

「IoT/BD/AI時代に向けたITUでの健康福祉技術
の国際標準化に関する調査」
報告

慶応義塾大学

川森雅仁

1.はじめに

- 2020年初頭のCOVID-19の大流行は、人類史上初めてICT技術を背景にしたパンデミックとなった
- COVID-19の大流行は、ICTを使った電子医療とアクセシビリティにとって新たなページ。
- WHOとITUは、この未曾有の危機に、協力関係をさらに強化。
 - UNICEFの支援のもと、世界中の電気通信会社協力した取り組み
- 標準化活動でも、今まで以上に協力が強化された。
 - 電子医療、遠隔医療（Telehealth）
 - 障害対策、健康対策（未病）
 - AIの医療応用
 - 障害者支援（アクセシビリティ）
 - 医療データ（電子カルテ、個人健康データ（PHR）
- これらをITU側の受け皿になっているのがSG16であり、Q26とQ28である。
- またFocus GroupとしてFG AI for HealthがWHOとの共同運営をされている。

2. 調査対象会議

- 2.1. ITU-T SG 1 6
- ITU-T SG16の会議として以下に参加し、ラポーターとしてQ26およびQ28の議長を務めた。
- - 2020年6月22～7月3日
- 2.2. ITU-T Q28/16 ラポーター会議
- ITU-T Q28/16の会議として、以下に参加し、ラポーターとして議長を務めた。
- - Q28/16 ラポーター会議 (Safe Listening) E-Meeting 2020年4月27日
- - Q28/16 ラポーター会議 (Safe Listening) E-Meeting 2020年10月13日～14日
- - Q28/16 ラポーター会議 (Safe-listening devices) E-Meeting 2020年11月23日～24日
- - Q28/16 ラポーター会議 E-Meeting 2021年2月8日～9日
- 2.3. ITU-T Q26/16 ラポーター会議
- ITU-T Q26/16の会議として、以下に参加し、ラポーターとして議長を務めた。
- - Q26/16 ラポーター会議 E-Meeting 2020年5月18日
- - Q26/16 ラポーター会議 E-Meeting 2020年11月25日～26日
- 2.4. FG-AI4H
- ITU-T FG-AI4Hの会議として、以下に参加し、調査を行った。
- - J - 会合 Virtual meeting, 2020年9月30日 - 10月2日
- - K - Virtual meeting, 2021年1月27日～29日

3. SG16Q26(アクセシビリティ)

ITU-T Q26/16の会議として、以下に参加し、ラポーターとして議長を務めた。

- Q26/16 ラポーター会議 E-Meeting 2020年5月18日
- Q26/16ラポーター会議 E-Meeting 2020年11月25日～26日

3. SG16Q26のハイライト

- 電話リレーサービス
- 遠隔手話通訳システム (WebVRI) <-日本からの提案
- リモート会議勧告
- AIを使ったアクセシビリティ <-日本からの提案
- ISOとの共同勧告
 - 字幕標準
 - 手話通訳勧告

4. SG16 Q28(e-Health, デジタルHealth)

ITU-T Q28/16の会議として、以下に参加し、ラポーターとして議長を務めた。

- Q28/16 ラポーター会議 (Safe Listening) E-Meeting
2020年4月27日
- Q28/16 ラポーター会議 (Safe Listening) E-Meeting
2020年10月13日～14日
- Q28/16 ラポーター会議 (Safe-listening devices) E-Meeting 2020年11月23日～24日
- Q28/16 ラポーター会議 E-Meeting 2021年2月8日～9日

4-1. SG16 Q28ハイライト

- WHOとの共同標準
 - Safe-listening
 - Accessible Telehealth
- IEEEとの共同標準
 - Conitnua Health Guideline
- 欧州団体からの提案
 - Teleaudiology
 - Safe-listening Venue App
- 日本からの提案
 - 脳情報プラットフォーム
 - 超高精細映像医療応用

5. Focus Group on AI for Health (FG-AI4H)

- ITUがWHOと協力して開催
- 2018年7月9～20日にスロベニアのリュブリャナで開催されたITU-T SG16において設立。
- 第一回会合はジュネーブのWHOで2018年10月
- 今回、以下に参加し、調査を行った。
 - - J (10回) – 会合Virtual meeting, 2020年9月30日 – 10月2日
 - - K (11回) - Virtual meeting, 2021年1月27日～29日
- コロナ禍のせいでオンライン会議
- オンラインであることから、ヨーロッパや米国だけでなく、中国、韓国をはじめ、アフリカやインドからの参加者が増加
- FG-AI4Hの成果物の概要が明らかに。

FG AI4H の出力文書

FGの出力文書は2種類に分かれる。

- 共通項目出力文書：より一般的な共通事項をまとめた成果物
 - 9つの領域での一般的な要求条件を中心に記述されている。
- 特定分野トピック文書：20あまりの特定健康医療領域のトピックに関するグループ（TGと呼ぶ）の出力文書
 - お互いに重複を避け、専門性を維持
 - 様々なユースケースを収集し、
 - それに対応するAI / や機械学習（ML）のベンチマーク用タスク記述。

AI4H 共通項目出力文書案

- D1 AI4Hの倫理に関する考慮事項
- D2 AI4H規制のベストプラクティス
- D3 AI4H要件仕様
- D4 AI4Hソフトウェア・ライフサイクル仕様
- D5 データ仕様
- D6 AIトレーニングのベストプラクティス仕様
- D7 AI4H評価事項
- D8 AI4Hの拡張と採用
- D9 AI4Hアプリケーションとプラットフォーム

特定分野トピック文書案

- 1 心血管疾患管理 (TG-Cardio)
- 2 皮膚科 (TG-Derma)
- 3 細菌感染と抗菌薬耐性の診断 (TG-Bacteria)
- 4 高齢者の転倒 (TG-Fall)
- 5 組織病理学 (TG-Histo)
- 6 マラリア検出 (TG-Malaria)
- 7 母子健康 (TG-MCH)
- 8 神経障害 (TG-Neuro)
- 9 眼科 (TG-Ophthalmology)
- 10 アウトブレイク検出 (TG-Outbreak)
- 11 精神医学 (TG-Psy)
- 12 放射線科 (TG-Radiology)
- 13 ヘビとヘビの識別 (TG-snake)
- 14 症状の評価 (TG-Patho)
- 15 結核 (TG-TB)
- 16 CT (TG-DiagnosticCT)
- 17 歯科診断およびデジタル歯科 (TG-Dental)
- 18 偽造医薬品 (TG-FakeMed)
- 19 糖尿病 (TG-糖尿病)
- 20 内視鏡検査用AI (TG-内視鏡検査)
- 21 筋骨格医学のためのAI (TG-MSK) –

特定分野トピック文書項目

それぞれの特定分野について、以下の情報が提供されることになっている。

- タスク（分類/検出/セグメンテーション/予測など）
- 参照規範（最先端のタスク介入方法）
- 入力データタイプ（テキスト/画像/ビデオ/オーディオ/ 数値/その他）
- テスト/トレーニング用データセット（公開データセット/自分で収集/など）
- データ・アノテーション（手順/注釈者番号/ツールなど）
- アルゴリズム（このTGで使用される特定のモデル）
- 評価（このTGで使用されるメトリック）

FGの今後の予定

- 次回のFGは決まっていない。
- SG16の次回会合（4月）で、最終的な結論
- その際、出力文書の扱いも決まる予定

まとめ

- 以下について報告した。
 - SG16Q28(電子医療)
 - SG16Q26(アクセシビリティ)
 - FG-AI4H (健康AI)
- コロナによってすべてがオンライン会合となった。
- WHOとの協力がさらに緊密になった。
- New Normalに特に重要なICT分野として、コロナ後にもこの分野がさらに重要になると思われる。
- 日本以外の国の参加が目立つ分野。日本からの寄与は期待される。