes/Macintosh HD/Users/takanasi/Desktop/video/20121208120547.mov			
2		/Volumes/Macintosh HD/Users/takanasi/Desktop/video/20121208163518.mov		
3	13:50:08	0:01:00 (takanasi)	収録開始=13:40	
4	13:50:32	0:10:32 (takanasi)	最初の参加者(女性)13:50着	
5	13:51:37	0:11:37 (mori)	はず向かいに初めの人が座る。	
6	13:51:53	(mori)		
7	13:53:21	(mori)	向かいに2番目の女性が座る。	
8	13:53:48	(mori)	研究者、ちょっと声が小さいかも。	
9	13:54:37	(mori)	水町さん、ビデオ撮影の説明。	
10	13:54:43	(takanasi)	13:55以前に2人目(女性)来ている	
11	13:55:34	0:15:34 (mori)	はず向かいの人 水町さんを知っている人?	
12	13:56:06	0:16:06 (mori)	子供の知り合いらしい。	
13	13:56:22	0:16:22 (takanasi)	IDを決めましょう	
14		/Volumes/Macintosh HD/Users/takanasi/Desktop/video/20121208120547.mov		
15	13:56:24	0:16:24 (mori)	高校のクラスルームのお母さんらしい。	
16	13:57:08	0:17:08 (takanasi)	科学者がA、後は時計回りにB、C、...	
17	13:57:13	0:17:13 (mori)	研究者から時計回りにABCDEで	

- ⑦ 「再生くん」の「対応位置から再生」ボタンをクリックします。



- ⑧ Excel で選択したセル（上の⑥）に対応する時間情報がこのセルの行からさかのぼって検索され、この時間情報からビデオが再生されます。

動画プレーヤが自動で起動され、対応する時間情報の位置からビデオが再生される

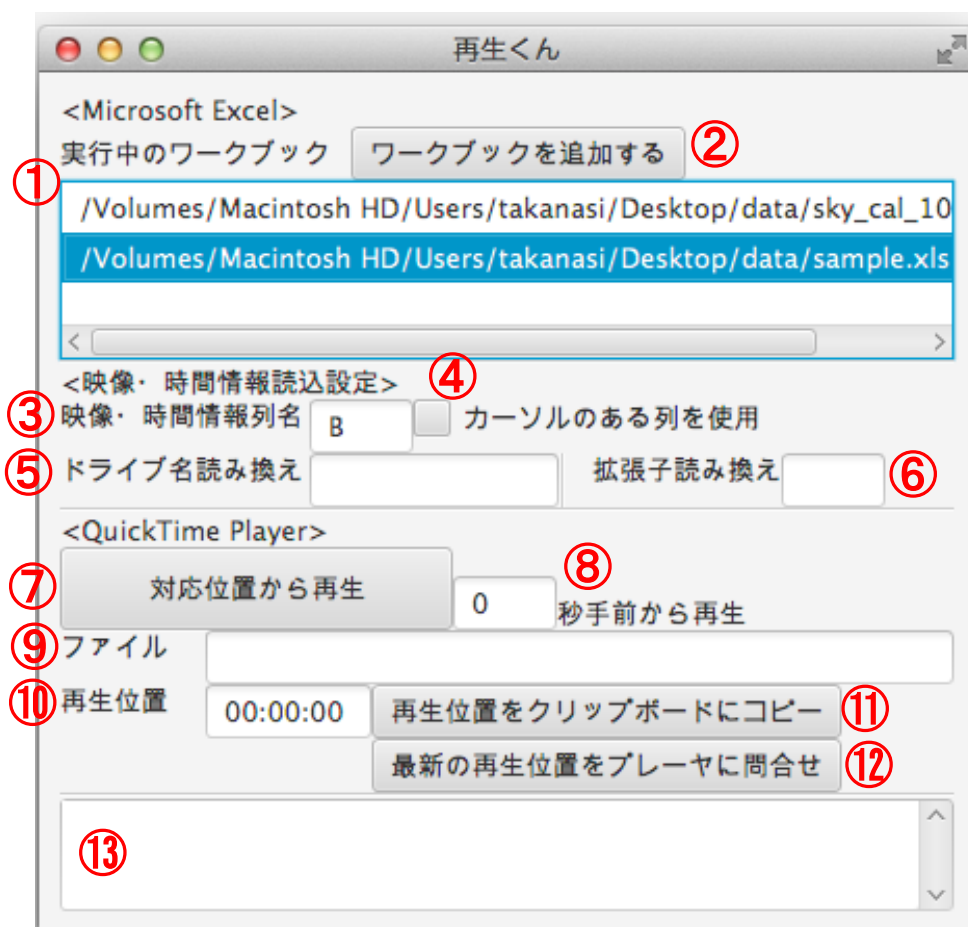
※ 一度起動された動画プレーヤは、「再生くん」からでなくとも、普通に直接操作できます

※ 「再生くん」が Excel で選択中のセルから対応する時間情報とビデオファイルのパスを検索する方法は、次のルールに従っています。

- 同じ行内なら、どの列のセルが選ばれていても同じ
- 上の 0 で「映像・時間情報列」に指定した列の中から、選択中のセルがある行を出発点として順に上に遡りながら、適切な書式の（2-1-2. の(4)参照）時間情報の書かれているセルが検索される
- 時間情報が見つかったら、さらに上に遡りながらビデオファイルのパス（2-1-2. の(5)参照）が検索される（書かれているパスに本当にファイルが存在するかチェックされ、存在しなければ読み飛ばされる）
- 適切な時間情報が見つからなかった場合、ビデオは最初から再生される
- 適切なビデオファイルのパスが見つからなかった場合、「適切な映像情報が見つかりませんでした」というエラーメッセージが表示される

2-3. 機能の一覧

これまでに説明した点も含め、「再生くん」の機能を紹介します。



- ① 「実行中のワークブック」欄（2-2. の①参照）
- Excel が起動中の場合、開かれている Excel ファイル名が列挙されます。
 - ハイライトされている項目は、Excel で現在選択中のファイルです。Excel 側で別のファイルを選択すると、この欄のハイライト項目も替わります。
 - 表示されている項目をクリックすると、Excel の方でもそのファイルが選択された状態になります（Excel ファイル（ブック）の中に複数の「シート」が入っている場合には、使用したいシートを Excel で直接選択して下さい）。
- ② 「ワークブックを追加する」ボタン（2-2. の②参照）
- 新たに Excel ファイルを開きます。
 - この機能を使わなくても、普段 Excel を利用するときに行っているやり方（Excel ファイルをダブルクリックして開いたり、Excel の「ファイル」メニューから開いたり）でも構いません。
- ③ 「映像・時間情報列名」欄（2-2. の⑤参照）
- Excel ファイル内で時間情報とビデオのパスが書かれた列を指定します。
 - 列が複数ある場合は、使用したい方を指定します。
 - この欄を正しく指定しないと、ビデオを正しく再生できません。
- ④ 「カーソルのある列を使用」チェック欄
- チェックを入れると、③の列名を無視して、Excel ファイル内で選択カーソルのある列の中から時間情報とビデオのパスを探します。
 - 時間情報とビデオのパスの書かれた列が二つ以上あり、頻繁に切り替えてビデオを再生したい場合に、いちいち③の「映像・時間情報列名」欄を書き換えず、直接 Excel で使用したい時間情報を選択できます。
 - 例えば同じ場面を複数のアングルから撮影した 2 本以上のビデオを頻繁に切り替えながら再生したいときなどに役立ちます。
- ⑤ 「ドライブ名読み換え」欄
- ビデオの絶対パスを読み込むとき、ドライブ名（「USB DISK」など）だけを別の名前に読み換えるように設定します。
 - 例えば、外付けハードディスクを接続したら前回接続したときと違うドライブ名が付けられてしまったという場合に、ビデオの絶対パスを全て書き直す必要がなくなります。

- ⑥ 「拡張子読み換え」欄
- ビデオの絶対パスを読み込むとき、ビデオファイルの拡張子（「.mov」など）だけを別の拡張子に読み換えるように設定します。
- ⑦ 「対応位置から再生」ボタン（2-2. の⑦参照）
- Excel から時間情報を読み込んで該当する位置からビデオを再生することができます。
- ⑧ 「☐秒手前から再生」欄
- ⑦の「対応位置から再生」を実行する際に、時間情報から指定した秒数だけ遡って再生できます。
 - 時間情報に書かれている位置よりも少し前から再生したい時に便利です。
- ⑨ 「ファイル」欄
- 再生中の（もしくは最後に再生した）ビデオファイル名が表示されます。
 - ビデオファイルの再生に失敗した場合、エラーメッセージが表示されます。
 - この欄は編集できませんが、文字列を選択してコピーすることはできます。
- ⑩ 「再生位置」欄
- ⑦の「対応位置から再生」を実行した際、Excel から読み込まれた時間情報が表示されます。
 - 動画プレーヤと同期して自動的に時間が更新されていく訳ではありません。
 - ⑫の「最新の再生位置をプレーヤに問合せ」を実行することで、最新の再生位置に更新されます。
 - この欄は編集できませんが、文字列を選択してコピーすることはできます（次の⑪参照）。
- ⑪ 「再生位置をクリップボードにコピー」ボタン
- ⑩の「再生位置」の情報をクリップボードにコピーできます。
 - コピーした時間情報を Excel ファイルの適当なセルにペーストすることにより、Excel ファイルの時間情報を徐々に増やしていくことができます。

- ⑫ 「最新の再生位置をプレーヤに問合せ」 ボタン
- 動画プレーヤ「Media Player Classic Home Cinema」に再生状況を問合せ、最新の再生位置を取得し、⑩の「再生位置」の情報を更新します。
- ⑬ メッセージ欄
- エラーメッセージなどが表示されます。

3. Excel ファイルを作る時の工夫・コツ

3-1. 再生くんの特徴

「再生くん」は Excel で時間情報のリストを作成して、それをビデオ再生のインデックスとして利用します。つまり、時間情報と何らかの文字情報とがセットで記述されてさえいれば、ビデオへのインデックスとして利用可能であり、記述する内容は発話内容、書き起こし、チャットのログなど、何でも構いません。さらに言えば、時間情報だけが羅列されているのでも構いません。

また、2-1-2. でも触れたように、「再生くん」は Excel ファイルから時間情報やビデオのパスを読み出す時、「選択中のセルと同じ行のデータから、有効な時間情報やファイルのパスが見つかるまで順に上へ遡って探す」という方法で検索するため、時間情報と文字情報は 1 対 1 で網羅的に書かれている必要がありません。

このような特徴を上手く利用することで、コミュニケーションの振り返りや分析において、メモや書き起こしとビデオを対応付ける作業を効率化する様々な工夫が考えられます。

ここにいくつか紹介します。

3-2. チャットのログをビデオへのインデックスに利用

IRC などのチャットのログをビデオ再生のインデックスに利用すれば、ワークショップやミーティングなどの現場で、ビデオ再生用インデックスを活動の最中にリアルタイムに作ることができ、後のリフレクションや分析に役立ちます。このような使い方は、「再生くん」の「時間情報と何らかの文字情報をセットにして記述されてさえいれば、記述する内容は何でも構わない」という特徴を活かしたものとと言えます。

ただし、チャットのようにユーザが気づいたことをリアルタイムに記録していく場合、気づきから記録までにはタイムラグが発生するため、出来上がったインデックスからビデオを再生するときには、実際の現象が起きている場面より少し後の位置から再生されてしまいます。このような場合には Excel ファイルを編集して時間情報を数秒ずつ手前の時間に修正しておく方法も考えられますが、2-3. で紹介した⑧「□秒手前から再生」機能を利用するとより便利です。⑧の機能によって正確な位置から再生できるようになるわけではありませんが、少し前から再生して所望の場面が来るのを待てばよいことになり、閲覧時の負担がかなり軽減されます。さらに、所望の場面を見つけた後は、時間情報を正確な時間に書き直しておけば、以降はより正確な位置からの再生が可能になります。

3-3. 大量のビデオと書き起こしの対応付け

長期間にわたって継続的に行われるミーティングなど、膨大なビデオの分析を行う必要がある場合には、すべての書き起こしファイルのすべての発話に対して時間情報をあらかじめ付与しておくことは困難です。そこで、「再生くん」の「選択中のセルと同じ行のデータから、有効な時間情報やファイルのパスが見つかるまで順に上へ遡って探す」という特徴を活かして、疎な時間情報からスタートして、徐々に時間情報を増やしていくというアプローチが有効になります。具体的には、

(1) テープ起こし業者などを利用して、発言録風の粗い書き起こしを作る

(2) その際、書き起こしとともに約1分間隔で時間情報を付与してもらう

このような書き起こしから対応する場面をビデオ再生しようとする場合、「再生くん」を使えば少なくとも1分以内の精度でのビデオ再生が実現できます。そして、

(3) さらに必要な部分には時間情報を徐々に追加していく

ことによって、以降の分析作業ではより正確な位置からの再生が可能になります。

	小川:	あのう、分かんないところがあれば、がんがん質問していただいて。	
0:11:01	小川:	構いませんので。	
		で、ええと、あとは、そうですね、あの、一応、こう、ま、話していくんですけども。	
	湯淺:	はい。	
	小川:	ま、これどおり進むかどうかというのは、プラン次第ですし、あのう、検討の進捗状況によってもいろいろアジェンダは変わってくると思います。	
	忽那:	はい。	
	小川:	で、もう一つは、あのう、べつに、僕自身はそんな、特に答えをもっているわけじゃないので、ええ、あくまでブラッシュアップミーティングって、皆さんが、ええ、まあ、利用していただくものっていうふうな位置付けで考えていますんで、あのう、いろんなこう、こういうふうなことを考えてきたんだけどっていうところをもっと来ていただいて。	
	忽那:	はい。	
	小川:	で、そこに関して、こういう議論をしていく。	
		で、議論をすると、もうまた、いろいろ課題が出てきたりとか、考えなきゃいけないこと出てくるので、それ持ち帰っていただいて、あとは、次のときに持ってきてもらって話をするというふうな形で、基本、	
		ま、ど	
		うとこ	
0:12:00	小川:	一応、	
		ので、	
	忽那:	はい。	
	小川:	はい。	
		で、ですね、ええ、まず、あの、2ページ目に書いてあるところできくと、ええ、あの、ま、ステップとしてっていうか、ま、今日をのぞくと4回、あとあるので、だいたい4回分けてます。	[[アジェンダ
		繰り返しになっちゃいますけど、これどおりいくかどうかは、まあ、あの、皆さん次第というところもありますので。	
	忽那:	はい。	
	小川:	あくまで目安ですけども。	
		あの、まずですね、ええ、ま、事業の形を描くというふうには書いていますけれども、ここは、あの、後で詳細を説明します。	[[ステップ1:
		流れだけ押さえてほしいんですけども、あのう、そういうじつ、ま、自分たちで実現したいことっていうのは、いったい何でしょうと。	
		どういう人たちに、どうなってほしいのかというようなことを、まず考えてみましょうと。	
		いままで考えてきたところも、たぶんあるんですけども、ま、あらためてまとめる、て、あのう、ま、まとめるっていうのも、なるべく。	
0:13:00	小川:	言葉にする、文章にするっていうのを心掛けていただいた方がいいかなあと。	
	湯淺:	はい。	

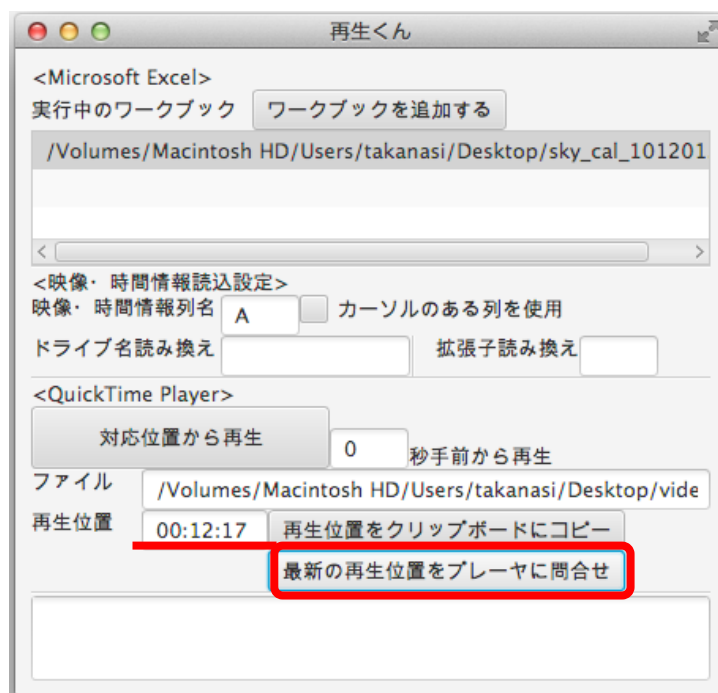
1分間隔程度で粗く時間
情報が付与されている

(3)の作業では、2-3. で紹介した⑫「最新の再生位置をプレーヤに問合せ」によって正確な時間情報をプレーヤから取得し、⑪「再生位置をクリップボードにコピー」によってコピー＆ペーストするという方法も便利です。以下がその手順です。

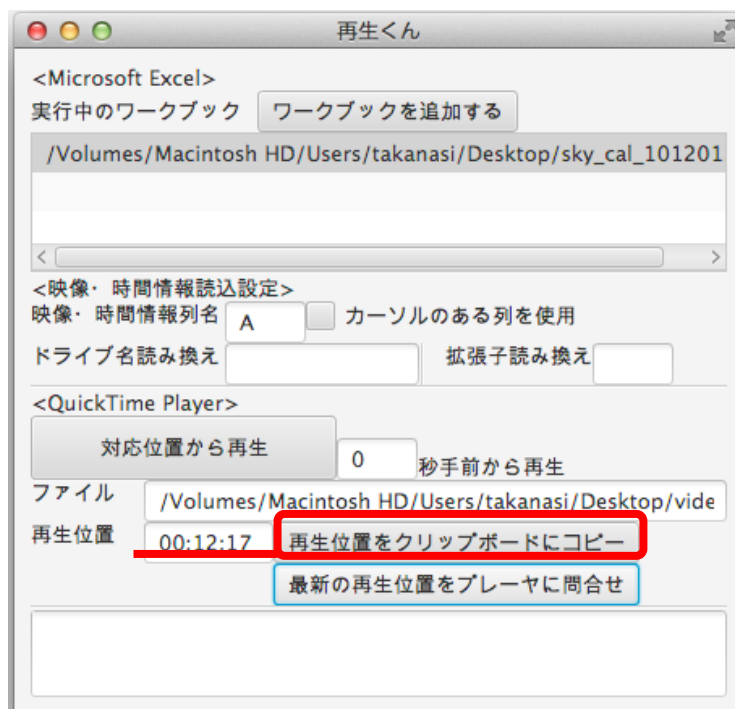
-
- ① 時間情報を追加したいセルを選択し...
- ② 「対応位置から再生」をクリックすると...
- ③ 最も近い時間情報からビデオが再生される

-
- 00000
- 00:12:17
- 01:03:05
- 正確に対応する再生位置
を見つけて「一時停止」

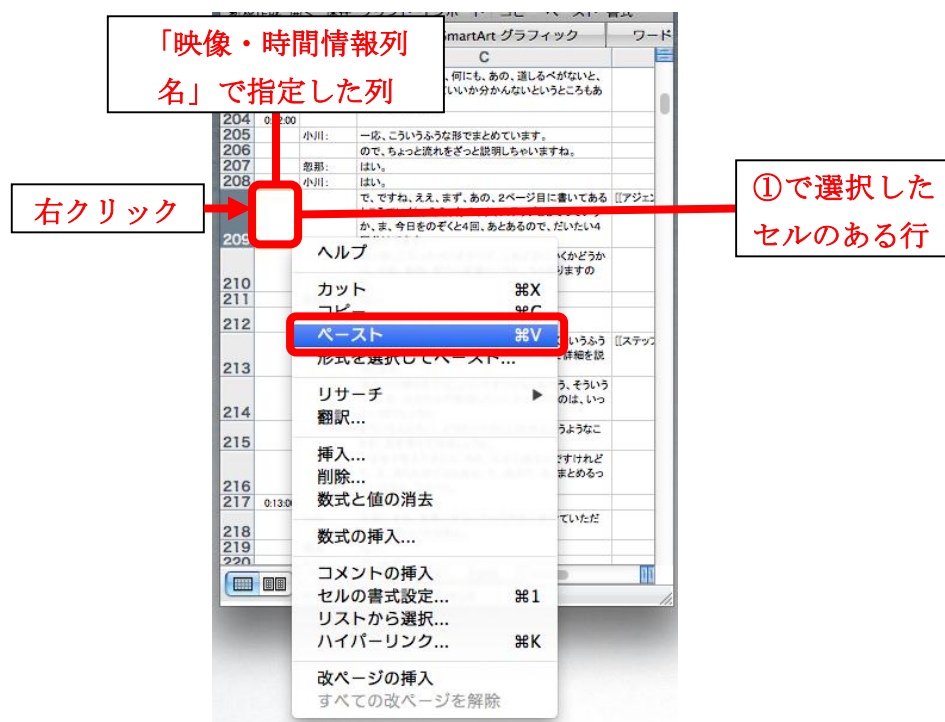
- ③ 「再生くん」の「最新の再生位置をプレーヤに問合せ」ボタンをクリックすると、「再生位置」欄の表示が②で見つけた再生位置の時間情報に更新されます。



- ④ 「再生位置をクリップボードにコピー」ボタンをクリックすると、「再生位置」欄に表示されている時間情報がクリップボードにコピーされます。



- ⑤ Excel に戻って、①で選択したセルのある行と、「再生くん」の「映像・時間情報列名」で指定した列との、交点にあたるセルを右クリックします。表示されるメニューから「ペースト」をクリックして、④でコピーした時間情報を貼り付けます。



- ⑥ 時間情報が貼り付けられれば成功です。

204	0:12:00		
205		小川:	一応、こういうふうな形でまとめています。
206			ので、ちょっと流れをざっと説明しちゃいますね。
207		惣那:	はい。
208		小川:	はい。
209	0:12:17		で、ですね、ええ、まず、あの、2ページ目に書いてあるところで行くと、ええ、あの、ま、ステップとしてっていうか、ま、今日をのぞくと4回、あとあるので、だいたい4回分けてます。
210			繰り返しになっちゃいますけど、これどおりいかどうかは、まあ、あの、皆さん次第ということもありますので。
211		惣那:	はい。
212		小川:	あくまで目安ですけども。
213			あの、まずですね、ええ、ま、事業の形を描くというふうには書いてはいますが、ここは、あの、後で詳細を説明します。
214			流れだけ押さえてほしいんですけども、あのう、そういうじつ、ま、自分たちで実現したいことっていうのは、いったい何でしょうと。
215			どういう人たちに、どうなってほしいのかというようなことを、まず考えてみましょうと。
216			いままで考えてきたところも、たぶんあるんですけども、ま、あらためてまとめる、て、あのう、ま、まとめるっていうのも、なるべく。
217	0:13:00		

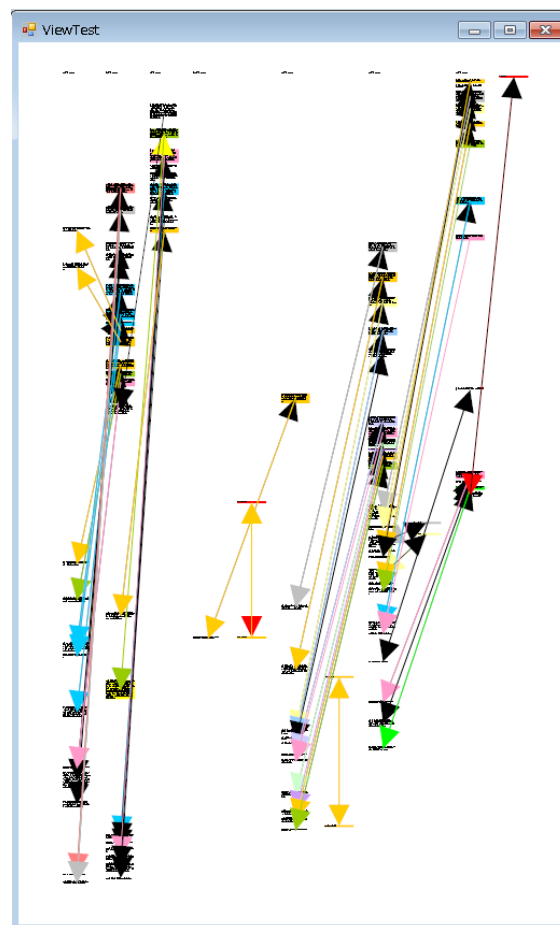
4. 継続的な活動記録を俯瞰的に展望できる可視化機能（開発中）

「再生くん」では、一定期間にわたって継続的に行われたグループ活動の記録を構造化して、俯瞰的に展望できるようにする可視化機能を開発しています。

下の図は試作品のイメージで、次のような可視化上の工夫を試みています。

- 複数回のミーティングの中での関連する話題の流れを時系列に並べる
- 同一ミーティング内や異なるミーティング間のリンクを可視化
- リンクの性質の違いなどに応じて色分け
- 要素をダブルクリックすると対応する場面をビデオ再生

現時点ではまだ動作が不安定な部分もあるため未搭載ですが、今後さらなる機能拡張を経て搭載予定ですので、バージョンアップをお待ち下さい。



5. 実装予定の機能

「再生くん」をより使いやすくするために実装予定の機能、もしくは実現性を検討中のアイデアを予告・紹介しておきます。

○Excel との係に関するもの

- ・ ビデオファイルのパスが間違っている場合に簡単に修正できるよう支援する
ドライブ名と拡張子の変更だけなら実装済み（2-3. の⑤及び⑥参照）

○動画プレーヤとの係に関するもの

- ・ 「再生位置」欄に時間情報を直接入力してビデオ再生
- ・ 動画プレーヤを起動するたびにウィンドウサイズやデスクトップ上の表示位置が変わってしまわないように、サイズ・位置を指定して再生できるようにする
- ・ 「一時停止／再開」ボタン
「対応位置から再生」に加えて、ビデオの「一時停止／再開」も「再生くん」の画面だけで行えるようにしたい（いちいちウィンドウを動画プレーヤに切り替えるのが面倒）という要望を受け、近日中の実装を目指しています。
- ・ ショートカットキーによる素早い操作

○その他の色々なメディアとの係に関するもの

- ・ PDF や Microsoft Word ファイルの活用
PDF 形式で作成されたミーティング資料や、Word で作成された詳細なトランスクリプトなどを「再生くん」から活用し、Excel で作った書き起こしやアノテーション、ビデオデータとの対応付け作業などを可能にすることを目指します。

6. お問い合わせ先とお願い

「再生くん」に関する御質問、御意見、御要望などを是非、開発者にお寄せ下さい。
動作報告やバグ報告などにもご協力いただけると幸いです。

開発担当者

高 悠史（こう ゆさ）

京都大学工学研究科電気工学専攻中村研究室

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学 総合研究 5 号館 306

E メール：ko@ccm.media.kyoto-u.ac.jp

開発アドバイザー

高梨 克也（たかなし かつや）

京都大学学術情報メディアセンター

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学 総合研究 5 号館 216

E メール：takanasi@ar.media.kyoto-u.ac.jp

また、こうしたツールの開発では、様々な目的を持った多様なユーザから、「再生くん」を使用した分析の事例に関する情報をお寄せいただくことが重要になります。

そのため、

「再生くん」を使用したリフレクションなどの実践を行う場合や、「再生くん」を使用した分析結果を学会等で発表する場合には、

- 「再生くん」を使用した旨と「再生くん」の URL などを明記して下さい
- 実践報告や発表原稿などを可能な範囲内でお送り下さい