



## 祝辞

計測自動制御学会会長

高橋 桂子

精密工学会創立90周年を心よりお祝い申し上げます。

精密工学会は、「ものづくり」に関連する設計・生産システム、精密加工、精密計測、メカトロニクス、人・環境工学に加え、材料・表面プロセス、バイオエンジニアリング、バイオエンジニアリングに関する幅広い分野を対象として、それらの黎明期から今日にいたるまで大きく発展してこられました。貴学会が、日本のものづくりの基盤を支える重要な学会であることは、衆目一致するところでございます。その長い歴史と伝統にはぐくまれたご実績は、ひとえに、貴学会の会員の皆様の学会活動に対する献身的なご尽力の賜と存じます。加えて、学会運営に携わってこられた役員、スタッフの皆様の並々ならぬご努力とご尽力に思いを馳せずにはおられません。さらには、賛助会員各社のご支援あつての賜物と拝察いたし、大きな敬意を表し申し上げます次第です。

貴学会と私ども計測自動制御学会は、異なる視点からのアプローチではあるものの、学術、産業ともに対象とする分野は重なる部分が多くあり、互いにそれぞれの諸活動や実績を参考にしながら、切磋琢磨し協力を強めてまいりました。私共の学会の設立に先立つ時期からの自動制御連合講演会は、2023年は東北大学で開催され第66回を重ねております。この自動制御連合講演会は、貴学会と当学会が、自動制御に関連する学会とともに協力をして主催してきたものです。わが国の自動制御分野の理論・技術の発展、および関連産業界の発展のために、研究者・技術者の交歓に一貫して貢献してきたことは特筆に値するものと存じます。現在では、さらにわが国の学術や産業の将来展望についての議論ができる場に成長してきております。このような共通の土台を活かし、さらなる相互発展を期待しているところです。

日本を取り巻く事情は、近年ますます変化が加速してきております。AI等の情報産業による新たな潮流は、私たちの暮らしや産業のみならず学術においても、すでに大きな影響を与える一歩手前まできています。また、地球環境の変化による影響も、わが国の学術や産業のこれまでの在り方に変革を促す大きな要因になりつつあります。加えて、人口の流動の激化や格差の広がりなどの社会問題は、

一見、わが国からは遠いことのように思われがちですが、それらも確実に学術界、産業界へ影響を与える事態が起っています。そして、わが国の人口減少は、これまで日本人がだれ一人として経験したことのない速さで進んでおり、諸学会における学会員の減少とそれに伴う諸活動規模等の見直しを含む学会運営へも影響を及ぼしております。このような激動の中では、単一の学会での取り組みだけではなく、複数学会が協力、連携して取り組むべき課題も多くございます。特に、人材育成については、若手や女性の活躍の場を広げ、ダイバーシティー・インクルージョンを実現してゆくことは、両学会の分野コミュニティのみならずわが国の学術界、産業界の発展のためには、きわめて重要なことであると認識しております。この実現にむけて、これまで培ってまいりました両学会間の協力のもとに知恵を出し合って、相互協力を強化させていただきたいと願っているところでございます。

国際的展開における両学会の協力強化も、今後益々重要で必要な側面であると思います。例えば、長きにわたって推進の努力を継続しております国際計測連合 (IMEKO) の活動は、貴学会には多大なご協力をいただいております。アジア地域における諸活動の活性化と推進は、科学技術外交としても今後ますます重要性を増すことになるものと存じます。これらの活動の推進と発展は、貴学会のご協力があってはじめて有意義に推進できるものと思いますし、さらに新たな協力・連携関係の構築も視野に入れながら、今後も連携して取り組ませていただきたく存じます。

地球環境、社会環境、経済環境の変化が激動する中、貴学会は創立90周年を迎えられ、新たな歩みを始動されておられます。その歩みを強力に推進され、わが国の学術界、産業界を牽引していただけるリーダー学会として、益々のご発展を祈念しております。当学会におきましても、貴学会との協力を礎に、わが国の学術界、産業界との横断的協力と魅力ある協創の場を提供してまいりたいと強く願っております。

貴学会の創立90周年をあらためて心からお祝い申し上げます。



## 公益社団法人精密工学会の創立 90 周年を心からお祝い申し上げます

一般社団法人日本塑性加工学会会長

柳 本 潤

公益社団法人精密工学会が創立 90 周年を迎えられましたことを、一般社団法人日本塑性加工学会の会員を代表いたしまして、心よりお祝い申し上げます。昭和の初めに精機協会として設立され戦前に社団法人となり、社団法人精機学会、社団法人精密工学会を経て現在に至る貴学会は、日本のものづくりの発展を学理と技術の両面から支えてこられました。同じく日本のものづくりを担い「塑性加工に関する研究発表、研究の連絡、協力及び促進を図り、もって塑性加工に関する学術の進歩向上に寄与することを目的」とする一般社団法人日本塑性加工学会を代表して、お祝いの言葉を述べさせていただきます。

わが国では少子高齢化が急速に進んでおり、生産年齢人口も 1995 年頃を境に減少に転じています。一般社団法人日本塑性加工学会の個人正会員数は生産年齢人口数と似た変化を辿っており、会員数の増強をはかるために今後学会活動のあるべき姿を追い求めつつ、日々悩んでいるところです。この会員数の減少は生産工学に関連する学協会にある程度共通する課題であると想像しております。

私が一般社団法人日本塑性加工学会の会長に就任した際に書かせていただきましたが、今後の四半世紀には 1995 年以後の四半世紀と同じく、社会を取り巻くさまざまな状況の変化が社会やわれわれの生活を変えていくでしょう。浅学な私が思いつく課題のみを列挙しても、2050 年を目標とする Carbon Neutral の実現とエネルギー置換、鉄鋼材料を代表とする金属系材料から CFRP といった複合材料への素材置換、SDGs 実現への絶え間ない努力、リサイクル・リユース、環境問題、などの課題の解決への動きが社会の変化を促していくことは確実です。またこの課題が徐々に、時として、要求される製品あるいはサービスの急激な変化をもたらすでしょう。製品あるいはサービスの創造による価値の付与を国家の存立の基盤とするわが国は、これらの課題解決への回答を、製品あるいはサービスの創造による価値の付与を通して提示し続けねばなりません。そのための生産工学の進展を将来にわたって支え続けるためには、生産工学の学理の進展が必須でしょう。学理は技術の進歩を牽引するでしょうし、技術は学理の発展を後押しするものです。

そもそもわが国は資源小国であり、狭隘な国土に 1 億 2000 万人が暮らしています。先に記した社会課題の解決にとって、わが国は決して恵まれた環境にあるわけではありません。例えば、山岳地帯やその間を分け隔てる急流が多いわが国の国土は、再生可能エネルギーの生産においても不利です。このような環境のもとで国際競争に打ち勝ち

ながら企業が発展して雇用や経済を支え、学理はそれを牽引せねばならないわけですから、これはいばらの道というしかありません。わが国にはこの不利な条件を克服し、生産工学、製造技術を発展させてきた長い歴史があります。GDP に占める製造の比率は 20% を超えており今でも G7 の中ではドイツと首位を争っています。この強みを維持し、この地位を絶対に明け渡してはいけません。わが国は、過去 150 年がそうであったように、製造技術で生き残るしかありません。ただし、製造技術＝機械加工技術（塑性加工技術）というわけではありません。貴学会の藤島会長がおっしゃるとおり、「情報科学、量子科学、生物科学などが連関する学際分野における新たな生産基盤の創出を担う広範囲な生産工学を取り扱う」ことは必要と認識しています。

もう一つのわが国の強みは人材の育成にあります。たとえ庶民であったとしても教育を受ける機会がある社会が、都市部を中心に江戸時代から成立していました。このことは現在の初等中等教育として受け継がれています。わが国の高等教育は、近代社会制度の整備と産業の振興に同期して整備されていったわけですが、今は二つの面で明らかな転換点にあります。一つは高等教育の劣化です。もともと教育への公的支出が少ないわが国では高等教育への国費の投入を増やして人材の育成機能を強化すべきなのですが、実態は逆に動いているように見えます。もう一つは選択と集中の名のもとで、ある特定の分野に資源が集中する傾向が顕著であることです。選択されず淘汰される分野はあつてしかるべきですが、この分野が生産工学であるとするれば由々しきことです。少なくとも塑性加工の分野では、基幹大学での講座数や教員数が過去四半世紀で急減しており、今後には禍根を残さないか大いに危惧しています。

学会という仕組みや共同体には、Discipline で隔てられ縦割りになる特徴があります。このことには研究を深化させる仕組みとしての十分な意義があります。一方で、学会間で手を携えた活動がもっとあってもよいと思います。75 年記念の祝辞に当時の当学会の井川会長が述べておりますが、一般社団法人日本塑性加工学会としては、各学会との連携を強化し、各種の活動でさまざまな面で協力し合いながら、日本の「ものづくり」の発展に大いに貢献していきたいと考えています。

私どもは貴学会が長い歩みの中で築かれた立派な業績を十分認識しており、その学会との友好的な歴史的関係を誇りに思っています。これまで貴学会の発展にご尽力された皆様は心から敬意を表するとともに、貴学会が日本の生産加工の技術と学理を牽引していくリーダー学会として貢献され続けられることを期待し、祈念いたします。



## 精密工学会創立 90 周年を祝う

日本ロボット学会会長

菅野重樹

精密工学会創立 90 周年を迎えられるにあたり、日本ロボット学会を代表してお祝い申し上げます。

精密工学会は、ものづくりを柱として、設計、生産、加工、材料、測定、メカトロニクスなどからバイオエンジニアリングに至るまで、広い範囲をカバーされており、創立以来、実学を重視して着実に発展されてきたことに敬意を表します。また、230 を超える多くの企業が賛助会員として参加されていることから、精密工学会がものづくりを通して産業界に大きく貢献されていることがわかります。藤嶋誠会長は、会員数減少が問題であると述べられていますが、私が会長を務めている日本ロボット学会、2017 年に会長を務めた計測自動制御学会では、賛助会員の確保が課題となっています。精密工学会におけるアカデミアと産業界との結び付き、実学を重視した学会の在り方を参考にさせていただきたいと思っております。

私も精密工学会の会員ですが、最近ほとんど貢献できておらず申し訳ありません。私はもともとロボットのスキルに関する研究を展開していました。これを工作機械に適用する研究を始めた 1980 年代後半に精密工学会に入会しました。当時、精密工学会では、工作機械だけでなく、アミューズメントやヒューマンインタフェースを対象にした会合などにも参加していました。さまざまなユニークな考え方に触れることができ、そこで得た知見は今でも役に立っています。

私が工作機械を対象に実施した研究は、工作機械に人のスキル（位置・速度・力の変化プロセス）や体調（脈拍、体温、発汗状態など）を検出・認識できる機能を付与して、人の操作支援を実現しようとするものです。工作機械は熟練者が扱う機械であり、スキルを必要とする作業の一つです。通常は人が機械の特性を理解し機械に合わせるものですが、逆に工作機械が人のスキルや体調を認識し、人のスキルを発揮あるいは向上できるように、あるいは身体への負荷を減らすように、工作機械自身に人への適応性をもたせることを目指しています。この成果が基となり、現在の研究テーマである、人に適応できるロボットおよび自動車の設計・制御に関する研究につながっています。特に自動車は、工作機械と同じく人の操作スキルが必要であり、また体調が良くないと事故につながるなど、人が操作

する機械という意味で共通点が多々あります。

アミューズメントについては、精密工学会誌 Vol.66, No.2,2000 年の特集号「アミューズメントと工学」で、冒頭の展望を執筆しました。アミューズメントと工学の出発点は、17 世紀の精密時計技術です。その後、からくり人形が全盛となり、心身二元論、人間機械論、そしてロボット技術へとつながります。テーマパークにある絶叫マシンも精密工学です。この原稿を執筆するために、アミューズメントを学際的な視点で勉強したことを思い出します。特に、当時、社会学の領域で注目され始めた「メディア・リテラシー」は、今でこそ当たり前になりましたが、学問領域として非常に新鮮でした。これも精密工学会での経験がベースとなっています。

このように、精密機械、工作といった基盤技術の知見から、広く応用技術への展開までカバーしている精密工学会は、実学の視点で非常に価値が高いと言えます。

近年、ディープラーニングに始まった第 3 次 AI ブームが、GPT4.0 などの生成 AI により第 4 次 AI ブームに入ったとの見方があります。残念ながら、AI の研究開発は、日本はアメリカ等の後塵を拝していると言わざるを得ません。一方、現状の AI は所詮サイバー空間での話に留まっており、フィジカル空間には適用されていません。どんなにクラウドに大量の情報があったとしても、サイバーでは情報量が限られます。学習対象の拡大を考えるならば、フィジカルを巻き込むことが効果的です。海外の生成 AI の開発者らもそれに気づき始めています。

今こそ、フィジカルに強い日本が、実体のある AI の研究開発に注力すべきであり、勝機は十分にある、というよりも日本のものづくりの将来のためにも、勝たなければならないと考えます。フィジカルすなわち実体のある研究開発は、精密工学会そしてロボット学会にとって得意とする分野です。精密工学会、ロボット学会、共に新しい日本のものづくりに貢献しようではありませんか。

最後に、これまで学会運営に精力的に取り組んでこられた精密工学会会員の皆様のますますのご活躍と、精密工学会が 100 周年に向けてさらなる発展を遂げられることを祈念して、私からのお祝いの言葉とさせていただきます。



## 精密工学会創立 90 周年をお祝いいたします

日本機械学会会長

伊藤 宏 幸

このたび、公益社団法人精密工学会が創立 90 周年を迎えられましたことを、一般社団法人日本機械学会を代表して心よりお祝い申し上げます。

貴会におかれましては、1905 年に創設された火兵学会を前身とし、ノギス、マイクロメーター、転がり軸受の国産化などの機運のもと、1933 年に精機協会として設立されて以来、1947 年精機学会への改称、1986 年精密工学会への名称変更を経て、90 年にわたり、自立的な社会経済発展の根幹となる Enabling Technology を基軸として、設計・生産システム、精密加工、メカトロニクス・精密機器、精密計測、人・環境工学、材料・表面プロセス、バイオエンジニアリング、マイクロ/ナノテクノロジー・新領域などの分野で、学術の深化ならびに技術体系の構築に多大な貢献をされてこられました。

日本機械学会におきましても、貴会の専門分野と関連した、生産加工・工作機械、生産システム、情報知能・精密機器分野、あるいは設計工学について調査、研究等を複数の部門で実施しており、学術の発展のための努力が継続的になされております。これらの機械工学・工業技術の基盤分野に優れた業績を上げておられます貴会とは、これまでさまざまな行事等を共催・協賛により開催しており、幅広い人材交流を含め、緊密な協力関係を保ちながら、この分野の発展に尽力して参りました。本会における新分野創造の機会となる役割も果たしており、重要度は増しています。

今日、大規模な気候変動や自然災害、国家間の紛争や対立による食料・エネルギー不足等逼迫した地球規模の問題、生成 AI 等新たな技術の目まぐるしい進歩に対し、機械工学・生産工学の分野においても早急な対応が求められています。加えて、国内では、少子化社会の中で、若年層の工学離れ、技術離れが唱えられて久しく、「ものづくり/ことづくり」を支える優秀な人材の枯渇を回避し、多様性を含めた次世代の技術者の育成を支援する必要があると認識しております。今後も人々が心豊かに暮らせる生活の質を支えるためには、これまでの歴史や技術をしっかりと踏まえた上で、「想定外とならない技術予測」と「不断のイノベーション」が必要です。

急速な技術革新の中、熾烈さを増す技術開発競争を背景に、オープンサイエンス、オープンイノベーションの重要性が喧伝されており、産官学の交流の場である学会の存在意義は今後益々大きくなると考えます。本会がそのポテンシャルを発揮していくためには、種々の改革に取り組む必要があると考え、共有しうる将来ビジョンを明確にするこ

とと捉え、2016 年に「新生『日本機械学会』の 10 年ビジョン」を掲げました。

特に社会的課題の解決に向けて真摯に取り組むとともに、学術の将来動向を的確に捉え、新たな機械工学の創成に取り組む必要があることから、SDGs や Society 5.0 などの課題や目標に対応する分野を横断した「学会横断テーマ」を理事会主導で設定して、それを活用することにより、学術活動の活性化、新部門制による分野を超えての交流、産学連携の推進、他学会との連携、社会貢献の強化などの重要施策の推進を加速させたいと思っております。その中でも、広範囲な議論のプラットフォームを形成する上で、他学会との連携は最重要事項の一つと捉えており、貴会をはじめとする機械系関連学会だけでなく、情報系・電気系・関連業界の協会とも密に連携を取っております。貴会との連携で例を挙げれば、下記のとおり大変多くの共催・協賛行事に関わらせていただいております。今後益々の連携が期待されるところで。

- ・精密工学会北陸信越支部主催 ワークショップ（日本機械学会協賛）
- ・精密工学会北陸信越支部主催 特別講演会・ワークショップ（日本機械学会生産加工・工作機械部門/同北陸信越支部/同支部シニア会共催）
- ・精密工学会中国四国支部主催 地方学術講演会（日本機械学会中国四国支部協賛）
- ・日本機械学会関東支部主催 茨城講演会/山梨講演会（精密工学会共催）
- ・ほか多数

およそ 3 年間にわたる新型コロナ感染拡大により、多くの学協会の活動も大きく影響を受けました。今後も直面する種々の困難な課題を克服し、より良い社会を築いていくためには、学術の発展に伴い、専門分野の枠を超え、それぞれの強みを生かしつつ、横断的な活動が重要となると考えます。先述した工学離れ、技術離れの原因の一つとして、ネットを通じた情報取得の容易化が挙げられていますが、産業界にとっても、アカデミアが創出するブリ・コンペティティブあるいはポスト・コンペティティブな科学技術に関する直接的かつ忌憚のない議論の場である学協会の使命は大きいものと認識しています。貴会の益々のご隆盛を祈念し、あわせて私ども日本機械学会に今後とも変わらなきご協力をお願い申し上げます。



## 精密工学会 90 周年を祝して

日本トライボロジー学会会長

梅原徳次

公益社団法人精密工学会が 2023 年 10 月に創立 90 周年の迎えられたことに対して心からお祝いを申し上げます。

貴学会の学会の発祥は、戦前 1933 年、精機協会として設立したことに遡ると伺っています。その後、加工・測定・機構を学問・研究対象の中心とする学会として発展し、戦後は社団法人精機学会として生産技術に関連する総合学会として製造業の中核を担ってこられました。21 世紀に入り、貴学会はさらに「ものづくり」において、いち早く「持続型社会での価値づくり」を拡大再構築され、現在は、設計・生産システム、精密加工、メカトロニクス・精密機器、人・環境工学、材料・表面プロセス、バイオエンジニアリングおよびマイクロ・ナノテクノロジー・新領域と、「ものづくり」に関わるテーマを広範囲に探究する学会と位置づけ、これらの分野において学問の分野だけでなく、技術の社会実装においても多くの実績をあげておられることに深く敬意を表します。

一方、われわれの日本トライボロジー学会は、戦後 1956 年に前身である日本潤滑学会として設立されました。工業分野における、摩擦・摩耗・潤滑に関する学会ですが、具体的には戦前から自動車・航空機用エンジン、光学機器・ジャイロ等制御機器、生産製造設備の稼働には欠かせない重要な研究分野を主領域とする学会であり、貴学会と歩調を合わせて歩いてきたと言っても過言ではありません。両学会共に社会的位置づけとして、同じ方向を見て、国内および国外の発展に「ものづくり」を通して寄与してきたと思っています。

21 世紀に入り、「持続型発展」が求められるとともに、近年は、「地球温暖化問題の解決」が強く叫ばれ、「カーボンニュートラルの実現」など社会の具体的な方向性が定まりつつあります。そのための新しい「もの」や「こと」の開発や、それらの実現に向けた「ものづくり」や「トライボロジー」の新たな発展なくしては、絵に描いた餅であり、いつまでも夢で終わってしまいます。

両学会は、これからの「環境破壊のない持続型発展社会の実現」という夢を実現するためのキーとなる学会であります。最近では、インターネットによる情報収集が容易となり、信頼性の高いデータベースがあれば、AI 技術の進歩により、解決すべき課題に対する適切な解がプロンプトエンジニアリングの発展と共に可能になるうとしています。

トライボロジーの分野においては、摩擦・摩耗・潤滑において、異なる材料や形状および潤滑状態での摩擦・摩耗・潤滑特性のデータが収集され、個別の装置や機械要素の開発のために使われてきました。しかし、多くの活用できなかったデータがあります。今後、「環境破壊のない持続型発展社会の実現」のためには、「信頼性の高いデータ」の効率的取得とそれを活用する効率的手法が求められると思います。そのためには、いち早く制御技術や情報技術もものづくりに取り入れた、貴学会の発展に倣い、トライボロジー学会においてもさらなる情報技術による学問と技術の発展が求められています。

最後に、最近工学系学会の会員数の減少が問題視されています。トライボロジー学会におきましても、大学から企業まで多面的に会員増強に取り組んで参りましたが、即効性のある活動は難しい現状です。これを解決するためには、「企業などの生産活動・経済活動をする社会」に「学会」の方向性を近づけることが重要であると考えています。インターネットによる初等の知識は容易に無料で入手可能な社会において、高等な知識をその発展の歴史から論理的に提供すること、さらにはそれらの高等な知識を組み合わせる技術までをも提供することが重要ではないかと考えます。

幸い、90 年間にわたる学会活動を通して、精密工学会が率先して、多くの産学共同研究を結実し、発展を遂げてこられました。トライボロジー学会としても、貴学会の発展を学び、そのためにも今後一層協調し、両学会共に発展することを切に望みます。



## ポスト・コロナ時代の新しい価値の創造

情報処理学会会長

森本典繁

精密工学会が、このたび創立90周年をお迎えになりましたこと、心よりお祝い申し上げます。情報処理学会は1960年に創立し、ようやく63年を迎えたところです。貴会が本会よりもずっと前の1933年に創立し、ものづくりの中核を担い、社会課題の解決に取り組んでいることは、本会を含めた後続の学会にとって大変励みとなっております。

さて、新型コロナウイルスの世界的な流行は、私たちの生活に大きな影響を与えました。例えば、会議や授業はリモートで行われるようになり、オンラインショップやフード・デリバリーなどの需要が急増しました。これらの変化は、コロナ後も継続しており、勤務形態が出勤とリモートのハイブリッドとなるなど、新しい生活様式として定着しています。コロナ禍によって、これらを支えるDX（デジタル・トランスフォーメーション）の進展が加速し、今では多くの企業がDXを取り入れています。

また、AIについても、ChatGPTなどの一般の利用者が容易に使えるインタフェースで提供される生成AIの登場により、社会のAI利用に対する理解が進み、AI適用へのハードルは一気に下がりました。また、これらのAIを用いた新しいビジネスモデルやサービスも続々と生まれつつあります。

今日は、こうしたDXや生成AIの本格的な普及と、半導体や量子コンピュータ等の基盤技術のブレイクスルーが重なった状況であり、まさに情報技術分野が大きく必要とされる時代が到来したと言えます。

DXやAIの本格的な普及に伴う半導体などの需要が急増する一方で、大規模災害や国際紛争、国家間の対立等、世界では地政学的なリスクが高まる事象が多発しています。これらの事象は、日本の製造業や情報産業などの様々な産業に影響を与えています。このような状況下で、学術コミュニティは、組織や国を超えた開かれた交流を深め、新しい価値を創造していくオープンで多様な議論ができる場として、今までにない重要な役割を担う必要性がますます

増大しています。

現在、本会では、“More Local and More Diverse for Global Values”をキーワードとして、産業界向け活動の強化、学生・若手研究者育成の活動推進、グローバル化の推進を進めています。

産業界向け活動については、IT連盟との相互会員や相互理事制によるITユーザ企業連携、企業向け連続セミナーの推進や業界団体との連携、産業界交流会を進めています。これにより、産業界との連携を強化し、国内だけでなく国際的にも技術革新の連携を止めないことが重要であると考えています。

学生・若手研究者育成については、中高生情報学コンテストや2015年度に開始したジュニア会員制度の推進、補助事業を通じた若手研究者育成などの活動を推進し、次代を担う人材の育成に取り組んでいます。

グローバル化では海外学協会やアジア関連学会との相互訪問などの積極連携や、国際会議の共催を進めています。これにより、海外の研究者との交流を深め、国際的な視野を持った研究活動を推進しています。

本会は、こういったさまざまな取り組みや異なる視点や経験を共有することで、新しいアイデアやイノベーションを創出することを目指しています。

科学技術の種々の課題解決を日本がリードしていくためには、貴会や本会など、それぞれの技術分野を担う学会の個々の努力だけでなく、相互に連携し、相互に刺激しあうことにより、新しい価値を創造していくことが大切だと考えます。

貴会の取り扱い分野は、従来の生産基盤技術としての精密加工や精密計測に加え、様々な学際分野での新たな生産基盤の創出を担う広範囲な生産工学と多岐にわたりますので、是非「情報科学」や「量子コンピューティング」などの分野でも連携させて頂ければ幸いです。

(日本アイ・ビー・エム(株)副社長執行役員)



## 創立 90 周年を祝して

公益社団法人日本設計工学会会長

岩 附 信 行

### 1. 祝 辞

公益社団法人精密工学会の創立 90 周年を祝い、心よりお慶びを申し上げます。1933 年の創立以来、精密機械工学・工業を牽引する存在であり、精密機械要素、精密加工、精密計測をはじめとして、学術分野の時代の進化に合わせて、画像処理技術、CAD/CAM/CAE、ロボティクス・メカトロニクス、医用工学、マイクロ・ナノ工学、サービス工学など、常に精密工学の最先端の分野を切り拓き、わが国のものづくり産業界の発展に寄与し続けていることに敬意を表します。

また、和英の会誌の発行、春季・秋季の大会・学術講演会の開催、国際会議 ICPE の開催、各種講習会、見学会の実施、各種表彰、各種専門委員会・分科会活動、講習会や見学会の開催など、活発な活動を続けられていることも素晴らしいことと考えます。とくに、貴学会の賛助会員で構成される「賛助会員の会」を結成され、産学連携あるいは産産連携のための拠点作りをされていることは、今後のわが国のものづくり産業界の発展のためにきわめて重要であると考えます。

まさに、これまで、世界のものづくりを支えてきた主要な学術団体であると、心より深く敬意を表します。

### 2. 日本設計工学会との関係について

さて、私ども公益社団法人日本設計工学会もまた、わが国のものづくり産業界の発展に寄与することを目指して、高精度かつ高信頼性の製造の素となるべき設計製図について、とくにその規格や教育手法を議論する場として、1966 年に日本設計製図研究会として創設されました。さらに、日本設計製図学会を経て、1989 年に社団法人日本設計工学会と改名しました。製品の製造に至る過程の源流としての設計全般を取り扱う学会として生まれ変わった学会です。

このように、設計と製造は不可分であり、ものづくり産業界に寄与するものとして、貴学会と日本設計工学会は強く関連があります。取り扱う学術分野においても、とくに CAD/CAM/CAE については、日本設計工学会の扱う学術分野の中核とするところであり、その背景に位置する「設計論」も、含めて、両学会でコンピュータ導入後の設計のエポックを成し遂げてきたものと考えております。さらに、機械要素設計、ロボティクス・メカトロニクス、超精密加工、人間工学、福祉工学については、現在も日本設計工学会の研究発表講演会における発表の主流です。すな

わち、多くの学術分野で、よき競合関係にあり、両学会が力を合わせて、わが国のものづくり産業界に貢献していると自負しております。

扱う学術分野の関連が深いだけでなく、マンパワーについても関連が深いところがあります。日本設計工学会の会員には貴学会会員も多く、とくに、日本設計工学会の歴代の会長・副会長・理事で貴学会の主要メンバーであった方が目立ちます。これらの貴学会関係者から、学会運営に関するさまざまなノウハウを伝授され、学ばせていただき、日本設計工学会の運営に活かしております。例を挙げれば、学会の各種規程の策定、表彰制度の創設、学会誌の電子化などがあります。とりわけ、2011 年の公益社団法人化に際しては、先行する貴学会から諸手続きの留意事項について多くを学び、認可に至りました。かような多くのご教示、ご協力に対して、心より厚く御礼申し上げます。

### 3. これからの学会とものづくり

これまでわが国のものづくりは、高信頼性に裏打ちされた優れた製品を創り出し、産業界も国も栄えてきましたが、失われた 30 年と呼ばれる停頓の時期を経て、次の飛躍が強く望まれています。このためには、精密工学、設計工学ともに進化が必要です。しかし、大学における設計製図や機械加工の授業時間は減少傾向にあり、AI や IT などの情報工学分野に学生の興味は移行しつつあります。情報だけではフィジカルに役立つ製品ができるわけもなく、世界に誇る日本のものづくりの危機が始まっていると感じます。

とくに、設計工学教育に重点を置く日本設計工学会としては、未来の設計工学に資するために教育機関さらには産業界への情報発信を強化すべきと考えています。このためには、AI、IT を組み込んだ、新たな設計・製造手法など、取り扱う学術分野の拡大・更新が必要であり、貴学会さらには産業界とも連携しつつ、未来のものづくりに通じる学術分野を構築することを望んでおります。

### 4. む す び

私ども日本設計工学会も 2026 年に創立 60 周年の還暦を迎えようとしています。貴学会とは規模や歴史には差があるものの、ものづくりを支える設計工学の専門学会として、さらに発展を目指しますので、引き続きご鞭撻を賜ることができれば幸甚です。

末筆ながら、貴学会のますますのご発展をお祈り申し上げます。



## 精密工学会創立 90 周年に寄せて

応用物理学会会長

平 本 俊 郎

精密工学会の創立 90 周年、まことにおめでとうございます。応用物理学会を代表して心からお祝い申し上げます。

応用物理学会は、1932 年 7 月に長岡半太郎、本多光太郎、大河内正敏らが中心となって雑誌「応用物理」が創刊されたことが活動の始まりとされており、創刊号では理学としての物理学と工学的な物理学の接点である応用物理学の重要性が説かれています。第 2 次世界大戦後の 1946 年に社団法人応用物理学会として発足し、2011 年には公益社団法人応用物理学会となりました。1933 年に精機協会として設立され、1944 年に社団法人精機協会として認可、その後の改称を経て 2011 年に公益社団法人精密工学会として認定された精密工学会とは、沿革に似たところがあります。両学会とも企業の会員が多く、わが国の科学技術の発展を根底で支えているとの強い自負をもつと同時に、昨今の会員数の漸減や公益法人としての運営の難しさなど、運営面で共通の課題を抱えているものと推察いたします。

一方、精密工学会と応用物理学会は、対象とする学術分野・技術分野にも多くの共通点があります。応用物理学会の主要分野の一つで、わが国が復権を目指す半導体を例にとってみましょう。大規模集積回路を構成するトランジスタは、性能向上や消費電力低減のため年々微細化が急激に進んでおり、現在では 3nm プロセスという途方もなく微細化された製造技術で先端ロジック半導体チップが量産されています。半導体チップを製造するにはさまざまな半導体製造装置が必要ですが、これらはまさに精密機械です。中でもリソグラフィ工程は、半導体製造で最も重要な工程であり、応用物理学会では次世代リソグラフィ技術研究会(分科会)にて露光方式や露光装置のみならず、レジスト、マスク、検査・測定装置などの基盤技術を議論しています。精密工学会でもリソグラフィ装置の超精密位置決めなどの精密技術が議論されていると想像します。

現在では配線工程のみでなくトランジスタ構造を形成する際のウェーハ平坦化工程でも欠かせなくなった Chemical Mechanical Polishing (CMP) は、まさに精密工学会での議論的であろうかと思います。また、エッチング・表面改質のための各種プラズマ処理技術、ナノ領域の計測技術なども両学会にまたがる技術分野といえましよう。

さらに、最近の半導体システム設計の大きな潮流に、チップレットによるヘテロジニアスイнтеグレーションの台頭があります。これまで半導体製品の主流は、1 チップに多くの機能を搭載する System-on-chip (SoC) でした。複数チップを実装技術により積層・集積化するチップレット技術の出現により、半導体設計、製造、ビジネスの考え方が大きく変わりつつあります。チップレットの基本的な考え方は新しいものではありませんが、従来不可能であった高密度精密小径穴形成、ウェーハレベルの平坦化、精密接合などが可能となったことにより、SoC にするより複数チップを別々に製造してチップレット化の方が性能が上がりコストも下がるという時代になったのです。チップレットの基本的な精密加工技術は精密工学会で広く議論されているものと思います。応用物理学会でもチップレットのプロセス技術や設計技術が活発に議論されています。

このように両学会は共通のテーマを数多く有していますが、これまではどちらかという相補的な関係であり、直接、共同で研究会を開催するという事は少なかったと思います。精密工学会創立 90 周年を機に、また日本が国を挙げて半導体に注力し始めたのを機に、まずは半導体プロセス・装置・実装分野で協力関係を築き、共催研究会の開催、研究者・技術者の交流の場の設定、人材育成に資する啓蒙活動などを通じて少しでもわが国の産業競争力の強化に貢献できればと切に願っております。改めまして精密工学会の創立 90 周年、まことにおめでとうございます。



## 精密工学会創立 90 周年に寄せて「学会に対する助成財団の役割」

(公財) 精密測定技術振興財団理事長

矢野 信太郎

精密工学会創立 90 周年、心からのお祝いを申し上げます。1933 年の「精機協会」設立から、精密工学会は 90 年にわたり、精密計測、設計・精密加工、メカトロニクス、人・環境などの多岐にわたる分野で、日本の学術と産業技術の発展を牽引してきました。その貢献と功績は、私たちから深い敬意をもって称えられるものです。

次に、私たちの財団と精密工学会との関係について触れたいと思います。「測れないものは、作れない」という言葉を胸に、私たちの財団は 1985 年に東京都知事の設立許可を得て発足し、2012 年には公益財団法人として新たに活動を開始しました。資金や運営資産は、発起人の方々の寄付によって成り立っており、理事や評議員としての多くが、精密工学の研究・開発に関わる大学や産業界の研究者、特に精密工学会の関係者から選ばれています。私たちの財団は、精密工学会との連携を深め、精密測定技術の振興に尽力してまいりました。

当財団は、優れた研究開発の助成や、科学の進歩・国際貢献を目的に設立されました。主な事業活動として、調査・研究、講演会・研究会の開催、国際交流等の研究促進、表彰活動に助成を行っています。昨年度、調査・研究助成は 69 件、合計 1 億 5,600 万円としており、講演会、講習会への助成および昨年度は精密工学会が主催した国際会議 ICPE2022 などの助成活動も積極的に進めています。

元精密工学会会長で当財団の理事を務めていた吉川弘之先生は、政府が推進する研究を「第 1 カテゴリー」とし、産業界が求める研究を「第 2 カテゴリー」と位置づけました。しかし、科学の豊かな歴史や知識の継承には、この 2 つだけでは不十分です。真の科学の発展と継承には、純粋な好奇心に基づく「第 3 のカテゴリー」の研究が必要です。そして、そのための助成や、その研究に取り組む科学者の存在が不可欠です。助成財団が提供する研究助成は、公的な研究や産業界の研究の次に位置する第 3 の資金源として、研究の自由な進展と基盤の確立の役割を果たしています(公益財団法人 助成財団センター・オピニオン誌, No. 98, November/2019)。この研究助成の活動を活気づけ、公平性や透明性を維持するためには、精密工学会との協力や学会関係者の支援が必須です。

また、当財団の表彰事業として、創立代表者・高城誠氏の名を冠した「高城賞」を 1990 年より継続しています。この賞は、産業界主体の独創的で工業的価値の高い精密工

学論文を対象にしています。当初は「精密測定技術振興財団高城賞」としてスタートし、精密工学会産学共同研究協議会が審査を行い、当財団が贈賞していました。1998 年から「精密工学会高城賞」として、通算 33 回を迎える今日まで、私たちの主要な事業として継続しています。写真は、高城賞の盾と盾に入っているメダルを示しています。

2025 年 4 月には、当財団の 40 周年の節目を迎えます。この大きな節目を記念し、新たに 500 万円の研究助成枠を設けることとしました。これをきっかけに、さらなる助成活動の拡充を目指します。また、2024 年 3 月 14 日、精密工学会春季大会の最終日に、本郷キャンパス福武ホールにて記念講演会と贈賞式を実施する予定です。

当財団は、今後も助成財団の使命である「第 3 のカテゴリー」の研究を支援し続けることを固く誓い、精密工学会の活動を力の限り支援してまいります。

精密工学会のさらなる飛躍と繁栄を心より願い、お祝いの意を込めて、敬意を表します。



高城賞の盾



メダル：エジプト人がキュービット尺を持っている



## 創立 90 周年を祝って

公益財団法人三豊科学技術振興協会理事長

水谷 隆

この度は、精密工学会創立 90 周年誠にありがとうございます。心よりお慶び申し上げます。また、これまでの精密工学会の発展に寄与・貢献されてこられた多くの方々に深甚の感謝と敬意を表します。

創立 90 周年という当学会の辿ってきた時代を振り返りますと、その始まりは戦前に遡ります。そして、戦後は日本の復興とともに重工業や自動車産業などが高度経済成長を支えてきました。それに続いて、1970 年代に入ってから半導体産業と精密加工技術とが相まって日本の「ものづくり」の時代が本格化しました。また、生産技術の重要な要素であるロボット工学の発展を促しました。産業用ロボットの利用が大いに進み、1980 年は日本のロボット元年などと呼ばれたこともあります。そして 2000 年を迎える頃には「ナノテクノロジー」の領域に突入しました。そうした歴史のなかで「精密工学」はものづくりを広く支え、世界に誇る「日本品質」を生み出してきました。このような歴史を振り返りますと、精密工学会の活動は日本の技術と産業の進展を下支えする役割を担ってきたと言えます。さらに、国策として 1995 年に科学技術基本法が施行されました。それによって科学技術立国を目指すという大きな方針が示され、中長期的な視点で推進が図られています。それによって精密工学は引き続き多くの科学技術と産業の一層の発展を促し、さらには宇宙や医療分野などへの貢献を幅広く続けております。当然、これからも精密工学会は日本の産業と技術の発展のために欠かすことができない重要な役割と期待を担っているものと考えております。

同時に精密工学会の役割として、研究者間の交流や研修会あるいは研究成果の論文掲載による権威付けという役割があります。それらの活動を通じて多くの人材が育成され、研究成果の普及が行われております。長年取り組まれてきたそれらの普及啓蒙活動による貢献と意義についても決して忘れてはいけないことと思っております。企業ごとの教育や人材育成には現実的に限界もあります。これからも精密工学会による人材教育や技術の普及活動が一層推

進されることを期待しております。

日本の産業は競争力においてかつて世界で 1 位を占める時期がありましたが、現在は他国の成長もあって低下してきています。現在推進されている半導体製造への取り組みは競争力回復への重要な試金石です。また現実的な課題として少子高齢化による影響あるいは対策が必要となっております。それは技術や技能の伝承という課題にもつながります。ものづくりにとって憂慮すべき状況にあります。さらには地球の温暖化や環境保護からはエネルギー問題の解決も急がれます。そのためにイノベーションが必要であるとともに、従来の精密技術を応用した高効率化などのアプローチも必要でありましょう。課題は多いのですが、精密工学の果たすべき今後の役割として柔軟な応用展開が期待されるものと考えております。

私どもの三豊科学技術振興協会は公益法人として 1999 年に設立され（当時の科学技術庁）、2011 年に公益財団法人として移行登記が行われました（内閣府）。具体的な事業内容としては、産業技術の発展に寄与する加工・計測および制御に関する研究助成と国際交流助成（渡航と国際会議開催）を行ってきております。当協会の設立から 25 年が経過いたしますが、これまでの研究助成は年間 10 件程度実施してきております。それらの研究テーマを観察してみますと、内容や研究のターゲットから年々の変化と進展を窺い知ることができます。それはテーマ名に用いられる用語からも知ることができます。研究者の皆様の日々の努力と研鑽が積み重ねられていることの証左であると考えております。今後も当協会はこれらの助成事業を積極的に行ってゆく所存です。そして、精密工学会のさらなる充実と発展とともに歩み、日本の産業技術の発展と課題解決に向けての寄与・貢献をすることができれば誠に誇らしいことと思っております。

最後に改めまして精密工学会創立 90 周年を祝い、今後の精密工学会のさらなる発展を祈念し祝辞とさせていただきます。



## 技術立国日本の再興に向けて

日本光学測定機工業会会長

浜田 智秀

精密工学会創立 90 周年を迎えられるにあたり、心よりお祝い申し上げます。

昭和 8 年（1933 年）10 月に精機協会としてご発足以来、日本の技術分野を広範囲に牽引、多大な貢献を果たされ、さらに人材育成の観点からも多く寄与され、衷心より敬意を表すると共に感謝申し上げます。

私ども日本光学測定機工業会はモノづくりに必要不可欠となる画像機器などを用いた測定・計測の健全な進歩発展により、社会のさらなる安心・安全を実現することを目的としています。昭和 34 年（1959 年）に発足以来、光学に基づく技術を切り口として業界への寄与を掲げ活動を推進しています。近年、特に電子機器の需要は増加すると共に一層高度化しており、大きな変革が進んでいます。これらの機器に必須な電子部品やデバイスには、きわめて高い技術と信頼性が要求されます。検査工程や分析を今までのような専門の施設や場所で行うのではなく、生産ラインの近くで常時モニター、解析しながら生産することが求められています。

このようなマーケットからの要望を実現するため、光学測定技術を核として新たな測定の重要性が益々高まっている状況にあります。この技術領域におきまして、過去より私ども日本光学測定機工業会にとっては貴学会との連携・協働は不可欠であり、貴学会での成果を業界へ展開、浸透させる一翼を担わせていただいていたと考えております。高精度化するだけでなく高速化させるという相反する命題にも取り組み、これまで埋もれていた課題を瞬時に見える化・顕在化することが可能となっており、素晴らしいモノづくり実現に多少なりとも貢献できているのではないかと感じています。今後も益々、上述の必要性、重要性は高まっていくと考えています。

光学測定技術の領域におきましては、得意とする可視光領域だけでなく見えない光も応用することで、従来では検出困難であったものを定量・数値化することを可能としています。一例ではございますが、X 線を応用した装置などは表面から見えない内部を観察するだけでなく対象物内部を精度良く測定・計測することができ、破壊することなく品質把握することが可能となります。さらに、EUV (Extreme Ultraviolet) を光源とした半導体産業では微細化の流れはとどまることを知らず、ナノオーダーそしてさらなる高精度測定に対する進化が加速しています。

もともと光学測定は高速に、かつ大量の計測データを瞬時に取り込むことが得意であり、今まで見逃していた現象・事象の把握と新たな評価方法を確立させてきており、

検査・測定の自動化、省力化のなお一層の向上を飛躍的に図ることが可能となります。

SDGs・ESG をはじめとした社会・環境関連の観点におきましても、品質を高めることにより不良品削減だけでなく手戻り工程を抑えることにも貢献することができます。人間の恣意やバラつき、不確かさが入る余地のないモノづくり実現へ向け、新たな挑戦と提案を続けております。

近年、日本は元気がないと言われることが多くなりました。その中でも、技術分野において存在感が薄いという場面や状況に遭遇することが多々あり、非常に残念に感じるところであります。DX を例に挙げましても、先行している国へ追いつくことが精一杯で、さらにその先を見据え、未来を切り開きチャレンジする姿勢が乏しいように感じています。

この状況を払拭するためにも日本が得意とする技術をベースに世界へ発信、リードし、かつての活力のある日本を取り戻したいと切に願っています。量子コンピューターや核融合、全固体電池、宇宙分野などなど、まだまだ日本が強みをもっている領域は枚挙にいとまがありません。

貴学会とのチームワークを深め、イノベーションによつての創造的な製品開発を目指すだけでなく、日本が過去に得意としてきた生産性向上などのモノづくりの革新についても尽力していきたいと考えています。ここ数年、生産性が低いといわれている日本の現状を必ずや革新的に改善することにもなると考えています。

さらに、貴学会をコアとして官民学のさらなる連携の深化により、互いに切磋琢磨しながら、各々の得意分野をさらに高めることができます。また、貴学会のコーディネイトにより企業同士は競争するだけではなく、補完する領域においては協力、協業し、時には融合しながら再び技術立国としての日本を復活させることができると確信しています。特に、日本国内でのアビリティの融合は世界に向けての強い武器になるはずで

世の中が変化するスピードは加速しており、不透明さは享受するしかありません。しかし、日本の技術力ポテンシャルは依然として高く、人材のレベルも高いと考えており、サステナブルな技術立国としての再興の土台は揃っています。その中で、貴学会の果たされる役割はこれからもきわめて大きいと考えております。技術立国日本の再興に向けて貴学会とともに歩み、私ども工業会もその一助を担うことができれば甚だ幸いです。

この 90 周年を機に貴学会がさらに飛躍されることを祈念して祝辞とさせていただきます。



## 持続可能な精密工学会の未来に向けて

日本精密測定機器工業会会長

吉田 均

精密工学会の創立90周年を迎え心よりお祝い申し上げます。精機協会として昭和8年10月に会員427名（正会員395名・賛助会員32名）、年会費10円で発足したのですが、現在では北海道から九州まで日本全国7支部、会員数約4000名を誇る大きな組織に発展されました。発足以来90年間、モノづくりに関する広範囲なテーマで設計、生産システム、精密加工、精密計測、精密機械、材料、バイオ、ナノテク等、わが国の精密工学に関連する研究・開発を推進し、日本のモノづくりの発展に大きく貢献されてきました。特に、大会・学術講演会、各種講習会は、本部・支部単位で年間数十回に及ぶ開催を行っており、学術だけではなく人材育成の面でも貢献されてきた社会への功績は比類なく、心より敬意を表するものであります。

この90年で世の中は劇的に変わりました。その進化のスピードは加速度的に増し、特に最近の20年間は考えられないほどの変化です。15年前の75周年記念事業報告によれば、当時の委員長の新井民夫氏（東京大学）は、「2008年は、精密工学会が設立されて75周年にあたる。周年事業の実施方針を次のように定めることから始まった。わが国は、高品質のものづくり技術をもって世界をリードし、精密工学会もその一翼を担ってきた。しかし今日、私たちを取り巻く環境は大きく変化している。持続可能な社会の構築が必須かつ喫緊の課題となる一方で、世界規模で経済競争が展開されている。また日本はすでに世界に先駆け、高齢社会に突入している。こうした過去にない複雑な状況が、モノづくり技術の社会的存在を根底から揺るがす大きな変化をもたらしつつある。この先100周年においても精密工学会が社会に貢献し続ける学会であることを願うなら、100周年目に『75周年の人々は先見の明があった』と感謝される事業を実施したい」と記されております。また、「100周年に向けて、次世代を担う若くて、気力に満ちた人材を育成することにあると考える。特に人材育成にとって不可欠な学術交流は、人と人、技術と技術の交流なくして成り立たない。学生に対して情報発信の機会と場を提供したい」とも記されています。

現在、地球温暖化への取り組み、省エネや自動化に対する研究、半導体分野やバイオの急激な進歩に合わせた研究など、15年前に提唱されたことが着実に実行されています。先人が提唱した、「精密工学会が社会に貢献し続ける学会」であることを強く感じています。加えて、大会・学術講演会、各種講習会開催、インターンシップ・就職情報提供、

学生のための精密工学先端技術講演会・若手人材育成と、さまざまな活動を継続して実践していることも素晴らしいことでもあります。100周年の際には間違いなく「75周年の人々は先見の明があった」と言われることでしょう。

当工業会は精密測定の工業会ですが、この『測定・計測』はモノづくりに欠かせない。精密な「測定機器」なしに高品質のモノは作れない。昨今の厳しい社会状況や産業構造の変化の中にあって、日本のモノづくりを支え、その国力を高めてゆくには、測定技術の完璧化は不可欠な要素である」と自負しながら活動している組織です。モノづくりに貢献するという点では貴工学会と通じるものがあります。私たち日本精密測定機器工業会（JMA）は、単に「測定」の高精度・高機能を追求するだけでなく、生産性の向上や品質向上、トレーサビリティを可能にする、現場に即した「測定」を提供するのが責務と考えています。さらに新分野に向けた革新的な技術開発を加速し、日本産業規格（JIS）による各種規格標準化への参画や、輸出貿易管理にともなうさまざまなサポート活動も展開しています。加えて、サステナビリティという観点でも活動を強化しようとしているところです。ますます高度化・多様化・グローバル化してゆく、精密測定機器業界のさらなる飛躍と発展のために、総力をあげて取り組んでまいります。

さらに、貴工学会が発信する、大会・学術講演会、学生のための学会などは、当工業会の発展にとっても非常に有益です。特に学生向けの情報には期待をしております。やはり「モノづくり」は日本の国力であると信じています。この日本の「モノづくり」で世界をリードしていくためにも優秀な人材の確保ならびに育成は必要不可欠であり、これは当工業会でも重要なテーマとなっています。そのような中で貴工学会とタイアップができればと大いに期待しております。

当工業会も、2024年4月26日に、創立70周年を迎えます。それに伴い、会員企業様から人材のご提供をいただき広報委員会を設置させていただきました。目的は、創立70周年の「式典の企画・運営」「記念誌の制作」です。広報委員が中心となって、今後、工業会100年に向けた持続可能な未来志向の活動に取り組んでまいります。

最後になりますが、貴精密工学会が創立90周年を契機として、精密工学の大会・学術講演会などの健全な発展に向けた活動をますます強化されますことを期待するとともに、皆様の繁栄を心から祈念いたしまして、私のお祝いの挨拶とさせていただきます。