

量子技術イノベーション戦略の  
戦略見直し検討ワーキンググループ（第10回）議事要旨

1. 日時 令和4年3月7日（月） 15:00～17:00

2. 場所 Web 形式会議

3. 出席者（敬称略）

<構成員> ◎主査

- ◎伊藤 公平 慶應義塾塾長  
東 浩司 日本電信電話株式会社物性科学基礎研究所特別研究員  
甲斐 隆嗣 株式会社日立製作所社会イノベーション事業推進本部  
事業戦略推進本部公共企画本部本部長  
小柴 満信 J S R株式会社名誉会長  
小松 利彰 東京海上日動火災保険株式会社公務開発部長  
佐藤信太郎 富士通株式会社量子コンピューティング研究センターセンター長  
島田啓一郎 ソニーグループ株式会社特任技監  
島田 太郎 量子技術による新産業創出協議会実行委員長  
武田俊太郎 東京大学准教授  
西原 基夫 日本電気株式会社取締役執行役員常務兼CTO  
藤井 啓祐 大阪大学大学院基礎工学研究科教授  
松岡 智代 株式会社QunaSysCOO  
水林 亘 産業技術総合研究所新原理コンピューティング研究センター  
超伝導量子デバイスチーム研究チーム長  
村井 信哉 東芝デジタルソリューションズ株式会社シニアフェロー

<有識者>

- 夏目 穰 旭化成株式会社デジタル共創本部インフォマティクス推進センター  
R&D DX 部 部長  
水野 弘之 株式会社日立製作所研究開発グループ基礎研究センタ  
主管研究長兼日立京大ラボ長

政府関係者（関係行政機関の職員）

- 高原 勇 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局審議官  
増田幸一郎 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局政策企画調査官  
小川 裕之 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局企画官／  
総務省国際戦略局技術政策課研究推進室長  
迫田 健吉 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局企画官／  
文部科学省研究振興局量子研究推進室長  
戸田 始秀 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局企画官／  
経済産業省産業技術環境局研究開発課未来開拓研究統括戦略官  
山野 哲也 デジタル庁デジタル社会共通機能グループ 参事官  
三木 康平 金融庁総合政策局総合政策課総合政策調整官

石川 勝利 外務省国際科学協力室長  
高江 慎一 厚生労働省大臣官房厚生科学課研究企画官  
新井 雅史 国土交通省大臣官房技術調査課課長補佐  
伊崎 朋康 国土交通省総合政策局技術政策課 技術開発推進室長

#### 事務局

内閣府科学技術・イノベーション推進事務局

#### 4. 議事

##### 1. 量子技術の産業応用について

- 水野 弘之 株式会社日立製作所研究開発グループ基礎研究センタ  
主管研究長兼日立京大ラボ長
- 島田啓一郎 ソニーグループ株式会社特任技監
- 夏目 穰 旭化成株式会社デジタル共創本部インフォマティクス推進センター  
R&D DX 部 部長
- 島田 太郎 量子技術による新産業創出協議会 実行委員長

##### 2. 新たな戦略の策定に向けた取りまとめの骨子について

#### 5. 配布資料

- 資料1 第9回量子戦略見直し検討WG 議論のポイント
- 資料2 水野主管研究長資料
- 資料3 島田（啓）構成員資料
- 資料4 夏目部長資料
- 資料5 島田（太）構成員資料
- 資料6 新たな戦略の策定に向けた取りまとめの骨子（素案）
- 資料6別添1 量子技術イノベーション戦略ロードマップ改訂案
- 資料7 これまでの経緯と今後の予定

参考資料1 量子技術イノベーション戦略の戦略見直し検討ワーキンググループについて

参考資料2 量子技術イノベーション戦略の戦略見直し検討ワーキンググループ(第9回)議事要旨(案)

## 6. 議事要旨

### 議事1. 量子技術の産業応用について

水野主管研究長が資料2を用いて、日立の量子コンピュータ戦略と産業応用について説明した。  
島田啓一郎構成員が資料3を用いて、新技術による応用産業の創造の法則について説明した。  
夏目部長が資料4を用いて、量子コンピュータの想定応用例について説明した。  
島田太郎構成員が資料5を用いて、5年後の出口戦略実現に向けた政府への意見について説明した。

### 議事2. 新たな戦略の策定に向けた取りまとめの骨子について

事務局より資料6を用いて、新たな戦略量子技術イノベーション戦略の骨子について説明した。

### 【討議】

発表を踏まえての質疑応答や意見交換が行われた。主な質疑及び意見は以下の通り。

- 量子のプラットフォームをきちんとやっていかなければならない。従来は企業が自主的にやってきたことだが、非常に大きな領域である場合はある程度国と連携もしながらやるというのも一案。また、テクノロジーだけではなく、社会価値側からの標準化もありえると思う。社会の価値軸からテクノロジーをどう引っ張るか。
- 現状の改訂の骨子では戦略をなぜ見直さなければいけないのかが少しわかりづらい。量子コンピュータを他のものとくみあわせていく既存技術の中での融合のフェーズが一気に変わってきたという事がまず大きなことだと思う。また、これまでに議論されたことが全てリストされていて、一体これはどこに力を入れるべきなのかというワーキンググループとしてのポイントがぼやけているような気がする。
- 何がうれしいからこれを国家戦略として強化するのかということが説明されていないので、何がうれしいからという事を理解する、知る、それから説明するというような項目が最初に必要な。
- 国外のベンチャーも日本へ招いて日本の仕様でやってみることで日本のルールの世界への展開、標準化への準備をする環境を作っていかないと、国内だけで閉じていて世界的なルール作りを主導するのはやや厳しいと思う。
- 2030年頃はこうなって、2040年頃はこうなるかもという顧客目線のようなものを書き込めればよいと思う。Q-STARのQRAMIなどビジョンの素材ができていると思うので、Q-STAR関係者から提供してもらい顧客目線のロードマップ、移行プランのイメージがわいてくるのではないかと。関係のコンソーシアムの方々、企業の方々にも是非協力をお願いしたい。
- 解くべき社会課題のようなものがある、それを実現するための施策があって、それが最終的にロードマップにも関係付いているとすごく見やすくなる。そうすることで、最終的に何ができるのかと、いつ何をやらなくてはならないのか、アクションが明確に見えると思う。
- 在宅勤務が進み、これまで以上に安全・安心、大容量の通信への期待が大きくなった。人の移動が伴わなければそれに伴うエネルギーコストの減少にもつながり、それは結果的にカーボンニュートラルにもつながる。働く場所を問わないという意味で言うと、海外の優秀な人材の獲得も容易になる。
- 2030年にこういう社会を作りたいからこういうふうにしていくという達成すべき社会像のイメージがあるべき。
- 社会に分かりやすい産業ロードマップを、産業界、Q-STARとも協力させていただきながら作

っていきたいので、是非御協力をお願いしたい。

- Q-STAR も協力させていただく。

以上