

## **AEPM Kyoto Statement 2019**

### **Research and Development Aiming for Continual Emergence of Innovation toward Human Security and Well-Being**

#### **Preface**

In today's world, people aspire to pass on the natural environment and their cultural heritage to future generations. In line with the digital transformation in society, there is an urgent need to develop appropriate scientific technologies and determine the best direction to apply such technologies in society. Society hopes that the world's scientific and engineering academies will play a leading role as a compass in determining the right direction.

For sustainable economic development to enrich people's lives, an ecosystem that facilitates continuous changes/transitions through powerful innovations is needed (i.e., disruptive technologies). Engineering academies have a mission to strive for innovation-driven economic development that contributes to human security and well-being based on ethics.

To fulfill the expected mission, the Engineering Academy of Japan (EAJ) submitted an "Urgent Proposal" to the Japanese government to stop the decline in Japan's level of engineering and technological sciences. At the Academies of Engineering Presidents' Meeting (AEPM) 2019, the "Urgent Proposal" was further discussed by overseas organizations and experts from a global perspective, through which a lot of insightful views and useful information were shared among the participants.

The essential points of the meeting are summarized in this "AEPM Kyoto Statement 2019."

#### **I. Necessary Points of View for New Research and Development (R&D)**

##### **1. Efforts of Universities under Fierce Competition**

As with business entities, universities are exposed to fierce global competition. Globalization has increased the mobility of students and professors beyond national borders. At some major universities, most of the professors are from foreign countries (e.g., Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) (Switzerland)). As the next step, universities are encouraged to develop unique programs to attract both students and professors (e.g., Universiteit Leiden (The Netherlands), University of Strasburg (France)). Having such innovative programs is effective in attracting superior professors and students beyond national borders.

##### **2. Evaluation System for Research and Education**

A reliable evaluation system for research and education is important. For this purpose, in-house evaluation alone should be avoided because the insiders would have similar concepts and basis for judgment. Evaluation should rather be made from an outsider's perspective. In other words, in today's global era, international peer review is essential (e.g., The European Research Council (ERC)).

##### **3. English as the *Lingua Franca* (Common Language) in Science and Technology**

To conduct evaluation and judgment from a global perspective, the use of English, the *lingua franca*, is essential in today's academic R&D fields. Therefore, it is necessary to establish a system that supports evaluation in English. At the world's leading universities and administrative organizations (including experts' conferences and top-level forums), discussions and evaluations are conducted in English

respecting a common global standard regardless of one's native language (e.g., entities in Switzerland, Sweden, Germany, France).

#### **4. Need for Long-Term Research**

Concerning R&D projects, both short- to medium-term projects (2–5 years) and long-term projects (10–15 years) are important. For long-term projects, a fair interim evaluation must be conducted and projects with low evaluations should be suspended. (In Germany, approximately 5% of low-evaluated projects are suspended.)

#### **5. Close Collaboration among the Government, Universities, Corporations and Citizens**

It is important to carry out R&D via deep collaboration among the government, universities, corporations and citizens (NPOs/NGOs). Especially, the involvement of corporations in university R&D planning is desirable (e.g., in Germany, R&D investments made by corporations exceed \$100 billion; two-thirds of national R&D expenses are paid by corporations; half of the holders of doctorate degrees in engineering are from the corporate sector; and most university professors in the engineering field have working experience in industry.)

#### **6. Diversity and Inclusivity**

It is an important issue to improve the female ratio of graduate students and professors. Countries in Northern Europe are ahead in this respect. Men and women, sharing a common comprehensive vision, should collaborate toward such a vision, which thereby leads to diversity and inclusivity. (The incumbent President and most of the cabinet members in Finland are female.)

#### **7. Positioning of Career Development**

To develop scientific technology, it is important to ensure career development for scientists and engineers (a career path to raise public recognition of their societal positions and guarantee their high living standard based on performance). In education as well, career development for educators (in early child education, primary to middle and high schools) is a high priority (e.g., the career development structure in Sweden).

#### **8. University Education, Exploratory Research at Universities and Corporate Research for Practical Application**

In addition to ensuring education and exploratory research as an inherent mission of universities, universities must strive and thrive through healthy competition utilizing grants from the government and the industrial sector, which become the financial sources of innovation (e.g., as implemented in many advanced countries).

Corporations, on the other hand, want universities to nurture human resources with solid basic knowledge and engage in exploratory research that cannot be handled easily by corporations. Universities and government ministries and agencies should not focus solely on practical and extended applications, even though that might be what corporations want.

#### **9. Quantitative Planning and Evaluation**

In applying for competitive funds, basic plans must include target metrics as well as numerical and quantitative analysis. It is difficult to achieve goals described only in the abstract. The accuracy of the metrics and a quantitative road map should be improved in line with the progress of a plan.

With universities, it is crucial to discuss not only a broad range of universities in general but also universities by role and standard category.

## **10. Inspire Enthusiasm and Passion in R&D**

Although corporations have tried to apply the concept of design, which is the generalized concept of art, such efforts have not yet born substantial fruit because corporations rely on market- and demand-oriented linear R&D models. A recently observed trend is a return to the concept of art, a point of origin, and inspiring enthusiasm and passion in researchers.

## **II. Importance of R&D for Bridging and Fusion of Different Fields**

### **1. Ecosystem of Innovation**

The original meaning of “innovation” is the concept of “*neue Kombination* (new combination)” as advocated by Joseph A. Schumpeter in his *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (Theory of Economic Development) in 1912. It is important to establish an ecosystem for innovation based on the unity of industry, government, university and citizens. Although nurturing individual specialty fields is a basic function, there is an urgent need to utilize R&D for the bridging and fusion of different fields (“bridging and fusion-type R&D”). Bringing together large and small companies and start-ups with universities and local authorities in a region to innovate industrial sectors led by the region is a good way of building an ecosystem of innovation (e.g., *pôles de compétitivité* in France).

### **2. Social System that Enables Continual Transitions**

Although the concept of bridging and fusion-type R&D has been advocated, it is not easy to achieve actual results from such R&D. Innovation itself is referred to as transitions through “new combinations,” which is called disruptive technology. Because transitions are non-continuous, such R&D differs from the linear model of R&D in which the results are obtained by incremental improvements. A system to continuously create non-continuous transitions becomes an ecosystem for innovation, and the ecosystem needs unconventional R&D based on co-creation.

### **3. Bridging and Fusion-Type R&D**

Bridging and fusion-type research originated at the crossover point of two academic fields. Early interdisciplinary research started with biophysics. Multidisciplinary research was developed from crossover points of more than two different academic fields. This trend is further progressing to transdisciplinary research (the creation of a new field by combining many different fields).

## **III. Establishment of Bridging and Fusion-Type R&D**

### **1. Efforts by Universities to Voluntarily Establish Their Own In-House Framework for Bridging and Fusion-Type Research**

As the government naturally forms silos, it is difficult for government to propose specific themes and projects for bridging and fusion-type R&D. Therefore, research institutes and universities need to individually secure budgets for bridging and fusion-type research. Some forward-looking universities put aside part of their budget for their own framework of bridging and fusion-type research (e.g., Universiteit Leiden and The Australian National University, among others).

### **2. Bridging and Fusion-Type R&D in Corporations**

In R&D at large corporations, a vertical structure by product naturally exists in the research

administration department. Therefore, an R&D structure with a separate budget for bridging and fusion-type R&D is needed.

### **3. Setting Specific Purpose- and Value-Oriented Themes**

In many cases, bridging and fusion-type R&D arises in the process of promoting purpose- and value-oriented research to address social challenges. As the original meaning of innovation is referred to as transitions driven by new combinations, bridging and fusion-type research that aims for a new combination from the beginning rarely succeeds. In the process of engaging in sincere and down-to-earth R&D toward useful goals for humanity and society, new combinations are naturally created to address issues (e.g., such as the R&D developed by The Australian Academy of Technology and Engineering (ATSE)).

### **4. The Sustainable Development Goals (SDGs) and Bridging and Fusion-Type R&D**

The SDGs, which were established based on humanity's values to achieve "Human Security and Well-Being," are suitable themes for bridging and fusion-type R&D.

### **5. R&D on Scientific Technology via Collaboration among the Social Sciences, Humanities and the Arts**

As shown by the R&D history of the digital synthesizer in music, art and scientific technology have had a deep relationship (e.g., The Australian National University).

Innovation is a process of co-creation that is similar to art in one aspect. Inspiring passion in researchers and developers is a key.

Moreover, engineering ethics and engineering education lie at the basis of innovation. Co-creation via collaboration with the social sciences and humanities is important (e.g., the AEPM Kyoto Declaration).

10 February 2020



Hiroyuki Abé  
President (Chairman)  
The Engineering Academy of Japan



Hideaki Koizumi  
Executive Vice President (Co-chairman)  
The Engineering Academy of Japan

## List of Participants in the AEPM 2019

Hiroyuki Abé (Chairman, Japan)	President, The Engineering Academy of Japan
Hideaki Koizumi (Co-chairman, Japan)	Executive Vice President, The Engineering Academy of Japan
Brian P. Schmidt (Australia)	Vice-Chancellor, The Australian National University
Margaret Sheil (Australia)	Senior Fellow, Australian Academy of Technology and Engineering
Reinhard F. Hüttl (EU)	Chairman, The European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering
Yves Bamberger (France)	Member, National Academy of Technologies of France
Oh-Kyong Kwon (Korea)	President, National Academy of Engineering of Korea
Martijn Ridderbos (The Netherlands)	Deputy Chairman Executive Board, Leiden University
Eng Chye Tan (Singapore)	President, National University of Singapore
Ole Petter Ottersen (Sweden)	President, Karolinska Institutet
Willy R. Gehrler (Switzerland)	President, Swiss Academy of Engineering Sciences
Paritud Bhandhubanyong (Thailand)	Acting Dean, Panyapiwat Institute of Management
Hiroshi Nagano (Japan)	Senior Executive Director, The Engineering Academy of Japan
Kenji Oeda (Japan)	Executive Director, The Engineering Academy of Japan
Terutaka Kuwahara (Japan)	Member, The Engineering Academy of Japan
Miyuki Tanaka (Secretary, Japan)	Secretariat, The Engineering Academy of Japan

## Appendix

### Background of This Statement

#### 1. Review of the Content of the “Urgent Proposal” by Specialists from a Global Perspective

Many governmental policies of Japan are developed into actual administrative policies based on the results of specific experts’ meetings held by the Cabinet Office of Japan or individual ministerial agencies. Although the results of in-depth discussion by members with excellent specialist knowledge should be respected, the current members of such meetings are mostly limited to those with Japanese nationality. In view of today’s rapid globalization and drastic changes, there is an urgent need to acquire overseas cutting-edge knowledge directly from foreign members and obtain highly objective perspectives at a global standard. In other countries, high-level forums consisting of outstanding experts from around the world are common, and there are public organizations specializing in searching for overseas human resources (e.g., China). In Japan as well, some corporations, universities and university research institutes have been implementing a peer review by foreign reviewers.

Moreover, the “Urgent Proposal—to stop the decline in Japan’s level of engineering and technological sciences (April 8, 2019)” by the Engineering Academy of Japan (EAJ) has been gradually recognized in related ministerial agencies in Japan. This “Urgent Proposal” has been released to the public via the EAJ Web site:

[https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2019/04/Teigen-20190408\\_wagakuninokogaku.pdf](https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2019/04/Teigen-20190408_wagakuninokogaku.pdf)

The English version of the “Urgent Proposal” is attached to this Statement.

At the AEPM (the 9th Academy of Engineering Presidents’ Meeting) held at the STS *forum* 2019 (the 16th Annual Meeting of Science and Technology in Society Forum), the “Urgent Proposal” was thoroughly reviewed from a global perspective and the results have been shared among the participants.

The AEPM 2019 newly invited the presidents of major overseas universities in addition to the presidents of global academies. The minutes of the meeting were circulated among the participants for confirmation and additional comments, the essence of which are summarized and reorganized into this Statement.

#### 3. AEPM Kyoto Declaration

At the last AEPM (the 8th Academy of Engineering Presidents’ Meeting) held at the STS *forum* 2018 (the 15th Annual Meeting of Science and Technology in Society Forum), the results of the discussion on engineering ethics and engineering education were summarized as the “AEPM Kyoto Declaration.” The declaration has been released to the public via the EAJ Web site and the CAETS Web site (members only):

<https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2019/02/PP-20181125EJ.pdf>

<https://www.newcaets.org/>

イノベーションの連続的な創発\*を目指す研究・開発  
～人々の安寧とよりよき生存\*\*へ向けて～

\*Continual emergence of innovation

\*\*Human Security and Well-Being

## 序文

世界は、今、歴史的な変容の時代にあつて、残すべき自然環境と文化遺産を未来の子孫に引き継ぐことを模索している。進みつつあるデジタル情報処理による社会変容（Digital Transformation）に対峙し、科学技術を正しく発展させ、的確に社会に適用して行くための方向を見定めることが焦眉の急である。世界の理工学アカデミーは、その方向を指し示す羅針盤としての役割を社会から求められている。

人々の生活や生存を豊かなものとする持続的な経済発展のために、より社会的影響力の大きなイノベーション遷移の創発（所謂、破壊的技術）を、常に繰り返すことができるエコシステム（不連続の連続）が求められている。イノベーションによってもたらされた経済発展が、「倫理」を基盤として「人類の安寧とよりよき生存」（Human Security and Well-Being）に資するべく活動するのが工学アカデミーの使命である。

日本工学アカデミーは上記の目的のもとに、日本の科学技術の凋落を食い止めるための「緊急提言」を政府に対して提出した。今回の第9回工学アカデミー会長会議（9<sup>th</sup> Academy of Engineering Presidents' Meeting (AEPM)）では、その「緊急提言」について、グローバルな視座からさらに討議し、結果を出席者で共有した。

この討議結果の要点を纏めたものが、「AEPM 京都声明 2019」である。

## I. 新たな研究開発に向けて必要とされる視座

### 1. 熾烈な競争下における大学での取り組み

大学も企業と同じくグローバルな厳しい競争下に置かれている。グローバル化によって学生も教授も、国境を越えて流動的になりつつある。すでに教授の過半数が外国からの人材で構成される主要大学も存在する（例：スイスの連邦工科大学（Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) in Switzerland））。さらに、大学独自に学生と教授の両者にとって魅力的なプログラムを推進することが肝要な時代となってきた（例：オランダのライデン大学（Universiteit Leiden in the Netherlands）、フランスのストラスバール大学（University of Strasbourg in France））。魅力的な新プログラムによって、国境を越えて優れた教授と学生が集まることが重要である。

## 2. 研究・教育の評価システム

研究・教育の信頼できる評価システムは重要である。そのために評価は、類似の考えや判断基準を持つ傾向にある組織内部のみで行うべきではなく、組織外部の視座から行うべきである。すなわちグローバルな時代にあつて、国際的なピアレビューが必須である（例：欧州研究評議会（The European Research Council (ERC)））。

## 3. 科学技術のリングフランカ（共通言語）としての英語

グローバルな視座からの評価や判断を行うためには、現在の学術分野や研究開発分野で、リングフランカと認められる英語の使用は必須であり、英語で評価できる体制が必要である。世界先端の大学や行政組織における評価（有識者会議や上級フォーラムを含む）は、英語が公用語ではない国においても、すでに英語によるグローバル標準を前提とした議論と評価が実施されている（例：スイス・スウェーデン・ドイツ・フランス（Switzerland, Sweden, Germany, France））。

## 4. 長期研究の必要性

研究や開発のプロジェクトは、その実施期間は短・中期の2～5年間だけでなく、10～15年間の長期プロジェクトも大切である。長期プロジェクトには、信頼できる中間評価が必須であつて、その評価の低いプロジェクトは実施途中でも中止する事が必要である（例：ドイツでは低評価の5%程度が中止）

## 5. 行政・大学・企業・市民の密接な連携体制

行政・大学・企業・市民（NPO/NGO）の4者が深く連携して研究開発を進めることが重要である。特に、大学の研究開発の計画に企業を含めるべきである。（例：ドイツでは企業の研究開発投資は10兆円を超え、3分の2の研究開発費が企業から。また、工学博士号取得者の半数は企業からである。工学分野では大半の大学教授が企業経験者である。）

## 6. 多様性と包摂性（Diversity and Inclusivity）

女性の比率向上は、大学院生から教授に至るまで、重要課題である。北欧諸国は先行しつつある。共通の大局的ビジョンを持ち、その方向を目指しつつ連携することが、多様性と包摂性の実現に繋がる（フィンランドの現職の大統領並びに閣僚の過半数は女性）。

## 7. キャリア形成の位置づけ

科学技術の発展には、科学者・技術者のキャリア形成（科学技術の業績によって社会的な地位が確実に認められ、同時により豊かな生活が可能になるように社会から保障されている道筋）を確保することが大切である。教育界にあつても、教育を担う人々（幼児教育・初中教育から高等教育に至るまで）のキャリア形成の支援は政策上も最重要課題の一つであ



る（例：スウェーデンのキャリア形成構造）。

## 8. 大学の教育・探索研究と企業の実用化研究

大学本来の使命である教育や探索研究を確保した上で、政府並びに産業界の競争的資金によって大学が互いに切磋琢磨することが必要である。それがイノベーションの源泉ともなる（例：多くの先進諸国で実施）。

一方で、企業は大学に対して基礎が確りとした人材の養成と、企業が簡単には手を広げられない探索・基礎研究を大学に求めている。大学や省庁も、企業が欲していると付度して、応用・実用に近い開発研究のみに注力すべきではない。

## 9. 計画と評価の定量性と対象群の明確化

基本計画は、数値的・定量的な分析に基づいて、その目標に対しても数値的に定められねばならない。抽象的な表現だけでは、目標の確実な達成は困難である。数値的・定量的なロードマップの精度は、計画の進行とともに向上させて行く\*\*\*。

また、大学を議論する際には、広範な大学全般を対象にするだけではなく、大学の役割と水準によってグループ化された大学群に分けて議論することが肝要である。

\*\*\*和文用注釈：原文表題中にある *Continual* には相当する的確な日本語が無い。イノベーションの創発自体は不連続な遷移なので、それを連続的に繰り返すためのエコシステムやロードマップの議論が必要である。イノベーションの社会実装には不連続と連続の関係に注意が必要である。

## 10. 研究・開発における意欲と情熱の喚起

アート思考から一般化したデザイン思考は、企業にて広く試みられてきたが、市場やニーズからスタートする線形の研究・開発モデルに依存していたために、必ずしも大きな成果をあげたとは言えない。最近では、むしろ本来のアート思考に立ち返り、研究者の意欲と情熱を喚起する方向を指向する傾向にある。

## II. 領域架橋融合型研究開発の重要性

### 1. イノベーションのエコシステム

イノベーションの原義はシュンペータの『経済発展の原理』（1912）に現れる「新結合」である。産・官・学・市民が一体となったイノベーションエコシステムの構築が重要である。個別専門分野を深耕するのは基本であるが、その上で、領域架橋融合型の研究開発に傾注することが焦眉の急である（「架橋融合型研究開発」（*Bridging and fusion-type R&D*））。大企業・SMEs（中小企業）・新興企業が、大学や地方自治体と連携して地域主導の産業セクターを構築することも、イノベーションのエコシステムを構築する良い方法である（例：フラン

スのポール・ド・コンペティティビテ (Pôles de compétitivité in France))。

## 2. 遷移の継続的な繰り返しを可能とする社会システム

領域架橋型融合研究は、喧伝されることはあっても現実に成果を上げることは容易ではない。イノベーション自体は「新結合」による遷移であり、それが破壊的技術として議論される。遷移は不連続であるので、連続的に向上させた結果を得るような線形モデルの研究開発とは異なる。不連続な遷移を継続的に創発し続ける系がイノベーションエコシステムとなり、従来とは異なった協創による研究開発体制が必要となる。

## 3. 領域架橋融合型の研究開発

領域架橋融合型研究は、二つの分野の交差（交叉）部分から始まった。古くは生物物理学に始まるインターディシプリナリー研究（境界領域研究）、二つだけでなく複数の異分野の交差（交叉）共通部分が発展したマルチディシプリナリー研究、そして今、トランスディシプリナリー研究（多数の異分野結合による新領域創発）へと進みつつある。

# III. 領域架橋融合研究開発の現実的な推進

## 1. 大学での架橋融合型研究枠の組織内独自設定の努力

行政府自体が必然的に縦割りの構造を有するので、行政府から架橋融合型研究開発の具体的なテーマやプロジェクトを提示することには困難が伴う。したがって個別の研究機関や大学は、架橋融合型研究のための研究費を、独自に設定し運用する必要がある。先端的大学の一部では、予算の一部で独自の架橋融合研究枠を設定して運用してきた。（例：ライデン大学、オーストラリア国立大学、その他多数（Universiteit Leiden and The Australian National University, among others））。

## 2. 企業内領域架橋型開発

大企業の研究開発においても、研究管理部門は必然的に製品分野に分かれる縦割構造が生じ易い。したがって、架橋融合型の研究開発予算は意図的にその枠を準備する研究開発体制が求められる（当初の基礎研究所の概念）。

## 3. 目的・価値志向型の具体的なテーマ設定

架橋融合型研究開発は、実際のテーマの設定による目的・価値指向型研究の推進によって起こる場合が多い。イノベーションの原義が新結合による遷移であるように、領域架橋型研究は、最初から新結合自体を狙っても成功することが少ない。これは歴史が示してきた。人類や社会にとって有益な目標に向かって真摯な研究開発を進める過程で、問題解決の為に自ずと新結合が創発する（例：オーストラリア理工学アカデミー（The Australian Academy of Technology and Engineering (ATSE)））。

#### 4. 持続的開発目標と領域架橋融合型研究

持続的開発目標 (SDGs) は「人類の安寧とより良き生存」を志向した人類にとっての価値を基盤に置いた目標の設定であり、領域架橋融合型研究のテーマに適している。

#### 5. 社会科学・人文学・芸術が連携する科学技術の研究開発

一例として音楽用デジタルシンセサイザーの研究開発史が示すように、芸術と科学技術の関係は昔から深いものがある (例: オーストラリア国立大学 (The Australian National University))。

イノベーションは協創 (Co-creation) による創造の過程であり、芸術に近い側面がある。そこには研究者・開発者の情熱を鼓舞することが鍵となる。

また、「工学倫理」「工学教育」が基盤であり、社会科学・人文学との連携もよる協創が極めて重要である。(例: AEPM 京都宣言 (The AEPM Kyoto Declaration))

### 付録

#### 「AEPM 京都声明 2019」の背景

##### 1. 「緊急提言」内容のグローバルな視座からの専門家レビュー

日本の政策の多くは、内閣府あるいは各省庁の個別の有識者会議の結論によって実際の政策へと展開される。優れた専門知識を有する構成員によって深耕された結果は尊重されるべきであるが、現在は日本国籍を有する構成員の範囲にはほぼ限定されている。しかし、昨今の急速なグローバル化と変化の激しい現状においては、海外の最先端の知見を外国人構成員から直接得て、グローバルな水準の客観性の高い結果を得ることが焦眉の急である。海外では世界中からの最先端構成員による上級フォーラム (High-level Forum) が常態化し、海外人材を探索する専門の公的組織も存在する (例: 中国 (PRC: People's Republic of China))。日本国内も、すでに、企業や大学並びに附置研究所のごく一部では、グローバルな見識をもった外国人査察員による専門的評価・検証 (Peer Review) が実施されつつある。

なお、日本工学アカデミー2019年「緊急提言ー我が国の工学と科学技術力の凋落を食い止めるためにー (2019年4月8日付)」は、関係省庁を含め日本国内においては一定の認識を得られつつある。この緊急提言は EAJ ホームページにて公開されている。

[https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2019/04/Teigen-20190408\\_wagakuninokogaku.pdf](https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2019/04/Teigen-20190408_wagakuninokogaku.pdf)

今回の STS forum (16<sup>th</sup> Annual Meeting of Science and Technology in Society Forum) にて開催された AEPM (9<sup>th</sup> Academy of Engineering Presidents' Meeting) では、上記の「緊急提言」をグローバルな専門家の視座で検証・審議し、その結果を互いに共有した。

本年の AEPM には、昨年 AEPM 京都宣言に参画したメンバーの一部に加え、新たに工学アカデミー会長に相当する方々と、一部の海外主要大学の学長の方々に参画いただい

た。作成した議事録は一度回覧して個別の発言内容を確認戴くと同時に、全体を見渡した上での追記をお願いした。その内容を整理・再構成し、当該声明として纏めた。

## 2. 「AEPM 京都宣言」

先回の STS *forum* (15<sup>th</sup> Annual Meeting of Science and Technology in Society Forum) にて開催された AEPM (8<sup>th</sup> Academy of Engineering Presidents' Meeting) では、先々回の議論を含め、「工学倫理」(Engineering Ethics)「工学教育」(Engineering Education) に関して、AEPM 京都宣言 (AEPM Kyoto Declaration) として纏めて発表した。EAJ ホームページ並びに CAETS ホームページ (会員用) にて公開されている。

<<https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2019/02/PP-20181125EJ.pdf>>

<<https://www.newcaets.org/>>

2020 年 2 月 11 日

署名

阿部博之 (議長)

日本工学アカデミー会長

署名

小泉英明 (共同議長)

日本工学アカデミー上級副会長 兼 国際委員長

署名者 (氏名・所属・肩書きのみ)

(第 9 回 AEPM 参加者)