

活力ある地域社会の実現に向けた情報通信基盤と

利活用の在り方に関する懇談会（第6回）

議事録

1 開催日時及び場所

令和6年4月24日 水曜日 10:00～11:59

オンライン

2 出席構成員（敬称略）

浦田構成員、黄瀬構成員、國領座長、越塚構成員、小林構成員、坂本構成員、島田構成員、
庄司構成員、関構成員、前田構成員

3 総務省

田邊情報通信政策課長、佐々木地域通信振興課長、内田デジタル経済推進室長、金子情報
通信政策課統括補佐、前田地域通信政策課課長補佐、井上サイバーセキュリティ統括官付
参事官補佐、河合サイバーセキュリティ統括官付参事官補佐 他

4 議事

（1）「地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤の利用環境の在り方ワーキンググループ」とりまとめ報告

（2）ICTサイバーセキュリティ政策分科会からの報告

（3）取りまとめ骨子（案）

（4）意見交換

○金子統括補佐 それでは、定刻となりましたので、これより、活力ある地域社会の実現に向けた情報通信基盤と利活用の在り方に関する懇談会第6回会合を開催させていただきます。

構成員、オブザーバーの皆様におかれましては、本日もお忙しいところを御参加いただきまして、ありがとうございます。事務局を務めさせていただきます総務省情報通信政策課の金子です。どうぞよろしくお願いいたします。

本日もWebexでのオンライン開催とさせていただきます。構成員、オブザーバー、傍聴者の皆様におかれましては、事前にお送りしている議事進行に関するお願いを御参照いただければと思います。

また、本日の会議は議事録作成のため録画させていただきますので、あらかじめ御承知おきください。

本日は、大谷構成員、砂田構成員、中尾構成員、森川構成員が御欠席と伺っております。

まず初めに、お配りした資料について確認させていただきます。本日、使用する資料については、資料6-1から6-3の計3点でございます。このうち資料6-2につきましては、一部のスライドについて構成員限りの取扱いとさせていただきますので、御了承いただければと思います。それ以外の資料をお持ちでない方がいらっしゃいましたら、その旨、事務局までお申しつけいただければと思います。

それでは、以降の議事進行は國領先生にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○國領座長 皆様、お忙しい中、ありがとうございます。座長、國領です。

早速ですが、議題に入らせていただきます。まず、2の(1)「『地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤の利用環境の在り方ワーキンググループ』とりまとめ」の報告を事務局よりお願いしたいと思います。

本取りまとめに関する質疑応答については事務局報告後に行いますので、どうぞよろしくをお願いします。それでは、説明をお願いします。

○事務局（内田） 総務省デジタル経済推進室長の内田と申します。

それでは、資料6-1に基づきまして、ワーキンググループの取りまとめについて御報告いたします。

まず1枚おめくりいただきまして、検討のスコープでございます。

2ページ目を御覧いただければと思いますが、こちらは第1回の資料からの抜粋となっております。大きく4つの仮説に基づきまして検討を進めてまいりましたが、そのうちの一番左、利用者端末までをつなぐ利用環境というところに対して集中的に議論するということで、ワーキンググループの検討を行ってまいりました。

3ページ目を御覧ください。その中で、地域における通信・放送サービスの利用実態を踏まえた利用環境整備の方向性ということで、検討の論点として3つ挙げてございますが、地域におけるエンド・ツー・エンド（利用者端末を含む）の通信・放送サービスの利用環

境整備の方向性、2つ目がユースケースごとに求められる通信環境整備の在り方、そして超大容量・超低遅延・低消費電力の実現に資する新たな通信ネットワークの将来的な方向性ということを議論してまいりました。

4 ページ目を御覧いただければと思います。その中で、ワーキンググループの検討事項ということで大きく3つ、（1）デジタルを活用した地域課題解決のユースケースごとに求められる非居住地域を中心とした利用環境整備の在り方、（2）地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤の利用環境の実態を踏まえた利用者端末を含むエンド・ツー・エンドの利用環境整備の方向性、（3）地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤を含む利用環境の維持・更改の方向性、（4）としまして、これまでの（1）、（2）、（3）の推進に向けた官民の役割分担、重点分野及び支援策の在り方等ということについて議論してまいりました。

5 ページ目以降は各論点についての説明になりますが、細かくなりますので割愛させていただきます。

1 2 ページまで進んでいただければと思います。検討事項の全体像ということで、イメージ図を掲載しております。大きく居住地域と非居住地域に分けて検討を進めてきておりまして、左側、非居住地域におきましては、ユースケースごとに求められる利用環境整備の在り方ということで検討を行っております。右側、居住地域におきましては、利用者端末を含むエンド・ツー・エンドの利用環境整備の方向性ということで整理しております。

1 枚めくっていただきまして、2「現状と課題」でございます。

1 4 ページを御覧いただければと思います。（1）といたしまして、我が国のブロードバンドの整備状況ということで、光ファイバ及び5Gの整備状況について掲載しております。総務省では、令和4年3月に策定された「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」に沿って、固定ブロードバンド、ワイヤレス・IoTインフラ、そしてデータセンター／海底ケーブルなどのデジタル基盤の整備等に関する取組が進められてきております。

1 5 ページ目を御覧いただければと思います。（2）社会インフラとしての情報通信インフラの重要性の増大ということで、左側は、我が国のトラヒックの現状ということで掲載しておりますが、我が国のインターネットトラヒックは、年平均2割増のペースで増加していると。今後のトラヒック需要は、2020年比で2030年には約1.8倍、2040年までには約3.09倍まで爆発的に増加するシナリオもある。さらに、利用用途ということにおきましても、動画視聴やSNS等の個人利用に加えまして、モビリティ、メタバ

ース、M2M通信等の産業用途を中心にユースケースが拡大し、あらゆる分野でデジタル技術が不可欠になるということが見込まれております。そのような中で、Society 5.0の社会インフラとして、情報通信インフラの重要性といったものがますます増大するというふうに整理しております。

16ページ目です。（3）情報通信利用環境に関する都市部と地方部の地域格差ということで、人口減少や少子高齢化が急速に進むに伴い、地方におけるデジタル活用の促進や情報通信インフラの維持が課題となる中、情報通信の利用環境について、都市部と地方部の地域格差も指摘されている。

下に、総務省が実施したアンケート調査を掲載しておりますけれども、企業向け、住民向けともに、通信環境の充実度につきましては、他の地域と比べて格差があると感じる割合は、都市部よりも地方部のほうが高い傾向にあるということが見えてきております。

17ページ目です。（4）としまして、情報通信利用環境に関する課題の全体像ということで、この議論におきましては大きく2つに課題を大別しております。①が、非居住地域を中心とした産業・公共等様々な用途のための情報通信利用環境。2つ目が、キャリアネットワークから利用者端末までのラスト・ワンマイルの情報通信利用環境でございます。

18ページ目です。（4）としまして、まず1つ目の、主に非居住地域を中心とした情報通信利用環境の課題でございます。全国の企業及び地方公共団体へのヒアリング調査によりますと、非居住地域の課題は大きく3つに分類できるかというふうに整理しております。1つ目が、電波環境が悪いため低速で不安定であるということ。2つ目が、エリアがカバーされていないということ。3つ目が、設備の老朽化及び、それに伴う容量／スペック不足ということでございます。また、BWAやLPWAサービスを導入したいと思っても、地域で提供する事業者が出てこないという課題も指摘されております。

19ページ目です。先ほどの傾向につきまして、企業向けアンケート結果で裏づけもされているというところで、企業向けアンケート調査の結果においても、設備の老朽化とそれに伴う容量／スペック不足を課題とするという回答が多かったところでございます。

20ページ目でございます。（4）の②としまして、もう一つのテーマ、ラスト・ワンマイルの情報通信利用環境の課題でございます。全国の企業及び地方公共団体へのヒアリング調査並びに住民アンケート調査の結果によりますと、ラスト・ワンマイルの課題につきましては、おおむね設備の老朽化に伴う容量／スペック不足を原因としておりまして、維持・更改に係る費用を負担できないというためにそのままにされているという事例が多

いと整理しております。なお、学校における課題におきましては、GIGAスクール構想の推進に当たっての特有の事情が見られるということで、学校の課題につきましては大きな傾向には当てはまらないというふうに整理しております。

21ページ目です。こちらでも地方公共団体向けアンケートを実施しておりますが、その結果から、やはり資金不足によって、設備の老朽化とそれに伴う容量／スペック不足ということがリスクというふうに整理しております。

22ページ目です。デジタル基盤の維持・管理に関する課題ということで、地理的情報格差の解消のために整備された公設の光ファイバ網等についても、老朽化の課題が顕在化し始めていると。中長期的な維持・管理の検討に当たっては、人口減少に伴う収入減の影響も考慮する必要があるというふうに整理しております。

23ページ目です。こちらからテーマに入ってまいります、(5)先進的ソリューションを実現する「デジタル基盤」の特徴ということで、各地域のDX事例を分析してまいりますと、先進的ソリューションを実現する「デジタル基盤」には大きく2つの特徴があるであろうというふうに整理しております。①が、各産業のユースケースごとに、求められる通信ネットワークが異なる。②といたしまして、単にシステムと端末とをつなぐだけではなく、データ連携基盤やAIといった共通機能を活用しているということでございます。こちら、5件の例を挙げておりますが、いずれもワーキンググループでプレゼンテーションをいただいたものとなっております。

24ページ目に、参考としまして、AI等先端技術の活用状況ということでグラフを掲載しております。左側は国際比較、右側は企業向けアンケートの結果となっております、まだ十分に進んでいない、特に中小企業では導入・利用に向けた意向や意識もないという結果が見えております。

25ページ目です。(6)としまして、新しい通信技術の可能性ということで、オール光ネットワークや非地上系ネットワークの新技术・新サービスの計画が始まっている。特に能登半島地震では、衛星インターネットサービスが、避難所等における通信確保に大きな役割を果たしたというふうに整理しております。

次からが、3としまして、対応の方向性でございます。

27ページ目を御覧いただければと思います。課題の全体像ということで、これまでに説明してきたものを簡単に図式化しております。多くの地域が通信設備の老朽化等に直面しており、維持管理に関する課題を感じている。また、通信ネットワークの容量・スペッ

ク不足等により、デジタル技術の実装が進まない事例がある。他方で、オール光ネットワークや非地上系ネットワーク等の新しい通信技術の実用化が進められており、これら新しい通信技術が、これまで解決できなかった地域課題を解決する可能性がある。また、単にシステムと端末とをつなぐだけではなく、データ連携基盤やA I、メタバース・デジタルツイン・X R等の共通機能を活用することで、先進的なソリューションを実現するという事例が出てきております。

その次からが、具体的な対応の方向性となってまいります。29ページ目を御覧いただければと思います。まず、「デジタル基盤」の考え方ということで、これまでデジタル基盤といった場合には、主に通信ネットワークと、それに接続して使用されるデバイスと捉えられることが多かった。しかしながら、先進的ソリューションの実現のためには、データ連携基盤やA I等の共通機能が不可欠になりつつあることを踏まえて、従来よりも「デジタル基盤」を広く捉え、一体的に整備を推進することが必要である。その際には、地域ニーズ・課題解決といったことを起点として、最適な組合せを選択できるようにすべきであるというふうに整理しております。

30ページ目です。②としまして、ユースケースに応じた利用環境整備ということで、各産業のユースケースごとに、デジタル基盤に求められる要件・機能等が異なる一方、同一産業内の類似ユースケースの間には大きな違いは見られない。下は一応、イメージとして、農業と医療といったことをイメージ図にしておりますが、地域のデジタル基盤として、その実装を促進するためには、協調領域と競争領域とを区別した上で、協調領域においてユースケースに応じた最適な組合せを検証し、その「標準モデル」を提示することが有効と考えられる。なお、デジタル技術の進化の速さを踏まえ、古いモデルが残り続けることがないように、更新方法も含め、検討する必要があるというふうに整理しております。

31ページ目です。同じくユースケースに応じた利用環境整備ということで、デジタル基盤の効率的・合理的な維持管理といった観点から、整備されるデジタル基盤は1つの用途のみで活用するのではなく、複数の用途で共同利用するなど、多面的に活用していくことが重要である。その際には、デジタル基盤を機能で分解し、共同利用可能な機能のみを共有するということが有効と考えられると整理しております。

32ページ目ですけれども、御参考としまして、デジタル庁のサービスカタログ／モデル仕様書について概要を掲載しております。

次に33ページ目でございます。③といたしまして、支援すべき重点分野でございます。

急激な人口減少社会に対応するため、デジタルを最大限に活用して公共サービス等の維持・強化と地域経済活性化を図るというデジタル行財政改革の趣旨を踏まえまして、大きく3つ、①マクロ課題が顕在化し、DXの地域ニーズが高い、②DXによる効果が大い、③公共・準公共サービスの維持・強化または地域経済の活性化に資するという取組を中心に支援すべきであるとされております。この基準に照らした場合、「防災」、「モビリティ」、「地場産業の振興」に資するユースケースは、とりわけ支援対象として有力と考えられる。その他、「健康・医療・介護」等の準公共分野についても、国民生活に密接に関連し、地域経済を支える上で重要な分野であるため、継続的に状況を注視し、必要な対応策について検討を深めるべきであるという形で整理しております。

34ページ目です。④といたしまして、先端技術の積極的な活用です。AI、メタバース・デジタルツイン・XR、サイバーフィジカルシステム等は、農産物の自動管理、災害対策、モビリティ領域での利活用など、幅広い分野のDXにおいて不可欠な共通機能となりつつある。各ユースケースに応じて、このような先端技術の活用モデルを検証・確立することによって、より効果的にDXを推進することが可能になるものと考えられると整理しております。下3つはそれぞれ、AI、デジタルツイン、CPSの活用事例でございます。

ここまでの、(1)の関係でございます。次から(2)エンド・ツー・エンドの関係になってまいります。

36ページ目を御覧いただければと思います。まず、①といたしまして、社会機能の維持・発展のためのDXの必要性でございます。従来の方法では採算が取れずに継続が困難なサービス／システムであっても、DXによる効率化・合理化によって維持・発展することが期待できる。人口減少等が進展する中であっても社会機能を維持・発展させ、地域住民の生活を支えるというためには、DXが必須であると整理しております。

37ページ目、②といたしまして、国がデジタル基盤の整備・更改を支援すべき領域の考え方でございます。社会機能の維持・発展に不可欠なものとしては、「社会資本」を起点に考えることが妥当であろう。その中でも、情報通信の利用環境が整っていないということが原因でDXが進められず、「社会資本」が本来提供すべきサービスを提供できないというような場合には、そのデジタル基盤の整備・更改について国が支援すべきであるとしております。右側が、主な社会資本の例でございます。御参照いただければと思います。

38ページ目が、参考といたしまして、情報通信の利用環境が整っていないことが原因

でD Xが進められず、「社会資本」が本来提供すべきサービスを提供できないような場合の例ということで、アンケート調査の結果を掲載しております。

39ページ目でございます。③といたしまして、利用環境維持のための官民の役割分担でございます。社会機能の維持に不可欠な社会資本等であっても、ランニング費用を措置できる見込みがないために、デジタル基盤の整備・更改に踏み切れないという事例がある。このため、そのデジタル基盤が整備・更改されないために、社会資本が本来提供すべきサービスを提供できないというような場合には、当該デジタル基盤のランニング費用について、国が一定期間支援することも検討すべきであるとしております。下に書いてあるのは、ランニング費用を支援している国の施策ということで、事例の掲載をしております。

最後、（3）その他でございます。

41ページ目を御覧いただければと思います。新たな通信技術等の活用策の検討ということで、低遅延、大容量及び低消費電力を実現するオール光ネットワーク、あるいは、山岳部や離島等の条件不利地域で安定したインターネット環境の構築が可能となるH A P S等の非地上系ネットワークの新たな通信技術が、これまで解決できなかった地域課題を解決する可能性がある。このような新たな通信技術の地域における実装も見据えつつ、I Xやデータセンター等の地方分散等も含む新たなインフラコンセプトについて、引き続き検討を進めるべきとしてございます。

駆け足になりましたが、取りまとめの概要は以上でございます。

○國領座長 ありがとうございました。

それでは、今の御報告について、質問、御意見を伺いたいのですが、時間の配分の都合上、ここでの御質問は事実関係の確認のようなところに限らせていただいて、包括的な議論については最後のところでさせていただけたらと思いますが、いかがでしょうか。

よろしいですか。私は手が挙がっているように見えないのですが、よろしければ、非常に網羅的な御検討をいただいたことをワーキンググループの皆さんに感謝したいと思います。

それでは、失礼しまして、議題2、（2）として、I C Tサイバーセキュリティ政策分科会からの御報告を、総務省サイバーセキュリティ統括官室、国立研究開発法人情報通信研究機構（N I C T）サイバーセキュリティ研究所ナショナルサイバートレーニングセンター、群馬県中之条町の皆様よりお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○総務省（井上参事官補佐） サイバーセキュリティ統括官室で参事官補佐をしております。

ます井上です。本日はこのような機会をいただきましてありがとうございます。

本懇談会においても、地域のデジタル人材の育成のトピックの中で、サイバーセキュリティの確保が重要だと議論されているところ、本日は関連するサイバーセキュリティ分野における検討、取組について御紹介させていただきます

2 ページ目を御覧いただけますでしょうか。総務省においては、情報通信分野において総務省が取り組むべきサイバーセキュリティ施策について御議論いただく場として、サイバーセキュリティタスクフォースというものを開催してまいりました。総務省が所管する重要インフラ事業者等の中には自治体も含まれ、地域DXの推進という大きな流れの中では、インシデントが発生したときだけではなく、地域DXの設計・開発の段階からセキュリティについて意識していただくことは重要であり、状況に応じた人材育成、普及啓発を考えていく必要があります。そういったものを主な検討事項の中に盛り込んだ上で、総務省が中長期的に取り組むべきサイバーセキュリティ施策の方向性についての議論を行っていただく場として、ICTサイバーセキュリティ政策分科会を本年2月に立ち上げまして、議論いただいているところになります。

次のページをお願いいたします。今お示ししている資料が、これまでの検討状況をまとめたものになります。「地域におけるサイバーセキュリティ対策の取組について」をテーマにして先月開催し、自治体の皆様に多く御参加いただいている人材育成の取組として、NICTのサイバーセキュリティの知見を活用した実践型サイバー防御演習「CYDER」の取組や、地域に根づいたセキュリティコミュニティの活動を支援することで、地域のセキュリティ意識あるいは知識の底上げを図る取組である地域SECURITYといった取組について、実際に参画されている方々から御発表いただいたところでございます。構成員の皆様からは、こういった取組を継続的に行っていくことが必要であるといった御意見や、特に自治体については、人事異動が頻繁に起き、また、クラウド移行など自治体を取り巻く状況がドラスチックに変わっている渦中にあり、要所でこういったCYDERの演習などを活用していただくことが非常に重要であるといった御意見をいただいているところでございます。地域のデジタル人材の育成は、こちらの懇談会の中でも議論されているところだと思いますけれども、こちらを進めていくに当たっては、こうした取組と連携していくことが効果的に進めるに当たって非常に重要なのではないかと考えてございます。

次のページをお願いいたします。本日は、この人材育成の取組について、より皆様に立体的に御理解いただくために、人材育成の場を提供しているNICT、また、それを実際

に利用していただいている群馬県中之条町、それぞれの皆さんに御参加いただいているところでございます。

それでは、ここからはN I C Tの園田センター長にバトンを渡して、御発表いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○園田様 N I C Tのサイバーセキュリティ研究所の下で、ナショナルサイバートレーニングセンターのセンター長をやっております園田です。では、CYDERについて御紹介していきたいと思います。

次をお願いします。こちらがCYDERの概要でございまして、CYDERは御覧のような形のコース構成をしております。A、B-1、B-2、C、プレCYDERという構成をしておりますけれども、それぞれ共通しておりますのが、先ほど御紹介がありましたとおり、N I C Tがこれまで長年にわたり、攻撃の観測やデータの収集と分析を行っている知見を活かし、ストーリー仕立てのインシデントレスポンスにフォーカスした演習を提供しており、年間3,000人程度の受講者数を目標として、100回全国各地で開催しておるものとなっております。プレCYDERはオンラインの形ですが、基本的には現地で集合演習をやるという形で提供しています。

では、次をお願いします。こちらがCYDERのトレーニング内容です。N I C Tの持つ計算機リソースの上に構築された仮想環境を活用して演習を展開しており、各組織のサーバーやクライアントなど、そういった構成を再現できるような環境を用意し非常にリアリティーのある、実際に起きた事例などを参考にストーリーを作成し、集合演習の形で提供しています。1日または2日の間、ロールプレイ形式で、各チームが最大4人ぐらいのチームでそれぞれの役割を担いながら演習に臨み、事態を解決に導くというような形の演習になっております。

では、次をお願いします。こちらはプレCYDERのトレーニング内容です。プレCYDERは、CYDERと異なりオンラインで提供しています。また、短時間でCYDER相当の知識を得るための前段階として必要な知識を提示したものになっており、短時間で動画を視聴しながら進める形で提供しています。15分単位の細切れの形で提供しているため、全体で最大2、3時間ぐらいですが、途中にクイズを挟んだり、隙間時間を使えたりできるようになっています。また、実際に起きた事例を深掘りするケーススタディーとしており、非常に好評いただいているものになっております。

では次をお願いします。こちらはCYDERの実施結果でございまして、現在、

3,000人を目標に毎年進めていますが、2023年度に関しては過去最多の受講者数を記録しています。オンラインの演習も、短期間の実施であるものの、2,000人近くの受講をいただきました。特に、先ほど御紹介したプレCYDERは、短時間であることと、さらに内容的にも平易なものを心がけて構成したということが評価され、これまでのなかなか集合演習に受講していただけていなかった未受講の自治体においても受講いただけたというところでございます。

では、次をお願いします。こちらが地方公共団体の受講状況でございまして、各方面からの周知等により、特に市町村の受講が進み、未受講自治体数が昨年比4割減少となっているところです。オンラインのコースの受講数がかなり増え、受講機会の提供に貢献したと言えるかと思います。特に未受講自治体の減少にはそういったことが寄与してきたかなというところでございます。

では、次をお願いします。こちらはCYDERの受講者の声として、集合演習のCYDERに関しては、ベンダーとの連携体制を見直した、自組織のネットワーク構成、ポリシー等の見直しのきっかけになった等、CYDERの効果に関しても様々な声が寄せられており、また、実際にインシデントに対峙して、演習が役に立ったというような声が多く寄せられております。プレCYDERに関しても、我々の期待した効果以上に、この内容であれば情報システム担当でない方にも勧めて周知、啓発にも活かしていけるということで、展開を行ったという御報告もいただいております。

では、次をお願いします。プロモーションについて、パンフレットを作ったり、様々なイベントに出展したりすることも効果的ですが、総合通信局をはじめとする各地の各組織との連携による周知が最も効果的であったと感じています。

では、次をお願いします。今後の取組について、自治体のCSIRTという、インシデントにレスポンスする体制の成熟度を計るような取組を行い、これにより可視化した能力に対する強化を分かりやすく示すことで、演習の効果を可視化・自己分析をしていただきたいと思います。また、インシデント対応の根幹として、実際の事例に基づいたシナリオを引き続き作っていきたいと考えており、オンラインによって補強を行っていききたいと思います。特に最新のサイバー攻撃事情をうまく取り入れた形の演習を継続的に提供していきたいと考えております。

では、次をお願いします。参考資料ですが、もう既に募集等も開始する準備を進めておりまして、5月より実際のプレCYDERを前半として進めて、7月から集合演習の全国

展開を始めていく予定にしております。

以上です。

○藤枝様 群馬県中之条町における情報セキュリティ研修について発表させていただきます。地域共創課の藤枝と申します。よろしくお願いします。

資料17ページを御覧ください。まず、当町の組織体制について御説明します。C I S Oを最高情報セキュリティ責任者として配置し、そのほかは提示のとおりです。私は普段、情報セキュリティに関する統一的窓口として活動しています。

18ページを御覧ください。情報政策担当については、小規模自治体でありますので、情報政策業務専任の職員はいませんが、担当課長を含めて資料のとおり昨年度は対応しておりました。今年度から、専任ではないのですけれども担当が増えております。令和4年度より外部デジタル人材を導入して、1名活動しております。

19ページを御覧ください。情報セキュリティ研修についてです。当町は、令和3年度に策定した中之条町DX推進計画に基づき、情報セキュリティ研修を実施しております。

20ページを御覧ください。情報セキュリティ研修の、こちらは令和5年度に実施した内容についてです。情報研修として、L G W A N回線の業務端末を使用する職員全員にJーL I S様の提供するeラーニングを実施しております。特定個人情報取扱責任者、担当者の方についても、総務省様提供のeラーニングを活用して実施しております。初任者研修としては、新規採用職員に対して町内のシステムの説明や情報セキュリティについて、対面で情報政策担当より説明を行っております。管理職研修は必要に応じて適宜実施しております。各種研修については、年度初めに、どのように実施するか検討を行って決めています。

21ページを御覧ください。C S I R T研修については、C S I R Tの所属長、各所属の情報政策担当者を対象に実施しており、昨年度はプレC Y D E Rを活用して、eラーニング形式で実施しました。プレC Y D E R活用については、私自身が以前オンラインC Y D E Rを受講して、オンラインでも理解しやすく、現地よりも簡易的な内容だったこともあって、活用することを提案いたしました。また、事後アンケートで得たコメントを一部掲載していますが、受講しやすかったとか、分かりやすかった、セキュリティの意識づけにはちょうどよいボリュームだったとの声を多くいただいております。情報政策担当としても、研修を実施して効果があったと認識しております。セキュリティ的な制限が以前よりも増えて業務がやりにくいなどの話も一部ありましたが、プレC Y D E R受講後はその重要性

も意識していただけるようになりました。

また、情報政策担当に人事異動等で配置された際には、CYDERの集合演習にも参加しております。こちらは専門用語で、自治体の職員にとっては難しい部分もありますが、情報セキュリティインシデント発生時の対応について実践的に学べるため、その後の業務でも役立っており、インシデント発生時の対応だけでなく情報セキュリティ研修の実施やインシデント発生時の行動についての情報共有などを積極的に提案してきました。実際に、インシデントではないですが、疑われるような問合せが入った場合に、冷静に対処できたという事例もあります。また今年度以降も積極的に活用できたらと考えております。

21ページを御覧ください。集合研修の場合は、日程を調整して参加者を募りますが、今回はeラーニング形式の場合にどのように対応しているかを簡単に御説明します。まず、情報政策担当にて、対象となる職員分の受講用アカウントの設定や調整を行います。その後、アカウントが発行されましたら、各受講者にアカウント情報を連絡します。その後、受講期限まで定期的に、グループウェアの掲示板機能やメール等でリマインドを実施しております。今年度も、好評だったプレCYDERを含め、eラーニングについて活用していく予定ではあります。

22ページを御覧ください。こちらは、当町で取り組んでいるセキュリティ対策等を記載しております。

以上であります、中之条町の発表を終わりにさせていただきます。ありがとうございました。

○國領座長 ありがとうございました。

それでは、本件に関する質疑に入りたいと思います。こちらにつきましては、NICTの方と中之条町の方々が途中退席されますので、今の時間に質疑したいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。御発言されたい方は、チャットか挙手ボタンでお願いします。

もしないようでしたら、私から口火を切らせていただこうと思うのですが、大変素晴らしい取組をされていらっしゃるということがよく分かってすばらしかったですけれども、この懇談会の文脈からいきますと、民間の方々、地域の中小企業の方とか農業従事者の方であるとか、そのような方にも広げたいところなのだと思うのですが、その辺の計画はどんな感じになっていらっしゃるのでしょうか。

○園田様 では、私からお答えします。有料ですが、自治体の職員以外でも、どなたで

も受けていただけるようになっていきます。受講自体は可能となっています。

○國領座長 ありがとうございます。

それでは、チャットで庄司構成員、どうぞ。

○庄司構成員 ありがとうございます。中之条町さんに御質問させていただきたいと思っています。

先ほど人員体制を増強しているというようなお話があったと思うのですが、要は足りるかという話を聞きたいと思っています。今、標準化を進めるなど、自治体の内部のいわゆる自治体DXが物すごい勢いで進んでいます。そして、これまでと違うガバメントクラウドの環境に移るということで、色々新しいことを学ばないといけないという問題も出てきています。さらに、それ以外にもいろんな業務が、デジタル化を求められていて、簡単に言えばデジタル依存が強まっていくことになると思うんです。それは、業務を楽にするということで、効率化には役立つはずなのですが、ただ、セキュリティというところについては手を抜くことができないというか、そこは軽くできない、むしろ重くなっていくという部分があると理解しています。さらに、テレワークでも仕事ができるようにしようとか、スマートシティでいろんなものが町に端末設置されたりしていくとか、そういうことで、町としては、セキュリティに関わるお仕事が増えていくと思うのですが、今後、人員体制について、どちらかというと皆さんの底上げというよりは、中核となる担当とかリーダー人材について、どのような見通しかというところを伺えればと思います。

○田村様 御質問ありがとうございます。中之条町地域共創課の田村と申します。私から答えさせていただきます。

冒頭で、人材は足りているかという御質問について、正直なところ、足りていないというのが私の考えになりますが、御指摘のとおり、私たちの自治体だけではないと思いますが、急速にDXやシステム標準化、その他にもセキュリティ関係のことに取り組まなければいけないことが山積みの状況です。当町の場合、人口が1万5,000人ぐらいの小規模団体なので、私と藤枝が中核的にその業務にあたっていますが、周りの自治体と比べると、まだ私たちのところは人員がいる方で、当町のような山間部の自治体の場合、なかなかそういう人材がいないというのが現状です。

当町にあっては私と藤枝がもう3年目、4年目となり、ある程度スキルがある中で業務に取り組んでいますが、私たちは情報担当以外にもいろいろな業務を兼務している状態で

あり、なかなか手厚くセキュリティ関連業務に対応できない状況です。当町では、現在、総務省の地域活性化起業人制度を活用して、外部のDX人材に来ていただいています。最初は自治体における3層のネットワークの構造などについて理解しづらいこともあったと思いますが、スキルをお持ちでしたので、すぐに理解いただけ、また、自治体の内情も分かりづらいですが、私や藤枝のように、逆に自治体のところを分かっている者と外部のDX人材とで一緒に仕事をする事で、自治体の職員だけだと分からないことでもスピードを持って取り組むことができたと思っています。

今後、今まで以上に多くの業務があるため、兼任ではありますが、人員を増強し、取組を進めていくこととしています。しかし、新たに担当となった職員については、全くと言っていいほど情報スキルがない状態です。地方自治体においてはどうしても人事異動があるため、やはり小規模な自治体では、セキュリティに専門に取り組む人材がかなり足りないと感じています。ただ、その中でも、こういったプレCYDERのようなものも活用して、職員の底上げをしながら対応していければと考えています。また、外部DX人材を活用しないと対応できない部分もあると思いますので、引き続き外部DX人材も活用しながら、適切に進めていけきたいと考えております。

質問にちゃんと答えられていないかもしれませんが、以上となります。よろしくお願いします。

○庄司構成員 ありがとうございます。もう、外部人材のことは本当におっしゃるとおりだと思いますし、今おっしゃっていただいた人事異動については、結構考えるべきテーマがありそうだなと思いました。ありがとうございます。

○國領座長 関構成員、どうぞお願いします。

○関構成員 御説明ありがとうございました。

NICTさんにコメントと質問があるのですが、まずCYDERに関しては、実際、受講した方のお話とか、私は何回か聞いているんですけど、本当にいい研修だったと皆さん口をそろえておっしゃるので、ぜひこれはどんどん拡大していただきたいなと思いました。

先ほどの質問にもちょっと関連すると思うのですが、やはり自治体のなか単体でセキュリティに関してのノウハウや知見をためて運用していくみたいなことは、かなり大変だなと感じております。そういう意味で、シーサートのコミュニティというのがとても大切になってくるのではないかなと思っています。なので、そのコミュニティがどれぐらいワークしているかみたいなのがもうちょっと聞けるとありがたいなと思いました。結構、

三層分離についての考え方、例えば、我が市では α' を採用すべきか、 β' にすべきかのようなところも、ベンダーさんに相談する以外にあまり深く考えられないという自治体が結構多いと思っていますので、あとはインシデントが起きたときにどうしたら良いかみたいなのも含めて、コミュニティはどうなっているんですかというところを、ちょっとざっくりとした質問で恐縮ですけれども、課題などがあればぜひ伺いしたいと思います。あともう一点、都道府県の役割は、この辺のシーサートとか、セキュリティの中でどのような位置づけなのかとか、実際、都道府県がサポートしているような事例でよいものがあれば、ぜひ伺いしたいなと思いました。よろしくお願いします。

○園田様 御質問ありがとうございます。

コミュニティのお話ですけれども、地域SECURITYというように、リーチ先を提示したような形の活動もございしますが、我々の演習の中でも工夫している点がありまして、集合演習ではチームでインシデントレスポンスに取り組む形式としており、そのチーム構成を、可能な限り同じ自治体の方々にしないようにして、他組織の考え方に身近に接してもらうとともに、現場同士のコネクションを構築していただきたいという意図でそういった形式をとっています。実際に困ったことがあって、演習で知り合った人に相談したといった事例もありますので、もう少し踏み込んでサポートできればいいのかなと思いつつも、今のところ、現場でやっているのはそこ止まりという状況でございます。

都道府県の役割については都や県によるというところがあると思いますが、実際に、県の配下の自治体が集まる機会をもって、例えばCYDERの受講勸奨も含めました様々な働きかけを行っているというところもあります。ただ、実際のインシデントレスポンスに関して、県が例えば市とか町に行ってサポートするとかという話は、なかなか聞かないところです。私の知る限りでございますけれども、そのような状況でございまして、やはり指導といったところになるのかなと認識しております。

以上です。

○関構成員 ありがとうございます。ぜひそういったところも含めて、広がるようなところを考えてみたいと思います。ありがとうございました。

○事務局（河合参事官補佐） サイバーセキュリティ統括官室でございますが、関構成員、コメントいただきありがとうございます。1点、今の点で補足させていただいてもよろしいでしょうか。

1点目に御指摘いただきました、自治体のCSIRTのコミュニティの中で知見を蓄積

できるとよいのではないかという点は御指摘のとおりと思っております。総務省・NICTが実施しているCYDERにつきましても、今、園田センター長から御説明があったとおり、CYDERの中で横のつながりができるようにしているところでございます。また、組織的な対応について申しますと、J-LISが、各自治体のCSIRTが集まる「自治体CSIRT協議会」という会を組織しております。その中で、各自治体のCSIRT同士のコミュニティが形成されていると認識しております。総務省・NICTによるCYDER等の取組につきましても、J-LISと連携して周知等を図っているということも補足させていただきます。

○関係員 ありがとうございます。

○国領座長 ありがとうございます。ほかよろしいですか。

ありがとうございます。非常に重要なお取組に敬意を表しますし、貴重なインプットをありがとうございました。

それでは、議題2の3に移らせていただきたいと思います。事務局より、本懇談会の取りまとめ骨子案について御説明をお願いします。

○事務局（佐々木課長） 事務局、総務省地域通信振興課の佐々木と申します。私から、本懇談会及びワーキンググループで御議論いただいた内容を基に、取りまとめと骨子案について御説明させていただきます。

資料6-3です。1ページ目ですが、まず資料構成についてになりますけれども、初回の事務局資料で提示しておりました検討項目1番から4番について、論点、現状・課題認識ということ挙げた上で、それに対応する方向性（案）ということをそれぞれ掲げております。

まず、検討項目1についてですが、先ほどの資料6-1でワーキンググループの取りまとめ報告の内容と重複いたしている点もございますので、説明は一部割愛させていただきますけれども、対応の方向性のポイントについて御説明できればと思います。

1点目、3ページに少し飛ばさせていただきます。3ページにございますとおり、先進的なソリューションを実現するため、デバイスあるいは通信ネットワークだけではなく、地域のニーズや解決すべき課題に応じて、AIであるとかデータ連携等の機能も併せ持つて、これを組み合わせたデジタル基盤というものを整備した上で、標準モデルの検証あるいは支援すべき重点分野、さらには先端技術の活用について考え方を示しているものでございます。

また、2点目として、4ページ目になりますが、利用者端末までを含むエンド・エンドでの通信環境の整備について、社会機能の維持・発展に不可欠な「社会資本」を基本として、通信利用環境が整っていないことが原因でDXが進展せず、「社会資本」が本来提供すべきサービスが提供できない場合に、それを支えるデジタル基盤の整備あるいは更改や維持といった点を国として支援すべきではないかということを検討させていただいております。あわせて、オール光ネットワークなどの新たな通信技術の活用策についても、今後の実装を見据えつつ、引き続き検討を進めるべきとして、触れさせていただいております。

続きまして、資料5ページになりますが、検討項目②について、地域DXとして、自治体あるいは地域社会におけるデジタル化を支えるためにデジタル人材を育成・定着させることが重要となることは論を待つのものではございませんが、背景として、デジタル人材の不足あるいは偏在が課題となる中で、論点としまして、どのような能力を持った人材像が求められるかといったことを特定した上で、限られたデジタル人材をどのように有効に活用するか、また定着させるためにどのようにすべきかといったところを掲げてございます。こういった能力について、そもそも地域社会において自治体や地域のステークホルダーなどを巻き込んでいく必要があると考えておりますところ、現状・課題としまして（１）、下にございますが、地域DXに求められる人材像ということで一応まとめてございます。この点、デジタル人材といった場合に、そもそもデジタル技術に明るいといった人と捉えられがちで、デジタル技術に詳しくないとなかなか対応できないのではないかと捉えられがちかと思っておりますけれども、この点、地域DXが実現されるためのプロセスといったところを、ちゃんと解像度を高めた上で、どのような能力が必要かということを改めて検討しないと、どのように対応していくかというのは、地域社会において必ずしも理解が進まないのではないかと考えておりまして、例えばここに掲げております、DXのプロセスの、あるいは必要なスキルについて、地域DXがどのようなプロセスで実現されていくか、あるいは具体的にそれを行うためにどのようなスキルが求められるかといったところを少し細分化した上で、こういったことを判明させた上で、どのような人材を確保・育成していくべきかというところを、自治体・地域社会において理解を求めていくといったことで、例えばこの下に4点ございましており、地域社会内あるいは自治体の中で、どのような人材を確保していくべきかといったところを、それぞれ自治体や地域社会において育成すべき人材あるいはシェアリングしていくべき人材を区別した上で、それぞれにおいて育成な

いし確保していくといったことが必要なのではないかと考えております。

続きまして、6 ページに移ります。続けての論点としましては、限られたデジタル人材というところで、人材が偏在する中で、短期的には人材をシェアリングすることが有効であるということで、地域のニーズと適切にマッチングすることが必要なことは言うまでもないですけれども、既に人材シェアリングをするスキームというのは複数ございまして、こういったスキームをより有効に活用するといったことで、改善策の検討をしていく必要があるのではないかとということで、2 点ほど掲げております。

続きまして、7 ページに移らせていただきますが、対応の方向性につきまして、地域DX 推進を目指す地域におけるデジタル人材確保に向けたガイドブックの策定と掲げておりますけれども、例えば具体論としまして、まず①にございますとおり、先ほど来申し上げている地域DX のプロセスを特定するといったところで、過去行ってこれられました地域DX の取組事例について、成功事例などを分析しながら、どのような段階を経て推進されていくかといったプロセスを特定していくといったことを考えた上で、②に掲げておりますように、このプロセスの各段階で求められるスキルというのがどのようなものかといったことを考えていければと思っております。特定した段階において、どのような人材が求められているかということを特定している中で、具体的なスキルということもまた分析する必要がありますし、特に地域社会においては、3 行目にありますが、最低限必要なスキルと掲げておりますけれども、様々な条件下にある自治体や地域社会においては、一律に同じような条件を求めることはできないかと思っておりますので、少なくともDX を進めるにはどのようなスキルが必要かといった観点からの分析も効果的ではないかと思っております。また、その際、今後、地域においてもクラウド移行が見込まれることを考えれば、クラウド管理スキルであったり、本日も御説明がありましたセキュリティに関する能力といったことも含めて検討する必要があるのではないかと考えております。

こういった点を特定した上で、③にありますけれども、デジタル人材確保に向けたガイドブックの策定といったことで、地域DX に関与するそれぞれの人材について求められる要件、例えば地域事情に精通していることですか、当然、デジタル技術に明るいといったところもあろうと思っておりますけれども、ほかに地理的特性ということで、先ほど来申し上げている、シェアリングできるといった観点で、遠隔地から参画が可能であるかみたいなところも踏まえて、どのような人材を確保していくかということの考え方を整理したいと考えております。

この点、下に２ポツ目、３ポツ目で挙げておりますが、第３回の事務局資料でもお示しましたように、X人材あるいはD人材というふうに分類いたしまして、例えばX人材につきましては地域事情に精通している人間、例えば運用フェーズにおいては、実際に地域で常駐した上で対応していく必要があるといったことも踏まえれば、地域において育成・確保していくことが適当ではないかということが考えられますし、一方で、自分事として地域課題を考えてやっていく場合には、なかなか自分では必ずしも課題というふうに特定できていない人もいらっしゃるかと、認識できていないということもあろうと思うので、逆にこういったところに関しては、地域の事情に精通した人と一緒に外部からの人間が、ファシリテーション、課題抽出のための壁打ちみたいなことをしながら対応するということも考えられると思いますので、そういった点では、人材シェアリングにより確保することでも適当ではないかと考えております。

また、デジタル人材、Dのほうになりますけれども、こちらについては、中長期的に当然、地域で育成するということが望ましいものでありますが、なかなか人材を短期的に確保することは難しいと思いますので、例えば都道府県単位あるいは全国単位でシェアリングするといったことが必要ではないかと思っておりますので、こういった方策を打ち出していきたいと考えております。

あわせて、最後のポツになりますけれども、先ほど人事異動といった話もございましたが、地域でデジタル人材を育成していくといった場合には、こういった各人のキャリアデザインを展望できるようなキャリアパスイメージを、いろんな自治体であったり関係ステークホルダーの中でも明確にすることが適当ではないかと考えております。

続きまして、８ページになります。「人材シェアリングスキームの見直し」と掲げておりますが、例えば①で掲げておりますように、既存の人材シェアリングスキームが幾つかあると申し上げましたけれども、そういったものを有効に活用していくためにも、D人材あるいは一部のX人材等について、特定のスキルを持った人材をシェアリングするといったことが望ましいと考えられる中、既存のシェアリングスキームについて、例えば対象であったり期間であったり、目的なども異なることがございますので、これらを明確に示すためにも、人材スキームの役割や特徴を整理した上で、シェアリングを行えるようなハブ機能ということを枠組みとして設けることで、各自治体である地域社会が活用しやすくなるといったことが考えられるのではないかと考えております。

また、②として「既存スキームの拡充」としてございますけれども、例えば総務省の中

で行っております事例としましては、外部人材ということを積み上げておりますけれども、こちらは自治体内部の行政のDXを進めるための人材ということで、総務省が育成し、リスト化したものを自治体に提供しているというものになりますけれども、実際、開始し始めたのがこの数年ということもありまして、まだ人数が少ないということもあってですが、自治体を実施したアンケートの中でも、もう少し人数を増やしてほしいですとか、活動の内容をもう少し分かりやすくしてほしい、あるいは評価が分かりやすいようにしてほしいということもありますので、ニーズに応じて、今後、量的にも質的にも拡充していくといったことが考えられるのではないかと考えております。

また、2ポツ目にありますアドバイザーについても、これは自治体の求めに応じて有識者を機動的に年3回程度派遣させていただく仕組みなのですが、こちらも地域の要望に応じて、こういった機動性も生かしつつ、支援対象であるとか対象業務などを見直すと。例えば、案件の熟度に応じて、より柔軟かつ有効的に、効果的に支援できるようにするための拡充策なども考えられるのではないかと考えております。

(3)につきましては、人材育成として掲げておりますけれども、こちらは短期的になかなか対応し切るものかどうかというのもある中ではありますが、例えばDX人材については地域内で育成するといったことも選択肢の一つであると考えられるところ、求められるスキルに応じて、その方法論も整理していくといったことが考えられますが、その上で、既存の人材育成プログラムなどもある中で、なかなか有効に活用できていないといったことも考えられますので、地域において人材育成プログラムを受講されるようなインセンティブづけを行うですとか、より地域に向けたプログラムを検討していくといったことも考えられないかと考えております。あわせて、本日の御説明にありました、セキュリティに対応する人材を育成するといったところで、既存のCYDERであるとか、先ほども少し御説明がありました地域SECURITYといった取組とも連携を図りながら、地域DX人材の底上げを図っていくといったことも考えられるのではないかと考えております。

さらには人材の受皿づくりということで、時間と場所に関係なく活動できるテレワークなども活用しながら、シェアリングするという観点からも、地域へのデジタル人材の定着・滞留策としてこれを活用していくこと、あるいは奨励していくことが有効ではないかと考えております。

次に、9ページになります。地域DXの推進に向けた関係者の連携体制構築の在り方としておりますけれども、2に掲げましたようなDX人材について、どのような人がいるか

ということを特定した上で、こういった人たちを巻き込みながら、例えば地域DXの担い手となるキーパーソンを確保した上で、持続可能な連携体制を構築していくといったこと、さらには、それを支えるために国としてどのような支援方策を打ち出すべきかといったことを論点として掲げております。

(1)の「地域DXの担い手となるキーパーソンの確保方策」につきましては、現状では、いろいろとコンソーシアムなども組みながら対応しているといったこともありますけれども、やはり、ただ集まっただけといった場合も少なからずあるかと思っておりますので、適切なプレーヤーということを巻き込みながら、しっかりと地域課題を深掘り・発掘していくといったところを行えるためのキーパーソンをしっかりと捕まえることが大事だと思いますので、まずこういった人がどのようなところにいらっしゃるのか、役割としてどのような役割を果たし得るのかというところを分析していくことが必要かと思っております。

また、「持続可能な連携体制の在り方」としておりますけれども、先ほど来、申し上げている、深掘りの方法が不明確といったところで、DXを推進するに当たっても、実際、地域が抱えている課題は何かといったところを必ずしも理解し切れていない、自分自身で分からないといったこともあろうと思っておりますので、しっかりと関係したステークホルダーを巻き込みながら、参加者が課題設定を効果的に行うための仕掛けづくりということも必要ではないかと思っております。

また、こういった連携体制を構築するに当たっては、しっかりとノウハウを地域社会で定着させるためにも、例えば都道府県や市町村の中核としながら、そこを中心とした連携体制を構築するために、国としても支援する必要があるのではないかといいことで、今後さらにこれを拡充していくことも考えられるのではないかと思っております。

次に10ページに移ります。10ページでは、対応の方向性として掲げておりますけれども、関係者の連携体制構築に向けて、例えばこちらもガイドブックを策定してはどうかと考えております。本懇談会においてプレゼンなどをいただいておりますけれども、地域DXの事例分析などを通じながら、地域DXの推進体制をどのように構築するか。例えばどのような関係者が必要なのかであったり、深掘り方法について、より方法論として明確化してあげることで、横展開していただくといったことも可能ではないかと思っております。例えば以下のとおりの点について仮説として構築していくことで、いろいろと自治体で横展開しやすくなるのではないかといいところで3点ほど掲げております。

例えば推進体制構築として、どのような関係者を巻き込むかといったところで、特定分

野の知見を持った企業・教育機関・金融機関・メディアなどの参画が有効ではないかといったことを、今回の事例などでもいろいろと御紹介していただいたものを中心に、あるいはほかの事例も踏まえながら、まとめられるかと考えております。さらに、深掘り方法といたところで、地域住民によるコミュニティを通じた深掘りあるいはヒアリングなどをしながら、どのような対応策が考えられるかというところも、これから深掘りできればと思っております。また、定着・横展開についても、導入効果の明示のやり方であったり住民不安の解消といったところを考えられればいいのではないかと考えております。

他方で、こちらの今申し上げてきたような事例については、限定的であることも考えますと、引き続き多数の事例分析を行いながら、エッセンスを抽出していくといったところをすることで、ガイダンスをより効果的なものとしてまとめられないかと考えております。

(2)の「関係者の連携体制構築の支援」につきましては、現在、総務省において、地域デジタル基盤活用推進事業といった3事業を行っておりますけれども、本年度より、都道府県・市町村において、市町村等の推進体制構築を支援するといったことを事業として行っております。まだ今年度から始まったものであるといったことを踏まえて、これから取り組んでいくことになりますけれども、実際にこの枠組みを活用した取組の中で、成功例あるいは失敗例なども少なからずあるかと思っておりますけれども、しっかりとこういった声を踏まえながら、改善を実施していくといったことを考えられればと思っております。

次の11ページに移ります。最後に検討項目④としまして、デジタル基盤を活用した地域課題あるいは産業振興の在り方についてまとめてございます。①で掲げておりましたようなデジタル基盤を活用して、いかに最終的に地域社会に裨益していくかといったところで、論点として4つほど挙げております。まずは、プロジェクトの自走化を促進するためにどのようにすればよいか。また、地域の産業振興に資するような方策はどのようなものがあるか。さらには、それをどのように普及展開していくかといったところですか、より効果的な産業振興ですとか地域課題の解決を図っていくためにも地域データをうまく活用していく必要があるのではないかとといったことを論点として挙げております。

現状・課題としまして(1)に掲げておりますのは社会機能の維持・発展ということで、DXが必要であるといったところで、こちらの背景課題として、検討項目①でも挙げておりましたが、どのように社会機能を維持・発展させていくかというところで、DXが当然必要であるといったことを問題意識として考えておりますが、どのように今後、地域DXを実装させていくかといったところで、(2)にありますように、「実証」から「実

装」への壁の存在と書いておりますが、過去の実証事業などをフォローしていきますと、やはり実証が技術検証といったところなどということもありまして、目的化してしまっているといったこともあろうかと思ひまして、今後その実証終了後に実装させられないというものもございますところ、これを少し踏まえながら対応策を考えられればと思っております。また、適切な役割分担の中で自走化を目指すべきものなど、そのプロジェクトの特性に応じた支援策なども、官民の役割分担の中で考えられるということも掲げております。

(3) について、「地域産業の維持・発展に不可欠なD Xによる労働生産性の向上」として掲げておりますけれども、実際、地域産業の中核を担う農業ですとか卸売・小売業、製造業、建設業といった業種の中では、労働力人口の減少が顕著に見られたりしますし、医療・福祉などでも同じような状況がある。他方でこういったところは引き続き、地域ニーズの高まりがありますといったところで、こういったところの労働生産性向上に寄与するために、やはりD Xのより高度化、産業の高度化・合理化が不可欠であるといった課題認識がございますので、これに対応した対応策も考える必要があると思っております。

12 ページに移ります。一方で、こういったデジタル技術を活用することの有効性は論を待たないところではありますけれども、必ずしもこの導入例ですとか効果に関する情報が足りていないといったこともあろうかと思ひますので、このために横展開であるとか定着が十分に進展しないといったことも考えられるので、これに対する対応策も必要ではないかと思っております。

さらには、(5) として「地域データの流通・連携の方向性」としてありますけれども、D Xをより効果的に導入するためにも、データを活用したことが必要ではないかといったところを考えておりまして、これまでデータ連携基盤が一定程度普及しておりますものの、必ずしも活用が進展できていないと。分野間であるとか、特に広域の活用がなかなか難しいといったところもございます。このため、どのようなモデルケースを創出していくかといったところを課題として考えております。

対応の方向性につきましては、(1) 「社会機能の維持・発展に資する先進的ソリューションの社会実装の促進」としてありますけれども、こちらにつきましては、①の御説明をさせていただいたところとも少し重複するところがありますけれども、デジタル基盤について、単にシステムと端末をつなぐだけではなくて、データ、A Iなども活用しながら、こういった共通機能を取り込んでいって、より先端的な技術を活用しながら、農産物の自動管理であるとか災害あるいはモビリティなどの利活用に応じて、その共通機能も活用し

ながら解決を図っていくといった、ユースケースを蓄積していく必要があろうかと思っておりますので、こういった活用モデルの検証・確立をすることで、社会機能の維持・発展に資するような社会実装を促進していきたいと考えておりますので、こちらは、より今後、取組を充実させていく必要があると考えております。

次に13ページに移りますけれども、その上で、こういったソリューションを導入する上でのプロジェクトを自走化させていくための方策として、例えば①、②に挙げておりますが、ステージゲートの管理であったり、事業性の検証・分析といった手法や観点を取り入れてはどうかと考えております。

具体的には、ステージゲートのほうでは、2行目にありますとおり、プロジェクトの自走化までのフローを、段階に応じた「ステージ」として分けまして、このステージごとにプロジェクトの振り返りや見直しを行うといったことが有効ではないかと考えております。

また、事業性のほうに関しましては、実証事業に関して、やはり技術的な検証というのが中心ではございましたけれども、今後はより提供価値だけではなくて顧客価値なども重視した上で、社会実証する中で「事業性」の観点を、より検証・分析の中でも取り入れていくといったことが重要ではないかと考えております。

さらには、(3)として、地域の産業振興に資する活用方策で1番に掲げておりますけれども、地域のデジタル基盤の共同利用の促進といったことが考えられるのではないかと考えております。例えば、単独ではデジタル技術の活用・導入が難しい中小企業などにおいては、容易にデジタル技術を活用できるようにするためにも、例えばデジタル基盤を地域で共同利用するといったことの有効性が考えられるのではないかと考えております。さらには、②で挙げておりますが、地域のICT事業者の参画をより促進していくといったところで、より地域に密着したサービスを提供するためにも、生の声をサービス開発に反映できる、地域のベンダー、ICT事業者などの参画が重要なのではないかと考えておりますので、こういったステークホルダーの巻き込みを含めて、今後、より地域に根差したサービスを定着させるための支援としては重要なのではないかと考えている次第です。

さらには(4)として、地域の先進事例の他地域への普及方策として掲げておりますけれども、先ほど来申し上げている、いろいろな取組事例はありまして、これまでも優良事例の発信というのは行っていますけれども、引き続き情報が足りないと感じている地方自治体もいらっしゃいますといったところを考えますと、これまでの実証事例の成果を整理した上で、例えば失敗事例の共有なども含めて、より担当者のニーズに応じた情報を小ま

めに適切に発信していくといったことで、これに対応する打ち手として考えられるのではないかと考えております。

最後、14ページになりますけれども、(5)として、「地域データの流通・連携の方向性」として掲げております。前回の会合でも御説明させていただきましたけれども、データの流通や活用・連携に当たっては、例えば適用する周辺領域において相乗効果ですとか、なかなかデータを活用した取組というののもすぐには効果が出ないといった説明も岡崎市からありましたけれども、長期的な視点を含めて、設計時点から組み入れていくといったことが必要であると考えておりますが、こういったデータを活用するに当たっては、なかなか自治体であったり地域社会の方とうまく連携しながら、どのようなデータが必要かといったことのやり取りが必要だと思いますので、伴走支援なども重要になるかと考えております。

また、データ連携基盤を使いながら、より広域化、共同化していくといったことも論点としてあらうと思いますが、こちらは関係省庁とも連携しながら、標準領域の拡大ということを通じて、よりこちらの促進を図っていければと考えております。

さらには、パーソナルデータを使う場合には、安心・安全な利活用の取組が行われているかといったところの不安感もあると思いますので、既存の取組を、パーソナルデータを活用する際の遵守すべき事項として準拠してもらうといったことを推奨していくことも考えております。

さらには最後、自走化可能なモデルケースにするためには、地域課題に応じてデータを有効活用していくことが必要だと思っております。この点、前回、前田構成員からも、より広域な活動をどのようにすればいいかといったことの御視点もいただきましたが、例えば県域に限らず、生活区域点で適用するニーズやデータに応じて共通化できるものがないかといった視点も重要になるのではないかと考えております。

事務局からの説明は以上でございます。

○國領座長　ありがとうございます。

それでは、ここから質疑に入りたいと思いますので、御発言がある方はチャットないしは挙手をお願いいたします。いかがでしょうか。

大体、これは終わりの頃に混雑するものなので、早めがいいと思います。ありがとうございます。関構成員からお願いします。

○関構成員　ありがとうございます。非常に広範なまとめをありがとうございました。

特に人材とかに関しては、これまでいろいろ話をしてきたこともあって、かなりまとまっているなと感じました。

私から、ぜひこの観点を強化してほしいなと思った点としては、デジタル基盤を活用した地域課題解決や産業振興の在り方というところになります。そもそもやっぱり解決すべき大きな課題というのは、マーケットが小さくなって、人口がどこも少なくなっていく中で、どのような持続可能なサービスを産業として提供していくのかというところかと思っています。その中で結構、事業性の部分とかステージゲートの考え方とか、いろいろ盛り込まれていてすばらしいなと思っていますが、ここにちょっと解像度を上げた形で、いわゆる研究シーズがあって、スタートアップみたいな新しいビジネスをやる人たちがいて、地元の中小企業もあって、あと大企業、スケールさせていくのが得意な人たちがいてといったところを、どのようにマッチングしていくのかといったところを考えることがとても重要だと思っておりまして、特に初期のフェーズでは、地元の中小企業と研究シーズとか、自治体とか、そういったところとスタートアップとかがマッチングされて、なるべくたくさん実証が生まれていくことが必要だと思っておりますし、そこからだんだん、なのでたくさん、多産多死の考え方みたいなところで、小さいお金をたくさん入れるみたいなことが必要かなと思っているのですが、実証フェーズから実際に社会実装とかスケールの段階では、やはり大企業とか、あと金融機関とか、そういったところの連携が必要なので、そのステークホルダーの整理をぜひ進めていただきたいなと思いました。

あと、前半の御説明にもあった社会資本の考え方はとても大切だなと思っておりまして、よく協調領域と競争領域みたいな話でも出てくるのですが、公共領域の、例えばデータを整備するためのライブラリとか、あとデータ連携基盤そのものもそうですけれども、その基盤に関しては、やはりデジタル公共財の考え方をぜひ取り入れていただきたいなと思っております。これは国連とかOECDとかでも最近よく出てくる、デジタルパブリックグッズと言われる考え方ですけれども、なるべくオープンソースソフトウェアが増えていくといったことをちょっと考えてみていただきたいなと思っております。

具体的に今、自治体の中での課題でいくと、ある自治体がソフトウェアを開発したとして、それをオープンソースソフトウェアにして、より横展開しやすくする。基盤レベルとかライブラリレベルは、やはりベンダーロックインされずに、多くのベンダーがむしろ活用できるようにしていく状態をつくらないと、そういうソフトウェアを社会資本としてちゃんと考えるみたいなことをやっていかないと、なかなか広がっていかないのではないかと

なと思っております。特にデータ連携基盤みたいなものは広がっていかないと考えておりますので、その辺のデジタル公共財という考え方を、ぜひ検討項目の中にも明示していたけるとありがたいなと思っております。

先ほどの、自治体がソフトウェアを公開できないという話でいくと、そもそも発注して調達したソフトウェアは行政財産なのか普通財産なのかといったところが整理されていないため、議員さんから、なぜ自治体の、我が市でつくった税金の財産を、ほかの市に無料で使わせるのかみたいな（音途切れ）できないという自治体が結構生まれて、起きてきていますので、そこは、国のほうではソフトウェアは、オープンデータとかの整理のときに行政財産扱いにならないということになっていきますので、自治体においてもそういう考えでいけるよといった、ガイドラインなり技術的助言なり、何でもいいですけども、そういう形で明示、確認していただきたいなと思っております。

私からは以上です。

○國領座長　　ありがとうございます。

どうぞ、事務局から何か反応があったらお願いします。

○事務局（佐々木課長）　失礼します。事務局でございます。この後の御質問については越塚先生が挙手をいただいております、その後、島田構成員と浦田構成員が御希望されておりますので、その点だけ報告させていただきました。失礼しました。

○國領座長　　かしこまりました。

では、たしか島田構成員のほうが先だったような気がするので、島田さん、お願いします。

○島田構成員　　ありがとうございます。

すみません。セキュリティについては、ほぼ素人のコメントで恐縮なのですが、ここ数十年で大きな転換期というか、実感しております、例えば自前のサーバから、外部システムを利用したオンラインへということも根づいていっているように思います。そんな中で、あれも怖いから、これもセキュリティがよく分からないから、やっぱり今までどおりやっていきましょうということではなくて、こういうふうに使っていましょう、何かが起きたときにはこうしましょうというような、ある程度のルール作成が必要なのではと考えております。

もちろん、そういうルールづくりとなりますと、人が主体となっていくものなので、AIなどの最新のものの活用を進めるのであれば、ある程度の知識も必要なので、今回のお

話にもあったとおり、人材育成も必須だと思っております。

そのような背景から事務局様に質問させていただきたいのですが、進めていく中でいろいろな人材というのが必要になっていると思います。特に資料6－3のキーパーソンというのが牽引していく方になると思うのですが、例えばこういうスキルを持っている人材を中心に進めていく、あるいは育成していくのか、キーパーソンとなり得る人材のイメージが現時点であれば、今までの資料や議論とかと重複となるかもしれないですし、細かい箇所恐縮ですが、御教示いただければと思います。

○國領座長　これはいかがでしょうか。何か、既に検討されていることがあれば。

○事務局（佐々木課長）　事務局でございます。まとめた御回答にしようかと思っておりましたけれども、まず関構成員からの御質問とコメントに対しての、少しフォローアップから始めさせていただければと思っておりますけれども、先ほどもおっしゃった視点として、小さなスタートアップとかイノベーションをうまく促進していくといった観点で、いろんな関係者を巻き込んでいく必要があるのではないかとといったところは非常に重要な観点かと思っておりますので、少しそちらも検討項目の中に入れられればと思っておりますので、御指摘ありがとうございました。

また、少しデジタル行財政改革の中の動きも関連してくるかと思うのですが、オープンソフトウェアもうまく使いこなしていくといったところでの取組が政府全体としてあると思いますので、そちらの観点も少しく取りまとめの中に反映できればと思っております。

島田構成員から御指摘のキーパーソンに関しては、まずはここに掲げておりますように、やはり都道府県なり市町村なりといった地域住民との接点を持つのも、自治体のほうは当然重要になってくることは論を待たないかと思っておりますけれども、必ずしも自治体だけで、やはり当然、全ての地域社会、地域DXをうまく進めることはできないと思っております。まさにこの点については、先生方の御意見を踏まえながら特定できればと思っております。ただ、こちらも一様にこの人だというのが言いにくいというののもちょっとあると思っておりますので、あるいはキーパーソンというところがどのような例があるかを、いろんな事例の中で抽出していくのがまず現実的なのかなと思っておりますので、それを、過去の事例など、あるいはこれから取り組んでいく事例を踏まえて、よりガイドブックを充実させていくといったことがまずは考えられるのではないかとと思っておりますが、少なくともやはり自治体の職員の方というのは当然いらっしゃらないと、なかなか横展開

とか広がりを持たないと思っていますので、そこは必須かなと思っています。

取り急ぎの事務局の考え方でございます。

○島田構成員 ありがとうございます。キーパーソンに限らず、デジタル人材ですとかDX人材ですとかアドバイザーとか、関わっていく部分も多いと思いますし、ステップアップしていくものであると思うんですけど、では具体的にこうだよということがあればいいのかなと思いました。最後、コメントとさせていただきます。ありがとうございました。

○國領座長 ありがとうございます。

では、浦田構成員、あるんですね。お願いします。

○浦田構成員 私から3点、コメントさせていただきます。

まず、デジタル人材の辺りなのですけれども、私はちょっと小さめの自治体なり地方をイメージしてのコメントになるのですけれども、担い手としてキーパーソンがというところは本当に大事で、そういった方が地元の方たちになってくるといいなと思っているのですけれども、デジタル人材の育成といったときに具体的にどんな方を想定されているのかというところで、やっぱり地域DXを進める上で、自治体以外にも、地元の民間企業であったり、地元の団体、一般市民、高校生とか、そういういろんな必要となる方たちがいるので、何かそういった方、具体的な人をイメージしたときに、それぞれどういう人に何を、どんなスキルを身につけてもらいたいのかみたいなスキルが結構変わってくるかなと思ったので、その辺りの検討がされるといいかなと、少し思いました。

そして2点目なのですけれども、資料の10ページあたりとか人材のところですけど、ガイドブックということでまとめていかれるのかなと思うのですけれども、全体的に今回の方向性の辺りはよくまとめられているのですけれども、それをどう実際に地域の方たちに知ってもらうのかというところで、ガイドブックを作っただけで、うまくそれが伝わっていくのか。例えば自治体の意識が変わって、きちっとそれを理解してもらって、そういう形で進めていけるのかといったところがちょっと心配だなと思います。私がやっている地域情報化アドバイザーも、総務省さんなりアドバイザーの先生たちが思っている想定とはちょっと違う使われ方というか、自治体の研修みたいになってきてしまっているところもあって、やっぱり利用されるなり、自治体側・地域側の理解みたいなところも併せて進めていかないといけないかなと感じたので、その辺りも、ガイドブックに限らず、何かよい方法があれば進めていっていただきたいなと思いました。

あと、3点目ですけれども、最後の14ページのところです。やっぱり、地域データの

流通みたいな、利活用みたいなところは、地域のDXにとってはとても大事な部分だなと思うのですが、なかなかそのところの事業性みたいなところが難しいなと感じていまして、13ページに、事業性を考えていかないといけないというようなコメントもあったと思うのですが、その事業性を、地域データといったときに誰が進めていけばいいのかというところで、自治体はやっぱりオープンデータみたいなところもありますので、なかなか地域のデータで利益を生み出すような事業といったところは取り組みにくいなと思うのですが、やっぱりそこをやっていかないと地域でうまく回っていかないといいところもあるので、そこをどのような形で進めていけるといいかといったところが、ちょっと私も分かっていないんですけど、考えていけるといいかなと感じました。

私からは以上になります。

○國領座長 事務局コメントは、また後からまとめて結構ですので、考えておいてください。

前田構成員がありますね。お願いします。

○前田構成員 広範な取りまとめをどうもありがとうございました。

私からは、最初にあったワーキンググループの取りまとめ報告の中で、自治体からアンケートをしたところ、非居住地域の課題として情報通信インフラが老朽化している。だけど、金がないから、なかなかそれを再整備できないといったような話があったかと思うのですが、実は本県の県内の自治体からも、そういった声はかなり強く聞いておりまして、広島県は23市町あるのですが、そのうち、公設で民営の市町が11市町ほどありまして、具体的な複数市町の声としては、地元ケーブルテレビへ移行したいけれども、地元ケーブルテレビの収支が悪化して、市の経費負担が継続的に必要だとか、あと、地元ケーブルテレビではなくてNTTさんのほうへ移行しようと思っても、既存の施設を全て撤去することや、NTTの基準に準拠するような設備に更新する必要があるなど、その移行費用で数十億円かかることから、そこを何とかしないと、なかなか民営に移行できないという声があります。ですから、結局のところ、費用がかかって、なかなか更新できない、老朽化するばかりだということになっていて、これを何とか解決できないかなと考えているところです。

加えて、先ほど説明の中で、イニシャルコストは当然としてランニング費用にも、補助を今から考えると言われたのか、もうやっていらっしゃると言われたような、ちょっと分からなかったのですが、そこは県内の市町からもかなり声が出ているところで、イ

ニシャルの費用も補助していただけると助かるのだけれども、ランニング費用のほうもかなり大変だということでは言われております。ですから、ここのランニング費用について検討すべきであるということだと思うのですが、これについて今どういう検討をされていて、見込みがどうなのかというのを、お聞きしたいと思いました。

以上です。

○國領座長 核心に迫った御質問かと思います。でも、一応ほかの方からもお話を伺った上で、前田構成員の御質問はかなり当然のことだと思うので、答えていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○事務局（佐々木課長） 越塚先生が先ほどから挙手をいただいております、もしよろしければ越塚先生からのコメントを頂戴できればと思ひまして、よろしいでしょうか。

○國領座長 すみません。では越塚さん、お願いします。失礼しました。

○越塚構成員 いえいえ、ありがとうございます。

いや、しゃべろうと思ったこともあるんですけど、先ほどの前田構成員のお話が、何か結構刺さりまして、重要だなと思って伺っていたのですけれども、ちょっと今お伺いしていた中で、移行費用という部分がありましたけれども、システムとか、そういうものは、こういう言い方はあまりよくないですけど、民間企業の立場に立つと、やっぱりお金が取れるためのシステム設計というか、それは負担するほうからすると、これはすなわちお金がかかる設計に、自然にほっといたら流れていくというのは、多分、経済の基本原則で、競争が激しく行われればそこも自律的にいくのしょうけれども、今後、日本がだんだんシュリンクしていく中で、その競争性も拡大していくときよりは小さくなってくるとなると、やっぱりそこは何らかの規制というか、そういうものを持って、今の前田さんのおっしゃったようなことも考えながら、レギュレーションを考えていくということが全般的には必要なのかなというのを、非常に強く思ったというのが最初のところです。

あと、申し上げたかったことは、まず1つは、全体、標準モデルみたいな話がありましたが、重複投資を排除し、あと、デジタルの特徴である限界費用ゼロで展開していくとか、あとポテンヒット、ラスト・ワンピースが足りないことを防ぐということであると、やっぱり産官民が連携して分担するという。特に官のほうでも、基礎自治体と都道府県と政府、国でどう分担するのかという。例えばデータ基盤も今、これは都道府県ではないかという話があったりとかしますので、その辺が重要なのと、あと、その中に、やっぱり私は、まちづくりというかスマートシティみたいなことをやって重要だと

思うのが、ここに住民コミュニティ、自治会とか地域協議会とか、最近ですトリビングラボとかアーバンデザインセンターというのがありますけれども、そういう住民のところというのも、その中でプレーヤーとしてどう位置づけて、この中でやっていくのかという、こういうのを一言で言うとアーキテクチャーなのかもしれませんけれども、重要だと思いました、ないしは思っています。

それで、特に最近、地域コミュニティがとても気になっていて、というか、その崩壊が、特に大きめの都市を中心にして、地域コミュニティが崩壊して、それによって、どういう方向でやっていこうかという方向性を、住民の方のコンセンサスを取りながら進めることが困難になっている状況が、何かベースとしてかなり大変だなというのを思っていて、コミュニティというと、これはデジタル側でいうと、それこそ私が申し上げることもないんですけど、関さんはずっと、昔からコード・フォー・ジャパンをやられていたり、庄司先生もオープンデータのコミュニティをやられていて、デジタルコミュニティはそういうのがあって、片や、従来からまちづくりはまちづくりの都市工学とか、そっち系の方々のコミュニティが存在したり、従来型の自治会的なコミュニティがあって、まちづくりの従来のコミュニティはかなり高齢化していて、若者が全く入っておらず、IT系のほうはまた若者が多くというので、この辺で年代もそういうふうに違ってしまっているんで、その辺のコミュニティをどうしていくのか、ないしは、それを政策としてどうするのか、デジタルの関係というのはあるのですけれども、そこが何か、サポートできるようなこととか、一体化していくとか、コミュニティを融合していくとか、そういうことがこういう中では重要なというのが2つ目。

あと最後が、このドキュメントの後ろのほうで、実証から実装というので、実装になかなかいかないという例がありましたけれども、僕はちょっと、実装していくことは重要なんですけど、これをあまり言い過ぎると、今度は失敗を許さない風土になってしまって、今度は何か、面白いこととか、そういうことがなかなかできず、全部成功、全部万歳みたいなことが、だんだん今度、成功することが自己目的になりということにもなるとは思ったので、そののこのところに関しては、いいバランス感覚というか、実証は実証で、実装は実装でということは、ちょっと分けて考えたほうがいいかなとは思いました。

以上です。

○國領座長 ありがとうございます。非常に重要なコメントが続いているのですが、時間がかなり気になってきたので、極力、全員の方の御意見をいただきたいので、ちょっと

コンパクトに。次は庄司構成員。

○庄司構成員　では、用意したメモに基づいて、もうコンパクトにいきたいと思います。

今回、骨子案としてお示しいただいた、特に「対応の方向性」というのは網羅的であって、そのとおりだなと思うところが多いです。ただ、現段階の、このまとめだけだと、まだインパクトが弱いなと思います。ですので、目玉をもっとはつきりさせるべきなのではないかなと思います。特に重要なのは、方向性はいいのですけれども、その方向性に走ってどこまでいくのか、どこまで目指すのかという目標を、次は議論すべきだと思います。ゴールが100メートル先にあるのに、毎年1メートルずつ進むようではゴールに到達しないので、それでは駄目です。ですからどこまでいくのかということを示していかないといけないのではないかなと思います。

あと、やり方ですね。今までのやり方、総務省さんの情報通信政策としてやってこられたやり方で、変えないといけないところもあるのではないかなと思っています。例えば地域がだんだん大変になってくるので、国が支えるべきところが出てくるという話が割とあったような気がするのですが、やっぱり国も、人口減少社会では、使える資源が減っていくわけで、国が支えるというのも、それはそれで持続的ではないと思うんです。また、私も地域情報アドバイザーをやっていますけれども、専門人材を派遣するのもいいやり方だとは思いますが、それだけで社会のトランスフォーメーションをできるかというと、力不足だと思います。ですので、やっぱり今までのやり方に加えて、もっと違うやり方や、いいやり方や、何か変えたやり方も必要なのではないかなと思います。ということで、目標であるとか、やり方というところを、少しこだわって議論したいということを申し上げます。

それから、例えば通信インフラでもいいのですけれども、物理的なインフラを、この人口減少社会、縮小社会の中で、全国津々浦々どこまで整備するのかみたいなことについては、結構シビアな問題なので、ちゃんと議論しないとイケないのではないかと。津々浦々への整備をやるならやるで腹をくくらないといけないと思います。例えば、通信ネットワークインフラは、住民のほうを見ていると、住民が少ないから整備は要らないねとなるかもしれませんが、観光産業であるとか、自動運転社会とか、農林水産のデジタル化とか、あるいは防災とか、もしかしたら安全保障とか、そういうことまで考えると、やっぱり通信インフラは要りますよねということにもなり得ます。自治体や住民自身が整備するというよりは、国のインフラとして要りますという話も出てくると思うんです。ですの

で、そういうことを、今までのやり方を超えて、例えば省庁横断で連携して共有すべきものは共有するとか、あるいは人材についてもそうですね。データ環境についてもそうかもしれないけれども、今までの役所の壁や官民の壁を超えて、人口減少下の地域社会をデジタル社会に変えていくという、「人口減少デジタル地域社会へのトランスフォーメーション」をどうやっていくんだという、そういう骨太な議論をぜひここから感じ取れるようにまとめていければと思います。

以上、感想です。ありがとうございます。

○國領座長 ありがとうございます。前田構成員、越塚構成員、庄司構成員、お三方続けて同じ論点が出てきたように思うので、この報告書を見ていると、先ほどのワーキングの話も含めて考えると、非居住地域においては一律に、今までみたいな光ファイバを公設民営でいくという方向ではなく、ユースケースに応じて最適な手段を選びながら実現していく。その手段としては、成層圏通信みたいなものもあれば、LPWAみたいなものもあれば、従来とは違う方法というのものもあるのではないかと saying しているような気がしますので、この辺について御意見がある場合には言っていただくとよろしいのではないかと思います。

黄瀬構成員、お願いします。

○黄瀬構成員 黄瀬です。非居住地域がたくさんある地方として、まさに今、國領先生が言われたとおりだと思っていますが、ローカル側でも、先ほどのインシデントというセキュリティについてもかなり課題が起きています。自治体職員の研修だけではなくて、例えば教員が北海道の中で人事異動で動いてきたときに、一から勉強しなければならないとか、ちょうど3月、4月でちょっとトラブルが起きたので、教員も含めて、あるいは病院の先生方も含めて、どうやってモラルをちゃんと持ってもらおうかということも研修としては必要かなと思っていますし、ローカル側、例えばRTKの基地局をうちは運用しているのですけれども、そこが海外からのサイバーのコンテスト等で狙われて、通信がダウンしたとかというトラブルも起きているので、意外とローカルでもそういった課題がたくさんあるなということがまずありますということ。

それと、今日の本題の地域DXをどうするかということを考えると、結論を先に言うと、自治体単独で考えることは無理ですということが、30年ほど担当をやっている自分としては実感しています。ではどうするかとすると、やっぱり11ページに書かれておりますように、最初の、アウトカムというか、我々としてはビジョンと言っていますが、地域がどうなりたいかということを、住民も当然ですし、我々行政、それから企業、あるいは

大学、そういう方々と共感するということからスタートしています。その共感に基づいて、ではそのビジョンをどうやって実現しようかというバックキャスティング思考でトライアルを進めてきている。当然、その中に、13ページにあるように、事業性というのは必要ですから、企業ベースとか、あるいは利用者目線で、このぐらゐの費用を払えば、我々としては産業として活用するよ、お金を払うよ、投資をするよという話が整理できてくるので、まずはそのビジョン、どうなりたいかということを整理して、そのために、DX、デジタルをどう使うかというのをはめ込んでいって、最適なものを選択していく。そのときに必要な基盤としてはこうだねということで、その地域のニーズに合った基盤を整備すべきかなと考えていますし、それも1つの自治体だけではなくて、うまくいく事例を横に広げていくという考え方かなと考えております。

以上でございます。

○國領座長 ありがとうございます。それでは坂本構成員、お願いします。

○坂本構成員 簡単に、各委員の皆様が述べられましたので、それと骨子取りまとめ案においても、内容はいいんですけど、例えば人材という面で、X人材、D人材とあったんですけど、そういう部分のX人材、7ページのところですよね。単に地域情報に精通している必要があるだけ、そのほかのあれがありますけど、能力等が必要とありますけど、一番は地域事情に精通しているというよりも、やはり課題を解決するためのいろいろな手段、情報と能力を持っている方が、多分、X人材には必要ではないかと思います。単に情報技術を持っていることではなくて、組織を取りまとめる能力とか、課題解決を推進できる能力とか、逆に言うと経営能力的なものですよね。それが必要ではないかと思います。

それと、第2点目ですけど、やはり地域、地方と中央では、全く感覚が違うと思いますので、まとめるに当たって、やはり地方はどうすればいいのか。先ほど黄瀬委員さんが言われましたけど、やはり大学とか、いろいろな組織が連携してやっていると、課題解決、DXを推進することはできないと思います。特に、失敗事例から見てではなくて、課題解決を実現できないために何が問題なのかというところをしっかりと調べていただかないと、単に成功事例・失敗事例を分析しても、なかなかDXの実際的な推進はできないと思います。

そのために、例えば四国地域では現在、懇談会（四国研究交流サロン）を立ち上げて、いろんなフォーラムとか行っていますけど、なかなか人員数というのも十分にいませんし、技術交流なんかもしていますけど、十分なことはできていませんけど、各地域でそれらを

推進する仕組み、例えば大学と連携して、それから従来ながらの産業協会とかと連携して、それを推進する仕組みはやっぱりつくっていかないといけないと思います。

ちょっと長くなりましたけど、以上です。

○國領座長 ありがとうございます。

それでは、小林さんですね。よろしくお願いします。

○小林構成員 小林です。取りまとめの案は、非常に広範な内容をおまとめいただきまして、ありがとうございます。

11ページの中にあった、実証から実装への壁というところで、まさに越塚先生からのコメントがあったのですが、この部分をあまりプレッシャーをかけ過ぎてしまうことによって、そのプロジェクト、チャレンジが行われなかったということも課題かなと思いますし、他方でいろんなケースがあると思っていて、ここにあるように、プロジェクトの特性に応じた支援策が必要であるというのが、まさにそのとおりかなと思っています。実装に向けて複数年間、実証的要素が必要なものについては、さっき説明があったようなランニングコストについても、一定期間、中期的にフォローするというものは必要かもしれませんし、それによって初めて実装化できるようなプロジェクトもあるかもしれませんし、他方で、実証としてはものすごくKPIを含めてきれいに回っているんだけど、本当に地域住民に使われているのかというところでもない、空洞化してしまうようなプロジェクトもあったりすると思いますので、こういったものをしっかり本当に、まさに特性に応じた政策が必要であるというのは、本当にそのとおりだなと感じたところでございます。

あと、DX人材のところ、先ほどD人材とX人材という話がいろいろ出ているかと思うのですが、ここについても、私のイメージとしては、Dに強いDX人材、Xに強いDX人材みたいな形で、双方のところを少しずつ、概論が分かっていたり、お互いの立場・考え方が分かった上で、両方のことを議論できる人材ということが必要ではないかなと思っています。行政であっても民間であっても、DとXで分断されて、それぞれの立場でしか物を言えないとなると、なかなか物事は進まないだろうと思っていますので、そういった意味で、DXという1つの言葉になっているという意味も重要であろうと思っていますので、そういった、それぞれの専門性はあるつつも、DX双方にまたがる視野で議論ができる人材が必要なのではないのかなと感じたところでございます。

すみません。コメントになりますが、以上です。

○國領座長 ありがとうございます。

構成員で今日御出席いただいている方は、これで全てお話しいただいたので大丈夫ですよ、事務局。

○事務局（佐々木課長） 大丈夫です。

○國領座長 残り数分なのですけれども、事務局から少し、もし御発言があったらお伺いしたいのと、途中で私が急いで先に進めてしまったので、もしもう一回発言されたいという方がいらしたら、多分1人か、マックスで2人ですけれども、それも受け付けたいと思いますが、事務局、今までいろいろ御指摘いただいた点で、何かこの時点で明確化しておきたいことはありますか。

○事務局（佐々木課長） ありがとうございます。多岐にわたる御質問、御発言をいただきまして、ありがとうございました。

庄司先生からは、目玉やアプローチについて、やはりしっかりと新しさを出すのが必要なのではないかといったところで、大きな御指摘をいただいたと思っています。引き続き、こちらについては先生方の活発な御議論をお願いしたいといったところですか、あと、例えば越塚先生ですとか小林様に御指摘いただいたような事業性云々というところで、しっかりとした新しい取組。なかなか、失敗と言ったらあれですけれども、うまくチャレンジするような取組なども必要だといったところであったり、コミュニティにどう取り組んでいくかみたいな話も、少し観点として取り組んでいきたいなと思っておりますといったところですかね。

あと、ほかですと、地域の視点をちょっと取り組むべきではないかという話もございました。デジタル人材、X人材に関しても、事例として挙げておりますけれども、今後、対応の方向性として記載しておりますとおり、より求める要件なども精緻化していきたいと思っておりますので、坂本先生の御指摘も大変よく承知いたしました。

前田構成員からコメントもございました、また庄司先生や越塚構成員からも御指摘がありました、ネットワークをどう支援していくかといったところに関しては、まさにこれから検討していきたいと思っておりますけれども、地域のいろんな事情があると承知しております、広島の実例も承知しております。なかなかすぐには対応し切れないところもあるかと思いますが、先ほど國領先生がおっしゃったように、ソリューションベースなどの観点も含めて、どういうふうに地域によって既存のネットワークがあるのかといったところを観点に含めながら、今後ちょっと対応できればと思っております。

ほか、今のところでは大体カバーできたかと思っています。あとは浦田先生のコメント

ですか。ガイドブックをまとめていくに当たっても、いかに定着させられるかといったところがあるかと思いますが、こちらはなかなか、ガイドブックにまとめたところで、すぐに見ないと意味がないのではないかとあったり、実際、先ほど御指摘をいただいたキーパーソンの話、島田先生の御指摘もありましたが、実際に使う方々となると、恐らく自治体の中の限界であったり、よりその地域の産業を支える方々ということになってくるかと思えますし、大学であったり、そのほかのNPOだったり、ステークホルダーもあると思えますけれども、そういった人たちにちゃんと意識してもらわないといけないと思っています。こちらは、一過性でガイドブックを出していくというだけでは本当に足りなくて、我々も汗をかきながらと言ったらあまりあれではないですけれども、しっかりと周知というところであったり、我々が直接にも話をしていくなど、顔が見えるようなやり方をしないと、多分、実際、肌感覚を持って、地域の方々がうまく取り組んでいけないと思っていますので、こちらについては地道に続けていくしかないのかなと思っていますので、御指摘いただいたような観点、例えばアドバイザーなどでも、使われる方の自治体のほうで、うまく、便利に使ってしまっているのではないかといった御指摘もありましたけれども、しっかり、どのような目的でやっていくんだといったところを明確化した上で、やはり顔の見える支援をすることで、より自分たちのこととして取り組んでいただけるのかなというのが重要かと思っています。

少し雑駁になってしまいましたけど、以上でございます。

○國領座長 ありがとうございます。追加御発言は必要ないですか。大丈夫ですか。どなたかいますか。

よろしいですか。ありがとうございます。非常に的確な御質問をいろいろいただいて、御指摘をいただいて、ありがとうございました。

なお、この辺の議論から考えましても、やっぱり今までの延長線の継続ではなく、新しい発想で、新しい考え方に基づいて、地域の実態、国全体の実態に合わせた支援策ということをやっていかないと、この国は先に進んでいかないんだなということが、これもレイヤー別という考え方が打ち出されましたけど、どのレイヤーについても同じようなことが言えるのではないかというのが、今日の全体をまとめると、そんな感じだったように受け止めております。

事務局、これはどういうスケジュール感で最終的な報告にまとめていくんですか。

○事務局（佐々木課長） まず、今回は5月の中旬になりますけれども、今後、御議論

の次第に応じては、5月の末にやったり、また6月に方向性としてまとめればと思っておりますけれども、今のところ、3回程度を予定しておりますが、そこは議論の深掘りの仕方だったり、先生方の今後の御議論に応じて、皆様方の御都合に合わせて対応できればと思っておりますけど、少なからず6月には方向性として打ち出したいと考えております。

○國領座長　ありがとうございます。ということで、今日の案についても何か追加のコメントがあったら、事務局へどうぞと申し上げて大丈夫ですよ。

○事務局（佐々木課長）　ありがとうございます。よろしくお願いいたします。

○國領座長　ということで、今ちょうど大事な骨格を決めるところですので、今日いただいたような御意見を特に入れていただければ、今後、議論が深まるのではないかと思いますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

ということで、事務局にお返ししたいと思います、事務連絡があるんですよ。

○金子統括補佐　事務局でございます。本日も皆様、ありがとうございました。本日もいただいた御意見を踏まえまして、事務局で作業を進めていきたいと考えております。

取り急ぎ、次回第7回の会合につきましては、5月17日金曜日の10時からを予定しておりますので、詳細については別途メールで御案内させていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○國領座長　ありがとうございました。

それでは、地域懇第6回を閉会させていただきます。皆様、お忙しい中、ありがとうございました。

—— 了 ——