

演題：「原始時代から原子時代へ～青森県で文明の歴史を考えよう～」

期日：令和5年10月5日（木） 会場：十和田工業高等学校体育館

期日：令和5年10月5日（木） 会場：三本木農業恵拓高等学校体育館

【講演の記録】

私は八戸市で生まれ育ちました。家の裏には大きな田んぼがあってイナゴ取りをして遊びました。その田んぼはその後、都市開発で消滅してしまいました。八戸工業高等専門学校ができたのがちょうど中学生の頃で、当時の秀才が多く受験しました。私は中学生の頃は勉強が嫌いだったのですが、勉強の仕方やコツを掴み八戸高校を受験し入学しました。当時の青森県では、金の卵という名前で東京に集団就職した中学卒業生も多く、私の周りでも高校に行けず東京に就職した友達も少なくありませんでした。私は高校生時代に関西・九州方面への修学旅行に出かけたとき、向こうの人が青森県を日本の後進地帯として見下していることに苛立ったことを覚えています。しかしそうした後進地帯としての青森県という見方は、1990年代に青森市三内の丸山遺跡が発見された後、なくなりました。そしてその後、八戸市にも縄文館が建てられ、ついに二年前の2021年7月に「北海道・北東北の縄文跡」がユネスコの世界遺産に登録され、青森県地方が日本文化の後進地帯という考えは完全に覆されたのです。

それで、今日私が皆さんにお話ししたいのは、十和田市からそう遠くない八戸の是川縄文館や青森市の三内丸山遺跡（原始時代の象徴）から、核燃料再処理工場がある下北半島の六ヶ所村（原子時代の象徴）まで、頭の中でもよいですからミニ旅行しながら、科学・技術文明の発展とその行方について考えてほしいということです。

さて、皆さんが慣れ親しんでいるインターネット、パソコン、ICTなどデジタル技術への進歩が起こったのは、皆さんが生まれる前の1980年代からです。また、スマートフォンが普及したのは皆さんが生まれた直後からです。これらの技術革新により、インターネットに常時接続されたノートパソコンやスマートフォン等の情報機器が携帯可能になったことで、場所を選ばない協働や、人間の擬似的な能力強化が可能になりました。こうした科学技術の力で、私たちの生活が大変便利で豊かになったことは疑いありません。これは科学技術が人類にもたらした光の部分の典型です。しかし、科学技術の発展が影の部分を持つことも忘れてはなりません。情報通信技術への依存度が強くなり、インターネット依存症や歩きスマホ問題なども生じるようになったのはその一例でしょう。では次に、その影の部分についてもっと大きな話をしてみたいと思います。

19世紀後半に起こった第二次産業革命は、当時の国家主義と結びついていたため、1914年に第一次世界大戦が起こると、毒ガスなどが発明され、科学技術が敵軍を大量に殺傷するために悪用され始めました。科学技術の発達の大きな影の部分の始まりで、それは第二次世界大戦に原子爆弾を生み、広島と長崎に投下され多くの人の命を一瞬にして奪いました。それは、大量破壊兵器の最初の使用と言ってよいでしょう。

戦後のアメリカは、原子力の軍事利用と並行して平和利用も推進する方針を打ち出し、1955年にはアメリカのアイゼンハワー大統領が、国連総会で原子力平和利用「アトムズ・フォー・ピース（Atoms for Peace）」の推進をよびかけ、原発建設が日本でも始まりました。そして1970年の大阪での万国博覧会で2基が運転を開始しました。その後、52基も作られましたが、2011年3月の東日本大震災による原子力発電所事故が起こってからは、その安全性が問われ、今はほんの数基しか稼働しておらず、今後どうすべきかについては国民の意見が分かれています。

原発の長所は二酸化炭素を出さないことですが、その反面、高レベル放射性廃棄物を残す短所

もあります。高レベルの放射線を出す猛毒のプルトニウムは、2万年も放射線を出し続け、地上での用途は原爆製造以外にはありません。そこで六ヶ所の再処理工場の役割が期待されました。再処理工場とは、使用済みの原発廃棄物を集め、その中からウランとプルトニウムを取り出す工場です。当初、再処理工場は「核燃料サイクル」の夢と関係していました。再処理工場に取り出したプルトニウムを福井県敦賀市の高速増殖炉「もんじゅ」に運んでプルトニウムを再び核燃料として使う計画だったのです。しかし、再処理工場はなかなか完成せず、そして、1995年にできたばかりの「もんじゅ」はナトリウム漏洩事故を起こし、その後は全く役に立たず、2016年に閉鎖が決まりました。今や、核燃料サイクル計画は頓挫寸前と言ってよいでしょう。

プルトニウムを含む高レベル放射性廃棄物の最終処分をどうするかは世界的な問題で、現在は、フィンランドのオンカロが最終処分場として完成しつつあるだけです。日本では難航し、つい最近では長崎県対馬市長が最終処理場の受け入れを拒否しました。ですから当面は中間貯蔵施設で凌いでいくしかないように思われます。そうした中で、原爆を作る以外は用途のないプルトニウムが増え続けることに、世界各国から疑問の声が上がっています。今や、高レベル放射性廃棄物最終処理問題は、脱原発を唱える人々だけではなく、原発を推進したい人々にとっても大きな世界的問題なのです。こうして原子時代を生きる我々は、考えるべき非常に深刻な問題を突き付けられています。皆さんはどう考えるのでしょうか？

では次に、考えなければならないテーマとして農薬を取り上げてみましょう。有機化学の発展により、1938年、スイスの化学者パウル・ミュラーは、植物の害虫の防除薬を研究中に DDT を合成し、この薬が強力な殺虫効果を持つことを発見しました。1943年頃からアメリカで大量生産され、第二次世界大戦後には、日本を含めた様々な国で稲・果樹・野菜といった農作物の害虫や蚊や蠅、南国のマラリア蚊等の防除・駆除に広く使用されました。私たちの世代は学校や家庭で頭に DDT のスプレーをかけられた世代です。そうした中で、レイチェル・カーソンというアメリカの女性生物学者が『沈黙の春』という本を著し、DDT などの化学薬品による生態系への悪影響を痛烈に指摘したのです。この本はアメリカの環境政策に大きな影響及ぼし、DDT は使用禁止となりました。今では、マラリアを感染させるハマダラ蚊が発生する地域を除いて DDT はほとんど使われていません。

農薬や殺虫剤は確かに人間の生活を豊かにしました。しかし、他方ではその害毒にも注意しなければなりません。農薬を使いすぎるために、虫もドジョウも姿を消し、昆虫を餌にしている野鳥の姿も見られなくなり、自然のつりあいは大きく破られたことも農薬の害毒の一つと言えるでしょう。しかし、農薬を用いない有機農業の普及は重要ですが、害虫などの駆除には農薬も必要で、今後の農業をどのように発展させていくか、未来を担う皆さんが考えるべき大きなテーマです。

話題を変えましょう。冒頭の世界遺産でも述べたユネスコとはどんなところか皆さん、知っていますか。ユネスコは「国際連合教育科学文化機関」を意味し、国連の経済社会理事会の下に置かれた教育・科学・文化の発展と促進、世界遺産の登録を基にした国際機関です。そのユネスコの世界遺産として青森県に存在するのは、先に述べた三内丸山遺跡や八戸の是川遺跡に加えて津軽地方の亀ヶ岡石器時代遺跡を含む北海道・北東北縄文群（文化遺産）と秋田県にまたがる白神山地（自然遺産）が挙げられます。そのユネスコは第二次世界大戦後の 1946 年に作られましたが、その憲章の前文は、「戦争は人の心の中で生まれるものであるから、人は心の中に平和の砦を築かなければならない」と述べています。平和の深い意味を考えるうえで、本当に大切なことですね。

そこで十和田工業高校も三本木農業恵沢高校もスポーツが盛んなようなので、スポーツと平和について最後にお話ししたいと思います。文科省のHPにもありますが、スポーツを通じた交流によって世界の人々との相互理解を深めることは、平和のために重要なことです。ラグビーのワールドカップが開かれています。強豪国南アフリカは、1980年代までアパルトヘイト（人種隔離政策）のためにワールドカップには参加を禁じられていました。ようやく1991年にアパルトヘイトが撤廃され、ラグビーの南アフリカ代表スプリングボックスも国際舞台へ復帰しました。1994年に全人種が参加した初の総選挙で当選した初の黒人大統領ネルソン・マンデラは、ホスト国となった1995年ラグビーワールドカップで、人種融和政策を推し進め生まれ変わった南アフリカを世界にアピールしようと試み、黒人もメンバーに加わったスプリングボックスはマンデラの情熱に応えるべく奮闘し初参加で初優勝を遂げたのです。かくしてマンデラは、前の政権下で27年間も牢獄に閉じ込められながら、白人に復讐せず国を一つにしようとすることに成功しました。この憎しみを超えたスポーツの力を見せつけた歴史を私たちは忘れてはなりません。

「ゲーム終了後に行われるノーサイドの精神を世界に広めるにはどうしたらよいでしょう？」この課題を皆さんに考えてもらうことにして、今日の話を終えたいと思います。