

## 第5回水素保安戦略の策定に係る検討会 議事録

### 1. 開催日時

令和4年12月26日（月） 13:00～14:30

### 2. 開催方法

Web会議（Microsoft Teams）

### 3. 出席者

委員	三宅座長、坂田委員、佐々木委員、白井委員、富岡委員、原田委員、久本委員、松平委員、三浦委員、吉川委員、吉見委員 ※大畑委員、大平委員は欠席
オブザーバー	石油連盟、電気事業連合会、日本ガス協会、日本ガス機器検査協会、水素バリューチェーン推進協議会、国土交通省（大臣官房技術調査課、総合政策局技術政策課）、総務省消防庁（危険物保安室） ※石油化学工業協会、厚生労働省（労働基準局安全衛生部化学物質対策課）は欠席
事務局	経済産業省 みずほリサーチ&テクノロジーズ（MHRT）

### 4. 議題

水素保安戦略の策定に係る検討会報告書（案）について【資料1、資料1別紙】  
ディスカッション

### 5. 議事内容

#### 5.1. 開会

- ✓ 定刻となりましたので、ただいまから、「第5回水素保安戦略の策定にかかる検討会」を開催させていただきます。委員の皆様方には、年末でご多忙の中ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。前回に引き続き、本委員会の座長であります横浜国立大学理事・副学長 三宅様の進行で進めさせていただきます。  
（本検討会の注意事項の説明、議事の扱いの確認、資料確認）  
それでは、以降の議事進行は三宅座長にお願いしたいと思います。三宅座長、どうぞよろしくお願いいたします。（事務局 MHRT）
- ✓ 前回に引き続きまして座長を務めさせていただきます三宅です。どうぞよろしくお願いいたします。年末となりましてご多忙のところ、ご参集いただき本当にありがとうご

ございます。重要な案件ですので、限られた時間ではありますが、皆様それぞれのお立場から、忌憚のないご意見を頂戴できればと思います。各委員・オブザーバーの皆様のご協力も得て、本検討会も報告書案について議論する終盤に差し掛かってきたと思います。議論に先立ち、とりまとめまでの進め方について冒頭簡単に説明させていただきます。

本検討会での議論は、本日を含めまして、残り2回を予定しております。本日は、「水素保安戦略の策定に係る検討会報告書案」及び、工程表案「水素保安ロードマップ案」について、事務局から説明いただき委員の皆様よりご意見をいただくこととしています。また、本日の会議時間も限られていますため、会議終了後、各委員・オブザーバーから書面で1月13日（金）目途に書面で報告書案等に対するご意見を提出いただける機会を設けさせていただきます。年末年始を挟み大変恐縮でありますけれども、ご協力いただけますようどうぞよろしく願いいたします。

次回、最終回と考えている第6回検討会では、本日の資料に対していただいたご意見を踏まえまして、事務局が修正等を行った修正版を改めて報告いただき、それを確認することを目的に、2月中旬～3月上旬にかけて開催する予定です。

なお、本日ご紹介する資料に、報告書の別紙として添付を予定しております技術マップと技術マップにリンクする工程表の個別技術論は現在事務局にて整理中です。従って、第6回検討会までに予めお示しした上で、第6回検討会でご確認いただく予定しております。

それでは議題に入りたいと思います。まず、「課題等の整理・対応策の検討②・工程表」に移りたいと思います。経済産業省産業保安企画室の佐藤室長よりご説明いただきます。佐藤室長、どうぞよろしく願いいたします。（三宅座長）

## 5.2. 課題等の整理・対応策の検討①（経済産業省産業保安企画室 佐藤室長）

✓ それでは、資料1につきましてご紹介します。本資料はこれまでの4回の議論を踏まえまた、本検討会の報告書「水素保安戦略（案）」となります。

✓ （目次）

目次をご覧ください。こちらは全体を俯瞰するものであり、第4回検討会の際にもご紹介しました。

✓ （別添 参考資料）

こちらは、第1章、第2章、第3章を構造的に理解するための資料です。報告書に沿って事務局の責任の下で編集しました。環境変化と課題、それを踏まえた上での本戦略策定にあたっての基本的考え方、水素保安戦略の目的と3つの行動方針を記載しています。こちらは、第3回、第4回検討会で議論した内容を中心に体系的にまとめました。

本日の内容については、資料1に沿いまして中身を紹介します。こちらは参考資料として、お手元に置いていただければと考えています。

✓ （1ページ）

まず、第1章には、「水素保安を巡る環境変化と課題」をまとめました。「第1節 水素の物質特性」として、水素とはあらゆる気体の中で最も軽い、無色・無臭、拡散しやすい・漏洩しやすい、金属材料を脆化させる、着火しやすい、爆発しやすいといった独自の性質があります。こういった点は、産業保安の観点からも重要であるということを書いています。

✓ (3 ページ)

「第2節 水素保安をめぐる環境変化」をまとめました。詳細には立ち入りませんが、具体的な環境変化としては全部で4点あります。「(1)気候変動問題への対応の要請等、(2)水素利用テクノロジーの進展、(3)業態の融合化、多様な主体の関与、(4)安全利用に対する要請」があります。保安を検討する際にはこういった点を環境変化として考慮する必要があるということに記載しています。

✓ (6～16 ページ)

こちらは、主に第3回検討会で紹介した主要国の動向を中心に俯瞰してまとめたものになります。各国の詳細について本日の説明では立ち入りませんが、6ページでEU、7ページでドイツ、8ページで米国、9ページで英国、10ページで韓国、13ページで国際エネルギー機関(IEA)の政策提言をまとめています。

✓ (13 ページ)

特にIEA政策提言に関して留意すべきことは、各国様々な取り組みがされている中で水素市場の発展が初期段階にあることを考えると、他の成熟市場で機能する厳格な規制原則を水素分野にも適用するのは時期尚早ではないかという点、規制の失敗や規制の断絶といった深刻なリスクが生じる可能性があるという点、むしろ、定期的な市場監視に合わせて慎重に調整された段階的かつ動的な規制アプローチが、失敗のリスクを最小限に抑えることに役立つという点が指摘されていることを留意する必要があるのではないかと考えています。

その上で13ページ目以降に、主要国の具体的な課題をまとめています。

✓ (14 ページ)

保安を巡る国際調和の取り組みとして、これまで主に自動車分野を中心に取り組んできた規制調和を紹介しています。例えば水素燃料電池自動車の容器の関係で、直近では充填可能期限を15年から20年まで延長することも国際的に議論されています。これを受け国内では、高圧ガス保安法の関係法令の改正が行われています。

✓ (15 ページ)

国際水素・燃料電池パートナーシップ(IPHE)の国際フォーラムの中には、規制について取り上げられうるワーキンググループが既に存在し、今後活用していくことになるのではないかと考えています。

続いて「4. 利活用を促す国際的な取組」では、今年9月に開催された水素閣僚会議や燃料アンモニア国際会議において、諸外国との水素アンモニア分野での様々な協力関

係が議論されたように、規制分野でもこういったフォーラムを積極的に活用していくことが考えられるのではないかとご紹介しています。

✓ (16 ページ)

「第4節 水素保安をめぐる課題」になります。ここは第1回検討会で紹介した内容で、これまではFCVや充填するインフラである水素ステーションの規制見直しを行ってきましたが、それらが現在では様々な分野・バリューチェーンへ展開されつつあります。その際には「消費者・地域住民等の安心・安全の確保」、「円滑な水素利用を進めるためのサプライチェーン全体を見渡したシームレスな対応」、「水素の物理的特性や技術的進展、リスクに応じた対応」という3つの視点で検討すべきではないかということに記載しています。これらの視点で、様々な課題に対応していく必要があると考えています。具体的に図5の最下部にも書いていますが、安全性確保の関係でのリスクコミュニケーション、法令間の技術基準の調和、国際規格との調和なども3つの視点に立脚していると考えています。

以上の環境変化を踏まえまして、「第2章 水素保安戦略策定にあたっての基本的考え方」を17～19ページに記載しています。

✓ (17 ページ)

17ページは「1. 水素保安戦略の位置づけ」です。振り返れば、2021年12月に報告書がとりまとめられた産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会の中で、水素保安の全体戦略については2022年度中を目途に検討し、策定していく必要があると提言されていました。この提言を踏まえて、2022年8月に三宅先生に座長を務めていただいている本検討会を立ち上げて、全6回の議論を行っているところです。

これまでの政府全体の動きとしては、2017年12月に内閣官房長官が議長を務める再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議において、政府全体として施策を展開していくための水素基本戦略が定められました。また、前回検討会でも紹介しましたように、資源エネルギー庁では2023年を目途に水素産業戦略のとりまとめを予定しています。今後、推進部局と保安当局は双方の役割を明確化し、両輪連携した取り組みが必要になると考えているところです。この保安戦略の検討会のとりまとめも、今紹介したような将来的な水素基本戦略の見直しや今後とりまとめられる水素産業戦略の検討において、それらの考え方が十分に反映されたものである必要があると考えております。

✓ (18 ページ)

「2. 水素保安戦略策定にあたっての基本認識」についてです。これまでも様々なご指摘をいただいておりますが、大事なところは、一定の水素利活用を促す環境整備は既に存在していますが、大規模な水素利活用を前提としたものではないということです。このことをしっかり認識していく必要性があり、そのために規制の合理化、適正化を含めた水素利用を促す環境整備を構築していくことが必要であるという議論がされてきました。その議論の際は、新たな利用ニーズを安全面で裏付ける科学的データ等が不可欠で

あるということを書いています。この考え方は初期段階の実験、実証だけではなく、全ての段階に通じるものであると考えております。データ取得には官民一丸となって、戦略的にデータを獲得していくことを追求していくことが必要だと考えています。ただ、データを追求していくということは、タイムリーかつ合理的・適正な水素利用環境を構築するということを考えていかなければならないということです。その際、シームレスな保安環境を構築するべく我が国の技術基準を国内外に発信し、世界的スタンダードを目指すことが重要である旨も記載しています。

✓ (19 ページ)

「3. 水素保安戦略の基本構成」です。基本的には第3回検討会の内容になります。「世界最先端の日本の水素技術で、水素社会を実現し、安全・安心な利用環境を社会に提供する」ことを目的に、3つの行動方針と9の目的を実現するための主な手段から構成されています。その他に、「技術マップ」と優先的に取り組むサプライチェーン分野における具体的課題とその方向性をまとめた「工程表」を別添資料として水素保安戦略を構築したいと考えています。

射程期間は、水素基本戦略を踏まえて、長期的には2050年を視野に入れ、具体的な中身としては2025年の短期、2030年の中期までの取組についても工程表の中で示すことによって、短期的・中期的な官民の取組についても具体的な示唆を与えると考えています。

「4. 水素保安戦略のフォローアップ」は第4回検討会の議論の最後に座長からも指摘がありましたし、事業者団体からも指摘があったところです。

2023年には水素産業戦略がとりまとめられることや、世界各国を見回しても様々な取り組みが並行して進んでいるということを考えると、水素を取り巻く環境は今後急速に変化していく可能性があります。従いまして、水素保安戦略については、関係者間の対話の場を設定し、定期的なフォローアップを行いたいと考えています。当然ながら、必要に応じて水素保安戦略は見直され得ることも考えています。

✓ (20 ページ)

「第3章 水素保安分野における今後の取組」を第4回検討会の議論を中心に20~32ページにまとめています。詳細には立ち入りませんが、ポイントを絞って紹介します。

「第1節 技術開発等を通じた科学的データ・根拠に基づく取組」で1つ目のアクションとして「1. 科学的データ等の戦略的獲得と共有領域に関するデータ等の共有」を挙げています。繰り返しになりますが、安全の確保を証明する科学的データはタイムリーに水素社会の段階的な実装を実現する観点からも大事であり、これを戦略的に獲得することが保安戦略の中核であると考えております。従いまして、具体的なアクションとして、国の予算を活用する実証事業において、保安基準の策定に資する科学的データ等を戦略的に獲得するように努めていく必要があると思っています。また、得られたデータは、共有領域に該当するものとして、原則的に官民で共有することが必要であると

考えています。さらに、これに加えて、水素の取扱いにかかる知見（安全策、事故の予防措置、事故の概要・再発防止対策）などの情報についても、事業者が独自に得た共有領域の情報・科学的データ等含めて、積極的に共有し、国全体の保安力向上に繋げる必要があるのではないかと記載しています。

✓ (21 ページ)

2 つ目のアクションとして「2. 円滑な実験・実証環境の実現」が必要であると考えています。データの獲得のためには、実証や実験が円滑に行われる必要があるため、そのための事業者、自治体、国の役割をまとめています。

「第2節 水素社会の段階的な実装に向けたルールの合理化・適正化」では3 つ目のアクションとして「1. サプライチェーンにおいて優先的に取り組む分野の考え方」をまとめています。リソースが限られている中でスピード感を持って取り組んでいくためには、一定の優先順位付けの考え方が必要ではないかと考えています。その中で3 つ提示しており、1 つ目が水素・アンモニアの消費量、2 つ目が導入に向けた設計が開始される時期はいつなのか、また政策的な位置づけとして、例えば事業推進官庁において実証が行われることも1 つのメルクマールとして考えられるのではないかと考えています。

✓ (22 ページ)

このページでは特に水素の消費量に着目した導入目標を図示しています。この図の内容は今後水素産業戦略や水素基本戦略が改訂されれば、当然見直しされ得ると思っています。導入目標策定に際して、推進側の施策の動向を踏まえていくことが必要になると考えています。

続いて「2. 今後の道筋の明確化」ということで4 つ目のアクションです。こちらについては、前回検討会でも議論があった部分ですが、どういった今後の道筋を描くのかという点についてです。まず、当面は既存の法令などを迅速に活用していくことが目下に迫っている課題には必要ではないかというところにつきましては技術開発・実証段階と商用段階の2 段階に分けて整理をしています。両者では客観的に得られるデータの蓄積や社会実装に求められる制度化の程度が異なってくると考えていますので、それぞれの段階に応じた対応をしていくことが必要と考えています。

まず、技術開発・実証段階では、実用化の可否に向けた検討が、それなりの一定のスケジュールで進んでいくことが必要であり、迅速に結論を得ていくことが求められると思っています。高圧ガス保安法の事例を書いています。現在例えば具体的な例示基準に記載が無くとも、適合性に関して判断されるスキームである詳細基準の事前評価制度のようなものを積極的に活用していくことも重要になると考えています。ただ、本文中の下から7 行目に書いていますが、詳細基準事前評価の結果を公開することでより多くの方が活用しうる制度ではあるにもかかわらず、実際こういった制度が十分活用されていないという現状もあります。例えば水素分野での活用方法として、審査結果を公開することも可能であり、もちろん競争領域にある情報に配慮した上で、安全確保に有益な

共有領域に属する情報については、積極的に公開していくことが必要となり、それが結果的には自治体の許認可の判断の迅速化にも寄与してくるのではないかと考えています。

✓ (23 ページ)

また、高圧ガス以外の分野においても、このようなスキームが設けられていることによって、特に省令以下の判断がより迅速に対応され得るということも望ましいと考えています。この検討会においても、そのような指摘があったところを記載しています。

✓ (24 ページ)

次に商用段階ですが、技術基準を設定して恒久的な措置を講じる際、法令間で技術基準を共通化していくことで、シームレスな保安環境を構築することができるのではないかと記載しています。当面は以上の記載の対応をしていくと思っていますが、やはり事業規模が今後拡大していくことを考えると、将来的に現行の産業保安の法体系がそぐわなくなる可能性もあります。そのため、水素利活用の事業実態や事業規模、国際動向、法令上の課題をしっかりと確認して、合理的・適切な保安体系に移行することを検討していく必要があるのではないかと記載しています。波線で囲っている「③ 水素事業の拡大を踏まえた将来的な保安体系の検討」を記載しています。

この議論の中では、ワンストップ化という指摘もありました。ワンストップの切り口は複数存在しますが、その中でも法体系を一本化していくというご意見については、技術基準をシームレスに措置していく、またその事業実態を加味した上で保安体系を移行していくということになるかと思えます。それ以外の切り口としては、どこが窓口かよく分からないという指摘もありました。そういったところは、水素という観点で国の窓口を一元的に紹介していくことも1つのやり方ではないかと思っています。

また、個別事案となりますが、例えば最近パイプライン適用事業、適用法令が分からないという相談も来ています。どの窓口で相談することでその回答を得ることができるかを明瞭化することで事業者の皆様から見た課題に答えられるのではないかと考えています。そういったところをしっかりと措置していくことで、ワンストップ化の裏にある要望に答えさせていただきたいと考えています。

✓ (25 ページ)

5つ目のアクションとして「3. 第三者認証機関・検査機関の整備・育成」です。様々な水素サプライチェーンにおいて、水素の利活用が進むときには、安全確保を前提としつつも自治体の方々の検査の負担を軽減する必要があるのではないかとこの視点からこの項目を入れております。具体的には手続きの最適化、水素利用の迅速化を図るためには、第三者認証機関・検査機関が必要ではないかということです。従いまして、第三者認証機関・検査機関の整備・育成により、自治体の負担軽減を果たしていくような水素社会を支える社会インフラにしていくことが必要ではないかと考えています。また、第三者認証機関・検査機関には、関係する機関との交流を深めていくことで、国全体の保安力の向上に貢献していくことが必要ではないかということをまとめている部

分です。

✓ (26 ページ)

「4. 地方自治体等との連携」です。先ほどの第三者認証機関の活用とも関係しますが、高圧ガス分野において安全確保を担っている自治体を国がサポートしていくことがカギではないかということです。その際には、第三者認証機関・検査機関を活用していくということも必要ですし、高圧ガス保安法等の自治事務を担う都道府県等の協力を得ていくためには、都道府県等の法令等の解釈に差異が生じないような仕組みを国が構築する必要があるということもまとめています。

✓ (27 ページ)

水素利用環境整備には3つの柱があると考えており、その1つ目が「1. リスクコミュニケーション」で大きく2つあります。1つ目が水素利用の安全性の確保です。安全性はデータや知見に立証されたものでなければならないということを繰り返していますが書いています。

その上で2つ目は、水素が地域社会で身近な存在になるということですので、安全の確保に加え、安心を確保していく必要もあります。その際にどうやって安心を確保していくのかということですが、安全性の説明はもちろんのこと、水素を利用することの意義や水素社会への全体的な理解を全ての関係者とリスクコミュニケーションを図っていくことが必要だということを示しています。分かりやすく情報発信をしていくということが、全ての階層のプレイヤーにおいて必要ではないかということをもとめました。

✓ (29 ページ)

2つ目の柱が「2. 人材育成」です。産業保安の観点からも、厚い人材の形成が必要であり、その形成無くして成功はないのではないかと考えています。具体的には、安全確保の土台となる人材の確保と、国内外を問わず先進的な議論をリードしていく人材の育成が重要だということです。そのためには質と量両面で取り組みが必要であり、人材育成のプールを形成していく必要性があるという指摘がありました。人材の育成に当たっては、大学・研究機関の役割が特に重要だということで、記しています。具体的な例は30ページに図として記載していますが、こちらは前回紹介した通りです。

✓ (31 ページ)

3つ目の柱は、「3. 各国動向の把握、規制の調和・国際規格の策定に向けた取組」です。世界最先端の保安ルールと基準作りを日本が先導していくためには、まず関係する国の間で交流を深めていくことが必要です。そのためには政府だけでなく、国際機関、認証機関、業界団体、事業者等との間で、積極的に情報を取って、取った情報については官民で積極的に共有することの必要性があります。また国際調和の点、国際規格の策定の保安の分野においても国際的な取り組みに参加していく必要があるということについて記載しています。資料1の説明は以上です。

✓ (別紙 工程表)



最後に、工程表の政策論について簡単に紹介します。冒頭に三宅座長からもご説明がありました。政策論とは他に個別論についても現在作成しています。今回は政策論として、第3章の9つのアクションを中心に具体的なロードマップをまとめたものをお示しします。全て個別には紹介しませんが、特に短期的に取り組むこととして2025年までを科学的データ等の獲得に向けた集中期間としています。こちらが全てのきっかけになる部分だと考えています。特に個別論で具体的な課題を対応していくにあたって、新たなニーズに対する具体的なデータをしっかり取っていくという取り組みが今進んでいると理解していますので、そこをひとつのきっかけとして、個別具体的なアクションに全て結び付けていくという考え方で、2枚の資料にまとめています。

個々の線表についての説明については省略しますが、基本的には事業者のタスク、国のタスクについては前回検討会でお示ししました内容を線表に落とし込んでまとめています。私からの説明は以上です。

### 5.3. 各委員よりご意見

#### ✓ (三宅座長)

それでは、ただいまご説明いただきました資料について、各委員からご意見をいただきたいと思います。特に、資料1につきましては、前回までの検討会での議論を踏まえた、本検討会のとりまとめとなる資料です。従いまして、各委員の認識に沿っているかご確認いただき、修正点や追加すべき観点等があればご意見いただければと思います。どうぞ積極的にご発言いただきたいと思います。

#### ○佐々木委員

報告書案の取りまとめありがとうございます。三宅先生、佐藤室長他、関係者の皆様のご尽力に感謝申し上げたいと思います。先週のGX実行会議の基本方針の中でも、省エネ、再エネ、原子力の次に水素アンモニアが明記されたところですので、この水素保安の検討会の議論と報告書が今後非常に重要になると考えます。

水素保安戦略は誰が何をどう担っていくのかという点について、多様なステークホルダーを思い浮かべながら、私から3点コメントします。

まず1点目ですが、報告書5ページ目に書かれているように、今後多様な業界、企業が水素を扱うこととなります。その際、認証や検査保安に関わる業務がKHKに全て殺到してしまうと、KHKがパンクしてしまうのではないかと心配しています。KHKに水素保安のすべてを押し付けるのではなく、水素保安や認証を担当できる組織を増やしていくことも重要ではないかと考えます。報告書の25ページの注釈にも、1つの機関ではなく、複数の機関がそれぞれの能力を持って存在していることも重要と書いていただいていますし、ガス機器の検査認証委託している日本ガス機器検査協会などもありますので、ぜひ各業界の個別技術をよく知る機関に水素保安を担っていただきたいと思いま

す。また、今後水素やアンモニアを扱うハブ拠点を全国に8カ所程度作っていくという議論もありますので、各地域でもこのような保安や認証のワンストップのサポートができる体制をぜひ作っていただければと思います。

2点目です。様々な方が水素を扱うことになると、水素保安についての実績や知見の少ない方も当然関わるが多くなります。特に、自治体には保安の専門家が不足気味だというのはおっしゃるとおりですので、認証機関や検査機関においては安全性を厳しく審査していただくのはもちろん、水素保安の知見を分かりやすくご説明いただきながら安全安心を担保できる伴走支援もお願いしたいですし、それが期待されることだと思います。

3点目として、佐藤室長からワンストップというご説明がありましたが、事業者や自治体の立場からはワンストップはぜひ実現していただきたいものであると思います。本文に書く必要はありませんが、ワンストップの考え方がこことここに反映されているのだと、注釈でもよいので書いていただければ事業者や自治体に安心していただけると思います。書き方の話ですが、ご検討いただければと思います。私からは以上です。

#### ○原田委員

これまでの議論の主要論点を網羅的かつ非常にコンパクトにまとめていただき、分かりやすい形になっていると思います。拝見して大きな過不足はないと感じておりますが、全体の構成について1つ、細かいことも含め3点コメントします。

まず全体構成について、今後この報告書が国内外を含めて色々な方に読んでいただくことが前提かと思いますが、全ての方がはじめから最後まで細かい所を読み込むというのは難しいと思います。そこで、例えば冒頭や章の初めに要点を簡潔にまとめていただき、そもそもこの報告書は何が書いてあるのか一目で分かるようなサマリーを加えられてはかかかと思えます。サマリーを加えておけば、のちのち英訳する際にも使いやすいのではないかと考えております。

コメントの1点目です。2ページ目の水素キャリアについて4つ並べられておりますが、それらに優劣や優先順位が付けられているものではないと理解しています。その前提で合成メタンやメタネーションなどは、それ自身が燃料ということもありますが、水素キャリアとしての役割もあると思っています。「有機ハイドライド等」に含まれているのかもしれませんが、メタネーションについては政府GI基金の事業も展開されており、並列で並べるのがふさわしいのかはともかく、何かしらの記載があってもよいのではないかと思います。

2点目は3ページ目の背景の記載です。「水素基本戦略が世界で初めて策定」と記載されていて非常によいと思います。ご存じの方も多いと思いますが、それに先駆けて2014年から水素燃料電池戦略ロードマップという取り組みがあり、そこで水素ステーションやFCVの安全性についてしっかり議論がされて見直しがされているという歴史があり

ます。日本が早くから水素保安について具体的な議論を進めていたということを示すためにも、ロードマップについても言及されてはいいかと思いますが、ご検討いただければと思います。

3 点目はリスクコミュニケーションと人材育成についてです。先端技術やそういったところは、大学や研究機関が最も重要と書いてあることはその通りだと思います。一方で、人材のすそ野を広げる、人材に厚みを持たせるという意味では、水素を将来の研究や職業として選択肢に入れてもらうために中学、高校の中等教育、高専のような教育機関も重要だと考えます。例えば、洋上風力の分野では将来の維持管理人材を育成する観点から、地元の高校生向けの講座や、体験見学会などを実施しており、実際それを通じて事業者就職したという事例もあると聞いています。リスクコミュニケーションも含めて、大学未満の教育機関の巻き込みも検討されてはいいかかと思いますが、以上です。

#### ○久本委員

報告書案は、これまでの検討会で、高圧ガス保安協会が申しあげた意見を取り入れていただいております。事務局のご尽力に感謝いたします。

20 ページの「科学的データ等の戦略的獲得と共有領域に関するデータ等の共有」に関して、国や事業者、関係者の役割を示していただきました。科学的データの官民共有を実際に円滑に進めるためには、競争領域や共有領域に対する関係者間の認識合わせや、データベースの整備等を具体的にどう進めるか、一層の工夫が必要になると考えています。提示された工程表では、データ獲得の集中期間が 2025 年までとスピード感も求められています。引き続き国が中心となって、実効性のある仕組みづくりをお願いしたいと思っています。

21 ページの「サプライチェーンにおいて優先的に取り組む分野」について、基本的な考え方を示していただきました。次回の検討会で提示いただく、技術マップにおける個別案件ごとのロードマップの中ではより明確化していただければと思います。

次に 26 ページの「地方自治体等との連携」について、今後の取り組みが示されておりますが、取りまとめに当たっては、自治体の関係者のご意見を十分に踏まえていただきますよう引き続きよろしくお願いいたします。

最後に総論的な話ですが、カーボンニュートラルの実現に向け、水素に関する取り組みを政府全体で戦略的に進めていく必要があると思います。この水素保安戦略が、水素の利活用促進と十分に連動して実効性が高まるよう、政府全体の戦略の中でしっかりと位置付けをしていただきたいと思います。その上で、何より行動に移すことが重要と考えます。例えば、科学的データ等の取得に時間を要するものもあることから、できることからどんどんやるという姿勢で関係者が動き出すことが重要と考えています。

当協会は、水素社会を支える中核拠点として第三者機関の役割を果たせるよう体制・機能強化のため、1 月には従来の水素チームを拡充し、新たに水素センターを約 20 名体

制で発足させます。すでに多くの事業者の皆様からご相談も受け始めています。水素関連のプロジェクトのスピード感は想像以上に速いと感じています。水素の社会実装に向けて保安と振興の両面から貢献できるようご指導いただきながら引き続き努力していきたいと考えています。以上です。

#### ○吉見委員

取りまとめにあたり、これまでの議論を丁寧に反映頂き、三宅先生や佐藤室長、事務局の皆様には感謝いたします。私からは2点コメントさせていただきます。

1点目が19ページ目の図7です。基本方針の考え方が改めて整理されていると感じました。この内容に従って21ページ目の優先的に取り組む分野の考え方において、政策的な位置づけという記載があると思いますが、ここに整理されている通り、水素・アンモニアの消費量や導入に向けた設計が開始される時期に加えて、政策的な位置づけが優先的に取り組む分野を考えるうえでは重要だと思います。22ページの図9の注にもあります通り、実証が行われるということが政策的に裏付けられている証拠であるとは思いますが、水素戦略やエネルギー計画をはじめとした様々な政策の中で、優先順位や戦略的に優先して取り組む分野が決まってくると思いますので、実証が行われていることだけでなく、事業推進官庁で戦略的に取り組む分野といった内容を、もう少し21ページの「優先的に取り組む分野の考え方」の表現として加えても良いのではないかと思います。

2点目は別紙に関することです。人材、リスクコミュニケーションの短期から長期にかけて細長い矢印で書かれているところがもう少し細分化されてくると、まずどこどこに取り組むべきかが分かりやすいのではないかと思います。先ほど原田委員も触れていた通り、例えば、人材育成においては対象とする人材の範囲や求める要件の検討がまずあり、その上で人材育成等の取り組みが進められていくと思います。別紙に示されているような工程表があると、各種取り組みが推進しやすくなると思いますので、人材やリスクコミュニケーションに限らず全般に関して、特に短期的な取り組みを中心に可能な範囲で具体化し、大きな順序や方向性が示せるとより分かりやすいものになるのではないかと思います。私からは以上です。

#### ○富岡委員

全体によくまとめられていまして感謝いたします。国際標準化と人材に絡む部分で1つコメントいたします。

31ページの国際標準化に向けた動きの中で、企業では人材の育成とともに、人材の確保も重要であると考えています。その意味で、「人材の確保が標準化や規制の円滑な運営に重要なポイントである」とどこかに一言添えてもらえればと思います。人材育成のところでも、標準化に関わる人材について、長い目で見た育成も考えていただければと思

います。私からは以上です。

#### ○坂田委員

全体的に過不足なく、委員からの様々な意見をうまく取り入れていただいております。敬意を示したいと思います。私からは3点申し上げます。

1つ目が25ページの認証機関の件です。図9で示されているように、高圧水素や水素ステーション以外の分野での産業分野、発電転換分野の水素需要が出てくると、高圧水素だけではなく中圧水素のニーズも出てくると思われます。その際、高圧ガス保安協会以外の団体の知見も生かせると早く対応ができるのではないかと考えています。

2つ目がロードマップです。水素に共通する法体系ができるとよいと考えていますが、その具体的なイメージが現状ではありません。そこで水素に共通する法体系実現のための議論を早めを開始するというところを取り上げていただければありがたいと思います。

3つ目は、ロードマップを非常にうまくまとめていただいておりますが、さらにこれを因数分解してやや下位概念を書き加えていただくと非常に分かりやすくなるのではないかと考えています。技術マップがさらに分かりやすくなるよう、期待しています。以上です。

#### ○松平委員

これまでの議論を踏まえた報告書の作成ありがとうございます。その内容について概ね賛同します。4点ほど意見を述べさせていただきます。

1点目ですが、24ページの今後の道筋の明確化の項目です。これまでの議論を基に、技術基準の共通化、将来的な保安体系の検討、一元的な紹介等を記載していただいている部分ですがもう少し具体論を記載してもよいのではないかと考えています。つまり今、どういう技術基準や保安体系となっており、それらにどのくらい分かりにくい部分があるのかを記載すべきではないかと考えています。特に水素パイプラインや水電解装置などの水素製造設備の保安体系に分かりにくいところがあるかと思っています。また、今後こういったところを重点的に手直ししていく必要があるのかという具体論の追記を検討していただきたいです。

2点目は、「④水素の専用のポータルサイトを通じた窓口（国・自治体）の一元的な紹介等」という記載です。率直に申し上げますと、ワンストップや一元化とは違う、その手前の話ではないかと考えています。この報告書の記載をそのまま捉えると、水素ポータルページを作って、例えば「こういう場合には経済産業省のこの窓口へ、高圧ガスに関しては高圧ガスの窓口へ、ガス事業についてはガス事業の部門の窓口へ」といった記載に留まるのではないかと考えています。結局その都度どこに相談しなければいけないのかを確認し、その窓口に行くと実は違いますという指摘を受けて、また違うところに相談に行かなければならないということが起こりかねないのではないかと考えています。このポー

タルサイトに明確な基準が書き込めるのであればよいですが、実際は難しいのではないかと思います。やはりできるだけ早い段階で水素に関する責任を持つ部門を作っていたら、そこに相談に行けば水素の事業者にとってどういった体制で臨めばいいのかの答えが出るような真の意味での一元的な窓口を、国と地方自治体でそれぞれにおいて作っていただくことが望ましいのではないかと考えています。そういったメッセージを報告書に出せないか、ぜひご検討いただければと思います。

3点目は工程表についてです。他の委員からもお話があった通り、様々な要素を検討いただき苦心の上作られたのだらうと思います。一方で、工程表が果たす役割を考えると、短期・中期・長期と区分けしていただいておりますが、ターゲットの期限を明確化するなど、より精緻化する余地が無いのか次回までにご検討いただければありがたいです。例えば法制度面の観点からすると工程表4番の今後の道筋の明確化が関連してきますが、技術基準の共通化では2025年の途中から矢羽根が伸びているので、2024年ないし来年度といった早い段階でしっかり議論していただいて、来年度中に一定の道筋をつけていただくという目標なのかと感じます。そのあたりより詳細な期限で区切れるものについては、明示していただくと良いのではと思いました。

将来的な保安体系についてですが、ここは非常に難しいところかと思えます。今の工程表ですと2030年までに検討を行い、2030年以降に将来的な保安体系を確立していくとなっておりますが、保安の体系は水素サプライチェーンインフラ整備のベースになるインフラそのものであると思います。2030年で達成したいと思う水素社会において、その時点までに法制度の整備があれば足りるということではなく、できる限り早い段階でこういった議論を行い、体系を確立していくことが必要と考えます。それによって新たな法制度に合わせた対応を事業者が可能になり、数年かけて一定のインフラの整備が行われていくという時間軸ではないかと思えます。「言うは易く行うは難し」だとは思いますが、線表としてこれを維持するにしても可能な限り前倒しを検討するというメッセージ性を入れられないか引き続きご検討いただければと思います。特に工程表1番の科学的データの収集は将来的な保安体系の検討の前提となる情報収集だと思いますが、それを2025年までに実施し、その後保安体系の検討に5年も必要なのか、もう少し検討を集中的に実施することができるのか、そのメッセージをご検討いただければと思います。私からは以上です。

### ○三浦委員

前回欠席せざるを得なくて大変申し訳ありませんでした。報告書案を読ませていただいて、この報告書が皆さんのご苦勞の賜物であると感じ、またひとつの読み物として学ばせていただきました。あらゆる観点からまとめるのに大変だったのだらうと思います。

これから先、水素というものは非常に重要で、規制も推進もバランスよく一体となって取り組みをしていくという重要性はよくわかりました。報告書はここにありますよと

いうことで終わってしまうことが多いですが、これをどうやって国民一人一人に届けるのか、広めていくのかということも含めて検討する必要があると思います。

私は技術的側面がよく分からないのでプロの方々にお任せしますが、先ほど原田委員がおっしゃっていたように、人づくりの部分が一番気になっています。どの分野でも人材が非常に足りていないことは重々分かっています。そのため、この国がどう水素を利用しながらこれから進んでいくのかということをごひ子供たちにも分かってもらいたいと思います。例えば、夏休みの自由研究で取り組んでもらえるよう、親子で学べる水素教室のようなものがあったら良いと思います。さらに、小学生向け、中学生向け、高校生向けと、理解度と発達段階は年齢によって違いますので、児童・生徒の皆さんに理解していただけるよう、それぞれのレベルに合わせた学習の工夫を具体的にできるとよいと思いました。まだ先の話かもしれませんが、そのような取り組みがあったらよいと思いました。

最後に、やはり自治体のワンストップについて気になりました。自治体はすぐ担当者が変わってしまうことがあります。他の分野も同じようなことが起きていますが、引継ぎがうまくいっていないがために、せっかく蓄積していた情報が引継がれていない場合もあります。手続きはもちろん、そういった点もワンストップでできるようにそれぞれの自治体へのフォローも重要ではないかと感じました。以上です。

#### ○水素バリューチェーン推進協議会 福島オブザーバー

1つ目は補足資料の水素保安戦略概要についてです。基本的な考え方に「世界的な技術基準を発信して、世界的なスタンダードにしていく」という記述は非常に良いと思いますので、ぜひ日本が研究開発、技術開発を先行し、科学的データを取得してこういった技術基準をリードしていくよう、体制を整えていくことが重要であると考えています。

一方、報告書には書いてありますが他国の技術基準等を参考にしながら国際的なハーモナイゼーションという考えも非常に重要だと思っています。具体的には報告書の31ページに「国際規格、国際的な調和」と書いてあるところで、概要に入れてくださいということではありませんが、日本からの発信とともに国際的なハーモナイゼーションも重要だという点についてはご認識いただけますようよろしくお願いいたします。

21,22 ページ目の優先的なサプライチェーン、優先的に取り扱うべき場所、今後の道筋の明確化のところではありますが、ご承知の通り水素産業はまだほとんどできていないという状況です。産業実態がない中でこれから GI 基金等の実証事業は進んでいきますが、なかなか保安技術を作るのは大変だと思います。来年作成する水素産業戦略では一定の具体的な産業についてのイメージの議論が進んでくると思いますので、そういった産業戦略等の検討や GI 基金の具体的な実証の途中経過も含めながら、技術基準や法的な枠組みを検討していただけたらと思います。私からは以上です。

○石油連盟 三浦オブザーバー

報告書の取りまとめありがとうございます。細部にわたってご苦労されたと思います。感謝申し上げます。4点ほど意見を言わせていただきたいと思います。

最初の方に海外の状況に関する情報や国際的な取り組みや考え方をご紹介いただいておりますが、海外諸国では1つ目に、大量の水素エネルギーを社会実装するというのを高い優先順位に置いています。2つ目に、水素を単なる高圧ガス、プロセスガスのような高圧ガスではなく、都市ガスと同様の公益性のあるエネルギーソースとして位置付けているということが見て取れます。このことから、日本の戦略もこの考え方を取り入れるべきではないかと考えられますが、報告書にはこの2点についての言及がやや少ないかと思われました。安全確保の点では、水素はあくまでも高圧ガス保安法で規制することが強調されていたと認識しておりますが、水素を電気やガスと並ぶ大容量のエネルギーインフラとして位置付けて普及させるための規制体系としては、やはり水素事業法のような統一的な法体系の創出を検討するべきではないかと考えます。

2つ目は、既存の高圧法で規制を手当てするということは中長期的には色々な課題があると現時点でも既に見えていることですので、合理的・適切な保安体系の構築の検討はすぐに着手するべきではないかと考えます。「今後の道筋の明確化」で「現状の事業規模等を踏まえれば、当面は上記の取組を進めていくものの、将来的に水素の事業規模が拡大し、現行の産業保安の法体系が、そぐわなくなる可能性もあります。その際は、今後の水素利活用の事業実態や事業規模、現行法令上の課題、国際動向等、その時点の水素の周辺環境を踏まえ、合理的・適切な保安体系に移行することを検討する。」という記述がありますが、このようなタイミングで検討をスタートするということでは合理的・適切な保安体系の構築の最終的な完成形に至るまでに遅れる可能性があるかと思っております。一方、別紙のロードマップでは、2025年の手前から水素事業の拡大を踏まえた将来的な保安体系の検討の矢印が始まっており、これが報告書本文の記述と若干合っていないという感じもしますので、整合を取っていただきたいと思います。

3つ目としまして、水素社会の実装に第三者認証機関の設立・整備が必須であると書かれています。TÜVのようなハイレベルな第三者認証機関を我が国に創設するのであれば、相応の時間と手間が掛かると考えられます。また、自治体の許認可事務には第三者認証機関によるサポートが必須であるというのであれば、第三者認証機関が機能しない限り自治体の事務が滞ってしまわないかと危惧しています。

最後に、全体的に安全確保が大原則、大前提と銘打つことは、保安戦略としては十分理解できるところではあるものの、水素社会の迅速な実装と普及という世界的なカーボンニュートラル政策の実現を目指すことのブレーキや障害とならないような保安戦略としていただきたいと思います。以上です。

○日本ガス機器検査協会 正田オブザーバー



第三者認証機関や検査機関の能力や協力体制の充実に向けて、本日も委員の方からも何件かご意見がありましたし、前回の検討会でもご意見がありました。事業の継続性やサプライチェーン全体の保安確保の観点からも複数の機関による体制づくりが必要であるかと思っています。日本ガス機器検査協会においても、水素サプライチェーンの保安確保に協力して参りたいと考えています。以上です。

○日本ガス協会 三浦オブザーバー

報告書本文の3つの行動方針における9つの具体的手段について、3点コメントさせていただきます。

20ページの具体的手段の1点目、科学的データの取得についてはガス協会としましても、水素利用を促す環境整備には安全面の裏付けとなる科学的データは必要不可欠と考えており、2025年までの集中期間での科学的データ獲得に協力して参ります。

次に22ページ「今後の道筋の明確化」については、報告書の2ページに記載されているような水素の漏洩や着火爆発に関する物質特性を考慮することはもちろん、これまでガス事業で培った技術の活用や維持管理、緊急対応といった継続的な保安確保の視点も盛り込んだ安全性評価を実施した上で、技術開発・実証・商用化といった各段階に応じて既存ルールの活用や新たな措置を行うことが着実な水素の普及拡大につながると考えます。ガス協会としても迅速かつ適切な安全性評価に協力して参ります。

最後に27ページの「リスクコミュニケーション」についてです。都市ガス事業においても事業者が自ら長い年月をかけてガスの安全や利用上の注意点についてお客様や関係先に丁寧で地道な周知を継続してきたことで身近なエネルギーとしての認知度を高めてきたという歴史があります。水素についても同様に事業者も含めて、お客様や行政、学校、地域社会などに向けて、安全安心な利用に関する正確な情報を継続反復して提供し続けることが信頼を高めるために重要と考えます。私からは以上です。

○白井委員

報告書は大変よくまとめられていまして、特に意見はありません。全体的に思うことは、これから水素がエネルギーインフラとしてどのようになるのか、私自身もよく分からなくて報告書にもはっきり出ていないことが気になります。例えば、都市ガスと水素はどのような関係になっていくのか、電力と水素はどのような関係になっていくのか、いまひとつよくわかりません。その中で、民間における保安の考え方をどうするかはまだまだこれからなのかという感じがします。水素をインフラとしてどう導入していくかについては、生活の中でどういう風に水素を捉えるかが水素を身近に感じるカギになるのではと思います。

また、水素のエネルギー以外の利用という観点は特に報告書には記載がないようです。例えば、液体水素だと冷熱の利用も可能ですがそういった部分は特に触れられていませ

ん。今回の検討会のスコープではないのかもしれませんが、気になったところです。以上です。

#### ○三宅座長

本日も色々なご意見を頂戴しました。皆さんから今回の報告書のとりまとめの方向性については、概ねご理解いただけたと思います。その中でいくつか言葉や表現が足りない部分があったと思います。例えば、「ワンストップ」という表現も委員やオブザーバーの間で少しずつ解釈に温度差があるのかなという印象も受けています。このあたりも、これからのとりまとめに具体性を持たせて進めていきたいと思っています。

それでは事務局の佐藤室長から委員の皆様からのご指摘への回答含めご発言あればよろしくをお願いします。

#### ○佐藤室長

三宅座長、委員の皆様、オブザーバーの皆様、様々なご指摘、ご意見をいただきまして誠にありがとうございます。少し時間がありますので、次回までの宿題として報告書最終案を示す際に検討させていただきたい点、コメント・解説したい点について順にご説明いたします。

まずは、冒頭に佐々木委員から「ワンストップ」の考え方は、事業者も自治体も非常に期待しており、報告書の注釈でも構わないので書いていただけないかというご意見をいただきました。ワンストップをどのような形でこの報告書で実現していくのかという点に関しては松平委員からも別途ご指摘ありましたが、ポータルサイトなどで担当窓口を明確化していくことと考えているところです。松平委員からのご指摘にも関係しますが、一元的な相談は産業保安企画室で対応している分もかなりあるのですが、許認可の手続きというと、一つの窓口で全てのことをこなすというのは現実的になかなか難しいと感じています。こちらについて現行法令で何ができるのかの観点で申し上げますと、26ページに記載している相談の対応窓口を明確化するということになるかと考えております。加えて個別事案として、松平委員からパイプラインの法令適用の明確化のお話がありましたが、例えば何の法令が適用されるのかというのはある程度体系だつてどの窓口に行って適用される法令を確定させるのかを明確化できるフローがあり、そういったものをご紹介することでワンストップを明確化することが可能であると考えております。ただし、現段階で手続きまで全て一元的に対応するというのはなかなか難しいというところです。

原田委員からは全体像が分かるように冒頭、要約文を記載した方がよいとアドバイスいただきました。今回は本文部分を中心に紹介しましたが、次回の資料には要約をはじめに、おわりにといったページなどを加え、より戦略に相応しい体裁に仕上げたいと考えています。また、水素キャリアの記載については検討させていただきたいと思

っています。さらに水素燃料電池政策ロードマップの件は、2014年からの実際の取り組みがあるというご指摘もおっしゃる通りだと思いますので、日本が先行していたという点を記載いたします。

また人材育成について原田委員、三浦委員からご意見がありました。人のすそ野を広げていく取り組みとして、学生向けでしたり、中学生、小学生への取り組みも広げていくような報告書にすべきではないか、というご指摘だったと思います。少し考えさせていただきたいと思います。

続きまして久本委員から個別論として、20ページの科学データはより国としてしっかり取り組んでいくべきではないかとのコメントがありました。技術マップの中で、サプライチェーンについて優先的に取り組んでいく内容を明確化すればよいのではないかとご指摘もありましたし、最後に福島オブザーバーからも、産業推進側で今後明確化していくという部分もあるのではないかと、というご意見をいただきました。最終的な取りまとめの中で、特にここは大事だ、早めに取り掛かるべきものだとある程度明確化されている分野につきましては、工程表の個別論に明記させていただきたいと考えています。規制側で決めきれない点は留意しておく必要があると思います。

吉見委員や松平委員からは、工程表の短期的な取り組みをもう少し細分化し、具体的なアクションを明確化するべきではないかというご意見がありました。精緻に書けないか考えていきたいと思います。

富岡委員からは、国際の関連で人材育成が必要、特に人材の確保が必要ではないかのご指摘がありました。こういった点も考慮させていただきます。

坂田委員からもロードマップのご意見をいただきました。

松平委員からは23ページの「今後の道筋の明確化」で具体的な分野を特定し、できれば記載できないかのご指摘でした。全体の推進側との詰め方の問題もあると思いますが、まずはここが大事だと明確化されている論点があれば、具体例として記載することもありうると考えています。一元化については先ほどお話しさせていただいた通りです。

石油連盟の三浦オブザーバーから、水素事業法について、松平委員からも法令についてのお話がありました。福島様からもありましたが、明確な水素事業の定義が無い中で、事業法として考えていくというのは、他の法令と比べても、まだ唐突感があるかもしれないという受け止めをしています。例えば、事業に許可制を導入するのか、価格について何か制限を設けるのか、消費についての制限を設けるのかといったところを含め、様々なネットワークのビジネスに対して制限をしていくのが事業法となります。水素の現在のビジネス実態を考えた時に、果たしてそこまでただちに検討する必要があるのかというところは検討が必要と考えています。今回、しっかりデータを取っていき、そのデータで基準作りを進めていく。基準作りに際しては、法令間で共通化していくことによってシームレスの保安関係を構築していくということを提示しております。それについて、

国内外に発信することが大事であると福島オブザーバーからのご指摘もありましたが、ハーモナイゼーションも含め国内外で共通化していくことも重要と考えております。そのような取り組みの中で、実際適用法令を見直ししていく必要性があるのかということについては、事業規模や国際的な動向を把握した上で対応していく必要性があるのではないかと、線表にも工程表にも報告書本文にも記載しております。

まずは目下迫っている個々の具体的な事業の新たな使い方に沿った科学的データ等を得て、それに対応できるように規制を合理化・適正化していくということが必要ではないかということで今回の戦略案と工程表を記載いたしました。

最後に白井委員からのご指摘で、水素がエネルギーとしてどのような活用をされていくのかという点に関しては御指摘の通りであると思っております。報告書の中では、3 ページ図 1 に『第 6 次エネルギー基本計画』における水素の供給目標と活用方針』を示しています。目下 2030 年までにアンモニアを含めて水素供給量を年間 300 万トン、2050 年までに年間 2000 万トンの目標値を掲げています。特に 2030 年までは、その発電部門で 1%を占めていくという目標も掲げられています。今後の政策推進部局と当局として、先ほどご指摘があった部分も含めどう活用していくのかについて、水素産業戦略や水素基本戦略の動きをしっかりと見ながら大事な部分に対応することが規制当局として求められている役割ではないかと考えています。吉見委員からも施策的に優先して取り組むべき点をもう少し書けないかというご指摘がありましたが、まさにそのご指摘にも通じるどころかと思っております。

本日いただいたご指摘、これから書面でいただくご指摘をしっかりと加味した上で、最終的な報告書案として、次回お示ししたいと思っております。以上です。

#### 5.4. 閉会

##### ✓ (三宅座長)

本日は、概ね方向性について報告書案に同意いただけたと理解しております。次回、第 6 回検討会は 2 月中旬～3 月上旬の開催で調整をしているところです。日程調整の上、事務局からご連絡がいった際には、どうぞよろしくお願ひしたいと思っております。

なお、次回も web にて執り行いたいと考えているところです。本日の議事録案についてはこれまでと同様、後日送付させていただきます。

また、本日の資料 1 報告書案については、本日より書面にてコメントを受け付けたいと思っております。追って事務局より意見提出フォーマットを送付させていただきますので、本日の議論も踏まえてご意見等ある方は 1 月 13 日（金）までに事務局までお寄せいただければと存じます。

本日は皆様の協力をいただきスムーズに進行したと思っております。これで本日の議題を全て終了とさせていただきます。ご多忙の折に、長時間にわたり熱心なご議論をいただき、ありがとうございました。

以上で、本日の検討会を終了させていただきます。

以上