

スマートテレビ時代における字幕等の在り方に関する検討会  
多言語字幕ワーキンググループ（第3回）議事要旨

1. 日時

平成26年4月10日（木）16時30分～18時30分

2. 場所

総務省8階 第一特別会議室

3. 出席者

(1) 構成員

鈴木主査、藤沢主査代理、伊藤構成員、高橋構成員代理（岡構成員の代理出席）、河原構成員、菊池構成員、黒橋構成員、幸山構成員、関構成員、中村構成員、福井構成員、堀木構成員、本間構成員、益子構成員、野中構成員代理（安木構成員の代理出席）

(2) 総務省

福岡情報流通行政局長、南大臣官房審議官、奈良総務課長、長塩地上放送課長、徳光地域メディア室長、野崎放送技術課長、湯本情報通信作品振興課長、荻原研究推進室長、小林地域メディア室長補佐

4. 議事要旨

(1) プレゼンテーション

日本政府観光局 山田観光情報戦略室長から資料3-1に基づき、プレゼンテーションが行われた。

(2) 事務局説明

事務局から資料3-2に基づき、これまでの多言語字幕WGの検討状況について説明が行われた。

(3) 意見交換

○幸山構成員

- ・Aモデルは、放送事業者でなければならないのではないかとと思うが、放送事業者がこの多言語字幕の実施主体にはなれないと、これまで言っており、AモデルをBモデルと対比するような形で記載した資料を親会に上げるのはいかがなものか。
- ・「多言語翻訳システムを自らのサービスとして使用する事業者」や「収録番組に、個別に人手で事前に正確な字幕を付すことは、技術的には可能だが、コスト面等で課題」とあるが、これは誰がやるのか不明。放送事業者はこれをやるつもりはなく、NHKは、コスト面の前に、まず、できないのではないかと考えている。

○鈴木主査

- ・英語の副音声が流れているニュースについては、それを字幕化すれば、2か国語の字幕ができるので、東京オリンピックの頃までには、どこかの放送事業者は自らのこととしてやることを前提として議論が進んできたのではないかと。

○河原構成員

- ・NHKでやらないという理由はどういうところなのか。英語の副音声に対して、情報保障することのニーズは考えられないということか。

○幸山構成員

- ・副音声での2か国語については今もやっているのですが、これからも続けていくが、NHKが2か国語でやっている英語の副音声を英語の字幕として出すということは了承していない。

○藤沢主査代理

- ・この結果により得られた取組について、主体になる、ならないということを、この時点で担保する、しないという議論をすると、有益な議論はできない。やるための環境整備のために、どういうことをやっていく必要があるのかとか、どういうことを検討していく必要があるのかを議論した上で、その結果を踏まえて各社が検討をして、ビジネスとしてやろうというところはやればよいし、やれないところはやらなければよいということではないか。

○鈴木主査

- ・AとBという二つのモデルに分けて課題整理をすると、これからのことが考えやすいというのが、この資料の意味するところであって、この両方を、2020年に両方ちゃんと実現するという資料ではない。

○幸山構成員

- ・とりあえず現段階ではBモデルをベースに、様々な課題や環境整備も含めて、実証実験をしていき、その先にもしかしてAモデルのようなことができればよい、というくらいの話だと認識している。AとBを同レベルで対比するのは、適切だと思えない。

○堀木構成員

- ・AかBかの選択ではないと思う。放送事業者がそもそも多言語字幕を作る余裕がなく、誰かがその字幕を付けるにしても、それがL字画面であってもセカンドスクリーンであっても、放送に連動したものならば、できるだけ正確性を担保してほしいというのが我々の主張。
- ・あえてAとBの2類型を設けたのは、目指しているのはAだけど、途中段階でBがあっても仕方がないのではないかと理解をした。
- ・放送事業者が英語の字幕を実施することが議論の前提になってはいなかった。

○福井構成員

- ・翻訳技術を有効に活かそうというのが重要で、それに放送局がどれくらい関係するのかということを今、整理することが重要。
- ・Bモデルだけやっていたのでは、恐らく進歩しないので、やはりAモデルの目指すところがあってこそ、Bモデルもどんどん改良されていくのではないか。

○中村構成員

- ・音声の認識や翻訳の研究が、アメリカで進んだ理由はDARPAがコンペタイプのキャンペーンをやって、研究機関が予算を取り合うように競うということがある。こういうタスクに対してモデルAのコンペタイプのものをして、それをそのまま放送に入れるのではなくて技術開発という観点で、そのできたものをBモデルにどんどん入れていくことが自然な流れではないか。

#### ○鈴木主査

- ・NHKが持っているニュースの日本語の音声と英語の音声を提供してもらっただけで、翻訳のコーパスが非常に強化される。
- ・事業者がやるかどうかではなくて、主体という意味で、放送事業者の関与の下でやらないと伸びていかないのがAモデル、そうではなくて、自由にどんどんやってもらう道もあるのがBモデルという整理になるのではないか。

#### ○藤沢主査代理

- ・このまとめ方の中に、ベストエフォートという手段でやるのか、精度の高い手段でやるのかという「手段」が含まれているのと、Bに限って、誰がやるのかという「主体」が含まれているのと、さらに「要件」まで含まれている。AモデルとBモデルの中にパラメーターが3つ入っているとして整理すべき。
- ・Aといっても人間だから間違えるわけなので、主体としている人が、間違えないという責任を持って提供できるのがAモデルで、もしかしたら間違えるかもしれない、保証できないというのがベストエフォートという感じがする。

#### ○関構成員

- ・字幕を提供する方法として、放送の画面を利用して流れてくるという一つの方法論として取ったら、別にハイブリッドキャストでなくてもよい。勝手アプリで勝手にそれはやるとしても、放送の主体の責任性というは全くゼロにはならないと思うので、ハイブリッドキャストという放送と通信が連携するサービス、つまり主体は放送にあることに限って考えればよいのではないか。

#### ○中村構成員

- ・言語を決めるという問題と、どういうドメインでやるかという問題があり、ニュースになると、音声認識の部分では95%ぐらいしかできてないし、翻訳も入れるとまだまだ遠い。
- ・今の翻訳でバラエティを少し試してみると、全然動かない状況で、ニュースや天気でも、難しいところはかなりある。
- ・人手で直さないといけないものもあるので、現状のレベルとして、実際のテレビの字幕でどれぐらい動くのかを、リアルタイム性を含めて、もう1回精査して計画作っていくことが必要。
- ・ニュースなどきちんと文になっているものは、ある程度見通しはあるのではないか。

#### ○河原構成員

- ・ Aというものを究極の目標に置かないと、なかなか頑張ろうという気にはならないし、世の中の人に対して、ビジョンを示すことも難しいので、目標としてやはり A というものは必要。
- ・ ニュースのようにかなり定型なもの、極端に言うと、天気予報では言うことが大体決まっているので、そんなに難しくはないと思うが、ニュースにはセンシティブな問題や文化の問題も含んでいる。
- ・ 話していることを全部出す必要もないのではないか。間違っただけを出すのはまずいが、例えば、半分とか7割しか出てなくても、出ていることが正しいようなクオリティの保証の仕方もあるのではないか。間違っただけを直していると、やはり遅延が大きくなるので、そういうものは割り切って落として、基本的に正しい部分のみを出すというやり方も考えるともう少し可能性が出てくるのではないか。

#### ○黒橋構成員

- ・ 翻訳のクオリティは、その分野に対してどれぐらい対訳コーパスがあるかが一番効くところで、ニュースという分野がこの話にとってよいのではないか。これについては、NHKのニュースのリソースもあり非常に重要。
- ・ 文化の体験など、非常に価値があって、それほどシビアでない分野を考え、対訳のデータをたくさん作り、そのドメインの翻訳をすることであれば、5年後にリアルタイム処理で、ある程度の精度が達成できるのではないか。そういう形で分野を考えることが重要。

#### ○鈴木主査

- ・ 機械翻訳を使うことは必ずしも前提にしない技術も、しばらくの間使い続けてもよいのではないか。副音声に英語の音声があれば、それを文字化する技術を使うだけでもよいだろうし、主立った観光案内の番組は英語化していくという考えもある。
- ・ 放送事業者が自ら提供するものの一部として出していくのがAモデルだと考えれば、国費の補助等も得て、2020年をターゲットにいろいろな試みを試してみるということもあり得るのではないか。

#### ○幸山構成員

- ・ 実証実験などで、放送事業者ができる範囲の協力をすることはあると思うが、この場で、2020年を目指して、国費の補助を受けてでも、幾つかの番組で、英語字幕だけでもと言われても、今は受けられないとしか言えない。

#### ○河原構成員

- ・ この場でやるということと言える人は誰もいないと思うが、逆に絶対やらないということもここであえて表明されることもないのではないか。その時点で放送事業者が見て、これは使えるというものがもしできれば、使っていけばよいのではないか。

#### ○堀木構成員

- ・ Aを放送事業者が実施するイメージは、民放に関しては全く持っていない。主体に

については、ここで詰めないでほしい。Aモデルを追求しながらBモデルが途中にあるというぐらいのものではないか。

○本間構成員

- ・ 基本的視点に「基幹放送局」と書かれると、厳しい免許制度の中で運用しているというイメージが強く、Bモデルのようなものに踏み込むという勇気はなかなか出ない。2020年に諸外国の人が来たときに、数十か国の字幕の付いた放送が、日本としてきちっと提供されるのがあるべき姿の一つ。
- ・ エリア放送は、一般地上放送局であり、開局のハードルが低かったり、番組審議会や放送番組基準を作らなくてもよかったりするの、そういう放送免許をうまく使っていけば、多言語字幕もハードルの低い形でスタートできるのではないかと。選択肢としてはいきなり基幹放送ということではなくて、地上一般放送局なども含めて議論すれば、放送事業者による実施について開かれてくるのではないかと。

○河原構成員

- ・ 原稿があれば、事前に英語や中国語に翻訳した原稿を作っておけばよく、例えばオリンピックの開会式だけやるなどということは十分可能ではないかと。

○幸山構成員

- ・ 2020年かその少し前ぐらいにBモデルが実現して、Aモデルで実際に実証実験をやるのはもっと先なのではないかと。

○藤沢主査代理

- ・ NHKでは、音声認識を使った日本語字幕放送やっていて、95%以上の認識率があれば、人を介して直して、NHKが責任を持てる状態まで持っていける。
- ・ ある程度のところまでのパーセンテージがいき、その後、人が直して責任ある形で提供できるようになると、必ずしも放送事業者でなくてもできるかもしれないので、誰がやるとかという形でまとめない方がよいのではないかと。

○福井構成員

- ・ ハイブリッドキャストの技術仕様を決めて、実際にサービスとして実現していくというスピード感で言うと、ウェブの世界で、放送を使わずにこういうことを実現するのは考えられることなので、相当早く実現していくことを目指さなければいけない。

○中村構成員

- ・ 2020年まで6年しかないの、実証実験は2020年よりもっと前にやらないと間に合わない。技術的にも2018年に実証実験1回目するぐらいでは間に合わず、2回ぐらい回さないといけないかもしれない。その実証実験に耐えるものを作るために、まずは大量のデータを集め、技術を積み上げるとか、様々なことやらないといけないので、かなり密なロードマップを作らないと間に合わないのが現状ではないかと。

○菊池構成員

- ・ 早期に実証実験を行い、その中では課題の整理と、サードパーティの話が出ている

ので、技術的なものはもちろん、インターフェースなどの条件や、ある種約款的に標準的なものの検討も必要。

- ・オリンピックに向けて、翻訳システムの精度の向上は、放送事業者の負担ではなく、国の負担で、様々な字幕を付けてみることも検討してはどうか。

○益子構成員

- ・オリンピックに向けて様々な分野でこの技術を使おうと頑張っているが、このB案というのは今までなかった取組。それに向けてほかの技術を転用して全力でやるという体制を作っているのだから、その責任の範囲がどうなるか議論をきちっとしてもらい、それをどう事業として回していくかという議論を我々もするし、これからやってほしい。

○鈴木主査

- ・AとBについて、幾つかのファクターが混ざっていて分かりにくくなっているところを、技術主体というところでもう1度整理し、より完成度の高い資料、技術的な見通しの資料、そしてロードマップといったものをWGとして仕上げていきたい。
- ・今後、政府の方で各種の施策の計画等の策定が始まるという時期であるので、この多言語字幕サービスについても、可能な限り、そういった政府の施策の中に入れ込んでいくことを、事務局に対して願います。