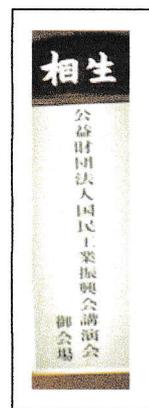


## 公益財団法人国民工業振興会 講演会議事録

日時 平成 30 年 2 月 8 日 (木) 午後 2～4 時  
場所 ニューオータニイン東京 4 階 「相生の間」

主催 公益財団法人国民工業振興会  
共催 公益財団法人溶接接合工学振興会  
日刊工業新聞社  
後援 東京商工会議所 本部・品川支部・大田支部  
公益社団法人日本技術士会



1. 挨拶 公益財団法人国民工業振興会 理事長  
公益財団法人溶接接合工学振興会 副理事長  
東京商工会議所 特別顧問 (元副会長)  
愛知産業株式会社代表取締役会長

井上裕之氏

2. 講師紹介 公益財団法人国民工業振興会 専務理事  
公益社団法人日本技術士会 参与・名誉金属部会長

吉武進也氏



井上裕之氏



吉武進也氏

### 3. 講演

演題：「最近の技術産業の動向」～各国の宇宙開発をめぐって

講師：文部科学大臣政務官・内閣府大臣政務官・復興大臣政務官

参議院議員 新妻秀規氏



概要：各国の宇宙開発をめぐって、1)世界の宇宙産業と宇宙予算、2)各国の宇宙産業の動向、3)宇宙技術の動向、4)国際宇宙探査をめぐる各国の動向について具体的に詳細に説明があった。主な内容は下記の通り。

#### 1) 世界の宇宙産業と宇宙予算

宇宙産業は国家の予算で決まるので、これについて各国の状況の説明があった。全世界の宇宙産業の規模は約 40 兆円。衛星放送などの衛星サービスが全体の 6 割。圧倒的に米、次に中国、ロシア、日本。

#### 2) 各国の宇宙産業の動向

米、欧、中国、ロシア、インド、日本の宇宙産業の動向について説明があった。

米は民間、市場競争へシフトへ、中国、インドは国主導、日本はその中間。米は、有人宇宙飛行のための宇宙船も開発している。中国は、予算もつき発展が目覚ましい。力を蓄えている。打上げ数を増やして経験を積んでいる。ロシアは初歩的なミス多く予算もついていない。インドは、頑張っている。商業化進んでいる。政府の組織もしっかりしている。日本は、ゼロ戦等技術は進んでいたが終戦後航空分野は空白。その後 1969 宇宙開発事業団設立、先進国に追いつこうとした。技術的に優れてもコストが高い、国際競争力身につかず。2008 宇宙開発基本法、宇宙開発戦略本部、政府主導で、企業を主導した。国ぐるみで開発する体制ができた。日本の産業規模 3200 億円、まだ小さい。ロケット大型化、H2A⇒H2B⇒H3。液体燃料⇒個体燃料。民間参入のための法整備。宇宙ベンチャー台頭。

#### 3) 宇宙技術の動向

輸送技術、モジュール技術、人工衛星技術について説明があった。

ロケット再使用技術、有人準軌道、低コストな有人宇宙飛行、3000 万円／人の宇宙観光狙い、打ち上げ時、重さ相当の金と同じコストがかかるので軽量化が必要。折り畳み式で嵩を小さく。宇宙ゴミ除去技術、ごみの

速度は秒速 7~8 キロ（時速 25,200 キロ~28,800 キロ）、この速度はライフルの初速の 20 倍。監視体制必要。毎年 5 個の大きなデブリを取り除くと現状維持可。対策として、大気圏に突入させて燃焼させる、捕獲する、抱き着き心中型など。

#### 4) 国際宇宙探査をめぐる各国の動向

月、火星、宇宙などに向かって各国が何をしようとしているか説明があった。

ISS（国際宇宙センター）、2024 までやる約束。その後どうするか。米ロシア意外と仲がよく、一緒にやろうとしている。中国は、独自の宇宙ステーションを 2022 年まで完成。2016 年有人宇宙実験室「天宮 2 号」、有人宇宙船「神舟 11 頭」を打ち上げ。2025 年以降月有人探査月面基地。2050 年有人火星探査を目標。独自の宇宙ステーションをもつ。ロシアは NASA と協力、2030 年まで月面基地、物資輸送用の着陸船。インドは、2018 年、月着陸で土壌サンプル採取。2014 年、火星周回軌道にも成功。インドはかなり実力あり。UAE、金持ち、100 年後まで火星への移住を目指す。日本、世界各国がこぞって月へ向かう中、第 2 回国際宇宙探査フォーラムが 2018/3/3 東京で開催、日本が主導、39 か国参加、今後の協力に向けた具体的調整を行う。

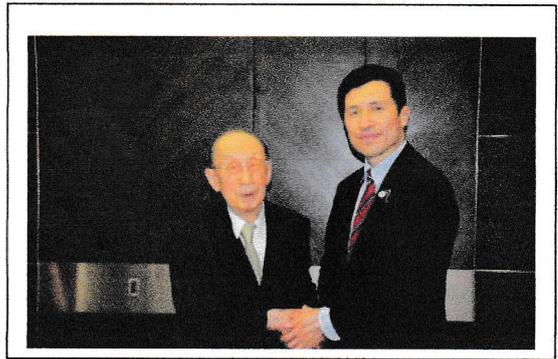
#### 4. 質疑応答

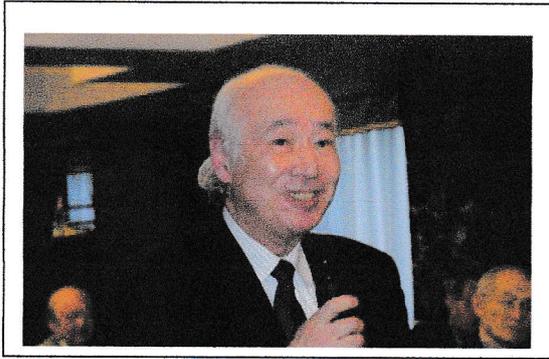
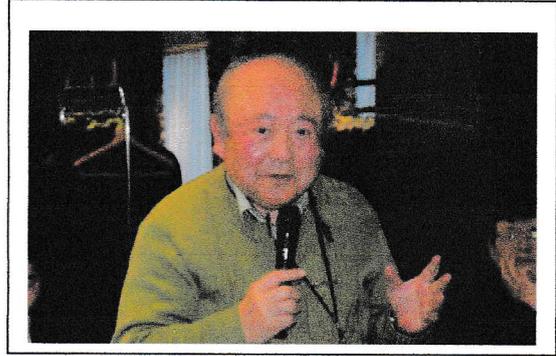
- Q1 3/3 の国際宇宙探査フォーラム一般の人の参加は可？  
⇒A1 産業界、学生が対象。一般参加は不確か。
- Q2 宇宙は誰の者、宇宙を利用するための法整備ルール作りは？  
⇒A2 条約はない。
- Q3 宇宙エレベータの可能性は？  
⇒A3 技術的には可能。
- Q4 人に対する投資、先が見通せない投資について、国としてどのように考えるか、サポートか自由にやれとするのか。  
⇒A4 得意としているところを伸ばすために予算もつけ支援する。
- Q5 宇宙太陽光発電について  
⇒A5 計画にはある。費用体効果、危険性を見る必要ある。
- Q6 2016 年にできた宇宙活動法についてもう少し詳しく。  
⇒A6 民間企業が宇宙開発に参入する際に必要な法的整備

#### 5. 謝辞

公益社団法人日本技術士会専務理事奈良人司様から、新妻秀規様のご講演に対してお礼の言葉があった。

以上





以上