



新たなICT活用による北海道の 諸課題解決に向けた取組を推進

「北海道地域ICT活力推進会議」の取りまとめ

総務省北海道総合通信局情報通信部
電気通信事業課

1 はじめに

北海道総合通信局では、平成25年9月に「北海道地域ICT活力推進会議（以下、推進会議）」（座長：長谷山美紀北海道大学大学院情報科学研究科教授）を設置し、有識者、研究機関、ICT関連団体、放送・通信事業者、行政などの幅広いメンバーにより、新たなICT活用による北海道の諸課題解決に向けた検討を行い、本年7月に取りまとめ結果を公表しました。

2 背景・目的

北海道では、過疎化・高齢化等の社会問題並びに地域経済の疲弊及び地場産業の後退への対応が課題となっています。これらの諸課題解決に当たっては、北海道の主要産業である食関連産業（農業、漁業を含む）と観光産業の活性化等が必要であり、更には新しい社会に対応した新たな産業の創出が重要です。

他方、ICTは、新たな富の創出や生産活動の効率化に大きく貢献し、生活を便利にするものであり、ICTの活用が社会課題の解決や地域経済の活性化のための重要な鍵として期待されています。

これらの背景から、推進会議では北海道における諸課題解決に向けて、ICT利活用方策等について取りまとめ、「ICTで、北海道を元気に、便利に、安全に！」の実現を目指して検討を行うこととしました。

3 諸課題の共有

はじめに、推進会議では、北海道における諸課題の共有を行いました。

(1) 「過疎化・高齢化」への対応の課題

主な課題として以下の3課題が挙げられます。

- ア 人口減少、高齢化の進行への対応
- イ 保健・医療・福祉ニーズへの対応
- ウ 防災、防犯など安全・安心の確保

(2) 「地域経済の疲弊・地場産業の後退」への対応の課題

北海道の主要産業である食関連産業、観光関連産業の活性化に向けた課題として以下の6課題が挙げられ

ます。

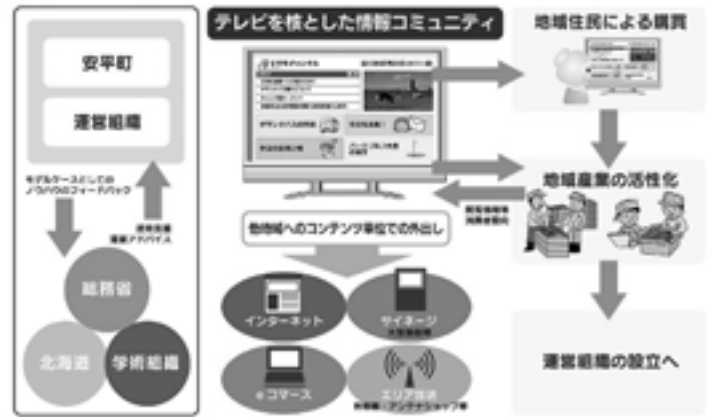
- ア 人口減少等による食マーケット縮小への対応
- イ 農林水産業従事者の高齢化、担い手確保への対応
- ウ 食品製造業の生産性や付加価値の向上
- エ 食の安全、安心の確保やニーズの多様化への対応
- オ 増加する外国人観光客及び国内の観光客に対するサービス向上
- カ 誘客の促進に向けた取組の充実

4 ICT利活用方策のアイデア募集

推進会議では、北海道における諸課題解決に向けたICT利活用方策のアイデアを、広く一般から募集しました。

その結果、自治体、通信事業者、ICTベンダー等から9件のICT利活用方策のアイデアの提案がありました。

ネットワークの中心に文字情報、音声情報、映像情報全ての融合が可能となる機能を有したCMS（コンテンツマネジメントシステム）を設置。ホームページやポータルサイト、SNSなど住民に浸透している既存の媒体との連携も図る。



4-2 ICTコリドールプロジェクト

〔利活用イメージ〕

北海道の石狩から日本海を經由して新潟、京都に接続する新規の光海底ケーブルの建設、苫小牧から北米へむかう光海底ケーブルを新設し、苫小牧から石狩でクラウド型、ビッグデータ型IDCを誘致する。

石狩にあるさくらインターネットデータセンター（4,000ラック）と同等規模またはそれ以上のデータセンターを複数誘致する。

オリンピックや大規模災害に備えた国際間データ通信体制のハブ拠点として北海道の役割は重要

- 北海道の優位性**
- ・低遅延で北米、ヨーロッパに接続可能
 - ・南海・東南海地震など大規模災害に対する日本国土防災体制に最適
 - ・自然エネルギーが豊富、冷涼な気候、広大な敷地、優秀な人材
- 具体的な施策**
- ・Arctic Fibre、NCSなど計画中の光海底ケーブル事業を支援、実現へ
 - ・さくらインターネットに続き、大規模データセンター事業者を誘致
 - ・電池社会、直流グリッド、直流データセンターを実現
- 期待される効果**
- ・アジアを代表する、新産業ゾーンの創出
 - ・LNG・自然エネルギー・最新技術を融合した最先端のICT基盤を実現
 - ・北方経済圏の核として北海道を国際ネットワークのハブ拠点へ

提案者	事業名
安平市	安平町情報告知ネットワーク構築事業 〔「過疎化・高齢化」に対応した安心・安全な地域づくり関連〕
クラウドネットワーク株式会社	ICTコリドールプロジェクト 〔新規事業の創出関連〕
NTT東日本北海道支店 日本コムシステム株式会社	既設光ファイバーを活用した行政情報発信事業 〔「過疎化・高齢化」に対応した安心・安全な地域づくり関連〕
株式会社プランニング	外国人観光客向けセルフオーダーシステムの多言語化 〔新規事業の創出関連〕
NTT東日本北海道支店	沿岸域における光ファイバーを活用したセンサモニタリングシステムの構築 〔農業、漁業及び食等における地場産業の振興関連〕
株式会社プランニング	スマホアプリの活用による子育て情報の一元配信システムの構築 〔新規事業の創出関連〕
NECソフトウェア北海道	地域コミュニティを活用した健康増進に関する実証事業 等 〔「過疎化・高齢化」に対応した安心・安全な地域づくり関連〕
南ウエストベース株式会社 株式会社アンタス	クラウド技術とスマートフォンを活用して、分業で分散した経営情報をクラウド上に集約して、いつでもどこでもわかりやすく情報を得られるICTプラットフォームの構築 〔農業、漁業及び食等における地場産業の振興関連〕
NTT東日本北海道支店	Wi-Fi等の無線LANを活用した観光分野及び医療・福祉分野でのサービス向上 〔「過疎化・高齢化」に対応した安心・安全な地域づくり関連〕

4-1 安平町情報告知ネットワーク構築事業

〔利活用イメージ〕

情報インフラの基軸として“地上デジタル放送”に割り当てられたUHF帯のホワイトスペースを利用した「エリア放送」を採用し、インターネット等のデータ情報に加えて多重化された情報伝達ネットワークを構築する。

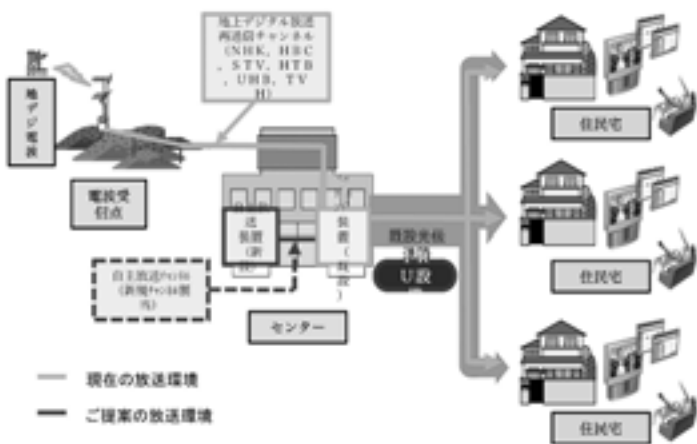
4-3 既設光ファイバを活用した行政情報発信事業 〔利活用イメージ〕

老若男女を問わず親しみやすいユーザーインターフェースであるテレビを利用した地域情報の提供により情報弱者の低減。

日常の自治体提供情報の見える化。

地域密接型の防災情報提供（避難所情報の提供など）。

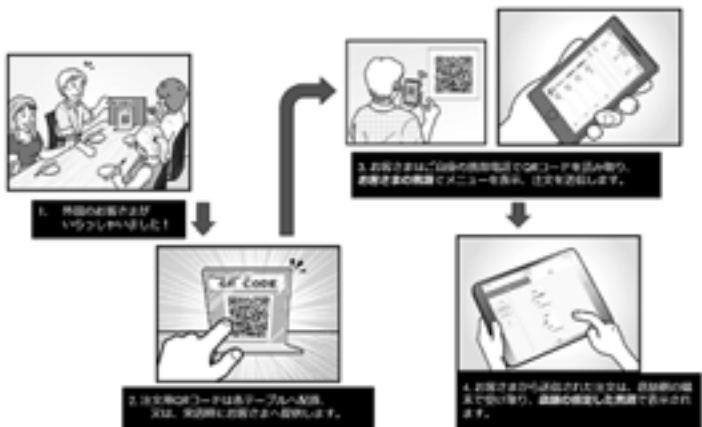
住民宅の機材を自治体提供型から住民所有型へ移行することによる自治体負担額の低減化。



4-4 外国人観光客向けセルフオーダーシステムの多言語化 〔利活用イメージ〕

〔利活用イメージ〕

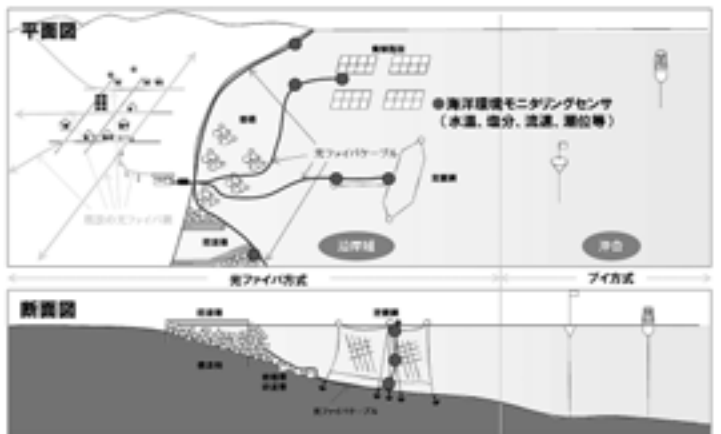
増加する外国人観光客に対応するため、既存セルフオーダーシステムを流用し多言語対応版に改良する。



4-5 沿岸域における光ファイバを活用したセンサモニタリングシステムの構築 〔利活用イメージ〕

〔利活用イメージ〕

沿岸域に光ファイバを敷設し、センサ等を設置することで海洋情報を継続的かつリアルタイムにモニタリング可能となり、海洋環境の変化を分析・活用することで水産業や防災等の分野で利活用する。



パイ方式+光ファイバ方式による海洋環境データの取得

4-6 スマホアプリの活用による子育て情報の一元配信システムの構築 〔利活用イメージ〕

〔利活用イメージ〕

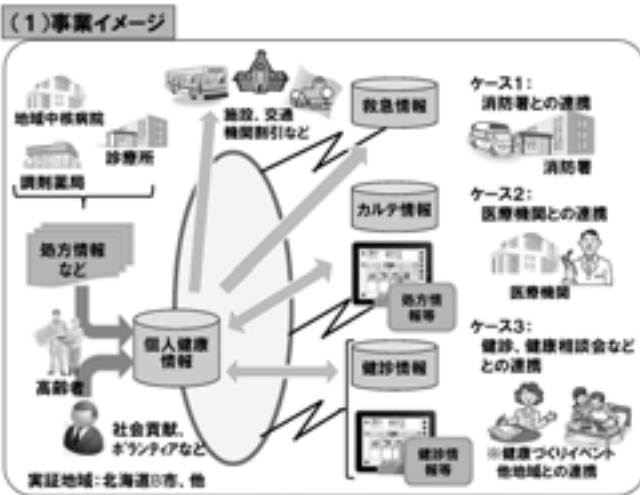
スマートフォンアプリを利用して、現在はネット上に点在している子育てに有益な、あらゆる情報を一元化して発信し、また、自分にとって最適な情報を素早く入手できる仕組みを構築する。それによって、情報の面からも北海道を子育てしやすい環境にする。



4-7 地域コミュニティを活用した健康増進に関する実証事業、高齢者の健康と安心を守る地域バックアップ実証事業

〔利活用イメージ〕

既に地域で活動している老人クラブや健康体操クラブなどのコミュニティを拠点に、ICTを活用し利用者の顔の表情や音声、健康情報などを蓄積し、その情報から健康状態を予測し、健康相談やアドバイスなど個人にあったサポートができる仕組みを検証する。地域によっては、病院・診療所のカルテが電子化されておらず、医療情報の連携が困難である。個人の健康・医療情報を健診や健康相談会などの機会に登録し、医療機関や災害・急病などの緊急・救急時の情報連携に利用できることを検証する。



4-8 クラウド技術とスマートフォンを活用して、分業で分散した経営情報をクラウド上に集約して、いつでもどこでもわかりやすく情報を得られるICTプラットフォームの構築

〔利活用イメージ〕

ICTを活用し以下の4つの取り組みを行う。

- ・ TMR生産原価の削減
- ・ 乳量増大と乳質向上をもたらすTMR品質の向上
- ・ 酪農情報の見える化による酪農家の経営力向上
- ・ 構成員間の情報共有、営農支援による経営力向上

①TMR生産原価を削減する取り組み



- ・ 広大な圃場をITで管理して綿密な作業計画と柔軟な計画変更を支援
- ・ 作業履歴と土壌分析情報を正確に把握し、効果の高い作業に資源を集中
- ・ GPS付スマートフォンで作業の場所と内容をリアルタイム共有
- ・ 作業効率向上による人件費・外注費の削減

4-9 Wi-Fi等の無線LANを活用した観光分野及び医療・福祉分野でのサービス向上

〔利活用イメージ〕

【観光分野】

外国人が多く訪れる、または滞在している地域におけるWi-Fi等の無線LAN環境の整備と、多言語対応のコンテンツ等を整備し、外国人観光客等が必要な情報を必要な時に取得できるようにする。

また、プッシュ型情報発信を行い、観光客がより楽しめ満足できるようにするとともに、自治体・観光施設側から効果的に情報を提供できるようにする。

さらに、G空間情報を活用し、災害時には自らが避難できるよう誘導する。



5 ICTプロジェクトの検討

推進会議では、提案されたICT利活用方策について、提案者からの報告等を参考に「地域での実施ニーズ」及び「経済成長と国際貢献への寄与」の観点で、地域展開に向けて具体的な検討を進めるべきICTプロジェクトの検討を行いました。

【地域での実施ニーズが高い事例】

5-1 安平町情報告知ネットワーク構築事業

既に道内自治体から事業内容に関する問合せがあり、道内での実施ニーズが高い。更にエリア放送等のメディアを活用した情報発信の効果、効率的な事業運営のモデルについて検討が進められており、引き続きモデル事例として詳細検討を進めることが効率的。

5-2 Wi-Fi等の無線LANを活用した観光分野及び医療・福祉分野でのサービス向上

訪日外国人旅行者からのニーズが高い無料無線LAN整備の推進の観点から取り組むべき。更に2017年には冬季アジア札幌大会が札幌市及び帯広市で開催されアジア諸国からの旅行者の来道が想定されることから迅速な対応が必要。

道内イベントでの臨時Wi-Fiによる効果検証についても、今後、他のイベントからの要望が予想され引き続き検討を進めることが効率的。

5-3 沿岸域における光ファイバを活用したセンサモニタリングシステムの構築

北海道の主要産業である食（農業、漁業等を含む）関連のテーマであり、既に道内では漁業分野における海洋情報のモニタリングに関して沖合のブイ方式での取組は行われており、今後の沿岸域でのセンサモニタリングに関する期待も高く、実施ニーズも高い。

5-4 クラウド技術とスマートフォンを活用して、分業で分散した経営情報をクラウド上に集約して、いつでもどこでもわかりやすく情報を得られるICTプラットフォームの構築

道内では酪農業の支援と乳牛の健康を守る無線センサを活用したシステムの実用化に向けた研究開発が進

められており、今後のセンサモニタリングとの連携を視野に入れて、道内の経済の活性化の観点から推進すべき。

【我が国の経済成長と国際貢献に寄与する事例】

5-5 Wi-Fi等の無線LANを活用した観光分野及び医療・福祉分野でのサービス向上

我が国の経済成長の為には、2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けた無料公衆無線LAN整備の促進が重要であり、経済成長と国際貢献の観点から推進すべき。

5-6 ICTコリドールプロジェクト

北海道は自然災害リスクの低さに加えて、冷涼な外気や雪氷等の自然エネルギーを活用することで空調電力を大幅に削減することができるなど、データセンターの立地適地であり、今後の道内への光海底ケーブル網の整備に対する期待も高まっている。更に、2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けた放送網整備の観点から推進すべき。

5-7 既設光ファイバを活用した行政情報発信事業、地域コミュニティを活用した健康増進に関する実証事業、高齢者の健康と安心を守る地域バックアップ実証事業

北海道は過疎化及び高齢化に早急に対応しなければならない自治体が多く、地域のライフスタイルに適したICT健康モデル（予防）及び高齢者の安心・安全な日常生活を支える高齢者見守り支援の確立の観点から推進すべき。

6 4つのICTプロジェクトの取りまとめ

推進会議では、提案を受けた全てのアイデアを参考に、優先的に取り組むべきICTプロジェクトを検討し、今後、地域展開するあたり次の4つのICTプロジェクトとして推進すべきとしました。

- i エリア放送、光ファイバ等を活用した安心・安全な街づくり
- ii 観光分野等でのWi-Fiを活用したサービス向上
- iii 農業及び漁業におけるICTを活用したセンサモニタリング

システムの構築

iv 北海道への光海底ケーブル網の整備・誘致

優先的に検討を進めるべきICTプロジェクトを4つに絞り込んだ理由は次のとおりです。

<p>i エリア放送、光ファイバ等を活用した安心・安全な街づくり</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・コンテンツ作りから配信までをローカルのみに終始する方法、コンテンツを販売する両面の可能性が考えられ、他の自治体への拡大が期待できる。 ・録画映像、ライブ映像の配信が可能となるため、多種多様な地域コンテンツを配信することが可能となり、過疎対策、高齢者対策、災害対策への活用が可能になる。 ・行政が抱える課題解決に向けて、民間事業者の技術やノウハウを提供する本事業は道内自治体のモデル的な取組となる。
<p>ii 観光分野等でのWi-Fiを活用したサービス向上</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・北海道に外国人観光客を積極的に呼び込むために必要な施策である。 ・北海道の基幹産業の一つである観光産業、とりわけ海外からの観光客への利便性が確保される。 ・インバウンドの旅行者への利便性の提供に加え、地域住民の生活向上に役立つコンテンツ配信やネットワークシステム構築に寄与する可能性がある。
<p>iii 農業及び漁業におけるICTを活用したセンサモニタリングシステムの構築</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・北海道における漁業ではICT利活用は進んでおらず、ICTを活用することで売上向上、販路拡大など地域経済の活性化に繋がるものと期待される。 ・北海道の経済を担う農業の高度化への貢献が期待される。
<p>iv 北海道への光海底ケーブル網の整備・誘致</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・北米に最も近い北海道の優位性を活かして北米、ヨーロッパ、アジアを結ぶ国際通信回線のネットワークの拠点になる。 ・北海道における科学技術イノベーションの持続的発展のブレークスルーになる可能性がある。

7 ICT利活用による北海道の諸課題解決に向けた取組みまとめ

(1) ICTプロジェクトの地域展開

推進会議では北海道の地域課題解決に向けて、取りまとめられた4つのICTプロジェクトについて、地域

への展開により、その効果の検証を行い、更なるICT利活用方策の探求を進める必要があるとしています。

まず、過疎化、高齢化の社会問題の解消及び観光分野等関連の地場産業の活性化に向けて地域ニーズの高いICTプロジェクト「エリア放送、光ファイバ等を活用した安心・安全な街づくり」、「観光分野等でのWi-Fiを活用したサービス向上」及び「農業及び漁業におけるICTを活用したセンサモニタリングシステムの構築」に取り組み、併せて国際貢献等の観点から「北海道への光海底ケーブル網の整備・誘致」を推進し、地域の活性化を図ることが重要としています。

(2) 推進体制の確立

推進会議では「エリア放送、光ファイバ等を活用した安心・安全な街づくり」、「観光分野等でのWi-Fiを活用したサービス向上」及び「農業及び漁業におけるICTを活用したセンサモニタリングシステムの構築」を推進するため、当該ICTプロジェクトの地域展開による効果の検証が効率的に実施できる地域を中心とした推進体制を、道、国をはじめとする幅広い協力を得て確立することが必要としています。

また、地域展開による効果検証の結果、効果が期待できるプロジェクトについては、広域的な地域展開(横展開)を図るべく、推進体制を強化することが必要としています。

さらに「北海道への光海底ケーブル網の整備・誘致」については、関係事業者、自治体、道、国による協力的体制のもとで推進方策を検討し、海外関係機関への働きかけ等を行うことが必要としています。

8 おわりに

北海道総合通信局では取りまとめられた4つのICTプロジェクトの推進体制を強化し、地域展開に向けて実施地域等を中心とした推進体制ができたプロジェクトから順次実施し、効果を検証していきます。

※ 「北海道地域ICT活力推進会議」の取りまとめの詳細については、HPをご覧ください。
<http://www.soumu.go.jp/soutsu/hokkaido/2014/0729a.html>