

映像コンテンツの インタラクティブな高度利用



対話コンテンツ技術専門委員会

委員長：橋田浩一

産業技術総合研究所

情報技術研究部門

対話コンテンツ技術専門委員会

<http://jnetcom.jeita.or.jp/members/mmcorpus/>

● 目的

- マルチモーダル(MM)対話コンテンツの収集、アーカイブ、公開
- その方法および利用技術に関する提言

● 最近の活動

- マルチモーダル対話コンテンツのオーサリングと高度利用に関する検討
- MM対話コーパスの開発
 - 研究用ビデオコンテンツの構造化と公開
- MM対話コンテンツの応用に関する調査
 - ヒアリング + モックアップ作成



MM対話コンテンツ

- マルチモーダル
 - 映像、音声、言語、 etc.
- 対話
 - コンテンツの中味
 - インタラクティブなアクセス アノテーション
- アノテーション
 - 音韻構造、統語構造、語義、談話・対話構造、 etc.
- ビジネスモデル
 - 制作コストの低減と利便性の向上
 - インターネット、地上デジタル放送、 etc.

映画の文法(D. Arijon): シーンの一致

● 位置の一致

- たとえば、ある人がスクリーンの左側にフルショットで現れているとき、同じカメラアングルのままでクローズショットにつなぐには、その人は同じ左側にいなければならない。
 - 同一人物の同定を容易に

● 動きの一致

- 人の途切れのない動きを撮影した2つの連続するショットでは動きの方向が一致せねばならない。

● 視線の一致

- たとえば、2人の人が向かい合っているショットから一方の人だけのショットにつなぐには、その人の向きが一致せねばならない。

映画の文法: アクションとリアクション

- 視聴者は無意識のうちに以下を知ろうとする:
 - どんなアクションが進行しているか
 - アクションに与る人がどんなリアクションをするか
- 視聴者に十分な情報を与えるためにこれらへの配慮が必要。

例: アクション・リアクションで構成されたショット系列

- shot1: ハンターがライフルの銃身を画面の片端からもう一方へと動かし(action1)、引き金を引く(reaction1)。
 - shot2: 鳥が飛んでいて、(action2)撃ち落とされる(reaction2)。
 - action1 action2 reaction1 reaction2
- ハリウッドスタイル
 - アクションとリアクションが映画のストーリー展開の基本

Dramatica

- 三幕構成を基本とするストーリー制作支援
- オントロジーに基づく質問応答
ストーリーの生成

The screenshot shows the 'Dramatica Query System for Othello' interface. On the left is a 'Quick Start StoryGuide' tree with a 'MC Resolve' option selected. Below the tree are 'Start', 'Prev', 'Close', and 'Next' buttons, and progress indicators for 'Storyforms: 1-', 'Storyforming:', and 'Storytelling:'. The main panel is titled 'Resolve: Change or Steadfast' and contains the question: 'At the end of your story, you want the audience to see your Main Character as having:'. Three radio buttons are available: 'Changed' (selected), 'Remained Steadfast', and 'Skip this question for now'. Below this are tabs for 'Explain', 'Theory', 'Usage', 'Storytelling', 'Help', 'Definition', 'Context', and 'Stories'. The 'Stories' tab is active, displaying text about 'The Age of Innocence' and 'All About Eve'.

Dramatica Query System for Othello

Quick Start StoryGuide

- Intro
- Status
- Section 1 Intro
- Section 2 Intro
 - MC Choices
 - ✓ MC Resolve
 - MC Growth
 - ✓ MC Approach
 - ✓ MC Mental Sex
 - Print Report
 - Section 2 Status
- Section 3 Intro
- Section 4 Intro
- Section 5 Intro
- Section 6 Intro
- Section 7 Intro
- Section 8 Intro
- Epilogue

Start Prev

Close Next

Storyforms: 1-

Storyforming: ██████████

Storytelling: ██████████

Resolve: Change or Steadfast

At the end of your story, you want the audience to see your Main Character as having:

Changed

Remained Steadfast

Skip this question for now

Explain Theory Usage Storytelling Help Definition Context Stories

STORIES that have **Resolve of Change**:

The Age of Innocence: Newland is a man who considers himself intellectually above his peers, a person open to new possibilities.

NARRATOR: On the whole Archer was amused by the smooth hypocrisy of his peers [...] Archer enjoyed such challenges to convention. He questioned conformity in private, but in public he upheld family and tradition.

Slowly Newland becomes more dissatisfied with the narrow-minded pursuits of his world. Then Ellen comes along, a kindred spirit, who speaks her mind. She becomes a beacon of enlightenment and change. Newland follows her light and moves toward changing the way he acts, not just the way he thinks. Finally, when he realizes he's about to lose Ellen for good, he tries to speak out, ready to give up everything he has represented in society to follow her to Europe.

All About Eve: Margo changes from a jealous, age-obsessed actress to a woman who has accepted herself as she is, and is willing to marry to the younger man.

Start Here

StoryGuide
Step by step paths to creating your story. Use with a Structure Template.

Help
Need a few tips? Look here for help, hints, and an online Dramatica theory.

Open Story
Opens existing story files such as your own work, example stories, and...

Characters
Several tools that aid in creating and developing characters.

Character List for Star Wars

Double-click on character icons for the Character Information Window

C3P0 & R2D2 Chewie Darth Vader Han Solo

Leia Luke

Create Character
Creates a new character for this story.

Build Characters
Assign characteristics to your Overall characters.

Delete Character
Fires your cast member.

Character Info
Calls up information about the selected character.

Main/Impact
Story Engine-style controls for your Main vs. Impact characters.

Casting
Access to Dramatica's library of character images.

Darth Vader's Character Info

Name:

Role: (e.g. Doctor, Son, Dog...)

Gender: **Plurality:**

Special Identification:

Typecast... **Type:**

Description:
Darth works as a henchman for the Empire. His past is mysterious, and his Jedi powers formidable.

Characteristics (as assigned in Build Characters):
Darth Vader's Characteristics:
* Motivation:
Temptation
Hinder

あらゆる人々が生活知識を入力し、かつ取得するDB

消費者の生活行動やニーズ、

セマンティックオーサリング

生活知識DB

目的

包括的で詳細な生活知識の集成と利用

結果

プライバシー保護技術

目的

できなかった

対照

徹底で大規模なマーケティング

結果

ニーズが新たなシーズを生み、
シーズが新たなニーズを生む

● 意味構造化による言語コンテンツ作成

● 文章作成のコスト低減

● 意味構造化のコストなし!

● 文章の品質向上

● 発想支援

の環

セマンティック技術

グリッド技術

セキュリティ技術

映像コンテンツの蓄積・配信

データマイニング

例
社会ネットワーク分析

Corporationからcollaborationへ



セマンティックビデオオーサリング

- 意味構造を含む映像コンテンツ作成

- コンテンツ作成のコスト低減
- コンテンツの品質向上
 - 1次元でない構造化の自由度

- 関連情報の連携

- シナリオ、絵コンテ、実映像、etc.

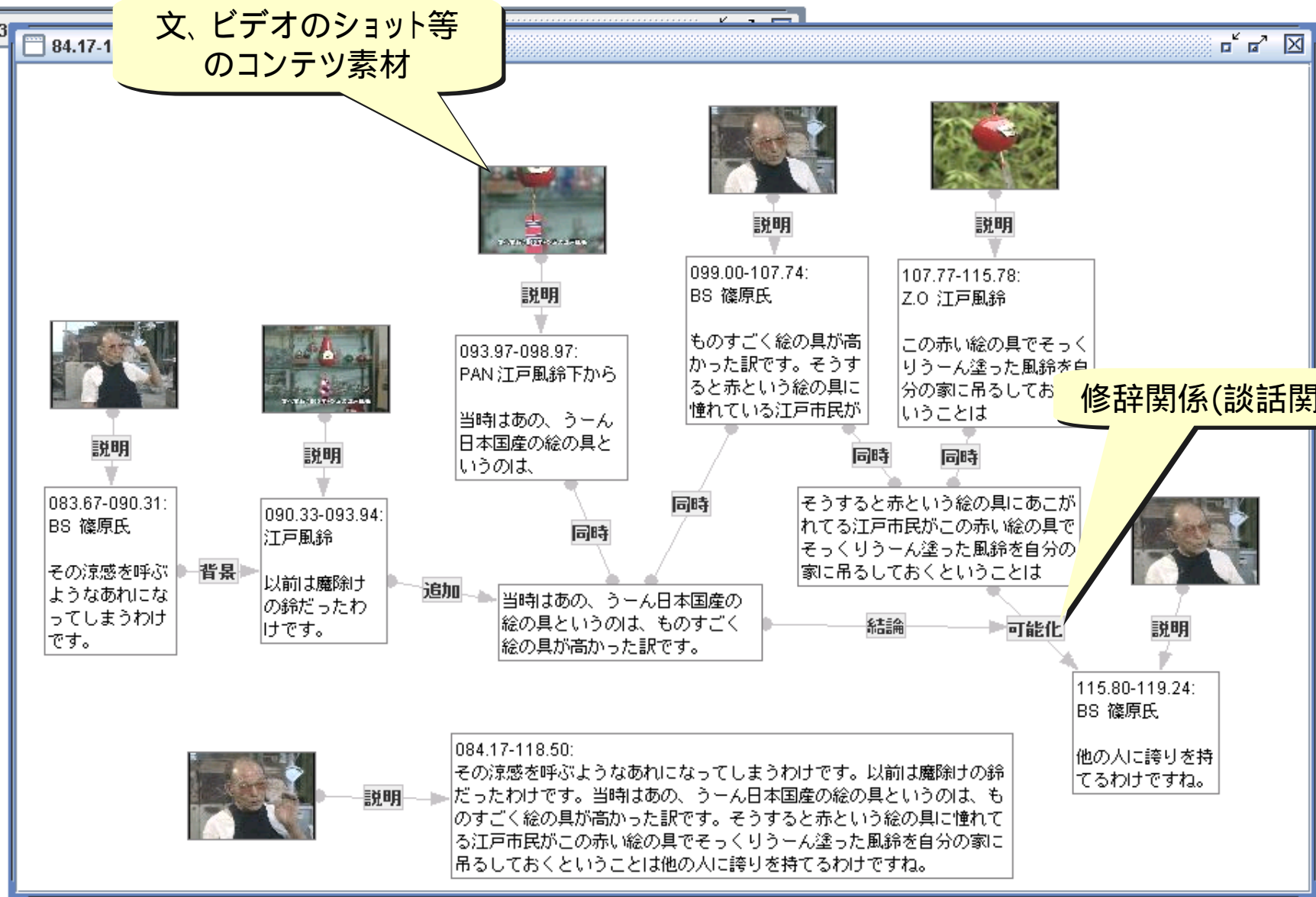
- 意味構造によるコンテンツの高度利用

- 意味的な検索、要約、再編集





文、ビデオのショット等の
コンテツ素材



修辞関係(談話関係)



115.80-119.24:
BS 篠原氏
他の人に誇りを持てるわけですね。



084.17-118.50:
その涼感を呼ぶようなあれになってしまうわけです。以前は魔除けの鈴だったわけです。当時はあの、うーん日本国産の絵の具というのは、ものすごく絵の具が高かった訳です。そうすると赤という絵の具に憧れてる江戸市民がこの赤い絵の具でそっくりうーん塗った風鈴を自分の家に吊るしておくということは他の人に誇りを持てるわけですね。

099.00-107.74:
BS 篠原氏
ものすごく絵の具が高かった訳です。そうすると赤という絵の具に憧れている江戸市民が

107.77-115.78:
Z.O 江戸風鈴
この赤い絵の具でそっくりうーん塗った風鈴を自分の家に吊るしておくということは

083.67-090.31:
BS 篠原氏
その涼感を呼ぶようなあれになってしまうわけです。

090.33-093.94:
江戸風鈴
以前は魔除けの鈴だったわけです。

093.97-098.97:
PAN 江戸風鈴下から
当時はあの、うーん日本国産の絵の具というのは、

そうすると赤という絵の具にあこがれてる江戸市民がこの赤い絵の具でそっくりうーん塗った風鈴を自分の家に吊るしておくということは

115.80-119.24:
BS 篠原氏
他の人に誇りを持てるわけですね。



要約

●MS Wordの要約機能

この店の鮨は旨い。たとえば大トロも
良いしコハダもいける。タコも捨てたも
のではない。だから僕はしょっちゅう来
る。先週も3回来た。今週もすでに2回
目だ。

意味構造を用いた要約

この店の鮨は旨い

結果

例

コハダもいける

例

大トロも良い

例

タコも捨てたものではない

僕はしょっちゅう来る

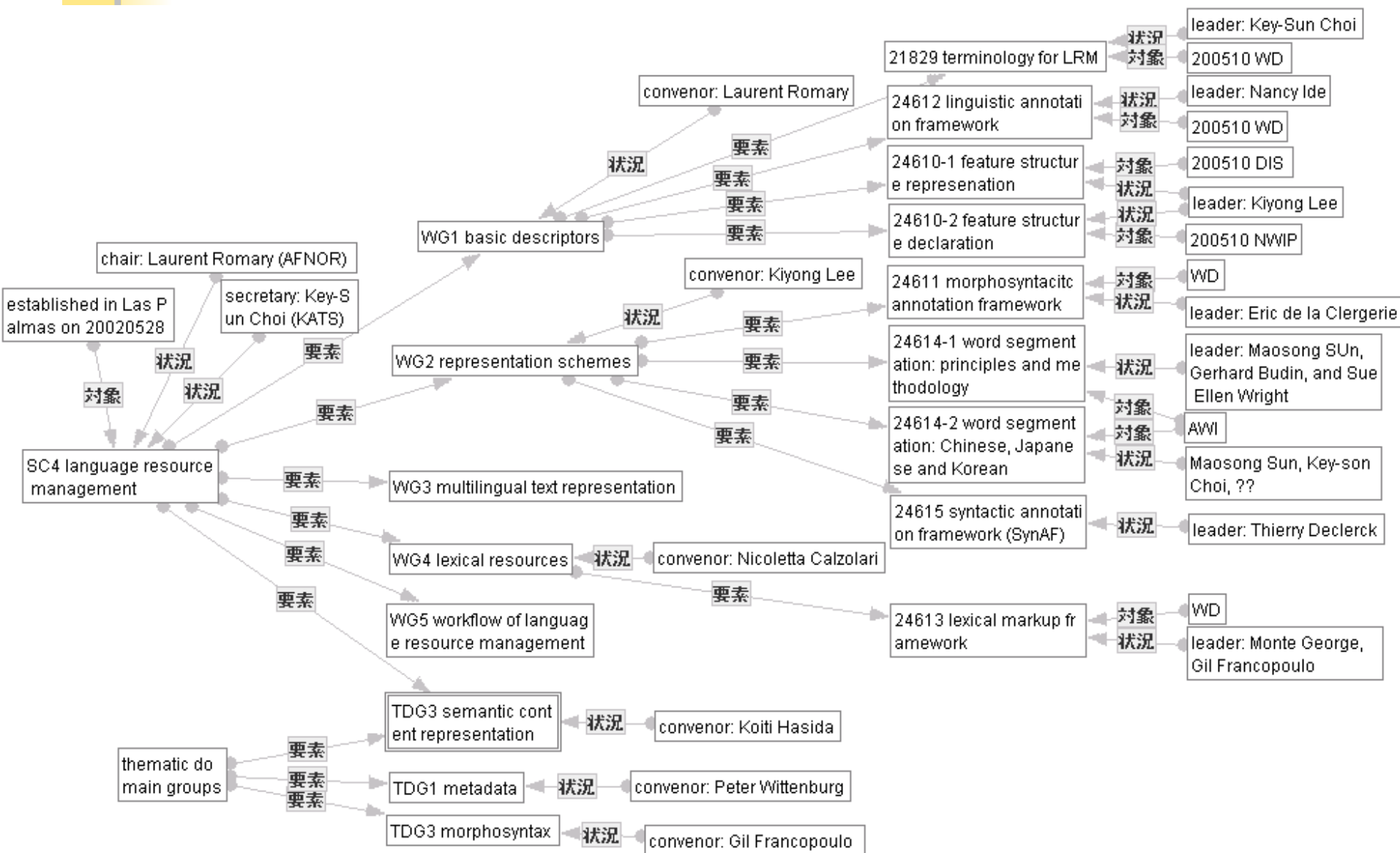
例

先週も3回来た

例

今週もすでに2回目だ

ISO/TC37/SC4: 言語資源管理





TDG (Thematic Domain Group) 3

Semantic Content Representation

標準的なデータカテゴリレジストリの作成

- discourse relations: Koiti Hasida
- semantic roles and argument structures: Thierry Declerck
- referential structures and links: Laurent Romary
- dialogue acts: Harry Bunt
- logico-semantic relations: Scott Farrar
- temporal entities and relations: Kiyong Lee

談話関係のデータカテゴリ

関係	接続表現	用例
result (結果) cause (原因)	かくて、こうして、その結果、それで	[1 かれは試験に合格した。] かくて[2 かれの宿願は達せられた]。
conclusion (結論) evidence (根拠)	だから、ですから、それで	[1 山口君も来ていた。]だから [2 この話を知らぬはずがない]。
triggers (誘発) triggeredBy (きっかけ)	すると、と、そうしたら	[1 実験をした。] その結果、 [2 濃度が2倍になった]。
enablement (可能化)	から、ので	[1 冷蔵庫にビールが入っている]から [2 飲んで下さい]。
conditional (条件推論) condition (条件)	ならば	[1 犬が西向き]や [2 尻尾は東]。
purpose (目的) means (手段)	それには、そのためには、このため	[2 合格する]ために [1 勉強した]。



まとめ

マルチモーダル対話コンテンツ

- 談話構造等のアノテーション
 - 制作コストの低減 + インタラクティブな高度利用
- オントロジーの導入
 - 映画文法、ストーリーの雛形など
- インタラクティブな要約、検索など
- 国際標準化: ISO/TC37/SC4
 - 談話関係、対話関係など