

IEC TC 100におけるAAL(積極生活支援)の標準化動向 Standardization activity on AAL(Active Assisted Living) in IEC TC 100

－ 2015年4月のミラノ会議での議論
－ Discussion at the Milan meeting in April 2015

小町 祐史
Yushi KOMACHI

国士舘大学 総合知的財産法学研究科 Graduate School, Interdisciplinary Intellectual Property Laws, Kokushikan University

E-mail: komachi@y-adagio.com

この文書は、画像電子学会(The Institute of Image Electronics Engineers of Japan)の視覚・聴覚支援システム(VHIS)研究会(IIIEJ SIG on Visual and Hearing Impaired Support)のメンバに対して、IEC TC 100/TA 16の活動を紹介するために、2015年4月のIEC TC 100/TA 16のミラノ会議に参加した小町によって、作成された。

1. はじめに

アクセシビリティを含んでさらに広い範囲をカバーするAAL(ambient assisted living, その後 active assisted living. 国内では、AALに関しては、2013年頃から“自立生活支援”という訳語が使われ始めたが、行政が進める“自立生活支援の事業”が扱う自立生活支援とはスコープを異にするため、ここでは“積極生活支援”という訳語を使う。)は、ヨーロッパにおいて2011年から検討が開始され[2], その国際標準化がIEC(国際電気標準会議)に提案された。

このAALの国際標準化要求に対して、マルチメディア関連技術の標準化を担当するIEC TC 100では、まずTC 100/AGS(advisory group on strategy)においてSS(study session) 2 AALが組織され[1], 複数のプロジェクトが活動を開始した[2]. その後2014年6月には、AALを扱うTA 16(active assisted living, accessibility and user interfaces)が設立された[3].

このTC 100の活動と並行して、IECのSMB(standardization management board, 標準管理評議会)においても、SMBの直下に設けられたSG(strategic group) 5が、IECとしてのAALの取組みについて議論を行い、その後、実際に規格を作成するSyC(systems committee) AAL[4]が設立されて、IEC中央事務局をsecretariatとする活動が行われている。

画像電子学会においては、視覚・聴覚支援システム研究会の活動がこれらのAALの活動と関係が深いため、IEC TC 100でのAALの活動は、その初期の段階から、筆者らによって研究会資料等[1][2][3][5]によって紹介されてきた。2015年の4月には、TC 100/TA 16がミラノにおいて2回目の国際会議を開催して、多くのトピックが議された、本稿ではその概要をお知らせし、今後の課題を検討する。

2. ミラノ会議におけるTA 16会議の位置付け

図1にミラノにおけるTC 100関連会議の日程を示す。AALを扱うTA 16会議は初日(4月20日)に開催され、そこでの勧告がAGS(advisory group on strategy)およびAGM(advisory group on management)の会議に報告されて、必要に応じてTC 100としての対応が審議された。

	04/19	04/20(Mon)		04/21(Tue)		04/22(Wed)		04/23 (Thu)		04/24(Fri)	
		AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
AGS						#5	#5	#5	#5		
AGM								#5	#5	#5	#5
SS5 EV Multimedia		#6									
SS8 Wearable		#6									
TA 1 / SS0 Smart Television				#3							
TA 1				#3							
TA 2 / 61966-2-4					#3	#3					
TA 4 / PT 61937 (including Part 13,14)					#4	#4					
TA 9			#3	#3							
TA 12 / PT 62087-7		#4	#4	#4	#4						
TA 12				#4	#4						
TA 14 / PJ				#5	#5						
TA 14				#5	#5						
TA 15		#3	#3								
TA 16 / PT 62944			#5								
TA 16			#5								
PONT										#3	
GISA									#3		
ITU-T / SG5										#3	#3
Pre-Meeting for Secretariat	Y										

図1 2015年4月のミラノにおけるTC 100関連会議の日程 (セルの中の文字は会議室番号)

3. TA 16での主な議論

4月20日のTA 16会議で審議されたagenda items[6]は次のとおりである。

- ・ Hbb4All project and NP introduction
- ・ IEC 62944 digital television accessibility
- ・ Update of AAL associated activities
- ・ Maintenance of IEC 62731 text to speech
- ・ Amendment of existing TR on accessibility

これらに関する主な議論を次に示す。

3.1 Hbb4All project and NP introduction

HBB4ALLは、HbbTV(the European standard for Smart TV or Connected TV)に基づいて、ヨーロッパ中のどのようなプラットフォーム(テレビ、PC、スマートフォン、タブレットなど)に対しても、字幕、音声解説、手話通訳を用いたアクセシビリティを含めて、AVコンテンツへのアクセスを可能にするための技術である。

Ms. P. Oreroがプレゼンを行って、アクセスサービスの標準化が提案された。プレゼンの後、アクセスサービスについての議論があり、現在TA 16において原案レビュー中のIEC 62944が規定するアクセシビリティとの関係、非ヨーロッパ言語への適用可能性等について質疑応答が行われた。プレゼン資料[7]から、字幕のフォーマットに関する内容を図2に示す。

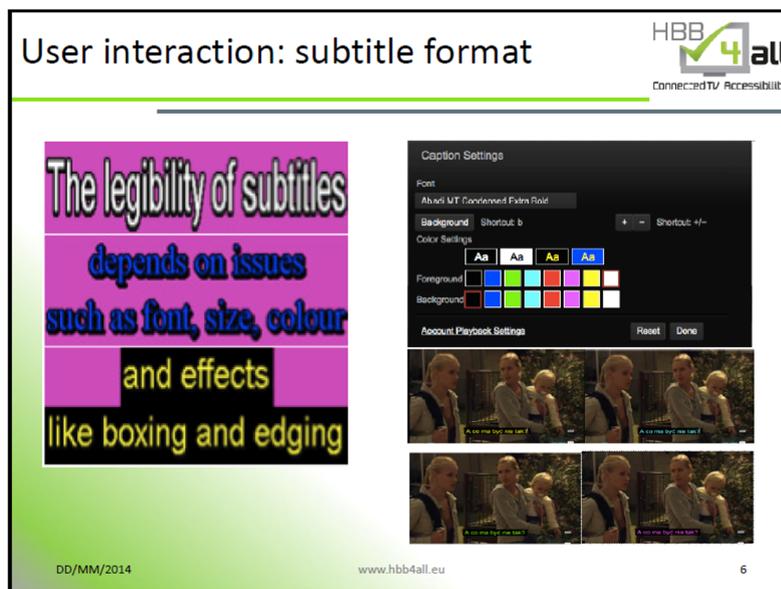


図2 Hbb4Allで扱われる字幕のフォーマット設定

字幕については、各種言語に関するフォントの読み易さの基準を決め、ある閾値以上の読み易さを提供するフォント属性(大きさ、太さ、タイプフェイス、背景色とフォント色との関係、字幕上を動くフォントの移動速度など)を示すことが望まれるが、現状のHbb4Allにおいては、それらの技術的検討は行われていないとのことであった。

提案元のThe project Hbb4Allは、"IEC TC 100での国際標準化を目指したい"との意向を示していたので、このトピックは引き続き、22日のAGS会議でTC 100としての新規課題として議論された。AGSは、NP(新規業務項目提案)を提出する前に、TA 16が扱っている他のAAL標準化課題との関連を調査することをTA 16に勧告した。

3.2 IEC 62944 digital television accessibility

IEC 62944の2015年3月までの動向については、文献[5]で報告した。即ち、IEC 62944は、EBU(European blind union)から提案されたDigital TV accessibilityに関する仕様であって、既にNPが承認され、TA 16においてプロジェクトが立上って、NP投票で提出されたコメント処理が行われていた。

日本からは、次の項目についてコメントを提出している。

- (1) User Interface Feature
- (2) Design of User Interface
- (3) Content Accessibility
- (4) Support External Accessibility
- (5) Other Feature

ミラノ会議においては、US、Japan、China、Digital Europeからのコメントに対する詳細レビューを行って対処案を検討し、規格の範囲を修正すると共に、外部機器(セカンドスクリーン等)についてはinformative annexに記載することにした。CDテキスト案を2015年5月末までに作成してプロジェクトメンバーのレビューを受けた後、6月中にCD処理に入ることを決めた。

フォントに関しては、規格原案の 5.7 Screen Fonts において、

Use on-screen fonts with high legibility properties.

と規定しているが、high legibility propertis がどういふフォント属性であるかは規定されてない。(ISO/IEC 9541, Font information interchange もそのようなフォント属性は規定していない。)

3.3 Update of AAL associated activities

AALに関連する次の組織の活動報告を確認した。

3.3.1 IEC SyC AAL

2015年3月に開催された第1回会議の概要として、組織構成と活動計画とが報告された。

組織構成

Chairman Advisory Group Coordination
Chairman Advisory Group Strategy
4 WGs

- ・ User focus
- ・ Regulatory matters
- ・ Architecture and Interoperability
- ・ Quality and conformity assessment

活動計画

Finalize liaison agreement with Continua Health Alliance
Approve ToR of WGs and Vision Statement
Develop AAL taxonomy
Develop report for SMB Meeting on 16 June 2015
Develop SyC AAL business plan
Establish liaisons with other SDOs
Next meeting 18-19 November 2015, Tokyo

3.3.2 ITU SG 16 activities on accessibility terms and definitions

TD 366 (WP 2/16)のF.ACC-TERM "Accessibility terms and definitions" (New): Output draft (Geneva, 9-20 February 2015)をレビューし、用語の更新がないことを確認した。

3.4 Maintenance of IEC 62731 text to speech

文献[1]においてその内容を紹介した

IEC 62731, Text-to-speech for television - General requirements

のメンテナンス作業が、2015年12月から開始されることが報告された。

3.5 Amendment of existing TR on accessibility

文献[1]においてその内容を紹介した

IEC TR 62678, Audio, video and multimedia systems and equipment activities and considerations related to accessibility and usability

のメンテナンス作業が、2015年12月から開始されることが報告された。

IEC TR 62678は、アクセシビリティ関連用語についてこれまでの使用例を整理して、その後のTC 100におけるアクセシビリティに関する標準化活動に参考データを提供している。そのTRの

Annex B (informative) Comments about some IEC TC 100 standards which contain accessibility considerations

においては、本学会で2009年から議論され[17]、その後TC 100/TA 10によって国際標準化された IEC 62665, Texture map for auditory presentation of printed texts が、TC 100のアクセシビリティ関連規格として紹介されている。

4. 今後の課題

4.1 フォントのアクセシビリティ

フォントのアクセシビリティに関する IEC TC 100/TA 16での議論は、3.1 (Hbb4A11), 3.2 (digital television accessibility) に示したとおりであるが、TC 100/TA 16にはフォントエキスパートは登録されていない。そこへのエキスパートの導入、または別のグループでの議論が必要である。

日本国内では、フォントの見易さに関する調査研究が日本規格協会によって行われ、ディスプレイに表示するためのフォントに関する検討も併せて議論され、フォントの試作も行われた[11][12]。その報告書に示された課題の一部を次に示す。

2. 基礎検討
 - 2.1 見易さ
 - 2.2 ディスプレイに関する検討
 - 2.3 画像情報伝送・表示
 - 2.4 色
3. ディスプレイ対応フォントの属性
 - 3.1 既存の属性の拡張
 - 3.2 ディスプレイ固有の属性
 - 3.3 階調付け
 - 3.4 関連するフォーマティング属性
4. 評価法
 - 4.1 適用範囲
 - 4.2 評価パラメタ
 - 4.3 評価方法
 - 4.4 基準フォント
 - 4.5 評価用テキスト
 - 4.6 評価用アンケート用紙

字幕上を動く文字列[13]、フォントの表示形状の時間変化[14]等についても、検討が行われている。幾つかのフォントプロバイダによって、ユニバーサルフォントと見やすい書体の追求をテーマとする検討[8][15][16]が行われ、既に製品も提供されている。

これらの検討をさらに進めて、AALの国際的な議論に日本から寄与することが期待される。

フォントの標準化に関連する国際標準化のグループとして、

- ・ IEC TC 100/TA 10
- ・ ISO/IEC JTC 1/SC 34/WG 8

があるが、それらのグループがフォントのアクセシビリティについて関心を示すかどうかは、まだ明らかでない。

4.2 手話通訳

ミラノ会議で初めてTC 100に提案されたHbb4A11(3.1)の中には、手話通訳が含まれる。手話通訳については、既にITU-Tがリレーサービスの中に導入して情報通信のアクセシビリティ向上を図り[9]、我が国のテレビ放送においても、字幕に加えて、手話のアニメーションをコンピュータグラフィクスにより生成するサービスが検討されている[10]。

日本国内では、日本手話、日本語対応手話、およびそれらの中間的な表現が使われていて、しかも地域による方言が多い。米国においても同様の問題が存在する。2年前の報告ではあるが、文献[10]は、日本手話に限定しても、“任意の話題の手話への自動翻訳は技術的ハードルが高くて現実的でない”と指摘している。このような手話の現状を考慮するとき、Hbb4A11が目論む手話通訳サービスのどこまでを国際標準化の対象にできるかを、さらに検討する必要がある。

文献

- [1] 小町祐史, 深見拓史: IEC/TC 100におけるAAL(Ambient Assisted Living)技術の標準化, 画像電子学会 第2回視覚・聴覚支援システム研究会, VHIS2-5, 2013-01-11, <http://y-adagio.com/public/committees/vhis/confs/vhis2/vhis2-5rev4.htm>
- [2] 小町祐史, 荒浜英夫: IEC/TC 100の新TA設立に向けてのAAL(Ambient Assisted Living)技術の標準化動向, 画像電子学会 第4回視覚・聴覚支援システム研究会, VHIS4-4, 2014-01-10, http://y-adagio.com/public/committees/vhis/confs/vhis4/vhis4-4/vhis4-4_rev2.htm
- [3] 小町祐史: IECにおけるAAL(Ambient Assisted Living)技術の標準化と国内対応, 画像関連学会連合会 第1回秋季合同大会, E01, 2014-11-21
- [4] SyC AAL(Active Assisted Living), http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:186:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:11827,25
- [5] 小町祐史: IEC 62944: Digital television accessibility - functional specificationsの原案に関する議論, 画像電子学会 第6回視覚・聴覚支援システム研究会, VHIS6-1, 2015-3-24, http://y-adagio.com/public/committees/vhis/confs/vhis6/vhis6-1/vhis6-1_rev1.htm
- [6] 100/TA16 (Milan/PL)001, Draft Agenda, TA 16 Active Assisted Living (AAL), Accessibility and User Interface and PT 62944 Digital TV Accessibility, 2015-04-20
- [7] Pilar Orero: HBB4all - Connected TV accessibility, 100/AGS638, 2015-04-22, http://y-adagio.com/public/committees/iec_tc100_aggs/meetings/37/100ags638.pdf
- [8] 第25回VMA研究会 (フォント技術の最新動向 - ユニバーサルフォントと見やすい書体の追求), 2009-12-04, [http://www.hi-ho.ne.jp/y-komachi/committees/vma/nxt_cnf/old_files/cf_part\(25r4\).htm](http://www.hi-ho.ne.jp/y-komachi/committees/vma/nxt_cnf/old_files/cf_part(25r4).htm)
- [9] 松本充司, 他: ITU-Tにおけるアクセシビリティの標準化動向, 画像電子学会 第2回視覚・聴覚支援システム研究会, VHIS2-6, 2013-01-11, <http://y-adagio.com/public/committees/vhis/confs/vhis2/vhis2-6.pdf>
- [10] 比留間伸行, 他: CGによる手話アニメーションの児童生成システム, 画像電子学会 第2回視覚・聴覚支援システム研究会, VHIS2-1, 2013-01-11, <http://y-adagio.com/public/committees/vhis/confs/vhis2/vhis2-1.pdf>
- [11] 平成6年度マルチメディア対応フォント調査研究報告書, 日本規格協会 文字フォント開発・普及センター, 1995-03

- [12] 平成7年度マルチメディア対応フォント調査研究報告書, 日本規格協会 文字フォント開発・普及センター, 1996-03
- [13] 能勢将秀, 他: 小形表示画面における構造化文字列表示の検討, 画像電子学会 第20回VMA研究会, VMA20-5, 2008-01-18
- [14] 関部清人, 他: マルチメディア文書プレゼンテーションのための動くフォントの記述, 画像電子学会 第22回VMA研究会, VMA22-5, 2009-01-16
- [15] 野口勝: 紙媒体から電子媒体・スマートフォンへ - 電子メディア対応の文書表現とフォント, 画像電子学会 第31回VMA研究会, VMA31-2, 2011-12-02
- [16] 三橋洋一: 高速道路標識とヒラギノフォント, 画像電子学会 第31回VMA研究会, VMA31-3, 2011-12-02
- [17] 深見拓史, 他: 印刷物による音声表現のためのテキストマップとその国際標準化戦略, 画像電子学会 2009年度年次大会企画セッション, T2-4, 2009-06-25