

平成22年度 工芸科学部 学位記授与式
学長告辞

本日、ここに学士の称号を得て卒業を迎えられた697名の皆さんに対し、京都工芸繊維大学を代表して心からの祝意を申し上げます。

また、この日に至るまで長い間にわたって皆さんの勉学を支えてこられたご家族および関係者の方々のご労苦に対して深い敬意を表します。

皆さんは、本学の教育課程で研鑽を積み、輝かしい成果を挙げ、本日もめでたく卒業式を迎えられました。

本日は、皆さんが過ごしてきた大学生活を振り返る日であります。専門について深く学び、友人、先輩、後輩との思い出深い時を過ごし、そして、多くの先生から指導を受けたことなど、本学での学生生活をじっくり振り返り、吟味するのは、今日を置いて他にはありません。

また、皆さんは、ご家族をはじめ多くの人々のご支援によって今日を迎えることが出来たことと思います。今日は、そのご恩を振り返り、感謝する日でもあります。

皆さんは、明日から、本学で学んだ知識と経験を糧に新しい世界へ船出されることになります。

そして、企業での仕事、あるいはもの作り、また大学院での研究等、様々な仕事に従事され、社会的自己実現を果たされることとなります。

小学校から大学までの教育は、実は、この社会的自己実現に向けての準備であったのです。この意味で、大学の卒業は、皆さんの人生の中でも大きな節目となる出来事でもあります。

皆さんは、今日を境として新たな希望に向かって進まれることとなりますが、皆さんを待ち受ける社会は非常に厳しいものとなっています。

3月11日に起こった東北関東大震災は、これまで日本で経験したことの無い未曾有の大震災でありました。これにより、40万人の人が被災し、人々の生命・財産が奪われ、日本の社会の基盤が揺らいでおります。

また、世界では、地球環境が悪化し、地球資源・水資源の枯渇が進み、食料危機など地球規模の問題が山積しています。さらに、アジアとアフリカでは、深刻な民族的、政治的紛争が起っています。

さらに、近年では、世界各地でも災害が頻繁に起こるようになり、災害や窮乏が身近な問題として人々を脅かすようになってきています。

このような状況の中で社会に船出される皆さんは、様々な困難な課題に直面されることと思います。そしてその困難を克服することが皆さんに求められます。

そこで、今日は、危機を乗り越えるためにはどのような行動が望まれるかについてお話したいと思います。

それは、人間同士の協同・協力が危機的な困難を克服するのに大きな役割を果たすということについてです。

災害や危機に遭遇したとき、人はパニックに陥り、そのために被害が増幅される場合がありますが、他方、大きな災害や危機に見舞われても、パニックに陥ることなく、冷静に対処することによって、被害が最小限に食い止められる場合もあります。

この違いはどのようなことに起因するのでしょうか？

人間同士の協同・協力の有無がこの違いを引き起こすのです。

最近の大きな災害や危機としては、スマトラ島沖地震、新型インフルエンザの世界的流

行、宮崎県で起こった口蹄疫の発生、高病原性鳥インフルエンザ、新燃岳の火山爆発、ニュージーランド地震、そして先日の東北関東大震災があります。

このような災害や危機に直面したとき、人々、自治体、国などの組織がどのような行動をしたかについては、記憶に新しいことと思います。

パニックに陥り右往左往した行動もありましたが、冷静に対処し、行動し、そして困難をうまく克服したこともありました。

このことに関して、昨年起こったチリ鉱山落盤事故における奇跡的救出は、世界中の人を感動させました。

災害での被害の状況は、人知の及ばない様々な要因がからみあいますが、チリの落盤事故における奇跡的救出は、人間同士の協同・協力を促すような、集団システムの大切さを教えてくれたのです。

事故は、2010年8月5日に起こりました。チリ北部コピアポ近郊サンホセ鉱山で坑道が落盤し、地中で作業していた鉱山労働者三十三名は全員が死亡したとみられました。

しかし、8月22日、落盤から17日目に、突然、生存が確認されたのです。絶望的と見られていた状況の中での奇跡的と思えるニュースに、世界中の人々が注目しました。

直ちに、食料と水、救助作業開始のメッセージが届けられ、救出作業が開始されました。救出作業には、世界中から救援の手が差し伸べられました。

そして、事故発生から70日目の10月13日に、ついに救出用の縦穴が完成しました。

直ちに、救出用の縦穴に特殊カプセル「フェニックス」を挿入しての救出作業が、世界の人々が固唾の飲む中で始まり、その日のうちに全員無事救出されたのです。

日本でも、連日報道がされ、皆さんも記憶に残っている出来事と思います。この事故で、奇跡的ともいえる全員生還を可能にしたのは、ルイス・ウルスアさんというリーダーがいて、32名がリーダーの下で協同して行動できたことだと言われています。

ウルスアさんは、落盤事故直後、仲間を一か所に集め、状況の把握を開始しました。その結果、落盤によって、閉じ込められてしまったことが判明しました。

また、避難所にあった食料と水は、2日分のツナ缶と牛乳とわずかな水であることも分りました。

そこで、まず、地上から閉じ込められた現場までの距離などから、救出されるためには何日間を耐えなければならないかを考え、様々な経験から20日と推定しました。

そして、食料と水をどのように配分するかを計算し、生き残るためには食料の配分を少なくしなければならないことを同僚全員に認識させ、実行に移したのです。

また、規律とリズムを守ることの重要性を認識させ、1日の行動を、「仕事」、「睡眠」と「休憩」の3つにわけ、3班に分かれて、3交代制とし規律を保ちながら救援を待つこととしたのです。

食料と水については、48時間ごとに、ツナ缶スプーン2さじ、牛乳コップ半分という、少ない量の配給としました。

33名の協調行動によってパニックになることを防ぐことができたのです。

外界と連絡が取れない17日の長い期間、互いに協同し、規律を維持し、食料を配分し、救助を信じて冷静に行動し、そして、このことが全員無事帰還を導き出したのです。

チリ鉱山落盤事故は、災害に見舞われた時に、パニックを防ぐことが如何に重要であるかを、我々に教えてくれました。また、人々が協同して行動することの大きな意義を示してくれました。

今回、東北関東大震災においても、孤立した被災地において、人々は水や食料が乏しく、寒さを防ぐ手だても無い中で、皆が協同して行動することが、被災者を生存させ、希望を

育て、互いに力づけ、復興の推進力になっていると報道されております。

災害時に、人々がパニックになるかどうかを決める大きな要因は、「協同、協調的行動」であるのです。

このことは、心理学者のミンツ（Alexander Mintz）が1951年に心理的実験によって明らかにしています。

ミンツは、1つの出口しかないような隘路事態から脱出するという状況で人がパニックになるのはどの様な要因によるのかを分析しました。

劇場などで、火事が起こった状況を想像してください。脱出口が1つしかないとき、人々はどのような行動をするでしょうか。

多分、パニック状態になり、狭い出口に人が殺到して多くの人が犠牲になるということが起こります。

この理由は何でしょうか。

従来は、恐怖や不安による情動的興奮がパニックを引き起こすと考えられていました。

しかし、ミンツは、そうではなく、一緒にいる他者の行動が、自分に危害をもたらすのか安全をもたらすのかが解らないという不安定な状況がその理由であることを明らかにしたのです。

ミンツの行なった実験は、びんの中にあるたくさんの円錐体を、それらとつながれている紐を引っ張ることによって取り出す隘路実験です。

15～21名からなるグループの各人に一本ずつ糸を持たせ、それぞれの糸に結びつけられた円錐体をビンの中からとりださせるという実験です。

ビンの取り出し口は、一度には一つしか通れないという細いもの隘路状態になっています。

したがって、グループの全員が、一斉に円錐体を取り出そうとすると、誰一人円錐体を取り出すことが出来なくなってしまうのです。

二つの条件グループが設定されました。

一つの条件グループは、二分以内に取出すことが出来たら報酬がもらえ、できなければ罰金を払わされる条件です。

もう一つの条件グループは、罰も報酬もありませんが、「あなた方のグループがどのくらい協調して行動できるのか、その能力をしらべます」と伝えられる条件です。

さらに、情動的興奮を高めるように、回りで、応援団的に囃し立てる状況を作りました。

その結果、報酬か罰金の利己的な報酬条件を提示されたグループでは、16グループの内12グループで、パニック状態となり、円錐体が出口に殺到するという混乱状態になりました。

これに対して、協調を促す条件が提示されたグループでは、25グループ全部で混雑は生じず、一分以内にすべての円錐体を取り出すことができたのです。

ミンツの実験は、グループが協調的な行動をとることによって、集団全体の合理性・利益が個人の合理性・利益と一致するような場合には、パニックは起こらないことを示しています。

逆に、集団全体の合理性・利益と個人の合理性・利益が一致しないような状況では、少数の人の協調を破る行動が瞬く間に広がって、混乱とパニックに陥るのです。

このように、パニックで起こる人間の非適合的な行動は、人間集団がもつ報酬構造によって説明できるのです。

例え緊急事態であっても、人は自分の生命・財産を守るために、合目的的・合理的に行動しており、衝動のままに盲目的に行動するものではありません。

また、緊急事態であっても、人は独立して自分の行動を決めているのではなく、他の人達がどう行動するのかに大きく依存して行動するのです。人は周囲に左右され、その行動が周囲に影響するのです。

チリ鉱山落盤事故で実証された、協調的な行動によってパニックが防げ、奇跡的な救出に繋がったという事実は、個人の心理が常に社会と連動することを私たちに教えてくれました。

今回の東北関東大震災は、犠牲になられた方々、被災された人々はもちろん、日本全体にとっても大きな痛手ではありますが、様々な協調行動があったことは、将来の復興に向けて希望をいだかせる光であります。

この協同、協調的行動の機能を社会システムの中に組み込むことが出来れば、様々な危機を回避する大きな力になると思います。しかし、現在の我々の多くの社会システムは、この回避システムが万全ではありません。

明日から新たな挑戦を始めることになる皆さんには、本学で学んだことをそれぞれの立場でさらに深め、新たなパラダイムを構築して、人類の負の遺産ともいべき諸問題を解決し、人間の協調を促す社会システムを構築していただくことに貢献していただくことを希望します。

皆さんの活動が世界の人々の幸福に大きく貢献することを祈って、私の告辞と致します。本日は、学士の学位取得、まことにおめでとうございます。

平成23年3月25日
京都工芸繊維大学長
江島 義道