

平成18年度 入学宣誓式 学長告辞

本日ここに入学式を迎えた学部779名、博士前期課程427名、博士後期課程35名の新生の皆さんに対し、京都工芸繊維大学を代表して心から歓迎の意を表します。また、皆さんを様々な形で支えてこられ、今日の入学式をともに祝うために参集されたご家族の方々に対しても祝意を表したいと思っております。

今日、皆さんの若い新しい力を迎え入れることができたことは、京都工芸繊維大学にとっても大きな喜びであります。

皆さんは、今日の入学式をそれぞれに喜びと希望をもって迎えられたことと思っておりますが、我々を取り巻く社会状況は、日々厳しさを増しています。地球環境問題、エネルギー問題、民族問題、食料難問題、富の南北格差、宗教の衝突、都市問題といった困難な問題がしだいに深刻になってきています。また、グローバル化と情報化の波が怒涛のように押し寄せ、従来のパラダイムでは対処できない新たな問題群が我々に突きつけられています。こうした新しい問題群に立ち向かい、地球規模での危機的状況を打開・克服するためには、新たな人間像に基づく新しいパラダイムの構築が必要です。今日、全ての社会システムに変革が求められ、さらに、人間のあり方が問い直されているのは、このような社会的背景によるものです。

このような社会状況の中で、社会の要請に応え、新たな問題群に対処できる人材を育成するため、本学は、一昨年、教育研究活動の礎となるべき「基本理念」を制定いたしました。そして、その理念に基づいて、教育研究活動を行なっています。本学は、旧来の組織を改編し、今年から新しい教育体制をとりますが、これは本学の理念を実現し、輝かしい未来を切り拓くためであります。本日入学された皆さんには、まず、本学の基本理念の内容を紹介させていただきたいと思っております。

まず理念では、京都工芸繊維大学が学問の府として新しい未来を切り拓くために、3つの目標を掲げています。

第1は、人類の存在が他の生命体とそれらを取りまく環境によって支えられていることを深く認識し、人間と自然の調和を目指すこと、

第2は、人間の感性と知性が響き合うことこそが、新たな活動への礎となることを深く認識し、知と美の融合を目指すこと、

第3は、社会に福祉と安寧をもたらす技術の必要性を深く認識し、豊かな人間性と高い倫理性に基づく技術の創造を目指すこととあります。

次に、このような3つの目標を達成するための教育・研究のありかた、方針について次のように謳っています。

教育については、「京都工芸繊維大学は、千年の歴史をもつ京都の文化を深く敬愛するとともに、変貌する世界の現状を鋭く洞察し、環境と調和する科学技術に習熟した国際性豊かな人材を育成する。そのため、自らの感動を普遍的な知の力に変換できる構想力と表現力を涵養する」と謳っています。

研究については、「京都工芸繊維大学は、建学以来培われてきた科学と芸術の融合を目指す学風を発展させ、研究者の自由な発想に基づき、深い感動を呼ぶ美の探求と卓越した知の構築によって、人類社会の未来を切り拓く学術と技芸を創成す

る」と謳っています。

以上が、平成16年11月15日に制定されました本学の理念の概要であります。

この基本理念では、科学と芸術という発想の異なる分野を融合させることによって、人類の未来を切り拓く学術と技芸を創成すると謳っています。科学的精神と芸術的精神の融合が、類い希な創造性の源となることは、レオナルド・ダ・ヴィンチをはじめとして多くの天才達によって示されています。今日は、この科学的精神と芸術的精神の融合によって大きな学問的成果がえられた色彩にまつわるエピソードについてお話したいと思います。

自然界は豊富な色彩に満たされ、その中に住むわれわれ人間は、さまざまな色彩を享受しています。山紫水明の京都では、四季折々に、身近に色彩を楽しむことが出来ます。4月は桜の季節です。高野川、鴨川沿いや円山公園の桜はあでやかなまでの美を誇ります。5月にはブルーの空を背景にピンクや赤のつつじが鮮やかです。6月には清新な青葉の緑があります。秋には、真如堂や嵐山のもみじがしっとりした情感やもののあわれをわれわれに教えてくれます。

色は何故にかくも美しく、われわれの心を魅了し、和ませるのでしょうか。色彩感覚はどのようにして起こるのでしょうか。

古くから多くの人が、色彩について興味をもち、色彩の謎を解こうとしました。すなわち哲学者、物理学者、化学者、生理学者、心理学者、文学者、医者、美術家などが色彩に関する謎を解こうとしたのです。その中で、学問的に見て、謎解きに最も成功したのはニュートンとゲーテでした。ニュートンは万有引力を発見した自然科学者であり、ゲーテは詩人、文学者、劇作家、哲学者であります。この2人の巨人は色彩についても偉大な仕事をしたのです。それは、色彩感覚はどのようにして起こるかについて探求し、今日の色彩学の基礎を作ったのです。

ニュートンは、1666年、23歳の時に、プリズムを使った様々の光実験によって、色彩感覚を分析しました。そして、多くの色彩に関わる現象、すなわち2つの異なる光を混合したときにどのような色になるかなどを明らかにしました。赤の光と緑の光を混合すると黄色になるなどです。そして、色彩感覚がどのようにして起こるかについての理論をつくり、「光学」という著書の中で、その考えを述べました。ニュートンの色彩に関する考え方は、その後、多くの科学者に受け継がれ、検討と修正が加えられました。そして、19世紀のはじめに、ヤングとヘルムホルツによって、三色説として完成されました。

三色説の要点は、目には3種類の波長感度の異なる光センサーがあり、色彩感覚は、これらの光センサーの反応の相対的な強さできまるというものです。この考え方は、現代でも通用するもので、我々の身近にあるカラーディスプレイ、写真、印刷など多くの色彩表現技術の拠って立つ理論となっています。

一方、ゲーテは、文学者、思索者らしく、ニュートンとは全く違った視点から、色彩感覚を分析しました。特に、色を見る人間側の条件の影響について、徹底した観察と深い洞察を行いました。例えば、明るいところから暗いところへ移動したとき、ものの見え方がどのように変わるかなどです。昼下がりに急に映画館などの暗闇の世界に入り、空席を探すのに苦労した経験を、誰でももっていると思いますが、このとき何が起こるかを、ゲーテは詳細に観察しました。また、同じ色を見続けたときにおこる我々の色彩感覚の変化を細かく分析しました。ゲーテは、このような知覚的体験に基づいた自らの考えを、1810年に「色彩論」という著書に発表しま

した。

ゲーテの色彩論の要点を述べる前に、ここで皆さんに4つの問題について考えていただきたいと思います。

第1問です。ここに1枚の色紙があるとします。この色紙の色は、赤味と黄味を持っています。さて、この色をイメージしてください。イメージできたらその答えを言葉で教えてください。おそらく、多くの方は、オレンジ色あるいは橙色と答えられると思います。これは正しい答えです。

第2問です。ここに1枚の色紙があるとします。この色紙の色は、青味と赤味を持っています。さて、この色をイメージしてください。イメージできたらその答えを言葉で教えてください。おそらく、多くの方は、紫色と答えられると思います。これは正しい答えです。

では、第3問です。ここに1枚の色紙があるとします。この色紙の色は、赤味と緑味を持っています。この色をイメージしてください。皆さんいかがでしょうか。イメージできますか。これは大変難しい問題です。正しい答えは後で申し上げるとして、最後の問題を出します。

第4問です。ここに1枚の色紙があるとします。この色紙の色は、黄味と青味を持っています。この色をイメージしてください。皆さんいかがでしょうか。これも大変難しい問題です。

実は、第3問と第4問には、皆さんはおそらく解答はできないと思います。

その解答は、ゲーテの色彩論の中にあります。

ゲーテの色彩論の要点は、色には正反対の性質をもつ3つのペアー（対）があるというものです。それらは、赤と緑のペアー、黄色と青のペアー、白と黒のペアーです。ここで言うペアーは、互いに反対の性質をもつという関係です。したがって、ペアー内の2つの色の性質を同時に備えた色は存在しないことになります。すなわち、赤と緑の性質を同時に備えた色、あるいは、黄色と青の性質を同時に備えた色、白と黒の性質を同時に備えた色はないことを明らかにしました。

それは、赤と緑がお互いにプラスとマイナスの関係で対をなしているからです。また、黄色と青もお互いにプラスとマイナスの関係で対をなしているのです。あるものがプラスとマイナスの性質をもつと言ったとき皆さんはその意味を理解できないのと同じなわけです。ゲーテは、このような色の特性を、鋭い観察によって明らかにしたのです。

ゲーテの色彩についての考え方は、ニュートンの場合と同じように、その後多くの研究者に受け継がれ、検討・修正が加えられました。そして、最終的には生理学者であるヘリングによって、1872年に反対色説として体系化されました。

反対色説の要点は、対をなす色に反応する神経物質が存在するという考えです。そして、その神経物質には3種類があるとします。すなわち、赤と緑に反応する神経物質、また、黄色と青に反応する神経物質、さらに、白と黒に反応する神経物質がそれぞれ存在するというものです。このようにして、色彩に関する研究は、ニュートンの考えを源流とする三色説とゲーテの考えを源流とする反対色説に収束することになりました。

では、三色説と反対色説はどちらが正しいのでしょうか。

ヘリングの反対色説の提案を契機として、三色説と反対色説のどちらが正しいか

に関して、学問的論争がスタートいたしました。そして、それぞれを支持する学問的事実が次々と明らかにされました。しかし、いずれも、雌雄を決するまでには至りませんでした。論争の決着は、1960年代の2つの重大な発見を待たねばなりません。論争開始からは実に約100年後、ニュートンの実験からは約300年後であります。

論争に決着をつけたのは、2つの動物を対象とした生理学的発見であります。その一つは、三色説を支持する慶応大学のトミタらの魚の網膜細胞に関する神経生理学的発見であります。他の1つは、反対色説を支持するベネゼエラのスベスティチンと名古屋大学の御手洗らの同じく魚の網膜細胞に関する神経生理学的発見であります。これらの発見によって、多くの研究者の予測を裏切り、三色説と反対色説の論争は呆気無く決着がつけられました。

どのように決着がつけられたかと申しますと、まさに玉虫色の決着でありました。すなわち、三色説も反対色説もいずれも正しいとする決着でした。玉虫色の決着ではありますが、決して曖昧な決着ではありませんでした。三色説を支持する神経細胞と反対色説を支持する細胞は両方とも存在し、それらの細胞は階層的構造をなすというものです。三色説を支持する神経細胞がまず網膜の初期の段階にあり、反対色説を支持する神経細胞がその後段にあるというものです。約100年間もの長い間、雌雄が決せられなかったのは、次元の異なる問題を、同一の次元で、二項対立的に考えていたところに原因があったわけです。

さて、皆さんには、色彩をめぐるニュートンとゲーテからはじまった約300年に亘る学問的論争の歴史的な推移に注目していただきたいと思います。

本日入学された皆さんは、花を前にして色彩がなにかを思索するニュートンやゲーテの状況に良く似ていると思います。皆さんの中のある人は、自然科学を志向して、ニュートン的方法によって自らの目指す学問を探究されるだろうと思います。また、ある人は、感覚的、芸術的方法によって、自らの課題を追求されるだろうと思います。しかし、色彩感覚の問題がそうであったように、多くの本質的な問題は、一面からだけでは解決できないものです。

われわれが今日直面している多くの困難な問題は、複合的で多面的であります。したがって、このような問題を探究することを研究・教育の目的と掲げている本学に入学された皆さんには、ニュートンの継承者とゲーテの継承者達が長年に亘って学問的論争をしたこと、そして、論争の決着が全く別の学問分野の研究者によってつけられたという事実を、肝に銘じておいていただきたいと思います。

私が、皆さんに強く希望することは、まず、1つの学問分野を究めてくださいということです。そして、それに加えて、他分野にも興味を持ち、あるいは、他の分野の専門家との共同によって、高い次元まで知識を高めていただきたいということです。京都工芸繊維大学は、そのような教育環境を皆さんに用意いたしております。今日入学された皆さんには、本学の基本理念に謳っています科学と芸術の融合という考えを十分に認識し、これから思う存分学び、研究されることを期待します。

皆さんにとって大学は、第一義的には、学び、研究する場ではありますが、同時に、日常生活を通して、身体的、精神的に成長する場でもあります。専門分野の勉学や研究とともに、幅広い教養や豊かな人間性を備えた社会人となるため、地域社会や文化活動にも積極的に関わっていただきたいと思います。また、そのような関わりの中で、真の友人を得ることができれば、皆さんにとって一生の宝となるでしょう。

人生の中でも最も活動的で多感なこれからの学生生活が、皆さんにとって充実したものとなるよう祈っております。

皆さんの大学生活が実り多いものであることを期待し、お祝いの言葉と致します。

平成18年4月5日
京都工芸繊維大学長
江島義道